

研究報告
1989. 12 186

遠洋오징어의 國內搬入
管理에 관한 研究

朴 星 快 (研究委員)
辛 英 泰 (責任研究員)
玉 永 秀 (責任研究員)

韓國農村經濟研究院

빈

면

원양오징어의 국내반입관리에 관한 연구

요 약

① 원양오징어는 1980년대 중반이후 국내시장에 본격적으로 반입되기 시작해서 1988년말 현재 전체 오징어소비량의 77%를 담당하게 되었고 연근해위판가격 및 소비자가격 형성에 커다란 영향을 미치게 되었다. 사실상 거시적 국민경제의 입장에서 추진된 원양오징어 반입정책은 공급증대에 의한 가격안정이라는 효과를 가져온 반면, 연근해어업에 대해서는 경영압박요인으로 작용해왔다. 이러한 정책은 결국 원양오징어어업과 연근해오징어어업 사이의 마찰을 불가피하게 하였다. 따라서 본연구에서는 양어업사이에 일어나고 있는 문제의 원인을 정확히 파악하고 원양산오징어 국내반입이 가져올 수 있는 사회적 편익에 대한 영향을 분석, 이를 개선할 수 있는 방안을 모색하는데 그 목적을 두었다.

② 오징어어획량은 1975년 59천㎘에서 1988년 247천㎘으로 증가하였는데 동기간중 연근해 오징어어획량은 37천㎘에서 50천㎘으로 1.3배 가, 원양어업은 22천㎘에서 197천㎘으로 9.1배가 증가하였다. 원양오징어의 어획량이 급증한 것은 1980년대 이후 북양오징어(일명 무라사키오징어)와 남서대서양산오징어(일명 포클랜드오징어)의 어획량증가에 기인하고 있다. 오징어어획량이 증가함에 따라 국민 1인당 오징어 소비량도 동기간중 0.99kg에서 5.87kg으로 증가하였는데 1988년의 경우 소비형태 별로 건오징어(생중량기준) 1.26kg, 조미오징어(생중량기준) 0.08kg인데 비해 물오징어는 4.53kg으로 전체오징어소비량의 77%를 점하고 있다.

③ 오징어 가격은 동기간중 위판가격이 312 원/kg에서 1,537 원/kg으로 4.9 배, 전오징어 도매가격은 1,997 원/kg에서 10,829 원/kg으로 5.4 배 상승한데 비해 물오징어 소매가격지수와 전오징어 소매가격지수는 각각 7.7 배, 5.7 배 상승하였으며 1983년을 고비로 상승률이 둔화되는 경향을 보이고 있다.

④ 세서스Ⅱ분해법을 이용하여 연근해오징어어획량, 위판가격, 전오징어 소매가격, 물오징어 소매가격의 계절변동을 분석한 결과 전체적으로 우연변동에 의한 영향이 크게 나타났다. 이중 어획량은 원자료에 대한 계절변동요소의 평균%변화가 47.1 % 포인트로 계절변동에 의한 영향이 상대적으로 높았으며 전오징어 소매가격은 원자료에 대한 추세주기변동의 평균%변화가 32.4 % 포인트로 추세주기변동에 의한 영향이 상대적으로 크게 나타났다.

특히 위판가격의 불안정대가 소매가격에 비하여 상대적으로 크게 나타나고 있어, 연근해오징어업경영의 불안정성이 계절성과 더불어 상존하고 있음을 보여주고 있다.

⑤ 연근해오징어의 판매방식에 있어서 산지 경우 지정된 장소에서만 판매할 수 있고(강제상장제), 내륙지 경우 도매시장이나 수협공판장 어느 곳을 통해서도 판매할 수 있게 되어왔다. 유통경로로는 생산자 → 산지위판장 → 내륙지도매시장(수협공판장) → 중판 → 소매상 → 소비자의 과정이 일반적이다. 현행 유통체계상의 문제점을 보면 (i) 유통마진의 과다로 총마진이 120 %, 실마진이 104.5 %에 이르고 있고 (ii) 유통자금의 부족으로, 중매인 취급한도액이 14 백만원, 농안기금 지원액이 생산금액의 9.8 %(1985년) ~ 0.3 %(1988년)에 불과하며 (iii) 내륙지 유통질서의 문란으로, 유사도매시장의 물량확보와 같은 불공정거래를 들 수 있다.

⑥ 원양오징어는 산지 경우 양륙항구만 지정되고 있고 내륙지에 대해서는 특별한 제한을 두고 있지 않다. 유통경로는 생산자 → 1차 도매업자 →

2차 도매업자 → 도매상(가공업자) → 소매상 → 소비자의 과정이 일반적인데 판매가격은 연근해 오징어와 다른 방식으로 결정된다. 즉 생산자와 1차 도매업자 간에는 수의계약 또는 지명경쟁입찰에 의해 기타 유통단계에 있어서는 쌍방간의 협의에 의해 결정된다. 유통상의 문제점으로는 (i) 생산자로 하여금 동일한 납입량을 여러 기관에 보고해 하고 (ii) 폐쇄적인 유통구조로 적기에 필요한 정책수립을 어렵게 하는 동시에 조세납부와 관련한 계층간 마찰을 야기시키며 (iii) 가공업자 등 실수요자들의 생산자 직접 구매가 불가능할 뿐 아니라 (iv) 종합상사의 전도금 지불 및 생산물의 독점적 확보와 고율의 이자취득행위 등을 견전한 유통환경조성을 저해하고 있다.

⑦ 원양오징어반입이 위판가격에 미치는 영향을 분석하기 위하여 단순 선형 회귀방정식 모델을 이용하였으며 분석에는 포클랜드 및 뉴질랜드의 월별어획량, cosine변수, 더미(dummy)변수가 사용되었다. 분석결과 평균가격에서의 생산량에 대한 위판가격탄성치는 - 0.0321로 원양오징어 국내반입이 1985년 이후 연근해오징어위판가격에 큰 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

⑧ 원양오징어반입이 사회적편입에 미치는 영향을 분석하기 위하여 수요함수모형으로 Box-Cox의 일반함수형태를 선택하였다. 그리고 추정 과정에서 야기된 물오징어 수요함수의 자기상관문제와 수요함수 오차항간 상관문제를 해결하기 위해 Prais-Winsten변형매트릭스와 SUR(the seemingly unrelated regression) 방법을 이용하였다. 추정된 파라메타를 이용한 수요탄성치는 물오징어의 경우 자체가격탄성치 - 1.4824, 대체가격 탄성치 0.8348, 소득탄성치 2.0285로, 건오징어의 경우 자체가격탄성치 - 2.3311, 대체가격탄성치 0.4054, 소득탄성치 2.3780으로, 조미오징어의 경우 소득차료만 설명변수로 쓴 결과 소득탄성치 2.1339로 나타났는데 자체가격 및 소득탄성치는 모두 1.0 이상으로 비교적 높게 나타났다.

⑨ 추정된 수요함수를 이용하여 사회적 편익을 계측한 결과 1988년 수준의 공급량일 때 소비자잉여가 3,958 억원, 생산자잉여가 1,130 억원으로 총사회적 순잉여는 5,088 억원이 되었다. 생산자잉여 중 연근해생산자잉여는 24 억원, 원양생산자잉여는 1,106 억원으로 계측되었는데 공급구조와 단위당 비용이 변하지 않는다는 것을 가정할 때 원양에 의한 공급물량이 2.7% 증가할 경우 연근해생산자잉여는 완전 소멸되는 반면 원양생산자잉여의 손익분기점은 49.3% 증가할 때 나타났다. 따라서 원양오징어 반입이 매우 적은 양으로 증가할지라도 연근해오징어업은 커다란 타격을 받을 수 있을 것이다.

⑩ 이 상에서의 분석결과는 양어업의 마찰이 사회경제적 불평등에 기인되고 있음을 시사하고 있다. 이러한 문제를 시정하고 개선해 나가기 위해 서는 무엇보다도 원양어획물의 반입을 질서있는 유통구조에 포함시켜야 함을 의미한다. 따라서 협행 원양어획물유통체계가 가지는 문제점 해결을 위해서는 원양어획물에 대해서도 위판을 실시할 필요가 있다. 이 경우 정확한 반입량과 유통물량을 알 수 있기 때문에, 필요한 정책수립이 가능하고, 적정어가 형성에 기여할 수 있을 것이다. 또한 거래규모 노출로 연근해어업과의 사회경제적평등성 유지가 가능하며, 실수요자들은 필요한 물량을 안정적으로 확보할 수 있게 될 것이다.

⑪ 반면 다음과 같은 새로운 문제점을 야기시킬 수도 있어 이에대한 대책이 수립되어야 한다. (i) 생산자 출어자금 확보의 어려움이다. 현재 종합상사나 1차 도매업자들은 생산물 확보조건으로 전도금을 지불하고 있기 때문에 위판을 실시할 경우 생산자들의 출어자금확보 어려움이 가중될 수 있다. (ii) 생산자들의 위판기피 및 중매인들의 담합가능성이다. 원양어획물은 냉동물로 유통되고 있어 양육시 위판기피로 가격결정에 영향을 미칠 수 있고, 또한 소수의 대형 중매인이 담합할 경우 역시 공정한 가격형성을 저해할 수 있다.

⑫ 원양어획량의 위판실시를 위한 전제조건으로 (i) 중매인 구성은 현재의 1, 2차 도매업자나 종합상사를 고려할 때 큰 문제가 없을 것으로 보인다. (ii) 오징어만 대상으로 하더라도 약 90억 내지 150억 원이 필요한 것으로 추정되어 유통자금조성 경우 다소 어려움이 예상된다. (iii) 위판장소는 현재 계절적 어려움을 겪고 있으나 위판실시에 큰 장애요인이 되지는 않을 것으로 보인다. 특히 전용부두로서 부산 감천항이 계획대로 개발될 경우, 3~4년내 해결이 가능할 것이다. (iv) 냉동창고는 현재 성수기에 다소 부족현상을 보이고 있으나 위판을 못할 정도는 아니며 이 역시 감천항개발과 함께 해결이 가능할 것이다.

⑬ 위판실시방법으로서 (i) 시행시기는 우선 1개 어종을 대상으로 1~2년 시행한 후 확대실시하는 것이 바람직할 것이다. 그동안 필요한 규정을 제정하고 중매인 및 유통자금을 확보하는 등 위판실시를 위한 준비작업을 해야 할 것이다. (ii) 대상어종으로는 위판적격성, 식생활에서 차지하는 비중 및 연근해어업과의 관계 등을 고려할 때 오징어를 대상으로 할 필요가 있고, 위판방법으로 유자망어업에 의한 빨강오징어는 선상 내지 하역시 경매가, 채낚기어업에 의한 오징어는 선상 내지 입고상태경매가 바람직한 것이다. (iv) 위판주체로는 별도 도매시장을 설립하여 여기서 담당케 하는 방안과 수협(중앙회)에서 담당케 하는 방안이 있을 수 있다.

⑭ 연근해오징어 채낚기어업에 대해 선형계획법(LP)를 이용하여 기술효율성지표를 계측해 본 결과 어가간 큰 차이를 보이지 않았다. 따라서 어가간 효율성차이 완화를 위한 정책보다는 천채어업의 생산성향상 내지 비용절감대책 강구가 더 중요한 정책과제이다. 또한 어업생산비구성 및 경영지표를 분석한 결과 규모화 내지 기계화의 필요성을 시사하고 있으며 연도별 단위어획노력당생산량(CPUE) 변화를 볼 때 기계화와 더불어 어획노력 축소가 긴요한 과제이다.

⑮ 이런 점에서 우선 연근해어선에 대한 자동조상기 설치를 확대할 필

요가 있으며 이에 대한 타당성 검토 결과 미설치어선에 비해 선주는 2.3 배, 선원은 1.6 배의 소득증대효과가 있는 것으로 나타나, 지원대수를 확대하는 동시에 부가가치세 감면과 대어민교육이 필요한 것으로 보인다.

■ 16 연근해오징어의 자원상태를 고려할 때 연근해어선에 대해서도 원양 허가 부여를 고려할 필요가 있다. 물론 이를 추진함에 있어 많은 어려움이 예상되고 있으나 신어장개발시 또는 근거리어장에 일부 허가하고 중고 선도입 허용 등을 통해 참여할 수 있도록 하는 방법이 있을 수 있다.

■ 17 연근해오징어어업의 경영개선을 위해서는 어선의 갑척이 기본적으로 이루어져야 한다. 이는 어장생산성 회복은 물론 외국어업과의 경쟁력강화를 위해서도 불가피하며 이에 필요한 기금의 조성이 선결문제이다. 기금 조성방안으로는 정부예산출연이 바람직하나 그렇지 못할 경우 원양어획물 위판시 위판수수료에 일부 포함시켜 징수할 수도 있을 것이다.

■ 18 연근해오징어의 16.3 %에 이르는 가격변동율과 원양오징어 반입이 미치는 영향(위판가격 하락 탄성치 0.0311, 1988년 대비 물량 2.7 % 증가시 연근해생산자잉여 0) 등을 고려할 때 연근해오징어의 경영안정제고를 위한 수매량 확대가 필요하다. 아울러 현행 상한가 기준방식에서 하한가 기준방식으로 수매방법을 전환하여 연근해오징어어업에 대한 생산비보장이 가능도록 해야할 것이다.

머리말

오징어는 예로부터 우리 국민이 즐겨 먹는 중요한 大衆魚 종의 하나로서 1970년대 이후 需要가 급격히 증가하였다. 이는 소득이 지속적으로 늘어남에 따라 動物性蛋白質의 수요가 증가하였고, 특히 국민건강식품으로서 水產物에 대한 인식이 높아졌기 때문이다. 그러나 渔場 및 資源의 制約으로 國內오징어供給만으로는 늘어나는 수요충당에 한계를 보여 遠洋에서의 오징어漁場開拓은 필연적인 것이 되었다. 이에따라 1970년대의 北洋, 1980년대 초의 뉴질랜드近海漁場이 개척되었고 1980년대 중반 이후에는 南西大西洋의 포클랜드近海漁場이 개척되었다.

한편 1980년대 중반까지만해도 별다른 문제가 없던 遠洋오징어 國內搬入은 이후 원양회사간 경쟁적 파다반입으로 인해 연근해어민과 원양어민 간 摩擦이 야기되기 시작하였다. 즉, 沿近海漁民의 견해로는 과다한 물량이 국내반입됨으로써 國內委販價格이 하락하여 연근해어민의 經營收支惡化를 초래하였다는 것이며, 遠洋漁民의 견해로는 원양오징어반입이 需給安定과 國民福祉에 기여했다는 주장이 팽팽하게 맞섬으로서 해결의 실마리를 풀기 어려운 상태에 이르게 되었다.

이러한 상황에서 이 연구는 沿近海 및 遠洋오징어漁業의 實態를 파악하고 양어업의 共同發展方案을 모색하기 위하여 수행되었다. 연구수행과정에서 資料의 制約으로 分析에 어려움을 겪었으나 이는 오징어漁業 뿐만 아니라 水產業研究에 있어서 전반적으로 안고 있는 문제이며, 추후 體系的 資料蓄積이 새로운 과제이다. 이러한 연구는 자료의 보강과 더불어 他漁業分野에 대해서도 이루어져야 할 것이다.

끝으로 이 연구를 위해 협조해 주신 水產廳, 水協關係者 여러분과 조사에 응해준 遠洋會社, 販賣會社 및 沿近海漁民 여러분께 감사드린다.

1989. 12.

韓國農村經濟研究院長 金榮鎮

目 次

第1章 序 論

| | |
|----------------------|---|
| 1. 研究의 必要性과 目的 | 1 |
| 2. 研究範圍와 研究內容 | 2 |

第2章 오징어 漁業經濟의 特徵

| | |
|-------------------------|----|
| 1. 오징어 漁業의 構造 | 4 |
| 2. 消費 및 價格構造 | 9 |
| 3. 生產量 및 價格의 季節變動 | 11 |

第3章 오징어 流通構造와 問題點

| | |
|-------------------|----|
| 1. 沿近海產 오징어 | 20 |
| 2. 遠洋產 오징어 | 31 |

第4章 遠洋오징어 搬入이 沿近海 오징어漁業에

미치는 影響

| | |
|-------------------------|----|
| 1. 委販價格에 미치는 影響 | 41 |
| 2. 社會的 便益에 미치는 影響 | 43 |

第5章 遠洋오징어 販賣制度 改善方案

| | |
|----------------------------|----|
| 1. 委販制度導入의 需要성 | 58 |
| 2. 委販制度 導入時 예상되는 問題點 | 59 |
| 3. 委販實施 前提條件 檢討 | 60 |
| 4. 委販實施方案 | 67 |

第 6 章 沿近海 오징어漁業 經營改善方案

1. 沿近海 漁業의 技術效率性 (Technical Efficiency) 73
2. 沿近海 오징어漁業의 經營分析 79
3. 沿近海 오징어漁業의 經營改善方案 83

表 目 次

第 2 章

| | | |
|--------|----------------------------------|----|
| 表 2-1 | 年度別 오징어 加工形態別 生產量 (生重量換算) | 8 |
| 表 2-2 | 오징어 輸出入量 (生重量換算) | 9 |
| 表 2-3 | 年度別 1人當 오징어 消費量 變化 (生重量基準) | 10 |
| 表 2-4 | 沿近海 오징어 生產量 季節變動值 | 13 |
| 表 2-5 | 沿近海 오징어 生產量 時系列分析 要約 | 14 |
| 表 2-6 | 오징어 委販價格 季節變動值 | 14 |
| 表 2-7 | 오징어 委販價格 時系列分析 要約 | 16 |
| 表 2-8 | 물오징어 小賣價格 季節變動值 | 16 |
| 表 2-9 | 물오징어 小賣價格 時系列分析 要約 | 18 |
| 表 2-10 | 乾오징어 小賣價格 季節變動值 | 18 |
| 表 2-11 | 乾오징어 小賣價格 時系列分析 要約 | 19 |

第 3 章

| | | |
|-------|-----------------------------------|----|
| 表 3-1 | 沿近海漁獲物 販賣場所指定의 法的 根據 | 21 |
| 表 3-2 | 都賣市場 등을 통한 任意上場制의 法的 根據 | 22 |
| 表 3-3 | 內陸地 都賣市場 및 水協共販場開設의 法的 根據 | 22 |
| 表 3-4 | 地域別 流通施設 個所, 1988. 12 | 24 |
| 表 3-5 | 流通施設規模 現況, 1988. 12 | 25 |
| 表 3-6 | 流通從事者 現況, 1988. 12 | 26 |
| 表 3-7 | 沿近海 오징어의 販賣形態別 販賣量 | 26 |
| 表 3-8 | 沿近海 오징어의 委販場別 委販量, 1988 | 27 |
| 表 3-9 | 沿近海 오징어의 流通段階別 價格과 마진, 1987 | 28 |

| | |
|---------------------------------|----|
| 表 3-10 沿近海 仲買人 去來件當 取扱限度額 | 29 |
| 表 3-11 오징어에 대한 農安基金 支援實績 | 30 |
| 表 3-12 遠洋오징어의 去來單位 및 引渡方式 | 35 |

第 4 章

| | |
|---------------------------------------|----|
| 表 4-1 遠洋오징어 搬入이 委販價格에 미치는 影響 分析 | 43 |
| 表 4-2 標本資料 要約 | 48 |
| 表 4-3 오징어 需要函數의 OLS 殘差間 相關係數 | 53 |
| 表 4-4 需要函數 參數推定值 | 54 |
| 表 4-5 오징어 需要彈性值推定 | 55 |
| 表 4-6 價格 및 生產費資料(1988 年 基準) | 56 |
| 表 4-7 遠洋오징어 供給增加에 따른 社會的 便益比較 | 57 |

第 5 章

| | |
|--|----|
| 表 5-1 遠洋오징어 搬入實績, 1989. 9 | 62 |
| 表 5-2 揚陸地域別 搬入實績, 1989. 9 | 63 |
| 表 5-3 부산 김천항개발과 관련한 開發方式의 장단점 비교 | 65 |
| 表 5-4 水產物 冷凍・冷藏施設能力, 1988 末 | 66 |
| 表 5-5 오징어와 명태의 委販適格性 비교 | 69 |
| 表 5-6 委販方法別 特性 비교 | 69 |
| 表 5-7 遠洋漁獲物 委販主體에 대한 代案別 장단점 비교 | 71 |

第 6 章

| | |
|--------------------------------------|----|
| 表 6-1 生產要素에 대한 彈性值 推定 결과 | 77 |
| 表 6-2 年度別 個別漁家의 技術效率性 指標 | 78 |
| 表 6-3 沿近海 오징어채낚기 漁業의 漁業經營費 구성 | 80 |
| 表 6-4 沿近海 오징어채낚기 漁業의 主要經營指標 | 81 |
| 表 6-5 沿近海 및 遠洋漁業 경영여건 비교, 1987 | 83 |
| 表 6-6 오징어 自動釣上機 설치효과 분석 결과 | 84 |

| | |
|-------------------------------|----|
| 表 6-7 沿近海 오징어의 漁船頓當 生產量 | 87 |
| 表 6-8 沿近海 오징어 收買量 | 89 |

圖 目 次

第 2 章

| | | | |
|---------|-------------------|-------|----|
| 圖 2 - 1 | 오징어 漁業의 構造圖 | ..... | 5 |
| 圖 2 - 2 | 年度別 오징어 漁獲量 變化 | ..... | 6 |
| 圖 2 - 3 | 遠洋오징어 年度別·海域別 漁獲量 | ..... | 7 |
| 圖 2 - 4 | 오징어 價格變化 | ..... | 11 |
| 圖 2 - 5 | 沿近海 오징어 生產量 季節變動 | ..... | 13 |
| 圖 2 - 6 | 오징어 委販價格 季節變動 | ..... | 15 |
| 圖 2 - 7 | 물오징어 小賣價格 季節變動 | ..... | 17 |
| 圖 2 - 8 | 乾오징어 小賣價格 季節變動 | ..... | 19 |

第 3 章

| | | | |
|---------|--------------------------|-------|----|
| 圖 3 - 1 | 沿近海漁獲物의 流通經路 | ..... | 23 |
| 圖 3 - 2 | 遠洋漁獲物 揚陸節次 | ..... | 34 |
| 圖 3 - 3 | 遠洋漁獲物의 流通經路 | ..... | 36 |
| 圖 3 - 4 | 遠洋漁獲物 流通에 있어 現金 및 現物의 흐름 | ..... | 38 |

第 4 章

| | | | |
|---------|----------------------|-------|----|
| 圖 4 - 1 | 經濟的 剩餘 概念圖 | ..... | 44 |
| 圖 4 - 2 | 需要曲線移動(上昇)時 經濟的 剩餘變化 | ..... | 45 |
| 圖 4 - 3 | 供給曲線移動(上昇)時 經濟的 剩餘變化 | ..... | 46 |
| 圖 4 - 4 | 오징어漁業의 經濟的 剩餘變化 | ..... | 47 |
| 圖 4 - 5 | 1人當 오징어消費量 變化 | ..... | 49 |

第 5 章

- 圖 5－1 釜山 甘川港 開發平面圖 64

第 6 章

- 圖 6－1 平均費用에 대한 效率性 비교 74

- 圖 6－2 Frontier 等生產曲線과 效率性 75

- 圖 6－3 個別漁家의 技術的 非效率性 指標의 分布 79

第1章

序 論

1. 研究의 必要性과 目的

1985년은 연근해 오징어어업에 있어서 큰 변화의 시작을 예고하는 해였다. 그 이전까지만 해도 연근해 오징어어업은 사실상 폐쇄된 여전하에서 물오징어 및 가공오징어 원료를 공급해온 유일한 공급원이었다.

그러나 沿近海資源베이스의 취약성과 消費需要의 증가는 원양오징어 국내반입의 중요한 계기가 되었다. 이러한 상황적 인식 속에서 양어업간 마찰이 점증되어온 이유는 양어업이 각기 다른 자원베이스와 생산 및 비용구조를 가지고 있기 때문이다. 더욱이 연근해 어민들의 심리적 부담은 마찰을 증폭시키는 또 하나의 원인이 되었다.

마찰의 내용을 보면 연근해어민의 견해로는 원양오징어반입이 연근해 어민의 수취가격을 하락시켜왔고 따라서 經營收支가 악화되어 왔다는 것이며, 원양어민의 견해로는 원양오징어 반입이 需給安定 및 國民福祉에 기여하여 왔다는 것이다. 이러한 양어업의 견해는 모두 수긍이 가는 것이며, 다만 소홀히 되었던 점은 원양오징어 반입에 따른 영향분석과 연근해 오징어어업의 경영개선이 전제되지 않았다는 사실이다. 따라서 오징어

소비수요의 증가현상과 공급부문에서의 불안정 요인을 감안할 때 금후 양 어업의 共同發展을 위한 방안의 강구는 매우 중요한 과제가 아닐 수 없다.

이러한 관점에서 본 연구의 基本目的은 크게 다음과 같은 두 가지 측면에서 수행되었다. 첫째, 원양오징어 국내반입이 연근해 오징어 어업경영 및 국민복지에 미치는 영향을 분석하고 둘째, 원양산오징어의 국내반입이 불가피하다면 반입과정에서 야기되는 불합리한 점을 파악, 이를 개선하여 양어업의 마찰해소와 공동발전을 위한 政策方案을 摂索하는데 있다.

2. 研究範圍와 研究內容

가. 研究範圍

본 연구에서 분석대상으로 한 오징어는 오징어류 (Squids) 가 아닌 순수한 오징어 (Squid) 만을 대상으로 하였다. 즉, 통계상으로 오징어류에 포함되는 잡오징어 (Cuttle fish), 문어 (Octopus), 주꾸미 (Other Octopus), 낙지 (Poulp Squid), 꿀뚜기 등은 모두 제외하고 일반적으로 오징어로 통칭되는 것만을 대상으로 하였다. 따라서 원양산 종 형태와 소비용도가 다소 상이 하지만 같이 오징어로 분류되는 포클랜드산, 뉴질랜드산, 북양산(무라사키오징어 또는 빨강오징어)이 모두 포함되었다.

한편 漁業種類別로는 연근해어업에서는 오징어채낚기漁業만을, 원양어업에서는 오징어流刺網 및 오징어채낚기漁業을 주대상으로 하였다. 이는 트롤, 鮟鱇網 등 여타어업에 의한 오징어생산량이 점차 증가추세에 있기는 하나 오징어채낚기 및 오징어流刺網에 의한 오징어생산이 여전히 대종을 점하고 있고, 이들 업종은 오징어만을 어획대상으로 하고 있기 때문이다.

나. 研究內容

본 연구의 내용은 크게 다섯개 부분으로 구성된다. 첫째, 오징어어업의 生產, 加工, 輸出入量을 파악, 오징어어업의 構造를 분석하였다. 아울러 價格 및 生產量資料를 이용하여 季節變動分析을 함으로써 오징어漁業經濟의 불안정성을 파악하였다.

둘째, 沿近海 및 遠洋產오징어의 流通構造를 분석하고, 원양산오징어의 국내반입과정에서 야기되는 문제점을 도출하였다.

셋째, 원양오징어 국내반입이 연근해어업에 미치는 영향을 분석하고 需要函數推定을 통한 社會的 便益을 계측함으로써 國民福祉에 미치는 영향을 분석하였다.

넷째, 원양오징어 반입과정에서 야기되는 販賣制度改善方案으로서 委販制度導入의 필요성과 도입시 예상되는 문제점을 분석, 실시방안을 제시하였다.

다섯째, 연근해 오징어어업의 技術效率性을 분석하고, 經營改善方案을摸索하였다.

第 2 章

오징어 漁業經濟의 特徵

1. 오징어漁業의 構造

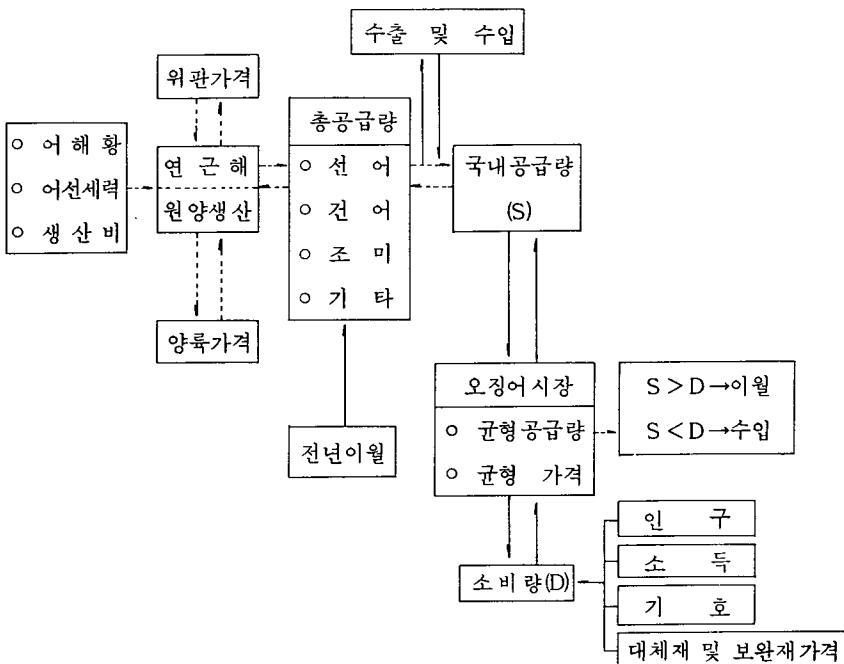
가. 오징어漁業의 構造圖

오징어어업은 연근해에서 전통적으로 어획되던 것이었으나 1970년대 이후 원양에서의 생산이 증가되어 왔다. 이러한 오징어 어업의 생산량 변화는 다른 어업과 마찬가지로 단기적으로는 漁況 및 海況에, 장기적으로는 어선세력과 연관된 資源規模에 영향을 받는다. 또한 자본제적 산업구조가 변화되면서 固定投資에 의한 영향도 커지고 있다.

생산량 변화는 공급가격에 영향을 미치는데, 연근해 오징어에는 委販價格이, 원양오징어에는 揚陸價格이 각각 형성되지만, 원양오징어의 반입 증가로 인한 양류가격변화는 위판가격에도 간접적인 영향을 미치게 된다. 특히 연근해산과 모양이 비슷한 南西大西洋產(일명 포클랜드산)과 南西太平洋產(일명 뉴지산)의 반입가격 변화는 위판가격변화와 깊은 관련을 가지고 있다.

