

內水面漁業의 問題點과 對策

金 安 永*

目 次

- 序 言
- I. 內水面漁場의 現況
- II. 內水面漁業의 生産 및 投資
- III. 內水面漁業의 開發計劃
- IV. 內水面漁業의 問題點
- V. 內水面漁業의 發展對策

序 言

우선 200해리 水域과 관련하여 내수면어업에 대한 연혁부터 대략 요약해 보겠다. 1956年代에는 小溜池라든가 저수지, 소하천, 논 같은데서 천연에 의존한 농민들의 自給自足의 形態가 대부분이었다. 그리고 하천에서는 영세어민들에 의해서 소규모 어업행위가 행해졌던 것이다. 때문에 양식에 있어서 집약적 양식방법이 아닌 粗方의 養殖방법이 주였다. 1960年代에는 농업에 농약, 화학비료를 대량 사용하면서 이러한 천연서식 내수면의 활용마저 많이 제약을 받게 되었다. 그러다가 1970年度初에 大統領께서 내수면개발에 관심을 가지면서부터 內水面漁業開發促進法과 同施行令을 제정하고 내수면 어업개발 질서를 확립하여 적극적인 개발에 박차를 가하게 되었다. 「물이 있는 곳에는 고기가 뛰어 놀게끔 내수면을 개발한다.」하는 것이 하나의 캐치프레이드였다. 그리하여 내수면개발은 제3차 경제개발 5개년계획중에 淸목할만한 발전을 했고, 또한 앞으로 제4차경제개발5개년계획에도 이러한 발전의 템포를 늦추지 않도록 계획하였다. 또한 내수면에 대한 종합개발계획이 현재 水協에서 추진중에 있다.

그러나 근래에 200海里經濟水域 설정의 여파와 아울러서 沿近海漁業과 內水面漁業開發의 중요성이 절실히 요망되고 있는 실정에 비추어 本人은 이번 세미나에서 내수면어업에 관한 問題를 크게 현재의 現況과 지금까지의 개발실적 그리고 앞으로의 개발계획의 추진과 아울러 거기에 대한 問題點은 무엇인가 등을 中心으로 發表코자 한다.

I. 內水面漁場의 現況

먼저 우리나라의 내수면漁場의 現況을 살펴보면 우리나라는 전국토면적이 9,929ha인데, 그 중에서

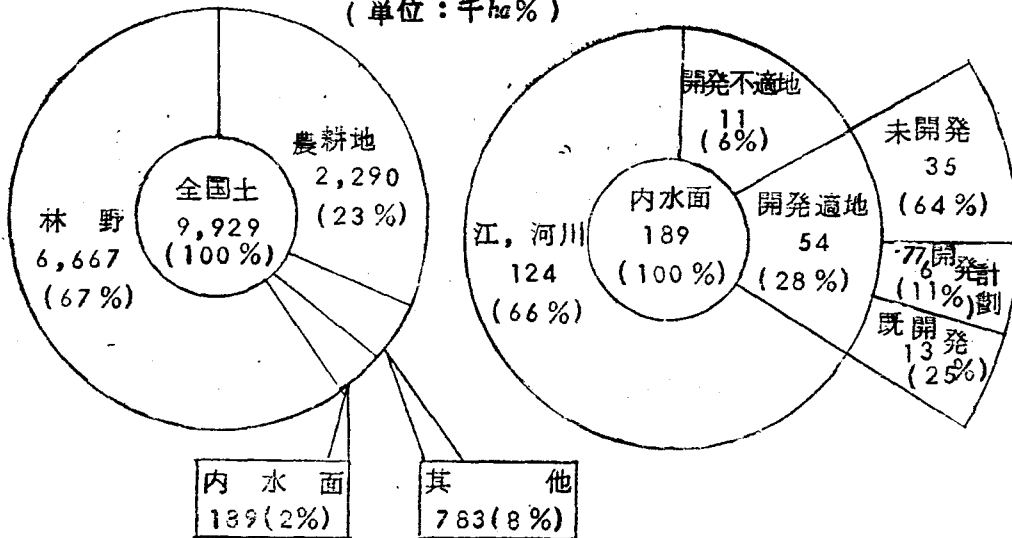
* 水産廳 內水面 漁業課

수 산 경 영 본 질

내수면이 차지하고 있는 비중은 18萬9千ha이다. 그리고 이 18萬9千ha의 내수면중에서 강, 하천이 12萬4千ha가 되겠고, 그중 開發適地는 5萬4千ha에 해당된다. 그러니까 개발부적지는 1萬1千ha가 되는 셈이다. 이 개발적지는 이미 개발된 것이 1萬3千ha로서 25%이고, 개발계획중인 것이 6千ha, 또 개발가능한 미개발지가 2萬5千ha로 남아있는 셈이다.

