

일본의 어업허가규모와 어선 선형개발관계에 대한 추진방향

김 주 남/선박검사기술협회 연구개발부장

I. 서론

우리나라나 일본이나 수산업의 어려움은 주위 환경이 다소 상이하지만 전체적인 분위기는 마찬가지이다. 여기서 일본의 수산공학연구소를 중심으로 수산공학관계 시험연구추진회의가 금년 초에 있었으며 여기서 논의된 사항들이 우리의 현시점과 비교하여 볼 때 우리의 향후 추진 방향을 설정하는데 다소 도움이 될 것 같아 소개하고자 한다.

무한 경쟁시대에 있어 어선에 대한 조선공학 적 입장에서 보면 어업허가규모 제한에 의한 한정적 조건하에서 선형개발에는 한계가 있고, 특히 안정성 측면 및 거주환경개선에 대하여는 현재의 모든 조건에서는 해결 방법이 매우 어렵다고 생각된다. 특히 자원관리 측면과 어업생산성 향상측면의 양자를 만족하는 어선어업개발 정책에는 많은 주변환경의 개선이 필요하다고 하겠으나 해결책의 제시방안이 없는 상태에서 일본의 최근 어선어업 개발정책에 대한 추진방향은 우리의 현 상황을 되돌아보고 앞으로 변화에 대한 대비가 있어야 하겠다.

일본의 경우 2001년에 제정된 수산기본법 및 2002년에 수산기본법의 시행을 위하여 중기적 지침으로서 책정된 수산기본계획의 기본개념은 수산물의 안전적 공급의 확보와 수산업의 건전한 발전에 있다. 이것은 수산행정의 기본적인 방향의 일부를 목적으로 하고 있으며 반드시 어업기술에 있어 구체적인 언급은 없다. 어선의 기술분야를 보면 이 범률은 어선분야에 대하여 자원관리와 어업생산성의 확보를 양립하는 어선의 모습을 명확히 하는 것으로 이해할 수 있다. 그러나 문제의 다양성과 곤란성 때문에 구체적인 모습은 꼭 명확히 하고 있지 않은 상태이다.

한편, 96년도의 국가간의 해양법조약의 체결에 의거 200해리 어업체제의 정착 후 수산자원 양의 감소가 계속 이어지고 이것은 어업경영을 악화시키고 더욱더 Global화에 따라 수산물의 수입의 증대, 어가의 저하가 어업경영을 어렵게 하였다. 또한 거품붕괴에 의한 경제정세의 악화에 따라 금융기관의 융자문제, 경영업체의 채무 초과 문제 등이 가중되고 결과적으로 대체건조를 감소시키고 있다. 먼저 어업종사자의 노령화

와 젊은 취업자의 감소에 따라 공동소유의 증가, 어선어업의 기술정체 등의 문제가 대두되고 있다. 이러한 사회적인 요인으로 인하여 급변하는 어선의 발전적인 장래모습을 예측하기는 어렵다. 작년 4월의 일본 수산회에 의한 심포지엄 「일본어선어업의 활성화와 관련산업의 활로」에서도 쇠퇴해져 가는 어촌계에 새로운 활로를 모색하고 하였다.

이러한 분야의 최근 화제로서 규제완화추진에 의해 어선 선형 본연의 모습에 영향을 미쳐왔던 동력어선의 성능기준의 일부가 2002년도에 개정되었다.

이것에 따라 종래 보다도 자유롭게 설계할 수 있는 기술환경이 만들어졌다. 그러나 이러한 개정이 어선의 본연의 모습에 어느 정도 영향을 끼쳤는지는 명확하지 않다고 생각할 수 있다. 이와 같이 여러 가지 요인으로 일본 어선의 장래동향을 검토하는 것은 용이하지 않다.

그러나 목표로 하는 방향으로서 두 가지 관점으로 생각할 때 하나는 현재의 어선의 개량을 목표로 하지 않고 근본적인 개혁을 목표로 하는 것이다. 또 하나는 채산성이 높은 어선의 모습을 명확하게 하는 것에 있다고 생각할 수 있다.

