



낚시어선원의 안전교육 개선을 위한 연구

한 세 현*
(한국해양수산연수원)

A Study on the Improvement for a Safety Training Course of the Commercial Fishing Vessel's Crew

Se-Hyun HAN†
(Korea Institute of Maritime and Fisheries Technology)

Abstract

Recently, there have been many safety accidents involving human life damage on commercial fishing vessels, and seriousness has been raised. Therefore, the government implements strong safety control for commercial fishing vessels. However, although many of commercial fishing vessels are exposed to dangerous voyage conditions, the crews of that kind of ship are undergoing improper safety training. In this study, I analyzed key accident statistics and presented the major cause of risk on commercial fishing vessels. This study raised that it is necessary to notify the danger of the commercial fishing vessels and to improve maritime competences of the crew in the emergency response situation. Since the fishing professional education of commercial fishing vessels currently in force is limited to theoretical education, the educational effect is insufficient. In order to improve the above current education, I have studied cases of overseas developed countries and presented practical training effect in the field of safety education. Based on this study, I have presented a course plan of practical safety training that can substantially improve maritime competences of the commercial fishing vessels' crew in the emergency response situation.

Key words : Commercial fishing vessel, Fishing management and promotion act, Fishing vessel safety training

I. 서론

2015년 9월 제주 추자도 인근 해상에서 낚시어선이 전복돼 18명이 사망 또는 실종되는 등 낚시어선의 안전 관리에 대한 문제점이 대두됨에 따라 정부는 국민안전처를 중심으로 관련 집중 단속 및 지도를 펼치고 있다. 국민안전처의 집계 자료에 따르면 지난 2013년 77건이던 낚시어선 사고가 2014년에는 86건, 2015년에는 206건으로 급격히 증가하였다. 낚시어선 사고로 인한 인명 피해도 2013년 26명(사망 1명, 부상 25명), 2014

년 43명(실종 2명, 부상 41명), 2015년 62명(사망 17명, 실종 3명, 부상 42명)으로 계속 증가하고 있다. 물론 2015년 인명피해가 크게 증가한 것은 제주도 인근 해상에서 낚시어선 돌고래호가 전복돼 18명이 사망하거나 실종된 영향이 컸다 (<Table 1> 참조).

특히 10톤 미만의 소형 낚시어선도 선장을 포함해 22명까지 태울 수 있고, 배타적 경제수역(EEZ)까지 원거리 조업을 할 수 있어 해양안전사고 위험에 크게 노출돼 있다. 이에 따라 국민안

* Corresponding author : 051-620-5404, 625hsh@naver.com, hsh@seaman.or.kr

전처와 해양수산부는 사고 위험이 큰 원거리 낚시어선 관리 강화를 위해 2015년 10월 “원거리 낚시어선 안전관리 종합대책” 및 “낚시어선 안전관리 개선대책”을 마련하여 안전사고 예방에 노력하고 있다. 낚시 어선의 주 관리 부처인 국민안전처 산하 해양경비안전본부는 상기 대책을 통해 원거리 낚시 어선을 관심 선박으로 지정, 비상통신망을 확보하고, 입·출항 시 경비함정과 정보를 공유하여 사고 발생 시 신속 대응하겠다는 방침이다(MOF, 2015).

<Table 1> Statistics of accident trend on commercial fishing vessels

Year	The number of accidents	The case of life damage		
		Injury	Death & disappearance	Total
2008	5	3	2	5
2009	11	22	0	22
2010	11	7	0	7
2011	20	14	1	15
2012	21	9	0	9
2013	77	25	1	26
2014	86	41	2	43
2015	206	42	20	62

Source: Statistics of accident on commercial fishing vessels (Ministry of Oceans and Fisheries, 2015)

해상에서 독립적으로 활동하고 있는 선박에서 사고가 발생할 경우 인명 및 재산 피해를 최소화할 수 있는 가장 중요한 요소는 외부 구조 세력의 지원과 더불어 각 선박에 승무하고 있는 선원들이 자체적으로 적절한 비상대응 능력을 갖추어 동료 및 여객들의 안전을 지킬 수 있도록 만반의 준비를 갖추는 것이다. 그러나 국민안전처와 해양수산부의 낚시어선 관련 대책에는 해당 선종에 승무하고 있는 선장 및 선원들의 비상대응 능력을 향상하기 위한 교육 개선 조치는 미흡하다. 따라서 이 논문에서는 최근 급증하고 있는 낚시어선 사고에 대한 대응 방안으로서 해당 선원들

의 비상 대응능력을 향상시키기 위한 제도적인 교육 강화 필요성을 역설하고 또한 적절한 안전 교육 내용을 고찰하여 제안하고자 한다.

II. 낚시 관리 및 육성법 소개

1. 법의 제정 목적에 따른 특례적 측면

낚시어선업이라 함은 수산동식물을 포획·채취하고자 하는 자를 낚시어선에 승선시켜 하천·호수·늪 또는 바다의 낚시장소에 안내하거나 당해 어선의 선상에서 수산동식물을 포획·채취토록 하는 영업을 말한다. 2012년 9월 10일부로 시행된 “낚시 관리 및 육성법(법률 제10458호, 2011년 3월 9일 제정)”은 기존의 “낚시어선업법”을 전부 포함하고, 수산업법 및 내수면어업법의 일부 낚시터업 부분 법률 조항을 통합하여 낚시 산업 전체를 포괄하는 형태로 새롭게 제정되었으며, 현재 낚시어선업은 이 법의 적용을 받고 있다.

