



제2차

국가해사안전기본계획

2017~2021



The Safety

대한민국 바다의 안전을 생각하고,
미래를 열어가는 해양수산부의 약속



해양수산부





S
Start

제2차

국가해사안전기본계획

2017~2021

A
Ability



The Safety

대한민국 바다의 안전을 생각하고,
미래를 열어가는 해양수산부의 약속

F
Future

E
Encourage



T
Technology

Y
YES

머리말



해양수산부 장관
김영석

우리는 과거 서해훼리호사고('93), 허베이스피리트호 사고('07), 세월호 사고('14) 등 대형사고를 겪었으며, 안전을 경시할 때 돌아오는 대가는 무엇보다 혹독하다는 것을 이미 경험한 바 있습니다. 규제업무로만 인식되는 안전관리업무에 대해 보다 넓고 장기적인 시각으로의 접근이 무엇보다 필요한 시기라고 생각합니다.

안전관리는 비록 직접적이고 단기적인 이익을 보장하는 업무는 아니지만, 미래의 손실을 방지하고 장기적 이익을 위한 선투자 개념의 업무입니다. 안전투자를 경제적 부담이 있는 시설이나 장비의 투자로만 보시지 말고, 인식개선과 참여확대와 같은 업무관리, 인사관리의 노력이라고 인식을 전환하여야 할 것입니다.

제2차 국가해사안전관리 기본계획은 1차 기본계획의 시행착오를 딛고 더욱 공고하고 체계적인 국가계획으로 거듭나야 합니다. 철저한 현장중심의 안전관리를 통해 안전관리가 일상화되기 위한 정책지원과 함께, 지금까지 정부주도로 추진되던 안전관리와 안전문화 확산정책을 민간이 주도적으로 이행할 수 있도록 공고한 기반을 마련하여야 하겠습니다. 그리고 무엇보다 인적과실에 의한 사고예방을 위해 해상종사자의 안전관리역량을 제고하기 위한 지속적인 교육과, 복지정책의 추진도 함께 병행되어야 하겠습니다.

안전관리를 통한 해양사고 예방과 인명피해 저감과 더불어, 해사안전을 국가경제 발전의 기회로 활용하기 위한 노력도 함께하여야 할 것입니다.

다가오는 4차 산업혁명을 해상에 접목하여, 좀 더 안전한 해상교통환경을 조성하고, 관련산업의 육성과 국제표준화에 선제적 대응을 통해 해사안전의 산업화를 보다 적극적으로 추진해야 할 것입니다.

체계적이고 구체적인 계획의 수립도 중요하지만 무엇보다 중요한 것이 이행하는 것입니다. 철을 달구고 두드리는 지루한 일을 끊임없이 반복해야만 강인한 철을 얻을 수 있듯이, 평상시에는 알아주지는 않지만 안전관리에 대한 투자와 노력이 꾸준히 지속돼야만 비로소 해양안전이 확고히 자리 잡을 수 있을 것입니다. 일상화된 안전업무의 지속적 이행이 무엇보다 중요합니다.

향후, 해양이용의 수요증가와 각종 이해관계의 상충 등 해양안전관리 환경은 더욱더 복잡해 질 것으로 예상됩니다. 이럴 때 일수록 해사안전을 담당하는 관련 부처, 공공기관, 단체와 업계 모두가 더욱더 책임감을 가지고 안전관리에 임해야 할 것입니다. 국민이 신뢰할 수 있는 바다를 만들기 위해 다시한번 적극적인 협조를 부탁드립니다.

감사합니다.

2017. 4.
해양수산부 장관

김영석





제2차 국가해사안전기본계획 요약본

2017~2021



한 눈에 보는

제2차 국가해사안전기본계획

배경 및 필요성

해사안전은 국민의 생명과 국가경제에 직결

해사안전정책의 연속성과 실효성 확보, 부처간 협업을 위한 국가차원의 중장기 기본계획 필요

인명피해 **908명**

지난 5년('12~'16년간 908명의 사망·실종자 발생(연평균 182명))

사고건수

지난 5년('12~'16년간 8,404건 발생(연평균 10%증가))

8,404건

경제적 손실

2조 4,300억 원

지난 5년('11~'15년간 해양사고 인한 총 피해비용(연평균 약 4,860억 원))

비전 및 목표

“ 대형 해양사고 없는 보다 안전하고 친근한 바다이용 ”

주요사고
30%
감소

+

사망자 수
30%
감소

+

대형
해양사고
Zero화

해사안전
5대 미래핵심
전략과제

1

바다에서의 4차 산업혁명을 통한 차세대 안전관리체계 도입



2

해사안전정책의 패러다임 전환 (규제→지원)



3

민간주도의汎바다 안전문화 확산 기반 마련



4

취약선박 등 관리강화로 안전사각지대 해소



5

IMSAS의 성공적인 수감으로 해사안전의 국제적 신뢰성 회복



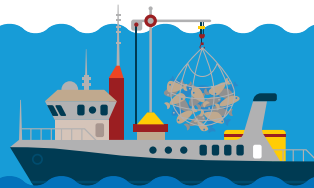
THE SAFETY

대한민국 바다의 안전을 생각하고, 미래를 열어가는 해양수산부의 약속

바다는 누군가의 삶의 터전이고, 대한민국의 미래이기에 해양수산부는 더 안전하고 믿을 수 있는 바다를 만들고자 합니다. 대형사고로부터 국민을 안전하게 보호할 수 있도록 '제2차 국가해사안전기본계획'을 수립하여 국민이 공감하고 세계가 신뢰하는 해양안전을 구현하겠습니다.

어선(선종별) **68.5%**

전체 해양사고(9,636척)중 어선이 68.5%(6,598척) 차지



인적과실(주요원인)

91.4%

인적과실에 의한 해양사고가 91.4%를 차지(재결서 기준)



기관손상(유형별)

30.7%

기관손상에 의한 사고가 30.7%로 높은 비중을 차지



해사안전기본계획의 개요



계획수립의 배경 및 필요성

- **(배경)** 해사안전은 국민의 생명과 국가경제에 직결
 - 지난 5년('12~'16)간 해양사고 8,404건, 사망·실종 908명 및 약2조 4천억원('11~'15, 세월호 피해액 미산정)의 경제적 피해 발생
- **(필요성)** 해사안전정책의 연속성과 실효성 확보, 부처간 협업을 위한 국가차원의 중장기 기본계획 필요



계획의 근거와 적용범위

- **(근거/기간)** 해사안전법 제6조(해사안전기본계획) / 2017년~2021년(5년간)
- **(공간범위)** 우리나라 영해, 배타적 경제수역을 포함한 모든 해역
- **(대상)** 우리나라 국민·선박·해양시설, 영해·내수 외국적선·해양시설 등



제2차 국가해사안전계획의 기본방향

1차 국가해사안전기본계획
(2012~2016)

해사안전관리 기반 도입



2차 국가해사안전기본계획
(2017~2021)

해사안전관리 체계 확립



국내여건

- **(해상교통 환경)** 집약적 해역이용에 따른 해양사고 위험성 상존
 - 높은 어획강도, 활발한 해상교역, 각종 해양시설·항만* 산재 및 여객수송, 해양레저 활동 등으로 인한 복잡·다양한 해상교통환경 보유
 - * 지정항로(26개), 특정해역 출입항로(3개), 통항분리항로(3) 및 무역항(31개), 연안항(29개), 국가여항(109개) 운영 중
- **(선박등록·운항 현황)** 우리나라 전체 등록선박은 91,580척*이며, 연안에서의 일일 선박통항량은 평균 16,600여척
 - * 전체 등록선박 중 어선 73.4%(67,226척, '15년 기준), 일반선 10.1%(9,182척, '16년 기준), 레저선박 16.5%(15,172척, '15년 기준) 차지
 - 운항선박 중 어선의 비중은 약 67%(11,474척), 우리나라 연안을 항해하는 화물선(외국적선 포함)은 약 30%(5,069척)
- **(선원현황)** 총 61,600명의 선원 중 외국인 비중은 30%(24,624명)
 - 내국인중 50대이상 선원의 비중은 59.5%(22,161명)로 고령화가 심화되고 있으며, 외국인 선원의 비중은 지속증가* 추세
 - * '11년(19,550명)→'12년(21,327명)→'13년(20,789명)→'14년(22,695명)→'15년(24,624명)
- **(선사여건)** 국내 연안화물선사는 772개사 약 2,048척 운항(업체평균 3척)
 - 선령 25년 이상 선박이 41.9%(858척)를 차지하고 있으며, 연안 물동량은 242백만톤('15년)으로 경기침체로 인해 소폭감소 전망



국외여건

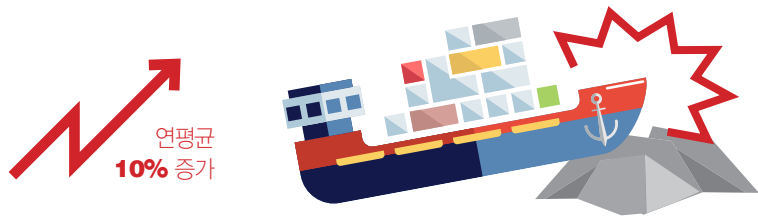
- **(해운경기 침체)** 국제해운경기 침체로 안전품질경영 여건 악화
 - 글로벌 경기침체와 선박 공급과잉 지속 등으로 인한 수요부진으로 해운시황 회복 지연*
 - * (BDI 지수) '16.2월 최저치(300포인트) 기록 후 회복중이나, 공급과잉시장 지속으로 해운경기 회복을 낙관하긴 어려움
- **(국제규제강화)** e-Navigation, 기후변화 협약, 선박평형수관리 협약, Polar code 등 해양안전·환경보호를 위한 국제규제 확대
 - 유럽·일본 등 주요 해운국가 중심으로 국제규제 기술선점을 위한 국가간 경쟁 진행 중
- **(국제위상 강화)** 해사안전 국제규범 선도국가로서의 역할 요구
 - 국제해사기구(IMO) 사무총장 배출국으로서 국제해사안전정책 주도 및 새로운 국제규범·규정 제정 선도 필요



해양사고 발생현황

- (사고건수) 지난 5년간('12~'16년) 8,404건 발생(연평균 10%증가)

해양사고

8,404건 (2012년 ~ 2016년)

- '12~'13년 감소추세를 보였으나, '14년 세월호 사고이후 급격한 증가추세('13. 1,093건→'14. 1,330건→'15. 2,101건→'16. 2,307건)

- 세월호 사고이후 해양사고통계 집계강화로 인한 소형선의 경미사고 급증이 주요원인으로 분석

* '12년 경미사고 건수 986건에서 '16년 1,618건으로 연평균 13.2%증가

해양사고 발생 추이(2012-2016)

(단위 : 척, 건)

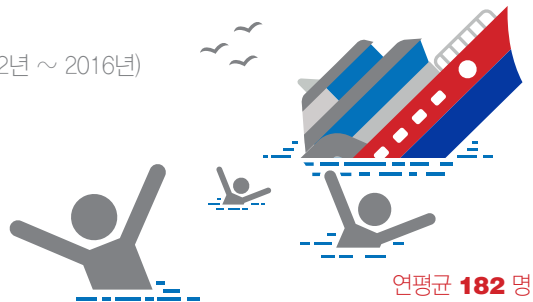
구분	2012	2013	2014	2015	2016	합계
사고발생 건수	1,573	1,093	1,330	2,101	2,307	8,404
사고발생 척수	1,854	1,306	1,565	2,362	2,549	9,636

- (인명피해) 지난 5년('12~'16년)간 908명의 사망·실종자 발생(연평균 182명)

사망·실종자

908명 (2012년 ~ 2016년)

2014년 세월호 사고
304명 포함



– '12~'13년 완만한 감소추세였으나, '14년 세월호 사고(304명 포함)로 인해 큰 폭으로 증가

– 어선 등 소형선박의 인명피해가 전체의 61.3%를 차지

* 세월호 사고 사망·실종자 제외할 경우 어선의 인명피해 비율은 71.7%

– 어선 등 소형선박 인명피해의 약 50%가 충돌, 좌초 등 선박운항과 무관한 조업작업 중 추락 등으로 발생

인명피해 해양사고 발생 추이(2012~2016)

(단위 : 명)

구분	2012	2013	2014	2015	2016	합계
합계	122	101	467	100	118	908
사망	72	62	404	76	73	687
실종	50	39	63	24	45	221

해양사고 현황 및 원인분석



- **(경제적 손실)** 지난 5년간('11-'15년) 해양사고 인한 총 피해비용은 약 2조 4,300억원으로 연간 평균 약 4,860억원(세월호 미반영)

피해비용

약 **2조 4,300억** 원
(2011년 ~ 2015년)

연평균
약 **4,860억** 원



- 물질·인적 피해비용이 전체 피해비용의 90%로 대부분을 차지, 사고로 인한 고통 등을 계량화한 심리적 비용*은 약 10%

* 사고 피해자를 포함, 가족 등이 받게 되는 심리적인 고통을 경제적 가치로 계량화

- **(선종별)** 전체 해양사고(9,636척)중 어선이 68.5%(6,598척) 차지

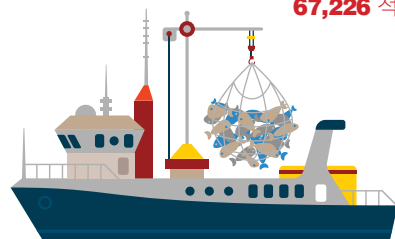
어선 사고율

68.5%

비어선 등록선박
9,182 척



어선 등록선박
67,226 척



- 해양사고 전체 발생비율은 어선이 높으나, 등록선박 대비 사고비율은 어선 9.8%, 비어선 33.1%로 비어선이 약 3.4배 높음

* 어선사고(등록선박 67,226척, 사고척수 6,598척), 비어선 사고(등록선박 9,182척, 사고척수 3,038척)

- (유형별) 기관손상에 의한 사고가 30.7%로 높은 비중을 차지

기관손상
30.7%



— 안전운항 저해(16%), 충돌(11.8%), 좌초(6.2%), 화재·폭발(5.9%) 순

* 가장 큰 비중을 차지하는 기관손상은 '12년 489건에서 '14년 339건까지 감소 추세였으나, '16년 755건으로 큰 폭으로 증가



해양사고 원인분석

- (주요원인) 인적과실에 의한 해양사고가 91.4%를 차지(재결서 기준*)

인적과실
91.4%



* 지난 5년('12~'16)간 전체 해양사고(8,404건)중 재결이 이루어진 사고는 10.9%(920건)

— 어선의 경우 91.3%(439건)가 인적과실에 의한 사고였으며, 비어선은 91.6%(402건)를 차지

해양사고 원인별 통계(2012~2016)

(단위 : 건)

구 분	건수	비어선	어선
합 계	920	439	481
인적과실 (경계소홀, 당직태만 등)	841	402	439
취급불량 및 결함 (화기취급, 노후전선, 합선 등)	12	3	9
기타 (기상 등 불가항력, 선박운항 부적절 등)	67	34	33



시사점

- **해사안전정책의 현장이행력 제고 필요**
 - 안전대책의 현장 실효성 확보를 위한 지속적인 관리·환류체계 확보, 현장이행 세력과의 긴밀한 협력관계 유지 필요
- **국민 해양이용 수요증가에 따른 기존 해양안전문화 정책 궤도전환**
 - 국민의 해양이용 다변화 및 양적증가에 따른 정책의 다각화와 안전의식의 전환을 위한 획기적 동기제공 시급
- **해기인력(海技人力)의 고령화, 다국적화 추세 지속**
 - 내국인 선원의 고령화, 외국인 선원 증가 등 현실여건을 반영한 종사자 안전교육 및 안전관리 체계 개선필요
- **기술·장비개선과 안전점검 위주의 해양사고 예방대책 한계**
 - 전체 해양사고의 90%가 인적과실에 의해 발생하고 있으며, 이를 저감하기 위해서는 종사자 의식개선과 교육품질 개선 절실
 - 해운경기 회복 불확실성에 따른 안전관리 투자여건 악화 등을 고려, 교육·컨설팅 등을 통한 선사의 자체적 안전관리 역량강화 지원 필요
- **선사·선주의 안전관리 책임강화**
 - 사고발생 선사의 책임강화와 우수선사에 대한 인센티브 부여로 자발적 안전관리 투자 및 안전우선의 경영의식 정립 유도 필요
- **중소형 선박 및 안전관리 취약선박 관리·지원 강화**
 - 상대적으로 안전관리 여건이 열악한 어선 및 지속적 수요증가가 예상되는 레저선박 등 소형선의 체계적인 안전관리 필요
- **국제적 안전·환경규제 강화에 대비한 국가 경쟁력 확보**
 - 안전, 환경, 보안규제의 국제적 강화에 대비한 선제적 기술개발과 국제표준 선점으로 국가산업 경쟁력 강화 도모

비전

“ 대형 해양사고 없는 보다 안전하고 친근한 바다이용 ”



해사안전 5대 미래핵심 전략과제

1	2	3	4	5
바다에서의 4차 산업혁명을 통한 차세대 안전관리체계 도입	해사안전정책의 패러다임 전환 (규제→지원)	민간주도의汎바다 안전문화 확산 기반 마련	취약선박 등 관리강화로 안전사각지대 해소	IMSAS의 성공적인 수감으로 해사안전의 국제적 신뢰성 회복



전략 1

선박안전

선박안전 신뢰성 제고 및 맞춤형 안전관리 추진

현장중심의 선종별 취약요인 집중관리, 어선 안전관리 체계 고도화, 선박검사제도 신뢰성 제고



전략 3

의식개선

범바다 안전의식의 획기적 전환 유도

대국민 해양안전 생활화, 체험형 해양안전교육 확대, 고품질 해양안전 지식 보급, 해양안전문화 확산



전략 5

교통환경

ICT기반 첨단 해상교통 안전관리 체계 구축

해역별 맞춤형 안전관리 서비스 제공, 주요선박 통행로 안전관리 신뢰성 제고, e-Navigation 실현

자율적 안전관리 기반확대 및 해사안전관리체계 고도화

정부의 안전관리제도 기반·역량 고도화, 자발적 안전관리 체계 정립, 지속가능한 재난관리체계 구축



전략 2

안전제도



전략 4

인적안전

해상 종사자 역량제고와 고품질 복지 제공

맞춤형 안전교육 체계 정립, 어선 종사자 안전역량 제고, 고품질 선원복지 서비스, 우수해기사 양성

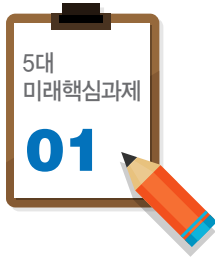


전략 6

국제협력

해사안전산업 글로벌 선도국가 입지 구축

해사안전분야 국제협약 대응 능력 및 해사안전 글로벌 선도역량 제고, 해사안전산업 세계시장 주도역량 강화



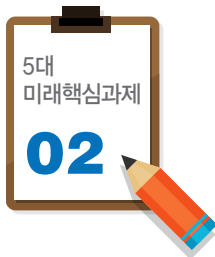
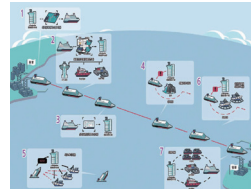
바다에서의 4차 산업혁명을 통한 차세대 안전관리체계 도입

● 4차 산업혁명 기반의 해사안전관리체계 도입 · 운영

① Virtual Reality(가상현실), Augmented Reality(증강현실)를 활용한 해양안전교육 프로그램 개발 · 보급, ② 무인운항선박 도입 및 운항기술 개발, ③ 실시간 육상제어 체계, ④ 선박안전요소의 빅데이터 기술개발 및 상용화

● 차세대 해양안전종합관리체계(한국형 e-Navigation) 실현

① 상황인식, 선박 모니터링, ② 안전항로 추천 등 핵심기술개발, ③ 초고속 해상무선통신망(LTE-M) 구축, ④ 소형선박 전용 전자해도 개발, ⑤ 해사안전정보제공 서비스 체계 개발

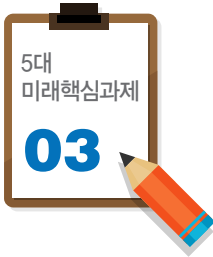


해사안전정책의 패러다임 전환(규제→지원)

● 기존 점검 · 규제중심의 안전정책을 선사 및 종사자의 안전관리 역량강화 지원대책으로 전환하여, 민간의 자발적 안전경영의식 확립

① 해사안전감독관, 국적선 안전점검 등 선박안전점검의 지원기능 강화, ② 중소형 선사에 대한 맞춤형 컨설팅 확대, ③ 우수사업자 대상 인센티브 부여





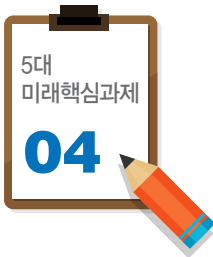
민간중심의 汎바다 안전문화 확산 기반 마련

- 정부주도의 안전문화 정책을 민간주도의 자발적 활동으로 전환하기 위한 조직적 기반조성으로 '스스로 지키는 안전문화' 확산

① 안전문화 확산 제도기반 마련, ② 전담조직 설립, ③ 예산 지원대책 마련

“ 안전의식, 제도 및 인프라 확보 등
국민요구에 부응하는 체계화된
해양안전문화 확산정책 추진 필요 ”

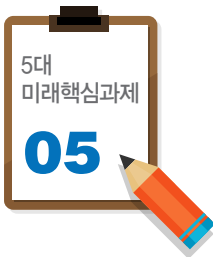
안전문화 = 안전제도 + 인프라 + 안전의식



취약선박 등 관리강화로 안전사각지대 해소

- 안전관리 여건이 상대적으로 열악한 어선, 대형인명사고 위험성이 높은 다중이용선박 및 소형선 기관사고 예방대책 강화

① 어선(낚시어선) 안전관리제도 강화 및 종사자 의식개선, ② 연안여객선 및 다중이용선박 안전관리 지속이행, ③ 소형선박 시설·설비 개선



IMSAS*의 성공적인 수감으로 우리나라 해사안전 신뢰성 회복

- 허베이('07), 세월호('14) 등 대형 해양사고로 인한 우리나라 해사안전의 국제적 신뢰성 회복을 위한 철저한 수감대응체계 확보 필요

① 감사수검 사전대응체계 마련, ② 제도마련, ③ 전문가 양성, ④ IMSAS 수감 노하우를 활용한 국제사회 기여

*IMSAS(IMO Member State Audit Scheme, IMO 회원국 감사제도) : 국제해사기구(IMO)의 국제협약 이행여부 확인을 위해 회원국을 대상으로 실시하는 감사제도로써 매 7년을 주기로 모든 IMO 회원국을 대상으로 실시(감사결과 미흡 판정시 우리선박의 보험료 상승, 선박용선 기피, 안전검사 강화 등 해운활동에 막대한 손실 예상)



전략 01 선박안전 신뢰성 제고 및 맞춤형 안전관리 추진



추진목표 | 선박안전관리 제도개선 및 점검의 실효성 확보, 안전성 향상을 위한 연구개발(R&D) 추진으로 대형해양사고 발생 가능성 사전제거

● (1-1) 현장중심의 선종별 취약요인 집중안전관리 추진

다중이용선박 안전관리 혁신대책의 지속적 이행·환류, 선령 20년 이상 선박에 대한 검사강화, 선박안전관리 부처간 협업강화 등

● (1-2) 어선 안전관리체계 고도화

어선안전조업법 제정 및 어선 안전기준 강화 등 제도기반 마련 및 어선 기관대체, 안전설비·장비 지원 등 현대화 추진

● (1-3) 선박검사제도 신뢰성 제고

선종에 따른 맞춤형 선박설비기준 마련, 선박의 검사 후 상태유지 의무강화 및 선박검사 내실화를 위한 인력·장비 확충 등

● (1-4) 위험물 운송 안전관리 이행력 강화

위험물 취급규정 위반선박·시설 우선점검 이행, 소화·방제장비 비치기준 강화, '위험물 안전관리 24시간 컨설팅' 제도 운용

● (1-5) 선박 안전성 제고를 위한 정부지원 강화

신조선 건조지원·노후선 퇴출을 위한 금융지원 대책마련, 연안여객선 공영화 도입 검토, 페어망·로프 감김사고 예방대책 추진 등

● (1-6) 선박 안전성 향상을 위한 연구·개발(R&D) 확대

선박 복원성·운항성능 향상 등 사고저감 기술, 신소재 어선 건조 및 어선표준선형, 차세대 자율운항선박 등 연구·개발 추진



전략 02 자율적 안전관리 기반확대 및 해사안전관리체계 고도화



추진목표 | 선사의 자체 안전관리 역량강화를 위한 지원강화, 해사안전 관련 기관간 유기적 협력으로 해양사고예방체계 공고화

● (2-1) 정부의 안전관리 기반 · 역량 고도화

해사안전 관련부처 협의체 구성, 지자체 해양사고 통합관리 시스템 구축, 해사안전 감독관 인력 확충 및 해양사고통계 개선 추진

● (2-2) 선사의 안전관리 능력제고로 자발적인 안전관리체계 정립

영세선사 안전관리 역량강화를 위한 '맞춤형 컨설팅' 시행 확대, 해사안전 우수사업자 인센티브 강화, 선사 CEO 교육 확대

● (2-3) 지속가능한 해양수산업자 재난관리체계 구축

유형별 위기대응 매뉴얼 개선 · 정비, CCTV망 활용 24시간 상황관리 모니터링 체계 구축, 항만보안 시설 · 장비 기준개선

● (2-4) 외국선박 및 국적 외항선 관리 강화

안전관리 취약선박에 대한 우선점검 실시, 항만국통제 고위험 국가 기항선박에 대한 사전점검 강화, 주요국가간 국제협력 공고화

● (2-5) 연안여객선 안전관리 혁신대책의 지속적 추진

연안여객선 안전대책 후속조치 이행 및 관리감독 강화, 안전관리 거버넌스 구축, 국고여객선 교체주기 단축으로 노후선박 퇴출

● (2-6) 비제도권 선박 · 시설물 안전관리 강화

해상펜션 · 수상가옥 안전실태 전수조사 및 안전관리 제도 마련, 마리나 선박 안전기준 개발을 위한 산 · 학 · 연 클러스터 조성 등



전략 03 범바다 안전의식의 획기적 전환 유도



추진목표 | 다각적 해양안전홍보 실시, 지역별 해양안전 체험 기반조성 및 민간중심의 해양안전문화 확산기반 마련으로 대국민 해양안전의식 제고

● (3-1) 해양안전 홍보·캠페인 지속시행

해양안전의 날(매월 1일) 캠페인 확대시행, 홍보영상·포스터 등을 활용한 생활밀착형 홍보 및 주요매체를 활용한 의식개선 추진

요트, 보트 등 해양레저선박 운전자 대상 기초항법 등 안전교육 확대 및 개인 생존능력 강화 캠페인* 실시

* 생존수영, 조업중 구명조끼 착용, 개인용 구명조끼 착용 캠페인(My LifeJacket)

● (3-2) 체험형·맞춤형 해사안전 교육 확대

해양안전체험관(경기도 안산), 국민해양안전관(전라남도 진도) 건립, 등대박물관내 해양안전 전시시설 설치 등 지역별 체험공간 마련

해양·수산 유관기관 체험시설 및 워터파크 등을 연계한 해양안전체험시설 마련 지원, 실습선을 활용한 승선견학 체험 운영 등

● (3-3) 체험중심의 고품질 해양안전 지식 보급

가상현실(VR)·증강현실(AR)을 활용한 비상훈련 프로그램 개발·보급, 설비취급 불량·인적과실 등 주요사고 발생원인 사례집 제작·배포

해양안전교육 전문강사 육성, 교육대상별 눈높이 해양안전 교육실습교재 개발·배포, 생애 전(全)주기 해양안전교육 방안 마련

● (3-4) 해양안전문화 확산 기반 조성

‘해양안전문화진흥협회(비영리 사단법인)’ 설립 추진, 해양안전문화 확산 범정부 협의체 운영 및 각종 해양안전 캠페인의 통합 운영



전략 04 해상 종사자 역량제고와 고품질 복지 제공



추진목표 | 선종별 맞춤형 교육체계 정립, 소형선박 종사자 대상 체험형 안전교육 정착을 통한 선원품질 제고로 인적과실에 의한 해양사고 예방

● (4-1) 해사안전관리 주체별 맞춤형 안전교육 체계 정립

내항 예부선, 유조선 등 선종별 중점교육교재(충돌예방규칙, 레이더 판독 등) 개발, 사고사례 분석을 통한 유사사고 예방교육 확대

기존 해기교육시설 및 인력을 활용한 권역별(부산, 목포, 인천 등) 안전교육 추진, 내항 중소형 선사대상 순회교육 실시

● (4-2) 어선종사자 안전관리 역량제고 및 인력관리체계 개선

어선 안전교육 전문기관 지정, 조업안전수칙에 대한 실습위주의 교육 정착, 5톤미만 어선종사자 대상 주기적 방선교육 이행 등

외국인 어선원대상 모국어 안전조업 기초교육자료 제작, 외국인 선원 도입방식(선원제, 고용허가제)의 단계적 일원화 추진

● (4-3) 고품질 선원복지 서비스로 선원직 매력 회복

보조항로 입찰시 선원비 가산점 부여, 내항선 예비원 확보, 선원 업무경감을 위한 문서작업 간소화 및 해양원격의료 지원확대

● (4-4) 우수해기사 및 관련 산업분야 전문인력 양성

선박관리 전문가 양성, e-Navigation 등 해양 ICT 분야 특성화 인재 양성 프로그램 개발·지원, 구인·구직 시스템 고도화

● (4-5) 중소형 선박의 인적오류사고 저감을 위한 안전제도 개선

요트 운항에 필요한 승무기준의 완화로 해양레저활동 활성화 유도 및 음주운항 근절을 위한 제도개선·종사자 의식개선



전략 05 ICT기반 첨단 해상교통안전관리체계 구축



추진목표 | e-Navigation 등 ICT 기반의 해양안전관리체계 구축, 주요항만·선박통항로 위해요소개선 등으로 안전한 해상교통환경 조성

● (5-1) 해역별 맞춤형 안전관리 및 항행안전 서비스 제공

위험해역·선종에 대한 정밀관제 강화, '무역항 해상안전 중점관리지침' 수립·운영, 선박접안·여객 승하선 시설 안전성 검증·개선

● (5-2) 주요 선박통항로 안전관리 신뢰성 제고

선박통항 위해요소(31개) 지속개선, 중대 항행장애물 처리를 위한 제도마련 및 무역항 해상안전 특별단속기간 운영

● (5-3) 차세대 해양안전종합관리체계(e-Navigation) 실현

빅데이터 기반 선박 의사결정지원 기술 등 e-Nav 서비스 개발, 초고속 해상무선통신망(LTE-Maritime)·e-Nav 운영시스템 구축 등

● (5-4) ICT 기반 항행안전정보 제공체계 구축

첨단 지상파항법시스템(eLoran) 기술개발, 권역별 항로표지 원격감시시스템 구축, 해양예보정보 웹·모바일 서비스 개발·운영

● (5-5) 수요자 중심의 차세대 전자해도 개발

대형 크루즈 선박 등 신규항로 취항선박에 대한 수요자 맞춤형 전자해도 제공, 어선용 안전조업 전자해도 개발·보급

● (5-6) 어선안전확보를 위한 인프라 확충

어업정보통신국 신설(2개소), 국내·외 불법어업 근절 및 안전조업 지원을 위한 어업지도선 추가 건조, 어업관리단 확대개편 추진



전략 06 해사안전산업 글로벌 선도국가 입지 구축



추진목표 | 안전·환경 국제규제에 선제적 대응을 통한 시장선점 및 개도국·선진국간 이해관계조율을 위한 교량국가로서의 선도적 역할 수행

● (6-1) 해사안전산업의 세계시장 주도역량 강화

선박평형수 처리설비 핵심부품 연구·개발(R&D), 기술기준 인증 및 업체지원 강화, 국내기업 마케팅 지원과 국제협력 강화

선박기인 대기오염방지를 위한 연료유 데이터 수집시스템·황산화물 저감장치 개발, LNG 선박 등 친환경선박 도입유도 및 제도*마련

* '환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률' 제정 추진

● (6-2) 해사안전분야 국제협약 대응능력 강화

IMO 회원국 감사(MSAS) 대응체계 구축, IMO 장기전략계획(TDCs) 대응전략 수립 및 개도국 대상 협약이행지원 등 국제사회 역할 강화

III 코드(IMO 협약이행전문위원회) 등 IMO 협약 국내법 반영, 미가입 협약에 대한 수용여부 검토, 국제협약·회의 이력관리 시스템 구축

● (6-3) 해사안전 글로벌 선도능력 제고

'한국해사안전국제협력센터' 구축, e-세계해사대학(WMU) 및 한국분교 설립 추진, '2018 국제항로표지협회(IALA) 컨퍼런스' 개최

연차별 국제해사분야 투자계획 수립·시행, 주요 국제기구 의장 진출 등 국제사회 역할 강화, '모의 IMO 경진대회' 확대 추진

● (6-4) 다각적 국제협력 추진으로 해사분야 국제사회의 외연확대

주변국 및 국제사회 주요 선도국가와의 양·다자간 협력체계 확대, 개도국 대상 해사안전분야 유·무상 협력사업 추진



2차

해사안전기본계획의

총 투자소요는

8,840억원

- 사업별 투자계획은 소관부서별로 집행단계에서 사업의 타당성, 우선순위 등을 고려하여 예산당국과 협의·결정

- 전략 1. 선박안전 신뢰성 제고 및 맞춤형 안전관리 추진(2,441억원)
- 전략 2. 자율적 안전관리 기반확대 및 해사안전관리체계 고도화(902억원)
- 전략 3. 범바다 안전의식의 획기적 전환 유도(720억원)
- 전략 4. 해상 종사자 역량제고와 고품질 복지 제공(168억원)
- 전략 5. ICT기반 첨단 해상교통안전관리체계 구축(3,901억원)
- 전략 6. 해사안전산업 글로벌 선도국가 입지 구축(708억원)

연차별 예산소요계획

(단위 : 백만원)

	2017	2018	2019	2020	2021
전략 1	36,374	58,894	74,922	42,437	31,493
전략 2	23,319	16,494	15,809	16,134	18,489
전략 3	12,202	21,494	21,128	8,464	8,774
전략 4	3,185	3,385	3,415	3,415	3,415
전략 5	86,177	87,266	93,214	68,213	55,264
전략 6	11,894	14,444	15,094	14,994	14,994

전략별 세부이행계획

전략 1. 선박안전 신뢰성 제고 및 맞춤형 안전관리 추진	1-1. 현장중심의 선종별 취약요인 집중안전관리 추진
	1-2. 어선 안전관리체계 고도화
	1-3. 선박검사제도 신뢰성 제고
	1-4. 위험물 운송 안전관리 이행력 강화
	1-5. 선박 안전성 제고를 위한 정부지원 강화
	1-6. 선박 안전성 향상을 위한 연구·개발(R&D) 확대
전략 2. 자율적 안전관리 기반확대 및 해사안전관리체계 고도화	2-1. 정부의 안전관리제도 기반·역량 고도화
	2-2. 선사의 안전관리 능력제고로 자발적인 안전관리체계 정립
	2-3. 지속가능한 해양수산분야 재난관리체계 구축
	2-4. 외국선박 및 국적 외항선 관리 강화
	2-5. 연안여객선 안전관리 혁신대책의 지속적 추진
	2-6. 비제도권 선박·시설물 안전관리 강화
전략 3. 범바다 안전의식의 획기적 전환 유도	3-1. 해양안전 홍보·캠페인 지속시행
	3-2. 체험형·맞춤형 해사안전 교육 확대
	3-3. 체험중심의 고품질 해양안전 지식 보급
	3-4. 해양안전문화 확산 기반 조성
전략 4. 해상 종사자 역량제고와 고품질 복지 제공	4-1. 해사안전관리 주체별 맞춤형 안전교육 체계 정립
	4-2. 어선종사자 안전관리 역량제고 및 인력관리체계 개선
	4-3. 고품질 선원복지 서비스로 선원직 매력 회복
	4-4. 우수해기사 및 관련 산업분야 전문인력 양성
	4-5. 중소형 선박 인적오류사고 저감을 위한 안전제도 개선
전략 5. ICT기반 첨단 해상교통안전관리체계 구축	5-1. 해역별 맞춤형 안전관리 및 항행안전 서비스 제공
	5-2. 주요 선박통항로 안전관리 신뢰성 제고
	5-3. 차세대 해양안전종합관리체계(e-Navigation) 실현
	5-4. ICT 기반 항행안전정보 제공체계 구축
	5-5. 수요자 중심의 차세대 전자해도 개발
	5-6. 어선안전확보를 위한 인프라 확충
전략 6. 해사안전산업 글로벌 선도국가 입지 구축	6-1. 해사안전산업의 세계시장 주도역량 강화
	6-2. 해사안전분야 국제협약 대응능력 강화
	6-3. 해사안전 글로벌 선도역량 제고
	6-4. 다각적 국제협력 추진으로 해사분야 국제사회의 외연확대





S
Start



제2차

국가해사안전기본계획

2017~2021



A
Ability

F
Future



E
Encourage



T
Technology



해양수산부

Y
Yes



THE

“

첫 번째 약속.
더 행복한 바다를 만들겠습니다.

”

033

PART I. 해사안전기본계획의 개요

1.1 계획수립의 배경	34
1.2 계획의 성격	34
1.3 계획의 범위	35
1.4 계획의 주요내용	36
1.5 계획의 방향	36
1.6 1차 기본계획의 성과 및 미흡한 점	37

043

PART II. 해사안전 여건 및 현황

2.1 국내 여건	44
2.2 국외 여건	54
2.3 해운산업 현황	58
2.4 주요국의 해사안전정책 현황	60
2.5 타 교통수단의 안전관리 현황	63

065

PART III. 해양사고 현황 및 원인분석

3.1 해양사고 현황	66
3.2 인명피해 및 경제적 손실	69
3.3 해양사고 원인분석	71

075

PART IV. 시사점

079

PART V. 비전 및 목표

5.1 비전 및 목표	80
5.2 해사안전 5대 핵심미래과제	82

SAFETY

“

두 번째 약속.
안전만을 생각하겠습니다.

”

089

PART VI. 세부이행계획

6.1 전략별 세부이행과제 90

[전략 1](#) 선박안전 신뢰성 제고 및
맞춤형 안전관리 추진 96

[전략 2](#) 자율적 안전관리 기반확대 및
해사안전관리체계 고도화 132

[전략 3](#) 범바다 안전의식의
획기적 전환 유도 170

[전략 4](#) 해상 종사자의 역량제고와
고품질 복지제공 188

[전략 5](#) ICT기반 첨단
해상교통안전관리체계 구축 210

[전략 6](#) 해사안전산업
글로벌 선도국가 입지 구축 244

274

PART VII. 예산투입계획

277

참고자료

제2차
국가해사안전기본계획



THE SAFETY



PART I. 해사안전기본계획의 개요

PART II. 해사안전 여건 및 현황

PART III. 해양사고 현황 및 원인분석

PART IV. 시사점

PART V. 비전 및 목표

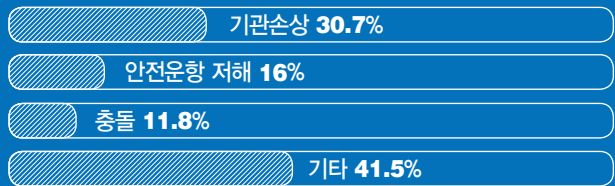


더욱 더...

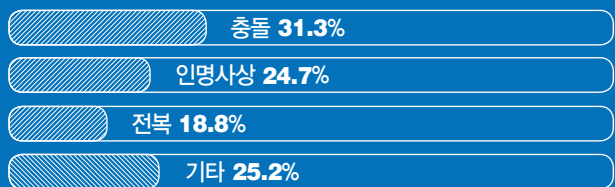
첫 번째 약속, 더 행복한 바다를 만들겠습니다.

국민이 신뢰할 수 있는 안전한 바다를 위해 해양수산부는 한 번 더 고민하고, 한발 더 앞장섭니다. 국민의 안전과 대형사고 예방을 위하여 정확한 원인분석과 현황파악으로 체계적인 안전 기본계획을 수립하여 행복한 바다를 만들겠습니다.

사고건수



인명피해



경제적 손실





해양수산부

I

해사안전
기본계획의
개요

1.1 계획수립의 배경

1.2 계획의 성격

1.3 계획의 범위

1.4 계획의 주요내용

1.5 계획의 방향

1.6 1차 국가해사안전기본계획의 성과 및 미흡한 점

해사안전 기본계획의 개요

1.1

계획수립의 배경

- 해사안전은 국민의 생명과 경제성장에 직결
 - * 지난 5년(2012~2016)간 해양사고 8,404건, 사망·실종 908명, 피해금액 약2조 4천억원(2011~2015, 세월호 피해액 미산정) 발생
 - 그 간의 해양사고 감소노력에도 불구하고, 해상물동량 및 이용자 증가* 등으로 인한 해양이용 확대로 해양사고 위험성 증대
 - * 항만물동량 / 여객수송 : '11년 10억톤, 14백만명 → '15년 12억톤, 17백만명
- 해사안전 정책의 연속성과 실효성을 확보하기 위한 국가차원의 해사안전 기본계획* 수립 필요
 - * 해상교통, 수산, 해양 관광·레저 등 경제, 사회적 활동이 이루어지는 해양공간에서의 안전관리를 총괄하는 계획
 - 『해사안전법』의 시행('11.12)에 따라 '제1차 국가해사안전기본계획' (5개년, 1차년도 : '12~'16) 수립
 - * 적용범위 : 우리나라 선원·선박, 영해·내수에 있는 외국적 선박, EEZ에서 항해장애물 발생시킨 외국적 선박, EEZ·대륙붕내 해양시설
 - 국내외 여건변화와 높아진 국민수준에 맞춰 해사안전 제고를 위한 사전 예방적(Pro-active) 정책을 발굴하여 지속적으로 추진 필요

1.2

계획의 성격

- 해상교통, 수산, 관광·레저 등 경제·활동이 복합적으로 일어나는 해양공간내 안전관리를 총괄하는 정부차원의 종합계획
 - 관련부처의 소관계획을 포괄하는 해사안전분야에 관한 중장기 기본계획 (5개년 계획)
 - － 관련 종사자 역량제고, 선박·해양시설, 안전한 환경조성 및 개선 등 해사안전에 관한 대책·과제를 광범위하게 설정하는 계획
 - 사고원인의 제거·해소를 위해 관련부처·기관의 정책 및 안전대책의 추진방향을 제시하는 지침

1.3 계획의 범위

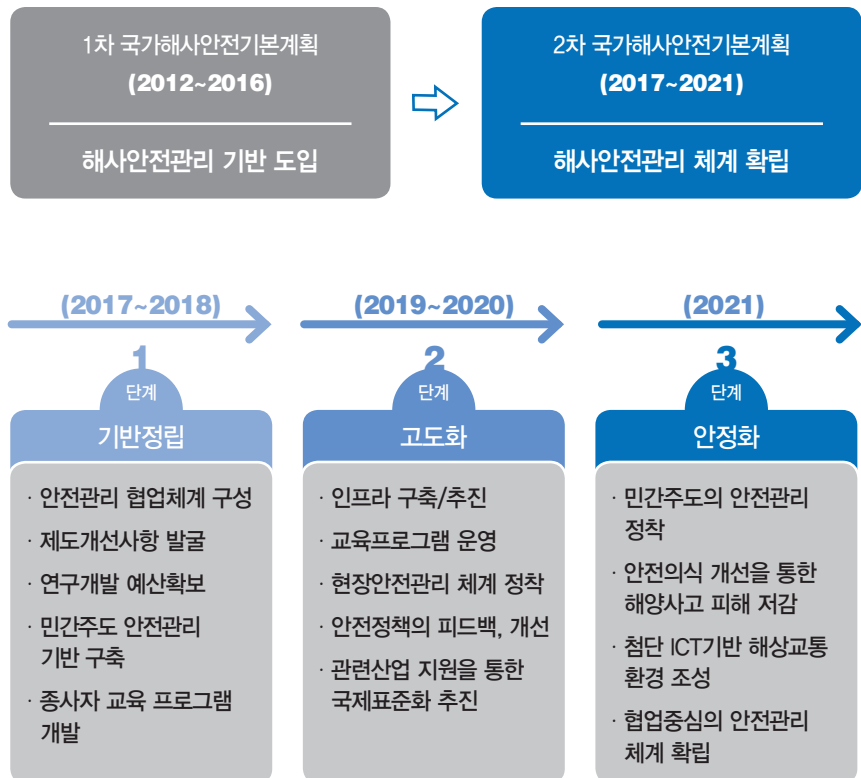
- 해사안전법 제6조에 근거한 법정계획으로서 5년 단위로 수립하는 기본계획
 - 관련부처 · 기관 등과 협의하여 해양수산부장관이 국가해사안전기본계획을 확정
 - 해양수산부 장관은 국가해사안전기본계획에 따라 매년 기관별 시행계획을 제출받아 종합 · 조정 후 해사안전시행계획 확정 · 시행
- 시간적 범위
 - 계획기간 : 2017년~2021년(5년간)
 - 통계 분석 기준년도 : 최근 5년(2012년~2016년)
- 공간적 범위
 - 우리나라 주권이 미치는 영해와 배타적 경제수역을 포함한 해역
- 대상
 - 우리나라 국민과 국적선박에 승선한 외국인
 - 우리나라 국적의 선박(국적취득조건부 나용선 포함)과 해양시설
 - 영해 · 내수*에 있는 외국적 선박과 해양시설
 - * 선박의 계속적인 항행이 불가능한 하천 · 호수 · 늪 등은 제외
 - 배타적 경제수역에서 항행장애물을 발생시킨 외국적 선박
 - 배타적 경제수역 또는 대륙붕에 있는 외국적 해양시설

해사안전 기본계획의 개요

1.4 계획의 주요내용

- 해사안전정책의 환경 변화 · 전망 및 추진목표
- 여객 · 승무원 및 선박 · 해양시설 등의 안전 증진
- 수역의 설정, 교통환경 조사 및 사고 위해요소 개선
- 항행보조시설 · 장비 · 정보통신체계 등의 설치 · 운영
- 해사안전 관리인력의 양성 · 수급, 지식보급 및 문화 증진
- 해사안전 관리기술의 연구 · 개발, 산업육성 및 국제협력
- 해사안전 관련 제도 · 여건의 개선, 투자자원 조달 등

1.5 계획의 방향



1.6 1차 국가해사안전 기본계획의 성과 및 미흡한 점

○ 주요성과

- 안전기준 및 제도의 지속적 개선 · 강화로 선박 안전성 제고
 - 여객선 복원성 관련 선박 변경 · 개조 금지, 기관 · 조타 · 구명 · 소방 등 주요설비 요건 개선 등 여객선 안전기준 대폭 강화
 - 해사안전감독관 제도 도입을 통한 체계적 · 예방적 선박 지도 · 감독 체계 구축 · 시행으로 해상교통분야 안전혁신 추진
 - * 여객선감독관(20명), 화물선감독관(14명), 원양어선감독관(2명) 총 36명을 채용 · 배치하여 '15~'16년간 3,733건(선박, 사업장 등) 점검, 안전결함 총 5,680건 시정 · 개선
 - 국제항해 선박의 철저한 안전관리로 국적선박 주요기항 지역(아시아 · 태평양, 유럽 및 미국)에서 안전관리 최우수 등급 유지
 - * 아 · 태는 '02년(최초)부터, 유럽은 '11.7월('01년 이후 10년 만에 획득)부터, 미국은 '13.5월('09년 이후 4년 만에 획득)부터 우수국가 지위 유지
 - 「선박안전법」에 따른 정부검사대행권 다변화(개방)로 선박검사의 품질제고 및 국제경쟁력 확대를 위한 기반 마련
 - 레저선박 지도방문, 운항금지구역 특별점검 등 시기별 맞춤형 관리로 안전한 수상레저 활동보장 및 인명피해 최소화
- 선종별 선박안전기관과의 범정부 차원의 긴밀한 협업체계 구축
 - 유관기관과 지방자치단체가 참여하는 '해양안전 종합관리 T/F*' 운영(분기별) 및 현장점검을 통한 이행실태 지속 관리
 - * '14년 구성, '16년까지 20회에 걸친 TF회의 운영으로 해양사고 통계 및 정보의 공유, 각종 안전대책의 수립 · 이행 등 유기적 협업 추진
- 안전관리 고도화를 위한 시스템개선 및 해상교통 안전도 제고
 - 단일선체 유조선 조기 퇴출 및 위험물 운반선박 화주(4대 정유사)와의 협력 MOU 체결('12.4) 등 내 · 외항 유조선 안전관리 강화
 - 노후 연안선 건조자금* 지원, 어선 노후기관 교체 및 기관실 자동소화설비 설치 지원을 통한 선박 안전성 강화
 - * 신규선박 건조 시 대출이자 중 3% 정률지원

해사안전 기본계획의 개요

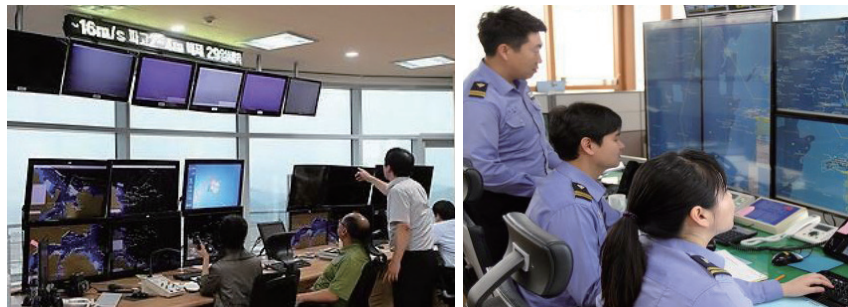
- 해적피해예방법 제정('16.12) 선사 대응역량 제고, 위험해역 운항선박의 24시간 모니터링 및 UN, IMO 등과 협력을 통한 해적피해 예방



- 연안 및 항만해역 해양조사(수심, 해저지층, 해저저질 등), 국가 해양 관측망 증설·운영 등 선박 통항안전에 위한 정보제공체계 구축

* 109개 국가어항 조사완료 및 무역항(31개), 연안항(29개)의 주기적 정밀조사 실시

- 연안 VTS 운영확대, 관제시스템 신설·개량 추진 등 인프라 확충 및 선박교통관제 제도 신설로 안정적 운영기반 확립



• 해상교통 인프라 확보 및 해상교통 정보제공체계 개선

- 첨단 표지시설 신설, e-Loran 구축방향 정립 및 해외 전략물자 수송로와 운항선박에 대한 안전정보 제공체계 구축
- 기상해일·이안류·너울 등 해양 위험현상에 대한 감시·분석·예측능력 향상으로 관련 예보·서비스 품질 개선

• 범바다 해양안전문화 확산을 위한 기반 조성

- 해양안전실천본부 설립('13.7), 해양안전현장 제정('13.7), 국민 참여형 캠페인, 해양안전공모전 등 안전문화 확산을 위한 다양한 정책 추진
- 찾아가는 해양안전교실, 선사 CEO 대상 해양안전 리더교육, 해양안전 우수사례 경진대회 및 다각적 대국민 홍보시행(홈페이지, 사례집 제작)

• 우수해기사 양성, 종사자 안전관리역량 제고 및 복지증대

- 예인선 신규 항해사 운항교육, 신규 시스템·운항기술에 대한 해기사 교육 및 고급 해기사를 위한 오션폴리텍 교육과정 운영
- 지자체별 어선원 재해보험료 지원, 선원복지회관 신축(삼천포항, '13.11), 휴양콘도 운영, 선원가족 장학금, 맞춤형 복지비 등 지원(선원 약 6천여명)
- 선원 근로·생활기준 보장을 위한 국제적 기준인 「2006 해사노동협약」이행기준 마련 등 종사자 근로여건 개선을 위한 제도 시행

• 국제적 해사안전규범 주도국가로서의 입지 강화

- 한국인 최초 국제해사기구(IMO) 사무총장 배출('15.6)로 국제규범을 선도하는 해사강국으로의 도약 기회 마련
 - * 임기택(전 BPA 사장) 신임 총장 4년 임기('16~'19) 후 1회 연임시 '23년까지 재임
- 국제해사기구(IMO) A 그룹 이사국 8연임('02년부터)



