Vol. 139 2024년 1분기
해양환경

IMO 국제해사 정책동향

IMO 국제해사 정책동향은 해양환경, 해사법률, 해사정책, 해사안전, 전략계획 등의 콘텐츠를 기반으로 최신 동향을 소개하는 발간물로, 한국해양수산개발원 홈페이지(www.kmi.re.kr)에서도 확인하실 수 있습니다.

- 총 괄 박혜리 실장
- 감 수 이언경 본부장
- 발행인 김종덕 원장
- 발행처 물류·해사산업연구본부 해사산업연구실
- 주 소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)
- TEL. 051-797-4800
- FAX. 051-797-4810

KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

국제적 해양 보호 대책 : 해양 플라스틱 오염 문제에 대한 대응과 협력 요구

IMO, 플라스틱 펠릿의 안전한 운송을 위한 새로운 지침에 동의[a)]

- PPR 11[1)]에서 선박에서 유출되는 플라스틱 펠릿을 정화하기 위한 지침 초안 및 해상을 통한 플라스틱 펠릿 운송에 대한 권고 초안에 합의했음

- IMO는 선박에 의해 운송되는 플라스틱 펠릿이 바다에 방출될 경우, 해양환경에 피해를 줄 수 있기 때문에 안전한 운송을 위해 노력하고 있음

- 플라스틱 펠릿은 운송 중에 일반적으로 발생하는 충격과 하중을 견딜 수 있을 만큼 충분히 튼튼한 양질의 포장재로 포장되어야 하며, 포장은 정상적인 운송 조건에서 진동이나 가속력으로 인해 발생할 수 있는 내용물의 손실을 방지할 수 있도록 구성되고 밀봉되어야 함

- 운송 정보에는 플라스틱 펠릿이 포함된 화물 컨테이너가 명확하게 식별되어야 하며, 송하인은 화물 정보를 추가하여 적절한 보관이 될 수 있도록 특별 보관 요청을 해야 함

- 플라스틱 펠릿이 포함된 화물 컨테이너는 선박과 탑승자의 안전을 저해하지 않으면서 해양환경에 대한 위험을 최소화하기 위해 적절하게 보관 및 고정되어야 함

- 특히, 가능한 갑판 아래에 보관하거나 노출된 갑판의 보호 구역에 있는 선내에 보관해야 함

〈그림 1〉 PPR 11(해양오염방지대응 전문위원회)

자료 :https://www.imo.org/en/MediaCentre/Pages/WhatsNew-2043.aspx (2024.03.18. 검색)

1) PPR(Sub-Committee on Pollution Prevention and Response, 해양오염방지대응 전문위원회), PPR 11은 2024년 2월 19일부터 23일까지 IMO 본부에서 개최함

플라스틱 펠릿 유출 방지를 목표로 하는 권고안은 MEPC 81[2]에서 검토와 승인을 위해 제출됨

- 플라스틱 펠릿 유출의 경우, 정화 접근법 초안은 소규모 현장별 대응 계획과 함께 광범위한 국가 기술을 개발하도록 관련 정부 당국 및 기타 기관에 실질적인 지침을 제공함[b)]
- 해당 지침은 비상 계획, 유출 후 모니터링, 대응, 분석, 개입 및 비용 복구를 완전히 다루며, 이는 광범위한 업계에서 애플리케이션에 대한 우수한 경험을 쌓으면서 업데이트될 예정임
- 더불어, 정리 지침 초안은 2024년 10월 MEPC 82에 제출되어 추가 검토를 받을 예정임

컨테이너 유실로 인한 플라스틱 펠릿 유출 사고 방지하고자 국제적 논의 진행 중

MEPC 81에서 컨테이너 유실에 대한 의무 보고를 위해 MARPOL 개정안 채택과 함께 향후 SOLAS 개정 초안 채택 예정

- 선박 외부로 유실된 컨테이너는 해양환경은 물론 항해 및 안전에 심각한 위험을 초래할 수 있다고 보고 유실된 컨테이너에 대해 논의 후, 화물 컨테이너 유실 신고 절차를 참고하여 MARPOL 의정서 I조 개정안을 채택하였음[c)]
- MARPOL 협약 의정서 I조 V조 개정 사항(유해물질 관련 사건 신고에 관한 조항)은 “화물 컨테이너 유실의 경우, II조 제1항 (b)호에서 요구하는 신고는 SOLAS 규정 V/31 및 V/32의 규정에 따라 이루어져야 한다”는 내용의 새로운 항이 추가될 것이며, 개정안은 2026년 1월 1일부터 발효될 예정임
- 이와 관련된 SOLAS 제V장 개정 초안은 2024년 5월 해상안전위원회(MSC 108)에서 채택될 예정이며, 화물 컨테이너 유실과 관련된 모든 선박의 선장은 인근 선박, 가장 가까운 연안국 및 기국에 해당 사고의 세부사항을 전달하도록 요구할 것임
- 세계 선사 협의회(WSC: World Shipping Council)의 최근 보고서에는 2022년에 661개의 컨테이너가 해상에서 유실되었고, 조사된 15년간(2008-2022) 매년 평균 1,566개의 컨테이너가 해상에서 유실되었다고 언급함[d)]

PPR 11에서 긴급 문제로 다뤘던 화물 컨테이너에서 플라스틱 펠릿의 해상 운송에 대한 권장 사항[e)]

- 위원회는 MEPC 77에서 MEPC 77/8/3(스리랑카)을 검토하여 2021년 5월 스리랑카 콜롬보 해안에서 11,000톤의 플라스틱 펠릿이 유출된 컨테이너선인 MV 엑스 프레스 펄(MV X-Press Pearl호)의 영향을 논의함
- 이 사고로 플라스틱 펠릿과 특히 펠릿을 운반하는 용기의 명확한 라벨링 및 개선된 보관 지침을 통해 선적, 하역, 포장 및 비상 대응 프로토콜에 대한 국제 지침 및 요구 사항을 확립할 필요성이 강조됨
- 또한, MEPC 77/8/3을 PPR 9에 회부하고 위원회에 최적의 진행 방법에 대해 조언하기 위해 CCC[3)] 소

2) MEPC(Marine Environment Protection Committee, 해양환경보호위원회), MEPC 81은 2024년 3월 18일부터 22일까지 IMO 본부에서 개최함
3) CCC(Sub-Committee on Carriage of Cargoes and Containers, 화물·컨테이너 운송 전문위원회)

위원회의 의견을 요청하면서, 소위원회가 추가로 제안을 고려하도록 지시했음

〈그림 2〉 MV 엑스 프레스 펄에서 유출된 플라스틱 펠릿으로 오염된 해변을 청소

자료 :https://www.theguardian.com/environment/2021/nov/29/nurdles-plastic-pellets-environmental-ocean-spills-toxic-waste-not-classified-hazardous (2024.03.22. 검색)