정부에서는 지난 1995년 낚시어선업의 합법적인 토대를 마련하고자 “낚시어선업법”을 제정하였으며, 이를 통해 어한기(漁閑期) 어가의 소득 증대와 어촌 관광 활성화 및 낚시 레저객의 기본적인 안전 확보를 도모하고자 하였다. 이처럼 “낚시 관리 및 육성법”의 기본 설립 취지는 어촌 경제 활성화를 위한 어가의 소득 증대이기 때문에 법 설립 당시 정부는 평상시 조업에 주로 활용하는 기존의 일반 어선을 큰 개조 및 보수 없이 그대로 다중이용선박으로 이용할 수 있도록 하기 위하여 “선박안전법” 및 “유선 및 도선 사업법”보다 느슨한 안전 규제를 낚시어선에 적용하였다. 이러한 제도적 특례를 통해 어민들이 큰 비용투자 부담 없이 낚시어선업을 영위할 수 있도록 지원한 것이다. 물론 낚시어선업은 유선 및 도선 사업과 유사하게 여객을 승선 및 운송하는 운항 형태이지만, 1995년 법 설립 당시에는 도시와 비교하여 쇠락하고 있는 어촌의 전통 경제를 되살리고 음성적으로 성행하고 있던 낚시어선업

의 양성화를 촉진하고자 특례적으로 낚시어선업에 유선 및 도선 사업법을 적용하지 아니하고 어선법과 안전 규제 수준이 유사하도록 낚시어선업법을 별도로 제정하여 적용하였다. 그렇기 때문에 낚시 관리 및 육성법 제4조(다른 법률과의 관계)에 따르면 낚시어선업에 대하여는 유선 및 도선사업법을 적용하지 아니한다고 규정하고 있다.

2. 낚시어선업과 유선 및 도선 사업의 비교

유선 및 도선 사업은 낚시어선업과 유사하게 여객을 운송하고 취락 및 여가 목적으로 선박을 운항하고 있으며, 두 사업을 각각 규제 및 관리하고 있는 법률과 운항 환경 및 실태는 하기 <Table 2>와 같다(MPSS, 2016).

<Table 2>와 같이 유선 및 도선 사업과 낚시어선업을 비교하면 선박의 운항구역과 항해시간에서 오히려 낚시어선의 일반적인 활동 범위가 더욱 넓은 것을 확인할 수 있다. 즉 낚시어선이 노출되는 해상 위험의 정도가 유선 및 도선에 비하여 더 적다고 보기 어려운 실정이다. 그러나 낚시어선은 총톤수 20톤 미만인 어선으로서 선원법의 적용을 받지 않기 때문에 낚시어선의 선원은 유선 및 도선에 승선하는 선원과 달리 매 5년마다 2일간의 국내선 상급안전재교육을 이수하지 않아도 된다. 즉 낚시어선의 선원들은 유선 및 도선의 선원들과 비교하여 유사한 수준의 승무 환경에서 여객 안전 관리를 책임지고 있음에도 불구하고 선원법에서 요구하는 안전교육을 이수하지 않아도 되는 실정이다.

Ⅲ. 낚시어선업의 현황

1. 낚시 어선업의 전체 규모

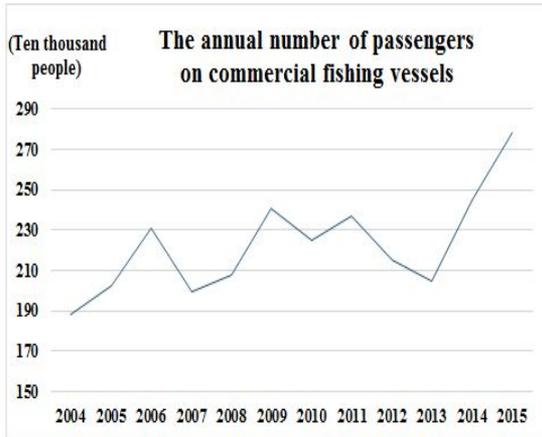
국내 전체 어민의 수는 지속적으로 감소하고 있지만, 국민 소득 향상에 따른 개인 여가욕구의 증대와 교통여건의 개선 등으로 해양레저 활동 수요의 증가와 더불어 낚시레저의 수요도 지속적

<Table 2> Comparison of excursion/ferry business and commercial fishing vessel business

Sort	Excursion ship and ferry business	Commercial fishing vessel business
Applicable Korean act	Excursion ship and ferry business act	Fishing management and promotion act
Safety education by above act	Safety education for excursion ship and ferry business operator (8hours per year)	Fishing professional education (4hours per year)
Korean seafarers' act	Applicable	Not applicable
Safety training by Korean seafarers' act	Advanced safety training for coastwise vessels (2days per 5years)	Not applicable
On-board sea survival equipment	Liferaft or buoyant apparatus, Lifejacket, Lifebuoy	Lifejacket, Lifebuoy
Prevalent operating area	Inland or coastal waters (within 30 nautical miles from the shore)	Coastal waters (within 50 nautical miles from the shore)
Prevalent operating time per trip	Max. 12 hours	Max. 18~36 hours

Source: Excursion ship and ferry business act, Fishing management and promotion act, Seafarers' act, Government figures 2016 from Ministry of Oceans and Fisheries and Ministry of Public Safety and Security

으로 증가하고 있다. 정부의 추산에 의하면 국내 전체 유어낚시인구는 2005년 573만 명에서 2013년 705만 명으로 꾸준히 성장하고 있다.



[Fig. 1] The annual number of passengers on commercial fishing vessel

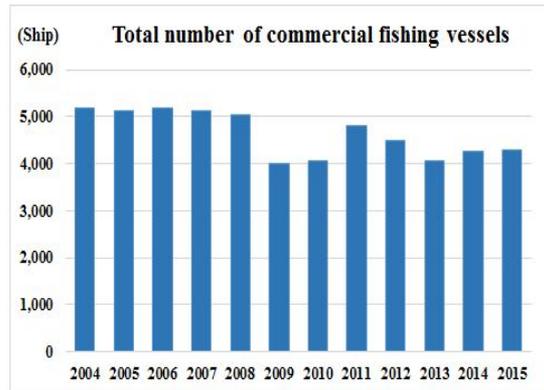
특히 이 중에서 낚시어선을 이용해 해상에서 낚시를 즐기고자 하는 이용객들이 지속적으로 증가하고 있으며, 상기 [Fig. 1]과 같이 2015년 국민안전처의 자료에 따르면 연간 낚시어선 이용객이 270만 명을 초과한 것으로 파악되고 있다(MPSS, 2016). 한편, 일부 낚시어선들은 출항 시 승선인원을 축소하여 신고하거나 출항신고 자체를 하지 않은 경우도 있어 연간 낚시어선 이용객은 270만 명보다 많을 것으로 추정된다.

2. 낚시 어선업의 전문 기업화

낚시어선은 어선법에 따라 등록된 10톤 미만의 어선으로 낚시인을 승선시켜 낚시터로 안내하거나 낚시를 할 수 있도록 한 어선이다.

