

## 협력적 수산자원관리의 성공조건:

### 진해만 대구자원관리 사례의 분석\*

김창수\*\*

본 연구는 공동어장을 성공적으로 관리하기 위해서는 어떠한 조건이 충족되어야 하는지 파악하기 위해 남해안의 진해만 대구자원관리 성공사례를 거제시를 중심으로 분석하였다. 1980년대 초반부터 1990년대 말까지 진해만의 겨울에는 대구가 거의 잡히지 않는 '공동어장의 비극'이 발생했다. 그러나 1981년부터 대구 수정란 방류사업을 실시하면서 2000년대에 들어서서 '공동어장의 행복'이 시작되었다. 본 연구에서는 협력적 수산자원관리 성공사례 분석을 통해 다음과 같은 분석결과와 정책적 함의를 얻을 수 있었다.

첫째, 거제시 대구호망협회를 중심으로 하는 폐쇄적인 공동체의 자율관리와 더불어 조업구역 확정과 단속을 포함하여 진해만 전체의 공동어장을 관리하기 위한 외부적 개입이 효과적인 것으로 나타났다. 둘째, 정부의 대구 수정란과 어린 자어 방류 정책은 장기적으로 효율성을 발휘한 것으로 나타났다. 정부 관계자들은 1981년부터 정책의 실질적인 효과가 나타나기까지 20년 동안 포기하지 않고 수정란 방류사업을 실시하였다. 그리고 매년 12월부터 해양경찰과 경상남도 그리고 관계 시·군을 중심으로 계절성 불법어업을 집중단속하고 있지만 근절되지 않고 있는데, 불법어업으로 인한 기대손실이 그로 인한 기대이익보다 훨씬 크도록 적발확률과 벌금 액수를 적절하게 설계하는 노력이 요구되는 것으로 나타났다. 셋째, 거제시 대구호망협회는 중요한 사항들은 81명의 회원들이 협의를 거쳐 의결하였고, 이에 따라 비공식 공동규범이 강제되는 형식을 취하고 있었기 때문에 정당성과 수용성이 높은 것으로 나타났다. 넷째, 정부와 공동어장 어민들의 신뢰와 협력의 네트워크가 작동하고 있는 것으로 나타났다. 특히 1981년부터 가시적인 성과가 쉽게 확인되지 않은 상황에서 정부가 대구수정란 방류사업을 통해 보여준 신뢰가 좋은 평판을 유지하면서 진해만 공동어장의 어민들의 신뢰와 협력을 이끈 것으로 평가되었다.

본 연구는 이론적인 측면에서 공유자원인 공동어장 관리를 위한 자율조직과 자율관리 이론의

\* 이 논문은 2010학년도 부경대학교의 지원을 받아 수행된 연구임(PK-2010-028)

\*\* 서울대학교에서 행정학 박사학위를 취득하고 현재 부경대학교 행정학과 교수로 재직하고 있다. 주요 관심분야는 환경정책, 정부규제론, 해양수산정책 등이다(E-mail: csookim@pknu.ac.kr).

한계를 보완한 것으로 평가된다. 그리고 그 동안 정부의 제도나 정책에 초점을 맞추거나 어민들의 자율적인 어장관리에 초점을 맞춘 연구는 있었지만, 양자를 포괄하는 협력적 수산자원관리 모델이 없었기 때문에 본 연구를 통해 다양한 실천적인 대안의 모색이 가능할 것으로 기대된다.

주제어: 협력적 수산자원관리, 진해만 대구어장, 거제시 대구호망협회

## I. 서론

공동어장을 성공적으로 관리하기 위해서는 어떠한 조건이 충족되어야 하는가? 본 연구는 이러한 연구문제(research question)에 대한 해답을 찾기 위해서 남해안의 진해만 대구자원관리 성공사례를 거제시를 중심으로 분석하고자 한다. 1980년대 초반부터 1990년대 말까지 진해만의 겨울에는 대구가 거의 잡히지 않는 ‘공동어장의 비극’이 발생했다. 그러나 1981년부터 경상남도와 거제시, 국립수산과학원과 거제수협 그리고 거제시 대구호망협회가 협력하여 대구 수정란 방류사업을 실시하면서 2002년부터 ‘공동어장의 행복’이 시작되었고, 2003년 이후에는 생존율이 더 높은 대구 어린자어 방류사업을 추진하면서 이제 81명으로 구성된 거제시 대구호망협회 가구당 5천만 원 이상의 소득을 보장하고 있다. 이러한 성공적인 공동어장관리에는 도대체 어떤 요인들이 작용한 것일까?

본 연구에서는 Ostrom(1990)의 제도분석틀과 Conley와 Moote(2003)의 협력적 자원관리모델을 응용하여 진해만 대구자원관리 성공사례를 분석하고자 한다. 즉, 초기조건으로서 진해만 공동어장의 공동체적 속성, 정부의 제도와 정책, 대구호망협회와 어촌계 어민들의 자율적 규칙과 자율관리 그리고 정부와 어민들의 신뢰와 협력의 네트워크 측면에서 분석해보고자 한다. 2002년 이후 진해만 대구 어획량이 괄목할만하게 증가하면서 어민들 역시 수정란과 자어 방류사업에 적극 협조하고 있기 때문에 진해만 공동어장의 관리가 지속가능할 것으로 예견된다.

본 연구는 자율적 관리모델로써는 진해만 대구어장의 성공사례를 설명하기에는 몇 가지 한계가 따름에 주목하였다. 매년 11월 조업시기가 다가오면 조업구역 선점을 위한 경쟁적 어구설치가 이어지고 있고, 대구호망의 과다설치로 인해 위

치 이탈과 항로 침범이 이어지고 있기 때문이다. 이를 어민들이 자율적으로 해결할 수도 있지만, 일정 부분 정부의 강제적 개입을 통한 질서유지가 필요한 부분이기도 한 것이다. 경상남도 어업진흥과에 의하면, 진해만 전체의 호망허가 공식통계는 174건이며, 부산광역시 강서구에 10건이 허가되어 있다. 그러나 실제 정치망허가를 통해 대구를 잡는 158명을 감안하면 진해만의 대구 잡이 어민은 342명으로 추정되고 있다. 더불어 진해만에는 305명(거제 50, 창원 155, 고성 100)이 물메기 통발어업을 하고 있어 경쟁이 심화되고 있다. 더구나 불법어구를 설치하거나 항로 내에 어구를 설치할 경우 심각한 갈등과 안전사고의 위험이 있기 때문에 엄정하게 단속이 이루어져야 할 필요성이 크다. 그러나 조업이 야간과 새벽시간에 이루어지기 때문에 경상남도과 거제시 그리고 인근 시·군의 지도와 단속 과정에서 애로가 많은 것이 현실이다. 그래서 본 연구에서는 수산자원관리에서 어업인 중심의 자율감시기능도 중요하지만, 정부의 수정란과 자어 방류사업이나 단속노력 등 외부의 협력적 역할에 많은 무게를 두고 있는 협력적 자원관리 모델을 제시하고자 하는 것이다.

본 연구는 기본적으로 사례연구로서 현장조사와 면담방법에 의존하여 자료를 수집하였다. 대구자원회복을 주도하고 있는 경상남도의 어업진흥과, 거제시 어업진흥과 관계자들과 수차례에 걸쳐 면담을 실시하였다. 전문적인 내용은 수산전문가들의 자문을 받고, 현장의 목소리는 거제시 대구호망협회 회장과 구성원들과 해양경찰 그리고 거제수협 관계자들에게서 경청하여 다각도로 검증(triangulation)하고자 하였다(Yin, 1994: 90-101). 연구의 시간적 범위와 지역적 범위는 1981년 이후 현재까지 진해만 대구어장, 특히 거제시 외포 어장을 중심으로 삼았다. 대구 잡이와 관련한 의미 있는 주요 통계자료가 진해만에서 대구가 다시 본격적으로 잡히기 시작한 2002년 이후부터 확보 가능하기 때문에 주된 시간적 연구범위는 이 시기부터 현재까지이다.

## II. 이론적 배경

### 1. 공유자원으로서 공동어장과 협력적 수산자원관리의 이해

공유자원(common-pool resource)이란 다수의 개별 주체들이 공유하고 공동으로 사용하는 자연적 자원이나 인공적 시설물이다. 공유자원은 잠재적인 사용자들을 배제하기가 불가능하거나 곤란한 특성인 비배제성과 한 개인의 사용량이 증가함에 따라 다른 사용자들이 사용할 수 있는 양이 감소하는 특성인 편익차감성을 지닌다(Ostrom, et al., 1997: 4~8). 통상 공유자원은 그 양이 매우 많아서 다른 사람이 그 자원을 사용하여 수익을 올리는 행위를 억제하기 매우 힘들다(김일중, 1998: 60). 그리고 자원의 사용에 진입제한이 없기 때문에 자원이 공유되면 방만하게 소비될 것이라는 예측은 명약관화하다. 바다라는 공유의 공간에 위치한 공동어장은 관개시설, 야생동물, 산림자원, 유전 그리고 지하수 등과 함께 전형적인 공유자원이다. 진해만의 대구어장과 같은 공유자원은 하나의 자원체계로서 유지될 뿐만 아니라 자원단위로서 부가가치의 흐름을 창출해낸다.

원칙적으로 어장은 공동소유이다. 공동어장의 어로행위를 완벽하게 배제하기는 어려울 뿐만 아니라 배제비용이 많이 든다. 그리고 한 어민이 잡은 만큼 수산자원은 감소된다. 따라서 수산자원의 유지관리와 관련된 공여규칙(provision rules)과 이용과 관련된 사용규칙(appropriation rules)이 확립되지 않으면 쉽게 자원이 고갈되어 편익이 감소된다. 개인적인 합리성을 추구하는 사용자들의 최선의 선택은, 자신의 비용부담이 없다고 전제한다면, 가능한 한 많은 양의 수산자원을 이용함으로써 자신의 이익을 극대화하는 것이기 때문이다. 공유자원이 황폐하게 될 가능성이 높은 이유는 합리적인 개인이 공유자원을 보전하고자 하는 유인이 전혀 없기 때문이다(Smith, 1992: 5~6).

이러한 상황에서 개인들의 합리적인 선택은 공동어장의 관리에 협조하지 않고, 가능한 한 수산자원을 많이 이용하는 것이 되고, 결과적으로 공동어장은 훼손될 것이다. 공유자원으로서 공동어장은 자원이 유한하기 때문에 한 사람이 자원을 감소시킬 경우에 다른 사람은 보다 많은 시간과 노력을 들이지 않고서는 이런 자원의 사용이 불가능해진다. 따라서 공유자원은 적절한 규제가 없는 한 빨리 고갈될 가능성이 높다(Hardin, 1968: 1243~1248; 최병선, 1993: 89). 이는 ‘공유의 비극’의 맥락에서 이해할 수 있다. 1980년 이전 진해만 대구자원의 고갈은 공유자원으로서 공동어장의 특성에 대한 충분한 이해가 없었기 때문으로 판단된다.<sup>1)</sup>

1) 물론 대구자원의 고갈이 남획과 산업화의 영향 때문인지 바다환경의 변화 때문인지에 대해서

대규모 사회에서 합리적인 개인들이 ‘공공의 선’을 달성하기 위해서 자발적으로 협력하는 것은 이론적으로 불가능하다(Olson, 1965: 1). 이는 흔히 정부의 간섭이나 규제를 정당화하는 논리이다. 그러나 정부의 강제적 개입이라는 확실적인 해결방법은 문제를 더 악화시킬 수도 있다(Ostrom, 1990: 58~102). 오히려 ‘공유자원의 비극’은 공동체의 집합적 행동이 없는 상황에서 기인하므로, 공동체가 실제로 공유의 문제해결을 위한 집합적 행동을 효과적으로 수행할 경우 ‘공유의 비극’이 해결될 가능성이 있다. 거제시 대구호망협회의 경우 회장을 중심으로 호망의 설치와 회수는 물론 거제시 주관 축제에 협력하는 등 지속가능한 자원관리를 위해 자율적인 협력을 유지하고 있었다.

