

IMO 제50차 복원성 · 만재흘수선 및 어선안전전문위원회(SLF) 참석결과 보고

I. 일반사항

- 회 의 명 : IMO 제50차 복원성 · 만재흘수선 및 어선안전전문위원회(50th Session of the Sub-committee on Stability, Loadline and on Fishing vessel safety)
- 기간/장소 : '07. 4. 30~5. 4 (5일간)
ICO Headquarters, London, UK
- 참 석 자 : 설계심사팀 최경신 선임검사원

II. 의제 목차

1. 의제의 채택
2. 타 기구의 결정사항
3. 개정된 SOLAS II-1에 대한 해설서 개발
4. 비손상 복원성 코드 검토
5. 소형어선의 안전
6. 톤수협약의 톤수측정 통일성을 향상하기 위한 항목의 개발
7. 고속선의 동일운항제한에 대한 지침

8. 손상상태 여객선의 시간에 따른 생존율
9. IACS(국제선급연합회) 통일해석 검토
10. Resolution A.266 개정
11. SPS Code (특수목적선 코드) 검토
12. 손상자료 양식 검토
13. MSC/Circ.650의 개정
14. 개정된 SOLAS II-1의 주요개조 및 변경에 대한 해석
15. 선박의 개방된 수밀문의 영향에 대한 지침
16. SLF 51 작업계획 및 의제
17. 2008년도 의장 및 부의장 선출
18. 기타의제
19. 해사안전위원회 보고

III. 의제별 논의경과 및 회의결과

의제 2	타 기구의 결정사항
------	------------

- 사무국에서 DSC 11, MEPC 55, MSC 82, FP 51, DE 50의 결정사항을 설명함
- 국제해사기구의 다른 위원회 및 전문위원회 등에서 의결된 사항 중 복원성, 만재흘수선

및 어선안전전문위원회와 관련된 사항도 이번 회의에서 같이 검토하기로 함

의제 3	개정된 SOLAS Ch. II-1에 대한 해설서 개발
------	-------------------------------

□ 회의결과

- SLF 50/3, SLF 50/3/1, SLF 50/3/2, SLF 50/3/3, SLF 50/3/4, SLF 50/3/5
- 개정된 SOLAS II-1에 대한 해설서 개발 (Annex 1&2), 손상제어도 작성 지침 (Annex 3), 침수감지시스템(Annex 4), “Unfavourable condition”, “위험수준의 감소”에 대한 지침 안에 대하여 논의함
- ※ 우리나라는 개정된 SOLAS Ch. II-1의 확률론적 방법의 수정된 손상제어도 작성 지침(안)에 대한 의견을 제시하여 독일, 중국 등 많은 국가들로부터 지지를 받아 결정됨

□ 작업반(W.G 1) 회의결과

- SLF 50/3, SLF 50/3/2
- 개정된 SOLAS II-1에 대한 해설서 개발 (Annex 1)
 - 손상가정의 수직방향 범위의 정의규정을 해설서에 포함(Reg. 2)
 - 횡방향 손상범위의 정의 “b”는 통신작업반에서 추후 논의(Reg. 7-1)
 - GZmax값은 Reg.7-2.1로 검토(Reg. 7-2)
 - 교차침수 및 평형은 통신작업반에서 추후 논의(Reg. 7-2)

- 갑판상 적재화물의 침수율은 MSC/Circ. 998 참조(Reg. 7-3)
- 여객선 및 화물선의 이중저 요건을 해설서에 포함(Reg. 9)
- 빌지 펌핑 배치는 통신작업반에서 추후 논의(Reg. 35-1)
- 추후 논의해야 할 개정된 SOLAS II-1에 대한 해설서 개발(Annex 2)
 - 특이사항은 없었음
- 손상제어도 작성 지침(Annex 3)
 - 개정된 SOLAS II-1의 확률론적 방법의 손상복원성규칙에 따라 모든 damage condition에 생존확률을 색깔로 표시하여 선주에게 손상정보를 주는 것은 너무 복잡하고 특히 “s=0(red condition)”에서 선장에게 잘못된 정보를 줄 수 있다는 이유로 생존확률을 색깔로 표시하는 것을 삭제한 수정된 손상제어도 작성 지침(안)을 대부분 국가가 지지하였음
- 손상제어도 작성 지침(안)을 작성완료하였으며 전문위원회를 통하여 해사안전위원회(MSC)의 승인을 요청하기로 결정함
- 여객선의 침수감지 시스템(Annex 4)
 - 아국은 발언한 것 같이, 침수감지 시스템이 요구되는 구획에 대해서 만재흡수선의 TPC(1cm 흡수변화를 위한 배수톤수) 및 30m³ 중 큰 구획에는 요구되어지는 것으로 결정하였으며, 침수감지 시스템으로는 해수유입 감지장치로 충분하다는 의견을 제시하여 결정됨

