

발간등록번호
11-1241000-100205-01

『해상조난사고통계』 품질개선 컨설팅 최종결과보고서

Final Report on Quality Improvement Consulting for
『Maritime Search and Rescue Accident Statistics』

한국국제경제학회

2026.6.

제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 「해상조난사고통계」 품질개선 컨설팅의 최종결과 보고서로 제출합니다.

2026년 6월

한국국제경제학회

연구진

책임연구원	전기영, 충남대학교 무역학과 부교수
연구원	전세봄, 성신여자대학교 수리통계데이터사이언스학부 부교수

주요 자문위원

이	, ○○대학교 ○○○○학과 교수
김	, ○○대학교 ○○○○학과 교수
강	, 안전환경연구소

최종결과보고서 요약문

연구과제명	「해상조난사고통계」 품질개선 컨설팅
주제어	해상조난사고, 해양통계, 선박통계, 분류체계
연구기간	2026. 4. 13. - 2026. 6. 30.
연구기관	한국국제경제학회
연구진구성	전기영, 충남대학교 부교수 전새봄, 성신여자대학교 부교수
본 연구는 1994년 작성 개시 이후 국내외 해상조난사고 및 구조활동의 근거가 되어온 국가승인통계인 「해상조난사고통계」(제155007호)의 품질을 개선하기 위해 수행되었다. 현행 통계체계를 검토한 결과, 입력 담당자의 주관성 개입 여지, 국제 표준(IMO, EMSA)과의 분류체계 정합성, 공표 방법에 따른 통계 차이 등과 관련된 개선과제가 도출되었다. 이에 본 연구에서는 해상조난사고통계의 신뢰성 확보와 정책 활용도 극대화를 목적으로 전반적인 통계 생산 및 관리체계의 개선 방안을 도출하였다. 본 연구의 주요 컨설팅 도출 결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 분류체계 정비 및 통계의 정합성 확보 방안을 제안하였다. 개념이 모호했던 '협수로'와 '황천' 항목을 삭제하고, 해상조난사고와 직접적인 연관성이 부족한 '속구손상'을 제외하며, '화재'와 '폭발'을 통합하여 일원화한다. 특히 선박사고와 성격이 다른 '작업중 인명사상'을 비선박사고 영역인 '안전사고'로 재분류하고, 수 상구조법상 정의와 방제 실무 특성을 고려하여 '해양오염' 항목의 비선박사고 이 관을 내부적으로 검토하도록 제안하였다. 또한 이러한 분류체계 정비에 따라 기 존 시계열 자료의 연속성을 유지하기 위한 방안을 제안하고, 통계 명칭을 '해상선 박사고통계'로, 행정 용어를 '6대 유형 해양사고'로 정정한다. 둘째, 통계관리시스템 운용 표준 가이드라인을 바탕으로 사고내용 입력 절차의 개선방안을 제시하였다. 구체적으로 사고원인, 긴급·비긴급 입력 시 주관성 완화 를 위하여 입력 기준을 객관적으로 재정비하였고, 이에 따른 통계관리시스템의 변경을 제안하였다. 또한 IMO, EMSA와 같이 사고피해자에 대한 구체적인 정보를 수집하는 것을 제안하였다. 셋째, 해상조난사고통계의 운영 절차 개선방안을 제시하였다. 먼저 통계 공표 내용을 일치시켜 통계 이용자의 혼선을 최소화할 필요가 있다. 단기적으로 통계 연보 PART 01의 12개 통계표를 국가통계포털에 모두 제공하고, 중장기적으로는 국가데이터처와의 협의를 통해 PART 02 다차원 교차분석표를 국가통계포털에서 제공하는 방안을 추진한다. 아울러 최초 승인 조건인 해양사고현황과의 차이점을 명시하도록 제안하였다. 본 연구의 결과물은 해양경찰청이 공급자 중심의 집계 방식을 탈피하여 데이터 내실화에 기반한 과학적 선진 구조 예방 정책을 수립하는 기초자료로 활용될 것 으로 기대된다.	

요약

해상조난사고통계는 국내외 해상에서 발생한 조난사고와 구조활동 정보를 체계적으로 집계하여 해양안전정책 수립 및 구조자원 배치의 기초자료로 활용되는 국가승인통계이다. 그러나 유사통계인 중앙해양안전심판원의 해양사고현황과의 명칭상 유사성에 따라 통계이용자들의 혼선을 초래할 가능성이 있고, 사고내용 입력 시 담당자의 주관성이 개입될 가능성이 있다는 점이 제기되었다. 이에 본 연구에서는 분류체계 정비를 통한 통계의 정합성 확보, 사고내용 입력 절차 개선을 통한 주관성 완화 방안, 그리고 해상조난사고통계의 품질 제고를 위한 운영 절차 개선방안을 제안한다.

해상조난사고통계의 분류체계 정비를 통한 통계의 정합성을 확보하기 위하여 크게 세 가지 개선방안을 제시하였다. 먼저 용어의 정의가 모호하거나 해상조난사고에 포함되지 않는 분류 항목들을 정비하고, 시계열 안정화를 위한 방안을 제시하였다. 구체적으로는 사고해역 분류항목 중 공간적 기준이 명확하지 않았던 ‘협수로’를 삭제하고, 기상상태 분류항목 중 해양경찰청 내부적으로 정의·관리되는 ‘황천’도 삭제한다. 또한 사고유형 중 운항 안전과의 연관성이 낮은 ‘속구손상’을 제외하는 한편, 발생 빈도가 낮고 ‘화재’와 직관적인 구분이 어려운 ‘폭발’을 ‘화재·폭발’로 일원화하여 통계적 효율성을 높인다. 그리고 선박 자체의 조난과 무관하며 산업안전사고의 특성이 강한 ‘작업중 인명사상’은 ‘안전사고’로 명칭을 변경하고 선박사고에서 비선박사고로 이관한다. 또한 사고유형 중 ‘해양오염’의 경우, 수상구조법상 조난사고의 법적 정의와 개념적 정합성이 다소 결여되는 측면이 있고 조난 수습 이후 방제 활동이 독립적으로 전개되는 특성이 있으므로, 향후 선박사고에서 비선박사고로 재분류하는 방안을 내부적으로 검토하도록 제언한다. 이와 같은 분류체계 정비에 따라 발생할 수 있는 시계열 단절을 보완하기 위하여 과거 자료를 새로운 분류체계에 맞도록 소급하여야 한다.

그러나 시계열 소급이 불가능할 경우에는 통계설명자료 및 간행물, 국가통계포털 등의 통계표에 분류체계 변경으로 인한 시계열 단절이 발생했음을 안내하여야 한다. 분류체계 정비와 함께 사고유형 및 사고원인에 대한 상위 분류체계를 객관적인 기준에 따라 정의하고 도입함으로써 담당자의 주관성이 완화될 수 있다. 아울러 통계의 고유 정체성을 명확히 전달하기 위해 공식 명칭을 ‘해상선박사고통계’로 변경하고 대형 참사로 오독될 소지가 있던 용어인 ‘6대 해양사고’를 ‘6대 유형 해양사고’로 변경하여 대국민 정책소통의 정확성을 제고한다.

다음으로 해상조난사고 통계관리시스템에 사고내용을 입력할 때 입력 기준을 정비하고 입력 방식을 개선한다. 구체적으로 통계관리시스템 운용 표준 가이드라인 상 사고원인에 대한 입력 기준을 명확하게 정비하고 사고원인 선택 이유를 추가로 입력하는 것을 검토한다. 먼저 현행 사고원인 입력기준은 예외를 허용하는 경우가 다수 있기 때문에, 담당자의 주관이나 숙련도, 통계 이해도 등에 따라 동일한 사고라고 하더라도 서로 다른 사고원인을 선택할 수 있다. 따라서 현행 사고원인 입력 기준 중 주관성이 개입될 수 있는 설명을 정비한다. 그리고 ‘사고원인 선택 이유’를 함께 필수적으로 입력하게 함으로써 담당자의 주관성이 개입되더라도 이에 대한 객관적인 설명을 입력한다면 담당자 스스로 객관적인 근거를 제시하기 위하여 노력할 것으로 판단된다. 긴급·비긴급에 대한 입력기준도 사고유형 중 중요사고(침수, 침몰, 전복, 화재·폭발, 좌초, 충돌)는 기본적으로 ‘긴급’으로 선택되도록 하고, 중요사고임에도 불구하고 ‘비긴급’으로 선택한다면 ‘비긴급 선택 이유’를 필수로 입력하도록 한다. 중요사고 이외의 사고는 ‘비긴급’이 기본적으로 선택되도록 하되 ‘긴급’으로 변경하고자 한다면 ‘긴급 선택 이유’를 필수로 입력하도록 한다. 그리고 국제해사기구(IMO), 유럽해양안전청(EMSA)와 같이 사고피해자에 대한 구체적인 정보를 수집하고 집계한다. 이를 위하여 대대적인 통계관리시스템의 개편없이 기존 응급환자 등록에 관한

입력 로직을 활용하여 사고피해자의 연령, 성별, 국적, 신분(어민, 선원, 승객 등), 사고 당시의 직무 활동 등을 수집한다.

마지막으로 해상조난사고통계의 운영 절차를 개선하여 통계의 대국민 이해도 및 활용도를 제고한다. 먼저 공표자료 간 공표 내용의 일치를 검토하여야 한다. 현재 해상조난사고 통계연보와 국가통계포털의 공표 내용이 다르기 때문에 단기적으로는 통계연보의 Part 01에 해당하는 12개 통계표를 국가통계포털에서 모두 제공한다. 중장기적으로는 통계연보의 Part 02에 해당하는 다차원의 통계도 국가통계포털에서 제공하는 것을 추진한다. 이를 위하여 국가데이터처와의 협의, 해양경찰청 내부 검토 등의 과정이 필요하다. 또한 유사통계인 해양사고현황과의 차이점을 간행물, 국가통계포털, 통계설명자료 등에 명시하여 통계이용자들의 혼선을 방지하여야 한다.

현행 해상조난사고통계의 작성체계와 본 연구에서 도출된 개선방안을 요약하면 다음과 같다.

<표1> 해상조난사고통계의 현행 작성체계와 개선방안 요약 비교

구분	현행 통계체계	개선방안
분류체계 정비 및 통계의 정합성 확보	• 협수로, 황천 등 모호한 분류항목 • 선박사고에 해당하지 않는 분류항목 • 유사통계와의 명칭 혼선 등	• 협수로, 황천, 속구손상 완전 삭제 및 화재·폭발 일원화 • 작업중 인명사상을 비선박사고인 이관하고, 명칭을 안전사고로 변경 • 해양오염의 비선박사고 이관 타당성 검토 • 분류체계 정비에 따라 시계열 안정화 방안 • 통계 명칭(해상선박사고통계) 및 용어(6대 유형 해양사고) 변경
사고내용 입력 절차 개선방안	• 입력기준의 주관성 개입 가능성 존재 • 복합 요인의 사고 발생시 담당자의 주관성에 따라 사고 분류 가능성 • 피해자 인적 특성 미수집	• 사고원인 입력 방식 개선 검토 • 긴급·비긴급 입력방식 개선 검토 • 사고피해자 정보 집계 검토
통계 운영 절차 개선방안	• 공표방법에 따른 공표 내용의 차이 존재 • 최초 승인 조건인 유사통계와의 차이에 대한 설명이 부재	• 공표방법에 따른 공표 내용 일치 검토방안을 단기와 중장기로 나누어 제안 • 간행물, 국가통계포털, 통계설명자료 등에 해양사고현황과의 차이점 명시

본 컨설팅을 통해 제안된 해상조난사고통계의 분류체계 정비 및 통계 정합성 확보 방안, 사고내용 입력 절차 개선방안, 그리고 통계 운영 절차 개선방안 등을 통해 해양경찰청이 공급자 중심의 집계 방식에서 벗어나 데이터 기반의 과학적 선진 구조 예방 정책을 수립하는 초석이 될 것으로 기대된다.

차 례

제 1 장 서론	1
제 1 절 연구배경 및 목적	1
제 2 절 연구내용 및 방법	4
제 3 절 연구의 기본 목표와 절차	7
 제 2 장 해상조난사고통계 작성현황 검토	9
제 1 절 해상조난사고통계 개요	9
제 2 절 현행 해상조난사고통계 작성체계 검토	12
제 3 절 공표자료 현황 분석	19
제 4 절 유사통계 및 국제기준과의 비교 검토	23
제 5 절 전문가 자문 결과	27
제 6 절 검토내용 종합	30
 제 3 장 분류체계 정비 및 통계의 정합성 확보 방안	33
제 1 절 분류체계 정비 및 최신화	33
제 2 절 상위분류체계 도입 검토	38
제 3 절 통계명칭 및 용어 변경	41
 제 4 장 사고내용 입력 절차 개선방안	45
제 1 절 사고원인 입력 방식 개선 검토	45
제 2 절 긴급·비긴급 입력방식 개선 검토	51
제 3 절 사고피해자 정보 집계 검토	53

제 5 장 해상조난사고통계 운영 절차 개선방안	56
제 1 절 공표내용 일치 검토	56
제 2 절 유사통계와의 차이점 명시	57
 제 6 장 결론 및 제언	59
 참고문헌	61
 부록1 해상조난사고통계(2025) 설명자료	63
부록2 해상조난사고통계 공표자료 (최근 3년, 2023-2025)	65
부록3 해상조난사고통계 공표자료 시계열 (전체, 1993-2025)	68
부록4 유사통계 및 국제기준과의 비교	75

표 차 례

〈표 1-1〉 해상조난사고통계 공표 영역 및 내용	1
〈표 2-1〉 해상조난사고통계 공표항목 및 주요 분류기준	10
〈표 2-2〉 해상조난사고통계 작성범위	13
〈표 2-3〉 해상조난사고통계의 분류체계 현황	15
〈표 2-4〉 분류체계 현황 사례1 - 해역별 현황	17
〈표 2-5〉 분류체계 현황 사례2 - 기상별 현황	17
〈표 2-6〉 해상조난사고통계 작성현황 검토 결과	18
〈표 2-7〉 해상조난사고통계의 주요 개선 검토 분야	18
〈표 2-8〉 해상조난사고통계 공표자료 구성	19
〈표 2-9〉 해상조난사고통계와 해양사고현황 비교	23
〈표 2-10〉 전문가 자문회의 검토 결과 요약	29
〈표 2-11〉 전문가 검토에 따른 개선 방향	29
〈표 3-1〉 속구의 사전적·법령상 정의	34
〈표 3-2〉 분류체계 정비 및 최신화 내용	35
〈표 3-3〉 해상조난사고통계의 최신 분류체계	36
〈표 3-4〉 사고유형에 대한 상위 분류기준(안)	40
〈표 3-5〉 사고원인에 대한 상위 분류기준(안)	40
〈표 4-1〉 현행 운용 표준 가이드라인 상 사고원인 입력 기준	46
〈표 4-2〉 사고원인 입력 기준 개선안	48
〈표 4-3〉 사고원인 입력 범례	50
〈표 4-4〉 현행 운용 표준 가이드라인 상 긴급·비긴급 입력 기준	52
〈표 4-5〉 긴급·비긴급 입력 기준 개선안	52

그 립 차 례

〈그림 3-1〉 사고유형 현행 분류기준 및 상위 분류기준에 따른 통계	40
〈그림 3-2〉 사고원인 현행 분류기준 및 상위 분류기준에 따른 통계	41

제 1 장 서 론

제 1 절 연구배경 및 목적

해상조난사고통계는 해양경찰청이 1994년부터 작성해 온 통계로, 2006년 국가승인통계(승인번호 제155007호)로 지정되었다. 동 통계는 국내외 해상에서 발생한 해상조난사고와 구조활동에 관한 정보를 체계적으로 수집·집계하여 수색구조 관할해역의 사고 발생 및 대응 현황을 종합적으로 파악하기 위한 통계이다. 또한 해양사고 예방, 해양안전정책 수립, 구조자원 운용 및 재난대응 정책 추진을 위한 기초자료로 활용되고 있다.

해상조난사고통계는 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률」 제2조(정의)에 근거하여 국내외 해상에서 발생한 조난사고를 대상으로 작성되며, 사고 발생 및 구조, 구조기관별, 선종별, 유형별, 원인별, 거리별, 기상별, 톤수별, 선령별, 선질별, 시기별, 시간별, 선적지별, 인명피해 등 다양한 항목으로 구성되어 있다. 사고 발생 시 일선 해양경찰서에서 통계관리시스템에 사고정보를 입력하고, 지방해양경찰청과 해양경찰청의 검증 및 정제 과정을 거쳐 통계가 생성·공표되는 방식으로 운영되고 있다.

<표 1-1> 해상조난사고통계 공표 영역 및 내용

공표영역	주요 공표내용
구조기관	구조기관별 해상조난사고 현황
사고발생 및 구조	연도별 해상조난사고 발생·구조·구조불능 현황
사고환경	해역별 해상조난사고 현황
	기상별 해상조난사고 현황
선박특성	선종별 해상조난사고 현황
사고원인	원인별 해상조난사고 현황
사고유형	유형별 해상조난사고 현황

그러나 해상조난사고통계는 중앙해양안전심판원의 해양사고현황과 작성 목적, 모집단, 법적 근거, 집계 기준 및 분류체계가 상이함에도 불구하고, 유사통계로 인식되어 통계 이용 과정에서 혼선이 발생하고 있다. 해상조난 사고통계는 구조·수색 및 사고대응 관점에서 작성되는 반면, 해양사고현황은 사고 원인 규명 및 심판 관점에서 작성된다. 이러한 작성 목적의 차이는 통계작성 대상과 분류기준의 차이로 이어지며, 동일하거나 유사한 해양사고 현상에 대해서도 통계 수치와 해석이 다르게 나타나는 원인이 되고 있다.

또한 현행 해상조난사고통계는 일부 분류항목의 개념이 모호하거나 중복적인 성격을 가지고 있어 입력 담당자의 주관적 판단이 개입될 가능성이 존재한다. 사고유형, 사고원인, 피해사항, 구조활동 등은 실제 사고 현장에서 복합적으로 발생하는 경우가 많으나, 현행 분류체계는 사고의 원인과 결과, 1차 사고와 후속 사고, 구조활동과 원조활동 등을 명확히 구분하는 데 한계가 있다. 이로 인해 통계 입력의 일관성이 저하될 수 있으며, 특정 분류 항목의 비중 증가, 사고내용 입력 시 주관성 개입, 사고유형 판단의 불일치 등 통계품질 저해 요인이 발생할 수 있다.

해상조난사고통계는 1994년 최초 작성된 이후 2006년 국가승인통계로 지정되었으며, 이후 작성대상 및 작성체계 개선, 사고유형 분류체계 정비, 통계관리시스템 구축 등 지속적인 개선 노력이 이루어져 왔다. 그러나 해양활동의 다변화, 수상레저 활동 증가, 선박 유형의 다양화, 해양재난 양상의 복잡화 등 최근의 환경 변화는 기존 분류체계와 입력기준의 재검토를 요구하고 있다. 특히 신종 사고유형의 반영, 사고원인과 사고결과의 구분, 표준화된 입력기준 마련, 시스템 기반 오류검증 기능 강화 등은 통계의 정확성과 정책 활용성을 높이기 위한 핵심 과제로 제기되고 있다.

아울러 관련 법령 체계와의 정합성을 확보할 필요성이 제기되고 있으며 통계체계의 제도적 정합성을 확보할 필요성도 커지고 있다. 수상구조 관련

법령의 정의, 작성대상, 분류항목 및 하위법령 체계와 통계작성 기준이 일관되게 연계되어야 향후 통계의 법적 기반과 정책 활용성이 강화될 수 있다. 따라서 해상조난사고통계의 분류체계와 작성기준을 법령 및 정책 수요와 연계하여 정비하는 것은 통계품질 개선뿐 아니라 해양안전 행정 전반의 신뢰성을 제고하는 데 중요한 의미를 갖는다.

이에 본 연구는 해상조난사고통계 품질을 제고하기 위하여 현행 해상조난사고통계의 작성 현황과 운영체계를 검토하고 유사통계 및 국제기준과의 비교를 통해 현행 통계체계의 특징과 개선 필요사항을 도출하고자 한다. 특히 해상조난사고통계와 유사통계 간 작성목적, 작성대상, 분류체계 및 집계기준의 차이를 비교·분석하여 해상조난사고통계 정합성 확보 방안을 제시하고자 한다. 또한 사고유형, 사고원인 및 긴급·비긴급 구분 등 주요 항목의 입력 과정에서 발생하는 입력 담당자의 주관성을 완화할 수 있는 방안을 검토하고, 현행 분류체계를 정비·최신화함으로써 통계의 일관성과 활용성을 제고하고자 한다. 아울러 통계 입력 및 운영 절차의 표준화와 시스템 개선방안을 제시하여 해상조난사고통계가 해양안전정책 및 재난대응을 위한 신뢰성 있는 기초통계로 활용될 수 있는 기반을 마련하고자 한다.

제 2 절 연구내용 및 방법

본 연구는 해상조난사고통계의 작성체계 전반을 진단하고, 유사통계 검토를 통해 해상조난사고통계 품질향상을 위한 분류체계 고도화, 입력·운영 절차 표준화 등의 실질적 개선방안을 마련하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 본 연구는 ① 유사통계 분류체계 비교 검토, ② 현행 통계체계 진단 및 분류체계 개선, ③ 입력·운영 절차 표준화 및 시스템 개선이라는 세 가지 핵심 과업을 중심으로 수행되었다.

첫 번째 과업은 해상조난사고통계와 유사통계로 인식되는 해양사고현황의 작성체계의 차이를 비교·분석하는 것이다. 본 연구대상인 해양경찰청의 해상조난사고통계는 구조활동 및 조난사고 대응을 중심으로 작성되는 반면, 중앙해양안전심판원의 해양사고현황은 사고 조사와 심판을 중심으로 작성된다. 따라서 양 통계의 모집단, 작성대상, 법적 근거, 사고유형 분류, 선종 분류, 인명피해 집계기준 등을 비교하여 통계 수치 차이의 원인을 파악하고, 정책 활용성을 고려한 표준 분류체계의 방향을 검토하였다. 또한 국제해사기구(IMO) 및 유럽해양안전청(EMSA)의 해양사고 관련 기준, 중앙해양안전심판원의 해양사고현황 등 국내외 기준을 참고하여 현행 분류체계의 개선 가능성을 검토하였다.

두 번째 과업은 현행 해상조난사고통계의 작성절차와 분류체계, 항목구성, 입력기준의 적정성을 진단하는 것이다. 이를 위해 통계설명자료, 통계정보보고서, 통계관리시스템 입력항목, 표준 가이드라인 등 관련 자료를 검토하고, 현행 항목 간 논리적 관계와 중복 가능성, 모호한 분류기준, 기타 항목 편중 가능성 등을 분석하였다. 특히 사고유형과 사고원인의 관계, 1차·2차·3차 사고유형의 구조, 구조와 원조의 구분, 인명피해 및 선박피해 집계기준 등 주요 항목을 중심으로 통계 입력 과정에서 발생할 수 있는 불일치 요인을 점검하였다.