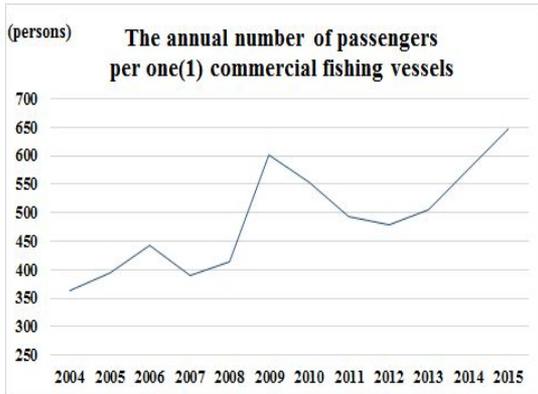
지속적으로 증가하는 이용객 숫자에 비하여 낚시어선들의 등록 척수는 증가하지 않고 있다. 하기 [Fig. 2]와 같이 해양수산부와 국민안전처의 자료에 따르면, 오히려 2004년 5191척에서 2015년 4319척으로 감소되었음을 확인할 수 있다. 왜냐하면 낚시 관리 및 육성법이 2012년 9월 10일부터 시행됨에 따라 낚시어선에 이용객들의 안전과 편의를 위해 갖추어야 할 설비가 신설되었기 때문이다. 이에 따라 2011년부터 2013년까지 총 등록 척수가 일시적으로 감소하였지만, 2013년

이후에는 다시 점진적으로 증가하는 추세이다 (MOF, 2016).



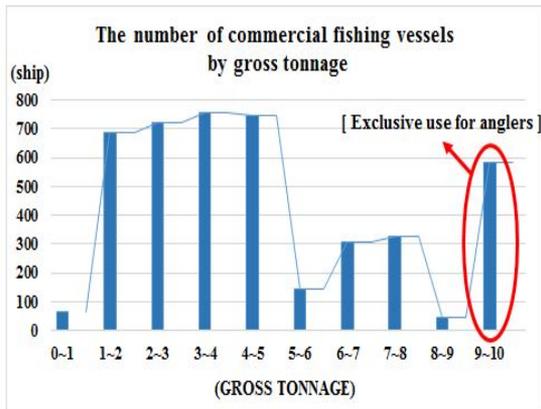
[Fig. 2] Total number of commercial fishing vessels

낚시어선은 본래 어업을 주업으로 하는 어민들에게 어한기 보조적인 생계수단을 마련해 주기 위한 방안이었지만, 현재는 낚시어선을 전문적으로 영위하는 사업자가 많아지고 있다. 낚시어선이 전문화 및 기업화되고 있는 이유는 낚시 관리 및 육성법 도입에 따라 어업을 주목적으로 하는 일반 어선을 일부 어한기에만 낚시어선으로 전환하여 활용하기에는 설비 부담비용이 늘어났기 때문이다. 따라서 어업을 주로 영위하는 일반 영세 어민들이 추가적인 시설비용을 감내하면서 어한기에만 낚시어선을 운영하여 합리적 이득을 얻기 어려워졌다. 또한 이른바 전문화 및 기업화된 낚시어선들은 낚시 이용객들의 편의를 위한 시설 및 장비가 잘 갖추어져 있어, 이를 장점으로 다각화된 여러 모객 행위를 통해 이용객들을 집중 유치하고 있는 실정이다. 즉 소비자의 선택에 있어서도 어업을 주목적으로 하는 일반 영세 어민들의 낚시 어선과 전문화 및 기업화된 낚시어선의 시장 경쟁력 차이가 당연히 발생되고 있다 (AFL-News, 2016). 이러한 영향으로 인하여 전문 기업화된 낚시어선에 여객이 점차 집중됨에 따라 낚시어선 1척당 연간 여객 인원이 꾸준히 상승하고 있음을 확인할 수 있다([Fig. 3] 참조).



[Fig. 3] The annual number of passengers per one(1) commercial fishing vessels

3. 낚시 어선의 총톤수 분포



[Fig. 4] The number of commercial fishing vessels by gross tonnage

상기 [Fig. 4]와 같이 일반 영세 어민의 경우 대부분 총톤수 5톤 미만의 소형 어선을 운영하는 경우가 가장 많기 때문에 낚시어선도 총톤수 5톤 미만의 비율이 가장 많은 것이 타당하지만 총톤수 9~10톤 사이에 낚시어선의 숫자가 다시 급격히 증가하는 것을 확인할 수 있다(MOF, 2015).

1996년 낚시어선업법 제정 당시 재정경제부는 낚시꾼들을 낚시장소로 태우고 가는 낚시어선은 어업용 선박에 해당하지 않아 부가세 면세유를 공급받을 수 없다는 유권해석을 하였다. 그러나

2005년 정부는 어민의 영어비용 경감을 지원한다는 취지로 총톤수 10톤 미만의 낚시어선이 연간 60일 이상 어업을 하거나 120만원 이상의 수산물 판매실적을 증명하면 면세유를 공급받을 수 있도록 농·축산·임·어업용 기자재 및 석유류에 대한 부가가치세 영세율 및 면세 적용 등에 관한 특례규정을 개정하였다. 이에 따라 전문 기업화된 낚시어선업자가 상기의 면세유 혜택을 받으면서 가장 많은 여객을 승선시킬 수 있도록 총톤수 9~10톤 사이로 낚시어선을 건조 및 개조하는 경우가 많은 것이다. 특히 이러한 선박들은 여객들을 집중적으로 모집하며 원거리 출조를 하고 있어 더욱 철저한 안전관리가 필요한 상황이다.

4. 원거리 낚시 어선의 운항 실태

2015년 9월 제주 추자도 인근 해상에서 전복되어 총 18명이 사망 또는 실종된 돌고래호 사고의 사례와 같이 낚시어선 중 가장 위험성이 높은 종류가 원거리 낚시어선이다. 원거리 낚시어선은 시도 관할구역을 넘어 조업을 하거나 서해특정해역·EEZ라인 인근해역 또는 V-PASS 통달거리(30해리) 이상 해역으로 출조하는 낚시어선으로 전체 4,319척의 낚시어선 중 120척이 원거리 낚시어선으로 파악되고 있다(<Table 3> 참조).