국내에 반입된 오징어는 냉동 상태로 출하되거나 건오징어 또는 조미오징어 등으로 가공되어 출하되어 여기에 수출 및 수입이

圖 2-1 오징어漁業의 構造圖

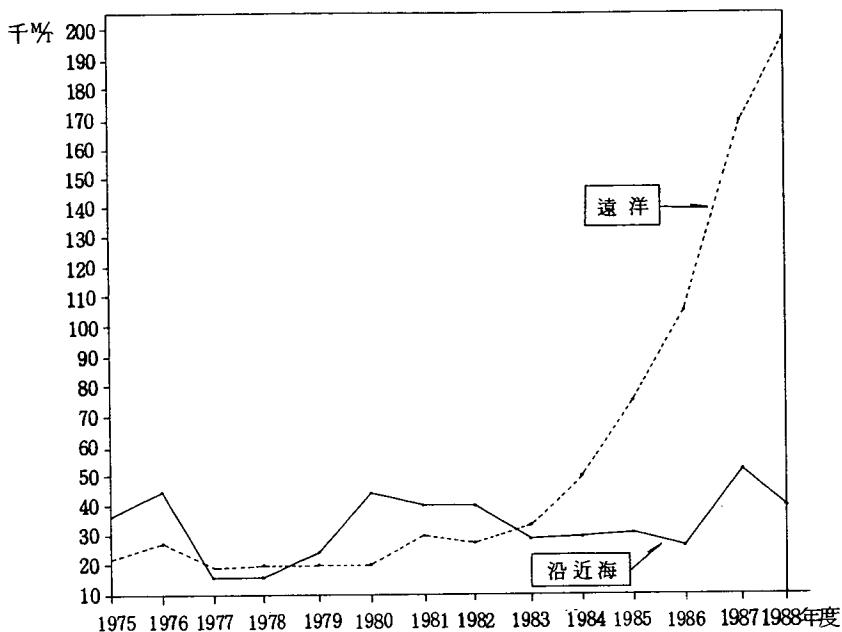


가감되고 전년도 이월분이 합쳐져서 國內供給量이 형성된다. 國내공급량은 인구·소득·기호, 대체재 및 보완재가격에 의해 결정되는 國內消費量과 더불어 자유시장기능을 통해 均衡供給量과 均衡價格을 형성하며 이 결과 國내공급량이 國내소비량을 초과하게 되면 차기 이월되고 그 반대면 수입요인이 된다. 그러나 오징어의 원자재 수입은 허용되고 있는 반면 직접적인 제품수입은 아직 허용되지 않는 실정에 있다. 이상과 같은 오징어 어업의 매카니즘을 요약하면 <圖 2-1>과 같이 나타낼 수 있다.

나. 生產實態

오징어 어획량은 1970년대 40~60千噸 수준을 유지하던 것이 1980년대 중반 이후 급격하게 증가하여 1988년 현재 247千噸에 이르게 되었는데, 이는 주로 원양에서의 오징어 어획이 증가하였기 때문이다. 즉,

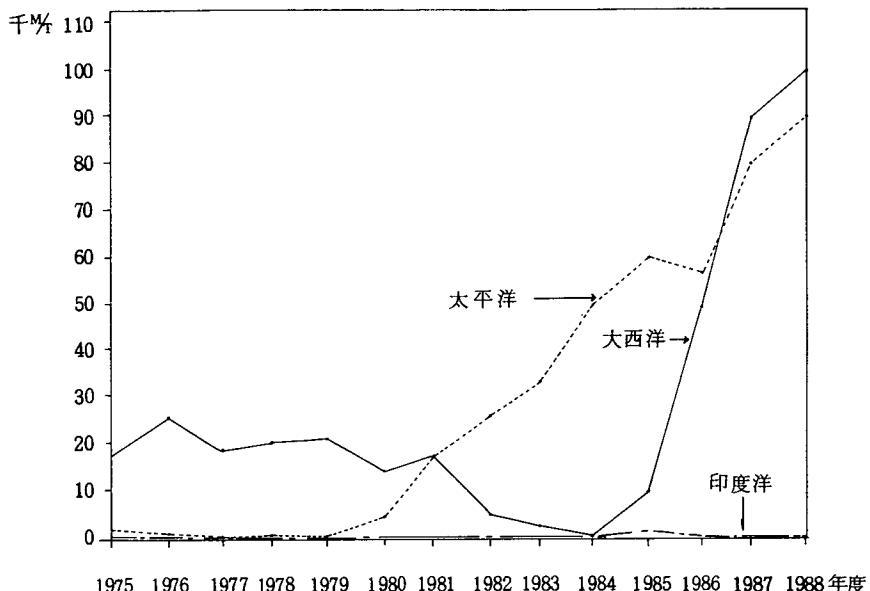
圖 2-2 年度別 오징어 漁獲量 變化



연근해의 경우 1970년대 중반의 30~40千㎘ 수준에 비해 1980년대 후반에도 50~60千㎘으로 큰 변화가 없는 반면 원양의 경우 20~30千㎘에서 170~200千㎘으로 급격한 증가 양상을 보이고 있다<圖 2-2>. 이에 따라 연근해와 원양의 오징어 어획량 구성비도 1975년에 연근해 63.3%, 원양 36.7%로 연근해가 원양보다 높았으나 1983년을 기점으로 원양 비율이 높아져 1988년에는 원양이 79.9%를 점한 반면 연근해는 20.1%가 되었다.

이와 같이 1980년대 이후 원양오징어의 어획이 급증한 것은 빨강오징어(일명 무라사키오징어)를 주로 어획하는 北太平洋 오징어流刺網이 활기를 떠데도 그 원인이 있지만 1986년 이후 포클랜드 수역을 중심으로 한 南西大西洋에서의 채낚기漁業이 신어장으로 개척된데 주된 원인이 있다. 즉, <圖 2-3>의 원양 오징어 해역별 어획량을 보면 태평양의 경우 1981년 이후 漁獲量이 증가하여 1988년에는 95千㎘에 이르고 있고

圖 2-3 遠洋 오징어 年度別・海域別 漁獲量



대서양의 경우 1970년대 20千t을 유지하다가 1986년 이후 급증하여 1988년 102千t에 이르고 있다. 大西洋에서의 漁獲量 變化가 심한 이유는 1970년대 中部大西洋에서 트롤에 의한 오징어 生產이 다소 이루어졌지만 1986년 이후에는 문제가 되고 있는 南西大西洋에서의 채낚기 오징어 漁獲量이 증가한데 기인하고 있다.

다. 加工 및 輸出入 實態

沿近海 및 遠洋에서 어획된 오징어는 鮮魚, 冷凍 형태로 유통되거나 乾오징어 또는 調味오징어 등으로 가공, 유통된다. 乾오징어는 연근해산 및 남서대서양산이 主原料魚가 되는데 연도별 생산량 변화가 심한 편이다. 즉, <表 2-1>에서와 같이 1975년 이후 심한 기복을 보이고 있는데, 이는 일조량 등 기후여건과 原料魚 반입시기 등에 의해 영향을 받기 때문이다. 그럼에도 불구하고 南西大西洋產의 반입이 본격적으로 시작된 1986년 이후

表 2-1 年度別 오징어 加工形態別 生産量(生重量換算)

單位 : 千t, %

| 年 度 | 計 | 乾 오 징 어 | 調味오징어 | 其 他 |
|------|---------------|--------------|--------------|------------|
| 1975 | 27,377(100.0) | 21,150(77.3) | 3,906(14.3) | 2,321(8.5) |
| 1980 | 19,887(100.0) | 17,640(88.7) | 2,182(11.0) | 65(0.3) |
| 1985 | 37,474(100.0) | 20,825(55.6) | 13,406(35.8) | 3,243(8.7) |
| 1988 | 81,302(100.0) | 55,465(68.2) | 23,464(28.9) | 2,373(2.9) |

資料：農林水產部，農林水產統計年報에서 作成，()는 構成比

증가 추세를 보여 1988년 현재 생중량 기준 55千t이 乾오징어로 가공되고 있다.

調味오징어는 乾오징어와는 달리 대체로 일정한 증가 추세를 나타내고 있는데 생중량 기준으로 1975년 4千t이던 것이 1988년 23千t으로 6배 가량 증가하였다. 이는 調味오징어의 主原料魚가 되는 북태평양산의 빨강오징어(무라사키오징어) 漁獲量이 1980년대 이후 급격히 증가한데 기인하고 있다. 乾오징어 및 調味오징어 이외의 오징어 가공품으로는 鹽辛品, 통조림, 오징어油, 鹽藏品 등이 있으나 가공량은 미미한 실정이다. 한편 輸出入實態는 <表 2-2>와 같은데, 물오징어의 수출량은 1975년 이후 10千t을 전후하여 일정한 수준을 유지하고 있으나 輸入量은 연별 변화가 다소 심한 편이다. 加工오징어의 수출은 1980년대 초까지만 해도 乾오징어가 주종을 이루고 있었으나 1980년대 중반 이후 調味오징어의 수출이 급증하여 1988년 현재 乾오징어 수출량은 생중량 환산 3千t여t, 調味오징어는 생중량 환산 20千t으로 調味오징어가 주종을 이루고 있다.

表 2-2 오징어 輸出入量(生重量換算)

單位 : 百萬公噸

| 年 度 | 輸 出 | | | | 輸 入 |
|--------|--------|--------|-------|--------|--------|
| | 小 計 | 물오징어 | 乾오징어 | 調味오징어 | 물오징어 |
| 1975 | 21,520 | 8,695 | 8,975 | 3,850 | 0 |
| 1980 | 15,609 | 12,556 | 2,855 | 198 | 3,507 |
| 1985 | 29,354 | 10,585 | 9,345 | 9,424 | 17,438 |
| 1988 | 28,707 | 5,920 | 2,695 | 20,092 | 30,793 |

資料：關稅廳，貿易統計年報。

2. 消費 및 價格構造

가. 1人當消費量變化

加工오징어의 1인당 소비량은 생산량에서 수출입량을 가감한 후 인구로 나누면 계산될 수 있으나 물오징어의 소비량은 總漁獲量에서 輸出入量을 가감한 후 각 가공물량을 생물중량으로 환산하여 빼준 다음 인구로 나누어야 한다. 이와같은 과정을 거친 1인당 오징어 소비량(생중량기준) 변화는 <表 2-3>에 나타나 있다. 이에 의하면 1975년 이후 오징어 총소비량은 증가 경향을 보이고 있으며, 특히 1983년 이후 증가율이 높아지고 있는데 이는 주로 물오징어의 소비증가에 영향을 받기 때문이다. 즉 1975년만 해도 1인당 오징어 총소비량 0.9927 kg중 물오징어가 0.646 kg으로 65%였으나 1988년에는 1인당 오징어 총소비량 5.8712 kg중 물오징어가 4.5337 kg으로 77%를 점하고 있다.

이와같이 오징어 소비량이 급증추세를 보이고 있는 것은 원양오징어, 특히 남서대서양의 포클랜드 오징어 국내반입이 증가되면서 늘어난 물오징어와 건오징어의 공급이 비교적 안정된 가격 하에서 潛在需要를 충족시킨 데 주된 원인이 있다.

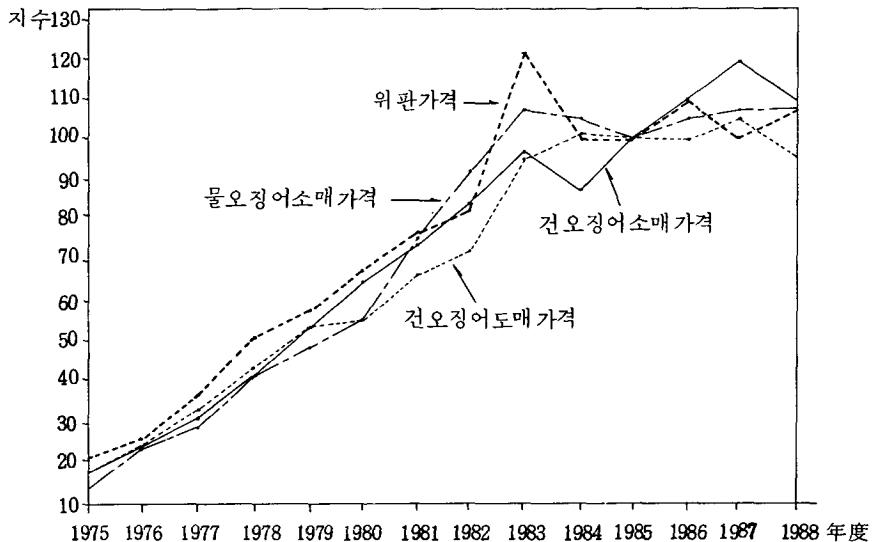
表 2-3 年度別 1人當 오징어 消費量 變化(生重量基準)

| 年 度 | 計 | 물 오징어 | 乾 오징어 | 單位 : kg |
|------|--------|--------|--------|---------|
| | | | | 調味오징어 |
| 1976 | 1.2900 | 1.1012 | 0.1119 | 0.0769 |
| 1980 | 1.5126 | 1.0728 | 0.3878 | 0.0520 |
| 1988 | 5.8712 | 4.5337 | 1.2572 | 0.0803 |

나. 價格 推移

漁獲量 또는 생산량 증가는價格에 직접적인 영향을 미치게 된다. 특히 포클랜드산 오징어의 국내 반입증가는 포클랜드산이 沿近海產과 비슷한 형태로流通, 消費되기 때문에 國內消費者價格에 큰 영향을 미치게 된다. 沿近海產 오징어에 대한 委販價格 및 소비자가격인 乾오징어都賣價格, 물오징어小賣價格(指數), 乾오징어小賣價格(指數) 變化는 <圖 2-4>에 나타나 있다. 이에 의하면 각 價格指標는 원양오징어의 搬入이 늘어난 80년대 이후 대체로 정체현상을 보이고 있으며 부분적으로는 등락이 엇갈리고 있다. 즉 委販價格의 경우 1983년의 1,757 원/kg을 고비로 1,500 원/kg 수준을 유지하며 정체상태에 있고 전오징어 도매가격도 1983년 이후 거의 정체상태를 유지하여 1988년에는 1984년 수준을 밑도는 10,829 원/kg에 불과하였다. 이와 같은 현상은 遠洋오징어의 반입에 따른 것으로 생각할 수 있으나 구체적인 영향정도는 세부분석을 해야만 가능하게 된다. 다만 이러한 현상을 操業經營上昇, 船員求得難深化 등과 결부시켜 생각한다면 연근해어업 경영은 안팎으로 어려움에 직면하고 있음을 알 수 있다.

圖 2-4 오징어 價格變化



3. 生產量 및 價格의 季節變動

가. 分析方法

季節變動을 분석하고 예측하는 방법은 여러가지가 있으나 여기서는 時系列分析法 중 分解法을 이용하였으며, 이중 移動平均比率法 (The Ratio-to-Moving Average Methods) 을 발전시킨 쎈서스Ⅱ 分解法 (The Census Ⅱ Decomposition Methods) 을 이용하였다.

古典的 分解法은 시계열 원자료가 季節變動 (I_t), 趨勢變動 (T_t), 週期變動 (C_t), 偶然變動 (E_t) 의 네 가지 變動要素로 구성되어 있으나 이들 變動要素가 加合的 形態로 결합 ($X_t = I_t + T_t + C_t + E_t$) 되어 있다 고 가정하고 원자료에서 趨勢, 週期變動과 季節 및 偶然變動을 분리해 내

는 방법이다. 그러나 이러한 방법은 추세변동과 주기변동이 혼합되어 있을 뿐 아니라 계절변동에 우연변동이 혼합되어 각 변동요소의 정확한 추출이 불가능하여 이용에 불편이 많았다. 이런 점을 보완하기 위하여 移動平均比率法이 개발되었는데 이는 시계열원자료의 각 변동요소가 乘積型으로 결합되어 있다고 가정하고 ($X_t = I_t \times T_t \times C_t \times E_t$) 각 變動要素를 분리해내는 方法이다.

나. 生產量 分析

연근해 오징어 생산량의 변동요소를 파악하기 위하여 1971년 - 1988년의 18개년 월별 생산량 자료가 이용되었다. 그 결과 계절변동은 <表 2-4>와 같은 계절변동치를 나타냈는데 9월을 정점으로 8-12월에 생산량이 집중되어 있고 1-6월은 생산량이 많지 않은 非生產期로 나타났다. 생산량의 불규칙 정도를 알 수 있는 표준편차 (<圖 2-5>의 不規則帶)는 생산량이 몰려 있는 8-12월 이외에 1-2월에도 심한 것으로 나타났는데 이는 <圖 2-5>에서 보는 바와 같이 1970년대 후반 이후 8-10월의 盛漁期 生產比率이 줄어든 대신 11-2월의 겨울철 漁獲量 비율이 늘어남으로써 分析期間 전기간으로서는 불규칙 정도가 높게 나타났다. 이처럼 1970년대 후반이후 겨울철 생산량이 늘어난 대신 여름철 생산량이 줄어든 것은 오징어 채낚기어업은 전반적인 資源減少로 어획에 영향을 받은 반면 서해안에서의 오징어 魚群出現 및 東支那海 어장개발로 인한 底引網 및 鮫鱗網漁業의 겨울철 漁獲이 늘어났기 때문이다.

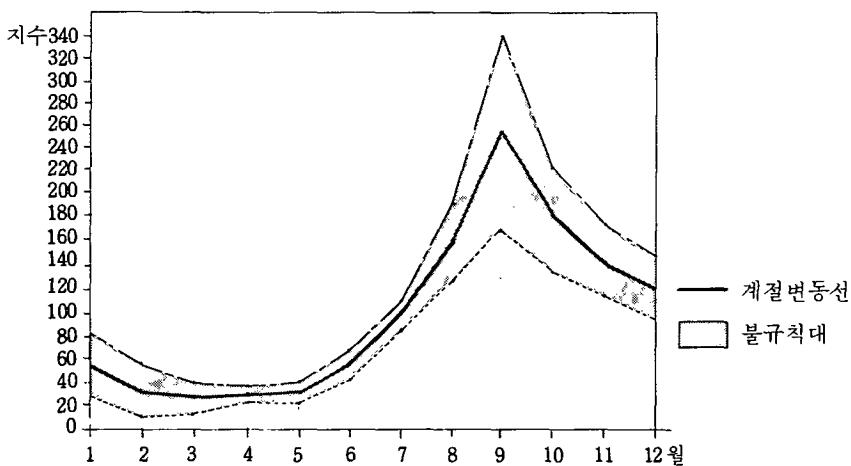
한편 원자료의 時系列分析結果는 <表 2-5>에 要約되어 있는데 원자료의 月別 平均% 變化는 81.49% 포인트로 나타났다. 이중 偶然變動이 42.832% 포인트, 계절변동이 38.415% 포인트인 반면 추세주기변동은 0.247% 포인트로 수산업의 생산 특성이 偶然性 및 강한 季節性에 크게 지배되고 있다는 것을 보여주고 있다.

즉 원자료의 평균 % 변화를 100으로 했을 때 원자료에 대한 우연변동은 52.6%를, 원자료에 대한 계절변동은 47.1%를 보인 반면 원자료에 대한 추세주기 변동은 0.3%에 불과하다. 또 추세주기변동에 의한 예측 토대

表 2-4 沿近海 오징어 生産量 季節變動值

| 월 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 계절변동치 | 54.63 | 32.85 | 26.70 | 30.45 | 32.67 | 55.72 |
| 표준편차 | 26.36 | 22.33 | 12.39 | 5.82 | 8.09 | 12.66 |
| 월 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 계절변동치 | 97.95 | 160.88 | 255.21 | 180.43 | 144.54 | 122.10 |
| 표준편차 | 12.18 | 33.25 | 84.23 | 45.62 | 30.20 | 27.95 |

圖 2-5 沿近海 오징어 生産量 季節變動



가 되는 MCD (Month for Cyclical Dominance)는 6으로서 최종 계절변동치 (final seasonally adjusted data)를 6개월 이동평균 해야 정확한 趨勢週期豫測值를 도출해 낼 수 있을 것으로 보인다.

다. 委販價格 分析

위판가격 분석에는 1973-1988년의 16개년 월별 위판가격자료가 이용되었는데 그 결과 계절변동치 및 표준편자는 <表 2-6>에 나타나 있

表 2-5 沿近海 오징어 生產量 時系列分析 要約

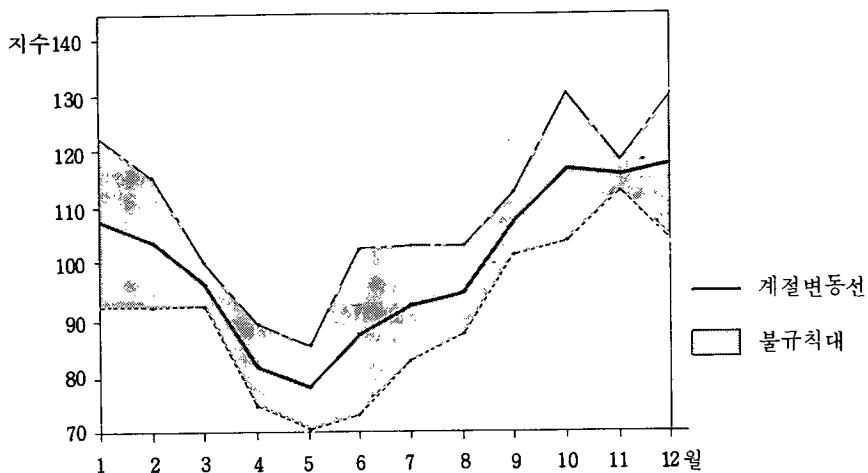
| | 원자료 | 추세주기변동 | 우연변동 | 계절변동 |
|---------------|---|--|---|--------|
| | 81.494 | 0.247 | 42.832 | 38.415 |
| 평균%변화 (월별) | $\frac{\text{우연변동}}{\text{원자료}} = 0.526$ | $\frac{\text{추세주기변동}}{\text{원자료}} = 0.003$ | $\frac{\text{계절변동}}{\text{원자료}} = 0.471$ | |
| | $\frac{\text{우연변동}}{\text{추세주기변동}} = 173.4$ | $\frac{\text{우연변동}}{\text{계절변동}} = 1.115$ | $\frac{\text{계절변동}}{\text{추세주기변동}} = 155.5$ | |
| MCD | 6 | | | |

表 2-6 오징어 委販價格 季節變動值

| 월 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 계절변동치 | 107.03 | 103.71 | 96.29 | 81.97 | 77.86 | 86.74 |
| 표준편차 | 15.30 | 11.54 | 3.79 | 7.50 | 7.60 | 15.44 |
| 월 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 계절변동치 | 92.56 | 94.82 | 107.21 | 117.08 | 115.20 | 117.20 |
| 표준편차 | 10.18 | 7.93 | 5.65 | 13.20 | 2.87 | 12.76 |

다. 이에 의하면 생산량에 비해 계절변동치는 상대적으로 그렇게 크지 않으나 季節性向은 여전히 크게 나타났다. 즉 最低價格을 형성하는 5월의 季節變動值와 最高價格을 형성하는 12월의 季節變動值의 차이가 39.34로 생산량에 비해 그 정도가 낮으나 4-7월의 低價格形成期과 9-2月의 高價格形成期가 뚜렷이 구분되고 있다. 그런데 委販價格 季節變動을 생산량 계절변동과 비교해 볼 때 일반적인 가격현상과 상이한 현상을 발견할 수 있다. 즉 盛漁期인 8-12월에 高價格形成期가 되고 비교적 漁閑期인 3-7月에 低價格形成期가 되어 공급이 증가하면 가격이 하락하고 공급이 감소하면 가격이 상승하는一般的 經濟法則과 다른 양상을 나타내고 있다 <圖 2-6>.

圖 2-6 오징어 委販價格 季節變動



이의 원인에는 여러가지가 있을 수 있으나 원양산(특히 南西大西洋 포클랜드산)의 반입이 4~7월에 집중되어 위판가격은 바닥세를 나타내고, 8~2월은 遠洋產 搬入이 없는 동시에 건오징어 가공수요 증가, 물오징어 소비증가 등에 힘입어 委販價格이 상승한 것으로 해석할 수 있다. 遠洋오징어 搬入이 委販價格에 미치는 영향은 뒤에서 따로 分析하게 된다.

원자료의 시계열 분석 중 月別平均% 變化는 원자료가 16.267 % 포인트로 생산량에 비해 역시 그 정도가 상대적으로 낮다<表 2-7>. 이 중 趨勢週期變動은 0.782 % 포인트, 偶然變動은 12.664 %포인트, 季節變動은 2.821 %포인트로 偶然變動에 의한 요인이 가장 크게 作用하고 있다. 즉 원자료에 대한 偶然變動 비율은 77.9 %로 생산량의 52.6 %에 비해 훨씬 높게 나타난 반면 계절변동의 비는 17.3 %에 불과하다. 이는 분석기간 중 생산량의 불규칙으로 인한 委販價格 형성이 不安定한데다가 遠洋漁獲物의 搬入, 加工品의 생산수요 등의 변화가 복합적으로 작용하여 나타난 결과로 볼 수 있다. 이와 같이 어민 수취가격인 委販價格의 강한 偶然性은 어민소득에 크게 나쁜 영향을 미쳐 악화된 漁業經營收支를 가중시키는 원인이 되고 있다. 趨勢週期變動에 의한 예측시 이용되는 MCD는 5로 나타났다.

表 2-7 오징어 委販價格 時系列分析 要約

| | 원자료 | 추세주기변동 | 우연변동 | 계절변동 |
|-------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|
| | 16.267 | 0.782 | 12.664 | 2.821 |
| 평균%변화 | 우연변동 = 0.779 원자료 | 추세주기변동 원자료 = 0.048 | 계절변동 원자료 = 0.173 | |
| (월별) | 우연변동 추세주기변동 = 16.194 | 우연변동 계절변동 = 4.489 | 계절변동 추세주기변동 = 0.173 | |
| MCD | 5 | | | |

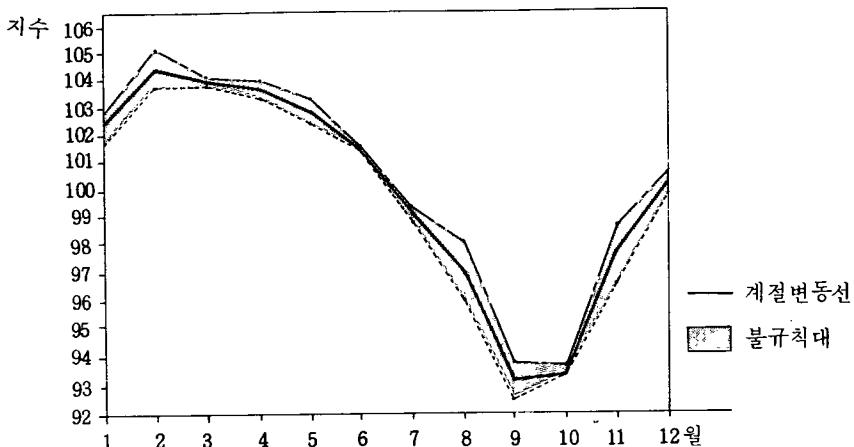
라. 물오징어 小賣價格 分析

물오징어 小賣價格分析에는 자료의 제약상 1981 - 88년의 월별 小賣價格指數가 이용되었다. 분석결과 季節變動值의 상대적 크기는 작았으나 역시 강한 季節性을 가진 것으로 나타났다 <表 2-8>. 즉, 最高價格과 最低價格을 형성하는 달의 변동폭이 11.42로 위판가격보다 작았으나 1-5월의 最高價格 형성기와 8-11월의 最低價格形成期가 뚜렷이 구분되었으며 표준편차로 나타나는 불규칙대 역시 폭이 아주 좁게 나타나고 있다 <圖 2-7>. 不規則帶의 좁은 폭은 강한 계절성을 시사해 주고도 있는데, 委販價格의 계절변동과 비교할 때 큰 차이점을 발견할 수 있다. 委販價格의 低價格形成期 4-7월과 高價格形成期 9-2월과 비교할 때 물

表 2-8 물오징어 小賣價格 季節變動值

| 월 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 계절변동치 | 102.22 | 104.62 | 103.89 | 103.70 | 102.88 | 101.57 |
| 표준편차 | 0.60 | 0.63 | 0.15 | 0.34 | 0.41 | 0.12 |
| 월 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 계절변동치 | 99.13 | 97.06 | 93.20 | 93.52 | 97.71 | 100.38 |
| 표준편차 | 0.25 | 1.06 | 0.72 | 0.08 | 1.09 | 0.36 |

圖 2-7 물오징어 小賣價格 季節變動



오징어 小賣價格은 반대의 양상을 나타내고 있다. 즉, 1~6월이 高價格 形成期를, 7~12월이 低價格形成期를 보임으로써 물오징어 小賣價格 변화가 委販價格變化와 별도의 패턴을 보여주고 있음을 나타내고 있다.

이러한 季節變動패턴은 委販價格이 生산량의 계절변동패턴과 명확하게 부합하지 않았던 데 비해 오히려 生산량의 季節變동패턴과 맥을 같이하고 있음을 알 수 있다. 즉 生산량의 계절변동에서 7~12월이 盛漁期를, 1~6월이 漁閑期를 나타내고 있으므로 물오징어 小賣價格 季節變동은 生산량의 季節變동과 같은 변동패턴을 보여 주고 있다고 할 수 있다. 한편 時系列 分析要約은 <表 2-9>에 나타나 있는데 月別平均 % 變化 중 원자료에 대한 偶然變動의 구성비는 71.7%로 委販價格에 비해서는 다소 낮으나 여전히 높으며 원자료에 대한 趨勢週期變動은 14.2%로 다소 높게 나타나 遠洋오징어의 장기저장분의 출하가 영향을 미칠 수 있다는 개연성을 시사해 주고 있다.

마. 乾오징어 小賣價格 分析

乾오징어 小賣價格 分析도 물오징어 小賣價格 分析과 마찬가지로 자료

表 2-9 물오징어 小賣價格 時系列分析 要約

| | 원자료 | 추세주기변동 | 우연변동 | 계절변동 |
|---------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------|
| | 3.248 | 0.46 | 2.328 | 0.46 |
| 평균%변화 (월별) | 우연변동 원자료 $= 0.717$ | 추세주기변동 원자료 $= 0.142$ | 계절변동 원자료 $= 0.142$ | |
| | 우연변동 $= 5.061$ | 우연변동 $= 5.061$ | 계절변동 $= 1.000$ | 계절변동 추세주기변동 |
| MCD | 2 | | | |

의 제약상 1981 - 1988년의 月別 小賣價格指數가 이용되었다. 分析結果 季節變動에 있어서 물오징어 小賣價格과 비슷한 양상을 나타내고 있으나 最低價格를 나타내는 달이 8월과 9월로써 물오징어 보다 한달 빠르게 나타나고 있다<表 2-10, 圖 2-8>.

한편 時系列 分析 要約에 의하면 月別平均 % 變化는 원자료가 2.37% 포인트로 물오징어 小賣價格 보다 낮게 나타나 물오징어 小賣價格 보다는 상대적으로 安定된 構造를 보이고 있다<表 2-11>.