- SLF 50/3/1, SLF 50/3/3, SLF 50/3/4
 - 논란이 되었던 “any single compartment”와 관련하여 “compartment”의 정의는 개정된 SOLAS II-1 Reg. 7-1에 서의 정의를 사용하기로 결정함
 - “any single compartment”의 정의는 건현갑판 하부의 어떠한 구획에서도 선박의 운항에 영향을 주는 모든 침수구획으로 규정하고 “여객선의 침수 사고 후 선박의 system 운항 능력”으로 해설서 (SOLAS II-1 Reg.8-1)에 포함하기로 결정함
- SLF 50/3/5
 - DE 50의 구명설비(LSA) 통신작업반에서 생존정의 진수 시, “Unfavorable conditions”에 대해서 구명설비 전개 시 종경사 10도 및 횡경사 20도에서 만족하여야 하며 트림상태에서도 고려해야함을 강조함. 또한 예상되는 최대 종경사 및 횡경사의 최악의 조합에 대해서는 선박의 비손상 상태 및 SOLAS II-1/7규칙에 따라 선박의 생존요건을 만족해야 함으로 추후 DE LSA의 통신작업반에서의 결정되어지는 정확한 해석을 토대로 추후 논의하기로 함
 - SOLAS II-1 Reg. 6-2.4의 “주관청이 보다 적은 N값을 허용할 수 있는 경우 (N=N1+N2)를, 여객선이 항해 시 가장 가까운 육지로부터 20마일을 넘지 않은 경우”로 규정한 위험수준의 감소(reduced degree of hazard)를 승인함

의제 4	비손상복원성코드의 검토
-------------	---------------------

회의결과 : 본 의제에 대하여 작업반(WG. 2)에 위임하여 검토토록 함

작업반 회의결과

- SLF 50/4, SLF 50/4/1, SLF 50/4/2, SLF 50/4/3, SLF 50/4/5, SLF 50/4/6, SLF 50/4/7, LF 50/4/8, SLF 50/4/10, SLF 50/4/11, SLF 50/4/13 & SLF 50/INF.3
 - 12~24m 소형 화물선(SLF 50/INF.3, 아국 제출문서)과 저속 운항하는 다동선 (Multi Hull Craft)(SLF 50/4/6, 일본)에 대해서는 추가선형에 대한 기준 제정 시 유용한 자료로 활용할 것임
 - 선박의 폭(B)-흘수(draft)비가 2.5 이상인 선박은 “최대 복원정 발생 횡경사각은 25° 이상이어야 한다.”는 기준을 만족하기 어려우므로, 대체기준이 필요하다는 지적과 아국의 동의에 의하여 대체기준을 허용하는 문구를 추가하기로 결정함
 - 상기 수정내용을 반영한 개정 비손상복원성 코드 초안 작성을 완료하고 이를 MSC에 승인을 요청하기로 결정함
 - 개정 비손상복원성코드 강제화를 위한 SOLAS 및 1966 ICLL(국제만제흘수선) 협약내 관련부분 규칙의 문구를 수정하고 MSC에 승인을 요청하기로 결정함
 - 개정 비손상복원성 코드의 주해설서 초안을 작성함
 - 성능기반 차세대 비손상복원성 기준개발

에 대한 장기과제 수행 계획을 검토하고, 이를 위하여 정해진 안전기준에 대한 성능기반기준 개발이 필요함을 비손상복원성 코드의 Part A에 명기함

