

국외 출장 결과보고서

구 분	내 역					
출장자	소속	대외협력사업부	성명	한덕훈	직급	연구위원
		한국해양개발	성명	김양희		연구원
					김연수	직급
출장목적 (중복선택 가능)	☒ 현지조사(현장, 전문가 회의) ☐ 국제행사 주최 ☐ 국제행사 참가 ☐ 국제회의(정부대표단) 참석 ☐ 세미나, 교육, 훈련 ☒ 기타 (ODA 사업 평가)					
관련사업 (예산항목)	○ 관련사업					
	- 「2023년 ODA 사업평가」(수탁) (사업기간 : 2023.09.21. ~ 2024.02.28.) ☐ 사업 계획 상 예산 반영 여부 ☐ 반영 ☐ 출장지 대체 ☒ 해당없음(수탁)					
출장기간	2023.10.29(일) ~ 2023.11.04(토) (5박 7일)			출장지	터키, 조지아(바투미, 포티)	
출장일정	일자	방문지		주요업무*		항공편
	10.29(일)	부산(10:25) → 인천(11:35)		이동		KE1414
		인천(13:45) → 이스탄불(20:15)		이동		KE955, 이스탄불 1박(연결편 미운행)
	10.30(월)	이스탄불(13:50) → 바투미(16:45)		이동		TK392
	10.31(화)	바투미 → 포티		이동		차량 이동
		조지아 수로국, 포티항		- 조지아 수로국 조정부 면담 - 포티항 해양관측소 방문 및 조사 장비 확인		
		포티 → 바투미		이동		차량 이동
	11.1(수)	바투미 → 포티		이동		차량 이동
		조지아 수로국, 포티항		- 조지아 수로국 지원부, 기상부, 무선행법부 면담 - 훈련자 면담 - 해상운송기관 면담		
		포티 → 바투미		이동		차량 이동
	11.2(목)	바투미		- 조지아 수로국 지사 방문 및 직원 면담 - 바투미 해양관측소 현장 점검		
	11.3(금)	바투미		- 현지조사 관련 정리		
		바투미(17:40) → 이스탄불(18:50)		이동		TK393
		이스탄불(21:45) → 인천(+1)(13:55)		이동		KE956
		인천(+1)(17:15) → 부산(+1)(18:25)		이동		KE1415

출장성과	○ 출장목적 달성 정도 - 일부 일정 변경으로 인한 수행계획 변동 외 주요 출장목적은 모두 달성 ○ 주요 성과 - 협력국/협력 기관 주요 관계자 면담 및 사업지 방문 등 현지 조사를 진행하여 조지아 해양조사 인프라 구축 사업 중간평가를 실시함
향후계획	○ 출장 성과 활용 계획 - 현지 조사를 통해 수집한 자료 결과 정리 및 분석을 통해 중간평가보고서 작성 예정 - 사업성과 및 한계 분석, 향후 사업기획 및 수행 관련 교훈 및 환류 도출
참고 등 특이사항 (건의사항)	-