원거리 낚시 어선은 주로 전문 낚시점에서 인터넷 홈페이지나 블로그 등을 통해 출조 일정 홍보 및 승객모집을 하며, 모집한 낚시점에 집결하여 미끼·채비 등을 구입한 후 낚시어선으로 이동한다. 특히 성수기 원거리 낚시어선은 2~3개월 전에 예약이 완료될 정도로 인기가 높다. 목포, 완도, 여수 등 일부지역에서는 버스를 운영하여 수도권 승객들을 유치하는 등 기업화 및 전문화된 형태로 사업을 운영하고 있다(MPSS, 2016).

원거리 낚시어선 중 85%는 총톤수 9.77톤이며 여객 승선인원은 20명 이상으로 파악된다([Fig. 5] 참조). 또한 출항 시 승선자 명부를 승객이 작성하고 새벽(2시~4시)에 항구 관할 안전센터(출장

소·대행신고소)에 신고 후 출항하여 해질 무렵(18시~19시) 입항하는 형태가 가장 많으며, 갈치 조업철 등 특정시기에는 1박 2일 영업(전남 일대)을 많이 한다(MPSS, 2016).

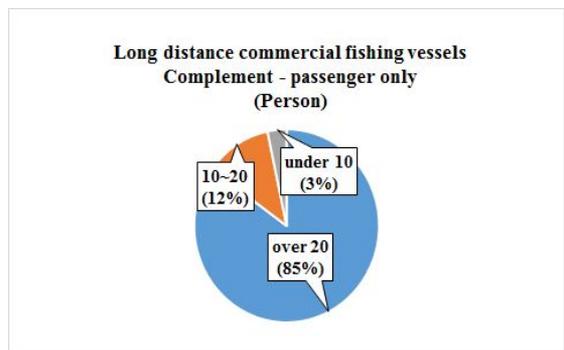
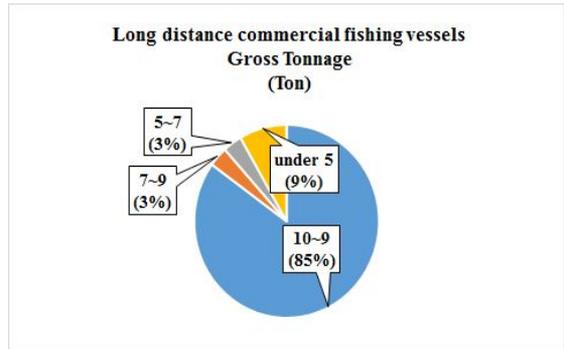
<Table 3> The number of long distance commercial fishing vessels in 2015

Region	Registry port	Commercial fishing vessels	
		Total	Long distance
Middle west coast	Incheon	320	25
	Pyeongtaek	237	8
	Taejeon	540	10
	Boryeong	397	19
East coast	Sokcho	250	0
	Donghae	122	0
	Pohang	99	0
South west coast	Yeosu	307	29
	Wando	223	6
	Mokpo	190	16
	Gunsan	246	0
South east coast	Ulsan	83	0
	Busan	122	1
	Changwon	248	0
Jeju-do	Tongyeong	732	5
	Jeju	106	1
	Seogwipo	97	0
Grand total		4319	120

Source: Government figures(2016) from Ministry of Public Safety and Security

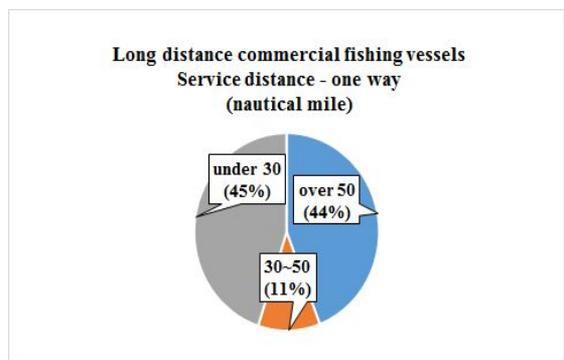
특히, 30~70마일을 항해하여 침선·어초 등에서 우럭, 광어, 농어, 갈치, 오징어 등을 낚는 원거리 출조도 성행하고 있는 상황이다([Fig. 6] 참조).

특히 위험한 점은 어장을 개조하여 만든 방에서 장시간(4~7시간) 항해 동안 승객이 전원 빈 공간 없이 누워서 이동하므로 고속항해 중 선박 전복 시 대형 인명피해가 우려된다는 점이며, 2015년 9월 발생한 돌고래호 전복사고(18명 사망 또는 실종)가 이런 우려를 현실로 보여주었다.



[Fig. 5] The long distance commercial fishing vessels' gross tonnage and complement

또한 선내 곳곳에 전기 판넬 및 장판 등 전열기 사용으로 화재위험이 상존하고 있으나 낚시어선 전체에 소화기가 2개만 비치되어 있을 뿐이므로 일부 객실에는 소화기가 전혀 비치되어 있지 않다.



[Fig. 6] The long distance commercial fishing vessels' service distance(one-way)

낚시어선의 선상 낚시는 물때를 고려하여 최적 시간에 2~3시간 동안 집중적으로 이루어지며, 2명에 불과한 낚시어선의 선원들은 식사준비 및 승객민원 해결 등으로 조타실을 비우는 경우가 많다. 또한 구명조끼 착용 및 선내 음주 금지 등 승객 준수사항을 게시하고 있으나, 승객들은 구명조끼를 착용하지 않고 술을 소지하며 수시로 음주를 하는 경우가 많다. 승객의 구명조끼 미착용과 음주 문제에 대해 고객관리 차원에서 선장은 제재가 곤란한 상황이다(MPSS, 2016).

5. 낚시어선의 안전관리 문제점

첫째, 영업구역 외측제한이 없어 원거리 조업을 하고 있다는 점이다. 낚시관리 및 육성법은 시·도지사의 관할 수역만을 제한할 뿐 영해 기선으로부터 거리 제한을 하고 있지 않아 원거리 출어가 가능하다. 특히 면허 받은 시·도 관할에 승·하선 지점 중 하나가 관할에 속해 있으면 낚시인 안내가 가능하여 원거리 승객 이동이 가능한 상황이다. 또한 수익 증가를 위한 낚시어선들의 원거리 및 1박2일 영업을 확대되면서 이에 따른 야간 항해가 증가하고 있다.