○ SLF 50/4/4, SLF 50/4/9, SLF 4/12 & SLF 50/INF. 2

- 차세대 비손상복원성기준개발 절차를 정의하고 Time-frame을 아래와 같이 결정함

- 2008년 : 차세대 비손상복원성 기준 개발을 위한 기반 개발
- 2008년 : 차세대 비손상복원성 기준 개발에 필요한 용어 정의
- 2009년 : 복원성 취약 현상에 대한 단 순기준의 개발
- 2010년 : 데드쉽 조건, 추파중 복원성 손실, 파라메트릭 공진, 브로우칭과 관련된 조종성 문제에 대하여 현 기준을 대체할 수 있는 직접평가 절차 개발
- 2012년 : 운항지침 개발, 추가 선박에 대한 기준, 차세대 비손상복원성 기준의 규정화 작업 수행

- ILO가 서언부분의 수정을 요구하며 2005년도에 개정 완료된 어선안전코드의 관련부분과의 연관성을 고려하여 서언의 수정안을 제시하여 채택됨

- ILO가 제6장 선원의 안전의 6.1.1 위험요소에 대한 식별 및 위험도의 측정에 대하여 수정안을 제출하여 채택됨

- 초안문서에 대하여 전반적으로 용어의 통일 등 수정작업을 수행하였으며 “Classification society”는 “Recognized organization”등으로 변경하였음

- 구조관련 부속서의 문구 앞에 “Recommended”라는 문구를 삽입함

- 소형어선안전작업의 기한연장을 위한 승인요청문서를 작성하고 동의제에 대하여 작업기한을 2010년까지 연장을 요청하기로 함

- 성별표현문제에 대하여 “Fishermen”을 현 국제적인 추세에 따라 “Fisheries”으로 수정하자는 의견이 있었으나 최근에 개정작업이 완료된 어선안전코드 및 자발적인 지침과의 용어의 통일을 위하여 그대로 유지하기로 결정하고 향후 어선안전코드 및 자발적인 지침의 개정 등이 있는 경우 같이 수정하기로 결정함

- 소형어선안전기준의 초안 작성을 완료하였으며 관련전문위원회(DE, STW, FP, NAV & COMSAR)에 2회기에 걸쳐 관련부분을 검토하여 줄 것을 요청하기로 하고 이번 작업반에서 수정된 부분(Annex I)은 사무국에서 즉시 반영하여 관련 전문위원회에 전달하기로 결정함

의제 5 | 소형어선의 안전

□ **회의결과** : 본 의제에 대하여 작업반(WG. 3)에 위임하여 검토토록 함

□ **작업반 회의결과**

○ SLF 50/5, SLF 50/5/1, SLF 50/5/2 SLF 50/5/3 & SLF 50/5/4

의제 6 선박의 설계와 안정성의 향상을 위한 1969 톤수협약개정 검토

□ 회의결과

- SLF50/6, SLF50/6/1, SLF50/6/2
 - 컨테이너고박을 위한 적절하고 안전한 접근수단을 갖추기 위한 최상의 설계에 도움을 주는 가능한 방법의 설계에 대해서, 덴마크정부는 컨테이너 화물창 내에 9단 보다 더 적재할 경우 컨테이너 자체의 강도가 문제가 되므로 이를 극복할 만한 기술적 수준이 아직 없기 때문에 불가함을 피력함
 - 호주에서 제안한 톤세 결정을 위한 총톤수의 대체수단으로 1969 TM Convention에 제3의 톤수를 만들 것을 제안한 것에 대해서는 아국은 대부분의 국가가 1969 TM Convention을 등록톤수로서 적용하고 있는 현실을 고려할 때 전혀 다른 개념의 등록톤수제도를 도입할 경우, 국가별로 새로운 등록톤수 적용에 대한 혼선이 있음을 의견을 제시하여 반영되는 성과를 이룸

의제 7 고속선의 운항제한 조건의 일치성을 위한 지침

□ 회의결과

- SLF 50/7, SLF 50/INF.4
 - 고속선의 최악의 운항여건과 운항제한에 대해 주관청마다 상이한 문제점을 해결하기 위해 일치된 방법을 제안한 의제에 대해 대다수의 국가가 동의하였음

