

沿近海漁船의 安全運航과 海技士 職業教育制度의 改善方案

崔宗和* · 朴仲熙** · 李秉鎬** · 金基允**

I. 緒 論

우리나라의 수산업은 1960년대 이후 꾸준히 발전하여 1986년의 총생산량이 366만톤으로서 세계 7위가 되었으며 그 중 절반에 가까운 173만 톤이 一般海面漁業(沿近海漁業) 부문에서 생산되었다.

앞으로 인구의 증가, 소득의 증대, 수산식품에 대한 인식의 고조 등으로 수산물의 수요는 더욱 늘어날 것으로 전망되는 바, 생산도 계속 증가하여야 할 것이므로, 어업 중 비중이 가장 큰 연근해어업의 확대 발전이 필요하다.

현재 우리나라 총어선 9만 3천여척 중 절반이 넘는 5만 2천여척이 연근해에서 어선어업에 종사하고 있으며, 그 중 5톤 이상인 것은 1만여척이고 나머지 4만여척이 5톤미만의 선박이다.

이들 어선에 승무하는 선박직원의 현행법상 자격은 30톤 이상인 3천여척의 선장과 기관장은 6급 해기사 면허를, 5톤 이상 30톤 미만인 7천여척의 선장과 기관장은 소형선 조종사 면허를 소지하여야 한다. 그러나 4만여척의 5톤 미만인 어선에 승무하는 선원은 선원 관련 법규의 어느 것도 적용받지 않고, 따라서 이들 선원의 자질에 대한 보호 장치가 없는 것은 연안 해상교통의 안전 확보에 저해 요인으로 작용하고 있다.

해의 시장을 상대로 하는 상선이나 원양 어선 해기사의 양성 및 재교육제도는 모범적으로 운영되고 있는 반면, 연근해어선 선원의 교육 훈련제도가 확립되어 있지 않은 것은 개방사회로 지향하는 현시점에서 볼 때 울타리 안이 잘 정돈되지 못하여 어수선한 느낌이다.

해난심판원 통계에 의하면 한반도 연근해에서 어선과 일반 선박 간의 쌍방 충돌사고는 전체 선박 총

돌사고의 약 $\frac{1}{3}$ 이 되는데, 이것은 연근해 해상교통 안전 확보상 문제점이 되는 것임에 틀림 없다. 그렇다고 해서 일반 선박의 교통로 확보를 위하여 연안어민의 생활 터전인 기존의 어장을 폐쇄할 수 없는 실정이고 보면, 어떤 방법으로든 안전한 교통로가 확보되면서 연안 어민의 생업이 보장되는 공존의 길을 모색하는 합리적인 방법을 추구하는 교통공학 측면에서의 배려가 있어야 한다. 한편, 여러 연구 결과에 의하여 해난사고의 대부분이 인위적 과실에 기인하는 것으로 판명된 만큼, 사고의 주된 요인을 제거하는 것이 사고를 예방하는 가장 확실한 방법이 되므로 연근해어선에 있어서도 선박 운항자의 자질 향상이 가장 급선무이다.

선원의 자질 향상은 교육과 훈련에 의하는 방법 밖에 없으므로, 본고에서는 연근해어선 해난사고의 특징을 분석하고, 안전운항조건에 관하여 고찰한 다음, 어선 선원의 교육 훈련을 위한 국제기구의 활동과 연근해어업에 종사하는 해기사 교육의 현황을 파악하여 그 개선방안을 제시하는 순으로 논하고자 한다.

II. 沿近海漁船 海難事故의 特徵

연근해어업이 어장의 遠海化로 인하여, 성능이나 장비면에서 적합하지 못한 선박으로써 운항기술이 미숙한 선원이 무리한 원거리(50-100')에서 장기조업(10-60일)을 행하므로써 해난의 위험은 가중되고 있다. 특히 계절풍이 탁월한 겨울철에는 사고의 빈도가 높을 뿐 아니라, 구조활동 또한 원활하지 못하여 대형의 인명 피해가 초래되기도 한다.

최근 5년간 연평균 사고 발생 빈도는 292건이고, 그 중 20%에 해당되는 65척이 매년 침몰되었으며,

1987년 8월 27일 교통부 중앙해난심판원 주최 「해난방지 세미나」 주제 발표 논문임.

* 釜山水産大學 實習船

** 釜山水産大學 漁業學科

사망 또는 실종자 수는 평균 160명에 달하였다.

1. 一般의 傾向

1982년부터 1986년까지 연근해어선의 조업 또는 운항 중 발생한 해난사고의 연평균 빈도를 원인별, 유형별, 해역별로 분석한 것이 그림 1이고, 그림 2는 연도별로 톤급별 사고 발생 추이를 나타낸다.

첫째, 사고의 원인으로서는 기관 고장이 으뜸이고, 운항 과실, 기상 악화의 순이지만, 기관 고장의 원인과 운항 과실은 거의가 인위적인 것이라고 볼 때, 이것은 전체 사고의 80%를 넘는다.

특히, 기상 악화로 인한 사고일 경우에는 구조선이나 어선 상호간의 구조활동이 용이하지 않으므로 구조율이 극히 저조할 뿐 아니라 인명 피해의 규모가 크다.

둘째, 유형별 빈도는 표류사고가 으뜸인데, 주로 기관의 노후와 무리한 운전 및 정비 불량 등에 기인하며, 어구가 추진기에 감기는 사고도 흔히 일어

난다.

