

제 4장 수산업

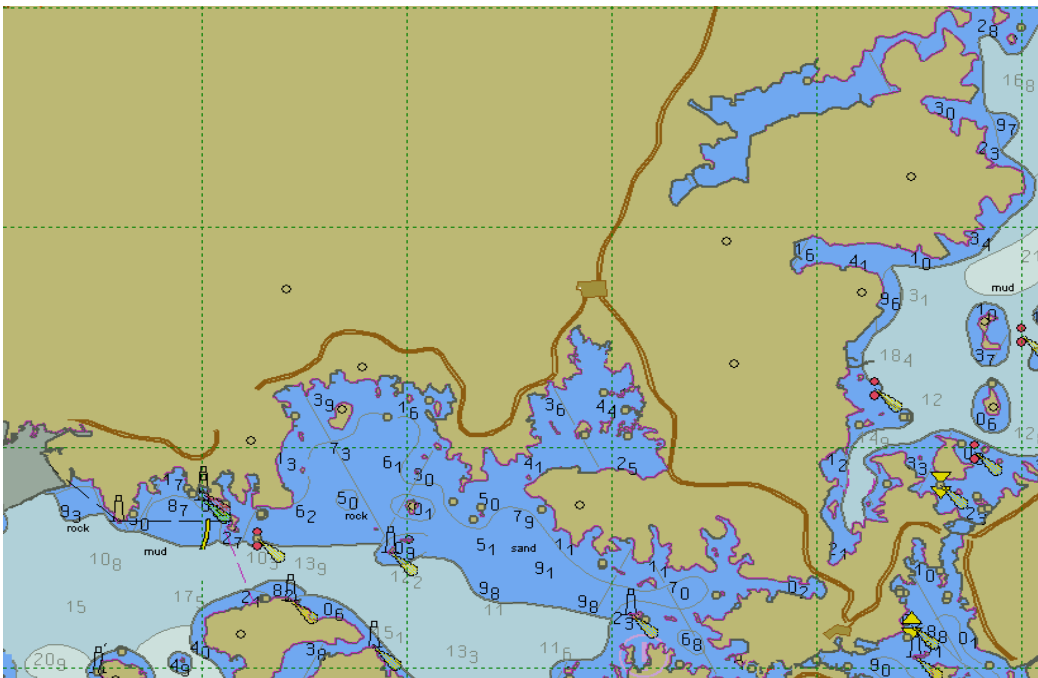
제 1절 고성군 해역의 특성

제 1항 자연환경

고성군은 위도 상으로는 북위 34° 50' N에서 35° 10' N까지이고, 경도 상으로는 128° 09' E에서 128° 32' 까지 위치하고, 동으로는 마산시, 남으로는 통영시, 서로는 사천시, 북으로는 진주시와 인접하여 있다.

고성군은 외해와는 연결되어 있지 않고 내만으로만 이루어져 있으며, 남쪽으로 자란만이 하이면, 하일면, 삼산면, 고성읍과 접해있고, 남동쪽으로 진해만에 거류면과 동해면이 접해있으며, 당항포면과 마암면, 회화면, 거류면과 동해면이 접해있는데, 이 중에서 수산업이 비교적 활성화된 곳은 하일면, 삼산면과 동해면 등이다.

고성군의 해역에는 30개의 섬(유인도는 2개)이 있는 남해안의 다도해에 해당되므로 해안선의 모양도 매우 불규칙적이어서 그 길이가 194km나 되어 경남의 9.1%를 차지하고 있다.



<그림-1> 고성군 주변해역의 등심선도

제 2항 수산환경

고성군의 해역은 앞에 통영시의 여러 섬과 거제도가 있어 매우 온화한 해역으로 수심도 <그림-1>에서와 같이 10m 이하로 매우 얇고, 깊은 곳이라 하여도 20m가 넘지 않으므로 각종 양식업과 정치망어업 등을 하기에는 천혜의 해양이다.

특히 고성군의 삼산면, 하일면, 하이면과 접해있는 자란만은 미국 FDA에서 지정한 청정해역으로 굴 및 피조개 양식의 최적지이고, 동해면과 거류면이 접해있는 진해만은 우리나라 제일의 자연산 피조개 채묘생산지이다.

고성군은 40Km 이내에 창원, 진주, 통영과 사천이 위치하고 있어 판로면에서도 유리한 지리적 요건을 갖추고 있으나 양식 환경과 입지적 여건 등을 고려할 때 굴 수하식은 어장 정리가 필요하며, 피조개 양식은 객토 등 어장환경 개선이 시급한 실정으므로 하루 빨리 어류양식 등의 고소득 품종 개발이 요망된다.

제 3항 수산동식물의 분포상

고성군의 해역인 자란만과 진해만의 수산동식물 분포상을 알아보기 위하여 여러 연구자들의 연구분문을 인용하여 살펴보면, 먼저 어류의 분포상은 허 등(2011)의 연구에 의하면 2009년도 1월부터 12월까지 매월 조사한 결과 7목 24과 46종의 자치어가 서식하고 있었으며, 그 중에서 농어목에 속하는 어류가 10과 19종으로 가장 많았고, 다음으로 쏨뱅이목 어류가 4과 9종으로 많았으며, 그 다음은 가지미목 어류가 2과 6종으로 많았고, 주 어종으로는 청어, 쥐노래미, 전어, 멸치, 청베도라치, 앞동갈베도라치의 순이었으며, 이때 수온범위는 6.3~28.0℃, 염분범위는 27.5~33.6‰, 용존산소의 범위는 6.5~13.4mg/L이었다.

송 등(2012)의 연구에 의하면 2010년도에 조사한 결과 총 116종이 어획되었는데, 그 중에서 어류가 62종으로 가장 많았고, 갑각류가 24종, 복족류가 9종, 두족류가 8종, 극피동물류가 7종, 이매패류가 6종 등으로 많았으며, 우점종은 마루자주새우, 갯가재, 등가시치, 보구치, 문치가자미의 순이었다.

유 등(1992)의 연구에 의하면 1987년 6월부터 91년 7월까지 조사한 결과 16과 27종의 자치어가 서식하고 있었으며, 가장 우점하는 종은 멸치이고, 다음은 쥐노래미, 주둥치, 앞동갈베도라치, 실고기, 돛양태류, 베도라치, 전어의 순이었고, 이때 수온범위는 4.5~24.5℃, 염분범위는 28.6~32.8‰였다.

곽(2009)의 연구에 의하면 조간대에 서식하는 해조류는 총 45종이 서식하고 있었으며, 그 중에서 홍조류가 29종으로 가장 많았고, 갈조류가 10종, 녹조류가 4종이었는데, 겨울철

에 42종으로 많이 나타났고, 여름철에는 33종으로 적었다.

위의 연구결과들을 종합하여 보면 고성군의 해역에서는 어류들은 60종 이상이 분포하고 있고, 해조류는 40종 이상이 분포하고 있으며, 기타 패류와 두족류 등이 수십 종 이상이 서식하고 있으므로 매우 좋은 어장으로 생각된다.

제 2절 우리나라 수산업의 발달

제 1항 선사시대에서 고려시대까지의 어업

우리나라 선사시대에 해당하는 가장 오래된 패총으로는 부산 영도에서 1969년에 발견된 동삼동 패총이다. 이곳에서 발굴된 것으로는 원시무문토기, 즐문토기, 동물의 뼈로 만든 골제품과 돌로 만든 석기 등이 있는데, 이것들을 통하여 그 당시 생활상을 알 수 있다. 이렇게 본다면 선사시대의 우리 민족들도 한반도에서 생활을 영위하기 시작한 때부터 하천 및 해안에서 해조류 및 어패류를 채포하여 식용하였기 때문에 어업은 그들의 중요한 생업의 하나가 되었을 것으로 생각된다.

부족 국가가 형성되어 있었던 시기의 어업에 관해서는 극히 희소하고 간단하기는 하나 중국의 문헌에 의하면 옥저와 동예에서 어업이 발달하였던 것을 엿볼 수 있다. 옥저인이 어선을 타고 어로 작업 중에 바람을 만나 수십 일을 표류했다는 기록이 있는데, 이는 옥저에서 어느 정도 떨어진 바다에까지 출어하고 있었다는 것을 엿볼 수 있다. 옥저는 현재 함경도 함흥 지역으로 수산자원이 풍부한 어장을 끼고 있었던 자연적인 혜택을 입었을 곳이다. 동예에서는 바다에서 반어가 나는데 예의 사신이 모두 이를 바쳤다는 기록이 있는데, 반어란 해수의 일종인 해표를 지칭하는 것으로 패총에서도 해표의 뼈가 나왔다고 하였다. 남부의 부족 국가에서는 옥저나 동예보다 어업생산 활동이 더 활발했을 것으로 보고 있는데, 이는 남부의 부족 국가들은 입지적으로 북부의 부족 국가들보다 더 호적한 자연적 조건을 지니고 있었기 때문이다.

고대국가로 삼국의 정립이 이루어진 시기는 대략 4세기로 이때의 한반도와 만주의 일부 지방은 반도 북부의 동서 해안을 고구려가, 반도의 서부해안을 백제가, 반도의 동남 해안을 신라가 차지하여 어업생산 활동이 활발하게 전개되고 있었을 것이다.

고구려는 제 26대 영양왕 24년(613년) 수양제의 고구려 원정에 관한 기사에서 어량이라는 말이 사용되고 있는 것으로 보아 당시 어량어법이 사용되고 있었음을 알 수 있다. 또한 세종실록지리지에 인용되고 있는 단군고기(檀君古記)의 주몽 탄생설화에 양중어(梁中魚)를

운운한 것이 있는 것은 어량어법이 일찍부터 알려지고 있었음을 알 수 있다.

백제는 삼국사기 백제 본기에 의하면 개로왕 18년(472년)에 금포와 함께 해물을 위에 바쳤다는 기록이 있고, 위서 백제전에도 역시 같은 기록이 있다. 당에서는 백제산 수산물에 대한 관심이 컸으므로 당 고종은 백제 말에 현재의 전남 해남군 송지면에 어부를 파견하여 어업을 지도하게 하는 동시에 해마다 어류를 공물로 바치게 했다는 설도 있다.

신라는 삼국사기 신라 본기에 의하면 탈해왕의 전설에 탈해왕이 처음에 조어(釣漁)를 생업으로 삼아 그의 양모를 봉양하였다는 내용이 실려 있다. 이는 신라가 고대 국가의 체제를 갖추기 이전의 전설이기는 하나 당시 동해안에서 어업이 성행하였다는 것을 암시하는 자료이다. 남해약보에는 신라인이 다시마를 채취하여 중국에 수출한 기록이 있는데, 당시에 산출되었던 해조류 중에서 대표적인 것이 다시마였으며, 중국에까지 명산물로서 널리 알려지고 있었다.

통일신라시대는 잠수하여 해조류를 채취했다는 것과 곤포(昆布), 즉 다시마가 채취되고 있었다는 사료가 전해지고 있다. 삼국사기에 의하면 통일신라시대에 해표(海豹)도 많이 어획되었는데, 성덕왕 22년(723년)에 해표피를 당에 바쳤고, 동왕 29년에는 해표피 10장을, 33년에는 16장을 당에 바쳤다는 기록이 있다. 그 당시 해표피는 대당 조공무역의 중요한 수출품목의 하나였던 것이다.

고려는 반도 삼면의 호어장을 대부분 차지하고 있었으므로 해안지방이나 하반에서는 전부터 알려져 있던 어구어법을 계승하여 보다 널리 보급시키는 동시에 발전시켰다. 고려도경 잡속(雜俗) 2 어조에 실려 있는 내용을 열거하면 ① 고려에서는 양과 돼지를 기르는데 양고기와 돼지고기의 축육(畜肉)은 왕공귀인(王公貴人)이 아니면 먹지 않는다. ② 세민(細民)은 수산물을 많이 먹으므로 추(鱈), 복(鰻), 방(蚌), 주모(珠母), 하왕(蝦王), 문합(文蛤), 자해(紫蟹), 여방(蛭房), 구각(龜脚)이 있다. ③ 해조와 곤포는 귀천을 막론하고 모두 즐기고 식기(食氣)를 돋우나 냄새가 비리고 맛이 짜므로 오래 먹을 것은 못된다. ④ 어부는 간조 시에 도서 연해에 닻을 내리고 포어한다. ⑤ 제망술을 유치하여 소포(疏布)로써 대용하여 고기를 걸러서 잡으므로 비능률적이다. ⑥ 굴, 합(蛤)과 같은 패류만은 퇴조 시에도 도망가지 않으므로 이를 많이 포획하나 그 자원은 다함이 없다는 것으로 되어있다. 이는 고려의 어업에 관한 중요한 자료임에는 틀림없으나 고려도경은 인종 원년(1123년)에 송의 사신 서공이 개성에 1개월간 머물면서 견문한 것 중에서 주로 송과 다른 점을 도화와 문장으로써 설명한 것이다. 그가 주로 패류를 많이 열거해 놓은 것은 패류는 그 자원이 풍부하였고, 이동성이 적어 용이하게 포획될 수 있는 것이므로 그 당시 패류가 많이 포획되어 간단히 가공된 형태로 널리 유통되고 있는 것이 그의 눈에 띄었기 때문이었던 것으로

생각된다. 또 어법을 언급함에 있어서 소포, 즉 성기계 짚 베로써 그물을 만들었기 때문에 물이 빨리 빠지지 않고 비능률적이었다는 것은 그 당시의 망어업의 수준과 망어구의 구조를 이해하는데 도움이 된다.

제 2항 조선시대의 어업

조선을 건국 후 반세기가 경과한 세종대왕 때에 이르러 조선의 북계가 두만강과 압록강에 이르게 되었으며, 1910년 일본에 의하여 합병될 때까지 조선은 한반도를 확보하고 있었으므로 반도의 좋은 어장에서 초기부터 각종 수산물을 많이 생산하고 있었다.

세종 6년과 7년(1425년)에 각 도에 명하여 제출케 한 경상도지리지에는 어류가 11종, 패류가 3종, 해조류가 7종, 기타가 2종이 기재되었고, 가공품도 6종이 소개되었다. 예종 원년(1469년) 찬의 경상도 속찬지리지에는 19종의 어류와 문어 등이 소개되었으며, 단종 2년(1454년)에 편찬된 세종실록지리지에 따르면 경기도는 어류가 19종, 패류가 6종, 해조류가 1종, 기타 수산동물이 7종, 가공품이 7종 소개되었고, 충청도는 어류가 22종, 패류가 3종, 해조류가 3종, 기타 수산동물이 6종, 가공품이 7종 소개되었으며, 전라도는 어류가 7종, 패류가 6종, 해조류가 13종, 기타 수산동물이 3종, 가공품이 14종 소개되었고, 황해도는 어류가 8종, 패류가 2종, 해조류가 4종, 기타 수산동물이 4종, 가공품이 8종 소개되었으며, 강원도는 어류가 4종, 패류가 1종, 해조류가 4종, 기타 수산동물이 1종, 가공품이 8종 소개되었으며, 평안도는 어류가 10종, 패류가 2종, 기타 수산동물이 2종, 가공품이 3종 소개되었고, 함경도는 어류가 14종, 패류가 5종, 해조류가 6종, 기타 수산동물이 2종, 가공품이 1종 소개되었다.

조선 전기까지 열거한 수산동물의 종류는 어류가 약 50종, 패류와 해조류 및 기타 수산동식물이 수십 종이 나 되는데, 현재 우리나라 연안에서 어획되는 종들과 비교하여도 큰 차이가 없다.

또한, 조선 전기에도 고려시대에 이어 여러 가지 어구어법이 채용되고 있었던 것은 세종 29년(1447년)의 기록에 “고기를 잡는데도 여러 가지 기술이 있다. 혹은 어량을 설치하고, 혹은 어망을 사용하고, 혹은 배를 저어 바다에 들어가서 흐름을 좇아 낚는다.” 고 한 것에서 알 수 있다.

조선 후기, 특히 말기에 있어서 가장 많이 어획되고 있었던 어종은 명태였는데, 서유구의 난호어목지에 보이는 명태어에 대한 설명에 따르면 물명태는 명태라 하고 말린 것은 북어라고 하는 명태는 관북지방에서 음력 12월부터 그물을 설치하여 잡으며, 동건품은 집산

지인 원산에 수송되어 배나 말에 실어 전국 각지에 운반되었다고 하였으며, 청어와 더불어 우리나라에서 가장 많이 잡히는 어류라고 하였다.

또한, 한말의 어업실태에 관한 가장 풍부한 자료를 수록하고 있는 것은 당시 일본인들이 어업 수탈의 기초자료로서 전국 어업을 샅샅이 조사하였던 자료에 의거하여 1908년부터 1911년까지 총 4집으로 된 한국수산지이다. 제 1집에 따르면 어류가 60종, 패류가 18종, 해조류가 9종, 해수류가 6종, 기타가 10종으로 103종이 열거되었다.

조선 후기의 어구어법을 지역별로 살펴보면 경기도에는 해선이라고 불리는 중선망과 새우 궁선망, 건간망, 지인망과 주목망 등이 있고, 황해도에는 중선망, 지인망, 주목망, 정선망, 해선망, 건간망, 궁선망, 망선망 등이 있으며, 충청도에는 규모가 크고 수익이 가장 많았던 것은 청어와 조기를 어획하는 어전어업을 비롯하여 주목망, 중선망, 휘리망, 궁선망, 자망 등이 있고, 전라도에는 중선망, 망선망, 정선망, 자망, 궁선망, 주목망, 지인망, 설망, 분기초망 등이 있으며, 경상도에는 방렴, 휘리망, 자망, 조어구, 정치망, 조망, 양중망, 분기초망 등이 있고, 함경도에는 자망, 연승, 거망 등이 있으며, 강원도에는 휘리망, 지인망 등이 있고, 평안도에는 권망, 장망, 초망, 자망, 건간망, 중선망, 궁선망, 해선망 등이 있었다.

제 3항 일제 강점기 시대의 어업

한말 어업법이 시작된 지 불과 1년 6개월 후인 1910년에 일본은 강압으로 우리나라를 병합하고 조선총독부를 설치하여 통치에 들어갔으며, 다음 해인 1911년 6월 3일 어업령을 공포하고 1912년 4월 1일에 시행하였다.

1911년 당시 조선총독부통계연보의 자료에 의하면 우리나라 산업별 생산액은 <표-1>과 같이 총 3억 8천만 원에 불과했으며, 산업별로 살펴보면 농업이 307.2백만 원으로 80.6%를 차지하였고, 다음으로 축산업이 23.1백만 원으로 6.1%를 차지하였으며, 임업이 19.8백만 원으로 5.2%를 차지하였고, 수산업이 9.4백만 원으로 2.5%를 차지하여 1차 산업이 차지하는 비율이 94.4%나 되어 거의 대부분을 차지한 반면에 2차 산업에 속하는 광업과 공업은 각각 6.2백만 원, 15.6백만 원으로 1.6%, 4.1%에 불과했다.

그러나 28년이 지난 1939년도에는 <표-1>에서와 같이 농업이 1,548.2백만 원으로 생산액에서는 1911년도보다 5배 정도나 증가를 하였으나 전체에서 차지하는 비율은 39.7%로 절반 이하로 줄어든 반면에 수산업은 327.3백만 원으로 생산액에서는 1911년도보다 36배나 증가를 하였고, 전체에서 차지하는 비율도 8.4%를 차지하여 3배 이상이나 증가한 것으로 보아

<표-1> 일제 강점기 동안 우리나라 산업별 생산액

(단위 : 백만원)

연도 업종	1911	1915	1920	1925	1930	1935	1939년
농업	307.2	331.8	1,270.2	1,145.8	692.5	1,100.6	1,548.2
축산업	23.1	43.7	56.7	67.7	31.7	46.5	96.3
임업	19.8	22.9	30.2	53.4	63.4	114.0	192.6
수산업	9.4	21.0	61.1	85.8	82.9	133.9	327.3
광업	6.2	10.5	24.2	20.9	24.7	88.0	240.0
공업	15.6	54.9	204.4	269.4	281.0	607.5	1,498.3
계	381.3	484.8	1,646.8	1,643.0	1,176.2	2,090.5	3,902.7

수산업은 다른 산업에 비하여 많은 발전이 이루어진 것을 알 수 있으며, 1차 산업이 차지하는 비율은 55.5%로 무려 25.1%나 감소한 것으로 보아 2차 산업이 1차 산업보다 훨씬 발전하였다.

일제 강점기 초기인 1912년도의 조선총독부통계연보의 자료에 의하면 우리나라 어업별 통수와 생산액을 살펴보면 <표-2>와 같이 우리나라 어업인이 종사하는 업종 수는 33, 통수는 76,780건, 생산액은 1,099,942원이었으나 일본인이 종사하는 업종 수는 29, 통수는 77,707건, 생산액은 558,794원으로 업종 수와 생산액에서는 한국인이 훨씬 많았으나 허가 통수는 일본인이 많았는데, 그 이유는 일본조어업(현재의 외줄낚시)에 일본인들이 3배 정도 많았기 때문이었다.

일제 강점기 초기에 우리나라 어업인들이 많이 하고 있는 어업들을 살펴보면 자망어업이 31,797통으로 41.4%나 되어 탁월하게 많았고, 다음으로 일본조어업이 19,668통으로 25.6%나 차지하였으며, 그 다음은 연승어업이 8,307통으로 10.8%나 차지하였고, 소호어업(3,603통, 현재의 소라껍질 주꾸미어업), 수조망(3,305통, 현재의 저인망어업) 등이 비교적 많았다. 반면에 일본인들은 일본조어업이 59,712통으로 76.8%로 탁월하게 많았고, 다음으로 연승어업이 8,321통으로 10.7%나 차지하였으며, 그 다음으로 소호어업이 6,158통으로 7.9%를 차지하여 이들 3개 업종이 95.4%를 차지하였다.

일제 강점기 말기인 1942년도의 어업별 통수와 생산액을 살펴보면 <표-3>과 같이 어업인들이 종사하는 업종 수는 97, 통수는 1,188,816건, 생산액은 54,680,144원으로 30년 전인 1912년도보다 업종 수에 있어서 3배나 증가하였고, 통수에서는 7.7배나 증가하였으며, 생산액에 있어서는 33.0배나 증가 한 것으로 보아 일본을 통하여 여러 종류의 어업들이 들어와 많은 발전이 이루어졌다는 것을 알 수가 있다.

<표-2> 1912년도의 어업별 통수와 생산액

(단위 : 원)

업종	한국인		일본인	
	통수	생산액	통수	생산액
지예망	829	405,256	150	50,184
자 망	31,797	155,913	245	7,455
유 망	224	5,869	462	99,508
대부망	101	51,650	49	44,960
어 전	1,750	84,725	23	690
연 승	8,307	43,080	8,321	37,327
안강망	251	40,595	340	34,759
수조망	3,305	60,621	319	8,372
방진망	631	45,320	-	-
견착망	-	-	31	44,900
잠수기	1	460	106	41,544
하 망	823	35,867	-	-
박 망	-	-	50	34,600
초 망	53	7,000	185	23,035
장 시	36	25,200	-	-
주목망	291	12,896	581	8,500
각 망	6	1,500	32	19,870
양조망	4	1,400	23	14,400
권현망	-	-	121	15,075
중선망	245	14,341	-	-
거 망	252	12,292	-	-
일본조	19,668	6,852	59,712	3,886
타뢰망	-	-	333	10,540
문기망	286	2,860	34	6,725
자리망	2,350	9,400	-	-
망선망	41	7,190	-	-
선예망	-	-	23	7,000
어 망	134	4,239	48	2,640
건간망	71	4,260	7	2,400
궁선망	122	6,575	-	-
석조망	-	-	10	6,400
예 망	433	4,585	230	1,150
소대망	-	-	10	4,330
세 망	18	4,000	-	-
투 망	215	3,272	97	501
소 호	3,603	256	6,158	2,311
정선망	29	2,550	-	-
초 망	447	1,948	-	-
채패구	457	395	7	138
잡어구	-	37,575	-	25,594
계	76,780	1,099,942	77,707	558,794

<표-3> 1942년도의 어업별 통수와 생산액

업종	통 수	생산액 (천원)	업 종	통 수	생산액 (천원)	업 종	통 수	생산액 (천원)
각망	258	962	대부망	35	480	해수총	3	0.3
거망	1,748	1,088	대모망	130	1,670	메기통	2,200	5
낙망	1,535	3,104	팔각망	53	240	망어전	14	5
표망	113	775	소대망	223	1,434	공조승	2,425	25
승망	383	361	저각망	569	2,173	전연승	18	7
호망	3,789	1,747	삼각망	970	334	잠수기	455	307
건망	19	3	정선망	16	2	분기초망	896	191
괘망	3,125	171	곡건망	5	2	기선저예망	296	738
부망	415	267	건간망	6,372	496	기선건착망	458	8,838
대망	56	2	주목망	2,032	181	미중선망	178	50
형망	2,221	129	지예망	1,384	1,646	새우조망	165	4
박망	35	6	휘라망	556	409	형타퇴망	60	55
자망	22,600	6,452	선예망	1,216	809	기선유망	79	547
유망	25,676	4,646	권현망	436	3,317	기선자망	5	6
초망	5,514	75	방진망	17	12	육소장망	15	80
투망	5,658	141	타퇴망	660	511	송어수망	6	6
장망	16	2	안강망	7,748	3,296	오징어나시	12,301	69
권망	11	1	중선망	893	277	삼치예승	150	3
차망	2	0.2	해선망	247	192	공갈낚시	405	0.4
롱망	3,719	24	궁선망	481	54	낙지굴비	147	0.3
조조	20	0.1	수조망	4,809	494	채폐조구	178,668	275
방렴	196	107	홀치망	143	35	오징어롱	13,441	13
어전	1,059	655	건착망	58	370	오징어전	50	5
어전	136	15	양조망	76	96	오징어삼	423	5
량	24	0.7	축어망	301	708	뱀장어롱	20	0.1
사들	9,010	58	석조망	291	295	뱀장어죽통	40	0.8
소호	371,200	483	선자망	83	44	붕장어롱	186	122
만소	835	3	선들망	348	19	개불갈퀴	160	2
삼	92	4	낭장망	127	24	재첩갈퀴	124	1
맛살	536	0.5	포방망	8	0.2	곰장어롱승	30	0.1
연승	300,417	2,199	일본조	183,655	210	공조연승	178	2
총포	9	0.8	퇴장언	1	0.2	계	1,188,866	54,682
기타	880	5	새우전	20	1			

주요 어업들의 현황을 살펴보면 통수 면에서는 소호어업이 371,200통으로 31.2%를 차지하여 가장 많이 증가를 하였고, 다음은 연승어업이 300,417통으로 25.3%를 차지하였으며, 그 다음으로 일본조어업이 183,655통으로 15.5%를 차지하였고, 그 다음은 채패조구어업(현재의 형망어업의 일종)이 178,668통으로 15.0%를 차지하였으며, 나머지 주요 어업으로는 유망어업(현재의 유자망어업)이 25,676통으로 2.2%, 자망어업이 22,600통으로 1.9%를 차지하였다. 반면에 생산액 면에서는 기선견착망어업이 8,838천원으로 16.2%나 되어 가장 높은 비중을 차지하였으며, 다음은 자망어업이 6,452천원으로 11.8%를 차지하였고, 그 다음으로는 유망어업이 4,646천원으로 8.5%를 차지하였다.

