

IMO 제55차 항해안전전문위원회(NAV 55) 참석결과 보고

I. 일반사항

- 회 의 명 : IMO 제55차 항해안전전문위원회
(55th Session of Sub-committee
on Safety of Navigation)
- 기간/장소 : '09. 7. 27~7. 31(5일간)
IMO Headquarters, 영국 런던
- 참 석 자 : 기술지원팀 민영훈 주임검사원

II. 의제 목차

1. 의제 채택 및 작업반 구성
2. IMO 타기구의 결정사항
3. 선박의 항로, 선위통보 및 관련업무
4. 선교 경보관리시스템(Bridge Alert Management) 성능기준을 포함한 IBS의 지침서 개발
5. 배타적 경제수역(EEZ) 내 인공섬, 시설 및 구조물 주변의 500미터 이상 안전지대 요청에 대한 검토 지침
6. VDR 및 S-VDR의 성능기준 개정
7. 선박에 설치된 항해 및 통신장비의 성능개선을 위한 절차의 개발
8. ITU 관련사항 (무선통신 ITU-R 제8연구반 업무포함)
9. 공해상 선박들을 대상으로 한 시위/캠페인 시의 행동지침
10. AIS 장비의 오류데이터 전송을 최소화하기 위한 조치

III. 의제별 논의경과 및 회의결과

| 의제 1 | 의제 채택 및 작업반 구성 |
|------|----------------|
|------|----------------|

- WG 1 : 선박의 항로, 선위통보 및 관련업무
- WG 2 : 기술 사항 관련 업무
- WG 3 : e-Navigation 관련 업무
- DG 1 : AIS 2진 메시지 관련 업무
- DG 2 : 도선사 사다리 관련 업무

| 의제 2 | IMO 타기구의 결정사항 |
|------|---------------|
|------|---------------|

- MSC 85 및 86, COMSAR 12의 결정사항 중 항해안전전문위원회와 관련사항 검토

| 의제 3 | 선박의 항로, 선위통보 및 관련업무 |
|------|---------------------|
|------|---------------------|

1. Jazan Economic City항 홍해 남부 해역의 TSS, 심해로(Deep-water Route), Precautionary Area의 신설
 - 사우디아라비아는 국가개발계획으로 홍해 남부연안에 350,000dwt 이상의 선박을 수용할 수 있는 JEC 신항(Jizan항으로 북서쪽 40마일)을 건설함
 - 사우디아라비아는 선박의 안전한 항해와 해양환경보호를 위하여 홍해에서 Jizan 항과 JEC항까지의 심해항로 90마일을 제안함

- 영국 수로국 대표단은 사우디 아라비아를 도와 동 문서를 개발한 전문가로서 작업반에 동 제안문서가 수정되었음을 알림
- 덴마크는 현존하는 RACON 부표가 AIS 장착 부표로 변경될 경우 새로운 AIS 표시에 친숙하지 않은 선원의 경우 혼란을 가져올 가능성이 있음을 표명하고 사우디 아라비아는 대체 수단 가능성에 대해 검토함
- 심해로 JEC 신항 출입항 항로에 위치한 항로 표지를 수정하기로 하고 승인됨

2. 나이지리아의 Lagos항의 TSS

- 동 문서는 Lagos항 입·출항 항로를 따라 연안에 정박해 있는 탱커선들에 의하여 발생할 수 있는 항해 위험 개선 및 연안 정박선들과의 충돌 위험을 방지하기 위해 나이지리아 정부가 새로운 선박 항로와 Lagos항 출입을 위한 지정 묘박지 제안에 관한 것임
- 동 해역 위치 정보의 정확성에 대하여 미국 및 영국에서 우려를 표시
- 작업반에서는 나이지리아에게 동 해역에 대한 정확한 위치정보를 영국수로국에게 통보할 것을 요청하고 나이지리아는 동 의제와 관련된 문서를 다음 회기에 다시 제출하기로 함

3. Bonny Channel과 접근해역의 TSS와 양방향 항로

- 동 문서는 나이지리아가 다음의 사유에 따라 Bonny Channel과 그 출입항에 TSS와 양방향 항로를 설정하는 것을 제안하는 것임
 - 수로 폭의 제한으로 인해 LNG와 다른 선박 간의 충돌을 방지함으로써 항해 안전을 도모하고, 수로 내 선박의 충돌이나 좌초로 인해 발생하는 해상 환경오염 위험을 감소시킴
 - 수로를 가로지르는 선박의 항해를 배제시킴

으로써 Bonny river를 항해하는 모든 선박의 원활한 입출항을 도모하고 수로를 따라 항해하는 선박을 분리함으로써 마주치는 상황을 감소시켜 통항로의 한 쪽이 막힌다 하더라도 다른 쪽의 충분한 공간으로 항해할 수 있게 함

- 동 해역 위치 정보의 정확성에 대하여 미국 및 영국에서 우려를 표시
- 작업반에서는 나이지리아에게 동 해역에 대한 정확한 위치정보를 영국수로국에게 통보할 것을 요청하고 나이지리아는 동 의제와 관련된 문서를 다음 회기에 다시 제출하기로 함

4. 발틱해 남부 “Adlergrund” and “Slupska Bank”의 TSS 신설

- Bornholm 섬 남쪽해역의 해상 교통량이 계속 증가하고 있고 폴란드 연안 부근 수역은 수심이 제한되어 있어 충돌, 좌초 등에 의한 위험이 매우 큼
- 지난 NAV 54차 회의에서 독일과 폴란드가 발틱해 남쪽 지역에 대한 새 항로에 관한 정보 문서를 제출하였고, 독일과 폴란드, 덴마크가 이 문서를 NAV 55차 회의에 공동으로 제출함
- 통항 흐름을 분리시켜 Head-on(마주보는) 상황에 따른 위험을 감소시키고, 혼잡구역의 통항 흐름을 단순화시키고,
- 안전한 항로와 제한 수심 구역을 항해하는 선박에 지침을 제공하여 좌초의 위험을 최소화시켜, 민감한 수역에 대한 선박의 안전 통항을 조성하고자 Bornholm 남쪽 “Adlergrund”와 폴란드 연안 중앙부에 있는 “Slupska Bank” TSS를 신설함
- TSS를 수립하기 위해서 채택일 6개월 이후에 실효될 수 있도록 제안함
- 특별한 쟁점 없이 원안대로 승인됨

