

# 부산해역 해상교통관제구역 설정 고찰

† 박영수

† 한국해양대학교 해사수송과학부 교수

**요 약** : 부산해역은 부산북항과 부산신항 해상교통관제 구역으로 구분되어 있다. 이 부산해역 관제구역의 설정은 해상교통흐름에 기초하여 해양사고 위치 등 여러 가지 고려 요소에 의하여 설정되는 것이 바람직하다. 이 연구에서는 부산해역 관제구역내의 해상교통흐름, 해양사고 분석, 위험도 분석, 외국관제구역 사례 조사 등을 기반으로 하여 부산해역 관제구역의 적합성을 검토하여야 하는 당위성을 제시하였다.

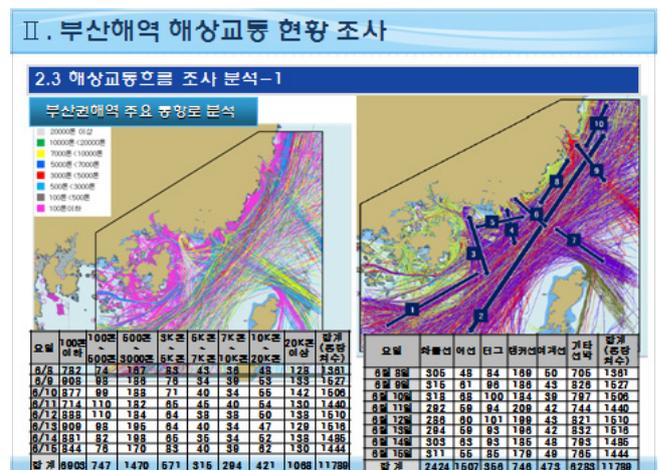
**핵심용어** : 해상교통관제, 해상교통흐름, 해양사고, 외국관제구역, 관제구역, 위험도



### II. 부산해역 해상교통 현황 조사

#### 2.2 적절한 VTS 서비스 구역 설정에 관한 IMO 권고사항

- 1) 높은 교통밀도
- 2) 유해위험을 운송하는 교통
- 3) 상충되고 복잡한 항행형태
- 4) 어려운 수로막상, 수로막상, 기상악상의 요소
- 5) 움직이는 모래톱이나 다른 지형적인 위험
- 6) 환경적인 고려사항(환경적으로 민감한 구역)
- 7) 다른 해상에서 기초한 활동들의 선박교통에 의한 방해
- 8) 해양사고의 기록(해양사고가 발생한 구역)
- 9) 인접수역에 상존하거나 계획된 해상교통관제와 적절하다면 이웃국가들 사이의 협력을 위한 필요성
- 10) 협수로, 항만배치, 교량 및 선박들의 진행이 제한될 수 있는 유사한 구역
- 11) 구역 내에서 항만이나 연안터미널 개발 혹은 연안의 자원발사와 이용으로 부터 교통형태에서 존재하거나 예견되는 변화