PPR 10에서 플라스틱 펠릿의 해상 운송을 위한 2단계 접근법이 포함되어 있음을 상기하면서 접근법에 대해 언급

- 플라스틱 펠릿의 해상 운송과 관련된 환경 위험을 줄이기 위한 2단계 접근법에 동의했으며, 이후 MEPC 80에서 2단계 접근법에 대해 언급했음
- 우선, 특히 포장과 통지 및 적재에 관한 화물 컨테이너의 해상 운송에 대한 권장 사항을 포함하는 회람을 개발함
- 이후 단계에서는 회원국과 국제기구가 현재까지의 논의를 고려한 소위원회의 향후 세션에 대한 구체적인 제안에 따라 적절한 의무적인 도구에 대한 수정 사항의 개발, '화물 컨테이너 내 플라스틱 펠릿의 해상 운송에 대한 의무 조항에 대한 법적 근거를 형성할 수 있는 잠재적인 도구'에 대해 표를 작성하고 자발적인 조치의 시행으로 얻은 경험을 통해 정보를 제공할 수 있음
- 화물 컨테이너에 적재된 플라스틱 펠릿의 해상 운송에 관한 권고사항(PPR 10/18/Add.1, 부속서 9)에 대한 MEPC 회람 초안에 동의하고, 권고사항 초안에 대한 CCC 소위원회의 의견을 요청했음

PPR 11에서 권고사항 초안이 긴급 문제로 다뤄지며, MEPC 81에서 다수 회원국의 지지 받아 승인

- PPR 11은 CCC 9의 관련 권고사항을 언급한 후, MEPC 81/WP.11의 부속서에 복제된 화물 컨테이너(PPR 11/WP.7, 부속서 1)에서 해상을 통한 플라스틱 펠릿 운송에 대한 권고사항에 대한 MEPC 회람 초안에 동의했음
- 소위원회 의장과 MEPC 의장 간의 협의에 따라 PPR 11은 MEPC 81에 승인을 위해 권고사항 초안을 긴급 문제로 고려하도록 요청했음

플라스틱 펠릿이 해상으로 유출될 때 해양환경에서 플라스틱 오염 해결의 중요성과 환경에 미치는 부정적인 영향 강조

- 많은 회원국*이 화물 컨테이너에 적재된 플라스틱 펠릿의 해상 운송 중 발생할 수 있는 환경 위험을 줄이기 위한 권고안 초안의 승인을 지지했으며, 이는 2단계 접근법의 첫 번째 단계를 충족함

  * 미국, 프랑스, 스페인, UAE, 벨기에, 핀란드, 노르웨이, 아르헨티나 등 14개국

- 그리고 회원국 중 일부는 PPR 11에서 합의한 플라스틱 펠릿 정의가 포함된 권고사항 초안의 승인을 지지했으며, 이는 2단계 접근법에 따라 얻은 경험을 기반으로 향후 정의가 조정되거나 개선될 수 있다는 점을 이해했음

- 세계 선사 협의회는 적하 조항을 충족하려면 올바른 통지 및 신고가 필수적이기 때문에 위원회와 조직이 정확한 컨테이너 중량을 포함하여 컨테이너 화물의 적절한 식별을 우선시해야 할 필요성을 강조했음

- 또한, 많은 경우 선박 화재와 부적절한 적재 및 적재 붕괴를 초래하는 화물, 컨테이너 중량에 대한 잘못된 신고가 심각한 문제이며, 해결되지 않은 채로 방치될 경우 고려 중인 권고 조치와 향후 추가 조치의 효과가 감소할 것이라고 강조했음

MEPC 81, PPR 11에서 작성된 화물 컨테이너에 적재된 플라스틱 펠릿의 해상 운송에 대한 권고사항에 대해 승인

- 일부 벨기에, 세계 선사 협의회, 청정 해운 연합(CSC: Clean Shipping Coalition) 등은 권고사항의 승인을 통해 향후 의무 조치 개발에 대한 정보를 제공하기 위해 권고사항 이행에서 얻은 경험을 수집할 수 있다고 언급했으며, 해상 운송 중 플라스틱 펠릿이 해양환경에 유입될 위험을 더욱 줄이기 위한 의무 조치의 개발을 신속하게 진행할 필요성을 강조했음

〈그림 3〉 해안에 밀려온 플라스틱 펠릿

자료 :https://maritime-executive.com/article/container-lost-off-maersk-ship-releases-plastic-balls-on-spain-s-beaches (2024. 03.21. 검색)

인도에서 제출한 정보 문서에 기반하여 기타 선박에서 배출되는 해양 플라스틱 쓰레기에 관한 논의

- 위원회는 MEPC 81/INF.15(인도) 문서에 일회용 플라스틱의 통제 및 금지에 관한 인도 행정부의 이니셔티브, 특히 인도 항구에 기항하는 선박으로부터 2023년 동안 수집된 데이터 분석을 통해 입증된 해당 이니셔티브의 긍정적인 결과에 관한 정보를 언급했음[f)]
- 이후, 일부 회원국은 문서 MEPC 81/INF.15에 설명된 이니셔티브를 준수하는 것이 외국 선박에 대해 어렵다는 견해와 인도 해운 총국이 발행한 해당 지침이 외국 선박에 대한 실용성을 보장하는 동시에 플라스틱 오염을 줄이겠다는 오더의 약속을 유지하도록 조정 및 개정되어야 한다는 견해를 표명했음
- 해양환경을 포함한 플라스틱 오염에 대한 국제법적 구속력이 있는 기구를 개발하기 위한 정부간협상위원회(INC: Intergovernmental Negotiating Committee)의 지속적인 작업과 관련하여, 위원회는 사무국이 모든 INC 세션에 참관인 자격으로 참석했으며 앞으로도 계속 참석할 계획이며, 적절한 경우 관련 정보를 위원회에 제공할 것임을 통보받았음

