

연구개발적립금사업 2016-02

# 국가 해양생물다양성 전략 수립 연구

---

A Study on Establishment of National Strategies for  
Marine Biological Diversity

---

2017. 3.

박수진·육근형·신철오·최석문·김대경



한국해양수산개발원  
KOREA MARITIME INSTITUTE

## 보고서 집필 내역

### 〈연구책임자〉

박수진: 연구총괄, 제1장, 제2장 제1절~제2절,  
제3장 제1절, 제4장 제2절, 제5장 제1절~제2절, 제6장

### 〈연구진〉

육근형: 제5장 제2절

신철오: 제5장 제1절

최석문: 제3장 제2절

김대경: 제2장 제2절, 제4장 제1절, 제5장 제2절

## 산·학·연·정 연구자문위원

이현우 (한국환경정책평가연구원 선임연구위원)

김민섭 (국립해양생물자원관 해양생물다양성실 팀장)

고병설 (해양환경관리공단 해양생태계팀 팀장)

김인식 (국립수목원 산림자원보존과 연구사)

서영상 (국립수산과학원 과장)

박승준 (해양수산부 해양생태과 과장)

\* 연구자문위원은 산·학·연·정 순임

## 연구감리자

황기형 (한국해양수산개발원 선임연구위원)

## 발간사

생물다양성은 현 세대 뿐만 아니라 미래세대에게 중요한 가치를 지닌 전 지구적인 중요자산이다. 1992년 유엔 환경개발총회에서 생물다양성협약이 채택된 이후 생물다양성은 인간이 지속가능한 발전을 위해 필수적으로 보전해야 할 대상으로 인식하게 되었다. 특히, 해양생물다양성과 해양의 건강성을 보전하고 개선하는 것은 해양연안지역의 삶의 질 개선과 미래를 위한 좋은 일자리 확보, 식량안보 차원에서도 중요한 과제로 자리매김하고 있다.

또한 국제적으로도 해양생물다양성정책의 중요성이 점점 커지고 있는데, 2015년 12월에 채택된 유엔 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals, SDGs, 2016-2030) 14번 목표로 ‘대양과 해양, 그리고 해양자원의 보전과 지속가능한 이용’을 선정하였는데, 이는 해양생물다양성정책이 국제적으로도 얼마나 중요한 위상을 갖고 있는가를 보여주는 것이라 하겠다. 더불어 올해 6월에 뉴욕 유엔본부에서 개최되는 ‘유엔 고위급 해양회의(United Nations Ocean Conference)’는 해양생물다양성정책을 포함한 해양정책의 역사적인 전환점이 될 것으로 전망된다. 하지만 지구에 서식하는 생물종과 생태계는 다양한 인간 활동으로 인하여 지속적인 위협을 받고 있어 오히려 생물다양성이 감소 또는 악화되고 있다는 결과 발표가 나오고 있다. 즉, 2014년 유엔에서 발표한 제4차 지구생물다양성전망보고서에 따르면 전 세계 생물다양성에 대한 압력은 지속적으로 증가하고 있고, 그러한 압력은 2020년까지 지속될 것으로 예상되고 있다. 현재의 지구생물다양성의 상황은 한 번 위기에 처하면 다시 되돌릴 수 없는 티핑포인트에 다가가고 있어 해양생물다양성정책에 대한 평가와 개선이 시급하다.

우리나라는 과밀한 국토이용과 급속한 도시화 과정에서 녹지, 갯벌 등에 대한 훼손이 심화되고 생물다양성이 지속적으로 감소되고 있다. 특히, 기후변화, 외래종과 유해생물의 유입 등으로 인하여 생물종과 생태계의 변화로 생물다양성이 위협받고 있으며, 해양생물다양성은 육상에 비하여 사회적인 관심이 부족하고 체계적인 정책 추진이 미흡한

상황이다. 즉, 1996년 해양수산부의 출범과 2013년 재출범한 이후의 해양생물다양성과 관련된 정책을 살펴보면, 다양한 정책이 수립되고 추진되어 왔음에도 불구하고 사업별로 분화되어 있거나 산발적, 단발성 정책인 경우가 많았다. 최근 독성해파리, 갯끈풀 등 외래종과 유해생물의 유입으로 사회경제적 피해가 지속적으로 증가하고 있으므로, 해양생물다양성 및 서식지 감소에 대한 선제적인 대응이 그 어느 때보다 강조되고 있다.

이에 본 연구를 통해 현행 해양생물다양성정책이 안고 있는 문제점과 한계요인을 분석하고, 향후 해양생물다양성을 보전하고 지속가능하게 이용하기 위한 정책적 개선방안을 제시하였다. 이를 위해 본 연구에서는 제3차 국가생물다양성전략 및 제1차 해양생태계보전·관리기본계획의 해양부문의 이행상황을 분석하고, 환경부, 농림축산식품부 등 유관부처의 생물다양성정책과 주요국의 정책에 대한 비교분석을 통해 정책 개선방안을 제시함으로써 보고서의 정책 활용도를 높이고자 노력하였다.

마지막으로 본 연구의 연구책임을 맡아 노력해 준 박수진 연구위원과 연구진으로 참여한 육근형 부연구위원, 신철오 전문연구원, 최석문 연구원, 김대경 연구원의 노고에 깊은 감사를 표한다. 내외부 자문위원으로 함께 보고서 작성에 도움과 조언을 아끼지 않으신 황기형 선임연구위원, 해양수산부 박승준 과장, 한국환경정책·평가연구원의 이현우 박사, 국립수목원의 김인식 박사, 국립수산물과학원의 서영상 과장, 국립해양생물자원관의 김민섭 박사, 해양환경관리공단의 고병설 박사께도 이 자리를 빌려 심심한 감사를 표한다.

2017년 3월  
한국해양수산개발원  
원 장 양 창 호

## 목 차

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 연구성과 요약 .....                          | i  |
| Executive Summary .....                | v  |
| 제1장 서론 .....                           | 1  |
| 1. 연구의 배경 및 필요성 .....                  | 1  |
| 2. 연구의 목적 .....                        | 5  |
| 3. 연구의 범위와 방법 .....                    | 6  |
| 제2장 생물다양성협약 상 아이치 생물다양성 목표와 주요국의 이행 .. | 11 |
| 제1절 생물다양성협약 상 아이치 생물다양성 목표 .....       | 11 |
| 1. 생물다양성협약의 채택과 생물자원주권 .....           | 11 |
| 2. 생물다양성협약의 아이치 생물다양성 목표 .....         | 13 |
| 3. 아이치 생물다양성 목표와 해양생물다양성 .....         | 15 |
| 4. 우리나라의 제3차 국가생물다양성전략 .....           | 17 |
| 제2절 주요국의 국가생물다양성전략상 해양생물다양성 정책 ..      | 21 |
| 1. 분석대상 국가의 선정기준 .....                 | 21 |
| 2. EU .....                            | 22 |
| 3. 호주 .....                            | 28 |

|                  |    |
|------------------|----|
| 4. 일본 .....      | 35 |
| 5. 인도 .....      | 40 |
| 6. 뉴질랜드 .....    | 46 |
| 7. 중국 .....      | 54 |
| 8. 캐나다 .....     | 61 |
| 9. 정책적 시사점 ..... | 66 |

### **제3장 최근 해양생물다양성정책 관련 국제동향 .....69**

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 제1절 제13차 CBD 당사국총회의 해양이슈 및 논의 .....   | 70 |
| 1. 생태적·생물학적 핵심해역(EBSA) .....          | 70 |
| 2. 해양공간계획 및 트레이닝 이니셔티브 .....          | 74 |
| 3. 해양 연안생물다양성에 대한 해양쓰레기 및 해저소음의 영향 .. | 76 |
| 4. 냉수대 생물다양성 및 해양산성화 .....            | 80 |
| 5. 합성생물학 .....                        | 82 |
| 제2절 정책적 시사점 .....                     | 86 |

### **제4장 우리나라 생물다양성정책의 이행현황 .....90**

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 제1절 해양수산부의 해양생물다양성 정책 .....    | 90  |
| 1. 해양생물다양성 관련 주요 법률 .....      | 90  |
| 2. 해양생물다양성 관련 주요 정책 .....      | 99  |
| 제2절 관련 부처의 생물다양성 법률 및 정책 ..... | 105 |
| 1. 생물다양성 관련 주요 법률 .....        | 105 |
| 2. 생물다양성 관련 주요 계획 .....        | 131 |

## 제5장 해양생물다양성정책의 평가와 개선방안 .....154

### 제1절 해양생물다양성정책의 추진성과와 평가 ..... 154

#### 1. 해양생물다양성정책에 대한 전문가 설문조사의 분석 ..... 154

#### 2. 주요 해양생물다양성정책에 대한 이행검토 ..... 167

### 제2절 해양생물다양성정책의 개선방안 ..... 174

#### 1. 생물다양성 주류화 전략의 이행 ..... 175

#### 2. 생물다양성의 보전 강화전략의 이행 ..... 177

#### 3. 생물다양성 위협요인 감소전략의 이행 ..... 180

#### 4. 생태계서비스의 지속가능한 이용전략의 이행 ..... 183

#### 5. 생물다양성 연구 및 관리체계 개선전략의 이행 ..... 187

#### 6. 생물다양성 보전 국제협력 강화전략의 이행 ..... 188

## 제6장 결론 .....192

### 제1절 결론 및 요약 ..... 192

### 제2절 후속과제 및 정책제언 ..... 195

## 참 고 문 헌 .....197

## 부 록 .....202

### <부록 1> 국가 해양생물다양성 전략 수립을 위한 전문가 설문조사지 · 202

### <부록 2> 생물다양성 관련 부처별 소관 법률 비교표 ..... 216

### <부록 3> 생물다양성 관련 부처별 계획 비교표 ..... 217

## 표 목 차

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| <표 1-1> 선행연구 검토 .....                                          | 9   |
| <표 1-1> 선행연구 검토 (계속) .....                                     | 10  |
| <표 2-1> 아이치 생물다양성목표 및 생물다양성전략계획(2011-2020) .....               | 14  |
| <표 2-2> 해양생물다양성 관련 아이치 목표 .....                                | 15  |
| <표 2-3> 제3차 국가생물다양성전략계획 18개 국가목표 및 20개 아이치 목표 연계성 ..           | 19  |
| <표 2-4> 유럽연합 NBSAP의 해양생물다양성 관련 정책 .....                        | 25  |
| <표 2-5> EU 생물다양성전략의 평가 .....                                   | 27  |
| <표 2-6> 호주의 생물다양성보전전략(2010-2030)의 예상결과 및<br>전략이행상 우선활동사항 ..... | 30  |
| <표 2-7> <뉴질랜드 생물다양성전략>의 4대 주요목표 및 내용 .....                     | 47  |
| <표 2-8> 중국의 생물다양성 핵심 보전지역 중 해양지역 .....                         | 57  |
| <표 2-9> 중국의 국가생물다양성전략 및 사업계획의 이행 평가 .....                      | 60  |
| <표 2-10> 캐나다의 해양생물다양성전략 국가목표 및 아이치목표의 비교표 ..                   | 63  |
| <표 4-1> 제1차 해양생태계보전관리기본계획(2009~2018)의 추진전략 ..                  | 100 |
| <표 4-2> 생물다양성법의 주요 내용 .....                                    | 107 |
| <표 4-3> 야생생물법의 주요 내용 .....                                     | 110 |
| <표 4-4> 자연환경보전법의 주요 내용 .....                                   | 113 |
| <표 4-5> 유전자원법의 주요 내용 .....                                     | 117 |
| <표 4-6> 농수산생명자원법의 주요 내용 .....                                  | 119 |
| <표 4-7> 종자산업법의 주요 내용 .....                                     | 121 |
| <표 4-8> 곤충산업법의 주요 내용 .....                                     | 123 |
| <표 4-9> 산림자원법의 주요 내용 .....                                     | 126 |
| <표 4-10> 수목원정원법의 주요 내용 .....                                   | 129 |

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| <표 4-11> 국가생물다양성전략의 성격 및 비전·목표 .....                      | 133 |
| <표 4-12> 국가생물다양성전략의 추진전략 및 추진과제 .....                     | 133 |
| <표 4-13> 야생생물보호 기본계획의 성격 및 비전·목표 .....                    | 136 |
| <표 4-14> 야생생물보호 기본계획의 추진전략 및 추진과제 .....                   | 137 |
| <표 4-15> 자연환경보전기본계획의 성격 및 비전·목표 .....                     | 138 |
| <표 4-16> 자연환경보전 기본계획의 추진전략 및 추진과제 .....                   | 139 |
| <표 4-17> 농업생명자원 기본계획의 성격 및 비전·목표 .....                    | 141 |
| <표 4-18> 농업생명자원 기본계획의 추진전략 및 추진과제 .....                   | 142 |
| <표 4-19> 종자산업 육성 5개년 계획의 성격 및 비전·목표 .....                 | 143 |
| <표 4-20> 종자산업 육성 5개년 계획의 추진전략 및 추진과제 .....                | 144 |
| <표 4-21> 곤충산업 육성 5개년 계획의 성격 및 비전·목표 .....                 | 145 |
| <표 4-22> 곤충산업 육성 5개년 계획의 추진전략 및 추진과제 .....                | 145 |
| <표 4-23> 산림생물다양성 기본계획의 성격 및 비전·목표 .....                   | 146 |
| <표 4-24> 산림생물다양성 기본계획의 추진전략 및 추진과제 .....                  | 149 |
| <표 4-25> 수목원진흥기본계획의 성격 및 비전·목표 .....                      | 150 |
| <표 4-26> 수목원진흥기본계획의 추진전략 및 추진과제 .....                     | 151 |
| <표 5-1> 국가생물다양성전략 상 해양수산부문 추진성과 .....                     | 158 |
| <표 5-2> 아이치 생물다양성목표 중 해양생물다양성정책의 우선추진 목표 .....            | 164 |
| <표 5-3> 제3차 국가생물다양성전략(실천전략 1과 실천전략 2)의<br>해양수산부문 이행 ..... | 171 |
| <표 5-4> 제3차 국가생물다양성전략(실천전략 3과 실천전략 4)의<br>해양수산부문 이행 ..... | 172 |
| <표 5-5> 제3차 국가생물다양성전략(실천전략 5와 실천전략 6)의<br>해양수산부문 이행 ..... | 173 |
| <표 5-6> 해양생물다양성정책의 중점 추진과제 .....                          | 175 |

## 그림 목 차

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| <그림 1-1> 연구 체계도 .....                                    | 8   |
| <그림 2-1> 아이치 생물다양성목표와 해양생물다양성의 관련성 .....                 | 16  |
| <그림 2-2> 제3차 국가생물다양성 전략(2014-2018)과 아이치<br>생물다양성목표 ..... | 17  |
| <그림 2-3> 국가생물다양성전략의 수립 경과(제1차~제3차) .....                 | 18  |
| <그림 2-4> EU 생물다양성전략의 구조 .....                            | 24  |
| <그림 2-5> 인도 국가생물다양성 행동계획 이행을 위한 메커니즘 .....               | 45  |
| <그림 3-1> 생물다양성협약 EBSAs 프로세스 .....                        | 70  |
| <그림 4-1> 해양생태계 보전·관리기본계획의 위상 및 다른 계획과의 관계                | 101 |
| <그림 4-2> 제2차 수산자원관리기본계획('16~'21)의 중점추진과제 .....           | 104 |
| <그림 5-1> 제3차 국가생물다양성전략 인지도 및 내용 숙지 여부 .....              | 155 |
| <그림 5-2> '아이치(Aichi) 생물다양성 전략계획' 및 내용 인지 여부 .....        | 155 |
| <그림 5-3> 제1차 해양생태계 보전·관리 기본계획(2008-2017)'인지도 ..          | 156 |
| <그림 5-4> <전략 2>의 이행 정도 .....                             | 157 |
| <그림 5-5> <전략 2>의 내용 중 해양생물종 다양성을 위해 역점을 두어야 할 부분 ..      | 157 |
| <그림 5-6> 생물다양성의 주류화 정책 이행 정도 .....                       | 160 |
| <그림 5-7> 생물다양성의 보전 강화 정책 이행 정도 .....                     | 161 |
| <그림 5-8> 생물다양성 위협요인 저감 정책 이행 정도 .....                    | 161 |
| <그림 5-9> 생태계서비스의 지속가능한 이용 정책 이행 정도 .....                 | 162 |
| <그림 5-10> 생물다양성 연구 및 관리체계 구축 정책 이행 정도 .....              | 162 |
| <그림 5-11> 생물다양성 국제협력 강화 정책 이행 정도 .....                   | 163 |
| <그림 5-12> 해양수산부의 정책추진 분야의 중요도 .....                      | 165 |
| <그림 5-13> 선진국과의 격차 정도 .....                              | 165 |

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| <p>&lt;그림 5-14&gt; 제1차 해양생태계 보전·관리기본계획 상 해양생물다양성정책의<br/>이행 .....</p> | 168 |
| <p>&lt;그림 5-15&gt; 제3차 국가생물다양성전략 실천목표별 해양수산부문 정책의<br/>이행 .....</p>   | 170 |



# 연구성과 요약

## 국가 해양생물다양성 전략 수립 연구

### 1. 연구의 목적

생물다양성협약 아이치 생물다양성 전략계획(2011-2020)의 국내이행 성과와 한계요인을 분석함으로써, 향후 정책개선 방안을 제시

- 생물다양성협약 ‘아이치 생물다양성 목표’ 및 ‘아이치 생물다양성 전략계획(2011-2020)’과 우리나라 해양생물다양성정책의 연계성과 추진현황을 살펴봄으로써, 해양생물다양성정책의 한계요인을 도출하고, 향후 정책 개선 방안을 제시
- 환경부, 농림축산식품부, 산림청 등 유관부처의 생물다양성정책 추진현황을 분석하고, EU, 중국, 호주 등 주요국의 해양생물다양성정책과 제13차 CBD 당사국총회 결과 등 최근 국제동향을 종합하여 2016년 이후의 정책 추진방향을 설정

### 2. 연구의 방법 및 특징

#### 1) 연구방법

〈표〉 본 연구 방법의 특징

| 특징   | 주요 내용                                                                                                                          | 자료수집                                                                            | 방법론 선택 이유                                                                                         |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 문헌조사 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내외 해양생물다양성정책 논문, 서적, 연구보고서 분석</li> <li>- 주요국의 정책자료, 최근 생물다양성 관련 국외논의동향 분석</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관련 문헌조사</li> <li>- 국내외 사례조사</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내 관련 연구가 충분하지 않아 국내외 정책의 현주소 파악을 위한 조사·분석 필요</li> </ul> |

| 특징                    | 주요 내용                                                                                                                                        | 자료수집                                                                                                    | 방법론 선택 이유                                                                                                                  |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 해외정책<br>비교분석          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해양연안생물다양성 관련 생물다양성협약 당사국총회 최근 논의동향 분석</li> <li>- EU, 호주, 중국, 일본, 인도, 뉴질랜드 해양생물다양성정책 비교분석</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생물다양성협약 당사국총회 공식문서 조사</li> <li>- 주요국 관련부처의 정책보고서 활용</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 선정된 주요국은 관련 분야에 있어 10년 이상의 중장기적·포괄적 계획을 기수립한 바 우리나라 정책방향제시를 위한 비교분석 필요</li> </ul> |
| 설문조사<br>및 관계자<br>의견수렴 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해양생물다양성정책의 문제점, 한계요인, 향후정책방향설정을 위한 전문가 설문조사 및 해수부 등 관계자 의견수렴</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전문가 대상 설문조사</li> <li>- 전문가 자문 및 의견 청취</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내 해양생물다양성정책 개선사항 및 지원방안에 초점을 맞춰 기존 연구의 한계 해소</li> </ul>                          |

## 2) 연구의 특징

본 연구는 생물다양성협약 아이치 생물다양성목표에 있어 해양부문의 동향을 파악하고 주요국의 관련정책과 우리나라의 정책이행을 비교분석함으로써 해양생물다양성정책의 개선 방안을 제시함.

- 해양생물다양성정책의 현황과 한계요인 분석을 통한 정책 개선방안 제시에 중점을 두어 진행하였으며, 생물다양성협약 아이치 생물다양성목표를 달성하기 위한 우리나라의 정책 이행을 분석
- 주요국이 생물다양성협약 사무국에 제출한 제5차 국가생물다양성보고서상 해양생물다양성정책에 대한 비교분석을 통해, 우리나라의 해양생물다양성정책에 대한 시사점을 도출하고, 전문가 설문조사와 워크숍 등을 통해 해양생물다양성정책의 한계와 문제점, 개선방향을 모색함.

### 3. 연구 결과

#### 1) 연구 결과 요약

생물다양성협약이 2020년까지 달성하기로 정한 아이치 생물다양성목표와 전략계획(2011-2020)은 전 지구적 차원에서 달성하려는 도전과제로서, 협약 당사국인 우리나라의 해양생물다양성정책의 지속적인 개선 필요

- 특히, 항행, 수산, 해양자원 및 에너지 개발 등 이용압력이 지속되고 있으며, 기후변화로 인한 고수온, 적조로 인한 양식수산물 폐사, 해수면 상승 및 연안침식, 외래종 및 백화현상, 해양수질 악화 등으로부터의 위협이 심화되고 있음.
- 따라서 해양생물다양성을 체계적으로 보전하고 폐염전, 갯벌 등 훼손된 해양생태계에 대한 복원, 멸종위기에 처해 있는 해양생물에 대한 보호와 증식·복원 등의 정책 강화 필요

해양생물다양성정책은 제3차 국가생물다양성전략(2014-2018)의 5대 전략별 이행 중에서 생물다양성의 현지내 보전 측면에서 해양보호구역과 보호대상 해양생물의 보전정책의 이행이 적절하게 이루어지고 있었던 것으로 평가됨.

다만, 생물다양성의 보전을 정책의 주류화시키기 위한 “전략 1. 생물다양성 주류화” 중 국민인식 제고와 참여 활성화, 생물다양성의 유익한 재정확대 등 미흡하다고 판단됨.

“전략 3. 생물다양성 위협요인의 감소”에 있어서도 기후변화에 적응하는 생물다양성 보전 체계구축, 개발로 인한 생물다양성 영향 저감과 복원정책 추진을 위한 재원 투입증대가 필요

“전략 4. 생태계서비스의 지속가능한 이용”과 “전략 6. 생물다양성 보전을 위한 국제협력 강화”를 달성하기 위한 생물자원 전통지식의 발굴·보호 및 활용, 생태계서비스의 평가 및 활용기반 마련, 생물산업 소재발굴, 해양생물다양성 보호를 위한 남북협력 등은 향후 정책적 개선이 필요

## 2) 정책적 기여

연구결과의 정책적 활용도와 현장적용성을 제고하기 위해서 해양생물다양성 정책의 세부적인 중점추진과제와 사업내용, 소요예산 등을 추정하기 위한 추가적인 연구 필요

‘제1차 해양생태계 보전·관리기본계획(2009-2018)’에 대한 평가와 ‘제2차 해양생태계 보전·관리기본계획(2019-2028)’ 및 ‘제4차 국가생물다양성전략(2019-2023)’의 체계적인 수립을 위한 보다 구체적인 정책연구 필요

- 제3차 국가생물다양성전략과 해양수산부의 정책의 상호연계성이 높지 않다는 측면을 고려할 때, 자료조사-평가-수립-이행 등 정책 수립·이행의 전 단계에서 관련 부처간 협업 필요

향후 해양생물다양성정책의 정책 효과를 극대화하기 위해서는 국가생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 위해 공통의 목표를 설정하고, 부문별 특성과 여건을 반영한 이행전략과 정책을 수립하여 추진

## 3) 기대효과

해양생물다양성정책의 현황과 문제점을 분석하고, 최근 국내외 정책동향을 기초로 향후 해양생물다양성정책의 방향을 제시

제3차 국가생물다양성전략(2014-2018) 상 해양수산부문 시행계획의 정책이 행도를 개선하고, 아이치 생물다양성 목표를 달성하기 위한 실질적인 정책개선 방향을 설정하는데 활용 가능할 것으로 전망

# Executive Summary

## A Study on Establishment of National Strategies for Marine Biological Diversity

### 1. Purpose

The study analyzes performance and limit factors of implementing the Aichi Biodiversity Strategic Plan (2011-2020) into Korea and suggests ways to improve future policies.

- It reviews 'Aichi Biodiversity Targets' and 'Aichi Biodiversity Strategic Plan (2011-2020)', their connection to Korea's marine biodiversity policies and the current status of policy implementation. By doing so, it aims to draw limit factors of marine biodiversity policies and presents ways to improve policies in the future.
- The study firstly analyzes the current implementation status of biodiversity policies by the Ministry of Environment, the Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs, the Korea Forest Service and others. After integrating marine biodiversity policies of major countries, such as the EU, China and Australia, results of CBD COP 13 and the latest international trends, it sets the direction for policy implementation after 2016.

### 2. Methodologies and Features

#### 1) Methodologies

〈Table〉 Feature of This Study's Methodology

| Feature           | Major Contents                                                                                  | Data Collection                                             | Reason for Selection                                                                                        |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Literature review | -To analyze domestic and overseas marine biodiversity policy papers, books and research reports | -Literature review<br>-Domestic /international case studies | -Research and analyses are necessary to understand the current state of domestic and international policies |

〈Table〉 Feature of This Study's Methodology (continuation)

| Feature                                        | Major Contents                                                                                                                                                                                                  | Data Collection                                                                                 | Reason for Selection                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Comparative analysis of international policies | -To analyze latest discussion trends at CBD COP about marine coastal biological diversity<br>-To compare/analyze marine biological diversity policies in the EU, Australia, China, Japan, India and New Zealand | -Official documents of the CBD COP<br>-Policy reports of relevant ministries in major countries | -The selected major countries already established comprehensive mid-and long-term policies spanning more than 10 years in the relevant sectors. Therefore, it is necessary to comparatively analyze those policies to present policy direction for Korea. |
| Survey and expert consultation                 | -Problems and limit factors of marine biodiversity policies, expert survey and consultation (incl. those in the Ministry of Oceans and Fisheries) to set the future policy direction                            | -Survey with experts<br>-Expert consultation and listening to feedback                          | -To address limitations of the existing studies by focusing on improvements of domestic marine biodiversity policies and support measures                                                                                                                 |

## 2) Features

This study identifies trends of maritime sector under the Aichi Biodiversity Targets and comparatively analyzes policies of major countries and those of Korea, presenting improvement measures for marine biodiversity policies.

- It focuses on suggesting improvement measures by analyzing the current marine biodiversity policies and their limitations. It also examines Korea's policy implementation to achieve the Aichi Biodiversity Targets.
- After comparing and analyzing the National Biodiversity Strategies and Action Plans (NBSAP) of the 5th National Biodiversity Report submitted by major countries to the Secretariat, the study draws implications to Korea's marine biodiversity policies. It also seeks limitations, problems and improvement direction of national marine biodiversity policies through expert surveys and workshops.

### 3. Results

#### 1) Summary

The Convention on Biological Diversity set the goal of achieving the Aichi Biodiversity Targets by 2020 and prepared strategic plans (2011-2020) which were challenging tasks to be achieved on the global stage. Therefore, Korea needs to improve national biodiversity policies constantly as one of contracting parties to the convention.

- In particular, there has been increasing pressure for utilization, such as navigation and development of fisheries, marine resources and energy, while threats have been intensified from high water temperature (climate change), perishing of cultured fishery products (red tides), sea level rise, coastal erosion, alien species, bleaching and deteriorating sea water quality.
- Accordingly, stronger policies should be in place to systematically conserve marine biodiversity, to recover damaged marine ecosystem such as discarded salt farms and mud flats and to protect, multiply and restore endangered marine lives.

Marine biodiversity policies are part of 'Strengthening Biodiversity Conservation' among the five major strategies of the 3rd the National Biodiversity Strategies and Action Plans (NBSAP). It is evaluated that marine protected zones and conservation of 'marine lives under protection' are being properly implemented.

However, as for 'Strategy 1: Mainstreaming Biodiversity,' more efforts are required to raise public awareness of biodiversity and their participation and to increase beneficial subsidies on biodiversity.

As for 'Strategy 3: Reducing Threats to Biodiversity,' a conservation system of biodiversity adaptable to climate change needs to be established. In addition, more financial resources are required for policies to reduce impacts of development on biodiversity and their restoration.

In order to achieve 'Strategy 4: Sustainable Use of Ecosystem Service' and 'Strategy 6: International Collaboration on Biological Diversity,' traditional knowledge on biological resources needs to be explored, protected and utilized and the foundation for ecosystem service evaluation and utilization should be prepared. Meanwhile, materials for bio industry and inter-Korean cooperation for marine biodiversity protection require better policies.

## 2) Policy Proposal

For better utilization and application of study results into actual policies, additional research is necessary to analyze core action plans, project contents and estimated budget of marine biodiversity policies in detail.

Additional research is required to evaluate the 1st Marine Ecosystem Conservation and Management Mater Plan (2009—2018) and to systematically establish the 2nd Marine Ecosystem Conservation and Management Mater Plan (2019—2028) and the 4th National Biodiversity Strategies and Action Plans (NBSAP, 2019-2023).

- Given the low inter-operability of the 3rd National Biodiversity Strategies and Action Plans (NBSAP) and policies of the Ministry of Oceans and Fisheries, inter-ministerial cooperation is necessary throughout the whole stage of investigation of materials, evaluation, policy establishment and policy implementation.

In order to maximize effects of future marine biodiversity policies, it is important to establish the mutual goal for preservation and sustainable use of national biological diversity. Under such goal, implementation strategies and policies should be carried out, reflecting sectoral characteristics and conditions.

## 3) Expected benefits

The study analyzes current status and problems of marine biodiversity policies and presents future direction founded on recent domestic and international policy trends.

The study contributes to improving policy implementation of the 3rd National Biodiversity Strategies and Action Plans (NBSAP) in the maritime and fisheries sector. It can be used in establishing the direction for practical policy improvements to meet the Aichi Biodiversity Targets.

# 제1장 서론

## 1. 연구의 배경 및 필요성

지구의 생물다양성<sup>1)</sup>을 보전하고 지속가능하게 이용하는 것은 인류사회가 발전하는데 있어서 불가결한 요소이다. 왜냐하면, 생물다양성은 현 세대 뿐만 아니라 미래세대에게 중요한 가치를 갖는 전 지구적인 자산이기 때문이다. 그러나 오늘날 지구에 서식하는 생물종과 생태계는 다양한 인간 활동으로부터 지속적으로 위협받고 있는데, 인간 활동은 생물종 멸종위기의 주요한 원인으로 작용하고 있다.<sup>2)</sup>

자연적·문화적 환경의 일부로 인식되고 있는 생물다양성의 보전은 환경을 위해(harm)로부터 보호하고 지속가능성(sustainability) 개념이 기본 요소라 할 수 있다. 인간과 자연은 서로 공생관계에 있으며, 인간도 자연의 일부이다. 인간은 생물권(biosphere)을 지속가능하게 관리해야 할 책무와 능력을 갖고 있다.<sup>3)</sup>

따라서 개별국가는 국가정책을 통해 자연환경을 보전하려고 노력하고 있으며, 국제사회에서도 지구상 존재하는 다양한 식물, 동물, 미생물의 개체와 군집, 생물다양성을 보호하기 위한 노력이 지속되고 있다.

18세기 산업혁명 이후 환경오염 문제는 인구, 빈곤과 함께 인류가 직면한 3가지 주요문제로 대두되었다. 이에 1972년 ‘유엔 인간환경회의(UN Conference on Human Environment)’가 스톡홀름에서 개최되었고, 회의결과는 전 지구적인 차원에서 환경보호를 위한 공동약속이 담긴 ‘스톡홀름 선언(Stockholm Declaration)’

1) 생물다양성은 육상·해양 및 그 밖의 수중 생태계와 이들 생태계가 부분을 이루는 복합생태계 등 모든 분야의 생물체간의 변이성을 말하며, 생물다양성은 종내(種內)의 다양성, 종간(種間)의 다양성 및 생태계의 다양성을 포함한다. 생물다양성협약 제2조 참조.

2) <https://www.cbd.int/history/> <최근 검색일: 2017.3.12>

3) D.E.Fisher, “Legal and Paralegal Rules for Biodiversity Conservation : A Sequence of Conceptual, Linguistic, and Legal Challenges”, Michael I.Jeffery, QC, Jeremy Firestone, Karen Bubna-Litic ed., *Biodiversity Conservation, Law+Livelihoods*(Cambridge, 2008), pp.94-99.

의 채택으로 귀결되었다.

스톡홀름 선언이 있는 지 20주년이 되는 1992년에 브라질 리우데자네이루에서는 ‘유엔 환경개발총회(the United Nations Conference on Environmental and Development)’가 열렸다. 당시 유엔 환경개발총회에서는 지구환경보호를 위한 국제규범의 근간 역할을 하고 있는 ‘리우 환경선언(Rio Declaration)’과 함께 생물다양성협약, 기후변화협약, 사막화방지협약이 채택되었다.<sup>4)</sup>

생물다양성은 사막, 산림, 습지, 산악지대, 호수, 강, 농업지대 등 다양한 생태계 안에 있으며, 각각의 생태계는 인간을 둘러싸고 있는 공기, 물, 토양 등과 함께 인간을 포함한 생물체와 공동체들과 상호작용을 하고 있다.<sup>5)</sup> 즉, 생물다양성은 인간이 지속가능한 발전을 위해서는 필연적으로 보전해야 하는 대상이라고 할 수 있다.

1988년에 유엔환경계획(United Nations Environment Programme, UNEP)은 ‘생물다양성에 관한 전문가 작업반회의’를 통해 생물다양성협약 성안(成案)의 필요성을 천명하였고, 1989년 5월에 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 위한 국제법률문서를 준비하기 위한 기술법률전문가 작업반회의를 설치하였다. 1991년 2월에 개최된 정부간 협상위원회(the Intergovernmental Negotiating Committee)를 거쳐 1992년 5월 22일에 나이로비 총회에서 생물다양성협약이 채택되었다. 생물다양성협약은 국제사회에서 생물다양성에 관한 가장 포괄적이고 기본적인 국제규범으로 기능하고 있다.

2010년에 유엔에서 발표한 ‘제3차 지구생물다양성전망(Global Biodiversity Outlook, GBO-3) 보고서’에 따르면 전 세계 생물다양성의 상태가 지속적으로 악화되고 있는 것으로 나타났다. 즉, 제3차 지구생물다양성전망 보고서는 “현재의 생태계 상황은 한 번 위기에 처하면 다시 되돌리기 어려운 임계점(tipping point)에 다가가고 있다”고 경고하였다.<sup>6)</sup> 또한 2002년부터 국제사회가 참여하여

4) 이영준, 「국제환경법론」 (서울: 법문사), 1995, pp.70-77.

5) <https://www.cbd.int/convention/guide/> <최근 검색일: 2017.3.12.>

6) Secretariat of the Convention on Biological Diversity, *Global Biodiversity Outlook 3*, 2010, p.71. 티핑 포인트(tipping point)는 작은 변화들이 어느 정도 기간을 두고 쌓여, 이제 작은 변화가 하나만 더 일어나도 갑자기 큰 영향을 초래할 수 있는 상태가 된 단계를 의미하며, 임계

2010년에 달성할 것을 목표로 삼았던 ‘생물다양성협약 전략계획 2002-2010 (Strategic Plan 2002-2010)’을 달성하는데 실패하였다고 지적하였다.<sup>7)</sup>

이에 2010년에 생물다양성협약 제10차 당사국총회에서는 ‘아이치 생물다양성목표(Aichi Biodiversity Goals)’와 ‘아이치 생물다양성전략계획 2011-2020(Aichi Biodiversity Strategic Plan 2011-2020)’을 새롭게 채택하였다. 아이치 생물다양성목표와 생물다양성전략계획은 현재 우리나라를 포함한 다수 국가가 생물다양성 정책에 반영하여 이행하고 있다.

2014년에 발표된 ‘제4차 지구생물다양성전망 보고서’에서도 생물다양성에 대한 압력은 계속 증가되고 있고, 그러한 압력은 2020년까지 지속될 것으로 예상하였다. 이에 2014년 제12차 생물다양성협약 당사국총회의 의장국이었던 우리나라는 ‘지속가능한 발전을 위한 생물다양성(Biodiversity for Sustainable Development)’을 주제로 하여 ‘아이치 생물다양성 목표’와 ‘아이치 생물다양성 전략계획’의 달성에 기여할 것을 약속하였다. 해양생물다양성의 보전과 지속가능한 이용과 관련해서도 2014년의 ‘지속가능한 발전을 위한 생물다양성에 대한 강원선언문’을 통해서 정부가 일관성있게 지속가능한 해양관리 및 어업, 해양보호구역의 확대와 체계적 관리 등 아이치 생물다양성목표 달성을 위하여 관련 정책을 추진할 것을 국제사회에 약속한 바 있다.

그러나 1996년 해양수산부의 출범과 2013년 재출범한 이후의 해양생물다양성과 관련된 정책을 살펴보면, 다양한 정책이 수립되고 추진되어 왔음에도 불구하고 사업별로 분화되어 있거나 산발적, 단발성의 정책인 경우가 많았다. 또한, 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」 제38조에 따라 국가는 ‘해양생물다양성 보전대책’을 수립·추진하도록 의무화되어 있으나, 현재까지 국가해양생물다양성 보전대책은 별도로 수립되지 않았다. ‘제1차 해양생태계 보전관리기본계획 (2009-2018)’ 상 부문별 대책으로 이행되고 있을 뿐이다.

이는 환경부가 ‘자연환경보전 기본계획’과 별도로 ‘국가생물다양성전략’을 수립하여 추진하고 있거나 산림청이 ‘산림생물다양성 기본계획’을 수립하여 추진하

점(critical point)과 유사한 개념이다.

7) 박수진 외, 「생물다양성협약(CBD) EBSA 국가보고서 개발 연구」, 해양수산부, 2014, p.257.

고 있는 것과는 차이가 있는 모습이다.

한편, 최근에 수족관 해양생물에 대한 체계적인 관리의 필요성이 지적되고, 갯끈풀 등 외래종의 해양생태계에 대한 위협이 증가하는 상황을 비추어보면, 해양생물다양성에 대한 국민의 정책적 관심과 수요는 더욱 증가할 것으로 전망된다. 즉, 외래종과 유해생물의 유입과 과잉번식 등으로 인한 사회경제적 피해가 지속적으로 증가하고 있고, 해양생물다양성 및 서식지 감소가 해양경제에 미치는 영향이 커지고 있기 때문에 선제적인 정책 대응의 중요성이 그 어느 때보다 강조되고 있다.<sup>8)9)</sup>

해양생물다양성의 체계적 관리와 유지는 인류가 지속가능하게 해양을 이용하기 위한 필수적인 전제조건이라고 할 수 있다.

우리나라는 생물다양성협약의 당사국으로서 ‘아이치 생물다양성 목표’와 ‘아이치 생물다양성 전략계획(2011-2020)’을 이행하고자 다양한 정책을 추진해 오고 있다. 1997년에 제1차 국가생물다양성전략을 수립한 이래, 2009년에 제2차 전략을, 그리고 2014년에 환경부, 해양수산부, 농림축산식품부 등이 참여한 범부처 계획인 ‘제3차 국가생물다양성전략(2014-2018)’을 수립하여 추진하고 있다. 제3차 국가해양생물다양성전략은 2차례의 이전 전략과 달리 2012년에 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」이 제정된 후 수립되면서 법정계획으로 전환되었다.

그러나 제3차 국가해양생물다양성전략(2014-2018)의 수립과정에서 해양생물다양성정책과의 연계성이 미흡하였고, ‘아이치 생물다양성목표’와 ‘아이치 생물다양성전략계획(2011-2020)’에 포함되어 있는 해양생물다양성과 관련한 사항이 정책적으로 충분히 반영되어 있지 못한 한계가 있었다. 따라서, 제3차 국가생물다양성전략 등에 포함된 해양생물다양성정책의 한계요인이 무엇인지를 진단함으로써, 향후 해양생물다양성정책의 방향을 설정하는 것이 필요하다.

8) 독성해파리로 인한 국민의 건강과 경제적 피해는 매년 반복되고 있으며, 최근 강화도 일대를 덮은 갯끈풀은 영국에서 유입된 외래종으로서, 갯벌을 빠른 속도로 황폐화시키고 있음. SBS 뉴스 “갯벌 생태계 파괴 갯끈풀 대책 시급”, 2016.6.14 기사 참조

9) OECD에 따르면, 2030년까지 해양경제를 통해 전 세계적으로 약 1.3조 유로의 경제효과를 가져올 것으로 추정되고, 2배 이상도 가능할 것으로 전망되고 있다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 생물다양성협약 ‘아이치 생물다양성 목표’와 ‘아이치 생물다양성 전략계획(2011-2020)’과 우리나라의 생물다양성정책의 연계성을 살펴보고, 해양생물다양성정책의 문제점을 검토함으로써, 향후 정책개선 방안을 제시하는 데 있다. 이를 위해 해양생물다양성정책의 추진현황과 한계요인을 분석하고, 최근의 주요국의 해양생물다양성정책과 생물다양성협약 제13차 당사국총회 결과 등 국제적인 논의동향을 종합적으로 살펴보고자 한다.

국내외적으로 해양생물다양성정책의 중요성이 점점 커지고 있는데, 유엔 새 천년발전목표(Millennium Development Goals, MDGs, 2001-2015)를 대체하여 2015년 12월에 채택된 유엔 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals, SDGs, 2016-2030)가 채택되었다. 유엔 SDGs에서는 14번 목표로 ‘대양과 해양, 그리고 해양자원의 보전과 지속가능한 이용(Goal 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources)’을 선정하였는데, 이는 해양생물다양성정책이 국제적으로도 얼마나 중요한 위상을 갖고 있는가를 보여주는 것이라 하겠다.<sup>10)</sup> 또한, 금년 6월 5일부터 9일까지 뉴욕 유엔본부에서 개최되는 ‘유엔 고위급 해양회의(UN Ocean Conference)’에서는 해양산성화, 해양오염, 지속가능한 어업, 해양건강성, 기후변화 등 해양생물다양성과 밀접한 관계를 갖고 있는 해양이슈에 대한 논의가 이루어질 예정이다. 바야흐로 국제적으로 해양생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 위한 실천적인 논의가 시작되고 있다.

그러나, ‘제3차 국가생물다양성전략(2014-2018)’은 2014년 제12차 생물다양성협약 당사국총회 이전에 수립되어 2014년 이후의 국제적인 논의가 충분히 반영되어 있지 못하다. 특히, 아이치 생물다양성 목표에 포함되어 있는 해양연안생물다양성 부문의 세부목표 달성을 위한 정책이 미흡한 실정이다.<sup>11)</sup> 따라서, 본

10) 유엔은 전 세계 해양의 수온, 화학작용, 해류, 생물상은 인류가 지구에 살 수 있는 글로벌 시스템을 제 공한다고 보고 있다. 따라서, 필수불가결한 글로벌 자원인 해양의 체계적인 관리는 지속가능한 미래의 핵심이라고 보고 있다. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/oceans/>

11) 해양생물다양성정책과 관련이 높은 아이치 생물다양성 목표는 △생물다양성 가치 통합(목표2), △서식처 손실 및 감소 대응(목표5), △지속가능한 해양생물자원 관리(목표6), △침입외래종 예방과 통제(목표9), △기후변화 및 해양산성화 대응(목표10), △보호구역의 증가와 개선(목표11), 생태계 복원 및 회복

과제를 통해서 아이치 생물다양성 전략계획 상 해양부문 목표 달성을 위해 국내정책과의 연계성을 분석하고, 한계요인을 도출함으로써 향후 정책개선 방안을 제시하고자 한다.

### 3. 연구의 범위와 방법

#### 1) 연구의 범위

본 연구의 내용적 범위는 아이치 생물다양성목표를 달성하기 위한 EU, 호주, 일본, 인도, 뉴질랜드, 중국, 캐나다 등 주요국의 해양생물다양성정책을 살펴봄으로써, 우리나라 정책에 대한 시사점을 도출하고자 한다. 또한 해양수산부의 해양생물다양성정책의 추진현황과 환경부, 농림축산식품부, 산림청가 추진하고 있는 생물다양성과 관련 된 정책을 비교·분석한다.

또한, 해양생물다양성정책의 문제점과 한계요인을 분석하고, 2016년에 개최된 생물다양성협약 제13차 당사국총회에서 논의된 해양연안생물다양성 의제의 결과를 분석함으로써, 향후 해양생물다양성정책의 방향을 제시하고자 한다.

#### 2) 연구의 방법

##### (1) 문헌조사

문헌 및 자료의 분석은 해양생물다양성정책과 관련된 국내외 발표 논문과 서적, 연구보고서 등을 대상으로 실시하였다. 즉, 해양수산부, 환경부, 농림축산식품부, 산림청 등에서 발간된 생물다양성정책과 관련된 보고서와 보도자료, 주요국의 정책자료, 최근 생물다양성과 관련된 국외 논의동향 등을 분석하였다. 문헌조사 결과를 기초로 우리나라 해양생물다양성정책의 한계요인과 정책적 시사점을 도출하였다.

## (2) 해외정책의 비교분석

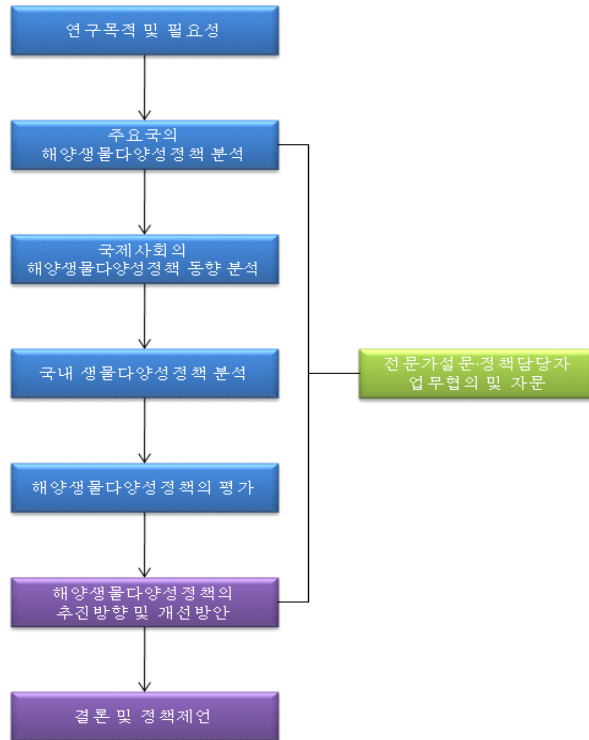
해양연안생물다양성과 관련된 생물다양성협약 당사국총회의 최근 논의동향을 분석하였으며, EU, 호주, 일본, 인도, 뉴질랜드, 중국, 캐나다 등의 해양생물다양성정책에 대한 비교·분석을 실시하였다. ‘EU 생물다양성전략 2020(EU Biodiversity Strategy to 2020)’과 호주의 ‘생물다양성전략계획 2011-2020 (the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020)’, 일본의 ‘국가생물다양성전략(2011-2020)’, 중국의 ‘국가생물다양성전략(2011-2030)’, 인도의 ‘국가생물다양성 전략 및 행동계획(the National Biodiversity Strategy and Action Plan)’ 등은 모두 생물다양성협약 아이치 생물다양성목표와 전략계획을 이행하기 위한 국가계획이다. 이들 국가들의 계획은 생물다양성 보전과 지속가능한 이용, 생태계서비스의 증진, 생물다양성의 손실 감소 등에 10년 이상의 중장기적이고 포괄적인 계획이라는 공통점이 있다. 더불어 최근 생물다양성협약 당사국총회의 해양생물다양성 관련 논의동향에 대한 분석을 통해 우리나라 해양생물다양성정책의 개선방향을 도출하고자 하였다.

## (3) 설문조사 및 관계자 의견수렴

해양생물다양성정책과 관련된 주요 업무를 담당하고 있는 해양수산부 해양생태과 및 해양수산생명자원과, 그리고 주요 유관기관인 국립수산물과학원, 해양환경관리공단, 국립수목원, 한국환경정책·평가연구원 등의 담당자 및 전문가에 대한 업무협의 및 자문 등을 통해 의견을 수렴하였다.

또한, 전문가 설문조사와 세미나를 통해 해양생물다양성정책의 문제점과 한계요인, 향후 정책방향 설정에 관한 작업을 진행하였다. 이를 통해 본 연구의 최종 결과물인 해양생물다양성정책의 개선방안이 정책적 활용도를 제고하기 위한 노력을 기울였다.

〈그림 1-1〉 연구 체계도



### 3) 선행연구 검토

본 연구와 관련된 선행연구는 ‘중장기 생물다양성전략 추진체계 연구’, ‘생물다양성협약의 논의동향과 우리나라의 대응방안’, ‘생물다양성협약 EBSA 국가보고서 개발연구’, ‘BBNJ, ABS 관련 국제협약 대응 연구’ 등이 있었다. 이현우 외(2012)는 환경부의 중장기 생물다양성전략의 비전과 과제를 제시하고 있으며, 명수정 외(2014)는 생물다양성협약 제12차 당사국총회의 대응방안을 마련하기 위한 목적으로 수행되었다. 이현우 외(2012)는 중장기 생물다양성전략을 제시하고 있다는 점에서 본 과제와의 관련성이 높지만, 환경부가 추진하는 정책을 중심으로 분석하고 있다는 한계가 있다.

〈표 1-1〉 선행연구 검토

| 구 분 | 선행연구와의 차별성                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 연구목적                                                                                                                                                                                                  | 연구방법                                                                                                             | 주요 연구내용                                                                                                                                                                                            |
| 1   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 과제명 : 중장기 생물다양성전략 추진체계 연구</li> <li>- 연구자(년도) : 이현우 외(2012)</li> <li>- 연구목적 : 최근의 국내외 정책동향을 반영한 생물다양성전략의 비전과 과제를 제시</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문헌조사</li> <li>- 사례조사</li> <li>- 전문가 자문회의 및 업무협의</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내외 생물다양성현황 및 전망</li> <li>- 생물다양성의 보전 및 이용체계</li> <li>- 생물다양성협약 관련 법률 분석</li> <li>- 중장기 추진체계 선진화 방안</li> </ul>                                            |
| 2   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 과제명 : 생물다양성협약의 논의동향과 우리나라의 대응방안</li> <li>- 연구자(년도) : 명수정 외 (2014)</li> <li>- 연구목적 : 생물다양성협약 대응 방안과 거버넌스 체계를 도출하여, 향후 생물다양성 보전과 지속가능한 이용을 위한 기틀 제공</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문헌조사</li> <li>- 사례조사</li> <li>- 전문가 자문회의 및 업무협의</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생물다양성협약의 이해</li> <li>- COP 12 주요의제 동향 분석</li> <li>- 우리나라의 CBD 대응 방안</li> <li>- 해외 생물다양성 대응체계</li> <li>- 생물다양성 관계자 인식</li> <li>- 거버넌스 및 전략계획 이행</li> </ul> |
| 3   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 과제명 : 생물다양성협약 EBSA 국가보고서 개발연구</li> <li>- 연구자(년도) : 박수진 외(2014)</li> <li>- CBD EBSA 국가보고서(안)을 작성하고, CBD 제12차 당사국총회의 해양부문 의제에 대한 대응방안 마련</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문헌조사</li> <li>- 전문가자문회의 및 업무협의</li> <li>- 설문조사</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- EBSA 지정기준 및 적용가능성 검토</li> <li>- EBSA 국가보고서(안) 마련</li> <li>- 제12차 CBD 당사국총회 해양 부문 의제 분석 및 대응</li> </ul>                                                    |
| 4   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 과제명 : BBNJ, ABS 관련 국제협약 대응</li> <li>- 연구자(년도) : 육근형 외(2016)</li> <li>- 연구목적 : BBNJ, 나고야 의정서 등 국제협약 동향을 분석하고, 해외생물자원사업의 법적, 절차적 적법성을 확보하기 위한 방안 마련</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내외 법제 비교분석</li> <li>- 문헌분석 및 현지조사</li> <li>- 전문가자문회의 및 업무협의</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유엔 BBNJ회의, 나고야 의정서 관련 국제적 논의동향 분석</li> <li>- 나고야 의정서 관련 국내 정책 분석 및 정부 대응방안 마련</li> <li>- 네덜란드, 인도, 인도네시아 ABS법제 분석 및 시사점</li> </ul>                        |

〈표 1-1〉 선행연구 검토 (계속)

| 구 분  | 선행연구와의 차별성                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 연구목적                                                                                             | 연구방법                                                                                                      | 주요 연구내용                                                                                                                                                                        |
| 본 연구 | 본 연구는 생물다양성협약 아이치(Aichi) 생물다양성 목표와 전략계획을 이행하기 위한 해양생물다양성 정책의 추진현황과 문제점을 분석하고, 향후 정책개선방안을 제시하고자 함 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문헌분석 및 현지조사</li> <li>- 전문가자문회의 및 업무협의</li> <li>- 설문조사</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생물다양성협약 상 아이치 생물다양성목표와 주요국의 이행</li> <li>- 우리나라의 생물다양성정책 분석</li> <li>- 최근 생물다양성협약 논의동향</li> <li>- 국가생물다양성전략 해양부문의 이행을 위한 개선</li> </ul> |

한편, 박수진 외(2014)는 최근 생물다양성협약 당사국총회에서 해양 연안생물다양성 관련 의제로 활발하게 논의되고 있는 ‘생태적·생물학적 핵심해역 (Ecologically or Biologically Significant Areas, EBSA)’의 우리나라 후보해역으로 어느 해역이 타당한가를 분석하고, 국영문 국가보고서(안)을 제시하였다. 육근형 외(2016)는 나고야 의정서와 유엔 BBNJ회의에 대한 의제분석 등 국제협약 및 새로운 국제규범 논의에 대한 대응방안 마련이 주된 연구내용이었다.

선행연구는 해양생물다양성정책의 추진현황을 분석하거나 향후 개선방안을 제시하기 보다는 환경부의 생물다양성정책이나 국제협약 대응 등 개별적인 정책수요에 대한 대응방안 마련을 위한 연구였다는 점에서 통합적인 해양생물다양성정책의 개선방안을 제시하는 것을 주요 목적으로 하고 있는 본 과제와는 차이가 있다. 본 연구는 연구범위를 해양생물다양성정책의 현황과 한계요인 분석을 통한 정책 개선방안 제시에 중점을 두어 진행하였으며, 생물다양성협약 아이치 생물다양성목표를 달성하기 위한 우리나라의 정책 이행을 분석하였다는 점에서 기존 연구와 차별화 된다. 또한, 주요국이 생물다양성협약 사무국에 제출한 국가생물다양성보고서 중 해양생물다양성정책에 대한 비교분석을 통해, 우리나라의 해양생물다양성정책에 대한 시사점을 도출하고, 전문가 설문조사를 통해 해양생물다양성정책의 한계와 문제점, 개선방향을 도출하였다는 점에서도 기존 연구와 차별화된다.

## 제2장 생물다양성협약 상 아이치 생물다양성 목표와 주요국의 이행

### 제1절 생물다양성협약 상 아이치 생물다양성 목표

#### 1. 생물다양성협약의 채택과 생물자원주권

1992년에 채택된 생물다양성협약(Convention on Biological Diversity, CBD)의 3대 목적은 첫째, 생물다양성의 보전, 둘째, 생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용, 셋째, 유전자원의 이용으로부터 발생한 이익의 공정하고 공평한 분배이다. 생물다양성협약의 채택을 계기로 국제사회에서는 생물다양성을 보전하는 것이 인류 공통의 과제이고 개발과정에서 고려하여야 하는 필수불가결 요소라는 점을 공통적으로 인식하게 되었다.

생물다양성협약의 기본원칙은 개별국가에게 관할권 내의 생물자원을 개발할 수 있는 주권적 권리를 부여함과 동시에 국가관할권 안에서의 활동으로 인해 다른 국가의 환경에 피해가 발생되지 않도록 해야 할 책임을 갖는다는 것이다. 협약 당사국은 각종 개발사업으로 발생하는 생물에 대한 악영향을 최소화하며, 유전자원의 이용은 상호 합의된 조건에 따라 공정하고 공평한 이익 배분이 가능하도록 하여야 한다.

생물다양성협약은 전문과 42개 조항으로 구성되어 있으며, 2000년에 채택된 바이오안전성 의정서와 2010년에 채택된 나고야 의정서의 2개 부속의정서로 구성되어 있다. 협약의 주요 내용을 살펴보면, i) 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 위한 국가전략 및 계획 또는 프로그램의 개발, ii) 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 관한 계획, 프로그램 및 정책에 대한 통합적 지원, iii) 생물다양성의 구성요소를 확인·감시하고, iv) 유전자원의 접근 및 그 이용을 통해 발생한 이익의 공유에 관한 의무, iv) 국가보고서의 제출, v) 생명공학

의 관리 및 그 이익의 배분 등이다.

과거 생물다양성협약이 채택되기 이전까지의 국제적인 관행은 생물자원과 유전자원을 ‘자연자원(natural resources)’로서 누구든지 자유롭게 접근이 가능하고 무상으로 이용할 수 있다고 생각하였다.<sup>12)</sup> 그 결과 생물자원을 효과적으로 관리하는 법제도를 갖추지 못한 개별국가의 생물자원이 무분별하게 해외로 반출되는 생물해적행위(bio piracy)와 같은 부작용이 일어났다.<sup>13)</sup>

그러나, 1970년대 후반 이후 선진국에서 개발된 식물육종가의 권리와 생명공학의 권리에 대한 논의가 전개되었으며, 1990년대 초 ‘국제신품종보호동맹(The International Union for the Protection of New Varieties of Plants)’의 개정을 통해 식물신품종을 육성한 육성자의 권리 강화, 보호대상식물의 확대 등 생물자원의 국제적, 국내적 관리체계가 지속적으로 강화되었다.<sup>14)15)</sup>

생물다양성협약에서는 협약 전문에서 국가는 자국 관할권 내에서 생물자원에 대한 주권적 권리를 가지고 있으며, 생물다양성을 보전하고 생물자원을 지속가능한 방식으로 이용할 책임이 있다는 점을 재확인하였다.<sup>16)</sup> 21세기 생명공

12) 박수잔·최수정, 「해양유전자원의 접근 및 이익공유에 대한 국가대응방안 연구-생물다양성협약을 중심으로」, 한국해양수산개발원, 2008, p.16. 박수잔·김진엽, 「해양수산생명자원 법령 재정비 방안 연구」, 한국해양수산개발원, 2013, p.1에서 재인용

13) 생물해적행위란 토착 원주민 또는 국가와 어떠한 협의없이 해당 물질이나 전통지식을 획득하여 약용 식물추출을 통한 생물자원 또는 유전자원을 상업적으로 탐사하거나 독점적으로 판매하는 것을 말한다. 다만, 생물해적행위에 대한 국제문서에 규정되거나 국제사회에서 합의된 용어정의는 아직 없다. <http://www.dictionary.com/browse/biopiracy>

14) 식물신품종보호동맹은 1961년 파리에서 채택되었으며, 1972년, 1978년, 1991년에 각각 개정되었다. UPOV는 새롭게 개발·육성된 식물품종을 효과적으로 보호하고, 20년 이상의 품종보호권을 부여함으로써 우수한 품종의 개발과 유통을 촉진함과 사회를 발전시키는 것을 목적으로 한다. 식물품종의 보호 기간은 20년 이상이며, 다년생 작물은 25년을 부여하고 있다. 우리나라는 2002년 1월 7일에 가입하였으며, 1995년 12월에 국내 이행입법인 「종자산업법」을 제정하였다. <http://www.upov.int/portal/index.html.en> (최근 검색일: 2017.2.20)

15) 우리나라는 2012년 6월에 「종자산업법」의 규정사항 중 식물신품종의 출원·심사 및 등록 등에 관한 절차적 규정을 분리하여 「식물신품종 보호법」을 별도로 분리 제정하였다. 이후 2015년 6월에 「수산종자산업육성법」을 별도로 제정하는 입법이 이루어졌는데, 「수산종자산업육성법」은 수산종자의 연구, 보존, 생산 및 유통, 수산종자산업의 육성 및 지원 등에 관한 사항을 규정함으로써 수산종자산업을 고부가가치 산업으로 육성하고 지속가능한 수산업의 발전에 이바지함을 목적으로 한다. 국가법령정보센터(<http://www.law.go.kr>), (최근 검색일: 2017.3.1.)

16) Reaffirming that States have sovereign rights over their own biological resources, Reaffirming

학기술이 급격하게 발전하면서 생물자원의 실제적, 잠재적 가치는 더욱 커지고 있으며, 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 위한 개별국가의 정책적 관심도 지속적으로 커지고 있다.

## 2. 생물다양성협약의 아이치 생물다양성 목표

생물다양성협약 제6조에 따라, 협약 당사국은 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 위하여 국가전략, 계획 및 프로그램을 개발하거나, 협약에 명시된 계약당사국의 조치를 반영하여 기존의 전략, 계획 또는 프로그램을 수정하여야 한다. 또한 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 관련 개발 분야별 또는 분야간 계획, 프로그램 그리고 정책에 가능한 한 적절하게 통합하여야 한다.<sup>17)</sup>

‘국가생물다양성전략 및 행동계획(National Biodiversity Strategies and Action Plans)’은 2017년 3월 현재 196개국 중 96%에 해당하는 189개국이 제출하였다.<sup>18)</sup> 2010년 제10차 당사국총회에서 채택된 ‘아이치 생물다양성 보전 전략계획(2011-2020)’과 ‘20개의 아이치 생물다양성 목표’는 향후 10년간 생물다양성의 보전을 위한 비전과 각국의 임무, 세부 이행목표를 제시하고 있다.

- 비전 : 2050년까지 건강한 지구를 유지하고 모든 사람에게 필요한 이익을 전달하는 동시에, 생물다양성에 대한 가치를 평가하고, 보전과 복원 및 현명한 이용이 있는 ‘자연과 조화로운 삶(Living in harmony with nature)’
- 임무 : 2020년까지 생태계의 복원력을 회복하고, 필수적인 생태계 서비스의 지속적인 공급을 보장하며, 지구 생물다양성의 보전, 인류복지 및 빈곤을 퇴치하는데 기여하는 즉각적이고 효율적인 생물다양성 보호조치 시행

아이치 생물다양성 전략목표는 크게 ① 전략 목표 A. 생물다양성 손실의 근본적인 원인 해결, ② 전략 목표 B. 직접적인 압력 저감 및 지속가능한 이용 증

also that States are responsible for conserving their biological diversity and for using their biological resources in a sustainable manner, 생물다양성협약 전문

17) 생물다양성협약 제6조

18) <https://www.cbd.int/nbsap/> 〈최근 검색일: 2017. 3. 5〉

진, ③ 전략 목표 C. 생태계, 생물종, 유전적 다양성 보호로 생물다양성 향상, ④ 전략 목표 D. 생물다양성과 생태계 서비스로부터 얻는 이익 증대, ⑤ 전략 목표 E. 실천계획, 지식 경영, 역량 강화를 통한 이행 강화로 구성되어 있다.

〈표 2-1〉 아이치 생물다양성목표 및 생물다양성전략계획(2011-2020)

| 구 분                                                      | 이행 목표 주요 내용          | 목표<br>년도                                                                         |
|----------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 전략 목표 A<br>(생물다양성<br>손실의<br>근본적인<br>원인 해결)               | 1. 인식제고              | 생물다양성 가치와 지속가능한 이용을 위한 행동방식에 대한 대중의 인식 제고                                        |
|                                                          | 2. 국가계획 수립           | 생물다양성 가치 개발 및 빈곤퇴치 전략과 통합, 국가회계제도 등에 반영                                          |
|                                                          | 3. 유해인센티브 폐지         | 보조금을 비롯한 생물다양성에 유해한 인센티브 폐지                                                      |
|                                                          | 4. 이해관계자참여           | 정부와 기업 및 여타 이해관계자가 지속가능 소비생산 계획 수립이행 및 생태학적 한계 내 자연자원 사용                         |
| 전략 목표 B<br>(직접적인<br>압력 저감<br>및<br>지속가능한<br>이용 증진)        | 5. 서식지 손실 저감         | 자연서식지의 손실률을 절반(가능한 곳에서는 제로)으로 저감                                                 |
|                                                          | 6. 어업 관리             | 어류 등 수산자원의 남획방지와 같은 지속가능한 어업관리제도의 정착, 어업활동이 멸종위기종, 취약 생태계, 수산자원에 악영향을 미치지 않도록 관리 |
|                                                          | 7. 농산업 관리            | 지속가능한 방식으로 농업양식업 지역 및 산림관리                                                       |
|                                                          | 8. 오염 저감             | 생태계의 기능과 생물다양성에 무해한 수준으로 오염물질 및 영양물질의 억제                                         |
|                                                          | 9. 외래종 관리            | 외래종과 이들의 유입경로를 파악근절                                                              |
|                                                          | 10. 기후변화 대응          | 기후변화에 취약한 산호초 및 취약 생태계에 대한 압력 최소화                                                |
| 전략 목표 C<br>(생태계<br>생물종<br>유전적 다양성<br>보호로<br>생물다양성<br>향상) | 11. 육상·해양<br>보호지역 확대 | 육상지역은 17%까지, 연안해양지역은 10%를 보전<br>※ '10년 기준 육상지역은 10% 연안해양지역은 1% 보호구역(IUCN)        |
|                                                          | 12. 멸종위기종<br>관리      | 멸종위기에 처한 생물종의 멸종을 방지하고, 취약종의 보전상황을 개선                                            |
|                                                          | 13. 유전적<br>다양성증진     | 작물과 가축 또는 야생종의 유전자의 유전적 다양성 유지                                                   |
| 전략 목표 D<br>(생물다양성과<br>생태계<br>서비스로부터<br>얻는 이익 증대)         | 14. 생태계서비스<br>이용증진   | 생존에 필수적인 서비스를 제공하고 있는 생태계를 보호                                                    |
|                                                          | 15. 생태계 복원           | 훼손된 생태계의 15% 이상을 복원                                                              |
|                                                          | 16. ABS 이행           | ABS 국가이행법률 제정 등 'ABS 의정서 이행' 기반 구축 및 이행                                          |
| 전략 목표 E<br>(실천계획<br>지식 경영<br>역량 강화를<br>통한 이행 강화)         | 17. 국가전략 수립          | 최근 생물다양성 현황을 반영한 국가생물다양성전략 및 실천계획 수립                                             |
|                                                          | 18. 전통지식 보호          | 토착지역사회 전통지식과 지속가능한 이용관습을 존중하고 보호                                                 |
|                                                          | 19. 과학기술 이전          | 과학적 기반과 기술을 개선하고, 공유 및 이전                                                        |
|                                                          | 20. 자원 마련            | 전략계획을 효과적으로 실시하기 위한 재원을 확충                                                       |

자료 : CBD 자료(<https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-EN.pdf>)를 기초로 작성

### 3. 아이치 생물다양성 목표와 해양생물다양성

해양 연안생물다양성 이슈가 생물다양성협약 당사국총회에서 본격적으로 논의된 것은 1995년 제2차 당사국 총회에서 ‘과학기술자문보조기구(Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice, SBSTTA)’가 제안한 권고 사항을 수용하여 CBD 결정문 Decision II/10이 채택되면서 부터라고 볼 수 있다. 제2차 당사국 총회에서는 해양 연안생물다양성의 보존의 이행에 대한 각료 성명을 ‘자카르타 위임사항(Jakarta Mandate)’으로 명명하였으며, i) 해양 및 연안 생태계가 오염, ii) 부영양화, iii) 어획, iv) 기후변화, v) 서식지 훼손, vi) 외래종의 유입에 대한 조치가 해양 연안생물다양성 프로그램의 중점사항이 되어야 함을 명시하고 있다. 또한, 연안해양의 통합관리, 자원의 지속가능한 이용, 연안해양보호구역, 해양문화, 외래종 관리를 강조하였다.

이후 2010년 아이치 생물다양성목표를 달성하기 위하여 개별국가에게 국가정책의 수립, 법·제도 정비, 해양생물다양성에 관한 통합정보체계 구축과 생물다양성 국가보고서에 대한 정기적인 자료 갱신을 요구하고 있다.

〈표 2-2〉 해양생물다양성 관련 아이치 목표

| 구분    | 주요내용                                                                                                                                                              |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 목표 6  | <ul style="list-style-type: none"> <li>2020년까지 어류/무척추동물계/수생식물이 지속가능하고 제도적이며, 생태계접근방식의 적용을 통해 관리되고 수확되어야 함(생태계접근기반 어업)</li> </ul>                                  |
| 목표 7  | <ul style="list-style-type: none"> <li>지속가능한 방식으로 양식업을 관리</li> </ul>                                                                                              |
| 목표 10 | <ul style="list-style-type: none"> <li>2015년까지 생태계의 온전성(integrity)과 기능을 유지하기 위해 산호초에 대한 다양한 인위적 변화 압력, 그리고 기후변화와 해양산성화로 인한 기타 취약생태계의 영향 최소화(산호초 관리 강화)</li> </ul> |
| 목표 11 | <ul style="list-style-type: none"> <li>2020년까지 최소한 연안·해양생태계의 10%를 보전</li> <li>광역적인 경관 및 해양경관으로 통합 관리 (보호구역 확대)</li> </ul>                                         |

자료 : CBD 아이치생물다양성목표 자료(<https://www.cbd.int/sp/targets/>)를 기초로 재작성

20개의 아이치 목표 중에는 해양과 직·간접적으로 관련된 항목이 포함되어 있으며, 특히 해양생물다양성의 보전과 지속가능한 이용의 조화를 강조하고 있다. 20개의 아이치 목표 대부분이 해양과 관련되어 있으며, 특히 목표 6 생태계 접근에 의한 어업관리, 목표 7 지속가능한 양식업 관리, 목표 10 취약생태계 산호초 관리 그리고 목표 11 해양보호구역 확대 등은 직접적으로 관련되고 구체적인 수단과 방법에 대해 언급하고 있다.

해양보호구역은 현지 내 보전(in-situ conservation)의 핵심적 수단으로 생물다양성협약에서도 그 중요성이 지속적으로 커지고 있다. 2020년까지 전 세계 해양의 20%를 해양보호구역으로 지정한다는 목표는 아이치 생물다양성목표의 핵심 목표중의 하나로 기능하고 있다.

〈그림 2-1〉 아이치 생물다양성목표와 해양생물다양성의 관련성



자료 : 박수진 외(2014), 생물다양성협약(CBD) EBSA 국가보고서 개발 연구 중간보고회 자료

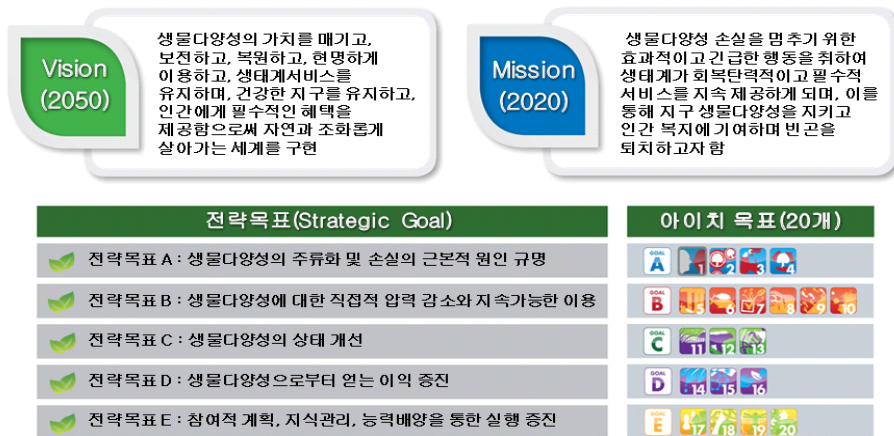
#### 4. 우리나라의 제3차 국가생물다양성전략

##### 1) 제3차 국가생물다양성전략의 의의

제3차 국가생물다양성전략(2014-2018)의 수립은 크게 국제적인 의미와 국내적인 의미로 나누어 볼 수 있다. 먼저 국제적으로는 생물다양성협약(CBD) 제12차 총회의 국내 개최를 대비하고, 2010년에 일본 나고야에서 채택된 생물다양성전략계획(2011-2020) 및 아이치 목표를 반영하여 수립된 최초의 계획이다.

제3차 국가생물다양성전략(2014-2018)은 기존에 수립된 제2차 국가생물다양성전략(2002-2010)의 후속 전략으로서 2010년에 채택된 아이치 생물다양성목표를 반영하여 수정·보완하였다.

