

제2차 IHO 총회의 주요 사항과 향후 우리나라의 역할

Key Points of the 2nd IHO General Assembly and the Future Role of South Korea

이원종* · 최윤수** · 양희원***

Won Jong Lee · Yun Soo Choi · Hee Won Yang

요약 2020년 11월 제2차 IHO 총회가 개최되었으며, 의제로는 총 17건이 제출되었다. 본 총회에서는 9건의 의제가 논의되었으며, 우리나라는 S-100 도입에 따른 IHO 기술결의(M-3) 개정, IHO 이러닝 센터 구축에 대해 2건의 의제를 제출하였다. 우리나라의 입장에서 주요 총회 의제로는 S-23(해양과 바다의 경계)의 미래에 관한 비공식 협의절차보고, IHO 이러닝 센터 구축, 기술결의(M-3) 개정 등이 있었으며, 모두 회원국들의 지지로 승인되었다. 이에 본 논문에서는 제2차 IHO 총회의 주요 사항에 대해 분석하고 국립해양조사원의 대응방안과 역할을 도출하고자 하였다. 그 결과 우리나라는 디지털 수로업무 분야의 선도국으로서, S-130(해양과 바다의 경계 개정판, 신규표준) PT(Project Team) 구성 시 S-130 개발 및 상용화 과정에 적극적인 참여와 주도권 확보를 위하여 의장단에 진출하여 동해표기 확산 기반을 확대할 필요가 있을 것으로 판단하였다.

키워드 제2차 IHO 총회, S-23, S-130, 이러닝(e-learning) 센터, M-3

Abstract The second IHO General Assembly was held in November 2020 with a total of 17 cases on the agenda. Of those 17 cases, nine agendas were discussed during the plenary session, and Korea submitted two agendas: Revision of the IHO Technical Resolution (M-3) following the Introduction of the S-100 and the Establishment of an IHO e-learning center. For South Korea, the main agenda of the General Assembly included the report of unofficial consultation procedures on the future of the S-23 (Limits of Oceans and Seas), the establishment of an IHO e-learning center, and the revision of the Technical Resolution (M-3), which were all approved with the support of member states. This paper analyzes the main points of the Second IHO General Assembly as well as the countermeasures of the National Oceanographic Agency and how the roles have been derived. As a result, South Korea is a leading country in the field of digital waterway, and it was decided that it would be necessary to enter the chairmen and expand the foundation for the spread of the East Sea flag in order to actively participate and secure the initiative in the S-130 development and commercialization process when the S-130 PT(Project Team) is formed.

Key words The 2nd IHO General Assembly, S-23, S-130, E-learning Center, M-3

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

국제수로기구(IHO)는 1921년 6월에 설립되어 현재까지 100여 년 동안 지명의 국제표준화, 해양조사, 수로측량, 해도제작을 위한 기술표준 개발, 국제협력활

동 등을 수행하고 있으며, 1919년 제1차 국제수로회의부터 2020년 제2차 IHO 총회¹⁾까지 20회 개최되었다.

이번 제2차 IHO 총회는 COVID-19로 인해 온라인(영상회의)을 통해 2020년 11월 16일부터 19일까지 영상(Go-to Webinar)으로 개최되었으며 총 93개 회원국 중 65개 회원국이 참석하였다. 의제로는 총 17건이

Received: 2020.12.28, Revised: 2020.12.30, Accepted: 2020.12.30

* 한국수로학회, 서울시립대학교 공간정보공학과 박사과정 wonjong2@uos.ac.kr (주저자)

** 한국수로학회, 서울시립대학교 공간정보공학과 교수 choiys@uos.ac.kr (교신저자)

*** 한국수로학회, 한국수로학회 간사 hysk@hysk.or.kr

1) 2016년 11월 IHO 실험약이 체결됨에 따라 5년 주기가 아닌 매 3년마다 총회가 개최되며, 2017년 총회부터는 제19차 총회(Conference)가 아닌 제1차 총회(Assembly)로 바뀌었음

제출되었으며 제2차 IHO 총회가 영상회의로 진행되면서 8건의 의제는 총회 전 서면투표로 승인되었다. 본 총회에서는 9건의 의제가 논의되었으며, 우리나라는 S-100 도입에 따른 IHO 기술결의(M-3) 개정, IHO 이러닝(e-learning) 센터 구축에 대해 2건의 의제를 제출하였다.

