수산경영론집, Vol. XXVI, No. 1(1995. 12)

쿼타管理制度의 國內 施行에 관한 硏究

朴 章 一*

A Study on the Introduction of Allocated Catch Quota System

Park, Jang - Il

目 次

Ⅰ. 序 言
1. 쿼타관리제도의 意義
2. 割當對象의 考慮
Ⅱ. 국외의 施行事例
1. 뉴질랜드
2. 캐나다
Ⅲ. 국내 施行을 위한 고려사항
1. 쿼타관리제도의 성공적 시행을 위한 관리자의 조사 기준
2. 국내시행을 위한 고려사항
Ⅳ. 結 論
참고문헌
Abstract

1. 序 言

정부는 장래에 종래의 어업권에 의한 어업관리에서 연간 어획할 수 있는 최대한의 어획할당량을 각각의 관련 어민들과 단체들에게 배당해 주는 어획량 할당제로 전환함으로써 빠른 속도로 고갈되어 가고 있는 어자원을 회복시키고 장기적으로는 최대유지어획량(MSY)을 확보함으로써 어민들의 소득향상에 기여할 뿐 아니라 어업경쟁력을 향상시켜 수산물개방에 대처해 나가는 것을 의도한 바 있다. 기존의 관리방식은 과잉투자, 과잉어획 등에 의한 자원고갈을 초래하였으며 따라서 어민소득의 감소와 어업의 경쟁력 약화라는 많은 문제점들을 노출시켰기 때문이다.

그러나 쿼타관리방식을 도입함으로써 이러한 문제들이 일시에 해결된다고는 볼 수 없으며 이 방식의 성공을 위해서는 많은 문제점들이 우선적으로 해결되어야 할 것으로 보이며 어민들이나 이익단체들과의 마찰 또한 예상된다. 본 연구는 국내에서 이러한 제도가 시행되기에 앞서 뉴질랜드와 캐나다에서 시행된 사례들을 살펴보고 이 제도를 시행하는 데 있어 고려되어야 할 규범적 사항들이 무엇인가를 검토하여 국내에서의 시행상의 착오를 최소화하는데 기여하고자 함이다.

* 부산수산대학교 시간강사

Kirby(1982)는 다음과 같이 지적하고 있다. "일단 이 제도가 시행되어 어민들이 어획허가권을 갖게 되면 그의 권리로 귀속되어 있는 총허용어획량(TAC ; Total Allowable Catch)을 최대로 어획할 필요는 없어진다. 그의 인센티브는 가능한 한 많이 어획하는 데서 그의 할당량을 어떻게 하면 가장 적은 비용으로 어획하는가로 바뀌게 된다." 이 말은 본 제도가 어업의 효율성을 높히고 비용절감효과를 가질 수 있다는 것을 의미한다.

Clark(1981)는 다음과 같이 지적하고 있다. "쿼타관리제도는 공유재의 딜레마를 직접 극복할 수 있게 해준다. 왜냐하면 어획쿼타는 자원에 대한 재산권 혹은 지분을 형성하게 하기 때문이다. 할당량이 적절히 배분되었거나 착오가 없다면 자원고갈이나 과잉투자는 이제 더 이상 이득을 주지 못하기 때문이다."

현재 이 제도가 시행되고 있는 국가들로서는 뉴질랜드가 대표적인 경우로서 연근해의 주요 어종들에 대하여 시행되고 있으며 호주와 유럽의 일부국가 그리고 캐나다와 미국의 경우를 들 수 있는데 북미 두나라의 경우는 국내외에 대한 어종별 쿼타제를 실시하고 있으며 오대호주변의 내수면어업을 중심으로 한 쿼타관리제도가 시행되고 있다.

1. 쿼타관리제도의 意義

쿼타관리제도는 어획쿼타제, 어획량할당제 등으로도 불리워 지며 어업허가권제도와 함께 어업종사자들의 어획활동을 직접적으로 규제하는 어획관리수단들 중의 하나라고 할 수 있다. 따라서 본 제도는 해당 어종의 적정어획수준을 설정하여 이에 따라 어업 종사자들에게 년간 어획가능한 허용량을 할당해 주고 그 어종을 어획할 수 있는 권한을 부여함으로써 우선적으로 고갈되어 가고 있는 어자원을 회복시키고 장기적인 관점에서 어민들의 소득증대와 안정을 꾀하는 동시에 어업의 경쟁력을 확보하기 위한 어업관리수단이라고 할 수 있다. 따라서 이 제도는 어기제한 이나 어구제한 등과 같은 간접적인 관리방법이 아니라 어업허가권제한 등과 같은 직접적인 관리방식이다.

H. A. Regier와 A. P. Grima는 할당에 대하여 다음과 같이 기술하고 있다.

"할당(allocation)은 해양에 존재하는 어자원에 대하여 직접 설정되는 것이 아니라 그러한 어자원을 어획할 수 있는 권리를 관리기관으로부터 부여받는 것이라고 보아야 한다. 그 의미는 명시적이고 공식적인 것으로서 지정(assignment), 배분(allotment), 배당(apportionment) 등의 의미를 갖는 것으로서, 넓은 의미로는 생태계시스템을 이용할 수 있는 공식적 · 비공식적인 권리와 직접적 · 간접적인 권리, 또한 명시적 · 묵시적인 모든 권리에 대하여 사용될 수 있으며 좁은 의미로는 본 제도에서와 같이 지정 어종을 어획할 수 있는 권리에 대하여 사용된다(H. A. Regier and A. P. Grima, 1985)".

그들은 또한 본 제도를 시행하기 위해서는 관련 어민과 단체들에 대하여 할당량을 설정하여야 하는데 그 설정과정과 시행은 어민들의 소득향상을 위한 경제성의 원칙 뿐만아니라 최대다수의 만족을 위한 공정성의 원칙이 제도의 성공을 위한 주요한 원칙으로 대두된다는 점을 지적하고 있다.

