

금강하구역 환경 변화와 주민 갈등 요인

박금주* · 이창희*[†] · 여형범** · 주용기*** · 김억수**** · 문슬기*

*명지대학교
**충남연구소
***전북대학교
****(사)서천생태문화학교

Environmental Change and Causes of Local Conflicts in the Geumgang Estuary

Keumjoo Park* · Chang-hee Lee*[†] · Hyoung Beom YEO** · Yung-Ki Ju*** · Eoksu Kim**** · Seul-ki Mun*

*Myongji University

**Chungnam Institute

***Chonbuk National University

****(Corporation) Seocheon Ecoculture School

(Received 5 December 2016, Revised 23 February 2017, Accepted 2 March 2017)

Abstract

After the artificial barrage was constructed in 1990s, the Geumgang estuary has been experiencing considerable changes in nature as well as in socioeconomic and culture in the vicinity villages. In order to understand how the change of estuarine environment bring about conflicts among the local communities, and resolve the conflicts, the research investigated the causes of the conflicts in the Geumgang estuary using in-depth and semi-structured interview method. 100 local people who have lived in the vicinity of Geumgang estuary for more than 30 years were selected for the interviews. Results of the research shows that local people's jobs determine the opinions about the estuary barrage and the way of estuarine management. Understanding environmental change and local conflicts helps to develop a sustainable and integrated estuary management system in the region.

Key words : Conflicts, Geumgang Estuary, Qualitative Data, Semi-structured Interview

1. Introduction

하구는 해수와 담수의 혼합이 일어나는 곳으로 하천유량의 변화, 계절, 바람과 파도등 다양한 요인들의 영향을 받는 역동적인 환경조건을 갖추고 있다(Prandle, 2009). 우리나라에는 국가 하천 하구 13개, 지방 하천 하구 449개, 총 462개의 하구가 있는데, 전체 하구의 49%에 달하는 227개 하구 및 주요 하구역이 하굿둑 건설 또는 해안 매립으로 인해 하구 환경에 변화가 발생하면서 생태계가 훼손되었고, 하구 특유의 특성에도 변화가 생겼다(Lee, et al., 2005). 하구의 특성인 육지의 오염원을 정화하고 해수의 염분을 희석하는 기수역의 기능이 상실된 닫힌 하구의 경우 오염원의 집중 현상이 일어나 WQI 수질이 3-5등급의 낮은 수준을 보이고 있다(Yu et al., 2007; Rho and Lee, 2006). 또한, 하구는 생태계의 다양성이 상당히 높은 곳이 일반적인데,

우리나라의 닫힌 하구의 경우는 하구습지 감소 및 하구환경의 변화로 인해 생태적 건강성도 매우 낮은 수준을 보이고 있다(NIER, 2015). 2014년 환경부의 조사 결과에 의하면, 닫힌 하구의 경우는 건강성이 매우 악화되어 양호(B등급)한 수준의 건강성을 보이는 하구는 부채환 실정이라고 한다(NIER, 2015).

금강하구의 경우도 닫힌 하구의 현황을 보여주고 있다. 국가하천 하구인 금강하구에 홍수조절과 농공용수 확보, 염수로 인한 피해 방지 및 육운 개선의 목적으로 1983년도에 하굿둑이 착공되어 1994년 하구가 닫힌 이후 금강하구는 다양한 변화를 겪고 있다(Lee et al, 2005; Yu et al., 2007). 하굿둑 건설 이후에도 항만 및 항로유지 등을 위한 복측도류제, 남측도류제 등 추가적인 많은 시설물들이 설치되었고, 이들 시설물도 하굿둑과 함께 금강하구해역의 다양한 환경변화를 발생시켰다. 예를 들면, 하구의 세립질화된 갯벌형성과 퇴적으로 인해 항로의 수심저하가 발생하였고(Kim, et al., 2003), 저서생태계도 변화시키고 있다(Lee et al, 2005).

금강하구의 자연 환경적 변화는 인근 지역의 사회·경제적 변화도 수반하였다. 금강하구 및 주변 해역에서 어업으로 생계를 유지하던 어민들은 하굿둑 건설이후, 갯벌 생태를

[†] To whom correspondence should be addressed.
changhee@mju.ac.kr

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

비롯한 어업환경의 악화로 인해 직업을 바꾸거나 다른 지역으로 이주해 나갔다. 금강 유역을 따라 발달해있던 포구들도 사라졌거나 그 기능이 많이 축소되었다(GCA, 2010). 금강하굿둑 건설은 침수 및 염해 피해 예방 등을 통해 지역의 사회·경제에 긍정적인 효과를 주기도 하였지만, 하구호 및 금강의 수질 악화, 하구 갯벌의 훼손과 수산자원의 감소, 지형의 변형 및 토사 퇴적으로 인한 수심의 변화등 부정적 영향을 끼치고 있다고 한다(Shin, et al., 2006; Suh, 2004; Yu, et al., 2007). 특히, 토사 퇴적으로 인해 항로 및 수심에 변화가 발생하여 이를 해결하기 위한 준설에 드는 경제적 비용은 연간 100억 이상이 소요되는 것으로 알려져 있으며, 이 비용은 더 증가할 것으로 예상된다고 한다(NewSys, 2014; GROOF, 2016). 하구생태계의 훼손, 금강하구의 자연환경적, 사회·문화적가치의 감소는 금전화 할 수 없는 비경제적 가치 또한 상당하다 할 수 있다(Daejeon-ilbo, 2016).

금강하구의 현안 문제 해결을 위해 충청남도과 전라북도 모두 다양한 해결책을 강구하고 있으나, 두 지자체간의 접근 방향은 다소 차이가 있다. 금강하구에서 관찰되는 환경현안은 하굿둑 및 하구시설물과 연관되어 있을 것이라고 판단하고 이를 해결하기 위해 충청남도과 서천군은 금강하구의 배수갑문을 개방하여 해수유통을 실행하고, 그것을 통해 금강하구의 기능을 복원해야한다고 주장한다(Seochungun, 2014). 이러한 정책 제안은 전라북도와 군산시의 정책방향과는 상충되어 2013년 9월 9일자 군산시 보도 자료에서는 금강하구 해수유통을 둘러싸고 군산시와 서천군의 지역 간 갈등이 야기되었다고 주장한다(Gunsansi, 2013). 즉, 전라북도와 군산시의 경우는 대안 없는 해수유통은 지역 기반의 산업에 용수 공급 차질을 유발 시킬 수 있으므로 반대한다는 입장을 표명하고 있다. 언론이나 보도 자료에 나타난 금강하구의 해수유통과 관련된 갈등은, 서천군을 중심으로 한 충남지역 과 군산시를 중심으로 한 전북지역간의 집단 대 집단 간의 이해관계 및 가치관의 차이에서 발생한 갈등처럼 보인다(Gunsansi, 2013; Seochungun, 2014). 금강하구의 해수유통을 둘러싼 충청남도과 전라북도 지방자치단체 사이에서 발생한 갈등은 그 원인이 다양하고, 해결이 쉽지 않은 특징을 나타내며, 갈등이 적절하게 완화되거나 해결책을 찾지 않는다면 더 나아가 금강하구의 지속가능한 관리에도 부정적 영향을 주게 되리라 예상된다.

금강하구에서 나타나는 갈등을 효과적으로 관리하고 완화시키기 위해서는 갈등의 주체와 그 원인에 대해 심도있는 조사와 이해가 필요하며, 해결방안을 찾는데 필수적인 단계라 할 수 있다(Shim, et al., 2013). 지역의 갈등의 현황과 그 원인을 조사하고, 그 완화책을 도출하기 위해서는 해당 지역을 방문하여 지역주민과의 대면 면담을 통해 언론에서 언급하고, 지자체 공무원들이 주장하는 갈등의 현황이 실제로 주민들이 인식하고 있는 갈등과 어떤 차이가 있는지 이해하고 분석을 진행할 필요가 있다. 본 연구는 금강 하구 환경의 변화에 의해 발생한 주민들의 생활환경의 변화와 그와 관련된 지역 주민들의 인식과 갈등에 대해 반구조형식의 대면 면담을 진행하였고, 면담에서 획득한 질적

데이터를 분석하여 금강하구역 주민들의 내재적 갈등은 무엇인가? 갈등을 일으키는 원인들 간의 연결 구조를 조사하고, 갈등을 해결하는 방안에 대해 모색하고자 하였다. 연구의 결과는 궁극적으로는 금강하구역과 유사한 상황에 있는 국내 닫힌 하구에서 관리 방안을 둘러싸고 나타나는 이해 당사자들의 갈등과 완화 해결을 위해서도 활용할 수 있을 것이다.