일제 강점기 말기에 우리나라에서 행해지고 있는 어업들의 종수는 현재보다도 훨씬 많았다는 것을 알 수 있고, 그 당시에 기선견착망이 들어와 생산액을 가장 많이 올린 것은 나머지 대부분의 어업들은 소극적인 어법에 속하나 이 어업은 가장 적극적인 어업으로 현재에도 우리나라 연근해뿐만 아니라 원양에서도 가장 성황리에 행해지고 있는 어업이다.

제 4항 해방 이후의 어업

1) 수산업법의 제정과 변천

1948년 8월 15일 정부수립 후 수산행정은 상공부가 관장하게 되었으며, 군정법령 제4호에 근거한 어업취재규칙에 의하여 면허, 허가된 어업의 만기일이 1949년 4월 15일로 되어 1949년 4월 14일 제2회 정기국회 제75차 회의에서 상정된 “어업에 관한 임시조치법”이 통과되었다. 이후 여러 차례 개정안, 수정안이 거듭되다가 정부안의 수산업법이 1951년 4월 10일에 제출되었다. 이 법안은 본 조문 11장 97개 조문, 부칙 14개조로 총 111개 조문의 법안으로 구성되었다. 이후 1953년 4월 18일 수산업법이 제15회 국회 제57차 회의에 상정되어 7월 24일에 통과되었다.

1953년 7월 24일에 의결된 수산업법은 그 해 9월 9일에 공포되어 부칙 제78조의 규정에 의하여 90일 후인 12월 8일부터 시행에 들어갔다. 이 법은 제1장 총칙, 제2장 어업의 면허, 허가와 신고, 제3장 어업권, 제4장 수산제조업의 허가, 제5장 어업조정, 제6장 토지와 토지정착물의 사용, 제7장 보상과 재정, 8장 벌칙으로 구성되었다.

그 당시 면허어업은 ① 양식어업 ② 정치어업 ③ 정소인망어업 ④ 정소부예망어업 ⑤ 정소집어어업 ⑥ 공동어업으로 구성되었고, 장관허가어업으로는 ① 포경어업 ② 트롤어업 ③ 공선어업 ④ 기선저인망어업 ⑤ 기선견착망어업 ⑥ 잠수기어업으로 구성되었으며, 지방장관(현 지자체 장)의 허가어업으로는 ① 인망어업 ② 설망어업 ③ 조망어업 ④ 선망어업 ⑤

랄망어업 ⑥ 해수어업 ⑦ 라잠어업이 있다.

그 후 60년이 지난 2013년의 면허어업은 ① 정치망어업 ② 해조류 양식어업 ③ 패류 양식어업 ④ 어류 등 양식어업 ⑤ 복합 양식어업 ⑥ 마을어업 ⑦ 협동 양식어업 ⑧ 외해 양식어업 등 8가지로 되었다.

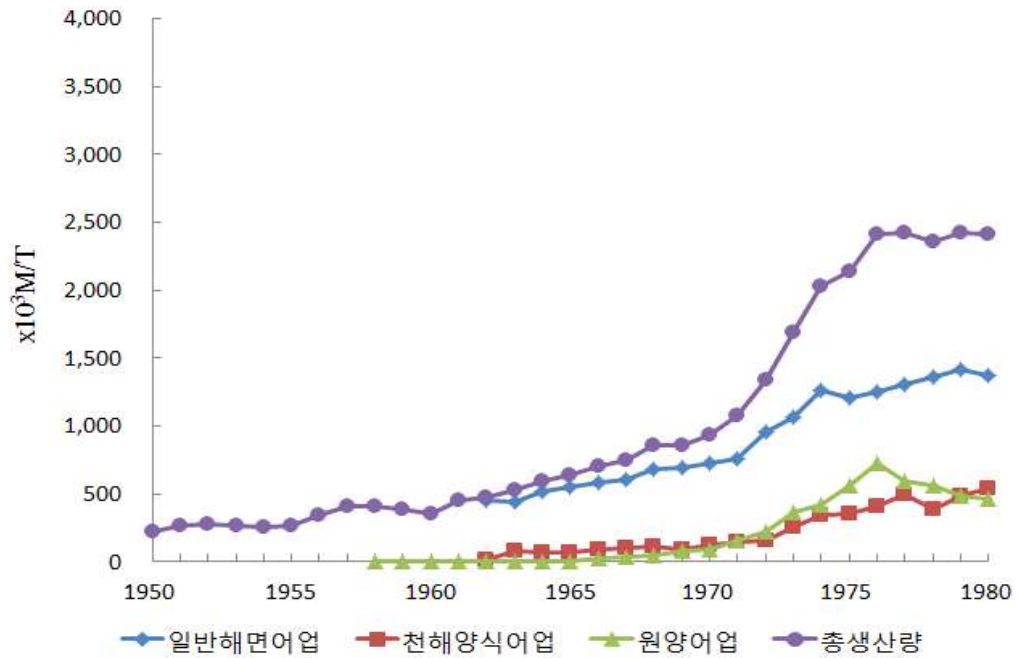
허가어업은 근해어업, 연안어업과 기타어업으로 나뉘는데, 근해어업으로는 ① 외끝이대형저인망어업 ② 쌍끝이대형저인망어업 ③ 동해구외끝이중형저인망어업 ④ 서남해구외끝이중형저인망어업 ⑤ 서남해구쌍끝이중형저인망어업 ⑥ 대형트롤어업 ⑦ 동해구중형트롤어업 ⑧ 대형선망어업 ⑨ 소형선망어업 ⑩ 근해채낚기어업 ⑪ 근해자망어업 ⑫ 근해안강망어업 ⑬ 근해봉수망어업 ⑭ 근해자리돔들망어업 ⑮ 근해장어통발어업 ⑯ 근해문어단지어업 ⑰ 근해통발어업 ⑱ 근해연승어업 ⑲ 근해형망어업 ⑳ 기선권현망어업㉑ 잠수기어업 등 20가지로 나뉘어졌고, 연안어업으로는 ① 연안개량안강망어업 ② 연안선망어업 ③ 연안통발어업 ④ 연안조망어업 ⑤ 연안선인망어업 ⑥ 연안자망어업 ⑦ 연안들망어업 ⑧ 연안복합어업 등 8가지로 되어있으며, 기타어업으로는 ① 구획어업 ② 육상해수양식어업 ③ 종묘생산어업 등이 있는데, 이 중에서 구획어업은 크게 정치성구획어업 과 이동성구획어업으로 나눌 수 있는데, 전자에 속하는 어업으로는 a. 건강망어업, b. 건망어업, c. 들망어업, d. 선인망어업, e. 승망류어업, f. 안강망어업, g. 장망류어업 등이 있고, 후자에 속하는 어업으로는 a. 지인망어업, b. 해선망어업, c. 새우조망어업, d. 실뱀장어안강망어업, e. 패류형망어업 등이 있다.

신고어업으로는 ① 나잠어업 ② 맨손어업 ③ 투망어업 등이 있다.

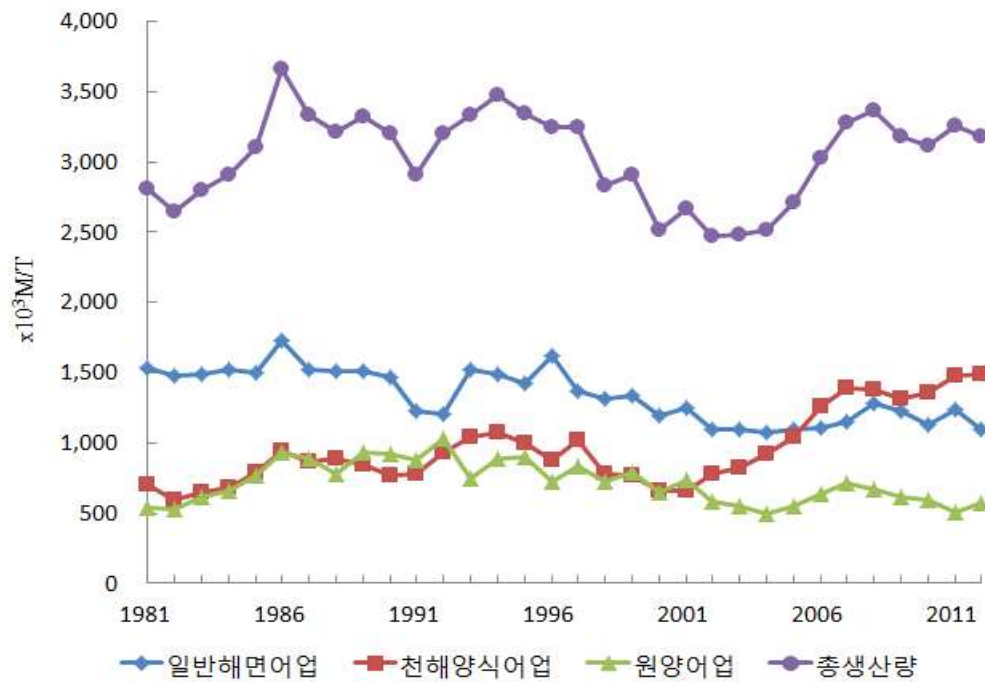
2) 어업생산량

어업생산량 면에서 살펴보면 통계자료가 나오기 시작한 1950년도부터 가장 최근인 2012년도까지 63년간의 우리나라 어업별 생산량의 변동을 나타내면 <그림-2>, <그림-3>과 같다. 우리나라 어업을 일반해면어업, 천해양식어업, 원양어업, 포경어업과 내수면어업 등으로 나누어 통계자료가 나오는데, 포경어업은 1987년도부터 할 수 없는 어업으로 되었고, 내수면어업은 생산량이 매우 적어 중요한 3가지 어업만을 나타내었다.

먼저 우리나라 어업 총생산량을 살펴보면 1950년도에 22만M/T 정도이던 것이 계속 증가를 하여 1986년도에는 366만M/T을 달성하여 세계 7위의 수산대국으로 성장하였다가 약간의 감소와 증가를 반복하면서 최근에는 320만M/T 정도에서 머무르고 있다. 좀 더 구체적으로 살펴보면 1950년도부터 1970년도까지는 완만하게 증가하는 시기였고, 1971년도부터 1976년도까지는 급성장을 하는 시기인데, 그 원인은 원양어업의 성장으로 기인된 것이다. 1977년



<그림-2> 1950년도부터 1980년도까지 우리나라 어업별 생산량 변동



<그림-3> 1981년도부터 2012년도까지 우리나라 어업별 생산량 변동

도부터 82년도까지는 정체시기로 연도별 약간의 증가는 있었으나 성장이 둔화된 시기이고, 1983년도부터 1986년도까지는 급성장한 시기로 이때가 우리나라 역사상 가장 많은 어업생산량을 올린 시기이다. 그 후 1987년도부터 1999년도까지 300만M/T를 기준하여 성장과 감소를 하는 정체시기를 거치다가 2000년도부터 어획량이 크게 떨어져 250만M/T 수준으로 침체를 2005년도까지 거쳐 2006년도에 다시 증가하여 300만M/T을 넘어 최근에는 320만M/T 수준에서 머무르고 있는 실정이다.

어업별로 살펴보면, 가장 높은 비중을 차지하고 있는 일반해면어업은 1962년도부터 통계자료가 나와 그 당시 45만M/T 정도이던 것이 1981년도까지 꾸준히 증가하여 153만M/T에 달해 20년 동안 3.4배나 증가를 하였으나 그 후 약간의 감소와 증가를 반복한 후 1986년도 173만M/T이라는 우리나라 수산업 역사상 최고치를 올려 우리나라가 세계 7위의 수산대국으로 성장하는데 견인차 역할을 하였다. 그 후 150만M/T 정도로 딱 떨어져 4년 동안 유지되다가 120만M/T 정도로 다시 딱 떨어져 2년 동안 유지되었다. 그러다가 1993년도에 150만M/T 이상으로 증가하여 96년도까지 유지되다가 97년도에 급격히 떨어진 후 계속 감소하여 2004년도에는 108만M/T까지 떨어져 최하점을 도달한 뒤에는 110~120만M/T에서 증가와 감소를 반복하고 있다.

원양어업은 1957년도 인도양으로 다랑어를 어획하기 위하여 주낙어선이 출어한 것을 시작으로 하여 1958년도에 257M/T을 어획하였고, 계속적으로 급성장을 하여 1976년도에 72만M/T 정도를 어획하여 외화획득에 크게 기여를 하였다.

그러다가 1977년도에 미국을 비롯한 세계 각국에서 200해리 경제수역을 선포하기 시작하여 원양어장의 상실로 80년도까지 감소하여 1980년도에는 46만M/T 정도까지 떨어졌다가 81년도부터 다시 증가하기 시작하여 1986년과 1989년도에는 93만M/T 정도까지 증가하게 되어 우리나라가 세계 7위의 수산대국이 되는데 견인차 역할을 하였다. 그 후 감소하다가 1992년도에 102만M/T을 달성하여 원양어업 사상 최대량을 달성했으나 그 후 급격히 감소하여 2004년도에는 50만M/T 정도까지 떨어진 후에는 50~70만M/T 정도에서 증가와 감소를 반복하고 있다.

천해양식업도 일반해면어업과 같이 1962년도부터 통계가 나와 그 당시 19만M/T 정도이던 것이 81년도까지 꾸준히 증가하여 70만M/T까지 달성한 후에 60만M/T 정도로 떨어진 후에 1986년도에 95만M/T 정도로 급격히 증가하였다가 91년도까지 감소한 후 다시 증가하여 94년도에는 107만M/T 정도까지 달성하였다. 그러다가 98년도부터 다시 감소하기 시작하여 2000년도에는 65만M/T까지 내려갔다가 다시 꾸준히 증가하여 2006년도에는 126만M/T을 달성하여 우리나라 어업생산량 중에서 가장 높은 비중을 차지하기 시작하였고, 그 후에도 계

속 증가하여 가장 최근인 2012년도에 149만M/T에 이르게 되었다.

최근 연근해어업(일반해면어업)의 업종별 생산량 현황을 살펴보면 <표-4>와 같이 모든 업종들이 매년 증가와 감소를 반복하고 있으며, 업종별로는 대형선망 어업이 16만M/T 이상으로 꾸준히 1위 자리를 고수하고 있고, 다음이 권현망어업이 14만M/T 정도를 차지하고 있으며, 그 다음의 순으로는 자망어업과 근해트롤어업이 연간 10만M/T 이상으로 높은 비중을 차지하고 있다.

최근 연근해어업(일반해면어업)의 어종별 생산량 현황을 살펴보면 <표-5>와 같이 멸치류가 20만M/T 이상으로 꾸준히 1위 자리를 고수하고 있고, 다음은 오징어류가 15-19만M/T을 차지하고 있으며, 그 다음은 갈치가 5만M/T 정도를 차지하고 있고, 참조기, 삼치, 청어, 붉은대게와 꽃게 등이 3만M/T 정도 차지하고 있다.

최근 양식어업의 종별 생산량 현황을 살펴보면 <표-6>과 같이 2009년도부터 꾸준히 증가하고 있으며, 종류별로는 해조류가 110만M/T 이상 생산되어 전체 생산량의 75% 정도를 차지하고 있고, 다음은 패류가 30만M/T 정도 차지하고 있으며, 어류는 아직도 7만M/T 정도에 머무르고 있는 실정이다. 어류 중에서는 넙치와 조피볼락(우럭)이 2~4천M/T 정도 생산되

<표-4> 우리나라 연근해어업의 업종별 연도별 생산량 현황

(단위:M/T)

연도 어종	2009	2010	2011	2012	2013
대형선망	241,052	160,409	219,109	177,050	163,859
대형저인망	63,737	64,327	72,268	65,870	67,586
중형저인망	36,922	40,844	45,482	48,517	44,998
근해채낚기	60,478	46,147	45,073	49,443	42,570
안강망	74,197	78,492	79,293	59,364	61,370
권현망	116,464	157,720	154,055	132,776	139,970
자망	135,038	131,451	138,937	125,401	134,862
근해트롤	119,578	99,620	118,443	118,667	101,237
통발어업	70,930	72,437	73,021	80,270	78,936
연승어업	16,614	15,277	16,696	15,329	14,857
마을·구획어업	82,237	76,445	85,103	65,937	60,682
기타	209,719	189,367	188,009	152,410	133,770
계	1,226,966	1,132,536	1,235,489	1,091,034	1,044,697

<표-5> 우리나라 연근해어업의 주요어종의 연도별 생산 현황

(단위:1,000M/T)

어종 \ 연도	2009	2010	2011	2012	2013
멸치류	203.7	249.6	292.7	222.0	209.1
고등어	175.3	94.3	138.7	125.1	102.1
갈치	85.5	59.2	33.1	32.5	47.1
강달이류	12.1	5.0	14.0	7.8	7.2
전갱이류	22.1	19.3	42.9	31.1	15.1
참조기	34.0	31.9	59.2	36.8	35.3
삼치류	36.8	35.8	29.3	33.4	29.4
청어	37.5	25.0	23.4	28.0	45.1
오징어류	189.2	159.1	171.6	181.4	158.6
문어	15.4	10.8	10.4	10.1	9.1
붉은대게	30.0	30.7	32.5	37.0	38.0
젓새우	18.9	18.9	20.7	20.2	18.9
꽃게	33.2	33.2	26.6	26.9	30.4

<표-6> 우리나라 양식어업의 품종별 연도별 생산 현황

(단위:M/T)

구분 \ 연도	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
어류	넙치	46,432	54,674	40,925	40,805	39,371	36,944
	조피볼락	32,992	33,020	20,918	17,338	23,085	23,757
	기타	19,582	21,822	18,267	14,306	13,852	12,407
	소계	99,006	109,516	80,110	72,449	76,308	73,108
패류	굴	249,976	240,911	267,776	281,022	284,856	239,779
	홍합	67,442	55,035	54,440	70,554	61,310	34,429
	바지락	15,541	17,905	23,430	25,862	12,623	4,580
	전복	5,146	6,207	6,228	6,779	7,564	7,479
	피조개	1,903	1,714	1,560	2,110	1,872	2,227
	기타	3,696	4,772	2,265	2,832	2,849	2,532
	소계	343,704	326,544	355,699	389,159	371,074	291,026
해조류	김	224,242	211,444	235,534	316,729	349,827	405,525
	미역	381,076	309,155	393,616	393,724	339,924	327,375
	다시마	285,221	306,183	241,322	246,701	308,601	373,264
	기타	30,485	31,877	31,200	35,129	23,974	25,141
	소계	921,024	858,659	901,672	992,283	1,022,326	1,131,305
기타	17,269	18,636	17,519	23,655	20,242	19,771	
계	1,381,003	1,313,355	1,355,000	1,477,546	1,488,950	1,515,210	

는 주요 종이고, 폐류 중에서는 굴이 24만M/T 정도로 80% 이상(총생산량의 16% 정도)을 차지하여 월등히 많았으며, 전복은 생산량이 7,000M/T 정도에 불과하지만 최근에 꾸준히 증가하고 있고, 해조류 중에서는 김, 미역과 다시마 등이 모두 30만M/T 이상으로 다른 품종들에 비하여 월등히 많았다.

2) 어선세력과 어업인구

2000년 이후 우리나라에 등록된 어선현황을 살펴보면 <표-7>과 같이 2000년도에 95,890척이던 것이 계속 감소되어 2013년도에는 71,287척으로 되어 13년 만에 24,603척이 줄어들어 25% 정도나 감소되었다. 업종별로 살펴보면 연근해어업에 종사하는 어선이 2000년도 68,629척에서 계속 감소하여 2013년도 47,493척으로 21,136척이나 줄어들어 30%정도나 감소하였고, 원양어업에 종사하는 어선이 2000년도 597척에서 2013년도 315척으로 282척이나 줄어들어 47%나 감소하였으며, 양식어업과 내수면어업에 종사하는 어선들도 13년동안 각각 18%, 21%나 감소하였다.

<표-7> 우리나라 연도별 어선등록 현황

(단위:척수)

구분 \ 연도	2000	2005	2010	2011	2012	2013
연근해어업	68,629	64,579	50,757	49,488	47,955	47,493
양식어업	20,359	18,244	17,594	17,737	18,389	16,772
내수면어업	3,664	4,164	2,973	2,860	2,937	2,908
원양어업	597	493	379	377	349	315
기타	2,641	3,255	5,271	5,167	5,401	3,799
계	95,890	90,735	76,974	75,629	75,031	71,287

<표-8> 우리나라 연도별 어업가구수의 현황

구분 \ 연도	1980	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013
양식어업	55,902	49,727	24,810	24,075	17,386	17,815	16,805	16,244
어선어업	78,207	71,798	56,761	55,867	48,389	45,436	44,688	44,082
계	134,109	121,525	81,571	79,942	65,775	63,251	61,493	60,326

우리나라 어업가구수를 연도별로 살펴보면 <표-8>과 같이 1980년도에 134,109가구였던 것이 계속 감소하여 33년이 지난 2013년도에는 60,326가구로 무려 절반이 넘는 55%나 감소하였는데, 특히 1990년도에서 2000년도까지 10년 동안에 무려 4만가구 정도가 감소하였다. 어업별로는 양식어업에 종사하는 가구 수는 1980년도에 55,902가구였던 것이 2013년도에는 16,244가구로 39,658가구가 줄어들어 70%이상이나 감소하였고, 어선어업은 1980년도에 78,207가구였던 것이 2013년도에는 44,082가구로 34,125가구가 줄어들어 44%나 감소하였다.

우리나라의 최근 어가인구를 연도별로 살펴보면 <표-9>와 같이 2008년도에 192천명이었던 것이 계속 감소하여 5년이 지난 2013년도에는 147천명으로 45천명이나 감소하였는데, 이는 우리나라 인구수는 조금씩 증가한 것과 비교하면 반대현상이 나타났고, 전체 국민 중에서 어가인구가 차지하는 비율이 0.39%에서 0.29%로 0.1%나 감소하였다. 또한 같은 1차 산업에 속하는 농가인구와 비교하면 1980년도에는 농가인구의 6.0%를 차지하였는데, 2013년도에는 5.2%로 5년만에 0.8%나 감소하였다. 어가인구를 연령별로 살펴보면 30-60세의 인구가 많았는데, 최근에는 60세 이상의 인구가 거의 같아졌으며, 30세 미만의 젊은 인구들은 계속 감소하는 것으로 보아 어가인구의 노령화가 진행되고 있음을 알 수 있다.

<표-9> 우리나라 연도별 어가인구의 현황

구 분 \ 연 도		2008	2009	2010	2011	2012	2013
어가 인구 (천명)	30세 미만	41	37	36	29	26	24
	30-60세	87	81	78	71	66	62
	60세 이상	65	66	57	59	61	61
	계	192	184	171	159	153	147
농가인구(천명)		3,187	3,117	3,062	2,962	2,912	2,847
어가인구/농가인구(%)		6.0	5.9	5.9	5.4	5.3	5.2
총인구(천명)		48,949	49,182	49,410	49,779	50,004	50,220
어가인구/총인구(%)		0.39	0.37	0.35	0.32	0.31	0.29

제 3절 고성군 수산업의 발달

제1항 고성군의 수산업동향

1) 수산업의 일반 동향

고성군의 수산현황을 경상남도와 비교하여 1990년대부터 현재에 이르기까지의 20여 년간

외 변화과정을 나타내면 <표-10>과 같다.

고성군의 수산인구는 1992년도에 9,677명이던 것이 계속 줄어 2013년도에는 4,133명으로 21년 동안에 4,455명이 줄어 57%나 감소하였으나 경상남도는 114,922명에서 30,377명으로 84,545명이나 감소하여 74%나 감소하여 고성군보다 훨씬 많았다.

그러나 수산가구의 수는 1992년도에 1,923호이던 것이 계속 줄어 2013년도에는 1,803호로 21년 동안 120호(6%)밖에 줄지 않았으나 경상남도는 26,566호에서 11,272호로 15,294호나 줄어 58%나 감소하여 고성군보다 훨씬 많았다.

고성군의 어선척수는 1992년도에 1,751척이던 것이 계속 줄어 2013년도에는 943척으로 21년 동안에 808척이 줄어 46%나 감소하였으나 경상남도는 23,581척에서 15,415척으로 8,166척이나 줄어 35%나 감소하여 고성군보다 적었다.

고성군의 어항은 20년 전보다 현재 1곳이 줄었으나 경상남도의 어항은 6곳이 늘어났고, 청정해역은 고성군과 경상남도가 1992년도에 각각 4,872, 16,038ha였으나 꾸준히 증가하여 2013년도에는 각각 5,956, 25,799ha로 각각 22, 61%가 늘어났으며, 고성군의 수산자원보존구역은 1992년도에 7ha이던 것이 2003년도에는 217ha로 늘었다가 2013년도에는 24ha로 다시 줄어들었으나 경상남도는 1992, 2003년도에는 1,659ha였으나 2013년도에는 1,098ha로 줄었다.

