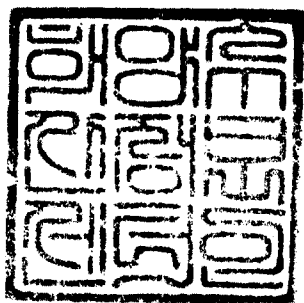


漁村綜合開發을 위한 基盤構築 研究



1997. 12

貴鎬秀愛植惠
成相永聖文鍾
金尹玉崔馬金



韓國海洋水產開發院
Korea Maritime Institute

머 리 말

현재 우리나라의 어업은 상당한 위기 상황에 처해 있다. 어업인구는 매년 평균 2.5%씩 감소하고 있고 어가소득은 농가소득의 83%정도(도시근로자의 약 73%) 수준으로서 점차 그 격차가 벌어지고 있어 어업인의 소득증대를 위한 지원대책 마련이 절실하다. 어업의 소득은 주로 농업 등과의 겸업에 의해 이루어지나 그 비율이 어가 전체소득의 1/3 정도에 그치고 있어 상대적으로 어업에 대한 의존도를 높임으로써 어업자원의 고갈을 부채질하는 악순환이 계속되고 있다.

따라서 어업의 소득원을 개발함으로써 소득증대와 지속가능한 어업의 운영을 도모해야 할 것이다.

특히 90년대 들면서 어촌에서의 레저와 휴양공간을 찾는 수요자가 급증함에 따라 향후 어촌관광으로 인한 소득증대 효과가 높을 것으로 전망된다.

그러나 현재 전국 어촌마을중 어촌관광지역으로 개발된 곳은 전체의 0.6%에 불과할 정도로 미개발 상태에 놓여 있다. 많은 지역이 높은 관광개발가치에도 불구하고 이러한 잠재력이 충분히 이용되고 종합적으로 개발되지 못하는 상황이다.

한편 WTO의 출범과 더불어 1997년 7월부터 시작된 수산물 시장 개방도 어촌지역의 경쟁력 강화를 위한 새로운 구조개선과 전환을 요구하고 있다. 즉 외국수산물의 수입이 증가되고 있는 상황에서 국내 수산업과 어촌의 개발은 이전보다 더욱 강도 높은 구조조정과 자체적인 경쟁 역량의 강화를 요구하고 있다.

이러한 배경하에서 어촌의 전체적인 구조조정과 경쟁력 강화를 목적으로 '94년부터 농특세 재원에 의거하여 시행되고 있는 어촌종합개발사업은 소득원개발과 자원조성에 크게 기여하고 있으나, 시행후 4년이 지나면서 몇 가지 시행상의 문제점과 보완되어야 할 사안이 나타나고 있다. 당초 본 사업이 시작된 초기에 사업에 대한 기본적인 장기적인 검토가 미흡했던 점도 시행상의 문제점을 야기하는데 원인이 되고 있다고 하겠다. 이러한 사안들에 대하여 부분적인 개선이 있었으나, 그 동안 전체 사업에 대한 평가나 검토없이 사업이 진행되어 왔던 관계로 문제점들이 개선되지 못하고 이어지고 있으며 현 단계에서는 이러한 문제점들에 대한 점검과 보완이 요구된다고 본다.

본 연구에서는 이러한 측면에서 그 동안 사업 수행시 지적되었던 사항들에 대하여 개선방안을 검토하면서 아울러 보다 더 발전적인 보완방안에 대한 분석을 시도하였다. 또한 그동안의 어촌종합개발사업의 효과에 대하여 '94년 시작된 이래 한번도 성과 분석이 이루어지지 않았으므로 본 연구에서는 그 동안의 성과를 수집가능한 자료

범위내에서 분석을 시도하였다. 이러한 분석을 통하여 과거에 이루어졌던 사업상의 미비점과 문제점들에 대한 반성이 이루어짐으로서 향후의 보완방향 제시와 아울러 앞으로의 사업 수행에 필요한 충분한 방향제시가 될 것으로 믿는다.

이 연구보고서는 어촌개발연구실의 김성귀 박사, 윤상호 박사, 옥영수 박사, 최성애 박사, 마문식 책임연구원, 김종덕 책임연구원 등에 의하여 공동으로 집필되었다. 필자들은 본 연구의 수행에 중요한 자료를 제공해 주신 해양수산부, 수협중앙회, 농어촌진흥공사, 지역관계공무원 제위께 심심한 감사를 표하며 아울러 시범 DB 구축을 위한 소프트웨어 개발과 장비 지원에 협조해 주신 (주)Falcon Korea 제위께도 감사를 드린다. 끝으로 이 보고서의 내용은 필자들의 의견이며 한국해양수산개발원의 공식적인 견해가 아님을 밝혀둔다.

1997. 12월

韓國海洋水產開發院
院長 洪承湧

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적

현재 어업인구는 매년 평균 2.5%씩 감소하고 있어 어업의 인적기반이 크게 흔들리고 있는 상황에 처해 있고, 어가소득은 농가소득의 83%정도(도시근로자의 약 73%) 수준으로서 점차 그 격차가 벌어져 어업인의 소득증대를 위한 지원대책 마련이 절실한 실정이다. 어업의 소득은 주로 농업 등과의 겸업에 의해 이루어지나 그 비율이 어가 전체소득의 32% 정도에 그치고 있어 상대적으로 어업에 대한 의존도를 높여 어업 자원의 고갈을 부채질하는 악순환이 계속되고 있다.

90년대 들면서 어촌에서의 레저와 휴양공간을 찾는 수요자가 급증함에 따라 향후 어촌관광으로 인한 소득증대 효과가 높을 것으로 전망된다. 그러나 현재 전국 어촌마을중 어촌관광지역으로 개발된 곳은 전체의 0.6%에 불과할 정도로 미개발 상태에 놓여 있다. 많은 지역이 높은 관광개발가치에도 불구하고 이러한 잠재력이 충분히 이용되고 종합적으로 개발되지 못하는 상황이다.

1997년 7월부터 시작된 수산물시장 전면개방도 어촌지역의 경쟁력 강화를 위한 혁신적인 발상의 전환을 요구하고 있다. 즉 외국수산물의 수입이 증가되고 있는 상황에서 국내 수산업과어촌의 개발은 이전보다 더욱 강도 높은 구조조정과 자체적인 경쟁역량의 강화를 요구하고 있다.

이러한 배경하에서 어촌의 전체적인 구조조정과 경쟁력 강화를 목적으로 '94년부터 농특세 재원에 의거하여 시행되고 있는 어촌종합개발사업은 소득원개발과 자원조성에 크게 기여하고 있으나, 시행후 4년이 지나면서 몇 가지 시행상의 문제점과 보완되어야 할 사안이 나타나고 있다. 당초 본 사업이 시작된 초기에 사업에 대한 기본적인 장기적인 검토가 미흡했던 점도 시행상의 문제점을 야기하는데 원인이 되고 있다고 하겠다. 이러한 사안들에 대하여 부분적인 개선이 있었으나, 그 동안 전체 사업에 대한 평가나 검토없이 사업이 진행되어 왔던 관계로 문제점들이 개선되지 못하고 이어지고 있으며 현 단계에서는 이러한 문제점들에 대한 점검과 보완이 요구된다고 본다.

이러한 측면에서 그 동안 사업 수행시 지적되었던 사항들에 대하여 개선방안을 검토하면서 아울러 보다 더 발전적인 보완방안에 대한 분석을 시도하였다. 또한 그동안의 어촌종합개발사업의 효과에 대하여 '94년 시작된 이래 한번도 성과 분석이 이루어지지 않았으므로 본 연구에서는 그 동안의 성과를 수집 가능한 자료 범위내에서 분

석을 시도하였다.

2. 연구의 내용

본 연구에서는 1994년부터 추진중인 어촌종합개발사업의 전반적인 내용을 검토하고 이를 어촌개발사업의 기반구축 차원에서 여러 가지 시행상 나타난 문제점을 보완하기 위한 방안제시와 향후 효율적 추진을 위한 방안 및 체계를 검토하려고 한다.

제2장에서는 어촌종합개발사업의 추진 배경을 설명하고 현재까지의 개발실적을 검토한다. 또한 본 사업의 실시로 인한 효과를 경제적인 측면에서 검토하였다. 특히 자료수집 권역의 직접적인 소득효과를 파악하고 아울러 전체적인 사업에 대한 파급효과 분석을 통하여 간접적인 유발효과를 측정하였다.

제 4, 5, 6장에서는 어촌종합개발을 위한 여러 가지 기반에 관하여 검토하였다. 먼저 어촌개발을 위한 기반에는 개발의 이론적 기반, 생산·소득기반, 생활환경기반, 사후관리를 위한 기반 등이 필요하며 생산·소득기반은 일반 수산업부문 연구에서 많이 다루어지므로 여기서는 제외하기로 한다.

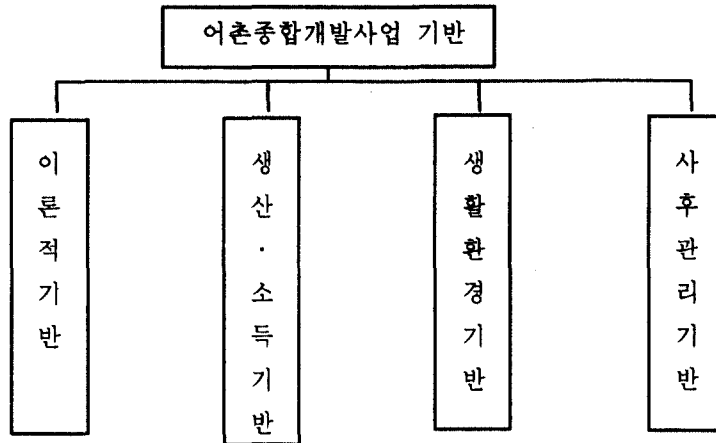
제4장에서는 기존의 사업을 수행하면서 발생되었던 문제점 보완을 위한 이론적 기반을 제시하였다. 특히 지정어항을 중심으로 개발하기 위한 경우의 문제점, 어촌친수성 개념의 도입 방안, 정주권 개념의 도입 방안, 시범어촌의 개발 방안 등이 검토되었다.

제5장에서는 어촌의 생활환경기반을 개선하기 위한 방안을 검토하였으며, 특히 여러 부처간의 유사사업의 비교, 일본의 사례검토, 국내 적용사례, 생활환경개선사업 추진상의 문제점과 어촌종합개발사업의 향후 생활환경부문 개선방안을 제시하였다.

제6장에서는 어촌개발사업의 결과 각 지역별로 입지하는 시설물의 사후관리를 위해 기반이 되는 데이터베이스의 구축을 시도하였다. 우선적으로 특정권역의 자료를 이용하여 시범 DB를 구축하고 이의 활용방안을 검토하였다. 사업의 특성상 단순한 자료구축만으로는 각종 개발시설의 관리가 어려우므로, 사용자의 편의를 높이기 위해 사진자료 등 시각적인 자료관리가 가능하도록 프로그램이 만들어져야 한다. 이를 위하여 본 연구에서는 지도와 시설별 영상자료가 관리 가능한 최신의 소프트웨어를 도입하여 이를 이용한 어촌종합개발 시범 데이터베이스 구축을 시도하였다.

제7장에서는 현재 추진되고 있는 어촌종합개발사업의 개선방향과 추진체계 개선을 위한 내용을 포함하고 있다. 타 유사사업과의 차이점과 향후 발전방향에 대한 연구를 수행하였다.

제8장에서는 전체 연구에 대한 결론 및 건의사항을 수록하였다.



〈 그림 1-1 〉 어촌종합개발사업 기반의 내용

제2장 어촌종합개발사업 추진현황 및 경제적 파급효과

1. 추진 배경 및 경위

현재 우리나라에서는 어촌과 수산업 부문에서 엄청난 변화와 변혁의 물결에 휩싸이고 있다. 이러한 변화의 배경에는 여러 가지 요인이 내재해 있다. 먼저 어장 부문에서 어업자원의 감소와 어장환경의 악화를 들 수 있고 어항 부문에서는 어업생산기반시설의 낙후성을 들 수 있다. 아울러 어촌부문에서는 어가소득의 상대적 열위, 어촌복지시설의 낙후, 어업인구 감소 등을 들 수 있으며 이것은 수십 년간 어촌에 대한 상대적인 관심과 투자의 부진에 기인한다고 볼 수 있다.

국제적으로는 UR의 타결과 WTO출범으로 인하여 농산물시장이 개방되어, 선진국의 고품질 농수산물과 개도국의 저가 농수산물의 수입급증 등으로 대외 경쟁력이 악화되고 있어 우리 농수산물의 활로 모색과 산업 구조조정 등이 강구되어야 할 중요한 시기에 와 있다. 따라서 어촌이 직면하고 있는 이러한 문제상황들을 타개하기 위한 노력의 일환으로 본 어촌종합개발사업이 추진되어지고 있다.

어촌의 문제를 보다 더 심층적으로 살펴 본다면 현재 어업인구는 전업인구(22%)보다 겸업인구의 비중(78%)이 높으며, 전체 어업인 수도 매년 평균 2.5%씩 감소하고 있어 어업의 인적기반이 크게 흔들리고 있는 상황에 처해 있다. 어가소득은 농가소득의 83%정도(도시근로자의 약 73%) 수준으로서 점차 그 격차가 벌어지고 있어 어업인의 소득 증대를 위한 지원대책 마련이 절실하며 어업의 소득수준은 어가 전체소득의 32% 정도로서 선진국의 40-50% 수준과는 많은 격차를 보이고 있으며, 이는 어업의존도를 높여 어업자원의 고갈을 부채질하는 악순환이 계속되고 있다.

또한 90년대 들어 해양과 관련된 레저와 휴양공간을 찾는 수요자가 급증함에 따라 어촌은 과거 단순한 수산물 생산공간에서 가공·유통의 공간, 관광·휴양의 공간으로 그 기능이 확대되고 있으나 어촌의 능동적인 대처가 미흡한 편이다.

전국의 3,900여개의 어촌마을중 어촌관광지역으로 개발된 곳은 전체의 0.6%에 불과할 정도로 미개발되어 있으며, 개발가치가 높은 곳은 전체의 77%정도로서 관광과 연계된 잠재력은 매우 높다. 그러나 이러한 잠재력을 종합적으로 이용하지 못할 경우, 결국 어촌의 소득기반 붕괴로 인한 어촌공동화 현상으로 이어질 우려가 있다.

현재 타부처에서 추진하고 있는 각종 소규모종합개발사업에서도 어촌지역의 소외

현상이 두드러지고 어업 및 어업외소득 기반시설지원은 거의 없는 실정으로 어촌의 특성이 고려되고 산업기반정비와 어업외소득 지원, 정주여건의 종합적 개선이 이루어지는 사업은 어촌종합개발사업 뿐이다.

이러한 상황에 입각하여 어업인의 소득증대와 발전가능성이 높은 소규모항의 기반시설 조성, 생활환경의 개선 등 정주여건의 종합적인 개선이 필요하여 본 사업을 실시되게 되었다.

이러한 배경하에 시행되는 어촌종합개발사업의 목적으로는 어촌지역의 수산자원 개발의 촉진과 개발여건을 정비하고 정주권을 형성하여 어촌주민의 생활 안정과 복지향상을 도모하고 나아가 산업간 균형발전과 도시, 농촌, 어촌간의 조화 있는 발전을 기하는데 있다.

어촌개발사업은 1970년대부터 (농어촌)새마을 사업의 형태로 부분적으로 시행되어 왔고 '88 - 92년도에는 어촌(계)종합개발사업으로 전환되어 시행되었으며 이 기간중 65개소(18,742백만원,국고 70%,지방비 30%)에 지구당 3억원씩의 지원이 있었으며 집행주체는 시·도였다. 그러나 투자액 미흡으로 마을간, 어촌간의 연계투자가 미흡하였고 산발적 투자로 소기의 목적을 거두기 어려웠던 것이 사실이다.

〈 표 2-1 〉 어촌(계) 종합개발사업('88-'92) 추진실적

구 분	계	'88	'89	'90	'91	'92
어촌계수	65	2	15	15	15	18
지원액(백만원)	18,742	392	4,500	4,500	4,500	4,850

그러던 것이 94년도부터 권역개념으로 확대되었으며, 95년부터는 농특세(국고보조 50%, 지방비 45%, 자담 5%)로 지원재원이 마련되면서 권역당 사업비가 35억원으로 증액되고 지방비를 지원하게 되었다.

이와 같이 본격적으로 시작된 어촌종합개발사업은 2004년까지 계속적으로 시행되게 되며 기존의 투자와는 달리 마을간, 어촌간의 연계개발, 산발적 투자지양, 미지원 어촌계의 지원 등으로 체계적인 사업의 틀을 갖게 되었다.

〈 표 2-2 〉 어촌종합개발의 장기투자계획

	계	'94	'95	'96	'97	'98	'99-2004
권역수	160	10	11	16	15	15	93
사업비	543,170	13,170	52,500	56,000	52,500	52,500	316,500
국 고	271,585	6,585	26,250	28,000	26,250	26,250	158,250
지방비	244,426	5,926	23,625	25,200	23,250	23,625	142,425
자 담	27,159	659	2,625	2,800	2,625	2,625	15,825

*자료: 전과 동일.

어촌종합개발사업은 「농어촌특별세법」이 제정되고 농특세 투자계획이 확정되면서 '94-2004년간 총투자규모가 5,432억원으로 계획되어 있다. 이 사업은 전국을 어업환경에 따라 225개 권역으로 나누고 이중 우선순위에 따라 160개권역(권역당 35억원)을 선정하여 우선적으로 추진토록 계획 수립되었으며, 주요 사업내용은 생산기반시설, 수산자원조성, 어촌관광개발, 유통가공시설, 복지 및 생활환경시설 등이다.

어촌종합개발사업 주요목표를 살펴 보면 어장부문에서는 지속가능한 어업을 통한 안정적인 어업소득기반 구축을 추구하며 어항 및 생산기반에서는 다양한 기능을 갖춘 어항시설 확충을 목표로 한다. 어촌관광 부문에서는 해양문화·휴양을 위한 자연친화적 어촌관광 개발을 유도하여 어업외소득 중대를 도모하고 생활환경개선을 위해 어촌의 낙후된 생활환경 시설을 개선하여 복지어촌 건설로 어민 정착을 유도하려고 한다.

1) 어촌종합개발사업 추진현황

'94 - '97 투자 권역은 총 61개 권역으로서 총 투자액은 177,170 백만원(권역당 평균 2,904 백만원)이며 지역별 투자 내역은 < 표 2-3 >과 같다.

〈 표 2-3 〉 '94-'97 어촌종합개발사업 지역별 투자현황

도별	권역명	투자액 (백만원)
인천	덕적, 백령, 연평	9,518
경기	서신, 우정	7,000
강원	근덕, 토성, 현북, 강릉, 속초, 동해, 죽왕	20,960
충남	오천, 안면, 판당, 근소, 당진	14,832
전북	고창, 변산, 고창2, 위도	11,398
전남	신지, 풍남만, 남면, 대둔도, 금계초사, 득량중부, 만호, 여자만, 임자, 낙월, 대두, 득량, 보길, 순천만, 충무	39,460
경북	영일만, 후포, 울릉서, 축산, 감포, 모포	18,070
경남	사천, 앵강만, 저구만, 한산만, 강동, 동해거류, 사천2, 산양, 구산만, 남미조, 사천3, 자란만, 장목만	34,152
울산	강동	3,500
제주	구좌, 모슬포, 추자, 한경, 남원서, 성산동	18,280
합계	61개권역	177,170

'94 - '97간의 부문별 투자현황을 보면 약 50%에 달하는 투자가 어항 등 생산기반 시설에 투입된 것으로 나타나고 있고 어촌관광, 자원조성 등이 그 뒤를 잇고 있다.

〈 표 2-4 〉 어촌종합개발사업 부문별 투자현황

구분	생산기반	어촌관광	자원조성	유통·가공	복지·환경	계
투자액 (%)	87,231 (49.2)	28,932 (16.3)	28,766 (16.2)	19,328 (10.9)	12,912 (7.3)	177,170

- 생산기반 : 어항정비 + 도로정비

〈 표 2-5 〉 어촌종합개발사업 투자 시설물별 구분

구 분	시 설 물 종 류
어항정비사업	방파제, 물양장, 방사제, 선양장, 선착장, 준설 및 암반제거, 선가장, 돌제, 부잔교, 항내호안, 어선수리소, 어구건조장, 어구제작장, 어선·어구보전시설, 각종계류장, 하역시설, 어업용수시설, 폐유수거시설, 대합실
어촌관광개발사업	관광어선, 유람선, 수중투시선, 유어선, 관광유어시설, 관광종합센터, 낚시터, 숙박시설, 민박, 어촌종합관, 체험어장, 관광어장, 활어횃집, 휴게시설, 특산품전시관, 어촌부업시설
수산자원조성사업	각종양식장, 각종증식장, 축양장, 각종어초, 투석, 어장관리선, 육성장, 가두리시설, 해중립조성, 바다목장사업, 각종종패살포, 각종어류방류, 해적생물구제, 사료저장고
유통시설지원사업	공동창고, 수산물직판장, 수산물판매장, 직매장, 활어운반선, 활어운반차, 활어판매장
가공시설지원사업	냉동냉장시설, 건조기, 공동작업장, 수산물가공시설, 건조장, 산지가공공장, 수산물종합처리장, 작업대, 공동작업장, 제빙시설
생활환경정비사업	상하수도시설, 급수시설, 화장실, 쓰레기소각장, 관정개발, 오수정화시설, 수산폐기물처리장, 주차장, 해안가로등
도로정비사업	진입로, 해안도로, 갯벌로
복지시설지원사업	공동목욕탕, 어민대기소, 어민회관, 어선원숙박시설, 잠수탈의장, 종합회관
해안보전시설사업	호안, 방호벽
기타사업	각종 시설 및 부지매입, 설계비용 등

2. 연도별 투자비 분석

1) 1994년도 투자

1994년에 어촌종합개발사업으로 투자된 금액은 국비와 지방비를 합하여 총 135억 4,237만원에 달했으며 사업건수는 126건에 달했다. 이 중 어민소득증대와 관련된 시설로서 선착장, 민박시설, 공동작업장 등이 41건을 차지했으며 굴양식을 위한 투석, 전복양식을 위한 종패살포 등 자원조성사업도 51건에 달했다. 호안공사를 포함한 기반시설사업은 34건에 달했다(< 표 2-6 > 참조) .

< 표 2-6 > 어촌종합개발사업 투자비(1994년)

(단위: 천원, %)

구 분	사업비			최다사업		대표사례		
	총사업비	건수	평 균	종 류	비중	권 역	어촌계	사업비
어선계류	2,799,754	27	103,695	선착장시설	51.9	사천	선진	119,090
어촌관광	1,994,035	11	181,276	식사숙박시설	54.5	덕적	진리	150,000
유통가공	265,000	3	88,333	공동작업장	66.7	영일	대동배1	60,000
자원시설	2,730,651	14	195,047	투석작업	42.9	신지	동고	105,000
자원조성	2,267,689	37	61,289	전복종패살포	43.2	앵갱만	양아	60,018
해안시설	3,485,241	34	102,507	호안공사	82.4	앵갱만	남면	104,367
합 계	13,542,370	126	107,479					

자료 : 해양수산부 내부자료를 한국해양수산개발원에서 정리

2) 1995년도 투자

1995년에 어촌종합개발사업으로 투자된 금액은 국비와 지방비를 합하여 총 526억 4,689만원에 달했으며 사업건수는 337건에 달했다(< 표 2-7 > 참조).

'94년에 비해 금액면에서 3.9배, 건수는 2.7배가 확대되었으며 복지시설과 어촌환경 시설이 새로운 부문으로 투자되었다. 어선계류시설과 해안시설에 집중적인 투자가 이루어졌으며 주민선호사업인 자원시설과 조성사업에도 총투자액의 20%가 투자된 것으

로 나타났다.

〈 표 2-7 〉 어촌종합개발사업 투자비(1995년)

(단위: 천원, %)

구 분	사업비			최다사업		대표사례		
	총사업비	건수	평 균	종 류	비중	권 역	어촌계	사업비
복지시설	3,289,730	25	131,589	어민회관	44.0	토성	청간	157,000
어선계류	18,814,394	86	218,772	선착장시설	52.3	안면	남면	214,296
어촌관광	4,821,940	26	185,459	식사숙박시설	53.8	현북	기사문	215,000
어촌환경	235,000	10	23,500	쓰레기처리	50.0	사천	다맥	25,000
유통가공	5,947,931	29	205,101	수산물매장	20.7	서신	백미	138,750
자원시설	7,583,517	46	164,859	육상양식장	32.6	남면	대소여	140,000
자원조성	2,718,517	43	63,221	전복종패살포	43.2	현북	손양	50,000
해안시설	9,136,540	68	134,361	해안도로공사	70.6	신지	동고	139,380
기타시설	99,324	4	24,831	부대사업	100.0			
합 계	52,646,893	337	156,222					

자료 : < 표 2-6 > 과 동일

3) 1996~1997년도 투자

1996년에 어촌종합개발사업으로 투자된 금액은 국비와 지방비를 합하여 총 561억 7,942만원에 달했으며 사업건수는 318건에 달했다(< 표 2-8 > 참조).

각 부문별 최다사업을 보면 복지시설의 경우 58.2%가 어민회관 건립에 투자되어 편중도가 매우 심한 편이고 자원조성사업중 전복 단일품목의 종패살포가 56.7%로 나타나 품종의 다양화를 통한 소득증대방안 마련이 시급함을 알 수 있다.

〈 표 2-8 〉 어촌종합개발사업 투자비(1996년)

(단위: 천원, %)

구 분	사업비			최다사업		대표사례		
	총사업비	건수	평 균	종 류	비중	권 역	어촌계	사업비
복지시설	3,975,569	22	180,708	어민회관	68.2	우정	매향2	160,000
어선계류	18,198,331	88	206,799	선착장시설	37.1	사천2	초양	240,000
어촌관광	11,706,391	27	433,570	식사숙박시설	42.9	여자만	대포	400,000
어촌환경	248,000	7	35,429	쓰레기처리	50.0	여자만	대포	50,000
유통가공	6,917,758	35	197,650	공동작업장	22.9	관당	무창포	247,000
육상시설	447,541	6	74,590	어선관리시설	33.3	울릉서	통구미	34,216
자원시설	3,044,755	27	112,769	인공어초	40.7	축산	축산리	100,000
자원조성	4,052,777	60	67,546	전복종패살포	56.7	백령	연지	70,000
해안시설	7,462,301	40	186,558	해안도로공사	52.5	득량중부	사금	180,000
기타시설	126,000	6	21,000	부대비용	50.0			
합 계	56,179,423	318	176,665					

자료 : < 표 2-6 > 과 동일

한편 1997년 어촌종합개발사업을 통해 투자된 금액은 국비와 지방비를 합하여 총 544억 6,100만원에 달했으며 사업건수는 260건에 달했다(< 표 2-9 > 참조).

총사업비 545억중 어선계류시설에 182억이 투자되어 전체의 33.4%이며 어촌환경시설은 단 1곳에 쓰레기처리장이 건설되었으며, 투자비는 2천만원이었다.

< 표 2-9 > 어촌종합개발사업 투자비(1997년)

(단위: 천원, %)

구 분	사업비			최다사업		대표사례		
	총사업비	건수	평 균	종 류	비중	권 역	어촌계	사업비
복지시설	1,071,000	13	82,385	해안가로등	67.2	연평	연평	70,000
어선계류	18,203,597	66	275,812	선착장시설	40.9	자란만	하이	250,000
어촌관광	11,190,000	38	294,474	식사숙박시설	66.7	위도	벌금	300,000
어촌환경	20,000	1	20,000	쓰레기처리	100.0	구산만	용호	20,000
유통가공	6,122,000	34	180,059	공동작업장	32.4	감포	나정2	170,000
육상시설	395,000	3	131,667	하역시설	66.7	연평	연평	90,000
자원시설	1,830,000	8	228,750	육상양식장	37.5	고창2	반월	180,000
자원조성	3,927,000	46	85,370	전복종패살포	54.3	남미조	금포	90,000
해안시설	11,702,403	51	229,459	해안도로공사	65.4	연평	연평	215,000
합 계	54,461,000	260	209,465					

자료 : < 표 2-6 > 과 동일

3. 권역별 사업효과 분석

1994년부터 본격적으로 추진되고 있는 어촌종합개발사업은 우리나라 어촌들이 갖고 있는 여러가지 문제점을 해결하고 국내외 환경변화에 능동적으로 대응하는데 목표를 두고 있다.

현재 우리나라의 어촌은 어업자원의 고갈, 어업종사자의 감소 및 노령화 등으로 어업경영환경은 급격히 악화되고 있는 가운데 어항, 어선, 전문어업인력 등 수산업 생산기반이 전반적으로 열악하다. 따라서 어촌종합개발사업은 어촌지역의 수산자원 개발, 지역경제 활성화, 어촌주민의 소득향상 및 생활안정에 역점을 두고 추진되고 있다.

한편 우리나라 수산업은 국내시장의 개방과 이로 인한 해외수산물 수입증가로 국제경쟁력이 급격하게 떨어지고 있다. 그러나 이러한 국내수산업의 급격한 경쟁력 약화에도 불구하고 종래와 같이 정부에서 어민들에게 대상으로 생산과 관련된 직접보조금을 지급하거나 금융, 세제 등을 지원하는 것은 WTO 규정에 위반되어 상대국의 무역보복을 일으킬 위험이 크다. 현재 추진중인 어촌종합개발사업은 어민이 능동적으로 무한경쟁시대에 대응하여 소득사업 및 생활기반의 개선을 도모할 수 있는 여건을 조성해주는 것이다.

본 연구에서는 어촌종합개발사업의 성과를 평가함에 있어 앞에서 살펴 본 지난 4년간 투자비를 기준으로 사업비의 투입분야를 살펴본 후 산업연관분석을 통해 지역경제 및 사회에 미친 파급효과를 살펴봄으로써 본 사업으로 인해 유발된 경제·사회적 효과를 분석하고자 한다.

직접적인 소득 및 고용효과 분석은 자료가 이용가능한 11개 사례지역을 대상으로 분석을 실시하였다. 그 결과 이들 11개 지역의 소득사업 총투자액은 12,705백만원이며 이로 발생한 연간 총수입액은 8,679 백만원으로 투입액의 68%로 나타났으며 권역당 평균 789백만원으로 추산되었다.

〈 표 2-10 〉 소득사업 총괄표

권역명	투자액(천원) a	수입액(천원) b	직접고용인원	비고 (b/a, %)
웅진 덕적	444,440	55,050	10	12.4
삼척 근덕	405,833	236,076	22	58.2
양양 현북	526,700	87,000	10	16.5
보령 오천	647,989	1,000,895	12	154.5
고창 줄포만	2,124,842	1,107,750	25	52.1
완도 신지	707,000	746,000	7	105.5
고흥 풍남	1,558,415	467,000	10	29.9
통영 한산	2,173,393	3,544,700	48	163.0
북제주 구좌	1,871,768	744,425	14	39.7
북제주 추자	411,650	282,150	15	68.6
남제주 모슬포	1,833,612	407,731	6	22.2
계	12,705,642	8,678,777	173	68.3
권역평균	25,411,284	788,979	16	-

※ 세부내역은 부록 2 참조

또한 직접고용효과는 총 173명으로 나타났으며, 권역당 평균 16명의 직접고용효과가 발생하는 것으로 나타났다. 그러나 이 결과에 증양식 등 수산자원 조성분야는 3~4년후 소득이 발생되므로 추정에서 제외되었으며 이것이 반영된다면 소득효과는 훨씬 높아질 전망이다.

소득부분 투자를 제외한 기타 질적효과를 분석해 보면 방파제 등 기반시설, 도로 등 생활편의시설, 어민회관 등 복지시설 등이며 이들 사업으로 인한 지역경제 활성화, 주민 및 어선의 안전, 생활편익증대 등 주민 생활의 질적개선이 이루어지고 있으며 세부적으로 방파제는 어선의 생산성 향상, 태풍시 선박 등 재산을 보호하고 해안도로는 물자 수송 능력 향상, 어장 접근도 향상 등을 그리고 어민회관은 어민의 단결의식 고취, 어민문화 창달 등에 크게 기여한다.

4. 산업연관분석

1) 산업분류 및 최종수요 추정

어촌종합개발사업은 투자대상이 지역적으로 어촌에 한정되어 있으나 투자해야 할 사업의 범위가 복지시설, 어선계류시설, 어촌관광진흥시설, 유통가공시설, 환경정비사업, 자원조성사업, 해안도로공사 등 매우 넓은 것이 특징이다. 또한 세부적 사업내용을 살펴보면 특정시설물 가운데도 여러가지 기능이 복합적으로 구성되어 있다.

따라서 어촌종합개발사업이 미치는 경제적 파급효과를 분석하기 위해서는 먼저 각종 사업들을 산업연관표에서 정한 바에 따라 분류하는 것이 필요하다. 현재까지 우리나라에서는 한국은행에서 작성한 산업연관분석은 크게 75분류에서 405분류까지 세단계로 산업분류가 이루어지는 바, 본 연구에서는 고용효과를 포함한 모든 효과분석이 필요한 점을 감안하여 75분류에 따라 산업분류를 해보았다.

아울러 산업연관분석에 필요한 각종 유발계수를 적용하기 위해서는 각 산업에 대한 최종수요를 추정해야 하는 바, 최종수요는 투입비용에 수율(yield), 물가변동, 단가 및 수량을 고려하여 투입계수를 산출하고 산업별로 추정해야 정확한 수준을 알 수 있다. 그러나 본 연구에서는 이에 대한 상세한 자료를 입수할 수 없고 사업성격상 투자회임기간이 긴 점을 감안하여 다소 무리한 가정이지만 투입비용을 최종수요로 가정하여 산업연관분석을 행하였다. 향후 이에 대한 추가적인 자료수집과 분석이 이루어져야 할 것이다.

본 연구에서는 생산유발계수는 $(1-A_d)^{-1}$ 형 유발계수를 적용하였으며 부가가치유발계수는 부가가치율×생산유발계수, 취업유발계수는 노동계수×생산유발계수로 산출하였다(< 표 2-11 > 참조).

〈 표 2-11 〉 산업연관분석을 위한 유발계수 산출기준표

사업명	최종수요분류표		유발계수합계 (대분류 기준)			비 고
	대분류 (75부문)	소분류 (405부문)	생산 유발계수	부가가치 유발계수	취업유발 계수(명/억원)	
투석작업	수산물 (5)	해면양식 (33)	1.569414	0.831015	0.0558	
전복종패살포						
인공어초건설						
육상양식장건설						
어민회관건설	건축 및 건축 보수 (59)	철근철골조 비주택 (327)	1.988933	0.866313	0.3054	
호안공사	토목건설 (60)	항만시설 (335)	2.039454	0.858758	0.1989	
해안가로등건설	토목건설 (60)	도로 (331)	2.039454	0.858758	0.1989	
해안도로건설						
공동작업장건설	도소매 (5)	도매 (342)	1.506243	0.932475	1.0025	
수산물직매장건설						
식사숙박 시설건설	음식점 및 숙박(62)	숙박 (345)	1.630058	0.910908	0.3237	
선착장건설	운수보관 (63)	연안 및 내륙수상 운송 (350)	1.604651	0.755237	0.2839	
하역시설건설						
어선관리시설건설						
부대사업	사업서비스 (67)	건축공학 관련 서비스(370)	1.693435	0.928224	0.1301	
쓰레기 처리시설건설	의료보건 사회복지(70)	위생서비스 (389)	1.744420	0.896948	0.1068	

자료 : 한국은행, '1993년 산업연관표(Ⅱ)', 1996

주 : 1) 생산유발계수는 $(1-A_d)^{-1}$ 형 유발계수의 합계임.

2) 부가가치유발계수는 부가가치율×생산유발계수의 합계임.

2) 생산 유발효과

1994~97년 동안 어촌종합개발사업을 통해 건설, 유통, 관광 등 다른 분야에서 유발된 간접적인 생산유발액은 총투자비 1,768억원의 1.7배인 2,987억원에 달했던 것으로 추정된다(<표 2-12>참조).

이는 어촌종합개발사업이 첨단제품을 생산하는 제조업 투자에 비해서는 상대적으로 생산유발효과가 크지 않으나 단순히 농수산물의 생산에만 투자하는 경우에 비해서는 매우 높은 생산유발효과를 가져옴을 보여주는 것이다.

3) 부가가치 유발효과

1994~97년 동안 어촌종합개발사업을 통해 건설, 유통, 관광 등 다른 분야에서 유발된 간접적인 부가가치유발액은 1,480억원에 달했다(<표 2-13>참조).

이는 어촌종합개발사업이 직접적인 어민소득증대에 중점을 두고 추진되어 왔던 점을 고려할 경우 어촌종합개발이 향후에도 계속 어촌경제 활성화에 크게 기여할 것임을 보여주는 것이다.

4) 고용 유발효과

1994~97년 동안 어촌종합개발사업을 통해 건설, 유통, 관광 등 다른 분야에서 유발된 고용유발(취업유발효과임)은 총 652명에 달했다(<표 2-14>).

〈 표 2-12 〉 생산 유발액 추정

연 도	구 분	총사업비(백만원)	유발계수	생산유발액(백만원)
1994	어촌계류	2,800	1.604651	4,493
	어촌관광	1,994	1.630058	3,250
	유통가공	265	1.506243	399
	자원시설	2,731	1.569414	4,286
	자원조성	2,268	1.569414	3,559
	해안시설	3,485	2.039454	7,107
1995	복지시설	3,290	1.988933	6,544
	어선계류	18,814	1.604651	30,190
	어촌관광	4,822	1.630058	7,860
	어촌환경	235	1.744420	409
	유통가공	5,948	1.506243	8,959
	자원시설	7,584	1.569414	11,902
	자원조성	2,719	1.569414	4,267
	해안시설	9,137	2.039454	18,634
	기타시설	99	1.693435	168
1996	복지시설	3,976	1.988933	7,908
	어선계류	18,198	1.604651	29,201
	어촌관광	11,706	1.630058	19,081
	어촌환경	248	1.744420	433
	유통가공	6,918	1.506243	10,420
	육상시설	448	1.604651	719
	자원시설	3,045	1.569414	4,779
	자원조성	4,053	1.569414	6,360
	해안시설	7,462	2.039454	15,218
	기타시설	126	1.693435	213
1997	복지시설	1,071	1.988933	2,130
	어선계류	18,204	1.604651	29,211
	어촌관광	11,190	1.630058	18,240
	어촌환경	20	1.744420	35
	유통가공	6,120	1.506243	9,218
	육상시설	395	1.604651	634
	자원시설	1,830	1.569414	2,872
	자원조성	3,927	1.569414	6,163
	해안시설	11,702	2.039454	23,866
합 계		176,830	1.689351	298,728

〈 표 2-13 〉 부가가치 유발액 추정

연 도	구 분	총사업비 (백만원)	유발계수	부가가치유발액 (백만원)
1994	어촌계류	2,800	0.755237	2,115
	어촌관광	1,994	0.910908	1,816
	유통가공	265	0.932475	247
	자원시설	2,731	0.831015	2,270
	자원조성	2,268	0.831015	1,885
	해안시설	3,485	0.858758	2,993
1995	복지시설	3,290	0.866313	2,850
	어선계류	18,814	0.755237	14,209
	어촌관광	4,822	0.910908	4,392
	어촌환경	235	0.896948	211
	유통가공	5,948	0.932475	5,546
	자원시설	7,584	0.831015	6,302
	자원조성	2,719	0.831015	2,260
	해안시설	9,137	0.858758	7,847
1996	기타시설	99	0.928224	92
	복지시설	3,976	0.866313	3,444
	어선계류	18,198	0.755237	13,744
	어촌관광	11,706	0.910908	10,663
	어촌환경	248	0.896948	222
	유통가공	6,918	0.932475	6,451
	육상시설	448	0.755237	338
	자원시설	3,045	0.831015	2,530
	자원조성	4,053	0.831015	3,368
	해안시설	7,462	0.858758	6,408
1997	기타시설	126	0.928224	117
	복지시설	1,071	0.858758	920
	어선계류	18,204	0.755237	13,748
	어촌관광	11,190	0.910908	10,193
	어촌환경	20	0.896948	18
	유통가공	6,120	0.932475	5,707
	육상시설	395	0.755237	298
	자원시설	1,830	0.831015	1,521
	자원조성	3,927	0.831015	3,263
	해안시설	11,702	0.858758	10,049
합 계		176,830	0.837171	148,037

〈 표 2-14 〉 취업 유발효과 추정

연 도	구 분	총사업비 (백만원)	유발계수 (명/백만원)	취업유발효과 (명)
1994	어촌계류	2,800	0.002839	80
	어촌관광	1,994	0.003237	7
	유통가공	265	0.010025	3
	자원시설	2,731	0.000558	2
	자원조성	2,268	0.000558	2
	해안시설	3,485	0.001989	7
1995	복지시설	3,290	0.003054	11
	어선계류	18,814	0.002839	54
	어촌관광	4,822	0.003237	16
	어촌환경	235	0.001068	1
	유통가공	5,948	0.010025	60
	자원시설	7,584	0.000558	5
	자원조성	2,719	0.000558	2
	해안시설	9,137	0.001989	18
	기타시설	99	0.001068	1
1996	복지시설	3,976	0.003054	13
	어선계류	18,198	0.002839	52
	어촌관광	11,706	0.003237	38
	어촌환경	248	0.001068	1
	유통가공	6,918	0.010025	70
	육상시설	448	0.002839	2
	자원시설	3,045	0.000558	2
	자원조성	4,053	0.000558	3
	해안시설	7,462	0.001989	15
	기타시설	126	0.001301	1
1997	복지시설	1,071	0.001989	3
	어선계류	18,204	0.002839	52
	어촌관광	11,190	0.003237	37
	어촌환경	20	0.001068	1
	유통가공	6,120	0.010025	62
	육상시설	395	0.002839	2
	자원시설	1,830	0.000558	2
	자원조성	3,927	0.000558	3
	해안시설	11,702	0.001989	24
합 계		176,830	0.003687	652

5. 사업성과 종합

앞에서의 직접적인 그리고 간접적인 유발효과를 종합하여 보면 <표 2-15>와 같으며 생산유발액은 권역당 약 49억원, 부가가치는 약 24억원, 고용효과는 26명, 소득창출 효과는 약 7억 9천만원에 이르는 것으로 집계되었다.

< 표 2-15 > 사업 성과 분석결과

구분	총계	권역당 평균
생산유발액 (백만원)	298,733	4,897
부가가치 (백만원)	148,038	2,427
총 고용효과** (人)	590**	26**
소득창출효과* (백만원)	8,679	789

* 11권역 사례지역 분석에 의함.

** 직접고용효과+고용유발효과

제3장 어촌종합개발사업 개념적 기반설정

본 장에서는 어촌종합개발사업의 부족한 여러 개념들의 설정과 보완을 위하여 필요한 내용들을 검토하려고 한다. 특히 현재 지정어항을 어촌개발의 중심으로 개발한다는 지침들이 있으나 한 권역내에 여러 등급의 지정어항이 있는 경우의 해결방안, 최근에 많이 거론되고 있는 친수성 개념을 어촌종합개발 사례에 적용하는 방안이 검토되고 있다. 또한 본 사업에서 미약하다고 보이는 정주권 개발개념의 도입 방안, 시범어촌개발 등 어촌종합개발 사업시 일어나는 문제들의 이론적 기반을 제시하려고 한다.

1. 중심어촌계 지정

현재의 어촌개발계획으로는 권역마다 지정어항을 권역의 중심어촌으로 개발하는 것으로 되어 있다. 이와 같이 지정어항을 중심으로 선정하여 개발하여야 하는 경우의 문제점으로서 1, 2, 3종 어항으로 나누어 개발이 이루어지고 있는 현재의 지정어항 개발제도에 비추어 볼 때 다행히 해당 권역의 지정어항이 위계상으로 문제가 없는 경우가 대부분이라고 생각되나, 일부 지역에서는 같은 급의 어항이 여러 지역 있는 경우(예를 들어 2종어항이 두개 이상 있다든지)가 발생하면 어떻게 중심어촌을 선정하느냐 하는 문제이다. 즉 최상위의 지정어항이 2개 이상인 경우가 발생하면 어떠한 방법으로든 하나의 중심어촌을 선정하여야 한다.

예를 들어 '98년도 사업권역인 울산광역시 서생1권역에는 권역의 4개 어촌계중 3개 어촌계가 2종어항으로 지정되어 있으며 이런 경우 어디를 중심어촌계로 선정하여 집중 개발하여야 할 것인가는 단순한 항종구분으로 선정할 수 없는 상황인 것이다. 이 경우에는 여러 가지 요인을 분석하여 어촌계의 잠재력을 평가하여 중심어촌계의 선정이 이루어져야 하는 것이다. 본 연구에서는 다음과 같은 방법에 의해 중심어촌계를 선정하여 개발계획에 활용하였다.

1) 중심어촌계의 선정과정

중심어촌계를 선정하기 위해서는 먼저 어촌계의 잠재력을 평가하기 위한 요인을 선정하여 이에 대한 자료를 수집하여 적당한 방법론으로 평가가 이루어져야 한다. 이를 위하여 먼저 어촌계를 평가하기 위한 평가요인은 다음과 같이 선정될 수도 있다.

(1) 어촌계 평가인자

어촌계의 잠재력은 어촌계간의 규모나 산업간의 내용에 따라 크게 차이가 나므로 이를 평가하여 어촌계 사업의 투자시에 어느 정도 방향을 제시하기 위하여 이루어지는 것이다. 즉 어촌계의 대체적인 투자 잠재력 평가를 하려는 것이 본 평가의 의도이다. 이를 위하여 어촌계와 관련되는 인자를 추출하여 전문가 자문을 통하여 다음과 같은 3가지의 주요한 요인이 주평가인자로서 선정되었다.

① 어촌계의 개발여건 및 잠재력

가. 어촌계의 활성화 정도

어촌계에 사업비를 투자하여도 어촌계가 합심하여 사업에 임하지 않으면 소기의 목적을 달성하기 어렵다. 따라서 어촌계의 사업의 추진능력을 평가하기 위하여 여러 가지 측면에서 어촌계의 활성화 정도가 추정되어야 하고 이것이 어촌계 사업의 소기의 목적을 달성하는데 중요한 역할을 한다고 볼 수 있다. 이러한 측면에서 어촌계 활성화 정도는 어촌계 잠재력 평가항목으로서 매우 중요하며 이를 평가하기 위하여 본 연구에서는 어촌계의 활성화에 지대한 역할을 하는 어촌계장의 능력, 그리고 여러 어민이 협동으로 작업을 할 수 있는 능력, 아울러 그 지역 어민이 얼마나 개발의욕을 갖는가 하는 어민의욕 왕성도로서 이를 평가하는 것으로 하고 이것은 어민의 자체평가와 연구자의 객관적 평가를 병행하여 상호보완이 되도록 하여야 한다.

나. 어촌계 소득수준

소득수준이 낮은 지역에 대한 집중적인 기반투자를 통해 소득기반을 확고히 하려는 것이 어촌개발사업의 주요한 목적이므로 어촌계의 소득수준을 평가에 반영시키기 위하여 '94년의 어촌계 어가당 평균소득액을 조사하였고, 해당 어촌계의 소득증가 잠재력을 얻기 위하여 최근 5개년의 소득 성장율을 구하여 이를 평가인자로 사용하였다.

다. 권역내 발전가능도

권역의 발전가능성 검토를 위해 노동력 공급이 충분하거나 관련산업 노동력이나 기술인력 제공가능성 등을 평가할 수 있는 총인구, 젊은이(20-40대)의 구성 비율, 어

민 후계자수 등이 포함시켰으며 아울러 권역이 흩어져 있으면 투자의 효과가 분산될 수 있으므로 권역내 마을 수도 검토될 수 있다.

② 산업잠재력

어촌에 대한 효율적 투자를 위해서는 어촌계의 산업적 잠재력이 높은 곳이 우선적으로 투자가 이루어져야 한다. 이러한 측면에서 산업잠재력이 고려되어야 하는데 특히 어촌지역에서 중요하게 고려되어야 할 산업은 당연히 수산업이며 그 다음으로 최근 급증하는 어촌 관광수요로 인한 관광개발잠재력도 중요한 산업적 잠재력이며 이것이 체계적으로 고려되어야 한다. 수산업에서는 수산인구, 생산량, 생산금액, 어업권, 미개발공간, 어선척수, 수산제조업체 수 등이 거론될 수가 있다. 관광산업에서는 자연경관, 지정관광자원 보유 수, 유도선 척수 혹은 유선어업자 수, 식당(횃집 등), 숙박시설, 놀이·스포츠·전망시설 등이 포함될 수 있다.

③ 배후여건

어촌투자 결정과 관련한 또 하나의 중요한 요인은 그 어촌의 투자여건이 좋은가를 평가하여야 하는데 이를 위하여 관련된 배후기반여건도 같이 평가되어야 한다. 배후기반여건이 미비되어 있으면 사업 추진에 어려움이 따르거나 투자의 소기의 목적달성이 어려워 투자의 낭비 등 문제가 발생할 수가 있다. 배후기반여건으로는 타지역과의 연계성, 해당권역을 포함한 배후지역의 발전 가능성, 정주여건 및 기타 잠재력 등이 고려될 수가 있다.

연계성에서는 중심지로부터의 거리나 연계도로망과 교통연계도의 정도를 보고, 해양개발과 관련된 자연조건으로서는 해역의 개방성 혹은 폐쇄성 정도를 고려하였고, 넓은 배후지의 존재 여부, 해안선의 길이, 해양환경 수준 등이 고려될 수 있다. 정주여건은 교육시설, 보건·의료, 문화·체육, 주거시설 등이 검토되어질 수 있다.

〈 표 3-1 〉 어촌계 평가인자

☐ 개발여건 및 잠재력

가. 어촌계 활성화 수준 : 어촌계 평가

- 어촌계장의 능력 (어민평가)
- 개발의욕·협업사업 수행능력(어민 평가)

나. 소득 수준 :

- '94년도 평균 어가당 _____ 만원
- 5년간 소득 성장율 _____ %

다. 권역의 발전가능도

- 권역내 마을수 : _____ 개
- 권역내 총인구 : _____ 人
- 권역내 청장년비율(20대~49세) : _____ 人
- 어민 후계자 수 : _____ 人

☐ 산업잠재력

가. 수산업

- 수산인구 : _____ 人(어촌계원 수?)
- 연간 생산량 : _____ 톤
- 생산금액 : _____ 원
- 어업권 : _____ ha(공동어장과 일반 양식장과의 비율, 육상수조식 포함)
- 어선 : _____ 척(총 _____ 톤)

나. 관광산업

- 자연경관 : 상, 중, 하 등 5단계 평가
- 지정관광자원 보유건수 : _____ 건
- 관광식당(횃집 등) : _____ 개소
- 유·도선 수 : _____ 척
- 관광 잠재력 : 5단계 평가

(계속)

☐ 배후 여건

가. 연계성

- 중심지로부터의 거리 : _____ m
- 연계 지역도로망 : 5단계 평가
- 노선버스/도선횟수

나. 배후권역의 발전성

- 배후권역의 발전속도: 5단계 평가
- 배후의 주요계획이 대상어촌계의 발전에 미치는 영향력 : 5단계 평가

다. 정주여건

- 중등학교시설과의 인접성
- 보건 · 의료, 문화 · 체육시설 이용가능성
- 주택, 상하수도의 여건

라. 향후발전을 위한 자연여건

- 식생(동식물상), 토양, 기후, 유사하다고 가정.
- 해역조건: 개방성 해역에서 정온해역까지 5단계 평가
- 배후지 여건: 개발공간 평가를 위해 산악과 평지를 5단계 구분
- 해안선 길이

위의 평가요인들은 여러 가지 다른 척도로 구성되어 있어 실제로 필요한 평가과정 상에서 단위의 통일이 요망되나 서로간의 값만 알면 같은 단위로 평가하여 결과를 낼 수 있는 Expert Choice라는 소프트웨어를 써서 잠재력 평가 점수를 추정하였다.

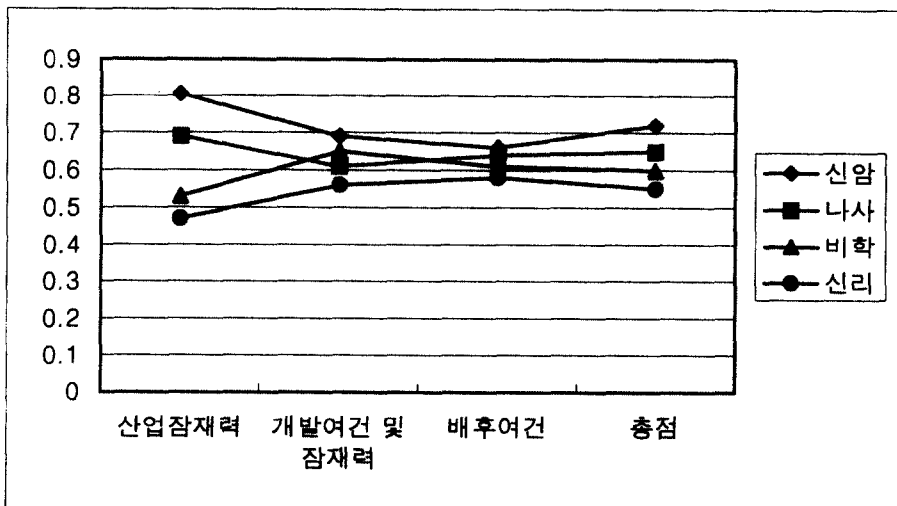
(2) 평가 결과

위의 평가결과 앞에서 언급된 3개의 2종항이 포함된 울산 서생1권역의 중심어촌으로서는 신암어촌계가가장 높은 점수를 얻어 단연 높은 점수를 나타내고 있다. 어떠한 요인에서 특별히 차이가 있는지를 알아 보면 < 그림 3-1 >에서와 같이 개발잠재력이나 배후여건은 거의 비슷하지만 특별히 산업잠재력에서 신암어촌계가 특별히 높은 것으로 나타나고 있다.

〈 표 3-2 〉 어촌계별 잠재력 평가 점수

어촌계 명	평가 점수	비 고
신 암	0.287	중심어촌계 지정
나 사	0.260	
비 학	0.238	
신 리	0.215	
계	1.0	

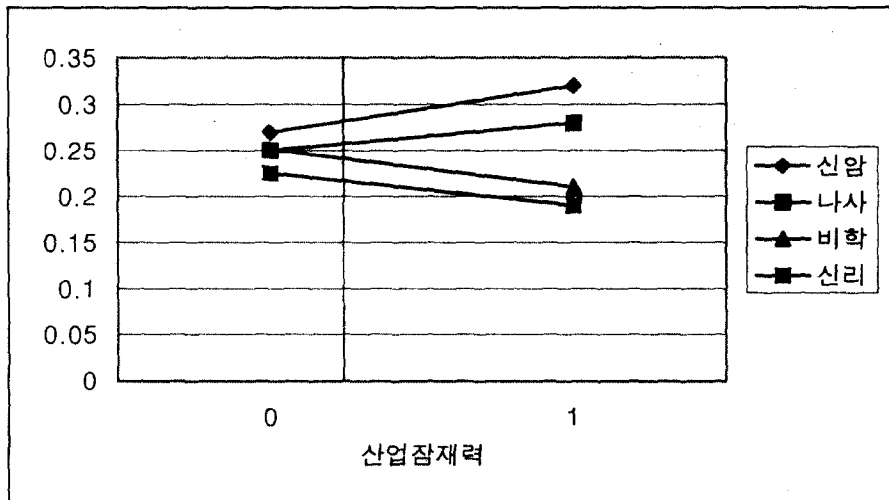
실제로 신암어촌계는 면소재지의 2종어항으로서 면의 행정, 산업의 중심적 역할을 수행하고 있고 4개 어촌계의 중심에 자리잡고 있어서 지리적 여건으로 봐도 유리한 입지에 있다. 따라서 이 지역의 중심어촌계로서 신암어촌계를 개발하는 것이 타당하다고 판단된다.



〈 그림 3-1 〉 어촌계간의 주요요인 비교

실제로 앞에서는 검토된 산업잠재력, 개발여건 및 잠재력, 배후여건 등의 평가요인은 동일한 비중을 가지고 평가된 것이나 산업잠재력만의 비중을 변화시켜 보면 < 그림 3-2 >와 같이 어촌계간의 수산업 잠재력 차이로 인한 변화가 심하게 나타난다. 그러나 다른 요인에 있어서는 어촌계간의 차이가 그리 크지 않아 산업잠재력 같은

큰 변화나 차이를 보이지는 않는다.



< 그림 3-2 > 산업잠재력의 비중 변화에 따른 어촌계 평가 결과

어촌에 대한 잠재력 분석과 평가는 동일 권역에서의 중심어촌개발전략의 객관성을 확보하는 매우 중요한 과정이다. 이 평가는 단순히 현재의 수산세력이나 인구수 뿐만 아니라 지역의 장기적 개발계획, 주민들의 의욕, 조직 등이 경제·사회·문화적 요인이 포함되어, 객관적이고 공정하게 이루어져야 할 것이다.

2. 어촌 친수성 공간개발계획

1) 친수공간(waterfront)의 개념

친수공간이라는 말은 어원의 역사적, 문화적인 차이로 인하여 정확하게 정의하기는 어렵지만 일반적으로 수제선을 사이에 두고있는 육역과 수역을 포함한 장소를 의미한다.