* 주요업무 수행 결과 별지 작성 후 첨부

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

업무유형	☒ 현지조사(현장, 전문가 회의) ☐ 국제행사 주최 ☐ 국제행사 참가 ☐ 국제회의(정부대표단) 참석 ☐ 세미나, 교육, 훈련 ☒ 기타 (ODA 사업 평가)
업무①	10.31.(화) 오전 조지아 수로국 수로측량, 해도 제작 및 조정부(직접 수혜자) 면담
수행계획	☐ 조지아 수로국 방문 및 면담 - 참 석 자 : 조지아 수로국 Revaz Babilua 국장, Giorgi Kartvelishvili 과장, Levani Kartava, Manana Kirtadze, Tornike Chkhaidze, 한덕훈 연구위원(주재), 김연수 박사, 김양희 연구원(서기) - 면담 질문 · 사업 이행 단계, 성공 및 제약 요인, 효율성과 효과성 · 남은 사업 기간의 향후 추진 방안 · 사후관리 준비도 및 후속 사업 계획/수요 · 동 분야 국가 단위 지원 전략 및 지원 현황, 성과 · 사업계획 및 이행 단계, 대상 지역 선정 과정, 사업 초기성과 및 사업 개선 방안 등 · 해양 관측자료 실시간 활용 체계 확인
수행결과	☐ 평가단 방문 목적 및 현지 조사 방향성 공유 - 국립 해양 조사원과 조지아 수로국 간의 ODA 사업인 조지아 해양조사 인프라 구축을 평가하기 위해 방문함 - 출장 기간('23.10.31~11.2) 동안 만족도 조사 및 면담조사를 통해 건의 사항 등을 수집하여 중간평가 보고서를 작성하여 해수부와 한국 정부에 제출할 예정 - 현지 조사를 통해 분석한 결과를 남은 사업 기간('23~'24)동안 적용/환류하고자 함 ☐ 면담 조사 결과 - 조지아 수로국은 해양에서의 선박의 안전 운행과 해양 분야 개발 및 발전을 위한 사업 설계를 위한 해양 정보 등을 전달하는 역할을 하고 있음. ODA 사업을 통해 수로측량, 해도 제작, 해양관측 등을 진행하여 역할에 필요한 정보를 가지게 된 것이 성과로 판단됨 - 해양조사 인프라 구축을 위해 하드웨어(장비), 소프트웨어 구축, 해양조사를 위한 간접적인 인프라-정보장치 등을 포함하여 해당 사업이 계획되어 있음을 확인함 - 사업 시작 후, 신규 전자해도(ENC) 1개, 기존 전자해도 4개가 개정됨. 현재 전자해도 판매는 없는 상태이며, 국립 해양 조사원에서 추후 조지아 전자해도를 판매할 수 있는 MOU 체결되어 있음 - 사업 종료 후, 공여받은 장비 등을 지속적으로 사용할 계획은 있으나, 수로국 내부 예산의 한계로 수로측량 계획은 없음

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))



평가단 - 조지아 수로국 국장, 수로측량, 해도제작 및 조정부 회의



조지아 수로국 국장 - KMI 대외협력부장



수로측량, 해도제작 및 조정부 과장 - 김연수 박사

업무② 10.31.(화) 오후 공여 장비 확인 및 포티항 해양 관측소 방문

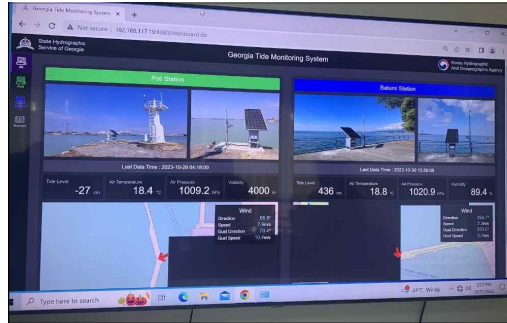
수행계획

- 포티항 해양 관측소 방문
- 참 석 자 : Giorgi Kartvelishvili 과장, Levani Kartava, Tornike Chkhaidze, 한덕훈 연구위원(주재), 김연수 박사, 김양희 연구원(서기)
- 확인 사항
 - 조위 관측소 현장 확인
 - 해양 장비 확인

수행결과

- 조지아 수로국 모니터링 시스템 및 장비 확인
- 수로측량은 1년 주기이며, 1년에 여러 번 측량치를 확인하는 과정을 거침
- 해양 관측소 설치 이전에는 각각 항구에 따로 정보를 요청하였으나, 시설 설치 후 전체 정보를 공유할 수 있게 됨
- 초음파해류계(ADCP), 해도 인쇄용 플로터 등 공여 받은 장비 관리 상태 양호함을 확인함
- 공여받은 장비(Gun driver)를 사용하여 ADCP를 찾을 수 있었음
- 멀티빔은 기존 수로국이 보유하고 있는 선박에 설치하여 사용 중임
- 공여받은 선박 사용 승인의 절차 진행 중이며, 승인 이후, 해당 선박은 조지아수로국 본부(포티)에서 사용하며, 기존 배는 조지아 수로국 지사(바투미)에서 사용할 예정임