〈그림 4〉 인도 정부에서 제공하는 일회용품 사용 관련 대체 방안

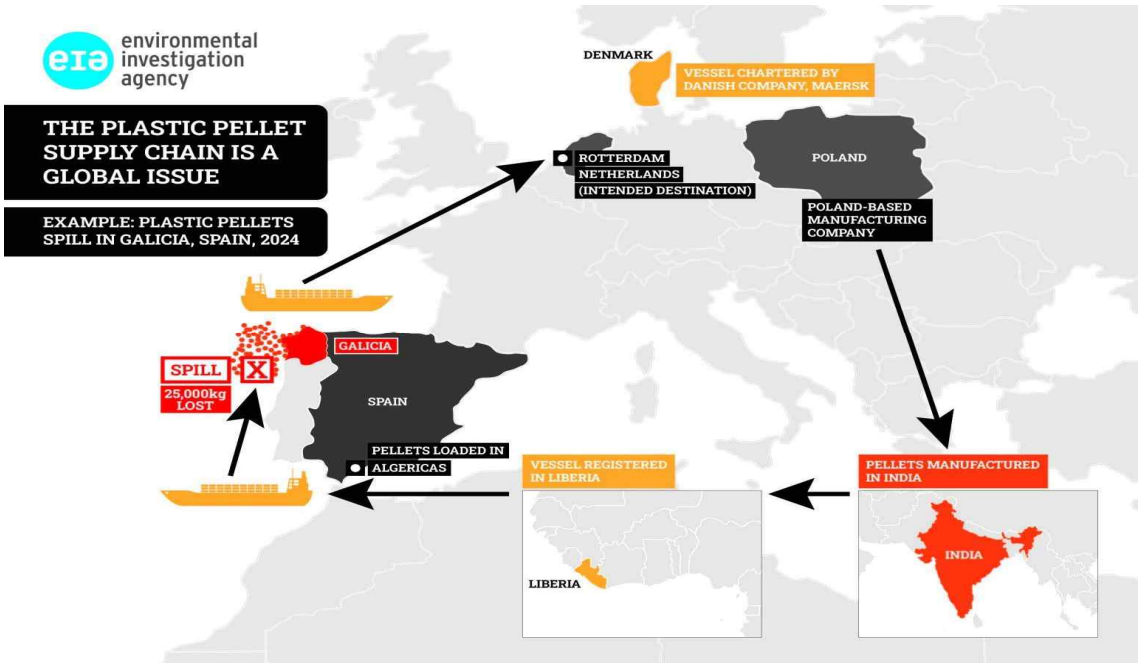
Item Name	Alternatives (Replacement Product) Details
Plastic tumbler	Replaced with glass and steel tumbler
Plastic spoon	Replaced with metal / wooden spoons
Teacups	Replaced with paper teacups
Plastic container	Refill packs ordered where available. Smaller capacity plastic containers are replaced with larger capacity containers to minimize use of plastic
Plastic waste bag	Plastic waste bags replaced with bio-degradable plastic waste bags
Package material of various provision item	Replaced with paper/jute bags.

자료 :IMO, MEPC 81/INF.15, Information on the awareness and compliance for prohibition of single-use plastic in Indian waters

컨테이너 유실로 발생한 플라스틱 펠릿 유출로 인한 해양환경 오염에 따라 환경단체들의 의견 표출

- 2023년 12월 8일 포르투갈 북부 해안의 약 80km 떨어진 해상에서 머스크사가 용선한 라이베리아 선적의 토코나오호가 항해하던 중 발생한 컨테이너 유실 사건으로 인해 플라스틱 펠릿이 해상에 유출됨[g)]
- 머스크사는 6개의 컨테이너 유실 사건을 알렸으며, 유실된 컨테이너 중 일부에는 플라스틱의 주재료가 되는 펠릿 1,000자루가 들어 있었음[h)]
- 플라스틱 펠릿의 대부분은 해류로 인해 스페인 갈리시아 해변과 아스투리아스 해변에서 발견되었지만, 일부는 프랑스 해변까지 도달했다고 함
- 해당 플라스틱 펠릿 유출에 대해 그린피스를 포함한 환경단체들은 공동 서한을 통해 해양환경 피해에 대한 우려를 표했으며, 앞으로 유사한 사건이 발생하지 않도록 플라스틱 생산 운송 및 사용에 대한 규칙의 강화를 요구하였음

〈그림 5〉 세계적인 문제로 발생되는 플라스틱 펠릿 공급망

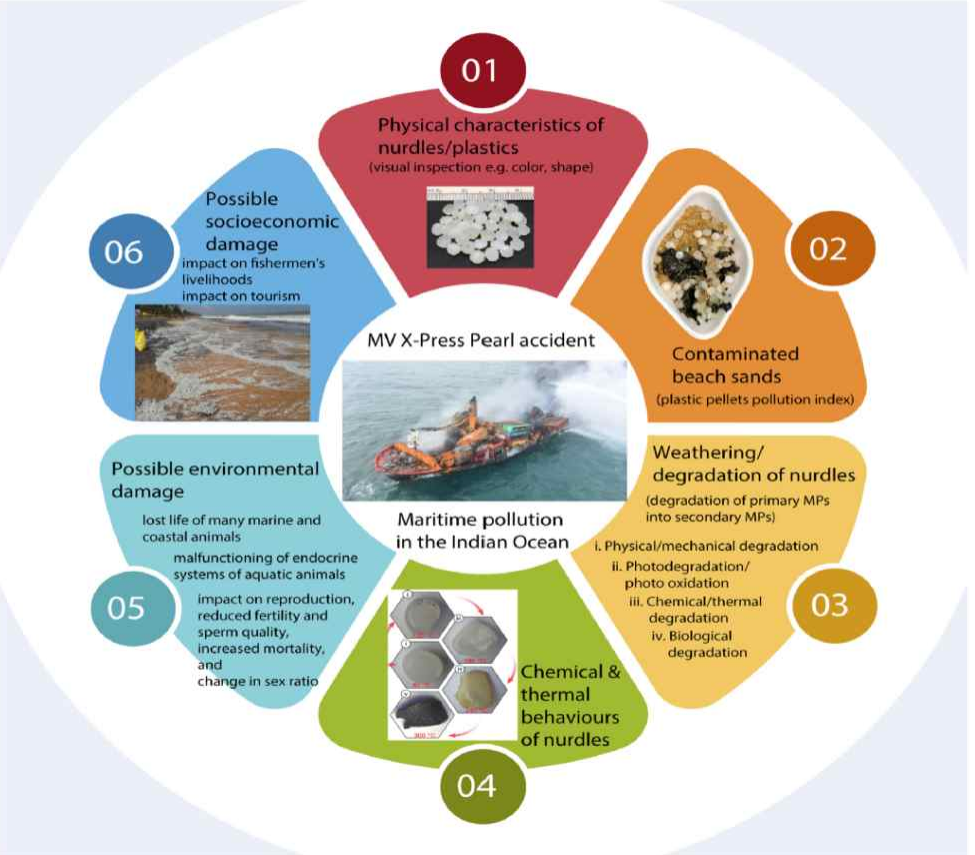


자료 :https://eia-international.org/blog/tackling-sea-based-sources-of-plastic-pollution-at-the-international-maritime-organisation/ (2024.03.25. 검색)