Ostrom(1990: 29)은 자발적 조직과 자치규율 과정을 쉽게 관찰 가능한 소규모 공유자원 상황을 연구과제로 하고 있다. 그는 공유자원 상황 속에서 무임승차의 유인과 기회주의적 행동의 유인을 어떻게 극복하여 협동을 통한 공동의 이익을 지속시키느냐에 관심을 가졌다. 이를 통해 장기적으로 지속 가능한 공유자원관리의 원리를 발견해낸다. 물론 본 연구에서는 초기조건으로서 공동체 속성을 고려할 때, 진해만 대구공동어장의 규모가 다소 크기 때문에 자율적 관리에 한계가 있고 정부의 개입이 전제되는 협력적 자원관리 모델을 제시하고자 하는 것이다. 그러면 협력적 자원관리 모델을 어떻게 구성할 수 있을까?

Hardin(1968)에 따르면, 협력이란 공동어장 어민들의 상호합의에 의한 상호강제로 볼 수 있다. 그리고 강압은 지역사회의 상호합의를 얻지 않은 외부적 강제로 볼 수 있다. 공유자원의 상황을 방치하면 ‘공유의 비극’이 초래된다는 주장은 정부의 강제적 개입이 필연적이라는 논리로 귀결된다(김일중, 1998: 62~64).

이러한 주장이 강력하면 ‘자율적 협력의 논리’는 한 걸음 물러서게 된다. 그러나 공유자원 문제의 해결을 민간영역에 맡기면, 즉 인위적 질서 대신에 자연적 질서가 작동하게 하면 공유자원 문제는 더욱 악화되는 것일까? 그렇지 않을 수도 있다. 물론 공유의 비극과 딜레마를 피하기 위해서는 외부로부터의 개입은 필연적일 수도 있다. 다만, 그 개입방식은 정부(leviathan)에 의한 강제적 방식도 있지만, 자원에 대한 소유권의 분산배분을 통한 시장기제의 도입방법도 있으며, 공동체 구성원들의 자발적 조직화를 통한 제 3의 문제해결 장치도 있다(Ostrom, 1990: 8~23).

---

는 학자들 간에 아직 논란이 있는 것으로 보인다.

Axelord(1984: 3~24)는 이기적 개인들이 협력하는 조건에 관심을 가졌다. 그는 강력한 정부의 강압 방법이 가장 보편적이라고 한다. 그렇지만 강력한 정부가 없다면 호혜주의(reciprocity)에서 해답을 구할 것을 주장하고 있다. 반복되는 게임 상황에서 미래에도 지속적으로 협력을 교환할 사람과 협력하는 것이 최선이기 때문이다. Ostrom(1990: 36~37)에 의하면, 이러한 원리는 모두 협력하는 한 자신도 협력한다는 조건부적 전략(contingent strategy)을 의미한다. 즉, 유사한 상황에 처해 있는 대부분의 사람들이 합의된 규칙이나 약속을 준수하겠다고 다짐하고, 이러한 전략적 선택에 의해 성취될 것으로 기대되는 장기적인 기대 순이익이 단기적인 '지배적 전략'을 따랐을 때 기대되는 순이익보다 큰 경우에 이러한 규칙이나 약속에 순응하는 전략을 일단 선택한다는 것이다. 조건부적 전략은 다른 사람들이 따른다는 전제 하에서 순응을 선택하는 것이기 때문에, 많은 다른 사람들의 이반(defection)을 확인하는 순간 다른 사람의 선택과는 무관하게 다시 자기 자신만의 이익을 돌보겠다는 '지배적 전략'으로 되돌아가는 잠정적인 이행약속을 의미한다. 따라서 Ostrom(1990: 186)에 의하면, 조건부적 다짐은 감시활동이 있을 때만 신뢰할 수 있는 것이 되는데, 소규모 공유자원 상황에서 감시활동은 값비싼 별도의 감시기제를 도입하지 않고 참여자 자신들이 스스로 감시활동을 하기 때문에 비용이 아주 낮은 수준에서 유지될 수 있다고 한다.

이처럼 현실적으로 '협력'과 '강압'이라는 두 가지 질서 중 어느 하나에만 전적으로 의존하는 사회는 없다. 즉, 자율적인 협력의 메커니즘과 강압적인 통제 메커니즘 중에서 어느 것이 더 우월한지 입증하기는 매우 어렵다는 뜻이다. 그래도 이해관계자의 협력과 공적인 참여를 통해 상호작용이 이루어지면, 이를 통해 목표를 공유함은 물론 집행에 대한 헌신까지 높여 집행과정에서 지지를 받으면서 효과적인 실행이 가능하다(Margerum, 2002a; 2002b). 결국 협력적 수산자원관리(cooperative fisheries resource management)란 정부의 개입을 전제로 공동어장의 유지관리와 사용을 위해 폭넓은 이해관계자와 전문가의 공정한 참여를 허용하여 면대면 상호작용을 통해 합의를 형성하고 함께 결정하고 집행해가는 과정으로 정의할 수 있다.

## 2. 선행연구의 검토

본 연구는 협력적 자원관리에 관한 최근 국내외 연구동향에도 불구하고 공동어장과 관련한 협력적 수산자원관리에 관한 실증적 연구가 거의 없다는 데 착안한 것이다.<sup>2)</sup> 특히 자율적 수산자원관리의 틀은 우리나라 인근해 어장을 설명하는데 많은 제약이 따르기 때문에 자율관리와 정부의 개입을 하나로 묶는 협력적 자원관리론을 구축하고 실증적으로 규명하고자 한다. 이러한 관점에서 살펴본 본 연구의 배경과 국내외 연구동향은 다음과 같다.

첫째, 협력적 자원관리를 위해서는 구성원들의 다양한 목소리를 수용해야 함을 강조한 연구가 있다. Healey(1997: 284~314)는 협력적 기획을 위한 체계적인 제도설계에 관심을 가졌다. (1) 먼저 그는 관련된 모든 이해관계자들이 자기 목소리를 내고 영향력을 행사할 수 있는 폭 넓은 권리, 모든 당사자들이 자기 이해관계를 밝히고, 양질의 정보를 공유하고, 공식·비공식 기관에게 실패의 책임을 물을 수 있는 권리를 강조했다. 그리고 이에 상응하여 구성원들에게 주의를 기울이고, 합의한 정책과 프로그램을 효과적으로 실행하고, 공개적으로 동의한 원칙을 준수할 의무와 책임을 강조했다. (2) 자원의 통제와 분배 문제를 강조했다. 공동체 구성원들에게 최소한의 삶의 질을 보장하고, 법적 권리를 행사하여 참여할 수 있는 자원을 부여하고, 기반사업에 투자할 자원을 확보하고, 다수의 정책주도자들에 의해 역으로 피해를 보는 자들을 보상할 자원을 확보하고, 양질의 정보자원을 공유하는 것을 강조했다. (3) 도전에 대응하는 기준을 구체화하는 것인데, 다양한 요구와 이견에 대해 합리적인 이유와 근거를 제시하는 포용적 논변 접근법(inclusionary argumentative approach)을 사용하는 것이다. (4) 역할을 분담하고 참여를 확대하고 행정적·기술적 전문성을 활용하여 관리역량을 제고하고, 법원의 설계는 물론 시간과 비용을 절감할 수 있는 대체적 분쟁해결수단을 이용하여 분쟁해결기제를 조

2) 물론 Vigoda(2002)는 공무원과 시민 간의 진정한 관계 확립은 단순히 대응성을 높이는 데만 머무르는 것이 아니라 파트너십에 기초한 협력을 통해 가능하다고 보았다. 즉, 새로운 의미의 협력행정은 고차원의 협력과 동반자관계를 수반해야 한다. 이때 행정의 역할은 억압적이어서는 안 되고 조연자의 입장에 머물러야 한다. 다행인 것은 우리나라의 경우에도 도시하천 살리기를 비롯한 도시 창조과정에서 정부와 시민사회의 협력관계 혹은 동반자관계가 정착되고 있다는 점이다(김창수, 2007).

직화함으로써 협력적 관리 역량을 강화하는 것이다. 결론적으로 그는 협력기획의 모델이 이상적이라서 현실적인 제도적 제약을 갖기도 하지만, 협력적 기획의 경험을 통해 제도적 역량을 구축해나갈 것을 강조하고 있다.

둘째, 지역현안을 잘 아는 이해관계자들이 자원관리에 협력해야 함을 강조한 연구가 있다. Mason(2008: 72~77)은 협력기획에 있어서 유역이나 생태지역과 같은 지역에 기초한 기획이나 수요에 기초한 시민참여가 중요한 기반이 된다고 한다. 따라서 왕성한 전통적 기획 접근방법(conventional planning approach)보다 불완전한 협력적 접근방법(collaborative approach)에 의해 더 많은 것을 얻을 수 있다는 것이다. 그러나 협력적 기획에 있어서 딜레마는 이해관계자들을 참여시켜야 하는데, 이에 근본적으로 반대하는 참여자들이 협력과정에 위협이 될 수 있다는 점이다. 그럼에도 불구하고 이들이 기획과정에 참여하여 시간을 투자하게 되면, 결국에는 지지하게 될 것이라고 본다. 비록 이러한 반대자들이 진정한 담론을 경험하지 못할지라도, 의미 있는 참여를 통해 비타협적인 태도를 완화하면서 건설적으로 협력할 무한한 잠재력을 가지고 있다는 것이다.

셋째, 협력적 자원관리의 성공요인과 딜레마에 관한 연구이다(Conley and Moote, 2003; Margerum and Whittall, 2004). 그들은 협력을 하나의 과정으로 보고 문제의 서로 다른 다양한 측면을 바라보는 당사자들이 그들의 차이점을 건설적으로 탐색하고 그들의 제한된 시야를 넘어서는 가능한 해결책을 탐색하는 것으로 본다(Gray, 1989: 5).<sup>3)</sup> 먼저 Conley와 Moote(2003: 376)는 기존 연구를 정리하면서 협력적 자원관리의 평가기준을 과정과 결과 측면을 포괄하여 폭넓게 제시하였다. 그리고 다수의 이해관계자들에 의해 유도되는 협력적 자원관리과정은 몇 가지 요소로 구성된다고 한다(Margerum and Whittall, 2004: 407~427). (1) 공통된 목적에 동의하는 것, (2) 포용적이고 투명한 과정을 보증하는 것, (3) 참여자들이 과정을 설계하도록 허용하는 것, (4) 함께 사실관계를 확인하고 창의적인 문제해결책을 제시하는 것, (5) 책임감을 강조하는 것, (6) 실행계획을 발전시키는 것, 그리고 (7) 협력적 리더십을 발휘하는 것이다.<sup>4)</sup> 이러한 협력기획의 성공요인들은 복잡하며, 분산되고 그리

3) Selin and Chavez(1995: 189~195) 역시 과정 지향적 협력모형에 관심을 보이면서 참여자를 존중하는 기획, 공동 합의, 대화 그리고 협상을 통한 문제해결 구조를 설계한다.