2. Materials and Methods

2.1. 연구의 공간적 범위

연구 대상 지역은 금강하구역에 위치한 충청남도의 서천군 장항읍, 마서면, 한산면, 화양면, 논산시 강경읍과 전라북도군의 군산시 나포면, 해신동, 소룡동, 중앙동과 옥도면, 익산시 성당면일부 지역 중 금강 하구 유역에 연관 곳을 선정하였다(Fig. 1의 짙은 회색부분).

연구 대상지 지역에 포함된 군산시는 전라북도 북서단의 금강 하류에 위치하고 있고, 서해안의 중심적 항구로 익산시, 김제시, 부안군, 서천군, 보령시과 이웃하고 있으며, 충청남도의 서천군 장항읍부터 논산시 강경읍, 부여시를 포함하는 금강 하류권의 일부로서 군장산업기지개발과 새만금 지구 간척사업, 서해안고속도로 건설 등으로 산업 경제적으로 발달하였고, 군산시와 금강을 사이에 두고 북쪽에 연해 있는 충청남도 남서단에 위치한 서천군은, 북쪽은 보령시, 동쪽은 부여군의 경계와 접하고 있다. 서천군은 군산시에 비해 상대적으로 사회경제 규모가 작은 편이다(GSAR, 2016; SSAR, 2016).

연구 대상지역의 총 등록인구수와 농가와 어가 인구수의 통계 자료를 조사하여 Table 1에 정리하였다. 연구가 행해진 읍·면·동 단위의 농가 인구수와 어가 인구수에 대한 통계는 수집되지 않아 시·군 단위에 대한 통계자료이다. 공식적인 농가인구수와 어가인구수 자료는 2014년의 자료가 가장 최근에 수집된 것이고, 서천군의 농가 및 어가 인구수에 대한 통계는 2010년도 자료가 가장 최근에 수집 것이다. 연구 대상지역에 포함된 논산시와 서천군의 경우는 농가인구수가 전체 인구의 20%가 넘는 수준을 보이고 있으나, 익산시와 군산시의 경우는 3.6%, 6.5%라는 상당히 낮은 수준을 보이고 있다. 어가 인구수의 비율은 서천군에서 4.34%로 가장 높고, 익산시에서 0.04%로 가장 낮은 수준이다. 군산시의 어가 인구 비율은 군산시 전체인구 비율에서 0.79%만을 차지하고 있을 뿐이다. Table 1의 통계자료에서 알 수 있듯이 연구 대상지역의 농가인구수와 어가 인구수는 규모가 작은 집단이며 특히 어가 인구의 비율은 상당히 낮은 수준이다. 이지역의 산업구조를 보더라도 어업과 농업을 포함하는 1차 산업의 규모는 10%보다 작다(GSAR, 2016; SSAR, 2016).

연구 대상지로 선택된 금강하굿둑 내·외측 지역에 살고 있는 농가 인구 비율과 어가 인구 비율은 지역의 특성상 시·군단위의 농가 및 어가 인구 비율에 비해 클 것으로 예상할 수 있다. 연구에 참여한 지역 주민은 금강유역에 연

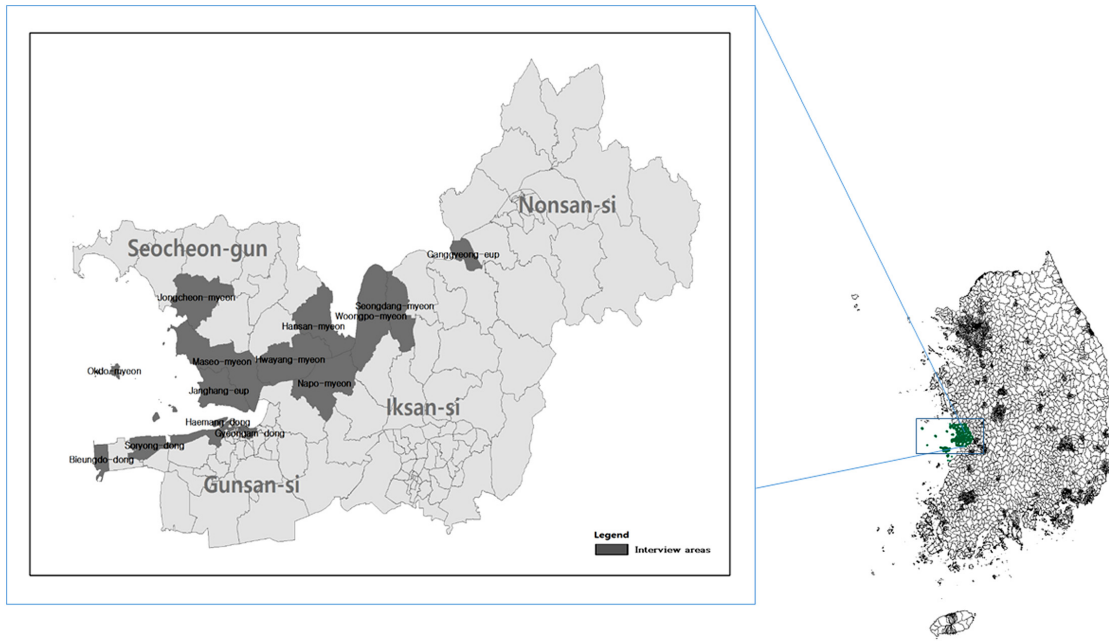


Fig. 1. Research area.

Table 1. Population in the cities neighboring the Geumgang estuary

Si, Gun	Person(s)	Farmers		Fishermen		Eup, Myeon, Dong	
		Person(s)	Percentage(%)	Person(s)	Percentage(%)	Administrative district	Person(s)
Nonsan-si	128,077	25,733	20.1	153	0.12	Gangyeong-eup	10,403
Iksan-si	308,635	11,044	3.6	122	0.04	Seondang-myeon	2,260
						Ungpo-myeon	1,861
Seochyeon-gun*	60,848	17,255	28.4	2,638	4.34	Hansan-myeon	2,646
						Hwayang-myeon	5,698
						Maseo-myeon	14,835
						Janghang-eup	13,091
						Jongcheon-myeon	1,933
Gunsan-si	283,320	18,503	6.5	2,245	0.79	Napo-myeon	2,548
						Haesin-dong	2,278
						Soryong-dong	21,729
						Jungang-dong	3,945
						Okdo-myeon	4,594
						Seosu-myeon	1,327

*The most recent data about farmers and fishermen in Seochyeon-gun were collected in the year of 2010. (Source: MOI(www.moi.go.kr) Population Statistics, 2014)

한 지역에서 30여년 이상 거주한 사람들로 모두 100명이 선택되었다. 연구 참여자의 연령별 분포는 41-50(3명), 51-60(20명), 61-70(37명), 71-80(25명)와 81-90(15명)이고, 성별로는 남성 참여자가 84명으로 여성 참여자에 비해 월등히 많았다. 연구 참여자의 직업군을 살펴보면, 어업과 함께 다른 부업(이륜테면, 수산물 중간상, 식당업, 인근 산업단지 근무)을 포함하면 65% 이상이 어업 및 어업과 관계된 일에 종사하고 있는 것으로 나타났다.