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))



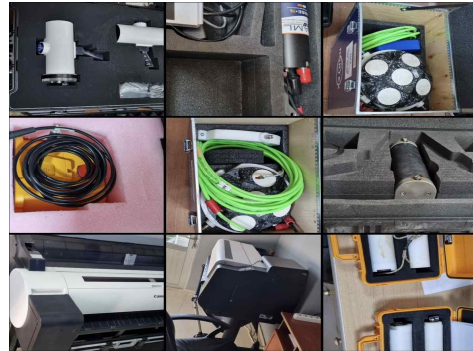
포티항, 바투미항 조류 모니터링 시스템



공여한 선박 확인



모니터링 시스템 관련 조사



공여한 장비 확인

□ 포티항 해양 관측소 방문

- 기존에 설치해 둔 장비로 인해 해당 장소에 조위관측소를 설치하여, 파도 높이, 습도, 풍향 등을 측정할 수 있게 됨
- 태양열로 해당 장비 작동. 해양 관측소 관리(청소 및 필요시, 배터리 교체 등) 주기는 한 달에 2번 정도임
- 데이터 정보 저장 최대치는 2일임
- (제안) 해양 관측소 센서의 높이를 주기적으로 측정 및 관리해야 측량치의 오차를 줄일 수 있음
- (제안) 해양 관측소 현재 표식이 기존의 양식과 상이하여 재설치 필요함



포티항 해양 관측소 방문

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

업무③	11.01(수) 오전 조지아 수로국 항로표지 기술지원 및 모니터링 지원부, 기상부, 무선험법부 (간접 수혜자) 면담
수행계획	□ 조지아 수로국 방문 및 면담 - 참 석 자 : 항로표지기술지원 및 모니터링 지원부 과장, 기상부 과장, 무선험법부 직원, 한덕훈 연구위원(주재), 김연수 박사, 김양희 연구원(서기) - 면담 질문 · 사업 이행 단계, 성공 및 제약 요인, 효율성과 효과성 · 남은 사업 기간의 향후 추진 방안 · 사후관리 준비도 및 후속 사업 계획/수요 · 동 분야 국가 단위 지원 전략 및 지원 현황, 성과 · 사업 계획 및 이행 단계, 대상 지역 선정 과정, 사업 초기성과 및 사업 개선 방안 등
수행결과	□ 면담조사 결과: 사업의 효과성 - (항로표지기술 지원부) 배를 운영하거나 기술적인 부분 등에 참여함. 해당 사업의 성과를 필요한 장비를 공여받아 해양조사 관련 정보 등을 얻을 수 있게 된 것과 교육을 통해 개발된 역량이라고 응답함. 사업을 통해 해도 제작의 정확도와 품질이 높아짐 - (무선험법부) 공여받은 장비 등을 설치할 때 참여하였음. 공여받은 장비, 배, 센서 등이 수로측량에 도움이 된 것으로 알고 있고, 역량 교육 등으로 동료의 역량이 발전되었다고 응답함. 한국 수행기관의 태도 및 기술력에 대해 긍정적으로 판단 - (기상부) 센서를 설치할 때 참여함. 배량 장비 등을 계속 사용할 수 있으며 교육의 효과가 지속될 수 있다고 응답함. 사업을 통해 수로 분야가 발달 된 것으로 판단 □ 건의 사항 - (항로표지기술 지원부) 사업의 연장 및 지속적인 협력을 요청함. 해당 부도 한국의 기술 등 배울 수 있는 교육의 기회가 있길 바람 - (무선험법부) 수로측량, 해도 제작 및 조정부(사업 직접 수혜자)에서 사업을 통해 긍정적인 산출물/성과를 만들었기에 추후 다른 부서들도 교육의 기회가 있길 바람 - (기상부) 없음    항로표지기술 지원부 과장 면담 무선험법부 과장 면담 기상부 과장 면담