우리나라의 입장에서 주요 총회 의제로는 S-23(해양과 바다의 경계)의 미래에 관한 비공식 협의절차보고, IHO 이러닝 센터 구축, 기술결의(M-3) 개정 등이 있었으며, 모두 회원국들의 지지로 승인되었다.

특히 2020년 총회에서 IHO가 일본해를 단독 표기 중인 S-23을 사실상 더 이상 표준으로 활용하지 않는다는 점을 명확히 함에 따라, 기술적 국제기구인 IHO에서 지난 수 십년 간 지속되었던 한일간 대립이 일단락 되게 되었다. 이러한 사항은 디지털 해도 시대의 새로운 표준인 S-130(해양과 바다의 경계 개정판, 신규표준)을 개발한다는 것으로 S-100 시범운영국이자 국제사회에서 미래해양정보의 기술, 기준 등을 선도하는 우리나라의 역할이 중요해졌다.

그리고 우리나라가 제출한 의제 2건이 승인됨에 따라 향후 주어진 기간 동안 국제적 협력을 통해 우리나라가 주도적으로 수행하면서 국제적 입지를 강화해야 할 것이다.

이에 본 논문에서는 제2차 IHO 총회의 주요 사항에 대해 분석하고 국립해양조사원의 대응방안과 역할을 도출하고자 하였다.

1.2 선행연구

우리나라는 1957년에 IHO에 가입한 이후 60여 년 동안 해양분야는 기술적·정책적으로 많은 발전이 있었으며, 이번 제2차 IHO 총회의 주요 사항과 관련된 연구는 다음과 같다.

류연택(2020)은 IHO 제4판 S-23의 발행을 위해 IHO 회원국의 해역별 미해결 명칭 차이에 대해 각 나라마다 경계에 따라 해역명칭을 나라별로 선택적으로 사용하는 것이 좋을 것으로 판단하였다.

박경(2020)은 2002년 회람된 S-23 초안에 첨부된 지도를 분석하여 제1~3판과의 차이점을 도출하였다. 그 결과 일본해의 일부로 대한해협이 포함되기 시작한 배경에 대한 가설은 러·일 전쟁 후 일본군부가 대한해협의 승리를 일본해 해전의 승리로 선전한 것에 기인하고 있다는 것을 알 수 있었다. 그리고 근대 일본 자료와 IHO의 문서들에 대한 자료검토를 통해 가설이 확실하게 증명된다면 동해·일본해 표기 문제에서도

전환점을 마련할 수 있을 것으로 판단하였다.

백인기(2019)는 S-23에서 사용하는 바다 명칭의 분석을 통해 일본의 일본해(동해) 단독 표기 에 대한 주장의 문제점을 반박하였다.

이처럼 S-23에 따른 동해 표기 문제에 대해 많은 연구가 있었으나 이번 제2차 IHO 총회를 통해 S-23은 아날로그에서 디지털로의 변천을 보여주는 출판물로 남게 되어 더 이상 사용하지 않는 표준이 되었다. 그리고 해역을 지명표기 없이 고유번호로 표기하는 디지털 방식의 새로운 해도집 표준 S-130을 개발하게 됨에 따라 이에 대한 대응방안 마련과 지도나 교과서 등 출력 매체에서 동해표기 확산 기반 마련이 필요하다고 판단된다.

