

PILOTAGE

VOL. 80 | 2026 · 신년호

조선
導船

KOREA MARITIME PILOTS' ASSOCIATION



특별기획

바다 위에서 캔버스로:
김수룡 명예도선사의 두 번째 항해

초대석

창립 76주년 기념
한국해운조합(KSA) 이사장 인터뷰



사단법인 한국도선사협회
Korea Maritime Pilots' Association



인 사 말	협회장 신년사	조용화 협회장	04
KMPA News	협회뉴스	편집실	06
특 별 기 획	바다 위에서 캔버스로: 김수룡 명예도선사의 두 번째 항해	편집실	14
초 대 석	창립 76주년 기념 한국해운조합(KSA) 이사장 인터뷰	편집실	22
도 선 연 구	Dead-ship과 예항(曳航) 조종	윤병원 명예도선사	30
	인명구조용 낚싯대형 끝채의 활용성 및 도선선 비치 필요성 제고	부산항 김정환 도선사, 부산항 조동휘 선장	40
해 외 정 보	제4차 아시아-태평양 도선사 포럼 참석 보고서	부산항 구슬 도선사	46
	IMPA Members' Working Group & Forum(MWGF) 신설	부산항 강봉석 도선사	60
도 선 기 고	러닝이 만들어가는 삶의 리듬	편집실	66
편 집 후 기	편집후기	편집실	74

2026 신년사



한국도선사협회
회장 조 용 화

안전이라는 나침반을 따라
신뢰와 협력의 뱃길을
2026년에도 이어갑니다.

친애하는 도선사 여러분, 그리고 도선 관계자 여러분.

2026년 병오년(丙午年) 새해를 맞이하여 여러분 모두의 건강과 평안을 기원합니다.

지난 한 해를 돌아보면 국내·외 해운·항만 환경은 여전히 많은 변화와 도전에 직면해 있었습니다. 이러한 여건 속에서도 우리나라 도선사와 항만 관계자들은 각자의 자리에서 맡은 바 임무를 성실히 수행하며 대한민국 항만의 안전을 굳건히 지켜주셨습니다. 협회장으로서 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

도선 업무는 항만 안전의 최전선에서 수행되는 고도의 전문 업무입니다. 순간의 판단과 오랜 경험, 그리고 철저한 준비가 결합될 때 비로소 안전한 도선이 이루어질 수 있고 긴 항해가 마무리될 수 있습니다. 그래서 이 모든 활동의 중심에는 언제나 안전이 있어야 한다고 생각합니다. 안전은 강조한다고 저절로 확보되는 것이 아니라, 기본을 지키고 원칙을 준수하며 서로에 대한 신뢰를 쌓아갈 때 비로소 실현될 수 있습니다.



우리 협회는 이러한 인식을 바탕으로 도선사의 전문성 강화와 안전 역량 제고를 핵심 과제로 삼아 지속적으로 노력해 왔습니다. 도선 시뮬레이터를 활용한 교육·훈련의 내실화, 관계 기관과의 협력 강화, 그리고 국제해사기구(IMO)를 중심으로 한 국제 규정 개정 논의 등 현장의 의견을 반영한 제도 개선을 통해 도선 환경의 안정적 운영을 도모하고자 합니다. 이는 항만의 안전 확보는 물론 항만 운영의 효율성을 높이는 데에도 중요한 역할을 할 것입니다.

지난해 6월 개최된 IMO 해상안전위원회 제110차 회의(MSC 110)에서는 도선사용 승강장치와 관련한 개정 규정이 채택되어 2028년 1월 1일부터 시행될 예정입니다. 해당 회의에는 우리 협회 국제업무전문위원인 부산항 강봉석 도선사가 논의 초기부터 직접 참석하여 국제 논의 동향을 공유하였으며, 이를 바탕으로 한국선급(KR)은 우리 협회 기술위원의 검토를 거쳐 개정 규정에 대한 기술정보 자료를 제작하였습니다. 개정된 규정에 대한 기술적 검토와 해석을 통해 관련 내용을 충실히 정리하여 기술정보를 제공한 한국선급과 자료의 완성도를 높이는 데 기여해 주신 도선사 여러분께도 감사의 말씀을 전합니다. 도선사용 승강장치는 도선사의 생명과 직결되는 핵심 안전 요소인 만큼, 협회는 국제 기준 변화에 선제적으로 대응하고 관계 기관과의 협력을 통해 현장에서 규정이 철저히 준수될 수 있도록 지속적으로 노력해 나가겠습니다.

이번 도선지 신년호에는 도선사의 삶과 역할을 보다 입체적으로 조명하고자 하는 취지에서, 평생을 도선사로 헌신한 후 예술가로서 삶의 제2막을 열어가고 있는 김수룡 명예도선사의 이야기를 특별기획으로 실었습니다. 아울러 지난해 창립 76주년을 맞이한 한국해운조합의 이채익 이사장을 모시고 초대석 인터뷰를 수록하였습니다. 이외에도 해외 정보를 포함한 다양한 기고와 소식을 실었으니, 뒤편에서 확인 바랍니다.

항만마다 여건은 서로 다르고, 도선사와 항만 관계자들이 처한 환경은 상이하지만, 우리가 지향하는 사명과 목표는 동일합니다. 서로의 경험과 지혜를 공유하고 협력을 통해 함께 나아갈 때, 우리 모두의 역할과 위상은 더욱 공고해질 것입니다. 협회는 도선사 간의 원활한 소통을 토대로, 관계 기관 및 국제사회와의 협력을 확대하여 대내외적인 소통을 이어 나가겠습니다.

끝으로, 협회는 현장에서 묵묵히 임무를 수행하고 계신 도선사 여러분이 보다 안정적인 환경에서 업무에 전념할 수 있도록 최선을 다하겠습니다. 협회의 활동에 지속적인 관심과 성원을 보내주시는 모든 관계자 여러분께도 다시 한번 감사의 말씀을 드립니다.

2026년 새해에도 안전한 도선과 구독자 여러분 모두의 가정에 평안과 행복을 기원합니다. 새해 복 많이 받으십시오.

2026년 1월

(사)한국도선사협회 회장 **조 용 화** 드림

KMPA News

2025년 도선사의 날 개최



협회는 2025년 9월 1일(월) 서울 더 플라자 호텔에서 창립 48주년 기념, 2025년 도선사의 날 행사를 개최하여 해양수산부, 해양경찰청, 해운업계 관계자 등 약 140명이 참석해 자리를 빛냈다. 행사에서는 해양수산부장관 표창과 해양경찰청장 표창을 비롯해 도선사 및 외부 명예도선사에게 표창과 부상을 수여했다. 또한, 올해 처음 제정된 '외부 공적상'은 흥아라인 박석태 상무와 팬오션 권기태 팀장이 수상했다. 아울러 무사고 안전도선 시상과 협회 임직원 포상도 이어졌다.

조용화 회장은 기념사에서 1937년 첫 도선사 개업 이후 도선사들은 대한민국 성장과 함께 걸어왔으며, 지난 코로나 팬데믹 시기에 도 변함없던 도선사의 역할을 강조했다.

이날 행사에서는 협회가 2009년부터 이어온 사회공헌활동 성과도 강조하였으며, 국내·외 아동 500여 명의 수술 지원, 해양계 교육기관 후원 등의 활동을 소개했다. 한편, 행사에 함께한 월드투게더의 감사 영상이 상영되며 의미를 더했다.

2025년 추계 명예도선사 위로연 개최

협회는 2025년 10월 23일(목) 일본 대마도에서 2025년 추계 명예도선사 위로연을 개최했다. 이번 행사에는 전국의 명예도선사 약 80명이 참석해 오랜만에 한자리에 모여 친목을 다지고 도선사 선후배 간의 교류를 이어갔다.

첫날은 대마도 히타카츠항에 도착해 현지 식당에서 점심 식사 후 이즈하라로 이동해 이즈하라 도심을 관광하였고 인근 쇼핑몰을 둘러보며 시간을 보냈다. 이튿날에는 대마도의 대표 명소인 만관교, 삼나무길 그리고 한국전망대 등을 산책하며 자연 풍경을 감상했다.



2025년도 제4차 이사회 및 제4차 임시총회 개최

협회는 2025년 10월 30일(목) 울산 타니베이호텔에서 2025년도 제4차 이사회 및 제4차 임시총회를 개최하고 주요 안건을 심의·의결했다. 이사회에서는 도선구 전구 조정 내규 개정과 2026년도 추계 도선 가족 체육대회 개최지(동해) 선정안을 의결했으며, 정관 개정, 임원 선임, 명예회원 추대, 창립 50주년 기념사업 등은 총회부의 안건으로 상정했다.

이어 열린 임시총회에서는 정관 개정안을 원안대로 의결했으며, 임원 선임, 명예회원 추대, 창립 50주년사 발간 계획도 원안대로 의결했다. 또한, 올해 개최됐던 2025년 도선사의 날 및 제4차 아시아·태평양 도선사 포럼 결과 등을 회원과 함께 공유했다.



KMPA News

제62회 도선 가족 체육대회 개최



협회는 2025년 10월 31일(금) 울산 일원에서 제62회(2025년 추계) 도선 가족 체육대회를 개최하여 전국 도선사 및 가족들이 참석했다. 참가자들은 울산 일산해수욕장을 배경으로 한 타니베이호텔에 집결하여 미리 신청한 프로그램으로 나뉘어 하루 동안 일정을 함께했다. 오전에는 골프팀과 관광팀으로 나뉘어 활동이 진행됐는데, 골프팀은 울산CC에서 라운딩하였고 관광팀은 통도사와 자수정 동굴나라를 탐방했다.

저녁에는 타니베이호텔의 큰복홀에서 만찬이 이어졌으며, 식사와 함께 다양한 레크리에이션 프로그램과 연회가 진행됐다.

한편, 다음 제63회(2026년 춘계) 도선 가족 체육대회는 여수에서 개최할 예정이다.



2025년 신규 도선수습생 합격증서 수여식 및 오리엔테이션 개최

협회는 2025년 11월 12일(수), 협회 대회의실에서 2025년 도선수습생 시험 최종 합격자를 대상으로 합격증서 수여식 및 오리엔테이션을 진행했다.



이날 행사에는 최종 합격자 17명을 비롯해 조용화 협회장과 협회 임직원, 그리고 해양수산부 윤두한 항만물류산업과장, 최영인 서기관, 이진희 주무관이 참석해 합격자들을 격려했다. 합격자들은 오리엔테이션 강의를 듣고 해양수산부로부터 합격증서를 전달받은 뒤 도선구 배정 절차를 거쳤다.

조용화 회장은 환영 인사에서 “올해 도선수습생 시험에 합격한 여러분 모두에게 축하의 인사를 전한다. 오랜 승선 경력 속에서 쌓아온 경험을 바탕으로, 단 한 번 주어지는 수습기간 동안 자신만의 역량을 충분히 발휘하여 수습 이후에는 진정한 전문가로 성장하길 바란다”고 당부했다.

한편, 합격자들은 지난 해 12월부터 각 도선구에서 실무 수습을 시작했다. 6개월간 실무 수습을 마치면 올해 면접과 실기시험을 통해 정식 도선사로 임명되어 해당 도선구에서 업무를 수행하게 된다.

2025년도 도선수습생 최종합격자 명단 (총 17명)

도선구	성명	인원
부산	현민오, 진병현, 이진영, 차용현, 정민교, 김광필	6명
여수	남기욱	1명
인천	김관영, 장시혁, 김광진	3명
울산	정대경	1명
평택·당진	조용탁, 지수민, 임지훈	3명
대산	이태권	1명
포항	김희진	1명
목포	장기보	1명

CENTER News

2025년 신규 도선수습생 준비교육 및 해상안전교육 실시



한국도선안전교육연구센터(센터장 윤석배)는 2025년 11월 20일(목)부터 21일(금)까지 여수시청소년해양교육원에서 신규 도선수습생 17명을 대상으로 1박 2일 해상안전 및 수습 준비교육을 실시했다. 교육은 승·하선 중 추락사고 대비 생존수영 능력과 안전 절차 숙지를 목표로 진행됐으며, 첫째 날 생존수영 실습과 팽창식 구명조끼 사용, 사다리 승·하선 등 실제 상황을 기반으로 한 훈련을 했다. 둘째 날에는 도선사의 승·하선 안전, 도선 수습 기간 중 마음가짐과 준비 사항에 관한 이론 교육이 이어졌다. 센터는 실선과 유사한 환경을 구축하기 위해 사다리 실습 개선 및 실습복 제작 등 교육 품질을 강화할 계획이다.



퇴회 소식

2025년 12월 31일 퇴직(11명)



인천항 최기불 도선사

목포해양대학교 항해과(25기) 졸업
2005년부터 도선사로 활동



여수항 조병석 도선사

목포해양대학교 항해과(24기) 졸업
2008년부터 도선사로 활동



여수항 김장석 도선사

목포해양대학교 항해과(24기) 졸업
2014년부터 도선사로 활동



평택·당진항 정원규 도선사

한국해양대학교 항해과(31기) 졸업
2012년부터 도선사로 활동



마산항 박철우 도선사

한국해양대학교 항해과(32기) 졸업
2009년부터 도선사로 활동



마산항 김기용 도선사

해대부설전문대(47기) 졸업
2009년부터 도선사로 활동



부산항 최봉권 도선사

한국해양대학교 대학원 석사 졸업
2011년부터 도선사로 활동



여수항 정병령 도선사

한국해양대학교 항해과(32기) 졸업
2002년부터 도선사로 활동



여수항 구종현 도선사

한국해양대학교 항해과(32기) 졸업
2004년부터 도선사로 활동



평택·당진항 한진원 도선사

목포해양대학교 항해과(24기) 졸업
2013년부터 도선사로 활동



인천항 정병준 도선사

목포해양대학교 항해과(25기) 졸업
2013년부터 도선사로 활동



“대한민국 해운발전을 위한
여러분의 활약에 감사드리며,
퇴임을 진심으로 축하드립니다!”

KMPA News

사회·장학사업소식

한국도선사협회는 1977년 창립 이후 지속적으로 사회공헌 및 장학사업을 펼쳐왔으며, 특히 국내·외 심장병 어린이 수술 지원과 해양 인재 양성을 위한 장학 활동, 각 도선사회를 통한 지역사회 후원 활동에 중점을 두고 있습니다. 사회 문제에 관심을 갖고 매년 도선사들의 다양한 의견을 적극적으로 반영하여 후원금이 보다 실질적으로 활용될 수 있도록 노력하고 있습니다.

지난해부터는 코로나19 이후 어려움이 있었던 국외 심장병 어린이 환자에 대한 지원을 재개했으며, 향후에는 각 도선사회를 중심으로 한 지역사회 후원 활동을 더욱 확대해 나갈 계획입니다.

앞으로도 협회의 장학제도와 후원 활동에 대한 지속적인 관심과 의견을 부탁드립니다, 구독자 여러분께서도 적극적인 참여를 통해 함께 소통하고 상생하는 기반을 만들어 주시길 기대합니다.

- 편집실 -

2025년도 지역단체 장학금 결산

지회	선정단체(장학생)	장학금
부산항도선사회	초록우산어린이재단, 부산항보안공사 노동조합, 부산항시설관리센터	1,000만원
여수항도선사회	유관단체 자녀 20명	1,000만원
인천항도선사회	인천사회복지공동모금회	1,000만원
울산항도선사회	육군 제53보병사단, 장생포초등학교 및 장생포경로당, 유관단체 자녀	1,000만원
평택·당진항도선사회	당진시 기부금	1,000만원
대산항도선사회	서산사회복지공동모금회	1,000만원
마산항도선사회	선린복지재단 및 대한적십자사 경남지사, 유관단체 자녀 5명	1,000만원
포항항도선사회	예정	1,000만원
군산항도선사회	군산·전북지역공동모금회	1,000만원
목포항도선사회	목포해양대학교, 목포복지재단 및 목포항발전포럼, 유관단체 자녀 12명	1,000만원
동해항도선사회	유관단체 자녀 28명	1,000만원
제주항도선사회	제주사회복지공동모금회	1,000만원
계		1억 2천만원

2025년도 협회 사회·장학사업 결산

구분	항목	단체(학교)	지원 내용	비고(선발요건)
사회 사업	심장병 어린이	(사)한국심장재단	국내 심장병 어린이 12명 중대수술비 (1월~12월)	매달 각 지회명의로 후원
		(사)월드투게더	국외 심장병 어린이 10명 수술비 및 사후관리비	—
	지역사회	영등포구장애인 사랑나눔의집	명절맞이 성금 등	—
		영등포사랑의성모원	상동	—
외부 장학 사업	일반장학금 (해양계대학)	한국해양대	12명	학교추천 해사대학 재학생 중 평균B학점 이상
		목포해양대	6명	
	글로벌장학금 (해양계대학)	한국해양대	2명	학교추천 후 협회 선발 해사대학 항해전공 재학생 평균 3.0(B) 이상 영어점수 요건 등
	로스쿨 장학금	해양계 로스쿨	5명 (학기당 500만원, 최대 3년 지원)	학교를 통해 신청 해양계 대학, 해사대학 졸업생 중 로스쿨 진학예정자 혹은 재학생
		서울대로스쿨	2명	
		고려대로스쿨	6명	
		연세대로스쿨	1명	
	해사고장학금	부산해사고	20명	(학교추천) 모범이 되거나 경제적 지원이 필요한 학생
		인천해사고	20명	
	유관단체 장학금	지역단체	지회별 1,000만원	12개 지회서 선정한 학교, 유관기관, 단체 등
미래선박 우수인재 육성후원회	한국해양대학교	해사인공지능·보안학부 학생 약간명	4천만원/년 지원	
글로벌 승선취업 프로젝트 기금	한국해양수산연수원	청년 해기사 약간명	1천만원/년 지원	
내부 장학 사업	직원선원자녀 대학생 장학금	전국 대학교	31명	직원선원의 대학생 자녀 (본인포함)
	직원선원자녀 중고생학비보조금	전국 중·고등학교	80명	직원선원의 중·고등학생 자녀

우리 협회는 매년 다양한 분야의 장학생을 선발하고 있으며,
보다 궁금한 사항은 협회로 문의(02-784-6022, kmpilot@kmpilot.or.kr) 주시기 바랍니다.

바다 위에서 캔버스 조

김수룡 명예도선사의 두 번째 항해

편집실



Q 마지막 항해를 마치시던 순간, 어떤 마음이 가장 크게 남으셨나요?

A 아쉬움보다는 자유로움과 설렘이 더 컸습니다.

오랜 세월 세계를 돌아다니며 만났던 특별하고 소중한 친구들, 각국 항만에서 인연을 맺었던 사람들을 찾아가 봐야겠다는 생각에 가슴이 꽤 부풀어 있었습니다.

이제 내 항해는 끝났지만, 사람들을 찾아 떠나는 새로운 여행을 시작한다는 그런 설렘이었습니다.

Q

그런데 그 설렘이 코로나로 가로막혔다고 들었습니다.
퇴직 직후의 계획과 그 무산 과정이 어떻게 화가의 길로 이어졌나요?

A 퇴직 후 계획의 중심에는 여행이 있었습니다. 선장·도선사 시절에 알게 된 해외 친구들을 한 분씩 찾아가 보는 게 제 나름의 큰 프로젝트였습니다. 하지만 퇴직 직전에 발생한 코로나가 장기화 되면서 그 계획은 완전히 무산되었습니다. 그때 인생이란 건 결코 인간의 생각이나 의지대로만 되는 게 아니라는 걸 다시 한번 뼈저리게 느꼈습니다.

여행이 막히면서 우연히 제게 운명처럼 주어진 길이 바로 화가의 길이었습니다. 코로나가 끝날 때까지만 해보자는 생각이었는데, 전혀 생각지도 못했던 길로 들어서게 됐습니다.

그것은 화가의 길이 제가 살아온 바다에서의 삶과 깊게 연결되어 있다는 발견이었습니다.

해양인으로 살아온 지난 시간과 화폭 위에 펼쳐지는 이미지들이 서로 이어진다는 걸 발견하였고 꼭 이 길을 가야 한다는 일종의 사명감 같은 것을 느꼈습니다. 그리고 점점 더 깊이 그 길로 빠져들게 되었습니다.