세 번째 과업은 데이터 입력·운영 절차 표준화 및 개선방안을 마련하는 것이다. 해상조난사고통계는 사고 발생 시 현장에서 수집된 정보를 기반으로 통계관리시스템에 입력되므로, 입력 담당자의 판단기준이 명확하지 않을 경우 통계의 일관성이 저하될 수 있다. 따라서 본 연구에서는 항목별 정의와 판단기준을 구체화하고, 객관적 사실에 기반하여 표준 통계코드가 도출될 수 있는 입력체계를 검토하였다. 또한 통계관리시스템 내 자동검증 규칙, 논리오류 차단 기능, 선택항목 간 연계성 검토, 입력 간소화 및 운영 프로세스 개선방안도 함께 제시하였다.

이러한 연구내용을 효과적으로 수행하기 위해 본 연구에서는 다음과 같은 방법을 병행하였다.

□ 문헌연구 및 실증 자료 검토 분석

해상조난사고통계의 작성체계와 분류체계 현황을 파악하기 위하여 통계설명자료, 통계정보보고서, 관련 법령, 국가통계포털(KOSIS) 공표자료, 통계관리시스템 관련 자료 등 주요 문헌과 자료를 검토하였다. 또한 중앙해양안전심판원의 해양사고현황 등 유사통계와 국내외 관련 기준을 함께 검토하여 현행 통계체계의 특성과 개선 필요사항을 분석하였다. 아울러 해상조난사고원자료 및 통계작성 관련 자료를 활용하여 현행 분류체계와 입력기준의 운영 현황을 검토하였으며, 이를 바탕으로 통계의 정합성, 일관성 및 활용성 제고를 위한 개선 방향을 도출하였다.

□ 통계항목 및 분류체계에 대한 구조적 검토

사고유형, 사고원인, 선종, 해역, 기상상태, 신고접수, 구조대응, 사고선박

및 인원 정보, 수색구조, 세력동원 등 주요 항목을 대상으로 항목 간 중복성, 개념적 모호성, 입력기준의 명확성, 정책 활용 가능성을 검토하였다. 이를 통해 현행 분류체계에서 정비가 필요한 항목과 표준화가 필요한 판단기준을 도출하였다.

□ 유사통계 비교 분석

해상조난사고통계와 해양사고현황의 작성목적, 작성대상, 법적 근거, 작성체계, 분류항목, 공표항목 등을 비교하여 통계 간 차이를 체계적으로 정리하였다. 이를 통해 두 통계가 상호 대체 가능한 통계라기보다 서로 다른 행정목적에 기반한 보완적 통계임을 확인하고, 이용자 혼선을 줄이기 위한 설명체계 및 분류체계 정비 방향을 검토하였다.

□ 전문가 및 관계기관 의견 수렴 및 자문회의 개최

해상조난사고통계의 현행 작성체계와 분류체계 개선방향을 검토하기 위해 통계작성기관인 해양경찰청, 국가데이터처, 해상조난사고통계 활용 경험에 있는 학계 전문가 등의 의견을 수렴하였다. 이를 통해 현행 통계체계의 문제점과 개선 필요성을 확인하고, 통계 입력 및 운영 절차의 표준화, 분류체계 개선방안, 시스템 개선방안 등에 대한 실무적 타당성과 작성기관의 수용 가능성 및 정책활용성을 동시에 고려한 현실적 개선방안을 마련하고자 하였다.

본 연구는 상기 절차를 통해 해상조난사고통계의 품질 향상과 통계작성체계의 지속가능성을 확보하고, 향후 해양사고 예방 및 해양안전정책 수립을 위한 신뢰성 있는 통계 기반을 강화하는 것을 목표로 한다.

제 3 절 연구의 기본 목표와 절차

본 연구는 해상조난사고통계의 작성체계 전반에 대한 구조적 진단을 바탕으로, 통계의 정합성·일관성·정확성·정책 활용성을 제고할 수 있는 실질적 개선방안을 제시하는 것을 기본 목표로 한다. 특히 유사통계와 분류기준 차이, 현행 분류체계의 모호성, 입력기준 불명확성, 통계관리시스템의 검증 기능 한계 등을 종합적으로 검토하여, 해상조난사고통계가 해양안전정책 및 재난대응의 기초자료로 안정적으로 활용될 수 있는 기반을 마련하고자 한다.

본 연구의 구체적 목표는 다음 네 가지이다.

(1) 유사통계 간 정합성 확보 방안 검토

해상조난사고통계와 해양사고현황의 작성목적, 모집단, 법적 근거, 작성체계, 분류항목 및 공표항목을 비교·분석하여 통계 수치 차이와 이용자 혼선의 원인을 파악한다. 이를 바탕으로 양 통계의 차이를 명확히 설명할 수 있는 기준을 마련하고, 정책 활용성을 고려한 표준 분류체계의 방향을 제시한다.

(2) 현행 통계체계 및 분류체계 진단

해상조난사고통계 작성절차, 입력항목, 분류체계, 자료검증 절차 및 공표체계를 종합적으로 검토한다. 특히 사고유형, 사고원인, 선종, 피해사항, 구조활동 등 주요 항목을 중심으로 중복·모호 항목, 논리적 불일치 가능성, 입력기준의 불명확성을 진단하고 개선 필요 항목을 도출한다.

(3) 표준 분류체계 및 입력기준 개선안 마련

해양사고 유형 다양화와 정책 수요 변화를 반영할 수 있도록 사고유형 및 사고원인 분류체계를 정비하고, 항목별 정의와 판단기준을 구체화한다. 또한

사고의 원인과 결과, 1차 사고와 후속 사고, 구조와 원조 등 혼동 가능성이 높은 항목에 대해 표준화된 입력기준을 마련함으로써 통계 입력의 일관성과 재현성을 높인다.

(4) 입력·운영 절차 표준화 개선방안 제시

통계 입력 과정에서 담당자의 주관적 판단을 최소화할 수 있도록 표준 입력 가이드라인과 조작적 정의를 제시한다. 또한 통계관리시스템 내 자동분류, 필수입력, 논리오류 검증, 선택항목 간 연계 검토 등 개선방안을 마련하여 통계 생산 과정의 오류를 사전에 예방하고 운영 효율성을 제고한다.

이러한 목표를 달성하기 위해 본 연구는 다음과 같은 절차에 따라 단계적으로 수행되었다.

(1) 해상조난사고통계 작성체계 및 운영 현황 검토

현행 통계의 작성체계, 분류체계 및 운영 현황을 검토하여 주요 특성과 개선 필요사항을 파악하였다.

(2) 유사통계 및 국제기준 비교·분석

유사통계 및 국내외 관련 기준과의 비교를 통해 현행 통계체계 정합성과 개선 방향을 검토하였다.

(3) 현행 분류체계 및 입력기준 진단

주요 분류항목과 입력기준을 중심으로 통계 작성 과정에서 발생할 수 있는 문제점과 개선 필요사항을 분석하였다.

(4) 통계체계 개선방안 도출

분석 결과와 전문가 의견을 바탕으로 분류체계 개선, 입력·운영 절차 표준화 및 시스템 개선방안을 마련하였다.

제 2 장 해상조난사고통계 작성현황 검토

제 1 절 해상조난사고통계 개요 **부록1 참조**

□ 통계명 및 기본정보

- 통계명: 해상조난사고통계(승인번호: 제155007호)
- 작성기관: 해양경찰청
- 법적근거: 수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률 제2조
- 작성 및 공표주기: 매년 작성·공표(보고통계)

□ 작성목적 및 작성대상

○ 작성목적

해상조난사고통계는 국내외 해상에서 발생한 해상조난사고 및 구조활동 현황을 체계적으로 파악하여 해양사고 예방, 구조역량 강화, 해양안전정책 수립 및 재난대응 체계 구축을 위한 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 한다.

○ 활용목적

- 해양안전정책 수립 및 해양사고 예방대책 마련
- 구조세력 운영 및 배치, 구조자원 확보계획 수립
- 해양안전 관련 연구 및 통계분석

○ 작성대상

해양경찰 수색구조 관할구역에서 발생한 선박사고 및 구조활동(선박사고, 조난신고, 구조활동, 인명구조, 구조불능 사례)등을 포함

□ 주요 공표항목

<표 2-1> 해상조난사고통계 공표항목 및 주요 분류기준

공표영역	공표항목	주요 분류기준
구조기관	구조기관별 해상조난사고 현황	해양경찰청, 해양재난구조대(연대), 민간세력(잠수사·크레인), 어선, 낚시어선, 레저선박, 예인선, 여객선, 소형선박 등
발생구조	발생·구조·구조불능 현황	발생, 구조, 구조불능
해역	해역별 해상조난사고 현황	경기내해, 한수도, 영해, 영해외 EEZ, 공해
기상	기상별 해상조난사고 현황	양호, 저시정, 풍랑주의보 이상, 황천
선종	선종별 해상조난사고 현황	어선, 낚시어선, 레저선박, 관공선, 화물선, 예부선, 여객선, 유조선, 기타선
사고원인	원인별 해상조난사고 현황	정비불량, 운항부주의, 관리소홀, 기상악화, 연료고갈, 화기취급부주의, 적재불량, 재질불량 등
사고유형	유형별 해상조난사고 현황	충돌, 접촉, 좌초, 전복, 화재, 침몰, 침수, 폭발, 인명사상, 해양오염, 기관손상, 추진기손상, 키손상, 속구손상, 시설물손상, 부유물감김, 운항저해 등

□ 작성방법

○ 작성체계

- ① 21개 해양경찰서(해상조난사고 발생 시 통계관리시스템 내 사고정보 등록) → ② 5개 지방해양경찰청(사고 등록현황에 대한 1차 오류검정, 자료취합 및 정제) → ③ 해양경찰청(2차 오류 검정 및 통계 분석) → ④ 통계생성 → ⑤ 대외 공표

○ 해양경찰청이 구축하여 운용 중인 『해상조난사고 통계관리시스템』을 통해 해상조난사고통계를 작성

- 해상조난사고 발생 시 통계관리시스템을 이용하여 해상조난사고 자료 입력 후 통계자료 생성



○ 일정별 수행업무

시기	내용	주체
1월~12월	(해상조난사고 발생 시) 해상조난사고 통계관리 시스템 內 사고정보 등록	해양경찰서
1~3월	전년도 통계 검증 및 확정	해양경찰청
3월	1/4분기 해상조난사고 통계 점검	
4월	전년도 해상조난사고 통계 공표 (통계청 KOSIS)	
6월	2/4분기 해상조난사고 통계 점검	
4~6월	전년도 해상조난사고 통계연보 발간	
9월	3/4분기 해상조난사고 통계 점검	
12월	4/4분기 해상조난사고 통계 점검	

제 2 절 현행 해상조난사고통계 작성체계 검토

1. 현행 작성범위 검토

해상조난사고통계는 해양경찰청이 관할하는 수색구조구역에서 발생하는 해상조난사고 및 구조활동 현황을 파악하기 위하여 작성되는 국가승인통계이다. 본 통계는 해양경찰이 접수·처리한 해상조난사고를 대상으로 하며, 사고 발생 현황뿐만 아니라 구조활동 및 구조결과에 관한 정보를 함께 수집·관리한다.

(1) 개념적·조작적 작성범위

해상조난사고통계는 해양경찰이 접수·처리한 해상조난사고를 작성대상으로 한다. 여기서 해상조난사고란 해상에서 선박의 운항 또는 활동 과정에서 발생한 사고로 인해 인명 또는 재산상의 피해가 발생하였거나 구조활동이 필요한 상황을 의미한다. 본 통계는 사고 발생 자체뿐만 아니라 구조활동과 구조결과를 함께 관리하는 특징을 가지며, 사고유형, 사고원인, 선종, 해역, 기상상태, 구조결과 및 인명피해 등에 관한 정보를 포함하고 있다.

또한 해상조난사고통계는 사고 원인 규명이나 법적 책임 판단을 목적으로 작성되는 통계가 아니라 해양경찰의 구조·구난 및 사고대응 현황을 파악하기 위한 통계라는 점에서 특징을 가진다. 따라서 사고 발생 이후의 조사·심판 결과를 중심으로 작성되는 통계와는 작성목적 및 집계기준에 차이가 존재한다.

(2) 공간적 범위

해상조난사고통계의 공간적 범위는 해양경찰청의 수색구조 관할구역을 기준으로 한다. 통계 작성 시 사고 발생 위치는 경기내해, 한수도, 영해, 영해 외

배타적경제수역(EEZ), 공해 등으로 구분하여 관리되고 있으며, 국내 연안뿐만 아니라 해양경찰이 구조활동을 수행한 관할 해역 전반을 포함하고 있다.

(3) 시간적 범위 및 작성주기

해상조난사고통계는 연간 통계로 작성되며, 해당 연도 1월 1일부터 12월 31일까지 발생한 해상조난사고 및 구조활동을 집계 대상으로 한다. 사고 발생 시 해양경찰의 통계관리시스템에 관련 정보가 입력되며, 자료 검증 및 집계 과정을 거쳐 익년도에 국가통계포털(KOSIS) 등을 통해 공표된다.

(4) 작성항목의 범위

해상조난사고통계는 사고 발생 현황과 구조활동 현황을 중심으로 작성되며, 주요 작성항목은 구조기관, 발생·구조 현황, 해역, 기상상태, 선종, 사고원인 및 사고유형 등으로 구성되어 있다. 각 항목은 사고 발생 특성, 구조활동 특성 및 피해 현황을 다각적으로 분석할 수 있도록 설계되어 있으며, 사고건수(척수)와 관련 인원수를 기본 집계단위로 활용하고 있다.

<표 2-2> 해상조난사고통계 작성범위

구분	내용
작성대상	해양경찰이 접수·처리한 해상조난사고 및 구조활동
공간적 범위	해양경찰 수색구조 관할구역
시간적 범위	해당 연도 1월 1일 ~ 12월 31일
작성주기	연간
집계단위	척수, 인원
주요 작성항목	사고유형, 사고원인, 선종, 사고해역, 기상상태, 구조기관, 인명피해, 구조결과

2. 통계 작성체계 현황

해상조난사고통계는 해양경찰청이 운영하는 「해상조난사고 통계관리시스템」을 기반으로 작성되는 보고통계이다. 해상조난사고가 발생하면 관할 해양경찰서에서 사고 정보를 시스템에 등록하고, 지방해양경찰청이 1차 검증 및 자료정제를 수행한 후 해양경찰청 본청에서 최종 검증과 통계 분석을 실시한다. 이후 통계자료를 생성하여 국가통계포털(KOSIS), 통계연보 및 각종 간행물을 통해 공표한다.

현재 작성체계는 전국 21개 해양경찰서를 중심으로 운영되고 있으며, 사고 발생 단계부터 구조 완료 단계까지의 정보를 단계별로 수집·관리하고 있다. 사고 발생 정보, 신고 접수 및 대응 정보, 사고선박 및 인명피해 정보, 구조 결과 정보 등이 통합적으로 관리되고 있어 사고 발생과 구조활동 전 과정을 추적할 수 있는 체계를 갖추고 있다.

(1) 분류체계 현황

해상조난사고통계는 사고유형, 사고원인, 선박종류, 사고해역, 기상상태 등을 중심으로 분류체계를 구성하고 있다. 사고유형은 충돌, 접촉, 좌초, 전복, 침몰, 침수, 기관손상, 작업중 인명사상 등 19개 유형으로 구성되어 있으며, 사고원인은 운항부주의, 정비불량, 기상악화 등 9개 유형으로 관리되고 있다. 또한 선박종류, 해역, 기상상태 등에 대한 세부 분류체계를 함께 운영하여 사고 특성을 다각적으로 분석할 수 있도록 하고 있다.

그런데 통계정보보고서, 통계연보, 국가통계포털(KOSIS), 통계관리시스템 간 분류체계가 일치하지 않는 경우들이 존재하였다. 예를 들어 국가통계포털에서는 사고유형이 26개 분류로 제공되고 있는 반면 통계정보보고서에는 19개 분류가 제시되어 있으며, 사고원인과 해역 분류체계에서도 자료 간 차이가

존재한다. 또한 2021년 통계작성 변경승인을 통해 일부 분류체계가 개편되었으나 관련 자료에 반영 수준이 상이하여 이용자가 실제 분류기준을 파악하는 데 혼선이 발생할 가능성이 있는 것으로 확인되었다. 특히 해역 분류의 경우 통계정보보고서, 통계연보, 국가통계포털 및 통계관리시스템에서 상이한 분류체계가 사용되고 있으며, 기상상태 분류 역시 공표자료와 입력시스템 간 세분화 수준에 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 이는 동일한 통계에 대한 자료 간 일관성과 비교가능성 측면에서 검토가 필요한 사항으로 판단된다.

<표 2-3> 해상조난사고통계의 분류체계 현황

구분	통계정보보고서 (2025)	통계연보 (2024)	국가통계포털 (2026)	통계관리시스템 (2026)
사고 유형	[19분류] 충돌, 접촉, 좌초, 전복, 침몰, 침수, 화재, 폭발, 기관손상, 추진기손상, 키손상, 속구손상, 시설물손상, 부유물감김, 운항저해, 작업중 인명사상, 방항상실, 해양오염, 기타	[19분류] 단, '작업중 인명사상' 대신 '인명사상'으로 표기	(좌동)	[26분류] (통계정보보고서 19분류) + 표류, 실종(선박), 실종(인명), 타기고장, 조난, 안전저해, 인명사상 단, '좌초'를 '좌초/좌주'로 표기
사고 원인	[9분류] 운항부주의, 정비불량, 화기취급부주의, 적재불량, 재질불량, 기상악화, 관리소홀, 연료고갈, 기타	(좌동)	(좌동)	[12분류] (통계연보 9분류) + 안전부주의, 배터리방전, 원인미상
선박 종류	[13분류] 어선, 낚시어선, 화물선, 예부선, 여객선, 유도선, 유조선, 관공선, 모터보트, 요트, 고무보트, 호버크래프트, 기타	[9분류] 모터보트, 요트, 고무보트, 호버크래프트를 '레저선박'으로 통합	(좌동)	(통계정보보고서와 동일) 단, 코드북에는 '세일링요트'로 표기
사고 해역	[6분류] 항계내, 협수로, 영해, 영해~EEZ, EEZ 30마일 이내, 공해·외국해역	[5분류] EEZ 외측(공해, 외국해역)	[6분류] 공해, 외국해역분리	[8분류] 항계내, 협수로, 영해, 영해~EEZ, EEZ 30마일 이내, 공해, 외국해역, 북한해역
기상 상태	[7분류] 기상양호, 태풍경보, 태풍주의보, 풍랑경보, 풍랑주의보, 황천, 저시정	(좌동)	[4분류] 양호, 풍랑주의보 이상, 저시정(1~3급), 황천설정(1~6급)	[12분류] 양호, 태풍경보, 태풍주의보, 풍랑경보, 풍랑주의보, 저시정, 황천1~6급

(2) 통계관리시스템 입력체계 현황

해상조난사고통계는 사고 발생 시 담당자가 통계관리시스템에 사고 내용을 직접 입력하는 방식으로 운영된다. 입력항목에는 사고유형, 사고원인, 사고해역, 기상상태, 긴급·비긴급 여부, 신고접수 정보, 구조세력 현황, 인명피해 현황 등이 포함되어 있다.

현행 시스템은 사고 발생단계에서 1차 유형, 2차 유형, 3차 유형을 입력할 수 있도록 설계되어 있어 사고의 진행 과정을 일정 부분 반영할 수 있는 구조를 갖추고 있다. 그러나 실제 입력 과정에서는 사고유형 및 사고원인 판단에 담당자의 해석이 개입될 가능성이 존재한다. 특히 복합사고의 경우 사고유형 선택 기준이 명확하지 않거나 동일 사고에 대해 입력자 간 상이한 판단이 이루어질 가능성이 있다는 점이 지적되었다.

전문가 자문회의에서도 침수 후 침몰, 충돌 후 전복 등 사고가 단계적으로 진행되는 경우 단일 유형 중심의 분류는 사고 특성을 충분히 반영하기 어렵다는 의견이 제시되었다. 또한 현행 입력체계는 사고 전개 과정에 대한 체계적 기록보다는 최종 결과 중심으로 분류되는 경향이 있어 사고 흐름을 반영할 수 있는 입력체계 개선이 필요하다는 의견이 제안되었다.

<표 2-4> 분류체계 현황 사례1 - 해역별 현황 (통계연보 및 국가통계포털)

5. 해역별					
구분		2020년	2021년	2022년	2023년
계	척	3,778	3,882	3,779	4,068
	명	21,507	20,174	21,032	21,666
항계내	척	1,101	1,474	1,439	1,286
	명	5,451	6,061	5,340	4,431
협수로	척	240	230	97	60
	명	853	908	670	590
영해	척	2,100	1,900	2,007	2,497
	명	11,391	10,491	12,646	14,467
영해선-EEZ선	척	286	249	221	203
	명	3,412	2,496	2,251	2,001
EEZ 외측 (공해, 외국해역)	척	51	29	15	22
	명	400	218	125	177

1) 해역별 해상조난사고 현황				
수록기간 : 년 1993 ~ 2025 / 자료경신일: 2026-05-13 / 주석정보				
시점 증감/증감률 행렬전환 열고장해제				
해역별(1)	항목	2022	2023	
소계	척수 (척)	3,779	4,068	
	인원 (명)	21,032	21,666	
항계내	척수 (척)	1,439	1,286	
	인원 (명)	5,340	4,431	
협수로	척수 (척)	97	60	
	인원 (명)	670	590	
영해	척수 (척)	2,007	2,497	
	인원 (명)	12,646	14,467	
영해-EEZ	척수 (척)	221	203	
	인원 (명)	2,251	2,001	
공해	척수 (척)	14	21	
	인원 (명)	110	176	
외국해역	척수 (척)	1	1	
	인원 (명)	15	1	

<표 2-5> 분류체계 현황 사례2 - 기상별 현황 (통계연보 및 국가통계포털)

6. 기상별					
구분		2020년	2021년	2022년	2023년
계	척	3,778	3,882	3,779	4,068
	명	21,507	20,174	21,032	21,666
기상영호	척	3,375	3,567	3,470	3,662
	명	19,842	18,652	19,667	19,796
기상 영 향	태풍보	척 33	3	8	0
	태풍주의보	명 28	1	14	0
	태풍경보	척 4	0	8	4
	태풍주의경보	명 2	0	14	21
	풍랑보	척 27	4	8	29
	풍랑주의보	명 69	40	19	15
	풍랑경보	척 131	116	140	130
	풍랑주의경보	명 736	555	534	687
	황천	척 104	143	98	150
	황천실정	명 343	724	569	675
	저시정	척 104	49	47	93
	저시정	명 487	202	215	472

1) 기상별 해상조난사고 현황				
수록기간 : 년 1993 ~ 2025 / 자료경신일: 2026-05-13 / 주석정보				
시점 증감/증감률 행렬전환 열고장해제				
기상별(1)	항목	2022	2023	
소계	척수 (척)	3,779	4,068	
	인원 (명)	21,032	21,666	
영호	척수 (척)	3,470	3,662	
	인원 (명)	19,667	19,796	
저시정(1~3급)	척수 (척)	47	93	
	인원 (명)	215	472	
풍랑주의보 이상	척수 (척)	164	163	
	인원 (명)	581	723	
황천실정(1~6급)	척수 (척)	98	150	
	인원 (명)	569	675	

3. 작성체계 검토결과

이상과 같이 해상조난사고통계의 작성범위, 작성체계, 분류체계 및 통계관리 시스템 운영 현황을 검토한 결과, 현행 통계는 해양경찰의 수색·구조 업무 과정에서 생성되는 자료를 기반으로 작성되는 통계로서 사고 발생부터 구조

완료까지의 정보를 체계적으로 관리하고 있는 것으로 나타났다. 또한 사고 발생 정보와 구조 대응 정보를 함께 관리함으로써 구조 성과와 대응 현황을 종합적으로 파악할 수 있다는 특징을 가지고 있다.