본 제도는 년간 어획가능한 전체어획량을 어업생산자나 산업에 할당하는 총허용어획량(Total Allowable Catch)할당제도와 년간 어획가능한 어획량을 개별어업생산자들에게 할당하여 정해진 量

만큼을 양륙할 수 있도록 하는 개별어획량할당(Individual Fish Quotas)제도의 두가지로 구분된다. 개별어획량할당(Individual Fish Quotas)제도는 다시 할당받은 어획권을 다른 어업자에게 양도가능한 경우(Individual Transferable Quota ; ITQ)와 양도불능인 경우(Individual Nontransferable Quota)로 구분되고 있다(유동운, 강세훈, 1989).

총허용어획량(Total Allowable Catch)할당제도는 어업생산자집단이나 산업에 할당함으로서 개별 어업자들에 할당하는 경우보다 정부의 관리부담을 덜 수 있다는 장점을 가지는 반면에 내부적으로는 단기간에 서로 가능한 많이 어획하려고 하기 때문에 과다한 경쟁을 유발할 수 있으며 어기단축으로 인한 고용불안정과 저장비용의 상승을 초래할 수 있다. 반면에 개별어획량할당(Individual Fish Quotas)제도는 전자의 경우에 비하여 어업관리의 효율성을 더욱 높힐 수 있는 제도로서 더욱 낮은 비용으로 어업생산에 참여할 수 있게 하며 양도가능한 어획권에 의하여 사회전체적인 후생을 희생시키지 않으면서 소득분배의 공평성과 자원의 효율적 이용을 달성할 수 있게 한다. 또한 ITQ제도의 경우에는 정부나 지방자치단체가 직접 어획쿼타를 매입할 수 있게 하고 어군의 풍도가 증가되면 다시 더 많은 량을 할당함으로써 할당량의 유동성을 확보할 수 있다는 장점을 지닌다. 그러나 이 제도는 불법어획물의 반입이나 양륙행위가 성할 수 있으므로 이에 대한 감시 · 감독이 중요한 문제로 대두된다. 그러나 본제도는 이러한 단점들이 잘 보완되기만 한다면 가장 바람직한 제도가 될 수 있을 것이다.

2. 割當對象의 考慮

이 문제는 할당을 누구에게 할 것인가를 고려하는 것으로서 오락적 어업인 해안의 낚시꾼들과 소형어선을 이용한 낚시, 그리고 어촌의 개별어업자들과 관련 어업단체들의 상업적 어업에 대한 할당이 될 것이다. 어자원을 할당하는 객체를 구분하기 위하여는 Dales(1975)에 의한 권한의 개념적 도식을 참고하는 것이 도움이 될 것으로 보인다.

<표 1>은 독점성과 이전성에 관한 내부의 4가지 이용자 권한의 특성은 특별한 방법으로 구성되

<표 1> **Dales(1975)**에 의한 어자원과 유사자원을 이용할 수 있는 권한의 개요

(이전불가능)

중앙집권적이고 관료적이며 통제적인 위원회나 법원을 통한 정부로 부터의 권한	공유재를 이용할 수 있는 전통적이고 구속되지 않은 권한
부분적으로는 사유화 되어 있으며 이용자단체로 부터 부여된 권한	단체소유의 자원에 대한 전통적인 개인의 이용권
공개적이며 비공식적인 교환에 의한 합법적 이용권	공적으로 인정되는 장려회를 통하여 수여되는 권한
자유시장 기구내에서 금전과 교환되는 합법적 이용권	불법적인 사기에 의해서 기만적인 의도로 교환되는 권한

(이전 가능)

(독점적 권한) (비독점적권한)

었다. 여기서 도식의 바깥쪽은 더욱 명확하게 정의되고 있으나 내부의 4가지 이용자권한은 바깥쪽의 4개 특성들 보다는 그 정의가 덜 명확하다. 우편 양 구석의 유형은 할당될 수 없는 것이며, 우하귀 코너의 것은 무지와 부정과 사기에 의한 것들을 포함한다. 이 유형들은 극단적인 경우들을 예시함으로써 할당가능한 권한들을 개념적으로 설명하고 있다. 예컨데 좌하귀의 경우가 어업단체나 개별어업자들에게 할당할 수 있는 권한에 해당되며 우하귀는 자신의 독점적 권한이 아님에도 불법적인 거래가 이뤄지는 경우이다.

Dales의 이와같은 구분은 할당대상을 실질적으로 정의하는 데 기준을 제공할 수 있을 것으로 보인다. 일단 할당대상이 결정되고 나면 이들 각 분야에 대한 전체적인 범위의 할당이 우선 이루어져야 하며 세부적인 할당은 그 다음의 순서가 될 것이다.

Ⅱ. 국외의 施行事例

국외의 경우 이 제도는 1980년대를 전후하여 캐나다, 미국, 영국, 뉴질랜드, 호주, 그리고 서독, 프랑스 등의 국가에서 시행되기 시작하였다. 해양의 어자원을 대상으로 하는 경우에는 고래나 기타 멸종위기에 처해있는 어종들에 대하여 보호단체나 기관 등에서 대상어업에 대한 할당량을 설정한 예가 있었으며 국내의 연근해어업의 전체적인 범위에서 주요 복수어종들에 대하여 어업별로 동시에 할당량을 설정한 예는 네덜란드의 경우에 해당되며 미국과 캐나다의 경우는 대서양과 태평양의 연근해에서 주요 어종별로 국내외적인 년간 할당량을 설정하고 있으며 어업별 어종별 할당량관리는 주로 큰 호수등을 대상으로 과잉어획노력이 투하되거나 어업의 이해관계가 대립되어 자원관리의 필요성이 크게 대두되는 지역 등에서 시행되어 왔다. 따라서 국가 전체적이기 보다는 어종에 따라서 주로 지역적으로 시행된 경우가 많았으며 이 경우 국가 전체적인 시행기준의 결여가 문제 된 적이 많았다. 여기서는 대표적인 몇가지 사례들을 소개하고자 한다.