즉, 이는 원자료에 대한 偶然變動 비율이 59.7%이고 원자료에 대한 趨勢週期變動이 32.4%인데 비해 委販價格이나 물오징어 小賣價格의 偶然變動比率이 70%를 넘는 것을 고려할 때 견오징어 소매가격은 위판가격이

表 2-10 乾오징어 小賣價格 季節變動值

| 월 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 계절변동치 | 100.87 | 101.75 | 102.22 | 101.55 | 102.99 | 101.82 |
| 표준편차 | 0.20 | 0.12 | 0.63 | 0.42 | 0.37 | 0.35 |
| 월 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 계절변동치 | 98.27 | 96.22 | 96.31 | 97.90 | 99.71 | 100.26 |
| 표준편차 | 0.32 | 0.81 | 0.53 | 0.70 | 0.25 | 0.78 |

圖 2-8 乾오징어 小賈價格 季節變動

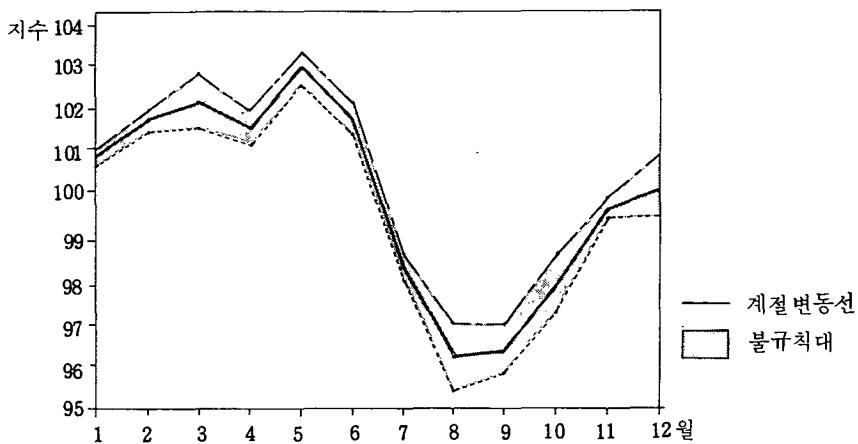


表 2-11 乾오징어 小賈價格 時系列分析 要約

| | 원자료 | 추세주기변동 | 우연변동 | 계절변동 |
|-------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|
| | 2.370 | 0.767 | 1.415 | 0.188 |
| 평균%변화 | 우연변동 원자료 = 0.597 | 추세주기변동 원자료 = 0.324 | 계절변동 원자료 = 0.079 | |
| (월별) | 우연변동 추세주기변동 = 1845 | 우연변동 계절변동 = 7.527 | 계절변동 추세주기변동 = 0.245 | |
| MCD | 1 | | | |

나 물오징어 소매가격보다 우연변동에 의한 영향이 작다는 것을 알 수 있다. 특히 원자료에 대한 趨勢週期變動比率이 원자료에 대한 季節變動의 비율보다 크게 나타났는데 이는 원료어 생산이 季節的 요인에 영향을 받는데 비해 乾오징어는 저장성이 높아 자체의 商品週期에 영향을 더 받는다는 것을 시사하고 있다.

第3章

오징어 流通構造와 問題點

1. 沿近海產 오징어

가. 販賣方式과 販賣場所

① 產 地

沿近海漁獲物에 있어서는 漁業에 따라 揚陸港口가 지정될 뿐 아니라 販賣場所까지 지정되는, 소위 強制上場制에 의해 판매를 하도록 되어 있다. 이러한 強制上場制에 대한 法的 根據로는 水產業法 및 水產資源保護令을 들 수 있다. 즉 水產業法 第 48 條에 의하면 漁獲物 및 그 製品의 揚陸, 販賣, 處理에 관한 제한 또는 금지를 할 수 있도록 하고 있고 水產資源保護令 第 19 條에서는 漁獲物을 水產廳長이 지정하는 港口에서 揚陸하도록 규정하고 있다.

현재 沿近海 오징어 채낚기 漁業에 있어서 揚陸港口는 지정되어 있지 않으나 販賣場所에 있어서는 水產資源保護令 第 21 條 第 1 項의 적용을 받고 있다. 이에 의하면 水產廳長이 고시한 港口 및 道知事が 지정하는 지역에서 揚陸된 漁獲物과 그 製品은 道知事が 지정하는 장소에서 販賣

表 3-1 沿近海漁獲物 販賣場所指定의 法的 根據

| 根 據 | 主 要 內 容 |
|------------------------|--|
| 水產業法 第 48 條 | 漁獲物 및 그 製品의 揭陸, 賣買, 處理에 관한 제한 또는 금지 |
| 水產資源保護令 第 19 條 | 漁獲物은 水產廳長이 지정하는 港口에서 揭陸 |
| 水產資源保護令 第 21 條第 1 項 | 水產廳長이 고시한 港口 및 道知事が 지정하는 지역에서 揭陸된 漁獲物과 그 製品은 道知事が 지정하는 장소에서 賣買 또는 交換 |

또는 交換하도록 하고 있다.

이상에서 보듯이 沿近海 漁獲物에 대해 揭陸港口나 販賣場所를 지정하는 이유는 漁業管理 및 流通秩序確立을 위하여 필요하기 때문이다. 즉, 漁業資源은 그 特性상 漁獲하는 魚體의 크기나 어획장소 및 시기를 규제할 필요가 있는데 이러한 漁業資源管理行爲를 海上에서 직접 수행하기란 거의 불가능하므로 揭陸 및 販賣過程에서 할 수 밖에 없다. 또한 건전한 市場秩序를 확립하기 위해서는 漁獲物의 販賣處別 販賣量과 價格을 정확히 파악할 수 있어야 하는데 이를 위해서는 揭陸된 漁獲物의 販賣場所를 지정하여 이곳을 통해서만 판매할 수 있도록 하는 것이 유력한 방안이 될 수 있다. 따라서 이러한 점을 고려할 때 沿近海 漁獲物의 產地 販賣方式으로서 強制上場制는 그 정당성을 인정할 수 있다.

② 內陸地

沿近海 漁獲物의 產地販賣에 있어서는 漁業에 따라 지정된 港口에서만 揭陸하고, 揭陸된 전체 漁獲物은 반드시 지정된 場所에서만 판매하도록 하고 있으나 內陸地販賣는 원칙적으로 自由販賣制(任意上場制)이다. 즉, 水產資源保護令 第 21 條 第 2 項에 의하면 지정된 場所에서 일단 매매 또는 교환된 漁獲物과 그 製品에 대해서는 販賣場所의 지정을 배제할 수 있도록 하고 있다. 그러나 필요한 경우 販賣場所를 지정할 수도 있는데, 農安法 第 36 條에 의하면 “農林水產部 長官은 去來秩序의 확립

表 3-2 都賣市場 등을 통한 任意上場制의 法的 根據

| 根 據 | 主 要 內 容 |
|------------------------|---|
| 農安法 第 36 條 | 農林水產部長官은 必要한 경우 都賣市場 또는 共販場의 流通過程을 거치지 않고 販賣하는 行위의 금지 또는 제한 |
| 水產資源保獲令 第 21 條第 2 項 | 지정된 場所에서 일단 賣買 또는 交換된 漁獲物과 그 製品에 대해서는 販賣場所 지정 배제 |

과 品質向上을 통한 소비자보호를 위하여 필요하다고 인정할 때는 대통령이 정하는 品目에 대하여 都賣市場區域 또는 共販場의 유통과정을 거치지 않고 판매하거나 판매할 목적으로 買收하는 行위를 금지 또는 제한 할 수 있다”라고 정하고 있다.

한편 경우에 따라 内陸地 販賣場所로서 지정되는 都賣市場이나 (水協)共販場의 개설에 관한 法的 根據는 農安法 第 12 條 및 第 39 條를 들 수 있다. 즉 農安法 第 12 條에 의하면 市道知事が 農林水產部長官의 허가를 받아 都賣市場을 개설할 수 있도록 하고 있고, 同法 第 39 條에 의하면 農水畜協 또는 公益法人은 農林水產部長官의 승인을 받아 共販場을 개설할 수 있도록 하고 있다.

表 3-3 内陸地 都賣市場 및 水協共販場 開設의 法的 根據

| 根 據 | 主 要 內 容 |
|------------|--------------------------------------|
| 農安法 第 12 條 | 市道知事が 農林水產部長官의 許可를 받아 都賣市場을 개설 |
| 農安法 第 39 條 | 農水畜協 또는 公益法人은 農林水產部長官의 承認을 받아 共販場 개설 |

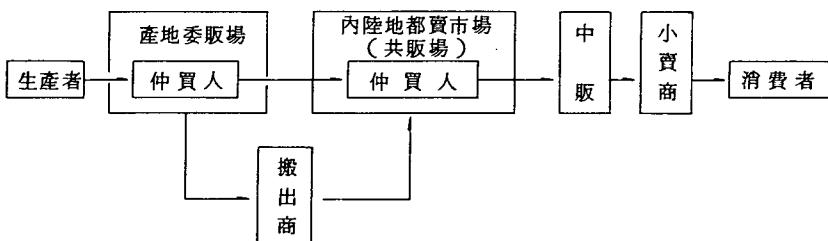
나. 流通構造

① 流通經路

오징어를 포함한 沿近海 漁獲物의 第 1 流通段階로서 生産자는 지정된 港口에 揚陸, 지정된 장소에서 仲買人들간의 競賣(auction)에 의해 결정된 價格으로 판매를 하게 된다. 이때 販賣場所로서는 대부분이 水協委販場이며 釜山共同魚市場과 水協中央會 仁川共販場을 통해서도 많은 物量이 판매되고 있다. 仲買人們은 購買者的 자격으로 競賣에 참여하게 되며, 生產者는 仲買人們이 제시하는 價格水準을 받아들이기 힘들 경우 판매하지 않을 수도 있으나 鮮魚為主의 沿近海 漁獲物에 있어서는 이러한 不買가 용이하지 않다.

產地에서 경락된 漁獲物은 產地仲買人이나 搬出商을 통해 內陸地 都賣市場이나 水協共販場으로 운반되어, 여기서 다시 產地 委販場에서와 같이 競賣를 거쳐 中間販賣商에게 판매되고 이것은 다시 小賣商을 통해 消費者에게 공급된다. 이상에서 살펴본 것이 전형적인 沿近海 漁獲物의 流通經路가 되고 있는데 이것을 그림으로 나타내면 다음 <圖 3-1>과 같다.

圖 3-1 沿近海 漁獲物의 流通經路



② 流通施設

沿近海漁獲物의 流通施設로서 販賣場所의 數를 보면 1988年 12月末 현재 전국적으로 193個所가 있는데 이중에서 產地委販場이 169個所로 가장 많고 内陸地共販場이 10個所, 都賣市場이 14個所이다. 地域別로는 전남도가 62個所로서 가장 많고 그 다음이 경남도로서 38個所의 販賣場所가 있다. 이들 兩道는 우리나라 水產業에 있어서 매우 큰 비중을 차지하고 있는 지역으로 沿近海漁獲物의 販賣場所 경우 전국의 51.8%를 점하고 있다. 전남, 경남 다음으로 강원도, 전북도에 15個所의 販賣場所가 입지하고 있고 그 밖에 경북도에 11個所, 경기도에 10個所의 販賣場所가 있다. 이러한 地域別 販賣場所를 種類別로 보면 沿岸市道 경우 6개소내지 62개소의 產地委販場이 있으며 부산, 인천, 충남전남, 제주는 별도의 都賣市場이나 水協共販場을 두고 있지 않은데 그것

表 3-4 地域別 流通施設 個所, 1988. 12

單位 : 個所

| 地 域 | 計 | 產地委販場 | 內陸地共販場 | 都賣市場 |
|-----|-----|-------|--------|------|
| 全 國 | 193 | 169 | 10 | 14 |
| 서 울 | 5 | - | 2 | 3 |
| 부 산 | 6 | 6 | - | - |
| 대 구 | 2 | - | 1 | 1 |
| 인 천 | 6 | 6 | - | - |
| 광 주 | 2 | - | 1 | 1 |
| 대 전 | 2 | - | 1 | 1 |
| 경 기 | 10 | 9 | 1 | - |
| 강 원 | 15 | 14 | 1 | - |
| 충 북 | 3 | - | 1 | 2 |
| 충 남 | 8 | 8 | - | - |
| 전 북 | 15 | 12 | 1 | 2 |
| 전 남 | 62 | 62 | - | - |
| 경 북 | 11 | 9 | - | 2 |
| 경 남 | 38 | 35 | 1 | 2 |
| 제 주 | 8 | 8 | - | - |

資料 : 水產廳 .

은 이들 지역의 경우 小賣商이 직접 委販場으로부터 구입이 可能하기 때문이다.

한편 流通施設規模를 보면 1988 年 12 月末 현재 產地委販場, 內陸地共販場, 釜山共同魚市場을 합쳐 建地가 93,789坪, 建坪이 92,515坪, 그리고 競賣場이 31,233坪이다. 이들 施設 中에 產地委販場의 면적이 가장 넓은데, 특히 직접 漁獲物販賣에 사용되는 競賣場 31,238坪중 產地委販場의 면적이 19,167坪이고 釜山共同魚市場이 7,342坪, 그리고 內陸地共販場이 4,729坪을 차지하고 있다. 다음 流通施設의 附帶施設인 利用加工施設을 보면 製氷施設이 1,200 T/D, 冷凍施設이 425 T/D, 冷藏施設이 27,075㎡, 그리고 貯氷施設이 23,704㎡을 보이고 있다.

③ 流通從事者

漁獲物이 원활하게 유통되기 위해서는 이를 담당할 人力이 필요한데 1988年末 현재 13,681名에 이르고 있다. 이를 구체적으로 보면 流通施設의 운영을 담당하는 任職員이 1,548名, 1차적인 購買者로서의 仲買人이 2,958名, 賣買參加人이 495名, 小賣商이 3,555名, 그리고 人夫가 5,098名을 차지하고 있다. 賣買場所別로는 產地委販場이 9,807名으로 가장 많고, 그 다음이 釜山共同魚市場으로 2,102名이며 內陸地共販場에

表 3-5 流通施設規模 現況, 1988.12

單位 :坪, T/D (㎡)

| | | 計 | 產地 委販場 | 內陸地 共販場 | 釜山共同 魚市場 |
|--------|-----|--------|-----------|------------|-------------|
| 販賣施設 | 建地 | 93,789 | 74,827 | 17,702 | 1,260 |
| | 建坪 | 92,515 | 64,580 | 13,632 | 14,303 |
| | 競賣場 | 31,238 | 19,167 | 4,729 | 7,342 |
| 利用加工施設 | 製氷 | 1,200 | 923 | 137 | 140 |
| | 冷凍 | 452 | 318 | 54 | 80 |
| | 冷藏 | 27,075 | 15,839 | 6,736 | 4,500 |
| | 貯氷 | 23,704 | 18,429 | 3,775 | 1,500 |

資料 : 水協中央會, '88 水產物 委(共)販場 現況調查結果, 1989.5.

表 3-6 流通從事者 現況, 1988. 12.

| 單位 : 名 | | | | |
|-----------|--------|--------------|----------------|------------------|
| | 計 | 產 地 委 販 場 | 內 陸 地 共 販 場 | 釜 山 共 同 魚 市 場 |
| 計 | 13,681 | 9,807 | 1,772 | 2,102 |
| 임 직 원 | 1,548 | 1,169 | 230 | 149 |
| 증 매 인 | 2,985 | 2,617 | 252 | 116 |
| 매 매 참 가 인 | 495 | 350 | 145 | - |
| 소 매 상 | 3,555 | 2,462 | 437 | 656 |
| 인 부 | 5,098 | 3,209 | 708 | 1,181 |

資料 : <表 3-5>와 同一.

서는 1,772 名의 流通從事者가 있다.

④ 販賣現況

沿近海 漁獲物의 產地販賣形態로서 지정된 장소에서 판매하는 경우를 系統販賣, 그렇지 않은 경우를 非系統販賣라고 하는데 이러한 非系統販賣量 중에는 소량이기는 하나 自家消費量도 포함되어 있다. <表 3-7> 은 生產된 沿近海오징어가 어떤 形態로 판매되고 있는가를 나타낸 것이다. 表에서 보듯이 1975 年에 生產量 37,238 百噸 中 系統販賣量이 31,180 百噸, 非系統販賣量이 6,058 百噸으로서 83.7 %의 系統販賣比率을 보이고 있다. 이러한 系統販賣比率은 매년 증가하여 1980 年 93.1 %에 달했으며 1984 年 이후는 전체 生產量의 97 % 가량이 지정된 장소에서 販賣되고 있다.

表 3-7 沿近海 오징어의 販賣形態別 販賣量

單位 : 百, %

| | 1975 | 1980 | 1982 | 1984 | 1986 | 1988 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 生産量 (A) | 37,238 | 48,490 | 53,925 | 39,610 | 37,214 | 49,525 |
| 系統販賣量(B) | 31,180 | 45,141 | 52,109 | 38,255 | 36,052 | 47,848 |
| 非系統販賣量(C) | 6,058 | 3,349 | 1,816 | 1,355 | 1,162 | 1,677 |
| 系統販賣比率 (B/A) | 83.7 | 93.1 | 96.6 | 96.6 | 96.9 | 96.6 |

資料 : 農林水產部, 農林水產統計年報 및 水協中央會, 水產物 系統販賣高統計年報 各 年度에서 作成.

表 3-8 沿近海 오징어의 委販場別 委販量, 1988.

單位 : 百t, %

| 委 販 機 關 | 委 販 量 | 構 成 比 |
|---------------|--------|-------|
| 計 | 47,848 | 100.0 |
| 동 해 시 수 협 | 4,235 | 8.9 |
| 속 초 시 수 협 | 4,336 | 9.1 |
| 명 주 군 수 협 | 3,870 | 8.1 |
| 대 천 시 수 협 | 2,088 | 4.4 |
| 여 수 시 수 협 | 2,201 | 4.6 |
| 영 일 군 수 협 | 7,092 | 14.8 |
| 울 릉 군 수 협 | 4,366 | 9.1 |
| 부 산 시 수 협 | 2,698 | 5.6 |
| 釜 山 共 同 魚 市 場 | 3,932 | 8.2 |
| 기 타 | 13,030 | 27.2 |

資料：水協中央會，水產物系統販賣高統計年報，1989。

沿近海產 오징어의 產地 系統販賣量, 즉 委販量을 委販場別로 살펴 보면 다음 <表 3-8>에서 보는 바와 같다. 1988 年 경우 總 67 개의 委販場所 중 40 個所에서 오징어를 委販하였는데 40 개 委販場中 상위 9 個所가 전체 委販量의 72.8 %를 차지하고 있다. 이를 구체적으로 보면 영일군 수협이 전체 委販量의 14.8 %에 해당하는 7,092 百t의 오징어를 위판함으로써 가장 많은 委販實績을 보이고 있고, 그다음 울릉군수협의 4,366 百t, 속초시수협의 4,336 百t, 동해시수협의 4,235 百t 등의 순서를 보이고 있다. 이렇게 볼 때 沿近海오징어는 동해안의 각 委販場을 통해 가장 많은 양이 판매되고 있음을 알 수 있다.

다. 流通上의 問題點

① 流通마진의 過多

오징어를 포함한 沿近海漁獲物의 流通上의 문제로서 첫번째로 들 수 있는 것은 流通마진이 지나치게 높다는 것이다. 이러한 현상은 1 차적 으로 현행 流通段階가 多段階로 되어 있기 때문이라고 볼 수도 있다. 그

러나 현재 여건상 現行 流通經路를 대체할 유력한 방안을 찾기 어려우므로 流通經路가 多段階化되어 있다는 사실만으로 流通마진이 높은 이유로 볼 수는 없다. 다시 말하면 產地에서의 販賣場所를 지정하지 않을 경우 漁業資源管理나 流通關係資料의 확보가 현실적으로 불가능하고, 內陸地에 있어서도 法定 都賣市場이나 水協共販場을 통해 판매하도록 하는 것도 流通秩序의 확립을 위해서 불가피하기 때문이다. 뿐만 아니라 최근 몇개 지역과 魚種을 대상으로 產地競賣를 거치지 않고 內陸地 直出荷를 허용했는데도 불구하고 이에 대한 實績이 거의 없다는 사실도 현행 流通體系의 불가피성을 반영하고 있다. 따라서 현재 오징어를 포함하여 전체적으로 沿近海漁獲物의 流通마진이 높은 이유는 현행 流通體系 자체에 있다고 하기보다는 이에 참여하는 流通從事者 각각이 지나치게 영세하기 때문이다라고 할 수 있다. 이에 대한 근거는 다음 表를 통해서 살펴볼 수 있다. 즉 沿近海오징어에 있어 總流通마진은 漁民受取價格 대비 120%에 이르고 있는데 이중에 流通經費는 15.5%에 불과하고 實마진은 무려 104.5%이다. 流通段階별로는 產地委販場 仲買人이 19.9%이고, 內陸地都賣市場의 中販이 26.1%, 그리고 小賣商이 57.0%의 큰 流通

表 3-9 沿近海오징어의 流通段階別 價格과 마진, 1987.

單位: 원 / 상자, %

| 流 通 段 階 | 價 格 | 마 진 | 마 진 率 |
|-----------|--------|-------|-------|
| 生 產 者 | 6,137 | - | - |
| 產 地 委 販 場 | 6,379 | 242 | 3.9 |
| 仲 買 人 | 7,600 | 1,221 | 19.9 |
| 搬 出 商 | - | - | - |
| 內陸地都賣市場 | 8,000 | 400 | 6.5 |
| 仲 買 人 | 8,400 | 400 | 6.5 |
| 中 販 | 10,000 | 1,600 | 26.1 |
| 小 賣 商 | 13,500 | 3,500 | 57.0 |
| 總 마 진 | - | 7,363 | 120.0 |
| 經 費 | - | 951 | 15.5 |
| 實 마 진 | - | 6,412 | 104.5 |

資料 : 水協中央會.

表 3-10 沿近海 仲買人 去來件當 取扱限度額

單位：件，千원

| | 去來件數 | 去來限度額 | 件當去來限度額 |
|--------|-------|------------|---------|
| 計 | 3,067 | 42,668,581 | 13,912 |
| 產地委販場 | 2,711 | 37,937,771 | 13,994 |
| 內陸地共販場 | 356 | 4,730,810 | 13,289 |

資料：水協中央會，'88水產物委(共)販場現況調查結果，1989.5.

마진을 얻고 있어 이들의流通마진이 특히 높은 것으로 나타나고 있다.

이렇게 높은流通마진을 보이고 있는流通段階종사자들의取扱規模를 보면 우선 仲買인의 경우去來件當取扱限度額이 13,912千원에 불과하다 <表3-10>. 그런데 모든 仲買인들이 언제나 物量을 취급하는 것이 아니고取扱魚種도 오징어에 한정되는 것이 아니므로 실제 오징어를 취급하는 仲買인들의去來物量은 그리 많지 않을 것으로 보인다.

한편內陸地都賣市場에 있어서의中販과小賣商에 대해서는取扱規模를 파악할 수 있는 資料는 없으나, 면담조사결과에 의하면 현재 이들이 취급하는 규모는 소량에 불과하고, 특히小賣商에 있어서는 최근大型小賣商의 출현에도 불구하고 아직까지露店이나座販이 절대다수를 이루고 있음을 감안할 때 극히 영세한 규모를 이루고 있음을 알 수 있다. 이렇게 각流通段階에 있어서 종사자들의取扱(또는經營)規模가 영세한 상황하에서는流通마진이 높을 수 밖에 없는데 그것은小量의物量取扱을 통해서 일정수준의所得을 얻고자 하기 때문이다. 이러한 현상은 특히小賣段階에 있어 뚜렷이 나타나고 있는데 오징어의 경우小賣商의流通마진이 무려 57.0%에 이르고 있다는 것은 심각한 문제가 아닐 수 없다.

② 流通資金의 不足

沿近海漁獲物流通上의 문제점으로 두번째로 들 수 있는 것이流通資金부족현상이다. 이것은 <表3-10>에서 본 바와 같이 仲買인의取扱限度額이 소액이라는 사실은 물론, 다음 <表3-11>에서 보는 바

表3-11 오징어에 대한 農安基金 支援實績

單位：百萬 원, %

| | | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 |
|-------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|
| 農安基金 支 援 額 | 計 (A) | 31,836 | 39,630 | 58,842 | 52,818 |
| | 干 오 징 어 (B) | 3,107 | 1,259 | 10,306 | - |
| | 冷凍오징어 (C) | - | - | 2,544 | 155 |
| | 其 他 (D) | 28,729 | 38,371 | 45,621 | 52,663 |
| 오 징 어 生 产 金 额 (E) | | 61,714 | 59,027 | 88,050 | 76,120 |
| B+C/A | | 9.8 | 3.2 | 21.8 | 0.3 |
| B+C/E | | 5.0 | 2.1 | 14.6 | 0.2 |

資料：農林水產部，農林水產統計年報，各年度。

水產廳 漁政課。

와 같이 農安基金支援 역시 충분하게 이루어지고 있지 않다는 점을 통해서 알 수 있다. <表3-11>은 水產部門에 지원된 農安基金 총액과 이것이 生產者團體 出荷調節支援, 價格支持, 冷凍保管販賣, 政府備蓄 등을 통해서 오징어流通에 지원된 금액과를 비교한 것이다. 表에 의하면 1985年 오징어流通에 3,107百萬원이 지원되었는데 이것은 水產部門 農安基金 支援額의 9.8%, 오징어 生產金額의 5.0%에 해당하는 금액이다. 1986年에는 1,259百萬원이 오징어流通에 지원됨으로써 전년에 비해 훨씬 줄어들었으며, 1987年에는 沿近海 오징어生産量이 크게 증가함에 따라 건오징어에 10,306百萬원, 冷凍오징어에 2,544百萬원의 農安基金이 지원됨으로써 지원금액이大幅 증가하였다. 그러나 1988年 들어 오징어 生產量이 다시 큰 폭으로 감소하자 農安基金의 0.3%, 오징어 生產金額의 0.2%에 해당하는 155百萬원만이 오징어流通에 지원되었다. 이 상황을 고려할 때 오징어에 대한 流通資金支援이 극히 未洽했을 뿐 아니라 그것도 價格安定目的에 대부분 충당되고 있음을 알 수 있다.

③ 內陸地 流通秩序의 문란

沿近海漁獲物의 流通에 있어 內陸地의 流通秩序가 문란하다는 것도 문제가 되고 있다. 이것은 다시 두 가지로 구분될 수 있는데 類似都賣市場의 不法行爲와 代理荷主制의 성행이 그것이다. 우선 類似都賣市場이라

함은 法定都賣市場 또는 水協共販場에 속하지 않는 장소에서 都賣行爲를 하는 市場으로서 都賣許可를 받지 않은 市場이다. 이러한 類似都賣市場이 문제가 되는 것은 실제 去來規模를 축소함으로써 租稅面에서 法定都賣市場에 비해 크게 유리한 입장에 있기 때문이다. 뿐만 아니라 정식 都賣市場이 아닌 관계로 都賣市場이 준수해야 할 각종 사항의 준수의무도 없다. 따라서 類似都賣市場에서는 여러가지 不公正 販賣行爲가 자행되고 있는데 이것은 공정한 流通秩序 확립을 저해할 뿐 아니라 이로 인한 不作用을 소비자가 부담하게 되는 결과를 가져오게 된다.

한편 현재 성행하고 있는 代理荷主에도 많은 문제가 있다. 代理荷主에 대한 명확한 概念이 아직 정립되어 있지 않으나 產地競落漁獲物을 자기 책임하에 販賣 또는 上場하는 자로 이해할 때 다음과 같은 점에서 문제가 된다. 즉 이들 代理荷主는 특정인으로부터 사전에 漁獲物販賣의 委託을 받은 자로서 公開競賣에 의하지 않고서도 物量을 안정적으로 확보할 수 있을 뿐만 아니라 경매를 거친다 하더라도 형식적인 절차에 의해 물량을 확보함으로써 去來規模의 축소를 통한 租稅上의 利益은 물론 他流通業者의 購買機會를 제한하게 된다. 따라서 이러한 代理荷主가 성행하고 있는한 公正한 價格形成은 물론 나아가서 전전한 水產物流通의 발전을 기하기 어려울 것이다.

2. 遠洋產 오징어

가. 販賣方式과 販賣場所

① 產 地

遠洋漁獲物은 產地에 있어서 沿近海漁獲物과는 달리 販賣場所는 지정하지 않고 揭陸港口만 지정, 운영하고 있다. 이러한 揭陸港口의 指定은 水產資源保護令 第 19 條를 그 法的 根據로 하고 있는데 同保護令에 의한 水產廳 告示(漁獲物의 揭陸港口 지정 등에 관한 告示, 1989. 1. 14.)

에 의하면 遠洋오징어 채낚기漁業의 경우 부산, 마산, 울산, 여수를 그리고 遠洋오징어 流刺網漁業의 경우 부산, 마산, 울산, 여수, 주문진, 목호를 지정항구로 정하고 있다. 產地에 있어 遠洋漁獲物의 판매는 生產者와 1次都賣業者 간의 隨意契約 또는 소수의 1次都賣業者를 대상으로 한 指名競爭入札을 통해 이루어지는데 이 역시 沿近海漁獲物과 다르다 (沿近海漁獲物은 公開競爭入札에 의해 판매). 이때 前者は 生產者가 出漁經費의 일부를 前渡받았을 경우 주로 이루어지는 販賣形態이고, 後者は 그렇지 않을 경우에 이루어지는 販賣形態인데, 현재 前者的 형태가 일반적이며, 後者の 형태에 의한 판매는 大企業을 중심으로 최근 점차 늘어나고 있다.

그런데 生產者가 어떤 販賣形態를 통해 그의 生產物을 판매하든간에 판매창구는 1次都賣業者에 한정된다는 점이 특이하며 특히 隨意契約에 의한 판매의 경우 價格은 당시의 時價를 기준으로 쌍방의 협의에 의해 결정된다. 이렇게 遠洋漁獲物의 產地(揚陸地)流通에 있어서 중요한 位置에 있는 1次都賣業者들은 현재 25名 정도로 추정되고 있는데 이들은 대개 生產者와 親分이 있거나 혈연, 지역관계에 있는 자들이다. 따라서 生產者가 生產物의 販賣對象者를 선정함에 있어 이러한 요인외에 財力狀態, 販賣能力 및 信用度 등을 동시에 고려하여 결정하게 된다.

한편 隨意契約에 의한 販賣의 경우 契約期間은 대개 1年이며 契約書作成時 고려해야 할 사항으로서 중요한 것을 들면 다음과 같다.

