

## 친환경적 폐기물 배출해역 관리를 위한 런던협약의 하수오니 평가체제

김경련, 정창수, 홍기훈, 김석현, 김영일  
(한국해양연구원 해양환경연구본부)

1970년대 이후 대도시 인구 집중과 산업화에 기인한 하·폐수의 증가에 비례하여 하·폐수처리시설에서 최종 배출되는 유기성 오니의 양이 급격하게 증가하였다. 유기성오니는 1990년대 초까지는 발생량 중 대부분을 육상에서 매립 처분하였다. 그러나 매립장 침출수로 인한 2차오염과 매립지 지반 다짐의 어려움으로 육상처분이 제한되고(2003년 7월 이후 직매립 금지) 소각 및 재활용 정도가 매우 적으며 해양환경보전비용이 고려되지 않은 해양처분비용이 육상처분 비용에 비하여 저렴하기 때문에 현재 유기성오니의 대부분은 해양에 투기되고 있다. 유기성오니는 많은 양의 유기물, 중금속 및 유해오염물질을 포함하기 때문에 해양오염, 해양생물 서식지 파괴 또는 소실, 기존 해양 이용권자와의 마찰 등 경제·사회·환경 및 국제적인 문제가 발생될 가능성이 증대되고 있다. 특히 폐기물 해양투기에 대한 국제적 규제의 일환으로 런던협약이 1972년에 체결되었고, 당사국들의 이행 준수를 대폭 강화한 1996의정서도 2006년 3월 24일에 발효되었다. 1996의정서 평가체제는 런던협약을 기초로 하고 있으며 1994년부터 런던협약 가입 당사국인 우리나라는 평가체제를 준수해야 할 의무가 있으며 또한 우리나라의 1996의정서 가입은 2007년으로 예상된다. 본 연구에서는 1996의정서의 평가체제와 이를 국내 법/제도에 수용하기 위한 그동안의 추진상황을 검토하였고 또한 향후 보완이 필요한 사항들을 정리하였다.

하수오니를 해양에 투기할 경우에 부영양화, 생물체내의 유해독성물질 축적, 병원성 미생물에 의한 악영향 등의 저해현상이

발생될 수 있다. 해양은 인간을 포함한 생물과 자연환경이 공존한다. 해양에 투기된 폐기물은 대부분 해저에 침적되지만, 일부는 해류를 따라 확산·이동하고 또한 회유성 어류들로 인해 주변국가 더 나아가서는 전 세계적인 문제로 비화될 수 있다. 1996의정서 부속서2에는 투기물질에 대한 엄격한 관리를 위해 “폐기물과 투기가 고려되는 기타물질의 평가 (Assessment of Waste or other matter that may be considered for dumping:WAG)를 제공한다. WAG는 투기허용품목이라도 해양오염을 방지하기 위해 사전예방 차원에서 국가 당국이 투기허가 결정이전에 제시된 모든 단계들이 고려사항을 수용하는지를 평가하도록 규정하고 있다. 런던협약 평가체제는 ①해양처분 신청 ②특성규명 ③방지감사와 관리방안 ④처리기준 검토 ⑤영향 예측 및 평가 ⑥투기현장 감시 및 평가 (폐기물 배출해역 모니터링)로 구성된다. 폐기물에 대한 최선 관리방안은 감축, 재활용, 소각, 매립, 해양투기의 순서로 해양투기는 최후의 선택방안이 되어야 한다. 결론적으로 런던협약의 하수오니 해양배출 평가체제를 적극적으로 수용하여 배출해역을 친환경적으로 관리함으로써 국민과 국가 그리고 해양환경 모든 면에서 유익한 전략을 수립해야 한다.