1. 뉴질랜드

연근해어업에 걸쳐서 양도가능한 개별어획할당량(ITQ)제도가 시행되고 있는 대표적인 국가로서, 30여 어종을 관리대상에 포함시키고 있다. 뉴질랜드는 이 제도를 시행하는 목표로서 ① 연근해어업의 자원회복, ② 적정어획수준의 유지와 배분, ③ 어획수준의 융통성확보를 들고 있다. 뉴질랜드의 경우는 1983년 처음으로 7개 심해어종에 대하여 ITQ제도가 시행된 이래로 지금의 200해리 이내의 어장에 대하여 30여 어종들이 쿼타관리되고 있다.

뉴질랜드의 경우에서 보면 쿼타량을 할당받은 어업권자는 그 권리를 자유롭게 필요에 따라 이전 양도할 수 있도록 하고 있다. 이러한 쿼타의 판매는 주로 입찰의 형태를 취하며 정부도 참여할 수 있도록 하고 있다. 또한 할당량의 배정에 의의가 있는 어업권자는 별도로 설치되어 있는 제소위원회에 소송을 통하여 의의를 제기할 수 있다.

뉴질랜드의 경우 제도의 시행결과 나타난 문제점들로는 ① 혼획어, 저가어종의 선상투기, ② 모니

터링의 어려움, ③ 보고상의 정확성, ④ 소수기업에 의한 지배, ⑤ TAC추정의 불확실성, ⑥ 사업능력의 유휴화 등이 지적되고 있다(류정곤,1994).

2. 캐나다

캐나다의 경우에서는 1970년대 말에 이미 전국적으로 과잉어획과 과다투자, 경제적 비효율성, 이용자단체들간의 갈등노출이라는 현상에 직면하고 있었으며 태평양과 대서양의 연안에서와 같이 오대호주변의 어업관리에서도 이제 어자원이 더 이상 공유재로서 다루어져서는 안된다는 인식을 갖게 되었으며 어업종사자들의 수를 안정시키거나 감소시키기위한 제한적 참가제도 외에 과잉투자를 감소시키기 위한 허가권환수계획, 혹은 그 어자원의 이용과 쿼타량의 어획으로부터 자원지대를 각출하기 위하여 입어료를 부가하는 안 등을 검토하였다.

이러한 문제들을 해결하기 위한 학계와 정부의 관심이 고조되었다. 그 결과 가장 효율적인 해결방법은 어선이나 어업별로 재산권을 설정하는 개별어획할당량(ITQ)제도이며 다음과 같은 잇점들을 가질 것으로 평가되었다.

(1) 어획이 생물학적으로 허용될 수 있는 범위내에서 행해지고 있음을 확신할 수 있다.

(2) 어부들이 그들의 할당량을 어획하는 최적의 방법을 결정하기 때문에 할당량은 운영상의 유동성을 제공한다. 이러한 상황에서 과다남획은 진정될 수 있을 것이다.

(3) 할당량은 판매될 수 있기 때문에 어부들이 그 어업에 대한 비용을 부담하려는 결정을 할 경우 타인에게 이양될 수 있다.

(4) 할당량은 관리수수료를 확보하는 수단이 된다.

C. L. Mitchell(1980)은 또한 이러한 할당량을 확보하기 위한 자유경쟁시장이 존재할 경우 일단 설정된 각 선박이나 기업에 대한 할당량은 어족의 남획에 대한 강력한 자기통제적인 역할을 수행하며 어업의 경제적 효율성을 달성하는 가장 믿을 수 있는 제도가 된다고 하였다. 그리하여 Fundy만에서 청어어업을 대상으로 하여 가장 먼저 쿼타관리제도가 시도된 적이 있으며 여기서 이 제도가 어획비용의 절감효과를 가진다는 것이 증명되었다(Mitchell, 1981).

캐나다의 경우는 1991년 현재 태평양과 대서양 연근해에서 청어, geoduck 등의 극히 제한적인 어종에 대하여만 ITQ제도가 시행되고 있을 뿐이며 주로 이리호, 온테리오호 등의 오대호와 마니토바 지역의 위니펙호, 퀴벡지역을 중심으로 한 내수면 어업에서 이 제도가 시행되고 있다. 캐나다의 경우에서도 본 제도는 자원보호, 관련 어업자들의 소득증대, 과잉투자의 감축 등을 주목적으로 하고 있다. 그러나 이 제도가 시행되는 데는 오랜 시간이 소요되었다.

다음의 <표 2>는 캐나다의 이리호를 대상으로 하여 본 제도의 시행 연혁을 보여주고 있는데 1980년도부터 제도화를 위한 작업이 진행되었으나 1986년도까지도 쿼타관리제도가 완전히 정착되지 못하고 있으며 본 제도의 정착이 얼마나 어려운가를 잘 보여주고 있다.