〈그림 2-2〉 제3차 국가생물다양성 전략(2014-2018)과 아이치 생물다양성목표



자료: 이현우(2016), 국가생물다양성전략 이행상황 점검, 환경부, p.9

전 지구 생물다양성의 보전을 위한 신규 목표가 필요함에 따라 UN이 제정한 새천년 개발목표(Millennium Development Goals; MDGs)를 고려하여 아이치 생물다양성목표와 아이치 생물다양성 전략계획의 국내이행을 위해 우리나라는 6개 전략(Strategic Goal)과 18개 실천목표를 설정하였다.

또한 2020년까지 국제사회가 추진할 생물다양성 글로벌 목표인 아이치 목표와 국가 목표의 연계를 강화하였다, 예를 들면, 아이치 목표 11번: '20년까지 육상 보호지역 17%까지 확대에 맞춰 국내 육상 보호지역을 2020년까지 보호지역 확대 목표를 정하였다. 한편, 국가생물다양성전략은 국내적으로는 2012년에 제정된 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」에 기초하여 관계부처 합동으로 수립된 법정계획이라는 점에서 의미가 있다.<sup>19)</sup>

제1차 국가생물다양성전략은 「자연환경보전법」과 「야생동·식물보호법」에 기초하여 1997년에 수립되었으며, 제2차 국가생물다양성전략은 2009년에 수립되었다. 제2차 전략 수립 당시에는 생물자원보전종합대책의 수립(2005년)과 국립생물자원관의 건립(2007년)이라는 대내적인 변화가 있었으며, 2010년 제10차 생물다양성협약 당사국총회의 의제에 대한 사전논의가 진행되는 시점이었다.

〈그림 2-3〉 국가생물다양성전략의 수립 경과(제1차~제3차)



자료 : 환경부(2014), 제3차 국가생물다양성전략 확정 보도자료를 기초로 수정·보완

19) 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」은 2012년 2월에 생물다양성의 종합적이고 체계적인 보전과 생물자원의 지속가능한 이용을 도모하고, 생물다양성협약의 이행에 관한 국내 각 부문의 이행사항을 법제화한 것이다.

이후 2014년에 수립된 제3차 국가생물다양성전략은 생물다양성의 주류화를 기치로 하여 생물다양성의 보전과 회복, 지속가능한 이용, 국제적 위상을 주요 실천목표로 설정하였다.

〈표 2-3〉 제3차 국가생물다양성전략계획 18개 국가목표 및 20개 아이치 목표 연계성

| 제3차 국가생물다양성전략                     | 아이치 목표      |
|-----------------------------------|-------------|
| 전략 1. 생물다양성의 주류화                  |             |
| 목표 1. 생물다양성 정책의 추진 기반 강화          | A-2, E-17   |
| 목표 2. 국민의 인식 제고와 참여 활성화           | A-1         |
| 목표 3. 생물다양성에 유익한 재정 확대            | A-3, E-20   |
| 전략 2. 생물다양성의 보전 강화                |             |
| 목표 4. 야생생물 보호·관리 강화               | -           |
| 목표 5. 멸종위기종 등 주요 생물과 서식지 보호       | C-12        |
| 목표 6. 보호지역 확대 및 효과적 관리            | C-11        |
| 목표 7. 유전다양성 연구 및 보전               | C-13        |
| 전략 3. 생물다양성 위협요인 저감               |             |
| 목표 8. 외래생물과 유전자변형생물체에 대한 생물안전 확보  | B-9         |
| 목표 9. 기후변화에 적응하는 생물다양성 보전체계 구축    | B-10        |
| 목표 10. 개발로 인한 생물다양성 영향저감과 생태복원    | B-5·8, D-15 |
| 전략 4. 생태계서비스의 지속가능한 이용            |             |
| 목표 11. 농업·수산·산림 생물다양성 증대          | A-4, B-6·7  |
| 목표 12. 생물자원 전통지식의 보전 및 활용         | E-18        |
| 목표 13. 생태계서비스 가치 확대               | D-14        |
| 전략 5. 생물다양성 연구 및 관리 체계 구축         |             |
| 목표 14. 생물다양성 조사, 평가 및 모니터링        | -           |
| 목표 15. 생물다양성의 과학적 관리능력 제고         | E-19        |
| 목표 16. 유전자원에 대한 접근과 이익 공유 체제 구축   | D-16        |
| 전략 6. 생물다양성 국제협력 강화               |             |
| 목표 17. 한반도 생물다양성 보전을 위한 남북협력사업 발굴 | -           |
| 목표 18. 생물다양성 국제협력의 활성화            | E-19·20     |

자료 : 환경부(2014), 제3차 국가생물다양성전략 확정 보도자료

## 2) 제3차 국가생물다양성전략의 주요내용

제3차 국가생물다양성전략은 6개 전략과 18개 국가목표로 구성되어 있으며, 6대 전략에 포함된 주요 내용은 다음과 같다.

- ① 생물다양성의 주류화 : 관계부처의 주요 법정계획\*에 생물다양성 보전 및 증진방안 반영, 국민 참여 및 인식제고 활성화, 재정지원 확대과제 반영
- ② 생물다양성의 보전 강화 : 야생동물 보호를 위한 구조, 치료 및 질병관리 체계 구축, 주요 야생동물과 그 서식지 보호체계 강화, 유전다양성 연구 및 보전사업 추진
- ③ 생물다양성의 보전 강화 : 야생동물 보호를 위한 구조, 치료 및 질병관리 체계 구축, 주요 야생동물과 그 서식지 보호체계 강화, 유전다양성 연구 및 보전사업 추진
- ④ 생물다양성 위협요인 저감 : 외래생물 및 유전자변형생물체의 관리 강화, 기후변화 및 개발로 인한 영향 저감, 생태복원을 통한 핵심 생태축 연결 강화
- ⑤ 생태계서비스의 지속가능한 이용 : 농업, 수산, 산림 생물다양성을 증대하고, 생물자원 전통지식을 보전 및 활용하며, 생태관광 활성화 및 야생화 자원화 사업을 추진
- ⑥ 생물다양성 연구 및 관리체계 구축 : 국가생물종목록을 확대 구축하고, 생물다양성 관련 권역별 연구기관 설립 및 연구기관간 협업을 활성화하며, 생물다양성 관련 전문가를 양성하고, 나고야의정서 국내 이행을 위한 법률체계를 정비
- ⑦ 생물다양성 국제협력 강화 : 생물다양성 보호를 위한 남북 협력사업을 발굴하고, 제12차 생물다양성협약 당사국총회 성공 개최, 개도국 대상 자금 흐름 및 협력사업 확대를 추진 - 생물다양성 위협요인 저감 : 외래생물 및 유전자변형생물체의 관리 강화, 기후변화 및 개발로 인한 영향 저감, 생태복원을 통한 핵심 생태축 연결 강화
- ⑧ 생태계서비스의 지속가능한 이용 : 농업, 수산, 산림 생물다양성을 증대하고, 생물자원 전통지식을 보전 및 활용하며, 생태관광 활성화 및 야생

화 자원화 사업을 추진

- ⑨ 생물다양성 연구 및 관리체계 구축 : 국가생물종목록을 확대 구축하고, 생물다양성 관련 권역별 연구기관 설립 및 연구기관간 협업을 활성화하며, 생물다양성 관련 전문가를 양성하고, 나고야의정서 국내 이행을 위한 법률체계를 정비
- ⑩ 생물다양성 국제협력 강화 : 생물다양성 보호를 위한 남북 협력사업을 발굴하고, 제12차 생물다양성협약 당사국총회 성공 개최, 개도국 대상 자금 흐름 및 협력사업 확대를 추진

## 제2절 주요국의 국가생물다양성전략상 해양생물다양성 정책

### 1. 분석대상 국가의 선정기준

CBD 사무국에 따르면, 2017년 3월 현재까지 총 196개 협약당사국 가운데 약 96%인 189개국이 ‘국가생물다양성전략행동계획(National Biodiversity Strategies and Action Plans, NBSAPs)’을 작성하여 제출하였다. 그 중 141개국은 2010년 제10차 당사국총회 이후 제5차 국가생물다양성전략행동계획을 제출한 것으로 나타났다.<sup>20)</sup>

우리나라는 2014년 10월 2일에 제5차 생물다양성전략행동계획<sup>21)</sup>을 제출하였는바, 초기에 국가전략을 제출한 141개국 가운데 포함된다. CBD 사무국은 아직까지 국가생물다양성전략행동계획을 미제출한 당사국에게 당사국총회 등을 통해 제출하여 줄 것을 지속적으로 촉구하고 있다.

이하에서는 해외 해양생물다양성 정책의 주요내용을 살펴보고, 우리나라 해

20) CBD 공식홈페이지 참조, <https://www.cbd.int/nbsap/about/latest/default.shtml>. <최근 접속일: 2017.3.24>

21) 국내적으로는 ‘제3차 국가해양생물다양성전략’이었으며, 생물다양성협약 사무국에 제출한 국가보고서의 영문명은 Republic of Korea, *The Fifth National Report to the Convention on Biological Diversity*, 2014이었음. <https://www.cbd.int/nbsap/search/default.shtml> <최근 접속일: 2017.3.24>

양생물다양성정책에 대한 시사점을 도출하고자 한다.

제2절의 분석대상으로 선정한 주요국의 기준은 첫째, 생물다양성협약 당사국으로서 국가생물다양성전략행동계획을 제출한 국가를 대상으로 하였다. 왜냐하면 생물다양성협약 당사국으로서 의무를 충실히 이행하고 있는 국가들이 국내적으로도 해양생물다양성정책을 활발하게 추진하고 있기 때문이다.

둘째, 해양생물다양성이 풍부하여 해양생물다양성정책의 다수 추진되고 있고, 셋째, 지리적 대표성을 갖고 있는 국가이다. 그리고 정부조직 형태의 해양거버넌스가 별도로 운영되고 있는 국가를 선정하였다.<sup>22)</sup> 그 기준에 부합하는 국가들 가운데 인도, 호주, 뉴질랜드 등은 해양생물다양성이 풍부한 국가에 해당되며, 중국과 일본은 해양생물다양성정책이 활발하게 추진되고 있는 국가이다. EU의 경우는 개별 국가단위는 아니지만, 28개 회원국을 대표한다는 점에서 해외사례 분석 대상에 포함하였다.

한편, 우리나라와 유사하게 해양수산부를 설치한 대표적인 국가로는 캐나다와 인도네시아가 있다. 캐나다의 경우는 수산해양부(Department of Fisheries and Oceans)가 있으며, 인도네시아는 해양수산부(Ministry of Maritime Affairs and Fisheries)를 설치하여 해양수산 업무를 관장하고 있다. 캐나다의 경우에는 CBD 사무국에 ‘제5차 국가생물다양성전략행동계획’을 제출하였으나, 인도네시아는 아직까지 제출하지 않은 55개국에 해당한다.

따라서, 이하에서는 EU, 호주, 일본, 인도, 중국, 뉴질랜드, 캐나다의 제5차 국가생물다양성전략행동계획을 기초로 해양생물다양성정책의 주요내용과 정책적 시사점을 살펴보고자 한다.

## 2. EU

### 1) 개관

EU지역의 생물다양성전략인 ‘EU 생물다양성전략 2020(EU Biodiversity

<sup>22)</sup> 태평양을 접하고 있는 주요국 중 하나인 미국은 생물다양성협약 당사국이 아니기 때문에 국가생물다양성전략 행동계획을 제출하지 않았다. 따라서, 제2절의 분석대상에서는 제외하였다.

Strategy to 2020)’은 2011년 3월 3일 수립되었다. 동 전략은 EU가 생물다양성 보전과 생태계서비스 증진, 생물다양성 손실 감소 등을 위해 2020년까지 추진해야 할 주요 과제들을 담고 있다.<sup>23)</sup>

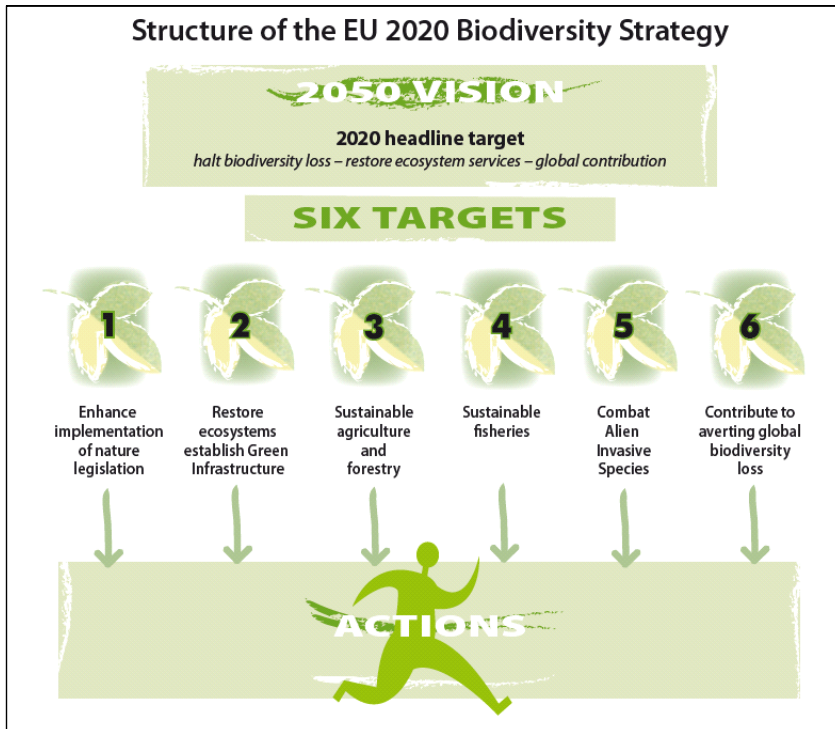
구체적인 내용을 살펴보면, ‘EU 생물다양성전략 2020’은 2050년 비전, 2020년 목표, 6개 목표와 20개의 세부 액션으로 구성되어 있다.

- 2050년 비전 : 2050년까지 EU 생물다양성 및 생태계서비스(자연자본)의 보호 및 가치화, 본질적 가치와 웰빙 및 경제적 활성화에 기여하기 위한 적절한 복원, 생물다양성 손실로 인한 대재앙적인 변화 방지를 이룸
- 2020년 목표(2020 Headline Target) : 2020년까지 EU 내에서 생물다양성의 손실과 생태계서비스의 파괴를 중지하고 복원하며, 지구생물다양성손실을 피하는 것에 EU의 기여를 강화함
- 6대 목표 : ① 생물다양성 보호를 위한 EU 자연보전 법제의 충실한 이행, ② 생태계의 더 나은 보호 및 녹색 인프라의 더 많은 이용, ③ 지속가능한 농업 및 임업 강화, ④ 어업총량 관리 및 해양환경의 좋은 환경상태 달성, ⑤ 침입 외래종 조절, ⑥ 지구생물다양성 손실을 방지하는데 EU의 기여 확대
- 20대 액션 : ① Natura2000 네트워크 실행 완성 및 관리, ② Natura2000 지역에 대한 충분한 재정 지원, ③ 이해관계자 인식 및 참여 확대, ④ 모니터링 및 보고서 제출 강화, ⑤ 생태계 및 생태계서비스에 대한 지식 강화, ⑥ 복원 우선지역 설정 및 그린 인프라스트럭처 활용 증진, ⑦ 생물다양성 및 생태계서비스의 순 손실 방지, ⑧ EU 공동농업정책(Common Agricultural Policy)에 따른 환경공공재에 대한 직접적 지불 강화, ⑨ 생물다양성 보전을 위한 농업개발의 목표 설정, ⑩ 농업유전다양성 보전, ⑪ 산림생물다양성 보호 및 증진을 위한 산주 인식증진, ⑫ 산림관리계획의 생물다양성 측정 통합, ⑬ 어업총량관리 증진, ⑭ 어업생산량, 어종, 서식지 및 생태계의 부정적 영향 제거, ⑮ EU 식물 및 동물 건강 제도 강화, ⑯ 침입외래종에 대한 전담 법률 제정, ⑰ 생물다양성의 간접적 손실 요인

<sup>23)</sup> EU, 2011, The EU Biodiversity Strategy to 2020, brochure

제거, ⑮ 지구생물다양성보전을 위한 추가적 자원 동원, ⑯ EU 개발협력인 ‘생물다양성 입증(Biodiversity-proof)’ 추진, ⑰ 유전자원 접근과 이익의 공평한 공유 조절

〈그림 2-4〉 EU 생물다양성전략의 구조



자료 : EU(2011), The EU Biodiversity Strategy to 2020 brochure

## 2) EU 생물다양성전략의 이행

EU는 20개의 액션 중 ⑬ 어업총량관리 증진, ⑭ 어업생산량, 어종, 서식지 및 생태계의 부정적 영향 제거 등 2개 액션이 해양생물다양성과 직접적으로 관련된 정책으로 추진 중이다. 해양생물다양성 관련 2개 액션의 세부 내용은 다음 <표 2-4>와 같다.

EU 환경청(EU Environmental Agency, EEA)은 European Commission과 함께 생물다양성 정책 실행의 기준이 되는 2010년을 ‘EU Biodiversity Baseline’으로 정하고, 유럽 전역의 생물다양성 현황(state), 위협(threat)을 모니터링하고 있다.

〈표 2-4〉 유럽연합 NBSAP의 해양생물다양성 관련 정책

| 액션                                  | 세부 액션                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13. 어업총량 관리 증진                      | 13a. EU와 회원국은 “지역 수산 관리기구 (Regional Fisheries Management Organization)”가 규제하는 지역을 포함 해 EU 어선이 운영되는 모든 지역 및 EU가 Fisheries Partnership Agreements를 체결 한 국가들에서 최대지속가능수확량(maximum sustainable yield; MSY)를 생산할 수 있는 수준의 어획량(fish stocks)을 유지 및 복원할 것임 |
|                                     | 13b. EU와 회원국은 최대지속가능수확량 접근법에 기반한 수확 통제 규칙을 가지고 CFP 장기 관리 계획을 개발하고 이행할 것임. 이러한 계획은 특정 시간 목표에 부응하고, 과학적 자문 및 지속가능원칙에 기반하도록 설계되어야 함                                                                                                                  |
|                                     | 13c. EU와 회원국은 최대지속가능수확량 이행 지원을 위한 자료수집을 위해 상당한 노력을 기울일 것임. 이 목표가 달성되면 과학적 조언을 통해 2020년까지 최대지속가능수확량의 정의에 생태학적 고려 사항을 통합할 것임                                                                                                                        |
| 14. 어업생산량, 어종, 서식지 및 생태계의 부정적 영향 제거 | 14a. 유럽 연합은 폐기를 점진적으로 없애고, 다른 종을 잡는 과정에서 원치 않게 잡는 것을 피하며, EU 입법 및 국제 의무에 따라 취약한 해양 생태계를 보존하기 위한 조치를 마련할 것임                                                                                                                                        |
|                                     | 14b. EU와 회원국은 해양보호구역(Natura2000, 국제 및 지역 협약에 의한 지역)에 대한 어업과 해양 정책을 위한 미래 금융 수단을 통한 재정적 인센티브 제공을 포함하여 “해양 전략 체계 지침(Marine Strategy Framework Directive)” 이행을 지원할 것임                                                                                |

자료: EU(2011), The EU Biodiversity Strategy to 2020 brochure

### 3) EU 생물다양성의 평가

2015년에는 2011년에 수립한 ‘EU 생물다양성전략 2020’의 중간성과를 평가하면서 생물다양성 정책의 추진상황을 점검하였다.<sup>24)</sup>

‘유럽환경정보 및 관찰 네트워크(European Environment Information and Observation Network, Eionet)’에서 수집된 정보 및 유럽연합 회원국이 CBD에 제

<sup>24)</sup> 환경부, 2016, 제3차 국가생물다양성전략 이행상황 점검, 최종보고서

출하는 제5차 국가보고서(National Report)를 토대로 작성하였는데, 평가 내용은 ① 핵심 목표(2020 Headline Target)에 대한 평가, ② 6대 목표(Target)에 대한 평가, ③ 생물다양성 점검지표 체계를 활용하여 각 목표별 진행상황을 평가로 구성되어 있다.

2020 핵심목표와 6대 전략에 대해서는 신호등 체계를 활용하여 전반적인 정책 목표 달성도를 쉽게 파악할 수 있었는데, 2020년까지 EU 내에서 생물다양성의 손실과 생태계서비스의 파괴를 중지하고 복원하며, 지구생물다양성손실을 피하는 것에 EU의 기여를 강화한다는 핵심목표에 대해 중요한 진전사항이 없는 것으로 평가되었다.

전략과 관련해서는 농업생물다양성의 유지·증진, 임업생물다양성의 유지·증진은 중요한 진전사항이 없는 것으로 평가되어 시급한 개선이 요구되었다. 반면, 조류 및 서식지의 보전, 생태계 및 생태계 서비스의 유지·복원, 지구생물다양성 손실여건 전환에 관한 전략은 진전이 있었으나 충분하지 않은 것으로 평가되었다.

한편, 수산자원의 지속가능한 이용 전략의 경우에는 지속가능한 어업을 위한 정책 체계가 만들어져 시행되고 있으나, 실행은 고르게 이뤄지지 않고 있는 것으로 평가되었다.

〈표 2-5〉 EU 생물다양성전략의 평가

| 구분           |    | 내용                                                                             | 평가결과(신호등 체계)                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|----|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2020<br>핵심목표 |    | 2020년까지 EU 내에서 생물다양성의 손실과 생태계서비스의 파괴를 중지하고 복원하며, 지구생물다양성손실을 피하는 것에 EU의 기여를 강화함 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 중요한 진전사항 없음 : </li> <li>- 전반적인 생물다양성 손실과 생태계서비스 저하가 확인됨</li> </ul>                                                                 |
| 전략           | 1  | 조류 및 서식지 보전                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 진전 있음. 그러나 불충분함 : </li> <li>- 일부 종과 서식지는 안전하고 양호하며 보전상황이 진전됨. 그러나 일부 서식지와 종은 양호하지 않은 보전상태에 처했고, 상태가 악화됨</li> </ul>                 |
|              | 2  | 생태계 및 생태계서비스 유지·복원                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 진전 있음. 그러나 불충분함 : </li> <li>- 정책 형성 및 지식 및 일부 복구활동은 진전이 있음. 그러나 생태계와 서비스 저하를 중단하지 못함</li> </ul>                                    |
|              | 3a | 농업생물다양성 유지·증진                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 중요한 진전사항 없음 : </li> <li>- 농업분야의 종과 서식지 감소가 계속되고 있으며, 농업분야의 노력이 필요함</li> </ul>                                                      |
|              | 3b | 임업생물다양성 유지·증진                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 중요한 진전사항 없음 : </li> <li>- 2010년에 비해 산림면적은 증가. 그러나 EU자연법령은 어떠한 개선 신호도 보여주지 않고 있음. Natura2000 외부 지역의 정보 필요</li> </ul>              |
|              | 4  | 수산자원의 지속가능한 이용                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 진전 있음. 그러나 불충분함 : </li> <li>- 지속가능한 어업을 위한 정책 체계가 만들어져 시행됨. 그러나 실행은 고르게 이뤄지지 않고 있음</li> </ul>                                    |
|              | 5  | 침입외래종 대응                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 정책실행이 본 궤도에 오름 : </li> <li>- 2015년에 침입외래종 규제가 도입되었음</li> </ul>                                                                   |
|              | 6  | 지구생물다양성 손실여건 전환                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 진전 있음. 그러나 불충분함 : </li> <li>- EU는 여전히 가장 큰 생물다양성 재정지원자임. 지구생물다양성 손실 줄이기 위해 야생동물 무역 협정 등에 생물다양성을 통합. 그러나 아이치목표 달성에는 부족</li> </ul> |

자료: EEA(2015), Mid-term Review of the EU Biodiversity Strategy to 2020, 환경부(2016) 수정 작성

### 3. 호주<sup>25)</sup>

#### 1) 개관

호주는 전 세계적으로 생물다양성이 풍부하고 고유성이 뛰어나다고 평가되고 있다. 호주를 서식지로 하고 있는 생물종은 56만 종으로 추산되는데, 이 중 상당수가 오직 호주에서만 발견되는 종이다. 따라서, 호주는 육상과 해양의 생물다양성이 모두 풍부한 ‘생물다양성 부국(Mega diversity Country)’ 가운데 하나로 분류된다.

또한, 호주는 대보초 지역(Great Barrier Reef), 카카두 국립공원(Kakadu National Park), 울룰루-카타추타 국립공원(Uluru-Kata Tjuta National Park), 샤크 베이(Shark Bay) 등 생태적 가치가 뛰어난 것으로 인정받는 세계자연유산을 많이 보유한 국가이기도 하다.

생물다양성 및 생태계 서비스의 중요성은 ‘2010-2030 호주 생물다양성 보존 전략(Australia's Biodiversity Conservation Strategy, ABCS)’에 잘 나타나 있는데, 이 정책은 호주의 국가 생물다양성 보존에 매우 중요한 정책이자 가이드라인 성격을 갖는다. 또한, 호주정부는 ‘1999 환경 보호 및 생물다양성 보존 법령’을 시행하여 환경 및 유산 보호와 생물다양성 보존에 관한 국가 계획 실행을 가능토록 하였다.

#### 2) 호주 국가생물다양성전략 및 관련 이행활동

1993년 호주가 생물다양성협약을 비준한 이후, 호주 정부는 ‘1996 호주 생물다양성보존 국가전략(The National Strategy for the Conservation of Australia's Biological Diversity 1996)’을 마련했다. 이는 호주에서 마련된 최초의 생물다양성 전략이었으며, 2009년까지 생물다양성보전에 관한 국가적 가이드라인으로서 기능하였다. 호주는 이러한 호주 생물다양성 보존 전략을 개정하는데 있어 9개

<sup>25)</sup> Australian Government Department of Environment 2014, *Australia's Fifth National Report to the Convention on Biological Diversity*, Department of the Environment, Canberra, <https://www.cbd.int/doc/world/au/au-nr-05-en.pdf> 참조. <최근 접속일: 2017.3.10>

의 하위 우선사항, 10개의 국가 목표에 대한 3개의 우선사항을 두었다. 3개 우선사항이란 <전 호주인의 참여>, <기후변화에 대한 생태계 회복력 구축>, <측정 가능한 결과 도출>을 말한다. 이러한 국가생물다양성전략의 이행을 위해 ‘호주토종식생체계(Australia's Native Vegetation Framework)’와 ‘국가자연보호구역시스템(National Reserve System)’이 시행되는 등 생물다양성 보전 노력이 국가적 차원에서 조직화되고 강화되었다.

호주 국가생물다양성전략은 ‘2011-2020 생물다양성전략계획(the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020)’을 이행하는데 있어 많은 기여를 했다. 예를 들면, 생물다양성 주류화가 이 전략 <목표 1> 상에 내포되어 국가 생물다양성전략이 호주의 사회 분야 전반 -정부, 사업체, 지역사회- 에서 생물다양성을 통합하고 반영하여 주류화 되도록 기여하고 있다. 호주 국가생물다양성전략에 포함된 관련활동의 요약과 각 국가적 목표에 대한 예상결과는 <표 2-6>에 제시되어 있는데, 이 표는 관련활동과 그 결과에 대한 책임부처를 보여주고 있다.

호주는 2009년 제4차 국가 보고서를 제출한 이후로 생물다양성 협약 이행을 위한 많은 활동들을 수행해 왔다. 주요 활동으로는 호주 생물다양성보전전략 개정, 호주 국가자연보호구역시스템(Australia's National Reserve System, NRS) 확장, 머레이 달링 분지 계획 개발 및 연방 환경 용수 전달 착수, 전략환경평가, 환경 보호 및 생물다양성 보존 법령 하 환경상쇄정책의 개발(2012), 해양보호구역의 국가적 네트워크 구축, 환경정보 및 조사 프로젝트 등이다. 호주는 기존 ‘우리나라 사랑(Caring for Our Country)’<sup>26)</sup>과 ‘토지보호 프로그램’을 새롭게 통합한 ‘국가 토지보호 프로그램’, ‘생물다양성 및 산호초 구제 기금’(현재 2050년 산호초 계획 마련으로 보완됨)을 포함한 많은 생물다양성 관련 자연 자원 관리 프로그램에 투자하고 있다.

26) 2008년에서 2013년까지 케어링포컨츄리 프로그램에 지원된 호주화 20억 달러는 지역별 자연자원 관리 단체, 지방 및 지역 정부, 원주민 단체, 산업체, 토지 관리자, 농민, 랜드케어 단체 및 공동체가 생물다양성 및 지속가능한 농업 관행을 개선하도록 하는 프로젝트 수행에 투자되었다.

〈표 2-6〉 호주의 생물다양성보전전략(2010-2030)의 예상결과 및 전략이행상 우선활동사항

| 1. 생물다양성의 주류화                                                        |                            |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ▶ 국가적 목표 1 : 2015년까지 생물다양성 보전 활동에 참여한 공공 및 개인 단체별 호주인의 수를 25% 증가시킨다. |                            |                                                                                              |
| 활동                                                                   | 책임부서                       | 예상결과                                                                                         |
| A1 : 생물다양성과 그 가치에 대한 인지도 증진을 위하여 정보와 커뮤니케이션 프로그램 개발 및 시행             | 모든 정부 부서 및 비정부 단체, 사업체, 대중 | 1.1.1 대중의 생물다양성 인지도 증가<br>1.1.2 대중의 자연 보전 활동 참여도 증가<br>1.1.3 1차 산업 및 민간 사업체의 생물다양성 보전 참여도 증가 |
| A2 : 학교 교과과정 내 생물다양성 분야 확대                                           | 모든 정부 부서 및 교육관련 부서         | 1.1.4 생물다양성 보전과 관련된 공공 및 민간 계획 및 그 관리에 대한 부서간 통합 강화                                          |
| A3 : 생물다양성 관련 책무가 공동 계획 및 연간 보고 가이드라인과 맞도록 정보 및 접근법을 통합              | 모든 정부 및 사업체                |                                                                                              |
| 2. 전략적 투자 및 파트너십 강화                                                  |                            |                                                                                              |
| ▶ 국가적 목표 3 : 2015년까지 생태계 서비스에 대한 보완적 시장의 가치를 두 배 신장한다.               |                            |                                                                                              |
| 활동                                                                   | 책임부서                       | 예상결과                                                                                         |
| A7 : 생물다양성에 관련된 신생 시장을 개발하고 필요시 다른 생태계 서비스 관련 시장과 일관성이 있도록 조정한다.     | 모든 정부 부처 및 사업체             | 1.3.1 생물다양성과 생태계 서비스 관리에 관련된 장려책 및 시장 사용의 증대<br>1.3.2 생물다양성 보전 활동에 대한 민간지출 증대                |
| A8 : 생물다양성 보전에 관한 민간투자를 장려하고 이익을 신장시킬 혁신적 체계를 개발한다.                  | 모든 정부 부처, 사업체, 비정부 단체      | 1.3.3 생물다양성 보전에 관하여 공공-민간 간의 파트너십 증대                                                         |
| 3. 생물다양성에 대한 위협요소 감소                                                 |                            |                                                                                              |

▶ 국가적 목표 7 : 2015년까지 지형, 수생, 해양 환경 전반에 걸쳐 멸종 위기종 및 위기 생태계에 대한 침입 외래종의 영향을 최소 10% 감소시킨다.

| 활동                                                                                                                                                                       | 책임부서                   | 예상결과                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A17 : 위협요소 관리에 대해 다양한 규모로 대응책을 지원하고 돕는 도구의 개발                                                                                                                            | 모든 정부 부처, 사업체, 과학분야    |                                                                                                                                |
| A18 : 생물다양성 관리에 대한 의사결정 위계질서를 정립하는 등 계획 관련 도구에 생물 다양성 보전을 반영한다 ; 최우선 목적은 생물다양성의 손실을 막는 것이나 여의치 않을 경우, 손실을 최소화하고 생물다양성 손실이 불가피할 경우, 그 영향은 가능한 생태계 기능을 유지하는 선에서 이루어지도록 한다. | 모든 정부 부처, 사업체, 사유지 소유주 | 2.3.1 서식지 감소와 기후 변화 같은 최우선 위협요소의 영향 감소<br>2.3.2 생물다양성에 미치는 외래종의 영향 감소<br>2.3.3 기후 변화 등 생물다양성을 위협하는 요소에 대한 관리 전략의 활용 및 초기 개입 증진 |

자료: Australian Government Department of Environment 2014, Australia's Fifth National Report to the Convention on Biological Diversity, Department of the Environment, Canberra를 기초로 수정 작성

### 3) 유전자원에 대한 접근 관리

호주는 2000년 환경보호 및 생물다양성보전 규칙 8A 하의 규정을 포함하여 호주의 토착유전자원 관리와 커먼웰스(common wealth) 지역 내 자원에 대한 접근과 자원의 공유에서 파생한 이익에 대한 책임을 지닌다. 호주 정부는 커먼웰스지역 내 토착유전자원에 대한 접근과 이 자원의 이용에서 기인하는 이익공유에 관한 규제적 체계 및 정책 체계를 관리한다. 이 체계의 목적은 유전자원에 대한 접근을 촉진하고 연구원 및 혁신 주체에게 법적 권리를 확실히 보장해주는 동시에 생물자원의 지속가능한 사용을 보장하고 호주와 호주의 생물다양성 보전에 관해 확실한 이익을 도출해 내는 것이다.

더욱이, 호주는 생물다양성, 전통 지식 및 나고야의정서 이행 등의 문제에 대한 접근과 그 이익공유와 관련된 3가지 국가적 포럼을 개최하였다. 이 포럼들은 모든 정부 부처와 산업체, 원주민 사회, 새로운 속성과 그 적용을 위해 생물다양성 조사에 대해 연구하고 있는 조사원 간의 정보 교환 및 논의의 장이 되었다.

### 4) 해양생태지역계획(Marine Bioregional Plans)

해양생태지역계획은 호주를 4개 지역, 즉 남서부, 북서부, 북부 및 동쪽 온대 지역으로 구분하여 수립한 계획이다. 해양생태지역계획은 해양지역의 생물다양성을 보호하고 해양 기반 사업을 통하여 해양과 해양자원의 지속가능한 사용에 대해 ‘호주 환경보호 및 생물다양성 보전법’ 상의 의사결정과정을 개선하기 위해 마련되었다.

해양생태지역계획은 개별 해양지역의 환경 및 보전 가치(보호종, 보호지역 및 중요 생태적 특징 등)에 영향을 미치는 압력요인을 확인하고 그 특성을 규명한다. 또한, 해양생물다양성정책에 관한 포괄적 목적을 세우는 동시에 지역적 우선사안을 확인하고 위기 평가에 따라 우선사안에 대응할 전략을 마련함으로써, 해당지역의 보전 가치와 관련된 해양 지역 내 활동수행에 대해 의사결정 관계자들과 계획 당사자들이 고려할 정보를 제공하게 된다.

호주의 해양생태지역계획의 이행은 중요 해양서식지 지역 및 위치에 대한 구체적 정보와 생태적 특징, 보호종의 번식지 및 먹이활동 장소, 해양 지역 내 기타 보전 가치 등과 더불어 호주 해양 환경에 관한 다양한 국가 자료를 통합한 ‘보전가치아틀라스(the Conservation Values Atlas)’를 통해 지원되고 있다.

### 5) 자연자원의 관리

호주정부는 환경보전, 호주자원 및 환경의 지속가능한 이용과 복원에 관해 현장 활동을 수행하는 토지 관리자 및 지역단체를 오랫동안 지원해 왔다. 호주 정부는 다양한 자연자원관리 프로그램을 통한 환경적 결과 도출을 위해 국가적 차원의 리더십을 발휘하여 전략적 투자를 하고 있다.

특히, 자연자원관리계획에 관련하여 기후변화와 관련된 지역적 정보전달을 지원하고 있다. 호주 전역에 대한 기후 변화에 대한 예상은 지역 자연자원관리 단체의 기후 관련 최우선사항으로 선정되어 관련 조사가 진행되고 있다. 기후 변화 영향에 대한 연구와 적응 옵션 또한 자연자원관리단체들이 지역 자연자원 관리계획에 기후적 리스크를 반영하도록 맞춤 제공되고 있다. 이는 자연자원관리계획 상 자연자원관리단체를 지원하여 정보의 효과적인 사용에 대한 가이드 규정과 기존 계획을 업데이트하는 방식으로 진행된다. 이로 인해 관리 및 복구 활동의 환경적 이익이 극대화될 수 있을 것이다.

한편, 기후변화에 대한 호주의 자연회복력을 증진하고, ‘이산화탄소 경영 이니셔티브(Carbon Farming Initiative : CFI)’<sup>27)</sup> 프로젝트의 환경적 결과도출을 강화하며 토지소유주들이 소유지 내 탄소 및 생물다양성 가치를 보호하도록 돕는데 대한 투자 목적으로 생물다양성기금이 2011년부터 2014년까지 운영되었다.

이와 같은 생물다양성기금의 제1차시기(2011-2012) 동안 호주 정부는 2억 7,100만 호주달러의 보조금의 지급을 승인하였고, 1,800만 헥타르가 넘는 호주 국토의 녹지화와 환경복구에 관련된 총 317개의 프로젝트가 채택되었다. 생물다양성 기금의 1차분은 광범위한 접근법을 채택하여 전국적인 참여도를 극대화하는데 성공했다. 2차시기(2013-2014)는 생물다양성이 풍부하여 국가적으로

27) CFI는 산림파괴방지 등 농업 및 산림부문에서의 탄소배출권 상쇄시스템을 의미한다.

중요한 지역들 중 증가하는 압박요소들을 직면하고 있는 환경적 목표 대상지역에 대하여 좀 더 구체적 접근법을 채택하였다.

#### 6) 생물다양성 주류화

생물다양성 주류화는 호주생물다양성보전전략 상의 주요 우선 활동사항이며 생물다양성을 의사결정과정에 통합하여 모든 사회 전반에 투영하고 관련 거래, 비용 및 의사결정 전반에 걸쳐 일부분이 되는 것을 목표로 하고 있다. 이러한 생물다양성 주류화에 대한 정부활동 사례로는 (i) 일상 사업에서 환경영향을 고려하는 호주의 정부 정책, (ii) 환경적 고려사항을 호주의 국제원조프로그램에 통합하려는 계획, (iii) 민간부분 활동 시 환경적인 사항을 고려하도록 지원하는 것 등이 있으며, 기타 구체적 제도는 다음과 같다.

- ‘호주 지원프로그램 환경관리가이드(the Environment Management Guide for Australia's Aid Program)’를 통해 지원프로그램 및 빈곤감소전략과 환경의 통합
- ‘호주 환경-경제 장부(Australian Environmental - Economic Accounts)’를 정기적으로 발행하는 등 환경장부 역량개발
- ‘호주 산업생물다양성 이니셔티브(Australian Business and Biodiversity Initiative)’를 통해 생물다양성 보전 및 생태계 서비스의 지속가능한 사용을 호주의 사업 정책 및 관행 속에 통합하도록 분석 및 장려
- 경제분야 및 계획 메커니즘과 생물다양성의 통합
- 민간 분야의 환경적 고려사항 반영
- 국제협약 전반에 대한 협력 및 시너지 창출과 국제협력 상의 생물다양성 반영
- 호주 정부의 생물다양성 관련 협약 보고 간소화 프로젝트
- 세계토착민네트워크(World indigenous Network)
- 산호초, 어업 및 식량안전에 대한 코럴 트라이앵글 이니셔티브(Coral Triangle Initiative on Coral Reefs, Fisheries and Food Security)
- 남태평양지역환경프로그램(the Pacific Regional Environment Programme) 사무국 지원

### 7) 2015 새천년개발목표에 따른 원조 프로그램

‘2015 새천년개발목표(the Millennium Development Goals, MDGs)’는 개발도상국에 대한 호주의 원조를 뒷받침하는 근거이다. 보고서 상의 기간 동안, 호주의 원조 프로그램은 23개국과 4지역에 대한 환경 활동을 지원했다. 호주는 또한 지구환경기금(Global Environmental Facility, GEF)이 창설된 이후 3억 5,500만 호주달러에 달하는 상당한 양의 기부금을 지원했다. GEF의 일은 토양 악화, 생물 다양성, 기후 변화, 지속가능한 개발 진로 및 생계에 대한 홍보 등의 문제를 다루어 새천년개발목표 7<sup>28)</sup>에 기여하는 것이다.

지금까지 확인한 바와 같이 호주는 2011-2020 생물다양성 전략 계획 및 아이치 생물다양성 목표 이행에서 많은 활동을 진행해 왔다. 호주가 2010-2030 호주 생물다양성전략에 상응하는 국가목표와 더불어 아이치 생물다양성 목표 달성을 위해 수행한 다양한 활동들은 부록 상의 표에 제시되어 있다. 모든 목표가 호주 전반에 걸쳐 다양한 활동을 통해 이행되고 있지만 그 중 주목할 만한 진전을 보인 곳은 보호구역에 대한 아이치 목표 11, 농작물, 가축 및 연관 야생동물의 유전적 다양성에 대한 아이치 목표 13, 국가 다양성 전략 및 활동 계획 개정에 대한 아이치 전략 17, 생물다양성에 관련된 지식, 과학 기반 및 기술 개발에 관한 아이치 전략 19이다.

## 4. 일본<sup>29)</sup>

### 1) 개관

일본은 작은 국토 면적에 대략 9만개 정도로 알려진 풍부한 생물군과 다양

28) 호주는 새천년개발목표 7 - 다양한 방법으로 ‘환경적 지속가능성을 보장하라’ - 을 지원하고 있다. 호주가 이행중인 관련 활동은 제5차 보고서에 제시되어 있으며, 해당 보고서는 새천년개발목표 7 가운데 목표 7A와 7B만을 참고하고 있다.

29) Government of Japan, Fifth National Report of Japan to the Convention on Biological Diversity, March 2014, <https://www.cbd.int/doc/world/jp/jp-nr-05-en.pdf> 참조. <최근 접속일: 2017.3.10>

한 토착종을 보유하고 있다. 또한 전 세계 해양생물종의 15% 정도가 일본 근해에 서식하고 있는 것으로 알려져 있다. 이것은 일본의 지리 역사적 특징 때문인데 일본이 아시아 대륙의 끝부분에 위치한 점과 남북으로 넓게 펼쳐진 여러 다도해들이 많은 점, 광활한 바다로 둘러싸였을 뿐 아니라 지리학적 역사를 통해 끊임없이 아시아 대륙과 이어지고 분리되기를 반복하면서 철새 및 다른 동물들의 이동경로 사이의 중간 기착점의 기능을 수행하고 있기 때문이다. 이런 풍부한 생태계와 공존하면서 일본인들은 스스로를 자연의 일부라 여기고 자연을 존중하고 함께 더불어 사는 다양한 문화를 창조해 냈다.

일본은 현재 생물다양성과 생태계 서비스에 대한 평가를 진행 중에 있다. 지난 50년간의 생물다양성 변화에 대한 분석을 보면, 인간 활동으로 인한 생태계의 손실이 전반적 생물다양성에 영향을 미쳤다는 것을 알 수 있다. 생물다양성의 손실 정도는 육상 수생 생태계와 해양, 연안 생태계, 섬 생태계에서 특히 두드러졌다. 이런 생물다양성 손실 추세는 지금도 진행 중이다. 생물종에 대해 말하자면, 멸종 위기에 처한 야생 동식물상으로 간주되어 멸종 위험군으로 기록된 종의 수가 2006~2007년도에 비해 400여개가 증가했으며 총 10개의 분류군에서 3,597 종이 등재되었다.

사구, 조습지, 해초층 같은 도호쿠 지역의 태평양 해양 및 연안 생태계는 광범위하게 손상되었고 이 지역에 서식하는 생물들은 2011년 동일본 대지진으로 인해 큰 타격을 입었다. 현재 이곳의 변화와 회복 과정 모두 신중히 모니터링되고 있다.

## 2) 국가생물다양성 정책과 이행

2012년 9월에 개정된 일본의 ‘2012-2020 국가생물다양성전략’을 보면 아이치 생물다양성 목표에 상응하는 13개의 국가적 목표와 더불어 700여개의 정책들과 50여개의 수치적 목표점들 또한 지정되어 있음을 알 수 있다.

이러한 ‘2012-2020 일본 국가생물다양성전략’에 따르면 기존의 “전략”과 “행동정책”, 이 두 부분에 “아이치 생물다양성 목표 달성을 위한 로드맵”이 추가되었다. 광범위한 독립적 지역사회들이 생태계 서비스로 인해 연결되어 있는 “사

회생태영역”이라는 개념은 동일본 대지진과 인구감소와 같은 일본의 사회적 상황을 고려하여 등장했다. 또한 생물다양성과 생태계 서비스에 대한 정부 간 플랫폼(IPBES) 등에서의 진전을 고려하여 “과학기반의 강화 및 정책반영”을 기존 4가지 전략에 덧붙여 5번째 전략으로 추가하였다. 여기서 기존 4가지 전략이란, ① 사회 내 생물다양성의 주류화, ② 자연과 인간관계의 재조명 및 재건, ③ 산림, 농업사회, 강, 바다 사이의 연관성을 공고히 하는 것, ④ 세계적 관점에서의 정책개진을 말한다.

이와 같은 일본 국가생물다양성전략이 개정된 이후 2013년 9월 실시된 전반적 검토에 따르면 정책 수행 진행상황에 관해 거의 모든 영역에서 진척이 보이고 있다. 50개의 목표치 중 7개가 이미 달성되었고 3가지 목표가 50% 이상 진척이 된 것으로 나타났다.

### 3) 생물다양성 주류화의 이행

생물다양성의 주류화를 위해, 관련 당사자들로 구성된 ‘유엔 생물다양성 10년 계획을 위한 일본 위원회’가 2011년 설립되었으며 관련당국들이 참여한 협동 프로젝트를 승인하는 등의 노력을 통해 생물다양성의 주류화 정책들이 이행되었다. 각 지방자치단체의 지역 생물다양성전략 수립 또한 장려되었다. 이러한 지역적 전략은 이미 26개 곳에서 마련되었고 20개 곳에서는 수립 중이거나 수립 고려중인 상태이다. 경제단체 부분에서는 ‘비즈니스 생물다양성 파트너십’이 2010년 설립되었다. 그에 따라 사업 참여자들의 경영 원칙 및 정책의 85%에 생물다양성 보전이라는 개념이 포함되어 왔다. 산림 및 해양상품의 인증시스템의 설립 또한 이미 진행되고 있다.

생물다양성은 또한 관련부처의 기본정책과 전략에 포함되는 등 국가정책에서도 장려되고 있다. 1차 산업 부분에서는 생물다양성에 초점을 두어 지속가능한 농업, 임업, 어업, 농촌 지역을 다시 활성화하고 아이치 생물다양성 목표를 이루기 위한 조치들이 2012년 개정된 ‘농림수산부 생물다양성전략’에 기초하여 진행되고 있다. 또 생물다양성을 고려하여 생산기지와 임업 관리부분도 개선되고 있다. 그 밖에 국토개발 분야에서는 생물다양성에 대한 도시 간 네트워크가 형성

되고 있고 해양연안지역의 자연 또한 회복되고 있으며, 연구 분야에서는 해양생물다양성에 대한 연구 및 평가와 유전자 조작 유기체 및 식품에 대한 정보의 수집과 관리, 유전적 자원에 대한 정보의 편집과 공유가 장려되어 시행되고 있다.

#### 4) 생물다양성협약의 이행

2009년 이후 생물다양성협약은 여러 분야에서 다양하게 이행되어 왔다. 법적인 부분부터 언급하자면 지방자치단체들과 비영리단체, 지역민들과 사업체 같은 다양한 당사자들 사이의 공조를 통하여 생물다양성 보전을 장려하고자 하는 법령이 2010년 마련되었다. 멸종위기에 처한 국내외 야생동식물을 보호하고 외래종에 대한 적절한 조치를 취하기 위한 법령도 제재 강화를 목적으로 개정되었다.

보전구역을 강화하기 위해 “해양보호구역”에 대한 새로운 정의가 2011년에 재정립되었고 이에 따른 평가 또한 시행된 바 있다. 국립공원의 경우, 국립공원 법령이 2009년 개정되어 해양구역보호시스템이 개선되고 생태계 조절에 대한 정책도 강화되어 시행되고 있다. 또한, 해양구역에 집중하여 케라마-쇼토(Kerama-shoto) 국립공원이 2014년에 지정되었다.

야생동물관리 부분에서는 멸종위기 야생동식물종의 보전에 대한 법령에 근거하여 동식물 멸종위기종을 지정하고 자연서식지 재건 및 존속개체군 관리 프로그램 홍보를 통해 멸종위기종을 보전하며 야생동물의 보호와 관리 조치를 강화하고, 침입외래종을 제한하고 통제하는 프로젝트를 시행하는 등 여러 방안들이 시행되고 있다. 또한, 동일본 대지진의 영향으로 피해를 입은 산리쿠 후코 국립공원의 재건을 통해 ‘그린 재건 프로젝트’를 장려하고 해안 방재림을 복구하는 등의 많은 정책이 시행될 예정이다.

생물다양성 관련 협약은 꾸준히 이행되어 왔으며, 2011년 세계유산목록에 오가사와라 섬이 등재되고 2012년에는 랍사협약에 9곳이 지정되는 등의 결실을 맺기도 했다.

국제협약부분에서는 생물학적 다양성에 대한 사무국 협약에서 설립된 ‘일본 생물다양성기금’을 통해 아이치 생물다양성 목표의 달성을 목적으로 개발도상

국의 능력개발 지원 또한 시행되었다.

또한, 2010년 생물다양성협약 당사국총회(COP10) 이후, 인간의 영향을 받은 자연 환경의 지속가능한 보존을 위해 사토야마 계획(Satoyama initiative)이 시행되었고 2013년 11월에 일본에서 열린 아시아 국립공원 총회와 더불어 주로 아시아, 태평양 지역에서의 공조가 이루어지는 등 다양한 정책과 노력들이 이행되고 있다.

#### 5) 아이치목표 달성을 위한 국가전략목표

아이치 생물다양성 목표에 상응하는 2011-2020 일본 국가생물다양성전략에서 결정된 목표 달성을 위한 5가지 전략적 목표, 13가지 국가적 목표와 48가지 중요 정책목표에 관한 거의 모든 분야에서 진척이 이루어졌다. 게다가 성취 지위를 평가하기 위해 만들어진 관련 지표에서도 최신 데이터가 없는 지표를 제외하고는 대부분 많은 발전이 이루어졌다.

전략 목표 A의 경우, 다양한 관련당국의 참여로 설립된 ‘유엔 생물다양성 10년 계획안을 위한 일본 위원회’가 생물다양성의 주류화를 위해 노력하고 있다. 지역적 생물다양성 전략의 개발과 민간 분야에서의 참여를 독려하는 등 사회 전반적인 생물다양성 주류화를 이루어내기 위한 여러 노력들 또한 시행되고 있다. 전략 목표 B의 경우, 생태계 네트워크의 구축, 자연 복원 프로젝트, 야생동물의 보호 및 관리 정책 강화에 대한 숙고, 생물다양성은 공고히 보존하는 동시에 지속가능한 농림수산업을 장려하려는 노력, 침투 외래종에 대처하는 조치들과 해양 환경 개선 등 생태계를 파괴하는 인간 영향력을 최소화하려는 노력이 수반되었다.

전략 목표 C의 경우, 지정 보호구역(국립공원이나 야생보호구역 등)을 늘리는 한편 멸종을 방지하고 멸종 위기종(국제 멸종 위기 생물 목록 참조 및 국가 멸종 위기 야생동식물종에 대한 선택 정책 참조)의 개체 수 감소를 막는 조치들을 마련하고 국가 농생물학 유전자 은행 프로젝트 협회를 통한 농업 유전물의 유전자원을 보존하는 등의 생물다양성 현황 발전에 대한 포괄적인 노력이 수반되었다. 전략 목표 D의 경우, 기후 변화에 적응하고 그 변화를 완화시키는

등의 생물다양성과 생태계 서비스를 강화하는 데서 오는 이득은 사토야마 계획 등의 노력을 통해 장려되었다. 또한 제10차 생물다양성협약 당사국총회를 개최한 주최국으로서, 일본은 나고야 의정서를 조기에 채택하려는 노력도 병행하였다.

전략 목표 E의 경우, 국가 전략에 기반을 둔 정책들이 진척 보고를 통해 꾸준히 진행되었다. 생물다양성과 관련된 정보의 수집, 제공, 공유와 같은 시스템 차원의 발전 또한 이루어졌고 과학 정책과 국내 시스템의 개선을 위한 생물다양성 과학기구(IPBES)를 지원함으로써 과학 기반도 강화되었다. 게다가, 일본 생물다양성 기금과 같은 개발도상국 생물다양성 분야의 능력개발 또한 장려되었다.

#### 6) 2015 새천년개발목표(MDGs) 달성을 위한 노력

2010년과 2011년 사이 OECD 국가들의 생물다양성에 대한 상호 개발 지원 평균량을 보면, 일본이 상위권에 있는데 이는 공적개발원조를 위한 중단기 정책에서 자연을 보존하는 것이 최우선 사항으로 지정되어 있기 때문이다. 제10차 생물다양성협약 당사국회의(COP10)에서 2010년부터 3년에 걸쳐 생물다양성 보전을 위해 미화 20억 달러가 지원될 것이라고 발표했는데, 이는 생물다양성 보전을 위해 개발도상국을 지원하고자 하는 일본의 “조화로운 삶을 위한 계획(Life in Harmony Initiative)”의 일환이기도 하다. 또한 일본생물다양성기금의 설립과 함께 개발도상국에 아이치생물다양성목표와 관련된 능력배양도 지원되고 있다. 이러한 노력들은 개발도상국의 생물다양성 보전과 지속가능한 이용에 기여하고 있다.

### 5. 인도<sup>30)</sup>

#### 1) 개관

전 세계의 2.4%에 불과한 국토 면적에도 불구하고 최대 생물다양성을 보유하고

<sup>30)</sup> Ministry of Environment and Forests Government of India, India's Fifth National report to the Convention on Biological Diversity, 2014, <https://www.cbd.int/doc/world/in/in-nr-05-en.pdf> 참조 <최근 접속일: 2017.3.10>

고 있는 인도는 4만 5,000종 이상의 식물종과 9만 1,000종 이상의 동물종을 포함하여 전 세계에 기록되어 있는 생물종의 7~8%를 보유하고 있는 국가이다. 또한, 인도는 국가차원에서 생물보전계획을 수립하고 이행하기 위하여 생지리적 분류기법을 개발하고 생물다양성이 풍부한 지역을 지도화한 몇 안 되는 국가 중 하나라는 점에서 해외정책 사례 분석대상으로서 의미가 있다.

34개의 세계적 생물다양성 집중지역 중 4곳이 인도 히말라야, 가트(Ghat) 서부, 북동부 및 니코바(Nicobar) 섬에 위치해 있다. 서부 가트지역의 경우 엄청난 세계적 가치와 탁월한 수준의 고유성을 고려하여, 케랄라(Kerala), 카르나타카(Karnataka), 타밀 나두(Tamil Nadu), 마하라슈트라(Maharashtra) 주 안의 39개 지역이 2012년 유네스코 세계 유산목록에 등재되었다.

인도는 방대하고 다양한 생물다양성 유산을 목록화하는 중요한 단계를 진행해 오고 있다. 민물 및 해양 생태계에 대한 연구, 분류법에 관련된 진균학 연구 및 식물군에 대한 연구가 다양한 진균류에 대한 연구를 바탕으로 시행되고 있다. 인도는 또한 다수의 지의류를 보유하고 있는데 305개의 속(屬)과 74개의 과(科)에 속한 2300종 이상이 인도 내에서 보고되어 인도가 자연과 놀랍도록 어우러져 있는 나라임을 보여주고 있다.

인도는 식물, 동물, 곤충, 미생물, 어류의 유전자원 및 토양 과학 연구를 추진하기 위하여 6개의 국립기관을 설치하였다. 즉, 식물유전자원자원을 관리하는 ‘국립식물유전자원국(the National Bureau of Plant Genetic Resources, NBPGR)’과 현지외 보전을 목적으로 특정동물종의 동결정액을 보유하고 있는 ‘국립동물유전자원국(the National Bureau of Animal Genetic Resource, NBAGR)’를 비롯하여 ‘국립중요농업미생물국(the National Bureau of Agriculturally Important Microorganisms, NBAIM)’, ‘국립중요농업곤충국(the National Bureau of Agriculturally Important Insects, NBAII)’ 등이 이에 속한다. 특히, 해양분야에서는 2,553종의 토종어류를 저장하고 있는 ‘국립수산유전자원국(the National Bureau of Fish Genetic Resources, NBFGR)’과 2,570개의 자료정보를 보유한 어류바코드정보시스템이 주목할 만하다. 또한, 어족다양성에 관련하여 ‘인도동물조사(the Zoological Survey of India, ZSI)’를 통해 인도에 존재하는 3,022종을 기

록한 바, 이는 전 세계에 알려진 어종의 9.4%에 해당하는 것이다.

인도의 생물다양성은 자연 서식지 내 토지사용 변화에서부터 자연자원의 남용, 외래종의 확산 및 기후 변화에 이르기까지 다양한 위협을 마주하고 있다. 2006년 ‘국가환경정책(the National Environment Policy, NEP)’과 같은 실질적 정책 및 법적 토대를 포함하는 다양한 정책들이 마련되어 개발계획과정에서 생물다양성을 고려하는 등의 환경지향적인 정책의 주류화가 자리를 잡을 수 있는 노력들이 이행되고 있다.

## 2) 보호구역 네트워크

인도의 산림은 면적이 69만 2,027km<sup>2</sup>에 달하는데 이는 국토 면적의 21.05%에 해당하는 것이다. 많은 개발도상국에서 산림 면적이 유지되거나 감소되는 반면, 인도는 지난 10년간 산림면적이 3백만 헥타르 증가했다. 환경산림부는 ‘그린 인도(Green India Mission, GIM)’와 같은 조림(造林) 프로그램에 착수하는 등 인도 내 총 산림면적을 증가시키기 위해 꾸준히 노력하고 있다. 인도의 수목면적은 대략 9백 8만 헥타르 정도인데 이는 총 국토면적의 3%에 해당된다. ‘인도 야생동물협회(the Wildlife Institute of India, WII)’는 보전계획을 촉진시키고 기존 보호구역의 적절성을 검토하며 생물다양성 범위를 보존하기 위해 생물지리학 분류법을 마련하였다. 1998년, 2만 1,003km<sup>2</sup>에 달하는 54개의 국립공원 및 8만 8,649km<sup>2</sup>의 보호구역 네트워크를 통해 총 10만 9,652km<sup>2</sup>, 즉 국토의 3.34%에 해당하는 면적의 네트워크 구축을 시작으로 2014년까지 16만 8,551km<sup>2</sup>, 국토 면적의 5.07%에 해당하는 690개의 보호구역(102개의 국립공원, 527개의 야생보호구역, 57개의 보전구역 및 4개의 지역보호구역)에 이르기까지 이 네트워크는 꾸준히 증설되어왔다. 인도는 인도반도 내 23개의 해양보호구역 및 106개의 섬 지역 내 보호구역 또한 마련하였다.

인도에서는 많은 야생동물들이 보호구역 외부에서 발견되기 때문에 인도의 야생동물 보전정책은 여러 당면 과제를 마주하고 있다. 이 때문에 멸종위기종의 구제 및 그들의 서식지 보호가 우선과제가 되어야 한다. 이런 관점에서 지금까지 환경산림부의 ‘국립공원 및 보호구역 개발’ 지원 계획은 제11차 계획

기간(2007년~2012년)동안 개정되어 ‘야생서식지통합개발(Integrated Development of Wildlife Habitats, IDWH)’로 변경되었다. 인도 환경산림부는 야생동물협회, 기타 기관 및 단체와 협의하여 광범위한 국토, 해양 지역에 걸쳐 보호구역 통제 하에 있지 않거나 보호구역 외 보호가 필요한 멸종 위기급 생물종 및 생태계를 구제하기 위해 16종의 육상종 및 7종의 해양종을 확인하였다. 최근까지 상당한 감소세를 보였던 독수리, 특히 흰등독수리의 개체 수는 소폭 상승세로 돌아서 이 종에 대한 보호 정책이 긍정적 결과를 도출해 냈음을 보여주고 있다. 기타 남아있는 ‘야생서식지통합개발’종에 대한 현황과 추이의 모니터링을 위한 규정 개발에 대한 노력도 현재 진행 중이다.

### 3) 국가생물다양성 행동계획

1999년, 인도는 자문과정을 거쳐 ‘생물다양성에 대한 국가 정책 및 거시적 활동(the National Policy and Macrolevel Action Strategy on Biodiversity)’을 마련했다. 이 정책은 생물다양성의 보전 및 지속가능한 사용에 필요한 거시적 정책 및 전략을 다루고 있다. 이후, 환경산림부는 외부지원을 받아 2000년부터 2004년까지 ‘국가생물다양성전략 및 행동계획(the National Biodiversity Strategy and Action Plan, NBASP)’을 시행하였다.

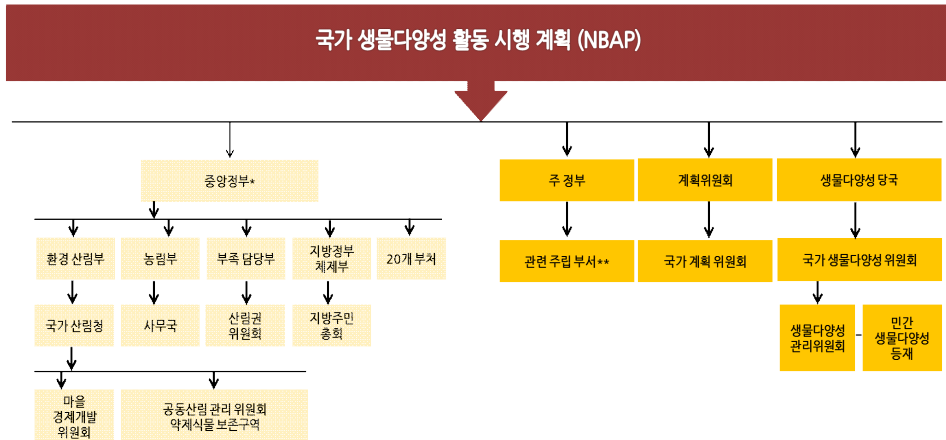
인도는 생물다양성협약(Convention of Biological Diversity, CBD) 규정을 이행하기 위해 2002년 포괄적 생물다양성 법령을 제정하고 입법화에 주도적으로 나선 국가들 중 하나였다. 생물다양성 규정은 2004년 공식화되었다. 이 법령은 3단계 구조로 이행되었는데, 국가적 단위의 ‘국립생물다양성기관(the National Biodiversity Authority)’, 임시적 성격을 갖는 ‘국가생물다양성위원회(States Biodiversity Boards, SBBs)’, 지방단위의 ‘생물다양성관리위원회(Biodiversity Management Committee)’가 그것이다. 2006년 인도가 ‘국가환경정책(the National Environmental Policy, NEP)’을 채택한데 이어, 1999년에 준비된 ‘생물다양성에 관한 국가정책 및 거시적 행동전략’을 수정하고 업데이트하여 ‘국가생물다양성 행동전략’이 마련되었으며, ‘국가생물다양성전략 및 행동계획’ 프로젝트의 최종 기술보고서를 활용하여 ‘국가생물다양성행동계획’과 2006년 ‘국가환경정책’을

통합하였다. 포괄적인 부처 간 협력 과정을 통해 준비되어 2008년 인도 정부에 의해 승인된 인도의 ‘국가생물다양성 행동계획’은 2011-2020 생물다양성에 대한 ‘생물다양성협약 전략계획’ 이전에 마련된 것이다. ‘국가생물다양성 행동계획’(2008)은 다섯 가지 ‘2011-2020 생물다양성 계획을 위한 전략 목표’에서 제시하는 목표에 부합하며 ‘2020 아이치 생물다양성 목표’에 상응하도록 조정되어 광범위한 행동의 개요를 서술하고 가능한 행동방침을 자세히 다루고 있다.

2011-2020 전략계획 및 아이치 생물다양성 목표에 비추어, 인도는 ‘국가 생물다양성 행동계획’ 수정과정에 착수하여 ‘국가생물다양성 행동계획’과 ‘아이치 생물다양성 목표’ 사이의 시너지 효과를 노렸다. 인도는 ‘아이치 생물다양성 목표’에 동조하는 자국만의 ‘국가생물다양성목표’를 구축한 선별적 국가 중 하나이다. ‘국가생물다양성목표’ 이행의 진전 상황을 보고하고 추이를 모니터링하기 위해 모니터링을 감독하고 빈번한 모니터링 및 자료를 보고하며 표지를 이용한 모니터링 체계를 갖춘 담당 단체가 마련되었다. ‘국가생물다양성목표’와 모니터링 체계는 이해당사자 간에 논의를 거치고 관련 인도정부부처, 국가 생물다양성위원회 및 비정부조직이 수행한 프로그램 및 활동에 대한 검토를 바탕으로 마련되었다.

국가생물다양성 행동계획 이행에 대한 로드맵은 환경산림부, ‘국가생물다양성목표(the National Biodiversity Target, NBT)’의 달성이 인정되는 인도 정부 내 23개 부처, 국가 생물다양성 위원회, 국립 산림청, 국가 계획 위원회 및 어업, 임업, 농업, 축산업, 광업, 교육과 관련된 정부부처를 포함하고 있다. 생물다양성관리위원회, 산림권위원회, 마을경제개발위원회, 공동산림관리위원회, 그람 사바(Gram sabha, 인도의 주민총회)와 같은 지역단위기관들도 국가 생물다양성 행동 계획 이행에 있어 중요한 요소이다. 아래 그림에서 묘사된 것처럼 국가 생물다양성 행동계획 이행은 여러 단계의 구조에서 이루어진다.

〈그림 2-5〉 인도 국가생물다양성 행동계획 이행을 위한 메커니즘



자료: Ministry of Environment and Forests Government of India(2014), India's Fifth National Report to the Convention on Biological Diversity 수정 작성

#### 4) 생물다양성보전을 위한 기금지원

생물다양성 부서로의 자원 흐름은 직접적인 정부 보조기금(core funding)과 환경산림부의 재정에서 투입되는 비보조기금(non-core funding) 및 생물다양성 보전과 관련된 프로그램에 대해 인도 정부의 과학, 개발 부서에 할당된 개발 예산자원에서 출원한 간접적인 주변 기금을 포함한다. 2013년부터 2014년에 환경 산림청 생물다양성 관련 프로그램에 속한 생물다양성 정부보조기금은 156억 4,340 루피이며 기타 환경산림청 계획에서 영향력을 행사한 비보조 기금 총액은 25억 9,800 루피이다. 즉, 2013~2014년 환경산림부 보조기금 및 비보조금 총액은 182억 4,140만 루피에 달한다. 여기에 502억 5570만 루피의 정부 지출경비까지 더하면 환경산림청과 국가 경비의 총합은 684억 9710만 루피에 달한다.

또한 여기에 235억 4,740만 루피의 주변 기금 추정액까지 더하면 2013-2014년 생물다양성 보전을 위한 총 기금액은 920억 4,450만 루피(미화 14억 8,268만 달러)에 해당한다. 그러나 이 수치는 진행중인 기금 추정액이기 때문에 자료 정

보에 변화가 있을 경우, 생물다양성 보존 관련 활동에 대한 전반적인 투자금 및 경비는 달라질 수 있다.

## 6. 뉴질랜드<sup>31)</sup>

### 1) 개관

뉴질랜드의 생물다양성은 세계적으로 독특하여 국가적으로나 국제적으로 다양한 가치를 지닌다. 마오리족과 자연 유산 사이의 다양한 관계는 뉴질랜드 생물다양성에 중요한 사회문화적 가치를 부여하며 뉴질랜드의 탄탄한 1차 산업 및 관광 분야는 생물적 풍요로움에서 경제적 가치가 창출된다는 점을 더욱 부각시킨다. 뉴질랜드 지표면은 상대적으로 고정적이기 때문에 생태학적으로 매우 온전한 상태이며 국토의 3분의 1이 자연보호구역으로 구성되는 등 네트워크의 성장으로 인해 환경적 혜택을 받고 있다.

그러나 공원 및 보호구역의 상당수가 산악지역에 위치해 있기 때문에 소외된 저지대도 공공보호구역으로 적절히 선정될 수 있도록 하는 등의 과제가 여전히 남아있다. 뉴질랜드 일부지역에서는 몇몇 1차 산업 확장으로 인해 수질이 악화되기도 했다. 많은 토착종에 대한 보존 현황도 계속 악화되어 이를 해결하기 위해 위기종을 보호·관리하고 보호목표를 더 명확히 하는 등의 노력이 이행되고 있다. 더욱이, 토착종이 직면한 위기를 관리하는 것이 큰 당면과제인 반면, 보호도서지역에서 외래해충을 박멸하는 등의 성과를 거두기도 있다.

지난 4년간, 더 나은 환경적, 사회적, 경제적 결과 도출을 위해 생물학적 유산을 제공하는 생태계 서비스를 이해하고 지도화 하려는 활동이 활발하게 착수되었다. 이런 작업은 정부 기관, 크라운 연구소(Crown Research Institute), 학계 및 기타 기관에서 실시되어 의사 결정 과정에 중요한 정보를 제공할 것이다.

31) Government of New Zealand, New Zealand's Fifth National Report to the United Nations Convention on Biological Diversity, Reporting period: 2009-2013, 2014, <https://www.cbd.int/doc/world/nz/nz-nr-05-en.pdf> 참조. <최근 접속일: 2017.3.10>

## 2) 뉴질랜드 생물다양성전략 및 이행

뉴질랜드는 주로 ‘뉴질랜드 생물다양성전략(the New Zealand Biodiversity Strategy, NZBS)’을 통해 생물다양성협약을 이행하고 있다. 2000년에 마련된 ‘뉴질랜드 생물다양성전략’은 20년 동안 생물다양성협약의 이행에 관한 여러 활동들을 이끌기 위해 마련된 전략이다. 이 전략은 다음과 같은 4개의 주요한 목표(goal)를 포함한다. 이 4개 목표는 10개의 그룹으로 나누어지고 다시 이 그룹은 147개의 활동을 포함하는 45개의 목적(objective)으로 나누어진다.

〈표 2-7〉 〈뉴질랜드 생물다양성전략〉의 4대 주요목표 및 내용

| 목 표                            | 내 용                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 사회와 개인의 활동, 책임 및 관련이익       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 생물다양성에 대한 사회와 개인의 이해도를 높이고 관련정보를 제공하며 활동동기를 부여하고 생물다양성의 보전 및 지속가능한 사용에 관련된 활동을 조직적으로 폭넓게 지원한다.</li> <li>• 토종 유전자원 이용에서 파생되는 이익과 뉴질랜드의 생물다양성 보전 및 지속가능한 사용에서 오는 이익과 책임을 사회 및 개인이 공정하게 공유하고 분담한다.</li> </ul> |
| 2. 와이탕이 조약(Treaty of Waitangi) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 토종 생물다양성에 대한 마오리족 사회와 하푸(하위부족단위)의 이권을 적극적으로 보호하고 토종 생물다양성 보전 및 지속가능한 사용에 대해 정부 기관과 마오리족 사회 간의 협력관계를 구축하고 이를 공고히 한다.</li> </ul>                                                                             |
| 3. 뉴질랜드 토종 생물다양성 감소현상의 방지      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 현재 자연 서식지와 생태계를 온전히 기능하는 상태로 유지, 복구하고 희귀성이 인정되는 서식지에 대한 보호를 강화하며 생산 환경 및 도시 환경에 따라 변화한 생태계를 지속하며 필요한 조치를 취한다.</li> <li>• 자연 서식지 내 모든 토종 및 아종(亞種)의 생존개체군을 유지, 복구하고 이들의 유전 다양성을 유지한다.</li> </ul>             |
| 4. 외래종의 유전자원                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 경제적, 생물적, 문화적 이유로 유전 다양성 보전이 요구되는 외래종의 유전자원을 관리한다.</li> </ul>                                                                                                                                              |

자료: Government of New Zealand(2014), New Zealand's Fifth National Report to the United Nations Convention on Biological Diversity, Reporting period: 2009-2013 수정 작성

‘뉴질랜드 국가생물다양성전략’은 향후 20년 기간에 대한 전략이었으나 ‘2020 아이치생물다양성목표’ 및 관련 책무들이 채택되자 2005년 내부적 검토를 통해 전략 수정이 불가피하게 되었다. 개정된 국가생물다양성전략은 아이치 생물다양성 목적과 활동 및 목표를 포함하게 된다. 이는 정부 및 사회전반에 걸쳐 생물다양성을 주류화하고 생물다양성에 가해지는 직접적 압박요인을 감소하며, 지속가능한 사용을 장려하고 생태계 서비스에서 파생되는 이점을 모두가 누릴 수 있도록 하고, 국가생물다양성전략의 이행을 강화하기 위한 것이다. 이와 같은 ‘뉴질랜드 국가생물다양성전략’은 다음사항을 포함하게 된다.