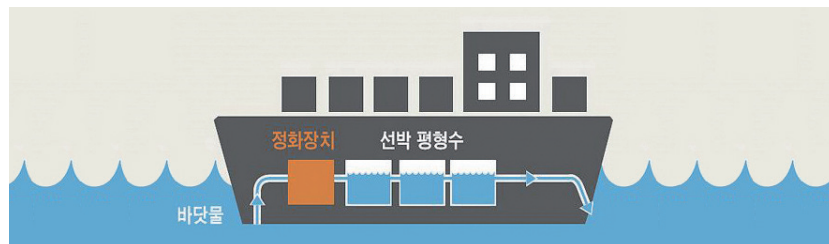
해사안전 기본계획의 개요

- 양·다자간 협력, 해양사고 공동조사 등을 위한 국제협력 확대 및 개도국·국제기구 지원사업* 실시

* IMO 기술협력기금으로 '03년~'16년간 약 700만 달러 지원(연간 약 50만달러)

- 선박평형수, e-Navigation 등 해사산업의 국제주도 기반 구축

- 선박평형수 처리설비 국내기술의 IMO 기본승인 다수획득(39%, 총 41개중 16개) 및 국내기업의 국제시장 점유율 제고를 위한 정책지원(최근 6년간 전 세계 수주액의 48.7%, 1.7조원 점유)



- 한국형 e-Nav 구축을 위한 예비타당성 조사 통과(5년, 1,308억원), 사업단 구성 등 체계적 추진기반 확보
- 아국에서 세계 최초 구축중인 LTE-M 초고속 해상무선 통신망의 국제표준화(GMDSS 등) 추진을 통한 해외시장 선점기반 마련



● 미흡한 점

- 지속적 안전대책 추진에도 불구하고, 대형해양사고 방지에 한계 노출
 - 위이산호('14.1), 세월호('14.4), 제501오룡호('14.12), 돌고래호('15.9) 등 연이은 사고로 선박안전에 대한 국민의 우려와 불안감 초래
- 운항여건이 열악한 어선 등 소형선박의 경미사고 지속증가
 - 세월호 사고이후 사고신고 및 집계강화로 어선 기관사고, 운항저해 사고 등 경미사고 건수가 증가하여 전체 해양사고 발생건수 증가

제1차 국가해사안전기본계획 기간 중 해양사고 발생현황

(단위 : 건, %)

연 도	발생 건수	사망 · 실종	부상
2012	1,573	122	163
2013	1,093	101	206
2014	1,330	467	243
2015	2,101	100	295
2016	2,307	118	293
합 계	8,404	908	1,200
연평균 증감률	10.00%	△0.8%	15.80%

- 인적요인에 의한 해양사고 예방을 위한 정책수단 및 여건 불비
 - 전체 해양사고 원인의 91.4%를 차지하는 인적과실 저감을 위한 중장기 안전정책 추진과 예산투입 미흡
 - 대형 해양사고 대응 및 후속조치에 행정력이 집중됨으로서 안전캠페인 전개 및 안전홍보 활동 등 안전문화 확산을 위한 여건 위축
- 해양안전분야 연구개발(R&D) 투자, 시행기반 미흡
 - 정보통신기술 발전에 따른 해양이용자의 정보활용수요와 기대감은 증가하고 있으나, 해양안전 관련 연구개발 투자 미흡

* 해양수산 R&D 예산 총 5,911억원 중 3% 차지('15년 해양안전분야 R&D 예산 178 억원)

해사안전 기본계획의 개요

- 안전 · 환경 규제를 해사산업으로 육성하기 위한 체계 및 역량 미흡
 - IMO 기술기준 · 신산업시장 선점을 위한 국가간 경쟁이 치열하나, 해양수산부의 전담대응역량 부족으로 조직적 · 체계적 대응에 한계
- 세계적인 해운경기 침체로 인한 해양안전투자 위축
 - 안전설비기준 및 제도 강화시행, 선사 · 선박 안전관리체계 개선 등 적극적 안전관리 강화정책 추진에 애로

II

해사안전
여건 및
현황

2.1 국내 여건

2.2 국외 여건

2.3 해운산업 현황

2.4 주요국의 해사안전정책 현황

2.5 타 교통수단의 안전관리 현황

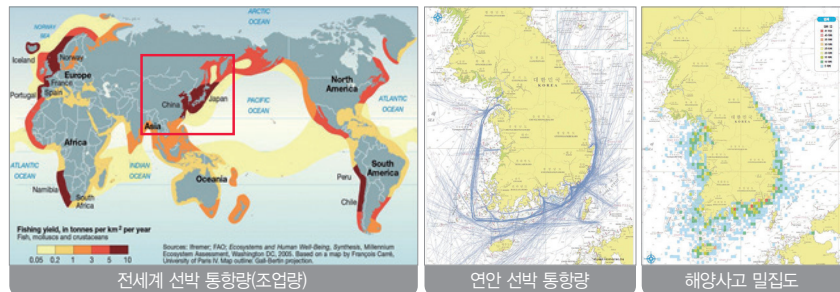
해사안전 여건 및 현황

2.1

국내 여건

● 집약적 해역이용에 따른 해양사고 위험성 상존

- 높은 어획강도, 활발한 해상교역, 각종 해양시설·항만 산재 및 여객수송, 해양레저 등 복잡·다양한 해상교통환경 보유



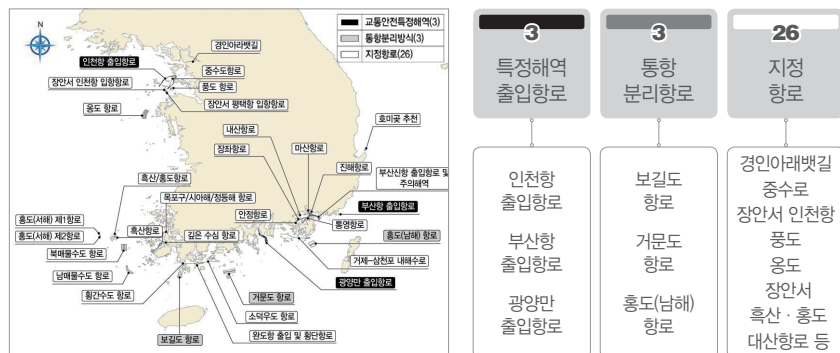
- 우리나라 연안의 일일 선박통항량은 평균 16,600여척

– 전체 운항선박 중 어선의 비중은 약 67%이며, 우리나라 연안을 항해하는 외국적 선박의 비중은 약 14.7%

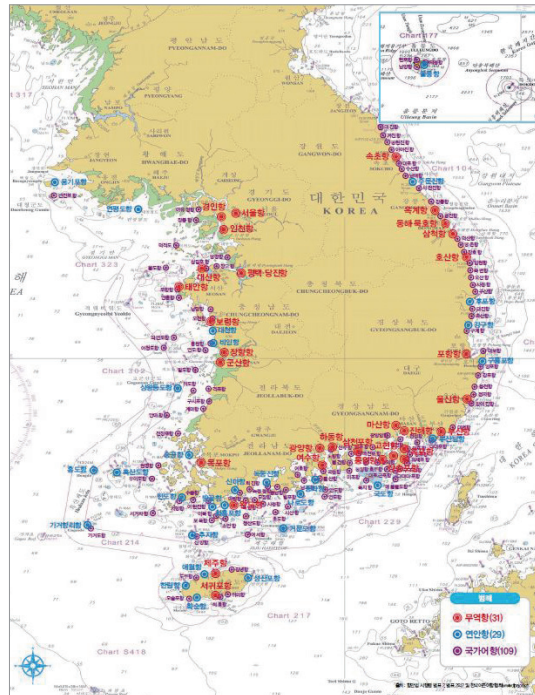
우리나라 연안 운항선박 현황(일평균, '15.12월~'16.11월)

구 분	합계	화물선 (외국적선 포함)	어선	여객선
구분	16,660	5,069	11,474	117

- 우리나라 연안에는 3개의 특정해역 출입항로, 3개의 통항분리항로, 26개의 지정항로 등 법정 지정항로 설정



- 우리나라 연안에는 31개의 무역항, 29개의 연안항, 109개의 국가어항 운영 중
- 해운, 어선조업을 위한 인프라가 전국에 구축되어 있으며, 전해역에 항만 물류로가 구축되어 있어 다양한 선박이 전국연안에서 운항 중



● 전체선박 중 어선세력이 절대다수(73.4%)를 차지

- 우리나라 전체 등록선박은 91,580척이며, 이중 어선이 73.4%(67,226척, 15년 기준), 일반선이 10.1%(9,182척, 16년 기준)을 차지, 레저선박16.5%(15,172, 15년 기준)

우리나라 등록선박 현황('16년)

구 분	계	일반선						어선	레저선박
		여객선	화물선	유조선	예 선	부 선	기 타		
척 수 (비율)	91,580 (100%)	299 (0.33%)	716 (0.78%)	757 (0.82%)	1,265 (1.38%)	1,954 (2.13%)	4,191 (4.58%)	67,226 (73.4%)	15,172 (16.5%)

해사안전 여건 및 현황

- 일반선 기준, 선령 20년 이상 노후선박이 전체의 56.5%(5,190척)를 차지

일반선 선령별 통계('16년)							
구분	계	5년미만	5~10년	10~15년	15~20년	20~25년	25년이상
척수(%)	9,182 (100%)	685 (7.5)	945 (10.3)	1,062 (11.6)	1,300 (14.1)	1,787 (19.4)	3,403 (37.1)

- 어선의 경우 '00년 어업구조 조정사업이후 지속적 감소추세

어선 등록현황('15년)						
구분	계		동력선		무동력선	
	척수	톤수	척수	톤수	척수	톤수
어선	67,226	544,626	66,234	543,721	992	905

- 10톤미만 소형어선이 94.8%(63,714척)를 차지하고 있어, 연안을 비롯한 전해역에 걸친 복잡한 해양교통환경 주도

* 1톤미만(16,236척), 1~5톤(40,306척), 5~10톤(7,172척), 10~50톤(2,112척), 50~100톤(743척), 100~200톤(256척), 200톤이상(401척)

◉ 항만물동량, 해상교통량 증가 및 선박의 대형화 가속

- 국내 항만의 선박 입출항 척수는 최근 5년 평균 40만척으로 큰 변화는 없으나, 입출항 물동량은 계속 증가추세(연 12억톤)

– 선박 입출항 척수 증가추세 대비 물동량이 큰 폭으로 증가(연평균 13.8%) 하고 있어, 선박의 대형화 · 고속화 추세 지속

우리나라 항만 입출항 추이						
구분	총계		입항		출항	
	척수	톤수	척수	톤수	척수	톤수
2011	401,009	3,332,703	200,378	1,654,601	200,631	1,678,102
2012	395,035	3,473,468	197,354	1,726,678	197,681	1,746,790
2013	390,245	3,595,360	195,009	1,792,619	195,236	1,802,741
2014	385,941	3,667,786	192,912	1,829,485	193,029	1,838,301
2015	400,746	3,943,939	200,226	1,966,688	200,520	1,977,251

우리나라 수출입 해상물동량 추이(환적 포함)

구 분	합 계	수 입	수 출
2011	1,069,565,588	703,753,185	365,812,403
2012	1,108,538,270	724,396,727	384,141,543
2013	1,123,205,405	735,853,493	387,351,912
2014	1,184,641,194	776,623,436	408,017,758
2015	1,216,781,726	799,469,963	417,311,763

한진해운 사태로 인한 국내 해운업 위축

• 한진해운의 파산에 따른 국내 해운업 위축

— 한진해운 법정관리 직전인 '16. 8월 국적선사들은 선복량 105만 TEU로 공급능력 기준 점유율은 5.1%였으나, '16. 11월 2.9%로 하락

* 한진해운 법정관리 이후 원양 정기선 분야의 국적선사는 공급능력이나 시장점유율에서 8월에 비해 절반수준에도 미치지 못하는 실정

• 세계 정기선 시장이 인수합병(M&A) 열풍에 휩싸인 가운데 국적컨테이너 선사의 중장기 성장전략 마련 절실

* CAM-CGM은 213만TEU, H-L은 148만TEU, 일본 3사는 137만TEU 선복량 보유, Evergreen과 YangMing 통합시 선복량은 155만TEU에 이를 전망

선원 고령화 및 외국인 선원 증가 가속화

• 내국인 선원 중 50대 이상 선원이 59.5% 차지하고 있어, 고령화 지속

— 특히, 외항선에 비해 낮은 임금과 열악한 근로여건을 가진 내항선의 경우 50대 이상 선원 비율이 77.7%로 고령화 심화

해사안전 여건 및 현황

우리나라 선원 연령분포 현황(2015년)

(단위 : 명)

구 분		30세 미만	40세 미만	50세 미만	60세 미만	60세 이상	합계
해기사	항해사	1,782	1,256	1,872	3,540	3,540	11,580
	기관사	1,826	147	1,168	3,104	3,104	10,351
	통신사	0	0	36	0	93	197
	계	3,608	1,403	3,076	6,644	6,737	22,128
부원		522	1,720	3,826	5,515	3,265	14,848
합계 (구성비)		4,130 11.2%	3,123 8.5%	6,902 18.7%	12,159 32.90%	10,002 28.7%	36,976 100.0%

- 외국인 선원이 전체의 39.9%를 차지

– 총 61,600명 중, 내국인 36,976명 / 외국인 24,624명(비어선 12,809명, 어선 11,815명)

* '90년대 원양·근해어선에 「산업연수생 제도」를 도입, 외국인 선원 지속증가

– 국적별로는, '07년 중국선원 비율이 가장 높았으나 중국선원의 임금상승 등으로 최근 베트남, 미얀마, 필리핀 선원 증가 추세

외국인 선원 현황(2011~2015)

구분	관 리 현 황					국 적 별							
	계	외항선	원양 어선	내항선	연근해 어선	계	중 국	인도 네시아	베트남	미얀마	필리핀	우크 라이나	기타
2011	19,550	9,037 (125)	4,540	564	5,409	19,550	4,002	5,339	2,385	3,856	3,880		88
2012	21,327	9,672 (57)	4,647	597	6,411	21,327	3,654	6,275	2,628	4,031	4,587	18	134
2013	20,789	9,691 (159)	4,298	607	6,193	20,789	2,341	6,073	3,282	3,687	5,175		231
2014	22,695	10,576 (157)	3,551	655	7,913	22,695	2,179	6,731	4,208	4,001	5,504	72	
2015	24,624	12,136 (70)	3,374	673	8,441	24,624	2,000	6,895	4,697	4,619	6,321		92

- 숙련된 해기인력 등 해기사 부족 현상심화

• '15년 기준 우리나라 선원수요는 18천명*이나 공급은 14.5천명으로 약 3.5천명 부족

* (선원수요) 외항 11천명, 내항 7천명, (선원공급) 외항 8천명, 내항 6.5천명

– '20년에는 4.1천명 부족, 30년에는 4.7천명 부족할 것으로 예상

해기사 현황(2011~2015)

(단위 : 명, %)

구 분		2011	2012	2013	2014	2015	연평균증가율 ('11~'15)
합 계		38,998	38,906	38,783	37,125	36,976	-1.3
국 적 선	계	35,421	35,355	35,381	34,016	33,975	-1
	상 선	소 계	17,635	17,577	9,544	17,228	-0.7
		외 항	9,371	9,308	8,207	9,378	-0.2
		내 항	8,264	8,269	17,577	7,850	-1.3
	어 선	소 계	17,786	17,778	17,630	16,788	-1.4
해 취 선	계	3,577	3,551	3,402	3,109	3,001	-4.3
	상 선	3,280	3,232	3,068	2,758	2,670	-5
	어 선	297	319	361	351	331	-2.7

● 일부 특정해역에 어로행위가 집중되어 사고위험 증가

- 등록어선의 40%가 서해남부(전라남도), 21%가 남해동부(경상남도) 해역에 집중되어 충돌 등 사고위험성 증가

지역별 어선세력 현황 추이

(단위 : 척수)

지역	2011	2012	2013	2014
합계	75,629	75,031	71,287	68,417
부산	4,318	4,271	4,152	3,967
세종	-	2	-	6
대구	12	12	10	-
인천	1,972	1,963	1,937	1,895
울산	1,278	1,274	1,274	871
경기	2,044	1,983	2,005	1,973
강원	2,968	2,891	2,891	2,841
충북	480	465	461	450
충남	6,034	6,091	6,100	5,719
전북	3,532	3,550	3,201	3,234
전남	32,086	31,869	28,820	27,372
경북	3,711	3,671	3,613	3,510
경남	15,145	14,994	14,845	14,655
제주	2,049	1,995	1,978	1,924

해사안전 여건 및 현황

해양레저 활동 활성화에 따른 안전사고 위험성 증가

- '15년 해수면 및 내수면에 등록된 수상레저선박 등록척수는 15,172척(누적), 이용객은 연평균* 270만명으로 향후 지속적 증가 예상

* ('11) 2,924,000명 → ('12) 2,978,000명 → ('13) 2,862,000명 → ('14) 2,149,000명

레저선박 등록 현황(2011~2015)

(단위 : 척)

구 분	계	수상레저안전법 (모터보트 및 동력요트)	선박안전법 (플레저보트 및 유선)
총계(누적)	15,172	14,330	842
2015(15,172)	2,187	2,215(14,330)	△28(842)
2014(12,985)	2,292	2,320(12,115)	△28(870)
2013(10,693)	2,162	2,146(9,795)	16(898)
2012(8,531)	1,595	1,562(7,649)	33(882)
2011(6,936)	1,118	1,004(6,087)	114(849)

여객선 등 다중이용선박의 이용객 증가

- 다중이용선박*은 교통수단, 레저활동 및 해상업무용으로 사용되고 있으며, 연간 3천만명 이상의 국민이 이용

* 등록 · 신고현황('16.1.기준. 총 2,596척) : 여객선(168척), 유도선(402척), 통선(113척), 낚시어선(1,266척), 레저선박(647척)

- 낚시어선 돌고래호 전복사고('15.9.5), 유람선 바캉스호 좌초사고('14.9.30) 등으로 다중이용선박의 안전관리 강화 필요성 증대
- 선종별 사업특성에 따른 서로 다른 안전기준과 관리주체로 인해 선종간 안전관리 불균형 등 안전관리 취약요소 상존

항만별 여객운송 추이

(단위 : 명)

지역별	2010	2011	2012	2013	2014	2015
계	14,308,152	14,266,145	14,537,867	16,062,533	14,271,134	15,380,931
부 산	761,811	146,261	41,057	107,695	89,891	39,093
인 천	1,423,797	1,553,454	1,710,913	1,782,234	1,480,585	1,375,366
여 수	1,141,782	1,248,859	1,631,033	1,738,326	1,547,464	1,871,502
마 산 (통영 포함)	2,845,234	2,055,836	1,971,245	2,251,495	2,024,128	2,174,566

항만별 여객운송 추이

(단위 : 명)

지역별	2010	2011	2012	2013	2014	2015
동 해	321,959	508,238	568,652	601,044	360,030	417,589
군 산	399,230	396,957	381,163	415,861	354,887	379,559
목 포	3,393,733	3,534,495	3,485,893	3,954,344	3,614,255	3,761,182
완 도	2,249,808	2,666,814	2,464,190	2,739,779	2,613,109	2,818,847
포 항	356,887	466,898	488,081	580,073	399,153	431,981
제 주	958,684	1,089,813	1,246,293	1,303,404	1,255,261	1,560,073
대 산	455,227	598,520	549,347	588,278	532,371	551,173

연안 물동량 운송 추이

- 연안 물동량은 글로벌 경기침체와 국내 경기불황을 반영 '11년 241백만 톤에서 '15년 242백만톤으로 담보상태

연안 물동량 추이(입출항 기준)

(단위 : 천톤)

구 분	'11	'12	'13	'14	'15
물동량	241,624	230,051	235,720	231,263	242,072

- 연안화물 물동량의 대부분을 차지하는 산업 원 · 부자재 수송수요가 국내 · 외 경기침체로 감소할 것으로 예상

* 연안물동량은 유류(26.0%), 모래(24.5%), 광석(석회석)(14.1%), 철강제품(14.0%), 시멘트(12.7%) 등의 산업 원부자재가 대다수 차지('15년 기준)

- 연안해운의 침체는 선원품질 저하, 신조 선박투자 지연, 소극적 안전 투자로 이어질 개연성이 높음

국내 GDP 추이

연 도	GDP	연 도	GDP
2011	1,135	2016	1,299
2012	1,161	2017	1,340
2013	1,195	2018	1,383
2014	1,234	2019	1,425
2015	1,266	2020	1,466

자료 : 글로벌 인사이트, World Economic Service

해사안전 여건 및 현황

연안화물선사 영세성과 선령 노후화로 인한 안전관리 개선 한계

- 국내 연안화물선사는 772개로 약 2,048척의 선박을 운항, 업체당 평균 운항선박 척수는 3척에 불과
- 선령 25년 이상 선박이 전체의 41.9%를 차지하고 있으며, 20년 이상 선박을 포함하면 전체의 67.3%를 차지하는 등 노후화 심각

연안 화물선 선령

(단위 : 척, 천톤('15년말 기준))

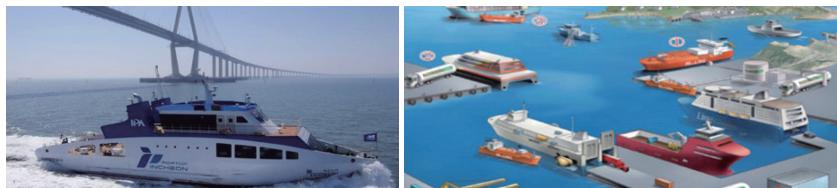
합계		5년 미만		5년 이상-10년 미만		10년 이상-15년 미만		15년 이상-20년 미만		20년 이상-25년 미만		25년 이상	
척	G/T	척	G/T	척	G/T	척	G/T	척	G/T	척	G/T	척	G/T
2,048	1,889	109	97	142	332	156	257	262	351	521	445	858	407

LNG 선박 운항증가에 따른 안전관리 필요

- IMO에 의해서 2020년 이후 선박배출가스 국제규제가 강화됨에 따라 LNG 연료 추진선에 대한 수요가 증가할 것으로 예상

— 선박연료로서의 LNG 적재, 선박급유, 운항 등의 전 과정에서 안정성 확보를 위한 사전예방 조치 필요

- * 제70차 IMO 해양환경보호위원회(MEPC)(2016. 10) 회의에서는 2020년부터 선박에 사용하는 연료유를 황 함유량이 0.5% 이하만 사용할 수 있도록 결정



선종별 선박안전관리 기관의 안전관리 역량 강화, 제고 필요

- 외항화물선, 어선, 여객선, 유도선 등 선종에 따라 관리주체*와 소관법령이 상이해 안전관리 혼선 및 안전관리 불균형 유발

- * 외항화물선(해양수산부), 여객선(해양수산부, 해경), 어선(해양수산부, 지자체), 뉴시어선(해양수산부, 해경), 레저선박(해양수산부, 해경), 유·도선(해경), 내수면 선박(지자체)

– 선박법, 선박안전법 등 기본법적 성격의 선박안전 법령 외에 선종별 사업특성을 고려한 개별법령*의 적용으로 안전기준이 상이

* 낚시 관리 및 육성법(낚시어선), 수상레저안전법(레저선박), 유선 및 도선 사업법(유·도선 선박), 항만운송사업법(통선), 해운법(여객선) 등

– 대부분 지자체의 경우 해양안전 관련 조직이 없거나, 육상 안전 조직이 부분적으로 업무를 겸무하는 등 체계적인 대응에 한계

● 어선 등 소형선박의 인명사고 증가추세 지속

• 5년간 전체 사망실종의 53%가 어선에서 발생*, 선원 노령화, 외국인 선원 증가 등 선원안전관리 여건악화로 지속 증가 예상

* 세월호 사고 사망·실종자 제외할 경우 어선의 사망실종 비율은 79.6%

– 어선 인명피해(사망·실종)의 대부분을 차지하는 단순인명 사망*자가 급속히 증가하고 있으며, 이는 열악한 조업여건을 반증

* 선박의 충돌·좌초·전복 등 선박운항과 무관한 조업 또는 작업 중 인사고로 양망작업시 그물에 감기거나, 작업 롤러 등에 끼어 추락하는 사고

– 또한, 1인 조업시 발생하는 원인미상 사고가 지속적으로 발생하고 있어, 어업인 인명피해 예방을 위한 체계적 안전관리 필요

어선 인명사상사고의 상세유형별 통계(2012~2016)

사고종류 인명피해 연도		어로작업중 추락 등	기타작업중 추락 등	기계에 감김(충격)	원인미상 (목격자X)	기타	계
사망 실종	2012	12	1	2	16	3	34
	2013	6	3	2	10	2	23
	2014	18	4	8	8	1	39
	2015	18	2	7	10	2	39
	2016	35	1	8	21	0	65

• 2016년 사망자 중 구명조끼 착용 확인자는 1명에 불과, 아직까지 개인안전 확보를 위한 종사자 의식 미약

해사안전 여건 및 현황

- 어민을 비롯한 해상종사자의 안전 불감증과, 구명조끼 착용에 대한 습관화된 의식 부족, 제도개선 시급
 - * 공사현장의 안전모·안전화 착용과 같이 안전에 대한 지속적인 의식개선 노력을 통해 자신의 안전은 자신이 지킨다는 해양안전문화 확산 필요
- 지속적인 안전의식 개선을 위한 노력과 홍보활동이 병행되어야 하나, 국가예산 투입을 통한 관주도의 의식개선 추진에 한계
- 어민, 선주단체 등 민간주도의 안전의식 개선을 위한 자구적이고 적극적인 노력이 필요하며, 이를 위한 국가주도의 기반마련 필요

2.2 국외 여건

● 해운시황 회복 지연

- 불확실한 국제 해운경기로 선사의 안전품질경영 환경 악화
- 글로벌 경기침체와 선박 공급과잉 지속 등으로 인한 수요부진으로 해운시황 회복 지연
 - * (BDI 지수) '16.2월 최저치(300포인트) 기록 후 회복중이나, 공급과잉시장 지속으로 해운경기 회복을 낙관하긴 어려움

세계 경제성장률 추이

(단위 : %)

구분	세계	한국	미국	유로존	일본	중국	인도	러시아	브라질
2012	3.4	2.3	2.2	Δ0.8	1.7	7.7	5.1	3.4	1.8
2013	3.3	2.9	1.5	Δ0.3	1.6	7.7	6.9	1.3	2.7
2014	3.4	3.3	2.4	0.9	Δ0.1	7.3	7.3	0.6	0.1
2015	3.1	2.6	2.6	1.5	0.6	6.7	7.3	Δ3.8	Δ3.0

자료 : IMF, WORLD ECONOMIC OUTLOOK 2016

세계 상선보유량 및 해상물동량 추이

(단위 : 천DWT(상선보유량), 천 톤(해상물동량))

구분	세계		한국		일본		중국	
	상선 보유량	해상 물동량	상선 보유량	해상 물동량	상선 보유량	해상 물동량	상선 보유량	해상 물동량
2012	1,530,876	8,792,803	79,704	708,027	229,942	966,182	160,905	2,368,938
2013	1,595,918	8,924,720	83,425	710,859	235,370	979,069	184,444	2,672,882
2014	1,652,479	9,055,627	85,167	730,473	242,180	959,138	189,793	2,709,761
2015	1,707,066	9,059,358	81,977	725,069	243,743	946,207	203,076	2,718,757

자료 : IHS, GLOBAL INSIGHT 2016

● 파나마 운하의 확장

• 아시아~파나마~미동부 물동량 10% 이상 증가 전망

* 기존 수에즈운하를 경유하던 해상물동량 중 약 3%가 파나마 항로로 이전, 미국 서부~동부 도로 이용 육상물동량중 약 7% 정도가 해상물동량으로 전환 예상



파나마 운하 확장 전·후 시설 비교

		확장 이전	확장 이후	증가율(%)
선박	선박 크기	4,400TEU	12,600TEU	186%
	길이	294.1m	336m	24%
	폭	32.3m	49m	52%
	흘수	12.4m	15.2m	23%
갑문	길이	304.8m	427m	40%
	폭	33.5m	55m	64%
	깊이	12.8m	18.3m	43%

* '16.6.26부터 기존의 파나마스급(5,000TEU급)선박에서 포스트 파나마스급(1만 3,000TEU급) 선박의 통행 가능

● 컨테이너 선박 등 화물선의 대형화 가속

• 12,000TEU 이상 대형 컨테이너 선박이 전체선대의 20%를 차지하고 있으며, 지속적인 증가추세

해사안전 여건 및 현황

– 선박의 대형화·고속화로 인한 대형해양사고의 위험성 증가



세계 컨테이너 선박량 추이

(단위 : 척)

	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	연평균 증가율(%)
〈3,000TEU	4,190	4,086	4,014	3,994	4,035	-0.9
3,000~7,999TEU	7,358	7,439	7,437	7,472	7,381	0.1
8,000~11,999TEU	3,119	3,551	4,092	4,729	5,263	14
12,000+ TEU	1,576	2,067	2,694	3,429	3,955	25.9
합계	16,243 (5.9%)	17,133 (5.5%)	18,237 (6.4%)	19,623 (7.6%)	20,635 (5.2%)	6.2

자료: Clarksons, Container Intelligence Quarterly, 2Q 2015

● 국외지역의 해적에 의한 해사안전 및 선박운항 위해요소 증가

• 아덴만 연안에서 연합해군의 호송작전 등으로 전 세계 해적사고는 감소(35.6%, '13~'16)된 반면,

– 동남아시아지역 해적활동은 증가추세(53.8%, '12~'15)였으나, 2016년 대폭 감소(△49.5%)

해적 공격 발생동향 추이

(단위 : 건)

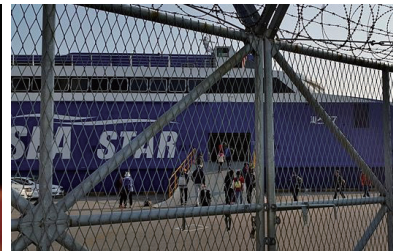
구분		2012	2013	2014	2015	2016
전 세계	해적공격 건수	297	264	245	246	191
	(선박피랍 건수)	(28)	(12)	(21)	(15)	(7)
소말리아	해적공격 건수	75	15	11	0	2
서아프리카		62	51	41	31	56
동남아시아		130	167	187	200	101

● 해사안전 국제규범 선도국가로서의 국제사회 위상 강화

- 국제해사기구(IMO) 사무총장 배출국으로서 IMO 정책주도 및 산업계와 함께 새로운 국제규범·국제규정의 제정 선도 필요
- IMO가 관장하는 해운·조선·기자재 등 해사산업 분야 국제규범 제·개정에 우리나라의 영향력 향상 기대

● 미국의 출입국 통제조치로 선박 입출항 규제 강화

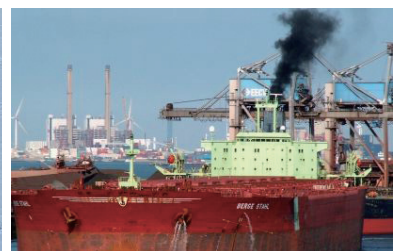
- 이민자·난민 출입국 통제강화로 미국항만 기항 국적선박에 대한 선박보안규정 등 적용 강화로 PSC 출항정지 증가 우려



● 글로벌 해양안전·환경 규제강화 지속

- 기후변화 협약, 선박평형수관리 협약, Polar code 등 해양환경 보호를 위한 국제적 규제 확대
- 북미·EU·발트해 등 주요지역의 배출규제지역(ECA) 적용으로 선박배출 온실가스 및 대기오염물질에 대한 저감압력 증가

* 황산화물(SOx), 질소산화물(NOx), 미세먼지(PM), 휘발성유기화합물(VOCs) 등



해사안전 여건 및 현황

2.3

해운산업 현황

● 우리나라 해상물동량 현황

• '14년 말 기준, 해상화물 수송량은 13.1억톤 수준이며, 전 세계 물동량의 약 6.6%, 아시아 물동량의 15.0%를 점유

– 최근 5년간 연평균 증가율은 6.3% 수준으로 세계 물동량 증가율(4.7%)보다 높은 수준이나, 최근 3년간은 3.3% 수준으로 증가율 둔화

* 전 세계와 아시아지역 물동량에서 차지하는 비중은 큰 변화가 없는 상황

우리나라 해상물동량 변화 추이(2006~2014)

(단위: 억톤)

구분	세계(a)	아시아(b)	우리나라(c)	세계비중(c/a)	아시아비중(c/b)
2006	156.5	59.8	9.3	5.9%	15.5%
2007	161.7	64.8	9.8	6.1%	15.2%
2008	165.2	65.7	10.2	6.2%	15.6%
2009	156.9	66.5	9.7	6.2%	14.6%
2010	168.5	69.3	10.9	6.5%	15.7%
2011	175.8	74.4	11.9	6.8%	16.1%
2012	183.9	78.7	12.3	6.7%	15.6%
2013	190.1	84.2	12.5	6.6%	14.8%
2014	196.5	87.2	13.1	6.6%	15.0%

자료 : UNCTAD, Review of Maritime Transport ('15.10), SPIDC, 화물처리실적통계(통계연보)화물수송(총괄, '16.5)

● 국적 외항선대 규모

우리나라 국적 외항선대 현황(2005~2014)

구분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
척 수 (척)	546	612	718	828	861	937	979	1,034	1,077	1,125	1,052
총톤수 (천G/T)	13,717	15,237	18,040	22,397	23,737	28,093	32,186	37,293	40,166	43,233	42,268
총톤수 증가율 (%)	8.8	11.1	18.4	24.2	6.0	18.4	14.6	15.9	7.7	7.6	△2.2

* 국적선 : 국적선 및 국적취득조건부나용선(BBCHP) 포함(단, 용선선박은 제외)

● 세계 10대 선박보유국 현황

- '15년 말 기준, 세계시장 점유율 4.8%를 차지하며 그리스, 일본, 독일, 중국에 이어 중 5위의 선박을 보유(톤수기준)

세계 주요국가 선박보유 현황 (’15.12 기준)						
구분	세계(a)	지배선대(백만DWT)			국적선 비중(%)	세계시장 점유율(%)
		총계	국적선	외국적선		
1	그리스	324	69	255	21,3%	19,0%
2	일본	244	29	215	11,9%	14,3%
3	중국	203	71	132	35,0%	11,9%
4	독일	120	11	109	9,2%	7,0%
5	한국	82	15	67	18,3%	4,8%
6	노르웨이	63	15	48	23,8%	3,7%
7	미국	57	5	52	8,8%	3,3%
8	싱가포르	56	32	24	57,1%	3,3%
9	대만	48	5	43	10,4%	2,8%
10	이탈리아	46	14	32	30,4%	2,7%
10개국 계		1,243	266	977	21,4%	72,8%
세계 합계		1,707	—	—		100,0%

자료 : ISL(Institute of Shipping Economics and Logistics)

해사안전 여건 및 현황

2.4

주요국의

해사안전정책

현황

1. 일본



‘교통안전기본계획’(16~20)의 해상교통 안전부문에 해사안전 정책 목표 포함 추진

- 20년까지 일본해역 주변의 선박사고 척수의 연평균(2,256척) 50%(약 1,200척)이상 감소 및 대규모 해양사고 제로화 추진
- 사망 실종자를 감소시키기 위해 구조율 95%이상 목표 설정

일본의 해사안전정책 주요추진 방안 및 계획

구분	실행 분야
해상 교통 환경의 정비	교통 안전 관련설계 등의 정비
	해역 등의 안전성 확보
	해상 교통에 관한 정보 제공의 충실
	고령 사회에 대응한 여객선 터미널의 정비
해상 교통의 안전에 관한 지식의 보급	해난 방지 사상의 보급, 해상 교통에 관한 법 질서 유지
	외국 선박에 대한 정보 제공 등
선박의 안전 운항 확보	정보 오류 방지, 충실한 선박 운항 관리 등의 충실
	선원의 자질의 확보, 선원 재해 방지 대책의 추진
	도선 제도에 의한 안전 확보, 외국 선박 감독의 추진, 대규모 재해대응 강화
소형 선박의 안전 대책의 충실	소형 선박의 안전 대책 추진
	보트 등의 안전 대책 추진
	어선 등의 안전 대책 추진, 각종 정비
구조·구급 활동의 충실	해난 정보의 조기 획득 체제 강화
	신속 정확한 구조 세력의 체제 충실·강화
선박 사고 등의 원인 규명과 재발 방지 지원 추진	사고 등의 원인 규명과 재발 방지, 피해자 지원추진
	해난 사고의 해석 등의 추진

2. 중국



『해사시스템 12·5 발전계획』에 해사안전 정책목표 수립

- 해상교통안전 보장, 깨끗한 해상환경 유지, 선박운송편의 증진, 선원권의 보호, 국가 해상주권 보호를 목표로 설정
- '15년까지 선박사고 및 사망자 연평균 5% 감소, 중대사고 '제로화'
- 해상 인명구조 성공률 93% 이상, 항공기 기준 연안사고 현장까지 90분 이내, 선박사고 현장까지 45분 이내 도달

중국의 6대 중점 추진방향 및 주요내용

중점 추진방향	주요 내용
법률제도 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 해사법률체계 완비, 입법평가 실시 - 해사 산업표준과 선박 검사기술 규범 제정 및 개정 강화
업무 조직 및 내부관리체제 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 공동 협력체제, 중점 수역에 대한 네트워크 관리 - 감독체제, 평가 및 심사구조 개선 - 지방 해사 발전을 위한 장기적 지원 구조 - 홍보교육 및 양성 훈련 조직 구축 및 내부관리 강화
시스템 장비 및 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 안전통신 모니터링 시스템 구축 - 항공기·경비선을 통한 구조 및 선박 감독 강화 - 원유 유출에 대비한 긴급 장비 배치 - 항로표지 맵핑 시스템 구축 - 실전훈련 및 업무 연구 시스템 구축
인력풀 구축 및 해양마인드 강화	<ul style="list-style-type: none"> - 법·기능·관리·과학연구 인력풀(pool) 확보 - 인재양성 환경의 최적화 및 직원 교육 및 훈련체계 완비
규정준수 및 국제협력 강화	<ul style="list-style-type: none"> - 해사 규정준수 관리체계 구축 - 조약 이행 인력 보강 및 자금 투입 확대
해사연구 및 기술응용 심화	<ul style="list-style-type: none"> - 해사관리 기초이론 연구 강화, 해사과학기술 연구개발 및 응용수준 향상

해사안전 여건 및 현황

3. EU의 EMSA



’13년 11월 관리위원회(Administrative Board)에서 채택된 5개년 전략(5-Year Strategy, 14~20)을 수립, 지속적으로 세부적인 목표 이행

* 유럽연합 산하 유럽해사안전국(EMSA : European Maritime Safety Agency) : EU 역내 해사안전 정책의 총괄 및 조정을 위해 '02년 설립

- 5개년 전략은 전략적 주제에 따라 항목을 나누고, 각 주제들은 EU 해양 클러스터와 위원회, 회원국들에 핵심적인 가치와 목표 제공

EMSA 5개년 전략 주제 및 목표

전략적 주제 및 실행 분야		전략 목표
표준, 규칙 및 구현	선박 안전	해양 분야에서 EU 안전 기준 및 규정 개발 및 구현을 위하여 EU 멤버들과 선도적인 EU 기술 파트너 역할
	검사와 방문을 통한 가치형성	
	ROs 모니터링 지원	
	항만국 통제	
	사고조사	
모니터링, 감시 및 정보 공유	해양사회를 위한 EMSA의 모니터링 시스템	EU 해양 클러스터의 이익을 위해 안정적 및 효율적 정보 서비스의 주요 공급을 목표
	다른 사회를 위한 이익과 시너지 효과적 EMSA 모니터링 시스템	
환경 문제 및 대응	대기 오염	해양 분야에서 환경 사고 대응과 선박과 관련된 환경 위험을 완화하기 위한 회원국들의 노력 지원을 위한 주된 EU 자원 목표
	선박 오염의 다른 유형	
	오염 대비 및 대응 활동	
정보, 지식 및 교육	EU/EFTA 회원국과 관련 3국 기술 및 운영 지원	해양 클러스터 내 최초 지식 제공 업체 중 하나가 될 것을 목표
	프로세스, 분석 및 통계 정보 배포	
	모범 사례에 대한 플랫폼 및 교육 제공	
	연구를 통한 EMSA역할	

2.5

타 교통수단의 안전관리 현황

도로교통분야

- '11~'15년간 약 1,116,308건의 사고가 발생하였으며, 사망자수는 25,096명
- 연평균 교통사고 발생은 0.92%, 부상자는 0.33% 증가, 사망자는 3.43% 감소, 사망자수는 감소추세이나 발생건수는 '08년부터 다시 증감 반복
- 고령운전자 및 과속 교통사고 사망자수 증가, 생활도로(차도폭 9m 미만)의 교통사고 사망자수 점유율이 높게 형성

도로교통분야 사고 통계

구분		2011	2012	2013	2014	2015	계	연평균 증감률(%)
도로	발생건수(건)	221,711	223,656	215,354	223,552	232,035	1,116,308	1.14
	사망자(명)	5,229	5,392	5,092	4,762	4,621	25,096	Δ3.04
	부상자(명)	341,391	344,565	328,711	337,497	350,400	1,702,564	0.65

- 기존 자동차(운전자) 중심의 도로교통안전정책을 보행자 등 상대적 교통약자 중심의 정책으로 전환
- 고령 운전자에 대한 안전대책 마련 및 보행자 사망사고 저감을 위한 도로교통환경 개선사업 등 취약부문별 중점대책 이행
- * 향후 5년('17년~'21년)간 교통안전분야에 약 7조6,711억원 투자 예정

철도교통분야

- '11~'15년간 약 765건의 사고가 발생하였으며, 사망자수는 211명
- 열차사고는 종사자 과실·차량고장(부품 재질불량, 제작결함)이 주요원인, 건물목 사고는 이용자(자동차, 통행인) 과실 등 외부요인으로 주로 발생
- * 최근 5년간('11~'15) 열차사고 발생원인 : 인적요인 10건(37%), 차량요인 11건(41%), 시설요인 6건(22%)

해사안전 여건 및 현황

철도교통분야 사고 통계

구분		2011	2012	2013	2014	2015	계	연평균 증감률(%)
철도	발생건수(건)	203	178	159	143	82	765	△20.28
	사망자(명)	63	51	37	31	29	211	△17.63
	부상자(명)	138	195	134	591	58	1,116	△19.48

- 철도시설과 차량의 생애주기 관리 및 선진형 안전관리체계 정착 유도

– 철도 운영자의 책임강화를 통한 자발적 안전관리체계 구축, 철도안전관리체계
첨단화·선진화, 노후시설 개량에 중점

* 향후 5년('17년~'21년)간 철도안전분야에 약 10조 3,830억원 투자 예정

● 항공교통분야

- '11~'15년간 48건의 사고가 발생하였으며, 사망자수는 35명

– 인적오류에 의한 사고가 약 60%로 가장 많았으며, 운용형태와 상관없이 공통적으로
인적오류에 의한 사고가 가장 높은비율 차지

– 비운송용 부문의 사고발생 다발로 인해 사망피해 증가

항공교통분야 사고 통계

구분		2011	2012	2013	2014	2015	계	연평균 증감률(%)
항공	발생건수(건)	7	5	9	3	1	25	△38.52
	사망자(명)	10	1	10	5	0	26	△100.00
	부상자(명)	2	4	200	5	20	231	77.83

- 항공사고의 사전예방적 안전관리체계 전환, 제도개선 추진

– 데이터 기반의 항공안전관리체계 구축, 운송용에 집중된 안전관리체계의 개선, 저비용항공사
등 안전관리 대상 다변화 등에 중점

* 향후 5년('17년~'21년)간 항공안전분야에 약 5,272억원 투자 예정

제2차
국가해사안전기본계획

2017~2021



해양사고
현황 및
원인분석

3.1 해양사고 현황

3.2 인명피해 및 경제적 손실

3.3 해양사고 원인분석

해양사고 현황 및 원인분석

3.1
해양사고
현황

● (사고건수) 지난 5년간('12~'16 잠정) 총 8,404건 발생(연평균 10%증가)

- '12~'13년 감소추세를 보였으나, '14년 세월호 사고이후 급격한 증가추세('13. 1,093건→'14. 1,330건→'15. 2,101건→'16. 2,293건, 잠정)

- 세월호 사고이후 해양사고통계 집계강화로 인한 소형선의 경미사고 급증이 주요요인으로 분석
- * '12년 경미사고 건수 986건에서 '13년 627건, '14년 771건, '15년 1,447건, '16년 1,618건으로 연평균 13.2%증가

해양사고 발생 추이(2012~2016)

(단위 : 척, 건)

구분	2012	2013	2014	2015	2016	합계
선박등록 척수(A)	84,466	80,647	77,730	76,500	76,408	—
비어선 척수(b)	9,435	9,360	9,313	9,274	9,182	—
어선 척수(c)	75,031	71,287	68,417	67,226	(67,226*)	—
어선 비중(c/A)	88.8%	88.4%	88.0%	87.9%	87.9%	—
사고발생 건수	1,573	1,093	1,330	2,101	2,307	8,404
사고발생 척수	1,854	1,306	1,565	2,362	2,549	9,636
비어선사고 발생척수	539	467	536	741	755	3,038
어선사고 발생척수	1,315	839	1,029	1,621	1,794	6,598

* 2016년 어선등록척수 미집계로 2015년 어선등록 통계자료를 적용

● (선종별) 전체 해양사고(9,636척)중 어선이 68.5%(6,598척) 차지

- 해양사고 발생비율은 어선이 대부분을 차지하나, 등록선박 대비 사고비율은 어선 9.8%, 비어선 33.1%로 비어선이 약 3.4배 높음

* 어선사고(등록선박 67,226척, 사고척수 6,598척), 비어선 사고(등록선박 9,182척, 사고척수 3,038척)

- 비어선은 기타선박*(1,502척)의 비중이 가장 높고, 화물선(558척), 예선(455척), 유조선(280척), 여객선(243척) 순

* 부선, 준설선, 여객도선, 유선, 관용선, 해경정, 군함, 요트, 모터보트 등

선박 용도별 해양사고 추이(2012-2016)

(단위 : 척)

구분	2012	2013	2014	2015	2016	합계
합계(비어선+어선)(A)	1,854	1,306	1,565	2,362	2,549	9,636
어선(b)	1,315	839	1,029	1,621	1,794	6,598
비어선(c)	539	467	536	741	755	3,038
레저선박	80	102	112	290	325	909
기타	169	99	109	111	105	593
화물선	109	107	111	115	116	558
예선	104	78	102	94	77	455
유조선	45	52	51	65	67	280
여객선	32	29	51	66	65	243
어선사고 비중(b/A)	71%	64%	66%	69%	70%	69%

(유형별) 기관손상에 의한 사고가 30.7%로 가장 높은 비중을 차지

- 안전운항 저해(16%), 충돌(11.8%), 좌초(6.2%), 화재·폭발(5.9%) 순

* 가장 큰 비중을 차지하는 기관손상은 '12년 489건에서 '14년 339건까지 감소 추세였으나, '16년 755건으로 큰 폭으로 증가

사고 유형별 해양사고 추이(2012-2016)

(단위 : 건)

구분	2012	2013	2014	2015	2016	합계
기관손상	489	290	339	703	755	2,576
(기관손상 비중)	(31%)	(27%)	(25%)	(33%)	(33%)	(31%)
기타	270	146	227	413	473	1,529
안전운항저해	227	191	205	331	390	1,344
충돌	196	175	180	235	209	995
좌초	113	91	96	84	137	521
화재/폭발	105	79	97	100	113	494
인명사상	60	45	113	144	131	493
전복	39	32	35	32	49	187
침몰	41	21	19	31	27	139
접촉	33	23	19	28	23	126
합계	1,573	1,093	1,330	2,101	2,307	8,404

해양사고 현황 및 원인분석

● (톤수별) 100톤 미만 중소형 선박에 의한 해양사고가 81.3% 차지

- 100톤 미만 선박(어선비중 81%)의 사고비중은 '12년 80.7%에서 '16년에는 84.8%까지 증가

선박 톤수별 해양사고 추이(2012-2016)						(단위 : 척)
구분	2012	2013	2014	2015	2016	합계
5톤미만	652	342	437	891	994	3,316
5톤-20톤미만	422	318	377	596	631	2,344
20톤-100톤미만	422	339	382	499	536	2,178
100톤-500톤미만	139	108	139	148	156	690
500톤-1000톤미만	33	24	36	34	48	175
1000톤-5000톤미만	86	94	95	97	98	470
5000톤-10000톤미만	22	27	27	31	17	124
10000톤-50000톤미만	36	34	35	30	26	161
50000톤이상	20	9	15	14	23	81
미상	22	11	22	22	20	97
합계	1,854	1,306	1,565	2,362	2,549	9,636
100톤미만 비중	81%	76%	76%	84%	85%	81%

● (해역별) 남해(35.7%)와 서해(28.4%)에서 가장 많이 발생

- 해역별 해양사고 발생비중을 보면 남해 > 서해 > 개항 및 진입수로 > 동해 > 공해(동해/남해/서해) > 기타 해외수역 순

해역별 해양사고 추이(2012-2016)						(단위 : 건)
구분	2012	2013	2014	2015	2016	합계
남해 영해	508	293	425	783	807	2,816
서해 영해	454	366	405	546	579	2,350
개항 및 진입수로	171	126	145	308	335	1,085
동해 영해	172	110	112	206	250	850
동해 공해	79	60	66	101	132	438
남해 공해	79	61	93	75	96	404
서해 공해	32	30	25	42	36	165
동남아	35	27	31	29	38	160
일본수역	21	9	18	7	30	85
원양	22	11	10	4	4	51
합계	1,573	1,093	1,330	2,101	2,307	8,404

주: 2016년 자료에는 16건의 사고가 사고해역이 미표기

3.2 인명피해 및 경제적 손실

● (인명피해) 지난 5년('12~'16)간 908명의 사망·실종자 발생(연평균 182명)

- 인명피해는 완만한 감소추세를 유지하였으나, '14년 세월호 사고(304명 포함)로 인해 큰 폭으로 증가

- 최근 5년 어선의 인명피해가 전체의 61.3%를 차지

* 세월호 사고 사망·실종자 제외할 경우 어선의 인명사고 비율은 71.7%

– 어선 등 소형선박 인명피해의 약 50%가 충돌, 좌초 등 선박운항과 무관한 조업작업 중 추락 등으로 발생

인명피해 해양사고 발생 추이(2012~2016)											(단위 : 명)
구분	2012		2013		2014		2015		2016		합계
	어선	비어선	어선	비어선	어선	비어선	어선	비어선	어선	비어선	
사망	72		62		404		76		73		687
	50	22	35	27	89	315	62	14	60	13	
실종	50		39		63		24		45		221
	45	5	34	5	44	19	19	5	43	2	
소계 (사망+실종)	122		101		467		100		118		908
	95	27	69	32	133	334	81	19	103	15	
부상	163		206		243		295		293		1,200
	108	55	121	85	176	67	186	109	221	72	
합계 (사망+실종+부상)	285		307		710		395		411		2,108
	203	82	190	117	309	401	267	128	324	87	

- 부상사고 포함시 충돌로 인한 인명피해가 661명(31.4%)으로 가장 높은 비중을 차지, 이후 인명사상, 전복, 화재·폭발, 침몰 순

– 인명사상의 경우 선박운항과 관계없는 조업 중 추락사 등이 대부분을 차지하고 있으며, 지속적인 증가추세

사고유형별 인명피해 발생 추이(2012~2016)							(단위 : 명)
구분	2012	2013	2014	2015	2016	합계	
충돌	66	156	155	133	151	661	
인명사상	60	52	117	154	139	522	
전복	24	10	318	31	15	398	
기타	76	42	30	56	71	275	
화재/폭발	45	44	32	12	24	157	
침몰	14	3	58	9	11	95	
합계	285	307	710	395	411	2,108	