5. “Gotland Island” 주변 해역의 TSS 및 양방향 항로 신설

- 발틱해는 2005년 특별민감해역(Particularly Sensitive Sea Area, PSSA)으로 지정되어 있으며 교통량이 매우 복잡함
- 2020년까지 2003년의 약 60%가량 증가가 예상되며 발틱해를 항해하는 Tanker선 등에 의한 유류 오염의 위험이 높음
- 이에 Gotland Island 주변 해역의 TSS 및 양방향 항로 신설 제안
- Gotland Island TSS 신설 및 양 방향 항로 지정을 위해 핀란드, 러시아, 에스토니아, 라트비아, 리투아니아, 폴란드, 독일, 덴마크와 스웨덴이 논의하여 본 문서를 NAV 55차 회의에 제출함
- 부록 2에 표시된 TSS “Off Gotland Island”를 “North Hoburgsbank”로 수정하기로 하고 특이사항 없이 승인됨

6. 북서대서양 지역의 No Anchoring Area와 ATBA 설정

- 북서대서양 미국 연안에 위치한 Neptune Deepwater Port 주변의 선박교통관리, 안전, 보안을 위하여 동 해역에 2개의 No Anchoring Area 및 ATBA를 설정하도록 미국에서 제출된 문서임
- 미국의 Neptune 유한책임회사(LLC)는 메사추세츠 보스턴으로부터 약22마일 해상에 천연 가스 하역 및 운송을 위한 Deepwater Port (이하 DWP)를 설치, 운영할 예정임
- 이에 입항하는 선박 및 통과통항하는 선박을 보호하고 DWP 시설물등을 보호하기 위하여 타원형의 ATBA와 원형의 2개 No Anchoring Area 설치를 제안
- 영국은 submerged turret loading을 표시하기 위하여 북동쪽 항만 출입구에 Surface

부표를 설치하도록 제안하고 미국은 설치가능성에 대하여 검토하기로 함

- 특별한 쟁점없이 승인됨

7. 현 Gibraltar 해협 의 강제선위통보제도 (GIBREP)에 대한 개정

- 스페인 및 모로코는 현 Gibraltar 해협 TSS 수역에서 운영되고 있는 강제선위통보제도 (이하, GIBREP)와 관련하여 모로코에 신설된 VTS의 운영에 따라 동 제도 개정을 제안
- 1996년 MSC 67차 회의에서 승인한 Gibraltar 해협 TSS해역에서의 강제선위통보 제도 (MSC 67/22/Add.1, annex 13)와 관련하여 동 문서에서 추후 운영되는 TANGIER TRAFFIC에 따라 동 문서를 개정할 것을 예고
- Gibraltar 해협의 통항량 증가에 따라 동 해협 항구에 출입항하는 선박과 동 해협을 항해하는 선박의 안전을 위하여 현재 하나의 VTS (Tarrifa, Spain)로 운영되는 GIBREP 제도를 2개의 VTS (Tarrifa, Spain 및 Tangier, Morocco)로 운영하는 것으로 개정이 필요
- 영국은 동 제안문서와 관련하여 MSC/Circ. 1060에 따라 자국과 협의하여야 함에도 불구하고, 스페인 및 모로코로부터 자국과의 어떠한 협의 요청도 없었음을 강조함
- 영국은 동 개정사항에 대하여 3국 협의 후 다음 NAV 회기에 동 제안문서를 제출할 것을 요청
- 다수의 회원국이 동 문서의 개정사항에 대하여 기술적인 문제가 없음을 동의하고 동 제안 문서를 지지함
- 다수의 회원국이 동의함에 따라 원안대로 승인됨

8. 흑해지역 Crimea 남서부연안의 TSS 신설

- 우크라이나에서 흑해 북서쪽을 진출입하는

- 선박을 관리하기 위하여 흑해의 Crimea 남서부 지역에 TSS 신설을 제안한 문서
 - 우크라이나는 SOLAS 적용대상 선박 모두에 동 TSS가 강제로 적용될 것을 제안
 - 현재 IMO에서 채택하고 있는 TSS는 특정 선박에 한하여만 강제사항으로 규정하고 있음
 - 이에 대다수 국가에서 동 문서에 따른 강제 TSS 신설에 반대함
 - 동 문서의 TSS를 강제사항에서 권고사항으로 수정하여 승인함
9. Off Cape Roca 및 Cape S. Vicente 해역의 TSS 개정
- 포르투갈은 Off Cape Roca 및 Cape S. Vicente 해역에 있어서 현존하는 TSS에 대한 개정을 제안
 - 포르투갈의 항만으로 입출항하는 선박의 증가로 포르투갈은 선박의 안전과 해양환경을 도모하기 위하여 현재의 Off Cape Roca 및 Cape S. Vicente 연안의 TSS에 대한 개정을 제안
 - 특별한 쟁점없이 원안대로 승인됨
10. 서유럽 특별민감해역(PSSA)의 강제선위통보제도 개정
- 포르투갈의 VTS가 2008년 1월 2일부터 설치, 운영됨에 따라 해양환경보호와 교통관제 개선을 위하여 서유럽 특별민감해역(PSSA)의 강제선위통보제도(Res MSC.190(79)) 중 포르투갈 Iberian 연안 VTS와 관련된 사항에 대하여 포르투갈에서 개정 제안
 - 특별한 쟁점없이 원안대로 승인됨
11. IJmuiden의 입출항 심해로(Deep-water route) 개정
- 1985년 7월에 채택되고 1985년 12월 시행
 - 되어진 네덜란드 IJmuiden의 입출항 심해로(12해리)에 대하여 항로주요치수의 개정사항이 발생하여 네덜란드에서 개정 제안
 - IJmuiden 접근 해역에 대한 선박의 접근성을 향상시키기 위하여 동 해역을 수심 17.80m 까지 준설하였으며, 선박의 좌초를 감소시키기 위하여 동 심해로를 서쪽으로 10.5해리 준설 및 확장
 - 1985년 IJmuiden의 입출항 심해로 채택, 시행 이후 동해역에 대한 선박의 통항량은 점차 증가하였으나, 주요항로치수 및 시설에 대해서는 전혀 개정된 바 없음.
 - 특별한 쟁점없이 원안대로 승인됨
12. 핀란드만의 “Off Kalbådagrund Lighthouse”, “Off Porkkala Lighthouse”, “Off Hankoniemi Peninsula” 현존 TSS 개정
- 핀란드만 해역의 통항량 증가 및 신항만 증가에 따라 새로운 항로가 출현하고 이에 기 설치된 TSS는 현재의 모든 항로를 충분히 지원하지 못하고 있음
 - 이에 기 설치된 TSS 및 Precautionary area를 개정하고, 새로운 Precautionary area 설정하기 위해 에스토니아, 핀란드, 러시아에서 제출한 문서
 - 동 문서의 제목을 「핀란드만의 “Off Kalbådagrund Lighthouse”, “Off Porkkala Lighthouse”, “Off Hankoniemi Peninsula” 현존 TSS 개정」으로 수정하여 승인됨
13. 소말리아 연안의 선박에 대한 해적행위 및 아덴(Aden)만을 항해하는 선박을 위한 추천항로
- 소말리아 연안과 아덴만 해역에서 해적 및 무장강도 행위가 2008년 이후 급증하고 있음
 - 이에 동 문서는 아덴만 해역에 추천항로