2.2. 연구의 시간적 범위

면담에는 평균 60분정도가 소요되었고, 면담 시간은 현장 상황에 따라 가장 짧은 면담의 경우는 14분 정도에서 가장 길었던 면담의 경우는 약 90분으로 진행되었다. 연구에 참

여할 대상자를 선정하는 기준은 금강하구역과 금강유역에 30년 이상 거주한 주민들 가운데서 현장에서 연구 참여에 동의하는 주민들을 대상으로 하였다. 면담은 2015년 10월부터 2015년 12월 말까지 3개월간에 걸쳐 행해졌다. 현장에서의 면담은 충청남도 서천군을 중심으로 진행한 충청남도 면담 진행자와 전라북도 군산시, 익산시와 충청남도 논산시 강경읍에서 면담진행자로 나누어 진행하였다. 면담 방식은 정형화된 구조적 방식이 아닌, 현장의 상황에 따라 질문내용이 변경될 수 있는, 반구조(semi-structured) 대면 방식으로 준비된 질문가이드를 바탕으로 하여 질문하고 답변하는 내용을 녹취하는 방식으로 진행하였다(Bryman, 2004; Dunn, 2000).

면담 질문가이드라인은 크게 5개의 주제로 구성되었으며,

Table 2. Research area and the number of interviewees

Region	Number of interviewee (persons)
Jeollabuk-do Gunsan-si Okdo-myeon Gaeyado	1
Gunsan-si Bieungdo-dong	2
Gunsan-si Eastern Fishery Association (Gyeongam-dong, Ulmyeong-dong, Jungang-dong)	14
Gunsan-si Western Fishery Association (Haesin-dong, Soryong-dong)	18
Gunsan-si Seosu-myeon	1
Gunsan-si Napo-myeon	3
Iksan-si Ungpo-myeon	4
Iksan-si Seondang-myeon	3
Chungcheongnam-do Nosan-si Gangyeong-eup	4
Seocheon-gun Maseo-myeon	22
Seocheon-gun Janghang-eup	12
Seocheon-gun Jongcheon-myeon	1
Seocheon-gun Hansan-myeon	5
Seocheon-gun Hwayang-myeon	10
Total	100

질문의 주요 내용은 하굿둑 건설 전후의 금강하구의 환경 변화, 삶의 변화, 이웃 주민에 대한 생각과 해수유통에 대한 것이었다. 5가지 주요 질문 내용은 다음과 같다.

- ① 연구 대상자의 기본적인 정보로 성별과 출생년도
- ② 금강하구에 거주한 기간
- ③ 주업이 무엇인가?
- ④ 금강하굿둑 건설 전후의 생활 변화
 - (만약 어업인 경우) 어업에 종사한 기간과 금강하굿둑 건설 전후에 어떠한 변화가 있는가?
 - (농업이나 타 업종인 경우) 금강하구 건설 전후에 어떠한 변화가 있었는가?
- ⑤ 금강하구를 둘러싼 이웃 주민과의 갈등

연구 대상지역이 광범위하고 연구기간이 한정된 관계로 면담을 진행하는 8명의 현장 연구원들을 고용하였다. 면담을 수행하는 연구원들은 2회에 걸친 워크숍을 개최하여 사전 교육을 통해 면담 진행 방법, 면담자의 자세(positionality) 등의 주의사항에 대해 숙지시킨 후(Moser, 2008), 면담을 수행하도록 하였다. 면담진행시 연구에 대한 개략적인 내용을 설명하고, 면담 동의서에 서명을 하고, 면담내용은 음성 녹취를 하였다. 면담의 녹취채록(transcribe)은 연구 조사자가 실행하였다.

면담을 통해 수집한 자료는 질적 자료로, 주민들의 관점에서 금강하구와 금강하굿둑 건설 후의 환경변화, 그들의

삶의 변화와 해수유통에 대해 어떻게 인식하고 어떤 의미를 부여하고 있는지를 조사하였다. 질적 연구를 통해 습득한 자료와 정보는 절대적인 것이 아니라 상대적이고 타협적인 실재를 전제로 하지만, 기존에 연구되지 않은 내용에 대해 연구할 수 있게 해줄 수 있다는 장점이 있다(Bryman, 2004; Kim, 2012). 또한, 질적 자료 연구는 보편적인 법칙을 찾아내는 양적연구와는 달리 보편적인 법칙을 부정하고, 연구과정이 비체계적일 수 있지만, 연구자와 연구대상자와의 관계가 위계적이지 않고, 상호작용적이고 공감적인 연구를 진행할 수 있어 연구 현장과 연구대상자를 좀 더 잘 이해할 수 있는 연구 방법이라는 장점 때문에 본 연구에 적용하였다(Bryman, 2004; Dunn, 2008; Kim, 2012). 질적 연구는 연구의 폭보다는 깊이를 강조한다는 점에서 우리가 추구하고자하는 지역주민들의 갈등에 대한 깊은 탐구를 가능하게 해줄 수 있으며, 가깝게 다가갈수록 현장을 더욱 잘 이해할 수 있는 기회를 제공할 수 있다는 장점도(Kim, 2012), 본 연구에 질적 자료 수집 방법을 적용한 이유이다.

질적 자료 수집 연구를 통해 우리는 금강하구에 거주하는 주민들의 입장에서 그들의 삶이 어떻게 금강 및 금강하구와 연결되어 있고, 지역 주민들이 어떠한 문제점들을 인식하고 있는지 좀 더 잘 이해할 수 있는 자료를 수집하고자 하였다. 이러한 자료는 지역 갈등의 유형, 내용 및 대상에 대해 좀 더 자세한 정보를 제공할 수 있다. 면담을 통해 획득한 질적 자료 즉 대화는 연구 참여자의 감정이나 의도를 왜곡하지 않도록 가능한 한 그들의 언어인 사투리와 표현방식을 그대로 채록하였다. 녹취 채록된 자료를 가능한 객관적으로 분석하여 지역의 갈등과 환경의 변화와의 연관성을 설명할 수 있는 이론을 도출하고자 하였다.

2.3. 자료 분석 방법

면담을 녹취 채록하여 획득한 질적 자료는 여러 단계를 거쳐 분석을 진행하였다. 먼저 대화의 내용을 질문가이드라인 주제를 바탕으로 1차 범주화하여 정리, 요약하고, 요약된 범주들을 체계화하고, 의미를 부여하는 과정을 거쳐 자료에서 반복되는 주제와 유형을 발견하였다. 이러한 방식으로 현장에서 수집된 자료는 세그멘팅을 통해 대화록에서 의미나 요지가 잘 드러나는 문장을 선택하고, 세그멘팅된 자료 중에서 연구의 주제와 관련이 있는 일련의 내용을 하나의 코딩으로 묶어서 명칭을 붙이는 초기 코딩작업을 진행하였다(Kim, 2012). 초기코드들에서 연구의 목적에 부응하는 부분을 선정하고, 자료 속에 함축된 의미에 맞는 주제나 용어를 찾아내어 범주화 한 후 주제별로 세분화 하였다(Miles and Huberman, 1984; Strauss and Corbin 1998).

Table 3. Job distribution of the interviewees

Chungcheongnamdo					
Job	Fishing	Farming	Fishing & Farming	Fishing with other	Farming with other
Person(s)	16	13	10	6	5
Jeollabukdo					
Person(s)	36	4	3	7	0
Total	52	17	13	13	5

Table 4. Results of primary coding

Category	Sub-category
Construction of the Geumgang estuarine barrage and local life	1. Natural environmental change before & after constructing the Geumgang estuarine barrage 2. Change of fisher's life 3. Change of farmer's life
Perception about circulating seawater	1. Positive opinion 2. Neutral opinion 3. Negative opinion
The causes of conflicts	1. Circulation of seawater 2. Change of fishing ground 3. Change of socioeconomic status

세분화된 코딩들을 통해 연구의 결과로 분석하였고 금강하구의 주민들의 환경에 대한 인식과 갈등과의 관계를 설명할 수 있는 이론을 도출하였다.