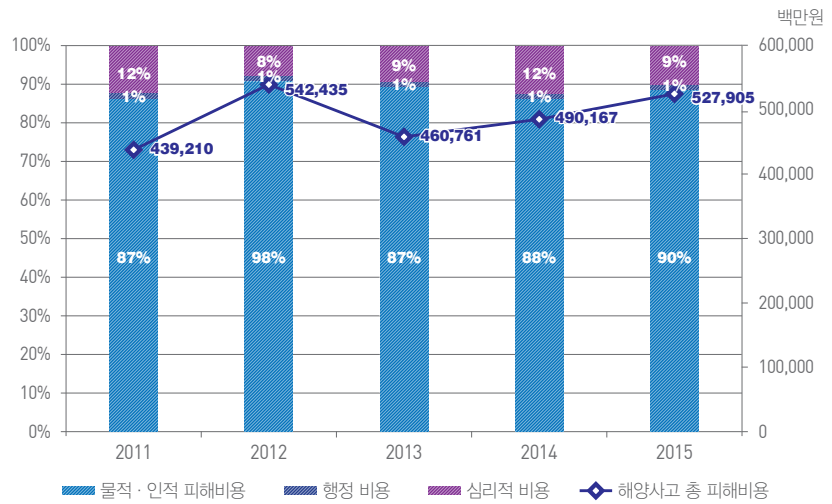
해양사고 현황 및 원인분석

- (경제적 손실) 지난 5년간(11~15년) 해양사고 인한 총 피해비용은 약 2조 4,300억원으로 연간 평균 약 4,860억원(세월호 미반영)

- 물적·인적 피해비용이 전체 피해비용의 90%로 대부분을 차지, 사고로 인한 심리적 고통을 계량화한 심리적 비용*은 약 10% 비중

* 사고 피해자를 포함해 피해자의 가족 등이 받게 되는 심리적인 고통을 화폐로 계량화

* 물적·인적피해비용과 심리적비용에서 세월호 사고로 인한 부분은 제외



해양사고 피해비용 발생 추이(2011~2015)

해양사고 피해비용 발생현황(2011~2015)

(단위 : 백만원)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	합계
물적·인적피해비용	382,835	530,388	398,627	429,422	443,476	2,184,748
행정 비용	5,409	4,703	3,268	3,977	4,181	21,538
심리적 비용	50,965	42,409	41,345	58,874	48,925	242,518
합 계	439,210	542,435	460,761	490,167	496,167	2,429,155
심리적비용 비중	11.6%	7.8%	9.0%	12.0%	9.9%	10.0%

자료 : 한국해양수산개발원, 「해양사고의 심리적비용 추정방안 연구」(2015)

3.3

해양사고 원인분석 (재결서 기준)

○ 지난 5년('12~'16)간 903명의 사망·실종자 발생(연평균 180명)

- 지난 5년('12~'16)간 전체 해양사고(8,404건)중 재결이 이루어진 사고는 10.9%(920건)이며, 이중 인적과실에 의한 해양사고는 전체사고의 91.4%(841건)

– 비어선의 경우 91.6%(402건)가 인적과실에 의한 사고였으며, 어선은 이보다 낮은 91.3%(439건)를 차지

해양사고 원인별 통계

구 분		건수	비어선	어선
합계		920	439	481
인적 과실	소계	841	402	439
	경계소홀	379	161	218
	당직근무태만	15	9	6
	충돌회피동작 부적절	26	9	17
	묘박·계류 부적절	0	0	0
	복무감독 소홀	8	1	7
	선내작업안전수칙 미준수	100	41	59
	선위확인 소홀	31	11	20
	수로조사 불충분	0	0	0
	조선부적절	47	35	12
	출항준비불량	6	5	1
	침로의 선정 유지 불량	4	4	0
	항해법규 위반	4	1	3
	항천대비, 대응불량	19	9	10
	기관설비 취급 불량	97	60	37
	선체, 기관설비 결함	56	25	31
	여객, 화물의 적재불량	17	14	3
	기타	32	17	15
취급불량 및 결함	화기취급불량, 전선노후, 합선 등	12	3	9
기타	기상 등 불가항력	13	7	6
	항해원조시설 등의 부적절	4	4	0
	선박운항관리 부적절	31	16	15
	승무원 배승 부적절	0	0	0
	기타	19	7	12

해양사고 현황 및 원인분석

● 인적과실에 의한 사고

- 경계소홀 379건(41.2%), 선내안전작업 미준수가 100건(10.9%)을 차지하고 있으며, 경계소홀은 대부분 충돌, 좌초 등 중대사고로 연계

인적과실 관련 해양사고 원인(2012~2016)

(단위 : 건, %)

사고원인	충돌	접촉	좌초	전복	화재·폭발	침몰	기관손상	인명사상	기타	합계
경계소홀	345	16	8	2	0	3	0	3	2	379
선내작업안전수칙 미준수	0	0	0	2	3	1	0	84	10	100
기관설비 취급불량	2	5	0	2	22	0	44	1	21	97
선체, 기관설비 결함	0	1	0	5	34	3	1	1	11	56
조선 부적절	15	13	5	5	0	4	0	3	2	47
선위확인 소홀	0	1	28	0	0	2	0	0	0	31
운항과실 기타	4	4	0	4	8	5	1	2	4	32
충돌회피동작 부적절	26	0	0	0	0	0	0	0	0	26
황천대비 대응불량	2	2	2	5	0	7	0	1	0	19
당직근무 태만	3	1	7	0	1	0	0	0	3	15
여객, 화물의 적재불량	0	0	0	5	5	1	0	0	6	17
복무감독 소홀	0	0	0	0	1	0	0	7	0	8
출항준비 불량	1	1	3	0	0	1	0	0	0	6
침로의 선정 유지불량	3	0	1	0	0	0	0	0	0	4
항행법규 위반	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
묘박, 계류의 부적절	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
수로조사 불충분	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
합 계	405	44	54	30	74	27	46	102	59	841

자료 : 해양사고통계, 해양안전심판원, 각 년도

● 설비결함 및 취급불량 등에 의한 해양사고

- 화기취급 불량 등 설비결함과 관련된 사고는 대부분 화재·폭발 사고로 연계

취급불량 및 결함 관련 해양사고 원인(2012~2016)

(단위 : 건, %)

사고원인	충돌	접촉	좌초	전복	화재·폭발	침몰	기관손상	인명사상	기타	합계
화기취급불량, 전선노후, 전선단락	0	0	0	0	12	0	0	0	0	12
합 계	0	0	0	0	12	0	0	0	0	12

자료 : 해양사고통계, 해양안전심판원, 각 년도

● 기타 해양사고

- 선박운항관리 부적절이 46.3%(31건)로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 이상기후 등이 19.4%(13건)를 차지

— 근로조건 불량, 교육훈련 미흡, 안전관리 소홀 등 육상에서의 선박운항관리 부적절로 인해 인명사상(10건), 침몰(6건) 등 발생

기타 사유 관련 해양사고 원인(2012~2016)

(단위 : 건, %)

사고원인	충돌	접촉	좌초	전복	화재·폭발	침몰	기관손상	인명사상	기타	합계
선박운항관리 부적절	3	1	1	1	5	6	0	10	4	31
기 타	6	0	0	1	2	3	0	6	1	19
이상기후, 해상 등에 의한 불가항력	1	1	3	3	0	3	0	1	1	13
수로, 항만, 항로원조시설 등의 부적절	0	1	0	1	0	1	0	0	1	4
승무원 배승 부적절	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
합 계	10	3	4	6	7	13	0	17	7	67

자료 : 해양사고통계, 해양안전심판원, 각 년도



해양수산부

제2차
국가해사안전기본계획

2017~2021

IV

시사점

시사점

- 선박이용수요의 다양화, 다변화로 인한 해사안전 정책대상 확대
 - 과거, 바다와 선박이 선박 종사자 등 특정대상에게 한정되었으나, 일반국민의 선박이용수요 및 레저인구 등 지속 증가 예상
- 해사안전정책의 현장이행력 제고 필요
 - 다양한 해양사고 예방대책이 지속적으로 수립·시행되고 있으나, 현장에서의 실효성 확보 미흡
 - 관련 안전대책의 현장 실효성 확보를 위한 지속적인 관리 및 이행결과의 체계적인 환류, 현장이행세력과의 긴밀한 협력관계 유지 필요
- 해기인력(海技人力)의 고령화, 다국적화 추세 지속
 - 내국인 선원의 고령화, 외국인 선원 증가 등 현실여건을 반영한 종사자 안전교육 체계 개선필요
- 대국민 해양이용 수요증가에 따른 기존 해양안전문화 정책 궤도수정
 - 국민의 해양이용 다변화 및 양적증가에 따른 정책의 다각화와 대국민 안전의식 전환을 위한 획기적 동기제공 시급
- 기술·장비개선과 안전점검 위주의 해양사고 예방대책 한계
 - 전체 해양사고의 90%가 인적과실에 의해 발생하고 있으며, 이를 저감하기 위해서는 종사자 의식개선과 교육품질 개선 필요
- 지도·감독 위주의 안전관리를 지원·계도 체계로 전환 필요
 - 안전점검의 지속적인 강화에 따른 잦은 점검으로, 종사자 피로도 증가, 매너리즘 확산 등 부작용 우려
 - 해운경기 회복의 불확실성에 따른 안전관리 투자여건 악화 등을 고려하여, 교육·지도 등을 통한 선사의 자체적 역량강화 지원

● **선사의 안전관리에 대한 책임강화**

- 선사의 사고발생 책임강화와 우수선사에 대한 인센티브 부여로 자발적 안전관리 투자 및 안전우선의 경영의식 정립 유도 필요

● **선종별 안전관리 편차해소를 위한 기관협업 강화**

- 선박의 사업특성에 따른 안전관리 주관기관 및 지자체 등 현장 이행 기관과의 정책공유, 상호지원 등 긴밀한 협업관계 유지 필요
- 해양사고 예방정책과 사고수습(수색·구조) 정책과의 유기적인 연계체계 구축 및 안정적 협업기반 마련

● **중소형 선박 및 안전관리 취약선박에 대한 관리·지원 강화**

- 상대적으로 안전관리 여건이 열악한 어선, 다양한 수요증가가 예상되는 레저선박 등 소형선에 대한 체계적인 안전관리 필요

● **국제적 안전·환경규제 강화에 대비한 국가 경쟁력 확보**

- 안전, 환경, 보안규제가 국제적으로 강화되고 있으며, e-Nav·평형수 등 안전 및 환경관련 기술의 선점으로 국가산업 경쟁력 강화 도모

● **글로벌 해사협력체계 확대·강화**

- 기후변화, 해적, 테러문제 등에 대한 국제적 대응체제 강화 및 국제해사기구(IMO) 등과의 협력체계 확대 필요

● **신조선박 건조·운항을 위한 선사 자구방안 마련 및 정부지원 확대**

- 여객선 등 중고선박 도입·운영으로 인한 기관고장 등 잦은 설비결함으로 인해 해양사고 위험성 상존
- 신조선박 건조를 위한 정부지원 확대, 신조선박 운항선사에 대한 선박점검 면제 등 우대정책을 통한 신조선 건조 유도

시사점

○ 주요국가(일본·중국·EU)의 해사안전정책 시사점

- **(일본)** 해양사고 발생시 인명피해 최소화 원칙에 입각해 체계적인 긴급구조 대응시스템 개발에 역량 집중
 - 사전적 해양사고 예방과 더불어 사후적 구조 대응시스템 개발에 집중, 사고 발생시 대형 인명피해 예방에 중점
 - * 피해자에 대한 지원책까지 계획에 포함시켜 예방에서 구조, 지원까지 포함하는 해사안전 전 분야를 포괄하는 기본계획 수립
- **(중국)** 교통부(수운국) 주도로 해상교통안전법과 해양환경보전법을 근거로 관련 5개년 계획을 수립
 - 해양사고 발생저감과 사망자감소를 위해 항행시설, 통신, 교육훈련 등에 관한 과제를 발굴·시행
 - 국가단위 계획과 더불어 지방정부 해사안전계획이 서로 조화를 이루어 해양사고 감소라는 공동목표 달성을 위한 협력체제 추진
- **(EU)** 회원국간의 협력을 바탕으로 안전관련 표준·규칙 제정, 모니터링·감시 등 핵심전략분야를 설정한 후, 전략목표에 대한 세부 실행방안 제시
 - 각 대책들에 대한 이행·점검과정의 정밀분석 및 대책성과에 대한 보다 과학적인 분석결과 도출에 중점
- **(공통)** 해양뿐만 아니라 육상, 철도, 항공 등에 관한 종합적인 교통안전 기본계획도 함께 수립하여 시행 중



비전 및 목표

5.1

비전 및 목표



참고

해사안전기본계획 정책 목표 설정



2021년 목표

해양사고에 의한 사망·실종자수 84명 달성

“ 해양사고에 의한 인명피해(사망·실종자)를 30%저감하고, 대형인명사고 발생을 사전에 차단 ”

목표설정 방향

- 제2차 계획의 목표지표는 제1차 계획과 같이 사망·실종자수로 설정
- 점진적으로 주요해양사고 및 사망·실종자수 감소를 목표로 설정
- 해양사고 및 사망·실종자수가 4~6년 주기로 급격히 증가하는 경향

해사안전기본계획의 정책목표

- (주지표) 해양사고 사망·실종자수 30% 감소
 - 사망·실종자수 목표설정시 최근 5년간 평균치¹⁾와 1차 해사안전기본계획의 목표치인 20% 감소보다 강화된 수준으로 목표설정
 - 1) 평균 산정 시 통계적 특이치의 영향제거를 위해 20년 주기로 발생하는 대형인명사고는 제외
- (보조지표) 주요사고 30%감소 및 대형사고 제로화
 - 인명사상, 선박전손, 해양오염을 초래한 주요사고 30% 감소 및 사회적으로 물의를 일으키는 대형해양사고 제로화

제2차 해사안전기본계획 목표 지표

구분		1차 계획기간 (2012~2016)	2차 계획기간(2017~2021년)				
		평균	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
주지표	해양사고사망·실종자수(명)	121	113	106	99	92	84
보조 지표	주요사고 건수(건)	223	210	196	183	167	156
	대형해양사고제로화(건)	0.8	0	0	0	0	0

비전 및 목표

5.2

해사안전

5대

핵심미래과제

연관과제

1-6

선박 안전성 향상을
위한 연구·개발(R&D)
확대

5-3

차세대
해양안전종합관리체계
실현

5-4

수요자 중심의 차세대
전자해도 개발

중점 1 바다에서의 4차 산업혁명을 통한 차세대 안전관리체계 도입

• 4차 산업혁명 기반의 해사안전관리체계 도입·운영

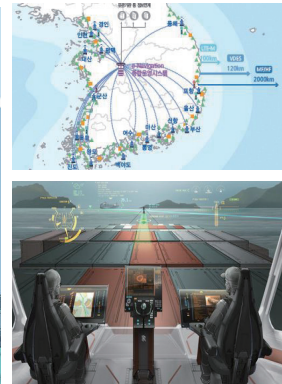
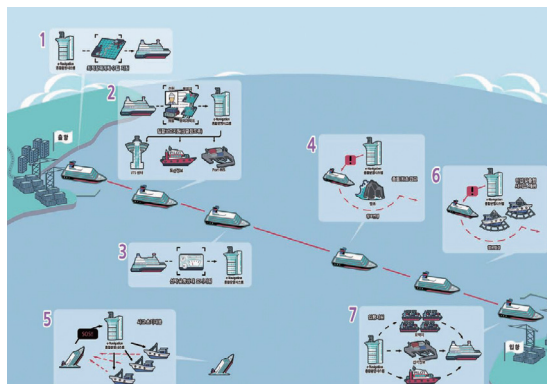
➔ ① Virtual Reality(가상현실), Augmented Reality(증강현실)를 활용한 해양안전교육 프로그램 개발, ② 무인운항선박 도입 및 운항기술 개발, ③ 실시간 육상제어체계, ④ 선박안전요소의 빅데이터 기술개발 및 상용화

* 최근 도로나 항공 분야에서는 무인자율주행차, 무인항공기(드론) 등의 4차 산업 연관 사업들이 급격히 발전하고 있으나, 해사분야는 그 정도가 상대적으로 미미하나 급속한 도입논의 진전



• 한국형 e-Navigation 실현

➔ ① 상황인식, 선박 모니터링, ② 안전항로 추천 등 핵심기술개발과 ③ 초고속 해상무선통신망 구축(LTE-M) ④ 소형선박 전용 전자해도 및 ⑤ 해사안전정보제공 서비스 체계 개발 등 한국형 e-Navigation 시스템 구축을 통해 인적과실에 의한 해양사고 “ZERO화”를 위한 차세대 해양안전관리체계 구축



연관과제

2-1

정부의
안전관리제도
기반 · 역량 강화

2-2

선사의 안전관리
능력제고로
자발적인
안전관리체계
정립

중점 2 해사안전정책의 패러다임 전환(규제→지원)

- 기존 점검, 규제 중심의 안전정책을 선사 및 종사자의 안전관리 역량강화를 위한 지원대책으로 전환하여, 민간 자발적인 안전중심의 경영의식 확립
- ① 해사안전감독관, 국적선 안전점검 등 선박안전점검의 지원기능 강화, ② 중소형 선사에 대한 맞춤형 컨설팅 확대, ③ 우수사업자 대상 지원 확대 등 추진
- * 해운경기 불황에 따른 선박의 안전관리 미비 등 해양사고 위험성 상존, 선사의 안전관리부담 경감을 위해 기존 규제중심의 안전관리 정책을 지원위주의 정책으로 전환할 필요



연관과제

3-1

대국민 해양안전
생활화

3-4

해양안전문화
확산 기반 조성

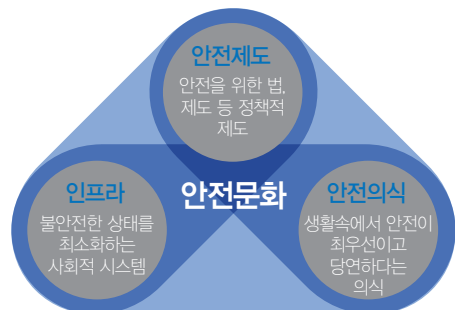
중점 3 민간중심의 汎바다 안전문화 확산 기반 마련

- 기술 · 장비의 개선과 안전점검 위주의 해양사고 예방대책에 한계(종사자 피로도 증가, 매너리즘 확산 등 부작용 우려), 특히, 전체 해양사고의 91.4%는 인적과실로, 이를 예방하기 위해서는 ‘스스로 지키는 안전문화*’ 확산 절실
- * 안전에 대한 가치관이 모든 활동속에서 의식화, 관행화 되어 습관이 된 상태
- 현재 정부주도의 안전문화 정책을 민간주도의 자생적 활동이 될 수 있도록 ① 제도 마련, ② 전담조직 설립, ③ 예산 지원대책 마련 추진

“

안전의식, 제도 및 인프라
확보 등 국민요구에 부응하는
체계화된 해양안전문화
확산정책 추진 필요

”



비전 및 목표

연관과제

1-1

현장중심의
선종별 취약요인
집중안전관리

1-2

어선 안전관리체계
고도화

2-5

연안여객선 안전관리
혁신대책의 지속적
추진

중점 4 취락선박 등 관리강화로 안전사각지대 해소

- ➔ 안전관리 환경이 상대적으로 열악한 어선, 대형인명사고 위험성이 높은 다중이용선박 및 소형선 기관사고 예방대책 강화로 해양사고 취약분야 집중관리
- ➔ ① 어선(낚시어선) 안전관리제도 강화 및 종사자 의식개선, ② 연안여객선 및 다중이용선박 안전관리 지속이행, ③ 소형선박 시설·설비 개선 추진



연관과제

6-2

해사안전분야
국제협약
대응능력 강화

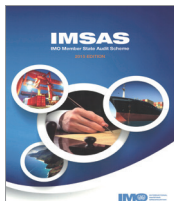
6-3

해사안전 글로벌
선도역량 제고

중점 5 IMSAS¹⁾의 성공적인 수감으로 우리나라 해사안전 신뢰성 회복

- ➔ 2020년 수감예정인 IMSAS의 성공적 수감을 위한 ① 사전대응체계 마련, ② 제도마련, ③ 전문가 양성 및 ④ IMSAS 수감 노하우를 활용한 국제사회 기여 등 해사분야 국제 선도국가로서의 입지확립 및 국제적 신뢰도 제고

* '07 허베이, '14 세월호 등 대형 해양사고로 인한 우리나라의 해사안전에 대한 국가 대외 이미지 저하 등 신뢰성 회복을 위한 철저한 수감대응체계 확보 필요



1) IMSAS(IMO Member State Audit Scheme, IMO 회원국 감사제도) : 국제해사기구(IMO)의 국제협약 이행여부 확인을 위해서, 회원국을 대상으로 실시하는 감사제도, 매 7년을 주기로 모든 IMO 회원국을 대상으로 실시(감사결과 미흡 판정시 우리나라 선박의 보험료 상승, 선박용선 기피, 안전검사 강화 등 해운활동에 막대한 손실 예상)

제2차

국가해사안전기본계획

2017~2021





THE SAFETY



S

Start
선박안전 신뢰성 제고 및
맞춤형 안전관리 추진

A

Ability
자율적 안전관리 기반확대 및
해사안전관리체계 고도화

F

Future
범바다 안전의식의
획기적 전환 유도

E

Encourage
해상 종사자 역량제고와
고품질 복지 제공



T

Technology
ICT기반 첨단
해상교통안전관리체계 구축

Y

YES
해사안전산업
글로벌 선도국가 입지 구축

PART VI. 세부이행계획

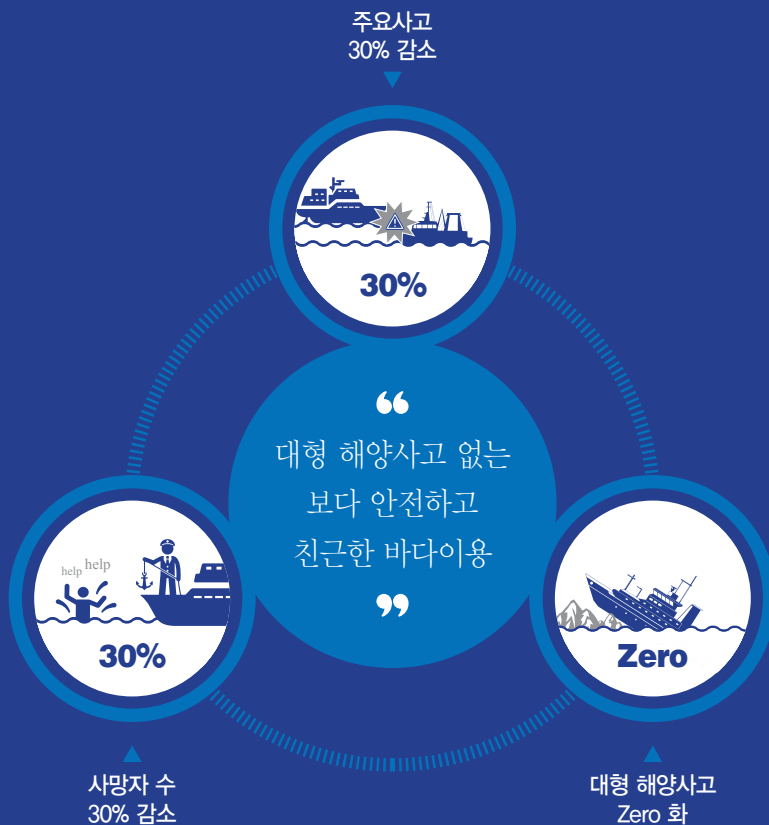
PART VII. 예산투입계획



안전하게...

두 번째 약속, 안전만을 생각하겠습니다.

세계를 선도하는 대한민국의 해양수산, 과학기술 모두 안전을 바탕으로 실현되고 있습니다. 해양수산부는 선박, 종사자, 국민 모두가 안전할 수 있는 바다를 목표로 체계적인 전략과 실행으로 안전한 대한민국의 바다를 만들겠습니다.





해양수산부

VI

세부
이행계획

6.1 전략별 세부이행과제

전략 1 선박안전 신뢰성 제고 및 맞춤형 안전관리 추진

전략 2 자율적 안전관리 기반확대 및 해사안전관리체계 고도화

전략 3 범바다 안전의식의 획기적 전환 유도

전략 4 해상 종사자 역량제고와 고품질 복지제공

전략 5 ICT기반 첨단 해상교통안전관리체계 구축

전략 6 해사안전산업 글로벌 선도국가 입지 구축

6.1

전략별

세부이행계획

전략 1

Start

선박안전 신뢰성 제고 및 맞춤형 안전관리 추진

1-1

현장중심의 선종별 취약요인 집중안전관리 추진

- 1-1-1 다중이용선박 안전관리 강화
- 1-1-2 노후선 안전관리 강화
- 1-1-3 선박안전관리 통합운영체계 구축

1-2

어선 안전관리체계 고도화

- 1-2-1 어선안전관리 제도개선
- 1-2-2 어선 안전설비·장비 지원
- 1-2-3 원양어선 안전관리 강화

1-3

선박검사제도 신뢰성 제고

- 1-3-1 선박검사제도 선진화
- 1-3-2 선박용 물건 형식승인제도 선진화
- 1-3-5 선박검사 인력·장비 확충

1-4

위험물 운송 안전관리 이행력 강화

- 1-4-1 위험화물 관리강화를 위한 제도적 기반 구축
- 1-4-2 위험물 운반선 안전성 제고
- 1-3-3 위험물 하역시설 안전성 강화

1-5

선박 안전성 제고를 위한 정부지원 강화

- 1-5-1 선박 안전성 확보 및 신조선 건조지원 확대
- 1-5-2 국제여객선 안전관리 강화
- 1-5-3 페어망·로프 감김사고 예방 대책 추진

1-6

선박 안전성 향상을 위한 연구·개발(R&D) 확대

- 1-6-1 선박 안전성 확보기술 개발
- 1-6-2 국내 어선의 최적화 표준선형 개발
- 1-6-3 선박설비 및 기타 안전분야 기술개발
- 1-6-4 차세대 자율운항선박 설계 및 운항기준 마련

전략 2

Ability

자율적 안전관리 기반확대 및 해사안전관리체계 고도화

2-1

정부의 안전관리제도 기반·역량 고도화

- 2-1-1 해양안전 관계기관 협력기반 강화
- 2-1-2 해사안전감독관 안전관리 고도화 추진
- 2-1-3 중대해양사고 발생선박 안전관리 강화
- 2-1-4 해양사고 통계 개선

2-2

선사의 안전관리 능력제고로 자발적인 안전관리체계 정립

- 2-2-1 안전관리체제 이행 선진화
- 2-2-2 해양안전 우수사업자 지정제도 강화
- 2-2-3 선사의 안전관리능력 제고 지원

2-3

지속가능한 해양수산업자 재난관리체계 구축

- 2-3-1 재난피해 최소화를 위한 관리체계 구축 및 대응역량 강화
- 2-3-2 해양사고 발생대비 상황관리체계 강화
- 2-3-3 항만 및 선박보안관리 체계 공고화

2-4

외국선박 및 국적 외항선 관리 강화

- 2-4-1 안전관리 부실 외국적선박 항만국통제 강화
- 2-4-2 국적선 안전관리 강화를 통한 안전관리 우수국가 지위 유지
- 2-4-3 국적선사의 안정적 해운활동 지원 등을 위한 국제협력 강화

2-5

연안여객선 안전관리 혁신대책의 지속적 추진

- 2-5-1 연안여객선 안전운항 관리 강화
- 2-5-2 연안여객선 안전관리 실효성 확보를 위한 제도개선
- 2-5-3 연안 해상교통 노후 인프라 개선

2-6

비제도권 선박·시설물 안전관리 강화

- 2-6-1 시운전 선박 안전관리 강화
- 2-6-2 해상펜션·수상가옥 안전관리 강화
- 2-6-3 항내운항 소형선박 및 관공선 안전관리 강화
- 2-6-4 마리나업 운항선박 안전관리 강화
- 2-6-5 수면비행선박(위그선) 상용화 기반 마련

범바다 안전의식의 획기적 전환 유도

3-1

해양안전 홍보 · 캠페인 지속시행

3-1-1 해양안전문화 확산

3-1-2 해양안전 교육 확대

3-1-3 대국민 해양 친숙화를 위한 홍보 강화

3-2

체험형 · 맞춤형 해사안전 교육 확대

3-2-1 지역별 체험공간 마련

3-2-2 유관기관 협력을 통한 체험확산

3-3

체험중심의 고품질 해양안전 지식 보급

3-3-1 해사안전 지식전파 및 보급

3-3-2 해사안전 평생교육 기반마련

3-4

해양안전문화 확산 기반 조성

3-4-1 민간주도의 해양안전문화 확산기반 마련

3-4-2 부처간 통일된 안전정책 확산체계 구축

Encourage

4-1-3 최고경영자, 안전관리책임자 등 교육 강화

4-2-3 외국인 선원 직무환경 및 수급관리 체계 개선

4-3-3 국제 선원환경변화에 대한 대응체계 확보

4-4-3 지속가능한 선원수급기반 마련

4-5-3 음주운행 근절을 위한 제도개선

ICT기반

첨단 해상교통안전관리 체계 구축

5-1

해역별 맞춤형 안전관리 및 항행안전 서비스 제공

- 5-1-1 해상교통 밀집해역 안전관리 개선
- 5-1-2 항로 안전하이웨이 기반 구축
- 5-1-3 이용자 중심 항만시설 개발 운영

5-2

주요 선박통항로 안전관리 신뢰성 제고

- 5-2-1 위험물 취급항만 통항로 안전성 평가 및 개선
- 5-2-2 선박통항 항로 · 수역 안전확보
- 5-2-3 해상교통안전진단 제도 고도화

5-3

차세대 해양안전종합관리체계(e-Navigation) 실현

- 5-3-1 e-Nav 서비스 핵심기술 개발
- 5-3-2 e-Nav 운영시스템 및 해사디지털 인프라 구축 · 운영
- 5-3-3 e-Nav 국제표준화 선도

5-4

ICT 기반 항행안전정보 제공체계 구축

- 5-4-1 항로표지 확충 및 항법시스템 고도화
- 5-4-2 항로표지정보의 전자적 제공체계 마련
- 5-4-3 해양예보서비스 선진화

5-5

수요자 중심의 차세대 전자해도 개발

- 5-5-1 차세대 수로정보 서비스 표준화
- 5-5-2 수요자 맞춤형 해도제작
- 5-5-3 소형선박 안전조업 유도를 위한 전자해도 제작 · 보급

5-6

어선안전확보를 위한 인프라 확충

- 5-6-1 어업정보통신 인프라 확충
- 5-6-2 어업관리 역량강화를 위한 지도선 확충
- 5-6-3 어선안전관리 조직정비를 통한 어업관리 역량강화

해사안전산업 글로벌 선도국가 입지 구축

전략 6

Yes

6-1

해사안전산업의 세계시장 주도역량 강화

- 6-1-1 선박평형수 세계시장 점유 확대
- 6-1-2 선박 대기오염 규제강화에 대비한 선제적 대응체계 구축
- 6-1-3 친환경선박 등 환경규제의 산업화 기반조성

6-2

해사안전분야 국제협약 대응능력 강화

- 6-2-1 2020년 IMO 회원국감사(IMSAS)의 성공적 수감
- 6-2-2 국제해사협약 제·개정에 체계적 대응
- 6-2-3 IMO 장기전략계획 대응 및 국제표준화 주도

6-3

해사안전 글로벌 선도역량 제고

- 6-3-1 IMO 협력체제 강화
- 6-3-2 IMO 대응 전문인력 양성
- 6-3-3 해양안전 학술 및 교육협력 강화

6-4

다각적 국제협력 추진으로 해사분야 국제사회의 외연확대

- 6-4-1 해적대응을 위한 국제협력 강화
- 6-4-2 양자간 국제협력활동 강화
- 6-4-3 항로표지 국제협력 확대
- 6-4-4 해양사고 조사 국제협력 강화



전략 1

선박안전 신뢰도 제고 및
맞춤형 안전관리

Start

맞춤형 안전관리,
해양안전의 시작입니다.

안전은 절대 확신할 수 없기에 해양수산부는
한번 더 고민하고 한번 더 살펴보고 있습니다.
어떻게 하면 선박 검사의 신뢰도를 높이고,
선박의 안정성을 향상시킬 수 있는지...
이러한 고민의 끝,
해양안전의 시작인 맞춤형 안전관리가 지금부터 시작됩니다.

전략 1

선박안전

선박안전

신뢰성 제고 및 맞춤형 안전관리 추진

1-1 — 현장중심의 선종별 취약요인 집중안전관리 추진

선종 및 선박설비의 취약요인별 안전관리를 강화하여 선박과 선박을 이용하는 국민의 안전을 제고하겠습니다.

1-2 — 어선 안전관리체계 고도화

어선안전관리 제도의 개선, 안전설비·장비 지원 등 다각적 안전대책 이행으로 어선 해양사고를 저감하겠습니다.

1-3 — 선박검사제도 신뢰성 제고

선박안전의 근간인 선박검사 품질의 획기적인 제고로 해양사고 사전예방에 만전을 기하겠습니다.

1-4 — 위험물 운송 안전관리 이행력 강화

유관기관과의 협업체계를 구축하고, 선박 및 터미널에 대한 입체적 점검과 기준개정으로 대형해양사고를 예방하겠습니다.

1-5 — 선박 안전성 제고를 위한 정부지원 강화

어선·연안여객선 등 취약선박의 사고유발요인 개선을 위해 정부의 안전지원 정책을 강화하겠습니다.

1-6 — 선박 안전성 향상을 위한 연구·개발(R&D) 확대

국제사회 안전규제에 적극 대응하고, 중소형 선박 안전성 제고를 위해 신기술 개발 등 연구개발(R&D)을 강화하겠습니다.

1-1 현장중심의 선종별 취약요인 집중안전관리 추진

추진목표



선종별, 취약요인별 맞춤형 안전관리 이행으로 선박과 선박을 이용하는 국민의 안전제고

세부과제



- 1-1-1 다중이용선박의 안전관리 강화
- 1-1-2 노후선 안전관리 강화
- 1-1-3 선박안전관리 통합운영체계 구축

➔ 배경 및 필요성

- 여객선, 유·도선 등 불특정 다수의 국민이 이용하는 다중이용선박은 전국적으로 약 2,600여척에 이르고 있으며, 연간 3천만명 이상이 이용
 - * 레저인구 증가 등 국민의 해양이용수요가 다양화됨에 따라 다중이용선박의 이용수요는 지속적으로 증가
 - 장기간에 걸친 관행적 운항으로 선주와 선박 운항자 및 이용객의 안전 불감증 개선여지 다분
 - 다중이용선박 종류 및 소관 사업별로 안전관리절차와 기준이 서로 달라 개선 필요성 제기
- 일반선 기준, 선령 20년 이상 노후선박이 전체의 56.5%(5,190척)를 차지
 - 노후선박의 경우 주요설비와 선체의 결함발생률이 높고, 소형선의 경우 검사 후 상태유지가 어려워 집중 안전관리 필요
- 선종별 안전관리 기관이 개별적인 안전점검을 이행하고 있으나, 일관된 점검기준의 부재와 중복점검 등 선사·선원의 부담 가중
 - 통합적 안전점검 이행을 통한 안전관리 효율성 제고 필요

1-1-1 다중이용선박의 안전관리 강화



기존 다중이용선박 안전관리 혁신대책의 지속적인 이행 · 환류
및 제도개선과제의 지속적인 발굴로 대형인명사고 사전예방

➔ 추진내용

● ‘다중이용선박’ 안전관리 혁신대책’의 실효성 검증 및 환류체계 시행

- * 다중이용선박 : 13인 이상 승선하는 여객선, 낚시어선, 유 · 도선, 통선, 레저선박(요트 · 모터보트, 마리나선박 등)
- 기관별 안전관리 이행현황의 주기적 점검, 추가 개선사항 발굴 및 주요 개선과제의 현장확인 등 지속이행

● 안전관리제도 현실화 및 안전설비기준 강화

- 선박 사고이력 관리시스템 구축 및 면허 허가 · 갱신 시 안전관리계획 적정성 등에 관한 평가제도 도입
- * 선박 사고이력 관리 시스템 : 안전사고 예방을 위하여 모든 선박의 등록 · 검사 · 사고 · 말소 등 생애 주기적 이력관리를 위하여 필요
- 구명설비, 선박자동식별장치(AIS), 항해용 레이더 등 탑재 의무화
- 승객 안전관리자(안전관리 자격 소지자) 승선 의무화
- 다중이용선박의 안전검사 주기단축 및 검사항목 추가
- 불법 증 · 개축 여부, 복원성에 영향을 미치는 시설변경 등에 대한 집중점검 실시

● 다중이용선박에 대한 법제도 개선 및 강화된 안전기준 마련

- * 내항여객선(해운법), 낚시어선(낚시 관리 및 육성법), 유 · 도선(유선 및 도선 사업법), 레저선박(수상레저안전법) 등

- 구명 · 조난발신설비 등 인명안전과 관련된 안전설비 탑재 및 구조설비 기준 통일적용 추진(비사업용 레저선박 별도시행)
 - 선형, 중량물(뉘시장비 등) 적재여부 등을 고려, 소형선 실태에 적합한 복원성 기준마련 및 적용
 - 충돌사고 예방을 위한 선박자동식별장치(AIS), 설치 · 작동, 자동 조난신호발신장치 및 e-Nav 단말기 개발 · 탑재 추진
- 소형선박용 안전설비 기술개발 · 투자 강화
 - 다중이용선박 자동조난신호 발신장치 및 LTE-M 등을 활용한 모바일 장비 기반 소형선용 항해 · 통신장비 개발
- 다중이용선박의 승무원 및 이용객 안전의식 강화
 - 승무원 안전의식 및 역량강화를 위한 비상대응교육 의무화
 - 승선중 안전벨트 착용, 좌석착석 등 승객의 안전수칙 준수를 위한 사전교육 실시

참고

【 다중이용선박 안전관리 혁신대책('16.1, 국무회의 보고) 】

❖ 다중이용선박의 개념

선원을 제외한 13인 이상의 불특정 다수가 승객 등으로 승선하는 선박 (여객선, 유·도선, 통선, 낚시어선, 요트 등 레저선박)

－ 등록·신고현황(총 2,596척) : 여객선(168척), 유도선(402척), 통선(113척), 낚시어선(1,266척), 레저선박(647척)

❖ 현황

최근 5년간 1,057건의 다중이용선박 사고 발생(사망, 실종 등 인명피해는 537명, 세월호 304명 포함)

－ 최근 5년간('11~'16) 연평균 약 3,405만명이 다중이용선박 이용

❖ 필요성

여객선, 유·도선, 낚시어선, 레저보트 등 다수의 일반국민이 이용하는 다중이용선박의 경우 안전관리 강화가 필요하나, 선종별로 다른 법령에 의해 분산 관리되고 있어 안전관리절차와 기준이 상이하여 개선 필요

❖ 주요대책

안전관리 혁신대책	세부내용
안전관리제도 혁신	일부선박에서 적용 중인 톤수를 기준으로 한 최대승선인원 산정방식을 선박의 용적과 면적에 따른 방식으로 개선
안전설비기준 강화	구명설비, 선박자동식별장치 등의 탑재기준도 13인 이상의 승객이 승선하는 선박은 의무설치하도록 개선하고, 외부갑판 활동 시 구명조끼 상시착용 의무화 추진
안전 운항환경 조성	페로프, 페어망 등에 의한 추진기 감김사고를 예방하기 위해 해양폐기물 수거사업을 다각화하고, 자동조난신호 발신장치 등 소형선박용 항해·통신장비 연구개발 추진
	해상교통환경영향평가·안전관리 기관의 전문성 제고 등을 통해 보다 안전한 운항환경 조성
해양안전문화 확산	구명조끼 착용 및 출항전 안전교육의 의무화, 휴대전화를 활용한 해양안전정보 제공체계 구축, 대국민 해양안전 기본수칙 공익광고 등 안전의식 제고 및 해양안전문화 확산 추진

❖ 기대효과

선박종류별 안전관리 불균형을 해소하여 해양사고에 의한 인명피해 저감 및 안전한 바다이용 실현

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

1-1-2 노후선 안전관리 강화



노후선박의 안전성 제고를 위해 선체 · 주요설비에 대한 강화된
검사 시행, 검사기준 개정 등으로 사고 개연성 사전차단

→ 추진내용

- 선령 20년 초과 내항여객선에 대한 강화된 검사* 시행
 - * ① (20년이상 25년미만) 매년 정기검사 시행
 - ② (25년초과) 정기검사 시 피로강도평가, 두께측정 및 복원성 시험을 실시하고 방화구조, 전기설비, 소방설비에 대해 별도검사 시행
- 노후 소형선박의 선체 · 주요설비 상태검사 및 집중점검 시행
 - 항내운항 소형선박에 대한 정기검사이시 선체 및 주요설비의 노후상태에 대한 집중검사 시행
- 20년 이상 노후어선의 취약분야 중점점검 및 검사 시행
 - 기관사고 다발부위 및 화재취약 장비, 선체 피로도 등에 대한 중점점검 실시
 - 검사 시 기관설비 일상점검 요령 등에 대한 승무원 교육 병행
- 길이 24미터 이상, 선령 30년 이상 내항화물선 대상 정밀검사 실시
 - * 정밀검사 시 선체 · 기관 검사관 2인 1조 투입

1-1-3 선박안전관리 통합운영체계 구축



안전관리 기관별로 제각기 시행되고 있는 선종별 안전점검의
통합 운영으로 행정력 낭비 방지 및 점검의 효율성 확보

➔ 추진내용

● 선박안전점검 통합운영체계 구축 · 운영

- 안전관리 주체별, 시기별로 중복적으로 이행되고 있는 선박안전점검의 통합적 운영* 추진(우리부, 국민안전처, 지자체)
- * 각 기관별로 시행되고 있는 선박안전점검을 기관협의를 통해 합동점검반으로 구성, 통합점검 시행
- 선박검사 · 점검 대상자의 수검부담 경감을 위해 부처별 · 부서별로 시행되고 있는 선종별 안전점검 통합운영 확대시행
- 지자체 등 선박 안전관리인력 부족기관에 대한 전문성 지원 및 합동점검을 통한 중복점검 민원해소

● 통합적 선박 안전관리체제 구축 및 유관기관간 주요 안전정책 공유 · 협력을 위한 협업체계 운영(해양안전종합관리 TF)

● 계절별 해양안전 종합대책 수립 · 시행

- 계절별 해양사고 취약요인 분석 및 중점 안전관리 방안* 도출
- * 국민안전처 · 수협 · 검사기관 등과 합동대책 마련
- ‘해양안전종합관리 TF’를 통해 계획수립 · 점검 · 피드백의 전 과정 모니터링 추진

세부이행계획

참고

【선박유형별 사업면허 및 안전관리 체계】

구분	면허(허가·등록·신고)	안전관리	법령
화물선	(선박등록) 지방청 * 선박: 어선출제외한모든선박 (사업등록) 본부→위임(지방청) * 서울소재외항사업등록: 본부	(선박안전관리체제) 본부→위임·대행(내항: 지방청, 외항: 한국선급) (외항선 및 사업장 점검) 본부 (내항선 및 사업장 지도·점검) 본부 →위임(지방청)	[선박법] 제8조(등록) [해운법] 제24조(등록) [해사안전법] 제46조(선박의 안전관리체제 수립 등), 제56조(선박 점검 등), 제58조(지도·감독)
여객선	국 제	(선박안전관리체제)본부→대행 (한국선급) (외항선 및 사업장 점검) 본부	[해운법] 제4조(면허) [해사안전법] 제46조(선박의 안전관리체제 수립 등), 제56조(선박 점검 등), 제58조(지도·감독)
	국 내	(운항관리제도운영) 본부→위임(지방청) (안전개선명령)본부→위임(지방청) (운항관리규정)본부→위임(지방청) (안전운항지도감독) 선박안전기술공단, 지방청	[해운법] 제4조(면허), 제14조(개선명령), 제21조(운항관리규정), 제22조(안전운항관리) [제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법] 제324조의2(해상여객운송에 관한 특례)제1항
유·도선	(면허) 해경(해수면), 지자체 (내수면) * 5톤미만, 정원13인미만, 영업구역2해리 미만의 경우 신고	(안전관리계획수립) 지자체·해경 (안전관리계획에 따른 지도·감독) 지자체·해경 (검사·안전점검) 지자체·해경 (안전운항을 위한 명령) 지자체· 해경	[유선 및 도선 사업법] 제21조 (안전관리 계획의 수립 등), 제26조(검사 등), 제27조(안전운항 등을 위한 조치)
일반 어선	(어선등록) 지자체 (양식면허·어업허가) 지자체 * 외해양식, 근해·한시어업→본부 (신고·시험어업 등) 지자체	(어선 및 사업장 지도·점검) 본부→ 위임(지자체)	[어선법] 제13조(등록) [수산업법] 제8조(면허어업), 제41조(허가어업), 제42조(한시어업허가), 제45조(시험어업 및 연구어업·교습어업), 제47조(신고어업) [해사안전법] 제58조(지도·감독)
낚시 어선	(신고) 지자체	(안전운항 조치 지시·명령) 지자체 (해경 의견반영) (어선안전 승객 준수사항 고시 및 표지판 설치) 지자체 (낚시어선업자 전문교육 이수 점검) 본부→위임(지자체) (낚시어선 출입·검사) 본부·지자체	[낚시 관리 및 육성법] 제35조(안전운항등을 위한 조치), 제47조(교육·홍보), 제50조(출입·검사 등)
수상 레저 기구	(수상레저기구등록) 해경	(수상레저기구, 사업장 및 사업자 안전관리) 해경	[수상레저안전법] 제30조(등록), 제37조 (안전검사), 제39조(수상레저사업의 등록 등), 제45조(수상레저기구, 선착장, 수상레저사업자 안전점검)
	(마리나선박등록) 해양수산부, 해경	(마리나업 사업장과 선박) 해양수산부	[마리나항만법] 제33조의2(검사·확인 등)

1-2 어선 안전관리체계 고도화

추진목표



전체 등록선박의 73.4%를 차지하는 어선에 대한 사전
예방적안전관리체계 확립

세부과제



- 1-2-1 어선 안전관리 제도개선
- 1-2-2 어선 안전설비·장비 지원
- 1-2-3 원양어선 안전관리 강화

➔ 배경 및 필요성

- 전체 등록선박 91,580척 중, 어선이 67,226척('15년 기준)으로 전체 등록선박의 73.4% 차지
 - 전체 해양사고(9,636척)중 어선이 68.5%(6,598척) 차지하고 있으며, 등록선박 대비 사고비율은 약 9.8%(등록선박 67,226척, 사고척수 6,598척)
 - * 지난 5년간 어선사고가 전체 해양사고의 68.5%, 인명피해(사망실종)의 53% 차지
 - 사고의 대부분은 운항 부주의 등에 의한 충돌·좌초 및 기관결함이며, 인명피해(사망실종)의 경우, 조업중 안전사고(추락, 장비끼임 등) 비중이 41.6%를 차지
- 그간의 예방대책에도 불구하고, 어선사고가 빈발하고 있으며, 근본원인은 어업인 의식, 안전 인프라 및 제도적 한계로 귀결
 - (어업인 의식) 무리한 조업관행, 구명조끼 미착용 등 안전 불감증 만연
 - (인프라) 사고에 취약한 노후어선 구조 및 안전장비·설비 등 기반 미흡
 - (제도) 사업 영세성을 사유로 소형어선에 대해 안전관련 규제적용 면제

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

1-2-1 어선 안전관리 제도개선



어선 복원성기준 개선, 무선설비 상시작동을 위한 제도강화 및
조업안전기준 설정을 위한 법적기반 마련으로 어선사고 예방

➔ 추진내용

● 어선 안전기준 강화

– 운항 안전성(감항성) 강화를 위해 어선(낚시어선 포함) 복원성 세부기준 정비 및 만재흘수선 표시대상 확대 추진

* 현행「어선설비기준」상 24m 이상 어선과 13인 이상 낚시어선은 복원성 검사대상이나, 일반어선(24m 이상)과 달리 낚시어선(13인 이상)은 만재흘수선 표시의무 없음

● 어선안전조업법 제정

– 어선 입출항 관리, 안전조업교육, 어업정보통신국 운영·지원, 구명조끼 착용의무화 등 법적기반 마련을 위한 어선안전조업법 제정

– 조업중 추락, 그물끼임 사고 등 선박운항과 무관한 조업사고의 예방을 위한 조업안전기준 강화

● 어선 위치발신체계 정비

– 고의적으로 선박위치발신장치를 끄는 행위에 대한 처벌규정(과태료 등) 강화

* '13~'14년 무선설비 활용실태 조사결과 어민들이 조업위치 노출을 꺼려 무선설비 활용률이 최저 16%, 최대 47%로 저조

– VHF-DSC 등 사용방법 교육, 상시작동 계도·홍보 강화

– 총톤수 10톤 이상 어선에 대한 자동선박위치발신장치(AIS) 설치 의무화

1-2-2 어선 안전설비 · 장비 지원



안전관리가 상대적으로 열악한 어선에 대한 안전설비
지원강화로 수산업 경쟁력 강화 및 해양사고 예방

➔ 추진내용

● 어선 장비개량 지원 추진

- 고효율 어선 유류절감 장비 및 기관대체 등 장비계량사업 추진

● 어선 및 내항선에 대한 항해 · 통신장비 설치확대 및 지원 추진

- 무선설비 설치대상(2~5톤) 어선에 대한 설치 지원
- LTE-Maritime 무선통신 보급을 통한 기능 보강

● 어선 안전장비 · 설비 지원

- 자동소화장치, 팽창식 구명조끼 등 안전장비 지속 보급
 - * 구명조끼 보급 : '11~'16년간 총 25천개 지원, 보급률 약 35%(5톤 미만 어선원 보험 가입대상 72천명, '15년 말 기준)
- 항법장비를 구비하지 못한 소형선박의 운항사고 예방을 위해 개발된 “해로드*” (스마트폰용) 앱 배포 및 사용방법 홍보
 - * 스마트폰을 이용한 해도, 위치정보, 기상정보 제공 및 긴급 상황발생 시 주요기관(119)에 사고 위치정보 전송 가능

● 한국형 e-Navigation 서비스 활성화

- 소형선박용 전자해도 표시장치 및 스마트폰용 전자해도 앱 표준 제공

1-2-3 원양어선 안전관리 강화



노후선박에 대한 승선점검 시행, 원양어선에 대한 모니터링 강화 등 안전관리 및 점검 내실화

➔ 추진내용

- 선령 30년 초과 안전사고 고위험 원양어선에 대한 승선점검 실시
 - * 약 260여척의 우리나라 원양어선이 조업 중(2014년 기준, 태평양 174척, 대서양 68척, 인도양 15척 등)
- 어선 조업특성별 표준 안전관리매뉴얼* 제작·배포
 - * 조업특성 및 해역별 환경, 선원관리, 비상시 연락처 및 대응방법 등
- 원양어선의 비상상황 지원을 위해 원양어선 조업감지시스템*과 해양안전종합정보 시스템(GICOMS)간 연계 추진
 - * 원양어선에 설치된 위성기반의 어선위치추적장치(VMS)로서, 위치정보 기반의 24시간 조업상황 감시·감독 시스템
 - 원양어선 위치정보 기반의 지속적인 모니터링 시행, 비상시 대응체계 강화로 해양사고 예방 및 피해최소화 도모

참고

【 원양어선 안전관리 시스템 개요 】

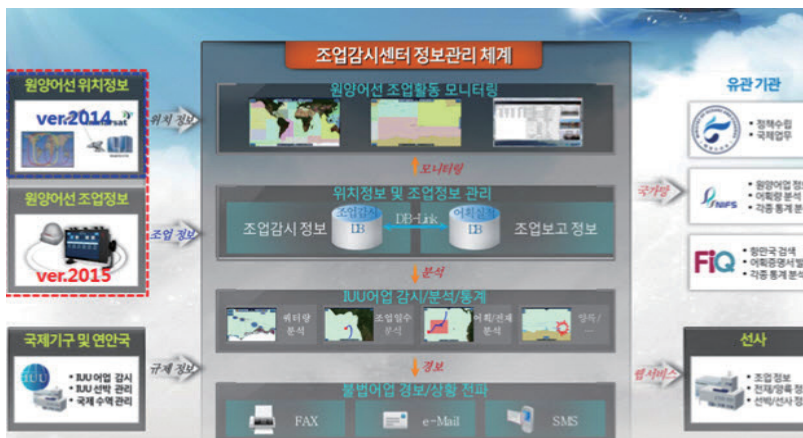
④ 원양어선 전자조업감시시스템(<http://reg.mobile.go.kr/>)

(조업감시시스템+전자조업보고시스템+조업정보관리시스템)