최대 규모의 플라스틱 유출과 함께 최악의 해상 재해로 분류되었던 컨테이너 유실

- 2021년 5월 인도양에서 MV 엑스 프레스 펄의 화재로 인한 침몰이 발생했을 때, 유엔에서는 스리랑카의 '최악의 해상 재해'로 분류하였는데, 이는 플라스틱 펠릿으로 가득 찬 87개의 컨테이너 유실에서 비롯되었음[i)]
- 해당 재해 이후로, 플라스틱 펠릿은 수백 마일에 달하는 해안선을 따라 수십억 개로 떠밀려 왔으며, 인도네시아와 말레이시아에서 소말리아에 이르는 인도양 해안선을 가로질러 상륙할 것으로 예상했음
- 유출된 플라스틱 펠릿은 해양 생물에게서도 발견되었으며, 유엔 보고서에 따르면 역사상 최대 규모(약 1,680톤)의 플라스틱 유출 사건이었음
- 플라스틱 펠릿은 무게 기준으로 타이어 먼지 다음으로 바다에서 두 번째로 큰 미세 오염 물질의 발생원이며, 매년 무려 230,000톤의 플라스틱 펠릿이 바다에 유입됨

〈그림 6〉 MV 엑스 프레스 펄 해상 재해 이후 확인된 환경 영향



자료 :Marine pollution after the MV X-Press Pearl maritime disaster: Societal impacts based on research outcomes, Amila Sandaruwan Ratnayake, Societal Impacts, 2023

TT 클럽[4], 안전한 플라스틱 펠릿 운반에 대한 경각심 고취 촉구[j]

플라스틱 펠릿 유출로 인한 해양환경의 위험 강조하며 화물과 관련된 사고 최소화 요구

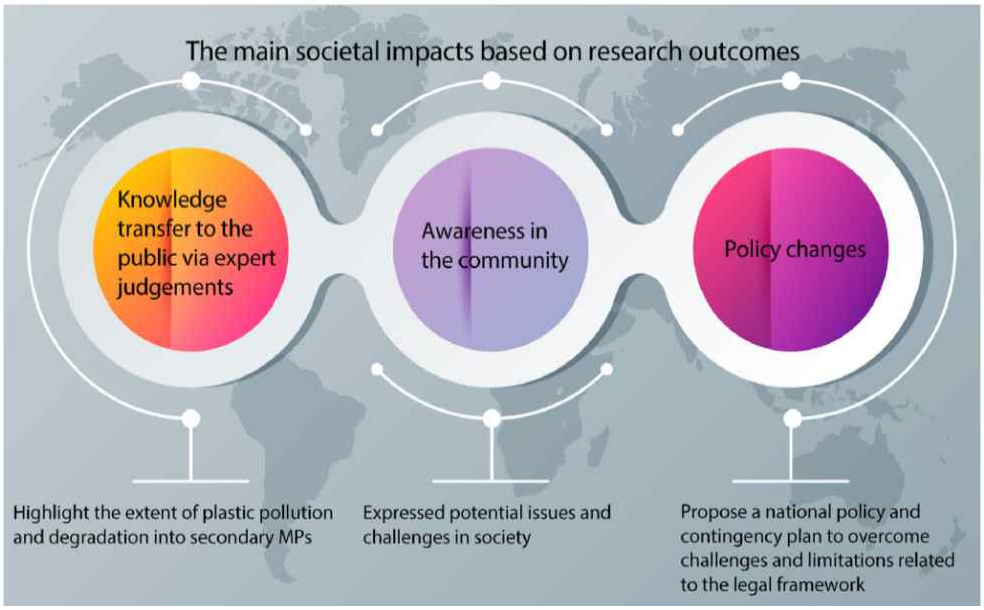
- 플라스틱 재료의 보편적인 구성 요소를 공급하는 사람들은 플라스틱 재료의 안전한 운송을 보장하기 위해 조치를 취해야 하며, 특정 위험에 더 많은 주의를 기울여야 함
- 일반적으로 플라스틱 펠릿은 대부분의 플라스틱 제품 생산에 사용되는 구성 요소인데, 이 플라스틱 펠릿에 대한 우려가 커지고 있음
- 그러나 운송 중인 화물과 관련된 사고를 최소화하기 위한 긴급 요구 사항에서 가장 높은 순위를 차지하는 것은 유출의 영향임
- 직경이 매우 작은 플라스틱 펠릿이 바다와 다른 수로 또는 환경으로 유출되면 심각한 생태학적 영향을 미칠 수 있으며, 이를 섭취하는 모든 생물의 위장에 축적될 경우 영양에 부정적인 영향을 미치고, 플라스틱 펠릿은 독성 물질을 흡수할 수 있는 화학적 구성을 가지고 있어 생물체의 먹이 사슬에 위험을 초래함

4) TT 클럽 : 국제 운송 및 물류 산업에 상호 보험 및 관련 위험 관리 서비스를 제공하는 공급업체

- 일부 추정치에 따르면 컨테이너 화물 10개 중 1개 정도가 어떤 형태로든 유출을 경험했으며, 주로 외부에서 수행되는 컨테이너 포장 시 부수적인 유출이 발생하는 경우가 많기 때문에 이러한 제품의 취급 및 운송하는 데 관련한 위험에 대한 더 큰 이해가 필요함

- TT 클럽에서 제공하는 권고 정보는 화물의 안전성에 대한 주요 위험 원인과 특히 해상 항해 중 이동을 줄이기 위한 올바른 중량 분포에 대한 강조를 포함하고 있음

〈그림 7〉 MV 엑스 프레스 펄 해상 재해 연구를 기반으로 한 주요 사회적 영향



자료 :Marine pollution after the MV X-Press Pearl maritime disaster: Societal impacts based on research outcomes, Amila Sandaruwan Ratnayake, Societal Impacts, 2023

가상 입자 모델링을 통해 플라스틱 쓰레기로 영향받을 위험 지역 예측

플라스틱 쓰레기가 해양 생물에 가장 큰 위험을 주는 5개의 고위험군 지역 예측[k)]

- 플리머스 해양 연구소에 따르면, 해양 플라스틱 쓰레기는 진정한 세계적인 오염 문제로서, 2016년에 약 1,900만에서 2,300만 톤의 플라스틱 폐기물이 세계 수(水) 생태계에 유입되었으며, 해당 수치는 2030년까지 3배로 증가할 것으로 예상함

- 육상에서 배출되는 플라스틱은 해양환경에서 플라스틱 오염의 약 80%를 차지하는 것으로 생각되며, 비닐봉지, 병, 포장지, 식품 용기, 수저류 등 일회용 품목이 가장 흔히 발견되는 품목 중 하나임