육지에서 볼 때 육역과 수역이 만나는 장소를 수변공간이라 하고 육역과 수역이 교차되는 공간인 워터프론트는 만남, 모임, 헤어짐 등 각종 추억과 체험이 집적되어 기억될 뿐만 아니라 생활의 공간으로 쓰여지는 아주 독특한 장소로서의 이미지를 갖는다. 또한 생태적인 관점에서 살펴볼 때, 수변부는 이질적으로 수역과 육역의 접경지대로 구성되는 까닭에 다양한 식생이 존재하고 많은 생물이 먹이와 은폐물을 찾아 모여드는 주변효과를 갖게 된다.

워터프론트의 개념을 물리적인 영역으로서 뚜렷이 구분하는 것은 법제도에 따라 개발·보전을 위한 규제행위를 할 경우에는 형평성을 유지할 수 있기 때문에 유리하다. 예를 들면 미국에서는 Coastal Zone Management Act(연안역 관리법)이나 CZM Plan(연안역 관리계획)에서 연안역에 관하여 州의 실정에 따라 법제화되어 있는데, 여기서 말하는 워터프론트는 수역측에서는 수제선에서 해역까지, 육역측은 수제선에서 30m에서 8km에 이르기까지 혹은 간선도로 등과 같은 시설까지라고 하는 대략적인 영역으로 정의하고 있다. 일본의 해안법에서는 해안 보전구역을 워터프론트로 생각할 경우 수제선에서 육역, 해역 모두 50m로 정하고 있다.

(1) 워터프론트의 개념

워터프론트는 수변공간이라는 지리적인 의미와 함께 '물'과 관련된 기능을 가지고 도시생활의 활력을 주며 인공시설과 더불어 자연적 정취를 느낄 수 있는 친수공간이라는 기능적 의미를 동시에 포함하고 있다. 이에 따라 워터프론트는 '1차적인 수변기능인 항만 활동 뿐만 아니라 여타 도시활동 모두를 수용할 수 있는 유연성과 규모를 가진 장소로 공업, 유통, 어업 등 생산적인 행위와 상업, 업무, 주거, 레크레이션 등 전형적인 도시 활동이 함께 이루어질 수 있고, 또한 모든 도시민이 이용가능한 공공공간'으로 정의 될 수 있다.

물은 생활에서 기쁨을 만들고, 마음의 여유와 편안함, 위안을 준다. 도시는 물에 의해서 빛과 그림자의 조화를 만들고, 도시의 건물은 흐르는 물에 의해서 극적으로 연

출되기도 한다. 물이 석양을 반사함에 따라 사람들의 표정에 여유나 침울한 분위기를 띠게 하는 등 워터프론트는 사람 정신의 균형을 회복시키는 불가사의한 작용을 한다. 이러한 성격을 갖고 있는 워터프론트의 특성으로 먼저 「개방성」을 들 수 있다. 국토 즉 육지가 좁고 그리고 혼잡한 나라에서는 이 개방감은 더욱 중요하다.

워터프론트에는 일상적으로는 느끼기 어려운 요소 즉 「비일상성」이 존재하고 있다. 그리고 대부분의 경우 우리들에게 쾌적한 환경을 제공하고, 여기에서는 요트, 낚시 등의 레저의 거점으로 적합한 「레크레이션성」도 갖고 있다. 또한 워터프론트에는 수역과 육역의 접점이며, 사람, 물건, 문화 등 다양한 정보의 교류가 이루어지는 공간으로 이국인과 이문화가 들어오는 창구로서 이국의 정서, 낭만이 느껴지는 경우와 역사적 유산이 존재하는 「문화성」과 「역사성」이 풍부한 공간인 경우가 많다.

(2) 기능과 역할

① 공간 확립 기능

보통 워터프론트의 계획지역은 180도 정도 수면에 접하고 있어 육상지역의 계획지역에 360도 육지와 이어지기 때문에 주변으로부터의 영향을 고려해야만 한다는 문제가 워터프론트에서는 절반이 줄어드는 셈이다. 이처럼 수역에 의한 타지역과의 공간·기능 분단은 워터프론트가 하나의 공간적으로 확립된 지역으로서 공간 확립 기능이다. 확립된 공간이란 타지역으로부터 영향을 받지 않는다는 이점을 이용하여 가장 바람직한 기능을 부여하고, 존속하기 쉬운 공간을 의미한다. 그러나 여기서 중요하게 고려해야 할 점은 자칫 워터프론트가 일부 사람만을 위한 배타적인 점유공간으로 개발될 수도 있는 것이다. 따라서 워터프론트 계획시에는 도시와 도시생활자들에게 매우 중요한 공간임을 충분히 인식하여 더 많은 사람들이 워터프론트의 이점을 향유할 수 있도록 계획하여야 한다.

② 결합기능

도시의 워터프론트는 지금까지의 다양한 도시기능을 받아들이고, 도시의 성장을 촉진시켜온 토양이라 볼 수 있다. 항구도시라는 지역은 이질문화를 그다지 저항하지 않고 받아들이며, 또 운하와 접하는 河岸에서는 많은 직업을 가진 사람들이 교류하면서 자아내는 독특한 공간을 형성하고 있다. 이 모두가 넓은 수역을 지닌 워터프론트만이 가질 수 있는 공간적 포용력을 가진 기능이다. 워터프론트는 그 형성의 역사에서도 알 수 있듯이 운수·생산·상업 등 다양한 기능이 혼합되고 결합시키는 역할을 가지

고 있다. 물을 매개로 많은 기능이 워터프론트에 도입된다면 그 지역은 활성화될 수 있기 때문에 다채로운 기능의 교차적 공간으로서의 역할을 담당한다.

③ 거점기능

도시는 도시기능의 고도화·고부가가치를 위하여 다양한 기능을 수행하는 거점을 만들었다. 그러나 도심부에서는 좋은 공간의 확보가 쉽지 않기 때문에 필연적으로 근접한 워터프론트에 많은 거점기능이 요구된다. 즉 워터프론트의 광대성, 도심까지의 접근성, 금융, 정보거점으로서 그리고 경직화된 토지, 거주문제를 비롯하여 도심문제를 해결하는 거점, 도시리조트 조성을 위한 개발거점으로서의 역할 등이 제기된다. 이것이 실현되면 워터프론트는 새로운 도심의 복합기능구역으로서 활기있는 도시공간이 되어 새로운 거점기능으로서 많은 역할을 수행할 것이다.

④ 사회활성화 기능

워터프론트의 상업, 업무, 주거, 레저 등의 기능은 사회에 많은 영향을 미친다. 영향이 미치는 정도는 이러한 기능을 갖고 있는 육역의 개발과는 질적, 양적으로 달라 대부분 워터프론트개발이 나름대로 수역과 육역을 일체화함으로써 지금까지 없었던 새롭고 매력적인 공간이라는 느낌을 주게 된다. 따라서 워터프론트개발 계획은 도시생활자들이 이에 대해 관심을 가지고 워터프론트라는 자연이 가지는 공간의 의외성, 생산성 등과 같은 매력을 인지할 수 있도록 유도해야 한다. 워터프론트개발이 사회에 미치는 영향은 지금까지 사람들이 향유한 적이 없는 도시공간을 확보할 뿐만 아니라 이 공간의 창조와 이것을 이용 관리하는데 나타나는 산업 등 여러 가지 산업의 활성화에도 이바지한다. 장기적으로 보면 특이한 공간에서 자라나는 워터프론트의 독자적인 문화창조도 가능하게 되어 사회적 의의는 더욱 커지게 될 것이다.

2) 워터프론트 개발 유형

워터프론트개발은 앞에서 살펴본 바와 같이 원래 도시에서 개발이 활성화되어 왔으나 본 연구에서는 이러한 도시개발형 워터프론트의 개념을 어떻게 어촌지역에 적용하여야 할 것인가를 검토하고자 한다. 워터프론트의 개발 유형은 어메니티 활용형, 도시문제 해결형, 황폐지 재생용, 시장성 착안형, 기반정비형 등으로 나뉘며 이를 어촌개발과 관련하여 적용방안을 살펴 보면 < 표 3-3 > 과 같다.

〈 표 3-3 〉 워터프론트의 유형과 어촌개발시 적응방안

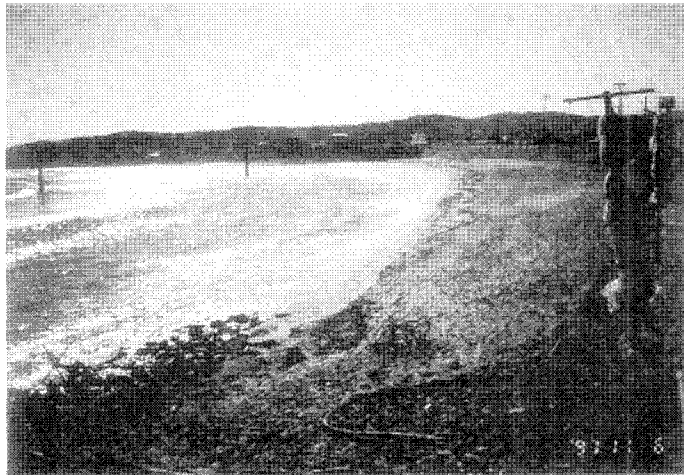
개발유형	내 용	어촌개발에의 적용
어메니티 활용형	워터프론트의 특성인 파도소리나 바다의 정취 등은 자연적 요소에서부터 발생하는 것으로 도시생활에는 감지할 수 없는 비일상적인 느낌이며 또한 수면이 주는 공간적인 개방감, 낭만이 넘치는 경관 등은 주민과 이곳을 찾는 도시생활자에게 자연과의 만남의 장이 되므로 이를 쾌적한 공간으로 개발	어촌이 갖는 여러 가지 수변의 경관적 미를 활용하여 이를 도시민의 휴식의 장으로 개발
도시문제 해결형	워터프론트개발이 토지의 절대량 부족에서 오는 교통, 환경, 산업입지 등의 다양한 도시문제의 해결과 경직화된 도시구조를 해결하기 위한 개발 형태	어항, 어촌의 난개발로 이루어지는 문제점들을 조화 있는 개발로 유도
황폐지 재생용	도시에서는 오랫동안 이용하지 않았던 매립지나 창고, 공장, 철도부지 등의 유헴지나 철거지가 나타나 이와 같은 워터프론트의 공간을 보존, 수복 또는 재개발하여 새로운 도시공간으로 바꾸려는 것	어항의 미활용 공간 등을 재개발하는 형식으로 활용
시장성 착안형	워터프론트가 갖는 시장성, 집적성에 착안하여 풍부한 자원을 갖고 있는 이곳에서 소매점, 레스토랑, 위락시설, 문화시설 등 다양한 시설을 입지시켜 도시의 활력과 번영을 높이자는 것이 시장성 착안형 개발 형태	어촌관광시설의 일환으로 각종 수익시설을 도입
기반 정비형	신규 매립지나 기능이 노후화, 진부화된 항만, 공장 등이 있는 워터프론트가 도시 기반정비의 거점지역으로 주목을 받음. 권리관계가 복잡한 도심의 기존 시가지와는 달리 자유로운 토지이용 계획이 가능한 워터프론트의 공간적 특성에 착안하여 도심부에서 부족한 주택이나 오픈 스페이스 등의 기능 보충이나 기반시설을 재정비하는 개발 형태	어촌지역의 매립이나 어항정비 등을 통하여 지역적으로 부족한 토지 수요의 충족

이하에서는 어촌지역에서의 워터프런트 개념을 도입한 시설에 대한 사례를 유형별로 나누어 보여 주고자 한다.

3) 사례연구

(1) 사례 1 : 강원도 양양군 강현면 물치리 친수공간 계획

속초시에서 양양으로 향하는 해안 국도변의 경우 현재 많은 사람들이 호안 옆의 길로 왕래는 하지만 해안을 직접 접하지는 못하는 실정이다. 따라서 2종항 인근에 위치한 물치리의 항밖의 백사장 공간을 이용한 계단식 구조물을 설치하여 친수공간을 계획하여 한다 국도변에는 주차시설도 함께 마련하여 해변을 이용하는 관광객들을 유치하기 위한 공간으로 마련하여 지역의 관광요소를 강화시키도록 계획한다.



〈 그림 3-3 〉 물치리 친수공간 계획 대상지

본 권역은 1종항인 속초 대포항과 인접하여 있고 설악동을 진입하는 입구에 위치하여 연중 관광객들의 왕래가 잦은 지역이다.

이러한 지역적인 특성을 살려 물치항 어항시설(방사제)의 배후공간을 이용한 친수공간을 설치하여 조성토록 계획한다.

- 친수공간의 총면적은 약 5,000㎡로서 공연행사를 유치할 경우 3천명의 관중이

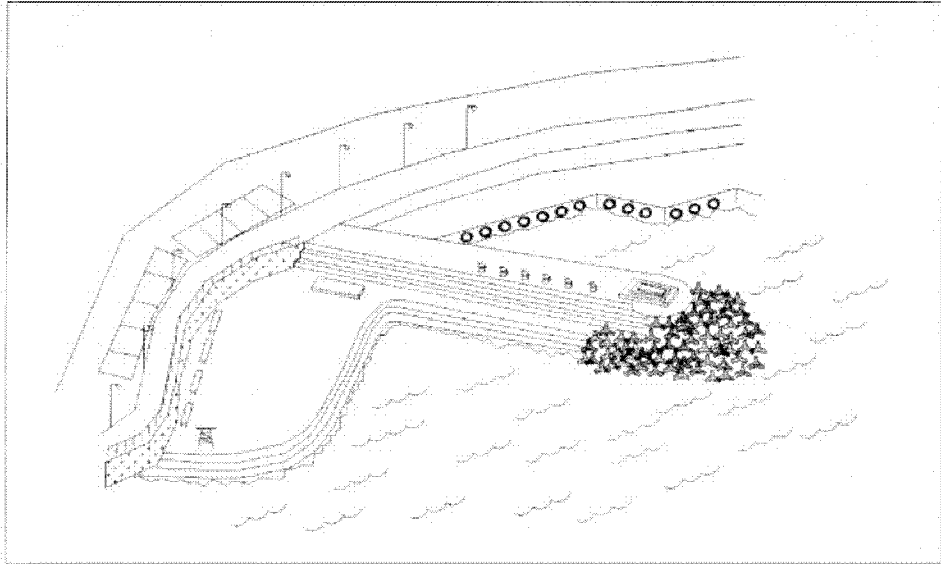
관람할 수 있는 규모임.

- 상층부의 넓은 공간에는 야외공연 등을 위한 간이무대시설과 벤취를 설치하며 지역의 안내와 특산물을 소개하는 지역광고판을 설치함.
- 국도변을 따라 주차장을 확보하고 물치항과 연결되는 도보로를 개설하여 물치항의 주차공간(400여대)과 편의시설을 이용토록 공간계획을 세움.
- 방사제의 끝부분에는 해돋이나 바다를 조망할 수 있는 전망대를 설치하여 어항시설을 다기능화 되도록 고려함.
- 친수공간과 바다의 접촉은 계단식으로 설계하고 상층부의 넓은 공간은 월파에 대비하여 바다쪽으로 경사지게 만들고 배수시설을 함으로서 항상 청결한 상태를 유지토록 계획함.
- 방사제의 선단부분의 수심은 5m정도로 낚시에 적당한 수심을 가지고 있어 낚시객의 증가에 대비하여 고정좌대 등의 설치를 고려함.
- 어린이나 유아들의 안전을 위해 안전광고판을 설치하고 대규모행사시 안전요원과 시설을 배치하여 불상사를 방지함.
- 도로변 주차장을 따라 가로등을 배치하여 수려한 야경을 연출하도록 하며 방사제의 일부공간을 지역조각작가들의 조각품을 유치하여 관광객의 문화공간으로 활용함.

어항시설을 이용한 친수공간은 아직 본격적으로 추진된 바 없으며, 지역의 중심적 기능을 하는 어항에 대해서는 관광기능 확대시 적용이 필요할 것으로 판단된다.

< 표 3-4 > 물치지역 친수공간 개발 소요예산

기능	총사업량	총사업비	주요시설
친수 및 문화공간	5,000m'	815,000천원	야외공연장, 일출전망대, 낚시터, 조각물, 가로등 등



〈 그림 3-4 〉 물치 어촌계의 친수성 공간 개념도

(2) 사례 2 : 울산광역시 울주군 신암면 신암어촌계 지선

본 사례지역은 높은 파랑과 파도로 가옥의 침수피해가 빈번하고 호안 자체의 파손도 심한 지역으로 친수성 호안으로 재건설하려는 계획이다. 따라서 계단식 호안을 설치하여 친수공간으로 활용하면서 주민의 안전과 관광객의 여가 공간으로 활용할 수 있도록 계획한다.

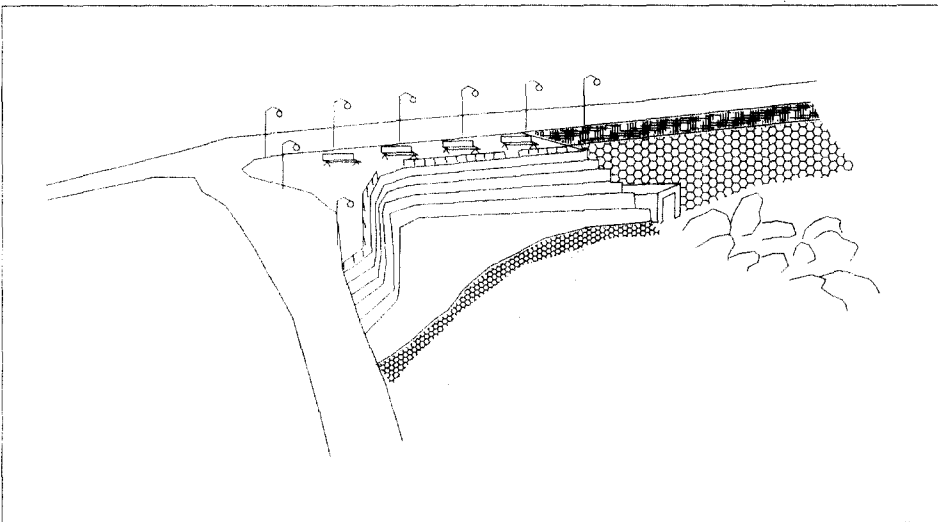
〈 표 3-5 〉 호안 설치계획

구분	사업명	사업량	사업비(천원)	비고
신암리	호안	2,000m'	545,000	해안재난 방지 및 친수공간 확보



〈 그림 3-5 〉 신암리 호안시설 대상지

〈 그림 3-6 〉은 신암리에 계획한 친수성 호안시설의 개념도를 나타내고 있다.



〈 그림 3-6 〉 신암리 친수성 호안시설 개념도

공유수면(백사장)의 일부를 점용하여 기존의 도로를 확장함으로써 후면의 주거지역이 월파로 인한 피해를 입지 않도록 하고 기존의 사석제 호안구간도 노폭을 확장하여 미흡한 호안기능을 보강하도록 한다.

그러나 단순히 사석제로 호안을 설치하는 것은 마을의 경관유지나 환경친화적인 공간활용을 위해서는 바람직하지 못한 것으로 판단된다.

공유수면구간은 현재 해안선이 백사장으로 형성되어 있어 기존의 사석제 구간과는 달리 사람들의 접근에 안전성이 확보되어 있으므로 친수공간으로 이용할 수 있는 여건이 구비되어 있다.

따라서 호안의 상층부는 벤치, 가로등 등을 배치하여 주민의 휴식공간으로 활용토록 하고 바다쪽에는 난간을 설치하여 조망대 기능도 갖도록 설계한다.

또 해변으로의 접근은 계단식 제방으로 설계하여 안전한 접근이 되도록 하였으며 마지막 계단은 공간을 충분히 확보하여 이용객들의 휴식공간이 되도록 한다.

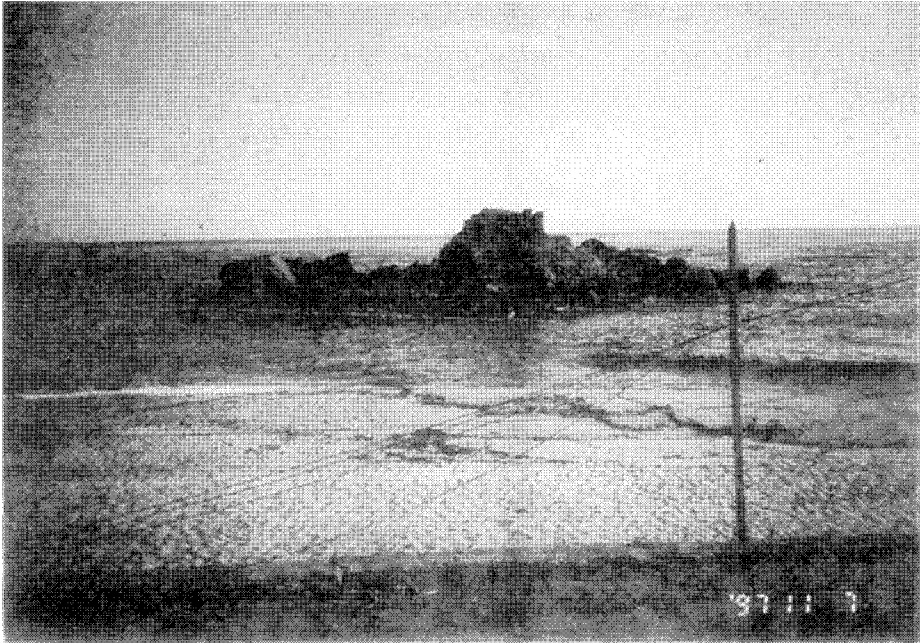
호안구조물과 백사장의 경계부는 자연석으로 마감하여 구조물의 파손을 방지토록 하였고, 현재 호안 설치지역에 흐르고 있는 구거는 호안시설로 복개하여 도로변을 따라 호안아래로 흘러 바다로 유입되도록 설계한다.

(3) 사례 3 : 강원도 강릉시 사천면 사천어촌계 지선

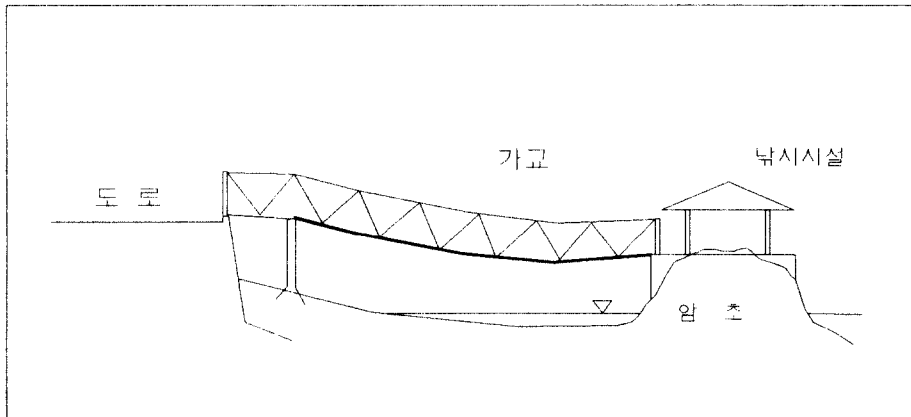
사천항의 북측에는 해수욕장으로 이용되는 사빈지역이 있으며 이 사빈지역에서 바다쪽으로 30여m 떨어진 곳에 지름 5-6m의 둥그런 암초가 하나 돌출되어 있어 이를 해변과 가교로 연결함으로써 친수성 해상낚시터를 계획한다.

〈 표 3-6 〉 낚시터 개발계획

구 분	위 치	시설내역	사 업 비
영진리	해안도로변	진입계단 및 좌대	20,000천원
사천진리	북측방파제 후면 암초지역	진입시설(가교) 포함	200,000천원
계	-	-	220,000천원



〈 그림 3-7 〉 사천진리 해상낙시터 개발 대상지



〈 그림 3-8 〉 사천진리 해상낙시터 개념도

3. 지역정주권 개발개념의 도입

건설부의 제2차 국토종합개발계획에서 채용된 생활권 개발개념은 상당히 유용한 지역개발 전략으로 받아들여져 80년대 이후의 농어촌 지역개발사업에서 많이 적용되고 있다. 이 정주생활권 개념은 일상생활권의 충족을 의미하며 이는 공동사회를 형성하는데 필요한 학교·의료·정보·문화 등의 생활편익시설과 취업기반시설과 같은 공공적인 시설의 충족을 의미한다고 한다.

이한순은 국토의 균형발전을 가져오기 위해서는 최소한의 자족적 거주환경을 총체적으로 정비할 수 있는 사업위주의 지방 정주생활권 개발이 필요하다고 보고 이를 위해서는 다음과 같은 점을 고려해야 한다고 보았다. 즉 ①지역사회 중심에 인간의 생활상 필요한 교육·문화기능, 보건·후생기능, 및 유통·구매시설 등을 공급하여 그 배후지 주민에게 쉽게 접근할 수 있게 함으로써 지역사회 생활의 충실화를 기할 수 있게 한다. ②지역의 특성을 기준으로 하는 1, 2, 3차 및 4차 산업의 전문화, 특수화와 생활환경의 조화를 도모함으로써 지역주민의 고용기회 확대와 소득의 향상 및 기본생활의 안정을 가져오도록 한다. ③장차 도래할 고도 도시사회에 대비하여 윤택한 녹지공간을 보존함으로써 오염방지와 관광위락장소로 이용하고 동시에 사적, 문화재의 보전 정비 등 인간회복의 장을 마련해야 한다고 주장하였다.

이 개념은 군단위 농촌종합개발계획 및 면단위 정주권 개발사업 등에서 이미 활용되어 온 바 있다.

특별히 이 개념과 어촌종합개발사업 수행과의 관련성을 고려해 볼 때 분명히 '95년도 수산청 발행의 어촌종합개발사업 기본계획에서는 사업 방향의 하나로써 '어항을 중심으로 한 쾌적하고 편리한 어촌정주생활환경 조성'을 제시하고 있어 본 어촌종합개발사업이 어촌의 정주권 형성이라는 방향을 기본으로 깔고 있음을 암시해 주고 있다. 그러나 몇 가지 측면에서 볼 때 이러한 방향은 실제로 기본계획의 수립시에 상당한 한계를 갖고 있다고 보여진다.

첫째로 몇 개의 어촌계로 구성된 어촌개발권역 내에서의 정주권에 부합한 사업, 예를 들어 고등학교, 병원시설, 규모가 큰 문화시설을 한다는 것이 거의 경제성 측면에서 타산이 맞지 않는다는 것이며 실제로 그럴 사회적 필요성도 크지 않다는 것이다. 면단위 정주권 개발사업에서도 대개 중심마을로 1-2개 지역을 선정하여 집중적으로 이를 개발하는 것도 이러한 이유 때문이므로 면보다 더 작은 규모로 수행되는 어촌개발사업에서 이러한 고도의 중심성을 갖는 정주여건을 갖는 지역을 권역내에 개발해 나간다는 것은 어려운 것이 현실이다. 따라서 어촌종합개발계획에서는 고도의 기능을 갖는 정주 기반시설(예를 들어 대규모 의료시설, 고등학교 이상의 교육시설 및

공연장 등 문화시설, 대규모 상가 및 유통시설, 취업가능한 대규모 공장시설 등)은 상위지역 즉 시, 군이 이러한 기능을 수행하고 있으므로 이를 권역의 어민들이 효율적으로 이용할 수 있는 방안을 강구하여야 하고 어촌개발권역 내에서는 하위기능의 정주기반시설을 권역의 중심 어촌지역 내에 유치시켜야 할 것이다. 하위기능의 정주기반시설이라 함은 중학교 이하의 교육시설, 보건지소 등의 의료시설, 소규모 문화시설, 소규모 시장, 소규모 가공·유통시설, 선박수리시설, 간단한 레저시설 등을 의미한다.

둘째로 어촌종합개발사업에서는 이러한 하위 정주여건을 위한 사업이라도 일부를 제외한 대부분의 사업이 어촌종합개발사업의 대상에서 제외되고 있고 가능한 한 타부처나 시·군자금 등에 의해 이러한 사업들이 수행되도록 유도하고 있어 상당히 소극적인 입장을 띠고 있다. 다만 공동이용이 가능한 '어업'관련 사업에 대해서만 지원가능케 되어 있어 사업계획 자체가 종합성을 띠지 못하고 수산위주의 사업계획 성격을 갖고 있다. 보다 상위의 계획에 의해 계획권역에 이러한 정주권 관련시설들의 유치계획이 수립되어 있다면 다행이거니와 그렇지 않은 경우 이러한 기반시설을 갖출 수 있는 길이 없다. 따라서 하위개념의 정주기반시설 지원에 대한 검토가 필요하다고 본다.

4. 시범어촌 개발안

기존의 어촌종합개발사업이 집중투자가 되지 못하여 분산투자라는 비판을 보완하기 위하여 해양수산부 주관하에 집중투자를 통한 모범적인 시범어촌의 개발을 시행할 필요가 있다고 본다. 이러한 측면에서 이하에서는 기존의 어촌종합개발 사업을 통하여 어떻게 시범어촌의 개발을 이룩할 것인가를 검토하고자 한다.

가장 먼저 재원이 문제가 되는데 이미 어촌개발을 위해 매년 500여원씩이 농특세 재원으로 지원되므로 이 자금의 일부가 활용되어야 할 것으로 생각된다. 이러한 시범어촌의 개발재원으로서 현재 어촌종합개발 권역당 사업비 35억 중에서 일부(3-5억씩)를 각출하여 조성하고 여러 가지 여건 평가결과 선정된 시범어촌은 이 예산으로 사업을 추진토록 한다. 이렇게 될 경우 연간 20여개 권역에서 사업 추진이 된다고 볼 때 60-100여억원의 재원염출이 가능하며 1개 어촌계당 30-50억씩 2개 어촌계에 대한 투자가 가능하게 된다.

이러한 시범어촌계의 개발은 현재의 권역별 개발사업이 2년간에 시행되므로 이에 따를 수 있으나 시범지구의 경우는 사업량이 많고 매립 등에 의한 부지 확보 등도 추진함으로써 사업기간이 2.5 - 3년 정도는 소요될 것으로 판단된다. 따라서 현재의 2년으로 분할된 사업과 사업기간이 달라지므로 연도별 사업비의 배분문제가 검토되

어야 할 것이다.

대상어촌의 선정은 각 연도의 기본계획수립 대상 권역중에서 가장 여건이 좋은 어촌계를 매년 2개소 정도를 선정하여 실시토록 하되 지역별로 안배를 할 필요가 있다고 본다. 이는 시범어촌계라는 것이 지역별로 가장 모범적이고 개발의 표본이 될 수 있는 곳이 되도록 개발하여 개발 이념을 확산시키고자 하는 취지 때문이다.

이러한 시범어촌계의 개발은 어항·어촌의 배후까지 일체적 개발을 시행하고 어촌의 가용부지가 협소한 점을 고려하여 필요한 경우 매립도 시행토록 해야 할 것이다. 매립의 필요성이 있는 경우에는 사업을 승인하는 도와 협조하여 가능한 빠른 시일내에 인허가 사항이 완결되도록 사업 초기부터 어촌계와 행정당국과의 협조가 이루어져야 할 것으로 판단된다. 또한 종합적인 어촌개발이 이루어지기 위해서는 어항투자도 함께 이루어져야 하는데 시범어촌으로 지정된 어촌의 경우에는 대부분 지정어항이 될 가능성이 많다. 그러나 어촌종합개발 사업에서 지정어항의 개발이 불가하므로 이러한 경우에는 이미 어항공사가 어느 정도 진척되어 어촌배후의 개발만으로 전체 어촌계의 모습이 혁신될 수 있는 지역이 가급적 선정되어야 할 것이다. 그렇지 않고 어촌의 배후만 개발이 되면 사업의 가시적 효과가 크게 떨어지게 되고 투자효율도 떨어지게 된다.

따라서 시범어촌의 개발도 어항개발과 연계가 되면서 사업의 가시성을 높이기 위하여 가능하면 거의 완료되어가거나 완료된 지정어항을 개발토록 유도하는 것이 좋을 것이다. 지정이 안된 소규모 어항이라도 평가에 의해 시범 어촌으로서의 가능성이 높다는 결과를 보인다면 어항, 어촌배후가 일체적으로 개발될 수 있도록 할 수도 있을 것이다.

시범어촌개발 사업은 새로운 법적 기반을 구축하여 추진하기에는 무리가 따를 수 있으므로 가능하면 현재 여건 범위 내에서 사업을 추진하도록 해야 할 것이다. 또한 시범어촌개발 계획수립은 어촌종합개발 기본조사에서 시범어촌에 대한 개발기본계획을 병행 수립토록 하고 그 내용은 해당 개발 권역의 보고서에 여타 어촌계와 함께 계획되도록 해야 할 것이다.

5. 어촌의 취락 구조와 어항 개발

1) 어촌의 취락 구조와 유형

어촌취락을 공간구조상으로 보면 전면에 어항시설이 위치하고 여기에 부대되는 각종 시설들이 배후에 있으며 생활의 중심이 되는 취락지역 그리고 그 배후에 경지

및 산지가 존재하는 경우가 가장 전통적인 어촌의 형태이다.

수협에서의 어촌계 분류기준을 보면 어촌계 내의 취락 숫자에 따라 단일 어촌계 여부를 분류하고, 소득 수준에 따라 복지, 자립, 성장 등으로 나뉘며 어촌계의 위치에 따라 연안형, 도시근교형, 도서낙도형 등으로 분류하고 있다. 이러한 것은 단순히 개념적인 정의에 따른 어촌계의 분류에 지나지 않으며 따라서 어촌계의 전체적인 특성과 정주권의 개념적 정리를 하는데 다소의 한계가 있다. 오히려 일본에서 쓰는 유통거점형, 생산거점형, 관광거점형 등의 분류가 어촌계의 정주권의 특성과 내용을 이해하는데 보다 유용한 개념으로 판단된다. 이를 어촌계의 위치와 관련지어 살펴 보면 다음과 같이 그 특성이 분류될 수 있다.

〈 표 3-7 〉 어촌계의 위치와 거점 유형

위치 거점형	연안형	도시근교형	도서낙도형
생산거점형	◎	○	◎
유통거점형	○	◎	×
관광거점형	○	◎	×

◎ : 상관관계 밀접

○ : 어느 정도 상관관계

× : 상관관계 미흡

연안어촌이나 도서낙도형 어촌은 대개가 생산거점형인 경우가 많으나 연안어촌형은 입지에 따라서는 관광거점형, 혹은 유통거점형이 되는 경우도 다소 있다. 도시근교형 어촌도 잠재력이나 그 특성에 따라 유통 혹은 관광거점형이 될 가능성이 상당히 높다.

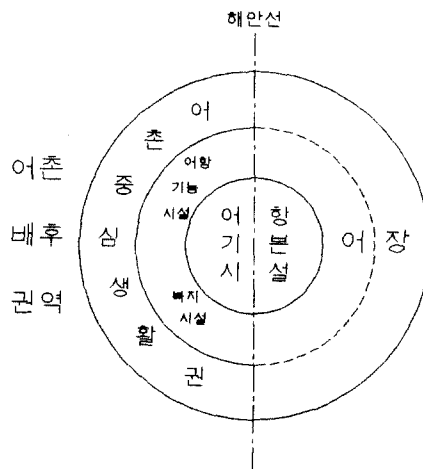
어촌이 갖는 거점 형태에 따라 어촌취락 구조와 어항의 구조가 달라 질 수 있으며 이를 보다 자세히 구분해 보면 다음과 같다.

- 생산거점형 : 생산에 보조가 되는 어항기본 및 기능시설이 어항 내에서 주류를 이룸(어항시설에서 생산지원시설이 중심).
- 유통거점형 : 각종 위판장, 보관시설 등 유통관련 시설이 어항시설 내에 집중되어 있고 타지역과의 다각적인 연계 수송로가 발달하고 인근에 대규모 배후 소비지가 있을 수 있음(어항시설 중에서 배후유통시설기

능 강화된 형태)

- 관광거점형 : 어항 내에 관광·복지시설이 있거나 어항 배후시설에 찻집, 민박 등 휴양·레저시설이 집중됨. 인근에 유명관광지나 대규모 관광수요가 있는 배후지가 입지하는 경우(어항시설 외에 관광시설 등이 배후지에 존재)

이러한 거점형태는 때로는 입지의 여건에 따라 복합적으로 나타날 수도 있다. 따라서 어촌지역은 이러한 여러 형태를 지니면서 발전하므로 이에 맞게 개발계획을 수립하여 지원해 나가야 한다.



< 그림 3-9 > 어촌의 권역개념도

어촌의 개발을 선진국이 예를 보아 살펴 보면 대개 어항의 기본시설 건설(1단계) → 어항과 어촌의 기능·부업시설 건설(2단계) → 어촌 생활환경개선·복지시설 및 기존 어항시설 보호(3단계) 등의 순으로 사업의 방향이 발전되어 나간다. 제1단계에서는 어촌의 핵심시설인 어항의 기본시설을 완성하는데 전력을 기울이게 되고 제2단계에서는 어촌의 기본시설이 다소 갖추어지면서 어항기본시설 배후의 다양한 시설에 대한 수요가 커지게 된다. 3단계가 되면 주택개량 등이 이루어지고 어촌 내에서의 생활용수·수세식 화장실 이용 증대, 제조업 관련시설의 오폐수 등의 처리가 늘어나 이

를 처리하기 위한 하수처리시설, 기존 어항의 정비·보강사업이 활발히 진행되게 되며 우리나라의 경우에는 현재 1단계 내지는 2단계의 수준에서 개발이 이루어지고 있는 편이며 2004년 정도까지 어촌종합개발사업과 어항개발사업이 대충 마무리되고 소득 수준이 2만불이 넘어서게 된다면 아마 2단계가 종료되고 3단계 정도로 나아가게 될 것으로 예상된다.

2) 어촌종합개발과 어항개발

어촌개발사업은 어촌의 핵심시설인 어항의 개발과 궤를 같이 하고 있다고 볼 수 있다. 어항은 태·폭풍시 어선의 안전정박으로 어업인의 생명과 재산을 보호, 선수품 공급 및 어선수리시설 제공으로 원활한 어업활동을 지원, 어획물의 신속한 양육처리 등 수산업발전의 핵심 기반시설이다. 또한 어항을 중심으로 어촌지역의 생산성 향상을 통한 경쟁력 강화 및 타 지역과의 원활한 인적·물적 교류를 제공하고 나아가 국민소득수준 향상에 따른 레저수요의 증대에 부응하는 사회 간접자본이라 할 수 있다.

즉 어촌은 어항을 통하여 어장과 연계가 되므로 어항이 있을 경우 어선과 어민의 재산이 보전되는 것은 물론 평소의 어업활동도 보다 효율적으로 이루어질 있어 어항 시설이 완비된 지역의 경우 상당한 출어 횟수의 증가가 이루어져 소득 자체가 어항 완공전보다 올라 간 지역이 많다. 또한 어항의 기능 시설을 이용하여 어획물의 부가가치가 상당히 올라 갈 수 있게 된다.

우리나라 전국 연안에는 2,000여개의 항·포구가 분포되어 있으며 이 중 특히 수산업과 지역발전에 미치는 영향이 큰 어항을 어항법에 의거 어항으로 지정하는데 지정 어항은 수산청장이 관리하는 제 1종 어항 58개항, 제 3종 어항 31개항과 시·도지사가 관리하는 제 2종 어항 326개항이 있다. 그 외에 어항법에서 규정되어 있지는 않으나 실질적으로 지방어업인이 이용하는 소규모 포구는 내무부에서 관리하고 있으며, 해운항만청장이 관리하는 연안, 무역항도 일부 어항의 역할을 수행하고 있다.

현재 우리나라에서는 어항개발과 어촌종합개발이 이원적 체제로 어촌개발이 수행되고 있다. 어항개발과 어촌종합개발사업이 별도로 진행되고 있는 바 어항개발계획에서는 1, 2, 3종 지정어항에 대해서만 지원이 가능하고 소규모어항은 이 사업에서 지원이 안 되고 내무부에서 매년 소규모의 예산으로 투자가 이루어져 그 숫자에 비해 정부의 지원이 거의 미약한 상황이다.

지정어항으로 되어 개발되고 있는 어촌어항이 전국에 400여개에 달하나 전국 1,700여개의 어촌계, 3,900여개의 어촌부락을 고려한다면 이는 지극히 일부에 지나지 않는다고 볼 수 있다. 따라서 아직 대부분의 어촌지역은 핵심시설인 어항시설이 대단히 취약한 상태에 있다고 볼 수 있다. 다행히 어촌종합개발 사업이 지역적으로 시행되고

있어 이들 지역에 위치한 소규모 어항들은 현재 상당한 투자가 이루어지고 있다. 지역에 따라서는 다소간의 선착장과 물양장이 지원되어 나름대로 잘 이용되고 있는데도 있으나 연안 지역에 위치한 소규모 어항들은 아직도 그 숫자에 비하여 매년 투자액이 미흡하여 이들 어촌지역에 대한 배려가 앞으로 더욱 요구된다.

현재의 어항법에서는 어항의 관련시설만을 다루고 있고 어촌 생활권에서의 여러 가지 정주 여건의 개선에 관한 내용은 일부 다루고 있으나 실제로 본격적인 어민생활 환경개선, 복지시설 건립 등 어촌정주권 개발에 관해서는 이 법이 완벽한 기여를 하지 못하고 있고 특별히 어촌을 전문적으로 개발하기 위한 다른 법안도 없는 형편이다. 따라서 어촌종합개발사업에서 이러한 생활환경 개선측면의 지원이 이루어져 다행이라고 생각이 되며 타부처 사업, 예를 들어 내무부의 도서개발촉진법, 오지개발촉진법, 농림부의 농어촌취락구조 개선사업 등의 지원에 의해서도 어느 정도 개선이 이루어지고 있다. 그러나 보다 근본적인 지원체제가 갖추어져 있지 못하기 때문에 이에 대한 법적인 개발지원 근거의 마련이 시급히 요청된다 하겠다.

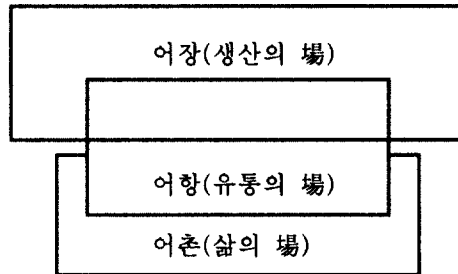
제4장 어촌 생활환경 기반

1. 어촌 지역 생활환경 실태

어촌이란 '정주체계상 최소단위의 하나로 어업활동이 이루어지는 경제공간으로서 생산현장인 동시에, 그곳의 주민들의 생활 중심지로서의 어항을 핵으로 포함하는 기능적으로 통합된 영역적 개체이다'라는 정의¹⁾에서 보듯이 생활중심지로서의 기능은 매우 중요한 과제로 등장하고 있다.

현재 우리의 어촌은 과거 50년간의 수산업 발전에 따른 양적인 성장에도 불구하고 과도한 어장이용과 해양오염 등으로 어장생산력의 감퇴문제에 직면해 있고, 어업인력의 급격한 감소와 노령화로 인해 지속적 어업발전이 크게 제약 받는가 하면, 어민소득은 여전히 낮은 수준에 머물러 있다.

이것은 수산정책이 증산위주의 양적인 성장에 주력한 결과 어민복지와 정주환경, 해양생태환경 부문은 성장의 그늘에서 정책의 사각지대에 놓여 있었기 때문이다.



< 그림 4-1 > 어촌·어항·어장의 공간적 관계도

특히 어촌의 생활환경을 비롯한 정주여건은 도시지역은 물론 농촌지역에 비해서도 매우 열악하며 소득문제와 함께 이촌의 가장 큰 이유가 되어 왔다.

어촌지역 주민들의 생활환경개선은 소득증대 못지 않게 중요한 목표가 되고 있으나, 그간의 수산정책에 있어서 거의 소외되어 온 것이 사실이다. 60년대 이후 고도성장을 이루는 동안 경제주의에 입각하여 소위 불균형성장론, 대외지향적 성장론 및 선성장 후분배의 발전전략이 경제정책의 기초를 이루어 왔고, 도시에 비해 인구의 집중

1) 어장·어항·어촌을 통합한 어촌종합개발 모형수립에 관한 연구, 1995, 한국농촌경제연구원

도가 떨어지고 자본집적이 부족한 농어촌은 항상 소외되었기 때문이다.

그 중에서는 특히 수산업은 농업에 비해서도 종사인구의 비중이 낮고 생산성향상이 떨어짐으로 인해 수산업의 배후지인 어촌은 지역개발정책의 사각지대에 놓이게 되었으며, 어촌의 낙후성이 농촌문제의 일부분으로 그 연장상에서 어촌을 이해하고 해결코자 하는 인식과 어촌의 특성을 무시한 정책투자에도 그 원인이 있다고 할 것이다.

일반적으로 정주생활권이라 함은 그 범위의 설정이 애매한 성격을 가지고 있다. 예를 들면 의료문제의 경우 병의 경중에 따라 지역보건소부터 서울의 종합병원까지 진료서비스를 찾는 수준이 매우 변화가 크기 때문에 특정권역으로 이용권을 한정하기가 몹시 어려운 것이다. 특히 어촌주민의 경우 주요 자산인 어선, 주요어장, 주거지역이 어항을 중심으로 집중되어 있으나, 어업기자재구입, 금융, 교육 등의 문제를 동일 어항권역에서 해결하기 어려운 사항이 많기 때문에 생활권의 범위 설정이 매우 복잡한 양상을 띄게 된다. < 표 4-1 >은 양양 강현권역 3개 어촌계원들의 생활서비스이용 현황을 설문지로 결과 분석한 것이다.

< 표 4-1 > 생활서비스 이용실태

단위 : %

이용지역	식품등 일상용품	가구등 내구재	병의원	금융기관	선박수리
마을내	44	6	3	39	13
면·읍내	21	28	30	31	16
주문진	2	1	1	3	0
속초시	32	65	66	27	71

본 권역은 양양군에 속해 있으나 속초시와 연접하여 있어 주 생활서비스 공급지는 속초시라고 볼 수 있으며, 특히 선박수리 등 수산업관련 서비스는 대부분이 속초를 이용하는 것으로 보인다. 또 의료서비스 역시 속초 의존적으로 나타나고 있어 주민들의 정주특성을 보여주고 있다.

< 표 4-2 >는 1997년에 수립한 어촌종합개발계획중 사례지구로 선정한 강릉시 연곡·사천권역과 양양군 강현권역의 생활환경 부문의 현황을 전국의 지표수준과 비교한 것이다.

대부분의 지표에서 어촌지역이 크게 낙후되어 있음을 알 수 있다. 관광지에 인접해 있으나, 도로, 상하수도 등은 전국평균에도 훨씬 미치지 못하고 있으며 주택보급율

등은 전국평균치를 상회하고 있다. 연곡·사천권역의 의료시설비율이 높은 것은 인근에 강릉현대병원이 입주하여 있기 때문이다.

〈 표 4-2 〉 생활환경 주요 개발 수준 비교

구분	단위	기준연도	전국	강원도	양양군	강릉시	강현권역	연곡사천	비고
도로포장율	%	95	76	66	59	71	45	55	
상수도보급율	%	95	83	75	53	86	48	52	
주택보급율	%	95	86	92	98	83	101	100	
쓰레기수거율	%	95	100	100	100	100	100	100	
하수도보급율	%	95	63	58	72	46	25	30	
분뇨수거율	%	95	100	100	100	100	100	100	
초등학생수	명	95	85	83	71	77	81	113	1000명당
고등학생수	명	95	50	54	35	61	34	2	1000명당
의료기관	개소	95	0.7	0.5	0.3	0.5	0.4	1.0	1000명당

자료 : '96, 강원도 통계연보, 강릉시·명주군, 양양군 통계연보

2. 국내 어촌생활환경부문 투자

우리나라 어촌지역에 대한 생활환경개선투자는 여러 부처의 사업으로 각각 추진되어 오고 있다. 도입시설에 따라 투자 주목부처가 각각 다르며 지원규모나 조건 역시 약간의 상이성을 보이고 있다.

본 연구에서는 어촌지역의 대표적인 투자사업인 어촌(계) 종합개발사업, 어촌종합개발사업, 도서개발사업, 정주권개발사업 등의 생활환경개선부문을 살펴보고 사례지구의 적용을 거쳐 현재 투자의 문제점과 향후 개선방안을 검토하고자 한다.

1) 어촌(계) 종합개발사업

어촌지역의 생활환경이 열악하고 매립·간척으로 인한 어장면적 축소와 해양환경악화 등으로 어획량 증가추세가 둔화됨에 따라 1988년부터 어촌의 정착기반을 조성하고, 어민들의 이촌방지 및 지역간·산업간 균형있는 발전을 도모하기 위하여 어업개발 잠재력과 협업사업 수행능력이 있는 어촌을 대상으로 지역여건과 특성에 알맞

는 어민회망사업을 1개 어촌계당 3~5개 범위로 선정하여 1992년까지 어촌(계)종합개발사업을 실시하였다.

동사업은 1992년까지 계속되었는데 동기간 65개소에 대해 18,742백만원을 투입, < 표 4-3 >에서 보는 바와 같이 어항시설, 도로시설, 유통·가공시설, 양식장 개발, 자원조성, 기타 생산지원시설, 복지시설 및 생활환경 개선사업 등에 지원한 바 있다.

< 표 4-3 > 분야별 투자내역

구분	생산기반시설	유통가공시설	자원조성	복지환경
비율(%)	65.6	3.7	21.8	8.8

- 생산기반 : 어항, 어항진입로, 기본생산시설
- 자원조성 : 양식장개발, 인공어초투하 등
- 복지환경 : 생활편의시설, 복지시설, 환경시설

어촌(계) 종합개발사업은 수산분야에서 최초의 종합개발적 요소가 가미된 지역개발이었으나, 어촌계 1개소당 투자액이 평균 2억8천만원 정도로 극히 제한적인 사업을 추진하였으며 투자내용도 대부분 어항등 기반시설에 집중되고(65.6%) 생활환경부문은 8.8%에 그쳐 종합개발의 의미를 반감시켰다.

2) 어촌종합개발사업

어촌(계) 종합개발사업이 지원규모가 작아 어촌발전에 큰 기여를 하지 못함에 따라 1994년부터 연안어장 목장화 종합개발사업이라는 명칭으로 10개 권역의 개발이 추진되어 95년 농어촌특별세의 지원으로 본격적인 어항종합개발사업이 실시되었다.

총투자 규모는 10년간 5,432억원으로 160개 권역의 개발사업을 추진할 예정이며 현재까지의 투자규모는 < 표 2-3 >, < 표 2-4 >와 같다.

어촌(계)종합개발사업에 비해 생산기반시설에 투자비율이 49.2%로 떨어졌으며 어촌관광부문과 유통가공시설투자가 크게 늘어난 것을 알 수 있다. 그러나 복지환경부문은 오히려 7.3%로 비율이 축소됨으로써 타부문에 비해 여전히 열등한 위치를 보이고 있다. 물론 생활환경시설이라고 하는 것이 분류의 모호성과 타부처 개발사업과의 중복 등의 문제가 있으나 소득개발부문에 비해 수산부문에서 투자의지가 미약함은 분명한 것으로 보인다.

3) 도서종합개발사업

도서 종합개발사업은 낙후된 도서지역의 개발을 위해 정주권개발면과 오지개발면을 제외한 도서지역의 종합개발사업으로 도서개발촉진법에 의해 제1차 투자('88~'97)가 완료되고 제2차 개발계획('98~2007)이 추진되고 있다.

(1) 제1차 도서종합개발계획 실적

제1차 개발실적을 보면 총 투자액 9,706억원이 투입되었고 계획대비 사업비가 2.5배가 증가되었다. 이는 기간 중 사업비의 인플레이에 기인한다.

〈 표 4-4 〉 제1차 도서종합개발사업 부문별 투자실적

구 분		기본계획(A)		투자실적(B)		진 도(B/A)	
		사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비
합 계		3,997건 (100)	3,886억원 (100)	3,106건 (100)	9,706억원 (100)	77.7%	249.8%
생활 기반 시설	소 계	1,330 (33.3)	2,126 (54.7)	1,046 (33.7)	4,659 (48.0)	78.6	219.1
	급수시설	284 (7.2)	206 (5.3)	311 (10.0)	420 (4.3)	109.5	203.9
	전기시설	169 (4.2)	137 (3.5)	159 (5.1)	1,315 (13.6)	100.7	959.9
	도로시설	837 (20.9)	1,755 (45.2)	532 (17.2)	2,861 (29.5)	63.6	163.0
	의료시설 등	40 (1.0)	28 (0.7)	44 (1.4)	63 (0.6)	110.0	225.0
생산 기반 시설	소 계	2,128 (53.2)	1,581 (40.7)	1,636 (52.7)	4,727 (48.7)	76.9	299.0
	어항시설	996 (24.8)	1,288 (33.1)	993 (32.0)	4,399 (45.3)	99.7	341.5
	방 조 제	255 (6.4)	123 (3.2)	111 (3.6)	84 (0.9)	43.5	68.3
	배수갑문	335 (8.4)	42 (1.1)	25 (0.8)	11 (0.1)	7.5	26.2
	기타 (농업용수 등)	542 (13.6)	128 (3.3)	507 (16.3)	233 (2.4)	93.5	182.0
환경 개선 사업	소 계	539 (13.5)	179 (4.6)	424 (13.6)	320 (3.3)	78.7	178.8
	복지·편의 시설	132 (3.3)	59 (1.5)	58 (1.8)	179 (1.8)	43.9	303.4
	하수도시설	61 (1.5)	17 (0.4)	65 (2.1)	29 (0.3)	106.6	170.6
	하천정비	87 (2.2)	44 (1.2)	49 (1.6)	53 (0.6)	56.3	120.5
	기타(쓰레 기처리장 등)	259 (6.5)	59 (1.5)	252 (8.1)	59 (0.6)	97.3	100.0

자료 : 내무부, 제2차 도서종합개발계획(안), 1997

본 사업은 특성상 기반시설 위주의 투자를 수행하여 생활기반시설과 환경개선사업의 투자비율이 상당히 높음을 알 수 있다. 투자사업비 기준으로 전체의 51.3%가 생활환경에 투자되었다. 이것은 도서지역의 경우 생활권이 독립적이고 서비스의 대부분을 자체적으로 해결하기 위해서는 당연한 결과로 보여진다.

〈 표 4-5 〉 부처별 투자실적

구분 부처별	사업명	기본계획(A)		투자실적(B)		진도(B/A)	
		사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비
합 계		3,997건(100)	3,886억원(100)	3,106건(100)	9,706억원(100)	77.7%	249.8%
내무부	소 계	3,331(83.3)	2,551(65.6)	2,353(75.8)	3,487(35.9)	70.6	136.7
	자치단체시행사업	3,327(83.2)	2,495(64.2)	2,349(75.7)	3,089(31.8)	70.6	123.8
	급수시설	284(71.1)	206(5.3)	284(9.1)	205(2.1)	100.0	99.5
	전기시설	133(33.3)	111(2.9)	123(4.0)	61(0.6)	92.5	55.0
	도로시설	758(19.0)	1,182(30.4)	494(15.9)	1,226(12.6)	65.2	103.7
	도선건조	66(16.5)	23(0.6)	24(0.8)	25(0.3)	36.4	108.7
	소규모어항시설	883(22.1)	614(15.8)	864(27.8)	1,157(11.9)	97.8	188.4
	방 조 제	255(63.8)	123(3.2)	111(3.6)	84(0.9)	43.5	68.3
	배수갑문	335(83.8)	42(1.1)	25(0.8)	11(0.1)	7.5	26.2
	기 타	613(15.3)	194(5.8)	424(13.7)	320(3.3)	69.2	164.9
해상국립공원개발		4도서(0.1)	56(1.4)	4도서(0.1)	398(4.1)	100.0	710.7
타부처소계		666(16.7)	1,335(34.4)	753(24.2)	6,219(64.1)	113.0	465.8
농림부	농업용수시설	17개소(0.4)	55(1.4)	3개소(0.1)	19(0.2)	17.6	34.5
통상 산업부	전화사업	36도서(0.9)	26(0.7)	36도서(1.2)	1,254(12.9)	100.0	4,823.1
환경부	식수원개발			27(0.8)	215(2.2)		
보건 복지부	소 계	40(1.0)	28(0.7)	44(1.4)	63(0.7)	110.0	225.0
	보건진료소신축	36(0.9)	8(0.2)	39(1.2)	12(0.1)	108.3	150.0
	쾌속병원선	4(0.1)	20(0.5)	5(0.2)	51(0.6)	125.0	255.0
건설 교통부	다도해특정지역개발	5도서(0.1)	246(6.3)	5도서(0.2)	398(4.1)	100.0	161.8
해양 수산부	소 계	564(14.1)	979(25.3)	626(20.1)	4,258(43.9)	111.0	434.9
	3종어항개발	19개항(0.5)	543(14.0)	19개항(0.6)	2,154(22.2)	100.0	396.7
	2종어항개발	94개항(2.3)	131(3.4)	110개항(3.5)	1,088(11.2)	117.0	830.5
	노후어선대체	447척(11.2)	57(1.5)	492척(15.8)	202(2.1)	110.0	354.3
	항만시설보강	4개항(0.1)	248(6.4)	5개항(0.2)	814(8.4)	125.0	328.2
산림청	사방 및 조림사업	4(0.1)	1	12(0.4)	12(0.1)	300.0	1,200.0

자료 : 내무부, 제2차 도서종합개발계획(안), 1997

< 표 4-5 >의 부처별 투자실적을 보면 주무부처인 내부부의 비율(35.9%)보다 해양수산부의 비율(43.9%)가 높게 나타나고 있으며 도서의 특성상 기반시설은 수산업과 관련된 것이 많기 때문이다.