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

업무④	11.01(수) 오전 조지아 해상운송 기관 면담
수행계획	□ 조지아 해상운송 기관 면담 - 참 석 자 : 한덕훈 연구위원(주재), 김연수 박사, 김양희 연구원(서기), 조지아 해상운송기관 관계자 - 면담 질문 · 동 분야 국가 단위 지원 전략 및 지원 현황 · 동 분야 사업의 주요성과 · 유사 사업 시행 여부 및 협력 가능성
수행결과	※ 조지아 수로국의 요청으로 해상운송기관 관계자를 조지아 수로국 본부에 초청하여 면담 진행 □ 면담 조사 결과 - (MTA 역할) 해양 안전, 생태계 보호 등을 위한 모니터링 역할을 수행 - 직접 사업에 참여하지 않았으나, 사업의 산출물(수로 측량, 해도 제작, 해수유동 관측 등)이 해상운송 등 해당 분야에 도움이 될 수 있음 - 아나클리아 항만건설을 위한 새로운 투자를 받고 있는 상황에 수로국에서 측량한 자료를 활용하여 관련 자료를 만들었음 - 사업의 산출물 중 종이 해도, 전자해도, 측량 및 기상 정도 등을 활용함 - 사업 이전(2017년) 종이해도와 사업 이후(2022년) 종이해도 비교 시, 정확도가 높아져 품질이 개선되었다고 판단함 □ 건의 사항 - <u>항해지침 NP24 흑해 및 아조프해 파일럿</u>과 같은 책을 제작하여 수로국에서 공급 바람   평가단 - MTA 하버 마스터 회의

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

업무⑤	11.01(수) 오후 해양조사 기술 교육·훈련 훈련자 면담
수행계획	□ 해양조사 기술 교육·훈련 대상자 면담 - 참 석 자 : 해양조사 기술 교육·훈련 참여자(Levani Kartava, Manana Kirtadze, Tornike Chkhaidze), 한덕훈 연구위원(주재), 김연수 박사, 김양희 연구원(서기) - 면담 질문 · 2021년 IHO 강사양성과정(TFT) 참여 이전/이후 변화 · 2022년 IHO 수로측량 CAT. B 과정 참여 이전/이후 변화 · 역량 교육 만족도, 개선 사항 등
수행결과	□ 면담조사 결과 - (TFT) TFT 교육을 받은 후, 공여받은 장비 사용 방법을 숙지함. TFT는 한국에서 직접 참여하여, 질문 등을 바로 묻고 의사소통을 할 수 있어 좋았다고 응답함. 해당 교육을 받은 직원(Levani)이 '23년 초에 입사한 직원(Tornike)에게 직접 교육받은 내용을 전달함 - (IHO 수로측량 CAT B 과정) 해당 과정을 배운 다음, CARIS 프로그램을 직접 수행할 수 있게 됨 - (OJT) 현지 OJT 진행 시, 전체 계획 등 공유하면서 진행하였는데, 계획적으로 일하는 것이 새로웠고 처음에는 적응이 힘들었음. 공동으로 계획을 세워 의견을 공유 등을 통해 진행함 - (교육 방법론) 현지 OJT는 한국 전문가가 2주 동안 현지에 상주하여 교육을 진행하였고, 한국 초청 교육 경우, 한 달 이상의 교육을 받아 더 자세히 많은 정보를 받을 수 있음. OJT와 한국 초청 교육을 병행하여 교육을 전달한 것이 효과적인 것으로 판단함 - (협력) 직접적인 갈등은 아니나, 의견 차이가 있었음. 의견 조율 등의 과정을 거쳐 계획 수정/보완하여 수행함 - (사업 이전/이후 역량) 사업 이전은 장비 사용에 대한 지식이 5%였고, 결과물에 대한 자신감이 적었음. 사업 이후, 장비 사용에 대한 지식이 65~70%라고 생각하며 혼자 사용이 가능함. 결과물의 정확도에 대한 신뢰도가 충분하다고 생각함 □ 건의 사항 - 해수 유동 관련 OJT는 하루만 진행되어 짧았음. 해당 교육 추가 요청  해양 조사 기술·훈련 대상자 면담