그러나 현행 작성체계 검토 과정에서 사고유형 및 사고원인 등 일부 분류 항목에서 입력자의 판단이 개입될 가능성이 확인되었으며, 통계정보보고서, 통계연보, 국가통계포털(KOSIS) 및 통계관리시스템 간 분류체계와 공표기준이 일부 상이한 사례도 확인되었다. 또한 복합사고의 특성을 충분히 반영하기 어려운 입력구조와 입력기준의 명확성에 대해서도 추가적인 검토가 필요한 것으로 나타났다.

주요 검토 결과 및 향후 개선이 필요한 분야를 요약하면 <표 2-6> 및 <표 2-7>와 같다.

<표 2-6> 해상조난사고통계 작성현황 검토 결과

영역	현황	검토 결과
작성범위	수색구조 관할구역 내 해상조난사고 및 구조활동	조난·구조 중심 행정자료 통계
작성체계	단계적 검증체계 운영	시의성·현장성 확보
분류체계	사고유형·사고원인 등 운영	일부 기준 명확화 필요
입력체계	담당자 입력 방식	입력 일관성 확보 필요
공표체계	KOSIS·통계연보 공표	자료 간 정합성 검토 필요

<표 2-7> 해상조난사고통계의 주요 개선 검토 분야

개선 분야	주요 개선 방향
분류체계 개선	사고유형, 사고원인 및 기타 분류항목의 적정성 검토
입력절차 표준화	입력기준 및 판단기준 명확화를 통한 입력 주관성 완화
공표체계 정비	공표자료 간 분류체계 및 항목 구성의 일관성 확보
정책 활용성 강화	구조·구난 특성을 반영한 통계지표 개선 및 활용도 제고

제 3 절 공표자료 현황 분석 부록2 참조 부록3

1. 해상조난사고통계 공표자료 현황

해상조난사고통계의 공표자료는 크게 발생·구조 현황, 구조기관, 해역, 기상상태, 선종, 사고원인 및 사고유형 등으로 구성되어 있다. 공표항목들은 해상조난사고의 발생 특성과 구조활동 특성을 다각적으로 파악할 수 있도록 구성되어 있으며, 사고건수(척수)와 관련 인원수를 기준으로 장기간 시계열 자료를 제공하고 있다.

본 절에서는 공표자료의 주요 분류체계와 구성 현황을 중심으로 살펴보고, 향후 분류체계 개선 및 정비가 필요한 사항을 검토하고자 한다.

<표 2-8> 해상조난사고통계 공표자료 구성

공표영역	주요 공표항목	공표기간
구조기관	구조기관별 해상조난사고 현황	1993~2024
발생·구조 현황	연도별 발생·구조·구조불능 현황	
해역	해역별 해상조난사고 현황	
기상상태	기상별 해상조난사고 현황	
선종	선종별 해상조난사고 현황	
사고원인	원인별 해상조난사고 현황	
사고유형	유형별 해상조난사고 현황	

2. 주요 공표지표 현황

(1) 발생·구조 현황 공표자료

발생·구조 현황은 해상조난사고통계의 기본 통계표로서 사고 발생, 구조, 구조불능 현황을 공표하고 있다. 이는 사고 발생 현황뿐 아니라 구조 결과를

함께 제공한다는 점에서 일반적인 사고통계와 차별화되는 특징을 가진다.

다만 현재 공표자료는 사고 발생과 구조 결과 중심으로 구성되어 있으며, 구조 소요시간, 현장도착시간, 구조율 등 구조활동의 성과를 직접적으로 보여주는 지표는 포함되어 있지 않은 것으로 나타났다.

(2) 구조기관별 현황 공표자료

구조기관별 통계는 해양경찰, 해경구조대, 민간선박, 해군, 소방 등 구조세력별 구조 실적을 제공하고 있다. 이를 통해 해양경찰 중심의 구조체계와 민·관 협력 구조 현황을 파악할 수 있다. 현재 구조기관 분류는 장기간 동일 체계를 유지하고 있어 시계열 분석에는 유리하나, 최근 확대되고 있는 민간 관련 분류 등을 보다 세분화할 필요성이 있는지는 추가 검토가 필요한 것으로 판단된다.

(3) 사고 발생 환경 관련 공표자료

사고 발생 환경과 관련하여 사고해역별 및 기상상태별 통계가 공표되고 있다. 해역은 항계내, 협수로, 영해, 영해 외 EEZ, 공해, 외국해역 등으로 구분되어 있으며, 기상상태는 양호, 저시정, 풍랑 경보 및 주의보, 태풍 경보 및 주의보, 황천 등으로 분류되어 있다. 다만 통계정보보고서, 통계연보 및 통계관리시스템 간 분류기준이 일부 상이하게 운영되고 있는 것으로 확인되어 분류체계 정합성 검토가 필요한 것으로 판단된다.

(4) 선박 종류 관련 공표자료

선종별 통계는 어선, 낚시어선, 레저선박, 화물선, 예인선, 여객선 등 다양한 선박 유형별 사고 현황을 제공하고 있다. 현재 선종 분류는 해양사고 특성을 파악하는 데 유용한 정보를 제공하고 있으나, 최근 증가하고 있는 레저활동 및 신유형 선박의 반영 여부 등에 대해서는 추가적인 검토가 필요할 것으로 보인다.

(5) 사고원인 및 사고유형 공표자료

사고원인 및 사고유형 통계는 해상조난사고의 특성을 설명하는 핵심 분류체계로 볼 수 있다. 사고원인은 정비불량, 운항부주의, 관리소홀, 기상악화 등으로 구성되어 있으며, 사고유형은 충돌, 좌초, 전복, 침몰, 기관손상, 부유물감김, 운항저해 등으로 구분되어 있다. 특히 사고유형의 경우 장기간 시계열 자료가 축적되어 있으나, 일부 유형 간 개념 중복 가능성과 사고 진행 과정이 충분히 반영되지 않는 한계가 존재하는 것으로 나타났다. 또한 사고원인 역시 일부 항목의 정의와 적용기준이 명확하지 않아 향후 분류체계 개선 과정에서 검토할 필요가 있는 것으로 판단된다.

3. 공표자료의 시계열 안정성 평가

해상조난사고통계 공표자료의 시계열적 특성을 종합적으로 검토한 결과, 주요 공표항목은 전반적으로 장기간에 걸쳐 안정적인 시계열 구조를 유지하고 있는 것으로 나타났다. 특히 발생·구조 현황, 구조기관, 해역, 기상상태, 선종, 사고원인 및 사고유형 등 주요 분류체계가 장기간 유지되어 연도별 추세 분석과 비교가 가능하다는 장점을 가지고 있다.

공표자료를 살펴보면 전체 해상조난사고 규모는 장기적으로 증가하는 추세를 보이고 있으며, 구조기관별·선종별·해역별 주요 분류 역시 큰 단절 없이 지속적으로 자료가 축적되고 있는 것으로 확인되었다. 또한 어선, 영해, 양호한 기상상태, 정비불량·운항부주의, 기관손상 등 주요 분류항목은 시계열 전반에 걸쳐 지속적으로 높은 비중을 유지하고 있어 통계의 연속성과 안정성이 비교적 양호한 것으로 평가된다.

다만 일부 항목에서는 시계열 해석 시 유의가 필요한 사항도 확인되었다. 2009년 전후 및 2015년 이후 일부 항목에서 계단식 증가가 나타나고 있으며,

이는 실제 사고 증가뿐 아니라 통계관리시스템 구축, 작성범위 확대, 입력기준 변경 등의 영향이 복합적으로 작용했을 가능성이 있다. 그 외에도 일부 세부 분류는 사고 건수가 적어 연도별 변동성이 크게 나타나는 경우도 확인되었다.

분류체계 관점에서 볼 때, 현재 공표자료는 전반적으로 안정적인 시계열을 제공하고 있으나 일부 분류항목의 명칭 및 구성은 통계정보보고서, 통계관리 시스템 및 공표자료 간 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 따라서 향후 분류 체계 개선 시에는 시계열 연속성을 훼손하지 않는 범위 내에서 분류체계의 명확성과 정합성을 확보할 필요가 있다.

종합하면, 해상조난사고통계의 공표자료는 장기간 축적된 시계열 자료로서 활용가치가 높으며 전반적인 안정성도 양호한 것으로 평가된다. 다만 향후 분류체계 개편 과정에서는 기존 시계열과의 연계성 확보 및 공표체계 간 정합성 유지가 중요한 검토사항이 될 것으로 판단된다.

제 4 절 유사통계 및 국제기준과의 비교 및 검토

부록4

1. 유사통계 현황

해상조난사고통계와 유사한 통계로는 중앙해양안전심판원이 작성·공표하는 「해양사고현황」이 있다. 두 통계는 모두 해상에서 발생한 사고를 대상으로 한다는 공통점을 가지지만, 작성 목적과 법적 근거, 집계 범위 및 활용 목적에서 차이가 존재한다.

<표 2-9> 해상조난사고통계와 해양사고현황 비교

구분	해상조난사고통계	해양사고현황
작성기관	해양경찰청	중앙해양안전심판원
법적 근거	수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률	해양사고의 조사 및 심판에 관한 법률
작성 목적	수색·구조 및 사고 대응 현황 파악	사고 원인 규명 및 재발방지
집계 대상	신고·접수된 조난사고	조사·심판이 완료된 해양사고
활용 목적	구조정책·안전정책 수립	사고예방 및 제도 개선

해상조난사고통계는 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률」에 근거하여 작성되며, 해양경찰의 수색·구조 활동 현황과 해양안전정책 수립을 위한 기초자료 제공을 목적으로 한다. 따라서 신고·접수된 조난사고와 구조활동을 중심으로 작성되며, 사고 발생부터 구조 결과까지의 전 과정을 포괄하여 집계하고 있다.

반면 「해양사고현황」은 「해양사고의 조사 및 심판에 관한 법률」에 근거하여 작성되며, 해양사고의 원인 규명과 재발방지 대책 수립을 목적으로 한다. 이에 따라 조사와 심판을 거쳐 확정된 해양사고를 중심으로 집계하며, 사고 결과 및 원인 규명에 초점을 두고 있다.

즉, 해상조난사고통계는 구조 대응 중심의 운영통계이며, 해양사고현황은

사고 조사·심판 중심의 결과통계라는 차이를 가진다. 따라서 동일한 사고라 하더라도 집계 여부와 분류 결과에 차이가 발생할 수 있으며, 통계 수치의 직접적인 비교에는 일정한 한계가 있는 것으로 판단된다.

2. 유사통계 및 국제기준 비교·검토

유사통계인 「해양사고현황」과 국제기준인 국제해사기구(IMO) 및 유럽해양안전청(EMSA)의 분류체계를 검토한 결과, 해상조난사고통계는 전반적으로 해양사고 관련 통계에서 일반적으로 활용되는 사고유형, 사고원인, 선박종류 등의 분류체계를 갖추고 있으며, 기본적인 통계 작성 목적에 부합하는 체계를 운영하고 있는 것으로 나타났다.

먼저 유사통계인 「해양사고현황」과 비교한 결과, 사고유형 및 선박종류 분류는 대부분 유사하게 구성되어 있어 통계 간 비교 가능성을 확보하고 있는 것으로 판단된다. 충돌, 좌초, 전복, 침몰, 침수, 화재·폭발, 기관손상 등 주요 사고유형은 양 통계에서 공통적으로 활용되고 있으며, 선박종류 역시 어선, 화물선, 여객선 등 기본적 분류체계를 공유하고 있다.

반면 사고원인 분류체계에서는 차이가 확인되었다. 해양사고현황은 사고 조사 및 심판을 목적으로 작성되는 통계인 만큼 사고원인을 보다 세분화하여 관리하고 있으며, 반면 해상조난사고통계는 신고·접수 및 구조활동 중심의 운영통계로서 구조활동 과정에서 신속한 입력이 가능하도록 보다 단순하고 실무적인 분류체계를 사용하고 있는 차이가 존재한다.

국제기준과의 비교 결과에서도 해상조난사고통계의 기본 분류체계는 국제해사기구(IMO) 및 유럽해양안전청(EMSA)의 체계와 상당 부분 유사한 것으로 나타났다. 사고유형, 사고원인, 선박종류, 사고해역, 기상상태 등 주요 항목은 국제기준에서도 공통적으로 수집·관리되고 있으며, 해상조난사고통계 역시 이러한 기본 정보를 중심으로 작성되고 있다.

다만 국제기준에서는 사고 심각도(Severity)를 상위 분류체계로 활용하거나, 인적요인(Human Factors)과 조직적 요인을 별도로 관리하는 특징이 확인되었다. 또한 사고 피해자의 연령, 국적, 직책, 승선 형태 등 인명피해 관련 정보를 폭넓게 수집하여 사고 원인 분석과 예방정책 수립에 활용하고 있다. 이에 비해 해상조난사고통계는 사고유형 및 사고원인 중심의 분류체계를 운영하고 있으며, 사고 심각도나 인적요인 관련 정보는 상대적으로 제한적으로 수집되고 있는 것으로 나타났다.

종합적으로 볼 때 해상조난사고통계의 현행 분류체계는 유사통계 및 국제기준과 비교하여 큰 차이가 없는 수준으로 평가되나, 분류체계의 구조화 수준과 인적·환경적 요인에 대한 정보 수집 측면에서는 추가적인 개선 가능성이 존재하는 것으로 판단된다.

3. 시사점 및 해상조난사고통계에의 적용 가능성

유사통계 및 국제기준 검토 결과는 해상조난사고통계의 분류체계 개선과 입력기준 정비를 위한 여러 시사점을 제공한다.

첫째, 사고유형 및 사고원인에 대한 상위 분류체계 도입 필요성이 확인되었다. 현재 분류체계는 세부 항목 중심으로 구성되어 있어 사고 특성을 종합적으로 파악하는 데 한계가 있으므로, 국제기준 사례를 참고한 체계적 분류 구조 정비가 필요하다.

둘째, 사고유형 및 사고원인 입력기준의 명확화가 필요한 것으로 나타났다. 일부 항목은 입력 담당자의 판단에 따라 분류 결과가 달라질 가능성이 있으므로, 조작적 정의와 판단기준을 구체화하여 입력의 일관성을 제고할 필요가 있다.

셋째, 유사통계와의 차이를 보다 명확하게 설명할 필요가 있다. 해상조난사고통계와 해양사고현황은 작성 목적과 집계 기준이 상이하므로, 통계설명자

료와 공표자료를 통해 두 통계의 차이를 보다 명확하게 안내할 필요가 있다.

넷째, 국제기준에서 활용하는 사고 심각도, 인적요인 및 환경요인 관련 정보의 활용 가능성을 검토할 필요가 있다. 다만 해상조난사고통계는 구조활동 중심의 운영통계라는 특성을 고려하여 단계적으로 적용하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

종합하면 해상조난사고통계는 현행 분류체계의 기본 틀은 유지하되, 분류체계의 구조화, 입력기준의 명확화, 유사통계와의 관계 설명 강화 등을 중심으로 개선하는 것이 바람직한 것으로 판단된다.

제 5 절 전문가 자문회의 결과

1. 자문회의 개요

해상조난사고통계의 품질 향상과 정책 활용도 제고를 위하여 해양안전, 해양사고, 통계 분야 전문가를 대상으로 전문가 자문회의(FGD)를 실시하였다. 본 자문회의는 해상조난사고통계의 활용 현황과 유사통계와의 차별성, 분류체계의 적정성, 통계작성 과정의 주관성 문제 및 향후 개선 방향에 대한 전문가 의견을 수렴하기 위해 마련되었다.

2. 주요 자문 결과

전문가 자문회의에서는 해상조난사고통계의 활용 현황과 한계, 유사통계와의 관계, 분류체계 개선, 공표항목 확대, 입력체계 개선 등에 대한 다양한 의견이 제시되었다.

(1) 해상조난사고통계의 역할과 유사통계와의 차별성 확보

전문가들은 해상조난사고통계와 중앙해양안전심판원의 「해양사고현황」이 작성 목적에서 본질적인 차이가 있다고 평가하였다. 해상조난사고통계는 구조·구난 및 긴급대응 활동을 중심으로 작성되는 반면, 해양사고현황은 사고 원인 규명과 재발방지를 목적으로 한다는 점에서 차별성이 있다는 의견이 제시되었다. 다만 이용자 입장에서는 두 통계가 유사하게 인식될 가능성이 있으므로, 통계의 목적과 활용 범위를 보다 명확히 설명할 필요가 있다는 의견이 제시되었다.

(2) 구조·구난 중심 통계로의 기능 강화

전문가들은 현행 공표체계가 사고 발생 현황 중심으로 구성되어 있어 구조 활동의 성과와 대응역량을 충분히 보여주지 못하고 있다고 평가하였다. 이에 따라 구조시간, 구조율, 투입 구조세력 등 구조·구난 특성을 반영한 지표를 확대하고, 구조 중심 통계로서의 활용성을 강화할 필요가 있다는 의견이 제시되었다.

(3) 분류체계 개선 및 통계 항목 구조화

전문가들은 사고유형 및 사고원인 분류체계의 구조화 필요성을 제기하였다. 현재 분류체계는 세부 항목 중심으로 구성되어 있어 사고 특성을 종합적으로 파악하는 데 한계가 있으므로, 상위 분류체계 도입과 분류기준 정비가 필요하다는 의견이 제시되었다. 또한 사고 발생 환경을 보다 입체적으로 분석할 수 있도록 환경 관련 정보의 활용 확대 필요성도 언급되었다.

(4) 입력기준 표준화 및 품질관리 강화

전문가들은 사고유형과 사고원인 입력 과정에서 담당자의 판단이 개입될 가능성이 있다고 지적하였다. 특히 복합사고의 경우 분류기준이 명확하지 않을 수 있으므로, 입력기준과 판단기준을 구체화하여 입력의 일관성을 높일 필요가 있다는 의견이 제시되었다. 또한 데이터 검증 절차를 강화하여 통계 품질을 지속적으로 관리할 필요성이 제안되었다.

(5) 공표 및 활용성 제고

전문가들은 해상조난사고통계와 해양사고현황 간 차이가 집계 목적과 기준의 차이에서 발생한다는 점을 적극적으로 안내할 필요가 있다고 지적하였다. 또한 구조성과와 예방효과를 중심으로 통계를 활용하고 홍보함으로써 정책 활용성과 국민 이해도를 높일 필요가 있다는 의견이 제시되었다.

3. 전문가 자문 결과 종합

전문가 자문회의의 결과, 해상조난사고통계는 유사통계와의 차별성을 명확히 하고 구조·구난 중심 통계로서의 정체성을 강화할 필요가 있는 것으로 나타났다. 또한 사고유형 및 사고원인 분류체계의 구조화, 환경요인 정보 확충, 복수응답 기반 입력체계 도입 등을 통해 통계의 일관성과 신뢰성을 높일 필요성이 제기되었다.

아울러 통계작성 과정에서 발생할 수 있는 주관성을 최소화하기 위해 입력기준의 명확화 등 개선이 필요하며, 유사통계와의 차이를 명확히 설명하고 구조활동 관련 지표를 보완함으로써 정책 활용도를 제고할 필요가 있다는 의견이 공통적으로 제시되었다.

<표 2-10> 전문가 자문회의 검토 결과 요약

구분	주요 논의 내용	시사점
통계 역할 및 활용	해상조난사고통계는 구조·구난 중심 통계로, 해양사고현황과는 작성 목적 상이	유사통계와의 차이 및 통계 목적을 보다 명확히 설명할 필요
분류체계	사고유형·사고원인 분류의 구조화 필요, 일부 항목의 모호성 존재	상위 분류체계 도입 및 분류기준 정비 필요
입력체계	사고유형 및 사고원인 입력 시 담당자 판단 개입 가능	입력기준 및 판단기준 표준화 필요
공표 및 활용	구조활동 특성을 보여주는 정보가 상대적으로 부족	구조·구난 중심 지표 확대 및 활용성 강화 필요
운영체계	통계 품질관리와 전문성 확보 필요	지속적인 품질관리 및 담당자 교육 강화 필요

<표 2-11> 전문가 검토에 따른 개선 방향

개선 분야	주요 개선 방향
분류체계 개선	사고유형 및 사고원인 분류기준 정비, 상위 분류체계 도입 검토
입력절차 표준화	입력기준 및 조작적 정의 명확화, 입력 주관성 완화
공표체계 정비	유사통계와의 차이 설명 강화, 공표자료 간 정합성 확보
정책 활용성 강화	구조·구난 특성을 반영한 통계지표 개선 및 활용도 제고

제 6 절 검토내용 종합

본 연구에서는 해상조난사고통계의 작성체계, 공표자료, 유사통계 및 국제기준, 전문가 자문 결과 등을 종합적으로 검토하였다. 검토 결과, 해상조난사고통계는 해양경찰의 수색·구조 활동 과정에서 생성되는 행정자료를 기반으로 사고 발생부터 구조 완료까지의 정보를 체계적으로 관리하고 있으며, 해양안전정책 수립과 구조활동 분석을 위한 중요한 국가승인통계로 기능하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 현행 분류체계 하에서 사고 내용 입력시 주관성 개입 가능성 등과 같은 한계를 가지고 있는 것으로 판단된다.

이와 같은 현행 통계체계에 대한 검토를 바탕으로 본 컨설팅의 주요 과업과 관련한 검토 결과는 다음과 같다.

1. 분류체계 정비 및 통계의 정합성 확보 필요

해상조난사고통계의 현행 분류체계를 유사통계 및 국제기준과 비교한 결과, 전반적으로 해양사고 관련 통계에서 일반적으로 활용되는 분류체계를 따르고 있는 것으로 나타났다.

