

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

업무유형	<input type="checkbox"/> 현지조사(현장, 전문가 회의) <input type="checkbox"/> 국제행사 주최 <input checked="" type="checkbox"/> 국제행사 참가 <input checked="" type="checkbox"/> 국제회의(정부대표단) 참석 <input type="checkbox"/> 세미나, 교육, 훈련 <input type="checkbox"/> 기타 ()
업무①	10.06.(월) 오전 / 기술위원회(Technical Committee) 회의 참석
수행계획	<input type="checkbox"/> 기술위원회 Risk & Resilience 분과 참석 ○ 장소 : 고베 오쿠라 호텔 회의장 ○ 참석자 : 김은우 연구위원 ○ 안건 : ISPS 코드 개정 필요성 및 방향성, Container Port Performance Index 등 <input type="checkbox"/> 기술위원회 Planning, Operation and Finance 분과 참석 ○ 장소 : 고베 오쿠라 호텔 회의장 ○ 참석자 : 김가현 부연구위원 ○ 안건 : Obsolete terminal transformation, Port PPP review 등
수행결과	<input type="checkbox"/> 기술위원회 Risk & Resilience 분과 ① 세션1: ISPS 코드 개정 논의 ○ (배경) ISPS 코드는 2001년 9-11 테러 이후 선박과 항만 간 접점의 보안을 강화하기 위해 도입된 국제 규범으로, 25년이 지난 현재 그 유효성과 적용 범위 재검토 필요 - 도입 초기에는 테러 방지를 중심으로 설계되었으나, 오늘날 항만은 마약 밀매, 불법거래, 인신매매, 조직범죄, 드론 공격, 사이버 위협 등 복합적이고 새로운 위협에 직면 ○ (개정 논의) 다수 참석자들은 현행 체계만으로 새로운 위협에 대응하기 어렵다며 개정 필요성 제기 - ISPS 코드의 기본 구조를 유지하되 적용 범위를 확장해 불법거래 및 인신매매 위험 식별방지 문구를 추가하자는 방향을 제시 - 다만 사이버 보안은 단순히 문구를 추가하는 수준으로는 다루기 어렵다는 점이 강조되었으며, 항만 보안책임자(PSO)와 최고정보보안책임자(CISO)가 분리된 거버넌스 재설계 필요성 제기, 세계관세 기구(WCO)와 연계한 디지털 사전 위험평가 및 IoT:트래킹 데이터 활용의 중요성 강조 ○ (역할 분담) 항만이 경찰이나 치안 기능을 대체해서는 안 되며, 국가기관과의 협력은 필요하지만 책임은 정부가 져야 한다는 점에 공감대 형성 ○ (비용 및 리스크) 과거 ISPS 코드 도입 당시에도 비용은 컸지만 상응한 효과가 있었다는 연구 결과가 언급되었으며, 추후 개정 시 세계은행/UNCTAD와 함께 경제적 영향 평가 병행 필요성 제기 ○ (결론) ISPS 코드는 기본적인 보안 틀로서 여전히 중요하다는 데에는 대체로 의견이 일치 - 다만, 직접적인 개정보다는 가이드라인 보완이나 고위급 협력체 구성 등을 통한 보완적 접근이 필요하다는 데 공감 ② 세션2: 세계은행 CPPI(Container Port Performance Index) 소개 및 논의 ○ (개요 및 목적) CPPI는 선박의 항만 체류시간(부두+요박지)을 기반으로 항만 효율성, 운항비, 소비자 가격, 공급망 복원력에 미치는 영향을 분석하는 조기경보 지표 - 세계은행은 이를 통해 항만 병목현상과 공급망 리스크를 조기 탐지하고, 개발도상국의 항만 개선 지원과 정책 대화의 근거로 활용, 단순 순위가 아니라 시간 변화와 원인 분석에 초점 ○ (데이터 및 산출 방법) S&P Global의 Port Performance Program을 기반으로 하며, 10대 글로벌 선사사 매월 제공하는 포트콜(Port Call) 데이터를 AIS 데이터와 교차 검증 - 선박 크기·포트콜 규모별로 세분화하여 비교하며, 연료소비 가중치를 적용해 대형선 처리 효율 반영, 출항 후 대기시간은 제외(입항 후 ~ 작업 완료까지만 포함) ○ (주요 결과 및 글로벌 추세) 최근 5년간 분석 대상 항만의 75%는 성과 악화, 25%는 개선

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

- 2020년 양호 → 2022년 팬데믹으로 최저 → 2024년 홍해 사태로 재악화
 - 지역별로 북미는 팬데믹 혼잡으로 최하위권, 사하라 이남 아프리카는 인프라 제약으로 저조, 중동·북아프리카(MENA)는 홍해 위기 영향으로 하락, 남아시아는 팬데믹 전보다 개선
 - 상위 항만은 대부분 수출·환적 중심
 - **(확장 방향 및 연구 활용)** 향후 육상지표(터미널 체류, 게이트 처리시간 등) 통합 검토, 크레인 집약도·자동화 터미널과 수동 터미널 간 성과 비교 연구 가능
 - 자동화·인명화·세관 효율 등과의 상관분석 계획, 향후 5년치 누적데이터를 활용해 원인·상관·인과관계 분석 강화 예정
 - **(현장 피드백)** 일부 항만은 순위 중심 접근이 개선에 도움되지 않는다고 지적
 - 지역·기상·노사분쟁·입항 스케줄 불안정 등 외생요인 반영 부족, 정시도착률 지표 포함 필요
 - 세계은행은 이에 대해 CPPI는 경쟁 순위가 아닌 위험 탐지·정책 대화용 도구라고 재확인
 - **(향후 방향)** S&P Global은 공급망 리스크 분석의 일환으로 CPPI를 운영하며, 지표의 단순성·투명성·비교 가능성을 유지하되 지속 개선 추진
 - 세계은행은 향후 '시간 구성요소별 세부지표'(부두·대기 구분) 도입 검토, 항만별 사례 연구 및 협력형 피드백 시스템 확대 예정
- **기술위원회 Planning, Operation and Finance 분과**
- ④ **세션1: 노후 터미널 전환 사례**
- **(배경 및 범위)** 대형 선박 수용 위해 기존 터미널 업그레이드 또는 신규 개발 필요, 25개 이상 글로벌 프로젝트 조사
 - (전환 유형) 컨테이너 7개→자동차·워터프론트·해상풍력, 석유·석탄 6개→풍력·바이오매스
 - (전환 동인) 신규 시설 개발, 수요 감소 및 노후화, 용량 확대 필요, 탈탄소화 정책
 - **(주요 사례)** 로테르담 연안 해운 허브(일일 2,500대 트럭·34분 체류), 미국 버지니아 컨테이너→해상풍력 전환(2.5억 달러 투자), 카메룬 크리비 컨테이너·혼재 분리, 일본 오키나와·나고야·사카이 RoRo·자동차 터미널 캐스케이드 확장, 캐나다 밴쿠버 2개 자동차 터미널 통합(용량 36% 증가·리치먼드 부지 재개발 예정), 태국 방콕항 3구역 재편(상업·물류·항만도시)
- ② **세션2: 항만 PPP 연구 중간성과 공유**
- **(연구 배경)** PPP가 민간 투자 유치하나 높은 초기 비용·물동량 미달·GTO 시장 지배 등 과제 직면
 - 글로벌 터미널 운영사(GTO) 북미·북유럽·남아시아 80% 점유, 중국·동북아는 낮은 점유율
 - GTO는 90% 이상 지분 62.8%, 50~60% 지분 28.1%로 완전 통제 또는 과반 지배 선호
 - **(거버넌스 검토)** 세계은행 항만 개혁 툴킷 3판 제공(거버넌스·PPP 모델·경제 규제·위험 관리), 50개 항만청 대상 PPP 거버넌스·투명성·우수 사례 설문조사 계획
 - **성공·실패 사례**
 - (인도) 25년간 선박 체류 3.2일→2.4일 단축, 경제 1조→5조 달러 성장, 2047년까지 5개 메가 항만·1조 달러 투자 계획
 - (동아프리카) 모잠비크·탄자니아 성공(일관된 재투자·성과 개선), 케냐·남아공 실패(정치적 저항·노조 반대·투명성 부족)
 - **(핵심 교훈)** 양허 기간 20~40년이 현실적(20~25년 최소 투자 회수, 30~35년 초과 시 추가 지불 의향 낮음), 법적 집행 메커니즘·정치적 의지·현실적 물동량 예측·현지 경제 혜택·투명성 확보 필수, 조기 재협상 시 운영자의 초기 위험 부담 고려 필요

주요 업무내용 (계획(), 결과(✓))