2. 제2차 IHO 총회 주요사항

2.1 S-23 관련

S-23은 IHO가 전세계 바다의 경계를 정하고 명칭을 부여한 발간물로서 일본해(Japan Sea)를 단독표기 하고 있었다. 이에 2017년 제1차 IHO 총회에서 우리나라의 제안대로 ‘S-23 개정문제에 관해 사무국 참여에 관련국 간 비공식 협의체를 구성하고, 동 협의 결과를 3년뒤 총회에 보고한다’고 결정된 후, 당사국(한·일·북) 및 옵서버(미·영)로 구성되어 2019년 4월, 10월 두 차례 협의를 진행하고 결과를 제출하였으며, 내용은 다음과 같다.

첫째, 해역을 지명표기 없이 고유번호로 표기하는 디지털 방식의 새로운 해도집 표준(S-130)을 개발한다. 둘째, 기존 표준(S-23)은 아날로그에서 디지털로의 역사적 변천(evolutionary process)을 보여주는 출판물(publication)로서 남는다. 셋째, 필요시, 해역의 속성 정보를 어떻게 표시할 지에 관한 지침 개발을 검토한다.

이러한 S-23의 미래에 대한 비공식협의 결과보고가 이번 제2차 IHO 총회에서 최종 승인되면서(한국, 일본, 미국, 뉴질랜드, 이란은 지지 발언, 중국만 유보 입장)을 표명) IHO가 일본해를 단독 표기 중인 S-23을 사실상 더 이상 표준으로 활용하지 않는다는 점을 명확히 함에 따라, 기술적 국제기구인 IHO에서 지난 수 십년간 지속되었던 한국과 일본 간 대립이 일단락되게 되었다.

정리하면 S-23 관련 총회 결과는 다음과 같다. 일본해를 단독 표기 중인 S-23 제3판이 시대에 뒤떨어진 것으로서 더 이상 표준이 될 수 없다는 점을 IHO 및

2) S-23의 정치적인 민감성으로 개정추진은 적절하지 않으나 기술적 차원의 활동은 지원한다고 밝혔음

Table 1. 제2차 IHO 총회에 제출된 기술의제

구분	논의 의제 및 기타 안건	제출자	서면투표	IHO 총회
1.1	IHO 기본문서의 일부 조항 해석	이사회	○	
1.2	IHO 일반규정 제14, 15, 20, 25조 개정	이사회	○	
1.3	IHO 일반규정 제16조(c)항 ‘수로학적 관심도’ 개정	이사회	○	
1.4	수로학적 관심도의 정의 재검토	우루과이		○
1.5	수로학적 관심도의 정의 검토	인도		○
1.6	이사회 진행규칙 제12조 ‘의장·부의장 선출 시기’ 개정	이사회	○	
1.7	2021-2023년 3개년 업무프로그램 및 예산안	이사회		○
1.8	전략계획 개정본	이사회		○
1.9	S-23의 미래에 관한 비공식 협의절차 보고	사무총장		○
1.10	성 중립적 표현을 위한 전략 수립	캐나다, 일본	○	
2.1	S-100 이행전략	이사회		○
2.2	ENC 병행서비스(Dual Fuel)에 대한 위험성 평가 실시	중국		○
2.3	S-100 도입에 따른 IHO 기술결의(M-3) 개정	한국		○
2.4	IHO-싱가포르 공동 혁신기술연구소 설립	싱가폴, 미국	○	
3.1	결의 2/1997 ‘지역수로위원회 설립’ 개정	이사회	○	
3.2	결의 1/2005 ‘IHO 재난대응’ 개정	이사회	○	
3.3	IHO 이러닝 센터 구축	한국		○

국제사회가 인정했다는 것이다.

이는 S-23이 일본의 일본해 주장의 주요 근거였던 만큼, 2020년 총회 결정으로 인해 동해 표기 확산의 큰 걸림돌이 제거된 것으로 판단된다.

마지막으로 IHO에서 해양과 바다의 경계 관련 새로운 표준을 개발하는 과정에서, 전자해도 선도국으로서 우리나라의 기술력을 활용하여 적극적으로 기여할 수 있는 기회가 주어졌다는 점은 주목할 만하며, IHO 내 우리나라의 위상을 한층 더 강화할 수 있는 좋은 기회가 될 것으로 판단된다.