그러나 일부 사고유형과 사고원인 항목은 중복 또는 모호한 개념을 포함하고 있으며, 상위 분류체계 없이 세부 분류 중심으로 구성되어 있어 통계 이용자가 사고 특성을 종합적으로 파악하는 데 한계가 있는 것으로 확인되었다. 또한 해상조난사고통계에 대한 통계정보보고서 및 통계연보, 국가통계포털(KOSIS) 내 해상조난사고통계 공표내용, 해상조난사고 통계관리시스템 등에서 일부 분류체계의 차이도 확인되었다.

따라서 사고유형 및 사고원인에 대한 상위 분류체계 도입, 유사통계 및 국제기준에 부합하는 분류체계 도입, 모호한 분류기준 정비, 그리고 유사통계와의 관계 정립 등을 통해 통계의 정합성을 확보할 필요가 있는 것으로 판

단된다.

2. 사고내용 입력 절차 개선 필요

현재 해상조난사고통계는 해상조난사고 발생 시 담당자가 ‘해상조난사고 통계관리시스템 운용 표준 가이드라인’에 따라 통계관리시스템에 직접 사고 정보를 입력하고, 이를 수집하여 통계를 공표하고 있다. 따라서 사고내용 입력 단계에서 담당자의 역할이 매우 중요하지만, 담당자의 숙련도 및 판단 등에 따라 통계의 분류가 다르게 입력될 가능성도 있다. 특히 사고유형, 사고원인, 긴급·비긴급 여부 등은 가이드라인에 명시된 입력기준이 다소 명확하지 않기 때문에 담당자의 주관성 개입 가능성이 더욱 높은 것으로 판단된다. 또한 복합사고의 경우 동일 사고유형이나 사고원인에 대하여 서로 다른 분류가 선택될 수 있다. 그리고 입력 기준과 운영 절차에 대한 표준화 수준이 제한적이기 때문에 통계자료의 일관성 확보 측면에서 개선이 필요한 것으로 나타났다.

따라서 통계관리시스템에 사고내용 입력시 주관성을 완화할 수 있는 방안을 마련할 필요가 있다. 구체적으로 사고원인, 긴급·비긴급 등에 대한 입력 기준을 명확하게 정비하고, 통계관리시스템 내 사고내용 입력시 주관성을 완화할 수 있도록 시스템을 개선할 필요가 있다.

3. 통계 운영 관련 개선 필요

현재 해상조난사고통계는 통계연보, 국가통계포털(KOSIS)을 이용하여 통계를 공표하고 있다. 그러나 통계연보의 공표 내용과 국가통계포털의 공표내용이 서로 차이를 보이고 있고, 이는 통계이용자들이 해상조난사고통계를 활용할 때 혼란을 야기할 가능성이 있는 것으로 보인다. 구체적으로 통계연보와 국가통계포털에 적용된 분류체계가 서로 다르다는 점에서 공표내용이 차이

를 보이고 있다. 또한 통계연보의 공표내용이 국가통계포털에서 일부만 제공되고 있다는 점에서도 공표방법에 따라 공표내용이 차이를 보이고 있다. 또한 유사통계인 「해양사고현황」과의 차이점도 통계설명자료 및 간행물에 명시할 필요가 있다. 따라서 이와 같은 통계 공표내용 일치, 유사통계와의 차이점 명시를 통하여 해상조난사고통계의 정확성, 통계공표·관리 및 이용자서비스 측면에서 개선될 것으로 기대된다.

이상의 검토 결과를 종합하면, 해상조난사고통계는 현행 체계의 기본 틀을 유지하되 분류체계 정비 및 통계의 정합성 확보, 사고내용 입력 절차, 통계 운영 등의 측면에서 개선이 필요한 것으로 나타났다. 다음 장에서는 이러한 개선 필요성을 바탕으로 해상조난사고통계에 대한 개선방안을 구체적으로 제안하고자 한다.

제 3 장 분류체계 정비 및 통계의 정합성 확보 방안

제 1 절 분류체계 정비 및 최신화

1. 분류체계 정비

해상조난사고통계의 현행 분류체계는 사고유형, 사고원인, 선박종류, 사고해역, 기상상태 등을 기준으로 구분하고 있다. 다만 간행물, 통계정보보고서, 국가통계포털, 통계관리시스템 운용 표준 가이드라인 및 시스템 코드북 등에서 분류항목들이 서로 다른 것으로 나타나 사고담당자뿐만 아니라 통계이용자들의 혼선을 야기할 가능성이 있다. 또한 통계항목의 노후화 등으로 인하여 일부 분류기준이 불명확하거나 개념적으로 중복되는 등 담당자의 주관성이 개입될 여지도 있다. 이에 따라 현행 분류체계 중 일부 분류기준을 명확하게 재정비함으로써 담당자의 주관성이 개입될 가능성을 완화하고자 한다.

먼저 사고해역 중 협수로는 해상교통안전법 제74조(좁은 수로 등)를 근거로 마련되었으나, 좁은 수로에 대한 기준이 명확하지 않은 것으로 판단된다. 이에 따라 사고해역 중 협수로를 삭제함으로써 사고해역 기준을 명확하게 재정비하고자 한다.

그리고 사고유형 중 화재, 폭발은 구분하여 입력하고 있다. 그러나 폭발사고는 최근 5년간 전체 선박사고 중 가장 작은 수준인 0.1%에 불과하며, 화재사고와의 직관적인 구분이 어렵다. 또한 국제해사기구(IMO) 및 유럽해양안전청(EMSA)도 화재와 폭발을 ‘화재·폭발’로 하나의 유형으로 설정하고 있다. 더군다나 화재와 폭발 유형을 구분하는 것에 따른 실익도 제한적인 것으로 판단되어 두 사고유형을 하나의 유형(화재·폭발)으로 일원화하고자 한다.

다음으로 사고유형 중 속구손상은 최근 5년간 전체 선박사고 중 0.2%를 차

지할 정도로 비중이 작을 뿐만 아니라, 선박의 속구에 대한 법적·개념적 정의를 고려할 때 선박의 구조적 손상이나 운항·안전과 직접적으로 연관된 선박사고로 보기 어려운 것으로 보인다. 따라서 사고유형 중 속구손상을 제외함으로써 담당자의 사고내용 입력 과정에서의 혼선을 최소화하고자 한다.

<표 3-1> 속구의 사전적·법령상 정의

사전적 정의	법령상 정의
선박의 구성 부분이 아니라 독립한 물건이지만, 선박에서 늘 사용하는 것이므로 선박에 부속된 것으로 인정하는 물건. 나침반, 해도(海圖), 돛, 구명 기구 따위이다.	해수부 고시 제2025-227호「선박설비 기준」시계, 쌍안경, 기압계, 해수용 온도계, 경사계, 항해력, 장등, 현등, 선미등, 정박등, 홍등, 섬광등, 형상물, 국기, 신호기, 신호서, 신호등, 풍향 풍속계

그리고 사고유형 중 ‘해양오염’의 경우, 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률」에서 정의한 ‘조난사고’에 해당하는지 명확하지 않은 것으로 판단된다. 동법 제2조에 따르면, ‘조난사고’는 수상에서 사람의 익수·표류 또는 선박 등의 침몰·좌초·충돌·기관고장 등의 사유로 인하여 인간의 생명·신체나 선박 자체의 안전이 급박한 위험에 처한 상태로 명확히 한정되어 있다. 그러나 현행 사고유형에 포함된 ‘해양오염’은 선박의 구조적 파손이나 인명의 치명적 조난 상황 그 자체보다는 사고의 결과물로서 유류 및 유해 물질이 해상에 유출되어 발생하는 해양 생태계적·환경적 피해 확산에 해당한다. 따라서 수상구조법상 조난사고의 정의와 개념적 정합성이 다소 결여되는 측면이 있다. 또한 해양오염은 해상조난사고가 수습된 이후에 방제 활동이 독립적으로 전개된다는 특성을 고려할 때, 향후 ‘해양오염’을 선박사고에서 비선박사고로 재분류하는 것을 고려할 수 있다. 다만 해양오염은 대개 충돌, 좌초, 침몰 등 여타 선박사고의 종속적 결과물로 연쇄 발생한다는 인과적 특수성을 갖기 때문에, 비선박사고로의 이관의 타당성 여부, 법적 정의에 대한 정합성 등을 내부적으로 검토할 필요가 있다.

추가로 사고유형 중 ‘작업중 인명사상’은 선박의 구조·설비 또는 운용과 관련하여 사람이 사망 또는 실종되거나 부상당한 사고를 의미하고, 질환 등에 의한 응급환자는 제외된다. 다만 선박을 작업 공간으로 하는 산업·안전사고의 성격이 강하기 때문에, 선박에서 발생한 인명사고를 선박사고로 특정하기는 어려운 것으로 판단된다. 또한 이와 같은 불명확한 기준에 의해 담당자의 입력 내용이 주관적으로 변경될 가능성도 클 것으로 생각된다. 따라서 현행 선박사고로 분류되는 ‘작업중 인명사상’을 비선박사고로 집계기준을 변경하고, 분류 명칭을 ‘안전사고’로 변경한다.

기상상태의 경우, 현재 통계연보 상 분류기준에 따르면 기상양호, 태풍경보, 태풍주의보, 풍랑경보, 풍랑주의보, 황천, 저시정으로 구분된다. 그러나 황천의 경우 해양경찰 경비규칙(비공개 훈령)에 따라 해양경찰청 내부적으로 정의·관리되는 용어이기 때문에, 통계이용자들이 직관적으로 이해하기는 어려운 것으로 보인다. 따라서 기상상태 중 황천을 제외하여 기상상태의 분류기준을 명확하게 정비하고자 한다. 또한 풍랑 예비특보, 태풍 예비특보를 추가하여 기상상황에 대한 다양성을 확보하고 통계이용자의 이해도를 제고하고자 한다.

<표 3-2> 분류체계 정비 및 최신화 내용

구분	내용	분류
사고해역	- ‘협수로’ 삭제	- 항계내, 영해, 영해~EEZ, 공해, 외국해역
사고유형	- 화재, 폭발을 ‘화재·폭발’로 일원화 - ‘속구손상’ 삭제 - ‘작업중 인명사상’을 비선박사고로 변경하고, ‘안전사고’로 명칭을 변경 - ‘해양오염’의 비선박사고 이관 검토	- 선박사고 : 충돌, 접촉, 좌초, 전복, 침몰, 침수, 화재·폭발, 기관손상, 추진기손상, 손상, 시설물손상, 부유물감김, 운항저해, 방향상실, 기타, 해양오염 - 비선박사고 : 안전사고
기상상태	- ‘황천’ 삭제 - 풍랑 예비특보, 태풍 예비특보를 추가	- 기상양호, 태풍 예비특보, 태풍경보, 태풍주의보, 풍랑 예비특보, 풍랑경보, 풍랑주의보, 저시정

이와 같이 정비한 분류체계를 통계연보, 통계정보보고서, 국가통계포털, 통계관리시스템 운용 표준 가이드라인 및 코드북 등에 일관성있게 적용할 필요가 있다. 2021년 통계작성 변경 승인 고시(통계청 고시 제2021-9호) 내용을 기초로 앞서 언급한 분류체계 정비 내용을 적용하여 사고유형, 사고원인, 선박종류, 사고해역, 기상상태에 대한 분류항목을 <표 3-3>과 같이 정리하였다.

<표 3-3> 해상조난사고통계의 최신 분류체계

구분	내용	비고
사고유형	충돌, 접촉, 좌초, 전복, 침몰, 침수, 화재·폭발, 기관손상, 추진기손상, 키손상, 시설물손상, 부유물감김, 운항저해, 방향상실, 해양오염 ¹⁾ , 기타, 안전사고 ²⁾	- ‘속구손상’ 삭제 - ‘작업중 인명사상’을 ‘안전사고’로 변경 - ‘화재’, ‘폭발’ 일원화 - ‘해양오염’의 비선박사고 이관 검토
사고원인	운항부주의, 정비불량, 화기취급부주의, 적재불량, 재질불량, 기상악화, 관리소홀, 연료고갈, 안전부주의, 배터리방전, 원인미상, 기타	
선박종류	어선, 낚시어선, 화물선, 예부선, 여객선, 유도선, 유조선, 관공선, 모터보트, 요트, 고무보트, 호버크래프트, 기타	
사고해역	항계내, 영해, 영해~EEZ, 공해, 외국해역	- 협수로 삭제
기상상태	기상양호, 태풍 예비특보, 태풍경보, 태풍주의보, 풍랑 예비특보, 풍랑경보, 풍랑주의보, 저시정	- 항천 삭제 - 풍랑 예비특보, 태풍 예비특보 추가

주 : 1) 비선박사고로 이관할 경우, 사고유형에서 제외

2) 분류체계 정비에 따라 ‘작업중 인명사상’은 ‘안전사고’로 변경하고, 비선박 사고로 분류할 예정

2. 분류체계 정비에 따른 시계열 연속성 방안

사고유형, 사고해역, 기상상태 등의 분류체계 정비에 따라 기존 시계열자료와의 연속성을 고려할 필요가 있다. 주로 기존 시계열 자료에 새로운 분류체계를 소급 적용하거나, 기초자료 부족 등으로 소급 적용이 불가능할 경우에는 시계열자료가 단절됨을 통계설명자료 및 간행물, 국가통계포털 등의 통계표에 안내하여야 한다.

먼저 사고해역 중 ‘협수로’를 삭제함에 따라, 기존 1993~2025년 통계에

‘협수로’로 집계된 과거 데이터에 대하여 재분류를 실시한다. 과거 조난사고 원자료에 기록된 사고 발생 위치의 위경도 좌표 또는 관할 해양경찰서의 조치 기록이 확인 가능하다면, 해당 사고들을 ‘항계내’ 또는 ‘영해’로 재분류한다. 만약 과거 조난사고 원자료로부터 세부 위치 추적이 불가능할 경우에는, 법적 정합성이 가장 높은 ‘영해’ 항목으로 재분류한다. 그리고 간행물 등 공표자료 통계표 하단에 ‘협수로’를 삭제하여 ‘항계내’, ‘영해’ 등으로 재분류하였음을 안내할 필요가 있다.

다음으로 기상상태 중 ‘황천’을 삭제함에 따라, 과거 시계열상 ‘황천’으로 분류된 데이터를 사고 발생 당시의 풍속, 파고 수치 및 기상청 특보 발령 이력을 역추적하여, ‘풍랑주의보’, ‘풍랑경보’, ‘태풍주의보’, ‘태풍경보’의 해당 항목으로 소급 재분류한다. 그리고 간행물 등 공표자료 통계표 하단에 ‘황천’을 재분류하였음을 안내하는 설명을 추가한다.

사고유형 중 ‘속구손상’은 앞서 설명한 것과 같이 선박의 속구에 대한 법적·개념적 정의를 고려할 때 선박의 구조적 손상이나 운항·안전과 직접적으로 연관된 선박사고로 보기 어려운 것으로 보이기 때문에, ‘기타’항목으로 재분류하더라도 해상조난사고통계의 시계열 안정성에는 큰 영향이 없을 것으로 판단된다. 그리고 ‘화재’와 ‘폭발’을 일원화하여 재분류한 ‘화재·폭발’은 두 분류의 통계를 하나로 통합함으로써 시계열 연속성을 만족시킬 수 있을 것으로 생각된다.

다만 ‘협수로’, ‘황천’, ‘속구손상’ 삭제, ‘화재’, ‘폭발’ 일원화와 관련하여 과거 시계열에 대한 소급 적용이 어렵다면, 새로운 분류체계를 적용한 통계를 공표할 때 통계설명자료 및 간행물, 국가통계포털 등의 통계표에 분류체계 변경으로 인한 시계열 단절에 대하여 안내하여야 한다.

마지막으로 사고유형 중 ‘작업중 인명사상’을 비선박사고로 분류함에 따라 기존 시계열자료의 작업중 인명사상에 해당하는 통계는 소급 적용하여 해상조난사고통계에서 제외하고 비선박통계로 이관한다. 또는 기존 ‘작업중

인명사상’ 통계는 해상조난사고통계에 남겨두고 새롭게 공표되는 통계부터 비선박통계로 이관하는 것도 가능하다. 다만 ‘작업중 인명사상’ 분류를 활용하는 통계이용자들에게 연속성있는 통계를 제공하기 위해서 국가통계포털에서 비선박사고통계 중 ‘작업중 인명사상’ 통계를 제공하는 것을 검토할 필요가 있다. 그리고 ‘작업중 인명사상’의 비선박사고로의 재분류에 따른 시계열 단절 또는 재분류 내용을 통계설명자료 및 통계연보, 국가통계포털 등에 자세히 설명한다.

제 2 절 상위분류체계 도입 검토

해상조난사고통계의 분류체계는 주로 세부 분류기준에 따라 사고유형 및 사고원인을 구분하고 있다. 따라서 사고내용 입력 담당자는 통계관리시스템에 사고내용 입력시 세부 분류를 선택하면서 주관성이 개입될 여지가 있을 것으로 판단된다. 따라서 유사통계인 해양사고현황 및 국제해사기구(IMO), 유럽해양안전청(EMSA) 등 국제기준의 분류체계를 바탕으로 사고유형 및 사고원인에 대한 상위 분류체계 도입을 검토할 필요가 있다. 구체적으로 사고유형 및 사고원인의 상위 분류체계를 신고 당시 확인 가능한 객관적이고 물리적인 현상 위주로 그룹화할 경우, 담당자의 자의적인 판단이나 추정이 아닌 명확한 분류에 따라 사고내용을 입력할 수 있을 것으로 생각된다.

입력 담당자가 통계관리시스템에 사고내용을 입력할 때 세부 분류보다 상위 분류를 먼저 선택함에 따라 사고내용에 적합한 사고유형 및 사고원인을 선택하는 데 기여할 수 있다. 또한 통계 공표시에도 세부적인 사고유형 및 사고원인에 따른 수치보다는 이해하기 쉬운 상위 분류기준으로 공표하는 것이 통계이용자들의 해상조난사고통계에 대한 이해도를 제고하는 데 기여할 것으로 판단된다. 또한 향후 세부 분류기준을 추가·변경하더라도 상위 분류체계를 유지함으로써 해상조난사고통계의 시계열을 연속성있게 유지할 수

있다는 장점도 가진다.

<표 3-4>는 사고유형에 대한 상위 분류기준을 정리한 것이다. 현행 사고유형을 선체 및 항해 사고, 기계 및 설비 장애, 인명 및 안전사고, 그리고 단순 운항 장애로 나누고, 각 상위분류를 구분하기 위한 객관적 판단기준을 제시하였다. 상위 분류만 제시하는 것이 아니라 담당자들이 객관적으로 판단할 수 있는 기준을 함께 제시함으로써 사고유형 입력시 주관성을 완화할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 현행 사고유형 분류와 상위 분류를 기준으로 2023~2025년 중 발생한 해상조난사고를 집계한 결과를 <그림 3-1>에 제시하였다. 현행 사고유형으로 분류한 통계는 자세한 통계를 파악할 수 있다는 장점은 있으나, 각 사고유형에 대한 정보가 충분하지 않은 통계이용자의 경우 각 사고유형의 정의를 확인함으로써 통계를 정확히 이해할 수 있을 것이다. 상위 분류기준으로 집계한 통계는 분류명만으로도 대략적인 사고유형을 파악할 수 있다는 장점이 있으며, 통계이용자들의 통계 이해도 제고에 기여할 것으로 생각된다.

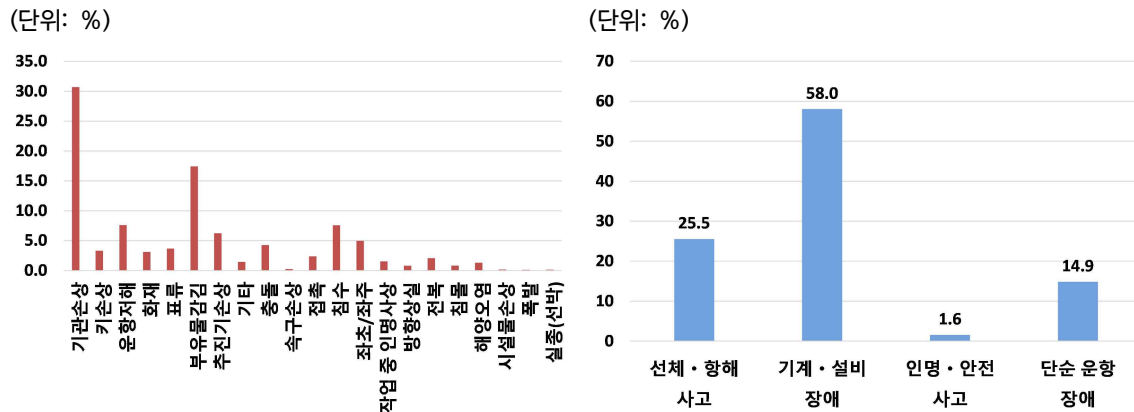
<표 3-5>는 사고원인에 대한 상위 분류기준을 정리한 것이다. 현행 사고원인을 인적 및 운용 요인, 기계 및 물리 결함, 환경 및 외부 요인, 기타로 구분하였고, 각 상위 분류에 대한 객관적 판단 기준을 함께 제시함으로써 담당자의 사고원인 상위 분류 선택시 주관적 판단 개입을 최소화하고자 하였다. 이와 같은 객관적인 기준에 따라 현행 사고원인을 구분하였다. 그리고 이와 같은 사고원인 상위 분류기준을 적용한 통계를 <그림 3-2>에 정리하였다. <그림 3-1>과 마찬가지로 현행 사고원인에 따른 분류는 통계에 대한 자세한 현황을 확인할 수 있다는 장점을 가짐에도 불구하고, 통계이용자들이 해상조난사고 현황을 사고원인별로 직관적으로 이해하기에는 다소 어려운 것으로 보인다. 상위 분류기준을 적용한 통계는 분류기준만으로도 해상조난사고의 사고원인을 대략적으로 이해하고 판단할 수 있다는 장점이 있다.