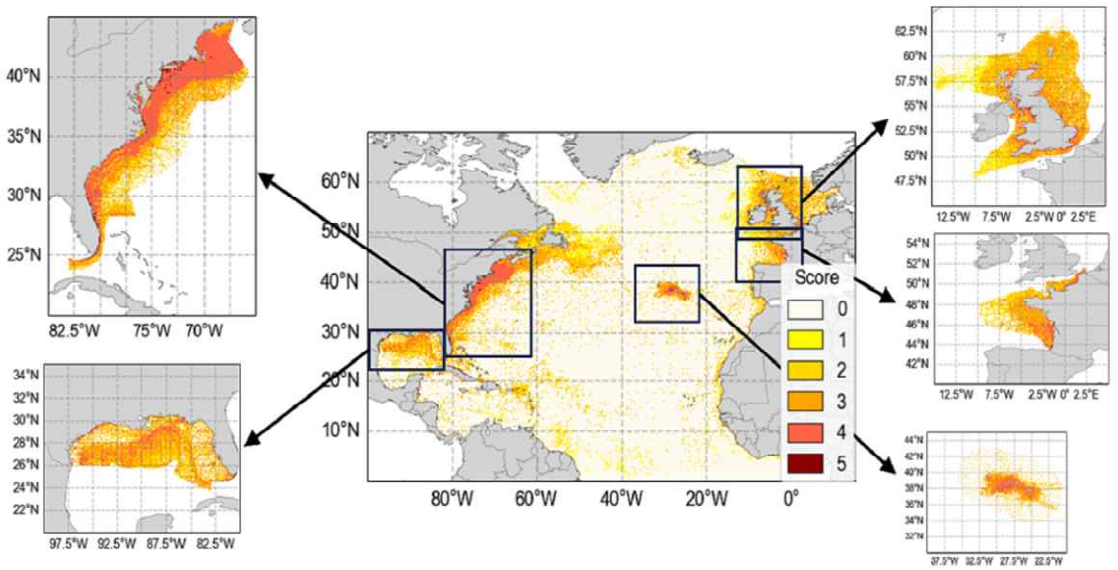
- 이러한 품목은 복잡한 해류 시스템을 통해 근원지에서 멀리 이동되는 경우가 많으므로 국경을 넘는 오염물질을 모니터링하고 관리하기가 더욱 어려워짐

- 연구팀은 2000년부터 2015년 사이에 강에서 수십억 개의 가상 플라스틱 입자를 방출하면서 북대서양 주변 16개국의 플라스틱 운송 모델링을 했는데, 입자의 움직임은 표면 해류와 바람에 의해 구동되었으며 15년 동안

모델을 실행한 후 플라스틱이 쌓인 곳을 제시함

- 해당 연구 결과를 통해, 고위험 구역의 위치를 결정하고 플라스틱 잔해 모니터링 및 관리의 우선순위를 파악하여 개입 및 완화 조치를 보다 효율적으로 배치할 수 있는 공간 위험 평가 분석의 잠재력을 강조했음

〈그림 8〉 미국 대서양 EEZ, 미국 멕시코만, 영국 EEZ, 프랑스 대서양 EEZ, 포르투갈 아조레스 EEZ의 5개 고위험 지역 식별을 포함한 북대서양의 해양 거대동물군 및 주요 해안 생물 서식지에 대한 공간적 위험 평가



자료 :Identifying potential high-risk zones for land-derived plastic litter to marine megafauna and key habitats within the North Atlantic, Samantha L. Garrard *et al.*, Science of the Total Environment, 2024

유엔, 법적 구속력 있는 세계 첫 플라스틱 규제 협약 만들 예정

플라스틱 폐기물 오염을 뒷받침하는 플라스틱 사용량의 증가, 규제 협약을 통한 오염 방지 방안 도모

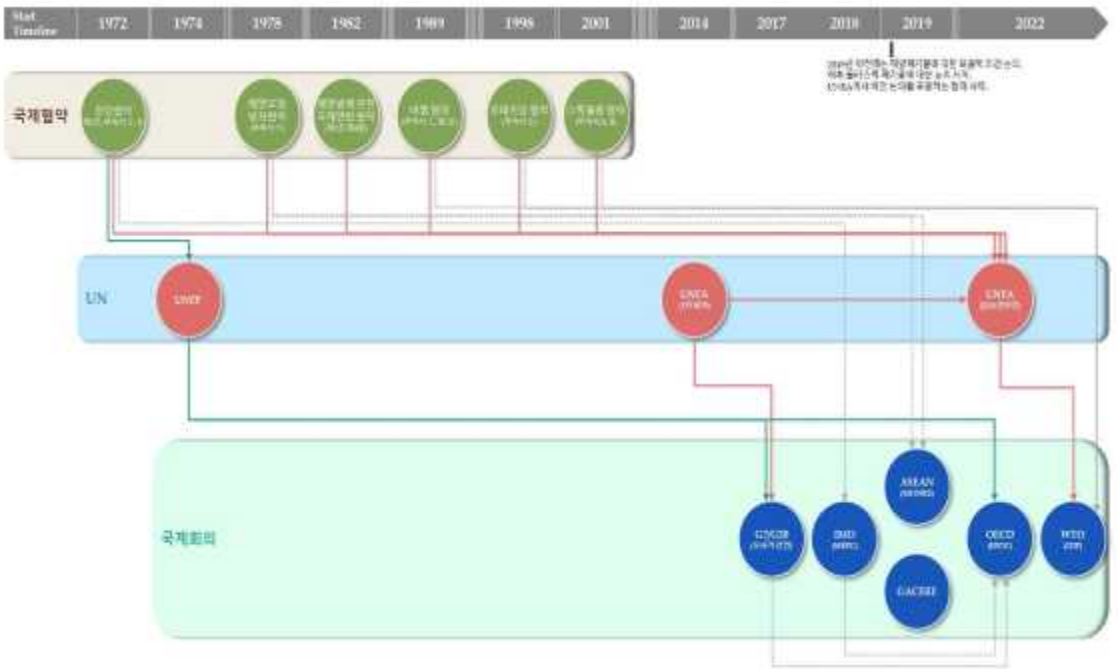
- 유엔환경계획(UNEP)에 따르면, 매분마다 플라스틱 쓰레기 수거차 한 대가 바다에 버려져 생물 다양성을 위협하고 해양 생태계를 파괴하고 있으며, 플라스틱과 관련된 온실가스 배출량은 2050년까지 6.5기가톤(GT)에 달할 것이라고 예상된다고 함[l)]

- 전 세계적으로 플라스틱 사용 양상이 지속적으로 증가하는 추세이며, 이에 따라 플라스틱 폐기물 처리량은 지속적으로 증가하고 있으며 플라스틱 폐기물을 소각 및 매립하는 과정에서 환경오염이 발생함

- 해양 및 해안 등 환경으로 유출된 플라스틱 폐기물로 인해 환경오염이 심화되며, 해양 플라스틱 폐기물로 인한 문제는 한 국가 등 어느 한 곳에만 국한되는 것이 아니라 생태계 전체에 영향을 미침