3. Results and Discussion

면담 조사결과의 1단계 분석에서는 주민들이 인식하고 있는 금강하굿둑 건설 전후의 자연환경 변화와 주민들의 생활환경 변화 및 갈등 원인의 큰 범주, (1) 금강하굿둑과 지역주민들이 생활관계, (2) 해수 유통에 대한 주민들의 인식, (3) 연구를 통해 파악한 갈등요인, 으로 구분하였다. 첫 번째 범주, 금강하굿둑과 지역주민들이 생활관계는 또한 세 개의 하부 범주, 금강하구의 환경변화, 금강하구 어민들의 생활 변화, 그리고 금강하굿둑 농민들이 생활변화라는 소범주로 구분해 정리하였다. 두 번째, 범주인 해수유통에 대한 주민들의 인식은, 긍정적인 의견, 중도적인 의견과 부정적인 의견의 세 가지 소범주로 나누었다. 세 번째 범주는 주민들의 갈등의 원인에 대한 내용으로 연구 참여자들의 의견을 분석 정리한 것이다. 해수유통 문제, 어업환경변화와 사회경제 수준 변화를 갈등 원인의 소범주로 구분하였다.

3.1. 금강하굿둑과 지역 주민들의 생활과의 관계

3.1.1. 금강하구 물리적 환경 변화

선행연구에 따르면 금강하굿둑 건설이후 해수의 흐름이 바뀌고 육지 기원의 토사가 항로와 생활의 터전이었던 갯벌에 쌓이면서 어업환경이 부정적으로 변화되고 있다고 한다 (Kim et al., 2003; Lee and Um, 2007; Park et al., 2009; Suh, 2004; Yu et al., 2007). 이러한 연구의 결과는 연구 참여자들의 주장에서도 발견된다. 금강하굿둑이 건설된 이후 금강하구로 유입되어 오던 해류의 흐름이 바뀌고, 하굿둑 바로 근처인 군산시 중동, 내흥동 앞쪽 바다에 퇴적이 심각하게 진행되고 있으며, 하굿둑 바로 외측지역의 경우, 원래 재첩의 주요 서식처로 그 개체수가 상당히 많은 곳이었는데 현재는 생물이 살기 힘든 갯벌이 형성되고, 갯벌에서는 악취가 날 정도라고 연구 참여자 중 상당수는 주장한다. 퇴적 현상은 군산 내항 앞에서도 진행되고 있어서, 수로의 폭을 좁히는 작용을 하고 있다는 주장이다. (연구 참여자의 응답을 인용할 때 연구 참여자의 거주지에 따라 전라북도(J)와 충청남도(C)로 표시하여 구분하여 표기하기로 한다.)

“예전에는 위(금강 담수호)에서 내려오는 물이 힘이 있어서 토사가 아래로 바다 쪽으로 쪽쪽 내려갔어요. 이제는 물 힘이 없는데 [...] 토사만 쌓이고 밀고 내려가지 못 하는 거죠. 배수갑문 앞 증동일대 내흥동 일대는 곧 있으면 육지 돼요. 2, 3m 뺄이 올라왔어요. 예전에는 재첩이 나왔어요. 어업을 하면서 살았으니까 알죠. 옛날에는 (물의) 압력에 의해 저(바다)쪽까지 밀고 내려가잖아요. 지금은 위에서 내려오는 것은 앞에 쌓이고 들어오는 것은 그 앞에 쌓이는 거예요. 강하게 흘러나가지 못하도록 (하굿둑이) 방해가 되는 거예요” <연구 참여자 J-1>

“그게 하굿둑 막는 바람예요. 토사가 쌓여. 토사가 그래서 그 전에는 토사가 이렇게 안 쌓였다고 뺄이지 뺄. 뺄인데 그게 금강하굿둑 안 막았을 때는 담장까지 물이 왔다 갔다 했거든. 그렇게 했는데 그래서 어디가 토사가 생겼었어요. 그 당시에 그런데 하굿둑을 막는 바람에 ... 자꾸 뺄이 끼는 거예요. 그게 일 년이면 한 15cm이상 이렇게 뺄이 차요. [...] 이렇게 뺄이 차니까 자꾸 이 어패류가 죽는 거예요.” <연구 참여자 C-7>

하굿둑 근처에 쌓이는 토사의 영향으로 인해 금강하굿둑에 대해 주민들은 상당히 부정적인 생각을 하고 있는 것으로 관찰된다. 연구 참여자들은 토사의 퇴적은 갯벌을 죽게 하고, 수심을 알게 만들어 항로에 방해가 되며, 어류의 산란장소의 감소에도 영향이 있다고 주장한다. 연구 참여자들은 금강과 금강하구의 수질이 상당히 나쁜 수준이며 물에서 악취가 나며, 하구에 흐르는 물의 색이 녹색으로 바뀌었다고 걱정을 표현한다. 그들은 이러한 금강하구역 환경변화의 원인으로 금강하굿둑, 군산외항의 방파제, 새만금 방조제 건설 및 4대강 사업, 금강유역의 화력발전소등을 거론한다. 이러한 요인들이 금강하구해역의 해수흐름과 수질을 변화시켜 어업환경에 부정적 영향을 미치고 있다고 목소리를 높인다. 연구 참여자들이 면담에서 언급한 금강하구의 환경변화와 그 원인을 Table 5에 요약하였다.

이러한 주장들은 금강하굿둑 내·외측에서 어업에 종사하는 연구 참여자 대부분에게서 들을 수 있다. 특히 2015년에는 금강 상류지역에서 발생한 가뭄으로 인해 금강호로의 유입수가 줄어들어서 2014년 보다 금강호의 녹조현상이 더 심해졌다고 말한다. 다음의 인용문은 연구 참여자들이 금강의 수질과 조류에 대해 언급한 내용을 표현한 대화의 일부

Table 5. Summary of reponses about the causes of the Geumgang estuarine environment

Current state of the Geumgang estuarine environment	Causes of the change
Polluted and colored water	- Waste water discharge from industrial complex
Polluted seawater	- Loss of brackish zone caused by barrage construction
Bad smell coming from the estuary	- Silted deposit
Pollution of the Geumgang reservoir	- Cooling water discharge from power plants
Green-algal bloom in the estuary	- Impacts caused by Saemangeum project
Topographical change in the estuary and tidal flows	- Pollution of Geumgang water resulted from the Four-major river project
Massive fishkill	
Reduction or disappearance of seashell	

로 금강하구 및 금강의 수질 악화가 그들의 생활에 부정적인 영향을 끼치고 있음을 알 수 있다.

“수질은 그 전(하구둑 만들기 전)하고 틀리죠. 수질이 떨어지죠. 나쁘죠. 수질이. 오염이 많이 되었다는 얘기에요. [...]. 날 더울 때는 금년(2015년)에는 비가 안와 가지고 녹조가 유달리 심했어요. 막 늦게까지 있었는데 8월 달까지 심했으니까요. (녹색)페인트 막 덮어 놓은 것 같이 생겼어요. 그러니까 물고기도 없죠. 작년(2014년)에 비해 양이 반도 안 되어요.” <연구 참여자 J-1>

“금강하구둑 생겨가지고 조류가 틀러지는 거잖아요. 큰 변화가 뭐냐면. 그 민물하고 갯물하고 안 섞여서 저거 하나까 모든 바다에도 민물에도 많이 섞여줘야 모든 조개도 잘 산데요. 근데 그게 유통이 안 돼가지고 김 같은 것도 잘 안되고 조개류 같은 것도 많이 없어지고 그렇다고 생각하고 있지요” <연구 참여자 C-2>

3.1.2. 주민들의 생활 변화

금강하구 지역에서 30여년이 넘게 거주해온 연구 참여자들은 과거에는 흔하던 어류와 조개류가 사라졌거나, 감소하였다고 주장한다. 연구 참여자들은 금강하구둑 건설 이전과 이후의 주 소득원인 황복, 웅어(우어), 뱀장어, 실뱀장어, 재첩, 참게, 흰발농게 등 많은 어족 자원들이 거의 잡히지 않거나 개체수가 급감하였다고 한다. 이들의 주장에 의하면 어족 자원의 감소는 하구가 막혀 회유성 어류들이 민물로의 이동이 어렵게 되고, 산란하는 장소도 사라져 결과적으로 어업에 부정적 영향을 준다는 것이다.

