

우리나라 연안어업생산에 있어서 인적요소의 영향분석

김 기 수* · 강 용 주**

The Effect of Person-Specific Factors on Coastal Vessel Fishing Catch in Korea

Kim, Ki-Soo · Kang, Yong-Joo

目	次
I. 서론	IV. 실증분석의 결과
II. 분석모형의 설정	V. 요약 및 결론
1. 추정변수의 설정	참고문헌
2. 자료수집	부 록
III. 분석자료의 통계적 특성	Abstract

I. 서 론

Johnson and Libecap(1982)¹⁾는 텍사스의 새우잡이 어업연구를 통하여 이 지역의 연안어업에 있어서 관리어업(regulated fishery)이 성공하지 못하고 있는 원인규명을 시도한 바 있다. 이들은 자유어업하의 지대소멸현상을 막기 위한 제어업규제조치(corrective taxes and quotas)들에도 불구하고 여전히 과당설비와 과다어획노력의 문제가 없어지지 않고 있는 현실을 주목하면서 새로운 접근을 시도하고 있다.

즉 그들의 분석에 의하면 연안어업생산성은 주로 어업자의 타고난 어업기술(fishing skill)에 달려 있고 어업설비에 달려있지 않으므로 어업설비를 제약하는 정책은 무의미하다는 것이다. 따라서 그들은 연안어업에 있어서 자유어업이 지대를 소멸시킨다는 견해에 동의하지 아니하고 어업기술은 경영 능력과 같이 쉽게 전수될 수 있는 것이 아니므로 지대를 발생시킨다고 주장하고 있다. 한걸음 더 나

* 부경대학교 국제통상학부교수

** 부경대학교 해양생물학과교수

1) Johnson, R. N. and Libecap, G. D., "Contracting Problems and Regulation : The Case of the Fishery," The American Economic Review, Vol. 72, No. 5(Dec. 1982), pp. 1005~1022.

아가서 이러한 개별 연안어업자들의 어획생산량의 차이는 그들이 어업을 통해 획득한 정보(acquired information)와 타고난 어업기술(innate fishing skill)에 의해 결정된다고 주장하고 있다²⁾. 그러므로 이와같이 생산성이 다른 어업자들을 일률적으로 규제하거나 또는 자발적 합의를 통한 공동목표설정이 결코 용이하지 않기 때문에 이를 무시한 어업 규제조치는 발동되기도 쉽지않을 뿐 아니라 설사 규제가 시행된다하더라도 성과도 별로 크지 않다는 것이다.

이들의 연구결과는 자원고갈문제에 직면해 있는 우리나라 연안어업의 자원관리 문제를 연구하는 이들에게 유의한 시사점을 던져주고 있다고 할 것이다. 다만 문제는 우리나라 연안어업 생산에 있어서도 이들의 주장대로 어업자의 개별 인적요소의 차이 즉 어업을 통해 획득한 정보와 타고난 어업기술 차이가 중요한 변수로 작용하느냐의 여부이다.

본 논문은 이러한 문제 인식하에 이들의 논리가 우리나라 연안어업의 경우에도 적용될 수 있는지 여부를 검증하기 위하여 시도되었다. 즉 우리나라 연안어업생산에 있어서도 어획생산량이 어업자의 인적특성에 의해 영향을 받는지 여부를 구명하고자 한다.

물론 우리나라의 연안어업은 이들의 분석에 사용된 어업의 경우와는 달리 다양한 업종 및 어법과 다품종소량생산의 특징을 가지고 있을 뿐만아니라 어획량에 대한 정확한 자료입수가 용이하지 않음으로 해서 실증분석 상황과는 차이가 있을 수 있다. 그러나 우리나라 연안어업의 특성을 감안한 개별 어업자의 어업을 통해 획득한 정보의 차이와 어업기술차이를 반영할 수 있는 적절한 변수를 선정한다면 우리나라의 연안어업생산성에 있어서 Johnson and Libecap(1982)의 통찰을 적용해보는 것은 결코 어렵지만은 않다고 사료된다.

