

# IMO 제60차 해양환경보호위원회(MEPC) 참석결과 보고

## I. 일반사항

- 회의명 : IMO 제60차 MEPC(Marine Environment Protection Committee, 60th session)
- 기간/장소 : '10. 3. 22~3. 26(5일간)  
IMO Headquarters, 영국 런던
- 참석자 : 정부대행검사팀 박한선 책임검사원  
해상안전팀 최은진 선임검사원

- WG 2 : 선박재활용
- WG 3 : 공식안전평가(FSA)
- DG 1 : 협약개정 검토 및 채택

의제 2	평형수내 유기생물체
------	------------

1. GESAMP-BWWG 10차, 11차, 12차 보고서 관련(선박평형수 처리 설비 활성물질의 기본승인 및 최종승인)

### 가. 개요

- MEPC 59차 회의 이후에 3차례 전문가 작업회의(GESAMP-BWWG)를 IMO 본부에서 개최하였음(10차: 2009. 9. 14~18, 11차: 2009. 10. 19~24, 12차: 2009. 12. 7~11)

## II. 의제 목차

1. [의제 2] 평형수내 유기생물체
2. [의제 3] 선박재활용
3. [의제 4] 선박으로부터 대기오염 방지
4. [의제 5] 협약개정 검토 및 채택
5. [의제 6] MARPOL 및 관련협약 개정사항 해석
6. [의제 8] 특별구역과 특별민감구역의 식별 및 보호
7. [의제 16] 인적요소의 역할
8. [의제 17] 공식안전평가(FSA)
9. [의제18] 상선에서의 소음이 해양생태계에 미치는 악영향

### 나. 회의결과

- GESAMP-BWWG으로부터 선박평형수 처리에 사용되는 활성물질의 기본승인 및 최종승인에 대한 검토 결과에 대한 보고를 받고, 위원회는 특별한 변경사항 없이 그대로 승인
- GESAMP-BWWG은 다음과 같이 활성물질 기본승인, 최종승인을 권고
  - 한국 파나시아의 GloEn-Patrol 처리장치 최종승인(MEPC 59/2/7) 허락
  - 독일 Ecochlor의 Ecochlor 처리장치 최종승인(MEPC 59/2/9) 불허
  - 독일 Siemens의 SiCURE 처리장치 기본승인(MEPC 59/2/11) 허락

## III. 의제별 논의경과 및 회의결과

의제 1	채택 및 작업반의 구성
------	--------------

- WG 1 : 선박으로부터 대기오염 방지

- 남아공 Resource Ballast Technologies의 Resource 처리장치 최종승인(MEPC 59/2/10) 허락
- 덴마크 ATLAS-DANMARK의 ATLAS-DANMARK 처리장치 기본승인(MEPC 60/2) 불허
- 일본 Toagosei 그룹의 JEF 처리장치 최종승인 (MEPC 60/2/2) 허락
- 중국 Sunrui CFCC의 Sunrui 처리장치 기본승인 (MEPC 60/2/3) 허락
- 덴마크 DESMI의 DESMI Ocean Guard 처리장치 기본승인(MEPC 60/2/4) 허락
- 한국 21세기 조선의 Blue Ocean Guard 처리장치 기본승인(MEPC 60/2/5) 허락
- 한국 현대중공업의 HiBallast 처리장치 기본승인(MEPC 60/2/6) 허락
- 한국 광산의 En-Ballast 처리장치 기본승인(MEPC 60/2/7) 허락
- 노르웨이 Qingdao Headway Technology의 OceanGuard 처리장치 기본승인(MEPC 60/2/8) 허락
- 독일 Severn Trent DeNora의 BalPure 처리장치 기본승인 (MEPC 60/2/9) 허락
- 한국 현대중공업의 EcoBallast 처리장치 최종승인 (MEPC 60/2/1) 허락
  - 금번 GESAMP-BWWG에서 검토되진 않았지만 MEPC 59차 회의에서 기본승인 권고와 함께 최종승인 요건을 갖춘 문서로 평가되어 차기 회의시 최종승인 신청서를 제출할 경우 최종승인을 수여하기로 한 결정을 이행한 것임
- 기본, 최종승인을 위한 공개용 정보문서 분량은 가능한 최대 30페이지 이내로 제한해 줄 것을 요청함

- GESAMP-BWWG은 평가절차의 원활함을 위해 승인서류 제출자가 시스템설명, 시스템 작동, 방법론, 절차 등을 명확하게 설명할 것을 주문함
- GESAMP-BWWG은 전기분해와 유사한 기술을 사용하는 시스템의 경우, TRO (Total Residual Oxidants) 혹은 TRC (Total Residual Chlorine)를 표기할 때 mg/L TRO 혹은 TRC(as Cl<sub>2</sub>)로 할 것을 권고함
- GESAMP-BWWG 13차 회의는 2010년 5월 24~28일 개최 예정이며, 아국 아쿠아이엔지의 AquaStar와 테크윈에코의 Purimar 시스템의 기본승인, 21세기 조선의 ARA 시스템의 최종승인에 대해 심의할 예정

## 2. GESAMP 평형수작업반의 위임사항

### 가. 개요

- BWMS 승인을 위해 제출된 문건에 대해 GSAMP-BWWG의 검토 중에 이견이 발생했을 때, 해명(설명)할 수 있는 시간과 방법을 개발할 것을 제안함
- 독일은 BWMS에 대한 신청자의 GESAMP의 심사절차에 문제가 있음을 지적했음. 특히 문제에 대한 소명기회 및 소명에 대한 시간상의 제약이 따르고 있음을 지적하고 개선할 것을 요구함. 또한 기존 제출문건 중 승인이 불허되어 다시금 이를 제출하는 문건과 새롭게 제출하는 신청문건들과 차별을 두어야 한다는 것을 언급함

### 나. 회의결과

- GESAMP-BWWG 의장은 2005년에 GESAMP에게 주어진 위임사항에 대한 변경

및 수정에 대해서 신중하게 고려해야 하며, 이러한 변화가 가져올 영향에 대해서 철저히 평가해야 함. 가능한 모든 결과들을 고려해서 61차 MEPC에서 보고할 것임

