

IMO소식

한국해양대학교 IMO연구센터의 도움으로 IMO향후 주요 개정협약의 내용을 게재합니다. 더욱 새로운 정보가 필요하시면 아래의 주소나 전화 또는 팩스로 연락하시기 바랍니다.

부산광역시 영도구 동삼동 한국해양대학교 해사산업연구소 IMO연구센터
편집 및 정보담당교수 이 윤 철 (전화) (051) 410-4249, 4473
(팩스) (051) 404-3985

제41차 해양환경보호위원회(MEPC) 소식

1) 위원회 유독성 방오페인트 사용 금지 동의

MEPC는 TBT와 같은 유해한 성분을 포함하고 있는 유독성 방오페인트의 사용을 단계적으로 금지시키며, 중국에는 완전히 사용금지시킬 강제규정 초안에 동의하였다. 위원회는 실무작업반(Working Group)에게 방오물질의 단계적 추방에 대한 규정 초안을 작성하고, 그러한 물질의 금지시행 일정표(time schedule)를 1998년 11월에 있을 차기 위원회 회기에 제출하도록 하였다.

방오페인트는 선체에 부착되어 선속을 감소시키고, 연료유 사용 증가를 가져오는 해조류와 연체동물과 같은 해양생물을 미연에 방지하기 위해 선체에 도포된다. 초창기 선박에서는 석회와 비소를 사용하여 선체를 도포하였으나, 현대에 이르러 화학산업의 발달로 금속성 합성물을 이용하여 효능이 뛰어난 방오페인트를 개발하게 되었다.

합성물은 서서히 해수에 녹아들어, 선체에 붙어 있는 만각류와 해양생물을 괴사시킨다. 그러나 연구에 의하면 이러한 합성물은 해수

에 그대로 잔존하여 다른 해양생물을 괴사시키고, 환경에 유해한 영향을 끼치며, 먹이사슬에 들어 올 가능성도 있다고 한다. 가장 악영향을 끼치는 방오페인트 중의 하나는 1960년대에 개발된 것으로 굴의 변형과 식용고동의 性變移를 야기시키는 것으로 밝혀진 TBT를 포함한 방오페인트이다.

11월의 MEPC에서의 실무작업반(Working Group)은 또한 1999년 제21차 총회에서 채택 예정인 총회결의서 초안을 준비하게 될 것인데, 이 결의서 초안은 각 회원국 정부에게 강제 법제로 발효되기까지 방오시스템의 대체물 사용을 장려하도록 촉구하고 있다.

IMO는 1990년에 유기합성물의 환경에 대한 유해한 영향을 인식하였으며, MEPC는 각 정부가 길이 25미터 미만의 비알루미늄 선체 선박에 대한 TBT 함유 방오페인트의 사용을 금지시키는 방안과 일일 TBT 침출율이 4 마이크로그램 이상인 방오페인트 사용을 금지시키는 방안을 채택하도록 권고한 결의서를 승인하였다. 일본과 같은 몇몇 국가는 이미 대부분 선박의 방오페인트에 TBT 사용

을 금지하고 있다.

TBT 페인트 대체물로는 구리도금과 실리콘 페인트가 있는데, 이러한 것들은 선박이 항해할 때 해양생물이 쉽게 씻어 떨어져 나가도록 하기 위하여 선박의 표면을 미끄럽게 만드는 것이다. 방오시스템의 대체물로 진일보한 것으로 이용되는 것으로, Underwater Cleaning System은 선체의 해양생물을 제거하기 위해 선박이 도크에 입거해야 하는 필요성을 감소시키며, 초음파 또는 전해질 장치의 이용 또한 선체부착물을 제거하는 역할을 할 수 있을 것이다.

방오페인트내의 유기합성물 금지에 관한 강제법규 옵션은 MARPOL 73/78의 신부속서 채택 속에 포함된다.

2) 북서유럽해역 특별해역 지정

MEPC는 북서유럽 특별해역 지정이 1999년 8월 1일에는 발효되어야 함에 동의하였다. 특별해역내에서는 모든 유탱커와 총톤수 400톤 이상의 선박에서 발생하는 기름 또는 기름합성물의 해상투기가 금지된다. 이 지역에 관계된 국가의 정부는 특별해역에 대한 MARPOL 요건에 부응하여 유조선에서 발생하는 dirty ballast와 탱크세정수를 수용할 수 있는 적절한 설비를 특별해역 전역에 설치할 것을 MEPC에 다짐하였다.