(2) 제2차 도서 종합개발계획(안)

1998년부터 추진된 제2차 개발계획은 총 2조 1천억을 투자할 계획이며 그중 생활환경개선부문은 42%인 8,820억원에 이르고 있다. 이 예산은 제1차 개발때의 4,979억원의 1.8배에 해당되는 양이며, 특히 도로부문과 상수도시설 부문의 증가가 두드러진다. 이것은 섬지역의 특성상 상수원 확보가 곤란하고, 차량운행이 제한되어 그간에 큰 개발 수요가 없었으나, 최근 개발붐을 타고 이들에 대한 수요가 크게 늘어난 데 기인한다.

< 표 4-6 > 제2차 도서종합개발사업 분야별 투자계획

부문 별	사업명	단위	사업량	사업비 추정(백만원)			
				계	국 비	지방비	민·용자
합	계	도서/건	408/4,109	2,100,000	1,344,483	525,886	229,631
생	활 기 반 시 설	도서/건	408/1,387	744,971	532,444	192,024	20,503
	급 수 시 설	도서/개소	204/213	168,203	166,375	49,823	2,005
	전 기 시 설	"	57/54	13,735	6,701	3,530	3,504
	도 로 시 설	"	297/1,069	544,005	401,263	135,283	7,459
	도 선 건 조	도서/척	50/51	19,028	8,105	3,388	7,535
생	산 기 반 시 설	도서/건	381/1,993	1,217,927	717,998	305,055	194,874
	어 항 시 설	도서/개소	351/1,072	921,091	634,132	265,726	21,233
	농업기반시설	"	67/188	35,797	25,928	9,303	566
	산림기반시설	"	51/90	25,922	12,984	10,775	2,163
	저 장 시 설	"	157/385	95,321	22,888	9,627	62,806
	소득증대시설	"	141/258	139,796	22,066	9,624	108,106
환	경 · 복 지 개 선	도서/건	228/730	137,102	94,041	28,807	14,254
	환경 · 위생	도서/개소	177/263	74,950	55,220	16,559	6,772
	의료 · 복지	"	136/263	74,950	55,220	12,248	7,482

자료 : 내부부, 제2차 도서종합개발계획(안), 1997

어항시설에 대한 투자는 1차 계획시 45.3%, 2차 계획에는 43.9%로서 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 나타났으며, 소득증대시설이 새로운 부문으로 도입되었다.

〈 표 4-7 〉 소관부처별 투자계획

소관 부처별	단위	사업량	사업비 추정(백만원)			
			계	국 비	지방비	민·용자
합 계	도서/건	408/4,109	2,100,000	1,344,483	525,886	229,631
내무부	"	408/3,840	1,128,162	670,662	232,500	225,000
자치단체시행사업		408/3,788	1,000,000	542,500	232,500	225,000
해상국립공원개발	"	17/52	128,162	128,162		
타 부 처 (7개부처)	"	253/269	971,838	673,821	293,386	4,631
농 립 부 (배수개선)	도서/개 소	2/2	4,933	4,933		
통상산업부 (전화사업)	"	3/1	4,860	1,196	1,196	2,468
환 경 부 (식수원개발)	"	101/51	137,776	96,443	41,333	
보건복지부 (병원선대체건조)	도서/척	30/4	12,000	6,000	6,000	
건설교통부 (연육·연도교)	도서/개 소	4/2	115,384	78,721	36,663	
해양수산부 (어항건설)	"	89/121	670,963	473,584	197,419	
산 립 청 (산림기반시설)	"	51/90	25,922	12,984	10,775	2,163

자료 : 내무부, 제2차 도서종합개발계획(안), 1997

소관부처별 투자계획을 보면 내무부가 54%로 가장 많고 해양수산부는 32%로 1차 때에 비해 비율은 저하된 것으로 나타났다.

4) 기타 지역개발사업 중 생활환경 개선사업

이 밖에도 어촌지역의 생활환경개선과 관련된 지역개발계획으로는 종합개발 형식을 띤 정주권개발, 문화마을조성, 오지개발, 농어촌 주거환경개선사업 등이 있고, 단위사업으로는 농어촌 도로정비사업, 농어촌 생활용수 개발사업, 지방상수도 개발사업, 농어촌 하수처리시설사업이 있다. 그밖에 기타 환경개선사업으로는 축산폐수처리시설사업, 오염소하천 정비사업, 폐기물 종합처리사업 등으로 나누어져 각 부처별로 추진되고 있다.

① 종합개발사업 형식

- 농 립 부 : 정주생활권개발 및 문화마을조성사업 추진
- 내 무 부 : 오지개발 및 농촌주거환경개선사업 추진
- 농촌진흥청 : 부엌개량, 목욕실설치, 태양열온수·급탕기설치 등 농가 주거환경개선사업을 별도 추진

〈 표 4-8 〉 각종 종합개발사업 추진체계

구 분	정주권개발	오지개발	주거환경개선
근거법령	○ 농어촌발전특별 조치법 ('90.4.7) 및 농어촌정비법 ('94.12.22)	○ 오지개발촉진법 ('88.12.31)	○ 농어촌주택개량 촉진법 ('95.12.29)
주관부처	○ 농림부	○ 내무부	○ 내무부
대상지역	○ 오지면과 도서면을 제외한 면 : 772	○ 오지면 : 400면	○ 20가구가상 상주하는 마을
사업기간	○ '90~2004 (1단계)	○ '90~'99(10개년)	○ '76~(농특세 '94~2004)
사업내용	○ 마을기반정비, 문화복지시설, 도로정비, 환경보전시설 및 농어촌주택개량·신축과 신규마을조성	○ 생활기반시설(전기, 통신, 도로), 산업기반시설, 문화 복지시설, 주거환경개선(주택, 상하수도 등)	○ 주택개량, 공공기반시설, 주민편익시설, 소득기반시설, 마을 조정 계획 등
투자계획	○ 68,994억원 - 보조 38,434(양여금 70%, 지방비 30%) - 융자 30,560	○ 7,388억원 (양여금 70%, 지방비 30%)	○ 40,000억원 (농특세 8,000 주택기금 12,000 재 특 4,000 농 협 4,000 지 방 비 12,000)
'96까지 실적	○ 13,045억원 - 총투자계획의 19%(300면 착수 165개면 완료 및 72개지구 착수 32개지구 단지조성 완료)	○ 4,748억원 - 총투자액의 64%(연평균 167개면 사업추진)	○ 10,400억원 - 총투자액의 26% (주택 61천동)
'97계획	○ 3,418억원 (62개면 및 24지구 착수 54개면 및 19지구 완료)	○ 1,209억원 (220개면)	○ 4,000억원 (주택 25천동) 마을하수도(375억원)와 기반시설(150억원) 사업 연계추진

〈 표 4-9 〉 부처별 농어촌지역 주택관련사업 추진현황

소관부처	농 립 부		내 무 부
	일반정주권사업	문화마을조성사업	농어촌불량주택개량
대 상	○ 정주권사업시행 면지역(평균 45가구)	○ 문화마을조성사업	○ 농어촌정주권이외의 마을
지원대상	○ 가구당 2,000만원 ○ 년리 5.5% ○ 5년거치 15년상환	○ 좌동 ○ 년리 5.0% ○ 좌동	○ 가구당 평균 1,600만원 ○ 년리 5.5% ○ 좌동
지원기준	○ 주택규모에 관계없이 전액 지원	○ 좌동	○ 주택규모에 따라 차등 지원(평당 130만원)
사업추진절차	○ 농가용자신청→면추천→시·군확정→농협통보→대출 ○ 대상농가 선정 : 주민자율	○ 택지분양(60~150평, 6~30만원/평)용자신청→시군확정→농협통보→대출 ○ 대상농가 선정	○ 농가용자신청→면추천→시·군확정→농협통보→대출 ○ 대상농가 선정 : 주민자율
재 원	○ 농특회계	○ 좌동	○ 국민주택기금(농특세 포함), 농협자금, 지방비
장기투자계획	○ 2004년까지 총 35천호 농가주택 정비(년간 3,500호)	○ 2004년까지 총 15천호 농가주택 정비(년간 1,500호)	○ 2004년까지 총 25만호 농가주택 정비(년간 2,500호)
추진실적	○ 주택신축 및 개량('90~'96) : 21,688호	○ 주택신축('91~'96) : 1,852호	○ 주택신축('79~'95) : 254,680호
'97예산	○ 3,309호, 613억원 -신축: 3,034호, 599억원 -개량: 275호, 14억원	○ 1,045호, 209억원	○ 25천호, 4,000억원 [국민주택기금 2,400(농특세 800), 지방비 800, 교부세 400, 농협자금 400]

② 단위사업 형식

- 농 립 부 : 농촌생활용수개발사업 추진
- 내 무 부 : 농촌도로정비사업 및 마을하수도설치사업 추진
- 환 경 부 : 면단위지방상수도 및 하수처리시설사업 추진

< 표 4-10 > 부처별 단위지역개발사업

구 분	농어촌도로정비	농어촌생활용수개발	지방상수도개발	농어촌하수처리시설
사업개요	○ '90까지 농어촌 소득원개발사업으로 추진, '91년부터 농어촌도로정비법 제정과 함께 지방잉여금으로 추진	○ 면단위이하 자연마을에 암반관정을 개발하여 생활용수 등 다목적용으로 공급	○ 면소재지등 지방상수도 공급 가능지역에 대하여 농특세재원으로 상수도 시설 설치	○ '95부터 농특세사업으로 면단위 하수도사업(환경부)과 마을단위 하수도사업(내무부)으로 구분하여 추진)
주관부처	○ 내무부	○ 농림부	○ 환경부	○ 환경부, 내무부
대상지역	○ 농어촌지역	○ 광역상수도, 지방상수도에서 제외된 면단위 이하 자연 마을	○ 면소재지위주의 농촌지역	○ 면소재지 또는 자연마을
사업기간	○ '94~2004	○ '94~2004	○ '94~2004	○ '95~2004
사업내용	○ 주민의 교통편의와 농수산물 생산·유통원활을 위한 면도, 리도, 농도의 확·포장	○ 암반관성개발 및 정수시설등 이용시설 설치	○ 규수인구5,000~10,000인 수준의 상수도시설(취수장, 정수장등)	○ 하수도시설설치
투자계획	○ 44,406억원 (17.322Km) - 농특세12,000억원 - 도로포장을 2004년까지 51%목표	○ 농특세 8,500억원 (5,000개소)	○ 농특세 3,500억원 (215개소)	○ 농특세 5,000억원 (2,500개소)
'96까지 실적	○ 9,336억원 (3,469Km)	○ 1,730억원 (1,151개소)	○ 1,070억원 (56개소)	○ 1,207억원 (면단위27, 마을단위435개소)
'97계획	○ 4,177억원 (1,280Km)	○ 800억원 (313개소)	○ 583억원 (11개소)	○ 550억원 (면단위11, 마을단위202개소)

〈 표 4-11 〉 농어촌 하수도사업 추진현황

구 분	농 립 부	내 무 부	환 경 부
사업내용	문화마을조성지구 및 인근마을 생활하수처리(마을하수도) - 하수처리장 및 하수관로	소규모 기존마을 단위 의 생활하수처리(마을 하수도) - 하수처리장 및 하수관로	면단위 농어촌생활하수 처리사업으로 상수도 보 호구역에 우선 설치 - 하수처리장
시설규모	100~300호(300톤/일)	30호미만(소규모시설)	면지역(2,000톤/일) 대규모시설
계획기간	'94~2004	'95~2004	'95~2004
계획물량	772개소	2,500마을	(내무부와 협의)
소 요 사 업 비	지구당 400백만원	마을당 200백만원	개소당 2,000~4,000백만 원
재 원	농특회계	농특세	농특세
근 거 법	농어촌정비법	농어촌주택개량촉진법	하수도법
시 행 지 (시행부서)	시장·군수 (기반조성계, 농지계)	시장·군수 (주택계)	시장·군수 (하수계)
하수도법 과의 관 계	농어촌정비법 제83조 에 의하여 환경부장관 과 협의한 하수도기본 계획승인 및 공공하수 도 설치인가등 의제처 리됨	농어촌주택개량촉진신 법 제6조에 의하여 환 경부장관과 협의한 경 우 하수도법에 의한 하수도기본계획승인 및 공공하수도신치인 가 등 의제처리됨	
마 을 하수도의 정 의	농어촌정비법개정 제2조(정의) 마을하수도 : 하수도 법 제2조규정에 의한 하수도중 농어촌지역 에 마을단위로 설치하 는 공공하수도를 말한 다.	농어촌주택개량촉진법 제2조(정의) “마을하수도”라함은 하수도법 제2조규정에 의한 하수도중 농어촌 지역의 수질오염을 초 기단계에서 예방하기 위하여 지인 마을 단 위로 설치하는 공공하 수도를 말한다.	하수도법개정 제2조(정의) “마을하수도”라함은 리·동단위의 마을에 설 치되는 공공하수도를 말 한다.

③ 기타 환경개선사업

- 농 립 부 : 규제대상이상 축산폐수처리시설지원사업추진
- 내 무 부 : 오염소하천정비사업추진
- 환 경 부 : 폐기물종합처리시설지원 및 규제대상미만 공동축산폐수처리
시설지원사업추진

< 표 4-12 > 기타 환경개선사업

구 분	오염소하천정비	폐기물종합처리시설	축산폐수처리시설	
			규제대상미만	규제대상이상
사업개요	○ 농촌의 오염소하천을 정비하여 환경을 개선하고, 수해등 재해예방을 위해 '95부터 2004까지 농특세 2,000억원을 투입하여 1,000Km 정비	○ 농촌지역에 '95년부터 2004까지 4,080억원(농특세 2,040)을 투입하여 폐기물을 종합적으로 처리할 수 있는 시설 136개소 설치	○ 규제대상미만 소규모 축산농가의 공동폐수처리를 위해 '91년부터 2005년까지 7,026억원을 투입하여 100개소 설치계획	○ 규제대상이상 축산농가의 축산폐수처리시설지원으로 2004년까지 15,613억원을 투입하여 90.1천개소 설치
주관부처	내 무 부	환 경 부	환 경 부	농 립 부
사업기간	'95~2004	'95~2004	'91~2005	'91~2004
투자계획	○ 농특세 2,000억원(1,000Km)	○ 4,080억원(136개소)	○ 7,026억원(100개소) -국 고 4,929 지방비 2,097	○ 15,613억원(90.1천개소) -국고보조 8,992 지방비용자 6,621
'96까지 실적	○ 400억원(123Km)	○ 900억원(30개소)	○ 1,952억원(52개소)	○ 4,494억원(53.6천개소)
'97계획	○ 200억원(50Km)	○ 450억원(15개소)	○ 357억원(16개소)	○ 1,274억원(8.6천개소)

④ 해양오염방지 5개년계획

가. 사업개요

i. 사업목적

해양의 적조발생 주원인중의 하나인 생활하수를 적정처리하기 위하여 연안지역의 하수처리장을 앞당겨 착수·완공함

ii. 사업내용

연안지역을 대상으로 '96년부터 2000년까지 하수처리장을 점차적으로 신·증설하고 특별관리 해역의 하수종말처리장은 조기완료

나. 추진계획

i. 연차별 투자소요

〈 표 4-13 〉 해양오염방지 5개년계획 연차별 투자계획

(단위 : 억원)

사업내용	연차별 투자계획					
	소계	'96	'97	'98	'99	2000
계	20,866	3,138	3,215	3,771	5,086	5,656
· 국고	280	164	116	-	-	-
· 지방양여금	3,589	900	821	743	707	418
· 국고융자	7,620	340	721	1,423	2,219	2,917
· 지방비등	9,377	1,734	1,557	1,605	2,160	2,321

ii. 연차별 사업물량(사업지역 및 사업규모)

○ 사업지역별

〈 표 4-14 〉 해양오염방지 5개년계획 지역별 투자계획

(단위 : 개소)

사업 지역	계	'95까지	년 차 별 계 획					
			소계	'96	'97	'98	'99	2000
계	75	12	63	4	7	8	12	32
남해	39	7 수영장립 광영마산 중문제주 중문	32	3 해운대, 대불, 보목	3 목포, 중문(중), 돌산	3 제주(중), 수영(중), 보성	5 순천, 삼천포, 신현, 성산, 남부	18 장림(중), 강동, 기장, 여수, 여천, 마산(중), 고흥, 강진, 통영(중), 진도, 중앙, 해남, 옥포, 진해, 남해, 북제주, 남제주, 고성, 광양
서해	21	4 가좌, 승기, 시화, 안산	17	-	3 가좌(중), 공촌, 고창	4 안중, 굴포, 군산, 안산(중)	3 보령, 서산, 김제	7 가좌 (2중), 승기(중), 공촌(중), 학익, 강화, 당진, 합덕
동해	15	1 울산	14	1 온산	1 포항	1 강릉	4 속초, 삼척, 양양, 거진	7 동해, 주문진, 영덕, 울진, 김포, 울산(중), 용해

* 완공연도기준

○ 해역별 계획

〈 표 4-15 〉 해양오염방지 5개년계획 해역별 투자계획

(단위 : 천톤/일)

사업 지역	계	'95까지	년 차 별 계 획					
			소계	'96	'97	'98	'99	2000
계	6,279	1,934	4,345	291	314	1,310	691	1,739
남해	3,229	957	2,272	141	122	340	533	1,136
서해	2,151	727	1,424	-	112	895	80	337
동해	899	250	649	150	80	75	78	266

[사업지역 선정기준]

- '95 이전 착수하여 추진중인 하수처리장은 계획기간내 완료
- 환경비전투자계획 대상 연안도시중 지방자치단체장이 2000년 이전 완료요구한 도시

다. 기대효과

- 연안도시의 생활환경개선 및 해양수산자원 보호
- 하수처리율 23%→63%로 향상

3. 일본 어촌개발정책 및 주민조사 결과

1) 일본의 어촌정책

일본의 경우 어업생산기반의 경우 어항·어촌정비사업이 추진되어(현재 9차 6개년 사업중임) 70년대초 어항 등 생산기반시설이 완비된 실정이다. 그러나 이러한 정비에도 불구하고 어촌의 이촌현상은 줄어들지 않았다. 그 이유중 가장 큰 원인으로 분석된 것이 생활여건 미비이다. 비교적 높은 수준의 소득을 올리고 있음에도 불구하고 젊은 인력을 중심으로 생활환경 미비에 대한 불만이 높았으며 이로 인한 인력기반상실이 두드러졌던 것이다. 이러한 문제를 극복하기 위해 일본수산청에서는 1978부터 실시된 제6차 어항어촌정비사업부터 어업집락(취락) 환경정비사업과 어항연락도로 정비사업 등 생활환경에 대한 투자를 시작하였다.

< 표 4-16 >는 일본의 주요한 수산업 중심현인 나가사키현의 제1-8차까지의 어항어촌장기계획 투자내역을 나타내고 있다.

< 표 4-16 > 제 1~8차 어항어촌 장기계획의 실적

사업명	실시연도	실시어항수	총사업비(천엔)	국비
어항수축·개수사업	1951~1993	235	500,874,272	363,623,793
어항개량사업	1955~1993	230	31,437,382	17,671,883
어항연락도정비	1965~1993	75	9,973,385	6,188,476
어업집락환경정비	1978~1993	26	9,631,920	4,854,650
어항환경정비	1920~1993	24	2,115,960	1,059,980
계	-	590	554,032,919	393,396,782

최근 어업집락 환경정비사업은 어촌의 중요한 개발분야가 되고있으며 주로 하수처리시설, 마을광장, 공원, 주차장 등의 정비가 수행되고 있다. < 표 4-17 >은 제9차 어항·어촌정비계획의 첫해인 1994년의 나가사키현 예산규모를 나타내고 있다.

〈 표 4-17 〉 나가사키현 1994년도 어항·어촌 투자내역

구분	나가사키현(a)	전국(b)	a/b(%)
어항시설정비	348억엔	2,973억엔	12
어항·어촌환경정비	30	289	10
연락도로	11	84	13
계	389	3,346	12

현 전체 투자액 389억엔중 11%인 41억엔이 마을환경정비에 투자되고 있으며 향후 크게 증가될 것으로 예상된다.

(1) 제9차 어항어촌정비계획

1994년부터 6년간 추진되는 제9차 어항·어촌정비계획에 대한 기본목표와 사업규모를 소개하면 아래와 같다.

① 기본목표

최근 일본수산업을 둘러싼 정세의 변화, 해양레크리에이션의 진전 등에 따라 어항 이용상황의 변화 및 자연환경과 경관에 대한 국민적 관심이 고조되어

- i. 국토 주변수역의 고차원적 이용
- ii. 소비자 수요에 부응한 수산물의 안정공급
- iii. 친숙한 어항공간의 창출
- iv. 쾌적하고 활력있는 어항어촌 형성
- v. 아름다운 해변환경의 보전과 창조

를 기본목표로 제9차 어항어촌정비계획이 책정되었음.

② 사업규모 내역

〈 표 4-18 〉 제9차 어항어촌정비 계획(1994 - 1999)

구 분	사업비	비 고
어항시설정비	2,000,000 백만엔	
어항어촌환경정비	350,000	
제방사업	60,000	
근정비	590,000	
계	3,000,000	

제9차 사업기간중 사업비 비중을 보면 어항시설 투자대비 환경시설투자비율이 17.5%로 1-8차의 비율 4.1%를 크게 상회하고 있어 향후 생활환경정비부문의 비중이 높아질 것임을 예상케 한다.

〈 표 4-19 〉은 현재 일본에서 어촌정비와 관련된 주요사업에 대한 개요와 사업내용을 개략적으로 보여주고 있다.

생활환경부문에 기여가 가장 큰 사업을 앞서 살펴본 어항어촌정비사업이며 연안어업 구조개선사업에도 일부 사업비가 투자되고 있다. 기타 사업으로는 해안정비사업으로 광장조성, 방재시설 등의 투자가 이루어지고 있다.

〈 표 4-19 〉일본의 어촌정비에 관한 사업개요

구분	연안어업 구조개선사업	수산물중핵 유통가공시설 종합정비사업	연안어장정비 개발사업	어항정비사업	해안정비사업
1.근거법 (통달)	연안어업등 진흥법(1963)	수산물중핵 유통가공시설 정비사업촉진 대책요강 (1988)	연안어장정비 개발법(1974)	어항법(1950)	해안법(1956)
2.현행계획 (1)계획기간	신연안어업구 조개선사업 (1979~1989)	1988~	제3차 계획 1988~1993	제8차 계획 1988~1993	제4차 계획 1986~1990
(2)사업량	2,000억엔	-	4,800억엔	2조4,100억엔	7,600억엔 (수산청1,290 억엔)

(계속)

구분		연안어업 구조개선사업	수산물중핵 유통가공시설 종합정비사업	연안어장정비 개발사업	어항정비사업	해안정비 사업
(3)사업의 구체적 내용						
생 산 관 련 시 설	어항	작업구보 관시설	-	-	방파제,호안,압 벽,선양장등	-
	어초	-	-	어초설치,인공 초어장 조성	-	-
	중양식장 조성	어장의 경 운,소파시 설 축조	-	투석,이안제, 간척,소파제 등	-	-
	어장보전	-	-	퇴적물제거 및 준설	-	-
유통 가 공 관 련 시 설	유통기능 시설	작업장,운 반,축양시 설	도매장건설,공 동집배 시설등	-	-	-
	냉동냉장 시설	선도유지시 설	제빙·저빙시설, 냉동냉장시설	-	-	-
	가공시설	간이가공시 설	처리가공시설,부 산물처리시설 등	-	-	-
	공해방지 시설	-	배수처리시설, 악취방지시설등	-	-	-
생 활 환 경 시 설	급배수시설	간이급배 수시설	-	-	수산물잡용수 시설,집락배수 시설	-
	폐기물처리 시설	수산물 폐 기물처리 시설	-	-	폐유처리시설	-
	연수집회시설	어촌센타	-	-	-	-
	광장녹지시설	어촌광장	-	-	식재,광장 등	백사장, 식재,산 책로 등
	방재안전시설	생활안전 보호시설, 정보연락 시설	-	-	토사붕괴방지 시설,방화시설 등	제방,호 안,이안 제 등
도 로		연락도로	-	-	어항관련도로, 집작도로,임합 도	
용 지		-	-	-	어항시설용지, 집작환경용지 등	공유지조 성호안

< 그림 4-2 >는 어촌의 종합적인 개발을 위한 여러조건들의 상호 연관성을 보여 주고 올바른 개발을 위한 비전과 과제를 나타내고 있다. 환경을 3가지 주제로 나누어 각각 생산환경, 공간환경, 사회환경으로 분류하고 각 기능의 활성화를 위해 필요한 과제를 제시한다.

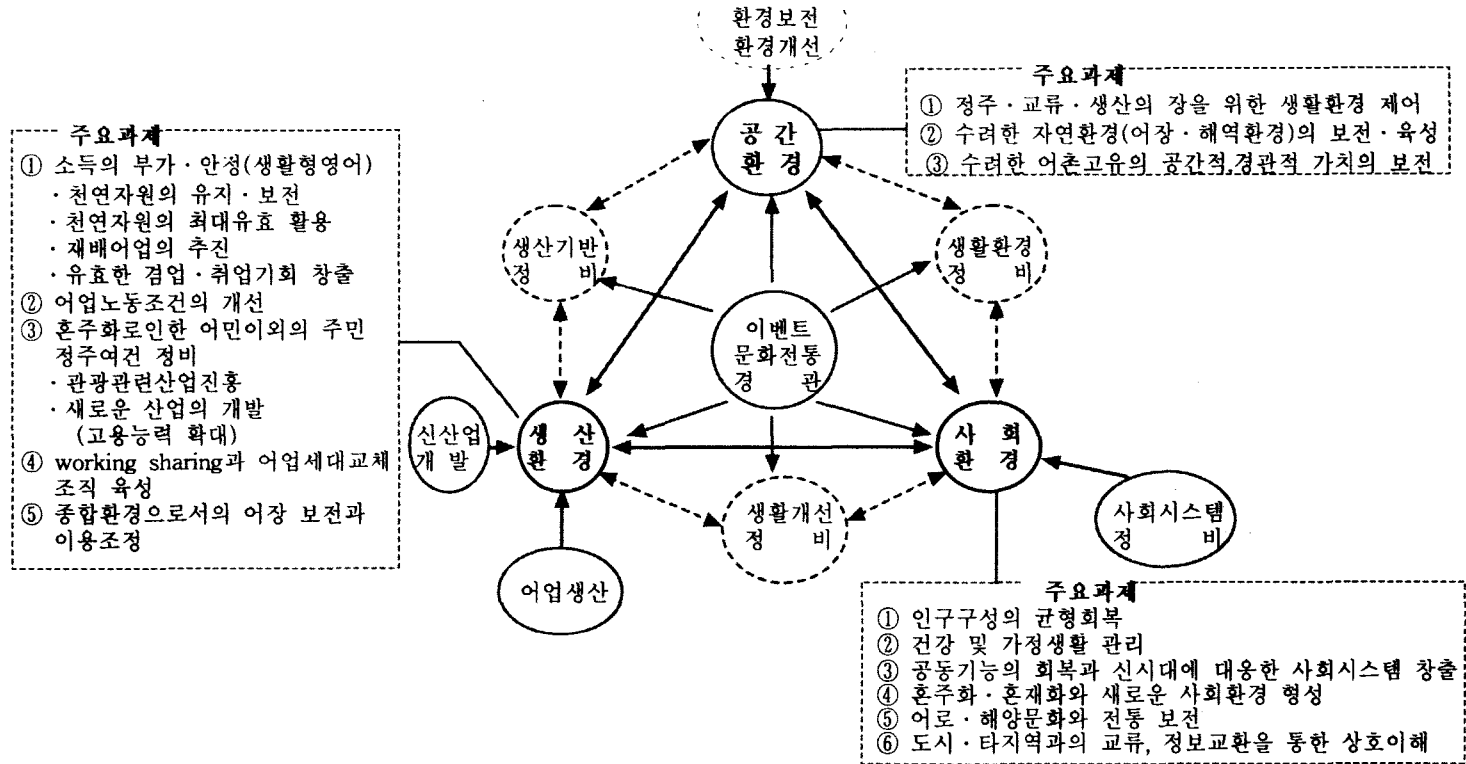
생산환경의 주요 과제는 소득의 안정과 증대, 노동조건 개선, 어민이외 주민의 정주여건 정비, 어업후계조직 육성, 어장보전과 이용조정을 통한 생산력 확보 등이 제시되었다.

공간환경으로는 어촌의 생활환경 구축, 자연환경 보전·육성, 어촌고유의 경관적 가치보전 등을 과제로 제시하고 있다.

사회환경의 과제로는 인구의 구조 균형회복, 주민의 건강관리, 새로운 시대 환경에 맞는 사회시스템 구축, 해양문화와 전통보전, 타지역과의 정보교류 등 상호이해를 제시하고 있다.

이러한 세 가지 환경요인들이 상호 유기적으로 결합되고 적절한 개발사업이 시도 될 때 이상적인 어촌상의 구축이 이루어질 것이다.

< 그림 4-2 > 어촌의 종합개발 비전



(2) 新마리노베이션(Marinovation ; Marine Innovation)계획

① 新마리노베이션구상의 배경

마리노베이션구상은 1985년 당시 일본의 수산업과 어촌이 처한 과제 해결을 위해 시작되었으며 어업생산, 유통, 어촌환경, 안전문제에 대한 총괄적 해결 방안으로 제시되었다. 그러나, 10년이 지난 94년 현재까지 연근해 어업 생산량의 감소, 신선수산물에 대한 소비자 수요증가, 어촌생활환경정비의 지체, 어업인 고령화, 해양환경오염, 레저공간정비 등이 순조롭지 못하여 94년이후 새로운 개념의 정비방안을 모색하게 되었다.

○ 자원상황 악화 등에 의한 어업생산량의 감소

21세기에는 개발도상국의 인구증가와 더불어 1인당 수산물 소비량이 증대될 것으로 예상된다. 그러나, 세계 어획량은 최근 정체현상을 보이고 있고 더욱이 자원 및 환경에 대한 부하가 큰 어업에서 지속적 생산이 가능한 어업으로의 전환이 요구되고 있어 향후 공급량이 대폭으로 증대할 것이라고는 기대하기 어렵다. 따라서 수산물의 수급감소가 예상됨에도 불구하고 종전과 같은 수산물공급을 수입에 크게 의존하는 것은 어려운 것이며 주변수역을 중심으로 한 국내생산력의 증대와 합리적인 이용을 통한 자원관리가 더욱 더 중요해지고 있다.

○ 사회변화에 대응한 수산물 유통의 변화

경제적 풍요로움으로 인한 생활양식의 변화, 물류기능의 고도화 등으로 소비자는 다양한 식료품을 구입할 수 있게 되었다. 활어 수산물의 취급이 증대하고 일상 구입 어종이 증대되는 등 소비자 수요는 다양화되는 경향이 있고 이에 따라 수산물 유통 체계도 변화되어 왔다. 현재 국내수산물 타 식료품과의 경합으로 정체상태에 있다. 또한 엔高를 배경으로 급증하고 있는 수입 수산물과의 경합도 국내 수산물 가격의 정체원인이 되고 있다.

○ 도시에 비해 열악한 생활환경

일본사회는 과거 경제의 안정적인 발전에서 생활의 질 향상을 도모하는 방향으로 변화되고 있다. 그러나 일본의 연안역 및 어촌은 지형적인 조건, 태풍의 내습, 지진·

해일 발생 등이 많아 재난에 취약성을 가지고 있는 실정이다. 또한 어촌의 생활·주거환경은 도로, 상하수도, 폐기물처리시설, 녹지·광장 등 모든 분야에서 도시에 비해 낙후되어 있다. 이러한 현실은 젊은 인력의 도시로의 유출을 촉발하여 어업후계자 감소 및 어업취업자의 고령화로 이어져 지역 활력이 저하되는 원인이 되고 있다.

○ 어장환경의 악화와 해양·해안환경 대책 지연

세계인구의 급격한 증가와 활발한 산업활동 등으로 인한 지구온난화, 오존층의 파괴, 산성비, 전지구적인 해양오염 등 인류가 환경에 미친 영향이 가시적으로 나타나고 있으며 생태계 보전 등 지구환경 문제에 대한 의식은 세계적으로 고조되고 있다.

일본 주변수역도 배수기준의 강화 등으로 산업배수는 어느 정도 개선되었으나, 생활하수 등의 오염물질로 인해 폐쇄성 수역을 중심으로 여전히 적조 및 빈산소 수괴가 발생하여 생태계 및 자연환경이 파괴되고 있다. 더욱이 일부 양식장에서는 헤드로의 퇴적으로 어장환경이 악화되는 곳도 있다.

해안지역은 경제활동 규모가 확대됨에 따라 천해역을 중심으로 용지조성 등 연안역 개발이 활발히 추진되어 왔으나 생태계 보호에 대한 상용조치가 미흡하여 수산생물의 산란·육성의 장소이고 그리고 수질 정화기능을 가진 조간대·간석지가 크게 줄어들고 있다.

○ 해양, 연안역에서의 여가활동에 대한 준비 지연

국민 여가시간의 증대, 생활에 대한 가치관의 변화 등으로 관광 및 레저에 대한 수요가 증대하고 있다. 이러한 속에서 농산어촌의 생활 및 농림수산업과의 교류를 통해 여가를 보내고자 하는 움직임도 나타나 도시생활자에게 어업본연의 모습을 보여주는 관광어업이 각지에서 도입되고 있다. 또한 종래의 대표적인 레저활동인 해수욕 및 낚시는 물론이고 스쿠버 다이빙, 모터보트, 보드세일링 등 다양한 해양성 레크레이션이 보급되고 있으며 연안역에서의 여가활동에 대한 수요는 급격하게 증대하고 있다.

급격한 증대되는 여가활동 수요에 적절히 대응하는 것은 국민들의 어업, 어촌에 대한 이해를 도모함과 동시에 어업이외의 소득·고용기회를 창출하는 것이 되어 어촌지역의 활성화에도 연계된다.

그러나 도시생활자에게 어업 및 어촌생활과의 교류 등을 제공하고 어촌의 풍요로운 자연 및 경관을 고려한 휴식 공간형성을 위한 시설 및 낚시터 등 레크레이션 시설 정비의 지연, 그리고 어업과 해양성 레크레이션과의 해면 이용에 관한 규율정립의 지연 등 어업, 어촌과 조화된 여가활동에 대한 대비가 충분하지 못한 실정이다.

○ 신기술의 개발·실용화의 진전

마리노베이션 구상 책정 이후, 산·학·관간의 적극적인 대처의 결과 음향순치형 자동먹이 시스템, 근해양식시스템, 인공위성을 이용한 어장탐사 시스템, 부어초시스템 등의 기술에 대하여는 개발단계에서 실용화단계로 발전하였다. 또한 근해 자동식 정치망, 자동양식망 청소로봇 등의 기술은 기술적 과제를 극복하고 상업화로 추진되고 있다.

한편, 인공부해저시스템, 다랑어류 양식시스템, 인공용승류발생구조물, 단선선망조업시스템, 음향순치형자동먹이시스템 대상어종의 확대 등 새로운 기술개발도 진행되고 있다.

○ 변모하고 있는 어촌

고도경제성장기로부터 20년이 경과된 지금, 1차 산업과 2차, 3차 산업과의 생산성 격차가 확대되고, 생활 및 레저 등의 양식이 도시화되며, 젊은이를 중심으로 한 생활 및 직업에 대한 가치관이 변화하는 등 어업인의 감소, 어업자의 고령화 진행 등으로 어촌은 크게 변모하고 있다. 그러나, 어촌 지역활성화에 대한 대처는 이제 시작에 불과하고 농촌지역에 비해서도 크게 지연되어 왔다.

② 21세기 수산업·어촌의 역할

21세기에 추진해야 하는 수산업·어촌의 역할은 국민의 수산물 안정적 공급, 균형적인 국토 발전을 도모하기 위한 쾌적한 어촌 및 연안역 건설, 국민의 해양·연안역에서의 여가활동에 대한 수요에 부응 등이며 이들의 적절한 개발과 보존이 매우 중요하다.

○ 국민의 요구에 부합되는 수산물 안정공급

수산업은 수산물의 공급을 통하여 저지방, 저칼로리의 양질 동물성 단백질을 공급함으로써 균형적인 영양을 섭취할 수 있는 건강한 식생활 공급산업이다. 또한 다종다양한 수산물 공급에 의해 국민에게 음식의 즐거움을 보급하는 풍요로운 식생활을 제공하고 있다.

그 중에서도 연안어업은 지역성이 강하고 계절적인 수산물을 고품질, 고선도 그리고 적절한 가격으로 제공하는 중요한 역할을 담당하고 있으므로 주변 수역에서의 수산자원의 지속적 고려와 고도이용 실현이 더욱 중요해지고 있다.

○ 균형적인 국토 발전에 공헌하는 쾌적한 어촌, 연안역 형성

국가의 균형적 발전을 위하여는 도시와 농어촌지역 등의 균형있는 개발이 필요하다. 어촌은 수산물의 생산활동의 장소이며 어업인의 생활의 장소로 생산과 생활이 복합적으로 영위된다고 하는 특성을 가지고 있으므로 어촌지역의 발전을 위해서는 주요한 소득, 고용기회의 장소인 어업 및 어업관련 산업이 충분히 활력을 갖추고 있어야 함은 물론이다.

또한 연안역에 입지하는 어항·어촌은 태풍, 해일 등 자연재해에 취약한 지역에 위치하고 있으며, 쾌적하고 안전한 생산활동 및 생활을 영위할 공간을 창출하여 균형적인 국토 발전에 대한 중요한 역할을 담당하고 있다. 그리고 해난사고 발생시에는 어업인에 의한 구조활동이 이루어지는 사례가 많고 어업활동을 통한 연안역의 관리, 보전도 중요한 역할이 되어 있다.

한편, 어촌에는 전설, 민화, 회화, 공예품 등 특유의 문화적 유산이 풍부하게 남아있으며 이러한 독특한 문화를 다음 세대에 계승시키는 것은 현대 우리들의 중요한 역할이라고 할 수 있다.

○ 아름다운 바다의 자연환경 보전

급속한 산업발전, 도시화의 진전과 함께 고도로 발달해 온 국토에서 풍요로운 자연, 아름다운 경관을 구비한 어촌·연안역은 어업인 및 어촌주민만의 것이 아니고, 국민적인 귀중한 재산이다. 또한 훌륭한 해양·해안환경은 생태계의 보전 등 지구환경의 중요한 분야로 인류의 귀중한 재산으로 보전해야 한다.

○ 국민이 선호하는 여가공간으로서의 연안역

바다는 오래전부터 어업, 해운 등 산업활동의 장소로서 이용되어 왔으며 도시에는 없는 매력적인 경관·환경을 가지고 있다. 또 바다, 어촌은 어린이들에게는 귀중한 자연교육의 장소이기도 하다. 최근 늘어나고 있는 국민의 해양·연안역에서의 여가활동 수요에 부응하고 양질의 여가공간 장소를 제공하기 위해서는 어촌 정주민구를 증가시키는 것이 바람직하다.

③ 역할 추진을 위한 과제

21세기 수산업과 어촌이 담당할 역할을 완수하기 위해서는 수산자원의 증대와 지속적이고 효율적인 이용을 도모함과 동시에 수산물의 안정적 공급을 위한 생산체제의 효율화 및 유통·가공체제의 확립을 추진해야 한다.

어촌에 대해서는 낙후되어 있는 생활·주거환경을 개선함과 동시에 방재 안전대책을 추진하고 훼손된 해양·해안환경의 보전·창조에 노력하여 더욱 증가하고 있는 블루투어리즘 수요에 대응하는 것이 필요하다. 이들 수산업, 어촌이 직면하고 있는 과제를 해결하기 위해서는 신기술의 개발·실용화에 의한 지원이 필요하다.

또 어촌의 활성화를 도모하기 위해서는 이상의 대처방안 이외에 어업 후계자 확보·육성, 자주적인 활동 촉진, 수산물을 이용한 각종 가공식품의 도입에 의한 고용 기회 창출 노력도 필요하다.

○ 수산자원의 증대와 지속적 유효이용

수산자원의 증대와 지속적인 이용을 위해서는 어업인 스스로가 방안을 마련하여 자원의 유지관리를 도모하고 어업수입의 증가를 이루어나가는 자원관리형어업을 전국적으로 전개함과 동시에 자원량을 적극적으로 증대시켜 기르는 어업을 확대 추진할 필요가 있다.

○ 국민생활을 풍요롭게 하는 수산물의 안정적 공급

신선수산물 수요에 부응하여 유통단계에서 뿐만이 아니라 생산자측에서도 생산·유통체제의 효율화를 도모함과 동시에 활어출하 등 선도 및 품질을 보다 중요시하는 출하체제의 확립, 가공 및 조리가 간단한 형태로의 일차 가공처리시설, 출하규모 확대 등에 의한 수산물 규격 및 가격 안정화를 위한 노력이 중요하다.

또한 수산가공업에 대하여는 원료의 공급사정이 크게 변화함에 따라 미이용 자원 등의 가공원료로서 이용방법의 개발에도 추진해야 한다.

○ 윤택한 생활환경 창조

어촌지역에서 풍요로운 생활환경 창조를 도모하기 위해서는 어촌의 좋은 점을 살려서 지역주민이 긍지를 가지도록 쾌적한 주거환경을 정비할 필요가 있다. 따라서 도

시에 비해 정비가 지연되고 있는 도로, 상하수도, 폐기물 처리시설, 녹지·광장, 遊歩道 등 생활·주거환경을 개선하고 어항·어촌의 경관 보존, 미화축진을 추진하는 것이 중요하다.

○ 국민적 재산인 해양·해안환경 보전·창조

국민적 재산인 해양·해안환경의 보전·창조를 위해 조간대·간석지의 개발과 관리가 필요하다. 또한 생활배수·등에 의한 수질악화, 헤드로 퇴적 등으로 어장기능이 저하된 해역에서는 배수처리를 실시함과 동시에 이미 퇴적된 헤드로를 준설하여 어장기능 회복을 추진한다.

○ 국민적 요구에 부응하는 블루투어리즘의 추진

해양·연안역에서의 여가활동에 대한 국민적 수요에 부응하고 어업 및 어촌에 대한 이해와 지역 활성화를 도모하기 위해 블루투어리즘(어업, 어촌과 조화된 해양, 연안역에서의 여가활동의 총칭)을 추진할 필요가 있다. 이로 인해 도시민들이 어촌에 체재하면서 어업, 자연, 문화 등의 교류를 즐기기 위한 방안, 어업체험시설, 낚시터 등 해양성 레크레이션 시설과 친수성 기능을 가진 시설정비가 필요하다.

또한 어항 및 해변 이용 등에서 어업과 결합하는 레크레이션을 어업·어촌과 조화시키기 위해 피서리나 등을 정비함과 동시에 어항의 탄력적인 운용 차원에서 어선 이외의 선박을 수용하고 동일 해변을 이용하는 어업자와 해양성 레크레이션 이용자 간의 규칙 작성 등을 추진하여 해변의 질서있는 이용실현을 도모할 필요가 있다. 이렇게 블루·투어리즘을 추진하는 것은 새로운 소득·고용기회의 창출에 의한 어업인과의 공존공영, 어촌지역의 활성화를 도모하기 위해서도 중요하다.

그리고 도시주민, 특히 다음 세대를 담당할 어린이들에 대하여 바다, 연안역의 자연혜택, 풍요로움, 자연의 무서움, 수산업의 중요함 등을 학습할 기회를 창출함으로써 국민에 대한 어촌 및 어업 이해를 촉진할 수 있다고 생각한다.

○ 신기술의 개발·실용화

수산자원의 증대, 생산·유통·가공공정의 효율화·생력화, 해양환경의 보전 등 현재 수산업이 직면하고 있는 과제를 해결하기 위해 기술적인 측면에서의 접근을 적극적으로 추진할 필요가 있다.

특히 어업취업자중에서 매년 비중이 커지고 있는 고령자 및 여성인력이 쾌적하게

어업활동을 하도록 작업효율 및 안정성 향상을 지향하는 조업의 생력화, 노동환경의 개선 등 기술 개발과 실용화가 필요하다.

또한 시설 건설, 신기술의 도입 등은 자연환경이 고려된 기술 개발·실용화가 필요하다.

○ 어촌지역의 활성화

어촌지역사회의 활성화를 도모하기 위해 앞에서 언급한 과제를 적극적으로 해결하는 것이 중요하지만, 기간산업인 어업 생산성의 향상, 경영개선 등의 노력도 함께 하여 직업으로서 매력있는 어업으로 만들어가는 것이 무엇보다도 중요하다.

지역에서 행정기관과 어협이 일체가 되어 어업후계자의 확보·육성을 적극적으로 추진함과 동시에 자주적 활동을 추진하는 것이 필요하다.

지역에 따라서는 블루투어리즘에 더불어 수산물을 이용한 식품, 약품의 제조업 등 새로운 가공산업의 도입으로 고용기회 창출을 통해 어촌을 활성화할 필요가 있다.

④ 연근해의 정비개발을 추진하는 기본적 시책

21세기의 수산업·어촌의 역할 및 과제를 점검하고 수산업 및 어촌의 진흥을 목적으로 한 연안역 정비개발을 효과적으로 도모하기 위해서는 사회적·경제적·지리적인 조건을 고려하고 상호 유기적인 체계를 갖추기 위해 권역 단위의 정비개발 방향 설정이 필요하다.

또한 동일권역 단위로 수산자원의 증대, 유통가공기능의 강화, 어업·어촌과 조화된 블루투어리즘의 전개 등은 사업추진의 효율화를 위해 필요하다. 따라서 기능성 높은 어촌의 형성을 위한 정비개발의 중점적인 실시와 더불어 거점지역 기능의 조기발견, 어협 등의 경비경감 등을 위해 지역 특성에 맞도록 생산거점, 유통가공거점, 만남의 거점 등의 역할에 따라 거점 기능을 강화시킬 필요가 있다.

따라서 다음에 제시된 각종 기본적 시책을 적극적으로 전개하는 것에 따라 수산업의 진흥, 어촌지역의 활성화를 위한 길인 것이다.

○ 기르는 어업, 자원관리형 어업의 추진으로 수산자원 증대와 지속적 유효이용

수산자원 증대와 지속적 이용을 위해서 어초시설, 증양식장 조성 등 연안어장의 정비개발, 저비용으로 효과적인 재배어업의 추진, 움향순치형 자동먹이시스템과 근해양식시스템을 포함한 해양목장의 전국적 보급을 추진하고 회유성 어종을 대상으로 한

광역관리체계 구축으로 자원관리형 어업의 정착, 기르는 어업에 맞는 어항정비를 추진한다.

또한 수입수산물의 증대로 인한 의한 어가하락 상황에 대비하여 어가경제의 유지·개선을 위해 자원관리형 어업의 추진에 보다 노력한다.

○ 국민 수요에 대응한 효율적인 공급체계 정비

국민의 수요에 대응한 효율적인 수산물 및 레저공간 공급체계 정비를 위해서는 항내의 정온도 향상 등 어항시설의 질적인 향상, 산지시장의 통합을 포함한 유통가공기능의 생산성 유지를 위한 유통가공 거점의 형성, 활어수요에 대응한 축양시설의 정비, 노동환경 개선에 도움이 되는 시설정비 등에 의한 작업효율 및 안전성의 향상, 연안어장정비 등을 통한 어장의 확대·근접화 등에 의한 조업의 계획화, 도시부의 폐기물 문제와 간단한 산지가공의 축진을 추진한다. 그리고, 증대될 것으로 보이는 가공품의 수입에 대응하고 생산성·비용을 고려한 유통가공기반의 정비를 도모한다.

○ 어촌 생활환경의 정비, 재해방지대책의 실시

어촌의 생활환경 정비를 위해 어촌 내에 필요한 용지를 확보하고 집락배수·집락도 등의 생활환경시설, 광장·식재·휴식시설 등의 어항·어촌환경의 정비를 추진하는 것과 동시에 지역주민의 긍지를 높이고 국민공동의 재산관리를 위한 경관이 우수한 어항·어촌을 형성한다.

또한 고조, 침식대책 등에 대비한 해안보존시설의 정비, 어선의 긴급피난에 대비한 어항의 정온도유지 및 방재기능의 향상 등을 통해 어항시설의 정비, 쾌적하고 안전한 생산활동과 생활을 영위하는 어항·어촌을 만든다.

○ 우수한 해양·해안환경의 보전·창조

우수한 해양·해안환경을 보전·창조하기 위해 수질정화기능과 생태계의 보전기능을 가진 처리장 및 간석지의 조성, 해역환경의 개선 및 어장기능의 회복을 위한 헤드로 준설과 동시에 경관·생태계에 배려한 연안역의 정비를 추진한다. 따라서 환경 훼손이 적은 양식장의 조성, 항내 해수교류를 촉진하는 시설과 육지부의 어촌집락배수시설·정화시설 등의 정비를 통한 수질의 개선을 도모한다.

○ 블루투어리즘의 추진에 따른 도시와의 교류 촉진

어업체험민숙의 육성, 어업체험시설의 정비 등 도시주민이 어촌에 체류하고 여가를 즐길 수 있는 기반정비, 낚시터, 해수욕장, 다이빙스포츠 등 어업과 조화된 해양레크레이션 관련시설, 방문객의 쾌적한 숙식을 위한 광장, 보도 등 친수성있는 기능을 가진 방파제 등의 정비를 실시하고, 어선과 유선과의 이용 조정을 도모하는 피서리나의 정비, 해양성 레크레이션의 조화를 도모하기 위한 어업자 및 어협의 적극적인 대응을 촉진하고 어항을 널리 국민에게 개방함과 동시에 적절한 어항이용을 촉진함으로써 도시주민 등과의 교류를 통한 지역활성화를 도모한다.

그리고, 어장·어촌을 지역주민의 재산으로 간주하여 안전성의 강화, 접근 개선 등 어장 및 양식장에 대한 친수기능을 부가함으로써 일반시민이 어업과 친할 수 있도록 해양, 어업 현장을 창조한다. 더욱이 해양 및 해양생물 등에 대한 이해를 도모하기 위한 학습시설의 정비와 학습활동의 추진을 도모한다.

○ 새로운 과제에 대응한 신기술 개발 및 실용화 촉진

가. 수산자원의 증대에 공헌하는 기술개발 및 실용화 촉진

용승류발생구조물 등 해양 기초생산력 증대기술, 저비용으로 대량 생산가능한 종묘생산기술, 자연에 대한 적응능력을 보유하고 높은 생산율을 기대할 수 있는 종묘생산기술, 수산자원의 조사·평가기술, 새로운 기법에 의한 경제적이고 효율적인 어장조성기술, 밀식어업감시시스템 등을 개발, 실용화함으로써 수산자원의 증대를 도모한다.

나. 생산·유통·가공기술의 충실

생력화·저비용 기술, 어종 및 크기를 선택적으로 어획하는 기술, 자연 에너지를 이용한 양식기술, 어로작업·양륙작업 등에서 고령자 및 여성을 위한 생력화·간편화 기술, 양륙·선별·출하작업 등의 신속화·고선도화를 위한 시스템 및 기계화기술 등 생산·유통·가공분야의 기술발전을 충실히 도모한다.

다. 해양환경의 보전추진

생태계를 배려한 어항 등의 건설기술, 해양환경·수산자원에 영향이 적은 어법, 어장회복 기술 등의 개발·실용화에 의한 해양환경의 보전을 도모한다.

⑤ 연근해역의 정비개발 추진방향

각 지역은 연근해역의 정비개발 추진을 위하여 다음과 같은 점에 유의한다.

○ 신마리노베이션 지역 지정

신마리노베이션지역은 타 지역보다 우선적으로 마리노베이션구상을 구현할 모델지역으로서 수산업의 비중이 높은 지역을 지정하도록 되어 있다.

또한 연안, 근해역의 정비개발을 효과적으로 실시하기 위해 지역의 사회적, 경제적, 지리적 조건이 동일하고 수산업 특성에 공통성이 높은 지역으로 어업생산거점지구, 도시주민과의 교류거점지구, 유통가공거점지구 등 지구별로 역할분담, 상호보완관계를 명확히 하는 지역을 하나의 단위로 간주하여 신마리노베이션지역으로 한다.

○ 기본계획의 관점

신마리노베이션지역에서의 기본계획은 수산업의 진흥과 동시에 어촌활성화를 도모하는 것을 계획의 기본적 관점으로 한다.

○ 기본계획 책정의 유의점

기본계획책정에서는 상공회, 관광협회 등 지역내의 관계자 뿐 아니라, 지역외의 관계자도 포함시켜 폭넓게 의견을 청취하여 이를 계획에 반영함과 동시에 지역별 특성을 살려서 지역이 주도적으로 계획수립에 대처한다.

○ 기본계획의 추진

책정된 계획의 효율적인 운용을 도모하기 위하여 계획에 근거한 사업추진 파악·조정 등 기본계획 관리를 실시함과 동시에 신기술의 도입을 도모하기 위한 연수 등을 개최한다.

○ 교류정비 계획의 책정

교류 정비계획은 신마리노베이션 지역내에서, 특히 도시주민과의 교류 등을 촉진해야 하는 거점(교류정비지구)의 형성을 목적으로 어업과 조화되는 해양성 레크레이션

을 진흥시킴과 동시에, 아름다운 자연환경을 보전하여 풍요로운 생활환경의 창출목적으로 한다. 또 교류정비계획을 적극적으로 추진함으로써 블루투어리즘의 실현을 도모한다.

⑥ 신마리노베이션 투자규모 및 계획 대상지역

< 표 4-20 > 신마리노베이션부문 투자규모

구분	94년	95년
투자액(백만엔)	20,041	22,339

< 표 4-21 > 신마리노베이션 기본계획지구

도도부현	지역명	도도부현	지역명	도도부현	지역명
北海道	釧路	静岡	西駿河灣中安	香川	東贊
	津輕海峽	愛知	伊勢灣・渥美 外海	愛媛	子和海 伊子灘中央
	北後志	三重	能野灘	高知	室戸
青林	八戸		伊勢灣口	福岡	北九州
宮城	氣仙沼・本吉	京都府	舞鶴・伊根	佐賀	玄海
秋田	由利北部	大阪府	泉南	長崎	長崎縣南
山形	鶴岡	兵庫	但馬		長崎縣北
福島	いわき(いわき)		淡路		對馬
茨城	茨城縣中央	和歌山	田辺灣		上五島
千葉	外房	鳥取	美保灣周辺	熊本	天草東
神奈川	三浦半島	島根	浜田	大分	豊後水道
	相模灣西部		隠岐	宮崎	宮崎縣北部
新潟	佐渡	岡山	水島灘	鹿児島	鹿児島灣
富山	富山西	廣島	藝南	沖縄	糸満
石川	能登内浦	山口	ひびき灘		宮古
	能登外浦		阿武・萩	37개	50개
福井	若狹	徳島	鳴門		

〈 표 4-22 〉 일본의 사회간접자본정비주체와 부담주체²⁾

종류	사업주체					사업비부담주체		
	관*	공사·공단	제3섹터	민간	기타**	국가	지방	수익자
장애자시설	L				1	Y	Y	
병원	NL				2	Y	Y	Y
보건소	L					Y	Y	
체육시설	NL					Y	Y	
사회교육시설	L				4	Y	Y	Y
문화시설	NL				4	Y	Y	
도로	NL	○	○			Y	Y	Y
철도	NL	○	○	○		Y	Y	Y
항만	L	○	○			Y	Y	Y
공항	NL	○				Y	Y	Y
자동차터미널			○			Y	Y	Y
전기통신				○			Y	Y
주택	L	○		○		Y	Y	Y
택지조성	L	○		○	6	Y	Y	Y
도시재개발	L	○			6	Y	Y	Y
상수도	L					Y	Y	Y
하수도	L	○	○			Y	Y	Y
공원	NL	○	○			Y	Y	
주차장	L	○	○	○			Y	Y
청소시설	L					Y	Y	
공업용수도	L		○			Y	Y	Y
공업용지조성	L	○	○	○		Y	Y	Y
유통시설	L	○	○		6	Y	Y	Y
연구시설	NL					Y	Y	
전력시설				○	5	Y		Y
가스시설	L			○			Y	Y
농업기반	NL	○			6	Y	Y	Y
임도개량	NL	○			6	Y	Y	Y
어항정비	NL				6	Y	Y	Y
치산시설	NL					Y	Y	
치수시설	NL	○				Y	Y	
해안시설	NL					Y	Y	
공해방지시설	L			○		Y	Y	Y
산업폐기물처리	L			○		Y	Y	Y

* : NL 국가·지방자치단체, L 지방자치단체

** : 1 사회복지법인, 2 의료법인, 3 학교법인, 4 민법법인, 5 특수법인, 6 조합

2) 사회간접자본론, 양지청, 1994

< 표 4-22 >은 일본의사회간접자본총비의 주체와 사업비 부담주체를 보여주고 있다. 공익시설을 소극적으로 해석하고 수익자부담이 많은 것을 알 수 있다. 특히 우리 어촌종합개발사업의 중요한 사업인 도로, 상하수도, 어항 등에도 수익자부담이 포함되어 있는 것을 우리가 고려해 볼 사항이라고 생각된다.

2) 일본 어촌주민의 생활환경에 대한 인식

국내 어촌주민의 향후 인식변화를 예측하기 위해 여건이 비슷하고 선진화된 일본 어촌에 대한 분석을 시도할 필요가 있다. 1993년 (재)일본어항어촌건설 기술연구소에서 조사한 보고서의 내용중 5개 사례지구에 대해 생활환경과 관련된 부분을 발췌 요약하면 < 표 4-23 >와 같다.

표에서 보듯이 도로관련시설(도로확폭, 측구·우수배수시설, 교통안전시설)과 환경오염방지시설(가정오폐수처리, 어항오염방지시설, 쓰레기처리장, 어항내 화장실) 대한 요구가 많은 것을 알 수 있다.