- (1) 作業船(또는 本船)名
- (2) 魚代金入金에 관한 事項
- (3) 魚代金 先給金額
- (4) 先給金利子(年 15 ~ 24 %)計算에 관한 事項
- (5) 契約完了時 先給金 處理에 관한 사항
- (6) 기타 일반 慣例에 따른 事項

다음 指名競爭入札에 의한 販賣의 경우 이에 참여할 수 있는 1次都賣業者는 生產者가 지명하는 자에 한정되며 이들은 역시 生產者와의 친분 관계, 信用度 등을 고려하여 결정한다. 指名競爭入札의 경우 생산자는 入札條件을 사전에 제시하게 되는데 이러한 入札條件의 내용중 중요한 것

을 들어보면 다음과 같다.

- (1) 入札에 附하는 魚種別, 規格別 數量
- (2) 入札日時 및 場所
- (3) 入札保證金에 관한 事項
- (4) 入札者의 魚代金入金에 관한 事項
- (5) 入札方式에 관한 事項 (魚種別入札, 總量入札)
- (6) 기타 入札時 留意事項

② 内陸地

遠洋漁獲物의 内陸地流通은 沿近海漁獲物과 마찬가지로 自由販賣制가 원칙이며 品目이나 地域에 따라 都賣市場이나 水協共販場에 판매해야 할 경우도 있다. 遠洋漁獲物의 内陸地販賣는 產地(揚陸地)에서 1次都賣業者에게 판매된 物量이 2次, 3次都賣業者에게 재판매되는 과정과 동시에 이루어지는데 그 구체적인 형태는 다시 다음과 같이 2 가지로 나누어질 수 있다. 즉 첫째, 内陸地 實需要者에게 직접 판매하는 형태이다. 이때 實需要者라 함은 加工業者, 輸出業者, 流通業者(中間商人) 등을 말하며 이들이 직접 產地에 와서 구입하는 경우가 대부분이다. 둘째, 產地都賣業者가 内陸地 都賣市場 또는 水協共販場에 상장, 판매하는 형태이다. 따라서 이 경우 상장후에는 沿近海漁獲物과 같은 경로를 거쳐 消費者的 손에 들어가게 된다. 그런데 현재 前者の 형태에 의한 판매가 일반적이며 後者の 판매형태는 그리 많지 않다. 또한 실제 内陸地 販賣에 참여하는 자는 1次都賣業者가 가장 많고, 小量의 경우 2次 및 3次都賣業者가 이에 참여하기도 한다.

나. 流通構造

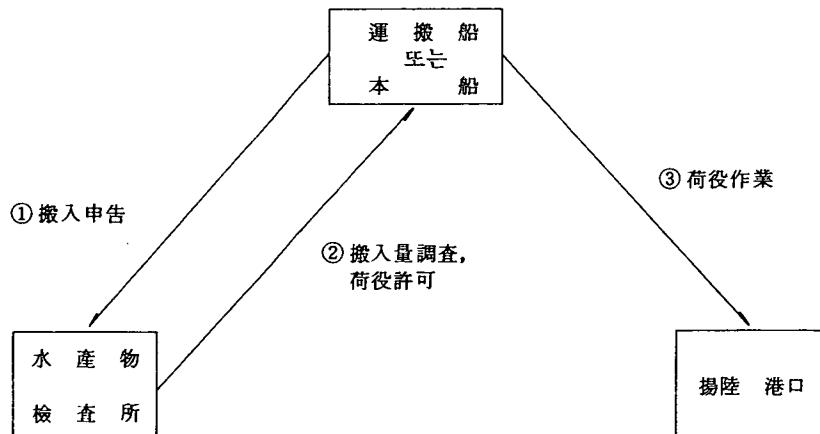
① 搬入 및 揚陸體系

遠洋漁獲物은 遠洋에서 생산되는 관계로 搬入 및 揚陸에 있어 沿近海漁獲物과 상당히 다른 형태를 보이고 있다. 우선 현재의 搬入體系를 보

면 현지에서 생산된 漁獲物을 運搬船에 전재한후 海上輸送을 거쳐 지정된 항구에 揚陸하는 것으로 요약될 수 있다. 이때 轉載場所로는 海上이나 現地港口가 될 수 있는데 南西大西洋오징어 채낚기漁業의 경우 現地港口로서 버클리사운드港과 몬테비데오港이 주로 이용된다. 運搬船은 漁期中에 漁獲物을 國內에 반입하는데 필요할 뿐 아니라(漁期完了時는 本船 직접 수송) 이로부터 油類 등 각종 船需品을 공급받기도 한다. 運搬船 국적은 業種別로 다른데 南西大西洋(일명 포클랜드) 오징어 채낚기漁業의 경우 그리이스 선적의 나미비아사 運搬船을 대부분 이용하고 있고 오징어 流刺網漁業은 國內 運搬船외에 일부 外國 運搬船을 이용하고 있다. 運搬船 契約은 年契約方式으로 이루어지며 輸送料는 1989年기준 南西大西洋채낚기漁業 경우 %當 310 弗, 流刺網漁業은 %當 9 ~ 12 萬원 정도이다.

한편 이러한 搬入過程에 있어서 필요한 行政節次를 보면 水產資源保護令에 의한 漁獲物 揚陸港口指定 등에 관한 告示 第3條 第1項 (라) 號에 의거하여 漁業許可者(生産者)는 管轄 市道知事의 轉積許可를 사전에

圖 3-2 遠洋漁獲物 揚陸節次



득한 후 稅關에 신고한 다음 國內에 반입해야 하며, 이와는 별도로 關稅法 第 47 條 第 4 項에 의거하여 生產者는 內國貨物積載許可를 稅關으로부터 받고 이에 대한 現地公官長의 확인을 거쳐 稅關에 다시 신고한 후 비로소 國內에 遠洋漁獲物을 반입하게 된다. 그런데 이러한 절차는 運搬船을 이용한 遠洋漁獲物 반입시에 적용되며, 漁期完了後 本船이 직접 반입할 경우 관할 市道知事의 轉積許可 및 現地公官長의 확인은 불필요하다. 遠洋漁獲物을 적재한 運搬船이나 本船이 지정항구에 도착하여 揚陸하기 위한 절차는 1989年 3月부터 시행한 “遠洋漁獲物 搬入申告 및 調査에 관한 要領”에 따라야 한다. 즉 운반선이나 본선이 항구에 도착하면 水產物 檢查所에 우선 搬入申告를 해야 하고, 水產物 檢查所에서는 이에 의거하여 搬入量을 조사하게 된다. 조사결과 문제가 없으면 水產物 檢查所長은 荷役許可를 하게 되고, 운반선이나 본선은 이에 따라 하역작업을 하게 된다.

② 去來單位와 引渡方式

揚陸된 遠洋漁獲物은 小賣段階 이전까지는 팁單位로 유통되나 產地에 있어서의 실제거래는 業種別로 다소 차이가 있다. 즉 채낚기漁業에 의해 생산된 漁獲物은 전부 팁단위로 거래되나 流刺網漁業에 의해 어획된 빨강오징어는 產地 都賣段階에서 kg單位로 거래된다. 이렇게 빨강오징어가 kg單位로 거래되는 이유는 팁에 따라 重量 차이가 크기 때문이다.

한편 漁獲物을 구매자에게 인도하는 引渡方式을 보면 채낚기漁業에 의해 어획된 오징어는 倉庫渡로서 出庫時까지의 經費를 生產者가 부담하는

表 3 - 12 遠洋오징어의 去來單位 및 引渡方式

| | 채 낚 기 漁 業 | 流 刺 網 漁 業 |
|---------|---------------------|---------------------|
| 去 來 單 位 | 팁 (15 kg) | kg |
| 引 渡 方 式 | 倉 庫 渡 ¹⁾ | 船 側 渡 ²⁾ |

1) 出庫時까지의 經費를 生產者가 부담 .

2) 荷役時까지의 經費를 生產者가 부담 .

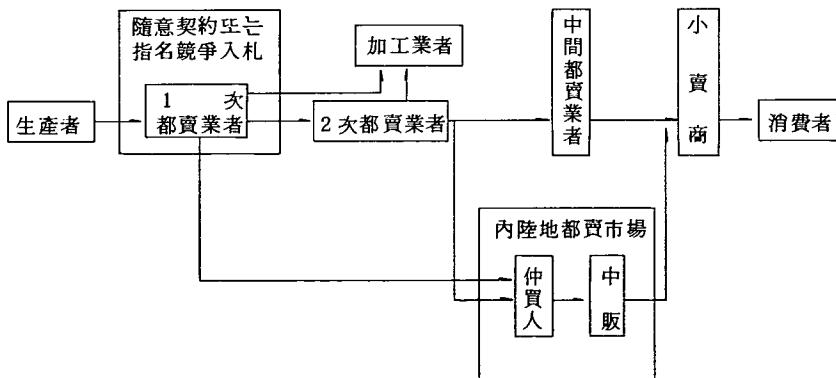
경우가 일반적이며, 流刺網漁業에 의해 어획된 오징어는 船側渡로서 荷役時까지의 經費만 生產者가 부담하는 경우가 많다. 그런데 이러한 차이를 보이고 있는 기본적인 이유는 後者の 경우 대부분 調味오징어 原料로서 이를 加工하는 공장이 원거리 (주로 강원도)에 위치하고 있어 揚陸港口의 창고에 입고시킬 필요성이 크지 않기 때문이다.

③ 流通經路

遠洋漁獲物의 流通은 지정된 港口에 揚陸을 해야 한다는 것과搬入과 관련한 몇 가지의 준수사항을 제외하고는 制度的으로 정해진 것이 없다. 따라서 自然發生的으로 생겨난 것이 현재의 都賣業者를 통한 판매이며 이들은 다시 實需要者인 加工業者, 中間都賣業者 등과 內陸地 都賣市場을 통하여 판매하게 된다.

遠洋漁獲物의 流通構造를 완전히 파악하기 위해서는 生產者, 都賣業者, 大商 (綜合商社), 加工業者와 都小賣商간에 이루어지는 現金 및 現物의

圖 3-3 遠洋漁獲物의 流通經路



흐름을 정확하게 이해할 필요가 있다.

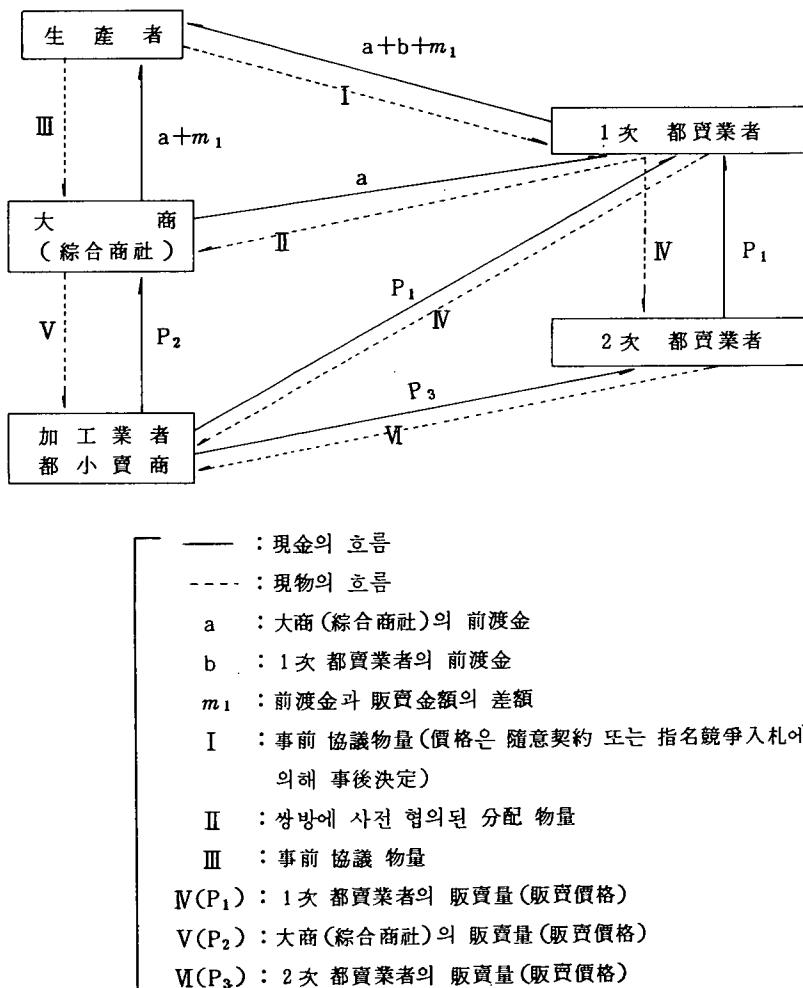
이러한 관계를 그림으로 나타내면 <圖 3-4>에서 보는 바와 같다. 즉 生產者는 出漁전에 1次 都賣業者로부터 生產物 販賣條件으로 일정액의 前渡金을 받는 경우가 일반적이며 이때는 生產物을 隨意契約 販賣한다. 前渡金을 받지 않았을 때는(주로 大企業) 指名競爭入札에 의한 판매도 한다. 거의 1次都賣業者를 통해 제공되는 前渡金 중에는 1次都賣業者 자신의 資金도 있으나 大商(綜合商社)들의 資金이 많은 부분을 차지하고 있으며 이들 大商과 1次 都賣業者간에는 生產物의 分配, 資金償還, 融資條件 등과 관련한 별도의 계약서가 작성되는 경우도 있으나 완전한 信用去來가 더 많다. 生產者는 1次 都賣業者로부터 대여받는 前渡金 중에서 많은 부분을 出漁費로 충당하고 있으나 不法漁業으로 인한 罰金, 船上事故 合意金, 追加油類費 등 정상적인 經費로 처리하기 힘든 부분에 충당하는 경우도 많다. 1次 都賣業者는 生產者와 大商사이의 仲介役割을 하는 외에 실제 販賣에도 참여함으로써 生產者와 직접 거래를 할 수 있다는 점을 제외하고는 2次, 3次 都賣業者 등과 차이가 없다. 또한 大商들도 자기 뜻으로 確保한 遠洋漁獲物을 직접 판매하기도 하나 1次 都賣業者를 통하여 판매하기도 한다.

다. 流通上의 問題點

① 搬入節次上的不合理

현행 制度上 遠洋生產者가 漁獲物을 國내에 반입하기 위해서는 “水產資源保護令에 의한 漁獲物 揭陸港口指定等에 관한 告示”에 의거하여 市道知事의 轉積許可와 함께 稅關에 申告해야 하고, 關稅法에 의해 現地公官長의 확인후 稅關에 신고해야 하며 國內港口 揭陸時에는 다시 “遠洋漁獲物 搬入申告 및 調查에 관한 要領”에 의거하여 水產物検査所에 搬入申告를 하도록 되어 있다. 이렇게 볼 때 遠洋漁獲物을 國내에 搬入, 揭陸하고자 할 때 매우 복잡한 行政節次를 거쳐야 할 뿐 아니라 특히, 동일한 내용의 搬入狀況을 市道, 稅關, 水產物検査所에 각각 별도로 보

圖 3-4 遠洋漁獲物 流通에 있어 現金 및 現物의 흐름



고해야 하는등 불합리한 사항도 포함되어 있어 生產者들에게 상당한 부담이 되고 있다.

② 搬入 및 流通物量 파악의 어려움

現行 遠洋漁獲物 流通上의 문제점으로 가장 중요한 것이 搬入 및 流通物量을 정확하게 파악할 수 없는 데서 오는 각종 부작용이다. 搬入物量에 있어서는 1989年 3月부터 “遠洋漁獲物 搬入申告 및 調査에 관한 要領”이 시행됨에 따라 비교적 정확한 조사가 가능해졌으나 기술적으로나 人力을 고려해 볼 때 완벽한 조사를 기대하기는 힘들다. 다음 流通物量에 있어서는 폐쇄적인 流通構造로 인해 遠洋漁獲物의 유통에 종사하는 流通從事者들의 정확한 取扱物量을 알기는 거의 불가능하다. 이렇게 搬入 및 流通物量을 정확하게 파악하기 힘든 현행 체제하에서는 적기에 필요한 政策樹立이 어려울 뿐만 아니라 租稅納付와 관련한 계층간의 마찰을 야기시킬 수 있는 가능성이 매우 높다. 즉 오징어나 명태 등 우리 生活에 중요한 부분을 차지하고 있는 品目에 있어서는 필요 물량의 원활한 供給과 함께 價格安定이 매우 중요한데 전체적인 搬入量과 함께 단계별 流通量을 정확히 파악하고 있지 못하다면 이를 위한 정책수립 자체가 불가능할 것이다. 또한 이들 統計資料의 미비는 遠洋漁業과 직접적인 利害關係에 있는 沿近海漁業에 대한 정책수립도 어렵게 할 수 있다.

한편 搬入量과 流通從事者들의 流通物量을 정확하게 알지 못하는 상황 하에서는 生產者 및 流通從事者들의 稅源누락신고 가능성을 배제할 수 없다.

③ 實需要者 物量確保의 어려움

현재와 같은 遠洋漁獲物 流通體系下에서 生產者는 일단 1次 都賣業者만을 통해서 漁獲物을 판매하고 있으므로 加工業者, 輸出業者 및 小賣商과 같은 實需要者들이 生產者로부터 직접 구매할 수 있는 가능성을 원천적으로 봉쇄하고 있다. 물론 이들 實需要者들이 1次 都賣業者나 2次 都賣業者를 통하여 필요한 물량을 구입할 수는 있으나 이 과정에서

필요한 물량을 안정적으로 확보하기가 어려울 뿐만 아니라 價格面에서도 不利益을 감수하고 있는 실정이다. 그런데 이러한 현상은 이들 實需要者는 물론 궁극적으로는 遠洋漁獲物을 소비하는 일반 消費者에 대해서도 결코 바람직한 것이 아니다. 이상과 같은 문제점을 내포하고 있는 현행 遠洋漁獲物 流通體系가 유지되고 있는 기본적인 이유는 遠洋漁業 자체가 막대한 資本을 필요로 하는 漁業部門일 뿐 아니라 遠洋漁業의 특성상 新規漁業希望者를 무한정 허용할 수 없는 데서 현재 生產者市場 (Seller's Market)이 형성되고 있기 때문이다.

④ 大商(綜合商社)들의 과도한 利潤追求

현재 대부분의 綜合商社들은 1次 都賣業者를 통하여 영세 生產者들에게 前渡金을 지불함으로써 그 條件으로 일정물량을 확보, 자체판매하는 동시에 1次 都賣業者에게 판매를 依賴한 부분에 대해서는 發生利益을 1次 都賣業者와 분배하고 있다. 이 때 生產者들에게 지불하는 前渡金은 전액 綜合商社 資金이 아니고 20%정도는 1次 都賣業者가 自己資本으로 충당케 함으로써 危險을 분산하고 있다. 뿐만 아니라 前渡金에 대해서는 年 20%정도의 高率利子를 취득함으로써 物量販賣를 통한 利潤의 資金支援을 통한 利子收入까지 얻고 있다. 이렇게 綜合商社들은 遠洋漁獲物의 유통과 관련하여 지나치게 利潤을 추구하고 있으며 이러한 결과는 결국 消費者價格의 上昇에 귀착된다. 물론 資本主義 經濟體制下에서 企業들의 利潤追求行爲 자체를 부정할 수는 없으나 이러한 利潤追求에도 불구하고 경제사회적 의무를 다하지 않는 경우가 있다면 (특히 去來規模의 축소를 통한 稅源누락) 문제가 아닐 수 없으며, 이런 상황하에서는 流通마진의 最少化를 통해 저렴한 價格의 대중소비수산물을 소비자에게 공급하기란 매우 어려울 것이다.

第 4 章

遠洋오징어 搬入이 沿近海 오징어漁業에 미치는 影響

1. 委販價格에 미치는 影響

북양산 빨강오징어 (일명 무라사키오징어)를 제외한 원양오징어생산 및 국내반입은 1986년부터 본격적으로 시작되어 1988년에는 전체 물오징어소비량의 80% 이상을 충족할 정도로 급신장하였다. 이러한 원양오징어의 물량증가는 연근해산 오징어 위판가격에 직간접적으로 영향을 미쳐왔다. 특히 원산지 표시가 되지 않은 상태로 거래되고, 외판상 연근해산오징어와 구별이 매우 어렵기 때문에, 소비단계에서의價格差異가 거의 없다. 그러나 소비자 가격과는 달리 연근해산 오징어 위판가격은 오징어업의 어가소득과 직결되어 있는 반면 단위생산비용면에서 원양오징어에 대한 경쟁력이 매우 취약한 상태에 있다. 이러한 構造的脆弱성을 안고 있는 상태에서 원양오징어의 대량국내반입은 양어업간 마찰을 불가피하게 하고 있다.

양어업마찰의 핵심은 원양산반입으로 인해 연근해어민 수취가격, 즉 委販價格이 下落하고, 따라서 연근해 오징어어업의 경영이 심각하게 악화되

고 있다는데 근거하고 있다. 이를 계량적으로 확인하기 위하여, 아래 式 1과 같은 單純線型回歸方程式모델 (A simple linear regression model) 을 이용, 時系列資料 (time series data)를 분석하였다.

$$(1) \quad ADP_t = \alpha_0 + \alpha_1 FZ_t + \alpha_2 D_t + \alpha_3 \cosine(R_t)$$

단, ADP_t = 연근해오징어 kg 당 實質委販價格

FZ_t = 포클랜드 + 뉴질랜드산 오징어 생산량

D_t = Dummy variable

$\begin{cases} 1 & 1986 \text{ 년 } 1 \text{ 월 이후면} \\ 0 & 1986 \text{ 년 } 1 \text{ 월 이전이면} \end{cases}$

R_t = t의 Radian

α_i = 回歸方程式 파라메타 ($i = 0, 1, 2, 3$)

t = 1985 년 1월 ~ 1988 년 12 월 (48 개월)

위 식에서 cosine 변수는 위판가격이 가지는 季節性을 제거하기 위하여 사용되었고, 더미변수 (dummy variable) D_t 는 원양산이 본격적으로 반입되기 시작한 이후와 이전의 평균위판가격을 비교하기 위해서 이용되었다. 그리고 원양오징어생산량이 반입량 대신 사용된 이유는 국내 반입량이 전혀 기록되어 있지 않기 때문이었다. 그러나 사실상 물오징어 소비 및 건오징어생산을 위한 원양오징어는 1986년 이후 미미한 수출량을 제외하고 거의 國內搬入되고 있기 때문에 생산량의 변수선택은 큰 무리가 없을 것으로 생각된다.

한편 시계열자료를 이용한 회귀분석시 많은 경우 적면하게 되는 自己相關 (auto-correlation) 문제가 위 식에서도 야기되었다. 이 문제를 극복하기 위하여, OLS 殘差를 이용 自己相關系數 ρ 를 추정하였다. 그 결과 $\hat{\rho}$ 값은 0.849였고 減近的 (asymptotic) t 값이 11.1505로 나타나, 통상적 모든 유의수준에서 有意하였다. 따라서 추정된 자기상관계수를 이용하여 데이타變型매트릭스 (transformation matrix)를 만들어야 한다. 데이타변형매트릭스에는 Cochrane - Orcutt 방법과 Prais - Winsten 방법이 있으나 이중 첫번째 데이타포인트를 이용하기 위하여 Prais - Winsten 방법을 선택, 데이타를 변형하였다. 변형된 자료에 最小自乘法을 적용한 결과 <表 4 - 1>과 같은 파라메타 추정치와 t 값, 그리고 데

表 4 - 1 遠洋오징어 搬入이 委販價格에 미치는 影響 分析

| 변 수 | 파라메타추정치 | t (D.F. = 42) | 평균에서의 탄성치 |
|------------|----------|---------------|-----------|
| LFZ | -0.0095 | -1.3761 | -0.0321 |
| D | -316.21 | -1.9584 | |
| Cosine (R) | 348.21 | 4.4756 | |
| 절 편 | 1,750.40 | | |

(단, LFZ = FZ 의 2 개월 lag 취한 변수임)

$$R^2 = 0.7905$$

$$W.D = 1.7067$$

이타 평균값에서의 생산량에 대한 委販價格彈性值를 얻었다. 이에 의하면 생산량에 대한 위판가격탄성치가 -0.0321로 나타나, 원양오징어 국내 반입이 1985년 이후 연근해 오징어 위판가격에 큰 영향을 주지 않고 있는 것으로 보인다. 그러나 분명한 사실은 1986년 이후와 그 이전의 평균 위판가격을 비교할 때 1986년 이후 평균위판가격이 kg당 316.21 원 하락한 것으로 나타났다. 이러한 가격차이는 연근해 오징어 어업어민들이 피부로 느끼기에 충분한 가격하락으로 볼 수 있을 것이다.

2. 社會的 便益에 미치는 影響

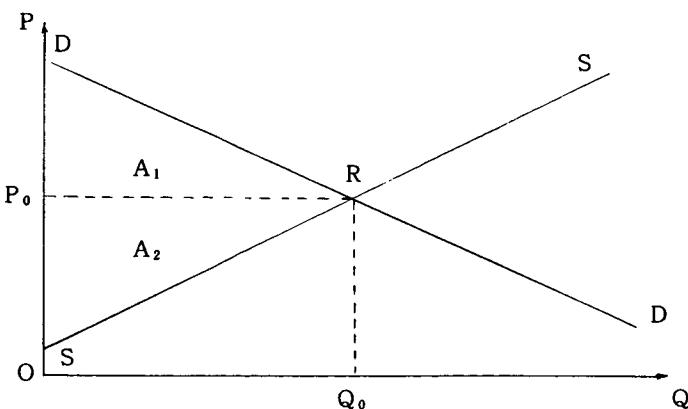
가. 理論的 晃

部分均衡模型 (Partial equilibrium model)에서의 經濟的 剩餘 (Economic Surplus) 개념은 보통 消費者剩餘 (Consumer's Surplus) 와 生產者剩餘 (Producer's Surplus)로 나누어 설명된다. 마샬 (Alfred Marshall, 1959)은 생산자잉여를 어떤 재화에서 생산자가 실제로 받는 금액 (粗收入)과 단위별 합계매출액 (生產費)의 차이로 정의하였다는데, 흔히 이 개념은 기업이나 산업에서 準地代 (quasi-rent)로 불

려지고 있다. 따라서 일반적으로 준지대는 總可變費用 (total variable costs)을 초과하는 총수익의 餘剩 (excess)으로 정의된다. 그러나 준지대를 가격선과 공급곡선의 상부면적으로 정의하면 총가변비용보다는 長期費用 (long run cost) 측면에서 고정비용을 포함하는 總費用 (total cost)으로 파악하는 것이 보다 합리적이 된다.

消費者剩餘라는 개념은 1844년 Dupit에 의해 처음으로 정의되었는데 수요곡선상에서 형성되는 가격은 마지막 수요단위에 기꺼이 지불하려 하는 최고가격이라고 하였다. 이러한 生產者剩餘 및 消費者剩餘 概念을 수요공급곡선상에서 기하학적으로 묘사하면 다음 <圖 4 - 1>과 같다. 수요곡선 DD와 공급곡선 SS가 교차하는 점에서 형성되는 均衡價格을 P_0 , 均衡物量을 Q_0 라고 하면 OP_0RQ_0 가 실제로 지불한 소비자금액이 되지만 $ODRQ_0$ 는 소비자가 지불할 용의가 있는 금액의 합계가 된다. 따라서 소비자가 지불할 용의가 있는 금액에서 실제로 지불한 금액을 뺀 $P_0DR (=A_1)$ 가 소비자잉여가 된다. 또 생산자측으로서는 OP_0RQ_0 가 소비자로부터 실제 받는 금액(粗收入)이 되지만 총비용은 $OSRQ_0$ 가 된다. 따라서 소비자로부터 실제 받는 금액에서 총비용

圖 4 - 1 經濟的 剩餘 概念圖

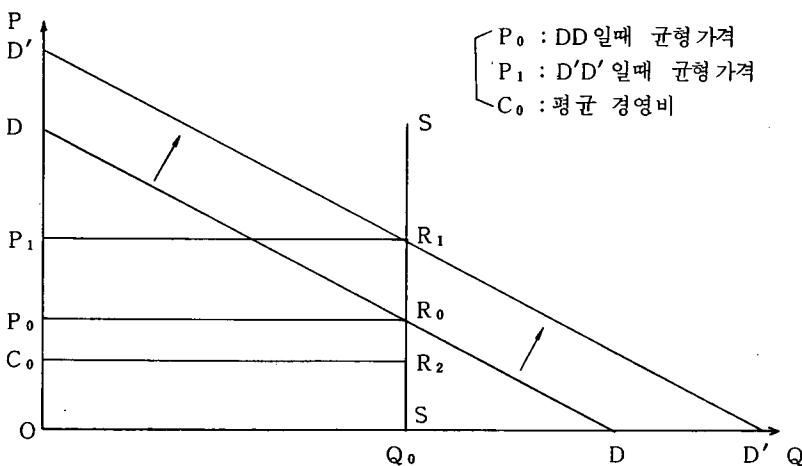


을 뺀 $SP_0 R (= A_2)$ 가 생산자잉여가 된다.

한편 소비자잉여와 생산자잉여로 구성되는 經濟的剩餘의 변화는 수요곡선이나 공급곡선의 변화에 의해 이루어진다. 즉 所得이나 消費慣習의 변화에 의해 수요곡선 자체가 이동하거나 공급체계의 변화에 의해 공급곡선 자체가 이동함으로써 균형가격과 균형물량이 변하게 되며 이에 따라 소비자잉여와 생산자잉여의 크기가 각각 변화하게 된다.

소득 또는 소비자관습변화로 인한 需要曲線移動時 경제적 잉여가 어떻게 변화하는지를 살펴보면 다음 <圖 4 - 2>와 같다. 이때 공급곡선이 수직인 것은 수산물의 경우를 상정한 것으로 수산물은 가격변화에 대한 단기적인 공급물량의 변화량은 극히 非彈力의어서 수산물공급의 價格彈力性은 0라고 가정할 수 있다. 바꾸어 말하면 수산물의 경우 단기적으로 투입재의 비용과 생산과의 사이에 상관관계를 찾기가 어렵기 때문에 가격변화에 대한 공급이 非彈力의인 것으로 가정할 수 있다. 따라서 수산물 공급곡선은 수직으로 나타난다. 반면 수요곡선은 DD에서 $D'D'$ 로 상승하였는데 이때 소비자잉여는 $P_0 DR_0 \rightarrow P_1 D'R_1$ 으로 크기에 변화가 없다. 생산자잉여는 수요곡선이 DD일 때 $C_0 P_0 R_0 Q_2 (OP_0 R_0 Q_0)$

圖 4 - 2 需要曲線移動(上昇)時 經濟的剩餘變化

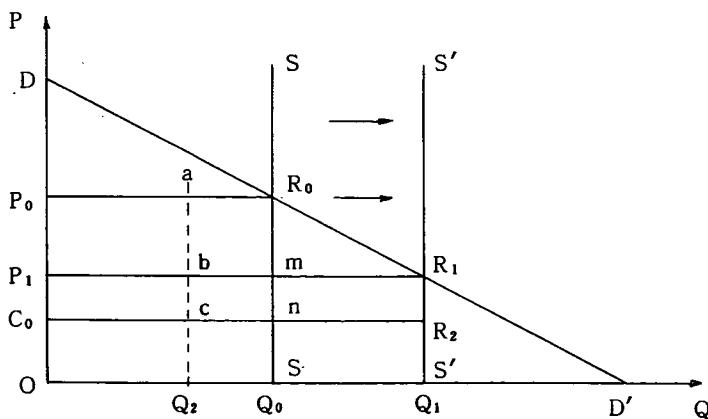


$-OC_0R_2Q_0$)이며 수요곡선이 $D'D'$ 일 때는 경영비변화가 일정하다고 가정할 때 $C_0P_1R_1R_2 (OP_1R_1Q_0 - OC_0R_2Q_0)$ 이다. 따라서 $P_0P_1R_1R_0$ 만큼 생산자잉여가 증가했다고 할 수 있으며 전체적인 經濟的 剩餘變化는 $C_0DR_0R_2$ 에서 $C_0D'R_1R_2$ 로 $DD'R_1R_0$ 만큼 증가하게 된다.