업무②	10.06.(월) 오후 / 기술위원회 관계자 미팅
수행계획	<ul style="list-style-type: none"> ○ 장소 : 고베 오쿠라 호텔 ○ 참석자 : 김은우 연구위원, 김가현 부연구위원, 마사오키 시라이 IAPH 기술위원회 담당자, 이치고 모토노 POF 기술위원회 의장 등 ○ 논의 내용 <ul style="list-style-type: none"> - KMI의 IAPH 기술위원회 향후 참여 확대 방안 - 기술위원회별 프로젝트 추진 동향 파악 - 공동연구 발굴 관련 논의
수행결과	<ul style="list-style-type: none"> ○ (진행 연구과제) 모든 기술위원회가 각각 과제를 추진하는 것은 아니며, POF 분과에서 거의 유일하게 항만 PPP 관련 연구과제 진행 중 <ul style="list-style-type: none"> - OCDI(일본 해외항만개발협회), 요코하마항, JICA 등이 참여하고 있으며 종료 시점은 미정이나 2026년 IAPH 컨퍼런스에서 연구 결과 발표 목표, KMI에서 원하면 언제든지 중간에도 참여 가능 ○ (KMI의 기술위원회 참여 확대) 각 기술위원회 참여는 KMI-IAPH 간 구축된 협력 관계 기반으로 원하는 기술위원회에 참여 요청 시 의장 승인으로 참여 가능, 향후 기술위원회 프로젝트 추진 동향 정보 공유 및 KMI의 전문성 활용 방안 논의 하기로 합의 ○ (향후 공동연구 발굴) 이메일 및 화상회의를 통한 지속적인 연구 주제 발굴 협력체계 마련 합의 <ul style="list-style-type: none"> - 새로운 연구과제 제안에 대해 IAPH 측의 적극적이고 개방적인 태도 확인(주로 연구과제는 글로벌 현안, 학술지 리뷰 등을 통해 도출), 항만 정책, 인프라 개발, 지속가능성 등 다양한 분야에서 공동연구 가능성 모색 ○ (협력 다각화) 이치고 모토노 의장의 IAPH 아시아 지역 부회장 당선으로 협력 확대 기대, 아시아-태평양 지역 항만 현안에 대한 공동 대응 및 정책 협력 강화 가능 및 지역 차원의 연구 네트워크 구축 및 성과 확산 기회 활용 기대
업무③	10.07.(화) 오전 / 컨퍼런스 참석
수행계획	<ul style="list-style-type: none"> ○ 장소 : 고베 오쿠라 호텔 회의장 ○ 참석자 : 김은우 연구위원, 김가현 부연구위원 ○ 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - IMO 넷제로 프레임워크와 항만의 역할 - 기후변화 대응 투자 시 실질적 성과 창출 방안 - 다양한 연료가 사용되는 새로운 시대, 항만의 대응과 준비 - 지진 재해지역의 재생과 회복의 성공사례(고베) - 항만 사이버 보안 투자의 적정성 - 항만과 도시 연결성
수행결과	<p>① IMO 넷제로 프레임워크와 항만의 역할</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 패널: Edvard Molitor(베르겐 항만청), Michal Forland(예테보리 항만청), Dr Carlo Raucci(로이드선급), Sarah Ogier(시애틀 항만청), Françoise van den Brink(로테르담 항만청) ○ (별금-보상 메커니즘) '27년 발효 목표, 탄소 집약도 단계적 강화 <ul style="list-style-type: none"> - '50년까지 단계적으로 강화되는 탄소집약도 기준 설정, 기준 미달 선박은 CO2 톤당 100~380달러 별금을 넷제로 펀드에 납부, 무탄소·준무탄소 연료 사용 선박은 보상을 받는 메커니즘

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

- (규제의 예측 가능성) 명확한 프레임워크가 투자 불확실성 해소
 - 항만은 선박을, 선박은 항만을, 모두는 에너지를 기다리는 '닭과 달걀' 딜레마 속에서 명확한 규제 프레임워크가 투자 의사결정의 예측 가능성을 제공하며, 특히 탄소 가격제가 투자 지평선을 확보하는 최선의 규제임
 - (넷제로 펀드 활용) 공정 배분 원칙, 개도국 항만 인프라 투자 자원
 - 펀드의 상당 부분이 '공정하고 형평적' 배분 원칙에 따라 글로벌 남부 항만의 대체연료 생산 인센티브와 인프라 투자에 활용될 가능성이 있으며, 항만 인프라가 수혜 대상에 포함되어야 한다는 강력한 주장이 제기됨
 - (국제 표준화) 항만 준비도 9단계 방법론, 녹색해운항로 파일럿 단계 진입
 - 로테르담항이 개발한 벙커링 준비도 자가평가 시스템이 IAPH를 통해 국제 표준화되고 있으며, 화물 하역과 육상전원공급 분야로도 확대 중, 녹색해운항로가 지식 공유에서 파일럿 실행 단계로 진화 중
 - (투자 타임라인) '26년 여름이 핵심 시점, 단계별 자본 배분 계획 시급
 - '26년 여름 수락 기간 종료가 핵심 시점이며, 항만은 프로젝트 식별→'27년 투자 약속→'30년 건설→'35년 인프라 확대 일정에 맞춰 자본 배분 계획을 수립해야 함
- ② 다양한 연료가 사용되는 새로운 시대, 항만의 대응과 준비
- 발표자: Peter Alkema(암스테르담 항만청)
 - (차세대 연료 벙커링 이미 현실화) 10년간 프로젝트 기반에서 시스템 통합 운영으로 진화
 - LNG, 메탄올, 수소(기체·액체) 벙커링이 수년간 단 한 건의 사고 없이 운영 중이며, '13년부터 개발된 IAPH 체크리스트와 안전 도구가 핵심 역할을 수행
 - (단일 승자 없는 미래 연료 시장) 항만은 다연료 제로카본 벙커링 인프라 필수 투자
 - 저탄소·무탄소 연료 중 명확한 선두주자가 없어 대부분의 항만이 고객 수요 대응을 위해 LNG, 메탄올, 수소, 암모니아 등 다양한 연료 벙커링 시설에 동시 투자가 필요
 - (Clean Marine Fuels 안전 프레임워크) 시스템 안전과 운영 안전의 이중 접근
 - 벙커링 시설 운영자 라이선싱과 터미널 준비도 평가로 시스템 안전을 구축하고, 표준화된 체크리스트와 항만 조례로 일상 벙커링 운영 안전을 확보하는 협력 체계임
 - 세계 최초 암모니아 벙커링 체크리스트 포함, 종합 안전 툴킷(안전관리 요건 검증, 자가평가 및 검증, 연료별 벙커링 체크리스트 등) 전체 프레임워크를 회원 항만에 무료 제공
 - (인프라와 파트너십 동시 구축) 항만-터미널-선박-운영자 간 협력이 다연료 시대 성공 열쇠
 - 로테르담항과 암스테르담항 사례처럼 벙커링 인프라 투자와 함께 항만 내 터미널, 선박, 운영자 간 긴밀한 협력 체계 구축이 안전하고 효율적인 다연료 전환의 필수 조건
- ③ 항만과 도시 연결성
- 패널: Antonis Michail(IAPH), 송상근(부산항만공사), Mar Chao(발렌시아항), Siân Foster(런던항만청)
 - (협력 생태계 구축) 항만은 독립적 운영자가 아닌 도시·지역 생태계의 통합자
 - 항만은 단순 부두 운영자를 넘어 도시 변화의 주체로서, 데이터 공유·소규모 테스트베드 운영·대학 및 스타트업 협력을 통해 혁신과 기업가 정신을 촉진하며 기술 발전이 지역사회에도 혜택을 제공하도록 보장
 - (부산항 사례) 중앙정부 주도에서 시민 참여형 거버넌스로 전환
 - '08년 이후 재개발 사업에 부산시·시민단체·전문가가 참여하는 라운드테이블을 구성, 항만 정책과 도시 정책의 조화를 추구