Ⅱ. 분석모형의 설정

1. 추정변수의 설정

일반적으로 연안어업의 생산성은 조업어장환경요인(location-specific factors)과 선박 및 어구 등과 같은 어획수단요인과 노동력을 결합한 어획노력량(fishing efforts)에 의해 결정된다고 알려지고 있다. 따라서 종래의 연안어업의 생산함수 추정에는 단기에는 조업어장환경의 큰 변화가 없다고 가정하고 어획노력량투입에 대한 성과를 분석하는데 치중하였다. 그러나 본 논문에서는 통상적인 생산함수의 추정이 아닌 인적요인(person-specific factors)의 영향정도를 구명하기 위하여 이를 반영하는 변수를 중심으로 분석모형을 설정한다.

1) 종속변수의 선정

종속변수는 1998. 1. 1을 기준으로 한 최근 3년간의 조업일당 평균어획량(kg)으로 하고자 하였다. 왜냐하면 1년간의 조업일당 어획량을 할 경우 다른 요인들보다 조업어장환경요인의 영향이 너무 두

2) 연안어업이 왜 선단을 구성한 협업이 이루어지지 못하는 이유가 여기에 있다. 즉 우수한 기술을 가진 어업자는 선단을 구성하여 공동어업을 할 경우 이익이 없으므로 이를 수용하지 않는다.

렸할 것으로 판단되어 1995년-1997년도의 최근 3년간의 조업일당 평균어획량으로 하였다. 단 배의 크기에 따른 영향정도를 줄이기 위해 이를 배의 톤수로 나눈 평균톤당일일 어획량(TDFQ)을 최종적으로 사용하였다.³⁾

2) 설명변수의 선정

서론에서 언급한 바와 같이 연안어업생산에 있어서의 인적요소의 영향분석의 초점은 어업자의 어업을 통해 획득한 정보의 차이와 타고난 어업기술이 실제적으로 어느정도 영향을 미치는가를 규명하는 것이다. 그렇다면 이 특성을 반영하는 변수를 어떻게 선정하느냐가 관건이 아닐수 없다. 본 논문에서는 어업을 통해 획득한 정보의 차이를 반영할 수 있는 것으로는 이 어업인이 얼마나 한 업종에 오랫동안 종사한 경험과 이를 생산성 향상으로 접목시킬수 있는 일정수준의 지적능력이 중요할 것으로 판단되었다. 따라서 이를 가장 잘 대변해 줄수 있는 대용변수로서는 현업종종사년수(PWY)과 학력수준(STU)이 적합할 것으로 사료된다.

또한 타고난 어업기술의 차이를 반영할 수 있는 것으로는 이 어업인이 얼마나 천부적으로 타고난 어업기술을 갖고 있느냐가 중요하다고 보았다. 즉 어업기술이라는 것이 가계를 타고 전승된다고 보고 어촌에서 태어나서 어업과 뗄 수 없는 환경하에서 자라는 자의 어업생산이 그렇지 않은 경우보다 어업생산이 높다고 본 것이다. 따라서 이를 잘 반영할 수 있는 변수로서는 이 어업인의 출생지가 어촌인지 여부(HOME)가 중요하다고 보았다.

3) 추정모형결정

이상의 종속변수와 설명변수를 가지고 본 논문이 추정하고자 하는 모형은 다음의 식(1)과 같다.

$$TDFQ = a_0 + b_1MAN + b_2PWY + b_3STU2 + b_4STU3 + b_4HOME2 + \epsilon \quad \text{식(1)}^{4)}$$

(ϵ 는 교란항이며 평균0, 분산 σ^2 을 갖는다고 가정한다.)

단 여기서 독립변수에 조업인원수(MAN)를 추가한 것은 3.0톤 이하의 소규모 어선의 생산성에 있어서 선주의 역량이 지대하지만 조력인원의 역할도 무시할 수 없을 것으로 사료되어 추가하였다. 그리고 어업인의 학력수준변수(STU)와 출신지역변수(HOME)의 차이로 인한 생산량의 변화는 가변수(dummy variable)을 이용하여 추정하였다. 즉 STU1 은 중졸미만을, STU2 는 중졸이상 고졸미만을, STU3 는 고졸이상으로 하였고 HOME1은 출신지가 어촌인 경우이고 HOME2는 출신지가 비어촌지역인 경우로 하였다.