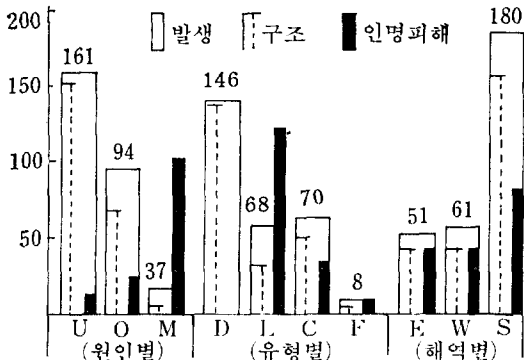
표류사고로 인한 인명의 피해는 거의 없었고 대부분 구조되었지만, 악천후가 겹치면 대형 사고를 초래하게 된다.

또한, 침수나 전복사고인 경우에 구조율이 저조하고 인명 피해가 크다.

셋째, 해역별 사고 빈도는 남해가 전체의 62%로서 단연 으뜸이다. 그 이유는 동지나해를 포함하여 해역이 넓고, 연중 어장이 형성되며, 어선의 수와 일반 선박 통항량이 많을 뿐 아니라 태풍과 계절풍 및 농무의 영향을 많이 받기 때문이다. 동해에서는 사고 빈도수에 비하여 구조율이 높은 반면 인명 피해는 크다.

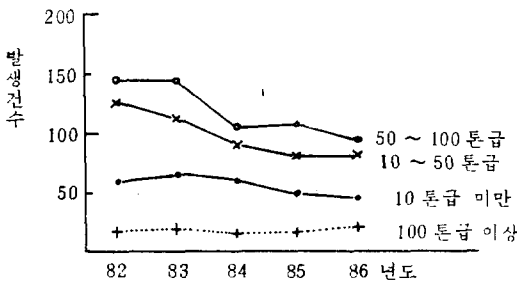
넷째, 톤급별 사고 빈도는 10톤에서 100톤 사이의 어선에서 가장 높으나 다소 감소하는 경향을 보이는 반면, 10톤 미만인 것과 100톤 이상인 것은 매년 거의 일정한 빈도수를 보인다.

지난 10년간의 해양경찰대의 해난통계에 의하면 사고 건수면에서 어선사고가 전체의 80%를 상회하는데, 일본의 50% 미만인 것에 비하면 너무 높다. 한편, 재산 피해액은 전체의 5% 정도이면서 인명 피해가 70% 이상을 차지한다는 것은 연근해어선의 해난방지 노력이 재산 피해의 감소에 앞서 인명 보호의 차원에서 행해져야 함을 역설적으로 증명하는 것이다. 또한 전체적인 해난의 빈도는 감소 추세이나, 어선 사고만은 두드러진 감소 경향을 보이지 않고 있는데, 그 이유는 소형 어선의 구조 및 어법상의 문제점과 더불어 운항자의 자질이 획기적으로 향상되지 않고 있음을 주요 원인으로 지적할 수 있다. 특히, 해난심판원 통계에 의하면 1987년 1/4분기에는 전년의 同期에 비하여 어선 사고 건수가 80%, 그 중 전손사고가 130%, 인명 피해가 340%씩 각각 증가한 것으로 나타났는데, 연근해어선의 안전조업 대책 마련이 시급한 것으로 판단된다.



〈그림 1〉 연근해어선의 연평균 해난사고 분석 (1982-1886), (자료: 수산청)

U: 선박 불량 O: 운항 과실 M: 기상 악화
 D: 표류 L: 침수, 전복 C: 충돌, 좌초
 F: 화재, 기타 E: 동해 W: 서해
 S: 남해



〈그림 2〉 연도별 톤급별 해난사고 추이

2. 重要 業種別 海難事故의 分析

〈표 1〉은 최근 3년간 연근해어선에서 발생한 해난 사고를 주요 업종별로 분석한 연평균치를 나타내고 있다. 사고율이 가장 높은 것은 안강망 어선의 2.8%로서 대부분이 기관 고장으로 인한 표류사고이다. 이것의 첫째 원인은 선박의 노후와 기관의 무리한 사용이고, 둘째는 어법상의 문제로서 어선이 전개된 그물을 차고 강한 조류를 받으면서 대형 닻에 의지하여 고정된 위치에서 조업하므로써 위급한 상황이

〈표 1〉 주요 업종별 해난사고의 분석(1984-1986 평균)

업종	발생건수	발생율(%)	침몰	구조율(%)	인명피해	최다 사고유형
안강망	83	2.8	7	92	11	표류
저인망·트로울	16	1.6	10	39	29	전복
채낙기	26	0.5	5	78	25	표류
유자망	49	0.3	15	69	34	표류
통발	32	0.6	12	62	29	충돌
연승	27	0.2	9	69	14	표류
기타	23	0.2	8	66	26	침수
연평균	256	0.5	66	74	168	표류

자료 : 수산청

발생했을 때 능동적으로 피항할 수 없을 뿐 아니라, 양망시에는 작업이 현측에서 행해지는데, 이때 횡과를 받으면 침수나 전복의 위험이 매우 커진다. 안강망 어선은 사고 발생율이 높은 반면 구조율도 매우 높는데, 그 이유는 이 어업을 행할 수 있는 어장이 한정적이어서 대부분 선단조업을 하게 되므로서 상호 구조가 용이하기 때문인 것이다.

한편, 저인망과 트로울선의 경우, 사고 발생율은 높으면서 구조율이 매우 저조한 원인은, 어벌 자체는 능동적이지만 조업해역이 遠海의 다소 광범위한 구역으로서 선단조업이 잘 되지 않아 상호 구조가 용이하지 않기 때문이다.