- (Internationally Recommended Transit Corridor, IRTC)를 신설하고, 추천항로의 개정사항이 발생할시 아덴만 및 소말리아 연안을 항해하는 선박에 대하여 SN Circular로 통보할 것과 동 해역을 항해하는 선박에 대하여 동 추천항로를 사용할 것을 권고하는 총회 결의서 초안 작성을 요청(C/ES.25를 통해 26차 총회에 제출예정)한 문서임
- 2009년 6월에 열린 MSC 86차에서 일련의 해적행위와 관련된 지침서 및 권고사항에 대한 문서를 채택함
 - UN 안전보장이사회(이하, UN안보리)는 2008년 12월 2일 resolution 1816의 기간을 12개월 연장하고 resolution 1846을 채택하였으며, resolution 1851을 채택하였음
 - UN안보리 결의서 1851(2008)에 따라, CGPCS (Contact Group on piracy off the coast of Somalia)를 설립하고 2009년 1월 14일 뉴욕에서 회의를 개최함
 - 동 회의에서 소말리아 연안의 해적 행위를 억제하기 위하여 국가간 협의사항을 논의하고 그 결과를 UN안보리에 보고함
 - 소말리아 연안의 선박에 대한 해적행위를 방지하기 위해 조치된 방법 중 하나는 아덴만에 추천항로(Internationally Recommended Transit Corridor, IRTC)를 신설하고 아덴만을 항해하는 선박들이 선단을 이루어 추천항로로 통항하기를 권고한 것임
 - 2008년 7월 연합해상군(Combined Maritime Force, CMF)은 아덴만 지역에 해상보안순찰 지역(Maritime Security Patrol Area, MSPA)을 NAVAREA IX 운영자를 통해 Notice to mariners로 공시함
 - 2009년 4월 해적행위 증가에 대한 우려 및 국제해운회의소(International Chamber of shipping, ICS)의 조언에 따라 IMO 사무총장 및 MSC 의장은 소말리아 연안을 항해하는 선박에게 해적행위를 피하기 위하여 연안으로부터 600마일 이상의 거리에서 항해하도록 권고하는 MSC.1/Circ.1302를 채택함
 - 이러한 논의를 바탕으로 IMO 항해안전전문위원회가 아덴만의 신설된 IRTC를 항해안전 측면에서 승인검토해 줄 것을 제안함
 - 작업반(WG 1)에서 MSC/Circ.878/MEPC/Circ.346에 따른 인적요소분석절차(Human Element Analysing Process, HEAP)의 역할을 검토함
 - 국제사회에서 이미 여러 분야에 걸쳐 합의된 사항으로 문구 수정을 통하여 승인됨
14. 영국해협/La Manche TSS에서의 위험감소
- 동 문서는 영국해협/La Manche TSS에서의 위험 감소를 위해 영국 및 프랑스에서 수행한 공식안전성평가(Formal Safety Assessment, 이하 FSA)에 대한 정보임
 - 영국 해사연안경비청(The United Kingdom's Maritime and Coastguard Agency, 이하 MCA)은 프랑스 MEEDDAT와 협력하여 영국 해협/La Manche TSS에서의 위험감소에 관한 FSA 연구 결과를 검토함
 - 2008년 5월에 개최된 AFSONG(The anglo-French Safety of Navigation Group)에서, 영국과 프랑스는 Dover해협/Pas-de-Calais TSS를 통항하는 선박들의 빠른 속력이 사고, near miss, 좌초 등에 영향을 미칠 것이라는 점에 주목함
 - 이에 영국과 프랑스는 협력 프로젝트로서 동 수역에 대한 위험감소방안을 찾기 위해 FSA로서 자료를 확보하고 문제를 분석하기로 함
 - 영국과 프랑스는 세계에서 선박 교통량이 가장

- 많은 도버해협 및 Pas-de-Calais TSS 지역에서 선박의 속력 증가로 야기될 수 있는 선박 사고에 대해 우려를 표시하고 동 문서의 연구의 배경을 설명함
- 동 문서 연구 결과가 차기 AFSONG 회의에서 논의될 예정이며, 향후 사용되어질 위험관리 방법(Risk Control Option, RCOs)과 이행 방안이 동 회의에서 협의될 예정임을 밝힘
- 위의 연구결과는 NAV 56차 회의에 제출할 것임

| | |
|------|---|
| 의제 4 | 선교 정보관리시스템(Bridge Alert Management) 성능기준을 포함한 IBS의 지침서 개발 |
|------|---|