위에서 1982년 MNR ; Onterio Ministry of Natural Resources)에 의해서 제시된 조건들은,

1) 중앙집권적 통제로의 전환요구

<표 2> 카나다 이리호의 상업적 어업에 대한 쿼타제의 발전 연혁[1]

1980년 2월 MNR[2]이 본 제도의 시행을 위한 토의시작
1981 - 1982 MNR - OCCF[3] 간의 조정위원회의 개최
1982년 4월 회의결과 시행을 위한 3가지의 사전조건 제시
1982년 6월 MNR의 정부측대변인은 위의 조건들을 거부함
1983년 1월 MNR은 쿼타설정 의향을 공포
1983년 6월 가공업자들의 자체감시기구시스템이 발족됨
1983년 8월 OCCF는 조정위원회보고서 내용의 지원협조를 공식적으로 거절함
1984년 2월 MNR은 1984년도의 쿼타를 발표함
1984년 4월 OCCF는 당 쿼타를 적용 불가능으로 거부함
1984년 6월 OCCF대표단이 수상에게 그들의 관심사를 전함
1984년 8월 스탠리항의 업자들이 항구를 폐쇠하겠다고 위협함
1984년 9월 MNR은 일단의 업자들로부터 법원에 기소됨
1984년 11월 MNR은 쿼타를 재부가할 것을 허락받음
1985년 2월 법원은 MNR이 쿼타의 설정권을 갖고 있음을 규정함
1985년 3월 MNR과 OCCF는 긴급회의를 소집함
1985년 4월 동이리호에 대한 쿼타가 수정됨
1985년 6월 동이리호 어민들이 "공정한 분배"를 요구함
1985년 7월 서이리호 어민들이 yellow perch(농어의 일종)에 대한 새로운 분배공식을 요구
1985년 10월 MNR이 호수별 쿼타회의를 소집함
1986년 1월 OCCF(OFTA[4]로 명칭변경됨)가 쿼타제의 시행에 대하여 조언
1986년 5월 오대호어민들과 관련단체들이 조합을 결성함
1986년 MNR이 이리호에 대한 독자적인 자원평가를 실시함

[1] 위의 자료는 Fikret Berkes and Dorothy Pocock(1987)에 의한 자료로서 이후의 자료는 발견하지 못하였음.
[2] MNR : the Ontario Ministry of Natural Resources
[3] OCCF : the Ontario Council for Commercial Fisheries
[4] OFTA : Ontario Fish Producers Association

2) 자원평가기술의 향상

3) 적절한 할당량규제를 확인할 수 있는 강력한 시행수단의 요구

등이었으며 자원평가기술과 시행수단이 향상되어야 한다는 점은 위원회의 위원들에게 인식되고 있었다. 그러나 정부는 예산상의 이유로 세번째의 것을 현장등록제로 전환할 것을 요구하였으나 어민들은 이 조건들이 필수적임을 지적하였다. 즉,

1) 권한위양에 의하면 많은 요인들에 영향을 받는다.

2) 현재의 평가기술은 신뢰되지 않는다.

3) 양륙량의 통제는 단지 양륙항을 지정하는 것으로는 달성되지 않는다

는 것이었다. 이후 어민 단체들과 가공업자 단체들은 자체감시인단을 설치 감시 · 감독하였으며 양륙량감시, 허용체장초과, 불법거래 등에서 효율적 감시수단이 되었다. 정부는 이렇게 하여 할당량을 곧 설정하려 하였으나 어민단체들과의 공통된 의견을 갖지못하고 일방적으로 시행하는 결과를 초래하였다.

이제 관심사는 시행여부에서 시행방법으로 바뀌었다. 어민들은 처음에는 동일한 허가권의 지역에서는 동일한 할당을 요구하였으나 정부는 과거 10년동안의 허가권당 양륙량에 기초한 할당량을 설정하려 하였다. 그러나 이 방법은 부정확성을 노출하였고 따라서 OCCF집행위원회는 다음과 같은

점을 지적하였다.

1) 할당량 산출공식에 대한 홍보부족

2) 각 할당량의 비밀성

3) 할당량의 판매여부 대한 불확실성

4) 주어진 년도에 완벽하게 채워지지 않은 쿼타의 처리문제

5) 부수적 어획의 문제.

시행후 일부의 어민들은 성공하고 일부는 실패하여 도산하였고 이후 할당량의 설정에 관한 많은 논쟁이 있었으며 결국 연방정부의 개입에 의해 할당량을 공시키로 하였다. 이후 할당에 의한 경제성 문제와 할당량의 유동성문제가 제기되었으며, 주어종에 대한 할당량은 통계에 따라서 감소되더라도 어획량이 증가하고 있는 타어종에 대하여는 높은 할당을 하여야 한다는 주장이 있었고, 결국 어종별로 할당량이 증가되는 결과를 초래하였다. 이는 할당량에 유동성을 가미함으로써 새로운 문제가 발생되었다. 그리고 그 어종을 계속 어획하지도 않는 집단이 쿼타를 갖게 되고 이를 판매할 수 있다는 문제가 제기되었다.

캐나다의 경우 본 시행사례를 통하여 초기에 제기되는 주요한 문제점들은 ① 자원의 정확한 생물적 평가부재, ② 과학적이고 공평한 할당량 산출공식 부재, ③ 시행상의 문제 등으로 나타났다.

Ⅲ. 국내施行을 위한 考慮사항

앞서의 네덜란드와 캐나다의 예에서 살펴 본 바와 같이 쿼타관리제도는 자원보호와 어업종사자들의 소득향상, 과잉투자감소라는 공통된 목적을 가지나 이 제도를 시행함으로써 얻어지는 결과는 국가별 지역별로 다르게 나타날 것이다. 본 제도가 국내에서 시행되기 위해서는 위의 문제점들이 충분히 보완되어야 할 것으로 보인다.

1. 쿼타관리제도의 成功的 施行을 위한 管理者의 調査基準

본 제도의 성공적 시행을 위하여는 어업관리부문에서 사전에 조사하고 고려하여야 하는 사항들을 살펴 봄으로써 제도의 시행기준을 설정하는 일이 우선되어야 할 것으로 보인다. F. Bekes & D. Pocock(1987)는 <표 3>에서 이러한 사항들을 분류하고 있다. 이들은 캐나다의 경우를 예로 들면서 TAC관리제도가 성공을 거두기 위하여는 다음과 같은 사항들이 먼저 조사되어야 한다고 지적하고 있다.