“(하구둑 만들기 이전에) 그물로 웅어를 2월 달부터 하여간 오래 잡았어요. 그전에 거기는 거의 왔다 갔다 하나까. 많이 잡힐 때는 3~5월에 제일 많이 잡혔죠. 그 이후에는 까치복 나오고. 이제 추석 무렵에는 참게. 그리고 겨울에는 승어. 장소는 뭐 군산 앞에서부터 옹포대교까지. 그때는 (가격이) 싼었어요. 양이야 많았지요. 한번 나갔다 하면, 그때는 몇 달라씩 잡았죠. 한 동이면 천 마리거든요. 많이 잡을 땐 한 동 정도 잡았죠. (하구둑) 막으면서 황석어, 까치복이랑은 싹도 없어요. 웅어는 조금 나오고 많이는 안 나와요. 참게는 요새 조금 나와요. 예전과 게임도 안 돼요. 승어도 마찬가지로요. 많이 줄었어요. 올해는 승어 구경도 못했네요. 근데 올해는 몇 번 그물을 넣었지만 승어 구경도 못했어요. 실뱀장어도 뭐 많이 줄었죠, 옛날보다.” (연구 참여자 J-22)

어민들의 다소 과장된 표현에서 어족자원의 감소와 현재 그들이 조업할 수 있는 어장이 감소를 직접 경험하고 심적인 어려움을 겪고 있음은 짐작 할 수 있게 해준다. 예전에는 조업할 수 있는 어장도 넓어, 금강 상류를 따라 강경까지도 올라갔었고, 해양으로는 멀리 가지 않아도 충분한 수확을 올릴 수 있었다고 주장하기도 한다. 하지만 현재는 토사의 퇴적으로 인한 갯벌 소실과 향로변화, 조류의 변화로 인해 하구역 어업이 상당히 축소되고 현재는 멀리 외해까지 나가서 조업을 해야 하므로 추가적인 경비가 소요되어 결과적으로는 소득의 감소를 일으킨다고 말한다. 이로 인해 하구역 주민들의 생활은 점점 힘들어지고 있다는 주장이다.

“지금은 조기가 이 앞바다에는 없어졌잖아요. 갈치도 없고. 없어요. 그런 것이 없고. 우리가 잡는 종류는 꽃게잡어. 꽃게 멀리 나가야해요. 어청도 앞 흑도 앞 그런데 가서 잡지. 멀리. 십이동과 앞에. 외연도 앞에. 그런데 가서 잡아. 연도만 가도 엄청나게 잡았어요. 근데 지금은 없어” <연구 참여자 C-8>

금강과 금강하구는 어민들의 조업 장소로서의 역할만이 아니라, 금강유역에 조성되었던 포구의 역할과 그 주변에서 이루어지던 경제활동의 장소를 제공하기도 했다고 한다. 금강을 따라 강경, 익산, 서천, 군산을 잇는 뱃길이 발달했었고, 서천군 신성리 상지포, 용산리 후포, 화양면 옥포, 신아포, 서천읍 길산포 등은 금강하구둑이 건설되어 물길이 막히기 전까지는 물자와 문화교류가 활발하게 이루어지던 곳이었다고 연구 참여자들은 전한다.

“강경은 하구둑이 막히기 전에만 해도 각지에서 새 우젓을 배로 넣는다 해가지고 엄청 많이 왔거든. 다 배로 왔잖아. 지금은 없어. 어디 가서 강경이라면 다 알아주잖아. 포구가 있었고. 다 여기 배가 저 풍선배로 나가서 사오는 거지 배가. 소금도 다 배로 사온 거예요. 멀리서 사온 거예요. 군산보다 원래 강경이 더 컸었어요.” <연구 참여자 J-32>

가계의 소득을 주로 어업을 통해 벌어들이는 연구 참여자들과는 달리 서천군 화양면, 나포면 등에 거주하는 연구 참여자들은 논이나 밭을 경작하여 농산물을 재배하고 판매하여 생활하고 있고 어업은 가끔씩 취미정도로만 하고 있다고 한다. 그들은 금강하구둑에 대해 어업에 종사하는 사람들보다 호의적인 의견을 표현한다. 금강하구둑 건설 이후

농사하기가 쉬워졌고, 하굿둑 이전에 겪었던 바닷물의 침입으로 인해 발생하던 염해나 농사철의 농업용수 부족의 문제를 더 이상 겪지 않아서 금강하굿둑이 상당히 좋은 것이라고 말한다. 그들은 특히 가뭄 때에 물 부족 걱정을 하지 않아도 되는 상황에 안도한다고 말한다.

“왜냐면 물 때문에, 물이 금강 막아서 물을 여기는 흔쾌 쓰거든, 다른 데는 올해는 나락을 못 심었대, 가물어서. 근디 여기는 물결인게 좋지. (하굿둑 생기기 전에는)힘들었지. 경운기 같은 거, 모다(양수기 모터) 같은 거 사다가 폼어 올렸지. 금강 안막을 때” <연구 참여자 C-19>

“가물면 (하구둑을) 잘 막았다고 생각하죠. 농사보다도 이계(물) 김제까지 간다고 해요. 여럿이 좋으니까 좋은 거죠.” <연구 참여자 J-34>

“금강하굿둑이 있었기 때문에 우리 같은 농사짓는 사람들이 그 물을 이용해서 올 해 같이 가뭄에도 이상 없다는 거. 그것이 변화가 없는 거지. 만약에 올 같이 가뭄이 있을 때 우리는 그걸(금강호 물)로 농사짓는데 농사 뿐 아니라 채소고 뛰고 전부 다. 물만 샅물 먹지 전부가 물 다 사용하다시피 하니까.” <연구 참여자 C-38>

위에서 연구 참여자들이 언급한 금강하굿둑과 외부적 요인에 대한 긍정적, 부정적인 생각을 Fig. 2에 요약 정리하였다. 금강하굿둑과 관련된 요인을 제외한 4대강 사업, 새만금 매립, 기후변화, 발전소에서 배출되는 냉각수, 공장의 폐수 등은 외부적 요인으로 표현하였다.

3.2. 금강 하굿둑 해수유통에 대한 견해

금강하굿둑 건설로 인한 생활환경 변화와 관련지어 주어

진 질문 가운데 하나는 지역에서 최근 중요한 쟁점으로 부각되고 있는 해수 유통에 대한 것이었다. 금강하굿둑을 통해 해수를 유통시키는 정책에 대한 의견은 직접적으로 해수유통에 대해 어떻게 생각하는지 묻기도 하고, 질문이 주어지기 전에 연구 참여자가 먼저 언급한 경우도 있다. 금강하굿둑 인근에서부터 외수면 부근에 거주하면서 오랫동안 어업을 주업으로 했던 연구 참여자들은 해수유통에 대해 긍정적인 기대를 하는 것으로 보인다. 그들은 해수가 유통되면 갯벌이 살아나고, 생태가 복원되어 어패류가 풍성해지게 되리란 기대를 한다. 또한, 금강하구를 통해 흘러나온 민물은 지역의 김 양식에 도움이 된다고 말한다.