전자의 개혁은 어장 및 수산자원이 한정되어 경영효율의 추구가 필요조건으로 되어 있다. 즉, 낮은 COST형의 어업에 대응하여은 어선상의 추구에 있는 것이다. 후자의 채산성은 「단위 어획량에서 요구하는 필요 COST」에서 표현하고 채산성이 높은 어선의 추구에 있다. 단 「채산성이 높은 어선기술의 추구는 수산자원의 감소에 얽매인다」라는 지적도 경우에 따라서는 인정해야 하고 수산자원관리와 채산성과의 양립이 가능한가의 명제를 해결하여야 한다.

현실에서는 자원관리와 경영개선을 중요한 사항으로 취급하고 있으며, 어선건조의 획기적인 방법을 모색하고 있는 사실을 볼 수 있다. 또한 북유럽의 선진적인 어업의 실태를 알면서 선형

과 성능의 비교연구도 시작하였다. 일본 어선과 북유럽 어선과 비교하면 상당히 다른 상황이 있다는 것을 알 수 있다. 현시점에서 장래의 어선 모습을 바로 구체화하는 것은 어렵지만, 관련 전문가들이 모여 최신의 정보를 교환하고 토론하여 산학연 연구를 모색하는 회의를 금년 초에 수산공학연구소에서 개최하였고 참석자는 수산청, 각도 도부현의 관련 공무원, 관련 협회, 어업관련업체, 조선소 및 관련 산업체, 관련 연구소, 대학관계자, 수산통합 연구센터 등 약 130여명이 참석하였다.

다음은 여기서 발표된 주제들이다.

- 1) 수산기본계획과 어선어업기술에 대하여
- 2) 최근 유럽과 미국의 트롤어업에 대하여
- 3) 일본과 유럽의 저인망어선의 선형과 장비 비교
- 4) 일본형과 북유럽형의 저인망어선의 선체성능비교
- 5) 중소기업의 「지속적 생산 가능성」을 실현하는 시스템설계에 관한 고찰
- 6) 2수인 60톤급저인망어선의 계획과 그 특징
- 7) 85톤형 저인망어선의 선형개량에 대하여
- 8) 180톤급 저인망어선의 모델설계에 대하여

II. 본 론

여기서 각각의 발표내용에 대하여 간략히 소개하고 일본이 어떻게 향후 어선어업의 발전 방향을 가지고 가는가를 살펴보기로 한다.

1. 수산기본계획과 어선어업기술에 대하여

- 수산기본계획에 의거 어선어업기술개발의 위치

- 어업 생산면 및 수산물 소비면에서 관

계자가 대처해야 할 과제를 명확히 하여 이를 기초로 하여 과제를 해결한 경우에 목표 년차(2012년)에 실현 가능한 어업생산량 및 소비량의 수준을 각각 「지속적 생산목표」 및 「희망 수산물 소비의 모습」을 명시하고 「수산물의 자급률목표」를 설정하였다.

- 수산기본법하에서 행하여진 제반 제도의 개정이 어선어업기술개발에 미치는 영향
 - 지정어업의 허가의 승계에 관계된 제한의 폐지와 동력어선의 성능기준의 원칙폐지 및 지정어업의 허가에 있어 어선의 톤수 계층구분을 재점검

2. 최근 유럽과 미국의 트롤어업에 대하여

- 유럽과 미국 트롤어선과 어법
 - 유럽과 미국 트롤어선의 최대 특징은 조업상황에 적합한 어구·어법을 계획해서 이 계획에 의거 설계한 여러 종류의 어군탐지용 전자기기, 어로기계, 수양장치, 가공설비 등을 시스템적으로 배치한 구조를 갖고 있는 점이다. 여러 분야에 걸쳐 상세히 분석하고 있지만 트롤선의 어로용 로프에는 초강력 폴리에틸렌 로프를 사용하고 있어 경량이므로 생인력화와 안전성에 공헌하고있고, 선형 및 규모면에서도 서유럽의 어선은 대형선에서도 갑판의 길이가 짧지만 이것은 설비에 의해 대형어구를 이용해서 소수의 인원으로 조업 가능한 시스템을 만들고 있다.
- 유럽과 미국 트롤의 어구
 - 중층망, 저층망, Otter Board, Cod

End, 선별기에 대하여 조사분석 비교하였다.