이 내수면을 구분하게 되면 댐이라든가 저수지, 하천, 그리고 유지가 있는데, 이의 총합계는 4萬1千2百25개소에 달한다. 그리고 이의 면적은 18萬8千5百4ha가 되겠다. 우리나라 내수면이 가지고 있는 잠재력을 보게되면, 우선 대단위 댐호가 14개소, 그리고 3개소의 호수가 있다. 수산청산하 國立 養魚場은 경기도 청평에 1個所와 진해에 1個所가 있고, 강원도에 도립강원도연어부화장과 경상북도 도립연어부화장이 각 하나씩 있다. 그다음에 전라북도에 도립양어장이 있다. 이제까지의 내수면의 개발실적을 살펴보면 개발적지는 경기도가 6萬5千ha중에서 개발된 것이 2萬1千ha로서 33%에 해당하며, 미개발지가 4萬4千ha로서 67%에 달하고 있다. 강원도는 1萬4千5百ha中에서 1,600ha가 開發되었고, 충북의 경우에는 52%가 開發이 되어 있다. 충남은 48%가 開發이 되어있고, 전라북도는 59%가 開發이 되었다. 전남의 경우에는 36%가 개발이 되어 있으며, 경상북도는 42%가 개발이 되어있다. 경남은 49%가 개발이 되어있고, 제주도의 경우에는 100%가 개발되어 있는 셈이 된다.

(單位 : 千ha%)



<그림-1> 内水面 構成

<그림-2> 内水面 開發實績

<表-1> 우리나라 内水面 漁場 現況

區 分	合 計	댐 湖	貯 水 地	河 川	江	溜 池
個 所	41,225	17	1,045	40,042	10	111
面 積 (ha)	188,504	39,922	23,138	88,963	34,600	1,881

