

## 승 선 수 기

## 개량안강망 어선 설계와 조업실태

한국어선협회 기술개발부

주임기술원 김 중 만

## 目 次

1. 안강망어업의 변천과정
2. 설계배경 및 승선목적
3. 조업실태
4. 결 론

## 2. 설계배경 및 승선목적

이러한 전개장치를 사용하는 안강망어선들은 재래식 암해, 수해를 사용하던 상태에서 갑판의 어로장치만을 변형하여 사용하고 있으며 현측식 작업만이 가능토록 되어 있다.

그래서 당협회에서는 '83년도 본회 사업계획에 개량어구 사용에 따른 개량안강망어선의 선형 개발을 시작하여 군산, 목포, 인천의 실선조사를 통하여 현측 작업시의 문제점 즉, 파랑시 현측작업의 위험이 높아 작업의 불가능과 복원성을 감안하여 완전 선미식으로 개량 설계하여 '84년 1월과 2월에 인천, 여수, 군산에서 어민간담회를 개최하여 여론조사를 실시하였다.

그러나 이자리에 모인 대부분의 선주, 선장들이 완전 선미식 조업은 가능하고 획기적인 사업이나 현재 사용중인 현측식 조업방법을 단시일내에 선미식 조업으로 변화시키기가 어려우니 현측식 조업도 되고 선미식 조업도 가능한 설계를 하여야 한다는 여론이 대부분이어서 '84년 3월 안강망수산업협동조합과 협의, 겸용(선미, 현측)작업이 가능토록 연구설계에 합의하여 초안설계에 착수하였다.

초안설계 작성과정에서 우리는 겸용 작업시의 투, 양망이 가능한가를 판단하기 위하여는 직접 승선하여 조업과정을 보아야만 될 것 같아 안강망 조합측과 의논하여 승선을 하게 되었다.

승선한 선박은 인천항 선척의 92톤급 제 2

## 1. 안강망어업의 변천과정

안강망어업은 1899년 목포 연해 및 전북, 충남 연해에서 시험조업을 실시한 것을 시초로 하여 지금까지 우리나라 연근해 어업의 주종을 이루고 있는 주요 어업이다.

처음에는 아주 원시적인 어구 및 어선이었으나 1958년 어구에 사용되던 각종 마니라 로-프를 와이야 로-프로 대체시키는데 성공하였을 뿐만 아니라 1971년에는 목제이던 암해와 죽제이던 수해를 모두 철제로 개량시키는데 성공하여 외화절약에 크나큰 기여와 아울러 안강망어종에 큰 발전을 이루어 왔다.

그러나 철제로 사용되어 오던 암해, 수해는 그 중량이 엄청나고 조업중이나 항해중에 있어서 선박 및 인명 안전사고의 주 원인이 되어, 이 문제점을 해결하기 위하여 국립수산진흥원이 1979년부터 1981년까지 3개년에 걸쳐 안강망 어구 어법 개량연구에 착수하여 새로운 안강망 어구 전개장치 개발에 성공하여 지금은 안강망어선 약 900여척 대부분이 이 전개장치를 사용하고 있다.

대창호로써 조업지역은 서해안 격렬비열도 해상이었다.

### 3. 조업실태

출항하던날 인천 연안부두에 있는 안강망조항에 들러 승선시 간단한 유의사항과 소지품을 들고 승선할 선박인 제 2대창호로 향하는 필자와 같은 동료인 강대남씨의 심정은 긴장으로 가득 찼었다.

우리는 선원들과 간단한 인사를 한 후 출항신고가 끝나서야 연안부두를 출발하였다. 인천내항을 벗어나서야 조타실에 올라가 선장과 요사이 잡히는 어종과 목적지까지의 시간 그리고 격렬비열도와 동지내해의 비교에 대한 여러가지 이야기를 하면서 항해를 하였다.

다행스럽게도 파도가 별로 없고 바람도 없어 순풍에 돛단듯이 배는 목적지를 향하여 순조롭게 항해하고 있었다. 가는도중 점심과 저녁을 먹고 선원실에서 선원들과 이야기를 하고 있는데 갑자기 비상벨이 세번 울리더니 선원들은 모두 갑판으로 뛰어나가고 있었다.

우리도 무슨 일인가 하고 갑판으로 나가니 벌써 선원들은 작업복을 입으며 목적지에 도착하여 곧 양망할 것이라고 우리에게 알려주었다. 우리는 선원실로 내려가 필자도구와 카메라를 들고 갑판으로 나와 시간을 보니 인천항을 출발하여 약 9시간이 소요된 것 같았다. 바다를 보니 군데군데 Buoy (표지기)가 떠 있는 것이 보였고 선원 몇사람이 선수에 바짝 붙어 칼쿠리를 들고 표지기가 있는 곳에 접근하기를 기다리고 있었다.