의제 8 손상 여객선의 시간별 생존성

□ 회의결과

- SLF50/8 & SLF50/8/1
 - 손상된 여객선이 안전하게 자력 또는 여인을 통한 항구로의 안전한 귀환을 위한 설계요건을 규정하기 위하여 SOLAS Ch.II-1/8-1규칙을 개정하기로 결정함
 - 손상후 항구로의 귀환 중 침수 중간단계의 복원성요건을 마련하기로 결정함

의제 9 IACS 통일해석에 대한 검토

- 이번 회기 제출된 문서없음

의제 10 Resolution A. 266 개정

□ 회의결과

- SLF50/10
 - 교차침수설비 Res. A.266개정안의 적용에 관해서, 현존선 또는 신선에 적용여부 및 여객선과 화물선 적용여부에 대해 각국마다 의견이 다양하였음
 - Pipe를 사용하지 않고 교차침수설비로 hull duct를 사용할 경우 교차침수시간 계산을 위한 기술적 지침 및 Pipe를 사용할 경우 교차 침수 중 발생할 수 있는 counter pressure를 고려한 충분한 면적을 갖는 공기관을 설치하기위한 기술적 지침에 대하여 활발한 논의가 있었음
 - 본회에서 논란이 있었던 여객선 또는 화물선의 적용여부에 대해서는 선종에 관

- 계없이 교차침수설비가 설치되는 모든 선종에 대해 개정된 Resolution A.266을 적용하기로 최종 결정함
- Resolution A. 266의 개정(안)을 작성완료 하였으며 전문위원회를 통하여 MSC 승인을 요청하기로 결정함

의제 11 | SPS 코드의 검토

□ 회의결과

- SLF 50/11
 - 아국은 특수목적선은 구명설비요건을 여객선기준을 적용하므로 구획 및 손상복원성요건은 여객선에 준하는 기준을 적용하려함을 피력하였으며 독일 등 많은 국가의 지지를 받아 결정됨

□ 작업반(W.G 1) 회의결과

- SLF50/11
 - 특수목적선에 승선하는 기타작업원은 선원과 동등한 교육 및 훈련을 받지 못하였으므로 응급상황발생시 대처능력이 부족하므로 여객으로 취급함이 적절하다고 결정하고, 이에 따라 구획 및 손상복원성요건은 화물선이 아닌 아래와 같이 여객선에 준하는 기준을 적용하기로 결정함
 - 50인 이하 : 여객선의 0.8R
 - 50~200인 : 50인 이하와 200명 이상 사이 값의 선형보간에 의한 값
 - 200인 이상 : 여객선의 R
 - ※ R : 요구구획지수
(Required Subdivision Index)

의제 12 | 손상자료 양식 검토

- 이번 회기 제출된 문서없음

의제 13 | MSC/Circ. 650의 개정

□ 회의결과

- SLF 50/13
 - 개정 MSC/Circ. 650에서 주요개조의 정의에 대해 아국은 현존선이 물리적인 개조 없이 흡수변경을 할 경우 MARPOL 부속서1에서도 단순한 흡수변경은 주요개조로 간주하지 않도록 해석하고 있음을 감안 이를 주요개조로 정의하여 손상복원성기준을 적용하도록 하는 것은 불합리함을 발언하였고, 우리나라 의견 내용으로 결정됨
 - 현존선의 정의를 “길이에 관계없이 1992년 2월 1일 이전에 건조된 선박과 1998년 7월 1일 이전에 건조된 길이 100m 미만의 선박”으로 정의하고 “1992년 2월 1일과 1998년 7월 1일 사이에 건조된 길이 100m 미만의 선박이, 차후 길이 100m 이상으로 주요개조가 발생하는 선박 또는 1998년 7월 1일 이후 건조된 선박”은 현존선으로 간주할 수 없다는 내용으로 MSC/Circ. 650을 개정 완료함
 - 주요개조의 정의에 대해서는 본회의에서 아국의 발언 한 것 같이 MSC/Circ. 650의 개정안 자체에 주요개조의 의미를 내포하고 있으므로 주요개조를 따로 정의할 필요가 없음을 결정함