II. 内水面漁業의 生産 및 投資

内水面漁業의 生産과 수출, 그리고 投資의 동향에 대해서는 表-2와 같다. 1972년부터 1981년까지

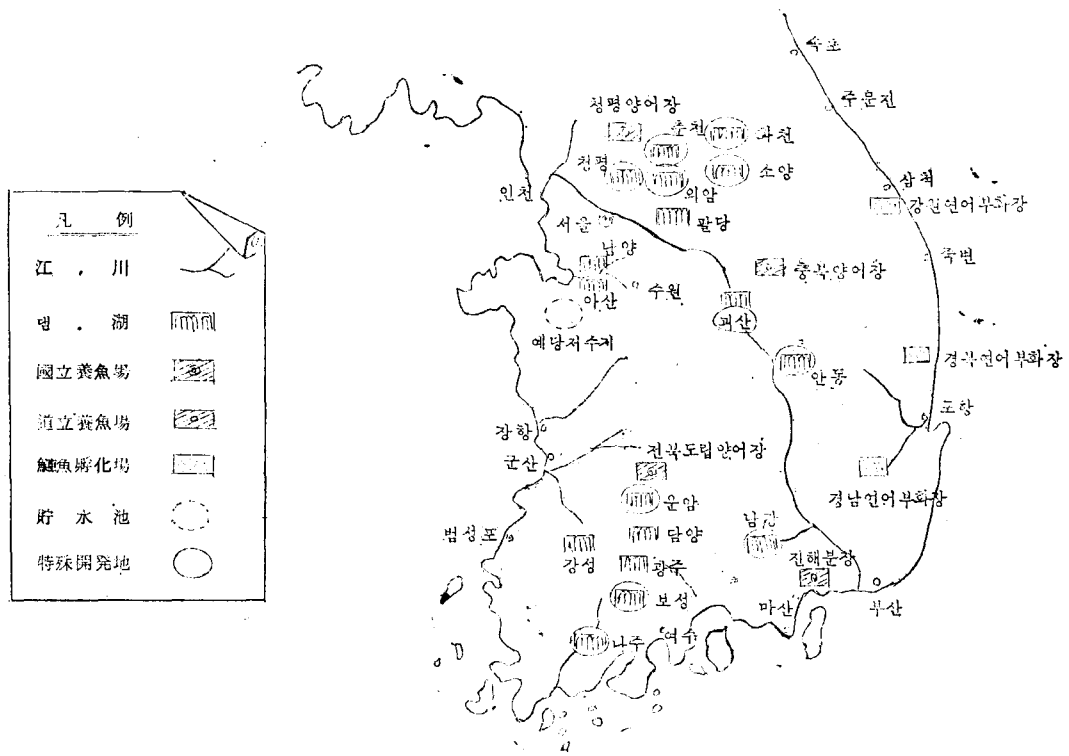
內水面漁業의 問題點과 對策

지의 실적 및 계획을 구체적으로 살펴볼 것 같으면 지난 1972년에 비해서 77년은 2,235%의 生産실적을 올렸고, 1978年度에는 2,677%의 生産增加를 계획하고 있다. 그다음에 수출은 1972년도에는 2百14萬3千弗을 수출하였는데 77年度の 실적은 1,209萬8千弗로서 1972年度에 비해서 564%의 증가 추세를 보이고 있다.

그리고 투자계획 및 實績은 1972년도에는 6,900萬원을 투자 했는데, 77년도에는 4億3千7百萬원을 투자해서 633%의 실적을 올렸다.

〈表-2〉 內水面漁業의 生産, 輸出 및 投資

年度別 區分	第 3 次 5 個 年 實 績					第 4 次 5 個 年 計 劃				
	'72	'73	'74	'75	'76	'77	'78	'79	'80	'81
生 産 (%)	1,158	1,294	1,131	8,629	13,302	25,878 (2,235%)	31,000 (2,677%)	55,494	74,688	110,000
輸 出 (千\$)	2,143	6,629	4,289	6,108	9,410	12,098 (564)	15,300 (653)	9,000	26,000	32,000
投 資 (百萬元)	69	1,188	617	270	399	437 (633)	472 (684)	744	774	814



〈그림-3〉 內水面開發 潛在力

Ⅲ. 內水面漁業의 開發計劃

우리나라의 內水面漁業의 개발계획은 우선 기본방향을 식량자원으로서 개발하는 문제와, 그 다음에 내수면에 산재되어 있는 개발적지를 內水面의 養魚場化 하는데 두고있다. 먼저 내수면의 양어장화를 하는데 있어서 문제점이 되는 것은, 內水面이라는 것은 거의가 농업용수나 발전용수, 식용수 등으로 쓰여지고 있는 일정장소를 말하는데, 이 수면을 관리하는 곳은 농업진흥공사, 한국전력, 산업개발기지공사 등이라는 점이다. 이와같이 여러 기관에 의해 내수면이 관리되기 때문에 이것을 어장으로 개발하는데 많은 제한을 받게된다. 또 가뭄, 홍수 등 자연적인 여러가지 요인에 의해서도 제약이 받게 되는 것이다. 그러나 內水面漁業은 큰 하천이나 댐호를 중심으로 한 주변마을로 하여금 養殖契를 조직해서 이 양식계로 하여금 그 수면을 관리하고 생산을 해서 양식계원들 즉 주민들의 소득을 증대시킬 것을 개발목적으로 하므로, 이것을 생산적 측면에서 관리하여 그 기본목표를 달성코자 하는 것이다. 구체적인 계획은 1977년에 2萬2千%의 生産實績을 기초로하여 1981년에는 11萬%을 생산할 계획이며, 수출은 1977년도의 1,000萬弗 수출을 기점으로 1981년도에는 3,200萬弗을 계획하고 있다. 우선 내수면어업의 개발계획 중에서 중점시책은 여기에 淡水資源을 集中的으로 조성할 방침이다.

우선 한밭이나 홍수로 자원조성사업이라든가 내수면에 설치된 시설물이 피해를 받게되므로 이러한 자연적 피해나 영향을 적게 받는 적정지의 개발이 선행되어야 한다. 그리고 담수어를 이러한 大單位水面에다가 集中的으로 조성하고 여기서 이루어지는 여러가지 내수면부정어업도 단속하도록 해서 내수면어업 질서를 확립할 계획이다.