<표-10> 고성군과 경남의 연도별 수산 현황

구 분	연 도		1992		2003		2013	
	고성군	경남	고성군	경남	고성군	경남		
수산인구(명)	9,677	114,922	7,925	38,476	4,133	30,377		
수산가구(호)	1,923	26,566	2,214	12,721	1,803	11,272		
어선(척)	1,751	23,581	1,557	21,713	943	15,415		
어 항(개소)	67	561	69	563	66	567		
어촌계(개)	16	299	24	368	26	408		
청정해역(ha)	4,872	16,038	5,917	20,509	5,956	25,799		
수산자원보존구역(km ²)	7	1,659	217	1,659	24	1,093		

<표-11> 2013년도 고성군의 어촌계 현황

어촌계명	어업인수	조합원수	어촌계원수
수 남	191	184	54
신 평	86	81	77
거 운	60	51	52
병 산	102	101	62
두 포	134	117	72
미 룡	70	77	37
삼 봉	100	93	65
송 천	166	164	46
임 포			44
동 화	76	76	76
춘암리	97	97	74
하 이	179	157	103
당 동	201	178	139
신 화	102	105	83
봉 암	177	155	137
우 두	69	68	46
동 해	81	61	45
내 신	67	53	42
전 도	42	43	28
덕 곡	55	50	33
용 정	68	56	45
장 산	146	138	110
내 곡	76	74	50
당 향	96	89	55
장 좌	71	72	56
가 룡	55	56	43
계	2,567	2,396	1,674

<표-12> 고성군의 연도별 어업별 생산현황

(단위 : M/T)

구 분 \ 연 도	1992	2003	2013
연근해어업	20,666	13,211	15,960
천해양식어업	27,800	4,189	12,015
내수면어업	40	-	4
계	48,500	17,400	27,969

고성군의 어촌계가 1992년도에 16곳이던 것이 2013년도에 26곳으로 늘어난 것은 어촌계

인구가 늘어난 것이 아니라 1개의 어촌계가 2개로 분리되었기 때문인 것으로 생각된다.

고성군의 26개 어촌계의 어업인 수, 조합원 수와 어촌계원 수를 나타내면 <표11>과 같이 어촌계원이 100명 이상으로 대형어촌계에 속하는 곳은 하이, 당동, 봉암, 장산어촌계 등 4곳에 불과하고, 어촌계원이 50명 미만으로 소형어촌계는 미룡, 송천, 임포, 우두, 동해, 내신, 전도, 덕곡, 용정, 가룡어촌계 등 10곳이나 되며, 어촌계원이 50~100명 되는 중형어촌계는 수남, 신평, 거운, 병산, 두포, 삼봉, 동화, 춘암리, 신화, 내곡, 당항, 장좌어촌계 등 12곳이 된다.

고성군의 연도별 어업생산량을 크게 연근해어업, 천해양식어업과 내수면어업으로 나타내면 <표-12>와 같이 총생산량은 1992년도에 48,500M/T으로 가장 많았고, 2003년도에는 17,400M/T으로 64%나 감소하였으나 2013년도에는 27,969M/T으로 60% 정도 증가를 하였으나 1992년도의 58% 정도에 지나지 않는다. 어업의 종류별로 살펴보면 1992년도에는 천해양식어업이 27,800M/T으로 가장 높은 비중을 차지하였으나 2003년도와 2013년도에는 연근해어업이 각각 13,211, 15,960M/T으로 가장 높은 비중을 차지하였다. 이같은 결과는 현재의 어업들이 20년 전보다 못하다는 것을 알 수 있다.

2) 연근해어업 동향

고성군의 연도별 어업별 허가건수 현황을 살펴보면 <표-13>과 같이 총허가건수는 1992년도에 1,531건이던 것이 2003년도에는 1,719건으로 12%나 증가를 하였는데도 불구하고 <표-12>에서 살펴본 바와 같이 생산량은 64%나 감소하였으며, 2013년도에는 980건으로 43%나 감소하여 1992년도보다도 551건이나 감소하였는데, 이는 생산량이 많이 떨어져 어업을 포기하는 경우가 많았기 때문인 것으로 생각된다. 어업별로 살펴보면 연도에 관계없이 항상 연안어업이 월등히 많았으며, 1992년도에는 근해어업이 많았다가 최근에는 신고어업이 많은 실정이다. 연안어업은 1992년도 1,490건으로 총 허가건수의 97%나 차지하였고, 업종별로는 자망이 640건으로 43%를 차지하여 가장 높은 비중을 차지하였고, 다음은 통발이 433건으로 29%를 차지하였으며, 그 다음은 연승이 387건으로 26%를 차지하여 이들 3업종이 전체의 98%를 차지하였다. 2003년도에는 자망이 가장 높은 비중을 차지한 것은 1992년도와 같으나 복합이 561건으로 1992년도에 없었던 업종이 2위를 차지한 것과 1992년도에 3위를 차지하였던 연승이 0로 된 것은 1990년대 후반에 어획강도가 약한 연승과 같은 2~3개 업종을 할 수 있도록 허가해준 것이 복합어업이기 때문이다. 그리고 그 당시 허가없이 종사하고 있던 어선들도 구제를 하여주었기 때문에 복합의 허가건수가 많아졌으나 2013년도에는 생산량의 감소 등으로 연안어업 허가건수가 959건으로 2003년도보다 746건이 줄어 10년

<표-13> 고성군의 연도별 어업별 허가건수 현황

구 분 \ 연 도		1992	2003	2013
연 안 어 업	자 망	640	757	403
	통 발	433	362	176
	연 승	387	-	-
	들 망	19	19	11
	석 조 망	4	-	-
	채 낚 기	7	-	-
	복 합	-	561	369
	기 타	-	6	-
	소 계	1,490	1,705	959
근 해 어 업	기선권현망	5	7	3
	유 자 망	4	1	-
	연 승	8	1	-
	안 강 망	3	-	-
	통 발	2	-	-
	소 형 선 망	1	-	-
	기 타	-	1	-
	소 계	33	10	3
신고어업		8	4	18
총 계		1,531	1,719	980

동안에 44%나 감소하였다. 근해어업은 1992년도에는 6개 업종이나 되었는데 점차 감소하여 2013년도에는 기선권현망 3건만이 존재하고 있는 실정이고, 나잠 등이 속한 신고어업은 8건에서 18건으로 10건이 증가하였다.

3) 양식어업 동향

고성군 양식어업의 연도별 건수, 면적과 생산량 등을 나타내면 <표-14>와 같이 1992년도에 14업종, 231건이던 것이 2003년도에는 11업종, 318건으로 업종 수는 3개 감소하였으나 건수는 87건이나 증가하였고, 2013년도에는 12업종, 334건으로 업종수와 건수가 모두 증가하였다. 1992년도에는 있었으나 후에 사라진 업종은 우렁챙이 수하식, 홍합 투석식, 새고막과 개조개 살포식, 해상어류 축제식 등 5개 업종이며, 1992년도에 없었으나 그 이후로 생겨난 업종은 미더덕 연승식, 전복 미역 수하식, 새우 축제식과 가리비 연승식 등 4개 업종이다.

<표-14> 고성외의 연도별 양식어업의 어장개발 및 생산량 현황

업종	연도	1992			2003			2013		
		건수	면적 (ha)	생산량 (M/T)	건수	면적 (ha)	생산량 (M/T)	건수	면적 (ha)	생산량 (M/T)
굴	수하식	107	915	5,854	172	967	4,500	197	933	8,850
	투석식	10	98	28	6	46	2	3	20	-
피조개	살포식	64	813	93	65	776	-	60	695	96
우렁챙이	수하식	6	23	57	-	-	-	-	-	-
미더덕	연승식	-	-	-	25	92	30	40	167	1,004
홍합	수하식	5	17	142	2	11	-	2	8	-
	투석식	2	4	1	-	-	-	-	-	-
새고막	살포식	10	80	-	-	-	-	-	-	-
개조개	살포식	4	138	-	-	-	-	-	-	-
바지락	살포식	2	7	29	20	68	60	13	40	35
전복	투석식	1	6	-	1	6	-	2	8	-
해상 어류	축제식	1	8	3	3	16	26	-	-	-
	가두리	5	5	3	2	3	10	2	3	471
육상 어류	수조식	14	2	29	18	6	10	10	2	85
전복 미역	수하식	-	-	-	4	16	-	1	5	-
새우	축제식	-	-	-	-	-	-	2	8	-
가리비	연승식	-	-	-	-	-	-	2	10	108
계		231	2,116	6,239	318	2,007	4,638	334	1,899	10,649

양식하는 방법은 수하식, 투석식, 살포식, 연승식, 축제식 등이 있고, 2013년도 현재 살펴보면 수하식은 굴, 홍합, 전복 미역 등 3개 업종이 있고, 투석식은 굴과 전복 2개 업종이 있으며, 살포식은 피조개만이 있고, 연승식은 미더덕과 가리비 2개 업종이 있으며, 축제식은 새우만이 하고 있다.

건수, 면적과 생산량을 살펴보면 굴이 1992년도 107건으로 46%, 면적 915ha로 43%, 생산량 5,854M/T으로 94%를 차지하였고, 2003년도에는 172건으로 54%, 면적 967ha로 48%, 생산량 4,500M/T으로 97%를 차지하였으며, 2013년도에는 197건으로 59%, 면적 933ha로 49%, 생산량 8,850M/T으로 83%를 차지하여 건수와 면적에서는 절반 정도를 차지하고 있으나 생산량 면에서는 거의 대부분을 차지하고 있는 실정이다. 또한, 최근인 2013년도에 건수와 면적이 2위인 업종은 피조개 살포식으로 60건(18%), 695ha(37%)나 되나 생산량은 96M/T밖에 되지 않는 실정이고, 생산량이 비교적 많은 업종으로는 미더덕 연승식이 1,004M/T으로 9%

<표-15> 고성군의 연도별 종묘배양장 현황

업종	연도	1992			2003			2013		
		건수	면적 (ha)	생산량 (M/T)	건수	면적 (ha)	생산량 (백만)	건수	면적 (ha)	생산량 (백만)
육상	우렁챙이	1	0.01	-	-	-	-	-	-	-
종묘	어류	6	0.5	-	16	2	7.6	12	1.3	11
해상	굴	43	93	-	50	241	1.5	86	251	1.3
채묘	피조개	151	657	-	53	832	660	91	433	160
계		201	751	-	119	1,075	669.1	334	1,899	172.3

* 굴 생산량은 단위는 연, 나머지는 미

정도를 차지하고, 해상어류 가두리식이 47M/T으로 4% 정도 차지하며, 나머지 업종들은 매우 미미한 실정이다.

고성군 종묘배양장의 연도별 건수, 면적과 생산량 현황을 나타내면 <표-15>와 같이 건수는 1992년도 201건이던 것이 2003년도에는 119건으로 82건이나 줄어 41%나 감소하였으나 2013년도에는 334건으로 281%나 증가하였고, 면적은 1992년도 751ha이던 것이 2003년도에는 1,075ha로 324ha가 늘어 43%나 증가하였으나 2013년도에도 1,899ha로 77%나 증가하였다.

업종은 육상종묘의 경우 우렁챙이와 어류가 있는데, 우렁챙이는 현재 하지 않고 있으며, 어류의 면적은 계속 증가하고 있는 실정이다. 해상채묘는 굴과 피조개가 있는데, 굴의 경우 건수와 면적이 계속 증가하고 있으나 피조개가 건수와 면적은 굴보다 많이 차지하고 있다. 2013년도의 생산량은 어류가 1,100만미, 피조개가 16,000만미이고, 굴이 130만연이다.

3) 기타어업 동향

고성군의 기타어업으로는 면허어업에 속하는 정치망어업과 마을어업이 있고, 내수면어업이 있다.

정치망어업은 어류의 통로를 길그물로 차단하여 통그물로 들어가도록 한 후에 어획하는 어업으로 일정한 해역을 차지하고 있으므로 면허어업에 속하나 기르는 것과는 무관하므로 기타어업으로 분류하여 살펴보고자 한다. 그리고 학문적으로는 소형정치망에 속하는 각망, 호망, 건망 등은 허가어업의 구획어업에 속하므로 여기서는 설명은 하지 않고, 규모가 비교적 큰 정치망으로 멸치를 주 대상으로 하고 있는 소대망을 나누어보면 <표-16>과 같이 2013년도 현재 삼산면에 14건으로 가장 많고, 하일면에 10건으로 많으며, 고성, 하이, 동해에 각 1건씩이 있어 거의 대부분이 자란만에 위치하고 있다.

마을어업은 일정 깊이의 수심까지 어촌계에서 관리하며, 그 안에 있는 패류, 해조류와

<표-16> 2013년도 고성군의 정치망과 마을어업의 면허건수와 면적 현황

지역 업종	고성	삼산	하일	하이	회화	동해	거류	계
정치망	1 (8)	14 (111)	10 (94)	1 (15)	-	1 (8)	-	27 (235)
마을어업	3 (110)	6 (533)	6 (339)	1 (49)	2 (34)	14 (511)	3 (98)	35 (1,674)

*()은 면허면적(ha)

<표-17> 고성군의 연도별 내수면어업 현황

구분	연도	1992		2003		2013	
		건수	면적(m ²)	건수	면적(m ²)	건수	면적(m ²)
신고어업		14	30,518	4	7,241	11	26,466
면허어업		2	157,626	1	3,306	-	-
허가어업		-	-	1	10,269	-	-
계		16	188,144	6	20,816	11	26,466

어류 등을 채취하는 어업으로 기르는 것과는 차이가 있으므로 기타어업으로 분류하였다. 2013년도 마을어업의 면허건수와 면적을 나타내면 <표-16>과 같이 동해면이 14건에 511ha로 가장 많고, 다음이 삼산면이 6건에 533ha로 많으며, 그 다음은 하일면으로 6건에 339ha이고, 나머지는 고성읍과 거류면이 3건, 회화면이 2건, 하이면이 1건이다.

고성군의 내수면어업은 <표-17>과 같이 1992년도와 2003년도에는 면허어업과 허가어업도 있었으나 2013년도 현재에는 신고어업 11건에 26,466m²에 불과하다.

5) 수산물가공업 현황

고성군에 2013년도에 등록된 수산물가공업의 현황은 <표-18>과 같이 14개 회사로 고성에서 많이 생산되는 굴을 대상으로 하고 있는 회사는 해림물산, (주)우진과 남도식품(주) 등 3개사이고, 원양에서 어획되는 참치를 대상으로 하고 있는 회사는 (주)정필, 오투기SF(주)와 (주)사조산업 등 3개사이며, 어패류를 대상으로 하고 있는 회사는 (주)동남홍업과 태성냉장 등 2개사이고, 골뱅이 또는 콩치 통조림을 하는 회사는 (주)유성물산교역과 (주)우성식품산업 등 2개사이며, 대구포나 명태포를 생산하는 회사는 경일푸드와 (주)경양수산 등 2개사이고, 나머지는 바지락을 대상으로 하는 태양수산과 갈치를 대상으로 하는 천해수

<표-18> 2013년도 고성군에 등록된 수산물가공업 현황

회사명	생산품	소재지	생산능력
태양수산	바지락	고성 신월	냉동 9T/D, 냉장 40M/T
해림물산	냉동굴, 고등어	고성 신월	냉동 5T/D, 냉장 500M/T
(주)동남홍업	어패류	고성 신월	냉동 10T/D, 냉장 4,000M/T
(주)정필	참치	고성 월평	냉동 40T/D, 냉장 220M/T
오뚜기SF(주)	참치 통조림	고성 대평	냉동 4T/D, 냉장 2,400M/T
(주)사조산업	참치 통조림	고성 울대	냉동 5T/D, 냉장 1,300M/T
(주)유성물산교역	골뱅이 통조림	고성 울대	냉동 10T/D, 냉장 1,200M/T
경일푸드	대구포	삼산 장치	냉동 3T/D, 냉장 120M/T
(주)우진	굴	삼산 판곡	냉동 5T/D, 냉장 60M/T
(주)경양수산	명태포	삼산 장치	냉동 4T/D, 냉장 7M/T
남도식품(주)	생굴, 냉동굴	거류 당동	냉동 15T/D, 냉장 1,400M/T
(주)우성식품산업	콩치 통조림	거류 신용	냉동 8T/D, 냉장 1,600M/T
태성냉장	어패류	거류 거산	냉동 15T/D, 냉장 1,000M/T
천해수산	갈치 등	하이 석지	냉동 1T/D, 냉장 300M/T

산 등이 있다.

생산능력을 살펴보면 냉동 10T/D와 냉장 1,000M/T 이상 가능한 대형회사는 (주)동남홍업, (주)유성물산교역, 남도식품(주)과 태성냉장 등 4개사이고, 냉동 5T/D와 냉장 100M/T 이하인 소형회사는 (주)우진과 (주)경양수산 등 2개사이다.

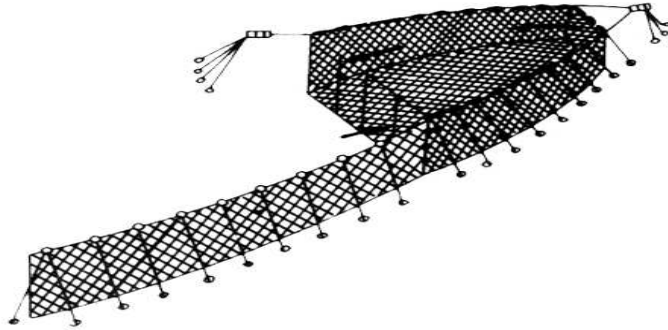
제 2항 어업의 발달

어업의 발달은 고성군의 어업 동향에서 살펴본바와 같이 현재 행해지고 있는 어업은 먼허어업에 속한 정치망어업, 연안어업에 속한 자망, 통발, 들망, 복합어업, 근해어업에 속한 권현망어업이 있는데, 복합어업은 1990년대부터 시작하였기 때문에 나머지 어업들에 대해서만 발달과정을 살펴보기로 한다.

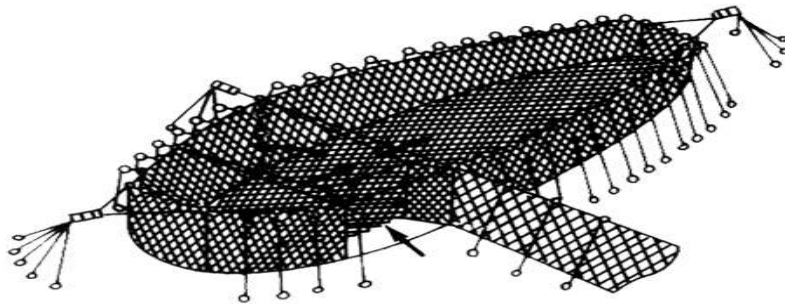
1) 정치망어업의 발달

<일반적인 발달경향>

어군의 자연적인 통로를 길그물로 차단하여 통그물로 유도하고, 통그물로 유도된 어군을 거두어들이는 어법이며, 어구를 일정 장소에 장기간 고정해 놓으므로 정치망이라 한다.



<그림-4> 대부망의 겨냥도

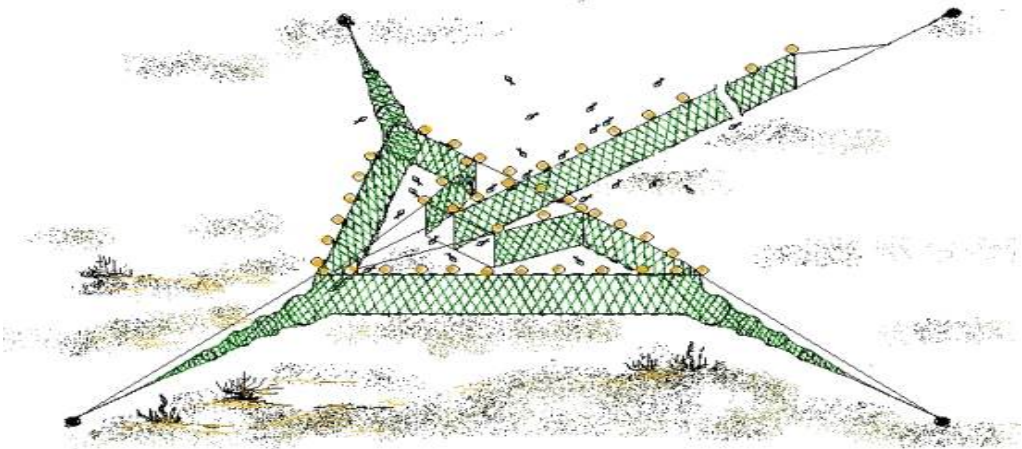


<그림-5> 대모망의 겨냥도

<그림-6> 소대망의 겨냥도(상)와 자란만에 있는 소대망의 모습(하)

초기의 것은 <그림-4>와 같이 어군이 들어가기도 쉬우나 되돌아 나오기도 쉬워서 어획성능이 좋지 않은 대부망이고, 다음 단계의 것은 <그림-5>와 같이 어군이 다소 들어가기도 어렵지만 되돌아 나오기도 어렵도록 개선한 대모망이며, 현재와 같이 개량된 정치망은 <그림-6>과 같이 통그물을 헛통과 원통으로 나누고, 원통의 입구에 등망(비탈그물)을 설치하여 일단 원통에 유도된 어군이 되돌아 나가기 어렵도록 한 것으로 낙망이라고 하며, 등망이 한쪽에만

있는 것을 편낙망, 양쪽에 있으면 양낙망, 한쪽에 2개가 있으면 2중 낙망이다.



<그림-7> 삼각망 겨냥도

그리고 어법적으로 정치망에 속하나 수산업법상으로는 구획어업에 속하는 승망(柵網)으로 <그림-7>과 같이 길그물과 통그물(헛통에 해당)로 되어있으나 자루그물이 헛통의 모서리에 달려있으므로 각의 수 따라 3각망, 4각망, 5각망, 호망 등으로 불리는데, 주로 3각망이 가장 많고, 진해만에서 대구를 대상으로 하는 것을 호망이라고 불리며, 규모가 매우 작고 해

방 이전부터 현재에 이르기까지 어구어법에 있어서 특별한 변화가 없었다.

〈해방 이전의 정치망어업〉

우리나라에서 정치망을 사용하기 시작한 것은 정확한 시기는 알 수는 없으나 조선시대의 문헌들에서는 볼 수 없으나 일제강점기 초기인 1912년도(<표-2>)의 통계에 어업의 종류로 대부망과 소대망이 나오는 것으로 보아 1800년대 말이나 1900년대 초에 일본을 통하여 들어온 것으로 생각된다.

어구 제작은 벗짚으로 새끼를 꼬아서 어구를 설치하였으며, 어구의 고정은 멍을 사용하였는데, 멍은 가마니에 돌을 넣어 만든 것으로 생각된다.

어로작업은 거루(“거리” 라고도 함)라는 뜻을 사용하는 배로 길이는 7.5m 정도 되는 소형이나 가까운 곳에 어장막이 있기 때문에 가능하였다고 생각된다.

통그물을 올리는 방식은 배의 중앙에 로쿠로(“노꼬리” 라고도 하며, 직경 50~60cm, 길이 100cm 정도되는 나무에 서로 직각이 되도록 구멍을 뚫고 나무를 2개 넣어 4명이 돌릴 수 있도록 되었음)를 돌리면 통그물 중앙과 연결된 줄이 올라오게 되면 그물을 당긴다. 그물을 당기는 요령은 앞에 것을 당기면서 뒤에다 놓는 동작을 반복하면 어획물만 모이게 되는데, 이때에 쪽대그물 등으로 퍼 올리면 된다. 이 당시에는 모든 작업들이 인력으로 이루어지기 때문에 2~3척의 어선에 30명 정도의 인력이 필요하였다.

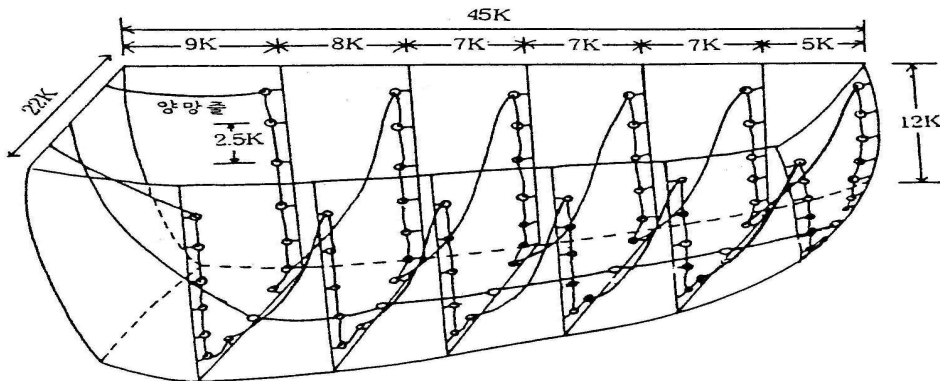
〈해방 이후의 정치망어업〉

해방 이후에 고성군 해역에서 사용되었던 소대망은 <그림-6>과 같이 2중 양낙망형으로 주 어종인 멸치를 제외하면 잡어라고 할 수 있는데, 이들 모두를 어획의 대상으로 삼고 있기 때문에 제 1차 원통은 얇은장(잡어망)이라 부르고, 제 2차 원통은 벤장(멸치망)이라고 보통 부르며, 얇은장의 뜰줄 길이는 40~45K, 벤장은 30K 전후로 하여 일반화되어 있다. 얇은장은 망목이 4절, 5절, 6절, 7절을 부분별로 섞어서 제작하고, 벤장은 여자망지(또는 랫셀망지)로서 육지 쪽에 가까이 위치한 어장에서는 120경 내지 140경을 사용하고, 바다쪽으로 많이 나간 형태의 어장에서는 95, 105, 120경 등을 사용한다. 이것은 멸치의 습성 상 군집을 하기 때문에 어획이 가능하고 또한 그 사이즈가 육지 쪽은 작고, 바다쪽으로 갈수록 굵어지기 때문에 그렇게 사용한다. 얇은장의 교체는 수온이 낮은 봄철과 늦가을에는 약 2개월에 한번정도 행하고, 여름철에는 1개월에 한번 정도 행하는 것을 기본으로 하고 있으며, 벤장은 봄철과 늦가을에는 1개월에서 1개월 보름에 한번 정도 행하고, 여름철에는 어김없이 보름에 한번을 교체해야 한다. 또 그 시기는 물살이 약한 조금 시에 행해야 하고,

만약 그물같이 할 수 없는 경우에는 보름을 더 기다려야 하는데 해상상태가 나빠 또 못하는 경우도 발생하여 그물을 통째로 물속에 가라앉히는 일도 종종 발생한다.

해방된 초기에는 양망방식이 로꾸로를 사용한 인력으로 이루어지다가 동력선이 정치망어업에서도 사용되면서 로꾸로를 대신하여 사이드롤러를 사용하기 시작하였으며, 통그물의 양망은 인력으로 하다가 볼롤러를 사용하여 인력을 줄일 수 있었다.