그들은 네가지의 부분으로 크게 구분하여 제도의 시행을 위한 중요한 요소들을 지적하고 있다. 이 내용들은 더욱 신뢰할 수 있고 시행착오를 줄일 수 있기 위한 훌륭한 기준을 제시하고 있다.

첫째, 일반사항에서 항상 문제의 해결방법은 과학적 기준에 의할 것을 지적하고 있으며 더우기 제안되는 관리수단과 관리자들 스스로가 어업자들의 관점에서 신뢰성을 득하기 위해서는 정확한 자료가 필수적임을 지적하고 있다.

<표 3> 할당량제의 시행을 위한 관리자의 실질적 조사기준

<일반사항> 1) 할당량제가 요구되고 있는가? 2) 할당량시스템은 기존 관리시스템보다 더 나은 것인가? 3) 할당량을 결정하기 위한 충분한 생물적 자료가 존재하는가? 4) 만약 그렇지 않다면 필요한 자료를 구비하는 데 시간은 얼마나 걸릴 것인가?
<기준선의 설정> 1) 어종별, 지역별, 허가권별로 어획량 자료는 완비되어 있는가? 2) 지역별로 투입되는 자본과 노동력에 관한 정확한 자료는 있는가? 3) 지역별로는 어떤 어업들이 존재하고 있는가? 4) 어업자들은 사회적으로 각기 다른 집단으로 구분되어 있는가? 5) 어떤 집단과 어떤 집단들이 본 제도의 시행으로 인해 이득과 손실을 입는가? 6) 자체적 관리기능이 있다면 현재 어획활동에 관하여는 어떤 통제를 하고 있는가?
<할당량의 협상> 1) 본 제도의 시행에 대하여 대부분의 어민들과 어업자 단체의 대다수가 납득할 수 있기 위해서는 어떤 현안이 다루어져야 하는가? 2) 할당량의 협상을 수행하기 위한 적절한 기구와 의사전달체계가 갖추어져 있는가? 3) 본 제도의 시행은 사회적으로 어떤 다른 의미를 가지는가?
<계획의 평가> 1) 본 시스템의 목표는 무엇인가? 2) 이러한 목표들이 본 제도의 시행을 위한 계획의 평가에 반영되고 있는가? 3) 이러한 목표들이 어업자들의 목표와 일관되고 있는가? 또한 다른 사회적 집단과는 어떠한가?

둘째, 관리의 기준설정 항에서는 어업자들의 사회 · 경제적인 특성들에 관한 자료를 제공하고 있으며 대체적으로 과잉투자나 과잉노력량이 존재할 경우에는 이를 확인할 수 있도록 도와준다. 또한 이 항목은 어구의 특성과 주어획대상어종 그리고 조업규모에 의하여 어업형태를 구분할 수 있도록 한다. 여기서는 또한 해당지역의 주업종이 아닌 기타 소규모 어업자들에 대한 고려가 전제되어야 하며 개별어업자들과 어업자 단체에 관한 적절한 자료로서 관리관청은 적용코자하는 감독수단이 각기 다른 어업권자들에 대하여 비용배분과 편익의 제공이라는 측면에서 어떠한 영향이 미치는가를 사전에 기본적으로 파악하고 있어야할 것을 요구하고 있다.

셋째, 할당량의 협상에서 관리자는 할당량과 이에 따른 할당체계가 승인될 가능성에 대하여 기초적인 평가를 하고 있어야 한다. 교섭과 협상은 자원관리에서 널리 사용되는 접근방법이 되고 있다 (Dorthy, 1986, 재인용). 어민단체들이나 항만관련 조합들과 같은 지역적인 단체들이 할당공식이나 할당량의 시행에 관한 협상을 할 경우에는 지방기구보다 더욱 중요한 역할을 한다는 것이 사례연구에서 밝혀졌다. 분명한 의사전달체계와 책임의 한계가 존재해야 한다.

넷째, 계획의 평가항에서는 제도의 시행목표가 분명히 설정되어야 하며 시행계획이나 시행수단들이 항상 이 목적에 부합되고 있는지를 평가하여야 한다는 점을 지적하고 있다.

H. A. Regier and A. P. Grima(1985)는 이러한 할당에 있어서 고려되어야 할 사항들을 다음과 같이 지적하고 있다.

(1) 관련어업의 종사 인원수
(2) 관련어업의 어획규모
(3) 관련어업의 활동범위
(4) 활동범위의 이동성
(5) 소득동기의 정도
(6) 각 분야별 단위노력당 어획력
(7) 자본투자액
(8) 자본시장에의 참여가능성
(9) 정부 통제활동의 영향력정도

2. 국내시행을 위한 고려사항

쿼타관리제도의 시행목적은 특히 ITQ제도에 있어서 자원을 회복하고 적정한 수준으로 어획량을 유지하려는 자원관리목적 외에 효율적 자원관리를 통하여 사회전체적 후생을 감소시키지 않으면서 소득분배의 균등화를 꾀하고, 어군의 풍도에 따라서 어획량을 조절해 갈 수 있는 어획량의 유동성을 확보한다는 것이다. 실제로 캐나다의 사례에서는 본 제도가 시행되기 시작한 1983년에 조업일수로 915일에 해당하던 어획노력량이 1984년에는 714일로 약 22%의 노력량 감소가 있었다(OMNR자료). 이는 두가지 의미로 해석되고 있는데 전체 어획력의 감소와 유휴 어획력의 감소로 파악될 수 있다(Fikret Berkes and Dorothy Pocock,1987). 이 사실은 본 제도의 비용절감효과를 증명해주고 있다. 이와 같은 효과를 갖는 본 제도가 앞에서 언급된 관리자의 조사사항들과 관련하여 성공적으로 시행되기 위해서 고려되어야 할 사항들을 살펴본다.