- 생물다양성 현황 및 추이에 관한 새로운 정보
- 기후변화가 생물다양성에 끼치는 영향과 생태계 서비스의 중요성 등 새롭게 떠오르는 이슈들
- 현재 ‘뉴질랜드 국가생물다양성전략’의 결과, 목적, 목표, 활동 등에 역행하는 상황
- 모니터링 체계의 효과적인 개선 등 2005년 ‘뉴질랜드 국가생물다양성전략’의 검토를 통한 주요 권고사항

뉴질랜드 생물다양성 전략의 이행과 목적 및 목표에 관련된 진전 상황에 대하여 2005년도에 독립적 검토가 실시되었다. 내용을 요약하여 말하자면, 뉴질랜드 생물다양성 전략 하의 45개 우선 활동 중 35%는 상당한 진전을 보였고 25%는 어느 정도 발전을 보였다(Green & Clarkson 2005). 구체적인 진전 사항은 다음과 같다.

- 해양, 육상, 민물 생태계에 대한 새로운 분류 시스템
- 생물보안을 위한 관리 조직 개선
- 해양보호구역(Marine Protected Area) 정책의 개발
- ‘어업환경영향관리전략(Strategy for Managing the Environmental Effects of Fishing)’ 개발
- 사유지 소유자의 토종 생물다양성 보호 노력 지원을 위한 경쟁적 ‘자문 및 조건 기금(Advice and Condition Fund)’ 마련
- 마타우랑가 쿠라 기금(Matauranga Kura Fund) 조성

- 육상 및 민물 생물다양성 정보 시스템 구축
- 국가 해양 생물다양성 정보 시스템 구축

### 3) 생물다양성협약 이행을 위한 해양 관련 정책

2006년 이후, 뉴질랜드의 해양 관련업무는 배타적경제수역 안에서의 규제정책개발에 초점이 맞추어져 있었다. 만약 해양활동이 영해(12해리) 밖에서 이루어질 경우 그에 대한 평가와 규제수단이 전무하다는 점에서 이는 매우 중요하다 할 수 있다. ‘2012 배타적경제수역 및 대륙붕에 관한 법(The Exclusive Economic Zone and Continental Shelf (Environmental Effects) Act 2012)’은 이러한 규제의 격차(gaps)를 메우고 과거에 관리되지 못하여 환경적으로 부정적 영향을 받은 배타적경제수역 및 대륙붕 내 지역을 관리하고자 하는 법령이다. 이 법은 석유 탐사, 해저광물 채취, 해양에너지 생산, 탄소포집개발 등 잠재적 환경유해활동으로부터 뉴질랜드의 해양을 보호하려는 것을 목적으로 한다.

‘뉴질랜드 연안정책 성명(New Zealand Coastal Policy Statement)’은 2010년에 개정되었다. 이 연안정책은 지방 당국이 ‘자원관리법(Resource Management Act)’ 계획 문서를 참고하여 해안관리 문제에 어떻게 대처할 것인지에 대한 방향을 제시하고 있다. 새로 개정된 해양정책은 자연특성보호, 뛰어난 자연경관 및 그 특징의 보호, 토종 생물다양성 및 서식지의 보호, 퇴적 및 기타 배출물의 관리, 수질개선, 적절한 지역에서의 예방적 접근법 도입, 모니터링 등 주요 문제에 대해 좀 더 구체적이고 새로운 정보로 접근하여 더 나은 환경결과를 도출하기 위한 것이다.

### 4) 생물다양성 모니터링 및 보고시스템

뉴질랜드는 생물다양성 관리를 위해 국가적 차원에서 일관적이고 통합적인 접근법을 개발하고 있는데, 그 프로그램의 일부로서 생물다양성을 모니터링하고 보고하는 시스템을 꾸준히 운영하고 있다. ‘생물다양성 모니터링 및 보고 시스템(The Biodiversity Monitoring and Reporting System)’은 공공 보전 지역 전반의 생물다양성에 관하여 일관적이고 포괄적인 정보를 제공하며 외부 뉴질랜드 생

물다양성 관리자들과의 참여로 다음과 같이 뉴질랜드 환경에 대한 전반적인 그림을 그릴 수 있는 역량을 갖추게 되었다.

- 더 효과적인 관리 계획 및 정책 개발을 위해 충분한 자료 기반을 제공
- 생물다양성의 건강과 생태적 온전함의 추이에 대한 이해도와 보고서 개선
- 사실적 증거를 전달하며 결과 도출을 위한 의사결정 및 보고과정에 정확한 정보를 제공하여 입증되지 않은 일화적 증거나 전문가의 조언에 대한 의존도 감소
- 프로젝트 간 비교가능성을 개선하고 개입 평가를 허용
- 더 집중해야 할 분야가 무엇인지를 확인하도록 도움
- 뉴질랜드가 국가적, 국제적 보고 필요사항을 충족하도록 도움

이 시스템은 다음과 같이 다양한 세부사항 및 범위를 가지고 각기 다른 규모에 작용하는 여러 단계의 정보에 그 기반을 두고 있다.<sup>32)</sup>

- 1단계 : 국가적 맥락에서의 방대한 모니터링
- 2단계 : 관리 효율성 보고를 목적으로 관리중인 토양, 민물, 해양에 서식하는 종에 대한 국가적 차원의 일관적 모니터링
- 3단계 : 연구 및 평가를 위한 집중적이고 그 대상이 확실한 모니터링

이 시스템은 분류학적 다양성, 생태계 유형, 주요 환경 압박요인 및 위기 현황을 나타내는 다양한 표지나 종에 대한 객관적 정보 수집을 가능토록 할 것이다. 향후 6년간 25개의 광범위한 토종 분류군 및 250개의 위기 분류군의 추이가 기록될 것이며, 이 프로그램이 마무리되면 뉴질랜드는 선택된 대표 분류군의 정확한 변화 추이를 보고할 수 있을 것이다. 생물다양성에 관련된 정보를 정기적으로 새롭게 업데이트하고 쉽게 공유할 수 있도록 한다면 자연 환경에 관련된 의사결정 과정과 그에 따른 경과 도출에도 긍정적 영향을 미칠 수 있을 것이다.

32) [www.doc.govt.nz/documents/science-and-technical/drds338entire.pdf](http://www.doc.govt.nz/documents/science-and-technical/drds338entire.pdf) 참조

한편, 뉴질랜드는 2013년 내각을 통해 환경보고법(Environmental Reporting Bill)을 제출한 바 있다. 동 법에 따른 환경보고서는 6개월마다 뉴질랜드 환경통계부가 작성하며 모든 지역의 생물다양성 및 생태계를 주제로 공기, 기후 및 대기, 민물, 해양, 토지에 관한 정보를 제공하게 된다. 또한 3년마다 모든 지역 및 지역 간 연결성을 포함하는 종합보고서가 작성된다.

##### 5) 아이치생물다양성목표 관련 정책진전

뉴질랜드의 정책은 아이치목표의 전반적 측면에 대한 진전이 있었다. 특히, 입법적 측면에서 뉴질랜드의 주요 환경관리법은 생물다양성의 지속가능한 사용 및 관리에 있어 마오리족의 관행 및 전통 지식, 그 쇄신의 중요성을 인정하고 있다. 1991년 자원관리법에는 법률 상 권한이 있는 자가 마오리족과의 관계와 마오리족의 땅, 물, 장소, 와히타푸(wahi tapu), 타웅가(taonga) 부족(section 6(e))과의 문화를 인정하고 협조한다고 명시되어 있으며 뉴질랜드 원주민 공동체의 후견 또한 인정하고 법령에 따라 권한을 위임 또는 공유할 수 있다고 되어있다(section 33, 36B, 188이 일레다). 2005년 자원관리법 수정안은 자연자원 관리에 있어 마오리족의 참여 효율성을 더욱 증진시키고 공동 프로젝트를 장려하고자 마련되었는데 그 일례로 의회가 나티 파투어(Ngati Whatua) 부족과 파트너십을 맺은 것을 들 수 있다. 이런 식의 합의는 지역 당국, 정부 당국, 부족 사회, 그 하위부족을 대표하는 단체를 포함하여 다양한 당사자들 간에 이루어질 수 있으며 더욱 효과적인 합의과정을 위해서는 노력이 꾸준히 필요할 것이다.

또한, 1983년 수산법은 해양 환경 상의 전통적 포획 활동과 마오리족의 지역 관리를 지지하고 있다. 마티에티에 보호구역(Mataitai Reserve, 마오리족 관리 하에 있는 보호구역으로 전통적, 비상업적 포획만 가능), 티아푸르(taiapure, 지역 부족이 관리하는 낚시 구역), 포획을 금지하거나 기타 문화적 이유(지역 역사상 고 방지 및 기름 유출과 같은 환경오염 감소 등)로 라후이(rahui, 금지지역) 지역을 두는 것 또한 시행되고 있다.

해외지원 분야에서 ‘뉴질랜드 지원프로그램(The New Zealand Aid Program)’의 ‘환경 및 사회적 영향 운영정책(Environmental and Social Impacts Operational

Policy)’ 과 관련 가이드라인은 뉴질랜드가 환경을 보전하고 강화하는 활동에 대한 개발을 지원하고 환경적 위기를 관리하여 완화시키는 것을 목적으로 한다. 이 가이드라인은 특히 ‘지방의 관습적 관행’을 잠재적 역효과를 낼 수 있는 분야라고 인식하였다. 또 다른 어떤 것보다도 위기에 처한 서식지의 가치 질과 그 보전현황을 강화하여 관련활동이 사회와 환경을 보전하고 강화하도록 한다.

생물다양성정보공유 측면에서도 뉴질랜드는 다양한 활동을 진행 및 논의 중에 있다. ‘뉴질랜드 생물다양성 목록(New Zealand Inventory of Biodiversity)’을 통해 2012년 5억 3천만 년 전부터 현재까지 알려진 모든 살아있는 생물과 화석 종들을 목록화한 세계 최초의 국가가 되었으며, 뉴질랜드 테 파파 통가레와 박물관(Museum of New Zealand Te Papa Tongarewa) 및 지역 박물관, 국립물대기 연구소(NIWA)와 랜드케어 리서치 등을 통해 생물학적 표본 및 수집자료를 보유하고 있다. 또한, 다양한 생물종에 대한 국가 생물다양성 데이터베이스를 정기적으로 업데이트하고 전국적 네트워크를 구축하는 ‘뉴질랜드 생물등록(New Zealand Organisms Register)’사업으로 생물다양성 정보에 대한 접근이 상당히 용이해졌다.

연구분야에서는 ‘우수연구센터(Centres of Research Excellence)’가 중심이 되어 생물다양성 및 관련 과학에 있어 국제적 지위를 인정받고 있는 8개의 대학과 공통적으로 합의된 업무프로젝트에 대해 연구원이 협업하여 연구를 수행하고 있다.

- ‘식물식품학센터(Plant and Food Science)’와 ‘생물다양성 및 생물보안센터(Centre for Biodiversity and Biosecurity and Ngāa Pae o te Māaramatanga) - 뉴질랜드의 토착종 조사 전문’의 공동 대학원 - 오클랜드 대학
- ‘뉴질랜드 응용생태학 협회(Institute for Applied Ecology New Zealand)’ - 오클랜드 기술대학
- ‘민물관리 수로센터(Waterways Centre for Freshwater Management)’ - 캔터베리 대학
- ‘아이작 자연보호센터(Isaac Centre for Nature Conservation)’와 ‘야생동물 관리 보호센터(Centre for Wildlife Management and Conservation)’ - 링컨 대학

- ‘농업식품환경 연구센터(Centre for Study of Agriculture, Food and Environment)’ - 오타고 대학
- ‘생물다양성 및 생태복원센터(Centre for Biodiversity and Restoration Ecology)’ - 웰링턴의 빅토리아 대학
- ‘뉴질랜드 호수 생태복원센터(Lake Ecosystem Restoration New Zealand)’와 ‘생물다양성 및 생태계 연구센터(Centre for Biodiversity and Ecology Research)’ - 와이타코 대학
- ‘뉴질랜드 생태경제학 연구소(Ecological Economics Research New Zealand)’와 ‘앨런 윌슨 분자생태학 진화센터(Allan Wilson Centre for Molecular Ecology and Evolution)’ - 마세이 대학

뉴질랜드 정부는 크라운 연구협회 7곳을 운영하며 뉴질랜드와 관련된 과학 분야를 연구하고 그 지식을 사회에 전파하도록 돕고 있다. 크라운 협회는 뉴질랜드 전역에 4,000명 이상의 직원을 두고 있는 자율적 기관이며 직원들 대다수가 생물다양성 관련 연구를 수행하고 있다.

기금분야에서 뉴질랜드는 2011/12년에 걸쳐 ‘뉴질랜드 지원프로그램(the New Zealand Aid Programme)’에 주로 생물다양성과 관련 활동 단체의 생물다양성 개발에 대한 지원금으로 뉴질랜드 달러 약 천 달러에 가까운 금액을 책정하였다. 이 지원금은 양자 프로그램 및 태평양 지역에 집중되어 있는 ‘파트너십 기금(Partnership Fund)’과 같은 경쟁적 기금 형식으로 주로 전달되었다. 예를 들면, 뉴질랜드 지원 프로그램은 여러 태평양섬들의 ‘거북 보호 프로젝트 (Turtle Conservation project)’에 지원금을 책정하였고, 피지섬의 ‘국가 생태관광프로젝트(National Trust Ecotourism Project)’도 지원하고 있다. 또 생물다양성을 직접적으로 다루지는 않지만 상당한 관련성이 있고 환경적으로 중요한 다양한 활동에도 지원금을 책정하였는데 어업, 해양과학, 생물보안, 검역 및 외래종과 관련된 활동들이 그 예라 할 수 있다. 더불어 여러 태평양 섬의 환경역량 구축을 위해 ‘태평양 외래종 사업(Pacific Invasives Initiative)’에도 지원금을 책정하였으며, 태평양뿐 아니라 인도네시아 아체(Aceh)에 있는 ‘유역 보호 프로그램(the Watershed Protection Program)’에도 지원금이 책정되었다.

## 7. 중국

### 1) 개관

중국은 2011년에 20년간 추진할 ‘국가생물다양성전략(2011-2030)’을 수립하여 시행하고 있다. 중국의 국가생물다양성전략은 생물다양성협약의 관련 규정을 이행하고, 중국의 생물다양성 보전을 더욱 강화하며, 생물다양성 보전이 직면한 새로운 문제와 과제에 효과적으로 대응하는데 목적이 있다.

중국 환경부와 생물다양성 협정 이행을 위한 중화 협조단(China's National Coordinating Group, CNCG) 및 20여개 이상의 관련 기관과의 협업으로 완성되었다. 생물다양성협약 사무국에 제출한 제5차 생물다양성보고서를 준비하는 과정 동안 관련 분야 전문가들이 5차례의 워크숍을 통해 보고서와 관련된 이슈들을 논의하고 보고서 초안을 검토하였다. 이후 중화협조단(CNCG)과의 논의를 통해 보고서를 수정했고 최종본이 환경부의 승인을 받아 완성되었다.

중국 생물다양성전략의 구체적인 내용을 살펴보면, 기본 원칙, 전략 목표, 전략 임무, 생물다양성 핵심 보전 지역(육상 8개 지역, 해역 3개 지역), 생물다양성 보전을 위한 우선추진 영역(Area)과 30개 행동(Action)으로 구성되어 있다.<sup>33)</sup>

- 기본 원칙 : ① 보전 우선 원칙, ② 지속가능한 이용 원칙, ③ 공중참여 원칙, ④ 이익공유 원칙

- 전략 목표

(단기 목표) 2015년까지 생물다양성 감소추세 조정, 중기적 목표로 2020년까지 생물다양성 감소와 손실을 조정하기 위한 기본적 체계 구축

(장기 목표) 2050년까지 생물다양성이 효과적으로 보호될 수 있도록 관련 정책을 수립·이행할 것을 촉구

- 전략 임무

① 생물다양성 보전을 위한 정책·규제·체계를 개선

② 관련 계획 과정에 생물다양성보전의 주류화를 촉진

33) 환경부, 2015, 자연환경보전기본계획(2006~2015) 성과평가 및 발전방안 연구, 최종보고서

- ③ 생물다양성 보전을 위한 역량(인프라, 기초조사와 인벤토리 구축, 생태평가, 연구 강화, 수출입 생물자원 검사 등)을 강화
- ④ 생물다양성 현장보전을 강화하고 현지의 보전을 합리적으로 수행
- ⑤ 지속가능한 발전과 생물자원 이용을 촉진
- ⑥ 생물 및 유전자원과 전 지식의 이익 공유를 증진
- ⑦ 새로운 조치와 생물다양성에 대한 도전을 위한 역량을 강화
- ⑧ 공공의 이해 증진과 국제협력 강화를 제시

## 2) 중국 생물다양성전략의 이행

중국은 생물다양성이 가장 풍부한 12개 국가 중 하나에 속한다. 광활한 국토 덕분에 중국의 생태계는 다양하고 복잡하다. 따라서 식물과 동물 자원이 매우 풍부하다 할 수 있겠다. 특히 중국은 세계에서 3번째로 식물 종이 많은 나라이며 척추동물의 수가 전 세계 척추동물 수의 13.7%를 차지할 정도이다.

또한, 중국의 유전자원 또한 풍부한데 야생 또는 경작되는 과수의 기원과 분포에 있어서 중요한 중심지일 뿐 아니라 쌀과 콩 같은 주요 작물의 기원지이기도 하다.

그러나 중국은 생물다양성에 심각한 위협을 마주하고 있는 나라 중 하나이기도 하다. 생물다양성 손실은 보건문제의 악화, 식량 위기, 취약성의 증가, 개발 기회의 감소 등 심각한 결과로 이어질 수 있다. 그러므로 생물다양성 보전은 중국의 장기적 사회경제 발달과 현재와 미래 세대의 웰빙에도 중요하며 중국에 생태문명을 구축하고 ‘아름다운 중국(Beautiful China)’ 같은 환경계획을 이행하는 데에도 전략적으로 중요하다고 할 수 있다.

중국 정부는 생태 문명을 구축하고 소위 ‘아름다운 중국’을 만들어갈 청사진을 제시했다. 자연 친화적이고 순환적인 저탄소 개발과 자원 보존, 환경 보호를 장려하는 공간계획, 산업 구조, 생산 및 소비 패턴을 구축하기 위해 생태 문명에 대한 비전이 경제, 정치, 문화 및 사회 발달 속으로 흡수되고 있다. 2010년 말, 중국 국무원(State Council of China)은 ‘주요기능지역 국가계획’을 마련했는데 이는 국토를 개발 우선 지역, 주요 개발 지역, 개발 제한 지역, 개발 금지 지

역의 4개의 주요 기능 지역으로 분류하였다.

생태 기능적으로 중요한 25곳은 국가적 개발 금지 지역에 포함되었다. 이 지역에서는 환경을 보호하고 생태를 복원하여 생태계 서비스가 가능하도록 대규모의 집중적 산업 및 도시 개발 활동이 금지된다. 국립보호구역, 세계적 문화유산 및 자연 유산 지역, 국립 경관 지역, 국립 산림원, 국립 지질 공원들 또한 국가적 개발 금지 지역에 포함되어 산업 및 도시 개발 활동이 금지되었다. 이는 자연적, 문화적 유산과 중국의 희귀 동물 및 그 유전적 자원을 보호하기 위해서이다.

한편, 중국은 기본적으로 생물다양성 보존을 위한 법적 규제 시스템을 마련하였고 생물다양성 보존을 위한 국가적 기준 및 부문별, 지역적 기준 또한 마련하여 공표하였다. 2011년 중국 정부는 생물다양성 보존 정책을 국가적 수준으로 조직화하기 위해 ‘생물다양성보존 국가위원회(National Committee for Biodiversity Conservation, NCBC)’를 설립했다. ‘생물자원 보호를 위한 부처 간 공동 회의’와 ‘생물다양성보존협약의 이행을 위한 국가협력원’과 같은 기존 시스템도 역할을 잘 수행하고 있다. 대부분의 지방 정부들도 환경, 농림수산자원 관리부서 같이 생물다양성과 관련된 제도들을 강화했고 부처 간 협력시스템도 구축하였다.

해양생물다양성정책과 관련해서는 2010년에 ‘주요기능지역에 대한 국가계획’ 및 개정된 ‘국가생물다양성전략 및 실천계획(2011-2030)’을 마련하고 그 이행에 착수하였다. 또한, 국무원도 ‘생물자원보존 및 활용 프로그램(2011-2030)’, ‘해양생물자원보존 프로그램’, ‘중요 담수지 지정 프로그램(2011-2030)’, ‘해양지역 지정 프로그램(2011-2020)’, ‘제12차 습지보존 프로젝트 이행을 위한 5개년계획(2011-2015)’, ‘도서지역 생태보존 프로그램(2011-2020)’등 해양생물다양성의 보존과 장려를 위한 여러 계획안을 승인하였다. 현재까지 15개 지역(자치지역 및 지방 자치단체)이 그 계획에 동참하였고, 13개 지역은 생태주 프로그램에 착수하였다.

또한 1,000개가 넘는 군(도시 및 지구)이 생태군 계획에 동참하였다. 그 결과 1,559개의 생태 타운 또는 생태 공동체와 238개의 생태 마을이 설립되었다. 바

람직한 해양생태계와 더불어 생태시를 건립하는 시험 프로그램이 46개 시에서 시작되어 해양생물다양성정책이 지역 경제와 사회 발전에 주류화가 되도록 노력하고 있다.

한편, 중국은 해양생물다양성 보전과 관련하여 생물다양성 핵심 보전 지역 중 해역 3개 지역을 제시하고 있으며, 세부 지역은 아래의 표와 같다. 30개의 액션플랜에서는 해양생물다양성 관련 정책을 별도로 제시하진 않고 있다.<sup>34)</sup>

〈표 2-8〉 중국의 생물다양성 핵심 보전지역 중 해양지역

| 핵심 보전 지역               | 세부 지역                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 황해 및 보하이 해의 보호지역    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 랴오닝 성의 주요 강어귀와 인접 해역</li> <li>■ 잉 코우(Yingkou)의 리안 산(Lian Mountain)과 가이 주우(Gaizhou)의 투안 산(Tuan Mountain)의 해안 습지</li> <li>■ 판진(Panjin)의 요동 만(Liaodong Bay), 싱창(Xingcheng)의 Chrysanthemum Island, Pulandian의 Pikou</li> <li>■ Jinzhou 근처의 크고 작은 Pat Ka Shan 섬</li> <li>■ Changxing Island의 Shilin과 Jinzhou Bay의 Fantuozi Island의 Tombolo 시스템</li> <li>■ 검은 돌 암초, Hei Island of Jinzhou 및 대련의 Qingdui Bay of Zhuanghe</li> <li>■ Heibei의 Tanghai 및 Huanghua 해안 습지</li> <li>■ 천진시의 Hangu와 Tanggu 및 Dagang 습지</li> <li>■ Hangu 연안 습지 생태계 및 Zhanghua, Diaokou Bay, Jiaozhou Bay, Lingshan Bay, Wuleidao Bay, Jinghai Bay, Rushan Bay, Jinshan Port of Yantai, Penglai-Longkou in Shandong Province 연안 습지</li> <li>■ 산둥성의 주요 강어귀와 인접 해역</li> <li>■ Weifang의 Laizhou만, Yantai의 Taozi만, Rongcheng의 Sanggou만, Diaolongzui 모래장벽, 산둥성 Laizhou의 Sanshan섬</li> <li>■ 황해 북부 지역의 대규모 해초지역(sea grass bed)</li> <li>■ 강소성의 황하 델타 및 관아 하구의 버려진 강어귀에서의 연안 습지대</li> <li>■ 방사형 submarine 모래 능선의 대륙 연안 습지, 남쪽 방사형 submarine 모래 능선의 인공 연안 습지, 강소성 북쪽에 있는 외부 모래 능선 습지</li> <li>■ 황해 중부의 찬물 수역</li> </ul> |
| 2. 동중국해 및 타이완 해협의 보호지역 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 북부 연안 습지, Qingcaosha 및 Hengsha shoal 지역(Fengxian, Shanghai의 향저우 만)</li> <li>■ Hangzhou Bay, Wenzhou Bay 및 Oujiang Estuary Delta의 South Bank 해안 습지</li> <li>■ Yushan 제도, Pishan 제도, Dongtou 제도, Tongpan 섬, Beiji 제도 및 인접 해역</li> <li>■ Dachen, Xiangshan 항, 절강 성 Sanmen Bay, Sansha Bay, Luoyuan Bay,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

34) 환경부(2016), 제3차 국가생물다양성전략 이행상황 점검 최종보고서

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Xinghua Bay, Meizhou Bay, Fujian Province Quanzhou Bay의 연안습지<br>■ Dongshan Bay, 민 강 하구 및 Xinglin Bay의 해양 지역<br>■ Dongshan-Nan'ao의 해양생물다양성 코리더<br>■ 쿠로시오 지역의 거대 해양 생태계                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3. 남중국해 보호지역 | ■ Chaozhou and Shantou의 킹크랩, Yangjiang의 일본 창고기, Maoming의 강 돌고래와 같은 해양 생물종 서식지<br>■ Shanwei와 Huizhou의 맹그로브 숲 생태계<br>■ Yangjiang 및 Zhanjiang의 해초지역(sea grass bed)<br>■ Shenzhen 및 Zhuhai의 산호초 생태계<br>■ Zhongshan 연안습지<br>■ Zhuhai 섬생태계<br>■ Jiangmen의 Zhenhai 만, Maoming 앞바다, Shantou의 연안 지역, Huilai의 Qianzhan 및 광저우의 Nansha Tantou 및 Shanwei에서의 해양 흐름 수렴 지역<br>■ Huidong 항의 거북 서식지, 광둥성 주강 강어귀에 있는 인도태평양흑등 돌고래 서식지<br>■ Weizhou Island의 산호초<br>■ Maowei, Dafeng 강어귀와 Qinzhou의 Sanniang Bay의 인도태평양흑등돌고래 서식지<br>■ 광시 성 광청강 동 만의 맹그로브 숲<br>■ Wenchang 및 Qionghai의 산호초 및 해초지역(sea grass bed)<br>■ Wanning, Wuzhizhou, Shuangfanshi, Dongluo, Xigu, Changjiang의 Haiwei 및 Zhanzhou의 Dachan 섬의 부드러운 산호초, 고르곤 산호초 및 산호초<br>■ 하이난 (Hainan)성에있는 바다 소금 습지와 검은 얼굴 저어새, 그리고 서사 제도, 중산 제도 및 난샤 제도 근처의 산호초 |

자료 : The Ministry of Environmental Protection of China, China's Fifth National Report on the Implementation of the Convention on Biological Diversity, 2014.5

### 3) 중국 생물다양성전략의 평가<sup>35)</sup>

중국은 국가생물다양성전략의 이행상황을 점검하거나 중간평가를 실시하고 있지는 있으나, CBD에 제출한 제5차 국가보고서를 통해 중간 점검결과를 제시하고 있다.

대표적인 성과를 살펴보면, 첫째, 10년 전 대비 산림 지역이 23% 증가하고 산림 축적률은 21.8% 증가하여 산림 자원이 꾸준히 증가하고 있다.

<sup>35)</sup> The Ministry of Environmental Protection of China, China's Fifth National Report on the Implementation of the Convention on Biological Diversity, 2014.5

둘째, 27만km<sup>2</sup>에 달하는 1만 2,000개의 소규모 유역 지역에서 토양 침식에 대한 종합적 통제가 실시되었으며 72만km<sup>2</sup>에 해당하는 지역에서 환경보존 및 산림 복구 조치가 함께 시행되고 있다.

셋째, 45만km<sup>2</sup>에 해당하는 지역에서 생태 복구가 시작되었다. 2006년 이후, 1만 8,000km<sup>2</sup>의 습지 지역이 추가 보호 지역으로 지정되었고 이 중 1,000km<sup>2</sup> 정도가 복구되었다. 넷째, 국가 주요 보호 동식물의 개체 수는 일부 꾸준한 증가세를 보이고 있다. 보호종들의 분포 규모 또한 증가 추세이며 서식지 문제도 꾸준히 개선되고 있다. 자이언트 판다(학명 *Ailuropoda melanoleuca*)의 수는 1980년대 1,000마리에서 현재 1,590마리로 증가하였다. 따오기(학명 *Nipponia nippon*)의 수도 1980년대 7마리에서 현재 1,800마리 이상으로 증가했다. 주목나무, 난초, 소철 같은 보호 식물의 개체 수도 증가하고 있다.

다섯째, 2013년 말 까지, 2,697개의 자연 보호구역이 설립되었는데 이는 총 146만 3,000km<sup>2</sup>에 달하는 지역이며 국토의 14.8%에 해당한다. 또 상당수의 경관 지역, 산림 공원, 지방 환경 보존구역, 농업 야생 식물 보호지역, 습지 공원, 지질 공원, 특별 해양 보호구역, 생식소 보존 농장 등이 설립되었다. 자연 보호구역은 토양 생태계의 90%, 야생 동물 개체수의 85%, 고도 식물 생물군의 65%를 효과적으로 보호하고 있으며 1차 산림의 25%, 자연 습지의 50% 이상, 전형적 사막 지역의 30%, 중국 관할권 내 해양 지역의 3%에 해당된다.

여섯째, 주요 오염물질 양은 줄어들고 있는 추세다. 2000년 이후, GDP 단위당 오염 물질 배출 강도가 55%이상 감소되었다. 2004년 이후, GDP 단위당 이산화탄소 배출 강도는 15.2% 감소하였다.

중국은 국가생물다양성전략의 이행을 통해 i) 생물다양성의 보존정책의 개선, ii) 보존 시스템 설립 강화, iii) 손상 생태계의 복구, 환경오염 통제, iv) 과학 기술 조사 강화, v) 공공 참여 장려 및 투자 확대 등의 다양한 조치들을 통해 생물다양성 보존을 위한 노력을 강화하였다.

이런 조치로 생태계 문제의 악화추이가 상대적으로 통제되고 있고, 일부 생태계는 기능을 회복하였으며, 일부 주요 보호종의 개체수도 증가하고 있다. 즉, 2014년 3월부터 이행되고 있는 생물다양성협약 제5차 국가생물다양성보고서와

사업계획의 이행을 통해 1개 전략은 의미 있는 진전을 보였고, 15개 전략은 상당한 진전을, 14개 전략은 일부 진전을 보이고 있는 것으로 나타났다.

〈표 2-9〉 중국의 국가생물다양성전략 및 사업계획의 이행 평가

| 조치                                          | 평가 | 조치                                             | 평가 |
|---------------------------------------------|----|------------------------------------------------|----|
| 1. 생물다양성 보존과 지속가능한 사용을 장려하는 정책의 개발          | ●  | 16. 가축 유전자원을 위한 보존 농장 설립 강화                    | ●  |
| 2. 생물다양성 보존과 지속가능한 사용을 위한 법제도의 개선           | ●  | 17. 과학적 기반을 토대로 현지 회 보존 개발                     | ●  |
| 3. 생물다양성 보존 및 관리 기관의 설립 및 개선과 부처 간 조율 기구 개선 | ●  | 18. 유전자원 저장 시스템의 개발 및 개선                       | ●  |
| 4. 지역적 계획 과정과 계획안에 생물다양성을 반영, 주류화시키는 것      | ●  | 19. 인공 번식종의 방생과 야생 동물 복원 강화                    | ○  |
| 5. 생물다양성의 지속가능한 사용을 보장하는 것                  | ○  | 20. 유전자원 활용의 조사, 개발 혁신 강화                      | ●  |
| 6. 생물다양성에 대한 환경 오염 영향 감소                    | ●  | 21. 유전자원과 관련 전통 지식의 접근과 이익 공유를 위한 시스템 및 기구의 설립 | ○  |
| 7. 생물자원과 생태계 현황에 대한 기준 조사의 시행               | ○  | 22. 유전자원 수출입의 점검 및 검사 시스템 설립                   | ○  |
| 8. 유전자원 및 관련 전통 지식의 조사와 목록화                 | ●  | 23. 침입외래종에 대응하여 조기경보, 모니터링, 비상 시스템의 개선         | ○  |
| 9. 생물다양성에 대한 모니터링 및 조기 경보 시스템 수행            | ○  | 24. 유전자 조작 유기물의 생물안전 평가, 모니터링 및 탐지 시스템 설립 및 개선 | ●  |
| 10. 유전자원 정보 시스템의 강화 및 조직화                   | ●  | 25. 생물다양성에 대한 환경 변화의 영향에 대처할 행동 계획 개발          | ○  |
| 11. 포괄적 생물다양성 평가 시행                         | ●  | 26. 생물다양성에 대한 바이오연료의 영향 평가                     | ○  |
| 12. 전국 보호 구역 계획 이행의 개선 및 조직화                | ●  | 27. 생물다양성 분야의 과학 연구 강화                         | ○  |
| 13. 생물다양성 보존 우선 지역 내 보호 강화                  | ○  | 28. 생물다양성 보존 분야에 있어 개별 교육 강화                   | ○  |
| 14. 보호지역의 관리기준 및 관리효율 강화                    | ●  | 29. 광범위한 공공 참여를 위한 기구 설립                       | ○  |
| 15. 보호지역 외에서 생물다양성 보존 강화                    | ●  | 30. 생물다양성 보존을 위한 조합 설립 장려                      | ○  |

주 : ● 완전한 달성, ● 의미있는 진전, ● 상당한 발전, ○ 일부 진전, ○ 진전 없음

자료 : The Ministry of Environmental Protection of China. 2014. "China's Fifth National Report on the Implementation of the Convention on Biological Diversity"

## 8. 캐나다

### 1) 지속가능한 수산정책

캐나다는 ‘국가수산전략행동계획(National Aquaculture Strategic Action Plan)’을 통해 연방, 주, 국토 단위의 정부 및 산업 행동을 확인함으로써 해당 분야의 포괄적인 전략적 비전을 제공하고 있다. 또한, 최신의 과학적 권고, 준수 및 집행활동인 ‘지속가능한 수산프레임워크(Sustainable Fisheries Framework)’ 하에 개발된 새로운 정책과 문서를 통해 포괄적인 수산관리계획을 개발 및 이행함으로써 수산업의 장기적인 지속가능성을 보장하기 위한 조치를 취하고 있다.

2012년에 주요 155개 어족(fish stocks) 중 75개 어족(48%)이 “건강한(healthy)” 것으로 분류되었고, 15개 어족(10%)은 “위급한(critical)” 것으로 분류된바 이는 2011년 이후 상태가 개선되었음을 보여준다.

2009년 이후 ‘생태계 상태 및 동향 보고서(Ecosystem Status, Trends Report)’, ‘캐나다인에 대한 자연의 가치 연구(Value of Nature to Canadians Study)’ 등 국가이니셔티브와 연방 차원의 ‘생태계 재화 및 서비스 측정(Measuring Ecosystem Goods and Services) 프로젝트’는 캐나다에서 생물다양성과 생태계서비스를 위한 기초과학 및 지식의 향상을 가져왔다. 대학 및 박물관을 중심으로 한 연구자들과 비정부기구(NGOs)의 차원에서 캐나다의 생물다양성의 이해도를 향상시키는 노력이 진행 중이다. 또한, 의사결정을 지원하기 위한 분류학적 정보와 지형 공간데이터의 범위와 접근가능성에 대한 지속적인 개선이 있었다.

캐나다 수산해양부(Fisheries and Oceans Canada)는 다음 세대를 고려해 어족을 보호하기 위하여 야생어족에 대해 어획량 제한을 두고 있다. 이에 따라 2012년 집계된 주요 155개 어족 가운데 148개 어족(95%)이 지속가능한(sustainable) 수준에서 어획되었다. 83개 어족(54%)은 수학적 근거가 있는 제거기준을 사용하여 수준을 설정하는 데 필요한 충분한 역사적 정보가 있고, 65개 어족(42%)에 대한 어획수준은 다른 과학적 접근방법을 사용하여 설정되었다. 조사된 바에 따르면 2011년 이후 수산해양부에서 승인한 기준이내에서 어획된 어족의 수는 향상되었으며, 이러한 개선은 상당부분 ‘지속가능한어업프레임워크사전예방조치

정책(Sustainable Fisheries Framework Precautionary Approach Policy)’의 이행으로 인해 가능했던 것으로 보인다.

## 2) 북극생태계 변화 모니터링

캐나다는 북극권에 접한 국가이기 때문에 국가 해양생물다양성 보전 및 관리에 있어 북극생태계가 큰 비중을 차지한다. 현재 캐나다의 북극생태계의 변화는 북극곰과 같이 해빙(sea ice)에서 서식하는 생물종의 변화와 북극 툰드라 생태계의 녹화현상(greening) 등에 영향을 미치는 북극의 여름철 해빙의 변화 등을 포함한다. 이와 같은 북극생태계의 변화는 현재 북극동식물보존이사회(Conservation of Arctic Flora and Fauna, CAFF) 사무국 및 기타 북극이사회 작업반을 통해 지속적으로 보고되고 있으며, 그 보호의 정책적인 관심 및 필요성이 계속해서 커지고 있다.

## 3) 2020 생물다양성목표 및 실천목표

캐나다는 ‘2020 캐나다 생물다양성목표 및 실천목표 초안(Draft 2020 Biodiversity Goals & Targets for Canada)’을 마련하여 장기적으로 생물다양성을 성취하기 위해 노력하고 있다. 이 문서는 크게 네 가지 목표 하에 세부적으로 19개의 타겟으로 구성되어 있으며, 그 가운데 해양 분야에 해당하는 실천목표 및 관련지표는 아래 <표 2-10>에서 확인할 수 있다. 해양분야 실천목표 가운데 주요한 사항으로는 ‘북미물새관리계획(North American Waterfowl Management Plan)’을 통한 습지생태계의 보전, 복원 및 관리 활동이며, 이와 함께 상기의 수산프레임워크 및 기타 수산해양부의 정책에 따른 어족, 무척추동물, 수생식물 등의 수확 및 관리로 볼 수 있다. 또한, 해양분야가 명시되지는 않았지만 육지생태계와 함께 해양이 큰 비중을 차지할 것으로 보이는 침입외래종의 규제 및 관리나 해양보호구역의 관리 등에 관한 사항도 주목할 만하다.

〈표 2-10〉 캐나다의 해양생물다양성전략 국가목표 및 아이치목표의 비교표

| 아이치타겟<br>(Aichi Target)                                                                                               | 국가 실천목표 초안<br>(DRAFT national target)                                                                                                                                                                                                                    | 국가실천목표의 관련지표<br>(indicators related to<br>proposed national targets)                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>목표 A. 정부와 사회 전반에 생물다양성을 주류화함으로써 생물다양성의 손실에 대한 근본 원인을 파악한다</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                   |
| 4. 늦어도 2020년까지 정부, 사업자 및 이해당사자들은 지속가능한 생산과 소비를 위한 계획을 성취하거나 실행하도록 조치를 취하고, 자연자원의 사용으로 인한 영향이 안전한 생태적 한계를 넘지 않도록 유지한다. | 3. 2020년까지 캐나다의 습지는 보전, 복원 및 관리 활동을 통해 생태계 서비스를 유지하기 위해 보전되거나 향상된다.<br>8. 2020년까지 캐나다의 모든 양식은 생물다양성을 보존하는 방식으로 수생 자원 (해양, 담수 및 육지를 포함)의 지속가능한 이용을 촉진하는 과학기반체제 하에서 관리된다.<br>9. 2020년까지 모든 어류, 무척추 동물 및 수생식물은 지속가능하고 합법적인 방식으로 수확관리되어야 하며 생태계기반 접근법을 적용한다. | - 서식지 영역은 북미물새관리계획(North American Waterfowl Management Plan)하에서 유지, 관리 및 복원된다.<br>- 과학 기반 환경규제 체제 하에서 양식이 관리되는 정도<br>- 주요 어족의 상태<br>- 어획량이 승인된 수준 이하인 주요 어종의 비율 (예컨대 제거 기준 및 할당량) |
| <b>목표 B. 생물다양성에 직접적인 압력을 줄이고 지속가능한 이용을 증진시킨다</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                   |
| 5. 2020년까지 숲을 포함한 모든 자연 서식지의 손실률을 반으로 줄여야 하고 가능한 곳에서는 손실률이 0이 되도록 하며 악화와 단편화를 현저하게 감소시킨다.                             | 3. 2020년까지 캐나다의 습지는 보전, 복원 및 관리 활동을 통해 생태계 서비스를 유지하기 위해 보전되거나 향상된다.                                                                                                                                                                                      | 서식지 영역은 북미물새관리계획(North American Waterfowl Management Plan)하에서 유지, 관리 및 복원된다.                                                                                                      |
| 6. 2020년까지 모든 어류와 무척추동물 및 수생식물은 지속가능하게, 합법적으로 생태계 기반의 접근법을 적용하여 관리하고 수확하여 남획을 방지하고, 복원 계획과 조치가 고갈된 종에 관해 적용되며 어업이 위기에 | 9. 2020년까지 모든 어류, 무척추 동물 및 수생식물은 지속가능하고 합법적으로 수확되고 관리되며 생태계기반접근법을 적용한다.                                                                                                                                                                                  | - 주요 어족의 상태<br>- 어획량이 승인된 수준 이하인 주요 어종의 비율 (예컨대 제거 기준 및 할당량)                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>저한 종과 취약한 생태계에 상당한 악영향을 주지 않고 안전한 생태적 한계 내에서 이루어져야 한다.</p>                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                         |
| <p>7. 2020년까지 농업, 수경재배, 임업이 진행되는 지역은 생물다양성의 보전을 확신할 수 있도록 지속가능하게 관리한다.</p>                                                                                                                    | <p>8. 2020년까지 캐나다의 모든 양식은 생물다양성을 보존하는 방식으로 수생자원 (해양, 담수 및 육지를 포함)의 지속가능한 이용을 촉진하는 과학기반체제 하에서 관리된다.</p>                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 과학기반 환경규제 체제 하에서 양식이 관리되는 정도</li> </ul>                                                                                                                        |
| <p>9. 2020년까지 침입외래종과 그들의 경로를 확인하고 우선적으로 처리하며 주요 종은 통제하거나 근절시키고 침입과 정착을 방지하기 위해 경로를 관리하는 조치를 취한다.</p>                                                                                          | <p>11. 2020년까지 침입외래종 도입 경로를 밝히며 위기기반의 개입 또는 관리계획이 주요경로와 종에 적용된다.</p>                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐나다에 정착하지 않은 연방 정부 규제의 외국 침입외래종의 비율</li> <li>- 개입 또는 관리계획의 수</li> <li>- 캐나다에 정착하지 않은 연방 정부 규제의 외국 침입외래종의 비율</li> <li>- 개입 또는 관리계획의 수</li> </ul>                |
| <p>10. 2015년까지 통합성과 기능을 유지하도록 산호초에 대한 다중 인위적인 압력과 기후변화에 영향을 받는 취약한 생태계 또는 해양산성화를 최소화한다.</p>                                                                                                   | <p>3. 2020년까지 캐나다의 습지는 보전, 복원 및 관리활동을 통해 생태계 서비스를 유지하기 위해 보전되거나 향상된다.</p>                                                                                                         | <p>서식지 영역은 북미물새관리계획(North American Waterfowl Management Plan)하에서 유지, 관리 및 복원된다.</p>                                                                                                                     |
| <p><b>목표 C. 생태계와 종 및 유전적 다양성을 보전함으로써 생물다양성의 상태를 개선한다</b></p>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                         |
| <p>11. 2020년까지 적어도 17%의 육상과 육수(inland water) 및 10%의 연안 및 해역, 특히 생물다양성과 생태계서비스에 중요한 지역을 효과적이고 공정하게 관리하고, 생태적으로 대표성 있고 연결성이 확보된 보호구역시스템과 지역을 기반으로 하는 보전 조치를 통해 생물다양성을 보전하고 더 넓은 경관과 해양경관에 통</p> | <p>1. 2020년까지 적어도 17%의 육상과 육수(inland water) 및 10%의 연안 및 해양 지역이 보호지역 네트워크 및 기타 효과적인 지역을 기반으로 하는 보전 조치를 통해 보존된다.</p> <p>16. 2020년까지, 캐나다는 개인 보전 지역을 포함하는 포괄적인 보호공간의 목록을 가지고 있다.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해양보호구역에서 보존된 총 연안 및 해양 영토의 비율 및 기타 효과적인 지역 기반의 보전 조치</li> <li>- 중앙 집중식 포괄적 인벤토리 구축</li> <li>- 캐나다의 보호구역 추적 및 보고 시스템에 통합되는 새로운 요소 및/또는 방법의 수 및/또는 성격</li> </ul> |

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 합시킨다.                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>목표 D. 생물다양성과 생태계서비스로부터 모두가 얻는 이익을 강화한다</b>                                                               |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 14. 2020년까지 여성과 지역 주민, 난민과 약자의 필요를 고려하여, 물 관련 서비스를 포함한 필수적인 서비스를 제공하고 건강과 생계수단 및 복지에 기여하는 생태계를 복원하고 보호한다.   | 3. 2020년까지 캐나다의 습지는 보전, 복원 및 관리 활동을 통해 생태계 서비스를 유지하기 위해 보전되거나 향상된다.                                                                                                                                        | 서식지 영역은 북미물새관리 계획(North American Waterfowl Management Plan)하에서 유지, 관리 및 복원된다.                                                                                                                                                                                                                                           |
| 15. 2020년까지 적어도 15%의 악화된 생태계를 포함하는 보전과 복원을 통해 생태계 회복력과 생물다양성의 탄소저장에 기여를 강화함으로써 기후변화 저감과 적응에 기여하고 사막화를 방지한다. | 3. 2020년까지 캐나다의 습지는 보전, 복원 및 관리 활동을 통해 생태계 서비스를 유지하기 위해 보전되거나 향상된다.                                                                                                                                        | 서식지 영역은 북미물새관리 계획(North American Waterfowl Management Plan)하에서 유지, 관리 및 복원된다.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>목표 E. 참여형 계획, 지식 관리 및 역량강화를 통한 이행을 강화한다</b>                                                              |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 19. 2020년까지 생물다양성과 관련된 과학 기반의 지식과 기술은 그 가치와 기능, 상태 및 추세, 그 손실의 결과는 개선되어지고 널리 공유되고 전달되며 적용된다.                | <p>5. 2020년까지 캐나다의 생태계가 기후변화에 적응하는 능력이 더 잘 이해되고 우선적인 적응 조치를 진행한다.</p> <p>14. 2020년까지 생물다양성을 위한 과학 기반이 강화되고, 생물다양성에 대한 지식이 더 잘 통합되고 접근하기 쉽다.</p> <p>16. 2020년까지 캐나다는 개인 보전 지역을 포함하는 포괄적인 보호공간의 목록을 가진다.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐나다의 각 분야 및 지역에서 기후변화에 대한 생태 시스템과 생물다양성의 취약성에 대한 평가를 완료하여 가장 큰 관심사인 우선 지역 및 종을 확인한다.</li> <li>- 정책적 필요를 파악하기 위해 요구되는 생물다양성 과학에 대한 국가적 평가 완료</li> <li>- 정보를 국가적 또는 지역적 웹 포털에 기여하는 생물다양성 모니터링 시스템의 수</li> <li>- 캐나다의 보호구역 추적 및 보고 시스템에 통합되는 새로운 요소 및/또는 방법의 수 및/또는 성격</li> </ul> |

자료: Government of Canada(2014), Canada's 5th National Report to the Convention on Biological Diversity.

## 9. 정책적 시사점

제2장에서 살펴본 주요국의 해양생물다양성정책은 2010년 제10차 당사국총회에서 채택된 ‘생물다양성 보전 전략계획(2011-2020)’과 ‘20개의 아이치 생물다양성 목표’를 궁극적인 목표로 삼고 있다는 점에서 공통된다. 또한, 개별국가의 해양생물다양성정책은 ‘국가생물다양성전략행동계획(National Biodiversity Strategies and Action Plans, NBSAPs)’에 근거하여 개별 국가의 여건에 맞추어 구체적인 부문별 목표, 정책, 법제도, 조직 등에 대한 사항을 정하고 있다는 점도 유사하다.

EU는 ‘EU 생물다양성전략 2020’에 따라 2050년 비전, 2020년 목표, 6개 목표와 20개의 세부 액션으로 구분하여 향후 40년 후인 장기 비전과 10년 내 정책 목표를 설정하고 있다는 점에서 EU회원국 정책수립의 가이드라인적 성격을 띠고 있다는 점이 특징적이다.

해양생물다양성정책은 침입외래종, 생물다양성의 압력 및 손실요인 제거 등과 같이 육상과 해양생물다양성정책의 공통적인 사항 이외에도 i) 어업총량관리 증진, ii) 어업생산량, 어종, 서식지 및 생태계의 부정적 영향 제거 등과 같이 지속가능한 어업정책을 강조하고 있다. 호주의 경우는 남서부, 북서부, 북부 및 동쪽 온대지역의 4개 지역으로 구분하여 해양생태지역계획(Marine Bioregional Plans)을 수립하여 추진하고 있으며, 생물다양성 및 생태계 서비스의 중요성을 강조하고 있다.

호주의 해양생태지역계획은 개별 해양지역의 환경 및 보전 가치, 압력요인을 확인하고 그 특성을 규명함으로써, 해양생물다양성정책에 관한 포괄적 목적을 세우는 동시에 지역적 우선사안을 확인하고 위기 평가에 따라 우선사안에 대응할 전략을 마련하도록 한다는 점에서 향후 우리나라도 지역기반 해양생물다양성정책을 보다 강화해야 한다는 점을 시사한다.

전 세계 해양생물종의 15% 정도가 일본 근해에 서식하고 있는 것으로 알려져 있다. 일본은 현재 생물다양성과 생태계 서비스에 대한 평가를 진행 중에 있는데, 지난 50년간 인간활동으로 인한 생물다양성의 손실 정도는 육상 수생 생태계와 해양 연안 생태계, 섬 생태계에서 특히 두드러진 것으로 나타났다. 일

본은 보전구역을 강화하기 위해 “해양보호구역”에 대한 새로운 정의가 2011년에 재정립되었고, 이에 따른 평가 또한 시행된 바 있다. 국립공원의 경우, 국립공원법령이 2009년 개정되어 해양구역보호시스템이 개선되고 생태계 조절에 대한 정책도 강화되어 시행되고 있다.

한편, 인도는 전 세계의 2.4%에 불과한 국토 면적에도 불구하고 최대 생물다양성을 보유하고 있다. 즉, 인도는 4만 5,000종 이상의 식물종과 9만 1,000종 이상의 동물종을 포함하여 전 세계에 기록되어 있는 생물종의 7~8%를 보유하고 있는 국가이다. 인도의 경우는 국가생물다양성 행동계획 이행에 대한 로드맵에 따라, 환경산림부, 23개 관계부처, 국가 생물다양성 위원회, 국립 산림청, 국가 계획 위원회 및 어업, 임업, 농업, 축산업, 광업, 교육과 관련된 생물다양성관리위원회를 비롯한 위원회, 주민총회 등 지역단위기관들도 국가생물다양성 행동계획의 이행에 참여하고 있다. 이는 지역기반 해양생물다양성정책을 강조하고 있는 호주의 정책과도 일맥상통하는 것으로 볼 수 있다.

뉴질랜드의 경우는 ‘2012 배타적경제수역 및 대륙붕에 관한 법(The Exclusive Economic Zone and Continental Shelf Act 2012)’, ‘뉴질랜드 연안정책 성명(New Zealand Coastal Policy Statement)’, ‘자원관리법(Resource Management Act)’ 등 제도적 기반을 강조하고 있다. 즉, 배타적 수역 및 대륙붕법은 석유 탐사, 해저광물 채취, 해양에너지 생산, 탄소포집개발 등 잠재적 환경유해활동으로부터 뉴질랜드의 해양을 보호하려는 것을 목적으로 한다. 또한, 2010년에 제정된 ‘뉴질랜드 연안정책(New Zealand Coastal Policy Statement)’, ‘자원관리법(Resource Management Act)’ 등은 연안과 해안관리, 해양자원관리에 대한 정책방향과 세부정책의 근거가 되고 있다.

한편 중국은 세계에서 3번째로 식물 종이 많은 나라이며 척추동물의 수가 전 세계 척추동물 수의 13.7%를 차지할 정도로 생물다양성이 풍부하다. 또한 해양에서 다양하고 복잡한 이용행위가 이루어지고 있다는 점에서 우리나라와 유사한 측면이 있다. 중국의 경우, 지속가능한 어업을 위한 정책체계가 만들어져 시행되고 있으나, 실행은 균형있게 추진되지 않고 있다. 생물다양성협약 차원뿐만 아니라, 국제사회가 유엔 SDGs 14번 목표 중 세부목표인 ‘지속가능한

어업'을 위해 개별국가의 정책적 노력을 요구한다는 점에서 우리나라의 해양생물다양성정책도 체계적으로 이행하기 위한 정책개선이 필요할 것이다.

끝으로, 캐나다는 '국가수산전략행동계획(National Aquaculture Strategic Action Plan)'에 따라 최선의 과학적 권고, 준수 및 집행활동인 지속가능한 수산프레임워크(Sustainable Fisheries Framework)하에 개발된 새로운 정책과 문서를 통해 포괄적인 수산관리계획을 개발 및 이행함으로써 수산업의 장기적인 지속가능성을 보장하기 위한 조치를 취하고 있다.

이상과 같이 주요국의 정책을 비교해 본 결과, 향후 우리나라의 해양생물다양성정책은 수산자원관리정책과의 연계성을 보다 강화하는 노력이 필요하다. 왜냐하면, 해양생물다양성의 보전은 수산자원의 서식지 보호 및 자원회복과 직접적으로 연결되는 것이며, 수산자원을 포함한 해양생물자원의 지속가능한 이용, 생태계기반 자원관리는 해양생물다양성을 풍요롭게 하는데 필수적인 요건이기 때문이다. 또한, 주요국들은 지역사회 및 이해관계자가 참여하는 커뮤니티 기반 접근방식(community based approach)을 해양생물다양성정책에 여러 형태로 반영하고 있다. 이는 지역사회가 기반이 되어야 해양생물다양성정책이 현장에 적극적으로 반영될 수 있고, 정책의 지속성과 실효성이 제고될 수 있기 때문이다. 따라서, 해양생물다양성정책의 지방정부 및 지역사회의 참여를 촉진하고, 중앙-지방-지역주민의 정책프레임을 체계화하고, 정책의 선순환적 피드백을 강화해야 할 것이다.

## 제3장 최근 해양생물다양성정책 관련 국제동향

제2장에서는 주요국의 해양생물다양성정책을 비교·분석함으로써, 생물다양성협약 당사국으로서 ‘생물다양성 보전 전략계획(2011-2020)’과 ‘20개의 아이치 생물다양성 목표’를 국가정책에 어떻게 반영시켜 이행하고 있는가를 살펴보았다. 이하의 제3장에서는 국가들의 해양생물다양성정책의 가장 중요한 국제기준으로 기능하고 있는 생물다양성협약을 중심으로 최근 해양생물다양성과 관련된 이슈가 무엇이며, 국제사회에서 합의된 결정문(CBD decision documents)에 대하여 분석함으로써, 향후 해양생물다양성정책의 개선방향을 설정하는데 활용하고자 한다.

2016년 12월에 멕시코 칸쿤에서 개최된 제13차 생물다양성협약 당사국총회의 논의결과는 해양생물다양성정책과 관련한 가장 최근의 국제사회의 논의동향이라는 점에서 향후 해양생물다양성정책의 방향을 설정하는데 의미가 있다. 제13차 당사국총회에서는 해양생물다양성정책과 관련하여, 생태적·생물학적 핵심해역(Ecologically or Biologically Significant Areas, EBSAs), 해양쓰레기, 해양공간계획(Marine Spatial Planning, MSP), 국가관할권 내 냉수대 생물다양성에 관한 자발적 특별 작업계획 등에 대해 논의하였다.

이하에서는 제13차 생물다양성협약 당사국총회의 의제문서와 결정문<sup>36)</sup>을 기초로 주요내용에 대해서 분석해 보고자 한다.

36) 제13차 생물다양성협약 당사국총회 결정문 중 해양연안생물다양성과 직접적인 관련성이 높은 결정문으로는 ① 생태적·생물학적 핵심해역(Marine and coastal biodiversity: ecologically or biologically significant marine areas), 결정문13/12(CBD/COP/DEC/XIII/12), ② 해양공간계획과 교육훈련 이니셔티브(Marine spatial planning and training initiatives) 결정문13/9(CBD/COP/DEC/XIII/9), ③ 해양쓰레기와 인위적인 해저소음의 해양연안생물다양성에 대한 영향(Addressing impacts of marine debris and anthropogenic underwater noise on marine and coastal biodiversity), 결정문 13/10(CBD/COP/DEC/XIII/10), ④ 가관할권 내 냉수대 생물다양성에 관한 자발적 특별 작업계획(Voluntary specific workplan on biodiversity in cold-water areas within the jurisdictional scope of the Convention), 결정문 13/11(CBD/COP/DEC/XIII/11)이 2016년 12월에 생물다양성협약 홈페이지(<https://www.cbd.int/decisions/cop/?m=cop-13>)를 통해 최종적으로 발표되었다.

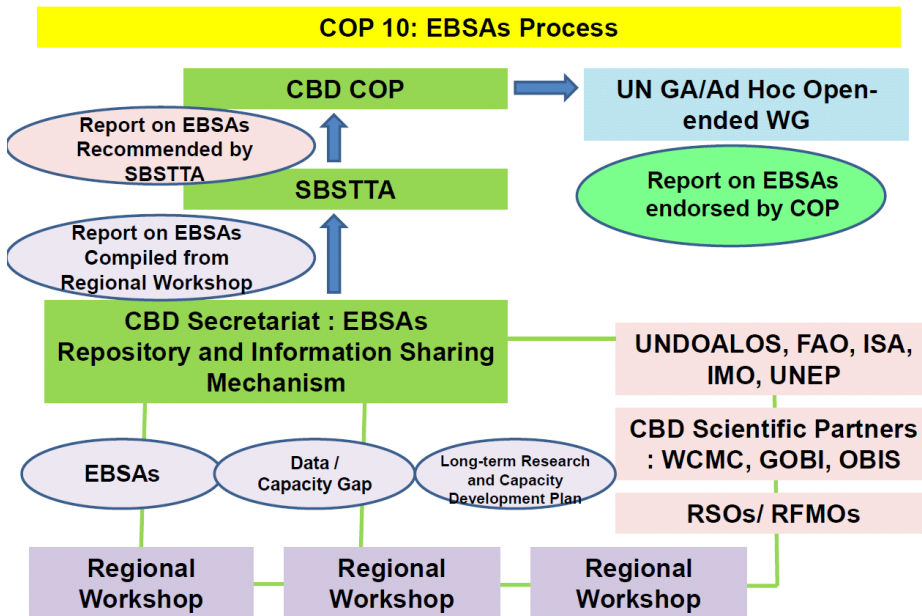
## 제1절 제13차 CBD 당사국총회의 해양이슈 및 논의

### 1. 생태적·생물학적 핵심해역(EBSA)

#### 1) 생태적·생물학적 핵심해역에 대한 논의경과

2014년까지 진행되었던 EBSA 지역워크숍에서는 국가관할권 내의 해역에 대한 EBSA 지정에 대해 논의가 이루어졌으며, 제12차 당사국총회에서는 EBSA를 개방적, 진화적 절차로 규정함으로써 지속적인 개선과 보완이 필요하다고 합의하였다. 한편, 사무국은 EBSA 저장소 및 정보공유 메커니즘, EBSA 관련 능력 배양 방안으로 훈련 매뉴얼 및 모듈 등을 개발하여 EBSA에 대한 국가들의 참여와 정보공유, 능력배양을 촉진하고자 노력하고 있다.

〈그림 3-1〉 생물다양성협약 EBSAs 프로세스



자료: Besacnon and Lee(2012)

생물다양성협약 사무국은 해양생물의 다양성의 보전 및 관리를 위하여 “핵심해역(EBSA)”의 도입을 추진하고 있는바, 이는 제9차 당사국총회에서 공식화되었으며, 생태학적으로 또는 생물학적으로 중요한 보호가 필요한 해역(EBSAs, Ecologically or Biologically Significant Areas in need of protection)을 의미(CBD/COP/IX/20)한다.<sup>37)</sup> EBSA의 지리적 범위는 개별국가의 국가관할권과 공해, 심해저 등 국가관할권 이원지역을 모두 포함하고 있다.

EBSA는 고유성/희귀성, 생물의 생애주기에 있어서 중요성, 멸종위기종/위기종/감소종 및 그 서식지의 중요성, 취약성, 민감성 또는 회복부진, 생물학적 생산성, 생물다양성, 자연성이라는 7가지 평가요소를 기준으로 기술(description)하게 된다. 한편, EBSA 지역워크숍은 ‘11년 남서태평양 지역워크숍을 시작으로 지역별 워크숍이 개최되었으며, 12번의 지역 워크숍을 통해 전세계 해양의 74%, 남극지역을 제외하는 경우에는 전체 해양의 82%에 대한 EBSA 보고서를 작성하였다.

EBSA 지역워크숍의 결과는 “EBSA 해역에 관한 과학적 기준에 관한 지역의 기술에 관한 요약보고서”(Summary Report on the Description of Areas meeting the Scientific Criteria for Ecologically or Biologically Significant Marine Areas) 형태로 당사국총회에 제출된다.

우리나라는 2015년 ‘동아시아 지역해 EBSA 워크숍’에 참석하였으며, ‘무안 갯벌(단독)’과 ‘순천만 및 서천 갯벌(철새이동지역, 공동)’이 EBSA 지역워크숍 결과에 포함되었다.

## 2) 제13차 당사국총회 주요 논의사항

생태적·생물학적 핵심해역(Ecologically or Biologically Significant Areas, EBSA) 의제는 2016년 12월 5일에 개최된 작업반2(Working Group 2)에서 해양연안 생물다양성 의제 가운데 첫 번째로 논의되었다.<sup>38)39)</sup>

37) UNEP/CBD/COP/Decision X/29, Decision XI/17.

38) UNEP/CBD/COP13/18

39) 제13차 당사국총회는 나고야 의정서 제2차 당사국회의(COP/MOP 2)와 제8차 카르타헤나 바이오안전성의정서 당사국회의(COP/MOP 8)가 동시에 개최되었기 때문에 공통의제 성격을 갖는 의장단 구

멕시코, 러시아 등은 EBSA의 기술(description)에 있어 과학적 방법론 및 접근법의 강화를 위한 실용적 옵션(공동 기구 포함), EBSA를 위한 실용적 옵션의 이행 및 비공식자문그룹의 설립을 사무국에 촉진할 것을 내용으로 하는 결의문의 채택을 주장하였으나, 브라질은 이에 반대하였다.

한편, 기존 EBSA 기술의 수정·변경이나 신규 해역의 기술 과정을 용이하게 하는 절차적 옵션에 관하여 브라질은 국가관할권지역과 그 이원지역에 상이한 절차를 마련할 것을 제안하였으며, 추가적으로 남아공의 지지를 받으며 기존 EBSA의 삭제에 관한 옵션을 제안하였다.

우리나라는 하나 또는 다수의 국가관할권에 걸친 해역의 신규기술에 있어 상호검토(peer review)와 같은 과학적 검토절차의 필요성을 강조하였다. 더욱이 EBSA 과정의 과학적 신뢰도를 높이기 위한 수단으로써 상호검토를 포함한 전문가 워크숍을 조직할 것을 제안(paragraph 8bis)하였으며, 다수 국가가 이를 지지함에 따라 초안결의문에 반영되기도 하였다.

작업반2에서의 논의가 진전되지 않자 의장은 별도의 컨택그룹을 결성(이집트의 Moustafa Fouda와 노르웨이의 Gunnstein Bakke가 공동의장을 역임)하였으며, 이를 통해 EBSA의 수정·변경 또는 신규기술 절차에 관한 옵션을 중점적으로 논의하였다. 특히, 더 이상 EBSA 기준에 부합하지 않는 해역의 기술 배제를 위한 제안이 주로 논의되었으며, 이와 함께 모든 EBSA 관련 결정이 최신 과학 및 기술 정보에 기반할 필요성과 추가적인 지역적·지구적 EBSA 워크숍의 필요성이 다루어졌다. 그럼에도 불구하고 이 컨택그룹은 EBSA 관련 작업절차에 관하여 컨센서스에 이르는데 실패하였다.

2016년 12월 14일의 작업반2에서는 강화된 EBSA의 방법론과 그 이행을 위한 실용적 옵션에 관한 초안결정문 문언 상의 브래킷에 관한 논의를 지속하였다. 대부분의 당사국들은 해당 문항에 관한 사항을 유지할 것을 지지하였고, 이에 따라 추가적으로 “의장의 친구들(Friends of the Chair) 그룹”이 결성되어 논의를 계속하였다. 이에 따라 수정된 초안결정문 상 브래킷 처리된 문언에 관해

---

성, 재정동원 등 공통의제 성격을 갖는 의제는 작업반1에서 다루어졌으며, 해양연안생물다양성 의제는 작업반2에서 논의되었다.

12월 16일 작업반2는 추가적으로 논의를 진행하였고, 당사국들은 타협적 문언에 동의하였다. 12월 17일 CBD 총회는 해당 결정문을 소정의 수정을 거쳐 채택하였다.

### 3) 최종 결정문의 주요내용

최종 결정문을 통해 당사국회의는 북동인도해, 북서인도해, 동아시아해 등에 관한 EBSA 요약보고서에 포함된 과학적 및 기술적 정보를 환영하였다. 또한, 사무국으로 하여금 해당 보고서들을 EBSA 데이터베이스(repository)를 포함하고 UN총회(특히, 국가관할권 이원지역의 해양생물다양성에 관한 법적 구속력을 가진 새로운 문서를 위한 준비위원회), 당사국 및 기타 주체에 제출할 것을 요청하였다.

한편, EBSA 기준 또는 그에 상응하는 관련 과학적 기준에 부합하는 해역을 기술하는 국가 행위를 완료한 당사국에게 감사를 표하며, 당사국으로 하여금 관련 정보를 EBSA 데이터베이스나 정보공유메커니즘을 통해 이용가능하게 할 것을 고려하도록 요청하였다. 부속서 상에 수록된 EBSA 기준에 부합하는 해역의 기술에 있어 과학적 및 기술적 행위의 과학적 방법론과 그 접근법 강화를 위한 자발적이고 실용적인 옵션을 환영하였다.

EBSA 기술에 전통지식을 통합하기 위한 트레이닝 매뉴얼을 환영하며, 그 중에서도 다음과 같은 사항을 사무국에 요청하였다.

- 관련 실용적 옵션의 이행을 도모하고, EBSA 비공식자문그룹을 설립할 것
- 당사국들이 원하는 경우 추가적인 지역적 또는 준지역적 워크숍을 통해 EBSA 기준에 부합하는 해역의 기술을 지속적으로 도모할 것
- 재정자원의 이용가능성에 따라 전문가 워크숍을 조직하고, 기준에 기술된 EBSA의 변경 및 신규기술을 위한 협약 상 범위 내의 절차에 관한 옵션의 개발과 EBSA 절차의 과학적 신뢰도 및 투명성 강화를 위해 당사국으로 하여금 관련 보고서의 상호검토를 가능하게 할 것

## 2. 해양공간계획 및 트레이닝 이니셔티브

### 1) 해양공간계획에 대한 논의경과

해양공간계획(Marine Spatial Planning : MSP)은 생태계기반의 해양 공간 관리 정책수단으로서, 국제기구 상호간의 공동협력이 강조되고 있다. 예를 들면, FAO의 취약한 해양생태계(Vulnerable Marine Ecosystems)의 보전 및 보호를 위한 작업, IMO의 특별민감해역(Particularly Sensitive Sea Area, PSSA) 보호를 위한 작업, 기타 관련 이니셔티브와의 협력이 강조되고 있다.<sup>40)</sup>

생물다양성협약 당사국총회와 과학기술자문보조기구 등에서는 생태적·생물학적 핵심해역(EBSA)에 대한 정보를 공유하는 기술들을 훈련하는 메커니즘 개발을 통해 선진국 및 관련 국제기구의 지역적, 국가적 차원의 EBSA 해양공간계획 적용 기술을 논의하고, 관련 정보와 경험을 공유하는 것이 필요하다고 하였다. 제12차 당사국총회 당시 일부 선진국 및 국제기구는 지역적, 국가적 차원에서 생태적, 생물학적으로 민감한 해역에 대한 지역기반 관리를 추진하기 위하여 관리의 주요 이슈 대응에 관해 해양공간계획을 적용할 것을 제안하기도 하였다.

한편, 지속가능 해양이니셔티브(SOI, Sustainable Ocean Initiatives)의 프레임워크에 기반한 역량강화 워크숍을 통해 해양공간계획을 발전시키고, 관련 협력과 자원확보를 위해 지속적으로 노력하는 것이 필요하다는 논의도 있었다.<sup>41)</sup> 해양공간계획이 해양연안생물다양성을 보전하고 지속가능하게 이용하기 위해서 유용한 수단이라는 점에는 동의하나, 해양공간계획의 적용과 활용, 기구간 협력 방법, 개도국에 대한 실질적인 지원방법 및 자원확보 방안 등에 대해서는 국제적인 논의가 추가적으로 필요할 것으로 보인다.

40) PSSA는 생태적, 사회경제적, 과학적으로 중요한 지역이나 국제해사활동에 취약하여 IMO에 의한 관리 조치가 필요로 하는 구역을 말한다. IMO의 PSSAs 구분 및 지정을 위한 개정 지침, resolution A.982(24) 참조

41) 박수진 외, 「생물다양성협약(CBD) EBSA 국가보고서 개발 연구」, 해양수산부, 2014, pp.232-233.

## 2) 제13차 당사국총회 주요 논의사항

CBD 사무국은 ‘해양공간계획 및 교육훈련 이니셔티브(Marine Spatial Planning and Training Initiative)’ 의제에 관한 문서를 소개하였으며<sup>42)</sup>, 인도네시아는 해양공간계획(Marine Spatial Planning, MSP)과 관련한 자국의 경험을 공유하였다. 남아프리카공화국은 MSP 관련 활동을 위한 인적 및 기관 역량 개발에 있어 장기적 투자 필요성의 인식을 제안하였고, 과테말라는 의제의 제목을 “해양 및 연안 공간계획과 트레이닝 이니셔티브”로 수정할 것을 요청하였다.

이와 관련하여 브라질, 이집트, 카타르, 탄자니아, 케냐, 모로코 등은 문헌 상 특정 아이치목표를 명시하는 것은 적절하지 않다는 의견을 표명하였다. 이러한 논의를 거쳐 회원국들은 결정문 초안을 승인하였으며, 2016년 12월 9일 CBD 총회는 해당 결정문을 채택하였다.

## 3) 최종 결정문의 주요내용

제13차 당사국총회에서는 ‘해양공간계획에 관한 통합적 실용지침 및 툴킷 제공을 위한 전문가 워크숍 보고서(Report of the Expert Workshop to Provide Consolidated Practical Guidance and a Toolkit for MSP)’의 채택을 환영하였다.

또한, 해양공간계획은 생태계접근방식의 적용을 촉진하고 관련 아이치목표의 달성을 향한 진전을 가속화할 것을 촉구하였다. 또한, 생물다양성의 주류화를 인류 및 경제 개발과 관련한 정책지원을 위한 참여적 도구로 인정하였으며, 해양공간계획과 관련한 역량강화를 위한 장기적인 재원투입이 필요하다는 점을 인식하였다.

한편 당사국 및 기타 주체에 대해 해양공간계획의 적용을 장려하였으며, 특히 다음과 같은 사항을 사무국에 요청하였다.