- MSC/Circ. 650의 개정(안)을 작성완료 하였고 MSC승인을 요청하기로 결정함

다른 이견 없이 작업계획 및 잠정의제가 결정됨

의제 14 | 개정된 SOLAS II-1하의 주요개정 및 변경에 대한 해석

- 이번 회기 제출된 문서 없음

의제 15 | 개방된 수밀문에 의한 선박의 생존성 평가 지침

회의결과

- SLF 50/15, SLF 50/15/1
 - 개방된 수밀문에 의한 선박의 생존성 평가 지침에 대해 너무 엄격한 요구조건이라는 의견과 항해 중 수밀문의 개방을 허용할 경우 발생할 수 있는 중대한 위험을 고려하여 엄격한 선박의 생존성 지침이 필요하다는 의견으로 나누어짐
 - 아국은 스웨덴과 미국이 제시한 생존성 평가기준은 SOLAS가 추구하는 조화손상복원성의 평가(Harmonized damage stability assessment)의 흐름을 벗어나고 선박에 너무 엄격한 평가기준임을 언급하여 향후 더 많은 논의 후에 결정하기로 함

의제 16 | SLF 51 작업계획 및 의제

회의결과

- 차기 SLF 51차 작업계획 및 잠정의제에 대하여 논의하였으며 의장의 제안에 별

의제 17 | 의장 및 부의장 선거 결과

회의결과

- 터기는 차기 의장으로 현재 의장직을 수행 중인 호주의 Mr. R. Gehling을 추천하였으며, 회원국의 만장일치로 차기 의장에 추대됨
- 또한, 차기 부의장으로 현재 부의장인 폴란드의 Dr. Zbigniew Szozda가 추대되어 만장일치로 차기 부의장에 추대됨

의제 18 | 기타의제

회의결과

- MODU(Mobile Offshore Drilling Unit)코드의 국제만재흡수선 협약개정사항의 반영에 대한 비공식 작업반을 구성하여 MODU코드의 관련부분(최소선수 높이 및 예비부력)에 대하여 개정(안)을 작성하여 DE전문위원회에 전달하기로 결정함

IV. 참고사항

- 다음의 프리젠테이션이 실시됨
 - 4/30 : 손상상태 여객선의 항구로의 귀환 중 복원성연구 I(영국)
 - 4/30 : 차세대 비손상복원선기준의 개발 방향(독일)

- 5/1: 손상상태 여객선의 항구로의 귀환중
복원성연구 II(영국)

V. 후속조치 사항

- 비손상복원성코드(IS Code)의 개정
 - 아국제출문서(SLF 50/INF.3)에 대하여 작업반의장(W.G 2)은 향후 비손상복원성코드의 발전에 대한 참고자료로 활용가치가 있음을 언급하였으므로 지속적으로 관련선박에 대한 연구가 요구됨
 - 성능기반 차세대 비손상복원성기준 개발과 관련하여 관련연구기관의 적극적인 참여를 통한 의제 개발 등을 통하여 선박안전향상에 대한 아국의 의지 표명이 요구됨
- 소형어선의 안전
 - 소형어선안전과 관련하여 어선안전기준을 제정 또는 개정하려는 국가에 대한 적용지침을 개발할 계획이므로 동작업에 적극적으로 참여하여 아국의 어선안전관련 정책 및 기술력의 홍보기회로 활용이 요구됨

VI. 참가소견

- 비손상복원성코드(IS Code)의 개정
 - 아국은 제출문서(SLF50/INF.3)를 통하여 선박안전향상을 위한 아국정부의 노력을 표명하였으며, 소형선박의 복원성능에 대한 연구를 통하여 상대적으로 해양사고에 취약한 선박에 대한 관심도를 향상시키는 계기를 제공하였음
- 소형어선의 안전
 - 소형어선 안전기준의 초안작성이 완료되어 각 전문위원회로 검토가 의뢰되었음
 - 향후 관련 전문위원회(DE, STW, FP, COMSAR 및 NAV)에 소형어선의 안전에 대한 지속적인 의견개진을 통하여 아국이 제안하여 반영된 기준등이 변경되지 않도록 노력하여야 할 것임