북서유럽해역은 1997년 9월에 MARPOL 73/78의 부속서 I내에서 “특별해역”으로 지정되었다. 이 해역은 북해와 그 인접해역, 아일랜드해와 그 인접해역, 켈트해, 영국해협과 그 인접해역 및 아일랜드 서쪽에 바로 접한 북동대서양의 한 부분을 지칭한다. MARPOL 부속서 I에 지정되어 있는 다른 특별해역으로는 지중해, 발틱해, 홍해, 에덴만 및 남극지역이다.

3) 대기오염회의 및 신부속서 6장

MEPC는 1997년 9월 회의에서 채택한 선박으로부터의 대기오염방지에 관한 신부속서 6장의 향후 실행에 대한 추가조치를 승인하였다. 부속서 6장이 발효되면 선박의 배기가스로부터 SOx와 NOx의 한계를 설정하고 오존층 파괴물질의 배출을 금지하게 될 것이다.

MEPC는 선박설계 및 설비 소위원회(DE)에게 선박에서 사용되는 연료유의 샘플링 지침안과 선박용 NOx 모니터링 및 레코딩 설비 지침안을 포함한 부속서 6장의 실행과 관련된 지침안을 개발하도록 지시하였다.

방화소위원회(FP)는 PFCs(과불화탄산수소)의 사용금지를 요청한 결의서에 따라 선박용 소화시스템의 PFC 사용에 대해 재검토를 지시받았다. 방화소위원회는 상업적인 수상선(commercial surface vessel) 즉 일반상선, 잠수정 및 연안용 플랫폼의 소화시스템에 PFC의 필요 여부를 확인하게 될 것이다. 몇몇의 대표단은 남극과 북극 해역에서와 같이 영하의 상황에서는 대체물이 없을 수 있다고 언급하였다.

선박으로부터의 CO2 배기가스에 대한 문제와 관리방법에 대한 사항은 11월에 있을 MEPC 차기 회의에서 논의하게 될 것이다.

4) 특별민감해역(PSSA)

MEPC는 특별민감해역(particularly sensitive sea area : PSSA)의 지정에 대한 지침을 재검토하기로 하였다. 현재의 총회결의서 A.720(17)의 지침은 몇몇의 기준을 충족시키면 특별민감해역으로 지정하도록 하고 있는데, 그 기준으로는 생태계의 회귀성, 다양성, 인간활동에 의한 파괴 용이성 등과 같은 생태학적 기준; 레크레이션 또는 관광 지역으로의 중요성과 같

은 사회, 문화 및 경제적인 기준; 생물학적 조사 또는 역사적 가치와 같은 과학적, 교육적 기준이 있다.

대부분의 대표단은 환경적인 면, 선박안전 및 항해적인 면이 서로 상호으로 고려될 필요성이 있으며, 그러한 절차가 간소화되도록 지침을 개선시킬 필요성이 있다는 것에 공감하고 있다. 유엔해양법협약(UNCLOS) 규정 또한 이 지침에 참조되어야 하며, 기타 국제적이고 비정부간 기구의 이익도 고려되어야 할 것이다.

특별민감해역으로 지정되어진 해역은 이 지역에서의 해상활동을 관할하기 위한 특수한 조치들로 항로설정, 유조선과 같은 선박에 대한 MARPOL 배출규정의 엄격한 적용, VTS의 설립 등을 할 수 있다. 현재 특별민감지역으로 지정된 곳은 호주의 Great Barrier Reef와 쿠바의 Sabana-Camaguey Archipelago 두 곳이 있다. Sabana-Camaguey Archipelago는 1997년 9월에 특별민감해역으로 지정되었다. MARPOL 부속서 I의 FPSO와 FSU 적용

MEPC는 산적액체 및 가스 소위원회(BLG)에게 MARPOL 부속서 I을 FPSO(Floating Production Storage and Offloading Unit)와 FSU(Floating Storage Unit)에 적용하는 것에 대해 검토할 것을 지시하도록 동의하였다. 특히, 산적액체 및 가스소위원회(BLG)는 적용이 불명확한 규정에 대한 확인을 수행하게 될 것이다.