- 조업감시시스템 : 원양어선에 설치된 위성기반의 어선위치추적장치(VMS) 위치정보를 수신하여 24시간 조업상황을 감시·감독하는 시스템
- 전자조업보고시스템 : 위성기반의 통신장치(전용단말기)를 이용하여 해외수역에서 조업하는 원양어선 조업활동의 모든 과정(조업-전재-양륙)에 대한 모니터링이 가능한 시스템
- 조업정보관리시스템 : 전자조업보고를 통해 수신된 각종 조업활동에 대해 사용자 (유관기관, 원양선사)가 개별 선박의 어획실적보고, 어획한계량 등 조업정보를 열람 및 수정할 수 있는 기능을 제공하는 웹서비스

④ 원양어선 전자조업감시시스템 개념도

- 해양수산부(동해어업관리단 조업감시센터), 국립수산물품질관리원, 국립수산물품질관리원 등과 위성기반 통신장치를 이용, 데이터베이스를 연동하여 필요정보 생성 및 공유
- 비상상황 지원을 위해 원양어선의 위급한 상황시 선박에서 발신하는 경보신호가 GICOMS에 자동으로 연결될 수 있도록 하는 시스템



전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

1-3 선박검사제도 신뢰성 제고

추진목표



선박검사 품질 저해요소의 사전제거 및 경쟁력 강화를
위한제도적 · 행정적 기반 마련

세부과제



1-3-1 선박검사제도 선진화
1-3-2 선박용 물건 형식승인제도 선진화
1-3-3 선박검사 인력 · 장비 확충

➔ 배경 및 필요성

- 선박안전의 가장 기본적인 요소인 선박 구조 · 시설에 대한 검사강화로 해양사고
위해요소 사전제거
 - 선박검사 규정의 기술 타당성 검토, 현장검사 시 규정의 명확한 적용 및 검사상태 유지 등 사후
안전관리조치 이행강화 필요
 - 검사현장과의 소통강화 및 현실감 있는 정책개발을 통해 선박검사의 실효성 제고 필요
- 정부대행 선박검사기관 개방으로 선급 간 유치경쟁 가속화 우려
 - 기술 연구개발을 통한 검사품질 제고 및 선급간 공정한 기술경쟁 유도를 위한 제도적 · 행정적
지원방안 마련 필요
- 잇따른 대형사고 이후 선박검사기준이 세분화되고 현장에서 보다 정밀한 검사집행이
요구됨에 따라 검사원의 직무량 지속 증가

* 어선 및 일반선의 선박검사 소요시간(KST) : '14년 3.64시간 → '15년 5.19시간(42% 증가)

1-3-1 선박검사제도 선진화



선박검사 실효성 제고를 위한 관련기준의 현실화, 관련협약의
적기 반영 및 선박검사 연관산업 기반강화 추진

➔ 추진내용

- 선박의 규모 및 항해구역 등 운항특성을 고려한 맞춤형 선박시설기준 마련으로
검사규정 준수율 제고
 - 국제·국내항해선박, 소형선박, 특수선박 및 부유식 구조물 등 선박의 운항특성을 고려하여
차등화된 선박시설기준 및 검사제도 정비
 - * 국내환경에 부합하지 못하는 국제협약기준 적용에 따른 민원발생 억제
 - 국제해사기구 회원국감사(IMSAS) 대비, 국제협약 규정과의 비교·분석을 통해 국내법령 선진화
 - * 국제협약 기준과 우리나라 고유의 자체 기준이 하나의 기술기준(고시)에 혼재되어 있어 혼선이 발생할 수 있음에
따라 국내법 정비 필요
- 선박검사 이후 운항과정에서의 선박소유자 상태유지 의무 강화
 - 선박소유자의 선박 시설·구조 및 상태 유지의무 위반 등으로 인한 해양사고 발생 시 소유자
벌칙 강화
- 선박안전법령 및 관련 고시의 적기개정을 위한 대행기관 및 전문가 정례회의 개최 등
표준화된 기준정비절차 마련
 - IMO협약의 제·개정사항의 적기수용, 국내외 사고 사례분석연구 및 업체·학계 등 의견수렴으로
선박검사제도 미비사항 개선

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

- 선박검사대행기관 관리감독제도 선진화

- 대행기관 간 공정경쟁 및 기술 교류협력 도모, 관리감독 실효성 강화를 위한 관련 규정 마련*
- * 국제해사기구(IMO) 「대행기관 기준(Recognized Organization Code)」 준용
- 다양한 전공별 · 국적별 인력채용을 위한 검사원(심사원 포함) 자격기준 개정
- 신속한 검사집행 및 검사기관의 전문적 판단여건 조성을 위한 재량권 행사기준 절차* 마련
- * 검사기관에서 내외부 전문가로 구성된 위원회를 구성하여 결정 등
- 선박검사 등 정부대행업무에 대한 정기 및 수시 관리감독 추진(필요시 대행기관 외부감사 입회)

- 국내 선박검사 서비스 산업 기반강화

- 선박검사 서비스 산업 활성화 및 관련업체(검사기관 · 선사 · 조선소 · 기자재 등) 동반성장을 위한 협력네트워크 구축 · 지원
- 선박, 산업설비, 원자재 및 소비재 등에 대한 시험, 인증 및 검증 서비스 확대를 통한 선박검사기관 기술발전 지원

- 검사대행기관 회의 정례화로 검사제도 및 기준의 일관성 도모

- 최신 국제동향 및 기술정보 공유, 검사현장 의견반영 등을 통해 검사제도의 선진화 및 합리적 개선 추진
- 선사 · 검사기관 · 정부 등이 참여하여 현실에 부합하지 않는 선박안전 규정* 개선 추진
- * 선박시설기준 현실화, 최대승선인원 산정방식 개선 등 기존 규정에 대한 재검토 및 제도 현실화 추진

- 선박검사기관 등과의 제도 · 규정 정보공유체계 확보

- 신설된 규정이 안정적으로 현장에 정착할 수 있도록 정부 · 검사기관 · 선주단체와 정보공유체계 구축 및 선사 · 조선소 대상 홍보 시행

1-3-2 선박용 물건 형식승인제도 선진화



선박용 물건의 형식승인 · 검정제도 정비로 선박시설의 안전성
향상 및 국제기준에 적합한 검증제도 마련

➔ 추진내용

- 선박용물건 신뢰도 제고를 위해 형식승인증서 유효성 검증제도 도입
 - 증서의 주기적 갱신에 대한 승인제도 도입 등 국내 선박용 물건의 안전성 · 신뢰성 제고
- 선박용물건의 형식승인 · 검정제도 선진화 및 실효성 강화
 - 형식승인지정시험기관*과의 긴밀한 협력체계 구축, 관련 산업계 등 의견수렴 등을 통한 형식시험 기준 최신화
 - * 조선해양기자재연구원, 소방산업기술원, 기계연구원 등 13개 시험기관
 - 유럽 해양기자재(MED) 인증제도 및 품질관리시스템의 벤치마킹을 통한 현행 형식승인 및 검정 제도 정비
 - 형식승인 받은 선박용물건의 정확한 검정을 위해 구조, 재질 및 시험기준 등 관련자료(도면, 시험성적서 등) 정보공유체계 강화

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

1-3-3 선박검사 인력·장비 확충



선박검사 실효성 제고를 위한 선박검사원 전문성 강화,
인력증원 및 검사장비 확충 추진

➔ 추진내용

● 선박검사 인력 전문성 강화

- 검사원 경력, 전공을 고려한 연차별 역량강화 교육 프로그램 수립·시행
- 특수선, 여객선 등 안전 취약선박 검사원의 전문능력 함양을 위한 다양한 기법전수 프로그램 개발·운영
- 전문분야별 외부 위탁교육·훈련 프로그램 상시 운영

● 현장검사인력 및 장비보강

- 선박검사대상 확대 및 검사기준 강화*(도면승인, 검사항목 세분화 등)에 따른 현장검사원 및 도면승인 전담인력 확대

* 여객선 등 일반선박 : 5종 157개 → 9종 812개, 어선 : 4종 145개 → 4종 251개, 도면승인 관련업무 : '13년 1,908건 → '14년 2,399건(1.3배) 증가

- 안전한 검사환경 조성을 위한 고품질 안전장구 보급 확대

* 팽창식 구명조끼, 기능성 안전모, 헤드랜턴, 기능성 작업복 등

- 선박검사 품질제고를 위한 고성능 검사기구* 도입

* 디지털 방식 절연저항측정기, 복합 가스검지기, 조도계, 전압·전류·저항 등 전기설비검사기기 등

1-4 위험물 운송 안전관리 이행력 강화

추진목표



위험물 운송선박 · 화물의 안전도 제고 및 위험물 취급
항만의 안전관리 강화로 위험물 관련사고를 미연에 예방

세부과제



- 1-4-1 위험화물 관리강화를 위한 제도적 기반 구축
- 1-4-2 위험물 운반선 안전성 제고
- 1-4-3 위험물 하역시설 안전성 강화

➔ 배경 및 필요성

- 위험물 운송선박과 화물의 경우 폭발 등 사고발생 시 대형 인명피해나 선박침몰, 해양오염 등 2차 사고로 이어질 우려 상존
 - * 위험물 대형사고 사례 : 텐진항 위험물 폭발사고('15.8) : 사망 · 실종 173명, 부상 798명, 재산피해 69억 위안 / 허베이스피리트호사고('07.12) : 기름 12,547㎩ 유출
- 위험물 컨테이너는 육해상 복합운송임에도 불구하고, 관련 기관간 정보 공유부족으로 운송현황에 대한 지속적 모니터링과 사고발생시 신속 · 정확한 대응 곤란
 - 기관간, 국가간 위험물 운송선박 정보공유를 위한 통합안전정보 연계 시스템 구축 및 선박과 터미널간 실시간 상호정보 교환체계마련 필요

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

1-4-1 위험화물 관리강화를 위한 제도적 기반 구축



수입 위험물컨테이너 점검제도 개선, 안전관리자 재교육의
이행력 강화, 비상시 대응역량 강화를 위한 전문인력 확보

➔ 추진내용

- 위험물컨테이너 점검제도(CIP)의 개선 및 내실화
 - 선박안전법 등 상위법령상 점검근거 마련, 결함사항 시정조치 대상 명확화, 결함사항 미이행 시 처벌기준 신설 등
 - 연차별 CIP 운영계획 수립, 선적국가별 CIP 점검 분석결과, 위반율이 높은 선적국에 대한 집중점검 실시
- 항만 내 위험물관리 관련 제도개선 추진
 - 선박급유용 유조차량에 대한 소화·방제장비 비치기준 및 보험가입 세부기준 신설
 - 수출입 위험물의 안전운송(항만→보세구역) 및 안전정보 제공·공유를 위한 정보화 시스템 구축
 - 위험물 안전관리자 재교육* 이수 의무화
 - * 위험물운송 관련 국제협약, 국내법규, 위험물 취급 안전관리 요령 등
 - 항만 내 위험물 안전관리 전담인력 확대지정
- 위험물 사고피해 최소화를 위한 비상대응체계 확보
 - 특수위험물 분류체계, 운송기준, 비상상황 대응조치 등에 관한 규정 및 매뉴얼 제정·운영
 - 상황별·품목별·사고 유형별 해상위험물 운송 매뉴얼 제정·운영

- 유독가스, 화재, 폭발 등에 대비한 응급의료지원 체계 마련
- 비상시 긴급대응체제 구축을 위한 현장복구 전담반 운영

전략
01

- 선박운송 위험물 안전확보를 위한 24시간 컨설팅 제도 운영

- 위험물 취급안전, 비상대응절차에 관한 정보제공 및 컨설팅

- * 위험물 사고 시 초기 비상대응 지원 및 위험물취급자, 지방해양수산청, 국민안전처, 항만시설운영자 등 관계기관 협조 지원

전략
02

- 위험물 안전관리자 재교육(매 3년) 제도신설 · 시행으로 안전관리자 역량강화 및 위기관리능력 향상 도모

전략
03

- 한 · 중 간 위험물 정보공유 기반 구축

- 위험물 입출항 정보공유를 위한 데이터 표준안 개발, 정보 공유시스템 구축 추진

전략
04

전략
05

전략
06

1-4-2 위험물 운반선 안전성 제고



위험물 운반선박에 대한 특별안전관리 및 점검강화 등
사고예방을 위한 사전적 안전관리 체계 강화

➔ 추진내용

- 위험물 운송 자체안전관리계획 이행여부 수시점검 및 결함신고 선박 특별안전관리 강화
- 급유 시 선박 간 충돌예방과 신속한 방제조치를 위해 모든 급유선에 방충재(충격방지재)와 방제(오염물질 제거)장비 장착·탑재
 - * 「항만운송사업법 시행령」 개정('15.9.4. 시행)에 따라, 현재 급유업을 수행중인 50톤 이상 급유선은 시행 후 1년인 2016년, 50톤 미만은 시행 후 2017년 내 방제장비 비치 의무화
- 유류사고 발생 시 원활한 사후수습을 위하여 모든 급유선의 유류오염 손해보험* 가입 의무화
 - * 100톤이상 급유선 2016년 적용, 100톤미만 급유선 2017년까지 가입 유예
- 위험물 적재차량 운전자교육, 위험물 운송관련 애로 및 건의사항 수렴을 위한 간담회 등 주기적 개최
- 유조선, 급유선, 화학물질운반선 등 위험물 운송선박의 화재·폭발 사고 예방을 위한 기초안전수칙 준수여부 현장지도·점검 강화

* 화물운송적합증서, 선박·육상 작업전 안전점검표 작성, 하역작업 매뉴얼 비치 및 화물취급지침 제공·교육
여부 집중점검

- 위험물 반입신고 정보공유 대상 확대

* 국민안전처·지자체(소방), 환경부(화학방재) 공무원 대상 정보조회 권한부여

- 위험물 선박운송기준 정비

– 신규 위험물목록 추가·정비, 운송요건 개정, 위험물 컨테이너 운송선박 소방설비요건 등 신설 검토

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

1-4-3 위험물 하역시설 안전성 강화



계류 및 접·이안 설비, 화물이송 장비 등 위험물 하역시설의
안전성 제고 및 점검·관리 강화

➔ 추진내용

- 5만톤 이상 위험물운송선박의 계류시설에 하역안전장비* 설치 확대 및 안전관리자 교육실시에 필요한 세부기준 마련
 - * 선박 접안속도계, 외부충격 시 자동차단밸브 및 자동경보시스템 등
- 유류부두 안전 인프라 점검강화(정유사)
 - 유류 하역시설, 송유관시설 등에 대한 안전관리 정기점검 실시
 - 유류부두 충돌사고 발생시 부두손상 및 균열 등 점검, 안전관련 시설과 장비의 설치·유지상태 상시 점검
- IT 등 기술을 적용한 위험물 하역시설의 첨단 안전진단기술 개발 추진
 - 6T 적용기술 융복합화를 통한 위험물 하역시설 안전진단기술의 첨단화·효율성 확보방안 연구추진
 - * 6T : 정보기술 "IT", 생명공학기술 "BT", 나노기술 "NT", 환경공학기술 "ET", 우주항공기술 "ST", 문화콘텐츠기술 "CT"

1-5 선박 안전성 제고를 위한 정부지원 강화

추진목표



해운경기 침체 등 선사의 안전관리여건 악화에 따른
정부차원의 선박안전관리 지원강화

세부과제



- 1-5-1 선박안전성 확보 및 신조선 건조지원 확대
- 1-5-2 국제여객선 안전관리 강화
- 1-5-3 페어망·로프 감김사고 예방 대책 추진

➔ 배경 및 필요성

- 장기간에 걸친 해운경기 침체로 인한 내항해운 수송량 감소 및 중·소형 연안 해운업계의 영세화 추세
 - 선사의 열악한 경영여건은 선박 안전관리 투자에 걸림돌은 물론, 안전관리에 대한 관심 부족으로 해양사고 발생 가능성 증대
- 세월호 사고 이후 여객선 노후화에 대한 국민적 우려가 제기되고 있으나 선사의 영세성 및 수익성 저하로 노후선 운항 지속
 - 신조선 건조를 위한 금융지원방안 마련 및 민간의 신조 촉진을 위해 정부 주도의 신조선 건조 지원정책 마련 필요
- 안전관리투자 여건 악화로 안전관리대행업체의 선박 안전관리 부실화 가능성 상존
 - 부실 안전관리업체에 대한 실효적인 지도·감독 제도 부재로 안전관리 대행업체의 전반적인 선박관리수준 '하향평준화' 우려

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

1-5-1 선박안전성 확보 및 신조선 건조지원 확대



여객선, 화물선의 안전성 확보, 카페리, 초고속 선박 신조를 위한 경제적 · 정책적 지원확대로 안정적인 해상운송 기반 확보

➔ 추진내용

- 신조선 건조 유도를 위한 금융 · 제도 지원방안 마련
 - 사업자 세제지원 방안 마련 및 대출 상환기간 연장 유도
 - 한국선주협회 · 한국조선플랜트협회 등 민간단체와, 해수부 · 산업부 · 금융위 등 정부기관 간 신조촉진을 위한 '민관 협의회' 운영
- 연안여객선 현대화 펀드*를 이용한 노후 여객선 신조대체 추진
 - '21년까지 단계적으로 노후화된 카페리 · 초쾌속선 6척 신조 등 연안여객선 현대화 사업 본격추진
 - * 현대화 펀드(50%)+대출(30~40%)+선사부담(10~20%) ⇒ 카페리 · 초쾌속 여객선 건조
- 노후화된 연안선박(화물선 및 여객선) 대체를 위한 이차보전사업 활성화
 - 선박담보 인정비용 축소, 맞춤형 대출상환기간 적용, 보증보험 도입 등 연안선박 현대화 지원 검토이차보전사업을 탄력적으로 운영하여 연안선박 현대화 촉진
 - * (현행) 선박담보인정비용 70% 이상, 대출상환기간 15년으로 일률적 적용

1-5-2 국제여객선 안전관리 강화



항로별 · 선종별 특성에 맞는 맞춤형 안전대책을 시행하고
주변국과의 국제공조활동 확대로 국제여객선 안전관리 강화

➔ 추진내용

- 항로별 특성에 맞는 맞춤형 안전관리 추진(21개 항로 29척 운항)
 - － (한 · 중 항로) 20년 이상 노후선박의 기관고장 사고가 지속되고 있어 신조대체 유인 및 실효적 사고예방대책* 시행
 - * (중점점검) ISM Code와 연계, 기기 제조사의 매뉴얼에 따른 계획정비 이행 실태, 수리요청 처리 실태, 정비절차 및 시기의 적정성 등 회사의 정비지원 현황 등
 - － (한 · 일 항로) 추진기 이물질 유입, 고래 등 수중물체 충돌사고시 운항지연 및 피해최소화를 위한 감속운항 등* 대책 역점 추진
 - * (중점점검) 경계구역에서의 감속운항, 견시 철저, 안전벨트 착용 철저 등
 - － (공동) 노후선의 점검주기를 단축(6개월→3개월)하고, 신조선의 정기점검을 2년간 유예하는 등 차별화된 안전관리로 신조대체 유도
 - * 20년 이상 노후선의 집중관리를 통해 선사의 자발적 신조선 도입 유도
- 한 · 중 · 일 · 러 운항 국제여객선의 안전관리 및 안전대책 공유 · 협업을 위해 주변국과의 정례회의 및 합동점검 확대 추진
 - － (현행) 해사안전정책회의 개최(한 · 중 · 일), 합동점검 실시(한 · 중)
 - － (확대) 해사안전정책회의 개최(한 · 중 · 일 · 러), 합동점검 실시(한 · 중 · 일 · 러)
 - * '17년(러시아와 해사안전정책회의 개최 논의) → '18년(한 · 중 · 일 · 러 합동 해사안전정책회의 개최 추진) → '19년(한 · 중 · 일 · 러 합동점검 추진)

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

1-5-3 페어망 · 로프 감김사고 예방 대책 추진



페어망 · 로프 사고예방을 위해 원인물질 발생억제, 수거활동 강화, 자구적 대책추진 등 단계별 · 다각적 대책 추진

➔ 추진내용

- 원인물질 발생억제를 위해 어구의 생애주기별 관리체계 구축과 사전 예방적 투기방지 관리체계 구축을 위한 어구관리법 제정추진
 - * (주요내용) ①어구의 생산 · 유통 관리 ②어구실명제 도입 ③불법 투기어구 과태료 부과 ④페어구 수거 · 처리사업 지원근거 마련 등
 - 해양쓰레기 · 해양폐기물의 배출금지 및 관리책임 강화 등 효율적인 관리체계 마련을 위한 해양폐기물관리법 제정추진
 - * (주요내용) ①해양쓰레기 등 폐기물 해양배출 원칙적 금지 ②해양폐기물 처리기준 · 관리책임 강화 ③해양폐기물 재활용 촉진 ④청향선 지원 법적근거 마련 등
- 어선(약 68천척) 세력 등을 적극 활용하여 원인물질 수거를 확대하고 효과적인 해양쓰레기 수거 · 처리 기반 구축
 - (현행) 조업 중 해양쓰레기 수거사업 등을 통해 총 15,017톤* 수거('16년)
 - * 조업중 인양쓰레기 수거(6,207톤), 청향선 이용 부유물 제거(4,301톤), 해양폐기물 정화사업(3,791톤), 연안어장 환경개선사업(718톤)
 - (확대) 어선 세력 적극 활용(휴어기 포함), 해양폐기물 정화사업 등 지속 추진을 통해 해양쓰레기 수거 확대**
 - * 연도별 수거량 : '16년(15,017톤) → '18년(18천톤) → '21년(21천톤)
 - ** 수매단가 인상에 따라 연평균 수거량 7% 증가 계상

- (수거·처리기반 구축) 수거한 폐어망·로프는 미관상 및 악취 우려가 있는 만큼, 신속한 처리를 위한 관리시스템 구축 추진('17년~)

* 어민 수거→집하장 이동→신속한 지자체·수협 수거→재활용 또는 소각

- 로프절단장치 설치·운영* 효용성 분석결과 및 로프절단장치 효용성 평가결과에 따라 설치선박 확대 추진

* 군산지역 보조항로 여객선 3척 시범설치 운영 중('16.3~)

- 국고여객선(26척) 설치('17~'18) 후 수 연안여객선 및 다중이용선박(유선 및 낚시어선)으로 확대 검토

- 로프커터 효용성 실선검증을 위한 관공선(3척) 활용 실선테스트를 완료('16.11)하고, 일본 해외사례 조사('17.2)

- 해양폐기물로 인한 해양사고 예방 및 해양환경 관리의 필요성에 대한 홍보 등 종사자 의식개선 추진

* 기획기사, 라디오캠페인 송출, 수협방송 등을 통해 동영상 상영·송출

- 해양폐기물 수거 우수 어촌계에 인센티브를 부여하여 어민 스스로 자율적인 관리가 가능하도록 의식개선 사업추진

- 사고 통계관리(중해심)를 세분화(선종별)하고, 종합상황실과 중해심간 폐어망·로프 사고자료 공유* 및 정책환류 추진

* 종합상황실(실시간 사고보고 자료), 중해심(사후 축적된 종합자료)

- 조류·해류를 이용한 폐어망 수거기술 개발 및 폐어망·로프 걸림방지 선형개발 R&D 추진

- 선형개발 연구와 조류 등을 이용한 수거방안 기술개발(R&D)의 타당성 확인을 위해 기획연구용역 우선적 추진

1-6 선박 안전성 향상을 위한 연구·개발(R&D) 확대

추진목표



기존 선박기술과 ICT 기술 융복합 등 첨단 과학기술을
활용한 선박안전성 강화기술 연구개발(R&D)

세부과제



- 1-6-1 선박안전성 확보기술 개발
- 1-6-2 국내 어선의 최적화 표준선형 개발
- 1-6-3 선박설비 및 기타 안전분야 기술개발
- 1-6-4 차세대 자율운항선박 설계 및 운항기준 마련

➔ 배경 및 필요성

- 첨단 ICT 기술발전에 따라 해양사고 예방을 위한 관련기술 융복합 요구 증대
 - * 국제해사기구인 인적요인 해양사고 감소를 위해 e-Navigation 도입 결정('19년부터 단계적 시행)
 - 국제사회에서의 ICT 기반 해양안전 기술개발 경쟁은 심화되고 있으나 국내기업의 기술개발에 대한 투자여력은 부족한 실정
- 대형선 중심의 선박안전기술은 활발히 이뤄지고 있는 반면 중소형 선박 대상 구조·설비 기술개발은 상대적으로 미흡
- IMO, ISO 등 주요 국제기구를 통해 도입이 논의되는 국제적 기술규제에 신속히 대응하고 선박 안전성 제고 및 국내 해사산업지원을 위한 정부의 R&D 확대 필요

1-6-1 선박안전성 확보기술 개발



선박복원성 확보 및 비상상황발생시 인명대피 지원기술 개발
등 선박과 인명피해 예방·저감을 위한 연구개발(R&D) 추진

➔ 추진내용

- 선박 복원성 및 운항성능 향상 등 선박사고 저감기술 개발
 - 연안 카페리션 복원성 계산 적하지침기, 어선 표준선형 연구개발, 노후선박의 선체피로도 평가시스템 개발
 - 선체운동 계측을 통한 어선전복 경보시스템 및 어선 잔존가치 평가시스템 개발
 - 사고취약선박 모니터링 지원서비스, 소형선박용 전자해도 서비스 등 한국형 e-Navigation 서비스 활성화
- 북극항로 항해안전 기술개발 및 운용
 - 북극항로 운항선박용 '항해안전지원시스템', '건조 및 안전항해 가이드라인' 개발('14~'18, 선박해양플랜트연구소)
- 선박 및 인명대피 지원기술 개발
 - 비상상황 발생시 효과적 대응 및 피해경감을 위한 긴급대피 안내 지원시스템 개발('16~'19, 한국해양과학기술원)
- 중소형선박 안전성 제고를 위한 기술개발 포럼 운영
 - 중소형 화물선 및 여객선 안전관리 개선·관련 신기술 적용, 어선·레저선박의 안전관리 기법 연구·적용방안 개발
 - * 선박안전기술공단 주관, 유관 산·학·연 기술교류 및 협력 추진

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

1-6-2 국내 어선의 최적화 표준선형 개발



어선원 안전·복지공간 확충, 운항경비 절감 및 조업특성 등을 고려한 한국형 표준선형 어선 개발로 어선 현대화 추진

➔ 추진내용

- 연근해어선은 대부분 '80년대의 어선모델로 유류 과소비, 어선원 과다 소요, 선상 복지공간 열악으로 어선원 승선 기피 등 어업기반 악화
 - * 어선원 안전·복지공간 확보와 운영 경비절감 등 “지속가능한 어업 실현”을 위해 “고비용·저효율 노후어선 구조 개혁” 추진
- 연근해 어선 표준선형 개발 추진
 - 한국형 어선 표준선형 설계 → 시제선 건조 → 시제선 시험조업으로 표준선형 어선의 어업현장 보급 추진
 - * 기선권현망('15~'17), 대형선망('16~'19), 근해연승·자망·채낚기 등('17~'19), 연안어선('17~'20)
 - 2020년까지 연근해 10개 업종에 대한 표준선형 어선 개발 추진
 - * 근해 5종(채낚기, 자망, 통발, 연승, 외끌이), 연안 5종(복합, 통발, 자망, 개량안강망, 구획어업)
- 대양항해 원양어선* 표준선형 개발 추진
 - 원양항해 및 조업특성에 적합한 선형개발로 조업효율 향상, 연료유 저감 등 어업선진화 도모
 - * 원양어선의 평균선령은 28.9년(선령 21년 이상 91.2%). 주로 일본 중고어선을 수입하여 노후선박을 대체하고 있는 실정

1-6-3 선박설비 및 기타 안전분야 기술개발



중소형 선박 안전설비 개발 및 상용화, ICT 기술을 활용한 선박 안전관리 프로그램 개발

➔ 추진내용

- 중소형 선박의 운항특성과 안전설비의 실용성 등을 고려한 맞춤형 안전설비개발 추진
 - 장비의 개발과 병행하여 형식승인 기준 및 관련고시의 개정 등 제도적 기반마련으로 상용화 지원
- 선박자동식별시스템(AIS) 고도화
 - AIS(선박위치정보)와 ASM*(디지털 해상안전정보) 통합기술 개발
 - * ASM(Application Specific Message)은 AIS와 다른 초단파(VHF) 대역 주파수(2개)를 통해 해상안전정보를 AIS 대비 2배속으로 송수신하는 해상무선통신기술
- 첨단 ICT 기술을 적용한 선박 안전관리 프로그램 개발
 - VR(Virtual Reality), AR(Augmented Reality) 등 가상 체험형 선박검사·점검 프로그램 개발
 - 구명정 탑승, 화재발생시 비상대비 등 해양사고 대처요령 습득을 위한 가상체험 프로그램 개발
- 페어망·로프 등 해상 부유물에 의한 해양사고 예방기술 개발
 - 로프걸림 방지 가능한 선형(船形) 및 로프커터·로프가드의 개발
 - 해류와 조류를 이용한 페어망, 로프 수거기술 개발 추진

1-6-4 차세대 자율운항선박 설계 및 운항기준 마련



무인자율주행 자동차, 항공기, 드론 등 차세대
무인운항기술의 해상도입 연구촉진 및 선제적 대응 추진

➔ 추진내용

- 자율운항선박 도입을 위한 제도정비 및 기술개발
 - 국내 법령 개정안 색인, 자율운항선박 시스템 구성·검증·승인, 안전관리, 충돌회피 등에 관한 고신뢰성 무인선 운용기술 개발 및 인프라 구축 추진
 - * (관련 법률) 선박법, 선박안전법, 해사안전법, 선박직원법, 선박법, 국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률
- 차세대 자율운항선박 도입을 위한 국제협력 강화
 - IMO에 차세대 자율운항선박 설계 및 운항기준 마련을 촉구하기 위한 의제문서 해사안전위원회(MSC) 제출
 - 자율운항선박 도입을 전제로 개정하여야 할 IMO 규정의 사전식별을 위한 조사작업(scoping exercise) 시행 촉구
 - * 영국은 MSC 95차 회의('15)에서 무인선 규정의 필요성을 제기하는 정보문서 제출
- IMO 자율운항선박 설계 및 운항기준 채택(~'21)
 - 자율운항선박관련 작업반* 참여('17~)
 - * 작업반은 MSC 뿐만 아니라 MEPC, FAL, LEG 차원에서 동일하게 시행되어야 하며, 거의 모든 협약·규정을 대상으로 진행 필요
 - 자율운항선박 규정개발 관련 국제회의에 초기부터 적극 참여하여 신기술(new and advancing technologies) 관련 선진그룹으로 인식 확보
- 자율운항선박 설계, 개발 및 시연('17~)
 - 대형 상선 등에 대한 자율운항선박 도입을 위한 연구·개발 추진('17~)
 - 불법조업 어선감시, 해양조사 등 목적의 자율운항선박 개발·시연(~'19)

참고

【자율운항선박분야 주요 논의동향】

❶ IMO에는 무인선의 운항과 관련된 규정이 없으며, 제2차 6개년 전략계획('18~'23)에 반영되지 않았으나 개별 국가별로 적극개발 중

– IMO 전략계획작업반('16.7)에서는 automation 및 remote operations이 대두될 가능성을 높게 평가하였으나, autonomous vessels은 이른 시일 내에 상용화 가능성이 낮다고 판단하였음

* 자동화선박은 ①무인자율운항선박(autonomous vessels), ②자동운항선박(automation) ③원격조종선박(remote operations)으로 구분

❷ EU, 북미, 일본 등은 무인자율운항선박 개발 추진중

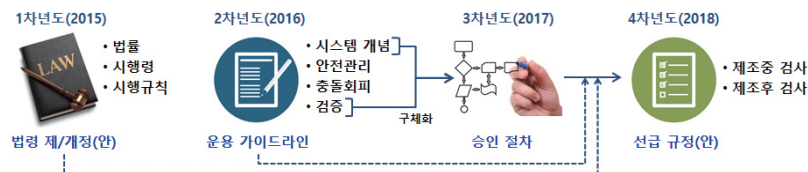
– EU는 무인선의 설계 및 운용 지침서(Best Practice Guide for Unmanned Maritime Systems) 초안 발간('15)

– MASRWG는 무인선 지침서(An Industry Code of Conduct) 발간('16)

– 영국 로이드 선급은 자동화 선박 및 무인선을 포괄하기 위한 규정(Cyber-enabled ships) 발표('16)

– DNV · GL의 경우 무인선 프로젝트(ReVolt)로 선급 규정 개발 중

❸ 우리부는 무인선 인증 · 운항 규정 개발, 해양무인시스템 관리기술 등을 개발 중 (고신뢰성 무인선 운용기술 및 인프라 구축 연구, '15~'20)



전략 2

자율적 안전관리 기반확대
및 해사안전관리체계
고도화

Ability

지속가능한 안전을 위해
해사안전관리체계의 능력을 키워나갑니다.

해양수산부는 당장의 안전에 안주하지 않습니다.
지금까지도 앞으로도 바다는 누군가의 삶이 터전이자
희망이기에 지속가능한 안전을 생각합니다.
안전을 위해 더 멀리, 더 크게 생각하며 자율적 안전관리
기반확대 및 고도화를 위해 노력하고 있습니다.



전략 2

안전제도

자율적 안전관리 기반확대 및 해사안전관리체계 고도화

2-1 — 정부의 안전관리 기반 · 역량 고도화

관계기관 간 협력강화, 해사안전감독관 제도 정착 등 정부차원의 체계적이고 강력한 안전관리를 추진하겠습니다.

2-2 — 선사의 안전관리 능력제고로 자발적인 안전관리체계 정립

현장이행 중심의 안전관리 지원, 우수사업자 지정 · 인센티브 제도보완으로 선사자율의 안전관리 체계를 정착시키겠습니다.

2-3 — 지속가능한 해양수산분야 재난관리체계 구축

해양재난에 대비한 철저한 사전 · 사후 대응체계 확립으로 해양재난을 예방하고, 피해를 최소화 하겠습니다.

2-4 — 외국선박 및 국적 외항선 관리 강화

외국선박 및 국적 외항선에 대한 안전관리 강화로 기준미달선을 퇴치하고, 국적선사의 외국항 출항정지를 최소화 하겠습니다.

2-5 — 연안여객선 안전관리 혁신대책의 지속적 추진

운항관리 강화 및 안전관리 실효성 확보를 위한 안전관리 혁신대책을 지속적으로 추진 · 발전 시키겠습니다.

2-6 — 비제도권 선박 · 시설물 안전관리 강화

해상펜션, 시운전 선박 등 비제도권 선박에 안전관리 강화로 해양사고 사각지대를 해소하겠습니다.

2-1 정부의 안전관리 기반 · 역량 고도화

추진목표



해양안전 관계기관간 협업체계 강화, 해사안전감독관
제도 고도화 등 정부의 안전관리 체계 정립

세부과제



2-1-1 해양안전 관계기관 협력기반 강화
2-1-2 해사안전감독관 안전관리 고도화 추진
2-1-3 중대해양사고 발생선박 안전관리 강화
2-1-4 해양사고 통계개선

➔ 배경 및 필요성

- 현행 국가기관 중심의 안전관리 업무체계는 복잡 · 다양한 해사안전관련 업무의 효과적 수행에 공간적, 조직적 한계
 - 실효적 업무추진을 위해 해사안전 업무를 수행하는 지방자치단체, 유관기관 등의 적극적 업무참여 유도 필요
- 안전관리업무의 효율성 및 능력 극대화를 위한 공공부문과 민간부문의 협업과 기능조율을 위한 시스템 및 제도 미흡
 - 지방자치단체, 민간기업의 사기진작과 긴급상황 발생 시 관련부처와 유관기관과의 협업범위 조정과 이해관계 조율기능 확대 필요
- 인명사고 등 중대해양사고 유발선박의 경우 선사 안전관리체계의 구조적 문제점 내재 가능성 개선을 위한 강화된 안전관리 필요

2-1-1 해양안전 관계기관 협력기반 강화



정부와 지자체간 협업을 통한 해양안전관리 역량의 불균형
해소 및 해양안전 관계기관의 자체적 역량강화 지원

➔ 추진내용

- 해사안전 관련부처 협의체 구성 및 운영
 - 선종별, 업무별 주관부처와 유관기관간 협력강화를 위한 ‘해사안전정책 협의회’ 구성 추진
 - * 관계기관, 부처간 협업기반 마련 및 해양안전 관련 지방자치단체, 민간의 안전관리현황 점검, 안전정보 공유
 - ‘(가칭) 해사안전 협력 업무처리 규정(안)’ 마련(지방자치단체, 민간과의 협업범위 설정 등)
- 지자체 관할항만의 안전관리 강화방안 마련
 - 지역별 사고유형·특성 파악을 위한 통계·현황자료의 관리 추진
 - 지자체의 선박안전관리 및 해양사고 통계 등 관리·공유를 위한 ‘해양사고 통합관리시스템’ 구축 추진
 - 선종별 안전관리 표준매뉴얼 제작·배포로 지자체 안전관리 전담인력 지원 및 역량 강화
- 해양안전 관련부서간 정기적 워크숍 추진(해수부, 국민안전처, 지자체)

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

참고

【선박안전관리 관련 지자체 위임업무】

구분		안전관리
화물선		(선박안전관리체제) 본부→위임·대행(내항: 지방청, 외항: 한국선급) (외항선 및 사업장 점검) 본부 (내항선 및 사업장 지도·점검) 본부→위임(지방청)
여객선	국제	(선박안전관리체제)본부→대행(한국선급) (외항선 및 사업장 점검) 본부
	국내	(운항관리제도운영) 본부→위임(지방청) (안전개선명령)본부→위임(지방청) (운항관리규정)본부→위임(지방청) (안전운항지도감독) 선박안전기술공단, 지방청 (출항정지)본부→위임(지방청)
유·도선		(안전관리계획수립) 지자체·해경 (안전관리계획에 따른 지도·감독) 지자체·해경 (검사·안전점검) 지자체·해경 (안전운항을 위한 명령) 지자체·해경
일반어선		(어선 및 사업장 지도·점검) 본부→ 위임(지자체)
낚시어선		(안전운항 조치 지시·명령) 지자체(해경 의견반영) (어선안전 승객 준수사항 고시 및 표지판 설치) 지자체 (낚시어선업자 전문교육 이수 점검) 본부→위임(지자체) (낚시어선 출입·검사) 본부·지자체
수상레저기구		(수상레저기구, 사업장 및 사업자 안전관리) 해경 (마리나업 등록선박, 마리나업 사업장) 본부→위임(지방청)

– 선박검사는 선박안전관리공단과 한국선급에서 정부대행으로 실시함. 단, 선박안전법 적용대상이 아닌 유선은 관할관청(해경안전본부 또는 지자체)에서 안전검사 실시

구분	관할 관청
선박등록	지방청
	지자체
	지자체
선박검사	본부→대행(선박안전관리공단·한국선급 등)
	해경·지자체→대행(선박안전관리공단·한국수상레저안전협회)
	해경·지자체→위탁(선박안전관리공단 등)

2-1-2 해사안전감독관 안전관리 고도화 추진



감독관 추가확보로 전문분야별(운항, 감항) 2인1조 감독체계를 구축하고 다양한 선종에 대한 맞춤형 지도·감독 실시

➔ 추진내용

- 전문분야(운항·감항)별 감독체계(2인 1조) 구축 및 화물선 안전 감독 강화를 위해 해사안전감독관 확충(28명) 추진
 - 운항 및 감항분야 동시점검(2인 1조 형태)을 위해 감독관 1인 배치지역 등*에 5명을 총원
 - * (감독관 1인 배치) 동해, 군산, 평택, 대산 (화물선감독관 미배치) 제주단
 - 감독주기 단축을 통한 화물선 안전관리 사각지대 해소*를 위해 화물선감독관 증원 추진
 - * ('16실적) 연간 45.3% → ('21년 계획) 연간 100%(모든 화물선을 연간 1회 점검)
- 다양한 선종에 대한 감독역량 강화를 위해 감독관별 취약분야에 대한 주기적 보완교육 실시 및 교차감독 강화 추진
 - 워크숍(연 1~2회) 참석 및 감독관 개인역량에 따라 보완이 필요한 분야(LNG, 화학제품운반선 등)에 대하여 전문교육기관 교육 이수
 - 단계적 교차감독 강화를 통해 매너리즘 예방 및 개인별 취약분야 보완
 - * 감독률 : ('17)본청 85%, 타청 15% → ('19)본청 77%, 타청 23% → ('21)본청 70%, 타청 30%
- 결합지적 위주의 감독에서 지도·교육 중심의 감독체제로 전환
 - 잦은 안전점검에 대한 선사부담 완화 및 선사의 영업활동 지장 최소화 등을 위해 안전 감독 형태를 선진적으로 변환 추진

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

참고

【 해사안전감독관 제도 개요 】

❶ 도입배경

- 선박 및 사업자의 안전관리 상태에 대한 지도·감독 체계를 구축하기 위해 항공·철도 등 타 교통 분야의 안전감독관 제도를 해사분야에 도입

* 「해사안전법」개정·공포('14.5.14) → 시행령·시행규칙 개정·시행('14.11.15) → 감독관 배치·운영('15.4)

❷ 해사안전감독관 정의

- 해양사고가 발생할 우려가 있거나 해사안전관리의 적정한 시행여부 확인을 위하여 선박 및 사업장에 대한 지도·감독을 수행하는 자

❸ 해사안전감독관 업무

- 여객선, 화물선 등 선박과 선사 등에 대한 정기·수시 지도감독 수행
- 선장, 선박 안전관리자등의 안전수칙 준수여부 및 선박의 안전운항 여부를 철저히 확인하여 안전관리 부실로 인한 해양사고 예방을 중점적으로 추진

➔ 해사안전감독관 업무규정(해양수산부 훈령 제217호)

- 해사안전감독업무 정의(제2조제1항) : 해사안전관리를 위하여 관계인의 출석요구·진술청취, 출입검사, 확인·조사·점검 및 자료 요구·검토, 사정지시 등 해사안전감독관이 수행하는 제반 활동을 말함
- 해사안전감독관 정의(제2조제2항) : 해사안전감독업무를 수행하도록 해양수산부장관이 임명한 공무원을 말함(여객선감독관, 화물선감독관 등이 있으며, 전문분야별로는 운항감독관, 감항감독관으로 구분됨)

❹ 해사안전감독관의 분야별 세부업무

화물선감독관, 여객선감독관 공통	<ul style="list-style-type: none"> - 월간·수시 지도·감독계획 수립·시행 및 실적보고에 관한 사항 - 선박의 항행정지명령·해제 등 개선명령·시정조치에 관한 사항 - 자료제출·출석 요구 등 행정처분에 관한 사항 - 기타 해양사고 예방 및 적정한 해사안전관리 시행여부의 확인 등에 관한 사항 등
여객선감독관	<ul style="list-style-type: none"> - 여객선 특별점검 및 운항관리규정 심사·이행에 관한 사항 - 운항관리자의 보고 및 지도·감독에 관한 사항 - 여객선 이력관리, 안전정보공개에 관한 사항 - 기타 여객선 안전관리에 필요한 사항 등

2-1-3 중대해양사고 발생선박 안전관리 강화



사망·실종사고, 충돌·좌초·전복사고, 기름유출 발생사고
등 중대해양사고 유발선박과 선사에 대한 안전관리 강화

➔ 추진내용

- 중대한 해양사고가 발생하여 안전도정보가 의무공표된 선박*에 대한 민·관 합동점검 및 안전관리 컨설팅 시행

* 중대사고 발생선박의 안전도정보 공표 의무화(해사안전법령 개정 '15.12.23)

- 중대해양사고 발생선박의 사고재발방지를 위해 안전관리자·검사기관·지방청 등 합동점검 실시
- 점검결과를 바탕으로 안전관리 업무수행 역량제고를 위한 안전관리체계 컨설팅 실시

- 사고발생 선사·선박에 대한 특별(수시)심사·감독실시

- 중대해양사고 2회 이상 발생 해운선사·안전관리 대행업체 등에 대한 사업장 안전관리체제 특별 지도감독 실시
- 안전관리 부실로 인한 사고선사(선박)의 안전관리체제 적정 이행여부 확인, 사고재발방지를 위한 피드백체계 구축

※ 안전도정보 의무공표 대상인 중대해양사고 발생선박(해사안전법 시행령 제19조의2)

- ▶ (인명) 사람이 사망하거나 실종된 사고
- ▶ (선박) 선박이 충돌·좌초·전복·침몰 등으로 멸실되거나 감항능력을 상실하게 되어 수난구호 또는 예인작업이 이루어진 사고
- ▶ (기름) 100킬로리터(지속성 유류는 30킬로리터) 이상의 기름이 유출된 사고

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

2-1-4 해양사고 통계개선



해양사고 통계 활용성 제고 및 안전관리 정책수립의
기초자료로서의 실효성 확보를 위한 통계관리 개선 추진

➔ 추진내용

- 외부 변수(해양사고 통계집계 강화, 해양사고 통계 산입기준)에 따라 변동이 심한 해양사고 통계의 신뢰성 제고 방안 마련
 - 해양사고의 심각성 및 중요성 평가를 위한 '해양사고 중요도 평가체계*' 개발
 - * 선종별, 사고유형별로 사고의 심각성을 수치화 하고, 선종별 안전관리 기관의 구분을 위한 평가·관리체계
 - 어선사고 총톤수별 발생현황* 및 선박용도 분류기준 세분화**, 해양사고 통계종류 확대(총 54종→총 56종)
 - * 1톤미만, 1~2톤, 2~5톤 미만, 500톤이상 일괄 분류
 - ** 비어선, 어선 → 일반선, 어선, 낚시어선, 수상레저 기구
 - 중대 해양사고 분류기준 및 주요 선종별 해양사고 산정기준 마련 등 해양사고통계 분류기준 정비
- 해양사고 통계의 해사안전분야 활용도 제고를 위한 통계 세분화
 - 인명피해(사망·실종) 통계의 내·외국인 및 성별현황, 구명조끼 착용여부 등 주요항목 신설·관리 방안 마련

2-2 선사의 안전관리능력 제고로 자발적 안전관리체계 정립

추진목표



선사의 안전관리 역량강화 지원 및 해양안전 우수사업장 지정 확대로 민간중심의 자발적인 안전관리체계 정립

세부과제



2-2-1 안전관리체제 이행 선진화
2-2-2 해양안전 우수사업자 지정제도 강화
2-2-3 선사의 안전관리능력 제고 지원

➔ 배경 및 필요성

- 선사의 안전관리 역량지원 확대를 통한 민간중심의 안전관리 필요
 - 기존 규제 중심의 안전정책을 선사 및 종사자의 자발적 안전관리 역량강화를 위한 지원 대책으로 전환
 - * 안전관리에 대한 투자가 단순히 비용요소가 아닌 선사 경쟁력을 결정하는 핵심요소라고 인식전환 필요
 - 특히, 전문인력 부족으로 효과적인 안전관리업무에 어려움을 겪고 있는 영세 소형선사에 대한 맞춤형 안전관리에 중점 필요
- 우수선사 및 안전관리 대행업체에 대한 인센티브 제공확대로 자발적 안전관리 투자 유도
- 안전관리자의 역량검증 및 전문성 제고를 위한 주기적 교육과 평가를 위한 제도적 근거 마련 필요

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

2-2-1 안전관리체제 이행 선진화



선사의 자체적 안전관리 역량강화를 위한 맞춤형 컨설팅
지원확대 및 부실 안전관리 대행업체의 퇴출유도로 안전관리
실효성 확보

➔ 추진내용

- 안전관리 전담인력 부재 및 선원의 고령화 등으로 안전관리에 어려움이 있는 영세선사 등에 대한 맞춤형 안전관리 컨설팅지원 확대
 - (기존) 내항선 5척 미만으로 안전관리업무를 직접 수행하는 선사
 - * '13년부터 '16년까지 총 75개사에 대한 컨설팅 실시(연평균 19개사)
 - (확대) ①전담인력 부재로 안전관리를 대행업체에 위탁중인 선사, ②안전관리체제 적용 비대상 선박(500톤 미만)을 운영하는 선사, ③해양사고를 발생 선사 및 컨설팅 지원 희망선사 등
 - * '17년(30개사) → '18년(50개사) → '19년(70개사) → '20년(90개사) → '21년(100개사)
- 내항선 안전관리업무 대행사업장*에 대한 인증심사 강화로 기준미달 업체를 해운시장에서 퇴출 유도
 - * 총 133개 업체에서 전체 안전관리체제 대상선박의 72%(670척)를 안전관리대행 중
 - 대행업체에 대한 인증심사결과 중대결함이 지속적(1회 이상)으로 식별된 기준미달 사업장의 경우 안전도정보 공표* 추진
 - * 기존 안전도 공표내용(중대 해양사고 발생선박)에 부실 사업장 정보를 포함하여 대외에 공표할 수 있도록 해사안전법 개정 추진('17.하)
 - 인증심사 결과 중대결함으로 인증서 효력이 정지된 상태에서 불법 행위 등*을 한 경우 강력 행정조치(영업정지 1개월 등) 시행
 - * 효력정지 기간 중 관리 선박이 불법 항해 시 또는 해양사고를 발생시킨 경우

2-2-2 해사안전 우수사업자 지정제도 강화



해운선사 등 해사안전 주체가 자발적으로 안전관리 수준을 높여갈 수 있도록 제도보완 및 우수사업자에 대한 인센티브 등 강화

➔ 추진내용

● 해사안전 우수사업자 지정대상 확대 및 선정기준 합리화

- 안전관리업자(안전관리대행업체, 선원관리업체, 선박관리업체 등)에 대해 우수사업자 지정대상 확대 검토
 - * 현행규정 상 해사안전 우수사업자의 지정대상 업체는 해운법 제4조 및 제24조에 따른 해상여객운송사업자 및 내·외항화물운송사업자만 해당됨
- 해양사고 발생빈도, 항만국통제 개선실적, 안전관리체제 심사결과 등 종합평가 대상항목 구체화로 선정기준 합리화

● 자율적 안전관리 유인을 위한 우수사업자 인센티브 확대

- 우수사업자에 대한 인증·검사 수수료의 경감 및 면제, 선박현대화 지원사업 우대조치 등 제도적 인센티브*와 별개로 안전점검면제, 우수직원 포상 등 정책적 인센티브 추가 검토
 - * 「해사안전법 시행규칙」 제51조의2 제4항에 따라 우수사업자 표지 제공, 검사·심사 수수료 경감 또는 면제, 선박현대화지원사업 대상자 선정 우대 추진 중

● 해사안전 우수사업자 평가시스템 구축 및 DB 관리

- 평가지수를 개량화하여 해사안전 우수사업자 평가시스템을 구축하고 매년 평가되는 우수사업자 DB를 관리하여 차년도 평가 시 활용

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

참고

【 해사안전 우수사업자 지정제도 개요 】

❶ 목적

- 정부 주도형 안전관리 방식에서 민간이 스스로 안전을 경영의 우선가치로 추구할 수 있도록 해사안전 우수사업자 지정제도 도입 추진

❷ 해사안전 우수사업자 지정 기준(해사안전법 제51조의2 제1항, 별표13의2)

- 최근 3년간 다음 산식에 따라 산정되는 해사안전 우수사업자 평가지수가 같은 종류의 사업자 중 상위 100분의 1 이내일 것. 다만, 같은 종류의 사업자가 100개사 미만인 경우에는 상위 1개사를 지정 가능

* 우수사업자 평가지수(100점) = 저사고율(60점) + 안전경영 지표(40점)

1) 저사고율 산정방식

$$\text{저사고율} = \frac{\text{업체별 해양사고율}}{\text{총 평가대상의 해양사고율}} + \frac{\text{업체별 사상자율}}{\text{총 평가대상의 사상자율}}$$

2) 안전경영 지표 평가항목

- 가) 사업자의 고용안정성
- 나) 선원에 대한 투자 정도
- 다) 안전관리전문인력에 대한 투자 정도
- 라) 선박의 안전관리 수준 정도
- 마) 안전관리 활동의 결과

❸ 해사안전 우수사업자 지정절차

- 평가방법 수립·안내 → 자료 수집 및 공모 → 평가결과 안내 및 이의신청 접수·검토 → 현장실사 → 해사안전 우수사업자 선정위원회 개최 → 우수사업자 지정