4) 이러한 맥락에서 Baker(2004)는 캘리포니아 북부 Humboldt County의 자연자원 복원과정에서 네트워크를 구성하는 다양한 행위자들이 공통된 목표에 동의한 것이 가장 중요한 성공요인이

고 논쟁적인 자원관리 문제들을 설명하는 데 사용되고 있다고 한다. 그들은 협력적 자원관리는 폭넓게 옹호되지만, 역설적으로 몇 가지 딜레마에 직면하게 되고 약점도 발견된다고 한다. (1) 유역차원에서 협력관리에 관한 의사결정의 분권화에 관한 것이다. 지난 수십 년 동안 정책결정자들은 자연자원관리와 환경정책은 국가적 목표와 일관성을 위하여 집권적으로 관리해야 한다고 생각했다. 그러나 그럴 경우 지역의 독특한 수요나 상황에 적합한 창의성을 발휘하기가 어렵게 된다. (2) 전문가적 지식과 지역의 평범한 지식과의 긴장이다. 협력적 접근은 지역을 지식의 원천으로 삼고 지역의 지식으로부터 학습하는 능력을 강조한다. 이는 지역 상황에 맞는 지식을 옹호하면서 과학적 지식을 희생한다는 비판을 받을 수 있다. (3) 협력적 의사결정의 규모와 범위에 관한 것이다. 지방 수준에서 중요한 사항이 지역이나 국가 수준에서는 적절하지 않을 수 있는 것이다. 지방의 상황에 초점을 맞춘 의사결정이 자칫 자연자원의 가치를 향유하면서 이에 간접적으로 의존하는 도시 거주자들의 관심과 차이가 있을 수 있기 때문이다. (4) 생태적·과학적 시간 프레임과 관리적·구성적 시간 프레임의 긴장이다. 협력모델은 과정에 과학을 통합할 것을 강조하지만, 생태계 실험에는 수십 년이 걸리고 정부 정책은 선거에 의해 종종 바뀐다. (5) 협력적 의사결정에 소요되는 비용에 대한 염려이다. 협력은 결정과정에서 소요되는 시간을 늘리기 때문에 거래비용을 증가시킨다. 동시에 많은 기관들은 재정지출을 줄이게 되면 더 적은 자원으로 조직을 꾸려나가야 한다. 그러나 거래비용을 줄이기 위해 결정시간을 줄이게 되면 역설적으로 더 많은 거래비용을 초래할 수 있다.

넷째, 수산자원관리에 관한 연구이다. 김대영(2008)은 우리나라 어업자원관리 수단을 수산자원이용제한과 수산자원 인위적 조성 측면으로 분류하여 어업자원관리의 문제점을 분석하고 어업자원관리의 질적 전환을 제안하고 있다. 특히 그는 해역별·지역별 특성에 맞는 체계적·통합적 어업자원관리시스템을 구축하고, 해역별 자원관리를 추진할 수 있는 「수산자원관리법」의 정비를 제안하고 있다. 최재송 등(2001)은 총 인구 280명이 사는 소규모 공동체인 충남 보령시 장고도 어촌계의 자율적 수산자원관리 성공사례를 Ostrom(1990)의 제도이론을 바탕으로 설명하고 있다. 그러나 그의 논의는 진해만과 같은 규모가 큰 공동체의 협력적 수산

---

라고 했다.

자원관리 사례에 적용하는 데는 한계가 있다. 이대인 등(2008)은 연안의 이용 및 개발에 따른 수산자원관리에 있어서 이명박 정부의 정부조직개편에 따른 해양수산부의 분산 이후 농림수산식품부의 협의권한이 약화되어 어장관리에 심각한 문제점이 드러나고 있다면서 「수산자원관리법」의 제정을 포함한 실효성 제고방안을 제시하고 있다. 무엇보다 Ostrom(1990: 143~181)은 터키, 캐나다, 스리랑카 등의 소규모 공동체의 연안어업사례를 분석하면서 금지구역의 유명무실화, 저인망선의 과잉도입을 통한 남획, 갈등조정장치의 부재 등이 수산자원관리 실패의 원인이라고 진단한다. 그러면서 그녀는 성공사례에서 이용된 대부분의 제도적 장치들은 민간과 공공기관의 다양한 혼합물이었다고 결론짓는다(Ostrom, 1990: 182). 본 연구는 이러한 맥락에서 진해만 대구어업과 관련한 다양한 행위자들의 협력 메커니즘에 주목하고자 한다.

### 3. 분석틀

본 연구는 남해안의 진해만 대구자원관리 성공사례를 분석하고자 한다. 1980년대 초반까지 진해만의 겨울에는 대구가 거의 잡히지 않는 공동어장의 비극이 발생했다. 그러나 1981년부터 수정란 방류사업을 실시하면서 2001년부터 공동어장의 행복이 시작되어 매년 거제시 대구호망협회 가구당 5천만 원 이상의 소득을 보장하고 있다. 여기에는 거제시를 비롯한 관련기관의 주도적 노력과 더불어 어촌계 주민들의 자발적인 협력이 있었기 때문이다. 본 연구에서는 <그림 1>에 나타난 바와 같이 진해만 대구자원관리 성공사례를 거제시 대구호망협회의 공동체적 속성, 정부의 지원과 규제정책의 효율성, 대구호망협회의 자율적 규칙과 관리, 정부와 공동어장 어민들의 신뢰와 협력의 네트워크 측면에서 분석해보고자 한다. 여기서 초기조건인 공동체 속성은 자원관리의 성공에 직접적인 영향을 미치고, 나머지 변수에는 간접적인 영향을 미칠 것임을 점선으로 표시하였다. 나머지 세 가지 변수는 자원관리의 성공에 직접적인 인과관계가 있을 것임을 나타낸 것이다. 본 연구에서는 이러한 인과관계를 다양한 증거자료와 연계(chain of evidence)시킴으로써 입증해나가고자 한다(Yin, 1994: 98~99). 구체적인 연구문제는 다음과 같은 네 가지이다.

첫째, 공동어장 관리를 위한 초기조건으로서 공동어장의 공동체 속성은 협력적 수산자원관리의 성공에 어떠한 영향을 미칠 것인가? Ostrom(1990: 188)은 공동체 구성원의 수가 적을수록, 자발적인 협력에 의한 공유자원 관리에 필요한 최소한의 구성원 수가 적을수록, 구성원들의 미래에 대한 관심이 클수록, 이해관계의 동질성이 높을수록, 그리고 지도력 등의 자산을 보유한 구성원이 존재할 때 공유자원의 성공적인 관리가능성이 높아진다고 한다. Ostrom(1999)이나 최재송 등(2001)의 연구에서 소규모집단의 응집성과 효과성은 이론적으로나 경험적으로 입증된 사실이다. 그러나 진해만의 경우 11월부터 시작하여 이듬해 3월에 이르는 기간에 184건이 넘는 대구호망과 158건의 정치망 그리고 305건 정도 되는 물메기 통발이 함께 사용되는 대규모 공동어장이며, 거제·창원·고성 등 이질적인 배경을 가진 지역의 어민들이 함께 하기 때문에 자율관리의 한계가 있을 수 있다. 따라서 자율관리와 더불어 정부의 규제와 지원이 뒤따르는 협력적 수산자원관리 모델이 어느 정도 타당할지 검토할 가치가 있는 것이다.

둘째, 정부의 지원과 규제정책의 효율성은 협력적 수산자원관리의 성공에 어떠한 영향을 미칠 것인가? 본 연구에서는 정부가 하는 일을 크게 지원업무와 규제업무로 구분하였다. 농림수산식품부와 국립수산과학원, 경상남도의 어업진흥과, 거제시 어업진흥과 등 정부의 제도와 정책이 관련 행위자들에게 이득이 되어 효율적으로 집행되어야 협력적 자원관리가 성공적으로 이루어질 수 있다. 대구 수정란과 어린자어 방류사업뿐만 아니라 호망허가의 공정성과 더불어 허가를 받지 않은 어업행위에 대한 감시와 단속 역시 엄정하게 이루어지는 것이 수산자원관리에 있어서 매우 중요하다. ‘합리적 선택의 제도주의’(rational choice institutionalism)에서 상정하는 제도란 사회구성원들이 서로 편익을 증진시킬 수 있는 방향으로 교환과 협력을 하도록 강제하는 장치를 의미한다. 어떻게 개인행동과 개인 간 상호작용을 규율해서 각 개인의 합리성을 집합적 차원의 비합리성이 아니라 집합적 차원의 합리성으로 연결시킬 수 있을 것인가가 ‘합리적 선택의 제도주의’의 핵심문제인 것이다(하연섭, 2003: 85~86). 이러한 제도의 효율성은 제도의 시장유인성과 이로 인한 거래비용의 절감에 의존한다. 행위자들의 이기심을 기본적인 속성으로 파악할 때 제도가 효율성을 갖기 위해서는 어떠한 행위가 이득이 된다는 시장유인성의 제도설계(incentive system design)가 요구된다. 이는 공유자원의 문제를 연

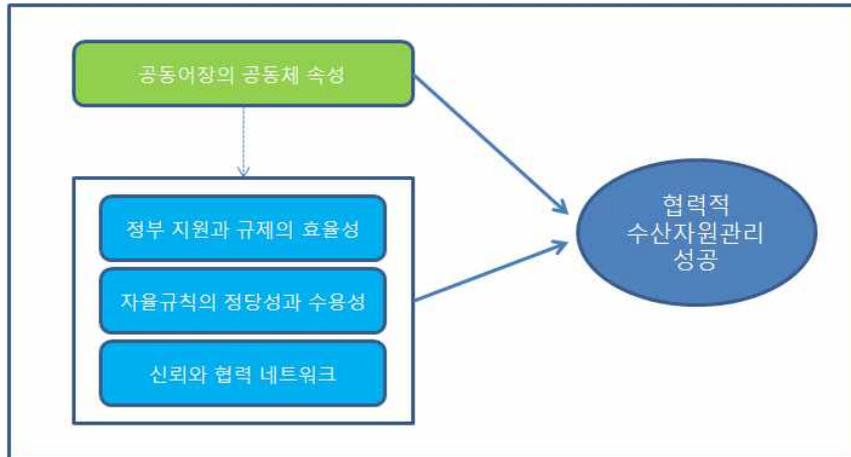
구하는 학자들의 한결같은 주장이다(Hardin, 1968; Ostrom, 1990: 1~28; Smith, 1992: 5~6). North(1990: 80~81)는 이를 적응 효율성(adaptive efficiency)이라 정의하는데, 그에 의하면 제도적 틀에 내재된 인센티브는 경험학습의 과정과 암묵적인 지식의 발전방향을 결정하고, 마침내 개개인을 의사결정과정과 체계에서 서서히 발전해 나가도록 이끈다는 것이다. 본 연구에서는 정부의 대구 수정관과 어린자어 방류와 같은 지원정책, 그리고 호망허가와 단속 등 규제제도의 효율적 집행여부를 검토하고자 한다.