우선 본 제도를 시행하기 위한 계획이 추진력을 얻기 위해서는 기존의 제도에 대한 제도의 우월성이 국내의 여건에 대하여 존재하는지를 검토하여야 하며 또한 가장 효율적인 관리수단이 될 것인가를 먼저 검토하여야 한다. 일단 본 제도를 시행하기로 결정되면 국내에서 본 제도가 시행되기 위하여 고려되고 준비되어야 할 문제점들은 ① 할당량의 결정방법과 ② 제도의 시행방법으로 나누어 설명될 수 있을 것이다.

1) 할당량 決定方法의 문제

이 문제는 어민들이 우선적으로 관심을 갖는 문제이다. 왜냐하면 이 문제는 어업에 관련되는 모든 이해단체 구성원 대다수에게 승인될 수 있는 방법이어야 하기 때문이다. 따라서 이 방법은 정확한 자료에 의하여 과학적인 방법으로 산출되어야 할 것이며 한번 정해진 할당량은 장래의 할당량에 대한 기준을 제공하게 되므로 그 변경이 더욱 어렵다. 이 방법의 결정문제에서는 다음과 같은 요건들이 충족되어야 할 것이다.

① 資料의 완비 및 과학적 할당

할당량을 결정하는 데 있어서 가장 근본적으로 대두되는 문제는 자원평가이다. TAC를 설정하기

위해서는 정확한 자원평가가 선행되어야 하는 데 어업관리를 위한 자원의 평가는 크게 두가지 종류의 모델에 의존하고 있다. 즉, Schaefer의 잉여생산량모델(surplus production model)과 Beverton - Holt 등의 가입당어획량모델(yield per recruit model)이다. 이 모델들은 해당 어종의 적정한 어획수준을 설정하거나 미래 어획량을 예측하기 위하여 이용된다. 할당량의 산출방법은 이 두가지 모델에 따라서 달라질 수 있다. J. F. Koonce & B. J. Shuter(1987)는 할당량을 산출하기 위해 어획량예측에 대한 두 모델의 정확성을 Monte - Carlo simulation을 통하여 분석한 결과 가입당어획량모델이 훨씬 더 정확성을 가진다는 것을 발견하였으며 할당량 산출을 위한 더 좋은 모델은 가입당어획량모델을 이용하는 것임을 증명하고 있다. 그러나 이 모델을 이용하기 위해서는 어종별로 생물적인 자료들인 von Bertalanffy의 성장매개변수 즉, 성장계수(K)와 이론적 최대체중(W), 체장이 0일 때의 이론적 년령(T_0), 순간자연사망율(M), 어장가입년령(t_R) 등을 구할 수 있어야 한다. 현재 이에 대한 자료는 일부 어종들에 대하여만 구비되어 있다. 그러나 이들 어종에 대한 생물적 모수들의 정확성과 변동가능성도 고려되어야 할 것이다.

또한 대다수의 어민들과 대부분의 관련 어업단체들이 수긍할 수 있는 공정하고 설득력있는 제도가 되기 위해서는 할당량을 설정하는 과정이 과학적이어야 하는 바 이러한 자료들이 완비될 때 이러한 자료들에 의하여 과학적 할당량을 산출할 수 있을 것이다. 그리하여 대어민 협상의 과정에서 마찰을 최소화하며 협조를 득할 수 있을 것이다.

그러나 쿼타의 결정은 완전히 생물적인 결정이라기 보다는 경제적이며 정치적인 특성을 갖는다. 이에 따라서 과학적인 산출방법의 적용은 정치적인 조정이나 협상 등을 통하여 조정될 수 있을 것이다.

② 算出方法과 할당량의 公開性

산출자료 뿐만 아니라 산출과정의 모든 절차들이 공개성을 띄어야 하며 할당량에 대한 자료들 역시 모든 어민들이 알 수 있어야 한다. 이들 자료들은 공개되어야만 어민들이 관리청에 대한 신뢰성을 가질 것이며 논란의 여지가 감소될 것이다. 쿼타는 일단 정해지고 나면 변경하는 것은 더욱 어려운 일이다.

③ 부수적 어획의 문제

할당량제도를 실시한 국가들에서 가장 문제거리로 대두되고 있는 것은 부수적 어획의 문제이다. 이 제도의 가장 큰 약점이라고도 할 수 있는 것은 이러한 부수적 어획의 문제를 해결하기 어렵다는 것이다. 어부들은 일단 고가의 어종을 선호하게 될 것이며 상대적으로 열등한 어종에 대하여는 船上投棄現象이 발생할 수 있다(S.A. Murawski & J. T. Finn, 1986). 기존의 시행 사례들은 이 문제로 인한 분쟁이 매우 많았음을 보여준다. 이 문제는 또한 통제를 어렵게 하며 자원남획의 원인을 제공하기도 한다. 따라서 이러한 문제를 해결하기 위한 방법론은 경영과학적인 방법론이 도입되어야 하며(박장일, 1984) 주어획어종과 부수적 어획어종을 동시에 고려한 종합적 모델이 이용되어야 할 것이다.

④ 隣接國家와의 관련성

한 국가에서 연근해의 년간 어획쿼타를 설정하는 일은 인접국가의 어획수준과 관련되는 일이다.

특히 연안어종이 아닌 회유성 어종에 대한 경우는 더욱 그러하며 이러한 어종들의 보호를 위해서는 인접국가간의 공통된 노력이 필요하다. 따라서 국가별 어획할당량을 설정하는 경우에는 인접의 관련 국가 상호간에 필요한 정보를 교환하고 관리하는 긴밀한 협력체계가 필요할 것이다.

