

우리나라 해상교통현황·현장의견을 반영한 시운전금지해역 설정안 마련

† 박 영수 · 김 진권* · 김 중성**

† *한국해양대학교 해사수송과학부 교수, **한국해양대학교 선박운항과 교수

요 약 : 우리나라 연안해역의 시운전 선박의 해양사고 현황 및 원인을 분석하여 시사점을 도출하고, 시운전 선박 관계자를 대상으로 한 현장의견 분석 결과 및 교통량 분석 결과를 기반으로 하여 시운전 금지해역을 설정하고자 한다. 또한 이를 통하여 시운전금지해역 설정을 위한 법령안에 대하여 제시하여 해상교통안전을 향상시키고자 한다.

핵심용어 : 시운전선박, 해양사고, 현장의견, 교통량, 금지해역, 해상교통안전

I. 연구의 배경 및 방법/목적

1) 해양권 1억의 시운전선박 시운전의 지속적 발생

- 2009년 2척, 2010년 3척, 2011년 1척, 2013년 1척 시운전 선박 사고 발생
- 최근 2013년 해양 사고가 발생해 대마도 부근 해상에서 표류하였음
- 16개의 중대형 조선소에서 연간 400여척의 시운전 선박 중

2) 시운전선박의 운영특성 실태에 따른 특별 관리 필요

- 속도 검사 중에는 침로를 변경하지 않아야 하는 경우가 있어 소극적으로 피항하려는 경향이 있음
- 상시적으로 운항하는 선박 종사자 보단 시운전 선박의 조종자가 운항기술이 부족함
- 매년 새로 건조되는 선박화로 특성이 다르므로 시운전 선박에 대한 특별 관리 필요

연구의 방법

- 시운전관련 해양사고 원인 및 시사점 분석
- 의견수렴 기반 시운전금지해역 도출 및 설정
- 교통량 기반 시운전 금지해역 도출 및 설정
- 조선소를 비롯한 안전대책 도출
- 시운전금지해역 법제화 방안 도출

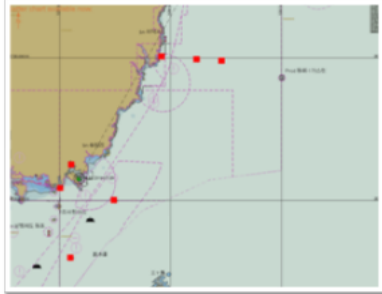
연구의 목적

- 시운전 선박 관련 해양사고 감소 및 교통량 이 많은 항만해역의 타 선박의 혼잡을 완화 하게 하기 위함
- 지역별 해상교통안전 향상을 통한 해양환경 보호

II. 시운전 선박 관련 해양사고 조사 분석

2.2 시운전선박의 최근 5년간 해양사고 발생 위치

해양사고 발생 시운전선박의 사고 원인



동항량이 많은 해역에서의 각종 시운전으로 인하여 해양사고 발생이 많아 대책 마련이 절실함.

선박과의 교신부재, 자격검증 부실, 기계 결함등의 주요 원인 등에 대한 대책 마련도 필요함

II. 시운전 선박 관련 해양사고 조사 분석

2.1 시운전선박의 최근 5년간 해양사고 발생 현황

사고 일련번호	시운전선박 현황	편수	국적취득 현황	사고 유형	사고발생지역	항해 등급
1	'13.12.29. 그레이비 마이컬이	55,000	외국적	와물선과 충돌	부산항 해상	1급 항해사, 포탁수1
2	'11.2.9. 코스모 프린스 투리코	88,600	외국적	와물선과 충돌	부산항 해상	2급 항해사, 포탁수1
3	'10.12.6. 한진 유나이티드 항검호	118,412	외국적	어선과 충돌	남해	2급 항해사, 포탁수1
4	'10.10.25. 범위퍼 범퍼윈	51,820	외국적	어선과 충돌	부산항 해상	2급 항해사, 포탁수1
5	'10.4.10. 제33신양호	162	한국	부선과 충돌	부산항	4급 항해사
6	'09.9.23. 마린 레슬로프호	139,000	외국적	어선과 충돌	남해	2급 항해사, 포탁수1
7	'09.9.8. 아라온호	6,950	한국	와물선과 충돌	부산항	1급 항해사, 포탁수2

II. 시운전 선박 관련 해양사고 조사 분석

2.3 시운전선박의 최근 5년간 해양사고 발생 원인 및 시사점

자동차운반선 그레이비 하이웨이호-케미컬운반선 마리타임 메이지 충돌사건



○ 개요
2013년 12월 28일 09:45 울산항 현대미포조선 제1안벽에서 시운전자 출항하여 부산근해에서 시운전 중인 그레이비 하이웨이호와 중국 남보항으로 향하던 마리타임 메이지호가 충돌한 사고임.