1. NAV 55/4(독일) : IBS 통신작업반 보고서
 - NAV 50차부터 논의되기 시작한 본 의제는 54차 회의 때 제시된 의제가 Outline의 개념이 강하여 통신작업반에서는 불충분한 부분을 보강·수정하여 내용을 구체적으로 작성하여 수정, 본 55차 의제의 지침서 개정 초안은 54차에 제출된 지침서 초안과 비교할 때 개요와 맥락은 거의 같지만 한층 보강되고 다듬어진 내용을 담고 있음
 - NAV54차 회의에서 독일의 주도하에 IBS 통신작업반을 재구성하였고, 우리나라를 비롯한 17개국과 6개 비정부간 기구가 참여하여 다음 사항에 대해 검토하였음
 - SOLAS 협약 V/15규칙의 포괄적으로 적용된 선교 장비 및 시스템, 배치 및 통합을 위한 지침서 마무리 작업
 - 선교정보관리(BAM) 성능 기준의 초안 마무리 작업
 - 변경되는 알람과 지시기에 대한 경보에 대해 확실히 반영할 수 있도록 선체의장설비 전문

- 위원회(DE)와 지속적인 연계 유지
 - DE 전문위원회와의 협조관계
 - DE 전문위원회는 해사안전위원회(MSC) 및 해양환경보호위원회(MEPC)의 권고사항으로 「경보 및 지시장치에 관한 코드」의 주제로 논의해 왔으며, 코드 개정을 중점으로 회의를 진행해 옴
 - DE 51(08. 2)에서 선교정보관리에 관한 성능 기준을 포함한 통합선교시스템 지침 개발과 관련하여 추가 논의를 위해, 완료일을 2009년으로 연기하고 이를 NAV 54차에 제출하였으며, IBS 통신작업반에서 IBS 지침 개정안(선교정보관리 성능기준)을 검토하여 초안(NAV54/4 annex 2)을 기초로 하여 개정 작업에 참여함
 - 기존 IBS 지침서(MSC Res.64(67))를 대체하는 선교 장비 및 시스템의 배치 및 조합을 위한 지침서 초안 작성을 완료하였고 이에 따른 SOLAS 관련 조항의 주석내용을 수정하도록 사무국에 요청함
 - 완료된 BAM 성능기준 초안을 검토하고 승인함
2. IBS 지침서 개발과 관련된 현대 고속선 요구에 대한 고찰
 - 고속선(HSC)은 빠른 정보의 수집 및 경보 처리를 통해 빠른 의사결정을 내려야 하므로 통합되고 인체공학적으로 설계된 small cockpit style의 선교가 될 필요가 있고 이러한 현대화된 고속선의 요건을 담기 위해서는 고속선과 관련한 IBS 지침서 개발이 따라야 한다는 내용임. 따라서 관련 규정인 2000 HSC 코드, SOLAS 부속서 5장 18~20규칙 및 10장에 대한 검토가 필요함
 - 이 문서는 MSC, MEPC 및 위원회 산하 다른 전문위원회 등에서 논의되었던 것과 NAV

55/4 의제의 통신작업반에서 제시된 의견에 부가하여 제출함

- 호주가 제시한 가능성 있는 해결책의 제시
 - 2000 HSC Code의 13장을 INS와 IBS를 포함하여 다시 작성할 것
 - SOLAS 5장 18규칙부터 20규칙까지에 해당되는 2000 HSC Code 13장을 재작성하되 SOLAS 협약의 정부로 적용되어지는 A.820(19), A.821(19), A822(19)와 MSC.94(72)의 해결방안 제시
 - SOLAS 협약 10장 3.1.2 규칙의 Optional negation(조건부 인정)을 허가하는 2000 HSC Code 13장의 조항을 삽입(SOLAS 협약 V/18~20에 의해 승인되는 고속선은 2000 HSC Code의 13장의 요건을 만족하는 것으로 간주)
 - SOLAS 협약 5장 18~20규칙에 의해 승인되는 고속선은 2000 HSC Code의 13장의 요건을 만족하는 것으로 간주
- Technical Working Group 논의시 작성 초안에 대하여 논의를 거쳐 원안대로 승인할 것을 본회의에 보고하고 본회의에서는 이를 승인함

3. 통신작업반의 완료된 작업의 재검토

- 영국은 통신작업반이 제출한 성능기준과 지침서 개정에 관한 초안 문서에 대해 먼저 위험평가를 포함하여 목적기반(Goal-based)의 관점과 선교뿐만이 아닌 선박 전반적인 관점에서 미칠 영향에 대해 살펴볼 필요가 있으므로, 통신작업반 외에 다른 전문위원회에서 함께 검토하고 자문을 받아야 할 필요가 있다고 제안
- 영국은 이 프로젝트의 충분한 잠재성을 인식하고 다른 전문위원회의 적절한 자문은 상당히 유익할 것이라고 판단함
- 통신작업반에서 이미 충분히 검토된 사항

으로서 Technical Working Group에서의 재검토는 불필요하다는 몇몇 국가의 의견에 따라 작업의제에 포함하지 않음

4. 통합 선박 선교 경보 시스템의 경고음향에 대한 보고서

- 이 문서는 통합 선박 선교 경보 시스템에 대한 연구 결과를 포함하고 있으며, IBS의 주요 모듈 중에 하나인 선교 경보 관리의 토의에 대한 기여도 기대할 수 있음
- 선교에 수많은 음향 경보 신호가 있음에도 불구하고, 그 경보를 인지하고 판단할 수 있는지 운용자에 대한 공식적인 연구는 많지 않았음. 그러므로 이 문서에서는 음향 감지 표시로부터의 경보신호에 대한 운용자의 인지 능력을 다룸
- 2001년에 Leung에 의해 연구된 음향 아이콘(Auditory icons)을 사용하면 단순한 음향 경보 신호와 비교했을 때 정확한 답을 하는 확률도 높아질 뿐만 아니라 응답시간도 눈에 띄게 짧아짐
- 정보제공문서로서 특별한 논의는 없었으며, 아국은 동 문서에 관련하여 앞으로 지속적인 연구를 통하여 추가의 보고서를 제출할 예정임을 발표함

