

# 바다의 창조행정 VTS 빅 데이터 구축을 위한 기초연구

† 김 봉현 · 박 영수\* · 조 경민\*\*

† 부산지방해양항만청 항만물류과, \* 한국해양대학교 교수, \*\* 부산지방해양항만청 선원해사안전과

**요 약 :** 2010년대에 들어서며 산업과 행정 등 전반 분야에 있어 주요한 아젠다가 되어 있는 빅 데이터는 산업화를 거쳐 전산화의 장벽까지 넘어선 각 분야에서 혁신적인 데이터 활용을 통해 새로운 가치를 창조하고 있다. RADAR 및 관계설비의 도입으로 고도화된 VTS의 관리 체계는 관제 서버의 구축과 선박의 선박자동식별장치(AIS)의 정착 등 항해설비 발전을 통해 전산의 장벽을 하나씩 거둬가고 있다. 이제는 실시간으로 수집되는 선박 교통 데이터를 통해 해상행정의 새로운 가치 창조를 모색해야 할 시점이다. 따라서 본 연구에서는 예시를 통해 빅 데이터의 개념을 정리하고 해상교통관제를 비롯한 해상행정 전반분야와 해운, 항만, 선박 사업자 전반에게 효율적인 업무 지원을 도모할 수 있는 모델을 제시하고자 하였다. 본 연구결과가 VTS 발전 방안으로 활용되어 제도 개선에 기여할 것으로 기대된다.

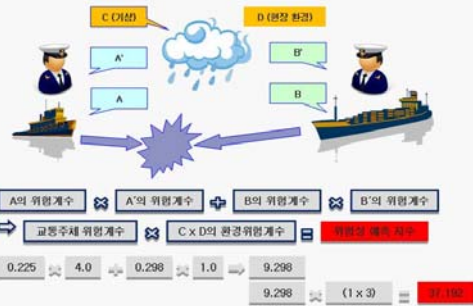
**핵심용어 :** 빅 데이터, 클라우드, Risk Assessment, 위험계수, 미분방정식

† 교신저자 : [ocean\\_kbh@nate.com](mailto:ocean_kbh@nate.com) 010)6543-3690  
 \* 중신회원 : [youngsoo@hhu.ac.kr](mailto:youngsoo@hhu.ac.kr) 010)9449-1778  
 \*\* 중신회원: [msminkr@naver.com](mailto:msminkr@naver.com) 010)6236-0829



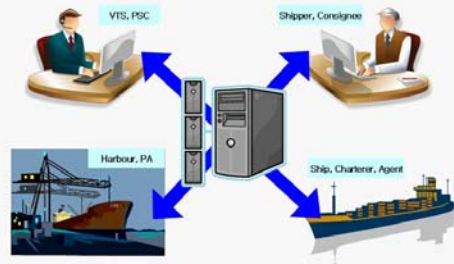
## VTS 빅 데이터의 데이터 분석

VTS 선박 안전 통항을 위한 활용



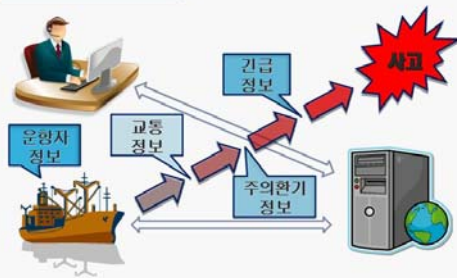
## VTS 빅 데이터의 활용

항만 운영과 해운 산업 정보의 활용



## VTS 빅 데이터의 실무 운영

빅 데이터 정보 링크



## VTS 빅 데이터의 활용

항만 설계 및 운영 개선 진단 활용



- 항만운영기관의 항만시설 설계
- 항만시설 운영상 개선과제 진단
- 효율적 해운물류 시스템 권장

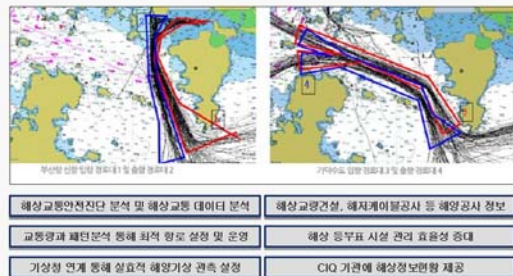
## VTS 빅 데이터의 활용

VTS와 PSC의 링크를 통한 효율적 항만 안전 행정



## VTS 빅 데이터의 활용

해상 교통안전진단과 항로설계 활용



- 해상교통안전진단 분석 및 해상교통 데이터 분석
- 해상교통건설, 해사케어플랜시 등 해양공사 정보
- 교통량과 패턴분석 통해 최적 항로 설정 및 운영
- 해상 등우표 시설 권고 효율성 증대
- 기상성 연계 통해 실효적 해양기상 관측 설정
- CIQ 기관에 해상정보명령 제공



## VTS 빅 데이터의 활용

VTS와 PSC의 링크를 통한 효율적 항만 안전 행정



## 해외 정부기관의 빅 데이터 활용

싱가폴 - 국가위협관리 RAHS



## 해외 정부기관의 빅 데이터 활용

영국 - The Foresight Horizon Scanning Centre



내각 DGIS 소속의 HSC 추진  
- 미래 지향적 사고를 통해 전통적 방식의  
지속적 혁신과 새로운 미래 가능성 탐색



## 결 언



조금씩 계속되면 거대한 거대한물.