< 前 부산항 도선사, 김수룡(1952년) 명예도선사 약력 >

학력사항

- 1971년 경남고 졸업
- 1975년 한국해양대학교 졸업(항해학과 27기)

주요경력

- 1983년~2002년 일동상운·삼미해운·범양상선 등 선장 및 육상근무
- 2003년 부산항 도선사 개업
- 2020년 부산항 도선사 퇴직

Q

어떤 계기로 미술 세계에 발을 들이게 되셨나요? 어린 시절부터 예술을 꿈꾸셨던 건가요?

A 초등학교 시절엔 그림에 꽤 재능을 보였던 것으로 기억하지만, 그 이후 제가 살아온 삶은 그림과는 전혀 다른 길이었습니다. 해상생활 중에는 해양 문학 작품을 많이 읽었고, 틈틈이 글을 쓰기도 했습니다.

결정적인 계기는 퇴직을 1년 앞둔 어느 날, 제가 살던 아파트에 화가 한 분이 이사를 왔는데, 우연히 저의 아내와 인사를 나눈 게 인연이 되어 그 후 아내와 함께 그분 작업실을 방문하게 된 게 미술 세계로의 첫 발걸음이었습니다.

처음에는 그분이 운영하는 취미동반에서 스케치 수업부터 시작했지만, 도선 업무를 하면서 정해진 수업 일정을 맞출 수 없어 결국 몇 번 다니다가 그만두었습니다. 그리고 그 화가 분이 적어준 재료 리스트를 들고 화방을 찾아 재료를 구입한 후, 집에서 혼자 유화를 시작했습니다. 코로나 때문에 들어선 그 길은 우연이라고 할 수 있지만, 지금 돌이켜보면 필연처럼 느껴지기도 합니다.



Q 도선사로서, 또 젊은 시절 해상생활에서의 경험이 작품 속에 어떻게 녹아들었는지 궁금합니다.



A 도선사라면 오랜 해상생활 동안 생사의 기로에서 결코 잊을 수 없는 경험을 몇 번은 겪었을 겁니다. 그런 순간들의 절실했던 소중한 감정들이 세월 속에서 자연스럽게 퇴색되고 잊혀져 가는 것을 그저 지켜만 보았지요. 그런데 그림을 그리면서 퇴색되어 가던 그 기억들이 가슴 속에서 되살아나는 걸 느꼈습니다.

폭풍 속 읊조렸던 절실하고 순수했던 기도, 메이데이를 외치던 VHF 속의 절규, 부두에 배를 접안시킬 때의 가슴 떨림, 그런 감정은 원초적인 신화의 세계와 맞닿아 있는 뱃사람들만이 소유할 수 있는 소중한 감정이지요. 그런 감정을 나름대로 화폭 위에 담는 시도를 하고 있습니다.

또 하나 큰 영향을 준 것은 긴 해상생활 동안 다양한 동료 바닷사람들과의 만남입니다. 도선을 하면서 많은 세계 각국의 선장들을 만났습니다. 그들과의 대화를 통해 제가 직접 경험하지 못했던, 다양한 해양인의 삶과 감정 세계를 접할 수 있었습니다. 그 새로운 발견과 자각은 그림 세계를 더욱 다양하고 심오하게 하는 동기가 되었습니다.

한 교수님은 제 그림을 보더니 누구도 흉내 낼 수 없는 독특한 세계를 가진 작품이라며, 뱃사람만이 느낄 수 있는 정서가 화면에 녹아 있다고 하시더군요.

Q 소개할 만한 주요 작품에 대해 설명해 주신다면요?



지중해

이 작품에서는 신화와 맞닿아 있는 원초적인 바다, 그리고 그곳에서 끝없이 이어져 오고 있는 그리고 이어져 갈 해양인의 혼을 표현하려 했습니다. 사람들은 지중해를 호수처럼 잔잔하고 평화로운 바다로 상상하지만, 제가 겪은 지중해는 그렇지 않았습니다.

수에즈운하를 빠져나오자마자 몰아친 폭풍, VHF에서 끊임없이 들려오던 “메이데이(Mayday)”... 그 경험을 통해 저는 왜 오디세이와 같은 신화가 이 바다에서 태어났는지 이해하게 되었고, 여전히 신화가 살아 숨 쉬는 지중해를 화면에 담으려 했습니다.



감만 부두.

내가 도선했던 그 배들은 다 어디갔지?
그리고 나는?

감만부두

이 작품은 도선 중 제가 느꼈던 강렬한 감정을 살려 표현한 작품으로, 일종의 기록적인 의미를 담고 있습니다. 선박을 접안하면서 느꼈던 긴장감, 새롭게 다가서던 부두의 풍경, 선장과 나누었던 특별한 대화를 생각하면서 그린 작품입니다.

파도는 태고에서부터 왔다.
 그 파도 앞에 서면 비로소 신의 얼굴을 볼 수 있다.
 파도를 그리면서
 오래된 나의 기도를 기억해 내고
 그리고
 나는 파도와 그 바다가 몹시 그림다.

Crest

폭풍 속에서 느꼈던 감정의 정점(crest)을 파도가 치솟아 올라가는 정점에 대입하여 하나의 화면에 집약해 보고자 한 작품입니다.





Mast



폭풍 속에 우뚝 선 마스트(Mast),
활대(Yard)와 속구(Riggings)의 모습에서
나는 굴하지 않는 생명의 강인함과 숙명을 느낀다.
그리고, 이 구절을 읊조리게 된다.

“나는 내 운명의 주인이며,
나는 내 영혼의 선장인 것을”

거센 폭풍 속에서 굴하지 않고 서 있는 Mast를 통해 해양인의 영혼을 표현하려고 했습니다. 목탄(Charcoal)으로만 작업하였으며, 이 작품에는 William Ernest Henley의 시 <Invictus(불굴)>에서 받은 영감을 대입했습니다.

위의 작품들을 보면 아시겠지만, 저는 그림만으로 전하지 못한 이야기를 문장의 힘을 빌려 보완하는 작업을 병행하고 있습니다. 각 작품마다 짧은 글을 붙이고, 그 글을 모아 도록을 만드는 작업이 그 첫 단계라고 할 수 있습니다.

지금은 호메로스의 서사시 <오디세이아>에서 받은 영감을 해양인의 삶과 연결시키는 작품을 구상 중입니다. 그리고 부두, 폭풍, 선원, 항구처럼 일반인들은 잘 경험할 수 없는 뱃사람만의 세계를 그림으로 풀어내 보고 싶습니다.

Q 도선사와 예술가라는 두 세계 사이에서 어떤 감정을 느끼시나요?

A 도선사와 예술가는 전혀 다른 세계처럼 보입니다. 하지만 제 경우, 해양인으로서의 삶과 예술가로서의 삶은 서로 끊어진 두 토막이 아니라 자연스럽게 이어져 가는 삶의 연장이라고 느낍니다. 배에서 내려왔다고 해서 바다가 제 안에서 사라지는 건 아니니까요. 단지 조타실에서 보던 바다를 이제는 캔버스 위로 옮겨 놓는 방식으로 살아가고 있을 뿐입니다. 그래서 저는 늘 바다를 떠난 것이 아니라, 바다를 옮긴 것이라고 말합니다.



문학, 음악, 회화 어느 것이든 하나의 작품을 탄생시키기까지 작가는 정신적 고뇌와 육체적 고통을 감수해야 한다는 것도 알게 되었습니다. 회화는 경제적인 부담도 무시할 수 없지요. 유능하고 촉망받는 예술가들 중 상당수가 경제적 이유로 꿈을 접는 일이 너무나 많다는 사실도 알게 되었습니다.

제가 계속 붓을 쥐고 있는 이유는, 이 길이 해양인으로서 살아 온 제 삶의 연장선이자, 제가 감당해야 할 몫이라고 느끼기 때문입니다. 그리고 큐레이터로 활동하는 딸이 누구보다 제 그림 세계를 이해해 주고, 늘 용기를 주고 있습니다. 그 응원이 큰 버팀목입니다.

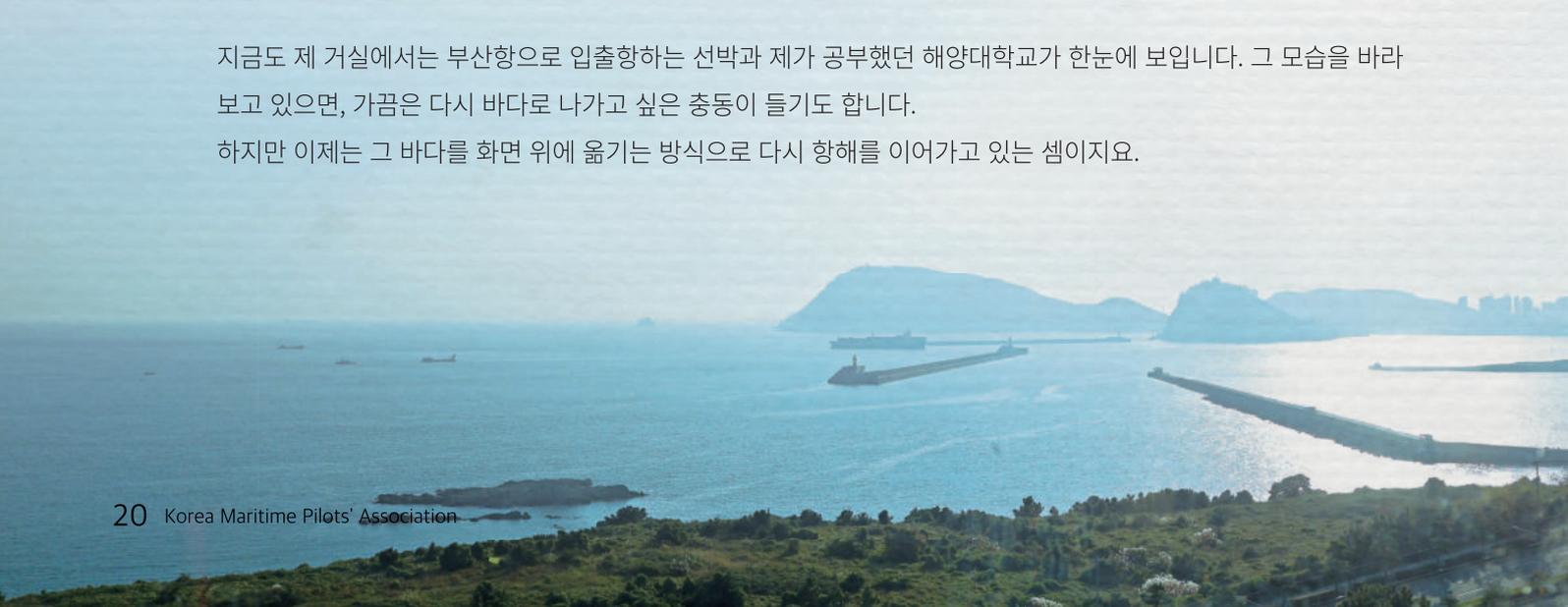
Q 바다는 도선사님께 어떤 의미인가요? 그리고 지금의 일상 속 바다는 어떤 모습으로 함께하고 있나요?

A 저는 부산이 고향입니다. 자연스럽게 평생을 바다와 이웃하며 살아온 해양인으로 살아왔습니다. 제게 바다는 삶 그 자체입니다. 그리고 그 삶을 지금까지 이어올 수 있었다는 것, 큰 사고 없이 항해를 마무리했다는 사실 자체를 크나큰 축복이라고 믿습니다.

바다를 그리는 화가의 길을 걷게 된 것도 또 하나의 축복이고, 감사한 일입니다. 제 삶은 개인으로서의 의미도 있지만, 동시에 해양인으로서의 삶을 어떻게 세상과 나눌 것인가라는 질문과 연결됩니다. 그래서 저는 회화를 통해 바다의 의미를 다른 사람들과 공유하는 일이 매우 가치 있다고 생각합니다.

지금도 제 거실에서는 부산항으로 입출항하는 선박과 제가 공부했던 해양대학교가 한눈에 보입니다. 그 모습을 바라보고 있으면, 가끔은 다시 바다로 나가고 싶은 충동이 들기도 합니다.

하지만 이제는 그 바다를 화면 위에 옮기는 방식으로 다시 항해를 이어가고 있는 셈이지요.



Q 인생의 철학이 담긴 문구가 있으실까요?

A 제가 좋아하는 문장이 있습니다.

“모든 참된 삶은 만남이다.”

(All actual life is encounter ; from I and Thou by Martin Buber)

저는 세월이 흐를수록 삶이란 결국 ‘누구를 만나느냐’에 따라 결정된다는 생각을 금할 수 없습니다. 그 만남은 내가 애써 찾아낸 것이라기보다, 어느 순간 나에게 주어진 것이라는 생각을 지울 수 없습니다.

항해사 시절에 만났던 수많은 뱃사람들, 도선 중에 알게 된 외국 선장들, 아파트에 우연히 이사 온 화가, 그리고 예술가의 길을 걷게 도와준 딸과 가족들...

이 모든 만남이 없었다면, 저는 지금 이 자리에서 바다를 그리는 화가로서 이야기를 하고 있지 못했을 것입니다.

그래서 저는 과거에 제게 주어진 만남들을 지금도 아주 소중하게 간직하려고 노력하고 있습니다. 그리고 앞으로 어떤 만남이 또 제 삶의 방향을 바꿔 놓을지, 조용히 기대하며 지켜보고 있습니다.

Q 마지막으로 독자에게 전하고 싶으신 말씀이 있을까요?

A 어릴 때부터 저는 고향 부산에서 뱃놈이라는 말을 들으며 자랐습니다. 그 표현 속에 담긴 오해와 편견을 누구보다 잘 알고 있습니다. 지금도 이러한 편견을 지닌 사람들이 많음을 부인할 수 없습니다.

저는 행동으로 그러한 편견에 맞서고 싶습니다. 주위에는 시를 사랑하고 음악을 사랑하고 인류애를 실천하는 많은 해양인들이 있습니다. 퇴직하신 도선사님들을 포함하여 현역 도선사 중에는 꾸준히 이러한 재능을 기부하며, 조용히 선행과 봉사를 이어가는 분들도 적지 않습니다.

그래서 저는 도선사의 은퇴 이후 삶을 여러 가지 방식으로 소개하고 싶습니다. 누군가는 화가가 되고, 누군가는 음악가가 되고, 또 누군가는 봉사자로 살아갈 수 있습니다. 그런 이야기들이 후배 도선사들에게 도선을 내려놓는다고 다 끝나는 것이 아니라, 또 다른 삶의 막이 열릴 수 있고 자신이 사랑하는 일을 이어갈 수 있다는 희망과 용기를 전해주는 계기가 됐으면 합니다.

그리고 한 걸음 더 나아가, 바다 밖에서 우리를 바라보는 일반인들에게도 뱃사람에 대한 오래된 고정관념을 넘어, 우리가 누구보다 섬세하고 따뜻하며 깊은 사유를 가진 사람들이라는 이미지를 전달하고 싶습니다.



바다는 삶을 단단하게 만들지만, 동시에 사람을 더 깊고 더 따뜻하게 만듭니다. 현장에서의 치열한 경험과 수많은 밤을 지새며 쌓인 감정과 기억이 어떤 이에게는 그림이 되고, 음악이 되고, 또 글이 되기도 합니다.

은퇴는 끝이 아니라 또 다른 항해의 출항입니다.

앞으로 더 많은 도선사와 항해사들의 그 아름다운 두 번째 항해가 세상에 널리 알려지고, 바다를 지켜 온 사람들의 삶이 단지 직업이 아니라 하나의 문화와 이야기가 될 수 있기를 진심으로 바랍니다.

김수룡 명예도선사 도록 : 별, 바람, 바다

창립 76주년 기념 한국해운조합(KSA) 이사장 인터뷰

편집실



Q1.

한국해운조합(KSA)이 창립 76주년을 맞았습니다.
한국해운조합의 지난 발자취와 그 의미를 어떻게 보고 계신가요?

△

‘한국해운조합의 역사가 대한민국 해운산업의 역사입니다’는 현재 조합의 미션입니다. 이처럼 조합의 76년은 대한민국 해운산업의 성장과 생존의 역사를 함께 써 내려온 여정이었습니다. 우리 조합은 1949년 창립 이래 연안해운의 제도적 기반을 마련하고 산업의 위기 속에서도 조합원과 함께 대응하며, 우리나라 해운산업의 든든한 버팀목 역할을 수행해 왔습니다.

산업의 태동기부터 전쟁과 경제위기의 어려운 시기, 그리고 글로벌 경쟁 환경이 급변하는 현재에 이르기까지, 조합은 연안해운과 해운기업을 지탱하는 제도적·조직적 축으로서 자리매김해 왔습니다. 이러한 발자취는 수많은 해운 종사자들의 땀과 헌신 위에 쌓아 올린 소중한 자산입니다.

조합은 이번 76주년을 계기로 조합의 역사를 단순히 회고하는 것을 넘어, 이를 미래의 성장동력으로 확장해 나가고자 노력하였습니다. 이에 따라 조합 사옥 내에 ‘한국해운역사기념관’을 마련하여, 한국 해운의 역사와 조합의 성과를 집약해 전시하고 후대에 전승하는 상징적 공간으로 조성하였습니다.

앞으로도 조합은 지난 76년의 유산을 바탕으로 조합원과 해운 가족에게 실질적인 힘이 되는 사업을 추진하고, 대한민국 해운산업의 지속 가능한 미래를 열어가는 데 최선을 다하겠습니다.

Q2.

해운업계의 주요 현안 중 하나인 선원 처우 및 인력 확보 문제를 두고 어떤 정책적인 지원을 펼치고 계신가요?



A

현재 해운업계가 직면한 가장 큰 현안은 선원 인력 수급과 고령화 문제입니다. 내항 선사의 96%가 중기업 이하의 영세 구조로 운영되고 있고, 내항 선원의 60%가 60세 이상 고령인 상황입니다. 열악한 근로 여건과 낮은 임금, 제한된 세제 혜택 때문에 신규 인력 유입이 점점 줄어드는 것이 현실입니다.

특히 내항 선원의 근로소득 비과세 혜택은 외항선원에 비해 크게 불리합니다. 외항 선원은 월 500만 원까지 비과세되지만, 내항 선원은 승선 수당 월 20만 원만 해당됩니다. 이는 이미 여·야 대선 공약에도 포함된 사안으로 반드시 입법화되어야 한다고 생각합니다. 비과세 확대를 위한 소득세법 개정은 이번 정기국회에서 우리 조합의 노력 끝에 기재위원장 대표 발의로 부대의견(기획재정부는 해양수산부와 협의하여 내항 해운산업 발전, 내항 선원 실질소득 증대 등을 위한 종합적인 지원방안을 조속히 마련한다)에 포함되었습니다. 조합의 이런 행보가 우리 연안해운의 인력 기반을 지킬 수 있기를 기대합니다.

Q3.

노후 선박 증가에 따른 안전 문제 해결이 내항업계의 중요한 과제인데요, 조합에서는 이러한 문제에 대해 어떻게 생각하시나요?

A

최근 내항 해운업계는 노후 선박 증가로 인해 안전 리스크가 확대되는 구조적 문제에 직면해 있습니다. 조합은 이를 단순한 개별 선사 어려움이 아닌 산업 전반의 구조적 과제로 인식하고, 근본적 개선이 필요하다는 입장을 갖고 있습니다.

해운산업은 막대한 초기 자본이 투입되는 전형적인 장치산업입니다. 그러나 대부분의 연안 선사는 화주와 1년 이하의 단기 운송계약을 체결하고 있어, 안정적 물량 확보가 어려운 구조입니다. 이로 인해 신규 선박 도입을 위한 금융 조달에서도 한계를 겪고 있습니다. 금융기관은 장기계약을 통한 안정적 채권 확보를 요구하지만, 선주 입장에서는 이를 충족하기 어려운 상황이 반복되고 있는 것입니다. 만약 선주가 3년 이상 장기계약을 통해 안정적 물량을 확보하게 된다면, 금융 조달 여건이 개선되어 노후 선박 대체 문제도 상당 부분 해소될 것으로 기대합니다.

