

# 선박피난처 지정에 대한 국제동향

## An International Tendency on Designating of Ship's Refuge

정중식\*, 김철승\*, 박성현\*, 정재용\*, 조익순\*\*

Jung-Shik Jeong<sup>†\*</sup>, Cheol-Seung Kim\*, Sung-Hyun Park\*, Jae-Yong Jeong\*, Ik-soon Cho\*\*

### 요 약 문

해양사고 예방 또는 해양사고 시 2차 피해 감소를 위한 관점에서 안전수역, 안전항구 및 최적 수리장소의 제공 또는 제공되는 장소까지 안전한 수로의 안내는 해양선진국으로 갖추어야 할 핵심 해상안전 서비스의 하나로 볼 수 있다.

Erika호 해양사고와 같은 중대사고로 큰 손해를 겪은 국제사회는 피난처의 중요성을 깨닫고 여러 해를 거친 검토 끝에 피난처의 제공목적, 선장과 구조자의 책임지침 등을 담은 IMO Res. A.949(23) 및 A.950(23)과 같은 피난처 관련 지침을 제정하게 되었다. 이 지침을 바탕으로 덴마크, 미국, 캐나다, 남아프리카에서는 MAS 체제, 잠재적 피난처(PPOR, Potential Places of Refuge), 국가비상계획 포함 등의 방법으로 피난처를 지정하여 활용하고 있었다.

위의 요소들을 고려할 때, 우리나라 연안을 통항하는 선박들에 대한 최적의 피난처를 지정하기 위해서 연안해역 및 항만의 자연환경, 해상 및 기상조건, 과거 해양사고통계 및 분석자료, 항적도 및 교통량 등 해상교통환경의 평가를 위한 기초자료가 수집되어야 한다.

※ **Keywords** : 선박피난처(Ship's refuge), IMO Res. A.949(23), A.950(23), MAS, PPOR

\* 목포해양대학교

\*\* 선박안전기술공단

† 논문주저자

## 1. 개요

위험화물을 만재하고 출항 후 항계를 빠져 나와 1시간 전 령업 엔진을 한 C 호는 자선에 치명적인 문제가 발생하였다.

C호 : AA VTS, 여기는 C호, 서해 앞바다 20 마일 해상에서 엔진고장으로 표류 중, 항해 중 본선 우현 선측 기름 탱크 상측 외판의 균열로 긴급수리를 위하여 가까운 항구나 안전한 수역으로 긴급 예인을 요청합니다.

AA VTS : C호, 귀선의 자세한 상황을 보고 바랍니다.

C선 : 주변 파고는 약 6미터, 풍력계급은 7, 선측 외판 3번 연료탱크 중앙부 선측에 2미터 정도의 외판 균열이 일어나 연료 유출의 위험이 있습니다.

AA VTS : 귀선의 상황으로부터 판단할 때, 긴급수리가 가능한 최적의 항구는 P 항이지만 기상상황을 고려할 때 가장 가까우면서 외해로부터 파랑을 막아주는 R 수역으로 진입하기를 바람. 아일랜드의 북서쪽 항로가 비교적 안전합니다…….

이상은 긴급상황에 처한 C선박이 기름유출 및 침몰의 위험을 느끼고, 인근 해상교통관제센터(VTS, Vessel Traffic Services)를 호출하여 피난처를 받기를 희망하는 대화 일부이다. AA VTS는 C 선박의 상황파악을 통하여 C 선박이 적절한 수리장소 또는 기름 유출 시에도 조류 또는 바람의 영향을 적게 받을 수 있는 안전한 수역을 안내해 주어야 할 필요가 있다. 국적 선박에만 한정할 수

있는 문제는 아닐 것이다.

