

VTS발전을 위한 이용자중심의 서비스 개발

최 자운 · 조한남

인천지방해양항만청 해상교통관제센터

요 약 : 본 연구는 최근 국제적으로 VTS를 통한 해상안전관리와 해운활동 활성화의 중요성이 더욱 부각됨에 따라 이를 위하여 어떻게 하면 VTS가 항만이용자에게 가장 효율적으로 서비스를 제공할 수 있는가를 살펴본 것이다. 그 중에서도 관제사의 역량 강화를 위한 여러 방법을 제시하였으며 이는 우리 관제사가 항상 염두해 두어야 할 사항이다. 이를 요약하면 관제사의 실무 운항특성 이해, 범규이행 감독, 효율적 교신 노력, 항만지리에 정통, 항만이용자간 신뢰구축, 정보종합 판단능력 배양, 국제동향 파악 등이다.

핵심용어 : VTS발전, 항만이용자, 서비스



I. VTS의 인식 변화

- 선박의 안전관리 중요성
 - 한 선박의 사고에 의해 발생하는 피해규모가 커짐
- 선박통합의 안전보호와 효율증진, 해양환경 보호
 - 1990년 IMO 회의 제 36차에 VTS 지침서 채택
- VTS를 통한 해상안전관리의 중요성이 더욱 부각
 - VTS가 **결함요건**을 관리 및 지원함으로써 해양사고예방에 큰 기여를 할 것으로 기대 (적극적 지원 가능)
- 광역관제체제로 발전(정보연계운영 가능)
 - 데이터 통신기술 및 통신 네트워크 발달, 선박위치 추적 및 모니터링 기술 발달(제공가능한 정보의 양이 많아짐)
 - 해상안전 및 해운관련 **종합정보센터**로써의 기능으로 발전

목 차

- ① 서론 - VTS의 인식 변화
- ② VTS의 항만이용자 서비스 효과
- ③ 서비스 실패의 예
- ④ 효율적인 서비스 개발
- ⑤ 결론

II. VTS의 항만이용자 서비스 효과

- 선박 및 항만안전 증진 - 해양사고 방지에 큰 기여
- 항행 및 정박수역의 효과적인 관리 및 정박시간 안전거리 확보
 - 안전한 해상 환경 조성
- 선박의 대기시간, 예선 및 도선, 하역준비시간단축 등
 - 체선, 체화 감소를 통한 항비 및 물류비용 절감에 기여
- 항만내 항법 미준수 선박, 위법선박 등에 대한 현장 식별 과 실시간 위법선박처리 - 항내 교통질서 향상

II. VTS의 항만이용자 서비스 효과

● 항로 구간별 해상기상, 농무상태 파악분석으로 적극적 항만 관제가 가능하여 기상불량시에도 순차적인 선박입출항 지원 (지극히 불량한 시정상태 제외)- 항만효율에 기여

● 그러나, 제공된 정보를 바탕으로 최종 판단을 하는 것은 선박측 우선
 ▶ VTS는 복합적인 사고원인 중 상당부분의 제거에 기여

● 광역 선박위치추적, 정확한 선박식별, 선박정보 파악을 통해 유사시 관계 기관간의 긴급 대응 및 국제공조 요구 가능해짐
 ▶ 선박보안기능 시행

2 일방적인 요청이 아니라 선박간 협의하도록 ▶ 적절한 중재역할



▶ 선박의 조종 특성 등을 감안하되, 관제시 선박간 차별금지

III. 서비스 실패의 예

1 시정/풍량주의보 해제 시

시정 주의보 발령 or 도선중지
 ▶ 선박에서 해제시 미리 정보 줄 것을 요청 (ETA 조정위해)



도선 재개를 위한 스케줄 조정에 급박하여 선박입장 배려가 부족하고 통보에 급급 (도선사 측)
 ▶ 선박들 불만 표출



3 통신채널의 폭주 등

해군에서 의사 선박의 적발과 감시 및 정보수집을 위해 항무채널에서도 선박들을 호출 (파일럿 채널도 같은 상황)
 ▶ 그러나, 대부분 교신 중에 끼어들거나 같은 내용을 반복하여 항행에 지장을 줌(합정의 통신수단 노후)