드디어 표지기에 도착하자 칼쿠리를 던져 표지기줄을 잡아 당기면서 양망작업은 시작되었다. 선장, 기관장을 제외한 주방장까지 선원은 모두 7명. 이들 선원은 기계가 움직이기라도 하듯이 손발이 척척 맞으며 각종 ROLLER에 ROPE를 감으며 작업하는 광경을 바라보니 입에서 저절로 탄성이 나오고 있었다. 우리는 승선한 목적을 달성하기 위하여 연방 카메라 셔터를 눌러대며 노트에 작업과정을 빠짐없이 기록하였다.



양망하는 과정중 좌측 전개범포를 올린 모습과 그물을 당기는 광경

약 30여분이 지나자 전개범포가 수면으로 모습을 나타내기 시작하였다. 그리고 침자와 부자의 중앙부 줄을 당기면서 침자와 부자가 상감판에 올라오면서 그물이 수면에 뜨자 어디서 물러왔는지 수백마리의 갈매기가 그물위의 고기떼에 몰려들었다.

이 갈매기떼를 보자 오래전에 본 히치콕 감독의 “히치콕의 새”라는 영화생각이 나며 온몸에 짜릿한 기분이 들었다. 이윽고 고기담긴 그물이 MAST의 하역 ROPE를 사용하여 상감판에 올려 고기를 풀자 약 70~80상자가량의 각종 고기가 잡히었다. 그런데 선원들은 또 신속히 움직이더니 그물을 올려 또 한번 풀자 이번에도 전과 같은 양의 고기가 잡히었다. 우리는 여기서 이상스럽게 생각하였다. 전개범포는 1통만 양망하였는데 그물은 두번 올리었으니 이상스럽지 않을 수 없다. 그러나 그 궁금증은 곧 풀리었다. 고기가 그물에 별로 없을 때는 한번에 올리지만 고기의 양이 많으면 하역설비의 능력이 없어 그물의 고기를 몇번으로 나누어 올린다고 한다. 다시 작업광경을 지켜보니 선원 일부는 그물을 투망할 수 있도록 정리하고 일부는 잡은 고기를 선별(종류별로 분류)하고 있었다. 잡힌 고기를 보니 항해하면서 선장에게 들었던 각종 잡어(雜魚)가 가득하였다. 요사이 주 어종인 밴댕이를 비롯하여 꽃게, 부세, 복어, 장대 등 약 10여종의 어종이 잡히었다.

잠시후 투망을 하려고 닻줄을 감아 올리기 시

작하자 곧 닻이 올라오고 어선은 어장을 선회하면서 투망할 위치를 찾고 있었다.



개랑어구의 우측 전개범포를 투망하는 광경

이때 선장이 STAND BY를 命하고 Go 하자 닻이 투하되면서 각종 ROPE가 바닷속으로 미끄러지듯이 내려가기 시작하였다.

ROPE가 모두 내려가자 그물 끝부분 부터 내려면서 전개범포를 내리고 표지기를 내리자 투망은 끝이 났다. 양망에서 투망까지 시간은 약 2시간 10분이 소요된 것이다.

이때부터 선원들은 선별 작업을 하면서 고기를 상자에 담기 시작하였다. 선별작업과 상자에 담은 작업이 끝나자 이번에는 어창에 넣고 얼음을 채우기 시작하였다. 어창에 고기를 다 넣자 갑판에 있는 찌꺼기를 청소하기 시작하였다. 모든 작업이 끝나자 밤 12시가 다 되었다. 우리는 작업은 하지 않았지만 약 5시간정도 갑판에서 있어서인지 무척 피곤하였으나 작업에 시달린 선원들을 생각하니 피곤한 내색을 할 수가 없었다. 모두 선원실에 모여 잡은 고기의 일부 회를 쳐서 소주하고 한잔하니 그 기분이란 말할 수도 없고 방금전에 피곤함이 싹 가시는 것 같았다.

모든 일이 끝나고 우리는 평소에도 작업이 이렇게 늦게 끝나느냐고 물으니 선원들은 이것은 아무 것도 아니라고 한다. 이 격렬비열도 해상에서는 투망후 24시간 이후에야 양망을 하지만 동지나해에서는 보통 12시간에 한번씩 양망을 하므로 어떤 때는 점심, 저녁도 굶어가면서 작

업을 한다고 한다. 그리고 현측작업시의 문제점을 물어보았더니 암해, 수해를 사용할 때보다는 무척 편리하여 졌으나 아직도 파도가 심한 동지나해 에서는 바람이 불고 하면 거의 불가능하고 작업시에도 많은 위험을 느낀다고 하였다. 이러한 때 작업을 원활히 할 수 있는 방법이 있으면 좋겠다고 모두들 이구동성으로 말하면서 우리에게 그 방법을 연구 좀 하여달라고 말하기도 하였다.