그러다가 1980년대 중·후반부터 사용하기 시작하여 최근에는 모두 사용하는 양망방법은 <그림-8>과 같이 통그물의 아래에 링을 설치하여 양망하는 방식으로 소대망의 경우 2명으로도 조업이 가능하게 되었다. 이 방식은 얽은장에 그물이 붙은 낚줄의 낚과 힘줄을 보강하여 거기에 지름 90mm, 굵기 10mm인 스테인레스 링을 일정한 간격으로 부착하여 그 구멍에 힘줄을 넣어 이 힘줄을 당기면 붙어있는 그물도 함께 올라오도록 하여 쉽게 양망할 수 있고, 시간도 많이 단축한 방법이다.



<그림-8> 통그물의 링 줄 배치도

2) 자망어업의 발달

<해방 이전의 자망어업>

자망어업은 <그림-9>와 같은 직사각형의 그물을 어류가 다니는 통로에 설치하여 놓고 기다리면 어류 등이 모르고 지나가다가 그물코에 꽂히거나 그물에 얽혀 잡히게 되는 어법으로 그물어구 중에서는 가장 일찍부터 사용되었을 것으로 생각되며, 우리나라의 경우에도 문헌상에 조선 후기에 자망이 사용되었다고 되어 있으며, 일제 강점기 시대의 통계자료 <표-1>과 <표-2>에도 자망과 유망(자망으로써 조류나 해류에 의해 그물이 움직이도록 하여 어류와 조우할 수 있는 확률을 높힌 것)이 그 당시에 가장 많이 사용된 것으로 보아 보편

적인 어구였던 것으로 생각된다.

그러나 당시에 사용되었던 어구들에 대한 구체적인 자료들이 없어서 정확히는 알 수가 없으나 어구의 형태는 현재와 비슷하고, 그물실의 재료는 합성섬유가 개발되기 전이므로 면사를 사용하였을 것으로 생각된다. 조업방법은 저녁 무렵에 어구를 설치하여 놓았다가 다음 날 새벽에 어구를 들어 올려 어획물을 떼어내는 과정으로 할 것이고, 이같은 모든 과정은 인력에만 의존하였을 것으로 생각된다.

〈해방 이후의 자망어업〉

고성군의 자망어업은 멸치를 대상으로 하는 것과 여러 어류들을 대상으로 하는 것들이 있을 것이나 가장 많은 것이 멸치유자망이므로 이에 대한 발달과정을 살펴보기로 한다.

멸치를 대상으로 통영과 고성 연안에서 1960년대까지 사용되었던 유자망어구는 <그림-9>와 같이 현재의 것과 형태는 같다고 할 수 있으나 이 때까지도 망지의 재료는 면사를 사용하였다. 멸치가 증충성 어류이므로 증충 자망으로 어구의 수심 조절은 뜬 연결줄의 길이를 가지고 조절한다. 이 당시에도 조업과정은 인력에 의존하였으며, 점차 양망기를 사용하여 양망을 하는 방식으로 전환되었다.

현재의 멸치 유자망의 그물감은 <그림-11>과 같이 나일론 210Td 13합(21.6~20.2mm) 단 것을 1폭이라 하여 배의 크기에 따라 사용하는 그물 폭 수가 달라진다.

밭들은 공기 중 중량 70g정도의 낱을 30cm정도의 간격으로 다는 것이 보통이며, 밧줄 전체에 300개 정도 단다. 따라서 1폭 당 침강력은 21kg정도이다.

뜸은 부력이 크고 값이 헐한 것이 좋은데, 옛날부터 오동나무, 유리 뜸, 플라스틱 뜸의 순으로 변천해왔으나 오늘날에는 스티로폼 뜸이 주로 쓰인다.

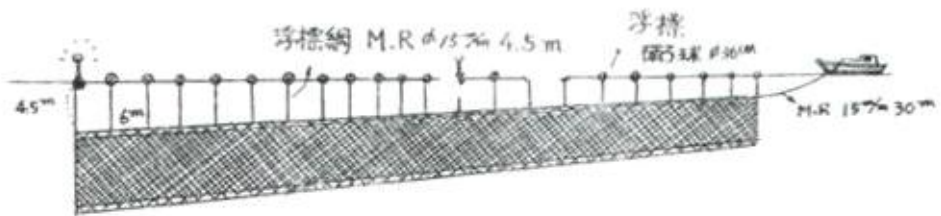
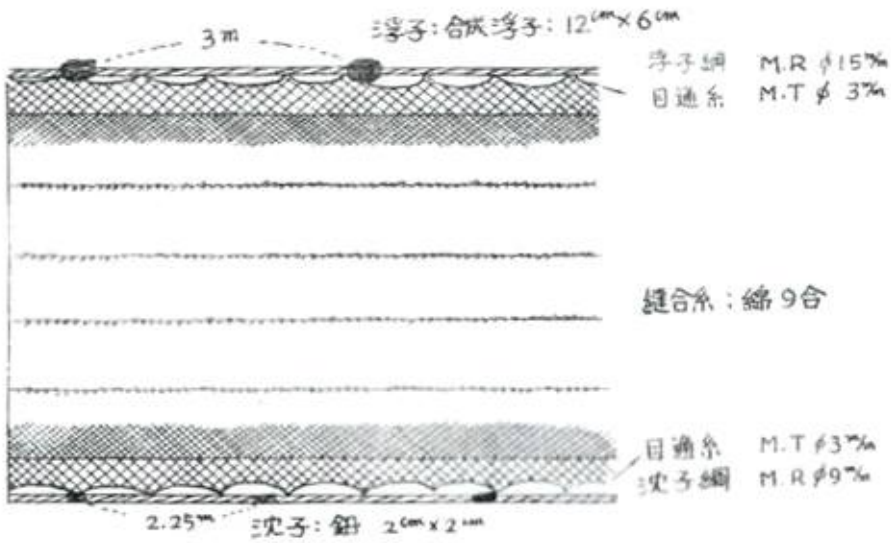
스티로폼 뜸의 크기는 여러 가지이나 직경 30cm × 길이 40cm정도의 것을 쓰며, 이것을 1폭에 4~5개 단다. 위와 같은 스티로폼 뜸의 1개당 부력은 26kg정도이므로 1폭 당의 부력은 100~300kg이고, 침강력은 1폭 당 21kg정도이므로 잉여부력은 80~110kg정도이다. 사용하는 그물의 양은 어선의 크기, 어장의 풍도, 선원 수 등에 따라 다소 다르나, 20~30톤급 어선에서 선원 8~9명이 조업 할 때는 20폭 정도 쓴다.

보통 새벽녘에 어장에 도착하여 어군탐지기로 어군의 소재를 확인한 후 조류에 수직으로 어구를 부설하고, 어선은 근방에서 대기하다가, 뜸의 침강상태 등에 의하여 멸치가 많이 쫓힌듯하면 언제든지 양망한다. 과거에는 밤에만 조업했으나, 나일론 그물(물 속에서 어류들이 인식하기 곤란함)을 쓰게 되면서 주간에도 조업하게 되었다.

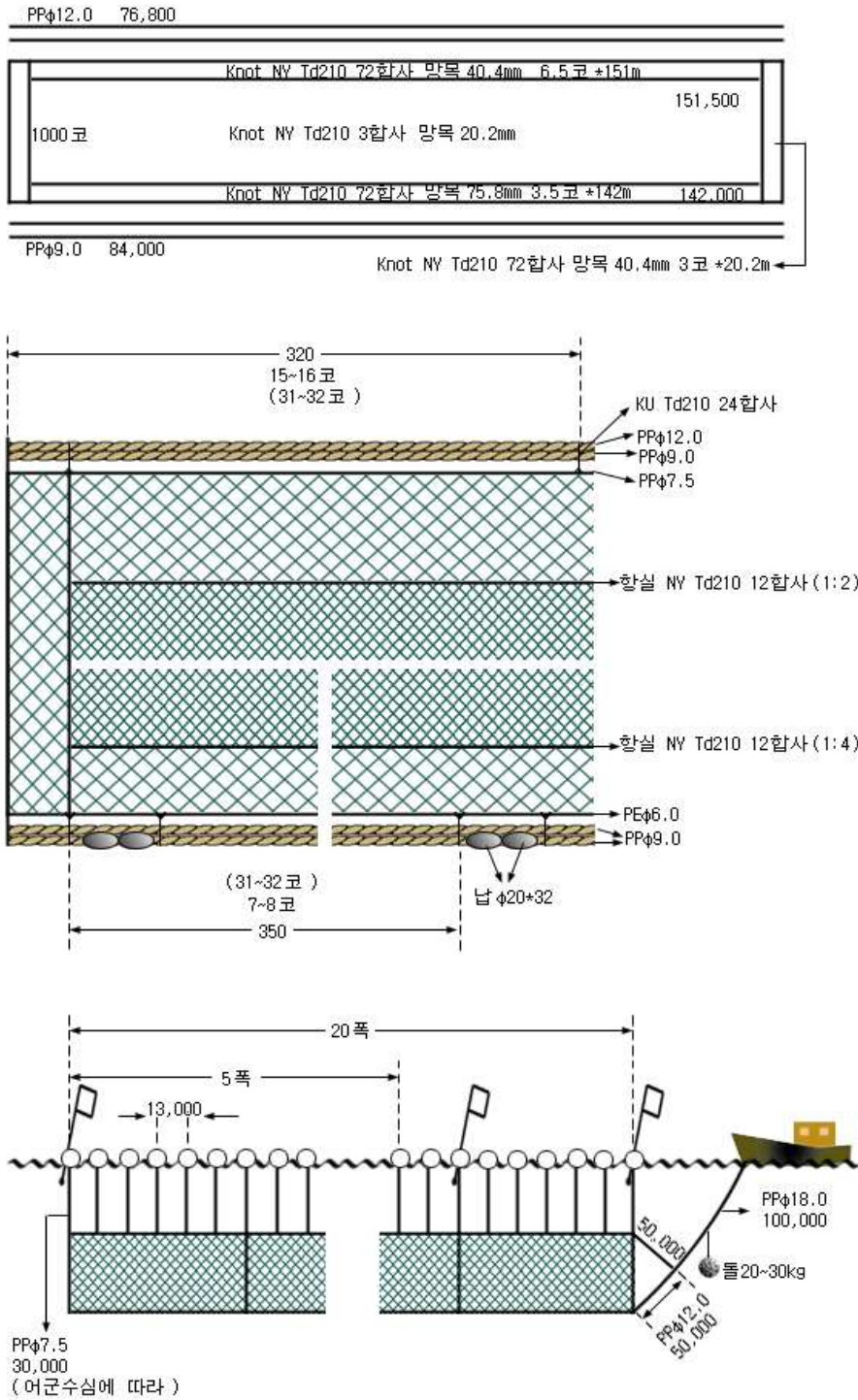
(縮結: 内 5割)

上目	KN 15番 50.5%目
100目	綿 9合 24%目 150m
100目	5反
100目	
100目	
100目	
下目	KN 15番 50.5%目

(縮結 内 4割)



<그림-9> 1960년대까지 사용되었던 멸치 유자망 어구도



<그림-10> 현재 사용되고 있는 멸치 유자망 어구도

멸치유자망 어선 한척에는 선원 8~9명이 승선하여 어군 유영층에 따라 망심을 뜯연결줄 길이로 조정하면서 26~30폭을 투망한 후 3~4시간 정도 어구의 표류에 따라 같이 표류 대기 한 후 양망을 시작한다. 유자망어업의 양망작업은 매우 낙후되어 양망 시에는 그물을 연속적으로 양망하지 못하고 그물뭉치에 별도의 줄을 걸어 좌우현의 주기연결 권동기에 고대로 감아올리는 방식으로 양망시간은 약 1시간 30분 정도로 느리고 많은 수작업 공정이 들어가는 실정이다.

멸치를 그물에서부터 탈망하는 작업은 선상 작업갑판의 공간이 협소하고 사용 폭 수가 비교적 많은 관계로 한 번의 조업으로 양망이 완료되면 반드시 귀항하여 항내에서 고기반이 그물을 배와 물양장 또는 작업 뗏목사이에 펼쳐놓고 양망된 유자망을 차례로 갑판 위에서 내리면서 5~6인 정도가 <사진-1>과 같이 그물을 흔들어 2시간 내지 3시간 동안 멸치를 털고 그물을 정리한다.



<사진-1> 멸치 유자망의 탈망 작업

3) 통발어업의 발달

<해방 이전의 통발어업>

우리나라 통발어업은 문헌상으로 볼 때 1942년 조선총독부통계연보에 게 룡망(籠網)이 416척, 붕장어 룡(籠)이 186척, 뱀장어 룡(籠)이 20척, 메기 룡(籠)이 2,200척이 조업을

하고 있었다는 보고가 처음이다. 이 시기는 일제 강점기 시기로서 1932년도의 조선총독부 통계연보에는 위의 어업들이 없었으나 배 척수가 상당히 많은 것으로 보아 1930년대 말에 일본을 통하여 들어왔을 것으로 생각된다.

이때에 사용하였던 통발의 모양과 재질에 대한 구체적인 내용들이 없어서 정확히는 알 수 없으나 면사 망지를 사용하고 있었으므로 가는 철사로 테를 만들고 면사로 씌워 만든 형태일 것으로 생각된다.

위의 어종들에 대한 어획이 어떻게 이루어졌는가에 대해서는 1932년 조선총독부통계연보의 자료에 의하면 붕장어는 연승과 타퇴망으로 어획하였다는 기록이 있으나 게나 메기 등에 대한 어획을 어떻게 하였다는 문헌들은 찾아볼 수 없는 것으로 보아 그 당시에는 중요한 어종이 아니었던 것으로 생각된다.

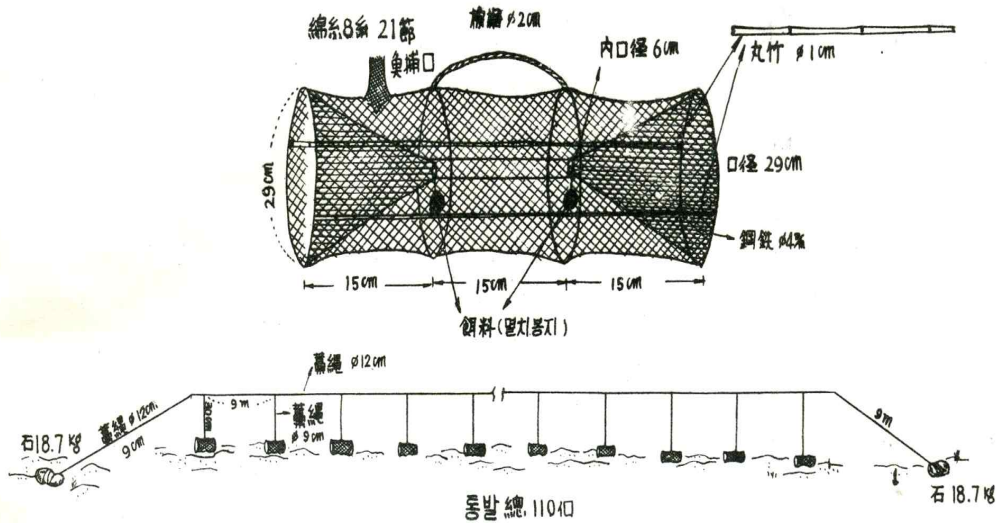
〈해방 이후의 통발어업〉

1953년 처음으로 제정된 수산업법 상에는 허가어업의 종류에 통발어업이 없었던 것으로 보아 이 당시에는 통발어업이 상당히 미흡하였을 것으로 생각되고, 1962년에 1차 허가어업 명칭의 개정과 1971년 2차 허가어업의 명칭 개정에도 통발어업이 없었던 것으로 보아 이때 까지도 통발어업이 어업의 형태를 갖추지 못하였던 것으로 생각된다. 그러다가 1976년 7월 9일 3차 허가어업의 명칭개정에 수산청장의 허가어업으로 근해통발어업이 들어가게 되어 오늘날과 같은 통발어업으로 발전하게 되었다. 이 당시 근해통발어업은 장어통발어업과 기타통발어업으로 나뉘는데, 이 장어통발어업이 현재의 붕장어 통발어업이고, 기타통발어업의 대표적인 어업이 현재 꽃게 통발어업이다.

우리나라 통발어구에 대한 자료는 1966년도에 국립수산진흥원에서 발행한 한국어구도감(1호)에 의하면 그 당시 사용하던 통발어구는 <그림-11>와 같이 그물통발어구가 처음으로 나타낸 것이며, 그 뒤에 나온 것으로 <그림-12>와 같은 것은 현재 사용되고 있는 스프링통발(일명 잡치기라고 함)로 1960년 사용하던 것과 모양은 같다.

통발어업이 어업적인 규모로 본격 시작된 것은 70년대 중반쯤으로 생각되며, 이 당시에는 대나무로 된 장어통발이 주로 사용된 것으로 생각된다.

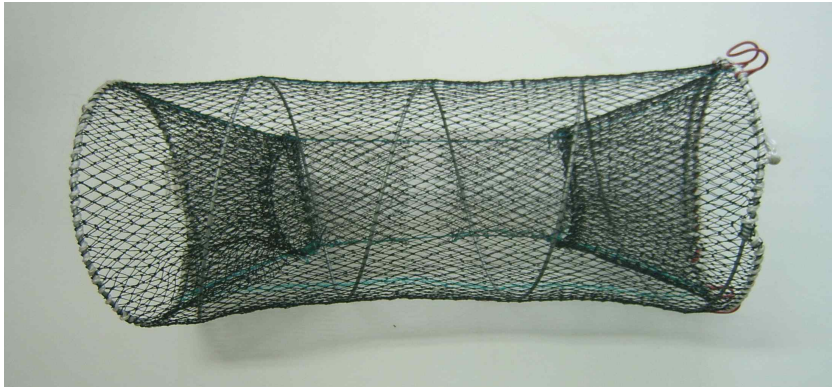
일설에 의하면 일본의 뱀장어 양식장에 견학을 갔던 한국인이 뱀장어를 통발로 잡아내는 것을 보고 한국으로 돌아와 그와 비슷하게 만들어 사용한 것이 시초라고 하며, 그 지역은 현재 통영시 인평동에 위치한 한실마을이라고 한다. 위의 내용이 어느 정도의 근거가 있는 것은 붕장어 통발어업이 통영을 중심으로 하여 발달하였고, 붕장어를 중매인들에게 판매하는 물량장이 위치한 곳도 통영시 인평동 한실마을 입구에 있다는 것에서 엿볼 수 있다.



<그림-11> 1960년대 초에 사용되던 그물통발 및 구성도

장어통발의 경우에 처음에는 원시적인 그물 통발에서 대나무 통발을 사용하였다가 1980년대 초 또는 중반부터 플라스틱 통발로 바뀌어 후반에는 값이 싸고 사용하기 편리한 플라스틱 통발로 모두 바뀌었다. 또 플라스틱 통발도 깔때기의 잠금장치가 여러 단계에 걸쳐 발전을 하여 왔는데, 처음에는 줄로 묶는 방식에서 회전식으로 바뀌었다가 지금은 잠금장치가 있는 형태로 바뀌었다. 이러한 변화들은 사용하기에 편리하도록, 그리고 조업자동화가 가능하도록 하는데 초점이 맞추어져서 발달하여 왔다.

전에 사용하던 그물통발은 부피가 커서 소형선에서는 싣고 다닐 수 있는 숫자가 적기 때문에 1970년대 말에서 80년대 초에 스프링으로 원통의 형태를 만들어 그물감을 씌워서 접었다 폄다 할 수 있는 <그림-12>와 같은 그물통발이 만들어져 현재까지 연안의 소형어선에서 사용되고 있다. 이 통발의 장점은 접었을 때 부피가 매우 적어지기 때문에 소형어선에 많은 수의 통발을 실을 수 있는 장점과 어획물을 꺼내기도 쉬울 뿐만 아니라 미끼를 넣기도 매우 쉽다는 장점이 있어 현재까지도 사용되고 있다. 통발의 크기는 직경이 30cm이고, 길이가 62cm인 원통형 통발로 양쪽 입구에 깔때기 모양으로 제작하여 어류들이 들어가는 쉬우나 일단 들어간 어류가 빠져나오기 힘들도록 하였다. 깔때기의 안쪽 끝은 좌우의 것을 팽팽하게 연결하여 깔때기 전체가 완만한 경사를 가지도록 하여 어류들이 들어가는 쉽고 나오기는 힘들도록 하였다.



<그림-12> 현재 사용되고 있는 스프링 그물통발

어구의 구성은 <그림-11>과 같이 모릿줄에 일정한 간격마다 가짓줄을 달고, 가짓줄에 통발을 연결하는 형태이다. 즉, 모릿줄에 10m 정도마다 20~25cm 정도의 고리 모양으로 된 고다릿줄을 달고, 그물통발의 한쪽 테에 1~1.5m 정도 되는 줄을 달며, 이 줄을 고다릿줄에 매듭을 하여 고정시키는 방식이다. 이때 매듭은 통발에 달려있는 줄을 당기면 바로 풀어지도록 변형된 참매듭을 한다.

대나무 통발은 1970년대(정확한 연대는 알 수 없음) 통영의 한실 만에서 제작하여 보급되었다고 전해지며, 1981년 플라스틱 통발이 개발되면서 점점 사용이 줄어들기 시작하여 80년대 중반에는 플라스틱 통발로 모두 바뀌게 되었다. 대나무 통발은 직경이 15cm이고, 길이가 62cm인 <그림-13>과 같은 형태이다. 제작은 길이가 62cm 정도 되는 통대나무를 16~18개로 분리한 후 다른 대나무를 등글게 엮어 그림과 같은 형태로 만든 것이다. 대나무 통발의 장점은 대나무 자체의 냄새가 봉장어를 유인하는 효과가 있기 때문에 어획효율이 좋으며, 분실되었을 때에도 환경에 미치는 영향이 적다는 장점이 있으나 제작하기가 힘들어 값이 비싸기 때문에 1980년대 초까지 사용되었다.

플라스틱 통발은 형태는 대나무 통발과 같으나 값이 싼 원료를 이용하여 기계적으로 제작하므로 값이 싸고 사용기간도 길며 다루기도 편리하다는 장점 때문에 1981년에 사용되기 시작하여 2~3년 후에는 모두 이것으로 바뀌었다. 플라스틱 통발의 모양은 <그림-14>와 같이 크기는 직경이 11cm, 통의 길이가 45cm, 통발 전체에 직경이 7mm 정도 되는 구멍이 240개가 있다. 현재 근해 봉장어 통발어선에서 사용되고 있는 플라스틱 통발은 통발에 가짓줄이 없고, 통발의 왼쪽 끝에 있는 자동분리형 장치가 있어 <그림-15>의 왼편과 같이 모릿줄의 고다릿줄을 물고 있다가 분리형 장치를 통과할 때 <그림-15>의 오른편과 같이 벌어지면 분리되는 형태이다.



<그림-13> 봉장어 대나무 통발



<그림-14> 봉장어 플라스틱 통발



닫힌 상태



열린 상태

<그림-15> 자동화 분리장치 플라스틱 통발

통발어업이 1940년대에 시작되어 1980년대 초반까지 사용한 방법으로 통발어구의 투·양승을 인력으로 한 방식으로 초기에는 모릿줄과 가짓줄이 굵은 새끼줄을 꼬아 만들었으며, 합성섬유가 개발되면서 PP로프를 사용하게 되었다.

초기에는 <그림-13>과 같이 투승은 밧돌(후에는 닻)을 투입하고 줄을 풀어준 후에 뜸과 표지기를 투입하고, 모릿줄을 차례로 투입하면서 가짓줄에 통발을 매달면 된다. 통발이 다 투입되면 처음과 마찬가지로 뜸과 표지기를 투입하고 줄을 풀어준 후에 밧돌을 투입하면 완료된다. 이때에 사용한 밧돌은 무게가 18.7kg 정도 되는 돌을 사용하였고, 이 밧돌과 모릿줄을 연결하는 줄은 모릿줄과 같은 직경이 12cm나 되는 굵은 새끼줄을 2가닥 사용하여 튼튼하게 하였다. 양승은 갈꾸리로 어구가 부설된 부근을 끌다가 갈꾸리에 모릿줄이 걸리면 줄을 당겨 줄과 통발을 차례대로 배 위로 인양한 후에 어획물을 꺼낸다. 그리고 난 후 미끼를 넣어 투승을 전과 같이 한다. 조업은 주로 저녁에 투승하여 다음날 아침에 양승하는 것이 일반적이나 수심이 깊은 곳에 투승할 때에는 주간에도 조업을 하며, 작업은 보통 2명이 한다.

통발 투승작업은 통발 속에 미끼를 투입한 후 통발 꼭지부분에 매어진 아릿줄을 선원이 손으로 모릿줄의 고다리에 참매듭으로 묶어 바다에 투승하는 작업이다. 통발 양승작업은 바다에 투승된 모릿줄을 <사진-2>와 같이 유압모터로 구동되는 양승 폴리에 의해 모릿줄을 고속으로 양승하는 것인데, 이 과정에서 가장 힘들고 위험한 것은 모릿줄의 고다리에 일정 간격마다 변형된 참매듭으로 묶여있는 수천 개의 통발을 분리시키는 공정이다. 이렇게 올라온 통발은 갈매기를 떼어내고 속에 있는 어획물을 회수하고 빈 통발을 격납 장소까지 운반하여 놓으면 선미의 통발 투승 장소까지 벨트를 타고 운반되게 된다. 현재 대형어선은 모두 자동화가 되었으나 아직도 연안 소형어선들은 다소 미흡한 상태이다.



<사진-2> 통발의 양승 모습

4) 들망어업의 발달

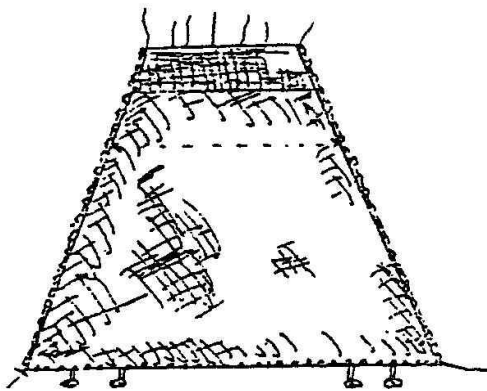
〈해방 이전의 들망어업〉

1909년의 기록에 의하면 들망(敷網)을 정치하여 그 화기(火器)로써 고기의 집합을 기도하였다는 것과 일제 강점기 동안의 통계자료에 의하면 한국인들이 10,904통이나 가지고 있었고, 일본 인들도 575통이나 가지고 있는 것으로 보아 1900년대 전후에 시작된 것으로 생각된다.