우리나라 연안을 통항하는 모든 선박은 크고 작은 해상사고의 위험성을 안고 있다. 해양경찰청의 2009년 해양사고 통계자료에 의하면 항계내, 협수로 및 영해 내에서 발생하는 해양사고는 전체 사고의 85.1%에 달하며, 영해 밖에서 발생하는 해양사고도 적지 않다. 또한, 최근 10년간 좌초, 충돌, 침수, 전복 및 화재 등 대형 해양사고를 유발할 수 있는 전형적인 조난사고가 연평균 400여 척에 이른다[1]. 특히, 2007년 12월 충남 태안의 서해안에서 발생한 허베이스프리트호에 의한 기름유출 사고 및 1995년 7월 여수해만 입구의 소리도에서 좌초한 씨프린스호 기름유출 사고는 우리에게 해양사고 예방의 중요성 및 해양사고 후의 2차 피해 감소를 위한 조치의 중요성을 새삼 일깨워 준다. 해양사고 예방 또는 해양사고 시 2차 피해 감소를 위한 관점에서 안전수역, 안전항구 및 최적 수리장소의 제공 또는 제공되는 장소까지 안전한 수로의 안내는 해양선진국으로 갖추어야 할 핵심 해사안전 서비스의 하나로 볼 수 있다. 우리나라는 삼면이 둘러싸여 있다는 점에서 해양사고가 광범위 하게 분포를 하고 있으며, 서남해안은 봄철, 가을철 잦은 농무 발생, 중소형 선박의 랜덤하고 밀집도 높은 통항으로 해양사고의 잠재적 위험도가 아주 높다. 선박 피난처 지정문제는 더욱 종합적인 해양 안전 대책의 차원에서 과학적이며 체계적인 상황 평가를 통하여 이루어져야 한다.

본 고에서는 피난처 지정에 관한 국제해사기구(IMO, International Maritime Organization)의 동향, 국외 선박 피난처 지정사례를 살펴보고자 한다. 그 결과로 해양사고 예방, 해양사고 2차 피해 감소 및 해양안전대책의 선진화 차원에서 국내 선박

피난처 제공방안 수립을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2. 피난처 지정에 관한 IMO 동향

### 2.1 배 경

2003년 11월, IMO 제23차 총회는 조난에 처한 피난처 지정에 관한 두 가지의 결의안을 발표하였다. Res. A.949(23) Guideline on places of refuge for ships in need of assistance와 Res. A.950(23) Maritime Assistance Services이다 [2][3]. A.949(23)는 원조가 필요한 선박에 피난처를 제공하기 위한 지침으로 대상 선박이 화물이나 병커유의 이송 또는 해양사고에 의한 손상을 조속히 수리하여 사고상황의 악화를 줄이거나 막을 수 있는 제일 나은 방법에 대한 내용을 포함하고 있다. A.950(23)은 각 회원국이 선박피난처와 관련하여 인명의 수색 및 구조에 관련되지 않는 화물의 손상, 유류유출 사고 시에 사고선박을 모니터링 하고 선박과의 통신 및 후속 조치의 중심이 될 수 있는 해사원조서비스(MAS, Maritime Assistance Services)를 설정하여 제공하기를 권고하고 있다.

1999년 12월 중유 3만 톤을 싣고 폭풍우 속을 향해하던 탱커선 Erika 호는 구조적 결함으로 프랑스 연안의 Biscay 만에서 선체가 두 동강 나면서 약 14,000톤의 중유를 유출하여 연안에서 약 250 마일까지 오염되었다. 이 사고를 계기로 IMO의 해사 안전위원회(MSC, Maritime Safety Committee)에서 해상안전을 강화하고 유류오염을 최소화할 목적으로 피난처 필요성에 대한 논의 필요성이 제기되었다. 2000년 12월 30일 사이프러스 국적의

탱커선 Castor 호는 풍력계급 12 정도의 상황에서 지중해 서쪽해역을 향해하던 중, 주 갑판을 가로 지르는 약 26미터의 Deck Cracking을 발견하였다. Castor 호는 선박안전, 선원의 보호를 위하여 싣고 있던 가솔린 화물을 환적할 수 있는 외해로부터 차폐된 수역(Sheltered Water)을 찾고 있었다. 그러나 지중해 연안국가들-알제리, 프랑스, 지브랄타, 그리스, 이탈리아, 말타, 스페인, 튀니시아는 피난처의 제공을 거부하였다. Castor 호는 40일간 약 1,000마일을 항해한 끝에 거친 날씨 속에서 위험에 노출된 가운데 말타 연안에서 가솔린 화물을 환적할 수 있었다. 이때 Castor 호는 기준미달 선박으로 지중해 연안의 대부분 국가가 피난처 제공을 꺼렸다.