- 현존하는 해양공간계획 지침의 추가적인 통합
- 타 협약과의 연관성 개발
- 워크숍 방식을 포함한 역량개발 도모

42) UNEP/CBD/COP/13/2/Rev.1

- 생태학적으로 대표적이고 연계성이 높은 해양보호구역(MPA) 및 기타 효과적인 지역기반보전조치(Other Effective Area-based Conservation Measures, OECMs) 시스템의 개발, 효과적이며 형평한 관리, 광범한 해양경관으로의 통합 등에 관한 국가 경험 및 교훈의 축적
- 아이치목표11의 달성을 위한 MPA 및 OECM의 기여, 광범한 해양경관과의 통합, 지속가능한개발목표(SDG)14.5(MPAs) 이행의 고려 등에 관한 전문가 워크숍 조직

### 3. 해양 연안생물다양성에 대한 해양쓰레기 및 해저소음의 영향

#### 1) 해양쓰레기 및 해저소음에 대한 논의경과

해저소음(underwater noise)에 대한 영향과 대책에 대한 기본적인 정보와 지식이 매우 부족한 상태로 2014년 CBD 과학기술자문보조기구에서는 문제 해결을 위해서는 관련 정보 취합에 우선적인 노력이 필요하다고 강조하였다. 2014년 2월에 IMO 본부에서 유럽위원회(EC)의 재정지원에 기반 한 해저소음 전문가 워크숍이 개최된 바 있다. 전문가 워크숍에서는 i) 해저소음에 관한 지식의 공유 및 향상, ii) 해저소음이 생물다양성에 미치는 영향, iii) 인간기인 해저소음의 악영향을 최소화하거나 줄이기 위한 실제적 지침과 툴킷의 개발, iv) 워크숍 논의를 지원하는 배경연구(background study) 준비 등이 이루어졌다.<sup>43)</sup>

한편 2014년 2월에 개최된 수중소음 전문가 워크숍에서는 향후 문제의 해결을 위해 필요한 사항으로 선박자동인식시스템(AIS)의 대상선박 확대, 상선 종류별 소음특성 정보 확보, 소음 관측의 표준화, 소음지도 작성 대상지역의 고려(EBSA, PSSAs) 등이 제시되었다.

2015년 5월에 실행계획 초안 작성을 위한 의견조회와 동료검토(peer review)

43) 2014년 전문가 워크숍에는 우리나라를 비롯해 아르헨티나, 아제르바이잔, 방글라데시, 캐나다, 코스타리카, 크로아티아, 콩고민주공화국, 세네갈, 토고, 영국, 북아일랜드, 미국, 국제해사기구(IMO), IUCN-Global Marine and Polar Programme 등이 참석하였다.

를 하였다.<sup>44)</sup> 제12차 당사국총회에서 해양소음이 어류, 무척추동물, 거북, 바다새 등 해양생물에 미치는 영향이 커지고 있으나, 관련 연구가 미흡하기 때문에 정보와 지식의 격차(knowledge gap)가 존재한다고 강조하였다.

또한 당사국은 가능한 범위에서 결정문에 언급된 가이드라인에 의거하여 해저소음을 줄일 것을 권고하였고, 증가하고 있는 해양쓰레기를 심각한 문제로 인식하였다. 즉, 플라스틱 섭취 및 섭식장애, 그물에 얽힘 등과 같이 해양쓰레기가 해양생물에 미치는 다양한 악영향이 증가하고 있는 상황이다.<sup>45)</sup>

한편, 해양쓰레기는 아이치 목표 8(오염), 10(산호초 등)과 관련 제11차 당사국총회 결의 17호(주요 해양구역), 18호(지속가능한 수산업 등)에서 다루어진바 있으며, 해양쓰레기의 감축과 피해 저감을 위한 국제적인 논의가 활발하게 진행되고 있다.

생물다양성협약 사무국은 2012년에 ‘해양쓰레기의 생물다양성 영향 보고서(CBD Technical Series 67—Impacts of Marine Debris on Biodiversity: Current Status and Potential Solutions)’를 발간한 바 있다.

또한, 미국, 유럽, 호주 등에서는 고래, 바다사자, 바다새, 바다거북 등 멸종위기종이 해양쓰레기를 먹거나 얽혀서 죽는 사례 등 해양쓰레기로 인한 해양생물의 피해를 장기간 조사하고 있다.

## 2) 제13차 당사국총회 주요 논의사항

제13차 당사국총회에서 모로코와 인도는 해양쓰레기 감축 제도의 이행을 위한 개도국의 능력배양을 요구하였다. 또한, 탄자니아는 해양플라스틱쓰레기 및 미세플라스틱에 관한 UNEA 결의문을 문헌상에 추가할 것을 권고하였으며, UN Environment는 해당 결의문에서 발생 가능한 격차 및 해결방안(possible

44) UNEP/CBD/SBSTTA/INF/25

45) 해중에서 발생하는 인공소음의 근원은 “충동적인”(impulsive) 것과 “지속적인”(continuous)것이 라는 2개의 범주로 구분되나 이 둘의 성격을 모두 갖는 경우도 있다. 즉, Impulsive noise는 조작적 활동에 따라 지진탐사 seismic surveys(주로 airgun arrays), 해양건설(말뚝 박기), 해군 수중음파 탐지기와 고주파 수중음파 탐지기 (예를 들면, 음향측심기, 어군탐지기, 다중빔 수중음향 탐지기), 마지막으로 폭발을 동반한 음향 등 크게 4개의 하위그룹으로 나뉜다.

gaps and options)을 확인하도록 요청하고 있음을 강조하였다.

한편, 해저소음 문제와 관련하여 국제동물복지기금(International Fund for Animal Welfare, IFAW)은 선박 및 대규모 활동으로 인한 소음에 관한 국제포경위원회(International Whaling Commission, IWC) 권고사항을 강조하였으며, 당사국으로 하여금 소음을 해당 원인 차원에서 감축할 것을 요청하였다. 또한, 남아공은 해저소음의 회피, 최소화, 감축 등을 위한 제도의 적용에 관한 경험을 공유하기 위해 국제해저기구(International Seabed Authority, ISA)를 초청할 것을 제안하기도 하였다.

노르웨이와 호주는 해양플라스틱쓰레기 및 미세플라스틱에 관한 UNEA 결의 2/11을 “주목(taking note)”하기보다 “환영(welcoming)”할 것을 제안하였으며, 타 회원국들은 이에 동의하였다. 과테말라는 해양쓰레기 영향의 예방 및 감축에 관한 자발적 실용지침에 있어 해양쓰레기의 영향이 해양동물 뿐 아니라 개체수 및 생태계 차원에서 고려될 것을 요청하였다.

페루는 플라스틱이 미치는 영향의 이해증진을 위한 기술개발을 목표로 하는 연구 뿐 아니라 해당 영향의 감축 요구에 맞는 연구의 포함을 제안하였고, 파키스탄은 이와 같은 목적을 위한 기술이전을 장려할 것을 제안하였다. 세이셸은 소화된 플라스틱의 화학적 첨가물이 “인체” 세포조직으로 이전될 수 있음을 명시하도록 제안하였고, 결국 회원국들은 “인체 조직을 포함한 세포조직(tissue, including human tissue)”으로 명시하는 것에 동의하였다.

해양 및 연안 생물다양성과 서식지에 대한 해양쓰레기의 영향을 감축하기 위한 우선적 행위로 세이셸은 선박폐기물의 적절한 처분 및 관리를 위한 접근법의 개발을 제안하였고, 브라질은 연안환경 정화에 관한 능력배양활동을 문언상에 명시할 것을 제안하였다.

국제환경인증제도와 관련하여 코스타리카는 현존하는 에코라벨에 관한 사항이 지나치게 제한적임을 지적하였고, 브라질은 에코라벨이 대부분 선진국으로부터 유래한 제도이기 때문에 개도국에 적합하지 않을 수 있는 우려를 표명하였다. 이에 반해 EU는 기존의 초안을 수정없이 유지할 것을 주장하였다.

해양쓰레기의 통합적 관리 및 조정 이슈에 관하여 과테말라는 현존하는 폐

기물, 패키징, 해상운송 등에 관한 규범과 함께 해양쓰레기 이슈 및 목표를 통합하기 위한 주류화 법제정(mainstreaming legislation)을 제안하였다.

마지막으로 관리 및 모니터링에 관한 논의에 있어 세이셸은 해양모니터링 뿐 아니라 정보수집과 정화활동까지도 지원하기 위한 기술 접근의 보장을 제안하였으며, 탄자니아는 “관리와 모니터링” 문언을, 필리핀은 “가장 환경적으로 취약한 국가들” 문언을 추가할 것을 제안함에 따라 회원국들은 이에 동의하였다. 따라서 2016년 12월 13일 CBD 총회는 본 사안에 관한 결정문을 상기한 사항의 수정을 거쳐 채택하였다.

### 3) 최종 결정문의 주요내용

당사국총회는 업데이트된 “해양 및 연안 생물다양성과 서식처에 있어 해저 소음 영향의 과학적 종합” 보고서를 주목하며, 당사국 및 기타 주체로 하여금 동 정보를 이용할 것을 요청하였다.

또한, 국제해사기구(International Maritime Organization, IMO), ISA, IWC 등을 포함한 당사국 및 기타 주체로 하여금 사전예방접근(precautionary approach)에 따라 해양 및 연안 생물다양성에 있어 인류기인 해저소음의 중대한 부정적 효과를 회피, 최소화, 감축하기 위한 제도의 적용에 관한 그들의 경험을 공유할 것을 요청하였다.

당사국총회는 해양플라스틱쓰레기 및 미세플라스틱에 관한 UNEA 결의 2/11을 환영하고, 해양쓰레기가 해양 및 연안 생물다양성과 서식처에 미치는 영향을 예방 및 감축하기 위한 부속서상의 자발적 실용지침의 고려와 함께 해양쓰레기의 잠재적인 부정적 영향을 예방 및 감축하도록 당사국에 촉구하였다.

한편, 생물다양성 주류화상 해양쓰레기 관련 이슈를 섹터들에 통합하고, 사무국으로 하여금 각 능력배양 기회를 도모하도록 요청하였다. 더불어 부속서에 수록된 해양쓰레기 영향의 예방 및 감축에 관한 자발적 실용적 지침은 해양쓰레기와 해양 및 연안 생물다양성과 서식지에 대한 그 영향, 해당 영향의 예방 및 감축을 위한 접근법, 우선행동 등의 분야를 포함하고 있다.

#### 4. 냉수대 생물다양성 및 해양산성화

##### 1) 냉수대 생물다양성 및 해양산성화에 대한 논의경과

제12차 당사국총회에서 당사국과 관련 국제기구는 냉수대 산호를 포함한 산호를 보호하기 위한 구체적 실행계획 초안을 작성하기로 합의하였다.

한편, 해양은 대기 중 이산화탄소의 가장 큰 자연 흡수원으로 작용하고 있으나, 해수에 녹아드는 이산화탄소가 늘어날수록 해양의 수소이온지수(pH)는 낮아지는 산성화의 경향을 보이고 있다. 해양의 산성도가 커지면 해양생물의 껍질이나 뼈의 주성분인 탄산칼슘이 해수에 더 많이 용해되기 때문에, 패류는 물론 산호류 등의 성장에 악영향을 미친다는 연구결과가 학계에 보고되고 있다.

따라서 해수의 수소이온농도의 변화에 따른 산성화 현상을 우려하는 기술위원회 문서이나, 실제 산성화에 따른 해양생태계의 변화는 모니터링과 변화를 예상하는 수준 외에 인위적인 대책을 마련할 수 없는 근본적인 한계가 있는 상황이다. 생물다양성협약에서는 해양산성화(Ocean Acidification)가 수산생물에 미치는 영향에 대한 검토하고 있는데, 해양산성화로 인한 영향으로는 굴의 성장률 감소(30~40% 감소/pH 7.6)에 따른 수산생산력을 저하시키고, 양식어류인 넙치, 감성돔의 경우, pH 변화에 따른 생리적 반응이 다양하게 나타나고 있다. 해양생물의 성장단계, 서식처의 환경 특성 등에 따라 동일종에서도 다양한 반응이 나타나고 있기 때문에, 해양산성화 영향 정도에 대한 생물종 별, 서식처 별 특이성에 대한 정밀평가가 필요하다.<sup>46)</sup>

##### 2) 제13차 당사국총회 주요 논의사항

냉수대 생물다양성에 관한 논의를 시작함에 있어 CBD 사무국은 자발적 세 부작업계획을 소개하였으며(UNEP/CBD/COP/13/2/Rev.1), 이에 대해 모로코는 해당 작업계획의 이행을 위한 적절한 재정을 요구하였다.

46) 생물다양성협약 제18차 과학기술자문보조기구 보고서(SBSTTA 18 Recommendation XVIII/4. Marine and coastal biodiversity: other matters), <https://www.cbd.int/recommendation/sbsta/default.shtml?id=13329> <최근 검색일: 2016.12.21.>

남아공은 생물종의 미세합성섬유(microfibers) 소화에 대한 우려와 함께 미세 플라스틱에 관한 사항을 문언 상에 명시적으로 추가할 것을 요청하였고, 탄자니아가 이에 동의하였다. 또한, 호주는 초안결정문 문언에서 해양생물침입의 주된 경로가 배출된 선박평형수 및 선체부착물(hull fouling) “이다(are)”라는 문구 대신에 “일 수 있다(can be)”로 수정할 것을 제안하였고, 노르웨이의 지지를 받았으나, EU는 이에 반대하였다.

추가적으로 남아공은 부속서 상에 과학적 축적 및 종합(scientific compilation and synthesis)에 관한 주요 메시지로써 심해 및 대양에서의 생물탐사가 “책임 있게 행해지지 않는 경우 서식지 손상을 야기할 수 있다”는 점을 구체적으로 명시할 것을 제안하였다. EU는 유기체에 대한 기후변화의 영향이 타 유기체의 “생존”에 영향을 미칠 시기에 대한 이해의 한계를 강조할 것을 제안하였고, 브라질이 이를 지지하였다. 따라서 2016년 12월 13일 CBD 총회는 본 사안에 관한 결정문을 반대 없이 채택하였다.

### 3) 최종 결정문의 주요내용

최종 결정문에서 당사국 회의는 냉수대가 생태학적으로 중요하고 취약한 서식지를 유지하고 중요한 기능적 역할을 수행함을 유념하며, 냉수대 생물다양성 및 해양산성화에 관한 과학적 축적 및 종합을 환영하고, 본 결정문의 부속서로 수록된 종합의 중대한 발견에 주목하였다.

또한, 당사국총회는 부속서에 수록된 협약 상 관할권 범위 내의 냉수대 생물다양성에 관한 자발적 세부작업계획을 채택하며, 특히 다음과 같은 사항을 통한 이행을 장려하였다.

- 요인이 미치는 영향, 특히 누적적 효과를 회피, 최소화, 감축 등
  - 아이치목표10(기후변화 및 해양산성화 효과), 11(보호구역), 15(생태계 회복력) 등의 달성에 기여하기 위한 냉수대 생태계 회복력의 유지 및 강화
  - 보호 레퓨지아(refugia) 구역의 확인 및 기타 영역기반보전제도의 채택 등
- 더불어 당사국 총회는 사무국에 작업계획의 이행 지원을 요청하였으며, 특히 관련 기구와 협력방식을 포함한 능력배양과 작업계획의 이행에 따른 경험

및 교훈에 관한 정보공유 도모를 요청하였다.

## 5. 합성생물학

### 1) 합성생물학에 대한 논의경과

합성생물학(synthetic biology)은 새로운 학문분야로, 자연에 존재하지 않는 새로운 유전자 또는 대사체를 설계 및 제작하는 기술이다. 합성생물학 의제는 생물다양성협약의 새로운 쟁점사항 중 하나이다.

합성생물학 기술을 통해 만들어진 유기물질 등이 자연에 방출될 경우 생물다양성에 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 우려가 높은 상황이다. 이에 제11차 당사국총회에서는 합성생물학 기술로 유발되는 유기물, 요소, 결과물의 환경 내 방출을 규제하기 위한 CBD 제3조와 일관되는 효과적인 위험 평가와 관리 절차와 규제 체제에 대해 논의하였다. 즉, 합성생물학의 접근가능한 정보가 부족하다고 결론을 내리고,<sup>47)</sup> 당사국과 다른 국가에게 사전예방적 접근을 취할 것을 강력히 요청한 바 있다.<sup>48)</sup> 한편, 제12차 당사국총회에서는 합성생물학과 CBD의 관련성, 사전예방적 접근법 적용의 필요성, 사전 위해성평가관리 시스템 구축이 필요하다는 주장이 있었다. 또한, 합성생물학으로 야기된 생물체에 적용될 수 있는 카르타헤나 의정서 규정을 고려하여 조화적 접근법을 권고하는, 생물안전성에 관한 카르타헤나 의정서의 당사국회의 결정문(BS-VII/12)을 주목한다는 전문을 추가하였다.<sup>49)</sup>

합성생물학에 관한 적절한 규제와 고부가가치 산업으로의 성장가능성등을 고려하여 합성생물학의 정의, 규제 강도 및 범위 등에 대한 논의를 위해 지역별 균형을 고려한 특별 기술전문가그룹(Ad Hoc Technical Expert Group)을 설립하기로 결정하였다.<sup>50)</sup>

47) UNEP/CBD/COP/12/1/Add.2, p.126, para.1

48) UNEP/CBD/COP/12/1/Add.2, p.126, para.3

49) UNEP/CBD/COP/DEC/XII/24, preamble

50) UNEP/CBD/COP/DEC/XII/24, para.4

## 2) 제13차 당사국총회 주요 논의사항

합성생물학은 2016년 12월 7일 작업반2에서 논의를 시작한 바, 볼리비아는 기술전문가그룹회의(Meeting of the Ad Hoc Technical Expert Group on Synthetic Biology, AHTEG)에 전통지식과 대체생명과학을 포함할 것을 요청하면서 모라토리움의 설립을 촉구하였다. 이에 대해 베네수엘라, 지구의 벗(Friends of Earth), 세계청년생물다양성네트워크(GYBN), 독일과학자연맹(the Federation of German Scientists), 라비아캄페시나(La Via Campesina) 등이 지지를 표명하였다.

그러나 공동의 선을 위한 합성생물학 연구에 관한 세계기구(the Worldwide Organization on Research on Synthetic Biology for the Common Good)는 말라리아 예방에 있어 유전자요인의 중요성을 강조하면서 타겟말라리아 등 사례별 접근이 필요함에 따라 모라토리움의 설립에 반대하였다.

합성생물학의 정의(definition)에 관한 논의에서 세인트키츠네비스, 쿠바, 말레이시아 및 GYBN은 AHTEG에서 제안한 작업적 정의의 채택을 지지하였으며, 노르웨이는 이러한 정의가 법적 구속력이 없음을 강조하였다. 유럽연합(EU)은 이 정의를 본 협약 및 의정서에 따른 과학적 및 기술적 업무를 위한 구속력 없는 시점으로 사용함과 함께 AHTEG의 계속된 작업을 선호하였다. 아프리카그룹, 코스타리카, 캐나다, 뉴질랜드, 인도, 스위스, 일본 및 기타 국가들은 정의에 속하는 사항의 기준에 대한 추가작업을 선호하였으나, 브라질은 이에 반대하였다.

사회경제적, 문화적, 윤리적 고려사항과 관련하여 멕시코, 필리핀, 아프리카 그룹 및 기타 국가들은 관련 고려사항을 선호하였고, 코스타리카는 생태학적 고려의 추가를 제안하였다. 캐나다는 이러한 측면의 위해성평가를 위한 국가별 접근의 인정을 선호하였고, 브라질은 동 고려사항들이 이미 카르타헤나 의정서에서 다루어지고 있음을 주장하였다.

호주, 뉴질랜드, 캐나다는 유전자요인의 방출을 고려 시 완전한 위해성평가를 수행하기 전까지 사전예방접근을 적용하도록 하는 문구를 삭제할 것을 제안하였으나, 엘살바도르가 이에 반대하였다. 브라질은 사전예방접근의 적용을 “국내법 및 기타 관련 국제의무에 따라 유전자요인을 포함한 합성생물학으로

부터 나온 유기체, 구성요소 및 상품에 의해 야기된 생물다양성의 현저한 감소 또는 유실 위협에 대처하는 경우”로 제안하였으나, 이집트와 인도 및 기타 국가들이 반대하였다. 나미비아는 합성생물학으로부터 발생하는 중대한 위협이 “생물다양성과는 정반대(antithesis of biodiversity)”임을 강조하였다.

AHTEG 사항(terms of reference)에 있어 호주는 캐나다, 뉴질랜드, EU와 함께 합성생물학으로 인한 잠재적 이익 및 역효과의 비교 및 나아간 이해를 위하여 IPLCs의 지식, 경험, 관점을 포함한 생활과학의 중요성의 추가적 분석에 관한 내용을 삭제할 것을 요청하였으나, 엘살바도르, 볼리비아, 쿠바, 인도, 우루과이가 이를 반대하였다. EU는 이 항목을 AHTEG에 위임하기보다는 IPLCs의 지식의 중요성을 인식할 것을 제안하였고, 터키, 호주, 캐나다가 이를 지지하였다.

우간다는 AHTEG에서의 IPLCs의 대표성이 충분한 것으로 간주될 것을 우려하여 AHTEG에 대한 IPLCs의 의견제출을 요청하였다.

남아프리카공화국은 “과학적이고 동료검토(peer-reviewed)가 이루어진 연구에 기반하여 모든 관련정보를 이용한 기준으로 구성된 합성생물학의 작업적 정의를 위한 연구”를 지지하였으나, 엘살바도르, 노르웨이와 말레이시아가 반대하였다.

볼리비아 및 타 당사국들은 비공식협의를 거쳐 AHTEG로부터 가져온 IPLC 지식에 관한 용어를 삭제하고, 초안결정문에 “합성생물학의 잠재적 이익과 역효과의 비교와 이해 증진을 위하여 자연과 조화를 이룬 삶의 측면에서 당사국 및 기타 국가로 하여금 IPLC의 지식, 경험, 관점에 관한 정보 및 지원에 관한 문서를 제출하도록 요청한다”는 문언을 삽입할 것에 합의하였다.

또한 대표단들은 사무국으로 하여금 관련연구기관 및 기구들과 협업하여 개도국에 대하여 합성생물학의 유기체, 구성요소, 상품 등에 관한 위해성평가의 업데이트와 적응을 위한 능력배양 및 지원을 용이하게 하도록 요청하는 타협안에 동의하였다.

추가적으로 진행된 컨택그룹(contact group)에서는 합성생물학의 정의, 사회경제적, 문화적, 윤리적 고려사항, 의정서와의 관계 등이 논의되었다. 또한, 유전자요인과 관련하여 당사국으로 하여금 완전한 위해성평가 수행과 요인별 규정이 마련 및 이행되기까지 사전예방접근을 적용할 것을 촉구하며, 유전자요인

에 따른 개체수, 종, 생태계에 돌이킬 수 없는 잠재적 피해를 고려하고, 모든 유전자요인의 방출이 승인되기 이전에 영향을 받을 수 있는 생물다양성 보유국으로부터 동의를 요청할 것이 제안되기도 하였다.

이에 따라 12월 17일 총회는 상기의 수정을 거쳐 협약 및 의정서와 회의기구들 간 통합을 증진하기 위한 결정문을 채택하였다.

### 3) 최종 결정문 주요사항

최종 결정문 (UNEP/CBD/COP/13/L.34)에서 당사국 총회는 당사국들에게 사전예방접근을 촉구하는 결정문 XII/24를 재확인하고, XII/24의 3항을 반복하며, 유전자요인을 포함하는 일부 유전자변형생물체(LMOs)에도 적용될 수 있음을 주시하였다. 또한 당사국총회는 작업적 정의에 대한 AHTEG의 성과가 “합성생물학은 과학, 기술 및 공학을 결합하여 유전물질, 생명체 및 생물학적 시스템의 이해, 설계, 재설계, 제조 및 변형을 촉진하고 가속화하는 현대생명기술의 발전이자 새로운 차원”이며, 본 협약 및 의정서에 따라 과학적, 기술적 기여를 촉진하기 위한 출발점으로 유용하다고 생각한다.

당사국총회는 합성생물학의 적용을 통해 개발된 생물체가 카르타헤나 의정서에서 정의된 LMOs와 유사하다는 AHTEG의 결론을 주시하였다. 또한, 의정서 및 현존하는 생물안전성프레임워크에 따른 위해성평가에 대한 일반원칙 및 방법론이 위해성평가를 위한 좋은 근거가 되지만, 합성생물학의 현재와 미래의 개발 및 적용을 위해 업데이트가 필요함을 강조하였다. 합성생물학의 일부 생물체가 카르타헤나 의정서 상의 LMOs의 정의에 해당하는지 여부는 분명하지 않으며, 합성생물학 응용의 결과물이 “살아있는 것(living)” 인지 여부에 대한 컨센서스가 이루어지지 않을 수 있는 경우도 존재한다.

당사국으로 하여금 관련 국내법 또는 국가상황에 따라 적절하게 합성생물학을 통한 상품에 대한 사회경제적, 문화적 및 윤리적 사항을 고려하고, 조사자료, 대화 및 인식제고 활동에 관한 정보, 지침 및 능력배양활동의 개발, 이익 및 역효과의 증거, 현재 진행 중이거나 개발 중에 있는 위해성평가, 규정, 정책, 지침 등의 선례, IPLCs의 지식 등을 제출할 것을 요청한다.

또한, AHTEG의 권한을 확대하기로 결정하고, SBSTTA가 AHTEG의 권고사항을 검토하고 총회에 추가적 권고사항을 제안하기를 요청한다. 사무국은 개방형 온라인포럼을 통해 토의를 진행하고, 기타 유엔 및 국제기구들과 협력하며, IPLCs의 완전하고 효과적인 참여를 장려한다.

본 결정문의 부속서는 최근의 기술개발을 검토하고, 카르타헤나 의정서에 따른 LMOs의 정의에 해당하지 않는 합성생물학기술을 통해 개발되거나 연구 중인 모든 생물체를 확인하며, 이익 및 역효과에 대한 증거를 분석하고, SBSTTA에 권고사항을 제공할 임무를 제시한 AHTEG의 결과사항에 해당한다.

## 제2절 정책적 시사점

2016년 멕시코 칸쿤에서 개최된 제13차 생물다양성협약 당사국총회에서 논의된 ‘해양연안생물다양성(marine and coastal biodiversity)’에 관한 의제는 당사국으로서 우리나라가 향후 제도적으로 또는 정책적으로 보완하고 개선해야 할 사항이 무엇인가에 대한 함의(含意)를 담고 있다고 볼 수 있다. EBSA는 향후 해양보호구역 및 국가관할권 이원지역에서의 해양생물다양성정책과 관련성이 높다. 즉, EBSA는 i) 개별국가의 관할권 안에 있는 경우, ii) EEZ나 대륙붕과 공해의 중간에 위치한 지역과 iii) 공해에 위치한 지역인 경우가 있기 때문이다.

우선 CBD 의제 중 하나인 보호지역(Protected Areas)으로서의 해양보호구역(MPA)과 EBSA는 구분 필요, EBSA가 MPA로 발전하는 것에 대해 신중할 필요가 있다. EBSA의 성격은 해양에서의 행위제한이 수반되는 해양보호구역(MPA)과는 법적 성격이 다르기 때문이다. 이미 제10차 당사국총회에서 “EBSAs와 관련한 지역해 보고서를 CBD가 채택한다고 하여도 이는 국제법에 따른 개별국가의 권리와 의무에 영향을 줄 수 없다”고 하였으며, 국가관할권 이원지역(공해, 심해저)에 적용될 경우 UN총회의 관련 작업보다 우선할 수 없으며, 과학적으로 지원한다는 점을 명확히 한 바 있다.<sup>51)</sup>

<sup>51)</sup> Notes that the application of the ecologically or biologically significant areas (EBSAs) criteria

또한, EBSA 기준의 적용은 과학적, 기술적인 근거에 기초해야 하며, EBSA를 공식화하거나 관리와 보전 수단의 선택은 전적으로 UN과 개별국가가 결정할 사항이다. EBSA는 국제법이나 개별국가의 국내법에 근거하여, 향후 적절한 국제적인 논의나 연안국의 동의가 전제될 경우에는 해양보호구역으로 법적 성격이 변경될 가능성은 있으나, 그 자체가 해양보호구역은 아니라는 대응이 필요할 것으로 판단된다.

제13차 당사국총회에서도 EBSA의 법적성격과 유엔해양법협약 상 연안국의 주권 및 주권적 권한 등에 대해 국가간 첨예한 대립이 있었다는 점은 이를 반증하는 것이다. 향후 생물다양성협약이 2020년까지 전지구 해역의 10% 이상을 해양보호구역으로 지정하겠다는 아이치 목표 11을 달성하는 차원에서 EBSA를 해양보호구역으로 지정할 것을 개별국가에 요청할 가능성도 있다.

한편, 해양공간계획은 해양과 연안역 관리에 있어 생태계 기반 접근을 적용할 수 있는 유용한 수단으로 UNESCO IOC(국제해양학위원회)나 IMO의 특별민감해역(PSSA), FAO의 VME(취약해양생태계, Vulnerable Marine Ecosystem) 등 관련된 활동이 있어왔으며, 이들과의 협력이 필요한 사안이다. 해양공간계획의 생태계기반 접근방식은 해역관리에 유용한 수단이며, 기준, 평가, 모니터링 등에 대한 개도국의 능력배양과 과학기구/전문가 간 협력을 위한 파트너십 활성화가 필수적이라고 할 수 있다. 우리나라는 2016년부터 경기만 해역의 영해와 EEZ일부(약 14,000km<sup>2</sup>)에 대해 해양공간계획 시범사업을 진행하고 있는데, 향후 해양공간계획 정책을 위한 법제정비와 더불어 국제적인 협력을 지속하는 것이 필요할 것이다.

미세플라스틱 등 해양쓰레기 문제는 해양과 연안생물다양성 영향을 저감시키고, 실태조사와 공동대응을 위한 노력이 절실하다. 미세플라스틱은 화장품,

---

is a scientific and technical exercise, that areas found to meet the criteria may require enhanced conservation and management measures, and that this can be achieved through a variety of means, including marine protected areas and impact assessments, and emphasizes that the identification of ecologically or biologically significant areas and the selection of conservation and management measures is a matter for States and competent intergovernmental organizations, in accordance with international law, including the United Nations Convention on the Law of the Sea; COP/10/DEC/29/para.26, COP/9/Dec/20/para.18

세안제, 치약 등 에 포함된 마이크로비즈(micorobeads), 풍화에 의해 잘게 부서진 플라스틱 등을 통해 바다로 유입되고 있다.<sup>52)</sup> 우리나라의 경우에도 「해양환경관리법」에 근거하여 ‘해양쓰레기관리기본계획’에 따라 해양쓰레기 예방, 수거를 통한 해양과 연안 생물다양성 영향 저감을 추진 중인데, 향후 해양생물 다양성정책과 해양쓰레기 대응정책을 융합적으로 추진하도록 개선해 나가야 할 것이다.

한편, 생물다양성협약 당사국총회에서 ‘합성생물학’<sup>53)</sup>에 관한 논의결과는 해양수산부, 통상산업자원부, 농림축산식품부, 환경부 등이 함께 법령 및 통합고시 정비, 정책적 대응을 하고 있는 유전자변형생물체(LMOs)와 관련된다.<sup>54)</sup> 제13차 당사국총회에서는 합성생물학의 적용을 통해 개발된 생물체가 카르타헤나 의정서에서 정의된 LMOs와 유사하다고 보고, 합성생물학에 대한 위해성평가에 대한 일반원칙 및 방법론에 기존 바이오안정서 의정서가 좋은 근거가 될 수 있다고 보았다.

따라서, 향후 해양수산물 LMO 관련 정책과 제도개선 방향을 논의함에 있어서 합성생물학에 대한 국제적인 논의결과는 중요한 고려사항이 되어야 할 것으

52) 프랑스는 2016년 8월부터 미세플라스틱인 마이크로비즈가 포함된 화장품을 2018년부터 판매하지 못하게 하는 ‘생물다양성, 자연 및 경관 회복을 위한 법’을 공포하였다. 화장품에 포함된 마이크로비즈가 강이나 바다 또는 지하수 등에 흘러들어가 수질오염의 원인이 되고 있기 때문이다. 프랑스 정부는 마이크로비즈가 포함된 화장품 외에도 플라스틱제 면봉, 1회용 식기류, 네오니코티노이드(니코틴계의 신경 자극성 살충제)를 포함한 살충제를 2020년부터 판매금지하기로 했다. 화장품에 포함된 마이크로비즈가 강이나 바다 또는 지하수 등에 흘러들어가 수질오염의 원인이 되고 있기 때문이다. 프랑스 정부는 마이크로비즈가 포함된 화장품 외에도 플라스틱제 면봉, 1회용 식기류, 네오니코티노이드(니코틴계의 신경 자극성 살충제)를 포함한 살충제를 2020년부터 판매금지하기로 했다. 경향메즈 2016.9.18.일자 신문기사 참조([http://biz.khan.co.kr/khan\\_art\\_view.html?artid=201609181901001&code=92](http://biz.khan.co.kr/khan_art_view.html?artid=201609181901001&code=92))

0100#csidxdd396611bbb4b5cb56e49cebc2cfcac <최근 검색일 2016.12.21.>

53) 합성생물학에 대해 국제적으로 합의된 정의는 아직 존재하지 않지만, 제13차 생물다양성협약 당사국총회에서는 “합성생물학을 과학, 기술 및 공학을 결합하여 유전물질, 생명체 및 생물학적 시스템의 이해, 설계, 재설계, 제조 및 변형을 촉진하고 가속화하는 현대생명기술의 발전이자 새로운 차원”이라는 작업적 정의를 제시했다.

54) 바이오 안전성의정서의 이행법률인 「유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률」에 따라 소관 사항별로 외교부, 산업통상자원부, 해양수산부, 농림축산식품부, 미래창조과학부, 환경부 등이 유전자변형생물체의 위해성 심사, 평가, 수입 및 생산관리 등을 담당하고 있다.

로 판단된다. 생명공학기술이 적용된 상당수의 연구 및 상업화 노력이 합성생물학에 대한 국제적인 규율 논의와 직간접적으로 연결될 수 있으므로, LMO대책과 해양바이오정책에 대한 영향 최소화를 위한 대응이 필요할 것이다.

한편, 해양산성화(ocean acidification)가 수산생물, 해양생태계에 미치는 영향은 상당한 것으로 알려져 있다. 해양산성화로 인한 영향으로는 굴의 성장률 감소(30~40% 감소/pH 7.6)에 따른 수산생산력을 저하시키고, 양식어류인 넙치, 감성돔 등은 pH 변화에 다양한 반응을 보이고 있다. 따라서, 향후 해양생물다양성정책에서는 해양산성화 영향에 대한 과학적 연구, 누적적 효과 회피 및 최소화, 감축 등을 위한 대책 수립, 단계별 정책대응이 필요할 것이다. 이는 아이치 생물다양성목표 10(기후변화 및 해양산성화 효과), 11(보호구역), 15(생태계 회복력) 등과 관련된다.

## 제4장 우리나라 생물다양성정책의 이행현황

제4장에서는 우리나라 생물다양성정책의 수립과 이행현황을 살펴보고자 한다. 우리나라는 「정부조직법」에 따른 부처소관 구분에 따라, 생물다양성정책을 국가 전반적인 생물다양성정책과 내륙·담수 생물다양성정책은 환경부가, 농업생물다양성정책은 농림축산식품부가, 그리고 산림생물다양성정책은 산림청이 각각 수립하여 이행하고 있다. 내수면을 포함한 해양생물다양성정책은 해양수산부가 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」 등 소관법률과 법정계획 등에 근거하여 이행하고 있다.

이하에서는 우리나라의 생물다양성정책을 법률, 국가계획, 부문별 계획 등을 중심으로 분석해보겠다.

### 제1절 해양수산부의 해양생물다양성 정책

#### 1. 해양생물다양성 관련 주요 법률

##### 1) 해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률

###### (1) 입법 배경 및 목적

2006년 10월에 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」(이하 ‘해양생태계법’이라 한다)이 제정되기 이전까지 해양에서의 무분별한 개발행위와 해양생물의 남획(濫獲)으로 인한 해양생태계의 훼손 및 해양생물종의 감소현상이 가속화되고 있으나, 육상과 다른 해양생태계의 특성과 여건에 맞는 효율적인 보전·관리에 어려움이 있었다.<sup>55)</sup> 즉, 해양의 기초생산, 생태사슬, 생물종의 특징 및 서식환경 등을 중

<sup>55)</sup> 국가법령정보센터([www.law.go.kr](http://www.law.go.kr)) 해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률의 제정이유 <최근 검색일: 2016.12.1>

합적으로 고려하여 해양생태계를 체계적으로 보전하고 관리하기 위한 독자적인 입법작업이었다고 볼 수 있다.<sup>56)</sup>

해양생태계법의 제정 이전에는 기존 「자연환경보전법」과 「야생동·식물보호법」에 근거하였는데, 2005년 8월의 舊 「자연환경보전법」<sup>57)</sup> 제2조제1호에서는 ‘자연환경’을 “지하·지표(해양을 포함한다) 및 지상의 모든 생물과 이들을 둘러싸고 있는 비생물적인 것을 포함한 자연의 상태(생태계 및 자연경관을 포함한다)를 말한다”고 규정하고 있었다. 즉, 자연환경의 일부로 해양을 포함하였으며, 생태경관보전지역의 지정 및 관리, 자연환경조사, 민간단체 육성 등 일부 사항에 대한 해양수산부 장관의 권한을 인정하였다. 그러나, 해양수산부의 소관사항을 매우 제한적으로만 인정하였고, 「자연환경보전법」에 근거한 환경부의 해양환경에 대한 정책적 노력도 미흡하였기 때문에, 해양환경정책의 체계적인 추진에는 한계가 있었다.

또한 환경부는 「자연환경보전법」의 생물종의 보전 관련규정과 「조수보호 및 수렵에 관한 법률」을 통합하여 2004년 2월에 「야생동·식물보호법」을 새롭게 제정하였다.

그러나, 「야생동·식물보호법」의 적용범위가 ‘산, 들, 강 등 자연상태에서 서식하거나 자생하는 동물, 식물 등 생물종’을 대상으로 하였는데, ‘해양’을 명문규정에 포함하고 있지 않은 것처럼 법률 전반에서 육상의 야생생물에 대한 규정이 주를 이루었으며, 해양생물에 대한 입법적 관심은 미흡했었다.<sup>58)</sup> 또한, 「야생동·식물보호법」의 경우에도 해양수산부 장관에게는 동법 제7조의 서식지외보전기관의 지정, 제25조의 생태계교란야생동·식물의 관리, 제56조의 보고 및 검사에 관한 권한만이 부여되어 있을 뿐이어서 해양생물의 특성을 반영한

56) 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」은 부칙 제1조에 따라 공포 후 6개월이 경과한 날인 2007년 4월 5일부터 시행되었으며, 2016년 12월까지 총 24차례의 개정중 7차례의 일부개정과 17차례의 타법개정이 이루어졌다.

57) 2005년 8월 4일 개정된 「자연환경보전법」(법률 제7678호)은 제62조의 ‘해양자연환경의 소관기관’ 규정을 통해 해양환경에 대한 해양수산부 장관의 권한을 제한적으로 규정하고 있었다.

58) 「야생동·식물보호법」은 2012년 개정작업을 통해 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」으로 명칭이 변경되었다.

정책추진에는 한계가 있었다.

## (2) 법률의 구성 및 주요내용

해양생태계보전법은 총 8개장 65개 조문으로 구성되어 있으며, ① 해양생태계보전 및 관리에 관한 국가의 책무, ② 해양생태계보전·관리 기본계획의 수립(제9조), ③ 국가해양생태계종합조사(제10조), ④ 해양생태도 작성(제12조), ⑤ 서식지외보전기관의 지정(제17조), ⑥ 해양동물의 구조·치료(제18조), ⑦ 보호대상해양생물의 혼획방지(제18조의2) 및 보전계획의 수립(제19조), ⑧ 해양생태계교란생물 및 유해해양생물의 관리(제23조 및 제24조), ⑨ 해양보호구역의 지정·관리(제25조), ⑩ 해양생물다양성보전대책 수립 및 국제협력(제38조), ⑪ 해양생물자원관의 설치·운영, ⑫ 해양생물다양성관리계약(제41조), ⑬ 해양생태계의 복원(제46조) 및 해양생태관광의 육성(제48조), ⑭ 해양생태계보전협력금의 부과·징수(제49조) 등에 대하여 규정하고 있다.

해양수산부 장관은 매 10년마다 해양생태계정책의 기본이 되는 해양생태계보전·관리기본계획을 수립·시행하여야 하며, 해양생태계의 현황을 파악하고 효율적인 관리정책의 기반이 되는 해양생태계기본조사를 실시하여야 한다.

해양생물다양성정책과 관련성이 높은 주요 규정을 살펴보면, 첫째, 해양수산부 장관은 해양생태계 및 해양경관 등을 특별히 보전할 필요가 있는 구역을 해양보호구역으로 지정·관리할 수 있으며, 둘째, 해양수산부 장관은 ‘보호대상해양생물’의 보전대책을 마련하고, 보전대책 등을 수립하여 시행하여야 하며, 셋째, 해양수산부 장관은 해양생태계교란생물이 해양생태계의 균형을 교란하거나 해를 끼치는 경우 조사를 통하여 대책을 수립하여야 한다. 그리고 해양수산부 장관은 해양생태계 및 해양경관 등을 특별히 보전할 필요가 있는 구역을 해양보호구역으로 지정하고, 해양생물을 포획·채취·이식·훼손 등을 제한할 수 있다. 넷째, 국가는 해양생물다양성의 보전 및 그 구성요소의 지속가능한 이용, 해양생물자원의 적절한 관리와 국가가 가입한 ‘생물다양성협약’, ‘멸종위기에 처한 야생동식물종의 국제거래에 관한 협약’, 람사르협약 등의 이행을 위하여 ‘해양생물다양성 보전대책’을 수립·시행하여야 한다.

다섯째, 해양수산부 장관은 해양생태계의 구조·기능·조사 및 복원, 해양생물

의 분류, 해양생물다양성 구성요소의 서식지 및 서식지 외에서의 보전 등에 관한 연구 및 기술개발을 하여야 하며, 여섯째, 공유수면 또는 토지의 점용자등과 포획·채취방식의 변경, 화학물질의 사용감소, 습지의 조성 기타 공유수면의 관리방법 등을 내용으로 하는 ‘해양생물다양성관리계약’을 체결하여 지역과 지역주민이 참여하는 해양생물다양성 정책을 추진할 수 있다. 끝으로 해양수산부 장관은 해양생태계의 훼손방지 및 해양생물다양성의 보전을 위하여 해양생물의 수출·수입·반출 또는 반입을 제한할 수 있다.

## 2) 습지보전법

### (1) 입법 배경 및 목적

습지는 생물다양성의 보고인 동시에 오염물질을 정화하고 홍수를 조절하는 등 환경적으로나 사회·경제적으로도 매우 가치가 높은 자연자산이다. 최근에는 이산화탄소의 흡수원(carbon tank)으로서의 가치가 강조되고 있어서, 해양생태계에서 차지하는 습지의 중요성과 가치는 보다 커질 것으로 전망된다.

습지를 보전하기 위한 국제적인 노력의 산물로서 1971년 2월 이란 람사르에서 습지보호에 관한 국제협약인 ‘물새서식지로서 국제적으로 중요한 습지에 관한 협약(Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat, 일명 람사르협약이라 한다)’이 체결되었으며, 우리나라는 1997년 3월에 협약당사국으로 가입하였다.<sup>59)</sup> 「습지보전법」은 습지를 효율적으로 보전·관리하기 위해 필요한 사항을 규정함으로써 습지와 그 생물다양성의 보전을 도모하고, 습지에 관한 국제협력을 증진하기 위하여 1999년 2월에 제정되었다.

이 법은 람사르협약의 국내이행입법으로 제정되었으며, 환경부가 내륙습지를, 해양수산부가 연안습지를 각각 관리하는 공동 법률이다.

59) 1971년 2월 2일 이란의 람사르(Ramsar)에서 열린 국제회의에서 채택되어 1975년 12월에 발효되었다. 통상 람사르협약이라고 일컬어지면, 2017년 3월 기준으로 현재 169개국이 가입하였으며, 람사르 습지사이트로 지정된 지역은 2,263개 이고, 지정면적으로 보면 약 2억 1,850만 헥타르에 해당한다. <http://www.ramsar.org/about> <최근 접속일 : 2017.3.2>

## (2) 법률의 구성 및 주요내용

습지는 크게 내륙습지<sup>60)</sup>와 연안습지<sup>61)</sup>로 구분되며, 내륙습지와 연안습지는 그 지리적 분포와 생물종, 서식형태 등이 다르기 때문에 그에 적합한 관리정책을 마련하여 추진하는 것이 필수적이다. 이를 반영하여 「습지보전법」은 내륙습지는 환경부장관이, 연안습지는 해양수산부 장관이 각각 기초계획을 수립하고, 습지보호지역을 지정·관리하는 등 내륙습지와 연안습지에 관한 소관사항을 구분하여 규정하고 있다.

「습지보전법」은 총 4개장, 27개 조문으로 구성되어 있으며, 습지보전의 책무(제3조), 습지조사(제4조), 습지보전기초계획 및 기본계획의 수립(제5조), 국가습지심의위원회의 설치(제5조의2), 습지보호지역의 지정(제8조) 및 해제·변경(제10조), 국제협약의 이행(제9조), 습지보호지역 내의 행위제한(제13조) 및 출입제한(제15조), 후손된 습지의 관리(제17조), 인공습지의 조성 및 관리 권장(제18조), 명예습지생태안내인(제22조의3) 등이 주요내용이다.

우선, 국가 또는 특별시·광역시·특별자치시·도·특별자치도는 습지를 보전할 책무를 지고 있으며, 환경부장관은 제4조의 습지조사와 제5조의 습지보전기초계획의 수립에 관한 사항을 총괄한다. 내륙습지와 연안습지에 대하여는 환경부장관과 해양수산부 장관이 각각 보전기초계획의 수립(제5조), 습지보호지역·습지주변관리지역 또는 습지개선지역의 지정 및 보전에 관한 시책을 시행(제8조)하여야 한다.

한편, 환경부장관·해양수산부 장관 또는 시·도지사는 5년마다 습지의 생태계현황 및 오염현황과 습지주변영향지역의 토지이용실태 등 습지의 사회·경제적 현황에 관한 기초조사를 실시하여야 하여야 한다. 만약에 습지의 보전·개선이나 람사르협약의 이행을 위하여 필요하다고 인정하는 경우 당해 습지에 대하여 기초조사 외에 정밀조사를 따로 실시할 수 있다. 한편, 습지상태의 변화가 뚜렷하다고 인정하는 경우 에 환경부 장관·해양수산부 장관 또는 시·도지사는 당해 습지에 대한

60) “내륙습지”란 육지 또는 섬에 있는 호수, 못, 늪 또는 하구(河口) 등의 지역을 말한다(「습지보전법」 제2조제2호).

61) “연안습지”란 만조(滿潮) 때 수위선(水位線)과 지면의 경계선으로부터 간조(干潮) 때 수위선과 지면의 경계선까지의 지역을 말한다(「습지보전법」 제2조제3호).

기초조사의 보완조사를 실시할 수 있다.

습지보전의 효율적인 보전을 위하여 동법 제16조에서는 습지보호지역 또는 습지개선지역으로 지정된 습지에 대하여는 중대한 공익상·군사상 필요가 있는 경우로서 대통령령이 정하는 경우를 제외하고는 원칙적으로 「공유수면 관리 및 매립에 관한 법률」 제22조에 따른 매립기본계획의 수립, 동법 제27조에 따른 매립기본계획의 변경, 동법 제28조에 따른 공유수면매립면허 또는 「골재채취법」 제22조정에 따른 골재채취허가를 하지 못하도록 엄격하게 규정하고 있다.

「습지보전법」은 그 규율대상인 습지를 보호·보전 및 관리하기 위한 여러 가지 정책적 수단을 강구하고 있다. 그 가운데 해양생물다양성정책과 관련성이 높은 제도는 습지보호지역의 지정·관리, 인공습지의 조성 및 관리 권장에 관한 규정이다.

첫째, 환경부장관, 해양수산부 장관 또는 시·도지사는 습지 중 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 지역으로서 특별히 보전할 가치가 있는 지역을 습지보호지역으로 지정하고, 그 주변지역을 습지주변관리지역으로 지정할 수 있다.

둘째, 환경부장관, 해양수산부 장관 또는 시·도지사는 습지보호지역 또는 습지개선지역의 보호·관리를 위하여 특히 필요하다고 인정하는 경우에는 해당 지역의 전부 또는 일부에 대한 출입을 일정 기간 제한하거나 금지할 수 있다.

셋째, 환경부장관과 해양수산부 장관은 생태계 보전, 습지환경 개선 등을 위하여 관계 중앙행정기관의 장 또는 지방자치단체의 장으로 하여금 인공적인 습지를 조성하도록 권장하고, 훼손된 습지의 주변에 해류·사구(砂丘) 등의 변화로 인하여 자연적으로 조성되는 습지를 될 수 있으면 유지하고 보전하도록 하여야 한다.

### 3) 수산자원관리법

#### (1) 입법 배경 및 목적

「수산자원관리법」은 2009년 4월에 수산자원관리를 위한 계획을 수립하고, 수산자원의 보호·회복 및 조성 등에 필요한 사항을 규정하여 수산자원을 효율

적으로 관리함으로써 어업의 지속적 발전과 어업인의 소득증대에 기여함을 목적으로 제정되었다.

입법 당시 연근해 어장이 축소되고 수산자원이 계속 줄어들어 수산물의 안정적 생산과 공급이 어려워짐에 따라 수산자원에 대한 과학적 조사·평가를 토대로 종합적인 수산자원관리기본계획 등을 수립하고, 수산자원의 포획·채취금지, 조업척수의 제한, 어구의 사용금지 등 수산자원 보호방안을 체계화하여야 한다는 정책 수요가 있었다.

이에 동 법률은 어업인 등이 자율적으로 수산자원을 관리할 수 있도록 하기 위한 어업자협약에 관한 제도를 도입하고, 수산자원의 회복과 조성, 수면의 관리 등 수산자원의 종합적·체계적 관리를 위한 제도적 기반을 마련하였다.

## (2) 법률의 구성 및 주요내용

「수산자원관리법」은 총 7개장 78개 조문으로 구성되어 있다. 수산자원관리 기본계획을 수립하도록 하고 있으며, 수산자원의 보호와 회복, 조성을 위한 사항을 규율하고 있다. 「수산자원관리법」은 해양생물다양성정책과 밀접하게 관련이 있는데, “수산자원관리”가 수산자원의 보호·회복 및 조성 등의 행위를 포괄하는 개념이기 때문이다.<sup>62)</sup>

또한 이 법률에 근거하여 해양수산부 장관은 일정한 수역에 어초(魚礁)·해조장(海藻場) 등 수산생물의 번식에 유리한 시설을 설치하거나 수산종자를 뿌려서 수산자원을 풍부하게 만들 수 있다(법 제41조).

그 밖에 갯녹음(백화현상) 등으로 해조류가 사라졌거나 사라질 우려가 있는 해역에 연안생태계 복원 및 어업생산성 향상을 위하여 해조류 등 수산종자를 이식하여 복원 및 관리하는 바다숲을 조성할 수 있다. 해양수산부는 더불어 매년 5월 10일을 ‘바다식목일’로 정하여 바닷속 생태계의 중요성과 황폐화의 심각성을 국민에게 알리고 범국민적인 관심 속에서 바다숲이 조성되도록 하고 있다(법 제3조의 2).

또한 해양수산부 장관은 수산자원을 종합적·체계적으로 관리하기 위하여 5

62) 「수산자원관리법」 제2조제1호.

년마다 ‘수산자원관리기본계획’을 수립하고(법 제7조), 수산자원을 조사·평가·평가할 수 있다(법 제10조). 그리고, 수산자원의 번식과 보호를 위하여 필요하다고 인정될 경우에는 수산자원의 포획·채취 금지 기간·구역·수심·체장·체중 등을 정하여 포획채취를 제한할 수 있다. 그 밖에 수산자원의 관리를 위하여 조업금지구역(법 제15조)과 불법어획물의 방류명령(법 제16조), 불법어획물의 판매 금지(법 제17조), 수산자원의 회복명령(법 제35조) 등을 통해 수산자원을 보호하고 체계적으로 복원·관리하기 위한 정책을 수행하고 있다.

또한, 법 제46조에 따라 해양수산부 장관은 수산자원의 산란, 수산종자발생이나 치어의 성장에 필요하다고 인정되는 수면에 대하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 보호수면을 지정할 수 있다.

#### 4) 해양생명자원의 확보·관리 및 이용등에 관한 법률<sup>63)</sup>

##### (1) 입법 배경 및 목적

「해양생명자원의 확보·관리 및 이용등에 관한 법률」은 국내 해양생명자원에 대한 외국인의 무분별한 획득 및 해외 유출을 방지하고, 국내외 해양생명자원을 종합적·체계적으로 확보·관리 및 이용할 수 있는 제도적 근거를 마련함으로써 해양생명자원의 효율적인 관리 및 이용을 촉진하는 한편, 해양생명공학의 발전기반을 조성하여 국가경제의 발전에 기여하려는 의도를 가지고 제정되었다. 이 법의 총칙에서는 해양생명자원을 체계적으로 확보·관리 및 이용하기 위하여 필요한 사항을 규정함으로써 해양생명자원의 효율적이고 지속가능한 이용을 도모하고 해양생명자원에 대한 주권을 강화하며 해양생명공학의 경쟁력을 확보하여 국민경제의 발전에 기여함이 그 입법목적이라고 명시하고 있다.

<sup>63)</sup> 「해양생명자원의 확보·관리 및 이용 등에 관한 법률」은 2016년 12월 27일에 「농수산생명자원의 보존·관리 및 이용등에 관한 법률」의 수산생명자원 규정을 통합하여 「해양수산생명자원의 확보·관리 및 이용 등에 관한 법률」로 전부 개정되었다. 2017년 6월 28일에 시행될 예정이다.

## (2) 법률의 구성 및 주요내용

「해양생명자원의 확보·관리 및 이용 등에 관한 법률」(이하, ‘해양생명자원법’이라 약칭한다)은 총칙, 해양생명자원관리종합계획, 해양생명자원 책임기관의 지정·운영, 해양생명자원에 관한 인프라 구축, 보칙 및 벌칙 등 6개장 41조로 이루어져 있다.

우선 이 법에서는 해양생명자원을 ‘생명공학연구 또는 산업을 위하여 실제적이거나 잠재적인 가치가 있는 자원’으로 정의하면서 「농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률」에 의한 농수산생명자원 및 농수산생물자원은 제외한다고 규정하고 있다.

또한, 이 법에서는 해양수산부 장관에게 5년마다 전국을 대상으로 해양생명자원의 현황 및 서식지 등에 관한 기초조사를 할 것을 규정하고 있으며 이를 바탕으로 해양수산부 장관은 해양생명자원의 확보·관리 및 이용에 관한 사항에 대하여 5년마다 해양생명자원관리종합계획을 수립·시행하여야 한다. 해당 종합계획에는 해양생명자원의 확보·보호·관리 및 이용현황에 관한 사항, 해양생명자원에 관한 시책의 방향에 관한 사항 등이 포함되어야 한다(법 제7조, 제8조).

한편 이 법에서는 해양수산부 장관에게 해양생명자원을 체계적으로 보존·관리하기 위하여 현지내 보존 및 현지의 보존 상태에 있는 해양생명자원의 현황을 조사·채집하도록 하고 있으며, 해양생명자원의 활용을 촉진하기 위하여 해양생명자원의 유전적 특성 등에 대한 분석·평가를 실시하고 그 보존가치를 고려하여 등급을 부여할 것을 규정하고 있다(법 제9조, 제10조). 더불어 무분별한 해양생명자원의 해외로의 유출을 방지하기 위해 외국인과 국제기구가 관할 해역에서 해양생명자원의 연구, 개발, 생산 등을 목적으로 해양생명자원을 획득하려는 경우에는 미리 해양수산부 장관에게 허가를 받을 것을 명시하고 있다. 이 때 외국인과 국제기구가 관할해역에서 대한민국 국민 및 국가기관이 공동으로 연구, 개발, 생산 등을 통한 획득을 하는 경우에도 참여하는 대한민국 국민 및 국가기관은 허가를 받도록 하고 있다(법 제11조). 이는 외국인이 내국인과의 공동연구나 개발·생산을 이유로 획득허가를 회피하려는 것을 방지하기 위한

조치이다.

해양생명자원의 체계적인 관리를 위해 이 법에서는 해양생명자원 기탁등록 기관 및 책임기관의 지정·운영에 관련된 사항을 다루고 있는데, 해양수산부 장관은 해양생명자원의 수탁 및 관리 등을 위하여 대통령령으로 정한 시설과 인력을 갖춘 자를 해양생명자원 기탁등록기관으로 지정·운영할 수 있으며 기탁등록기관은 해양생명자원의 수탁·등록 및 평가, 채집·보존 및 관리에 관한 사항 등에 관한 업무를 수행한다(법 제17조). 해양수산부 장관은 이와 같은 기탁등록기관 중에서 해양생명자원의 종합적인 조사, 등재, 수탁, 등록 및 평가, 기탁등록기관의 관리 및 해양생명자원에 관한 통합정보시스템 구축 등의 업무를 담당할 책임기관을 지정·운영할 수 있다(법 제18조). 기탁등록기관 및 책임기관에 의해 확보·관리되고 있는 해양생명자원을 분양받으려는 자는 해양수산부 장관의 승인을 받아야 하며 해양생명자원을 국외로 반출하려는 자도 용도를 지정하여 해양수산부 장관의 승인을 받아야 한다(법 제20조, 제22조).

해양생명자원에 관한 인프라 구축과 관련하여 해양수산부 장관은 해양생명자원에 관한 효율적인 정책수립과 집행을 위하여 해양생명자원정보를 표준화하고 기관별로 분산된 정보를 체계적으로 관리할 수 있는 해양생명자원에 관한 통합정보시스템을 구축·운영하여야 한다(법 제25조).

또한 이 법에서는 정부가 해양생명자원의 확보·관리 및 이용을 촉진하기 위하여 해양생명자원을 연구, 이용하는 민간기관을 지원하고 육성하여야 하며, 그에 필요한 기술을 개발하고 연구개발 및 산업화 등을 촉진하기 위한 시책을 마련할 것을 규정하고 있다(법 제26조, 제28조).

## 2. 해양생물다양성 관련 주요 정책

### 1) 해양생태계보전관리기본계획

해양수산부 장관은 해양생태계법 제9조에 근거하여 2009년에 ‘제1차 해양생태계보전·관리기본계획(2009-2018)’을 수립하였다. 이 계획은 해양생태계에 대한 국가종합계획이며, 해양생태계법에 근거한 법정계획이자 매 10년마다 수립

하는 중기 계획이다.

제1차 해양생태계보전·관리기본계획은 5개의 전략을 제시하고 있는데, ① 해양생태계 보전과 이용의 조화·균형 유지, ② 주요 해양생물종과 서식지 보호를 통한 해양생물다양성 증진, ③ 해양생태계 훼손의 회피·최소화·완화·복원의 단계적 접근, ④ 국민의 적극적인 정책참여를 통한 해양생태계 이용기회 확대, ⑤ 해양생태계 보전·관리 정책수단의 유연화가 그것이다.

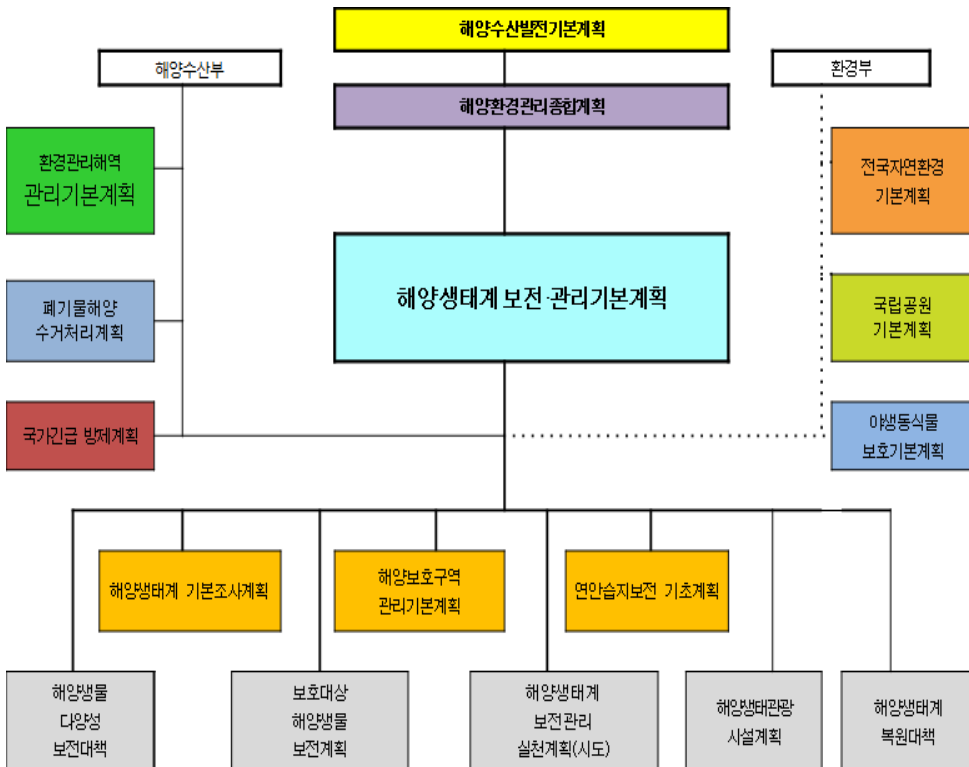
〈표 4-1〉 제1차 해양생태계보전·관리기본계획(2009~2018)의 추진전략

|      |                                                                                                                                                                                                                           |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 전략 1 | 해양생태계 보전과 이용의 조화·균형 유지                                                                                                                                                                                                    |
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>●개발의 대상에서 보전의 대상으로 해양생태계에 대한 국민인식전환</li> <li>●해양생태계의 특성을 고려한 이용개발계획의 수립</li> <li>●사회적 합의에 기반한 해양생태계의 보전 및 이용</li> <li>●국민의 여가활동과 생산활동의 조화 유도</li> </ul>                            |
| 전략 2 | 주요 해양생물종과 서식지 보호를 통한 해양생물다양성 증진                                                                                                                                                                                           |
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>●해양생물종 및 서식지 정보의 지속적 확보와 정보공유</li> <li>●중요종과 중요 서식지 중점관리를 통한 파급효과 유도</li> <li>●해양생물종의 분류체계 표준화</li> <li>●해양생물자원의 확보 및 산업기반 연계</li> <li>●기초 생산력의 지속적 관리를 통한 해양생태계 안정성 제고</li> </ul> |
| 전략 3 | 해양생태계 훼손의 회피·최소화·완화·복원의 단계적 접근                                                                                                                                                                                            |
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>●환경성평가를 기초로 한 순손실방지 정책도입</li> <li>●해양생태계 훼손의 최소화와 생태복원의 활성화</li> <li>●해양생태계 변화에 대한 능동적이고 적극적인 대응</li> <li>●정책 또는 개발관련 의사결정시 해양생태계 관련정보 활용의 제도화</li> </ul>                          |
| 전략 4 | 국민의 적극적인 정책참여를 통한 해양생태계 이용기회 확대                                                                                                                                                                                           |
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>●해양생태계 이해관계자 참여를 통한 정책수립기반 확보 및 집행</li> <li>●해양생태계 정책과정에 이해관계자 참여 및 접근확대</li> <li>●환경주체별 역할과 책임의 합리적 분담</li> </ul>                                                                 |
| 전략 5 | 해양생태계 보전·관리 정책수단의 유연화                                                                                                                                                                                                     |
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>●규제와 경제적 유인제도의 조화</li> <li>●정책평가를 통한 해양생태계 보전·관리정책의 효율성 제고</li> <li>●입법평가를 통한 해양생태계 제도정비시스템 구축</li> <li>●해양생태계 예산제도의 효율화 및 투자재원의 안정화</li> </ul>                                    |

제1차 해양생태계보전관리기본계획의 비전은 “건강한 해양생태계를 통한 미래가치 창출”로서 해양생태계의 건강성 유지를 통해 생태계의 존재가치를 보전하면서 산업적·경제적으로 이용가능한 생물자원의 확보 및 국민의 여가와 이용수요 충족 등 다양한 수요를 충족하고 미래가치를 창출하는데 있다. 목표는 “해양생태계 보전과 지속가능한 이용 증진”이라고 설정하고 있다.

해양생물다양성과 관련해서는 실천목표2로 “해양생물다양성 보전 및 관리강화”를 설정하고, 보호대상해양생물의 지정 및 관리대책의 마련, 외래종 사전·사후관리체계 도입, 유해해양생물 관리 및 위해성 평가, 해양생물종 확보·관리체계 구축 등의 정책을 추진하고 있다.

〈그림 4-1〉 해양생태계 보전·관리기본계획의 위상 및 다른 계획과의 관계



자료 : 해양수산부(2009), 제1차 해양생태계 보전·관리기본계획(2009~2018)

제1차 해양생태계 보전·관리기본계획(2009~2018)에 근거하여 추진되고 있는 주요 정책 및 사업을 살펴보면, ① 국가해양생태계 기본조사, ② 해양보호구역 제도, ③ 갯벌생태계 복원사업, ④ 보호대상해양생물의 지정 및 관리, ⑤ 해양생태계 교란생물 및 유해생물의 관리, ⑥ 해양생물자원의 보전 및 관리, ⑦ 해양생태도 작성 및 평가체계구축, ⑧ 해양생태계 관련 제도 정비 등이 있다.

2017년 시행계획<sup>64)</sup>을 기준으로 06년부터 10년 주기 국가조사사업인 국가생태계기본조사사업을 지속적으로 실시하고 있으며, 26개소의 해양보호구역을 지정하여 관리하고 있다. 한편 해양생물종의 관리 측면에서는 2016년을 기준으로 총 77종의 보호대상해양생물을 지정하여 관리하고 있으며, 2017년부터는 보호대상해양생물의 서식지와 혼획실태에 대한 조사도 실시할 예정이다.

선박 밸러스트수에 의한 외래종의 침입을 중점적으로 관리하고 있는데, 13종의 유해해양생물을 지정하였고, 보름달 해파리, 유해 적조생물 등의 제거 및 관리사업도 추진하고 있다. 그 밖에 2015년에 서천에 개관된 국립해양생물자원관을 책임기관으로 지정하여 국내 해양생물자원의 체계적인 조사, 등재, 관리와 해외자원에 대한 국제협력 사업을 진행하고 있으며, 해양생물자원과 관련된 15개 대학 및 연구기관을 기탁등록기관으로 지정하여 관리하고 있다.

## 2) 연안습지초계획

1999년 제정된 「습지보전법」에 따라, 환경부장관은 연안습지초계획이 포함된 습지보전기본계획을 수립하고, 해양수산부 장관은 연안습지초계획을 수립한다. 제1차 습지보전기본계획(2007~2011)을 통해 우리나라는 습지 보전관리 기반을 마련하였으며, 제2차 전국 내륙습지조사(2006~2010) 및 연안습지조사(2008~2012)를 기초로 ‘제2차 습지보전기본계획(2013~2017)’을 수립하였다.

제2차 습지보전기본계획은 i) 국가 습지조사 체계 강화, ii) 과학적 습지평가 실시, iii) 국가 습지인벤토리 구축을 3대 중점과제로 선정하여 추진하고 있다. 한편, 2013년에 수립된 ‘제3차 연안습지 기초조사 계획’의 주요내용을 살펴보면, i) 연안습지초조사의 총괄기관으로 해양환경관리공단을 지정하고,

64) 해양수산부(2017), 「제1차 해양생태계 보전·관리기본계획(2009~2018) 2017년 시행계획」 참조

지역단위 연구기관과의 권역별 조사체계를 정비하였다. 또한, ii) 연안습지 기초조사단의 체계화를 통해 학계 등 기존 연구기관과의 기능을 분담하고, iii) 지역연구조직의 참여와 상시 조사체계 확립을 통해 연구체계를 재조정하였다. 그 밖에 공간범위 항목 확대 등 조사항목 개선을 통해 연안습지 생태계의 구조 및 기능을 연구하고, 2017년부터 계절별 해양성조류 도래현황 조사사업을 강화함으로써, 춘추계 연안습지 해양성조류 도래 현황 일제조사(센서스)를 도입하기로 계획하였다. 한편, ‘연안습지 생태계 평가체계의 개발’이 핵심정책 중 하나인데, 연안습지의 형성기작, 생태적 건강성, 오염도 및 오염원인 평가, 생물다양성, 이용행위, 압력요인 등을 고려하여 연안습지 생태계를 체계적으로 평가할 계획이다. 또한, 연안습지의 유형에 따라 참조지역(reference site)을 제시하고, 격차분석(Gap Analysis)을 통해 연안습지의 복원 필요성 및 관리 방향을 도출하여 관련 정책을 추진할 계획이다.

### 3) 수산자원관리기본계획

해양수산부는 「수산자원관리법」 제8조 및 같은 법 시행령 제3조에 따라 5년 단위의 ‘수산자원관리기본계획’과 연도별 시행계획을 수립하여 이행하고 있다. 구체적으로 살펴보면, ‘제1차 수산자원관리기본계획(‘11~‘15)’을 수립하여 2015년까지 이행하였으며, 2016년 8월에 제1차 계획을 평가하여 미흡한 사항을 개선한 ‘제2차 수산자원관리기본계획(‘16~‘21)’을 수립하여 추진하고 있다.

제2차 계획의 수립 배경을 살펴보면, 어장축소, 과도한 어획으로 인한 자원 고갈 등 대내·외 어업여건을 극복하고 지속적인 어업발전을 위한 대책을 마련하는 것이 필요하였으며, 한·일, 한·중 어업협정 체결 등으로 전통적 조업어장이 축소되고 자원 감소로 인한 어획량 감소→과다경쟁→자원량 감소의 악순환이 반복되고 있었다. 이에 지속가능한 어업발전을 위한 종합적·체계적 수산자원관리를 위해 제2차 수산자원관리계획을 수립하였다.

제2차 수산자원관리계획의 정책목표는 ‘수산자원관리 수단의 융·통합을 통한 효율적 수산자원관리 체계의 구축’이며, 기본방향은 ① 제1차 기본계획 미비점 보완을 통한 체계적 수산자원관리 기반 확립, ② 선진화된 생태계 기반

수산자원 조사·관리 체계 도입, ③ 통합 자원회복·관리정책을 통해 자원관리 효율화 추진, ④ 어종관리 중심에서 공간(수면)관리 병행을 통한 자원관리 효과성 제고이다.