- 일본어업에 응용 가능한 기술
 - 유럽과 미국의 어선, 어법, 어구기술을 응용은 가능하고 이미 사용되고 있는 것도 있지만 최종목표는 합리적인 조업으로 부가가치가 높은 생선을 어획해서 공급하는 시스템을 도입하는데 있다.
 - Net Winch를 사용한 합리적 조업용 기계, 어구동태감시장치와 Auto Trawl
 - 어구로서 중층어구, Self-Spreading-Netting의 응용검토, 선별기로서 크고 작은 선별망지 로서의 응용, 환경응용기술로서 Soft Trawl어구이다.

3. 일본과 유럽의 저인망어선의 선형과 장비 비교

- 일반사항
 - 기상, 해상, 대상어종·어법이나 어업규칙 등 어업을 취급하는 환경이 다르고 사용하는 어선의 양상도 크게 다르다. 일본은 어선의 크기를 총톤수로 표기하고 어업허가 등에 있어 어선은 총톤수에 제한을 받지만, 유럽은 어선의 규모를 길이로 대표하는 것이 일반적이다. 어업자원 관리면에서도 일본은 총톤수 근거로 어획노력량을 규제하지만 유럽이나 북유럽에서는 EU공통어업정책으로서 공통해역의 TAC와 국가별 할당량제도가 일찍이 도입되어 어획량의 출구규제가 주목을 끌고 있다. 여기서 일본과 유럽의 저인망어선의 주요목 등을 Data Base화하여 비교검토하고 차이점이나 특징을 명확히 구분하였다.

□ 일본의 저인망어선

- 일본은 총톤수 15톤 이상의 동력선을 저인망어선으로 사용하고 있다. 2001년 1월 현재 471척이 있고 어법상으로는 3가지로 분류하고 있으며, 북해도 지역의 125톤이나 160톤급의 대형선과 그 밖의 지역에 75톤, 85톤, 95톤 규모가 있다.

□ 일본과 유럽의 어선 비교

- 선형에 대한 비교, 추진제통의 비교, 승조원수, 어창용적 등, 어로장치, 작업성 분야로 구분하여 비교 분석하였다.
- 주요내용만 간략히 살펴보면 주요촌법에서 길이를 기준하여 비교하면 길이 20~30m 서유럽형의 트롤에서 너비가 10m, 깊이가 6~7m로서 일본의 경우 너비가 6m, 깊이가 4.5m로서 큰 차이를 보이고 있다. 특히 서유럽형은 2층 갑판형으로서 너비와 깊이가 대단히 크고 선내 공간이 일본과 비교할 수 없을 정도로 크다. 결과적으로 일본의 30m급이 서유럽형의 24m급과 동일하다고 볼 수 있다. 추진제통에서도 서유럽형은 회전수가 1000rpm 이상의 고속형 기관으로서 소형경량화되어 있다. 프로펠러도 일본은 고정 핏치프로펠러이지만 서유럽형은 2단 크러치나 스리핑 크러치를 탑재하고 있다. 승조원수도 일본은 7~18명, 서유럽형은 6~13명 수준이다. 그 이외에 어창 및 연료유창 등의 용량에서도 일본보다 대단히 크게 분석되고 있다. 어로장치나 작업성에서도 커다란 차이를 나타내고 있다.
- 결론적으로 서유럽형은 너비가 넓고 깊이가 크고 선내 공간이 넓다. 서유럽형은 Twin Ring에 의한 중층용 트롤이 보급되어 있다.

주기관 마력은 동일하지만 서구형은 고속기관을 채용하고 있다.

거주환경에는 대단한 차이가 있다.

서유럽형은 생인력화 자동화 및 안전성에 관해서 충분히 배려하고 있다. 즉 기본적으로 선상에서도 육상과 동등한 노동환경, 거주환경을 유지하고 있다.