이 사건을 계기로 당시 IMO 사무총장이었던 William O'Neil씨는 도움이 필요한 선박 - disabled ships - 에게 피난처를 제공하여야 한다는 관점에서 해양안전과 해양환경보호를 위하여 피난처는 전 세계적인 문제로 분류하여 우선순위로 의제 검토를 지시하였다[4][5]. 본격적인 의제검토는 MSC 75차 회의 이후, 해양환경보호위원회(MEPC, Marine Environment Protection Committee), 법률위원회(LEG, Legal Committee), 항해안전 전문위원회(NAV, Sub-Committee on Safety of Navigation), 무선통신 및 수색구조 전문위원회(COMSAR, Sub-Committee on Radio-communication and search and Rescue) 등에서 피난처 제공에 관한 여러 검토를 거쳐 각 회원국은 도움이 필요한 선박이 있으면, 피난처 제공에 관련된 고려사항 및 절차에 관한 지침을 제공하기로 하였다. Erika 호, Castor 호 및 Prestige 호 사고의 공통점은 관련된 연안국들이

피난처 제공을 거절했다는 사실이다. 그럼에도, 결국 원유 유출에 의한 해양오염으로 막대한 손해를 입었다는 데 있다.

## 2.2 IMO 선박피난처 사용에 관한 지침

2003년 12월 5일 채택된 IMO 결의안 A.949(23)에는 선박피난처 제공의 배경과 목적, 원조가 있어야 하는 선박의 피난처 사용에 관한 지침을 제시하고 있다. 이 지침은 대상 선박의 선장 / 구조자가 취해야 할 행동지침, 피난처 지정과 관련하여 연안국이 대상 선박에 대하여 조치하도록 기대하는 지침이 포함되어 있다. 또한, 부록 1과 부록 2로 나누어 부록 1에서는 적용 가능한 국제협약의 종류, 부록 2는 피난처 제공에 관련된 위험 평가 지침이 나타나 있다.

### (1) 피난처 제공목적

생명의 안전<sup>1)</sup>에 관계되는 업무를 제외하고 심각한 어려움에 부딪친 선박을 대상으로 또는 원조가 있어야 하는 선박에 연안 가까운 곳에 있는 보호된 수역 또는 항구를 제공하여 화물과 병커유 등의 환적, 손상된 부분의 수리를 하게 함으로써 선박 상황이 악화되거나 해양오염의 확대를 막는 것이 큰 목적이다. 그러나 피난처 제공에 의하여 연안국은 손상을 입은 선박 또는 조종불능 선박이 항만 및 피난처를 이용하게 하였을 경우 환경피해의 잠재적 위험 때문에 꺼릴 수 있다. 따라서 피난처 제공의 결정은 피난처를 받은 선박이 얻을 수 있는

효과와 환경피해의 정도를 비교하여 결정하는 정치적인 사안이 될 수 있다. 관련된 해양사고의 유형으로는 화재, 폭발, 기계 및 구조적인 손상, 충돌, 오염, 손상된 선박의 안정성, 좌초 등을 들 수 있다.

### (2) 선장과 구조자의 행동지침

도움이 필요한 선박의 선장은 관련된 위험의 평가, 식별, 잠재적인 사고결과의 추정이 필요하다. 관련된 위험평가 및 잠재적 사고결과의 추정은 다음 4가지의 점에서 이루어져야 한다.

- 선박이 같은 위치에 남아 있는 경우
- 선박이 항해를 계속하는 경우
- 선박이 피난처에 도달하는 경우
- 선박이 외해로 나가는 경우

선박이 처한 위험을 제거하거나 벗어나기 위해서는 연안국으로부터 어떠한 도움이 필요한가를 파악하고, 연안국과의 도움 요청을 위한 접촉은 IMO 결의안 A.950(23) MAS에 따를 것을 권고하고 있다.

### (3) 연안국에 요구되는 지침

#### 가. 일반적 평가 및 사전조치 사항

도움을 요청하는 선박에 대하여 그 위험을 감소시키거나 제거할 수 있도록 MAS를 설립하여 제공하고 문제의 해결절차를 세워야 한다. 위험평가는 다음과 같은 요소들에 대한 일반평가가 이루어져야 한다.

1) 생명의 안전에 대해서는 해상수색구조에 관한 국제협약(SAR, International Convention on Maritime Search and Rescue)을 따르도록 하고 있다.