2.2 기술결의(M-3) 관련

현재 IHO 기술결의(M-3)에서 해도관련 내용은 S-57 관련 사항만 있기 때문에 S-100 관련 표준 개발, 데이터 변환, 보안, 배포 등에 대한 내용을 반영할 필요가 있다. 이에 우리나라는 S-100 주요계획(Master Plan) 및 S-100 이행 10개년 계획의 원활한 이행을 위해 S-100이 반영되어야 할 기술결의 사항 5건에 대한 개정안을 제안하여 이번 총회에서 승인되었으며 내용은 다음 Table 2와 같다.

총회 결과 차세대 전자해도 표준(S-100) 관련 기술결의 개정의 필요성을 지지하였으며, IHO 산하 HSSC(수로업무표준위원회)³⁾에서 개정 작업을 추진할 것을 승인하였다.

다만, S-100 기술이 본궤도에 오를 때 개정을 추진

하지는 의견에 대해 우리나라는 S-100 주요계획의 차질 없는 이행을 위해 신속 추진을 당부하였다.

2.3 이러닝 센터 구축 관련

제1차 IHO 총회에서 프랑스의 제안에 따라 이러닝 활성화를 위한 논의가 있었으나 구체적인 진전은 없었다. 이에 우리나라는 2013년부터 동아시아수로위원회(EAHC) 국제수로훈련센터(TRDC) 운영국으로 대면 교육, 이러닝 과정 개발·운영, 인프라 구축 등의 경험을 토대로 IHO 이러닝 활성화를 위해 두 가지 방안을 제시하여 이번 총회에서 승인되었으며 내용은 다음과 같다.

첫째, 이러닝 표준 지침 제정이다. 이러닝 관련 규정, 이러닝 콘텐츠 개발 및 관리, 대외홍보 등의 전반적인 내용이 포함된 ‘이러닝 표준 지침을 제정’하여 체계적으로 추진할 것을 제안했다.

둘째, 이러닝 콘텐츠 공동 활용 기반 마련이다. IHO 회원국 및 산업체 등이 개발한 이러닝 콘텐츠의 공동 활용이 가능하도록 ‘IHO 이러닝 센터’ 구축을 제안했다.

총회 결과 COVID-19 환경에서 이러닝 센터의 중요성을 인식하고, 우리나라와 CBSC(능력배양소위원회)⁴⁾가 협력하여 제3차 IHO 총회(2023년)까지 설립하기로 승인하였다. 이 때 일본은 이러닝 센터 예산에 대한 부담 불확실성을 제기하였으나 우리나라는 이러닝

3) 수로업무표준위원회(Hydrographic Services and Standards Committee): IHO 기술 및 표준 개발을 촉진하고 조정하는 주요 위원회

4) 능력배양소위원회(Capacity Building Sub-Committee) : IHO 회원국의 교육훈련 활동, 기술자문 등을 담당하는 실무그룹