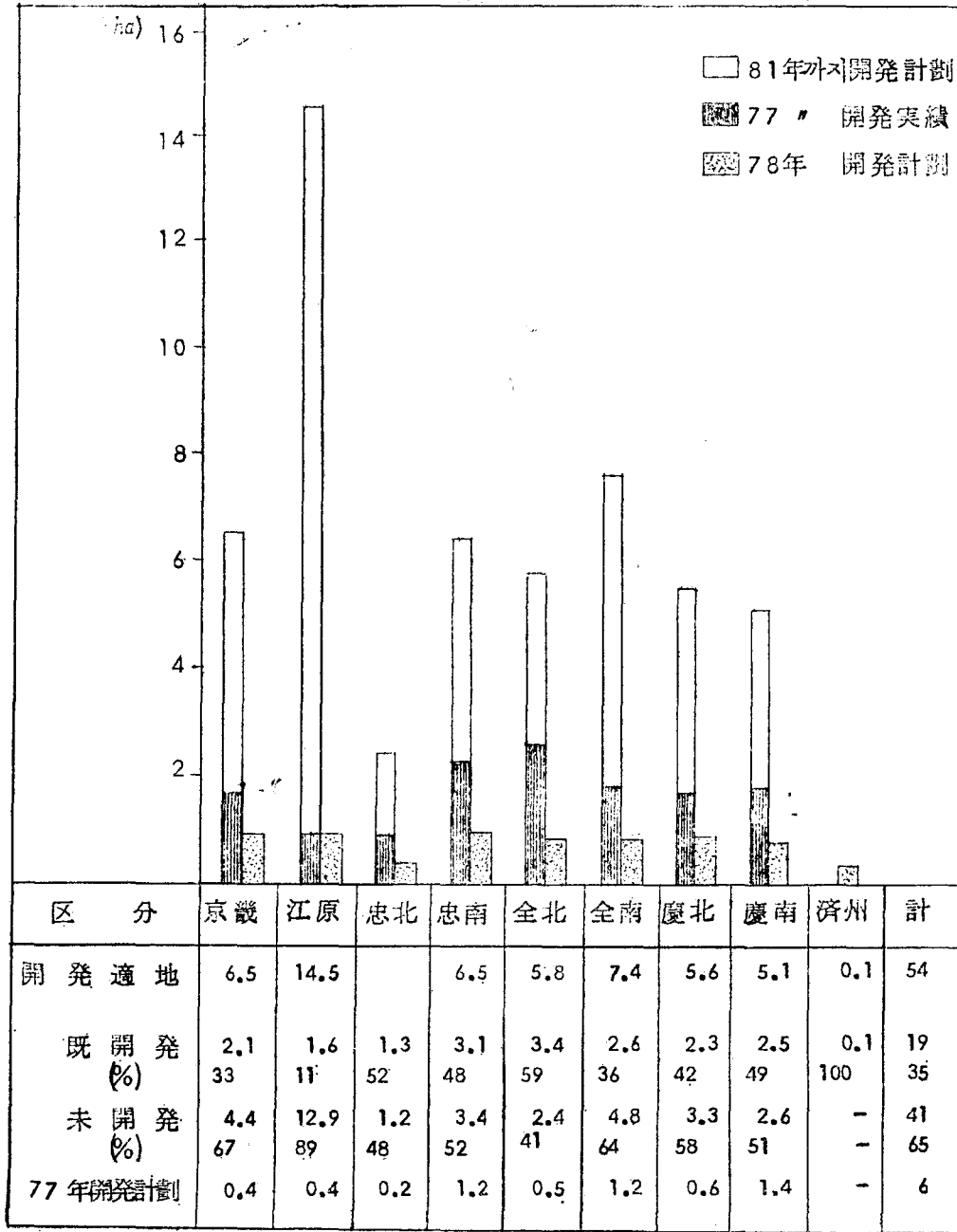
그 다음에 이런 대단위 수면이나 하천에 있는 양식계의 여러가지 운영문제, 자원조성사업, 또는 양식기술보급 등을 양식계를 중심으로 해서 확대해나갈 계획이다. 다음에는 內水面에 수출어종 및 수익성 어종을 양식할 계획으로 있는데, 현재 내수면에 있어서 수출어종으로서는 뱀장어가 거의 80~90%를 차지하고 있다. 그밖에도 미꾸리, 재첩 및 담수새우, 순치, 은어, 송어, 자라, 담수조제품에 대한 여러가지 수익성있는 어종을 집중개발해서 종사 어민들의 수익성을 높일 계획이다. 지금까지 담수어에 대해 전혀 이루어져 있지 않는 流通體系 같은 것도 점차 확립해 나갈 계획으로 있다. 과거 담수어의 유통체계에 있어서 문제점이 되었던 것은 수집이 곤란했고, 또한 수집했던 것을 한 곳으로 집하하는데 문제가 있었다. 그리고 선도유지문제와 디스토마등 병원오염도가 높다는 선입감 때문에 대중수요개발도 문제가 되었던다. 그리고 이 담수어종에 대한 요리방법도 매운탕 정도의 단조로운 이용에 그침으로써 다량판매에도 문제가 되었다. 그렇기 때문에 앞으로는 담수어종을 대상으로한 요리방법 같은 것도 開發해서 판로도 확장을 할 계획이다.