그리고 수요는 일정하나 遠洋產搬出入 增減 또는 輸出入增減 등에 의해 供給曲線移動時 경제적 잉여변화는 다음 <圖 4-3>과 같이 설명된다 즉, 공급곡선이 SS 에서 $S'S'$ 로 이동(상승)하였으므로 소비자잉여 변화는 $P_1P_0R_0R_1$ 만큼 증가하고 경영비변화가 일정하다고 가정할 때 생산자 잉여변화는 $C_0P_0R_0n$ 에서 $C_0P_1R_1R_2$ 로 변화된다. 따라서 경제적 잉여는 C_0DR_0n 에서 $C_0DR_1R_2$ 로 변화하여 $nR_0R_1R_2$ 만큼 증가하게 된다.

한편 동일한 판매가격을 유지하더라도 平均經營費가 다른 경우 經濟的 剩餘(특히 生產者剩餘)의 측정은 구분되어 이루어져야 한다. 즉, 오징어어업과 같이 연근해어업의 평균생산비와 원양어업의 평균생산비가 서로 상이하고 판매가격은 商品差別化가 그다지 심하게 이루어지지 않아 비슷한 수준을 유지할 때의 생산자잉여는 동일한 수요공급함수하에

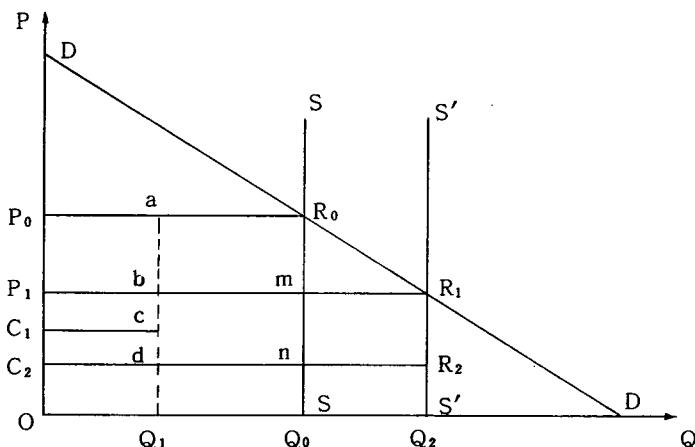
圖 4-3 供給曲線移動(上昇)時 經濟的剩餘變化



C_0 : 平均經營費
 Q_2 : 沿近海產 供給量

서 구분되어 측정되어야 한다. <圖 4 - 4>는 이러한 경우의 경제적 잉여 변화를 나타낸 것으로 SS의 공급곡선이 원양산 반입증가로 S'S'로 이동하였을 경우 소비자잉여, 연근해생산자잉여, 원양생산자잉여는 각각 다음과 같이 변화된다. 消費者剩餘는 $P_0 DR_0$ 에서 $P_1 DR_1$ 으로 변화하여 $P_1 P_0 R_0 R_1$ 만큼 증가하게 되고 沿近海生產者剩餘는 평균경영비의 변화가 없고 연근해 공급물량이 한정되어 있다는 것을 가정할 때 $C_1 P_0 ac$ 에서 $C_1 P_1 bc$ 로 되어 $P_1 P_0 ab$ 만큼 감소하게 되며 遠洋生產者剩餘는 daR_{0n} 에서 $\alpha bR_1 R_2$ 로 변화한다. 따라서 전체 경제적 잉여는 $nR_0 R_1 R_2$ 만큼 증가한다.

圖 4 - 4 오징어漁業의 經濟的 剩餘變化



P_0 : SS 일때의 均衡價格

P_1 : S'S' 일때의 均衡價格

C_1 : 沿近海漁業의 平均生產費

C_2 : 遠洋漁業의 平均生產費

Q_0 : SS 일때의 均衡供給物量

Q_1 : 沿近海漁業의 供給物量

Q_2 : S'S' 일때의 均衡供給物量

나. 오징어需要函數模型 및 推定結果

① 資料要約

오징어의 수요함수는 물오징어, 건오징어, 조미오징어의 세으로 구분하여 추정하였으며 추정에 사용된 자료는 1975 ~ 1988년의 14개년 시계열자료가 이용되었다. <表 4 - 2>는 분석에 이용된 시계열자료를 요약한 것으로서 물오징어, 건오징어, 조미오징어의 1인당소비량과 물오징어 위판가격, 건오징어 도매가격, 1인당가처분소득의 6個變數가 분석에 사용되었는데 각 변수에 대해 간단히 언급하면 다음과 같다.

■ 消費量

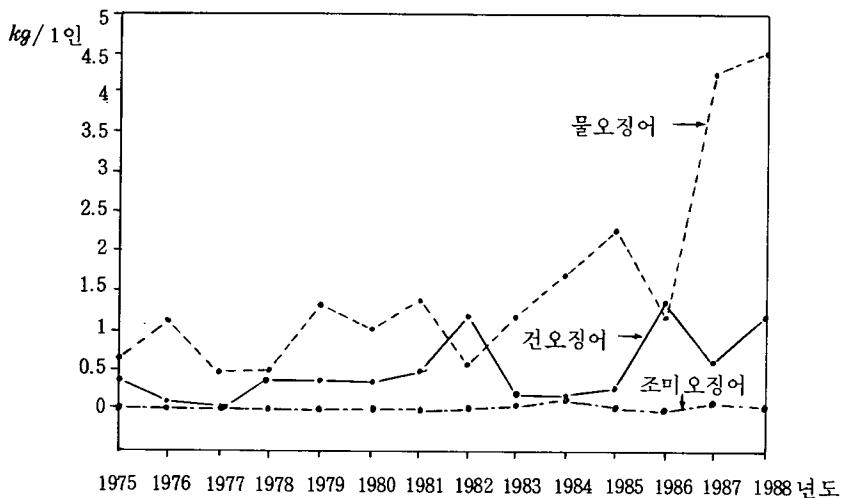
물오징어, 건오징어, 조미오징어를 포함한 總오징어 1人當消費量은 1975년 0.71 kg에서 1988년 4.41 kg으로 약 4.8배가 증가하였다 <圖 4 - 5>. 이중 물오징어 소비량은 1988년의 경우 전체의 77%를 점하고 있는데 조미오징어는 1.3%에 불과하다.

表 4 - 2 標本資料要約

| 변수 | 평균 | 표준편차 | 최소 | 최대 |
|-----|--------|--------|-------------|--------|
| FS | 1.6054 | 1.3036 | 0.4821 | 4.5337 |
| DS | 0.5264 | 0.4463 | 0.13730E-02 | 1.4073 |
| SS | 0.0575 | 0.0489 | 0.0016 | 0.1718 |
| WPF | 1357.9 | 241.58 | 904.36 | 1785.6 |
| WPD | 9682.5 | 1945.2 | 5771.0 | 12035 |
| Y | 1381.2 | 474.88 | 694.70 | 2361.6 |

$\left\{ \begin{array}{l} FS = \text{국민 1인당 물오징어 소비량 (kg)} \\ DS = " \quad \text{건오징어 소비량 (kg)} \\ SS = " \quad \text{조미오징어 소비량 (kg)} \\ WPF = \text{물오징어 kg당 실질 위판가격 (원)} \\ WPD = \text{건오징어 kg당 실질 도매가격 (원)} \\ Y = \text{국민 1인당 실질 가처분소득 (천원)} \end{array} \right.$

圖 4 ~ 5 1人當 消費量 變化



■ 供給量

오징어總供給量 變化는 1975년 대비 1988년에 4.2 배 증가하였다. 이를 연근해어업과 원양어업의 구성비 변화로 보면 1975년에는 총공급량 중 연근해산 오징어공급량이 63.3 %를 차지함으로써 오징어공급량의 대중을 점하고 있었으나 1983년부터 원양산 오징어 공급량이 연근해산 오징어 공급량을 능가하여 1988년에는 원양산이 연근해산의 5배에 이르게 되었다.

■ 價 格

오징어委販價格은 오징어 생산어민의 입장에서 가장 중요한 경제적 변수이다. 이것은 어가소득에 직접적으로 연관되어 있기 때문에 농가에 있어서 수취가격과 같은 특징을 가지며 그 변동은 어민의 경제적 상태에 따라 여러 형태로 나타나게 된다. 1983년 최고수준에 달했던 위판가격은 그 이후 안정상태를 보이며 전오징어 도매가격은 위판가격과 비슷한 양상을 보이고 있다.

■ 所得

人當可處分所得은 수요량에 크게 영향을 미친다. 즉 1인당 가처분소득이 증가하면 일반적으로 수요가 증가한다고 할 수 있는데 분석기간총소득은 꾸준히 증가해 왔다. 그리고 1980년대초, 수산물에 대한 선호도는 소득수준보다 더 높게 나타났는데 이는 향후 식품소비패턴이 소득에 크게 영향받을 것이라는 것을 암시해 준다.

② 需要函數 模型

수요함수를 추정하는 주요 목적중의 하나가 원양어획물 반입에 의한 경제적 잉여를 추정하는데 필요한 파라메타를 구하는데 있으므로 함수형태는 Box-Cox의 파라메타변형방법에 의한一般函數形態로 나타내었다. 즉 로그함수형태는 소득 또는 가격수준과는 관계없이 항상 일정한 값을 갖게 되고 선형함수형태는 일정한 경향을 가지고 변화하는制約要因을 내포하고 있는데 비해 Box-Cox의 파라메타變形方法은 표본의尤度函數(likelihood function)를 극대화시키는 함수형태를 선별할 수 있게 할 뿐만 아니라 파라메타에 어떤 제약도 부여하지 않는一般函數形態가 될 수 있다.

따라서 Box-Cox가 제안한 일반함수형태는 式 2와 같이 나타낼 수 있는데, 이때 $X_t^\lambda \beta$ 는 非確率的的部分이며 U_t 는 確率的的部分이 된다.

$$(2) \quad Q_t^\lambda = X_t^\lambda \beta + U_t$$

단, Q_t = 시간 t의 消費量 빼타 매트릭스($n \times 1$)

X_t = 시간 t의 說明變數(價格, 所得 등) 빼타 매트릭스($n \times k$)

U_t = 平均이 0이고 分散이 σ_u^2 인 正規分布를 갖는 誤差項

그리고

Q_t^λ , X_t^λ 는 式 3과 같이 정의되며 λ 는 變形係數(transformation parameter)이다.

$$(3) \quad Q_t^\lambda = \frac{(Q_t^\lambda - 1)}{\lambda} \quad (\lambda \neq 0 \text{ 일 때 })$$

$$\begin{aligned}
 &= \log Q_t \quad (\lambda = 0 \text{ 일때}) \\
 &= Q_t \quad (\lambda = 1 \text{ 일때}) \\
 X_t^i &= \frac{(X_t^i - 1)}{\lambda} \quad (\lambda \neq 0 \text{ 일때}) \\
 &= \log X_t \quad (\lambda = 0 \text{ 일때}) \\
 &= Q_t \quad (\lambda = 1 \text{ 일때})
 \end{aligned}$$

한편 式 2를 추정하기 위해 誤差項 U_t 가 平均이 0, 分散이 σ^2 인 정규분포를 갖는다고 가정하면 式 2의 추정은 다음과 같은 과정을 거친다. 즉 Box - Cox가 일반함수형태에 응용한 最尤推定法 (maximum likelihood estimation method : MLE)을 통하여 변형계수 λ 를 추정하고 이 추정된 λ 를 이용하여 원래 자료 Q_t 와 X_t 를 변형시킨후 β 를 추정하므로 목적한 수요함수를 도출하게 된다. 이때 Box - Cox가 이 용한 最尤推定法은 같은 평균과 분산을 가지는 여러 상이한 정규모집단에서 確率標本을 취할때 이들중 어느 모집단이 관측된 n 개의 표본값을 발생시킬 確率이 가장 높은가 하는 것을 추정하는 방법으로서 이를 구하기 위해서는 각 正規母集團에 대해 n 개의 모든 표본값을 얻을 結合確率을 추정하고 그런 다음 관측된 표본값에 대한 結合確率을 극대화하는 파라메타를 가지는 모집단을 선정해야 한다.

式 2의 Box - Cox 일반함수형태에 따라 물오징어, 전오징어, 조미오징어의 수요함수모형을 나타내면 각각 式 4, 5, 6과 같다.

■ 물오징어

$$(4) \quad (FS_t^i - 1)/\lambda = \alpha_0 + \alpha_1 WPF_t + \alpha_2 WPD_t + \alpha_3 Y_t$$

$$\left\{
 \begin{aligned}
 FS_t &= t\text{년도의 國民 1人當 물오징어 消費量 (kg)} \\
 WPF_t &= t\text{년도의 물오징어 實質 委販價格 (원/kg)} \\
 WPD_t &= t\text{년도의 乾오징어 實質 都賣價格 (원/kg)} \\
 Y_t &= t\text{년도의 國民 1人當 實質 可處分所得 (千원)} \\
 t &= 1975, \dots, 1988. \\
 \lambda &= \text{Box - Cox 變形係數} \\
 \alpha_i &= \text{回歸方程式係數} (i = 0, 1, 2, 3)
 \end{aligned}
 \right.$$

■ 乾오징어

$$(5) \quad (DS_t^2 - 1) / \lambda = \beta_0 + \beta_1 WPF_t + \beta_2 WPD_t + \beta_3 Y_t$$

$$\begin{cases} DS_t &= t\text{년도의 국민 1人當 乾오징어 消費量(kg)} \\ \beta_i &= \text{回歸方程式係數(i = 0, 1, 2, 3)} \end{cases}$$

■ 調味오징어

$$(6) \quad (SS_t^2 - 1) / \lambda = \gamma_0 + \gamma_1 \{ (Y_t - 1) / \lambda \}$$

$$\begin{cases} SS_t &= t\text{년도의 국민 1人當 調味오징어 消費量(kg)} \\ \gamma_i &= \text{回歸方程式係數(i = 0, 1)} \end{cases}$$

③ 需要函數推定

Box-Cox 모델에 의한 수요함수 추정과정에서 원데이타 Y 에 대한 確率變數는 정규 모집단에서 취한다고 가정하였으므로 다음과 같은 正規曲線方程式으로 나타낼 수 있다.

$$(7) \quad f(Y) = (2\pi\sigma^2)^{-n/2} \exp [-\{Y(\lambda) - \mu\}^2 / 2\sigma^2] J$$

여기서 J 는 야코비안 (Jacobian) 行列式을 나타내는 것으로서

$$(8) \quad J = \prod_{i=1}^n \left| \frac{\partial Y_i(\lambda)}{\partial Y_i} \right|$$

로 표시할 수 있다.

파라메타를 구하기 위한 最尤推定法 (MLE) 은 두단계로 이루어지는 데 λ 가 고정될 경우 式 7의 상수부분(야코비안 行列式 부분)을 제외하면 式 7은 一般最小自乘法의 問題 (a standard least-squares problem)가 되며, $\hat{\sigma}^2(\lambda)$ 에 의해 λ 가 고정될 경우는 μ 를 최대화시키는 代數尤度 (log-likelihood)가 된다. 式 7에서 $\hat{\sigma}^2(\lambda)$ 에 의한 最尤推定法 (MLE) 대신에 代數尤度 (log-likelihood)를 취하면

$$(9) \quad L \max(\lambda) = -(n/2) \log \hat{\sigma}^2(\lambda) + \log(J)$$

가 된다. 이것은 최대화된 代數尤度가 殘差合의 自乘과 야코비안 行列式 J 에 포함된 λ 의 함수로 나타난다.

最尤推定法은 代數尤度가 최대화되는 變形係數 (transformation parameter)의 값을 구하는 것으로 보통 그 값은 -1과 1 사이에 있다. λ 의 $100(1-\alpha)\%$ 에 가까워지는 信賴區間은 式(10)과 같이 표시할 수 있는데 본 분석에 있어서 세 수요함수의 λ 추정치에 대한 歸無假說은 χ^2 검정결과 5% 有意水準에서 모두 인정되었다.

$$(10) \quad 2 [L_{\max}(\hat{\lambda}) - L_{\max}(\lambda)] \leq \chi_1^2, \alpha$$

한편 이상의 오징어 수요함수를 추정하는데 두 가지의 중요한 계량경제학적 문제가 발생하게 되는데 하나는 물오징어 수요함수에서의 自己相關問題 (auto-correlation problem)이며, 다른 하나는 需要函數方程式誤差項 (E_1, E_2, E_3) 間의 相關問題이다. 물오징어 수요함수의 自己相關問題을 해결하기 위해서 自己相關係數는 첫번째 표본치를 잊지 않는 Prais-Winsten 變形 매트릭스와 OLS 殘差를 이용하여 추정하였으며, 두번째 문제인 세 수요함수 방정식 오차항간의 상관문제를 해결하기 위해서는 1962년 Zellner에 의해 제안된 SUR (the seemingly unrelated regression) 方法이 사용되었는데 그 이유는 세 수요함수의 誤差項(또는 殘差項 E_1, E_2, E_3)의 상관매트릭스에 의해 설명될 수 있다.

SUR推定은 Aitken의 一般最小自乘法과 같으며 SUR 파라메타推定值는 漸近的 特性을 갖는다 (Kmenta, 1971). <表 4-3>은 세 오징어 수요함수 오차항간의 상관매트릭스로서 E_1 과 E_2 간, 즉 물오징어와 건오징어 수요함수 오차항간 상관계수가 다른 오차항간의 그것보다 더 크다.

表 4-3 오징어 需要函數의 OLS 殘差間 相關係數

| | E_1 | E_2 | E_3 |
|-------|-------|---------|---------|
| E_1 | 1.0 | -0.4878 | 0.3527 |
| E_2 | | 1.0 | -0.3312 |
| E_3 | | | 1.0 |

E_1 : 물오징어 誤差項
 E_2 : 乾오징어 誤差項
 E_3 : 調味오징어 誤差項

表 4 - 4 需要函數 파라메타推定值

| 설명변수 \ 종속변수 | $(FS - 1)^{\lambda} / \lambda$ | $(DS - 1)^{\lambda} / \lambda$ | $(SS - 1)^{\lambda} / \lambda$ |
|----------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| constant | -0.9709 | -1.0268 | -4.8624 |
| WPF | -0.0012 $(-2.0857)^{**}$ | 0.000219 (0.2314) | |
| WPD | 0.000093 (0.91894) | -0.000177 $(-1.3085)^{*}$ | |
| Y | 0.00158 $(8.1528)^{***}$ | 0.001265 $(3.5534)^{***}$ | 0.1142 $(3.6256)^{***}$ |
| R ² | 0.8592 | 0.4793 | 0.4710 |
| $\hat{\rho}$ | -0.1632 | -0.1949 | -0.1578 |

- 1) () 은 t 치임.
- 2) $(SS - 1)^{\lambda} / \lambda$ 의 설명변수는 $(Y - 1)^{\lambda} / \lambda$ 임.
- 3) $\rho =$ 自己相關係數

* 10% 水準에서 有意

** 5% 水準에서 有意

*** 1% 水準에서 有意

이상의 과정에서 추정된 수요함수 파라메타는 <表 4-4>와 같은데, 自體價格과 所得의 파라메타 추정치는 代替價格의 파라메타 추정치보다 상대적으로 높은 有意性을 나타내고 있다. 또 價格과 所得彈性值는 파라메타추정치와 수요량 - 가격 (또는 소득) 비율로서 계산되는데 <表 4-5>에 나타나 있는 각 弹性值는 변수의 평균치에서 계산한 것이다. 이 중 自體價格彈性值는 1 이상으로 單位彈性值보다 크며 所得彈性值는 모두 2 이상으로 높게 나타났다.

다. 生產者剩餘 (PS) 및 消費者剩餘 (CS) 計測

生産者剩餘 (producer's surplus : PS)는 $Q_1^S = Q_1^D = Q_1$ 에서의 均衡價格에서 平均生產費를 뺀 것을 적분함으로써 얻어질 수 있다. 즉 물오징어의 경우 생산자잉여 (PS)는 式(11)과 같이 계측된다.

表 4 - 5 오징어 需要彈性值 推定

| | 물오징어 | 진오징어 | 조미오징어 |
|------|---------|---------|--------|
| 자체가격 | -1.4824 | -2.3311 | |
| 대체가격 | 0.8348 | 0.4054 | |
| 소득 | 2.0285 | 2.3780 | 2.1339 |

단, 1) 종속변수에 대한 Box-Cox 변형시 (물오징어 및 진오징어)

$$\begin{cases} \text{물오징어 자체가격탄성치} = \hat{\alpha}_1 * (\text{WPFt} / \text{FSt}^{**\lambda}) \\ \text{물오징어 대체가격탄성치} = \hat{\alpha}_2 * (\text{WPDt} / \text{FSt}^{**\lambda}) \\ \text{물오징어 소득탄성치} = \hat{\alpha}_3 * (\text{Yt} / \text{FSt}^{**\lambda}) \end{cases}$$

2) 양변에 대한 Box-Cox 변형시 (조미오징어 경우)

$$\circ \text{ 소득탄성치} = \hat{\alpha}_1 * (\text{Yt} / \text{SSt})^{\lambda}$$

3) 위표의 탄성치는 각 변수의 평균치에서 계산한 것임.

$$(11) \quad PS = \int_{Q_0}^{Q_1} (WPF^* - AC) dQ \\ = [Q (WPF^* - AC)] \Big|_{Q_0}^{Q_1}$$

단, WPF^* : 물오징어 均衡價格

AC : 물오징어 平均生產費

한편 消費者剩餘 (consumer's surplus : CS) 계측은 주어진 수요함수를 자체가격에 대한 逆需要函數로 변환한 뒤 이 역수요함수의 적분치에서 균형가격의 적분치를 뺏으로써 얻어진다. 즉 물오징어의 경우 자체가격에 대한 역수요함수는

$$(12) \quad WPF = 1/\alpha_1 [(Q^1 - 1)/\lambda - (\alpha_0 + \alpha_2 WPD + \alpha_3 Y)]$$

이고, 균형가격은 WPF^* 이므로 물오징어소비자잉여 (CS)는 式(13)과 같이 계측된다.

$$(13) \quad CS = \int_{Q_0}^{Q_1} (WPF) dQ - \int_{Q_0}^{Q_1} (WPF)^* dQ \\ = [K_0 Q^{K_1} - T_0 (T_1 + \alpha_2 WPD + \alpha_3 Y) Q] \Big|_{Q_0}^{Q_1}$$

$$= [WPF^* \cdot Q] \frac{Q_1}{Q_0}$$

단, $K = 1 / (\alpha_1 \lambda (\lambda + 1))$

$K_1 = \lambda + 1$

$T_0 = 1 / \alpha_1$

$T_1 = \alpha_0 + 1 / \lambda$

또, 沿近海 生產者剩餘 (DPS) 와 遠洋 生產者剩餘 (WPS)는 각각 다음
式(14)와 式(15)에 의하여 산정되어 진다.

$$(14) \quad DPS = \int_{Q_0}^{Q_1} (WPF^* - DAC) dQ$$

$$= [Q (WPF^* - DAC)] \frac{Q_1}{Q_0}$$

단, DAC는 沿近海 平均 生產費

$$(15) \quad WPS = \int_{Q_0}^{Q_1} (WPF^* - WAC) dQ$$

$$= [Q (WPF^* - WAC)] \frac{Q_1}{Q_0}$$

단, WAC는 遠洋 平均 生產費

式(13), (14), (15)에 수요함수추정에서 얻어진 파라메타추정치 ($\hat{\alpha}_0, \hat{\alpha}_1, \hat{\alpha}_2, \hat{\alpha}_3, \hat{\lambda}$)와 1988년도 가격 및 생산바자료 <表 4-6>을 대입하여 계
측한 생산자 및 소비자잉여 결과는 <表 4-7>과 같다.

表 4-6 價格 및 生產費資料 (1988年 基準)

| | 위판가격 | 원 양 반입가격 | 건오징어 도매가격 | 연 근 해 생산원가 | 원 생 산 원 가 | 가치분 할 소 | 인 구 |
|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------------|---------------|----------------|
| 경상가격 | 1,537 (원/kg) | 1,348 (원/kg) | 10,829 (원/kg) | 1,506 (원/kg) | 864 (원/kg) | 2,678 (천원) | 41,978 (천명) |
| 실질가격 ('85=100) | 1,511 | 1,325 | 10,648 | 1,481 | 850 | 2,633 | |

表 4 - 7 遠洋오징어 供給增加에 따른 社會的 便益比較

單位 : 억원

| 공급량증가 | 사회적편익 (SB) | 소비자잉여 (CS) | 생산자잉여 (PS) | | |
|----------|---------------|---------------|------------|-----------|----------|
| | | | 계 | 연근해 (DPS) | 원양 (WPS) |
| 1988년수준 | 5,088 | 3,958 | 1,130 | 24 | 1,106 |
| 2.7% 증가 | 5,156 | 4,083 | 1,073 | 0 | 1,073 |
| 20% 증가 | 5,548 | 4,918 | 630 | △ 145 | 775 |
| 49.3% 증가 | 6,004 | 6,358 | △ 354 | △ 354 | 0 |

이 결과에서 보듯이 1988년 수준의 총생산자잉여는 1,130억원이고 소비자잉여는 3,958억원으로 總社會的 便益은 5,088억원이다. 생산자잉여 중 沿近海 生產者剩餘 (DPS) 는 24억원이며 遠洋 生產者剩餘 (WPS) 는 1,106억원으로 원양 생산자잉여가 대부분을 차지하고 있다. 공급구조와 단위당비용이 변하지 않는다고 하면 원양에 의한 공급물량이 2.7% 증가할 때 연근해 생산자잉여는 완전소멸된다. 반면, 원양생산자잉여의 損益分岐點 (Break-even point : BEP) 은 현수준에서 49.3%의 총공급량이 증가할 때 발생함으로 매우 적은 양의 원양오징어 반입증가가 沿近海 오징어漁業 經營에 미치는 영향은 매우 클 것으로 보인다.

第5章

遠洋오징어 販賣制度 改善方案

오징어를 비롯한 遠洋漁獲物에 있어 현행 유통체계가 가지는 문제점은 앞에서 살펴본 바와 같으며, 그러한 문제해결을 위하여 우선되어야 할 것이 遠洋漁獲物에 대하여 委販制度를 도입하는 것이다. 아울러 현재 遠洋漁獲物의 搬入 및 揭陸과 관련해서는 동일한 내용의 보고를 일원화하고 稅關, 市道 및 수산물검사소의 행정부처간 상호 긴밀한 협조를 통해 원양 생산물의 반입절차를 간소화하여 나가야 할 것이다.

1. 委販制度導入의 필요성

현행 遠洋漁獲物流通이 가지는 문제점으로 정확한 반입 및 유통물량 파악의 불가능에서 오는 遠洋漁獲物의 공급 및 가격안정에 관한 정책 수립의 어려움, 생산자 및 유통종사자들의 稅源 누락 가능성은 지적하였다. 그런데 遠洋漁獲物에 대해 委販을 실시할 경우 이러한 문제의 해결이 가능할 것으로 보인다. 즉, 정확한 반입량과 유통물량을 파악함으로써 적기에 필요한政策을 수립할 수 있게되고, 유통에 필요한 정보의 제공이 가능하여 遷正魚價 형성에 기여할 수도 있을 것이다. 뿐만 아니라 委販을 실시할 경우 거래규모가 완전히 노출됨으로써 稅源의 누락이 불

가능해지고 沿近海漁業과의 사회경제적 평등성 유지도 가능하다. 특히, 1988년 연근해 오징어의 위판비율이 96.6%에 달하고 있음을 감안할 때 연근해어민들이 사회경제적으로 상대적 평등성을 요구함은 당연하며 이에 따라 遠洋漁獲物에 대한 위판실시의 필요성도 그만큼 진요하다고 할 것이다.

한편 가공업자, 도소매상 등 실수요자들이 필요한 물량을 적기에 안정적으로 공급받을 수 있게 하기 위해서도 遠洋漁獲物의 위판실시가 필요하다. 이들 실수요자들이 물량을 안정적으로 공급받을 수 없을 경우 國內魚價의 不安定은 물론 수출에 있어서도 상당한 영향을 받는 등 경제적 비효율성이 초래될 수도 있다. 따라서 원양어획물의 위판실시에 따라 이들 實需要者들이 직접 競賣에 참가하든가 아니면 仲買人을 통해 물량을 확보함으로써 적어도 물량확보의 안정성을 제고시킬 수 있을 것이다.