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

	<ul style="list-style-type: none"> ○ (발렌시아항 사례) 3개 항만 통합 관리, 지역 GDP의 31% 창출하는 가치 생산자 <ul style="list-style-type: none"> - 발렌시아-간디아-사군토 3개 항만을 통합 관리하며 5만 명 이상 고용 창출, 도시와의 협력으로 마리나 재개발·여객 산책로 조성·창고의 혁신 허브 전환 등 추진 ○ (런던항 사례) 150km 하천 관할, 트러스트 포트(trust port)*로서 지역사회 재투자 <ul style="list-style-type: none"> * 영국 특유의 항만 운영 모델로, 공공성을 가진 독립적 상업 항만 모델 - 템스강 150km를 관할하며 연간 5,200만 톤 화물 처리, 트러스트 포트로서 수익을 안전·환경·지역사회에 재투자 ○ (교육·인재 양성) 차세대 인재 확보가 장기 경쟁력의 핵심 <ul style="list-style-type: none"> - 발렌시아항은 대학과 협력해 항만 물류 학위 과정 운영 및 라틴아메리카 교육 프로그램 확대, 런던항은 소외 지역 청소년 대상 수상 스포츠 프로그램을 통해 선박 도선사·갑판원 등 해양 인력 양성 경로 제공 ○ (사회적 정당성) 협력이 핵심, 상업적 지속가능성과 사회적 책임의 균형 <ul style="list-style-type: none"> - 도시와의 대화 테이블 구성, 장기적 관점의 협력적 해결책 모색, 항만의 경제적 역할에 대한 대중 인식 제고가 필수, 상업적 성장을 통한 수익을 환경·지역사회 투자 재원으로 활용하는 선순환 구조 확립
업무④	10.07.(화) 오후 / 컨퍼런스 참석 및 IAPH 본부 주요 관계자 면담
수행계획	<ul style="list-style-type: none"> □ 컨퍼런스 참석 <ul style="list-style-type: none"> ○ 장소 : 고베 오쿠라 호텔 회의장 ○ 참석자 : 김은우 연구위원, 김가현 부연구위원 ○ 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 무역정책의 불확실성: 무역장벽과 관세에 항만이 대응하는 법 - 워터프런트에서 바라본 홍해 지역 - 현황과 무역·개발 전망 - 세계은행(WB)의 새로운 항만개혁 toolkit - 정책결정자들을 위한 지원방안 - IAPH 70년 역사가 제시하는 항만과 해운의 미래 □ IAPH 관계자 면담 <ul style="list-style-type: none"> ○ 장소 : 고베 오쿠라 호텔 회의장 ○ 참석자 : (KMI)김은우 연구위원, 김가현 부연구위원, (IAPH)후루이치 마사히코(사무총장), 시노하라 마사하루(부회장), 시노부 야마모토(디렉터), 야마지 후미코·요코 카도야마(매니저) 등 ○ 주요 내용 : KMI-IAPH 향후 협력 방안 논의(공동연구 및 세미나 개최 등)
수행결과	<ul style="list-style-type: none"> □ 컨퍼런스 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> ① 무역장벽 및 관세 불확실성에 대한 항만의 대응방향 <ul style="list-style-type: none"> ○ 패널: James Baker(로이드 리스트), Eugene Seroka(로스앤젤레스 항만청) ○ (무역 재편) 탈세계화가 아닌 새로운 패턴으로의 전환 <ul style="list-style-type: none"> - 중국 중심 무역 성장과 아시아 역내 무역 급증은 “like-minded countries” 간 협력이라는 새로운 무역 체제 형성을 의미하며, 기존 미국-유럽 중심에서 벗어난 다변화가 필수적 ○ (에너지 전환) 2~3년 내 그린메탄을 대량 생산 가능할 것 <ul style="list-style-type: none"> - IMO의 결정이 전환점이 될 것이며, LNG 중기 연료화와 다양한 대체 연료 공존을 전제로 지금 당장 인프라 투자를 시작해야 함 ○ (공급망 회복력) 단일 루트 의존 탈피와 육로 대안 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 호르무즈 해협 같은 초크포인트 리스크에 대비해 걸프철도(GCC 철도)* 네트워크 같은 육상 연결성 개발이 미래 경쟁력의 핵심

주요 업무내용 (계획(), 결과(✓))

* GCC 국가(쿠웨이트, 바레인, 카타르, 오만, 아랍에미리트, 사우디)들을 연결하는 철도

- (디지털화) 전체 생태계 통합과 사이버 보안 강화
 - Door-to-door 투명성 확보를 위한 항만-해운-육상-공공부문 통합 디지털화가 필수이며, 사람 중심의 보안 훈련과 1시간 내 대응 체계가 생존 조건임
- (협력) 공공-민간, 국가 간, 산업 간 파트너십만이 유일한 해법
 - 정부는 투자와 정책으로 불확실성을 제거하고, 민간은 pain point를 피드백하며, 업계는 함께 움직여야 2040년 넷제로와 지속가능한 번영이 가능할 것

② 세계은행 항만개혁 툴킷: 정책입안자를 위한 지속가능한 의사결정 지원

- 패널: Patrick Verhoeven(IAPH), Jan Hoffmann(WB), Rico Salgmann(WB)
- (AI 챗봇 전환) 800페이지 종합 가이드에서 AI 챗봇 기반 살아있는 문서로 진화
 - 30년간 4개 버전으로 발전한 툴킷이 이제 AI 플랫폼으로 전환, 사용자가 800페이지를 읽지 않고 질문만으로 필요한 답을 얻을 수 있고 지속적으로 업데이트되는 동적 문서가 됨
- (다차원 전환 관리) 에너지·디지털·거버넌스·도시 통합 전환 가이드
 - 단순 민간 참여와 landlord 모델 논의를 넘어 에너지 전환, 디지털화, 무역 원활화, 항만-도시 통합 등 다차원 전환(transition)을 관리하는 변화관리(change management) 중심 툴킷으로 재탄생
- (보편적 도구 확장) 개도국 정부에서 전 세계 모든 항만 이해관계자로 대상확대
 - 저소득·중소득 국가뿐 아니라 선진국까지, 항만당국만이 아니라 공공·민간·지역사회·국제기구 등 광범위한 항만 커뮤니티 전체가 활용 가능한 보편적 도구로 확장됨
- (남부 역할) 녹색해운항로 핵심 주체, 선진국-개도국 상호의존성 강조
 - 파리 기후협약 달성을 위해 글로벌 남부에 청정에너지 해양 허브 네트워크 구축이 필수
- (규제 예측 가능성) 명확한 프레임워크가 투자 불확실성 해소, 탄소 가격제가 최선
 - 항만은 선박을, 선박은 항만을, 모두는 에너지를 기다리는 "닭과 달걀" 딜레마 속에서 IMO의 명확한 규제 결정(특히 10월 17일)과 탄소 가격제 같은 경제적 규제가 투자 결정의 예측 가능성을 제공하는 최선의 방법

③ IAPH 70년 역사가 제시하는 항만과 해운의 미래

- 패널: Patrick Verhoeven(IAPH 사무총장), Masahiko Furuichi(IAPH 사무차장), Jens Meier(함부르크항만청), Marika Calfas(NSW항만), Maryam Mohamed Kidere(케냐항만청)
- (역사와 창립 정신) 1955년 LA 창립, "상호의존과 선린" 원칙으로 세계 평화 추구
 - 1952년 고베에서 첫 범태평양 항만회의 개최 후 3년 준비 끝에 1955년 LA에서 IAPH 창립
- (위기 극복 역사) 1970년대 재정 위기를 일본재단 지원으로 극복, 9·11 이후 ISPS 코드 제정 주도
 - 1971년 닉슨 쇼크와 1973년 오일쇼크로 재정 위기 직면, 일본 항만과 해운업계 기부로 설립된 일본재단이 1973년부터 재정 지원하며 1981년 안정화 달성
 - 9·11 테러 이후 IMO와 협력해 2002년 ISPS 코드 채택 주도, 컨테이너 안전·환경선박지수(ESI) 등 업계 표준 확립
- (차기 비전) "설계에 의한 회복력, 본성에 의한 혁신" - 디지털·기후중립·인재 육성 3대 전략
 - Jens Meier 회장 연임 임기의 슬로건으로 "resilient by design, innovative by nature" 제시, 디지털화·스마트 인프라·기후중립 항만·회복력 강화를 4대 중점 영역으로 설정
 - 특히 인재 교류와 교육을 미래 경쟁력 확보의 핵심으로 강조
- (인재 양성) 데이터 분석가, 신재생에너지 엔지니어, 병커링 기술자가 핵심 인력

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

	<ul style="list-style-type: none"> - 사이버 보안·데이터 분석 전문가, 수소·암모니아 등 청정에너지 엔지니어, 병커링 기술 전문가를 우선 양성 대상으로 설정 ○ (아카데미·훈련 프로그램) 실무 팀 심화 교육과 경영진 후원을 결합한 하이브리드 모델 - 로봇공학(보스턴다이내믹스 Spot 등) 인프라 점검 기술 같은 신기술 시연을 통해 기존 직원의 심리적 장벽 해소, 멘토링·교환 프로그램을 포함한 종합 인재 육성 프로그램을 차기 임기 핵심 사업으로 추진 <p>□ IAPH 관계자 면담</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (2025년 7월 공동세미나 리뷰) 2025년 7월 한국에서 개최된 KMI-IAPH 공동 세미나가 매우 성공적이었다는 양측 공감대 형성, 컨퍼런스 기간 내 IAPH 임원진 회의에서도 언급, 항만 정책, 탈탄소화, 디지털 전환 등 핵심 의제에 대한 심도 있는 논의와 실질적 성과 도출 ○ (정례세미나 추진) KMI-IAPH 공동 세미나를 정례적으로 개최하기로 합의, 매년 7월을 제안 (IAPH 연간 정기행사 일정 고려), 2026년 개최지로 일본을 제안 ○ (협력기관 확대) UNESCAP 및 주요 항만공사(부산항만공사, 울산항만공사, 인천항만공사 등)로 협력 네트워크 확대 추진, 다자간 협력체계 구축을 통한 지역 항만 발전 도모 ○ (향후 협력 구체화) 정기적인 화상회의(Zoom) 및 이메일 교류를 통한 지속적 소통, 차기 세미나 의제 및 일정 협의 진행 ○ (기대효과) KMI-IAPH 간 장기적 협력관계 구축 및 전략적 파트너십 강화, 아시아-태평양 지역 항만의 IAPH 내 영향력 제고 및 정책 발언권 확대, 국내 항만의 국제 네트워크 강화 및 글로벌 항만 동향·우수사례 공유 체계 확립, 지역 항만 간 협력 플랫폼 구축을 통한 공동 현안 해결 및 성과 확산
업무⑤	10.08.(수) 오전 / 컨퍼런스 참석
수행계획	<ul style="list-style-type: none"> ○ 장소 : 고베 오쿠라 호텔 회의장 ○ 참석자 : 김은우 연구위원, 김가현 부연구위원 ○ 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 불확실 시대의 항만생태계와 공급망 솔루션 재구상 - 글로벌 항만운영사의 시각 - 항만 투자환경 현황 - 희망과 우려가 공존하는 상황 - 항만금융과 리스크 관리: 항만의 필요와 은행의 요구사항 - 에너지 허브: 투자 리스크 완화가 가능할까? - 도시 해안가 재창조와 항만도시 혁신 - 고베 사례 소개 - 세계은행 컨테이너항만성능지수(CPPI) 2025년 보고서 - 스마트한 운영권 관리를 통한 항만부지 가치 극대화 - 크루즈 이해관계자 간 벽 허물기와 관광지 경제효과 극대화
수행결과	<p>① 항만 투자환경 현황 - 희망과 우려가 공존하는 상황</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 패널: David Wignall(좌장), Jean-François Belzile(몬트리올항), Annick De Ridder(플랜더스 교통·항만부 장관), Vinicius Patel(브라질 아수항), Jens Meier(함부르크항만청) ○ (수요 전망) 지속 가능한 성장 지속, 컨테이너 수요는 여전히 연 3% 성장세 유지 <ul style="list-style-type: none"> - 재배치·인구 감소·경제 둔화·관세 난제에도 불구하고 동남아·아프리카 등 신흥 중산층 시장 성장으로 무역은 지속 확대 ○ (투자 환경 변화) 유럽은 하향식에서 산업 중심 협력 모델로 전환, 미국 관세 장벽과 대조 <ul style="list-style-type: none"> - 유럽은 그린딜에서 산업 딜(Industrial Deal)로 정책 전환하며 기업과 협력해 탈탄소화 추진 - 트럼프의 관세 장벽 정책과 달리 유럽은 관세 인하·무역 촉진·투자 유치에 집중, 플랜더스는

