

# WAVE 통신 기반 소형선박 환경의 통신거리 실증 연구

최충정\* · 김지아\*\* · 이아란\*\* · 김보나\*\* · † 김영두

\*,\*\*한국해양교통안전공단 교통안전정책실 연구원, † 한국해양교통안전공단 교통안전정책실장

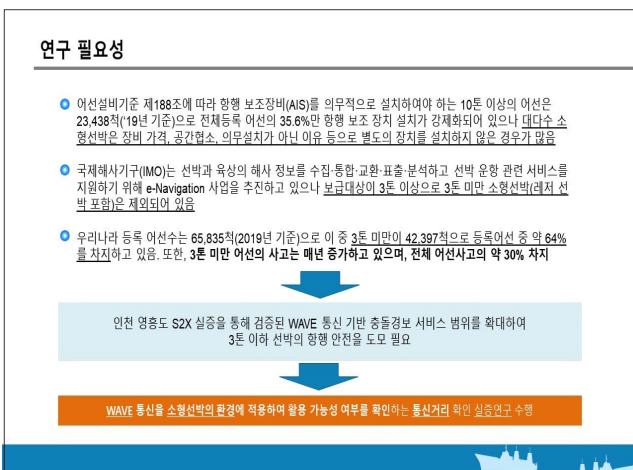
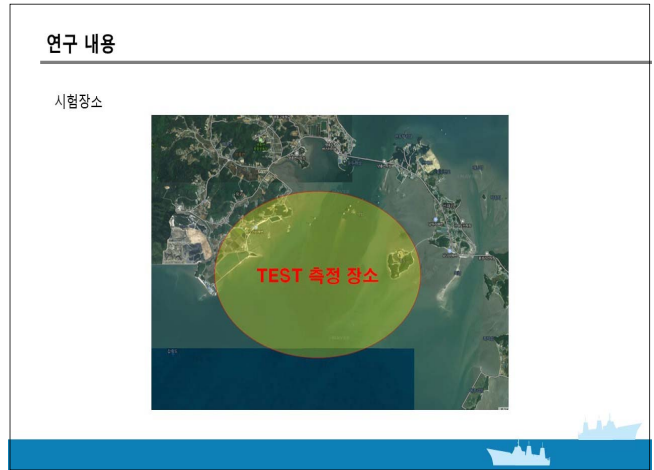
**요 약** : 해양사고는 매년 증가 추세이고 충돌사고 비율은 낮지만, 발생 시 대규모 피해로 있다. 특히, 3톤 미만 소형어선의 경우 바다네비게이션 서비스 등의 지능형해상교통서비스 관련 법규에서 제외되어 해양디지털화 및 해양사고의 사각지대에 놓여있다. 이에 따라, 본 연구에서는 3톤 미만의 소형선박의 환경에서 제공가능하도록 충돌예방에 기여할 수 있는 선박안전 충돌경보 이동형 단말장치 개발을 위하여 시제품을 개발하고, 소형선박 환경에서의 WAVE 기반 통신영역 실증 테스트를 수행함으로써 WAVE 통신기반 단말장치 활용 가능성을 확인하고 개선방안을 도출하였다.

**핵심용어** : WAVE 통신, 선박충돌경보, 소형선박, 이동형 단말장치, 통신거리

### 연구배경 및 선행연구

**소형선박 사고현황** 선박의 크기(톤수)에 따른 해양사고 분포를 보면 3톤 미만의 소형선박이 전체 사고의 약 21%를 차지하여 소형선박에 의한 해양사고 예방에 실질적인 대책 수립이 필요함

구분	2016	2017	2018	2019	2020	계
1톤미만	9	10	15	18	14	66
1톤~2톤미만	16	43	42	38	49	188
2톤~3톤미만	16	31	34	40	54	175
3톤~5톤미만	35	56	55	64	79	289
5톤~10톤미만	69	97	89	109	102	466
10톤~15톤미만	9	6	9	5	4	33
15톤~20톤미만	4	6	6	4	8	28
20톤~25톤미만	18	11	20	18	22	89
25톤~30톤미만	28	26	15	20	27	116
30톤~35톤미만	32	20	31	24	25	132
35톤~40톤미만	39	55	41	34	48	217
40톤~500톤미만	43	52	48	40	43	226
500톤~1,000톤미만	17	11	21	12	13	74
대량	7	10	5	7	3	32
소계	424	539	513	506	571	2,553



### 연구 결과

단말장치별 통신거리 측정

- 측정 조건: RM 측정

TX	RX	통신영역	PER (10% 이상)
후대용 ANT	후대용 ANT		
후대용 ANT	후대용 ANT		

상선호: 김관 위      이리2호: 김관 위

† 교신저자 : 종신회원, hanbada@komsa.or.kr  
\* 정회원, cjchoi@komsa.or.kr