〈그림 4-2〉 제2차 수산자원관리기본계획('16~'21)의 중점추진과제

| 분 야                      | 중점추진과제                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 과학적 수산자원 조사 및 평가체계 구축 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수산자원 조사기반 확충</li> <li>• 선진화된 정보축적 확대</li> <li>• 수산자원 조사·평가방식 개선</li> <li>• 수산자원종합정보시스템 구축</li> </ul>                                                                              |
| 2. 수산자원회복계획              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 합리적인 수산자원회복계획 수립·추진</li> <li>• 감소 또는 고갈 위험성이 있는 특정 수산자원 관리</li> <li>• 회복계획 이행 사후관리 및 수산자원정책과의 연계성 강화</li> <li>• 동북아 수산자원관리 강화</li> <li>• 국민 참여형 수산자원관리 추진</li> </ul>              |
| 3. 총허용어획량 (TAC) 제도 선진화   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• TAC 설정·운영방식 내실화</li> <li>• TAC 대상어종 어획량 보고체계 개선</li> <li>• TAC 제도 관리 역량 및 권한 강화</li> <li>• 선진화된 TAC 제도 도입</li> </ul>                                                              |
| 4. 수산자원의 서식 및 생태환경 관리    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 주요 수산생물 서식지 조성·관리 강화</li> <li>• 연안어장 생태환경 개선 추진</li> <li>• 건강한 수산자원 양류를 통한 수산자원회복 도모</li> <li>• 수산자원보호구역 관리시스템 구축 및 합리적 관리</li> <li>• 수산자원 서식환경 개선을 위한 연안어장 환경 개선사업 지속</li> </ul> |
| 5. 자율관리어업 내실화            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 자율관리어업 내실화 및 맞춤형 지원 추진</li> <li>• 자율관리어업 거버넌스 강화</li> <li>• 자발적 수산자원관리 지원</li> </ul>                                                                                              |
| 6. 수산자원의 비어업적 관리 강화      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 고래자원 조사 및 어업과의 마찰 완화</li> <li>• 자원을 고려한 낚시 등 건전한 레저문화 조성</li> </ul>                                                                                                               |
| 7. 수산자원관리정책 지원체계 개선      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수산자원 조성사업을 위한 추진체계 정비</li> <li>• 사업 추진방법 개선</li> <li>• 민간의 역할 강화</li> </ul>                                                                                                       |

자료: 해양수산부(2016), 제2차 수산자원관리기본계획('16~'21)

제2차 수산자원관리기본계획은 7개 분야 26개 중점추진과제를 추진하도록 계획되어 있으며, 매년 기본계획 추진 실적을 평가하고 그 결과를 바탕으로 기본계획 변경과 연도별 시행계획에 연동 반영 가능한 이행체계를 구축할 계획이다.<sup>65)</sup>

## 제2절 관련 부처의 생물다양성 법률 및 정책

1990년대에 이르러 지속가능한 발전이 강조되고, 우리나라가 생물다양성 협약에 가입하면서 생물다양성의 관리를 위한 관련 제도와 정책들이 크게 발전하기 시작하였다. 1990년 이후의 생물다양성 관리정책을 주도한 것은 환경부이지만, 미래창조과학부, 해양수산부, 농림축산식품부 등 여러 부처에서 생물다양성에 대한 관심을 갖고 개별적으로 정책을 추진하고 있다.<sup>66)</sup> 따라서, 본 연구의 목적인 해양생물다양성 정책의 한계와 개선방안을 마련하기 위해서는 생물다양성 관련 정책을 추진하고 있는 다른 부처의 법제도와 주요 정책을 비교하는 것이 필요하다. 왜냐하면 생물다양성은 소관부처별로 구분되어 추진되지만, 우리나라의 생물다양성을 보다 풍요롭게 하고, 서식지를 보호하며, 멸종위기에 처한 생물종을 보호 및 복원하고, 국제협약에 체계적으로 대응하기 위해서는 부처간 협력과 조정, 그리고 협업이 필수적이기 때문이다.

이하에서는 환경부, 농림축산식품부, 산림청의 생물다양성 관련된 주요 법률과 정책을 비교·분석하고, 해양생물다양성정책의 개선방향 설정에 필요한 시사점을 도출하도록 하겠다.

### 1. 생물다양성 관련 주요 법률

현행 생물다양성과 관련된 법률은 야생생물 보호, 자연환경 보전과 같이 생물다양성을 보전하는 내용과 생물자원, 농수산생명자원, 수목유전자원 등의 관리와 같이 생물다양성의 지속가능한 이용을 위한 내용을 주로 담고 있다. 이를 부처별로 구분하면 환경부는 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」, 「야생생물보호 및 관리에 관한 법률」, 「자연환경보전법」, 「유전자원의 접근·이용 및 이익공유에 관한 법률」을, 농림축산식품부는 「농수산생명자원의 보존·

<sup>65)</sup> 해양수산부(2016), 제2차 수산자원관리기본계획(2016-2020) 참조. <http://www.mof.go.kr/article/view.do?articleKey=13083&boardKey=9&menuKey=508&currentPageNo=1>  
 〈최근 접속일 : 2016.12.3〉

<sup>66)</sup> 이현우, “한국 생물다양성정책의 현상과 대응방향”, 「환경법과 정책」 9, 2012, p.13 참조

관리 및 이용에 관한 법률」, 「종자산업법」, 「곤충산업의 육성 및 지원에 관한 법률」을, 산림청은 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」, 「수목원·정원의 조성 및 진흥에 관한 법률」을 생물다양성과 관련된 정책을 추진하기 위하여 각각 담당하고 있다. 이하에서는 이러한 생물다양성 관련 법률들의 입법 배경과 목적을 먼저 살펴보겠다. 그리고 개별 법률의 주요내용을 ① 계획, ② 관리수단, ③ 인프라로 구분하여 비교·분석함으로써 해양생물다양성 정책에 필요한 시사점을 도출하도록 하겠다.

### 1) 환경부

가. 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률

#### (1) 입법 배경 및 목적

1992년 생물다양성협약이 채택된 이후 국내에서는 생물다양성 보전과 관련하여 「야생동·식물보호법」(2005), 「농업유전자원의 보존·관리 및 이용 등에 관한 법률」(2008) 등 많은 법률들이 제정되었다. 그러나 국가 차원에서 생물다양성을 체계적으로 보전하고 관리하기 위한 기본법이 부재하여 각 부처들이 유전자원, 생명자원 등 생물다양성 이용에 관한 법률을 앞다투어 제정·시행함으로써 오히려 생물다양성의 체계적이고 효율적인 보전이 저해되는 문제점이 발생하였다.<sup>67)</sup> 이에 따라 생물다양성 관련 다수의 법률에 대하여 전반적인 체계를 조율할 기본법과 생물다양성협약에 대한 국가의무를 이행하기 위한 실행법이 요구되어 2012년에 환경부 소관 법률로서 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」(이하 ‘「생물다양성법」’이라 한다)이 제정되었다.<sup>68)</sup> 즉, 동법은 다른 법률과의 관계에서 “생물다양성의 보전 및 생물자원의 이용에 관하여 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법에서 정하는 바에 따른다.”고 선언하고(제4조 제1항), “생물다양성협약의 이행에 관한 사항을 정하는 것”을 그 입법목적으로 하고 있다(제1조).

<sup>67)</sup> 윤익준, “국내 생물다양성 보전을 위한 법적 과제”, 「서강법률논총」 제2권 제1호, 2013, p.108 참조

<sup>68)</sup> 이현우, 앞의 논문, p.14 참조

## (2) 법률의 주요 내용

「생물다양성법」은 총칙, 국가생물다양성전략, 생물다양성 및 생물자원의 보전, 국가생물다양성센터, 외래생물 및 생태계교란 생물관리 등 8개의 장으로 구분하여 생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용과 관련된 내용을 제1조에서 제38조까지 규정하고 있다.

### ① 계획

계획 측면에서는 범부처 차원의 국가생물다양성전략(제7조)을 수립할 수 있는 근거를 마련하고, 생물다양성의 위협요인을 감소시키는 수단 중 하나로서 ‘외래생물관리계획’(제21조)을 수립하도록 규정하고 있다. 즉 국가생물다양성전략의 경우 생물다양성의 현황·목표 및 기본방향, 생물다양성 및 그 구성요소의 보호 및 관리, 생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용, 생물다양성에 대한 위협의 대처 등의 내용을(제7조 제2항), 외래생물관리계획의 경우 외래생물 관리의 기본 목표 및 추진 방향, 외래생물 등에 의한 피해 실태 및 관리 현황, 외래생물 등의 생태계교란 생물 지정 현황 및 지정계획 등의 내용을 포함하여 수립되고 있다(제21조 제2항).

〈표 4-2〉 생물다양성법의 주요 내용

| 구분       | 제도                       |                       | 주요 내용                                                                                        |
|----------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 계획       | 국가생물다양성전략                |                       | •생물다양성의 현황·목표 및 기본방향, 생물다양성 및 그 구성요소의 보호 및 관리, 생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용, 생물다양성에 대한 위협의 대처 등      |
|          | 외래생물관리계획                 |                       | •외래생물 관리의 기본 목표 및 추진 방향, 외래생물 등에 의한 피해 실태 및 관리 현황, 외래생물 등의 생태계교란 생물 지정 현황 및 지정계획 등           |
| 관리<br>수단 | 생물다양성<br>및<br>생물자원<br>보전 | 생물다양성<br>조사           | •생물다양성 현황 조사, 군사분계선 이북지역의 주민과 공동으로 생물다양성 관련 연구 또는 생물종 조사 등                                   |
|          |                          | 생물자원<br>국외반출<br>승인    | •생물다양성의 보전을 위하여 보호할 가치가 높은 생물자원을 국외반출승인대상 생물자원으로 지정·고시<br>•지정·고시된 생물자원 국외반출시 환경부장관 승인 필요     |
|          |                          | 외국인등<br>생물자원<br>획득 신고 | •외국인등 또는 외국인등과 생물다양성 관련 계약을 체결한 자가 연구 또는 상업적 이용을 위하여 환경부장관이 지정·고시하는 생물자원 획득하려는 경우 환경부장관에게 신고 |

| 구분  | 제도                   |                | 주요 내용                                                                                              |
|-----|----------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 외래생물 및 생태계 교란 생물 관리  | 위해우려종 수입·반입·수출 | •국내에 유입될 경우 생태계 등에 피해를 미칠 우려가 있는 생물종을 수입 또는 반입시 환경부장관의 승인 필요                                       |
|     |                      | 생태계교란 생물 지정·고시 | •위해성평가 결과에 따라 생태계 등에 미치는 피해가 큰 외래생물 등을 생태계교란 생물로 지정·고시                                             |
| 인프라 | 국가생물다양성 정보공유체계 구축·운영 |                | •「생물다양성협약」의 국내 이행과 국가생물다양성 정보의 종합적인 관리를 위하여 국가생물다양성 정보공유체계를 구축·운영                                  |
|     | 연구 및 지원              |                | •생물다양성에 영향을 미치는 요인, 생물다양성 및 생태계의 가치에 대한 평가 등 연구, 생물다양성 및 생물자원과 관련된 연구 또는 조사를 수행하는 기관 또는 단체 등 육성·지원 |
|     | 기술개발                 |                | •생물다양성의 보전을 위한 기술, 생물다양성에 대한 위협요인 관리기술, 생물자원의 지속가능한 이용에 관한 기술 등                                    |
|     | 전문인력 양성              |                | •생물다양성 관련 분야의 전문인력 양성사업의 지원, 특성화 대학원 과정 등 교육프로그램의 마련 및 보급 지원                                       |
|     | 교육·홍보                |                | •산업체와 국민 등의 관련 보전활동 자발적 참여, 생물다양성 보전에 관한 학교교육 강화                                                   |

자료 : 「생물다양성법」(국가법령정보센터 : <http://www.law.go.kr/>)

## ② 관리수단

관리 수단 측면에서는 생물다양성 조사(제9조), 생물자원의 국외반출승인(제11조), 외국인등 생물자원 획득신고(제13조)와 같이 생물다양성 및 생물자원 보전 제도를 통하여 국내 생물다양성과 생물자원의 현황을 파악·보전하는 한편, 위해우려종의 수입·반입 승인(제22조), 생태계교란 생물의 지정(제23조) 등 외래생물 및 생태계교란 생물 관리제도를 통하여 국내 생물다양성의 위협이 되는 생물종을 관리하도록 정해놓고 있다.

## ③ 인프라

인프라 측면에서는 국가생물다양성 정보공유체계(제18조)를 구축·운영하여 관계 부처에서 수행한 생물다양성 정보를 수집·관리하고, 생물다양성 연구 지원(제26조), 기술개발 사업 추진(제27조), 전문인력의 양성(제28조), 국민에 대한 교육·홍보(제29조) 등을 통하여 인적·물적 기반을 강화하고 있다.

## 나. 야생생물보호 및 관리에 관한 법률

### (1) 입법 배경 및 목적

야생생물은 인간 생존의 기초가 되는 식량생산의 원천 또는 식량을 위한 품종 개량의 유전자원, 의약품의 원료, 에너지자원의 원천, 생태계의 균형유지 등 다양한 차원에서 가치를 가지고 있다.<sup>69)</sup> 하지만 수렵 또는 밀렵행위와 무분별한 채취, 서식지 파괴 등으로 야생생물이 멸종위기에 처해져 있다. 이에 대응하기 위하여 우리나라의 경우 「문화재보호법」, 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」 등 야생생물을 보호하기 위한 여러 법률이 제정되어 있으나, 그 중 「야생생물보호 및 관리에 관한 법률」(이하 「야생생물법」)이라한다)이 중심을 이루고 있다.

「야생생물법」은 “야생생물과 그 서식환경을 체계적으로 보호·관리함으로써 야생생물의 멸종을 예방하고, 생물의 다양성을 증진시켜 생태계의 균형을 유지함과 아울러 사람과 야생생물이 공존하는 건전한 자연환경을 확보”하는 것을 입법 목적으로 하고 있다(제1조). 즉, 동법은 자연상태에서 서식하거나 자생하는 생물종과 그 서식지를 보호함으로써 생물다양성을 보전하는 것에 초점을 둔 법률이라고 볼 수 있다.

### (2) 법률의 주요 내용

「야생생물법」은 총칙, 야생생물의 보호, 생물자원의 보전, 수렵 관리 등 6개의 장으로 나누어 야생생물 보호 기본계획 수립, 야생생물 특별보호구역의 지정 등 생물다양성 보전과 관련하여 야생생물보호와 관리에 대한 다양한 제도를 제1조에서 제73조까지 규정하고 있다.

#### ① 계획

계획 측면에서는 종합계획 차원에서 야생생물을 보호하고 그 서식환경 보전을 위하여 야생생물보호 기본계획(제5조)을 수립할 수 있는 법적 근거 규정을 마련하고, 특별히 야생동물 질병의 예방·확산 방지와 체계적인 관리를 위하여

<sup>69)</sup> 김홍균, 「환경법(제3판)」, 홍문사, 2014, p.206 참조

야생동물 질병관리 기본계획(제34조의3)을 수립하도록 규정하고 있다.

## ② 관리수단

관리 수단 측면에서는 크게 종별 관리, 서식지 관리, 야생동물 질병관리로 구분하여 규정하고 있다. 즉, 기본적으로 멸종위기 야생생물(제13조~제18조)과 그 외 야생생물(제19조~제26조)로 나누어 포획·채취, 수출·수입 등을 금지 내지 제한하고, 야생생물 특별보호구역(제27조)과 야생생물보호구역(제33조)을 정부와 지방자치단체가 각각 지정하여 관리하도록 하는 한편, 죽거나 병든 야생동물의 신고(제34조의6), 야생동물 질병진단기관 지정(제34조의7) 등 제도를 통하여 최근 문제가 되고 있는 조류인플루엔자, 구제역과 같은 야생동물 관련 질병을 관리하도록 하고 있다.<sup>70)</sup>

〈표 4-3〉 야생생물법의 주요 내용

| 구분    | 제도             |                | 주요 내용                                                                                                                         |
|-------|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 계획    | 야생생물 보호 기본계획   |                | ●야생생물의 현황 및 전망, 조사·연구에 관한 사항, 야생생물 등의 서식실태조사에 관한 사항, 야생동물의 질병연구 및 질병관리대책에 관한 사항, 멸종위기 야생생물 등에 대한 보호의 기본방향 및 보호목표의 설정에 관한 사항 등 |
|       | 야생생물 질병관리 기본계획 |                | ●야생동물 질병의 예방 및 조기 발견을 위한 신고체계 구축, 야생동물 질병의 진단, 조사 및 연구, 야생동물 질병에 관한 정보 및 자료의 수집·분석 등                                          |
| 관리 수단 | 종별 관리          | 멸종위기 야생생물      | ●포획·채취 등 금지, 국제적 멸종위기종의 국제거래 규제·사육시설 등록, 광고제한 등                                                                               |
|       |                | 그 외 야생생물       | ●포획·채취 금지, 수출·수입·반출·반입 제한, 유해야생동물의 포획허가 및 관리 등                                                                                |
|       | 서식지 관리         | 야생생물 특별보호구역    | ●멸종위기 야생생물의 보호 및 번식을 위하여 특별히 보전할 필요가 있는 지역을 환경부장관이 지정                                                                         |
|       |                | 야생생물 보호구역      | ●멸종위기 야생생물 등을 보호하기 위하여 특별보호구역에 준하여 보호할 필요가 있는 지역을 시도지사나 시장·군수·구청장이 지정                                                         |
|       | 야생동물 질병관리      | 야생동물 질병진단기관 지정 | ●야생동물의 질병진단을 할 수 있는 시설과 인력을 갖춘 대학, 민간연구소, 야생동물 치료기관 등을 야생동물 질병진단기관으로 지정 가능                                                    |

70) 환경부 보도자료, ‘야생동물 질병, 확산을 막고 체계적으로 관리한다’, 2015.3.26. 참조

| 구분  | 제도               | 주요 내용                                                                                                                                                   |
|-----|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 죽거나 병든 야생동물의 신고  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•질병에 걸린 것으로 확인되거나 걸렸다고 의심할만한 정황이 있는 야생동물(죽은 야생동물 포함)을 발견한 사람은 지체 없이 환경부장관 또는 관할 지방자치단체의 장에게 신고할 의무 부담</li> </ul> |
| 인프라 | 생물자원보전시설 등록      | <ul style="list-style-type: none"> <li>•시설요건과 인력요건을 구비하여 환경부장관이나 시·도지사에게 등록</li> </ul>                                                                  |
|     | 생물자원 보전시설에 대한 지원 | <ul style="list-style-type: none"> <li>•등록된 생물자원 보전시설에 대하여 예산의 범위에서 그 비용의 전부 또는 일부 지원 가능</li> </ul>                                                     |
|     | 생물자원관의 설치·운영     | <ul style="list-style-type: none"> <li>•생물자원의 효율적 보전을 위하여 국가와 지방자치단체는 생물자원관 설치 가능</li> <li>•생물자원관 설치시 생물자원의 분류·보전 등에 관한 관련 전문가 보유 필요</li> </ul>         |

자료 : 「야생생물법」(국가법령정보센터 : <http://www.law.go.kr/>)

### ③ 인프라

인프라 측면에서는 생물자원을 효율적으로 보전하기 위하여 생물자원 보전 시설에 대한 등록 규정을 마련하고(제35조), 이에 대하여 정부 차원에서 예산을 지원할 수 있도록 하는 한편(제37조), 생물자원관을 설치·운영 규정(제39조)을 둬으로써 생물자원의 분류·보전 등에 관한 기초적인 토대가 조성될 수 있도록 하고 있다.

## 다. 자연환경보전법

### (1) 입법 배경 및 목적

자연환경은 인간에게 필요한 의식주를 공급해주는 생활터전으로 모든 경제활동의 기반을 제공하고 있다. 최근에 생물다양성협약 체결과 더불어 자연환경의 보전 가치는 물론 경제적 가치에 대한 관심이 급속히 높아지고 있다.<sup>71)</sup> 우리나라의 경우 산, 강, 도서, 습지 등 비교적 다양한 자연환경을 보유하고 있음에도 그동안 개발 위주의 사고방식으로 인하여 자연환경에 대한 보전을 소홀히 다루었으나, 소득 증대와 함께 자연환경 보전·관리의 중요성에 대한 인식이 증가하면서 1991년에

71) 문태훈, “우리나라 자연환경보전정책의 변화와 과제”, 『환경정책』 제23권 제2호, 2015, p.58 참조

「자연환경보전법」이 제정되었다.<sup>72)</sup>

동법은 “자연환경을 인위적 훼손으로부터 보호하고, 생태계와 자연경관을 보전하는 등 자연환경을 체계적으로 보전·관리함으로써 자연환경의 지속가능한 이용을 도모하고, 국민이 쾌적한 자연환경에서 여유있고 건강한 생활을 할 수 있도록 함”을 입법 목적으로 하고 있다. 즉, 「자연환경보전법」은 자연환경의 보전과 지속가능한 이용을 강조함으로써 우리나라 자연환경보전·관리를 위한 근간을 이루는 근거법률이면서 자연환경보전 관련 법률의 기본법으로서의 역할을 수행하고 있다고 볼 수 있다.<sup>73)</sup>

## (2) 법률의 주요 내용

「자연환경보전법」은 총칙, 생태·경관보전지역의 관리, 생물다양성의 보전, 자연자산의 관리, 생태계보전협력금 등 7개의 장으로 구분하여 자연환경보전기본계획 수립, 생태·경관보호지역의 지정, 자연환경조사 등 생물다양성 보전과 관련하여 자연환경의 체계적 보전·관리를 위한 내용을 제1조에서 제66조까지 규정하고 있다.

### ① 계획

계획 측면에서는 장기 종합계획 차원에서 자연환경보전기본원칙(제3조)과 자연환경보전기본방침(제6조)을 실천하기 위한 자연환경보전기본계획의 수립 근거 규정을 두고(제8조)<sup>74)</sup>, 특별히 생태·경관보전지역의 우수한 자연경관과 생태계를 체계적으로 관리하기 위하여 생태·경관보전지역관리 기본계획을 수립하도록 정하고 있다(제14조).

72) 김홍균, 「환경법(제3판)」, 홍문사, 2014, pp.180-181 참조

73) 김홍균, 「환경법(제3판)」, 홍문사, 2014, p.181 참조

74) 환경부, 제3차 자연환경보전기본계획, 2016, p.4 참조

〈표 4-4〉 자연환경보전법의 주요 내용

| 구분       | 제도               |                | 주요 내용                                                                                     |
|----------|------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 계획       | 자연환경보전기본계획       |                | •자연환경의 현황 및 전망에 관한 사항, 자연환경보전에 관한 기본방향 및 보전목표설정에 관한 사항, 자연환경보전을 위한 주요 추진과제에 관한 사항 등       |
|          | 생태·경관보전지역관리 기본계획 |                | •자연생태·자연경관과 생물다양성의 보전·관리, 생태·경관보전지역 주민의 삶의 질 향상과 이해관계인의 이익보호 등                            |
| 관리<br>수단 | 공간<br>관리         | 생태·경관 보전지역     | •(환경부장관 지정) 자연생태·자연경관을 특별히 보전할 필요가 있는 지역                                                  |
|          |                  | 시도 생태·경관 보전지역  | •(시·도지사 지정) 생태·경관보전지역에 준하여 보전할 필요가 있다고 인정되는 지역                                            |
|          | 생물<br>다양성<br>보전  | 자연환경조사         | •5년마다 전국의 자연환경 조사                                                                         |
|          |                  | 생태계 연구기술개발     | •자연환경의 조사, 생태계의 체계기능·복원에 대한 연구 등에 관하여 연구기술개발                                              |
|          | 자연<br>자산<br>관리   | 자연환경보전시설 설치·운영 | •자연환경을 보전하거나 훼손을 방지하기 위한 시설, 훼손된 자연환경을 복원 또는 복구하기 위한 시설, 자연환경을 이용하거나 관찰하기 위한 시설 등         |
|          |                  | 생태관광 육성        | •생태관광을 육성하기 위하여 환경적으로 보전가치가 있고 생태계 보호의 중요성을 체험·교육할 수 있는 지역을 지정                            |
|          |                  | 생태마을 지정        | •생태·경관보전지역안의 마을, 생태·경관보전지역밖의 지역으로서 생태적 기능과 수려한 자연경관을 보유하고 있는 마을                           |
| 인프라      | 한국자연환경보전협회       |                | •자연환경의 실태 및 보전방안에 관한 조사연구, 훼손된 생태계나 종의 복원, 생물다양성의 보전, 자연교육과 홍보 등                          |
|          | 생태관광협회           |                | •생태관광에 적합한 지역 및 탐방프로그램의 조사연구, 생태관광 관련 국제협력업무 등                                            |
|          | 민간자연환경보전단체 육성    |                | •국제 자연환경보전단체·기구와의 협조와 교류, 멸종위기야생생물의 보호, 그 밖의 자연환경보전 및 자연자산의 보전                            |
|          | 자연환경명예지도원        |                | •자연환경보전을 위한 홍보 및 계도, 자연환경의 훼손행위에 대한 지도 및 관계기관에의 통보, 자연환경보전·이용시설 및 자연휴식지의 운영에 대한 건의        |
|          | 자연환경해설사          |                | •생태·경관보전지역, 습지보호지역, 자연공원 등을 이용하는 사람에게 자연환경보전의 인식증진 등을 위하여 자연환경해설·홍보·교육·생태탐방안내 등을 전문적으로 수행 |

자료 : 「자연환경보전법」(국가법령정보센터 : <http://www.law.go.kr/>)

## ② 관리수단

관리수단 측면에서는 생태·경관보전지역(제12조)과 시·도 생태·경관보전지역(제23조)으로 구분하여 보전할 필요성이 있는 자연환경을 공간적으로 관리하고, 자연환경조사(제30조), 생태계의 연구·기술개발(제36조) 등을 통하여 생물다양성을 보전하는 한편, 자연환경보전·이용시설 설치·운영(제38조), 생태관광 육성(제41조), 생태마을 지정(제42조) 등으로 인간의 생활이나 경제활동에 이용될 수 있는 유형·무형의 가치를 가진 자연자산<sup>75)</sup>을 관리하도록 하고 있다.

그리고 자연환경을 체계적으로 보전하고 자연자산을 관리·활용하기 위하여 자연환경 또는 생태계에 미치는 영향이 현저하거나 생물다양성의 감소를 초래하는 사업을 하는 사업자에 대하여 생태계보전협력금을 부과·징수함으로써 필요한 재원을 관리하고 있다(제46조).

## ③ 인프라

인프라 측면에서는 한국자연환경보전협회(제55조)·생태관광협회(제55조의2)·민간자연환경보전단체(제57조)의 설립 또는 육성 근거 규정을 마련하고, 자연환경보전명예지도원(제58조)과 자연환경해설사(제59조)를 위촉 또는 채용하여 자연환경보전을 위한 인력을 확보하도록 하고 있다.

라. 유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 법률

### (1) 입법 배경 및 목적

최근 생물유전자원을 이용한 기술개발과 산업이 급속도로 발전함에 따라 국제사회는 생물유전자원을 둘러싸고 갈등이 발생하였고 이를 해결하고자 자원보유국의 주권적 권리를 강화하고, 그로 발생하는 이익을 자원보유국과 이용국이 함께 공유할 수 있는 제도를 마련하기 위하여 노력하였다. 그 결과 2010년

75) "자연자산"이라 함은 인간의 생활이나 경제활동에 이용될 수 있는 유형·무형의 가치를 가진 자연상태의 생물과 비생물적인 것의 총체를 말한다(동법 제2조 제15호).

10월 제10차 생물다양성협약 당사국총회에서 나고야의정서이 채택되었고, 우리나라 또한 이에 대응하기 위하여 2017년 1월에 「유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 법률(이하 「유전자원법」이라한다)을 제정하게 되었다.<sup>76)</sup>

동법은 제1조 목적에서 “「유전자원에 대한 접근 및 그 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유에 관한 생물다양성에 관한 협약 나고야 의정서」의 시행에 필요한 사항과 유전자원 및 이와 관련된 전통지식에 대한 접근·이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유를 위하여 필요한 사항을 정함으로써 생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용에 기여하고 국민생활의 향상과 국제협력을 증진함”을 입법 목적으로 규정하고 있다. 즉, 동법은 나고야 의정서 이행에 필요한 유전자원과 그와 관련된 전통지식에 관한 내용을 규정함으로써 궁극적으로 생물다양성을 보전하고 이를 지속가능하게 이용할 수 있도록 하고 있다.<sup>77)</sup>

## (2) 법률의 구성 및 주요 내용

「유전자원법」은 총칙, 국내 유전자원등에 대한 접근·이용 및 이익 공유 등, 해외 유전자원등에 대한 접근·이용 및 이익 공유 등 5개의 장으로 구분하여 생물다양성의 지속가능한 이용과 관련하여 제1조에서 제28조까지 규정하고 있다.

### ① 계획

계획 측면에서는 앞서본 법률과 다르게 유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 계획 수립 근거 규정이 없다는 점이 특징적이다. 다만, 동법 제6조에서 국가가 유전자원등에 대한 접근과 이용을 지원하기 위하여 시책<sup>78)</sup>을 마련하도록 규정하고 있다.

76) 박종원, “유전자원과 전통지식 법제연구”, 한국법제연구원, 2015, p.21 참조

77) 김홍균, 「환경법(제3판)」, 홍문사, 2014, p.181 참조

78) 유전자원등에 대한 접근 및 이용 현황의 조사, 유전자원등에 대한 접근 및 이익 공유 절차에 관한 국내외 정보 제공, 유전자원등에 대한 접근 및 이용하는 자의 권리 보호, 그 밖에 유전자원등에 대하여 접근하거나 이용하는 자를 지원하기 위하여 필요한 사항

## ② 관리수단

관리수단 측면에서는 국내 유전자원등에 대한 접근 및 이익공유와 해외유전자원등에 대한 접근 및 이익공유로 크게 구분하여 관리하고 있다. 전자의 경우 국내 유전자원등의 이용을 목적으로 접근하려는 외국인은 원칙적으로 국가책임기관의 장에게 신고하도록 규정하고(제9조), 생명연구자원, 농업생명자원, 병원체자원, 생물자원, 해양수산생명자원으로 구분된 국가책임기관에서 이러한 접근신고를 처리하도록 정하고 있다(제8조). 한편 후자의 경우 해외 유전자원등에 접근하여 국내에서 이용하려는 자는 제공국에서 정한 절차를 준수하도록 의무를 부과하고(제14조), 절차를 준수하였음을 미래창조과학부, 농림축산식품부, 산업통상자원부 등 6개 부처<sup>79)</sup>로 구분된 국가점검기관의 장에게 신고하도록 하고 있다(제15조).

## ③ 인프라

인프라 측면에서는 유전자원등에 대한 접근·이용 및 이익 공유에 관한 업무를 전문적으로 수행하기 위하여 ‘유전자원정보관리센터’(제17조)를 설치·운영하도록 하고, 국고보조(제19조), 재원확보(제21조) 규정을 통하여 유전자원등에 대한 접근·이용 및 이익 공유를 촉진하는 사업을 지원할 수 있는 기반을 마련하고 있다.

79) 제13조(국가점검기관) ① 의정서 제17조에 따른 국가점검기관(이하 "국가점검기관"이라 한다)과 그 소관 분야는 다음 각 호와 같다.

1. 미래창조과학부: 「생명연구자원의 확보·관리 및 활용에 관한 법률」에 따른 소관 생명연구자원
2. 농림축산식품부: 「농업생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률」에 따른 농업생명자원
3. 산업통상자원부: 「생명연구자원의 확보·관리 및 활용에 관한 법률」에 따른 소관 생명연구자원
4. 보건복지부: 「병원체자원의 수집·관리 및 활용 촉진에 관한 법률」에 따른 병원체자원
5. 환경부: 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」에 따른 야생생물 분야 생물자원 및 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」에 따른 소관 생물자원
6. 해양수산부: 「해양수산생명자원의 확보·관리 및 이용 등에 관한 법률」에 따른 해양수산생명자원

〈표 4-5〉 유전자원법의 주요 내용

| 구분       | 제도                        | 주요 내용                                                                                                             |
|----------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 계획       | •별도 계획 부존재, 다만 지원시책 규정 존재 |                                                                                                                   |
| 관리<br>수단 | 국내 유전자원등에 대한 접근 및 이익공유    | •국내 유전자원등의 이용을 목적으로 접근하려는 외국인 : 접근 신고                                                                             |
|          |                           | •국가책임기관 : 접근 신고 처리                                                                                                |
|          | 해외유전자원등에 대한 접근 및 이익공유     | •해외 유전자원등에 접근하여 국내에서 이용하려는 자 : 제공국 절차 준수 의무                                                                       |
|          |                           | •국가접점기관 : 절차준수 신고 처리                                                                                              |
| 인프라      | 유전자원정보관리센터                | •국내외 유전자원등에 대한 접근이용 및 이익 공유에 관한 정보의 취합·관리·조사 및 제공<br>•나고야 의정서 제14조에 따른 접근 및 이익공유 정보공유체계에 대한 국내 유전자원등에 관한 정보의 제공 등 |
|          | 국고보조                      | •유전자원등에 대한 접근이용 및 이익 공유를 촉진하는 사업을 시행하는 기관·법인 또는 단체에 대하여 그 비용의 전부 또는 일부 보조 가능                                      |
|          | 재원확보                      | •유전자원등에 대한 접근이용 및 이익 공유를 촉진하기 위한 재원 확보 방안 마련                                                                      |

자료 : 「유전자원법」(국가법령정보센터 : <http://www.law.go.kr/>)

## 2) 농림축산식품부

### 가. 농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률

#### (1) 입법 배경 및 목적

「농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률」(이하 「농수산생명자원법」이라한다)은 2008년에 제정되었던 (구)「농업유전자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률」로부터 유래되었고, 이후 2008년 정부 조직개편으로 인하여 수산에 대한 관리업무가 농림수산식품부로 통합됨에 따라 2011년에 지금의 법률명칭으로 바꾸게 되었다.

동법은 국내 농수산생명자원에 대한 외국인의 무분별한 취득 및 국외 유출을 방지하고, 국내외 농수산생명자원을 종합적·체계적으로 확보·관리 및 이용할 수 있는 제도적 근거를 마련함으로써<sup>80)</sup> 농수산생명자원을 종합적이고 체계적으로 보존·관리하고 지속가능한 이용을 통하여 농수산생명자원의 다양성을

확보하고 농수산생명산업의 경쟁력을 강화하는 것을 입법 목적으로 하고 있다(제1조). 즉, 「농수산생명자원법」은 생물다양성과 관련하여 기본법인 「생물다양성법」의 특별법으로서 농수산생명자원에 대한 보존·관리 등을 규정하여 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 주된 내용을 다루고 있다.

## (2) 법률의 주요 내용

「농수산생명자원법」은 총칙, 농수산생명자원의 보존·관리 및 이용, 농수산생명자원의 책임기관 및 관리기관의 지정·운영, 농수산생명자원의 체계적 보존·관리 및 이용을 위한 기반구축, 농수산생명자원심의위원회 등 7개의 장으로 구분하여 생물다양성의 지속가능한 이용과 관련하여 제1조에서 제33조까지 규정하고 있다. 농림축산식품부는 해양수산부가 관장하는 수산생명자원을 제외한 ‘농업생명자원’을 관리하고 있어 본 연구는 동 법률 중 농업생명자원과 관련된 내용을 살펴보도록 하겠다.<sup>81)</sup>

### ① 계획

계획 측면에서는 농림축산식품부의 생명자원 관련 최상위계획으로서 5년마다 ‘농업생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 기본계획’을 수립하는 근거를 마련하고 있다(제5조 제1항). 이 계획은 농업생명자원의 수집·평가 및 등록에 관한 사항, 효율적인 보존 및 관리에 관한 사항, 이용 촉진에 관한 사항, 다양성 증대에 관한 사항 등의 내용을 포함하여 수립되고 있다(제5조 제2항).

### ② 관리수단

관리수단 측면에서는 농업생명자원의 현황을 조사·수집, 분석·평가, 등급부여의 과정을 거치면서 유용한 농업생명자원을 확보·연구하는 한편(제6조·제7

80) 국가법령정보센터(<http://www.law.go.kr>) 「농수산생명자원법」 개정이유 참조, <최근 검색일: 2016.11.21.>

81) 농업생명자원 중 산림생명자원, 병원체미생물생명자원과 관련된 권한은 산림청장, 농림축산검역본부 장에게 각각 위임하고 있다(동법 제26조 제1항, 시행령 제22조 제2항·제3항). 이하에서는 산림생명자원과 병원체미생물생명자원에 관한 부분을 제외한 농업생명자원에 대하여 논의하도록 하겠다. 다만 추후 논의될 산림생명자원은 대부분 농업생명자원 규정을 적용하기 때문에 별도의 법률검토를 진행하지 않는다.

조), 책임기관과 관리기관의 지정·운영(제14조·제15조), 분양승인(제16조), 국외 반출승인(제18조) 등을 통하여 농업생명자원을 조직적이고 체계적으로 관리할 수 있도록 하고 있다.

### ③ 인프라

인프라 측면에서는 농업생명자원에 관한 통합정보시스템을 구축하고, 관련 전문인력 육성을 위한 교육·훈련을 실시할 수 있도록 하는 한편(제21조), 해외 농업생명자원의 연구·개발 및 국제협력을 촉진하기 위하여 필요한 경우 시책을 마련하도록 규정하고 있다(제22조).

〈표 4-6〉 농수산생명자원법의 주요 내용

| 구분       | 제도                                |                    | 주요 내용                                                                                                                       |
|----------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 계획       | 농업생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 기본계획       |                    | •농업생명자원의 수집·평가 및 등록에 관한 사항, 효율적인 보존 및 관리에 관한 사항, 이용 촉진에 관한 사항, 다양성 증대에 관한 사항 등                                              |
| 관리<br>수단 | 농업<br>생명자원의<br>확보·연구              | 조사·수집              | •현지내보존 및 현지외보존 상태에 있는 농업생명자원의 현황 조사·수집                                                                                      |
|          |                                   | 분석·평가              | •농업생명자원의 유전적 특성 등에 대한 분석·평가 실시 및 그 보존가치에 따른 등급 부여                                                                           |
|          | 농업<br>생명자원의<br>관리                 | 책임기관/관리기관<br>지정·운영 | •(책임기관) 농업생명자원의 확보·보존·관리 및 이용, 통합정보시스템의 구축, 종장기 보존 및 연구 등<br>•(관리기관) 농업생명자원의 수집·단기 보존·특성 분석·평가, 다양성 확보, 이용 및 연구 등           |
|          |                                   | 분양승인/국외반출<br>승인    | •(분양승인) 농업생명자원 책임기관 및 관리기관에 보존되어 있는 농업생명자원 분양시 농림축산식품부장관의 승인 필요<br>•(국외반출승인) 국외반출승인대상목록에 포함된 농업생명자원 국외 반출시 농림축산식품부장관의 승인 필요 |
| 인프라      | 농업생명자원에 관한<br>통합정보시스템 구축          |                    | •농업생명자원의 안전한 보존·관리와 효율적 이용을 위하여 농업생명자원에 관한 통합정보시스템 구축                                                                       |
|          | 관련 전문인력 육성을 위한<br>교육·훈련           |                    | •농업생명자원의 보존·관리 및 이용과 관련된 전문인력의 육성을 위한 교육·훈련 실시 가능                                                                           |
|          | 해외 농업생명자원의 연구·개발<br>및 국제협력을 촉진 시책 |                    | •해외 농수산생명자원 개발을 위한 연구·조사, 해외 농수산생명자원 개발을 위한 기술개발 및 관련 전문인력의 양성 등                                                            |

자료 : 「농수산생명자원법」(국가법령정보센터 : <http://www.law.go.kr/>)

## 나. 종자산업법

### (1) 입법 배경 및 목적

종자산업은 식량주권 확보를 위한 기초이자 미래 성장동력 산업으로서 그 중요성이 커지고 있다.<sup>82)</sup> 이렇게 종자산업이 중요하게 부각되는 이유는 종자가 농작물 재배의 기본요소이며 농업생산과 농업기술을 연결하는 매개체이고, 그 자체가 축적된 기술과 높은 부가가치를 지니고 있기 때문이다.<sup>83)</sup>

이에 따라 우리나라는 법제도 측면에서 이전의 주요 농작물종자법과 종묘관리법을 통합하여 종자관리체계를 일원화하고, 식물신품종 육성자의 권리를 보호하기 위하여 1995년에 「종자산업법」이 제정되어 1997년도부터 시행되었다.<sup>84)</sup> 이후 「종자산업법」은 2012년 6월 1일자로 「종자산업법」과 「식물신품종 보호법」으로 분리되어 전자의 경우 종자산업의 진흥 및 종자의 유통·관리 중심으로 체제를 정비하도록 하는 한편, 후자의 경우 식물신품종과 그 육성자 권리를 철차적으로 보호하도록 하였다.<sup>85)</sup>

즉, 현행 「종자산업법」은 “종자의 생산·보증 및 유통, 종자산업의 육성 및 지원 등에 관한 사항을 규정함으로써 종자산업의 발전을 도모하고 농업 및 임업 생산의 안정에 이바지함”을 입법목적으로 하여 종자산업의 육성과 지원에 초점을 두어 법률 체계를 구성하고 있다.

### (2) 법률의 구성 및 주요 내용

「종자산업법」은 총칙, 종자산업의 기반 조성, 국가품종목록의 등재, 종자의 보증, 종자의 유통 관리 등 7개의 장으로 구분하여 생물다양성의 지속가능한 이용과 관련하여 종자산업 발전을 도모하기 위한 내용을 제1조에서 제56조까지 규정하고 있다.

82) 김도승 외, “종자산업 발전을 위한 종자제도 개선방안”, 농림축산식품부, 2011, p.25 참조

83) 김수석·김현태, “종자산업의 도약을 위한 발전전략”, 한국농촌경제연구원, 2013, p.8 참조

84) 양승우, “종자산업 보호 법제에 대한 이해”, 과학기술정책 제23권 제1호, 과학기술정책연구원, 2013, p.70 참조

85) <http://www.gsp.re.kr/trendinfo/trend.do> <최근 검색일: 2017.1.11.>, 양승우(2013), pp.70-72 참조

## ① 계획

계획 측면에서는 농림축산식품부의 종자산업 육성 관련 종합계획으로서 5년마다 ‘종자산업 육성 5개년 계획’을 수립하는 근거를 마련하고 있다. 즉 종자산업의 육성과 지원에 필요한 사항인 종자산업의 현황과 전망, 종자산업의 지원 방향 및 목표, 종자산업의 육성 및 지원을 위한 중기·장기 투자계획 등을 규정하고 있다.

## ② 관리수단

관리수단 측면에서는 종자 생산, 종자 보증, 종자 유통 관리로 구분하여 종자산업에 필요한 종자를 국가 차원에서 지속적으로 관리하도록 하고 있다. 즉 농업 및 임업 생산의 안정상 중요한 작물의 종자를 국가품종목록으로 등재하여 품종성능을 관리하고(제15조), 고품질 종자를 유통·보급하기 위하여 농림축산식품부장관과 종자관리사가 일정한 종자에 대하여 보증하며(제24조), 종자업을 하려는 자는 시설과 장비에 관한 일정한 기준을 충족하여 시장·군수·구청장에 등록하도록 하고 있다(제37조).

## ③ 인프라

인프라 측면에서는 전문인력 양성(제6조), 종자산업 관련 기술 개발의 촉진(제7조), 재정 및 금융 지원(제10조), 종자산업진흥센터의 지정(제12조) 등의 규정을 통하여 종자산업의 기반을 조성하도록 하고 있다.

〈표 4-7〉 종자산업법의 주요 내용

| 구분    | 제도             | 주요 내용                                                                                 |
|-------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 계획    | 종자산업 육성 5개년 계획 | ●종자산업의 육성과 지원에 필요한 사항인 종자산업의 현황과 전망, 종자산업의 지원 방향 및 목표, 종자산업의 육성 및 지원을 위한 중기·장기 투자계획 등 |
| 관리 수단 | 종자 생산          | ●농업 및 임업 생산의 안정상 중요한 작물의 종자를 국가품종 목록으로 등재                                             |
|       | 종자 보증          | ●고품질 종자를 유통·보급하기 위하여 농림축산식품부장관이 하는 보증(국가보증)과 종자관리사가 하는 보증(자체보증)으로 구분                  |

| 구분  | 제도               | 주요 내용                                               |
|-----|------------------|-----------------------------------------------------|
|     | 종자 유통 관리         | ●종자업을 하려는 자는 시설과 장비에 관한 일정한 기준을 충족하여 시장·군수·구청장에게 등록 |
| 인프라 | 전문인력 양성          | ●종자산업의 육성 및 지원에 필요한 전문인력 양성                         |
|     | 종자산업 관련 기술 개발 촉진 | ●종자산업 관련 기술의 개발 촉진                                  |
|     | 재정 및 금융 지원       | ●종자산업의 기반 조성과 기술혁신을 위하여 재정 및 금융 지원 가능               |

자료 : 「종자산업법」(국가법령정보센터 : <http://www.law.go.kr/>)

## 다. 곤충산업의 육성 및 지원에 관한 법률

### (1) 입법 배경 및 목적

곤충은 해충방제, 화분매개, 천적, 환경정화, 교육, 정서 등 다양한 용도로 이용되고 있어 이를 생산·판매함으로써 기대할 수 있는 경제적 가치가 높다.<sup>86)</sup> 이에 따라 세계 주요국에서는 친환경 농업의 중요성 대두와 함께 곤충산업을 국가의 전략산업으로 지정·육성하고 있다.<sup>87)</sup> 이렇게 곤충의 유용성을 산업적으로 활용하는 곤충산업은 새로운 성장산업으로 세계 각국의 주목을 받고 있지만, 국내 곤충산업은 산업으로서의 인식과 국가적 지원이 부족하여 아직 초기 단계에 머무르고 있다.<sup>88)</sup>

이에 「곤충산업의 육성 및 지원에 관한 법률」(이하 「곤충산업법」이라 한다)은 곤충산업에 대한 인식증진과 국가차원의 체계적이고 종합적인 지원을 통하여 곤충산업을 미래 산업으로 육성하기 위하여 2010년에 제정되었다. 즉 동 법률은 “곤충산업을 육성·지원하고 그 발전 기반을 마련하며 곤충생태에 대한 이해증진을 지원함으로써 농가의 소득증대와 국민경제의 건전한 발전과 아울러 국민의 정서 함양에 이바지함”을 입법목적으로 하고 있다(동법 제1조).

86) 김연중 외, “미래농업으로 곤충산업 활성화 방안”, 한국농촌경제연구원, 2015, p2 참조

87) 김연중 외, “곤충산업 실태와 육성정책 방향”, KREI 농정포커스 제122호, 2016, p1~2 참조

88) 「곤충산업의 육성 및 지원에 관한 법률」 제정이유 참조

(국가법령정보센터 <http://www.law.go.kr/> : 검색일 2017.3.1.)

## (2) 법률의 구성 및 주요 내용

「곤충산업법」은 장별 구분없이 곤충산업의 정의, 곤충산업의 육성 및 지원에 관한 종합계획, 실태조사, 전문인력의 양성, 곤충산업 관련 기술개발의 촉진 등 생물다양성의 지속가능한 이용과 관련하여 17개의 조문으로 구성되어 있다.

### ① 계획

계획 측면에서는 곤충산업 육성정책의 추진과제를 망라한 종합계획, 즉 곤충산업 육성 5개년 계획을 수립하는 근거를 마련하여 미래 산업으로 기대되는 곤충산업을 체계적으로 육성·지원하도록 하고 있다(제5조 제1항). 이 계획은 곤충산업의 현황과 전망, 곤충산업의 지원방향 및 목표, 곤충산업의 육성 및 지원을 위한 중·장기 투자계획, 곤충산업 관련 기술의 교육 및 전문인력의 육성방안 등을 포함하여 수립되고 있다(제5조 제2항).

〈표 4-8〉 곤충산업법의 주요 내용

| 구분    | 제도               | 주요 내용                                                                                     |
|-------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 계획    | 곤충산업 육성 5개년 계획   | ●곤충산업의 현황과 전망, 곤충산업의 지원방향 및 목표, 곤충산업의 육성 및 지원을 위한 중장기 투자계획, 곤충산업 관련 기술의 교육 및 전문인력의 육성방안 등 |
| 관리 수단 | 곤충의 사육기준 및 규격    | ●천적곤충, 화분매개곤충, 환경정화곤충, 식·약용곤충 및 학습·애완곤충 등으로 유통 또는 판매 가능한 곤충의 종류 및 사육기준과 규격 마련             |
|       | 곤충의 위해성 평가       | ●곤충의 대량사육 및 유통과정에서 발생할 수 있는 사람의 생명·신체와 생태환경에 대한 피해 등을 예방하기 위하여 대상 곤충의 위해성을 평가             |
| 인프라   | 전문인력 양성          | ●국가와 지방자치단체는 곤충산업의 육성 및 지원에 필요한 전문인력을 양성                                                  |
|       | 곤충산업 관련 기술 개발 촉진 | ●곤충산업 관련 기술의 동향 및 수요조사, 곤충산업 관련 기술의 연구개발, 개발된 기술의 권리확보 및 실용화, 곤충산업 관련 기술의 협력 및 정보교류 등     |
|       | 재정 및 금융 지원       | ●곤충산업의 기반조성과 기술혁신을 위하여 재정 및 금융 지원 가능                                                      |

자료 : 「곤충산업법」(국가법령정보센터 : <http://www.law.go.kr/>)

## ② 관리수단

관리수단 측면에서는 곤충의 사육기준과 규격을 규정하는 한편(제11조), 곤충의 대량사육 및 유통과정에서 발생할 수 있는 사람의 생명·신체와 생태환경에 대한 피해 등을 예방하기 위하여 대상 곤충에 대한 위해성평가를 실시하도록 하고 있다(제10조). 즉, 동법은 곤충산업을 적극 육성하여 천적곤충, 화분매개곤충, 환경정화곤충 등 다양한 종류의 곤충을 사육·개발하되, 현재 생물다양성에 악영향을 주지 않는 한도 내에서 이루어지도록 일정한 제한을 두고 있는 것이 특징적이다.

## ③ 인프라

인프라 측면에서는 전문인력 양성(제7조), 곤충산업 관련 기술개발의 촉진(제8조), 재정 및 기술지원(제14조) 등의 규정을 통하여 곤충산업 육성을 위한 인적·물적 기반을 마련하도록 하고 있다.

## 3) 산림청

가. 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률

### (1) 입법배경 및 목적

산림은 목재, 펄프, 버섯 등 각종 임산물을 시장에 제공하는 경제적 기능과 대기 정화, 수질 정화, 토사유출 방지, 온도 조절, 홍수 조절, 휴식처, 경관 등을 국민에게 제공하는 공익적 기능을 가지고 있다.<sup>89)</sup> 특히 최근에는 후자에 대한 국민의 관심이 높아져 산림의 공익적 가치는 증가하고 있고,<sup>90)</sup> 이를 위하여 정부는 산림자원의 조성관리를 종합적이고 체계적으로 추진할 수 있는 기반을 마련하고자 2006년에 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」(이하 「산림자원법」이라 한다)을 제정하였다.<sup>91)</sup>

89) 김중호 외, “산림공익기능의 경제적 가치평가”, 한국산림휴양학회지 제16권 제4호, 2012, p.10 참조

90) 석현덕 외, “국민행복시대의 중장기 산림정책 추진전략 (2/2차연도)”, 한국농촌경제연구원, 2013, p.17 참조

즉, 동법 제1조에서는 “산림자원의 조성과 관리를 통하여 산림의 다양한 기능을 발휘하게 하고 산림의 지속가능한 보전과 이용을 도모함으로써 국토의 보전, 국가경제의 발전 및 국민의 삶의 질 향상에 이바지함”을 입법목적으로 정하고 있다. 따라서 동법은 산림자원의 조성관리를 통하여 산림의 생물다양성을 확보하고 이를 통하여 산림의 경제적 기능외 공익적 기능을 확대하고자 하는 것으로 보인다.

## (2) 법률의 구성 및 주요 내용

「산림자원법」은 총칙, 산림자원의 조성과 육성, 산림자원의 이용, 산림의 공익기능 증진 등 6개의 장으로 구분하여 생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용과 관련하여 산림자원의 조성·관리에 대한 내용을 제1조에서 제79조까지 규정하고 있다.

### ① 계획

계획 측면에서는 생물다양성 보전과 관련하여 산림생물다양성 보전을 위한 중·장기 정책방향을 제시하는 법정계획 즉, 산림생물다양성기본계획을 수립하는 법적 근거를 마련하고(제42조), 그 외 지속가능한 이용과 관련하여 도시림등의 조성·관리를 위한 기본계획(제19조의2), 산림과학기술 기본계획(제34조) 등을 수립하도록 하고 있다.

### ② 관리수단

관리수단 측면에서는 산림자원의 조성과 육성, 산림자원의 이용, 산림의 공익기능 증진으로 구분하여 산림자원을 관리하는 것이 특징적이다. 산림자원의 조성과 육성의 경우 산지소유자, 지방자치단체의 장, 산림용 종자생산 개발자로 나누어 각각 지속가능한 산림경영(제6조), 산림경영계획(제13조), 종묘생산업자 등록(제16조) 및 산림용 종자의 개발·등록(제8조)을 하도록 하고, 산림자원의 이용의 경우 허가제를 통하여 입목벌채 등의 행위를 제한하며(제36조), 산림의

91) 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 제정이유 참조, 국가법령정보센터  
<http://www.law.go.kr/> <최근 검색일: 2017.3.1.>

공익기능 증진의 경우 산림생물다양성의 보전을 강조하면서 시험림(제47조)<sup>92)</sup>, 특별산림보호구역(제48조)<sup>93)</sup> 등을 지정할 수 있도록 하고 있다.

〈표 4-9〉 산림자원법의 주요 내용

| 구분       | 제도                   |                                 | 주요 내용                                                                                                        |
|----------|----------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 계획       | 산림생물다양성 기본계획         |                                 | •산림생물다양성 보전을 위한 정책의 목표와 기본방향 및 추진 사항, 산림생물 조사·보호·증식 및 연구·개발 등                                                |
|          | 도시림등의 조성·관리를 위한 기본계획 |                                 | •도시림 등의 조성·관리에 관한 기본목표 및 추진방향, 도시림 등의 현황 및 전망에 관한 사항, 도시림등의 정보망 구축·운영에 관한 사항 등                               |
|          | 산림과학기술 기본계획          |                                 | •산림과학기술의 현황과 장기전망, 산림과학기술개발의 목표와 이의 달성을 위한 대책, 산림과학기술의 경쟁력 강화 및 그 활용의 증진방안 등                                 |
| 관리<br>수단 | 산림자원의<br>조성과<br>육성   | 지속가능한<br>산림경영                   | •산림소유자는 「산림기본법」 제13조에 따른 지속가능한 산림경영의 평가기준 및 평가지표에 맞게 산림을 관리하도록 노력                                            |
|          |                      | 산림경영<br>계획                      | •지방자치단체의 장은 소관 공유림별로 산림경영계획을 10년 단위로 수립하고, 계획에 따라 산림경영                                                       |
|          |                      | 종묘생산업자<br>등록 및 산림용<br>종자의 개발·등록 | •산림용 종자와 산림용 묘목을 판매할 목적으로 생산하려는 자는 시장·군수·구청장에게 등록<br>•산림용 종자 개발자는 산림청장에게 품종보호를 출원, 산림청장의 품종심사를 거쳐 품종보호권 설정등록 |
|          | 산림자원의<br>이용          | 입목벌채 등의 허가                      | •산림 안에서 입목의 벌채, 임산물의 굴취·채취를 하려는 자는 시장·군수·구청장이나 지방산림청장의 허가 필요                                                 |
|          | 산림의<br>공익기능<br>증진    | 산림생물다양성의<br>보전                  | •산림청장과 지방자치단체의 장은 관할 지역 산림의 산림생물다양성의 보전·관리를 위하여 생태숲·수목원 조성 등 대통령령으로 정하는 사업을 하도록 노력                           |
|          |                      | 시험림                             | •산림청장 또는 시도지사는 산림과학기술개발이나 시험·연구를 위한 용도로 활용하기에 적합한 산림을 시험림으로 지정 가능                                            |
|          |                      | 특별<br>산림보호구역                    | •산림청장 또는 시도지사는 대규모 산림재해의 예방 및 신속한 복구를 위하여 특별산림보호구역으로 지정 가능                                                   |
| 인프라      | 산림자원의 조사             |                                 | •산림청장은 산림자원을 정기적으로 조사                                                                                        |
|          | 산림자원의 정보화            |                                 | •산림청장은 산림자원 조사자료, 기타 산림관리에 필요한                                                                               |

92) 제47조(시험림의 지정 등) ① 산림청장 또는 시·도지사는 산림과학기술개발이나 시험·연구를 위한 용도로 활용하기에 적합한 산림을 시험림으로 지정할 수 있다.

93) 제48조(특별산림보호구역의 지정 등) ① 산림청장 또는 시·도지사는 대규모 산림재해의 예방 및 신속한 복구를 위하여 ① 대규모 산불이 발생하여 복구가 필요한 산림, ② 소나무재선충병 등 전염성이나 치사율이 높은 산림병해충이 발생하여 확산 방지와 방제가 필요한 산림, ③ 그 밖에 산사태가 발생하였거나 발생할 큰 우려가 있는 산림 등 농림축산식품부령으로 정하는 산림으로서 복구와 사전 예방이 필요한 산림에 대해 특별산림보호구역으로 지정할 수 있다.

| 구분 | 제도   | 주요 내용                                                                                     |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      | 자료활용을 위해 산림자원정보체계를 구축·운영 가능                                                               |
|    | 녹색자금 | •산림청장은 산림환경을 보호하고 산림의 기능을 증진하며 해외산림자원을 조성하는 데에 드는 경비 및 사업비를 지원하기 위하여 산림환경기능증진자금(녹색자금)을 설치 |
|    | 자금지원 | •국가나 지방자치단체는 산림사업에 대하여 그 사업비의 전부 또는 일부 용자 또는 보조 가능                                        |

자료 : 「산림자원법」(국가법령정보센터 : <http://www.law.go.kr/>)

### ③ 인프라

인프라 측면에서는 산림자원의 조사(제32조), 산림자원의 정보화(제33조) 규정을 통하여 산림자원을 정기적으로 조사하고 관련 자료를 수집함으로써 산림자원정보체계를 구축하고, 녹색자금(제58조), 자금지원(제64조) 규정에 근거하여 산림환경 보호·산림 기능 증진·해외산림자원 조성에 관한 경비와 사업비를 지원하거나 산림사업의 사업비를 용자·보조할 수 있도록 하고 있다.

## 나. 수목원·정원의 조성 및 진흥에 관한 법률

### (1) 입법배경 및 목적

「수목원·정원의 조성 및 진흥에 관한 법률」(이하 「수목원정원법」이라 한다)은 생명공학의 발전으로 수목유전자원의 보전 및 이용의 중요성이 증대됨에 따라 수목유전자원의 보전기능을 수행하는 수목원에 대한 지원제도를 마련하고, 수목원간의 상호교류 등 협력체제를 구축할 수 있도록 함으로써 수목원의 조성을 촉진하고 그 기능을 활성화하고자 2001년에 「수목원 조성 및 진흥에 관한 법률」로 제정되었다.<sup>94)</sup>

이후 20여 차례의 개정을 거치면서 2015년에 정원의 개념을 도입하는 등 정원진흥정책 추진을 위한 법적근거를 마련하기 위하여 「수목원·정원의 조성 및

94) 「수목원 조성 및 진흥에 관한 법률」 제정이유 참조, 국가법령정보센터 <http://www.law.go.kr/> <최근 검색일: 2017.3.2>

진흥에 관한 법률」로 일부 개정되어 현행 법률로 적용되고 있다. 즉 동법은 “수목원 및 정원의 조성·운영 및 육성에 필요한 사항을 규정함으로써 국가적으로 유용한 수목유전자원의 보전 및 자원화를 촉진하고, 정원을 체계적으로 관리하여 국민의 삶의 질 향상과 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 한다.”고 입법 목적을 규정하고 있다.

## (2) 법률의 구성 및 주요 내용

「수목원정원법」은 총칙, 수목원의 조성 및 운영, 정원의 지정·등록·운영, 교육과정 인증 등 6개의 장으로 구분하여 생물다양성의 지속가능한 이용과 관련하여 제1조에서 제24조까지 수목원과 정원에 대한 내용을 규정하고 있다.

이 중 수목유전자원의 보존·관리에 대한 내용이 산림생물다양성과 관련성이 깊기 때문에 본 연구에서는 정원보다는 ‘수목원’에 한정하여 법률 내용을 검토하도록 하겠다.

### ① 계획

계획 측면에서는 종합계획 차원에서 수목원조성 및 육성에 관한 기본목표와 발전방향을 포함하는 수목원·정원진흥기본계획을 수립하는 근거를 마련하고(제6조), 특히 수목원의 세부적인 관리를 위하여 산림청장은 국립수목원조성계획을 수립하는 한편(제6조의3), 시·도지사의 경우 수목원조성계획을 승인하도록 하고 있다(제7조).

### ② 관리수단

관리수단 측면에서는 수목원의 관리·운영을 국립수목원과 그 외 수목원을 구분하여 전자의 경우에는 산림청장 소속으로 함으로써 국가가 직접 관리하고(제5조), 후자의 경우에는 시·도지사에게 등록하도록 함으로써 광역 지방자치단체에서 관리하도록 하고 있다(제9조). 그리고 수목원 조성예정지(제6조의2), 국립수목원 완충지역(제19조)과 같이 수목원이 조성될 지역 또는 수목원이 조성된 인접지역을 지정·관리하여 수목유전자원을 보호하도록 하고 있다.

## ③ 인프라

인프라 측면에서는 수목원 간 수목유전자원 및 그에 관한 정보를 상호교류할 수 있도록 규정하고(제14조), 수목원의 수목유전자원의 효율적인 교류·관리 및 이용과 각종 수목원의 상호 협력을 도모하기 위하여 등록수목원에 대하여 일정 사업<sup>95)</sup>을 우선적으로 지원할 수 있도록 하고 있다(제16조). 또한 수목원 전문가 교육과정을 개설·운영하려는 자는 인증을 신청할 수 있고, 산림청장 또는 시·도지사는 신청한 수목원 전문가 교육과정이 교육시간, 교육과목 및 교육시설 등 인증기준에 적합한 경우에는 인증을 하도록 하여 수목원 관련 전문가를 육성할 수 있도록 하고 있다(제18조의10).

〈표 4-10〉 수목원정원법의 주요 내용

| 구분       | 제도            | 주요 내용                                                                                                         |
|----------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 계획       | 수목원·정원 진흥기본계획 | ●수목원 진흥의 기본방향 및 목표, 수목원 조성현황, 수목원에 대한 지원 및 수목원 간의 교류확대, 수목원의 정보화 및 활용 등                                       |
|          | 국립수목원 조성계획    | ●산림청장이 국립수목원을 조성하려는 경우에는 국립수목원조성계획을 수립하고 그 내용을 관보에 고시                                                         |
|          | 수목원 조성계획      | ●시·도지사는 수목원(국립수목원은 제외)을 조성하려는 자의 신청을 받으면 수목원조성계획 승인 가능                                                        |
| 관리<br>수단 | 국립수목원         | ●국가를 대표하는 수목원으로서 산림청장 소속으로 국립수목원 설치                                                                           |
|          | 그 외 수목원       | ●수목원(국립수목원은 제외)을 운영하는 자는 그 설립 목적을 달성하기 위하여 필요한 전문관리인, 수목유전자원 및 수목유전자원의 증식 및 재배·관리·전시 등의 시설을 갖추어 시·도지사에게 등록 가능 |
|          | 수목원 조성에정지     | ●산림청장 또는 지방자치단체의 장은 국립수목원 또는 국립수목원을 조성하려는 경우에는 수목원을 조성하려는 구역(수목원조성에정지) 지정 가능                                  |
|          | 국립수목원 완충지역    | ●산림청장은 국립수목원의 수목유전자원을 보호하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 국립수목원과 인접한 지역을 국립수목원 완충지역으로 지정 가능                              |
| 인프라      | 수목유전자원의 교류    | ●수목원 간 수목유전자원 및 그에 관한 정보를 상호교류                                                                                |

95) 1. 수목유전자원의 정리 및 정보처리 등의 표준화 2. 수목유전자원에 관한 통합 데이터베이스 구축  
3. 정보통신망을 통한 수목유전자원에 관한 정보 및 자료의 교류 4. 그 밖에 농림축산식품부령으로 정하는 수목원 간의 정보교류에 관한 사항

| 구분 | 제도              | 주요 내용                                                                                                                                                                 |
|----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 정보 교류 등의 지원     | <ul style="list-style-type: none"> <li>●수목원의 수목유전자원의 효율적인 교류·관리 및 이용과 각종 수목원의 상호 협력을 도모하기 위하여 등록수목원에 대하여 일정 사업을 우선 지원 가능</li> </ul>                                   |
|    | 수목원 전문가 교육과정 인증 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●수목원 전문가 교육과정을 개설·운영하려는 자는 인증을 신청 가능</li> <li>●산림청장 또는 시·도지사는 신청한 수목원 전문가 교육과정이 교육시간, 교육과목 및 교육시설 등 인증기준에 적합한 경우 인증</li> </ul> |

자료 : 「수목원정원법」(국가법령정보센터 : <http://www.law.go.kr/>)

#### 4) 정책적 시사점

환경부, 농림축산식품부, 산림청은 위에서 본 소관 법률에서 계획, 관리수단, 인프라로 크게 구분하여 각 부처의 성격에 맞는 생물다양성 관련 제도를 도입하여 운영하고 있다. 즉 생물다양성 관련 부처들의 경우 소관 법률을 통하여 우선 생물다양성 정책 추진을 위한 기본계획 내지는 종합계획을 수립하고, 각 부처의 특성을 고려하여 생물다양성 보전 또는 생물다양성 이용에 관한 관리수단을 마련하는 한편, 그 관리수단을 실현시킬 수 있는 인적·물적 기반을 조성하고 있는 것이다.<sup>96)</sup>

##### ① 환경부의 생물다양성정책

환경부는 「생물다양성법」을 생물다양성 정책을 추진하는 기본 법률로 정하고, 생물다양성 보전은 「자연환경보전법」과 「야생법」에서, 생물자원 이용은 「유전자원법」에서 주로 다루도록 규율하고 있다. 계획 측면에서는 「유전자원법」이 유전자원의 접근 및 이용에 관한 기본계획을 수립하지 않다는 점, 관리수단 측면에서는 외래생물과 야생생물 질병관리에 많은 관심을 쏟고 있다는 점, 인프라 측면에서는 생물자원관 설치 및 운영의 근거를 마련하고 있는 것이 특징적이다.

<sup>96)</sup> 생물다양성 관련 부처별 법률에 대한 상세한 비교 분석 내용은 부록2 '생물다양성 관련 부처별 소관 법률 비교 표'로 부록에 수록되어 있다.

### ② 농림축산식품부의 농업생물다양성정책

농림축산식품부는 농업생명자원의 이용에 초점을 둔 「농수산생명자원법」을 구심점으로 생물다양성 정책을 추진하되, 특히 미래산업으로 성장할 가능성이 큰 종자산업과 곤충산업을 육성·지원할 수 있게 「종자산업법」과 「곤충산업법」을 입법하여 운영하고 있다. 농림축산식품부는 i) 계획 측면에서는 생물다양성 정책을 총괄하는 명시적 계획이 없으며, ii) 관리수단 측면에서는 생물다양성 보전보다는 생물다양성 이용 및 활용 즉 산업 육성에 중점을 두고 있는 것으로 나타났다. 또한, iii) 인프라 측면에서는 전문인력 양성, 기술개발, 재정 및 금융지원에 대한 규정이 비교적 많이 포함되어 있다는 점이 다른 부처와 구별되는 부분이다.

### ③ 산림청

산림청은 「산림자원법」을 산림생물다양성 정책의 핵심 법률로 정하고, 「농수산생명자원법」과 「수목원정원법」에 근거하여 산림생명자원과 수목유전자원을 지속가능하게 이용할 수 있는 제도를 마련하고 있다. 계획 측면에서는 산림생물다양성기본계획을 명시적으로 규정하고 있다는 점, 관리수단 측면에서는 산림의 공익 기능을 중시하여 산림생물다양성을 보전하면서 국가와 지방자치단체가 운영하는 수목원제도를 활용함으로써 생물다양성 이용 측면도 고려하고 있다는 점, 인프라 측면에서는 수목원 전문가 교육과정 인증제도와 같이 생물다양성 관련 전문인력을 양성할 수 있는 시스템을 구축하려고 노력한다는 점이 눈에여겨볼만하다.

## 2. 생물다양성 관련 주요 계획

앞에서 살펴본 생물다양성과 관련된 법률은 대부분 5년 또는 10년 단위의 기본계획 내지 종합계획을 수립하여 생물다양성 정책의 중·장기적인 방향을 설정하고 있다. 환경부는 국가생물다양성 전략, 야생생물보호 기본계획, 자연환경보전기본계획을, 농림축산식품부는 농업생명자원 기본계획, 종자산업 육성 5개

년 계획, 곤충산업 육성 5개년 계획을, 산림청은 산림생물다양성 기본계획, 수목원진흥기본계획을 생물다양성과 관련된 정책을 추진하기 위하여 수립하여 시행하고 있다. 이하에서는 이러한 생물다양성 관련 계획들의 성격과 비전·목표를 먼저 살펴보고, 비전과 목표를 위한 추진전략과 추진과제를 생물다양성의 보전, 생물다양성의 이용, 인프라 및 거버넌스 구축으로 구분하여 비교·분석함으로써 해양생물다양성 정책에 필요한 시사점을 찾도록 하겠다.

### 1) 환경부

#### 가. 국가생물다양성전략

##### (1) 계획의 성격 및 비전·목표

국가생물다양성전략은 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」 제7조에 따른 범부처 차원의 법정계획으로 5년마다 수립되고 있다. 동 계획은 생물다양성협약 제6조에서 각 당사국들에게 생물다양성 특수성과 능력에 따라 전략 또는 프로그램을 개발·이행하도록 요구하여 1997년과 2009년 두 차례 비법정계획으로 수립되고, 2014년에 최초로 법정계획으로 수립되었다.

2014년에 수립된 국가생물다양성전략은 우선 생물다양성을 풍부하게 보전하여 지속가능하게 이용할 수 있는 대한민국을 구현하는 것을 2050년까지의 장기 비전으로 정하고 있다. 그리고 보호지역 지정 17%, 자생생물 누적 6만종 목록화를 적시하면서 생물다양성 보전과 생태가치 제고를 통하여 창조경제를 견인하는 것을 2020년까지의 중기목표로 설정하고 있다.

〈표 4-11〉 국가생물다양성전략의 성격 및 비전·목표

| 구분     | 내용                                                                                           | 비고          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 계획의 성격 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「생물다양성법」 제7조에 따른 범부처 차원의 법정계획</li> </ul>            | 5년마다 수립     |
| 비전     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 생물다양성을 풍부하게 보전하여 지속가능하게 이용할 수 있는 대한민국 구현</li> </ul> | 장기비전(2050년) |
| 목표     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 생물다양성 보전과 생태가치 제고를 통하여 창조경제를 견인</li> </ul>          | 중기목표(2020년) |

자료 : 관계부처 합동, 제3차 국가생물다양성전략, 2014.3

## (2) 추진전략 및 추진과제

동 계획은 “생물다양성의 주류화, 생물다양성의 보전 강화, 생물다양성 위협요인 저감, 생태계서비스의 지속가능한 이용, 생물다양성 연구 및 관리체계 구축, 생물다양성 국제협력 강화”라는 6가지 추진전략과 그에 상응하는 실천 목표를 다음 <표 4-12>와 같이 제시하고 있다.

〈표 4-12〉 국가생물다양성전략의 추진전략 및 추진과제

| 순번 | 추진전략             | 추진과제                                                                                                                                                    |
|----|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 생물다양성의 주류화       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 생물다양성 정책의 추진 기반 강화</li> <li>• 국민의 인식 제고와 참여 활성화</li> <li>• 생물다양성에 유익한 재정 확대</li> </ul>                         |
| 2  | 생물다양성의 보전 강화     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 야생생물 보호·관리 강화</li> <li>• 멸종위기종 등 주요 생물과 서식지 보호</li> <li>• 보호지역 확대 및 효과적 관리</li> <li>• 유전다양성 연구 및 보전</li> </ul> |
| 3  | 생물다양성 위협요인 저감    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 외래생물과 LMO 생물안전 확보</li> <li>• 기후변화에 적응하는 생물다양성 보전체계 구축</li> <li>• 개발로 인한 생물다양성 저감과 생태복원</li> </ul>              |
| 4  | 생태계서비스의 지속가능한 이용 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 농업·수산·산림 생물다양성 증대</li> <li>• 생물자원 전통지식의 보전 및 활용</li> <li>• 생태계 서비스 가치 확대</li> </ul>                            |

| 순번 | 추진전략               | 추진과제                                                                                                                                   |
|----|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | 생물다양성 연구 및 관리체계 구축 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●생물다양성 조사, 평가 및 모니터링</li> <li>●생물다양성의 과학적 관리능력 제고</li> <li>●유전자원에 대한 접근과 이익 공유 체제 구축</li> </ul> |
| 6  | 생물다양성 국제협력 강화      | <ul style="list-style-type: none"> <li>●한반도 생물다양성 보전을 위한 남북협력 사업 발굴</li> <li>●생물다양성의 국제협력의 활성화</li> </ul>                              |

자료 : 관계부처 합동, 제3차 국가생물다양성전략, 2014.3

#### ① 생물다양성 보전

생물다양성의 보전 측면에서는 ‘생물다양성의 보전 강화’와 ‘생물다양성 위협요인 저감’ 전략을 통하여 야생생물보호 관리 강화, 보호지역 확대 및 효과적 관리, 외래생물과 LMO 생물안전확보, 기후변화에 적응하는 생물다양성 보전체계 구축 등의 세부과제를 추진하도록 하고 있다.

