

해양경찰 경비함정을 활용한 Mobile VTS 운영체계에 관한 연구

† 김 영습 · 배 진환*

† 남해지방해양경찰청 경비안전과 통영 연안VTS 센터장, *경비안전과 과장

요 약 : “93년 국내 해상교통관제시스템이 도입된 후 해상에서 선박충돌·좌초 사고 발생율은 현격하게 줄어들었다. 그러나 최근 비어션 사고가 해상교통관제센터 관제구역 밖에서 빈번하게 발생되고 있다. 이에 따라 해양경찰에서는 현실적 대응방안 마련을 위해 오는 ‘23년 11개소 연안VTS 센터 확대·구축 전까지 경비함정을 활용한 이동형 해상교통관제 운영체계에 관한 연구를 국내 최초 시도하고자 한다.

핵심용어 : VTS, 해상교통관제, 이동형 해상교통관제, Mobile VTS

경비함정 활용 Mobile VTS 운영체계에 관한 연구

June, 2013

남해지방해양경찰청 해상안전과 통영 배진환
해상안전과 경위 김영습

CGC Young Sup Kim

1. Mobile VTS

■ 검토배경 (1)

- 해양경찰청, 해양사고 30% 줄이기 관련 연장 집행세력 활용
해상교통관제 시각지대 동향선박 효율적 관리방안 모색
- 최근 비어션 사고가 해상교통관제구역 밖에서 빈번하게 발생,
현실적 대응방안 마련 긴급

ex. '13. 3. 4 01:27경 전남 진도군 목거도 남방 12해리 대광포(어선) 전복사고
ex. '13. 4. 27 03:39경 동양 애플도 인근 골트포(710톤, 유조선) 좌초

CGC Young Sup Kim

발 표 순 서

- ① Mobile VTS?
- ② 현황 및 문제점
- ③ 개선방안
- ④ 기대효과

CGC Young Sup Kim

1. Mobile VTS

■ 검토배경 (2)

- 지난 허베이호 사고 또한 관제구역외 해역에서 대산VTS 센터와
에인선 삼성T-5호간 1차 교신 실패로 인해 극기적 재난발생
- 제2, 3인 허베이호 유류오염 사고와 같은 대형 사고가 재발하지
않도록 연안VTS 확대구축前까지 경비함정 활용, 실질적 대응방안
마련 필요

ex. '07. 12. 7. 07:15경 충남 태안 앞바다에서 삼성-T5 에인선과 허베이호간 충돌

CGC Young Sup Kim

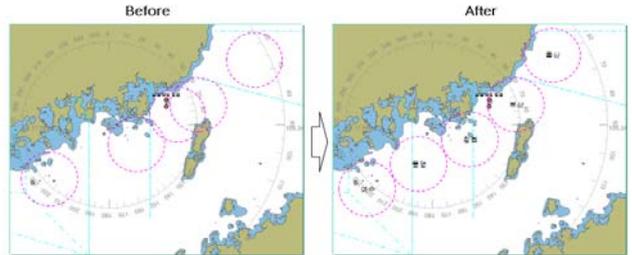
† 일반회원 epysk1045@hanmail.net
* 일반회원 baejh205@hanmail.net

■ 해양사고 관련 시사점 (1)

사고분석 - 해양사고 중에서 VTS 활용하여 충돌 및 접촉 사고는 예방 가능한 업무
 - 부산항 사고 중 73.6% 충돌 및 접촉사고 <출처, 2010 VTS 사고분석 논문>

- **(관정적 특성)** 울산~여수간 VTS 관제구역 밖 연안해역 관제업무 부재에 따라 선박충돌 및 접촉사고 개연성 상존
- **(경비함정 특성)** 연 함정선교내 선박을 탐지할 수 있는 레이더 및 선박자동식별장치 등 첨단 항해장비가 구축되어 있으나 최신기술 (VHF DSC)활용 미흡으로 통항선박 관리 미흡

■ 연 통항선박 관리현황



■ VHF DSC Individual Call



■ 해양사고 예방 전략과 과제

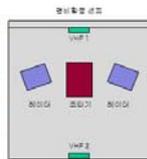
전략목표 - 관제 사각지역 경비함정 활용 Mobile VTS 선제적 체계 구축
 - 전 경비함정 운영인력 관계교육 실시 통한 해양사고 필요적 대응
 - 선조 경비함정 건조 시, Mobile VTS 운영체계 반영 후 추진

■ 전략체계



■ 해양사고 관련 시사점 (2)

- **(함정 건조)** 함정의 안전보다 인근 통항선박의 안전을 관리하기 위해서는 VHF와 레이더가 동일 장소에 설치되어야 하나 기존 방식에 따라 VHF는 선교 앞, 레이더는 선교 중앙에 설치되어 운영 중
- **(VTS 교육)** 함정에서 VTS 관제교육을 받지 않은 경우 관제사의 시각으로 인근 통항선박을 효율적으로 관리하기에는 한계

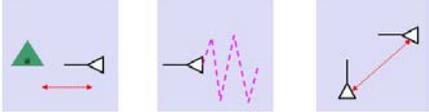


■ 경비함정

- **(대상)** 각 서별 중형이상 경비함정 Mobile VTS 지정
- **(교신)** 조단파대(VHF) 무선통신 장비
- **(운영)** 해상교통관제시 운영교육 수료 후 관제업무 수행
- **(관제석)** 레이더(전자해도)+VHF 통신장비가 설치된 장소
- **(기록)** 정책환류(Feedback) 수단으로 관제운영 일지 작성

■ 관리대상

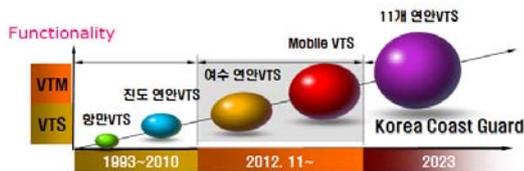
- (대상) 항만 및 연안VTS 관제구역외 전 연안해역 중 해양사고
 다발해역 선정하여 운영
- (관리) 경비구역내 통항하는 주 선박



■ 운영인력

- (예방) 신속한 해양사고 예방체계 구축 위해 함정직원 대상 VTS
 관제사 양성교육 실시 및 동영상 자료 작성
- (교육) 해상교통관제 모의 시뮬레이터 활용한 관제교육 병행
- (건축) 해상교통관제센터 운영 이매도 제고 위해 VTS 방문

■ 운영효과



Summary : Since vessel traffic service system was introduced domestically in 1993, the incidence of vessel collision and grounding accidents has been diminished dramatically. However, recently the non-fishing boat incidents frequently occur outside boundary of vessel traffic control zone. Owing to this fact, before expanding and establishing 11 VTS centers all over the country by 2023, Korea Coast Guard has a plan to launch the nation’s first researches on Mobile VTS Operation System utilizing Korea Coast Guard’s patrol ships so as to devise practical countermeasures about those incidents.