주요 업무내용 (계획(), 결과(✓))

- 엔트워프-브뤼헤항 통합으로 유럽 최대 수출항·석유화학 클러스터 구축
- (대체연료 준비도) LNG 성숙, 메탄올·암모니아 확산 중, 수소는 개발 단계
 - LNG 벙커링은 이미 상용화·표준화 완료, 메탄올은 시장 확산 중, 암모니아는 화학 산업 100년 경험 기반으로 해상 벙커링 기술 개발 중
 - 수소는 카와사키 등 일본 기업들이 기술 개발 선도 중, IAPH의 청정 해양연료 이니셔티브를 통한 벙커링 프레임워크·절차 표준화 작업 진행 중
 - (기후 적응 투자) 파도·바람·해수면 변화 대비 인프라 강화 필수
 - 브라질은 20년 전 설계 기준과 현재 기후 변화 예측이 크게 달라져 방파제·안벽 등 인프라 보강 투자 진행 중, 탈탄소화 목표 달성 전까지 기후 적응 계획 수립·투자 병행 필수
 - (불확실성 극복) 명확한 규제·지침이 투자 독성 제거, 세계 탈탄소화는 변혁 자원 필요
 - 불확실성은 모든 투자의 독이므로 명확한 규제·가이드라인이 필수, IMO의 명확한 결정과 유럽의 규제 명확성이 투자 유치의 핵심
- ② 에너지 허브: 투자 리스크 완화가 가능할까?
- **패널:** Stuart Neil(ICS 전략국장, 좌장), Rico Salgmann(WB), Andrés Nieto(우루과이 국립항만청), Lynn Loo(GCMD), Liu Shengli(중국 교통운수부 계획연구원), Ioannis Giannakos(그리스 해사부)
 - (청정에너지 해양허브 이니셔티브) 선박·항만·에너지 장관 연결, 10개국 참여
 - ICS와 IAPH가 청정에너지 각료회의(CEM)에서 시작한 이니셔티브로 연료 생산·운송·소비 생태계 통합 추진
 - (중국 사례) 교통-에너지 통합 정책, 1,200만kW 청정에너지 설치 완료
 - 교통운수부 등 9개 부처가 '교통-에너지 융합 발전 지침' 발표, 8대 과제(교통-에너지 계획 조정, 청정에너지 개발·관리 개선, 녹색 교통장비 채택, 녹색 연료 시스템 구축, 현대 통합 산업 시스템 강화, 정책 지원 강화 등) 추진
 - (그리스 사례) 세계 선박 20% 보유, 200개 유인도서 연결, 허브 전략 필수
 - 그리스는 아프리카·아시아·유럽 교역로 교차점에 위치하며 200개 유인도서를 연결하는 세계 최강 연안 해운망 보유
 - (우루과이 사례) 100% 재생에너지 전력, 녹색수소 수출 준비 중
 - 10년 전 전력 부문 탈탄소화 시작, 2024년 99% 재생에너지(풍력·태양광·수력) 발전 달성, 현재 교통 부문 탈탄소화 2단계 진입, 녹색수소·암모니아·메탄올 생산 프로젝트 추진 중
 - (시장 부재 문제) 성숙한 시장 없이는 인프라 투자 불가, 규제가 수요 신호 창출
 - 현재 대체연료 시장이 존재하지 않아 탱크팜·파이프라인 등 항만 인프라 투자가 진행되지 않음
 - IMO의 글로벌 규제 채택이 은행 대출 가능한(bankable) 수요 신호를 창출하는 가장 확실한 방법
 - (글로벌 표준과 지역 실행) 공통 기술 언어·규제 프레임워크 필수, 지역 맞춤 실행
 - CEMH 이니셔티브를 통해 완전히 다른 3개국(중국·그리스·우루과이)이 공통 기술 언어·규제 체계 모색
- ③ 도시 해안가 재창조와 항만도시 혁신 - 고베 사례 소개
- 발표: Koji Shirahase(고베시 기획조정국 부국장 겸 항만국 상임이사)
 - (지리적 배경) 도심 인접 워터프론트, 로코산 배경의 아름다운 경관
 - 고베항 워터프론트는 도심 중심부에 인접하며 로코산맥을 배경으로 한 아름다운 조망 제공, 이 지역이 항만 개발의 초석이 되어 세계적 항만으로 발전
 - (1960~1980년대) 급속한 성장기, 항만 랜드마크 건설

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

	<ul style="list-style-type: none"> - 1960년대부터 1980년대까지 고베항 급속 성장, 1963년 부두에 높이 108m의 고베 포트 타워 건설, 2024년 전면 리노베이션 완료, 1987년 메리켄 파크 완공, 해안가 공공 공간으로 전환 ○ (1980년대 후반~2000년대 초) 대규모 워터프론트 재개발 <ul style="list-style-type: none"> - 구 산업용 부두를 주거·상업·업무 시설로 재개발, 1996년 시작된 하버랜드 프로젝트, 포트 아일랜드 웨스트 지역(2020년 착수) 개발로 워터프론트 공원 및 복합 시설 조성 ○ (1995년 대지진 영향) 재정 회복에 15년 소요, 신규 개발 중단 <ul style="list-style-type: none"> - 1995년 한신·아와지 대지진으로 재정적 타격, 일본 주요 도시와 같은 수준으로 회복하는 데 약 15년 소요, 이 기간 동안 신규 워터프론트 개발 프로젝트 중단 ○ (2011년~현재) 부두별 역할 재정립, 복합 기능 도입 <ul style="list-style-type: none"> - 지진 복구 후 2011년부터 현재까지 개발 진행, (부두 1) 호텔, (부두 2) 다목적 아레나 등 각 부두에 새로운 역할 부여, 일본 전역 및 세계 방문객 유치 목표 - 향후 10~15년 내 워터프론트 비전이 완성될 것으로 전망
업무⑥	10.08.(수) 오후 / 컨퍼런스 참석
수행계획	<ul style="list-style-type: none"> ○ 장소 : 고베 오쿠라 호텔 회의장 ○ 참석자 : 김은우 연구위원, 김가현 부연구위원 ○ 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 항만 산업단지 탈탄소화 수익모델 찾기: 순환경제의 실현 가능성 - 상생과 협력: 지역 항만 간 협력, 제휴, 합병 전망 - 특별대담: 크루즈 산업의 지속가능한 미래와 항만의 역할 - 고객 관점에서 본 글로벌 해운 공급망에서의 항만 미래
수행결과	<p>① 항만 산업단지 탈탄소화 수익모델 찾기: 순환경제의 실현 가능성</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 패널: Jackie Spiteri(ESG 상무이사, 좌장), Roberto Bocca(세계경제포럼 에너지·소재센터 대표), Boudewijn Siemons(로테르담항 CEO) ○ (순환경제 정의) 채취-제조-폐기 선형 모델에서 자원 순환·재생 시스템으로 전환 <ul style="list-style-type: none"> - 전통적 선형 모델(take-make-dispose)에서 벗어나 자원을 시스템 내 장기 유지, 폐기물 최소화, 재료 재사용·재생 시스템으로 전환, 환경적 편익과 경제적 이익을 동시에 추구하나 야심찬 지속가능성 목표와 상업적 실행 가능성 간 긴장 존재 ○ (폐기물→원료 전환) 산업은 폐기물이 아닌 원료로 인식 전환 중 <ul style="list-style-type: none"> - “우리는 더 이상 폐기물이 아니라 원료(feedstock)에 대해 말해야 한다”, 지구온난화 속에서 이는 항만과 모든 사업의 운영 허가의 핵심 기둥, 지역사회·사회의 승인 없이는 항만 운영 쇠퇴 불가피 ○ (에너지 최적화) 한 공정의 폐열이 다른 공정의 투입열, 연소 안 한 화석연료가 최선의 CO2 감축 <ul style="list-style-type: none"> - 항만 내 클러스터에서 한 공정의 폐열을 다른 공정이 사용하는 에너지 최적화 추구, 모든 산업 클러스터, 특히 항만에서 이러한 최적화 검토 중 ○ (규제·인센티브 필수성) ETS·차액계약·탄소가격제 없이는 실현 불가 <ul style="list-style-type: none"> - 유럽 배출권거래제(ETS) 없이는 포르토스(Porthos) CCS 프로젝트 불가능했음, 차액계약(Contracts for Differences) 없이도 불가능 <p>② 상생과 협력: 지역 항만 간 협력, 제휴, 합병 전망</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 패널: Richard Ballantyne(영국항만협회 대표, 좌장), Jacques Vandermeiren(엔트워프·브뤼헤항 CEO), Masaharu Shinohara(고베-오사카 국제항만공사 상임이사)