둘째, 30마일 이상의 원거리 이동 출조를 할 경우 어선 위치발신장치 및 통신기의 통달거리를 초과하고 있으며 일부 선박에서는 낚시 포인트 노출방지 및 조업금지구역 출입을 위해 위치발신장치를 일부러 끄고 항해를 하고 있다. 또한 출항 이후 배터리 절약 및 소음 발생을 이유로 통신기를 자주 끄는 등 통신수단 단절로 선박과 승객의 안전여부 확인이 불가능한 경우가 많다.

셋째, 원거리 낚시어선의 경우 새벽 일찍 출항하여 고속으로 원거리를 항해 한 이후 저녁 19~20시에 주로 입항한다. 이러한 바쁜 일정과 특히 잦은 야간 입출항 때문에 기관정비에 소홀한 경향이 강하다.

넷째, 인터넷 및 전화 등을 통한 사전예약으로 승객을 모집하였기 때문에 해상 날씨가 나빠져도

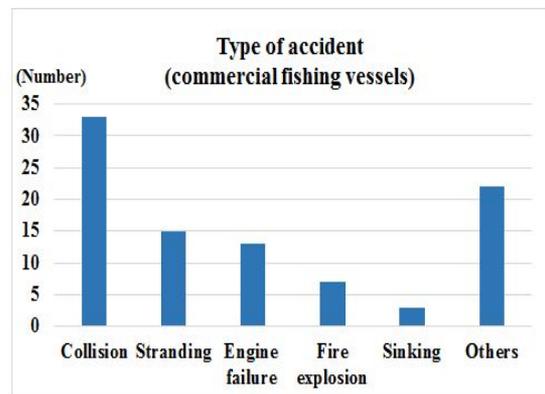
출항을 강행하는 경우가 많으며, 낚시 중 승객의 구명조끼 미착용 및 음주 시 선장이 제재할 수단이 거의 없다(Kim, 2016).

다섯째, 상대적으로 완화된 어선의 안전기준이 적용되고 있다. 총톤수 10톤 미만의 어선설비기준은 여객선과 유도선에 비해 구명, 통신, 소화 등 안전 설비가 부족한 상황이며, “10톤 미만의 어선의 구조 및 설비기준” 적용으로 간이산정방식의 승선원 산정으로 여객선 및 유도선에 비해 선박의 규모 대비 여객 정원이 더 많다. 일례로 동급(9.77톤)의 정원이 낚시어선은 20~22명이나 유도선은 14명 내외이다. 그러나 최저승무기준에 있어서 낚시어선과 유도선은 똑같이 선원 2명을 요구받고 있다(Park, 2016).

IV. 낚시어선의 주요 해상 위험

1. 낚시어선의 주요 사고 유형

2013년 낚시어선의 사고사례를 집중 분석한 해양수산부의 자료에 따르면, 사고 유형 중 충돌사고가 35.5%(33건)으로 가장 많이 차지하고 있으며 좌초사고가 16.1%(15건), 기관사고가 14.0%(13건) 순으로 파악되었다(Fig. 7 참조).



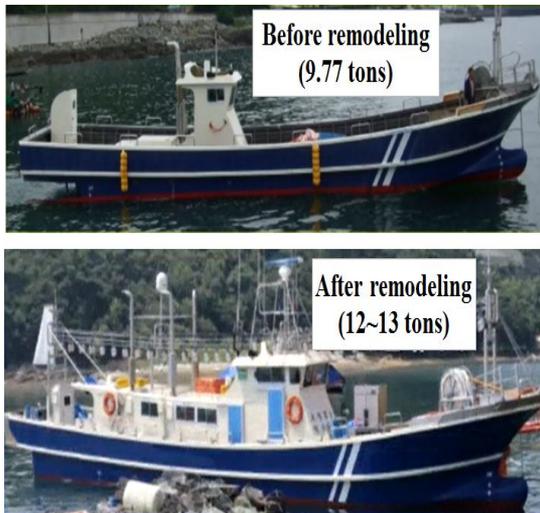
[Fig. 7] The type of accidents on commercial fishing vessels

또한, 상기 사고의 주 원인으로는 경계소홀, 기관설비 취급 불량 등 인적과실이 91.5%(65개)를 차지하고 기타 기상악화 등이 8.5%(6개)를 차지한 것으로 나타났다(MOF, 2013).

2. 낚시어선의 주요 해상 위험

충돌, 좌초, 기관고장 등 조사된 낚시어선의 주요사고는 대부분 선박의 침수 또는 전복을 야기하여 결국 침몰에 이르게 한다(Kim, 2016).

특히 현재 운항되고 있는 대다수의 낚시어선들은 총 톤수 9.77톤으로 신조 검사를 마친 이후에 해상 낚시를 즐기하고자 하는 여객들의 편의를 충족하고자 여러 가지 부대설비를 추가적으로 장착하고 실내외를 개조하는 작업을 진행하게 되는데, 이 과정에서 선박의 무게 중심이 상승하여 결국 복원성을 악화시키게 된다(Kwon, 2016). 또한 어창을 개조하여 승객들이 머물 수 있는 공간으로 개조하는 경우가 대다수이며, 이 경우 좁은 어창에 20여명의 승객들이 조밀하게 탑승하고 있기 때문에 긴급 상황 발생 시 더욱 큰 인명 피해가 우려된다([Fig. 8] 참조).



[Fig. 8] Comparison before and after remodeling commercial fishing vessels

이처럼 낚시어선은 소형 선박임에도 불구하고 비교적 거친 날씨에 원거리까지 운항을 하게 되고, 개조를 통해서 복원성도 악화되기 때문에 침몰, 전복 등에 의해 선박을 퇴선하게 되는 비상 상황을 맞게 될 개연성이 높다(MOF, 2016).

V. 낚시어선 전문교육의 현황

1. 현행 낚시어선 전문교육의 개괄

낚시 관리 및 육성법 제47조 1항에 따르면, 낚시터업자, 낚시어선업자 및 선원은 낚시인의 안전과 수산자원의 보호 등을 위하여 해양수산부장관이 실시하는 전문교육을 받아야 한다.