셋째, 거제시 대구호망협회의 자율적 규칙과 자율관리방식의 정당성과 수용성은 협력적 수산자원관리의 성공에 어떠한 영향을 미칠 것인가? 관련 행위자들이 제도와 정책수단을 수용하는 방법에는 두 가지가 있다. 자율규제에 의한 자율적인 관리방법을 택할 수도 있고, 강제에 의한 타율적인 규제를 수용해야 하는 경우도 있다. 어떤 경우에도 순응에 따른 비용이 소요되고, 희생이 따르기 때문에 수용하기가 쉽지 않다. 행위자들이 자발적으로 동의하여 정당성이 부여된 제도와 정책수단에 대해서는 행위자들의 수용도(degree of the acceptance)가 높아 자발적인 순응이 기대된다. 즉, 정책수단의 정당성이 높으면 수용성이 높아져 순응이 용이할 것이다.

넷째, 정부와 수협 그리고 공동어장 어민들의 신뢰와 협력의 네트워크의 작동은 협력적 수산자원관리의 성공에 어떠한 영향을 미칠 것인가? Axelord(1984: 155~158)는 효과적인 정책집행을 위해서는 강압적 규제로 인해 규제회피유인을 제공하기보다는 자발적 순응을 이끌어낼 것을 강조하고 있다. 이때 그는 정부가 좋은 평판(reputation)을 유지할 것을 강조하고 있다. 협력적 수산자원관리에서도 내부의 공무원과 외부의 파트너가 네트워크를 형성하여 정보를 공유하고 소통을 증진시키면서 신뢰를 구축해가는 과정을 중요시한다(Carr, et al., 1998: 767~776). 자발적 네트워크 형성의 전제조건은 신뢰와 협력이다. 공유자원 문제를 자치적으로 해결하고 신뢰와 협력의 네트워크가 작동하기 위해서는 공동체의 속성이 구성원들의 무임승차 유인을 극복하도록 작용해야 한다. 따라서 본 연구에서는 정부와 어민들의 신뢰 정도를 파악하고, 이에 기초한 신뢰와 협력의 네트워크가 어떻게 작동하고 있는지를 분석하고자 한다. 결국 본 연구에서는 <그림 1>과 같이 공동체 속성의 분석을 전제로 정부의 규제와 지원 그리고 이에 대한 어민들의 적극적인

인 협력과정과 성과를 분석해보고자 한다.<sup>5)</sup>

<그림 1> 분석틀



### Ⅲ. 진해만 대구자원관리 사례의 분석

#### 1. 사례의 개요

현재 진해만에서 얼마만큼의 대구가 잡히는지에 대한 정확한 통계자료는 없는 실정이다.<sup>6)</sup> <그림 2>는 경상남도 어업진흥과의 자료를 바탕으로 진해만 전체의

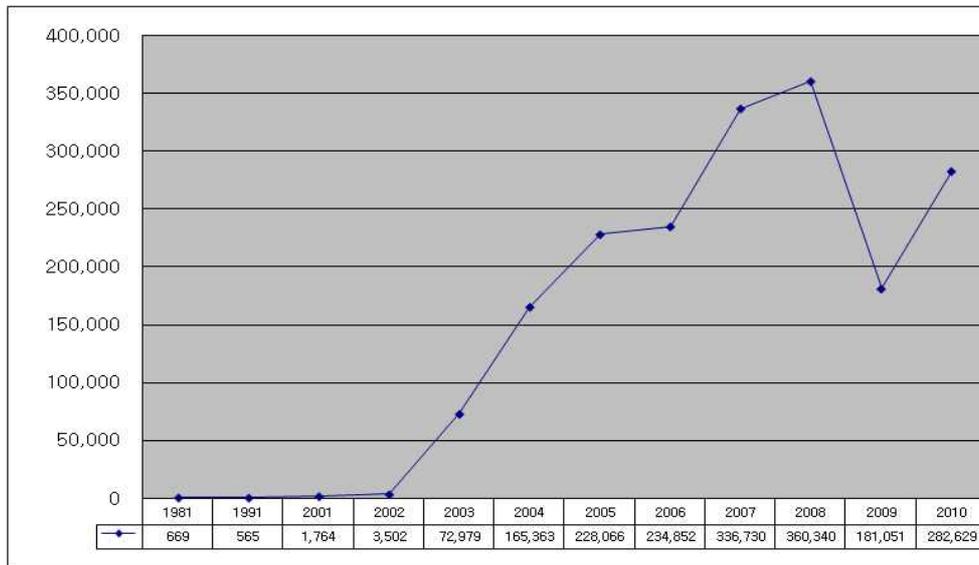
5) 본 연구에서 네트워크 형성에 초점을 두고, 다양한 이해관계자의 목표, 전략, 이해득실, 상호관계를 분석하여 수산자원관리의 성공을 설명할 수도 있을 것이다. 그러나 본 연구에서 부분적으로 네트워크 형성과정이 설명되지만 전적으로 네트워크 분석에 이르지 못하는 한계가 있다.

6) 2011년 6월 8일 면담한 경상남도 어업진흥과 담당자에 의하면, 1995년 수산업협동조합법의 개정으로 수산물에 대한 '입의상장제도'가 도입됨으로써 개인의 사매매가 가능하게 되어 어획량 통계작성이 더욱 어려워졌다고 한다. 여하튼 조선시대에 마산포구가 남해안에서 최대포구로 성장하는 데에는 대구가 큰 역할을 했다고 한다. 일제 강점기에 진해만에서는 1백만 마리의 대구를 잡았다는 기록이 있다. 그러나 대구는 1980년대에 이르러 진해만에서 점차 줄어들다가, 1990년대에 이르러 마칩내 사라진다. 전문가들은 우선 남획의 영향이 컸고 바다의 오염, 수온변화 등도 영향을 미쳤다고 한다. 그런 대구가 2008년 경남에서 36만 마리가 잡혔다고 할 정도로 엄청난 변화를 보이고 있다.

대구어획량 통계를 그림으로 제시한 것이다. 이처럼 대구 어획량이 급증한 것은 <표 2>에 나타난 바와 같이 중앙정부와 경상남도를 비롯한 지방정부 그리고 수협이 20여 년에 걸쳐 대구 인공수정란 방류사업을 추진했기 때문이다. 정부는 1981년부터 대구 수정란 방류 사업을 시작했고, 2003년부터 대구 치어 방류 사업을 꾸준히 펼쳐왔다. 부산광역시도 지난 1996년부터 대구 인공수정란 6억 9천 5백만 알을 방류했다(경남신문, 2010. 1. 11). 1993년에는 방류사업을 일시적으로 포기한 적도 있고, 2009년에는 수온변화와 거가대교 건설의 영향 등으로 어획량이 급감하여 위기를 맞이하기도 했다. 그러나 경상남도과 거제시를 비롯한 추진주체는 일관성을 잃지 않았기 때문에 2002년 이후의 성과를 얻을 수 있었던 것으로 평가된다.

<그림 2> 경상남도 연도별 대구 어획량 현황

단위: 마리



<표 1>에 나타난 바와 같이 경상남도에는 174건의 호망허가가 나 있고 158건의 정치망으로도 대구잡이가 허용되고 있다. 물론 실제로는 허가 이상의 그물로 대구 잡이가 이루어지고 있는데, 이는 바다의 특성상 명확한 구획획정과 관리가 어렵기 때문이라고 한다. 대구 잡이는 어가 소득 향상에 큰 기여를 하고 있는데, 2011년 2월 24일 관계자들과 면담한 결과 거제시 대구호망협회 회원들의 경우 실제 12

월과 이듬해 2월초까지 2달 여 조업으로 적게는 5천만 원에서 많게는 1억 원 가량, 평균 7천만 원의 연간소득을 올린다고 한다. 경상남도 어업진흥과에 따르면, 다른 어종의 어업도 함께 병행하는 경상남도 전체 대구잡이 어민들의 대구로 인한 평균 소득은 2천 4백만 원 정도로 조사되고 있다.

<표 1> 경상남도 대구잡이 호망과 정치망 허가현황(2010년 기준)

단위: 건

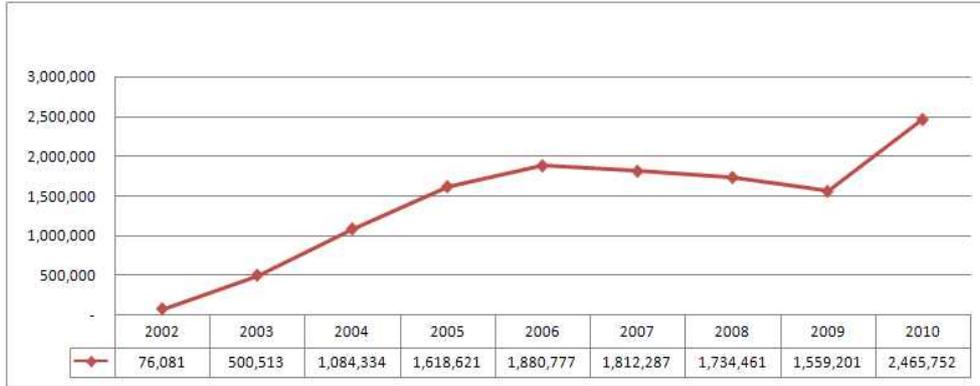
구분	계	창원	통영	거제	고성	남해
합계	332	45	40	124	44	79
호 망	174	39	9	81	12	33
정치망	158	6	31	43	32	46
비율(%)	100	13.5	12.0	37.3	13.5	23.7

본 연구에서는 공식적으로 81건의 호망허가가 나 있고, 1999년부터 대구호망협회가 구성되어 자율적으로 규제와 관리가 이루어지고 있는 거제시 사례를 중심으로 논의하고자 한다. 2010년 12월 현재 474ha에 이르는 거제시 장목면 외포 조업해역의 경우 정치성 구획어업으로 대구호망이 81건 허가되어 있고, 조업 시기는 11월부터 이듬해 3월까지이다. 안타깝지만 거제시 어업진흥과 담당자의 요청으로 정확한 구획은 그림으로 소개할 수 없다.<sup>7)</sup>

7) 여기서 호망이란 승망의 일종이라고 할 수 있으며 길그물과 포위망 및 각진 곳에 부착한 원추형 자루 그물로 구성되어 있으며, 보통 정치망을 부설할 수 없는 조류가 강한 장소나 수질이 탁한 만내에 부설하여 연안성 어족을 어획하는 어구를 의미한다(<http://portal.nfrdi.re.kr/>). 거제에서는 대구호망의 일종인 대구 3각망을 쌍으로 설치하여 효율적으로 조업을 하는데, 한번 부설을 하면 특별한 경우를 제외하고는 어기가 끝날 때까지 그대로 부설하여 놓고 1일 1~2회 자루그물만 양망한다.