5. 음성알람/통제시스템을 위한 산업기준 발전의 일본 경험에 대한 정보

- 일본은 NAV 54에서 노르웨이와 함께 음성경보가 효과적이므로 이에 대한 개발이 필요하다는 주장을 계속하고 있으며, 통신작업반에서도 음성경보 메시지를 지침서의 개정사항에 포함시키기 위해 많은 노력을 하였으나 받아들여지지 않았음. 이 문서는 음성경보/통제시스템의 발전에 대한 경험과 관련한 정보를

제공하기 위해 일본 산업 기준(JIS F 0062)에 대해 소개하고 있음

- 선교정보관리를 위한 성능기준개발 내용 중 음성경고에 대한 애매모호한 부분에 대한 논의가 있었음. 음성경고/통제시스템에 대한 일본의 산업표준(JIS F0062) 개발 경험에 대해 논의 하였지만 이는 표준화를 위한 추가적인 작업이 필요함을 피력함
- 음성경고메세지가 일관성과 조화성이 있어야 하고, 시스템의 다양성, 선교환경, 선교 인원수 및 기준 청각/시각 경보음과의 차별성에 대하여 고려되어야 함. 음성경고메세지에 대한 논의는 새로운 작업프로그램으로 MSC에 제안하기로 함

| | |
|------|---|
| 의제 5 | 배타적 경제수역(EEZ)내 인공섬, 시설 및 구조물 주변의 500미터 이상 안전지대 요청에 대한 검토 지침 |
|------|---|

- 기구 또는 국제 기준에서 특별히 정하지 않는 한, 유엔 해양법 협약 60(5)조에 따라 EEZ 내 인공섬, 시설 및 구조물의 안전지대는 구조물 외곽으로부터 측정하여 500미터 이내로 설정 되도록 되어 있음
- 그러나 최근의 EEZ 내 인공섬, 시설 및 구조물은 그 크기가 커지고 좀 더 넓은 범위의 안전지대 설정을 요하고 있으며, 몇몇 연안국에서는 500미터 이상의 안전지대 설정 요청을 NAV 전문위원회에 제안하였으나 관련 국제 기준이 없어 거절되었음
- 위 사항을 고려하여 미국 및 브라질에서는 500미터 이상의 안전지대 설정 요청을 검토할 수 있는 지침 및 기준을 개발하기 위해, “EEZ 내 인공섬, 시설 및 구조물 주변의 500미터 이상 안전지역 요청에 대한 검토 지침 개발” 의제를 2009년을 완료 시한으로 하여 NAV

전문위원회의 작업 계획으로 포함하여 줄 것을 84차 MSC에 요청하였고 MSC는 이를 채택함

- 중요한 작업내용임에도 불구하고, 이번 회의 제출문서가 없었기 때문에 NAV 56차에서 재논의하기로 함
- 종합적인 가이드라인 작성을 위해 통신작업반을 구성하기로 하였으며 통신작업반

| | |
|------|----------------------|
| 의제 6 | VDR 및 S-VDR의 성능기준 개정 |
|------|----------------------|

1. VDR 및 S-VDR의 성능기준 및 관련 SOLAS 제V장 20규칙의 개정 제안
 - 동 문서는 VDR 및 S-VDR의 성능기준 및 관련 SOLAS 제V장 20규칙의 개정과 관련된 설명 및 개정 초안을 제안하는 문서임
 - 대한민국은 VDR 및 S-VDR의 성능기준에 대한 검토 결과, 수반된 사건의 전후기간에 대한 저장정보가 유실될 수 있는 가능성이 있음을 인식함
 - 이는 성능기준의 5.1.1항(자료의 연속적인 순차적 기록), 5.3.1항(비상전원을 통한 지속적인 기록) 및 5.3.3항(최소 12시간 동안의 자료항목 보존 및 이후 자료의 overwriting 가능요건)에 기인한 것으로서, 선박에 발생한 어떠한 사건이 선박에서의 자발적인 저장중단 또는 정보재생을 위한 다운로드 절차가 이루어지지 않는다면 시간이 지남에 따라 그러한 정보는 성능기준의 5.3.3항에 의해서 자동적으로 새로운 자료로 덮어 쓰여지게 되며 결과적으로 이러한 정보는 주관청 및 선주 어느 누구도 이용할 수 없게 됨
 - 이와 관련하여 대한민국은 “saving process”를 통하여 그러한 정보의 사본을 생성할 수 있도록 하는 성능기준(Res. A.861(20) 및 Res. MSC. 163(78))의 개정안 제시함

- 아국은 사고조사에 도움을 줄 수 있는 저장 매체의 합리적인 저장용량은 현재로서는 명확하지 않으며 “Saving Process”를 통한 별도저장이 최종저장매체의 저장용량 증가보다 더욱 합리적이므로, 동 문제를 작업반에서 보다 심도있는 논의가 필요함을 강력히 피력한 결과, 의장은 아국의 제안문서(NAV 55/6)를 WG 2(Technical Working Group)의 작업범위(Terms of Reference)에 포함시킬 것을 지시함
- “Saving Process”를 강제적으로 적용하기 위하여 SOLAS 본문을 개정하는 것은 본래의 Work Program의 범위에 벗어나는 주제라는 이유로 여러 국가에서 반대여사를 나타내었으나 성능기준의 초안을 영국과 함께 제출한 독일에서 “Saving Process”가 사고조사에 충분히 도움을 줄 수 있다는 의견과 함께 아국의 제안을 지지하였음
- 의장은 성능기준의 초안에 “Saving Process”에 관련한 아국의 제안사항을 반영하여 논의키로 하였으며 “Saving Process”의 이행요건에 관련한 SOLAS 개정사항은 다시 논의하기로 하였음
- 동 의제 관련 작업반 논의 결과, “Saving Process”에 관련한 아국의 제안사항은 독일 및 영국의 제안내용과 함께 성능기준의 개정 초안에 모두 반영되었음
- “Saving Process”의 강제이행절차에 관한 SOLAS 개정사항은 기술개선을 통한 해결방안이 더 바람직하다는 다수의 의견에 따라, 작업반은 SOLAS 개정안을 제외한 VDR 성능기준의 개정초안을 본회의에 보고하기로 결정
- 아국의 제출문서(NAV 55/6)에서 제안한 “Saving Process”와 관련한 내용이 모두 포함된 VDR 성능기준의 개정초안이 회람됨
- 전문위원회는 동 성능기준의 개정과 관련한

