

## 밸러스트수 처리기술 동향 및 승인절차

김은찬, 유선경

(한국해양연구원)

선박의 밸러스트수와 침전물의 통제 및 관리를 위한 국제협약이 IMO (국제해사기구) 에서 2004년 채택되었다.

협약서의 적용일은 협약 발효일과 관계없이 2009년부터로 되어 있으므로, 그 이후에 발효된다 하더라도 소급 적용하도록 되어있다. 협약서에는 밸러스트수를 처리하거나 교환하도록 되어있는데, 교환방법은 현존선 전체와 2011년까지 건조되는 밸러스트수 용량이 5000m<sup>3</sup> 이상의 선박에서 2014년 내지 2016년까지만 사용할 수 있다. 처리를 위한 성능기준을 보면, 동물 플랑크톤은 1m<sup>3</sup> 당 10개체 미만, 식물 플랑크톤은 1ml 당 10개체 미만으로 매우 높게 결정되었다. 따라서 밸러스트수 처리를 위해서는 활성물질 사용이 불가피 한 것으로 판단되고 있다.

밸러스트수 처리장치의 승인에 대해서는 IMO에서 제정한 두 가지 지침서, 밸러스트수 관리시스템의 승인에 관한 지침서(G8)와 활성물질의 승인에 관한 지침서(G9)에 기술되어 있다.

승인은 두 가지로 나뉘는데, 처리장치의 생물 사멸효과와 각종 가동능력 그리고 선박에의 적용을 보는 형식승인과 처리장치에 활성물질을 사용하는 경우 사용된 물질의 환경 영향을 검토하는 활성물질 승인이 있다.

형식승인은 해당국가 별로 IMO 지침서에 따라 승인하도록 되어 있으며, 활성물질 승인은 IMO에서 직접 수행하는데 IMO 산하 GESAMP에 기술그룹을 만들어 검토하도록 되었다.

밸러스트수 처리장치의 개발 경과를 보기 위해서는 먼저 그 당시의 설계 기준을 협약서와 지침서 등을 통해 검토해 볼 필요가 있다. 밸러스트수 처리장치에 관한 심포지엄은 2001년의 제1차

International Ballast Water Treatment R&D Symposium과 2003년의 제2차 International Ballast Water Treatment R&D Symposium 그리고 2004년 5월에 열렸던 제2차 International Conference on Ballast Water Management를 들 수 있다. 또한 2005년 7월에 IMO MEPC 53차 회의에 제출한 각국의 기술검토 문서를 통해 개발기술을 엿볼 수 있다.

이 가운데, 2004년 5월의 컨퍼런스는 IMO 협약서 내용이 확정된 이후 열린 것이기에 큰 의미가 있는 것이고, 2005년 7월의 기술검토 문서는 형식승인 지침서와 활성물질 승인 지침서가 완성된 후에 작성된 것이기에 보다 의미가 있는 것이라 판단된다.

IMO에서는 2005년 12월 활성물질 초기승인 신청을 받았는데, 우리나라 (주)테크로스의 ELECTRO-CLEAN<sup>TM</sup>과 독일의 Peraclean Ocean 이 신청서를 제출하였고, 2006년 3월 MEPC 54차 회의에서 이 두 가지 기술에 대해 초기승인이 확정되었다.