<그림 3> 거제수협 외포위판장 대구 어획 현황

단위: 천원



<그림 3>은 거제수협 외포출장소에서 제공한 자료를 바탕으로 재구성한 그림인데, 담당자는 누락한 내용이 많아 정확한 통계자료는 아님을 헤아려달라는 요청을 하였다. 여하튼 개략적으로 보더라도 2002년 7천 600만 원이던 외포위판장의 대구어획에 따른 판매 금액이 2004년에는 10억 원을 넘어서더니 2006년부터는 18억 원 이상을 유지하고 있다. 2008년의 경우 평균단가가 70cm 이상은 4만 8천 원, 69~50cm는 2만3천 원, 50cm미만은 1만 4천 원에 거래될 정도로 10여 년 전에 비해 가격이 대폭 하락하였기 때문에 소비자들 역시 만족하고 있다. 이러한 성과는 어떻게 가능했을까? 본 연구에서는 경상남도과 거제시를 비롯한 관련기관의 방류사업 지원과 불법어업 단속 그리고 과학적 합리성을 바탕으로 하는 구획획정과 규제를 비롯한 주도적 노력과 더불어 거제시 대구호망협회와 어민들의 자발적인 협력이 있었기 때문일 것이라고 가정하고 있다.

## 2. 공동어장의 공동체 속성

첫째, 진해만 대구어장 공동체는 해당지역의 어촌계를 중심으로 폐쇄성이 나타나면서도 넓은 지역분포로 인하여 개방성이 함께 나타나는 것으로 조사되었다. 거제시 대구호망협회 구성원인 81명도 지리적으로 넓게 분포되어 있었고, 축제기간이 아니면 모든 구성원이 친밀하게 협력하는 것은 아니었다. 지구온난화에 따른 조업환경의 변화라든지 해군작전지역과 국립공원지역이라는 특성 그리고 다

른 경쟁어업 어민들과의 다툼과 불법어업에의 노출 등 구획어업의 폐쇄성과 더불어 개방성이 공존하고 있었다.<sup>8)</sup> 거제수협 외포출장소에 따르면, 2009년의 경우 12월 1일부터 본격적인 대구 잡이가 시작됐으나 수온 상승으로 해파리 떼가 출몰하면서 위판 물량이 하루 평균 300~400여 마리에 그쳐 지난해 같은 기간 1,000여 마리에 크게 못 미치고 있었다. 대구가 회유하는 진해만의 당시 수온은 15도 안팎으로 대구 서식 적정수온 8~10도에 비해 매우 높았다(세계일보, 2009. 12. 16). 대구는 차가운 바다물을 좋아하는 대표적인 한류성 어종으로, 매년 겨울철 산란을 하기 위해 진해만에서 회유를 하면서 어장이 형성되고 있다. 따라서 진해만에서 어업활동을 하는 어민들은 누구나 대구어장에 진입하고자 하는 유인을 가지고 있고, 이는 과잉어업과 남획으로 이어질 수 있는 것이다.<sup>9)</sup>

둘째, 2009년부터 2011년 사이에 지속적으로 현장의 목소리를 들은 결과 대구호망협회 구성원들의 미래에 대한 관심이 비교적 높은 것으로 나타났다. 대구의 본격적인 산란시기인 1월 금어기를 지키고 수정란과 어린자어 방류사업에 적극 협조하면서 미래에도 풍어기가 지속되기를 기대하고 있었다. 자체규약으로 불법행위를 신고한 자에게는 300만 원의 포상금을 지급하고 있지만, 이런 경우는 거의 없다고 했다. 「수산자원관리법 시행령」에 따른 30cm 포획금지체장이 있지만, 주로 40cm 이상을 포획하는 것으로 나타났다.<sup>10)</sup> 2011년 2월 24일 면담한 거제시 대구호망협회 회장에 의하면, 거제수협 주최로 대구홍보를 위해 시작한 축제기간 2일

8) 진해만과 가덕만 갯바다 등지에는 밤 시간 짝살이 불법조업에 나선 어선들이 늘어나면서 호망업자들의 그물까지 통째로 사라지고 있다. 불법조업에 나서는 선박들은 양조망이나 권현망 형태의 그물을 바닥 층까지 내려 끌면서 조업하는 바람에 호망업자들의 그물까지 피해를 입히고 있는 것으로 나타났다. 어민들은 이 같은 저인망식 조업형태는 바다 속 어린고기까지 짝살이하기 때문에 방치하면 결국 어족자원의 황폐화를 불러올 것이라며 강력한 단속을 촉구했다(한남일보, 2009. 12. 14).

9) 경남 고성군에서도 2009년 겨울부터 2011년 3월 11일까지 호망어업 12건이 허가되어 대구를 잡을 수 있게 되었다(경남신문, 2009. 11. 30). 대구는 정치성 구획어업인 호망과 자망 등으로 잡고 있으나 자망으로 어획할 경우 어획 과정에서 상처를 입어 신선도가 저하되고 상품가치가 떨어져 대부분의 어민들은 주로 호망어구로 어획하고 있었지만, 고성군에는 한 건의 호망어업허가도 없어 어민들이 많은 불편을 겪어 왔다. 그러나 과학적 합리성이 전제되지 않으면 남획의 우려가 있기 때문에 신중할 필요가 있다.

10) 2007년 겨울 보도 자료를 보면(거제신문, 2007. 11. 29), 거제시 대구호망협회와 진해 연안자망협회 등 남해안 어민들이 길이 35cm이하 대구는 잡지 않겠다고 결의하는 등 공식적인 규제기준보다 더 강한 자율규제수단을 선택하였다.

동안 대구호망협회 구성원들은 조업을 중단하고 인력을 지원하며, 대구를 20~30% 저렴하게 판매하는 등 공동체를 살리기 위한 노력에 기여하여 협조하고 있었다.

셋째, 진해만의 경우 이해관계의 동질성은 거제시 대구호망협회 구성원을 기준으로 내부자와 외부자의 측면에서 살펴보았다.<sup>11)</sup> 먼저 호망허가를 받은 호망협회 회원들과 타 업종의 일반 어민들과는 이질감이 있었다. 넓게 보면 진해만은 11월에서 이듬해 3월에 이르는 기간에 대구호망과 물메기 통발이 함께 사용되는 대규모 공동어장이며, 거제·창원·고성 등 이질적인 배경을 가진 지역의 어민들이 함께 조업을 하기 때문에 자율관리의 한계가 있었다. 일반 어민들은 호망허가를 일종의 특혜로 인식하고 있었는데, 이 때문에 작은 이견이나 충돌도 분쟁으로 발전할 소지를 안고 있었다. 2011년 2월 24일 면담한 거제시 대구호망협회 관계자에 의하면, 호망허가를 받은 어민과 그렇지 못한 어민들 간에 이질감이 존재하고, 가끔 분쟁이 발생하기도 한다고 했다. 그리고 자망어업을 비롯한 불법어획을 하던 어민들은 정부의 강력한 단속에 불만을 품고 있었다. 이로 인해 일부 불법어업에 대해 서로 눈감아 주면서 덮어주는 경우도 있는 것으로 나타났다. 1981년 중앙정부와 경상남도 그리고 거제시의 대구수정란 방류사업 이후 2002년부터 본격적인 효과가 나타나면서 인근 지자체로 대구호망어업이 옮겨갔지만, 호망허가를 받지 못한 어민들을 중심으로 여전히 불만이 많은 것으로 나타났다. 한편 대구호망협회 회원들 간에도 고성어 오가고 분쟁이 가끔 발생하고 있었다. 이는 협회 회원들 81명이 서로 다른 마을에 분산되어 살고 있기 때문에 의견결집이 어렵고, 11월 말 호망을 설치할 때 서로 좋은 위치를 선점하려고 한다든지, 12월에서 이듬해 1월에는

11) 경상남도는 산란기를 맞아 2010년 1월 한 달 진해만 일원에서 대구 불법포획 특별단속을 실시했다. 이러한 단속은 수정란 방류사업 등으로 해마다 진해만 등 남해안 일원에 회유하는 대구 자원량이 증가하면서 진해만 일원에 불법 대구호망 어구 설치 행위가 늘어나고 있다는 지적에 따른 것이다. 경상남도에 따르면, 1월은 대구가 산란하는 시기로 원칙적으로 대구 포획행위가 금지되어 있지만 진해와 거제 등 일부 지자체에서 수정란 방류사업을 위해 포획 채취·금지해제 허가를 얻은 경우에 한해 지역 내 수협에서 판매를 허용하고 있다. 경상남도는 그러나 허가를 얻지 않고 불법으로 대구를 포획해 수협이 아닌 장소에서 개별적으로 매매, 유통하는 행위에 대해 집중적이고 강력하게 단속해오고 있다. 단속은 육상과 해상단속을 병행하고 육상단속은 우범 항·포구를 중심으로 불법으로 포획한 대구를 유통하는 행위와 수협 위판장에서 반출증 없이 대구를 유통하는 행위 등이다. 해상에서는 국가 지도선과 해양경찰, 시·군 합동으로 강력한 단속을 실시해오고 있다(경남신문, 2010. 1. 6).

도다리 금어기라서 잡힌 도다리를 방류해주어야 하는데, 이를 어기는 회원들도 있기 때문에 내부갈등이 상존한다는 것이다. 그리고 2010년까지는 2월 조업이 끝난 뒤에도 어구만 철거하고 앵커와 로프 등은 그대로 방치하여 타 업종 어민들에게 피해를 주었는데, 이를 방지하기 위해 2011년부터는 12월부터 이듬해 2월 기간을 제외하고는 전부 철거하도록 자율규제를 하고 있었다. 2011년 2월 24일 현장 답사한 거제시의 대구어장 포구에서는 어민들이 걸어 올린 그물을 손질하고 있었고, 옆에는 앵커와 로프 더미가 가지런히 쌓여 있었다.

넷째, 1999년부터 형성된 거제시 대구호망협회의 경우 2대에 걸쳐 회장들이 지도력을 발휘하는 것으로 나타났고 어민들도 대체로 협의사항을 잘 따라준 것으로 평가되었다. 2011년 2월 24일 면담한 거제시 대구호망협회장은 1999년 조직된 협회의 구성원으로서 2010년부터 2기 임기를 시작하고 있었다. 그는 회원들의 단기적인 욕심이 지나치면 남획의 우려도 있고, 타 업종 어민들과 분쟁이 언제든지 가능했기 때문에 자율규제에 상당한 무게를 두고 접근하고 있었다. 거제시장과 수협과의 네트워크도 견고하게 관리하면서 축제와 방류사업 등에 적극적으로 협력하는 리더십을 보이고 있었다. 그는 거제도 북동쪽에 지리적으로 분산되어있는 81명의 호망어민들을 결속하기는 쉽지 않았지만, 대구어족이 한정된 상황에서 무분별하고 무질서한 어업 대신 규칙적으로 절제된 어업을 하고 방류사업에 동참하려는 협회임원들의 노력이 컸다면서, 특히 2003년 가시적 성과가 나타났기 때문에 큰 보람으로 느낀다고 말했다. 거제시 대구호망협회 내부관계자뿐만 아니라 외부의 다양한 관계자들과의 면담에서도 그의 리더십이 확인되었다.