NAV 56에서의 추가 논의를 위하여 회원국들에게 개정초안에 대한 의견 및 추가제안을 요청함

2. VDR의 성능기준 개정

- 동 문서는 VDR의 성능기준의 개정에 관한 항해안전 전문위원회의 권고를 기초로 하여 독일, 이집트 및 인도에서 제출한 개정제안과 기술향상 그리고 지난 12년간의 VDR 자료 분석 경험을 통합한 VDR의 성능기준 개정안임
- 동 개정사항은 소급 적용하지 않기로 하며, S-VDR에 대한 성능기준인 MSC. Res 163(78)은 2010년 7월 1일 이후로 더 이상 적용되지 않을 것이므로, 해당 성능기준의 개정제안은 배제함

3. VDR 및 S-VDR의 성능기준 개정

- 성능기준에 선박의 기울기에 대한 기록이 필요함을 제기한 미국에서 제출한 성능기준 추가 개정안임
- 선박 각도 데이터는 다른 선박의 데이터와 함께 배와 화물의 움직임을 이해하고, 승무원에게 시각적이고 양쪽 승강구(vestibular), 운동 감각 역할을 결정하게 하는데 필수적인 역할을 함
- A.861(20) 의 5.4 절 VDR에 의해 기록되어져야하는 필수 데이터 목록에 선박의 각도도 추가되어져야 함

4. NAV 55/6/1 에 대한 코멘트

- 동 문서는 연구 프로젝트인 유럽해양자료관리(European Maritime Data Management; EMDM)의 VDR의 성능기준에 관한 연구 결과에 대한 정보 제공 문서로서 독일 및 영국에서 제출한 NAV 55/6/1에 대한 언급을 포함하고 있음

- EMDM 프로젝트는 유럽의 VDR 및 전자항해일지 제작업체, 대학교 및 유럽연구센터로 구성된 7개 협력체로 구성된 컨소시엄에 의해 2007년 3월부터 2009년 3월까지 2년간 진행 되었음
- EMDM 프로젝트는 VDR과 전자항해일지의 상호보완적인 기준 및 설계에 관한 새로운 적용, 상관관계 및 제안을 개발하고 연구하였음. 이는 VDR 및 전자항해일지의 새로운 기준 초안을 만들고 전자항해일지의 잠재적 사용에 대하여 연구하였으며 자동제어를 위한 VDR의 적용에 대하여 평가하였음. 아울러 소형선까지 VDR 탑재요건을 확대하는 것과 관련하여 저비용 VDR사양의 개발을 고려하였음

| | |
|------|------------------------------------|
| 의제 7 | 선박에 설치된 항해 및 통신장비의 성능개선을 위한 절차의 개발 |
|------|------------------------------------|

1. MSC 83/25/7 문서에 대한 의견
 - 이 문서는 선박에 설치되는 항해 및 통신장비 성능개선 절차에 온라인 통신사용 등 새로운 기술이 도입됨에 따라 이에 대해 기존 관련 규정들과의 관계를 고려하여 적절한 절차가 필요함을 주장한 MSC 83/25/7 문서에 대한 CIRM의 의견을 제출한 것임
 - 선상 항해 및 통신 장비의 성능개선을 위한 일반적인 절차의 한 모델로 사용하는데 있어 SN.1/Circ.266으로 제출되었던 ECDIS 소프트웨어의 유지보수에 대한 안내지침을 사용할 것을 제안함
 - 항해 통신 장비 성능개선을 위한 절차 지침 초안 작성을 완료하였으며 COMSAR 14차 회의에 검토요청을 하고 NAV 56차에서 최종 검토를 거쳐 MSC 88차에 승인요청을 할 예정임

| | |
|------|---------------------------------|
| 의제 8 | ITU 관련사항(무선통신 ITU-R 제8연구반 업무포함) |
|------|---------------------------------|

1. 위성 AIS 탐지능력 향상에 따른 ITU-R WP5B의 IMO 보고문서
 - 2008년 10월 29일부터 11월 7일까지 ITU-R의 WP5B에서 논의되어진 IMO와 IALA에 관련된 AIS의 위성 탐지능력 향상에 관한 문서
 - 지정된 AIS VDL 상의 고밀도 통항지역에서 AIS를 장착한 특정선박의 탐지 방해가 일어나는 세가지 한계
 - WP5B의 임시 개정 신규 보고서인 ITU-R M. [SAT-DETEC] “AIS 메시지 위성탐지”에서 평가 사항
 - AIS Class B 선박과 AIS 기지국 범위안의 선박을 제외시키는 것은 위성통신 AIS 메시지 수의 감소를 의미하며 마지막 회의 이후 추가적으로 연구된 내용
 - AIS의 위성탐지와 관련하여 ITU에 전달문서를 제출하기로 함
2. 사용되는 AIS의 현재 VHF 주파수의 상태에 대한 세계무선통신 컨퍼런스 2011(WRC-11) 문서
 - 현재 사용되는 AIS 주파수와 관련하여 WRC 11에서 COMSAR 14에 권고될 내용을 기술하고 있음
 - ITU 전파규칙상 AIS-SART는 2개의 AIS 주파수로 운용되고 있으며, AIS 전용주파수로 는 VHF 채널 87(161.975MHz), 채널 88 (162.025 MHz) 두 개의 채널이 할당되어 있음. AIS 주파수의 다른 사용을 위해서는 육상 통신과 항공통신서비스용으로 나누어 사용되어야 하며, AIS의 선박 대 선박의 충돌회피 기능을 적용하기 위한 주파수 상태에 대한 재평가를 위한 연구가 필요함