또한, 이 어업에서 전복사고가 많은 이유는 遠海에서 악천후시에도 조업을 강행하는 점과 어벌 자체가 복원력 감쇄작용을 하는 점, 어획물 적재의 잘못 등을 들 수 있다. 또, 최근에는 유자망이나 연승 어선의 표류사고도 잦은 편인데, 그 원인은 기관고장 뿐만 아니라 어구가 추진기에 걸리는 예가 허다하기 때문이다. 이상에서 고찰한 바와 같이 어선은 업종별 특성에 따라 전문화된 안전대책을 수립하여야 하며, 따라서 운항자의 안전교육 내용도 전문화되어야 한다.

Ⅲ. 沿近海漁船의 安全運航 條件

어선의 조업활동이 재화의 생산이라는 측면에서는 1차산업으로 분류되지만, 어장으로의 이동과 어획물의 운송임무도 어선 자체가 수행해야 하는 점에서 어선의 운항에는 3차산업 영역의 일부도 포함되므로 운항의 안전은 교통공학적 고찰의 대상이 된다. 어선 조업활동의 특징은 일정한 항로가 설정되어 있지 않을 뿐 아니라, 어선이 직접 어획활동을 하므로서

수중에 설치된 어구의 중량이 선체 복원력에 악영향을 미칠 수도 있고, 선원은 완벽한 보호가 불가능한 폭로갑판상에서 어로작업을 행하여야 하며, 노출된 洋上의 어장에서 어획물 적재를 위하여 수시로 hatch를 개방하거나 개방된 상태로 조업 하는 점 등이다. 특히, 어장이 형성되는 해역의 氣象이나 海象이 항시 순조로우리라는 기대를 할 수 없으며, 어구를 수중에 전개해 둔 상태에서 기상의 갑작스런 변화에 능동적으로 대처할 수 없는 경우도 허다하다. 여기에 다 선장의 어획 과욕으로 인한 피항 적기의 상실, 미숙한 荒天操船技術 등이 겹치면 해난의 위험도는 더욱 상승하는 것이다. 이상의 안전 저해요소에 부가하여 연근해어업이 안고있는 선원의 자질 및 운항여건의 문제점을 간추려보면 다음과 같다.

첫째, 연안 자원의 고갈로 어장이 멀어짐에 따라 장시간 항해를 하여야 하며, 盛漁期에 출어한 어선이 10여일 이상 연속 조업하는 경우가 허다하고, 따라서, 한두명의 해기사가 24시간 연속 당직근무와 조업을 행하여야 하기 때문에 원만한 항해당직의 유지를 기대할 수 없다.

둘째, 전국의 연안에 산재해 있는 대소규모의 항포구를 출입하는 이들 어선에 대한 출입항 통계는 현실적으로 완벽을 기할 수 없다.

셋째, 선박직원법의 적용을 받으면서 선원법의 적용 대상에서 제외되고 있는 5톤 이상 30톤 미만인 연근해 어선 약 7천척에 승무하는 선장과 기관장 이외의 선원은 법적 자질을 갖춘 선원이 아니다.

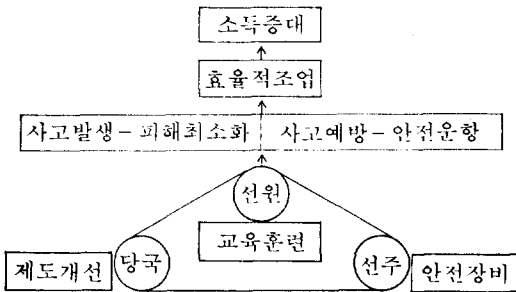
넷째, 현행 선박직원법 시행령은 원양구역을 포함하여 200톤 미만인 어선의 선장과 기관장 승무자격을 6급 해기사 이상으로 규정하고 있는데, 이것은 일본의 경우(50-150톤 : 5급)나 종전의 규정(50-100톤 : 5급)에 비하여 하향 조정된 것이다. (표 2)

1987년 5월 현재 유효한 6급 항해사 면허 1만9천,

6급 기관사 면허 1만4천, 소형선박 조종사 면허 2만 3천, 도합 5만6천여의 하급 면허 소지자들 중 연근해 어선의 선장 또는 기관장으로 승무하고 있는 2만여명의 해기사들은 대부분이 과거의 간단한 면접시험만을 거쳤을 뿐, 체계적인 선박의 안전운항 교육을 받지 못한 사람들로서 사실상 제도권 밖에 방치되어 있는 해기사 집단이라고 볼 수 있다.

다섯째, 법적인 보호의 영역에서 아예 제외되어 있는 4만여척의 5톤 미만인 어선에 승무하는 선장 이하 모든 선원은 선원으로서의 자질요건 충족을 위한 제도적 장치가 없을 뿐 아니라, 이들 대부분의 소형어선은 선주가 선장을 겸하는 영세한 어민이다.

이상의 현실적인 문제들이 연근해 어선 해난사고의 직접·간접적인 주요 요인으로 작용하고 있으므로 마땅히 해기사를 포함한 선원의 자질 향상을 위한 관계법령의 보완조치가 있어야 한다.



〈그림 3〉 연근해 어선의 안전운항 개념도

그런데 이러한 문제점들은 비단 우리나라만의 것은 아니며, 각 연안국들이 안고있는 공통의 과제로서 인명의 안전 확보 차원에서 어떤 방법으로도 보충하여야 할 대상임에는 틀림 없다.

연근해어업의 안정적 발전과 해난사고 예방을 위한 조건을 선원, 선박, 氣象 및 海象으로 구분 설정

하여 고찰해 보고자 한다.

1. 船員 條件

어선의 안전운항에 관한 기본 지침은 Torremolinos 협약에 포함되어 있다.