- 이상과 같이 여러 가지 차이점에는 어업정책에도 깊은 관계가 있다.

서유럽형은 어업의 구조개혁, 수산업의 근대화 정책을 통하여 국제경쟁력이 있는 어업으로 전환하여 추진하였고, 일본의 경우는 저인망을 유지·발전시키는 데는 맞대응 할 과제가 많다.

4. 일본형과 북유럽형의 저인망어선의 선체성능비교

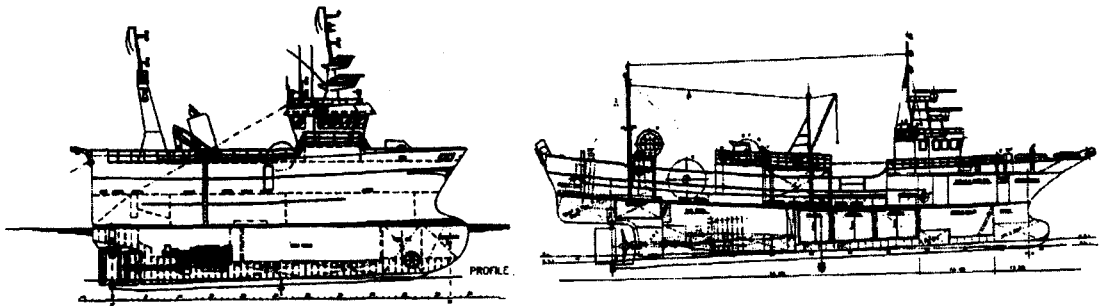
□ 일반사항

- 일본의 대표적 저인망인 1수인 85톤형과 북유럽형으로서 아이슬랜드의 30m급의 선미트롤을 선정하여 비교 분석하였다.

일단은 길이가 동등하나 일본은 1층 갑판, 북유럽형은 2층 갑판이며 배수량에서 약 2.5배의 차이가 있다. 근해트롤은 같지만 어법은 다르다. 속력은 약 11노트로 같고($F_n=3.5$ 로서 동일)

톤급에 제한을 받지 않는 관계로 너비, 깊이, 흘수가 일본어선에 비해 약 1.7배, 2.5배, 1.9배가 된다. 길이 폭비 (L_{pp}/B)가 2.6으로서 작고 길이 배수량용적비 ($L/V_{\frac{1}{3}}$)이 3.3으로 대단히 작은 특징을 갖고 있다. 그리고 2척의 모형선을 제작해서 선체성능에 관한 계통적 수조시험과 동시에 이론 계산을 실시하여 비교 분석하였다.

다음은 비교선형의 일반배치도이다.



(그림 1) 일본의 85톤형 1수인 저인망과 북유럽형의 30m급의 선미트롤어선

□ 비교분석항목

- 저항추진성능 비교 : 2척에 대한 선형과 추진성능을 정밀조사하고 선형, 추진기, 타의 비교, 선체저항, 자항요소, 반류분포 등의 추진성능을 정량적으로 정밀조사하고 실선의 속도, 마력의 추정에 따른 저항시험, 자항시험, 반류분포 계측을 실시하였다. 또한 파유형을 관찰해서 선체주위 유량의 정상적인 특징을 조사하였다. 이어서 수치계산법으로 선체주위의 파유형을 분석해서 2 선형의 다른 점을 조사했다. 최종적으로 실선의 추진성능 및 프로펠러 기진력의 비교검토를 했다.
- 조종성능의 비교 : 자유항주모형시험에 의해 조종성능 즉 선회성능, 보침성능, 추종성능을 비교 정밀조사하고 구속모형시험에 의해 조종 유체력을 계측해서 비교 검토하였다. 또한 계측한 유체력을 이용하여 조종운동의 시뮬레이션으로 일본형과 북유럽형의 조종성능을 종합적으로 검토하였다. 정상 항주시의 조종운동과 저속시의 조종운동에 대하여 각종의 모형 실험과 시뮬레이션으로 비교 검토하였다.
- 복원성능의 비교 : 만재출항상태와 20%어획입항상태에 대하여 복원력계

산(IMO기준적용), 모형 시험(형요감쇄시험, 규칙형파중형요시험, 추정법과의 비교), 불규칙파중 1년에 있을 전복확률의 이론계산, 추파, 경사진 추파중의 선체운동의 시간영역 시뮬레이션을 실시했다.