- 금년 1월에 개최된 COMSAR 13은 ITU 전파 규칙의 2개의 AIS 주파수의 적절한 지정에 대한 평가와 현재의 AIS 주파수를 항해안전에 사용과 관련한 문서를 ITU WP5B에 전달하였음
 - 결의서 상에 나타나 있는 상기의 이러한 안전 기능에 대한 기능적 요건에도 불구하고 ITU 전파규칙에는 2개의 AIS 주파수상의 안전기능에 의해 작동되는 AIS-SART만을 파악하고 있음
 - AIS 주파수(AIS1, AIS2)의 전파규칙상의 적절한 지정과 AIS의 선박대 선박 충돌회피 기능, VTS의 AIS 이용, 항해기술에 대한 AIS의 일반적 사용에 대해 논의
 - COMSAR 14에 AIS에 사용하는 VHF 주파수 현황에 대하여 논의하도록 사무국에 요청하기로 함
3. e-Navigation과 관련된 장래의 주파수 영역 요구조건에 관한 WRC-11 문서
- COMSAR 14에 권고된 내용과 e-Navigation과 관련된 장래의 주파수 영역 요구조건에 관한 내용 논의
 - COMSAR 12는 VHF전파시스템의 발전의 위해 기존의 주파수에 대한 선점을 포기하거나, 기술공개를 회의에 포함시켰으나, VHF 음성 통신 12.5KHz 채널간격을 유지, 협대역 디지털 음성과 데이터 통신 6.25KHz 채널간격, 광대역전송에 사용되어지는 둘 이상의 25KHz 인접채널, 기반시설의 디지털데이터기술 또는 직접모드는 제한을 두지 않음
 - COMSAR 13은 518KHz NAVTEX와 INMARSAT-C 방송망 100과 1200 baud 제한을 둠으로 해상안전정보의 공급자와 사용자의 불평이 예상되어지고, 보다 나은 기상정보의 필요성 증가와 수색과 구조, 안전정보에 대해 그래픽을 이용한 항해를 전개해 나가기에는 부적합하다고 판단
 - COMSAR 13은 연안국과 주요항구 안전수준 이상으로 방송 주파수 영역분배 요구조건을 추가로 요구해야 한다는 IHO의 의견을 지지
 - COMSAR 13과 NAV전문위원회에서 논의된 e-Navigation과 관련된 장래의 주파수 영역 요구조건에 관한 내용이 NAV55와 COMSAR 14에서 논의 되어질 것을 희망함
 - e-Navigation과 관련된 장래의 주파수 영역 요구조건에 관하여 COMSAR 14에서 논의 하도록 사무국에 요청하기로 함
4. 미래 디지털 통신시스템의 결합에 관한 연구
- WRC-11의 준비의 구상과 해상항해의 통신 시스템을 위한 현재와 미래의 e-Navigation 요구에 대해 IALA는 ITU-R WP5B에 의한 적절한 전파규칙 조항을 연구할 것을 제안
 - 해상 항해 통신시스템에 관한 현재와 미래의 e-Navigation 요건을 고려하여 IALA는 AIS 기술의 발달과 GMDSS의 현대화로 인해 VHF 해상통신이 아날로그에서 디지털로 이동하였다고 판단함
 - e-Navigation과 관련된 장래의 주파수 영역 요구조건에 관하여 COMSAR 14에서 논의 하도록 사무국에 요청하기로 함
5. 미래 해사시스템 주파수 영역과 관련한 WP5B의 IMO 전달 문서
- 2009년 5월 IMO와 IALA, ITU-R WP5B의 미래의 해사시스템 주파수 영역과 관련한 IMO 제출 문서
 - WRC-11 의제와 미래 디지털통신시스템을 결합하여 연구할 필요가 있다고 검토
 - e-Navigation과 관련된 장래의 주파수 영역 요구조건에 관하여 COMSAR 14에서 논의

하도록 사무국에 요청하기로 함

6. ITU-R M.1371-3 권고의 개정과 관련한 WP5B의 IMO 전달 문서

- ITU-R WP5B의 ITU-R M.1371-3 권고의 개정 초안에 관련한 예비작업 문서
- 2008년 5월 19일부터 28일까지 회의에서 WP5B는 ITU-R M.1371-3 추천 개정 예비 초안에 대한 작업문서를 준비하였을 뿐 아니라, 위험물질이나 오염카테고리(NAV 54/25 annex 10)의 참고사항의 변경에 대한 전달문서를 IMO, IALA, CIRM과 IEC TC 80이 NAV 54에 제출하였고, COMSAR 13 또한 AIS 수색 및 구조 통신에 관한 전달문서를 제출함
- 전달문서에 언급되어진 ITU-R M.1371-3 개정초안 관한 작업문서는 문서의 크기 때문에 ITU 웹사이트에서 문서 5B/296 annex 1로 열람이 가능

7. AIS의 위성 탐지능력 향상

- AIS의 개선된 위성탐지능력과 관련한 새로운 ITU-R M [SAT-AIS] 임시 초안 보고서의 향후 개발과 관련한 정보
- AIS의 개선된 위성탐지능력과 관련한 새로운 ITU-R M [SAT-AIS] 임시 초안 보고서는 ITU 웹사이트에서 문서 5B 1296 annex 1로 열람 가능

8. 해사전파통신에 관한 IMO/ITU 전문가 그룹의 제5차 회의 결과

- e-Navigation과 관련한 GMDSS의 검토
 - 전문가 그룹은 CIRM이 제출한 문건인 “현재 e-Navigation의 개발에서 있어서의 한 부분인 GMDSS 검토”가 MSC 86차 결과의 정확한 해설이 아님을 명확히 함