Table 2. 기술결의(M-3) 개정안

기술결의	기존 내용	추가될 내용
1/1987 (IHO 디지털 수로 데이터 변환 표준)	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 수로 및 해도 데이터 교환을 위해 S-57 사용 • 표준 수정은 HSSC를 대표하여 ENCWG(전자해도표준관리 실무그룹)에서 조정 	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 수로 및 해도 데이터 교환을 위해 S-57 또는 S-100을 사용 • S-100 표준 수정은 HSSC를 대표하여 S-100WG에서 조정 • S-100 시리즈 데이터 표준은 HSSC 산하 실무그룹에서 조정
4/2002 (ENC/SENC 배포 방법)	<ul style="list-style-type: none"> • 수로국은 전자해도 데이터를 항상 S-57 형식으로 제공 하여야 함 	<ul style="list-style-type: none"> • 수로국은 S-100 이행 계획에 따라 전자해도 데이터를 S-57 ENC와 S-101 ENC 형식으로 제공 하며, • S-100 ECDIS(Electronic Chart Display and Information System, 전자해도정보시스템) 장비의 충분한 보급 시점에 맞춰 S-57 ENC 지원은 철회될 수 있음
1/2007 (IHO 자료 보안체계)	<ul style="list-style-type: none"> • S-63에 명시된 IHO 자료보안 체계가 전자해도에 대한 IHO 권장 보안체계임 • IHO 사무국은 S-63의 체계 관리자로 역할을 함 	<ul style="list-style-type: none"> • S-57 전자해도에 대한 자료보안체계는 S-63을 따르고, S-101 전자해도를 포함한 S-100 시리즈 데이터의 보안체계는 S-100을 따름 • IHO 사무국은 수로데이터, S-57, S-100시리즈에 대한 보안 체계 관리자 역할을 함
1/1997 (ENC 제작 경계 구축 지침)	<ul style="list-style-type: none"> • 전자해도는 S-57 형태로 데이터 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 세계 전자해도데이터베이스 실무그룹(WENDWG)⁵⁾ IRCC 12차 회의에 Principle of the WEND for S-1xx products(WEND 100) 보고
1/2018 (항해안전에 위협이 되는 전자해도 중첩 데이터 삭제)	<ul style="list-style-type: none"> • S-57은 전자해도 중첩 데이터를 최소화하도록 함 	<ul style="list-style-type: none"> • 세계 전자해도데이터베이스 실무그룹(WENDWG) IRCC 12차 회의에 Principle of the WEND for S-1xx products(WEND 100) 보고

센터 인프라 구축은 한국이 부담할 예정이며, 향후 운영에 소요되는 예산은 IHO-CBSC 등과 협의하여 해결해 나갈 것을 언급하였다.

3. 향후 우리나라의 역할

2020년 제2차 IHO 총회에서 우리나라가 제출한 2건의 의제와 S-23관련 의제가 승인되면서 우리나라의 국제적 입지 강화와 범용수로정보표준(S-100) 선도국가로서 역할을 하기 위해 향후 우리나라의 역할과 대응방안 마련이 시급해졌다.

이에 본 절에서는 우리나라에 중요한 의제 3건에 대한 각각의 역할과 대응방안을 마련하고자 하였다.

첫째, 해양과 바다의 경계(S-23) 관련하여 IHO가 발행하는 S-23은 해도를 만들 때 지침 역할을 한다. 1929년 초판부터 1953년 제3판까지 동해를 일본해로만 표기했으며, 한국은 1997년부터 IHO에서 동해와 일본해를 병기하자고 주장해왔다. 남북한과 일본은 IHO 사무총장 주재로 2019년 4월과 10월에 개최한 두 차례 협의에서 합의에 이르지 못했으며, 이에 IHO 사무총장은 바다에 지명을 부여하는 대신 ‘고유의 번호

로 식별하는 체계’(고유 수치식별자)를 도입하는 방안을 제안했다.

또한 선박의 항해장비가 과거 개별적으로 운용되었다면, 이제는 디지털 시대에 맞추어 상호·호환 가능하도록 전자화되고 있다.

이를 위해 IHO는 해양과 바다의 경계 정보를 담은 S-130이라는 새로운 표준을 개발하자고 제안하였는데, 전자항해장비 간 서로 호환이 가능하기 쉽도록 아날로그식 S-23 정보를 현대화하여 S-130으로 개발하고자 명칭 대신 고유 수치식별자로 대체하려는 것이다.

그리고 디지털화 시대에는 이름보다 숫자가 지리정보 체계에 활용하는 데 더욱 유용하며, 이 경우 동해나 일본해 둘 다 사용하지 않게 된다. 이에 일본해 단독표기의 근거인 S-23이 무력화될 수 있다.

하지만 고유 수치식별번호를 도입하더라도 이는 지침일 뿐 사람들이 익숙한 바다 이름이 지도에서 완전히 사라질 것으로 기대하기는 어렵다. 따라서 표기 방법은 각국 정부나 교과서·지도 등의 제작업체에 달려 있기 때문에 우리 정부의 지속적인 노력이 필요하다.