“하굿둑을 뚫으면, 생물이 많으면 우리가 지금 하는 해태, 조개류도 전부 다 와가지고 잘되겠지만 조금씩이라도 (민물을)내려줘서 어민들이 잘 먹고 잘 살았으면 하는 그런 의견이네요. 물을 날마다 내리지는 않더라도 조금이라도 내려서 어민들이 잘 살 수 있게 해주시게 하는 게 제 소원, 바람이고” <연구 참여자 C-16>

“백프로(전부) 찬성 하죠. 해수유통이 아니더라도. 그냥 항상 자연적으로 흘러나가게끔 그래야만 저 물도 살아날 것 아닙니까. 바닷물이 들어가면 더 좋은데 그렇게 안 되면 녹조를 해결하기 위해서도 수문을 내려서 물이 내려오게끔 해야 해요.” <연구 참여자 J-3>

그들은 해수유통을 하게 되면 금강에서 녹조가 사라지고 금강과 금강하구가 다시 예전과 같이 될 것이라는 바람을 드러낸다. 금강의 담수가 하구를 통해 바다로 흘러나오게 되면 토사가 쌓여 낮아진 수심도 해결되고 갯벌이 다시 살아나고 하구의 생태계가 복원될 것이라고 믿는다. 해수유통은 방법의 다양성은 있겠지만 그 지역에서 어업에 주로 의

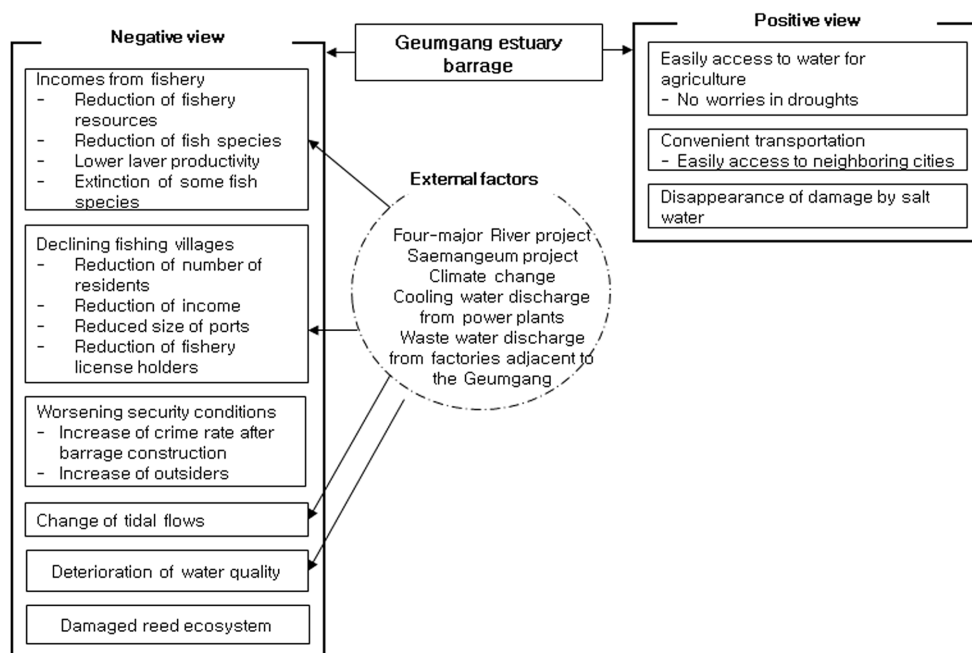


Fig. 2. The effect of construction of the Geumgang barrage claimed by interviewees.

존하는 주민들의 생활에는 꼭 필요한 것이며, 하구역의 생태계 회복에도 도움이 되는 것이라는 주장이다. 해수유통은 어업만이 아닌 염생식물의 생태, 서천군 신성리 갈대밭 생태의 회복에도 도움을 줄 것이라고 주장한다. 몇 년 전부터 신성리 갈대밭의 생태계 회복을 위해 서천군청에서는 인공적으로 염분을 살포하고 있다고 주장한다.

“특히 우리 지역에 신성리 갈대밭이라고 하는 서천을 대표하는 관광대표 명소가 있잖아요. 현재의 갈대생육 상태를 보면, 바닷물이 들어왔을 때와 생육상태가 전혀 달라요, 옛날에 갈대를 이용해서 생활용품들을 우리가 사용했잖아요. 지금은 신성리 갈대로는 생활용품을 만들어서 사용할 수 없을 정도로 탄력이 없고, 갈꽃도 일부 마을에서 갈꽃 비를 만들기도 하지만 바닷물이 들어와야만 제대로 사는 게 갈대예요. 바닷물이 들어오지 않으니까 우리 서천군에서 매년 소금을 뿌려주기도 하는데 실제로 소금 뿌려지는 것이 해수유통하는 환경하고 하늘과 땅 차이죠. 우리가 갈대를 살리기 위해서 할 수 없는 방법이 없기 때문에 소금을 뿌리는 거지. 또 하나는 갈밭에 살던 갈게 종류들, 이런 게들이 완전히 다 지금 전멸된 상태예요. 한 마리도 없어요. 바닷물 들어올 때는 주변은 말할 것도 없고 갈대밭이 온통 갈게 구멍으로 뽕 뽕 뽕 뚫려 있어요, 바닷물이 같이 들어올 때, 들어오는 각종 영양소들이 그 구멍을 통해서 갈대에게 공급이 되는 거예요.” <연구 참여자 C-43>

하지만 연구에 참여한 모든 주민들이 해수유통을 긍정적으로 받아들이는 것은 아니다. 연구 참여자 중 20명, 주업이 농업인 그들은 해수유통에 대해 부정적인 생각을 갖고 있으며, 우려를 나타낸다. 주로 금강하굿둑 내수면 지역인 충청남도 서천군 마서면 도삼리, 망월리, 화양면, 한산면과 전라북도 익산시 웅포면, 군산시 나포면등 어업에 비해 농업이 소득원으로서의 비중이 큰 지역에 거주하는 연구 참여자들은 해수유통의 결과에 대해 우려를 표현한다. 그들은 하굿둑이 건설된 이후 더 이상 농사를 짓는데 물(농업용수) 걱정을 하지 않아도 되고 염해에 대한 걱정을 하지 않아도 되었기 때문에 현재 쟁점화 되고 있는 해수유통에 대해서는 부정적인 의견을 갖고 있다.

“민물로 물을 많이 쟁겨 봐야 여기 농사짓는 사람들도 좋고. 짠물이 들어오면 은 농사 버리니깐.” <연구 참여자 C-21>

“그걸(해수유통) 하면 좋기는 좋은데 내 얘기는 하면

값이 없어. 무슨 값이 있어. 해야 그전처럼 내가 얘기 한대로 그전처럼 물길만 저기서부터 흘러 내려와서 속 들어가는 그것을 여기다 생긴다면 이제 다 오염되고 고기도 안생기고 다 끝났슈. 그대로 막아놓고 시대적으로 과학적으로 하는 일이지. 그걸 굳이 (해수유통)할 필요가 없슈. 막은 독을 뭐 하러 해지하겠슈. 근데 해체할 까닭이 없슈. 지금 충남 사람들은 해체하라고 시끄럽잖아. 충남이. 근데 해체할 까닭이 하나도 없슈. 이놈가지고 농사짓고 먹고 물도 먹고 전라남북도, 충청남도에서 물도 먹고 농사도 짓고 사는 혜택이 크지. 허물 까닭이 없슈.” <연구 참여자 C-22>

군산시에 거주하는 연구 참여자 중 2명은 주업이 농업이 아니고 어업이지만 해수유통에 거부반응을 보인다. 그들이 해수유통에 반대하는 이유는 금강하구역에서 어업활동이 어렵게 된 것은 금강하굿둑이 아닌 새만금 사업이나 다른 원인들이 얽혀있는 것이라는 주장이다. 한 연구 참여자는 군산시의 입장이 해수유통에 반대하니 자신도 반대할 수밖에 없고, 게다가 금강하굿둑 해수유통은 자칫 어업에 긍정적 효과를 주기보다 오히려 농업과 산업에만 부정적인 영향을 줄 수 있다고 말한다. 또 다른 참여자는 해수유통을 핑계로 국고만 낭비되는 결과를 초래 할 수 있다고 우려를 표현한다.

