

국내 관제대상 선박의 적절성 검토에 관한 기초 연구

† 봉순영 · 이호영* · 박민재* · 이성민* · 김우현* · 이동헌*

† 마산지방해양항만청 항만물류과 해상교통관제사, * 마산지방해양항만청

A Basic Study on Analysis of Adequacy for Mandatory Vessels to Participate VTS in South Korea Harbour

† Bong Sun-Yeong, · Lee Ho-Young * · Park Min-Jea **

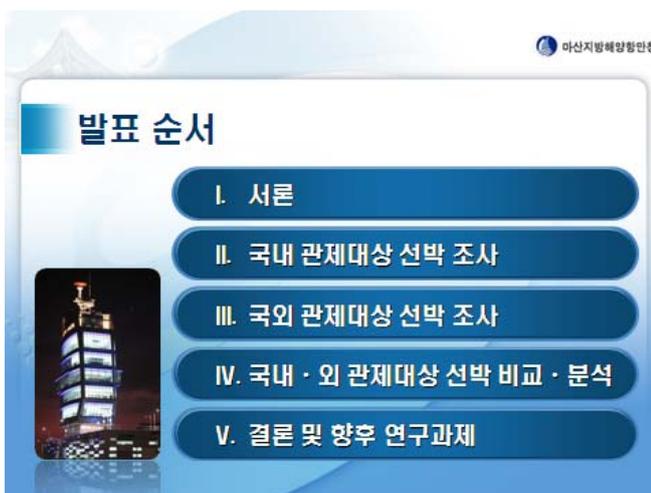
† · * · ** Masan Regional Maritime Affairs and Port Administration, Chang-won 631-709, Korea

요 약 : 선박 교통의 안전을 확보하고 항만의 효율성의 제고, 해양사고예방 및 해양환경 보호의 역할·기능으로 오늘날 해상교통관제의 중요성이 증대되고 있는 실정이다. 하지만 해상교통관제 운영의 법적근거가 미흡하여 적극적·체계적 관제 시행이 어려운 것이 현실이다. 이러한 해상교통관제 제도 선진화에 따라 관련 규정의 재정비는 필연적인 것으로 보인다. 따라서 본 연구는 현재 우리나라 관제대상 선박의 적절성을 검토하고 나아가 관제대상 선박 적정 규정에 관한 지향점을 제시하기 위한 기초 연구로 삼고자 한다. 전 세계 27개국 124개 지역을 대상으로 조사한 관제대상 선박기준을 조사하여 우리나라 각 지방해양항만청의 관제대상 선박기준과 비교·분석을 통하여 적절성을 검토를 하고자 한다.

핵심용어 : 관제대상 선박, 해상교통관제 운영규정, 훈령

Abstract : Today the role of Vessel Traffic Service(VTS) is increasing due to the function to preserve the safety of marine traffic and harbour, improve the efficiency of harbour, protect the marine environment. However, Vessel Traffic Service(VTS) lacks the international and domestic legal basis. For this reason it is hard to fulfill the positive and systemic operation of Vessel Traffic Service(VTS). It is essential to establish a domestic legal basis upon which to perform function and role of Vessel Traffic Service(VTS) fully. The purpose of this study is to propose the directing point for the adequate regulation of vessels to participate in Vessel Traffic Service(VTS) by doing a comparative analysis between domestic regulations and other countries's regulations.

Key Words : Mandatory vessels to participate in VTS, VTS operation regulation, Instruction



† 봉순영 : sybong@hhu.ac.kr 010-8810-9678

* 이호영 : hylee4167@korea.kr 011-219-6133, **박민재 : maritime7@korea.kr 010-2564-0329

I. 서론



現 관제구역 및 관제대상 선박의 확대
[변혁기] VTS 발전방향 - 해상교통관제 제도 선진화
관제대상 선박 재규정율 통한 VTS 권한 확대 필요성 대두

I. 서론

관제 대상선박에 대한 국제·국내 관련 규정

1. 국제항해에 취항하는 선박
 2. 총톤수 300톤 이상의 선박(단, 내항어선은 제외한다)
 3. 해사안전법시행규칙 제2조의 규정에 정한 위험화물운반선
 4. 예민선선열의 길이가 200m 이상일 경우의 예민선
 5. 선박길이 45미터 이상의 어선
 6. 기타 지방해양항만청장(이하 "지방청장"이라 한다)이 필요하다고 인정하는 선박
- 국내규정 : 지방해양항만청 해상교통관제운영규정 해양수신부 준령**

2.6 Participating vessels
 Depending upon governing rules and regulations, participation in a VTS may be either or voluntary mandatory.