○ 환경적 사회적 요소

- 선상안전, 공공안전의 위협요소(거주지역까지 가장 가까운 거리), 피난처에 의하여 환경보호 해역이 영향을 받을 수 있는가의 여부, 해양 서식지, 어업활동 구역 등, 경제 및 산업시설, 관광 및 편의시설, 원조를 제공하기 위한 전용선박 및 다른 필요한 수단 등

○ 자연조건

- 바람, 피난처의 강풍과 거친 파도로부터 보호 여부, 기상 및 해상조건, 수심, 유빙같은 계절적 영향, 항해특성(추진기 없이 선박 조종을 위한 충분한 수역, 선박의 길이, 폭, 흘수와 같은 선박의 치수), 항로 상의 장애물에 의한 좌초의 위험성, 피난처에서 묘박 및 계류시설
- 예인선 이용 여부 및 마력
- 유독성 가스로부터의 회피, 폭발의 위험 등
- 선박의 피난처 제공을 허가하기 전에 은행과 같은 금융기관이 연안국에 재정적으로 수용할 수 있다는 것을 보증하는가의 여부

○ 비상계획

- 적합한 MAS 지원
- 주관청 및 관계기관의 역할과 책임, 방제 능력
- 대응장비 필요성 및 이용가능성 여부
- 밀집도가 높은 해역에 오염을 포함한 다른 위험성이 있는가?
- 국제협력사항, 재난경감 계획은 있는가?
- 탈출시설

○ 예측 가능한 경과

- 인명안전, 오염, 화재, 독성 및 폭발

위험에 대하여 예상할 수 있는 상황 전개에 대한 결과

해양사고가 일어났을 때에는 전문가 분석을 통하여 선박이 처한 상황에 대해 상세하면서 종합적인 평가가 이루어져야 한다. 그 후, 피난처 이용을 위한 의사결정 과정을 거치게 된다. 또한, 해사 주관청, 항만국, 육상의 책임 있는 기관을 포함하여 일반적으로 모든 정부기관은 정보공유시스템의 확립, 통신 및 정보절차를 수립(연락처의 확인, 전화번호 등)하여야 한다.

나. 상황의 상세평가

○ 분석이 필요한 사항

- 관련 선박의 감항성(부력, 안정성, 추진 및 발전시설의 이용수단, 도크시설 등)
- 화물, 선용품, 병커유 및 위험화물
- 피난처까지 거리 및 소요시간
- 선장의 본선 승선 여부
- 선원과 구조자 수, 그 이외의 승선하고 있는 인원과 승선자들의 피로도 등에 대한 인적 요소의 평가
- 대상 선박에 관계되는 나라의 법기관
- 대상 선박의 보험가입 여부 및 보험자의 확인, 책임의 제한성
- 피난처로 이동하는데 따른 연안국/구조자에 대한 선장과 선주의 합의사항
- 필요한 재정확보
- 선장과 선주가 결정한 민간 구조기관 또는 구조자와 연락
- 선장/구조자의 의도
- 관련 연안국에 의한 선박회사 대표자의 지정

- 일반적인 위험평가 요소
- 이미 취한 조치의 내용

#### ○ 전문가 분석

연안국이 지정한 조사팀은 대응하는 상황 평가를 위하여 적합한 전문가로 구성되어야 한다. 선발된 조사팀은 대상 선박이 해상에 있는 경우와 피난처로 이동하였을 때 직면하게 될 위험에 대한 비교가 다음과 같은 점에서 이루어져야 한다.

- 해상에서 인명보호
- 피난처에서 생명의 안전, 산업 및 환경 측면의 안전(화재 및 폭발위험, 독성물질에 의한 위험 등)
- 오염의 위험
- 피난항이라면 항만운영 마비 및 혼란(수로, 도크, 장비 및 다른 시설)의 위험성
- 피난처 지정이 거절되는 경우에 발생할 결과의 평가
- 전문가 분석 시에 대상 선박의 선체, 기계류, 및 화물의 보존성에 유의하여야 함

#### 다. 피난처의 이용에 관한 의사결정

피난처 접근하는 것을 허가할 때 연안국은 책임이 없지만, 형평성을 가지고 위험요소 및 제반 요소들에 가중치를 부여하고 피난처를 제공하여야 한다.