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

- (일본 광역항만경영체) 정부 주도 인근 항만 통합, 고베-오사카 2014년 부분 합병
 - 일본 국토교통성이 10년 전 도쿄만·오사카만에 광역항만경영체 설립 정책 추진, 고베-오사카 국제항만공사가 오사카만 사례로 두 항만의 컨테이너 터미널 개발·운영 통합, 두 항만은 불과 10km 거리로 50년간 치열한 경쟁 관계, 컨테이너 기능만 부분 통합(완전 합병 아님)
 - (통합 목적) 내부 경쟁 포기, 부산·상하이 등 인근 국가 주요 항만과 경쟁력 강화
 - 오사카만 내 인근 항만 간 내부 경쟁을 포기하고 두 컨테이너 항만을 하나로 통합해 인근 국가 주요 항만(부산·상하이)과 하나의 실체로 경쟁, 반자동화·IT 도입·탈탄소화 종합 사업 개발 전략 수립 및 구체적 조치 시행 중
 - (통합의 단점) 3명의 CEO, 복잡한 의사결정 구조
 - 고베항 CEO는 고베 시장, 오사카항 CEO는 오사카 시장으로 여전히 분리, 대부분의 실무는 각 시 항만국 사무국장이 수행
 - (완전 통합 비전) 뉴욕-뉴저지 항만청 같은 초지역 통합 항만청 설립 필요
 - 고베-오사카를 뉴욕-뉴저지 항만청처럼 초지역 통합 항만청으로 완전 합병 시 중복 항만 인프라 투자 폐지·의사결정 과정 간소화 등 가장 효율적·효과적 항만 관리 프레임워크 가능
 - (고객 반응) 고객은 부분 통합의 장단점을 크게 느끼지 못함
 - 고객은 부분 통합으로 인한 장점이나 단점을 명확히 느끼지 못하는 상황, 다만 통합 법인이 전략적 사업 계획 수립으로 연안 해상 교통망 등을 통한 지역 항만 접근성 향상 제공
 - (합병의 재무 영향) 부채·재정 의무 이전 발생, 긍정적 결과 기대
 - 합병은 물론 부채나 재정 의무 이전 등 결과 초래, 한 문장으로 설명 불가능하나 긍정적 결과 기대
- ③ 고객 관점에서 본 글로벌 해운 공급망에서의 항만 미래
- 패널: Ingrid Boqué Sastre(바르셀로나항 대외협력국장, 좌장), Claes Lindgren(IKEA 물류·교통 글로벌 부문 매니저), Jon Goldner(APM터미널 아시아·중동 CEO), Thomas Kazakos(국제해운회의소 사무총장)
 - (고객 관계 재정의) 항만청-터미널-선사-화주 간 상호 고객 관계로 진화
 - 터미널 운영자는 공급망 서비스 제공자로, 선주는 선대를 넘어선 해양·물류 자산 보유자로, 화주는 막강한 구매력의 글로벌 대기업으로 변모, 터미널 운영자 관점에서 항만청과 정부가 진정한 고객이며, 국가와 시민을 위한 가치 제공 없이는 사업 존속 불가능
 - (IMO 넷제로 대응) 10월 17일 MEPC 회의가 역사적 전환점, 항만은 필수 파트너
 - 탈탄소화 프레임워크 채택이 시작이며 실제 이행이 핵심 과제, 선박업계는 항만을 상호 의존적 관계로 인식, 항만의 전기 공급·녹색 선박 인센티브·병커링 인프라가 필수, 청정에너지 해양허브 이니셔티브를 통해 10개국 이상 협력 중, 선박이 녹색 연료의 50% 운송할 것으로 예상되어 항만 중심 공급망 구축 불가피
 - (터미널 전면 전기화) APM터미널 2030년 70%, 2040년 100% 전기화 목표
 - 항만은 청정에너지 안정 공급과 경쟁 가격 제공 역할, 제로배출 항만 동맹 결성으로 배터리 전기 장비 산업 표준 수립 및 가격 인하 추진
 - (녹색 항로 실현) IKEA는 물류창고-육상운송-해상운송 전 구간 녹색 전환 추진
 - 자체 물류창고 대부분 태양광·충전 인프라 전환 완료, 유럽 육상 운송에서 철도·전기차 선도적 도입, 해상은 바이오 연료·메탄올로 시작했으나 최종 목표는 물리적 화물 흐름 전체의 탈탄소화 구축
 - (IAPH 데이터협력) 화주 요구 반영한 데이터 세트 개발, 표준화 작업 진행

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

	- 데이터협력기술위원회가 공급망 회복력 TF 운영, 화주와 논의 후 선사·터미널·국제기구 협력으로 필요 데이터 세트 파악
업무⑦	10.09.(목) 오전 / 연차총회(Annual General Meeting) 참석
수행계획	<ul style="list-style-type: none"> ○ 장소 : 고베 오키라 호텔 회의장 ○ 참석자 : 김은우 연구위원, 김가현 부연구위원 ○ 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 사무국 주요활동, 기술위원회 주요 활동 및 이슈 - 지역분과위원회 주요 활동 논의 - 향후 계획 및 회계보고 등
수행결과	<ul style="list-style-type: none"> ○ (회원 증가) 4개국 신규 가입, 정회원 201개·준회원 175개 달성 <ul style="list-style-type: none"> - 앙골라·바베이도스·아일랜드·태국 신규 가입, 정회원 15년 만에 200개 돌파, 팬데믹 이후 급격한 회원 증가세, 20개 행사·14개국 지역 아웃리치 활동(바르셀로나 스마트포트·부산 청정 에너지 장관회의·런던 국제해운주간 등), 중남미 지역 대표 신규 임명 ○ (기술위원회 핵심 성과) 런던 기술위원회의 개최, 75명 참석 <ul style="list-style-type: none"> - 기후·에너지: IMO 넷제로 프레임워크·청정해양연료(CMF)·항만준비도(PRL) 도구 개발 - 데이터협력: 사이버 보안 신흥기술 가이드라인 발간, 세관-항만 협력 강화 - 리스크·회복력: 컨테이너항만 성과지수 검토, ISPS 코드 적합성 논의 - 크루즈: 지속가능 크루즈항만 인증 제도 개발 ○ (세계항만지속가능성프로그램) 500개 프로젝트 데이터베이스, 120개 신규 제출 <ul style="list-style-type: none"> - 역대 최다 프로젝트 제출로 시상식 개최, 키워드 검색 가능한 500개 프로젝트 데이터베이스 구축, 국가별·항만별 최다 기여자 통계 공개 ○ (2026년 전략 초점) 기후·데이터·회복력 3대 우선순위 유지, 심화 및 실행 강조 <ul style="list-style-type: none"> - 3년 중기 목표: 회원 유지·성장, 플래그십 제품 강화, 신규 부가가치 서비스 개발 - 기후·에너지: IMO 온실가스 전략, ESI, CMF-PRL 도구, 육상전원공급(OPS), 탄소포집저장(CCS), 선박 배출, 원자력 검토 - 데이터협력: 사이버 보안 게임 개발(OCAT 협력), 항만 최적화 가이드, 항만 간·선박-육상 데이터 교환 확장성 작업, IMO 의무 단일창구 사이버 보안 통합 - 리스크·회복력: ISPS 코드 적합성 검토(사이버·불법거래·중요 인프라 보호 추가), 기후 회복력 가이드라인 개발 - 크루즈: CLIA와 MOU 체결, 지속가능 크루즈항만 인증 제도 완료 목표
업무⑧	10.09.(목) 오후 / 고베항 현장 방문
수행계획	<ul style="list-style-type: none"> ○ 장소 : 고베 액화수소 수입 터미널 및 고베항 컨테이너 터미널 ○ 참석자 : 김은우 연구위원, 김가현 부연구위원 ○ 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 고베 액화수소 수입 터미널 현장 방문 - 가와사키 중공업의 수소 관련 사업 개요 설명 청취 - 고베항 컨테이너 터미널 및 항만 전반 현황 관련 관계자 의견 청취 ※ 고베항 일반터미널 투어 인원 초과로 액화수소 터미널 투어만 참여
수행결과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가와사키중공업 수소사업 개요 <ul style="list-style-type: none"> - 오토바이, 항공기, 철도, 플랜트 등 다양한 산업영역을 보유한 종합 중공업체 - 수소 분야에서는 세계 최초 액화수소 해상운송 프로젝트 추진 중