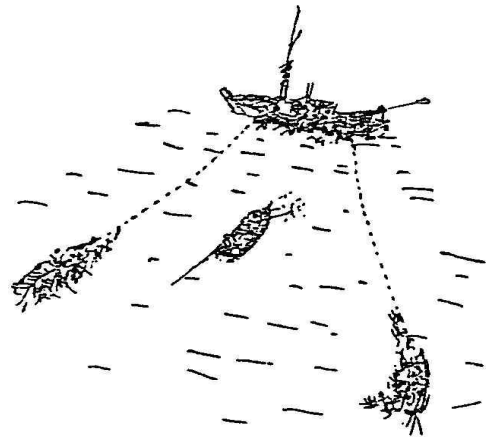
일본인들이 들망에 사용한 화기의 연료로는 석유를 사용하였고, 화력은 기존 어업인의 26배에 해당되는 것으로 한 시간에 6되를 사용하였다는 기록이 있다. 어구 규모는 챗배보다 조금 큰 어업으로 전남이 24~25통, 경남은 제한 통수 75통이었고, 조업구역은 부산이 서(釜山以西)로 한정되어 있었으므로 경남 통영군, 고성군과 남해군 주변해역에서 주로 사용되었던 것으로 생각된다.

어구는 <그림-16>과 같이 대체로 그 모양이 키(箕)형으로 좁은 쪽이 안쪽, 넓은 쪽이 입구가 되고, 안쪽에는 여자망(緞子網)을, 그 외의 부분에는 25절의 면자망(綿子網)을 사용했다. 뜰줄은 종려(琮呂) 로프 5분과 3분 경(經) 2본, 발줄은 30돈짜리 낚 56개를 붙였다. 그물의 넓은 쪽의 가장자리에는 양망용 마닐라 로프 5분경(分經) 것의 40발(尋)마다 발돌을 부쳤다.

카바이트 「램프」는 챗배에 사용한 것과 같은 구조의 것으로 보통 화구(火口)를 불배의 선수 양현쪽으로 밀어내었다. 어선은 가공선(煎屋船)의 길이 33척, 폭 9척의 것으로 망선의 역할도 겸하기도 했다. 망선은 길이 20척, 폭 7척의 것 2척, 불배(火船)는 길이 20척, 폭 5척의 것 2척이었으며, 망선과 불배는 여기 중 어장과 어획의 형편에 따라 대신하였고, 어부는 가공선에 4명, 망선에 3명씩, 불배에 2명씩이었다.



<그림-16> 들망 어구의구조도



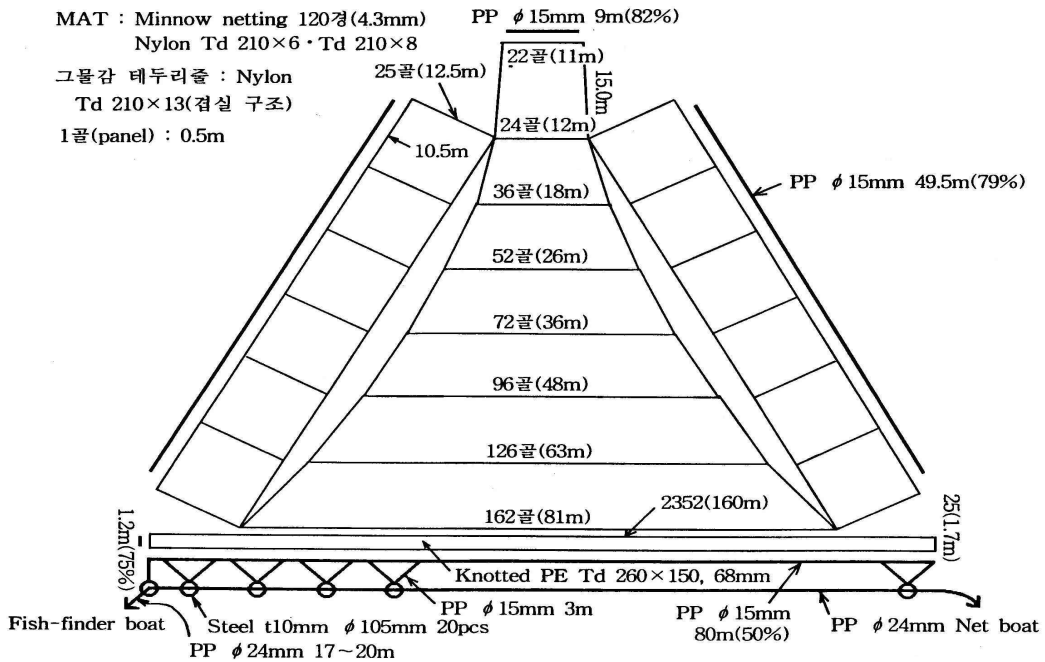
<그림-17> 들망어업의 조업도

어법은 <그림-17>과 같이 어장에 가면 불배가 고기가 모이는 정도를 보아 먼저 가공선을 닦으로 정지시켰다. 닦은 조상 쪽에 75발, 조하 쪽에 30발되게 닦줄을 신장하여 불배 쪽에서 고기가 모였을 때 연락이 오면 망선 2척이 양쪽으로 그물을 벌려내어 불배가 안으로 들어오는 것을 기다리면서 불배는 모이는 멸치를 유도하여 온다. 잡힌 고기는 곧바로 술에 넣어 자숙하면 일련의 조업과정이 마치게 된다. 어업 시기는 4~10월이었고, 성어기는 7~8월이었다. 어장은 주로 내만이었으나 외해에 면한 곳에서도 조류사정을 보고 조업하였다.

<해방 이후의 들망어업>

멸치들망은 9~10톤 규모의 그물배 1척(5명)을 비롯하여 5~6톤 규모의 어탐선 1척(어로장)과 1~2톤 규모의 불배(집어선) 1척(1명)이 하나의 선단을 이루어 조업하고, 어획물이 많을 경우는 3~5톤 규모의 어획물 운반선 1척(2명)을 추가된다.

그물은 <그림-18>과 같이 까래그물과 양쪽 썸그물 및 뒤쪽 어포부의 세 부분으로 구성되는데, 이들은 모두 폭이 50cm인 여자망지로 구성하고, 그물코의 크기는 과거에는 어포부에서 140경, 그 밖의 부분에서는 105경을 사용하였으나, 최근에는 그물 전체에 걸쳐 120경으로 구성되어 있다.



<그림-18> 멸치 들망어구의 전개도



<사진-3> 들망어업의 망선 모습

멸치들망의 조업에 소요되는 선박 수 및 그 규모를 보면 망선 1척(9~10톤, 사진 1)과 어탐선 1척, 불배(집어선) 1척(1~2톤) 및 어획물 운반선 1척(3~5톤)이 소요되며 각 선박의 승선인원 및 역할은 다음과 같다.

망선은 <사진-3>과 같으며, 선장, 기관장, 선원 3명 등 총 5명이 승선하여 그물을 싣고 다니다가 어탐선에 승선한 어로장의 지시에 따라 어탐선의 보조를 받아가면서 투양망 작업을 전담하며 어획물을 인양하면 가마솥에 넣어 삶고 건조발로 떠서 갑판 상에 쌓는다.

어탐선은 수직어군탐지기를 장비하고 있고 어로장이 승선하여 조업의 전 과정을 지휘하며 투망 시와 양망 시에는 그물배에 대한 보조선의 역할을 한다.

불배는 집어등을 장비하고 있고 경운기 엔진과 노를 장착하고 있어서 평소 항해시에는 경운기 엔진으로 운전하고, 집어 시 및 집어한 어군의 유도 시는 노를 저어 이동한다.

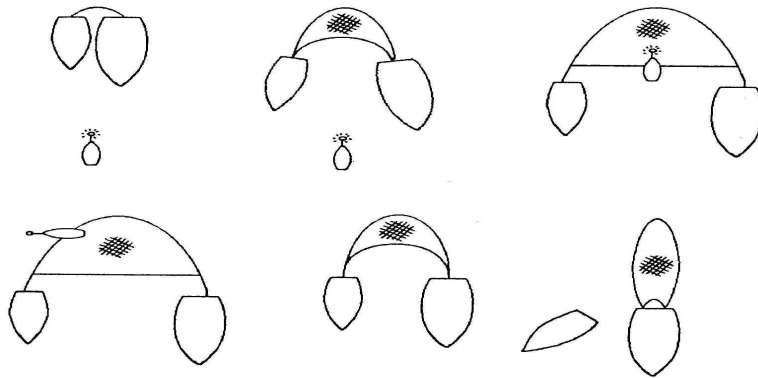
운반선은 어획량이 많을 때에 동원되는데, 승선 인원은 선장과 선원으로 총 2명이고, 그물배로부터 삶은 멸치를 육상의 건조장으로 옮기는 역할을 한다.

현재의 조업방법은 <그림-19>와 같이 까래그물 앞 끝에 부착한 돋움줄을 제거하고 그 대신 다수의 침줄고리를 일정 간격으로 부착하여 침줄을 통과시킨다. 투양망은 어로장의 지시에 따라 그물배가 어탐선의 보조를 받아 행하는데, 투망지시가 내리면 그물배는 어탐선에 한 쪽 끝을 넘겨주고, 서로 일정 각도를 유지하면서 멀어지는 동안에 끌줄과 그물을 차례로 투하하며, 그물이 완전히 투하되면 그물의 형상이 좌우대칭으로 잘 유지되도록 전진과 정지를 계속하면서 불배가 그물 위로 올라오기를 기다린다. 투망에 소요되는 시간은 10분 정도가 보통인데, 멸치들망은 그물코가 작은 관계로 유수저항이 커서 그물 형상이 조류의 영향을 크게 받기 때문에, 조업 시에는 그물이 어군의 조하 쪽에 놓이도록 하며 그물이 잘 전개되도록 함과 동시에 불배와 어군이 조류에 밀려 그물위로 쉽게 오르도록 한다.

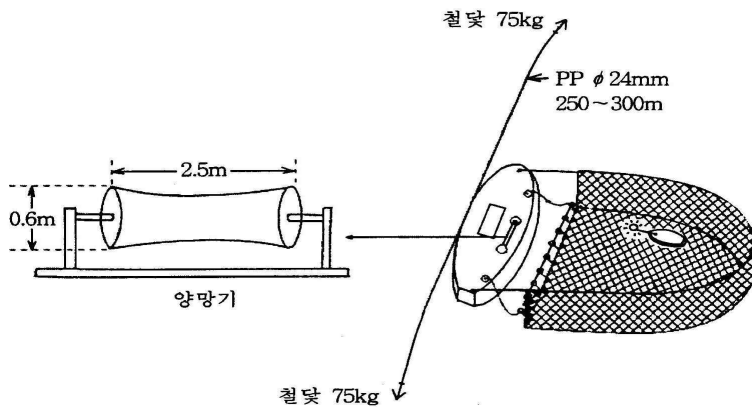
양망 시에는 그물배와 어탐선이 서서히 간격을 좁히고 그와 동시에 그물배가 까래그물

양끝에 달려있는 줍줄을 감아올리며, 줍줄을 감아올림에 따라 까래그물 앞 끝이 서서히 죄어지게 된다. 그 후 줍줄 권양이 완료되면 그물배가 어탐선으로부터 끌줄 끝을 인수하고 양망 롤러에 고정된 후 끌줄을 감기 시작하며, 끌줄이 감긴 다음에는 그물을 차례로 감아올린다. 이 경우 양망에 소요되는 시간은 10~15분 정도이다.

투양망에 사용되는 기계는 <그림-20>과 같은 주기 전도식의 유압식 양망기로서 그 축이 중앙부와 좌우부의 3구획으로 나누어져 있는데, 중앙부 축은 끌줄 권양용으로 사용되고 좌우부 축은 그물 권양용으로 사용된다. 또한 좌우부 축은 그물이 감겨줄 때 서로 복잡하게 얽히지 않도록 하기 위하여 중앙부 쪽을 원추형으로 만들어서 그물이 감기는 동안에 뜸줄이 양쪽 가로 밀리게 한다.



<그림-19> 멸치들망의 개량식 조업방법



<그림-20> 멸치 들망의 양망기

(좌:그물이 감기지 않은 상태, 우:그물이 감기는 상태)

5) 기선권현망어업

〈일반적인 발달 경향〉

일반적으로 권현망어구는 <그림-21>과 같이 처음에는 배에다 어구를 신고 노를 저어 바닷가가 평탄한 곳의 바다로 나가 어구를 투망한 후에 육지에서 줄을 당겨 그물이 올라오면 그물을 당겨 자루그물 안에 들어있는 어획물을 들어내는 지인망으로 시작하여 좀 더 멀리 가거나 바닷가의 상황에 구애받지 않고 조업할 수 있도록 2척의 배에다 어구를 반씩 신고 노를 저어 바다로 나가 투망한 후 배를 연안 가까이에 고정시킨 후에 양 배에서 지인망과 같은 방식으로 양망을 하는 방식인 선인망으로 되었다가 동력선이 들어와서 임의 시간 동안 예망할 수 있도록 한 것이 권현망인데 초기에는 배가 힘이 부족하여 한편에서 2척씩 예인하였으나 점점 배의 동력화가 커짐에 따라 한쪽에 1척이 예인하는 현재의 조업방식으로 변환되었다.

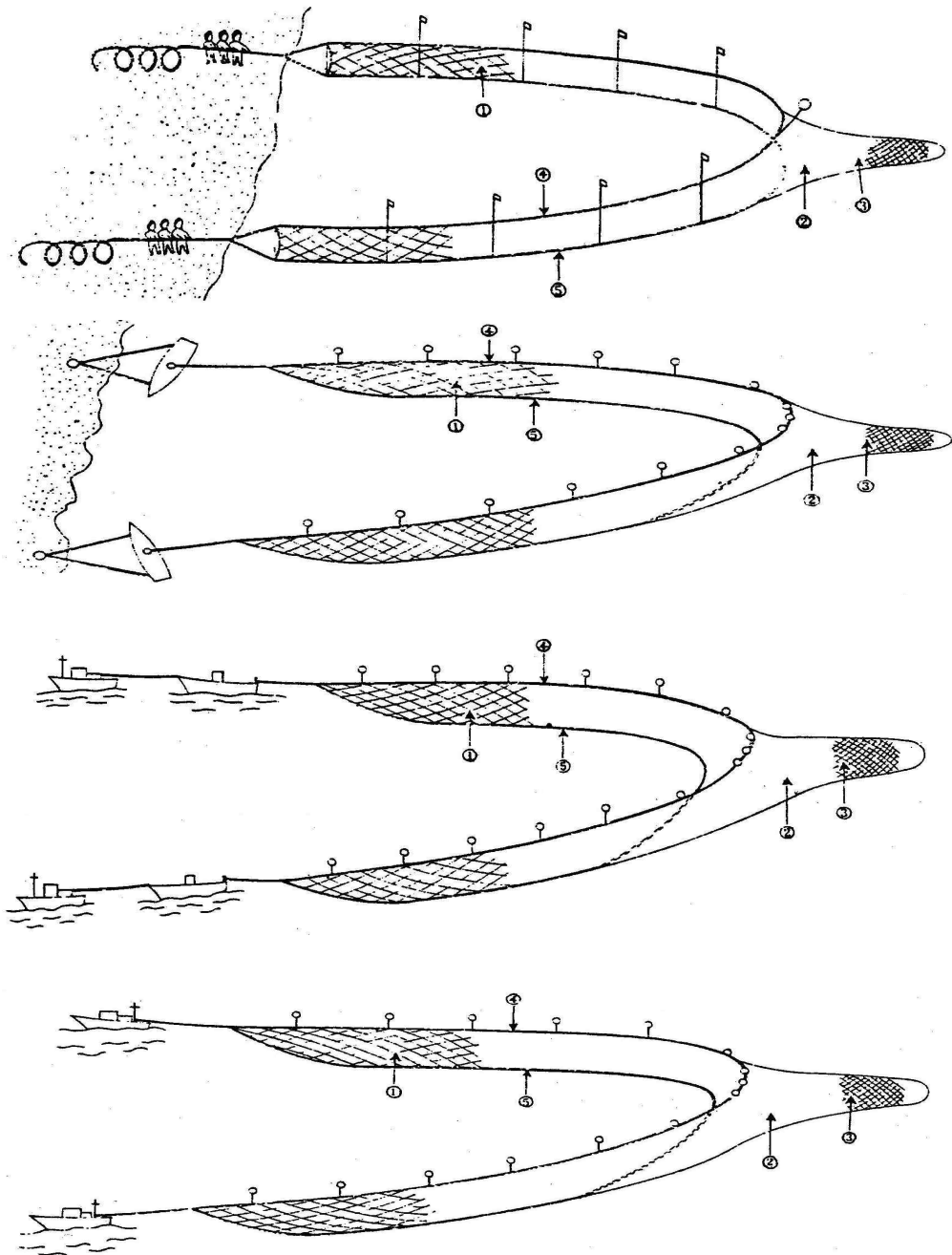
동력화가 확대되면서 망선의 기관마력을 제한시켰는데, 처음에는 175HP으로 하였다가 230HP으로 올린 후에 얼마지나지 않아 350HP으로 다시 올려 현재 권현망 망선의 기관마력은 모두 350HP으로 되었으므로 175HP 때보다 2배의 힘을 발휘할 수 있으므로 어구 크기가 많이 커지는 쪽으로 발달이 되었다.

어법상으로는 어로작업이 모두 인력에 의존하였으나 차츰 성력화 되어 현재에는 모든 작업들이 자동화 되었으며, 가공선의 멸치 자숙시스템도 자동화되었고, 망선 2척, 가공선 1척, 운반선 2척, 전마선 1척으로 초기에는 운영되다가 전마선이 없어지고 가공선 2척에 운반선 1척으로 하는 시스템으로 전환되었다.

〈해방 이전의 권현망어업〉

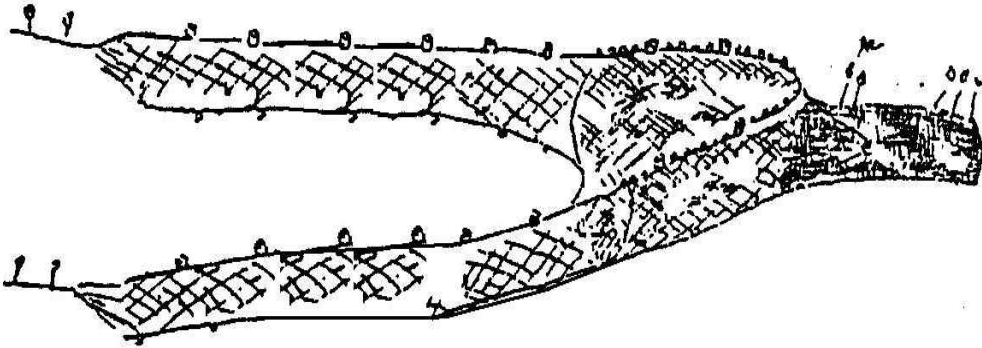
권현망어업은 속칭(俗稱)으로 “멸두리”, “오개도리” 라고도 하고 있는데 이것은 일본어의 “오케토리(沖取)” 또는 “오키토리(沖取)” 란 말이 우리말로 와전되어 온 것이다. 바다 속에 뜬의 일종으로 통(桶)을 띄워 놓고 잡는다는 뜻과 육지에서 조금 떨어진 곳(沖)에서 잡는다는 뜻에서 온 것으로 고증(考證)된다.

이 어업의 시원(始源)은 일본이며, 그 명칭도 일본의 풍간(豊簡)·평안(平安)의 바다 수호신의 하나인 공경카미(權現神)에서 따온 것으로, 우리나라에는 <표-2>에 나타난 바와 같이 1912년도의 통계자료에 일본인이 하고 있는 어업으로 소개된 것으로 보아 1900년대 초에 일본인에 의하여 수입되어 1920년 경에 한국인에게 보급된 것으로 생각된다.

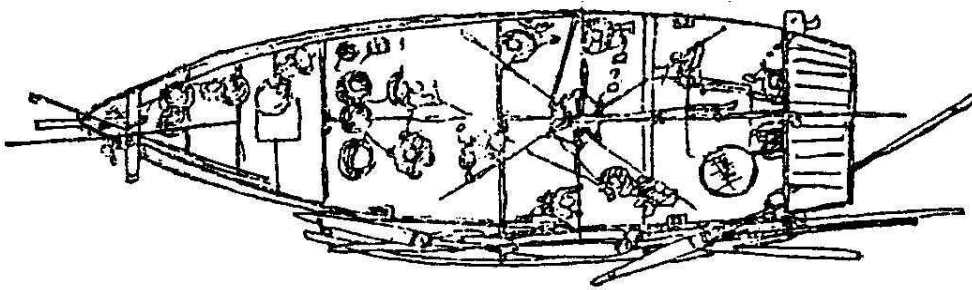


<그림-21> 권현망어구의 발달 과정(위에서부터 지인망, 선인망, 권현망)

① 오비기 ② 수비 ③ 자루 ④ 뜰줄 ⑤ 발줄



<그림-22> 일제 강점기 시대에 사용되었던 권현망 어구



<그림-23> 일제 강점기 시대에 사용되었던 권현망의 망선

일제 강점기 시대에 이 어업의 분포는 부산이서(釜山以西)에서 전남 완도군 청산도에 걸쳐 있으며, 전남은 약 30통, 경남은 약 200통이었고, 전남은 여수군이 경남은 진해만내, 거제도주위가 주된 어장으로 되어 있었다. 경남의 권현망은 그 당시 보다깊은 바다 쪽이 많아져 한때 400발 정도 어획하였는데, 1930대에 와서는 1,000발 이상으로 육지에서 약간 먼 바다로 나가는 경향이였다.

어부는 망선에 12인씩, 뒷배(手船)에 3인, 전마선에 2인씩, 가공선에 6인이었고, 여섯 자루의 노(六丁櫓)를 세운 망선이 어장에서 두 망선이 떨어져 먼저 자루그물부터 내려 배는 양쪽으로 나누어져서 그물을 투입하면서 육안으로 저어가고 그물의 뒤에는 선강(旅網)을 투입하여 해안에 닿게 하였으며 닻줄을 육상에서 잡고 선강을 「로꾸로」에 걸어 양망하게 하는데, 이때 뒷배는 자루 뒤에 올라붙어 양수 그물이 앞뒤로 움직이지 않고 나아가도록 균형 맞게 지휘를 한다. 따라서 뒷배에서 망선 배에 실새없이 연락을 하는데 하루에 8회 정도는 이 조작 작업을 되풀이하였다. 진해만 내에서 그 당시에 사용된 총 어업통수는

80통 정도에 이르렀고, 사용된 어구는 <그림-22>와 같으며, 사용된 망선은 <그림-23>과 같이 현재의 것과 매우 흡사하다.

〈해방 이후의 권현망어업〉

해방 이후의 권현망은 어구의 형태는 <그림-24>와 같이 오비기(대인망 또는 황수망이라고도 함), 수비, 자루의 3부분으로 되어 있다.

오비기는 어군을 1차적으로 구집하는 중요한 역할을 하는데 재래로 이 부분에는 새끼그물을 써 왔다. 그런데 이 새끼그물은 퇴색하여 광택이 없어지면 구집(驅集)효과가 떨어지므로 보통 1개월에 1, 2회 새것으로 교체했었다. 최근에는 이것을 폴리에틸렌 등의 합성섬유를 쓰게 됨으로써 이런 불편이 없어졌으나, 폴리에틸렌은 비중이 가벼워서 그물 꼴의 형성이 좋지 않다고 하여 마닐라 삼을 섞어서 꼬아 비중을 크게 하였으나 마닐라 삼의 공급이 여의치 않아 얼마 지나지 않아 나일론과 폴리에틸렌을 섞어 꼬아 사용하게 되었다.

오비기에 쓰이는 실의 직경은 5mm, 코의 크기는 뽀뽀한 길이가 3~3.6m이나, 현장에서는 1개의 발의 길이로 나타내어 15~1.8m라고 하고 있다. 실(폭)은 주 조업장의 수심에 따라 다소 다르나 대체로 60~80코 정도, 길이는 125코(현장에서는 발의 수로서 헤아려 250코라고 부른다)가 보통이다.

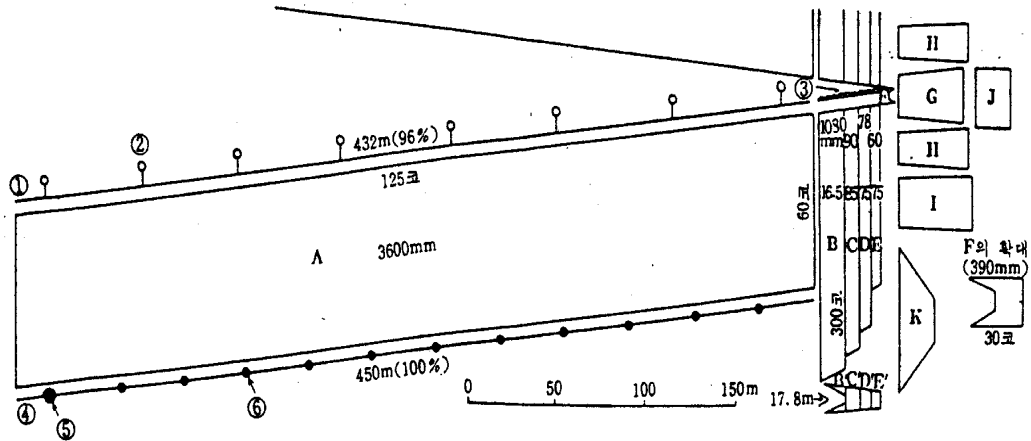
수비는 종려(琮紹)나 마닐라 트와인을 사용하였으나, 최근에는 폴리에틸렌과 마닐라 삼을 혼연한 것을 쓰다가 오비기와 마찬가지로 현재에는 나일론과 폴리에틸렌을 섞어 끈 실을 사용하고 있다. 실의 직경은 4mm, 코의 크기는 1080, 900, 780, 600mm의 4단계로 나누어 자루 쪽으로 갈수록 작은 코를 배치하고, 길이와 깊이는 조업해역의 수심, 조류의 세기, 예선의 예망력 등에 따라 다소 다르나 보통은 길이 30~35m, 깊이 200~300코 정도이다.

문턱은 멀치 군이 아래쪽으로 도피하는 것을 방지하면서 자루로 유도되도록 하기 위하여 자루로 향하여 완만한 경사를 이루도록 한다. 평면적인 모양은 긴 직사각형 또는 삼각형이며 길이는 수비 중 코가 가장 큰 부분을 제외한 길이와 같고 폭은 한쪽 것이 수비 폭의 1/7 정도가 보통이며, 코의 크기는 대응하는 각 부분의 수비의 코와 같다.