섬지역인 岡山현과 福岡현은 긴급의료체계, 교통수단, 산사태방지시설 등 재난구호 시설에 많은 사람이 시급성을 표시하고 있어 주목되며 이는 우리나라의 도서지역 문제와 유사성을 가진 것으로 예상된다.

또, 玄界 지구의 경우 전반적으로 개선요구도가 높게 나타나는 것으로 보아 일본의 경우도 지역별로 생활환경여건이 큰 편차를 보임을 알 수 있다.

항목중 특이한 것은 우리나라의 경우에는 요구가 없는 시설이 보편시설로서 요구되고 있으며 몇몇 시설을 제외하고는 지역별로 선호하는 분야가 매우 다양하며 같은 어촌지역이지만 주민들이 느끼는 불편도가 큰 차이를 보임을 알 수 있다. 예를 들어 어민들의 고령화와 여성화로 말미암아 어항내 화장실 시설요구가 각 지역별로 대부분 나타나고 있는 것은 향후 우리의 어항시설 계획시 고려해야 할 것으로 보인다.

또 재해시 피난장소(지진, 해일 피해 등)나, 마을묘지정비, 마을의 조경 등 특수한 지역적 상황에 의해 요구되는 시설물도 있다.

일본에서도 이와같은 주민들의 요구에 따라 생활환경 정비사업이 추진하고 있으나, 어촌이라는 특수한 현장에서 발생되는 아래의 구조적인 문제들로 인해 기술적인 어려움이 발생되고 있음을 보고하고 있다.

- 리아스식해안에 위치한 어촌은 배후에 산이 있고, 또 灣 주변의 어촌은 급경사지에 위치하여 도로의 미정비등이 개발제한 요인이 됨
- 대체로 주택지가 좁아 후계자 또는 타가족이 이용할 용지가 없어 이촌의 원인이 됨
- 민박등 관광을 겸하는 경우가 많아 주차장이 부족하고 시설증설이 어려움

- 화재시 연소·전소의 위험이 있고 소방차의 진입이 어려움
- 분뇨처리차 등의 진입이 어려워 오염수의 自家처리가 많아 오염 발생 우려

< 표 4-23 > 일본 어촌지역주민 조사결과

단위 : %

항 목	和歌山縣			岡山縣	福岡縣
	産湯	阿尾	田杭	眞鍋島	玄界
마을내도로의 확폭	56.2	50.9	18.6	28.0	-
축구·우수배수시설	47.9	41.2	20.6	39.9	43.7
가정오폐수처리시설	39.7	42.0	19.6	32.7	51.1
도로 및 교통안전시설	31.5	-	14.4	-	-
주민용 주차장	29.5	32.3	-	-	-
어항오염방지시설	28.1	29.7	21.6	32.1	46.6
해수욕장정비	27.4	-	-	-	-
쓰레기처리장위치	26.0	28.3	-	-	-
어린이놀이터	24.0	37.5	25.8	-	-
어항내 화장실등	23.3	-	26.8	32.4	57.0
집회 및 연수시설	-	42.8	-	-	-
관광객 주차장	-	29.9	-	-	-
재해시 피난장소	-	29.1	-	-	-
마을의 조경	-	-	24.7	23.0	-
수산오폐수처리시설	-	-	20.6	-	-
가로등 및 방법등	-	-	20.6	-	48.0
마을 묘지정비	-	-	-	44.6	-
산사태방지시설	-	-	-	36.3	46.0
마을내도로 포장	-	-	-	35.7	-
고조방지대책	-	-	-	28.5	-
긴급의료체계	-	-	-	-	72.4
진료소 및 의원	-	-	-	-	70.1
교통수단 보급	-	-	-	-	69.3
오수처리시설	-	-	-	-	48.6

설문내용 : 시급히 개선되어야 할 생활환경시설에 대한 복수 응답결과중

상위 10위내 항목을 정리한 것임

((재) 일본어항어촌건설기술 연구소 조사연구보고 #7 발췌)

4. 사례지구 생활환경관련 설문 분석

우리나라 어촌지역의 생활환경에 대한 설문조사를 실시하였다. 대상 지역은 동해안 양양의 북쪽 지역인 강현면의 물치, 전진, 후진 등의 3개 어촌계와 강릉시의 연곡면 어촌계, 사천면의 사천, 산대월 어촌계가 조사대상이었으며 1997년 7~10월 사이에 설문조사가 이루어졌다.

1) 계속 거주 의사

현 거주지에 계속 거주할 것인가를 묻는 설문에 전체의 77%가 '계속 거주하겠다'고 응답하여 상당히 높은 비율을 보이고 있다. 특히 강현권역은 86%로 대다수 주민이 거주 의사를 밝히고 있는데 이는 설악산, 낙산사, 설악해수욕장 등 인근관광지로 인한 소득이 비교적 높고 속초와 연결하여 생활관련 서비스에 애로가 없기 때문이다.

〈 표 4-24 〉 정주의사

() : %

구분	계속 거주	본인만 이주	전가족 이주	자식만 이주	모르겠음
강현권역	103 (86)	4 (3)	3 (3)	10 (8)	- (0)
연곡·사천 권역	92 (68)	6 (4)	6 (4)	31 (23)	- (0)
계	201 (77)	10 (4)	9 (3)	41 (16)	- (0)

2) 거주이유

계속 거주할 의사가 있는 경우 그 이유를 묻는 설문에는 소득과 관계되는 이유로 인한 응답수가 높게 나타났으며, 전통적인 어촌생활에 익숙해져 있기 때문이라는 응답도 있음을 알 수 있다.

'현재 소득원이 있고 이주후 소득이 불투명하기 때문'이라는 응답이 전체의 76%로 이주시 제 1 고려사항은 소득임을 알 수 있다.

〈 표 4-25 〉 거주이유

() : %

구분	소득이 있으므로	이주후 소득불투명	도시생활 어려움	이웃과 조상때문에	기타
강현	27 (31)	30 (34)	15 (17)	16 (18)	- (0)
연곡	62 (50)	42 (34)	3 (2)	18 (14)	- (0)
계	89 (42)	72 (34)	18 (8)	34 (16)	- (0)

3) 이주이유

이주하고자 하는 의사가 있는 경우 가장 큰 이주이유는 '자녀 교육때문'이라는 응답이 64%로 가장 높게 나와 낙후지역 이주의 가장 큰 원인은 여러 조사에서도 밝혀졌듯이 자녀교육 문제가 가장 높은 우선순위를 차지하고 있다.

〈 표 4-26 〉 이주이유

() : %

구분	소득문제	고된 노동	자녀교육문제	생활여건불비
강현	4 (17)	- (0)	18 (75)	2 (8)
연곡	8 (13)	8 (13)	37 (60)	9 (15)
계	12 (14)	8 (9)	55 (64)	11 (13)

4) 이주시기

이주시기를 묻는 설문에는 3년이내라고 적극적인 의사를 보인 가구가 40%로 나타났으며 3년이후라는 의견이 60%로 나타났다.

〈 표 4-27 〉 예상 이주시기

() : %

구분	1년 이내	3년 이내	5년 이내	10년 이내	10년 이후
강현	5 (33)	5 (33)	3 (20)	2 (13)	- (0)
연곡	4 (11)	7 (19)	14 (38)	12 (32)	- (0)
계	9 (17)	12 (23)	17 (33)	14 (27)	- (0)

즉, 이주의사를 가진 응답자 중에서도 소득문제 해결방안 없이 즉시 실행에 옮기는 것이 쉽지 않음을 알 수 있다.

5) 이주 희망지역

만약 이주를 한다면 어느 지역을 희망하는가에 대한 응답은 54%가 강원도내 중소도시로의 이주를 원하고 있으며 18%는 서울 및 수도권으로의 이주를 생각하고 있는 것으로 나타났다.

〈 표 4-28 〉 이주희망지역

() : %

구분	시·군내 타농어촌	도내 중소도시	부산·인천등 지방 대도시	서울 및 수도권
강현	4 (21)	8 (42)	5 (26)	2 (11)
연곡	6 (13)	28 (58)	4 (8)	10 (21)
계	10 (15)	36 (54)	9 (13)	12 (18)

6) 생활환경 만족도

권역의 특성상 생활환경시설에 대한 만족도는 사례지역간에 많은 차이를 보이고 있다.

강현권역의 경우 '매우 불만족'의 비율이 가장 높은 시설은 마을내 도로로서 27%였으며 불만족도(대체로 불만+매우 불만)가 가장 높은 시설은 복지시설과 문화시설로서 67%를 기록했다.

이것은 어촌지역에서도 점차 정주하고자 하는 계층을 중심으로 각종 생활편의시설에 대한 수요가 높아져 가고 있음을 보여주는 것이다. 특히 오염방지시설의 경우도 예상외로 불만족도가 상당히 높게 나타났는데 어민들도 이미 환경에 대한 관심이 매우 높아졌음을 알 수 있고 여러 생활환경요인 중 중요한 고려사항이 되고 있음을 보여준다.

만족도가 불만족도 보다 높은 시설은 생활용수, 쓰레기처리, 주차장, 통신시설, 치안시설, 교통시설 등이었으며 전체적으로 만족도는 27%, 불만족도는 39%로 나타나고 있다.

〈 표 4-29 〉 강원권역 생활환경 만족도

() : %

구분	매우만족	대체로만족	보통	대체로불만	매우불만
의료시설	1(1)	8(7)	34(29)	45(38)	31(26)
교육시설	2(2)	15(13)	41(34)	41(34)	20(17)
문화시설	6(5)	7(6)	28(23)	59(48)	23(19)
유통시설	5(4)	18(15)	51(44)	30(26)	13(11)
복지시설	7(6)	6(5)	28(23)	57(47)	24(20)
행정시설	2(2)	15(13)	58(50)	28(24)	13(11)
주택	6(5)	28(23)	47(38)	30(24)	13(10)
생활용수	16(13)	48(40)	35(29)	17(14)	3(3)
쓰레기처리	7(6)	36(32)	37(32)	25(22)	9(8)
오염방지	7(6)	10(8)	43(36)	40(34)	19(16)
마을도로	9(7)	20(16)	30(24)	34(27)	34(27)
주차장	22(18)	22(18)	38(32)	26(22)	11(9)
통신시설	22(21)	47(44)	21(20)	15(14)	2(2)
안전시설	7(6)	22(18)	58(47)	24(20)	12(10)
치안시설	5(4)	35(30)	54(47)	11(9)	11(9)
교통시설	11(9)	37(31)	45(38)	17(14)	8(7)
계	135(7)	374(20)	648(34)	499(26)	246(13)

〈 표 4-30 〉 연곡·사천권역 생활환경 만족도

() : %

구분	매우만족	대체로만족	보통	대체로불만	매우불만
의료시설	10(8)	12(9)	38(29)	27(20)	46(35)
교육시설	3(2)	9(7)	43(33)	38(29)	38(29)
문화시설	1(1)	6(5)	29(23)	41(32)	50(39)
유통시설	2(2)	9(7)	47(38)	25(20)	41(33)
복지시설	1(1)	6(5)	28(23)	51(41)	38(31)
행정시설	2(2)	17(14)	40(32)	37(30)	28(23)
주택	7(6)	28(23)	56(46)	19(16)	11(9)
생활용수	15(12)	23(19)	46(37)	27(22)	13(10)
쓰레기처리	11(9)	17(13)	40(31)	37(29)	23(18)
오염방지	7(6)	14(11)	26(21)	43(34)	35(28)
마을도로	10(8)	15(12)	34(27)	31(25)	35(28)
주차장	19(15)	14(11)	45(36)	35(28)	13(10)
통신시설	24(20)	43(35)	35(29)	17(14)	3(2)
안전시설	10(8)	18(15)	50(41)	37(30)	8(7)
치안시설	19(16)	20(16)	43(35)	29(24)	11(9)
교통시설	4(3)	10(8)	33(26)	47(37)	33(26)
계	145(7)	261(13)	633(32)	541(27)	426(21)

연곡·사천권역의 경우 만족도(20%)보다는 불만족도(49%)가 크게 높은 수치를 보이고 있다. 이것은 연곡면·사천면이 강릉시 통합이전 명주군에 속하여 기반시설이 미비되었던 것이 가장 큰 원인으로 판단된다. ‘매우불만’ 응답율이 가장 높은 시설은 문화시설로서 39%를 나타내고 있으며 불만족도가 가장 높은 시설은 복지시설과 문화시설로서 이것은 강현권역의 결과와 정확하게 일치하고 있다.

쓰레기처리의 경우 처리율이 100%라고는 하나, 하절기 관광객 집중시에는 마을내에서 소각되거나 처리가 늦어져 악취가 발생하는 등의 문제로 주민들의 불만이 상당히 높게 나타나고 있다. 그밖에도 교통시설과 오염처리시설에 불만족도가 높게 나타나고 있으며, 만족도가 불만족도 보다 높은 시설은 주택과 통신시설 뿐이었다.

연곡·사천권역은 주민들의 생활환경에 대한 전체적인 의견은 매우 불만스럽고 열

악하다는 것이었으며 < 표 4-2 >의 주요개발수준 비교에서도 보듯이 객관적으로 증명이 되고 있다.

7) 우선개발요구 생활환경시설

16가지로 구분된 생활환경시설 중 가장 시급히 개선되어야 할 시설로는 의료시설이 가장 높은 선호를 보여주고 있으며 교통시설을 제외하고는 두 권역이 대체로 유사한 분포를 보이고 있다.

< 표 4-31 > 우선개발요구 생활환경시설

구분	강현권역	연곡·사천권역	계
의료시설	123	102	225
교육시설	58	52	110
문화시설	42	20	62
유통시설	25	14	39
복지시설	93	65	158
행정시설	8	5	13
주택	25	5	30
생활용수	3	13	16
쓰레기처리	10	11	21
오염방지	28	30	58
마올도로	70	55	125
주차장	23	10	33
통신시설	6	0	6
안전시설	27	27	54
치안시설	3	7	10
교통시설	15	106	121

※ 점수는 가중치가 고려된 수치임

교통시설의 경우 연곡·사천권역은 주 이동국도(강릉-주문진)에 연결되어 있지 못하기 때문에 대중교통편이 마을에 따라 4-10회/일로 매우 불편한 실정이다. 따라서

이에 대한 요구도가 높게 나오고 있으며 앞의 만족도 조사에서 가장 높은 비율을 보인 문화시설의 요구도는 상당히 떨어지는 특이점을 보이고 있다. 가장 낮은 요구도를 보인 시설은 통신시설로서 전화보급이 100%에 이른 것을 반증하고 있다.

8) 생활환경개선의 예상효과

이러한 생활환경개선 노력이 마을의 이촌현상을 막고 지역사회의 활성화에 도움이 될것인가에 대한 응답은 '크게 도움이 될 것이다'라는 답이 64%로 가장 많았고 '다소 도움이 될 것이다'라는 응답도 32%로서 96%가 도움이 될 것이며 그 효과에 대해 지극히 긍정적인 의사를 보이고 있다.

〈 표 4-32 〉 생활환경개선 효과

() : %

구분	큰 도움됨	다소 도움됨	별 도움이 안됨	전혀 도움이 안됨
강현	80(62)	45(35)	5(4)	-(0)
연곡·사천	86(66)	38(29)	6(5)	1(1)
계	166(64)	83(32)	11(4)	1(0)

9) 오염발생 우려시설 유치 의견

주민소득에는 도움이 되나 해양환경에 오염피해를 줄 가능성이 있는 시설의 도입에 대한 의견을 조사한 결과 '소득에 도움이 되면 허용하겠다'는 의견이 42%로 가장 많았으며 '정화시설 등을 보고 결정하겠다'는 의견이 32%로 개발에 대해 긍정적인 답변이 높게 나타나고 있다.

이것은 강현권역의 경우 인근의 설악산 국립공원과 인접해 있고 속초 대포항 등 관광어촌의 발전상을 동경하여 영향을 준 듯하고 연곡·사천권역의 경우 이미 관광개발 계획이 마련되어 투자되고 있기 때문으로 분석된다.

〈 표 4-33 〉 오염방지 우려시설 유치 의견

구분	모든수단동원 저지	정화시설 등 고려후 결정	허용	상관없음
강현	44(34)	36(28)	42(32)	8(6)
연곡·사천	10(8)	44(36)	63(52)	5(4)
계	54(21)	80(32)	105(42)	13(5)

10) 주거환경 개선의지

어촌지역 개발에 있어서 정부의 직접지원에는 한계가 있으나 지역의 경관이나 정주환경에 많은 영향을 주는 주택개량에 대해서 주민의 의견을 수렴하였다.

〈 표 4-34 〉 주택개량 의사

구분	개축안함	신축계획	여건되면 신축	부분개량	기타
강현	25(19)	24(18)	58(44)	12(9)	13(10)
연곡·사천	51(37)	29(21)	52(38)	4(3)	2(1)
계	76(28)	53(20)	110(41)	16(6)	15(6)

'경제여건'이 되면 신축하겠다'는 의견(41%)과 '현재 신축계획이 있다'는 의견(20%)이 전체의 61%로 '개축안함' 또는 '부분개량'의 의사(34%)보다 월등하게 나타나 점차 주거환경개선에 대한 관심이 높아지고 있음을 알 수 있다.

앞의 사례지역 설문결과를 종합하면 어촌지역의 생활환경 문제는 농촌과는 다른 면에서의 접근이 필요할 것으로 판단된다. 우선 산업활동이 어항을 중심으로 집중적으로 일어나므로 성어기와 비성어기, 관광시즌과 비시즌의 변동폭이 매우 커서 효율적 투자와 운영에 대한 세밀한 검토가 따라야 할 것이다. 정주의사가 비교적 높음에도 불구하고 각종 생활편의시설 부족으로 개선요구가 점차 높아지고 있으며, 개발여건이 마련되어 있는 어촌에 대해 도시의 재개발사업같은 종합적 단지 개념의 주거개선사업의 추진이 필요하다고 판단된다.

5. 사례지구 생활환경 개발계획(안)

강원도 강릉시 연곡사천권역 및 양양군 강현권역의 생활환경 개선을 위한 투자계획을 검토한 결과는 다음과 같다.

1) 연곡·사천권역 생활환경 개발계획

(1) 주택

① 현황 및 문제점

본 권역의 주택환경은 지역에 따라 차이가 있으나, 대체로 노후화된 주택구조를 가지고 있으며 최근 점차 개선되고 있는 상황이다. 분석대상가옥은 어항에서 일정범위에 있고 건축대장에 등록된 건물에 대해서 실시하였으므로 전체 세대수와의 차이가 있음을 가정한다.

< 표 4-35 > 건축연도별 주택현황

(단위 : 가구, %)

구분	1951년이전		51-60년		61-70년		71-80년		81-90년		91년이후		계
	가구	비율	가구	비율	가구	비율	가구	비율	가구	비율	가구	비율	
영진리	116	39.2	7	2.4	18	6.1	50	16.9	58	16.9	47	15.9	296
사천진리	199	62.2	2	0.6	7	2.2	2.2	5.3	13	5.3	82	25.6	320
산대월리	53	68.8	1	1.3	2	2.6	2.6	6.5	1	6.5	15	19.5	77

자료 : 강릉시 건축물대장 참조

< 표 4-35 >에서 볼 수 있듯이 영진리를 제외하고는 1951년 이전의 건축물이 대부분을 차지하고 있으며, 특히 도립공원구역인 산대월리는 전체의 70%에 가까운 가옥이 45년 이상된 노후건물로서 주거환경이 매우 열악한 실정이다. 물론 그간에 일부 건물들이 부분적으로 보완되고 신축되었지만, 전체적으로 어촌주민들의 주거환경이 타지역에 비해 열등함을 알 수 있다. 사천진리에는 노후주택도 많이 있지만 최근 해수욕장개장과 더불어 이루어진 도시자본의 유입과 매립지의 분양과 뒷말의 개발로 91년이후 건축된 건물이 크게 늘고 있는 실정이다.

〈 표 4-36 〉 건물구조 및 형태별 현황

구분	목·스		목·기		목·초		철·콘		벽돌		시·블		컨테이너		조립식		기타		계
	가구	%	가구	%	가구	%	가구	%	가구	%	가구	%	가구	%	가구	%	가구	%	
영진리	63	42.2	42	14.2	9	3.0	27	9.1	68	23.0	77	26.0	1	0.3	9	3.0	-	-	296
사천진리	158	49.4	33	10.3	6	1.9	56	17.5	39	12.2	22	6.9	1	0.3	5	1.6	-	-	320
산대월리	10	13.0	24	31.2	8	10.4	4	5.2	6	7.8	5	6.5	-	-	-	-	20	26.0	77
계	231	33.3	99	14.3	23	3.3	87	12.6	114	16.5	104	15.0	2	0.3	14	2.0	20	2.9	693

자료 : 강릉시 건축물대장 참조

* 목·스 : 목조스레트, 목·기 : 목조기와, 목·초 : 목조초가, 철·콘: 철근콘크리트,
시·블 : 시멘트블럭, 기타 : 목조아연, 목조합석구조 등

건물의 형태별로 분석한 결과를 보면 전근대적 건물구조인 목조건물이 전체의 54%를 차지하고 있어 낙후된 취락구조를 나타내고 있으며, 현대식 구조인 철근 콘크리트구조물은 12.6%에 불과하다.



〈 그림 4-3 〉 사천진리 주거지역 모습

〈 표 4-37 〉 건물면적별 현황

구분	30평이하		30-45평		45평이상		계
	가구수	%	가구수	%	가구수	%	
영진리	250	84.5	12	4.1	34	11.5	296
사천진리	279	87.2	23	7.2	18	5.6	320
산대월리	72	93.5	2	2.6	3	3.9	77
계	601	86.7	37	5.3	55	7.9	693

자료 : 강릉시 건축물대장 참조

가옥의 면적별 현황을 보면 대부분 30평이하의 면적을 가지고 있으며 특히 산대월리는 그 비율이 높아 도립공원구역내에 포함되어 건축물의 증·개축에 제한을 받아 왔음을 나타내 보이고 있다.

* 자연공원법상 취락지구안 주거용 건축물 허용범위

- 연면적 200㎡이하, 건폐율 100분의60이하 및 높이 2층이하의 단독주택
 - 연면적 330㎡이하, 건폐율 100분의60이하 및 높이 3층이하의 다세대주택
- : 재건축에 한함

〈 표 4-38 〉 건물용도별 현황

구분	주거전용		근린시설		창고		기타		계
	가구수	%	가구수	%	가구수	%	가구수	%	
영진리	230	77.7	25	8.4	17	5.7	24	8.1	296
사천진리	250	80.6	45	14.1	7	2.2	10	3.1	320
산대월리	72	93.5	2	2.6	-	-	3	3.9	77
계	560	80.8	72	10.4	24	3.5	37	5.3	693

자료 : 강릉시 건축물대장 참조

건물의 용도별 구분을 살펴보면 대부분 주거용으로 사용되고 있으며, 근린시설(상업시설포함)의 비율은 10%정도에 그치고 있다. 사천진리의 경우 근린시설의 비율이 상대적으로 높게 나타나고 있으며, 산대월리는 매우 낮은 실정이다.

이것은 지역의 소득수준과 깊은 연관성을 보이고 있다. 수협의 어촌계현황자료('96.12)를 기준으로 보면 산대월리의 경우 호당어가소득이 16,900천원으로 영진리의 18,200천원이나 사천진리의 19,299천원에 비해 크게 떨어지는 것으로 나타나고 있으

며, 실질소득의 격차는 더욱 클 것으로 추정된다. 이것은 산대월리가 도립공원구역내에 위치한 요인도 있으나, 대규모 관광지인 경포대와 인접하고는 있지만 관광객을 유인할 만한 여건이 미비하고 어항시설이 전혀 없어 어선어업을 통한 소득증대에도 한계가 있기 때문인 것으로 추정된다.

② 기본구상

주택의 개선은 일차적으로 소유자의 판단에 따라 결정되는 것이지만 지역의 계획적 개발을 위해 아래 사항을 추천한다.

- 건축연령이 오래된 것을 정비하는 방향으로 추진.
- 각 건축물은 기능과 형태를 고려하여 주위의 경관과 조화를 이루도록 외곽과 색채를 고려.
- 건축물의 배치는 일조와 채광, 조망 등을 고려하고 거주자의 취업형태를 고려하여 계획.
- 건축물은 어촌의 풍경과 전통적인 풍취가 나타날 수 있도록 설계시 고려.
- 건축물을 각 기능상 공통적인 것을 함께 배치하여 이용효과를 거양시키도록 하며, 건축재료는 지역의 기후나 환경에 맞는 재료를 선택하여 유지관리가 용이하도록 한다.

③ 개발계획

현재 건축물중 목표연도인 2005년에 25년 이상의 건축연령이 된 구조물은 노후건물로서 신·개축이 필요한 건물이다. 2005년 현재 25년 이상 된 건물은 개축대상으로 분류하고 45년 이상인 건물은 신축대상으로 분류한다.

〈 표 4-39 〉 마을별 주택계획

마을별	신축대상주택	개축대상주택	계	소요예산(천원)		계(천원)
				신축	개축	
영진리	123	68	191	7,380,000	340,000	7,720,000
사천진리	201	24	225	12,060,000	120,000	12,180,000
산대월리	54	7	61	3,240,000	35,000	3,275,000
계	378	99	447	22,680,000	495,000	23,175,000

신축 또는 개축대상가옥은 전체 699호중 477호로 68.8%에 이른다. 특히 사천진리의 경우 신·개축대상 225호중 90%가 신축을 해야 하는 대상으로 포함되어 있어 가옥별 신축보다는 단지계획을 수립하여 전체적인 취락구조 개선사업이 추진되어야 할 것으로 판단된다.

(2) 생활용수계획

① 현황 및 문제점

본 권역의 상수도는 광역·지역·간이상수도가 혼재되어 있는 실정이다.

〈 표 4-40 〉 상수도 현황

구분	급수구역내 총인구(명)	급수인구	보급율	시설용량 (m ³ /일)	급수량 (m ³)	비고
강릉시	223,775	192,219	85.9	82,000	56,367	광역상수도
권 역	연곡면	5,621		20,340	11,000	지역상수도
	사천면	5,198	1,922	37.0	-	간이상수도 (일부광역상수도)

자료 : 연곡면, 사천면 산업계 상수도 현황자료 참조

영진어촌계가 속한 영진리의 경우 연곡천 복류수를 취수하는 주문진·연곡 취수장을 이용한 지역상수도가 보급되어 있으며, 사천진어촌계가 속한 사천면은 대부분이 간이상수도를 이용하고 있으나, 강릉 현대병원이 입주하면서 강릉 광역상수도로 일부 이용하고 있다.

사천진리의 경우는 하평리에 소재한 간이 상수도(수원 : 사천천 복류수)를 이용하고 있으며 2차 정화처리가 된 우수한 수질로 급수되고 있다.

산대월 어촌계가 속한 산대월리는 강릉병원의 광역상수도를 일부 이용하고 나머지는 간이상수도를 이용하고 있으나, 광역상수도가 수량이 부족하여 이용이 제한적이며 간이상수도는 수질이 좋지 않아 급수에 어려움이 있다. 또 시에서는 사천지역의 개발이 최근에 급속히 이루어지고 있고, 강릉온천의 개발이 추진되는 경우 강릉광역상수도를 확장하여 보급할 계획을 갖고 있다.

② 기본구상

상수도 시설계획은 지역의 기반시설계획으로 어촌계나 리별단위의 계획은 간이 상수도 규모에 그칠 가능성이 있다. 그러나 본 권역의 어촌이 정주기능을 강화하고 관광객의 기본적인 편의시설을 제공하기 위해서는 강릉시 광역상수도의 연결이 불가피할 것으로 보이며 이에 기준하여 개발계획을 수립한다.

③ 개발계획

1일1인당 급수량은 제3차 국토개발계획의 상수도부문 계획지표(목표년도 2001년)인 440ℓ/인·일로 하고 급수보급율은 100%를 목표로 추정한다. 연곡면의 경우 지방상수도를 계속 유지하여 사용하는 것으로 판단한다.

가. 시설개요

- 목표년도 : 2005년 (기준연도 1996년)
- 계획급수인구 : 사천권역 4,336명 (2005년추정치)
- 1일1인당 급수량 설정 : 440ℓ/日
- 급수보급율 : 100%
- 계획급수량 : 2,083m³/日

나. 용수량 계획

- 생활용수
 - 계획1일 최대용수량 : 4336명 × 440ℓ/日 = 1,908m³/日
 - 계획시간 최대급수량 : 1,908m³ ÷ 24hr = 79.5m³/hr
- 관광휴양지 용수계획

본 지역의 급수량은 급수시설별 일 최대급수량과 계획목표연도의 이용객을 기준으로 산정한다. 장래 단위급수량은 본 지역이 온천·숙박시설을 포함한 대규모 관광지로 개발될 것을 가정하여 산정한다.

- 숙박객 : 300ℓ/日
- 이용객 : 50ℓ/日(조정설계기준)

$$\bullet \text{ 급수량 : } (500\text{인} \times 300 \ell) + (500\text{인} \times 50 \ell) = 175\text{m}^3/\text{日}$$

따라서 본 지역의 계획목표년도인 2005년의 급수율 100%를 가정하여 산정한 계획 급수량은 2,083m³/일로 산정한다.

(3) 하수 및 오수처리계획

① 현황 및 문제점

최근 생활수준이 향상되고 환경보호에 관한 관심이 고조되면서 오염방지에 대한 관심이 증대되고 있다. 그러나 어촌지역에서의 오수처리는 거의 전무한 실정이다. 어촌지역의 특성상 하천에서의 자정작용없이 바로 바다로 오염수가 유입되기 때문에 주민들이 오수의 폐해를 직접 확인할 기회가 적어 그 심각성을 인식하지 못하는 경우가 많다.

그러나 여름철의 관광객이 집중될 때 항구를 포함한 인근 관광자원에 대규모 오폐수가 발생하여 지역환경을 크게 해치는 경우가 발생되고 있다.

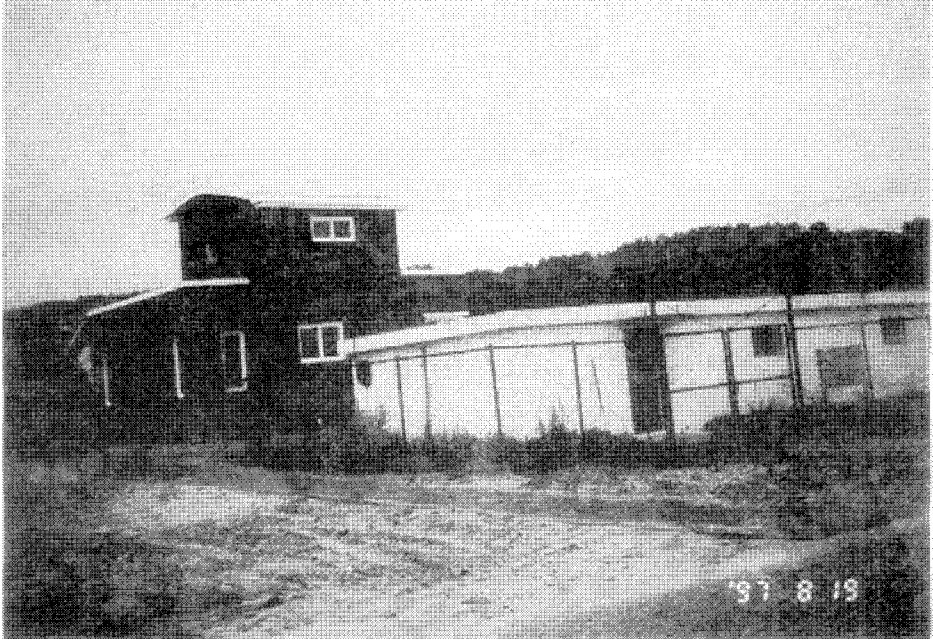
본 권역중 영진어촌계에서도 연곡천 상류의 식품가공공장 폐수나 생활오수로 인해 연곡천 하류의 오염이 점차 더해가고 연어의 회귀에 지장을 줄 가능성도 있다.

사천진리의 경우, 소규모 하수처리장이 두 군데에 있어 어장환경보호에 큰 도움이 되고 있으나, 운영상 잦은 고장과 우수와 오수의 분리가 이루어지지 않아 하절기 강우시에는 처리능력을 넘어서는 유입수로 인해 그 기능이 떨어지는 문제점이 있다.

〈 표 4-41 〉 사천진리 간이오폐수 처리시설

구 분	투 자 액	설치연도	처리능력	처리가구수	처리방법
본 동	170백만원	1993.5	150ton/日	300가구	토양피복형접촉산화법
뒷 말	185백만원	1995.12	60ton/日	34가구	산화접촉법

자료 : 강릉시 건축과, 하수도과 자료 참조



〈 그림 4-4 〉 뒷말의 간이오폐수처리장

영진리의 경우 주문진읍의 하수처리와 병행하여 하수종말처리장을 설치할 계획을 갖고 있다.

〈 표 4-42 〉 주문진·영진 하수처리계획

구 분	총 투자비	공사기간	처리능력	계획인구	위 치
시설내역	310억원	1998~2001	12,000ton/日	26,800명	연곡면 영진리

자료 : 강릉시 하수도과 주문진 하수종말처리장계획 참조

② 기본방향

어촌 촌락의 규모가 100호를 넘거나 오염수가 항내로 유입되는 경우는 하수처리시설을 설치하는 것을 기본으로 한다.

하수도의 배제방식은 우수와 오수를 하나의 관로로 처리하는 합류식과 우수와 오수를 각각의 관로로 배제하는 분류식이 있는데, 처리의 효율성과 관리를 위해 분류식 방법을 채택한다.

어촌지역의 적합한 공법을 선정하기 위하여

- 유지관리가 용이한 구조일 것
- 유입부하의 변동에 대응할 수 있는 구조일 것
- 잉여오수가 농지 환원에 적합한 구조일 것
- 용지가 가능한 적게 소요되는 공법선정

등을 들 수 있으나, 처리공법별 장·단점을 검토하여 최종 선정토록 하며, 우선 고려할 사항은 농어촌 지역에서의 주민 설치관리비 부담 및 사후관리 방법과 그에 적합한 방법을 채택하여 실질적인 효과를 거양할 수 있도록 계획한다.

③ 개발계획

가. 우수처리계획

우수배제 개거는 현재의 하수도를 이용하되 마을내 도로정비와 병행하여 추진한다.

나. 오수처리계획

사천진리의 경우 오수처리시설은 어항환경과 풍경을 고려하여 단기적으로는 현재의 시설을 보완하여 이용하고 장기적으로는 어항구역에 제외시켜 하천인근으로 옮기는 것이 바람직할 것이다.

- 계획개요

· 목표연도 : 2005년 (기준년도 1996년)

· 계획오수량 : $(600\text{명(현재인구수준)} + 500\text{명(관광객)}) \times 240 \ell / \text{인.일} = 264\text{m}^3 / \text{日}$

· 계획시간 최대오수량 : $27.5\text{m}^3 / \text{hr}$

- 시설계획

· 지구내 오수처리는 분류식으로 오수관로에 의해 집수처리 한다. 오수관로의 매설은 보도편측으로 하며 보차도 분리가 불가한 도로는 차도편측에 매설한다. 관로의 최소매설 깊이는 동결심도, 지하매설물과의 위치 등을 감안하여 1m이상으로 한다. 오수맨홀은 관거의 방향, 기울기, 관거의 변환시점 및 관거의 합류지점에 설치한다.

- 관로 설계 및 처리방식 설정

· 계획 오수량 = 264m³/日

· 계획시간 최대오수량(Q_t) = (264÷24) × 2.5 = 27.5m³/hr

· 단면설계

$$Q_s = 27.5 \div 3600 = 0.008 \text{ m}^3/\text{sec}$$

· 구조 : 관로 D150(최소단면)

$$A = 0.018, R = 0.08, I = 0.005, Q = 0.016 > 0.008 \text{ m}^3/\text{sec}$$

< 표 4-43 > 하수처리방식별 장단점 비교

처리방법	장 점	단 점
표준활성 오니법	- 부하변동에 따라 운전조건을 변화시켜 수질제어가 가능함 - 대량의 하수처리에 적합하다	- 고도의 유지관리 기술이 요구됨 - 오니처리, 처분비용이 많이 듦
장기폭기법	- 부하변동에 따른 운전이 가능함 - 유지관리가 비교적 용이하다 - 오니발생량이 비교적 적다	- 넓은 부지가 필요하다 - 폭기량이 많다 - 최종침전지의 용량이 충분해야 함
회분식 활성오니법	- 시간적 부하변동에 대처하기 쉽고 충격부하에 강하다 - 처리수질이 양호하고 N,P 및 높은 COD의 제거효과를 기대할 수 있다 - 오니팽화현상이 일어나지 않는다	오니의 발생량이 표준활성오니법과 동일할 정도로 많다
접촉산화법	- 유지관리가 쉽다 - 오니발생량이 활성오니법에 비해 적다	접촉재의 막힘현상에 의한 처리수질 악화우려가 있다
회전원판법	- 최종침전지로부터 오니 팽화현상에 의한 슬러지유출이 일어나지 않는다 - 동력비가 적게 든다	- 수질의 제어가 어렵다 - 투시도가 떨어진다 - 침전지의 일부 또는 전부에 여과설비를 설치해야 하는 경우가 있다
살수여상법	- 동력비가 적게 든다 - 오니관리에 대한 운전이 필요없고 유지관리가 쉽다	- 악취 및 여상에 해충이 발생한다 - 처리수의 투시도가 떨어진다 - 처리공정상 수두손실이 높다
토양피복형 접촉산화법	- 탈취 및 동절기 보온효과 기대 - 토양의 생태계와 미생물을 이용할 수 있다	- 시설의 지하매설로 보수점검이 곤란하다 - 넓은 시설면적이 소요된다
토양 트렌치법	- 토양의 생태계와 미생물을 최대한 활용 가능하다 - 시공이 간단하다 - 악취를 제거할 수 있다	- 토양조건에 따라 제약 - 넓은 부지면적이 필요하다 - 강우시 토양 포화로 처리효율이 저하되고 지하수등 주위환경을 오염시킬 우려가 있다
토양식모관 유공트렌치	- 처리효율이 좋고 공사비가 적게 소요 - 유지관리 비용이 매우 적게 든다 - 토양트렌치에 비하여 부지면적이 적게 소요된다	보수점검이 곤란하다

< 표 4-43 >의 비교에 의해 본 지역은 유지관리가 쉽고 오니발생이 적은 접촉산화법으로 추천한다.

〈 표 4-44 〉 사천진리 오수처리시설 개략공사비 산정

공종구분	물 량	단 위	금 액(천 원)
오수관로	1920	m	240,000
오수처리장	1	식	260,000
계			500,000

(4) 쓰레기 처리계획

① 현황 및 문제점

어촌지역의 쓰레기는 생활 쓰레기 이외에도 어획물이나 어구로 인한 쓰레기 발생이 많고 관광객들에 의한 쓰레기의 양도 급격히 늘어 지역사회의 문제가 되고 있는 실정이다. 일부마을은 간이 소각장을 설치하여 일부 쓰레기를 소각하고 있으나, 소각 잔여물이 오히려 흙물로 남는 등 문제가 있다.

〈 표 4-45 〉 사천면 쓰레기 매립장 현황

위 치	면 적	사업비	사용개시일
사천면 석교리	16,364m ²	391백만원	96.11.27

〈 표 4-46 〉 사천면 쓰레기 소각장 현황

위 치	면 적	사업비	소각능력	완공일
사천면 석교리	826m ²	200만원	200kg/hr	94.10.14

자료 : 사천면사무소 내부자료 참조

영진리의 경우 청소차에 의해 수거된 쓰레기는 강릉매립장으로 이송되어 처리된다.

② 기본구상 및 개발계획

현재 본 권역에서는 쓰레기 처리능력에는 큰 애로가 없으나, 관광객이 급증하는 하절기에는 처리가 늦어지는 경우가 발생되고 있으며 향후 대규모 관광개발 계획이 수립될 경우 별도의 처리방안이 모색되어야 할 것이다.

(5) 도로계획

① 현황 및 문제점

연곡·사천권역의 도로현황은 국도 1개노선(7번), 시군도 2개노선(2호선,11호선)으로 나타나고 있다.

〈 표 4-47 〉 강릉시 도로현황

구 분	계(km)	포 장	비포장	미개통
고속도로	52.1	52.1	-	-
일반국도	124.0	124.0	-	-
지방도	61.2	13.4	47.8	-
시·군도	341.7	223.3	67.8	50.6
계	578.6	412.4	115.6	50.6

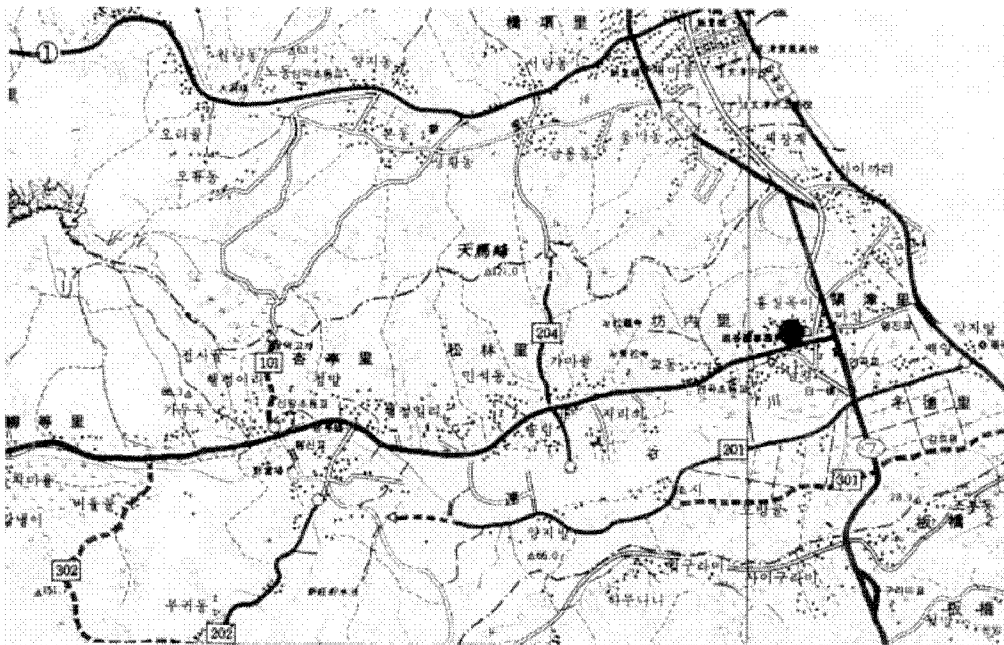
자료 : 강릉시 통계연보, 96년도

농어촌도로 이상의 도로개발은 기존 시의 개발계획이나 정주권 개발계획을 수용한다.

〈 표 4-48 〉 연곡면 농어촌도로 현황 및 계획

구분	노 선	노선번호	연장(km)	포장(km)	도로폭	향후계획(km)
면도	가장선	연곡101호	1.0	-	4	1
	장소선	연곡102호	4.0	4.0	8	-
리도	동신선	연곡201호	4.5	3.2	4	1.3
	행신선	연곡202호	3.9	3.9	4	-
	옴골선	연곡203호	1.1	1.1	4	-
	지천선	연곡204호	1.9	1.6	4	0.3
	사삼선	연곡205호	2.8	0.9	3	1.9
농도	초동선	연곡301호	3.3	-	3	3.3
	버부선	연곡302호	3.1	-	3	3.1

자료 : 농어촌진흥공사, 농어촌도로정비계획



〈 그림 4-5 〉 연곡면 도로 현황도

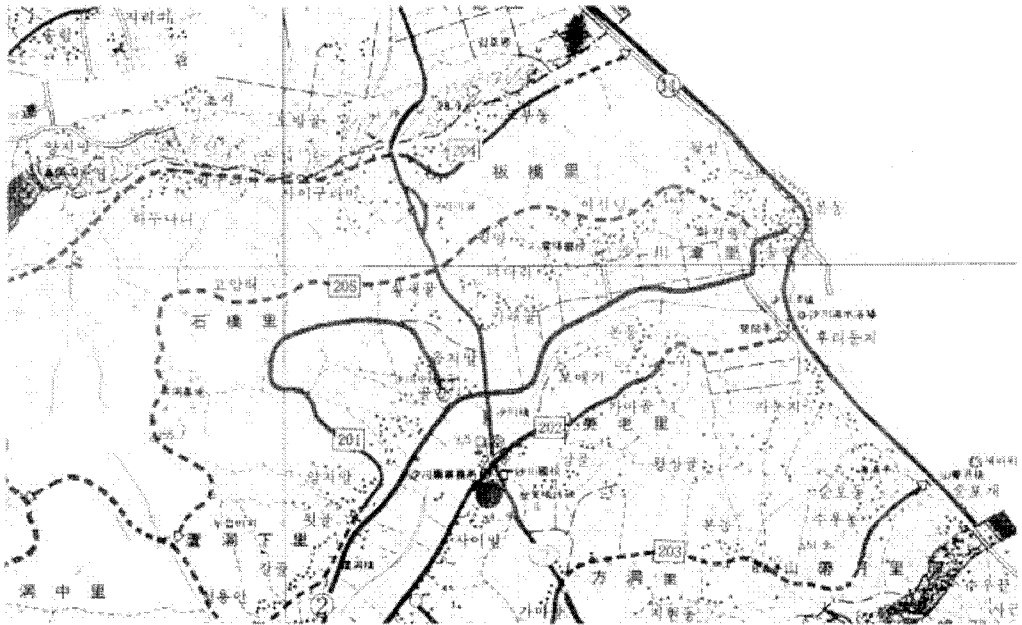
〈 표 4-49 〉 사천면 농어촌 도로현황 및 계획

구분	노 선	노선번호	연장km	포장km	도로폭	향후계획
면도	안장선	사천101호	1.9	1.9	7	-
리도	석노선	사천201호	9.0	3.1	4	5.9
	노진선	사천202호	5.3	5.3	6	-
	덕산선	사천203호	5.7	2.3	3	5.4
	석진선	사천204호	6.0	1.0	3	5.0
	진노선	사천205호	6.6	-	4	6.6
	운율선	사천206호	10.3	-	3	10.3
	왕상골선	사천207호	3.1	-	3	3.1
농도	하판선	사천301호	4.5	-	3	4.5

자료 : 농어촌진흥공사, 농어촌도로정비계획

※ 농어촌 도로 : 농어촌 정비법 제4조에서 정의하는 농어촌 도로의 종류와 기능은 다음과 같다.

- 면도 : 도로법에 규정된 도로 (군도 이상의 도로)와 연결되는 읍·면지역내의 기간도로
- 리도 : 군도 이상의 도로 및 면 도로와 분기하여 마을 간이나 주요 산업단지 등과 연결되는 도로
- 농도 : 경작지 등과 연결되어 농어민의 생산활동에 직접 공용되는 도로



〈 그림 4-6 〉 사천면 도로 현황도

본 권역의 어촌계가 속한 마을의 마을내도로의 현황은 다음과 같다.

〈 표 4-50 〉 마을내도로 현황

(단위 : m)

구 분		영진리	사천진리	산대월리	계
총 연 장		1,086	2,098	240	3,334(100%)
포장 구분	포장	866	1,608	108	2,582(78%)
	비포장	220	400	132	752(22%)
폭별 구분	3m이하	290	534	48	872(26%)
	3-6m	486	1,106	192	1,784(54%)
	6m이상	310	368	-	678(20%)

조사에 의하면 전체 마을내도로중 22%가 비포장인 상태에 있으며 26%는 폭 3m이하의 협소한 공간을 확보하고 있다. 특히 사천진리의 경우 가옥집중지역내에는 도로부지를 전혀 확보하지 못하고 가옥사이의 공간을 보도로 이용하고 있어 열악한 도로구조를 가지고 있다.

② 기본구상

본 권역의 도로망의 기본구조는 7번국도와 11호지방도(해안도로)를 축으로 하여 그 사이를 놓여촌도로가 연결되는 구조를 가지고 있으며, 그 도로변의 말단부에 각 마을이 분포되어 있다. 이러한 도로의 기능과 이와 연계된 마을의 구조를 고려하여 투자 우선순위결정이 이루어져야 할 것이며, 본 연구에서는 지방도 이하의 도로를 대상으로 검토하고자 한다.

③ 개발계획

가. 영진 어촌계

영진리의 경우 97년에 영진-주문진간 해안도로와 동덕리와 연결되는 영진2교가 완공되고 영진2교와 영진항을 잇는 해안접속도로가 완성되면 과거 영진리의 교통소통의 축이었던 7번국도를 중심으로한 남북축이 11호 해안도로를 중심으로한 새로운 남북축이 생김에 따라 마을 전체적인 기능이 크게 변할 것으로 예상되며, 어항을 중심으로 명실상부한 어촌의 모습을 갖추게 될 것이다. 또한 진부령을 넘어 소금강을 거쳐 남평마을까지 이어지는 6번국도를 영진리까지 제방을 따라 도로를 확장하도록 하여 해안도로와 연계되는 계획을 수립한다.

〈 표 4-51 〉 영진2교 및 접속도로 투자내역

연 장	총투자액	공사기간
729m(교량부문 304m)	3,064,000 천원	96.11-97.12.30

자료 : 강릉시 토목과 영진2교 사업계획 참조

따라서 마을내도로의 경우도 이러한 전체적인 발전방향에 맞도록 계획을 수립한다.

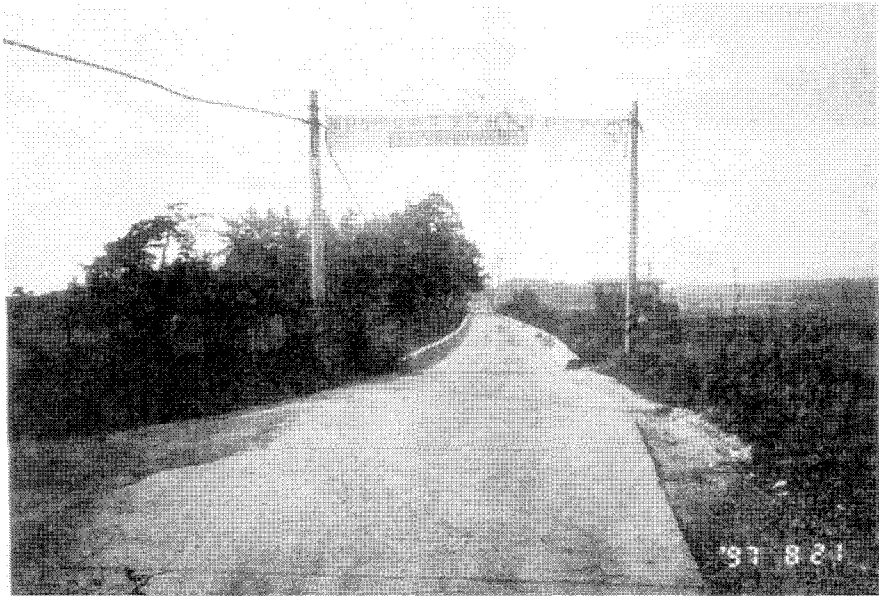


〈 그림 4-7 〉 영진리 마을내 비포장도로 현황

우선 해안도로를 중심으로 교통량이 급격히 증가할 것이므로 마을내의 안전한 이동을 위한 이면도로의 노폭확보와 비포장 도로구간의 포장사업이 수행되어야 할 것이다. 그리고 나머지 비포장 상태의 마을내 도로정비를 추진하도록 계획한다.

나. 사천진어촌계

사천진리의 도로상의 가장 큰 문제는 마을로 진입하는 진입도로가 좁고, 철도부지를 따라 개설되어 있는 해안도로가 사천진교에서 교차폭을 확보하지 소통에 장애를 주며 하절기 휴가철에는 극심한 정체현상을 보인다. 이 사천진교는 98~2000년도에 확장계획이 있어 이 문제는 해결될 것으로 기대되며 마을 진입도로는 사천진교와 이어지는 도로를 계획하고 사천면 소재지에서 시작되는 2번 지방도를 연장하여 개설함으로써 완전히 해결될 것으로 기대된다.



〈 그림 4-8 〉 사천진고 진입부 모습

사천진리의 또 하나의 개발제한 요인은 가옥 집중지구의 마을내 도로가 지적상 도로로 면적을 전혀 확보하지 못하고 있다는 점이다. 즉, 현재의 도로는 사유지위에 가옥간의 사이공간을 이동통로로 이용하고 있는 실정이다. 현재의 취락상태를 고려할 때 향후 5-10년간 이 지역은 주택개량이 활성화될 것으로 예상되며 주민간의 분쟁의 소지가 될 가능성도 있다.

그러나 취락구조개선을 위해 무리하게 도로를 확보할 경우 막대한 보상비에 비해 도로 이용효율이 떨어지고 마을의 전통적인 생활양식이 훼손될 가능성이 크다. 따라서 본 계획에서는 비포장인 도로를 포장하여 우천시나 소형교통수단(자전거, 오토바이)의 이동을 원활히 하고 차량이동은 제한하는 방향으로 계획을 수립하여 늘고 있는 자동차 보유수준에 맞추어 주민용 주차시설을 확보하도록 계획한다. 또한 장기적으로는 계획적인 토지이용을 위해 새로운 주거공간으로의 이주를 검토해야 할 것이다.



< 그림 4-9 > 사천진리 마을내 비포장도로 현황

다. 산대월 어촌계

산대월리의 경우는 어촌계의 세력이 미미하며 어항이 없고 대부분의 주민이 농업에 종사하는 관계로 해안가에 위치한 가옥의 수가 10여호에 불과하다. 따라서 어항을 중심으로한 도로개발이나 취락을 중심으로한 도로개발이 큰 의미를 가질 수 없는 실정이다.

그러나 어민들의 소득원인 어장과 간선도로와 연결되는 도로가 전혀없는 관계로 생업활동에 큰 지장을 받고 있으며 관광객의 유인에도 많은 애로점을 보이고 있어 이 문제를 해소할 해안도로의 설치가 바람직 할것으로 판단된다.



〈 그림 4-10 〉 산대월리 해안접근로

위의 세 군데 어촌계마을의 도로부문 투자계획을 정리하면 다음과 같다.

〈 표 4-52 〉 도로부문 투자계획

위 치	구 분	연장(m)	계획내용	추정소요예산
영진리	이면도로	290	포장 및 개보수	58,000천원
	기타비포장도로	190	포 장	38,000
사천진리	사천진교도로	110	교량확장(98-2001)	660,000
	제방도로	250	도로개설	75,000
	마을진입도로	250	도로개설(시행중)	75,000
	기타비포장도로	400	포 장	80,000
산대월리	해안도로	100	해안도로	139,500
	기타비포장도로	132	포장	26,400
계	-	1,722	-	1,072,400

(6) 기타 생활환경 시설계획

① 현황 및 문제점

본 권역도 대부분의 농어촌지역처럼 도시지역에 비해 생활편의시설이 크게 부족한 실정이다. 앞에서 서술한 여러시설 이외에도 주차장, 가로등, 소화전등 생활시설과 체육시설이나 놀이시설 등 여가시설등이 전무한 실정이다.

② 기본방향 및 개발계획

가. 주차장 계획

- 차량소요의 급증과 이동수단의 대부분이 승용차로 변화되고 있음을 감안할때 장기적인 안목에서 시설계획이 이루어져야 한다.
- 주차장은 이용시설의 적정거리에 설치하여 접근성 및 이용성을 제고한다.
- 주차공간내에는 녹지대를 설치하여 shadow parking이 되도록 한다.
- 영진리의 경우 어항시설이 완비되는 시점에는 차량통행과 이용객이 급증할 것으로 예상되므로 어항 인근에 50대 규모의 주차장을 설치할 것을 계획한다.
- 사천진리의 경우 마을내 도로의 면적이 협소하여 주민전용 주차장 설치를 계획한다.

나. 가로등 및 교통시설계획

- 해안도로나 어항부근의 가로등은 단순히 어둠을 밝히는 기능뿐만 아니라 관광객에게 좋은 풍경을 인식시키는 요인이 되기도 한다. 따라서 관광객이 많은 지역에서는 조명기능과 풍경을 동시에 줄 수 있는 가로등 설치를 계획한다.
- 주민의 안전과 운전자의 편의를 위해 커브길에는 반사거울을 설치하고 이정표 등을 세우도록 계획한다.

다. 정보시설

- 해당지역의 전체적인 소개나 특징, 숙박시설규모, 여행방법, 주의사항 등을 기록한 게시판을 세워 지역에 대한 인식을 높이도록 계획한다.

〈 표 4-53 〉 기타 생활환경시설 투자계획

구 분	가로등	예산	지역정보판	예 산
영진리	30등	15,000천원	1식	5,000천원
사천진리	30등	15,000천원	1식	5,000천원

(7) 어촌계 마을별 생활환경 개발계획

권역내 마을은 전통적인 자연부락의 취락구조를 이루고 있어 계획적인 마을정비 개발이 되지 않고, 주거환경 또한 20년 이상된 노후주택이 대부분으로 부엌, 화장실, 목욕탕, 거실 등의 시설이 불량하여 어촌인구의 정착을 위한 편리하고 위생적인 주거 시설 확충 및 개량이 시급한 실정이다. 따라서 마을정비는 주거지역내의 생활환경개선과 복지편익을 위한 시설, 산업기반 및 공동이용시설 등을 계획하며, 마을정비는 지역의 정주체계와 지역의 특성을 최대한 고려한 개발계획을 수립한다.

취락계획시에는 각 마을의 기존의 구획, 도로망, 문화재, 기타 시설물 및 공가 등을 고려하여, 마을의 고유의 이미지를 보존하고, 마을의 역사 및 전통문화가 단절되지 않도록 하며 마을전체의 녹지·공원체계를 수립하여 자연속의 마을이 유지될 수 있도록 한다.