○ WRC-11 의제와 관련된 사항

- ITU-R WP 5B의 연구 주제인 “e-Navigation 개념의 진화에 따른 필연적인 통신 규제 문제”에 주목함
- WP 5B가 IMO에 제출할 전달문서인 “IALA의 미래의 디지털 통신 시스템에 대한 연구의 필요성”에 주목함
- 다른 새로운 적용을 위한 주파수 대역폭에 대한 요구와 e-Navigation 컨셉의 장비를 지원 하기 위한 다양한 광대역 무선 기술의 사용을 제안하고 있는 싱가포르의 정보에 주목함
- GMDSS와 e-Navigation의 재검토에 대한 주제와 관련하여 정보를 취합하여 토의가능해질 때까지, 다음 WRC에서 논의를 연기

| | |
|------|--------------------------------|
| 의제 9 | 공해상 선박들을 대상으로한 시위/ 캠페인 시의 행동지침 |
|------|--------------------------------|

1. 공해상 시위/캠페인 시 안전확보를 위한 MSC 결의서 잠정초안에 대한 수정안

- 해상시위 시 시위선박과 시위대상선박 간의 선박안전성을 확보하기 위해 “공해상 선박들을 대상으로 한 시위/캠페인 시의 행동지침” 제정을 위한 논의임
- 그린피스는 FSI 17의 이견없이 검토 완료된 DG(초안작업반)의 MSC 결의서 초안(공해상 표현, 저항, 반대 운동에 있어서 안전 확보)에 선박의 안전확보의 규정만이 명시적으로 포함 되어 있음을 언급
- 그린피스는 유럽인권법원의 최근 판례를 토대로 표현의 자유, 권리, 의무 등은 모든 국제법을 고려 하여 형평성 있게 제한해야 하는 것을 강조
- 그린피스는 1948 세계인권선언(1948년 UN 총회 결의서) 및 UN 1966 국제인권규약이 MSC 결의서 초안에 명시적으로 표현될 것

- 요청하며, MSC 결의서 초안 수정을 제안함
- 인권에 관한 국제 규정들을 명시적으로 표현한 MSC 결의서 초안을 승인하여 문서를 MSC 87차에 제출하기로 결정함

| | |
|-------|-------------------------------|
| 의제 10 | AIS 장비의 오류데이터 전송을 최소화하기 위한 조치 |
|-------|-------------------------------|

1. AIS 장비의 연차 검사에 대한 제안

- AIS 장비의 오류 데이터 전송을 최소화하기 위하여 AIS의 강제적 설치검사 및 연차검사를 실시하지는 제안
- AIS는 항해와 관련한 필수적이고 중요한 선박의 정보를 담고 있으나 AIS의 오류메세지 전송으로 도리어 항해에 위협과 함께 많은 문제점을 야기시킬 수 있으므로 이러한 오류메세지 전송을 최소화시키기 위해서는 AIS가 설치된 선박과 VTS에 대해 강제적으로 자격을 갖춘 무선검사관이 AIS의 설치검사 및 매년 연차검사를 실시하여야 한다는 내용
- FSI 16에서, 노르웨이는 선박의 선교에서 AIS는 다른 전자 장비와는 달리 자동적 그리고 계속적으로 선박의 선수방위, 속력, 선위 등 데이터 정보 전송이 이루어지는 것은 중요하며 정보가 정확하지 않으면 다른 위험한 상황들이 발생할 수 있음
- FSI 16에서 노르웨이는 처음에는 매년 검사를 제안하였으나 타협적 해결방안으로 매 5년마다 AIS 장비에 대한 검사를 하자고 주장함
- 노르웨이는 AIS 장비의 설치검사 그리고 매년 정기검사를 SOLAS HSSC 2007(결의서 A.997(25))을 통해 강제화 하도록 제안함.
- 일부 회원국(러시아, 라이베리아)과 ICS 및 BIMCO의 반대에 따라 작업반에서 다시 논의하기로 하였음

- Technical Working Group의 논의시 노르웨이 제안한 원안대로 SOLAS Reg.18.9항을 개정하는 것으로 본회의에 보고하고 본회의에서 이를 승인하여 MSC 87에 상정하기로 함

2. 항해등 조정장치(NLC)와 인터페이스 된 표시 장치의 출현을 고려한 AIS 항해상태에 관한 기술적 명시

- IALA는 선교에 설치되어 항해등(Navigation Light)의 상태를 표시해주는 장치인 항해등 조정장치(NLC; Navigation Light Controller)를 앞으로 AIS나 VDR과 같은 장비와의 인터페이스를 예상하여 다른 선박에 항해등 정보 상태를 전송할 수 있도록 관련한 AIS 메시지의 파라미터를 수정하자고 제안함
- MSC에 제출된 NAV 보고서는 표준화된 직렬 인터페이스의 필요성을 인정하였고, 항해등 조정장치가 AIS나 VDR과 같은 다른 항해 장비 및 통신장비와 통신이 가능하도록 하는 것이며, 적절한 인터페이스를 개발하기 위해 IEC에 요청하였음
- ITU-R M1371 AIS 메시지 1의 항해상태 영역은 선박의 항해 상태를 항상 충실히 반영해야 하며, IALA는 이러한 점에 대해 NLC를 통해 자동적으로 최신 정보를 유지할 수 있음을 제안함
- 최종적으로, IEC 61993-2 Class A 성능 표준이 지속적인 상태로 현재에도 유지되고 있는 것은 중요하며, 이러한 변화와 함께 성능 표준의 개정 기회가 있을 것이며, 잠재적으로 미래의 2세대 AIS Class A units가 항해 상태 정보를 정확하게 선박의 상태와 등화와 형상물을 표시하는 것을 보증하게 될 것임
- 전문위원회는 IALA에서 ITU의 검토결과를 보고할 때 Technical Working Group의 의견을 고려하도록 IALA에 요청하기로 함