이에 조합은 화주-선사-조선소가 유기적으로 협력하는 선순환 구조를 만들기 위해, 화주에게 세제 감면 등 인센티브를 제공하여 선사와의 장기 운송계약 체결을 유도하는 방안을 추진하고 있습니다. 선사는 안정적 화물 물량을 기반으로 신규 선박 도입을 확대할 수 있게 되고, 이는 곧 산업 안전성과 경쟁력 강화로 이어질 것입니다.

조합은 이러한 선순환 구조를 구축하기 위해 조세특례법 개정을 핵심 과제로 설정하고 추진해 왔습니다. 비록 이번 정기국회에서 개정안이 최종 통과되지는 못했으나, 기획재정부·해양수산부 등 관계부처와 주요 이해관계자 모두가 제도 개선의 필요성에 공감하고 있으며, 현재 세부 적용 기준을 조율 중인 만큼 입법은 시간의 문제로 보고 있습니다.



Q4.

한국해운조합은 최근 안전·보건 강제화(중대재해처벌법)의 흐름이 내항선사와 조합원에게 어떤 의미라고 보시며, 어떻게 대응하고 있으신가요?



A

중대재해처벌법은 안전·보건 확보 의무를 법적으로 부여하며 2024년부터 적용 대상이 확대되었습니다. 해운산업의 특수한 근무환경과 변수 등을 고려하여 안전보건 시스템 마련과 관리 의무가 필요해진 상황입니다. 조합은 이러한 문제를 다방면으로 대응하고 있습니다.

먼저 조합은 2022년, 종합배상책임공제를 새롭게 출시하여 조합원사가 직면할 수 있는 다양한 배상책임 위험을 보장하고 있습니다. 해당 상품은 법률 방어비용, 징벌적 배상책임, 형사 합의금 등을 주된 담보로 구성하여, 중대재해처벌법 시행 이후 강화된 법적 리스크를 실질적으로 완화하는 안전장치 역할을 하고 있습니다.



다음으로 조합은 2023년 11월, 선종·선사별 특성을 반영한 표준 안전보건 매뉴얼을 제작·배포하고 전문 컨설팅을 진행했습니다. 이 과정에서 사업주·경영책임자의 안전·보건 확보 의무에 해당하는 내용을 중심으로, 해운산업에서 발생할 수 있는 주요 위험요인과 중대재해 유형, 예방조치 등을 안내해 조합원사의 안정적인 경영활동을 적극 지원했습니다.

마지막으로 조합은 해양사고 안전대책본부 안전상황실을 설치·운영하고 하고 있습니다. 지난 4월부터 사고 발생 시 즉각 가동되어 상황의 경중에 맞는 단계별 대응을 실시하여 대형 사고에 선제적으로 대응하고 있습니다. 이사를 중심으로 본부 안전상황반이 구성되고, 전국 10개 지부에 안전실무반과 운영지원반이 긴밀히 협력하며 초기 대응부터 후속 조치까지 일관된 체계를 가동합니다. 또한, 조합은 유관기관과 정기적으로 합동 훈련을 실시하여 실제 상황에 준하는 모의 대응을 반복 점검하고, 이를 통해 현장 대응 능력을 지속적으로 강화하고 있습니다.



Q5.
한국해운조합에서
이렇게나 많은 활동과 지원을
하고 있으신데, 추가적으로
해운산업 발전을 위한 것이 있을까요?

조합은 산업 전반의 안전성과 인력 기반 강화를 위해 또 하나 중요한 과제를 추진하고 있습니다. 선원 교육 인프라 확충과 내항선박 근로·생활환경 개선 사업입니다.

첫째로, 선박 승선 전 필수적으로 이수해야 하는 안전교육의 경우, 법령 개정 이후 모든 선원이 반드시 받아야 하는 필수 법정 교육이 되었음에도 현재 전국에는 부산·목포 두 곳에만 안전교육훈련장이 존재합니다. 그래서 서울·경기·충청·강원 등 북부권역 선원들은 교육을 받기 위해 장거리 이동을 해야 하고, 일정 지연으로 승선 기회를 놓치는 사례가 적지 않게 발생하고 있습니다.

이러한 문제를 해결하기 위해 조합은 인천지역에 북부권역 안전교육훈련장(인천분원) 신설을 적극 추진하고 있습니다. 인천은 전국 상선의 약 22%가 운항하는 핵심 거점이며, 충청·강원권 모두 접근성이 좋아 북부권역 교육 수요를 가장 효율적으로 담당할 수 있는 지역입니다. 교육장이 신설되면 즉각적인 교육 제공과 지역 간 교육 격차 해소는 물론, 안전 역량 강화에도 크게 기여할 것으로 기대하고 있습니다.

둘째로, 청년 선원의 유입을 가로막고 있는 내항선박의 열악한 생활환경을 개선하기 위해, 노후 내항선박(선령 25년 이상) 100척을 대상으로 한 근로·생활환경 개선 지원사업을 정부에 건의하고 있습니다. 특히, 예인선의 경우 노후·소형 선박 비중이 78%에 달해(선령 25년 이상·200톤 미만), 선원 거주환경이 심각한 수준이며, 이로 인해 60세 이상 선원 비중이 10년간 13% 증가하는 등 청년 인력 유입이 사실상 막혀 있는 실정입니다.



조합은 선교·선원실·식당·화장실 등 필수 공간에 대한 환경개선 공사와 노후 가구·전자제품 교체 등을 정부-선사 매칭 지원 방식으로 추진해, 선원의 기본적 생활 보장이라는 선원법의 취지를 실현해 나가고자 합니다.

앞으로도 조합은 선원 교육·안전·복지 전반을 강화해, 현장의 변화가 해운산업의 체질 개선으로 이어질 수 있도록 최선을 다할 것입니다.



SINCE 1949
해운의 가치를 미래로 잇다

Q6.
한국해운조합이 창립 100년을 향해 나아가며,
앞으로의 비전은 무엇인가요?

조합은 과거와 미래를 잇는 두 가지 핵심 사업을 추진하고 있습니다. 하나는 76년 해운의 발자취를 집약하고 국가적 자산으로 승화할 「한국해운역사기념관」 건립이며, 또 하나는 선원 인력난 해소와 장학·교육·복지후생을 위한 제도적 기반이 될 「한국해운미래재단」 설립입니다.

한국 해운산업은 오랜 세월 동안 국가 경제와 국제 무역을 떠받치는 핵심 산업으로 성장해 왔으며, 그 과정에서 한국해운조합은 76년간 제도적 기반을 마련하고 경기 변화에 대응하는 힘을 축적하며 산업 발전을 견인해 왔습니다. 이러한 역사는 곧 국가 해운산업의 성장과 생존을 함께 보여주는 기록으로, 수많은 위기 속에서도 굴하지 않고 산업을 지켜낸 종사자들의 헌신이 담겨 있습니다. 그러나 지금까지 그 성과와 경험을 온전히 보존하고 공유할 수 있는 공간은 부재했습니다. 따라서 한국해운역사기념관의 설립은 조합 76년의 발자취와 대한민국의 해운산업의 성과를 집약적으로 전시하고, 이를 국가적 자산으로 계승·발전시키는 의미 있는 사업이라 할 수 있습니다.



또한, 한국해운미래재단은 선원 인력난 구조 문제에 대응하기 위해 장학-양성-복지-공익을 하나의 재정 재단으로 영속화하는 한국해운조합이 설립을 추진 중인 공익재단입니다. 조합이 중심이 되어 해운 가족 모두의 마음을 모아 다음 세대를 위한 든든한 울타리를 만들고자 하는 취지이며, 저 역시 조합의 역사를 느끼고 미래를 준비하기 위해 특별한 관심과 정성을 기울이고 있습니다.

한국해운미래재단을 통한 장학금 지원사업과 선원 양성·복리후생사업은 조합의 사업을 제도적으로 구조화하고 재정적 지속성을 강화하여, 조합원사와 선원에게 안정적이고 확대된 복리후생 혜택을 제공하는 동시에 조합의 대외 신뢰도와 위상을 높이는 효과를 가져올 것입니다. 앞으로도 조합은 과거의 유산을 보존하고 미래의 비전을 제시하는 주체로서, 대한민국 해운산업의 경쟁력과 지속 가능성을 높이는 데 최선의 노력을 다하겠습니다.



Q7.

마지막으로, 한국의 해양안전과 해운산업을 위해 애쓰고 있는 모든 해양 종사자에게 전하고 싶은 말씀이 있다면 부탁드립니다.

바다를 지키는 여러분의 땀과 노고에 깊은 존경과 감사를 드립니다. 매서운 파도와 예측할 수 없는 기상 속에서도 묵묵히 선박을 운항하시고, 항로를 안전하게 지키며, 국민의 생명과 재산을 보호해 주시는 여러분은 대한민국 해운산업의 주역이십니다.

해양안전은 단순한 기술이나 시스템으로만 완성되지 않습니다. 그 핵심에는 언제나 현장을 지키는 여러분의 뜨거운 사명감이 자리하고 있습니다. 그렇기에 여러분 한 분 한 분의 노력이 곧 국가 해운 경쟁력의 토대이며, 국민이 안심하고 바다를 이용할 수 있는 든든한 기반입니다.

특히 최근 내항 해운을 둘러싼 환경은 갈수록 복잡해지고 있습니다. 노후 선박, 기후 위기, 규제 강화 등 많은 과제들이 놓여 있지만, 그 속에서도 변화를 두려워하지 않고 미래를 준비하는 여러분의 자세는 한국 해운산업이 지속가능한 성장으로 나아갈 수 있게 만드는 힘입니다. 한국해운조합은 언제나 여러분 곁에서 함께 뛰겠습니다. 더 안전한 바다, 더 공정한 제도, 더 나은 복지 환경을 만들기 위해 여러분의 목소리를 끝까지 듣고, 현장을 최우선으로 삼겠습니다.

다시 한번 모든 해양 종사자 여러분께 감사드리며, 무사 항해와 건강을 진심으로 기원합니다.



< 이채익 이사장 약력 >

- 소속** 한국해운조합(이사장)
- 성명** 이채익(1955년)
- 학력사항** 부산 브니엘고등학교 졸업
울산대학교 경영학 학사
동국대 대학원 지방자치학 석사
울산대 대학원 행정학 박사
- 주요경력** 1991~1998년 초대 울산시의회 의원 및 제5대 경상남도의회 의원
1998~2006년 초대, 제2대 울산광역시 남구청 구청장
2008~2011년 제2대 울산항만공사 사장
2012~2024년 대한민국 제19대 ~ 제21대 국회의원
국회 행정안전위원회 위원장
국회 문화체육관광위원회 위원장
2024년 9월 ~ 한국해운조합 이사장

심폐소생술 절차

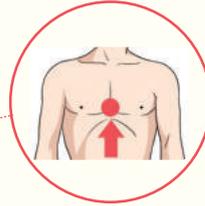


◆ 성인의 경우



의식확인/119신고

- 1
 - 의식확인 후
 - 주변 사람에게 119 신고요청
 - 자동심장충격기(AED)



※ 압박 위치
흉골(복장뼈)의 아래쪽 1/2부위



가슴압박 30회 시행

- 2
 - 양손을 그림처럼 깎지깎
 - 손바닥 아랫부분(손꿈치)을 이용, 가슴중앙 압박
 - 가슴압박 30회 실시
(팔을 편 채 수직으로 1분당 100~120회 속도와 약 5cm깊이로 규칙적이고 빠르게 압박)



기도개방 및 인공호흡2회

- 3
 - 가슴압박 30회 후, 머리를 뒤로 젖혀 기도 확보
 - 부상자의 코를 막고 인공호흡 2회 실시

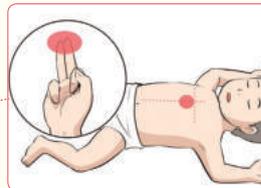
◆ 영유아의 경우



1
의식확인 후, 주변사람에게 119신고 및 자동심장충격기(AED)요청



2
손가락을 수직으로 1분당 100회 이상의 속도와 가슴깊이 1/3정도로 규칙적이고 빠르게 30회 압박



※ 압박 위치
중지와 약지를 모은 뒤 젖꼭지를 잇는 선 정중앙 바로 아래의 흉골 부위 압박



3
가슴압박 30회 후, 머리를 뒤로 젖혀 기도를 확보하고 입과 코에 동시에 인공호흡 2회 실시

◆ 심폐소생술 주의사항



기도 미확보로 인한 질식사



잘못된 흉부압박으로 인한 갈비뼈 손상



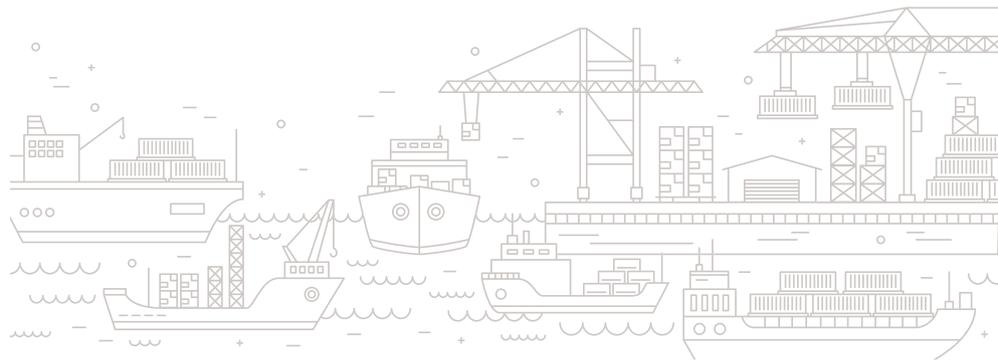
척수를 건드려 전신마비

- ✓ 구조대나 자동심장충격기(AED)가 도착할 때까지 가슴압박(30회)과 인공호흡(2회) 무한반복
- ✓ 인공호흡이 능숙하지 않거나 곤란할 경우 인공호흡은 생략하고, '가슴압박'만을 지속적으로 시행(가슴압박소생술)

Dead-ship과 예항(曳航) 조종



명예도선사
윤 병 원



서론

기관이나 조타기의 작동이 제한되어 자력 조종이 어려운 선박을 Dead-ship이라고 한다. 자력 조종과는 다른 난이도로 인하여 중압감이 적지 않다. 매년 요청할 때마다 해당 도선에 동의하는 도선사를 수배하고 그 도선사가 요청하는 예선을 준비함이 그간의 선례이다.

Dead-ship 조종은 접안과 이안 작업은 물론 이동과 정박도 예선의 지원을 기반으로 한다. 예선의 기능별 명칭을 부여하고 경험을 기술하여, 경제적이고 신속 안전한 예항(曳航) 조종¹⁾을 정리하고자 한다.

먼저 예선 사용기준 일반을 요약하고, Dead-ship에 시도했던 사용 예선과 선형 경험을 후술하여 비교와 연구에 도움이 되고자 한다.

1) 속력을 올릴수록 휘둘림이 심해지는 예항 조종에서 휘둘림 없는 증속이 요체이며, 예항 중 신속한 회 두나 변침으로 긴급피난과 급-감속 방안의 확보가 기본이다.

본론



1. 예선의 일반 사용기준

예선의 사용기준은 「중량톤을 사용하는 선박」과 「용적톤 및 배수톤을 사용하는 선박」으로 구분하며 <표 1>과 같다. 항만 여건에 따라 구분 방법의 차이가 있으나, 결과적으로는 유사하게 수렴된다.

1) 중량톤을 사용하는 선박 : SDWT 기준

산물선, 유조선, 화물선 등의 선박이 중량톤 적용 대상이다. (LNG · LPG 운반선, 여객선, 군함 등) 용적톤을 사용하는 선박에 비하여 제원(Dimension) 대비 흘수가 큰 것이 보통이다. 흘수가 클수록 풍압 면적은 작아지고 수-저항은 커지므로 바람²⁾의 영향을 적게 받는다. 반면 이동 중에는 질량과 속력의 제곱에 비례하여 운동량이 커지며, 선박의 속력이 빠를수록 「운동량에 반비례하는 예선의 효과」는 적어진다.

< 표1 >

선박 접이안 예선의 마력과 척수 기준 및 동행거리					
선종별 적용 기준	부두의 여건, 기상과 조류, 선박의 상태	접안 예선 마력	이안 (접안과 같은 마력, 바람 없으면 ¾)	예선의 적정 척수 (+접안 Tail Tug 1척)	비고
중량톤 적용 선 SDWT 기준	통상 기상 + 정조시	10%	7.5%	접-이안 ; 4척 이내 (+ 접안 시 추가 1척 ; Tail Tug - 감속 및 초과선 안전 예선)	벌크선 유조선 등 중량톤 (DWT) 사용선박 대상. 단, 갑문 입거는 3척의 예선으로 SDWT의 20%를 마력으로 하는 예선 사용
	부두 초과선 풍랑, 강 조류	12%	12%		
용적 톤/배수 톤 적용선박의 GRT 기준 (SDWT 적용선박의 2배 적용함)	통상 접안	20%	15%	접-이안 ; 4척 이내 (+1척 : 접안 Tail Tug) 풍압 면적 크고, 흘수(수 저항)가 작아 압류가 큰 선박 특성 감안	LNG LPG 등 가스 운반선 (화물 비중이 가벼워 SDWT 적용이 불합리한 선박)과 여객선 군함 등 배수량 사용 선박에 적용
	부두 초과선 풍랑, 강-조류	24%	24%		
선박의 크기 동행구간	케이프 급 (GT 5만/DW 10만 이상)		파나막스 급 (GT 2.5만/DW 5만 이상)		파나막스 미만
예선 동행 구간 (예석을 잡는 구간)	부두 3마일 이전		부두 1.5마일 이전		부두 1-0.5 마일 이전
	선박의 크기에 따라 부두 도착 이전 일정구간을 동행하며 예석(曳索)을 고박하도록 규정함.				

예선의 기준은 SDWT의 10%를 총마력으로 하는 것이 국제적으로 인정되는 기본이며, 4척 이내의 예선으로 총마력을 맞추어야 한다. 선체 한쪽 측면의 예선용 블라드가 4척 이내³⁾로 제한되기 때문이다.

2) 바람과 예선의 힘은 압류와 회두를 동시에 유발하는 외력이며, 선박의 운동량에 반비례한다. 압류만을 유발하는 수류의 영향은 선박의 운동량보다는 수류의 속도와 노출되는 시간에 정비례한다.

3) 대형 선박 측면에 예선이 동행하며 예석을 잡을 수 있는 공간은 4척이 최대이며, 회두 모멘트가 없는 선체 중앙부 1/3L에는 예석을 잡는 블라드가 없다. 예선용 블라드는 선수 선미의 각각 1/3L 범위에 두 개씩(좌우 총 4개)이 있다.

2) 용적톤과 배수톤을 사용하는 선박 : GRT 기준

LNG · LPG 운반선, 여객선, 군함 등 선체의 외형 제원(Dimension) 대비 총중량이 가벼운 선박은 GRT의 20%를 예선의 총합 마력으로 하며, 4척 이내의 예선으로 총합 마력을 맞춘다.

선박의 조종에 영향을 주는 바람과 수류 및 수-저항은 선체의 외형치수(제원, Dimension)에 비례한다. 중량톤을 사용하는 선박은 SDWT가 GRT의 두 배 정도인 데 비하여 용적톤을 사용하는 선박은 SDWT와 GRT 차이는 크지 않다. 즉 중량톤의 10%는 용적톤의 20%와 유사한 예선의 마력이다.

3) 추가 예선

조종 구역이 제한되는 경우나 부두 설계기준 초과 선박은 정-선미에 감속 예선 1척⁴⁾을 더 사용할 수 있다. 또한 2~3 노트 이상의 강한 중물 조류, 풍랑 도선, 부두 설계기준을 초과하는 선박 등은 <표 1>에 표시한 「선박 접·이안 예선의 마력 기준」보다 20~30%의 추가의 여유마력이 더 필요하다.