2-2-3 선사의 안전관리능력 제고 지원



선사의 안전관리능력 제고를 통해 안전이 기업 경쟁력의
핵심임을 인식시켜 안전을 최우선시 하는 경영문화 정착

➔ 추진내용

- 최고경영층에 대한 안전의식 함양 및 안전관리자의 선박 안전관리능력 제고 등을 통해 해운업계 전반에 안전문화 정착을 도모
 - (해양수산 CEO) 안전을 최우선시 하는 안전문화 정착교육, 주입식이 아닌 능동적 참여할 수 있는 토론 및 사례 위주의 강좌 확대* 운영
 - * (기존) 여객선 및 화물선사 CEO (확대) 다중이용사업자, 정유터미널 운영사 등
 - (안전관리자) 안전관리책임자(DP)와 선박 안전관리자의 직무교육을 통합·운영하여 선사 및 선박 안전관리체계 전반에 대한 정보공유 추진
 - * (기존) 안전관리책임자(사업장+선박) 및 안전관리자(선박) 과정 별도운영→ (변경) 통합 운영
 - (공통) 선사 최고 경영자 및 안전관리책임자를 대상으로 정기적인 간담회 개최 등을 통해 안전관리 수범사례 및 미흡사례 등 공유
 - * 기존 간담회를 해양수산 CEO 과정과 연계하여 확대 추진
- 사업장 안전경영시스템 상시 컨설팅 제도 실시
 - 상시 컨설팅 접수창구 개설로 사업장에서 안전경영시스템에 대한 자발적 컨설팅 요청시 정부검사관이 컨설팅 실시
 - 사업장 지도·감독 및 안전관리체계 심사시 부적합 사항 지적보다는 관리능력 향상을 위한 교육 및 컨설팅 실시

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

2-3 지속가능한 해양수산분야 재난관리체계 구축

추진목표



재난 및 사고 등으로 인한 해양수산 분야 피해예방을
위한 맞춤형 재난대응체계 구축, 초기 상황대응역량 강화

세부과제



2-3-1 지속가능한 해양수산분야 재난관리체계 구축
2-3-2 해양사고발생 대비 상황관리체계 강화
2-3-3 항만 및 선박보안관리 체계 공고화

➔ 배경 및 필요성

- 자연·사회재난 등 해양에서의 다양한 위험요소에 대응하기 위한 맞춤형 예방·대비 대책 추진 필요
 - * (자연재난) 풍수해, 적조, 조수, 지진·해일
 - ** (사회재난) 해양오염, 선박사고, 방사능 누출, 감염병, 육상화물운송 차질 등
 - *** (기타재난) 물놀이 안전사고, 수산물 안전관리 등
- 기후변화에 따른 대형태풍·폭우·폭염·한파 등 이상기후 현상 심화로 자연재난 피해증가 우려
 - * 과거 10년('71~'80) 대비 최근 10년('01~'10) 평균 호우일수 증가(1.68일~2.62일)
 - 과거 30년('71~'10) 국내 연평균 기온 1.2℃ 상승
- 각종 재난상황 발생 시 신속하고 효율적인 대응을 위한 현장중심의 교육·훈련 강화 및 상황대응체계 확립 등 필요
- 재난·사고 취약지역 및 시설 등의 체계적 관리를 위한 실시간 재난정보 공유·관리 시스템 구축 필요

2-3-1 재난피해 최소화를 위한 관리체계 구축 및 대응역량 강화



선박사고, 해양오염, 풍수해 및 지진 등 해양수산분야 재난피해
최소화를 위한 재난관리체계 구축 및 대응역량 강화

추진내용

- 재난대응체계 확립을 위한 위기관리 매뉴얼 등 개선
 - 재난발생 시 신속·체계적 대응을 위한 유형별 위기관리 매뉴얼(표준·실무·행동) 및 재난대응수칙(표준절차, 유형별 대응절차) 개선
- 태풍, 폭설 등 자연재난 예방을 위한 대응체계 구축
 - 여름철(태풍, 호우 등), 겨울철(폭설, 한파 등) 재난예방 T/F, 비상대책반 구성·운영 및 계절별(해빙기·여름·겨울철) 재해위험시설 등 사전점검
- 국가기반체계 보호 및 재난관리자원 관리강화
 - 주요항만 시설·장비·인력 등 국가기반체계 보호 기본·세부계획 및 재난관리자원의 효율적 관리·활용을 위한 비축·관리계획 수립
 - LTE-Maritime 통신망과 국가재난 안전통신망 통합사용으로 재난 관리기능 강화
- 해양수산 분야 재난대비 교육·훈련 강화
 - 안전한국훈련과 연계한 현장·도상 훈련 및 재난담당자 전문교육 등 재난 담당자에 대한 주기적 역량강화 교육·훈련 실시
- 지능형 해양수산재난정보체계 구축사업 추진
 - 해수부 주관재난(선박사고, 해양오염, 적조, 조수)에 대한 현장중심의 체계적 예방활동 및 신속한 초기대응을 위한 지원체계 마련
 - * (사업기간/예산) '15~'17(3단계) / 약 100억원(행자부 전자정부지원사업)
 - ** (3단계 사업, '17) 해양사고취약요소 관리시스템, 적조대응 지원시스템 등 구축 / (1·2단계) 광역선박정보 수집시스템, 여객선 재난대응 지원시스템, 해양오염 예방활동 지원시스템 등 구축

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

참고

【 해양수산 재난대응체계 】

④ 재난안전법 상 재난분야 위기관리 매뉴얼 종류

구분	개념	작성기관
위기관리 표준매뉴얼	국가적 차원에서 관리가 필요한 재난에 대하여 재난관리 체계와 관계기관의 임무와 역할을 규정	재난관리주관기관의 장
위기대응 실무매뉴얼	표준매뉴얼에서 규정하는 기능과 역할에 따라 실제 재난대응에 필요한 조치사항 및 절차를 규정	재난관리주관기관의 장과 관계기관의 장
현장조치 행동매뉴얼	재난현장에서 임무를 직접 수행하는 기관의 행동조치 절차를 구체적으로 수록	실무매뉴얼 작성기관의 장이 지정한 기관의 장

④ 재난관리주관기관 및 재난관리책임기관

구분	재난관리주관기관	재난관리책임기관
정의	재난이나 그 밖의 각종 사고에 대하여 그 유형별로 예방/대비/ 대응/복구 등의 업무를 주관하여 수행하는 중앙행정기관	재난관리업무를 하는 중앙행정기관, 지방자치단체, 지방행정기관, 공공기관 및 공공단체
유형 (해수부)	해수부는 1) 해양선박사고, 2) 해양오염에 대한 재난관리 주관기관임(해사안전 분야)	해양수산부 재난관리책임기관 지방해양수산청, 항만공사(4), 수협중앙회, 국립수산물과학원, 국립해양조사원, 해양환경관리공단, 선박안전기술공단, 한국선급(21개 기관 및 단체)

④ 해수부 소관 국가위기관리 매뉴얼(해사안전 분야) 현황('16.1)

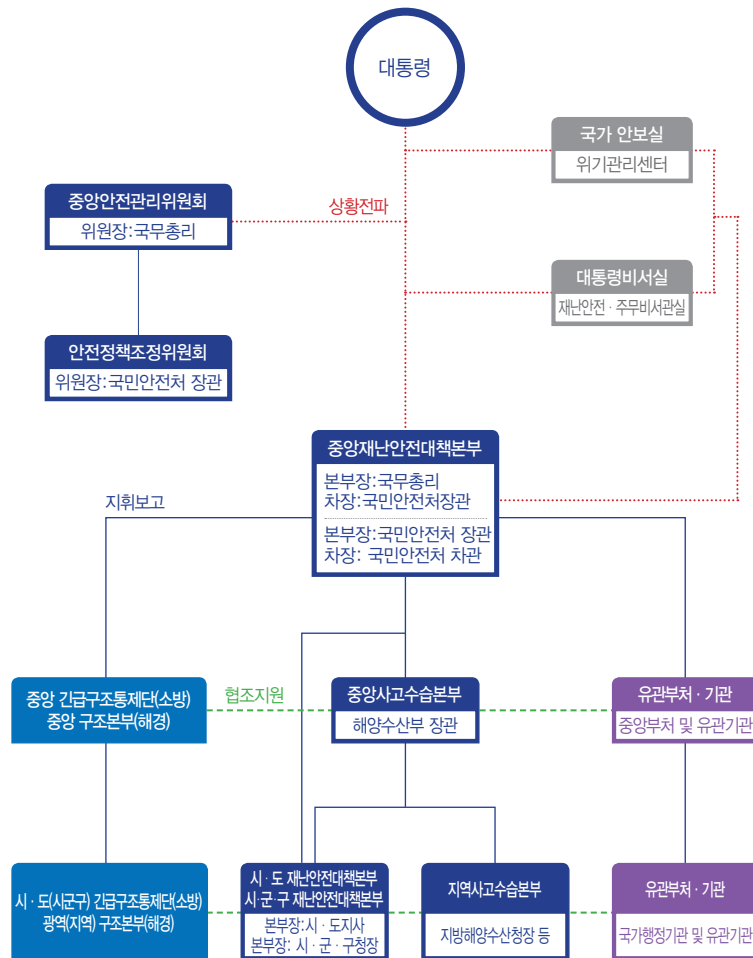
- 표준매뉴얼 4개 : 대규모 해양오염, 적조, 해양 선박사고, 조수(승인 대기)
- 실무매뉴얼 14개 : 대규모 해양오염, 적조, 해양선박사고(일반선박), 여객선 해양사고, 연근해 어선사고, 원양어선사고, 풍수해, 지진, 대형화산폭발, 감염병, 인접국가 방사능 누출, GPS전파혼신 등

④ 위기경보 수준(관심-주의-경계-심각)

- 관심(Blue) : 재난으로 발전할 가능성이 예상될 때
 - 주의(Yellow) : 재난으로 발전할 있는 경향이 나타날 때
 - 경계(Orange) : 재난으로 발전할 가능성이 농후할 때
 - 심각(Red) : 재난이 발생하였거나 발생할 가능성이 확실할 때
- * 위기경보 수준의 상세 판단 기준은 재난별 표준매뉴얼에 명시되어 있음

知

➡ 국가위기관리 체계도

전략
01

전략 02

전략
03전략
04전략
05전략
06

2-3-2 해양사고 발생대비 상황관리체계 강화



재난관리 유관기관간 협력강화, 첨단통신기술을 활용한
실시간 상황관리 및 시스템 고도화로 보다 공고한
상황관리체계 구축

➔ 추진내용

- 24시간 연중무휴 비상근무체계 유지 및 유관기관과의 협력체계 강화
 - 해양재난·사고 및 해적·테러 등의 비상상황 발생 시 신속전파를 위해 주·야간 상시 근무 체계 유지
 - 해양사고 관련 유관기관간 워크숍 개최 및 기관방문 등 정보공유를 위한 협력체계 지속 및 비상연락망 구축
- 첨단통신기술(ICT)을 활용한 실시간 상황관리 모니터링 강화
 - 타부처와 우리부간 연계·구축된 CCTV망* 활용, 상황관리 개선
 - * 우리부 지능형 해양수산재난정보시스템의 위험화물부두 모니터링 기능과 재난정보공동활용시스템(안전처)을 연계한 실시간 상황관리 체계
- 상황관리업무용 시스템* 고도화 사업 지속추진
 - 한국형 e-Nav 사업과 연계하여 주요 항만 및 해역별 통합관리 실시
 - * 선박자동식별시스템(AIS), 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 등
 - 장비개선 및 신환을 통해 시스템 안정성 향상
 - 모바일(MOS) 앱 개발 및 기능개선을 통한 항해안전정보 서비스 강화

2-3-3 항만 및 선박보안관리 체계 공고화



밀입국, 테러 등 항만, 선박 등에서의 보안사고
사전예방을 위한 시설장비 보완 및 보안활동 강화

➔ 추진내용

● 항만보안 위해요소의 체계적 관리 추진

- 항만보안 시설·장비의 지속적 확충, 항만 출입관리시스템, 보안시설·장비기준 등 보완
 - * 항만 보안올타리 재질, CCTV 설치 기준, 출입구 경비인력 배치 등 보완
- 무단이탈사고 선박에 대한 입항금지 등 제재조치 철저이행, 보안사고 우려항만 특별점검 등 실시
- 항만보안 역량강화를 위해 경비·보안검색 위탁업체 관리 세부기준* 마련
 - * 「국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률」개정 및 시행 예정('17.하)

● 중장기 정책방향 설정을 위한 제2차 국가항만보안계획('18~'27) 수립

- 테러대상시설에 대한 테러예방대책 수립·시행, 국가 중요행사(평창동계올림픽 등)에 대비한 보안조치 강화*
 - * 보안등급 상향, 비상대책반 운영 등을 통한 안정적 행사개최 지원
- 「국민보호와 공공안전을 위한 테러방지법」 시행('16.6)에 따라 항만시설, 여객터미널, 여객선 등 테러대상시설에 대한 보안활동 강화

● 선박보안심사관 전문교육(신규·보수교육 등), 보안책임자(선박·선사) 법정교육(한국선급, 해양수산연수원 위탁) 및 합동보안훈련 등 지속 시행

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

2-4 외국선박 및 국적 외항선 관리 강화

추진목표



기준미달 외국적 선박의 국내입항 억제 및 국적선박의
외국항만 출항정지 사전예방으로 해양사고 예방과
안정적 해운활동 지원

세부과제



2-4-1 안전관리 부실 외국적선박 항만국통제 강화
2-4-2 국적선 안전관리 강화를 통한 안전관리 우수국가 지위 유지
2-4-3 국적선사의 안정적 해운활동 지원 등을 위한 국제협력 강화

➔ 배경 및 필요성

- 선박시설, 선원의 자격·교육·훈련 상태 등 국제안전기준에 미달하는 외국적선
국내 입항시 해양사고 발생 우려
 - 고위험선박에 대한 강화된 항만국통제(Port State Control) 시행으로 기준미달 외국적 선박의
국내항만 입항 억제 필요
- 미국, 유럽 및 아태지역에서 우리나라의 안전관리평가 우수 등급 유지를 위해
안전관리 부실 국적선·선사에 대한 국가차원의 관리강화 필요
- 기준미달선박의 입항 억제, 국적선박의 외국항 출항정지 예방 및 주변국가와의
조화로운 항만국통제 시행을 위한 중국, 일본 등과의 국제협력 강화
 - 미국, 호주 등과의 항만국통제관 교환근무 시행 등 지속적 국제협력 강화를 통한 아태지역
항만국통제 협의체 내에서의 위상강화 필요

2-4-1 안전관리 부실 외국적선박 항만국통제 강화



부실기국 등록선, 고위험선박 등 기준미달 외국적선박의
입항차단 및 해양사고 등 유발선박 등에 대한 점검 강화

➔ 추진내용

- 기국, 선급 및 점검이력 등을 감안, 고위험선박 점검집중
 - 아태지역 항만국통제협약체(Tokyo MOU) 공표 안전관리 취약선박* 우선점검 시행
 - * 항만국통제 점검대상 선박 선정방식인 NIR(New Inspection Regime)에 따라 분류된 고위험선박(HRS)
 - Tokyo MOU 공표 기준미달선박(Under-performing ship)에 대해서는 매입항시 점검 시행
 - 선령 30년 이상, 최근 2년내 출항정지 이력, Tokyo MOU 공표 Black list에 해당하는 국가 및 非ACS 등록선박은 우선점검 및 상세점검 시행
- 해양사고 및 항만보안사고 등 해상교통질서 교란선박 특별 점검
 - 항만운영과 등 유관부서와의 공조체계 강화로 해양사고 및 항만보안사고 등 유발선박에 대한 우선점검 시행
 - 사고원인 식별, 재발방지를 위한 특화된 점검시행 및 지적된 결함에 대한 출항전 시정조치 이행
- 타 국가와의 점검 공조로 지역내 기준미달선박 운항 퇴출
 - 국가간 공조점검을 통한 기준미달선 퇴출 및 신조선 대체 유도

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

참고

【항만국통제 점검 대상선박 선정방식(NIR) 개요】

● NIR(New Inspection Regime)은 아태지역 항만국통제협약체(Tokyo-MOU)에서
PSC 점검대상 선박을 선정하기 위해 만든 방식으로 선박별 위험도에 따라 고위험,
표준위험, 저위험 선박으로 구분

- 고위험선박(HRS) : 기준 표에 따른 점수가 4점 이상에 해당되는 선박
- 저위험선박(LRS) : 기준 표에 따른 저위험 기준을 모두 만족하는 선박
- 표준위험선박(SRS) : 고위험이나 저위험 선박이 아닌 선박 및 최근 36개월 동안 점검이력이
없는 선박

● 기존 선박안전관리 평가지수(TF)와 새로운 선정방식(NIR)의 차이점 비교

선박안전관리 평가지수(TF)		
선박의 위험도	평가방법	점검주기
초고위험선박(Very High)		
고위험선박(High)	선종, 선령, 국적, 선급, 선박점검이력(출항정지, 결함 및 미시정결함), 점검기간	6개월
중간위험선박(Medium)		
저위험선박(Low)		

새로운 항만국통제 점검 대상선박 선정방식(NIR)		
선박의 위험도	평가방법	점검주기
고위험선박(HRS)	선종, 선령, 국적, 선급, 선박점검이력(출항정지, 결함), 회사(SM)의 안전수준	2-4개월
표준위험선박(SRS)		5-8개월
저위험선박(LRS)		9-18개월

2-4-2 국적선 안전관리 강화를 통한 안전관리 우수국가 지위 유지



안전관리 부실 국적선에 대한 기국통제 강화로 국적선의
외국항 출항정지를 저감하고 주요지역에서의 안전관리
우수국가 지위유지 지속

➔ 추진내용

- 국적선 중점관리 대상선박 지정, 기국통제 강화
 - 최근 3년 내 출항정지선박 및 국제기준에 따른 고위험선박(HRS)을 매분기 중점관리 대상선박으로 지정·공표하여 특별점검 시행
 - 외국항 출항정지 예방을 위한 상세점검 및 선원교육 강화
- 외국항 출항정지선박에 대한 행정제재 강화
 - 출항정지 시 선사에 대한 과태료 부과, 재발방지대책회의 개최 및 해당 선박 특별점검 실시
 - 연 2회 이상 출항정지 발생 선사에 대해서는 사업장 특별심사 시행
 - * 선사의 안전관리시스템(ISM) 재검토, 운항구역 조정 등 자구책 마련 유도
- 미국·유럽 등 항만국통제 취약지역 기항선박에 대한 사전점검 지속 시행
 - 취약지역 기항선박 대상 정부대행 검사기관의 PSC 사전점검 수검 의무화
- 미국, 호주 등 주요지역 PSC 검사관 초청 국적선사 간담회 개최
 - 취약지역 운항선사 대상 주요 지적사항 공유 및 중점점검 사항 안내, 현장대응요령 교육 등을 위한 주기적 간담회 시행

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

2-4-3 국적선사의 안정적 해운활동 지원 등을 위한 국제협력 강화



미국, 호주 등 주요 국가와의 항만국통제 국제협력 강화,
아태지역 항만국통제협약체 내에서 우리나라 위상 제고

➔ 추진내용

- 국적선사의 안정적 해운활동 지원을 위한 주요 국가와의 협력 강화
 - 국적선이 많이 취항하는 주변국 및 주요 화주국 대상 양·다자 국제해사협력 확대 및 강화 추진
 - 미국, 호주, 중국, 일본 및 싱가포르와의 조화로운 항만국통제 시행, 국제적 협력체계 공고화 등을 위한 항만국통제관 교환근무 지속 추진
 - 러시아 등 신규 국가와의 교환근무 프로그램 개설 추진
- Tokyo MOU 등 국제협력체 적극참여를 통한 우리나라 위상 제고
 - 2020년 제31차 아태지역 항만국통제위원회 우리나라 개최 추진
 - 비회기 기간 중 협력체 내의 주요 작업반 전수참여로 회원국과의 협력관계 강화 및 주요의제 논의에 대한 주도적 역할 수행
 - 개발도상국에 아국 항만국통제관(전문가) 강사파견으로 항만국통제 점검기법 전수 및 우호세력 확보
 - 제3차 항만국통제 장관급 회의를 계기로 지역내 항만국통제 분야 선도국가로서의 위상 공고화
 - * '17.5월 캐나다 밴쿠버에서 아태, 유럽지역 항만국통제협약체 회원국 장관들이 모여 기준미달선 퇴치 등 항만국통제 강화를 위한 장관선언문 채택

2-5 연안여객선 안전관리 혁신대책의 지속적 추진

추진목표



국민에게 신뢰받는 대중교통 수단으로서 입지강화를
위해 연안여객선의 안전관리 혁신은 물론, 지속적인
여객운송사업 발전 기반 확보

세부과제



- 2-5-1 연안여객선 안전운항 관리 강화
- 2-5-2 연안여객선 안전관리 실효성 확보를 위한 제도개선
- 2-5-3 연안해상교통 노후인프라 개선

➔ 배경 및 필요성

- 연안여객선의 노후화로 인한 안전성 우려 및 육상교통에 비해 낙후된 서비스 제공 고착화
 - 여객선 노후화에 따라 각종 항해·통신 장치 및 안전설비의 오작동 가능성이 높아져 사고발생의 개연성 존재
 - 현대화된 선박으로 연안여객선의 안전성을 강화하고 국민이 안심하고 여객선을 이용할 수 있는 여건조성 필요
- 세월호 사고 이후 여객선 이용객의 감소*는 여객선 안전에 대한 국민인식이 여객선 이용에 반영되었음을 반증
 - * 연안여객선 이용객 : ('13) 1,606만명 → ('14) 1,427만명(전년 대비 11% 감소)
 - 연안여객선 운항관리 강화, 제도개선, 노후 인프라 개선 등을 통해 여객선 이용수요를 세월호 사고 이전수준으로 회복함은 물론, 국민에게 신뢰 받는 대중교통으로서의 자리매김 필요

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

2-5-1 연안여객선 안전운항 관리 강화



연안 여객선 안전관리 실효성 확보를 위해 안전관리 시스템 전반에 대한 혁신방안 지속이행 및 현장중심·ICT 기반의 안전혁신 추진

➔ 추진내용

- 여객·화물 관리, 선박·설비기준 강화 등 안전관리 혁신대책 후속조치 이행 모니터링 및 관리감독 강화
 - 차량·화물 등의 과승·과적 차단, 이용객 신분확인, 여객선 이력관리 시스템 운영 등 기존 안전혁신 대책의 차질없는 이행
- 연안여객선 안전관리 강화를 위한 3중 안전관리 체제*의 도입 등 사전 예방적 현장지도·감독 강화
 - * 정부(해사안전감독관), 공공기관(운항관리자), 선사(안전관리책임자)의 상시 점검 체계를 구축하고, 주요 여객 집중기* 관계기관 합동점검 실시
 - 계절별(봄·여름·겨울), 휴가철(명절연휴 포함) 등 특성에 따라 관계기관 합동(해경·KST·지방청 등)으로 맞춤형 특별점검 실시
 - 점검 지적사항에 대한 공유채널(Web, 워크숍 등) 마련으로 선사 및 안전관리자의 역량 제고
- ICT 기술을 접목한 新 내항여객선 안전관리체계 구축
 - ICT 기반의 운항관리체계 구축으로 실시간 정보공유 및 사고발생시 신속한 대응체계 마련
 - 한국형 e-Nav 사업과 연계한 항행지원, 항행안전정보 서비스 강화, 주요항만 및 해역별 통신망 단계적 확충 추진

2-5-2 연안여객선 안전관리 실효성 확보를 위한 제도개선



연안여객선의 안전강화를 위한 정부, 공공기관, 업체간
협업기반 안전관리 거버넌스 구축 및 실효적 안전관리를 위한
제도개선 병행

➔ 추진내용

- 각 지역별 연안여객선 안전관리 현안해소를 위한 안전관리 거버넌스 구축·운영 확대 추진*
 - － (현행) 분기별 각 지방청·공단·해운조합이 참여하여 선박안전관리, 항로안전 등 현안사안에 대하여 공유 및 해결방안 논의
 - － (확대) 관련 민간 전문가(학계, 업계) 참여확대로 주요현안 논의, 안전관리 현장 이행사항 자체점검 및 제도개선 사항 발굴 등
- 안전관리책임자 교육 의무화 및 업무역량 강화를 위한 체계적인 교육시스템 마련
 - － 해운법령 개정 등을 통해 안전관리책임자 교육과정 개설·추진*
 - * 법 시행시기에 맞춰 교육주기, 교육 신청 및 수강 절차 등 세부사항 마련('17~)
 - － 선사의 여객선 안전관리 전담인력 채용 및 주기적인 안전컨설팅 시행
- 연안여객선 안전분야 고객만족도 조사를 통한 우수·미흡 선사 공표로 선사의 자발적 안전관리 참여 유도 및 우수선사 대상 인센티브 확대
 - － 격년제로 실시되는 연안여객선 고객만족도 평가항목에 안전분야 설문 추가로 선사의 안전관리 책임의식 강화 도모
 - * 평가결과 우수선사에 대한 우대 및 부진선사에 대한 불이익 조치

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

2-5-3 연안 해상교통 노후인프라 개선



연안선박 현대화 사업 등을 통한 노후인프라 개선으로
여객선 이용객들이 안심하고 연안 해상교통을 이용할 수
있는 여건 조성

➔ 추진내용

- 연안여객선 현대화 펀드*를 이용한 노후 여객선 신조대체 추진
 - '21년까지 단계적으로 노후화된 카페리 · 초쾌속선 6척 신조 등 연안여객선 현대화 사업 본격추진
 - * 현대화 펀드(50%)+대출(30~40%)+선사부담(10~20%) ⇒ 카페리 · 초쾌속 여객선 건조
- 노후화된 연안선박(내항화물선 및 여객선) 이차보전사업 활성화
 - 금융시장 여건을 고려하여 선박담보 인정비율 축소, 맞춤형 대출상환기간 적용, 보증보험 도입 등 이차보전사업을 탄력적으로 운영하여 연안선박 현대화 촉진
 - * (현행) 선박담보인정비율 70% 이상, 대출상환기간 연장 15년 이상 일률적 적용
- 국고여객선의 교체주기 단축
 - '21년까지 단계적으로 국고여객선을 건조 · 대체하여 도서민 안전 확보 및 국가주도의 신조 촉진으로 민간의 신조선 투입 유도
 - * (현행) '16.12월말 기준, 국가보조항로 27항로 26척의 여객선 운영 중
- 여객선의 안전한 입 · 출항 및 여객선 승하선 지원 계획 수립 · 시행
 - 낙후된 해상교통인프라에 대한 전수조사(352개소)로 해상교통인프라 종합 개선방안 마련
 - 사업추진 시급성, 타당성, 국고지원 필요성 등을 고려하여 단계적으로 기항지 시설 개선 추진

2-6 비제도권 선박 · 시설물 안전관리 강화

추진목표



시운전 선박, 항내 운항 소형선박 및 해상펜션 등
비제도권 선박 · 시설물에 대한 안전관리강화로
사각지대 해소

세부과제



- 2-6-1 시운전 선박 안전관리 강화
- 2-6-2 해상펜션 · 수상가옥 안전관리 강화
- 2-6-3 항내운항 소형선박 및 관공선 안전관리 강화
- 2-6-4 마리나업 운항선박 안전관리 강화
- 2-6-5 수면비행선박(위그선) 상용화 기반 마련

➔ 배경 및 필요성

- 우리나라 연안은 컨테이너, 유조선 등 대형선박 이외에도 어선 등 소형선박의 통항량이 많아, 영해내 해양사고 발생률*이 매우 높음

* 영해내 해양사고 발생규모는 전체 해양사고 발생 대비 82.6%를 차지

- 급선회 · 급정지 등 불규칙한 시운전 운항은 영해내 사고위험을 가중시키고 있어, '시운전 금지해역' 설정 등 안전관리 강화 필요
- 정부의 집중적인 안전점검 및 지도감독에서 제외되는 급수선 · 통선 · 예선 등 항내운항 소형선박에 대한 안전관리 강화 필요
- 「건축법」, 「선박안전법」, 「낚시 관리 및 육성법」 등에서 정한 안전기준의 적용이 제외되는 해상펜션 · 수상가옥의 관리강화 필요

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

- 중앙부처와 지자체에서 각각의 목적에 따라 운영 중인 관공선에 대한 관리운영 제도·기준 부재로 효율적 운용 저해
 - 관공선의 관리운영 전담조직 또는 전문위탁기관을 통한 관리 등 업무 효율화 방안 검토
- 마리나항만법 개정(’15.7) 통한 마리나업 신설과 관련 규제개선 등 활성화 정책 추진으로 마리나업 레저선박이 빠르게 증가할 것으로 예상
 - 마리나업 레저선박 안전관리 전담인력 확보, 안전검사(점검) 체계 구축 등 마리나업에 최적화된 안전관리방안 마련
- 수면비행선박 등 신종 다중이용선박 출현이 예상됨에 따라 운항 안전을 담보할 수 있는 면허 및 관리기준 표준(안) 마련
 - 안전거리를 고려한 이·착수해역, 유도등 확보, 비상구조선 운영, 관제방법 개발 등 안전운항요건 검토 필요

2-6-1 시운전 선박 안전관리 강화



시운전 선박의 해양사고 예방을 위한 항행금지구역 설정,
관련 제도 마련 등 안전관리 강화

➔ 추진내용

- 시운전 운항사고 예방을 위한 「시운전 금지해역」 설정 추진

- 해상교통 혼잡도가 높은 연안해역에서 급선회·급정지 등 불규칙 운항으로 인한 사고를 방지하기 위해 시운전 금지해역 필요
- 해사안전법상 시운전 금지해역 및 시운전 제한선박, 위반시 처벌조항 등 법적근거 마련 추진

※ (주요내용) 교통량이 많은 연안 인근에 시운전 금지해역(대통령령) 설정

- ▶ 길이 100미터 이상의 신조선의 조종성능 시험 등 시운전 금지
- ▶ 위반 시 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금형 부과

- 시운전 선박의 위반행위 단속 및 안전점검 강화

- 항행구역에 따른 선박설비* 비치 및 항해·통신 장비 정상 작동여부, 시운전 선박 적정 승무자격자 승선여부 확인 철저
- * 구명정, 구명뗏목, 구명조끼, 비상소화펌프 등 구명·소화설비에 대한 성능확인 강화
- 지방청 별로 설치된 VMS(선박모니터링시스템) 등 활용하여 시운전 금지해역 준수여부 및 항법 위반여부 등 점검 추진
- 시운전선박 사고예방을 위한 민관 협의체* 운영
- * 지방청, 지자체, 조선소, 도선사협회 등으로 구성

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

세부이행계획

참고

【시운전 금지해역 설정 개요】

④ 시운전 금지해역 설정 필요성

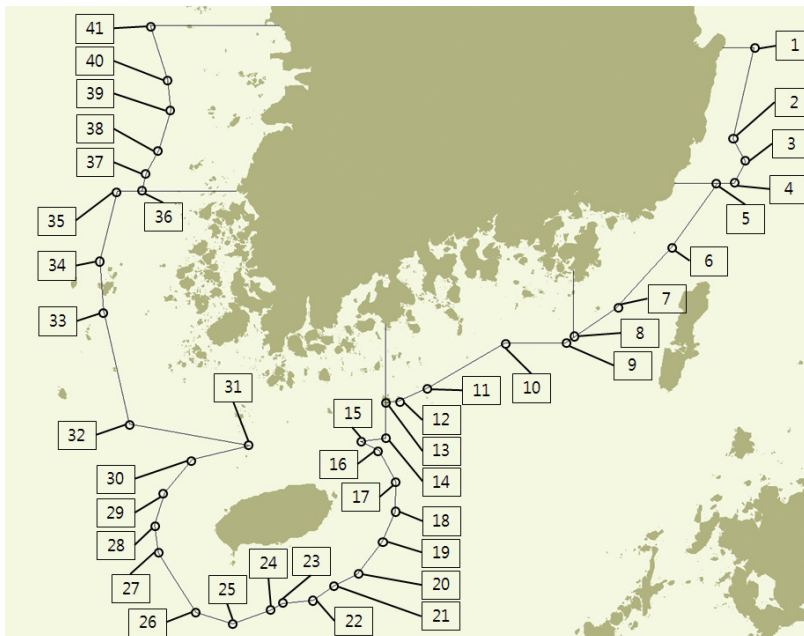
우리나라의 연안은 유럽-중국-일본·미국을 잇는 해상운송 항로의 중심에 위치하고 있어 컨테이너선, 유조선의 운항이 빈번하며 어선의 활발한 조업활동 등으로 연안해역 통항량 밀집 - 영해내 해양사고 발생률은 전체의 82.6%('10~'14년 기준)로 '개항 및 진입수로부터 영해 내'는 해양사고다발 해역임

이러한 교통혼잡 해역에서 급선회, 급정지 등 불규칙적인 시운전 운항은 해양사고의 위험을 가중시키고 있음

* '09~'13년까지 연평균 1건의 시운전 선박 충돌사고가 발생

- 시운전 선박에 의한 유사사고 방지, 우리나라 연안의 해상교통안전 환경 제고를 위해 시운전 금지해역의 설정 필요성 대두

④ 시운전 금지해역 설정안



2-6-2 해상펜션 · 수상가옥 안전관리 강화



해상펜션 · 수상가옥에 대한 안전실태 전수조사, 안전사고
대응에 필요한 시설 · 설비 설치 의무화 추진

➔ 추진내용

- 해상펜션 · 수상가옥에 대한 안전실태 전수조사로 시설 안전관리방안 마련 및 제도화 추진
 - 운영현황 조사, 관련제도 현황파악을 통한 문제점 도출 및 안전관리 개선방안 마련
 - * 가두리 · 축제식 낚시터는 수산업법, 낚시터업 허가 낚시터(수상 · 육상시설물 포함)는 낚시관리 및 육성법에 난간 · 통로, 전기 · 가스설비 구멍 · 소방 등에 관한 안전기준을 두고 있지만 해상펜션의 경우 별도의 허가를 받고 있지 않음
 - 해상펜션이 해상 부유식 수상 구조물에 준하여 관리될 수 있도록 지자체와 지속적인 협의를 통한 사업요건 정비 및 제도화
- 해상펜션의 안전사고 대응에 필요한 장비설치 의무화 추진
 - 안전사고 대응에 필수적인 구명조끼 · 구명부환 · 소화기, 비상상황발생시 수색구조기관과의 연락수단 등 설치 의무화 검토

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

2-6-3 항내운항 소형선박 및 관공선 안전관리 강화



집중적인 안전점검 및 지도감독에서 제외되는 급수선·통선 등 항내운항 소형선박과 관공선에 대한 안전관리 강화

➔ 추진내용

- 항내운항 소형선박 점검강화 및 안전관리 지원 추진
 - 항만내 운항중인 소형 급수선·통선·예선·기타선 등에 대한 해사안전감독관 정기 지도감독 추진(연 1회)
- 영세업자 소유 항내운항 소형선박의 안전설비 교체시 선박안전법, 선박설비기준 등 관계법령에 대한 자문 제공
- 노후 소형선박 선체·주요설비 상태검사 및 점검시행
 - 항내운항 소형선박에 대한 정기검사시 선체 및 주요설비의 노후상태에 대한 집중검사 시행
 - 선박소유자 및 선박운항자 대상 사고예방 교육·감독 강화
- 관공선의 선체·설비 안전관리기준 마련
 - 관공선(중앙부처·지자체·산하단체 등) 안전관리 실태 전수조사
 - 선체 내구연한 및 주요설비 정기수리 등 최소안전기준 마련
- 관공선의 정비수리대행업체 위탁관리 제도도입 검토

2-6-4 마리나업 운항선박 안전관리 강화



요트와 모터보트 등 마리나업에 사용중인 레저선박에 대한
입·출항 관리체계 구축 및 관련 종사자 안전교육 강화

➔ 추진내용

- 마리나선박의 수리·정비, 안전기준 개발
 - 요트 등 마리나선박의 안전운항을 위한 설계기준 개발 및 선박 안전점검과 평가, 유지보수를 위한 마리나산업 인프라 구축 추진
- 마리나업 레저선박 입출항 관리체계 구축
 - 마리나업 예약시스템 구축으로 마리나선박의 운항상황과 승선자 현황을 실시간으로 관리하여 유사시 신속한 구조 등 대응체계 구축
 - 10인 이상 승선하는 마리나선박의 입출항신고 제도 운영, 승선자현황 파악 등 선박 운항관리 제도마련
- 마리나선박 안전관리 현장점검과 종사자 안전교육 추진
 - 선박안전기술공단, 해사안전감독관 및 지역별 해양안전실천본부 등 선박 안전관리 전문기관과 협조하여 현장점검과 안전교육 추진

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

2-6-5 수면비행선박(위그선) 상용화 기반 마련



수면비행선박의 상용화에 대비한 제도적 · 시설적 기반
마련으로 안정적인 운항기반 조성

➔ 추진내용

- 조종사 양성에 필요한 교육훈련 프로그램 개발
 - 실습용 소형 수면비행선박 확보 및 교육훈련을 전담을 위한 프로그램 · 장비 개발
 - 수면비행선박의 안전성 검증을 위한 시운전 및 시험운항 조종자격 제도 도입
- 계류시설 및 이착수 해역관리 등 위그선 취항 인프라 구축
 - 수면비행선박에 적합한 객관적 해상교통안전 평가기술 개발 및 선박별 조종성능에 대한 데이터베이스 관리
 - 수면비행선박의 운항항로, 접안시설 등 관련 해상교통인프라에 대한 안정성 검토 및 시설마련 검토
- 수면비행선박의 안전 · 설비기준* 현실화
 - * 선체구조, 선체의장, 복원성 및 구획기준, 기관장치, 전기설비 및 제어설비, 항해설비, 방화구조, 소방설비, 거주구역 및 탈출설비 기준
- 위그선 운항을 위한 통신무선설비 운용기준 마련
 - VHF, EPIRB, 2-way VHF 등 기존 해상무선통신 설비의 위그선 적용을 위한 기술기준 검토

제2차

국가해사안전기본계획

2017~2021



전략 3

범바다 안전의식의 획기적
전환 유도

Future

새로운 생각, 새로운 인식으로
안전한 미래를 만들어 갑니다.

해양수산부의 임무는 바다에서 머물지 않습니다.
우리의 임무는 바다의 안전을 넘어 국민의 안전을 지켜내는
일이기요 범바다 안전의식의 확보를 위해 노력합니다.
안전에 대한 새로운 생각, 새로운 인식이 우리의 바다를
안전한 바다로 바꿔 놓겠습니다.

전략 3

의식개선

범바다 안전의식의 획기적 전환 유도

3-1 — 해양안전 홍보 · 캠페인 지속시행

해양종사자, 일반국민 대상 해양안전 의식개선을 위한 홍보 및 캠페인 활동을 지속적으로 확산하겠습니다.

3-2 — 체험형 · 맞춤형 해사안전 교육 확대

해상 및 선박에서의 비상상황 발생시 대응능력 제고를 위한 체험형 안전교육을 전국적으로 확대 하겠습니다.

3-3 — 체험중심의 고품질 해양안전 지식 보급

해양 및 해양사고에 대한 체험중심의 지식과 정보를 지속적으로 제공하여 보다 익숙하고 친숙한 바다를 만들어가겠습니다.

3-4 — 해양안전문화 확산 기반 조성

해양안전문화 사업관련 조직의 통합 및 관련부처와의 협업으로 민간주도의 안전문화 확산기반을 조성해 나가겠습니다.

3-1 대국민 해양안전 생활화

추진목표



해양안전 캠페인 강화, 안전문화 콘텐츠 개발 등 다양한
홍보수단을 활용한 대국민 해양안전의식 개선 및 확산

세부과제



3-1-1 해양안전문화 전파
3-1-2 해양안전교육 확대
3-1-3 대국민 해양 친숙화를 위한 홍보 강화

➔ 배경 및 필요성

- 해양이용 여건변화에 따른 기존 해양안전문화 정책의 궤도수정 필요
- 국민의 해양이용 다변화 및 양적증가*에 따른 정책의 다각화와 대국민 안전의식의 전환을 위한 획기적 동기제공 필요
 - * 최근 5년간 연평균 약 3,405만명이 다중이용선박 이용(평균 3.3% 증가)
- 일반국민의 해사안전 지식은 도로 등 다른 교통수단에 비해 낮은 실정이며, 대국민 해사안전 교육·홍보 프로그램도 부족한 실정
 - 학교에서의 교통안전교육은 대부분 도로교통안전에 중점
 - * 아동복지법 제9조제3항에서 아동복지시설, 유아보육시설, 유치원, 초·중·고등학교의 장은 교통안전 등 교육을 실시토록 규정
- 연간 약 480만명이 등대박물관, 유인등대(39개소) 등을 방문하고 있으나, 대부분 단순 관광 위주의 방문에 그치는 실정

3-1-1 해양안전문화 확산



대국민 대상 해양안전캠페인의 확대, 다양한 매체를 활용한
해양안전 종합홍보 등 안전의식 개선을 위한 다각적 활동 추진

➔ 추진내용

- 해양안전의 날(매월 1일) 캠페인 확대 시행
 - 휴가철 해수욕장 및 여객터미널 등 다중이용장소 대상 국민 참여형 안전캠페인* 및 지역단위 축제 연계 등 다양성 확보
 - * 구명장비 작동체험, 구명조끼 입기, 해양안전 퀴즈대회 개최 등
- 대국민 계몽 및 의식전환 유도를 위한 적극적 홍보 추진
 - 홍보영상·포스터 제작·홍보, 케이블 TV(뉴스방송) 등 주요매체를 활용한 간접광고 및 SNS 이벤트 등 다각적 종합 해양안전 홍보 지속
 - 지하철, KTX, 여객선 터미널 등을 통한 ‘생활 밀착형 홍보’ 및 SNS 온라인 이벤트, 종합편성 채널(뉴스TV) 광고 추진
 - * 일반국민 및 특정대상에게 반복적으로 노출이 가능한 매체 선정
- 해양레저·스포츠 관련 안전문화교육 확대
 - 요트, 보트 등 해양레저선박 운항자 대상 기초항법 등 안전교육 및 구명조끼 착용, 비상시 대처요령 교육 확대
- 개인 생존능력 강화 캠페인 실시
 - 생존수영 등 개인 생존능력 강화를 위한 교육확대, 구명동의 상시착용의 중요성 지속 홍보
 - * 개인용 구명장비 사용(My Life-jacket) 캠페인 지속 추진

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

- 다중이용선박 및 다중이용시설(터미널 등) 안전문화 확산
 - 여객선 승선시 구명조끼 착용, 비상시 대피요령 등 이용객의 비상시 대처능력 강화를 위한 안전수칙 사전교육 실시
 - 다중이용시설 내 구명조끼 착용 마네킹 또는 사진의 상설 비치, 구명설비 사용방법 및 비상시 대피요령 설명문 게시 등
- 건전한 낚시문화 정착을 위한 홍보·캠페인* 등 추진
 - * 실습·체험형 낚시전문교육, 낚시명예감시원 운영, 낚시안전체험교실 등

3-1-2 해양안전 교육 확대



대국민 대상 해양안전교육 프로그램 개발, 교육부 등
유관기관과의 협력으로 지속가능한 해양안전교육 체계 확보

➔ 추진내용

- 생존수영 등 필수 해양안전 교육 지원 · 이행을 위한 기반 마련
 - 생존수영 훈련 매뉴얼 개발 · 보급, 생존수영 교육 시범운영
 - * 해양레저스포츠 체험교실+생존수영 교육 의무화 단계적 확대
 - 7대 안전 교육과정* 수행을 위한 해양안전 교수 · 학습자료 개발 · 보급 및 교원연수 추진
 - * ① 생활안전, ② 교통안전, ③ 폭력예방 및 신변보호, ④ 약물 및 사이버 중독, ⑤ 재난안전, ⑥ 작업안전, ⑦ 응급처치
- 구명조끼 착용방법, 해양안전수칙 등 기초 해양안전교육을 초 · 중 · 고 교과과정에 반영하여 지속적 안전교육 체계 확립
 - * (초) 안전한 생활, 체육 (중) 체육, 기술 · 가정, 보건 (고) 해양문화와 기술, 보건, (특성화고) 농림 · 수산 해양 및 선박운항 전공 교육과정에 반영
- 초 · 중학생 대상 해양안전교육 확대, 유치원, 초 · 중 · 고교 교사 대상 안전교육 강사양성 및 찾아가는 해양안전교실 운영

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

3-1-3 대국민 해양 친숙화를 위한 홍보 강화



해양한류문화 콘텐츠 개발, 첨단기술을 활용한 해양안전교육
가상체험 프로그램 개발 · 보급 추진

➔ 추진내용

- 해양한류문화 콘텐츠 개발
 - 해양드라마, 해양관련 예능, UCC 등 해양문화 콘텐츠 발굴 · 보급으로 주변국 및 개도국과의 해양문화교류 확산
- 친근한 캐릭터와 애니메이션을 활용하여 대국민 홍보효과 개선
 - 기존 인기캐릭터와 해랑이 등을 활용한 홍보콘텐츠를, 뉴미디어 등 온라인과 여객터미널 옥외광고 등 오프라인에 활용
- 가상현실(VR) 체험을 통한 해양에 대한 관심 유도
 - 구명정 진수, 비상시 선박탈출 등 주요비상 상황에 대한 가상체험 프로그램 개발 및 보급
 - * 선박해양플랜트연구소 개발, 대한민국 해양안전엑스포 등에서 시연 및 홍보 추진
 - 해저로드뷰 기능을 활용한 해저 생태계와 침몰선박 등의 가상 탐험프로그램 개발 · 보급으로 해양에 대한 흥미 · 모험심 유발
 - * 국립해양조사원은 포털사이트를 통해 해저로드뷰 제공 추진

3-2 체험형 · 맞춤형 해상안전 교육 확대

추진목표



다양한 해양안전 체험기반 마련으로 비상상황 발생시
대응능력 제고 및 안전의식 생활화 도모

세부과제



3-2-1 지역별 체험공간 마련
3-2-2 유관기관 협력을 통한 체험확산

➔ 배경 및 필요성

- 일반국민의 안전한 바다이용을 위해 기초 해양안전 수칙과 비상대응요령 교육 체험시설
건립 및 운영 필요
 - 화재, 지진 등 일반 재난관련 체험시설은 다수 운영중이나, 해양안전에 전문화된 시설은 전무한 실정
 - 시뮬레이션 등 체험중심의 해양안전 교육시설 건립 및 운영으로 안전교육과 홍보확대 필요
- 세월호 사고 이후 해양수산부뿐만 아니라 국민안전처, 교육부, 지자체 등에서
해양안전체험교육에 대한 투자확대 중
 - 중복투자 방지 및 시설의 효율적 활용을 위하여 유관기관간 상호협력체계 마련 필요
 - * 콘텐츠 개발, 교육 프로그램 마련, 시설운영 등 다각적 협력 필요

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

3-2-1 지역별 체험공간 마련



대국민 해양안전 체험 및 비상상황 발생시 대응능력 제고를
위한 해양안전 체험 인프라의 전국적 확대

➔ 추진내용

- 체험중심의 해양안전 교육·훈련시설 건립추진 및 지원
 - 해양안전체험관 건립 지원(경기도 안산시)
 - * 체험관 건립 전문성 제고 및 효율적 사업추진을 위한 협력체계 구축 및 운영
 - 국민해양안전관 건립 지원(전라남도 진도군)
 - * 세월호 사고 추모 및 국민 체험시설 건립 지원을 위한 협력지원
- 전국 주요 여객터미널 등을 활용한 기초 해양안전 체험관 등 체험시설 및 안전장비 전시시설 설치 확충
- 등대박물관 등을 활용한 해양안전문화 체험공간 마련
 - 등대박물관, 국립해양박물관, 각 지역별 등대 등을 중심으로 '해양안전 전시관' 설치, 주요 해양사고 자료 등 전시 추진
- 초·중학교, 여객터미널, 해수욕장 등을 대상으로 이동식 해양안전 실습차량을 이용한 순회교육 추진
 - * 구명조끼 착용법, 응급처치, 비상시 신고 및 대응요령 훈련 등
- 전국 주요 실내외 테마파크(워터파크 등)와 연계된 해양안전 체험 시설 설치지원
 - 추가적 부지·건물 없이 기 설치된 워터파크, 키즈파크 등과 연계하여 체험시설의 설치를 지원하고 이용객들의 해양안전 체험 유도

참고

【 해양안전체험시설 건립 개요 】

④ 해양안전체험관(경기도 안산 대부도)

- 총사업비 : 400억원
- 사업기간 : 2015년 ~ 2019년
- 사업주체 : 경기도(자치단체 자본보조사업), 입지(안산시 대부도)



④ 국민해양안전관(전라남도 팽목항)

- 총사업비 : 270억원
- 사업기간 : 2015년 ~ 2019년
- 사업주체 : 진도군(자치단체 보조사업), 입지(전남 팽목항)



전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

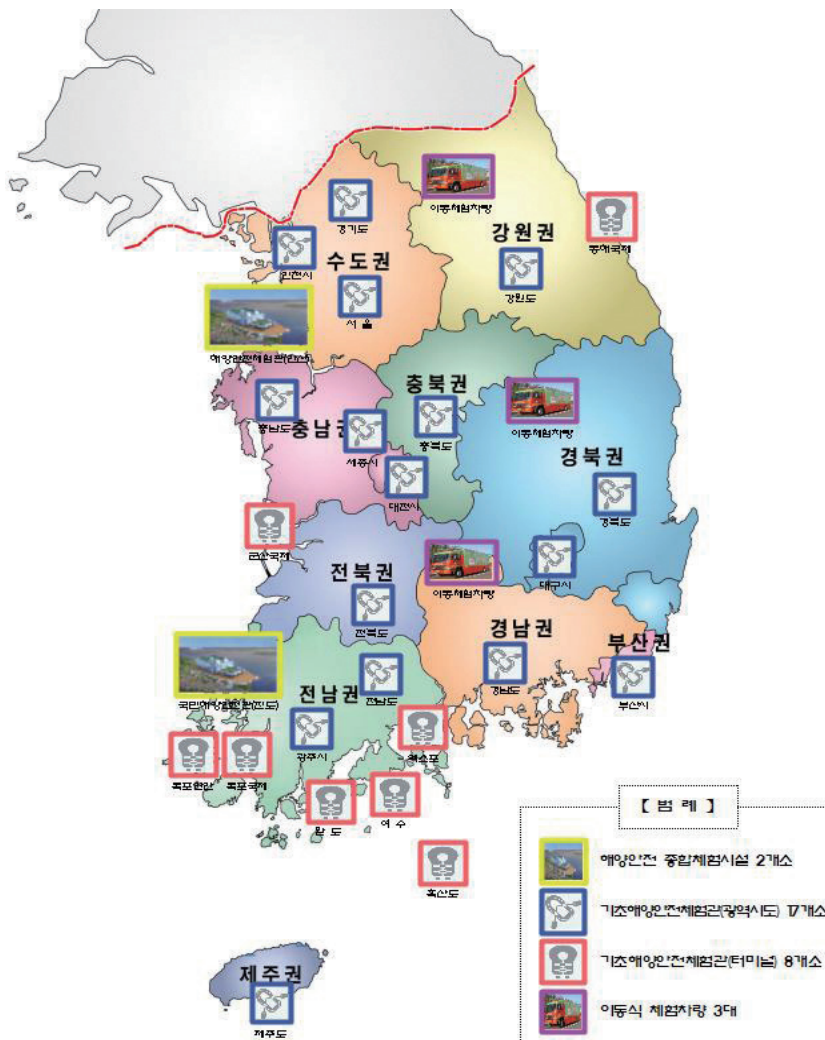
전략
05

전략
06

세부이행계획

참고

【 전국 해양안전 인프라 확충계획(안) 】



3-2-2 유관기관 협력을 통한 체험확산



교육부, 지자체 등 유관기관과의 협력을 통한 해양안전
체험기회의 다양성 도모와 기관간 협업체계 구축

➔ 추진내용

- 해양·수산 유관기관 및 지자체 관련시설을 활용한 체험기회 확대
 - 각종 연수 및 교육시설(실습선 포함)을 이용한 해상안전 훈련 및 교육 체험기회 확대
 - 시·도 등 지자체에서 운영중인 각종 안전관련 체험관, 청소년 수련시설 등 기존시설을 활용한 해양안전체험 확산방안 연구 추진
- 해양안전교육기관 선박운항 시뮬레이터 등의 체험시설 및 실습선 견학기회 제공
 - 해양 교육기관(해양대학교, 연수원 등)과의 협업으로 일반인 대상 선박 모의조종 체험, 재난 대응훈련 등 추진 검토
 - 정박중인 실습선 등을 활용한 승선견학 체험 프로그램 운영
- 해양교육시범학교 확대 운영
 - 일선 교육현장의 특성을 고려한 다양한 해양관련 체험활동 모델 및 초·중·고 수준별로 차별화된 해양교육 프로그램 개발
 - 해양교육시범학교 운영확대로 학생들이 교과과정 내에서 자연스럽게 해양안전지식을 습득할 수 있는 기회 제공