○ 원인
시운전의 각종 시험으로 인해 타선박과의 교신 부재

○ 시사점
교통량 많은 해역의 시운전 위험 위험화물운반선 충돌 위험

† 교신저자 : 종신회원, youngsoo@kmou.ac.kr
* 정희원, jinkwon@kmou.ac.kr
** 정희원, kjsung@kmou.ac.kr

II. 시운전 선박 관련 해양사고 조사 분석

2.3 시운전선박의 최근 5년간 해양사고 발생 원인 및 시사점

컨테이너선 코스코 프린스루트우, 화물선 알렉산드라호 충돌사건



- 개요
2011년 2월 9일 05:01 시운전하던 코스코 프린스 루트우가 알렉산드라호의 추돌을 발견하지 못하고 대각도 우선회 하다가 충돌한 사고
- 원인
연안수역의 시운전 실시 중 타선박을 발견 못하고 항해사의 자격 검증 부실
- 시사점
임시항해검사중서의 항행구역을 근해로 확대 허가된 안전 시운전해역 설정 필요

III. 시운전 금지해역 설정 제시

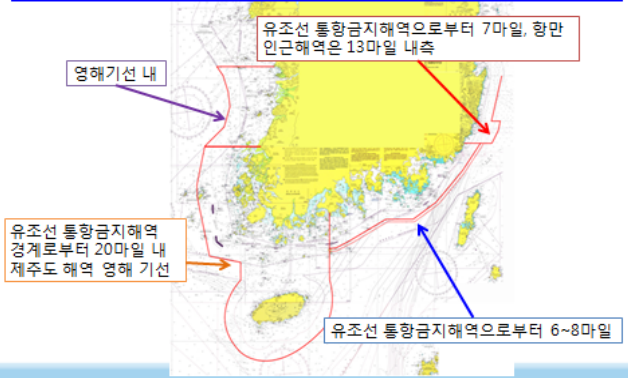
3.3 안전대책 마련

조선소 안전대책

- 해상운전시 항해설비, 구명설비, 소방설비 등의 비치기준과 모든 승선원들의 교육·훈련 기준 마련
- 시운전 선박 승선자에 대한 선박직원법 적용 및 경력 인정
- 시운전 선박에 승선하는 항해사 관리 제도 및 조선소에서 용역이 아닌 직접 관리 등을 통해 인력 부문 관리 강화
- 시운전 선박 운항 시 VHF 청취 철저 및 당직 선원 경계 철저 유지
- 시운전 선박 운항자의 항법 준수, 자질 향상 교육 및 인증제 필요, 필요시 외부 교육기관에 교육 의뢰
- 시운전 시행 전 본선 운항 일정 및 비상연락망 인접 VTS에 제출
- 시운전금지해역에서 실시할 Test 항복에 대해 사전 계획 제출

III. 시운전 금지해역 설정 제시

3.1 의견수렴 기반 시운전 금지해역 설정



III. 시운전 금지해역 설정 제시

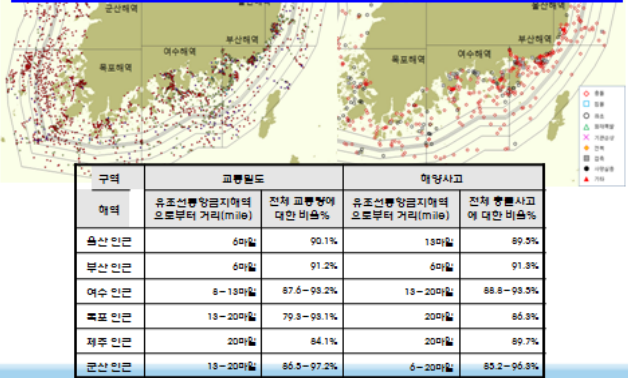
3.3 안전대책 마련

정부기관 안전대책

- 시운전 금지해역을 설정하여 운영할 경우 이통법제외하여 시운전 금지구역 준수하지 않은 선박에 대한 제재 방안을 마련하여 시운전 금지구역 설정의 실효성 확보 필요
- 시운전 선박에 대해 시운전 해역의 어종별 어선단, 어선 종류 등의 정보제공
- 시운전 금지 구역을 포함한 시운전 가능 해역을 표시한 해도 제작 배포
- 지정된 항해구역의 대한 해상교통안전성 및 시운전 적정성에 대한 검증 작업 필요
- 관제실에서 시운전 일정 등을 파악하여 시운전 금지해역에서의 운항여부 등 확인 필요
- 조선소 시운전 결과보고서 확인으로 시운전 금지해역 및 당직기준 준수여부 사후 확인