2. Dead-ship의 범위와 종류

1) Dead-ship⁵⁾의 범위

기관이나 조타기 사용이 제한된 선박을 Dead-ship이라고 한다. 조타기가 정상 작동하더라도 기관 이상으로 자동감속(Auto slow down) 되었거나, 최대 선속이 이동 구간에 예상되는 횡조류⁶⁾의 2배 이하인 선박도 Dead-ship으로 간주하여 대책을 마련함이 원칙이다.

2) Dead-ship의 종류

(1) 기관사용 제한 선박 (Engine Dead-ship)

기관의 사용 제한으로 자력 조종이 어려운 선박이다. 다만 시동용 공기압의 제한으로 기관 시동의 횟수가 제한된 선박이라도 한번 시동이 걸리면 계속 항행이 가능하므로 항만 진입 중에는 통상 선박으로 입항하고, 접안하는 부두 구간만을 Dead-ship으로 간주하여 예선의 출력과 척수를 증원하기도 한다.

(2) 조타기 사용 제한 선박

기관뿐만 아니라 조타기의 사용이 제한되는 선박도 Dead-ship이다. 기관 고장 선박보다 조타기 고장 선박의 조종 난이도가 더 크다. 기관 고장 선박이라도 조타기 사용이 가능하면 예선으로 선미를 밀면서 (예항 속력이 6~8노트 이상이면) 통상 선박처럼 정침定針과 변침變針을 포함하는 조종과 항행이 가능하다.

4) 감속 예선은 예선 간의 상호 간섭을 피하고자 큰 마력 1척을 사용한다.

5) 자력 조종 불능 또는 외력 대비 자력 조종성이 부족한 상태의 선박을 의미하며, 이러한 의미를 압축하는 우리말의 번역은 없다.

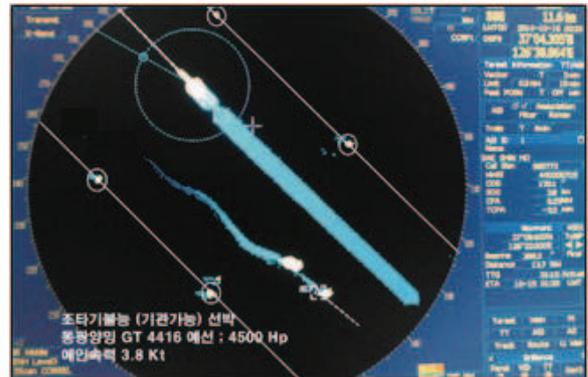
6) 침로와 직각에 가깝게 흐르는 조류, 최대 선속이 횡조류의 2배 이하이면 선체의 방향과 실제 진행 방향의 차이(Deviation)가 25° 이상이 되어 혼잡 구역이나 항로 폭이 1마일 이하의 좁은 수로에서 항행이 위험하고 선박 간 항법 적용이 어렵다.

예삭曳索으로 당기는 예항Towing⁷⁾에 비해 피-예선의 정선미를 밀면서 본선의 조타기로 항행하면 예항력의 감소가 없으므로 속력을 더 올릴 수 있다. 예항 속력이 빠를수록 타효舵效가 좋아지며, [그림 1] 레이더 사진의 위쪽처럼 직선으로 정침定針 가능하고, 예항 시간이 단축되어 피-예항 선박의 Off-hire가 줄고 예항 연료비도 절감된다.

[그림 1] 아래쪽은 화물을 만재하고 입항하는 Gross 4,416톤의 조타기 고장 선박으로, 4,500마력 예선 1척이 피-예선의 선수 앞쪽에서 예삭으로 끌면서, 역조를 받아 대지속력 3.8노트로(대수속력 5~6노트 추정) 항행하고 있다.

피-예선(본선, 지휘자가 승선한 선박)의 기관사용이 가능했으나 예항 속력을 더 올리면 지그재그로 휘돌림이 커져서 침로 유지가 어렵게 되어 곤란하다. 이 선박의 도선사는 조타기 고장 선박을 역조에 예항하며 도선에 (일반 도선의 3배인) 7시간이나 걸렸다고 한다.

중압감이 큰 예항 도선을 긴 시간 집중하며 업무를 마친 후, 쉬지 못하고 다음 차례의 순번 도선에 투입되므로 피로가 누적되는 어려움을 겪는다.



[그림 1] 예항 조종의 비교

(3) Total Dead-ship (조타기 사용 제한 선박 포함)

기관과 조타기 모두 제한을 받는 선박이다. 기관 문제인지 조타기 문제인지 또는 전원 문제(Black-out)인지 등을 표시하는 방법으로, 기관과 조타기를 모두 사용할 수 없는 경우를 Total Dead-ship으로 구분한다. 예선을 수배할 때 피-예선(본선)의 상태를 반영하여 예선의 마력과 척수를 판단하므로 편의상 구분한 명칭이다.

3. 예선의 항해 장비와 마력 및 척수

1) 예선의 항해 장비 - 자이로 컴퍼스

Dead-ship 예항을 지원하는 예선은 자이로 컴퍼스를 장비하고 작동⁸⁾하여야 한다. 특히 선미를 미는 예선은 Active rudder와 같은 효과가 있으므로 지시하는 침로대로 자이로에 맞추어 정확하게 밀지 않으면 이를 보정하는 피-예선의 사용 타각이 너무 커지고, 그로 인하여 예항 속력이 떨어진다.

대형선의 선미에서 미는 예선은 피-예선의 선체 방향을 보기 어렵고, 선수·미 선線과 미는 방향의 차이가 10도 이상⁹⁾이

7) 당기는 예삭의 힘은 양각이 피-예선의 갑판을 누르는 힘으로 분산되며, 예선의 배수류가 끌려오는 피-예선을 밀어서 발생하는 감속 이외에도, 지그재그로 끌려올 때 피-예선 선체의 넓은 측면에 받는 수류의 각이 커지며 발생하는 저항으로 속력이 줄고, 미는 예선에 비해 연료 소모가 증가한다.

8) 대부분 예선은 기본적인 항해 장비로 GPS와 전자해도를 결합한 항해 장비를 장착하고 있다. GPS 전후 위치를 비교하여 (오차가 있지만) 침로와 대지속력을 표시하므로 항내에서 운항하는 예선은 자이로를 꺼두는 경우도 있다.

9) Active rudder 효과를 가진 예선이 미는 방향의 10도 오차는 조타기 20도 이상의 효과이다. 예선은 자이로 컴퍼스를 보면서 2~3도 이내의 오차로 밀어야 한다.

흔히 발생하며, 이를 피-예선의 조타기로 보정하며 정침을 하기가 어렵다. 모든 예선이 침로에 잘 맞추어 예항하면 속력이 증가하고 연료 소모가 감소한다.

2) 예선의 총합 마력과 척수

Dead-ship 조종에서 조타기 사용이 가능한 선박에 사용했던 예선의 척수와 마력¹⁰⁾은 <표 2>와 같다. 피-예선의 조타기 사용이 불가하면 선수 앞쪽에서 끄는 예선에 더하여 선미의 미는 예선과 선측 예선을 추가해 예항 속력을 개선하고 긴급 시의 안전 방안을 마련한다.

예선의 척수와 마력은 해당 선박을 예항하는 도선사의 판단을 존중해야 한다. 기준을 정할 때는 선임 도선사보다 후임 도선사를 대상으로 협의함이 합리적이다. 경험이 많은 도선사를 대상으로 협의하면 후임 도선사의 참여가 줄어드는 만큼 후임의 경험과 훈련 기회가 적어지고, 점차 난이도가 큰 도선을 기피하여 도선 서비스의 맥이 단절될 수 있다.

3) 화물을 만재한 거대형 선박의 예항과 접안 조종

(공선 이안과 예항 경험은 있으나) 화물을 만재滿載한 케이프급 거대형 선박의 Dead-ship 예항과 접안은 발생한 경험이 없다. 거대형 만재 선박의 예항과 접안¹¹⁾이 발생하면 경험과 감각이 좋은 도선사를 추천하고 [그림 3]의 3이나 7에 준하여 충분한 예선을 준비함이 바람직하다.

<표 2> 조타기 사용이 가능한 Dead-ship의 예선

선박의 크기		본선의 기관마력	위치별 예선마력(Hp)		DWT와 비교
GRT	DWT		정선미 가능	정선미 불가	
1만 이하	2만 이하	10,000Hp	선수 3,500 선미 4,500	선수 4,500 선미 3,500	DWT 40%
1만~25,000	2만~5만	15,000Hp	선수 5,000x1 선미 6,000x1	선수 6,000x1 선미 5,000x1	DWT 30%
25,000~5만	5만~10만	20,000Hp	선수 5,000x2 선미 6,000x1	선수 6,000x1 선미 5,000x2	DWT 20%
5만~10만	10만~20만	25,000Hp 이상	선수 5,000x2 선미 6,000x2	선수 6,000x2 선미 5,000x2	DWT 15%

4. 여러 가지 예항 방법과 사용 예선



[그림 2] 해사 운반선의 예항

1) 전통적인 예항 방법

항만에 큰 마력의 예선이 많지 않았던 90년대 말까지 Dead-ship의 예항은 조타기 사용 여부와 관계없이 피-예선의 전방에서 예선으로 프로 끌고 4~5노트 정도로 이동하는 것이 상투적이었다.

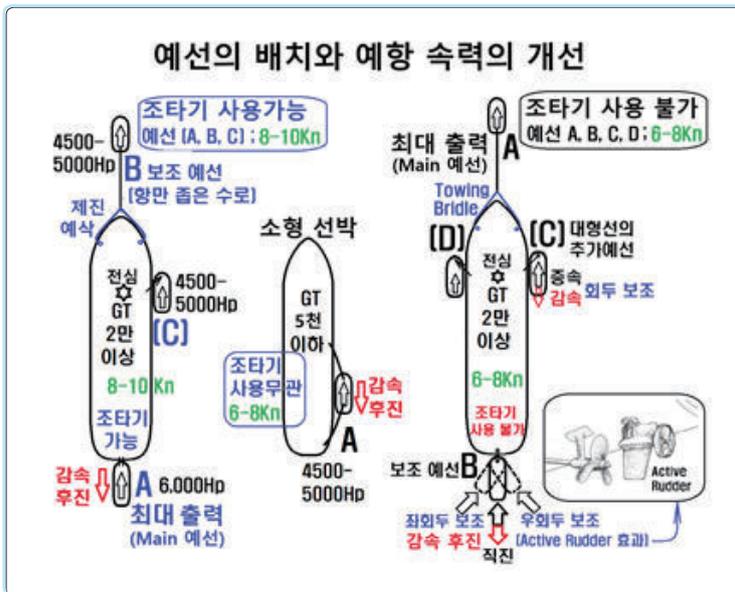
예외적으로 바다 모래를 운반하는 바지들은 [그림 2]처럼 한 척의 예선을 피-예선의 (전심에서 먼) 오른쪽 후부 선측에 나란히 접현接觸

10) 경험이 있고 해당 Dead-ship의 예항에 동의했던 도선사들의 기록이다.

11) 좁은 항로나 항내 수역에서 이동 중에 발생하는 스윙을 제어하지 못하면 항로 밖으로 벗어날 위험이 있다. 순번 도선사보다 1군 중에서 동의하는 도선사를 추천함이 바람직하다.

GRT 5천 톤 이하의 중-소형선이 한 척의 예선만을 잡을 때는 전심에서 먼 우현 선미¹⁵⁾에 예선을 잡으면 전심으로부터 긴 레버리지로써 조향(操向)과 제어가 쉽다. 항내와 좁은 수로를 통항할 때, 항로의 오른쪽 경계에 설치된 등부표를 직접 보면서 근접 항행하면 좌현 대 좌현으로 통항하는 반대 방향 선박과 여유 거리의 확보가 쉽다.

5. 예선의 배치와 예항 속력의 개선



[그림 4] 예선 배치와 「감속 후진」을 포함한 예선 기능의 구분

예선의 배치를 분석하면, 기본적으로 [그림 4]의 왼쪽처럼 (피-예선의 조타기 사용이 가능하다면) 최대 출력의 주-예선이 피-예선의 선미에서 밀면서 피-예선의 조타기로 조향하고, 피-예선의 조타기를 사용할 수 없으면 주-예선이 선수 앞쪽에서 예삭으로 당기는 방법이다.

Dead-ship 조종의 중요한 목표는 신속·안전한 운항¹⁶⁾이며, 경제성은 두 번째이다. 구체적인 개선 방안과 안전 대책은 다음과 같다.

1) 좁은 수로와 항내에서 예삭의 길이를 줄이는 안전조치

여유 수역이 충분한 해역에서 피-예선의 앞쪽에서 끄는 예삭의 길이는 100m 이상이 일반적이다. 예삭이 길수록 예항력이 예삭의 양각으로 분산 소진되는 것을 줄이고, 예선의 프로펠러 배수류가 확산되는 거리를 확보하여 본선에 저항을 주지 않도록 하기 위함이다.

좁은 수로나 항계 내 혼잡 수역에서 예삭의 길이를 줄이면 지그재그로 휘돌리는 폭이 줄어들고, 다른 항행 선박과의 항법 관계 적용이 안정적이다. 예컨대 항계 내 수역에서는 가능한 예인선열의 길이를 200m 이내로 줄이는 것이 합리적이다. 이는 강행 규정이 아니라 국제해상충돌예방규칙 제2조 선원의 상무(Good Seamanship)¹⁷⁾로서 이행할 사항이다.

15) 예선을 좌현에 잡으면 피-예선에 가려서 항로 우측의 표지를 볼 수 없다. 우측에 근접 항행이 어렵고 반대 방향으로 항행하는 선박과 거리가 가까워진다. 레이더 마스트도 본선에 가려지거나 본선과의 다중반사로 맹목 구간이 된다.

16) 정선미를 밀거나 당기는 보조 예선은 Active rudder 효과로써 「긴급피난을 위한 변침」과 「감속 정지 및 후진」의 안전 대책을 겸용한다.

17) 해상교통안전법 제6절 특수한 상황에서 선박의 항법 등, 제103조 ① 선박, 선장, 선박소유자 또는 해원(海員)은 다른 선박과의 충돌 위험 등 모든 특수한 상황(관계 선박의 성능상 한계에 따른 사정을 포함)에 합당한 주의를 하여야 한다.

등화 규정에서 (예인선의 길이가 50m 미만이고) 예인선열의 길이가 200m 이상일 때는 전부 마스트등 3개, 양현등, 선미등 1개, 예선등 1개를 표시하도록 하는 것(제24조 a항 i호 단서)은 피예인선과 예인선의 사이로 다른 선박이 진행할 수 있을 을 경계할 뿐만 아니라 (해상교통법 제7판 P319, 김인현) 가급적 피예인선의 지그재그 스윙을 줄여서 안전을 기하는 취지를 같이 포함하고 있다.

2) 제진 예선과 보조 예선의 사용

(1) 메인 예선(A)과 제진 예선

[그림 4]의 오른쪽처럼 앞에서 끄는 예선은 「제진制振 예선(Towing bridle)」을 피-예선의 선수 양쪽에 걸어서 같이 사용하면 피-예선의 휘둘림이 줄고 예항 속력이 개선된다. 제진 예선은 제6항에서 상술한다.

(2) 보조 예선 (B)의 사용

메인 예선에 추가하여 선미나 선수 앞쪽에 보조 예선을 사용하여 예항 선속을 올리고 긴급 시에는 정침과 변침 및 감속과 후진을 보조한다. 선미에 보조 예선을 채택한 경우, 대각도 변침이나 긴급피난이 필요하면 선미의 보조 예선이 미치는 방향과 반대로 대각도 회두할 수 있고, 뒤로 당기면 감속하거나 멈출 수 있다.

이때 주의할 사항은, Active rudder 역할을 하는 선미의 보조 예선에 의한 회두 효과가 크므로 본선의 조타기보다 절반 이하의 작은 각도로 밀어야 통상 항행의 조타기와 타효가 비슷해진다.

(3) 추가 예선 (C, D)

화물을 만재한 대형선은 피-예선의 회두에 영향이 적은 「전심 부근의 C 또는 D 위치」에 추가 예선을 배치하여 예항 속력을 올리거나 휘둘리는 스윙을 줄일 수 있다. 예컨대, 피-예선과 나란히 가는 C-예선을 앞으로 밀면 피-예선의 선수가 C 예선의 반대쪽으로 회두-증속하며, C 예선을 뒤로 당기면 C 예선 쪽으로 회두-감속한다.

(4) 예선의 구령에서 「위치 호칭」

다수의 예선을 사용하는 경우 위치를 혼동하는 것을 방지하기 위해 예선에 번호를 붙여 구령한다. 번호보다 더 효과적인 방법은 “선수”, “선미”, “오른쪽”, “왼쪽”처럼 예선의 위치를 번호나 예선 이름 대신 사용하면 지휘자나 예선 모두 오인이 없고 효과적이다.

피-예선의 선측에서 나란히 이동하는 C와 D 예선의 구령은 “오른쪽 예선 앞으로” 또는 “오른쪽 예선 뒤로”이며, 급박한 회두나 선회가 필요하면 “오른쪽 예선 30도~45도 앞으로” 또는 “왼쪽 예선 30도~45도 뒤로”처럼 사용하며 안전조치를 할 수 있다.



(5) 수역별 예항 방법 선택

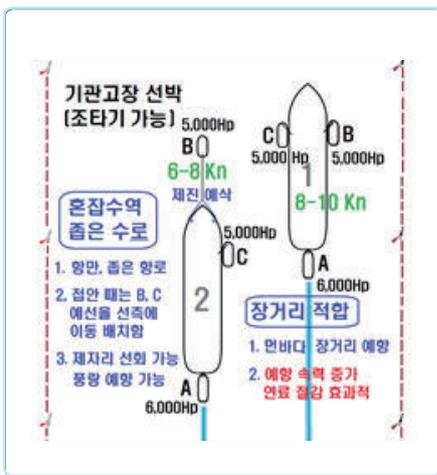
(접안 작업을 포함하는) 항만에서의 이동처럼 단거리 혼잡 수역의 예항인지, 먼바다 장거리 이동인지에 따른 예항 방법의 선택이다.

2만 톤 이상 대형 선박의 장거리 예항은 방법에 따라 예항 속력의 증가와 연료비 절감 효과가 크기 때문이다. 각각의 예항별 장·단점은 [그림 5]에 직접 표시한다.

(6) 물때 관련한 예항 시기의 선택

모든 예항은 순조(順潮)를 타고 이동하여 정조(停潮) 시간대에 접안함이 안전하고 예항 시간을 단축할 수 있으며, 대형선에서 순조 예항은 필수 사항이다.

6. 예삭



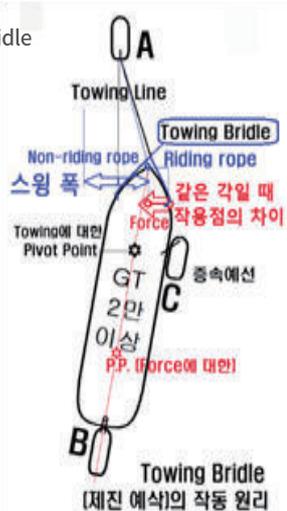
[그림 5] 수역별 예항 방법

1) 예선의 예삭을 사용

반드시 해당 예선이 보유한 예삭(曳索)을 사용함이 안전하다. 예선의 마력에 맞는 예삭을 갖추고 있으므로 파단 우려가 없기 때문이다. 본선의 계류삭을 예삭으로 사용하면 예항(曳航) 중 파단 우려가 크다.

풍랑 기상이나, 선측과 선미에 잡은 예선의 길이가 짧은 예삭은 「보강 고박」(Bite line, 한 줄을 두 가닥으로 돌려 잡는 고박)으로 돌려 잡아 예삭의 강도를 2배로 확장 사용함이 신중한 조치이다. 예삭의 길이가 2배가 되므로 동일한 인장력이라도 단위 길이당 신축은 절반이 되고, 예선의 피칭 등(급)장력을 흡수하는 능력은 2배가 된다.