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

3-3 체험중심의 고품질 해양안전 지식 보급

추진목표



해양안전교육 프로그램 개발·보급, 안전교육을 위한
전문강사양성 등 해양안전 지식보급을 위한 기반 조성

세부과제



3-3-1 해사안전 지식전파 및 보급
3-3-2 해사안전 평생교육 기반마련

➔ 배경 및 필요성

- 기존 해사안전교육의 경우 집체교육을 통한 일방적인 지식전달 방식으로 진행되어, 교육 실효성 확보에 의문
 - 특히, 소형선 및 고령 종사자의 경우 장시간 교육에 따른 피로감으로 인한 교육효과 저하
 - 해양안전교육 전문강사 양성을 통한 체계적 교육체계 확보, 피 교육자의 눈높이에 맞춘 교육교재 개발 등 종사자 안전교육 실효성 제고방안 마련 필요
- 일반국민 뿐만 아니라 해양종사자들도 해사안전 법규위반 시 발생할 수 있는 위험성에 대한 인식 부족
 - 해사안전에 대한 체계적 지식전달과 준법정신 확산을 위한 제도적 기반과 교육 효율성 제고를 위한 프로그램 개발 필요
- 해양 및 해양사고에 대한 지식과 정보의 지속적 제공으로 해양사고 예방 및 친숙한 바다 이미지 제고 필요

3-3-1 해사안전 지식전파 및 보급



대한민국 해양안전 백서 발간·배포, 피교육자의
특성을 고려한 맞춤형 교육자료 제작·배포 등 다각적인
안전지식 제공

➔ 추진내용

- 대한민국 해양사고 백서 및 주요 해양사고 교훈집 발간·배포
 - 해양안전에 대한 일반지식, 주요 해양사고의 교훈 및 해사안전 정책을 일반국민이 이해하기 쉬운 내용으로 제작·배포
- 피교육자의 수요에 따른 맞춤형 교육 제공
 - 대학·연수원 등 교육기관, 해군 등 국가기관, 수협 등 관련단체 및 업체 등 다양한 피교육자의 요구에 부합되는 콘텐츠 제공
- 자연재해와 해양사고에 관한 지식 보급
 - 해양·수산업계자, 레저 및 낚시 이용객 등을 대상으로 기상악화시 대처요령 등 기초안전교육 자료 제작·배포
 - 해상기상악화, 설비취급 불량, 인적과실 등 주요사고 발생원인에 대한 사례집 제작·전파로 종사자 경각심 제고 및 사고재발 방지
 - 태풍, 지진, 해일 등 자연재해 대응방안 제작·보급

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

3-3-2 해사안전 평생교육 기반마련



해사안전교육 품질제고를 위한 전문강사 양성지원, 교육
실효성 확보를 위한 교육교재 개발·배포 등 ‘생애주기
해사안전교육’ 구현

➔ 추진내용

- 해양안전교육 전문강사 육성
 - 해양계 교육기관의 재직교원을 대상으로 해사안전 전문교육을 실시하여 일선교육현장에서 활용가능한 해양안전 교육강사 육성
 - * 재직교원에 대한 해사안전 전문교육 시 해사안전분야 전문지식을 보유한 퇴직자 등 전문강사로 활용
 - 일선교육현장의 해양안전교육 지도역량 강화를 위해 생존수영 및 해상안전교육 선도교사 양성 지원 확대
- 피교육자의 눈높이에 맞는 해양안전 교육교재 개발
 - 해양관련 전문용어 순화, 삽화중심의 안전교육 교재 개발·보급
- 생애 전(全)주기 해양안전교육방안 마련
 - 전 생애에 걸친 해양안전 교육체계 마련으로 안전문화 체화(體化)
 - 해양안전교육의 지속적이고 반복적 시행을 통한 친숙화 도모

3-4 해양안전문화 확산 기반 조성

추진목표



해양안전문화 확산 및 연구·자문기능을 수행하는
기존조직의 통합으로 안전문화 확산을 위한 민간주도의
안정적인 기반 확보

세부과제



3-4-1 민간주도의 해양안전문화 확산 기반 마련
3-4-2 부처간 통일된 안전정책 확산 체계 구축

➔ 배경 및 필요성

- 해양안전실천본부, 한국해양인적안전진흥협회, 선박안전관리자 협의회 등 민간단체가 해양안전문화 확산사업을 각각 이행중
 - 전담조직 및 인력의 부재, 예산부족 등으로 실효성 있는 안전문화 사업을 지속적으로 추진하기에는 어려운 실정
 - 정부주도의 홍보정책은 행사성 캠페인 등으로 변질될 우려가 있으며, 민간의 안전의식 개선에는 한계
- 해양안전문화 확산 정책효율 증진과 체계적인 민간주도의 해양안전문화 확산체계 구축 필요
 - 중·장기적으로 법률에 근거한 해양안전문화 확산 전담조직 설립 필요
- 해운·해사, 수색·구조, 어선 등 분야별 안전문화 정책*의 개별시행으로 일관성·지속성 미흡
 - * 해양사고예방(해양수산부), 수색·구조(국민안전처), 내수면 선박(지자체) 등
 - 기관별 유사정책 중복시행으로 인한 정책효율 저하 우려

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

3-4-1 민간주도의 해양안전문화 확산기반 마련



기존 해양안전문화 확산을 위한 민간조직의 통합으로
지속적이고 자율적인 안전문화 사업 추진기반 조성

➔ 추진내용

- 가칭 “해양안전문화진흥협회” 설립을 통해 체계적이고 종합적인 해양안전문화 확산 추진

– 해양안전문화 확산, 연구 및 자문 기능을 가진 기존조직의 통합으로, 안전문화확산을 위한 민간주도의 안정적인 기반 확보

- ▶ 해양안전실천본부 : 해양안전문화 확산을 위해 창립된(13.7) 민간 자율 기구(375 업·단체 구성)
- ▶ 한국해양인적안전진흥협회 : 인적요인 관리를 위한 연구·기술개발을 촉진 및 관련정보 공유·전파를 목적으로 발족('16.4). 28개 산·학·연·관 단체 참여
- ▶ 선박안전관리자 협의회 : 안전관리자 전문성 향상 도모 및 안전관리체제 등 제도개선 사항 발굴·자문을 목적으로 창립된('13.7) 민간기구

– 해양안전문화의 근본적 개혁을 위한 민간주도의 비영리 사단법인 설립 및 사업전담을 위한 상근 사무국 운영

- 해양안전문화 증진, 종사자 안전교육, 선사 역량강화를 위한 해양안전문화 전반에 관한 사업 추진

* 전문가 간 인적 네트워크 강화, 정부 추진정책의 대국민 교육·홍보 및 의견수렴 채널 등 해양안전문화 확산을 위한 Think Tank 化

3-4-2 부처간 통일된 안전정책 확산체계 구축



해양안전 관련부처와 민간기관간 체계적 · 지속적 협업체계
마련으로 통합적 해양안전정책 및 효과적 대책시행 도모

➔ 추진내용

- 기관 간 정보공유 및 일관적 정책추진을 위해 ‘해양안전문화’ 확산 협의체 운영*
 - * 기존 ‘해양안전 종합관리 TF회의’의 별도분과로 운영(우리부, 안전처, 수협, 선박안전기술공단, 수상레저안전협회, 해양소년단 등)
 - 각종 해양안전 캠페인 공동 개최, 연도별 중점홍보 과제 선정 · 시행 등 부처별 해양안전문화 정책추진 협업 및 통일성 확보
- 현행 ‘해양안전의 날’과 ‘어선안전의 날’ 합동운영으로 선종별 사고 예방대책의 시너지효과 제고 및 범국가적 행사로 격상
- 한국형 e-Navigation 범부처 협의체 구성 및 운영
 - * 한국형 e-Navigation은 선박안전 · 해운 · 항만분야 등 해양수산부 업무전반과 연관되어 단독 추진체계로는 사업수행에 한계

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

전략 4

해상 종사자 역량제고와
고품질 복지 제공

Encourage

대한민국
해상 종사자를 항상 응원합니다.

대한민국 바다의 원동력은 과거에도 현재에도 사람이기에
해상 종사자의 만족을 위한 노력에 최선을 다하고 있습니다.
해양강국을 위한 대한민국의 꿈을 이루기 위해
꼭 필요한 바다의 인재를 키우는 일에
해양수산부는 아낌없는 지원을 해나가겠습니다.

전략 4

인적안전

해상 종사자의 역량제고와 고품질 복지 제공

4-1 — 해상안전관리 주체별 맞춤형 안전교육 체계 정립

인적오류에 의한 사고예방을 위해 종사자 대상 체형·참여형 실습교육 강화로 내실있는 안전교육을 시행해 나가겠습니다.

4-2 — 어선종사자 안전관리 역량제고 및 인력관리체계 개선

어선원의 조업 중 안전사고 예방을 위한 맞춤형 교육추진과 체계적인 인력관리를 통해 종사자의 안전관리 역량을 강화하겠습니다.

4-3 — 고품질 선원복지 서비스로 선원직 매력 회복

선원에 대한 다양한 복지여건 개선과 안전한 근무환경 조성으로 선원직업의 대내외 위상 및 만족도를 높여가겠습니다.

4-4 — 우수해기사 및 관련 산업분야 전문인력 양성

우수 해사전문인력 양성으로 해기사의 안전관리능력 향상은 물론 새롭게 요구되는 다양한 전문가도 육성해 나가겠습니다.

4-5 — 중소형 선박 인적오류사고 저감을 위한 안전제도 개선

중·소형 선박 종사자의 안전관리 역량이 실질적으로 개선될 수 있도록 안전제도를 개선해 나가겠습니다.

4-1 해사안전관리 주체별 맞춤형 안전교육 체계 정립

추진목표



인적과실로 인한 해양사고 예방을 위한 안전교육의
실효성 확보, 선종별·종사자별 맞춤형 교육 및
안전관리자 등 교육강화

세부과제



4-1-1 종사자 안전교육 실효성 확보
4-1-2 취약선종 맞춤형 교육체계 확립
4-1-3 최고경영자, 안전관리책임자 등 교육강화

➔ 배경 및 필요성

- 전체 해양사고의 약 91.4%가 종사자의 인적과실에 의해 발생
 - 인적과실 해양사고 저감을 위한 다양한 예방교육이 시행되고 있으나, 실질적인 사고 감소효과는 미흡
 - * 최근 5년간('12~'16년) 해양사고(920건) 중 인적과실로 인한 사고가 90%(837건)로 여전히 높은 비중을 차지(중앙해심 재결건수 기준)
- 대부분 사고가 취약선*에서 반복적으로 발생하고 있어 해양사고 관련자의 유사사고 재발방지를 위한 맞춤형 교육 필요
 - * 선종별 사고발생 비중('06~'15년) : 내항 예부선(24%), 외항 화물선(14%), 내항 화물선(6%), 내항 여객선(6%), 내항 유조선(5%), 외항 유조선(4%), 외항 예부선(1%)
- 선사 최고경영자, 안전관리책임자 등의 안전의식 결여시 안전관리에 대한 관심과 투자저하, 사고발생 증가 우려
- 고령선원의 증가로 첨단화 되어가는 AIS, 레이더, GPS 플로터 등 항해장비 조작미숙 등으로 인한 사고 증가추세 지속

4-1-1 종사자 안전교육 실효성 확보



종사자 대상 체험형·맞춤형 안전교육 강화로 교육 실효성
제고 및 실질적인 해양사고 저감 도모

➔ 추진내용

- 체험·참여형 실습중심의 등 현장감 있는 교육 확대
 - (대상) 선박운항, 화물관리 담당 현장 종사자
 - (방법) 현장감* 있는 교육강화, 피교육자 눈높이에 맞는 맞춤형 교육
 - * 사고사례학습, 사고 유경험자 전파교육, 비디오 등 시청각 교재 활용 등
 - (주체) 교육과정 개발, 교육방법 개선, 교재개발 및 보급 등 교육역량강화를 위한 해기교육개발 전문가 협의체* 구성·운영
 - * 교육학 전문가, 해기교육 교수, 교육행정 담당자 등 참여
- 종사자 맞춤형 안전교육 교재 및 콘텐츠 개발·보급 확대
 - (대상) 다양한 선종과 직무에 따른 특성별 안전교재 개발
 - (방법) 안전교육 교재개발을 위한 세부계획 수립, 예산, 인력확보 및 해상인력 직무별 특성에 맞는 교재개발 추진
 - (조직) 교육기관, 선원단체, 검사기관 등 유관기관 협력체계 구축
- 해양사고 재발방지교육 강화
 - (대상) 해양사고 유경험자 중 업무정지 등의 재결을 받은 자
 - (방법) 유사사고 재발방지 교육실시(심판법에 규정된 교육과정 이수시 징계유예 검토)
- 신규장비 이용 친숙화 교육 추진
 - 장비개발사 및 판매사가 항해장비 설치시 실제사용하는 선원을 대상으로 장비운용 등에 대한 친숙화 교육 시행 의무화

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

4-1-2 취약선종 맞춤형 교육체계 확립



내항 예부선, 유조선, 중소형 내항 화물선 등 사고 취약선박
종사자에 대한 특성별 안전교육 강화

➔ 추진내용

- 사고 다발 및 안전관리 취약선박(예·부선 등)에 대한 지역단위 교육 확대추진
 - 충돌예방규칙·레이더 판독법 등 해양사고 예방을 위한 필수적인 교육 아이템을 선정하여 집중 교육 실시
 - 선종별 사고유형을 데이터베이스(DB)화하여 객관적 데이터를 기초로 한 실질적 사고예방 교육프로그램 개발
- 선사, 교육기관, 검사기관 등 유관기관과 공동으로 선종별 중점 교육 개선과제 발굴
 - 방선, 집계, 법정교육의 문제점·효용성을 분석하여 개선방안을 도출하고 교육과정개편 등 실질적 교육효과 제고방안 마련
- 실습위주의 선종별로 특성화된 직무교육 강화
 - 실습위주의 시뮬레이션 교육을 확대하고, 예인절차, 위험화물취급 등 선종별 특성화 교육 강화
- 예인선 신규 항해사 안전교육 확대
 - 신규 승선 예인선 선장과 항해사 대상, 예부선 운항특성에 대한 모의운항 시뮬레이션 교육 시행
 - 한국형 e-Navigation 도입에 따른 항해장비 및 서비스의 표준화 등 미래 운항환경에 대비한 교육과정 개발

4-1-3 최고경영자, 안전관리책임자 등 교육 강화



선사의 임원, 안전관리책임자 등에 대한 안전교육 강화로
안전투자와 관리에 대한 경영층의 의식 제고

➔ 추진내용

- 최고경영자 대상 해양안전 의식 · 역량 강화
 - 선사 경영층, 다중이용선박 소유자 등을 대상으로, 안전품질 경영문화 확산을 위한 '해양안전리더 교육' 지속 시행
- 중 · 소형선 운항자 안전교육 강화
 - 집체교육이 곤란한 내항 중 · 소형선 운항자 대상 방선교육 실시 및 현장 맞춤형 순회교육 강화
- 선원 교육부담 경감을 위한 권역별 교육센터 운영
 - 부산(연수원), 목포(해양대) 등 기존 해기교육시설 및 인력을 활용한 권역별 안전교육 추진
- 어선원 교육강화를 위한 외부평가제 도입 등 관련규정 정비
 - 선박안전조업규칙에 따른 어선원 교육의 내실화를 위한 교육프로그램 개선 및 외부 평가제 도입
- 주요 사고사례 등에 대한 정기적 전파
 - 매월 · 분기별 해역별 주요 사고사례 정보 작성 및 배포

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

4-2 어선종사자 안전관리 역량제고 및 인력관리체계 개선

추진목표



국적·외국적 어선원 대상 기본항법, 기초 안전수칙 등
교육 강화로 해양사고 예방 및 인명피해 저감

세부과제



4-2-1 어선원 안전교육 개선
4-2-2 외국인 어선원 안전교육 강화
4-2-3 외국인 선원 직무환경 및 수급관리 체계 개선

➔ 배경 및 필요성

- 해양사고 인명피해의 약 41.6%가 조업중 발생하므로, 승선환경이 열악한 어선종사원에 대한 조업안전교육 강화 필요
 - * 어선의 경우 항해보다는 조업의 비중이 큰 선박으로, 선박의 운항특성을 고려한 안전관리교육 시행 필요
 - 어선원에 대해 매년 일정시간(4시간) 안전교육*을 실시하고 있으나 어선이 전체사고의 70%이상을 차지하는 등 실효성 미흡
 - * 선장·기관장 등 어선원을 대상으로 안전수칙 등 교육(선박안전조업규칙 제29조)
- 외국인 선원에 대한 체계적 관리미흡으로, 안전사고 발생시 고용불안으로 연계될 우려
 - 외국인 선원 대상 안전교육 지원 등 미비로 인한 국내적응 실패시 선원이탈과 더불어 선박운항 안전성 저해요소로 작용

4-2-1 어선원 안전교육 개선



어선원의 조업 중 안전사고 예방을 위한 맞춤형 교육,
체험·참여형 교육 강화로 안전교육 내실화

➔ 추진내용

- 어업인 맞춤형, 수요자 중심 교육 실시
 - 토크별, 업종별 특성에 맞는 교육과정 구성 및 교재개발 등 어업인 눈높이에 맞는 맞춤형 교육 실시
 - 지구별 수협 등과 협조하여 원거리 도서벽지에 “찾아가는 순회교육” 등 수요자 중심교육 실시
- 체험·참여형 교육으로 안전교육 내실화 추진
 - 기본항법, 구명동의 등 구명장비 사용법, 소화기 사용법 등 필수 장비 및 기초 안전수칙에 대한 실습위주의 체험·참여교육 시행
 - 내실 있는 체험·참여교육을 위하여 거점별 상설교육장 확대, 1회 교육인원 축소(100명→ 50명) 등 교육환경 지속 개선 추진
 - VR(가상현실) 등 최신기술을 적용한 체험형 안전교육 시범사업 실시
- 안전조업교육 대상 확대 추진
 - 선주·선장·간부선원 외에 일반 어선원(7만명 추정), 외국인어선원도 안전조업교육 추진
- 교육이수 실효성 제고를 위한 법적기반 마련 추진
 - 「어선안전조업법제정안」에 안전조업교육 미 이수자에 대한 과태료 (3백만원 이하) 부과거 마련 등

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

4-2-2 외국인 어선원 안전교육 강화



외국인 어선원의 이탈방지, 안전사고 예방을 위한 정책지원
및 사전교육 강화

➔ 추진내용

● 외국인 어선원 대상 안전교육 강화

- 외국인 어선원(20톤 이상 어선승선)의 입국전·입국후 교육을 통해 조업안전수칙, 비상시 행동요령 등 안전교육* 시행
 - * 외국인 선원용 외국어 교육자료 제작·배포, 현장 안전교육 실시
- 외국인 선원고용이후 조업안전수칙, 비상시 대응요령 등에 대한 주기적인 안전교육* 시행
 - * 외국인 선원용 외국어 교육자료 제작·배포, 현장 안전교육 실시

● 외국적 어선원 이탈방지를 위한 제도개선

- 외국인 선원제와 고용허가제로 이원화된 외국인 선원 도입방식의 단계적 일원화 추진
 - * 외국인 선원 고용제는 선원법에 따라 20톤 이상 선박에 승선하는 선원이 대상이며, 고용허가제는 고용노동부의「외국인 근로자 고용 등에 관한 법률」에 따라 20톤 미만 선박에 승선하는 선원에 적용

4-2-3 외국인 선원 직무환경 및 수급관리 체계 개선



외국인 선원의 직무환경 개선, 안정적인 고용지원을 위한
제도개선 및 교육시행 확대

➔ 추진내용

- 「외국인 선원관리지침」 및 관련제도 개선 추진
 - 외국인선원 안전관리, 수급안정, 이탈방지 등을 위해 외국인 선원 도입방식을 현재 노사합의 방식에서 정부승인방식으로 변경 추진
- 외국인 선원대상 운항·작업용 한국어 및 해상교통안전 교육 시행
 - 국적선에 승선하는 외국인 선원 대상 선박운항과 조업 작업시 필요한 기초 한국어 회화 및 기초안전수칙 등 교육시행
- 외국인선원 고용신고의무 확대*, ‘외국인선원 고용관리 시스템**’ 구축 및 외국인선원 관련 법률제정 검토 등 고용관리 강화
 - * (종전) 최초 고용시 → (강화) 고용계약 갱신 및 주요계약사항 변동 시도 포함
 - ** 인터넷으로 외국인 고용신고를 가능토록 하여 고용현황에 대한 실시간 관리 가능
 - 주요 선원공급국(인도네시아, 베트남 등)과 우수 외국인선원 확보를 위한 업무협약* 체결 추진
 - * 입국전 교육 및 사전심사, 송출비리 차단 및 인권침해 예방교육 실시 등
- 동남아 지역 외국인 선원대상 현지 교육과정 개발 및 지원
 - 미얀마, 베트남 등의 현지 선원교육기관 대상 한국문화, 해사안전정책 등 선원교육 프로그램 개설·시행

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

4-3 고품질 선원복지 서비스로 선원직 매력 회복

추진목표



선원의 근무여건 개선 및 복지정책 강화로 처우개선 및
안정적인 업무환경 조성

세부과제



4-3-1 내항선 근무여건 개선
4-3-2 선원복지 정책 마련
4-3-3 국제 선원환경 변화에 대한 대응체계 확보

➔ 배경 및 필요성

- 내항선의 경우 낮은 임금*과 강도높은 노동 등 열악한 승선환경으로 인해 젊은선원의 승선기피 만연, 선원 구인난 지속 심화

* 선원 평균임금수준 : 외항선(552만원) > 연근해어선(361만원) > 내항선(347만원)

— 선원자질 하락이 내항선의 사고발생의 중요한 요인으로 작용

* 해양사고 비중('12~'16년) : 내항상선 67.1%, 외항상선 32.9% (여객선 · 화물선 · 유조선 · 예선 포함, 기타선 제외, 척수 기준)

- 선원직의 가장 큰 메리트였던 육상근로자와의 임금격차가 줄어들고, 열악한 근로환경 등으로 직업 기피현상 심화

— 선원은 '90년대 10만명에서 '10년말부터 4만명 이하로 크게 감소*, 선원직 유인을 위한 복지정책 지속확대 필요

* '90년 105,667명 → '00년 52,172명 → '10년 38,758명 → '15년 36,976명('90년 대비 65% 감소)

- 선박소유자는 총승선 선원의 10%에 해당하는 예비원을 확보하여야 하나, 내항선의 예비원율은 1.3%에 불과

4-3-1 내항선 근무여건 개선



내항선 종사자 처우개선 및 피로도 저감을 위한 근무여건 개선방안 마련

➔ 추진내용

- 보조항로 입찰제도 개선을 통한 내항선 근무여건 개선 추진
 - 보조항로 입찰시 선원비에 대한 가산점 부여 등 선원임금 개선을 위한 인센티브 검토
 - 예비원 10%미만 업체의 보조항로 입찰 및 운영제한 등 도입검토
- 내항선 예비원 확보를 통한 휴가시행 확대
 - 선원근로감독관의 현장감독 강화, 예비원 확보 미달업체에 대한 법적조치* 적극 시행
 - * 선원법 제173조 벌칙조항 적용
 - 내항선의 예비원율을 현재('16.12말)의 1.3%에서 지속적으로 확대 추진
- 선원의 업무경감을 위한 선내 문서작업 간소화 추진
 - 내항선원의 원활한 인력조달과 휴가시행을 위해 인력풀제(공동예비원) 도입 추진
 - 선주단체(한국해운조합)와 선원단체의 노사합의 추진
- 선원의 업무경감을 위한 선내 문서작업 간소화 추진
 - 국제협약, 국내법규, 선사 지침서 등에 근거하여 발생하는 다양한 문서작업의 간소화로 충실한 당직수행 및 휴가시간 보장 유도
 - * 2017년 문서작업 간소화를 위한 T/F 구성 운영 → 2018년부터 단계적으로 개선

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

4-3-2 선원복지 정책 마련



선원 퇴직연금제도, 장기승선원 복지강화 등 선원의 직업
만족도 향상을 위한 다양한 복지제도 마련 · 시행

➔ 추진내용

● 선원 퇴직연금제도 조기 시행

- 직장 변경과 승하선이 잦은 선원직업의 특성상 퇴직금이 적립되지 않는 문제점을 개선하고, 은퇴 후 안정적인 생활 보장

● 해양원격의료* 지원 확대

- * 장기간 항해하는 선박과 해양원격의료센터간의 위성통신을 활용하여 선원의 건강상태를 체계적으로 관리하고, 응급상황 발생 시 실시간 처치 및 치료 등을 원격으로 지원하는 시스템
- 항해중인 선박에서 위성통신, LTE-Maritime* 등을 통해 선원의 건강정보를 전송할 수 있는 선박 확대
- * 한국형 e-Navigation 서비스의 LTE-Maritime 구축으로 인해 연안 100km까지 데이터 통신이 가능
- 원양환경에 특화된 원격의료 시스템 개발로 서비스 품질 제고
- * 작업 강도가 높고 승선인원이 많은 원양어선부터 집중적으로 실시, 타 선종으로 지속 확대

● 선원직 매력회복을 위한 참(Charm) 선원 프로젝트 추진

- 유급휴가제도 검토를 통한 가족 · 사회와의 단절극복 지원, 선원퇴직연금도입 등 근로여건 개선
- 휴양콘도 이용, 고등학생 및 대학생 장학금 지급, 원양어선 조업현장 선원가족 방문을 위한 항공료 지원 등 체감형 선원복지 확대

- 선원의 날 제정 및 기념행사 추진, 장기근속선원에 대한 인센티브 제공 등 선원의 자긍심 고취 방안 마련
- 선원의 국가기여에 대한 스토리텔링(Story-telling) 콘텐츠 개발 등 홍보강화로 대국민 선원인식 개선 추진

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

4-3-3 국제 선원환경 변화에 대한 대응체계 강화



국제협약 신규발효 등 국제적 환경변화에 대처하기 위한
전담 대응팀 구성 및 주요국가와의 국제협력체계 구축

➔ 추진내용

- 국제협약 신규발효, 개정 등 대내외 노동환경 변화*에 능동적으로 대처하기 위한 대응팀(해양수산연수원) 및 노·사·정 협의체 구성·운영

* 어선원 노동협약 발효('17.12), STCW-F 협약발효

- ILO의 해사노동협약(MLC)에 따른 국제 공조체계 강화
 - 선원 노동환경에 관한 국제협약 개정에 대비한 국가간 협조체계 구축

4-4 우수해기사 및 관련 산업분야 전문인력 양성

추진목표



우수 해기사 및 선박안전관리 관련 산업시장 발전을
위한 전문인력 양성

세부과제



- 4-4-1 우수 해기사 양성기반 강화
- 4-4-2 해사 전문인력 양성체계 확립
- 4-4-3 지속가능한 선원수급기반 마련

➔ 배경 및 필요성

- 선원수급 여건과 운항환경 변화에 맞추어 해기사 양성 프로그램 개발 및 교육교재 개발 · 보급 필요
- 해상뿐만 아니라 육상 관련업계까지 종사가 가능토록 전문 산업인력으로서의 해기인력 양성을 위한 체계적 방안 요구
 - 해운업체, 선박 및 해상교통 안전관리, 선원관리, 선박수리 · 정비, 관련 기술개발 등 관련분야 인력에 대한 수요증가 예상
- 풍부한 선박경험을 가진 해기인력의 양성을 위한 정책적 지원방안 마련 및 관련 직업교육 개발 · 시행 필요
 - 선박 IT 관련 시장확대에 대비, 국가경쟁력 확보차원의 IT 기술응용 전문인력 양성 필요

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

4-4-1 우수 해기사 양성기반 강화



국제 선원기준 변화에 부합하는 교육과정 개설, 신규 해기사의 안정적 공급을 위한 해기사 양성프로그램 개발 및 승선예비역 확보

➔ 추진내용

- 리더십교육 등 국제기준(STCW)*에 부합하는 신규 교육과정 개설 및 실습선 추가확보** 등 양성 · 교육기관 역량 강화
 - * STCW(International Convention on Standards of Training Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 : 선원의 훈련, 자격증명 및 당직근무의 기준에 관한 국제협약
 - ** 해양수산연수원 선박 2척 신규건조(건조기간) : 한반도호('14~'17), 제2갈매기호('15~'18)
 - 기존 이론중심의 교육을 실습위주로 개편하고, 긴급상황시 대응능력 제고를 위한 선박종합비상 훈련장* 추가 구축
 - * 서해권종합비상훈련장(목포) 구축 추진중(총사업비133억 원)
- 오션 폴리텍 양성인력 등 국적 해기사 고용대책 마련
 - 정부의 청년고용 프로젝트 등 부처간 협업을 통한 안정적인 취업 지원대책 마련 추진
- '승선예비역' 유지 또는 감축에 대비한 적극적 대응 및 지속가능한 인력수급 기반 조성
 - 승선근무 감축에 대비한 N-ROTC*(해군장교 학생군사교육단) 도입 검토
 - 해사고 학생들에 대한 N-RNTC*(해군 부사관 학생군사교육단) 도입 추진

4-4-2 해사 전문인력 양성체계 확립



선박안전관리 등 관련 산업계에 필요한 해사 전문인력 양성
교육프로그램 개발 및 지원 협의체 운영

➔ 추진내용

- 해사 전문인력 양성을 위한 협의체 구성·운영
 - 해양대학교, 연수원 등 해기인력 교육·양성기관으로 구성된 ‘해사전문인력 양성 협의체’ 구성·운영
 - 해사 전문인력 필요분야 발굴, 수요자 요구에 부합하는 인재양성 및 교육프로그램 개발 등
- e-Navigation 관련 산업의 국가 경쟁력 강화와 산업 선진화 견인을 위한 융합형 인재 개발
 - 국가 주도의 연구개발 사업을 통해 대학, 전문기관 관련 산업계가 참여하는 전문 인재 양성 체계 마련 및 운영
 - 산·학·연 맞춤형 전문 인력 양성 및 기술 인증체계 지원
 - 해양산업계 전문 인재 양성을 위한 분야별 e-Navigation 교육 훈련 특성화 프로그램 지원
 - ICT 융복합기술 전문인력 양성을 위한 산·학·연·관 협의체 발족으로 e-Navigation 전문 인재양성을 위한 교육프로그램 개발

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

4-4-3 지속가능한 선원수급기반 마련



선원 구인·구직 지원을 위한 체계적 시스템 마련으로
해운선사의 안정적 경영환경 지원 및 선원의 직업
보장체계 강화

➔ 추진내용

- 체계적 선원 구인·구직 체계 구축
 - 구인·구직 시스템 고도화*를 통한 안정적인 선원 수급체계 마련
 - * 교육 및 경력관리 지원, 이직상담센터 및 전직지원센터 운영 등 활성화
 - 해외취업 등 새로운 일자리 창출을 위해 선박관리산업 해외진출 지원 추진
 - * 개도국 및 주요 협력국과 선박관리산업 지원을 위한 MOU 추진 등
- 선원 재해보상 제도 운영내실화
 - 유기구제보험*, 임금채권보장, 재해보상 강화 등 선원의 사망·부상 및 유기에 대한 재정보증시스템 지속운영
 - * 선원의 국내송환에 소요되는 비용, 주부식 등 선내필수품 공급비용 등 담보

4-5 중소형 선박 인적오류사고 저감을 위한 안전제도 개선

추진목표



총톤수 2백톤 미만 선박, 예부선 등 중소형 선박에
대한 최저승무기준 개선 및 면허취득요건 강화 등
안전제도 개선

세부과제



4-5-1 요트 운항에 필요한 승무기준 완화
4-5-2 음주운항 근절을 위한 제도개선

➔ 배경 및 필요성

- 소형선박 조종사면허 취득 시 레저선박 조종 가능하나, 25톤 이상 요·보트는 「선박직원법」에 따라 조종사면허 취득 4년 경과 후 한정 6급 해기사를 취득
 - 과도한 자격기준으로 마리나 및 해양레저산업 활성화 저해
- 해상교통환경이 복잡한 연안항해를 주로 수행하는 내항선·어선의 승무정원 적정성에 대한 주기적 검토 및 보완필요
 - 승무정원 적정성에 대한 점검주기 단축, 최소승무기준 강화 등 검토 필요
- 해상에서는 매년 100여건의 음주운항이 적발되고 있으며, 이로 인해 약 12.4건의 해양사고 발생
 - * '12년부터 총 33만여건(연 7만건)의 음주측정이 이루어 졌으며, 위반건수는 513건(연 103건)
 - 음주운항으로 인한 해양사고 발생 최소화를 위해, 관련규정 및 실태파악을 통한 선제적 대책 마련 필요

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

4-5-1 요트운항에 필요한 승무기준 완화



상대적으로 안전관리가 취약한 소형선, 위험물운반선, 내항선, 어선 등의 승무기준 및 승무점검 강화

➔ 추진내용

- 해양레저산업 저변 확대를 위하여 레저선박 운항 자격기준 완화

– 25톤~55톤 미만 : 한정6급 해기사 → 소형선박조종사(한정면허)

현 행				개 정 안			
《요·보트 면허기준》▷ 선박직원법				《요·보트 면허기준》▷ 선박직원법			
구분	5~25톤미만	25~55톤미만	55톤 이상	구분	5~25톤미만	25~55톤미만	55톤 이상
허용면허	<ul style="list-style-type: none"> 소형선박조종사 (한정면허) 	<ul style="list-style-type: none"> 6급항해사, 6급기관사 한정 6급 해기사 	<ul style="list-style-type: none"> 선장 (6급항해사) 기관장 (6급기관사) 		(현행과 같음)	<ul style="list-style-type: none"> 6급항해사, 6급기관사 소형선박조종사 (한정면허) 	(현행과 같음)

* 소형선박조종사 : 「수상레저안전법」에 따른 동력수상레저기구 조종면허(2급이상) 소지자에게 신청 시 교부하는 한정면허

** 한정6급 해기사 : '소형선박 조종사면허'받은 후 4년이 경과한 경우 55톤 미만의 요트를 운항 할 수 있도록 하는 한정면허(6급해기사 필기시험만 합격시 교부)

– 25톤 이상의 레저선박의 운항자 자격요건 완화에 대하여 안전 등 종합적으로 검토하여 개선 추진

4-5-2 음주운항 근절을 위한 제도개선



음주운항으로 인한 해양사고 예방을 위해 관련제도 정비,
종사자 의식개선 및 기관간 합동점검 등 적극적 대책 이행

➔ 추진내용

● 음주운항 관련 제도정비

- 현행 개별법에 따라 각기 적용되고 있는 음주운항 벌칙기준 통일로 관련제도 및 벌칙의 일관성·형평성 확보
- 특히, 13인 이상의 승객이 승선하는 '다중이용선박(유도선, 낚시어선)'의 경우 승객안전 확보를 위해 통일된 기준적용

● 소형선박 음주운항 벌칙 강화

- 어선·기타선 운항자의 관행적 음주운항에 대한 경각심 제고 및 자제강화를 위한 소형선박 음주운항 처벌기준 상향
- * 해사안전법에 따른 5톤 미만의 소형선박에 대한 처벌기분을 현행 300만원 이하 과태료에서 500만원 이하의 벌금형으로 처벌 강화

● 음주운항 근절을 위한 종사자 의식개선

- 상시단속이 어려운 해상의 특성 고려시, 음주운항 근절을 위한 지속적인 교육·계도 실시

● 국민안전처(해양경비안전본부)·지자체와 음주운항단속 협업

- 음주운항 집중단속시 해양경비안전본부와 우리부 관공선, 어업지도선 및 지자체 등과의 협업추진

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

전략 5

ICT 기반 첨단
해상교통안전관리 체계
구축

Technology

세계 최고의 ICT 기술로
첨단 해상교통안전관리를 책임집니다.

해양수산부는 안전을 위해서라면
새로운 도전에 주저하지 않고 끊임없이 혁신을 위해 노력합니다.
세계 최고 수준의 ICT 기술과 융합하여
대한민국의 바다를 똑똑하고 안전하게 지켜가겠습니다.

전략 5

교통환경

ICT 기반 첨단 해상교통안전관리체계 구축

5-1 — 해역별 맞춤형 안전관리 및 항행안전 서비스 제공

해상교통 밀집해역 안전관리 개선, 항로별 맞춤형 안전정보 제공 등 선박운항안전에 위한 다양한 서비스를 제공할 예정입니다.

5-2 — 주요 선박통항로 안전관리 신뢰성 제고

위험물 취급항만 통항로 안전성 평가 및 개선, 주요 항로·수역에 대한 관리강화로 안전한 해상교통 여건을 조성해 나가겠습니다.

5-3 — 차세대 해양안전종합관리체계(e-Navigation) 실현

e-Navigation 서비스 제공을 위한 핵심기술 개발 및 해사 디지털 인프라 확충으로 차세대 해양안전종합관리체계를 실현하겠습니다.

5-4 — ICT 기반 항행안전정보 제공체계 구축

항로표지 확충·개선 및 첨단 ICT 기술을 활용한 맞춤형 해양 안전정보를 제공할 예정입니다.

5-5 — 수요자 중심의 차세대 전자해도 개발

차세대 수로정보서비스 표준화 및 수요자 맞춤형 해도제작 등 차별화된 서비스를 제공할 예정입니다.

5-6 — 어선안전확보를 위한 인프라 확충

어선 통신인프라 및 어업지도선 확충으로 긴급상황시 비상대응과 사고예방을 위한 기반을 개선해 나가겠습니다.

5-1 해역별 맞춤형 안전관리 및 항행안전 서비스 제공

추진목표



항만별 선박안전운항 저해요소의 체계적 식별과
개선으로 해양사고 예방을 위한 안전한 해상교통환경
조성

세부과제



5-1-1 해상교통 밀집해역 안전관리 개선
5-1-2 항로 안전하이웨이 기반 구축
5-1-3 이용자 중심 항만시설 개발 운영

➔ 배경 및 필요성

- 연간 약 40만 척의 선박이 무역항(31개) 및 인근해역 통항
 - 매년 항로주변에서 450여건(일평균 1.2건, 비어선 기준)의 선박사고가 발생하고 있어 항로별 특성을 고려한 맞춤형 안전관리 강화 필요
- 우리나라는 열악한 자연조건(높은 조석차, 빠른유속 등), 복잡한 항해위험요소(양식장, 부유물, 좁은수로 등)로 인해 항로주변 사고위험 산재
 - 항만 및 연안항로 등 해상교통 밀집해역에서의 입·출항 선박 운항안전관리를 위한 제도적 개선 필요
- 열악한 내항여객선 기항지 접안시설 개선으로 이용객의 승·하선과 선박의 접·이안 안전성 제고 필요
 - 전국 여객 승·하선 시설 및 접·이안 시설의 전수조사를 통한 실태파악, 종합적 개선대책 수립 필요

5-1-1 해상교통 밀집해역 안전관리 개선



선박 밀집통항지역 집중관리로 항만, 주요선박 통항로의
해상교통질서 확립 및 안전강화

➔ 추진내용

- 해상교통 밀집해역에 대한 정밀관제 제도 운용
 - 입항 선박 및 조업 중인 어선으로 인한 통항선박 밀집해역에 대한 집중 모니터링 및 안전정보 제공 강화
 - 선박 통항량, 통항 위해요소 등 해상교통환경 분석을 통한 집중 모니터링 구역 설정·운영
 - 취약시간대(00~04시) 해상교통안전정보 방송 집중시행
 - 정밀관제 시행을 위한 국제적 수준의 관제역량 확보
 - * 국제항로표지협회(ALA)는 24시간 관제운영에 필요한 최소인원을 섹터당 9.4명 권고
- 항만별 해상여건을 고려, '무역항 해상안전 중점관리지침' 수립·운영
 - 항내 해상교통 질서유지를 위해 해상순찰 강화 및 항만내 항법준수 여부 등 집중단속·계도 시행
 - 장기 정박선박 안전관리 강화* 및 위험물운반선박에 대한 정박구역 별도 지정·운영 추진
 - * 정박시 최소운항 인원, 비상시 대처요령 등을 규정한 정박수칙을 항만시설운영세칙에 반영

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

5-1-2 항로 안전하이웨이 기반 구축



선박통항이 집중되는 주요항로의 해양사고 저감을 위한
정책지원 및 정보제공 서비스 강화

➔ 추진내용

- 항로별 위험요소 집중 조사·분석·관리 체계 확립
 - 취약항로 집중조사를 위한 연안항로 조사사업 확대추진
 - 기존항로에 대한 주기적 점검(연 2회 이상)으로 항행 위험요소 사전식별
 - 항로별 위험정보를 종합적으로 분석한 '항로대장' 제작·배포
- 항로별 위험정보 제공 서비스 강화
 - 항로별 고시내용, 운항항법, 여객선 안전정보 등을 수록한 '항로안내정보도', '여객선 항로 도첩' 제작 및 배포
 - '항계안전 해양정보제공 시스템'을 단계적으로 주요항로까지 확대하고 '전자 항행경보' 국제표준 개발 추진

5-1-3 이용자 중심 항만시설 개발 운영



기초안전시설인 선박 승·하선 및 계류시설 보완 등
추진으로 이용자의 안전과 편의증진

➔ 추진내용

- 승·하선시 계류시설 이용 안전성 강화방안 수립
 - 선박계류 안전성 제고를 위해 안벽설비 보강 및 계류색·펜더 등 계류설비의 안전성 검증 추진
 - 계류환경과 시설물에 대한 주기적 평가 및 보완대책 마련
 - * 파도 등 외부충격에 대비한 계류삭, 계선주, 방충재 등 계류시설의 안전성 평가
 - 부주의로 인한 사고방지 교육용 책자제작·배포 및 시설물 유지·보수 관리지침 마련·제공
- 교통약자의 이동편의 증진법에 따른 교통약자(고령자, 장애인 등) 대상 안전편의 시설 강화
 - 「연안여객선 교통약자 이동편의시설의 설치지침*」에 따라 교통약자의 이동편의 증진을 위한 선박설계 및 시설개선 추진
 - * 「교통약자의 이동편의 증진법」의 시행에 따른 신조선의 건조시와 현존선의 시설개선

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

5-2 주요 선박통항로 안전관리 신뢰성 제고

추진목표



통항선박의 특성에 기반한 통항여건 분석과 통항로
안전관리 제고로 안전한 항행환경 조성

세부과제



5-2-1 위험물 취급항만 통항로 안전성 평가 및 개선
5-2-2 선박통항 항로 · 수역 안전확보
5-2-3 해상교통안전진단 제도 고도화

➔ 배경 및 필요성

- 건조기술의 발달과 물규모의 경제논리로 선박의 초대형화(전장 300m 이상)가 가속되고 있으나, 이에 대한 체계적 대응은 부족한 실정
 - 선박 흡수증가로 여유수심 확보를 위한 우회운항 등이 필요하므로, 주변 항로증심 등 항로 안전성 확보 필요
- 해운경기 침체로 인하여 장기정박 선박이 증가하고 있으나, 안전점검 소홀로 사고발생 위험성 상존
- 항행장애물 발생시 신속한 대응을 위해서는 관계기관 협업방안과 항행장애물 제거 · 처리 등 대응체계 확립필요
 - 우리나라와 주변국(중 · 일 · 러)이 가입하지 않은 난파물제거협약('15. 발효)*에 대한 실효적 대응방안 모색 필요
 - * 국제해사기구(IMO)가 채택한 국제협약으로 용선계약 여부 등과 관계없이 난파물 제거책임을 등록선사(Registered Owner)에게 일원화하여 난파물 제거비용 보험 가입을 의무화한 협약

5-2-1 위험물 취급항만 통항로 안전성 평가 및 개선



해양사고 빈발해역 및 주요 위험물 취급항만의 통항여건
평가로 위해요인 개선 등 통항로 안전성 제고

➔ 추진내용

- 연안해역 및 유조선 입출항이 잦은 주요 8개항만*에 대한 연차별 ‘선박통항로 안전성평가’ 실시 및 안전성 검토 지속 추진
 - * ('15) 울산 · 광양 · 인천 → ('16) 대산 · 평택당진 · 부산 → ('17) 군산 · 마산
 - 안전진단 기법* 등을 적용하여 해역별 교통량, 지리 · 기상조건, 항로 신설 · 보완 필요성 등을 분석, 선박통항 위해요인 식별 · 보완
 - * 교통흐름 · 혼잡도조사, 충돌확률평가(근접도 평가), 선박조종시뮬레이션 등
- 위해요인 제거를 위한 항로지정, 중심 · 압초제거 등 시설측면과 항법 등 제도측면의 맞춤형 개선방안 수립 · 시행
 - 주요항만의 위험물부두 출입시 안전한 운항경로 · 통항속력 · 예선 사용지침 등을 통합제공하는 ‘안전항행 가이드라인’ 수립 · 배포
- 해양사고 다발해역 및 중대사고 발생해역에 대한 통항여건 특별점검 등 위해요인 검증으로 보다 안전한 교통환경 조성

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

세부이행계획

참고

【 2015년 선박통항로 개선과제 현황】

추진과제	주요내용	추진일정
1. 연안해역 개선과제		
연안-1. 통항분리수역 우회 추천항로 지정	• 통항분리수역 통항량 분산시키기 위해 남해안 추천항로 2개소 신설	'16.하반기
연안-2. 맹골수도 교통환경 개선	• 주된 교통흐름별 추천항로 지정 • 해양기상정보 이용방법 홍보·안내	'16.하반기 '16.상반기
연안-3. 추자도 신앙항 여객선 수역 시설 개선	• 항로표지(1기) 재배치 • 방파제(일부) 제거 및 준설 등	'16.상반기 '16.5~'19
연안-4. 장안서 평택당진항 대기 정박지 확보	• 장안서 인근 해역에 평택당진항 입항 대기용 정박지 추가 지정	'17~'18
2. 울산항 개선과제		
울산-1. 5천마력 이상 초대 마력 예선 확보	• 5천마력 이상 예선(현재 1척) 4척 확보 • 대형유조선의 예선사용 기준 마련	'17.상반기 '16~'20
울산-2. 실시간 조류정보 제공체계 구축	• 울산항 조류관측센서 설치 및 통합정보 제공체계 운영	'16~'17
울산-3. 온산항 진입항로 통항 우선순위 적용	• 항로에서의 혼잡이 최소화되도록 선박 이동위치별 통항 우선순위 적용·관리	'16.하반기
울산-4. 정박지 확장 및 정밀수로조사 실시	• 대형선 대기정박지 확충 • 정박지 전반 정밀수로조사	'16.하반기 '17.상반기
3. 광양항 개선과제		
광양-1. 깊은수심항로 확폭·직선화	• 특정해역 깊은수심항로 내 삼여초 제거 등 항로 직선화	'17~'22 (16예산협의)
광양-2. 1·4항로 직선화로 인적오류 예방	• 항로입구 등부표 재배치 • 저수심 제거 및 항로 직선화	
광양-3. 유조선 입출항해역 지정·고시	• 광양항을 입출항하는 유조선의 안전한 입출항 경로 제시	'16.하반기
4. 인천항 개선과제		
인천-1. VLCC 운항여건 증진을 위한 항로준설	• 초대형유조선 입항조건 관리·감독 • 1항로 상 저수심구역 제거·증심	'16.상반기 '17년 이후
인천-2. 영흥수도 수로정보 제공	• 소형 연안유조선의 운항이 빈번한 영흥수도에 대한 수로조사 및 해도 발행	'17.상반기
인천-3. 인천대교 적정 통과 속력 모니터링	• 충돌방지공 충돌해석방안 협의 • 필요시 구조해석 수행 및 통항규칙 반영	'16.상반기 '17년 이후
5. 제도 개선과제		
제도-1. 유조선 안전운항 가이드라인 전파·운용	• 울산·광양·인천항 표준 조선절차로 활용	'16.상반기
제도-2. 연안여객선 투입시 수역시설 사전검증	• 여객선 신규·대체 취항시 수역시설 검증지침 마련	'16.하반기
제도-3. 국내법과 협약의 항법 합치성 제고	• 통항분리항로 횡단항법, 제한시계 항법 등 일부 항법규정 보완	'17.상반기 (국회제출)

참고

유조선 안전항행 가이드라인 활용사례

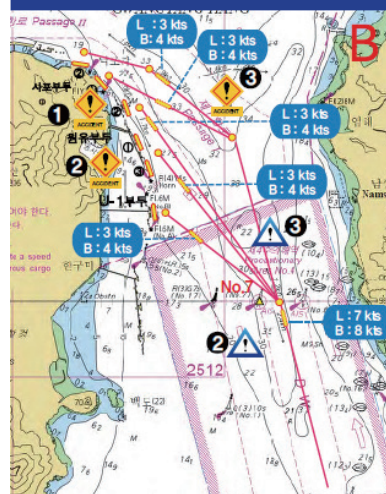
- ① (사고사례) '14.1. 우이산호 기름유출 사고(여수)는 과속, 부적절한 경로, 불충분한 예선활용 등 도선사의 주관적 판단에 따른 과실로 발생
- ② (가이드라인) 위험물 취급항만내 부두별 표준화된 속력·침로(방향)·예선사용 등 안전한 항행방법과 이동구간별 주의사항 등 종합 제공
 - (운항자) 가이드라인에 따른 도선·운항계획이행으로 통항안전 확보
 - (항만관리자) 유조선의 과속 등 비정상적 운항여부 판단자료로 활용

〈 우이산호 사고사례 〉



※ 사고 당시 선속 : 9~7노트
⇒ 선장이 도선사의 적정 도선 여부를
판단할 정보 부재

〈 광양항 원유부두 가이드라인 〉



※ 표준 속력 : 3~4노트
⇒ 가이드라인을 활용, 적정 도선 여부를
비교·판단 가능

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

5-2-2 선박통항 항로 · 수역 안전확보



불법 어로행위 단속, 공사 · 급유작업 안전관리 강화,
페어망 · 페로프 등 해상부유물 및 중대 항행장애물 제거를
위한 선제적 대응기반 마련

➔ 추진내용

- 항행안전수역 확보 및 불법어로행위 차단을 위한 특별 단속반 편성* 및 「무역항 해상안전 특별단속기간」운영
 - * 지방청 주관으로 개항질서, 항만관제, 항만시설사용허가 등 관계부서로 구성, 필요시 지자체 · 해경 · 수협 · 해운조합 · 도선사지회 등 포함
 - 선박항행에 지장을 주는 어구 · 어망의 신속한 제거 및 불법어로 행위 다발해역에 대한 순찰선 중점 운영
- 해상에서의 공사작업 및 급유작업 중 사고예방을 위한 작업 안전지침 사전점검 및 현장 안전관리 강화
 - 기상상황별 작업기준 등 자체 안전관리계획의 적정성 확인, 작업선박의 최소승무정원 준수여부 등 현장점검 철저
- 페어망 · 페로프 등 해상부유물(해양쓰레기 및 항만폐기물)에 대한 체계적 관리 체계 수립
 - 사업목적, 시행기관별로 다원화된 해상부유물 관련사업의 실효성 제고를 위해 사업범위 · 대상해역 · 처리방법 등 검토 철저
 - 해상부유물 분포 실태조사를 통해 중장기 수거 · 처리 계획 마련, 해상부유물 발생시 신속한 수거 추진

- 여수항의 해상환적, 울산항의 선박블럭 수송, 포항항 정박지 닻끌림 등 항만별 특성을 고려한 맞춤형 안전관리 대책 수립

전략
01

- 법정항로, 주요 선박항행구역의 중대 항행장애물(난파물)* 발생시 2차 사고예방을 위한 선제적 대응체계 구축

* 침몰·좌초된 선박, 선박으로부터 떨어진 물건 등 선박항행에 장애가 되는 물건(해사안전법 제2조(정의) 제17호)으로서, 페어망·페로프 등 해상부유물과 구분됨