우리는 승선한 목적과 초안설계된 일반배치도를 펴놓고 현측작업과 선미작업의 가능성에 대하여 우리들의 의견을 이야기하고 그들의 의견도 들어보았다. 그들은 모두 선미작업이 가능하다고 좋아하면서 파랑시 선미작업이 무척 유리할 것이라면서 하루 빨리 어민을 위하여 이러한 설계도면과 같은 어선이 건조될 수 있도록 노력하여 달라는 당부를 받자 승선한 보람과 함께 꼭 이 설계를 성공적으로 완료하여야겠다고 마음속으로 다짐하였다. 시간가는 줄 모르게 이야기를 하는 사이에 어느덧 시간은 새벽 1시30분을 넘어가고 있었다. 그때부터 우리는 잠을 자기 시작하였다. 한참 자고 있는데 또 비상벨이 두번 울리더니 선원들은 투덜(?)대면서도 잠자리에서 일어나기 시작하였다. 이때가 새벽 4시 30분이었다. 그러니까 약 3시간정도 잠을 잔 것이다. 갑판에 올라가니 벌써 아침식사 준비가 다 되어가고 있었다. 곧이어 식사를 하고나니 또 비상벨이 3번 울리면서 선원들은 어제와 같이 작업준비를 하고 있었다. 원래 이 어선은 어장을 떠나 인천항에 입항할 때에는 그물 3통을 모두 현재의 장소에 투망을 하여 놓고 고기만 싣고 입항하였다고 한다. 그중 한 통을 어제 양망하였고 나머지 두통을 오늘 아침 양망하는 것이다.

오늘 아침의 양망과정을 보니 어제 이해를 못하였던 일들이 조금씩은 이해가 가는 것 같았다. 어제만 하여도 작업의 순서 등 몰랐던 것들을 이해하니 오늘은 작업에 방해가 안되도록 미리 알아서 비껴설 줄도 알고, 신기(?)한듯이 쳐다보았던 모든 일들이 이제는 우리가 설계한 것과 연관하여 생각할 수도 있게 되었다.

우리는 이러한 작업(투망, 양망)과정을 6



양망하는 과정중 마지막 고기를 갑판에 올리는 광경을 되풀이하면서 살펴보았다.

그러나 우리는 한가지 걱정을 안 할 수가 없었다. 즉 우리가 승선한 이후 6번 양망하여 잡은 고기의 양이 많은지 적은지 알 수가 없었다. 그래서 우리는 선장에게 물어보았다. 다행스럽게도 평상시와 고기의 양은 비슷하나 입항을 하게 되면 엿가(魚價)가 좋아 평상시보다는 좋다고 하였다.

하여튼 우리는 사무실에서 각종 서적에 의존하여 얻은 지식으로는 감당하기 어려웠던 일 그리고 선주, 선장들의 이야기를 듣고서도 이해가 안가던 일들이 하나하나 정리가 되어 풀리는 것이 학창시절 어려웠던 수학문제가 풀려나가듯이 기분이 상쾌하며 머릿속이 맑아지는 것 같았다.

이번 승선을 하여 조업실태를 보니 선원들의 고생이 이루 말할 수 없었다.

보통 아침 4~5시에 기상하여 밤 12시까지 계속 작업을 하니 우리같은 사람은 엄두도 내지

못할 것이다. 수산자원이 풍부하면 선원들에게 돌아가는 혜택이 많겠지만 요사이는 그렇지 않다고 하니 고생이 이루 말할 수 없는 것 같았다.

#### 4. 결 론

우리는 이번 안강망어선의 개량어구 사용에 대한 승선체험을 통해 현재 한국어선협회 기술부에서 설계하고 있는 선미식, 현측식 겸용어선에 대한 의구심을 해소할 수 있었고, 특히 선미 작업의 가능성 여부에 대한 충분한 검토와 분석으로 지식을 터득하여 선미작업이 가능토록 각종 어로기구의 배치를 정확히 할 수 있을 것으로 판단된다. 또한 겸용작업이 가능하다는 확신도 얻었다.

우리는 개량어구에 따른 개량 안강망어선의 설계도를 하루빨리 완성하여 이 도면으로 건조된 어선을 다시한번 승선, 시험조업을 통하여 개선할 점 그리고 각종 어로작업에 따른 기기들의 자동화 내지는 반자동화 시스템을 연구하여 선원의 안전과 어민의 소득증대에 기여코져 한다. 특히 안강망어선에 필수적인 어로용 닻은 그 중량이 700~900kg 정도 되어야만 파지력을 유지할 수 있어 이 엄청난 크기의 닻을 중량을 줄이고 파지력이 큰 닻으로 연구 개발하여 보급되어야만 할 것이다.

이러한 모든 연구는 한국어선협회의 힘만으로는 어렵고 안강망조합 선주, 선원들이 합심하여 노력하여야만 좋은 결과가 얻어질 것으로 믿는다.

끝으로, 이번 개량안강망 설계를 위하여 승선할 수 있도록 협조하여 주신 안강망 수산업협동조합 임직원과 조합원 그리고 제 2대창호의 선주, 선장 및 선원여러분께 다시 한번 감사드리며 안강망 수산업의 무궁한 발전을 기원하는 바이다. 끝.