- 독일의 제안사항에 대해 네덜란드, 파나마, 미국, 호주, 스페인 정부는 찬성하였으나, 노르웨이와 일본은 반대함

### 3. 선박평형수 관리협약 적용일에 따른 신조선에의 선박평형수 관리시스템의 설치에 관한 MEPC 회람 초안

#### 가. 개요

- 2007년 제25차 IMO 총회에서는 회람문서 A.1005에 대한 후속조치로서, 형식승인을 받은 선박평형수 처리장치가 충분히 개발되어 있다고 판단하여 제25차 IMO 총회에서 결정된 내용 외의 추가 연기 조치는 필요하지 않다고 결론을 내린 MEPC 59차 회의 결과에 따라, 사무국이 제출한 MEPC 회람문서 초안임
- 회람문서의 내용은 2009년 신조 선박은 연기했으나 2010년 및 그 이후의 건조 선박은 연기가 필요하지 않다고 인식하고, 각국은 가능한 한 빨리 기준을 하고 관리시스템을 설치하는 것을 독려한다는 내용임

#### 나. 회의결과

- 스페인, 남아공, IUCN(The International Union for Conservation of Nature)은 본 문건에 동의하며, 평형수 관리정보의 배포를 위해 GloBallast가 중요한 역할을 수행하였음
- 바하마와 싱가포르의 BWM 협약의 빨리 비준되지 않는 것은 샘플링 절차 및 이에 따른 기준이 아직까지 명확하지 않기 때문임을 지적함

- 유럽연합은 샘플링 지침서의 부족한 부분을 보완하여 곧 샘플링 기준을 제시할 예정임
- 사무국에서 금년 9~10월에 샘플링 지침서 초안을 준비할 예정임
- 영국은 BWMS에 대한 정보에 대해서 로이드 선급 홈페이지 및 배포자료(Ballast water treatment technology\_current status\_2010\_2)에 있음을 주지시킴
- 브라질은 조만간 BWM 협약을 비준할 것임

### 4. 기타사항

- 지난 MEPC 이후에 “선박평형수 관리협약”에 쿡 아일랜드, 마셜 아일랜드, 대한민국, 스웨덴 4개국이 비준하였음. 2010년 5월 현재까지 비준현황은 25개 회원국, 세계상선선복량 24.28%에 도달하였음
- 위원회는 각 회원국에게 가능한 빠른 시기에 협약을 비준할 것을 요청함

의제 3	선박재활용
------	-------

### 1. 안전하고 친환경적인 선박재활용을 위한 지침서(안)에 대한 보고서

#### 가. 개요

- 통신작업반의 지침서 초안 보고서를 근거로 작업반에서 개정안 도출

#### 나. 회의결과

〈안전하고 친환경적인 선박 재활용 지침서〉

- 작업반은 선박재활용시설지침서의 목적이 선박재활용 실행 시 최상의 방법을 제공하는 것이 아니라, 홍콩협약에서 요구하는 사항을 사용자가 어떻게 적용할 것인지에 대한 지침

- 서라는 것에 대해 동의함. 또한 지침서는 재활용 시설에 맞춰져야 하고 협약 이외의 요구사항을 배제하고 사용자의 편의를 고려하여 짧고 명확해야 함에 동의함
- 홍콩 협약의 내용과 선박재활용시설지침서의 교차대조의 유용함에 대해 논의하였으며, 협약 요구사항의 확대 해석보다는 협약 문구 그대로를 인용하자는데 합의함. 작업반은 중간회기 통신작업반에 ILO와 UNEP의 참여를 요청하였음
  - 지침서에 목차를 추가하기로 결정하였으며, 좀 더 사용자 편의 위주의 지침서 개발을 위해 목차 재구성에 대한 광범위한 논의가 있었음. 독일에서 제출하고 발표한 목차에 대해 논의하였으나, 제59차에서 합의한 기본 구조를 유지하기로 하였음
  - 재활용시설 지침서의 “유해물질 관리 지침 (지침서 3.5.2항)” 부분에 일본이 제출한 유해물질 관리지침의 기본문구(광범위한 부분을 간략화하고 단순화함)를 포함시키기로 하였음. 또한 새로운 문구에 대해 시간을 두고 논의하며 통신그룹에 개정사항이나 제안을 자유롭게 제출하기로 함. “안전한 출입” 및 “안전한 열작업”과 관련한 부분은 협의되지 않음
  - 덴마크 제안(MEPC 60/3/6) 정보를 지침서에서 부록 4(기술적 지침의 가능 요소)로 옮기는 것과 별도의 지침문서로 부록 4를 개발 하자는 것에 대해 논의함. 그 결과 당분간 부록 4를 지침서 안에 유지하기로 하였고 중간회기 통신작업반이나 다음 회기에서 추가 논의하기로 하였음
  - 지침서 부록 4의 문구 개정을 제안한 IAEA 문서(60/3/1, 방사성핵종을 포함하는 설비의 안전 취급 중요성에 대한 필요성 강조)와 관련하여 방사성핵종 취급의 중요성에 대해 작업반은 동의함
  - IACS에서 제출한 문서(MEPC 60/3/7, 유해 물질 관리에 대한 개정사항 제공)에 대하여 협약에서 요구하고 있는 유해 물질의 단순하고 정확한 정의와 명확한 시험은 필수적이라는 것에 동의함. 이에 따라 IACS(국제 선급협회)는 제안한 문구를 설비지침 내 “Sampling and Analysis, Protocols and Test Methods”에 반영할 것을 제안 하였으나 제안된 개정사항을 현 단계에서 채택하는 것에 대해서는 동의하지 않음. 그러나 MEPC 제61차에 유해물질목록표 개정에 대한 문서의 제출을 요청함
- <선박재활용계획서 개발을 위한 지침서>
- 일본에서 제출한 MEPC 60/3/4를 기초로 하여 선박재활용계획서의 지침서 개발을 위한 협의가 시작됨. 선박재활용계획서(SRP, Ship Recycling Plan) 지침서와 선박재활용시설계획서(SRFP, Ship Recycling Facility Plan) 지침서 간의 상호관계에 대해 협의하였으며 3개 지침서(시설, 선박재활용 계획서, 시설승인)의 동시 개발을 본회의에서 결정한 것에 대해 만족을 표시함
  - 작업반은 선박재활용계획서가 독립된 문서라는 것에 대해 동의하였으나 그 것을 어떻게 완수하느냐에 대해 2가지 의견으로 나뉨. 유해물질목록(IHM), 안전한 출입 방안, 안전한 열 작업에 대해 중점을 두어야 한다는 의견과, 일본에서 제시한 완전한 선박재활용을 다루는 6단계 순차적인 방법을 지지하는 의견이 있었음

- 일본은 작업반에서 논의된 사항을 반영하여 선박재활용계획지침서의 최초 초안을 통신 작업반에 제출하기로 하였으며, 이후 초안에 대해 검토 및 제안하기로 함