상기 법 조항에 따라 ‘낚시전문교육 및 교육기관 지정에 관한 고시(해양수산부고시 제2016-206호)’에서는 낚시터업자와 낚시어선업자에 대한 전문교육 실시와 전문교육기관 위탁 등에 관한 필요한 사항을 규정하고 있다. 또한 낚시터업과 낚시어선업의 전문교육을 분리하여 실시하고 있으며, 낚시어선업자 및 선원은 해당 교육을 매년 4시간씩 의무적으로 이수해야 한다.

2. 현행 낚시어선 전문교육의 한계점

낚시 관리 및 육성법 시행규칙 제25조에 따라 낚시어선 전문교육의 내용은 하기와 같다.

- (1) 낚시인의 안전사고에 대한 응급처치 및 인명구조에 관한 사항.
- (2) 낚시터 시설·장비의 안전에 관한 사항.
- (3) 낚시터의 수질 및 위생안전 관리와 수산자원 관리에 관한 사항.
- (4) 낚시 관련 정책 및 법령에 관한 사항.
- (5) 그 밖에 낚시인의 안전과 수산자원 보호를 위하여 필요한 사항.

동 시행규칙을 바탕으로 실시되고 있는 낚시어선 전문교육의 교과 구성은 하기 <Table 4>와 같다.

<Table 4> Current curriculum of fishing professional education

Title	Contents of course	Time
Policies and regulations in relation to fishing	Legislative background of Fishing management and promotion act	1 Hour
	Fisherman's matters to be observed	
	Measures to revitalize the fishing industry	
Accident case and safe ship operation	Accident statistics on fishing vessels	1 Hour
	Major marine accident cases and preventive measures	
Equipment to be equipped for commercial fishing vessels	Outline of commercial fishing vessels	1 Hour
	Equipment to be equipped for commercial fishing vessels	
	How to apply for safety inspection of commercial fishing vessels	
	Contact information of related organizations	
First aid and life saving	Life saving guidance	1 Hour
	Necessity and method of first aid measures	
	Types of emergency measures and remedies	

Source: 2017 Fishing professional education

상기의 낚시어선 전문교육의 내용을 살펴보면 낚시어선 인명 사고의 주요한 원인이 되고 있는 선박 침몰·전복 상황에서의 퇴선 및 해상생존에 대한 실습 훈련을 포함하고 있지 않다. 그러나 실제 비상상황에 대비한 선원의 대처 능력을 향상시킬 수 있는 가장 최적의 안전 교육 방법은 실습을 통한 체험이다. 따라서 국제해사기구에서는 STCW Code A-VI/1~3규정에서 현직 선원들에게 매5년 주기로 해상생존 및 소화 안전교육을 반드시 체험 실습 형태로 이수하도록 요구하고

있다는 사실을 상기해야 한다(Han, 2016).

그러나 현행 낚시어선 전문교육은 제도적인 또는 시설적인 한계로 인하여 상기 <Table 4>와 같이 대부분 주입식 이론 교육에 국한되어 있는 상황이며, 따라서 유선 및 도선과 유사한 수준의 여객 안전관리가 필요한 낚시어선의 선원들이 적절한 비상 대처 능력을 연마할 수 있는 기반이 부실한 현실이다.

VI. 해외 선진국들의 사례

1. 영국의 사례

영국의 경우 해양청(MCA) 주관 하에 각 선종에 대한 선원 안전교육 요건이 마련되어 있다. 우리나라의 낚시어선을 영국 국내법에 따라 분류할 경우에 12인 이상의 여객이 승무하고 20해리 이상의 연안항해를 하기 때문에 여객선으로 분류되며, 또한 어선 및 소형 내수면 여객선(Inland waters small passenger boat)을 유사 선종으로 간주할 수 있다.

영국은 12인 이상의 여객을 운송하는 선박은 예외 없이 여객선으로 간주하고 있으며, 내수면을 항해하는 여객 12인 이하의 선박은 별도의 규정을 두어 관리하고 있다. 어선의 경우도 20톤 이상의 선박만을 선원법 안전교육 대상으로 규정하고 있는 한국과 달리, 영국은 모든 상업 어선의 선원이 되고자 하는 사람은 필수적으로 1일간의 기초해상생존 안전교육을 반드시 이수해야 한다. 즉 우리나라의 낚시어선을 영국의 기준에 따라 여객선이나 어선 또는 내수면용 소형 여객선 중 어느 범주에 포함시킨다 하여도 반드시 모든 선원은 해상생존 실습교육을 이수해야 하는 것이다(<Table 5> 참조).

<Table 5> U.K. requirements for safety training on certain types of ships

Type of ship	Safety training requirements for certain types	Period	Competent authorities
Passenger ship	STCW A-VI/1-1 Personal survival techniques	1 day	MCA*
Inland waters small passenger boat	Basic Sea Survival Course	1 day	RYA**
Fishing vessel	Basic Sea survival	1 day	MCA*

Source: MSN 1865(M), MGN 411(M+F) and Inland waters small passenger boat code

(*) Maritime and Coastguard Agency

(**) Royal Yachting Association

2. 미국의 사례

미국의 경우 46 C.F.R. 28.270 규정의 적용을 받는 어선은 순톤수 5톤 이상이며, 이 선박 중 기선에서 12해리 이상의 해역을 운항하는 어선과 운항 구역에 관계없이 16인을 초과하여 탑승하는 어선의 경우에 선장 또는 각 선박의 대표 1인은 미국 연안경비대의 승인을 받은 어선 전문 안전 교육을 이수해야 하며, 이 교육에는 필수적으로 해상생존에 대한 실습 훈련이 포함되어 있다.

<Table 6> U.S. requirements for safety training on certain types of ships

Type of ship	Safety training requirements for certain types	Period	Competent authorities
Fishing vessel	Emergency Drill Conductor training	1 day	USCG*
Small passenger vessels	STCW A-VI/1-1 Personal survival techniques	1.5 day	USCG*

Source: 46 C.F.R. 28.270, 46 CFR 175.110 and Small Passenger Vessel Guide

(*) United States Coast Guard

또한, 미국은 6인 내지 11인의 여객을 운송하는 총톤수 100톤 미만의 소형 여객선(Small passenger vessels)에 대하여 46 CFR 175.110에 별도로 규정을 마련하여, 해당 선박에 승무하는 선장은 해상생존에 대한 실습 훈련이 포함되어 있는 STCW협약의 기초안전교육을 이수해야 한다고 규정하고 있다(<Table 6> 참조).