### 3. 정부의 지원과 규제정책의 효율성

#### 1) 정부의 지원정책의 효율성

정부의 대구 수정란과 어린자어 방류 정책은 장기적으로 효율성을 발휘한 것으로 나타났다. <표 2>에 나타난 바와 같이 1981년부터 정책의 실질적인 효과가 나타나기까지 20년 이상 포기하지 않고 수정란 방류사업을 실시한 경상남도과 거제시를 포함한 지방정부 관계자들의 헌신이 놀라울 뿐이다. 물론 1993년에는 친어채 포가 부진하여 사업을 포기한 적도 있을 정도로 1990년대는 사업추진의 위기를

맞기도 했다. 대구가 거의 잡히지 않던 시기에는 지금 5만 원가량 하는 체장 70cm 대구가 당시에는 20만 원을 호가했다고 한다. 1982년부터 관련 업무를 담당해온 경상남도의 한 담당자에 의하면, 처음 1981년에는 수산업에 대한 위기감으로 시작하였고, 1990년대에는 기관의 존재의미였기 때문에 사업을 지속할 수 있었고, 1억 원이 채 되지 않는 예산을 매년 투입하였기 때문에 큰 저항 없이 꾸준하게 사업을 집행할 수 있었다고 한다. 그런데 2002년 들어 본격적으로 대구가 잡히기 시작하면서 신바람이 났다고 한다.

<표 2> 연도별 대구수정란 방류사업 현황

연도별	방류량 (백만 알)	사업비 (백만 원)	친어채포 마릿수	친어 사용 마릿수			비 고
				계	암	수	
계	33,649	1,542	295,966	33,534	24,500	9,034	
소계	10,264	365	58,326	9,787	7,124	2,663	
1981	117	6	669	120	81	39	전액 국비
1982	1,365	66	8,642	1,467	1,000	467	전액 국비
1983	2,088	70	9,087	1,989	1,412	577	전액 국비
1984	2,047	72	14,666	1,980	1,430	550	전액 국비
1985	2,128	71	10,596	1,985	1,456	529	전액 국비
1986	2,519	80	14,666	2,246	1,745	501	전액 국비
소계	5,609	316	24,368	5,745	4,121	1,624	
1987	2,029	80	10,207	1,893	1,389	504	전액 수협비
1988	1,869	60	8,960	1,946	1,400	546	전액 수협비
1989	626	30	2,530	759	534	225	전액 수협비
1990	493	26.8	1,591	535	386	149	전액 수협비
1991	176	19	565	190	134	56	전액 수협비
1992	84	19	163	88	56	32	전액 수협비
1993	-	-	-	-	-	-	친어채포부진 사업포기
1994	26	8.7	52	34	21	13	전액 수협비
1995	41	10.5	44	44	28	16	전액 수협비
1996	61	14	56	56	38	18	전액 수협비
1997	77	23	60	60	43	17	전액 수협비
1998	127	25	140	140	92	48	전액 수협비

소계	17,776	861	213,272	18,002	13,255	4,747	도	137	시	325	수협	399
'99~'01	473	89	1,857	485	360	125	도	27	시	10	수협	52
2002	295	34	2,574	401	291	110	도	10	시	10	수협	14
2003	675	40	7,912	719	588	131	도	10	시	10	수협	20
2004	878	47	20,466	973	847	126	도	10	시	10	수협	27
2005	1,264	47	27,792	1,247	957	290	도	10	시	10	수협	27
2006	660	49	30,838	952	753	199	도	10	시	10	수협	29
2007	911	48	24,444	963	704	259	도	10	시군	10	수협	28
2008	2,555	140	28,657	2,711	1,807	904	도	10	시군	70	수협	60
2009	5,398	177	33,486	4,854	3,415	1,439	도	20	시군	83	수협	74
2010	4,667	190	35,246	4,697	3,533	1,164	도	20	시군	102	수협	68

자료: 경상남도 어업진흥과 제공(2010년 6월)

<표 2>에 나타난 바와 같이 1981년 6백만 원의 예산으로 669마리 친어를 채포하고, 이 중에서 사용가능한 120마리 친어를 사용하여 1억 1천 7백만 개의 수정란을 방류하면서 첫 사업을 시작하였다. 2010년에는 1억 9천만 원의 예산을 투입하여 35,246마리의 친어를 채포하고, 이 중에서 사용가능한 친어 4,697마리를 통해서 46억 6천 7백만 개의 수정란을 방류하게 되는 성과를 보이게 된다. 2010년 6월 이후 면담한 경상남도 어업진흥과 관계자에 의하면, 매년 1월 금어기에 어민들이 양질의 어미 대구를 가져올 때 어민들에게 제대로 대가를 지불하기 때문에 유인구조도 잘 설계되어 있는 편이라고 한다. 국비와 도비지원 그리고 시·군과 수협까지 비용분담을 하고 어민들의 협력을 이끌어낸 정부의 리더십을 높이 평가할 수 있는 부분이다. 2003년부터는 경상남도 수산자원연구소에서 5천 마리 자어방류사업을 시작한 이후 통영시에서는 2007년부터 그리고 거제시에서도 2008년부터 자어방류사업을 시작하여 2010년까지 총 2천 4백만 마리를 방류하는 성과를 보이고 있다.

## 2) 정부의 규제와 단속의 효율성

정부는 공동어장에 대해 일정구역을 허가한 후 단속하는 접근방식을 취하고 있다. 거제시 어업진흥과의 어업자원담당자는 대구인공수정란 방류사업, 불법어업 행정처분 및 과징금 부과, 정치망 어업권 관리 및 어업지도선 관리, 불법어업 지도

및 단속 등의 업무를 수행한다. 어선어업에 대해서는 경상남도에서 허가를 해주지만, 현재 거제시는 일정구역을 정한 정치성구획어업으로서 81건의 대구호망허가를 내어준 상태이다. 대구호망에는 약 80% 정도는 대구가 잡히고 20% 정도는 송어와 도다리 등이 포획된다고 한다. 그런데 거가대교 공사로 인해 해양환경이 변화하면서 대구의 이동 경로가 변화하여 거제시는 군항수역으로서 해군의 협의, 경상남도 수산조정위원회 심의와 2010년 12월 7일 농림수산식품부의 중앙수산조정위원회의 심의를 거쳐 6만 m<sup>2</sup> 50건의 호망허가 구획은 2천 m 동쪽으로 옮겨 어장위치를 변경하는 승인을 농림수산식품부로부터 받았다. 강원도와 경상남도 수역의 경우 농림수산식품부령인 「어업의 허가 및 신고 등에 관한 규칙」 제16조에 근거하여 통상적으로 허가권자인 거제시가 아닌 중앙정부의 허가를 득하게 하여 어업의 변경허가의 예외를 적용했기 때문이다.

현재 단속 자료의 확보라든지 조업현장의 파악이 힘든 바다의 특성 때문에 호망허가와 단속 등 규제제도의 효율적 집행 여부는 평가하기가 매우 어려운 것으로 나타났다. 그러나 양체 같은 불법어업 행위자들을 엄정하게 단속하지 않을 경우 선의의 피해자가 발생하기 때문에 해양경찰과 경상남도 그리고 거제시를 중심으로 대구 조업시기에 집중적인 단속이 이루어지고 있다. 그러나 현장에서는 불법어업으로 인한 기대편익이 적발로 인한 기대손실보다 크다고 판단하고 있기 때문에 불법어업은 지속되고 있는 것으로 나타났다.

여하튼 계절성 야간 불법어업에 대해서 강력한 단속이 이루어진다(거제신문, 2007. 11. 29). 거제시 장목 연안 등지에서 11월 말에 들어서면서 대구가 잡히기 시작하면 대구어족 자원보호를 위한 계절성 불법어업 특별단속이 실시된다. 진해만 전 해역에 걸쳐 해양경찰청, 경상남도 등 관계기관과 대대적인 합동 단속을 연말까지 실시한다. 단속대상은 무면허와 무허가, 허가위치 이탈, 금지기간 및 체장, 변경어구, 그물코 규격위반 등이고, 위반자에 대해서는 전원 사법 조치한다.<sup>12)</sup> 이

12) 부분별한 어획의 자제 및 어린대구 보호 필요성 때문에 대통령령인 「수산자원관리법시행령」 제6조 제1항에 따른 별표 1에 근거하여 부산광역시, 울산광역시 및 경상남도에 한정하여 1월 1일부터 1월 31일까지 대구의 포획을 금지하고 있다. 이때에는 수정란과 자어 방류사업을 위해서 거제시 등 허가된 시·군에 한정하여 대구포획을 허가하고 있다. 그리고 같은 법 제6조 제2항에 따른 별표 2의 수산자원 포획금지체장 규정에 따라 포획 금지체장을 30cm 이하로 제한하고 있다.

에 앞서 거제시 해양수산과는 어업지도기관과 함께 주변 어촌계장과 어민들을 대상으로 불법어구설치 근절대책 사전교육을 실시한다. 일부 어민들이 한탕주의와 조업구역 선점을 위해 선박 및 어선의 입·출 항로를 무시한 채 경쟁적으로 불법어구를 설치하여 자원남획과 선박운항에 지장을 초래하기 때문이다. 거제시의 경우 불법어업은 2006년 16건이 적발된데 이어 2007년에도 14건이 적발된 것으로 나타났다. 최근까지 이러한 불법어업이 지속되는 것으로 나타났다.<sup>13)</sup>

<표 3> 2010년 시·군별 인공수정란 방류사업 세부계획(2010년 6월)

시군	수협별	사업비(백만 원)				방류량 (백만립)	채 란 용 친어(마리)	채포금지허가	
		계	도비	시군비	수협비			건수	포획량(마릿수)
계		250	20	135	95	7,471	4,650	166	69,200
마산시 (창원시)	마산·진동수협	30 (20)		20 (20)	10	1,000 (1,000)	1,070	35	8,700
진해시	진해시수협	50	10	20	20	1,300	1,100	12	6,000
통영시	통영수협	70		35	35	1,900	400	3	1,500
거제시	거제수협	40	10	10	20	1,001	1,190	79	39,500
고성군	고성군수협	20		20		1,000	590	12	6,000
남해군	남해군수협	20		10	10	270	300	25	7,500

자료: 경상남도 어업진흥과 제공 \* 주: 창원시는 2010년 7월 1일 마산시·진해시와 통합함

거제시 어업진흥과에 따르면, 거제시의 정치성구획어업인 대구호망은 81건이 474ha에 걸쳐 장목면 외포를 조업해역으로 11월부터 이듬해 3월까지 허가되어 있다. 불법어업을 단속하고 있는 해양경찰청 관계자와 2009년 겨울 이후 수차례 걸쳐 면담하였는데, 그는 비배제성이 암암리에 작용하는 바다의 특성상 명확하게

13) 겨울철 고급어종인 대구 조업이 제철을 맞은 가운데 불법 조업이 기승을 부리고 있어 대책 마련이 시급하다. 경남 거제시는 도와 합동으로 2009년 12월 한 달간 단속을 벌여 모두 38건의 불법 조업을 적발했다고 밝혔다. 앞서 2008년 12월~2009년 2월의 경우에도 한 달 평균 40건 가량의 불법 어업이 적발되는 등 불법 어로행위가 좀처럼 근절되지 않고 있다. 거제시는 단속에 적발되지 않은 불법 조업도 많을 것으로 예상돼 피해는 더 클 것으로 추측하고 있다. 최근에는 어망 불법 설치 외에 밤에 불법 어선이 저인망식 조업으로 대구 등 각종 어류를 싹쓸이해 가거나, 어민들이 설치한 어망에서 고기를 빼가는 등의 행위도 벌어지는 것으로 알려졌다(서울신문, 2010. 1. 4).