2. 방사능물질에 관한 경계조건

가. 개요

- 지난 MEPC 제59차에서 채택된 “유해물질 목록 개발을 위한 지침서”의 부록1, Table B, 항목 “B-8 : 방사능물질”의 경계수준(threshold level)은 “No threshold level”로 정의됨

나. 회의결과

- 적은양의 방사능 물질은 IAEA의 안전기준과 면제절차에 따른 일반적인 규제가 필요 없음에 따라 방사능 물질의 경계수준(threshold level)에 “면제범위 추가” 내용으로 각주 (footnote)를 기입하는 방안을 통신작업반에서 추가 논의하도록 함
- 방사능물질에 대한 경계수준은 다른 유해 물질의 명확한 경계수준을 목록화하는 것이 바람직하다는 그룹과 폭넓은 토의가 필요함

3. 무국적 및 협약 비당사국 선박의 재활용에 관한 지침

가. 개요

- 지난 MEPC 제59차 회의(2009. 7)에서 무국적 및 협약 비당사국 선박의 재활용을 위하여 독립된 지침화된 문서(guidance document) 형태로 개발되어야 함이 위원회에서 승인된 바 있음

나. 회의결과

- 동 지침화된 문서(guidance document)의

개발 시기는, 협약에 따라 개발되고 있는 6개의 지침서(guideline)가 완료되는 시점에 맞춰 시작하기로 함

- 난파선 또는 소유자가 없는 선박에 대한 재활용도 문제가 됨을 인식하고, 향후 지침화된 문서(guidance document)에 포함되어야 함을 언급함
- 동 제안에 대하여 관심있는 회원국 및 국제기구로부터의 문서 제출을 환영함
- 동 지침화된 문서(guidance document)를 작업반보고서 부속서 2의 작업계획에 포함하는 것을 동의하지 않음

의제 4 | 선박으로부터 대기오염 방지

1. GHG(온실가스) 관련 - 기술 및 운항관련조치  
가. 개요

- IMO에서의 온실가스에 대한 최초의 논의는 몇 개국 대표들이 CO<sub>2</sub> 배출량을 제한하는 내용을 MARPOL 부속서 6에 포함시키자는 제안을 하였으나 2/3의 찬성을 얻지 못한 1997년 9월 제40차 해양환경보호위원회에서 시작되었음. 같은 해 MARPOL 부속서 6을 채택한 대기오염 외교회의(Air Pollution Conference)에서 외교회의 결의서 8 (Conference Resolution 8-CO<sub>2</sub> Emissions from Ships)을 채택하여 전 지구적 차원에서 CO<sub>2</sub> 배출량 인벤토리를 작성하는 작업의 일환으로 선박으로부터의 CO<sub>2</sub> 배출량을 조사하기 위한 연구를 UNFCCC와 공동으로 수행하기로 하였음
- 하지만, 온실가스 문제에 대한 구체적인 논의는 제57차 해양환경보호위원회에서 비롯되었으며 이후 GHG-WG 1, MEPC 58,

- GHG-WG 2 및 MEPC 59의 논의를 거쳐
- 1) 신조선 에너지 효율 설계지수(EEDI), 2) 현존선 에너지효율 운항지수(EEOI), 3) 선박에너지효율관리계획서(SEEMP) 및 4) 시장기반 조치에 대한 진전이 이루어졌음
- 이번 회기에 온실가스 관련으로 제출된 문서는
    - 1) 협약초안 관련 문서, 2) 기술 및 운항관련 조치 및 3) 시장기반조치로 대별되며 협약 초안 관련 문서와 기술 및 운항관련조치는 작업반(Working Group)을 결성하여 논의 하였으며 시장기반조치는 본회의장에서 논의가 이루어졌음
  - 한편, 기술 및 운항관련조치와 관련하여 작업반에서는 선박 에너지효율설계지수(EEDI)의 기준선(Baseline) 방법론에 논의가 집중되어 대부분의 기술문서는 논의가 이루어지지 못함에 따라 제61차 회의 전 개최되는 Intersessional meeting(6.26~7.2)에서 논의하기로 함

#### 나. 회의결과

- 협약초안 관련 문서와 기술 및 운항관련조치 다루기 위한 온실가스 작업반의 구성
  - 의장 : 요시다(일본)
  - 일정 : 2010. 3. 23~3. 25 (3일간)
- 작업반의 주요 위임사항(TOR : Terms of Reference)은 아래와 같음
  - 신조선 에너지 효율 설계지수(EEDI) 및 선박에너지효율관리계획서(SEEMP)를 MARPOL 부속서 6의 Part.2로 추가하여 강제화하기 위한 협약 초안의 개발
  - EEDI의 베이스라인 제정을 위한 수식 및 베이스라인 계산 지침의 개발
  - EEDI 검증 규정을 제정하기 위한 지침

#### 개발

- 선박에너지효율관리계획서 규정을 제정하기 위한 지침 개발
- 특수한 선종에 적용하기 위한 EEDI 검토
- 작업반 구성 전 본회의장에서는 일본/노르웨이/미국이 작성한 협약초안을 MARPOL 부속서 6의 부분개정으로 할 것인지 다른 방법(MARPOL 부속서 7 또는 별도의 협약)으로 할 것인지 장시간 논의가 있었으며, 중국 등 부속서 6의 부분개정 방법을 반대하는 국가의 논리는 다음과 같음
  - 어떤 방법으로 EEDI를 강제화 할 것인지 검토하기 위한 충분한 시간이 필요
  - 지금까지 개발된 EEDI의 완성도가 부족하므로 협약 초안을 논의하는 것은 시기상조
  - 협약의 조기이행에 필요한 역량개발 및 개발도상국에 대한 영향평가 후 협약 초안이 개발되어야 함
- 이에 대해 Legal Office에서는 온실가스 관련사항을 MARPOL 부속서 6의 부분개정으로 하는데 법률적인 장벽이 없음을 표명하였으며, 많은 국가의 반대에도 불구하고 MARPOL 부속서 6의 부분개정을 위한 협약 초안을 개발하기로 결정하였음
- 작업반 논의 초기에도 위임사항(TOR : Terms of Reference) 중 협약 초안을 개발하는 문제와 관련하여 장시간의 토론이 있었으며, MEPC 의장이 작업반을 방문하여 본회의장의 결과를 재확인하였음
- 작업반에서는 협약 초안 및 베이스라인 이외의 사항에 대하여는 시간 관계상 논의가 이루어지지 않았으며, 주요 회의 결과는 다음과 같음