- 세계적으로 플라스틱 오염에 대해 심각성을 인식하며 G7, G20, ASEAN 등 여러 회의 기구에서 플라스틱 문제를 해결하기 위해 논의를 하고 있음[m)]

〈그림 9〉 플라스틱 국제연합 관계도



자료 :플라스틱 국제협약 협상동향 조사·연구 용역, 한국환경산업기술원

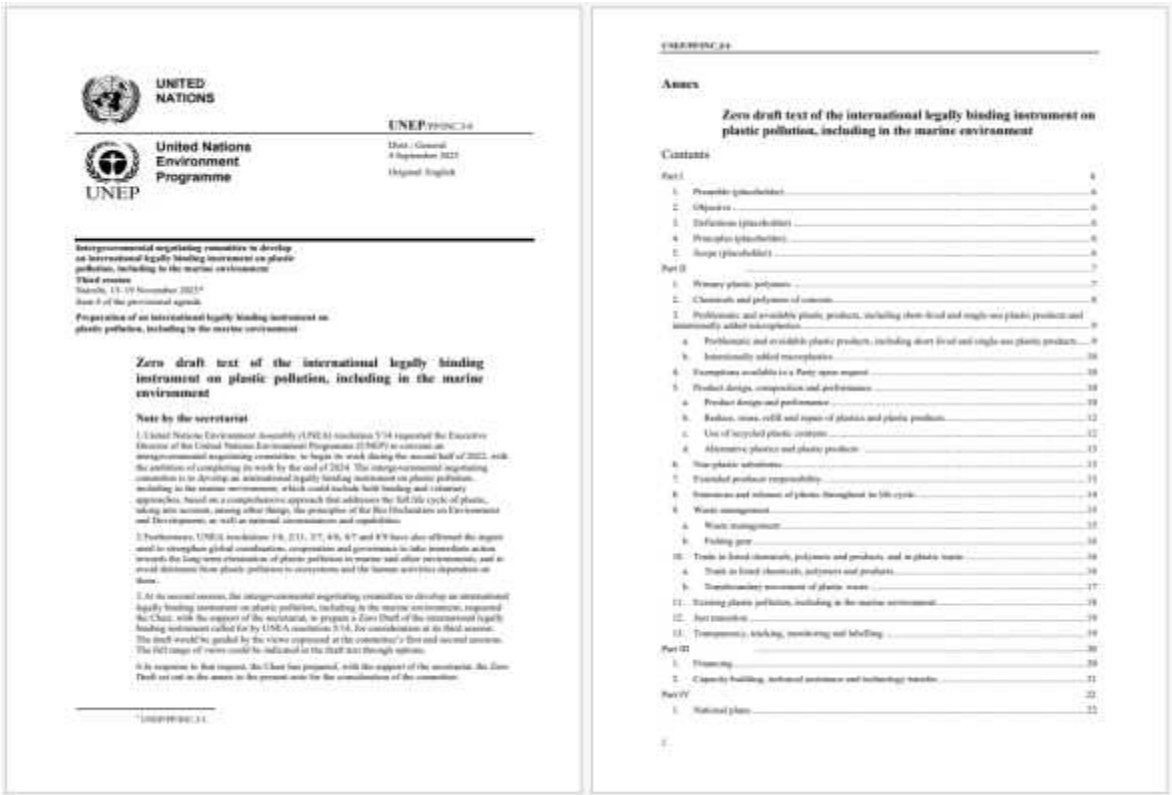
유엔이 2024년까지 세계 첫 플라스틱 오염 방지를 위한 국제적인 협약을 마련하기로 합의했음

- 2022년 '제5차 유엔환경총회(Resumed fifth session of the United Nations Environment Assembly, UNEA 5.2)'를 통해 국제협약 성안(成案) 추진 결의를 채택하며, 총 5차례의 정부간협상위원회(INC) 회의를 통해 법적 구속력이 있는 협약 성안 목표를 설정함
- 본 총회에서는 처음으로 플라스틱 오염 문제를 다루기 위한 법적 구속력이 있는 국제협약을 공식적으로 논의했으며, 회원국들은 결의안을 통해 '정부 간 협상위원회'를 구성해 플라스틱 오염 방지를 위한 국제협약을 마련하기로 합의함
- 해당 협약은 온실가스를 줄이는 파리 협정처럼 법적 구속력이 있는 강력한 합의안으로서, 유엔에서는 "플라스틱 규제 협약은 파리 기후 협약 이후 가장 중대한 친환경 협약이 될 것"이라고 평가함
- 이번 합의는 해양에 한정하지 않고, 전 세계적으로 플라스틱 오염에서 벗어나기 위해 플라스틱의 생산부터 폐기까지 전주기적(full lifecycle) 관리를 핵심으로 하는 구속력 있는 협약을 제정하기로 합의했다는 점에서 의미가 있음[n)]
- 협약을 위해 2024년까지 5차례 정부 간 협상을 진행하는데 마지막 협상은 11월 우리나라 부산에서 열릴 예정이며, 우리나라도 본 협약을 위해 적극적으로 참여하고 있음

협약 목표와 함께 협약 이행으로 인해 발생할 사회적 영향이 담긴 유엔 플라스틱 오염 규제 협약의 초안[o)p)]

- 협약 초안은 각국이 '플라스틱의 수명 주기 전반에 걸쳐 플라스틱 오염의 예방, 점진적 감소 및 제거'를 목표로 해야 한다고 명시하고 있음
- 유해 화학물질과 재활용이 어려운 플라스틱 사용을 단계적으로 신속하게 퇴출하라는 내용도 포함됐지만, 구체적인 기한 및 수치는 제시하지 않음
- 각 국가는 파리 협정처럼 플라스틱 감소를 위한 국가별 계획을 수립, 이행, 보고해야 하며 보고는 목표 진행 상황에 대해 정기적, 공개적으로 이루어져야 함
- 초안에서는 플라스틱 감소 계획 추진 시 일자리 손실 등 사회적 영향도 고려할 것을 명시하고 있으며, 이러한 과정은 일자리 창출로 이어져, 결국 사람들이 저임금과 위험을 감수해야 하는 폐기물 관련 일자리에 종사하는 것을 방지하게 될 것임

〈그림 10〉 유엔 플라스틱 오염 규제 협약 초안


UNITED NATIONS

United Nations Environment Programme

UNEP

Zero draft text of the international legally binding instrument on plastic pollution, including in the marine environment

Note by the secretariat

Annex

Zero draft text of the international legally binding instrument on plastic pollution, including in the marine environment

Contents

자료 :UNITED NATIONS, Zero draft text of the international legally binding instrument on plastic pollution, including in the marine environment