구체적으로 살펴보면, 생물다양성의 보전능력 강화를 위하여 ① 야생생물 보호·관리를 강화하고, ② 멸종위종 등 주요 생물과 서식지를 보호하는 한편, ③ 보호지역 확대와 효과적인 관리, ④ 유전다양성 연구 및 보전을 통하여 생물다양성을 보전하려고 하고 있다. 즉, 국가생물다양성전략은 보호가 필요한 생물종을 철저히 관리하면서 그 종의 서식지를 보전하는 한편, 종에 대한 연구가 필요한 경우 서식지외 보전을 강화함으로써 국내 생물다양성 보전 정책을 추진하고 있다.

한편, 생물다양성 위협요인의 저감을 위하여 ① 외래생물과 LMO 생물안전을 확보하고, ② 기후변화에 적응하는 생물다양성 보전체계를 구축하며, ③ 개발로 인한 생물다양성 영향 저감과 생태 복원을 추진하고 있다. 즉, 생물다양성의 보전정책만으로는 우리나라의 생물다양성을 유지할 수 없다는 인식하에 외래생물, 유전자변형생물체, 기후변화 등 외부 위협요인의 영향을 감소시킬 방안을 강구하고 있는 것으로 파악된다.

#### ② 생물다양성 이용

생물다양성의 이용 측면에서는 ‘생태계서비스의 지속가능한 이용’ 과 ‘생물다양성 연구 및 관리체계 구축’ 전략을 중심으로 생물자원 전통지식의 보전 및

활용, 생태계서비스 가치 확대, 생물다양성 조사·평가 및 모니터링, 유전자원에 대한 접근과 이익 공유체제 구축 등의 추진과제를 제시하고 있다.

생태계서비스의 지속가능한 이용의 경우, 농업·수산·산림 생물다양성을 증대 시키고, 생물자원 전통지식을 보전·활용하는 한편, 생태계서비스 가치를 확대 하는 것을 목표로 하고 있다. 즉, 국가생물다양성계획은 생물다양성의 지속가능한 이용을 위하여 생태계에 대한 직접 의존도가 높은 농·수산 및 산림 분야의 생물다양성을 높이고, 우리나라 고유의 생물다양성과 관련된 전통지식을 보전·이용하며, 생태계서비스 가치 평가 체계를 구축하려 하고 있다.

또한, 생물다양성 연구 및 관리체제 구축의 측면에서 ① 생물다양성에 대한 조사와 평가, 모니터링을 강화하고, ② 생물다양성의 과학적 관리능력을 제고 하며, ③ 유전자원에 대한 접근과 이익 공유에 관한 체제를 구축하도록 하고 있다. 즉, 동 계획은 생물다양성을 체계적으로 연구·관리하는데 반드시 필요한 생물다양성 모니터링 등 기초적인 조사·연구를 강조하고, 나고야 의정서와 관련된 ABS(Access to Genetic Resources and Benefit Sharing) 대응체계를 정비하도록 하고 있다.

### ③ 인프라 및 거버넌스 구축

인프라 및 거버넌스 구축 측면에서는 ‘생물다양성의 주류화’와 ‘생물다양성 국제협력 강화’ 전략과 그 추진과제를 통하여 생물다양성정책에 대한 국민의 인식을 증진시키고 필요한 재원을 확보하는 한편, 외국과 국제협력을 통하여 우리나라 생물다양성 정책 또는 사업의 폭을 넓히도록 하고 있다.

우선, 생물다양성의 주류화의 경우 생물다양성 정책의 추진 기반을 강화하고, 국민의 인식제고와 참여를 활성화하며 생물다양성에 유익한 재정을 확대하는 것을 그 목표로 하고 있다. 즉, 국가생물다양성전략은 ‘생물다양성’이 자연환경, 사회, 경제 전반의 중요한 주제로 각종 정책과 계획 등 사회전반의 주류화가 필요하다고 보고, 생물다양성과 관련된 정책이 중앙정부는 물론 지방정부의 계획에 반영되도록 하면서 일반 국민과 함께 할 수 있다는 방향을 모색하고 있다.

또한, 생물다양성 국제협력 강화의 경우 한반도 생물다양성 보전을 위한 남

북협력 사업을 발굴하고, 생물다양성 국제협력을 활성화하는 목표를 추진하고 있다. 즉, 동 계획은 지리적으로 가장 인접한 국가인 북한과의 협력을 통하여 한반도 내의 생물다양성 보전과 지속가능한 이용을 추진하고, 생물다양성 관련 국제회의와 ODA 사업에 적극 참여하여 생물다양성에 대한 국제적인 움직임과 함께 나아가려고 하고 있다.

#### 나. 야생생물보호 기본계획

##### (1) 계획의 성격 및 비전·목표

‘야생생물보호 기본계획’은 상위계획인 「환경정책기본법」의 ‘국가환경종합계획’, 「자연환경보전법」의 ‘자연환경보전기본계획’ 등과 연계되어 야생생물 보호와 서식환경 보전을 위하여 5년마다 수립되고 있다. 동 계획은 「(구)야생동식물보호법」 하에서 2006년과 2011년 두 차례 법정 기본계획으로 수립되고, 2012년 7월 29일 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」로 변경된 후 처음으로 2016년에 제3차 야생생물보호 기본계획(2016~2020)으로 수립되었다.

〈표 4-13〉 야생생물보호 기본계획의 성격 및 비전·목표

| 구분     | 내용                                                                                                                            | 비고      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 계획의 성격 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●국가환경종합계획 및 자연환경보전기본계획 등 상위 계획과 연계하여 수립</li> <li>●야생생물 보호와 서식환경 보전을 위한 법정계획</li> </ul> | 5년마다 수립 |
| 비전     | ●야생생물의 안전한 보금자리, 생명의 한반도                                                                                                      | -       |

자료 : 환경부 보도자료, “야생생물과 공존하는 생명의 한반도 구현”, 2015.12.18.

2016년에 수립된 동 계획은 제2차 기본계획(2011~2015)의 성과·평과와 그간 변화된 정책여건을 반영하여 “야생생물의 안전한 보금자리, 생명의 한반도”를 비전으로 정하고 5개의 추진전략과 17개의 세부과제를 제시하고 있다.

## (2) 추진전략 및 추진과제

제3차 야생생물 보호 기본계획은 “야생생물의 안전한 보금자리, 생명의 한반도”라는 비전을 달성하기 위하여 “야생생물 보호와 관리 체계화, 서식지 보전과 복원 강화, 야생생물종 및 서식지 조사·활용 체계 개선, 야생생물 보호·관리 기반 확대, 국제협력 강화”를 5대 추진전략으로 정하고 그에 대응하는 세부 과제를 <표 3-14>와 같이 설정하고 있다.

### ① 생물다양성 보전

생물다양성의 보전 측면에서는 ‘야생생물 보호와 관리 체계화’와 ‘서식지 보전과 복원 강화’ 전략을 통하여 멸종위기 야생생물 보호 및 복원 체계화, 외래생물 및 지역 생태침입 야생생물 관리 강화, 서식지 보호 및 체계적 관리 등의 세부과제를 추진하도록 하고 있다.

### ② 인프라 및 거버넌스 구축

인프라 및 거버넌스 구축 측면에서는 ‘야생생물종 및 서식지 조사 활용 체계 개선’, ‘야생생물 보호·관리 기반 확대’, ‘국제협력 강화’이라는 3가지 전략을 통하여 야생 생물종 조사체계 개선, 야생생물 보호·관리 기반 및 네트워크 구축, 국제적 멸종위기종 및 철새 보호·관리 강화 등의 추진과제를 제시하고 있다.

〈표 4-14〉 야생생물보호 기본계획의 추진전략 및 추진과제

| 순번 | 추진전략            | 추진과제                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 야생생물 보호와 관리 체계화 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 멸종위기 야생생물 보호 및 복원 체계화</li> <li>• 야생동물 질병관리, 사고예방 및 구조·치료 확대</li> <li>• 기후변화 대응 야생생물 보호기반 확대</li> <li>• 외래생물 및 지역 생태침입 야생생물 관리 강화</li> <li>• 유해야생동물 관리 강화 및 운영 개선</li> <li>• 밀렵·밀거래·불법 채취 관리 강화</li> </ul> |
| 2  | 서식지 보전과 복원 강화   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 서식지 보호 및 체계적 관리</li> <li>• 한반도 생태네트워크 보전·복원 확대</li> </ul>                                                                                                                                                 |

| 순번 | 추진전략                    | 추진과제                                                                                                                                   |
|----|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | 야생생물종 및 서식지 조사·활용 체계 개선 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●야생생물종 조사체계 개선</li> <li>●야생생물 서식지 정밀조사</li> <li>●DB 통합 관리 및 활용 확대</li> </ul>                    |
| 4  | 야생생물 보호·관리 기반 확대        | <ul style="list-style-type: none"> <li>●야생생물 보호·관리 기반 및 네트워크 구축</li> <li>●민간협력 및 대국민 홍보·교육 강화</li> <li>●야생생물 보호·관리 전문인력 육성</li> </ul>  |
| 5  | 국제협력 강화                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●한반도·동북아 야생생물 보호 협력 강화</li> <li>●국제적 멸종위기종 및 철새 보호·관리 강화</li> <li>●국제사회에서의 역할과 기여 확대</li> </ul> |

자료 : 환경부 보도자료, “야생생물과 공존하는 생명의 한반도 구현”, 2015.12.18.

#### 다. 자연보전기본계획

##### (1) 계획의 성격 및 비전·목표

자연환경보전기본계획은 국가환경종합계획의 자연환경분야 부문계획이자 우리나라 자연환경분야 최상위 종합계획으로서 「자연환경보전법」 제8조에 근거하여 10년마다 수립되고 있다. 즉, 동 계획은 1994년 제1차 계획(1994~2003), 2006년 제2차 계획(2006~2015)이 법정계획으로 수립되었고, 2016년에 현행 제3차 계획(2016~2025)이 수립되어 시행되고 있다.

〈표 4-15〉 자연환경보전기본계획의 성격 및 비전·목표

| 구분     | 내용                                                                                                                                                                                       | 비고       |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 계획의 성격 | ●국가환경종합계획의 자연환경분야 부문계획이자 우리나라 자연환경분야 최상위 종합계획                                                                                                                                            | 10년마다 수립 |
| 비전     | ●풍요로운 자연, 자연과 공존하는 삶                                                                                                                                                                     | -        |
| 목표     | <ul style="list-style-type: none"> <li>●자연생태계 서식지 보호</li> <li>●야생생물 보호·복원</li> <li>●자연과 인간이 더불어 사는 생활공간</li> <li>●자연혜택의 현명한 이용</li> <li>●자연환경보전 기반 선진화</li> <li>●자연환경보전 협력 강화</li> </ul> | -        |

자료 : 환경부, 제3차 자연환경보전기본계획, 2016

2016년에 수립된 제3차 자연보전기본계획은 “풍요로운 자연, 자연과 공존하는 삶”을 비전으로 정하고, 이 비전을 달성하기 위하여 “자연생태계 서식지 보호, 야생생물 보호·복원, 자연과 인간이 더불어 사는 생활공간, 자연혜택의 현명한 이용, 자연환경보전 기반 선진화, 자연환경보전 협력 강화”라는 6가지 목표를 세우고 있다.

## (2) 추진전략 및 추진과제

자연보전기본계획은 앞서 살펴본 6가지 목표별로 추진전략을 수립하고, 전략별 추진과제를 <표 4-16>과 같이 제시하고 있다.

### ① 생물다양성 보전

생물다양성의 보전 측면에서는 ‘국제수준 보호지역 확대’, ‘멸종위기 야생생물 지정·해제 기준·절차 정비’ 등 주로 ‘자연생태계 서식지 보호’와 ‘야생생물보호·복원 강화’라는 목표를 달성하기 위한 전략에 따라 국제적 수준의 보호지역 확대 및 관리 강화, 야생생물 보호·관리 강화 등의 세부과제를 추진하도록 하고 있다.

<표 4-16> 자연환경보전 기본계획의 추진전략 및 추진과제

| 목표                        | 추진전략                                                                                                                                | 추진과제                                                                                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 자연생태계<br>서식지 보호           | <ul style="list-style-type: none"> <li>●생태축 보전·복원 체계 확립 및 법·제도 정비</li> <li>●국제수준 보호지역 확대</li> <li>●보호지역 행위규제의 합리적 개선</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 한반도 생태네트워크 구현</li> <li>☞ 국제적 수준의 보호지역 확대 및 관리 강화</li> </ul>                 |
| 야생생물<br>보호·복원             | <ul style="list-style-type: none"> <li>●멸종위기야생생물 지정·해제 기준·절차 정비</li> <li>●생물안전 중장기 통합관리대책 수립</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 야생생물 보호·관리 강화</li> <li>☞ 외래·유해생물로부터 안전한 자연 환경</li> </ul>                    |
| 자연과 인간이<br>더불어 사는<br>생활공간 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●도시생태현황지도 구축·활용 의무화</li> <li>●마을생태계 모니터링 및 보전·복원 추진</li> <li>●생태복원 체계 확립 및 전문업 도입</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 도시 생태계 보전·복원</li> <li>☞ 마을 생태계 보전·복원</li> <li>☞ 생활공간 생태계 보전기반 강화</li> </ul> |

| 목표            | 추진전략                                                                                                                                    | 추진과제                                                                                                                                            |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 자연혜택의 현명한 이용  | <ul style="list-style-type: none"> <li>●생태관광 포함한 생태계서비스 확대</li> <li>●자생 생물자원 조사발굴DB화 확대</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 국민에게 더 가까운 자연환경 조성</li> <li>☞ 자연혜택 증진을 위한 기반 마련</li> <li>☞ 생물자원의 확보와 이용</li> </ul>                     |
| 자연환경보전 기반 선진화 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●지자체의 국토-환경계획 연계수립 촉진</li> <li>●환경영향평가 실효성 증대, 자연훼손조정제 도입</li> <li>●지역·시민·전문가 참여기반 마련</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 자연보전과 개발의 조화</li> <li>☞ 자연환경보전 조사 및 기술개발</li> <li>☞ 인식증진, 교육 및 참여</li> <li>☞ 자연환경보전정책 평가·조정</li> </ul> |
| 자연환경보전 협력 강화  | <ul style="list-style-type: none"> <li>●재정인력 지원 국제적 리드 확보</li> <li>●동북아 자연환경 협력체계 구축 및 사업 확대</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 국가-지자체-지역주민 협력과제 발굴 및 추진</li> <li>☞ 우리나라의 자연환경보전 국제적 역할 강화</li> <li>☞ 남북 및 동북아 자연환경보전 협력 확대</li> </ul> |

자료 : 환경부, 제3차 자연환경보전기본계획, 2016

## ② 생물다양성 이용

생물다양성의 이용 측면에서는 ‘도시생태현황지도 구축·활용 의무화’, ‘생태관광을 포함한 생태계서비스 확대’라는 전략을 중심으로 도시 생태계 보전·복원, 국민에게 더 가까운 자연환경 조성 등 추진과제를 제시함으로써 ‘자연과 인간이 더불어 사는 생활공간’, ‘자연혜택의 현명한 이용’이라는 목표를 이루도록 하고 있다.

## ③ 인프라 및 거버넌스 구축

인프라 및 거버넌스 구축 측면에서는 ‘생태복원 체계 확립 및 전문업 도입’, ‘자생생물자원 조사발굴·DB화 확대’, ‘지역·시민·전문가 참여기반 마련’ 등 전략을 통하여 생활공간 생태계 보전기반강화, 생물자원의 확보와 이용, 인식증진·교육 및 참여 등 과제를 추진하도록 하고 있다.

## 2) 농림축산식품부

### 가. 농업생명자원 기본계획

#### (1) 계획의 성격 및 비전·목표

농업생명자원 기본계획은 농림축산식품부의 생명자원 관련 최상위계획으로서 「농수산생명자원법」 제5조에 근거하여 5년마다 법정계획으로 수립되고 있다. 동 계획은 2009년에 (구) 「농업유전자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률」에 근거하여 농업유전자원 보존·관리 및 이용활성화를 위한 기본계획으로 한 차례 수립되었고, 2014년에 나고야의정서가 발효됨에 따라 「농수산생명자원법」에 근거하여 제2차 농업생명자원 기본계획이 수립되었다.

2014년에 수립된 제2차 농업생명자원기본계획은 “농생명자원의 플랫폼(Platform) 조성으로 자원 주권 강화”를 비전으로 정하고, 이 비전을 달성하기 위하여 “세계 5대 농생명자원 강국 실현”을 목표로 세우고 있다.

〈표 4-17〉 농업생명자원 기본계획의 성격 및 비전·목표

| 구분     | 내용                                                                                                           | 비고      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 계획의 성격 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●농림축산식품부의 생명자원 관련 최상위계획</li> <li>●「농수산생명자원법」 제5조에 근거한 법정계획</li> </ul> | 5년마다 수립 |
| 비전     | <ul style="list-style-type: none"> <li>●농생명자원의 플랫폼(Platform) 조성으로 자원 주권 강화</li> </ul>                        | -       |
| 목표     | <ul style="list-style-type: none"> <li>●세계 5대 농생명자원 강국 실현</li> </ul>                                         | -       |

자료 : 농림축산식품부 보도자료, “농식품부, 자원주권 시대에 대비하는 제2차 농업생명자원 기본계획 마련”, 2014.10.15.

#### (2) 추진전략 및 추진과제

제2차 농업생명자원기본계획은 “전략적 자원 확보를 통한 다양성 증대, 수요자 중심의 맞춤형 관리체계 구축, 안전한 보존을 통한 지속가능한 이용, 산업화

생태계 조성”을 4대 추진전략으로 정하고 그에 대응하는 세부 과제를 다음과 같이 추진하고 있다.

〈표 4-18〉 농업생명자원 기본계획의 추진전략 및 추진과제

| 순번 | 추진전략         | 추진과제                                            |
|----|--------------|-------------------------------------------------|
| 1  | 전략적 자원 확보    | ☞ 재래종 수집 강화<br>☞ 국제 협력 강화                       |
| 2  | 맞춤형 관리 체계 구축 | ☞ 수요자 중심의 특성평가<br>☞ 민·관 거버넌스 구축<br>☞ 평가관리시스템 구축 |
| 3  | 안전한 보존       | ☞ 증식 확대<br>☞ 안정적 보존 관리                          |
| 4  | 산업화 생태계 조성   | ☞ 자원 활용도 제고<br>☞ 인력 양성 및 홍보강화<br>☞ 나고야의정서 대비 지원 |

자료 : 농림축산식품부 보도자료, “농식품부, 자원주권 시대에 대비하는 제2차 농업생명자원 기본계획 마련”, 2014.10.15.

#### ① 생물다양성 이용

생물다양성의 이용 측면에서는 ‘전략적 자원 확보’, ‘안전한 보존’이라는 전략의 세부과제인 재래종 수집 강화, 증식확대, 안정적 보존 관리 등을 추진함으로써 생물다양성 이용을 위한 생물자원을 확보하는데 중점을 두고 있다.

#### ② 인프라 및 거버넌스 구축

인프라 및 거버넌스 구축 측면에서는 ‘맞춤형 관리 체계 구축’, ‘산업화 생태계 조성’ 등 전략을 중심으로 민·관 거버넌스 구축, 평가관리시스템 구축, 인력 양성 및 홍보강화, 나고야의정서 대비 지원 등 과제를 추진하도록 하고 있다.

## 나. 종자산업 육성 5개년 계획

### (1) 계획의 성격 및 비전·목표

종자산업 육성 5개년 계획은 농림축산식품부의 종자산업 육성 관련 종합계획으로서 「종자산업법」 제3조에 근거하여 5년마다 법정계획으로 수립되고 있다. 동 계획은 2012년까지 「종자산업법」에 종자산업 육성 지원의 근거가 없어 수립되지 않다가 2013년에 법률 개정으로 근거 조문이 생겨 종자산업 육성 5개년 계획(2013~2017)이 수립되었다.

2013년에 수립된 종자산업 육성 5개년 계획은 “미래 농업을 이끄는 종자 강국 실현”을 비전으로 정하고, 이 비전을 달성하기 위하여 별도의 목표 지정 없이 4대 전략별 10개 세부과제를 중점적으로 추진하고 있다.

〈표 4-19〉 종자산업 육성 5개년 계획의 성격 및 비전·목표

| 구분     | 내용                                                                                                          | 비고      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 계획의 성격 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●농림축산식품부의 종자산업 육성 관련 종합계획</li> <li>●「종자산업법」 제3조에 근거한 법정계획</li> </ul> | 5년마다 수립 |
| 비전     | <ul style="list-style-type: none"> <li>●미래 농업을 이끄는 종자 강국 실현</li> </ul>                                      | -       |

자료 : 농림축산식품부, 2017년도 종자산업육성 시행계획, 2016.12

### (2) 추진전략 및 추진과제

농림축산식품부는 종자산업 육성을 위한 5개년 계획을 이행하기 위하여 <표 4-20>과 같이 4대 추진전략과 10대 추진과제를 선정하였다.

구체적으로 살펴보면, 종자산업 육성 5개년 계획의 4대 추진전략은 ① 육종 인력-유전자원-연구시설 인프라 확충, ② 시장 지향적 고부가가치 품종육성, ③ 우수종자 생산-유통 체계 구축, ④ 민간 역량 강화 및 사업화 생태계 조성이다. 또한, 4대 추진전략 별로 ① 수출전략 및 수입대체 품종 육성, ② 미래 시장형 품종 육성, ③ 고품질 종자 공급 시스템 구축, ④ 종자관리제도 선진화 등 10대 세부 과제를 추진하고 있다. 동 계획은 생물다양성 보전, 생물다양성 이용의 측

면보다는 인프라 및 거버넌스 구축에 관련된 내용을 대부분 다루고 있다는 점이 특징적이다. 위 4가지 전략에 따른 세부과제는 인프라 확충, 품종 육성, 생산 및 유통 체계 구축, 민간 역량강화 등 종자산업 육성 및 지원에 필요한 정책을 추진하도록 정하고 있다.

〈표 4-20〉 종자산업 육성 5개년 계획의 추진전략 및 추진과제

| 순번 | 추진전략                  | 추진과제                                                                                                                                      |
|----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 육종인력-유전자원-연구시설 인프라 확충 | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 육종전문인력 양성</li> <li>☞ 수요자 중심의 유전자원 수집 및 특성평가</li> <li>☞ 민간육종연구단지 운영 활성화</li> </ul>                |
| 2  | 시장 지향적 고부가가치 품종육성     | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 수출전략 및 수입대체 품종 육성</li> <li>☞ 미래 시장형 품종 육성</li> </ul>                                             |
| 3  | 우수종자 생산-유통 체계 구축      | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 고품질 종자 공급 시스템 구축</li> <li>☞ 종자관리제도 선진화</li> </ul>                                                |
| 4  | 민간 역량 강화 및 사업화 생태계 조성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 종자기업·육종가의 사업화 역량강화 지원</li> <li>☞ 종자수출 등 해외시장 개척 활성화</li> <li>☞ 종자업 민간참여 활성화를 위한 역량 강화</li> </ul> |

자료 : 농림축산식품부, 2017년도 종자산업육성 시행계획, 2016.12

#### 다. 곤충산업 육성 5개년 계획

##### (1) 계획의 성격 및 비전·목표

곤충산업 육성 5개년 계획은 곤충산업 육성정책의 추진과제를 망라한 종합 계획으로서 「곤충산업법」 제5조에 근거하여 5년마다 법정계획으로 수립되고 있다. 동 계획은 2010년에 「곤충산업법」이 제정된 이후 2011년에 제1차 계획(2011~2015)이 수립되었고, 2016년에 현행 제2차 계획(2016~2020)이 수립되어 시행되고 있다.

2016년에 제정된 제2차 곤충산업 육성 5개년 계획은 “수요가 견인하는 미래 농업으로 도약”을 비전으로 정하고, 이 비전을 달성하기 위하여 “수요확대·유통·생산기반확충으로 이어지는 선순환 산업생태계 조성”을 목표로 세우고 있다.

〈표 4-21〉 곤충산업 육성 5개년 계획의 성격 및 비전·목표

| 구분     | 내용                                                                                                           | 비고      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 계획의 성격 | <ul style="list-style-type: none"> <li>•곤충산업 육성정책의 추진과제를 망라한 종합계획</li> <li>•「곤충산업법」 제5조에 근거한 법정계획</li> </ul> | 5년마다 수립 |
| 비전     | <ul style="list-style-type: none"> <li>•수요가 견인하는 미래 농업으로 도약</li> </ul>                                       | -       |
| 목표     | <ul style="list-style-type: none"> <li>•수요확대·유통·생산기반확충으로 이어지는 선순환 산업생태계 조성</li> </ul>                        | -       |

자료 : 농림축산식품부, 제2차 곤충산업육성 5개년 계획, 2016.3

## (2) 추진전략 및 추진과제

동 계획은 “곤충자원의 기존 시장 확대를 위한 최적 지원체계 구축, 새로운 곤충산업 창출을 위한 R&D 지원, 곤충농가·농업인 성공모델 발굴 및 곤충산업 성과사례 확산”을 3대 추진전략으로 정하고 그에 상응하는 세부과제를 <표 4-22>와 같이 제시하고 있다.

〈표 4-22〉 곤충산업 육성 5개년 계획의 추진전략 및 추진과제

| 구분   | 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 추진전략 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 곤충자원의 기존 시장 확대를 위한 최적 지원체계 구축</li> <li>• 새로운 곤충산업 창출을 위한 R&amp;D 지원</li> <li>• 곤충농가·농업인 성공모델 발굴 및 곤충산업 성과사례 확산</li> </ul>                                                                                                                                                                                     |
| 추진과제 | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 소비·유통 체계 고도화 : 지역 곤충자원 산업화 센터 활용 고도화, 생산자 단체의 역량 확대, 홍보 기반 강화</li> <li>☞ 신시장 개척 : 주요 용도별 곤충산업 지원체계 수립, 선택과 집중을 통한 해외시장 개척, 온·오프라인 소비채널 확대</li> <li>☞ 생산기반조성 : 효율적인 생산기반 구축, 우수곤충종자 보급 체계 마련, 곤충 질병관리 강화, 곤충자원 활용 6차산업화 지원</li> <li>☞ 산업 인프라 확충 : R&amp;D 실용화 체계 확대, 법령 및 제도 개선, 인력 양성, 곤충산업 통계 다각화</li> </ul> |

자료 : 농림축산식품부, 제2차 곤충산업육성 5개년 계획, 2016.3

동 계획은 종자산업 육성 5개년 계획과 마찬가지로 생물다양성 보전, 생물다

양성 이용의 측면보다는 인프라 및 거버넌스 구축에 관련된 내용을 주로 다루고 있다. 즉 소비·유통 체계 고도화, 신시장 개척, 생산기반 조성, 산업 인프라 확충 등 세부과제를 통하여 곤충자원의 기존 시장 확대를 위한 최적 지원체계를 구축하고, 새로운 곤충산업 창출을 위한 R&D를 지원하는 한편, 곤충 농가 농업인 성공모델을 발굴하는 동시에 곤충산업 성과사례를 확산하도록 있다.

### 3) 산림청

#### 가. 산림생물다양성 기본계획

##### (1) 계획의 성격 및 비전·목표

산림생물다양성 기본계획은 산림생물다양성 보전을 위한 중·장기 정책방향을 제시하는 법정계획으로서 「산림자원법」 제42조에 근거하여 5년마다 수립되고 있다. 동 계획은 2008년에 제1차 산림생물다양성 기본계획(2008~2012)이 수립되었고, 2013년에 현행 제2차 산림생물다양성 기본계획(2013~2017)이 수립되어 시행되고 있다.

2013년에 제정된 제2차 산림생물다양성 기본계획은 “조화로운 보전과 이용을 통한 산림생물자원 부국 건설”을 비전으로 정하고, 이 비전을 달성하기 위하여 “산림생물다양성 보전·증진을 위한 안정된 산림생태계 구축”과 “산림생물자원의 지속가능한 이용 기반 마련”을 목표로 세우고 있다.

〈표 4-23〉 산림생물다양성 기본계획의 성격 및 비전·목표

| 구분     | 내용                                                                                                                      | 비고      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 계획의 성격 | <ul style="list-style-type: none"> <li>•산림생물다양성 보전을 위한 중·장기 정책방향을 제시하는 기본계획</li> <li>•「산림자원법」 제42조에 근거한 법정계획</li> </ul> | 5년마다 수립 |
| 비전     | <ul style="list-style-type: none"> <li>•조화로운 보전과 이용을 통한 산림생물자원 부국 건설</li> </ul>                                         | -       |
| 목표     | <ul style="list-style-type: none"> <li>•산림생물다양성 보전·증진을 위한 안정된 산림생태계 구축</li> <li>•산림생물자원의 지속가능한 이용 기반 마련</li> </ul>      | -       |

자료 : 산림청, 산림생물다양성 기본계획, 2013

## (2) 추진전략 및 추진과제

제2차 산림생물다양성 기본계획은 “산림생물다양성 조사 및 모니터링, 현지 내 보전 확대, 현지의 보전 강화, 훼손 산림생태계 복원·증진, 산림재해 등의 위협요소의 통제, 산림생물자원의 이용 촉진, 국제협력 강화, 관리기반 확충”을 8대 추진전략으로 정하고 그 전략을 추진하는 세부과제를 <표 3-24>와 같이 선정하였다.

### ① 생물다양성 보전

생물다양성의 보전 측면에서는 ‘현지내 보전 확대’, ‘현지의 보전 강화’, ‘산림재해 등의 위협요소의 통제’ 전략을 중심으로 국제보호지역 등재, 생태숲 지정 확대, 국립수목원의 확충, 산림 침입외래종 관리 강화 등의 세부과제를 추진하도록 하고 있다. 산림생물다양성의 보전을 위한 주요정책을 구체적으로 살펴보면, 첫째, 현지내 보전 확대의 경우 국제적으로 보호지역 같은 공간 중심(area-based)의 정책 추진이 생물다양성 보전을 위한 필수 요소로 인식되고, 특히 보호지역 관리의 질적 향상이 필요하다는 요구에 따라 우리나라 보호지역 내 산림에 대한 평가 및 종합대책 마련, 기 지정된 주요 산림보호지역의 관리 기반 확대, 핫스팟 선정과 보호지역 지정 프로세서 재정립 등 과제를 추진하도록 하고 있다.

둘째, 현지의 보전 강화의 경우 지구온난화 등으로 인한 산림생물의 서식환경 변화로 생물다양성이 감소되어 현지의 보전 기능 강화가 필요하게 되었고, 이에 따라 국립수목원을 확충하고 수목원 네트워크 관리 시스템을 구축하는 한편, 산림생명자원 관리기관을 지정·운영하도록 하고 있다.

셋째, 훼손 산림생태계 복원·증진의 경우 산림생태계 복원·증진에 대한 국제적 요구가 증가하고, 한반도 핵심생태축에 대한 산림 훼손이 상당하다. 이에 산림청은 백두대간, DMZ일원, 해안, 도서지역의 훼손된 산림의 복원과 한반도 희귀식물 자생지의 복원 및 생태환경 개선 추진 등의 과제를 추진하고 있다.

### ② 생물다양성 이용

생물다양성의 이용 측면에서는 ‘산림생물자원의 이용 촉진’이라는 전략을

통하여 유용산림생물자원 확보, 잠재적 가치가 높은 신품종 출원 촉진, 해외식물자원 확보 등 추진과제를 제시하고 있다. 구체적으로는 첫째, 산림생물다양성 조사 및 모니터링의 경우 생물주권 강화를 위해 고유 생물종 발굴을 본격화하는 것이 필요하고 기후변화로 빠르게 변화되는 생태계 변화 대응 기반이 취약하다는 여건을 반영하여 산림생태계 평가 및 모니터링 실시, 한국 자생식물종 분포 조사 및 미기록 생물종 발굴, 기후변화 등 산림생태계 변화에 대한 적응사업 확대 등 세부과제를 추진하고 있다.

둘째, 산림생물에 대한 배타적 주권행사와 생물자원의 상업화가 확대되는 여건을 반영하여 유용생물자원 확보 및 활용기반 구축, 잠재적 가치가 높은 신품종 출원 촉진, 해외식물자원 확보, 산림전통지식 조사·활용 등 세부과제를 추진하고 있다.

### ③ 인프라 및 거버넌스 구축

인프라 및 거버넌스 구축 측면에서는 주로 ‘산림생물다양성 조사 및 모니터링’, ‘국제협력 강화’, ‘관리기반 확충’이라는 3가지 전략을 설정하였다.

3대 전략에 따라, 산림생태계 평가 및 모니터링 실시, 범아시아 산림전통지식 네트워크 구축, 산림생물다양성에 의한 교육·홍보·인식 제고 등의 과제를 추진하고 있다. 구체적으로 살펴보면, 첫째, 산림재해 등의 위협요소의 통제의 경우 기후변화로 인한 자연재해의 증가로 인한 산림생물다양성의 감소와 침입외래종과 불법전용에 따른 산림생태계 위협의 증가에 대응하여 산불·병해충·산사태를 예방하고 산림외래종에 대한 관리를 강화하는 한편, 불법 산림훼손을 방지하고 수사역량을 강화하도록 하고 있다. 둘째, 산림생물다양성 보전 및 산림생태계 복원과 관련된 국제 이니셔티브 개발, 범아시아 산림전통지식 네트워크 구축 등 과제를 추진하여 국제기구 또는 외국과의 협력을 확대하고 있다. 셋째, 국제협약 이행을 대비한 제도적 장치 마련이 시급하고, 산림생물다양성 증진을 위한 인적·재정적 지원 체계가 미약하다는 점을 반영하여 나고야의정서 발효에 대비하여 산림유전자원 분야를 제도적으로 정비하고 산림생물다양성 성과를 신설하는 등 과제를 제시하고 있다.

〈표 4-24〉 산림생물다양성 기본계획의 추진전략 및 추진과제

| 순번 | 추진전략              | 추진과제                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 산림생물다양성 조사 및 모니터링 | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 국가산림자원조사 등 산림생태계 평가 및 모니터링 실시</li> <li>☞ 한국 자생식물종 분포 조사 및 미기록 생물종 발굴</li> <li>☞ 기후변화 등 산림생태계 변화에 대한 적응사업 확대</li> <li>☞ 곤충자원 조사 및 활용기반 구축</li> <li>☞ 특수 산림 소생물권 조사 및 보전 확대</li> <li>☞ 선진국 수준의 산림생물자원 증거표본 확보</li> </ul> |
| 2  | 현지내 보전 확대         | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 우리나라 보호지역 내 산림에 대한 평가 및 종합대책 마련</li> <li>☞ 기지정된 주요 산림보호지역의 관리 기반 확대</li> <li>☞ 핫스팟(Hotspot) 선정과 보호지역 지정 프로세서 재정립</li> <li>☞ 국제 보호지역 등재 및 인센티브 마련</li> <li>☞ 생태계가 우수한 지역의 생태숲 지정 확대</li> </ul>                          |
| 3  | 현지의 보전 강화         | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 국립수목원 확충</li> <li>☞ 수목원 네트워크 관리 시스템 구축·운영</li> <li>☞ 알려진 위협종에 대한 현지의 보전 강화</li> <li>☞ 산림생명자원 관리기관 지정·운영</li> <li>☞ 지역 특산식물의 현지의 보전을 위한 자생식물원 확대</li> <li>☞ 국내·외 식물종자 저장시설 기반 확립</li> </ul>                             |
| 4  | 훼손 산림생태계 복원·증진    | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 백두대간, DMZ일원, 해안·도서지역 훼손지 산림 복원</li> <li>☞ 한반도 희귀식물 자생지 복원 및 생태환경개선 추진</li> <li>☞ 도시숲·학교숲·가로수 등 도시 생활권 내 생태공간 조성</li> <li>☞ 전통마을숲 복원</li> </ul>                                                                         |
| 5  | 산림재해 등의 위협요소의 통제  | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 산불, 병해충, 산사태 예방</li> <li>☞ 산림 침입외래종 관리 강화</li> <li>☞ 불법 산림훼손 방지 및 수사 역량 강화</li> </ul>                                                                                                                                  |
| 6  | 산림생물자원의 이용 촉진     | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 유용산림생물자원 확보 및 활용기반 구축</li> <li>☞ 잠재적 가치가 높은 신품종 출원 촉진</li> <li>☞ BT, ET산업과 임업을 연계한 소득창출</li> <li>☞ 보호지역 연접지역을 유용식물 생산기지로 전환</li> <li>☞ 해외식물자원 확보, 산림전통지식 조사·활용·채종원 확대</li> <li>☞ 국가생물종지식정보시스템(Nature) 고도화</li> </ul>   |
| 7  | 국제협력 강화           | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 국제 이니셔티브 개발(CBD 당사국총회 대비)</li> <li>☞ 지구식물보전전략(GSPC)과 지구분류화사업(GTI) 국제 공조</li> <li>☞ 범아시아 산림전통지식 네트워크 구축</li> <li>☞ AFoCO 및 창원이니셔티브를 통한 산림분야 국제협력 강화</li> </ul>                                                          |
| 8  | 관리기반 확충           | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 나고야 의정서 발효에 대비한 산림유전자원 분야 제도적 정비</li> <li>☞ 산림생물다양성과 신설</li> <li>☞ 차세대 전문인력 양성 및 보호종에 대한 주기적 평가</li> <li>☞ 생태계접근법에 의한 산림관리와 군락중심의 연구 확대</li> <li>☞ 산림생물다양성에 의한 교육·홍보·인식 제고</li> </ul>                                  |

자료 : 산림청, 산림생물다양성 기본계획, 2013

## 나. 수목원진흥기본계획

### (1) 계획의 성격 및 비전·목표

수목원진흥기본계획은 수목원조성 및 육성에 관한 기본목표와 발전방향을 정하는 종합계획으로서 (구) 「수목원조성 및 진흥에 관한 법률」 제6조에 근거하여 5년마다 수립되었다. 동 계획은 2004년과 2009년 제2차 수목원진흥기본계획이 수립되었고, 2014년에 현행 제3차 수목원진흥기본계획(2014~2018)이 수립되어 시행되고 있다.

2014년에 제정된 제3차 수목원진흥기본계획은 “수목원과 함께하는 행복하는 건강한 삶”을 비전으로 정하고, 이 비전을 달성하기 위하여 “수목원을 국가 산림생물자원의 서비스 플랫폼으로 전환”을 목표로 세우고 있다.

〈표 4-25〉 수목원진흥기본계획의 성격 및 비전·목표

| 구분     | 내용                                                                                                                                     | 비고      |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 계획의 성격 | <ul style="list-style-type: none"> <li>•수목원조성 및 육성에 관한 기본목표와 발전방향을 정하는 종합계획</li> <li>•(구) 「수목원조성 및 진흥에 관한 법률」 제6조에 근거한 법정계획</li> </ul> | 5년마다 수립 |
| 비전     | •수목원과 함께하는 행복하는 건강한 삶                                                                                                                  | -       |
| 목표     | •수목원을 국가 산림생물자원의 서비스 플랫폼으로 전환                                                                                                          | -       |

자료 : 산림청, 제3차 수목원진흥기본계획, 2014

### (2) 추진전략 및 추진과제

제3차 수목원진흥기본계획은 “산림생물다양성의 효과적 보존, 산림생물자원의 산업화 기반 구축, 산림복지·문화 서비스 공간화, 수목원 물적기반 확충 및 역량 강화, 글로벌 생물자원 협력 체계 및 강화”을 5대 추진전략으로 정하고 그에 대응하는 세부과제를 다음과 같이 추진하고 있다.

〈표 4-26〉 수목원진흥기본계획의 추진전략 및 추진과제

| 순번 | 추진전략               | 추진과제                                                                                                                                                                                    |
|----|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 산림생물다양성의 효과적 보존    | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 국가 산림생물종의 전략적 보존 및 관리기반 구축</li> <li>☞ 산림생태계 위해생물종 관리 체계 강화</li> <li>☞ 기후변화 취약종의 체계적 관리 및 시스템 고도화</li> <li>☞ 국가산림생물정보 고도화 및 네트워크 활성화</li> </ul> |
| 2  | 산림생물자원 산업화 기반 구축   | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 유용생물자원 지속적 확보 및 활용기반 구축</li> <li>☞ 산림생물자원의 산학관연 발전체계 구축</li> <li>☞ 야생화 및 정원 소재의 산업화 지원 기반 마련</li> <li>☞ 수목원 전문인력 육성 및 일자리 창출</li> </ul>        |
| 3  | 산림복지·문화 서비스 공간화    | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 국민이 만족하는 산림복지 인프라 구축</li> <li>☞ 다양한 프로그램 운영으로 수목원의 복지기능 확대</li> <li>☞ 산림문화 플랫폼으로서 기능 확충</li> </ul>                                             |
| 4  | 수목원 물적기반 확충 및 역량강화 | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 수목원의 가치 증진을 위한 특성화·전문화 추진</li> <li>☞ 수목원 역량평가 제도 도입으로 수목원 경쟁력 확보</li> <li>☞ 국가수목원 확충 및 공사립수목원의 역량강화</li> <li>☞ 한국식물수목원협회 기능 강화</li> </ul>      |
| 5  | 글로벌 생물자원 협력 체계 강화  | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 국제협약 이행 강화 및 동북아 생물다양성 보존 주도</li> <li>☞ 해외 정원 및 전시원 기술 교류 확대</li> <li>☞ 아시아 거점 산림식물종자 보존 기지 구축</li> </ul>                                      |

자료 : 산림청, 제3차 수목원진흥기본계획, 2014

### ① 생물다양성 보존

생물다양성의 보존 측면에서는 ‘산림생물다양성의 효과적 보존’이라는 전략을 통하여 국가 산림생물종의 전략적 보존, 산림생태계 위해생물종 관리 체계 강화, 기후변화 취약종의 체계적 관리 등 추진과제를 제시하고 있다.

### ② 인프라 및 거버넌스 구축

인프라 및 거버넌스 구축 측면에서는 ‘산림생물산업화 기반 구축’, ‘산림복지·문화 서비스 공간화’, ‘수목원 물적기반 확충 및 역량강화’, ‘글로벌 생물자원 협력 체계 강화’라는 전략을 통하여 생물다양성 이용과 관련된 기반을 조성하는데 중점을 두고 있다. 즉, 유용생물자원 지속적 확보 및 활용기반 구축, 국민이 만족하는 산림복지 인프라 구축, 국가수목원 확충 및 공사립수목원의 역량강화, 아시아 거점 산림식물종자 보존 기지 구축 등 세부 과제를 추진하여 산림생물다양성의 지속한 이용에 필요한 내용을 정하고 있다.

#### 4) 정책적 시사점

환경부, 농림축산식품부, 산림청은 위에서 본 계획들에 근거하여 생물다양성 보전, 생물다양성 이용, 인프라 및 거버넌스 구축으로 크게 나누어 각 부처가 담당하고 있는 생물다양성 정책을 추진하고 있다. 즉 생물다양성 관련 부처들은 서식지 또는 생물종을 보호하여 생물다양성을 보전하고 생물자원, 생명자원 등 각종 자원을 확보·이용·관리하여 생물다양성을 이용하는 한편, 이를 위한 인적·물적 기반을 마련하고 국내외적 협력 체계를 구축하도록 하고 있다.<sup>97)</sup>

부처별 주요 정책적 시사점을 요약해 보면 다음과 같다.

##### ① 환경부

환경부는 국가생물다양성전략을 핵심 계획으로 설정하고, 이를 반영한 자연환경보전계획과 야생생물 보호 기본계획을 통하여 생물다양성을 보전하고 지속가능하게 이용하는 정책을 펼치고 있다. 이들 계획의 추진전략과 추진과제는 i) 생물다양성 보전의 경우 서식지 또는 생태계 복원, 외래·유해생물 관리, ii) 생물다양성 이용의 경우 유전다양성 연구, 생태계서비스 가치 확대, iii) 인프라의 경우 생물다양성 주류화, 국가-지방자치단체-지역주민 협력과제 발굴을 강조하는 것이 타부처 계획 내용과 구별되는 부분이라고 판단된다.

이는 향후 해양생물다양성정책에 있어서의 정책의 주류화, 중앙과 지자체, 그리고 지역주민의 협력거버넌스 구축을 보다 강화할 필요가 있다는 점을 시사한다.

##### ② 농림축산식품부

농림축산식품부는 농업생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 기본계획을 중심 계획으로 보고 이를 뒷받침하는 종자산업 육성 5개년 계획과 곤충산업 육성 5개년 계획을 통하여 농업생명자원의 이용 및 활용에 초점을 둔 정책을 추진하

97) 생물다양성 관련 부처별 계획에 대한 상세한 비교 분석 내용은 본 보고서의 〈부록 2〉 생물다양성 관련 부처별 소관 법률 비교 표로 정리하였다.

고 있다. 이들 계획의 추진전략과 추진과제는 i) 생물다양성 보전과 직접적으로 관련된 내용이 없고, ii) 생물다양성 이용의 경우 농업생명자원 수집 및 증식 확대에 대한 내용이, iii) 인프라의 경우 생산-유통 또는 소비-유통 체계를 구축 내지 고도화하는 내용이 특징적인 부분이라고 생각된다.

농림축산식품부도 해양수산부와 마찬가지로 경제부처인 동시에 농업생물다양성을 관리하고 있는 부처라는 점에서 향후 해양생물다양성을 체계적으로 보전하되 지속가능하게 이용하는 정책을 수산자원정책과 연계되어 해양생물다양성정책에 반영시키는 노력이 더욱 필요할 것이다.

### ③ 산림청

산림청은 산림생물다양성 기본계획을 최상위계획으로 정하고 수목원 진흥기 본계획 등 수목유전자원, 산림생명자원과 관련된 계획을 수립·시행하여 구체화하고 있다. 이들 추진전략과 추진과제는 i) 생물다양성 보전 측면에서는 현지 내 보전을 위한 보호지역 내 산림에 대한 평가와 지역 특산식물의 현지외 보전을 위한 자생식물원 확대를 강조하고 있다. 또한, ii) 생물다양성 이용을 위해서 유용산림생물자원 확보 및 활용기반 구축을 주요 과제로 추진하고 있고, iii) 인프라의 측면에서는 산림생물다양성 조사 및 모니터링, 아시아 국가와의 국제협력을 강조하는 것이 특징적이라고 판단된다.

산림청의 산림생물다양성정책의 시사점은 자생자원, 유용산림자원에 대해서는 체계적으로 보전, 관리, 확대하기 위한 노력을 하는 동시에 주변국과 협력 체계를 강화하는 노력을 지속하고 있다는 점이다.

해양생물다양성정책도 한국, 중국, 일본 등 생물권역내 해양생물자원에 대한 조사, 연구 협력을 실천적으로 이행하고, 국내 해양생물다양성에 대한 보전과 지속가능하고 현명한 이용을 위한 균형된 정책이 강화되어야 할 것이다.

## 제5장 해양생물다양성정책의 평가와 개선방안

### 제1절 해양생물다양성정책의 추진성과와 평가

해양생물다양성과 관련된 적절한 정책과 대안을 마련하기 위해서는 현재 이루어지고 있는 관련 정책의 현황과 개선방안을 파악하는 것이 필요하다. 이 과정에서 관련 분야 전문가 또는 이해관계자들의 의견을 취합하는 것은 필수적이라 할 수 있다. 이하에서는 해양생태계 및 해양생물다양성 전문가와 정책관계자를 대상으로 한 설문조사를 기초로 해양생물다양성정책의 ‘아이치 생물다양성 전략계획’의 연계성과 정책방향, 이행사항 등에 대해 검토해보기로 하겠다. 더불어 제3차 국가생물다양성전략상 해양수산부문과 관련된 실천목표를 달성하기 위해 그동안 추진해 왔던 해양생물다양성정책의 중간점검을 통해 개괄적인 평가를 실시해 보겠다.

#### 1. 해양생물다양성정책에 대한 전문가 설문조사의 분석

##### 1) 조사의 개요

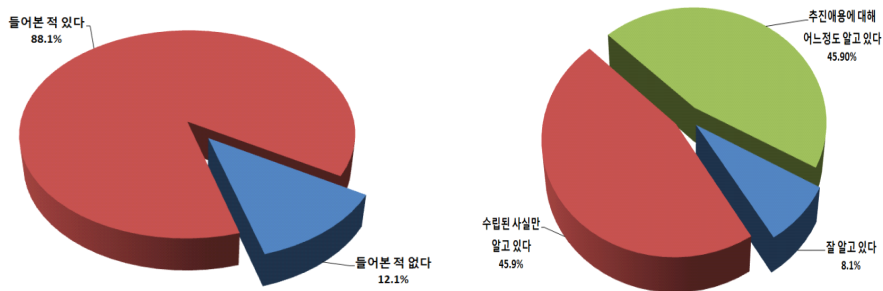
본 전문가 설문조사는 2016년 11월 한 달 간 87명의 학계, 연구계 및 민간단체에 종사하고 있는 해양생물 관련 전문가를 대상으로 수행하였으며, 총 45명이 설문조사에 응답하였다. 주요 내용은 해양수산부의 해양생물다양성 관리정책 일반사항에 대한 조사, 국가생물다양성 전략 가운데서 해양생물부문에 관한 평가, 아이치(Aichi) 목표설정의 해양부문 적용 가능성에 관한 조사, 그리고 아이치(Aichi) 생물다양성 전략계획의 해양부문 중요도 평가 등 크게 4가지 부문으로 구성하였다.

##### 2) 해양수산부 해양생물다양성 관리정책 일반사항

‘제3차 국가생물다양성전략’ 인지도 조사에서 응답자의 88.1%는 제3차 국가

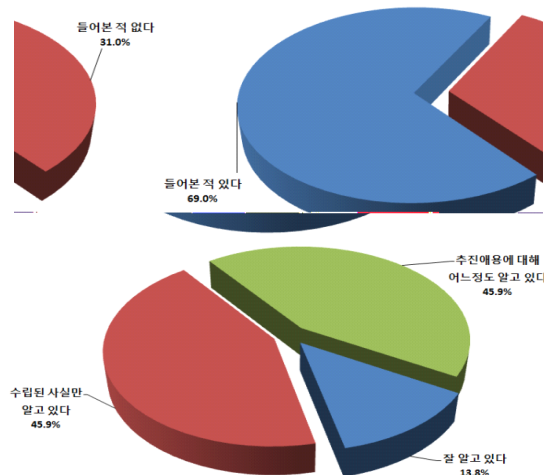
생물다양성전략에 관해서 인지하고 있는 것으로 조사되었으며, 이들 중 ‘제3차 국가생물다양성전략’에 대해 그 내용에 관해서도 잘 알고 있다는 응답은 전체의 8.1%로 조사되었다. 또한 ‘전략이 수립된 사실만 알고 있다’와 ‘추진 내용에 관해 어느 정도 있다’고 응답한 비율이 동일하게 45.9%로 조사되었다.

〈그림 5-1〉 제3차 국가생물다양성전략 인지도 및 내용 숙지 여부



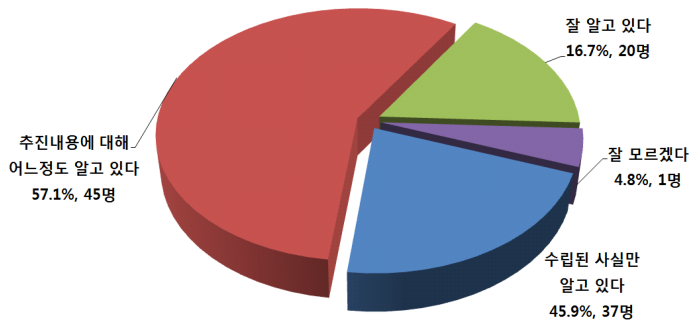
‘아이치(Aichi) 생물다양성 전략계획’ 인지도 조사에서 응답자의 69.0%가 그에 관해서 어느 정도 인지하고 있는 것으로 나타났으며, 이들 중 ‘아이치(Aichi) 생물다양성 전략계획’을 어느 정도 알고 있는지에 대한 물음에 13.8%만이 ‘아이치(Aichi) 생물다양성 전략계획’에 대해 잘 알고 있는 것으로 조사되었다.

〈그림 5-2〉 ‘아이치(Aichi) 생물다양성 전략계획’ 및 내용 인지 여부



‘제1차 해양생태계 보전·관리 기본계획(2008-2017)’ 인지 여부에 대해 응답자의 57.1%가 ‘추진 내용에 대해 어느 정도 알고 있다’고 응답하여 가장 많았으며, 다음으로 ‘수립된 사실만 알고 있다’ 21.4%, ‘잘 알고 있다’ 16.7%로 응답자의 95.2%가 ‘제1차 해양생태계 보전·관리 기본계획(2008-2017)’에 대해 인지하고 있는 것으로 집계되었다.

〈그림 5-3〉 제1차 해양생태계 보전·관리 기본계획(2008-2017) 인지도



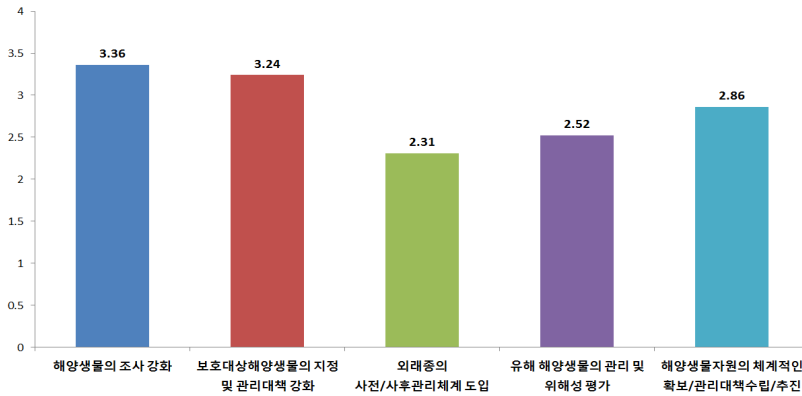
‘제1차 해양생태계 보전·관리 기본계획(2008-2017)’의 <전략 2>의 주요 내용은 「주요 해양생물종과 서식지 보호를 통한 해양생물다양성 증진」에 해당하며, <전략 2>의 목표를 달성하기 위하여 ① 해양생물의 조사 강화, ② 보호대상 해양생물의 지정 및 관리대책 강화, ③ 외래종의 사전·사후관리체계 도입, ④ 유해 해양생물의 관리 및 위해성 평가, ⑤ 해양생물자원의 체계적인 확보·관리대책이 시행되고 있다.

<전략 2>의 내용에 대해 우리나라가 어느 정도 수준으로 이행되고 있는지를 파악하기 위해서 5개의 세부전략 각각에 대해서 1점부터 5점 사이의 점수를 부여하도록 하고 이를 집계하였다. 그 결과에 대한 물음에 전문가들은 5점 만점에 2.86으로 평가하였으며, 각 항목별 평가내용은 <그림 4-4>와 같다.

세부 내용을 살펴보면, ‘해양생물의 조사 강화’ 3.36, ‘보호대상 해양생물의 지정 및 관리대책 강화’ 3.24로 조사되어 전체 평균인 2.86 보다 높은 것으로 조사되었으며, 외래종의 사전·사후관리체계 도입 2.31, ‘유해 해양생물의 관리

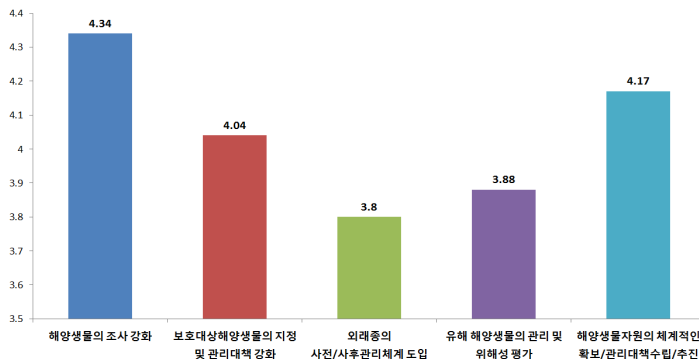
및 위해성 평가’ 2.52, ‘해양생물자원의 체계적인 확보·관리대책 수립·추진 2.86으로 나타났다.

〈그림 5-4〉 〈전략 2〉의 이행 정도



현재까지의 이행 정도와는 별개로 추후 해양생물종다양성을 위해 역점을 두어야 할 부분에 대해 전문가들은 ‘해양생물의 조사 강화’가 4.34로 가장 필요하다고 평가하였으며, 다음으로 ‘해양생물자원의 체계적인 확보·관리대책 수립·추진’이 4.17, ‘보호대상 해양생물의 지정 및 관리대책 강화(4.07)’, ‘유해 해양생물의 관리 및 위해성 평가(3.88)’, ‘외래종의 사전·사후관리체계 도입(3.8)’ 순으로 나타났다.

〈그림 5-5〉 〈전략 2〉의 내용 중 해양생물종 다양성을 위해 역점을 두어야 할 부분



## 3) 국가생물다양성 전략 중 해양수산부문 추진성과

제3차 국가생물다양성전략(2011-2020)은 범부처 계획으로서, 해양수산부는 해양부문에 대한 정책을 시행하고 있는데, 전략1부터 전략6까지 6개 부문으로 구성되어 있다. 본 조사에서는 이러한 6개 국가생물다양성전략에서 해양생물다양성과 연관성이 높은 세부 전략에 관해서 현재까지 얼마나 잘 이행이 되어 왔는가에 관해 1점부터 5점 사이의 점수를 부여하여 평가하도록 하고 이를 집계하였다. 국가생물다양성전략과 해양생물다양성 관련 세부전략의 내용은 <표 5-1>과 같다.

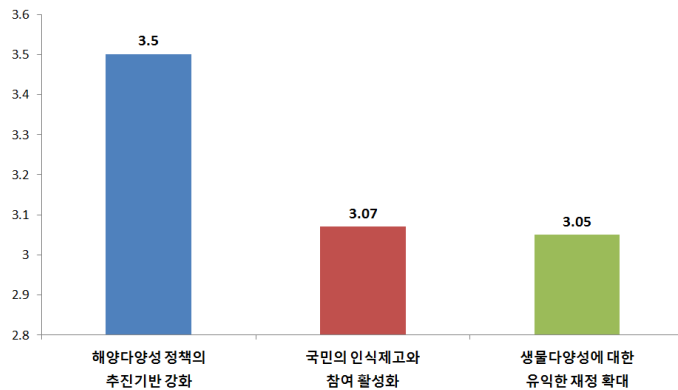
〈표 5-1〉 국가생물다양성전략 상 해양수산부문 추진성과

| 전략                           | 세부전략                       | 내용                                                                     |
|------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 전략 1.<br>생물다양성의<br>주류화       | 생물다양성<br>정책의 추진기반<br>강화    | •보호대상해양생물 보전계획 수립                                                      |
|                              | 국민의<br>인식제고와 참여<br>활성화     | •국립해양생물자원관 전시 및 기획, 교육                                                 |
|                              | 생물다양성에<br>대한 유익한 재정<br>확대  | •해양생태계보전협력금 부과체계의 개선<br>(부과상한액 폐지, '16년 12월)                           |
| 전략 2.<br>생물<br>다양성의<br>보전 강화 | 아생생물의<br>보호·관리 강화          | •해양동물 혼획방지 제도개선<br>•해양동물구조·치료기관의 확충(6개→ 11개), 물개,<br>•바다사자 등 서식지 보호·관리 |
|                              | 멸종위기종 등<br>주요생물과<br>서식지 보호 | •보호대상해양생물 확대 지정·관리 (52종('14년)<br>→77종('16년))                           |
|                              | 보호지역 확대 및<br>효과적 관리        | •해양보호구역 추가지정(가로림만 등 2개소),<br>•관리평가(연차평가 21개소, 중장기평가 4개소)               |
|                              | 유전다양성 연구<br>및 보전           | •국립해양생물자원관 (책임기관 지정),<br>기탁등록보존기관의 확대·개편,<br>•해양생명자원 신규확보·관리 및 자원 분양.  |

|                                       |                                         |                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 전략 3.<br>생물다양성<br>위협요인<br>저감          | 외래생물과 LMO<br>생물안전 확보                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>•해파리 이동예측 시스템 지속 개발 및 모니터링/정보시스템 운영, 해파리방제,</li> <li>•LMO 통합고시안 개정추진</li> </ul>                                            |
|                                       | 기후변화에<br>적응하는<br>생물다양성<br>보전체계 구축       | <ul style="list-style-type: none"> <li>•2020년까지 멸종위기에 처한 종의 멸종을 막고, 감소하는 종의 보존상태 개선</li> </ul>                                                                    |
|                                       | 개발로 인한<br>생물다양성<br>영향저감과<br>생태복원        | <ul style="list-style-type: none"> <li>•갯벌복원 대상지 선정 및 기준 마련, 순천만, 태안 근소만, 강화 동검도 갯벌복원 사업 지원</li> </ul>                                                            |
| 전략 4.<br>생태계<br>서비스의<br>지속가능한<br>이용   | 농업·수산·산림<br>생물다양성 증대                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>•수산자원조성 사업 지속 추진 ('16년 신규 바다숲 24개소 3,606ha 조성), 수산자원 보존정책 강화</li> </ul>                                                    |
|                                       | 생물자원<br>전통지식의 보전<br>및 활용                | <ul style="list-style-type: none"> <li>•해양생물자원 전통지식 수집·발굴 및 DB 구축, 지역별·분류군별 확충 표본자료 확보</li> </ul>                                                                 |
|                                       | 생태계서비스<br>가치 확대                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>•해양보호구역 인식증진사업, 해양보호구역 생태관광 활성화 전략 수립, 갯벌생태안내인 교육과정 인증</li> </ul>                                                          |
| 전략 5.<br>생물다양성<br>연구 및<br>관리 체계<br>구축 | 생물다양성 조사,<br>평가 및 모니터링                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•국립해양생물자원관과 기탁등록보존기관을 통한 신종(14종) 및 미기록종(34종) 확보, 해양생태도 작성, 고시추진, 국가해양생태계종합조사의 지속 실시(1단계('05~'14), 2단계('15~'24))</li> </ul> |
|                                       | 생물다양성의<br>과학적 관리능력<br>제고                | <ul style="list-style-type: none"> <li>•국립해양생물자원관 개관('15.4)을 통한 해양생명자원의 확보·지속이용을 위한 컨트롤타워 구축, 책임기관 지정</li> </ul>                                                  |
|                                       | 유전자원에 대한<br>접근과 이익공유<br>체제 구축           | <ul style="list-style-type: none"> <li>•기탁등록보존기관 간의 정보표준 및 연계강화, 해양생명자원통합정보시스템(MBRIS) 구축 및 고도화, 나고야 의정서 대응 국내 법체계 정비 및 국제협상 대응</li> </ul>                         |
| 전략 6.<br>생물다양성<br>국제협력<br>강화          | 한반도<br>생물다양성<br>보전을 위한<br>남북협력 사업<br>발굴 | <ul style="list-style-type: none"> <li>•황해광역생태계보전협력(YSLME) 2기 사업 개시, 동북아 환경협력계획 고위급회의 참가 등</li> </ul>                                                             |
|                                       | 한반도<br>생물다양성<br>보전을 위한<br>남북협력 사업<br>발굴 | <ul style="list-style-type: none"> <li>•해양수산부-CBD 사무국 MOU체결('16), 지속가능해양이니셔티브(SOI) training programme 운영·지원('14~계속)</li> </ul>                                    |

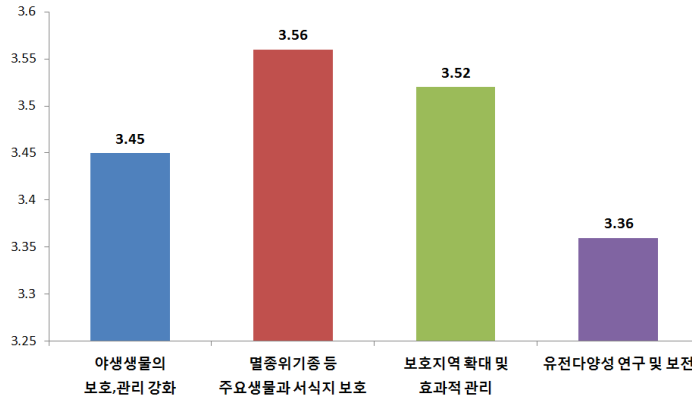
가장 먼저 생물다양성의 주류화 정책에 대해 현재까지 얼마나 체계적으로 잘 이행되고 있는지에 대한 물음에 응답자들은 5점 만점에 3.21로 평가하여 전반적으로 긍정적으로 판단하고 있는 것으로 조사되었다. 세부적으로는 ‘생물다양성 정책의 추진기반 강화’가 3.50으로 평균보다 높게 나타났으며, ‘국민의 인식제고’와 ‘참여 활성화 및 생물다양성에 대한 유익한 재정 확대’는 평균보다 낮지만 정책의 이행 수준에 전반적으로 긍정적으로 판단하였다.

〈그림 5-6〉 생물다양성의 주류화 정책 이행 정도



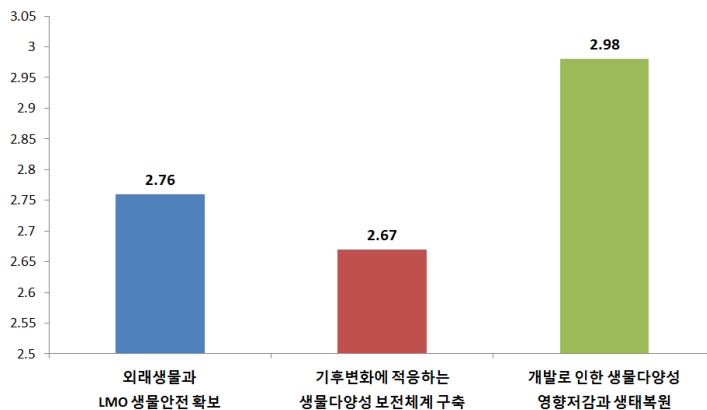
생물다양성의 보전 강화 정책에 대해 응답자들은 5점 만점에 3.47로 평가하고 있으며, 세부적으로는 ‘멸종위기 종 등 주요 생물과 서식지 보호’와 ‘보호지역 확대 및 효과적 관리’ 부문이 평균보다 높게 나타난 반면, ‘야생생물의 보호, 관리 강화 및 유전다양성 연구 및 보전’은 낮게 나타났으나, 전반적으로 정책의 이행 수준에 긍정적인 반응을 보이는 것으로 조사되었다.

〈그림 5-7〉 생물다양성의 보전 강화 정책 이행 정도



생물다양성 위협요인 저감 정책의 이행 수준에 대한 물음에 응답자들은 5점 만점에 2.80으로 평가하여 정부의 생물다양성 위협요인 저감 정책의 이행 정도에 부정적인 것으로 나타났다.

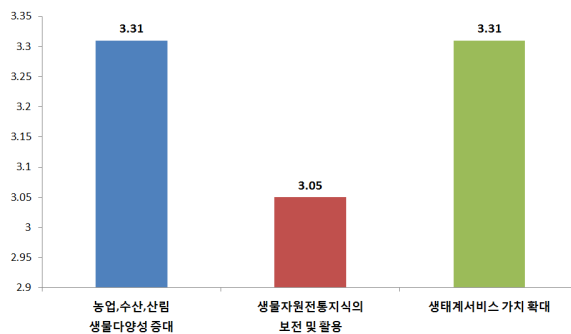
〈그림 5-8〉 생물다양성 위협요인 저감 정책 이행 정도



생태계서비스의 지속가능한 이용을 위한 정책에 대해 응답자들은 5점 만점에 3.22로 평가하고 있으며, 세부적으로는 ‘농업·수산·산림 생물다양성 증대와’와 ‘생태계서비스 가치 확대’ 부문이 평균보다 높게 나타난 반면, ‘생물자원

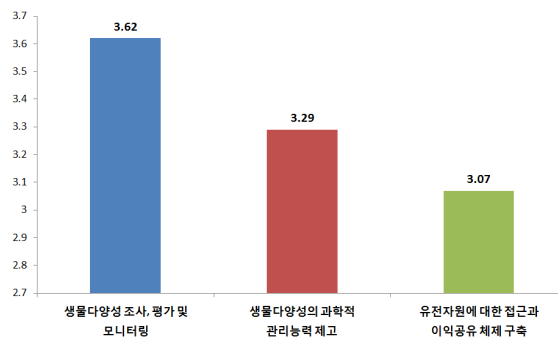
전통지식의 보전 및 활용’ 분야는 평균보다 낮게 나타났으나, 전반적으로 정책의 이행 수준에 긍정적인 반응을 보였다.

〈그림 5-9〉 생태계서비스의 지속가능한 이용 정책 이행 정도



생물다양성 연구 및 관리 체계 구축 관련 정책에 대해 응답자들은 5점 만점에 3.33으로 평가하고 있으며, 세부적으로는 ‘생물다양성 조사, 평가 및 모니터링’ 분야에 대한 지원 정도에 평균 이상으로 판단하고 있으며, ‘생물다양성의 과학적 관리능력 제고’와 ‘유전자원에 대한 접근과 이익공유 체계 구축’ 분야는 평균보다 낮게 나타났으나, 전반적으로 정책의 이행 수준에 긍정적인 반응을 보였다.

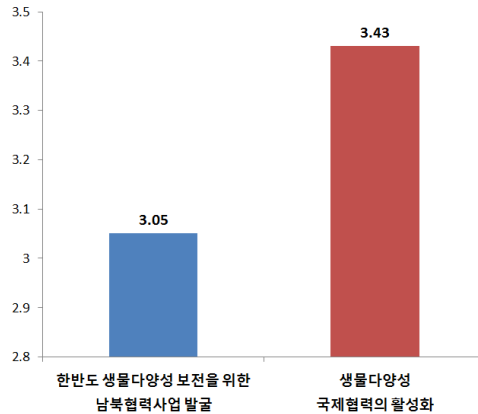
〈그림 5-10〉 생물다양성 연구 및 관리체계 구축 정책 이행 정도



생물다양성 국제협력 강화 정책에 대해 응답자들은 5점 만점에 3.23으로 평가하고 있으며, 세부적으로는 ‘생물다양성 국제협력의 활성화’ 분야에 대한 이

행 정도에 평균 이상으로 판단하고 있으며, ‘한반도 생물다양성 보전을 위한 남북협력 사업 발굴’ 분야는 평균보다 낮게 나타났으나, 전반적으로 정책의 이행 수준에 긍정적인 평가를 부여하였다.

〈그림 5-11〉 생물다양성 국제협력 강화 정책 이행 정도



#### 4) 해양분야의 아이치(Aichi) 목표설정

아이치(Aichi) 생물다양성 전략계획(2011-2020)의 세부목표의 해양부문 정책 중 우선적으로 추진해야 할 세부목표를 묻는 질문에 응답자의 11.7%가 ‘15. 생태계 복원’으로 응답하였으며, 다음으로 8.8%의 응답자들이 ‘2. 국가계획수립’과 ‘5. 서식지 손실저감’, ‘10. 기후변화 대응’ 그리고 ‘20. 자원 확충’으로 응답하였다.