- EEDI 베이스라인
  - 베이스라인 수식은  $y = a \cdot capacity^c$ 을 그대로 유지
  - 로로선 중에서는 자동차운반기능선 (Vehicle carrier)만 강제 적용
  - 연료소모지수(SFC)는 MEPC 60/4/7(일본/덴마크) 제안을 수용( $SFC_{ME} = 190$ ,  $SFC_{AE} = 215$ )
  - 전통적인 추진방식을 채용한 여객선의  $P_{AE} = [0.35] * \text{로이드페어플레이에 등록된 총 선박전력량(Total installed power)}$
- EEDI 검증
  - 검증기관은 IMO가 아니라 주관청으로 부터 권한을 위임받아 수행
  - 검증기관은 수조시험 및 시운전을 실시하는 자로부터 독립적일 것
  - ISO 15016 이외의 방법은 투명하고 일반에 공개된 방법일 것
  - 회원국 및 관련 조직에서 MEPC.1/Circ. 682에 포함된 검증지침을 이용하여 검증을 실시하도록 촉구할 필요 있음
  - MEPC.1/Circ. 682를 고려하여 EEDI 검증을 위한 규정 작업을 지원하기 위한 지침을 개발이 필요함
- SEEMP(선박에너지효율관리계획서)
  - 본선 비치가 요구되는 SEEMP(선박에너지 효율관리계획서)는 MEPC.1/Circ. 683을 바탕으로 지침을 개발할 필요성이 있음에 동의
  - SEEMP는 본선 비치만 요구되며 주관청의 승인 및 검사는 불필요
  - SEEMP는 GT 400톤 이상의 신선 및 현존선에 적용
- EEDI 및 SEEMP의 이행 강제 요건

- 선박별 EEDI 계산값은 요구기준 이하 ( $attained\ EEDI \leq required\ EEDI$ )이어야 하며, 요구기준은 베이스라인에 따른 감축 비율을 고려하여 결정
  - EEDI 계산은 GT 400톤 이상 모든 선박에 적용하고 요구기준(required EEDI)은 선종별로 적용 톤수 규모를 추후 검토
  - EEDI 요구기준이 적용되지 않는 선종에 대한 EEDI 수식에 대하여는 시간 관계상 논의가 이루어지지 않았음
  - 재래식 추진방식이 아닌 복합추진방식의 LNG선 등에는 EEDI 요구기준의 적용을 유보(아국 제안을 수용)
- 회기간 작업반 구성 및 ToR(위임사항) 결정
  - 기타
    - 1단계, 2단계 및 3단계별 감축비율 (Reduction rates) 및 목표연도(Target year)는 시간 관계상 논의가 이루어지지 않았음
    - EEDI 요구기준 적용이 제외된 선종에 적용할 EEDI 수식에 대하여는 시간 관계상 논의가 이루어지지 않았음

## 2. GHG(온실가스) 관련 - 시장기반 조치

### 가. 개 요

- 기술적/운항관련 조치만으로는 만족스러운 수준의 선박 온실가스를 감축할 수 없음과 세계무역이 지속적으로 성장하고 있음을 인식하고 MEPC 55차에 합의된 작업계획서에 따라 포괄적인 대책(comprehensive package)으로 시장기반조치를 고려해왔음
- MEPC 59차에서 시장기반조치에 대한 심도 있는 논의가 이루어졌으며, 의장이 제안한 시장기반조치에 대한 작업계획서가 승인

- 되었으며, MEPC 60차에서는 시장기반조치 도입의 타당성 분석 및 파급효과 평가를 위한 방법론과 요건에 대해 검토하기로 함
- 이에 따라, 금번 회의에서는 시장기반조치의 타당성 분석 및 파급효과 평가를 위한 전문가 그룹(Expert Group; EG) 구성 및 활동에 대한 위임사항(Terms of Reference)에 대해 논의가 집중되었으며, 주요 회의 결과는 다음과 같음

#### 나. 회의결과

- 시장기반조치에 대한 전문가 그룹(EG)의 활동을 위한 위임사항(ToR) 논의
- 일정 : 3월 23일 및 26일(본회의장) / 3월 24일~3월 25일(본회의 전·후)
- 전문가 그룹(EG)
  - MEPC 의장이 제출한 의제문서(MEPC 60/4/57)에 따라 시장기반조치의 전문가 그룹(MBM-EG) 구성에 대해 논의함
  - 당초 이사국(Members of Council) 위주의 전문가 그룹 구성안에 대해 많은 회원국들이 참여하기를 희망함에 따라 IMO 사무총장이 구성원 확대를 요청함
- 타당성 분석 및 파급효과 평가를 위한 방법론
  - 브라질, 중국, 인도, 쿠바 및 사우디아라비아는 시장기반조치 논의 자체를 기후변화협약(UNFCCC) 제16차 당사국총회(COP 16)로 연기할 것을 주장하였으며,
  - 다른 개도국들은 전문가 그룹 구성을 지지하는 한편, 기후변화협약(UNFCCC)의 '공통된 그러나 차별화된 책임(CBDR)' 원칙의 고려 및 개도국의 역량을 고려해야 함을 주장함
- 전문가 그룹을 지지하는 국가들은 코펜하겐 총회에서 명확한 결과가 도출되지 않았더라도 IMO의 기후변화 대응을 위한 노력이 방해받지 말아야 함을 주장함
- 다른 국가들은 시장기반조치의 주목적이 기금의 생성이 아닌 배출량 감축이어야 함을 상기함
- 타당성 분석 및 파급효과 평가를 위한 요건
  - 의장은 시장기반조치의 평가를 위한 요건으로 포괄적인 형태의 'Bird's view approach'와 세부적인 요건을 제시하는 'Bottom-up approach'를 제시함
  - 위원회는 시장기반조치 전문가 그룹을 위한 위임사항(ToR)의 일부분으로 상기 요건을 포함시키는 것에 합의함
- 기타사항
  - 중국의 주장에 따라 시장기반조치에 대한 명칭을 기존의 MBI(Market-based Instruments)에서 MBM(Market-based Measures)으로 변경
  - 완벽한 연구수행 및 여러 국가의 전문가 의견의 통합을 위해 충분한 시간의 필요성을 제기함과 더불어 개도국의 전문가 그룹의 활동에 대한 IMO의 재정적 지원을 요청함
  - 또한, 중국은 전문가 그룹 의장을 선진국 1명과 개도국 1명으로 구성된 공동의장으로 지정해 줄 것을 요청함
  - 전문가 지정과 관련된 자격, 지정 제출일 등을 포함한 IMO 사무총장의 초대장용 향후 공개하기로 함
- 아국활동
  - 아국은 전문가그룹 구성의 필요성에 공감하며, 효율적인 전문가그룹 활동을 위한