- 내항성능의 비교 : 규칙파중응답, 일본해역을 가정한 불규칙파중응답을 비교검토해서 상이점과 우열을 가려보았고, 규칙파중응답을 STRIP법에 의한 이론계산과 수조실험으로 구하여 폭이 넓은 북유럽형과 일본형의 운동성능의 다른 점을 알아냈다.
- 비교결과 북유럽형은 배수량이 같은 길이의 일본형보다 2.5배가 되지만 선속 및 주기관 마력이 동일하고 같은 계획속력에 있어서 단위유효마력에 대한 배수량은 북유럽형이 일본형보다 3.6배가된다는 사실이다. 선형과 추진성능의 비교결과 하나하나 모두 북유럽형이 우위성이 있다는 것을 알 수 있었다. 또 극단적으로 폭이 넓은 선형임에도 내항성능, 조종성능에서 본질적인 문제점을 게재하지 않고 있으며, 복원성에서도 일본선형보다 압도적으로 성능상 우위에 있다는 결론을 내렸다.

5. 중소기업의 「지속적 생산가능성」을 실현하는 시스템설계에 관한 고찰

□ 일반사항

- 북해도의 저인망어업의 어획량은 200해리 제도 도입 전에는 1976년에 약 120만톤이지만 2001년에는 약 25.5만톤으로 감소했다. 또 어업생산액에서도 전후 최고치 이었던 1977년 약 565억에서 2001년 약 185억으로 감소했다. 이러한 기간동안 저인망척수는 북해도 전체가 1976년 198척에서 2001년 55척으로 감소했다. 이것은 1977년 1차 감척하고 1986년 2차 감척한 결과이다. 2차 감척 이후도 재편사업이나 자진폐업에 의해 25척이 감척되었고 자기자본비율에 대한 대하여도 1994년 이후 계속적으로 마이너스가 되고 있고, 특히 1999년에는 -20%에 도달하고 있다. 결과적으로 근본적인 경영시스템의 개선 없이는 저인망산업의 존재가 용이하지 않다는 것이 부당되고 있는 상황이다.

□ 검토 과제 및 방법

- 저인망이 살아남기 위한 디자인을 개별경영체의 차원에서 검토하고, 경영상태를 파악하여 존존하기 위한 방향을 검토했다. 검토항목은 다음과 같다.
- 현 시스템의 경영적 평가에 관해서는 생산방식, 노동력 조달형태, 시장, 유통조건, 자금조달 조건 등을 검토
- 현 시스템의 공학적 평가에 대해서는 선형 및 선상작업의 안전성 및 선상작업 과정에 있어서 안전성 및 어로기술의 확보 등에 관한 검토를 하였다.
- 이러한 관련항목의 검토를 근간으로 「지속생산가능성」을 실현하는 시스템 및 경영시스템의 방향성을 제시하는

것을 목적으로 하고 있다.

6. 2수인 60톤급 저인망어선의 계획과 그 특징

□ 일반사항

- 야마구지현의 어업협동조합이 선주가 되어 2000년도에 총톤수 60톤급 저인망 2척을 건조하는 「근해저인망어업활성화대책사업」을 착수하였고, 본 어선이 각종 시험조업을 실시하고 있다. 야마구지현의 저인망어업에 대한 자원상태, 경영환경, 장래의 과제 등을 고찰하는 동시에 모델선으로서 개발된 개념과 그 특징을 설명하고 있다.

□ 연구내용

- 저인망어선이 2수인에 준하는 저인망이고 어획어종이 다양하고 선어 상자로 선별하는 특징이 있고
- 자원과 경영상태 및 장래의 전망과 제안을 제시하였고
- 새로운 어선의 기본계획과 그 특징을 제시하면서 개발방침, 일반배치, 주기관 규모, 어로작업의 효율화와 생력·생인화, 거주환경, 규칙과 중의 좋은 동성능 등에 대하여 설명했다.