<표 3-4> 사고유형에 대한 상위 분류기준(안)

대분류	객관적 판단 기준	현행 사고유형 분류
선체 및 항해 사고	선박 자체에 물리적 파손, 변경, 기능 상실이 발생했는가?	충돌, 접촉 좌초, 전복, 침몰, 침수, 화재·폭발, 시설물 손상
기계 및 설비 장애	선체 파손은 없으나, 추진력이나 조향능력을 상실했는가?	기관손상, 추진기 손상, 키손상, 부유물감김
인명 및 안전사고	선박은 정상이나 사람의 생명이나 신체에만 피해가 발생했는가?	안전사고 ¹⁾
단순 운항 장애	물리적 손상이나 인명피해없이 단순 구조 및 원조가 필요한가?	방향상실, 운항저해, 해양오염, 기타

주 : 1) 분류체계 정비에 따라 ‘작업중 인명사고’는 ‘안전사고’로 변경하고, 비선박 사고로 분류할 예정임.
다만 추후 인명 및 안전사고에 해당하는 세부 사고유형을 신설할 경우를 대비하여 상위 분류는 유지

<그림 3-1> 사고유형 현행 분류기준 및 상위 분류기준에 따른 통계

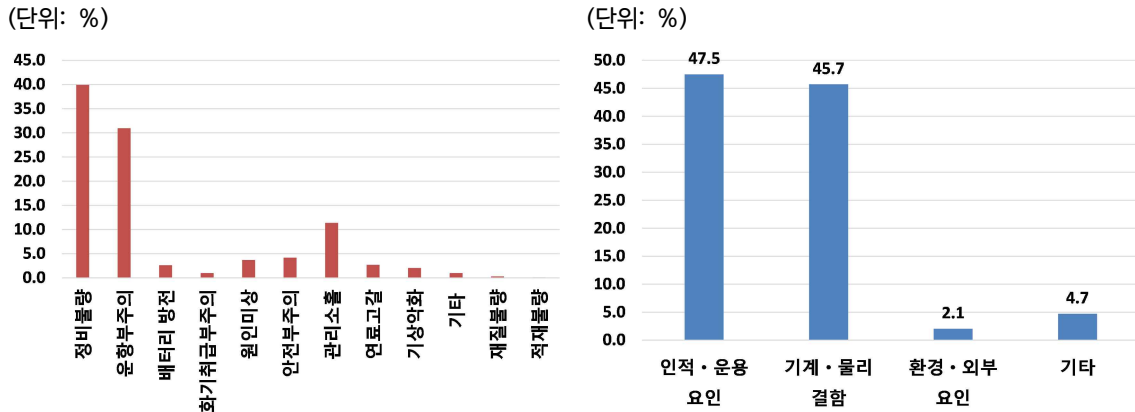


주 : 1) 2023~2025년 중 해상조난사고통계 기준

<표 3-5> 사고원인에 대한 상위 분류기준(안)

대분류	객관적 판단 기준	현행 사고원인 분류
인적 및 운용 요인	사람의 직접적 조작 실수나 규칙 위반이 명백히 의심되는가?	운항부주의, 화기취급부주의, 안전부주의, 관리소홀
기계 및 물리 결함	부품 노후화, 파손 등 기계적 결함이 사고를 유발했는가?	정비불량, 적재불량, 재질불량, 연료고갈, 배터리방전
환경 및 외부 요인	기상청 특보, 암초, 부유물 등 외부의 객관적 방해 요소가 있었는가?	기상악화
기타	상기 사고 원인에 해당하지 않는 경우	기타, 원인미상

<그림 3-2> 사고원인 현행 분류기준 및 상위 분류기준에 따른 통계



주 : 1) 2023~2025년 중 해상조난사고통계 기준

제 3 절 통계명칭 및 용어 변경

해상조난사고통계는 유사통계인 중앙해양안전심판원의 해양사고현황과 작성 목적, 법적 근거, 집계 범위, 활용 목적 등에서 명확한 차이점을 가지고 있다. 그러나 공식 통계 명칭이 서로 유사하다는 점으로 인해 통계이용자들이 통계를 활용하는 과정에서 혼선을 야기할 우려가 지속적으로 제기되어 왔다. 일반 이용자의 관점에서는 두 통계 명칭이 외견상 동일한 현상을 계량화한 것으로 오인하기 쉽다. 이로 인해 발생하는 수치상의 불일치가 통계 자체의 결함이나 관리 부실로 오해받는 구조적 한계를 지닌다.

또한 현행 통계 명칭은 근거 법령인 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률」에 정의된 ‘조난사고’의 포괄 범위와 실제 공표되는 통계의 범주 사이에서 명백한 개념적 괴리를 나타낸다. 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률」의 조난사고는 선박사고뿐만 아니라 연안 해역이나 수중에서 발생하는 비선박사고를 모두 포괄하는 개념이다. 반면 해상조난사고통계은 기본적으로 선박 척수를 집계 단위로 삼는 선박사고만을 대상으로 하고 있다. 이러한 명칭과 실무 간의 불일치는 법령의 정의와의 정합성을 저해할 뿐만 아

나라, 통계의 목적을 왜곡할 수 있으므로 통계이용자가 직관적으로 이해하고 명확하게 식별할 수 있는 명칭으로의 전환이 시급하다.

이와 같은 문제점을 해소하기 위하여 기존의 해상조난사고통계를 ‘해상선박사고통계’로 명칭을 변경하고자 한다. 해상조난사고통계의 명칭 변경에 따른 타당성과 통계적 정당성은 다음과 같다. 먼저 통계의 집계 대상인 조사객체를 명확히 한정할 수 있다. 선박사고를 통계 명칭에 포함시킴으로써 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률」상 조난사고와 조사대상이 다를 수 있음을 명시적으로 나타낼 수 있다. 이로써 통계의 집계 범위에 대한 통계이용자들의 혼선을 최소화할 수 있다. 둘째, ‘조난’이라는 용어가 내포한 사법적·정성적 선입견을 제거할 수 있다. 국제법적으로 조난은 인명과 선박에 중대하고 급박한 위험이 닥친 상황을 의미한다. 그러나 2023~25년 중 통계를 살펴보면, 단순한 기계적 고장이나 결함인 기관손상, 부유물감김, 추진기손상 등이 전체 발생 건수의 50% 이상을 차지하고 있다. 따라서 통계 명칭을 ‘선박사고’로 객관화하는 것이 현장의 물리적 사실을 가장 정확하게 나타낼 수 있다. 셋째, 중앙해양안전심판원의 ‘해양사고현황’과의 구분이 명확해진다. 해양사고현황이 해양이라는 공간에서의 결과 규명에 초점을 맞춘다면, 해경의 통계는 해상에서 운항 중인 선박의 조난 대응 활동을 기록하는 운영 통계임을 명칭 자체로 나타낼 수 있기 때문에, 유사통계와의 차별화에 기여할 것으로 기대된다.

통계 명칭 변경과 더불어, 해양경찰청이 대내외 간행물 및 언론 보도자료 등에서 활용 중인 용어인 ‘6대 해양사고’에 대한 정비도 필요하다. 현재 사용되는 ‘6대 해양사고’는 선박사고 유형 중 인명피해 발생 위험성이 가장 높은 대표적인 고위험 사고인 충돌, 좌초, 전복, 침수, 화재·폭발, 침몰의 6가지 사고유형을 의미한다. 그러나 ‘6대 해양사고’라는 용어는 일반국민이나 언론매체에 노출될 경우, 대한민국 해상 역사상 가장 규모가 컸던 ‘6대 대형 참사’로 오해할 가능성이 매우 높다. 따라서 해당 용어가 지닌 구

조적 의미를 정확하게 전달하고 통계이용자의 오해를 해소하기 위하여, 기존 ‘6대 해양사고’를 ‘6대 유형 해양사고’로 명칭을 변경한다. 유형이라는 단어를 명시적으로 결합함으로써, 이 용어가 특정 역사적 사건이 아니라 분류기준에 따라 구분된 ‘6가지 고위험 사고유형’임을 직관적으로 인지하도록 유도한다. 이는 국가승인통계의 용어 사용에 있어 표준화와 정밀성을 강화하는 동시에, 통계의 정확한 정보 전달에도 기여할 것으로 기대된다.

<참고> 사고심각도 기준 분류체계

국제해사기구(IMO), 유럽해양안전청(EMSA)는 여러 분류체계 중 사고심각도가 가장 우선적으로 적용하여 분류하고 있다. 이에 따라 해상조난사고통계도 IMO, EMSA의 사고심각도 기준을 고려하여 향후 새로운 분류체계를 도입할 수 있다. 따라서 IMO, EMSA의 사고심각도 기준을 참고하여 아래와 같은 사고심각도 기준 분류를 정리하였다.

<표> 사고심각도 기준 분류(안)

구분	내용
매우 중대한 해양사고 (Very Serious Marine Casualty)	☐ 사고 원인과 관계없이, 결과적으로 아래의 3가지 치명적 피해 중 단 하나라도 발생한 경우 - 선박의 전손: 선박이 침몰, 전소, 완파되어 물리적으로 복구가 불가능하거나 법적으로 폐선 처리가 된 경우 - 인명 사망 또는 실종: 사고와 직접적으로 연관되어 1명 이상의 사망자 또는 실종자가 발생한 경우 - 심각한 환경 오염: 해양 유수, 유류 또는 유해 물질이 다량 유출되어 대규모 해양 환경 피해를 초래한 경우
중대한 해양사고 (Serious Marine Casualty)	☐ ‘매우 중대한 해양사고’에는 해당하지 않지만, 선박의 안전 운항(감항성)에 심각한 타격을 입어 외부의 물리적 지원이 투입된 경우 - 항해 불능 상태의 구조적 손상: 화재, 폭발, 충돌, 좌초 등으로 인해 선체 구조에 결함이 생겨 스스로 자력 항해를 지속할 수 없는 상태 - 외부 지원 강제: 기관 고장, 추진기 손상, 조타기 불능 등으로 인해 반드시 타선에 의한 예인(Towage) 조치나 육상의 긴급 기술 지원을 받아야만 안전을 확보할 수 있는 상태 - 일반 환경 오염: 심각한 수준은 아니나 국지적인 유류 유출 피해가 발생한 경우
경미한 해양사고 (Less Serious Marine Casualty)	☐ ‘매우 중대한 해양사고’, ‘중대한 해양사고’에 해당하지 않는 일반적인 물리적 손상 및 가벼운 인적 피해가 발생한 경우 - 선박 운항 중 사고(기관손상, 접촉 등)는 발생했으나 선체 파손이 경미하고, 외부의 예인 지원 없이 자력으로 수리하여 즉시 항해를 재개(자력 항해 가능)할 수 있는 상태 - 인명피해가 발생했으나 사망·실종이 아닌 단순 부상(치료 후 복귀 가능한 수준)에 그친 경우
해양사건 (Marine Incident)	☐ 실제 선박의 파손이나 인명피해, 환경 오염 등의 ‘물리적 피해 결과물’이 발생하지 않은 경우 - 위험 상황의 일시적 발생: 운항 중 일시적인 방향상실, 항로 이탈 후 즉시 복귀, 충돌 직전의 근접 조우, 경미한 부유물 감김 후 자력 이탈 등 대응 세력의 단순 안전관리만 필요했던 상태

자료 : IMO, EMSA

제 4 장 사고내용 입력 절차 개선방안

제 1 절 사고원인 입력 방식 개선 검토

해상조난사고 통계관리시스템 운용 표준 가이드라인 상 사고원인에 대한 입력기준은 <표 4-1>과 같으며, 가이드라인의 입력기준에 따라 해상조난사고의 사고원인을 선택하여 입력하면 된다. 그러나 일부 항목의 경우 객관적인 사실에 근거하여 판단하기 보다는 담당자의 주관성에 따라 입력할 수 있는 가능성이 있는 것으로 보인다. 예를 들어, 운항부주의의 경우 ‘정확한 원인이 판명되지 않은 부유물감김 등의 유형은 운항부주의로 입력’ 하도록 안내하고 있기 때문에, 담당자는 객관적인 사실을 파악하기 보다는 단순히 운항부주의를 선택할 가능성이 높을 것으로 생각된다. 또한 정비불량의 경우에도 ‘정확한 원인은 판명되지 않았으나 일반적으로 점검·정비불량으로 인한 연계성이 높은 경우에는 정비불량으로 분류(원인미상의 기관·추진기손상 등)’ 하도록 안내하고 있기 때문에, 담당자는 정비불량으로 사고원인을 선택할 가능성이 높다. 실제로 2023~2025년 중 발생한 해상조난사고 11,949건 중 운항부주의는 3,699건(31.0%), 정비불량은 4,771건(39.9%)를 차지할 정도로 높은 비중을 보이고 있다. 다시 말해 가이드라인 상 사고원인 입력기준의 모호함으로 인하여 담당자는 실제 사고의 원인을 객관적이고 명확하게 파악하기 보다는 포괄범위가 큰 사고원인을 선택할 가능성이 존재한다고 판단된다. 이와 같은 사고원인 입력 시 개입될 수 있는 주관성을 완화하기 위하여 사고원인 입력 방식을 단기 및 중장기 측면에서 개선할 필요가 있다.

<표 4-1> 현행 운용 표준 가이드라인 상 사고원인 입력 기준

사고원인	기준
운항부주의	■ 선박의 운항과 관련하여 운항자의 부주의로 발생한 경우 * 정확한 원인이 판명되지 않은 부유물감김 등의 유형은 운항부주의로 입력
정비불량	■ 장비나 기기의 정기적인 점검·정비불량으로 인한 기계적 결함 * 정확한 원인은 판명되지 않았으나 일반적으로 점검·정비불량으로 인한 연계성이 높은 경우에는 정비불량으로 분류(원인미상의 기관·추진기손상 등)
화기취급 부주의	■ 전열기기, 조리기구 등의 화기취급 부주의 ■ 기타 용접 등 화기에 대한 취급 부주의
기상악화	■ 기상특보(태풍·풍랑 주의보 및 경보), 황천, 저시정 등이 발효된 해역에서 기상의 영향으로 인해 발생한 경우 ■ 정박 중 강풍 등으로 인해 발생한 경우 * 모든 사전 안전조치가 이루어졌으나 기상으로 인해 불가피하게 사고가 발생한 경우에만 기상악화로 기록
관리소홀	■ 항·포구에 정박 중 선박에 대한 안전조치 미흡으로 발생한 경우 * 기상악화 등 예상되는 위험에 대비하기 위한 모든 조치를 했음에도 불구하고 발생한 경우에는 제외 ** 항해 중 관리소홀의 원인이 분명한 경우는 포함
연료고갈	■ 연료부족으로 인한 사고
안전부주의	■ 각종 작업, 이에 준하는 행위를 하는 경우에 필요한 안전대책 미준수로 발생한 경우 * 고위치 작업 시 안전벨트 등 미착용으로 인한 사고 ■ 위험이 충분히 예상되는 경우에 적절한 대책 및 안전에 주의를 기울이지 않아 발생한 사고 * 어선 양망기 사고, 줄 터짐, 기상악화 시 무리한 작업 또는 운항으로 인한 해상 추락 등
적재불량	■ 적재물 과적, 불균형 등 적재상태 불량 ■ 적재물의 고박상태 불량(적재물의 이동, 쏠림 등)
재질불량	■ 선박 또는 각종 구성품의 내구연한이 미 도래하거나 점검 및 정비를 하였으나 사고가 발생한 경우 * 정기 점검 등 정비행위를 하지 않고 사고가 발생한 경우는 제외
배터리 방전	■ 배터리 방전으로 인한 사고
원인미상	■ 원인이 판명되지 않은 사고
기 타	■ 상기 원인에 포함하지 않는 사고

자료 : 해상조난사고 통계관리시스템 운용 표준 가이드라인

단기적으로는 ① 사고원인 입력 기준을 명확하게 정비하고, ② 사고원인 선택 이유를 추가로 입력하는 것을 검토하고자 한다. 앞서 설명한 것과 같이 해상조난사고 통계관리시스템 운용 표준 가이드라인의 사고원인 입력 기준은 예외를 허용하는 경우가 있기 때문에, 이에 대한 명확하고 객관적인 기준

이 필요하다. <표 4-2>는 사고원인 중 일부의 입력 기준을 객관적인 사실에 근거하여 입력할 수 있도록 정비한 것이다. 먼저 현행 사고원인의 입력 기준 중 주관성이 개입될 수 있는 설명을 정비하였다. 예를 들어, 정비불량에 대한 입력 기준 중 ‘일반적으로 점검·정비불량으로 인한 연계성이 높은 경우’, 안전부주에 대한 입력 기준 중 ‘위험이 충분하게 예상되는 경우에’ 등은 담당자의 주관성이 개입될 수 밖에 없는 기준이기 때문에 해당 부분들은 삭제하거나 구체적으로 다시 설명하였다. 그리고 ‘정확한 원인 판명되지 않은 부유물감김 등의 유형은 운항부주의로 입력’, ‘정확한 원인은 판명되지 않았으나 일반적으로 점검·정비불량으로 인한 연계성이 높은 경우에는 정비불량으로 분류’ 하는 현행 기준을 수정하여 정확한 원인이 판명되지 않은 경우 원인미상으로 입력하도록 수정하였다. 마지막으로 ‘항해 중 관리소홀의 원인이 분명한 경우’에 대한 구체적인 사례를 추가하고, 재질불량에 대하여 객관적인 기준을 추가로 설명하였다. 또한 재질불량에 대한 기준 중 ‘정기 점검 등 정비행위를 하지 않고 사고가 발생한 경우는 제외’ 하였던 것을 ‘정비불량’으로 분류하도록 명확히 설명하였다. 이와 같은 사고원인 입력 기준 개선안은 현행 입력 기준 중 주관성이 개입될 가능성이 있는 항목들에 대한 제안이며, 향후 실제 사고 사례 등을 고려하여 지속적으로 개선할 필요가 있다.

다음으로는 담당자가 사고원인 선택 후 ‘사고원인 선택 이유’를 필수적으로 입력하도록 함으로써 담당자의 주관성이 개입되더라도 근거를 마련하도록 할 필요가 있다. 앞서 제시한 것과 같이 사고원인 입력 기준을 정비하더라도 담당자에 따라서 발생할 수 있는 주관성에 대한 근거를 입력하도록 한다면, 담당자 스스로 본인의 선택에 대한 객관적인 근거를 제시하려고 노력할 것으로 생각된다. 또한 이와 같이 입력된 사고원인 선택 이유를 통계관리시스템 담당자가 주기적으로 검토하여 사고원인이 적절히 선택되었는지 확인한다면 사고원인에 대한 주관성이 완화될 수 있을 것으로 기대된다.

<표 4-2> 사고 원인 입력 기준 개선안

사고원인	기준
운항부주의	■ 선박의 운항과 관련하여 운항자의 부주의로 발생한 경우 - 운항자의 전방 주시 태만 등 공식 진술이 확보된 경우 - 항적 데이터 분석을 통해 명백한 항로 이탈, 고의적 위험구역 진입 팩트가 입증된 경우 * 원인 불명의 부유물감김은 '원인미상'으로 분류
정비불량	■ 장비나 기기의 정기적인 점검·정비불량으로 인한 기계적 결함 - 선박 출항 전 점검 일지 미작성이 확인된 경우 - 부품의 심각한 노후화, 소모품(엔진오일, 냉각수 등) 고갈 및 누수가 현장 구조대원의 육안이나 사진 촬영으로 명백히 증빙된 기계적 결함 * 원인 불명의 단순 엔진 정지는 '원인미상'으로 분류
화기취급 부주의	■ 전열기기, 조리기구 등의 화기취급 부주의 ■ 기타 용접 등 화기에 대한 취급 부주의
기상악화	■ 기상특보(태풍·풍랑 주의보 및 경보), 황천, 저시정 등이 발효된 해역에서 기상의 영향으로 인해 발생한 경우 ■ 정박 중 강풍 등으로 인해 발생한 경우 * 모든 사전 안전조치가 이루어졌으나 기상으로 인해 불가피하게 사고가 발생한 경우에만 기상악화로 기록
관리소홀	■ 항·포구에 정박 중 선박에 대한 안전조치 미흡으로 발생한 경우 - 항·포구 정박(계류) 중 계류색(로프) 보강 미흡, 배수구 차단 불량, 선박 방치 등 물리적 안전조치 미흡 사실이 현장 사진이나 기록으로 증명된 경우 * 기상악화 등 예상되는 위험에 대비하기 위한 모든 조치를 했음에도 불구하고 발생한 경우에는 해당 원인(기상악화 등)으로 분류 ** 선체 개구부(수밀문, 해치커버 등) 폐쇄 및 잠금 소홀, 선내 적재물 외 선박 자체 비품·장비의 고박 소홀, 항해 중 선저폐수(빌지) 모니터링 및 배수 소홀 등 항해 중 관리소홀의 원인이 분명한 경우는 포함
연료고갈	■ 연료부족으로 인한 사고
안전부주의	■ 각종 작업, 이에 준하는 행위를 하는 경우에 필요한 안전대책 미준수로 발생한 경우 * 고위지 작업 시 안전벨트 등 미착용으로 인한 사고 ■ 어선 양망기 사고, 줄 터짐, 기상악화 시 무리한 작업 또는 운항으로 인한 해상 추락 등 적절한 대책 및 안전에 주의를 기울이지 않아 발생한 사고
적재불량	■ 적재물 과적, 불균형 등 적재상태 불량 ■ 적재물의 고박상태 불량(적재물의 이동, 쓸림 등)
재질불량	■ 선박 또는 각종 구성품의 내구연한이 미 도래하거나 점검 및 정비를 하였으나 사고가 발생한 경우 - 공인된 정비 기록(일지, 영수증 등)을 통해 정기 점검 주기를 완벽히 준수했음이 서류상 증명되었고, 내구연한 이내의 부품·선체가 물리적으로 파손(피로파괴, 제조 결함 등)된 경우 * 정기 점검 등 정비행위를 하지 않고 사고가 발생한 경우는 '정비불량'으로 분류
배터리 방전	■ 배터리 방전으로 인한 사고
원인미상	■ 원인이 판명되지 않은 사고 - 추후 해경의 정밀 수사 결과가 확정되면 승인을 거쳐 해당 사고원인으로 업데이트
기 타	■ 상기 원인에 포함하지 않는 사고

사고원인 입력 시 주관성 완화를 위한 중장기 방안은 사고원인에 대한 복수 선택 허용을 검토하는 것이다. 하나의 조난사고에 대하여 복수의 사고원인이 가능하지만, 하나의 사고원인만을 선택하도록 강제함으로써 담당자의 주관성에 따라 동일한 사고도 서로 다른 원인으로 기록될 수 있다. 해상조난 사고 통계관리시스템 운용 표준 가이드라인에서도 사고원인 입력 범례 중에도 사고원인을 복수로 선택해야 하는 경우가 있다. <표 4-3>은 운용 표준 가이드라인에서 설명된 사고원인 입력 범례를 정리한 것이다. 범례 1의 ②번 경우에는 관리소홀뿐만 아니라 풍랑경보가 발효 중인 상황이었기 때문에 기상악화도 함께 사고원인으로 선택되어야 한다. 또한 범례 2에서 6개월 전에 청수 펌프 점검 및 정비 후 청수펌프가 고장난 상황이라면, 재질불량과 정비불량이 모두 사고원인으로 선택되어야 할 것으로 생각된다. 범례 3의 ②번 경우, 높은 파도로 갑판이 미끄러운 상태에서 발생한 사고라면 기상악화와 안전부주의가 모두 사고원인으로 선택될 수도 있다. 이와 같이 하나의 조난사고에 대하여 사고원인을 하나만 선택하여야 하는 경우에는 필연적으로 담당자의 주관이 개입될 수 밖에 없기 때문에, 사고원인 복수 선택 방식을 도입할 필요가 있다.