적절한 수준의 구성원 결정이 필요하다는 의견을 제안하였으며, 스웨덴 대표의 지지를 받음

- 23일 진행된 독일의 배출권거래제(ETS) 관련 발표사항에 대해 아국은, 국제해운이 Global ETS(Emission Trading Scheme)에서 구매자 입장이 될 가능성이 높음과 해운분야의 자금이 육상산업에 투자되기만 할 수 있는 가능성 및 Non-Annex I 국가는 현재의 CDM(Clean Development Mechanism) 규정에서 CDM Credit을 획득하기 위한 계좌(account)를 개설할 수 없는 Global ETS의 문제점을 지적함. 독일 발표자는 지적사항을 인정하였으나, 해법을 제시하지는 못하였음

3. 결의서 MEPC.184(59) - 2009 배기가스 세정 장치에 대한 지침서의 개정 제안 및 MARPOL 부속서 VI 제4규칙의 확고하고 통일된 적용을 위한 제안

가. 개요

- MEPC 60/4/19 : 2010년 7월 1일 발효 예정인 결의서 MEPC. 184(59) - 2009 배기가스 세정장치에 대한 지침서 제10항의 개정을 요청하는 문서로써, 항만 밖에서의 세정수 배출기준이 별도 검토되지 않아서 항내에서의 세정수 배출기준(pH 6.5 이상)이 그대로 적용되게 됨에 따라, 항만 밖에서 새로운 세정수 배출기준은 pH 3.0 이상으로 규정 하도록 상기 결의서 제10항에 추가하자고 제안함

- MEPC 60/4/25 : 동등물 요건의 확고하고 통일된 적용을 위해 노르웨이는 기술적, 법적, 환경적 관점에서 MARPOL 부속서 VI의 제4규칙 및 EGCS 지침서를 추가로 검토할 필요가 있으며 이러한 검토사항들이 기술적인 사항들이므로 위원회의 작업량(workload)을 고려하여 BLG전문위원회에서 논의하도록 제안함

나. 회의결과

- 위원회는 차기 회의에 추가의 문서가 제출 예정이므로 금번 회의에서는 상기 두 문서에 대한 특별한 논의를 하지 않고 결정을 유보함. 더불어, 위원회는 회원국들에게 추가의 문서를 제출토록 요청함

4 오존파괴물질인 HCFC<sup>1)</sup>의 퇴출의 가속화, 구입 절차 및 자료수집과 보고에 있어서 가능한 차이가 개 요

- 몬트리올 의정서에 따라서 현재 일부 EU 국가들은 HCFCs를 외국적 선박에 판매를 금지하고 있어, 사무국은 몬트리올 의정서 사무국과 계속적인 접촉이 필요하며 이와 관련된 회람 초안을 차기 회의에 준비할 필요가 있는지 위원회의 결정을 요청함

나. 회의결과

- 사무국에서 몬트리올 의정서 사무국과 계속적인 접촉을 취하고, 주관청 및 해운산업 분야의 경우 EU항에서 HCFCs의 구입 절차에 관한 추가적인 정보가 매우 유용할 것으로

1) HCFCs : 수소화염화불화탄소(Hydrochlorofluorocarbons), 냉매의 일종으로 R-22, -123, -124, -141b, -142b, -401A 등이 있음

판단되므로 이와 관련하여 차기 회의시 회람(Circular) 문서의 발행을 준비할 예정

5. IAPP(국제기름오염방지증서) 및 추록

가. 개요

- IACS는 2010년 7월 1일 발효 예정인 개정된 MARPOL 부속서 VI에 따른 새로운 IAPP 증서의 추록에 동 부속서 제14규칙에서 요구하는 연료유에 적용되는 황 함량을 명확히 표기하기 위하여 IAPP증서 추록의 2.3항을 수정하자고 제안함

나. 회의결과

- 위원회는 IACS의 제안을 수용하여 IAPP 증서 추록의 2.3항을 개정하기로 결정하고 새로운 결의서 MEPC.[189](60)을 채택하였음. 다만, IACS가 제안한 초기의 문구를 수정하여 ECA(배출통제지역) 및 ECA(배출통제지역) 밖에서 각각 적용되는 연료유에 대한 황 함량 및 적용년도를 명확히 표기 함

6. VOC<sup>2)</sup> 관리계획서의 개발 및 업데이트를 용이하게 하기 위한 증기압력제어장치에 대한 기술정보

가. 개요

- 원유 탱커선에서 휘발성유기화합물(VOC)의 형성 및 배출의 감소를 위해 원유에서 직접 VOC를 흡수하는 기술(CVOC 시스템)을 설명하고, 이 기술을 기존의 MEPC.1/Circ.680에 추가하여 별도의 회람문서(Circular)를 발행할 것을 제안함

나. 회의결과

- VOC 관리계획서의 작성을 돕기 위해 이 기술을 새로운 회람문서MEPC.1/Circ.[ ] 형태로 발행하기로 결정함

의제 5 | 협약 개정의 검토 및 채택

1. MARPOL 부속서 I의 개정(제9장의 추가 조항 신설) 채택

가. 개요

- MEPC 제59차(09. 7)에서 승인된 MARPOL 부속서 I의 개정(신규 제9장 추가 조항 신설, 남극에서 기름 운송 및 사용을 위한 특별 요건)사항을 초안작업반(D/G)에서 검토 후 개정안을 채택하였음(MEPC.[189](60))

나. 회의결과

- 개정 채택된 MARPOL 부속서 I의 제9장 제43규칙
  - Special requirements for the use or Carriage of oils in the Antarctic area(남극에서의 기름 운송 또는 사용을 위한 특별요건)
  - 채택된 결의서 적용시기 : 2011년 8월 1일
  - 사용금지 되는 산적형태의 기름 및 연료유 (선박의 안전을 확보하거나 수색 및 구조 활동 선박은 제외)
    - 15°C에서 비중 900kg/m<sup>3</sup>를 초과하는 원유
    - 15°C에서 비중 900kg/m<sup>3</sup>를 초과하거나 50°C에서 동점도 180mm<sup>2</sup>/s을 초과하는 원유 이외의 기름, 또는

2) VOC: Volatile Organic Compounds의 약어로 유탱커의 화물창에서 발생하는 휘발성유기화합물을 말하며 인체에 유해함

- 비투멘, 타르 및 그 유화액
- 개정 채택된 MARPOL 부속서 VI의 제13규칙 제6절 및 14규칙 제3절(MEPC.[190](60))
  - North American Emission Control Area(북아메리카 배출통제 지역)
  - 채택된 결의서 적용시기 : 2011년 8월 1일
  - 지정된 북아메리카 배출통제 지역
    - 미국과 캐나다, 멕시코만, 하와이섬 등의 영해 기준선으로부터 200해리까지로 MARPOL 부속서 6장 NO<sub>x</sub> 및 SO<sub>x</sub> 기준이 적용됨
    - 영해기준선으로부터 200마일의 정확한 지점은 개정 채택된 MARPOL 부속서 6장의 부록 7에서 정함