2. 委販制度 導入時 예상되는 問題點

遠洋漁獲物의 위판실시가 필요한 이유와 그것이 가지는 장점을 간략히 살펴본 바 있으나 실제로 위판을 실시한다고 할 때 다음과 같은 문제점이 발생할 가능성도 예상될 수 있으므로 이에 대한 충분한 대책이 필요하다. 첫째, 生產者 出漁資金確保의 어려움이다. 현재 많은 생산자들은 생산물판매조건으로 도매업자나 종합상사로부터 많은 자금을 전도 받아 사용하고 있다. 이에 관한 정확한 통계는 없으나 400~500%급 채권기어선의 경우 척당 출어경비 10억원 중에서 3~5억원을 이러한 자금으로 충당하고 있다. 뿐만 아니라 생산자로서는 정상적인 경비로 처리할 수 없는 자금도 상당액 필요한 바 이런 목적을 위해서도 많은 자금을 필요로 하고 있다. 따라서 원양어획물에 대하여 위판을 실시한 경우 자금대여자가 필요한 물량을 안정적으로 확보할 수 있다는 보장이 없으므로 자금의 前渡를 꺼릴 것임은 당연하다. 물론 현재 제도금융으로서 원양생산자들에 대해서도 영어자금, 수산진흥기금, 수산진흥재정자금 등을

지원하고 있으나 실제 소요액에 비해서 매우 낮은 수준에 있기 때문에 (1988 년 영어자금 : 소요액의 28. 1 % 공급), 도매업자나 종합상사 등으로부터의 자금지원이 감소할 경우 생산자들은 어려운 상황에 직면할 것이다. 둘째, 생산자들의 위판 회피 가능성이다. 원양어획물은 연근해 어획물과는 달리 냉동상태로 유통되고 있을 뿐 아니라 저장이 용이한 판계로 양류 당시의 상황에 따라 上場 자체를 기피 또는 연기할 가능성이 있다. 특히 이러한 현상이 집단적으로 야기될 경우 생산자들은 여전히 가격결정에 영향력을 행사할 수 있게 되어 공정한 가격형성 내지 원활한 물량공급이라는 목적을 달성할 수 없게 될 것이다. 셋째, 遠洋漁獲物에 대해서 委販을 실시할 경우 仲買人들의 談合可能성도 전혀 배제할 수 없을 것이다. 현재 오징어에 있어서 생산자와 직접 거래하는 1차 도매업자가 약 25 名 정도 있는 것으로 추정되고 있으나 이들 중에서도 소수의 대형도매업자가 담합할 경우 가격결정에 크게 영향을 미칠 수 있다. 위판제도의 도입은 지금까지 수의계약이나 지명경쟁입찰시 누릴 수 있는 각종 특혜, 예를 들면 거래물량의 파소신고 등을 누릴 수 없게 함으로써, 이러한 유통업자의 담합이 현실로 나타날 가능성이 충분히 있다.

3. 委販實施 前提條件 檢討

遠洋漁獲物流通에 있어서 현재 발생하고 있는 많은 문제점을 해결하기 위해서는 遠洋漁獲物에 대해서도 委販을 실시하는 것이 가장 바람직한 방안의 하나가 되고 있으나 현재 여건상 이것이 과연 가능할 것인가에 대해서는 사전에 충분한 검토가 선행되어야 한다. 따라서 여기서는 위판실시에 필요한 몇 가지 기본조건에 대해서 개략적으로 검토해 보고자 한다.

가. 仲買人 構成

委販을 실시한다고 할 때 매우 중요하게 고려해야 할 사항이 仲買人

을 어떻게 구성할 것인가 하는 문제이다. 仲買人은 적정가격수준의 결정 뿐만 아니라 생산자와 소비자를 연결시키는 중요한 기능을 한다. 따라서 위판제도실시의 성패는 이들 중매인의 손에 달려있다고 해도 과언이 아니다.

현재 상황에서 遠洋漁獲物에 대한 위판을 실시한다고 할 때 流通業者인 1次 및 2次 都賣業者가 상당수 참여할 것이고, 가공업자나 수출업자, 대형소비자도 직접 중매인으로 참여 가능할 것이며 綜合商社 등은 별도 法人을 設立, 참여하거나 지정중매인을 통해 참여할 것으로 예상된다. 따라서 이런 점에서 볼 때 재력이나 판매능력을 갖춘 중매인의 확보는 그리 어려운 문제가 없을 것으로 보여진다. 그러나 이들 중매인이 그 기능을 다하기 위해서는 중매인 자격조건과 취급한도액 설정 및 불공정 거래행위를 규제할 수 있는 별도의 규정이 필요하며, 아울러 시행 초기 몇년간은 조세의 일부를 감면하는 등 기반조성책도 필요할 것이다.

나. 流通資金 造成

委販을 실시하기 위해서는 仲買人 구성과 더불어 일정액의 유통자금 조성이 필요할 것이다. 지금까지 원양어획물의 위판실시의 필요성은 인정하고 있었으나 실제 위판을 시행하지 못한 주요 원인 중의 하나가 필요한 유통자금을 원활하게 확보할 수 있으리라는 확신이 없었기 때문이다. 현재 위판을 하고 있는 沿近海漁獲物의 경우 경락된 금액을 당일 내 생산자에게 지급하고 仲買人은 10일내로 이에 해당하는 魚代金을 수협에 납입하도록 되어 있다. 그러나 遠洋漁獲物 경우 沿近海漁獲物과 달리 일시에 다량 반입될 것이므로 仲買人當取扱規模가 훨씬 크고 이를 분산 판매하는데 보다 장시간이 소요될 것이므로 遠洋漁獲物 위판실시시 이 기간이 크게 연장되어야 할 것이다.

본 연구에서는 다음과 같은 가정 하에 원양오징어 위판에 필요한 유통자금소요액을 추정해 보기로 한다.

- (i) 仲買人은 연근해어획물보다는 길게 30일간 魚代金을 전도받아 사용할 수 있다.
- (ii) 앞으로 원양오징어 반입량은 1989년 수준을 넘지 않는다.
- (iii) 원양오징어 산지가격은 통계상 제약으로 정확히 알 수 없으나 전

表 5-1 遠洋오징어 搬入實績, 1989. 9.

單位 : 百萬

| 月 | 計 | 南西大西洋 | 其 他 |
|---|---------|---------|--------|
| 計 | 241,253 | 144,465 | 96,788 |
| 1 | 23 | 23 | - |
| 2 | 1,014 | 627 | 387 |
| 3 | 21,414 | 16,894 | 4,500 |
| 4 | 21,510 | 18,409 | 3,101 |
| 5 | 43,508 | 37,562 | 5,946 |
| 6 | 45,273 | 31,862 | 13,408 |
| 7 | 40,455 | 19,638 | 20,817 |
| 8 | 34,813 | 18,883 | 15,930 |
| 9 | 34,243 | 567 | 32,676 |

資料：水產廳。

체 원양오징어 평균 kg 당 1,000 원으로 본다.

이러한 가정 하에서 다음 <表 5-1>에 나타나 있는 搬入量을 기초로 1일 반입량을 계산해 보면 893.5 %이 되는데, 자금회수기간 30일 및 kg 당 가격 1,000 원을 고려할 때 원양오징어에만 평균 268.2억원이 유통자금이 필요한 것으로 추정된다. 그런데 이것은 반입일 전체 평균치이며 많은量이 반입되는 5 ~ 6월을 기준으로 이와 같은 방식에 의해 유통자금을 추정해 보면 436.5억원의 유통자금이 필요할 것이다. 물론 이 상과 같은 분석은 단순한 가정하에서 이루어졌고 필요자금의 전부를 유통주체에서 전도해 준다는 전제가 내재되어 있으나 仲買人들이 필요자금의 1/3을 자기자금으로 충당한다 하더라도 遠洋오징어 평균 178.8억원 5 ~ 6월 성수기에는 291억원의 유통자금이 필요할 것으로 추정된다.

다. 委販(揚陸)場所 確保

현재 우리나라의 遠洋漁獲物은 다음 표에서 보는 바와 같이 90% 이상이 부산항을 통하여 반입되고 있는데 이러한 현상은 오징어에 있어서도 마찬가지이다. 그러나 遠洋漁獲物 전용 부두가 없이 동명부두나 제8부두를 주로 사용하고 있으며 그 결과 荷役作業에 통상 7 ~ 10일, 길

表 5-2 揭陸地域別 摶入實績, 1989. 9.

單位 : 隻, m^3

| 計 | | 부산 | | 마산 | | 포항 | | 목호 | | 여수 | | 울산 | | |
|---|-------|---------|-------|---------|----|--------|----|-----|----|-------|----|-------|----|-------|
| | 隻數 | 物量 | 隻數 | 物量 | 隻數 | 物量 | 隻數 | 物量 | 隻數 | 物量 | 隻數 | 物量 | 隻數 | 物量 |
| 計 | 2,773 | 583,889 | 2,642 | 535,010 | 99 | 40,632 | 1 | 576 | 10 | 4,727 | 3 | 1,185 | 18 | 1,319 |
| 1 | 60 | 36,376 | 56 | 34,556 | 4 | 1,820 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | 45 | 26,304 | 43 | 23,524 | 2 | 2,780 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | 187 | 42,558 | 177 | 38,533 | 8 | 2,933 | - | - | 2 | 1,092 | - | - | - | - |
| 4 | 205 | 49,530 | 185 | 41,437 | 18 | 7,329 | - | - | 1 | 414 | 1 | 350 | - | - |
| 5 | 244 | 86,481 | 228 | 80,148 | 16 | 6,333 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | 363 | 99,302 | 352 | 94,965 | 8 | 2,989 | 1 | 576 | 2 | 772 | - | - | - | - |
| 7 | 498 | 78,775 | 483 | 71,022 | 14 | 7,418 | - | - | 1 | 35 | - | - | - | - |
| 8 | 489 | 92,051 | 478 | 88,281 | 8 | 2,545 | - | - | 1 | 390 | 2 | 835 | - | - |
| 9 | 682 | 72,512 | 640 | 62,544 | 21 | 6,485 | - | - | 3 | 1,724 | - | - | 18 | 1,319 |

資料 : 水產廳.

계는 20 일까지 소요되고 있다.

따라서 원양어획물의 신속한 양류을 위해서는 전용부두의 설립이 시급한 실정이며 이에 대해서 현재 정부부처간 협의가 끝나고 설립 준비작업이 추진중에 있다. 후보지로는 부산 甘川港이 거론되고 있는데 본 계획은 “釜山港 廣域開發基本計劃”의 일환으로 1989년 5월에 확정되었으며 지금까지 의견접근을 보인 개발규모는 2001년 소요시설 기준으로 岸壁 1,174 m, 面積 159 千 m^2 (약 4.8 만평)이고 필요한 공사비는 188 억원으로 추정되고 있다.

단, 施行(免許)方案에 대해서 처음에는 정부부처간 의견이 달랐는데 우선 海運港灣廳에서는 대상지역을 4개 구역으로 분할하여 구역별로 개발할 것을 주장하였다. 그런데 이 방안은 구역별로 공사를 추진함으로써 사업추진이 용이하고 사업수행능력이 있는 적격업체를 선정할 수 있다는 장점을 가지는 반면에 다수의 실수요자 참여가 배제되고 경합시 적격자 선정을 둘러싼 경쟁이 야기될 수 있다는 단점을 가지고 있다. 반면 水產廳에서는 개발대상 전구역을 일괄적으로 공동개발하는 방안을 주장했는데 이 방안은 다수의 實需要者 참여가 가능하고 기능별 개발이 용이하다는 장점을 가지나 다수참여로 사업계획 조정에 어려움이 예

상되고, 사업추진지연의 가능성이 있으며 만약 별도 法人을 설립하여 시행한다고 할 때 埋立地의 이용 및 배분과 관련한 분쟁이 야기될 수 있다는 단점도 아울러 가지고 있다.

圖 5 - 1 釜山 甘川港 開發平面圖

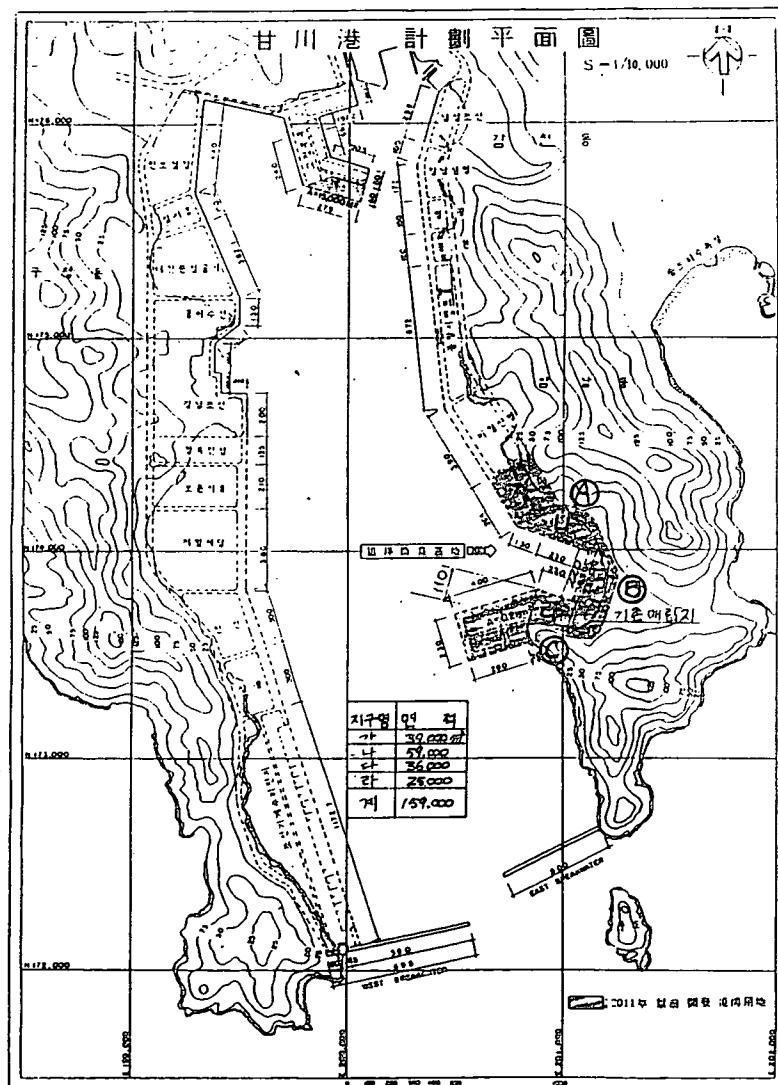


表 5-3 부산 甘川港開發과 관련한 開發方式의 장단점 비교

| | 장 점 | 단 점 |
|---|--|--|
| 제 1안 (해운항만청안) ○ 개발대상구역을 4개로 분할하여 개발 | ○ 구역별 공사추진으로 사업추진 용이 ○ 사업수행능력 있는 적격업체 선정 가능 | ○ 다수의 실수요자의 참여 배제 ○ 경합시 적격자 선정 을 둘러싼 경쟁 야기 |
| 제 2안 (수산청안) ○ 개발대상 전구역을 일괄적으로 공동 개발 | ○ 다수의 실수요자 참여 가능 ○ 기능별 개발 용이 | ○ 다수참여로 사업계획 조정의 어려움 ○ 사업추진 지역의 가능성 ○ 별도 법인설립시 매 립지 이용 및 배분 문제 |

이 문제에 대해서는 양부처간 오랜 의견조정을 거친후 지난 12월 20일 개발대상 전구역을 일괄적으로 공동개발토록 면허방침이 확정되었다. 그러나 현재와 같이 전용부두가 없는 상황하에서도 위판 자체가 불가능한 것은 아니며, 특히 전용부두가 완공될 것으로 기대되는 3~4년 후에는 원양어획물의 양육 또는 판매장소와 관련한 문제점은 완전히 해결될 수 있을 것으로 보인다.

라. 冷凍倉庫確保

遠洋漁獲物은 냉동상태로 유통되기 때문에 위판을 실시한다고 할 때 냉동창고의 위판장 접근성 제고가 중요하다. 1988년말 현재 전국적으로 482개소의 冷凍, 冷藏施設이 있는데 이들의 시설능력을 구체적으로 보면, 冷凍이 7,203%, 冷藏이 638,548%, 製氷이 6,196%, 貯氷이 87,861%이다.

현재 원양어획물 유통과 관련하여 냉동창고의 사정을 보면 5월 이후 성수기에는 다소 부족현상을 보이고 있으나 최근 많은 업체들이 시설충

表 5-4 水產物 冷凍, 冷藏 施設能力, 1988 末

| | 個 所 | 冷凍 (T/D) | 冷藏 (M/T) | 製氷 (T/D) | 貯氷 (M/T) |
|-----|-----|----------|-----------|----------|----------|
| 計 | 482 | 7,202.6 | 638,547.6 | 6,195.9 | 87,860.5 |
| 서 울 | 11 | 118.5 | 16,865 | 214 | 4,300 |
| 부 산 | 83 | 2,784.6 | 335,870 | 1,582.4 | 14,206 |
| 대 구 | 15 | 187 | 10,116 | 155 | 1,270 |
| 인 천 | 19 | 276 | 23,922 | 517 | 10,160 |
| 광 주 | 3 | 24 | 1,322 | 22 | 360 |
| 대 전 | 6 | 29 | 3,479 | 55 | 860 |
| 경 기 | 18 | 114.5 | 47,096.7 | 105 | 1,355 |
| 강 원 | 39 | 382 | 30,442 | 250 | 5,110 |
| 충 북 | 1 | 3 | 400 | 10 | 250 |
| 충 남 | 22 | 198.1 | 11,554 | 211.7 | 3,611 |
| 전 북 | 29 | 351.5 | 18,640.5 | 505.8 | 6,533.5 |
| 전 남 | 78 | 746.3 | 40,516 | 1,048 | 14,339 |
| 경 북 | 54 | 647.4 | 31,313.4 | 519.2 | 12,117 |
| 경 남 | 94 | 1,250.3 | 62,186 | 870 | 10,645 |
| 제 주 | 10 | 90.4 | 4,825 | 130.8 | 2,744 |

資料：水產廳，水產製造業務便覽，1989.

에 있거나 추가시설을 계획하고 있다. 뿐만 아니라 최근 원양어획물 전용부두로 거론되고 있는 부산 甘川港 배후지역에는 대규모의 水產加工園地가 들어설 계획으로 있어 창고부족현상은 감천항개발과 더불어 해결될 전망이다. 특히 감천항 부근에는 현재도 많은 냉동, 냉장시설이 소재하고 있어 전국적으로 주요 냉동, 냉장 단지가 되고 있는데 금후 전용부두가 추가건설될 경우 遠洋漁獲物의 원활한 유통은 물론 도시 교통소통에도 기여하는 바가 매우 클 것이다. 이렇게 볼 때 원양어획물의 위판 실시를 위한 전제조건의 하나로서 냉동창고의 확보는 현재 시설만으로도 위판이 불가능할 정도는 아니며 조만간 계절적 부족현상도 해소될 것으로 생각된다.

4. 委販實施方案

가. 施行時期

遠洋漁獲物의 위판실시를 위한 몇가지 전제조건 중 중매인 구성은 현재 큰 문제가 없고 판매장소는 현재 임시로 商港을 이용하고 있기 때문에 약간의 불편을 겪고 있으며, 냉동창고도 성수기에 시설부족을 겪고 있으나 위판을 실시하지 못할 정도는 아니다. 더욱이 대규모 水產物加工團地를 포함하는 원양어업 전용부두의 건설이 조만간 착수, 완공될 경우 판매장소 및 냉동창고의 부족현상은 완전히 해결될 것이다. 따라서 현재로서는 생산자들의 出漁資金確保 내지 流通資金造成이 가장 큰 문제이다. 그러나 이상과 같은 전제조건의 검토결과는 원양어획물 위판의 施行時期를 언제로 하고 對象魚種을 어떻게 할 것인가에 따라 달라질 수 있다. 즉 당장 全魚種을 대상으로 위판을 실시하고자 한다면 현재로서는 무리이나 일부 어종만 대상으로 할 경우 어느 정도의 준비만 선행된다면 수년내 실시가 반드시 불가능한 것도 아닐 것이다.

다시 말해 遠洋漁獲物은 沿近海漁獲物과 달리 양륙시기가 집중될 뿐 아니라 去來規模가 매우 크기 때문에 현재 여건상 큰 문제가 없다 하더라도 전반적인 시행착으로 인한 부작용을 고려할 때 당장 실시는 결코 바람직하지 않을 것이다. 그렇다고 해서 施行時期를 무작정 늦출 수도 없으므로 우선 1~2魚種을 대상으로 위판을 실시해 본 후 그 경험을 바탕으로 여전총족 여하에 따라 對象魚種을 확대할 필요가 있다. 그러나 이 경우에도 당장 실시 할 수 있는 것은 아닌바 그것은 외형적인 조건총족 여부와는 별도로 委販運營과 관련한 준비가 현재 전혀 되어있지 않기 때문이다. 따라서 지금부터라도 委販實施를 전제로 한 준비작업을 해 나가야 할 것인데 우선 준비 기간 동안 중매인 구성을 위한 별도의 기준을 마련하고, 이에 따라 실제로 중매인을 확보해야 하며, 위판에 필요한 유통차금을 조성하는 동시에 일정기간 안정적으로 이용할 수 있는 판매장소를 확보해야 할 것이다. 아울러 뒤에서 구체적으로 살펴 볼 販賣(競賣)方法에 대한 합리적인 기준이 정해져야 하며 委販主體에 대해서도 준비가 갖추어져야 할 뿐 아니라, 위

관실시와 관련한 각종 法規의 制定 내지 보완이 있어야 할 것이다. 이렇게 볼 때 이러한 준비작업 역시 간단한 것이 아니며 이들중 하나라도 갖추지 못할 경우 委販實施 자체가 불가능해 질 수도 있으므로 이에 대한 충분한 검토가 요구된다.

나. 對象魚種

委販對象魚種으로는 국민경제, 특히 우리 食生活에서 차지하는 비중이 커야 하며, 위판에 적합한 조건을 어느 정도 갖춘 魚種이 되어야 할 것이다. 이러한 조건을 갖춘 魚種으로는 일단 오징어와 명태를 들 수 있는데, 여기서는 이들 어종을 중심으로 다음과 같은 몇가지 기준에 의해 委販適格性을 검토해 보고자 한다. 첫째, 魚種의 規格 및 선도유지 가능성은 기준으로 비교해 볼 수 있다. 우선 어체의 규격을 보면 오징어와 명태 공히 1팬은 15 kg로 동일하나 각 팬에 포함되어 있는 어체의 규격은 오징어가 보통 5종류인데 반해 명태는 2종류로서 명태가 더 단순하다. 다음 선도유지 가능성을 보면 양어종 모두 冷凍物로 유통되므로 입고 상태에서는 큰 차이가 없으나 상온에서는 명태의 선도유지 기간이 더 길다. 이렇게 볼 때 어체의 규격 및 선도유지 가능성 면에서는 명태가 오징어에 비해 더 양호한 조건을 갖추고 있다고 할 수 있다. 둘째, 위판 실시와 관련해서 위판용이성 문제가 중요하게 고려되어야 할 사항의 하나이다. 원양어획물의 특성상 오징어, 명태 모두 船上이나 入庫狀態에서의 위판이 가능하다. 그러나 전체적인 물량면에 있어 오징어가 훨씬 적은 관계로 처리 비용이나 처리시간면에서 유리한 입장에 있다. 뿐만 아니라 입고상태에서 경매를 해야 할 경우 명태는 상대적으로 보관료의 부담도 더 크다. 이렇게 볼 때 위판용이성 면에서는 오징어가 명태에 비해 더 양호한 조건을 갖추고 있다고 할 수 있다.

이상에서 보듯이 오징어와 명태의 위판적격성을 검토함에 있어 기준에 따라 각각 장단점을 가지므로 이것만으로는 위판 우선순위를 결정하기 어렵다. 그러나 현실적으로 매우 중요한 문제의 하나로서 이들 어종이 沿近海漁業의 동일 어종과는 어떤 관계에 있는가도 고려할 필요가 있다. 오징어의 경우 현재 마찰이 매우 큰 반면, 명태는 상대적으로 경

미한 상태에 있다고 볼 수 있다. 이상의 조건을 종합적으로 고려할 때 우선 오징어를 대상으로 위판을 실시하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

表 5-5 오징어와 명태의 委販適格性 비교

| | 오 징 어 | 명 태 |
|---------------|--|--|
| 規格 및 鮮度維持 가능성 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 規格다양(5종류) ○ 鮮度維持의 어려움 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 規格단순(2종류) ○ 鮮度維持 비교적 용이 |
| 委販容易性 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 船上, 入庫狀態 모두 가능 ○ 物量이 상대적으로 적음 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 물량과다로 入庫競賣 時 보관료 부담 ○ 荷役作業 장시간 소요 |
| 沿近海漁業과의 관계 | ○ 마찰 심함 | ○ 마찰 상대적으로 경미 |

다. 販賣(競賣)方法

委販對象魚種으로서 오징어를 전제로 할 때 양륙지에서의 위판(또는 경매)방법으로는 船上이나 荷役時 또는 入庫狀態에서 표본에 의한 경매가 있을 수 있다. 그러나 실제 위판을 함에 있어서 이를 방법간에는 다소 차이가 있는데, 첫째, 船上競賣의 경우 선도유지면에서는 바람직하나 하역 자체가 다소 지연될 수 있고 둘째, 荷役時 競賣는 대상물의 상태를 비교적 정확하게 판찰할 수는 있으나 경매시간 만큼 선도유지에 어려움이 따른다. 셋째, 入庫狀態에서의 경매는 하역 작업의 신속은 물론 선도유지가 가능하다는 장점은 있으나 보관료 부담이 문제가 된다.

表 5-6 委販方法別 특징 비교

| | 船 上 競 賣 | 荷 役 時 競 賣 | 入 庫 狀 態 競 賣 |
|-----------|------------------|-----------|--------------------|
| 鮮 度 維 持 | 용 이 | 다소 어려움 | 용 이 |
| 荷 役 時 間 | 실 하역 시간만 소요 | 경매시간만큼 지연 | 실 하역 시간만 소요 |
| 保 管 料 負 擔 | 추가부담필요 (선내창고) | 추가부담 불필요 | 추가부담필요 (육상냉동창고) |

이상의 위판방법과 현행 판매방식을 비교해 볼 때 가격결정방법에 기본적으로 차이가 있으나 漁獲物引導方法만을 보면 荷役時 競賣는 현재 유자망어업에 의한 빨강오징어 판매와 유사하며 入庫狀態競賣는 채낚기어업에 의한 오징어 판매와 유사하다. 따라서 앞으로 오징어를 대상으로 위판을 실시한다고 할 때 유자망어업에 의한 빨강오징어는 船上競賣 또는 荷役時競賣를, 그리고 채낚기어업에 의한 오징어는 船上競賣 또는 入庫狀態에서 競賣를 실시하는 것이 바람직할 것이다.

遠洋漁獲物의 위판에 있어서 標本競賣의 채택여부는 가능성의 측면보다는 불가피성이 더욱 강조되어야 할 것이다. 즉 연근해어획물이건 원양어획물이건 위판을 할 경우 표본경매 자체는 기술적으로 큰 문제가 없으며 특히 원양어획물은 표본경매를 채택하지 않고서는 위판 자체가 불가능하다는 것이다. 다시 말하면 원양어업은 그 특성상 원거리 어장에서 조업하기 때문에 어획물을 생산할 때마다 본선(작업선)이 직접 이것을 운반할 수 없고, 대부분 운반선을 이용하여 수송하게 되는데 이들 운반선은 大型船으로 1회 입항시 반입하는 물량이 沿近海漁業과는 비교가 되지 않을 정도로 막대한 양이기 때문에 연근해어획물과 같이 진열된 상태에서 위판을 하기란 불가능하다. 한편 위판담당 기관에서는 운반선이나 본선 입항 수일전에 위판 사실을 공고함으로써 중매인들로 하여금 공지케하고, 운반선(또는 본선) 입항후 어획물을 사전에 확인할 수 있도록 할 필요가 있다. 또한 원활한 위판이 가능하기 위해서는 팬별로 어체의 등급화(grading) 내지 표준화(stanardization)가 철저히 이루어져야 하는데, 이것은 표본경매에 의존할 수 밖에 없음을 감안할 때 매우 중요하다. 뿐만 아니라 원양어획물은 표본경매를 통해 위판을 해야하기 때문에 생산자(판매자)가 제시하는 조건(수량, 규격, 품질)과 구매자가 실제 구매하는 어획물간에 차이가 발생할 수 있다. 현행 판매체계 하에서는 생산자가 次期의 거래를 통해 차이가 발생한 부분을 보전해 주든가 아니면 魚代金의 일부를 감면하는 등 이에 상응하는 조치를 취함으로써 생산자와 구매자간에 원만한 관계를 유지하고 있다. 그러나 위판을 실시한다고 할 때는 이러한 관계가 성립되기 어렵기 때문에 위와 같은 문제의 발생 가능성에 대처하여 販賣條件上 하자가 발생할 경우 이를 조정하기 위한 제도적인 장치를 마련할 필요가 있다.

라. 委販主體

遠洋漁獲物의 위판에 있어 위판주체의 결정 또한 중요한 과제중의 하나이다. 위판주체가 중요한 의미를 갖는 것은 원양어획물유통이 국민식 생활에 큰 영향을 미치고 있기 때문에 공공성이 크게 강조되고 있을 뿐 아니라 流通資金을 조성, 이를 중매인에게 전도하고 기타 위판장 운영에 관련된 제반 지원업무를 수행함으로써 유통의 효율성이 동시에 달성될 수 있도록 해야 하기 때문이다. 이런 점을 고려할 때 원양어획물의 위판주체는 揚陸地에 별도의 都賣市場을 설립하여 여기서 담당케 하는 방안과 수협 (중앙회)이 담당케 하는 방안이 있을 수 있다. 우선 별도의 도매시장을 설립하여 여기서 위판을 담당케 하는 경우 시장의 개설자는 地方自治團體長 (부산시장)이 되어야 할 것이다. 이 방안은 다양한 이해관계자가 동시에 참여함으로써 공공성을 확보할 수 있고 도로 등 하부구조의 확충이 용이하다는 장점을 가진다. 이 때 이해관계자로서 참여가 가능한 단체로는 水協 (中央會 및 부산시 水協), 遠洋漁業協會 (遠洋漁業體) 및 유통업체 등을 들 수 있다. 반면 이 방안은 각 이해관계자들의 입장차이로 인해 운영상의 마찰을 야기시킬 수 있으며 새로운 조직을 설립

表 5~7 遠洋漁獲物 委販主體에 대한 代案別 장단점 비교

| | 都賣市場設立 | 水協 (中央會) |
|-----|--|--|
| 개설자 | 부산시장 | ○ 水協 (農林水產部長官 許可) |
| 장 점 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 다양한 이해관계자 동시참여로 공공성 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 수협 (부산시, 중앙회) - 원양협회 (원양업체) - 유통업체 ○ 도로 등 하부구조의 확충 용이 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 위판경험 보유로 신속한 업무 수행 가능 ○ 기존조직 활용으로 부대비용 절감 |
| 단 점 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 운영 상의 마찰 <ul style="list-style-type: none"> - 이해관계자별 입장 차이 ○ 운영조직의 비대화 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 원양업체 및 연근해어민 반발 ○ 막대한 자금동원에 한계 |

하는 관계로 운영조직이 비대화해진다는 단점을 가지고 있다. 한편 遠洋漁獲物의 위판을 水協(中央會)에서 담당할 경우 농림수산부장관의 허가를 받아 共販場을 개설하는 형태를 취할 수 있다. 이 방안에 따른다면 수협은 오랜 沿近海漁獲物 위판 경험이 있기 때문에 신속한 업무수행이 가능하고 기존 조직의 많은 부분을 활용할 수 있어 부대비용을 절감 할 수 있다는 장점이 있다. 반면 경우에 따라서는 遠洋業者와 沿近海漁民 모두 불만을 가질 수 있으며 위판대상 어종이 늘어날 경우 막대한 流通資金의 조성에 한계가 있다는 단점을 가지고 있다.