— 중대 항행장애물 대응체계 구축·운영을 위한 「중대 항행장애물 처리 매뉴얼*」제정 및 유관기관 협업·위탁방안** 등 추진

* 중대 항행장애물 적용범위, 위험성 결정, 제거명령, 대집행 절차 세분화 등

** 해경·해군·지자체 등 / (업무위탁) 해양환경관리공단 또는 어촌어항협회 등

전략
02

- 항행장애물 대응기반 강화를 위해 「난파물 제거협약(WRC 2007)」 비준 검토

— 국적선 및 국내기항 외국적 선박의 항행장애물 제거비용 지급보증 의무화를 위해 '난파물 제거협약' 가입 추진

— 협약가입시 사회·경제적 편익 및 해운업계 비용부담 등 협약 비준 타당성 및 국내 적용범위·수준* 검토

* (1단계) 협약 비준 / (2단계) EEZ·국제항해선박 적용 / (3단계) 영해·국내선박 적용

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

참고

【 난파물 제거협약(Wreck Removal Convention) 개요 】

- (목적) EEZ内* 항해안전 · 환경에 유해한 난파물 즉시 제거(무해화)
* 원칙적으로 EEZ에 적용되나 협약국 의사에 따라 영해만 적용 가능
- (특징) 협약국 정부는 난파물 제거비용을 보험자에 직접청구*가 가능하며, 선박은 보험가입 및 난파물 제거비용 보장증서(이하 '보장증서') 소지 의무화
* (기준) 보험자는 선사에 보험금을 지급하므로, 정부의 보험자 대상 구상권 행사 곤란
- (발효 · 체약) '15.4.14. 협약발효 후 체약국이 빠르게 증가('14말 11개국 → '16년 25개국), 영국 · 독일 등 주요국가도 협약 既 가입
* 파나마 · 라이베리아 등 편의치적국과 영국 · 독일 · 인도 등(세계 선박량의 약 58%)

❶ 난파물 제거협약 관련 국 · 내외 동향

- (국내 수용) 난파물 제거명령(해사안전법 등) 및 선주의 난파물 제거 무한책임(상법), 보장증서 발급규정(고시, '14.12) 등은 국내법에 기반영
* (협약 대상) 총톤수 300톤 이상 선박(예부선 제외)
- 국내 선주상호보험(P&I · 해운조합)은 난파물 제거비용을 담보하고 있으며, 주요국가의 지정보험자로 등록되어 보장증서 발급에는 문제없으나,
- 협약 미체약으로 인해 우리 정부의 보장증서는 인정되지 않아 선사가 수수료*를 지급하고 타 체약국의 보장증서를 발급
- (중국 · 일본) 중국 · 일본도 협약 미체약 국가이나, 난파물 제거명령 및 선주책임 등을 자국법령에 수용한 점이 우리나라와 유사
- 다만 한국 · 중국은 P&I 보험 가입을 강제하지 않은 반면, 일본은 100톤 이상 모든 입항선박에 P&I 보험 가입을 의무화('05.3)
* (韓 · 中) 협약 주요규정만 자국법 수용, (日) 실제 비용보장까지 강제화

5-2-3 해상교통안전진단 제도 고도화



선박의 대형화, 고속화, 다양화 및 해역이용수요 증가 등 변화하는 환경에 대응하기 위해 해상교통안전진단 제도 고도화 추진

➔ 추진내용

- 항만 · 해상교량 건설 등 각종 해양개발 · 이용사업의 합리적 해상교통 영향평가를 위해 안전진단 평가기법의 전문성 · 객관성 제고 추진
 - 해외의 ‘항만 및 수로 안전성평가’ 등 유사제도의 도입 · 변천과정 분석으로 국내 해상교통안전진단 제도 개선추진
 - 위험물취급시설의 특성과 위험성을 사전에 정량적으로 분석, 최적의 안전대책을 마련하기 위한 전문평가기법 개발 · 도입
- 해상교통질서 확립을 위해 연안해역 해상교통 여건에 대한 주기적 조사 · 분석 추진
 - 교통안전특정해역(인천 · 여수 · 부산 · 울산 · 포항), 법정항로(통항분리수역, 지방청 지정항로) 등 주요 관리해역 대상 정기 · 수시 평가 실시
 - 해양사고 다발해역, 중대사고 발생해역에 대해서는 ‘해상교통 특별평가제도’ 등 전문검증을 통해 해상교통 여건 · 체질 강화

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

세부이행계획

知

【 연안해역 (항만구역 밖) 주요 항로지정 현황 】



5-3 차세대 해양안전종합관리체계(e-Navigation) 실현

추진목표



인적과실에 의한 해양사고 저감, 국제표준 선도를 위한
한국형 e-Navigation 핵심기술 개발 및 해사디지털
인프라 확충

세부과제



5-3-1 e-Nav 서비스 핵심기술개발
5-3-2 e-Nav 운영시스템 및 해사 디지털 인프라 구축·운영
5-3-3 e-Nav 국제표준화 선도

➔ 배경 및 필요성

- 국제해사기구(IMO)는 인적과실에 의한 해양사고 저감을 위해 e-Navigation* 도입을 추진('19년 시행)
 - * 선박운항기술에 첨단 ICT를 융·복합하여 각종 해양안전정보를 선박과 육상 간 실시간으로 공유·활용하기 위한 차세대 해양안전종합관리체계
- 우리나라는 국제사회의 e-Navigation 도입에 선도적으로 대응하고 연안 해상교통 환경을 개선하기 위한 「한국형 e-Nav 사업」추진* 중
 - * 기간/예산/주요내용 : '16~'20년/1,308억원/e-Nav 핵심기술개발 및 해사디지털인프라 구축
- 추진 경과

일 자	내 용
'13.8~'14.2	한국형 e-Navigation 구축을 위한 기획연구
'13.11	e-Navigation 추진전략 수립 및 경제관계장관회의 상정
'14.11	기술성평가 및 예비타당성조사 통과
'15.7	한국형 e-Navigation 전략이행계획 확정 및 국무회의 상정
'15.12	세계최고수준기술 지원 대상으로 선정(국가과학기술심의회 운영위)
'16.7	한국형 e-Navigation 사업단 발족
'16.7~'20	한국형 e-Navigation 핵심기술개발 및 인프라 구축 추진

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

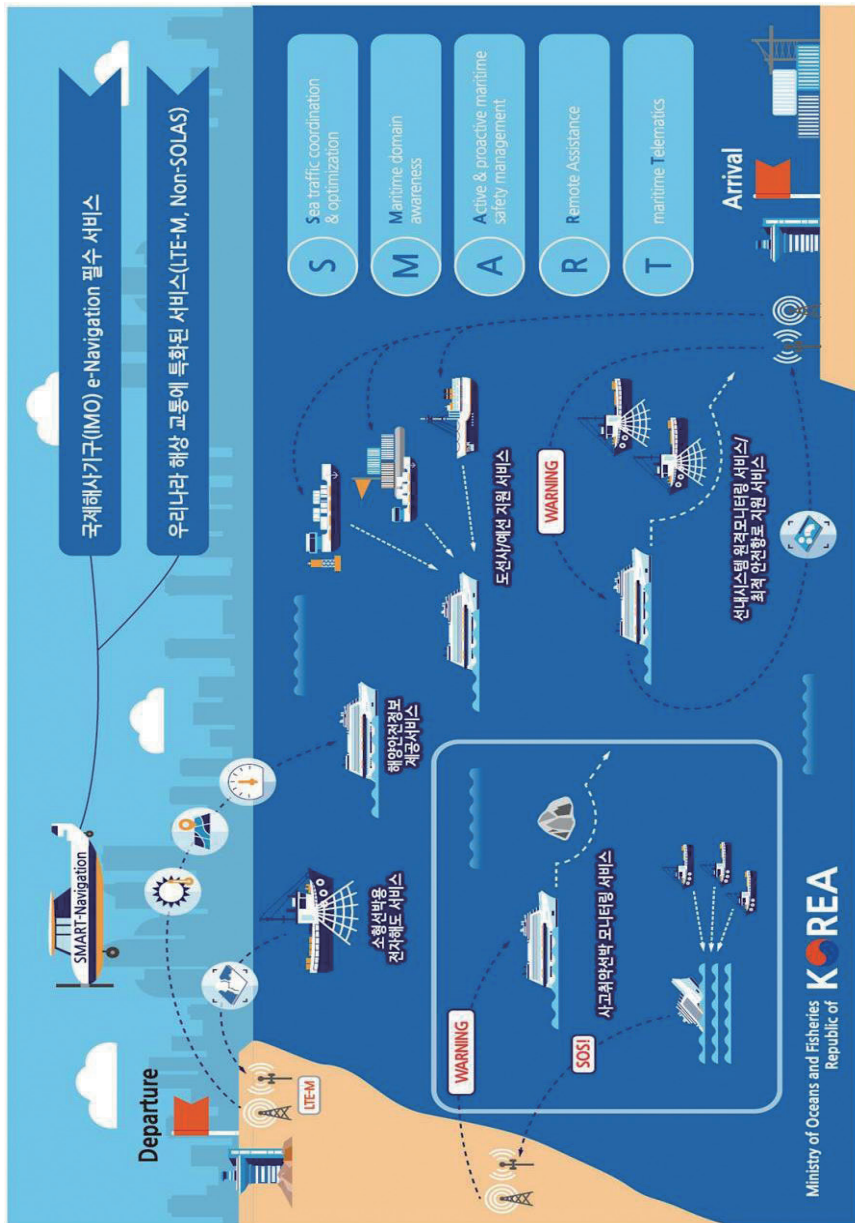
전략
05

전략
06

세부이행계획

참고

【 한국형 e-Navigation 개요 】



5-3-1 e-Nav 서비스 핵심기술 개발



IMO의 e-Nav 필수해사정보서비스(MSPs)와 우리나라
해상교통 환경에 특화된 서비스 구현을 위한 e-Nav
핵심기술 개발

➔ 추진내용

- 선박위치정보를 기반으로 주변 안전정보를 분석하여 항해상 위험상황을 사전에 인지하고 위험성 평가 등을 통해 선박 의사결정을 지원하는 기술 개발
- 선내 주요 센서정보를 수집하여 화재 · 침수 등 선박 위험상황에 대한 사전경보 및 사고예방 시스템 개발
- 연안여객선, 위험물운반선 등 사고취약 선박 대상, 해사안전정보를 활용한 최적항로 제안기술 개발
- 소형 · 연안 선박 대상 간이전자해도 및 휴대폰 등을 활용한 전자해도 다운로드 · 업데이트, 스트리밍 서비스 제공기술 개발
- 도선사 · 예선 지원 서비스 및 해양안전정보제공 서비스 등 IMO에서 지정한 e-Nav 필수 서비스(MSPs, Maritime Service Portfolios)* 개발

* IMO MSC 94('14.11) 결과 채택된 e-Nav 전략이행계획(SIP)에서 식별한 16개 e-Nav 필수서비스 중 '한국형 e-Nav 사업'을 통해 13개 서비스 개발 중

● 개발 일정

연도	'16	'17	'18	'19	'20
내용	운영개념설계 및 사용자 · 시스템 요구사항 분석	상세설계 및 프로토타입 개발	상세개발 및 단위시험	시스템 통합	시범운영

참고

【 국제해사기구(IMO)의 e-Navigation의 필수서비스(MSP) 】

No.	Identified Services	설 명
MSP1	VTS Information Service (INS)	선박 입출항 모니터링 등의 전통적인 VTS 서비스
MSP2	Navigation Assistance Service (NAS)	항로 이탈이나 장비 고장 등 비상 상황에서의 지원 서비스
MSP3	Traffic Organization Service (TOS)	원활한 해상교통 확보를 위한 교통 정보 서비스
MSP4	Local Port Service (LPS)	항구 접·이안 등 해상교통 환경과 무관한 좁은 범위의 서비스
MSP5	Maritime Safety Information (MSI) service	해사 안전 관련 정보 서비스
MSP6	Pilotage service	도선(Pilotage) 관련서비스
MSP7	Tugs service	예선(Tug) 관련서비스
MSP8	Vessel shore reporting	선박 정보 자동 보고/수신/공유 서비스 (Single-Window)
MSP9	Tele-medical Assistance Service (TMAS)	원격 의료 지원 서비스
MSP10	Maritime Assistance Service (MAS)	해난 사고 24시간 지원 서비스
MSP11	Nautical Chart Service	해도 갱신 서비스
MSP12	Nautical publications service	해양 관련 정보 제공 서비스
MSP13	Ice navigation service	빙해 관련 정보 제공 서비스
MSP14	Meteorological information service	기상 정보 제공 서비스
MSP15	Real-time hydrographic and environmental information services	실시간 해상 정보 제공 서비스
MSP16	Search and Rescue (SAR) Service	수색/구난 서비스

5-3-2 e-Nav 운영시스템 및 해사디지털 인프라 구축 · 운영



한국형 e-Nav 서비스 제공을 위한 운영시스템, 초고속
해상무선통신(LTE-M)체계 및 디지털 해상무선통신체계
(VHF 등) 구축

➔ 추진내용

- 선박 및 해양안전정보의 수집 · 처리 · 교환 등을 통해 선박에 e-Nav 서비스를 제공하기 위한 운영시스템 구축

연도	'16	'17	'18	'19	'20
내용	정보시스템 종합계획(SMP) 수립 추진	프로토타입 구축	상세 설계 및 제작	통합 구축	시범운영

- 우리나라 전국연안 최대 100km 해역까지 LTE 기반 데이터 통신이 가능하도록 초고속 해상무선통신(LTE-M) 체계 구축

– 해상에서 인터넷 접속 및 대용량 데이터 송 · 수신이 가능해짐에 따라 선박에 e-Nav 서비스 제공 및 해상분야 재난안전통신망으로 활용

연도	'16	'17	'18	'19	'20
내용	정보시스템 종합계획(SMP)수립을 통한 기지국 배치 설계 추진	LTE-M 시험망 및 전국망 1단계 구축	전국망 2단계 구축	전국망 3단계 구축	전국망 통합 시범 운영

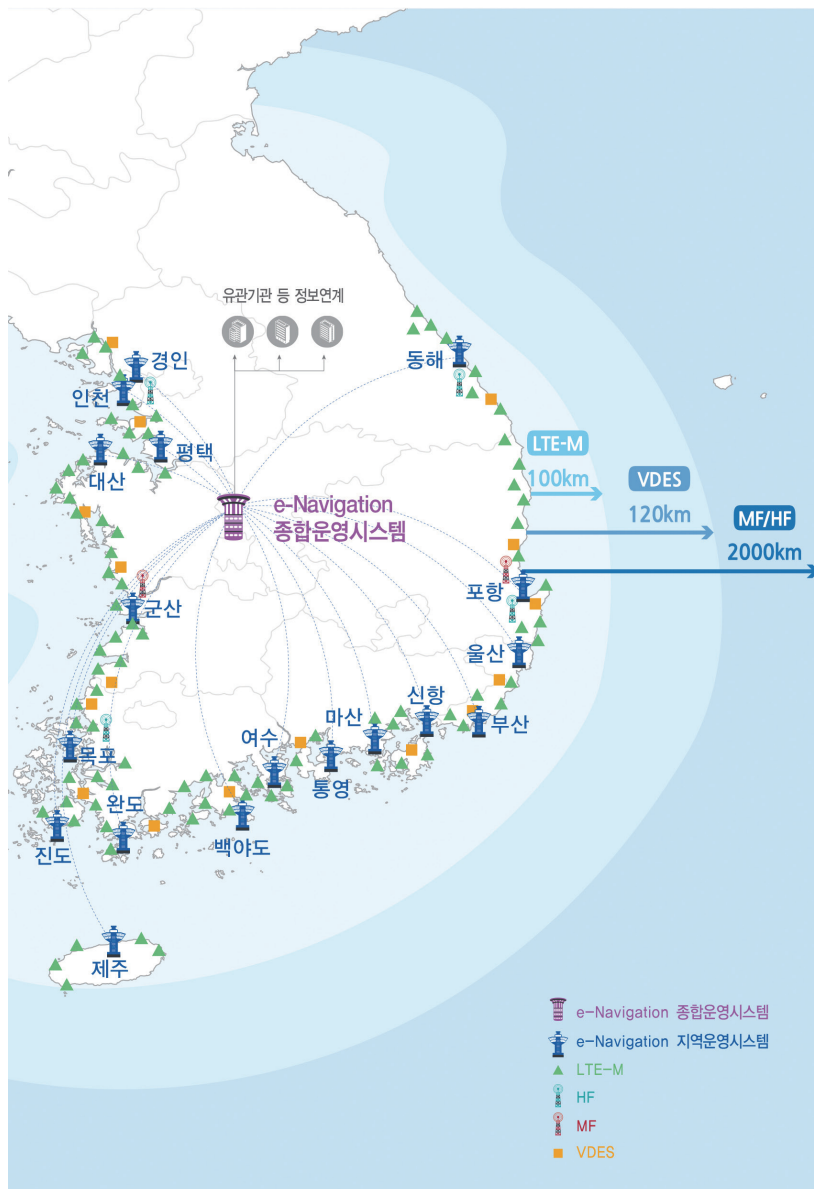
- 소형선박 대상 디지털 정보 교환 · 제공을 위한 기존 해상무선통신(VHF/MF/HF) 체계의 디지털화 기술 개발 및 시험 추진

연도	'16	'17	'18	'19	'20
내용	정보시스템 종합계획(SMP) 수립 추진	기초설계	상세설계	시범망 구축	시범 운영

세부이행계획

참고

【e-Nav 운영시스템 및 해사디지털 인프라】



5-3-3 e-Nav 국제표준화 선도



e-Nav 국제표준 선도기술 개발, 표준선점을 위해 관련
국제기구 동향에 선제적 대응 및 국제 거버넌스 체계
구성 · 운영

➔ 추진내용

● 국제표준 선도기술 개발

- 차세대 전자해도 표준(S-100) 기반 선박-육상 및 선박-선박 간 정보 교환을 위한 해사데이터 교환표준 개발
- 육상 e-Nav 시스템과 선박 간 정보공유를 위한 정보 중계체계인 해사클라우드(Maritime Cloud) 기술 개발
- 디지털 해상무선통신(VHF/MF/HF) 표준 기술개발
- 선박항해장비의 핵심기능 · 화면표시 및 작동에 관한 표준(S-MODE) 개발

연도	'16	'17	'18	'19	'20
내용	현황 및 요구사항 분석	시스템 설계 및 시범구현	개발 및 검증	e-Nav 운영시스템에 통합 및 시범운영	국제 표준화

● 국제표준 선점 활동

- e-Nav 기술의 표준선점 및 국제표준의 조기제정 유도를 위해 국제표준 관련 국제기구(IMO, ITU, IALA)와의 유기적 · 전략적 대응 추진
- '아 · 태 e-Nav 국제 컨퍼런스' 개최 및 세계3대(유럽 · 북미 · 아태) e-Nav 국제 컨퍼런스 간 조정 · 협력 체계 구성 · 운영

* '17년도(제1차)부터 '아 · 태 e-Nav 국제 컨퍼런스' 개최 예정('17.6월, 제주)

5-4 ICT 기반 항행안전정보 제공체계 구축

추진목표



안전한 해상교통 환경조성을 위한 항로표지 확충 및 해역
특성에 적합한 ICT 기반 항행안전정보 제공체계 구축

세부과제



5-4-1 항로표지 확충 및 항법시스템 고도화
5-4-2 항로표지정보의 전자적 제공체계 마련
5-4-3 해양예보서비스 선진화

➔ 배경 및 필요성

- 해상교통환경 변화에 적극 대응하고 항행 위해요소를 지속적으로 발굴·제거함으로써 안전하고 효율적인 해상교통 환경 조성 필요
- 항로표지의 합리적·능률적 관리로 국제기구(IALA) 권고 항로표지 운영율(98.6%)을 달성하여 항로표지 신뢰성 제고
- 세월호 사고이후 여객선항로 등 주요해역 및 사고발생 위험해역의 해양사고 예방을 위해 특수신호표지* 설치 의무화
 - * 항로 중요지점(AtoN AIS), 국지 기상정보(해양기상신호), 조류정보(조류신호)
- GPS 전파교란* 시, 항법, 통신 등 중요장비의 중단 없는 서비스 제공을 위한 GPS 백업시스템 구축 필요
 - * ('11) 11일간 10척, ('12) 16일간 254척, ('16) 6일간 715척 피해발생
- e-Nav 도입대비, 항로표지 및 항행안전정보 제공을 위한 정보교환 표준개발 및 관리운영시스템* 구축 필요

* ICT를 이용하여 항로표지 상태감시, 기상정보 등을 이용자에게 실시간으로 제공하는 시스템(항로표지 원격감시 + 해양기상 + AtoN AIS)

5-4-1 항로표지 확충 및 항법시스템 고도화



국내 항로여건을 고려한 항로표지의 확충과 항법시스템
다원화 및 GPS 전파교란 대비 항법시스템 고도화 추진

➔ 추진내용

● 항로표지 확충 및 개량

- 수중암초, 방파제, 저수심 지역 등 항행위해요소 제거를 위해 항로표지 확충
- 장기사용으로 노후된 항로표지 개량

● 특수신호표지시스템 구축

- 해양기상 관측정보 관리체계 일원화 및 제공하는 정보의 품질관리를 위하여 통합관리센터 구축('16~'17)
- 강조류 해역인 진도 명랑수도(최대 11.5kn, 폭 0.3km) 및 장죽수도(최대 7kn, 폭 3.4km)에 조류신호표지 설치('15~'18)

● 첨단 지상파항법시스템(eLoran) 기술개발 추진 '19까지)

- GPS 백업시스템 구축을 위하여 '19년까지 실 해역 성능검증이 가능한 eLoran 테스트베드 구축을 목표로 기술개발
- * 시험운영 및 보완('20~'21), 정상운영 및 확대구축('22~)

● 위성항법보정시스템(DGNSS) 고도화 추진('15~'19)

- 지상기반 위성항법보정시스템 기준국을 위성기반 항법보정시스템(SBAS) 기준국으로 국토교통부와 공동 활용하기 위한 기술개발

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

5-4-2 항로표지 정보의 전자적 제공체계 마련



한국형 e-Nav 구축에 대비, 항로표지 정보제공교환
표준개발 및 관리운영시스템 구축

➔ 추진내용

- 항로표지 정보교환 국제표준 개발('17~'19)
 - 국제항로표지협회(IALA)와 공동으로 항로표지 정보교환 표준인 S-200* 개발 및 실험역 검증을 위한 테스트베드 구축
 - * S-201(항로표지), S-240(DGNSS), S-245~247(eLoran)
- 항로표지 관리운영시스템 구축 및 성능개선('17~'24)
 - 4개 권역(부산, 동해, 포항, 인천)에 원격감시시스템을 추가구축하여 상태감시 강화 및 운영효율 개선
 - 장기사용 및 해풍 등에 따른 노후화로 시스템 성능이 저하된 7개* 권역에 대해 연차별로 장비개량
 - * 여수, 목포, 진도, 군산, 평택, 대산, 제주
 - 원격단말장치(RTU) 성능개선 및 호환성 확보
 - 정보제공 체계 마련 및 운영 SW 표준화

5-4-3 해양예보서비스 선진화



선박의 안전운항을 위한 해양·기상정보 제공 활성화 및
인터넷 해양예보 방송체계 구축

➔ 추진내용

- 한글과 영문으로 구성된 해양예보정보 웹·모바일 서비스 개발
 - 해양·기상 관측·예측정보*, 항해 위험물 등 정보 제공을 위한 항만안전정보 제공시스템 구축 및 운영
 - * 조석, 조류, 해수유동, 해상풍 등 해양·기상 정보
 - 협수로 등 항해위험해역에 대한 해양예측정보를 대국민, 유관기관, 선박에 직접전송 하는 해황예보도 서비스 제공
 - 한국형 e-Navigation 사업에서 구축하는 해양 및 기상 정보 서비스 활용 촉진
- 해양예보정보 보급과 확대를 위한 인터넷 해양예보 방송 추진
 - 해양예보 방송과 콘텐츠의 케이블 TV 등 방송* 추진
 - * TV 날씨방송, 낚시 TV 방송(F-TV, Fishing TV), 여객터미널 방송 등

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

5-5 수요자 중심의 차세대 전자해도 개발

추진목표



국제수로기구(IHO)에서 추진 중인 차세대 수로정보 서비스 표준개발 참여로 선도적 핵심기술 개발 및 관련기술 선점

세부과제



5-5-1 차세대 수로정보 서비스 표준화
5-5-2 수요자 맞춤형 해도 제작
5-5-3 소형선박 안전조업 유도를 위한 전자해도 제작·보급

➔ 배경 및 필요성

- S-57은 선박용 전자해도 시스템(ECDIS)을 위한 데이터 관리표준으로 수로분야에서 필요한 다양한 제품개발에 활용하기는 한계
 - 국제수로기구(IHO)는 수로정보의 효율적 활용과 e-Navigation 전략 실현을 위해 '18년 목표로 차세대 수로정보 표준(S-100)을 개발 중
 - 국제표준에 적절한 새로운 차세대 전자해도 개발에 적극 참여하여 수로정보 관련 국제기술 선점 및 서비스 체계 구축필요
 - * 국제수로기구(IHO)에서 항해장비와 IT기술의 발달에 따른 항해자의 다양한 요구사항을 반영하여 새로운 표준 개발 중
 - * IHO는 한국, 미국, 영국을 차세대 수로정보 표준시험 운영국으로 지정('13.11)
- 기존 전자해도는 연안해역의 자세한 정보제공 기능이 미흡, 소형선박의 조업에 필요한 정보제공 기능강화 필요
 - 어업에 필요한 각종 규제선, 금지구역 등 어업관련 정보를 수록하여 항로, 정박지, 선박통항로 등에서 어업활동 차단 및 해상사고 예방

5-5-1 차세대 수로정보 서비스 표준화



차세대 수로정보 서비스 체계 구축을 위한 관련기술 개발,
실선 테스트, 국제협력을 통한 기술 표준화 주도

➔ 추진내용

- 차세대 수로정보 서비스 체계 구축을 위한 중·장기 사업전략 수립
 - * 중·장기 로드맵, 차세대 수로정보 인프라 구축, 국제기구 표준화 전략 수립 등
- 차세대 수로정보와 한국형 e-Navigation 체계의 연계를 위한 차세대 전자해도 및 동적 수로정보 시범제작·실선 테스트
 - S100 등록소(Registry) 및 카탈로그 제작도구(Catalogue Builder) 개정, 차세대 전자해도 뷰어, 편집도구 고도화 등 추진
 - 차세대 전자해도(S-101), 해저지형 격자데이터(S-102), 해수유동 정보(S-111) 등 시범제작 및 항해제품 목록(S-128) 표준화 추진
- IHO의 차세대 전자해도 국제표준 개정 시, 국내에서 개발된 기술기준 반영으로 관련 기술선점 및 아국기업의 경쟁력 강화 도모
 - 국내 장비개발사와의 협업을 통한 차세대 전자해도 장비 원천기술의 국산화 및 관련산업 활성화 유도

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

5-5-2 수요자 맞춤형 해도제작



연안해역에 대한 지속적인 수로조사 및 주요항만에 대한 정밀 수로측량 실시로 해역별, 선종별 맞춤형 정보 제공체계 확보

➔ 추진내용

● 수요자 맞춤형 전자해도 서비스

- 크루즈 선박의 신규항로 취항 등 수요발생 시 선박의 안전운항 지원을 위해 찾아가는 수로측량 실시
- 국가 및 공공기관의 행정업무 수행시 전자해도를 손쉽게 활용할 수 있도록 행정용 전자해도 서비스 추진
- '무역항'과 '연안항' 중심의 해도 서비스를 '국가어항' 및 '주요 연안해역'까지 확대하기 위한 대축척 해도 제작
- 해상·해저의 항행 장애물 위치, 해상사격훈련, 항로표지 변동 등 해양안전 관련정보(해도, 수로서지, 항행통보, 항행경보 등) 지속 제공

● 주요 연안·항만해역에 대한 정밀 수로측량 실시

- 항해위험물(침선, 암초, 해저장애물 등) 파악 및 해저지형 변화 모니터링을 위한 정밀 수로측량 시행
- 해저지형·해저면 영상탐사기술을 이용한 3차원 해저영상물 제작

5-5-3 소형선박 안전조업 유도를 위한 전자해도 제작·보급



연안해역의 정밀한 정보를 반영한 대축척 전자해도
보강 및 어민의 안전항해에 필요한 필수정보 제공으로
어선안전조업 유도

➔ 추진내용

- 대형선박에 제공되는 전자해도와 별도로 소형선박이 주로 항해하는 연안해역의 대축척 전자해도를 추가 제작하여 안전한 조업환경 조성
 - 연안해역의 정밀수로조사 성과를 이용한 정밀 전자해도 제작으로 어민의 조업활동 및 항해 안전 지원
 - 항해정보 외에 소형선의 어업활동에 필요한 조업금지구역, 어로한계선, 어업협정구역 등의 정보를 추가하여 제작
- 한국형 e-Navigation 기반 소형선박용 전자해도 스트리밍 서비스 체계를 구축하고, 항행안전정보를 포함한 개선된 해도정보 제공
 - e-Navigation 도입 시 실시간 해양안전 정보를 소형선박용 전자해도에 반영하여 적극적 안전정보 제공체계 구축
 - 어선의 조업금지구역 진입, 항행위험 상황(충돌, 좌초 등) 조우시 전자해도와 연계된 자동 알람기능 작동으로 주위환기 유도

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

5-6 어선안전확보를 위한 인프라 확충

추진목표



어선 무선통신설비 탑재의무 강화에 따른 통신 인프라 및
불법어업 근절을 위한 지도선 확충 등 안전관리 기반 강화

세부과제



5-6-1 어업정보통신 인프라 확충
5-6-2 어업관리 역량강화를 위한 지도선 확충
5-6-3 어선안전관리 조직정비를 통한 어업관리 역량강화

➔ 배경 및 필요성

- 무선통신장치(VHF-DSC) 설치의무 대상 확대(5톤→2톤), 연근해어선 어획실적 보고업무 이관(지자체→어선정보통신국) 등 어선 안전관리 업무량 급증(수협 어업정보통신국)

* 교신가입 관리(2.4배 ↑) : '15년 11,000척 → '17년 26,831척, 어획실적 관리(4.1배 ↑) : '15년 11,000척 → '17년 44,750척

- 무선통신 인프라 확충을 통한 남·서해안 어업인 통신서비스 개선 및 어선 안전관리 모니터링 강화 필요

- 중국어선 세력이 급팽창하고 있는 제주 서남부해역 등 집중관리를 위한 대형 국가어업지도선 확충* 필요

5-6-1 어업정보통신 인프라 확충



무선통신장치(VHF-DSC) 설치의무 대상 확대(5톤→2톤)
및 연근해 어선 어획실적 보고 업무수행을 위한 통신
인프라 확충

➔ 추진내용

- 완도 · 보령 어업정보통신국 신설
 - 어선 통신이용 수요가 1천척 이상 급증하고, 통신수용 능력 한계치에 도달한 완도 · 보령지역 어업정보통신국 신설
 - * 남 · 서해안 도서(섬) 산재 및 광범위한 권역의 어업인 안전교육 등 다양한 어선사고 예방활동 수행을 위해 업무분산 필요
 - 완도 · 보령 어업정보통신국 부지확보, 각종 인 · 허가, 건축설계, 공사발주 등 추진
 - 신설 어업정보통신국 운영을 위한 인력보강
- 한국형 e-Navigation 사업에서 구축하는 LTE-Maritime 통신장비 보급 및 활용방안 수립
 - LTE-Maritime 송 · 수신을 위한 교환장비(라우터) 설치 · 보급 추진

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

5-6-2 어업관리 역량강화를 위한 지도선 확충



중국어선 불법조업 예방, 어족자원 보존과 해역관리를 위한
대형 국가어업지도선 확충 추진

➔ 추진내용

- 국내·외(중국어선) 불법어업 근절 및 우리어선 안전조업 지원을 위한 어업지도선 확충

* 총 6척(대체 3척, 신조 3척)

- ▶ 대체 건조 3척 → 500톤급 2척, 1000톤급 1척
- ▶ 신조 건조 3척 → 1,500톤급 3척

- 선령 25년 이상의 노후 어업지도선의 대체건조 지속 추진

5-6-3 어선안전관리 조직정비를 통한 어업관리 역량강화



어업 관리단 확대개편 및 안전관리 역량강화를 위한
시설·인력 확충, 관리해역·지도선 등 재배치로 운영
효율성 강화

➔ 추진내용

- 어업관리 역량강화를 위해 기존 2개 단(동·서해)·1개소의 어업관리단을 3개단으로 확대개편하고, 인력 및 단속세력 확충 추진

* 기존 : 동해어업관리단(제주소, 조업감시센터 포함), 서해어업관리단 → 개편(안) : 동해어업관리단 (조업감시센터 포함), 서해어업관리단(IUU 감시센터), 남해어업관리단

- 남해어업관리단 신설('17.4월 예정)

- 어업관리단 업무형태·행정수요 등을 고려하여 동·서·남해안 관할해역 및 지도선 배치 조정

* 기존 : 동해어업관리단(제주소포함) 21척, 서해어업관리단 13척 → 개편(안) : 동해어업관리단 13척, 서해어업관리단 11척, 남해어업관리단 10척

- 지역별 어업수요 등을 고려한 안전관리 효율화 도모 및 어업지도선의 효율적 운영체계 구축
- 불법조업 단속, 종사자 조업 중 안전사고 예방 및 비상시 신속한 대처를 위한 안전관리 체계 고도화

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

전략 6

해사안전산업 글로벌
선도국가 입지 구축

YES

대한민국이 묻고, 세계가 대답합니다.
해사안전산업의 선도국가는 대한민국입니까? “YES”

대한민국은 해사안전산업을 위해 세계와 경쟁하고 있습니다.
우리의 기술이 세계를 놀라게 하고
다음 세대의 더 나은 삶에도 기여한다는 생각으로
해사안전을 위한 연구개발에 앞장서고 있습니다.
대한민국이 해사안전산업의 기준이자 최고가 되겠습니다.



전략 6

국제협력

해사안전산업 글로벌 선도국가 입지 구축

6-1 — 해사안전산업의 세계시장 주도역량 강화

해사안전제도와 해양환경규제의 국제적 강화추세에 선제적으로 대응하여 우리 기업들의 관련 세계시장 선도를 지원하겠습니다.

6-2 — 해사안전분야 국제협약 대응능력 강화

IMO 회원국 감사(IMSAS)에 철저히 대비하고, IMO의 장기전략계획(TDCs)에 적극 대응하여 국제기준 제·개정을 주도하겠습니다.

6-3 — 해사안전 글로벌 선도능력 제고

해사분야 국제전문가를 양성하여 IMO 대응력을 키우고, IMO의 기술협력제도 적극지원으로 국제해사안전을 선도하겠습니다.

6-4 — 다각적 국제협력 추진으로 해사분야 국제사회의 외연확대

주요국과 양·다자협력 강화로 해적대응, 항로표지, 해양사고 조사 분야에 다양하고 긴밀한 국제협력 관계를 구축하겠습니다.

6-1 해사안전산업의 세계시장 주도역량 강화

추진목표



“선박평형수협약” 발효('17.9.8), 대기오염규제 강화,
친환경선박 도입 등에 대비한 기술개발, 규제정비 등
선제적 대응체계 마련

세부과제



6-1-1 선박평형수 세계시장 점유 확대
6-1-2 선박 대기오염 규제강화에 대비한 선제적 대응체계 구축
6-1-3 친환경선박 등 환경규제의 산업화 기반 조성

➔ 배경 및 필요성

● 선박평형수*협약의 발효요건 충족으로 '17.9.8부터 발효

- * 선박평형수(Ballast Water)란 화물적재 상태에 따라 필요한 균형을 잡기 위해 선박의 평형수 탱크에 주입하거나 배출하는 물(水)
- 핀란드가 52번째로 협약비준서를 IMO에 기탁('16.9.8)함으로써 비준국의 총선복량이 35.1%가 되어 발효요건* 충족
- * 30개 이상 회원국 비준 및 비준국 선복량이 전세계 선복량의 35% 이상 충족 후 1년 뒤 발효
- 40조원 규모의 선박평형수처리설비 세계시장 형성 예상
- * 협약발효 후 5년간 현존선에서 약 40조원 규모, 협약발효 이후 건조되는 신조선(약 2천척/년)에서 약 1조원 규모의 세계시장 예상

● IMO, EU, 미국 등의 선박배출가스규제 강화를 우리나라 조선·해운산업의 재도약 기회로 전환하기 위한 적극적 대응방안 마련 필요

- 선박에서 배출되는 대기오염물질을 줄이기 위해 LNG연료선박 등 친환경선박의 수요증가 예상
- * 선박연료 황산화물(SOx) 함유기준을 '20년부터 0.5%로 강화(기존 3.5%)결정('16.10)

6-1-1 선박평형수 세계시장 점유 확대



우리나라 선박평형수 처리설비의 세계시장 선점을 위해
핵심부품기술 개발, 기술기준 인증 및 업체 지원, 관련제도
시행 등 추진

➔ 추진내용

- 차세대 처리설비 및 핵심부품 기술개발을 위한 연구개발(R&D) 지원
 - 現 기준보다 강화된 처리기술 개발('13~'17년, 120억원)로 기술우위 확보
 - 핵심부품의 공동구매 및 국산화* 기술개발로 국제경쟁력 강화
 - * 전기분해에 사용되는 전극판, 처리물질 TRO측정 센서, 자외선 램프, 필터 등
 - 항만국통제 점검용 휴대용 샘플링·테스트 장치 개발
- 미국 USCG IL(선박평형수 처리설비 독립시험기관) 추가 지정
 - 우리나라 선박평형수처리설비의 신속한 미국 형식승인 획득을 위해 한국해양과학기술원(KIOST)을 USCG IL* 추가지정 지원
 - * 5개 기관(미국, 노르웨이, 네덜란드, 영국, 한국(한국선급))이 지정됨
- 마케팅 지원 및 국제협력
 - 국제조선기자재전시회 참가지원, 국내설비 홍보 및 영업지원을 위한 포럼 개최, IMO를 통한 기술표준화 및 개도국 기술협력
 - * IMO에 국제표준을 위한 제안을 통해 Global Standard 선도, 기술협력자금(ITCP)을 활용, 각국의 관련 공무원이 참석하는 국제세미나를 개최, 우호세력 확보

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

● 선박평형수 협약발효에 따른 해운사 지원

– 해운사-개발사간 상호협력을 위한 협정체결 유도, 고가설비의 공동구매 등 논의를 위한 민간상생협의체 신설 지원

* 구성 : 선주협회, 해운사, 한국선박평형수협회, 개발사, 시험기관, 선박검사기관

– 세계 각국의 항만국통제에 신속히 대응하고 국적선사의 피해를 최소화하도록 글로벌 사후관리망 (A/S Network) 구축

● 선박평형수 수거·처리설비 구축 검토

– 물동량이 많은 항만에서 미처리된 평형수를 합법적으로 배출할 수 있도록 이동형·육상형 선박평형수 수거·처리설비 구축 검토

● 법 개정 등 제도정비 및 관리시스템 구축

– 선박평형수 관리법 개정을 통한 규제정비

* 미국 형식승인 인정 및 정부형식승인을 위한 지침(G8) 개정('16.10) 사항 등 반영

– 국제협약과 국내법에서 요구하는 선박평형수 관리계획서, 관리기록부 개발·배포

* 협약의 지침(G4)을 고려, 선박평형수 연구용역(3억원)으로 추진

– 외국항만에서 선박평형수를 주입한 후 우리나라 항만에 입항하는 선박의 입항보고 시스템 구축

– 기 운영 중인 Port-MIS와 관련부처 시스템 연계기능 확대

* 콜레라 등 오염국가에서 입항하는 선박의 경우 국립검역소 등 관계기관에 통보할 수 있는 시스템 마련

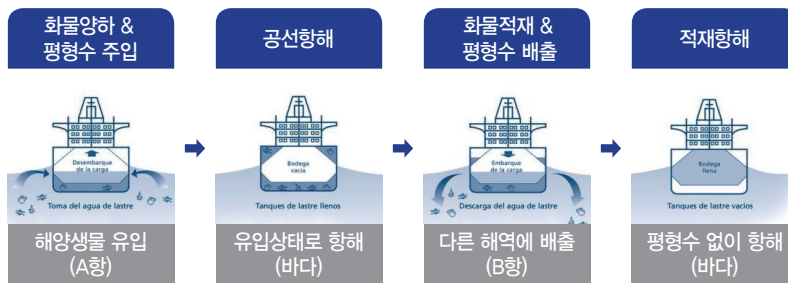
참고

【선박평형수 개요】

❶ 선박평형수

船舶平衡水 / Ballast Water

- 선박이 화물의 적재상태에 따라 필요한 균형을 잡기위해 선박평형수 탱크에 주입하거나 배출하는 물(水)



❷ 선박평형수관리협약

BWMC(International Convention for the Control and Management of Ship's Ballast Water and Sediments, 2004)

- 외항선을 통해 연간 50억톤 이상의 평형수가 해역을 넘어 이동되고 있으며, 여기에는 7,000여종의 해양생물이 포함



- 이로 인한 생태계 교란 방지를 위해 국제해사기구(IMO)는 선박에 처리설비 설치를 강제화하는『선박평형수관리협약』채택('04.2월)

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

참고

【 선박평형수 세계시장 규모 】

❶ 전 세계 시장규모(~'22까지) 약 40조원

▶ Frost & Sullivan* 추정('13.12)

- (제품비용) 척당 평균 약 60만불

* 1961년 미국에서 설립된 시장조사, 분석, 성장전략, 컨설팅 등을 하는 회사, 40개국에 지사를 두고 1,800여명이 근무

- (설치비용) 척당 평균 20만불

⇒ 시장규모 : 약 50조원 예상 [456억불(57,000척×(60만불+20만불)]

▶ 우리부 추정('15)

⇒ 협약발효 후 5년 : 약 40조원, [355억불(50,000척×(41만불+30만불)]

⇒ 협약발효 5년 이후 : 약 1조원/년, [8.2억불(2,000척×(41만불)]

* 설비 평균가격이 '12년 59만불에서 '15년 41만불로 하락된 점을 감안

〈 제품 평균가격 〉

구 분	아국수주척수	외국수주척수	전체 수주척수	가격 하락폭
	평균가	평균가	전체평균	
~ '13년	871척	730척	1,601척	
	63만불	55만불	59만불	
14년	772척	574척	1,346척	
	54만불	53만불	53만불	-11%
15년	926척	762척	1,688척	
	37만불	45만불	41만불	-31%

6-1-2 선박 대기오염 규제강화에 대비한 선제적 대응체계 구축



선박에 의한 대기오염방지를 위한 황산화물(SOx), 질소산화물(NOx), 온실가스(CO₂) 등 국제기준 강화에 대비한 기술적, 제도적 대응체계 사전 확보

➔ 추진내용

- 선박의 온실가스 감축을 위한 이행체계 및 국제규제 대응기반 마련
 - 온실가스 배출량 정보수집, DB 구축, 감축목표 마련 등에 활용하기 위하여 '선박의 온실가스 배출정보 종합관리시스템'을 구축
 - 연안해운의 온실가스·에너지 목표관리제를 운영하여 해운분야 관리업체*에 대하여 감축목표를 설정하고 이행여부를 관리·감독
 - * 現 온실가스 관리업체 : 쌍용해운(주), 씨월드고속훼리(주), (주)한일고속
 - 해운부문 2030년 배출전망치(BAU) 대비 감축 목표(191천톤) 달성을 위해 추가 관리업체 지정을 위한 지침 개정 검토·추진
- 선박별 미세먼지 배출량을 산정하고 동 자료를 바탕으로 선박에서 발생하는 미세먼지 저감대책 마련
- SOx·NOx 저감장치 상용화를 위한 연구개발(R&D) 추진
 - * 질소산화물 저감 배기가스 후처리시스템의 해상 실증시험을 시행하고 선박연료유 저감을 위한 '빅데이터 기반 운항최적화 시스템 개발' 등
 - ** '20년부터 황함유량 0.5%이하 연료유 사용규정 강제화

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

6-1-3 친환경 선박 등 환경규제의 산업화 기반 조성



환경규제에 대비한 환경친화적 선박의 도입을 위한
국가차원의 지원정책 강화 및 제도적 기반 마련

➔ 추진내용

- LNG 선박 등 환경친화적 선박 도입 유도
 - 국고여객선 등 관공선 신조시 LNG선 도입 추진
 - 화물선, 실습선 등 대형선박에 대한 LNG 선박 건조확대를 위한 기술검토 및 건조방안 마련
- 기존선의 LNG 선박으로의 개조, 연료효율 증대를 위한 관련 기술 연구개발 추진
 - 친환경 연료유, LNG기반 융복합 전기추진 시스템, Scrubber 기술개발 등
- 친환경 선박 개발, 건조를 위한 제도적 기반 마련
 - ‘환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률’ 제정 등 친환경 선박 개발, 건조를 위한 제도적 기반 마련

6-2 해사안전분야 국제협약 대응능력 강화

추진목표



해사관련 국제협약 이행여부에 대한 IMO 회원국 감사의
성공적 수감과 국제 감사관 확대 등 대응역량 강화
IMO가 추진 중인 장기전략계획(TDCs) 관련 국내대응전략 개발

세부과제



6-2-1 2020년 IMO 회원국감사(IMSAS)의 성공적 수감
6-2-2 국제해사협약 제·개정에 체계적 대응
6-2-3 IMO 장기전략계획 대응 및 국제표준화 주도

➡ 배경 및 필요성

- 국제해사기구(IMO)는 주요협약의 국제적 실효성을 높이기 위하여 회원국들의
협약이행여부를 직접확인하는 회원국감사제도(IMSAS) 채택
 - 다양한 IMO 협약의 채택에도 불구하고, 기국이 관련의무를 충실히 이행하지 않아 협약의 효과가 미흡
 - 채택된 협약에 대한 회원국의 실질적 이행여부를 IMO가 점검
 - IMO 협약의 국내법 수용현황 점검·정비 및 2020년 감사의 원활한 수감을 위한 대응체계 구축 필요
 - * 감사대응 미비 시 국적선에 대한 용선기피, 보험료 상승 및 항만국통제 강화 등으로 연간 약 수천억원 손실 예상
- IMO는 2018년부터 2023년까지 장기전략계획(TDCs)을 세워 주요의제 24가지를
정하고 세부적인 이행방안을 논의 중
 - 향후 국제해사기준이 국익과 국내산업계에 도움이 되도록, IMO의 전략작업계획에 대한 추가적인
검토와 적합한 대응전략개발 필요

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

6-2-1 2020년 IMO 회원국 감사(IMSAS)의 성공적 수감



국제협약 이행여부 검토절차 마련, 피감기관의
감사대응 능력제고 및 국제 감사관 양성 등 다각적인
대응방안 마련 및 이행

➔ 추진내용

● IMO 회원국 감사 대응체계 구축

- 우리나라의 2020년 IMO 회원국 감사(IMSAS*) 대응을 위한 사전 모의 감사('18~) 실시
 - * 회원국의 국제협약 이행률을 높이기 위해 회원국의 행정 및 법률체제에 대한 감사제도(IMO Member State Audit Scheme) 강제화
- 국제협약 이행여부 사전 검토·점검을 통해 대응역량 강화 및 해양대학교, 선급, 해양수산연수원 등 피감기관의 감사대응 능력 제고
- 감사관 교육 이수자 등을 타 국가 수감 시 옵저버 등으로 참여를 확대하고 안전관리의 부진사례에 대한 검토 및 대응방안 수립
 - * 회원국이 감사 결과 미흡을 판정 받을 시 해당국 선박용선 기피, 보험료 상승, 안전검사강화 등 향후 해운 활동에 경제적 손실을 끼치며 국격 하락 유발

● 우리나라의 국제 감사관 양성과 역량 강화

- 우리나라 해사안전분야인력 중 감사관양성대상자를 선발하고, IMO 주관 국제감사관교육을 수료토록 지속관리
- 국제 감사관 역량 제고를 위한 어학 교육 프로그램 및 회원국감사제도 관련 워크숍 시행
- 외국인 국제 감사관과의 교류 활성화를 통해 인적 네트워크 구축

6-2-2 국제해사협약 제·개정에 체계적 대응



국제해사협약에 운영실태, 우리나라에 미치는 영향 등에 대한 재검토, 신규발효 예정협약에 대한 사전 대응전략 수립

➔ 추진내용

- 기 가입된 IMO 국제규범과 협약에 대한 주기적 적합성 검토
 - 가입 협약별 운영실태, 국내산업에 미치는 영향, 제도 수정·보완사항 발굴 등 협약 재검토
 - III(IMO 협약이행전문위원회) 코드 등 IMO 협약의 국내법 반영여부 및 예상 문제점 식별을 통한 개선방안 도출
 - * IMO는 조선 및 해운이 관련된 해사안전, 해양환경보호, 해양사고 피해보상 등과 관련된 국제규범을 지속적으로 제·개정
- 신규발효 예정 IMO 규범(협약, 결의서 등) 대응방안 및 미가입 협약에 대한 수용여부의 주기적 검토
 - 선박평형수('17.9)협약, 선박유의 황산화물함유기준 규제('20년부터 0.5% 이하) 등 각종 발효예정 협약에 대한 사전 대응전략 수립
- 국제협약 모니터링 강화
 - IMO 협약(개정사항 최신화 포함) 및 회의정보를 전산으로 관리하여, 체계적이고 효율적인 모니터링 실시
 - 학계 전문가, 산업계 이해관계자 등을 위한 IMO KOREA* 홈페이지 접근성 및 편리성 확대
 - * IMO 정보 창구 역할을 위해 구축되었으나 회원등급에 의한 열람불가항목 존재 등 사용자 편의를 위한 개선방안 마련 필요

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

【 IMO 국제협약 및 결의서 현황 】

④ 국제협약(Convention) : 60개

- 국제적 발효 47개, 아국가가입 32개
- 분야별 현황

분 야	주 요 협 약	협약수	국제발효	아국가가입
해상안전	<ul style="list-style-type: none"> • '74 해상인명안전 협약 • '72 해상충돌 예방규칙 협약 • '66 만재흡수선 협약 등 	19	14	10
해양환경보호	<ul style="list-style-type: none"> • '73/'78 해양오염방지 협약 • '72 오염사고시 공해상 개입 협약 • '90 유류오염 대비·대응 및 협력에 관한 협약 등 	15	12	11
책임 및 보상	<ul style="list-style-type: none"> • '69 유류오염손해 민사책임협약 • '71 오염손해보상국제기금협약 등 	18	13	6
기 타	<ul style="list-style-type: none"> • '65 해상교통간소화 협약 • '89 해난구조에 관한 협약 등 	8	8	5
합 계		60	47	32

④ 국제결의서(Resolution) : 1,947종

- 회의 주요 결정사항(협약시행 세부기준, 권고서 및 지침서 등) 채택·시행
- 총회(1,109개), 이사회(77개), 해사안전위원회(408개), 해양환경보호위원회(275개), 간소화위원회(11개), 법률위원회(5개), 기술협력위원회(3개), 런던협약 및 의정서(59개)

6-2-3 IMO 장기전략계획 대응 및 국제표준화 주도

전략
01



IMO의 장기전략계획(TDCs) 수립에 대응한 국가적 대응전략 수립을 위한 민·관 협업 대응체계 마련

전략
02

➔ 추진내용

● IMO 장기전략계획 TDCs* 항목 검토 및 목표 설정

전략
03

* TDCs(Trends, Developments, Challenges) : 해사관련 동향, 개발, 도전과제를 의미, TDCs를 기초로 차기 전략방향과 상위 활동계획을 개발

트렌드(Trends)	개발(Development)	도전(Challengers)
<ul style="list-style-type: none"> - 지속가능한 개발 2030 아젠다 - 해운산업분야에서 세계 무역과 변화 - 에너지 효율과 기후변화 - 기술의 진보 	<ul style="list-style-type: none"> - 세계 해양거버넌스와 강화된 시스템 - 안전문화 및 해운의 효율 및 제고를 위한 기술 - 에너지효율과 환경 - 선원의 복지 	<ul style="list-style-type: none"> - 해사산업의 효과적인 촉진에 관한 외부환경조성 - 안전과 보안 및 효율적인 해운의 선도자로서 선원 복지 - 해양거버넌스에서의 해사단체 역할

전략
04

● IMO의 장기전략계획('18년~'23년)의 24개* 전략항목 설정과정에 우리나라 민·관·학 수렴의견을 적극 반영

전략
05

- * 해사안전, 해양환경보호, 해상보안, 선원교육 및 협약의 통일된 이행 등
- 정부와 민·관·학 공동으로 전략방향을 분석하여 현안의제 도출
- 우리의 국익을 반영할 수 있는 전략의제 개발 및 우선순위 선