현재 부속서 I의 통일해석규정(10.1.1)은 탱커가 FPSO나 FSU로 사용될 때에는 기타 플랫폼으로 취급된다고 명시하고 있다. 유탱커에 대한 배출 및 장비요건은 시추선과 플랫폼보다 엄격하다. 그리고 FPSO가 “산적상태의 유류를 수송하기에 적합한 화물창을 설비한 탱커이외의 선박”으로 간주될 수 있는지 여부에 관한 확정이 필요하다는 견해도 있다.

5) 발라스트수의 유해한 수생유기체

발라스트수에 관한 MEPC 실무작업반(Working Group)은 발라스트해수 관리를 위한 신규척 초안 개발 진척상황을 보고하였다. 이것은 MARPOL의 신부속서로서 삽입되어 2000년 MARPOL 협약 당사국회의에서 채택될 예정이다. 이러한 부속서에 대한 실행지침도 개발진행중인데, 신부속서와 관련된 코드에 포함될 것이다.

제안된 신부속서 VII은 선박복원성 조절을 위해 이용되는 발라스트해수내의 유해 수생유기체 이동으로 인한 환경적 손실을 해결하는 것에 목표를 두고 있다. 전세계적으로 매년 약 100억톤의 발라스트해수가 이송되는 것으로 추정된다.

선박에 적재한 발라스트해수에는 유해한 동면상태의 미생물이 포함되어 있을 수 있다. 게다가 발라스트해수로 이송된 해수속에 박테리아 *Vibrio cholerae*(cholera)와 같은 병원균도 있다. 선박의 스피드가 빨라질수록, 발라스트탱크 속의 수생유기체가 생존할 확률이 증가된다. 결과적으로 타지역에 비토착종 유기체의 전래는 중요한 어군 또는 회귀어종을 포함한 지역 생태계에 재앙을 발생시키고 있다.

MEPC는 회원국정부에게 발송할 질의서를 승인하였는데, 그곳에는 발라스트해수 관리에 관한 현행 국내법규 정보를 수록하도록 하고 있다. 이것은 국제적으로 새로운 구속력을 가진 규정을 채택하여, 개별국가가 자국 생태계에 영향을 미치는 오염된 발라스트해수를 방지하기 위한 자국규정 채택을 피할 의도이다. 반면에, MEPC는 MARPOL의 새로운 부속서로 채택하는데, 의정서에 의해서 새로운 부속서로 삽입되든지 또는 MARPOL 73/78 개정안을 이용한 새로운 부속서로 채택되든지 모두 가능하다는 입장이다. 또다른 방안으

로는 외교회의에서 발라스트해수관리에 관한 새로운 협약을 채택하는 것이다. MEPC는 11월에 있을 차기 회의에서 새로운 규정의 법률적 체계를 심사하기로 동의하였다.

6) 수용설비의 타당성

MEPC는 수용설비에 관한 회원국 정부 및 비정부간 기구로부터의 수많은 의견개진서에 대해 심사하였다. Dirty ballast water, 기름 폐기물 및 쓰레기의 수용설비 부족은 여전히 해운업계의 주요한 문제이며, 해양환경오염의 주된 원인이다. MARPOL 당사국은 항구, 터미널, 선박수리소 및 계류장에 적절한 수용설비를 갖추는데 책임을 가지고 있다.

MEPC는 차기회의 때 수용설비에 관한 실무작업반(Working Group)을 구성하여 유효성 개선 방안과 폐기물 수용설비의 이용 촉진에 관한 작업을 수행할 것에 동의하였다.

수용설비의 설치는 특히 연안해역이 특별해역으로 지정된 국가에서 중요하다. 반면에 1998년 7월 1일부터 모든 선박은 MARPOL 부속서 V(규칙 9)의 요건에 의하여 폐기물관리계획(Garbage Management Plan)을 비치하여야 한다.