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

* 일본 내 JAXA 로켓용 액화수소 인프라 기술을 기반으로 해상 수소운송으로 확장

○ 실증 및 상용화 단계

- 2021~22년: 일본-호주 간 1차 국제 해상 실증 완료
- 2023년: 사우디, UAE, 오만 등 중동국가 순항 홍보
- 2024년 이후: 상용화 실증 단계 착수

* 중형 저장탱크(13,000m³ × 3기) 및 대형(15,000m³) 건설 중

* 최종 목표: 초대형 40,000m³ × 4기급 상업용 터미널 구축

* 차세대 실증 장소: 하네다 공항 인근 가나가와현 예정

○ 수소 해상운송 실증(Suiso Frontier 프로젝트) 개요

- 세계 최초 액화수소 운반선 "Suiso Frontier" 개발 및 운항
- 2021년 12월 고베항 출항, 2022년 1월 호주 헤이스팅스(Hastings)항 도착, 액화수소 적재 후 2월 일본 복귀(약 57,000km, 지구 1.4바퀴 거리)
- 운항 중 배출가스 제로(수소 증발가스 미방출) 시스템 실증 성공, 보일오프율(Boil-off rate) 0.3% 이하로 LNG 수준과 동일
- 탱크 구조는 2중 진공단열(GFRP 지지재) 적용, 온도 -253°C 유지, LNG 운송기술 응용
- 실증결과는 IMO에 보고서로 제출, IMO의 액화수소 해상운송 규정 제정에 반영 중

○ 고베 Hy touch 액화수소 터미널 특징

- 세계 최초 상용급 액화수소 하역시설
- 기존 플렉시블 호스형에서 발전한 고정형 하역암(Rigid Loading Arm) 구축
- 일본 경제산업성(METI) 지원으로 상용 하역 성공

○ 고베시 수소거점 정책 및 지역 협력

- 고베 포트아일랜드에 위치, 도시형 수소 코제너레이션 시스템 구축
- 2018년 세계 최초로 주거지역 인근에서 수소 가스터빈 100% 운전 성공
- 주민 반대 없이 수용된 사례로, 지자체-주민 소통의 중요성 강조

○ 향후 비전

- 일본-호주 간 수소 해상운송 실증을 넘어 중동-유럽으로 공급망 확장 추진
- 하이드로젠(Hydrogen) 기반 글로벌 에너지 전환 표준 정립 목표
- HySTRA 컨소시엄(일본 정부(METI) + 민간 5개사*) 주도로 2030년까지 글로벌 수소 공급망 상용화 목표

* 가와사키중공업(KHI), 이와타니(Iwatani), J-POWER, Shell Japan, K-Line




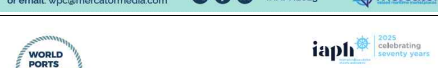

<고베 Hy touch 액화수소 터미널 전경>



[별첨 1] IAPH World Port Conference 2025 사진



[별첨 2] IAPH World Port Conference 2025 Program(일자별 세션 구성)