이에 우리나라 정부는 2020년 제2차 IHO 총회 결과

5) Worldwide ENC Database Working Group

에 따라 새로운 환경 속에서 앞으로도 민간과의 유기적 협조를 통해 동해표기 확산 외교를 더욱 강화해 나갈 예정이라고 밝혔다. 이에 우리나라는 디지털 수로 업무 분야의 선도국으로서, 새로운 표준인 S-130 개발 및 상용화 과정에 적극적으로 참여하여 동해표기 확산의 기반을 확대해나가야 할 것이다.

그리고 외국 정부 및 민간을 대상으로 한 기존의 동해표기 확산 노력을 지속 추진해나가는 한편, 재외공관 및 유관기관과의 온라인 모니터링 시스템을 개발하여 온라인상 동해표기 확산을 위한 전방위적인 시장교섭 활동을 추진해나갈 필요가 있다고 판단된다.

또한 COVID-19 상황 속에서 디지털 플랫폼을 활용한 공공외교가 전개되고 있는 점에 착안하여, 동해표기 확산 노력을 디지털 공공외교사업과 적극 연계해나갈 필요가 있다고 판단된다.

둘째, 이러닝 센터는 IHO 및 회원국 기술자 등이 이용할 온라인 교육 시스템으로 우리나라 주도로 기본 인프라를 구축하여 한국이 만든 가상 교육 공간에서 기술자들이 자유롭게 교육받도록 추진해야 한다.

이러닝 교육의 특징 중 하나는 언제, 어디서나, 누구나 수준별 맞춤형으로 학습할 수 있다는 것이다. 이에 학습자의 수준별로 콘텐츠를 개발하여 학습자 중심의 자기주도적 학습이 가능하도록 이러닝 교육을 실시해야 한다.

또한 다양한 멀티미디어 기법을 이용하고 흥미유발 요소를 개발하여 학습자의 만족 및 교육의 효과를 극대화할 필요가 있다.

그리고 학습이 일어나기 전, 중, 후의 학사행정 관리, 교과목 운영 및 관리, 학습독려, 학습 촉진 활동 등과 관련된 서비스 시스템을 개발하여 학습자 스스로 반복적 학습을 할 수 있도록 지원해야 한다. 그리고 교수자, 학습자 간 실시간 채팅을 통해 자유롭게 소통할 수 있도록 하여 강의를 보완하고 학습자의 능동적 참여가 가능하도록 진행할 필요가 있다.

다만 실습의 경우에는 시청각 교육으로는 한계점이 분명히 나타나기 때문에 VR 등 가상현실을 이용한 콘텐츠의 개발 검토가 필요할 것으로 판단된다.

종합적으로 학습자가 동일한 수준의 교육을 받을 수 있기 때문에 언제 어디서나 같은 정보를 공유할 수 있게 되어 학습자가 성장할 수 있는 기회가 될 것으로 판단되며, 이에 제3차 총회(2023년)까지 CBSC와 협력하여 이러닝 센터 설립과 운영지침 수립을 완료하고,

센터를 주도적으로 운영해 나가야 한다.

셋째, IHO 기술결의(M-3)란 IHO 행정 및 재정, 수로 서비스 및 표준, 지역수로위원회 등 업무의 규정을 정의한 문서로 각각의 부분에 대해 어떤 행동이나 입장이 취해져야 하는가에 대한 서술로 구성되어 있다.

현재 IHO는 전자해도, 수로, 해사, GIS 등 분야에서 필요한 데이터 표준개발 지원을 위해 S-100 표준 제정 및 관련 인프라를 구축 중이며, S-101 전자해도, S-102 해저지형 등 수로 데이터 표준을 향해 환경에 적용하기 위한 10개년 이행 로드맵을 수립하였다.

하지만 현재의 IHO 기술결의(M-3) '2장 수로 서비스 및 표준'의 해도관련 내용에는 S-57(디지털 수로 데이터 표준) 관련 사항만 있어 S-100 관련 표준개발, 데이터 변환, 보안, 배포 등의 내용을 기술결의(M-3)에 반영할 필요가 있다. 또한 기술결의(M-3)는 IMO⁶⁾, IALA⁷⁾에서도 참조하고 있어, S-100의 안정적 추진을 위해 별도의 기술결의까지도 고려해야할 사항이다.