가장 이상적인 어업이란 우수한 설계와 양질의 재료로써 건조된 어선에 적합한 설비를 갖추고, 잘 훈련된 유능한 선원이 승선하여 안전하고 합법적인 조업으로 소득을 높이는 것이다. 그러나, 때로는 안전조업과 어획량 증대는 상반되는 작용을 하는 경우가 생기며, 이때 선장은 본선과 선원의 안전 확보를 우선할 것인가, 아니면 어획고에 더 중점을 둘 것인가를 결심해야 하는 문제에 봉착하게 된다. 이러한 경우에는 선장의 판단이 옳고 그름에 따라 초래되는 결과는 엄청난 차이가 있으며, 여기서 우리는 생명의 존엄성에 대한 운항자의 가치관 또는 도덕성을 요구하게 되는 것이다. 선장은 모든 조건 하에서의 본선의 복원성과 감항능력에 대한 올바른 지식과 충분한 경험을 갖고 있어야 하며, 최소한의 이론적 배경을 갖출 것이 요망된다. 따라서, 어창 내에 적재된 어획물, 청수 및 연료유, 갑판상으로 유입되는 해수, 조작 중인 어구의 인장력 등이 종합적으로 본선의 안전에 미치는 영향을 평가할 수 있는 능력이 있어야 한다. 또한, 해기사는 어장과 기지로의 왕복 운항 및 어군탐지를 위한 운항 중에 적절한 당직을 유지하고, 제반 항법규칙을 준수하며, 특히 최근에 급속히 보급되고 있는 각종 전자장비의 조작과 그들 오차의 평가 능력 등을 갖추는 것이 전반적 안전운항을 위한 기본조건이다. 즉, 안전운항에 관한 지식과 기술의 바탕위에 어로조업이 행해져야 한다는 것은 지극히 당연한 논리이다. 이러한 측면에서 볼 때 현재 정부가 추진하고 있는 어민 후계자 육성책을 더욱 내실있게 시행할 것이 요청된다. 이것은 수

〈표 2〉 연근해어선 선박직원의 승무자격 비교(200톤 미만)

구분	종 전			현 행			일 본		
항행구역	근해구역			원양수역이내			근해구역		
비교내용	선박의 크기	직 급	승 무 자 격	선박의 크기	직 급	승 무 자 격	선박의 크기	직 급	승 무 자 격
	50톤 미만	선·기장	6급	200톤 미만	선·기장	6급	20-50톤	선·기장	6급
	100톤 미만	"	5급				50-150톤	"	5급
	500톤 미만	"	4급				150-300톤	"	4급

(관계법령 : 선박직원법 시행령 제22조 1항 ('84. 7. 16개정))

산고등학교 졸업생 중 어린 정착을 희망하는 어민 후계자에 대한 혜택의 폭을 확대하여 유능한 젊은 이가 보람과 사명감을 갖고 연근해 어업에 종사할 수 있게 하므로서 긴 안목에서 산업간의 균형 발전을 도모하는 길이 될 것이며, 이들의 비율이 상대적으로 높아지는 것이 연근해의 안전운항 환경을 개선하는 한 가지 방안이 될 것이다.

2. 船舶 條件

선박 구조상의 안전 요건은 일반적으로 선체 재질과 구성의 강도, 수밀성, 복원성 및 감항성을 들 수 있고, 이것들의 지속적인 보수와 유지 관리가 기본이다.

어선의 안전구조와 설비에 관한 국제협약인 Torremolinos 어선 안전협약은 아직 발효 요건을 충족하지 못한 상태로 있지만, 주로 연근해 어업에 종사하는 길이 24m 미만인 어선은 적용 대상에서 제외하고 있다. 그 이유는 각국의 연안에서 조업하는 소형 어선의 형태나 규모에 있어서 일률적으로 안전구조와 설비에 관한 국제기준을 설정하기가 곤란하기 때문이다. IMO는 1980년에 FAO 및 ILO와 합동으로 길이 12~24m인 소형 어선의 표본 설계 구조 및 설비에 관한 권고안(Voluntary Guidelines for the Design, Construction and Equipment of Small Fishing Vessels)을 마련했을 뿐이다. 다행히 우리나라는 소형 어선의 표준선형 개발을 추진하여 상당한 진척을 보이므로서 안전구조면이나 경제적으로 어민에게 공헌하고 있다.

어선은 선체 구조상 조업과 항해에 필요한 충분한 설비와 강도를 가져야 하며, 특히 현창이나 배수구 등의 구조와 관리에 유의할 필요가 있지만 소규모의 구조물에 만족할 만큼의 설비를 갖추는 것도 어려움이 있다. 다음은 복원성과 감항능력이 중요한 안전조건인데, 복원성은 重心의 위치 및 예비부력 측 건현과 직접적인 관계가 있으나, 연근해 어선의 경우는 만재출수선 표시 의무가 없을 뿐더러, 선주나 선장이 그 자체의 개념에 관하여도 명확히 인식하지 못하고 있는 실정이다.

3. 氣象 및 海象 조건

한국과학기술원 부설 해양연구소 분석 자료에 의하면 동해안에서는 발달된 저기압이나 북고남저형 기압배치의 북동풍계, 서해안에서는 서고동저형의 북서풍계, 남해안에서는 태풍과 남고북저형의 남풍

계에서 많은 해난사고가 발생하며, 제주해역에서는 특정 풍계와 관계없이 발생하는 것으로 나타났다. 한편, 계절별로는 10월에서 이듬해 2월 사이의 동계에 가장 많이 발생하는데, 이 시기는 몽고나 시베리아 지방에서 자주 발달하는 한랭한 대륙성 고기압이 한반도 부근으로 확장됨에 따라, 연근해상에 연일 계속되는 강한 북서풍으로 인하여 풍파가 거칠기 때문이다.