第6章

沿近海 오징어漁業 經營改善方案

1. 沿近海 漁業의 技術效率性 (Technical Efficiency)

연근해어업을 둘러싸고 있는 거시적 여건변화, 즉 원양어획물의 국내 반입과 수입개방압력의 증대가 현재와 미래의 연근해 오징어어업 경영에 미칠 영향은 매우 클 것으로 보인다. 市場原理에 입각한 경제체제가 계속되는 한 經濟的 效率性 (技術效率+價格效率) 제고는 산업이나 산업 내 하위부문의 존립여부를 결정짓는 중요한 요인이 될 것이다.

연근해 오징어어업이 직면하고 있는 경쟁의 열위문제를 해결해 나가기 위해서는 무엇보다도 개별어가의 기술효율성이 어떤 상태에 있는가를 파악하는 것이 중요한 일이다. 개별어가간 기술효율성의 차이가 유의하게 나타날 경우 정책의 우선순위는 먼저 개별어가간의 효율성 차이를 줄이는데 두어야 할 것이며, 개별어가간 차이가 없다면 전체 오징어어업의 효율성제고가 정책의 우선적 목표가 되지 않으면 안된다.

가. 技術效率性의 개념과 정의

모든 漁家가 같은 生產要素費用과 같은 生產函數構造를 가지고 있다면

상대적 평균비용자료를 가지고 상대적 기술효율성의 측정이 가능할 것이다. <圖 6-1>에서 보듯이 두 개의 어가 X_1, X_2 와 두 生產要素 K, L 을 고정하고 두 어가는 1 단위 상품을 생산하는데 같은 상대적 비용 (K'/L' = K''/L'') 과 단위상품의 等生產函數 F 를 가진다고 하자. 이 경우 생산함수 Q 가 1 次同次函數이면 X_1 과 X_2 는 모두 配分效率的이다. 그러나 X_2 가 같은 상품을 생산하는데 있어 X_1 보다 많은 K 와 L 을 투입한다면 어가 X_2 는 기술비효율적이다. 다음 그림에서 F 의 효율성이 1.0 이라면 X_1 의 비용은 X_2 의 효율성 비교를 위한 기초가 된다. 즉 $OX_1/OX_1 = 1.0$ 인 반면 OX_1/OX_2 는 1.0 보다 작은 값을 갖는다. 여기서 X_1 과 X_2 가 같은 생산기술을 이용한다면 X_2 의 비용은 $K'L'$ 수준으로 낮아질 수 있을 것이다. 따라서 OX_1/OX_2 의 비율이 곧 기술효율성의 추정치이고 이는 상대적 비용지수이다.

이러한 두 生產要素費用의 단순비교는 1957 年 Farrel에 의하여 n 生산요소 케이스로 일반화되었다. Farrel이 시도한 방법은 생산자간 생산요소비용을 달리 함으로써 技術效率性과 配分效率性을 분리추정할 수 있는 기초를 제공해 주었다. 生產函數의 1 次同次性을 가정할 때 실현된 효율적 프론티어 (Frontier) 에 대한 개별 어가의 기술효율성은 <圖 6-2>와 같이 추정될 수 있다. 즉 AB는 모든 어가를 포함하는 아래로 볼록한 곡선이다. 어떤 어가도 곡선 아래의 생산요소결합에 의하여 단위생산들을 생산할 수 없다. 어가 X_1 은 비효율적 생산어가이고 그

圖 6-1 平均費用에 의한 効率性 비교

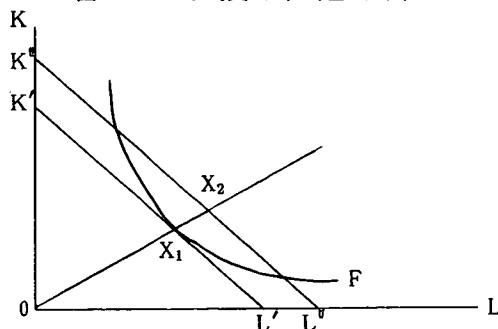
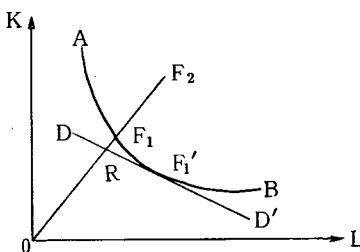


圖 6-2 Frontier 等生產曲線과 効率性



효율성의 정도는 $OF_1/OF_2 < 1.0$ 으로 나타난다. 따라서 모든 어가의 技術效率性 정도는 1.0 보다 작고 0 보다 크다.

配分效率性 역시 <圖 6-2>를 이용하여 측정할 수 있다. DD' 를 모든 어가가 직면하는 相對的 價格線이라면 F'_1 만이 配分 및 技術效率性을 동시에 갖는다. 그러나 F_1 은 기술효율적이지만 배분면에서 비효율적이다. 配分(價格)效率性은 $OR/OF_1 < 1.0$ 으로 나타낼 수 있다. 왜냐하면 DD' 는 等費用線이고 다만 OR 의 비용으로 단위생산이 가능하기 때문이다.

나. 프론티어 生產函數模型과 推定方法

본 연구에서는 일반적 함수형태로서 다음과 같은 Cobb-Douglas 생산 함수를 가정한다.

$$(16) \quad Q_{jt} = \prod_{i=0}^K X_{ijt}^{\alpha_i} e^{U_{jt}}$$

단, Q_{jt} : t년도의 j어가의 생산량

X_{ijt} : t년도의 j어가에 의한 生產要素 i의 사용량

α_i : 생산요소 i의 탄성치

U_{jt} : 오차항 (모든 j, t에 대하여 $U_{jt} \geq 0$)

위 식의 양변에 自然代數를 취하여 다시 쓰면 아래 식 (17)과 같다.

$$(17) \quad Q_{jt} = \sum_{i=0}^K \alpha_i X_{ijt} + U_{jt}$$

단, X_{ijt} 는 1.0 으로 구성된 벡터의 결편함임.

여기서 중요한 것은 오차항 U_{jt} 의 성격이다. 모든 j, t 에 대하여 U_{jt} 가 0보다 크거나 같은 값을 갖도록 제약조건을 가함으로써 식(17)은 프론티어 생산함수가 된다. 효율적 프론티어 생산함수를 얻기 위해서는 식 (17)은 다음과 같이 추정되어야 한다.

$$(18) \quad \sum_{i=0}^K \hat{\alpha}_i X_{ijt} = \hat{Q}_{jt} \geq Q_{jt}$$

프론티어에 있는 어가들만이 등식을 만족시키게 되고 모든 다른 어가들은 프론티어의 아래에 위치하게 된다. 기술효율성(또는 비효율성)지표를 측정하기 위해서 먼저 α_i 를 추정하여야 한다. α_i 추정시 오차항의 극단치의加重이 중요한데, 이 문제를 해결하고 오차항의 합을 최소화 할 수 있는 방법으로 Timmer(1971)에 의하여 제시된 線型計劃技法 (LP : Linear Programming)이 가능하게 활용될 수 있다. 오차항 U_{jt} 는 0보다 크거나 같기 때문에 식 (18)은 아래 식 (19)와 같이 등식으로 나타낼 수 있다.

$$(19) \quad \sum_{i=0}^K \hat{\alpha}_i X_{ijt} - \hat{U}_{jt} = Q_{jt}$$

파라메타 α_i 의 추정은 곧 $\sum \hat{\alpha}_i X_{ijt} \geq Q_{jt}$ 의 제약조건 하에서 $\sum \hat{U}_{jt}$ 를 최소화하는 것이다(단 $\hat{\alpha}_i \geq 0$). 이는 LP에 의하여 추정되어야 하며, 이를 위해서는 $\sum \hat{U}_{jt}$ 가 $\hat{\alpha}_i$ 와 X_{ijt} 의 선형함수로 표기되어야 한다. 식 (19)의 각항을 j 에 대하여 합산하고 $\sum_{j=1}^n \hat{U}_{jt} = \sum_{j=1}^n \sum_{i=0}^K \hat{\alpha}_i X_{ijt} - \sum_{j=1}^n Q_{jt}$ 에 대하여 $\hat{\alpha}_i$ 의 해가 구해져야 한다. 그러나 $(-\sum Q_{jt})$ 의 값은 어느 특정 데이터에 대해서는 일정하기 때문에 $\sum \hat{U}_{jt}$ 를 최소화하는 $\hat{\alpha}_i$ 추정에 전혀 영향을 주지 않는다. 따라서 $(-\sum Q_{jt})$ 항을 제거하면 $\hat{\alpha}_i$ 추정을 위한 LP의 목적함수와 제약식을 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$(20) \quad \text{Min } \alpha_0 + \hat{\alpha}_1 X_1 + \dots + \hat{\alpha}_K X_K$$

$$\text{S.t. } \alpha_0 + \hat{\alpha}_1 X_{1lt} + \dots + \hat{\alpha}_K X_{K1t} \geq Q_{1t}$$

$$\hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 X_{1nt} + \dots + \hat{\alpha}_K X_{Knt} \geq Q_{nt} \\ (\alpha_i \geq 0)$$

여기 Q_{jt}/\hat{Q}_{jt} 는 개별어가의 연도별 기술효율성 지표이며 t 에 대한 개별
어가의 平均技術效率性指標 (ATE : Average Technical Efficiency)는
 $ATE_j = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \frac{Q_{jt}}{\hat{Q}_{jt}}$ 에 의하여 측정된다.

다. 分析資料 및 分析結果

본 분석에 사용된 자료는 水協中央會에서 표본조사한 15개 오징어채
낚기어가의 3년간 (1985~87) 자료이다. 사용된 변수는 5개로서 生
產金額이 종속변수로, 資材費, 人件費, 間接費, 經營費가 설명변수로 사
용되었다. <表 6-1>에서 보듯이 資材投入要素에 대한 탄성치가 0.0164
로 가장 낮고 勞動에 대한 탄성치가 0.6119로 가장 높게 나타났다. 4개
설명변수에 대한 파라메타 추정치의 합인 生產彈性值은 1.2234로 계산
되어 규모에 대한 보수증가현상을 보였다.

個別漁家에 대한 연도별 技術效率性指標는 <表 6-2>에 나타나 있는데 ID는 어가고유번호이고 E_{85}, E_{86}, E_{87} 은 1985, 1986, 1987 해당연도
의 개별어가에 대한 TE이며, AE는 3개년의 개별어가 평균기술효율성
지표이다. AE를 보면 모든 어가의 TE값이 0.96 이상으로 나타나 개별

表 6-1 生產要素에 대한 弹性值 推定 결과

| 변 수 | 상 수 항 | 자 재 비 (자연대수) | 인 전 비 (자연대수) | 간 접 비 (자연대수) | 경 영 비 (자연대수) |
|-----|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 계 수 | 2.2910 | 0.0164 | 0.6119 | 0.4006 | 0.0469 |

종속변수: 조수입 (자연대수)

i : 0, 1, 2, 3, 4 (0 : 상수항)

j : 1, 2, 3 15

t : 1985, 1986, 1987 (3개년)

表 6-2 年度別 個別漁家の 技術効率性 指標

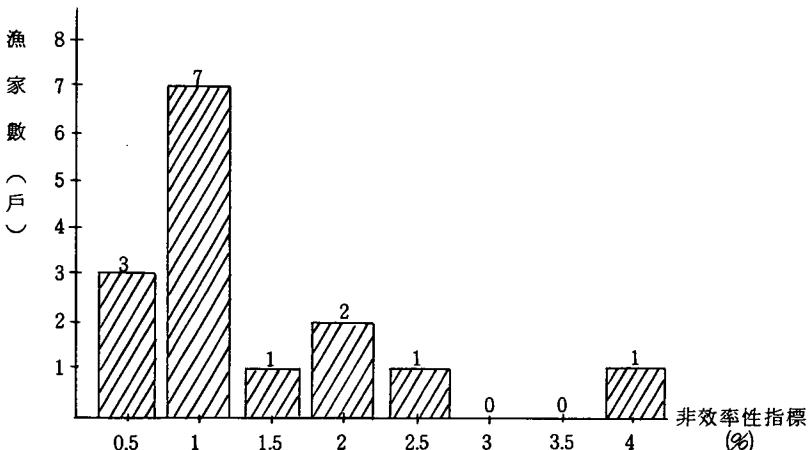
| ID | E 85 | E 86 | E 87 | AE |
|----|----------|-----------|----------|----------|
| 1 | 0.999996 | 0.983607 | 0.999997 | 0.994533 |
| 2 | 0.995101 | 0.942165 | 0.951476 | 0.962914 |
| 3 | 0.994729 | 0.976616 | 0.975935 | 0.982427 |
| 4 | 0.999996 | 0.984550 | 0.998775 | 0.994440 |
| 5 | 0.978777 | 0.980167 | 0.998776 | 0.985907 |
| 6 | 0.969936 | 0.972899 | 0.986226 | 0.976354 |
| 7 | 0.999646 | 0.994687 | 0.984980 | 0.993104 |
| 8 | 0.984761 | 0.975034 | 0.993085 | 0.984293 |
| 9 | 0.999307 | 0.991343 | 0.999996 | 0.996882 |
| 10 | 0.989078 | 0.991797 | 0.993342 | 0.991406 |
| 11 | 0.999058 | 0.992986 | 0.990811 | 0.994285 |
| 12 | 0.994599 | 0.999996 | 0.996418 | 0.997004 |
| 13 | 0.995654 | 0.993225 | 0.993636 | 0.994172 |
| 14 | 0.996943 | 0.994420 | 0.996460 | 0.995941 |
| 15 | 0.994893 | 0.991630 | 0.990724 | 0.992415 |
| ID | I E 85 | I E 86 | I E 87 | AIE |
| 1 | 0.000312 | 1.639218 | 0.000301 | 0.546610 |
| 2 | 0.489838 | 5.783487 | 4.852315 | 3.708546 |
| 3 | 0.527032 | 2.338402 | 2.406435 | 1.757289 |
| 4 | 0.000329 | 1.544992 | 0.122462 | 0.555927 |
| 5 | 2.122276 | 1.98328 | 0.122342 | 1.409299 |
| 6 | 3.006312 | 2.710043 | 1.377324 | 2.364559 |
| 7 | 0.035316 | 0.531274 | 1.501922 | 0.689504 |
| 8 | 1.523812 | 2.49656 | 0.691503 | 1.570625 |
| 9 | 0.069276 | 0.865688 | 0.000317 | 0.311760 |
| 10 | 1.092183 | 0.820238 | 0.665739 | 0.859386 |
| 11 | 0.094160 | 0.701356 | 0.918810 | 0.571442 |
| 12 | 0.540091 | 0.000324 | 0.358173 | 0.299529 |
| 13 | 0.434516 | 0.677485 | 0.636339 | 0.582780 |
| 14 | 0.305664 | 0.0557944 | 0.353955 | 0.405854 |
| 15 | 0.510666 | 0.836947 | 0.927600 | 0.758405 |

어가간 기술효율성차이가 매우 근소한 양상을 보이고 있다. 한편 TE와 대칭되는 技術的 非效率性指標 (TIE)는 $1.0 - TE$ 로 정의될 수 있으며 이의 분포는 <圖 6-3>에서 보는 바와 같다. 이에 의하면 대부분

의 漁家(10호)가 1%미만의 기술적 비효율성을 보이고 있다.

이상의 결과를 종합해 볼 때 沿近海 오징어채낚기어업에 있어 중요한 것은 개별어가간 생산효율성차이의 완화보다 어업전체의 生産性向上 및 費用節減을 위한 기술개발이라고 할 수 있다.

圖 6-3 個別漁家の 技術的 非效率性指標의 分布



2. 沿近海 오징어漁業의 經營分析

가. 漁業經營費 구성

앞에서 沿近海 오징어漁家の 기술효율성분석을 통하여 연근해 오징어어업의 경영실태를 살펴 보았으나 여기서는 수협중앙회의 漁業經營調查資料를 이용하여 간략하게 경영분석을 하고자 한다. <表 6-3>은 오징어채낚기어가의 漁業經營費를 연도별로 나타낸 것이다. 표에 의하면 연근해 오징어채낚기어가의 어업경영비는 1984년에 103백만원이던 것이 1987년에는 113백만원으로 증가했는데 이것은 賃金 및 管理費와 減價償却費의 증가에 주원인이 있다. 임금 및 관리비 중에는 큰 비중을 차지하고 있는 임금에서 1984~87년간 8,750천원이 증가함으로써 전체

증가를 주도하였고, 기타 사무비와 공제 및 보험료, 판매비 등도 매년 증가추세를 보이고 있다. 한편 표에는 나타나 있지 않으나 1989년부터 自動釣上機가 크게 보급됨으로써 앞으로 漁具費가 대폭 상승하고 賃金은 상대적으로 감소할 전망이다.

나. 經營指標을 이용한 분석

다음 연근해 오징어채낚기어업에 있어 주요 經營指標를 이용하여 경영 실태를 분석하고자 한다. <表 6-4>는 연근해 오징어채낚기어업에 있어 몇가지 중요한 경영지표를 연도별로 나타낸 것이다. 成長性指標의 하나인 實出額增加率을 보면 1984년에 △ 11.0%, 1985년에 5.6%, 1986년에 △ 13.7%, 1987년에 30.3%로서 매우 불규칙적인 현상을 보이고 있는데 이것은 우리나라 오징어자원의 감소와 밀접한 관련이 있는 것으로

表 6-3 沿近海 오징어채낚기 漁業의 漁業經營費 구성

단위 : 천원

| | | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 |
|----------------------------|-------------|---------|---------|--------|---------|
| 합 계 | | 103,044 | 105,069 | 96,747 | 113,241 |
| 출 | 소 계 | 43,376 | 44,598 | 39,994 | 38,574 |
| | 어 구 비 | 5,571 | 4,976 | 5,072 | 4,803 |
| 어 | 연 료 비 | 25,899 | 28,334 | 24,612 | 20,980 |
| | 소 모 품 비 | 2,859 | 979 | 937 | 2,082 |
| 비 | 주 부 식 비 | 2,164 | 2,589 | 2,270 | 3,172 |
| | 수 리 비 | 3,697 | 4,814 | 4,630 | 4,745 |
| | 기 타 | 3,186 | 2,906 | 2,473 | 2,792 |
| 소 계 | | 57,229 | 57,664 | 53,234 | 69,580 |
| 임 금 및 관 리 비 | 임 금 | 51,309 | 51,065 | 46,202 | 60,059 |
| | 사 무 비 | 164 | 621 | 619 | 528 |
| | 공 제 및 보 험 료 | 511 | 584 | 903 | 2,080 |
| 비 | 판 매 비 | 3,770 | 4,077 | 4,318 | 5,178 |
| | 조 세 공 과 | 336 | 363 | 309 | 442 |
| | 기 타 | 1,139 | 954 | 883 | 1,293 |
| 감 가 | 상 각 비 | 2,439 | 2,807 | 3,519 | 5,087 |

資料 : 水協中央會, 漁業經營調查報告, 各年度.

으로 생각된다. 반면 수산기업은 동기간 10.4 ~ 30.9 %, 제조업은 9.8 ~ 22.6 %의 매출액 증가율을 보이고 있어 대조를 이루고 있다.

다음 收益性指標의 하나인 賣出額 營業利益率을 보면, 1984~87년간 오징어 채낚기어업 경우 9.3 ~ 18.6 %의 수준을 보이고 있는데 이것은 동기간 수산기업평균 7.3 ~ 10.2 %와 제조업평균 7.2 ~ 7.9 %에 비해 다소 높은 수준이다. 그러나 연도별로는 매출액이 크게 감소한 1984년에는 매출액 영업이익률 역시 타연도에 비해 낮은 수준에 있어 매출액의 감소는 경영체의 수익감소에 그대로 반영되고 있음을 알 수 있다.

한편 生產性指標의 하나로서 勞動生產性을 나타내는 1인당 부가가치를 보면, 오징어 채낚기어업의 경우 2,296~3,863천원으로서 수산기업평균 10,710 ~ 15,753 천원 및 제조업평균 7,512 ~ 10,958 천원에 비해 매우 낮은 수준에 있다. 이렇게 노동생산성이 낮은 상황하에서는 오징어채낚기 어업에 종사하는 선원들의 임금수준도 낮을 수 밖에 없는데, 이것은 다시 선원확보를 어렵게 하는 요인으로 작용하고 있다.

表 6-4 沿近海 오징어채낚기 漁業의 主要經營指標

| 指標 | 單位 | 區分 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 |
|-------------------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| ① 賣出額增加率 | % | 오징어어업 | △11.0 | 5.6 | △13.7 | 30.3 |
| | | 수산기업평균 | 10.4 | 12.7 | 30.9 | 15.8 |
| | | 제조업평균 | 17.9 | 9.8 | 16.8 | 22.6 |
| ② 賣出額營業利益率 | % | 오징어어업 | 12.2 | 15.0 | 9.3 | 18.6 |
| | | 수산기업평균 | 7.7 | 7.3 | 10.2 | 10.0 |
| | | 제조업평균 | 7.4 | 7.8 | 7.9 | 7.2 |
| ③ 1人當附加價值 (勞動生產性) | 千원 | 오징어어업 | 2,576 | 2,652 | 2,296 | 3,863 |
| | | 수산기업평균 | 10,710 | 10,720 | 14,613 | 15,753 |
| | | 제조업평균 | 7,512 | 8,210 | 9,310 | 10,958 |
| ④ 總資本投資效率 (資本生產性) | % | 오징어어업 | 87.8 | 88.3 | 60.2 | 71.7 |
| | | 수산기업평균 | 32.2 | 29.3 | 32.9 | 41.7 |
| | | 제조업평균 | 26.3 | 25.9 | 26.9 | 28.0 |

註 : ① 當年賣出額 ② 營業利益 ③ 附加價值 ④ 附加價值
前年賣出額 賣出額 從業員數 總資本

資料：水協中央會，漁業經營調查報告。

韓國銀行，企業經營分析，各年度에서 作成。

1인당 부가가치와 함께 경영체의 生產性을 나타내는 지표의 하나로서 總資本投資效率, 즉 資本生產性을 보면 오징어 채낚기어업의 경우 1984 ~ 87년간 60.2 ~ 88.3 %로서 수산기업평균 29.3 ~ 41.7 %와 제조업평균 25.9 ~ 28.0 %에 비해 매우 높게 나타나고 있다. 이것은 오징어채낚기어업에 있어 總投下資本에 대한 附加價值額이 대부분에 비해 높음을 의미하는 것으로 금후 당어업의 규모화 또는 기계화의 필요성을 시사해주고 있다고 볼 수 있다. 그러나 漁業資源의 특성상 투하자본증대는 한계가 있을 뿐 아니라 表에서 보는 바와 같이 資本生產性이 매년 감소추세에 있다. 따라서 앞으로 개별 경영체 단위에서 생산성향상을 위한 자본투자를 증대시키되, 전체적으로는 漁獲努力 자체를 적정한 수준으로 조정하는 방향으로 나가야 할 것이다.

다. 沿近海 및 遠洋漁業의 경영여건 비교

沿近海 오징어 채낚기어업의 경영실태를 정확히 알기 위해서는 遠洋 오징어채낚기어업과 경영여건을 비교해 볼 필요가 있다. 다음 表는 연근해 및 원양오징어 채낚기어업의 경영여건을 간략하게 비교해 본 것이다. 먼저 표본조사결과 나타난 漁船噸數를 보면 연근해어업이 90 G/T, 원양어업이 500 G/T 가량 되고, 船員數는 각각 25명과 26명, 그리고 自動釣上機는 1987년 당시 연근해어업에서는 설치되어 있지 않고 원양어업에서는 어선척당 25대 가량 설치되어 있는 것으로 나타나고 있다. 또한 농림수산통계연보의 자료를 이용하여 추정한 船齡을 보면 연근해어선이 9년, 원양어선이 14년으로 나타났으며, 單位漁獲努力當 生產量 (CPUE : Catch Per Unit Effort) 으로서 어선톤당 생산량은 연근해어업이 0.77 %, 원양어업이 6.70 %으로서 원양어업이 월등히 많다.

이상의 개략적인 비교결과를 통해서 볼 때 다음과 같은 중요한 사실을 발견할 수 있다. 첫째, 양어업 간에는 사용어선톤수에 큰 차이가 있는데도 불구하고 선원수는 거의 같다는 것이다. 이것은 원양어선에 있어 선원수만큼 자동조상기가 설치되어 있기 때문으로 원양어업은 연근해어업에 비해 훨씬 勞動節約的인 생산체제를 갖추고 있다고 말할 수 있다.

表 6-5 沿近海 및 遠洋漁業 경영여건 비교, 1987

| 구 분 | | 연 근 해 | 원 양 |
|-----|--------------|-------|------|
| I | 어 선 톤 수(G/T) | 90 | 500 |
| | 선 원 수(명) | 25 | 26 |
| | 자동 조상기(대) | - | 25 |
| II | 선 령(년) | 9 | 14 |
| | 어선톤당생산량(%) | 0.77 | 6.70 |

註 : I) 漁業經營調查報告 등의 標本調查 결과임.

II) 農林水產統計를 이용하여 추정한 것임.

둘째, 遠洋漁場은 沿近海漁場에 비해 월등히 높은 豐度(생산성)를 보이고 있다. 즉 원양어선 톤당 생산량은 6.70 %으로서 연근해어선의 그것에 비해 약 8.7 배나 많다는 것이다. 따라서 이상과 같은 경영여건 비교 결과를 고려할 때 앞으로 연근해 어업부문에 있어서 생산성향상을 물론 漁業資源管理가 시급히 요청됨을 알 수 있다.

3. 沿近海 오징어漁業의 經營改善方案

가. 沿近海漁船에 대한 自動釣上機 설치

앞에서 연근해 오징어 채낚기어업의 경영실태를 분석해 본 결과 生產性向上이 시급함을 알 수 있었는데 이에 대한 방안의 하나가 沿近海漁船에 自動釣上機를 설치하는 것이다. 이것은 고밀도어장 형성시 일시어획이 가능함으로써 생산성을 향상시킬 뿐 아니라 최근 점차 악화되고 있는 선원확보난을 해결하고, 선원들의 작업편이와 안전조업에도 기여하는 바가 크다는 점에서 매우 유력한 방안이 되고 있다.

이러한 자동조상기의 설치에 대해 최근 강원도 동해출장소에서는 1989. 6. 1 ~ 7. 30의 2개월간 강원도 일원의 오징어 채낚기어선을 대상으로 효과분석을 행한 바 있는데 그 결과는 다음 <表 6-6>에서 보는 바와 같다. 表에 의하면 100 G/T 규모의 자동조상기를 설치한 어선과 설

치하지 않은 어선을 비교할 때 前者의 선원수는 後者の 절반 수준인 13명에 불과하였다. 그럼에도 불구하고 21 대의 자동조상기를 설치했을 때 生產量은 15,240 kg으로서 설치하지 않은 어선에 비해 1.4 배의 어획고를 올린 것으로 나타나고 있다. 그 결과 生產金額이 32,562 천원으로서 經費 17,030 천원을 제외하고 船主는 5,315 천원, 船員은 1 인당 785 천원의 소득을 올린 것으로 나타나고 있다. 반면 자동조상기를 설치하지 않은 어선에 있어서는 27,277 천원의 生產金額으로 經費 14,096 천원을 제외하고 선주는 2,320 천원, 선원은 1 인당 497 천원의 소득을 올림으로써 자동조상기를 설치한 어선에 비해 훨씬 낮은 소득을 보였다.

이렇게 경제적인 측면에서만 보더라도 자동조상기를 설치하는 것이 유리할 뿐 아니라 船主로서는 선원확보난을 해결하기 위해서라도 자동조상기의 설치를 희망하고 있다. 이에 대한 현행 支援條件을 보면 農漁村地域開發基金을 재원으로 대당 250 만원 범위에서 5년(1년거치, 4년 분할상환)동안 融資 80%, 自擔 20%라는 비교적 양호한 조건으로 지원해 주고 있다. 그러나 그동안의 계속적인 불황으로 生產者(선주) 중에

表 6-6 오징어自動釣上機 설치효과 분석 결과

| | | 설치 어선 | 미 설치 어선 |
|-------|-------|-----------|---------|
| 어선 규모 | | 102 G/T | 100 |
| 선원 수 | | 13명 | 26 |
| 설치 대수 | | 21 대 | - |
| 생산 | 량 | 15,240 kg | 10,840 |
| | 금액 | 32,562 천원 | 27,277 |
| 경비 | 계 | 17,030 천원 | 14,096 |
| | 공동 | 12,129 | 5,555 |
| | 선주 | 4,901 | 8,541 |
| 소득 | 선주 | 5,315 | 2,320 |
| | 선원 1인 | 785 | 497 |

資料 : 강원도 동해출장소.

는 이러한 자격조차 갖추지 못한 사람도 많을 뿐 아니라 지원대수도 충분한 수준이 되지 못하고 있다. 따라서 금후 자동조상기의 지원대수를 대폭 확대함으로써 어민들이 원활하게 이를 설치할 수 있도록 해야 할 것이다. 아울러 현재 보급되고 있는 自動釣上機는 電算시스템에 의해 운용되므로 이의 이용 내지 조작기술에 대한 대어민교육을 실시, 모든 사람이 손쉽게 이를 이용할 수 있도록 해야 할 것이다.

나. 沿近海漁船에 대한 遠洋許可 부여

沿近海 오징어어업에 있어 경영상태를 劣惡하게 하는 가장 기본적인 이유는 漁業資源의 감소에 있다고 볼 수 있다. 따라서 이에 대한 대책의 마련이 시급한 실정에 있는데 그 중의 하나가 沿近海漁船에 대한 遠洋許可 부여이다. 즉 이것은 연근해 어선세력을 減縮함으로써 漁業資源을 회복시키고 積極的으로는 연근해어민들의 경영개선에 기여하는 효과를 가져올 것이다. 그러나 이 방안을 실제 시행하는데 있어서는 다음과 같은 문제점이 예상되고 있다.

첫째, 大型漁船의 확보난이다. 遠洋漁場은 지리적으로 멀리 떨어져 있는 관계로 安全操業 및 經濟性을 도모하기 위하여 어선의 대형화가 요구되는데 연근해 어민들로서는 이러한 大型漁船을 확보하기 쉽지 않다는 것이다. 오징어어업 경우 北洋流刺網漁業은 보통 $200 \sim 300$ G/T급 어선이, 南西大西洋 채낚기어업은 $400 \sim 500$ G/T급 어선이, 그리고 太平洋 채낚기어업은 $300 \sim 400$ G/T급 어선이 출어하고 있는데 沿近海 채낚기어선의 평균톤수는 70 G/T이고 200 G/T 이상의 어선이 12척에 불과하다 따라서 연근해어선에 대한 원양허가가 가능하기 위해서는 이들 소수의 대형어선이 대상이 되든가 아니면 몇 명의 沿近海漁民이 합쳐 1척의 원양어선을 확보하는 수 밖에 없을 것이다.