2) 제진 예삭 Towing Bridle



[그림 6] 제진 예삭의 작동



- 1. Working deck
- 2. Towing wire
- 3. Retractable towing pins (Karmoy pins)
- 4. Stretcher
- 5. Towing bridle
- 6. Deck crane
- 7. Window wiper

예항은 휘둘리는 현상이 불가피하며, 예항 속력을 올릴수록 휘둘림이 커진다. 제진 예삭을 사용하면 당기는 힘이 휘둘림을 압도하여 직진 예항이 가능하며, 예항 시간을 줄이고 연료비가 감소한다.

3) 제진 예삭의 보유

제진 예삭은 [그림 7]처럼 (예삭 자체 섬유를 풀어서 끼운) 「Spliced set」를 주문 생산하는 방법과, 예선에서 사용하는 호사 로프의 일부를 잘라서 (SUS) U-볼트로 아이를 직접 만들 수도 있다.

제진 예삭의 길이는, DWT 별로 핸디급은 길이 50m, 파나마스급은 길이 60m, 케이프급은 길이 100m로 해당 예선에서 사용하는 굵기의 로프를 잘라 양쪽 끝에 직경 2~3m의 Eye를 만들면 적당할 것이다. 자주 사용하는 비품이 아니므로 동급의 특정 예선이나 창고에 보관하고 필요할 때 서로 돌려 사용할 수도 있을 것이다.



[그림 7] Spliced Set Nylon Bridles

결론

Dead-ship 도선이든, 풍랑 도선이든, 설계기준 초과 선박의 접-이안이든 일을 적극적으로 하는(해주는) 사람이 협상의 주도권(헤게모니)을 갖는 것이 경제적 선순환이고 사회가 발전하는 구동력이다. 계속되는 기축통화국의 통화량 증액 발행에 기인하는 인플레이션을 감당해야 하는 도선사님들에게 협상의 행운과 건강이 함께하기를 기원한다.

<기고문의 내용은 협회의 편집 의도와 일치하지 않을 수 있습니다.>

인명구조용 낚싯대형 '끝채'의 활용성 및 도선선 비치 필요성 제고



부산항 김정환 도선사



부산항 조동휘 선장



1. 기존 익수자 구조장비의 한계

현재 도선선에는 규정에 따라 익수자에게 접근할 수 있도록 선실 외부에 구명환과 라인(Life Ring with Line)이 비치되어 있다. 또한 익수자를 도선선 갑판으로 안전하게 인양할 수 있도록 기존 도선선에는 삽입식 사다리가 설치되어 있으며, 최근 건조된 도선선의 경우 선미부에 유압식 구조사다리를 장착한 선박도 운항 중이다. 그러나 실제 익수 사고는 대부분 기상 악화 시 발생하는 경향이 있어서 이 장비들은 현장에서 즉각적으로 대응하기에 여러 가지 제약을 드러낸다.

우선 구명환(Life Ring)은 부피가 크고 3~5kg의 무게로 비교적 가벼워 강한 바람이나 너울이 있는 상황에서는 멀리 정확하게 던지기 어렵다. 게다가 한번 바다에 투척하면 회수와 재투척에 시간이 걸려, 시시각각 위치가 달라지는 익수자에게 즉각적으로 다시 대응하기가 쉽지 않다. 또한, 구명줄(Life Line)은 구명환과 연결해 사용하는 장비이므로 기본적인 제약이 동일하게 적용된다.

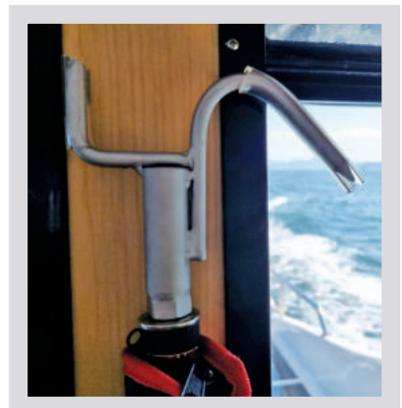
기존의 조립식이나 Pin type 선미부 구조사다리, 이번 신조선과 같은 선미부 구조사다리는 구조 대상을 손에 닿을 정도로 가까운 위치에서 도선선 갑판으로 들어 올리는 용도로만 사용할 수 있어 실제 구조 가능 범위가 매우 제한적이다. 즉, 기존 장비들은 규정상 필수이며 기본적인 기능을 수행할 수는 있지만, 기상 악화 시의 현실적인 구조 현장에서는 신속한 대응이 어렵다는 공통적인 한계를 가지고 있다.



2. 인명구조용 낚싯대형 '끌채'의 개요와 특징

이러한 한계를 보완하기 위해 도입을 검토한 장비가 바로 낚싯대형 끌채이다.

이는 기존 낚싯대 뜰채를 응용하여 끝단에 구조용 Hook을 결합한 장비로, 무게가 매우 가벼우면서도 최대 6m까지 빠르게 확장할 수 있다. 또한, 접었을 때는 약 1.5m 내외의 길이로 줄어들기 때문에, 도선선 내부의 여유 공간(틈)에 보관할 수 있을 정도로 부피가 거의 없다. 낚시용 뜰채는 힘줄고 무게가 나가는 대형 어종을 들어 올릴 수 있을 만큼 강한 재질로 설계된 만큼, 물에 뜬 성인 한 명(80kg로 시연)의 체중을 구조자가 끌어당기는 데도 문제가 없을 정도의 강도를 확보하고 있다.





이 장비는 구조자가 직접 바다로 투척하는 방식이 아니라, 도선선에서 일정 거리 떨어져 있는 익수자를 끌채로 이용해 신속히 연결하고 도선선 측으로 당겨 손과 팔이 닿을 만큼의 근거리로 만들어주는 방식이므로, 구조 보트가 익수자에게 무리하게 접근하기 힘든 상황에서도 접촉 범위를 크게 넓혀준다. 현재 부산 신항과 북항의 도선선 내에 비치하여 실제로 사용 중이고, 매우 직관적으로 사용할 수 있다는 장점이 있다.

3. 인명구조용 낚실태형 끌채의 구체적 장점

낚실태형 끌채의 장점은 크게 여섯 가지로 정리할 수 있다.

첫째, 경량성이다.

무게가 800g 정도로 한 손으로도 충분히 조작할 수 있을 만큼 가볍기 때문에, 긴급 상황에서도 누구나 혼자 즉시 사용할 수 있다.

둘째, 최대 6m까지 확장 가능하다는 점이다.

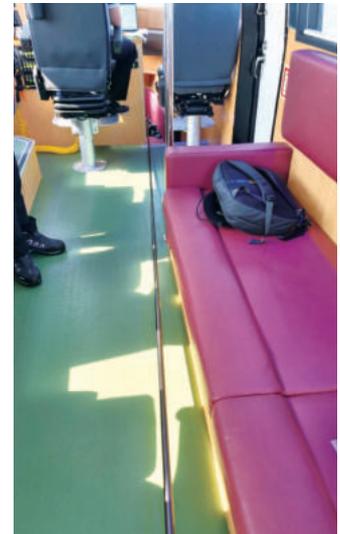
필요에 따라 길이를 조절해 사용할 수 있으므로, 도선선이 접근하기 어려운 파고 속에서도 익수자와의 접촉 거리를 확보할 수 있다. 필요시 중간 구조자가 물속에 들어가 추가로 끌채로 연결하여 12m까지도 사용 가능하다.

셋째, 비용 대비 효율성이 높다.

장비 가격이 약 20만 원 수준으로 비교적 저렴하고, 장비 구성도 사용자 선택에 따라 구입 가능해 접근성이 좋다.

넷째, 보관이 매우 용이하다.

접으면 일반 낚실태와 유사한 크기(1.5m)이며 좁은 도선선에서 위와 같이 아주 좁은 틈새에도 보관할 수 있다.



다섯째, 사용성이 뛰어나고 대응이 빠르다.

벽면의 설치 위치에서 손쉽게 잡아당겨 펼치면 바로 구조에 투입할 수 있으며, 해상 여건에 따라 시시각각 변하는 익수자의 위치에 따라 즉각적이고 신속적으로 대응할 수 있다. 또한, 익수자나 중간 구조자에 익수자가 필요로 하는 것들을 끝단 Hook에 걸어서 신속하게 전달할 수 있다.

여섯째, 반복 사용이 가능해 장기적인 경제성이 높다.

파손 가능성이 낮고 특별한 정비가 필요하지 않아 지속적으로 활용할 수 있다.

4. 적용 가능 범위

인명구조용 낚싯대형 끝채는 도선선뿐 아니라 선종 및 규모와 무관하게 모든 선박에 적용이 가능하다. 상선, 어선, 군함, 레저보트 등에서 동일하게 활용할 수 있으며, 특히 우리나라의 전체적인 낚시 인구가 급증해 익수 사고 위험이 반복되거나 우려되는 낚시터·공공 수역에서도 매우 유용한 장비가 될 수 있다.

즉, 이 장비는 특정 선박이나 현장에 국한되지 않고 광범위하게 적용할 수 있는 범용 구조장비라는 점에서 도입 의미가 크다.

5. 보완 및 개선 사항



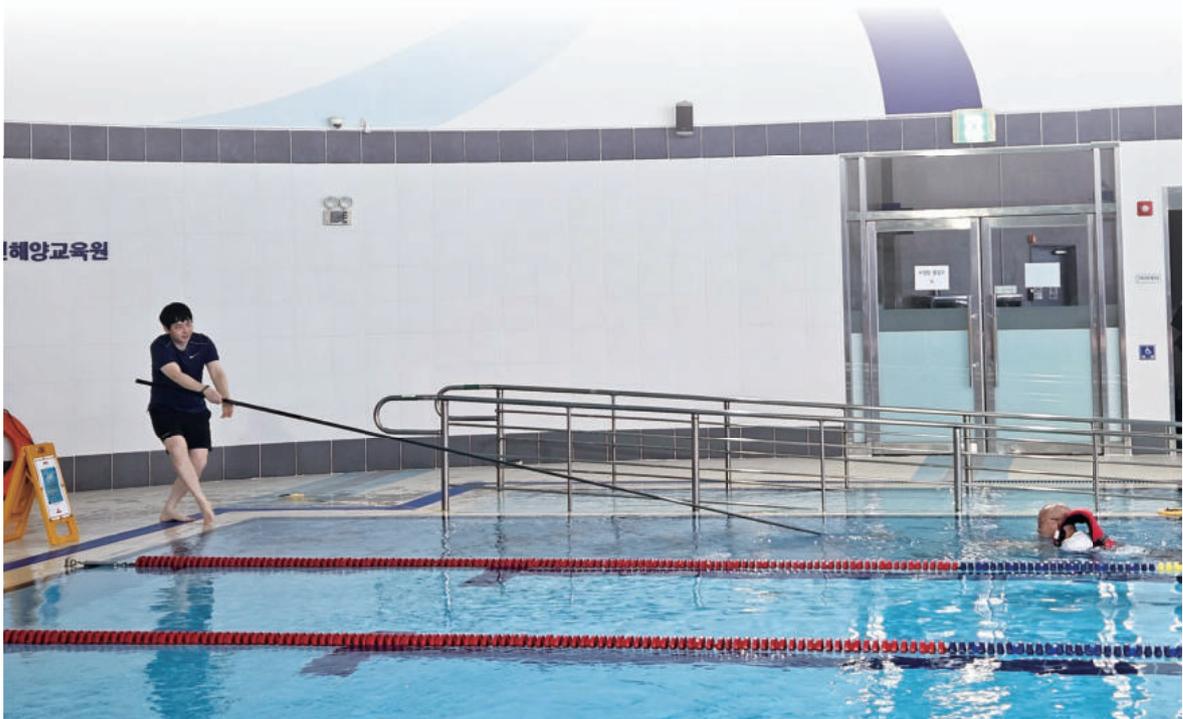
장비의 기본 기능은 충분하지만, 주·야간을 막론하고 더욱 안정적으로 활용할 수 있도록 실내 수영장에서 직접 익수 상황을 만들어 아래 사항을 시연한 결과 모두 만족스러운 성과를 확인하였다.

- 짧게 접거나 펼쳐 사용할 때 문제가 없는지, 또한 두 대를 연결하여 총 12m 길이로 확장할 수 있는지 확인
- 몸체와 끝단 Hook에 야간 시인성을 높이기 위한 야광 테이프를 부착해 야간 시인성 확인
- 끝단 Hook에 구명조끼 Rescue Light를 장착 후, 물속에서도 야간에 익수자를 육안으로 식별하고 구명조끼에 Hook를 걸 수 있는지 확인



6. 현장 적용 현황과 향후 계획

2024년 8월 16일 기준으로 부산항 도선구의 신항과 북항 전 도선선에 시범적으로 장비를 비치한 상태이며, 사용법을 인지하기 쉽도록 간단한 설명 게시물 부착했다. 전 도선선 직원을 대상으로 영상 자료 및 장비를 이용한 교육을 지속적으로 실시할 계획이며, 도선사들에게도 주기적으로 소개하여 도선선을 탑승하는 누구나 숙지하고 언제든지 사용할 수 있도록 할 계획이다.



7. 결론

낚시대형 끌채는 기존 구명장비의 구조적 한계를 보완하면서도, 악천후 속에서도 신속하고 유연한 구조가 가능하다는 점에서 매우 실효성이 높은 장비이다.

도선선 환경 특성상 복잡한 장비보다 즉각적이고 직관적인 장비가 구조 성공률을 높이는 만큼, 전 도선선 비치와 공식적인 교육 체계 마련이 필요하다.



자동심장충격기(AED) 사용법



한국해양구조협회 제공



1 전원연결

자동심장충격기의 전원을 켜면
음성으로 사용방법을 알려줌



2 패드부착

상체를 노출시킨 후
오른쪽 쇄골 아래와 왼쪽
젖꼭지 바깥쪽 아래에 각각
패드부착



3 커넥터 연결

패드와 연결된 선을
자동심장충격기에 연결



4 심장리듬분석

자동심장충격기가 심장리듬
분석시작. 이때 분석에 오류가
나지 않도록 부상자의 몸에서
떨어짐 ※접촉금지



5 제세동 실시안내

제세동이 필요하면 음성안내
와 동시에 전기를 자동충전



6 주의안내

제세동 버튼을 작동시키기
전에 주변사람에게 부상자
로부터 떨어지도록 요청
※접촉금지



7 제세동 실시

충전이 완료되고 제세동
버튼을 누르라는 음성안내
에 따라 제세동 실시



주의사항

- 자동차 안과 같이 흔들림이 많은 장소에서는 그 흔들림을 제세동이 필요한 리듬으로 오판하여 잘못된 제세동을 시행할 수 있으므로 자동차의 시동을 정지한 후 자동심장충격기를 사용할 것
- 감전의 우려가 있으므로 경험이 있는 사람이 제세동을 실시하거나 119의 안내를 받으며 실시할 것
- 자동심장충격기의 겉면에 있는 작동법을 참조하여 실시할 것

제4차 아시아-태평양 도선사 포럼 참가 보고서



부산항 구슬 도선사

제4차 아시아-태평양 도선사 포럼(APMPF : Asia-Pacific Maritime Pilots' Association Forum)은 'Enhancing Maritime Safety and Efficiency in the Asia-Pacific Region (아시아-태평양 지역 해상 안전과 효율성 강화)'이란 주제로 아시아-태평양 지역 각국의 도선사들과 가족 그리고 기타 관계자들이 참여했고, 주최국인 베트남의 도선수습생 및 정부 관계자가 참여함으로써 포럼에 더욱 큰 의미를 부여했다.

이번 포럼에서는 도선과 관련한 다양한 주제로 발표자가 각자 또는 각국의 경험 및 현황을 공유함과 동시에 질의응답을 통하여 다른 의견이나 경험을 공유하며, 같은 상황에 대한 서로 다른 견해나 관점을 보여주었다. 특히, 도선사 급수별 도선 선박의 크기 변화에 대해 나라마다 다른 관점으로 접근하는 모습이 인상 깊게 남았다.

개인적으로 이번 포럼의 가장 큰 성과 중 하나는 저녁 만찬장에서 드러난 화합의 분위기라고 생각한다. 도선사들과 가족, 관계자들이 하나 되어 각국의 명곡과 세계적인 히트곡을 함께 부르고 춤을 추는 모습을 보면서 서로 다른 언어와 문화권에 속해 있을지라도 사람이 지닌 고유한 본질은 결국 같다는 생각을 다시금 하게 됐다.

이번 포럼을 계기로 각국의 도선에 대한 접근 방식은 모두 다를지라도 모두의 궁극적인 목표가 안전과 효율성 향상이라는 점을 확인할 수 있었다. 앞으로 더 많은 나라들이 참여하여 다양한 경험과 의견을 공유함으로써, 도선에 대한 이해의 폭을 넓히고 함께 발전해 나가기를 기대한다.

행사 개요

■ **행사명** : 제4차 아시아-태평양 도선사 포럼

■ **기간** : 2025년 9월 4일(목) ~ 6일(토)

■ **장소** : 베트남 다낭 푸라마 리조트(Furama Resort, Danang, Vietnam)

■ **참석자** : 20개국 160여 명 참가(대표단 및 동반자 포함)

- 한국대표단 : 조용화 협회장

하용구(인천), 정병일(울산), 권혁길(평택·당진) 지회장, 강봉석·구슬(부산), 정민영(여수),

이현민(울산) 국제업무위원

■ **발표 주제** : Enhancing Maritime Safety and Efficiency in the Asia-Pacific Region을 주제로

① Maritime Pilotage Practices, ② Training & Safety, ③ Data in Pilotage, ④ Standards & Digital Transformation 총 4개의 세션으로 구성하여 발표 진행

■ 주요 일정

1. 9월 4일 (Day 1)
 - 개회행사 : VMPA 회장, IMPA 회장 및 베트남 정부 관계자 연설
 - Session 발표 : Maritime Pilotage Practices, Training & Safety, Data in Pilotage
 - 저녁 만찬
2. 9월 5일 (Day 2)
 - Hue City 투어
3. 9월 6일 (Day 3)
 - Session 발표 : Standards & Digital Transformation
 - General Meeting & Closing
 - Hoi An Marble Mountains 투어
 - 저녁 만찬

■ 주요 내용

1. 나라별 / 도선구별 도선사 급수에 따른 도선 선박의 크기 변화 및 교육 훈련 방식에 관한 발표 및 토론 진행
2. 교육 훈련용 Simulator 도입 현황 및 데이터 분석을 통한 도선 기술 향상 사례 공유
3. 도선구별 특수선(Cruise Ships, FLNG 등) 도선에 관한 경험 및 절차 공유
4. 도선 업무에 따른 도선사들의 정신적 스트레스에 대한 상황 공유 및 해결 방안 제시
5. ‘No-Blame Culture’를 바탕으로 한 준사고 보고서(Near Miss Report) 제출 장려 및 이를 통한 사고(Minor & Serious Accident) 방지 시스템 공유
6. Substandard ship에 의한 사고 사례 및 해결 사례 공유
7. 도선선 및 예선의 수급 불안정에 따른 도선사 인력 낭비 현황 및 해결 사례 공유
8. 다른 아시아 태평양 지역 나라들에 협회 가입 권유 및 차기 행사 예정 장소인 Fiji 소개

Session 발표

Session 1 : Maritime Pilotage Practices

진행자 : Capt. Martin Lim

1. IMPA Activities (IMPA 활동 현황)

↳ 발표자 : Matthew Williams (IMPA)

IMPA의 구성 현황과 활동, 도선사 수 및 도선척 수, 사고율 등을 설명한 뒤, IMO 기구 내 가입 회원국의 수와 해양안전·환경보호 등과 관련된 국제 단체의 수는 많은 반면, 전 세계 도선사를 대표하는 국제도선사협회는 단 하나뿐이라는 점을 언급하여 국제도선사협회의 존재와 역할이 그만큼 중요함을 강조했다. 도선구 도입의 목적, 도선사들의 안전 및 이와 관련한 IMPA 활동 내용과 도선사 승하선 설비에 관한 SOLAS 규정 개정 현황과 도입 시기를 공유했다. 마지막으로 Remote Pilotage에 관한 내용과 도입 방법, 시기 등을 설명하여 국제적인 트렌드와 진행 상황을 도선사들이 인지할 수 있도록 했다.