5톤급의 선박인 경우 서해와 남해안에서는 有意波高 1.7m 이상, 동해와 제주도 연안에서는 2.1m 이상이면 경미한 피해를 입으며, 3.0m 이상이면 거의 전해안에서 10톤급 선박까지 막심한 피해를 입는다. 근해 해역에서는 10톤급 선박이 파고 2.4m 이상이면 경미한 피해를, 3.3m 이상이면 막심한 피해를 입는다. 그러므로 연근해어업에 종사하는 소형 어선 운항자는 풍향, 풍속 및 파고에 특히 유의하여야 한다.

IV. 船員의 資質向上을 위한 國際機構의 活動

어선 선원의 훈련과 자격면허의 통일을 목적으로 하는 국제기준으로서 맨 먼저 시도된 것이 1966년의 ILO협약 제125호이다. 이 기구는 어선 선장과 사관의 최저 자격면허 기준 설정을 위하여 「어선 선원을 위한 강제적 자격면허 협약」(1966, ILO협약 제125호)과 「어선 선원의 직업훈련에 관한 권고」(1966, ILO권고 제126호)를 채택하였으나 국제적인 호응을 얻지 못하였다.

1977년 4월 스페인의 Torremolinos에서 IMO 주관 하에 어선 안전에 관한 국제회의가 개최되고, 이 회의에서 어선 안전협약(SFV협약)에 부속되는 「어선 선원의 훈련과 자격면허에 관한 권고안」을 채택하였으며, 그 후속 조치로서 1981년에 「어선의 항해 당직근무 중 준수하여야 할 기본 원칙에 관한 결의」(1981, 총회결의 A. 484-12)를, 1983년에는 「길이 24m 이상인 어선의 선장과 항해당직사관의 자격면허에 관한 결의」(1983, 총회결의 A. 539-13)를, 1985년에는 「제한 및 무제한 수역에서 조업하는 길이 24m 미만인 어선의 선장과 항해당직사관의 기준에 관한 결의」(1985, 총회결의 A. 576-14)를 각각 채택하였다. 그리고 이들 결의안은 1978, STCW협약의 締約國으로 하여금 의무적으로 국내 법제에 수용하도록 하였다.

우리 선원법과 선박직원법은 STCW협약의 수용과

정에서 이들 내용이 대체로 만족할 만큼 반영되었다고 본다.

한편, 1986년 6월 IMO/STW소위원회는 FAO/ILO/IMO 합동 작업반이 마련한 「어선 선원의 훈련과 자격면허 지침서」를 검토하여 해사안전위원회(MSC)에 회부하였다.

이 지침서는 IMO와 ILO에 의해 채택된 선원 훈련에 관한 제반 협약과 권고를 수렴하고 FAO의 어선 선원 훈련분야 경험을 추가한 것으로서, 선원의 훈련과 자격면허에 관한 최저 요건을 규정함과 동시에 각국이 어선 선원의 직업훈련 계획 수립과 그 시행 과정을 개선하는 데 있어서의 기본 지침을 제공하고자 한 것이다. 지침서는 제1부: 일반원칙, 제2부: 길이 24m 이상의 어선, 제3부: 길이 12~24m인 어선, 제4부: 기타 어선으로 구성되어 있으며, 내용의 기본적인 방향을 요약하면 다음과 같다.

훈련제도는 보편적 필요성과 그 지역 여건에 따라 안전운항 뿐만 아니라, 사업의 성공과 선원에 대한 직업적 욕구 충족을 위한 기술의 개발에 기초를 두고 수립되되, 업계의 부지와 발전에 관계되는 모든 조직과 정부가 협력하는 것을 중요시한다. 선원 훈련 계획의 수립, 개발, 조정, 감독을 위한 국가적 차원의 정책권고 및 감독기구를 설립하고, 훈련의 효율성에 대한 정기적 재검토와, 개선되어가는 어선과 어구의 특성에 알맞도록 항상 최선의 상태로 조정하므로써 어업 생산성과 더불어 안전을 제고할 수 있어야 한다. 선원의 교육훈련을 위한 국가정책 수립의 기본 방향은 어선과 선원의 직업상 안전에 최고의 중요성을 부여하여야 하며, 어선이 관련되거나 직접 어선에서 발생하는 많은 해난사고는 선원이 적절한 안전훈련과 선박설비 및 어구의 정확한 사용법에 관한 교육을 받는다면 현저히 감소될 것이다. 또한, 선원 교육훈련의 계획은 소규모 영세어업 분야에서부터 필수적인 것으로 인식되어지므로써, 통상적으로 교육 혜택면에서 불리한 집단에 대한 차별 대우가 생기지 않도록 특별한 배려가 있어야 한다.

선원 훈련의 기준은 가능한 한 전국적으로 통일되어야 하고, 다양한 선원자격의 부여를 위한 국가적 요구에 부합되어야 하며, 전국 연안에 분산되어 있는 소규모 영세 어민은 대기업의 산업적인 어업을 영위하는 어선과 동일한 어장에서 크기와 형태가 각기 다른 어선을 이용하여 각양의 어법으로 조업하고 있다는 사실을 주무관청은 감안하여야 한다.