III. 시운전 금지해역 설정 제시

3.2 교통량 기반 시운전 금지해역의 설정 거리 도출



III. 시운전 금지해역 설정 제시

3.4 금지해역의 예외 조항



시운전 선박이 시운전 금지해역에서 예외적으로 시운전을 해야 하는 조항에 대해서는 관련 기관에 보고 후 시운전 실시

IV. 시운전 금지해역 법제화 방안 제시

4.1 법제화 방안 마련

시운전선박 요건

- 선주에게 인도전까지 선박에 대한 소유권이 조선소에 있으며,
- 법적으로 시운전선박은 외관상 선박의 형상을 갖추었지만 정식선박으로 등록이 되기 전의 미등록 상태의 선박
- 시운전 항해시 감항성을 보장하는 임시항해 선박검사를 받고 검사증서를 발급받아 시운전을 할 수 있음
- 선박안전법(제11조)에 따라 정기검사를 받기 전에 임시로 선박을 항해에 사용하고자 하는 때 또는 국내의 조선소에서 건조된 외국선박의 시운전을 하고자 하는 경우에 선박소유자 또는 선박건조자는 해당선박에 요구되는 항해능력이 있는지에 대하여 해양수산부령이 정하는 바에 따라 임시항해검사를 받아야 함.
- 임시항해검사를 합격한 선박은 관할 지방해양안전청으로부터 임시항해검사증서를 교부받아 해당 시운전을 수행함.

시운전선박 법적 지위

- 해상 시운전에서 선박의 조종성능과 관련된 선박의 속력, 제동거리, 선외권을 특징하며, 기관 및 조타기의 작동상태 등을 시험하게 함.
- 해상 시운전과 건조검사가 동시에 진행되며, 해상 시운전에서 선박의 조종성능과 각종 기기의 작동상태 등에 문제가 없으면 선박으로서 출항을 하게 되고 선박검사증서가 교부되어 항해에 사용할 수 있음.
- 시운전 선박, 즉 건조 중인 선박에 대하여 어느 시점에서부터 해상구조물과 선박으로 구분할 것인지에 대한 기준은 명확하게 규정된 것이 없으며, 시운전을 마친 후 선박검사증서가 교부된 시점으로 보는 견해가 지배적임.

V. 결론

시운전 금지해역 설정

1. 시운전 관련 사고 현황 분석
2. 의견수렴(설문조사) 기반 시운전금지해역 설정안 제시
3. 교통량 기반 시운전금지해역 설정안 제시
4. 시운전 금지해역 법령 초안 마련

IV. 시운전 금지해역 법제화 방안 제시

4.1 법제화 방안 마련

시운전선박 문제점

- 시운전 선박은 정식선박으로서 정기 및 등록 등의 절차를 마치지 않아, 선박 국적이 취득되기 이전이기 때문에 선박이 지켜야 할 각종 법령의 적용을 받지 않음.
- 예컨대, 해상 시운전 선박에는 선장, 항해사 및 항해당직 부원이나 기관사 등 선원의 승무기준을 규정하고 있는 선박직원법이나 선원법이 적용되지 않으며, 조선소에서 항만을 통해 외해(外海)로 출입항 시에도 도선사 또한 승무가 강제되지 않음.
- 시운전선박의 항해사의 자격이나 당직인원의 수에 대한 규정이 미비하기 때문에 조선소 자체적으로 적정하다고 판단되는 인원이 승선하여 항해당직을 수행하고 있으므로 비상상황 발생시 대처능력이 미약함.

시운전선박 관련 법령

선박안전법 임시항해검사

- 선박안전법 제11조
- 선박안전법 시행규칙 제22조
- : 검사신청서에 운항계획서 첨부하여 장관(지방해양안전청)에게 제출

외국적 시운전 선박에 대한 임시항해검사 지침

- 해양수산부 예규 제2013-24호
- 선박안전법 제11조, 시행규칙 제22조 및 30조에 따라 임시항해검사의 출사, 방법 및 검사범위 지정 등에 관하여 필요한 사항을 규정.

4.2 법령 개정 방향

유사 제도: 유조선 동항금지해역

시운전 금지해역 설정을 위한 개정 방향



- 해상안전법에 포함하는 안
 - (1) 근거 마련
 - (2) 항면용 제시
 - (3) 해상안전법 개정안 조항 마련
 유조선동항금지해역 설정 및 관리를 동항금지해역 설정 및 관리로 개정하여 조문 삽입 통합관리
- 관할지방청의 고시 포함 안
 - (1) 부산항 고시 예
 - : 부산항 항만시설 운영세칙(항만법), 부산항 항법 등에 관한 규칙(해양법령), 해상교통관제운영규정(해양법령) 및 해상안전법 근거 제정 검토
 - (2) 지방청 고시에 시운전금지해역의 내용이 삽입될 여지가 없어 제정의 부득불

해상안전법 개정의 필요성

- ◎ 시운전금지해역 설정 근거 상위법령이 존재하여야 함
- ◎ 금지해역 범위가 전국 연안이므로 지방청 고시로는 부적절함