민박 등 숙박시설의 신축으로 관광채류형의 쾌적한 시설을 갖추도록 한다. 계획적, 단계적으로 개발되도록 본 기본계획을 토대로 하여 시행계획(기본설계, 실시설계)이 추진될 수 있도록 한다.

단기적으로 적은 투자비로 시행이 가능한 사업을 착수하고 장기적으로는 많은 투자비가 소요되는 공중을 선택하여 사업시행계획을 수립한다.

마을정비시에 지역의 경관과 환경을 최대한 고려하여 건축물의 색채나 형태를 결정하고, 건물의 고도를 제한하여 지역의 뛰어난 경관을 보존하도록 한다.

① 영진마을

영진리는 향후 교통망과 어항시설이 완비되면 거주민의 수가 현재수준을 웃돌 것으로 예측된다.

- 도로망이 확충되어 해안도로의 이용이 확대되고 차량의 통행이 늘어날 것으로 예상되므로 마을 이면도로의 정비를 추진.

- 마을정비와 주택건설을 위한 택지를 조성하여 향후 인구변동에 탄력적으로 대처.
- 현재 비포장인 마을내 도로를 정비하여 쾌적한 마을환경을 조성.
- 어항 이용자와 관광객을 위한 공동주차장을 조성하여 주차공간을 제공.
- 어항의 정취를 고취하고 야간 어민작업이나 방법을 위해 해안도로변에 가로등 등 조명시설을 설치.
- 동서간의 교통소통을 원활하게 하기위해 연결도로를 정비.
- 연곡천과 어장의 환경보호를 위해 하수 종말처리장 사업에 적극 참여.

② 사천진 마을

사천진리는 인근의 대규모 개발계획과 현재의 잠재력을 고려하면 어항으로서 뿐만 아니라 강릉시 북부의 중요한 관광기지로서의 기능이 예상된다. 또 본 권역의 잠재력 평가결과 사천진항은 중심적기능을 담당할 복합산업단지로서 대규모 개발의 가능성을 검토할 수 있다.

- 사천진교와 마을 진입로를 신설하여 남북간의 도로 정체현상을 해소.
- 현재 항내의 오수정화처리 시설을 장기적으로 사천천변으로 이동시키고 오수와 우수를 분리하여 효율적인 처리가 되도록 한다.
- 미흡한 마을내 도로의 정비를 시행하고 주민들의 주차를 위한 공용주차장을 설치.
- 어항의 정취를 높이고 야간의 어민작업이나 방법을 위한 가로등 등 조명시설을 설치.

③ 산대월 마을

산대월리는 경포도립공원 구역에 위치하여 각종시설물 설치에 많은 제약이 따른다. 그러나 어민들의 산업활동과 편의를 위해 기본적인 시설은 유치해야 할 것이다. 어민들의 어장접근과 관리를 위한 해안도로를 개설하고 도로의 선단부에 간이물양장 역할과 관광객을 위한 낚시터로서의 기능을 복합시켜 시설하도록 한다.

〈 표 4-54 〉 연곡·사천권역 생활환경부문 투자계획

구분	위치	사업량	소요예산(천원)
주택	영진리	191동	7,720,000
	사천진리	225동	12,180,000
	산대월리	61동	3,275,000
	소계	447동	23,175,000
하수 및 오수처리시설	사천진리	오수관로 1920m 오수처리장 1식	240,000 260,000
	소계	-	500,000
도로	영진리	이면도로 포장 290m 비포장도로정비 190m	58,000 38,000
	사천진리	사천진리 확장 110m	660,000
		제방도로 250m	75,000
		마을진입도로 250m	75,000
		비포장도로정비 400m	80,000
	산대월리	해안도로 100m 비포장도로 132m	139,500 26,400
	소계	1,722m	1,072,400
주차장	영진리	50대	30,000
	소계	-	30,000
가로등	영진리	30등	15,000
	사천진리	30등	15,000
	소계		30,000
지역정보관	영진리	1식	5,000
	사천진리	1식	5,000
	소계	2식	10,000
총계			24,817,400

2) 강현권역(강원도 양양군 북부) 개발계획

(1) 주택

① 현황 및 문제점

본 권역의 주택환경은 아래표와 같다. 분석대상은 어항에서 일정범위에 있고 건축대장에 등록된 건물에 대해서 실시하였으므로 전체 세대수와의 차이가 있음을 가정한다.

〈 표 4-55 〉 건축연도별 주택현황

구 분	1951년이전		51-60년		61-70년		71-80년		81~90년		91년이후		계
	가구	비율	가구	비율	가구	비율	가구	%	가구	%	가구	%	
물치리	4	3.0	9	6.7	1	0.7	28	20.9	14	10.4	78	58.2	134
전진1리	4	10.3	12	30.8	0	0	12	30.8	3	7.7	8	20.6	39
전진2리	-	-	1	2.7	1	2.7	9	6.5	14	23.7	12	31.6	38
계	8	3.8	22	10.4	2	0.9	49	23.2	31	14.7	98	46.4	211

〈 표 4-55 〉에서 볼 수 있듯이 70년이전의 건물이 15.1%로 본 권역의 주택환경은 양호하게 보여진다. 그러나 사진에서 나타나듯이 전진1리의 경우는 무허가 건물이 많고 대부분 노후화되어 실제 비율은 상당히 높아질 것으로 예상된다. 물치리의 경우는 최근 어항개발이 활성화되고 설악관광권의 진입로로서 각광을 받기 시작하면서 신설되는 건물이 크게 늘고 있는 실정이다.

〈 표 4-56 〉 건물구조 및 형태별 현황

구분	목·스		목·기		철·콘		벽돌		시·블		조립식		기타		계
	가구	%	가구	%	가구	%	가구	%	가구	%	가구	%	가구	%	
물치	9	6.7	3	2.2	17	12.7	58	43.3	42	31.3	1	0.7	4	2.8	134
전진1리	9	23.1	6	15.4	20	25.6	11	28.2	3	7.7	.	.	.	.	39
전진2리	2	5.3	.	.	5	13.2	24	63.2	3	7.9	.	.	4	10.5	38
계	20	9.5	9	4.3	32	15.2	93	44.1	48	22.7	1	0.5	8	3.8	211

* 목·스 : 목조스레트, 목·기 : 목조기와, 목·초 : 목조초가,

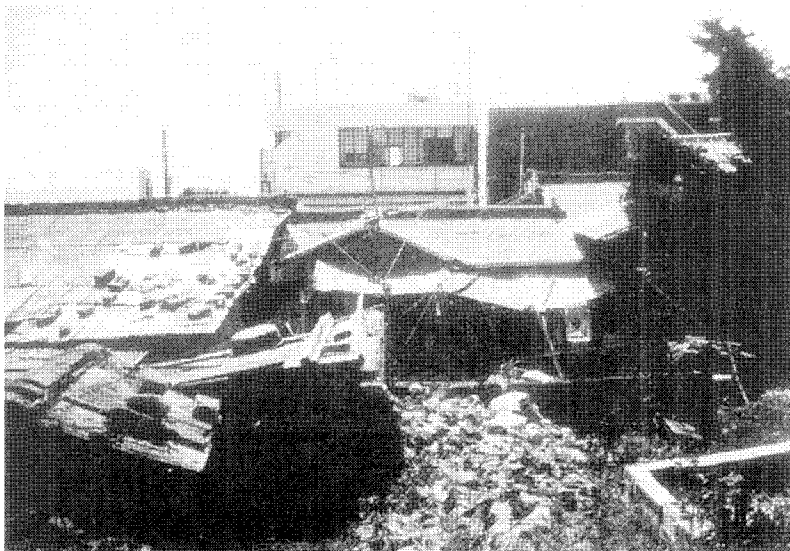
철·콘: 철근콘크리트, 시·블 : 시멘트블럭

건물의 형태별로 분석한 결과 전 근대적인 구조물인 목조건물은 전체의 13.8%이고 현대식 철근콘크리트와 벽돌건물이 59.3%를 차지하는 것으로 나타난다.

〈 표 4-57 〉 건물 면적별 현황

구분	30평이하		30-45평		45평이상		계
	가구수	%	가구수	%	가구수	%	
물치리	112	83.6	12	9.0	10	7.4	134
전진1리	27	69.2	1	2.6	11	28.2	39
전진2리	27	71.1	5	13.2	6	15.7	38
계	166	78.7	18	8.5	27	12.8	211

가옥의 면적별 현황을 보면 전체의 78.7%가 30평미만의 소형주택으로 이루어져 있으며 45평이상의 건물은 주로 근린시설로서 12.8%로 나타나고 있다.

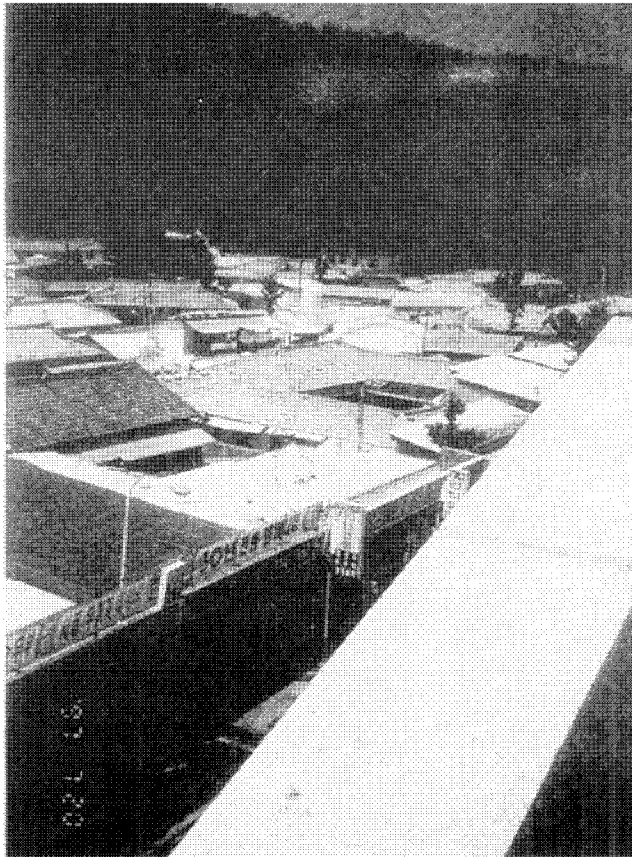


〈 그림 4-11 〉 물치리의 낙후된 주택모습

〈 표 4-58 〉 건물용도별 현황

구분	주거전용		근린시설		창고		기타		계
	가구수	%	가구수	%	가구수	%	가구수	%	
물치리	91	67.9	31	23.1	4	3.0	5	3.7	134
전진1리	24	61.5	14	36.9	-	-	1	2.6	39
전진2리	25	65.8	9	23.7	1	2.6	3	7.9	38
계	140	66.4	54	25.6	5	2.4	9	4.3	211

건물의 용도별 구분을 살펴보면 대부분 주거용으로 사용하고 있으며, 근린시설(상업시설포함)의 비율은 25.6%이다. 전진1리의 경우 근린시설의 비율이 상대적으로 높게 나타나고 있는데, 이것은 낙산해수욕장에 인접해 있으며 도로를 따라 양측에 설치된 상가들 때문인 것으로 분석된다.



〈 그림 4-12 〉 전진1리 마을모습

② 개발계획

현재 건축물중 목표연도인 2005년에 25년이상의 건축연령이 된 구조물은 노후 건물로서 신·개축이 필요한 건물이다. 2005년 현재 25년 이상된 건물은 개축대상으로 분류되고 45년 이상인 건물은 신축대상으로 분류하였다.

〈 표 4-59 〉 마을별 주택계획

마을별	신축대상주택	개축대상주택	계	소요사업비(천원)		계
				신축	중축	
물치리	13	29	42	780,000	145,000	925,000
전진1리	16	12	28	960,000	60,000	1,020,000
전진2리	1	10	11	60,000	50,000	110,000
계	30	51	81	1,800,000	255,000	2,055,000

신축 또는 개축대상가옥은 전체 699호중 211호중 81호로 38%에 이른다. 특히 전진1리의 경우 등록가옥 39호중 28호가 신·개축대상에 포함되어 주택개량이 시급함을 알 수 있다.

(2) 생활용수계획

① 현황 및 문제점

본 권역의 상수도는 양양군의 5개취수장중 양양취수장의 급수를 받는 지방상수도가 보급되어 있다.

〈 표 4-60 〉 상수도 현황

구 분	급수구역내 총인구	급수인구	보급율	비고
양양군	31,081	16,536	53.2	지방상수도
강현면	4,951	4,394	89.4	지방상수도 (양양저수장수)

강현권역은 지방상수도로 대부분 공급되고 일부 간이상수도와 자가수도를 이용하고 있으며 관광객이 물리는 하계절을 제외하고는 급수에 문제는 없는 실정이다. 그러나 양양군은 향후 관광시설 확충과 여름철 물수요를 충족하기 위해 급수관을 확장하여 공급할 계획이다.

② 기본구상

상수도 시설계획은 지역의 기반시설계획으로 어촌계나 리별단위의 계획은 간이상수도 규모에 그칠 가능성이 있다. 그러나 어촌이 정주기능을 강화하고 관광객의 기본적인 편의시설을 제공하기 위해서 본 권역에는 지방상수도의 확장이 불가피할 것으로 보이며 이에 기준하여 개발계획을 수립한다.

③ 개발계획

1일1인당 급수량은 제3차 국토개발계획의 상수도부문 계획지표(목표년도 2001년)인 440ℓ/인·일로 하고 급수보급율은 100%를 목표로 추정한다. 연곡면의 경우 지방상수도를 계속 유지하여 사용하는 것으로 판단한다.

가. 시설개요

- 목표년도 : 2005년 (기준연도 1996년)
- 계획급수인구 : 강현권역 4,495명 (2005년추정치)
- 1일1인당 급수량 설정 : 440ℓ/일
- 급수보급율 : 100%
- 계획급수량 : 3,060m³/일

나. 용수량 계획

- 생활용수
 - 계획1일 최대용수량 : 4,495명 × 440ℓ/일 = 1,978m³/일
 - 계획시간 최대급수량 : 1,978m³ ÷ 24hr = 82.4m³/hr
- 관광휴양지 용수계획

본 지역의 급수량은 급수시설별 일 최대급수량과 계획목표연도의 이용객을 기준으로 산정한다.

- 숙박객 : 300ℓ/일

- 이용객 : 50 ℓ/日(조정설계기준)
- 급수량 : (3,571인(2001년 양양군 관광객전망치중 해안형비율 고려)×300 ℓ)
+ (215인×50 ℓ) = 1,082m³/日

따라서 본 지역의 계획목표년도인 2005년의 급수율 100%를 가정하여 산정한 계획 급수량은 3,060m³/日로 산정한다.

(3) 하수 및 오수처리계획

① 현황 및 문제점

최근 생활수준이 향상되고 환경보호에 관한 관심이 고조되면서 오염배출에 대한 관심이 증대되고 있다. 그러나 어촌지역에서의 오수처리는 거의 전무한 실정이다. 어촌지역의 특성상 하천에서의 자정작용없이 바로 바다로 오염수가 유입되기 때문에 주민들이 오수의 폐해를 직접 확인하지 못하기 때문에 심각성을 인식하지 못하는 경우가 많다.

그러나 여름철의 관광객이 집중될 때 항구를 포함한 인근 관광자원에 대규모 오폐수가 발생하여 지역환경을 크게 해치는 경우가 발생되고 있다. 본 권역에도 하수처리 시설은 설치되어 있지 않으며 하수도는 우수와 오수가 같이 배제되는 합류식관거로 되어 있다.

전진1리의 경우는 무허가 건축물이 많고 토지이용에 제한이 있어 하수도가 전혀 정비되지 않아 생활환경을 크게 해치고 있다.

전진2리의 경우는 어항권역과 취락구역이 분리되어 있어 항내로 유입되는 오수는 없으나 설악해수욕장의 배사장을 통과하여 오수가 배출되고 있는 실정이다.

② 기본방향

어촌 촌락의 규모가 100호를 넘거나 오염수가 항내로 유입되는 경우는 하수처리시설을 설치하는 것을 기본으로 한다.

하수도의 배제방식은 우수와 오수를 하나의 관로로 처리하는 합류식과 오수와 우수를 각각의 관로로 배제하는 분류식이 있는데, 처리의 효율성과 관리를 위해 분류식 방법을 채택한다.

어촌지역의 적합한 공법을 선정하기 위하여

- 유지관리가 용이한 구조일 것
- 유입부하의 변동에 대응할 수 있는 구조일 것
- 잉여오수가 농지 환원에 적합한 구조일 것
- 용지가 가능한 적게 소요되는 공법선정

등을 들 수 있으나, 처리공법별 장.단점을 검토하여 최종 선정토록 하며, 우선 고려할 사항은 농어촌 지역에서의 주민들의 설치관리비 부담 및 사후관리 방법이 선결된 후 그에 적합한 방법을 채택하여 실질적인 효과를 거양할 수 있도록 계획한다.

③ 개발계획

물치리의 경우 항내로의 오수유입 우려가 있고 향후 지역에 대한 투자가 활성화될 가능성이 있어 물치천 인근에 오수처리시설을 설치하여 환경을 보호토록 설계하였다.

가. 물치리 오수처리계획

- 계획개요
 - 목표연도 : 2005년 (기준년도 1996년)
 - 계획오수량 : {1000명(2005년 인구예상)+1,136명(해안형 관광객의 30%)}
 $\times 240 \text{ l/인.일} = 513 \text{ m}^3/\text{日}$
 - 계획시간 최대오수량 : $53.4 \text{ m}^3/\text{hr}$
- 시설계획
 - 지구내 오수처리는 분류식으로 오수관로에 의해 집수처리한다. 오수관로의 매설은 보도편측으로 하며 보차도 분리가 불가한 도로는 차도편측에 매설한다. 관로의 최소매설 깊이는 동결심도, 지하매설물과의 위치 등을 감안하여 1m이상으로 한다. 오수맨홀은 관지의 방향, 기울기, 관지의 변환시점 및 관지의 합류지점에 설치한다.
- 관로 설계 및 처리방식 설정
 - 계획오수량 = $513 \text{ m}^3/\text{日}$
 - 계획시간 최대오수량(Q_t) = $(513 \div 24) \times 2.5 = 53.4 \text{ m}^3/\text{hr}$
 - 단면설계
 $Q_s = 53.4 \div 3600 = 0.0148 \text{ m}^3/\text{sec}$

- 구조 : 관로D150(최소단면)

$$A = 0.018, R = 0.08, I = 0.005, Q = 0.016 > 0.0148 \text{ m}^3/\text{sec}$$

나. 전진2리 오수처리계획

- 계획개요

- 목표연도 : 2005년
- 계획오수량 : {700명(현재인구수준)+500(관광객)} × 240 ℓ /인 · 일 = 288m³/日
- 계획시간 최대오수량 : 30.0m³/日

- 관로설계 및 처리방식 설정

- 계획오수량 : 288m³/日
- 계획시간 최대오수량(Q_t) = (288m³/Q ÷ 24) × 2.5 = 30.0m³/hr
- 단면설계

$$QS = 30.0 \div 3600 = 0.0083 \text{ m}^3/\text{sec}$$

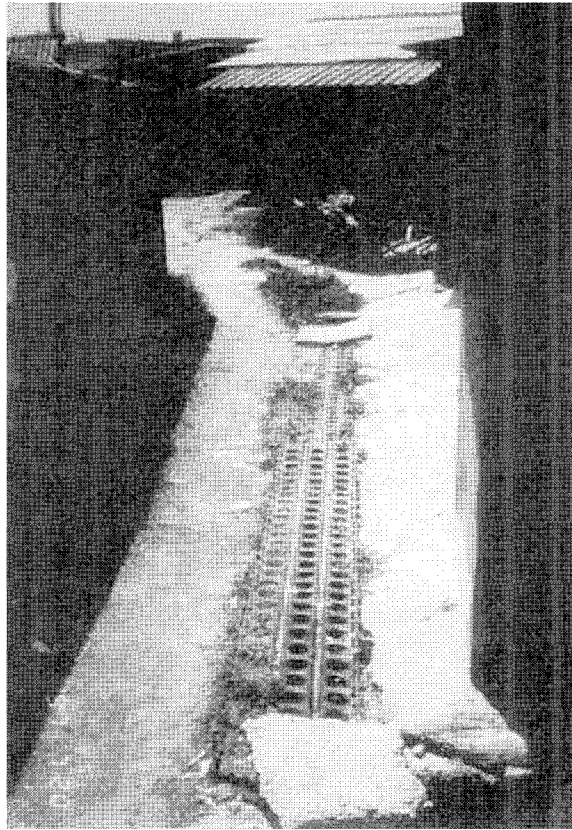
- 구조 : 관로 D150(최소단면)

$$A = 0.018, R = 0.08, I = 0.005, Q = 0.016 > 0.0083 \text{ m}^3/\text{sec}$$

전진1리의 경우는 별도 하수처리장계획을 세우는 것이 인근 관광지를 고려하면 비효율적이므로 향후 관광단지 조성계획의 오수처리시설에 편입시키는 것이 바람직하다. 본 권역은 유지관리가 쉽고 오니발생이 적은 점촉산화법으로 추천한다.

〈 표 4-61 〉 하수처리시설 개략공사비 산정

지 역	구 분	물 량	금액(천원)
물치리	오수관로	1,450m	181,250
	오수처리장	1식	400,000
	계		581,250
전진1리	오수관로	1,000m	125,000
계			706,250



〈 그림 4-13 〉 전진1리 마을내 하수구거 현황

(4) 쓰레기 처리계획

① 현황 및 문제점

어촌지역의 쓰레기는 생활 쓰레기 이외에도 어획물이나 어구로 인한 쓰레기 발생이 많고 관광객들에 의한 쓰레기의 투기도 점차 지역사회의 문제가 되고 있는 실정이다. 일부마을은 간이소각장을 설치하여 일부 쓰레기를 소각하고 있으나, 소각 잔여물이 오히려 흙물로 남는 등 조경을 해치고 있다.

② 기본구상 및 개발계획

현재 본 권역에서는 쓰레기 처리능력에는 큰 애로가 없으나 관광객이 급증하는 하절기에는 처리가 늦어지는 경우가 발생되고 있으며 향후 대규모 관광개발 계획이 수립 될 경우 별도의 처리방안이 모색되어야 할 것이다.

(5) 도로계획

① 현황 및 문제점

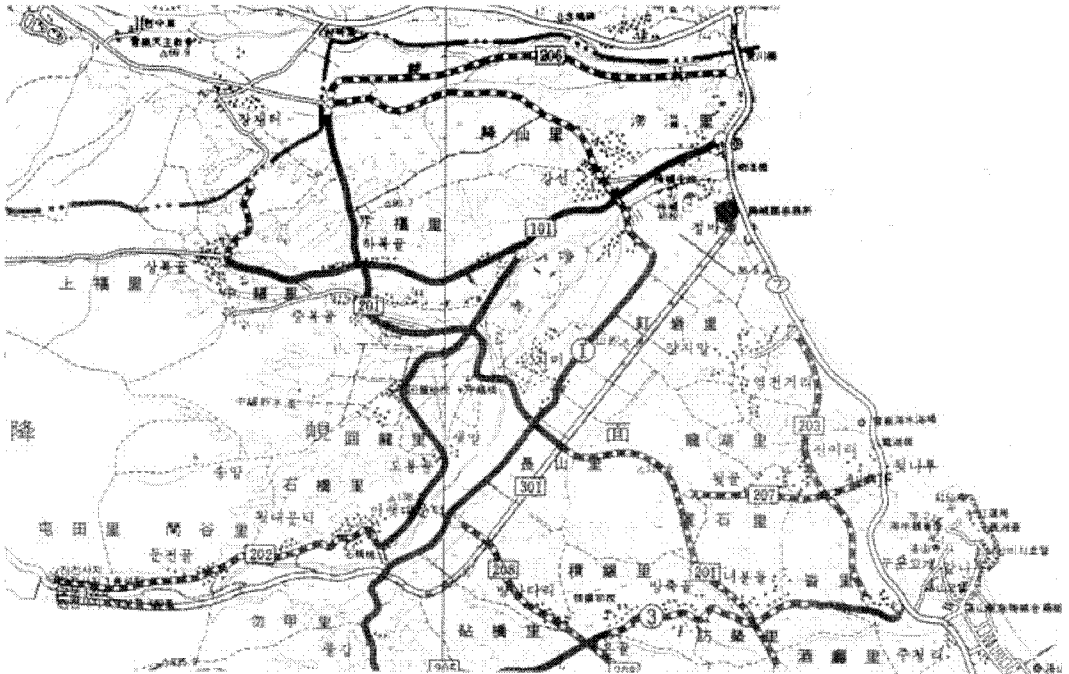
양양군의 도로 현황은 국도 3개 노선, 군도 9개 노선, 농어촌도로 19개 노선이다.

〈 표 4-62 〉 양양군 도로현황

구 분	계	국 도	지방도	시·군도
총연장	288km	900	74	116
포장	168	98	35	35
포장률	58%	100%	47%	30%

〈 표 4-63 〉 강현면 농어촌도로 현황 및 계획

구분	노 선	노선번호	연장(km)	포장(km)	도로폭	향후계획(km)
면도	물상선	강현101호	6.1	4.2	7.0	2.5
리도	광강선	201호	7.3	2.3	7.0	5.0
	하둔선	202호	7.0	3.6	6.0	2.4
	정주선	203호	4.0	-	3.0	4.0
	금사선	204호	1.0	-	4.0	1.0
	물사선	205호	1.0	1.0	5.0	-
	물중선	206호	4.0	-	3.0	4.0
	전용선	207호	2.0	-	3.0	2.0
	석금선	208호	3.0	-	3.0	3.0
농도	정둔선	301호	7.5	-	30	7.5
계			43.5	11.1		31.4



〈 그림 4-14 〉 강현면 도로현황

본 권역의 어촌계가 속한 마을의 마을내 도로의 현황은 다음과 같다.

〈 표 4-64 〉 마을내 도로 현황

구 분		물치리	전진1리	전진2리	계
포장구분	포장	1,496m	188	788	2,472
	비포장	704	548	131	1,383
폭별구분	3.0이하	966	491	54	1,265
	3-6m	524	245	718	1,733
	6m이상	710	-	47	857
계		2,200	736	919	3,855

조사에 의하면 전체마을내 도로중 35.8%가 비포장 상태에 있으며 32.8%는 폭 3m 이하의 협소한 공간을 확보하고 있다. 특히 전진1리의 경우 도로의 비포장비율이 74.4%에 달하고 있으며 폭 3m이하도로가 67%에 달해 마을내 도로환경이 매우 열악함을 알 수 있다.

② 기본구상

본 권역의 도로망은 7번국도를 중심으로 마을이 인접해 있는 형태를 갖고 있어 마을의 접근성은 양호한 편이다. 본 연구에서는 이러한 도로망의 특징에 따라 마을내 도로의 정비를 중심으로 계획을 세우고자 한다.

가. 물치어촌계

본 지역은 7번국도에 바로 연접해 있는 어촌으로 속초시와 설악산의 진입부에 위치하고 있다. 상가가 밀집해 있는 지역을 관통하는 이면도로가 주생활도로로서 기능을 하고 있으며 남쪽말단부와 북쪽말단부는 주거지로 이용되고 있다. 전체적인 도로여건은 양호한 편이나, 주거지역내의 도로여건은 미흡한 실정이며 주민들의 주차시설이 부족한 편이다.

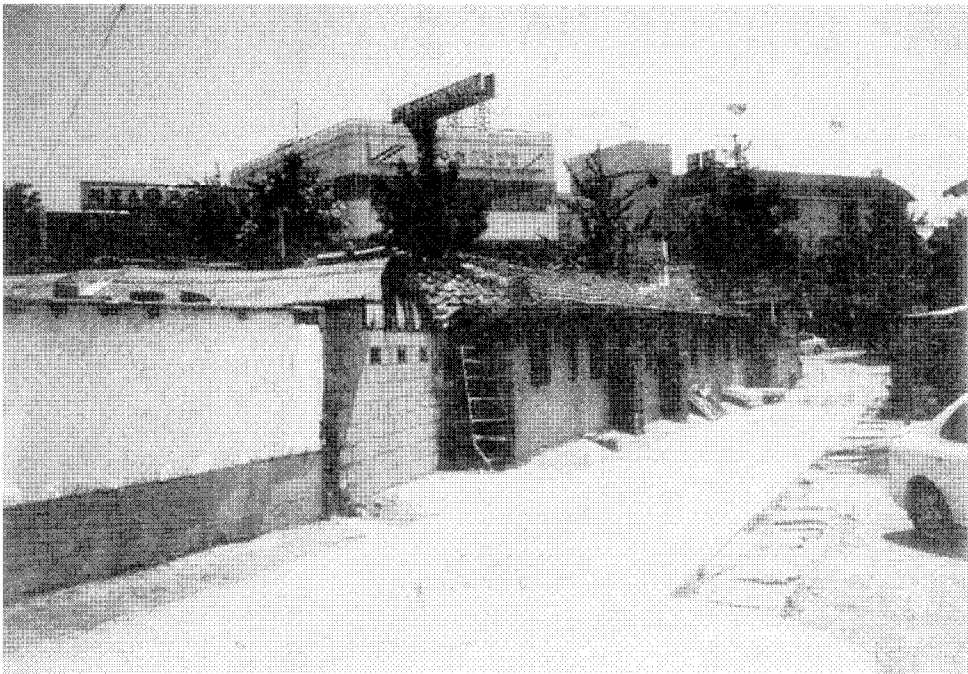
그러나 주거지역내의 가옥이 밀집되어 있어 부지확보가 곤란하므로 우선 마을내 도로의 비포장구간을 정비하여 생활편의를 제공하고 측구를 설치하여 우수배수가 용이토록 계획한다. 또 속초쪽에서 차량으로 접근하는 경우 어항으로의 진입이 어렵고 도로가 경사져 있기 때문에 교통사고의 위험이 매우 높은 실정이다. 그래서 국도변이 램프와 지하차도를 설치하여 해변주차장으로의 접근을 안전하게 할 필요가 있다.



〈 그림 4-15 〉 물치리 마을내 비포장도로

나. 전진1리 어촌계

본 지역은 낙산해수욕장에 연접해 있음에도 불구하고 토지소유자와 이용자가 별개로 나누어져 있어 지역의 개발에 큰 지장을 주고 있다. 도로의 경우도 마을 안을 지나는 중앙도로의 진입부를 제외하고는 대부분 가옥의 사잇길정도를 벗어나지 못하고 있는 실정이다. 현재 토지이용에 대하여 이용자인 주민측과 소유자인 낙산사측이 향후 토지이용에 대해 이견을 보이고 있는 실정이므로 별도의 도로계획은 무의미한 것으로 판단되나 주민편의를 위해 중앙도로의 확장과 포장을 계획한다.



〈 그림 4-16 〉 전진1리 마을내도로 모습

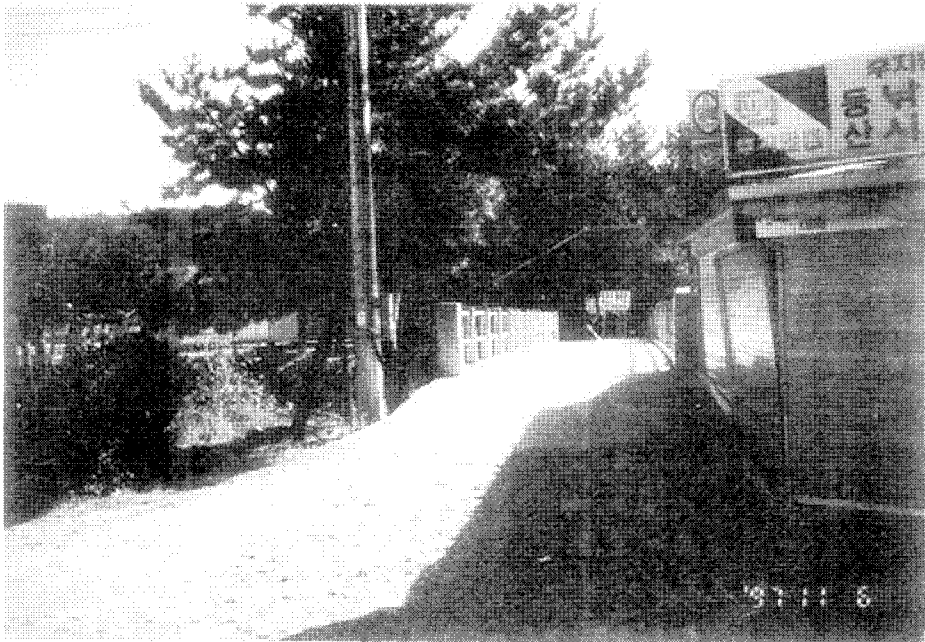
다. 전진2리 어촌계

본 지역은 설악해수욕장의 하단에 위치하고 있으며 마을의 중심점을 기준으로 방사형 도로구조를 가지고 있다. 이지역은 전진1리의 경우와 마찬가지로 토지의 대부분이 낙산사 소유로 되어 있고, 주민들은 일정액의 이용료를 지불하고 이용하고 있다. 전체적인 마을내도로는 이용에 큰 불편이 없는 실정이며 현재의 도로중 비포장부분을 정비하는 계획을 수립하며, 어항과 주거지역이 분리되어 있는 관계로 어항과 마을을 잇는 해안도로의 개설을 계획한다. 또 마을과 해수욕장을 연결하는 교량을 보수하

여 교행이 가능하도록 신설하고 현재 해수욕장을 가로질러 바다로 유입되는 구거를 정비하여 복개시킨후 암거로 배출시키도록하여 경관을 해치지 않도록 계획한다.



〈 그림 4-17 〉 전진2리 마을내도로 모습



〈 그림 4-18 〉 전진2리 마을내 교각 모습

③ 개발계획

새개어촌계의 도로부문 투자계획을 정리하면 아래와 같다.

〈 표 4-65 〉 권역내 도로정비계획

위 치	구 분	연장	내용	소요사업비(천원)
물치리	해안도로 및 램프설치	200m	안전을 위한 진입도 개설	200,000
	비포장도정비	704m	도로포장 및 측구정비	70,400
	소계	904m	-	270,400
전진1리	마을중앙도로	221m	도로포장 및 측구정비	66,300
	소계	221m	-	66,300
전진2리	해안도로	150m	해안도로개설	30,000
	교량보수	30m	교량확장개설	90,000
	구거정비	100m	복개 및 암거	30,000
	비포장도정비	131m	도로포장	13,100
	소계	411m	-	163,100
총계		1,536	-	499,800

(6) 기타 생활환경 시설계획

① 현황 및 문제점

본 권역도 대부분의 농어촌지역처럼 도시지역에 비해 생활편의시설이 크게 부족한 실정이다. 앞에서 서술한 여러시설 이외에도 주차장, 가로등, 소화전 등 생활시설과 체육시설이나 놀이시설 등 여가시설이 전무한 실정이다.

② 기본방향 및 개발계획

가. 주차장 계획

- 차량소요의 급증과 이동수단의 대부분이 승용차로 변화되고 있음을 감안할 때 장기적인 안목에서 시설계획이 이루어져야 한다.
- 주차장은 이용시설의 적정거리에 설치하여 접근성 및 이용성을 제고한다.
- 주차공간내에는 녹지대를 설치하여 shadow parking이 되도록 한다.
- 물치리의 경우 어항시설이 완비되는 시점에는 차량통행과 이용객이 급증할 것으로 예상되므로 주민전용 주차장 설치를 계획한다.



〈 그림 4-19 〉 전진2리 마을내 주차장 모습

〈 표 4-66 〉 주차시설계획

구 분	면적	소요사업비
물치리	1,000m'	30,000천원(용지매수비 제외)

나. 가로등 및 교통시설계획

- 해안도로나 어항부근의 가로등은 단순히 어둠을 밝히는 기능 뿐만 아니라 관광

객에게 좋은 풍경을 인식시키는 요인이 되기도 한다. 따라서 관광객이 많은 지역에서는 조명기능과 풍경을 동시에 줄 수 있는 가로등 설치를 계획한다.

- 주민의 안전과 운전자의 편의를 위해 커브길에는 반사거울을 설치하고 이정표 등을 세우도록 계획한다.
- 본 권역중 물치리와 전진2리에는 7번국도에 바로 연접해 있고 교통량이 매우 많은 지역으로 도로의 구배가 마을쪽으로 하향으로 구성되어 있어 마을 앞에서 교통사고가 빈번하게 발생되고 있다. 따라서 주민과 관광객의 안전을 위해 가로등을 설치하도록 한다.

다. 정보시설

- 해당지역의 전체적인 소개나 특징, 숙박시설규모, 여행방법, 주의사항 등을 기록한 게시판을 세워 지역에 대한 인식을 높이도록 계획한다.

〈 표 4-67 〉 가로등 및 지역정보시설 설치계획

구분	가로등	소요사업비	지역정보판	소요사업비
물치리	30등	15,000천원	1식	5,000천원
전진2리	20등	10,000천원	"	"

(7) 어촌계 마을별 생활환경 개발계획

권역내 마을은 전통적인 자연부락의 취락구조를 이루고 있어 계획적인 마을정비 개발이 되지 않고, 주거환경 또한 20년 이상된 노후주택이 대부분으로 부엌, 화장실, 목욕탕, 거실 등의 시설이 불량하고, 보완상태가 불량하여 어촌인구의 정착을 위한 편리하고 위생적인 주거시설 확충 및 개량이 시급한 실정이다. 따라서, 마을정비는 주거지역내의 생활환경개선과 복지편의를 위한 시설, 산업기반 및 공동이용시설 등을 계획하며, 마을정비는 지역의 정주체계와 지역의 특성을 최대한 고려한 개발계획을 수립한다.

취락계획시에 각 마을의 기존의 구획, 도로망, 문화재, 기타시설물 및 공간 등을 고려하여, 마을의 고유의 이미지를 보존하고, 마을의 역사 및 전통문화가 단절되지 않도록 하며 마을전체의 녹지·공원체계를 수립하여 자연속의 마을이 유지될 수 있도록

록 한다. 그밖에 민박의 활성화, 기타 숙박시설의 신축으로 관광채류형의 쾌적한 시설을 갖추도록 한다.

계획적, 단계적으로 개발되도록 본 기본계획을 토대로 하여 시행계획(기본설계, 실시설계)이 추진될 수 있도록 한다. 단기적으로 적은 투자비로 시행이 가능한 사업을 착수하고 장기적으로는 많은 투자비가 소요되는 공종을 선택하여 사업시행계획을 수립한다.

마을정비시에 지역의 경관과 환경을 최대한 고려하여 건축물의 색채나 형태를 결정하고, 건물의 고도를 제한하여 지역의 뛰어난 경관을 보존하도록 한다.

① 물치리

본 지역은 속초관광권의 해안쪽 입구에 위치하고 있고, 현재 본격적인 어항정비가 시행되고 있으며 최근에 인구의 유입이 급격히 늘고 있는 지역이다. 그러나 마을의 북쪽에 위치한 가옥집중구역은 취락이 노후화되어 있고 정비되지 않아 전체마을의 균형을 해치고 있는 실정이다. 향후 장기적으로 어항중심의 관광산업을 유치하여 발전하고 주민들의 쾌적한 주거공간의 확보를 위해서는 마을정비를 통한 구조개선이 따라야 할 것으로 판단된다. 또 주거비와 분리되어 있는 주차시설에 부가하여 주민용 주차시설을 취락구조개선시 반영토록 해야 할 것이다.

또 어항과 어장의 환경보전을 위해 물치천변에 오수처리시설을 배치하고 가로등을 도로변에 설치하여 야간조명기능과 풍광유지를 도모한다.

② 전진1리

전진1리의 경우는 주거환경이나 기타 생활환경시설의 설치가 곤란하다고 판단되므로 마을간선도로를 정비하고 하수도를 정비하는 계획을 마련한다.

③ 전진2리

본지역은 취락지역과 어항간의 거리가 멀기 때문에 이를 연결하는 해안도로를 개설하여 통행에 편리를 제공하고 폭이 부족한 교량을 확장하여 마을입구의 혼잡을 제거한다. 또 해수욕장을 가로질러 위치하고 있는 구거는 복개후 관거로 매설하여 경관을 해치지 않도록 계획한다.

〈 표 4-68 〉 강현지구 생활환경부문 투자계획

구분	위치	사업명	소요예산(천원)
주택	물치리	42동	925,000
	전진1리	28동	1,020,000
	전진2리	11동	110,000
	계	81동	2,055,000
오수처리시설	물치리	1식	581,250
	전진1리	오수관로 1,000m	125,000
	계	-	706,250
도로	물치	해안도로 및 램프설치	200,000
		비포장도로 정비 704m	70,400
	전진1리	마을내 도로 정비 221m	66,300
		해안도로 150m	30,000
	전진2리	교량보수 30m	90,000
		구거정비 100m	30,000
	계	비포장도로 정비 131 m	13,100
		-	499,800
주차장	물치리	1,000m ²	30,000(용지매수비제외)
	계	-	30,000
가로등	물치리	30등(900m)	15,000
	전진2리	20등(600m)	10,000
	계	50등(1,500m)	25,000
지역정보판	물치리	1식	5,000
	전진2리	"	5,000
	계	2식	10,000

6. 어촌생활환경 개선사업들의 문제점 및 개선방향

어촌은 어업활동의 출발점이자 종착점이다. 어촌의 개발에 있어서 생활환경의 개선은 어항·어장개발에 못지 않은 중요한 목표이다. 그러나 그간의 수산정책에 있어서 생활환경문제는 개인적이고 지역적인 것으로 취급되어 소외되어 왔으며 그 결과 매우 낙후된 생활환경상을 보여주고 있다.

그 동안의 소득중심의 개발전략에도 불구하고 소득은 도시나 농가에 비해 상대적으로 열위에 있으며, 중산일변도의 개발정책으로 인한 과도한 어획노력투하는 어업자 원감소와 어장환경을 악화시킨 원인이 되기도 했다. 뿐만 아니라 어촌개발에 대한 상대적인 소홀을 기본적으로 정주조건이 열악한 어촌지역과 타 지역간 개발의 불균형 심화는 물론 어촌지역 내에서도 생산활동과 일상생활간의 괴리를 야기시켰고 이로 인해 젊은 노동력이 이촌을 하게 되는 결과를 초래하였다.

본 연구에서는 앞서 나타난 이러한 어촌생활환경개선을 둘러싼 제반 문제점을 살펴보고 개선방안을 제시코자 한다.

1) 어촌지역의 소외개발

현재 시행중인 주요한 소규모 종합개발사업은 어촌종합개발사업, 정주권개발사업, 문화마을 조성사업, 도서종합개발사업 등이 있다.

이중 정주권사업의 경우 도로부문에 사업투자가 집중(총투자액의 59%)되고 있고, 사업범위가 먼단위 개발로서 대상 지역이 포괄적이면서 넓고 소요예산에 비해 투자재원이 크게 미치지 못하여 사업의 실효효과 나타나기 어려운 실정이다.

문화마을 조성사업은 지역단위의 Package개발로 생활환경개선효과가 크지만, 현재까지 94개 조성 추진중인 권역 중 어민이 입주가능한 어촌지역은 단 2곳(양양 손양, 동해 고성)으로 어촌지역 생활환경 개선효과는 거의 없는 실정이며, 원주민 거주구역의 재개발이 아닌 인근에 새로운 주거단지를 조성함으로써 신거주지에 입주하지 않은 구거주지 주민과 도시민이 포함된 신거주지 주민 사이의 문화적 갈등이 빚어지기도 해 이러한 문제에 대한 보완이 필요한 실정이다.

도서종합개발사업은 대상권역이 도서로 한정되어 연안 어촌에 대한 혜택이 별로 없으며 주민숙원사업 위주의 투자로 계획적 투자나 인근 어촌에로의 사업과급효과는 기대하기 어렵다.

어촌종합개발사업의 경우도 앞서 살펴본 바와 같이 생활환경투자는 극히 미미한 실정이다.

따라서 연안어촌에 대한 생활환경개선은 많은 부처의 다양한 사업에도 불구하고 우선순위 저하, 수혜인구 과소 등의 문제로 정책의 사각지대에 놓여있는 실정이다.

이러한 문제를 해결하기 위해서는 어항·어촌의 연계 개념을 가진 개발방안이 구상되어야 하며 어항의 규모와 수준에 맞는 어촌의 모습을 장기적으로 정립시켜나가야 할 것이며 어항의 개발계획 수립시 어촌의 장기정비계획을 병행시키는 방안도 고려할 필요가 있다.

2) 어촌의 특성이 무시된 사업추진

어촌지역은 타지역에 비해 특수한 여건을 가지고 있다. 우선 어촌의 위치는 어항을 중심으로 이루어져 있으며 촌락생성 자체가 교통이나 문화, 재해방지 등 생활의 편리성에 의해 만들어진 것이 아니라 어업활동에 편리한 지역에 위치하고 있다. 따라서 생활환경개선에 필요한 부지조성이나 개발에 지형적인 제약조건이 클 수 밖에 없다. 이 때문에 토지수급을 위한 문제해결 조치가 따라야 하므로 대대적인 사업추진에 제한이 많은 실정이다.

또 최근의 관광객 증가로 계절적인 인구유동이 극심하여 기본적인 생활환경여건이 특정기간 중 매우 열악한 상태에 놓이게 된다. 급수, 하수, 쓰레기 처리, 주차시설, 치안 등 주로 하절기에 발생하는 문제들의 해결을 위한 효율적 처리방안이 모색되어야 할 것이다.

어촌은 해안가에 위치한 지역적 특성으로 인해 태풍, 해일, 홍수 등의 피해가 잦고 육상으로부터 발생한 환경오염 물질에 대한 처리기회가 적고 곧바로 어장에 피해를 줄 위험에 노출되어 있으므로 해역인근의 오염물질 배출기준과 처리기준이 강화되어야 할 것이다.

3) 기능적으로 분리된 각 부처의 상이한 투자우선순위

각 부처에서 추진 중인 사업은 각각의 사업목적에 따라 투자우선순위가 조정되며, 사업별로 지원시기·지원규모·지원조건 등이 상이하므로 이들 사업들이 동일권역에 package화되어 추진되는 것은 사실상 어려운 실정이다. 그리고 이들을 통합하여 단일 부처에서 추진하는 것은 기능적 측면이 고려되지 않을 우려 때문에 바람직하지 못한 것으로 판단된다. 따라서 시·군 단위의 사업조정능력을 확대시키고 하향식 행정체제가 아닌 지역의 우선순위에 의한 사업추진이 될 수 있는 중앙부처 - 지방자치단체간의 조정기능을 확보해야 할 것이다.

4) 지방행정의 분산투자

지방자치제가 본격적으로 시행된지 3년이 지났음에도 불구하고, 지역단위의 개발효율을 떨어뜨리는 주요원인중의 하나는 선출직 자치단체장과 지방의회의 이해에 따라 지방비 사업의 경우 분산투자되는 경우가 많고, 개발효율이 저하되어 기형적 지역개발이 야기되고 완공기간이 장기간 소요되는 등 문제가 발생되고 있다. 이러한 문제는 자치단체장의 의식개혁과 더불어 중앙부처도 완공위주의 사업추진을 강력히 추진할 수 있도록 국비 지원체제의 탄력적 운용 등 제한조치를 가져야 할 것이다.

5) 행정편의적 투자와 소극적 생활환경 개선의지

어민들은 생업의 특성상 육지의 행정구역과 무관한 어업활동 나름의 구역경제를 가지고 있다. 생활도 역시 이러한 보이지 않는 관습과 전통에 크게 의존하는 경우가 많다. 이러한 지역적 전통과 무관하게 시설입지가 결정되고 단순 인구비례에 의한 사업비 선정이 이루어져 실제 지역경제의 기여도와 발전가능성에 대한 검토없이 투자 우선순위가 결정되는 등 불합리적인 요소가 많다. 또 기본시설에만 투자가 집중하고 점차 수요가 늘어나고 있는 문화시설, 복지시설(특히 노령화에 따른), 체육시설, 공원 시설 등에 대해서는 사업실적이 극히 미비한 실정이다.

해안지역은 '친수'라는 독특한 문화·관광 자원이 있음에도 불구하고 주민들은 생업과 관련된 바다접촉만 있을 뿐이며, 이에 따라 어민 스스로도 어촌문화에 대한 자긍심을 상실케 되는 것이다. 어항개발시 주변에 인공해수욕장을 설치하여 주민의 복지를 고려하고 어항의 풍치에 맞는 건물디자인을 추천하는 일본의 예는 좋은 본보기가 될 것이다.

어촌생활환경개선은 어민들과 관광객의 '삶의 질' 향상 차원에서 매우 중요한 사안이지만 어촌에 대한 독립적인 지표나 자료가 극히 미흡하고 기본적인 조사가 수행되지 않아 체계적 계획수립에 많은 장애가 있다. 따라서 어촌에 대한 전반적인 조사와 연구가 반드시 필요하며 장기적인 종합계획이 시급히 마련되어야 할 것이다. 또 분산투자될 경우 실질적 어촌생활환경 개선효과를 기대하기 어려우므로 어촌의 특성이 고려되고 획기적인 개선을 위해 개발여건이 충실한 주거환경취약지역을 도시지역의 재개발 개념을 도입하여 현대화된 어촌주거단지개발을 검토할 필요가 있다.

제5장 어촌종합개발사업 관리기반마련을 위한 DB구축

1. 어촌종합개발사업 DB 구축 필요성

'97년말까지 어촌종합개발사업의 추진실적은 투자권역수는 61개 권역, 투자액 1,772억원, 투자건수 1,200여건이며, 2004년 사업완료시에는 160개 권역, 5,432억원, 3,000여건이 될 전망이다.

또 지역현황 조사결과와 투자계획이 수록된 기본계획서는 150여권, 총 30,000여쪽 분량으로 어촌지역에 대한 방대한 자료가 권역별로 체계적으로 조사되고 수집되게 된다. 이러한 어촌관련 자료들을 체계적으로 관리하고 투자에 대한 사후관리상태 점검, 사업과급효과 분석, 향후 어촌에 대한 재개발계획 마련을 위해서는 적극적인 자료관리가 필요하며, 이를 위해 Database 구축은 필수적 요인이 될 것이다. 그리고 이렇게 구축된 DB는 수산행정의 경쟁력 강화와 지역관리체계 확립을 위한 기반으로서 중요한 기능을 갖게 될 것이다.

본 연구에서는 (주)팔콘코리아의 GIS(Geographic Information System, 지리정보시스템)프로그램인 F-map을 이용하여 강원도 강릉시 연곡·사천권역의 어촌종합개발 투자계획을 sample data로 하여 시범 Database를 구축하고 이를 소개하고자 한다.

2. 어촌종합개발 Data의 특성

어촌종합개발사업과 관련하여 수집되는 Data는 아래와 같은 특성을 갖는다.

- 추진되는 세부사업의 형태가 다양하여 특정분야 전문가나 공무원이 모든 사업에 대한 data를 이해하고 취급·관리하기 어려운 경우가 많다. 1997년말 현재까지 투자사업의 종류는 100여종에 달하고 있다(<표 2-5>참조).
- 해양수산부내에서나 타부처와의 연관사업이 많고 재투자사업의 가능성이 많아 향후 DB의 확장 가능성이 있다
- 시설별 사후관리와 투자효과 분석을 위해 시각자료가 효과적이며, 이들의 통계처리를 지원할 수 있어야 한다
- Data의 수집이 용이하고 별도의 전산망 구축이 필요없어 저렴한 구축이 가능하다
- 지리적 위치 표시나 인근 관련시설의 상호보완을 위해 지형도 data가 동시에 필요하다

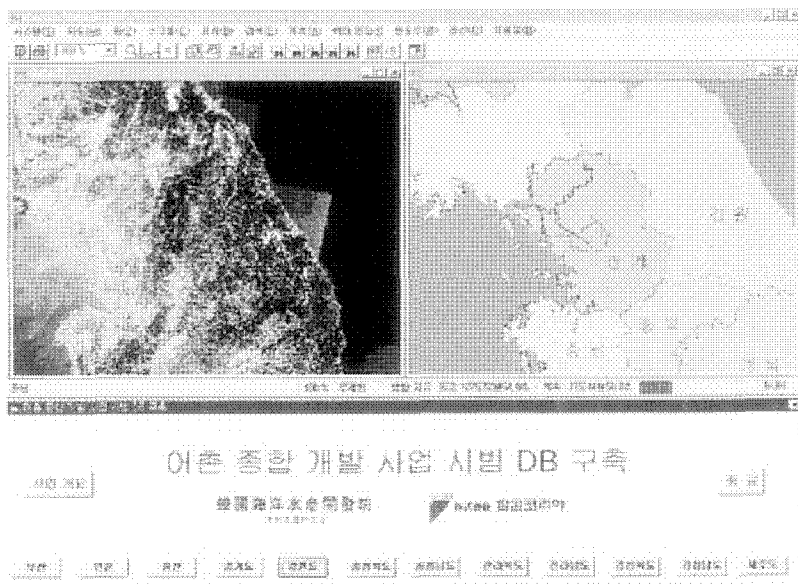
이러한 data의 특성을 고려할 때 지형자료의 이용은 불가피할 것으로 보이며 시각 자료의 입출력기능이 포함되어야 한다. 따라서 본 연구진은 GIS의 도입을 검토하였으며 사용자의 편의성을 중요시 하였다.(GIS의 내용은 부록4 참고)

보편적으로 GIS의 도입에는 막대한 초기투자비용과 고급운영인력, 방대한 data 수집과 입력 등의 문제로 인해 대형 GIS project의 실패가 발생되고 있다

따라서 본 시범구축연구에서는 data의 입력범위를 어촌종합개발사업의 사업부문의 성과와 효과부분만으로 최소한으로 축소하고 개발과 동시에 사용할 수 있는 시스템을 구상하였다. 또 향후 부가될 가능성이 있는 DB와의 공동운영을 위해 유연성확보에도 노력하였다.

3. 시스템의 소개

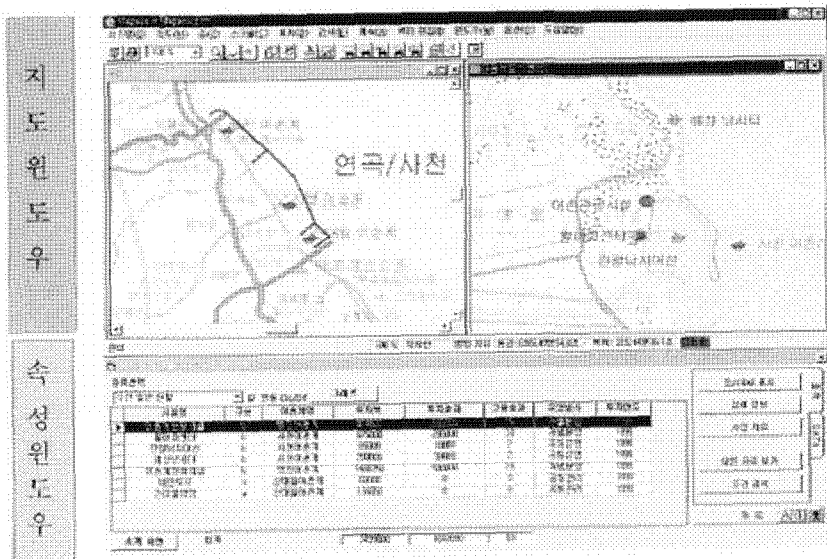
본 시스템은 한국해양수산개발원에서 DB의 설계, 지도 등 데이터수집, DB운영계획 등을 담당하였고, (주)팍콘코리아에서 프로그램작성과 data입력을 담당하여 개발하였으며 DB에 사용된 샘플데이터는 '97어촌종합개발사업지구인 강원도 강릉시 연곡·사천 권역의 Data를 이용하였다. 연곡·사천권역의 실제 투자연도는 '99년이므로 사진 data는 국내외의 가상자료를 이용하였으며 시범시스템은 '97.9~'97.12 기간중 개발하였다(상세 조작방법은 부록 참조).



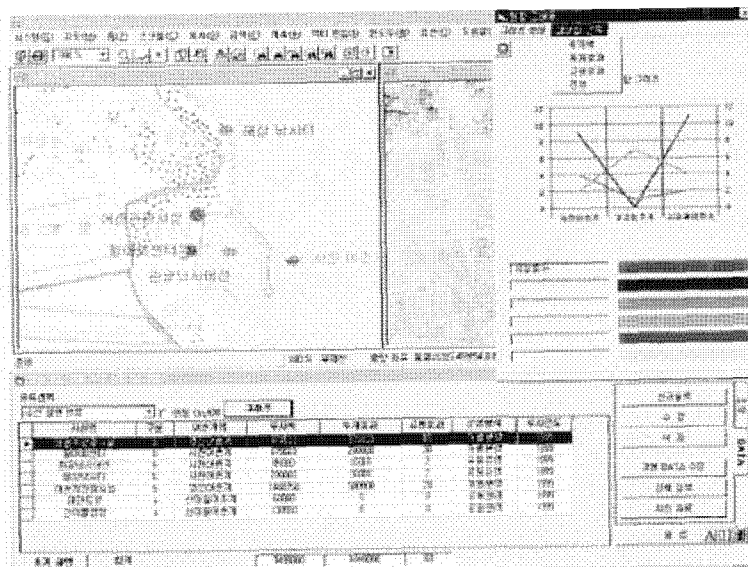
< 그림 5-1 > DB의 초기화면

Data의 운용은 < 그림 5-2 >에서 보듯이 지도윈도우 부분과 속성윈도우 부분으로 구성되어 운용되고 있으며 지도 윈도우는 상호연동체제를 구축하여 활용성을 높였다.

본 시스템에서 가장 중요하게 고려한 것은 사용자 편의성과 data의 활용성이다. 사진자료나 지도자료를 이용하여 시각효과를 높임으로서 DB 운용의 복잡성을 제거하여 사용자의 편의성을 강화시켰으며, 그래프처리나 통계처리가 가능토록 하여 자료의 활용도를 높였다.