V. 教育訓練의 效果認識度와 現況 및 改善方案

1. 教育訓練에 대한 效果認識度

1987년 4, 5월에 걸쳐 한국어업기술훈련소에서 실시한 동해안 연근해어선 선장과 기관장 (주로 6급해기사)에 대한 2일 과정의 특별 안전 순회교육 기간 중 865명으로 부터 받은 설문조사 내용과, 해운항만청이 실시한 「선원 직업생활 의식구조 조사보고서」(1986년 11월 발간)의 내용을 종합하여 연근해어선 해기사의 안전교육에 대한 효과 인식도를 분석하였다. 설문조사에 응한 원인은 극히 일부의 무작위로 추출된 집단이지만, 이들의 의식이 전체의 표본이라고 본다면 연근해어업에 종사하는 해기사는 <표 3>에 나타난 바와 같이 상대적 빈곤감과 현실적인 소외감이 팽배해 있고, 직업의식 또한 매우 미약할 수밖에 없을 것으로 판단된다.

<표 3> 선원이 인식하는 연간 개인소득 분포

취업선종	소득(만원)
① 해외취업 상선	767
② 국적 외항상선	634
③ 해외취업 어선	603
④ 국적 내항상선	481
⑤ 국적 원양어선	431
⑥ 국적 여객선	352
⑦ 연근해 어선	282

이들의 근무여건에 관한 설문 내용을 분석한 결과는 크게 다음 두가지로 요약된다.

첫째, 일평균 시간의 근무시간은 7.3시간으로 타 선박보다 월등히 높은 반면, 작업시설이나 위생의료설비, 거주 및 여가 선용 설비면에서 지극히 불리한 여건이다.

둘째, 선주와의 고용계약은 적법한 절차보다 구두계약에 의하는 것이 대부분이고, 예비원 제도가 거의 없으므로 고용의 불안정과 비연속성은 생활의 불안정으로 연결되고, 따라서 직업의식이 희박하며 결국 사고와 연결될 우려성이 크다.

<표 4>는 연근해 어선 해기사의 안전교육에 대한 효과인식도를 나타낸 것으로서 8개의 설문 항목을 설정하여, 각 항목에 대한 만족도를 0점부터 4점까지 5등급으로 나눈 다음, 전체 선원의 총평균치를 100%로 하고 연근해 어선 해기사의 인식도를 설문 응

〈표 4〉

연근해어선 해기사의 안전교육 효과인식도

(단위 : %)

항 목	점 수				
	4	3	2	1	0
① 선박 안전설비의 구비상태	47	95	160	225	300
② 선박 안전설비의 정비상태	46	75	165	189	200
③ 조업 중 안전장구 사용 여부	39	77	129	214	440
④ 승선 중 위험사태 경험 분포	117		83		164
⑤ 선상 안전교육 실시 여부	83	88	85	100	209
⑥ 비상시의 입무속지도	54		138		267
⑦ 안전훈련 실시회수 분포	36		114		213
⑧ 안전훈련 필요성 인식도	80	100	155	100	100
평 균	63	87	129	166	237

답의 강도에 따라 분류한 상대수치로 나타내었다. 여기서 4점은 완벽한 것, 2점은 보통인 것, 0점은 매우 허술하거나 불량 또는 경험이 없음을 의미한다. 다만, ④항은 승선 중 위험사태를 전혀 경험하지 못한 것을 4점으로, 4회 이상 경험한 것을 0점으로 하였다. 전반적인 경향은 3점 이상의 양호한 쪽으로의 인식도가 매우 낮은 분포를 보이는 반면, 0점 쪽으로 갈수록 평균치의 2배 이상으로 커진다.

특히, ①, ②, ③, ⑥, ⑦항의 안전설비 및 훈련에 관한 항목은 양호한 상태의 인식도가 평균 44%이며, 아주 불량하다는 인식도가 평균 28.4%로서 기준치의 거의 3배에 달하는데, 이것은 이들 어선의 안전설비나 교육훈련면이 그만큼 허술함을 의미하는 것이다. 그러나 ⑧항의 훈련 필요성 인식도는 거의 기준치와 일치하는 것으로 보아 교육훈련의 필요성과 효과 기대치는 클 것으로 추측된다.

2. 教育訓練의 現況과 改善方案

학교 교육은 그 시기와 방법, 내용, 장소 등의 제한성 때문에 지식과 기술이 급변하고 팽창하는 현대 사회의 모든 분야를 완벽하게 충족시키지 못하게 되므로서, 연령에 구애받지 않고 다양한 내용을 어디서든지 교육받을 수 있는 새로운 교육제도의 개발이 국가와 개인의 발전을 위하여 필수적이라는 관념이 보편화되었다. 성인 교육이 학교 교육의 보완과 결실이라는 개념으로 처음 대두된 것은 1960년대이고, 평생교육의 개념 정립에 관한 연구가 활발하게 진행되기 시작한 것은 1970년대이다. 우리 헌법 제31조(平生教育振興)는 국가가 평생교육 진흥을 위한 제도의 수립과 운영에 대하여 적극적인 조치를 취할 것을 규정하고 있다. 그러나 현실적으로는 사회교육과 문화적 시설이 대도시에 편중되어 있으므로, 전국의

각 어촌에 분산되어 생업을 영위하고 있는 연근해 어업 종사들은 여건상 현대적 의미의 교육 혜택면에서 사실상 소외되어 있는 집단이라 해도 과언이 아니다. 이러한 관점에서 연근해 어선에 승무하는 해기사를 위한 재교육의 기본방향은 다음과 같이 설정되어야 한다고 보아진다.

① 교육의 기본 목표가 소득 증대와 안전 확보라는 점은 타분야와 동일하다.

② 교육의 내용은 기본적인 것과 교양교육을 포함하면서 현실에 맞는 기술교육에 중점을 두되, 획일적인 것보다는 개인의 필요성을 충족하므로서 능동적인 참여를 유도할 수 있는 것이어야 한다.