## 3. 국외 피난처 지정 사례

### 3.1 덴마크

북유럽의 덴마크는 전체 406여 개의 크고 작은

섬과 Jutland 반도(면적 43,100km<sup>2</sup>, 7,400km의 해안선)로 이루어져 있으며, 자국 내 페리 운송을 제외하고 연간 약 6만여 척의 외국선박이 통항하고 있으며, 자국 해협 및 특정해역 Danish 해협(the Little belt, the Great belt and the Sound), Danish 영해를 해안선으로부터 약 5마일 떨어져서 통항하고 있다.

덴마크에서 선박피난처 지정에 관한 본격적인 준비를 하게 된 계기는 2003년 5월 31일 맑고 잔잔한 해상날씨 속에 화학비료를 선적하고 발틱 해의 'Bornholm' 섬 북쪽 해역에서 3마일 정도 떨어져서 항해 중이던 70,000DWT의 화물선 Fu Shan Hai호의 Gdynia호와의 충돌사건이다. Fu Shan Hai호는 충돌 후 8시간 30분 만에 침몰하였으며, 수백 톤의 유류 유출 사고가 발생하였고 그로 말미암아 스페인 해안까지 해양오염을 일으켰다. 덴마크 환경부는 국방, 경제 및 경영부와 협의를 통하여 피난처를 지정하였다. 이 과정에서 범정부 부처 간 작업반이 구성되어 해양사고에 의한 2차 환경오염사고에 대한 수많은 논의과정을 거치게 되었다. 그 결과 2004년 1월 유류 유출 시 오염위험이 클 때를 대비하여 Fig. 1과 같이 총 14개의 피난처, 즉, 9개 항구, 5개 모박지를 지정하고, 유류 유출에 의한 오염이 비교적 낮은 상황에 대비한 8개의 해역이 피난처로 지정되어 운용하고 있다[6]. 이러한 피난처의 지정에 추가하여 그 기능들을 잘할 수 있도록 국방부의 지시에 따른 MAS 체계를 확립했다. MAS는 정보교환, 상황평가, 전문가 조언 제공을 위한 기초가 되고 있으며, 하루 24시간 선박으로부터 보고수신 가능, 결과의 평가, 특별하게 선택된 선박을 모니터링 할 수 있다.

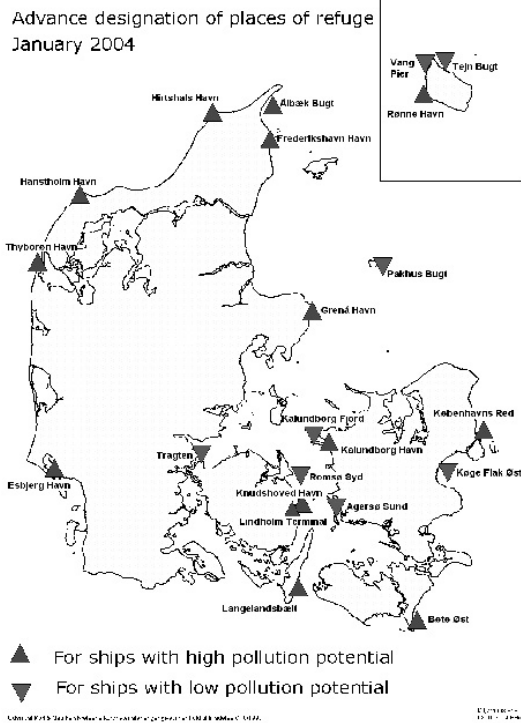


Fig. 1 덴마크에서 지정된 피난처

### 3.2 미 국

미국은 2007년 IMO Res. A.949(23)에 근거를 두고 국가 대응시스템(National Response System)을 통하여 피난처 지정절차와 프로토콜을 개발하였다. 2007년 7월에는 피난처 의사결정 지침[7]을 배포한 바가 있다. 이 문서는 선박이 피난처로 옮겨질 필요가 있는가에 대한 미국연안 경비대(USCG, United States Coast Guard)의 COTP(Captains of the Port)에 의한 의사결정 과정을 제시하고, 해역비상계획(ACPs, Ares Contingency Plans)에 따라 잠재적 선박피난처와 관련하여 발생한 해양사고의 확인을 위한 프레임 제공을 목적으로 한다.