3) 종속변수를 평균톤당일일 어획량을 조업인원수로 나누어 사용하는 것이 타당하다는 의견도 있으나 본 분석모형에 사용한 인적요소변수가 가족어업의 선주에 대한 것임으로써 조업인원수를 따로 독립변수로 하여 모형에 포함시키기로 한다.

4) 동 모형에서는 어촌(HOME1)과 중졸미만(STU1)을 기준범주로 하였다. 따라서 가변수의 수는 변수들의 범주들의 수보다 하나적어야 한다는 규칙에 따라서 학력수준에는 2개의 가변수가, 출신지변수에는 1개의 가변수가 사용되었다.

2. 자료수집

본 논문에 사용된 자료는 부경대학교 해양과학공동연구소의 협조를 통해 1998. 1. 1 현재 경상남도 고성군, 사천군, 남해군지역의 각어촌계 소속의 3.0톤 이하의 연안어선어업⁵⁾을 영위하고 있는 어업자를 대상으로 설문지 조사를 통하여 입수하였다. 조사기간은 1998. 8~12월 말까지로 했으나 회수율이 높지 않아 1999. 1~3월말까지 2차조사를 실시하여 취합결과 유효설문지는 총 1174건에 이르렀다. 그러나, 통계적 유의성을 높이고자 조업일수 30일 미만 어업자와 어선규모가 0.5톤 미만의 어업자 그리고 현업종 종사연수가 3년미만의 어업자와 생산량의 상위 5%와 하위 5%를 제외한 총 837개의 자료만을 최종분석에 이용하였다.

설문지는 부록에 제시하는 바와 같이 크게 개인별 인적사항과 현재어업활동상황으로 나누어 작성되었다. 자료수집은 조사원이 각 어촌계를 방문하여 설문지를 배부하도록 했으며 회수는 조사원이 직접어촌계를 방문하거나 우편접수를 통해 이루어졌다. 그리고 수집된 자료는 SAS를 이용하여 통계 처리 되었다.

Ⅲ. 분석자료의 통계적 특성

최종적으로 분석에 사용된 837개 자료의 통계적 특성은 <표 1>에서 보는 바와 같다.

① FQ(평균연간생산량)

우선 이들의 최근 3년간(1995~1997)의 평균연간생산량은 최소 313kg에서 최대 9898kg 사이에서 분포하고 있으며 평균은 2496.39kg으로 나타나고 있다. 이는 통상 동규모의 연안어업의 생산량 수준 보다는 약간 과다하다고 판단된다. 예를 들면 이 지역의 업종은 주로 연안유자망, 연안통발, 연안연승이 주종을 이루고 있다. 그런데, 1997년 기준 우리나라 연안유자망의 척당 평균연간생산량은 4035

<표 1> 분석자료의 통계적 특성

통계치 변수명	표본수	평균	표준편차	최소값	최대값
FQ	837	2496.39	1954.53	313	9898
TON	"	1.26	0.66	0.5	3.0
DY	"	184.29	44.95	56	242
TDFQ	"	13.92	13.09	0.63	112.97
MAN	"	1.92	0.28	1.0	3.0
PWY	"	21.42	11.32	3.0	64
STU	"	1.65	0.76	1.0	3.0
HOME	"	1.15	0.36	1.0	2.0

5) 현행 수산업법 41조 항 1호에 의하면 연안어업은 총톤수 8톤미만으로 규정되어 있으나 본 연구의 목적상 연안어업의 특성을 가장 잘 반영하는 것은 가족어업형태로 영위되는 3.0톤이하 규모의 어선어업으로 판단하였다.

우리나라 연안어업생산에 있어서 인적요소의 영향분석

kg, 연안통발은 2784kg, 연안연승은 1459kg이나 이들의 척당 평균톤수가 각각 2.5톤, 2.46톤, 2.49톤임으로 해서 본 연구의 표본 어선보다 약 2배 규모에 이르고 있다. 따라서 톤급을 고려해 본다면 이 지역의 생산량이 상식수준 보다는 약간 높게 책정되어 있음을 알 수 있겠다.

② TON(톤수)

배의 톤급은 미리 조사 시작전 제한을 0.5톤급에서 최고 3.0톤급으로 하였던바 평균톤급은 1.26톤급으로 나타나고 있다. 이는 표본의 상당수가 1톤미만의 어선으로 되어 있기 때문으로 사료된다.

