2018년 한국항해항만학회 추계학술대회
2018년 11월 8일(목)~9일(금) 경주 더케이호텔

VTS의 효율적 조직 운영에 관한 고찰

정초영* · 김주성** · 정재용*** · † 김광일

*군산대학교 해양산업·운송과학기술학부, **목포해양대학교 항해학부,
***목포해양대학교 국제해사수송과학부, † 충북대학교 소프트웨어학과

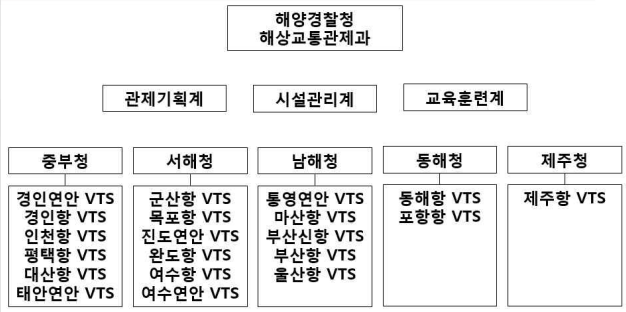
요 약 : 우리나라는 1993년 포항에 최초로 해상교통관제시스템을 최초 도입하여 현재 항만VTS 15개소와 연안VTS 5개소 등 총 20개의 관제센터를 운영하고 있다. VTS에 대한 시행부처는 허베이 스피리트호 오염사고, 세월호 사고 등 대형 사고가 발생할 때마다 변경이 이루어져 왔다. 현재는 해양경찰청에서 VTS 운영에 관한 전반 업무를 수행하고 있다. 하지만, VTS 소관 법령은 해양수산부가 관장하고 있으며, 항만VTS의 경우 같은 업무를 수행함에도 해양경찰청 일반직공무원과 해양수산부 파견 일반직공무원으로 소속이 나누어져 있으며, 연안VTS는 대부분 경찰공무원이 업무를 수행하고 있어 소속과 신분에 있어서 일원화 되어 있지 않은 상황이다. 일원화되지 못한 소속 및 신분은 인력관리, 사고대응력, 관제역량 강화에 제한이 되고 있다. 이에 본 연구에서는 VTS 업무를 효율적으로 운영하기 위한 방안을 검토하기 하고자 한다. 이를 위해 내·외부의 환경을 분석하고 소속 및 일원화의 장단점을 분석하였다.

핵심용어 : VTS, 해양경찰청, 해양수산부, 일반직공무원, 경찰직공무원

연구 배경

- 1993년 포항에 최초 VTS 센터가 설치된 이후 VTS는 선박통항의 안전, 효율성 증진 및 해양환경보호의 중요한 한 축을 담당하고 있음
  - 총 20개 VTS 센터 운영 中(항만 15개소, 연안 5개소)이며, '22년까지 6개 연안VTS를 추가 구축할 예정
- 현재 VTS 업무는 해양경찰청(舊 국민안전처)으로 일원화 되었으나, 항만VTS 경우 소속이 해양경찰청, 해양수산부로 이원화 되어 있음
- VTS 운영인력은 해양경찰청 일반직공무원, 해양수산부 일반직공무원, 해양경찰청 경찰공무원으로 구성되어 있음
- 3년 이상 이어져 온 소속과 신분의 이원화는 효율적인 업무 추진에 장해 요소가 되고 있음

VTS 조직도



출처 : 해양경찰청 홈페이지(VTS 조직도), 2018.9.27. 검색

연구 목적

- 소속 · 신분의 불균형에 따른 조직 침체 요인을 해소하고 생산적이고 효율적인 조직문화를 조성하기 위한 방안을 제시하고자 함
- 이를 위해 VTS 운영 관련 내·외부 환경을 분석하고, 소속 및 신분 일원화의 장단점 분석하였음

선박교통관제의 시행

제36조 (선박교통관제의 시행)

① 해양경찰청장은 선박교통의 안전을 도모하기 위하여 해양수산부령으로 정하는 구역에 대하여 선박교통관제를 시행하여야 한다.

해사안전법(시행 2018. 5. 18.)

제19조 (선박교통관제의 시행)

① 해양수산부장관은 해양경찰청장과 공동으로 무역항의 수상구역등을 포함하는 수역에서 선박교통관제를 시행할 수 있다.

② 제1항에 따른 선박교통관제를 시행할 때에는 해양경찰청장은 해양수산부장관의 의견을 들어 선박교통관제를 시행하는 수역(이하 "선박교통관제구역"이라 한다)을 정하여 고시하여야 한다.