선박은 폐기물처리 방안에 관한 계획을 분명하게 명시하여야 하는데, 항구나 터미널에 수용설비가 갖추어져 있지 않다면 선장은 수용설비가 설치된 항구나 터미널까지 폐기물을 적재하고 있어야 한다.

수용설비 설치에 관한 회원국 정부가 제공하는 정보는 IMO Web site (<http://www.imo.org/imo/circs/recept/list.htm>)에서 열람할 수 있다.

7) 부속서 II 선상비상대응계획 규칙 심사

MEPC는 MARPOL 부속서 II 신규칙 16(산적상태의 유독성 액체물질에 의한 오염관

리 규칙) 초안에 대해 심사하였는데, 이러한 물질을 운송하는 선박은 유독성 액체물질을 포함하고 있는 사고를 다루는 상세한 해양오염비상대응계획을 비치하도록 강제화하기 위한 것이다.

MEPC는 차기 회의에서 추가적으로 개정안에 대해 토의할 것을 동의하였다.

8) 탱커의 Hydrostatic Balanced Loading

MEPC는 BLG 소위원회에 탱커의 Hydrostatic Balanced Loading에 대한 해석을 재검토할 것을 지시할 것에 동의하였다. MARPOL 부속서 I의 규칙 13G는 관찰관청의 승인이 있다면 이중선체탱커의 대체안으로 Hydrostatic Balanced Loading의 이용을 허용하고 있다.

탱커의 이중선체구조는 1994년부터 건조되는 새로운 탱커에 강제화 되었으며, 현존하는 탱커에 대해서는 단계적으로 도입된다. 현존하는 유탱커는 선령 25년 되는 시기까지 이중선체를 설비하여야 한다. 그러나 지정된 segregated wing tank와 이중선체가 유류수송에 사용되지 않을 경우 또는 Hydrostatic Balanced Loading으로 전환할 경우에는 이중선체구조 규정 적용은 선령 30년까지 연장된다.

국제독립탱커선주협회(INTERTANKO)는 620척 이상의 탱커가 5년 이내 선령이 25년에 도달할 것으로 추정하며, 그러한 선주는 향후 5년을 더 사용하기 위해 Hydrostatic Balanced Loading 방식을 사용할 것인지 여부를 결정하여야 할 것으로 보고 있다. 그러므로 이러한 규정의 통일 해석은 중요하다.

9) 소위원회에 기름분류에 대한 재검토 지시

MEPC는 BLG 소위원회에 MARPOL 부속

서 I, 특히 규칙 13G의 적용에 관련된 기름분류를 재검토할 것을 제안하기로 동의하였다. 현재에 기름은 “원유(crude oil)”와 “그 밖의 기름(other oil)”으로 분류되어 있으나, 일본은 세가지 종류로 재분류하도록 제안하였는데, 원유(crude oil), 안정된 정제유(persistent refined oil), 그 밖의 정제유(refined oil)로 구분하고 있다.

10) INF Code

MEPC는 플라스크에 넣은 방사성핵연료, 플루토늄 및 고준위방사성 폐기물의 안전운송에 관한 코드(INF Code : Code for the Safe Carriage of Irradiated Nuclear Fuel, Plutonium and High-Level Radioactive Wastes in Flasks on board Ships)에서 취급하는 물질의 선박 운송에 있어 사전통보 문

제에 관해 토의하였다. 몇몇 대표단은 사전통보에 대해 지지를 보냈으나, 그 밖의 대표단은 INF 화물의 통과를 거부하는 연안국가 또는 테러리스트의 방해를 초래할 수 있다는 데 관심을 표명하였다.

INF 코드를 강제화 시키는 SOLAS 제7장의 개정안 초안은 올해 5월에 있는 MSC에서 재검토되어 1999년 제71차 MSC에서 공식적인 채택을 목표로 하고 있다. 사전통보의 개념은 현재 제안된 강제화 INF 코드 내에 포함되어 있지는 않다.

MEPC는 INF 코드상에 육상비상대응계획에 관한 구체적인 요건을 수록하자는 제안에 대해 검토하였으나, 현 시점에서는 불필요하다는데 동의하였다. 그것은 SOLAS 내의 ISM 코드 상의 요건에 이미 선주 또는 운항자가 비상대응계획을 수립하도록 명시되어 있기 때문이다.