알래스카는 선박피난처가 지정되어 운용되고 있으며, USCG에 의한 A.R.R Team(Alaska Regional Response Team)에서 주관하고 있으며, 지역별로 자체 규정에 따라 시행/운영되고 있다[8].

알래스카는 Fig. 2와 같이 10개의 지역(regions) 또는 subarea로 나누어져 있다. 잠재적 피난처(PPOR, Potential Places of Refuge)가 4개의 sub-area에 대하여 지정되어 있으며, 모든 sub-area에 대하여 PPOR이 지정되어 있지는 않다.



Fig. 2 알래스카 지역의 구분

모박이나 계류하는 대형선박은 30페덱(약 55 미터)의 수심이 필요하고, 수리작업을 위한 노동 인력 및 필요한 장비가 이용할 수 있어야 한다. 모든 선박과 모든 상황에 대비한 완벽한 피난처를 제공할 수 없으므로 의사결정자들은 조난에 처한 선박에 피난처를 제공할 때 환경적인 문제 및 피난처 제공에 따른 선박 수리, 화물이송 등과 모박 수역의 적절성 등 선박 조난 시에 요구되는 사항을 고려하도록 권고하고 있다. 다음은 선박을 피난처로 이동하는데 고려한 요소들이다.

- 선박의 상태
- 공공의 안전
- 위험에 처한 환경자원

- 환경민감성 해역을 보호하기 위한 전략
- 바람
- 계류장소로의 접근성
- 선박 트래픽
- 이용 가능한 도크 및 지원시설
- 이용 가능한 숙련되고 유출에 대비한 대응인력
- 경제적 관심사 및 잠재적 영향

Fig. 3은 알라스카 남동쪽의 잠재적 피난처와 위험요소를 나타내고 있다.

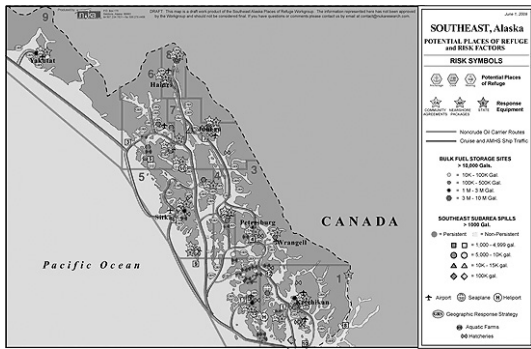


Fig. 3 알라스카 남동쪽의 잠재적 피난처와 위험요소

각각의 sub-area에 대해서는 Site Assessment Matrix Key에 의하여 선박 크기별 구분, 접안의 형태, 스윙 여유, 해저의 저질, 바람 및 파도에 노출된 정도, 어업의 종류, 모박지, 민감 자원의 정도, 거주지 중심까지의 거리 등을 표시하고 있다.

### 3.3 캐나다

캐나다 교통부(Transport Canada)에서 발표한 국가 피난처 비상계획서(PORCP, National Places of Refuge Contingency Plan)는 피난처 제공을 요청하는 선박에 효과적으로 조치할 수 있는 체계를 제공한다. 이 문서는 교통부의 해사안전

지역국장(Marine Safety Regional Directors)에게 의사결정을 위한 위험평가 도구를 제공한다. PORCP는 Canada Shipping Act, 2001(CSA 2001)에 근거하고 있다[9].

과거 캐나다에서는 1979년 Kurdistan, 1987년 Dodsland, 1989년 Trave Ore, 1990 Glenville, 2000 Eastern Power, 2001 Kitano와 같은 피난처 관련 해양사고가 있었다. 공식적인 접근방법이 없었을 시기에 이러한 해양사고들은 특별한 방식으로 처리되었다. 오늘날 캐나다에서 피난처 이용 지침은 2003년 12월 IMO가 채택한 문서 A.949 (23)에 따르고 있다. 피난처 지정을 위한 최종 의사결정 기관은 Transport Canada와 Canadian Coast Guard(CCG)이며, 의사결정과정에서 반드시 Minister of Fisheries and Ocean Canada를 경유한 피난처 지정에 관한 검토가 이루어져야 한다. 피난처 지정에 관한 의사결정 과정은 다음과 같이 요약할 수 있다.