2. Maritime Pilotage in Vietnam

↳ 발표자 : TRAN Minh Thuan (VMPA)

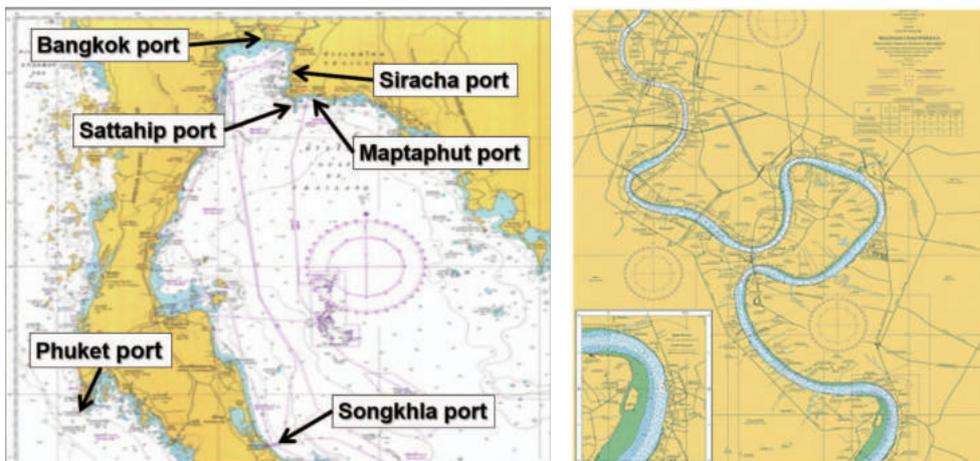
베트남 도선구 체계, 도선사 수 및 급수별 제한, 도선사협회, 그리고 베트남 항만에 입항하는 대형선·특수선 도선 경험에 대해 전반적인 개요를 공유했다. 베트남은 8개의 도선구로 구분되어 있으며, 베트남 국적선의 경우 크루즈와 탱커선은 총톤수 1,000톤 이상, 기타 선종은 2,000톤 이상 그리고 외국적 선박의 경우 총톤수 100톤 이상부터 강제 도선 대상으로 규정되어 있다.

또한 베트남도선사협회는 중앙 도선협회가 아니라 각 도선구별로 개별 협회가 설립되어 있는 형태를 갖고 있다. 급수별 도선 제한 요건은 3급 도선사는 총톤수 5,000톤 또는 전장 115m 미만, 2급은 총톤수 10,000톤 또는 전장 145m 미만, 1급은 총톤수 20,000톤 또는 전장 175m 미만, 그리고 Premium Class는 모든 선박의 도선이 가능하도록 구분되어 있다.

다른 나라의 도선 제한 규정과 비교해 보면 베트남은 톤수 및 길이 기준이 점진적으로 완화되는 특성을 보이는데, 이는 조류가 빠르고 항로가 좁으며 수심이 얕은 강을 도선해야 하는 베트남 고유의 도선 환경을 반영한 결과로 보인다. 질의 응답 과정에서 확인된 바에 따르면, Premium Class라 하더라도 각 도선구의 자체 규정에 따라 도선 연차와 경험 요건을 일정 부분 충족해야만 모든 선박을 도선할 수 있다고 한다.

3. Maritime Pilots in Thailand : Navigating the Nation's Waters

↳ 발표자 : Capt. Joe Theerapong, Capt. Kitiphong(Co-Presenter)



태국의 도선 현황과 도선사 수, 급수별 제한, 도선사가 되기 위한 자격 요건과 훈련 과정에 대해 설명한 뒤, 효과적인 도선 기술이 경제에 미치는 영향과 도선사가 미래에 직면하게 될 이슈에 대해 설명했다.

현재 태국에는 6개의 주요 항구(Bangkok, Siracha, Sattahip, Maptaphut, Phuket, Songkhla)에 총 85명의 도선사가 있다. 도선사 자격 요건은 해군사관학교, 해양 관련 대학 또는 해양 교육 센터 졸업하고 선장 경력 1년 이상의 선장 면허를 가진 사람이어야 한다. 도선사 교육 및 훈련은 IMO Res. A 960 에 따라 시행되며, 시뮬레이터 훈련과 실제 도선 훈련이 6개월에서 12개월 동안 진행된다.

도선사 급수별 제한은 2C Class는 선박 길이 400ft(121.92m) 미만, 2B Class는 경력 1년 이상, 선박 길이 450ft(137.20m) 미만, 2A Class는 경력 2년 이상, 선박 길이 500ft(152.44m) 미만, 1st Class는 경력 4년 이상, 선박 길이 565ft(172.26m) 미만, 그리고 경력 6년 이상부터는 모든 선박을 도선할 수 있다. 태국도 베트남과 마찬가지로 급수별 제한이 점진적으로 완화되는 것을 볼 수 있다.

질의응답 시간 중 답변에 의하면 태국에서는 도선의 원리를 초기에 충분히 학습하고 경험을 쌓는다면, 선박이 커지더라도 이를 적용해 도선하는 데 무리가 없다고 본다 한다. 개인적으로도 이 내용이 매우 인상적이었으며, 도선의 원리를 이해하는 것이 도선에 있어 가장 중요한 요소 중 하나인 것 같다는 생각을 다시 한번 하게 됐다.

태국에서 앞으로 마주하게 될 주요 이슈로는 자율운항선박과 스마트항만의 등장, 해운 산업 내 인공지능기술의 발달, 탄소중립이 제시되었다. 그에 따라 미래 변화에 대응하기 위한 훈련, 기술혁신에 집중해야 한다고 강조했다.

4. Procedures for Cruise Ship Visits to Ports in Bali and Nusa Tenggara

↳ 발표자 : Capt. Syamsul Maarif (Secretary General of INAMPA)



Bali와 Nusa Tenggara 섬에 기항하는 크루즈선의 입항 절차, 모범 사례, 도전 과제 및 해결 방안에 대해 공유했다. 위의 그림과 같이 해당 지역에는 총 3개 지역, 3개의 섬 그리고 4개의 항구에 크루즈선이 주로 기항하고, 각 항구는 선석 길이, 최대 수심, 이용 가능 조건이 서로 다르게 구성돼 있다.

도선 요청 절차는 대리점을 통해 입항 24시간 전에 신청한 후 기상 조건을 고려하여 도선 승선 지점을 결정하고 도선사가 승선해 크루즈선을 입항시키게 된다. 여객 하선 및 승선 절차는 입항 30분 뒤 수속 완료 후 하선할 수 있고 출항 예정 시각 1~2시간 전 세관 검사 후 승선할 수 있다. 또한, 안전 도선을 위해 도선사, 선장, 예선 선장, 항만장, 터미널 관계자, 대리점 등 모든 관계자가 서로 긴밀하게 협업하고 조율해야 한다는 점을 강조했다.

향후 과제로는 악천후, 제한적인 계류 시설, 언어 장벽, 긴 대기 시간 등을 제시했고, 기상 악화 시 활용 가능한 대체 대기 지점 준비, 돌핀(Dolphin) 활용, 표준화된 운항 절차 제공, 스크리닝 및 서비스 팀 보강 등을 통해 이를 해결해 나갈 수 있다고 설명했다.

마지막으로 가장 큰 크루즈 항구인 Bali에 있는 Benoa 항구는 전략적 위치, 최신 설비, 높은 잠재력, 경제 발전과 사회 기반 시설에서 강점을 갖고 있어 대형 크루즈선 기항지로서 경쟁력이 매우 높다고 설명했다.

Session 2 : Training & Safety

진행자 : Capt. Adams Robert

5. FLNG Pilotage - Best Practice, Limitation and Challenges

↳ 발표자 : Capt. M Assuad bin Ahmad (Malaysia MPM)



말레이시아는 해양플랜트 분야에서 가장 중요한 선박 중 하나인 FLNG(부유식 LNG 생산설비)를 2척 보유하고 있으며, 이는 Kota Kinabalu로부터 약 130km 떨어진 곳에 위치하고 있다. 각 FLNG는 최대 177,000m³의 LNG를 저장할 수 있고, 기상 조건이 운항 안전에 큰 영향을 미치기 때문에 정교한 도선 기술이 필수라고 설명했다.

FLNG의 안전한 입항 및 출항을 위해서는 평행 접근, 입항 속력 제한, 펜더 설치, 계류색 안전 하중, 주간 작업, 최대 풍속 기준, 최소 안전 시정 확보, 예선 수 등 각종 안전 조건을 종합적으로 고려해야 한다. 또한 계류 방식에 따라 예선 운용 방법을 달리 사용하여 더욱 안전하게 작업한다고 언급했다.

도선사의 승하선은 도선선 또는 헬리콥터를 이용하고 있고, 정기적인 안전 훈련과 비상 교육, 기상 요건 모니터링, 명확한 의사소통 체계, 각종 안전 점검, 절차 준수 및 정비를 통해 안전하게 시행하고 있다. 아울러, 도선사의 경쟁력을 국제 기준에 맞추기 위해 시뮬레이션 훈련, 비상 대응 훈련, 친숙화 훈련 및 능력 평가를 실시하고 있다고 설명했다.

6. Pilot training at Pilotco-South and challenges

↳ 발표자 : Nguyen Thanh Trung & Vu Duy Hanh (Pilotco South, Vietnam)



Pilotco-South의 본사는 호치민 시에 위치해 있고, 총 24개 항로에서 126명의 도선사가 연간 25,000척 이상의 선박을 도선하고 있다. 도선사 훈련 프로그램에 따르면 수습 도선사가 되기 위해서는 먼저 선박 항해사 자격을 갖춰야 하며, 베트남 해사대학 또는 호치민 대학에서 기본 이론 과정을 수료해야 한다. 이후 회사 구조 및 문화, 항로 정보와 항해 이론, 선석·터미널·계류 부아·정박지 등의 시스템, 관련 규정 및 원리, 각종 내항 선박의 항해 방식 등을 교육받고, Senior Pilot의 지도 아래 항해 및 도선 기술, 위험 인식 및 예방, 예선 운용법 등의 훈련을 진행한다.

3급 도선사가 되기 위한 교육·훈련 기간은 항해사 및 선장 경력에 따라 6개월에서 24개월까지 차등 적용하며, 이후 최종 시험을 통과해야 한다. 이후 2급 도선사와 1급 도선사를 거쳐 Unlimited Class까지 진급하며, Unlimited Class에 도달하기 위해서는 18~36개월 동안 300~450회 이상의 도선을 수행해야 한다.

또한, Rotterdam 및 UT-STC 센터에서의 시뮬레이션 훈련을 통해 상황 인식 및 위험 인지 능력을 훈련하고, 내부 토의 및 훈련을 통해 각종 Near-Miss 사례를 공유하고 Senior Pilot의 경험을 바탕으로 다양한 상황에 대해 토론하고 있다.

Pilotco-South는 앞으로 선박이 더 커지고 무거워짐에 따라 인적 자원 준비, 위험 요인 평가, 상세 절차 수립 등을 통해 미래에 당면할 과제를 준비하고 있고, “도선이란 선박 조종 기술일 뿐만 아니라 예술이다”라는 좋은 문구로 마무리했다.

7. Enhancing Maritime Pilot Competence

↳ 발표자 : Capt. Kang Bong-suk (KMPA)



한국도선안전교육연구센터(KOPEC)는 도선사 교육 제공 및 해사 안전 연구 수행을 목적으로 한국도선사협회가 설립한 기관이다. 2013년 해양수산부로부터 공식 설립 허가를 인정받았으며, 2017년 시뮬레이터 개발을 시작으로 2024년 여의도에 새로운 도선사 교육 시설을 완공했다.

교육 프로그램은 법정 교육인 면허 갱신 교육, 추가 교육, 정년 연장 교육을 진행하고 있고 현직 도선사와 도선수습생을 대상으로 필요한 교육과 시뮬레이션 훈련을 제공하고 있다. 또한, 가이드북, 도선 사고 케이스북, 도선 수습생을 위한 표준 교육 매뉴얼을 제작해 도선에 참고할 수 있도록 했다.

해양수산부의 지원을 기반으로 서울 여의도에 3대의 도선 시뮬레이터를 설치하고, 부산·여수·대산에도 시뮬레이터 구축을 완료하였다. 서울의 시뮬레이션 브릿지는 DNV Class A 등급(브릿지 A)과 DNV Class B 등급(브릿지 B)의 요건을 갖추고 있으며, 부산·여수·대산에 설치된 장비는 DNV Class C 등급 요건을 충족한다.

시뮬레이터의 주요 기능으로는 선박 흘수·트림·경사 조절, 다수의 예선 활용 시뮬레이션, 화재·침수·엔진 고장 등 다양한 비상 상황 대응 훈련이 가능하다. 또한, 뉴질랜드, 인도네시아, 대만, 한국 등 여러 국가의 주요 항만 환경을 구현할 수 있으며, 일반화물선, 컨테이너선, 탱커선, 크루즈선 등 9종의 선박 모델을 시뮬레이션할 수 있다.

KOPEC의 목표는 시뮬레이터를 실질적으로 활용하고 교육 훈련 및 위험 연구를 위한 플랫폼을 제공하여 더욱 안전하고 스마트한 도선을 실현하는 것이다. 발표는 아시아-태평양 지역 도선사 간 협력과 상호 학습, 교육 프로그램 공유 및 시뮬레이션 기반 연구를 통한 강력하고 안전한 도선 네트워크 구축의 필요성을 제안하며 마무리했다.



8. Safer piloting Culture

↳ 발표자 : Capt. Jimmy Koh (Singapore PSA)



싱가포르는 300명의 도선사와 33척의 도선선을 보유하고 있으며, 24시간 도선 서비스를 제공하면서 연간 약 16,000척의 선박을 도선하고 있다. 또한, 24시간 통제센터를 운영하여 도선 구역 및 예선 서비스를 조율하고 있다.

싱가포르는 세계적으로 통항량이 매우 많은 해역 중 하나로, 매일 다양한 형태의 준사고(Near Miss)가 발생하고 있어 안전한 문화를 정착시키기 위해 준사고 보고 제도(Near Miss Reporting)를 시행하고 있다. 발표에서는 하인리히의 법칙을 인용하여, 준사고(Near Miss) 300건이 발생하면 29건의 경미한 사고(Minor Accident), 그리고 결국 1건의 중대한 사고(Serious Accident)로 이어질 수 있다는 점을 설명했다.

여기서 준사고(Near Miss)란, 충돌이나 좌초와 같은 중대한 사고로 이어질 뻔했으나 운이나 신속한 대응 덕분에 실제 손상이나 인명 피해 등으로 이어지지 않은 사건을 말한다. 이러한 사건들을 보고하고 체계적으로 수집·분석하는 것은 잠재적인 안전 문제를 사전에 발견하고 미래의 사고를 예방하는 데 매우 중요하다.

준사고 보고 문화를 정착시키기 위해 중요한 요소로 Commitment, Feedback, No-Blame Culture를 강조하였다. 특히 발표자는 이 가운데 No-Blame Culture를 가장 핵심적인 요소로 지목하였다. 많은 이들이 책임 추궁에 대한 두려움 때문에 준사고를 보고하지 않는 경향이 있으므로, 비난이 아닌 학습과 개선을 목적으로 하는 문화가 조성되어야 준사고 보고가 활성화될 수 있다는 것이다.

개인적으로 우리나라 도선 현장에서도 No-Blame Culture를 바탕으로 한 준사고 보고 제도를 적극 장려한다면, 보다 안전한 도선 문화를 정착시키는 데 큰 도움이 될 것이라는 생각을 해 보았다.

9. Training and Assessment for Pilot and Apprentices

↳ 발표자 : Bruce Chun, Technical Director (HKPA)

홍콩에서 도선사가 되기 위한 가장 기본적인 요건은 관련 법에서 인정하는 선장 면허를 보유하는 것이며, 이후 홍콩 도선 사협회와 도선 자문위원회가 실시하는 면접을 통과해야 한다. 급수별 도선 제한은 총 7개의 급수로 구성돼 있으며, 전장 160m의 선박을 시작으로 30~50m 단위로 도선 가능한 선박의 규모가 확대된다. 최종적으로 1급 도선사가 되면 모든 선박을 도선할 수 있는 자격을 갖게 된다.

도선수습생은 6개월에서 12개월 동안 도선 지식과 기술을 습득하고 도선 안전, 입·출항, 선교 자원 관리, 비상 대응 등 다양한 교육 과정에 참여해야 한다. 또한, 1급 도선사와 월 최소 3회, 지정된 Mentor Pilot과 최소 1회 이상 동승하며 실습을 수행해야 하고, 시뮬레이션 훈련을 통해 도선 기술을 습득해야 한다.

발표에서는 도선사 급수별 진급 요건과 함께 홍콩 Offshore LNG(OLNG) 터미널에서 요구하는 도선 훈련 기준도 설명하였다. 특히, OLNG 터미널에서의 도선 업무를 수행하기 위해서는 현장 방문, 실내 학습, 시뮬레이션 훈련, 그리고 Co-Pilot 임무를 수행해야 한다.

마지막으로 발표자는, 이러한 다양하고 체계적인 훈련과 학습을 통해 도선사가 지식과 기술을 갖추게 되며, 이를 바탕으로 홍콩항의 안전하고 효율적인 운영과 환경 보호에 기여할 수 있다고 설명하며 발표를 마무리했다.

Session 3 : Data in Pilotage

진행자 : Tran Minh Thuan

10. Cultivating Psychological Resilience in Maritime Pilots

↳ 발표자 : Huitong(Kelly) Mao (SMPA)

이번 발표 주제는 도선에서의 정신 회복력(Psychological Resilience) 이었다. 발표자는 정신 회복력이 단순히 스트레스 내성만을 의미하는 것이 아니라, 기술 적응성(Technical Adaptability), 감정 안정성(Emotional Stability), 인지 신축성(Cognitive Flexibility)을 갖추기 위해 필수적이라고 강조했다.

먼저 Technical Adaptability는 도선사가 갑작스러운 기상 변화, 선박 고장, 예상치 못한 항해상의 어려움에 유연하게 대응할 수 있도록 하는 능력이다.

Emotional Stability는 충돌 직전과 같은 극도의 긴장 상황에서도 침착함을 유지하고 두려움을 관리하며, 정확하고 신속한 충돌 회피 조종을 가능하게 한다.

또한, Cognitive Flexibility는 복잡한 접안 작업을 수행하고 다양한 정보를 처리하며, 혼재된 통신을 관리할 수 있게 하는 능력이다.

발표 중 상영된 상하이 항구의 선박 조종 사례는 이러한 정신 회복력이 왜 중요한지를 보여준다. 좁은 강폭을 따라 입항하는 대형 컨테이너선이 강의 폭에 맞춰 회두하는 장면은 정교한 조종 기술뿐 아니라 혼잡한 교통 상황, 거센 조류, 변화무쌍한 바람 등 복합적인 스트레스 요인을 동시에 고려해야 하는 도선사의 어려움을 잘 보여줬다.



발표자는 이어서 현재의 채용 방식, 훈련 체계, 사고 관리 프로세스가 가지고 있는 격차와 한계를 지적하고, 상하이에서 시행할 새로운 시스템을 소개했다. 해당 시스템은 AI와 생체 리듬 분석을 기반으로 도선사의 정신적 상태를 평가하고, 사고 발생 이후에는 심리적 회복을 지원할 수 있도록 설계되어 있어, 도선사의 안전 역량 강화에 크게 기여할 것으로 기대된다.

11. Safely & Effectively Operating VLCS

↳ 발표자 : Mr. Trinh The Hung (Deputy Director)

VLCS(Very Large Container Ship)는 Panamax보다 큰 대형 컨테이너선을 의미하며, 보통 11,000TEU에서 18,000TEU 규모의 선박을 말한다. 베트남에는 두 개의 주요 VLCS 터미널이 있으며, 이 중 Cai Mep-Thi Vai 터미널은 베트남 최대 규모로 145,000~240,000DWT 선박이 접안 가능한 시설을 갖추고 있다.