7. 85톤형 저인망어선의 선형개량에 대하여

□ 일반사항

- 미래를 위한 일본형 어선의 가능성을 고찰하여 북유럽형에 준하는 폭이 넓은 어선의 선형을 개발하는데 목적이 있고, 연구과정에서 의도적으로 폭이 넓은 배로서 성립할 수 있는가, 일반배치상에서도 어선으로서 합당한가, 총톤수 관계는 어떠한가를 밝히는데 있다.

□ 연구내용

- 선형 주요요목과 유효마력과의 관계 정밀조사
- 선형개량의 방침
- 개량선형의 주요목 선정
- 개량선형의 설계
- 저항시험에 의한 검증하였고
- 결과적인 내용을 요약하면 EHP에 대한 주요목 L, B, d, Cb 중에 Cb의 영향이 가장 크고 선형개량의 평가 관계를 추진성능으로 볼 때 본 선형의 개량에서는 Cb가 적어야 한다. 즉, L/B가 크고 길이가 긴 어선에서는 EHP가 낮지만, 넓은 폭에 의한 저항증가를 방지하는 대책이 필요하고 B/d의 EHP에 미치는 작용은 Cb, L/B에 비하여 작다. L/B=0.35의 초광폭선에서도 저항특성에 한해서는 현실적인 선형으로서 가능성을 갖고 있다.

중요한 것은 총톤수가 85톤에서 107톤으로 되고 명확하게 할 수 없다. 즉 본 선형개량은 갑자기 북유럽형으로 과격하게 변환하는 방침 없이, 끝까지 일본형의 특징으로 남아 있겠다면, 일본형과 북유럽형의 절충을 노리는 것이다. 그럼에도 불구하고 어선으로서는 성립할 수 없다.

이러한 사실은 동력어선의 성능기준의 일부 개정에 의해 어선이 자유롭게 설계조건가 가능한 것 같이 이해되고 있지만 현실은 그렇지 않다는 것을 나타내고 있다.

8. 180톤급 저인망어선의 모델설계에 대하여

□ 일반사항

- 85톤급 근해저인망어선 설계를 출발점

으로 어획능력은 동등하게 제한하면서 총톤수를 제한하지 않는 선형의 합리화를 도모하는 모델설계를 수행하였다.

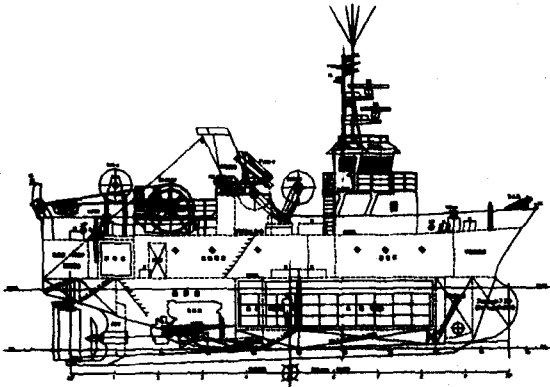
그 결과 총톤수가 약 2배인 모델 설계선은 속력성능, 안전성, 작업성, 거주성 등 중요한 점들이 대폭 개선되었다. 그리고 건조비는 약 10%증가하는 것으로 되어 있다.

총톤수 제한이 없다면 성능개선이 저렴한 가격으로 해결될 수 있다는 것을 알 수 있다.