③ DY(평균연간조업일수)

평균연간조업일수는 연간 30일 이하의 조업을 하는 어업인은 어업자로 부르기 곤란할 것으로 판단되어 미리 삭제한 까닭으로 최소 56일에서 최고 242일 사이에 분포하고 있으며 평균은 184.29일로 나타나고 있다.

④ TDFQ(평균톤당 일일생산량)

종속변수로 선정된 평균톤당 일일생산량은 이상의 3변수, 즉 FQ, TON, DY로부터 자동 산출되며 최소 0.63kg에서 최대 112.97kg 사이에 분포하고 있으며 평균은 13.81kg로 나타나고 있다.

⑤ MAN(조업인원)

1회조업당 조업인원은 최소 1인에서 최대 3인 사이에 분포하고 있고 평균은 1.92명으로 나타나고 있다. 조사결과 대부분이 부부조업인 경우가 많았음을 밝혀둔다.

⑥ PWY(현업종종사년수)

현업종 종사년수는 최근 3년간의 생산량의 기초가 된 업종에의 종사년수를 조사한 것으로 최소 3년에서 최대 64년까지 분포하고 있으며 평균은 21.42년으로 조사되었다.

⑦ 학력수준(STU)

학력수준은 가변수로 처리하였는바 중졸미만을 1, 중졸이상 고졸미만을 2로, 고졸이상을 3으로 하였다. 따라서 학력수준변수의 최소값은 1이고 최대값은 3이며 평균값은 1.65로 나타나고 있어 표본의 어업자들의 평균학력수준은 중졸미만이 다수임을 알 수 있겠다.

⑧ 출신지(HOME)

출신지 역시 가변수로 처리하였는바 어업자의 출신지가 어촌지역인 경우를 1로하고 비어촌지역인 경우를 2로 한바 있다. 따라서 출신지변수의 최소값은 1이고 최대값은 2이며 평균값은 1.15로 표본의 어업자들의 출신지가 어촌지역이 다수임을 알 수 있겠다.

다음으로 학력집단간(STU), 출신지별(HOME)로 톤당일일생산량(TDFQ)에 차이가 있는지의 여부를 확인하기 위하여 분산분석을 실시하였다. 분석결과는 <표 2>에 나타난 바와 같다. <표 2>에서 보는 바와 같이 학력집단간 생산성의 차이는 유의적이지 못하였으나, 5%유의수준에서 출신지간에는 톤당일일생산량에는 차이가 있는 것으로 나타났다. 또한 학력집단과 출신지간의 교호작용은 5%유의수준에서는 통계적으로 유의적이지 아니하였으나 10%유의수준에서는 통계적으로 유의적인 것으로 나타났다. 분산분석은 SAS의 GLM명령을 이용하여 수행하였다.

<표 2> 분산분석 결과

General Linear Models Procedure					
Dependent Variable : TDFQ					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr>F
Model	5	9030.64987064	1806.12997413	11.19	0.0001
Error	831	134160.00314857	161.44404711		
Corrected Total	836	143190.65301921			
	R-Square	C.V	Root MSE	TDFQ Mean	
	0.063067	91.30923	12.70606340	13.91542039	
Source	DF	Type I SS	Mean Square	F Value	Pr>F
STU	2	240.35936616	120.17968308	0.74	0.4753
HOME	1	8033.87935970	8033.87935970	49.76	0.0001
STU*HOME	2	756.41114478	378.20557239	2.34	0.0967
Source	DF	Type III SS	Mean Square	F Value	Pr>F
STU	2	639.91045677	319.95522838	1.98	0.1385
HOME	1	5287.15237392	5287.15237392	32.75	0.0001
STU*HOME	2	756.41114478	378.20557239	2.34	0.0967

IV. 실증분석의 결과⁶⁾

이상의 변수들의 통계적 특성분석을 기초로 하여 연안어업생산에 있어서 인적요소의 영향정도를 추정하기 위하여 식(1)을 회귀분석하였다. 추정된 결과는 식(2)와 아래의 <표 3>에 요약되어 있다⁷⁾.