< 그림 5-2 > Data의 운용



< 그림 5-3 > 그래프 처리 화면

1) Falcon社 소프트웨어(F-MAP)의 소개

- Personal Computer(Windows95, Windows NT등)를 Client로 해서 GIS용으로 개발된 GIS 구축용 S/W이다. Image지도를 Base로 해서 다양한 정보(위치정보, 지형 시설정보, 영상, 도면, 대장 등)를 관리하는 고도의 Multimedia형 GIS구축이 가능하다.
- 본 S/W는 앞에서도 언급한 바와 같이 GIS의 기본기능 이외에 서로 다른 축척의 지도, 위성사진 등과의 연동 및 동시 Scroll기능 등 다른 S/W에서는 찾아볼 수 없는 우수한 기능이 있으며, 더욱이 사용하기 쉬운 User Interface로 되어 있다.
- S/W가 Objected(객체지향), Component로 개발되어 User마다 업무 Application 구축 및 유지보수가 용이하다.
- 검색된 Data를 Excel 등을 이용해 통계 분석처리하고 Graph표시로도 구현이 가능하며 또한 타 시스템에서 작성된 지도 Data와는 중간 File을 통해 Data를 교환할 수 있으므로 다른 시스템과의 연계도 가능하다.
- 지도 Data는 최근 미국에서도 주목되어 온 Image(Raster)와 Vector(Digital)를 혼합하는 Hybrid형을 적용하고 있기 때문에, Database 구축비용 또한 저렴하다. Data의 구축 및 운용이 타 시스템에 비해 아주 효율적으로 안정화되어 있다.
- 지도 Data는 종이지도를 Scanner에 입력하는 Raster방식이기 때문에 적은 비용과 단기간에 Database를 구축할 수 있다.(Digital Data에 비해 구축비용이 1/10~1/100 정도 저렴)
- 빈번히 갱신되는 도형 Data는 Data용량이 적어도 끝내는 Vector방식이기 때문에 적은 Disk용량으로도 구축이 가능해 Network 등에 의한 고속 Data 통신으로 통신 효율 또한 매우 효율적이다.
- Client/Server형 등의 Network형태의 시스템으로도 구축이 가능하며 외부 DB (Oracle, Informix등)와의 연동도 가능하며 Internet과의 연계도 가능하다.

4. 향후 발전방향 및 운용방안

본 연구에서 제시한 시범DB 시스템은 160개 어촌종합개발사업 투자계획권역중 1개 권역의 사업내용만을 중심으로 구축되었으며 통계처리도 기본적인 연산처리만이 가능토록 구축되었다. 실제적인 시스템 구축시에는 권역의 상세자료와 통계처리가 강화되어야 할 것이며, 행정자료와 투자계획의 보안을 위해 별도의 보안 시스템이 필요할 것이다.

어촌지역과 관련된 data들은 본 시스템과 같은 이미지 data의 활용이 빈번하며 어촌이라는 동일권역을 대상으로 구축되어야 할 DB들이 많아 본 시스템은 다양한 사업과의 연계 구축과 운용이 가능하다. 다음의 내용은 본 시스템과 연계되어 개발될 수 있는 DB를 제시한 것이다.

- 어항 관리 시스템 : 현재 415개에 이르는 지정항 및 1800여개에 달하는 소규모 항에 대한 자료관리 및 검색
- 어촌계 관리 시스템 : 1,700여개에 달하는 어촌계별 현황과 변동추이관리
- 어업권 관리 시스템 : 10,000여개에 이르는 면허어업권, 마을어업권의 실태조사 및 관리
- 해양관광자원 관리 시스템 : 연안에 위치한 각종 문화재, 관광시설 등의 조사와 관리

제6장 어촌종합개발 사업의 개선방안 및 추진체계

1. 어촌종합개발 사업의 개선 방안

어촌종합개발사업은 소득효과, 지역경제 활성화 효과, 주민 숙원사업 개선효과 등 파급효과가 크고 다양하게 나타나고 있으나, 사업추진상 다음의 내용을 보완하여 추진하는 것이 바람직할 것이다.

먼저 현재의 어촌종합개발사업은 애초에 사업에 대한 세밀한 기본계획이 수립되고 이에 근거하여 권역별·년도별로 사업이 수행되었어야 하나 부족한 점이 많아 일부 비현실적으로 권역의 구분되어진 경우가 있어 이런 경우에는 지리적·경제적 등의 제요인 등을 고려하여 사업계획 수립시 재조정하는 것이 바람직하다고 본다. 특히 사업투자비는 권역의 특성과 관계없이 권역별 동일 투자액이 배정되고 있어 현실과의 괴리가 큰 편이고 오히려 수산세력이 미약한 권역이 큰 혜택을 받는 등 문제가 있으므로 각 권역 실정에 부합될 수 있도록 투자 우선순위에 따른 투자액의 가감 등 조정이 바람직하다고 본다.

투자의 내용면에서 살펴보면 생산기반시설 투자중 1, 2, 3종 지정어항의 기본시설 투자는 중복투자라는 측면에서 제외하도록 되어 있으나, 개발과 관리권이 도(道)에 속한 2종항중 개발계획이 수립되었으나 재원문제로 추진이 미진한 곳에 대해서는 탄력적으로 운영하는 방안에 대한 검토가 필요하다.

그리고 어촌종합개발사업이 실시된지 '94년 이후 5년이 되는 '99년도 정도에는 그동안의 실적을 평가하고 어촌의 합리적인 개발 및 투자를 유도하기 위하여 전국적인 어촌종합개발사업의 중간평가의 실시가 바람직하다고 보며, 개발성과물에 대한 종합적인 관리가 중요한 문제로 대두되고 있는 바, 이의 효율적인 관리와 점검을 위해서는 실시된 사업의 사후관리와 효율적 재투자, 자료이용의 신속화를 위해서는 어촌개발 DB시스템의 구축이 필요하다고 판단된다.

현재의 어촌종합개발 사업자금은 농특세로 2004년까지 투자하는 것으로 한정되어 있어 있으나 어촌의 지속적인 개발 필요성을 고려해 볼 때 지속적인 어촌투자과 관리를 위해서는 한시 재원인 농특세에서 일반회계로의 재원변경이 검토되어야 할 것이다.

또 어촌개발에 대한 장기적 투자계획마련을 위한 기초자료수집 방안을 강구해야

할 것이다. 세밀한 자료수집과 분석에 기인한 투자계획과 재원조달방안 마련을 검토해야 한다.

해양수산부의 사업중 어촌종합개발사업 이외에도 지정어항의 개발이 어항개발계획의 수립을 통하여 이루어지고 있는데, 어항이 어촌개발의 중심지인 것을 고려한다면 어항개발계획 수립시에 어촌의 배후개발계획도 동시에 수립하여 어항·어촌의 연계개발이 되도록 유도해야 할 것이다.

2. 어촌종합개발사업 추진체계와 지속적 실시의 당위성

어촌종합개발사업의 추진은 '94년부터 농특세를 바탕으로 추진이 이루어지고 있으나 지속적인 추진을 위한 당위성의 검토와 타 사업과의 관계 설정이 요망된다. 본 연구에서는 어촌종합개발사업의 지속적인 추진을 위한 방향의 설정과 타사업과의 차별성에 대하여 검토해 보고자 한다.

1) 타 사업들과의 특성 비교

어촌의 기본 infra는 수산업의 주요생산수단인 어선 수용시설, 즉 어항이며 어항은 광역항, 지역중심항, 소규모항 등 위계체계에 맞게 개발되므로, 어촌개발도 어항체계를 고려하여 중심어촌계와 주변어촌계간의 위계에 맞추어 이루어져야 한다. 따라서 내륙의 농촌·산촌지역과는 다른 체계로 어촌정주권이 개발되고 있다.

1, 2, 3종 지정어항은 해양수산부와 도에서 별도의 계획에 의해 개발이 이루어지고 있으나, 어항기본시설 위주로 개발이 이루어져 어항 배후의 정주권적 기능개발은 매우 미흡한 실정이다. 또한 개발대상인 지정어항수도 400여개에 불과하여 전국의 2,000여개의 항포구, 3,900여개의 어촌부락에 비해 미미하여 개발의 효과가 전국적이지 못하고 지역에 그치고 있다. 따라서 어촌의 생산공간과 생활권을 종합적으로 고려한 권역별 어촌종합개발계획을 수립하여 어촌, 어항에 대한 개발효과의 확산을 시도하고 있다.

타사업과의 관련성을 보면 현재까지 면단위 정주권사업, 문화마을조성사업 등 각종 소규모개발사업이 이루어지고 있으나, 이들은 정주생활권을 일률적으로 면단위로 국한시킴으로서 현실적 생활권과 괴리되어 있고, 대부분 면중심지에 투자가 이루어지므로 연안어촌 같은 주변권역은 사실상 투자대상에서 거의 제외되어 있는 상황이다.

· 정주권개발사업 : 면단위 개발사업으로 규모는 어촌종합개발사업과 유사하나, 권역의 중심지 개발사업으로 대부분의 어촌지역은 소외되거나 투자 우선순위에서 열위에 놓이게 됨. 어촌종합개발사업이 실시되기 이전인 '94이전의 정주권 개발사업 중 어촌지역투자는 매우 미흡했음.

※ 주요투자부문 : 도로정비, 주택개량, 마을 공동시설(주로 농업시설) 등에 투자하고 있으나 재원의 대부분이 도로정비에 투자되고 있으며 생활환경개선 위주의 투자사업임.

· 문화마을조성사업 : 낙후된 농어촌지역의 주택정비를 목적으로 추진되는 사업. 주로 면소재지에 분포하여 어항을 거점으로 생활하는 어민들에게는 거의 혜택이 없음('97까지 추진중인 94개 조성마을중 임해면 소재단지는 8개단지이나 임해리 소재단지는 2개에 불과)

※ 주요 투자부문 : 택지조성 및 분양, 주택신축 지원

일부 도서지역도 도서종합개발계획에 의거하여 이루어지고 있으나, 여러 가지 기반이 취약한 도서지역의 현실에 비하여 투자규모가 미미한 편이고, 도서지역이 아닌 대다수 연안의 어촌지역은 투자대상에서 제외되고 있다.

· 도서종합개발사업 : 정주권개발 대상면과 오지개발 대상면을 제외한 도서지역 개발사업으로 도서지역의 주민숙원사업 위주의 집행(부록 참조)

※ 주요 투자부문 : 생활기반시설, 산업기반시설 등

따라서 비슷한 수준에서 이루어지고 있는 현재의 면단위 정주권개발사업, 도서개발사업 등의 현실을 고려해 볼 때, 이들 계획과 통합하여 어촌종합개발이 실시될 경우 어촌에 대한 체계적 개발은 난망한 실정이므로 어촌의 종합적이고 실질적인 개발을 위해서는 이들 개발사업과는 별도의 어촌종합개발계획이 필요하다고 본다.

현재 어촌종합개발사업은 해양수산부의 어항개발, 인공어초 투하사업, 소득원 증대사업, 영어조합법인 운영 등 해양수산부의 각종 사업과 연계되어 사업이 이루어지고 있어 면정주권 사업 등 여타의 개발사업과는 상당히 특화된 개발이 이루어지고 있고 어촌이 갖는 특수성 구현과 해양수산부의 정책적 합리성이 잘 조화되어 수행되고 있는 사업이다. 특히 '96이후에는 해양수산부에서 추진하는 사업부문과 중복되는 사업은 투자대상에서 제외하고 있으며 이들 계획들과의 상호보완성을 강화시키고 있는 상황이다.

따라서 본 사업을 현재 추진되고 있는 타부처의 개발사업과 통합하여 실시할 경우 어촌에 대한 특화개념이 거의 퇴색해 버려 실질적인 어촌개발에 성공할 수 없어 어촌은 예전과 같이 개발에서 뒤쳐진 한계지역으로 남을 수밖에 없게 될 것이다.

특히 현재 지역단위 개발사업 중 실질적으로 어촌정비에 투자되는 재원은 어촌종합개발사업이 유일한 실정으로 타부처사업과 통합되는 경우 어촌에는 혜택이 돌아가기 어려울 것이며 특히 배후권역(주로 농업지역)의 개발을 어촌종합개발사업에 포함하여 사업이 실시되면 어항을 중심으로 한 어업기반시설, 소득시설, 생활환경 등의 투자에는 큰 한계가 있을 것이다.

어촌종합개발사업 이외의 개별적인 수산업 관련 투자만으로는 어촌지역의 생활환경이나 복지시설, 소규모항 기반정비, 관광어촌개발 등 종합적인 개발이 거의 불가능한 상태가 되므로 어촌의 소외와 경쟁력 약화가 가속화될 것이다.

UR이후 낙후지역 산업의 경쟁력 강화와 주민복지를 위해 설치된 농특세를 재원으로 어촌지역의 수산업 기반시설투자, 소득원 개발, 생활환경 개선 등을 이루어 나가고 있는 어촌종합개발사업은 주민들이 매우 선호하는 사업이며, 이제 그 가시적 성과가 나타나기 시작하는 시점이므로 사업의 지속적 유지와 해양수산부 차원의 사업 추진이 반드시 필요할 것으로 판단된다.

일본은 어촌개발을 위해 수차에 걸쳐 어항어촌정비장기계획을 수립, 시행하여 어촌의 정주여건 개발에 많은 기여를 하여 왔고 현재 제9차 어항어촌정비계획('94-'99)이 수립되어 추진되고 있으며, 총 3조엔이 투입될 예정이다. 따라서 우리나라도 어촌의 특수한 상황을 고려하여 현재의 어촌종합개발사업의 보완을 통한 사업확대와 지속적 어촌개발 투자가 이루어져야 할 것이다.

2) 면단위 정주권개발 사업과의 특성 비교

현재 어촌종합개발사업은 농림부에서 수행중인 정주권개발사업과 유사한 개념으로 수행되고 있는 사업으로서 이들 사업과의 통합 실시가 검토될 수 있다. 그러나 어촌이 갖는 여러 가지 특성상 독자적인 프로그램을 필요로 한다.

먼저 농촌권역과 달리 어촌 권역은 바다를 끼고 있어 그대로 하나의 관광자원이 되므로 이것이 소득으로 연결될 수 있는 특이한 환경을 가지며 있다. 아울러 어촌 자체가 하나의 관광소재로서 도시민의 레저 공간이 되어가고 있는 추세이므로 이러한 것이 사업 시에 반영되어 수행되고 있어 농촌지역 개발사업과는 상이한 특성을 가지게 된다. 따라서 이러한 측면에서 어촌과 농촌의 다른 측면이 계획 수립시 별도의 고려를 요구하게 된다.

농촌지역 정주권 개발사업은 면단위를 상정한 지역적 접근 방식을 취하고 있으나 어촌개발은 행정구역 경계가 아닌 어촌계를 중심으로 한 권역으로 이루어져 있어 사업 수행상의 권역이 상이하므로 통합실시의 어려움이 있을 수도 있게 된다.

또한 어촌의 의식구조, 생산방식, 분배방식, 어촌계 조직 등 여러 가지 측면에서 농촌과 상호 부합되지 않는 측면이 많으므로 어촌의 실정에 부합한 별도의 사업이 수행되지 않으면 안 될 것이다.

반면 농촌정주권 개발사업은 오지개발 사업과 유사하게 마을의 생활 및 생산기반의 일부 몇 가지 세부사업이 중심이 되어 비슷한 형태를 보인다. 그러나 어촌종합개발사업은 어항 등 생산기반 시설외에 어촌관광 및 소득사업 등의 비중이 높으며 어촌 소득의 저위와 관광 흡인력이 강한 특수한 자연환경으로 인하여 이러한 사업상의 차이가 나게 된다.

따라서 농림부의 면단위 정주권 개발사업, 내무부의 오지개발사업 등은 그 사업들의 유사성에 기초하여 볼 때 통합의 당위성이 높으나 어촌의 경우는 이들과 생산기반 시설의 내용과 소득사업이 구조가 달라 통합 실시의 의의가 없다고 본다.

3) 내무부 등의 생활환경 개선사업과의 비교

내무부의 사업은 주택 개선 등 환경부문의 비중이 높아 사업특성상 환경부, 농림부, 내무부의 생활환경 개선사업과 유사성을 가지고 있어 이들과는 통합의 가능성이 높으나 어촌개발의 경우에는 개발분야에서 생산기반, 소득사업, 어촌관광사업 등으로 이들과 커다란 차이가 있어 통합하기 어려운 점이 있다.

주택 개선, 상하수도 정비 등 본 사업에서 지향하고 있는 바는 개인적인 영역의 사업이 많으나 어촌개발의 경우는 어항 건설, 공동시설 등 파급효과가 전 어촌계에 미치는 사업이 주류를 이루므로 커다란 차이가 있을 수 있다. 아울러 어촌은 대개 군의 변두리 지역이고 관련 인구도 적으므로 내무부에서 사업 수행시 투자에서 소외될 가능성이 있어 전체 지역의 균형개발을 저해할 소지가 많다.

또한 내무부에서 예산이 통합·관리될 시 어항, 어촌관광시설 등 최근에 많이 대두되는 어촌의 특수한 수요 발생 부문에 대하여 적극적인 투자나 대응이 어려울 것으로 판단된다.

아울러 어촌의 경우 주거환경 개선 등 생활 환경 개선 위주로 사업이 이루어질 경우 어촌의 소득, 생산기반과 무관해질 수 있어 소득이 낮은 어촌에서 우선순위가 더 낮은 사업이 먼저 시행되게 될 것이다.

근거법, 재원, 집행 및 지원방식이 다르므로 통합 자체에 어려움이 클 수밖에 없으며 현재 생활환경과 관련된 상수도, 하수도, 전기사업 등이 통합이 안 된 채로 여러

기관에서 이루어지듯이 이들 사업도 급격한 통합이 이루어지기에는 어려움이 많이 있을 수밖에 없으며 통합이 반드시 최상의 방안이라고 보기도 어렵다고 판단된다.

제7장 결론 및 건의 사항

어촌종합개발사업은 '88년 이전까지는 새마을 사업의 일환으로 추진되었으나 '88 - 93년간에는 어촌계별 소규모 지원에 의한 시범사업으로 추진되어 오다가 '94년부터 농어촌정비법에 의거하여 전면 확대 실시되어 '97년까지 61개 권역의 어촌이 개발되어 왔다. 부문별 투자로는 생산기반이 전체의 절반을 차지하며 어촌관광, 자원조성,, 유통·가공, 복지·환경 등의 순으로 투자비중이 높게 나타나고 있다.

어촌종합개발사업의 투자효과를 분석해 본 결과 권역별 고용효과는 26명, 소득창출 효과는 약 8억원에 달하는 것으로 추정되어 농림부의 정주권 개발사업이나 산촌개발 사업과는 달리 소득사업이 많이 이루어져 소득창출효과가 큰 것으로 나타났다.

어촌종합개발사업의 보완 및 발전을 위한 방안이 제시되었는데 먼저 중심어촌계의 선정에 관한 이론적 제시와 실제 사례가 소개되었다. 아울러 최근에 많이 거론되는 친수성 공간개발에 관하여 어촌에서의 적용방안과 실제 적용 사례가 제시되었다. 어촌종합개발사업은 정주권사업으로서의 성격이 다소 약하므로 이러한 개념을 도입하기 위한 방안도 함께 검토되었다. 아울러 사업 수행시의 어촌계별 분산투자에 대한 비판적 시각이 있음과 한국적 표준어촌을 지역적으로 확산시키기 위하여 지역별 시범어촌의 개발에 관한 방안이 제시되었다.

어촌지역의 생활환경은 현재 상당히 낙후되어 있어 이를 개선하기 위한 방안도 제시되었다. 타부처의 유사사업과의 성격비교와 아울러 일본의 사례와의 비교가 있었으며 설문조사 결과도 분석되었다.

어촌종합개발사업을 위하여 계획도 중요하지만 사업의 사후관리도 상당히 중요하며 사업의 성과를 가름할 수 있다고 본다. 그러나 지역별로 많은 사업이 산재하므로 이를 종합적으로 관리하기 위한 데이터베이스의 구축이 요망된다. 특히 사후관리를 위해서는 영상 자료에 의한 상황파악이 대단히 중요하게 생각되어 DB와 지도, 현장영상이 함께 고려된 소프트웨어에 의한 시범적인 어촌종합개발사업 데이터베이스 구축을 시도하였다.

어촌종합개발사업은 시행이 되면서 여러 가지 문제점이 보완이 되고 있지만 기본계획의 수립이 이루어지지 않은 상황에서 이루어짐으로써 권역의 크기, 권역당 최적투자규모, 어항사업과의 연계 등 향후 보다 개선되어야 할 사항들이 있는 것으로 분석되었다. 아울러 현재 시행되는 타부처 사업들과의 추진체계상의 문제점들이 검토된 바 어촌종합개발사업은 건국 이래 최초이면서 최대의 어촌지원개발사업으로서 사업의 효과가 크고 타사업과의 차별성이 크므로 지속적인 실시와 해양수산부 타사업과의 연계된 추진이 요망된다.

부록 1 정주생활권개발사업 추진방안

1. 21C 농어촌지역의 미래상과 개발의 필요성

가. 농촌지역의 환경변화 예측

- ☐ 농촌지역의 양극화 현상(국토의 불균형)이 심화됨.
 - 도시근교 농촌이 급성장하는 반면, 조건 불리지역은 소멸 및 도태.
- ☐ 농업인과 비농업인이 혼주하는 생활공간 형성
 - 도시민의 쾌적한 농촌의 전원생활에 대한 욕구증대
 - 교통, 통신 등 정보화시대의 발달로 생활권의 광역화
- ☐ 1, 2, 3차 산업이 혼재하는 복합산업공간화
 - 농촌은 더 이상 농산물만 생산하는 장이 아니고 2, 3차 산업이 혼주하는 공간
 - 지역의 특성을 이용한 관광, 휴양, 향토음식업 발달
- ☐ 자본·기술집약적 농업의 발달과 부업영농의 보편화
 - 기업농, 전업농을 중심으로 기계화, 시설자동화 등 현대적 농업경영의 보편화
 - 소규모 농가는 농외소득에 의존하고 부업으로 영농하는 형태
- ☐ 토지를 둘러싼 마찰 심화
 - 도시적 토지수요(공장부지, 상업용지, 위락용지)와 농촌의 토지수요(주거지, 공공용지)의 증대로 농지보전과 이용간의 마찰심화
- ☐ 개발의 마이너스효과 심화
 - 농촌지역개발 확대에 경관파괴 및 환경오염의 심화
 - 전통적인 농촌공동체의 소멸

나. 농촌지역의 새로운 역할과 개발의 필요성

☐ 쾌적한 주거공간으로서의 역할증대

- 농촌은 국민에게 양질의 거주공간을 제공할 수 있는 남겨진 장소
- 교육, 의료, 문화시설 등 현대적 생활여건을 갖춘 농촌마을 수요 증대
- 귀향도시민 및 은퇴농민의 전원주거단지, 실버타운 등 거주공간 수요 증대

☐ 국민의 여가 및 휴식을 위한 공간과 자연환경보전의 터로서 기대 상승

- 도시화, 공업화에 찌든 도시민에게 자연환경을 접할 수 있는 장소 제공
- 자연 및 환경보전의 관심증대와 휴식 및 여가를 위한 다양한 공간의 수요 증대

☐ 1, 2, 3차 산업이 공존하는 복합사업으로서 농촌지역의 경쟁력 강화

- 식량의 안정적 공급기지 역할과 동시에 산업활동의 장으로 활용

2. 정주생활권 개발사업의 개요

가. 사업추진경위

☐ '80년대 초 제 2차 국토종합개발 계획의 문제점 대두

- 국토 불균형 심화에 대한 문제점 대두
- 농촌지역개발을 위한 정주생활권개발의 필요성 대두

☐ '84. 4 : 예산정책협의회에서 농촌지역종합개발사업 기본방향 결정

☐ '84. 5 : 도별 후보지역 신청 접수(8개도 19개 지역)

☐ '84. 8~'85. 1 : 후보지 예비조사 실시

☐ '84. 9 : 전문가 공청회 개최

☐ '84. 12 : '85 농림수산부 예산에 3개 시범지역 예산반영

☐ '85. 9 : 제 1차 농어촌지역종합개발 지원단 회의

- 3개 시범지구 선정(충남 공주, 전남 강진, 경북 청송)
- '85 농어촌지역종합개발사업 추진계획 확정

☐ '85. 11 : 제 2차 농어촌지역종합개발 지원단 회의

☐ '86. 3 : 농어촌 종합대책 발표

- 농어촌개발을 위한 장단기 종합대책
- 종합개발방식에 의한 농어촌 개발

☐ '86. 5 : 제 3차 농어촌지역종합개발 지원단 회의

- 85년도 사업추진평가
- 86년도 사업추진계획 확정

☐ '89. 10 : 농어촌발전특별조치법 제정

- 면단위 정주생활권개발사업으로 복지농어촌건설 및 국토의 균형개발

☐ '94. 12 : 농어촌정비법 제정

- 농어촌지역이 농업생산기반, 농어촌생활환경, 농어촌휴양자원, 한계농지 등을 종합정비하여 복지농촌건설과 국토균형개발에 이바지

3. 사업의 성과와 과제

가. 정주생활권개발사업

☐ 계획수립 및 투자실적

대상	계획수립	사업완료	사업시행중	비고
771면	579	219	252	

- 투자실적 : '97까지 1,159,287백만원
- 국고 - 616,036백만원, 지방비 - 256,560백만원, 융자 - 286,691백만원

□ 정주생활권개발사업의 부문별 사업성과를 지수로 나타냄

구분	단위	총계획	시행전		정주권개발사업		비고
			물량	%	1단계(%)	2단계(%)	
계				34	60	77	
농어촌도로	km	25,434	8,893	36	71	84	
하수도시설	km	4,746	975	24	37	63	
상수도시설	명	2,364,472	408,169	18	66	89	
하천정비	km	116,867	6,636	41	71	92	
복지회관	개소	378	126	36	74	93	
마을회관	개소	9,632	4,971	53	64	78	
주택개량	동	432,749	122,222	29	35	42	

※ 전국 771개면 중 397개면에 대한 성과분석임

※ 2단계사업은 계획은 수립되었으나 시행되지 않음

□ 부문별 투자현황

부문별	단위	사업량	총사업비			사업 량	면평균사업비			비 고
			계(백만원)	보조	융자		계	보조	융자	
계			613,020	474,531	138,489		3,831	2,966	866	100%
○ 마을기반정비			138,155	138,155	-		863	863	-	23%
마을내도로	Km	513.4	110,141	110,141	-	3.2	688	688	-	
상수도	개소	71.0	5,403	5,403	-	0.4	34	34	-	
하수도	Km	160.4	22,002	22,002	-	1.0	138	138	-	
기타	식	87.0	609	609	-	0.5	4	4	-	
○ 농어촌도로			228,403	228,403	-		1,428	1,428	-	37%
마을간도로	Km	697.3	161,844	161,844	-	4.4	1,012	1,012	-	
연결도로	Km	321.0	53,384	53,384	-	2.0	334	334	-	
단독교량	개소	115.0	10,084	10,084	-	0.7	63	63	-	
버스승강장	개소	274.0	288	288	-	1.7	2	2	-	
버스정류장	개소	2.0	259	259	-	0.0	2	2	-	
버스정류소	개소	-	-	-	-	-	-	-	-	
공동주차장	개소	21.0	1,307	1,307	-	0.1	8	8	-	
인도포장	개소	0.5	111	111	-	0.0	1	1	-	
기타	식	36.0	1,126	1,126	-	0.2	7	7	-	
○ 문화복지시설			35,150	35,150	-		220	220	-	6%
복지회관	개소	74.0	14,069	14,069	-	0.5	88	88	-	
마을회관	개소	293.0	19,599	19,599	-	1.8	122	122	-	
공원	개소	8.0	932	932	-	0.1	6	6	-	
어린이놀이터	개소	2.0	96	96	-	0.0	1	1	-	
향토문화시설	개소	1.0	32	32	-	0.0	0	0	-	
휴게소	개소	-	-	-	-	-	-	-	-	
기타	식	4.0	422	422	-	0.0	3	3	-	
○ 농어촌사업개발			12,962	12,902	60		81	81	0	2%
농산물집하장	개소	19.0	2,826	2,766	60	0.1	18	17	0	
농산물보관창고	개소	45.0	5,859	5,859	-	0.3	37	37	-	
농산물선별시설	개소	7.0	464	464	-	0.0	3	3	-	
농자재백화점	개소	1.0	60	60	-	0.0	0	0	-	
공동판매장	개소	3.0	229	229	-	0.0	1	1	-	
농기계수리센터	개소	3.0	496	496	-	0.0	3	3	-	
운송차량	개소	-	-	-	-	-	-	-	-	
기타	식	9.0	3,028	3,028	-	0.1	19	19	-	

부문별	단위	사업량	사업비			사업량	면평균사업비			비고
			계	보조	용자		계	보조	용자	
○ 생산기반정비			25,651	25,621	30		160	160	0	4%
농로	Km	166.8	23,160	23,160	-	1.0	145	145	-	
경지정리	ha	-	-	-	-	-	-	-	-	
생산단지	개소	15.0	140	140	-	0.1	1	1	-	
관광농원	개소	-	-	-	-	-	-	-	-	
영농시설	개소	182.0	1,106	1,076	30	1.1	7	7	0	
기타	식	6.0	1,245	1,245	-	0.0	8	8	-	
○ 농어촌용.배수			15,058	15,058	-		94	94	-	2%
저수지	개소	2.0	59	59	-	0.0	0	0	-	
관정	개소	26.8	1,619	1,619	-	0.2	10	10	-	
지역배수	개소	71.5	12,213	12,213	-	0.4	76	76	-	
기타	식	10.0	1,167	1,167	-	0.1	7	7	-	
○ 환경보전시설			902	902	-		6	6	-	0%
오수처리장	개소	2.0	28	28	-	0.0	0	0	-	
쓰레기처리장	개소	11.0	861	861	-	0.1	5	5	-	
론롤박스	개소	6.0	13	13	-	0.0	0	0	-	
축산정화시설	개소	-	-	-	-	-	-	-	-	
기타	식	-	-	-	-	-	-	-	-	
○ 재해방지시설			11,575	11,575	-		72	72	-	2%
하천정비	Km	73.2	10,958	10,958	-	0.5	68	68	-	
소화시설	개소	0.7	300	300	-	0.0	2	2	-	
기타	식	506.0	317	317	-	3.2	2	2	-	
○ 농어촌주택			138,399	-	138,399		865	-	865	23%
주택신개축	동	6,694	118,131	-	118,131	41.8	738	-	738	
주택개량	동	5,329	20,268	-	20,268	33.3	127	-	127	
○ 기타			6,765	6,765	-		42	42	-	1%
면개발계획	면	145.0	4,805	4,805	-	0.9	30	30	-	
기타지역개발	식	17.0	1,960	1,960	-	0.1	12	12	-	

나. 문화마을 조성사업

□ 계획수립 및 사업시행 실적

구분	계	공사완료		공사중	계획수립중		
		분양완료	분양중		실시설계	기본계획	'98예정
계(면)	106	28	9	31	13	13	12

- 현대적 마을정비의 필요성에 대한 인식 확대
- 돌아오는 농어촌 터전 마련
- 도시민 등 비농민 유입으로 지역사회 활성화에 기여
- 상·하수도, 편익복지시설 등으로 생활환경개선에 기여
- 도로·교통개선으로 경제활동의 능률 제고
- 기존 지역주민의 자산가치 증식에 기여

다. 문제점

정주생활권 개발사업	문화마을 조성사업
○ 사업비의 분산지원으로 사업효과의 미흡 - 지역안배식 지원 및 신규착수로 장기화 - 사업비가 개발수요에 비하여 부족 ○ 타부문사업과 연계시행효과 미흡 (농어촌도로, 소하천정비, 유통시설 등)	○ 생산소득기반시설사업 연계추진 미흡 - 첨단농업시설, 경지정리, 배수개선 ○ 정비가 안된 기존마을과 위화감 대두 ○ 지역특성을 고려하지 않은 획일적 사업 추진 - 도시근교지역과 일반농업지역 비차별성

□ 부처별 농어촌개발사업의 산발적 추진으로 투자효과 미흡

- 마을정비사업 : 농림부 (정주권개발사업 및 문화마을 조성사업)
내무부 (주거환경개선사업)
- 산촌종합개발 : 산림청
- 어촌종합개발 : 해양수산부
- 상수도 : 농림부 (농촌생활용수개발), 환경부 (지방상수도시설)

- 하수도 : 농림부 (문화마을 하수도)
환경부 (면단위 하수처리시설, 폐기물 종합처리시설)

- ☐ 지역분할적인 농어촌개발제도로 효율성 저하
 - 도서개발촉진법에 의한 도서종합개발사업(53개면)
 - 오지개발촉진법에 의한 오지종합개발사업(400개면)
 - 농어촌발전특별법 및 농어촌정비법에 의한 정주생활권개발사업(771개면)

4. 정주생활권개발사업의 발전방안

가. 정주권 개발사업

- ☐ 부처간 협력 구축으로 사업의 연계시행
 - 사업의 정책방향이 현저하게 다른 정주생활권개발과 어촌종합개발 및 산촌 종합개발은 현행대로 시행하되 동일지역사업은 최대한 연계시행
- ☐ 성장거점지역의 집중개발
 - 농촌지역의 발전을 촉진하기 위해서는 성장거점이 필요하고 이 지역에 1, 2, 3차 산업이 공존할 수 있도록 복합공간을 조성
 - 민자투자부문(택지개발 등)과 공공투자부문(생산 및 하부시설)의 조화로 민간부문의 자율적 참여를 유도
- ☐ 투자의 공간적 차별화
 - 성장가능성과 잠재력을 가진 마을과 쇠퇴·소멸할 마을을 차별 투자
 - 개별단위사업보다는 주민들의 사회성을 유지할 수 있는 종합적인 생활공간의 조성
- ☐ 환경친화적 공간관리
 - 지방자치가 실시되면서 지방의 경쟁적인 개발사업들은 환경파괴를 가속화
 - 도로개설, 단지조성은 열심인 반면, 쓰레기 및 하수처리장이나 녹지보전에 는 소홀
 - 자연파괴와 환경오염을 극소화 할 수 있는 입지선정 필요

☐ 분산개발의 탈피

- 기초자치단체의 정책수행 관행중 폐단의 하나
- 계획의 수립과 결정 및 집행의 기능적 주체들을 실질적으로 분리
- 계획의 사전, 사후평가로 책임지는 관행 정착

나. 문화마을 사업

☐ 생산기반 및 소득기반사업과 연계추진

- 생활환경과 생산기반 및 소득기반이 조화를 이루는 농촌지역의 성장거점지역 조성

☐ 개발유형의 다양화

- 농어촌주택개량촉진법과 연계하여 기존마을 개발과 분산마을 집단화 등 지역특성에 따라 개발유형을 다양화

☐ 농경지 편입 최대한 억제

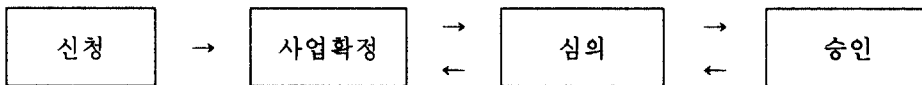
- 경사지, 구릉지 등 임야를 최대한 활용하고 농경지 편입을 최소화

부록 2 도서종합개발사업 추진상황

1. 도서종합개발사업 추진상황

- '86. 12. 31 : 도서개발촉진법 제정 공포(법률 제 3923호)
- '87. 8. 14 : 도서개발촉진법 시행령 제정 공포(대통령령 제 12226호)
- '88. 4. 14 : 개발대상도서(449개도서) 지정 및 도서종합개발10개년 ('88~'97) 계획 확정
 - 도서개발심의위원회 심의 → 국무총리 보고 → 대통령 승인
- '95. 12. 30 : 도서개발촉진법 개정 ('97. 12. 30까지의 시한 폐지)
- '88~'96 간 년차별 사업추진

※ 연도별 사업계획 확정절차(도서개발촉진법 제 8조)



【도서종합개발사업심의위원회 구성】

- 위원장 : 내무부 장관
- 위원 : 16명 (정부위원 12, 민간위원 4)
 - 재정경제원 · 내무부 · 국방부 · 교육부 · 농림부 · 통상산업부 · 건설교통부 · 보건복지부 · 정보통신부 · 환경부 · 해양수산부 차관
 - 산림청장
 - 최상철(서울대교수), 홍성웅(한국건설사업 연구원장) 박우서(연세대 교수), 황명찬(건국대 교수)

2. 도서기본현황 및 여건

가. 우리나라 도서현황('95. 1. 1현재)

○ 총괄

도서수			유인도서		
계	유인도서	무인도서	가구	인구	면적
3,153	464	2,689	80,181	255,487	1,925km ²

○ 시·도별

시·도	계	부산	인천	경기	강원	충남	전북	전남	경북	경남	제주
도서수	3,153	36	152	49	31	254	108	1,969	60	432	62
유인도서	464	2	39	7	-	33	25	273	2	75	8
지정도서	449	-	36	5	-	28	23	276	1	73	7

※ 지정도서 중 4개는 연육도서임

【개발대상도서 지정기준(동법시행령 제2조 및 제3조)】

○ 10인 이상이 연중 거주하고 있는 도서

○ 연육도서 중 10년이 경과되지 아니한 도서

※ 제외도서 - 72개도서

- 10인 미만이 거주하고 있는 도서 : 58개 도서
- 시화지구 개발사업에 포함된 도서 : 6개 도서
- 기타 개발을 요하지 않은 도서 : 8개 도서

나. 도서지역 여건변화

○ 총 도서수·면적·인구 - 지속적 감소

구분	'86. 1. 1현재	'95. 1. 1. 현재	증·감
총도서수	3,201 (유인 517 무인2,684)	3,153 (유인 464 무인 2,689)	△48 (유인△53 무인 5)
도서면적	2,025km ² (2.0%)	1,925km ² (1.9%)	△100km ²
도서인구	401,951명	255,487명	△146,464명(36%감)

※도서지역인구 비율 : ('74) 3.2% → ('84)1.1% →('94) 0.58%

- 산업구조 - 1차 산업의 감소, 2, 3차 산업의 증가
- 농·어업가구 : ('74) 88.6% → ('84) 85.3% → ('94) 80.5%
- 급수시설 이용 - 과반수 이상 인구가 상수도 이용
- 상수도 이용인구 : ('74) 7.3% → ('84) 47.4% → ('94) 58.6%

다. 도서지역 주민의식

- 주민 정주 의식 - 도서 주민의 16.3% 이주 희망
- 연령이 낮을수록, 도서 규모가 작을수록 정주희망도가 낮음
- 사회적 문제의식 - 자녀 교육문제를 가장 심각하게 생각
- (2위) 인구감소와 노령화, (3위) 가난과 빚, (4위) 배우자 선택곤란 등
- 도서 개발에 대한 관심 - 소득원 개발을 가장 희망
- (2위) 교통·전기·통신문제, (3위) 주거환경문제, (4위) 의료·복지문제 등

3. 도서종합개발 10개년계획 개요

가. 개발목표

- 각종 생활기반시설의 정비·확충으로 도서주민 생활편의 도모
- 생산·소득 기반시설 중점투자로 소득증대 및 복지향상 실현
- “떠나는 섬에서 돌아오는 섬”으로 종합개발 정주의욕 고취

나. 추진방침

- 기초적 생활기반시설 우선 해결, 소득 및 문화복지시설 단계적 보강
- 국가기본계획과 연계, 관계부처 합동추진 - 10개 부처 합동
- 재정투자 범위 내에서 연도별 사업계획 수립 추진
 - 종합개발계획 10개년 계획에는 총량적 개발지표만 제시하고,
 - 연도별 계획은 국고보조 및 지방비 투자범위 내에서 계획수립 추진

다. 종합계획 주요내용

- 계획기간 : 1998 ~ 1997(10개년)
- 개발대상 : 449개 도서(10인이상 상주거주 도서)
- 투자계획 : 총 2,495억원(국비 1,593, 지방비 902)
- 대상사업 : 총 3,327건
 - 생활기반시설(전기, 급수, 교통, 의료 등) : 1,241건
 - 생산기반시설(어항, 방조제, 농업용수 등) : 1,547건
 - 환경개선사업(주택개량, 진개 및 분뇨처리시설 등) : 539건

4. 도서종합개발 사업 추진실적('88~'96)

【총평】

- 그동안 '96년까지 9년간 추진한 결과, 예산은 당초 계획대로 투자되었으나 사업 진척도는 다소 미흡(88.4%)한 실정임
 - 이는 물가상승, 사업계획의 중정 등 여건변화로 인한 추가 소요사업비의 지원이 뒤따르지 못한 것이 원인이며,
 - 매년 사업비가 완공위주로 투자되지 않고 대부분 소규모 분산 투자됨에 따라 사업효과가 다소 미흡한 것으로 판단됨.
- 앞으로 그동안 사업추진 과정에서 도출된 여러 가지 미비점을 보완, 사업효과를 극대화시키기 위하여
 - 국비지원규모를 가능한 한 확대하는 한편,
 - 연도별 사업을 가급적 완공위주로 투자함과 동시에
 - 생산기반시설에 집중투자하여 실질적인 소득증액 효과가 실현될 수 있도록 추

진하되,

- 도서주민의 정주생활기반조성이 조기에 이루어질 수 있도록 도서개발사업 확대 추진 방안의 적극적인 연구 검토가 필요함

- 사업추진 : 84.4%(3,327건 계획 → 2,808건 추진)
- 사업비 투자 : 103%(2,495억원 계획 → 2,587억원 투자)
- 국비지원 : 102%(1,593억원 → 1,620억원 지원)
- ※ 9년간 물가상승을 적용시 74% 투자 실적

< '96 추진 >

- 대상지역 : 173개 도서(8개 시·도, 37개 시·군)
- 사업량 : 349 건 (생활기반 136, 생산기반 147, 환경개선 66등)
- 사업비 : 478억원 (국비 284, 지방비 194)

5. 향후 도서종합개발사업 추진방향

가. 도서개발촉진법 개정

- 21세기 해양시대의 해양개발의 전진기지 및 외교·안보적 측면 등에 있어서 도서의 중요성 강조
- 개발대상 도서의 지정에 있어서 해양자원의 개발, 지역특성을 살린 소득원 개발, 기타 국가의 전략적 측면 등을 고려할 수 있도록 지정기준의 탄력적 운영 방안 검토
- 국고보조의 확대, 민자유치 활성화, 지자체별 재정자립도에 따른 차등지원 등 투자 재원의 획기적 확충 및 지속적 확충 및 지속적 투자방안 강구
- 도서지역에 대한 장기적인 실태조사와 개발전략 연구 등을 위한 도서개발 정책 연구기관의 설치
- 도서실태에 관한 정부차원의 지속적인 조사 실시근거 마련

나. 제2차 도서종합개발계획 수립·추진

- '98 - 2007까지 10개년 계획으로 도서별 종합개발 계획의 수립

- 도서개발 계획수립 및 추진과정에 지역주민의 자발적 참여 유도
- 관광자원 개발, 수산물 양식 확대, 특수작물의 집중재배 등 도서지역 실정에 맞는 소득원 개발사업 적극지원

6. '97 도서개발사업 추진계획

- 10개년 계획의 마무리를 위하여 최소한의 예산을 요구(547억원)하였으나 일부만 반영되어(300억원)있는 실정임
- 우선 순위를 선정, 최대한 추진하되 부득이한 잔여사업은 98년도 우선반영 시행토록 하고자 함

- 예산요구(내부부→재경원) - 547억원
 - '88 도서종합개발계획 수립당시 국비지원액은 1,593억원이었으나 지난 9년간 소비자 물가상승율을 감안하면 총사업비가 2,227억원 소요되며,
 - 이중에서 96년까지 기투자된 1,619억원을 제외한 608억원이 있어야 하나 국가 재정 형편 등을 고려하여 10개년 계획사업의 목표달성을 위한 최소한의 금액인 54,706백만원을 요구
- 재경원 조정 - 300억원(요구액의 55%)
 - 당초 기본계획상의 사업비(1,593억원)에 계획기간 7년간('90~'96)의 생산자 물가상승율(19.2%)만을 감안
- ※ 내무위 및 예결위를 통하여 최소한 100억원 증액 요구하였으나 미반영
- 앞으로 추진계획
 - 국고보조금을 지역별로 배분하고, 지방비 확보 등을 통하여 잔여사업을 최대한 추진하고
 - 부득이한 잔여사업은 98년부터 추진되는 제2차 10개년 계획에 우선 반영 시행

부록 3 어촌종합개발사업 권역별 소득사업 효과분석

< 인천 덕적·자월권역 >

<소득사업>

구 분	세부사업	사업비(천원)	총수입(천원)	고용효과	비 고
진리어촌계	활어횃집(94)	151,000	9,600	2	
승봉어촌계	활어횃집(94)	150,600	9,450	2	
	어선건조(95)	50,360	12,000	2	
자월어촌계	어선건조(94)	42,120	12,000	2	
이작어촌계	어선건조(95)	50,360	12,000	2	
합 계		444,440	55,050	10	

* 1994~95년 중 투입된 양식관련 사업비 686,558천원은 소득 미실현

<기타사업>

구 분	세부사업	사업비(천원)	비 고
진리어촌계	급수시설(94)	30,000	활어횃집에서 이용
승봉어촌계	급수시설(95)	19,000	활어횃집에서 이용
	어장진입로(95)	325,000	
자월어촌계	선착장(95)	44,124	
소야어촌계	선착장(94)	34,466	어로작업용
	어장진입로(94)	211,616	
	방파제(95)	208,950	
이작어촌계	선착장(94)	41,273	
	전복육상수조(95)	100,046	
백아어촌계	물양장(94)	198,755	
문갑어촌계	선착장(95)	148,927	
계		1,362,157	

< 강원 삼척 근덕권역 >

<소득사업>

구분	세부사업	사업비 (천원)	총수입 (천원)	고용 효과	비고
덕산 어촌계	가리비 살포(94)	40,000	4,020	3	
	전복 살포(94)	49,167	44,000	3	
대진	전복 살포(94)	49,167	31,200	3	
궁촌	가리비 살포(94)	40,000	3,240	2	
	전복 살포(94)	49,167	31,120	2	
초곡	전복 살포(94)	49,166	50,500	3	
용화	전복 살포(94)	40,000	28,500	2	
장호	가리비 살포(94)	40,000	4,200	2	
	전복 살포(94)	49,166	39,216	2	
계		405,833	236,076	22	

※ 95 투자분 소득 미실현 : 127,500천원

<기타사업>

구분	세부사업	사업비(천원)	비고
덕산 어촌계	인공어초(94)	43,612	
대진	인공어초(94)	43,612	
	방파제(94)	381,937	
	방파제(95)	746,330	
	물양장(95)	92,394	
궁촌	인공어초(94)	43,612	
	진입로 확포장(95)	93,426	
초곡	인공어초(94)	43,615	
용화	인공어초(94)	49,167	
	선착장(95)	95,350	
장호	인공어초(94)	49,166	
계		1,682,221	

<강원 현북·손양권역>

<소득사업>

구분	세부사항	사업비(천원)	총수입(천원)	고용인원	비고
손양 어촌계	횃집 및 숙박시설	311,700	27,000	5	1,350명 이용
기사문	식당 및 숙박시설	215,000	60,000	5	3,000명 이용
계		526,700	87,000	10	

※ 중앙식사업 투자분 580,000천원 소득 미실현

<기타사업>

구분	세부사업	사업비(천원)	비고
손양	오산 방파제 동호 방파제	98,136 298,790	
기사문	방파제 등	2,016,566	소규모항 완비
계		2,413,492	

<충남 보령 오천권역>

<소득사업>

구분	세부사업명	사업비 (천원)	총수입 (천원)	고용효과	비고
삼시도어촌계	바지락양식	20,457	26,400	5	
장고도	전복양식	42,300	746,475	3	종패투입 재투자
선진	식사·숙박시설	145,762	62,180	2	수익금중 일부 자담부담금 상환
소영	식사·숙박시설	255,250	105,840	1	
선진	유람선	184,220	60,000	1	
합 계		647,989	1,000,895	12	

<기타사업>

구분	세부사업명	사업비 (천원)	비고
효자도어촌계	선착장시설	87,392	
삼시도	호안시설	222,850	고용 및 참여인원
점촌	선착장보강 및 호안시설	142,737	고용 및 참여인원
진창	선착장보강 및 호안시설	335,706	고용 및 참여인원
사호	해안도로시설	207,324	2년 이용인원
장고도	마을진입로	168,152	고용 및 참여인원 : 76
효자도	간이냉동 및 냉장시설	138,206	2년 이용인원, 수입 : 6,900천원
합 계		1,302,367	

<전북 고창 줄포만권역>

< 소득사업 >

구분	세 부 사 업 명	사 업 비 (천원)	총 수 입 (천원)	고용인원 (명)	비 고
해리	숙박시설	562,930	162,000	4	종패투입 재투자
죽도, 하천	바지락양식	270,374	318,750	8	2개 어촌계 투자
용기	횃집시설	145,927	48,000	2	
만월, 광승	육상양어장	574,960	309,000	4	2개 어촌계 투자
상포	축제식양식	186,451	50,000	3	
광승, 장호	종묘배양장	394,200	220,000	4	2개 어촌계 투자
합 계		2,124,842	1,107,750	25	

주 : 생산시기가 도래하지 않은 사업은 제외

<기타사업>

구분	세 부 사 업 명	사 업 비(천원)	비 고
선운	전 기 시 설	131,306	년중 사용 (축제식 양식단지내 부대시설) 산지유통 기반시설로 유통체계 정착 및 경비절감 어장입출입 불편해소 및 차량통과로 물동량 운반용이
선운	냉동냉장시설	165,890	
장호, 광승	해안진입도로	40,000	
합 계		337,196	

<전남 완도 신지·동고권역>

<소득사업>

구분	세부사업명	사업비(천원)	총수입(천원)	고 용 인 원	비 고
동고	종묘배양장	200,000	120,000	1	청년회 운영 부녀회, 청년회운영 2개 어촌계 투자
동고	숙박시설	400,000	18,000	4	
동고, 동촌	어류양식	250,000	608,000	2	
합계		907,000	746,000	7	

<기타시설>

세 부 사 업 명	세부사업명	사 업 비(천원)	비 고
동고, 동촌, 가인	방 파 제	583,118	3개 어촌계 투자
동고, 동촌	선 착 장	276,703	2개 어촌계 투자
동고, 동촌, 가인	해 안 도 로	922,679	3개 어촌계 투자
동고, 동촌, 가인	어장돌넣기	210,000	3개 어촌계 투자
동고	종 묘 방 류	150,000	
가인	주 차 장	50,000	
동고	바다낚시터	57,000	
합 계		2,249,500	

<전남 고흥 풍남·가화권역>

<소득사업>

구분	세 부 사 업 명	사업비(천원)	수익(천원)	고 용 인 원	비 고
서풍외4	횃집·숙박시설	210,790	35,000	4	어촌계임대수입 " " " "
서풍외4	냉동·냉장시설	280,000	17,000	1	
여의천외6	어류축양장	717,625	255,000	2	
서풍외4	미역가공시설	250,000	80,000	2	
여의천외6	어류양식	100,000	80,000	1	
합 계		1,558,415	467,000	10	

주 : 수확기 미도래 사업은 제외

<기타시설>

구분	세 부 사 업 명	사 업 비(천원)	비 고
서풍외4, 여의천외6	해안도로	919,585	4개 어촌계 투자
합 계		919,585	

< 경남 통영 한산권역 >

< 소득산업 >

구 분	세부사업	사업비(천원)	총수입(천원)	고용효과	비고
봉암	식당,	301,133	10,700	3	
	숙박시설	102,260	108,000	5	
	어류양식				
서좌	어류양식	235,000	177,000	8	넙치외2종 1,023천미 성장중
고포	어류양식	143,000	243,000	3	
소고 포	어류양식	204,000	370,000	9	
	종묘배양장	215,000	240,000	2	
	육상수조식	232,000	160,000	3	
염호	종묘배양장	232,000		4	'97 우렁쟁이 채묘 12,000톨
동좌	종묘배양장	247,000	15,000	2	'97 우렁쟁이 종묘 7,000쌍 가이식 성장중임 넙치외2종 70만미 성장중
	어류양식	262,000	2,181,000	9	
계		2,173,393	3,544,700	48	

< 기타사업 >

구분	세부사업	사업비(천원)	비고
관암	방파제	500,000	
봉암	관정개발	30,000	
	해안도로	120,000	
서좌	해안도로	250,000	
야암	선착장	550,000	
염호	선착장	150,000	
계		1,600,00	

<제주 북제주 구좌·조천권역>

<소득사업>

구분	세부사항	사업비 (천원)	총수입 (천원)	고용 인원	비고
하도 어촌계	증식장(94)	300,180	50,000(p)	4	전복, 소라, 해삼 등 넙치 이용인원 15,000 이용인원 897
	양식장(95)	616,087	341,972	4	
	관광어장(94)	100,251	26,000	2	
	수중투시선(95)	249,000	3,453	2	
종달	축양장(94)	156,100	48,000	1	전복
신흥	증식장(94)	300,150	50,000(p)	2	전복
	축양장(95)	150,000	225,000(p)	1	넙치
계		1,871,768	744,425	14	

<기타사업>

구분	세부사업	사업비(천원)	비고
하도	계류장(94)	250,000	
	급수시설(95)	50,368	
	계류장(95)	144,790	
	대합실(95)	43,100	
	해중림(95)	5,000	
	계류장 정비(95)	11,242	
	진입로(95)	80,007	
함덕	계류장	100,082	
계		684,589	

<제주 남제주 모슬포권역>

<소득사업>

구분	세부사업	사업비(천원)	총수입(천원)	고용인원	비고
하모	수산물 판매장(95)	455,393	270,811	2	염장
	수산물	566,119	64,920	1	
	산지가공시설(95)				
사계	육성장 및 직매장	365,511	69,000	2	사무실, 회의실
화순	부업단지 직매장	446,589	3,000(순수익)	1	
계		1,833,612	407,731	6	

※중양식투자분 506,477천원은 소득 미실현

<기타사업>

구분	세부사업	사업비(천원)	비고
하모	호안시설(95)	37,119	재산보호
	어장관리선(95)	50,430	
	해중림(95)	10,000	
상모	진입로(95)	152,798	연이용자 8,300명
	어장관리선(95)	52,187	연이용일 300일
	회관 및 창고(95)	119,939	연인원 8,300
	잠수 탈의장(95)	76,264	사용일 240
사계	투시설 및 계류장	177,000	
	육성장 시설	14,220	
	해중림	20,100	
화순	진입로	26,950	
대평	방파재	271,216	연이용차량 1,200대
	어장관리선	52,177	
	잠수 탈의장	51,200	
	해안도로	43,074	
	선착장	18,197	
계		1,172,871	

<제주 북제주군 추자권역>

<소득사업>

구분	세부사업	사업비(천원)	총수입(천원)	고용인원	비고
영흥	활어횃집 전복	45,050	4,650	4	
		30,000	87,500(p)	5	
예초	증식장 투석 전복	288,260	50,000(p)	3	
		48,340	140,000(p)	3	
계		411,650	282,150	15	

<기타사업>

구분	세부사업	사업비(천원)	비 고
대서	어장관리선	97,830	20회 운항
영흥	공동창고 진입로	157,728	
		22,200	
예초	어장관리선	54,567	102회 운항
	공동작업장	21,320	연이용자 1,122
	진입로	43,500	-
	어민회관	120,597	-
신양	선가장 진입도로	50,900	연 7,500천원 절감
		22,200	-
묵	공동창고 어민회관	48,590	운영일수 60일
		700,000	
계		1,339,432	

부록 4 이촌종합개발사업 DB관련자료

1. 국가기간 전산망사업과 부처별 DB 구축 현황

컴퓨터의 이용이 생활화되고 필수적이 됨에 따라 행정분야에서도 87년부터 국가기간전산망사업이 추진되면서 국가전산화작업이 급속히 추진되었고, 각 부처별로 특수한 사업의 목적에 따라 다양한 Database를 구축하여 행정의 편의와 투명성을 넓혀가고 있다.

1) 국가기간 전산망사업 및 행정부 DB운영 현황

국가 기간전산망사업의 개요

구 분	주 요 내 용
행정망부문	주민등록관리, 부동산관리, 자동차등록관리 등의 전산망을 구축하여 90년부터 서비스 실시중이며, 1·2정부청사간의 고속망을 구축하고 국산 주전산기 및 소프트웨어개발을 주도
금융망부문	은행간 거래업무를 통합하여 공동이용시스템 구축, IC카드형 전자화폐개발 추진
교육연구부문	학교컴퓨터 지원사업, 대학전산화, 도서관 전산화, 학술정보 DB구축, 교육행정망, 교육전산망 등을 구축하여 정보인력양성의 기반구축
국방망부문	국방부산하 각급기관의 정보를 상호유기적으로 연계시켜 효율을 극대화시킬 수 있는 국방통합 전산관리체계 구축
종합물류정보 전산망부문	육상·해상·항공 등 제반물류활동에 수반되는 정보의 흐름을 전산화하여 국가물류비용절감 추진
산업정보망 부문	각종산업관련 자료에 대한 DB구축과 관리 및 필요정보를 제공하고 각종서류의 작성 및 처리 절차를 EDI방식으로 전환처리

자료 : 97 국가정보화백서, 한국전산원발간 참조

총 6개부문으로 구분되어 전산망사업이 추진되고 있으며 초기에는 전산망 구축 등 하드웨어 구축에 비중을 둔 사업이 추진되었으나 최근에는 DB구축 및 운용방안, 정보수집기능 등의 강화가 중요한 관점이 되고 있다.