Cai Mep-Thi Vai 터미널은 도선 승선 지점에서 약 18마일 떨어져 있으며, 이 지역에서는 3개의 도선 업체가 도선 서비스를 제공하고 있다. 이 지역의 특징은 터미널이 강을 따라 건설돼 있고, 여기에 NE 및 SW 계절풍(문순, 우기)이 더해지며, 3개 도선 업체가 동시에 작업을 수행하기 때문에 교통 환경이 복잡하다는 점이다. 또한, 매일 약 300척이 입·출항하는 위험한 해상 조건을 갖고 있다.

발표에서는 이러한 문제를 해결하기 위해 먼저 Safety Window 기술 Framework를 구축하고, 도선 업체 간 안전하고 효율적인 업무 조율, 그리고 도선사 훈련 강화 및 기술 향상이 필요하다고 설명했다.

Safety Window란 조류의 세기, 풍향 및 풍속, 실제 조석, 선박의 흘수 및 건현, 예선의 추진력 등을 계산하여 안전하게 선박의 회두·접안·이안이 가능한 최적의 시간대를 산출하는 개념이다.

또한, 베트남은 도선사들의 도선 기술을 국제 기준에 부합하도록 향상시키기 위해, 영국 및 유럽의 해사대학에서 운영하는 훈련 프로그램에 도선사들을 참석시키고 있다고 설명했다.

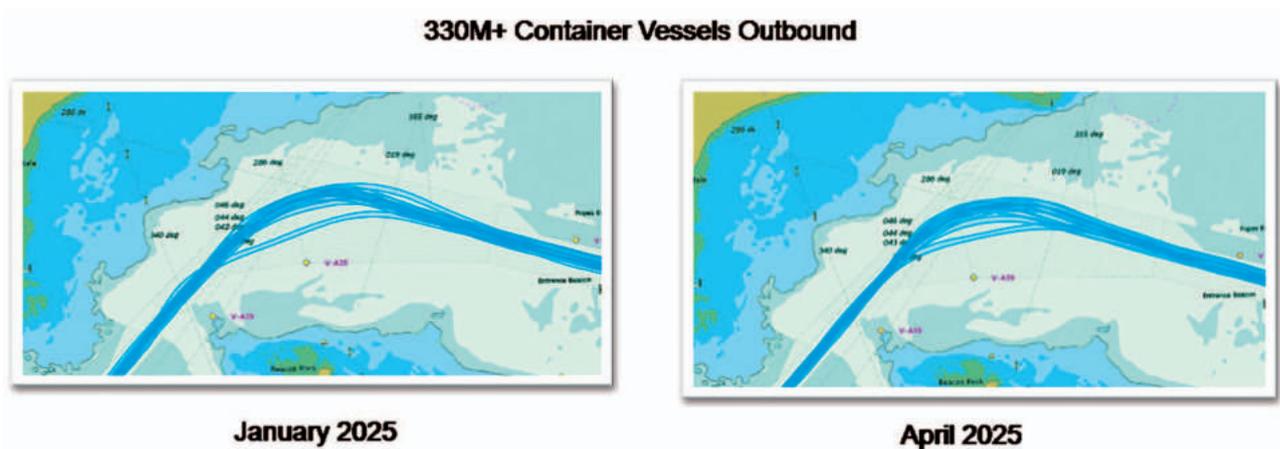
12. Data Analysis in Marine Pilotage

↳ 발표자 : Capt. Josephine Clark, Capt. Damian Laughlin (AMPI)

이번 발표는 도선 업무에서의 빅데이터 활용을 주제로 진행됐다. 빅데이터란 패턴, 트렌드, 연관성, 특히 인간 행동과 상호작용을 파악하기 위해 컴퓨터를 활용해 분석된 방대한 양의 데이터이다.

과거와 달리, 현대의 안전 과학에서는 도선사를 거대한 시스템의 한 구성 요소로 인식하고 있다. 현대의 도선 업무는 도선사, 항만 관계자, 선박 간의 통합된 도선 계획을 기반으로 이루어지며, 따라서 사고 발생 후 수행되는 도선에 대한 정밀 조사도 과학적 접근이 필요하다고 강조했다.

빅데이터를 기반으로 한 사고 분석의 한 사례로 Maersk Garonne 좌초 사고가 소개됐다. 분석 결과, 업데이트되지 않은 항해 계획(Passage Plan)이 원인으로 밝혀졌으며, 이에 따라 도선사들이 항해 계획을 더 이상 이용하지 않고 각자 임의의 경로(Route)로 협수로에 진입하다가 결국 한 선박이 좌초하게 된 것으로 밝혀졌다.



위 그림은 빅데이터를 활용하여 선형지표를 도출하고, 이를 수정해 도선 안전성을 향상시킨 사례로 제시됐다. 해상 사고에서 인적 요인(Human Factor)은 오래전부터 가장 중요한 원인으로 인식돼왔다. 현대의 데이터 소프트웨어 시스템은 내재된 위험을 조기에 감지하는 데 도움을 주지만, 동시에 데이터 시스템 사용 과정에서 발생할 수 있는 새로운 위험도 존재하므로, 기술 활용과 인적 판단의 균형이 필요하다는 메시지로 발표는 마무리됐다.



13. Case Study on Digitalization and Substandard Ship

↳ 발표자 : Capt. Darren Yeh (Kaohsiung Harbour Pilots Association)

카오슝 도선사의 근무 체계는 약 80년 전에 만들어진 방식이 2021년까지 유지돼왔다. 기존 체계는 24시간제로, 전체 도선사의 50%에 해당하는 20명이 동시에 당직을 수행하는 구조였다. 이 방식은 도선 후 다음 선박까지의 긴 대기 시간, 예선 및 도선선을 기다리는 시간 등으로 인해 상당한 시간 손실이 발생해 매우 비효율적인 근무 체계로 평가됐다.

이러한 문제를 해결하기 위해 3년에 걸친 연구 끝에 AI 알고리즘 기반의 소프트웨어를 개발하여, 6시간 동안 2~3건의 작업을 연달아 수행하는 새로운 당직 체계를 설계하였다. 2020년 COVID-19로 인한 격리로 도선사 인력 부족을 경험하면서 기존 근무 체계를 변경할 필요성이 커져 2021년부터 New Port에서 새로운 근무 체계를 도입하게 됐다.

근무 체계 변경의 효과는 매우 컸다. 우선 도선사 운영 효율이 11% 증가했고, 예선과 도선선 대기 시간 단축을 통해 각각 7.6%와 3%의 추가 효율 개선이 이루어져 총 21.6%의 운영 효율 향상을 달성하였다. 그 결과 약 8.6명의 도선사 인력을 절감할 수 있었고, 15시간 근무 중 6.6시간을 일하게 됐다.

발표자는 더불어 2015년 이후 매년 발생해왔던 Substandard Ship으로 인한 도선사 인명 사고 및 준사고 사례를 공유했다. 특히 2024년과 2025년에 발생한 4건의 해저 케이블 손상 사고는 큰 문제로 지적되었으며, 이를 계기로 카오슝 항만은 항만국 통제(PSC)를 대폭 강화하였다. 그 조치는 출항 정지, 정박지 이용시간 제한 그리고 인증된 P&I Cert.를 보유한 선박만 입항을 허용하는 것이었다. 이러한 정책 시행 이후 카오슝 항만에서는 Substandard Ship이 거의 사라졌고, 항만 전체가 이전보다 훨씬 안전하고 효율적인 시스템으로 운영되고 있다는 내용을 끝으로 발표는 마무리됐다.



Session 4 : Standards & Digital Transformation

진행자 : Capt. Jimmy Koh

Session 4는 사설 업체가 신청하여 진행된 세션으로, 총 4개의 발표로 구성됐다. 첫 번째 발표에서 Capt. Matthew는 ISPO라는 기구를 소개하며, 더 나은 도선 시스템을 구축하게 할 수 있는 Code와 관련 기준을 충족했을 때 발행되는 Certificate에 대해 설명했다. 이어서 MAPSEA의 김지수 대표는 항행 보조 장비인 MAPSEA에 대한 홍보를 진행했고, Wartsila에서도 자사가 개발한 항만 운영 시스템을 홍보했다. 마지막으로 NavTech Bio는 PPU System을 평가하는 기준에 대해 설명하고 자사 PPU 제품을 홍보하며 발표를 마쳤다.



Conclusion – General Meeting

↳ 진행자 : Forum Secretariat, Capt. Adams Robert, Capt. Quach Dinh Hung



General Meeting에서는 2026년 제27회 IMPA 총회의 회의 장소와 일정을 공유하고, 2025년 아시아-태평양 도선사 포럼 보고서를 발표했다. 또한 아시아-태평양 도선사회 가입을 검토할 국가들에 대한 추천을 받았으며, 다음 포럼 개최지를 피지(Fiji)로 잠정 결정했다. 마지막으로 이번 포럼의 주최 단체인 VMPA를 대표하여 Capt. Quach Dinh Hung의 폐회 연설이 진행되며 포럼을 마무리했다.



IMPA Members' Working Group & Forum(MWGF) 신설



부산항 강봉석 도선사



국제도선사협회(IMPA)는 회원 도선사들의 국제 정책 참여를 확대하고 상호 소통을 강화하기 위한 핵심적인 조치로 Members' Working Group and Forum(MWGF)을 신설했다. 이 MWGF는 전 세계 각국 도선사들이 IMPA의 주요 국제 현안에 대해 직접 의견을 제시하고 심도 있게 토론할 수 있도록 설계된 공식적인 플랫폼이다. IMPA는 이 새로운 소통 채널을 통해 글로벌 도선 환경 변화에 보다 신속하고 효과적으로 대응할 수 있는 기반을 마련했다.

2025년 10월 25일 화상회의를 통해 제1차 MWGF가 성공적으로 실시되었으며, 협회 국제업무전문위원으로서 참석한 이번 회의의 결과를 바탕으로 주요 논의 내용을 공유하고자 한다.

MWGF의 신설은 단순한 개편을 넘어, 현재 도선 환경을 둘러싼 중대한 변화에 대한 전략적 대응책의 의미를 지닌다. 본 플랫폼을 적극적으로 활용하여 국내 도선제도의 강점과 현안을 국제사회에 효과적으로 알리고, 이를 국제 정책에 반영하는 데 크게 기여할 수 있을 것으로 전망된다. 많은 국내 도선사 여러분의 지속적인 관심과 의견 참여가 기대된다.

01

도입 배경 및 의미

1) 국제 기구에서의 도선 역할 및 책임 논의 확대

국제해사기구(IMO)와 국제항로표지협회(IALA) 등 주요 국제 기구에서 도선사의 역할 및 책임에 대한 논의 영역이 점차 넓어지는 추세였다.

2) 첨단 기술 도입에 따른 기술 환경 변화

원격 도선(Remote Pilotage), 디지털화, 자동화 기술 등 첨단 기술의 발전이 선박 운항 및 해운 환경에 급격한 변화를 가져왔고 이에 따라 새로운 안전 기준 마련이 시급해졌다.

3) 도선 안전 관련 국제 규범 강화

도선 안전(SOLAS V/23) 관련 국제 규범이 이행 단계에 진입하는 등 국제법적 의무와 안전 기준이 강화되고 있었다.

4) 현장 경험의 정책 반영 필요성 증대

국제 규범과 기술 변화에 대응하기 위해, 회원국 도선사들의 실질적인 현장 경험을 국제 정책 수립에 반영할 필요성이 커졌다.

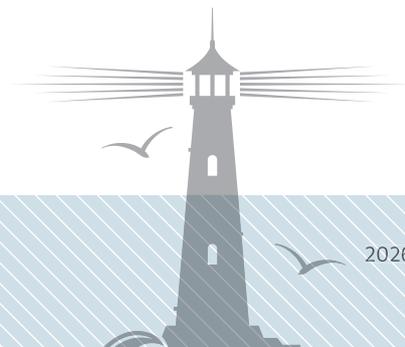
5) 신속한 대응 체계 구축

2년마다 한 번씩 실시하는 총회만으로는 급변하는 도선 환경 변화에 대한 신속한 정보 공유 및 대응이 어렵다고 판단했다. 정기적인 MWGF 운영을 통해 국제 동향을 상시적으로 파악하고 전략을 수립하는 체계를 구축하게 되었다.

02

운영 방식

MWGF는 온라인 화상 회의 방식으로 운영되며, 정기 총회가 개최되는 해를 제외하고 연 2회 개최된다. 회의가 끝난 후에는 집행위원회에 해당 회의 결과를 보고한다. MWGF의 의장은 IMPA 사무총장이 맡고 각 회원국의 대표 1인(권장)이 회의에 참여하게 된다. 각국 대표자는 국제 이슈를 이해하고 토론에 참여할 수 있는 역량을 갖춘 사람이어야 하고 이들은 자국 도선사들의 의견을 종합하여 전달하는 역할을 수행한다.



03

제1차 MWGF 회의결과

- 일시 : 2025년 10월 15일(수) 10:00~11:30(GMT)
- 방식 : 온라인(MS Teams)
- 의장 : Matthew Williams (IMPA 사무총장)
- 참석자 : 협회 강봉석 국제위원 외 10개국 도선사

이번 회의는 IMPA가 주관한 온라인 Working Group 회의로 전 세계 도선사 대표들이 참여하여 IMO 및 IALA 활동 현황, 도선사 안전, 원격 도선 연구, GNSS 스푸핑(Spoofing) 대응 방안 등 현재 도선업계의 핵심 이슈들을 논의하고 향후 회의 운영 방향에 대해 의견을 교환했다.

(1) IMO 활동 주요 내용

- 해사안전위원회(MSC)

도선사 승하선 설비(Pilot Transfer Arrangement)의 개정 규정이 2028년 1월 1일부터 시행될 예정

- 해양환경보호위원회(MEPC)

연료 제한 및 탄소 배출 과징금 도입 논의가 진행되어 도선 업계의 운영 전반에 간접적으로 영향을 줄 것으로 예상

- 해상교통간소화위원회(FAL)

러시아가 제안한 항만 원격 도선 안건을 부적절한 제안으로 간주하고 반대를 지속 중

- STCW 개정 관련

도선사를 일반 선원 훈련체계에 포함시키지 않기로 함

- 자율운항선박(MASS) 관련

비의무 코드의 안전성 검증 및 경험 축적 단계로 진입



(2) IALA(국제항로표지기구) 활동 성과

IMPA는 IALA 내 디지털 기술위원회와 VTS 위원회에 적극적으로 참여하여 MASS 관련 지침에서 도선사 업무 영역을 제외시키는 데 성공적인 결과를 얻었다. 특히, 덴마크 DAN Pilot이 제안한 원격 도선 표준 개발 안건은 공식적으로 저지했다. 향후 IMPA는 항로표지(Aids to Navigation) 및 리스크 관리 분야로 협력 범위를 확대할 계획이다.

(3) 주요 연구 및 현안

- 도선사 안전 강화

도선사 승하선 장비의 안전성 확보를 위해 ISO 799 시리즈 개정이 추진 중이며, IMPA는 ‘도선 장비 제조사 등급제(Class A/B)’ 도입을 검토 중이다.

- 원격 도선 국제 연구(Remote Pilotage Study)

IMPA는 캐나다, 미국, 호주, 네덜란드, 독일과 협력하여 세인트로렌스강에서 원격 도선 안전성 연구를 진행하고 있다. 2027년 공개 실험(Open Trial)을 목표로 하며, 현 단계에서는 기술적 한계를 극복할 적합한 시스템을 추가로 검토 중이다.



- 기술 및 보안 이슈

GNSS(위성 항법) 교란 대응 및 사이버 보안에 대한 논의가 활발히 진행되었으며, 도선사는 여전히 가장 복원력 있는 항법 체계로 그 중요성이 강조됐다.

- 국가별 현안

- 네덜란드: 안보 중요성이 증대됨에 따라 도선 서비스의 전략적 가치를 재평가했다.
- 프랑스: 불법 이민 및 마약 단속 등 국가 안보 협력을 강화했다.
- 캐나다: GNSS 스푸핑/재밍(jamming) 빈발로 방지 데이터 공유 체계를 제안했다.
- 미국: 초대형 선박 증가로 항만 인프라 한계에 도달했고, 도선사 역할에 대한 논의가 있었다.
- 뉴질랜드: 원격 도선을 리스크 기반 최후의 수단으로만 활용해야 한다는 입장이다.

(4) MWGF 향후 운영 계획

MWGF는 효율성을 높이기 위해 온라인 화상회의 중심으로 운영된다. 정기 회의는 총회 연도를 제외하고 연 2회 개최를 원칙으로 하고 필요에 따라 추가하는 방향으로 진행할 예정이다.

초기에는 전 세계 통합 세션으로 운영한 뒤, 향후 참여 인원을 토대로 시차에 따라 두 개의 세션(동·서)으로 분리하는 방안을 검토할 것이다. 다음 회의는 2026년 상반기에 예정되어 있으며, 세부 계획은 2025년 12월 집행위원회에서 확정할 예정이다.

04
맺으며

MWGF의 운영 목표는 회원 참여를 확대하고 기술 정책 개발 과정에 현장 도선사의 의견을 실질적으로 반영하는 것이었다. 각 회원국을 대표하는 도선사는 MWGF를 통해 국제 이슈를 이해하고 토론에 참여하며, 자국 도선사의 의견을 종합하여 국제사회에 전달하는 중요한 역할을 수행하게 된다. MWGF는 향후 도선의 역할과 안전·기술 방향을 논의하는 핵심 플랫폼이 될 것이며, 한국도선사협회 역시 이를 통해 국제 도선 정책에 참여를 확대하고 우리나라 도선제도의 전문성을 국제사회에 알리는 좋은 기회가 될 것으로 생각한다. 앞으로 MWGF를 포함한 국제 업무 전반에 우리 도선사들의 많은 관심과 적극적인 의견 개진이 이어지기를 기대한다.



(사) 한국도선사협회 ‘도선지’ 원고 공개모집

(사)한국도선사협회는 도선업무의 지속적인 발전을 위해
도선에 관한 연구, 제안, 의견 등을 담은 국내 유일의 도선 전문 간행물 ‘도선지’를
일 년에 두 차례(신년호, 여름호) 발간해 대중에 소개하고 있습니다.

도선에 관한 다양한 이야기와 의견을 널리 알려 도선과 해운이 상생발전 할 수 있도록
관심 있는 분들의 많은 투고를 기다리고 있습니다.

채택된 원고는 책과 E-book을 통해서 소개하며, 소정의 원고료를 지급합니다.
관심 있는 분들의 많은 참여를 기대합니다.



모집내용

도선연구 (도선업무와 관련된 연구논문, 보고서, 제언, 해외자료 소개 등)
도선기고 (도선업무와 관련된 '심리, 건강, 과학, 기술' 등 다양한 전문정보와 시험수기 등 수필)

모집기간

수시 접수 (채택된 원고의 게재 시기는 편집실의 결정에 따름)

제출서류 및 제출방법

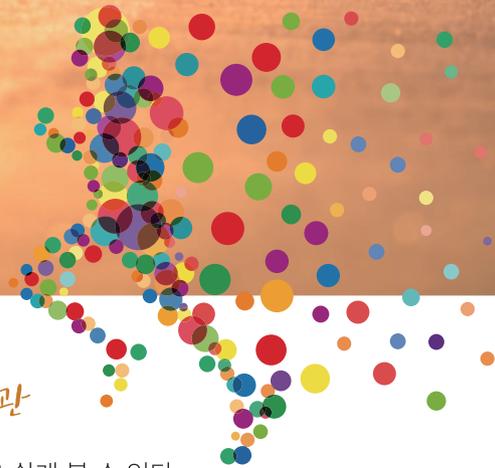
한글문서(hwp)로 작성, A4용지 2~6매 내외 (분량이 많을 경우 사전 문의 필요)

접수처 kmpilot@kmpilot.or.kr

문의처 도선지 담당자 02-784-6022

러닝이 만들어가는 삶의 리듬

편집실



1. 러닝, 지금 가장 핫한 건강 습관

요즘 거리 곳곳에서 러닝화를 신은 사람들을 쉽게 볼 수 있다.

아침 출근 전 한강을 달리는 사람들, 퇴근 후 공원에서 헤드랜턴을 켜고 달리는 러너들, 주말이면 도심을 벗어나 자연 속을 달리는 트래킹까지. 이제 러닝은 단순한 운동을 넘어 삶의 방식, 하나의 문화가 되었다.