$$TDFQ = 7.79^{**} + 0.88MAN + 0.13*PWY - 0.19STU2 + 2.32^{***} STU3 + 8.70* HOME2$$

식(2)

<표 3>에서 보는바와 같이 추정모형의 적합도를 살펴볼 때 비록 R^2 값은 낮은편이나 추정계수의 상당수가 통계적으로 유의적이어서 F-value로 판단한 모형전체의 적합도는 양호한 것으로 보인다. 물론 여기서 R^2 값이 낮다고 하는 것은 우리나라 연안어업생산량이 인적요소 외에도 다른 요인, 예를 들면 어장환경요인이나 조석변화, 조업당일의 기후조건 등 본 모형에서 언급하고 있지않은 여러요인들에 의해 보다 뚜렷한 영향을 받고 있음을 알 수 있다.

그리고 어업인의 어업활동을 통한 체득한 정보의 차이를 반영해 주는 변수로 선정했던 현업종 종사년수(PWY)는 1%의 수준에서 통계적으로 유의적인 것으로 판명되었고 학력수준(STU3)변수도 10%수준에서 통계적으로 유의적인 것으로 판명되었다. 더구나 추정계수의 부호가 양으로 나타나고 있어서 한업종에 오래종사하면 종사할수록 그리고 이러한 경험을 어업생산에 반영할 수 있는 지적수

6) 연안어업의 경우 업종별로 특성이 다르기 때문에 정확한 분석을 위해서는 업종별로 인적요소가 미치는 영향을 별도로 추정해야 함. 그러나 우리나라의 연안어업은 한 어민이 여러개의 복수어업을 하는 경우가 일반적이므로 각 업종별 생산량자료를 별도로 구분하여 수집하는 것이 거의 불가능하므로 연안어업으로 총칭하여 집계자료를 이용하여 분석하였음.

7) 본 분석에 사용한 자료가 횡단면자료임으로 회귀분석시에 이분산(heteroscedasticity)의 문제가 있을 수 있으므로 잔차분석을 통해 검정한 결과 별문제가 없는 것으로 나타남. 그리고 변수간의 다중공선성(multicollinearity) 존재유무를 SAS의 VIF명령으로 확인한 결과 유의한 수준의 다중공선성 문제는 발견되지 않았음.

준이 높으면 높을수록 더욱 많은 어업생산을 올릴 수 있는 것으로 판단된다. 따라서 우리나라 연안어업의 생산성에 Johnson and Libecap (1982)이 언급한 바와 같이 조업경험에 의해 획득된 정보가 어업인의 생산성차이에 영향을 미치고 있음을 보여주고 있다고 할 것이다.

다음으로 타고난 어업기술의 차이를 보여주는 변수 즉 비어촌지역 출신지변수(HOME2) 역시 1%수준에서 통계적으로 유의적인 것으로 나타나고 있다. 하지만 이 변수의 추정계수의 부호가 양으로 나타나고 있는바 즉, 이는 어촌

출신 어업자보다 비어촌출신 어업자의 어업생산실적이 높게 나타나고 있음을 알 수 있겠다. 이는 앞서 이 모형구축과정에서 예상했던 직관과는 잘 부합되지 않고 있음을 알 수 있다. 즉, 우리의 직관은 어업인이 천부적으로 타고난 어업기술을 갖고 있을수록 어업생산이 증가하여야 한다. 그러나 추정결과는 비어촌출신의 어민의 어업생산량이 더욱 높게 나타나고 있을 뿐 아니라 통계적으로 유의한 것으로 추정되어 타고난 어업기술을 나타내는 변수로 출신지변수가 그렇게 적절하지 않은 것으로 판단된다.

이상의 결과만 놓고 해석을 한다면 우리나라 연안어업생산에 있어서는 Johnson and Libecap(1982)의 분석과 같이 타고난 어업기술의 차이가 연안어업 생산성에 영향을 미친다고는 볼 수 없을 것 같다.