試驗研究事業의 강화 및 양어기술의 개발에 대해서는 현재의 국, 도립 양어장기구를 확장하고 시설을 개선해서 발전시켜나갈 계획이며 기술요원을 더 확보하여 지도의 보급체제를 강화할 계획을 갖고있다. 선행조건으로서 내수면 어업에 對한 實態調査인데 전반적인 조사는 되어 있지만 신규의 댐호에 대한 조사가 전혀되어 있지 않기 때문에 앞으로 신규의 대단위 댐호에 대한 기초조사를 해서 그 환경조사의 결과에 따라 특성에 맞는 어종을 방묘하여 좀 더 생산성을 높일수 있도록 힘쓸 계

内水面漁業의 問題点과 對策

획이다. 여기에는 지금까지 잉어같은 우리나라 재래종 만의 양식에서 발전하여 앞으로 수익성 높은 外國의 어종 등을 이식해서 우리나라에 토착화하는 문제도 검토 중이다. 그리고 앞으로 내수면이 양식장으로서 고도 활용될 경우에 대비하여 고기의 병에 대한 문제도 발생할 것을 감안하여 고기의

(單位：千ha)



〈그림-4〉 道別 内水面漁場開發 實績

<表-3> 開發目標

區分	年度	1977年度	1981年度
	生産		22千%
輸出		10百萬\$	32百萬\$

병의 원인 관계도 연구하고 이에 대한 치료방법도 연구되어야 할 것으로 본다.

사료문제는 어분을 비롯한 값비싼 것을 주로 사용해 왔으나 양어자들의 재산성이 맞지 않으므로 잉어용 배합사료를 첨가로 生産해서 공급할 수 있는 문제도 연구되고 있다.

우리나라 內水面漁業의 開發計劃 要旨

① 重點施策方向

- ▶ 澗湖, 優良貯水池等 大單位水面의 集中開發
- ▶ 淡水魚 資源造成 및 內水面漁業秩序確立
- ▶ 새마을養殖契의 指導育成
- ▶ 輸出魚種 및 收益性魚種의 重點開發
- ▶ 淡水魚의 流通體系의 確立
- ▶ 試驗研究事業強化 및 養魚技術의 開發普及
- ▶ 內水面水産業協同組合의 設立推進
- ▶ 內水面周邊의 自然環境造成

澗湖 및 優良貯水池等 大單位 水面에 對한 集中開發 計劃

(1) 開發方向

- ▶ 700ha以上の 澗湖 및 大單位貯水池(昭陽湖 外 13個所)의 重點開發
- ▶ 優良魚種의 集中放養으로 積極的인 資源造成
- ▶ 澗湖 等 水面管理者가 開發不履行的 境遇 地方自治團體 및 法人, 其他團體(새마을養殖契 包含)에 開發代行
- ▶ 水面周邊의 새마을養殖契 育成과 水面一部를 保護水面으로 指定하여 效率的인 資源管理

(2) 開發內容

- ▶ 資源造成
- ▶ 産卵場 造成
- ▶ 가두리網 施設
- ▶ 蓄養場 施設
- ▶ 資源管理般 建造
- ▶ 낚시터 開發
- ▶ 環境淨化

IV. 內水面漁業의 問題點

以上과 같은 내수면어업을 개발, 발전시키는데 여러가지 큰 문제점이 있다. 우선 내수면어업은 여러가지 제약이 많으며 규모자체가 작기때문에 기업적으로 전문적인 발전을 꾀한다는 것이 어렵게 되어있다.