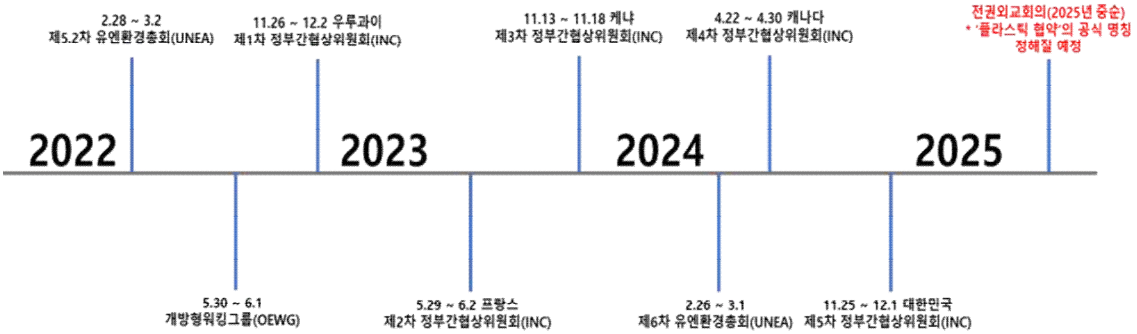
협약을 이행하기 위한 수단은 선진국과 개도국의 의견 차이 보였지만, 협약 목적에 대해 대다수 국가의 동의를 얻어 의미있는 유엔 플라스틱 협약 제3차 INC(2023.11.13.-19, 케냐 나이로비) 합의[q)]

- 본 협약의 목적은 해양환경을 포함한 플라스틱 오염 대응과 인간 건강, 환경 보호 내용을 포함하는 것으로

대다수 국가가 동의하였음

- 협약을 이행하기 위한 수단으로서, 개도국은 별도 재정기구를 설립하며 플라스틱 오염 부담금 신설 등을 지지하는 반면, 선진국은 기존 재정기구 활용하는 입장 등을 견지하였음
- 또한, 개도국은 친환경 기술 이전을 강조하였으나, 선진국은 기술이전은 '상호 합의된 조건'하에 제공되고 지식재산권이 존중되어야 한다는 입장을 내었음

〈그림 11〉 플라스틱 규제 협약 타임라인



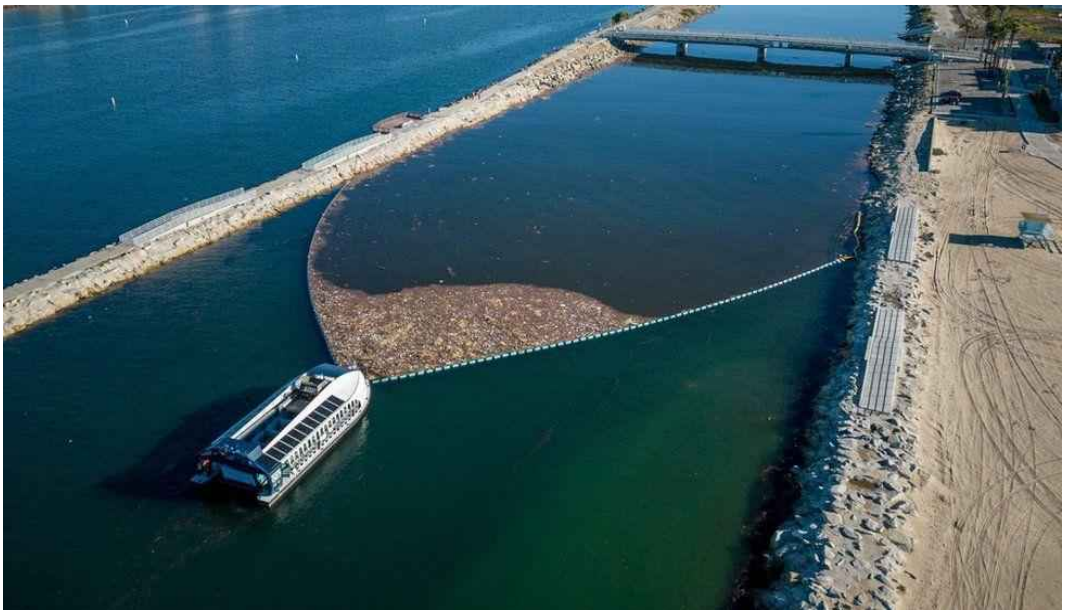
자료 :UNEA, 알맹상점 기반 저자 재작성

국내외 기관들 오션 클린업 협업으로 해양 플라스틱 제거 활동 및 활용 방안 구축

머스크와 오션 클린업 협력으로 해양 플라스틱 안정적으로 제거하는 시스템 검증[7]

- A.P. Moller-Maersk(AP 몰러 머스크)와 Ocean Cleanup(오션 클린업), Maersk Supply Service(머스크 서플라이 서비스)는 상당한 양의 해양 플라스틱을 안정적으로 제거하는 시스템을 검증하기 위해 협력을 확대할 것이라고 발표함
- 오션 클린업은 현재 해양에서 상당한 양의 플라스틱을 지속적으로 포집할 수 있는 시스템을 성공적으로 구축했으며, 다음 단계는 공학적 및 생태학적 관점에서 시스템을 검증하는 것과 이를 통해 정부, 기관 및 기타 자금 지원자들에게 해양에서 플라스틱을 청소할 수 있는 실행 가능한 기술이 있음을 입증하는 것임
- 머스크 서플라이 서비스와 AP 몰러 머스크는 프로젝트 관리, 시스템 견인을 위한 머스크 서플라이 서비스 선박 2척의 운영, 폐기물 수집 및 재활용을 위한 운송의 물류 서비스 등을 포함하는 이 프로그램에 대한 지원을 제공할 것임
- 시스템 검증은 2024년 말까지 완료될 것으로 예상되며, 관련 선박의 온실가스 배출 대비 플라스틱 오염 영향에 대한 환경 검토가 포함될 예정임

〈그림 12〉 오션클린업의 인터셉터 장비를 통해 해양 쓰레기를 수집



자료 :오션클린업

현대글로비스, 전 세계 바다에 버려진 플라스틱 쓰레기 제거 활동 추진[s)]

- 현대글로비스는 오션클린업과 '해양 플라스틱 제거 활동' 협업을 위한 파트너십을 체결하며, 바다 위에 떠다니는 플라스틱 쓰레기를 적극 수거해 해양 생태계 보전에 힘을 보태야 한다고 했음
- 파트너십을 통해 현대글로비스의 선박 난간에 오션클린업의 연구용 카메라 장비를 부착하여 데이터 수집에 조력함
- 해당 장비는 수면에 표류하는 플라스틱 쓰레기의 크기, 속도, 방향 및 밀도를 과학적으로 분석하여 데이터화 할 수 있는 장비이기 때문에 이를 통해 오션클린업은 전 세계 해양의 플라스틱 이동 과정을 더욱 자세하게 스캔하고 예측할 수 있게 됨
- 또한 강둑에서 쓰레기를 차단하는 '인터셉터[5)]' 등 오션클린업의 연구 장비를 대륙 간 운송할 때, 요청 시 이에 대한 화물 운송 서비스를 제공할 예정임