 <p>WORLD PORTS CONFERENCE 2025 7 - 9 October 2025 Kobe, Japan</p> <p>iaph 2025 celebrating seventy years Host Sponsor KOBE mercator</p> <h2>PROGRAMME</h2> <p>As the Association celebrates its seventieth anniversary, IAPH looks forward to welcoming you to Japan and the city of Kobe, where its roots can be found. Following the symbolic idea of establishing world peace through world trade, and world trade through world ports, this 70th anniversary meeting of the #IAPH2025 World Ports Conference will reunite global port leaders with their counterparts from policy makers, financial institutions, ship and cargo owners, and service providers, delivering a forum for networking, knowledge sharing and debate.</p> <p>Platform sponsor: </p> <p>Gold sponsors: </p> <p>Silver sponsors: </p> <p>Other sponsors: </p> <p>To secure your delegate place or further information on attending/sponsoring contact the events team: visit: worldportsconference.com contact: +44 1329 825335 or email: wpc@mercatormedia.com</p> <p>#IAPH2025</p>	<p>WORLD PORTS CONFERENCE 2025 7 - 9 October 2025 Kobe, Japan</p> <p>iaph 2025 celebrating seventy years Host Sponsor KOBE mercator</p> <h2>Tuesday 7th October</h2> <p>Registration 07:30 - 09:00</p> <p>Opening 09:00 - 09:05 Francesca Vanthielen Freelance Journalist Kanaal Z</p> <p>Welcome Remarks 09:05 - 09:10 Jens Meier CEO Hamburg Port Authority</p> <p>Welcome Remarks 09:10 - 09:15 Hiromasa Nakano Minister Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Japan</p> <p>Welcome Remarks 09:15 - 09:20 Plenary Room</p> <p>Welcome Remarks 09:20 - 09:25 Plenary Room</p> <p>1 WORLD PORTS CONFERENCE 2025 www.worldportsconference.com</p>	<p>WORLD PORTS CONFERENCE 2025 7 - 9 October 2025 Kobe, Japan</p> <p>iaph 2025 celebrating seventy years Host Sponsor KOBE mercator</p> <h2>Opening Keynote</h2> <p>09:25 - 09:45 Plenary Room Masato Kanda President Asian Development Bank</p> <p>Reinventing maritime trade to preserve prosperity in turbulent times 09:45 - 10:30 Plenary Room #IAPH2025 will focus on understanding how world ports and maritime trade can operate prosperously amid ongoing global uncertainty. What effects might we see from proliferating tariffs, or a trade war? An energy transition and sustainability targets – set in relatively stable times – still realistic? Can supply chains adapt to long-term geopolitical instability? And what role will disruptive technologies play? Industry leaders will take a global view on these topics in our plenary opener.</p> <p>Richard Ballantyne, Chief Executive, British Ports Association Emile Hoogsteden, CEO, SOHAR Port Sakura Kuma, Executive Office/Managing Director, Mitsui O.S.K. Line, Ltd. (MOL Asia Oceania) Ptd. Ltd. Jens Eskeland, Chief Representative, Greater China and Northeast Asia, Maersk</p> <p>Coffee & Networking 10:30 - 11:00</p> <p>3 WORLD PORTS CONFERENCE 2025 www.worldportsconference.com</p>
<p>WORLD PORTS CONFERENCE 2025 7 - 9 October 2025 Kobe, Japan</p> <p>iaph 2025 celebrating seventy years Host Sponsor KOBE mercator</p> <h2>IMO Net Zero Framework and role of ports</h2> <p>11:00 - 11:50 Plenary Room In what will be a historic year, the member states of the IMO are negotiating both technical and economic measures to decarbonise the industry. With a principal agreement foreseen, this session asks how the funds for an economic measure may be collected, and sets the big question: will ports benefit?</p> <p>Edward Mellor, Head of International Public Affairs & Sustainability, Gothenburg Port Authority Michael Fjelland, Port Director, Port of Bergen Dr Carlo Raucci, Director, Sustainable Fuels and Strategy, Lloyd's Register Sarah Ogier, Director, Maritime Environment and Sustainability, Port of Seattle Fransje van den Brink, Program Manager, Energy Transition - Harbour Master Division, Port of Rotterdam</p> <h2>Achieving tangible results from climate resilience investments</h2> <p>11:00 - 11:50 Breakout room 1 Climate resilience in ports requires massive investment, encompassing adaptive measures to protect ports now and offering ports long-term reductions in emissions and climate change mitigation for the future. This plenary will deep dive into what is needed, which level of investment makes sense and what financing options are proving feasible.</p> <p>Bhona Macdonald, Policy & IMO Liaison Officer, International Association of Ports and Harbors Jason Spratt, Executive Director Ports and Airports, National Transport Research Organisation (NTRQ) Jason Giffen, Chief Sustainability & Innovation Officer, Port of San Diego Abdullah Al Abri, Vice-President - Sustainability, SOHAR Port</p> <h2>How can ports prepare themselves for a new, multi-fuel world?</h2> <p>11:50 - 12:00 Plenary Room With low or zero-carbon fuel emerging as the clear frontrunner to be shipping's 'fuel of the future', most ports will need to invest in a multi-fuel zero-carbon bunkering offer to accommodate the needs of their customers. How are ports preparing for this new bunkering landscape and what investments are required, in terms of infrastructure and pathtech?</p> <p>Peter Alkema, Harbourmaster, Division Strategy Lead, Port of Amsterdam</p> <p>4 WORLD PORTS CONFERENCE 2025 www.worldportsconference.com</p>	<p>WORLD PORTS CONFERENCE 2025 7 - 9 October 2025 Kobe, Japan</p> <p>iaph 2025 celebrating seventy years Host Sponsor KOBE mercator</p> <h2>Lessons from disaster zone after the earthquake - the successful recovery of Kobe</h2> <p>11:50 - 12:00 Breakout Room 1 Thirty years ago, the people of the City of Kobe awoke to an earthquake that claimed thousands of lives and inflicted a complete collapse in infrastructure, communications, and transport. Yet the subsequent recovery of the city and its trade proved remarkable. What were the success factors behind this rebound and what can other port cities learn from the experience of Kobe?</p> <p>Shoichi Ojima, Deputy Director General, Port and Harbor Bureau of Kobe City Government</p> <h2>The costly one-click dilemma: how much investment in port cyber resilience is enough?</h2> <p>12:00 - 12:50 Plenary Room Cybercrime is by far the number one risk for ports today. Critical infrastructure is more vulnerable than ever and, while new technologies and automation can dramatically improve efficiency, they increase dependency and vulnerability. How much investment in cyber resilience is enough?</p> <p>Chloe Rowland, Senior Manager, Data Collaboration, Risk & Resilience, International Association of Ports and Harbors Rolf Schumann, Co-CEO, Schwarz, Digits Warsama Gultreh, CEO, Djibouti Port Community Systems Chin Beng Ong, Chief Information Security Officer, Maritime and Port Authority of Singapore</p> <h2>Beyond investing in port communities - which stakeholders bring the port closer to the city?</h2> <p>12:00 - 12:50 Breakout Room 1 Port authorities are now looking beyond their traditional role as landlord concessionaires, as competing interests in land development and sustainability force city ports to seek other partners. Which stakeholders make a difference? Should municipal stakeholders have a greater say in port governance?</p> <p>Antonio Michail, Technical Director, International Association of Ports and Harbors Sang-keun Song, President & CEO, Busan Port Authority Mar Chao, President, Port of Valencia Silan Foster, Director of Corporate Affairs, Port of London Authority</p> <p>5 WORLD PORTS CONFERENCE 2025 www.worldportsconference.com</p>	<p>WORLD PORTS CONFERENCE 2025 7 - 9 October 2025 Kobe, Japan</p> <p>iaph 2025 celebrating seventy years Host Sponsor KOBE mercator</p> <h2>Lunch</h2> <p>12:50 - 14:10</p> <h2>Trade policy uncertainty: how can ports adapt to start-stop trade barriers and tariffs?</h2> <p>14:10 - 14:30 Plenary Room Given the recent tensions between countries and trading blocs and the uncertainty around trade policy in what has been a tumultuous first half of the year, this plenary will focus on how ports are being impacted and how they can respond to permanent instability in cargo flows, and what can be expected in the months and years to come.</p> <p>James Baker, Editor, Containers, Lloyd's List Eugene Senela, Executive Director, Port of Los Angeles</p> <h2>The Red Sea region seen from the waterfront - the current situation, and the prospects for trade and future development</h2> <p>14:30 - 14:50 Plenary Room Well over 600 days have passed since the Red Sea crisis began with global trade being impacted by attacks on shipping in the Gulf of Aden and beyond. With no end to uncertainty in sight, Lloyd's List's news editor will be sitting down with the Chairman of Djibouti Ports and Free Zones Authority to speak about what has been happening, how security and operational challenges are being managed and the future prospects for this port and free zones as well as the region's ports looking ahead into the future.</p> <p>James Baker, Editor, Containers, Lloyd's List Abubakar Omar Hadi, Chairman of the Board, Djibouti Ports and Free Zones Authority</p> <h2>The new World Bank Port Reform Toolkit - what support can it provide policymakers?</h2> <p>14:50 - 15:20 Plenary Room The current World Bank Port Reform Toolkit provides policymakers and practitioners with effective decision support in undertaking sustainable and well-considered reforms of port governance in developing countries. The new, enhanced toolkit that will be launched at the conference will include new modules with guidance on energy transition and digitalisation, as well as updates to the various chapters on governance and port reform. In a fireside chat, we will interview a senior representative and author of the toolkit from the World Bank to explain these new enhancements.</p> <p>Patrick Verhoeven, Managing Director, International Association of Ports and Harbors Dominik Englert, Senior Economist, The World Bank</p> <p>6 WORLD PORTS CONFERENCE 2025 www.worldportsconference.com</p>
<p>WORLD PORTS CONFERENCE 2025 7 - 9 October 2025 Kobe, Japan</p> <p>iaph 2025 celebrating seventy years Host Sponsor KOBE mercator</p> <h2>Coffee & Networking</h2> <p>15:20 - 15:50</p> <h2>World Peace through World Trade, World Trade through World Ports - 70 years of IAPH history to help ports and shipping peer through the crystal ball</h2> <p>15:50 - 16:50 Plenary Room With IAPH celebrating the 70th anniversary of its foundation, this session will reflect on the association's roots in the City of Kobe and examine what we can learn from those seven decades of unprecedented international and industrial change, in an effort to help prepare ports, shipping and the wider maritime cluster for an uncertain future.</p> <p>Patrick Verhoeven, Managing Director, International Association of Ports and Harbors Masahiko Furuchi, Secretary-General, International Association of Ports and Harbors Marika Callas, CEO, NSW Ports Maryam Mohamed Kidere, Principal Port Security Officer, Kenya Ports Authority</p> <h2>Conference Close</h2> <p>16:50 - 17:00</p> <h2>Welcome Reception - Sorakuen Gardens</h2> <p>18:00 - 20:00 Sorakuen Gardens Join us for the welcome reception taking place at the Sorakuen Gardens, the only traditional Japanese-style garden in Kobe. Completed in the early 20th century, it was built by the father of the former Kobe City Mayor Kenkichi Kikuchi. In March 1941 it came under the ownership of Kobe City, and was renamed Sorakuen in the November of that year. Enjoy the evening drinks reception and the opportunity to network with fellow professionals in a warm welcoming atmosphere amongst the magnificent camphor trees, cypress wood, and large lanterns that adorn the gardens. Buses will be provided to transport delegates to and from the Hotel Okura to the Sorakuen Gardens.</p>	<p>WORLD PORTS CONFERENCE 2025 7 - 9 October 2025 Kobe, Japan</p> <p>iaph 2025 celebrating seventy years Host Sponsor KOBE mercator</p> <h2>Wednesday 8th October</h2> <p>Opening 09:00 - 09:05 Plenary Room Patrick Verhoeven Managing Director International Association of Ports & Harbors</p> <p>Keynote 09:05 - 09:20 Plenary Room Hirotoshi Nagasawa President/Chairman Japanese Shippers' Association/Nippon Yusen Kabushiki Kaisha (NYK Line)</p> <h2>Reimagining port ecosystem and supply chain solutions in uncertain times - a global port operator's view from the bridge</h2> <p>09:20 - 09:40 Plenary Room As the impact of permanent instability in trade relations and tariffs bite, trade flows remain in a permanent state of flux. Yet supply chains still need to flow and global port operators must anticipate future infrastructure and capacity needs to meet the demands of these shipping, supply chain and cargo owner stakeholders. With the increasing consolidation of the liner shipping sector, the Group CEO of a global port operator shares its insight to address these challenges and needs.</p> <p>Ong Kim Peng, Group CEO, PSA International</p>	<p>WORLD PORTS CONFERENCE 2025 7 - 9 October 2025 Kobe, Japan</p> <p>iaph 2025 celebrating seventy years Host Sponsor KOBE mercator</p> <h2>The current investment climate for ports - storm clouds with silver linings?</h2> <p>09:40 - 10:30 Plenary Room The climate for investment in ports and port infrastructure has become increasingly fragmented, varying according to geography, investment source, and the transformation of the concession model along with the operators bidding for them. What does the global investment climate look like today?</p> <p>David Wignall, Managing Director, David Wignall Associates Annick De Ridder, Flemish Minister for Mobility and Public Works, Ports, and Sports, Government of Flanders Julie Gascon, President and CEO, Port of Montreal Vinicius Patel, Vice President Director, Porto do Açu</p> <h2>Coffee & Networking</h2> <p>10:30 - 11:00</p> <h2>Port financing and risk: what ports need and banks want</h2> <p>11:00 - 11:50 Plenary Room A session with one goal: getting that final investment Decision over the line. What persuasive arguments can ports advance to gain financing and what do investment institutions need? In practical terms, to win over their investment stakeholders?</p> <p>Janie Simpson, Economic Consultant, Triple Line Consulting Yasim Ehan-Kayalar, Advisor, Office of the Chief Economist, Asian Development Bank Marcus John, Managing Director, Thomas Miller Australasia Masahide Marco Yamaguchi, Manager, Transport and Logistics Division, African Development Bank Group</p> <h2>Energy hubs: can investment be de-risked?</h2> <p>11:00 - 11:50 Breakout Room 1 The technology is available. The potential for 'critical mass' between industrial demand and shipping investment means are surpassed and critical projects can finally commence?</p> <p>Skaut Neil, Strategy and Communications Director, International Chamber of Shipping (ICS) Rico Salgmann, Transport Specialist, The World Bank Eng. Andre Melo, General Manager, National Port Administration (ANP) of Uruguay Lynn Lee, Chief of Centre for Maritime Decarbonisation</p> <p>7 WORLD PORTS CONFERENCE 2025 www.worldportsconference.com</p>

[별첨 2] IAPH World Port Conference 2025 Program(일자별 세션 구성)(계속)