“하굿둑이라는 것이 사실 어민들 입장으로 말하면 물이 해수가 유통이 되어야 해. 그래서 물이 왕래가 됨으로 해서 고기 번식률도 높고 또 어구를 활발히 할 수 있어요. 있는데 그 농업용수, 공업용수라는 것 때문에 사실 장항에서 여기 와서 좀 동의를 하고 물 트는데 같이 협조를 해달라고 국회의원도 한 번 왔었어요. 저는 못 한다. 왜 못하냐. 어업도 어업이지만 농업용수 생각, 공업용수 생각해야 하지 않느냐. 전체적으로 봐야지 우리입장만 주장할 수 없는 것이다. 우리는 반대한다. (그랬어요). 해수유통을 반대했는데 왜냐하면 아 그래도 군산의 역적은 안돼야 할 것 아니에요.” <연구 참여자 J-27>

주민들의 하굿둑에 대한 인식에는 그들이 주로 종사하는 산업이 무엇이나에 따라 다르게 나타나는 것으로 보인다. 충청남도 서천군 마서면 송석리와 장항지역에 거주하는 연구 참여 주민들은 현업으로 어업활동을 하는 경우가 많아 금강하굿둑이 어업에 안 좋은 영향을 끼친다고 인식하므로 금강하굿둑에 대해 부정적으로 생각하고 금강하구역이 기수역으로서의 기능을 회복해야 한다고 주장한다. 이와는 반대로 농업이 주업인 지역에 거주하는 연구 참여자들은 해

Table 6. Summary of interviewee reponses about circulating sea water

Agree (80 persons)	Disagree (18 persons)	Neutral (2 persons)
- Need for fish spawning	- Waste of time and money	- Opening a few gates in winter(non-farming season)
- Restoration of brackish zone	- Bad impacts on agriculture	- Literally half agree and half disagree
- Prevention of algal blooming	- Difficulty of supplying water usage for agriculture and industry	
- Restoration of mud-flat		
- Restoration of fishery resource	- A great deal of money for implementation	

수유통이 실행되면 농업용수 공급이 어려워지는 것이 아닌가 하는 우려를 표현한다. 그들 중에는 명확하게 찬성 혹은 반대의 의견을 표현한 연구 참여자 외에 금강하구의 해수유통에 대해 찬성반 반대반이라는 응답자와 수문을 두 개정도만 개방하면 찬성한다는 부분적 찬성 응답자들은 중도적인 답변자들도 있다.

3.3. 지역 갈등의 원인에 대한 발견

세 번째 범주는 주민대상 면담의 결과를 분석하여 파악한 금강하구역 주민들의 갈등의 원인과 현황에 대한 내용이다. 금강하구둑으로 인한 환경의 변화와 금강하구둑 관리 방향에 대한 갈등은 지역의 언론이나 지역의 행정 책임자들이 암시하는 것처럼 거주지역이 어느 행정구역에 속하는가 보다는 좀 더 복잡한 요인들이 얽혀 있음을 알 수 있다. 연구에서 조사 분석된 갈등의 원인을 세 가지 하부 범주로 제시하였다. 첫 번째가 해수유통에 대한 생각의 차이, 두 번째의 원인은 어장의 협소화와 조업경쟁 심화와 마지막으로 금강하구지역의 사회·경제 상황의 차이이다.

3.3.1. 해수유통에 대한 생각의 차이

우선, 금강하구둑 배수갑문을 통한 해수유통과 관련해서는 금강을 남북으로 사이에 둔 충청남도과 전라북도과 나눠지는 행정적 구분에 따라 거주하는 주민들에게서 발생한 갈등이라기보다는 조사결과에서 나타난 것처럼, 그들이 종사하는 주업이 농업인지 어업인지에 따라 다른 의견을 가지고 있음을 알 수 있다. 가계 소득을 주로 어업을 통해 창출하는 연구 참여자들은 금강하구의 기수역 기능 소실과 해류의 변화 등으로 인한 어업소득 감소를 주장하면서 하구둑을 통한 해수유통을 적극적으로 찬성한다고 주장하는 반면, 어업은 부업정도로 하고, 농업에 주로 종사하는 연구 참여자들은 염수의 침투로 인한 농작물 피해와 농업에 필요한 용수를 확보하지 못하게 될 것을 우려하며, 금강하구둑을 통한 해수유통에 대해 반대하는 입장을 보이고 있다. 이러한 견해의 차이는 연구 참여자가 전라북도에 거주하는가 충청남도에 거주하는가에 따라 달라지는 것이 아니라 종사하는 주업이 무엇인가에 따라 하구둑 관리 방향에 대한 의견이 달라진다는 것을 알 수 있다. 충청남도에서 제시한 해수유통 방안에 대한 의견에 충청남도 주민이라고 하더라도 농업에 종사하는 연구 참여자는 해수유통에 반대한다는 의견을 표현하며 ‘왜 돈 들여 건설한 하구둑을 없애야 하는지 알 수 없다’고 주장하기도 한다. 반면에 군산시에 거주하면서 어업에 종사하는 연구 참여자는 하구둑으로 인해 자신들의 삶이 많이 피해를 졌다는 주장을 하면서, 해수유통에 적극적인 찬성을 표현하기도 한다.

3.3.2. 어장의 협소화와 조업 경쟁 심화

어업에 종사하는 연구 참여자들은 하구둑 건설 이후 조업 지역에서 발생하는 경쟁이 지역의 갈등을 심화시키고 있다고 한다. 금강하구둑이 건설되기 전에는 금강하구 연안과 금강 유역에 어족 자원이 풍부해서 어민들 사이에 조업 현장에서 경쟁이 심하지 않았다고 회상한다. 그런데 하구둑

이 건설된 이후 금강하구의 환경이 변화되면서 조업 가능한 지역도 감소하고, 어족자원이 감소하여 어민들 간에 경쟁이 심화되고 갈등도 잦아지고 있다고 한다.

“어렵하다 (군산어민들과) 만나죠. 같이 배를 타지만 그런 분들과 대화를 하지만은 하구둑 물문이 막히기 전에는 그게 서로가 유통이 잘되고 그랬는데. 지금은 서천은 하구둑이 막힌 뒤로는 고기를 잡으러 가도 군산 쪽에서는 서천사람 왜 왔느냐는 식. 그런 식으로 살고 있어요. 고기 양이 줄었죠. 민물 내리는 쪽은 많은데. 민물 내리지 않는 쪽은 고기가 없으니까. 우리가 잡으러 갈 적에 선생님 밭(어장)으로 가서 잡아야 되는데 내 밭(어장)에서는 고기가 안 나니까 그 밭까지 침범을 하면은 안 좋다는 얘기에요.” <연구 참여자 C-6>

조업 지역의 협소화는 그 지역에서 오랫동안 쟁점이 되어 왔던 충청남도과 전라북도간의 해상경계를 둘러싼 갈등과 낚시배에 주어지는 어업허가권과 관련한 행정당국에 대한 불만에서 비롯된 갈등으로 파악된다. 행정당국이 너무 쉽게 낚시배에 허가를 내주고, 그 낚시배들의 불법적 조업도 단속 못한다는 불평을 토로한다. 그로인해 어민들은 상대적으로 손해를 보고 있다는 주장이다. 금강하구 환경의 변화, 그에 따른 어족자원이 감소, 해상경계를 둘러싼 불만과, 불법 조업어선으로 인한 행정당국에 대한 불평등이 금강유역 주민들이 어장 변화와 조업과 관련되어 겪고 있는 갈등의 원인으로 나타났다.

3.3.3. 사회·경제 상황의 변화

금강을 사이에 두고 있는 서천군과 군산시의 생활환경은 그 규모의 차이가 점차 확대되고 있다. 2014년 현재 군산시의 등록 인구수(283,320명)는 서천군의 등록 인구수(58,875명)의 대략 4.8배에 달하고, GRDP(지역내총생산)의 수준도 군산시의 경우(9,163,275백만 원)가 서천군(1,651,283백만 원)의 경우 보다 약 5.54배 큰 수준으로, 양 지역의 사회·경제 규모는 상당히 차이가 난다(MOI, 2015). 두 지역의 상수도 보급률 및 발전량을 기준으로 본 생활환경의 수준 차이도 크게 나타나고 있으며(MOI, 2015), 지역주민들이 실질적으로 체험하고 있는 양 지역의 지역 개발정도의 차이가 새로운 갈등 요인으로 등장하고 있는 것으로 보인다. 서천군에 거주하는 연구 참여자는 서천군에는 군산시 같이 큰 대형매장이 전무하여 저렴한 생필품을 구매를 위해 금강을 건너가서 군산시에서 구매해 와야 하는 불편이 있다고 언급하였다. 금강하구둑 건설로 인해 교통이 편리해져 군산시로 편하게 이동하여 수산물 판매를 하러 갈 수 있어 좋다고 언급하기도 하지만, 많은 수의 서천군 연구 참여자는 서천군의 생활환경이 군산시 보다 불편하다고 생각하고 있다. 위와 같이 연구에서 파악된 금강하구 지역 주민들의 갈등 현황과 그 원인을 Table 7에 정리하였다.