□ 연구중점 사항

- 어획능력을 동등하게 억제함
- 총톤수는 무시함
- 2층 갑판선형으로함
- Fish Tubs를 이용한 어창 : 1.20m × 1.00m × 0.58m의 Fish Tubs를 3단으로 적재하고 어창 높이를 2.4m로 하고 보냉용기가 되므로 신선도가 유지되며, 실제 어창은 약 2배로 증가하였지만 어획 적재량은 기존선과 동일하게 하였다. 적부효율은 나쁘지만 생인력화를 도모하게 되어 있다.
- 단구선형 : $L_{pp}/B = 2.76$ 으로 유럽형과 비슷한 단구선형으로서 폭이 넓어 갑판에 대형의 윈치 배치가 용이하다.
- Slurry Ice장치탑재 : 시장가격이 높은 빙온에 중점을 두었다. Slurry Ice 장치는 일본에서는 선박에 탑재실적이 없지만, 유럽에서는 고품질의 선어를 제공 가능하고 선상보장기간도 길어 높은 평가를 받고 있다. 성공한다면 선어 공급량을 증가시킬 수 있고 동결장치 의존 비중을 감소할 수 있다.
- 거주구 규격 향상
- 생인력화 어로장치 : 어구는 85톤급과 동일하지만 어망의 회전, 정리작업을

- 편리하게 윈치의 네트드럼 위치를 조절할 수 있는 어로 장치를 탑재함
- 정원 2명 감소 : 종래 10~12명에서 2~3명이 줄어든 9명이 승선
 - 성능향상 : 충분한 예비부력에 의한 건현 확보와 복원성능의 향상, 속력성능에서는 배수량이 50% 증가하였지만 속력은 0.3노트 증가했다. 기존선은 건현확보를 위해 $C_b = 0.78$ 이었지만 모델선은 $C_b = 0.625$ 로서 평온한 선형으로 설계할 수 있었다.
 - 건조비를 감안한 총괄 : 기존선의 선가가 3.28억엔인데 비하여 모델선은 3.66억엔으로 약 10%의 선가상승이 있었다. 다음은 개발선형의 측면도이다.



(그림 2) 모델 설계한 180톤급 근해저인망 어선 측면도

III 결론

- 우리와 일본은 어선어업정책에 유사성이 많음에도 불구하고 일본은 어선어업의 경쟁력 도모를 위한 근본적 사항을 개선하고자 노력하고 있다.
- 일본은 현 어선어업시스템으로는 경쟁력이 없다는 것을 유럽지역의 어선과 비교 검토 분석하고 그 결과로서 유럽은 어선

의 규모제한을 길이로 하고, 길이가 짧고 2층 갑판선형으로 경쟁력있고 성능이 우수한 어선으로 조업하고 있다고 비교 검토하였다.

- 일본과 유럽의 같은 길이의 트롤 어선선형을 비교 분석하여 일본어선이 유럽형과 같이 경쟁력을 가지려면 85톤급이 107톤급으로 중톤되어야 한다는 연구결과가 나왔고, 이를 시점으로 하여 어획능력을 기존선과 동등하게 제한하면서 총톤수를 제한하지 않고 선형의 합리화를 도모하는 모델 설계를 한 결과 180톤급의 저인망어선 설계가 완료되었다.

이로서 기존선의 동일한 어획능력을 가지고 있으면서도 추진성능, 안전성, 거주환경, 어획물 보냉능력 등 모든 면에서 우수한 저인망어선을 제시하고 있다.

- 여기서 어업허가규모제한 조건을 무시하고 설계하였으며, 현재 일본의 어선어업의 경쟁력을 확보하기 위해서는 2002년에 규제 완화된 동력어선의 성능기준은 장래 동향을 검토할 수 없다고 보고 있다. 따라서 어선어업의 생산성향상과 자원관리의 유지를 위해서는 현재 규제되어 있는 총톤수의 해제를 강력히 요구하고 있는 상황이다.

- 이제 우리도 어선어업의 경쟁력 강화를 위한 근본적 제도부터 재검토해야 하고 이를 위한 연구개발을 이끌어 갈 수 있는 연구의 주체가 있어야 한다고 본다. 그리고 근본의 문제를 인식하고 무에서 유를 창조하는 마음자세가 관련자 모두의 마음속에서 공감대가 형성되는 계기가 되어야 하며, 어느 한 조직에서 각 분야를 다 추진할 수는 없으므로 관련기관, 단체, 업계, 연구소의 전문가들이 함께 머리를 맞대고 고민하는 연구개발 시스템이 이루어져야 한다.