**의제 6 | MARPOL 관련 협약 개정사항 해석**

**1. 기름기록부 I부, 작업기록에 대한 임시 지침서 가. 개 요**

- 덴마크는 통일된 기름기록부(제I부)의 기록 방법에 관한 사항을 임시지침서로 작성하여 위원회의 승인을 요청함

**나. 회의결과**

- 덴마크가 작성한 기름기록부 작성에 관한 지침서 초안은 아국을 포함한 대부분의 국가로부터 지지를 받음. 다만, INTERTANKO (국제탱커소유자협회)가 문서 MEPC 60/7로 제안한 코멘트를 반영하여 지침서를 완성하여 MEPC.1/Circ.[ ]를 발행하기로 결정

**2. MARPOL 부속서 V의 검토를 위한 통신작업반 보고서**

**가. 개 요**

- MARPOL 부속서 V의 개정검토를 위한

통신작업반의 임시보고서로, MEPC 59차 회의 이후 통신작업반에서 현재까지 진행된 논의사항을 제공함

- 용어의 정의, 폐기물 관리계획서의 비치대상 선박을 G/T 400에서 G/T 100로, 플래카드의 비치대상 선박을 12M에서 10M로 낮추는 방안, 가축운반선에서 발생하는 동물시체 및 화물창 세정수를 포함한 화물잔류물의 처리에 관한 논의가 이루어지고 있음을 알림

**나. 회의결과**

- 특별해역내 화물창 세정수의 배출, 동물시체의 처리, 조각재의 배출 전면금지, 남극해에서 음식물 쓰레기 배출 금지에 관하여 각 회원국들이 상반된 의견을 개진하였음
- 통신작업반에서 추가 논의 후 부속서 V의 개정 초안을 MEPC 61차 회의에 제출하여 위원회의 승인을 요청할 계획임

**3. 오수에 의한 오염의 방지를 위해 특별해역을 지정할 수 있도록 MARPOL 부속서 IV의 개정 및 발틱해를 특별해역으로 지정하기 위한 제안 가. 개 요**

- 발틱해 국가들은 여객선이 배출하는 오수로 인한 오염의 방지를 위해 발틱해를 특별해역을 지정할 수 있도록 부속서 IV의 개정을 요청함. 발틱해는 그 동안 생물지리학적 특성 및 인간 활동으로 인한 영양물질의 유입으로 심각한 부영양화 문제를 겪고 있기 때문에 더 강력한 배출 규정이 요구됨을 보고
- 주요제안 사항으로, MAPOL 부속서 IV의 개정(ISPP 증서 포함), 여객선을 위한 오수처리장치 형식승인 기준 신설(Res.MEPC.

159(55)에 P(인)와 N(질소)에 관한 규제 기준만 추가) 및 결의서 A.927(22)에 MARPOL 부속서 IV 관련 문구 추가

MARPOL 부속서 I 및 II의 수용시설에 관한 규칙의 개정을 제안함

#### 나. 회의결과

- 핀란드 및 덴마크를 포함한 대부분의 유럽 국가들은 심각한 부영양화 문제를 겪고 있는 발틱해를 여객선으로 부터의 오수오염의 방지를 위하여 특별해역을 지정하자는 제안을 지지함. 부영양화 문제에 대하여 선박이 기인하는 비중이 미미하다는 반대 의견에 대하여, 선박은 일정한 항로만을 운항하여 오수가 특정 지역에 집중됨을 언급
- CLIA, INTERFERRY, ICS를 포함한 일부 비정부기구들은 오수를 수급할 수 있는 수용 시설이 매우 부족하고, 규정을 만족하는 처리장치도 현 시점에 찾기 어려움을 지적하고 선박이 부영양화에 기여하는 비중이 질소(N)의 경우 0.035%, 인(P)의 경우 0.34% 미만으로 극히 미미함을 지적
- 회의 결과, 여객선으로부터 발생하는 오수 오염의 방지를 위해 발틱해를 MARPOL 부속서 IV에 따른 특별해역으로 지정하는 것에 원칙적으로는 대다수 국가가 지지하나, 수용시설 및 적용되는 기준을 만족하는 오수 처리장치의 기술 수준, 여객선에만 적용되는 규제 등의 문제가 있으므로 차기 61차 회의에 관련 국가 및 단체들이 추가 문서를 제출하여 논의하기로 결정함

#### 4. 항만수용시설에 대한 지역적 합의

##### 가. 개요

- 지역적 합의를 통하여 적절한 선박 폐기물 수용시설을 제공할 수 있도록 하기 위해

#### 나. 회의결과

- 대부분의 국가가 지역적 합의를 통하여 MARPOL 부속서의 수용시설 요건을 만족할 수 있도록 하는 규정을 MARPOL 부속서 I 및 II에 반영하도록 요청하는 이 문서를 지지함
- 이에 대해 호주는 이 문서에서 지역수용시설 계획서를 IMO가 승인해야 한다고 주장하는 반면 미국은 승인이 아닌 통보되어야 함을 제안하고 MARPOL 부속서 I, II에 추가하여 부속서 IV, VI, VI도 함께 개정되어야 함을 주장함
- 회의 결과, MARPOL 부속서 I, II, IV, V 및 VI의 개정에 대하여 호주와 미국이 공동으로 MEPC 61차에 문서를 제출해줄 것을 요청하고, 지역적 합의에 따른 수용시설 요건이 해당되는 국가는 도서국가와 같은 특정 지역에만 한정되어야 함을 문서에 언급할 것을 요청함

#### 5. MARPOL 부속서 III에 따른 폐기물수용시설 또는 손상된 화물의 복구 장소에 대한 조항

##### 가. 개요

- MARPOL 부속서 III의 개정을 제안하는 사항으로써, 부속서 III의 규정에 따라서 선적된 물질을 위한 수용시설이나 손상된 화물의 복구를 위한 장소가 필요함을 제안함. 항만과 연안터미널의 폐기물 수용시설에 관한 규정은 선박으로부터 발생하는 다양한 폐기물의 해양으로 배출을 막는데 가장 효과적인 방법 중 하나이며, 현재 MARPOL 부속서 III(포장된 형태로 선박에 의하여