우리나라는 S-100 개발과 이행을 선도하는 입장에서 S-100 주요계획(Master Plan) 및 S-100 이행 10개년 계획의 원활한 이행을 위해 IHO 기술결의(M-3) 개정을 제안했으며 이번 총회에서 승인되었다.

이에 IHO 제반 업무에 대한 정의와 기준을 수록한 IHO 기술결의에 우리나라가 선도하는 차세대 전자해도 표준(S-100) 관련 내용이 반영될 예정으로 우리가 IHO에서 차세대 전자해도 표준(S-100) 관련 주도권을 가질 수 있을 것으로 판단된다. 또한 2020년 제2차 IHO 총회 의제들의 통과로 인해 IHO에서 우리나라의 영향력이 높아지고, 향후 S-130 개발 논의에서도 지속적으로 기여할 것으로 판단된다.

4. 결론

이번 제2차 IHO 총회를 통해 제안한 2건의 의제 및 S-23의 현대화 등 우리나라에 중요한 의제가 승인됨에 따라 이에 대응 방안 마련과 현재 우리나라가 선도하고 있는 기술을 바탕으로 체계적인 연구를 통해 IHO에서의 우리나라 입지 강화를 위한 노력이 필요하다.

이에 향후 3차 IHO 총회 전까지 TF(Task Force) 및 위원회 등을 통해 이러닝 센터를 구축 및 운영지원과 이러닝 콘텐츠 개발 및 관리, 대외홍보 등이 필요할 것으로 판단된다.

특히 S-130과 관련하여 우리나라는 해양자원명

6) 국제해사기구(International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities): 해운과 조선에 관한 국제적인 문제들을 다루기 위해 설립된 국제 기구

7) 국제항로표지협회(International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities): 항로표지 국제표준을 개발하기 위해 항로표지의 설치 및 관리를 주관하는 기관

(MRN)⁸⁾ 속성을 포함하는 시범데이터를 제작하고 S-100 Viwer로 구현하는 연구를 진행중에 있으며 (Choi et al, 2020), 향후 S-130 PT 활동을 통해 상세 표준개발 및 검증이 필요하며 S-130 개발 및 상용화 과정에 적극적인 참여와 주도권 확보를 위하여 의장단에 진출하여 동해표기 확산 기반을 확대할 필요가 있을 것으로 판단된다.

참고문헌

1. 백인기(2019). 동해 표기 관련 일본 주장 비판 연구: IHO S-23 분석을 중심으로. 영토해양연구. 제 18권. pp.86~133.
2. 류연택(2020). Reflections on the Naming Dispute between Korea and Japan about East Sea/Sea of Japan at the International Hydrographic Organization (IHO) and the Alternatives for the Revision of S-23. 한국지리학회지. 제9권 제1호. pp.223~235.
3. 박경(2020). 일본 외무성 조사 자료를 통한 동해지명의 역사적 변화 연구. 한국지도학회지. 제20권 제1호. pp.1~12.
4. 최현수, 오세웅, 강동우, 윤명오(2020). Evaluation of S-100 ECDIS Based on S-10X Digital Maritime Safety Information. 한국항해항만학회. 제44권 제5호. pp.375~381.
5. IHO 홈페이지. 2020년 12월 24일 접속, <https://iho.int>.



이 원 종

2017년 서울시립대학교 공학석사
2017년~현재 서울시립대학교
공간정보공학과 박사과정



최 윤 수

1992년 성균관대학교 공학박사
2001년~현재 서울시립대학교
공간정보공학과 교수



양 희 원

2018년 강원대학교 무역학석사
2019년~현재 한국수로학회 간사

8) Maritime Resource Name : 해상의 시설물들(선박, 장비, 물체 등)을 관리하기 위한 번호 체계(주민등록번호와 비슷한 개념)