다만 하나의 사고에 대하여 복수의 사고원인을 선택할 경우, 조난사고의 총합과 사고원인의 총합이 일치하지 않을 수 있다는 점은 통계연보, 국가통계포털 등에서 반드시 설명을 추가함으로써 통계이용자들이 해상조난사고통계를 이용하는데 혼란이 없도록 해야한다. 이는 중소벤처기업부의 ‘중소기업실태조사’ 간행물에도 동일하게 안내하고 있는 사항이다. 또한 국가데이터처의 ‘사회조사’와 같이 사고원인에 대한 합계가 아니라 비중으로만 통계를 공표하는 것도 고려할 수 있다.

따라서 사고원인에 대한 복수 선택을 허용한다면 사고원인 입력 시 주관성이 완화될 수 있을 것으로 판단된다. 다만 이를 위해서는 통계관리시스템 변

경, 통계 공표 방식 변경, 담당자 교육 등과 같이 여러 과정을 거쳐서 실행되어야 하기 때문에, 중장기 개선방안으로 도출하였다.

<표 4-3> 사고원인 입력 범례

구분	사고원인
[범례 1] 9. 17. 09:00시 ○○도 ○○항에 계류 중이던 ○○호가 계류색이 끊어져 표류하다 방파제에 선수가 얹히고 선미가 침수. 당시는 풍랑경보가 발효중이었고 바다호는 ① 계류색을 보강하는 등 대비를 함. / ② 계류색을 보강 등의 대비를 하지 않음	① 기상악화 ② 관리소홀
[범례 2] 6. 17. 09:00시 ○○도 서방 20해리에서 ○○호가 엔진 정지(청수펌프 고장). ① ○○호는 출항 전 청수펌프 싼을 점검하여 교체함 / ② ○○호는 1년여 동안 청수 펌프 점검 및 정비를 하지 않음.	① 재질불량 ② 정비불량
[범례 3] 6. 17. 09:00시 ○○도 서방 15마일 해상에서 ○○호가 ① 그물 양망 중 선원 ○○○가 그물에 걸린 통발을 풀기 위해 현측으로 몸을 숙이고 작업 중 추락 / ② 높은 파도로 갑판이 미끄러운 상태에서 작업 중인 선원 ○○○ 넘어지면서 부상	① 안전부주의 ② 안전부주의

자료 : 해상조난사고 통계관리시스템 운용 표준 가이드라인

제 2 절 긴급·비긴급 입력방식 개선 검토

해상조난사고 통계관리시스템 운용 표준 가이드라인의 긴급·비긴급에 대한 입력 기준은 <표 4-4>와 같다. 먼저 긴급에 대한 입력기준은 중요사고를 사전에 지정하여 객관적이고 명확하게 선택이 가능하였다. 또한 ‘단순사고 등으로 사고당시는 위험하지 않지만 기상악화 예상 또는 추가 피해 가능 등 위험이 예상될 경우’에는 긴급으로 선택하도록 설명하고 있다. 그러나 기상악화를 예상하거나 위험을 예상하는 것은 담당자의 주관에 따른 판단이기 때문에, 이러한 입력 기준은 객관적으로 수정되어야 할 필요가 있다. 비긴급에 대한 입력 기준 중 ‘중요사고가 발생한 경우에는 안전이 100% 확보 또는 확인된 경우’도 담당자의 주관에 따라 판단이 가능한 기준이라고 생각된다.

따라서 긴급과 비긴급은 사고유형을 기준으로 객관적으로 선택되도록 하고, 그 외의 경우에는 직접 긴급 또는 비긴급 선택 이유를 작성하도록 함으로써 주관성을 완화하도록 하는 것을 검토한다. 구체적으로는 긴급에 해당하는 사고유형을 침수, 침몰, 전복, 화재·폭발, 좌초, 충돌로 한정하고 해당 사고유형을 선택하면 자동으로 긴급이 선택되도록 한다. 그러나 해당 사고유형임에도 불구하고 비긴급을 선택해야 하는 경우, ‘비긴급 선택 이유’를 필수적으로 작성하도록 통계관리시스템을 변경한다. 그리고 해당 사고유형 이외의 사고유형을 선택하면 자동으로 비긴급이 선택하도록 하고, 해당 사고유형 이외의 유형임에도 불구하고 긴급을 선택하여야 한다면 ‘긴급 선택 이유’를 필수적으로 작성하도록 한다. 해상조난사고 통계관리시스템 담당자는 사고담당자들이 입력한 긴급 및 비긴급에 대한 선택 이유를 주기적으로 확인하여 긴급 및 비긴급 선택이 타당한지 검토하여, 필요시에는 선택을 변경할 수 있도록 한다. 이와 같은 과정을 거쳐 긴급·비긴급에 대한 주관성을 완화할 수 있을 것으로 생각된다.

<표 4-4> 현행 운용 표준 가이드라인 상 긴급·비긴급 입력 기준

구분	정의
긴급	■ 중요사고(침수, 침몰, 전복, 화재, 좌초/좌주, 충돌) 등으로 인해 선박이나 인명의 위험에 빠진 경우 ■ 단순사고 등으로 사고당시는 위험하지 않지만 기상악화 예상 또는 추가 피해 가능 등 위험이 예상될 경우
비긴급	■ 사고가 발생하였으나 선박 및 인명 피해가 없고, 이후에도 사고가 악화되지 않고 안정적인 상황이 유지되는 경우 ■ 중요사고가 발생한 경우에는 안전이 100% 확보 또는 확인된 경우

자료 : 해상조난사고 통계관리시스템 운용 표준 가이드라인

<표 4-5> 긴급·비긴급 입력 기준 개선안

구분	정의
긴급	■ 중요사고(침수, 침몰, 전복, 화재·폭발, 좌초, 충돌)가 발생한 경우 ■ 중요사고는 발생하지 않았지만, 기상악화 예상 또는 추가 피해 가능 등 위험이 예상될 경우 ■ 중요사고가 발생하지 않았음에도 긴급을 선택한 경우, '긴급 선택 이유'를 작성
비긴급	■ 중요사고 이외의 사고유형이 발생한 경우 ■ 중요사고가 발생하였으나 선박 및 인명 피해가 없고, 이후에도 사고가 악화되지 않고 안정적인 상황이 유지되는 경우 ■ 중요사고가 발생했음에도 비긴급을 선택한 경우, '비긴급 선택 이유'를 작성

제 3 절 사고피해자 정보 집계 검토

국제해사기구(IMO)와 유럽해양안전청(EMSA)은 해양사고의 원인을 단순히 기계적·물리적 결함에만 국한하지 않고, 인적 요인과의 상호작용을 정밀하게 규명하기 위해 사고 피해자에 대한 다각적인 정보를 수집하고 있다. 두 국제기관은 사상자의 단순한 인원수 집계를 넘어, 피해자의 나이, 국적, 선내 직책 및 사고 당시 구체적으로 수행하고 있던 직무 활동 등을 세부적인 표준 코드로 파악하고 있다. 특히 인적 과실의 심층 원인을 추적하기 위해 승무원의 피로도 또는 교육훈련 수준, 그리고 안전 수칙 준수 여부 등과 관련된 데이터까지 관리하며 이를 재발 방지 정책의 기초 자료로 활용한다.

이에 반해 현행 해상조난사고통계는 선체 손상을 동반한 사고에서 발생한 사망자 및 실종자 수라는 총량적 지표만을 집계하여 공표하고 있다. 피해자의 국적, 연령, 사고 당시의 구체적인 작업 행위 등 인적 특성에 대한 심층 정보는 통계에서 수집하거나 자산화하지 못하고 있는 상황이다. 이로 인해 바다에서 인명 피해를 유발하는 구체적인 위험 행동 패턴이나 특정 취약 계층의 위험 노출도를 정밀하게 분석하여 해양경찰청의 예방 및 수색구조 정책에 활용하기에는 구조적인 한계가 존재한다.

이에 따라 해상조난사고통계의 정책 활용성을 제고하기 위한 개선방안으로 사고피해자 인적 정보 수집이 필요하다. 먼저 기존에 구축되어 있는 통계관리시스템의 화면 구조와 입력 범위를 효율적으로 확장하여, 선박사고로 인한 인명 피해 발생 시 사고피해자의 연령, 성별, 국적, 신분(어민, 선원, 승객 등), 사고 당시의 직무 활동을 필수적으로 입력하도록 하여야 한다. 현재 통계관리시스템 내의 ‘선박사고로 인한 응급환자 등록’ 및 ‘비선박사고로 인한 응급환자 등록’ 입력 화면에는 환자의 성명, 성별, 나이, 국적 등을 입력하도록 되어 있다. 따라서 시스템을 전면 개편하는 중장기적 부담 없이, 기존의 인적사항 입력 로직을 일반 선박사고의 인명피해(사망·실종·부상)

전반으로 확산 연동하는 조치만으로도 즉각적인 데이터 수집이 가능하다. 또한 수집된 피해자 데이터를 바탕으로 공표 통계의 해상도를 높여야 한다. 단순히 연도별 총사상자 수를 공표하기 보다는 중장기적으로 선종별·연령별, 사고유형별·외국인 선원 비율별 등 인적 요인을 결합한 다차원 교차 집계표를 개발하고 이를 국가통계포털(KOSIS) 및 통계연보에 일관성 있게 공표하는 것을 고려할 필요가 있다.

사고피해자의 정보 자산화는 대한민국 해상조난사고통계의 대외적 신뢰도를 국제 기준에 부합하는 수준으로 격상시키는 계기가 될 것이다. 단순히 사고 척수를 줄이는 공급자 중심의 행정 통계에서 탈피하여, ‘어떤 특징을 가진 피해자가 가장 많이 발생하는가’를 데이터로 보여주는 수요자 중심의 정밀 통계로 진화할 수 있다. 결과적으로 축적된 사고피해자 데이터는 고령 선원의 신체 능력을 고려한 조업 장비 개선 예산 확보, 외국인 선원 대상 맞춤형 안전 교육 교재 제작, 그리고 시기별·연령별 위험 노출 해역에 대한 선제적 구조 세력 배치 등 해양경찰청의 예방 중심 안전 정책을 수립하는 강력한 과학적 근거로 기능할 것이다.

〈참고〉 사고유형 입력방식 개선

단기적으로는 주요 사고유형을 별도로 입력하도록 통계관리시스템의 구조를 개편하는 방안을 검토한다. 현재 시스템에 등록하는 1차, 2차, 3차 사고유형은 재난의 전개 과정인 ‘시간 순서’에 따라 기록되는 속성임을 지침을 통해 담당자에게 명확히 안내한다. 이와 동시에, 시간 순서에 따른 사고유형 분류와는 독립된 영역으로 전체 사고 과정 중 가장 큰 인적·물적 피해를 유발한 재난 형태를 선택하는 ‘주요 사고유형’ 입력 필드를 신설하도록 시스템을 변경한다.

해당 주요 사고유형은 복합사고가 아닌 1차 유형만 단독으로 선택된 단순 사고인 경우에도 필수로 입력하도록 전산상으로 제어한다. 결과적으로 담당자는 전체 사고 맥락을 고려하여 지배적인 피해 유형을 ‘주요 사고유형’에 지정하되, 1차 유형에는 최초로 발생한 객관적인 시간순 사건만을 코딩하게 유도함으로써 사고유형 선택에 따른 담당자의 주관성 개입 여지를 최소화할 수 있다. 나아가 이 지표가 안정적으로 자산화된 이후에는 향후 ‘주요 사고유형’을 독립된 표준 기준으로 삼아 대국민 통계를 공표하는 방안도 추가로 검토한다.

중장기적으로는 사건 전개 과정에서 발생하는 단계별 사고유형 간의 물리적 선후관계 원칙을 전산상으로 통제하도록 통계관리시스템의 입력 로직 변경을 검토한다. 현행 지침에 따르면 사고유형은 시간 흐름에 따라 1차, 2차, 3차 순으로 순차 입력하게 되어 있으나, 인과관계상 최종 결과물에 해당하는 침몰, 전복, 해양오염, 표류 등의 유형이 진행 사고(예: 충돌, 좌초 등) 기록 없이 최초 1차 유형으로 단독 입력되는 현상은 통계학적·물리적 논리 타당성이 부족하다.

따라서 시스템 설계 단계에서 1차 유형으로 직접 입력이 불가능한 종속적 사고유형들을 사전에 정의하고, 이를 전산 오류 검증 규칙으로 묶어 시스템에 적용하는 방안을 검토한다. 다만, 초기 상황 접수 단계이거나 현장 증빙 부족으로 인해 최초 유발 원인을 즉각적으로 규명하기 어려운 실제 실무적 예외 상황이 존재할 수 있다. 이를 보완하기 위해 사고유형 표준 분류 코드 자체에 ‘원인미상’을 정식 항목으로 신설하여 1차 유형으로 입력할 수 있게 조치함으로써, 전산 제어에 따른 현장 실무의 경직성을 방지하고 통계의 안정성을 도모한다.

제 5 장 해상조난사고통계 운영 절차 개선방안

제 1 절 공표내용 일치 검토

앞서 언급한 것과 같이 해양경찰청이 매년 발간하는 ‘해상조난사고 통계연보’의 공표 내용과 국가통계포털을 통해 대국민에게 제공되는 통계 데이터 간에 정합성이 결여되는 문제가 존재한다. 동일한 기초 데이터와 국가승인통계 번호를 기반으로 구축된 자료임에도 불구하고, 데이터 공표 매체에 따라 세부 통계표의 대분류 구조, 분류 항목의 명칭, 그리고 수록되는 차원의 깊이에서 명확한 차이를 나타낸다.

특히 통계연보에서는 최근 개정된 지침과 최신 분류체계가 비교적 충실히 반영되어 다차원 교차 집계표 형태로 제공되는 반면, 국가통계포털에는 통계연보의 Part01에 해당하는 1차원의 통계 현황 중 일부만을 제공하고 있다. 이러한 공표 내용의 이원화는 통계를 활용하는 일반 이용자 및 정책 연구자들에게 혼란을 야기할 수 있으며, 국가승인통계로서의 대외적 공신력과 통계 신뢰도를 저해할 수 있는 요인으로 작용할 수 있다. 을 저해하는 주된 요인으로 작용한다.

따라서 국가승인통계로서 해상조난사고통계의 신뢰성을 회복하기 위해 통계 공표내용을 일치시키고자 하며, 이를 단기 및 중장기로 나누어 진행하는 것을 검토하고자 한다. 먼저 단기적으로는 국가통계포털과 통계연보 PART 01을 일치시키도록 국가데이터처에 제공하는 통계를 확대한다. 국가통계포털의 공표 테이블 구조를 개편하여 ‘해상조난사고 통계연보’ PART 01에 수록된 12개 세부 통계표(발생 및 구조 총괄, 유형별, 선종별, 원인별, 해역별, 기상별, 월별, 시간대별, 톤수별, 선질별, 관서별, 구조기관별)을 누락 없이 동일하게 구현하여 대국민에게 제공한다. 중장기적으로는 국가데이터처와의 협의를 통하여 통계연보 PART 02에서 제공하는 다차원의 통계도 국가통계포

털에서 공표하는 것을 추진한다. 통계이용자들의 고도화된 연구 분석 수요를 충족하기 위해, 통계연보 PART 02에 수록되는 다차원 통계(선종별-유형별, 원인별-유형별 등)가 국가통계포털에서도 공식 서비스될 수 있도록 주관 부처인 국가데이터처와 긴밀한 협의를 개시한다. 국가데이터처와의 협의 이외에도 해양경찰청 내부적으로도 이에 대한 추가적인 검토도 필요할 것으로 판단된다. 따라서 해양경찰청의 내부 검토, 국가데이터처와의 협의 등의 과정에 필요한 소요시간 및 절차 등을 고려하여 중장기적으로 통계공표 내용의 완전 일치를 추진하는 것을 개선방안으로 도출한다.

제 2 절 유사통계와의 차이점 명시

해상조난사고통계는 2006년 최초 국가승인통계로 승인받을 당시, 이용자들의 혼란이 없도록 해상사고의 정의를 명확하게 정립하고 보도자료, 보고서 등 공표 자료에 중앙해양안전심판원의 통계와의 차이점을 명기하는 것을 조건으로 승인받았다. 그러나 현재 작성기관이 발간하는 주요 간행물, 통계설명자료, 그리고 국가통계포털(KOSIS) 등 대국민 공표 매체 전반에서 해양사고현황 통계와의 차이점에 대한 명시적인 설명과 안내가 부족한 실정이다. 두 통계는 통계 수집의 법적 근거와 작성 목적 자체가 근본적으로 상이하므로 수치상의 차이가 필연적으로 발생할 수밖에 없는 타당한 구조를 가진다. 그럼에도 불구하고 공표 자료 내에 명확한 비교 및 설명이 부재하여 통계이용자나 정책 연구자가 해상조난사고통계를 활용하는 데 혼선을 야기할 수 있다.

이러한 문제와 오해가 반복되는 원인은 두 유사 통계 간의 분류체계 전반이 표면적으로 대단히 유사하게 구성되어 있기 때문이다. 조사 결과 해상조난사고통계와 해양안전심판원의 해양사고현황은 사고유형, 사고원인 등 분류체계에서 큰 차이가 없는 것으로 보이며, 오히려 일부 사고원인 분류기준은

해상조난사고통계가 더욱 상세하게 구체화되어 있어 고유의 통계 목적에 적합한 우수한 체계를 이미 갖추고 있다. 그러나 일반 대중의 관점에서는 분류 명칭과 형태가 비슷하기 때문에 두 통계를 상호 동등한 수치로 착각하기 쉽다. 해상조난사고통계는 신고 및 접수·구조 기준이라는 점과 해양사고현황은 조사 및 재결 기준이라는 차이를 인지하지 못하는 상태에서 관련 설명도 부재하기 때문에, 이와 같은 문제가 발생하고 있는 것이다. 최초 승인 조건이었던 ‘유사 통계와의 차이점 명기 의무’를 간행물 및 국가통계포털 등에서 시각적·상시적으로 제공하지 못한 부분이 주된 원인으로 지적할 수 있다.

최초 국가승인통계 승인 조건을 철저히 준수하고 통계이용자들의 이해도 제고를 위하여, 모든 공표 매체에 유사 통계와의 명시적 차이점 기술 항목을 전면 신설하여 의무화한다. 구체적으로 국가통계포털 내 해상조난사고통계 통계설명자료와 통계표 하단에 해양안전심판원 해양사고현황과의 차이점을 설명하는 부분을 기타항목 및 주석으로 추가한다. 이를 통해 작성 목적의 차이(과정·구조 중심 대 결과·규명 중심)와 집계 기준의 차이를 명확히 인지하도록 유도한다. 그리고 간행물인 통계연보의 서두에 해양안전심판원 해양사고현황과의 차이점을 안내하는 표준 요약표와 기술문을 필수적으로 수록한다. 이와 같은 유사통계와의 차이점을 다양한 경로로 명시함으로써 통계이용자의 불필요한 혼란을 차단할 수 있을 것으로 기대한다.

제 6 장 결론 및 제언

본 연구는 1994년 최초 작성 이후 대한민국 해상 재난 대응의 근간이 되어 온 국가승인통계인 해상조난사고통계(제155007호)의 품질을 제고하고 정책 활용성을 제고하기 위해 수행되었다. 현행 통계체계에 대한 구조적 진단과 유사통계인 중앙해양안전심판원의 ‘해양사고현황’, 그리고 IMO 및 EMSA 등 국제 표준 분류체계와의 비교 분석을 통해 분류체계의 정합성 확보, 입력 절차의 표준화, 통계 운영 절차 개선이라는 세 가지 차원의 실질적 개선방안을 도출하였다.

첫째, 분류체계 정비 및 통계의 정합성 확보 방안을 제안하였다. 분류기준의 명확성, 법적 정의와의 정합성이 일부 모호한 분류항목을 삭제·정비하고, 사고원인 및 사고유형에 상위 분류체계 도입 검토를 제안하였다. 또한 유사통계와의 차이, 법적 정의 등을 고려하여 통계의 명칭을 ‘해상조난사고통계’에서 ‘해상선박사고통계’로 변경하는 것을 제안하였다.

둘째, 사고내용 입력 절차 개선을 통해 사고내용 입력 시 주관성을 완화할 수 있는 방안을 제안하였다. 구체적으로 사고원인 및 긴급·비긴급에 대한 입력 기준을 정비하여 모호한 입력기준을 명확하게 수정함으로써, 담당자의 주관성이 개입될 수 있는 가능성을 최소화하도록 하였다. 또한 해상조난사고통계관리시스템 내 사고원인 선택 후 ‘사고원인 선택 이유’를 필수적으로 입력하도록 시스템 변경을 제안하였다. 중장기적으로는 사고원에 대한 복수 선택을 허용하는 방안을 제안하였다. 또한 입력 기준이 모호하였던 긴급·비긴급 분류를 사고유형으로 자동 분류되도록 하고, 예외 선택시 근거를 작성하도록 함으로써 담당자의 주관성이 완화되도록 시스템 변경을 제안하였다. 그리고 IMO 수준의 사고 피해자 인적 정보(연령, 국적, 직무 활동 등)를 기존 시스템 인프라를 활용하여 수집하도록 함으로써 해상조난사고의 정책 활용도를 높이도록 제안하였다.

셋째, 해상조난사고통계의 운영 절차를 개선함으로써 통계의 정합성 제고를 위한 기반을 마련하였다. 먼저 공표 방법에 따라 차이를 보였던 통계를 일치시킬 것을 제안하였다. 통계연보와 국가통계포털의 공표 내용 불일치를 해결하기 위해 단기적으로 연보 PART 01의 12개 세부 통계표를 국가통계포털에서 모두 동일하게 제공할 것을 제안하였다. 중장기적으로는 국가데이터처와의 협의를 통하여 다차원 복합 교차표인 PART 02 데이터의 국가통계포털에서 제공할 수 있는지 검토할 것을 제안하였다. 그리고 2006년 최초 승인 조건에 따라 ‘해양사고현황과의 차이점’을 간행물, 국가통계포털, 통계설명자료 등에 명시함으로써 통계이용자의 불필요한 혼란을 유발하지 않도록 하였다.

본 컨설팅을 통해 제안된 해상조난사고통계의 분류체계 정비 및 통계 정합성 확보 방안, 사고내용 입력 절차 개선방안, 그리고 통계 운영 절차 개선방안 등을 통해 해양경찰청이 공급자 중심의 집계 방식에서 벗어나 데이터 기반의 과학적 선진 구조 예방 정책을 수립하는 초석이 될 것으로 기대된다.