VII. 낚시어선원을 위한 안전교육 제안

1. 해상생존 실습교육의 필요성

해상생존 실습교육의 가장 핵심적인 훈련 내용은 생존수영 실습이다. 이 과정을 통해 교육생들은 수온이 상대적으로 낮은 바다에서 생존 장비와 인적자원을 적절히 활용하며 생존 시간을 증대시키는 방법을 체득하게 된다.



[Fig. 9] Sea survival training of new curriculum

2015년 1월 6일부로 개정된 선원법 시행규칙 제57조 별표2에 따라 국내 연안에 종사하는 중소형 상선, 여객선, 예선, 유선 및 도선의 선박직원들은 상기 [Fig. 9]과 같이 생존수영 실습 과정을 포함한 국내선 상급안전재교육을 이수하고 있다. Han, Se-hyun(2017)의 연구에 따르면 상기 대상 선원들의 교육 결과 과거 이론 주입식 교육을 주로 시행했던 대조군 대비 생존수영 실습을 포함한 해상생존훈련을 실시했던 실험군이 해상생존 지식 및 비상대응 리더십의 정도가 통계적으로 유의하게 향상되었다.

이처럼 현직 선원들이 실질적으로 비상대처 능력을 향상하기 위해서는 해상생존에 대한 실습 훈련이 필수적이다. 특히, 낚시어선은 가장 인명 사고의 위험이 높은 경우가 선박의 침몰 등으로 인한 퇴선 상황이며 이때 여객선 및 유도선과 같이 대부분의 탑승 인원은 훈련받지 못한 일반 여객이다. 따라서 낚시어선에는 해당 퇴선 상황에서 여객들을 안전하게 통솔할 수 있는 충분한 능력이 배양된 선원이 있어야 한다. 그러나 낚시어선원은 현행 선원법의 적용 대상이 아니기 때문에 국내선 상급안전재교육과 같은 실질적인 해상생존 훈련이 낚시어선원들에게 제공되지 못하고 있으며, 이 결과로 인하여 낚시어선에 탑승한 여객들의 안전도 충분히 보장받고 있지 못한 상태이다.

2. 낚시어선원을 위한 안전교육 제안

낚시어선원을 위한 안전 교육을 구성하기 위해서는 현재 낚시어선에 가장 큰 위협이 되고 있는 선박 퇴선 상황과 낚시어선에 비치되어 있는 안전장비를 고려해야 한다(Cho, 2016). 또한 낚시어선의 경우 매년 4시간의 이론적 전문교육을 이수하기 때문에 새롭게 구성되는 안전 교육은 기존의 이론 교육에서 할 수 없었던 실습 위주의 교육으로 구성해야 한다. 상기의 원칙에 준거하여 국제해사기구의 선원교육 권고 모델을 참조하여 하기 <Table 7>과 같이 교육 과정을 제안한다.

3시간 동안의 기초해상생존 교육에서는 선원들이 선박 퇴선시 해상에서 생존 시간을 증대시키기 위한 생존수영법과 저체온증 대비 방법을 중심으로 수영장에서 직접 실습을 시행한다. 또한 구명부이 투하 실습 및 자기점화등과 구명줄의 활용에 대한 실습을 진행하고, 2.5M 높이에서 안전하게 입수하는 방법, 구명조끼를 입은 상태에서 수영법, 구명조끼 없이 수상에서 부양하기 등 다양한 실습 교육을 시행한다. 또한 황천 상황에서 조난을 당했을 때는 헬리콥터에 의한 구

<Table 7> New course of study for crews on commercial fishing vessel

Title	Contents of course	Time		
Basic sea survival	Takes a lifebuoy from stowage, throws it into the water using self-igniting lights and buoyant lifelines	1.0 H		
	Dons a lifejacket correctly within a period of 1 minute, and without assistance			
	Jump into the water from a height while wearing the lifejacket			
	Basic sea survival	Exercises personal sea survival techniques including hypothermia	1.0 H	
		Swims a short distance while wearing the lifejacket		
		Tests the whistle on the life jacket and operates the flashing light		
Helicopter rescue	Tests the non-automatic methods of inflation for inflatable lifejackets.	1.0 H		
	Demonstrates how to keep afloat without the use of a lifejacket.			
	Helicopter rescue		Describes methods of pick-up by harness, stretcher and rescue net	1.0 H
			Explains hand and arm signal used for safe lifting	
			Describes how a member of the helicopter crew can assist in pick-up	
Explains the importance of obeying instructions given by helicopter pilot or deputy				
Demonstrates the correct way to don the harness and adopt a safe posture				
Basic fire fighting	Types and source of ignition, Fire prevention principle	0.5 H		
	Small fire extinguishing training using portable and movable fire extinguisher	1.5 H		
Total		6.0 H		

Source: IMO model course 1.19 Proficiency in personal survival techniques, Fishing management and promotion act 16.1.3, IMO model course 1.20 Fire prevention and fire fighting

조가 필수적이기 때문에 헬리콥터와의 의사교환 방법 및 각종 구조용 인양장비에 안전하게 탑승하는 방법 등을 실내 크레인을 이용하여 실습한다. 이 과정은 국제해사기구의 해상생존교육 권고 모델코스 1.19의 교육 과정 중 낚시어선에 해당하는 사항만을 중심으로 재구성한 것이다.

또한 낚시어선에 비치된 휴대식 또는 이동식 각종 소화기를 이용하여 실제 발화 상태에서 진화 작업을 실시해보고 이를 바탕으로 소형 선박의 화재 소화 요령 및 유의점과 여객 통솔 방법을 실습한다. 이 과정은 국제해사기구의 화재예방 및 소화교육 권고 모델 1.20의 교육 과정 중 낚시어선에 해당하는 사항만을 중심으로 재구성한 것이다.

Ⅷ. 결 론

2011년 개정된 STCW협약의 주요 개정 취지는 현직 선원들에게 이론적인 안전 교육이 아닌 해상생존 및 화재소화에 대한 체험적인 실습 교육을 매 5년 간격으로 육상의 전문 교육기관에서 제공하여 그들의 실질적인 비상대처 능력을 제고하고자 하는 것이다. 또한 국내에서도 세월호 사고 이후 해상 안전에 대한 관심과 필요성이 높아지면서 국민안전처 및 해양수산부에서는 낚시어선을 포함한 다중이용선박에 대한 다양한 안전 대책을 시행하고 있다. 특히, 낚시어선의 경우 고위험 선박으로 분류하여 집중적인 안전관리에 행정력을 집중하고 있다.

