

어선원 조난위치 발신장치의 사용편의성 분석

문정현* · 황진익** · 윤재준***

*,**,*** (주)카네비컴 기술연구소

요약 : 어선원의 고령화와 1~2인 조업선의 증가로 인해 해상에서 추락 등의 인명사고의 위험성을 줄이기 위해 어선원의 조난위치 발신장치 사용에 필요한 사용자 편의성 향상을 위한 설문분석을 실시했다.

핵심용어 : 어선원, 조난, 조난위치, 조난위치 발신장치, 어선원 사용편의성

1. 서론

우리나라 해역에서 최근 5년간 발생한 해양사고를 분석한 결과 인명피해(사망, 실종) 중 안전사고에 의한 사고가 전체의 64%를 차지하며, 사고원인의 대부분이 해상 추락으로 분석

어선원의 고령화가 급격히 진행되고 1~2인 조업선이 늘어남에 따라 해상추락 발생 시 인명피해로 이어지고 있는 추세이다. 어선원의 고령화와 소수인원 승선으로 인한 인명피해를 줄이기 위해 최신 정보통신기술(ICT)을 활용하여 어선원 조난위치 발신장치를 개발 시 사용자의 편의성 제고를 위한 분석을 실시했다.

2. 어선원 조난위치 발신장치 사용자편의성 분석

2.1 개요

조난장치 개발을 위한 효율적인 사용자의 정보수집과 성실한 답변 유도를 위하여 Table 1과같이 6개 지역을 직접방문하여 1:n의 면대면 설문방식으로 설문조사를 진행했다.

Table 1 Surveyed regions

	빈도	퍼센트	유효퍼센트	무응답 제외 퍼센트
고흥	43	18.5	18.5	18.5
목포	56	24.1	24.1	42.7
보령	69	29.7	29.7	72.4
기장	26	11.2	11.2	83.6
여수	23	9.9	9.9	93.5
울산	15	6.5	6.5	100.0
합계	232	100.0	100.0	

2.2 일반현황

응답자의 나이에 대한 2232개의 유효한 설문응답에서 50~59세가 21.6%로 가장 많았고, 60~69세(20.7%), 70세 이상(7.3%) 순으로 나타났다.

Table 2 Respondents age

	빈도	퍼센트	유효 퍼센트	무응답 제외 퍼센트
응답없음	102	44.0	44.0	-
30~39세	2	.9	.9	1.5
40~49세	13	5.6	5.6	10.0
50~59세	50	21.6	21.6	38.5
60~69세	48	20.7	20.7	36.9
70세이상	17	7.3	7.3	13.1
합계	232	100.0	100.0	100.0

승선하는 어선원의 80%가량은 5인 이하의 선박에서 조업 활동을 실시하고 있다. 특히, 승선 인원이 2인 선박이 37.5%로 가장 많은 것으로 나타났다.

Table 3 The number of people on board

	빈도	퍼센트	유효 퍼센트	무응답 제외 퍼센트
응답없음	8	3.4	3.4	-
1인	21	9.1	9.1	9.4
2인	87	37.5	37.5	38.8
3~5인	68	29.3	29.3	30.4
6~10인	21	9.1	9.1	9.4
11인이상	27	11.6	11.6	12.1
합계	232	100.0	100.0	100.0

* 정희원, david_jhmoon@carnavi.com

또한, Table 3과 같이 66.8%의 어선원이 조난정보 제공할 수 있는 개인 휴대장비가 필요한 것으로 나타났다.

Table 4 Personal device necessity in distress

	빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적 퍼센트
응답없음	59	25.4	25.4	25.4
유효				
동의	155	66.8	66.8	92.2
미동의	18	7.8	7.8	100.0
합계	232	100.0	100.0	

조난위치 발신장치의 희망착용위치는 Table 4와 같이 손목이 34.2%를 차지했으며, 허리(18.5%), 머리모자(17.4%), 팔(7.1%), 가슴(6.0%) 순으로 나타났다.

Table 5 Tonnage of boarding fishing vessel

	빈도	퍼센트	케이스퍼센트
머리모자	32	17.4%	17.7%
손목	63	34.2%	34.8%
유효			
가슴	11	6.0%	6.1%
허리	34	18.5%	18.8%
팔	13	7.1%	7.2%
합계	184	100.0%	101.7%

2.3 사용자 편의성 분석

조난위치 발신장치의 착용위치에 따른 조난정보를 제공하기 위한 개인 휴대장비 필요성에 대한 교차분석을 위해 총 232개의 설문응답 중 181개의 유효한 설문응답을 Table 5와 같이 분석했다. 응답자의 75.1%가 필요한 것으로 나타났으며, 필요하다고 동의한 응답자 중 조난위치 발신장치의 착용위치는 손목이 26.5%로 가장 높았고 머리(모자) 14.4%, 작업복 13.3%, 허리 12.7%의 순으로 나타났다.

Table 6 Cross tabulation of wearing position and necessity

		휴대장비필요성			합계	
		무응답	동의	미동의		
착용희망위치	머리모자	총계	4	26	2	32
		전체 중 %	2.2%	14.4%	1.1%	17.7%
	손목	총계	8	48	7	63
		전체 중 %	4.4%	26.5%	3.9%	34.8%
	가슴	총계	1	10	0	11
		전체 중 %	.6%	5.5%	.0%	6.1%
	허리	총계	9	23	2	34
		전체 중 %	5.0%	12.7%	1.1%	18.8%
	팔	총계	4	8	1	13
		전체 중 %	2.2%	4.4%	.6%	7.2%
	작업복	총계	5	24	2	31
		전체 중 %	2.8%	13.3%	1.1%	17.1%
	합계	총계	31	136	14	181
		전체 중 %	17.1%	75.1%	7.7%	100%

5. 결 론

어선원의 고령화와 1-2인 조업선의 증가로 인해 해상에서 추락 등의 인명사고의 위험성을 줄이기 위해 어선원의 조난위치 발신장치 사용에 필요한 사용자 편의성 향상을 위한 설문 분석을 실시했다. 50세 이상(무응답 제외)의 어선원은 88.5%였고, 2인 이하(무응답 제외) 어선은 48.2%로 나타났다. 더욱이 어선원의 약 66%는 조난위치 발신장치가 필요한 것으로 나타났으며, 그 중 손목에 착용하는 것을 26.5%로 가장 높게 나타났다.

사 사

이 논문은 2018년 수협중앙회의 재원으로 지원받은 “어선원 조난위치발신장치 기초연구 용역”으로 수행된 연구임.