참고문헌

- 강성경, & 이영재. (2020). 해상안전 통계 항목 다양화를 위한 EDA 기반 통계 속성 도출 및 활용에 관한 연구. 해양환경안전학회지, 26(7), 798-809.
- 국가데이터처(2025). 해상조난사고 통계설명자료
- 국가데이터처(2025). 해양사고현황 통계설명자료
- 대한민국 법률. 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률」
- 대한민국 법률. 「해사안전법」 및 「해상교통안전법」
- 박민정, 김대원, 박영수, 박상원, & 강길보. (2020). 소형선박 사고 저감 방안을 위한 기초 연구: 사고, 검사 및 교통 현황 분석을 중심으로. Journal of Korean Maritime Police Science, 10(3), 091-118.
- 이명기, 박영수, 이은방, & 나송진. (2019). 해양사고 조사방법 개선방안에 관한 연구. 한국해양경찰학회보, 9(1), 111-129.
- 중앙해양안전심판원(2025). 2025 해양사고현황 통계정보보고서
- 통계청 (2021). 「2021년 제9호 통계작성 변경승인 고시령」
- 한동수, & 이은방. (2023). 해양수색구조 통계시스템 개선 연구. 한국해양경찰학회보, 21-39.
- 해양경찰청(2024). 2024 해상조난사고 통계연보
- 해양경찰청(2019). 해상조난사고 통계정보보고서
- 해양경찰청(2025). 해상조난사고 통계정보보고서
- 해양경찰청(2026). 『해상조난사고 통계관리시스템』 운용 표준 가이드라인
- International Maritime Organization (2014). *Revised Harmonized Reporting Procedures - Reports Required under SOLAS Regulations I/21 and XI-1/6, and MARPOL, Articles 8 and 12* (MSC-MEPC.3/Circ.4/Rev.1).
- International Maritime Organization (2008). *Code of the International Standards and Recommended Practices for a Safety Investigation into a*

Marine Casualty or Marine Incident (Casualty Investigation Code) (Resolution MSC.255(84), Part II Chapter 2 Definitions).

- European Maritime Safety Agency (2011). *Commission Regulation (EU) No 1286/2011 adopting a common methodology for investigating marine casualties and incidents* (EMCIP Taxonomy Guide).

부록1 해상조난사고통계 설명자료(2025)

해상조난사고통계(2025)

통계개요

작성기관 및 부서(전화번호)	
작성기관 및 부서(전화번호)	해양경찰청 해양경찰청 수색구조과 (☎ 032-835-2545)
보고목적 및 활용	
보고목적	해양사고를 체계적으로 관리 및 분석함으로써 해양사고를 사전 예방 및 안전한 바다 구현
통계(활용)분야 · 실태	범죄·안전
작성유형	
작성유형	보고통계
조사대상	
보고대상 지역	전국
보고단위 및 보고대상 규모	전국 21개 해양경찰서
적용분류	(주) 해당없음
보고항목	
보고항목	발생 및 구조, 구조기관별, 선종별, 유형별, 원인별, 거리별, 기상별, 톤수별, 선령별, 선질별, 시기별, 시간별, 선적지별, 인명피해 등
공표	
공표주기	1년
공표시기	작성기준 년도 익년 6월
공표범위	전국
공표방법 및 URL	전산망(인터넷), 간행물 해상조난사고 통계연보 https://kosis.kr/index/index.do
보고기간	
보고대상기간 및 보고기준시점	1월1일~12월31일
보고기간	익년 1월1일~3월31일
조사주기	1년
계속여부	계속통계
자료이용시 유의사항	
자료이용시 유의사항	- 대한민국 SAR구역 내에서 발생하는 해상조난사고 - 단위는 선박 척수와 인명수

주요 용어해설	
충돌	항해 중 다른선박과 부딪히거나 맞붙어 닿은 경우(정박중인 다른선박과 부딪힌 경우 접촉)
접촉	선박이 외부물체나 외부 시설물에 부딪히거나 맞붙어 닿은 경우
좌초	해저 또는 수면 하의 암초 또는 난파선에 얹히거나 부딪힌 경우(좌주 포함)
전복	선박이 뒤집혀진 경우(충돌, 접촉, 좌초, 화재, 폭발의 결과로 발생한것 제외)
침몰	선체가 수면 하로 가라앉은 경우
침수	선체 내 해수가 유입된 경우
화재	선박에 화재가 발생한 경우
폭발	선박에서 폭발이 발생한 경우
자료보고방법	
자료보고방법	행정조사
법적근거	
법적근거	수상에서의 수색·구조에 관한 법률
보고연혁	
보고연혁	2006년 9월 국가승인 통계(제155007호) 등록
보고체계	
보고체계	○ 21개 해양경찰서 ► 해양경찰청
승인내역	
승인번호	155007
승인일자	2006-09-11
통계종류	일반통계
참고자료	
국제기구제출 여부 및 국제기구명	미제출

부록2

해상조난사고통계 공표자료 (최근 3년, 2023-2025)

■ 구조기관별 해상조난사고 현황

구조기관별(1)	2023		2024		2025	
	척수 (척)	인원 (명)	척수 (척)	인원 (명)	척수 (척)	인원 (명)
▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢
소계	4,068	21,666	4,213	23,840	4,636	26,466
해양경찰	2,534	12,138	2,326	10,051	2,702	14,304
해양재난구조대(민해대)	199	524	259	877	239	882
민간세력(잠수사, 크레인)	125	342	113	673	110	699
어선	526	2,410	654	3,199	630	2,928
낚시어선	22	277	33	533	34	464
레저선박	28	69	40	119	23	47
예인선	52	307	79	456	106	499
인근선박	21	57	25	371	81	394
관공선	4	18	7	32	7	15
해군	1	3	3	5	-	-
소방	23	28	46	143	25	44
자력	508	5,344	626	7,372	675	6,101
기타	25	149	2	9	4	89

■ 기상별 해상조난사고 현황

기상별(1)	2023		2024		2025	
	척수 (척)	인원 (명)	척수 (척)	인원 (명)	척수 (척)	인원 (명)
▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢
소계	4,068	21,666	4,213	23,840	4,636	26,466
양호	3,662	19,796	3,835	21,841	4,298	24,558
저시정(1~3급)	93	472	65	460	130	981
풍랑주의보 이상	163	723	117	503	107	424
황천설정(1~6급)	150	675	196	1,036	101	503

■ 선종별 해상조난사고 현황

사고선종별(1)	2023		2024		2025	
	척수 (척)	인원 (명)	척수 (척)	인원 (명)	척수 (척)	인원 (명)
▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢
소계	4,068	21,666	4,213	23,840	4,636	26,466
어선	2,114	7,327	2,114	7,714	2,304	7,513
낚시어선	316	4,116	384	5,162	482	5,963
레저선박	840	1,998	894	2,218	941	2,178
관공선	14	112	36	313	37	165
화물선	204	2,586	190	2,343	234	2,670
예부선	261	707	253	702	345	928
1) 여객선	50	3,065	62	3,505	56	4,902
유조선	92	763	100	813	88	500
유도선	18	328	35	756	28	1,361
기타선	159	664	145	314	121	286

■ 연도별 해상조난사고 현황 총괄

발생및구조별(1)	발생및구조별(2)	항목	2023	2024	2025
▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢
발생	소계	건수 (건)	3,720	3,917	4,311
		선박 (척)	4,068	4,213	4,636
		인명 (명)	21,666	23,840	26,466
구조	소계	선박 (척)	3,990	4,155	4,558
		인명 (명)	21,606	23,747	26,394
구조불능	소계	선박 (척)	78	58	78
		인명 (명)	60	93	72
	사망	인명 (명)	47	62	52
	실종	인명 (명)	13	31	20

■ 원인별 해상조난사고 현황

사고원인별(1)	2023		2024		2025	
	척수 (척)	인원 (명)	척수 (척)	인원 (명)	척수 (척)	인원 (명)
▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢
소계	4,068	21,666	4,213	23,840	4,636	26,466
정비불량	1,411	8,767	1,672	9,975	1,750	12,111
운항부주의	1,377	9,062	1,386	10,745	1,584	11,481
관리소홀	435	445	443	679	588	489
기상악화	132	263	101	327	69	406
연료고갈	105	347	128	500	92	278
화기취급부주의	30	210	67	197	32	144
적재불량	3	10	9	57	5	22
재질불량	4	21	31	169	1	2
기타	571	2,541	376	1,191	515	1,533

■ 유형별 해상조난사고 현황

사고유형별(1)	2023		2024		2025	
	척수 (척)	인원 (명)	척수 (척)	인원 (명)	척수 (척)	인원 (명)
▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢	▲ ▼ ▢
소계	4,068	21,666	4,213	23,840	4,636	26,466
충돌	377	2,329	299	1,979	336	2,254
접촉	101	517	151	996	168	1,145
좌초	194	917	205	1,020	215	1,360
전복	69	94	87	142	99	130
화재	154	717	138	432	127	461
침몰	34	32	29	35	42	26
침수	296	417	297	467	333	506
폭발	5	20	6	40	6	24
방향상실	34	69	26	54	41	101
인명사상	60	128	64	172	61	119
해양오염	43	214	57	132	66	92
기관손상	1,148	7,348	1,263	8,534	1,309	9,721
추진기손상	205	855	285	1,045	254	987
키손상	105	923	131	904	171	1,229
속구손상	13	164	3	19	15	85
시설물손상	11	31	9	59	6	81
부유물감김	631	5,013	671	6,480	809	6,697
운항저해	324	1,468	282	1,100	314	1,313
기타	264	410	210	230	264	135

해역별 해상조난사고 현황

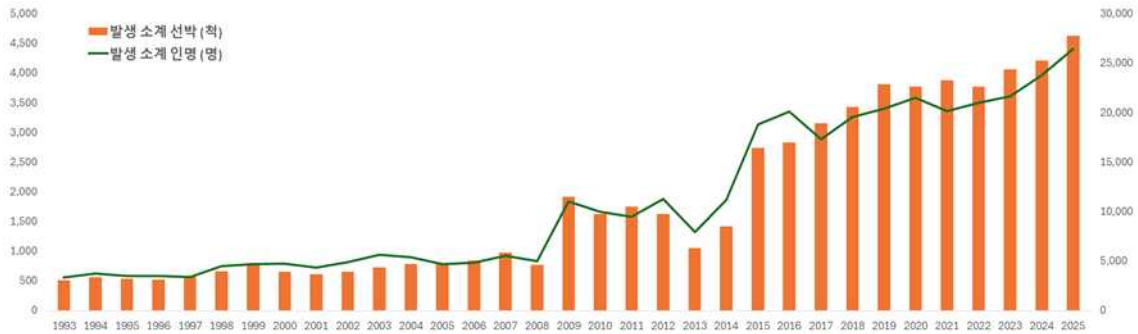
해역별(1)	2023		2024		2025	
	척수 (척)	인원 (명)	척수 (척)	인원 (명)	척수 (척)	인원 (명)
소계	4,068	21,666	4,213	23,840	4,636	26,466
항계내	1,286	4,431	1,157	3,947	1,432	5,793
협수로	60	590	54	225	38	271
영해	2,497	14,467	2,776	17,717	2,948	17,877
영해~EEZ	203	2,001	213	1,821	203	2,424
공해	21	176	13	130	14	93
외국해역	1	1	-	-	1	8

부록3

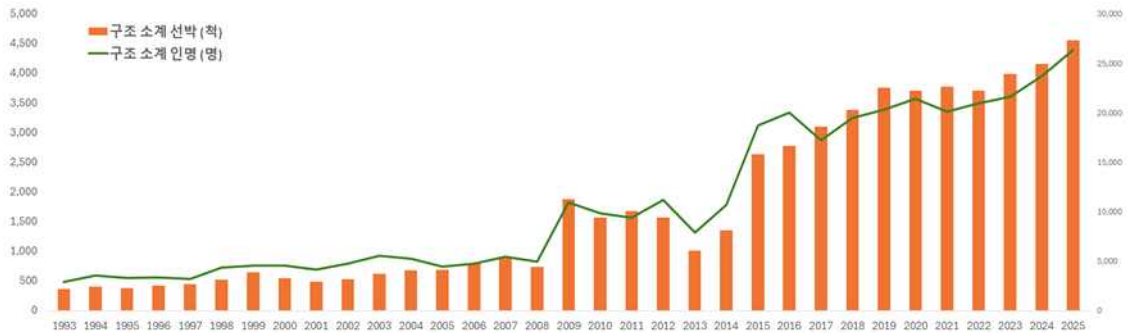
해상조난사고통계 공표자료 시계열 (전체, 1993-2025)

연도별 해상조난사고 현황 총괄

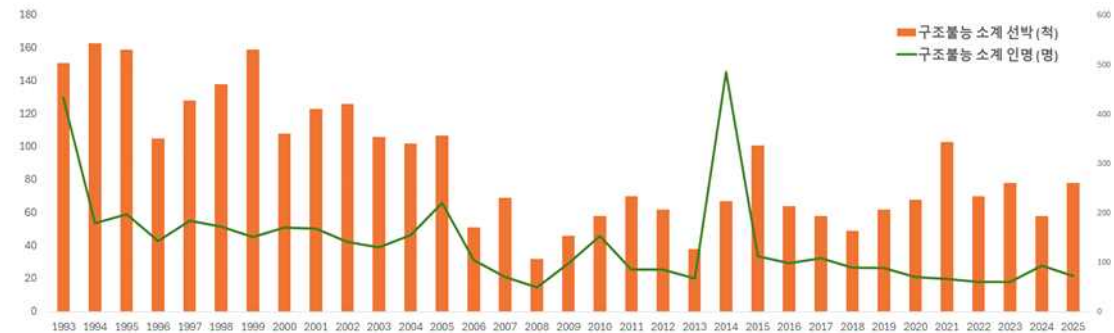
- 발생



- 구조

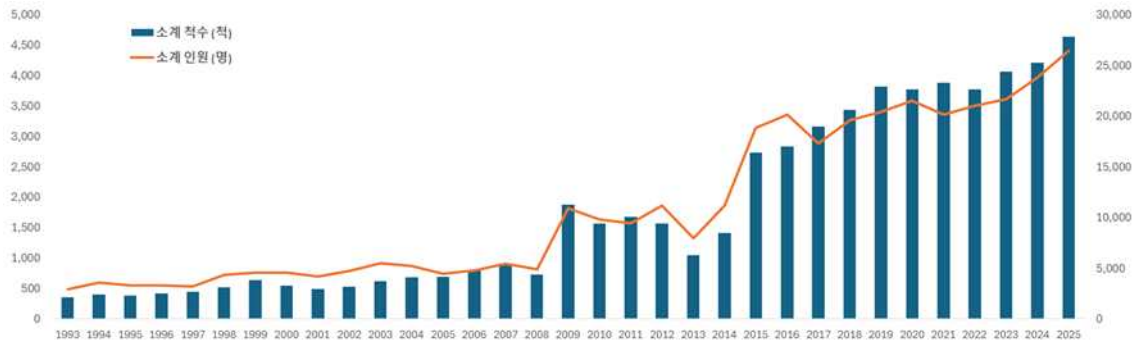


- 구조불능

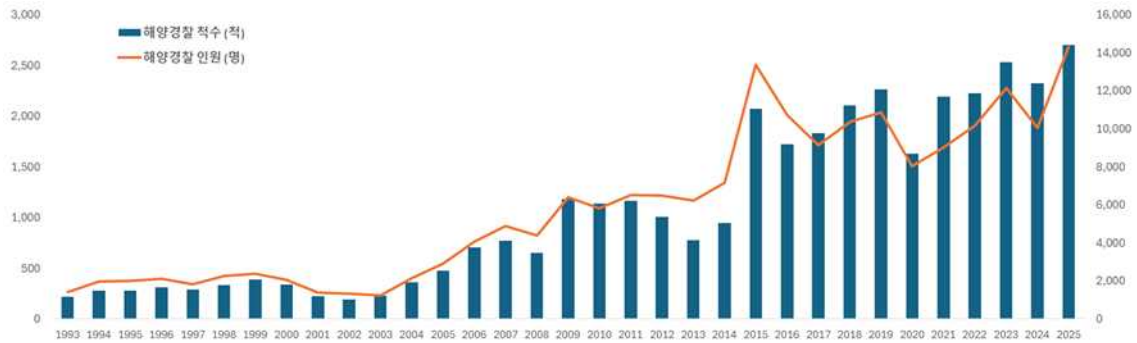


■ 구조기관별 해상조난사고 현황

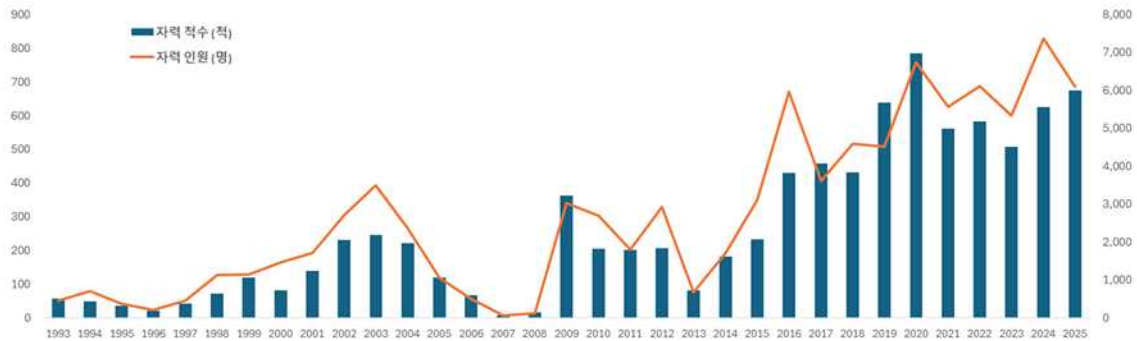
- 소계(전체)



- 해양경찰

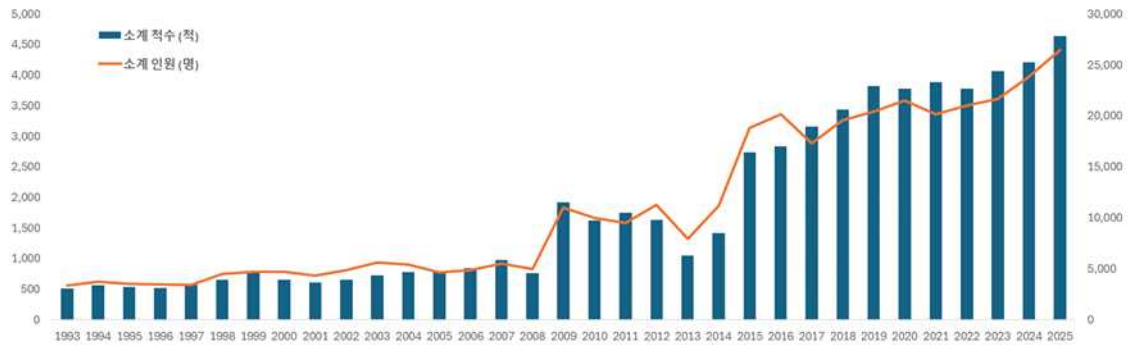


- 어선

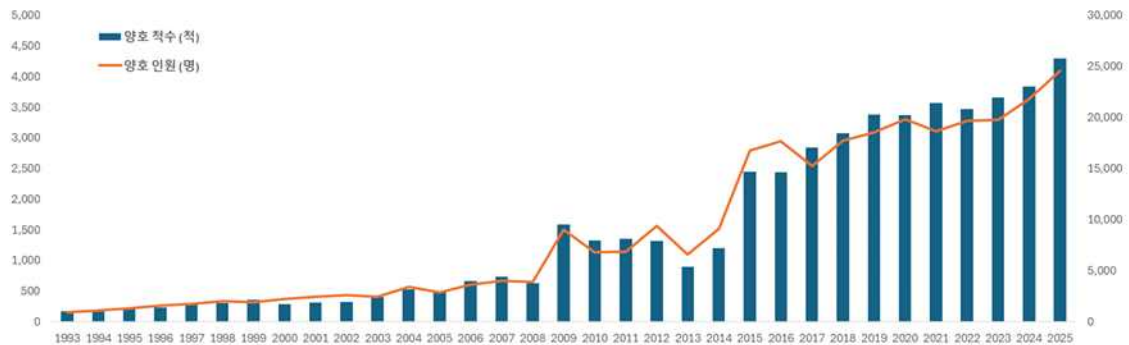


■ 기상별 해상조난사고 현황

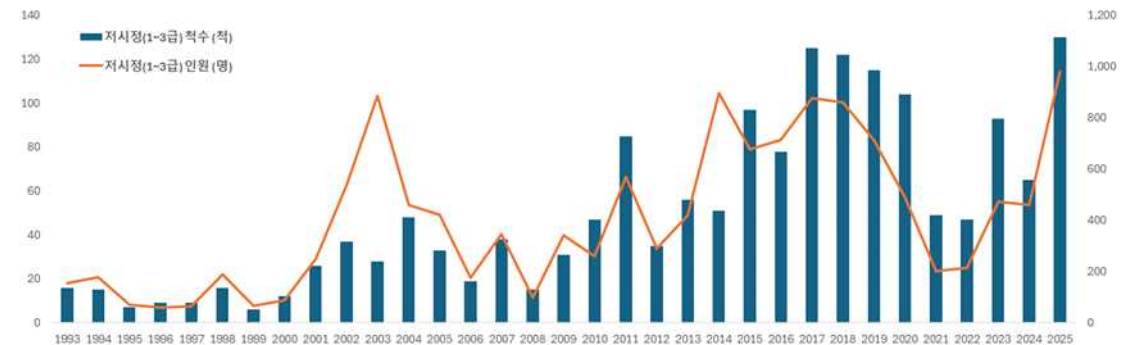
- 소계(전체)



- 양호

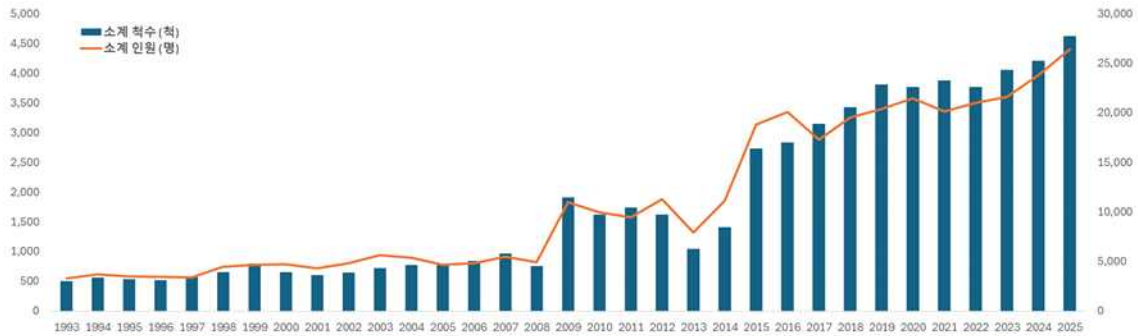


- 저시정(1~3급)