이밖에도 각 행정기관별로 특수한 관리목적에 따라 DB가 구축되고 있으며 '97년까지 약 100여개의 DB가 행정부에서 운용되고 있는 것으로 조사되었다.

행정부처별 DB구축현황

부 서 명	보유 DB내용
공정거래위원회	공정거래종합정보DB, 사건처리 시스템, 통계처리 시스템, 사업자단체관리 DB 등
재정경제원	전자우편DB, 심판DB
통일원	공지사항, 북한법령, 북한인물, 해외홍보협력인사, 전문위원관리
외무부	주요연설문, 주요인사정보, 외교활동정보, 조약정보, 인사관련정보, 경제통상통계정보, 주요 외교일지정보, 국제기구정보, 주한공관정보, 북한일일정보, 각국개황정보, 국제관계예고 및 일지
내무부	지방세처리, 주민등록전산화, 종합토지세과세자료, 지적전산화 등
법무부	재소자관리시스템
국방부	인력관리, 군수물관리, 통합시설관리 등
교육부	대입지원자 전산처리, 대학 및 전문대학교원 인사관리, 전문대학생 통계자료 등
문화체육부	문화공간안내
농림부	농정자료, 농림사업, 농업법령, 해외농업, 농산물유통 등
통상산업부	전자결재, 수출입통계
정보통신부	우편물 운송배달관리 및 집배송관리
환경부	환경정보
보건복지부	의료인면허관리, 전염병감시정보관리, 혈액유통정보관리, 의료보험정보관리
노동부	노동통계, 고용보험, 취업알선
건설교통부	토지종합, 토지거래, 표준공시지가, 자동차등록관리

(계속)

부 서 명	보유 DB내용
해양수산부	선원관리, 선박관리, 어선관리, PORT-MIS, 수산동식물 정보관리
총무처	공무원 인사관리
과기처	과학기술도서, 문헌정보, 비문헌정보, 공용정보, 법용DB
공보처	공보행정 종합정보
법제처	법제종합정보, 법령연혁, 도서정보
국가보훈처	자력관리, 교육보호관리, 대부채권관리, 보상금관리, 군인보험관리
조달청	계약관리정보, 물품분류정보, 조달업체 등록정보, 수요기관 등록정보
국세청	과세자료
관세청	수출입통관
통계청	통계정보시스템
기상청	기상정보
경찰청	운전면허대장
대검찰청	형사DB, 검찰예규·공소장, 불기소·기소중지기록
병무청	병역관리
농촌진흥청	농업기술화상정보
산림청	산림행정정보시스템
특허청	출원심사사무처리, 등록원부전자파일, 심판사무처리정보, 특·실심사자료, 대응특허정보
중소기업청	중소기업정보
철도청	철도운영정보
문화재관리국	문화재정보관리시스템, 문화재정보서비스

2) GIS개요

여기에서는 어촌DB 구축과 관련된 GIS 사업에 대하여 살펴 본다.

(1) GIS의 역사

GIS(Geographic Information System)이란 지리정보시스템이라고 불리며 지형정보를 문자나 숫자정보와 함께 관리할 수 있는 고도화된 정보화기술이다. 즉 공간을 대상으로 하는 제반정보를 컴퓨터를 이용해서 수집관리하고 나아가 사용목적에 따라 다양한 정보분석을 하여 필요한 결과를 도출해내는 종합정보관리체계라고 할 수 있다. 지리정보시스템은 지리(Geographic) + 정보(Information) + 체계(System)의 합성어이다.

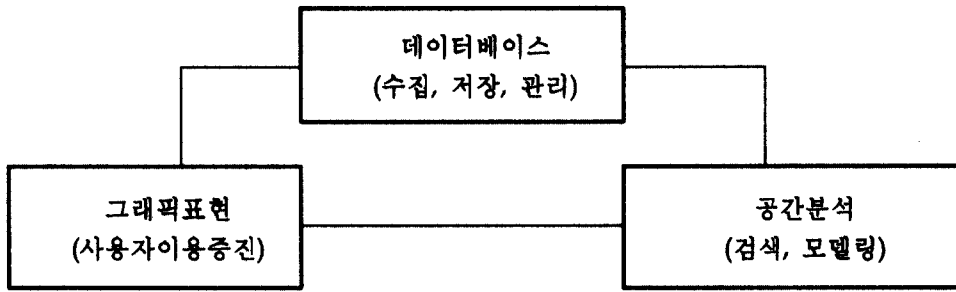
이 시스템은 군사·기상 등의 분야에서 1930년대부터 이용되기 시작하였으나, 실제로 지역개발분야에 처음 사용하게 된 것은 1960년대 캐나다의 농촌지역 토지이용계획과 관련한 프로젝트에서였다. 1980년대에 이르러 세계각국으로 확산되기 시작하였고 컴퓨터의 급격한 발달로 대규모 데이터가 집적되고 이용되기 시작하였다.

90년대에 들어서 GIS는 새로운 국면을 맞고 있다. 컴퓨터 하드웨어의 발달은 그간 GIS발전에 가장 큰 제약요인이었던 데이터의 수집과 입력장애헌 통신장비와 입력기의 발달로 많은 부분 해결됨으로서 GIS 구축비용을 더욱 줄이게되어 기술의 성숙과 응용 분야가 크게 확대되고 있으며 PC의 성능향상은 이러한 추세를 더욱 가속화 시켜 나갈것으로 보인다.

(2) GIS의 기능

GIS의 가장 중요한 기능으로는 정보의 통합기능과 이를 통한 공간정보와 관련된 기획에 있어서 의사결정과정을 지원하는 기능, 그리고 기획과 관련된 실제적인 작업상의 효과성 증진의 기능 등이 있다고 볼 수 있다.

GIS는 GIS기술, GIS데이터베이스, 그리고 GIS하부구조(운영요원, 시설 등)라는 세 가지 주요요소로 구성된 시스템이다. 또한 GIS의 기능적인 측면에서는 크게 데이터베이스관리, 자료의 공간분석, 그리고 그래픽출력의 3가지요소가 맞물려서 수행한다.



GIS의 구성

데이터베이스의 관리는 3요소중 가장 중요한 요소로서 필요한 자료를 수집하고 이를 전산화하여 체계적으로 자료를 관리하는 기능을 담당한다. 대부분의 GIS실패는 너무 광범위한 data의 입력계획으로 인한 설계실패, 기본 공통데이터의 미비, 과도한 초기투자비, 운용자의 잦은 교체, 장기간에 걸친 기술자 양성 등이 원인이 되고 있다. 따라서 데이터베이스의 관리는 GIS성공의 가장 중요한 요소라 할 것이다.

공간분석은 완성된 데이터베이스를 기초로 하여 자료의 검색 및 재생 등을 수행하고 의사결정을 위한 공간해석의 모델링기능을 담당한다. 자료의 그래픽출력은 자료를 처리하거나 공간분석결과를 사용자가 쉽게 이해할 수 있는 그래픽형태나 지도로 제공하는 기능을 담당한다

이러한 전국단위의 GIS 공간데이터 구축은 지자체나 특수목적의 공공기관에서 단발적으로 시행될 것이 아니라 중앙행정기관에서 충분한 타당성검토와 시행가능한 투자계획을 수립한 후 집행되어야 할것이다.

최근 우리나라에서도 GIS를 이용한 각종 정보관리에 관심을 가지게 되어 여러부처에서 필요한 정보를 구축해 나가고 있는 실정이며 재경원을 중심으로 5개분과(총괄분과, 지리정보분과, 표준화분과, 기술개발분과, 토지정보분과)로 그 추진이 세분화되어 있다.

보편화된 지리정보시스템의 분류표

종 류	내 용
지역정보시스템	대규모 건설공사계획 수립을 위한 지질 및 지형자료구축, 각급 토지이용을 계획 및 관리하는데 활용
도시정보시스템	도시현황파악, 도시계획, 도시정비, 도시기반시설 관리, 도시행정, 도시방재분야에 활용
토지정보시스템	다목적 국토정보, 토지이용의 최적계획수립, 지형분석 및 경관정보추출, 토지부동산관리, 다목적 지적정보를 구축하는데 활용
교통정보시스템	육상교통관리, 해상교통관리, 항공교통관리, 교통계획 및 교통영향평가 분야에 활용
수치지도제작 및 지도정보시스템	중소축척 지도제작, 각종 주제도 제작에 활용
도면자동화 및 시설물관리시스템	도면작성의 자동화, 상수도시설관리, 하수도시설 관리, 전회사설관리에 활용
측량정보시스템	측지정보, 사진측량정보, 원격탐사정보를 체계화하는데 활용
도형 및 영상정보시스템	수치영상처리, 전산도형해석, 전산지원설계, 모의 관측분야에 활용
환경정보시스템	대기오염정보, 수질정보, 고형폐기물처리정보를 관리하는데 이용
자원정보시스템	농수산자원정보, 산림자원정보, 수자원정보, 에너지·광물자원을 경영하고 관리하는데 활용
조경 및 경관 정보시스템	조경설계, 각종 경관분석, 자연경관과 경관개선 대책을 수립하는데 활용
재해정보시스템	각종 자연재해방재, 대기오염경보, 민방공관련 분야에 활용
해양정보시스템	해저영상수집, 해저지형정보, 해저지질정보, 해양 에너지를 조사하는데 활용
기상정보시스템	장기기상변동 추적 및 일기예보, 기상정보의 실시간 처리, 태풍경로추적 및 피해를 예측하는데 활용
국방정보시스템	국방행정에 관련된 정보자료기반, 작전정보를 구축하는데 활용

(3) 국내 GIS관련 사업추진현황

정부에서는 '95.5 국가지리정보체계구축 기본계획을 수립하여 국가 GIS구축사업을 범정부적 차원에서 추진하고 있다.

국가GIS구축사업은 지형도, 지적도, 주제도 등 각종 지도의 전산화사업을 통해 국토공간정보에 대한 DB를 구축하고 전산화사업에 필요한 표준을 정립하는 한편, GIS 관련 기술개발을 지원하고 GIS교육을 통해 전문인력을 육성하여 미래의 수요에 대비하는 것을 목표로 삼고 있다.

국가GIS사업은 10대과제를 중심으로 추진되고 있다. 총괄분과에서 국가GIS구축사업 지원연구, 공공목적의 GIS 활용체계개발, 지하매설물관리체계 개발 시범사업을 주관하고, 지리정보분과에서 지형도 전산화, 공통주제도 전산화, 지하매설물도 전산화사업을 주관하고 있다. 표준화분과는 GIS표준을 정립하고, 기술개발분과는 GIS관련 기술개발사업과 GIS 전문인력의 육성사업을 주관하고 있다.

국가GIS구축사업의 10대 핵심과제

과제명(개발기간)	주요 사업내용	소관부처
지형도전산화사업	1/1000, 1/5000, 1/25000지형도의 전산화추진	국립지리원 (‘95-’98)
공통주제도전산화	토지이용현황도, 행정구역도 등 주요 공통주제도의 표준과 제작지침을 마련하고 단계적으로 전산화	국립지리원 (‘98-2000)
지하매설물도전산화	2000년까지 1단계로 6대도시의 지하매설물도 작성후 전산화	국립지리원 (‘95-2000)
공공목적의 GIS활용체계 개발	국가경쟁력강화, 행정생산성제고, 투자효율성 등을 감안하여 단계적 개발	건설교통부 (‘97-’99)
지하매설물관리체계 개발 시범사업	과천시를 대상으로 시범사업 실시	건설교통부 (‘95-’97)
국가GIS사업 지원연구	총 29개의 GIS관련 지원연구과제 수행	건설교통부 (‘95-’99)
GIS관련 기술개발	GIS관련 핵심기술과 응용기술개발 추진	과학기술처 (‘95-2003)
GIS관련 전문인력육성	GIS관련 기술자격제도 도입과 대학의 관련학과 개설	과학기술처 (‘96-’99)
지적도전산화 및 지적재조사 시범사업	기존 지적도 전산화와 재조사사업의 단계적 추진	내무부 (‘95-’97)
GIS표준화사업	DB의 범용성과 호환성을 위한 표준화 추진	정부통신부 (‘95-’97)

다음의 표들은 행정부와 정부투자기관을 중심으로 현재 구축중인 GIS관련 사업내용을 개략화한 것이다.

정부기관의 GIS사업 추진현황

기관명	사업추진내역
내무부	종합방재관리시스템 구축
건설교통부	종합도로정보시스템을 1990년부터 구축하기 시작하여 현재 운용중, 11개노선 499km에 대한 DB구축중, 향후 소관 관리청별로 총연장 12,255km에 대한 DB구축예정
철도청	철도시설물관리 정보시스템을 1990년도에 착수하여 현재 운용중에 있으며, 현재 경부선 280km에 대해 DB구축, 향후 1997까지 지방청별로 총 3,041km에 대한 DB구축예정
통계청	통계구 설정을 위한 통계관리시스템을 83년에 착수하여 구축중, 현재 국가GIS기본도 전산화사업 공동추진을 각 기관과 협의중
환경부	환경생태분야 연구 및 수질분석연구에 활용하기 위해 환경영향평가 22개인자에 대한 과거 속성정보와 도면정보에 대한 DB구축중
농림부	농지전산화와 연계된 DB구축중
산림청	산림정보관리를 위한 시스템 개발중
서울시경찰청	112접수지령 시스템개발, 일부지역 시험실시중

정부투자기관의 GIS사업 추진내역

기관명	사업추진내역
한국전력	84년부터 배전시설 종합관리시스템 개발에 착수하여 90년도부터 본격화되기 시작하였음, 현재 전기수요관리 등 영업배전관리를 위한 시스템구축중
한국통신	86년에 통신설비 및 설비관리시스템 개발에 착수, 통신선로 시설관리를 위해 DB구축중
한국도로공사	89년부터 고속도로 시설관리, 도로망계획 등에 관한 시스템 개발중
한국수자원공사	수문정보관리시스템, 수문관리DB구축, 수자원 도형정보시스템을 구축중
한국토지개발공사	택지개발, 단지조성을 위한 시스템 개발중
농어촌진흥공사	전국 농어촌용수 및 농촌지역 종합지형정보 구축중

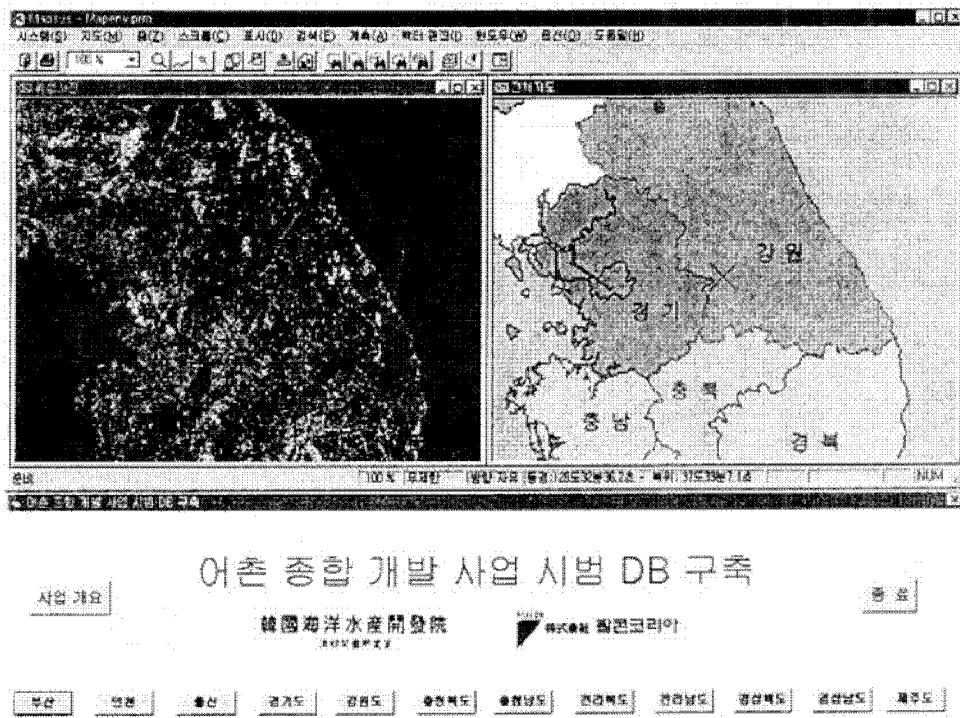
이외에도 지방자치단체나 민간업체에서 특수한 프로젝트의 수행이나 특정지역의 정보구축을 위해 GIS를 활용하고 있는 것으로 알려져 있다.

2. 어촌종합개발사업 시범 DB 조작설명서

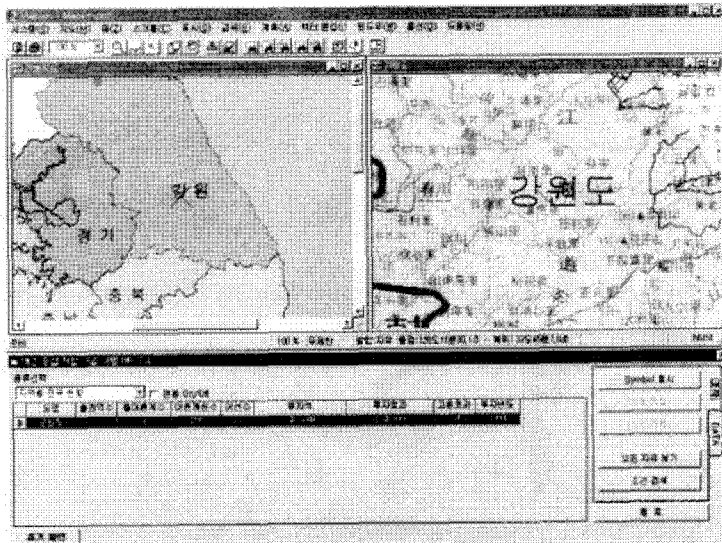
머리말

본 ·조작설명서는 한국해양수산개발원과 (주)팔콘코리아가 공동 개발한 ‘어촌종합개발사업 시범 DB’의 운용 프로그램인 F-Map의 조작방법과 DB 운용방법을 설명하고 있다. 본 시스템은 Microsoft사의 Win95용으로 제작되었으며 기본적인 조작은 Win95를 참고한다.

초기 화면



시스템의 구성

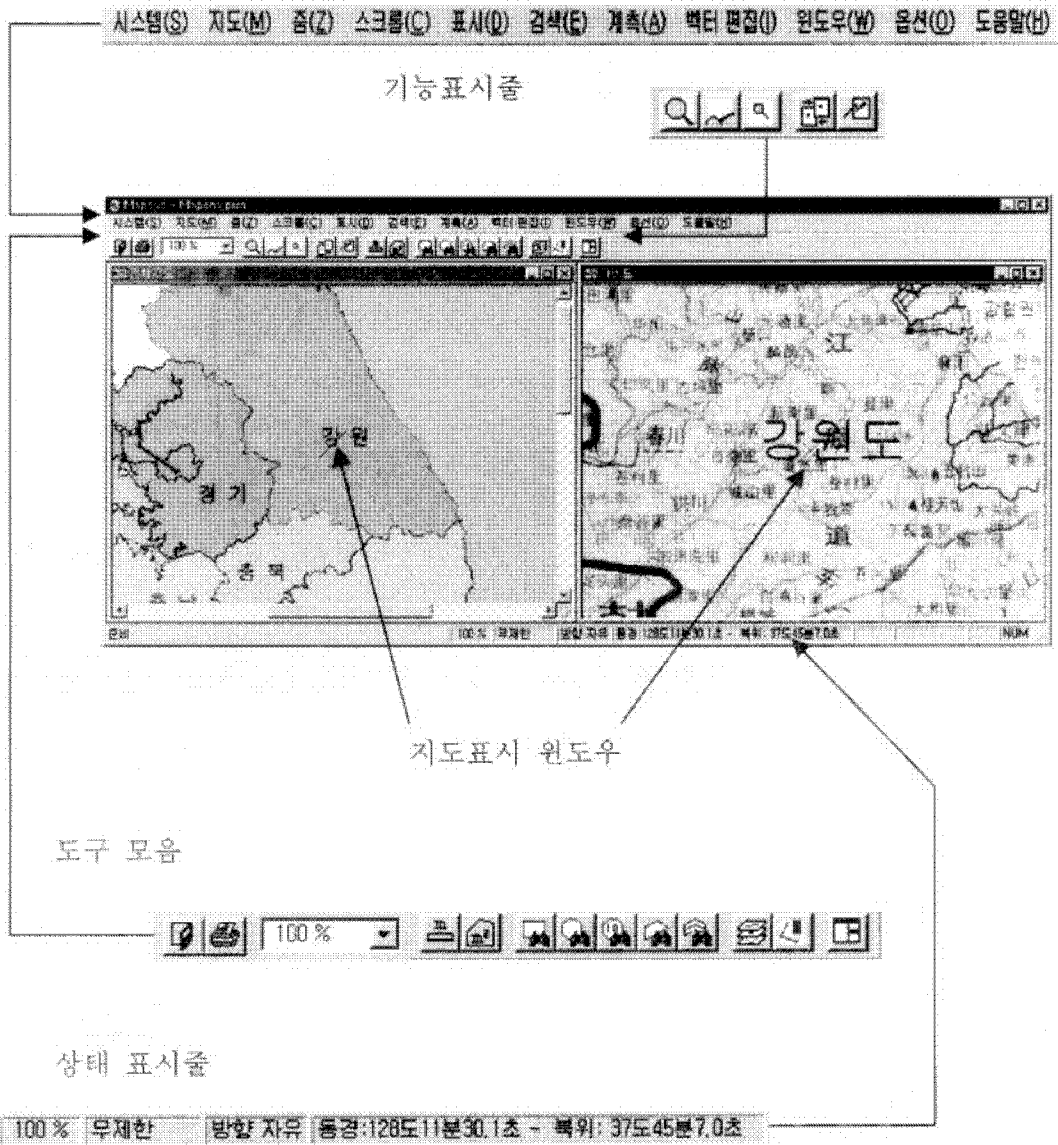


F-MAP의 화면 구성은 지도 윈도우(F-MAP/Core)와 각 User의 Application인 속성 윈도우의 두 개의 윈도우로 구성되어 있다.

여기서는 지도 윈도우(F-MAP/Core)의 조작과 속성윈도우의 data 조작, 관리에 대해 설명한다.

지도 윈도우

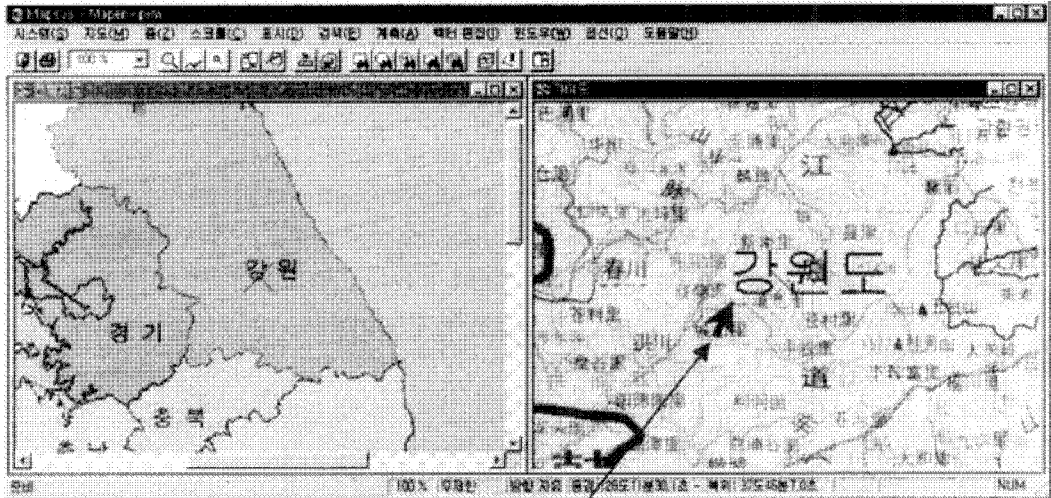
메뉴 바



기본 조작

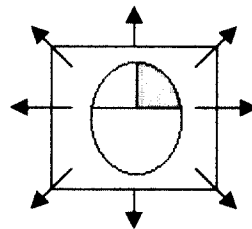
지도의 스크롤

지도의 스크롤은 마우스를 사용한다.

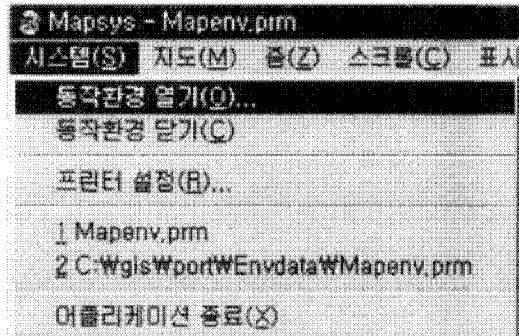


스크롤하고 싶은 지도 위에 **마우스 포인터**를 이동시켜서 마우스의 오른쪽을 클릭한다. 마우스의 오른쪽 버튼을 누른 채로, 스크롤하고 싶은 방향으로 마우스(마우스 포인터)를 이동한다. 지도의 중심에서 마우스 포인터가 떨어질 때마다 지도의 이동량(스크롤)도 커진다. 또한, 이 때 **연동 스크롤**이 켜지게 되면 다른 지도도 연동해서 스크롤된다. ([**연동 스크롤**] 참조)

오른쪽 버튼을 누른 채, 마우스를 움직인다.

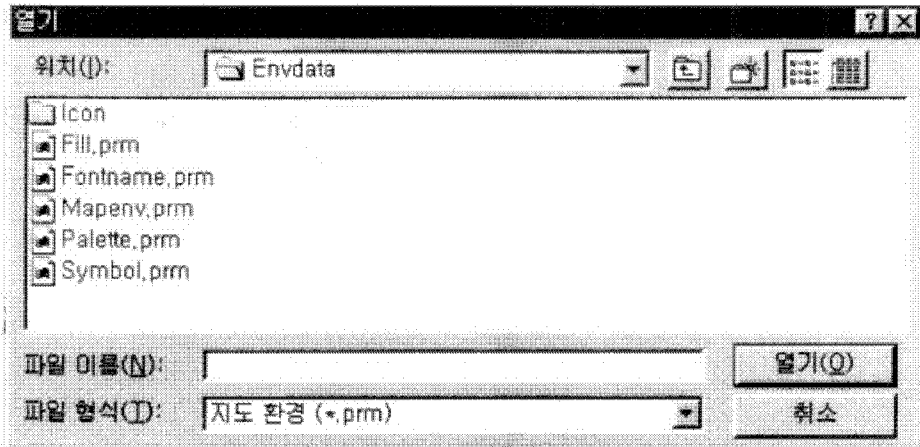


1. 메뉴 바 : 시스템



1-1 동작환경 열기

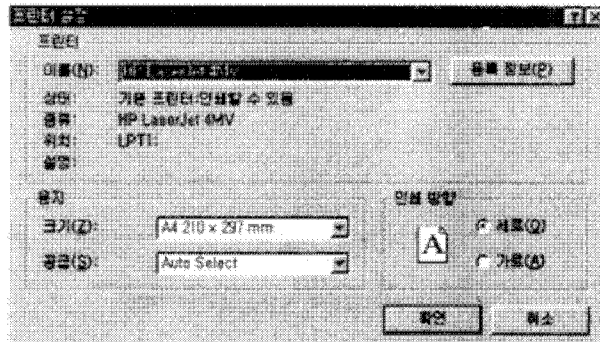
현재의 프로그램을 종료하지 않고 다른 지도 환경으로 변경할 수 있다.



1-2 동작환경 닫기

현재 열려 있는 지도 환경을 닫는다.

1-3 프린터 설정



인쇄 방향

인쇄 방향(용지)을 가로, 세로 중 하나를 클릭하여 설정한다.

용지 크기

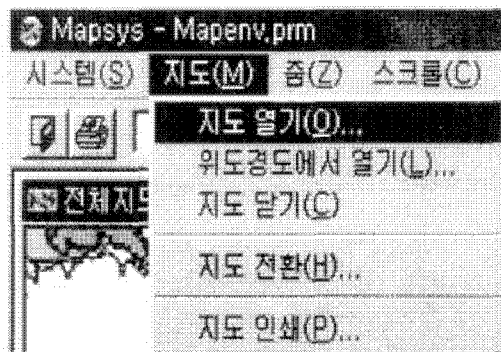
인쇄할 용지의 크기를 설정한다.

1-4 Application 의 종료

지도 윈도우를 종료한다. 이 때, 속성 윈도우가 표시되어 있는 경우, 속성 윈도우도 동시에 종료된다. 시스템을 종료 시킬 때는, 이 외에 다음과 같은 방법이 있다.

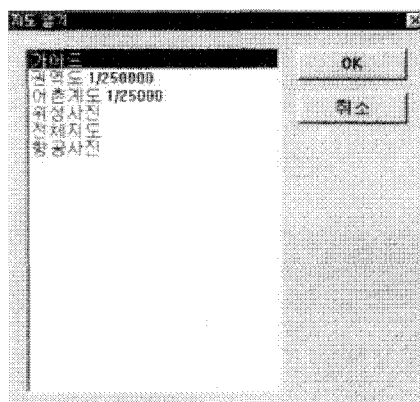
- 지도 윈도우 오른쪽 위에 있는 를 클릭했을 때
- 속성 윈도우를 종료 시켰을 때

2. 메뉴 바 :

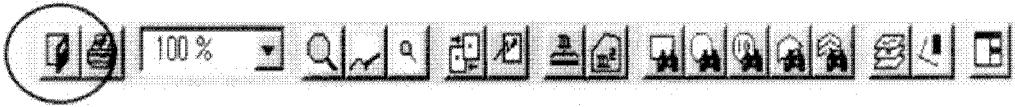


2-1 지도 열기

등록되어 있는 지도를 연다. 이 항목을 선택하면 다음과 같은 다이얼로그가 표시되며, 원하는 지도를 선택하여 [OK]버튼을 누른다.

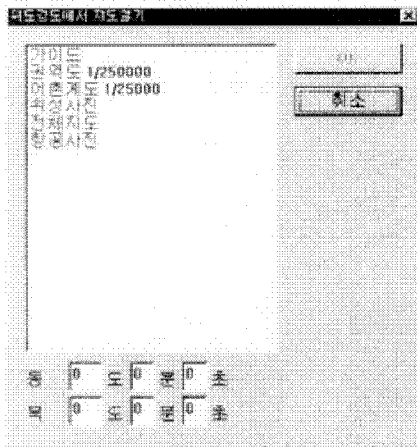


도구 모음의 동그라미 친 버튼을 눌러도 똑같은 기능이 수행된다.



2-2 위도 경도에서 열기

임의로 지정한 위도 경도를 중심으로 지도를 열고자 할 때 열고 싶은 지도를 선택한 후, 위도와 경도를 지정하여 [OK 버튼]을 누르면, 지정한 위치로 이동한다.



2-3 지도 닫기

현재 열려 있는 지도를 닫는다. 여러 개의 지도가 표시되어 있는 경우는 활성화된 지도가 닫힌다.

2-4 지도 전환

현재 활성화된 지도를 열리지 않은 다른 지도와 바꾼다.

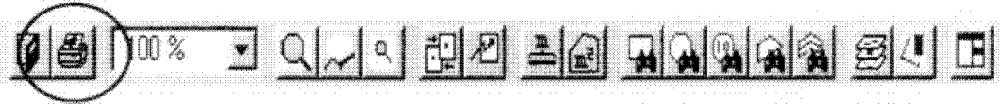
지도를 선택하여 [OK 버튼]을 누르면 지도가 바뀐다.



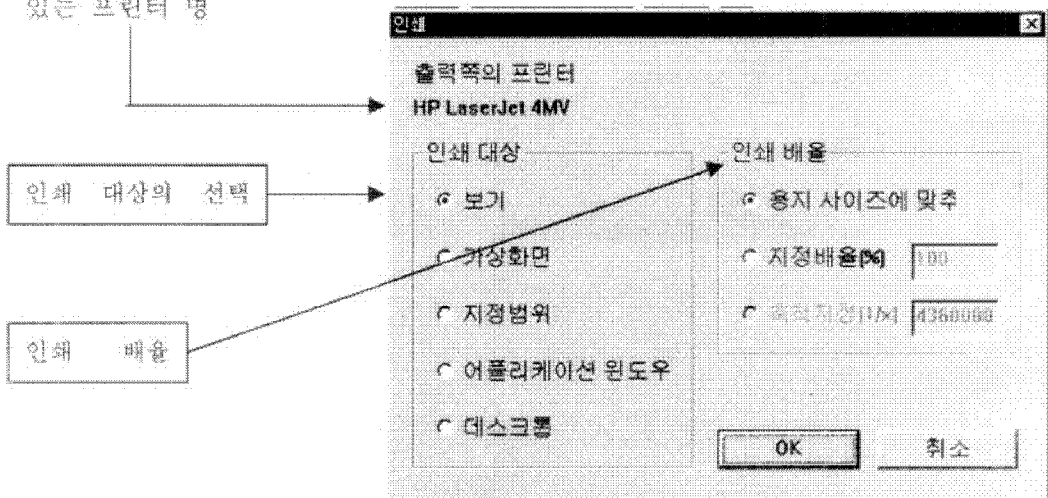
2-5 지도 인쇄

지도를 인쇄한다. 이 항목을 선택하면, 다음 페이지와 같은 다이얼로그가 표시된다.

도구 모음의 동그라미 친 버튼을 눌러도 똑같이 기능한다.



현재, [제어판] - [프린터 설정] 에서 기본 프린터로 지정되어 있는 프린터 명



인쇄 대상의 선택

➤ 보기

디스플레이에 표시되어 있는 화면의 지도 부분만이 인쇄된다.

➤ 가상 화면

메모리에서 읽어 들인 모든 지도 부분(화면에 표시되어 있지 않은 부분을 포함한다)이 인쇄된다.

➤ 지정범위

인쇄할 범위(지도)를 설정한다. 이 항목을 선택하여 지도상에서 범위를 선택하면 범위를 나타내는 직사각형이 표시된다. 여기서 선택한 범위가 인쇄된다.

➤ 어플리케이션 윈도우

지도 데이터 어플리케이션 윈도우만 인쇄된다.

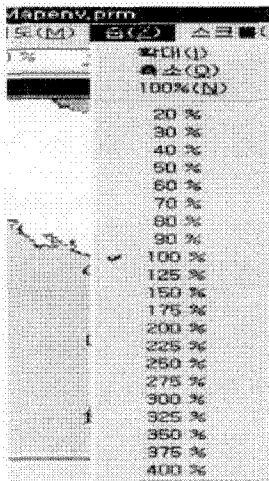
➤ 데스크톱

디스플레이에 표시되어 있는 모든 부분(화면의 하드 카피)이 인쇄된다.

인쇄 배율

- 용지 크기에 맞춘다
프린터에서 설정되어 있는 용지 크기에 맞춰서 인쇄한다.
- 지정배율
임의의 배율로 인쇄한다. 배율 입력 박스에 값을 입력한다.
[프린터의 해상도에 맞춘다]를 체크하면 프린터의 해상도로 인쇄된다
- 축척 지정
지정된 축척으로 인쇄한다.

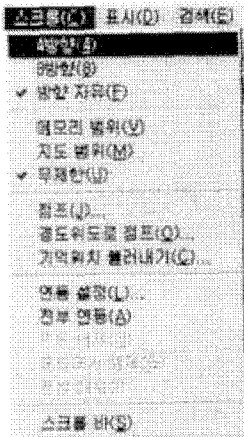
3. 메뉴 바 : 줌



확대 / 축소 기능으로 최소 1/5 배,
최대 4 배까지 확대 축소가 가능하다

-  확대 : 버튼을 클릭할 때마다 표시되어 있는 지도의 배율이 한 단계씩 확대된다.(여러 장의 지도가 표시되어 있는 경우에는 활성화된 지도가 확대된다.)
-  축소 : 버튼을 클릭할 때마다 지도의 배율이 한 단계씩 축소된다.
(여러 장의 지도가 표시되어 있는 경우에는, 활성화된 지도가 축소된다.)
-  100% : 버튼을 클릭하면 지도의 배율이 등배가 된다.(여러 장의 지도가 표시되어 있는 경우에는 활성화된 지도가 그 대상이다.)

4. 메뉴 바 : 스크롤



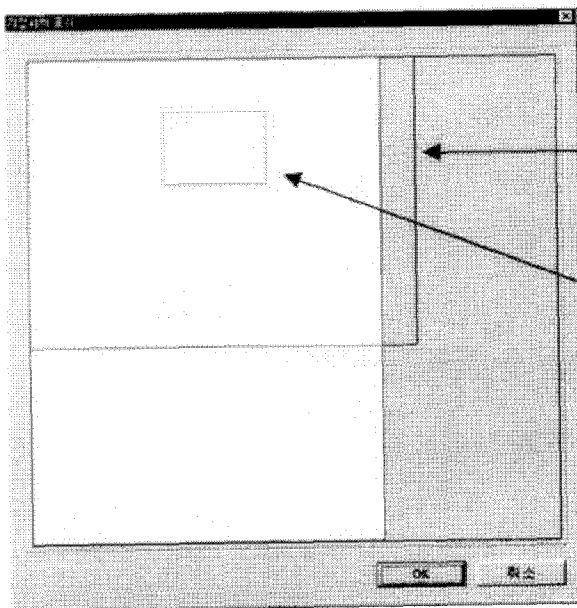
4-1 스크롤 방향

- ◆ 4 방향 : 스크롤 가능한 방향이 화면 중심에서 볼 때 상하좌우의 네 방향으로 제한
- ◆ 8 방향 : 스크롤 가능한 방향이 화면 중심에서 볼 때 상하좌우/오른쪽위/오른쪽 아래/왼쪽 위/ 왼쪽 아래로 제한
- ◆ 방향 자유 : 일반적인 스크롤로, 360 도 임의의 방향으로 스크롤

4-2 스크롤 범위

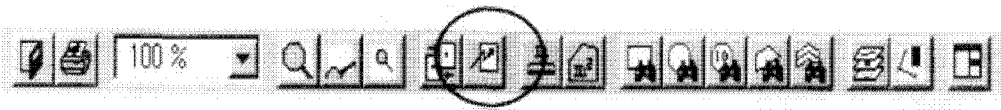
- ◆ 메모리 범위: 읽어 들인 메모리의 범위 안에서 스크롤
- ◆ 지도 범위 : 지도가 존재하는 범위 안에서 스크롤
- ◆ 무제한 : 지도의 유무에 상관없이 무한대로 스크롤

4-3 스크롤 종류



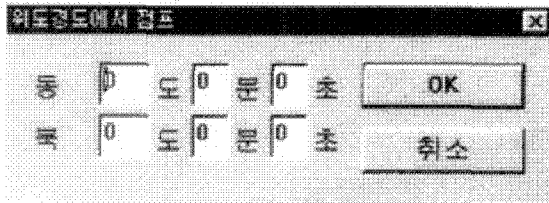
도구 모음의 점프 버튼을 클릭하면, 표시 위치 윈도우가 표시된다. 이 윈도우에서는 전체 지도 파일의 나열을 검은색 테두리로, 현재 지도 표시 윈도우에 표시되어 있는 지역을 빨간색 직사각형으로 표시한다. 이동하고 싶은 장소를 클릭하여 [OK]버튼을 클릭하면 지정한 위치의 지도(빨간색 직사각형 지역)가 표시된다.

도구모음의 동그라미 친 부분을 눌러도 똑같은 기능이 수행된다.

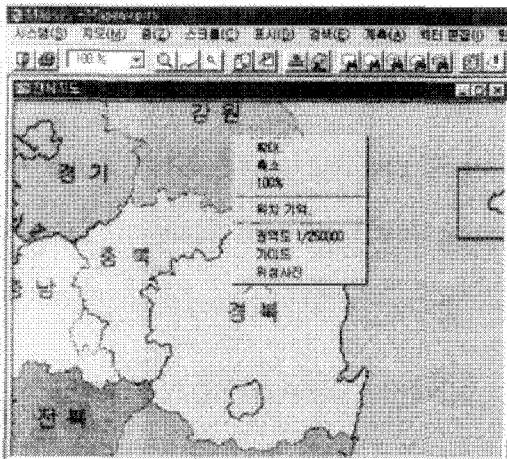


◆ 경도 위도로 점프

경도와 위도를 지정하여 이동하고 싶은 위치로 이동할 수 있다.



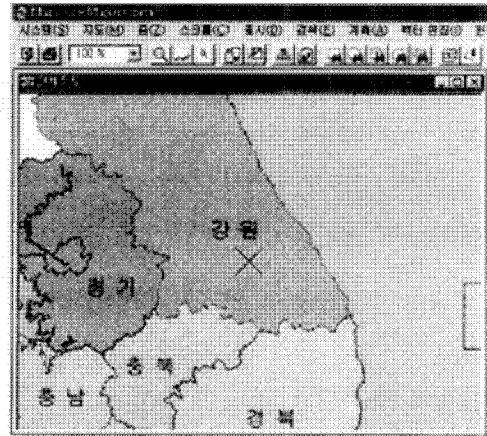
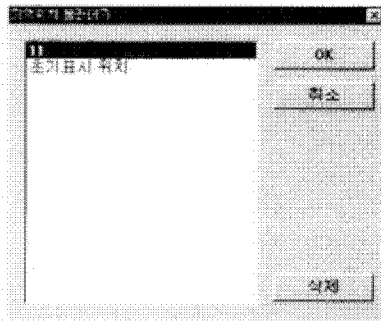
◆ 기억위치 불러내기



지도상에 마우스를 가져다 놓고 왼쪽 클릭을 2~3초 눌러주고 나타나는 창에서 위치기억을 클릭한다. (예 : 11) 위치기억을 클릭하면 다음과 같은 창이 표시되며 위치의 명칭을 써 넣은 후 [OK 버튼]을 누르면 마우스를 클릭한 지점의 위치를 기억하게 된다.



기억위치 불러내기를 선택하면, 다음과 같은 창이 나타난다. 위치 명칭을 클릭하여 [OK]버튼을 누르면 기억된 위치를 중심으로 지도가 표시된다.



4-4 연동 설정



버튼을 클릭하면, 다음과 같은 창이 나타난다. 현재 활성화된 지도의 이름이 위에(전체지도) 표시되고, 연동할 지도의 이름이 체크박스와 함께 표시된다(가이드). 연동 스크롤이 켜짐 상태가 되어 현재 열려 있는 여러 장의 지도를 연동 스크롤 시킬 수 있다



◆ 전부 연동

현재 열려 있는 여러 장의 지도를 일일이 체크하지 않고 한 번에 연동 스크롤 수행

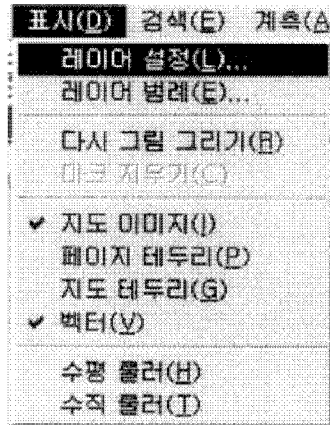
◆ 연동 해제

현재 연동 스크롤 되고 있는 여러 장의 지도의 연동 스크롤 상태를 해제 연동 스크롤 시키고 싶은 지도만 선택할 수 있다.

◆ 통틀어서 해제

현재 연동 스크롤 되고 있는 모든 지도의 연동 스크롤 상태를 해제 한 번에 연동 스크롤을 해제할 수 있는 기능이다.

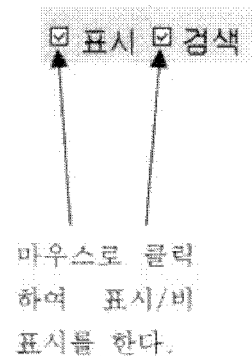
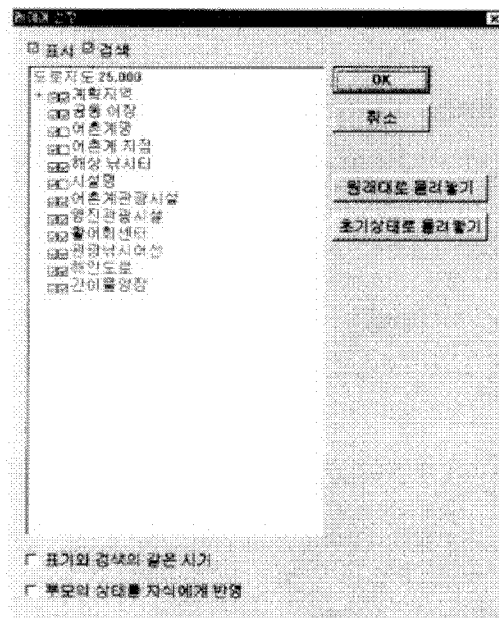
5. 메뉴 바 : 표시



5-1 레이어 설정

메뉴 바의 표시에 **layer 설정**을 클릭하면 layer 설정 윈도우가 표시된다.

이 **layer 설정**에서는 각 layer 표시와 검색의 켜짐과 꺼짐 상태의 교환 설정을 수행한다.



layer 설정 윈도우 중에서 설정을 변경하고 싶은 layer를 클릭하여 반전시켜서 왼쪽의 표시/검색 항목을 체크(마우스로 클릭)하여, 커짐 혹은 꺼짐 상태로 한다. **원래대로 돌려놓기** 버튼을 클릭하면, 설정을 변경하기 전의 상태로 돌아간다.

초기상태로 돌려놓기 버튼을 클릭하면, 초기상태로 돌아간다. **OK** 버튼을 클릭하면 설정이 종료된다.

5-2 지도표시

◆ 지도 이미지

메뉴상의 지도이미지를 클릭하면 표시 상태가 되며, 스캐닝한 지도이미지가 표시된다. 비표시 상태가 되면, 지도의 이미지는 화면상에 표시되지 않는다.

◆ 페이지 테두리

메뉴상의 페이지 테두리를 클릭하면 표시 상태가 되며, 현재 지도의 전체 테두리가 표시된다. 비표시 상태가 되면, 지도의 전체 테두리는 표시되지 않는다.

◆ 지도 테두리

메뉴상의 지도 테두리를 클릭하면 표시 상태가 되며, 현재 지도의 테두리가 표시됩니다. 비표시 상태가 되면, 지도의 테두리는 표시되지 않는다.

◆ 벡터

메뉴상의 벡터를 클릭하면 표시 상태가 되며, 현재 활성화된 지도의 벡터 부분만이 화면상에 표시된다. 비표시 상태가 되면 벡터 부분은 표시되지 않는다.

5-3 롤러

◆ 수평롤러

메뉴상의 수평롤러를 클릭하면 표시 상태가 되며, 현재 활성화된 지도에 수평롤러가 생긴다. 비표시 상태가 되면, 수평롤러는 표시되지 않는다.

◆ 수직롤러

메뉴상의 수직롤러를 클릭하면 표시 상태가 되며, 현재 활성화된 지도에 수직롤러가 생긴다. 비표시 상태가 되면, 수직롤러는 표시되지 않는다.

6. 메뉴 바 : **검색**

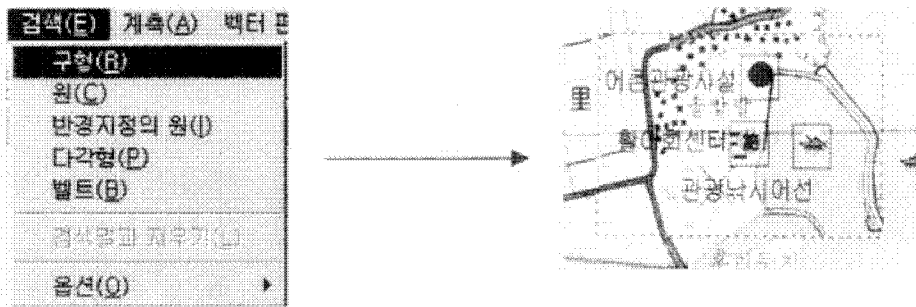
메뉴 바의 **검색**에 **범위 검색**에서는 여러 가지 형태로 검색할 수 있다. 검색할 범위를 지정함과 동시에, 여러 가지 형태 안에 포함되는 vector 의 속성 data 가 검색되어 속성 윈도우에 일람 표시된다.

6-1 범위 검색(사각형)

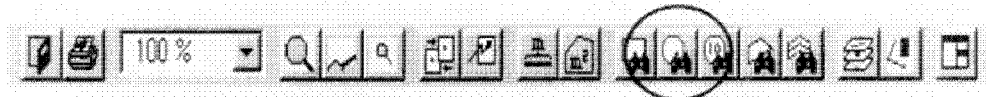


지도상에서 한 점을 클릭하여, 그 점에서 끌어서 마우스를 이동시키면, 마우스가 이동한 선을 대각선으로 하는 직사각형이 표시되면, 그 직사

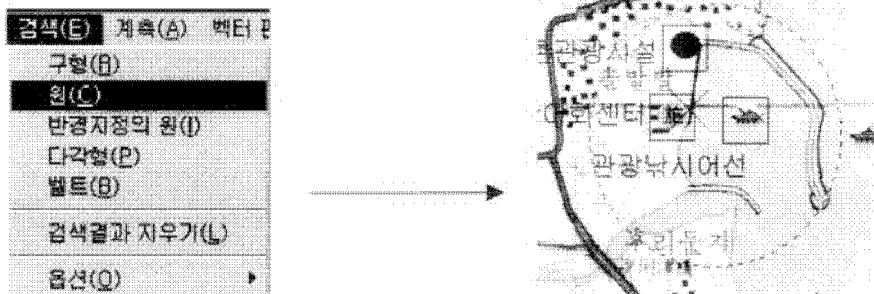
각형안에 포함되는 vector 의 data 가 속성 윈도우에 표시된다.



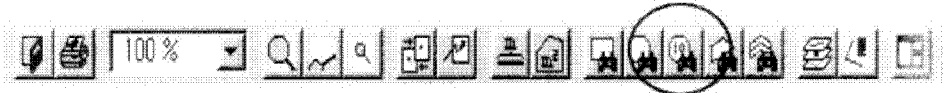
6-2 범위 검색(원)



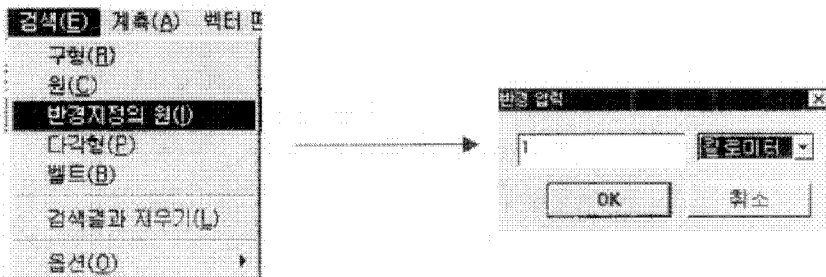
검색하고 싶은 범위의 중심에서 마우스를 끌어 버튼을 떼면 지도상에 중심 점에서 끈 길이를 반경으로 하는 원이 표시되며, 그 원 안에 포함되는 vector 의 data 가 속성 윈도우에 표시된다.

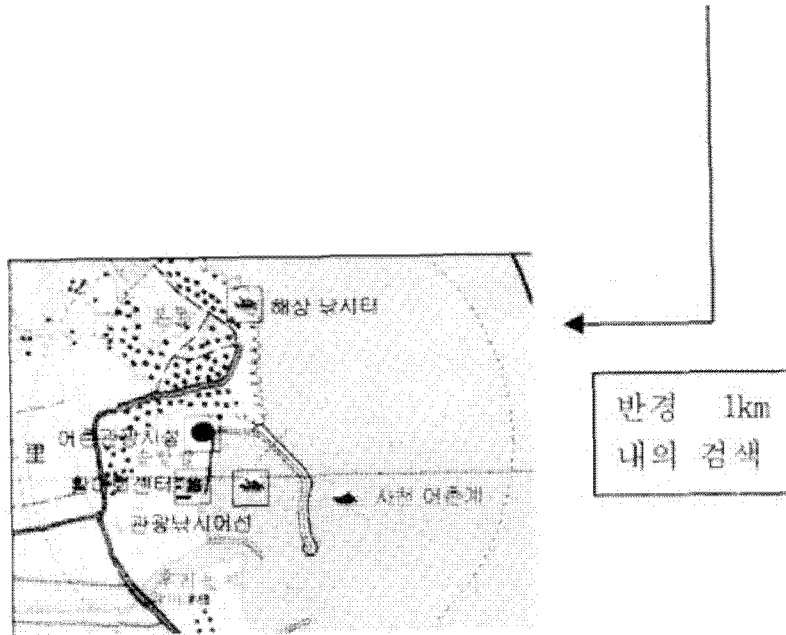


6-3 범위 검색(반경지정)

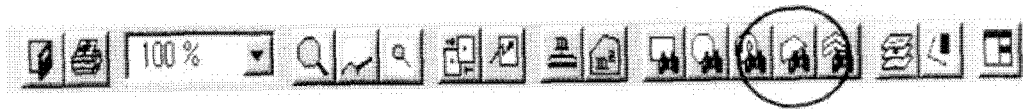


검색하고 싶은 범위의 중심에 마우스를 클릭하면, 반지름을 입력하는 창이 표시된다. 반지름을 입력한 후 [OK]버튼을 누르면, 마우스를 클릭한 중심에서 입력한 반지름내 안에 포함되는 vector 의 data 가 속성 윈도우에 표시된다.

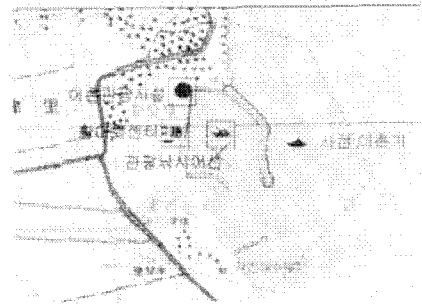
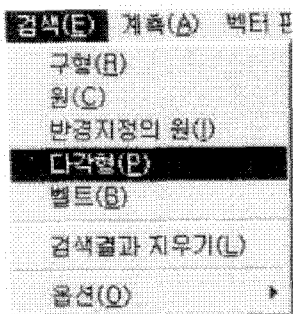




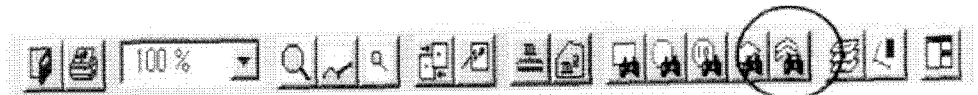
6-4 범위 검색(다각형)



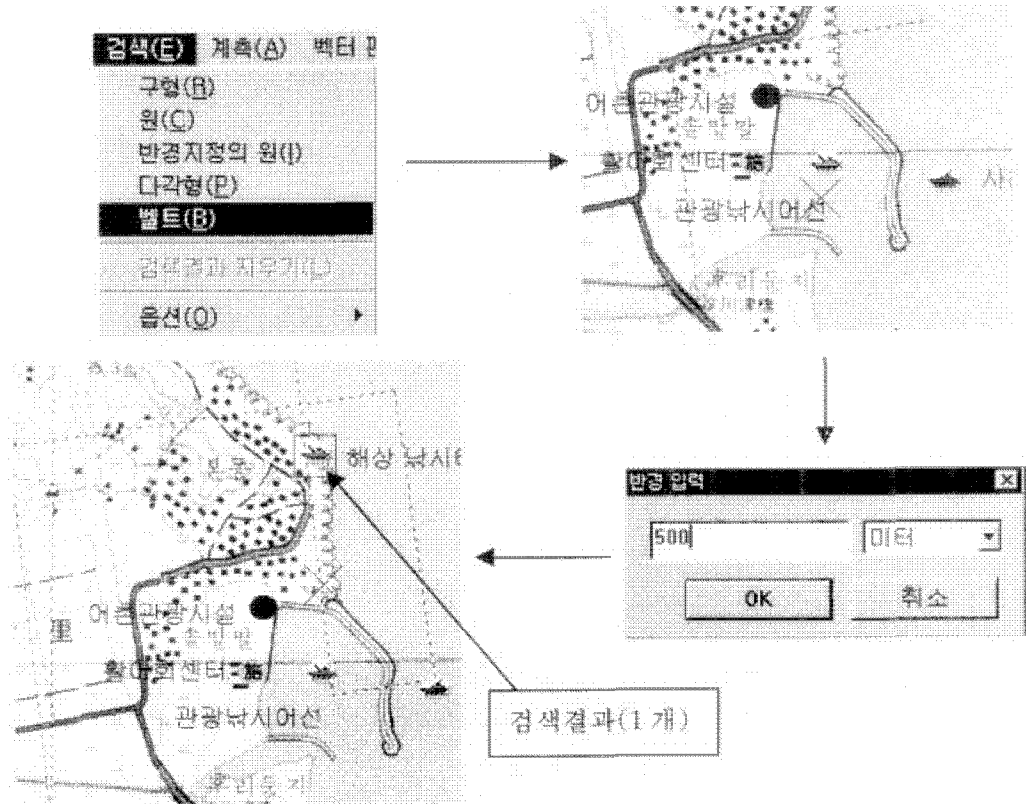
검색하고 싶은 범위를 지도상에 점으로 클릭해 나가 마지막 점을 더블 클릭하면 점을 연결하는 다각형이 지도상에 표시된다. 다각형 안에 있는 vector data가 속성 윈도우에 표시된다.



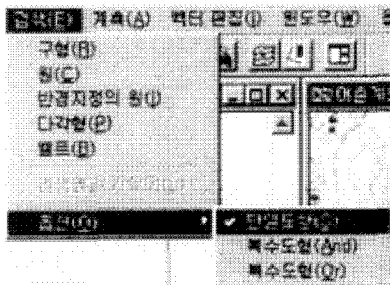
6-5 범위 검색(벨트)



검색하고 싶은 장소(점)를 마우스로 클릭하여 선을 그린다. 반경 입력 다이얼로그 박스가 표시되므로, 반경을 입력한다. 선을 중심으로 지대 범위가 표시된다. 이 범위에 포함되는 vector data가 속성 윈도우에 표시된다.