빨갈이는 어구가 해저에 닿아서 손상되거나 빨을 뜨는 경우, 빨이 잘 배설되도록 하기 위하여 문턱의 앞, 수비의 아래쪽에 새끼로 떠서 붙인 일종의 보호망이다. 그물코의 크기는 900~3000mm정도이며, 길이는 수비의 전 길이에서 문턱 길이를 뺀 것과 같고, 폭은 5코 정도(문턱 앞 코 크기 × 코수 ÷ 빨갈이의 코크기)가 보통이며, 양 모서리는 수비와 문턱에 향을 쳐 붙이고, 아래쪽에는 발줄을 달아 해저와 무리 없이 접하도록 한다.

앞창은 자루를 적당한 깊이에 유지 하고, 뜸줄의 장력을 자루에 원활히 전달하기 위하여

자루등판에 붙이는 모자 앞창 같은 모양의 그물감이다. 수비와 같은 재료로서 1코의 뻗힌 길이가 300~500mm되게 편망한다. 보통형의 것은 길이 20코, 폭 30코인 4각형에 밀변과 높이가 각각 10코씩인 3각형망지를 양쪽에 붙인 것이다.



<그림-24> 기관마력이 175HP인 권현망어구의 전개도

A:오비기, B~E:수비, B' ~E' :문턱, F:앞창, G~K:자루, G:등판, H:옆판, I:밀판, j:뒷판, K:나팔, ① 뜰줄 ② 플라스틱 뜰 ③ 스펀지 뜰 ④ 발줄 ⑤ 대형 발돌 ⑥ 소형 발돌

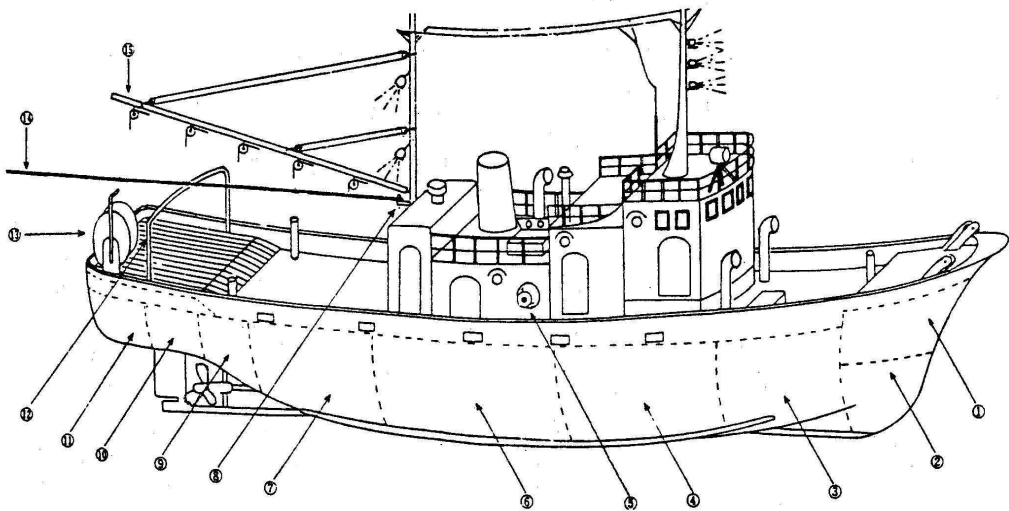
자루는 멸치를 최종적으로 어획하는 부분이므로 그물코의 크기는 아주 작은 보통 여자망(緋子網)을 쓰며, 실의 굵기는 20' S 또는 260D 6사, 코의 크기는 주로 잡히는 멸치의 크기에 따라 90~160경을 쓴다. 권현망의 자루는 보통의 예망어구와 다른 특이한 형상을 하고 있는데, 즉 자루는 등판과 2장의 옆판밀판뒷판의 5부분으로 구성되어 있으나, 자루의 길이 방향에 수직인 단면은 입구 쪽이 작고, 꼬리 쪽이 크며, 또 뒷 끝에서는 직사각형이나 입구 쪽에서는 등판 쪽이 작고 밀판 쪽이 큰 사다리꼴이다.

깔때기는 자루에 일단 들어간 멸치 군이 되돌아 나오는 것을 방지하기 위하여 자루 입구에서 뒤쪽으로 향하여 깔때기모양으로 붙인 그물이다. 그물감은 자루와 같은 것을 쓰며, 앞 끝의 둘레는 자루 입구 둘레와 같게, 뒤끝의 둘레는 앞끝 둘레의 1/3정도 되게, 길이는 자루 길이의 1/2을 초과하지 않게 하여야만 한다.

뜰줄은 오비기수비의 위 언저리, 앞창의 위 언저리에 붙이며, 오비기 부분에서는 뜰을 뜰줄에 바로 달지 않고 길이가 5~6m 되는 뜰 연결 줄을 내고, 그 끝에 뜰을 달아 어구를 수면에 지지함과 동시에 예망력을 전달한다. 뜰줄은 가볍고, 늘어나지 않으며, 유연성이

좋아서 잘 사려지는 것이라야 하며, 보통은 PP(폴리프로필렌) 로프 18~20∅를 사용한다.

발줄은 오비기의 아래 언저리와 빨갈이 및 문턱의 앞 끝에만 붙이며, 수비에는 직접적으로 붙이지 않는다. 보통은 PP 40∅ 정도의 것을 쓰나, PP는 가벼우므로 발들을 달아야 되는데, 이 발들을 많이 달면 투망 중 발들이 그물코에 걸려서 좋지 않다. 발줄은 가끔적이면 발들을 달지 않아도 소요되는 수중 중량을 가질 만큼 무거우며 늘어나지 않고, 유연성이 좋아야 한다.



<그림-25> 권현망 망선(그물배) 배치도

- ① 선수 창고 ② 선수 수조 ③,④ 선원실 ⑤ 사이드 드럼 ⑥ 기관실 ⑦ 어창 ⑧ 비트
- ⑨ 청수 탱크 ⑩ 타기실 ⑪ 창고 ⑫ 끌줄 방어재 ⑬ 양망기 ⑭ 끌줄 ⑮ 양망용 데릭

망선은 그물을 조작하여 직접 어로작업을 하는 선박이며, 강선 2척을 쓴다. 어업허가에 관한 규칙에서 망선의 크기는 40톤미만, 기관 마력수는 175마력 이하로 제한되어 있고, 기본구조는 <그림-25>와 같이 상부구조물이 선수 쪽에 있고 선미 쪽에 넓은 작업갑판이 있으며, 예망할 때를 제외하고는 2척이 항상 접현해야 하므로 접현하는 쪽에는 방현재(Fender) 장치를 한다. 선미 뒤편에는 양망기(Net Hauler)를 장치하여 오비기를 감아올리며, 상부구조물 뒤편에는 끌줄을 걸기 위한 비트(Towing Bitt)가 있다.

가공선은 어획한 멸치를 삶아서 건조시켜 운반선으로 보내는 역할을 하는데, 현장에서 즉시 삶기 위하여 크기 70톤 정도로 선단 중에서 가장 크다.

어탐선은 어로장이 탑승하여 어군 탐색을 하여 조업의 총지휘를 하는 선박. 10톤, 50PS 정도로서 속력이 빨라 짧은 시간에 광범위하게 어군 탐색을 할 수 있어야 한다.

운반선은 가공선에서 삶은 멸치를 육상 기지로 운반하기 위한 선박으로 보통 노후된 망선이나 가공선 1~2척을 사용하는 경우가 많다.

보조선(전마선)은 어장막과 선박 간의 심부름이나 선박 상호간의 심부름을 하던 역할을 하였으나 얼마 지나지 않아 없어졌다.

조업방법은 두 척의 망선이 접현하여, 그물을 반씩 나누어 신고 항해하다가 어로장의 지시가 있으면 버릿줄을 풀면서 자루그물을 투입하고, 계속 배를 전진시키면서 수비·오비기의 순으로 투입한다. 투망 초기에는 한쪽 날개 길이를 한 변으로 하는 정삼각형에 가까울 정도로 망선의 간격을 넓히나, 차차 간격을 좁히면서 30분정도 예망한 후 서로 접근하여 날개가 거의 나란해지면 날개 그물을 양망기로서 감아 들이는데, 이때에 양망기 위에 선원이 밟고 있어 역으로 풀려나가는 것을 방지한다. 자루입구가 올라오면 인력으로서 그물살을 쳐서 양망하되 안쪽 그물살을 까뒤집으면서 그물감에 쌓인 멸치를 털어서 자루뒤판으로 모은다. 뒷판에 모인 멸치는 여자망(緋子網, 모지망)로 된 운반용 망태로 옮겨 가공선에 건네진다.

현재 사용되고 있는 권현망어구는 <그림-24>와 같이 해방 후 초창기에 사용되었던 것과 형태 상으로는 차이가 없으며, 망선의 기관마력이 350HP까지 증대되면서 어구가 대형화되었고, 오비기와 수비에 부착하였던 뜸이 네트드럼을 통하여 양망하는데 지장을 주기 때문에 없어진 대신에 그물살을 나일론과 폴리에틸렌을 섞어 꼬아 비중이 바닷물과 비슷하게 하였고, 자루입구에 줄을 연결하여 어탐선이 예망 중에 붙들고 가도록 하여 해저와의 접촉을 피하도록 하였다.

1990년대 중반까지의 조업시스템은 어탐선이 먼저 출발하여 어군을 탐색하다가 어군의 크기가 경제성이 있다고 판단되면 그물을 반씩 신고 뒤를 따라오는 망선에게 투망준비의 신호를 전달한다. 지시를 받은 망선은 자루그물에 달린 플라스틱 뜸을 먼저 투입하고 자루그물을 투입하면 자루그물의 유체저항에 의하여 나머지의 자루그물이 투입되게 된다. 그런 후에 수비와 오비기 부분을 네트드럼을 역회전시켜 차례로 투입하면서 양선간격을 넓혀간다. 투망이 완료되면 양 망선은 400m 정도의 간격을 유지하면서 0.6~1.2k't의 속력으로 40~80분 정도 예인한 후에 어로장의 양망 지시에 따라 준비를 한다. 양망 지시를 받은 후에 양선간격을 좁히어 접현한 후에 <사진-4>와 같이 오비기와 수비가 일직선상으로 되도록 예망한 후에 네트드럼을 회전시켜 오비기와 수비를 감아 들인다. 수비 뒤끝 부분에 이르르면 발줄 부분을 선교 쪽으로 가져가 양망선의 현에 놓은 후에 <사진-5>와 같이 인력으로 차례대로 들어 올리면 되는데, 이때에 힘을 적게 들이기 위하여 선미 데크의 현측에 롤러를 장치하여 롤러 위에 자루그물을 올려놓고 회전시켜 올라오게 하는데, 최근에는 볼 롤러

를 추가하여 장치함으로써 선원 수를 1~2명 정도는 줄일 수 있었으며, 자루그물이 거의 다 올라오게 되어 어획물이 밀집된 상태가 되면 <사진-6>과 같이 망선에 장치된 피시펌프의 호스와 가공선에 있는 호스를 연결한 후에 자루그물 안에 후드를 넣고 펌핑하면 가공선에 있는 고기 칸에 어획물이 담기게 된다. 고기 칸에 있는 어획물을 발에 일정한 양을 담고 다시 발을 올려놓고 같은 방법으로 10회를 반복한 후에 소금을 한줌 뿌린 후에 자숙 가마 안으로 들어가 1분 30초에서 2분 정도 삶기게 되면 오른쪽으로 들려나오게 되는데, 이때에 들려나온 발을 선미의 한쪽부터 차례로 일정한 높이까지 쌓으면 일련의 조업과정이 마치게 된다.

이 조업시스템은 앞에서 자루그물의 양망은 인력으로 하였기 때문에 실질적인 인력을 얼마 줄일 수 없었기 때문에 90년대 말에 본인(장충식, 경상대학교수)이 자루그물의 양망자동화와 자숙시스템을 개량하였다. 이 조업시스템은 오비기와 수비까지는 네트드럼으로 감아 올리고, 자루그물이 올라오게 되면 <사진-7>과 같이 크레인에 파워블록을 부착하여 자루그물을 한데 모아서 파워블록 안에 밀어 넣고 크레인과 파워블록의 회전력을 적정하게 사용하여 물이 빠지는 상황을 보아가면서 양망을 하며, 거의 다 올라오면 <사진-8>과 같이 옆부분을 터서 피시펌프로 어획물을 가공선으로 이송하는 방식이다. 이 방식을 채택하면 양망에 소요되는 조업인원이 기존의 16명에서 7명 정도로 조업이 가능해졌으며, 자루그물을 쉽게 당겨 올려 갑판에 사릴 수 있기 때문에 조업인력 절감이 가능하며, 양망소요 시간도 기존의 30~40분에서 20~30분으로 단축되는 것으로 나타났다.



<사진-4> 권현망 오비기를 양망하는 과정



<사진-5> 권현망의 자루그물 양망하는 과정



<사진-6> 자루그물의 멸치를 피시펌프로 가공선에 이송하는 과정



<사진-7> 권현망 자루그물을 파워블록으로 양망하는 과정



<사진-8> 파워블록으로 양망한 자루그물의 멸치를 피시펄프로 가공선에 이송하는 과정

설치장소는 우현 망선의 네트드럼 후방 1m 정도 우현측이 편의상 좋고, 용량은 10톤 정도이다. 또한, 자숙 가마는 현재에는 멸치를 담은 발이 가마를 자동으로 통과하여 오른쪽으로 빠져나가도록 하는 시스템을 사용하고 있으며, 뒤에서 오는 발이 앞의 것을 밀어주는 밀어내기식(플라스틱발 사용)의 2가지 방법이 있다. 밀어내기식을 채택할 경우 양망에 소요되는 조업인원이 기존의 10명에서 5명 정도로 감소되었다. 이 방식이 현재 전 조업과정을 자동화 시킨 방식이며, 많은 선단에서 사용하고 있다.

제 3항 양식어업의 발달

1) 해방 이전의 양식어업

양식어업의 역사는 어업의 역사보다는 훨씬 짧으며, 육지에서 농사를 짓고 가축을 기르는 형태로 양식을 하려고 하였으나 그 당시에는 일본의 경우에도 매우 미비한 상태였기 때문에 자연산을 번식조장 시키는 수준에 머물렀을 것으로 생각된다. 그러나 고성 연안의 해안에서는 미역 등과 같은 해조류나 바지락과 같은 패류 등의 어장을 관리하면서 채취하는 형태의 양식어업이 이루어졌을 것으로 생각된다.

2) 해방 이후의 양식어업

<굴 양식어업>

굴 양식의 재래적인 방법은 투석식, 송지식(송화식) 등이 있는데, 이들 방법은 물이 날 때 굴이 공기 중에 노출되어 성장이 중단되므로 물속에 항상 잠겨 성장이 계속되는 수하식 양식방법이 개발되었다.

수하식 양식방법은 1924년에 일본에서 처음 개발되었으나 우리나라에 1950년 말에 진해만에 서 일본을 다녀온 분이 처음 시도한 이래 통영과 고성 해역으로 확대되어 현재는 이 방식으로 가장 많은 양을 생산하고 있다. 고성과 통영 해역에서 굴 양식이 본격적으로 된 것은 굴 수하식수협이 1964년도에 창립된 것으로 보아 1960년대에 들어서부터이며, 1970년부터 어장이 점차 확대되어 오늘날과 같이 진해만과 자란만의 대부분이 굴 수하식 양식어장으로 되어



<사진-9> 채묘된 종묘의 단련 모습

있다.



<사진-10> 1960년경에 굴을 채취하는 모습



<사진-11> 굴을 까고 있는 모습

굴 수하식 양식은 굴 또는 가리비 껍질을 줄에 엮어서 바다에 넣어 주면 유생이 붙게되는데, 이것을 채묘라고 하며, 이것을 조간대에 <사진-9>와 같이 1m 정도의 말뚝에 매달아 물이 날 때는 공기 중에 노출시켜 단련을 시킨 후 양식장으로 옮겨 수면에 뜬 뜰을 띄우고 그 아래에 매달아두면 성장하게 된다. 생산량에 있어서는 월등히 많아졌으나 양식하는 방식은 40년 전이나 지금이나 차이가 없으나 1980년경까지는 유리구 뜰을 주로 사용하다가 값이 싸고 다루기 쉬운 스티로폼 뜰이 나와 현재에는 모두 이것을 사용하고 있다.

굴을 양식장에서 채취하는 모습도 <사진-10>과 같이 1960-70년대에는 인력으로 하였으나 현재에는 크레인 등을 이용하고 있으며, 굴을 까는 방법은 <사진-11>과 같이 4-50년 전이나 지금이나 인력에 의존하고 있다.

〈어류 양식어업〉

어류의 양식은 초기에는 치어를 들그물이나 채그물로 어획하여 가두리에 넣어 키우는 형태로 시작하였는데, 1970년대 후반에 통영 해역에서 처음으로 시작되어 성공을 거두면서 다른 해역으로 확대되어 갔다. 처음으로 시작된 것이 방어로 새끼를 6월 중순~7월 초에 멸치를 어획하는 채그물로 잡아 값이 싼 새우, 메가리(전갱이 새끼), 고등어 등을 갈아서 먹여 키워 11월경에 일본으로 수출하였다.

그 이후로 도미, 넙치, 우럭 등으로 확대되었으며, 1980년대 중반에 넙치 종묘생산 기술이 개발되어 급속도로 확대되었으며, 넙치의 경우 성질이 온순하고 해저에 붙어사는 종이며, 우리나라 국민들이 좋아하는 종이었으므로 어류양식의 대표 종으로 인정받게 되었다. 처음에는 <사진-12>와 같은 해상 가두리에서 길렀으나 육상 수조시설에서 기르는 방법이 개발되면서 규제도 완화되어 비약적으로 발전하였다.

우럭은 식욕이 왕성하고 잡식성이어서 먹이공급이 수월하여 양식어종으로 각광을 받았으며, 2년 정도 키워 1kg 정도로 크면 출하한다.

최근에는 육상의 수조에서 종묘를 생산하여 해상의 가두리에서 키우는 것이 보편화 되었으며, 가두리시설도 전에는 스티로폼 뚝에 목재를 연결하여 제작하였으나 최근에는 합성수지 제품들로 하여 부력도 좋고 파랑 등에 강하여 태풍 등에 의한 피해도 줄일 수 있다.

제 4항 수산물가공업의 발달

1) 해방 이전의 수산물가공업

수산물은 수분의 함량이 70~90%나 되어 변질되기가 쉬우므로 수산물을 보존하는 방법으로 건조시키는 방법이나 소금에 절이는 방법 등이 오래 전부터 사용되어 왔다.

〈건제품〉

건제품을 만드는 방법은 내장을 들어내고 말리는 소건법(素乾法), 삶아서 말리는 자건법(煮乾法), 소금을 넣어 말리는 염건법(鹽乾法), 나무를 태운 연기를 쬐어 말리는 훈건법(燻乾法) 등이 있다.



<사진-12> 고성군의 가두리 양식장 모습

소건품으로는 미역, 톳, 청각 등과 같은 해조류가 있고, 갈치, 장어, 대구 등과 같은 어류가 있으며, 문어와 오징어 같은 연체동물이 있고, 전복과 소라 등을 까서 창자를 들어내서 말리는 패류 등이 있었다.

자건품은 삶아서 말리는 건제품으로 고성지역의 대표적인 것으로는 멸치를 들 수 있으며, 홍합을 삶아서 입이 벌어지면 살을 꺼내어 꼬챙이에 10마리씩 꿰어 말려 팔기도 하였다.

염건품의 대표적인 것은 “약대구” 라고 하는 것이 있는데, 이것은 진해만에서 잡은 대구를 암컷만 골라 배를 가르지 않고 입으로 아가미와 창자를 들어내고 그 안에 소금을 넣어 알에 충분히 소금기가 가도록 하여 말린 것이다. 또한, 참조기나 고급어종들을 창자를 들어내고 그 안에 소금을 넣어 말려 두었다가 멸절 때나 행사 때에 사용하곤 하였다.

<염장품>

염장품은 내장을 들어내고 소금을 뿌려 저장하는 것인데, 간고기와 각종 젓갈 등을 들 수 있다.

고성지역의 간고기로는 갈치나 고등어 등을 들 수 있으며, 젓갈로는 멸치, 갈치, 볼락, 메가리, 대구, 전어 등과 같은 어류뿐만 아니라 굴과 해삼 등도 사용되었다.

<제빙업>

수산물의 선도를 비교적 장기간 유지하기 위해서 온도를 낮추는 것인데, 그러기 위해서 필요한 것이 얼음이다.

신라시대에도 겨울철의 얼음을 석빙고에 저장하였다가 여름철에 꺼내어 사용하였다는 기록이 있으나 제조 빙을 사용한 것은 일제 강점기 시대에 일본에서 들여와 사용하였다는 기록이 있다. 고등어 어업의 전성기였던 1920년대에 일본으로부터 들어온 얼음의 양이 무려 7~8톤이나 되었다는 기록이 있다.

2) 해방 이후의 수산물가공업

해방 이후에도 해방 이전의 가공업이 계속 이어져왔으나 최근 들면서 소금이 인체에 해롭다는 이야기들이 많아지면서 소금을 넣어서 가공하는 방법들은 짓갈을 만드는 경우와 같이 몇 가지에만 이용되고 있다. 반면에 수산물을 저온상태로 보관할 수 있는 냉동·냉장 시설들이 항구를 중심으로 매우 많이 설치되어 있을 뿐만 아니라 맛을 낼 수 있는 양념 등을 첨가하여 장기간 보관할 수 있는 통조림도 다양한 종류들이 만들어지고 있으며, 고성군 내에만 등록업체가 <표-18>과 같이 14개 업체나 되고, 등록되지 않은 업체들도 상당수 있는 것으로 생각된다.

<건제품>

건제품은 전에 하던 방법들이 그대로 유지되었으므로 고성지역과 관련되면서 새로운 방법들이 도입된 멸치와 굴의 건제품에 대해서만 설명하기로 한다.

멸치는 가마솥에 넣어 삶은 후에 건조장으로 운반하여 천일건조를 하는 것이 보통이었으나 소대망과 권현망과 같이 한 번에 대량으로 어획될 때에 장마철인 경우에는 불가능 하였으므로 열풍으로 건조시키는 방법이 도입되었다. 그러나 이 방법은 멸치의 색깔이 좋지 않고, 얼마 지나지 않으면 붉은색으로 산화되는 경향이 있어 냉풍 건조방식이 도입되었다. 현재에는 냉풍 건조방식이 일반적이며, 대형 멸치의 경우 열풍으로 건조시키는 경우가 있는데, 냉풍건조방식이 열풍보다 3배 정도의 시간을 필요로 한다.

굴 건제품은 먼저 굴을 껍질채 여러 단으로 된 선반에 올려놓고 증기를 보내어 찌서 자연적으로 입을 벌리게 되면 알맹이를 떼어내어 말리는 것인데, 처음에는 멸치를 말리는 발에 고루 펼쳐서 천일건조를 하였으나 후에는 멸치처럼 열풍건조를 하였다. 이 방법은 1970년경에는 많이 하였으나 현재에는 다소 뜸한 가공법이다.

<통조림>

통조림은 가열·살균한 식품을 금속으로 된 깡통에 넣어 밀봉하여 장기간 보관할 수 있

도록 한 것으로 프랑스에서 처음 개발되어 각국으로 보급되었다.

통영과 고성지역은 굴 양식이 본격화 된 1980년대 초에 굴을 훈제하여 면실유에 담가 통조림 한 것이 처음이고, 그 이후로 홍합, 굴뱅이 등으로 확대되어 현재는 원양에서 선망으로 어획한 가다랑어를 가지고 참치통조림까지 하고 있다.

〈 냉동업 〉

고성군의 냉동업은 굴 양식업이 본격화되면서 1972년도에 한미패류위생협정이 체결되어 미국 FDA가 승인한 가공업체에서 생산된 것만이 미국으로 수출할 수 있게 되어 여러 업체들이 승인을 받아 시작하게 되었다. 그 이후로 어류 등으로 확대되어 발전하게 되었다.

제 4절 수산단체

제 1항 해방 이전의 수산단체

1) 계(契)의 발전

일제강점기 이전에는 각종의 협동을 목적으로 한 민간의 조직이 있었는데, 이 조직을 계(契)라고 부르며, 이 계의 조직, 목적, 기능은 각 시대와 지역에 따라 특징이 있고, 사회경제 환경의 변화에 따라 적응하여 왔다.

계는 구성원간의 자조, 상호부조정신과 조직 목적을 위한 협조, 단결의 정신이 기반이 되어 전통적으로 구성된 상호간의 긴밀한 협동관계가 유지되어 발전하여 왔는데, 일제강점 하인 1925년 통계에 의하면 전국적으로 480종이나 되었고, 당시 전국에 조직된 수는 19,067개에 이르며, 계원 수는 814,138명에 달하는 것으로 기록되어 있다. 한말의 일반 서민과 농어민, 상공인에게 계가 널리 보급된 것은 친목이나 영리라는 조직목적 이외에도 당시의 정치적 부패로 인한 기득권 세력에 대항하고, 빈곤문제를 스스로 협동하여 구제하고 극복하고자 하는 위기의식이 단결의 동기가 되었다고 보여 진다.

산업 육성을 목적으로 조직되고 식리(殖利)를 주요사업으로 하는 동시에 공동적 생산을 목적으로 하는 계가 바로 어업계(漁業契)였던 것이다. 어업계에 관한 것은 일제 강점 이전의 구한국정부 농상공부(農商工部)의 지원에 의해서 조사보고된 한국수산지에 수록되어 있다.

이러한 어업계 외에 어계(漁契,) 어부계(漁夫契)가 있는데, 어계는 유어(遊漁)라고 하는 일종의 사교, 친목, 호조(互助), 교유(交遊) 또는 오락을 목적으로 조직된 것이고, 어부계

는 어업생산과는 직접 관계가 있는 것이 아니고 공인(真人)이 조직한 공계(貢契) 또는 공물계(貢物契)였다.

2) 한말의 수산단체

한말에 있어서 한국인에 의하여 조직된 수산단체로서는 융희(隆熙) 2년 즉, 1908년 11월 7일에 법률 제29호로 공포되었고, 1909년 4월 1일부터 시행된 한국어업법에 의거하여 조직되었던 거제한산가조어기조합(巨濟閑山漁加助漁基組合)과 거제한산모곽전조합(巨濟閑山毛藿田組合)이 있었다. 이들 조합은 1908년 대한제국 정부의 농상공부대신의 인가를 받아 설립되었다는 것이 1942년 조선어업조합중앙회에서 발행한 조선어업조합요람에 소개되고 있다.