선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률(시행 2018. 5. 1.)

† 교신저자 : 정회원, kikim82@cbnu.ac.kr
* 종신회원, wjdchdud@kunsan.ac.kr
** 종신회원, jskim@mmu.ac.kr
*** 종신회원, jyjong@mmu.ac.kr

항만VTS와 연안VTS

제32조(해상교통관제센터) ① 지방해양경찰청의 소관 사무를 분장하기 위하여 지방해양경찰청장 소속으로 해상교통관제센터를 둔다.

② 해상교통관제센터는 연안교통관제센터와 항만교통관제센터로 구분한다.

③ 해상교통관제센터의 명칭 및 위치는 해양수산부령으로 정하고, 관할구역 등 그 밖에 필요한 사항은 지방해양경찰청장이 정한다.

④ 해상교통관제센터에 센터장을 1명 두며, 연안교통관제센터장은 5급 또는 경정으로, 항만교통관제센터장은 5급으로 보한다.

해양경찰청과 그 소속기관 직제(시행 2018. 9. 4.)

VTS 기능에 관한 관점의 변화

2008 VTS MANUAL

- Safety of life at sea
- Safety of navigation
- Efficiency of vessel traffic movement
- Protection of the marine environment, and
- Protection of the adjacent communities and infrastructure

In addition VTS can contribute to
- Efficiency of related activities
- Supporting Maritime Security

2012 VTS MANUAL

- Safety of life at sea
- Safety of navigation
- Efficiency of vessel traffic movement
- Protection of the marine environment
- Supporting maritime security
- Supporting law enforcement, and
- Protection of the adjacent communities and infrastructure

출처 : VESSEL TRAFFIC SERVICES MANUAL 2008, 2012(Function of a VTS)

항만교통관제업무와 항만운영지원업무

항만교통관제업무	항만운영지원업무
1. 관제구역 진출입 보고접수 2. 선박 모니터링 3. 충돌 등 사고 예방을 위한 교신 4. 사고 시 상황전파 5. 기상특보 등 해상교통안전방송	1. 선박 입출항 신고 접수, 선석 정보 제공 2. 예·도선 업무 지원, 정박지 배정 및 관리 3. 개항질서 단속 지원(수상구역), 출항통제 및 출항중지 4. 항만운영정보시스템(Port-MIS) 자료 입력 (다만 동 업무를 위해 항만공사 등 항만운영기관으로부터 별도 직원을 배치할 수 있다) 5. 항내 공사·행사 정보제공 등

항만교통관제센터의 공동운영에 관한 규정(시행 2017. 7. 26.)

VTS 기능에 관한 관점의 변화

2012 VTS MANUAL

- Safety of life at sea
- Safety of navigation
- Efficiency of vessel traffic movement
- Protection of the marine environment
- Supporting maritime security
- Supporting law enforcement, and
- Protection of the adjacent communities and infrastructure

2016 VTS MANUAL

- Safety of life at sea
- Safety of navigation
- Search and Rescue
- Efficiency of vessel traffic movement
- Protection of the marine environment
- Supporting maritime security
- Supporting law enforcement, and
- Protection of the adjacent communities and infrastructure

출처 : VESSEL TRAFFIC SERVICES MANUAL 2012, 2016(Function of a VTS)

각 관제센터별 해양수산부 파견 공무원 정원

구분	정원
총계	131
동해항 해상교통관제센터	6
포항항 해상교통관제센터	8
울산항 해상교통관제센터	12
부산항 해상교통관제센터	13
부산신항 해상교통관제센터	9
마산항 해상교통관제센터	11
여수항 해상교통관제센터	12
완도항 해상교통관제센터	6
목포항 해상교통관제센터	8
군산항 해상교통관제센터	7
대산항 해상교통관제센터	9
평택항 해상교통관제센터	6
인천항 해상교통관제센터	12
경인항 해상교통관제센터	5
제주항 해상교통관제센터	7

항만교통관제센터의 공동운영에 관한 규정(시행 2017. 7. 26.)

후 기

"이 논문은 해양경찰청의 재원으로 수행된 해상교통관제(VTS) 인력 효율적 중장기 운영방안 연구용역 사업의 지원을 받아 수행된 연구임(20180604FF5)."

"이 논문은 2016년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 해상교통관제(VTS)에서 선박 교통 빅데이터 기반의 선박충돌 위험도 평가기술 개발 연구사업임(NRF-2016R1A6A3A11935806)."