구획을 하고 허가된 호망을 사용하여 조업을 하는지 여부에 대해서 경직되게 단속하는 것은 문제를 훨씬 복잡하게 만드는 것으로 이해하고 있었다. 한편으로는 질서가 유지되고 있는 범위 안에서 느슨하고 미온적인 단속을 통해 훨씬 효율적으로 어장이 관리되고, 나아가 어민들이 협력할 수 있는 기반이 되는 측면도 있었다. 물론 이는 불법조업의 가능성이 상존하고 있음을 시사한다. 더불어 진해만에는 305명에 달하는 물메기 통발 어민이 있어 대구호망어업과 조업해역을 놓고 경쟁이 심화되고 있다. 더구나 불법어구를 설치하거나 항로 내에 어구를 설치할 경우 심각한 갈등과 안전사고의 위험이 있기 때문에 엄정하게 단속이 이루어져야 할 필요성이 크다.<sup>14)</sup> 그러나 불법조업이 야간과 새벽시간에 이루어지기 때문에 경상남도와 거제시 그리고 인근 시·군의 지도와 단속 과정에서 애로가 많은 것이 현실이다.

#### 4. 어민들의 자율규칙과 관리방식의 정당성과 수용성

거제시 대구호망협회의 자율적 규칙과 자율관리방식은 정당성과 수용성이 높은 것으로 나타났다. 거제시 대구호망협회는 1999년 조직되어 외포 25명, 대계 6명 그리고 소계 4명 등 81명의 회원들이 여러 마을에 흩어져있어 의견결집이 쉽지 않은 단점이 있다고 했다. 2010년 12월과 이듬해 1월에 걸쳐 대구어장을 답사하고 면담한 결과에 의하면, 거제시 대구호망협회의 정관에는 특별히 주목할 만한 규정이 있는 것은 아니었다. 중요한 사항들은 회장이 주재하는 회의에서 81명의 회원들이 협의를 거쳐 의결하였고, 이에 따라 비공식 공동규범(shared norms)이 강제되는 형식을 취하고 있었다. 예를 들면, 불법어업 신고 시 300만 원의 포상금을 지급하도록 하는 등 자율적인 규제를 시행하고 있었다. 12월에서 이듬해 1월까지는 도다리 금어기이기 때문에 몰래 포획하지 않고 풀어주기로 협의하기도 했다. 이틀에 걸쳐 이루어지는 대구축제 기간에는 조업을 중단하고 대구가격도 20~30% 저렴하게 공급하기로 협의하는 등 비교적 협력이 잘 이루어지고 있었다. 대구호망

14) 2011년 6월 8일 면담한 경상남도 어업진흥과 담당자에 의하면 절도는 거의 없고, 무허가어구의 설치를 통한 어업행위가 대부분이라고 했다. 그는 강압적인 단속은 효력이 지속되기 어렵기 때문에 협회와 어촌계 회원들이 자율적 상호감시를 통해 공동어장을 관리하는 것이 수용성도 높고 지속가능한 것으로 판단하고 있었다.

협회 구성원들은 경상남도 수산과학연구소에서 실시하는 수정란 방류사업에 협조하기 위해 1m 이상의 큰 대구는 적극적으로 보급하려고 애를 쓴다고 했다. 그리고 선원들 확보문제와 좋은 자리를 선점하기 위한 경쟁 때문에 회원들 간에 알력이 발생하기도 하지만, 남획을 자제하기 위한 욕심조절에 전반적으로 동의하는 경향이 강하다고 했다. 타 업종과 경쟁이 있는 경우를 대비하여, 이전에는 조업이 끝나면 어구만 철거 했지만, 2011년부터는 앵커와 로프도 11월에 설치한 후 조업이 끝나는 2~3월에 전부 철거하기로 협의하는 등 자율규제 노력이 돋보였다. 이처럼 거제시 외포어장에서 1980년대 초반에는 100마리 정도의 대구를 잡을 정도로 비극을 경험하였기 때문에 대구호망협회 회원들은 지금처럼 풍성한 대구자원을 지속적으로 보존하고자 하는 의욕이 강했다. 그리고 회원들이 협의한 비공식 공동규범을 반드시 지키고자 노력하는 모습을 확인할 수 있었다.

## 5. 정부와 어민들의 신뢰와 협력의 네트워크

첫째, 경상남도와 거제시 등 지방정부와 공동어장 어민들의 신뢰와 협력의 네트워크가 비교적 잘 작동하고 있는 것으로 나타났다. 방류사업의 성공을 위해서는 어민들이 좋은 대구를 잡을 경우 빠른 시간 안에 방류사업팀에게 제공해야 한다. 어민들은 이것이 지속적으로 대구 잡이를 할 수 있는 중요한 조건임을 알기 때문에 정부에 적극적으로 협력했다. 그리고 마리당 5만 원의 값을 지불해주기 때문에 어민들도 이를 마다할 이유가 없다. <표 4>는 경상남도와 거제시 그리고 수협과 진해만 공동어장 어민들의 신뢰와 협력의 네트워크를 통해 생산한 결과물을 압축적으로 보여주는 것이다. 한편 2003년부터 경상남도 수산자원연구소에서 시작한 대구자어 방류사업에 2007년부터 통영시 그리고 2008년부터 거제시가 동참하게 된다.<sup>15)</sup> 이는 1981년부터 가시적인 성과가 쉽게 확인되지 않은 상황에서 정부가 대구수정란 방류사업을 통해 보여준 신뢰가 좋은 평판을 유지하면서 진해만 공동어장 어민들의 신뢰와 협력을 이끈 것으로 평가된다. 그리고 2010년 6월 면담

15) 2009년 들어 고성군도 대구 인공수정란 진해만 방류사업에 동참하게 되었다. 2천만 원을 들여 2009년 1월 1일부터 31일까지 2억 9,400만개의 수정란을 바다로 보내 어업자원 조성에 기여하게 되었다.

한 경상남도 관계자에 의하면, 대구치어 방류사업에 경상남도 수산자원연구소와 관련 지방정부뿐만 아니라 수산업경영인연합회와 대구자원증강을 위한 모임 등 민간단체들도 적극 동참하는 분위기이다. 따라서 진해만 대구어장은 지구온난화로 인한 해수 온도의 변화 등 특별한 환경변화가 없는 한 ‘공유자원의 행복’이 지속될 것으로 전망된다.

<표 4> 2010년 대구인공수정란 방류사업(2010년 6월)  
(단위: 마리, 천 립, 백만 원)

구분	계	시·군별							
		창원시	마산시	진해시	거제시	통영시	고성군	남해군	
방류량	4,666,625	410,000	1,091,170	1,222,200	1,033,929	321,929	450,325	137,072	
사업비	계	190	20	30	58	42	14	20	6
	도비	20			10	10			
	시군비	102	20	20	20	10	8	20	4
	수협등	68		10	28	22	6		2
친어채포 할당량	69,200		8,700	6,000	39,500	1,500	6,000	7,500	
친어채포	계	35,246		2,879	287	25,497	34	3,666	2,883
	암	22,004		2,017	196	16,615	13	1,940	1,223
	수	13,242		862	91	8,882	21	1,726	1,660
친어사용 (마리)	계	4,697	450	1,298	1,133	916	320	450	130
	암	3,533	326	926	873	732	257	329	90
	수	1,164	124	372	260	184	63	121	40

자료: 경상남도 어업진흥과 제공 \* 주: 창원시는 2010년 7월 1일 마산시·진해시와 통합함

둘째, 그러나 이질적인 공동체 속성을 띄는 진해만 전체 어민들을 놓고 볼 때는 신뢰와 협력의 수준이 그리 높지 않은 것으로 나타났다. 남해안 일대는 기후 온난화 등으로 해양생태계 변화가 뚜렷이 나타나고 있다. 여기에다 산업화로 인한 어장 황폐화와 중국산 저가 수산물 수입 확대, 연근해어업에 대한 각종 규제로 인해 어업환경은 날로 어려워지고 있다. 그런데도 친어채포 허가를 받지 못한 어민들의 경우 최대 수입원인 대구를 1월 한 달 동안 잡을 수 없어 안타까워하고 있다. 그래서 수산당국은 최근 어획량이 증가하고 있는 만큼 금어기간 단축 등을 신중하게 검토할 필요가 있다고 주장한다(경남신문, 2010. 1. 12). 즉, 현재 11월에서 이듬해 3월까지 이어지는 대구 잡이 기간 중에서 1월은 산란을 위한 금어기인데, 먼저

대구 어획량이 급증했기 때문에 금어기를 없애달라는 요청과 <표 4>에 나타난 시·군에만 금어기간 중에도 수정란과 자어방류사업을 위해 대구 잡이를 허용하는 것을 나머지 어민에게도 풀어달라는 요청이다. 2009년 겨울 이후 수차례에 걸친 현장답사 결과, 암암리에 나머지 수역에서도 대구 잡이를 하기 때문에 이러한 불만이 무마되는 것으로 나타났다. 그럼에도 불구하고 이는 불법을 조장하는 것이나 다름없으므로 과학적 조사를 바탕으로 친어채포의 주체와 범위를 명확하게 하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

#### IV. 결론

본 연구는 연근해의 공동어장을 성공적으로 관리하기 위해서는 어떠한 조건이 충족되어야 하는지 분석해본 것이다. 이를 위해 남해안의 진해만 대구자원관리 성공사례를 거제시를 중심으로 분석하였다. 남획과 바다환경의 변화로 인해 1980년대 초반부터 1990년대 말까지 진해만의 겨울에는 대구가 거의 잡히지 않는 ‘공동어장의 비극’이 발생했다. 그러나 1981년부터 국비지원은 물론 경상남도과 거제시, 국립수산물과학원과 거제수협 그리고 거제시 대구호망협회가 협력하여 대구수정란 방류사업을 실시하면서 2000년대에 들어서서 ‘공동어장의 행복’이 시작되었다. 2003년 이후에는 생존율이 더 높은 대구 어린자어 방류사업을 추진하면서 이제 81명으로 구성된 거제시 대구호망협회 가구당 평균 7천만 원 이상의 소득을 보장하고 있고, 소비자들은 저렴한 가격에 대구를 즐기게 되는 ‘공유의 행복’에 이르게 되었다. 2010년에는 거제수협 외포위판장의 경우만 하더라도 25억 원에 달하는 어획고를 올렸고, 경상남도 잔역에서는 78억 원 이상의 어획고를 기록했다. 본 연구에서는 Ostrom(1990)의 제도분석틀과 Conley와 Moote(2003)의 협력적 자원관리 모델을 응용하여 진해만 대구자원관리 성공사례를 분석하였다. 구체적으로 경상남도와 거제시를 비롯한 관련기관의 방류사업 지원과 불법어업 단속 그리고 과학적 합리성을 바탕으로 하는 구획획정과 규제를 비롯한 주도적 노력과 더불어 거제시 대구호망협회와 어민들의 자발적인 협력이 있었기 때문일 것이라고 가정하고 분석을 진행하였다.