1908년에 설립되었던 거제한산가조어기조합과 거제한산모곽전조합은 1910년에 통합되어 거제 한산가조어기모곽전조합이라고 개칭하게 되었다는 사실을 전기의 조선어업조합요람에서 밝히고 있는데, 이 조합은 1912년 어업조합규칙에 의한 새로운 거제어업조합이 발족할 때까지 존속한 셈이 된다.

일본어민의 어업자가 급증하게 되어 통어조합을 조직한 일본국의 지역도 1부, 14현에 이르게 됨에 따라 어민의 보호단속과 제반업무의 효율적 수행 및 사업의 유지·확장을 위해서 조직과 기능이 확대된 조선해통어조합연합회(朝鮮海通漁組合聯合會)가 1900년 5월에 설립되었다. 설립 당시에는 본부를 후쿠오카현 후쿠오카시에 두고 부산에는 출장소를 설치하였다가 1900년 경기도가 어업구역으로 확대됨에 따라 1901년 8월 1일에 본부도 부산으로 옮기었고, 1902년에는 인천과 군산에도 지부를 설치하였다. 일본은 자국 내 행정단위별로 통어조합을 조직케 하여 재정지원도 각 행정단위에서 하도록 하는 동시에 전통어민에 대한 보호조장과 관련업무 등 통할기관으로서의 역할과 기능을 수행하는 임무가 부과되었다. 이러한 조선해통어조합연합회도 외국영해수산조합법이 1902년 제정·공포됨으로써 1903년에 해산되었다.

3) 일제강점 시대의 수산단체

1910년 일본이 우리나라를 강점하여 조선총독부를 설치하고 식민지 수탈정책을 강행하기 위하여 그 기초 작업으로서 각 분야에 걸친 제도적 개혁을 단행하였는데, 수산업분야에서는 허가와 면허를 통한 어장의 이용과 관리에서 어획물의 판매와 유통뿐만 아니라 자금유통에 이르기까지 일본인의 진출과 활동을 용이하게 하고 확대시키기 위해서 어업제도의 개혁과 정비를 강행하였다. 이를 위하여 1911년 6월 3일에 공포된 어업령은 본문 29조, 부칙

7조로 구성되어 있고, 본문 38조, 부칙 3조의 어업령 시행규칙과, 본문 15조, 부칙 3조의 어업취체 규칙이 공포되었다.

일제는 1912년 4월 1일 어업령이 시행된 후 17년이 지난 1929년에 다시 본문 78조 부칙 6조의 조선어업령을 제정·공포하고 다음해 5월 1일부터 시행하게 하였다. 그리하여 조선어업령이 공포되었던 1929년 12월 10일에는 조선어업령시행규칙을 비롯하여 조선어업등록규

<표-19> 일제 강점기 시대의 연도별 어업조합의 수

연도	경기	충남	전북	전남	경북	경남	황해	평남	평북	강원	함남	함북	계
1912	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
1913	-	-	-	-	-	7	-	-	6	-	-	1	14
1914	1	-	-	1	2	12	-	-	8	10	-	2	36
1915	1	-	-	1	2	13	-	-	8	10	-	7	42
1916	1	1	-	2	2	13	-	-	10	10	-	9	48
1917	1	-	1	2	2	16	-	-	11	10	-	10	53
1918	1	1	1	5	2	16	-	1	11	11	1	12	62
1919	1	3	2	8	2	17	-	2	11	11	1	14	72
1920	1	4	2	12	2	17	-	3	11	11	1	15	79
1921	1	4	3	14	2	18	-	3	11	11	2	20	89
1922	-	4	3	20	4	23	-	3	11	11	2	20	101
1923	-	4	4	24	7	23	3	7	17	17	9	19	134
1924	-	4	4	26	8	24	3	7	17	18	9	20	140
1925	-	4	4	28	11	25	3	6	19	18	9	20	147
1926	-	4	6	28	12	27	3	6	19	10	10	20	145
1927	-	4	6	28	13	27	4	6	19	10	10	21	148
1928	-	4	5	28	13	27	5	6	20	10	8	23	149
1929	-	5	6	28	13	29	8	9	20	13	9	22	162
1930	-	5	6	61	13	34	8	9	12	25	8	23	204
1931	3	5	6	61	13	35	9	9	11	25	8	26	211
1932	3	5	6	61	13	35	9	9	10	23	9	24	207
1933	3	5	6	53	13	35	9	9	11	24	9	24	201
1934	3	5	6	51	13	34	10	10	11	18	10	21	192
1935	5	6	6	51	13	34	10	10	11	18	11	19	194
1936	7	7	6	45	13	36	10	10	11	18	12	19	194
1937	7	8	7	44	13	36	12	10	11	18	12	19	197
1938	8	10	7	44	13	38	12	10	11	18	12	19	202
1939	8	11	7	44	13	35	14	11	11	18	12	19	203
1940	8	12	7	44	13	36	15	11	11	18	12	19	206
1941	8	12	7	44	13	36	15	11	11	18	12	19	206
1942	8	12	7	44	13	36	15	11	11	18	10	19	204

칙, 조선어업보호취체규칙, 외국인의 어업에 관한 규정, 어업감독관리에 대한 규정, 어업에 관한 수수료규칙, 조선어업령시행규칙 제61조의 규정에 의한 감정인, 사실참고인 및 이해관계인 예비수당지급규정, 조선어업조합규칙, 조선어업조합업무규정, 조선수산조합규칙 등이 공포되어 1930년 5월 1일부터 시행되었다.

조선어업령이 제정되고 시행된 1930년 이후 어업조합이 전국적으로 설립되었고, 도별 어업조합연합회도 설립되는 등 어업조합의 조직과 활동이 강화되었음에도 불구하고 조선어업령시대의 초기 단계에는 한반도 전역에 걸쳐서 종합적으로 통할하는 기관이 없었으므로 이로 인한 문제가 제기되었다. 어업조합연합회의 설립이 촉진됨에 따라 전국적 조직체계에 의한 중앙기관의 설립에 대한 필요성이 더욱 커지게 되었다. 이러한 배경에 따라 1936년 말에 이르러 중앙기관의 설립에 대한 협의가 진행되어 오던 중 그 필요성이 인정됨으로써 1937년 1월 하순에 경성상공회의소에서 설립협의회가 개최되었다. 각 도의 어업조합연합회 회장 등이 참석한 가운데 개최된 회의에서 조선어업중앙회 창설을 위한 창립총회를 4월 중에 개최하기로 합의하였다.

이에 따라 사단법인 조선어업조합중앙회를 설립함으로써 조선에 있어서 어업조합 및 어업조합연합회의 상호연락, 조합취지의 보급, 조합 사업에 관한 각종의 조사연구, 직원양성, 공동판매, 공동구입 등을 실시하여 건전한 발달을 기하고자 하였다.

조선총독부에서 발행한 조선수산통계의 자료에 의한 일제강점기 시대에 연도별 어업조합의 수를 나타내면 <표-19>와 같이 1922년과 1923년부터 조합설립이 크게 증가하였고, 특히 1930년에는 42개 조합이 설립되었으나 그 후에는 비교적 안정적인 상태를 유지하고 있었다.

제 2항 해방이후의 수산단체

1) 미군정시대의 수산단체

미군정시대의 수산단체조직 상황에 관해서는 조선수산업회가 조사한 1947년 말 통계가 수산월보 제2호에 게재되어 있다. 남한 9개도의 어업조합 수는 <표-20>과 같이 전라남도가 44개소, 경상남도가 33개소, 경상북도가 13개소, 황해도가 10개소, 경기도가 13개소, 충청남도가 13개소, 강원도가 10개소, 전라북도가 5개소, 제주도가 3개소로 도합 144개 조합이 된다. 조합의 지역적 분포는 전라남도가 가장 많고, 그 다음이 경상남도가 된 것은 남해안의 굴곡이 많은 긴 해안선과 산재된 도서가 육지에서 유입되는 풍부한 유기물과 영양염류에 의해서 해양생산력을 높이고, 각종 수산자원의 서식과 번식에 호조건을 제공함으로써

유리한 어장조건을 형성하고 있었기 때문이다.

다음으로 어업조합의 경영활동을 나타내는 위탁판매규모를 보면 <표-21>과 같이 위탁판매고가 5,000만원 미만의 조합 수는 67%인 96개소이고, 1억원 미만의 조합 수는 78%인 112개소가 되는데 반하여 1억원 이상은 15개 조합으로서 10.4%에 불과하다는 것을 알 수 있다. 지구별 조합의 위탁판매 규모는 어장의 자연 지리적 조건에 의해서 결정적으로 좌우된다. 지역별로는 전라남도과 경상남도의 위탁 판매고가 높고, 특히 경상남도에서는 4억 이상의 위판고를 올리고 있는 조합이 2개 조합에 이르고 있다. 그러나 위판고가 1,000만원에도 미치지 못하는 조합이 48개 조합으로 전체의 33%나 되어 위판고로 본 상하층의 격차가 의외로 크게 나타나고 있음을 알 수 있다.

<표-20> 1947년도 지역별 어업조합의 분포 현황

지역	황해	경기	충남	전북	전남	제주	경남	경북	강원	계
조합수	10	13	13	5	44	3	33	13	10	144

<표-21> 1947년도 지역별위탁판매 규모별 어업조합의 수

(단위:백만원)

구분 지역	5 미만	5-10	10-30	30-50	50-100	100-200	200-300	300이상	계
황해	5	2	3	-	-	-	-	-	10
경기	2	4	6	1	-	-	-	-	13
충남	1	4	4	2	2	-	-	-	13
전북	-	1	2	-	1	1	-	-	5
전남	5	5	15	7	6	4	2	-	44
제주	1	-	1	1	-	-	-	-	3
경남	6	7	12	3	2	-	1	2	33
경북	2	2	4	-	1	4	-	-	13
강원	-	1	1	3	4	-	1	-	10
합계	22	26	48	17	16	9	4	2	144

2) 정부수립과 수산단체

정부수립이후 최초의 수산관계법률이라 할 수 있는 1949년 4월 28일의 「어업에 관한 임시조치법」은 미군정하에 취득한 어업의 면허와 허가의 기간을 연장하는 동시에 면허와 허가의 남발을 방지하기 위한 것이었다. 수산업계에서는 독립국가로서 새로운 수산업법 제정을 위한 활발한 움직임이 있었으며, 그 결과 수산업의 발전과 어업의 민주화를 기본이념으로 하는 수산업법이 1953년 9월 9일에 법률 제295호로서 공포되었다. 그리고 동년 말에 수산업법시행령과 어업자원보호법 등 관계법령도 공포되었다. 그러나 수산업법 부칙 제79조에 「조선어업령 제6장은 수산업에 관한 조합법이 실시될 때까지 존속한다.」라는 규정에 의하여 수산단체제도의 정비는 유보된 상태가 된 것이다. 여기에 수산업계의 강한 여론에 의하여 1954년 1월 주무 부서였던 상공부 수산국에서 「수산업협동단체법」이라는 법안을 작성하여 이를 법제처에 회부하였으나, 입법 작업 이후 1962년 1월 20일 수산업협동조합법이 제정, 공포되기까지 8년이나 소요되었다.

1955년 9월 11일 통계에 의하면 <표-22>와 같이 어업조합연합회가 8개소, 어업조합이 162개소이며, 어업조합의 지역별 분포는 서울 1, 경기도 14, 충청남도 15, 전라북도 10, 전라남도 50, 제주도 5, 경상남도 38, 경상북도 14, 강원도 14개 조합으로 구성되어 있었다.

1961년 6월 8일 해무청이 수산단체 정비 폐합 요강을 발표할 당시에는 어업조합수가 152개 조합이었으나, 64개 조합을 통폐합하고 <표-23>과 같이 88개 조합으로 정비되었다.

<표-22> 1955년도 지역별 어업조합과 어업조합연합회 현황

지역	서울	경기	충남	전북	전남	제주	경남	경북	강원	계
어업 조합수	1	14	15	10	50	5	14	38	14	161
연합회수	-	1	1	1	1	1	1	1	1	8

<표-23> 1961년도 지역별 어업조합의 분포 현황

지역	경기	충남	전북	전남	제주	경남	경북	강원	계
어업조합수	9	6	4	28	5	7	19	10	88

<표-24> 2014년도 현재 우리나라 수산관련 행정기관 현황

기관명	주소	전화	FAX	E-mail
해양수산부	세종시 다솜 2로 94,5동	044)200-5555	044)200-5559	www.mof.go.kr
국립수산물품질관리원	부산시 기장군 기장읍 해안로 152-1	051)720-2114	051)720-2054	www.nfrda.re.kr
국립수산물품질관리원	경기도 고양시 일산동구 하늘마을로 106	031)929-4632	031)929-4267	www.nfqs.go.kr
해양수산인재개발원	부산시 기장군 기장읍 해안로 216	051)720-7707		www.ofhi.go.kr
동해어업관리단	부산시 기장군 기장해안로 638	051)410-1010	051)410-1014	-
서해어업관리단	전남 목포시 해안로177-14	061)240-7911	051)240-7918	-

3) 현재의 수산관련 행정기관, 단체 및 교육기관

2014년도 현재 우리나라 수산관련 행정기관은 <표-24>와 같이 해양수산부를 비롯한 5개 기관이 있고, 시·도 수산관련 부서가 있는 곳은 서울특별시, 부산광역시, 인천광역시, 울산광역시, 강원도, 환동해본부, 경기도, 충청북도, 충청남도, 전라북도, 전라남도, 경상북도, 경상남도, 제주특별자치도이며, 이곳에는 국 또는 과가 설치되어 수산관련 업무를 보고 있으며, 국회 내에도 농림축산식품해양수산위원회가 설치되어 있다.

2014년도 현재 수산업협동조합은 <표-25>와 같이 서울에 수산업협동조합중앙회가 있고, 그 산하에 지구별수산업협동조합, 수산물가공수산업협동조합과 업종별수산업협동조합 등이 있다. 지구별 수산업협동조합은 부산광역시에 2개소, 경인지역에 5개소, 강원도에 9개소, 충남에 8개소, 전북에 4개소, 전남에 14개소, 경북에 8개소, 경남에 14개소, 제주도에 6개소로 총 70개소로 전남과 경남이 가장 많고, 다음은 강원도가 많다. 수산물가공 수산업협동조합은 2개소 모두 서울에 있으며, 종류는 통조림가공수산업협동조합과 냉동냉장수산업협동조합이다. 업종별 수산업협동조합은 20개소로 부산시에 경남정치망수산업협동조합, 대형선저인망수산업협동조합, 대형선망수산업협동조합, 서남구기선저인망수산업협동조합과 제1, 2구 잠수기수산업협동조합 등 5종류로 가장 많고, 다음이 경남 통영시에 근해통발수산업협동조합, 굴수하식수산업협동조합, 기선권현망수산업협동조합과 명계수하식수산업협동조합 등 4종류가 있으며, 전남 여수시에 근해유망수산업협동조합, 서남해수어류양식수산업협동조합, 제3, 4구 잠수기수산업협동조합과 전남정치망수산업협동조합 등 4종류가 있고, 경북 포항시에 경북어류양식수산업협동조합과 동해구기선저인망수산업협동조합 등 2종

<표-25> 2014년도 현재 우리나라 수산업협동조합 현황

업종	소속조합명칭
수산업협동조합중앙회	
지구별 수협	부산시수협, 기장군수협, 인천수협, 옹진수협, 경기남부수협, 경인북부수협, 영흥수협, 속초시수협, 강릉시수협, 동해시수협, 삼척수협, 대포수협, 양양군수협, 원덕수협, 죽왕수협, 고성군수협, 당진수협, 서천군수협, 보령수협, 서천서부수협, 서산수협, 안면도수협, 대천서부수협, 태안남부수협, 군산시수협, 고창군수협, 김제수협, 부안수협, 강진군수협, 신안군수협, 목포수협, 영광군수협, 완도금일수협, 완도소안수협, 진도군수협, 고흥군수협, 해남군수협, 거문도수협, 여수수협, 나로도수협, 전남동부수협, 장흥군수협, 경주시수협, 강구수협, 구룡포수협, 울릉군수협, 죽변수협, 영덕북부수협, 포항수협, 후포수협, 거제수협, 고성군수협, 남해군수협, 마산수협, 사랑수협, 사천수협, 삼천포수협, 울산수협, 의창수협, 창원서부수협, 진해수협, 하동군수협, 통영수협, 옥지수협, 모슬포수협, 성산포수협, 서귀포수협, 제주시수협, 추자도수협, 한림수협
가공업 수협	통조림가공수협, 냉동냉장수협
업종별 수협	경남정치망수협, 경북어류양식수협, 근해통발수협, 근해안강망수협, 근해유망수협, 굴수하식수협, 기선권현망수협, 대형기선저인망수협, 동해구기선저인망수협, 대형선망수협, 서남구기선저인망수협, 명계수하식수협, 서남해수어류양식수협, 양만수협, 전남서부어류양식수협, 제주어류양식수협, 제1, 2구잠수기수협, 제3, 4구잠수기수협, 패류살포식양식수협, 전남정치망 수협,

류가 있으며, 나머지 5종류는 서울시에 근해안강망수산업협동조합, 광주시에 양만수산업협동조합, 전남 완도군에 전남서부어류양식수산업협동조합, 제주시에 제주어류양식수산업협동조합과 창원시에 패류살포식양식수산업협동조합 등이 있다.

그리고 우리나라와 관련된 해외에 있는 수산기관으로는 일본의 수산청과 중국의 농업부(어업국)가 있으며, 해외에 있는 단체로는 일본에 대일본수산회와 전국어업협동조합연합회가 있고, 중국에 중국어업공제협회와 중국어업협회 등이 있다.

2014년도 현재 우리나라에 있는 수산관련 법인·단체는 <표-26>과 같이 23개소인데, 서울에 한국수산회, 한국원양산업협회, 한국어촌어항협회, 해양환경관리공단, 한국수산무역협회, 한국수산업경영인중앙연합회, 한국김산업연합회와 수우회 등 8개소로 가장 많고, 부산시에 한국수산자원관리공단과 아태수산물류무역협회가 있으며, 인천시에 선박안전기술공단과 한국수산증·양식기술사협회가 있고, 전남 나주시에 한국농어촌공사와 한국농수산물유통공사가 있으며, 나머지는 대전시에 해외수산협력원, 경남 사천시에 한국어류양식업

협회, 전남 목포시에 한국양식산업연합회, 충북 청원에 한국자율관리어업연합회, 전북 부안에 한국내수면양식단체연합회, 경남 남해에 한국해산종묘협회, 전남 완도에 한국전북산업연합회, 충남태안에 한국해삼협회, 제주에 한국광어양식연합회 등이 있다.

<표-26>2014년도 현재 우리나라 수산관련 법인 단체 현황

기관명	주소	전화	FAX
한국수산회	서울시 서초구 양재동 275-1	02)589-0601	02)589-1700
한국원양산업협회	서울시 서초구 양재동 275-1	02)589-1621	02)589-1630
해외수산협력원	대전시 서구 문예로 137	042)471-6431	-
한국어촌어항협회	서울시 금천구 가산디지털2로 53	02)6098-0700	02)6098-0739
한국수산자원관리공단	부산시 해운대구 우동 센텀7로 12	051)742-3391	051742-3220
선박안전기술공단	인천시 연수구 갯벌로 12	032)260-2241	032)260-2245
해양환경관리공단	서울시 강남구 삼성동 610	02)3498-8500	02)3462-7707
한국수산무역협회	서울시 서초구 양재동 232	02)6300-8901	02)6300-8900
한국수산업경영인중앙연합회	서울시 동작구 상도로 106	02)821-1981	02)821-1985
한국농어촌공사	전남 나주시 그린로 20	061)338-5114	061)338-6901
한국농수산식품유통공사	전남 나주시 문화로 227	061)931-1500	-
한국어류양식업협회	경남 사천시 사천읍 진삼로 1483	055)854-5383	055)854-5384
한국양식산업연합회	전남 목포시 옥암로 59	061)284-0038	061)284-1007
한국김산업연합회	서울시 송파구 중대로 124	02)431-4370	02)431-4380
한국자율관리어업연합회	충북 청원군 강외면 만수리 522	043)231-3140	043)231-3141
한국내수면양식단체연합회	전북 부안군 부안읍 부풍로 48-2	063)583-5512	063)581-5516
한국해산종묘협회	경남 남해군 이동면 무림로63번길 14-3	055)863-2178	055)863-2177
한국전북산업연합회	전남 완도군 완도읍 해변공원로 130	061)555-6800	061)555-6801
한국해삼협회	충남 태안군 태안읍 서해로 2259-9	041)675-9960	041)675-9961
한국광어양식연합회	제주도 제주시 임항로 279	064)753-0365	064)722-0365
아태수산물류무역협회	부산시 서구 충무대로 202	051)852-5470	051)852-5474
수우회	서울시 강남구테헤란로 327	02)741-8008	02)741-8838
한국수산증·양식기술사협회	인천시 중구 서해대로 353	032)888-6319	032)888-6320

<표-27> 2014년도 현재 우리나라 수산물 유통관련 법인·기업 현황

기관명	주소	전화	FAX
부산공동어시장	부산시 서구 충무대로 202	051)254-8961	051)243-8579
부산국제수산물도매시장관리사업소	부산시 서구 원양로 35	051)220-8811	051)220-8880
(주)부산수산물공판장	부산시 서구 원양로 35	051)220-8202	051)220-8203
부산감천항수산물도매시장(주)	부산시 서구 원양로 35	051)220-8000	051)220-8010
서울시농수산물공사	서울시 송파구 양재대로 932	02)3435-0400	02)3435-0595
구리농수산물공사	경기도 구리시 동구릉로 136번길 90	031)560-5100	031)555-0280
전국수산물도매시장법인협회	서울시 송파구 양재대로 932	02)3435-3380	02)3435-3360
전국수산물중도매인협회	서울시 마포구 합정동 386-8	02)338-6942	02)338-6944
노량진수산시장	서울시 동작구 노들길 1550	02)814-2211	02)812-4940
강동수산(주)	서울시 송파구 양재대로 932	02)3435-3300	02)3435-3360
서울건해산물(주)	서울시 송파구 양재대로 932	02)407-7871	-

2014년도 현재 우리나라 수산물 유통관련 법인·기업은 <표-27>과 같이 11개소가 있는데, 대부분이 대도시인 서울시와 부산시에 집중되어 있어 서울시에 서울시농수산물공사, 전국수산물도매시장법인협회, 전국수산물중도매인협회, 노량진수산시장, 강동수산(주)과 서울건해산물(주) 등 6개소가 있고, 부산시에 부산공동어시장, 부산국제수산물도매시장관리사업소, (주)부산수산물공판장과 부산감천항수산물도매시장(주) 등 4개소가 있으며, 경기도 구리시에 구리농수산물공사가 있다.

2014년도 현재 우리나라 수산관련 연구기관은 <표-28>과 같이 4개 기관으로 주로 대도시나 그 주변에 있으며, 서울시에 한국수산해양개발원과 한국해양과학기술진흥원이 있고, 부산시에 한국어병연구소가 있으며, 경기도에 한국해양과학기술원과 한국식품연구원 등이 있다.

2014년도 현재 우리나라 수산관련 교육기관은 <표-28>과 같이 12개 대학과 7개 고등학교가 있는데, 이들 교육기관은 전국적으로 바다와 인접한 도시에 위치하고 있다. 대학은 부경대학교, 경상대학교, 군산대학교, 전남대학교와 제주대학교는 해양과학대학 또는 수산과학대학이 독립적으로 있는 대학들이며, 강릉원주대학교, 목포대학교, 한국해양대학교, 목포해양대학교와 서울대학교는 일부 학과만이 수산과 관련이 있는 대학이고, 강원도립대학교 한국농수산대학은 초급대학에 속한다.

고등학교는 경남해양과학고, 완도수산고, 인천해양과학고, 제주성산고, 충남해양과학고, 포항해양과학고와 전남신안해양과학고 등 7개교로 명칭은 다르나 전신은 모두 수산고였다

가 과학고로 바뀐 것이다.

<표-28> 2014년도 현재 우리나라 수산관련 연구·교육기관 현황

기관명		주소	전화	E-mail
연구	한국수산해양개발원	서울시 마포구 대방산로 45	02)2105-2700	www.kmi.re.kr
	한국해양과학기술진흥원	서울시 서초구 논현로 87	02)3460-4000	www.kimst.re.kr
	한국어병연구소	부산시 남구 대연3동 244-3	051)621-2988	-
	한국해양과학기술원	경기도 안산시 상록 해안로 787	031)400-6000	www.kiost.ac
	한국식품연구원	경기도 성남시 분당구 안양판교로 1201-62	031)780-9114	www.kfri.re.kr
교육 (대학)	부경대학교	부산시 남구 용소로 45	051)629-4114	www.pknu.ac.kr
	경상대학교	경남 통영시 천대국치길 38	055)772-9012	www.gnu.ac.kr
	군산대학교	전북 군산시 미룡동 산 68	063)469-4113	www.kunsan.ac.kr
	전남대학교	전남 여수시 대학로 50	061)659-7105	www.jnu.ac.kr
	제주대학교	제주도 제주시 제주대학로 102	064)754-3402	www.jejunu.ac.kr
	강릉원주대학교	강원도 강릉시 강릉대학로 120	033)640-2495	www.gwnu.ac.kr
	강원도립대학	강원도 강릉시 주문진읍 연주로 270	033)660-8000	www.gangwon.ac.kr
	목포대학교	전남 무안군 청계면 영산로 1666	061)450-2114	www.mokpo.ac.kr
	한국해양대학교	부산시 영도구 태종로 727	051)410-4114	www.hhu.ac.kr
	목포해양대학교	전남 목포시 해양대학로 91	061)240-7114	www.mmu.ac.kr
	서울대학교	서울시 관악구 관악로 599	02)880-5114	www.snu.ac.kr
	한국농수산대학	경기도 화성시 봉담읍 효행로 212	031)229-5114	www.한국농수산대학.kr
	교육 (고교)	경남해양과학고	경남 남해군 삼동면 동부대로 1810	055)867-0225
완도수산고		전남 완도군 완도읍 장보고대로 141	061)552-3372	-
인천해양과학고		인천시 연수구 능허대로 71	032)832-4654	-
제주성산고		제주도 서귀포시 성산읍 한도로 79-17	064)786-5200	-
충남해양과학고		충남 보령시 대천항로 212	041)931-3472	-
포항해양과학고		경북 포항시 북구 여남포길 21-18	054)252-0111	-
전남신안해양과학고		전남 신안군 압해읍 구항길 41	061)271-4161	-

제 3항 고성군의 수산단체

1) 고성군의 수산관련 기관 및 단체

고성군의 수산관련 기관이나 단체들은 독자적인 것보다는 중앙기관이나 단체의 산하에 있는 지소나 지부에 속한 것들로 현재에는 <표-29>와 같이 고성군수산업협동조합을 비롯하여, 경남수산기술사업소 고성사무소, (주)한국수산업경영인경남고성군연합회, 고성군 굴양식협의회, 자란만 굴양식협의회, 정치망어업고성군협의회와 (사)한국자율관리형어업고성군연합회 등 7개에 불과하다.