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

업무⑥	11.02.(목) 오전 조지아 수로국 지사 방문 및 면담
수행계획	□ 조지아 수로국 지사 방문 및 면담 - 참 석 자 : 조지아 수로국 지사 직원(Vino Charekashvili, Koba Manelishvili, Giorgi Konceloiio), 한덕훈 연구위원(주재), 김연수 박사, 김양희 연구원(서기) - 면담 질문 · 사업 이행 단계, 성공 및 제약 요인, 효율성과 효과성 · 남은 사업 기간의 향후 추진 방안 · 사후관리 준비도 및 후속 사업 계획/수요 · 동 분야 국가 단위 지원 전략 및 지원 현황, 성과 · 사업 계획 및 이행 단계, 대상 지역 선정 과정, 사업 초기성과 및 사업 개선 방안 등 · 해양 관측자료 실시간 활용 체계 확인
수행결과	□ 면담조사 결과 - (역할) 바투미 항구 출입 발급 등 행정적인 지원 - 한국의 해양 분야가 발달한 것으로 알고 있으며, 조지아 수로국 해양조사에 기술·교육적으로 도움이 되었다고 응답함 - '23년 7월에 설치된 바투미 해양관측소 관리는 바투미 인력을 활용할 예정임 - 바투미 지사에서도 공여받은 장비와 인력을 나누어 측량할 수 있는 계획 등을 세우고 있으며, 추후 포티 본부에서 측량 담당 직원 2명 중 1명을 바투미 지사로 발령 예정임 - 사업이 수로측량 및 해양조사 등에 기여하였다고 판단함 □ 건의 사항 - 바투미 직원들에게도 교육의 기회가 있었으면 좋겠음   평가단 - 조지아 수로국 바투미 지사 단체 사진 평가단 - 조지아 수로국 바투미 지사 회의
업무⑦	11.02.(목) 오후 바투미 해양관측소 현장 점검
수행계획	□ 바투미 해양관측소 방문 - 참 석 자 : Giorgi Kartvelishvili 과장, 한덕훈 연구위원(주재), 김연수 박사, 김양희 연구원(서기) - 확인 사항 · 바투미 해양 관측소 현장 점검

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

수행결과	□ 바투미 해양 관측소 방문 - 해당 관측소 설비 등은 중간평가 대상은 아니나, 확인차 방문을 진행함 - 포티 해양 관측소와 동일한 장비로 설치되어 있음 - (제언) 해양 관측소 센서의 높이를 주기적으로 측정 및 관리하여 측량치의 오차를 줄이는 것이 필요  바투미 해양 관측소 방문
업무⑧	11.3.(금) 오전 평가단 회의
	□ 평가단 회의 - 참 석 자 : 한덕훈 연구위원(주재), 김연수 박사, 김양희 연구원(서기) - 중간평가 보고서 작성 방향성 논의 · 현지 이해관계자 면담록 및 만족도 조사 취합 · 현지조사 Wrap-up 회의
수행결과	□ 이후 평가실시 계획 및 중간평가 보고서 작성 방향 - 현지 이해관계 면담록과 만족도 조사지 일부 수거함. Giorgi 과장을 통해 추가 전달 요청 - 현지 조사 수집 자료, 김연수 박사(해양조사, 수로측량 및 연안 조사 전문가) 자문 의견 등을 취합하여 결과 정리 및 분석 진행 계획 - OECD DAC 평가 기준인 적절성, 일관성, 효율성, 효과성, 영향력, 지속가능성의 항목으로 평가 결과 작성 예정

* 주요 업무 내용을 10개 내외로 작성

* 업무별 수행 결과는 각 700자 이내로 작성(관련 사진, 도표 필요시 추가)

* 보고서 총 분량은 10페이지 내외로 작성(필요시 조정)