운송되는 유해물질에 의한 오염방지를 위한 규칙)만이 수용시설에 관한 요건이 없음을 주장함

**나. 회의결과**

- DSC 전문위원회의 의제 “기타사항”에서 추가의 논의가 필요한 사항으로써, 이란으로 하여금 개정문구를 포함한 추가의 문서를 DSC 전문위원회에 제출할 것을 요청하였으며, DSC 전문위원회는 MEPC 62차 회의에 논의의 결과를 보고하도록 함

**6. 선박재활용시설에 폐기물수용을 위한 MARPOL 부속서들의 개정**

**가. 개요**

- 선박재활용시설에 폐기물수용설비를 갖추도록 각 MARPOL 부속서 (I, II, IV, V, VI)의 일부 개정을 제안하는 문서로서, 2009년 5월 홍콩에서 개최된 외교회의에서 선박재활용협약이 채택됨에 따라 각 MARPOL 부속서에 재활용시설의 수용시설요건이 추가되어야 함을 제안함

**나. 회의결과**

- 이 사항은 선박재활용협약에서 다루어야 하며 MARPOL 협약과는 별개의 사항이므로 개정에 반대하는 의견이 있었으나, 위원회는 2010년 7월에 개최예정인 제18차 FSI 전문위원회의 의제인 “항만수용시설 관련사항”에서 이 제안을 추가 논의한 후에 MEPC 61차에 보고해 줄 것을 요청함

의제 8	특별구역과 특별민감해역의 식별 및 보호
------	-----------------------

**1. 특별 민감해역과 관련된 NAV 55차 결과 보고서 가. 개요**

- Nav 55차 회의('09. 7)에서 포르투갈이 제안한 서유럽 수역 특별민감해역(PSSAs)에 입항하는 선박에 대한 현행 강제선박보고 시스템(WETREP) 개정(안)이 승인되어 MSC 87차('10. 5)에 채택을 요청함
- 개정(안)은 MSC 87차에서 채택 후 6개월 이내에 이행될 예정

**나. 회의결과**

- NAV 55차에서 승인 요청한 강제선박보고 시스템(WETREP)과 관련하여 MEPC 60차는 MSC 87차('10. 5)의 결과 이후인 MEPC 61('10. 9)차에서 결정하기로 함

**2. 부속서 V에 따른 특별해역으로서의 광역 Caribbean Region**

**가. 개요**

- MARPOL 부속서 V Reg.5(4)(b)에 따라 확장된 캐리비안 지역이 특별해역으로 지정 되었음에도 부속서 V의 WCR 당사국들이 특별해역내에 수용시설에 대한 통보가 없어 특별해역상태가 유지되고 있지 않음
- 특별해역으로 지정된 확장된 캐리비안 지역이 MARPOL 5(1)(h)에 따라 발효될 수 있도록 발효날짜를 지정해 줄 것을 요청함

**나. 회의결과**

- 광역 캐리비안 지역의 배출요건이 효과를 거둘 수 있도록 날짜를 지정하자는 의견에 지지하며, MARPOL 부속서 V에 따라 결의서 채택
- MARPOL 부속서 V의 Reg.5(1)(h)에 따른

- 특별지역에 효과적인 이행을 위하여 적용 시기를 정하는 MEPC. [191](60)을 채택함
- 광역 캐리비안 특별해역의 배출요건 이행 일자는 2011년 5월 1일로 정함
- 화물창 세정수 처리를 위한 수용시설과 관련된 규정에 대하여는 MARPOL 부속서 V의 개정시까지 MEPC.1/Circ.675(결프 해역과 지중해에서 화물창 세정수의 임시적인 배출기준) 회람문서를 고려하기로 함

문서를 법률 위원회(Legal Committee)에 제출할 예정임을 알림

- 논의 결과, 이번에 제기된 기술적 조치에 대한 이견은 기국준수 소위원회(FSD)의 사고 조사·통계 의제에서 참고하도록 함
- 아국은 주권국가의 판결을 존중해줄 것을 강조하고 향후 유사사고의 효율적 예방 및 대응을 위하여 보다 기술적인 조치 마련에 집중할 것을 발언함

의제 16	인적요소의 역할(Role of the Human Element)
-------	-------------------------------------

1. 선원의 공정한 대우

가. 개요

- 공동문서 제출자들은 대한민국의 대법원이 2009년 4월 허베이 스피리트호의 선장 자스프리트 썬 차올라와 1등 항해사 체탄 샴에 대해 유죄판결을 하였으나, 이들이 크레인 부선 삼성1호와 충돌한 후 행한 3가지 조치들, 즉 각 화물탱크의 사운딩, 손상된 탱크로의 불활성가스주입 그리고 해당 선박에서 실시한 선박의 기울임 및 기름이송 조치들은 해상상식에 맞는 적절한 조치였음을 주장

나. 회의결과

- INTERTANKO, 싱가포르, InterManager 등은 허베이스피리트호의 선원이 사고 후 취한 조치는 해상상식에 맞는 적절한 조치임을 주장하고 공동문서제출자들은 추가의

의제 17	공식안전평가(FSA)
-------	-------------

1. 환경위해도 평가기준 개발

가. 개요

- 공식안전성평가(FSA) step<sup>3)</sup> 4(비용-이득 평가)에 환경위험성을 평가하기 위한 적절한 기준 제안(특정 위험관리방안(RCO)이 비용 효과가 큰지 조사하기 위한 적절한 값을 포함)

나. 회의결과

- “부피에 따른 오염방지비용(volume-dependent CATS<sup>4)</sup>)”에 관한 범세계적인 임계값 규모(threshold scale)나 특정 RCO (Risk Control Option)이 비용 효과적이라는 것을 FSA의 Step 4에 제안
- 환경위해도 평가기준은 “유출된 기름의 부피 대 비용”으로 표현되는 것이 옳다는 것에 대부분의 참석자가 동의함
- 노르웨이는 MEPC 60/17/1을 근거로 하여

3) FSA Step 1(Identification of Hazards, 위해요소식별), Step 2(Risk Assessment, 위해도 평가), Step 3(Risk control Options, 위해제어기능), Step 4(Cost-Benefit Assessment, 비용이득평가), Step 5(Recommendations for Decision-making, 의사결정 권고)

4) CATS : Cost to Avert one Tonne of Spilled oil (누출된 기름 1톤을 방지하기 위한 비용)