그러나 정부의 현장 단속 및 점검을 통한 안전관리와 더불어 낚시어선에 종사하고 있는 선원들 스스로가 적절한 비상대처 능력을 함양할 수 있도록 지원해야 한다. 현재 낚시어선 전문교육은 이론 교육에 국한되어 있기 때문에 선박의 퇴선 상황과 같은 급박한 사고 상황에서 해당 선원들이 활용할 수 있는 현장 대응 및 대처 능력을 충분히 연마하기 어려운 상황이다. 따라서 현재의

낚시어선 전문교육과 더불어 추가적인 해상생존 및 화재소화 실습 교육을 시행하여 해당 낚시어선의 선원들과 여객들의 안전을 도모해야 한다.

낚시어선에 대한 제도 도입 목적은 어가의 소득 증대 및 국민들의 해상 레저 활동 활성화였다. 낚시어선제도를 도입한 후 20여년이 지났으므로 이 제도가 어느 정도 정착되었을 것으로 본다. 따라서 이제 낚시어선의 안전을 증진시키기 위하여 해당 선원들이 적절한 비상대처 능력을 함양할 수 있도록 안전교육제도를 강화할 필요가 있다고 본다. 그래야만 낚시어선 제도의 도입 목적을 항구적으로 유지 및 발전시킬 수 있기 때문이다. 특히 전체 낚시어선 중 총톤수 9톤 이상 및 승선인원 20명 이상의 원거리 낚시어선에 대해서는 법적 형평성과 사고 위험성을 고려하여 유선 및 도선과 동등한 수준의 선원 안전 교육이 제도화되어야 한다. 유선 및 도선의 선원들이 이수하고 있는 국내선 상급안전재교육의 사례를 참고하여 낚시어선원들에게도 매5년마다 최소 1일(6시간)간의 해상생존 및 화재소화 실습 교육을 제공해야 할 것이며, 이를 통해 여객 및 선원들의 안전을 위한 최소한의 장치를 마련해야 한다.

본 연구에서는 낚시어선의 위험성을 역설하였으며 여객의 안전을 책임져야 할 해당 선원들에 대한 보다 강화된 안전교육의 필요성 및 낚시어선의 운항 형태 및 장비를 고려한 적절한 안전교육 과정을 제시하였다. 향후 이 결과를 바탕으로 본 연구에서 제안한 교육 과정이 낚시어선원의 비상상황 대처능력에 미치는 효과를 측정해보는 연구를 시행할 계획이다.

References

AFL-News(2016). Solution for fishing vessels' problem, project news(2016.07.28), www.aflnews.co.kr.
Cho, Jang-Won · Han, Se-Hyun · Kim, Ki-Sun · Lee, Chang-Hee(2016). A Study on the Adequacy of

- Maritime Safety Training for Fisheries Seafarers, Journal of fisheries and marine sciences education 28(5), 1308~1318.
- Han, Se-Hyun(2017). Effects of a Hands-on training on Sea survival knowledge, Shipboard fire-fighting knowledge and Emergency response leadership in Seafarers, Journal of fisheries and marine sciences education 29(1), 2017.2, 1~12.
- Han, Se-Hyun · Cho, Jang-Won · Lee, Chang-Hee (2016). A Study on the amendment of regulation of Korean Seamen's Act to exempt the seafarers who have completed advanced safety refresher training from basic safety refresher training, Journal of fisheries and marine sciences education 28(4), 2016.8, 925~935.
- Kim, Doo-suk(2016). Problems and Improvements of Fishing Boat Safety Management System, Journal of Korean Public Police and Security Studies 13(1), 21~44.
- Kim, Ki-Sun · Cho, Jang-Won · Han, Se-Hyun · Lee, Chang-Hee(2016). A Basic Study on the Criteria of Immersion Suits for Fishing Vessels Engaged in Coastal and Inshore Fisheries. Journal of fisheries and marine sciences education, 28(6), 1581~1590.
- Kwon, Soo-Yeon(2016), Study on the Stability criteria for Fishing vessels, Proceedings of the 2016 Fall Korean Society of Marine Environment & Safety Conference, 93~93.
- Maritime and Coastguard Agency(2010). MGN411(M+F) Training and Certification Requirements for the Crew of Fishing Vessels and their Applicability to Small Commercial Vessels and Large Yachts.
- Maritime and Coastguard Agency(2014). Inland waters small passenger boat code 26.6.
- Maritime and Coastguard Agency(2015). MSN1865 (M) Seafarer Training and Certification Guidance : U.K. Requirements for Emergency, Occupational Safety, Security, Medical Care and Survival Functions.
- Ministry of Oceans and Fisheries(2013). Current situation of fishing vessel's accident and lesson on preventing recurrence, Policy description document(2013.12.4.).
- Ministry of Oceans and Fisheries(2015). 2014 year fishing vessel operation status, Policy description document(2015. 6. 12).
- Ministry of Oceans and Fisheries(2015). Improvement plan of safety management on fishing vessel, Policy description document(2015.10.22.).
- Ministry of Oceans and Fisheries(2016). Marine Fishery Statistics System, www.mof.go.kr/statPortal.
- Ministry of Oceans and Fisheries(2016). Study on improvement method of fishing vessel's maximum manning number calculation and criteria for stability. Public service bidding announcement notice No. 2016-71(2016.1.27.).
- Ministry of Public Safety and Security(2016). Crackdown on fishing vessel safety violation, Policy description document(2016.4.20.).
- Park, Kyung-Soon(2016). A Study on the Safety Management System of Fishing Leisure Vessels, Journal of Korean Maritime Police Science 6(1), 109~135.
- U.S. government publishing office(2002). 46 C.F.R. 28.270 : Instruction, drills, and safety orientation.
- U.S. government publishing office(2009). 46 C.F.R. 175.110 : General applicability.
- U.S.C.G.-Sector San Juan(2012). International Small Passenger Vessel Guide, 25.
-
- Received : 31 March, 2017
 - Revised : 13 June, 2017
 - Accepted : 29 June, 2017