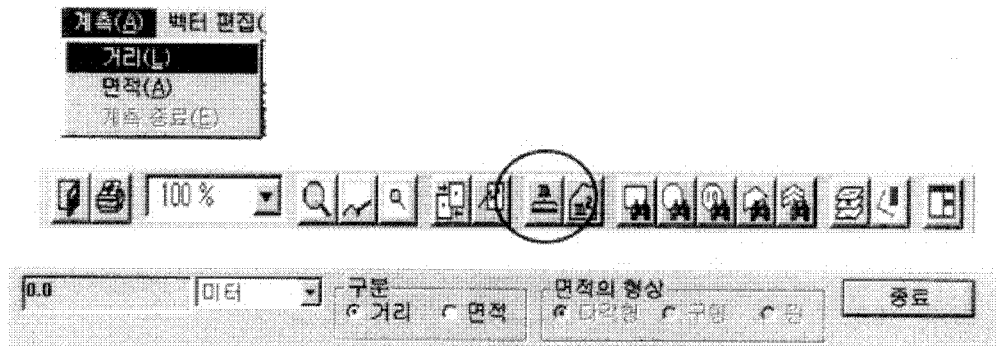
6-6 옵션



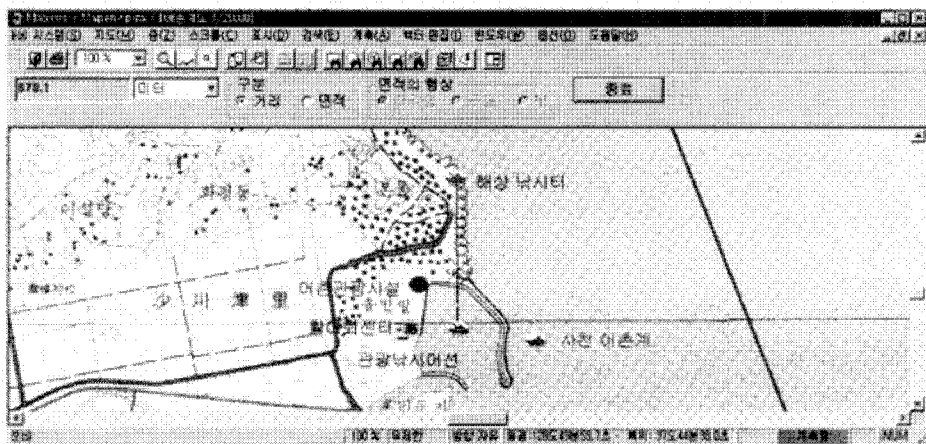
검색하는 방법을 단수 또는 복수로 선택하여 검색할 수 있다.

7. 메뉴 바 : **계측**

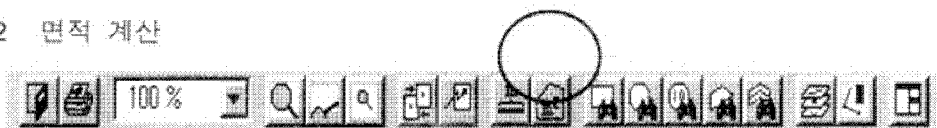
7-1 거리 계측



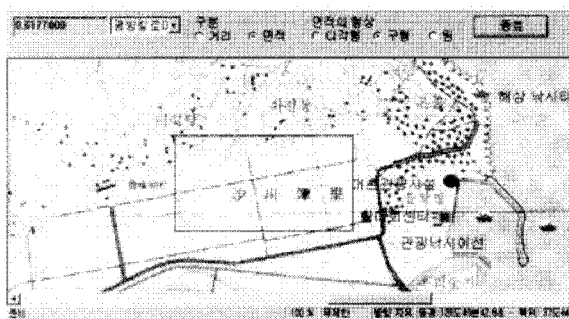
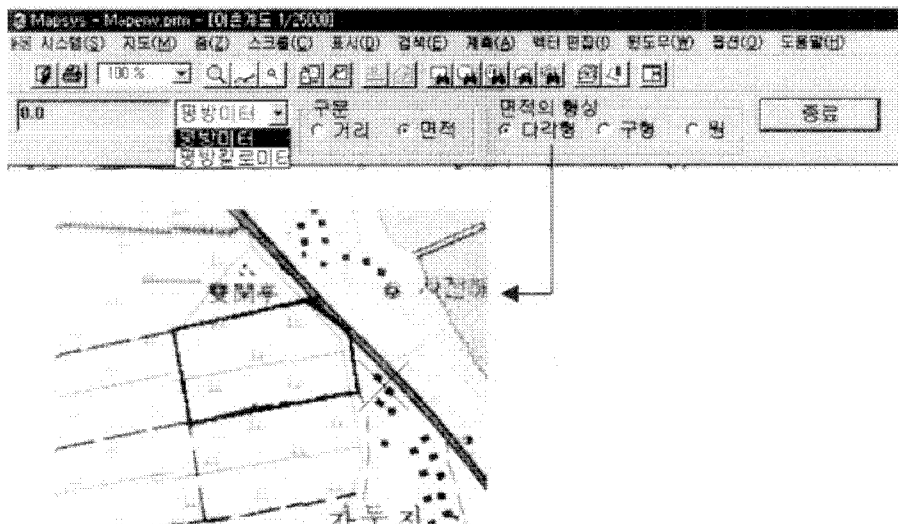
메뉴 바의 **계측**에 **거리**를 클릭하면, 거리/면적 계측 윈도우가 표시된다. 거리 옵션 버튼을 선택하여 지도상에서 계산하고 싶은 시작 위치를 클릭하고 종료 위치를 더블 클릭한다. 더블 클릭함과 동시에 거리 계측 윈도우 안에 계측 결과가 표시된다. (두 점 이상을 클릭한 경우에는, 시작 위치에서 클릭한 순서로 지나온 연속 직선의 거리를 계산한다. 계측 위치를 수정할 경우 **Backspace** key로 바로 전의 상태로 돌아갈 수 있다) 계측 결과의 단위를 변경할 경우, 길이 단위 표시 틀을 클릭하여, 변경할 단위를 선택한다. (단위 변경 후의 변환 결과가 소수 넷째 자리 이하의 경우에는 소수점 넷째 자리 이하를 버린 값이 된다)



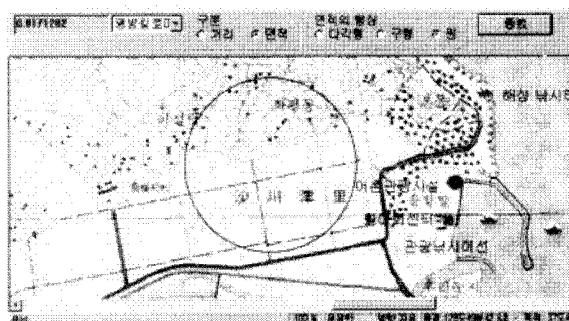
7-2 면적 계산



메뉴 바의 **계측**에 **면적**을 클릭하면, 거리/면적 계측 윈도우가 표시된다. 면적 옵션 버튼을 누른 후, 표시된 면적 계측 윈도우 안에서 계산하고 싶은 형태, 계측 단위를 선택하여 계산한다. 면적 계측 윈도우 안의 **[다각형]**을 선택한 경우, 계측하고 싶은 범위를 지도상에 점으로 클릭하여 마지막 점을 더블 클릭하면 계측하고 싶은 범위를 점으로 연결하는 다각형이 지도상에 표시된다. 지도상에 다각형이 표시됨과 동시에 면적 계측 윈도우 안에 계측 결과가 표시된다.



면적 계측 윈도우 안의 **[직사각형]**을 선택한 경우, 지도상에서 한 점을 클릭하여 그 점에서 끌어 마우스를 이동시키면, 마우스가 이동한 라인을 대각선으로 하는 직사각형이 표시되며, 그 직사각형 안의 면적이 계측 결과로 표시된다.



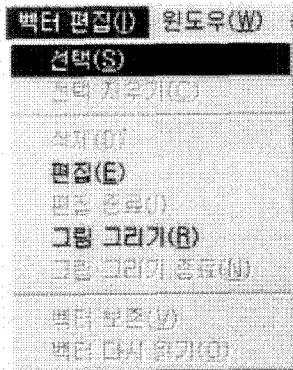
면적 계측 윈도우 안의 **[원]**을 선택한 경우, 계측하고 싶은 범위의 중심에서 마우스를 끌어 버튼을 떼면 지도상에는 중심점에서 끈 길이를 반경으로 하는 원이 표시되어, 그 원 안의 면적이 계측 결과에 표시된다.



계측 단위를 변경할 경우, 단위 표시의 틀을 클릭하면, 계측 단위가 표시되므로, 변경할 단위를 클릭하여 선택한다. (단위 변경 후의 변환 결과가 소수 네 자리 이하의 경우는 소수점 넷째 자리 이하를 버린 값이 된다.)

종료 버튼을 클릭하면, 거리/면적 계측 윈도우가 종료된다.

8. 메뉴 바 ; **벡터 편집**



8-1 선택

벡터를 선택하여 수정, 삭제를 할 수 있다. **선택**을 클릭하면, 벡터 선택 모드가 되어, 벡터 부분을 마우스로 끌면, 사각틀이 생긴다. 그 사각틀 내의 벡터가 선택된 벡터이다.

8-2 선택 지우기

벡터의 선택 창을 표시를 지운다.

8-3 삭제

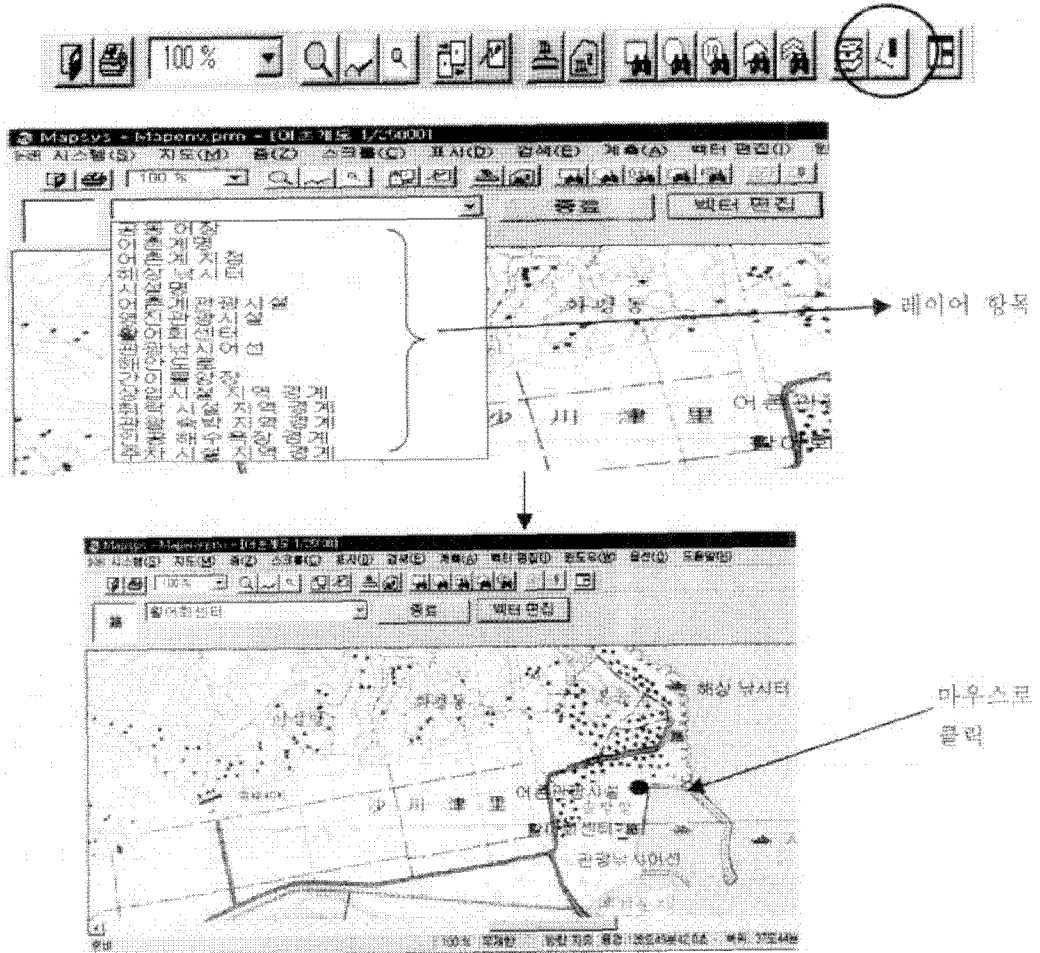
선택된 벡터를 삭제한다.

8-4 편집

벡터를 편집한다. 위치를 이동하거나 크기를 조정할 수 있다.

8-5 그림 그리기

지도상에 기호, 마크 등을 그린다.



메뉴 바의 벡터 편집에 **그림 그리기**를 선택하면 지도 윈도우의 메뉴가 변하여 vector 그리기용 바가 표시된다. 그리고 싶은 기호(layer)를 layer 목록 창에서 선택하여 지도상의 해당 위치를 클릭하면 그 위치에 vector가 그려진다. vector 그리기가 종료되면, vector 그리기용 바의 **종료** 버튼을 클릭한다. (layer 목록 창에 표시되는 layer 목록은 환경에 따라 다르다)

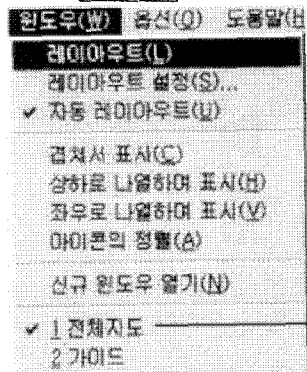
8-6 벡터 보존

현재까지의 추가, 삭제한 내용을 벡터 파일에 보존한다.

8-7 벡터 다시 읽기

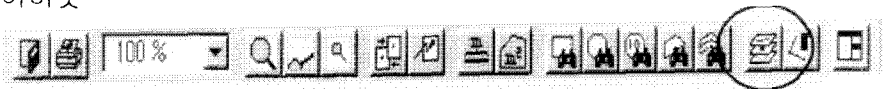
갱신 내용을 버리고 벡터 파일을 다시 읽는다.

9. 메뉴 바 ; 윈도우



→ 활성화 되어 있는 지도가
표시된다.

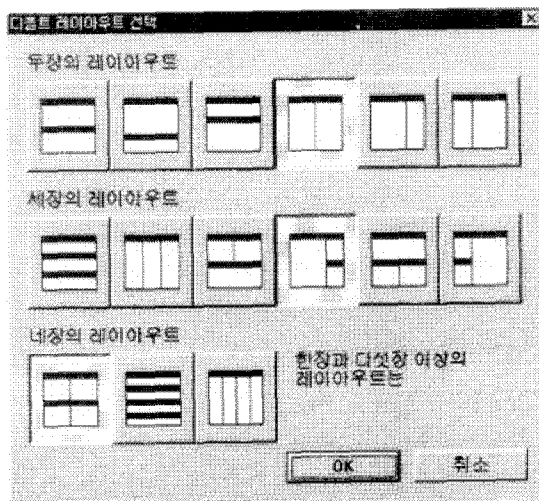
9-1 레이아웃



◆ 레이아웃 설정

지도의 표시 레이아웃을 설정한다.

(여러 장의 지도를 표시하고 있을 때에 유효)



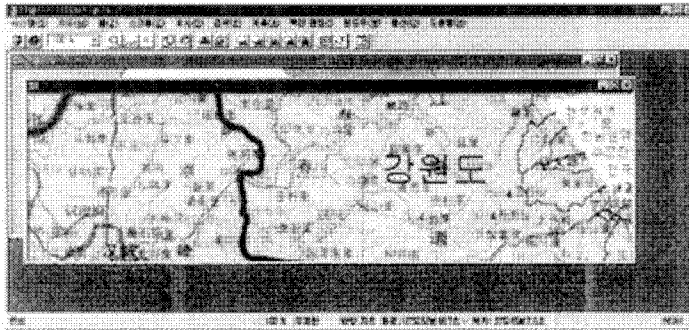
◆ 자동 레이아웃

지도의 오픈/클로즈에서 자동적으로 레이아웃을 실행한다. (위의 그림의
눌려진 레이아웃)

9-2 레이아웃 표시

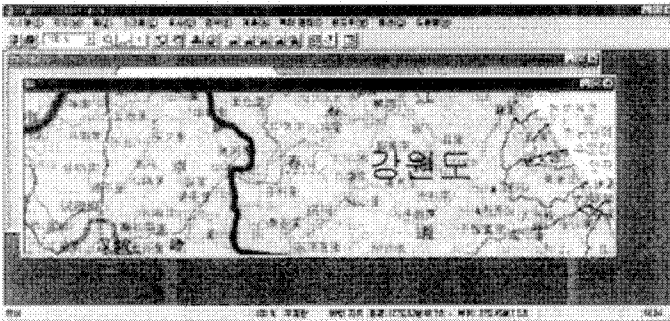
◆ 겹쳐서 표시

여러 장의 지도가 열려 있는 경우, 지도 표시 윈도우를 겹쳐서 표시된다.
그 경우 활성화된 지도가 제일 앞에 표시된다.



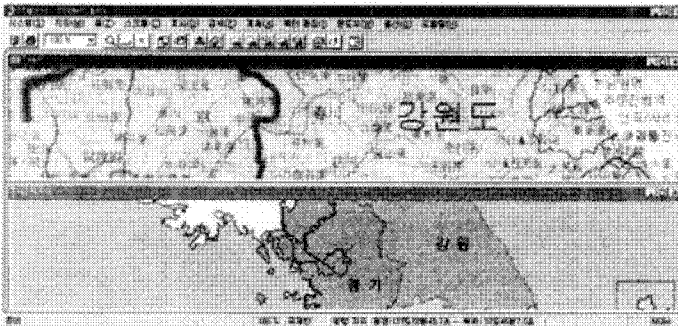
◆ 상하로 나열하여 표시

여러 장의 지도가 열려 있는 경우, 지도 표시 윈도우가 상하로 나열되어 표시된다.



◆ 좌우로 나열하여 표시

여러 장의 지도가 열려 있는 경우, 지도 표시 윈도우가 좌우로 나열되어 표시된다. 그 경우 활성화된 지도가 제일 앞에 표시된다.



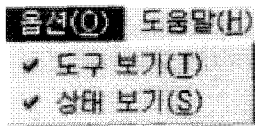
◆ 아이콘의 정렬

윈도우의 하부에 아이콘을 정렬한다.

9-3 신규 윈도우 열기

작업 중인 윈도우 외에 다른 지도 윈도우를 표시한다.

10. 메뉴 바 ; 옵션



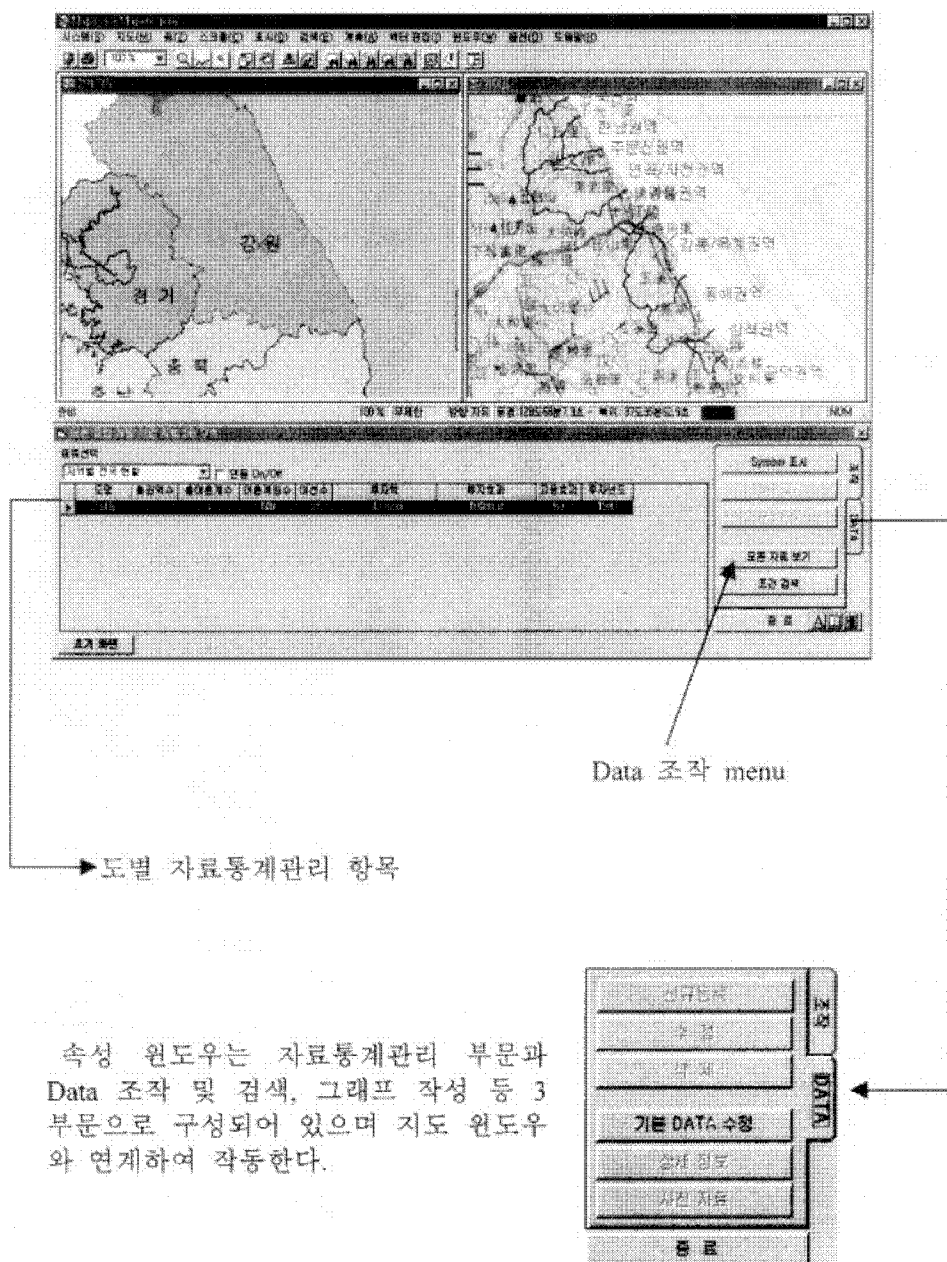
10-1 도구 보기

이 항목을 선택하면, 항목의 왼쪽에 체크 마크가 붙어, 도구 보기가 표시된다. 한 번 더 선택하면, 항목의 좌측의 체크 마크가 지워지며, 도구 보기는 비표시가 된다.

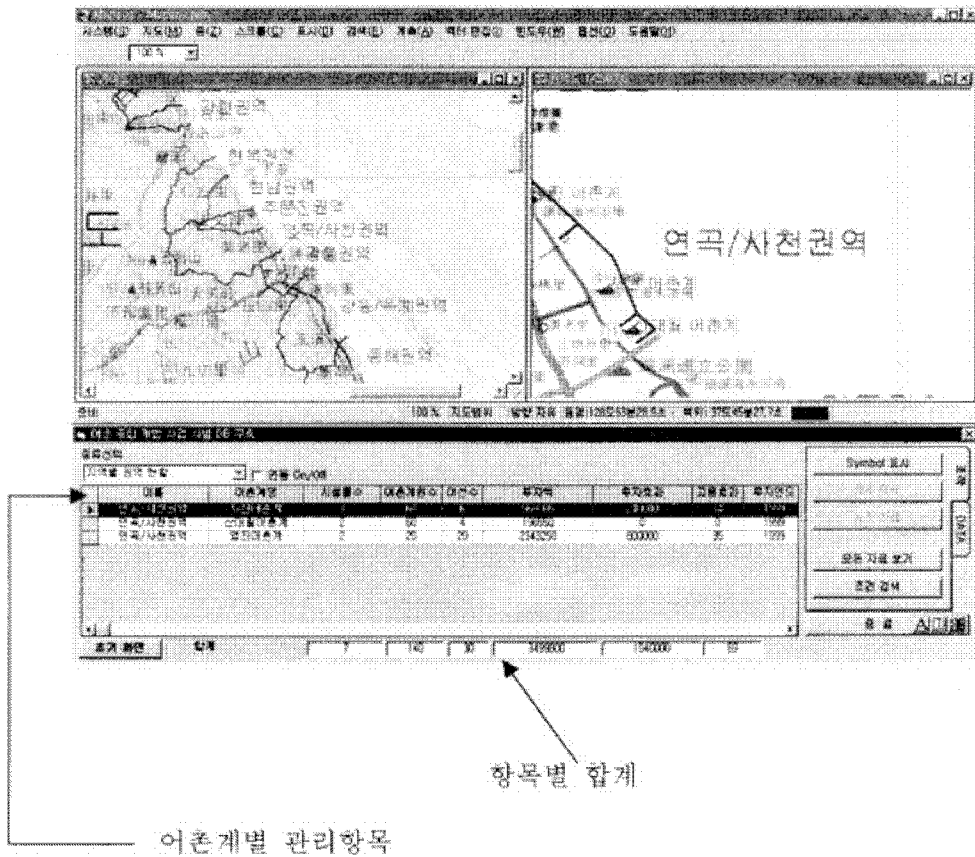
10-2 상태 보기

이 항목을 선택하면, 항목의 왼쪽에 체크 마크가 붙어, 상태 보기가 표시된다. 한 번 더 선택하면, 항목의 좌측의 체크 마크가 지워지며, 상태 보기는 비표시가 된다.

속성 원도우



1. Data 조작



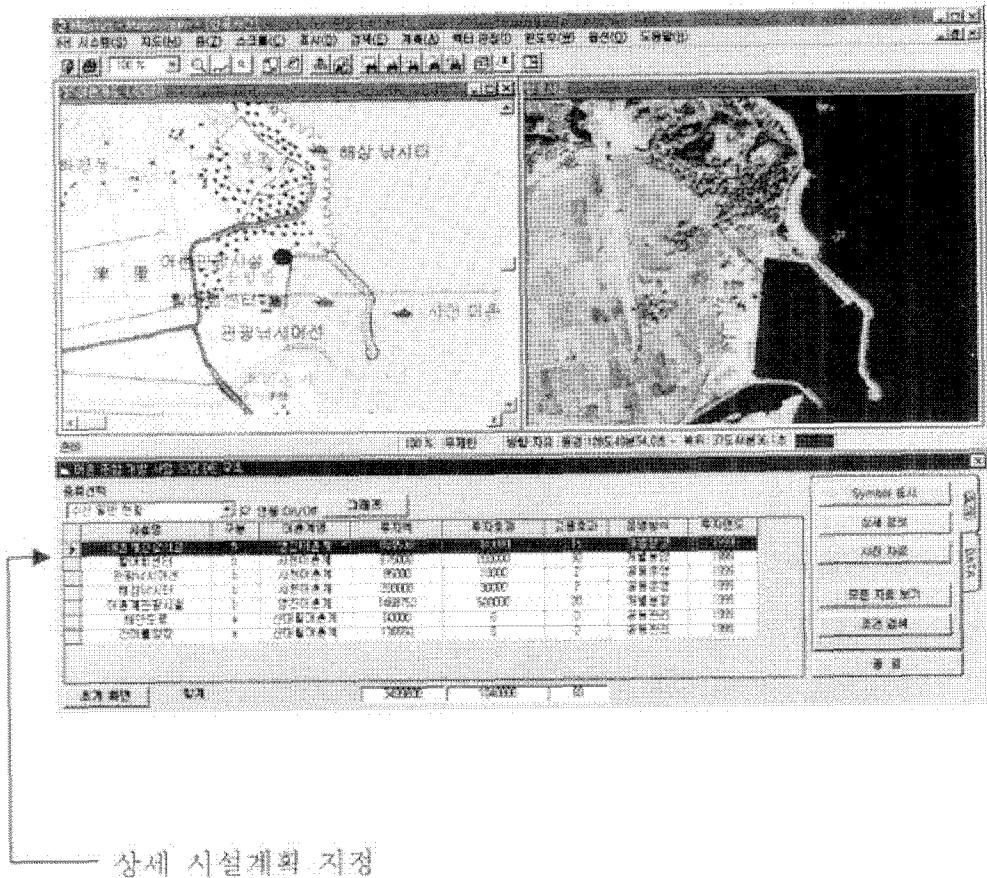
데이터 조작부분은 각 권역의 어촌계별 사업계획과 일반현황을 DB화하여 보여주주고 세부자료의 보기, 검색을 수행한다. 권역의 각 항목별 합계가 계산되도록 하였다.

1-1 symbol 표시 및 자료보기



권역도면과 어촌계별 시설계획의 모든자료 Symbol 표시를 나타낸다. 화면아래의 합계는 권역의 총 투자액, 총 투자예산효과, 고용효과를 표시하고 있다. 구분항의 a, b는 시설물의 성격을 나타내는 문자이다.

1-2 항공사진 활성화



시설중 특정시설을 더블클릭하면 사용자의 이해를 돕기 위해 1:25,000 지형도와 그 부분에 해당되는 항공사진이 지도 윈도우에 활성화되고 중심점(x 표시)에 해당 시설물을 위치시킨다. 각 시설물은 벡터값을 가지고 있으므로 위치를 도상에서 바로 찾을 수 있다.

1.3 사진자료 검색

상세정보 윈도우

사진자료 윈도우

상세정보 선택

사진자료 선택

선택된 시설물

지정된 시설물의 사진자료를 보고자 할 때 DB 부분의 시설을 클릭하고 조작부분의 **사진자료**를 클릭하면 해당 시설물의 정보를 볼 수 있다. 사진자료는 여러장을 입력할 수 있다. 또 **상세정보**를 클릭하면 그 시설의 연혁과 건립목적, 세부내역에 대한 정보가 제시된다.

다음 사진자료로 이동

마지막 사진자료로 이동

전 사진자료로 이동

처음 사진자료로 복귀

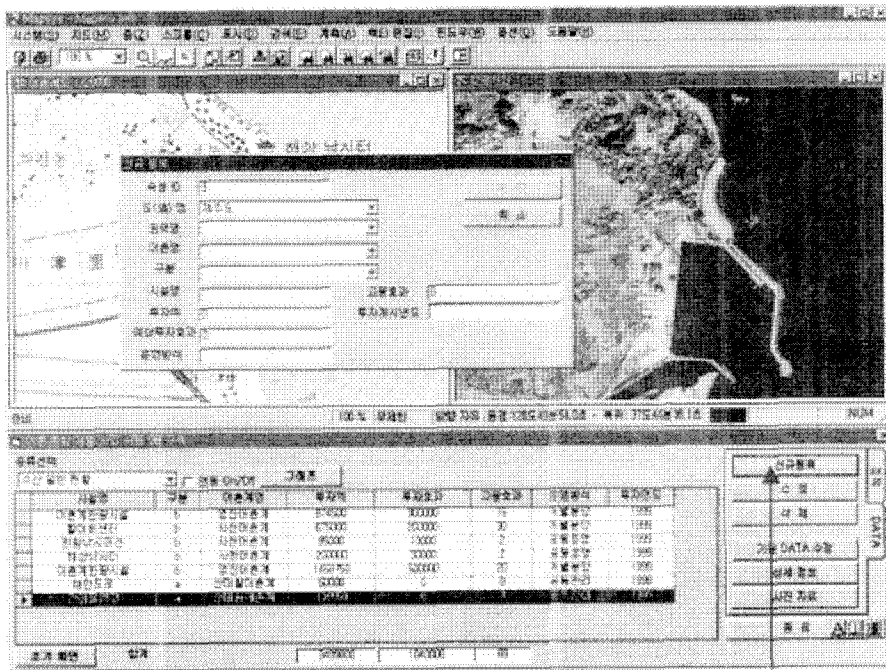
The screenshot displays a GIS application window. The main map area shows a coastal region with a black polygon representing a specific area of interest. A data table is overlaid on the map, listing various land use or land cover categories with their corresponding values. A legend on the right side of the window explains the symbols used in the map. The interface includes standard GIS controls like zoom, pan, and layer management tools.

Map Data Table:

구분	구분명	면적	면적비율	면적비율	면적비율
1	농지	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
2	수역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
3	도시지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
4	산림지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
5	농지	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
6	수역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
7	도시지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
8	산림지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
9	농지	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
10	수역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
11	도시지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
12	산림지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
13	농지	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
14	수역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
15	도시지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
16	산림지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
17	농지	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
18	수역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
19	도시지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
20	산림지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
21	농지	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
22	수역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
23	도시지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
24	산림지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
25	농지	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
26	수역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
27	도시지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
28	산림지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
29	농지	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
30	수역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
31	도시지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
32	산림지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
33	농지	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
34	수역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
35	도시지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
36	산림지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
37	농지	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
38	수역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
39	도시지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
40	산림지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
41	농지	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
42	수역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
43	도시지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
44	산림지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
45	농지	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
46	수역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
47	도시지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
48	산림지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
49	농지	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
50	수역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
51	도시지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
52	산림지역	1,000,000	100.00%	100.00%	100.00%
53	농				

2. Data 등록 및 수정

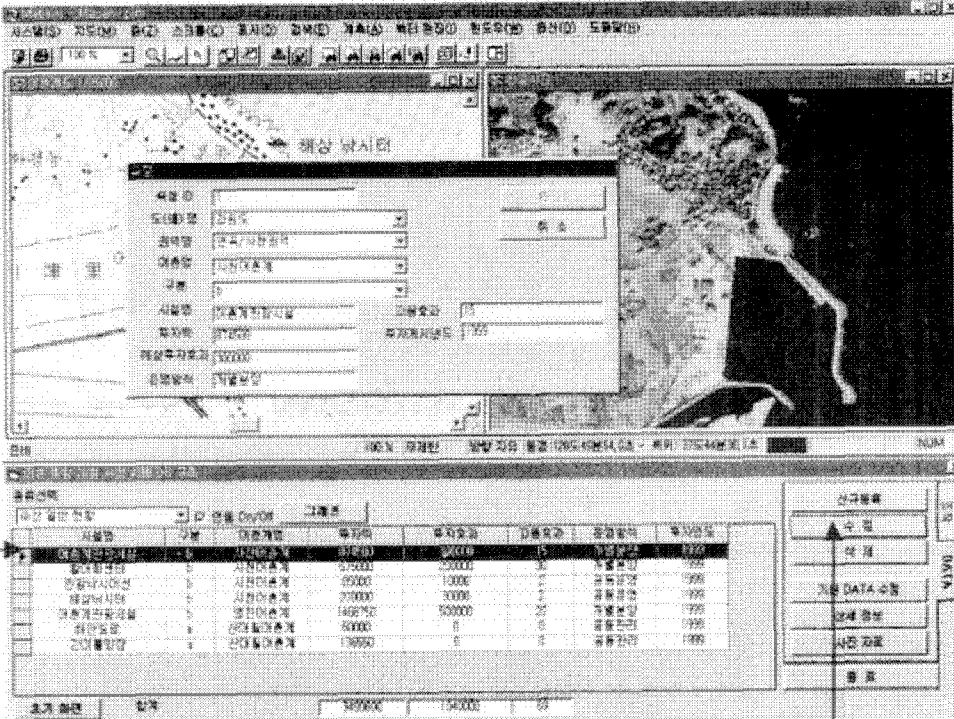
2-1 Data 신규등록



신규등록 선택

Data 등록 및 수정에는 **신규등록** 버튼을 이용하며 새로운 데이터의 등록 · 수정 · 삭제, 기본 Data 상세정보 및 사진자료의 수정이 수행된다.

2-2 속성 Data 수정



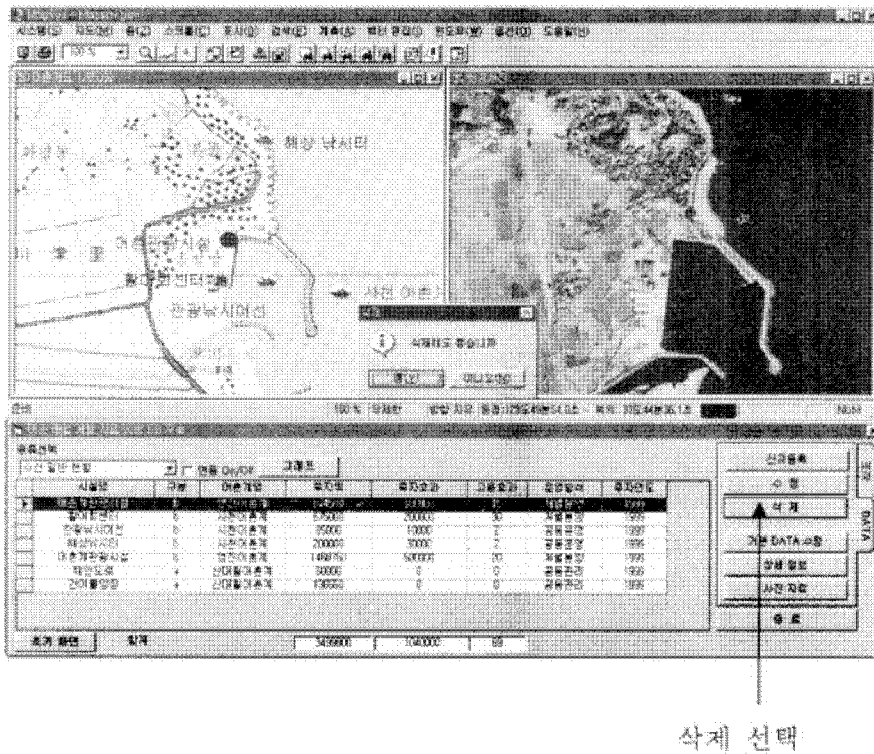
수정 선택

선택된 시설물

시설명	구분	시설개수	면적	부속	부속개수	부속면적	부속부속	부속부속개수	부속부속면적
대신역사대	역사대	1	10000	1	10000	1	10000	1	10000
대신역사대	역사대	1	10000	1	10000	1	10000	1	10000
대신역사대	역사대	1	10000	1	10000	1	10000	1	10000
대신역사대	역사대	1	10000	1	10000	1	10000	1	10000
대신역사대	역사대	1	10000	1	10000	1	10000	1	10000
대신역사대	역사대	1	10000	1	10000	1	10000	1	10000
대신역사대	역사대	1	10000	1	10000	1	10000	1	10000
대신역사대	역사대	1	10000	1	10000	1	10000	1	10000
대신역사대	역사대	1	10000	1	10000	1	10000	1	10000
대신역사대	역사대	1	10000	1	10000	1	10000	1	10000

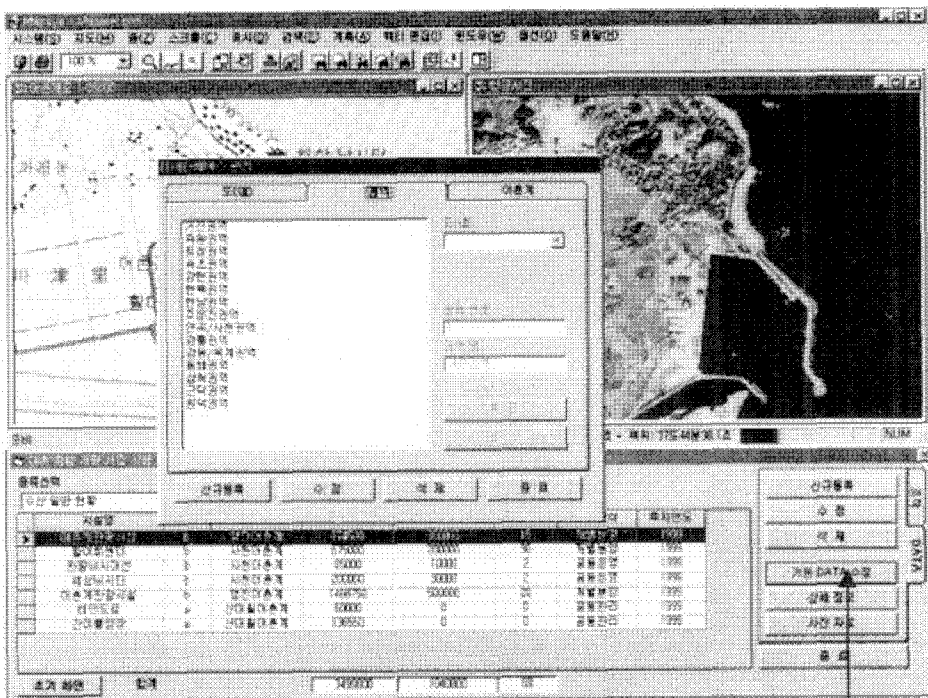
속성 데이터의 수정은 **수정** 버튼을 이용하여 시설별 DB 관리항목의 모든 자료를 수정할 수 있다.

2-3 Data 삭제



선택된 시설물에 대한 Data를 삭제하고자 할때는 **삭제** 버튼을 이용하여 제거할 수 있으며, 합계항에서 자동으로 보정된다.

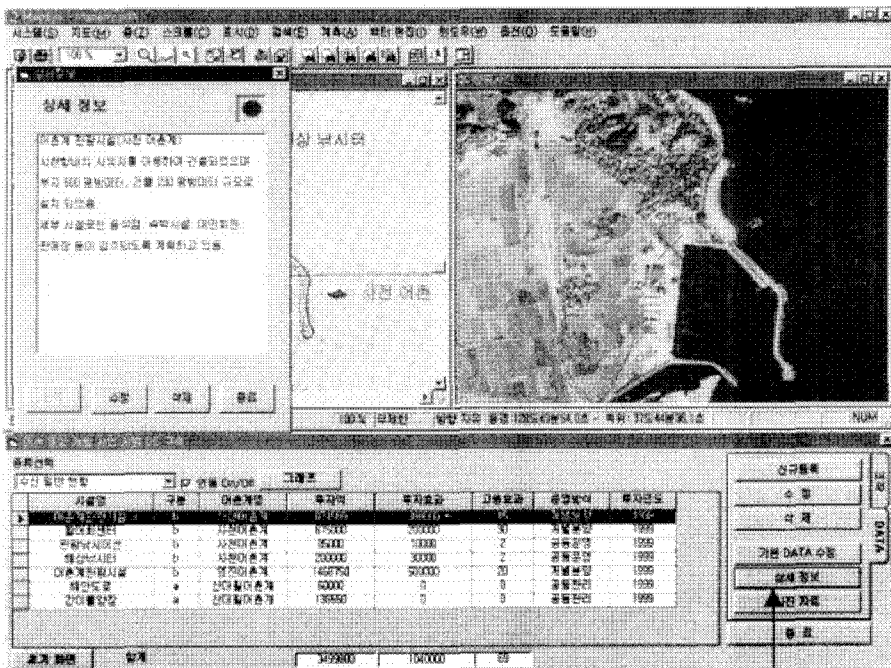
2-4 기본 Data 수정



기본 Data 수정 선택

기본 Data 수정 버튼을 이용하면 지도 윈도우에 표시된 도, 권역명, 어촌계명 등의 변화에 대응할 수 있도록 설계되었다.

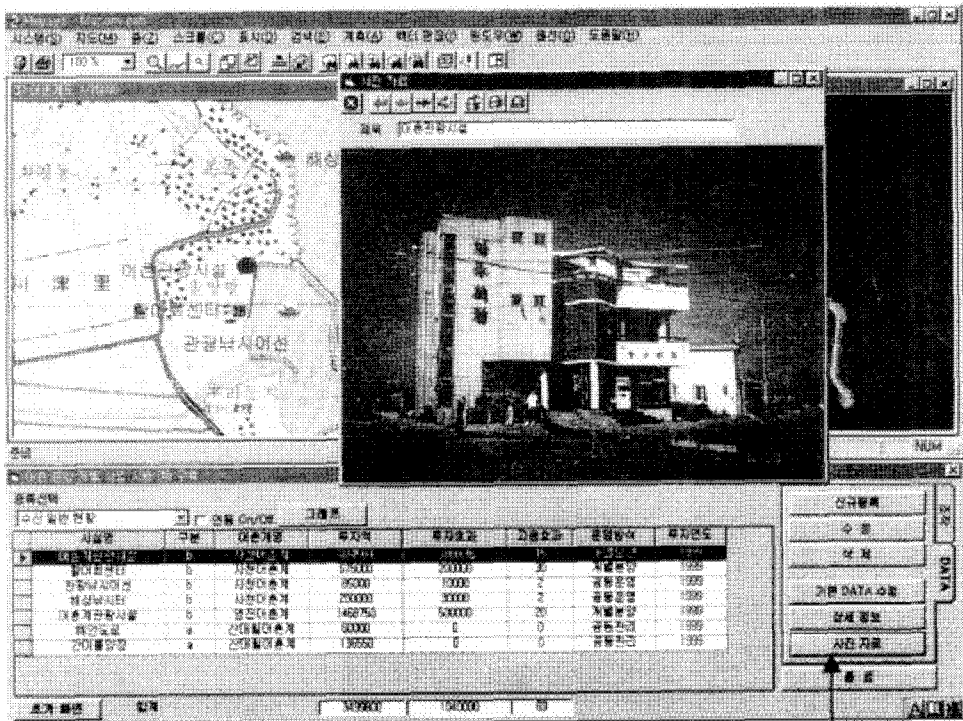
2-5 상세정보 수정



상세정보 선택

선택된 시설의 상세정보를 등록, 수정 또는 삭제를 위해서
상세정보 버튼의 이용이 가능하다.

2-6 사진자료 수정

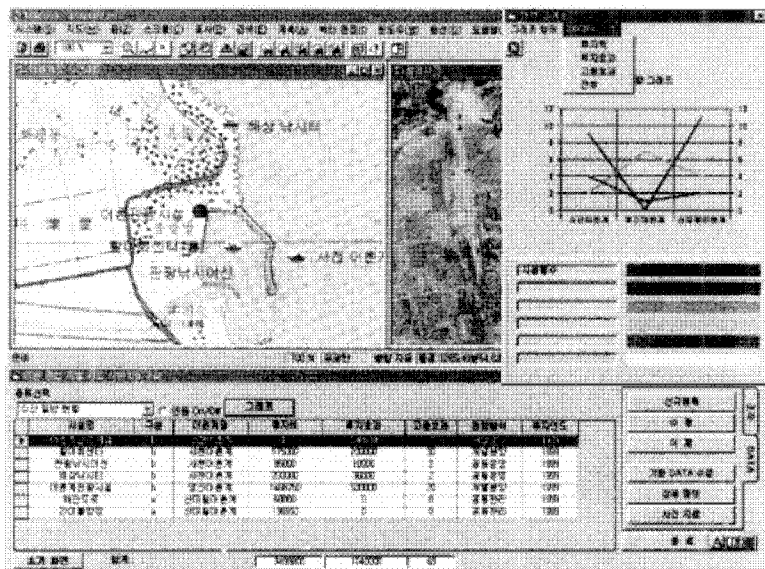
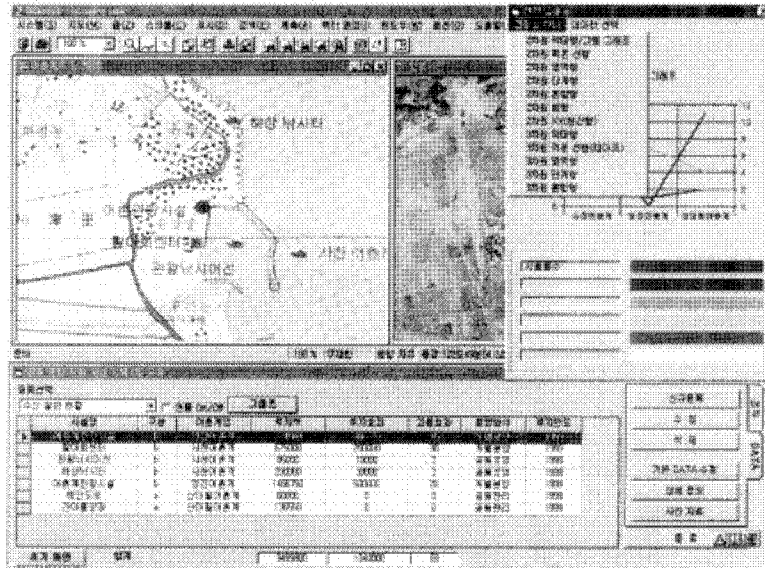


사진자료 선택

선택된 시설의 사진자료를 첨가하거나 수정 또는 삭제를 위해서 **사진자료** 버튼의 이용이 가능하며 스캐너 등으로 입력한다.

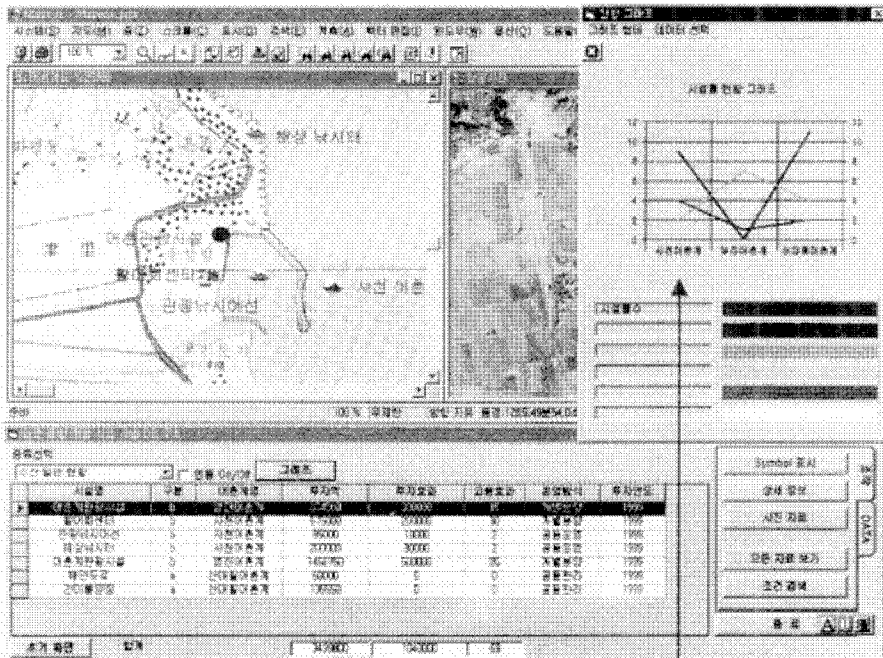
3. 그래프

3-1 그래프 형태 및 Data 선택



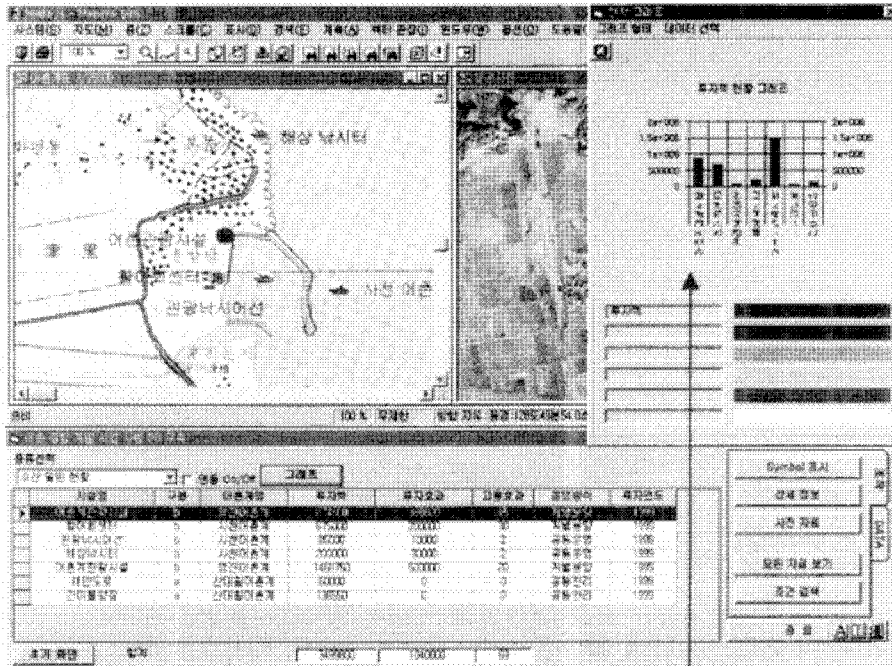
어촌계별로 투자된 시설에 대한 통계 데이터를 이용하여 여러가지 종류의 분석용 그래프를 만들수 있으며 인쇄가 가능하도록 설계되었다.

3-2 시설물 현황 표시 그래프



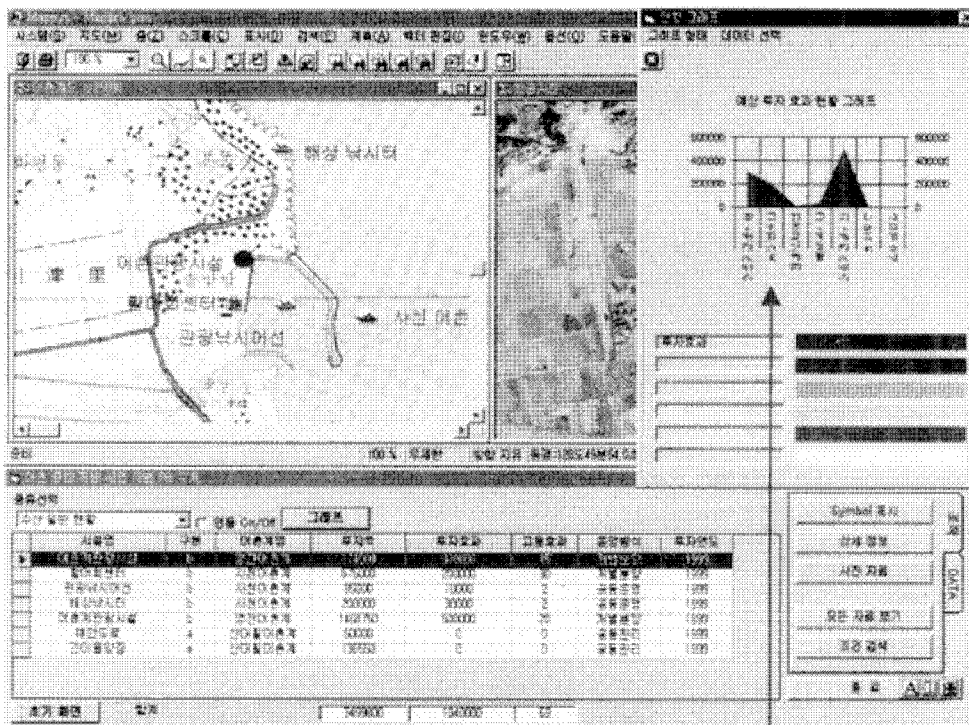
어촌계별 보유시설 현황 표시
'2차원 꺾은 선형' 그래프

3-3 투자액 현황 표시 그래프



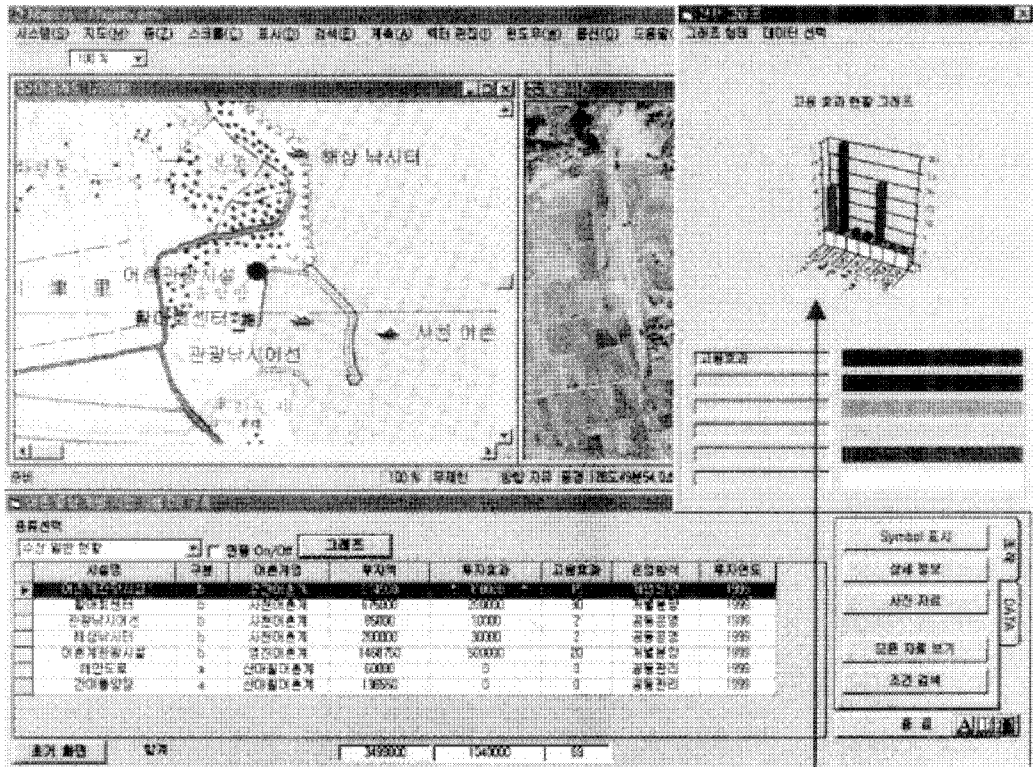
시설물별 투자액 현황 표시
'2차원 막대형/그림' 그래프

3-4 예상 투자효과 표시 그래프



예상투자효과 현황 표시
: '2차원 영역형' 그래프

3-5 고용효과 현황 표시 그래프



고용현황 표시
3 차원 막대형 그래프