2) 시행상의 問題

① 감시기구의 문제

본 제도는 강력하고 엄격한 중앙집권적인 감시기구가 존재할 때에 제도가 의도하는 목적을 달성할 수 있을 것이다. 이러한 감시기구는 정부의 단독기구에 의하거나 정부와 어업자들의 구성단체들로서 이루어 질 수 있을 것이다. 캐나다의 경우는 후자의 방법에 의하여 어민 단체들과 가공업자 단체들에 의한 자율적 감시와 정부의 중앙집권적 권한에 의한 전반적 통제라는 역할 분담의 방법을 사용하고 있다. 캐나다의 경우와 같이 어업자 단체들의 자율적 감시활동을 유도함으로써 정부의 통제가 어려운 소규모 다수 어선들의 조업활동이나 양륙에 따른 부정사례들을 감시하는 데 있어 정부의 경우보다 더욱 효율적인 감시 통제가 이루어 질 수 있을 것이다.

이러한 감시기구들은 반드시 전체적으로는 정부 중심적인 통제가 이루어 져야 한다. 즉 할당량의 설정, 시행절차의 감독, 양륙량에 대한 통제, 전체적 자료의 수집 등은 정부가 주도하여야 한다. 이러한 문제들은 시행중에 항상 문제가 제기될 수 있으며 규제기관에 대한 불신의 요인이 되는 제도시행의 일관성이라는 문제와 직결되어 있다.

② 할당량의 移轉可能性

본 제도가 성공하기 위한 주요한 요건의 하나로서 할당량의 이전가능성을 확보해야 한다는 것이다. 년간 어획할당량이 주어진 후에 경우에 따라서는 여러가지 사정들로 인해서 어획이 어렵거나 불가능한 경우, 혹은 그 할당량을 다른 사람에게 이전시켜야 할 경우 등이 발생될 수 있다. 따라서 이 경우에 할당량을 그 해에 어획하지 않고 다음해에 어획한다든지 하여 누적시켜 가면 자원의 고갈을 더욱 부채질할 가능성은 많아지며 어민들의 고정적 소득을 보장하여 주지도 못하게 된다. 이러한 경우에는 그 할당량을 다른 사람들에게 판매하지 않을 수 없으며 오히려 그렇게 함으로서 어민의 경제에 도움을 주게될 것이다. 그러나 그 할당량을 모두 어획 또는 판매하지 못하거나 혹은 어가의 하락으로 인해서 그 할당량을 어획하더라도 기대하는 소득을 달성하지 못할 경우에는 그 잔여 할당량을 적정한 가격으로 구입하는 방법도 강구되어야 할 것이다. 할당량의 판매가 개인이나 기업간에서 혹은 정부와의 어떤 관계로 이루어 지더라도 이 경우에 그 재산권의 가치는 기회비용의 고려에 의하여 평가되어야 할 것이며 가격은 공개적 시장을 통한 시장기능에 의하여 형성되어야 할 것이며 그러한 시장의 존재가 제도적으로 인정되어야 할 것이다. 또한 여기서 이전대상이 되는 할당량은 상업적 어업을 대상으로 하는 경우에 국한되어야 할 것이다.

③ 할당량의 流動性확보

할당량은 어군의 변화에 따라서 적절히 변동되어야 할 것이다. 계속적으로 고정된 쿼타량은 그것이 적절할 경우 자원의 보호와 육성이라는 목적은 달성될 수 있겠지만 어민의 소득향상이라는 목적

을 더욱 실질적으로 달성하지는 못한다. 따라서 할당량의 적절한 변동이 필요한 데, 할당량의 매매에 정부가 효율적으로 개입함으로써 가능할 것이다. 즉, 앞서의 사례들에서와 같이 어군의 풍도가 떨어질 경우에는 정부가 할당량의 매입에 직접 참가하여 시중의 쿼타를 매입할 수 있으며 또한 어군의 풍도가 증가하면 증가분 만큼 해당년도의 할당량을 비례적으로 증가시킬 수 있을 것이다. 이는 어군의 년별 규모 변동을 예측함으로서 가능하게 된다. 어군의 년도별 변화를 예측하기 위해서도 기본적으로 잉여생산량모델과 가입당어획량모델이 사용될 수 있음은 앞에서 기술된 바와 같다. 이러한 할당량의 변동은 경우에 따라서 년별로 혹은 5년이나 10년별로 하여 어군의 변동특성에 적절히 적응하도록 시간폭이 조정될 수 있을 것이다.

④ 漁船勢力의 減縮과 연계되어야 한다.

할당량이 어민들에게 적절히 이용되고 어민소득의 향상을 기하기 위해서는 어선세력과 균형을 이루어야 할 것이다. 현재의 어선세력의 수준은 매우 과잉되어 있으며 어선의 감축이 이루어지고 있다. 이의 감축문제 또한 자원의 평가에 의하여 할당량배분의 문제와 동시에 결정되어야 그 효율성을 기대할 수 있을 것이다. 특히 뉴질랜드의 경우 쿼타제의 시행목적으로 적정어획수준의 유지를 들고 있는 데서 알 수 있는 바와 같이 어획쿼타제의 시행은 적정한 수준의 어획노력과 병행되어야 한다는 점을 지적하고 있다.

⑤ 意思傳達體系의 확립

어업자들의 여론을 수렴하고 불만이나 건의사항 등을 다루고 또한 여러가지 문제들을 토의할 수 있는 제도적 체계가 완비 되어야 한다. 할당문제는 정치적인 요인들이 작용할 수 있기 때문에 이러한 복잡한 문제들을 다룰 수 있도록 각 이해집단들의 의견을 신속·정확하게 수렴할 수 있는 전달체계의 확립은 중요한 요건이 된다. 또한 공적인 의사전달체계와 의사결정기구의 존재는 제도시행상의 책임한계를 명확히 하는 것이기도 하다. 또한 이러한 체계는 관·민협동의 감시기구가 설립될 경우에 필수불가결한 것이 될 것이며 어업별·어종별 양륙자료나 기타 통계적 자료들을 수집하는 루트로 활용될 수 있다. 우리나라의 경우 어촌계나 어업별조합, 지구별수협 등의 기존 기구들을 이용한 官·民合同 意思傳達體系나 監視기구가 수립될 수 있을 것이다.