- 선박으로부터 요청
- 필요한 선박정보의 입수
- 제반 문제의 기술
- 위험평가팀과 자문받거나 알릴 필요가 있는 이해관계자의 식별
- 현재 상황의 사전분석
  - 일어날 수 있는 것에 대한 설명
  - 조속한 행동이 필요한 것인지를 결정
  - 검사팀이 개입할 것인지를 결정
- 선택사항의 식별
  - 가능한 피난처의 확인
  - 누가 위험평가팀 또는 이해관계자 리스트에 올라가는가를 고려함
- 선택사항별 위험성을 추정



- 위험시나리오 설명
- 위험레벨의 추정
- 위험제어조치와 위험 수준에 대한 영향평가
- 선택사항을 평가하고 비교
- 피난처로 접근을 허가하고 필요한 제어조치를 설명하거나 피난처로 접근을 거절한다면 그 이유를 설명하고 선박에게 어떤 도움을 줄 수 있는가를 알림
- 제안된 실천계획에 대한 합의와 검토, 상황이 해결될 때까지 모니터링
- 절차의 효율성에 대한 응답을 수집

### 3.4 남아프리카

남아프리카 해사안전기관(SAMSA, South African Maritime Safety Authority)은 IMO Res. A.949(23)에 기초를 두고 국가비상계획을 세운다. 이 계획에 따라 피난처 지정을 위한 요구사항을 제공하고 있다[9]. 첫 선택은 남아프리카 항구이다. 항구가 어려우면 Algoa Bay, False Bay 및 St. Helena의 수역으로 제한된다. 고려해야 할 우선순위는 다음과 같은 것이 있다.

- 선원의 안전
- 오염예방
- 화물의 종류
- 선박과 화물의 가치
- JRC(Joint Response Committee)와의 협의 및 대응책 조정
- SAMSA에 의한 최상의 피난처 결정
- 모든 관련된 사실의 공개는 선주 및 운항자에 의하여 결정
- 보험은 필수적

- 침선의 제거 및 오염비용을 보증
- 선박의 구조적 손상 및 고장이 있을 경우 선주가 구조자와 구조협상에 들어가야 함
- 적합한 구조 예인선과 전문가가 대기하여야 함

Fig. 4는 선박피난처 지정을 위하여 분석된 1946년~1984년 사이의 해양사고 데이터를 이용하여 표시한 해양사고 위치를 나타낸다.

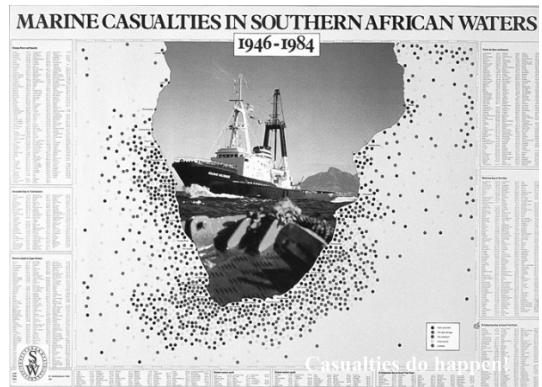


Fig. 4 남아프리카 연안의 선박사고 조사

Fig. 5는 남아프리카 선박 통항 밀도를 연평균 값을 이용하여 색깔별로 나타내었다. 이에 따라 안전한 선박의 통항로를 표시하고 있다.

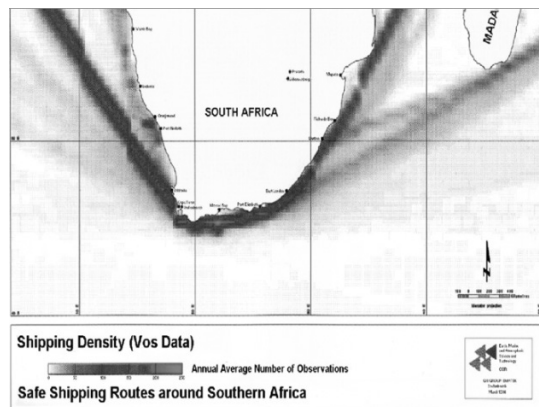


Fig. 5 남아프리카 연안의 선박통항밀도

## 4. 결 론

1999년 ERIKA, 2000년 Castor 및 2002년 Prestige 호의 해양사고는 연안국이 해양오염과 그로 말미암은 생태계 파괴, 어장훼손 등을 우려하여 조난 또는 긴급에 처한 선박에 의한 피난처 요청을 거절하였을 경우, 해양재앙으로까지 이어질 수 있다는 교훈을 남긴 좋은 사례가 된다. 삼면이 바다로 둘러싸여 있고 수많은 섬으로 쌓인 우리나라의 연안에서 발생하는 수많은 해양사고와 허베이 스피리트호와 같은 대형해양사고를 고려하면 조난 또는 긴급상황에 처한 선박 또는 도움을 요청하는 선박에 피난처를 지정하여 제공하는 것은 해양사고의 예방 및 2차 피해의 감소를 위한 적절한 대응책의 하나이다.