국제규정 : IMO 결의서 A.857(20)



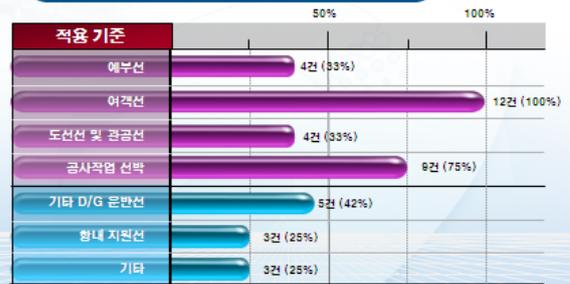
II. 국내 관제대상선박 기준 조사

현행 외 각 지방해양항만청 관제 적용선박 조사 (12곳)

항청	예부선	여객선	도선선 및 관광선	공사작업 선박	기타 위험화물운반선	항내 지원선	기타
부산	규정 4	○	×	×	×	×	×
대산	예부선	○	도선선	○	유조선	×	×
충해	규정 4	○	×	○	폐기물 운반선	×	×
마산	규정 4	○	×	공사작업 예부선	×	×	×
축포	규정 4	○	도선선, 관광선	×	×	항이안 여객선	50톤 이상 AIS 설치 여객선
부산	규정 4	○	×	공사작업 예부선	×	×	×
여수	규정 4	○	×	공사작업 예부선	유류 및 예부물반선	×	×
전진	규정 4	○	×	×	×	×	경인아라뱃길 : AIS 설치 선박
계주	항내 예민선	○	×	○	유조선	유조선, 출선, 유도선	×
포항	예부선	○	도선선, 관광선	○	유조선	항이안 여객선, 유조선, 출선	×
울산	예부선	○	×	공사작업 예민선	×	×	×
평택	규정 4	○	관광선	○	×	×	모터물반선

II. 국내 관제대상선박 기준 조사

현행 외 각 지방해양항만청 관제 적용선박 분석



- 여객선 : 전국 12개소 관제구역에서 모두 관제대상 선박대상으로 규정
- 공사작업 선박 : 항내 공사 중 작업과 잦은 이동으로 인한 사고 우려
- 기타 위험화물 운반선 : 항내 사고 발생시 큰 피해 우려

III. 해외 관제대상 선박 기준 조사

관제 대상선박에 대한 국제·국내 관련 규정

- 조사 대상 : 총 27개국 국가, 124개 지역 조사
 제외 - 관제규정 없는 지역(43개 지역), 적용선박이 모든 선박인 지역(24개 지역)
- 해당도시 : 조사 대상 중 선박관제 대상에 대한 규정
 총 17개 국가, 67개 지역
- 해당국가 : Canada(7개 도시), Hong Kong(1개 도시), Taiwan(1개 도시), Denmark(1개 도시), Finland(6개 도시), Germany(17개 도시), Iceland(1개 도시), Italy(2개 도시), Japan(5개 도시), Netherlands(1개 도시), Norway(3개 도시), Poland(1개 도시), Portugal(1개 도시), Russia(1개 도시), Singapore(1개 도시), United Kingdom(2개 도시), United States(6개 도시)
- 해당기준 : 총 117개 관제 대상선박 기준을 통해 조사 및 분석
- 출처 : World VTS Guide (2013.05.20 기준)

III. 해외 관제대상 선박 기준 조사

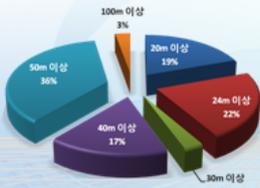
● 해외 관제대상 선박 기준 현황 (57개 지역 - 117개 기준)



III. 국외 관제대상 선박 기준 조사

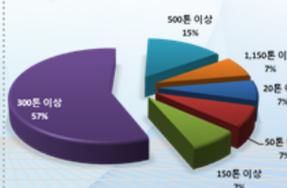
- 국외 관제대상 선박 기준 현황 - 선박크기 (57개 지역-53개 기준)
길이 (68%-36개 기준, 톤수 (28% -14개 기준), 길이+톤수 (6%-3개 기준)

길이규정 조사 (총 36개 기준)



50m이상(13) > 24m이상(8) > 20m 이상(7)

톤수규정 조사 (총 14개 기준)



300톤 이상(8) > 500톤 이상(2)

III. 국외 관제대상 선박 기준 조사

- 국외 관제대상 선박 기준 현황 - 선박크기 외 기준 (57개 지역 -64개 기준)