‘러닝크루(Running Crew)’라는 러닝 모임이 SNS를 통해 전국적으로 퍼지고 마라톤 대회는 전국적으로 연간 500개 이상의 대회가 열리고 있다.

건강관리와 성취감, 그리고 함께 달리는 즐거움을 동시에 느낄 수 있기 때문이다.

특히 40~60대 중장년층 사이에서 러닝은 심폐 기능 강화, 혈당·혈압 조절, 체중 관리, 스트레스 해소 등 전신 회복 운동으로 각광받고 있다.



도선사에게도 러닝은 매우 현실적이고 효과적인 건강관리법이다.

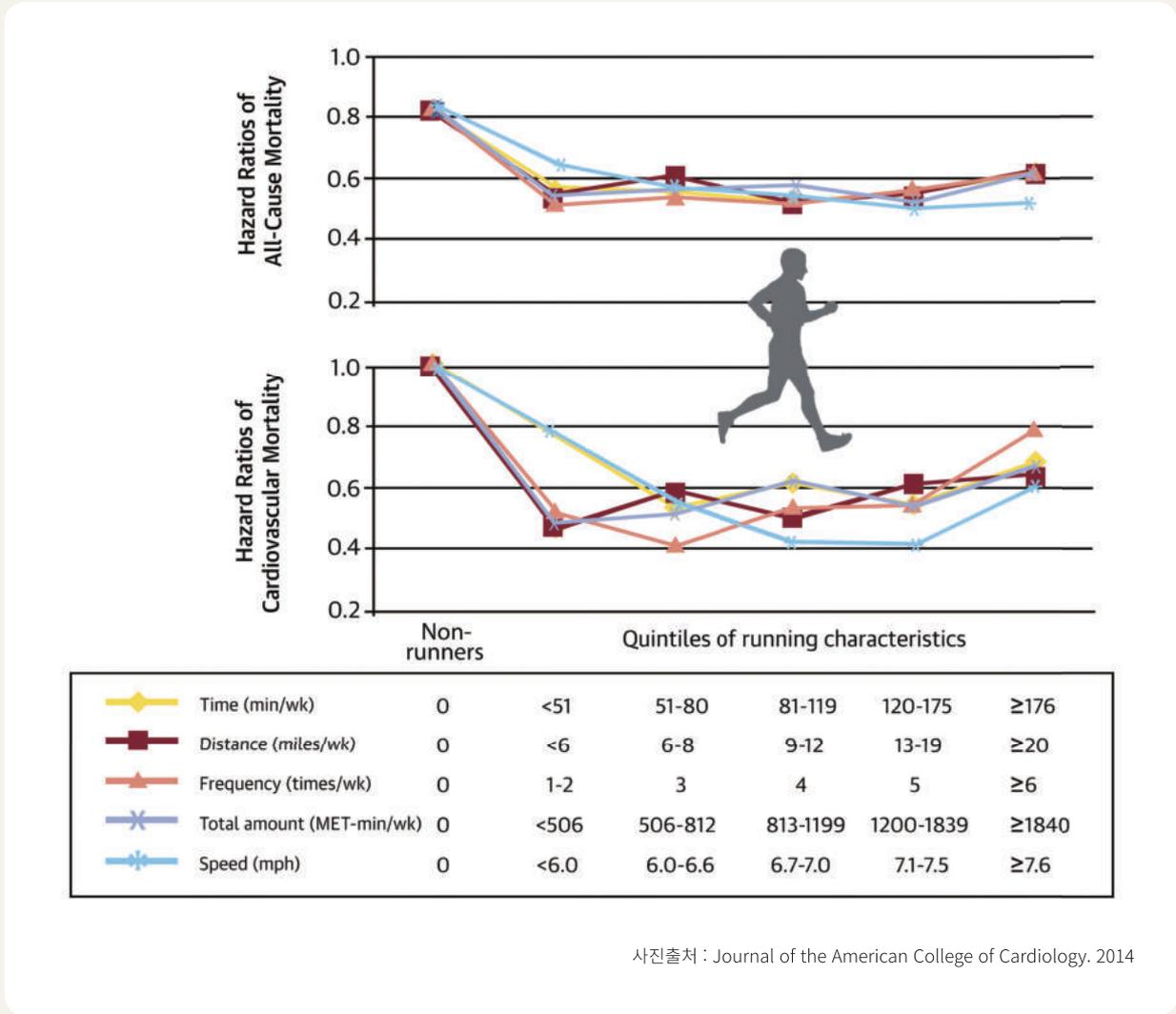
시간에 장소에 크게 구애받지 않고 직업 특성상 불규칙한 근무와 긴장된 상황 속에서도 꾸준한 체력 유지와 정신적 안정이 필요하기 때문이다.

최근 가장 뜨거운 스포츠 트렌드로 자리 잡은 러닝을 중심에 두고, 이 운동이 우리 몸과 삶에 가져다주는 다양한 이점들을 폭넓게 소개해보고자 한다. 더불어 효율적으로 달리는 방법과 초보자도 실천할 수 있는 부상 예방 요령까지 함께 다루려 한다. 나아가 바다와 연관을 가진 여러 마라톤 대회와 해양 도시 러닝 코스, 그리고 현장에서 바다를 지키는 도선사들 가운데 뛰어난 마라토너의 이야기도 조명하려고 한다.

2. 중·장년 러너에게 러닝이 주는 의학적 이점

1) 심폐기능 개선과 혈압·심혈관 건강에 미치는 영향

중·장년층은 체력 저하와 대사 기능 변화가 두드러지는 시기지만, 이 시기에 꾸준히 달리는 사람은 그렇지 않은 사람보다 평균 혈압이 낮고 심혈관 질환 발병률도 절반 이하로 줄어든다는 연구가 있다. 달리는 폐활량을 늘리고 혈액의 산소 운반 효율을 높여, 고혈압과 고지혈증 예방에도 직접적인 도움을 준다. 즉, 꾸준한 러닝은 중·장년층의 전반적인 심폐 건강을 지키는 효과적인 방법이라 할 수 있다.



2) 체중 관리와 혈당 조절

30분 정도의 러닝은 약 300~400kcal를 소모하며, 규칙적으로 달리면 인슐린 감수성이 높아져 혈당 조절이 쉬워진다. 이는 체중 관리뿐만 아니라 당뇨 예방에도 큰 도움이 된다. 바쁜 일상 속에서 짧은 운동만으로도 건강을 유지할 수 있다는 점이 러닝의 큰 장점이다.

3) 정신건강과 스트레스 완화

달리기를 하면 엔도르핀이 분비되어 기분이 안정되고 우울감이 완화된다. 수면의 질에도 긍정적인 영향을 주기 때문에 전반적인 정신적 회복에 도움이 된다. 특히 스트레스에 대한 러닝의 정신적 효과는 이미 널리 입증된 바 있다.

4) 균형감각 향상과 하체 근력 강화

꾸준히 달리면 하체 근육이 강화되고 균형감각이 좋아져 낙상 위험이 줄어든다. 또한 도선선을 타고 이동하며 선박에 승선하는 도선사에게 균형 잡힌 신체는 매우 중요하며, 러닝은 신체 중심을 안정시키는 데 효과적인 운동이라 할 수 있다.

3. 바다와 함께 달리는 축제 - 해양 관련 마라톤 소개

여수해양마라톤

- 주최: 여수마라톤대회 추진위원회
- 지역: 전남 여수
- 특징:
 - 여수 바다와 해안도로를 중심으로 구성된 코스가 특징
 - 여수항·국가산단·해양공원 등 다양한 해안 경관 노출
 - 해양친환경 도시 이미지를 홍보하는 성격이 강함

통일기원 포항해변마라톤

- 주최: 민주평화통일자문회의 포항시협의회
- 지역: 경북 포항
- 특징:
 - 통일 기원이라는 상징적 메시지를 담은 특수 테마형 대회
 - 포항 영일대해수욕장, 해변 산책로 등 바다 근접 구간 포함
 - 지역사회 참여형 마라톤 성격이 강함



바다의 날 마라톤

- 주최: 한국해양산업총연합회, 한국해운신문
- 지역: 서울 상암DMC 일대
- 특징:
 - 바다와 직접 맞닿은 지역은 아니지만 '바다의 날' 기념행사의 일환
 - 해양산업 종사자·해운업계 참여가 활발함
 - 해양 안전·해운의 중요성을 대중에게 알리는 홍보성 대회



평택항 마라톤대회

- 주최: 평택시체육회
- 지역: 경기 평택
- 특징:
 - 항만·물류도시의 특색을 살린 항구 배경 코스 운영
 - 바다·평야·항만시설이 어우러진 독특한 풍경
 - 항만 관계자·지역 기업 참여 비중이 높음

제물포 르네상스 국제마라톤

- 주최: 인천관광공사, 런코리아
- 지역: 인천 제물포
- 특징:
 - 인천항·개항장·근대 역사문화지구를 잇는 코스
 - 해양 교역·항만 도시의 정체성을 반영한 관광형 국제대회
 - 지역 도시재생 프로젝트 '제물포 르네상스'와 연계

부산바다마라톤

- 주최: 부산일보
- 지역: 부산
- 특징:
 - 광안대교·광안리·해운대 등 부산 해안의 대표적 풍경을 잇는 러닝 코스
 - 국내 대표 해양 마라톤으로 자리 잡은 대규모 대회
 - 지역 축제 및 관광과 연계 효과가 큼



4. 여수항 김진호 도선사 러너 소개



여수항에서 활동 중인 김진호 도선사는 항만에서의 업무뿐 아니라, 꾸준한 러닝과 마라톤을 통해 건강과 삶의 균형을 찾아가고 있는 대표적인 러너 도선사이다. 그의 러닝 여정은 단순한 취미를 넘어, 몸과 마음을 동시에 변화시켰다.

👉 러닝을 시작하게 된 계기

김진호 도선사가 러닝을 본격적으로 시작한 시기는 2015년이다. 당시 건강검진 결과에서 고지혈증과 높은 콜레스테롤 수치가 발견되며 경각심을 느꼈고, 운동을 시작해야겠다는 마음이 들었다고 한다.

“제가 원래 몸이 차서 걷는 정도로는 땀이 잘 안 났습니다. 그래서 아예 뛰기 시작했죠. 땀을 흘리고 샤워할 때 느껴지는 그 상쾌함은 정말, 마치 취한 것처럼 기분이 좋아요.”



👉 마라톤 도전과 성장

처음에는 누구나 그렇듯 5km, 10km와 같은 짧은 거리부터 도전했다. 이후 점차 거리를 늘리며 15km, 하프 마라톤까지 스스로 도전했고, 어느새 러닝은 생활의 일부가 되었다.

전환점은 마라톤 경험이 풍부한 지인의 권유였다. ‘진짜 마라톤은 42.195km 풀코스다’라는 말에 도전 의욕이 생겨, 2016년 춘천마라톤에서 첫 풀코스를 완주했다.

“30km 지점부터 시작되는 업힐은 정말 지옥 같더라고요.
그런데 피니시 라인을 통과하는 순간,
그 힘들던 시간이 다 녹아내리는 기분이었습니다.”

춘천에서의 첫 완주는 그에게 큰 자신감을 안겨주었고 이후 로마, 파리 등 해외 마라톤까지 뛰며 러닝의 세계를 넓혀갔다.





✌ 러닝이 가져온 신체적·정신적 변화

규칙적인 달리기는 그의 건강을 눈에 띄게 변화시켰다. 러닝을 시작하게 만든 고지혈증과 콜레스테롤 수치는 완전히 정상화되었고, 몸 컨디션뿐 아니라 정신 건강까지 한층 맑아졌다고 한다.

“성취감이 정말 크고, 마음도 밝아졌어요. 자신감도 많이 생겼고요.
야간 도선을 자주 하지만 예전보다 피로감도 훨씬 줄었습니다.”

도선 업무는 극도의 집중력, 긴장감, 체력 소모를 요구하지만, 러닝 덕분에 체력적·정신적 여유가 생긴 것이다.

✌ 도선 업무와 훈련의 균형

바쁜 도선 스케줄 속에서도 그는 일관된 훈련 리듬을 유지해왔다. 당직 기간에는 2~3일에 한 번, 약 10km를 뛰었고, 휴가 기간에는 15~20km까지 거리를 늘려 훈련했다. 주어진 일정 속에서도 자신의 페이스를 유지하는 꾸준함이 성장의 비결이었다.

✌ 앞으로의 목표

그는 기록 향상을 노리며 달리다가 부상을 경험한 적도 있다고 한다.

“이제는 기록에 얽매이지 않으려고 합니다. 오래, 건강하게, 즐겁게 달리는 것이 목표입니다.”

앞으로도 김진호 도선사는 즐겁게 달리기를 목표로 삼아, 러닝을 통해 건강과 삶의 활력을 지속해 나갈 예정이다.



5. 러닝 가이드 및 부상 예방법

1) 러닝 가이드

- 20~30분 조깅(6~7분 페이스)하며 몸을 깨우고 적응시키기
- 러닝은 장거리보다 꾸준히 뛰는 것이 핵심이므로 짧은 시간을 꾸준히 뛰기
- 비당직 기간에는 더 느린 페이스로 거리를 늘려보기

추천 루틴 1 (스트레칭 포함)

- 준비운동 5분 - 발목·종아리·고관절 중심으로 관절 유연화하기
- 조깅 20분 - 숨이 약간 찰 정도(6~7분 페이스)로 뛰고 이는 대화가 가능할 정도
- 마무리 스트레칭 5분 - 햄스트링·종아리·둔근 중심으로 근육 풀기



추천 루틴 2 (1:1 걷고 뛰기)

- 2분 걷기 + 1분 뛰기 × 10세트(총 30분)로 시작
- 1분 걷기 + 3분 뛰기 × 7세트(총 28분)를 목표로 볼륨 증가
- 최종 목표는 30분 연속 러닝으로 자연스럽게 이행

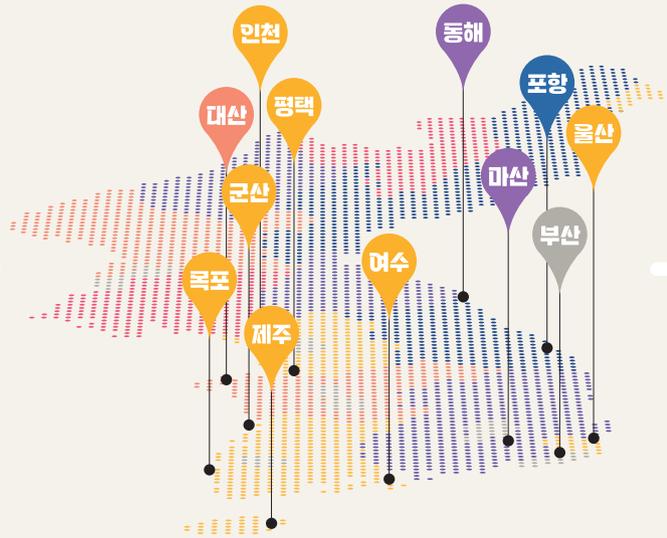


2) 부상 예방법

- 러닝 전·후로 스트레칭 꼼꼼히 하기
- 어두운 구간은 피하고, 잠들기 2시간 전 러닝은 교감신경을 자극해 수면에 방해가 될 수 있으므로 피하기
- 스포츠 워치를 활용하여 무리하지 않고 낮은 페이스를 유지하기
- 쿠션감이 좋으면서 발볼이 넓은 신발을 선택하고 평지 코스(고무 트랙·산책로) 뛰기
- 운동보다 휴식과 영양을 우선시하고 피로한 날에는 휴식하기



6. 러닝 코스 추천



1. 부산 - 해운대 미포 ~ 청사포 데크로드 (약 5km)
해운대 미포철길에서 출발해 청사포까지 이어지는 바닷길 데크로드, 평지·해안뷰가 좋음
2. 여수 - 여수EXPO역 ~ 오동도 왕복코스 (약 6km)
엑스포역에서 동백섬 오동도까지 이어지는 해안 산책로로, 바다와 야경이 아름다움
3. 인천 - 송도센트럴파크 ~ 송도국제도시 수변코스 (약 5km)
센트럴파크와 수변공원을 이어 걷고 뛰기 좋은 평탄한 루트
4. 울산 - 태화강 국가정원 순환코스 (약 10km)
태화강변 자전거도로를 따라 한 바퀴 도는 코스로, 울산에서 가장 인기 있는 강변 런 루트
5. 평택 - 고덕호수공원 순환코스 (약 1km)
호수를 한 바퀴 도는 평지 러닝코스로 호수 한 바퀴가 약 1km이므로, 거리를 카운팅하기 편리함
6. 대산 - 대산항 ~ 삼길포항 해안코스 (약 5km)
대산항과 삼길포항 사이를 잇는 해안 방조제 러닝코스
7. 마산 - 마산해양신도시 ~ 가포해안도로 코스 (약 6km)
해양신도시 일대와 가포해안도로를 잇는 시원한 해안 직선 코스
8. 포항 - 영일대해수욕장 ~ 포항운하 해안코스 (약 5km)
영일대해변에서 포항운하까지 이어지는 해안 산책로로, 일출 명소
9. 군산 - 은파호수공원 순환코스 (약 7km)
은파호수 주변을 한 바퀴 도는 순환 러닝코스
10. 목포 - 평화광장 ~ 삼학도 수변코스 (약 5km)
평화광장 해변 데크길에서 삼학도까지 이어지는 수변코스
11. 동해 - 묵호등대 ~ 논골담길 해안코스 (약 4km)
묵호등대와 논골담길을 잇는 오르막·내리막 혼합 해안코스
12. 제주 - 송악산 해안도로 ~ 사계해변 코스 (약 5km)
송악산 둘레길과 사계해변을 잇는 제주 대표 해안 러닝코스



편집 후기



이번 호 표지는 제4차 아시아·태평양 도선사 포럼에서 세션 발표를 맡은 부산항 강봉석 도선사님의 발표를 모티브로 구성했습니다. 급변하는 해운·항만 환경 속에서 우리나라 도선사와 협회의 전문성을 조명한 발표 모습을 시각적으로 담아내고자 했으며, 관련 내용은 본문 뒤편에서 보다 자세히 확인하실 수 있습니다.

이번 호에서는 부산항에서 도선사로서의 긴 여정을 마치고, 화가로 인생의 제2막을 열어가고 있는 김수룡 명예도선사님의 이야기와 지난해 창립 76주년을 맞은 한국해운조합의 이채익 이사장님을 모시고 그간의 발자취와 창립 100주년을 향한 비전을 들어보았습니다. 이외에도, 협회의 활동과 도선 관련 현안에 깊은 관심을 가지고 계신 여러 도선사님들께서 현장의 경험을 담은 기고문을 보내주셨습니다.

이번 호에 소중한 경험과 지식을 나눠주신 모든 분에게 깊이 감사드리며, 도선지는 앞으로도 도선사의 삶과 전문성을 기록하고 공유하는 매개체로 독자 여러분과 함께하겠습니다.

독자 여러분의 건강과 평안을 기원하며, 변함없는 관심과 성원을 부탁드립니다.

편집실



도선지 80호 발간
표지작가 일러스트레이터 상 현

도선

PILOTAGE
VOL. 80 | 2026 · 신년호

- 인쇄일 : 2026년 1월 26일 • 발행일 : 2026년 1월 30일
- 발행처 : 사단법인 한국도선사협회(KOREA MARITIME PILOTS' ASSOCIATION)
- 주 소 : (우)07238 서울특별시 영등포구 국회대로76길 18(여의도동) 오성빌딩 10층
- 연락처 : TEL : (02)784-6022, FAX : (02)783-0931, E-mail : kmpilot@kmpilot.or.kr
- 홈페이지 : www.kmpilot.or.kr
- 발행인 : 조용화
- 편집인 : 임재근
- 인쇄 : 월드인쇄

※ 본지에 실린 내용을 전재 또는 인용하실 경우에는 본지 발행인 또는 필자와 사전 협의해 주시기 바랍니다.