③ 피교육자의 학력, 경제력 등을 배려한 프로그램이어야 하므로 집단 구성에 융통성을 기하여야 한다.

④ 교육의 시기와 장소가 생업에 지장을 초래하지 않도록 합리적이어야 한다.

⑤ 교육의 결과에 대한 적절한 보상이 보장되는 제도가 마련되어야 한다.

〈표 5〉에 나타난 바와 같이 현재 연근해 어선 선원을 위한 제도적 교육의 근거는 선원법과 선박안전조업규칙이다.

그런데, 선원법에 근거한 피교육대상에서 30톤 미만인 어선 선원은 제외된다. 또 현재 선원법 시행규칙 57조에 의거한 어선 선원 안전교육기관으로 지정된 곳은 한국어업기술훈련소와 인천선원학교이다. 한국어업기술훈련소에서는 1986년 7월부터 1987년 5월까지 약 3,100명, 인천선원학교에서는 1986년 3월부터 주로 인천 부근의 해기사 300여명을 교육하였다. 특히, 이 학교는 우수한 교사와 훌륭한 교육 시설을 활용하여 매월 2회 월명기에 매회 50여명씩을 교육시키므로서 피교육자들로 부터 좋은 반응을

<표 5>

연근해어선 선원을 위한 교육과정(현행)

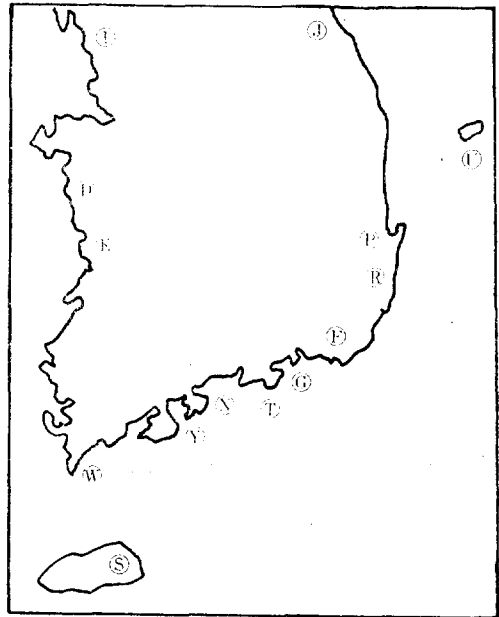
과 정	안 전 교 육	보안, 소양교육	간부선원 교육	특 별 교 육
교육근거	선원법 시행규칙 57조	선원법 시행령 55조	선박안전조업 규칙 27조	피동
교육대상	30톤 이상 어선 선박직원	30톤 이상 어선 선원	선주, 선·기장, 통신장	특정해역 출어선 선박직원
교육기간	16시간	5시간	4시간	2시간
교육기관	어업기술훈련소 · 인천선원학교	해운항만청 지정 기관(수산기술훈련소 포함)	수산업협동조합	어로보호 본부장
교육내용	안전 및 직무교육	정신 및 직무교육	조업질서 유지 및 안전	업종별 특별교육(피납, 위반조업 예방)
유효기간	5년	5년	1년	1년

연고 있는 것은 매우 고무적인 사실이다. 그러나 1988년부터 적용되는 30톤 이상 전 어선 선박직원의 안전교육 의무규정에 따른 피교육 대상자를 1만여명으로 추정할 때, 금년 내에 상기의 두 기관에서 교육을 완수하는 것은 사실상 무리이며, 내실을 기하기 어려울 것으로 판단된다.

한편, 선박 안전조업규칙에 의거한 간부선원 교육이나 특별 교육 과정은 그 교육을 수행하는 기관이 교육을 전문으로 하는 곳이 아니라는 점을 감안하면 자칫 일방통행식의 형식에 치우칠 우려가 있다. 1988년 1월 1일부터 시행할 예정으로 있는 해상교통안전법 제7조는 선주로 하여금 그가 고용한 선원에 대하여 안전운항을 위한 교육을 행하도록 의무화하고 있다. 실제로 선박의 안전은 그 기본이 선주의 안전의식 여하에 달려있다 해도 과언이 아니므로 동법의 시행을 추진하는 과정에서 연근해 어선 해기사를 위한 내실 있고 효율적인 교육훈련제도가 마련되기를 희망하면서, 재교육과정의 개선 및 면허취득 교육과정의 개선을 다음과 같이 제안한다.

첫째, 특수법인인 한국어업기술훈련소의 시설을 일정한 수준까지 개선 보완하고 기능을 확장하여, 기존의 5급 해기사 양성 과정 외에 연근해 어선 해기사의 재교육과 더불어 6급 이하의 하급 면허 취득 교육 과정을 개설하여 명실공히 연근해 어선 선원교육 센터로서의 기능을 갖도록 한다.

둘째, 한국어업기술훈련소 만으로는 시간적, 지역적 제한성을 극복할 수 없고, 방대한 교육 수요의 충족이 불가능하므로, <그림 4>에 나타낸 바와 같은 전국 연안의 수산계 학교 전부 또는 일부를 연근해



<그림 4> 연근해 어선 해기사의 재교육이 가능한 교육기관의 분포

- ① 인천선원학교 ⑭ 대천수고 ⑰ 군산수전
- ② 완도수고 ⑮ 성산수고 ⑱ 여수수대
- ③ 남해수고 ⑯ 통영수전 ⑲ 거제수고
- ④ 한국어업기술훈련소 ⑳ 구룡포중고
- ⑤ 포항수고 ㉑ 울릉중고
- ⑥ 주문진수고

어선 선원 재교육 기관으로 활용하게 되면 다음과 같은 이점이 기대된다.