첫째, 거제시 대구호망협회를 중심으로 하는 공동어장의 공동체는 81명으로 구성된 비교적 폐쇄적이고 동질적인 공동체였지만, 진해만 전체는 공식적으로 184명에게 대구호망허가가 나 있고, 다른 업종의 어민들도 함께 조업을 하기 때문에 어촌계별로는 개방성이 존재하는 것으로 나타났다. 이로 인해 자율관리의 필요성과 더불어 조업구역 획정과 단속을 포함하여 진해만 전체의 공동어장을 관리하기 위한 외부적 개입이 효과적인 것으로 나타났다. 그리고 어민들은 ‘공유의 행복’을 지속시키고자 하는 의욕과 미래에 대한 관심이 높은 편이었고, 대구호망협회 내부자끼리의 작은 알력이나 타 업종과의 경쟁과 갈등 역시 회장의 리더십으로 비교적 원만하게 극복하는 것으로 나타났다. 따라서 거제시 대구호망협회는 협력적 자원관리를 위한 자율성의 조건을 비교적 잘 충족하고 있는 것으로 나타났다. 결국 진해만 대구공동어장 공동체의 속성을 분석한 결과 자원관리의 성공을 위해서는 자율규제와 정부규제의 필요성이 동시에 요구되는 것을 확인할 수 있었다.

둘째, 정부의 대구 수정란과 어린자어 방류 정책은 장기적으로 효율성을 발휘한 것으로 나타났다. 경상남도와 거제시 등 지방정부 관계자들은 1981년부터 정책의 실질적인 효과가 나타나기까지 20년 이상 포기하지 않고 수정란 방류사업을 실시하였다. 그리고 진해만 전체에 184건의 대구호망허가를 내준 상태에서 매년 12월부터 해양경찰과 경상남도 그리고 관계 시·군을 중심으로 계절성 불법어업을 집중 단속하고 있는데, 진해만에서 무면허와 무허가 어업행위 등 40여건 정도가 지속적으로 적발되는 것으로 나타났다. 육지와 다른 바다의 특성 때문에 효율적인 단속이 용이하지 않은 것은 사실이지만, 불법어업으로 인한 기대손실이 그로 인한 기대이익보다 훨씬 크도록 적발확률과 벌금 액수를 적정하게 설계하는 노력이 요구되는 것으로 나타났다.<sup>16)</sup>

셋째, 거제시 대구호망협회의 정관에는 특별히 주목할 만한 규정이 있는 것은 아니었다. 중요한 사항들은 회장이 주재하는 회의에서 81명의 회원들이 협의를 거쳐 의결하였고, 이에 따라 비공식규범이 강제되는 형식을 취하고 있었기 때문에 정당성과 수용성이 높은 것으로 나타났다. 어민들은 수정란 방류사업과 자어

16) 따라서 규제준수율을 높이기 위해서는 규제위반행위에 대한 적발확률을 높이고 규제위반의 비용을 높이거나, 규제준수의 편익을 높이거나 규제위반의 편익을 적게 하여야 한다. 소극적 제재의 경우 ‘불이행 적발확률×규제위반의 비용’의 값이 규제위반의 편익보다 커야 하고, 적극적 유인의 경우 규제준수의 편익이 규제위반의 편익보다 커야 한다.

방류사업 그리고 대구축제기간에 자발적으로 협력하거나 어구설치와 철거에 있어서 협의된 사항을 잘 준수하는 것으로 나타났다. Ostrom(1990: 26~57)이 경제적 소득의 측면에서 공유자원에 크게 의존하고 있는 상황에서는 자원에 대한 공간배정을 비롯한 공동규범에 대한 수용성이 높기 때문에 지속가능한 협력이 가능한 것으로 분석한 측면과 상통하고 있다.

넷째, 정부와 공동어장 어민들의 신뢰와 협력의 네트워크가 작동하고 있는 것으로 나타났다. 방류사업의 성공을 위해서는 어민들이 좋은 대구를 잡을 경우 빠른 시간 안에 방류사업팀에게 제공해야 한다. 어민들은 이것이 지속적으로 대구잡이를 할 수 있는 중요한 조건임을 알기 때문에 정부에 적극적으로 협력했다. 그리고 마리당 5만 원의 값을 지불해 주기 때문에 어민들도 이를 마다할 이유가 없다고 볼 수 있다. 결국 정부와 수협 그리고 진해만 공동어장 어민들의 신뢰와 협력의 네트워크가 공동어장의 행복을 가져온 비결인 것이다. 특히 1981년부터 가시적인 성과가 쉽게 확인되지 않은 상황에서 정부가 대구수정란 방류사업을 통해 보여준 신뢰가 좋은 평판을 유지하면서 진해만 공동어장의 어민들의 신뢰와 협력을 이끈 것으로 평가되었다. 물론 진해만 전체를 놓고 볼 때는 다른 업종 간의 경쟁과 불법 어업으로 신뢰 수준이 그렇게 높지 않아 정부의 신뢰성 있는 엄정한 개입이 요구되는 것으로 나타났다.

본 연구는 이론적인 측면에서 공유자원인 공동어장 관리를 위한 자율조직과 자율관리 이론의 한계를 보완한 것으로 평가된다. 본 연구에서는 현실적으로 서해안의 장고도와 어청도와 같은 소규모의 폐쇄적인 공동어장의 경우와는 달리, 항상 불법과 과잉경쟁으로 인한 공유자원의 파괴 가능성이 상존해있는 진해만과 같은 연근해 공동어장의 경우 어민들의 자율적 관리만으로는 지속가능한 공동어장을 유지하는 것이 어려움을 입증하였다. 따라서 본 연구를 통해 ‘공동어장의 비극’을 막을 수 있는 협력적 수산자원관리 모델을 제시할 수 있을 것이다. 실천적인 측면에서도 농림수산식품부와 국립수산과학원, 경상남도과 거제시를 비롯한 공공 부문과 거제시 대구호망협회와 어촌계 어민들의 신뢰를 구축하고 협력적 수산자원관리 방안을 모색하는 데 실질적인 기여를 할 수 있을 것으로 기대된다. 그동안 정부의 제도나 정책에 초점을 맞추거나 어민들의 자율적인 공동어장관리에 초점을 맞춘 연구는 있었지만, 양자를 포괄하는 협력적 수산자원관리 모델이 없었기

때문에 본 연구를 통해 다양한 실천적인 대안의 모색이 가능할 것으로 기대된다.

#### ■ 참고문헌

- 강신택. 2002. 《행정학의 논리》. 서울: 박영사.
- 거제시. 2008. 《시정백서》.
- 김대영. 2008. 지속적 어업생산 달성을 위한 어업자원관리 전개 방향에 관한 소고. 《수산연구》 27호: 35~47.
- 김영평. 1995. 《불확실성과 정책의 정당성》. 서울: 고려대학교 출판부.
- 김일중. 1998. 《규제와 재산권: 법경제학적 시각으로 본 정부 3부의 역할》. 서울: 자유기업센터.
- 김창수. 2007. 하천 살리기 네트워크의 성공조건: 부산광역시 온천천과 동천 복원사례의 비교분석. 《행정논총》 45(1): 309~341.
- \_\_\_\_\_. 2008. 《환경정책의 구조와 논리: 갈등과 협력의 대위법》. (주)한국학술정보.
- \_\_\_\_\_. 2009. 《관료제와 시민사회: 비판과 협력의 이중주》. (주)한국학술정보.
- 송병주·김창수. 2002. 해양환경오염 인과구조의 분석: 제도와 행위자의 정책대응구조를 중심으로. 《한국사회와 행정연구》 13(4).
- 이대인·엄기혁·김귀영. 2008. 연안이용 및 개발에 따른 수산자원관리 실효성 제고를 위한 협의제도 개선방안. 《한수지》 41(5): 399~404.
- 이하영·이민창. 2011. 의약품 리베이트 자율규제의 한계: 제도론적 접근. 《행정논총》 49(1): 139~165.
- 임일섭. 1999. 《행동규칙과 자생적 시장질서》. 서울: 자유기업센터.
- 정정길. 1997. 《정책학원론》. 서울: 대명출판사.
- \_\_\_\_\_. 2003. 《행정학의 새로운 이해》. 서울: 대명출판사.
- 최병선. 1993. 《정부규제론》. 서울: 법문사.
- 최윤범. 2009. Rapfish모형을 이용한 어업평가에 관한 연구: 국내 대구 어업 평가를 중심으로. 부경대학교 대학원 경제학석사학위논문.
- 최재송·이명석·배인명. 2001. 공유재 문제의 자치적 해결: 충남 보령시 장고도 어촌계의 사례를 중심으로. 《한국행정연구》 10(2).
- 하연섭. 2003. 《제도분석: 이론과 쟁점》. 서울: 다산출판사.
- Axelord, Robert M. 1984. *The Evolution of Cooperation*. Basic Books.

- \_\_\_\_\_. 1981). The Emergence of Cooperation Among Egoists. *American Political Science Review*, 75.
- Bressers, Hans Th. A. & L. J. O'Toole Jr. 1998. "The Selection of Policy Instruments: A Network-based Perspective." *Journal of Public Policy*, 18(3).
- Carr, Deborah. S. et al. 1998. "Managing Public Forests: Understanding the Role of Collaborative Planning." *Environmental Management*, 22(5): 767~776.
- Conley, A. and Moote, M.A. 2003. "Evaluating Collaborative Natural Resource Management." *Society and Natural Resources*, 16(5): 371~386.
- Fukuyama, Francis. 1995. *Trust: Social Virtues and the Creation of Prosperity*. New York: The Free Press.
- Gray, B. 1989. *Collaborating: Finding Common Ground for Multi-party Problems*, San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Hardin, G. 1968. "The Tragedy of the Commons." *Science*, 162.
- Hayek, Friedrich A. 1973. *Law, Legislation, and Liberty: Rules and Order*. The University of Chicago Press.
- Healey, Patsy. 1997. *Collaborative Planning: Shaping Places in Fragmented Societies*, Palgrave Publishers Ltd.
- Innes, Judith. E. 1996. Planning through Consensus Building, *Journal of the American Planning Association*, 62(4): 460~472.
- Lawrence, T. et al. 2001. "The Temporal Dynamics of Institutionalization." *AMR*, 26(4).
- Margerum, Richard. D. 2002a. "Evaluating Collaborative Planning: Implications from an Empirical Analysis of Growth Management." *Journal of the American Planning Association*, 68(2): 179~193.
- \_\_\_\_\_. 2002b. "Collaborative Planning: Building Consensus and Building a Distinct Model for Practice." *Journal of Planning Education and Research*, 21(3): 237~253.
- Margerum, Richard. D. and Debra Whitall. 2004. "The Challenges and Implications of Collaborative Management on a River Basin Scale." *Journal of Environmental Planning and Management*, 47(3): 407~427.
- Mason, Robert J. 2008. *Collaborative Land Use Management: The Quieter Revolution in Place-Based Planning*, Plymouth: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.
- North, Douglass C. 1990. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*,

Cambridge University Press.

- Olson, M. 1965. *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Ostrom, Elinor. 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press.
- Ostrom, Elinor, Roy Gardner and James Walker. 1997. *Rules, Games, and Common-Pool Resources*, Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Pierson, Paul. 2004. *Politics in Time*. Princeton University Press.
- Seifert, Dirk. 2003. *Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment: How to Create a Supply Chain Advantage*, New York: AMACOM Books.
- Selin, Steve and Deborah Chavez. 1995. *Developing a Collaborative Model for Environmental Planning and Management*, *Environmental Management*, 19(2): 189~195.
- Smith, Zachary A. 1992. *The Environmental Policy Paradox*. New Jersey: Prentice Hall.
- Vigoda, Eran. 2002. "From Responsiveness to Collaboration: Governance, Citizens, and the Next Generation of Public Administration." *PAR*, 62(5).
- Yin, Robert K. 1994. *Case Study Research: Design and Methods, Second Edition*, Sage Publications.