<표-29> 2014년도 현재 고성군의 수산관련 기관·단체 현황

기관 또는 단체명	주소	전화
경남 수산기술사업소 고성사무소	고성군 고성읍 송학고분로 326	055-254-3711
고성군 수산업협동조합	고성군 고성읍 남해안대로 2234	055-673-4162
(주)한국수산업경영인경남고성군연합회	고성군 고성읍 중앙로 134	055-674-4031
고성군 굴양식협의회	고성군 고성읍 중앙로25번길 57	055-672-7576
자란만 굴양식협의회	고성군 고성읍 동외로 122	055-674-2011
정치망어업고성군협의회	고성군 고성읍 성내로136번길 6-10	055-672-7017
(사)한국자율관리형 어업고성군연합회	고성군 고성읍 송학고분로 326	055-672-7959

2) 고성군 수산업협동조합

<소개>

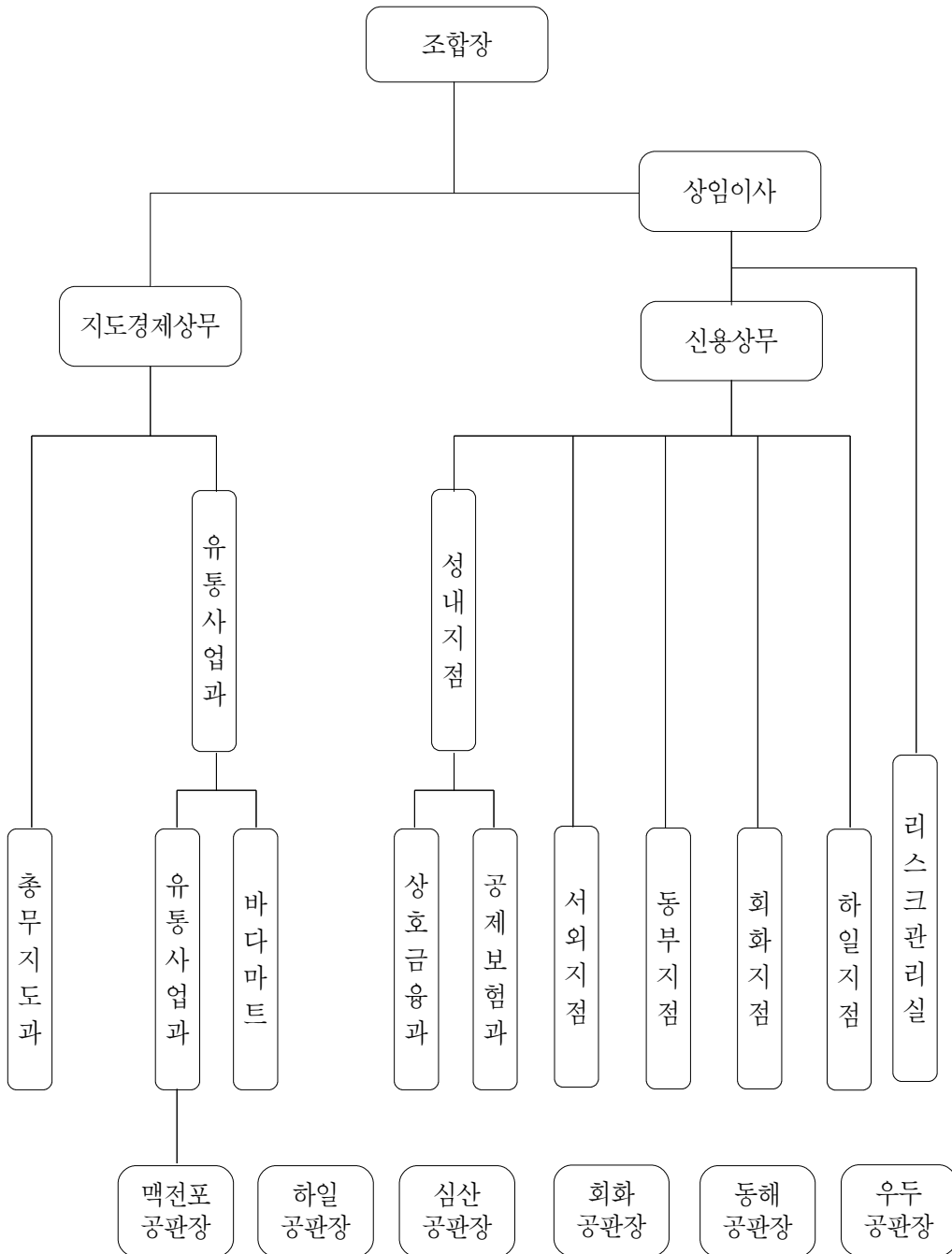
고성군 수산업협동조합은 1930년도에 삼산어업조합의 설립으로 탄생되어 1948년도에 고성어업조합으로 발족하여 1962년 수협법에 의거 고성 어업협동조합으로 바뀌었다가 1977년부터 현재와 같은 고성군수산업협동조합으로 변경되었다.

고성 수협은 “더 큰 만족 더 큰 행복을 드리는 수협” 이라는 슬로건 하에 2,000여명의 조합원과 임직원이 풍요롭고 새로운 어촌, 아름다운 어촌을 만들기 위하여 끊임없이 노력하고 있으며, 고성수협성내본점, 서외지점, 동부지점, 회화지점과 바다마트를 운영하면서 언제나 고객과 조합원에 다가갈 수 있도록 최선을 다하고 있다.

〈연혁〉

No	년 월	주요사항
1	1930.4	고성군 삼산면 지역으로 삼산어업조합 설립
2	1934.4	고성읍 지역으로 확장하고 고성만 어업조합으로 개칭
3	1945.5	고성지소를 본소로 변경
4	1948.6	고성만 어업조합을 고성어업조합으로 발족
5	1961.6	구 동해어업조합을 합병
6	1962.4	법률 1013호로서 고성어업조합으로 발족
7	1971.4	재무부장관의 승인을 득하여 신용업무 개시
8	1973. 12	고성어업협동조합을 고성군 어업협동조합으로 개칭
9	1975.2	고성읍 성내동 2001-1번지로 본소 이전
10	1975.5	회화출장소 신설
11	1976.6	하일출장소 신설
12	1977.4	고성군어업협동조합을 고성군수산업협동조합으로 개정
13	1989. 11	동부지소(상호금융) 개점
14	1990. 12	고성읍 서외리 1-6번지로 본소 이전
15	1991.2	상호금융과를 서외지소로 승격
16	1991.5	맥전포 위판장 개장
17	1993.3	삼산위판장, 동해위판장 개장
18	1994.1	어민복지회관 개관
19	1996.4	회화지소(상호금융) 개점
20	1998.7	진주평거지점(상호금융) 개점
21	2004.1	본소청사 및 위판장 이전(고성읍 수남리 479-5번지)
22	2005.9	우두포위판장 개장
23	2008.8	수산물직매장 바다마트 개점(고성읍 수남리 542-2)

<조직>



제 5절 수산재해

제 1항 폭풍우에 의한 피해

1985년도부터 2013년까지 우리나라 태풍, 호우 및 대설 발생빈도와 피해현황을 나타내면 <표-30>과 같이 태풍은 연간 49회가 발생하여 6,900억원 정도의 피해를 주어 가장 크고, 다음은 호우가 연간 321회가 발생하여 3,700억 정도의 피해를 주며, 대설 피해는 연간 122회가 발생하여 8,000만원 정도 피해를 준다.

<표-30> 최근 우리나라 태풍, 호우 및 대설 발생빈도와 피해액 현황

구 분 연 도	태풍		호우		대설	
	발생건 수	피해액 (백만원)	발생건 수	피해액 (백만원)	발생건 수	피해액 (백만원)
1985	71	39,789	171	95,666	43	0
1990	15	1,263	145	594,579	46	21,022
1995	67	91,896	110	28,540	35	0
2000	98	146,249	196	247,152	59	0
2001	5	0	161	459,731	91	0
2002	91	5,185,728	167	929,564	52	0
2003	45	4,233,391	294	174,849	81	0
2004	75	341,562	241	214,977	59	673,897
2005	32	138,504	323	352,039	210	549,992
2006	60	11,804	305	1,906,278	125	5,175
2007	51	160,869	428	43,492	82	7,442
2008	0	858	331	58,089	122	3,641
2009	0	0	416	254,904	125	12,779
2010	84	172,506	601	180,762	280	66,303
2011	31	218,314	662	527,611	208	47,976
2012	85	1,003,715	458	38,431	242	20,352
2013	26	1,690	447	158,129	222	11,342
계	836	11,748,138	5,456	6,264,793	2,082	1,419,921
연평균	49	691,067	321	368,517	122	83,525

고성군의 경우에 가장 피해를 많이 보는 것은 태풍에 의한 피해일 것이므로 이에 대하여 좀 더 자세히 살펴보면 2002년도에 피해가 가장 많았는데, 이해에 초대형 태풍인 루사(RUSA)가 8월 30일부터 9월 1일까지 우리나라를 통과하여 인명이 246명이나 사망 또는 실종되었고, 피해액도 5조원이 넘었다. 또한, 2003년도에도 4조원 이상으로 피해가 큰 것은 초대형 태풍인 매미(MAEMI)가 9월 12일부터 13일까지 통영과 고성지역을 통과하였기 때문이며, 2012년도에도 1조원 이상으로 피해가 큰 것은 대형 태풍 산바(SANBA)가 9월 15일부터 17일까지 우리나라를 통과하였기 때문이다. 이같이 피해가 가장 큰 자연재해이지만 인간의 힘으로 어떻게 제어할 수 있는 방법이 없으므로 주변시설들을 튼튼하게 건설하여 피해를 줄여야만 할 것이다.

제 2항 해양오염·적조에 의한 피해

인간활동의 결과로 생긴 물질 또는 에너지는 직·간접적으로 해양에 유입되어 생물자원에 해를 입히고, 인류건강을 위협하며, 어업을 포함한 해양활동에 장애가 되고, 해수의 질을 손상시키며, 해양환경의 쾌적성을 떨어뜨리는 것들을 망라하여 해양오염이라고 한다.

방대한 해양은 이론상으로는 투입된 모든 폐기물을 아주 낮은 농도로 희석시킬 능력을 갖고 있지만 폐기물에 포함되어 있는 생물분해성 유기화합물은 해양생물들에 의해 상당히 빨리 분해되어 발생하는 영양염은 해양생물의 먹이가 되어 생산성을 증가시키기도 한다. 따라서 분해될 수 있는 유기물을 적절한 양만큼만 투기한다면 해양은 투기장으로 매우 유용하며 생태계 보존의 측면에서도 안전한 장소가 될 것이나 폐기물이 전 해양으로 고르게 분산, 희석되지 않고 만과 같이 육지에 인접한 연안 해역에 집중되기 때문에 해양의 자정능력이 발휘되기도 전에 오염현상이 나타나게 된다. 그러나 전 세계 어업의 대부분은 이 연안 해역에서 이루어지고 있으므로 현재 세계 60억 이상의 인구가 소비하는 동물성 단백질의 50% 가량이 바다로 유입되어 많은 피해를 주고 있는데, 이를 유형별로 살펴보면 생활하수, 농축산폐수, 산업폐수(중금속 및 유기독성물질), 폐기물과 쓰레기, 방사능 물질 등의 유입으로 인한 해양오염과 부영양화와 적조에 의한 피해를 들 수 있는데, 고성군의 경우 적조에 의한 피해가 클 것으로 생각되어 이에 대하여 살펴보고자 한다.

우리나라 연안의 적조는 1962년에서 1970년 중반까지 주로 진해만 일대 내만에서 무독성의 규조류에 의해 발생하였다가 곧 소멸되곤 하였으나, 1980년대에는 외만으로 적조가 확산되고 기간도 장기화하는 양상으로 변화하게 되었다. 또한 연안역의 오염이 심화됨에 따라 적조가 발생하는 해역도 전국 연안으로 확대되고 있는 추세이다. 1995년 9월 말 남해안

에서 발생한 대규모 적조는 동해안으로 확산되었고 이로 인해 양식 중이던 물고기들이 대량으로 폐사하는 사건이 발생하였으며, 낙동강에서는 남조류의 대량발생으로 녹조현상도 나타났다.

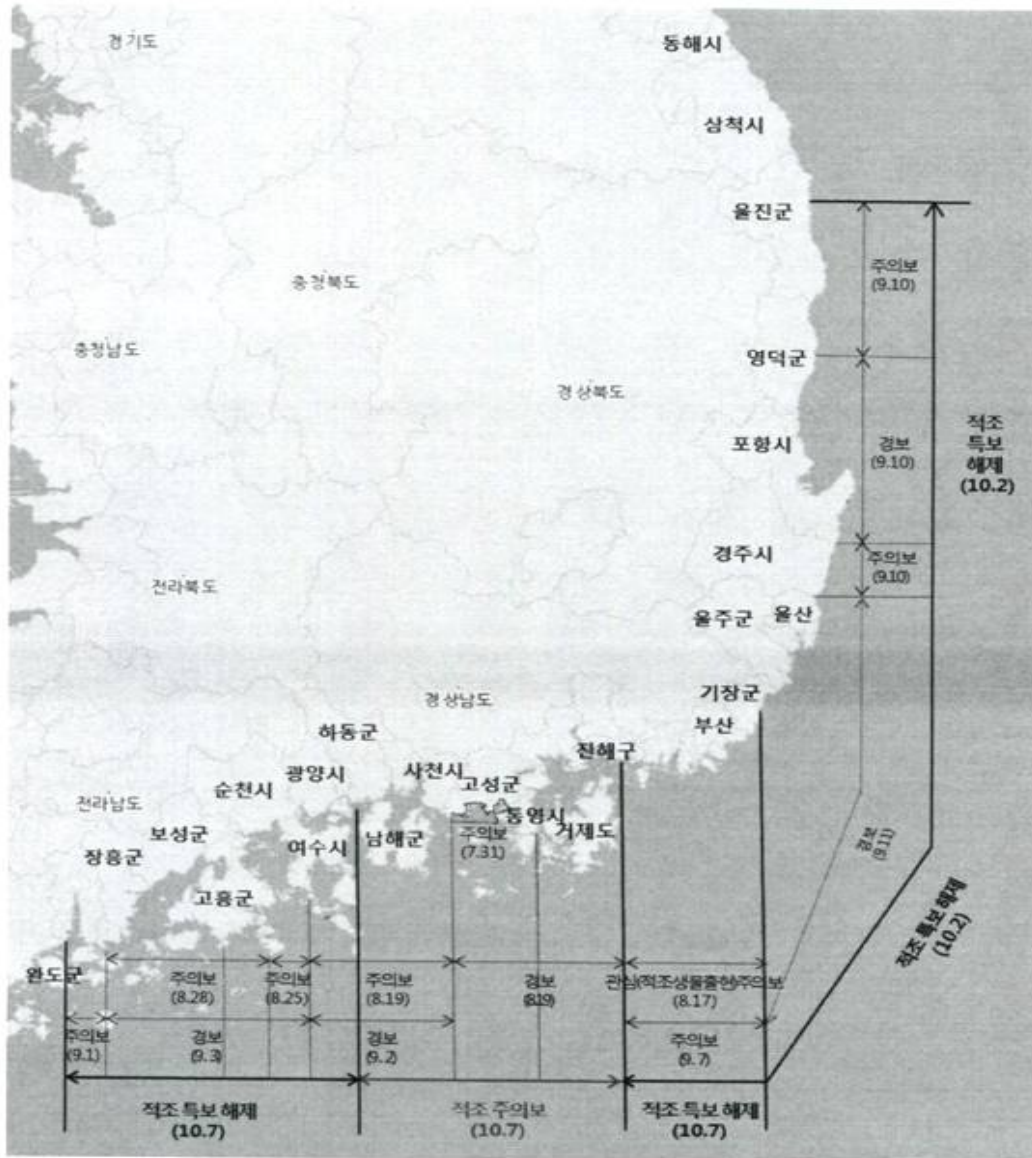
2001년도부터 우리나라에서 유해성 적조의 발생 및 피해 현황을 나타내면 <표-31>과 같이 남해안에서 발생하기 시작하여 동해안으로 확산되어 가는 형태이며, 소멸원인은 대부분 수온하강이다.

적조가 광역해역으로 발생한 해는 2001년, 2003년, 2013년과 2014년도인데, 2014년도에 최초로 발생한 지역이 고성지역이므로 이에 대하여 상세히 살펴보고자 한다.

<표-31> 우리나라 유해성 적조의 연도별 발생 및 피해 현황

구분 연도	발생기간	최초 발생해역	발생범위	총 발생 건수	피해액 (억원)	소멸 주원인
2001	8.14-9.24	나로도 돌산동안	완도-강릉	-	84	수온하강
2002	8. 2-9.27	붓돌바다 돌산동안	완도-울진	-	49	수온하강
2003	8.13-10.13	붓돌바다 남해두미도	진도-강릉	45	215	수온하강
2004	8. 5-9. 3	거제둔덕, 여차	완도-거제	54	1.2	수온하강 중간경쟁
2005	7.19-9.14	나로도 인근	완도-거제	39	10.6	태풍 “나비”
2006	8. 6-10.30	가막만 하단	완도-남해	28	0.7	수온하강
2007	7.31-9.18	나로도인근	완도-울진	16	115	수온하강
2008	7.30-9.29	나로도인근 붓돌바다	완도-울산	38	-	수온하강
2009	10.28-11.15	여수시 돌산백포	여수-통영	10	-	수온하강 중간경쟁
2010	9.13-9.19	통영산양 풍화리	산양읍 풍화리	1	-	수온하강
2011	8.14-9.24	나로도 인근	나로도 인근	1	-	수온하강
2012	7.30-10.24	남해미조 인근	전남 경남 충남	17	44	수온하강 태풍
2013	7.17-9. 5	전남 보돌바다	고흥-양양	-	247	-
2014	7.31-10.13	경남 고성	완도-삼척	-	53	-

<그림-26> 2014년도 적조특보발령 해역도



2014년 7월 31일에 고성 연안에서 최초로 발생하여 8월 4일에서 8일까지 통영~거제 해역으로 확산되었고, 8월 19일에는 남해~여수까지 확산되었으며, 8월 28일에는 고흥~장흥까지 확산되었고, 9월 12일에는 완도와 삼척까지 확산되었다. 이 해에 발생한 적조의 특징은 전년에 비해 2주 가량 늦게 발생하였고, 높은 강수량(전년 대비 3배)과 낮은 일조량(전년 대비 60%), 근해역의 저수온(전년 대비 1.5~2℃)현상으로 세력이 확장하지 못하고 내만해역을 중심으로 국지적으로 발생하였다가 늦더위가 시작한 9월 초부터 주변해역으로 급

격히 확대되면서 동해안의 삼척까지 이르렀고, 적조 기간도 75일로 역대 적조기간 중에서 가장 장기간이었으나 피해액은 전년도에 1/5 정도였던 것은 국립수산물품질관리원을 중심으로 <그림-26>과 같이 적조특별보상령 등이 매우 유효하였기 때문인 것으로 생각된다.

제 3항 유류물질에 의한 피해

기름 유출사고는 다량의 기름이 제한된 해역에 한꺼번에 배출됨으로써 그 피해가 집중적이고 즉각적이며, 각종 생산활동이나 여가활동이 이루어지는 연안역에 심각한 피해를 주는 경우가 많다. 유조선 사고, 각종 선박 사고, 유류저장 탱크와 송유관으로부터의 기름유출, 선박 폐유, 각종 공장폐수에 포함된 유류 배출 등이 오염의 원인이 된다.

1990년부터 우리나라의 유류오염사고와 그에 따른 어업피해 배·보상 현황을 나타내면 <표-32>와 같으며, 대형 사고를 살펴보면 1995년 7월에 전남 여천군 앞바다에서 태풍의 영향으로 좌초된 유조선 씨프린스호 기름유출사고와 2007년 12월에 충남 태안에서 발생한 허베이스프리트호 기름유출사고는 전 국민에게 해양기름 오염의 심각성을 일깨워 준 사건이었다.

기름이 바다에 유출되면 바람이나 조류의 흐름을 타고 넓은 지역으로 빠르게 확산된다. 확산되는 기름은 해수 표면에 퍼져 해류, 조석, 바람의 영향으로 이동한다. 그 중 용해성분은 해수로 녹아들고 휘발성분은 대기 중으로 증발한다. 휘발성분이 날아가고 점성이 높아진 기름은 50-80% 정도의 수분을 함유하는 갈색의 끈적끈적한 에멀션을 형성하고, 이것은 방제작업을 할 때 큰 장애가 된다. 기름은 기름 분해능력을 가진 박테리아나 균류들에 의해 일부 분해되기도 하는데 독성을 지닌 방향족탄화수소들은 거의 분해되지 않고 해수나 퇴적물 속에 잔류한다.

기름유출사고가 일어나면 다양한 방법으로 방제작업을 하게 되는데, 기름의 확산을 막기 위해 기름막(오일펜스)을 설치한 후, 물에 퍼진 기름을 회수기를 이용하여 수거하거나, 현장에서 태워버리기도 한다. 흡착제 또는 흡착포를 이용하여 기름을 걷어내거나 유고형제를 뿌린 후 회수하는 방법도 있다. 화학적 방법으로는 유분산처리제를 이용하여 기름막을 수중으로 분산시키는 방법이 있다. 바다에 유출된 기름은 해양포유류, 바다새, 해안 서식 동식물들은 기름이 묻거나 기름에 함유된 유독 성분으로 인해 치명적인 피해를 입는다. 해수 중의 식물성 플랑크톤은 일시적으로 생산력이 떨어질 수 있으며, 동물성 플랑크톤이나 어란, 치어 등도 생활에 장애를 받게 된다. 오염물질을 피해 유영할 수 있는 어류의 경우에도 용해 또는 확산된 기름 성분을 흡수하거나 섭취함으로써 간이나 쓸개에 기름의 분해산

물이 농축된다. 개펄이나 습지는 기름이 퇴적물 속으로 스며들어 장기간 잔류하게 되므로 기름오염에 가장 취약하며, 이 곳에 서식하는 해양생물들은 수년에서 수십년 동안 영향을 받을 수도 있다.

<표-32> 우리나라 유류오염피해 어업 배·보상 현황

사 건	구 분	발생일	발생해역	유출량 (톤)	방제비용 (백만원)	피해배상액 (백만원)
제11삼보호(520톤)		93. 4.12	울 산	4	177	43
제5금동호(481톤)		93. 9.27	여 수	1,280	5,602	10,630
제1성일호(150톤)		94.11. 8	온 산	18	9	28
대우호(642톤)		85. 6.27	고 정	1	44	28
씨프린스호(144,567톤)		95. 7.23	여 수	5,035	20,709	19,836
여명호(138톤)		95. 8. 3	여 수	40	684	600
제1유일호(1,591톤)		95. 9.21	부 산	2,232	12,393	7,960
호남사파이어호(142,488톤)		95.11.17	여 수	1,800	9,033	1,112
제1용정호(560톤)		96. 8.15	부 산	28	690	17
제101정진호(896톤)		97. 4. 1	부 산	124	418	-
제3오성호(786톤)		97. 4. 3	통 영	1,688	867	69
경남1호(168톤)		97.11. 7	울 산	15-20	189	82
경원호(144톤)		03. 9.12	남 해	100	2,921	407
제7광민호(139톤)		05.11.24	부 산	64	2,000	-
허베이스프리트(146,848톤)		07.12. 7	태 안	10,900	110,000	-

참고문헌

1. 고관서(1975) : 어구어법학, 부산수산대학
2. 고성군청(1993, 2003, 2013) : 군정백서, 고성군청
3. 광석남(2009) : 진해만 해역의 조간대에 서식하는 해조류의 군집구조, 해양환경안전학회지, 15(2), 99-104.
4. 국립수산과학원(2002) : 한국 어구도감, 해양수산부 국립수산과학원
5. 국립수산진흥원(1966) : 한국어구도감(1호), 국립수산진흥원
6. 국립수산진흥원(1967) : 한국어구도감(2호), 국립수산진흥원
7. 국립수산진흥원(1970) : 한국어구도감(3호), 국립수산진흥원
8. 국립수산진흥원(1989) : 현대한국어구도감, 국립수산진흥원
9. 근해통발수산업협동조합(2014) : 근해통발수협 30년사, 근해통발수산업협동조합
10. 기선권현망수산업협동조합(2010) : 기선권현망수협 90년사, 기선권현망 수산업협동조합
11. 김대안, 고관서(1985) : 어구학, 교문출판사
12. 박구병(1966) : 한국어업사, 태화출판사
13. 박구병(1984) : 한국어업사, 정음사
14. 송미영 등(2012) : 진해만과 진주만에서 새우조망으로 어획된 수산자원의 계절변동, 한국어업기술학회지, 48(4), 428-444.
15. 유재명 등(1992) : 진해만의 부유성 어란과 치자어 분포, 해양학회지, 14(2), 77-87.
16. 이병기 등(1983) : 연근해어업개론, 태화출판사
17. 장충식(2011) : 수산자원학, 도서출판 좋은글밭
18. 정문기(1977) : 한국 어도보, 일지사
19. 편집부(1987) : 현대한국수산사, 수우회
20. 한국수산회(2014) : 수산연감, 우노디자인
21. 허성희 등(2011) : 진해만 남서부에 출현하는 자치어 군집의 종조성과 계절변동, 한국수산학회지, 23(1), 37-45.
22. 홍현표, 최성애, 이현동(2005) : 수산업의 구조변화와 정책방안에 관한 연구, 한국해양수산개발원