본 고에서는 선박피난처의 지정에 관한 IMO의 동향, 덴마크, 미국 및 남아프리카의 사례를 조사하였다. IMO A.949(23)에 따른 피난처는 도움을 요청하는 선박에 화물이나 병커유의 이송 또는 해양사고에 의한 손상을 조속히 수리하여 사고 상황의 악화를 줄이거나 막을 수 있는 최고의 방법을 제공하는 지침이다. 또한, 적절한 피난처를 제공하기 위하여 연안국은 MAS에 의하여 대상 선박과 VTS 및 관련 기관과의 상시 연락체계의 확립, 예선제공 등을 하도록 하고 있다. 덴마크, 미국 및 남아프리카의 피난처 지정 및 운영 사례들도 A.949(23)에 기초하고 있다. 피난처의 지정은 손상된 선박을 이동시킴으로써 얻는 이점과 이동하는 과정 또는 피난처에서 발생할 수 있는 잠재적 해양오염의 위험성 사이에서 정책적인 결정이 필요하다. 이것은 제2절의 A.949(23)에 따른 사고 선박의 상황에 대한 일반적인 평가와 상세평가를

통하여 이루어질 것이다.

A.949(23) 및 국외 사례로부터 관련된 선박의 상황평가를 위한 다양한 요소들을 고려할 때, 우리나라 연안을 통항하는 선박들에 대한 최적의 피난처를 지정하기 위해서 연안해역 및 항만의 자연환경, 해상 및 기상조건, 과거 해양사고통계 및 분석자료, 항적도 및 교통량 등 해상교통환경의 평가를 위한 기초자료가 수집되어야 한다. 또한, 관련된 선박 상황의 상세분석을 위한 통항 선박별 관련 데이터의 이용가능성, MA 체계의 확립 등이 사전연구의 차원에서 이루어져야 한다. 수집된 기초자료를 바탕으로 연안해역 통합위험도 평가모델을 개발함으로써 더욱 과학적인 전문가 분석의 틀을 제공한다면, IMO A급 이사국으로서 해양선진국의 입지를 확립할 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- (1) 해양경찰청, 2010 해양경찰백서, pp.46-54, 2010. 8.
- (2) IMO, *Guidelines on Places of Refuge for ships in need of assistance*, Res. A. 949(23), March 2004.
- (3) IMO, Maritime Assistance Service, Res. A.950(23). March 2004.
- (4) 이창현, 김철승, 정재용, 박성현, 정중식, “국제해사기구 피난처 제공방안의 적용사례 연구,” 해양환경안전학회 2010년도 추계학술발표회, pp.65-68, 2010. 11.
- (5) Jiajun Shen, “Places of Refuge – addressing the problem of providing places of refuge to vessels in distress,”

- OurWork/Safety/Navigation/Pages/Places  
OfRefuge.aspx, 2010. 10.
- (6) Danish Ministry of the Environment, “Places of refuge for ships designated,” <http://www.mim.dk/eng/News/>, 2004. 4.
- (7) National Response Team, Guideline for Places of Refuge Decision-Making, <http://www.nrt.org>, July 25, 2007.
- (8) Division of Spill Prevention and Response, State of Alaska, AK, USA, “Places of Refuge for Alaska,” <http://www.dec.state.ak.us/spar/perp/ppor/home.htm>, 2008. 10.
- (9) Transport Canada, National Places of refuge Contingency Plan(PORCP), TP 14707E, July, 2007.
- (10) Ouintus van der Merwe, Shepstone & Wylie, “Places of Refuge in South Africa,” <http://www.authorstream.com/Presentation/>, CMI Colloquium, Cape Town, Feb. 2006.