① 학교가 지역 발전에 공헌하는 길이 됨과 동시에 지역 주민과의 유대가 강화되어 학교와 지역사회 의 공동 발전을 모색하는 길이 된다.

② 기존 교육 시설의 활용도가 제고되며, 학교는 평생교육기관으로서의 시대적 역할을 분담하게 된다.

③ 그 지역의 특수한 어법에 관하여 전문적 기술을 전수할 수 있을 뿐 아니라, 피교육자인 선원의 입장에서는 시간적 경제적으로 이익이 된다.

VI. 結論 및 提言

선박에 승무하는 운항자의 자질이 미흡하여 선상에서의 안전관리가 소홀하다면 아무리 좋은 제도가 시행되고, 성능이 우수한 선박에, 철저한 검사가 행해져서라도 해난사고의 완벽한 예방은 기대할 수 없으며, 운항자의 자질 향상은 교육훈련에 의존하는 방법 뿐이다.

일찌기 우리나라는 상선 선원 재교육 기관을 설립하여 선원의 자질 향상에 성공한 사례를 갖고 있다. 이제는 연근해 어선 선원의 자질 향상을 기할 수 있는 제도를 국내 실정에 맞게 자발적 조치로서 마련할 차례이다.

선원에 대한 교육훈련은 성인 직업교육이고 사회 교육이라는 개념에서 평생교육의 한 분야가 되는데, 이러한 교육훈련의 성패 여부와 선박 안전운항 목적 달성 여부는 궁극적으로 선주의 인식 여하에 달려있다. 특히, 연근해어선에 승무하는 6급 이하의 해기사에게는 그 종사하는 업종의 본질적 특성인 영세성과, 교육의 기회가 좀처럼 주어지지 않는다는 현실성을 감안하고, 또 이들 대부분은 해기사로서의 정규교육을 받을 기회가 없었으므로, 인명 보호의 차원에서 이들에게 선박의 안전운항과 효율적인 조업을 통하여 소득 증대의 기회가 균등하게 주어지고 안정적인 생업을 영위할 수 있도록 할 뿐만 아니라, 헌법이 규정하고 있는 평생교육의 혜택을 고루 누릴 수 있게 함과 동시에 자질의 향상을 위한 교육과 제도의 개선방안을 다음과 같이 제시한다.

① 연근해어선 운항자의 자질 향상을 기하는 방법의 하나로서 현재 500톤 미만인 어선의 선장과 기관장의 승무자격이 하향 조정되어 있는 선박직원법 시행령을 일반 선박과 동일하도록 재조정하는 것이다. 이것은 법적 평등성에 관한 모순을 제거하는 당연한

조치이며, 아울러 연근해 어선 해기사의 자질 향상을 위한 중요한 요건이 된다.

② 선원 소양교육을 결하는 안전교육 과정을 3~5 일간의 단기 집중교육으로 통합 정비하고 출어에 지장을 주지 않는 시기와 장소에서 밀도있는 교육을 할 수 있도록 배려하여야 한다.

③ 6급 이하의 하위 해기사 면허제도는 현행의 국가고시와 병행하여, 소정의 승무경력을 갖춘 지원자로 하여금 1~2개월 정도의 단기교육을 이수하게 한 다음, 성적이 일정 수준에 도달하면 면허증을 무시험으로 교부하는 방안이 현실적으로 더 효율적인 것 같다.

④ 이상의 안전교육 및 면허 취득교육을 위하여 한국어업기술훈련소의 교육시설을 개선 보완하고, 융통성 있는 교육과정을 운영하는 등 기능을 확대하는 한편, 시간적 지역적 제한성을 극복하고 교육 수요의 충족을 위하여 수산계 학교의 전부 또는 일부를 연근해어선 해기사 재교육 기관으로 지정하므로써 다양한 교육 프로그램을 운영하는 것이 바람직하다.

文 獻

1. 李秉鎬·朴丞源·金鎭乾：沿近海漁業概論，太和出版社，1985，p. 67-69.
2. 해운항만청：선원직업생활 의식구조 조사보고서，1986，p. 133-147.
3. 交通部 中央海難審判院：海難審判事例集，1986，p. 371-422.
4. 水産廳：水産動向에 관한 年次報告，1986，p. 85-93.
5. 科學技術處：海難·災害豫報 시스템 研究(I)，1985，p. 54-57.
6. 李哲榮·文成赫·崔宗和·朴洋基：韓國沿岸의 海上交通流 分析(I)，韓國航海學會誌(10-2)，1986，p. 31-55.
7. 崔宗和·朴仲熙·李秉鎬：韓國이 SAR協約을 受容하는 過程에서 考慮하여야 할 問題點에 關하여，釜山水大 論文集(36)，1986，p. 75-86.
8. 李哲榮·琴宗洙：海難事故의 分析 및 그 損害類推定에 關한 研究，韓國航海學會誌(9-2)，1985，p. 1-40.
9. 李炯三：沿近海 漁船의 海難事故 要因分析，海難과 審判，中央海難審判院，1985，p. 213-230.
10. 신현식：우리나라에서 발생한 어선해난의 현황

- 과 그 대책, 海難防止 세미나, 1986, p.41-83.
11. Cheol-Yeong Lee. Jong-Hwa Choe: A Traffic Control System of Congested Korea Coastal Waterway. Report on Port and Transport Systems, Vol.11, 1985, p.31-54.
 12. Hjalmar R. Bardarson: Safety of Fishing Vessels and Their Crew, IMO NEWS, IMO, London, 1984, No.4, p.2-3.
 13. IMO: Documents for Guidance on Fishermen's Training and Certification, 1986.