관제사의 간섭하지 못한 통신용어 사용
 ▶ 특히, 외국선박과의 교신에서 다소 길어지는 경향 (적절한 해사용어 정립 및 사용 필요)



▶ 통신환경의 쾌적함은 적시에 통신이 가능하게 함으로써 사고를 미연에 방지할 수 있는 효과

2 도선선박과 비(非)도선선박 조우 시

도선사 승선 선박에 대한 과도한 신뢰
 ▶ 위험 발생 시 비도선 선박에게 양보 중용 등



대부분 요청에 응하는 편이지만 적절한 통행방법으로 보기에 다소 무리



실제 사례

도선사가 승선한 출항선 LNG선박과 P/S으로 향하던 입항선 컨테이너 선박이 조우
 ▶ 근접구역에서 위험물 운반선의 선미로 피해줄 것을 요청(도선사)- 관제사의 예측과 반대
 ▶ 관제사의 개입으로 중재(다소 늦은 개입- 사전에 확인할 필요 절실)

IV. 효율적인 서비스 개발

· 정확한 용어정량(해시영어)
 · Voice톤 조정

의사소통 기술

· 유권기관과 정보 공유망 구축
 · 선박밀집 지역 예상 및 조정

첨단장비 전속화

· 상호간의 신뢰 구축
 · 중립성중립 판단력, 긴급대응력 등
 · 국제동향 파악 및 법그레이트

전문성 요구



관제사역량 강화

IV. 효율적인 서비스 개발

- 관제사는 전체적으로 정보를 종합하여 전달하는 능력을 키워야 함
 - 첨단 장비를 사용하여 선박운항 예측 및 정보제공 가능
- 선박의 운항실무와 운항특성에 관한 전문지식과 경험에 근거
 - ▶ 각 단계별로 선박에서 어떤 작업을 하며 어떤 정보가 필요한지 폭넓게 이해해야 함
 - Ex) 이미 양묘하여 이동하는 선박에게 부근의 혼잡도를 이유로 무조건 멈추어 대기하라는 요청은 선박의 조종과 운동 특성을 무시한 관제일 수 있음
- 항만 지리에 정통하여 위험부근에 익숙하지 않은 선박들에게 정보를 제공할 수 있어야 함
 - 항만별 특성에 따른 적절한 정보 안내가 필요

11

V. 결론



14

IV. 효율적인 서비스 개발

- 항만이용자와의 신뢰구축이 우선
 - 실무를 행하는 관제사가 여러 사용자와의 회의 등을 통해 서로의 이해증진 및 발전방향 논의 (현장감유지)
- 해상 안전확보를 위한 범규어휘의 감독, 권고, 지적 필요
 - 범규 위반 시 엄격한 조치를 통해 안전한 항행환경 확보
- 국제정세에 발맞추기 위한 노력, 효율적인 법 적용 문제 고민
 - IMO/IALA의 최신 동향을 업데이트하여 전국 관제사들 공유; SNS 등을 통하여 소식 및 법령 적용방안 or 개선아이디어 올리기 등
- 효율적인 교신을 위한 노력
 - 디브리핑을 통해 본인의 목소리톤 교정 및 적절한 용어사용 정립

12

감사합니다

15

V. 결론

- VTS업무는 관제사가 업무를 이끌어 가느냐에 따라 그 범위가 상당히 달라질 수 있음
- 해상에서는 단 한번의 사고로 인해서도 금전적으로 산출할 수 없는 만큼 막대한 인적, 물적 및 환경적 피해를 줌
- 사고는 여러 악재의 상황이 겹쳐서 발생하는 것이 다반사
 - ▶ 이런 결함요인 중에서 단 몇 개의 요인을 제거하는데 기여함으로써 사고의 개연성을 줄일 수 있음
- 관제사의 역량강화를 통해 서비스 질을 높이기 위한 자각이 필요
 - ▶ 여러 교육 및 외부전문가 강의 등을 통한 노력

13