內水面漁業의 問題點과 對策

다음은 갈수기에 資源의 減失問題가 따른다. 소류지라든지 저수지같은 경우에는 한발이 있게 되면 내수면어족의 보호를 위해서 농업용수로 쓰는 것을 막는다 든가 식수용으로 쓰는 것을 막는다 든가 하는것이 불가능 하게 되어있다. 때문에 이러한 갈수기에 직면하여 특히 곤란을 당하는 것이 내수면 어업이므로 대단위 수면개발이 요망되는 것이다. 그리고 주위의 공장폐수와 논으로부터 들어오는 농약이라든가 도시폐수 등에 의한 영향으로 水質' 汚染을 쉽게 받을 수 있다는 것이 내수면어업의 취약점이다. 한편 시장성이 빈약하는것도 간과할 수 없다. 내수면어종에 대한 디스토포마군의 선입관 때문의 현재의 인습으로는 大量生産에 따른 판로도 문제가 되고있다. 한편 기술지도상의 애로가 있다. 현재 시, 도, 군에는 내수면을 전담하는 직원이 없기 때문에 수의직·농업직이 수산직을 겸하고 있다. 이들이 올바른 기술지도를 감당할 수 없을뿐 아니라 자기들의 주업무에 쫓기다보면 내수면어업문제는 소홀히 할 가능성이 크다.

內水面漁業의 問題點 및 對策要旨

(1) 問題點

- 投資規模의 過少
- 渇水期の 資源減失
- 農藥, 工場廢水로 因한 水質汚染
- 市場性 貧弱
- 市·道·郡의 專擔職員의 不足
- 養殖技術의 開發普及 未洽

(2) 對 策

- ① 內水面漁業開發 促進法에 의한 積極的인 施策講究
 - 大單位水面<埤湖> 開發地域指定 重點開發
 - 資源造成事業의 擴大
 - 水面管理體系의 整備
 - 새마을養殖契組織擴大 및 育成
 - 資源管理 및 遊漁秩序確立
- ② 輸出 및 優良品種의 量産体制 確立
- ③ 市, 道, 郡에 專擔職員 配置
- ④ 資金支援 擴大
- ⑤ 國道立內水面漁業研究指導機構의 擴大強化

V. 內水面漁業 發展對策

以上の 考察을 토대로 여기에 대한 대책을 요약해 보면 내수면개발촉진법에 의한 적극적인 시책의 강구가 있어야겠다. 대단위 수면에 대해서는 개발적지로 지정해서 重點的으로 開發을 해야되겠고 資源助成事業을 좀 더 확대해서 항상 이런 수면에는 많은양의 고기들이 있을 수 있도록 추진해 나가야겠다.

水面管理体系가 여러가지로 난립되어 있는데 이런것들을 일사불란하게 관리하기 위하여는 관리체제가 개선되어야 하겠다.

새마을 양식계가 일부 형성되어 있지만 아직 조직이 안되어 있는 곳이 많기 때문에 이러한 水面에 對해서는 인근주민 中心의 새마을계를 조직해서 내수면어자원이 개인의 것이 아니고 부락전체, 나아가서는 국가적인 차원에서 관리되고 조성되는 운영체계가 확립되어야 하겠다. 따라서 자원관리 및 遊魚질서 확립을 위해 부정어업으로 폭약을 쓴다든가 전류를 쓴다든가 해서 조그마한 치어로부터 금지되어 있는 어종까지도 마구잡아 버리는 일들을 금지시켜야 할 것이다.

마지막으로 자금지원의 확대이다. 내수면어업에 종사하는 생산자들에게 좀 더 과감하게 시설을 넓히고, 새로운 양식방법을 개발해서 생산을 높일 수 있도록 정책자금을 지원해야겠다. 또한 현재 국, 도립양어장이 5개소가 있지만 거기에 종사하고 있는 인원도 문제이고 시설자체도 미비하기 때문에 선뜻 여러가지 기초연구사업이라든가 새로운 양식개발을 하는데 대한 基盤造成이 되어있지 못하다. 정부는 특히 이점에 대해 앞으로는 여기에 종사하고 있는 연구관들의 처우문제 시설문제를 확대 강화해서 내수면 개발에 관한 연구사업을 원활하게 할 수 있게끔 할 계획이다.

이것으로서 경제수역 200해리와 관련된 내수면어업의 문제점과 그대책에 대해서 간략하게 발표를 끝마치겠다.