IV. 요약 및 결론

이상의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, Johnson and Libecap(1982)에 의하면 연안어업에 있어서 개별어업자의 어획생산량의 차이를 가져다주는 요인은 크게 어업에 의해 획득된 정보(acquired information)와 타고난 어업기술(innate fishing skill)이며 이러한 것은 잘 전수될 수 없는 성질을 갖고 있기에 비록 자유어업이 이루어진다고 하더라도 경제지대를 발생시킨다. 따라서 이런 어업자들의 개인적 차이를 고려하지 않은 일률 규제방식이나 자발적합의에 의한 연안어장자원 보호를 위한 실효성 있는 공동규제방안을 설정하는 것은 결코 용이하지 않다.

둘째, 우리나라 연안어업의 경우에도 과연 Johnson and Libecap(1982)가 주장한 인적요소의 차이라는 것이 개별어업인들의 어획생산량차이를 가져오는가를 실증분석한 결과 이들의 주장이 일부 유의한 것으로 나타났다. 즉 조업활동을 통하여 획득된 정보의 차이를 나타내는 변수로 현업종종사년수와 학력수준변수로 보고 이를 추정한 결과 현업종종사년수가 많을수록 즉 전문화의 정도가 크질

<표 3> 연안어업생산의 인적요소 영향추정결과

변수명	항목	추정계수값	t-value
C(상수항)		7.79**	2.47
MAN(조업인원수)		0.88	0.56
PWY(현업종종사년수)		0.13*	3.15
STU2(중졸학력)		-0.19	0.85
STU3(고졸이상학력)		2.32***	1.84
HOME2(비어촌지역출신)		8.70*	7.15
R ²		6.95	
F-value		12.42 (p<0.001)	

*는 1%, **는 5%, ***는 10%수준에서 통계적으로 유의적임.

수록 그리고 이를 생산성에 접목시킬수 있는 지적수준이 높을수록 연안어업생산이 많아지는 것으로 나타나고 있음을 알 수 있었다. 또한 타고난 어업기술의 차이를 반영하는 변수로 어업기술이 가계를 통해 전승되는 경우와 함께 풍부한 현장경험을 반영하는 출신지변수를 가변수로 하여 추정한 결과 유의적으로 나타난 바 있다. 하지만 출신지변수 추정계수의 부호가 경제적 직관과는 부합하지 않는 문제를 확인하였다. 따라서 추정결과만 놓고 본다면 우리나라 연안어업의 타고난 어업기술의 차이를 반영하는 변수의 적절성 여부에 약간의 문제가 있는 것으로 사료된다. 따라서 타고난 어업기술의 차이를 반영할 수 있는 대용변수를 발견하는 것이 앞으로의 과제로 판단된다.

이상의 결과만을 놓고 종합해 보면 우리나라 연안어업의 경우 개별어업자의 어획생산량의 차이를 발생시키는 요인으로 어업에 의해 획득된 정보는 일정한 설명력을 갖고 있는 변수라고 판단할 수 있을 것으로 사료된다. 하지만 타고난 어업기술의 차이가 개별어업자의 어획량에 차이를 줄수 있는 여부는 불분명하다고 할 수 있을 것이다.

그런데 본 분석의 대상이 우리나라 전 연안어업을 대상으로 한 것이 아니고 경상남도 연안일대에 한정되어 있을 뿐 아니라 어민들의 생산량 자료가 이들의 진술에 의존하고 있음으로 해서 신뢰성의 문제가 있을 수 있다고 본다. 또한 우리나라 수산업법에서 연안어업으로 규정하고 있는 어선규모보다 훨씬 작은 규모의 어선만을 표본대상으로 한정하였으므로 연구결과를 일반화시키기에는 무리가 있다고 본다. 더구나 본 논문에서 어업활동을 통해 획득된 정보의 차이와 어업기술의 차이를 나타낸다고 설정한 변수들의 적절성 여부도 좀더 깊은 논의가 필요할 것으로 사료된다.

끝으로 본 논문의 결과는 비록 제한적이거나 향후 우리나라 연안어장의 자원관리 및 어업구조조정과 관련한 정책수립에 의미있는 시사점을 던져줄수 있다고 판단된다. 그리고 어업인들의 인적요소의 차이를 보다 정확히 반영할 수 있는 적절한 여러 변수를 추가 보완하여 경남 일원뿐 아닌 타지역의 경우에까지 확장하여 동모형을 추정하여 그 결과를 비교해 보는 것도 흥미로운 과제이나 향후과제로 남겨둔다.