- 위험화물 운반선 : 57개 지역 중 26개 지역(46%) 기준이 해당
- 예인선 : 57개 지역 중 14개 지역(25%) 기준이 해당
8m 이상(5) > 예인선, 500톤 이상, 결합 45m 이상&20m 이상(2)
- 어선 : 57개 지역 중 6개 지역(9%) 기준이 해당
20m 이상(3) > 24m&150톤 미만 제외(2)
- 여객선 : 57개 지역 중 12개 지역(21%) 기준이 해당
모든 여객선, 50명 이상(4) > 30m 미만 제외(2)
- 레저선박 : 57개 지역 중 1개 지역(2%) 기준이 해당 / 45m 이상(1)
- 기타 : 57개 지역 중 6개 지역(11%) 기준이 해당
폭 6m 이상(2) > 공사선박, 흘수 15m 이상, VHF 탑재선박, Air Draft 40m 이상(1)

IV. 국내·외 관제대상 선박 비교·분석

● 선박크기

- 국내 : 총톤수 300톤 이상의 선박
- 외국 : 선박길이 규정(68%), 선박톤수 규정(28%)
50m이상(25%) > 24m이상, 300톤 이상(15%) > 20m 이상(13%)
* 선박크기 전체(53개 기준)기준에 대한 각 항목별 백분율
- 국내 선박길이 기준 관제대상 선박 필요성
- 1994년 포항항 해상교통관제 시행시 대상선박 기준
→ 약 20여년 경과한 항행환경 변화에 따른 대상선박은 증임
- 항로 부근 관제이므로 **항로설계 기준**과 관련 **일률적 기준** 마련 필요
* PIANC Rule, 한국, 일본, 미국 항만시설물 설계기준 참조
- 각종 지표(선박 조종특성 기준, 항로 혼잡도)에서 **선박길이**를 기준 일반화함
* IMO 조종성능, 항로혼잡지수

IV. 국내·외 관제대상 선박 비교·분석

예인선 ● 국내: 예인선선열길이 200m 이상 · 각 지방청 추가: 배부선, 영내 예인선 ● 국외: 8m 이상 > 예인선, 500톤 이상, 결합45m 이상&20m 이상 예부선의 조종성능 및 위험성 고려	어선 ● 국내: 45m 이상 어선 (AIS 설치기준) ● 국외: 25m 이상선박 국내규정부합: 관제 어려움
여객선 / 공사선박 ● 여객선: 국내 포함(상위규정-비교불필요) ● 국내: 공사작업선박, 공사작업 예부(인선) 공사특성에 따른 위험 존재 항내 잦은 이동으로 인한 혼잡성 야기	레저선박 / 기타 위험화물 운반선 ● 레저선박: 항주 설비규정 및 관제대상 선박 고려 필요 ● 기타 위험화물 운반선: 주로 항내 및 연안 이동선박이지만 위험성 ↑ 비관제대상이며 제제가 어려움

크기 외 기준

V. 결론 향후 연구과제

● 결론

- 우리나라 해상교통관제 제도 선진화 및 해상교통관제 권한 확대를 위한 관제대상 선박 규정에 대한 검토 필요성 제기
- 관제대상 선박에 대한 국제적(IALA 포함) 기준이 없음
- 국내/외 관제대상선박을 조사, 분석하여 국내 규정을 위한 기초 자료로 활용
- **선박크기**: 적용대상 선박 확대 고려 → **선박길이** or **선박길이+톤수** 규정 검토 필요
- **여객선**: 12개소 모든 적용대상에 포함 → **혼형**으로 규정 필요
- **예인선**: 현규정 확인 용이X, 예부선 조종성능 ↓ 위험성 ↑ → **예인선열 길이**에 상관 없이 운항하는 예인선 포함(단독 운항, 부선을 늘거나 밀고 있는 경우 포함)
- **공사선박**: 대부분 항만이 포함(12곳 중 9곳) → **모든항만이 협의 후 혼형 추가** 고려
- **기타 위험화물 운반선**: 항내이동 ↑, 위험성 ↑ → **모든항만이 협의 후 혼형 추가** 고려
- **어선**: 어선 특수성으로 고려하여 VHF-DSC 어선위치자중합시스템 이용하여 VTS 시스템 적용 고려(수업, 어업정보 통신국) → **직접관제**보다는 **어선 위치 정보제공**
- **레저선박**: 항주 레저선박 출생 및 시 관계 고려

입출항 선박의 안전은 마산 VTS센터가 앞장선다!



감사합니다