둘째, 몇 명의 연근해어민이 합쳐 1척의 원양어선을 확보하고자 할 경우 既存漁船의 처분이 쉽지 않다. 1987년말 현재 근해오징어 채낚기 어선 710척 중 65.2%에 해당하는 463척이 선령 10년 미만으로서 비

교적 新造船에 속한다. 따라서 이를 어선을 처분하고자 할 때 老朽船으로 廢棄하기 困難할 뿐 아니라 他業種 어선으로 용도변경 하고자 하는 것도 어려운 실정에 있다.

셋째, 海外 主要沿岸國들의 규제가 점차 강화되고 있어 既存 遠洋漁業者 외에 신규허가가 용이하지 않을 것이다. 예를 들어 남서태서양 채낚기어업 경우 90년 漁期에 出漁隻數를 1989년에 비해 절반으로 줄일 것을 요구하고 있고, 북양 유자망어업에 있어서도 각종 操業規制를 강화하고 있을 뿐 아니라 窮極的으로 유자망어업 자체를 消滅케 하려는 움직임까지 나타나고 있다.

이상과 같은 현실적인 문제를 고려할 때 금후 연근해어선에 대한 원양허가부여는 다음과 같은 방향으로 추진해 나가는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

첫째, 최근 試驗操業을 실시한 바 있는 소련수역 등에 新漁場이 개발될 경우 연근해어선에 일정한 척수를 허가할 필요가 있다. 물론 시험조업 자체가 既存의 遠洋漁船 중심으로 이루어지는 관계로 이 방안은 論難의 여지가 있을 수 있다. 그러나 遠洋漁獲物의 국내반입이 미치는 영향을 고려할 때 일정한 척수에 대해서는 沿近海漁民들에게 할당해 주는 것도 필요할 것이다.

둘째, 太平洋(뉴질랜드)漁場과 같은 비교적 근거리어장에 대해서는 연근해어민들이 원할 경우 우선적으로 허가할 필요가 있다. 최근 뉴질랜드정부의 漁業政策이 다소 완화되고 있으며, 특히 태평양어장은 비교적 근거리인 관계로 漁船規模가 그리 크지 않더라도 조업이 가능하다는 점에서 이 방안은 可能性이 클 것으로 생각된다.

셋째, 新造船建造 등을 통해 어선을 확보하고자 할 경우 沿近海漁民들에게 지원을 강화할 필요가 있다. 즉 연근해어민들이 遠洋漁業의參與를 希望하고, 신규허가가 가능하다 하더라도 필요한 漁船을 확보하지 못하면 出漁 자체가 불가능하다. 따라서 연근해어민들이 計劃造船事業을 통해서 원양어선을 확보하고자 할 경우 지원을 확대하고 中古船을 도입하고자 할 경우에 대해서는 원칙적으로 이것이 가능토록 해야 할 것이다.

다. 漁業構造調整을 통한 減隻 유도

적정 漁業資源量維持를 통해 연근해어업의 경영개선을 도모하기 위해서는 연근해어선에 대해서도 일부 遠洋許可를 부여함과 동시에 漁業構造調整 차원에서 어선세력축소(감척)를 유도해 나갈 필요가 있는데 후자의 감척유도는 전자에 비해 훨씬 강한 효과를 가지고 있다. 이러한 연근해 오징어어선의 감척은 漁獲努力量을 적정수준으로 조정함으로써 어장 생산성회복에 기여할 수 있을 뿐 아니라 外國漁業과의 競爭力強化를 위해서도 반드시 이루어져야 할 사항이다.

이렇게 연근해 오징어어업에 있어 감척이 필요한 이유는 다음 <表 6-7>을 보면 명백히 알 수 있다. 表에 의하면 1976년에 15,274 G/T 이던 근해 오징어채낚기 漁船頓數가 1981년에 38,128 G/T로 증가했고, 1986년에는 48,932 G/T에 이르고 있다. 반면 동기간 연근해 오징어 生產量은 45,227 %, 46,715 % 및 60,930 %의 실적을 보였는데 1987년 경우는 예년에 비해 특별히 큰 폭으로 증가한 것이다. 그 결과 어선톤당 생산량은 1976년에 2.96 %이던 것이 1981년에 1.23 %, 1987년에 1.25 %으로 격감함으로써 오징어자원의 감소현상이 뚜렷이 나타나고 있다. 이러한 현상은 1976~87년간 어선세력은 약 3.2배 증가했는데도 불구하고 생산량이 이를 뒤따르지 못했기 때문으로 어업자원감소의 주원인은 과도한 어선세력 확충에 있다고 할 수 있다. 따라서 지금부터

表 6-7 沿近海 오징어의 漁船頓當 生產量

단위: %, %

| | 1976 | 1981 | 1987 |
|-----------------------|--------|--------|--------|
| 어 선 톤 수 ¹⁾ | 15,274 | 38,128 | 48,932 |
| 생 산 량 | 45,227 | 46,715 | 60,930 |
| 어선톤당생산량 | 2.96 | 1.23 | 1.25 |

註 1) 近海채낚기 漁船頓數만을 나타낸 것임.

資料：農林水產部, 農林水產統計年報, 各年度에서 작성.

라도 과도한 어선세력을 축소함으로써 연근해어민들이 안정적인 경영을 유지할 수 있도록 해야 할 것이다.

그러면 앞으로 沿近海漁船을 감척하는데 있어 어떤 방향으로 추진해나가는 것이 바람직한가? 이를 위해서는 무엇보다도 중요한 것이 減隻 및 漁業構造調整을 위한 기금을 설치하는 것이다. 이러한 기금은 정부재정이 허락한다면 정부예산으로 충당하는 것이 가장 바람직하겠으나 이것이 용이하지 않다면 동종의 遠洋漁獲物을 국내에 반입할 때 일정액을 징수하여 기금화하는 방안이 있을 수 있다. 따라서 이 방안을 전제로 한다면 금후 원양어획물을 위판시 委販手數料에 일정액을 포함하여 징수하는 것 이 바람직할 것이다.

라. 沿近海오징어 收買擴大 및 收買制度 改善

연근해 오징어어업의 經營惡化는 遠洋漁獲物의 반입으로 인한 영향 뿐만 아니라 어업자체의 不安全性에 크게 기인하고 있다. 특히 어업자체의 不安定性은 第2章에서 본 바와 같이 연근해산 오징어의 생산량, 위판가격 등이 우연적 요인에 의해 지배되고 있다는 데서 잘 알 수 있다. 즉 연근해산 오징어의 생산량 및 위판가격 계절분석에서 생산량 및 위판가격 형성에 영향을 미치는 요인중 우연적 요인이 차지하는 비중이 각각 52.6%, 77.9%를 점하므로 심한 불안정성을 보이고 있다. 따라서 이러한 문제에 대처하여 연근해 오징어에 대한 收買量을 확대함으로써 오징행 수매방식을 개선함으로써 오징어가격의 안정은 물론 연근해 어민들의 소득안정 내지 소득증대를 기해 나가야 할 것이다.

우선 최근 몇년간 연근해 오징어에 대해 農安基金을 이용하여 정부에서 수매, 비축했거나 민간을 통해 수매하도록 지원한 실적을 보면 <表 6-8>과 같다. 즉 1986년도에 총 5,627 %의 오징어를 수매함으로써 생산량의 15.1%를 수매하였으나 정부비축실적은 전혀 없었다. 1987년에는 생산량의 증가에 따라 15,633 %을 수매함으로써 생산량 대비 25.7%의 수매실적을 보였으나 정부비축물량은 생산량의 9.7%에 해당하는 5,926 %이었다. 반면 1988년에는 총 8,518 %의 오징어를 수매하여 생

表 6-8 沿近海 오징어 收買量

單位 : 千, %

| | 1986 | 1987 | 1988 |
|-------------|--------|--------|--------|
| 生 產 量 (A) | 37,214 | 60,930 | 49,525 |
| 收 買 量 計 (B) | 5,627 | 15,633 | 8,518 |
| 政府 備 蓄 (C) | - | 5,926 | 2,191 |
| — 마른오징어 | - | 4,400 | - |
| — 냉동오징어 | - | 1,526 | 2,191 |
| 民間收買支援(D) | 5,627 | 9,707 | 6,327 |
| B/A | 15.1 | 25.7 | 17.2 |
| C/A | - | 9.7 | 4.4 |

資料：水產廳。

산량 대비 17.2%의 수매실적을 보였으나 이중 정부비축물량은 생산량의 4.4%인 2,191千에 불과하였다. 이렇게 볼 때 경영상태가 극히 어려운 연근해 오징어업에 있어 정부비축을 통한 수매는 연근해 어민들의 소득안정에 큰 도움을 주지 못했던 바 금후 가격하락시 수매량의 확대가 요청되고 있다. 이러한 收買量擴大는 1차적으로 生產物의 價格을 안정시키고 이것은 궁극적으로 漁家所得의 안정 내지 증대에 기여할 것이다.

附表 1 年度別 오징어 漁獲量 變化

單位 : 百萬公噸, %

| 年 度 | 計 | 沿 近 海 | 遠 洋 |
|------|-----------------|---------------|----------------|
| 1975 | 58,863 (100.0) | 37,238 (63.3) | 21,625 (36.7) |
| 1976 | 73,002 (100.0) | 45,227 (62.0) | 27,775 (38.0) |
| 1977 | 38,093 (100.0) | 18,119 (47.6) | 19,974 (52.4) |
| 1978 | 39,728 (100.0) | 18,440 (46.4) | 21,288 (53.6) |
| 1979 | 47,996 (100.0) | 26,132 (54.4) | 21,864 (45.6) |
| 1980 | 69,834 (100.0) | 48,490 (69.4) | 21,344 (30.6) |
| 1981 | 82,989 (100.0) | 46,715 (56.3) | 36,274 (43.7) |
| 1982 | 88,101 (100.0) | 53,925 (61.2) | 34,176 (38.8) |
| 1983 | 78,012 (100.0) | 37,286 (47.8) | 40,726 (52.2) |
| 1984 | 96,279 (100.0) | 39,610 (41.0) | 56,669 (58.9) |
| 1985 | 125,812 (100.0) | 42,879 (34.1) | 82,933 (65.9) |
| 1986 | 146,068 (100.0) | 37,214 (25.5) | 108,854 (74.5) |
| 1987 | 234,074 (100.0) | 60,930 (26.0) | 173,144 (74.0) |
| 1988 | 246,732 (100.0) | 49,525 (20.1) | 197,207 (79.9) |

註: () 는 構成比.

附表 2 遠洋오징어 年度別 海域別 漁獲量

| 年 度 | 計 | 太 平 洋 | 大 西 洋 | 印 度 洋 |
|------|-----------------|---------------|----------------|-------------|
| 1975 | 21,625 (100.0) | 3,019 (14.0) | 18,606 (86.0) | 0 (0.0) |
| 1976 | 27,775 (100.0) | 1,665 (6.0) | 26,087 (93.9) | 23 (0.1) |
| 1977 | 19,974 (100.0) | 1,687 (8.4) | 18,129 (90.8) | 158 (0.8) |
| 1978 | 21,288 (100.0) | 2,434 (11.4) | 18,671 (87.7) | 183 (0.9) |
| 1979 | 21,864 (100.0) | 1,742 (8.0) | 19,706 (90.1) | 416 (1.9) |
| 1980 | 21,344 (100.0) | 6,958 (32.6) | 13,919 (65.2) | 467 (2.2) |
| 1981 | 36,274 (100.0) | 18,118 (49.9) | 17,922 (49.4) | 234 (0.6) |
| 1982 | 34,176 (100.0) | 26,663 (78.0) | 7,437 (21.8) | 76 (0.2) |
| 1983 | 40,726 (100.0) | 37,172 (91.3) | 3,099 (7.6) | 455 (1.1) |
| 1984 | 56,669 (100.0) | 55,005 (97.1) | 1,218 (2.1) | 446 (0.8) |
| 1985 | 82,933 (100.0) | 69,336 (83.6) | 11,693 (14.1) | 1,904 (2.3) |
| 1986 | 108,854 (100.0) | 58,774 (54.0) | 49,858 (45.8) | 222 (0.2) |
| 1987 | 173,144 (100.0) | 80,277 (46.4) | 92,548 (53.5) | 319 (0.2) |
| 1988 | 197,207 (100.0) | 95,410 (48.4) | 101,794 (51.6) | 3 (0.0) |

註: () 는 構成比.

資料：農林水產部，農林水產統計年報。

附表 3 年度別 오징어 價格變化

| 年 度 | 委 販 價 格 (원 / kg) | 乾오징어 都賣價格 (원/kg) | 물오징어 小賣價格指數 ('85=100) | 乾오징어 小賣價格指數 ('85=100) |
|------|---------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1975 | 312 | 1,997 | 14.2 | 18.8 |
| 1976 | 373 | 2,778 | 23.9 | 22.7 |
| 1977 | 517 | 3,755 | 31.8 | 28.8 |
| 1978 | 738 | 4,921 | 41.8 | 43.1 |
| 1979 | 830 | 6,085 | 48.8 | 53.2 |
| 1980 | 978 | 6,256 | 57.1 | 64.6 |
| 1981 | 1,103 | 7,577 | 75.2 | 73.7 |
| 1982 | 1,185 | 8,174 | 91.1 | 83.3 |
| 1983 | 1,757 | 10,755 | 107.3 | 97.3 |
| 1984 | 1,439 | 11,496 | 105.6 | 87.4 |
| 1985 | 1,438 | 11,340 | 100.0 | 100.0 |
| 1986 | 1,581 | 11,339 | 110.0 | 105.2 |
| 1987 | 1,439 | 11,915 | 119.5 | 107.1 |
| 1988 | 1,537 | 10,829 | 109.6 | 107.3 |

附表4 沿近海 오징어 月別 生産量

單位 : 百萬

| 年 度 月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 計 |
|-------------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 1971 | 128 | 195 | 340 | 464 | 593 | 2,013 | 2,435 | 4,865 | 13,834 | 6,591 | 455 | 1,615 | 37,625 |
| 1972 | 338 | 138 | 207 | 1,750 | 1,486 | 2,837 | 4,205 | 3,883 | 19,007 | 15,260 | 2,423 | 1,233 | 52,749 |
| 1973 | 871 | 227 | 351 | 855 | 530 | 2,221 | 3,254 | 1,172 | 16,433 | 7,776 | 6,203 | 4,259 | 44,152 |
| 1974 | 632 | 481 | 262 | 664 | 785 | 2,370 | 1,928 | 1,231 | 10,099 | 7,371 | 3,657 | 1,874 | 31,354 |
| 1975 | 664 | 104 | 152 | 479 | 2,675 | 3,283 | 1,758 | 3,188 | 10,893 | 7,831 | 3,032 | 3,182 | 37,238 |
| 1976 | 1,550 | 724 | 1,091 | 1,736 | 1,958 | 2,473 | 3,817 | 7,788 | 9,867 | 5,462 | 4,725 | 4,036 | 45,227 |
| 1977 | 1,492 | 652 | 389 | 207 | 68 | 448 | 1,101 | 2,905 | 2,242 | 2,552 | 3,818 | 2,245 | 18,119 |
| 1978 | 353 | 44 | 313 | 592 | 838 | 909 | 1,069 | 2,821 | 2,932 | 3,079 | 3,920 | 1,570 | 18,440 |
| 1979 | 611 | 114 | 366 | 653 | 1,077 | 1,304 | 3,007 | 4,006 | 4,719 | 3,714 | 3,305 | 3,256 | 26,132 |
| 1980 | 1,174 | 537 | 435 | 890 | 1,414 | 4,178 | 4,666 | 9,098 | 8,401 | 4,513 | 8,617 | 4,567 | 48,490 |
| 1981 | 1,536 | 3,036 | 2,935 | 2,352 | 866 | 1,195 | 3,243 | 8,727 | 5,272 | 4,434 | 7,746 | 5,373 | 46,715 |
| 1982 | 2,957 | 1,262 | 2,208 | 1,399 | 2,032 | 1,614 | 6,880 | 10,880 | 8,409 | 4,774 | 4,904 | 6,686 | 53,925 |
| 1983 | 2,612 | 1,043 | 1,006 | 970 | 803 | 1,541 | 3,954 | 4,749 | 7,513 | 3,455 | 5,845 | 3,795 | 37,286 |
| 1984 | 3,304 | 1,976 | 1,815 | 1,932 | 1,132 | 2,196 | 2,676 | 4,585 | 4,725 | 5,549 | 4,444 | 5,276 | 39,610 |
| 1985 | 2,598 | 2,100 | 944 | 1,012 | 1,139 | 1,505 | 3,666 | 5,331 | 9,016 | 6,937 | 3,884 | 4,747 | 42,879 |
| 1986 | 2,458 | 2,137 | 1,214 | 1,088 | 585 | 992 | 3,299 | 4,974 | 5,547 | 4,462 | 4,651 | 5,815 | 37,214 |
| 1987 | 3,275 | 2,474 | 1,055 | 808 | 551 | 2,477 | 4,773 | 11,070 | 12,763 | 8,322 | 5,632 | 7,730 | 60,930 |
| 1988 | 5,158 | 3,697 | 2,119 | 638 | 1,046 | 1,926 | 3,455 | 8,319 | 8,383 | 6,940 | 2,415 | 5,429 | 49,525 |
| 平均 | 1,761.7 | 1,163.4 | 955.7 | 1,027.2 | 1,087.7 | 1,971.2 | 3,288.1 | 5,532.9 | 8,891.9 | 6,056.8 | 4,426.4 | 4,038.2 | 40,422.8 |
| 標準偏差 | 1,319.4 | 1,100.7 | 797.9 | 564.9 | 617.4 | 885.3 | 1,370.8 | 2,978.2 | 4,387.3 | 2,815.9 | 1,887.3 | 1,810.7 | 11,282.4 |
| C V | 0.7489 | 0.9461 | 0.8350 | 0.5499 | 0.5676 | 0.4491 | 0.4169 | 0.5383 | 0.4934 | 0.4649 | 0.4264 | 0.4484 | 0.2791 |

附表 5 月別 委販價格

| 年 度 月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 平 均 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 1973 | 88 | 109 | 113 | 109 | 103 | 157 | 113 | 212 | 430 | 341 | 186 | 103 | 217 |
| 1974 | 170 | 165 | 198 | 139 | 153 | 279 | 216 | 261 | 269 | 303 | 283 | 210 | 255 |
| 1975 | 235 | 240 | 274 | 183 | 212 | 219 | 307 | 271 | 306 | 393 | 313 | 357 | 312 |
| 1976 | 293 | 294 | 205 | 212 | 231 | 315 | 371 | 352 | 406 | 460 | 473 | 405 | 373 |
| 1977 | 305 | 354 | 320 | 330 | 319 | 550 | 507 | 568 | 612 | 644 | 618 | 448 | 517 |
| 1978 | 495 | 405 | 515 | 622 | 664 | 633 | 633 | 638 | 732 | 815 | 836 | 962 | 738 |
| 1979 | 1,142 | 862 | 651 | 767 | 972 | 922 | 823 | 719 | 868 | 831 | 819 | 829 | 830 |
| 1980 | 830 | 933 | 983 | 774 | 814 | 850 | 877 | 968 | 1,046 | 1,066 | 1,053 | 982 | 978 |
| 1981 | 981 | 973 | 914 | 777 | 671 | 1,009 | 933 | 901 | 998 | 1,422 | 1,408 | 1,352 | 1,103 |
| 1982 | 1,342 | 1,054 | 1,176 | 1,013 | 1,112 | 1,028 | 977 | 938 | 1,146 | 1,209 | 1,488 | 1,662 | 1,185 |
| 1983 | 1,629 | 1,461 | 1,358 | 1,041 | 1,545 | 1,374 | 1,295 | 1,614 | 1,961 | 1,888 | 2,189 | 2,019 | 1,757 |
| 1984 | 2,057 | 1,688 | 1,363 | 1,048 | 582 | 724 | 924 | 1,120 | 1,403 | 1,533 | 1,635 | 1,903 | 1,439 |
| 1985 | 1,811 | 1,659 | 1,320 | 1,206 | 1,041 | 1,062 | 1,241 | 1,323 | 1,370 | 1,319 | 1,066 | 1,856 | 1,438 |
| 1986 | 1,412 | 1,518 | 1,073 | 1,058 | 817 | 823 | 1,208 | 1,265 | 1,596 | 1,660 | 1,959 | 2,194 | 1,581 |
| 1987 | 2,155 | 2,040 | 1,763 | 1,517 | 1,037 | 908 | 969 | 1,134 | 1,339 | 1,486 | 1,801 | 1,665 | 1,439 |
| 1988 | 1,569 | 1,537 | 1,578 | 1,391 | 1,242 | 922 | 1,067 | 1,318 | 1,535 | 1,572 | 1,649 | 2,310 | 1,537 |

附表 6 月別 르오징어 小賣價格 指數 ('85 = 1000)

| 月 年 度 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 平均 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1981 | 695 | 737 | 734 | 734 | 734 | 734 | 734 | 725 | 727 | 754 | 837 | 874 | 752 |
| 1982 | 909 | 977 | 973 | 973 | 973 | 973 | 973 | 852 | 774 | 829 | 817 | 910 | 911 |
| 1983 | 1,039 | 1,011 | 1,011 | 1,011 | 1,011 | 1,011 | 1,011 | 1,145 | 1,154 | 1,135 | 1,182 | 1,161 | 1,073 |
| 1984 | 1,114 | 1,117 | 1,151 | 1,151 | 1,151 | 1,151 | 1,151 | 1,042 | 859 | 898 | 936 | 953 | 1,056 |
| 1985 | 995 | 1,013 | 1,013 | 1,013 | 1,013 | 1,013 | 1,010 | 1,050 | 1,002 | 933 | 958 | 989 | 1,000 |
| 1986 | 1,030 | 1,039 | 1,039 | 1,039 | 1,039 | 1,039 | 1,095 | 1,070 | 1,107 | 1,177 | 1,210 | 1,246 | 1,100 |
| 1987 | 1,317 | 1,349 | 1,349 | 1,349 | 1,347 | 1,345 | 1,120 | 1,032 | 1,027 | 998 | 1,035 | 1,078 | 1,195 |
| 1988 | 1,104 | 1,121 | 1,121 | 1,121 | 1,121 | 1,121 | 1,069 | 1,044 | 1,057 | 1,048 | 1,067 | 1,159 | 1,096 |

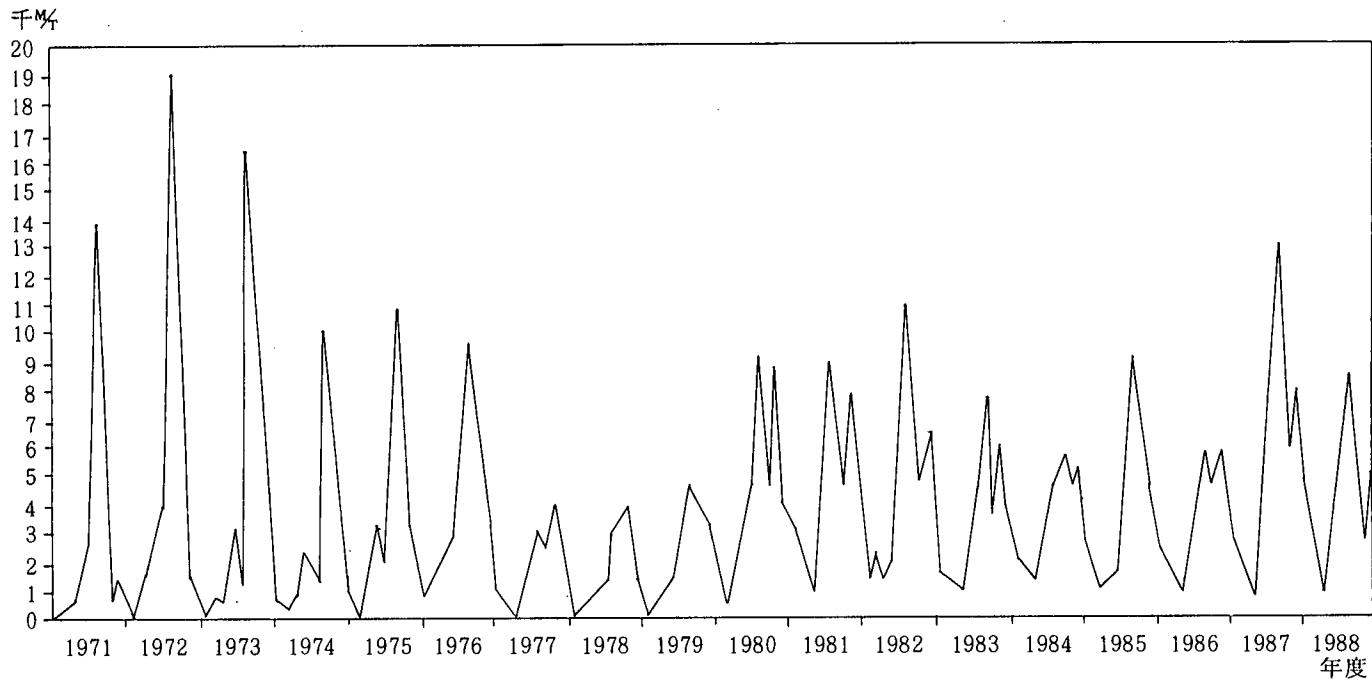
附表 7 月別 乾오징어 小賣價格 指數 ('85 = 1,000)

| 月 年 度 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 平均 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1981 | 655 | 666 | 667 | 672 | 692 | 722 | 725 | 753 | 798 | 828 | 833 | 829 | 737 |
| 1982 | 849 | 870 | 877 | 878 | 887 | 886 | 814 | 757 | 785 | 797 | 796 | 798 | 833 |
| 1983 | 854 | 881 | 888 | 911 | 941 | 1,022 | 1,063 | 1,010 | 1,008 | 1,027 | 1,033 | 1,033 | 973 |
| 1984 | 991 | 996 | 986 | 930 | 898 | 847 | 806 | 789 | 787 | 801 | 813 | 843 | 874 |
| 1985 | 879 | 910 | 962 | 978 | 986 | 1,046 | 1,065 | 1,062 | 1,031 | 1,039 | 1,023 | 1,018 | 1,000 |
| 1986 | 1,025 | 1,036 | 1,022 | 1,006 | 1,037 | 1,059 | 1,044 | 1,037 | 1,068 | 1,089 | 1,129 | 1,148 | 1,052 |
| 1987 | 1,147 | 1,167 | 1,179 | 1,179 | 1,176 | 1,093 | 956 | 953 | 966 | 979 | 1,027 | 1,037 | 1,071 |
| 1988 | 1,047 | 1,062 | 1,100 | 1,122 | 1,123 | 1,070 | 1,027 | 1,051 | 1,047 | 1,047 | 1,056 | 1,119 | 1,073 |

附表 8 需要函數 推定에 利用된 所得, 人口 및 物價資料

| 年 度 | G N P (千원) | 可處分所得 (千원) | W P I | C P I | 魚介類小賣 價格 指數 | 人 口 (千名) |
|------|---------------|---------------|-------|-------|----------------|-------------|
| 1975 | 286 | 223 | 34.6 | 32.1 | 18.1 | 35,281 |
| 1976 | 386 | 290 | 38.8 | 37.0 | 25.1 | 35,849 |
| 1977 | 488 | 371 | 42.3 | 40.7 | 32.8 | 36,412 |
| 1978 | 649 | 489 | 47.3 | 46.6 | 42.6 | 36,969 |
| 1979 | 822 | 620 | 56.1 | 55.1 | 51.7 | 37,534 |
| 1980 | 966 | 912 | 78.0 | 70.9 | 66.2 | 38,124 |
| 1981 | 1,171 | 1,107 | 93.9 | 86.2 | 81.4 | 38,723 |
| 1982 | 1,297 | 1,219 | 98.2 | 92.3 | 85.6 | 39,331 |
| 1983 | 1,485 | 1,386 | 98.4 | 95.4 | 95.7 | 39,929 |
| 1984 | 1,648 | 1,528 | 99.1 | 97.6 | 92.9 | 40,513 |
| 1985 | 1,782 | 1,649 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 40,806 |
| 1986 | 2,027 | 1,876 | 98.5 | 102.8 | 116.8 | 41,184 |
| 1987 | 2,324 | 2,146 | 99.0 | 105.9 | 125.9 | 41,575 |
| 1988 | 2,944 | 2,678 | 101.7 | 113.4 | 142.2 | 41,975 |

附圖1. 沿近海 오징어 月別 生産量 推移



參 考 文 獻

- 農村振興廳，「農業經營의 線型計劃」，1986.
- 成培永 外，「全國圈 農水產物流通改善 基本計劃」，韓國農村經濟研究院，
1984.
- 趙 淳，「經濟學原論」，法文社，1979.
- 許信行 外，「農產物 價格變動分析 및 豫測과 收買事業의 效果分析」，
韓國農村經濟研究院，研究報告 25, 1980.
- 洪明洙，「生치이즈輸入의 우리나라 酪農家 및 消費者에 미치는 經濟的
影響分析」，建國大學校 大學院 博士學位論文，1988.
- Box, G. E. P. and D. R. Cox, "An Analysis of Transformation",
J. Roy. Stat. Soc. B 26, 1964, pp 211 ~ 243.
- Bressler, R. G. and R. A. King, *Markets, Prices, and Inter-
national Trade*, Norman - Weathers Printing Co.,
1978.
- Cochrane, D. and G. H. Orcutt, "Application of Least Squares
Regressions to Relationships Containing Auto-
correlated Errors", *Econometrica*, 46, 1949, pp 51~58.
- Kmenta, J., *Elements of Econometrics*, Mac Millan, New York,
1971.

- Makridakis, S. and S.C. Wheelwright, *Forecasting : Methods and Applications*, John Wiley & Sons. New York, 1978.
- Prais, S.J. and C.B. Winsten, "Trend Estimators and Serial Correlation", *Cowels Commission Discussion Paper*, no. 383, 1954
- Timmer, C.P., "Using a Probability Frontier Production Function to Measure Technical Efficiency", *J.P.E.*, Vol 79 (4), 1971, pp 776 ~ 794.
- Zellner, A., "An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regression and Tests for Aggregation Bias", *J. Amer. Stat. Assco.* 57, 1962, pp 348 ~ 368.

研究報告 186

遠洋오징어의 國內搬入管理에 관한 研究

1989년 12월

發行人 金 荣 鎮

發行處 韓國農村經濟研究院

130-050

서울특별시 동대문구 회기동 4-102

登記 1979年 5月 25日 第5-10號

電話 962-7311

印 刷 東洋文化印刷株式會社

出處 明示하는 한 자유로이 引用할 수 있으나 無斷轉載 및複製는 禁止。