- CATS 임계값을 US\$ 60,000으로 정할 것을 주장하였으나, 노르웨이가 제출한 17건의 오염사례는 전세계적인 오염비용을 나타내는 자료가 아니라는 지적이 있었음
- 일정한 CATS 임계값은 부피에 따른 오염 방지 용과는 양립될 수 없고 부피에 대한 직선 함수는 결국 부피에 따르는 것임
  - 의장이 CATS에 대한 논의는 위원회에서 지정된 2010년 안에 완성되어야 한다고 참석자에게 주지하였으나 작업반은 이것이 어려운 주제임을 감안하여 결론에 도달하기 위해서는 긴 시간이 필요하다고 요구함
  - 미국은 톤당 US\$25,488에서 US\$ 116,187,257 사이의 오염비용이 소요된다는 예비조사 정보를 작업반에 제공하였고 그리스는 오염 규모 대 비선형비용 경향을 보이는 자국의 기름오염비용에 관한 정보를 제공함
  - 작업반은 오염비용 요소에 “총오염비용(방제비용, 경감비용/방지측도, 재산손실, 경제적 손실(어업, 관광 등), 환경 손실(환경 회복/복원, 장기간의 환경 영향, 적정한 법적 비용)”이 포함되어야 하고 사고로 손실된 연료유나 선박의 손해는 오염비용 함수의 요소로 넣는 것은 곤란하다는 것에 동의함
  - 총오염비용함수를 어떤 것으로 사용할 것인지 논의한 결과 다수의 참가자들은 비선형함수가 더욱 합리적이라는 것에 동의하였으나 작업반의 몇몇 참가자들은 톤당 일정한 오염비용을 지지하였고 몇몇 참가자들은 이 문제에 대해 입장을 표명하지 않음
  - 3개의 비선형 회귀(Non-Linear Regression)가 수행된 가운데 그리스가 제시한 것이 가장 보수적임을 고려하여 이것을 오염총비용을 얻기 위한 기본으로 제안되고 작업반은 CATS 기준에 도달하기 위하여 다음을 제안함
    - 작업반은 위원회에 회원국과 관심있는 기구에서 각 비용의 구성요소와 분석결과를 제출하도록 요청하는 것에 동의함
    - FSA의 비용-이득 단계에서 사용하고 있는 제안된 CATS 수식인 비용곡선은 Margin 이나 Factor Value(보험요소라고 불림)를 도입할 수 있음에 동의함
  - 작업반 논의는 실제 오염 비용과 사회의 요구치를 반영한 CATS값 사이의 차이를 어떻게 정의되어야 하는지 결론에 도달하지 못함
- 환경과 인명 손실에 영향을 주는 RCOs(위험관리방안)에 대한 환경 및 안전기준을 통합하는 방법 제안
- 첫 번째 옵션은 FSA 방법론에서 이미 사용하고 있는 기준을 기본으로 함
  - 두 번째 옵션은 첫 번째 것의 변형으로 미국에서 제안됨
  - 세 번째 옵션은 의장이 MEPC 58/17에 제안한 것임
  - 작업반은 CATS 함수가 해결되면 이 문제를 종결하기로 함
- 적절한 위험성 매트릭스와 환경기준지표 결정
- 작업반은 FSA 방법론(MSC83/INF.2)에서 이미 설정한 빈도 매트릭스(Frequency Matrix)를 사용하기로 동의함
  - SI(Severity Index, 심각도 수)는 CATS 함수와 일관되어야 하고 CATS 함수가 해결될 때까지 심각도지수의 정확한 세부 사항은 결론지을 수 없음에 동의함

- F-N 곡선의 적절한 기울기 값을 포함한 ALARP<sup>5)</sup> 영역과 F-N<sup>6)</sup> Diagram 제안
  - ALARP 경계, F-N Diagram 기울기 및 수평축의 변화요소가 무엇인지 풀어야 할 문제로 남아 있음
  - ALARP 경계를 지정하는 것과 관련한 요소는 Afamax Tanker가 기준이 되었지만, 유효한 경계를 확인하기 위하여 VLCC나 Panamax 같은 다른 크기의 원유 수송선으로 확장된 연구가 필요함
  - 작업반은 CATS 함수가 해결되기 전에 이 문제를 진행하기에는 이른 감이 있다고 결론 지음
- 관련 정보의 수집 및 보고에 대한 문제점 보고
  - 작업반은 동의된 방법론의 테스트와 적용을 위하여 제공되는 정보의 중요성을 인식하고 특히 사고보고 모듈이 GISIS<sup>7)</sup>에 제공되고 있지만 현재 GISIS를 통한 정보는 회원국이 보고를 하지 않아 충분하지 않고 사고의 근본적인 원인을 포함하고 있지 않음
  - 작업반은 GISIS의 사용을 보완하도록 MSC FSA Expert Group(MSC 87/18)에서 작업이 진행되도록 요청함
- 작업을 완성하기 위하여 고려해야 할 관련된 사항
  - 필요한 자료를 수집, 확인, 수정하기에는 MEPC 60과 MEPC 61의 간격이 너무 촉박하여 MEPC 62차에 작업반의 재구성을 요청함

의제 19	상선에서의 소음이 해양생태계에 미치는 악영향
-------	--------------------------

1. “해양생물에 대한 상업용 해상수송으로부터의 소음과 악영향”에 대한 통신작업반의 결과보고서  
가. 개 요
  - 제58차 MEPC에서 미국이 “해양생물에 대한 상업용 해상수송으로부터의 소음과 악영향”에 대한 의제를 제안하여 MEPC 59차의 의제 채택후 통신작업반이 구성되어 MEPC 60차에 논의 사항을 보고함

**나. 회의결과**

- 통신작업반의 결과에 대하여 검토한 사항
  - 소음을 발생시키는 선박의 프로펠러, 기관, 선체의 세 부분에 대하여 문제점 식별, 발생하는 소음의 종류, 식별된 문제점에 대한 대처방안, 설계 등을 고려
  - 50Hz Predominance 문제와 수중소음에 대한 논의를 도입할 기회를 제공하는 IMO 위원회나 전문위원회와 관련한 사소하지만 중요한 문제
  - 상선에서 발생하는 수중소음에 대하여 적절한 기준을 개발하기 위하여 작업을 진행하고 있는 2개의 그룹(ISO/TC8/SC2, ANSI) 소개
- “해양생물에 대한 상업용 해상수송으로부터의 소음과 악영향”에 대한 의제를 발전시키기 위해 MEPC 61까지 계속 통신작업반을 설치하기로 함

5) ALARP(As Low As Reasonably Practicable): 위험성이 낮거나 또는 반드시 제거해야 할 정도로 위험성이 높은 수준이 아닌 위험성 수준을 말함  
 6) F-N 선도(Frequency-Number Curve) : 각 위해 요소나 사고 시나리오를 차례로 분석하고 사상자 수를 평가하여 작성됨  
 7) GISIS : Global Integrated Ship Information System