참 고 문 헌

- 김기수, "미국 수산물 수요에 있어서 가격과 질의 영향분석", 「한국수산경영론집」, 제 26권 제1호, 1995. 6.
 김기수 강용주, "연안어선어업의 생산함수추정", 「수산경영론집」, 제24권 제2호, 1993.
 김기수 · 강용주, "Cobb-Douglas 생산기술 특성하의 연안어선어업의 비용 및 이윤함 수의 추정", 「수산경영론집」, 제25권 제 2호, 1994.
 유동운 강세훈, 「자원경제학」법문사, 1989.
 인터넷자료, 수협통계자료실-업종별어선세력.
 해양수산부, 「해양수산통계연보」, 1998.
 Anderson, Lee G., "The Economics of Fishery Management," Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1977.
 Bishop, Richard C., "Limitation of Entry in the United States Fishing Industry : An Economic Appraisal of a Proposed Policy," *Land Economics*, November(1973), 49, 381~90.
 Cheung, Steven N. S., "The Structure of a Contract and the Theory of a Nonexclusive Resource," *Journal*

of Law and Economics, Vol.13(April 1970), 49~70.

Crutchfield, James A., "Economic and Social Implications of the Main Policy Alternatives for Controlling Fishing Effort," *Journal of the Fishery Research Board of Canada*, July, Vol.36(1979), 742~52.

Gordon, H. Scott, "The Economic Theory of a Common Property Resource : The Fishery," *Journal of Political Economy*, Vol.62(April 1954), 124~42.

Johnson, R. N. and G. D. Libecap, "Contracting Problems and Regulation : The Case of the Fishery," *The American Economic Review*, Vol. 72, No. 5(Dec. 1982), pp. 1005~1022.

Scott, Anthony, "The Fishery : The Objectives of Sole Ownership," *Journal of Political Economy*, April, Vol.63(1955), 116~24.

_____, "Development of Economic Theory on Fisheries Regulation," *Journal of the Fishery Research Board of Canada*, Vol.36(July 1979), 725~41.

<부 록>

어업활동조사표

부경대학교 해양과학공동연구소

1. 개인별 인적사항(1998년 1월 1일 기준)

- 1) 성 명 : ()
- 2) 나 이 : (만 세), 성별 : (남·여)
- 3) 가족사항 : (명) 본인포함
- 4) 학 력 : (무학·국졸·중졸·고졸·대졸·대학원졸)
- 5) 출 신 지 : (어촌, 농촌, 도시)

2-1. 현재하고 있는 어업의 종류

(낭장망·통발·유자망·채낙기·연승·해선망·기타)

2-2. 현업종을 몇 년간 해오셨습니까? : (년)

2-3. 어업활동 외에 다른 부업의 소유 여부 (있다, 없다).

있다면 어떤 종류인가? (상업·농업·회사원·공무원·기타)

3. 소유하고 있는 배의 규모(톤수)-(톤) 및 선령-(년)

4. 어업 총종사년수 : 현지 어업종사년수 : (년), 타지 어업종사년수 : (년)

5. 연간 평균조업개월수 : (개월), 월평균 조업일수 : (일)

일평균 조업시간 : (시간), 1회 조업시 조업인원 : (명)

가족중 어업종사자 인원수 : (명) : 본인포함

6. 최근 3년간 연간 평균생산량 : (kg), 생산금액 : (천원)

7. 중요어획어종(5가지) : ()

The Effect of Person-Specific Factors on Coastal Vessel Fishing Catch in Korea

Kim, Ki-Soo · Kang, Yong-Joo

Abstract

This study is conducted to apply the insight of Johnson and Libecap(1982) to Korea's coastal vessel fishing. According to Johnson and Libecap(1982) the differences in fishing ability are largely attributed to acquired knowledge and innate skills. Since those skills are unlikely to be readily transferable assets, economic rents exist in the fishery, even under open access conditions. Therefore the paper tries to examine whether the acquired information from fishing experience and innate skill could also have an effect on catch variation of coastal vessel fishing in Kyung-Nam province. To do so, the paper is performing the analysis by establishing econometric model. Results show us that the acquired information from fishing experience have a significant effect on catch variation, but the innate skill does not.