<div data-bbox="118 188 199 257"> </div> <div data-bbox="204 224 279 246"> <p>7 - 9 October 2025 Kobe, Japan</p> </div> <div data-bbox="422 188 542 257"> <p>Host Sponsor KOBE mercator</p> </div> <div data-bbox="118 286 534 324"> <p>Reimagining urban waterfronts, transforming port cities – the case of Kobe 11:50 - 12:00 Breakout Room 1</p> </div> <div data-bbox="118 347 534 436"> <p>The World Bank Container Port Performance Index (CPPI) – 2025 report 11:50 - 12:50 Plenary Room In this session, the highlights will be presented of the S&P Global – World Bank CPPI report for 2025 of the world's container ports, which will also compare against restructured historical data. Jan Hoffmann, Global Lead, Maritime Transport and Ports, The World Bank</p> </div> <div data-bbox="118 459 534 593"> <p>Maximising the value of port land through smarter concessions 12:00 - 12:50 Plenary Room The needs of concessionaires are ever changing. Increasingly, national, regional and municipal governments demand that ports maximise return on every square meter of land in its portfolio. With all this in mind, this session asks: what constitutes a smart port concession today? Mike Mundy, Editor, Port Strategy Ruth Banomyong, Commissioner, Port Authority of Thailand Enrique Piraino, Development Manager, Puerto Valparaiso</p> </div> <div data-bbox="118 616 534 772"> <p>Breaking down the wall between cruise stakeholders, maximizing economic impact for destinations 12:00 - 12:50 Breakout Room 1 The global cruise fleet is in full expansion and vessel passenger capacity of the new tonnage is multiplying to meet ever increasing demand for seaborne tourism. What can port authorities, city and regional governments and agencies do to ensure that the communities receiving these vessel calls maximise their economic and social benefits? Jackie Spiteri, Managing Director, CEO Stephanie Jones Stebbins, Managing Director, Maritime Division, Port of Seattle Simone Maraschi, Managing Director, Cruise Calls, Hamburg</p> </div>	<div data-bbox="598 188 679 257"> </div> <div data-bbox="684 224 759 246"> <p>7 - 9 October 2025 Kobe, Japan</p> </div> <div data-bbox="900 188 1019 257"> <p>Host Sponsor KOBE mercator</p> </div> <div data-bbox="598 286 1013 324"> <p>Lunch 12:50 - 14:10</p> </div> <div data-bbox="598 336 1013 492"> <p>Finding the profit move to decarbonize port industrial clusters: can a circular economy truly work in practice? 14:20 - 14:30 Plenary Room Every port is at a different stage on the journey toward true circular economic activity. But whether ports opt to use existing infrastructure in the effort to decarbonise, or look to build sustainable infrastructure from scratch, the question remains the same: will the developments pay back quickly enough to satisfy the investor? This session will explore potential approaches. Jackie Spiteri, Managing Director, CEO Roberto Bocca, Head of the Centre for Energy and Materials, World Economic Forum Boudewijn Siemons, CEO & COO, Port of Rotterdam</p> </div> <div data-bbox="598 504 1013 660"> <p>Love thy neighbour: forecasting regional port cooperation, alliances and mergers 14:30 - 15:00 Plenary Room Is your port neighbour your fiercest competitor, or your next business partner? For a long time, alliances and mergers between port authorities were exceptional but, as delegates will learn, there are now concrete examples of partnerships, and even mergers, that have resulted in both financial and competitive gains for all. Richard Ballantyne, Chief Executive, British Ports Association Masaharu Shinohara, Executive Officer, Kobe-Osaka International Port Corporation Jacques Vandermieren, CEO, Port of Antwerp-Bruges</p> </div> <div data-bbox="598 672 1013 761"> <p>FireSide Chat: A sustainable future for the cruise industry - the role for ports 15:00 - 15:20 Plenary Room Patrick Verhoeven, Managing Director, International Association of Ports and Harbors Bud Darr, President & CEO, Cruise Lines International Association</p> </div>	<div data-bbox="1078 188 1160 257"> </div> <div data-bbox="1165 224 1240 246"> <p>7 - 9 October 2025 Kobe, Japan</p> </div> <div data-bbox="1372 188 1492 257"> <p>Host Sponsor KOBE mercator</p> </div> <div data-bbox="1078 286 1492 324"> <p>Coffee & Networking 15:20 - 15:50</p> </div> <div data-bbox="1078 336 1492 515"> <p>The future for ports in global maritime supply chain, seen through the eyes of customers 15:50 - 16:50 Plenary Room "If you listen closely enough, your customers will explain your business to you." This adage of the former Porsche CEO Heinz Schütz has never been more relevant, given the complete transformation that port authority customers have undergone in recent years. Terminal operators have become supply chain service providers. Shippers now own offshore and logistics assets that outshine their fleets. ECOs have grown into global conglomerates with significant purchasing power. What keeps these industry players awake at night? How do they see their futures evolving with the port sector? Clas Lindgren, Global Category Manager - Logistics and Transport, IKEA Jon Goldner, Chief Executive - Asia and Middle East, APM Terminals Thomas Kazakov, Secretary General, International Chamber of Shipping (ICS)</p> </div> <div data-bbox="1078 526 1492 571"> <p>Conference Close 16:50 - 17:00</p> </div> <div data-bbox="1078 582 1492 683"> <p>IAPH Sustainability Awards & Gala Dinner - Portopia Hotel, Kobe 18:30 - 22:45 Portopia Hotel The highlight of #IAPH2025 is the Gala Dinner and Sustainability Awards ceremony, this year taking place in the impressive Portopia Hotel venue. Celebrating the very highest quality port-sustainability projects from around the world, the Sustainability Awards is a must attend event at the World Ports Conference. The evening will include a welcome drinks reception at 18:30, a sit-down Japanese-style dinner at 19:30, with the Awards Ceremony commencing later in the evening. Buses will be provided to transport delegates to and from the Hotel Okura to the Portopia Hotel.</p> </div>
<div data-bbox="118 860 199 929"> </div> <div data-bbox="204 884 279 907"> <p>7 - 9 October 2025 Kobe, Japan</p> </div> <div data-bbox="422 860 542 929"> <p>Host Sponsor KOBE mercator</p> </div> <div data-bbox="118 952 295 974"> <p>Thursday 9th October</p> </div> <div data-bbox="118 985 534 1086"> <p>#IAPH2025 Annual General Meeting 08:30 - 12:30 At the Annual General Meeting, IAPH members will be presented with a review of the ongoing year and be invited to discuss the priorities for working year 2026. This year's AGM will also see the formal installation of a new Board of Directors, the election of which takes place this summer. • 08:30 Welcome Coffee • 09:00 AGM will start promptly</p> </div> <div data-bbox="118 1097 534 1187"> <p>Disaster Recovery Centre 11:00 - 13:30 2025 marks the 30-year anniversary of the Great Hanshin-Awaji Earthquake. With over 104,000 buildings damaged in the earthquake the City and Port of Kobe have restored and regenerated both the port area and the city as a whole. Delegates will have the opportunity to visit the Disaster Recovery Centre to understand the full impact of the earthquake including how the City of Kobe was reconstructed. Within 3 days of the disaster the port established temporary sailing routes to assist with the evacuation, and support the movement of people and goods.</p> </div> <div data-bbox="118 1198 534 1276"> <p>General Port Tour 11:00 - 13:30 Delegates will have the opportunity to enjoy a tour of the Port of Kobe by boat. At the foothills of the Mountains of Rokko, the Port of Kobe has been a leading commercial port since its opening in 1868. Additionally, in 2003 Kobe was awarded designated status as an International Port and Harbor Economic Special Zone.</p> </div> <div data-bbox="118 1288 534 1377"> <p>Kobe Liquefied Hydrogen Receiving Terminal "Hy touch Kobe" 11:00 - 13:30 Located on Kobe Airport Island in the Hyogo Prefecture, HyTBTA has constructed and is conducting technological demonstration tests at this receiving terminal equipped with a loading arm that can transfer -253°C liquefied hydrogen as is, liquefied hydrogen storage tanks and other facilities. Delegates will receive a briefing on the Hy touch Kobe and participate in a boat tour to view the terminal, including the loading arm, from the port-side.</p> </div>	<div data-bbox="598 860 679 929"> </div> <div data-bbox="684 884 759 907"> <p>7 - 9 October 2025 Kobe, Japan</p> </div> <div data-bbox="900 860 1019 929"> <p>Host Sponsor KOBE mercator</p> </div> <div data-bbox="598 952 1013 985"> <p>Port Endeavor gameplay in Japanese, hosted by UN Trade and Development TrainForTrade 11:00 - 12:30 Hosted by UN Trade and Development's TrainForTrade Chief Mark Assaf, Knowledge Management Officer Gonzalo Ayala and co-moderated by IAPH colleagues, Japanese ports and attendees will have the unique chance to play the UN award-nominated Port Endeavor game in the Japanese language. Co-developed between IAPH, UNCTAD TrainForTrade and APEC, Port Endeavor is a training tool used to educate port professionals about sustainability and the application of the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) in the maritime industry based on real life projects of the IAPH World Ports Sustainability Program. It's a collaborative game where players, representing different port roles, make decisions related to sustainable activities and face challenges within a limited budget, while responding to external events based on real life experiences which they must respond to. Played by over 1,000 port professionals already around the world, the game will debut in Japanese at #IAPH2025. Gonzalo Ayala, Knowledge Management Officer, UNCTAD Mark Assaf, Chief Human Resources Development Section, UNCTAD Rhona Macdonald, Policy & IMO Liaison Officer, International Association of Ports and Harbors</p> </div> <div data-bbox="598 1164 1013 1243"> <p>Informal Drinks Evening - Tooth Tooth Fish in the Forest 18:00 - 20:00 Tooth Tooth Fish in the Forest A landmark venue in the City of Kobe, enjoy this relaxed informal drinks reception at the Tooth Tooth restaurant 'Fish in the Forest'. Located just a few minutes walk from the Hotel Okura, The Tooth Tooth group is representative of the City of Kobe - a business that has showed resilience and growth having been established following the Great Hanshin earthquake of 1995.</p> </div>	