Ⅳ. 結　　論

쿼타관리제도로서 가장 바람직한 제도인 ITQ제도가 국내에서 시행되기에는 아직 국내의 시행 여건이 마련되지 못하고 있는 실정이다. 이 제도가 성공을 거두기 위해서는 많은 전제조건들이 선행되어야 하는 데 앞서 살펴 본 캐나다의 경우에서도 제도의 시행에 많은 시행착오가 뒤따르고 있음을 볼 수 있다. 본 제도의 시행 초기에는 어획노력의 갑작스런 집중이나, 이에 의한 어가하락, 그리고 과도한 어획노력의 계속과 같은 본 제도의 시행의도에 정면으로 배치되는 현상이 진행될 수 있는 가능성도 있다. 어민들은 불확실성과 위험을 예상하여 그에 대한 예방적 행동을 할 수 있으며 어민들은 위험을 회피하려 하기 때문에 관리전략은 위험을 감소시키는 방향으로 수립되어야 한다.

Clark(1981)가 지적한 바와 같이 할당량제도에 의해 관리자는 안전한 어획수준을 설정할 수 있고 시장기능에 의한 정상적 가격조절을 가능케 해야한다. 그러나 이 제도의 시행은 어종별 · 어업별로 달라져야 하며 자원의 년간변동에 따른 할당량의 유동성 확보가 필요하다. 이러한 주어진 할당량이 효율적으로 어업생산에 이용되기 위해서는 공개적이며 이전가능하여야 한다. 따라서 이 권한의 사용은 시장경제 내에 포함되어야 한다. 할당량계산에서 가장 논쟁거리가 되는 것은 애초에 과거의 어획고자료에 의존하여 개별적인 할당량을 설정하는 것이다. 할당량은 일단 설정되면 변경 또한 어렵다. 또한 적은 할당을 받은 집단을 고려하다 보면 전체적으로 실재 어획가능수준 이상으로 할당하는 결과를 초래할 수 있다. 근원적인 하나의 이슈는 공유재의 딜레마를 해결하기 위한 행정규제안, 자체감시, 시장기구에 의한 해결책을 찾는 것이다(Regier & Grima,1985). 또한 이를 위한 관 · 민협조적 의사결정체제가 필요하다.

결국 이러한 모든 시행절차들은 과학적인 기준하에서 결정되어야 하며 이러한 기준들이 성공적으로 달성될 수 있는 제도적 장치가 뒤따라야만 어민들로부터의 신뢰를 얻을 수 있을 뿐만아니라 관리의 성공적 수행을 위한 자발적인 참여도를 높힐 수 있을 것이다.

참고문헌

Fikret Berkes and Dorothy Pocock, 1987, Quota Management and "Peopl Problems" : A Case History of Canadian Lake Erie Fisheries, Transactions of the American Fisheries Society 116 ; 494 - 502.

H. A. Regier and A. P. Grima, 1985, Fishery Resource Allocation : An Exploratory Essay, Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sience, Vol 42.

S. A. Murawski, 1985, Optimal Effort Allocation Among Competing Mixed - Species Fisheries, Subject to Fishing Mortality Constraints, Canadian Journal of fisheries and Aquatic Sience, Vol 43.

S. A. Murawski, 1984. Mixed - Species Yield - per - Recruitment Analyse Accounting for Technological Interactions. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science, Vol,41.

Josheph F. Koonce and Brian J. Shuter, 1987, Influence of Various Sources of Error and Community Interactions on Quota Management of Fish Stocks, Canadian Journal of Fisheries and Aquqtic Sience, Vol 44.

J. H. Dales, 1975, Beyond the Market Place, Canadian jounal of Economics, 8. 483 - 503.

C. W. Clark, 1981, Bioeconomics of the Ocean, Bioscience 31 ; 231 - 237.

M. J. L. Kirby, 1982, Navigating troubled waters : a new policy for the atlantic fisheries. Supply and services Canada, Ottawa.

C. L. Mitchell, 1981,Economic Analysis and Canadian fisheries Management, Economic analysis for Fisheries Management Plans, 1981, edited by L. G. Anderson.

유동운, 강세훈, 1989, 자원경제학, 법문사.

류정곤, 1994, 한국연안어업의 합리적 관리에 관한 연구.

박장일, 1994, 한국연근해어업의 적정어획노력배분에 관한 연구.

김정봉, 1995, 뉴질랜드의 어업관리제도, 현대해양 3월호.

A Study on the Introduction of Allocated Catch Quota System

Park, Jang - Il

Abstract

Recently our government intended to change the present fisheries management system into the allocated catch quota system, which is to increase the income of fishermen and to recover the depleted resources up to a desirable level. This paper is to find out the difficulties of introducing the allocated catch quota system into our fisheries mangement system and to reduce the possible errors for the enforcement of this system.

The allocated catch quota system can be devided by two kinds, the one is to allocate among industries or fisheries with total allowable catch(TAC) and the other is to allocate among fishermen or individual vessels with individual fish quota(ITQ). The latter is a much advanced control system compared with the former and is what this study treats.

This paper reviewed the case of Newzealand and Canada where the ITQ system is introduced earlier and classified the problems by two parts for successful introduction into Korea as follows : (1) allocation method problems, (2) enforcement problems. For the first part the problems to be considered are 1) a scientific cath qouta calculation system is necessary, 2) the quota must be opened, 3) by - catch problems. 4) interactions with adjoining countries. For the second part the problems to be considered are 1) monitoring system, 2) quota transferability, 3) quota flexibility, 4) the enforcement of the system must be connected with the reduction of fishing power, 5) a mass communication and decision making system between government and fishermen is essential.