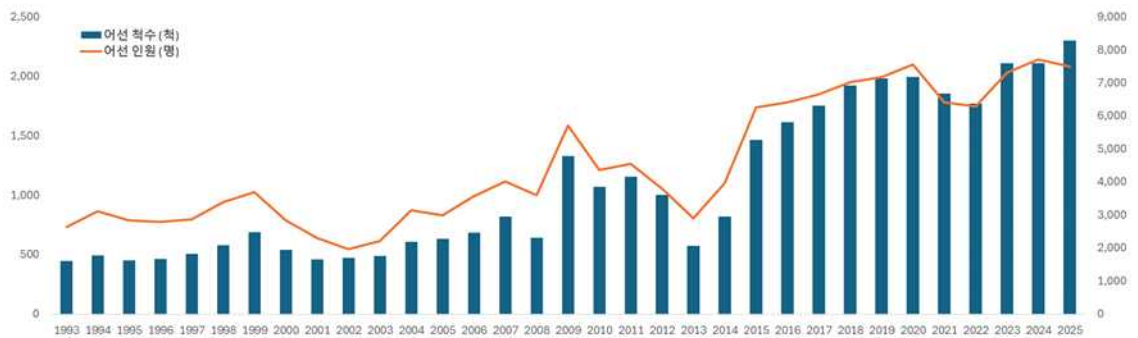


■ 선종별 해상조난사고 현황

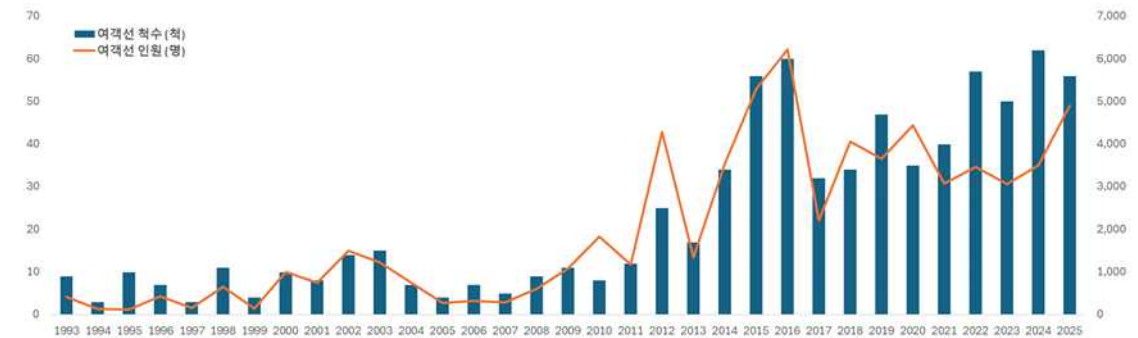
- 소계(전체)



- 어선

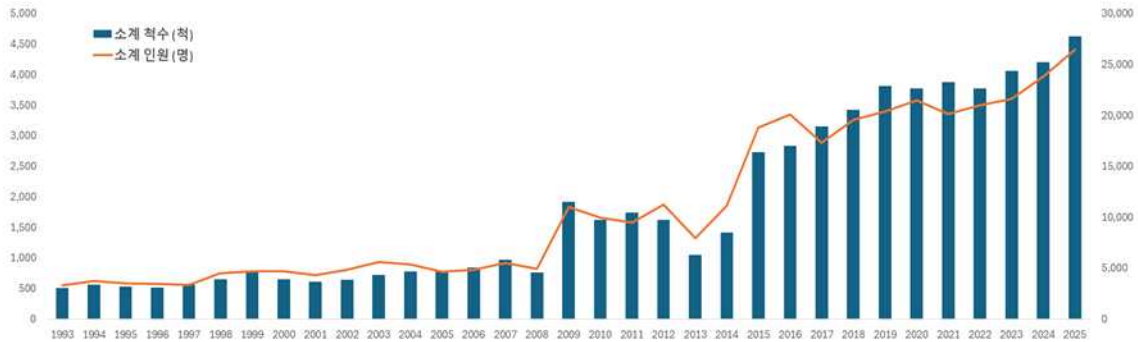


- 여객선

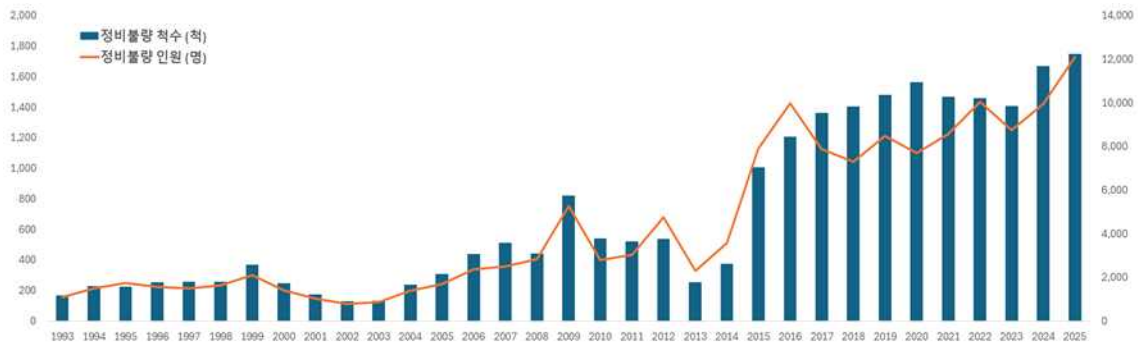


■ 원인별 해상조난사고 현황

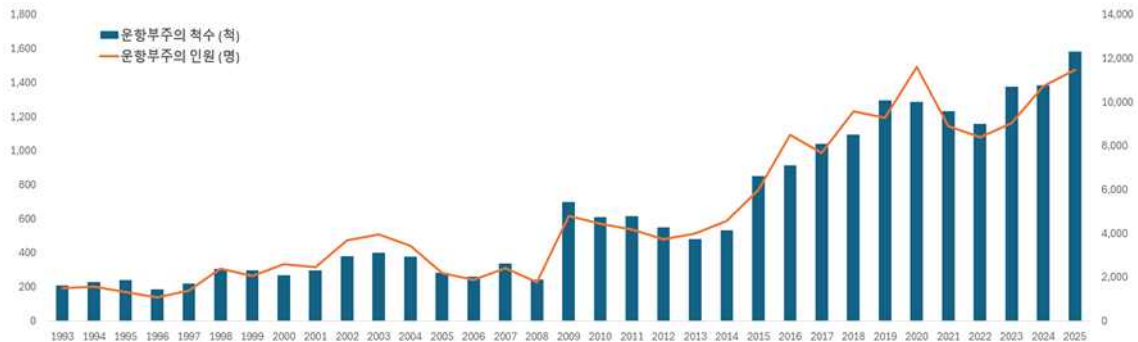
- 소계(전체)



- 정비불량

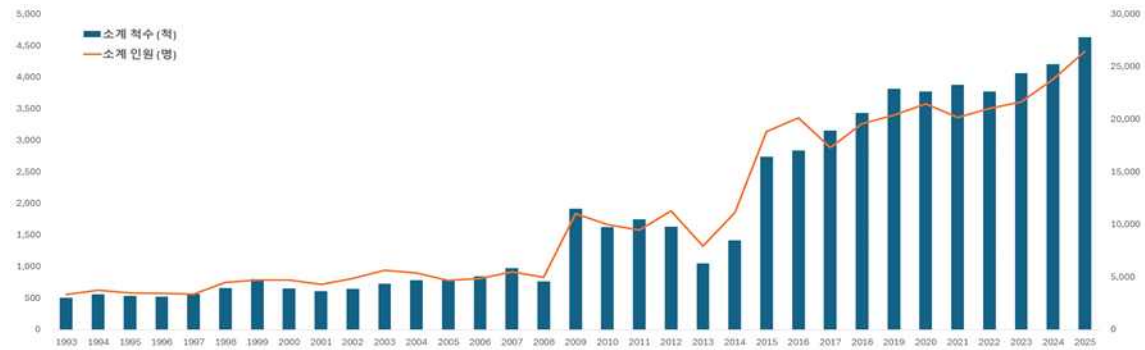


- 운항부주의

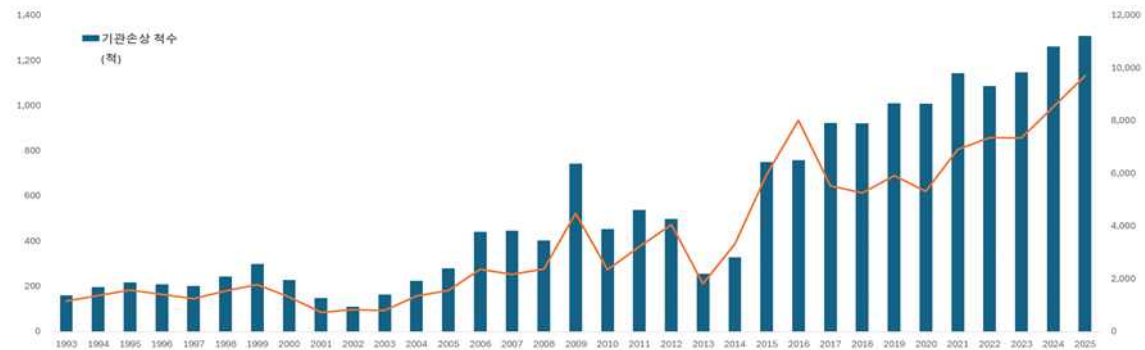


■ 유형별 해상조난사고 현황

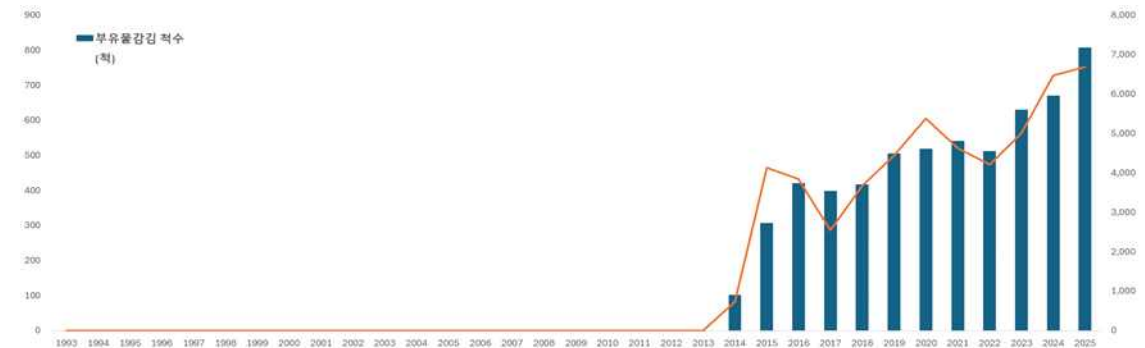
- 소계(전체)



- 기관손상

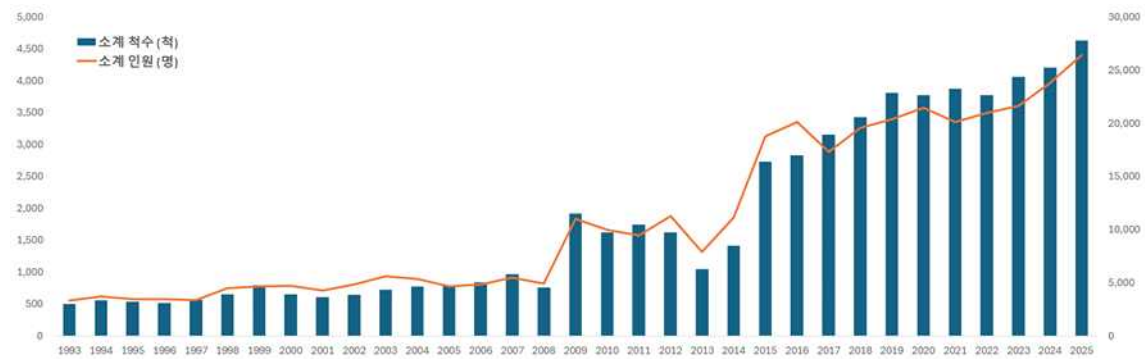


- 부유물감김

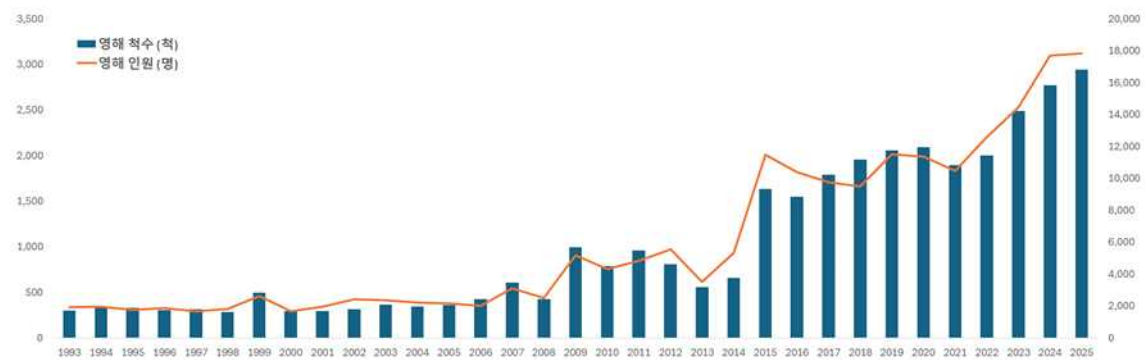


■ 해역별 해상조난사고 현황

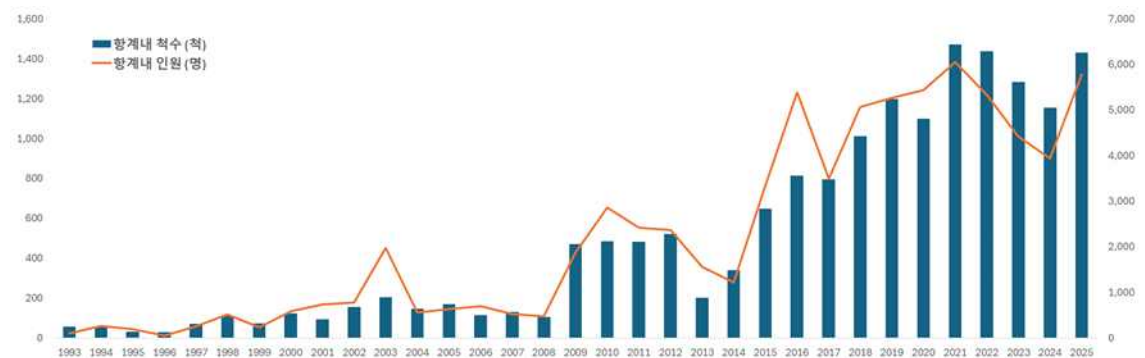
- 소계(전체)



- 영해



- 항계내



부록4 유사통계 및 국제기준과의 비교

1) 유사통계(해양사고현황)과의 비교

■ 해상조난사고통계 vs 해양사고현황

구분	해상조난사고통계	해양사고현황
법적 근거 및 작성 목적	- 「수상에서의 수색·구조 등에 관한 법률」(수상구조법)에 근거 - 해상에서 위급 상황에 처한 사람과 선박을 신속하게 수색·구조하고 대응 역량을 강화 - 과정 및 구조 중심	- 「해양사고의 조사 및 심판에 관한 법률」(해양사고심판법)에 근거 - 발생한 사고에 대한 면밀한 조사를 거쳐 원인 및 책임 소재를 규명(재결)하고 법적 징계를 내리는 사법·행정적 목적 - 결과 및 규명 중심
통계 집계 (사고 건수)	- 신고 및 접수 기준 - 해경 종합상황실에 접수되어 구조 세력이 출동하거나 조치한 모든 상황을 집계(사고 건수·척수)	- 조사 및 재결 기준 - 인적·물적 피해가 발생한 사고 중 조사를 거쳐 심판(재결) 청구되거나 처분이 완료된 사건만을 집계 - 심판이 필요없다고 판단되는 경미한 사고(심판불요 처분) 등은 제외
통계 집계 (인명피해)	- 선체의 물리적 손상(충돌, 좌초 등)을 동반한 사고의 인명피해만을 공표 - 선체 손상없이 발생한 인명피해는 제외	- 선체의 파손 여부와 관계없이 '선박의 운용'과 관련하여 발생한 모든 인적 피해를 집계
공간적 범위	- SAR(Search and Resue) 구역 내에서 발생한 모든 해상조난 사고	- 영해뿐만 아니라 전 세계 공해 및 외국 해역에서 발생한 '대한민국 국적 선박의 사고'까지 포함

■ 해상조난사고통계 vs 해양사고현황 - 공표 및 보고

구분	해상조난사고통계	해양사고현황
보고목적	- 해양경찰 관할 해상에서 발생한 선박사고 현황에 대한 통계로서 해양경찰의 해양안전정책 수립 및 학술연구의 기초자료로 활용 - 해상조난사고를 체계적으로 관리 및 분석함으로써 해양사고 사전 예방 및 안전한 바다 구현	- 지방해양안전심판원에서 접수 또는 재결되는 해양사고를 사고원인별, 사고유형별, 선박용도별, 해기사별, 총톤수별 및 징계별 현황을 파악하고 이를 대외에 제공하여 재발방지 및 해양안전정책수립의 기초 자료로 활용
보고항목	- 발생 및 구조, 구조기관별, 선종별, 유형별, 원인별, 거리별, 기상별, 톤수별, 선령별, 선질별, 시기별, 시간별, 선적지별, 인명피해 등	- 해양사고 발생기준 : 사고유형, 사고발생시각, 선박국적, 선박명, 선박용도, 총톤수, 인명피해, 사고위치 등 - 해양사고 재결기준 : 사고원인, 해양사고관련자 해기사 면허종류 및 징계내용 등
공표 주기 · 시기	- 1년 / 작성기준 년도 익년 6월	- 1년 / 작성기준 년도 익년 3월
공표방법	- 전산망(인터넷), 간행물, 해상조난사고 통계연보	- 전산망(인터넷), 간행물(해양사고통계)
자료이용시 유의사항	- 대한민국 SAR구역 내에서 발생하는 해상조난사고 - 단위는 선박 척수와 인명 수	- 본 통계는 해양안전심판원의 조사 및 심판에 의한 자료이며, 사고 관련 통계는 발생일 기준, 재결 관련 통계는 재결일 기준 자료임
법적근거	- 수상에서의 수색·구조에 관한 법률	- 해양사고의 조사 및 심판에 관한 법률 시행령 제17조의3

■ 해상조난사고통계 vs 해양사고현황 - 분류체계

구분	해상조난사고통계 (통계연보 및 변경승인 기준)	해양사고현황
사고 유형	충돌, 접촉, 좌초, 전복, 침몰, 침수, 화재, 폭발, 기관손상, 추진기손상, 키손상, 속구손상, 시설물손상, 부유물감김, 운항저해, 해양오염, 인명사상, 방향상실, 표류, 기타	충돌, 접촉, 좌초, 전복, 침몰, 침수, 화재, 폭발, 기관손상, <u>추진축계손상</u> , <u>조타장치손상</u> , 속구손상, 부유물감김, 운항저해, 해양오염, <u>안전사고</u> , 안전저해, 행방불명, 기타,
사고 원인	운항부주의, 정비불량, 화기취급부주의, 적재불량, 재질불량, 기상악화, 관리소홀, 연료고갈, 기타, 안전부주의, 배터리방전, 원인미상	- 운항과실 : 출항준비 불량, 수로조사 불충분, 침로의 선정 유지불량, 선위확인 소홀, 조선 부적절, 경계소홀, 황천대비·대응 불량, 묘박 계류의 부적절, 항행법규 위반, 복무감독 소홀, 당직근무 태만, 운항과실 기타, 선내작업안전수칙 미준수 - 취급 불량 및 결함 : 선체·기관설비 결함, 기관설비 취급 불량, 화기취급 불량·전선노후·합선 - 기타 : 여객·화물의 적재 불량, 선박운항관리 부적절, 승무원 배승 부적절, 항해원조시설 등의 부적절, 기상 등 불가항력, 기타
선박 종류	어선, 낚시어선, 화물선, 예부선, 여객선, 유도선, 유조선, 관공선, 레저선박, 기타	어선, 화물선, <u>예인선</u> , 여객선, 유조선, <u>수상레저기구</u> , 기타

2) 국제기준과의 비교

■ 해상조난사고통계 vs 국제해사기구(IMO), 유럽해양안전청(EMSA) - 분류체계

구분	국제해사기구(IMO)	유럽해양안전청(EMSA)
사고 유형	- 충돌, 좌초·얕힘, 접촉, 화재·폭발, 선체 균열 및 결함, 악천후에 의한 손상, 빙해 손상	- 선박사고: 충돌, 좌초, 접촉, 화재·폭발, 침수·침몰, 전복·경사, 선체 손상, 통제 상실(전력, 추진력, 조향 등 상실), 장비 손상 - 선상 직무 및 안전사고: 선박의 손상 없이 사람에게만 발생한 사고로 미끄러짐·추락, 통제력 상실에 의한 부상, 단순 신체 무리
사고 원인	- 인적 요소(피로도, 훈련 부족 등), 기술·기계적 결함, 환경적 위협, 운항 및 관리 오류	- 인적 요인, 시스템/장비 결함, 환경적 요인, 조직·관리적 요인
선박 종류	- 국제 협약 적용을 받는 상선 위주로 분류 - 벌크선, 컨테이너선, 유조선, 가스운반선, 여객선, 로로(Ro-Ro)선, 어선 등으로 구분	- 여객선, 화물선(벌크, 컨테이너, 로로선 등), 유조선·화학제품운반선, 어선, 항만 작업선·관공선, 레저용 선박
사고 해역	- 연안, 항계 내(Port area), 대양(High seas), 통항 분리수역 및 해협(Straits/Restricted waters) 등	- 공해, 영해, 내수면, 항만 및 정박 구역, 협수로(Restricted waters)
기상 상태	- 풍향 및 풍속(보퍼트 계급), 파도의 높이와 방향, 안개·폭우로 인한 시정 제한 여부, 결빙 상태 등을 코드화하여 기록	- 바람 상태(보퍼트 풍력 계급, Beaufort scale), 해수면 상태(Sea state, 파고), 가시거리(Visibility, 양호/불량), 조류 및 기온 상태를 객관적인 수치 기준으로 입력
사고 심각도	- 매우 중대한 해양사고, 해양사고, 해양 사건	- 매우 중대한 해양사고, 중대한 해양사고, 경미한 해양사고, 해양 사건

2026년 해상조난사고통계
품질개선 컨설팅 최종결과보고서

발 행 일	2026년 6월
발 행 인	국가데이터처장 안형준
발 행 처	국가데이터처 대전시 서구 청사로 189



안 내

1. 이 보고서는 통계청에서 수행한 국가통계 품질개선 컨설팅 연구용역 결과보고서로 보고서의 내용을 발표 또는 인용할 때에는 반드시 올바른 인용 및 출처 표시 방법을 준수해야 합니다.
2. 이 보고서에 대한 지식재산권은 국가데이터처에 있습니다.