전략
06

● UN이 국제사회의 공동목표로 수립한 SDGs*('16년~'30년, 지구환경, 경제·사회 등 17개 과제, 169개 세부목표)의 해사분야 의제 적극대응

* SDGs : Sustainable Development Goals

세부이행계획

- 기후변화 방지조치, 해양의 지속가능한 보존목표에 대한 연구 및 기술검토 추진
- 해사안전산업 시장을 선도할 수 있는 의제제안 및 표준화 추진
- 표준화, 상용화 전략 수립 및 주요 국가들과의 전략적 동반관계 강화



6-3 해사안전 글로벌 선도능력 제고

추진목표



IMO 사무총장 배출국가로서, 해사안전분야의 국제적 의제주도 및 국제협력강화를 통해 글로벌 선도국 입지 확립

세부과제



- 6-3-1 IMO 협력체제 강화
- 6-3-2 IMO 대응 전문인력 양성
- 6-3-3 해양안전 학술 및 교육협력 강화

➔ 배경 및 필요성

- 적극적인 IMO 회의참석 및 대응, 예산·인력 기여로 국제사회에서의 우리나라 위상제고 및 영향력 강화 도모
 - IMO 총회, 이사회, 위원회, 전문위원회 등의 주요의제 논의에 주도적으로 참여할 수 있도록 전문가 지원조직·기반 마련 필요
- IMO를 중심으로 한 해사외교 역량 강화로, 우리국익에 부합하는 글로벌 해사안전·해양환경 규범 제·개정 유도
 - IMO현지 전담인력 부족과 순환보직에 따른 전문성 약화 등 문제점 해소를 위해 전문조직 확충 및 인력양성 시급
- 선진국과 개도국의 이해관계를 조율하는 교량국가로서의 역할 강화
 - 국제기구 주요 협의체·회의체 의장 등에 진출하여, 개도·선진국 간 합리적 중재역할 수행 필요
- 양·다자 간 협력채널 확대로 해사안전 국제협력 기반 강화

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

6-3-1 국제해사 대응체계 강화



IMO 회원국 동반성장 및 우리나라 주도의 기술기준과
의제를 발굴·채택하기 위한 범국가적 대내·외 협업 강화

➔ 추진내용

● 해사안전분야 국제협력 강화

- 아국 기금(IMO 기술협력기금, 특별신탁기금)으로 추진되는 협력사업의 분석 및 평가 체제* 구축
 - * 사업에 대한 평가(필요성, 예산, 기대효과) 및 완결사업의 효과 분석 등
- IMO 신규제 도입에 대응한 개도국의 이행역량 개발지원 등 동반성장을 위한 사업자금 확보 다변화*
 - * APEC, ADB 등 국제기구 자금 확보
- 양자회의를 선진국가(호주, 일본, 중국, 싱가포르, 미국, 러시아, EU) 위주에서 개도국으로 확대 및 실질적 협력을 위한 의제 다변화*
 - * 항만국통제 등 전략적 관심사 → 실질적 기술협력 및 동반성장 관련 의제
- 다자회의의 주도권 확보*를 통해 IMO 신규제를 산업 및 인력양성의 선순환구조로 변경
 - * 한국해사주간, e-Nav Underway AP 등의 국제적 인지도 및 공신력을 높이고, 아국 산업 및 인력육성 개연성이 높은 주제 선정

● 산·학·연·관 협업 대응체계 구축

- 해사안전 국제협력, 의제개발, IMSAS 대응 지원 등 산·학·연·관 협업을 위한 전담기관 설립 추진
- 한국해사안전국제협력센터(KMC, Korea Maritime Center*) 역할 확대, IMO 회의 대응 인프라 활성화 및 상호협력 대응
 - * 국제협력 강화를 위해 '07년 11월 산·학·연·관이 투자해 런던에 설립

- IMO 회의에 대한 전략적 대응 및 정책제안 기반 마련

- 우리나라가 롤메이커로서 역할을 할 수 있는 주요의제의 발굴 및 기술기준 제정 등 지속적 대응 체계 확보
 - * 우리나라 IMO회의 의제 제출 실적 : '11년(44건)→'12년(42건)→'13년(38건)→'14년(41건)→'15년(31건)
- 정부, 유관 단체별로 분산되어 있는 IMO 대응기능을 통합하여 유관기관과 전문가들이 참여하는 협력체제 구축
- IMO 현지대응 및 국제표준화 역량강화를 위한 주영대사관에 IMO 대표부 설치* 추진
 - * 주영대사관 4급 1명 증원 및 연락관 근무처를 대사관으로 변경 등

전략
01

- IMO · IHO e-Nav 표준화 공동작업반 의장국 진출

- 해도 및 항행안전정보 등 e-Nav 서비스 · 데이터의 표준화를 위한 IMO · IHO 공동작업반* 구성 시 의장 진출을 통해 국제표준 선점
 - * HGDM(Harmonization Group on Data Modeling) : MSC 90('11.5)에서 e-Nav 관련 해사서비스 정의, 제공방식, 데이터 표준 등의 개발을 위해 공동작업반을 구성기로 결정

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

세부이행계획

참고

【국제해사기구(IMO) 개요】

❶ (설립) UN 해사회의에서 IMCO설립협약 채택 : '48.3.6('58.3.17 발효)

- 정부간 해사자문기구(IMCO) 설립 : '59. 1. 6
- 기구의 명칭을 국제해사기구(IMO)로 변경 : '82. 5. 22

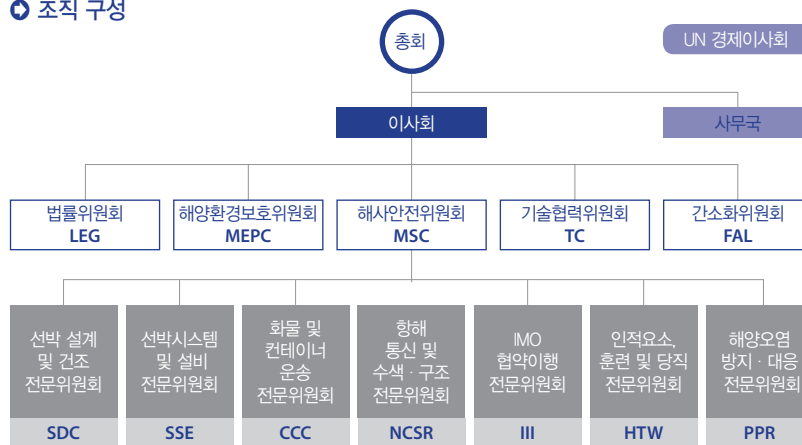
❷ (기능) 조선·해운 관련 안전, 해양환경보호, 해상교통 촉진, 오염피해 보상 등과 관련된 국제규범 제·개정

* 60개 국제협약, 1,950여종의 결의서 채택

❸ (회원) 정회원 172개국, 준회원 3개국(홍콩, 마카오, 파로제도)

- 한국가입 : '62. 4. 10 (북한가입 : '86. 4. 16)

❹ 조직 구성



❺ (의의) UN 전문기구 중에 강행력이 가장 높은 기구이며, IMO 규제는 전세계 해운·조선업에 직접적 영향을 미침

- 미국의 조선업, 해운업은 10대 외화가득산업에 속하므로 IMO의 영향력이 더욱 높음

6-3-2 IMO 대응 전문인력 양성



IMO 위원회별 전문 대응인력 양성, 국제해사협의회
운영 등을 통한 관계기관 · 산업체 전문가 POOL 활성화

➔ 추진내용

● IMO 회의별로 특화된 전문가 양성

- IMO 위원회 및 전문위원회 특성을 고려한 분야별 전문가 발굴 및 역량제고
- 회의별 대응 전문성 · 지속성 확보를 위한 회의별 전담기관 및 담당자 지정 운영
 - * 기관별 담당자의 지속적인 업무수행으로 전문성 확보 및 경력 개발
- 미래 전문가 양성을 위한 전국 모의 IMO 경진대회* 지속확대 시행
 - * 제1회 IMO 모의 경진대회('15.12.7), 12팀 34명 참가, 제2회 모의 IMO 총회('16.11.10), 53팀 159명 참가

● 국제해사협의회 운영 활성화

- 해운 · 조선관련 현안 아젠다 발굴 및 연구를 위해 선사, 조선소 등 산업체 임직원 참여 확대
 - * 현재 국제해사협의회는 20개 기관, 50여명의 전문가가 참여하고 있으나 대부분 정부관련 기관 및 협회가 다수

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

6-3-3 해양안전 학술 및 교육협력 강화



해사안전분야 학술역량 제고를 위한 해사안전정책의
학술적 지원기반 마련

➔ 추진내용

- 해사안전 관련 학술역량 강화
 - IMO 주요현안, 미래의제 등을 다루는 국제저널 발간추진, 국제해사학회 창립 및 학술지 발간('17~)
 - 세계적인 석학 및 전문가들이 참여하는 한국해사주간(Korea Maritime Week) 개최('17~)
 - 해사분야 학술발표회(국제이네비해양경제학회, 해양환경안전학회, 한국마린엔지니어링학회 등) 활용도 제고방안 마련
- 아·태 e-Navigation Underway 컨퍼런스* 구성 및 발전을 위한 국가 간 협력 강화
- 한국, 미국, 덴마크, IALA 등 '유럽·북미·아태 세계 3대 지역 e-Navigation 컨퍼런스 간 조정협력위원회' 운영 활성화
 - * e-Navigation 기술개발은 유럽과 미주를 중심으로 논의고 있으며, 우리나라 주도의 컨퍼런스 신설로 지역간 기술개발 및 도입 불균형 해소 가능
 - 한·호주 양자 간 정례회의 및 아·태 지역 다자간 회의를 통한 공동협력 체제 공고화
- 세계해사대학(WMU), 세계해사법대학(IMLI) 등 해양수산 국제교육기관과의 협력 강화

* WMU(World Maritime University) : UN IMO가 1983년 스웨덴 말뫼에 설립한 석사 및 박사과정의 해사전문 인력 양성 교육기관

** IMU(International Maritime Law Institute) : 해사법과 국제물류 분야 연구 및 IMO 해사법 관련 정책 연구와 개발 임무를 수행하는 대학

－ 세계해사대학과 부산항만공사, 한국선주협회, 선박안전기술공단, 해양수산부 등과의 상호 협력 방안 모색

－ 우리나라의 대학교와 해양수산 국제교육기관과의 교류 및 업무 협약 체결을 통해 교육생 선발 확대

* '16.8. 동명대는 아시아지역 대학 최초로 IMU와 교류 및 협력 협약 체결

－ 해양대학교, 연수원 등 유관기관 간 공동 세미나 등 협력 확대

* 한국해양수산개발원(KMI)-세계해사대학(WMU) 국제 세미나('16년부터 매년 시행 중)

● 기 조성된 국내 해양 클러스터*를 세계적 수준의 교육·훈련단지로 향상·발전시켜
IMO 국제교육·훈련센터 운영기반 조성('17~)

* 한국해양대, 해양과학기술원, 해양수산연수원, 해양수산개발원, 해양환경교육원 등

－ 국제 교육·훈련시장 선점기반 조성을 위한 국내 시범사업* 추진('17~)

* IMO 회원국 감사관 및 국제 해사영어강사 양성, 평형수관리협약 대응 교육 등

－ 개도국 해기사 양성을 위하여 국내·외 관련기관(외교부, KOICA, 국제승선실습센터 등)과의 협업 추진

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

6-4 다각적 해사협력 추진으로 국제사회 입지 강화

추진목표



해상에서 발생하는 해적행위 등 해상안전 위협요인 관리 및
항로표지, 해양사고 조사 분야 국제협력 강화

세부과제



- 6-4-1 해적대응을 위한 국제협력 강화
- 6-4-2 양자간 국제협력활동 강화
- 6-4-3 항로표지 국제협력 확대
- 6-4-4 해양사고 조사 국제협력 강화

➔ 배경 및 필요성

- 해상안전을 위협하는 해상에서의 해적행위, 해상강도 등 지속 발생
 - * '11(439건) → '12(297건) → '13(264건) → '14(245건) → '15(246건)
 - 인도양 해적 출몰해역 향해 시 연안국 및 연합 해군과의 협력강화, 말라카해협, 동남아(필리핀, 인도네시아 등) 해적·무장강도행위 퇴치를 위한 국제공조 강화 필요
- 국제해사기구(IMO), 국제항로표지협회(IALA) 등 국제기구에서 항로표지, 해양사고 조사에 관한 국가위상 및 역량강화 필요
 - 2018년 IALA 총회개최를 계기로 개발도상국에 대한 항로표지 지원사업 공적개발원조(ODA) 등 국가위상 강화 필요
- 해양사고 시 이해당사국과의 조사협력 및 국제공조 강화 등 유사사고 예방을 위한 국제적 사고원인 규명체계 구축 필요
 - 해양사고조사 분야 의제개발·대응 등 국제회의의 주도적 참여 및 우수 조사사례 벤치마킹 등 선진 조사기법 공유

6-4-1 해적대응을 위한 국제협력 강화



전 세계적으로 발생하는 해적사고 등에 신속하고 효율적으로 대응하기 위해 종합대책 마련 및 주요국가·기관과의 협력체계 구축

➔ 추진내용

● 해적행위 피해예방 종합대책 마련 및 시행

- 「국제항해선박 등에 대한 해적행위 피해예방에 관한 법률」에 따른 범정부적 해적행위 피해예방 종합대책 마련·시행
- 「국제항해선박 등에 대한 해적행위 피해예방에 관한 법률」의 하위법령(시행령, 시행규칙) 마련
- 해적정보 수집, 전파 네트워크 구축 및 동향 분석 강화

● 국제기구 및 양자간 협력 강화

- 타국 해경 및 연합해군, IMB PRC* 등 국제적 해적대응조직과의 협력강화
 - * International Maritime Bureau, Piracy Reporting Center, 국제상공회의소 (International Chamber Council; ICC) 산하 비영리 민간단체
- 유관 국제기구(IMO, CGPCS, ReCAAP) 회의결과 지속 모니터링 및 해적관련 국제공조 공고화
 - * CGPCS(Contract Group on Piracy off the Coast of Somalia) : 소말리아 해적퇴치 연락그룹
 - ** ReCAAP(Regional Cooperation Agreement on Combating Piracy and Armed Robbery against Ships in Asia) : 아시아 해적퇴치협정으로 관리이사회

● 해운선사 및 선원의 자체적 해적대응 능력 제고

- 위험 항해지역 항해 시 경계당직 시행 등 해적피해 예방 매뉴얼의 철저한 이행 확인 및 주기적 교육 실시
- 해적공격 시 효과적 대응을 위해 지속적인 교육 및 제도개선* 추진
 - * 모의 훈련, 선원 대피처 운영, 민간 무장요원 승선 등

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

6-4-2 양자간 국제협력활동 강화



주변국과의 양자활동 내실화 도모, 해운협정 체결국가 및
주요 협력국가 확대를 통한 국제 협력관계 공고화

➔ 추진내용

- 주변국(중·일·러·싱가포르) 및 국제사회 주요 선도국(미·호주·EU) 등과의 지속적인 양·다자간 협력체계 구축
 - 해양안전·환경·보안 등에 대한 국제규제 강화에 대응, 주요 협력국가와의 공조로 국적선 안전향해 및 해양활동 지원
 - 아·태 지역 해사안전 기관장 회의*(APHoMSA) 주도적 참여로 지역 이슈에 대한 논의주도 및 국제사회 공동대응·협력방안 모색
 - * 해사안전, 해상보안 및 해양환경 보호 등 협력증진을 위해 1996년 4월 호주에서 창립되었으며, 22개 회원국 참여
- 양·다자 간 협력국가 확대
 - 교역 물동량, 국적선 입출항 실적 등 많은 해운협정 체결국가를 대상으로 양자협력 국가 확대추진
 - IMO의 통합기술협력프로그램(ITCP) 추진관련 협력사업 발굴
 - IMO A그룹 이사국 8연임국 위상에 걸맞는 개도국대상 해사분야 공적개발원조(ODA, Official Development Assistance) 사업발굴 및 확대시행

6-4-3 항로표지 국제협력 확대



2018년 우리나라에서 개최예정인 IALA 컨퍼런스의 성공적 개최를 위한 지원체계 확보, 주변국가 및 국제기구와의 협력 확대

➔ 추진내용

- 2018 국제항로표지협회(IALA*) 컨퍼런스의 성공적 개최→행사비 10억원 미만 사업으로 심의대상 제외

* International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities

- '18년 IALA 컨퍼런스('18.5.27~6.2, 인천 송도 컨벤시아)의 성공적 개최를 위한 준비기획단 구성, 소요예산 확보 등 대응체계 구축
- 등대유산 보존과 관리에 관한 등대유물특별전시회('18.5~) 및 인천선언('18.6.2) 준비를 위한 국제위원회 구성·운영
- IALA의 정부간기구화를 위한 인천협약 채택 및 외교회의 개최

- IALA 총회, 이사회, 위원회 참가 및 의제 대응

- IALA 워크숍 및 기술위원회(ARM, ENG, ENAV) 적극 참여
- * e-Nav 및 VTS 위원회 관련 다양한 회의에 적극적으로 참여
- e-Navigation 도입 등 항로표지 패러다임 전환에 대비하고, 아국 산업보호와 기술선점을 위한 전략적인 의제개발 추진

- 개도국 유·무상 협력사업 추진

- 인도네시아 항로표지시설 개선사업 타당성 조사('16.9~'17.3, 8억원) 및 개선사업('18~'20, 약 300억원, EDCF) 추진
- 피지 및 바누아투 항로표지개발 타당성 조사('17, 4억원)
- 한국국제협력단(KOICA)을 통한 개도국 지원사업 지속 발굴
- IALA 국제항로표지교육기관(World Wide Academy)과 협력하여 개도국 관계공무원 국내초청 교육기회 확대

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

【IALA 개요】

❶ 설립목적

- 전세계 항로표지당국 · 산 · 학 · 연 간 경험과 성과를 공유하고 기술표준 수립 등 항로표지 표준화를 통한 선박의 안전과 효율적 항해환경 조성 및 해양환경 보호

❷ 설립연혁

- 제2차 세계대전 전후 5년마다 개최된 국제항로표지회의에서 국제기구 상설화 필요성이 지속적으로 제기
- 1957. 7. 1, 20개국이 IALA 정관(Constitution) 승인에 의해 설립
- 1965. 5, 이탈리아 로마에서 新협회 정관 제정후 개정('70,'75,'80,'85,'06년)
- * 아국은 1962년 가입, 2006년부터 이사국으로 활동 중

❸ 소재지

- 위치 : 프랑스 파리(Saint-Germain-en-Laye)
- 공식 웹사이트 : <http://www.iala-aism.org>

❹ 조직 구성

- 총회, 이사회(24개국), 위원회(6개), WWA, 사무국 등으로 구성
- * e-Nav, ARM, ENG, VTS (위원회별 연 2회 회의 개최)
- e-NAV(electronic Navigation) : eNavigation
- ARM(AtoN Requirements & Management) : 항로표지관리
- ENG(AtoN Engineering & Sustainability) : 항로표지공학
- VTS(Vessel Traffic Services) : 해상교통관제서비스

❺ 주요기능

- 선박 안전 항해에 필요한 등대 등 항로표지시설 설치 표준화, 관리 운영에 필요한 권고(Recommendation), 지침(Guideline) 등 제 · 개정

참고

- 항로표지 관련 기술 개발, 정보 교환 및 기술지원 협력
- 총회, 이사회, 기술위원회(Committees), 세미나, 워크숍 등 개최
- 회원국 및 타 국제기구들과의 기술 표준화 공동협력
 - * OE(국제조명위원회), ITU(국제전기통신연합), CIRM 등과 유기적 협력관계 유지
- 국제해사기구(IMO) 및 국제수로기구(IHO) 기술 자문

❶ 가입현황('17.2 現在)

- 316회원(국가회원 83, 준회원 59, 산업회원 131, 명예회원 43)

구 분	계	국가회원(1)	준회원(2)	산업회원(11)	
회원	14	해양수산부	항로표지기술협회 ETRI KRISO	코솔라 대기해양 뉴마린 우리해양 GCSC GMTC	지오시스템리서치 산동디지털 동주엔지니어링 동강엠텍 MSL

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06

6-4-4 해양사고 조사 국제협력 강화



해양사고조사 관련 국제회의 주도적 대응, 해양사고조사 워크숍 개최를 통한 사고조사 국제공조 네트워크 강화 및 선진 조사기법 공유

→ 추진내용

- 해양사고 조사협력체계 강화
 - 해양사고 발생시 이해당사국에 사고통보, 조사협력, 조사보고서(초안) 검토의견 제출 등 기국 및 연안국으로서의 역할 강화
 - * IMO 해양사고조사코드(Casualty Investigation Code) 이행 철저
 - 영국, 중국 등과 해양사고조사 협력강화를 위해 체결된 해양사고조사협력 양해각서(MOU)의 원활한 이행
 - * 영국(MAIB, '14.10.22.), 중국(MSA, '16.4.19.)
- 해양사고조사 관련 국제회의 대응강화
 - IMO 협약이행전문위원회(III) 회의대응 및 의제개발·대응
 - * 외부기관과 협업으로 통신작업반 및 전문위원회 대응
 - MAIF 및 MAIFA 회의 주요의제 개발 및 대응
 - 주변국과의 양자회의를 통해 해양사고조사 기법공유 및 협업강화
- 국제해양사고조사 워크숍 개최를 통한 선진 조사기법 공유
 - 각 국의 해양사고조사관 참여하는 워크숍을 우리나라에서 개최하여 우수 조사사례 공유, 조사기법 전수 등 주도적 활동
 - * 과학적 조사 장비 및 기법 활용을 통한 해양사고 조사 사례 등
- MAIFA 홈페이지 재구축 및 활성화
 - 해양사고조사 사례 공유, 아시아 특성에 적합한 조사기법 개발과 개도국 역량강화 지원

참고

【 해양사고조사 관련 국제회의 개요 】

④ 세계조사기관회의(MAIF)

- (명칭) MAIF(Marine Accident Investigators' International Forum)
- (설립배경)
 - '91년 유엔해양법 협약(UNCLOS) 및 IMO 권고에 따라 결성
 - '92.6. 캐나다 Heli에서 17개 회원국에 의해 최초로 포럼 개최
 - 이후, 개최지를 대륙간 순회하며 매년 개최
 - * 우리원은 '01.10.(제10차) 및 '13.10.(제22차)에 부산에서 개최
- (목적) 해양사고 조사관련 국제협력 촉진 및 과학적 조사기법 개발
- (회원) IMO 회원국 해양사고조사관 또는 정부로부터 권한을 위임받은 자
 - * 48개 회원국으로 구성. 의장·부의장(3명)·재무관은 회원 중 선출(2년 임기)하며 비상임임
- (사무국운영) 위치 / 구성 : 영국 윌트셔주 솔즈베리 소재 / 사무국장(상임)

④ 아시아조사기관회의(MAIFA)

- (명칭) MAIFA(Marine Accident Investigators' Forum in Asia)
- (설립배경) 아시아 국가 간 조사기법 공유 등을 위하여 '98년 일본에서 결성
 - * 우리나라, 호주, 중국, 일본 등 총 14개 국가가 회원국으로 참가 중
- (사무국 운영) 회의 주최국가에서 의장직 수행 및 사무국
- (중앙해심 역할) MAIFA 홈페이지 관리 및 운영

〈해양사고조사 관련 국제회의 현황〉

구분	명칭	개최주기	주요사항
1	IMO III	연 1회	• 회기별 의제 논의(통신작업반 안전사항 등)
2	세계해양사고조사 기관회의(MAIF)	연 1회	• 회원국별 연간 조사현황 발표 • 사고조사 발전방향 논의 등
3	아시아 해양사고 조사기관회의(MAIFA)	연 1회	• 해양사고조사 관련 우수 조사기법 소개 • 사고사례 발표·논의
4	국제 해양사고 조사 워크숍	연 1회	• 해양사고 조사·분석 사례 소개 • 타 분야(항공, 철도 등) 사고조사 사례 소개 등

전략
01

전략
02

전략
03

전략
04

전략
05

전략
06



해양수산부

제2차
국가해사안전기본계획
2017~2021

VII

예산
투입계획

예산투입계획

2차 해사안전기본계획의 총 투자소요는 8,840억원

- 사업별 투자계획은 소관부서별로 집행단계에서 사업의 타당성, 우선순위 등을 고려하여 예산당국과 협의·결정

- 전략 1. 선박안전 신뢰성 제고 및 맞춤형 안전관리 추진(2,441억원)
- 전략 2. 자율적 안전관리 기반확대 및 해사안전관리체계 고도화(902억원)
- 전략 3. 범바다 안전의식의 획기적 전환 유도(720억원)
- 전략 4. 해상 종사자 역량제고와 고품질 복지 제공(168억원)
- 전략 5. ICT기반 첨단 해상교통안전관리체계 구축(3,901억원)
- 전략 6. 해사안전산업 글로벌 선도국가 입지 구축(708억원)

연차별 예산소요계획

(단위 : 백만원)

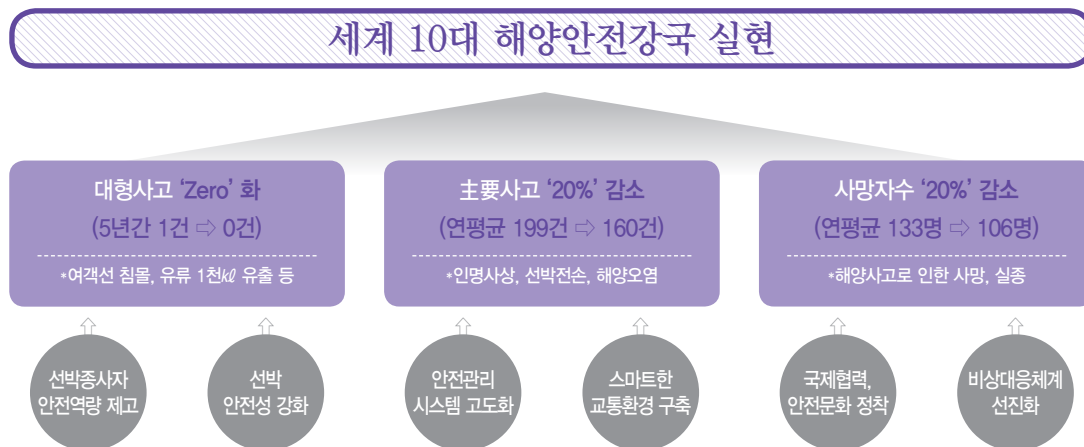
	2017	2018	2019	2020	2021
전략 1	36,374	58,894	74,922	42,437	31,493
전략 2	23,319	16,494	15,809	16,134	18,489
전략 3	12,202	21,494	21,128	8,464	8,774
전략 4	3,185	3,385	3,415	3,415	3,415
전략 5	86,177	87,266	93,214	68,213	55,264
전략 6	11,894	14,444	15,094	14,994	14,994

제2차
국가해사안전기본계획
2017~2021

참고자료

참고자료 1 제1차 기본계획(2012~2016)의 성과와 평가

● 제1차 기본계획의 비전 및 목표



● 성과목표 달성도 평가

◆ 대형사고 'ZERO'화

- '14.4.16 세월호 전복사고 등 대형해양사고 발생
 - 인천에서 제주로 항해하던 여객선 세월호가 진도 인근해상에서 침몰하여, 304명의 사망·실종자 발생
 - 그 외, 우이산호 유류오염사고, 오룡호 침몰사고, 뱃시어선 돌고래호 사고 등 중대사고 발생으로 해양안전관리의 문제점 노출

1차 기본계획 기간 중 대형 해양사고 현황

사고명	발생일	피해현황
유조선 우이산호 유류부두 충돌사고	'14.1.31	원유 등 758kl유출
연안여객선 세월호 침몰사고	'14.4.16	희생자 304명(사망·실종)
원양어선 501오룡호 침몰사고	'14.12.1	희생자 53명(사망·실종)
뱃시어선 돌고래호 전복사고	'15.9.5	희생자 18명(사망·실종)

참고

대형 해양사고 발생 현황

유조선 우이산호 유류부두 충돌사고('14.1.31)

| 사고개요 | 광양항 원유부두에 접안중 부두 돌핀과 1차 충돌 후, 송유관과 2차 충돌하여 원유 유출
| 피 해 | 원유 등 758kl 유출(원유 339kl, 납사 284kl 등)

연안여객선 세월호 침몰사고('14.4.16)

| 사고개요 | 인천에서 제주로 항해 중 진도 병풍도 북방 2.7km 해상에서 침몰
| 피 해 | 희생자 295명, 실종자 9명, 구조자 172명

원양어선 501오룡호 침몰사고('14.12.1)

| 사고개요 | 북태평양 베링해(러시아 해역)에서 조업중 기상악화로 선체내로 해수가 유입되어 침몰
| 피 해 | 희생자 53명(사망·실종)

낚시어선 돌고래호 전복사고('15.9.5)

| 사고개요 | 제주 추자도 신양항에서 전남 해남군 남성항으로 출항 후 다음날 6:25경 제주 추자도 남쪽 1.1km 해상에서 전복된 상태로 발견
| 피 해 | 희생자 18명(사망·실종)

역대 주요 국내 선박침몰 사고 피해 현황

순서	발생일	침몰 선박명	사고발생 해역	피해규모
1	1953. 1. 9	창경호	부산 다대포 해상	330명 사망, 32명 실종
2	1970.12.15	남영호 (여객선)	전남 여수시 소리도	323명 사망
3	1993.10.10	서해 웨리호	전북 부안군 위도면	292명 사망
4	1963. 1.18	연호 (여객선)	전남 영암군 가지도	138명 사망
5	1967. 1.14	한일호 (여객선)	남해 가덕도 앞바다	94명 사망
6	2010. 3.26	천안함 (해군 초계함)	서해 백령도 인근	48명 사망

참고자료 1 제1차 기본계획(2012~2016)의 성과와 평가

◆ 주요사고 20% 감소 목표미달

- 해양사고 건수는 2012년에서 2013년까지 감소추세였으나, 2014년 이후 증가하여, 목표(연 160건) 대비 9.6% 미달

* 주요사고 : 인명피해(사망·실종 1명이상), 선박전손, 해양오염(1천t이상)을 초래한 사고(중해심 통계)

해양사고 발생현황(2012~2016)			
(단위 : 건, %, 척)			
연 도	주요사고 건수	사망·실종	부상
2012	186	122	163
2013	138	101	206
2014	241	467*	243
2015	283	100	295
2016	268	118	293
연평균 증감률	9.6	△0.8	15.8

* 2014년 사망·실종자수에는 세월호 사고로 인한 사망자 295명, 실종자 9명 포함

◆ 사망자수 20% 감소 목표미달

- 해양사고 사망·실종자수 저감목표는 연평균 120명(5년간 600명)이었으나, 세월호 사고 등으로 목표대비 50.2%(연평균 181명)초과

해양사고 사망·실종자수(2012~2016)				
(단위 : 명, %)				
구 분	사망·실종자 감소목표(A)	사망·실종자 현황(B)	차이 (B-A)	증감비율
2012	133	122	△11	△8.3%
2013	126(-5.3%)	101	△25	△19.8%
2014	120(-4.8%)	467	347	289.20%
2015	113(-5.8%)	100	△13	△11.5%
2016	109(-3.5%)	118	9	8.3%
총계	601	908	307	51.1%

* 제1차 기본계획의 사망·실종자수 목표치는 "지난 5년('06~'10년) 연평균 대비 20% 감소"로 '06~'10년 연평균 133명에서 '16년 109명 이하로 감소하는 것을 목표로 함

● 세부이행과제 추진 달성도

◆ 전체 세부추진과제 241개중 108개 이행점검 과제의 이행여부 점검결과, 그중 96개가 이행완료

• 중점과제의 경우 이행률 88%, 일반과제의 경우 이행률 91%

1차 기본계획 이행점검률(전체과제)

(단위 : 개)

전략	전체 과제	세부 추진과제	이행점검 과제	이행 점검률	시행 과제	시행률	미시행 과제	미시행률
1	11	36	18	50%	14	78%	4	22%
2	15	45	6	13%	6	100%		0%
3	16	48	13	27%	10	77%	3	23%
4	12	40	31	78%	26	84%	5	16%
5	11	35	11	31%	11	100%		0%
6	8	37	29	78%	29	100%		0%
합계	73	241	108	45%	96	89%	12	11%

1차 기본계획 이행점검률(중점과제)

(단위 : 개)

전략	전체 과제	세부 추진과제	이행점검 과제	이행 점검률	시행 과제	시행률	미시행 과제	미시행률
1	8	31	14	45%	13	93%	1	7%
2	8	27	6	22%	6	100%		0%
3	8	26	6	23%	3	50%	3	50%
4	7	27	21	78%	16	76%	5	24%
5	7	24	7	29%	7	100%		0%
6	5	29	21	72%	21	100%		0%
합계	43	164	75	46%	66	88%	9	12%

1차 기본계획 이행점검률(일반과제)

(단위 : 개)

전략	전체 과제	세부 추진과제	이행점검 과제	이행 점검률	시행 과제	시행률	미시행 과제	미시행률
1	3	5	4	80%	1	25%	3	75%
2	7	18	0	0%		—		—
3	8	22	7	32%	7	100%		0%
4	5	13	10	77%	10	100%		0%
5	4	11	4	36%	4	100%		0%
6	3	8	8	100%	8	100%		0%
합계	30	77	33	43%	30	91%	3	9%

참고자료 2 용어정리

"계류(繫留)"란 선박을 다른 시설에 붙들어 매어 놓는 것을 의미하며 계류시설은 이러한 선박의 계류를 목적으로 설치한 시설을 의미함

바다, 강, 호수 등에서 요트의 정박 외에 보관, 임대, 수리, 판매 및 리조트, 컨벤션 등 종합적 서비스를 제공하는 해양관광산업

우리나라에서 외국 국적의 선박의 출입을 허가하지 않은 구역

수상과 육상에서 사용할 수 있는 특수한 구조 및 설비를 가진 선박

선박소유자가 선박을 등록한 국가를 의미

선박대 선박, 선박대 육상관제소 간에 선박의 위치정보 등을 자동 송수신하여 선박의 충돌방지 및 해난수색구조활동을 지원하기 위한 시스템

자기 위치 발신장치를 부착하고 있는 표류식 부이로써 위성을 활용해서 현장의 위치와 환경요소자료(수온, 염분 등)를 수집하고 전송하는 시스템으로, 위치 추적을 통하여 해류흐름 및 방향을 함께 파악할 수 있음

세계 대표적인 선주 65%를 대표하고, 120개국 회원국을 관할하는 국제 해운 협회

항해시 선교 당직자의 졸음 등 당직근무태만에 의해 발생하는 해양사고를 예방하기 위한 장치

방대한 인구와 자원을 배경으로 고속 성장을 하고 있는 브라질, 러시아, 인도, 중국 등 4개국을 일컫는 말

BRTM(Bridge Resource Team Management, 선교자원관리교육)

안전하고 효율적인 항해를 위해 설정한 목표를 달성하거나 수행할 수 있도록 선교 근무팀의 기술, 지식, 경험 및 이용 가능한 자원 모두를 활용하고 조정하는 능력을 배양시키는 과정

BWM(Ballast Water Management, 선박평형수관리)

선박평형수로 외래 해양생물체가 연안국에 유입되어 해양생태계를 파괴함에 따라 IMO에서 국제협약으로 채택('04년)

C

CATV(Community Antenna Television)

동축 케이블이나 광섬유 케이블 등 광대역을 전송할 수 있는 전송매체를 이용하여 영상, 음성 등의 정보를 가입자에게 전송하는 시스템

CGPCS(Contact Group on Piracy off the Coast of Somalia, 소말리아 해적퇴치 연락그룹)

유엔 안전보장이사회 결의 제1851호에 의해 '09년 1월 창설돼 60여 개 국가, 국제기구 및 해운업계가 참여하고 있는 국제적 협의체

CIP(Container Inspection Program, 위험물컨테이너 점검제도)

위험물적재 컨테이너에 대하여 국제협약상 안전수칙 준수여부를 점검하여 위험물 운송중의 사고를 미연에 방지하기 위한 국제적 활동

D

DGPS(Differential Global Positioning System, 고정밀위성항법장치)

지상 약 20,000km의 고도의 6개 궤도에 배치된 24개의 위성을 이용하여 위치를 측정하는 GPS의 오차를 더욱 정밀하게 보정하기 위한 장치

DSC(Digital Selective Calling, 디지털 선택호출)

MF(중파)대, HF(단파)대, VHF(초단파)대의 무선설비에 부가된 것으로, 일정한 형태의 디지털신호로 처리된 호출부호를 사용하여 각종 선택호출을 자동적으로 하며, 통신자체는 그 후 적당한 채널(또는 주파수)을 이용하여 무선전화 또는 인쇄전신에 의해 사용됨

E

ECDIS(Electronic Chart Display and Information System, 전자해도표시시스템)

선박의 항해와 관련된 정보, 즉, 해도정보, 위치정보, 선박의 침로, 속력, 수심 자료 등을 종합하여 컴퓨터 스크린에 도식하는 시스템으로서 선박의 위치확인, 최적항로 선정, 좌초 및 충돌예방조치를 신속하고 안전하게 수행하기 위한 항해장비

EDCF(Economic Development Cooperation Fund, 대외경제협력기금)

개발도상국의 산업화 및 경제발전을 지원하고 우리나라와 이들 국가와의 경제교류를 증진하기 위하여 설치된 정책기금

참고자료 2 용어정리

EEZ(Exclusive Economic Zone, 배타적 경제수역)

유엔 해양법 조약에 근거해서 설정되는 경제적인 주권이 미치는 수역

e-Loran(enhanced-Long Range Navigation, 첨단지상파항법)

장거리 무선항법시스템인 LORAN은 제2차 세계대전 후 실용화된 전파 항법시스템으로 해상, 육상, 항공기 등 폭넓은 이용범위와 높은 정확도로 위치를 측정하는 시스템이며 e-Loran시스템은 기존 LORAN 시스템의 범위오차로 인한 정확도 향상을 위해 다양한 알고리즘을 활용하여 정확도를 향상시킨 위치 측량시스템임

EMSA(European Maritime Safety Agency, 유럽해사안전청)

EU 역내 해사안전 정책의 총괄 및 조정을 위해 '02년 설립된 기관으로 포르투갈 리스본에 소재

e-Navigation

선박의 항구 출발부터 목적 항의 부두 접안에 이르는 전 과정의 안전과 보안을 위한 관련 서비스 및 해양환경 보호 증진을 위해 전자적인 수단으로 선박과 육상 관련 정보의 조화로운 수집, 통합, 교환, 표현 및 분석을 수행하는 개념적 체계

EPIRB(Emergency Position Indication Radio Beacon, 비상위치 지시용 무선표지설비)

선박이나 항공기가 조난상태에 있고 수신시설도 이용할 수 없음을 표시하는 것으로, 수색과 구조작업 시 생존자의 위치결정을 용이하게 하도록 무선표지신호를 발신하는 무선설비

ERM(Engine Room Resource Team Management, 기관실자원관리교육)

기관사고의 응급대처 방안과 효율적인 운전정비를 하기 위하여 기관실 근무자들의 기술, 지식 및 경험과 이용가능한 모든 자원을 효과적으로 활용하고 조정하는 능력을 배양시키는 과정

EUCCK(The European Union Chamber of Commerce in Korea, 주한유럽연합상공회의소)

유럽연합(EU)으로부터 재정 지원을 받아 한국에 기반을 둔 EU 기업체들과 EU 국가 대사관들로 구성된 비영리 조직으로써 EU와 한국 사이의 무역, 상업, 산업적 관계 발전에 기여함

Excess Factor

치적국별 항만국 통제수준을 아·태 항만국통제위원회에서 지수화한 것으로 사고가 많은 편의치적국은 제외

F FRP(Fiberglass Reinforced Plastics, 강화플라스틱)

플라스틱에 보강제를 사용하여 장력이나 내충격성 등을 키운 플라스틱

G Galileo(EU 위성항법시스템)

최초의 민간 통제의 세계적 항법시스템인 Galileo는 ESA사와 협력한 유럽연합이 계획하고 수행 중인 차세대 위성항법시스템

GBS(Goal-Based new ship construction standards, 신개념 선박건조기준)

선박의 구조 강도를 보다 튼튼히 하기 위하여 IMO에서 처음으로 도입하는 선박 건조 기준

GiCOMS(General Information Center On Maritime Safety & Security, 해양안전종합정보시스템)

선박 통신장비를 기반으로 우리나라 선박의 위치를 파악하여 모니터링이 가능한 해양수산부 해양안전 정보화 시스템

GLONASS(Global Navigation Satellite System, 러시아의 전파 위성 항법 시스템)

GPS와 유사한 기능을 갖춘 러시아 위성측위시스템

GMDSS(Global Maritime Distress and Safety System, 전 세계 해상조난안전시스템)

SOLAS 협약에 의해서 해상에서 조난사고 예방과 사고 발생 시 수색과 구조 활동을 신속히 수행하기 위해 인공위성 중계, 디지털통신, 무선전화, 무선텔렉스 등을 해상통신 체계에 접목시킨 전 세계 해상조난 및 안전제도

GNSS(Global Navigation Satellite System, 글로벌 위성항법시스템)

인공위성을 이용해 육상이나 해상에서 움직이는 물체의 위치와 속도를 계산해 내는 글로벌 위성항법시스템

GPS(Global Positioning System, 위성항법장치)

비행기 · 선박 · 자동차뿐만 아니라 세계 어느 곳에서든지 인공위성을 이용하여 자신의 위치를 정확히 알 수 있는 시스템

H ————— **HNS(Hazardous and Noxious Substances)**
위험 · 유해물질

I ————— **IALA(International Association of Lighthouse Authorities, 국제항로표지협회)**
항로표지에 관한 기술개발 및 기준의 설정을 통하여 국제적 표준화를 이루기 위해 항로표지의 설치 및 관리를 주관하는 관청 및 기관으로 구성된 비정부간 국제기구

ICAO(International Civil Aviation Organization, 국제민간항공기구)

UN의 특별 기구로써 항공의 안전과 보안, 효율성과 규칙성, 항공환경 보호를 위한 기준과 규정 하에 191개 회원국의 민간항공 협력을 도모함

ICT : Information and Communications Technology(정보통신기술)

정보기술과 통신기술의 합성어로 정보기기의 하드웨어 및 이들 기기의 운영 및 정보관리에 필요한 소프트웨어 기술과 이들 기술을 이용하여 정부를 수집, 생산, 가공, 보존, 활용하는 모든 방법을 의미

참고자료 2 용어정리

ILO(International Labour Organization, 국제노동기구)

국제노동기준을 협약과 권고의 형태로 제정하여 노동기본권(결사의 자유, 단결권, 단체교섭권, 강제근로 폐지, 고용평등, 기타)에 대한 최소한의 기준을 설정하고 이의 준수를 감독하는 국제기구

IMB(International Maritime Bureau, 국제해사국)

국제상공회의소(International Chamber of Commerce, ICC) 내에 설치된 선박업무를 관장하는 국제기구로 각종 해상 불법행위 및 해적의 대응을 위한 중심기관인 동시에 관련 단체들에게 정보교환 및 적절한 협력을 실시하는 실무기관

IMO(International Maritime Organization: 국제해사기구)

선박의 항로, 교통규칙, 항만시설 등을 국제적으로 통일하기 위하여 설치된 유엔 전문기구

IPTV(Internet Protocol Television)

전파가 아닌 인터넷 서비스망을 통해 방송 프로그램을 비롯한 멀티미디어 콘텐츠를 제공하는 서비스

ISF(Information Shipping Federation, 국제해운연맹)

1909년에 창설되어 선주의 권익보호를 위해 한국을 포함한 각국의 선주협회를 회원으로 함

ISM Code(International Safety Management Code, 국제안전관리규약)

해운선사 및 선박의 안전관리 조직·절차 등에 대한 국제적 통일기준에 관한 규약

ISPS Code(International Ship and Port Facility Security Code, 국제선박 및 항만시설보안규칙)

미국 9.11 항공기 테러 사건을 계기로 IMO는 해상에서의 테러를 방지하기 위해 ISPS Code를 제정하여 국제항해 취항 여객선, 총 톤수 500톤 이상 화물선 및 이동식 해상구조물과 국제항해 선박들이 이용하는 항만을 대상으로 함

ITCP(Integrated Technical Co-operation Programme, 통합기술협력프로그램)

개발도상국의 해상기술능력을 제고하기 위해 IMO에서 주관하는 프로그램

K

KOICA(Korea International Cooperation Agency, 한국국제협력단)

정부차원의 대외무상협력사업을 전담 실시하는 기관으로써 우리나라와 개발도상국가와의 우호협력관계 및 상호교류를 증진하고 이들 국가들의 경제사회발전 지원을 통해 국제협력의 증진에 기여하기 위해 설립된 정부출연기관

KP&I(The Korea Shipowner's Mutual Protection & Indemnity Association, 한국선주상호보험)

선박소유자, 용선자 기타 선박운항업자가 선박운항으로 인하여 발생하는 책임 및 비용에 관한 상호보험인 손해보험사업을 실시하고, 그 조합원 기타 이해관계인의 권익 보호 및 해운산업의 안정적 성장에 이바지할 목적으로 선주상호보험조합법에 따라 국내 선주들에 의해 설립된 비영리법인

L

Loran-C(Long Range Navigation, 장거리 무선항법시스템)

하나의 주국과 나머지 종국으로 하는 최소 2개국 이상(보통 4개국)으로 하나의 체인을 구성, 현재 전 세계에는 우리나라가 운영하는 코리아 LORAN -C 체인을 포함하여 27개 체인(68개 송신국)이 운영되고 있음

LRIT(Long Range Identification and Tracking, 선박장거리위치추적제도)

해적·테러 등 해상 보안을 목적으로 전 세계 해상에서 운항하는 선박의 위치를 파악하고 추적하여 각종 해양 사고로부터 선박을 보호하기 위한 선박위치 추적 시스템

M

MarNIS(Maritime Navigation and Information Services, 해상항해정보서비스)

범 유럽 해양정보 및 항해서비스를 개발하기 위한 사업으로 기존의 VTS, VTMS, PCS 등에 기반을 두고 연안 내외 및 항구에서의 해상교통의 안전성, 효율성을 향상시키고 아울러 환경보호를 하기 위한 연구('04.11.~'08.11.)

MAS(Member State Audit Scheme: 회원국 감사제도)

국제협약의 국내 이행실태, 해양안전관리 조직과 인력의 적절성 및 정부 권한 대행기관의 적절한 감독여부 등에 대해 국제적으로 조직된 전문감사단이 개별 회원국을 감사하는 제도

MLC(Maritime Labour Convention, 해사노동협약)

국제노동기구(ILO)의 '양호근로(Decent Work Agenda)'와 EU의 '품질해운(Quality Shipping)' 추진을 위해 '01년부터 39개의 해사노동 관련 협약과 29개의 권고를 하나의 통합된 협약으로 만든 것임

N

NAVTEX(Navigation Telex, 해상교통방송)

IMO의 전 세계 조난 및 해상안전제도(GMDSS)의 계획에 의하여 연안국이 운영하는 국제해상 안전시스템

NGH(Natural Gas Hydrate, 메탄하이드레이트)

21세기의 신에너지자원으로, 빙하기 시대 이후 해저 또는 동토지역에서 고압, 저온으로 형성된 메탄의 수화물

NIR(New Inspection Regime)

'11년 1월 1일 이후부터 Paris MOU에서 시행된 새로운 PSC 점검제도

NOx(Nitrogen Oxide, 질소산화물)

질소와 산소의 화합물로, 연소과정에서 공기 중의 질소가 고온에서 산화되어 발생함

O

ODA(Official Development Assistance, 공적개발원조)

한 국가의 중앙 혹은 지방정부 등 공공기관이나 원조집행기관이 개발도상국의 경제개발과 복지향상을 위해 개발도상국이나 국제기구에 제공하는 자금의 흐름

참고자료 2 용어정리

P	PICES The north Pacific Marine Science Organization(북태평양해양과학기구)
	PM(Promethium, 프로메튬) 원소의 이름이며 원소기호 Pm, 원자번호 61, 원자량은 145
	PSC(Port State Control, 항만국 통제) 선주, 선급 및 기국(Flag State)이 국제 협약에서 요구하는 사항의 이행여부를 선박이 입항하는 항국의 항만당국이 확인하고 점검하는 것
R	ReCAAP(Regional Cooperation Agreement on Combating Piracy and Armed Robbery against Ships in Asia, 아시아해적방지협정) 아시아에서의 해적행위 및 선박에 대한 무장강도 행위 퇴치에 관한 지역협력 협정
S	Safe Sea Net EU 수역 내에서 운항하는 선박의 지속적인 모니터링을 위한 시스템
	SAR(Search and Rescue, 수색구조) 항공기, 수상 함정, 잠수함 및 특수 기재를 사용하여 인원 등을 수색, 구조하는 것
	SART(Search and Rescue Radar Transponder, 수색 및 구조용 레이더 트랜스폰더) 선박의 조난 시에 생존자의 위치를 부근 선박의 9GHz대(X-Band) 레이더의 화면에 표시해 주는 것
	SBAS Satellite Based Augmentation System(위성기반 오차보정시스템) : 추가적인 위성방송 메시지를 사용해서 광범위한 지역 또는 지역적인 위치보정을 지원하는 시스템
	SCAT(Shoreline Cleanup Assessment Technique, 해안오염평가기술팀) 캐나다의 해양오염평가팀
	SOLAS(International Convention for the Safety of Life At Sea, 해상인명안전협약) IMO가 국제적 통일 원칙과 규칙을 정함으로써 해상에서의 인명 안전을 증진, 선박의 구조, 설비 및 운항에 관한 최저기준을 정함으로써 선박의 안전 확보를 위한 국제 협약
	SOx(Sulfur Oxides, 황산화물) 황(S)의 산화물을 일괄하여 칭하는 것이나 주로 SO ₂ (이산화황)와 SO ₃ (삼산화황)가 대부분임
	ST(Space Technology, 우주항공기술) 위성체, 발사체, 항공기 등의 개발과 관련된 복합기술

STCW-F(Standards of Training, Certification and Watch Keeping)

어선 선원의 자격기준에 대한 국제협약

- T** ————— **TRS(Trunked Radio System, 주파수공용무선설비)**
독립된 각각의 주파수 채널을 하나로 묶어, 다수의 이용자가 함께 이용할 수 있는 이동전화 주파수 방식
- U** ————— **UCC(User Created Contents, 사용자 제작 콘텐츠)**
개인적으로 직접 만든 저작물(영상, 사진 등)
- U** ————— **U-MTS(Ubiquitous-Maritime Transport System)**
유비쿼터스 해상교통시스템
- V** ————— **VHF(Very High Frequency, 초단파대무선설비)**
기존의 음성통화방식과는 달리 각 선박별 선박고유식별번호로 전화를 걸듯이 특정한 선박을 쉽게 호출할 수 있는 기능
- V** ————— **VMS(Vessel Monitoring System, 선박위치추적시스템)**
선박에 설치된 단말기에서 발사된 선박위치신호가 육상기지국이나 인공위성을 통해 해양수산부 종합상황실에 전송되어 전자해도 화면에 표시되는 시스템
- V** ————— **VTS(Vessel Traffic Service: 해상교통관제시스템)**
레이더, CCTV, 무선전화 등 통신시설을 이용하여 항만과 입·출항로를 항행하거나 이동하는 선박의 움직임을 관찰하고 이들 선박의 항해안전에 필요한 정보를 제공하여 주는 정보교환 체제
- W** ————— **We-Fax(해양기상방송 또는 영역기상방송)**
항해하는 선박(원양어선, 상선, 여객선 등)이 기상정보를 수집하는 방법 중 하나로써 연안국의 기상청에서 전송하는 영역기상방송(WE-FAX)을 활용하며, 이를 통해 일정간격으로 주요 기상요소(풍향풍속, 하늘상태, 기압, 대기온도, 해수온도, 파고 및 너울 등)를 관측하여 현재 위치(해상)에서의 해상기상상태를 파악할 수 있게 제공되는 정보시스템
- W** ————— **WIG(Wing in Ground: 위그선)**
바다 위를 1미터 정도 떠서 고속으로 이동할 수 있는 선박 또는 항공기

제2차

국가해사안전기본계획

2017~2021

발간등록번호

11-1192000-000803-13

The Safety

대한민국 바다의 안전을 생각하고,
미래를 열어가는 해양수산부의 약속