〈표 5-2〉 아이치 생물다양성목표 중 해양생물다양성정책의 우선추진 목표

| 세부목표             | 1순위   | 2순위   | 3순위   | 4순위   | 5순위   | 종합    |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. 인식제고          | 9.8%  | -     | 7.3%  | 7.3%  | 4.9%  | 5.9%  |
| 2. 국가계획수립        | 12.2% | 14.6% | 9.8%  | 2.4%  | 4.9%  | 8.8%  |
| 3. 유해인센티브폐지      | -     | -     | -     | 4.9%  | -     | 1.0%  |
| 4. 이해관계자참여       | -     | 7.3%  | 4.9%  | 4.9%  | 12.2% | 5.9%  |
| 5. 서식지손실저감       | 17.1% | 9.8%  | 4.9%  | 4.9%  | 7.3%  | 8.8%  |
| 6. 어업관리          | 4.9%  | 2.4%  | 4.9%  | 4.9%  | 2.4%  | 3.9%  |
| 7. 농산업관리         | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 8. 오염저감          | 2.4%  | 7.3%  | -     | 14.6% | 4.9%  | 5.9%  |
| 9. 외래종관리         | -     | 7.3%  | 7.3%  | -     | 7.3%  | 4.4%  |
| 10. 기후변화 대응      | 2.4%  | 12.2% | 12.2% | 12.2% | 4.9%  | 8.8%  |
| 11. 육상/해양보호지역확대  | 4.9%  | 2.4%  | 7.3%  | 4.9%  | 4.9%  | 4.9%  |
| 12. 멸종위기종 관리     | 4.9%  | 4.9%  | 7.3%  | 4.9%  | 2.4%  | 4.9%  |
| 13. 유전적다양성증진     | -     | -     | 7.3%  | 2.4%  | 4.9%  | 2.9%  |
| 14. 생태계서비스의 이용증진 | 2.4%  | 7.3%  | 4.9%  | 2.4%  | 2.4%  | 3.9%  |
| 15. 생태계복원        | 9.8%  | 14.6% | 12.2% | 14.6% | 7.3%  | 11.7% |
| 16. ABS 이행       | -     | -     | 2.4%  | -     | -     | 0.5%  |
| 17. 국가전략수립       | 17.1% | 2.4%  | 2.4%  | 12.2% | 4.9%  | 7.8%  |
| 18. 전통지식보호       | -     | -     | -     | -     | 7.3%  | 1.5%  |
| 19. 과학기술이전       | -     | -     | -     | -     | -     | 0.0%  |
| 20. 재원 확충        | 12.2% | 7.3%  | 4.9%  | 2.4%  | 17.1% | 8.8%  |

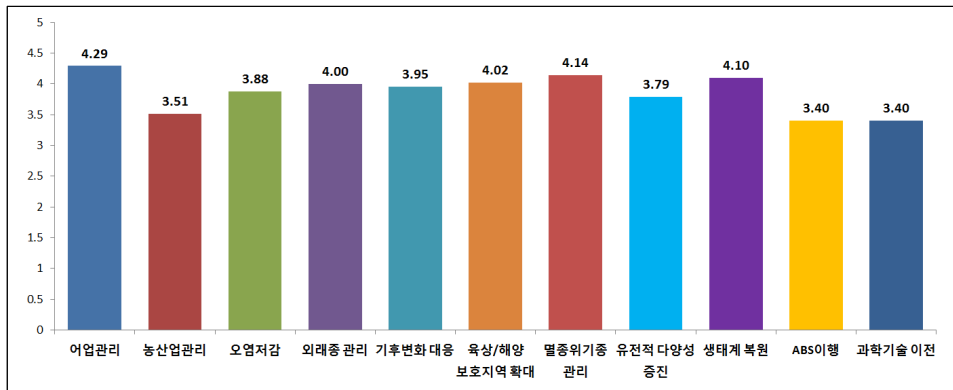
자료 : 아이치(Aichi) 생물다양성 전략계획은 총 20개 세부목표로 구성되어 있으며, 본 조사에서는 해양분야에 있어서 가장 우선적으로 추진해야 할 사항에 대해서 각 응답자별로 1순위 부터 5분위까지 상위 5가지를 선택하도록 유도하였음. 따라서 집계결과는 각 항목 및 순위별 선택비율을 보여주고 있음.

##### 5) 아이치(Aichi) 생물다양성 전략계획(2011-2020)과 해양수산 부문의 중요도

앞서의 항목에서는 아이치(Aichi) 생물다양성 전략계획 전체를 두고 각 세부목표별 상대적 중요도를 평가한 반면에 이번에는 전략계획 가운데 해양부문이라고 할 수 있는 분야만을 별도로 분리하여 상대적인 중요도를 평가하도록 유도하였다. 아이치 생물다양성 전략계획(2011-2020)의 세부목표 중에서 향후 해양수산부의 정책추진에 있어 ‘어업관리’와 ‘멸종위기종 관리’, ‘생태계 복원’,

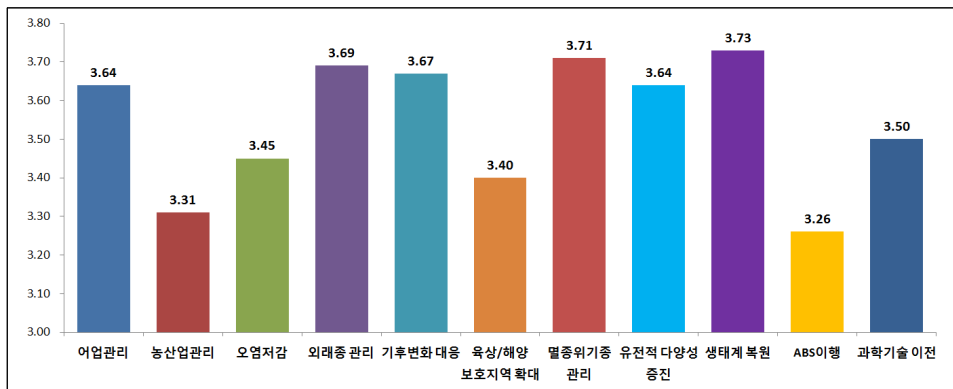
‘육상·해양 보호지역 확대’ 및 ‘외래종 관리’ 분야에 대한 중요도가 타 분야보다 높은 것으로 나타났다.

〈그림 5-12〉 해양수산부의 정책추진 분야의 중요도



아이치 생물다양성 전략계획(2011-2020)의 세부목표 중에서 해양생물다양성과 관련이 비교적 높은 세부 목표에 대한 우리나라와 선진국과의 격차에 대해서 조사한 결과 ‘생태계 복원’, ‘멸종위기종 관리’, ‘외래종 관리’, ‘기후변화 대응’, ‘어업관리’ 및 ‘유전적 다양성’ 분야에 대한 격차가 큰 것으로 평가되었다.

〈그림 5-13〉 선진국과의 격차 정도



## 6) 전문가 설문조사의 정책적 시사점

해양수산부와 관련한 해양생물다양성 정책 일반사항에 있어서는 먼저 국가 생물다양성전략과 관련해서 전문가집단에서의 전반적인 인지도는 높은 것으로 파악되었으나 세부적인 사항에 대한 이해도는 더 높아질 여지가 있는 것으로 조사되었다. 특히 국제적인 협약사항인 아이치(Aichi) 생물다양성 전략계획은 향후 우리나라가 역점을 두고 매년 추진할 부분이 적지 않음에도 불구하고 이에 대한 인지도가 전문가 그룹 내에서도 70%를 넘지 않는 것은 전략계획의 홍보와 인식확대가 시급한 사안임을 방증한다고 판단된다. 또한 해양생태계 보전·관리 기본계획에 있어서는 ‘해양생물의 조사 강화’와 ‘보호대상해양생물의 지정 및 관리대책 강화’ 부분의 이행 정도가 높은 것으로 평가되었다. ‘해양생물의 조사 강화’와 ‘해양생물자원의 체계적인 확보/관리대책수립의 추진’과 같은 사항이 향후 역점을 두어야 할 부분 상대적으로 높은 지지를 받는 것을 알 수 있으며, ‘외래종 관리’나 ‘유해 해양생물 관리’ 부분은 정책적 중요도가 상대적으로 낮게 평가되었다.

해양생물다양성전략은 전반적인 국가생물다양성전략의 한 축을 구성하고 있으며, 이러한 관점에서 ‘제3차 국가생물다양성전략(2011-2020)’ 가운데 해양부문을 평가하는 것은 해양부문의 중요 사안을 식별하고 정책의 우선순위를 점검하는 것은 매우 중요한 사안이라고 할 수 있다. 관련 분야 전문가의 관점에서 전략1부터 전략6까지의 내용 가운데 가장 이행이 순조롭게 이루어지고 있는 항목으로는 ‘해양생물다양성 정책의 추진기반 강화’, ‘멸종위기종 등 주요생물과 서식지 보호’, ‘개발로 인한 생물다양성 영향저감과 생태복원’, ‘농업·수산·산림 생물다양성 증대’, ‘생물다양성 조사·평가 및 모니터링’, ‘생물다양성 국제협력의 활성화’ 등이 선택되었다. 따라서 지금까지 이러한 분야에 대해 추진된 각종 해양분야 정책사항이 관련분야 전문가의 관점에서 어느 정도 효과를 내고 있는 것으로 판단된다.

아이치(Aichi) 생물다양성 전략계획의 세부목표 가운데 해양부문 정책으로 우선적 추진이 필요한 부분에 대해서는 생태계 복원, 국가계획수립, 서식지손

실저감, 재원확충, 국가전략수립, 기후변화대응 등의 순으로 평가되어, 향후 정책의 주안점을 체계적인 계획 및 전략수립을 통한 복원 및 서식지 보존이 중요한 것으로 조사되었다.

## 2. 주요 해양생물다양성정책에 대한 이행검토

해양생물다양성정책은 법률과 국가계획에 기초하고 있는데, 주로 ‘제1차 해양생태계보전관리기본계획(2009-2018)’과 ‘제3차 생물다양성전략(2014-2018)’에 기초하여 추진되고 있다. 본 과제에서는 제1차 해양생태계보전관리기본계획과 제3차 국가생물다양성전략을 중심으로 주요 정책의 추진성과와 이행을 살펴보고자 한다. 다만, 해양생물다양성정책은 연안습지기초계획, 수산자원관리기본계획 등과도 연관성이 높다는 점에서 향후 추가적인 연구를 통해 보다 종합적인 정책평가 작업이 필요할 것으로 판단된다.

### 1) 제1차 해양생태계 보전·관리기본계획의 주요 이행

제1차 해양생태계 보전·관리기본계획은 i) 체계적인 해양생물서식지 관리, ii) 해양생물다양성 보전 및 관리 강화, iii) 해양생태계 인식증진 및 지속가능한 이용, iv) 해양생태계 관리기반 구축, v) 해양생태계 조사체계 구축 및 지식기반 강화의 5개 실천목표를 설정하고 있다.

그 가운데 실천목표인 ‘체계적인 해양생물서식지 관리’와 관련된 중점추진과제 중 i) 해양보호구역은 2017년 현재 26개소를 지정하여 관리하고 있고, ii) 갯벌생태안내인의 양성을 위한 인증교육프로그램 운영, 연안습지보호지역의 지정·관리, iii) 연안완충구역제도 도입·운영, iv) 2016년의 갯벌생태계 복원사업 지침 제정 등은 우수한 정책실적이라고 판단된다. 다만 해양생태계 복원전략의 수립, 해안사구 및 해안숲의 복원과 산림청과의 협력체계 구축 등은 초기 이행단계에 있거나 정책강화가 필요한 부분이라고 생각된다. 즉, 2016년에 갯벌복원에 대한 지침을 마련하고, 순천만 등의 복원사업을 진행하고 있으나, 전국단위의 해양생태계의 복원전략은 아직까지 수립되지 않았으며, 해안숲 복원 및 관리를 위한 산림청과의 협력은 미흡하기 때문에 향후 개선이 필요하다고 판단된다.

〈그림 5-14〉 제1차 해양생태계 보전·관리기본계획 상 해양생물다양성정책의 이행

| 실천목표                    | 중점과제                      | 주요 정책 추진실적                                                                 |
|-------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 체계적인 해양생물서식지 관리         | 바닷속 주요 해양생태계 관리체계 구축      | 해양보호구역 지속 지정 확대(26개소)                                                      |
|                         | 연안습지 및 하구관리체계 강화          | 갯벌생태안내인 양성, 습지보호지역 지정                                                      |
|                         | 해안사구, 해안숲 등 연안완충구역 생태계 관리 | 연안완충구역제도 도입·운영, 해안사구/해안숲의 복원정책 미흡                                          |
|                         | 훼손된 해양생태계 복원              | 갯벌생태계 복원사업 지침 제정(16년), 갯벌복원사업 확대 추진 (2->4개소), 향후 '해양생태계 복원전략' 수립 필요        |
| 해양생물다양성 보전 및 관리 강화      | 보호종 지정 및 관리대책 수립          | 보호대상해양생물의 지속확대 (77종), 서식·혼획 실태조사 추진                                        |
|                         | 외래종 사전사후 관리체계 도입          | 외래해양생물 후보종 지정, 위해성평가 및 관리체계는 미흡                                            |
|                         | 유해해양생물 관리 및 위해성 평가        | 보름달해파리 제거사업 확대, 해양수산물LMO기술 개발 추진                                           |
|                         | 해양생물종 확보·관리체계 구축          | 자원관 개관 이후 확보사업 지속, 관리체계/민·관협력 개선 필요                                        |
|                         | 기후변화에 따른 해양생물다양성 관리       | 기후변화에 따른 해양생물다양성 연구 파편화, 정책 미흡                                             |
| 해양생태계 인식증진 및 지속가능한 이용   | 교육 및 민간협력을 통한 국민인식 증진     | 갯벌생태안내인 양성 지속, 인식제고/교육정책 체계화 필요                                            |
|                         | 해양생물자원의 체계적 확보·관리         | 국립해양생물자원관 개관(2015), 해양생물자원의 지속확보                                           |
|                         | 해양생태·경관자원의 활용             | 해양생태관광 활성화 미흡, 생태/어촌/관광정책 연계 필요                                            |
| 해양생태계 관리기반 구축           | 해양생태계 조직인력 확보·활용          | 지방청/지자체 인력부족 문제 지속, 정책수요 증가                                                |
|                         | 해양생태계 관련 제도 정비            | 해양생태계법 지속정비, 해양공간계획법(안), 갯벌보전이용법(안) 등 입법 개선 지속 추진                          |
|                         | 국제협력 참여 및 국제협력 강화         | CBD 협력체계 구축, PEMSEA 등 지역해프로그램 참여 지속, But EAAF/기후변화협약/스톡홀름협약/남극조약체제 등 참여 저조 |
| 해양생태계 조사체계 구축 및 지식기반 강화 | 해양생태계 조사강화 및 정보체계 구축      | 국가해양생태계종합조사 지속(2015~), 前 해양생태계 기본조사/연안습지 기초조사/해양보호구역 조사관찰(2009~2015)       |
|                         | 해양생태도 작성 및 평가체계 구축        | 해양생태도 작성·고시(2014), 바다생태정보나라 운영(서식지+생물종+생태계조사+법령 자료 등), 사후평가 및 관리제도 개선필요    |
|                         | 해양생태계 연구개발 촉진 및 체계화       | 해양생태계 R&D사업과 해양생물자원/해양환경R&D연계 필요                                           |

실천목표2의 ‘해양생물다양성 보전 및 관리 강화’와 관련해서는 보호대상 해양생물을 지속적으로 지정하여 '17년 현재 77종의 보호대상해양생물이 지정되어 관리되고 있다. 또한 외래해양생물의 후보종 지정과 보름달 해파리 제거사업을 통한 유해해양생물의 관리, '15년 국립해양생물자원관의 개관을 계기로 한 해양생물종의 체계적인 확보·관리체계 구축 등의 성과를 가져왔다. 다만, '17년부터 본격적으로 추진하기로 한 보호대상해양생물의 서식·혼획 실태조사를 비롯하여, 외래해양생물의 관리체계 구축, 기후변화정책과 연계된 해양생물다양성정책의 수립·추진은 향후 개선이 필요할 것으로 판단된다.

실천목표3의 ‘해양생태계 인식증진 및 지속가능한 이용’과 관련해서는 갯벌생태안내인의 양성은 지속적으로 이루어지고 있으나, 교육 및 민간협력을 통한 국민인식 증진, 해양생태·경관자원과 관광정책의 연계, 어촌정책과 관광정책의 연계 부분은 활성화되고 있지 못하다고 보여진다.

실천목표4의 ‘해양생태계 관리기반 구축’과 관련해서는 해양생태계법의 지속적인 개정작업이 이루어져 왔다. 또한 해양수산부는 「해양공간계획법(안)」

및 「갯벌복원관리 및 이용에 관한 법률(안)」 등의 입법을 추진하고 있어, 새로운 국내외 여건변화에 대응한 입법노력은 해양생물다양성정책의 제도적 기반을 강화할 것으로 전망된다. 다만, 지방청과 지자체의 해양생물다양성정책 관련 인력부족 문제는 정책의 이행에 근본적인 한계요인이 되고 있으며, 생물다양성협약 이외의 기후변화협약, 스톡홀름협약, 남극환경보호의정서 등 국제환경협약에 대한 참여는 그다지 활발하지 않아 개선이 필요하다.

실천목표 5의 ‘해양생태계 조사체계 구축 및 지식기반 강화’를 달성하기 위해서 기존 해양생태계기본조사와 연안습지기초조사, 해양보호구역 조사관찰을 통합한 형태인 ‘국가해양생태계종합조사’를 ’15년 이후 지속적으로 이행하고 있으며, 해양생태도 및 바다생태정보나라 등을 운영하고 있다.

그러나 해양생태도는 세부 정보내용과 정책활용도 측면에서 개선이 필요하고, 바다생태정보나라도 연안정보시스템 등 해양수산부의 다른 정보시스템과 연계가 부족하다는 한계가 있다.

## 2) 제3차 국가생물다양성전략 상 해양수산부문의 주요 이행

제3차 국가생물다양성전략(2014-2018)을 이행하기 위해 해양수산부는 서식지 및 생물종의 보전관리와 수산자원의 회복 등의 정책을 추진하고 있다. 또한 매년 시행계획을 수립하여 이행하고 있는데, 2016년에 이루어진 이행점검 결과를 살펴보면, 해양생물다양성정책은 ‘전략2의 생물다양성의 보전’과 ‘전략5의 생물다양성 연구 및 관리체계 구축’ 부문에서 정책적 성과가 높다고 보여진다.

구체적으로 살펴보면, ‘전략1의 생물다양성의 주류화’와 관련해서는 ’17년 2월에 ‘보호대상해양생물 보전대책’을 수립하였고, ’16년에 해양생태계보전협력금의 부과징수체계를 개선하는 노력을 기울였다. 다만, 국가인식제고와 참여의 활성화, 시민단체의 지원 등에 있어서는 미흡한 부분이 있었다.

‘전략 2의 생물다양성의 보전 강화’와 관련해서는 ’15년 기준으로 해양동물 구조치료기관을 11개소로 확대하였고, ’15년에 제주 추자도, 신안 비금도 및 초도를 해양보호구역으로 지정하는 등 해양보호구역을 지속적으로 확대지정하고 사후 관리평가를 실시하고 있다.

〈그림 5-15〉 제3차 국가생물다양성전략 실천목표별 해양수산부문 정책의 이행

| 전략                             | 국가목표                             | 해양수산부문               |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 전략 1<br>생물다양성의 주류화             | 목표 1. 생물다양성정책의 추진 기반 강화          | 국가계획, 제도, 조직         |
|                                | 목표 2. 국민의 인식 제고와 참여 활성화          | 교육/홍보, NGO지원         |
|                                | 목표 3. 생물다양성에 유익한 재정 확대           | 부담금, 환경세, 일반         |
| 전략 2<br>생물다양성의<br>현지내외 보전 강화   | 목표 4. 야생생물 보호·관리 강화              | 해양생물 서식지 보호          |
|                                | 목표 5. 멸종위기종 등 주요 생물과 서식지 보호      | 보호대상해양생물             |
|                                | 목표 6. 보호지역 확대 및 효과적 관리           | 해양보호구역, 습지보호지역       |
|                                | 목표 7. 유전다양성 연구 및 보전              | 해양유전자원, 다양성          |
| 전략 3<br>생물다양성<br>위협요인의 감소      | 목표 8. 외래생물과 유전자변형생물체에 대한 생물안보 확보 | LMO, 선박평형수 등         |
|                                | 목표 9. 기후변화에 적응하는 생물다양성 보전체계 구축   | 기후변화적응·수산·생물다양성      |
|                                | 목표 10. 개발로 인한 생물다양성 영향 저감과 생태복원  | 생태영향저감, 복원           |
| 전략 4<br>생태계서비스의<br>지속가능한 이용    | 목표 11. 농림·수산·산림 생물다양성의 증대        | 수산생물다양성 증대           |
|                                | 목표 12. 생물자원 전통지식의 보호 및 활용        | 해양수산 전통지식 보호         |
|                                | 목표 13. 생태계서비스 가치 확대              | 생태계서비스 평가/활용         |
| 전략 5<br>생물다양성 연구 및<br>관리 체계 구축 | 목표 14. 생물다양성 조사, 평가 및 모니터링       | 국가해양생태계종합조사          |
|                                | 목표 15. 생물다양성의 과학적 관리 능력 제고       | 생물다양성 과학기술 조사연구기관 지원 |
|                                | 목표 16. 유전자원에 대한 접근과 이익 공유 체계 구축  | ABS이행체계              |
| 전략 6<br>생물다양성 보전<br>국제협력 강화    | 목표 17. 한반도 생물다양성 보호를 위한 남북협력 추진  | 동해/서해 조사·협력          |
|                                | 목표 18. 생물다양성 국제협력의 활성화           | CBD, 람사르협약 등         |

한편, 전략 2의 이행차원에서 국립해양생물자원관을 '15년에 해양생명자원 책임기관으로 지정하고, 14개 기탁등록보존기관을 통해 해양생물자원의 확보(1,943종, 35,518점)와 자원분양(2,684점)을 지속하고 있다. 그 밖에 i) 노무라입깃 해파리와 보름달물 해파리에 대한 이동경로 예측시스템 개발과 분포 추적, ii) 전국 해파리모니터링 실시 및 해파리 위기경보 발령('16.6), iii) 해파리방제 및 시화, 마산, 새만금, 가막만 등에서의 폴립제거 사업을 지속적으로 이행하고 있다. 다만, 유전자변형생물체의 책임문제를 다루고 있는 나고야 쿼알라룸프르 책임의정서의 제도화는 아직까지 이루어지고 있지 못한데, 이는 국내 이행법률에 대한 개정이 필요한 부분으로 해양수산부 뿐만 아니라 산업통상자원부, 농림축산식품부, 환경부간 정책조율이 필요한 사항이다.

〈표 5-3〉 제3차 국가생물다양성전략(실천전략 1과 실천전략 2)의 해양수산부문 이행

|                        |                         |                                                                                                                                                         |
|------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 전략1.<br>생물다양성의<br>주류화  | 생물다양성<br>정책의 추진기반<br>강화 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●보호대상해양생물보전대책 수립('17.2)</li> </ul>                                                                               |
|                        | 생물다양성에<br>유익한 재정확대      | <ul style="list-style-type: none"> <li>●해양생태계보전협력금 제도 개선('16)</li> </ul>                                                                                |
| 전략2.<br>생물다양성의<br>보전강화 | 야생생물 보호<br>관리 강화        | <ul style="list-style-type: none"> <li>●해양동물의 혼획 실태조사 및 방지('17~)</li> <li>●해양동물 구조치료기관 확대(11개소, '15기준)</li> <li>●독도 해양생태계 개선 및 천연해초장 조성('15)</li> </ul> |
|                        |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>●제주 추자도, 신안비금도·초도 해양보호구역 지정('15.12)</li> </ul>                                                                   |
|                        |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>●해양보호구역 관리평가(20개소), 중장기 관리효과성 평가(3개소)</li> </ul>                                                                 |
|                        | 보호지역 확대<br>및 효과적 관리     | <ul style="list-style-type: none"> <li>●해양보호구역 시민모니터링체계 표준안 마련('15), 제9회 해양보호구역대회('16), 람사르총회 대응 및 한·와텐해 교류협력('15)</li> </ul>                           |
|                        | 유전다양성 연구<br>및 보전        | <ul style="list-style-type: none"> <li>●국립해양생물자원관을 해양생명자원 책임기관으로 지정('15.8)</li> </ul>                                                                   |
|                        |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>●14개 기탁등록보존기관을 통한 자원확보(1,243종, 35,519점) 및 분양(2,684점) 지속</li> </ul>                                               |
|                        | 외래생물과<br>생물안전 확보        | <ul style="list-style-type: none"> <li>●노무라입깃/보름달 해파리의 이동경로 예측시스템 개발, 분포추적</li> </ul>                                                                   |
|                        |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>●전국 해파리모니터링 실시 및 해파리 위기경보 발령('16.6)</li> </ul>                                                                   |
|                        |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>●해파리방제(총 4,832톤/'15년) 및 폴립제거(시화, 마산, 새만금, 가막만)</li> <li>●나고야 쿼알라룸포르 의정서의 제도화는 미실시 (LMO법 개정사항)</li> </ul>         |

‘전략 3의 생물다양성 위협요인 저감’은 ‘16년에 갯벌복원사업에 대한 복원 기준을 마련하였고, 순천만, 태안, 강화 동검도 등의 갯벌복원사업을 지원하고 향후 확대할 계획이다. 다만 다양한 해양생물다양성의 위협요인에 대한 조사와 저감을 위한 정책수단 개발은 개선이 필요하다고 판단된다.

‘전략 4의 생태계서비스의 지속가능한 바다숲 조성, 연안바다목장 조성, 연

어, 참조기 등 수산종묘 생산 및 방류, 수산자원 보전정책의 강화, TAC제도의 개선 등을 통해 수산생물자원 및 해양생태계의 회복노력을 지속하고 있다. 한편, 해양보호구역을 통한 인식증진과 갯벌생태안내인 교육인증 등의 사업도 꾸준히 진행하고 있다. 다만, 생물자원 관련 전통지식의 발굴·보호, 생태계서비스 가치에 대한 평가, 블루카본을 통한 기후변화 적응 등은 향후 정책적인 관심을 더욱 강화해야 할 부분이라고 할 것이다.

〈표 5-4〉 제3차 국가생물다양성전략(실천전략 3과 실천전략 4)의 해양수산부문 이행

|                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 전략3.<br>생물다양성<br>위협요인 저감    | 개발로 인한<br>생물다양성<br>영향저감 및<br>생태복원 | <ul style="list-style-type: none"> <li>•갯벌복원사업 복원기준 마련('16)</li> <li>•순천만, 태안, 강화 동검도의 서식지 기능개선 및 복원을 위한 사업 지원('16)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                             | 수산생물자원 및<br>해양생태계 회복              | <ul style="list-style-type: none"> <li>•바다숲 조성('15년, 3,078ha 조성)</li> <li>•연안바다목장 조성('14년 5개소 준공, '15년 4개소 완료)</li> <li>•수산종묘생산 방류 : 연어, 참조기 등 방류('15년, 1,684만 마리)</li> <li>•수산자원 보존정책 강화                             <ul style="list-style-type: none"> <li>① 감소·고갈어종 자원관리                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 회복이 필요한 16개 어종에 대한 회복권고안 마련('16.1)</li> </ul> </li> <li>② TAC 신뢰도 제고를 위한 수산자원조사 인프라 구축                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 800톤 조사선 완공('15.6) 및 1,000톤급 조사선 설계 추진('15.7~'16.2)</li> <li>- 수산자원조사센터건립('15.6~'16.12)</li> </ul> </li> <li>③ TAC 어획량 관리체계 강화</li> </ul> </li> </ul> |
| 전략4.<br>생태계서비스의<br>지속가능한 이용 | 생물자원<br>전통지식 및<br>보호체계 구축         | <ul style="list-style-type: none"> <li>•고문헌 수록 유용해양생물자원 수집·발굴</li> <li>•지역별, 분류군별 해양생물자원 관련 전통지식 확보사업 개시('16)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                             | 생태계서비스<br>가치 확대                   | •갯벌센터 네트워크 총회 개최('15.6)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                             |                                   | •해양보호구역 공동 인식증진사업(7개소)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                             |                                   | •해양보호구역 생태관광 활성화 전략연구                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                             |                                   | •갯벌생태안내인 교육과정 인증                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

‘전략 5의 생물다양성 연구 및 관리체계 구축’은 해양생물다양성 정책의 이행을 위한 기초적인 관리기반을 강화하는 것인데, i) 해양생물다양성의 조사, ii) 해양생명자원통합정보시스템의 운영, iii) '15년 국립해양생물자원관의 개관 및 기탁등록기관의 운영을 통한 연구기관 확충, iv) 기탁등록보존기관 정보표준 및 연계성 강화 등을 추진해 오고 있다. 그러나 해양고유종 및 중요종의 조사, 하구지역의 체계적 조사, 유전자원의 정보화 및 이용 활성화, 국외반출 해양생물자원의 실태조사 등은 미흡한 상황이다.

‘전략 6의 생물다양성 국제협력 강화’ 측면에서는 황해광역생태계 사업을 지속적으로 추진하고 있고, 동북아 환경협력계획 고위급 회의, PEMSEA 등 지역해 프로그램에 대한 참여는 활발하게 이루어지고 있다.

〈표 5-5〉 제3차 국가생물다양성전략(실천전략 5와 실천전략 6)의 해양수산부문 이행

|                                  |                           |                                                   |
|----------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
| 전략5.<br>생물다양성 연구<br>및 관리체계<br>구축 | 생물다양성<br>조사, 평가 및<br>모니터링 | •해양생명자원 기탁등록보존기관 연차별 중간평가                         |
|                                  |                           | •해양생물자원관, 기탁등록보존기관 신종(14종), 미기록종(34종) 확보('14~'16) |
|                                  |                           | •해양생명자원 통합정보시스템(MBRIS)와 자원 분양정보의 연계               |
|                                  | 국가해양생물<br>다양성 연구기관<br>확충  | •2015년 국가해양생태계종합조사 실시, 해양생태도의 지속 반영               |
|                                  |                           | •국가해양생물자원관 개관('15.4)                              |
|                                  |                           | •국가해양생물자원관의 해양생명자원 책임기관 지정('16.3)                 |
| 전략6.<br>생물다양성<br>국제협력 강화         | 유전자원<br>정보화, 활성화          | •기탁등록보존기관 정보표준 및 연계 강화                            |
|                                  |                           | •MBRIS 서비스 활성화를 위한 시스템 개선                         |
|                                  |                           | •해양생태계 중요종 및 고유종의 유전체 분석 진행                       |
|                                  | 국제협력<br>이행 강화             | •YSLME 2기 사업 추진을 위한 전문가그룹 회의('15.6)               |
|                                  |                           | •YSLME 2기 사업 한·중워킹숍 참석('15.9)                     |
|                                  |                           | •동북아 환경협력계획 고위급 회의 참가('16.2)                      |
|                                  |                           | •NEASPEC 내 해양보호구역 네트워크 활성화는 아직 미실시                |

다만, 생물다양성협약 이외에는 다자환경협약에 대한 참여와 협력이 미흡하고, 한일, 한중, 한러 등 양자협력도 해양쓰레기 등 일부정책을 제외하고는 활발하지 않다. 따라서, 향후 해양생물다양성정책과 관련된 국제협력을 체계화하고 보다 강화하는 노력이 필요할 것으로 판단된다. NEASPEC 내 해양보호구역 네트워크의 활성화는 아직까지 구체적인 성과를 가져오지 못하고 있다.

## 제2절 해양생물다양성정책의 개선방안

해양생물다양성정책은 앞서 살펴본 바와 같이, 우리나라는 해양수산부가 중심이 되어 관련 법제도 정비와 국내정책, 대외정책을 추진하고 있다. 해양생태계 보전·관리기본계획(2009~2018), 제3차 국가생물다양성전략(2014~2018) 등의 법정계획의 수립과 이행을 통해 상당한 성과를 가져온 것도 있으며, 개선이 필요한 정책도 있는 것으로 나타났다.

이하에서는 앞선 제1절의 해양생물다양성정책의 성과와 이행에 대한 평가, 제2장의 주요국의 해양생물다양성정책 분석결과 및 정책적 시사점을 고려하여 해양생물다양성정책의 개선방향을 설정하고자 한다. 또한, 제3장의 환경부, 농림축산식품부, 산림청의 생물다양성정책과 제4장의 최근 국제적 해양생물다양성 관련 논의 동향 분석결과를 종합적으로 고려하여 향후 우리나라 해양생물다양성정책의 중점과제를 제시하고자 한다.

<표 5-6>은 제3차 국가생물다양성전략의 6대 전략을 기초로 하여 2017년부터 해양생물다양성정책으로서 중점적으로 추진해야 할 과제를 정리한 것이다. 즉, 2019년에 법정계획으로 수립·시행될 예정인 제2차 해양생태계 보전·관리기본계획(2019~2028)과 제4차 국가생물다양성전략(2019~2023)에 반영하거나 해양생태계법 상 ‘해양생물다양성 보전대책’을 별도로 수립할 경우에 중점적으로 추진할 과제를 도출한 것이다. 해양생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 위한 정책은 유엔 지속가능발전목표 14번이 추구하고 있는 ‘대양, 해양 및 해양자원의 보전 및 지속가능한 이용’의 달성을 위한 부문별 정책으로서의 성격도 함께 갖고 있다고 할 수 있다.

〈표 5-6〉 해양생물다양성정책의 중점 추진과제

| 실천전략                  | 중점 추진과제                               |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 생물다양성의<br>주류화         | ① 해양생물다양성 압력요인 조사 및 통합지표체계 개발         |
|                       | ② 지속가능한 해양생물다양성 파트너십 구축강화             |
| 생물다양성의<br>보전 강화       | ③ 해양보호구역 관리효과성 평가의 제도화                |
|                       | ④ 해양생물다양성정책의 거버넌스체계 개선                |
| 생물다양성<br>위협요인의 감소     | ⑤ 해양생물다양성 위협요인 조사분석 및 수산자원정책과 연계 강화   |
|                       | ⑥ 해양개발사업의 해양생물다양성 영향평가 강화 및 의사결정체계 개선 |
| 생태계서비스의<br>지속가능한 이용   | ⑦ 해양생태계서비스 평가방법의 연구개발, 단계별 정책화        |
|                       | ⑧ 해양의 탄소흡수원 발굴평가 및 기후변화정책과의 연계 강화     |
|                       | ⑨ 해양생물자원 전통지식의 체계적 발굴 및 보전, 활용        |
| 생물다양성 연구<br>및 관리체계 구축 | ⑩ 국립해양생물자원관과 국립수산물과학원의 거점기관 기능 강화     |
|                       | ⑪ 부서내 협업시스템 및 해양생물다양성 관리계약의 활성화       |
| 생물다양성 보전<br>국제협력 강화   | ⑫ 해양생물다양성 관련 국제협약 통합적 대응체계 구축         |
|                       | ⑬ 유엔BBNJ, 유엔SDGs 등 새로운 국제이슈의 선제적 대응   |

## 1. 생물다양성 주류화 전략의 이행

### 1) 제3차 국가생물다양성전략의 이행진단

제3차 국가생물다양성전략의 전략1은 “생물다양성의 주류화”에 있다. 생물다양성의 주류화(streaming)는 관계부처의 주요 법정계획에 생물다양성 보전·증진방안 반영, 국민 참여와 인식제고, 재정지원의 확대 등 사회전반에 생물다양성을 반영하는 것이다. 해양수산부는 해양생태계법의 개정, 「갯벌의 보전 및 관리, 복원에 관한 법률(안)」 및 「해양공간계획법(안)」의 마련, 보호대상 해양생물의 보전대책 등의 생물다양성정책 추진기반을 강화하는 노력은 지속적으로 기울여 온 것으로 평가할 수 있다. 다만 생물다양성의 유익한 재정확대

는 해양생태계보전협력금의 부과상한을 삭제하는 등의 노력은 평가할 만하지만, 환경부에 비하여 해양생물다양성정책에 투입되는 재원규모가 적고 ‘해양생물다양성계약’에 대한 법적 근거는 있으나 실질적인 정책이행은 이루어지지 못하는 한계가 있다. 또한, 생물다양성의 주류화의 핵심은 국민의 해양생물다양성에 대한 인식을 제고하고 정책 참여기회를 확대하여야 하는데, 학교교육, 시민교육 등을 통한 인식제고 노력은 부족했던 것으로 보인다.

## 2) 정책 개선방안

제3차 국가생물다양성전략 상 생물다양성의 주류화에 관한 전략목표를 달성하기 위해서는 해양생물다양성의 압력요인에 대한 조사와 통합적인 지표체계를 개발하는 것이 필요하다. 2016년에 환경부는 전략별로 생물다양성 점검지표를 설정하고 평가하는 작업을 하였는데, 우리나라는 법제도 및 법정계획과 같은 대응지표(response)에 대한 이행률은 높았으나, 생물다양성의 압력지표와 상황지표의 경우에는 달성도가 낮고 평가를 위한 정책자료도 부족한 것으로 나타났다. 즉, 우리나라 국가생물다양성전략은 정부부처 주도로 정책이 추진되고 있고 이행상황을 점검할 법적 근거가 부재하다는 평가이다. 또한, 이행상황 점검체계 및 생물다양성에 대한 압력(pressure), 상태(state), 대응(response) 지표에 대한 평가체계가 마련되어 있지 않다.<sup>98)</sup> 이는 유럽연합, 독일, 중국, 일본 등의 국가가 생물다양성 지표체계(indicators system of biodiversity)를 통해 국가전략을 평가하고, 개선해 나가는 것과는 차이가 있다.

특히, 최근에 남해안 바다모래 채취가 수산자원을 비롯한 해양생태계 및 해양환경에 미치는 영향이 사회적인 문제가 대두되고 있고, 미세먼지와 해양쓰러기 등 해양오염문제 등은 해양생물다양성의 중요한 압력요인으로 작용하고 있다. 따라서, 해양생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 위한 사회적인 합의를 도출하기 위해서는 압력요인에 대한 체계적인 조사와 지표체계에 대한 연구개발이 필요하다. 동시에 보전정책 뿐만 아니라 해양이용개발정책을 수립할 때 필수적으로 고려하도록 하는 입법적, 정책적 노력이 요구된다.

<sup>98)</sup> 환경부, 「제3차 국가생물다양성전략 이행상황 점검 보고서」, 2016 참조

한편, 기후변화, 해양쓰레기, 해양에너지 개발 등 해양생물다양성과 관련된 해양의 이용 및 보전정책은 공공부문과 민간부문의 협력이 필수적으로 요구된다. 정부주도의 정책만으로는 복잡하고 다양하며 글로벌한 성격을 갖는 해양생물다양성 이슈에 실효적으로 대응하기 어렵기 때문이다. 공공부문과 민간부문, 중앙정부와 지방자치단체, 시민단체, 모든 국민이 해양생물다양성정책을 수립하고 이행하는데 참여할 수 있는 기회를 확대하는 ‘지속가능한 해양생물다양성 파트너십’을 구축하고 대국민 인식제고를 위한 교육과 홍보를 강화해 나가야 할 것이다.

## 2. 생물다양성의 보전 강화전략의 이행

### 1) 제3차 국가생물다양성전략의 이행진단

제3차 국가생물다양성전략에서 현지 내외 보전 강화에 관한 내용은 전략2 “생물다양성의 보전 강화”로 제시되어 있다. 여기에는 ‘야생생물 보호관리 강화’, ‘멸종위기종, 고유종 등 주요 생물과 서식지 보호’, ‘보호지역 확대 및 효과적 관리’, ‘유전다양성 연구 및 보전’의 세부목표와 사업이 제시되어 있다. 대체로 생물과 생물의 서식지의 보전활동에 초점을 맞춘 정책이며, 유전자의 보전도 하나의 목표로 포함되어 있다.

이들 주제 역시 해양생물다양성정책과 많은 부분이 관련이 있다. 특히 생물종 자체에 대한 관리와 관련해서는 환경부의 멸종위기야생생물 제도와 같은 위상을 해양생물에 적용한 ‘보호대상해양생물’의 지정 및 관리제도를 들 수 있다. 2006년에 해양생태계법의 제정 당시 보호대상해양생물 46종이 지정되었는데, 2012년에 7종을 추가 지정하고 기존의 1종을 제외하면서 52종으로 보호대상해양생물을 확대하였다. 최근에는 2016년의 해양생태계법 시행규칙의 개정을 통해 바닷새를 추가하여 보호대상해양생물은 77종까지 그 관리대상이 증가하였다. 한편, 해양수산부는 「해양동물 전문구조·치료기관의 지정과 지원에 관한 지침」과 「해양생물 서식지외보전기관 지정에 관한 지침」을 각각 2015년과 2016년에 행정규칙으로 제정하는 등 해양생물의 관리에 필요한 제도적 기반도

확보하였다. 그 결과, 해양생태계법과 2개 지침에 근거해 해양생물 서식지외보전기관 11개소, 해양동물 구조치료전문기관 7개소를 지정할 수 있었다.

해양생물다양성 보전의 또 다른 축인 서식지 보호를 위한 정책도 꾸준히 추진해 왔다. 2001년부터 무안갯벌에서 시작된 연안습지보호지역 지정은 2016년 5월 기준으로 총 13개소, 총 231.28km<sup>2</sup>에 달하는데, 이는 국내 연안습지(갯벌)의 총면적 2,487km<sup>2</sup> 대비 약 9.3%를 차지하는 수준이다. 또한 해양생태계법에 따른 ‘해양보호구역’ 역시 2002년 신두리 사구해역을 해양보호구역으로 지정한 이후, 2016년 12월 29일 토끼섬 주변해역 해양보호구역까지 총 13개소, 지정면적은 345.559km<sup>2</sup>에 달한다. 특히 2016년에 지정된 충남 태안의 가로림만 주변해역의 경우 과거 조력발전이 논의되던 곳으로 해당지역민의 보전의지를 기반으로 부처간 협의와 조정을 거쳐 해양보호구역으로 지정되었다는 점에서 중요한 의미가 있다.

## 2) 정책 개선방안

생물다양성의 현지내·외의 보전 강화전략은 해양생물다양성의 보전에 상당한 성과를 가져온 것으로 평가된다. 해양생물종에 대한 보호 노력, 해양보호구역의 확대, 국립해양생물자원관과 같은 거점시설의 확보 등은 제3차 생물다양성 전략의 이행기간 중에 해양생물다양성분야의 중요한 성과로 평가되기에 충분하다. 다만 해양의 생물다양성 보전과 관리와 관련해 앞선 정책의 확대와 효과성 제고를 위해 몇 가지 사항에 대한 보완과 개선이 필요할 것으로 보인다.

우선, 생물에 대한 관리를 보면 대체로 보호대상해양생물 지정과 관리지원조직의 확보와 같은 성과를 내었다고 평가할 수 있다. 그러나 현장에서 해양생물의 보전과 관리를 수행하고 관리할 수 있는 조직 또는 담당기관이 부재한 점은 아쉬운 부분이다. 해양환경관리공단과 같은 해양수산부 산하기관에서 해양생태계조사를 수행하고는 있지만, 실제 바다에서 해양생물의 남획이나 불법포획, 유통 등을 단속하거나 감시하는 역할을 수행하는 기관은 불분명하다. 해양경비안전서에서 고래류와 같은 일부 해양생물에 대해 관리조치를 취하고 있지만 해양생물 전반에 대한 관리를 한다고 보기는 어렵다. 해양경비안전서가 불법행위에 대한 단속이 중심이기 때문에 행정적인 집행 조직은 별도로 필요하

다. 해양생물다양성을 보전하기 위한 중앙정부의 다양한 관리노력이 지방자치단체로 확대되거나 지방해양수산청에서 이를 지원할 수 있어야 하나, 현재 해양수산부 이외의 기관에서의 해양생물다양성정책의 이행수준은 낮은 상황이다. 이를 개선하기 위해서는 지자체나 지방해양수산청의 해양생물다양성정책 업무범위를 명확히 설정하고, 이를 실천하기 위한 행정적·재정적인 지원과 협력적 거버넌스 체계가 확보되어야 한다.

한편 정부에서 지정한 해양생물 서식지외보전기관이나 해양동물 구조치료기관을 보면 대부분 민간기업을 대상으로 한다. 해양생물을 다루는 민간기업의 전문성과 선의에 의지해 해양생물에 대한 보전정책을 집행할 수도 있다. 그러나 제도를 운영하는 데는 우선적으로 정부와 공공기관이 중심이 되어야 한다. 예를 들어, 국립수산물과학원의 고래연구센터나 국립해양생물자원관이 해양생물다양성의 보전에 있어 보다 적극적인 역할을 수행하도록 하고, 지방자치단체, 지방해양수산청에도 해양생물다양성 보전과 관련한 명확한 역할을 부여하여야 한다. 한편 중앙정부는 이런 역할 분담에 대해 적절히 감독하고 지원할 수 있도록 하는 관리체계의 정립이 필요한 시점이다.

해양생물의 서식지 보전과 관련해서 보면, 과거 약 15년간 해양에서의 보호구역은 꾸준히 늘어났다. 또한 순천만이나 증도갯벌, 최근에 지정된 가로림만에서 보듯 보호구역 지정이 지역의 새로운 발전 동력이 되고 지역에서는 이를 적극적으로 활용하고자 하는 의지도 확인된다. 그러나 보호구역이 지역에 경제적으로 도움이 된다는 측면과 함께 가장 근본적으로 중요한 점은 보호구역을 통해 생물다양성을 보전하는 효과를 얻어야 한다는 점이다. 즉, 해양에서의 보호구역이 실제 지정 효과를 얻을 수 있도록 실효성을 갖춘 관리가 이루어져야 한다. 해양보호구역의 관리는 많은 문제가 현장에서 누가, 어떻게 관리할 것인가로 귀결된다. 예를 들어 환경부장관이 관리하는 국립공원은 국립공원관리공단이라는 별도의 관리조직에 의해 공원구역 내 모든 개발과 이용행위를 통제하고 있지만, 해양의 보호구역은 이와 같은 별도의 관리조직이 없다. 해양보호구역 대부분의 해역에는 어업이라는 중요한 이용세력이 존재하고 있어 지방정부가 아닌 국립공원과 같은 중앙정부 산하의 기관이 직접적인 관리를 하기는

어렵다. 따라서 현재의 해양보호구역은 중앙정부가 구역을 지정하지만 그 관리를 위해 지역민의 의견을 수렴할 수 있는 지역관리위원회와 같은 수단을 바탕으로 지방자치단체가 중앙정부를 대신하여 관리하는 방식을 취하고 있다. 이들의 관리가 적절히 이루어졌는지 여부를 판단하고 이 과정에서 보호구역 관리의 실효성을 확보할 수 있는데, 이 과정에 대한 평가가 해양환경관리공단에서 최근 시작한 ‘해양보호구역 관리효과성 평가’라고 할 수 있다. 그러나 지역의 관리위원회 설치나 중앙정부 차원의 관리효과성 평가 모두 법률에 반영되지 못한 상태에서 관리지침 등에 의존해 해양수산부 산하기관에서 실시하다 보니 강제성도 없고 평가의 효력도 제한적이다. 적어도 매년 보호구역별로 실시하는 관리사업이 적절하게 선정되고 시행되는 지 여부를 파악하고, 나아가 해양보호구역에 대한 관리계획이 중장기적으로 일정한 방향성과 목적을 가지고 집행되고 있는지를 확인할 수 있는 절차를 해양생태계법, 「수산자원관리법」 등 보호구역과 관련된 법률에 반영하여야 한다.

### 3. 생물다양성 위협요인 감소전략의 이행

#### 1) 제3차 전략의 이행진단

제3차 전략은 외래생물 및 유전자변형생물체의 관리 강화, 기후변화와 개발로 인한 영향 저감, 생태복원을 통한 핵심생태축 연결성 강화 등을 통해 생물다양성에 대한 위협요인을 감소시키는 것을 세부전략으로 포함하고 있다. 해양생물다양성 측면에서 보면, 위협요인은 외래생물이나 유전자변형생물체(LMO), 기후변화, 서식지 훼손 등 다양하다. 특히 외래생물 중 해양에서는 해파리가 2000년대 이후 지속적으로 나타나고, 이중에는 과거에 우리나라 연안에서는 거의 나타나지 않던 아열대 외래종도 확인된다. 한편 갯벌에는 북미 대륙 동부해안에 살던 갯끈풀 등이 출현하며 생물다양성을 위협하는 요인이 되고 있다. 이들 생물은 국제적으로도 악명이 높은 100대 침입생물로 꼽히기도 한다. 정부는 해양생태계법에 따라 유해해양생물 15종을 지정했으며, 여기에는 노무라입깃해

파리, 보름달물해파리 등 해파리류와 이끼벌레류는 물론 갯줄풀과 영국갯끈풀 등의 식물도 지정되어 있다. 유해해양생물 지정 이후 해파리 폴립 제거, 갯끈풀 제거 사업 등 직접적인 통제 프로그램도 진행 중이다.

기후변화에 따른 생태계 영향을 단기간에 특정하기는 어렵기 때문에 이에 따른 장기모니터링을 꾸준히 진행하여야 한다. 기후변화에 취약한 생물상이 일부 연구에서 확인이 되나 아직까지 기후변화 지표 해양생물을 선정해 별도로 관리하지는 못하는 상황이다.

미세플라스틱 역시 해양생물다양성을 위협하는 요인이다. 바다거북이나 해양포유류가 플라스틱을 먹이로 오인하면서 위나 장 등에 이들 물질이 대량으로 축적되고 결국 생물의 건강에 직접적인 영향을 주는 사례 역시 확인된다. 국내에서는 미세플라스틱 연구가 오래되지는 않았으나 국제적인 연구흐름에 맞춰 오염 현황과 영향에 관한 연구가 시작되었다.

해양생물다양성을 위협하는 많은 요인 중 유해생물의 침입이나 기후변화, 미세플라스틱 등 사안별로는 어느 정도 대응이 이루어지고 있는 것으로 볼 수 있다. 그러나 해양에서 생물다양성에 영향을 주는 인간의 활동, 육상기인 오염 물질에 의한 해양생물다양성의 훼손, 과도한 어업행위에 의한 생태계 영향에 대해서는 실태와 영향에 대한 조사와 분석, 그리고 최선의 과학적 근거에 기반한 정책적 대응이 적절하게 이루어지고 있지는 못하다.

## 2) 정책 개선방안

해양생물다양성의 위협요인 감소를 위한 다양한 대책이 제3차 생물다양성 전략에 제시되었다. 바다에서는 오염물질의 유입이나 외래종의 침입 문제도 중요하지만 가장 큰 위협요인은 지속가능하지 않은 어업이라고 할 수 있다. 그러나 현재 해양보호구역에서조차 전통적인 어업활동은 모두 허용된다. 해양보호구역으로 지정되었다고 하더라도 어업에 대해서는 관리할 수 없는 형편이다. 최소한 어업활동이 과도하거나 해역의 생물다양성을 악화시키고 생태적인 수용능력을 초과하는 이용행위에 대해서는 과학적 검토를 거쳐 어업행위를 제한하는 조치를 취할 수 있어야 한다. 이를 위해서는 과잉, 불법어업에 대한 철저

한 관리와 더불어 어민들에 대한 직·간접적인 지원과 인식제고를 위한 조치도 함께 고려되어야 한다. 이를 위한 법률적, 재정적 지원책은 수산자원관리정책 뿐만 아니라 해양생물다양성정책이 함께 고려되어 정비되어야 할 것이다.

어업 외에 다른 위협요인이 해양생물다양성에 미치는 영향에 대한 파악과 대책 수립도 역시 부족하다. 예를 들어, 지구온난화를 보면 해수온도의 상승, 해수 산성도의 증가와 같은 변화는 해양의 생물다양성에 영향을 미친다. 그러나 그 영향이 우리바다에서 얼마나 영향을 주었는지, 또한 앞으로 얼마나 영향을 줄 지에 대한 정보가 매우 부족하다. 생태계 전체에 대한 영향을 파악하기는 어렵다고 하더라도 일부 민감종이나 수산업 차원에서도 중요한 생물 또는 그들의 서식처에 대해서는 환경변화를 예측할 수 있어야 한다. 적어도 현재 미치는 영향의 정도와 미래의 영향에 대한 예측이 있어야 대책 마련이 가능하기 때문이다.

외래종의 침입 문제 역시 마찬가지다. 최근 발견된 갯끈풀의 갯벌 침입 문제는 학계를 통해 보고가 이루어졌지만 그 침입의 경로나 시기에 대해서는 불명확하다. 또한 어느 정도 확산되고 있으며, 생태학적 영향은 무엇인지에 대한 정보 역시 부족하다. 앞서 기후변화의 영향의 정도와 예측에 대한 과학적 정보가 부족한 것과 같은 상황이다. 우선적으로 외래종의 영향에 관한 조사와 연구가 시의적절하게 편성되어야 한다. 다만 그 조사와 연구에 있어 과학적 객관성은 기본적으로 유지하여야겠지만 일정 부분 외래생물의 관리라는 정책적 목표를 만족하는 정보를 생산하여야 한다. 조사와 연구의 목적을 명확히 하되, 예상하지 못했던 현상에 대한 탐색이 가능하도록 조사연구의 체계를 목적지향적이면서 탄력적으로 운영할 필요가 있다.

한편 해양에서의 이용, 개발사업이 해양생물다양성에 미치는 영향을 조사하고 평가하기 위한 정보 생산이 시급히 요구된다. 오랫동안 우리바다에서 가장 큰 문제가 되던 바다모래 채취는 해저의 지형을 변화시키고 생물이 정착하여 살던 해저질을 심각하게 교란한다. 교란된 해저 생태계가 어떻게 회복되지는 지에 대한 정보는 매우 제한적이며 정책적 판단을 내리기에 매우 부족한 형편이다. 이런 상황에서 새로운 개발사업까지 해상에서 고려되고 있다. 해상풍력은 육상

의 풍력단지가 소음 등의 문제로 민원이 발생하자 해상으로 설치 장소를 물색하고 있다. 이미 제주도 인근해역이나 서남해역의 바다에 해상풍력단지를 설치하려는 움직임이 있다. 국가경제의 차원에서 필요하면 일부 해양환경에 영향이 있더라도 해상풍력이건 다른 어떤 활동이건 고려할 필요가 있다. 그러나 문제는 새로운 개발사업에 의한 해양의 영향, 구체적으로 우리 바다의 생물다양성에는 어떤 영향이 있는 지에 대한 정보가 매우 부족하다. 지금까지는 대부분 해외의 선행 연구에서 얻은 정보에 의존할 수밖에 없다. 그러나 우리바다는 그 생김새도 이용하는 방법도 다르다. 합리적인 정책판단을 내리기 위해서는, 더욱이 해양의 생물다양성이라는 구체화되기 어려운 가치를 다른 개발사업의 이익과 비교하여 의사결정을 내리기 위해서는 충분한 과학적 정보가 기반이 되어야 한다.

#### 4. 생태계서비스의 지속가능한 이용전략의 이행

##### 1) 제3차 전략의 이행진단

제3차 전략은 농업·수산·산림생물다양성의 증대, 생물자원 전통지식의 보전 및 활용, 생태관광 활성화, 야생화 자원화 등을 생태계서비스의 지속가능이용전략으로 포함하고 있다. 해양생물다양성정책의 이행차원에서는 ① 바다숲 조성, ② 연안바다목장 조성, ③ 연어, 참조기 등의 수산종묘 방류, ④ 감소하거나 고갈되고 있는 16개 어종에 대한 관리, ⑤ 수산자원조성센터의 건립 등의 정책을 추진한 바 있다. 더불어 2016년부터는 고문헌에 수록되어 있는 유용해양생물자원을 수집발굴하고, 지역별, 분류군별 해양생물자원 관련 전통지식의 실태조사 및 확보사업 등을 추진하고 있다.<sup>99)</sup>

생태계서비스는 대개 공급 서비스, 조절 서비스, 문화 서비스, 부양 서비스로 세분한다. 생물다양성 전략에서도 농림수산업으로 대표되는 공급서비스의 증대를 제시하면서 수산생물자원의 보전과 해양생태계 회복 사업을 추진하고자 했다. 이를 위해 총허용어획량제도의 확대 시행, 어종별 혼획과 치자어 어획 방지

<sup>99)</sup> 국립해양생물자원관은 해양생물자원 전통지식의 확보·관리계획을 수립하고 있으며, ‘전통지식에서 살펴보는 해양생물이야기(2016)’ 등을 발간한 바 있다.

등 수산자원회복계획 수립, 바다목장바다숲 조성, 주요 어종 산란중 보호 조치 및 휴어기 시행 확대 등을 세부과제로 제시하였다. 이미 상당수의 정책은 해양수산부의 수산관련 부서에서 이행 중에 있다. 전략에 제시된 이들 정책은 기본적으로 해양의 생태계에서 제공하는 공급서비스가 고갈되지 않고 계속 유지될 수 있도록 수산자원을 유지하고 이를 통해 생산량을 확보하고자 하는 것으로 이해된다.

또한 생태계서비스 가치평가 체계를 구축하여 서비스를 정량화하고 이를 기초로 개발계획 의사결정지원 시스템에서 그 결과가 활용될 수 있도록 관련 정책과제를 제시하기도 했다. 또한 생태계 서비스의 중요한 축인 문화서비스를 보다 적극적으로 발굴하고 활용하기 위하여 생태관광을 범부처 내지 부처 협력으로 확대하고 이를 지원할 것을 제시하기도 했다. 이는 앞서 수산업과 같은 공급서비스 중심의 해양생태계 이용이 아니라 다양한 분야로 생태계 활용의 폭을 넓히겠다는 취지로 이해된다. 생태계 서비스라는 개념이 아직 학술적으로나 정책적으로 정착되지 않았으나 해양생태계에서 얻을 수 있는 가치를 서비스라는 개념으로 이해하고 평가방법을 개발하겠다는 생물다양성 전략의 세부과제 제시는 의미가 있다.

## 2) 정책 개선방안

최근 해양생태계서비스의 중요성은 국제적으로 많이 강조되고 있다. 즉, 유엔 지속가능발전목표는 해양과 연안생태계의 취약성을 감소하고 해양건강성을 개선하는 것은 해양의 지속가능한 이용을 위해 필수적이라고 보고 있다.

세계야생기금(the World Wildlife Fund, WWF)에 따르면, 해양은 연간 미화 2.5조 달러 가치로 추정되는 상품과 서비스를 생산하는데, 이는 전세계 7번째로 큰 경제규모에 해당된다.<sup>100)</sup> 따라서 해양의 건강성 유지, 증진과 해양생태계의 회복력 증진은 폭풍, 범람, 해수면 상승 등 해양생물다양성의 보전과 기후변화에

100) 파이낸셜 익스프레스 2017.1.20.일자 기사 참조

<http://www.financialexpress.com/economy/world-economic-forum-ocean-ucsb-partner-to-protect-worlds-2-5-trn-ocean-economy/515868/> <최근 검색일 :2017.1.30>

대한 적응을 위한 중요한 조치로 평가하고 있다. 생물다양성협약의 2020년 정책 목표인 아이치 생물다양성목표에서도 14번 목표로 생활에 필수적인 서비스를 제공하는 생태계를 보호할 것을 제시하고 있다. 특히 이 과정에 여성이나 토착민, 빈자와 취약계층을 고려하도록 하였다. 생물다양성협약에서 제시한 생태계 서비스는 우리의 생태계 서비스에 대한 접근과 달리 보다 직접적으로 생활에 필수적인 요소를 제공하는 생태계를 우선적으로 고려하고 있다는 점이 다소 다르다.

기본적으로 해양에서 생태계 서비스를 이해하고 이를 정책결정에 활용할 필요가 있다. 바다는 사람의 접근이 어려운 물로 이루어져 있어 육상 생태계처럼 쉽게 접근할 수 없고, 깊은 수심까지 아우르는 3차원적인 공간 범위 전체에서 그 변화가 매우 복잡하고 역동적인 시스템이기 때문에 여기서 제공하는 생태계 서비스를 총체적으로 파악하기 쉽지 않다. 심지어 해양생태계서비스 전체는 물론이고 수산업의 타겟이 되는 대표어종의 자원량에 대한 평가도 제대로 이루어지지 않았다. 바다에서 사람이 가장 많이 접촉하고 이용해온 수산자원마저도 앞으로 얼마나 더 잡을 수 있는지, 그들이 어떻게 움직이고 그들의 생태계가 어떤 영향을 받고 있는 지에 대한 정보조차 부족한 형편이다.

문제는 생태계 서비스에 대한 평가 방법조차 명확하지 않고 학술적으로 아직까지 연구의 영역에 속한다. 따라서 단기간에 생태계 서비스 평가가 이루어질 것을 기대하기 어렵고 그 평가 결과에 따라 정책결정을 하기도 쉽지 않다. 최근 해양의 생태계 서비스에 대한 연구가 3차 생물다양성전략을 계기로 크게 확대되고 조명받고 있는 점은 긍정적이다. 다만 생태계 서비스의 평가 결과가 정책결정에 신뢰할 만한 수준까지 발전하기에는 시간이 필요하다. 정책결정은 과학적이고 합리적인 근거를 통해 이루어져야 하며, 특히 개발사업에서 얻는 서비스와 비교하고 이를 통해 개발사업의 추진여부를 결정하기 위해서는 근거 자료가 설득력을 갖춰야 한다. 생태계 서비스에 대한 평가와 활용에 있어 보다 원칙적이고 학술적인 접근을 중심으로 이행과제를 구성하여야 한다. 특히 이를 정책에 활용하는 문제는 보다 보수적인 접근이 필요하다.

다만 해양이 제공하는 다양한 생태계 서비스에 대해서는 구체적인 대상부터

단계적으로 평가하고 정책화하는 노력이 필요하다. 수산업이 될 수도 있고 아니면 개별 수산물부터 얼마나 다양한 서비스를 제공하는 지 평가할 수 있다. 또한 평가 방법도 경제적 가치로 계량화하는 데만 중점을 두지 말고, 서비스를 이해하고 활용할 수 있는 다양한 방식의 추정방법을 개발할 필요가 있다. 생태계 서비스는 보다 근본적이고 원칙적인 수준에서 다각적인 접근이 여전히 필요한 분야라고 할 수 있다.

해양은 온실가스로 인한 지구기후를 안정화하는 데에 큰 역할을 하고 있으며, 대기의 인위적 이산화탄소 배출량의 대략 30%를 흡수하고 있다.<sup>101)</sup> 2016년 유엔 FAO의 “전 세계 어업양식 상태보고서”에 따르면, 전 세계 어류자원의 31%가 생물학적으로 지속가능하지 않은 상태로 포획되고 있는 것으로 추정하였다.<sup>102)</sup> 만약 해양이 탄소흡수원(carbon sink)으로서 제 기능을 다하지 못하고 열 완충능력이 감소되면, 에너지 불균형은 향후 몇 년간 역전될 수 있으며, 기온과 산성화가 증가되면서 기후변화 적응정책의 옵션은 더 이상 존재하지 않을 수 있다.

산림분야의 경우, 산지전용 및 산림황폐화로 인한 온실가스 배출을 감축하고 산림탄소흡수량을 유지·증진하기 위하여 합의한 ‘산지전용 및 산림황폐화로 인한 배출 감축(REDD+: Reduced Emissions from Deforestation and forest Degradation)’ 활동이 기후변화협약체계에서 온실가스의 감축수단으로 인정받았다. 따라서, 향후에는 갯벌 등 해양의 탄소흡수원의 발굴과 평가를 위한 조사 및 연구개발, 파리협정 등 국제협력 대응, 해양생물다양성정책과 기후변화정책과의 통합적 추진이 이루어져야 할 것이다.

한편, 해양생물자원 관련 전통지식에 대한 조사와 발굴, 활용을 위한 정책추진도 더욱 강화되어야 할 것이다. 왜냐하면, 환경부, 국립수목원 등 유관부처의 전통지식 조사연구, 확보사업이 상당기간 추진되어 왔으나, 해양생물자원 관련

101) UNEP et.al, *Policy Recommendation on Oceans and Climate for Consideration at UNFCCC COP 22 and Beyond- Toward a Strategic Action Roadmap on Oceans and Climate : 2016 to 2011*, 2016, p.4, p.13.

102) UN FAO, the State of World Fisheries and Aquaculture Report of the UN Food and Agriculture Organization 2016. <http://www.fao.org> 홈페이지 <최근 검색일 :2017.3.3>

전통지식은 2016년 「해양수산생명자원의 확보관리 및 이용 등에 관한 법률」에 대한 전부개정 작업이 이루어진 이후에야 본격화되었기 때문이다.

## 5. 생물다양성 연구 및 관리체계 개선전략의 이행

### 1) 제3차 전략의 이행진단

제3차 전략은 생물다양성 연구와 관리체계의 개선을 위하여 국가생물종목록 확대 구축, 관련 연구기관간 협업의 활성화, 생물다양성 관련 전문가의 양성, 나고야 의정서 국내이행을 위한 법률 제정 등을 세부과제로 제시하고 있다.

해양생물다양성 측면에서는 ① 생물다양성의 조사, 평가 및 모니터링, ② 국가해양생물다양성 연구기관의 확충, ③ 유전자원의 정보화 및 활성화 등의 정책을 추진하고 있다. 2015년 4월 ‘국립해양생물자원관’의 개관은 해양생물다양성의 체계적인 연구와 관리정책의 이정표가 되고 있다. 국립해양생물자원관은 국내 해양생물자원의 조사 및 확보, 해외생물자원에 대한 협력사업, 기탁등록기관의 관리, ‘해양생명자원 통합정보시스템(Marine Biological Resources Information System, MBRIS)’의 구축 및 운영 등을 통해 해양생물다양성 거점기관으로 기능하고 있다. 또한, 해양수산부는 해양생명자원의 체계적 관리를 위한 목적으로 2008년부터 “해양생명자원 기탁등록보존기관 지원 사업”을 시작하여 15개 기탁등록기관을 지정하여 운영하고 있다.<sup>103)</sup>

한편, 해양유전자원의 자원화를 목표로 국가 단위의 연구와 조사를 수행하는 책임기관으로 전문인력과 연구예산을 지속적으로 확보해 나가고 있다. 향후 국립해양생물자원관은 해양생물자원에 대한 전시, 교육기관은 물론 해양생물자원의 탐색과 확보, 산업화에 있어 중요한 역할을 담당할 것으로 기대된다.

103) 2008년에 6개 분류군(해양절지동물, 해양해면·극파·태형동물, 해양산호, 해양미생물추출물, 유용플랑크톤, 해양독성생물)에 대한 기탁등록보존기관을 지정하여 현재는 14개 분류군과 추출물에 대한 기탁등록보존기관을 지정관리하고 있다. 2008년 기탁등록보존기관 사업의 총 예산은 6억 원이었으며, 지속적으로 확대하여 2016년 현재는 분류군별 평균적으로 연간 1억 내외의 예산을 지원하고 있다. 해양수산부 내부자료(2016) 참조

## 2) 정책 개선 및 이행

해양생물다양성에 대한 연구는 국립해양생물자원관, 국립수산물과학원, 한국해양과학기술원, 해양환경관리공단, 대학, 민간연구소 등에서 이루어지고 있다. 다양한 기관에서 연구를 수행하고 있기 때문에 다변화된 연구가 가능하다는 장점도 있지만, 한정된 국가예산에 다수의 기관이 참여하려고 경쟁하다 보면 부작용이 발생할 수도 있다. 따라서, 해양생물다양성과 관련한 연구를 국가기관, 대학, 정부출연 연구기관, 민간기업 연구소의 전문성과 시설현황, 인력 구조 등을 종합하여 ‘통합적 해양생물다양성 연구프레임’을 구축할 필요가 있다.

국립해양생물자원관과 국립수산물과학원이 거점기관으로서 조정과 브릿지 역할을 담당함으로써 대학, 정부출연 연구기관, 민간기업 연구소가 시의적절하고 전문적인 연구를 수행하는 유기적인 연구체계가 구축되어야 한다. 더불어 해양생물의 체계적 조사 및 통합정보시스템의 개선, 국외반출승인 대상자원의 목록화, 해양생태도의 고시 및 해양개발사업 평가의 활용성 제고 등 생물다양성 연구 및 관리를 위한 세부 정책의 이행을 위한 제도적, 재정적 지원도 강화해야 할 것이다.

한편, 정부는 국가해양생태계 기본조사, 하구역 조사, 해양생명자원 조사, 기탁등록보존기관의 지정 및 관리, 해양동물 구조치료기관 및 서식지외 보전기관의 지정 및 관리 등과 관련된 정책을 수립하는 과정에서 해양생태과, 해양수산생명자원과, 수산자원정책과 등 관련 부서간 협업체계를 강화하고, 연구기관 상호간에도 네트워크를 구축하여 해양생물다양성 연구의 시너지 효과를 제고해야 할 것이다. 또한 해양생물다양성관리계약의 활성화 등을 통해 민간부문의 참여를 촉진할 수 있는 정책을 지속적으로 추진해 가야 할 것이다.

## 6. 생물다양성 보전 국제협력 강화전략의 이행

### 1) 제3차 전략의 이행진단

제3차 국가생물다양성전략 가운데 마지막 전략에 해당하는 ‘생물다양성 보

전 국제협력 강화’는 ‘한반도 생물다양성 보호를 위한 남북협력 추진(목표 17)’과 ‘생물다양성 국제협력의 활성화(목표 18)’ 등 두 가지 세부목표로 나뉜다. 이는 환경부의 ‘제3차 자연환경보전기본계획(2016~2025)’ 상 ‘자연환경보전 협력 강화(목표 6)’ 목표를 통해 이행의 틀이 마련되어 있으며, 세부적으로는 자연환경보전을 위한 우리나라의 국제적 역할 강화와 남북·동북아 자연환경보전 협력 확대를 목표로 하고 있다.

산림분야의 경우 생물다양성협약, 기후변화협약, 사막화방지협약 등 다양한 국제환경협력에 참여하고 있다. 그 중에서도 2014년부터 바이오 브릿지 이니셔티브를 추진하고 있는 점은 특징적이다. 뿐만 아니라 동북아 및 북한과의 협력을 위해 북한의 환경협력, DMZ 및 접경지역 생태평화지역화(북한 산림복구 및 산림생태계 보전 등)와 동북아 자연환경보전 협력(동북아 사막화 방지 및 산림생태보전 협력 등)을 추진하고 있다.

해양생물다양성 분야를 살펴보면, 제3차 국가생물다양성전략 상 ‘한반도 생물다양성 보호를 위한 남북협력 추진(목표 17)’ 목표를 위해 동해 및 서해에서의 조사협력을 목표로 한 바 있다. 또한 ‘생물다양성 국제협력의 활성화(목표 18)’ 목표 달성 측면에서는 유엔해양법협약, 생물다양성협약, 람사르협약, 기후변화협약 등 다자 환경협약을 통한 국제협력을 목표로 하였으나, 생물다양성협약, 람사르 협약, 유엔 국가관할권 이원지역에서의 국제규범에 대한 논의는 어느정도 성과를 보이고 있으나, 기후변화협약에서의 논의에는 거의 참여를 못하고 있는 상황이다. 지역해 프로그램에 대한 참여는 PEMSEA, YSLME, NOWPAP을 통한 협력사업에는 지속적으로 참여하고 있는 것으로 평가된다. 즉, YSLME 2기 사업의 추진을 위한 전문가그룹회의, YSLME 2기 사업 한중위크숍, 동북아 환경협력계획 고위급 회의 등 국제협력사업을 진행하였다. 다만, NEASPEC 내 해양보호구역 네트워크의 활성화, 기후변화협약, 유엔해양법결의안 등에서 논의되고 있는 해양생물다양성 논의에는 참여가 활발하지 못하였다.

## 2) 정책 개선방안

제3차 국가생물다양성전략 중 생물다양성 국제협력 강화를 위한 정책적 노

력은 일정부분 성과를 보였다. 예를 들면, 해양수산부는 생물다양성협약 사무국과 ‘지속가능한 해양 이니셔티브(Sustainable Ocean Initiative, SOI)’ 트레이닝 워크숍 등을 정기적으로 개최하고 있으며, 와덴해 사무국과의 갯벌관련 협력도 지속적으로 추진해 오고 있다. 다만, 남북 해양생물다양성 협력은 그 성과가 미흡했다고 평가할 수 있다. 현재 사회경제 전반적인 측면에서 남북관계가 위축되어 있어 남북 해양생물다양성 협력을 위한 여건은 여의치 않은 상황이다. 다만, 향후에는 2014년 제12차 CBD 평창 당사국총회의 한 축이었던 ‘생물다양성과 평화 다이얼로그’의 이행차원에서 해양생물다양성의 조사, 물범 회유경로 조사, 서해해양보호구역의 지정 등 협력방안에 대한 검토를 시도해 볼 필요는 있다. 한편, 미세먼지, 해양쓰레기 등 해양환경 문제는 국가관할권을 넘는 월경성(越境性) 성격이 강화되고 있어 해양생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 위한 국제협력에 대한 국내외 요구가 더욱 증가되고 있다. 이에 따라 기존에 활발하게 대응해 왔던 생물다양성협약 뿐 아니라 2015년에 채택된 파리기후협정을 포함한 다양한 국제협약 사무국과 보다 폭넓은 협력체계를 구축할 필요가 있다. 2015년 기후변화협약 제22차 당사국총회에서는 람사르협약 사무국장은 오염물질 정화, 재해예방 등 습지의 기능과 함께 ‘탄소흡수원(carbon sink)’으로서의 기능을 강조한 바 있다. 향후에는 람사르 협약과 기후변화협약에 적극적으로 참여하여, ‘갯벌의 탄소흡수원’으로서의 기능을<sup>104)</sup> 과학적으로 규명하고 이를 파리기후협정 온실가스 감축수단으로 인정받기 위한 국제적인 노력도 지속해야 할 것이다. 더불어 금년 6월에 개최되는 유엔 해양 고위급회의 등 유엔 지속가능발전목표 14번의 국제적인 논의에 능동적으로 참여하고, 관련 국내정책을 선제적으로 개선해 나가야 할 것이다.