기아 자동차, 강과 바다에서 수거한 플라스틱을 재활용한 차량 부품 사용으로 순환 방안 제시[t)]

- 기아는 2022년 오션클린업과 협력 관계를 맺고 해양 생태계 복원에 나서며, 또한 수거된 플라스틱을 기아 완성차 생산 시 활용하는 '자원순환체계(Resource Circulation)'을 구축하려고 함
- 기아는 2030년까지 완성차의 재활용 플라스틱 사용률을 20% 이상으로 끌어올리며, 차량 폐기 시 기후

5) 강에서 바다로 이어지는 길목에 U자의 고정형 '인터셉터 장벽(Interceptor Barrier)'을 설치해 강물을 통해 흘러온 플라스틱 쓰레기를 '가로채' 수집선(Interceptor Tender)으로 보내 쓰레기를 모으는 시스템

영향을 최소화하기 위한 '재활용 선순환체계(Virtuous Recycling Loop)'를 구축할 것이라고 함

- 바다에서 쓰레기를 수거하는 과정부터 참여하고 쓰레기를 플라스틱 펠릿으로 만들어 차량용품으로 개발하며 재자원화로 만들고 있어 플라스틱의 의미있는 순환을 보여줌

〈그림 13〉 오션클린업이 수거한 폐플라스틱 중 일부 기아 전기자동차 생산에 활용될 예정

자료 :오션클린업

국제 플라스틱 협약, 플라스틱으로부터 보호되는 해양 생태계 기대

생산부터 폐기까지 추적되는 플라스틱의 전주기 시스템을 계획하는 캐나다

- 캐나다에서는 연방 정부 차원의 플라스틱 레지스트리(Federal Plastic Registry, 플라스틱 데이터 등록소)를 출범할 계획임[u)]
- 플라스틱 생산자들이 캐나다 시장에 판매하는 플라스틱의 양과 종류를 보고하도록 요구하는 새로운 레지스트리 설립에 대한 협의를 시작했으며, 생산부터 폐기까지 수명 주기에 걸쳐 플라스틱을 추적할 계획이라고 하였음
- 플라스틱 레지스트리가 만들어지게 되면, 순환 경제로의 전환이 가속되며 전국적으로 통일된 플라스틱 데이터를 제공하여 소비자와 기업이 정보에 쉽게 접근할 수 있게 됨
- 또한, 생산자들은 시장에 출시되는 플라스틱의 양과 종류, 플라스틱의 이동 경로, 수명을 다한 플라스틱의 처리 현황 등을 매년 보고함으로써 플라스틱의 전주기를 확인할 수 있을 것임
- 유엔 플라스틱 협약에서도 플라스틱에 대한 전주기적 관리를 핵심으로 하는 협약을 제정하기로 하여 플라스틱 오염에 대해 사전적 예방을 기대함

대량으로 유출될 수 있는 플라스틱 펠릿의 위험성을 인지하고 지속적인 관심을 표해야 함

- 플라스틱 입자들은 유독성의 화학물질을 흡수하여 해양 생물뿐만 아니라 향후 인간에게도 많은 영향을 미치기 때문에 플라스틱이 대량으로 유출될 수 있는 컨테이너 유실이라는 문제가 더 이상 발생하지 않도록 초반의 대책이 중요함
- 선박으로 인한 해상 운송 시 컨테이너 유실이 발생할 경우, 회수될 확률은 극히 낮으므로 직접적으로 운송하는 선박뿐만 아니라 이와 관련된 국가 및 기업 등이 적극적으로 관심과 주의를 가져야 할 필요가 있음

정민지 연구원
물류·해사산업연구본부 해사산업연구실
(jminj@kmi.re.kr / 051-797-4644)

참고 자료

a) https://www.imo.org/en/MediaCentre/Pages/WhatsNew-2043.aspx (검색일: 2024.03.18.)
b) https://www.marineinsight.com/shipping-news/imo-takes-action-to-prevent-plastic-pellet-pollution-in-maritime-transport/ (검색일: 2024.03.25.)
c) https://safety4sea.com/mepc-81-adopts-amendments-to-marpol-for-mandatory-reporting-of-lost-containers/ (검색일: 2024.03.26.)
d) https://safety4sea.com/wsc-report-661-containers-lost-at-sea-in-2022/ (2024.03.26.)
e) IMO, MEPC 81/WP.1/Rev.1, DRAFT REPORT OF THE MARINE ENVIRONMENT PROTECTION COMMITTEE ON ITS EIGHTY-FIRST SESSION
f) IMO, MEPC 81/INF.15, Information on the awareness and compliance for prohibition of single-use plastic in Indian waters
g) https://maritime-executive.com/article/container-lost-off-maersk-ship-releases-plastic-balls-on-spain-s-beaches (검색일: 2024.03.21.)
h) https://www.theguardian.com/world/2024/jan/09/northern-spain-plastic-pellets-cargo-spill-beaches (검색일: 2024.03.21.)
i) https://www.theguardian.com/environment/2021/nov/29/nurdles-plastic-pellets-environmental-ocean-spills-toxic-waste-not-classified-hazardous (검색일: 2024.03.22.)
j) https://safety4sea.com/tt-club-urges-heightened-awareness-for-safe-transport-of-plastic-pellets/ (검색일: 2024.03.22.)
k) https://safety4sea.com/high-risk-plastic-litter-zones-for-marine-life-in-the-north-atlantic/ (검색일: 2024.03.22.)
l) https://www.impacton.net/news/articleView.html?idxno=5432 (검색일: 2024.03.22.)
m) https://www.complilaw.com/news/413 (검색일: 2024.03.22.)
n) https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148899511 (검색일: 2024.03.22.)
o) https://www.impacton.net/news/articleView.html?idxno=7180 (검색일: 2024.03.22.)
p) UNITED NATIONS, Zero draft text of the international legally binding instrument on plastic pollution, including in the marine environment
q) 환경부 공동보도자료, '유엔 플라스틱 오염 대응 협약 제3차 정부간협상위원회(INC-3) 개최 – 2024년 INC-5 부산 개최(11.25-12.1) 계획 발표-
r) https://safety4sea.com/maersk-and-ocean-cleanup-collaborate-to-validate-ocean-plastic-removal-system/ (검색일: 2024.03.19.)
s) https://webzine.glovis.net/13901/ (검색일: 2024.03.19.)
t) https://www.greened.kr/news/articleView.html?idxno=309264 (검색일: 2024.03.28.)
u) https://www.impacton.net/news/articleView.html?idxno=10557 (검색일: 2024.03.25.)