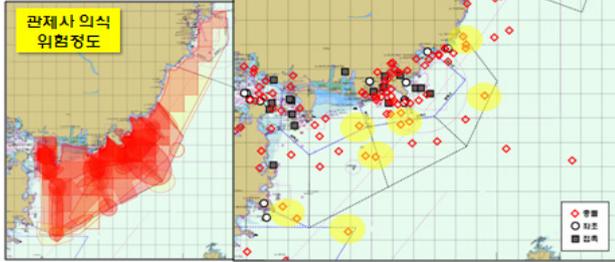


† 교신저자 : 종신회원, youngsoo@kmou.ac.kr

## II. 부산해역 해상교통 현황 조사

### 2.4 해양사고 조사 분석

- 관제구역 연계선에서 다수의 해양사고 발생
- 연안에서 멀어질수록 사고발생 빈도가 적어짐
- 충돌사고는 내항 및 외항에 걸쳐 발생

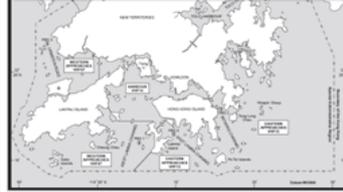


## IV. 외국 관제 구역 사례 분석

### 4.1 외국 VTS 서비스 구역 설정 사례-3

**홍콩 해상교통관제**  
- 점 또는 육상 안전항 불표 기준으로 한 어떤 기준점으로 직선의 방향으로 구분

**덴마크 및 스웨덴 보고제도**  
- 동서의 직선 또는 남북의 직선으로 구분

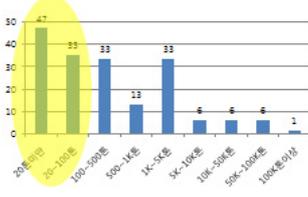


- 해상교통관제의 보고를 반드시 하지 않아도 되는 해역도 있는 것으로 분석됨
- 해상교통관제 구역은 연저안 불표를 통하여 구분하는 방법과 남북 또는 동서로 직선으로 구분하는 방법이 존재하는 것으로 분석됨
- 관제구역과 관할구역으로 구분하여 운영 중인 관제해역이 있음

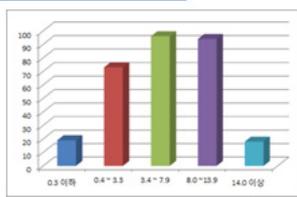
## II. 부산해역 해상교통 현황 조사

### 2.4 부산권 해역의 해양사고 조사 분석

#### 톤수별 해양사고 연량



#### 풍속별 해양사고 발생 연량



20톤 미만의 선박 사고가 47척(26%)으로 가장 많음 / 중소형선박이 사고 많은 풍속이 과하지 않은 비교적 좋은 날씨에 대부분 사고가 발생

## IV. 외국 관제 구역 사례 분석

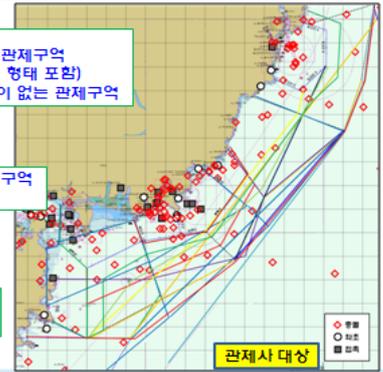
### 4.2 관제구역 설정 고려요소

#### 관제구역 설정 방안 마련

- 남북중서 직선으로 구분하는 관제구역
- 지형과 비슷한 관제구역(동근 형태 포함)
- 교통흐름에 직선으로 불편함이 없는 관제구역

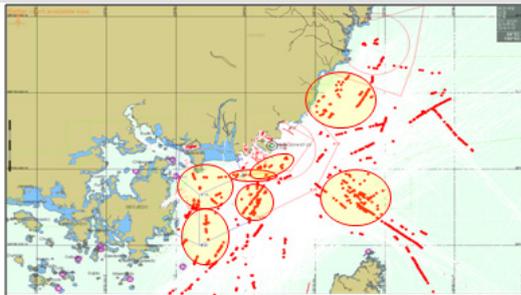
- 해상사고 지점을 고려한 관제구역
- 위험도가 고려된 관제구역

우리나라 관제구역 재정비 필요성 대두



## III. 위험모델에 의한 관제구역 평가

### 3.2 충돌 위험도 평가(7일간 매우 위험 해역)

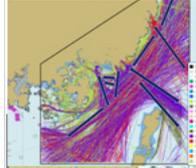


1주일간 AIS 데이터를 기반으로 충돌위험도 평가  
특히 남측해역, 부산신항 진출입 해역, 감천항/남항 남측해역, 부산항과 대안해협 사이, 간질곶 남측해역이 위험한 해역으로 평가됨

## V. 결론

### 관제구역 재정비 대두

#### (1) 교통량 조사분석



#### (2) 충돌위험도 분석



#### (3) 해양사고 조사분석



#### (4) 외국사례 분석



### 연구의 결론

- (1) 부산해역 관제구역 적양형 정비 (한국 포함)
- (2) 소형선박에 대한 단계별 관계 개선 마련 필요