한편, 2015년에 10년 이상의 논의 끝에 유엔해양법협약 하에서 법적 구속력 있는 국제문서를 개발하기로 결의한 ‘국가관할권 이원지역의 해양생물다양성

104) 탄소흡수원은 탄소를 흡수하여 저장하는 것을 말하며, 산림은 국제사회에서 이미 탄소흡수원으로 인정받았다. 「탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 법률」 제2조 제10호에 따르면 “탄소흡수원이란 탄소를 흡수하고 저장하는 임목, 죽, 고사유기물, 토양, 목제품 및 산림바이오매스 에너지를 말한다.

의 보전 및 지속가능한 이용(Biodiversity in Areas Beyond National Jurisdiction, BBNJ)’의 협상결과는 공해와 심해저의 해양유전자원, 해양보호구역, 환경영향 평가, 능력배양 및 해양기술이전 등 해양이용활동에 획기적인 변화를 가져올 것으로 전망되고 있다. 따라서 유엔 BBNJ 논의에 적극적으로 대응하기 위한 연구를 더욱 강화하고, 새로운 국제규범 개발에 체계적으로 참여함으로써 지구적 해양생물다양성의 보전에 기여하고 우리나라의 국익을 반영할 수 있도록 노력하여야 할 것이다.

지역해 프로그램 뿐만 아니라 한중, 한일, 한러 등 양자협력을 실천적으로 개선하는 노력이 필요하다. 이는 해양생물다양성 문제가 비단 지역적 협력, 지구적 협력이 복합적으로 이루어져야 하는 문제이기 때문이다. 따라서, 카르타헤나의정서, 나고야의정서, 남극환경보호의정서, APEC, 지역수산기구, PEMSEA, YSLME, NOWPAP 등에 대한 통합적인 국제협약 대응체계를 구축하여야 할 것이다. 수산자원관리정책과 해양생물다양성정책은 상호 밀접하게 연결되어 있기 때문에 국제협약 및 국제협력도 상호 연계성을 강화하여 통합적·융합적으로 추진되어야 시너지 효과를 가져올 수 있기 때문이다.

## 제6장 결론

### 제1절 결론 및 요약

전 세계 생물종은 1,400만 종으로 추정되고 있으며, 이 중 약 175만 종인 13%만 확인이 되어있고, 매년 새로운 종이 조사되어 발굴되고 있다. 그러나 생물종은 급속도로 감소하고 있는데, 1970년부터 2006년 사이에 전 세계 야생 척추동물의 31%가 감소하였고, 해양에 서식하는 어류의 절반이 고갈되고 19%가 과잉어획되고 있다고 보고되고 있다.<sup>105)</sup>

생물다양성의 보전은 결국 인간의 건강과 안녕, 경제적 혜택으로 이어져 지속가능한 사회 발전의 토대가 된다는 점에서 단순히 환경보호적인 차원이 아니라, 생물다양성은 사회경제 발전의 기초 동력원으로 보전, 회복, 관리되어야 할 것이다. 생물다양성은 유엔 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals, SDGs)에서 주요 요소로 포함되어 있는 것은 이를 반증하는 것이다.

생물다양성의 감소는 기후변화, 온난화, 사막화, 전지구적인 천연자원의 감소와 더불어 인류가 해결해 나가야 할 중요과제이다. 생물유전자원은 식품, 농수산업, 신약개발, 질병치료 등의 기초자산이기 때문에 효율적으로 보존관리하고 확보하기 위한 노력이 필요하다. 하나의 서식처는 생물종의 보호와 연결되기 때문에 생태계의 훼손은 생물자원의 감소로 이어지게 된다.<sup>106)</sup>

생물다양성협약은 생물다양성이 인간의 활동에 의하여 현저하게 감소되었다는 우려와 생물다양성에 대한 전반적인 정보 및 지식의 부족, 적절한 대책의 수립·시행, 과학기술 및 제도적 기반 마련을 위한 국제적인 합의의 산물이다.

105) 유네스코, 2010년 자료 ; 관계부처 합동, 제3차 국가생물다양성전략 보고서, 2014, p.11.

106) 三浦永光 編, 「國際關係の中の環境問題」(東京 : 有信堂), 2004, p.5 ; 박수진 · 최수정, 「해양유전 자원의 접근 및 이익공유에 대한 국가대응방안 연구-생물다양성협약을 중심으로」, 한국해양수산개발원, 2008, p.10에서 재인용.

생물다양성협약이 2020년까지 달성하기로 목표로 정한 아이치 생물다양성목표와 전략계획(2010-2020)은 고도로 도시화되어 있는 우리나라 여건상 도전적인 정책과제라고 할 수 있다. 왜냐하면 국내적으로 산림훼손과 도로 확장, 도시화 등 이용행위가 증가하는 속도에 비례하여 생물종의 서식지는 지속적으로 감소하고 있기 때문이다. 특히, 해양생물다양성에 대해서는 항행, 수산, 해양자원 및 에너지 개발 등 이용압력이 지속되고 있으며, 기후변화로 인한 고수온, 적조로 인한 양식수산물 폐사, 해수면 상승 및 연안침식, 외래종 및 백화현상, 해양수질 악화 등 요인으로부터 위협받고 있다.

따라서, 해양생물다양성을 체계적으로 보전하고 폐염전, 갯벌 등 훼손된 해양생태계에 대한 복원, 멸종위기에 처해 있는 해양생물에 대한 보호와 증식·복원 등의 정책이 어느 때보다 중요하다. 본 과제에서는 생물다양성협약의 아이치생물다양성 목표와 전략계획과의 해양생물다양성정책의 연계성을 살펴보고, 범부처 이행계획으로 기능하고 있는 제3차 국가생물다양성전략의 해양부문 정책의 이행에 대하여 분석해 보았다.

정책이행의 적절성과 타당성, 그리고 개선방향을 설정하기 위하여 해양환경 및 해양생태계 분야 국내 전문가와 정책관계자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 더불어 환경부, 농림축산식품부, 산림청의 생물다양성정책을 비교분석하였으며, EU, 호주, 일본, 뉴질랜드, 중국 등의 국가생물다양성전략 상 해양부문 정책을 분석하여 정책적 시사점을 도출하였다.

본 과제에서는 제3차 국가생물다양성전략의 6대 전략을 기초로 하여 2017년부터 해양생물다양성정책으로서 중점적으로 추진해야 할 과제를 제시하였다. 이들 과제는 2019년에 법정계획으로 수립·시행될 예정인 제2차 해양생태계 보전·관리기본계획(2019~2028)과 제4차 국가생물다양성전략(2019~2023)에 반영하거나 해양생태계법 상 ‘해양생물다양성 보전대책’을 별도로 수립할 경우에 중점적으로 추진할 과제이다.

해양생물다양성정책은 국가생물다양성전략의 6대 실천전략 중에서 생물다양성의 현지내 보전 측면에서 해양보호구역과 보호대상해양생물의 보전정책의 이행은 적절하게 이루어지고 있는 것으로 판단된다. 다만, 해양생물다양성 정

책의 주류화시키기 위한 ‘전략 1. 생물다양성 주류화’ 중 국민인식 제고와 참여 활성화, 생물다양성의 유익한 재정확대 등은 미흡하였다. 바다골재 채취, 에너지 개발, 과잉어획, 해양오염 등 해양생물다양성에 대한 다양한 압력요인에 대한 현황조사가 체계적으로 이루어지고 있지 못하고 있다. 이는 해양생물다양성 정책의 주류화의 근본적인 한계요인으로 작용하고 있으므로, 해양생물다양성 압력요인에 대한 지표체계를 마련하기 위한 연구가 시급히 필요하다.

‘전략 2.의 생물다양성의 보전 강화’와 관련하여서도 해양보호구역은 지속적으로 확대되어 26개소에 이르고 있지만 해양보호구역의 관리사업의 효과성을 제고하기 위한 노력은 부족하였다. 이를 개선하기 위한 제도적, 재정적 지원이 필요할 것으로 판단된다.

‘전략 3. 생물다양성 위협요인의 감소’에 있어서도 해양생물다양성의 위협요인에 대한 실태조사와 평가, 이를 감소하기 위한 정책적 노력이 미흡한 것으로 나타났다. 기후변화, 외래종, 적조, 선박밸러스트수, 미세먼지, 해양쓰레기 등 해양생물다양성을 위협하고 있는 요인은 증가하고 있고, 해양에서의 이용개발 행위도 다변화되고 있어 해양생물다양성 위협요인의 감소, 복원을 위한 정책 개선이 시급히 필요하다고 판단된다.

또한, ‘전략 4. 생태계서비스의 지속가능한 이용’ 측면에서는 ① 해양생태계 서비스 평가방법의 연구개발 및 단계별 정책화, ② 해양의 탄소흡수원 발굴 및 평가, 기후변화협약체제의 반영, ③ 해양생물다양성정책과 기후변화정책의 연계성 강화, ④ 해양생물자원 전통지식의 체계적 발굴보전 및 활용 노력이 강화되어야 한다. ‘전략 5. 생물다양성 연구 및 관리체계’의 개선을 위해서는 ① 국립해양생물자원관과 국립수산물과학원의 거점기관 기능 강화, ② 해양생태과, 해양수산생명자원과, 수산자원정책과 등 해양생물다양성정책 관련 부서내 협업 시스템 강화, ③ 해양생물다양성 관리계약의 활성화가 요구된다.

끝으로, ‘전략 6. 생물다양성 보전을 위한 국제협력 강화’를 위해서는 ① 해양생물다양성 관련 국제협약의 통합적 대응체계를 구축하고, ② 유엔BBNJ, 유엔SDGs 등 새로운 국제이슈의 선제적 대응 등을 중점적으로 추진해 가야 할 것이다.

## 제2절 후속과제 및 정책제언

이번 연구는 해양생물다양성정책의 현황과 문제점을 분석하고, 최근 국내외 정책동향을 기초로 향후 해양생물다양성정책의 방향을 제시하는데 그 목적이 있었다. 이 연구결과는 제3차 국가생물다양성전략(2014-2018)의 해양수산부문 시행계획을 개선하고, 아이치 생물다양성 목표를 달성하기 위한 정책개선 방향을 설정하는데 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

따라서, 연구결과의 정책적 활용도와 적용성을 제고하기 위해서는 해양생물다양성정책의 세부적인 중점추진과제와 사업내용, 소요예산 등을 추정하기 위한 추가적인 연구가 시급히 필요하다. 본 연구를 통해 얻어진 해양생물다양성정책의 개선방향과 정책 이행방안을 수정보완하기 위해서는 ‘제1차 해양생태계 보전·관리기본계획(2009-2018)’에 대한 평가와 ‘제2차 해양생태계 보전·관리기본계획(2019-2028)’ 및 ‘제4차 국가생물다양성전략(2019-2023)’, ‘해양생물다양성 보전대책’의 수립을 위한 추가적인 연구가 뒤따라야 할 것이다.

해양생물다양성정책은 해양생태계 및 해양생물종의 보전·복원·관리 뿐만 아니라, 수산자원의 회복과 조성 등 수산자원정책과의 연계성이 매우 중요하다. 또한 제3차 국가생물다양성전략과 해양수산부의 정책의 상호연계성이 높지 않다는 측면을 고려할 때, 향후 ‘제2차 해양생태계 보전·관리기본계획(2019-2028)’과 ‘제4차 국가생물다양성전략(2019-2023)’의 수립과정에서는 자료조사, 정책평가, 계획의 수립 및 이행 등 정책수립·이행의 전 단계에서 협업시스템이 구축되어야 할 것이다. 이를 위해서는 환경부, 해양수산부, 농림축산식품부, 산림청 등 생물다양성정책을 추진하고 있는 관련 부처간 협력과 정보공유가 필수적이라고 할 수 있다.

특히, 생태계서비스의 평가방법 연구 및 단계별 정책화, 외래생물과 유전자 변형생물체에 대한 생물안전성 확보, 기후변화에 적응하는 생물다양성 보전체계 구축, 한반도 생물다양성 보호를 위한 남북협력, 국제협약의 통합적 대응은 해양수산부 한 부서 또는 환경부나 해양수산부 등 어느 한 부처만의 노력이나 법률·정책으로는 이행되기 어렵다.

따라서 향후 해양생물다양성정책의 정책 효과를 극대화하고 2030년까지 국제사회가 함께 달성하기로 합의한 유엔 지속가능발전목표를 달성하기 위해서는 ‘생물다양성의 보전과 지속가능한 이용’을 공통의 목표를 설정하고, 부문별 특성과 여건을 반영한 이행전략과 정책을 수립하여 추진해야 할 것이다.

한편, 우리나라 해양생물다양성을 체계적으로 보전하여 해양생물자원 주권을 강화하고, 국내외 해양생물자원의 확보와 관리, 해양바이오산업을 활성화하기 위해서는 ‘제2차 해양생태계 보전·관리기본계획(2019~2028)’과는 별도로 해양생태계법 제38조에 근거한 ‘해양생물다양성 보전대책’을 수립하여 추진하여야 할 것이다. 2006년 해양생태계법이 제정된 지 10년이 넘는 시점에서 해양생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 위한 실천적인 부문별 법정계획을 수립하게 되는 것이다.

## 참 고 문 헌

### 〈국내 문헌〉

- 관계부처 합동, 「제3차 국가생물다양성전략」, 2014.3
- 관계부처 합동, 「국가생물다양성전략 시행계획」, 2014
- 관계부처 합동, 「국가생물다양성전략 시행계획」, 2015
- 김연중 외, 「미래농업으로 곤충산업 활성화 방안」, 한국농촌경제연구원, 2015
- 김연중 외, “곤충산업 실태와 육성정책 방향”, 「KREI 농정포커스」 제122호, 2016
- 김종호 외, “산림공익기능의 경제적 가치평가”, 「한국산림휴양학회지」 제16권 제4호, 2012
- 김홍균, 「환경법(제3판)」, 홍문사, 2014
- 김도승 외, 「종자산업 발전을 위한 종자제도 개선방안」, 농림축산식품부, 2011
- 김수석·김현태, 「종자산업의 도약을 위한 발전전략」, 한국농촌경제연구원, 2013
- 문태훈, “우리나라 자연환경보전정책의 변화와 과제”, 「환경정책」 제23권 제2호, 2015
- 박기환, “최근 종자산업의 동향과 시사점”, 「과학기술정책」 25(12), 2015
- 박수진·최수정, 「해양유전자원의 접근 및 이익공유에 대한 국가대응방안 연구 -생물다양성협약을 중심으로」, 한국해양수산개발원, 2008
- 박수진·김진엽, 「해양수산생명자원 법령 재정비 방안 연구」, 한국해양수산개발원, 2013
- 박수진 외, 「생물다양성협약(CBD) EBSA 국가보고서 개발 연구」, 해양수산부, 2014

- 양승우, '종자산업 보호 법제에 대한 이해', 「과학기술정책」 제23권 제1호, 과학기술정책연구원, 2013
- 농림축산식품부 보도자료, '농식품부, 자원주권 시대에 대비하는 제2차 농업생명자원 기본계획 마련', 2014.10.15.
- 농림축산식품부, 「2017년도 종자산업육성 시행계획」, 2016.12
- 농림축산식품부, 「제2차 곤충산업육성 5개년 계획」, 2016.3
- 석현덕 외, 「국민행복시대의 중장기 산림정책 추진전략 (2/2차연도), 한국농촌경제연구원, 2013
- 산림청, 「산림생물다양성 기본계획」, 2013
- 산림청, 「2016년도 산림생명자원 보존·관리 및 이용활성화를 위한 시행계획」, 2015.12
- 산림청, 「제3차 수목원진흥기본계획」, 2014
- 석현덕 외, “국민행복시대의 중장기 산림정책 추진전략 (2/2차연도)”, 한국농촌경제연구원, 2013
- 윤익준, “국내 생물다양성 보전을 위한 법적 과제”, 「서강법률논총」 제2권 제1호, 2013
- 윤진숙 외, 「해양생태계보전·관리기본계획 수립 연구」, 해양수산부, 2008
- 이영준, 「국제환경법론(서울: 법문사), 1995
- 이현우, “한국 생물다양성정책의 현상과 대응방향”, 「환경법과 정책」 제9호, 2012
- 이현우, 「중장기 생물다양성전략 추진체계 연구」, 2012
- 이현우, 「국가생물다양성전략 수립을 위한 연구」, 환경부, 2014.2
- 해양수산부, 「제1차 해양생태계 보전·관리기본계획」, 2009
- 해양수산부, 「제1차 해양생태계 보전·관리기본계획 2017년 시행계획」, 2017
- 환경부 보도자료, '야생생물과 공존하는 생명의 한반도 구현', 2015.12.18.
- 환경부, 「제3차 자연환경보전기본계획」, 2016

- 환경부, ‘제3차 국가생물다양성전략 확정 보도자료’, 2014
- 환경부, 「제3차 국가생물다양성전략」, 2014
- 환경부, 「제12차 생물다양성협약 당사국총회 성과 도출을 위한 세부계획 및 후속조치 수립 연구」, 2014
- 환경부, 「환경백서」, 2015
- 환경부, 「자연환경보전기본계획(2006~2015) 성과평가 및 발전방안 연구」, 2015
- 환경부, 「2015년도 국가생물다양성전략 시행계획」, 2015
- 환경부, 「제3차 국가생물다양성전략 이행상황 점검」, 2016
- 환경부, 「환경백서」, 2016

## 〈국외 문헌〉

- Australian Government Department of Environment, *Australia's Fifth National Report to the Convention on Biological Diversity*, 2014
- Eurasian Development Bank, *Development Prospects for the Rail Market of the Single Economic Space Sector Report*, 2014
- DEFRA, *UK Biodiversity Indicators 2015*, 2016
- D.E.Fisher, “Legal and Paralegal Rules for Biodiversity Conservation : A Sequence of Conceptual, Linguistic, and Legal Challenges”, Michael I.Jeffery, QC, Jeremy Firestone, Karen Bubna-Litic ed., *Biodiversity Conservation, Law+Livelihoods*, Cambridge, 2008
- EEA, *Mid-term Review of the EU Biodiversity Strategy to 2020*, 2015
- EEA, *Mid-term review of the EU biodiversity strategy to 2020: EU assessment of progress towards the targets and actions*, 2015
- EU, *The EU Biodiversity Strategy to 2020, brochure*, 2011
- Federal Ministry for the Environment, *Nature Conservation, Building and Nuclear Safety, National Strategy on Biological Diversity*, 2017
- Federal Ministry for the Environment, *Nature Conservation, Building and*

- Nuclear Safety, Fifth National Report for Convention on Biological Diversity*, 2014
- Government of Canada, *Canada's 5th National Report to the Convention on Biological Diversity*, March 2014
- Government of Japan, *Fifth National Report of Japan to the Convention on Biological Diversity*, 2014
- Government of New Zealand, *New Zealand's Fifth National Report to the United Nations Convention on Biological Diversity, Reporting period: 2009-2013*, 2014
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity, *Global Biodiversity Outlook 3*, 2010
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity, *Global Biodiversity Outlook 4*, 2014
- The Ministry of Environmental Protection of China, *China National Biodiversity Conservation Strategy and Action Plan(2011-2030)*, 2011
- The Ministry of Environmental Protection of China, *China's Fifth National Report on the Implementation of the Convention on Biological Diversity*, 2014
- Ministry of Environment and Forests Government of India, *India's Fifth National Report to the Convention on Biological Diversity*, 2014
- Ulrich Sukopp, *A tiered approach to develop indicator systems for biodiversity conservation*, 2015
- UNEP et.al, *Policy Recommendation on Oceans and Climate for Consideration at UNFCCC COP 22 and Beyond- Toward a Strategic Action Roadmap on Oceans and Climate : 2016 to 2011*, 2016
- UNEP/CBD/COP/13/2/Rev.1
- UNEP/CBD/COP/13/2/Rev.1
- UNEP/CBD/COP13/18

UNEP/CBD/COP/13/L.34

CBD/COP/DEC/XIII/9

CBD/COP/DEC/XIII/10

CBD/COP/DEC/XIII/11

CBD/COP/DEC/XIII/12

CBD/COP/DEC/XIII/17

環境省, 生物多様性国家戦略2012-2020, 2012

生物多様性国家戦略関係省庁連絡会議, 生物多様性国家戦略2012-2020 の 実施  
状況の点検結果, 2014

### 〈인터넷 자료〉

국가법령정보센터(<http://www.law.go.kr>)

생물다양성협약 공식홈페이지(<https://www.cbd.int/nbsap/about/latest/default.shtml>)

유럽환경청 지표체계 홈페이지(<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators>)

## 〈부록 1〉 국가 해양생물다양성 전략 수립을 위한 전문가 설문조사지

### 국가 해양생물다양성 전략 수립을 위한 전문가 설문조사

안녕하십니까?

본 설문조사는 한국해양수산개발원에서 자체적으로 수행하고 있는 ‘국가 해양생물다양성 수립 연구’의 일환으로 진행하고 있습니다. 본 설문은 해양분야의 생물다양성 정책의 수립과 실행에 중추적 역할을 수행하고 계시는 전문가분들을 대상으로 우리나라의 국가 해양생물다양성 전략 수립을 위한 의견을 수렴하여 합리적이고 타당성 높은 정책 도출을 위한 목적으로 수행되고 있습니다.

귀하의 고견은 향후 우리나라의 국가 해양생물다양성전략을 수립하고 나아가 해양분야 생물다양성을 확보하는데 매우 귀중한 자료로 쓰이게 될 것이오니 충분히 생각하신 후 그간의 연구분야에서 느끼셨던 점을 통해서 개인적 견해를 피력해 주시면 감사하겠습니다.

본 설문조사에 대한 여러분의 응답내용은 무기명으로 통계 처리되고, 「통계법」 제33조 및 제34조에 의거하여 보호되기 때문에 개인의 신상 비밀이 외부에 노출되는 일은 절대 없습니다. 또한 분석결과는 연구의 목적을 위해서만 사용됩니다. 귀하의 귀중한 의견이 바람직한 정책수립에 반영될 수 있도록 적극적인 참여를 부탁드립니다.

2016. 11.

한국해양수산개발원 박수진 부연구위원 ☎ 051-797-4731·신철오

전문연구원 ☎ 051-797-4715

※ 응답하시는 분의 기초 정보에 관한 것입니다. 아래 해당란에 표시 (✓)해 주십시오.

1. 응답자의 소속과 직위 :

① 소속 :

② 직위 :

2. 관련 해양분야 재직 연수 : ① 1년~2년, ② 2년~5년, ③ 5년~10년,  
④ 10년~15년, ⑤ 15년 이상

3. 현 소속 재직 연수 : ① 1년~2년, ② 2년~5년, ③ 5년~10년, ④  
10년~15년, ⑤ 15년 이상

4. 연령대 : ① 20~30대, ② 40대 ③ 50대 ④ 60대

### 해양수산부의 해양생물다양성 관리정책 일반사항에 대한 조사

1. 선생님께서는 2014년에 우리나라가 수립한 ‘제3차 국가생물다양성전략’에 관해 들어보셨습니까?

- ① 들어본 적 있다 ⇒ 2번 문항
- ② 들어본 적 없다 ⇒ 3번 문항

2. 선생님께서는 ‘제3차 국가생물다양성전략’에 관해 어느 정도 알고 계십니까?

- ① 관련 사업이나 연구를 수행한 바 있어 잘 알고 있다
- ② 추진 내용에 관해 어느 정도 알고 있다
- ③ 국가생물다양성 전략이 수립된 사실에 대해서는 알고 있다
- ④ 잘 모르겠다

3. 선생님께서는 2010년 생물다양성협약 제10차 당사국총회에서 채택된 ‘아이치(Aichi) 생물다양성 전략계획(2011-2020)’에 관해 들어보셨습니까?

- ① 들어본 적 있다 ⇒ 4번 문항
- ② 들어본 적 없다 ⇒ 5번 문항

4. 선생님께서는 ‘아이치(Aichi) 생물다양성 전략계획(2011-2020)’에 관해 어느 정도 알고 계십니까?

- ① 관련 사업이나 연구를 수행한 바 있어 잘 알고 있다
- ② 추진 내용에 관해 어느 정도 알고 있다
- ③ 아이치 생물다양성 전략계획이 수립된 사실에 대해서는 알고 있다

5. 해양수산부는 해양생물다양성정책의 체계적인 추진을 위하여 2008년에 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」에 근거하여 ‘제1차 해양생태계 보전·관리 기본계획(2008-2017)’을 수립한 바 있습니다. 선생님께서는 ‘제1차 해양생태계 보전·관리 기본계획(2008-2017)’에 관해 어느 정도 알고 계십니까?

- ① 관련 사업이나 연구를 수행한 바 있어 잘 알고 있다
- ② 추진 내용에 관해 어느 정도 알고 있다
- ③ 생물다양성 전략계획이 수립된 사실에 대해서는 알고 있다
- ④ 잘 모르겠다

제1차 해양생태계 보전·관리 기본계획(2008-2017)의 내용 중 해양생물다양성과 관련된 부분은 추진전략 2, 실천목표 1이며, 세부 내용은 에 다음과 같이 제시되어 있습니다.

- 제1차 해양생태계보전 관리기본계획(2008~2017)의 주요 내용
  - **(비전)** 건강한 해양생태계를 통한 미래가치 창출
  - **(목표)** 해양생태계 보전과 지속가능한 이용 증진
  - **(5대 추진전략)** 1. 해양생태계 보전과 이용의 조화·균형 유지, 2. 주요 해양생물종과 서식지 보호를 통한 해양생물다양성 증진, 3. 해양생태계 훼손의 회피-최소화·완화-복원의 단계적 접근, 4. 국민의 적극적인 정책참여를 통한 해양생태계 이용기회 확대, 5. 해양생태계 보전·관리 정책수단의 유연화
  - **(5대 실천목표)** 1. 해양생물다양성 보전 및 관리 강화, 2. 체계적인 해양생물 서식지 관리, 3. 해양생태계 지속가능한 이용, 4. 해양생태계 관리기반 구축, 5. 해양생태계 관리·협력체계 강화
  - ※ <실천목표 1. 해양생물다양성 보전 및 관리 강화> ① 해양생물 조사 강화, ② 보호종 지정 및 관리대책 강화, ③ 외래종 사전·사후관리 체계 도입, ④ 유해해양생물 관리 및 위해성 평가, ⑤ 해양생물자원의 체계적 확보·관리

「해양생물다양성의 보전 및 관리강화」라는 실천목표를 달성하기 위하여 ① 해양생물의 조사 강화, ② 보호대상 해양생물의 지정 및 관리대책 강화, ③ 외래종의 사전·사후관리체계 도입, ④ 유해 해양생물의 관리 및 위해성 평가, ⑤ 해양생물자원의 체계적인 확보·관리대책이 시행되고 있는 상황입니다.

6. 선생님께서는 <전략 2>의 각각의 내용에 대해서 현재 우리나라에서 어느 정도 수준으로 이행되었다고 판단하십니까?

|                            |                |   |   |   |   |              |  |  |  |  |
|----------------------------|----------------|---|---|---|---|--------------|--|--|--|--|
| 해양생물의 조사 강화                | 전혀 이행되지 못하고 있다 |   |   |   |   | 매우 잘 이행되고 있다 |  |  |  |  |
|                            | ①              | ② | ③ | ④ | ⑤ |              |  |  |  |  |
| 보호대상 해양생물의 지정 및 관리대책 강화    | 전혀 이행되지 못하고 있다 |   |   |   |   | 매우 잘 이행되고 있다 |  |  |  |  |
|                            | ①              | ② | ③ | ④ | ⑤ |              |  |  |  |  |
| 외래종의 사전·사후관리체계 도입          | 전혀 이행되지 못하고 있다 |   |   |   |   | 매우 잘 이행되고 있다 |  |  |  |  |
|                            | ①              | ② | ③ | ④ | ⑤ |              |  |  |  |  |
| 유해 해양생물의 관리 및 위해성 평가       | 전혀 이행되지 못하고 있다 |   |   |   |   | 매우 잘 이행되고 있다 |  |  |  |  |
|                            | ①              | ② | ③ | ④ | ⑤ |              |  |  |  |  |
| 해양생물자원의 체계적인 확보·관리대책 수립·추진 | 전혀 이행되지 못하고 있다 |   |   |   |   | 매우 잘 이행되고 있다 |  |  |  |  |
|                            | ①              | ② | ③ | ④ | ⑤ |              |  |  |  |  |

7. 선생님께서는 <전략 2>의 각각의 내용에 대해서 우리나라가 **해양생물종다양성을 위해서 앞으로 어느 분야에 역점을 두어야 한다고** 판단하십니까? 각 항목의 중요도에 따라 평가해 주십시오.

|                            |       |   |   |   |   |       |  |  |  |  |
|----------------------------|-------|---|---|---|---|-------|--|--|--|--|
| 해양생물의 조사 강화                | 매우 부정 |   |   |   |   | 매우 긍정 |  |  |  |  |
|                            | ①     | ② | ③ | ④ | ⑤ |       |  |  |  |  |
| 보호대상 해양생물의 지정 및 관리대책 강화    | 매우 부정 |   |   |   |   | 매우 긍정 |  |  |  |  |
|                            | ①     | ② | ③ | ④ | ⑤ |       |  |  |  |  |
| 외래종의 사전·사후관리체계 도입          | 매우 부정 |   |   |   |   | 매우 긍정 |  |  |  |  |
|                            | ①     | ② | ③ | ④ | ⑤ |       |  |  |  |  |
| 유해 해양생물의 관리 및 위해성 평가       | 매우 부정 |   |   |   |   | 매우 긍정 |  |  |  |  |
|                            | ①     | ② | ③ | ④ | ⑤ |       |  |  |  |  |
| 해양생물자원의 체계적인 확보·관리대책 수립·추진 | 매우 부정 |   |   |   |   | 매우 긍정 |  |  |  |  |
|                            | ①     | ② | ③ | ④ | ⑤ |       |  |  |  |  |

## 국가생물다양성전략 중 해양부문의 평가

※ 제3차 국가생물다양성전략(2011-2020)은 범부처 계획으로서, 해양수산부는 해양부문에 대한 정책을 시행하고 있습니다. 귀하께서는 실천목표 중 해양부문 정책이 현재까지 얼마나 체계적으로 잘 이행되어 왔다고 느끼고 계십니까? 이행 정도에 따라 ‘매우 부정’에서부터 ‘매우 긍정’까지 해당하는 란에 표시해 주십시오.

| 전략 1. 생물다양성의 주류화                                                                            |       |   |   |   |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|-------|
| <b>생물다양성 정책의 추진기반 강화</b><br>보호대상해양생물 보전계획 수립                                                | 매우 부정 |   |   |   | 매우 긍정 |
|                                                                                             | ①     | ② | ③ | ④ | ⑤     |
| <b>국민의 인식제고와 참여 활성화</b><br>국립해양생물자원관 전시 및 기획, 교육                                            | 매우 부정 |   |   |   | 매우 긍정 |
|                                                                                             | ①     | ② | ③ | ④ | ⑤     |
| <b>생물다양성에 대한 유익한 재정 확대</b><br>해양생태계보전협력금 부과체계 개선 연구                                         | 매우 부정 |   |   |   | 매우 긍정 |
|                                                                                             | ①     | ② | ③ | ④ | ⑤     |
| 전략 2. 생물다양성의 보전 강화                                                                          |       |   |   |   |       |
| <b>야생생물의 보호·관리 강화</b><br>해양동물 혼획방지 제도개선, 해양동물구조·치료기관의 확충(6개→ 11개), 물개, 바다사자 등 서식지 보호·관리     | 매우 부정 |   |   |   | 매우 긍정 |
|                                                                                             | ①     | ② | ③ | ④ | ⑤     |
| <b>멸종위기종 등 주요생물과 서식지 보호</b><br>보호대상해양생물 확대 지정·관리 (52종('14년) →77종('16년))                     | 매우 부정 |   |   |   | 매우 긍정 |
|                                                                                             | ①     | ② | ③ | ④ | ⑤     |
| <b>보호지역 확대 및 효과적 관리</b><br>해양보호구역 추가지정(가로림만 등 2개소), 관리평가(연차평가 21개소, 중장기평가 4개소)              | 매우 부정 |   |   |   | 매우 긍정 |
|                                                                                             | ①     | ② | ③ | ④ | ⑤     |
| <b>유전다양성 연구 및 보전</b><br>국립해양생물자원관(책임기관), 기탁등록보존기관의 확대·개편, 해양생명자원 신규확보·관리 및 자원 분양.           | 매우 부정 |   |   |   | 매우 긍정 |
|                                                                                             | ①     | ② | ③ | ④ | ⑤     |
| 전략 3. 생물다양성 위협요인 저감                                                                         |       |   |   |   |       |
| <b>외래생물과 LMO 생물안전 확보</b><br>해파리 이동예측 시스템 지속 개발 및 모니터링/경보시스템 운영, 해파리방제, LMO통합고시안 개정추진        | 매우 부정 |   |   |   | 매우 긍정 |
|                                                                                             | ①     | ② | ③ | ④ | ⑤     |
| <b>기후변화에 적응하는 생물다양성 보전체계 구축</b><br>2020년까지 멸종위기에 처한 종의 멸종을 막고, 특히 감소하는 종의 보존상태를 개선하여 유지시킨다. | 매우 부정 |   |   |   | 매우 긍정 |
|                                                                                             | ①     | ② | ③ | ④ | ⑤     |
| <b>개발로 인한 생물다양성 영향저감과 생태복원</b>                                                              | 매우 부정 |   |   |   | 매우 긍정 |
|                                                                                             | ①     | ② | ③ | ④ | ⑤     |

|                                                                                                                                              |                    |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 갯벌복원 대상지 선정 및 기준 마련, 순천만, 태안 근소만, 강화 동검도 갯벌복원 사업 지원                                                                                          | 부정<br>① ② ③ ④ ⑤    | 긍정<br>① ② ③ ④ ⑤    |
| <b>전략 4. 생태계서비스의 지속가능한 이용</b>                                                                                                                |                    |                    |
| <b>농업·수산·산림 생물다양성 증대</b><br>수산자원조성 사업 지속 추진 ('16년 신규 바다숲 24개소 3,606ha 조성), 수산자원 보존정책 강화                                                      | 매우 부정<br>① ② ③ ④ ⑤ | 매우 긍정<br>① ② ③ ④ ⑤ |
| <b>생물자원 전통지식의 보전 및 활용</b><br>해양생물자원 전통지식 수집·발굴 및 DB 구축, 지역별·분류군별 확증 표본자료 확보                                                                  | 매우 부정<br>① ② ③ ④ ⑤ | 매우 긍정<br>① ② ③ ④ ⑤ |
| <b>생태계서비스 가치 확대</b><br>해양보호구역 인식증진사업, 해양보호구역 생태관광 활성화 전략 수립, 갯벌생태안내인 교육과정 인증                                                                 | 매우 부정<br>① ② ③ ④ ⑤ | 매우 긍정<br>① ② ③ ④ ⑤ |
| <b>전략 5. 생물다양성 연구 및 관리 체계 구축</b>                                                                                                             |                    |                    |
| <b>생물다양성 조사, 평가 및 모니터링</b><br>국립해양생물자원관과 기탁등록보존기관을 통한 신종(14종) 및 미기록종(34종) 확보, 해양생태도 작성, 고시추진, 국가해양생태계종합조사의 지속 실시(1단계('05~'14), 2단계('15~'24)) | 매우 부정<br>① ② ③ ④ ⑤ | 매우 긍정<br>① ② ③ ④ ⑤ |
| <b>생물다양성의 과학적 관리능력 제고</b><br>국립해양생물자원관 개관('15.4)을 통한 해양생명자원의 확보·지속이용을 위한 컨트롤 타워 구축, 책임기관 지정                                                  | 매우 부정<br>① ② ③ ④ ⑤ | 매우 긍정<br>① ② ③ ④ ⑤ |
| <b>유전자원에 대한 접근과 이익공유 체제 구축</b><br>기탁등록보존기관 간의 정보표준 및 연계강화, 해양생명자원통합정보시스템(MBRIS) 구축 및 고도화, 나고야 의정서 대응 국내 법체계 정비 및 국제협상 대응                     | 매우 부정<br>① ② ③ ④ ⑤ | 매우 긍정<br>① ② ③ ④ ⑤ |
| <b>전략 6. 생물다양성 국제협력 강화</b>                                                                                                                   |                    |                    |
| <b>한반도 생물다양성 보전을 위한 남북협력 사업 발굴</b><br>황해광역생태계보전협력(YSLME) 2기 사업 개시, 동북아 환경협력계획 고위급회의 참가 등                                                     | 매우 부정<br>① ② ③ ④ ⑤ | 매우 긍정<br>① ② ③ ④ ⑤ |
| <b>생물다양성 국제협력의 활성화</b><br>해양수산부-CBD 사무국 MOU체결('16), 지속가능해양이니셔티브(SOI) training programme 운영 지원('14~계속)                                        | 매우 부정<br>① ② ③ ④ ⑤ | 매우 긍정<br>① ② ③ ④ ⑤ |

## 아이치(Aichi) 목표설정의 해양부문 적용 가능성

※ 다음의 항목은 아이치(Aichi) 생물다양성 전략계획(2011-2020)의 세부목표와 간략한 내용 설명입니다. 이 가운데서 해양부문 정책으로서, 우선적으로 추진해야 할 세부목표를 순위별로 5개만 선택해 주십시오.

|        |                                                                              |
|--------|------------------------------------------------------------------------------|
| 세부목표1  | <b>인식제고</b><br>모든 사람이 생물다양성의 가치와 지속가능한 이용을 위한 행동방식에 대해 인식                    |
| 세부목표2  | <b>국가계획 수립</b><br>생물다양성 가치를 개발전략과 통합, 국가 회계제도 등에 반영                          |
| 세부목표3  | <b>유해인센티브 폐지</b><br>보조금을 비롯한 생물다양성에 유해한 인센티브 폐지                              |
| 세부목표4  | <b>이해관계자 참여</b><br>정부와 기업 및 여타 이해관계자가 지속가능 소비·생산계획 수립·이행 및 생태학적 한계 내 자연자원 사용 |
| 세부목표5  | <b>서식지 손실저감</b><br>자연서식지의 손실비율을 절반(가능한 곳에서는 제로)으로 저감                         |
| 세부목표6  | <b>어업 관리</b><br>지속가능한 어로행위로 어류 등 수중 생태계 보전                                   |
| 세부목표7  | <b>농산업 관리</b><br>지속가능한 방식으로 농업·양식업 지역 및 산림관리                                 |
| 세부목표8  | <b>오염 저감</b><br>생태계 기능 및 생물다양성에 무해한 수준으로 오염물질 억제                             |
| 세부목표9  | <b>외래종 관리</b><br>외래종과 이들의 유입경로를 파악·근절                                        |
| 세부목표10 | <b>기후변화 대응</b><br>기후변화에 취약한 산호초 및 취약 생태계에 대한 압력 최소화                          |
| 세부목표11 | <b>육상·해양 보호지역 확대</b><br>육상지역은 17%까지, 연안·해양지역은 10%를 보전                        |
| 세부목표12 | <b>멸종위기종 관리</b><br>기존 멸종위기종의 멸종을 막고, 취약종의 보전상황을 개선                           |
| 세부목표13 | <b>유전적 다양성 증진</b><br>작물과 가축 또는 야생종의 유전자의 유전적 다양성 유지                          |
| 세부목표14 | <b>생태계서비스의 이용증진</b><br>생활에 필수적인 서비스를 제공하는 생태계를 보호                            |
| 세부목표15 | <b>생태계 복원</b><br>훼손된 생태계의 15% 이상을 복원                                         |

|        |                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------|
| 세부목표16 | <b>ABS이행</b><br>국내법 제정 등 'ABS 의정서' 이행기반 구축 및 이행                |
| 세부목표17 | <b>국가전략 수립</b><br>효과적이고, 최근의 생물다양성 현황을 반영한 국가생물다양성전략 및 실천계획 수립 |
| 세부목표18 | <b>전통지식 보호</b><br>토착 지역사회의 전통지식과 지속가능한 이용 관습을 존중하고 보호          |
| 세부목표19 | <b>과학기술 이전</b><br>과학적 기반과 기술을 개선하고, 공유 및 이전                    |
| 세부목표20 | <b>재원 확충</b><br>전략계획을 효과적으로 실시하기 위한 재원을 확충                     |

|              |      |              |
|--------------|------|--------------|
| 해양분야 우선 추진사항 | 1 순위 | 세부목표 (_____) |
|              | 2 순위 | 세부목표 (_____) |
|              | 3 순위 | 세부목표 (_____) |
|              | 4 순위 | 세부목표 (_____) |
|              | 5 순위 | 세부목표 (_____) |

## 아이치 생물다양성 전략계획(2011-2020)의 해양부문의 중요도

※ 아이치 생물다양성 전략계획(2011-2020)의 세부목표 중에서 해양생물다양성과 관련이 비교적 높은 세부목표입니다. 이들 세부목표 중에서 향후 해양수산부의 정책추진에 있어 해당 분야의 중요도와 이에 대한 귀하의 중요도 판단결과에 대한 확신의 정도를 √로 체크해 주십시오. 예를 들어, 귀하께서 먼저 해당 분야가 「매우 중요하다」고 판단하시면 다음과 같이 체크하시면 됩니다.

| 판단내용<br>해양생물다양성 주요 전략                                                                                                                                                                                                                        | 해당 분야의 중요도   |   |            |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|------------|---|---|
| <b>세부목표6 (어업관리)</b><br>2020년까지 어류남획을 피하고, 고갈된 종을 위한 복원계획 및 조치를 시행하기 위해 물고기, 무척추동물 및 수생식물 등을 지속가능하고 합법적으로 채취하도록 하고 생태계 기반의 접근방안을 적용하여 관리한다.<br>그 결과 어업은 멸종 위기에 처한 종과 취약한 생태계에 심각한 악영향을 미치지 않으며, 어업이 생명체, 종 및 생태계에 미치는 영향이 생태계 내에서 안전한 수준이 된다. | 전혀<br>중요하지않다 |   | 매우<br>중요하다 |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                              | ①            | ② | ③          | ④ | ⑤ |
| <b>세부목표7 (농산업관리)</b><br>2020년까지 농업, 수경 및 입업 지역의 생물다양성 보존을 보장하며 지속가능하게 관리                                                                                                                                                                     | 전혀<br>중요하지않다 |   | 매우<br>중요하다 |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                              | ①            | ② | ③          | ④ | ⑤ |
| <b>세부목표8 (어업관리)</b><br>2020년까지 영양과잉을 포함하여 오염이 환경과 생물다양성에 치명적이지 않는 수준까지 도달하게 한다.                                                                                                                                                              | 전혀<br>중요하지않다 |   | 매우<br>중요하다 |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                              | ①            | ② | ③          | ④ | ⑤ |
| <b>세부목표9 (외래종관리)</b><br>2020년까지 외래종과 유입경로를 우선적으로 파악하고, 우선적인 외래종에 대해서는 관리하거나 제거조치를 실시하여 외래종의 유입과 정착을 막을 수 있는 방안을 시행한다.                                                                                                                        | 전혀<br>중요하지않다 |   | 매우<br>중요하다 |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                              | ①            | ② | ③          | ④ | ⑤ |
| <b>세부목표10 (기후변화 대응)</b><br>2015년까지 산호초에 대해서 인위적인 통제를 실시하고, 기후변화 또는 대양의 산화에 의해 영향을 받아 취약해진 생태계를 최소화시켜 생태계의 온전성과 기능을 유지한다.                                                                                                                     | 전혀<br>중요하지않다 |   | 매우<br>중요하다 |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                              | ①            | ② | ③          | ④ | ⑤ |

|                                                                                                                                                                                                 |              |   |   |   |   |            |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|---|---|---|------------|--|--|--|--|
| <b>세부목표11 (육상-해양 보호지역 확대)</b><br>2020년까지 생물다양성과 생태계 서비스에 있어서 특히 중요한 지역에서의 민물의 최소 17%와 해양지역의 10%를 효과적이고 공정하게 관리하고, 보호지역의 생태적으로 상징적이고 잘 연결된 시스템과 다른 효과적인 지역기반의 보호를 위한 조치들을 통합하여 광범위한 조경사업으로 관리한다. | 전혀<br>중요하지않다 |   |   |   |   | 매우<br>중요하다 |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                 | ①            | ② | ③ | ④ | ⑤ |            |  |  |  |  |
| <b>세부목표12 (멸종위기종 관리)</b><br>2020년까지 멸종위기에 처한 종의 멸종을 막고, 특히 감소하는 종의 보존상태를 개선하여 유지시킨다.                                                                                                            | 전혀<br>중요하지않다 |   |   |   |   | 매우<br>중요하다 |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                 | ①            | ② | ③ | ④ | ⑤ |            |  |  |  |  |
| <b>세부목표13 (유전적 다양성 증진)</b><br>2020년까지 문화적 가치뿐만 아니라 사회경제적 가치가 있는 종과 농작물, 가축 및 야생동물 등의 유전적 다양성을 유지하고, 유전적 침식을 줄이고 유전적 다양성을 보호하기 위한 전략을 개발하여 이행한다.                                                 | 전혀<br>중요하지않다 |   |   |   |   | 매우<br>중요하다 |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                 | ①            | ② | ③ | ④ | ⑤ |            |  |  |  |  |
| <b>세부목표15 (생태계 복원)</b><br>2020년까지 보존과 복원(악화된 생태계를 최소 15%까지 복원을 포함)을 통해서 생태계의 회복력과 탄소제품에 대한 생물다양성의 기여를 향상시켜서 기후변화를 완화시키고 사막화를 줄이도록 한다.                                                           | 전혀<br>중요하지않다 |   |   |   |   | 매우<br>중요하다 |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                 | ①            | ② | ③ | ④ | ⑤ |            |  |  |  |  |
| <b>세부목표16 (ABS이행)</b><br>2015년까지 유전자원 사용과 이로 인해 발생한 혜택의 공정한 공유에 관한 나고야 프로토콜이 해당 국가의 법규에 의거하여 시행되고 운영된다.                                                                                         | 전혀<br>중요하지않다 |   |   |   |   | 매우<br>중요하다 |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                 | ①            | ② | ③ | ④ | ⑤ |            |  |  |  |  |
| <b>세부목표19 (과학기술 이전)</b><br>2020년까지 생물다양성의 가치, 기능, 상태, 경향 및 손실에 의한 결과와 관련한 지식, 과학기반 및 기술 등이 개선되어 널리 공유되고 이전되어 적용될 수 있다.                                                                          | 전혀<br>중요하지않다 |   |   |   |   | 매우<br>중요하다 |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                 | ①            | ② | ③ | ④ | ⑤ |            |  |  |  |  |

※ 다음의 질문은 앞서 아이치 생물다양성 전략계획(2011-2020)의 세부목표 중에서 해양생물다양성과 관련이 비교적 높은 세부목표에 대해서 귀하께서 느끼고 계시는 우리나라와 선진국과의 격차를 판단하기 위한 것입니다. 해당 분야에 있어서 **선진국과의 종합적인 격차의 정도**를 체크해 주십시오.

| 판단내용<br>해양생물다양성 주요 전략                                                                                                                                                                                                                        | 해당 분야의 중요도                            |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|---|
| <b>세부목표6 (어업관리)</b><br>2020년까지 어류남획을 피하고, 고갈된 종을 위한 복원계획 및 조치를 시행하기 위해 물고기, 무척추동물 및 수생식물 등을 지속가능하고 합법적으로 채취하도록 하고 생태계 기반의 접근방안을 적용하여 관리한다.<br>그 결과 어업은 멸종 위기에 처한 종과 취약한 생태계에 심각한 악영향을 미치지 않으며, 어업이 생명체, 종 및 생태계에 미치는 영향이 생태계 내에서 안전한 수준이 된다. | 격차가 존재하지 않는다      보통이다      격차가 매우 크다 |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                              | ①                                     | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| <b>세부목표7 (농산업관리)</b><br>2020년까지 농업, 수경 및 입업 지역의 생물다양성 보존을 보장하며 지속가능하게 관리                                                                                                                                                                     | 격차가 존재하지 않는다      보통이다      격차가 매우 크다 |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                              | ①                                     | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| <b>세부목표8 (어업관리)</b><br>2020년까지 영양과잉을 포함하여 오염이 환경과 생물다양성에 치명적이지 않는 수준까지 도달하게 한다.                                                                                                                                                              | 격차가 존재하지 않는다      보통이다      격차가 매우 크다 |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                              | ①                                     | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| <b>세부목표9 (외래종관리)</b><br>2020년까지 외래종과 유입경로를 우선적으로 파악하고, 우선적인 외래종에 대해서는 관리하거나 제거조치를 실시하여 외래종의 유입과 정착을 막을 수 있는 방안을 시행한다.                                                                                                                        | 격차가 존재하지 않는다      보통이다      격차가 매우 크다 |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                              | ①                                     | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| <b>세부목표10 (기후변화 대응)</b><br>2015년까지 산호초에 대해서 인위적인 통제를 실시하고, 기후변화 또는 대양의 산화에 의해 영향을 받아 취약해진 생태계를 최소화시켜 생태계의 온전성과 기능을 유지한다.                                                                                                                     | 격차가 존재하지 않는다      보통이다      격차가 매우 크다 |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                              | ①                                     | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| <b>세부목표11 (육상·해양 보호지역 확대)</b><br>2020년까지 생물다양성과 생태계 서비스에 있어서 특히 중요한 지역에서의 민물의 최소 17%와 해양지역의 10%를 효과적이고 공정하게 관리하고, 보호지역의 생태적으로 상징적이고 잘 연결된 시스템과 다른 효과적인 지역기반의 보호를 위한 조치들을 통합하여 광범위한 조경사업으로 관리한다.                                              | 격차가 존재하지 않는다      보통이다      격차가 매우 크다 |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                              | ①                                     | ② | ③ | ④ | ⑤ |

|                                                                                                                                                 |                                       |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|---|
| <b>세부목표12 (멸종위기종 관리)</b><br>2020년까지 멸종위기에 처한 종의 멸종을 막고, 특히 감소하는 종의 보존상태를 개선하여 유지시킨다.                                                            | 격차가 존재하지 않는다      보통이다      격차가 매우 크다 |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                 | ①                                     | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| <b>세부목표13 (유전적 다양성 증진)</b><br>2020년까지 문화적 가치뿐만 아니라 사회경제적 가치가 있는 종과 농작물, 가축 및 야생동물 등의 유전적 다양성을 유지하고, 유전적 침식을 줄이고 유전적 다양성을 보호하기 위한 전략을 개발하여 이행한다. | 격차가 존재하지 않는다      보통이다      격차가 매우 크다 |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                 | ①                                     | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| <b>세부목표15 (생태계 복원)</b><br>2020년까지 보존과 복원(악화된 생태계를 최소 15%까지 복원을 포함)을 통해서 생태계의 회복력과 탄소제품에 대한 생물다양성의 기여를 향상시켜서 기후변화를 완화시키고 사막화를 줄이도록 한다.           | 격차가 존재하지 않는다      보통이다      격차가 매우 크다 |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                 | ①                                     | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| <b>세부목표16 (ABS이행)</b><br>2015년까지 유전자원 사용과 이로 인해 발생한 혜택의 공정한 공유에 관한 나고야 프로토콜이 해당 국가의 법규에 의거하여 시행되고 운영된다.                                         | 격차가 존재하지 않는다      보통이다      격차가 매우 크다 |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                 | ①                                     | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| <b>세부목표19 (과학기술 이전)</b><br>2020년까지 생물다양성의 가치, 기능, 상태, 경향 및 손실에 의한 결과와 관련한 지식, 과학기반 및 기술 등이 개선되어 널리 공유되고 이전되어 적용될 수 있다.                          | 격차가 존재하지 않는다      보통이다      격차가 매우 크다 |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                 | ①                                     | ② | ③ | ④ | ⑤ |

<긴 시간 응답해 주셔서 대단히 감사합니다.>

## 〈부록 2〉 생물다양성 관련 부처별 소관 법률 비교표

| 구분    | 환경부                                                                   |                                                      |                                                                          | 농림축산식품부                            |                                                                                            | 산업청                                           |                                                |                                                           |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|       | 생물다양성법                                                                | 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률                                  | 자연환경보전법                                                                  | 유전자원법                              | 농업생명자원의 보전 및 이용에 관한 법률                                                                     | 종자산업법                                         | 공중산업법                                          | 산림자원법                                                     |
| 계획    | · 국가생물다양성 전략<br>· 외래생물관리계획                                            | · 야생생물 보호 기본계획<br>· 야생생물 질병관리 기본계획                   | · 자연환경 보전기본계획<br>· 생태·경관보전지역 관리 기본계획                                     | · 별도 계획 부조제                        | · 농업생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 기본계획                                                              | · 종자산업 육성 5개년 계획                              | · 공중산업 육성 5개년 계획                               | · 산림생물다양성기본계획<br>· 도시림 등의 조성·관리를 위한 기본계획<br>· 산림과학기술 기본계획 |
|       | · 생물다양성 조사<br>· 생물자원의 국외반출 승인<br>· 외국인들 생물자원의 획득 신고                   | · 멸종위기 야생생물 종별 관리<br>· 그 외 야생생물 관리<br>· 야생생물 서식지 관리  | · 생태·경관 보전지역 관리<br>· 생태·경관 보전지역 관리<br>· 자연환경 조사<br>· 생태계 연구·기술개발         | · 국내 유전자원 등에 대한 접근 및 이익공유          | · 농업 생명 자원의 확보<br>· 연구·평가                                                                  | · 종자 생산                                       | · 공중의 사육기준 및 규칙                                | · 지속가능한 산림경영<br>· 산림경영계획<br>· 종묘생산업자 등록 및 개발·등록           |
|       | · 생물다양성 및 생물자원 보전                                                     | · 야생생물 특별보호 구역<br>· 야생생물 보호구역                        | · 자연환경 보전시설 설치·운영<br>· 생태관광 육성<br>· 생태마을 지정                              | · 해외유전자원 등에 대한 접근 및 이익공유           | · 농업 생명 자원의 관리                                                                             | · 종자 유물 관리                                    | · 공중의 위해성 평가                                   | · 산림의 공익 기능 증진<br>· 산림생물다양성의 보전<br>· 시험림<br>· 특별산림보호 구역   |
|       | · 외래 생물 및 생태계 교란 생물 관리                                                | · 야생동물 질병 진단기관 지정<br>· 죽거나 병든 야생동물의 신고               | · 자연환경 보전시설 관리<br>· 자연자산 관리                                              |                                    | · 농업 생명 자원의 관리                                                                             |                                               |                                                | · 산림자원의 이용<br>· 임목발채 등의 허가                                |
| 관리 수단 | · 위해생물 수반·배출<br>· 생태계 순환<br>· 생태계교란 생물 지정·고시                          | · 야생동물 질병 진단기관 지정<br>· 죽거나 병든 야생동물의 신고               | · 자연환경 보전시설 관리<br>· 자연자산 관리                                              | · 해외유전자원 등에 대한 접근 및 이익공유           | · 농업 생명 자원의 관리                                                                             | · 종자 유물 관리                                    | · 공중의 위해성 평가                                   | · 산림의 공익 기능 증진<br>· 산림생물다양성의 보전<br>· 시험림<br>· 특별산림보호 구역   |
|       | · 위해생물 수반·배출<br>· 생태계 순환<br>· 생태계교란 생물 지정·고시                          | · 야생동물 질병 진단기관 지정<br>· 죽거나 병든 야생동물의 신고               | · 자연환경 보전시설 관리<br>· 자연자산 관리                                              | · 해외유전자원 등에 대한 접근 및 이익공유           | · 농업 생명 자원의 관리                                                                             | · 종자 유물 관리                                    | · 공중의 위해성 평가                                   | · 산림의 공익 기능 증진<br>· 산림생물다양성의 보전<br>· 시험림<br>· 특별산림보호 구역   |
| 인프라   | · 국가생물다양성 정보공유체계 구축·운영<br>· 연구 및 지원<br>· 기술개발<br>· 전문인력 양성<br>· 교육·홍보 | · 생물자원보전시설 등록<br>· 생물자원 보전시설에 대한 지원<br>· 생물자원의 설치·운영 | · 한국자연환경 보전협회<br>· 생태관광협회<br>· 민간자연환경보전단체 육성<br>· 자연환경평매지도원<br>· 자연환경해설사 | · 유전자원 정보 관리센터<br>· 국고보조<br>· 재원확보 | · 농업생명자원에 관한 종합정보시스템 구축<br>· 관련 전문인력 육성을 위한 교육·훈련<br>· 해외농업생명자원의 연구·개발 및 국제협력확충<br>· 촉진 시책 | · 전문인력양성<br>· 종자산업 관련기술 개발 촉진<br>· 재정 및 금융 지원 | · 전문인력 양성<br>· 공중산업 관련기술 개발 촉진<br>· 재정 및 금융 지원 | · 산림자원의 조사<br>· 산림자원의 정보화<br>· 녹화자금<br>· 자금지원             |
|       |                                                                       |                                                      |                                                                          |                                    |                                                                                            |                                               |                                                | · 수목유전자원의 교류<br>· 정보 교류 등의 지원<br>· 수목원 전문가<br>· 교육과정 인종   |

### 〈부록 3〉 생물다양성 관련 부처별 계획 비교표

| 부처  | 계획               | 기간        | 추진전략                    | 추진과제                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|------------------|-----------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 환경부 | 제3차 국가 생물다양성 전략  | 2014~2018 | 생물다양성의 주류화              | <ul style="list-style-type: none"> <li>생물다양성 정책의 추진 기반 강화</li> <li>국민의 인식 제고와 참여 활성화</li> <li>생물다양성에 유익한 재정 확대</li> </ul>                                                                                                              |
|     |                  |           | 생물다양성의 보전 강화            | <ul style="list-style-type: none"> <li>야생생물 보호·관리 강화</li> <li>멸종위기종 등 주요 생물과 서식지 보호</li> <li>보호지역 확대 및 효과적 관리</li> <li>유전다양성 연구 및 보전</li> </ul>                                                                                        |
|     |                  |           | 생물다양성 위협요인 저감           | <ul style="list-style-type: none"> <li>외래생물과 LMO 생물안전 확보</li> <li>기후변화에 적응하는 생물다양성 보전체계 구축</li> <li>개발로 인한 생물다양성 저감과 생태복원</li> </ul>                                                                                                   |
|     |                  |           | 생태계서비스의 지속가능한 이용        | <ul style="list-style-type: none"> <li>농업·수산·산림 생물다양성 증대</li> <li>생물자원 전통지식의 보전 및 활용</li> <li>생태계 서비스 가치 확대</li> </ul>                                                                                                                 |
|     |                  |           | 생물다양성 연구 및 관리체계 구축      | <ul style="list-style-type: none"> <li>생물다양성 조사, 평가 및 모니터링</li> <li>생물다양성의 과학적 관리능력 제고</li> <li>유전자원에 대한 접근과 이익 공유 체계 구축</li> </ul>                                                                                                    |
|     |                  |           | 생물다양성 국제협력 강화           | <ul style="list-style-type: none"> <li>한반도 생물다양성 보전을 위한 남북협력 사업 발굴</li> <li>생물다양성의 국제협력의 활성화</li> </ul>                                                                                                                                |
|     | 제3차 야생생물 보호 기본계획 | 2016~2020 | 야생생물 보호와 관리 체계화         | <ul style="list-style-type: none"> <li>멸종위기 야생생물 보호 및 복원 체계화</li> <li>야생동물 질병관리, 사고예방 및 구조·치료 확대</li> <li>기후변화 대응 야생생물 보호기반 확대</li> <li>외래생물 및 지역 생태침입 야생생물 관리 강화</li> <li>유해야생동물 관리 강화 및 운영 개선</li> <li>밀렵·밀거래·불법 채취 관리 강화</li> </ul> |
|     |                  |           | 서식지 보전과 복원 강화           | <ul style="list-style-type: none"> <li>서식지 보호 및 체계적 관리</li> <li>한반도 생태네트워크 보전·복원 확대</li> </ul>                                                                                                                                         |
|     |                  |           | 야생생물종 및 서식지 조사·활용 체계 개선 | <ul style="list-style-type: none"> <li>야생생물종 조사체계 개선</li> <li>야생생물 서식지 정밀조사</li> <li>DB 통합 관리 및 활용 확대</li> </ul>                                                                                                                       |
|     |                  |           | 야생생물 보호·관리 기반 확대        | <ul style="list-style-type: none"> <li>야생생물 보호·관리 기반 및 네트워크 구축</li> <li>민간협력 및 대국민 홍보·교육 강화</li> <li>야생생물 보호·관리 전문인력 육성</li> </ul>                                                                                                     |
|     |                  |           | 국제협력 강화                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>한반도·동북아 야생생물 보호 협력 강화</li> <li>국제적 멸종위기종 및 철새 보호·관리 강화</li> <li>국제사회에서의 역할과 기여 확대</li> </ul>                                                                                                    |

| 부처      | 계획                                          | 기간            | 추진전략                                                                        | 추진과제                                                                              |
|---------|---------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 환경부     | 제3차<br>자연환경<br>보전<br>기본계획                   | 2016~<br>2025 | · 생태축 보전·복원 체계 확립 및 법·제도 정비<br>· 국제수준 보호지역 확대<br>· 보호지역 행위규제의 합리적 개선        | ☞ 한반도 생태네트워크 구현<br>☞ 국제적 수준의 보호지역 확대 및 관리 강화                                      |
|         |                                             |               | · 멸종위기 야생생물 지정·해제 기준·절차 정비<br>· 생물안전 중장기 통합관리대책 수립                          | ☞ 야생생물 보호·관리 강화<br>☞ 외래·유해생물로부터 안전한 자연환경                                          |
|         |                                             |               | · 도시생태현황지도 구축·활용 의무화<br>· 마을 생태계 모니터링 및 보전·복원 추진<br>· 생태복원 체계 확립 및 전문업 도입   | ☞ 도시 생태계 보전·복원<br>☞ 마을 생태계 보전·복원<br>☞ 생활공간 생태계 보전기반 강화                            |
|         |                                             |               | · 생태관광을 포함한 생태계서비스 확대<br>· 자생 생물자원을 조사·발굴·DB화 확대                            | ☞ 국민에게 더 가까운 자연환경 조성<br>☞ 자연해택 증진을 위한 기반 마련<br>☞ 생물자원의 확보와 이용                     |
|         |                                             |               | · 지자체 국토-환경계획 연계수립 촉진<br>· 환경영향평가 실효성 증대, 자연훼손조정제 도입<br>· 지역·시민·전문가 참여기반 마련 | ☞ 자연보전과 개발의 조화<br>☞ 자연환경보전 조사 및 기술개발<br>☞ 인식증진, 교육 및 참여<br>☞ 자연환경보전정책 평가·조정       |
|         |                                             |               | · 재정·인력 지원, 국제적 리드 확보<br>· 동북아 자연환경 협력체계 구축 및 사업 확대                         | ☞ 국가-지자체-지역주민 협력과제 발굴 및 추진<br>☞ 우리나라의 자연환경보전 국제적 역할 강화<br>☞ 남북 및 동북아 자연환경보전 협력 확대 |
| 농림축산식품부 | 농업<br>생명자원의<br>보존·관리<br>및 이용에<br>관한<br>기본계획 | 2014~<br>2018 | 전략적 자원 확보                                                                   | ☞ 재래종 수집 강화<br>☞ 국제 협력 강화                                                         |
|         |                                             |               | 맞춤형 관리 체계 구축                                                                | ☞ 수요자 중심의 특성평가<br>☞ 민·관 거버넌스 구축<br>☞ 평가관리시스템 구축                                   |
|         |                                             |               | 안전한 보존                                                                      | ☞ 증식 확대<br>☞ 안정적 보존 관리                                                            |
|         |                                             |               | 산업화 생태계 조성                                                                  | ☞ 자원 활용도 제고<br>☞ 인력 양성 및 홍보강화<br>☞ 나고야의정서 대비 지원                                   |

| 부처      | 계획                   | 기간        | 추진전략                   | 추진과제                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|----------------------|-----------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 농림축산식품부 | 종자산업 육성<br>5개년 계획    | 2013~2017 | 육종인력·유전자원·연구 시설 인프라 확충 | <ul style="list-style-type: none"> <li>육종전문인력 양성</li> <li>수요자 중심의 유전자원 수집 및 특성평가</li> <li>민간육종연구단지 운영 활성화</li> </ul>                                                                                                                                |
|         |                      |           | 시장 지향적 고부가가치 품종육성      | <ul style="list-style-type: none"> <li>수출전략 및 수입대체 품종 육성</li> <li>미래 시장형 품종 육성</li> </ul>                                                                                                                                                           |
|         |                      |           | 우수종자 생산·유통 체계 구축       | <ul style="list-style-type: none"> <li>고품질 종자 공급 시스템 구축</li> <li>종자관리제도 선진화</li> </ul>                                                                                                                                                              |
|         |                      |           | 민간 역량 강화 및 사업화 생태계 조성  | <ul style="list-style-type: none"> <li>종자기업·육종가의 사업화 역량강화 지원</li> <li>종자수출 등 해외시장 개척 활성화</li> <li>종자업 민간참여 활성화를 위한 역량 강화</li> </ul>                                                                                                                 |
| 산림청     | 제2차 산림 생물다양성<br>기본계획 | 2013~2017 | 산림생물다양성 조사 및 모니터링      | <ul style="list-style-type: none"> <li>국가산림자원조사 등 산림생태계 평가 및 모니터링 실시</li> <li>한국 자생식물종 분포 조사 및 미기록 생물종 발굴</li> <li>기후변화 등 산림생태계 변화에 대한 적응사업 확대</li> <li>곤충자원 조사 및 활용기반 구축</li> <li>특수 산림 소생물권 조사 및 보전 확대</li> <li>선진국 수준의 산림생물자원 증거표본 확보</li> </ul> |
|         |                      |           | 현지내 보전 확대              | <ul style="list-style-type: none"> <li>우리나라 보호지역 내 산림에 대한 평가 및 종합대책 마련</li> <li>기 지정된 주요 산림보호지역의 관리 기반 확대</li> <li>핫스팟(Hotspot) 선정과 보호지역 지정 프로세스 재정립</li> <li>국제 보호지역 등재 및 인센티브 마련</li> <li>생태계가 우수한 지역의 생태숲 지정 확대</li> </ul>                       |
|         |                      |           | 현지의 보전 강화              | <ul style="list-style-type: none"> <li>국립수목원 확충</li> <li>수목원 네트워크 관리 시스템 구축·운영</li> <li>알려진 위협종에 대한 현지의 보전 강화</li> <li>산림생명자원 관리기관 지정·운영</li> <li>지역 특산식물의 현지의 보전을 위한 자생식물원 확대</li> <li>국내·외 식물종자 저장시설 기반 확립</li> </ul>                             |
|         |                      |           |                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |

| 부<br>처      | 계획                         | 기간            | 추진전략                | 추진과제                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|----------------------------|---------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 산<br>림<br>청 | 제2차<br>산림<br>생물다양성<br>기본계획 | 2013~<br>2017 | 훼손 산림생태계<br>복원·증진   | <ul style="list-style-type: none"> <li>백두대간, DMZ일원, 해안·도서지역 훼손지 산림 복원</li> <li>한반도 희귀식물 자생지 복원 및 생태환경 개선 추진</li> <li>도시숲·학교숲·가로수 등 도시 생활권 내 생태공간 조성</li> <li>전통마을숲 복원</li> </ul>                                                                  |
|             |                            |               | 산림재해 등의<br>위험요소의 통제 | <ul style="list-style-type: none"> <li>산불, 병해충, 산사태 예방</li> <li>산림 침입외래종 관리 강화</li> <li>불법 산림훼손 방지 및 수사 역량 강화</li> </ul>                                                                                                                          |
|             |                            |               | 산림생물자원의 이용<br>촉진    | <ul style="list-style-type: none"> <li>유용산림생물자원 확보 및 활용기반 구축</li> <li>잠재적 가치가 높은 신품종 출원 촉진</li> <li>BT, ET산업과 임업을 연계한 소득창출</li> <li>보호지역 연결지역을 유용식물 생산기지로 전환</li> <li>해외식물자원 확보, 산림전통지식 조사·활용·채종원 확대</li> <li>국가생물종지식정보시스템(Nature) 고도화</li> </ul> |
|             |                            |               | 국제협력 강화             | <ul style="list-style-type: none"> <li>국제 이니셔티브 개발(CBD 당사국총회 대비)</li> <li>지구식물보전전략(GSPC)과 지구분류화사업(GTI) 국제 공조</li> <li>범아시아 산림전통지식 네트워크 구축</li> <li>AFoCO 및 창원이니셔티브를 통한 산림분야 국제협력 강화</li> </ul>                                                    |
|             | 제3차<br>수목원<br>진흥<br>기본계획   | 2014~<br>2018 | 관리기반 확충             | <ul style="list-style-type: none"> <li>나고야의정서 발효에 대비한 산림유전자원 분야 제도적 정비</li> <li>산림생물다양성과 신설</li> <li>차세대 전문인력 양성 및 보호종에 대한 주기적 평가</li> <li>생태계접근법에 의한 산림관리와 군락중심의 연구 확대</li> <li>산림생물다양성에 의한 교육·홍보·인식 제고</li> </ul>                               |
|             |                            |               | 산림생물다양성의 효과적<br>보존  | <ul style="list-style-type: none"> <li>국가 산림생물종의 전략적 보존 및 관리기반 구축</li> <li>산림생태계 위해생물종 관리 체계 강화</li> <li>기후변화 취약종의 체계적 관리 및 시스템 고도화</li> <li>국가산림생물정보 고도화 및 네트워크 활성화</li> </ul>                                                                   |
|             |                            |               | 산림생물자원 산업화<br>기반 구축 | <ul style="list-style-type: none"> <li>유용생물자원 지속적 확보 및 활용기반 구축</li> <li>산림생물자원의 산학관연 발전체계 구축</li> <li>야생화 및 정원 소재의 산업화 지원 기반 마련</li> <li>수목원 전문인력 육성 및 일자리 창출</li> </ul>                                                                          |

| 부<br>처      | 계획                       | 기간            | 추진전략                  | 추진과제                                                                                                                                                                                 |
|-------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 산<br>림<br>청 | 제3차<br>수목원<br>진흥<br>기본계획 | 2014~<br>2018 | 산림복지·문화 서비스<br>공간화    | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 국민이 만족하는 산림복지 인프라 구축</li> <li>☞ 다양한 프로그램 운영으로 수목원의 복지기능 확대</li> <li>☞ 산림문화 플랫폼으로서 기능 확충</li> </ul>                                          |
|             |                          |               | 수목원 물적기반 확충 및<br>역량강화 | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 수목원의 가치 증진을 위한 특성화·전문화 추진</li> <li>☞ 수목원 역량평가 제도 도입으로 수목원 경쟁력 확보</li> <li>☞ 국가수목원 확충 및 공·사립수목원의 역량 강화</li> <li>☞ 한국식물수목원협회 기능 강화</li> </ul> |
|             |                          |               | 글로벌 생물자원 협력<br>체계 강화  | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 국제협약 이행 강화 및 동북아 생물다양성 보전 주도</li> <li>☞ 해외 정원 및 전시원 기술 교류 확대</li> <li>☞ 아시아 거점 산림식물종자 보존 기지 구축</li> </ul>                                   |



## 국가 해양생물다양성 전략 수립 연구

2016年 12月 29日 印刷

2016年 12月 31日 發行

편집검  
발행인

양 창 호

발행처

한국해양수산개발원  
부산광역시 영도구 해양로 301번길26

전 화

051-797-4800 FAX : 051-797-4810

등 록

1984년 8월 6일 제313-1984-1호

조판·인쇄/(주)디자인월드 Tel : 051-916-1533

판매 및 보급 : 정부간행물판매센터 Tel : 394 - 0337

정가 15,000원