금강하구둑 건설이후 금강하구역 해양과 갯벌의 환경 변화, 특히 생태계 변화로 인한 주변 주민들의 생활환경에의 영향은 연구 참여자들의 주장만이 아닌 과학적인 자료에서

Table 7. State and causes of conflicts in the Geumgang Estuary

State of conflicts	Cause of conflicts
- Confrontation of opinions about circulating seawater : Worrying about securing water supply for agriculture vs. Restoration of fishery resources	- Uncertainty about the result of circulating sea water : Lack of information - Adverse impacts on the lives of local community after constructing the Geumgang barrage
- Intensified competition to fishing - Angry with increased illegal fishing boats	Limited fishing zone - Irrational resolution between two provinces - Unaccountable recreational fishing licences
- Sense of difference between people in Secheon-gun and Gunsan-si	- Created by level of socioeconomic differentials between Secheon-gun and Gunsan-si

도 확인 할 수 있다. 2015년 MEIS의 조사에 따르면, 주민들이 주장하는 것과 같이 금강하구의 수질은 WQI 4등급 이상으로 안 좋은 수준이며(MEIS, 2015), 이는 다른 국가 하천의 수질과 비교했을 때 상당히 낮은 수준의 수질이다. 금강하구둑과 추가적인 시설물들의 건설 전후 해수의 흐름 변화와 퇴적으로 인해 금강하구의 지형에 변화가 발생하고 있으며, 생물종수도 감소하고 있는 것으로 보고되고 있다(NIER, 2015). 하구환경의 변화로 인한 어장환경의 변화로 조업 경쟁이 심해졌다고 느끼는 어민들은 해수유통이 되면 상황이 개선될 것을 기대하고 있지만, 농업에 종사하는 주민들은 이전에 겪었던 염해와 농업에 필요한 용수 부족 현상이 발생할까 걱정을 한다. 하지만, 대부분의 연구 참여자들이 해수유통에 대해 연구 참여자들이 갖고 있는 정보는 공식적인 통로를 거쳐 획득한 것이라기보다는 비공식적인 방법으로 수집된 것으로 보인다.

지역 주민 대상 면담 결과로 금강하구둑 갈등의 원인과 현황을 파악하여 주민들의 갈등의 현황과 원인을 제대로 이해하는 것이 갈등을 완화할 해결책을 찾는 기본적 단계라 할 수 있다(Heu, et al., 2012). 금강하구역 주민들의 갈등을 완화 혹은 해결하기 위해서는 우선, 금강 하구관리를 둘러싼 갈등완화를 위해서는 양방향 정보 교환을 통한 투명한 정보공유 체계를 구축하는 것이 필요하다. 이를 위해 주민들의 의견이 하구관리에 반영될 수 있는 창구인 이해 당사체협의체 구축, 포럼이나 공청회 등을 통해 지역에서 행해지는 연구에서 수집한 객관적인 자료를 지역주민들에게 제공하는 것도 한 방법이 될 것이다. 이러한 양방향성 정보 공유체계는 불필요한 오해로 인한 갈등 발생의 기회를 줄일 수 있을 것이다. 또한, 금강하구역 생활환경 차이로 인해 형성된 갈등은 이웃 주민들과의 공동체 의식인 “우리”라는 의식을 형성할 수 있도록 지역공동 축제 등을 개최하는 것도 좋은 방법이 될 것이다. 이런 의미에서 현재 군산시와 서천군에서 공동 개최하는 ‘금강철새축제’는 좋은 사례가 될 수 있을 것이다. 주민들에게 공동체 의식을 제고시켜 상호 이해의 기회를 제공하는 것은 갈등완화에 도움이 될 것으로 보인다.

4. Conclusion

금강하구 지역에 거주하는 주민들 사이의 갈등의 성격과 원인을 이해하고 갈등을 완화할 해결책을 도출하기 위해

금강하구역에 거주하는 주민을 선택하여 반구조적 면담을 진행하였다. 이 연구를 통해서 금강하구역의 갈등의 원인은 지역 언론이나 지역자치단체 보도에서 암시하는 것처럼 행정구역의 구분에 따른 갈등이라기보다는 지역주민들의 생활환경, 종사하는 직업이 무엇인가에 따라 금강하구 자연환경의 변화에 주민들의 생활환경의 변화가 다르게 나타났고, 이 부분을 해결하기 위한 행정당국의 미흡한 대처와 지역 간의 불균형적 발전으로 주민들 사이에는 갈등이 등장 하고 심화되었다는 것을 알 수 있었다. 즉, 금강하구역의 갈등의 특성을 정리하면 환경적인 갈등, 사회적 및 경제적인 갈등의 복합적인 갈등이라 할 수 있다. 본 연구의 면담을 진행한 지역이 금강하구역에 가깝게 인접한 지역이라 연구 참여자 가운데 어민의 수가 상대적으로 많고 그로 인해 금강하구둑이나 해수유통에 대한 그들의 주장이 더 많이 반영되었을 것이다. 연구범위를 확대하여 다양한 직업군을 더 포함했다면 좀 더 다양한 의견을 포함했을지도 모른다. 이 부분이 연구의 한계점으로 남는다.

Acknowledgement

이 논문은 2014년 해양수산부 재원으로 한국해양과학기술기 술진흥원의 지원을 받아 수행된 연구입니다(하구역 종합관리시스템 개발 연구(II)).

References

Bryman, A. (2004). *Social Research Methods*, Oxford, Oxford University Press.
 Daejeon-Ilbo. (2016). “91% of Ecosystem Cut-off in the Geumgang Riverine System ... Urgent for Restoration”, http://www.daejeon-ilbo.com/news/newsitem.asp?pk_no=1208555 [Korean Literature]
 Dunn, K. (2000). Interviewing, *Qualitative Research Methods in Human Geography*, HAY, L. (ed.) Oxford University Press, New York.
 Gunsan Current Affairs(GCA). (2010). *The Compilation Committee for Gunsan Current Affairs*. [Korean Literature]
 Gunsan City Hall Statistics Annual Report(GSAR). (2016). <http://www.gunsan.go.kr/>(accessed Jan. 2016)
 Gunsan Regional Office of Ocean and Fisheries (GROOF). *Notice 2016-59 for Management Office, Unmanaged Administration Port Authority Notice for Approval the Planning (change) Permission and Implementation*. [Korean Literature]

- Gunsansi, Press Release. (2013). "No Sea-water Circulation without Securing Water-supply" (9. September, 2013). [Korean Literature]
- Heu, C. H., Lee, H. T., Moon, Y. S., and Heu, Y. H. (2012). The Cause and Solution of Regional Conflicts : The Case of Southeastern New Airport, *The Korean Association for Local Government Studies*, 16(1), 431-454.
- Jung, H. S., Lee, C. H., and Kim, M. M. (2005). *State of Environmental Dispute and Policy Project*, 05-02-07, National Research Council for Economic, Humanities, and Social Science, Sejongsi. [Korean Literature]
- Kim, J. G. and Jeong, T. J. (2003). A Study on Eutrophication Control in Coastal Area of Gunsan, *Journal of the Korean Environmental Sciences Society*, 12(9), 957-966. [Korean Literature]
- Kim, Y. C. (2012). *Qualitative Research Methodology I : Bricoleur*, 2nd Ed., Academy Press, 140-171 & 526-538. [Korean Literature]
- Lee, C. H., Nam, J. H., Kim, S. H., Kim, H. S., Rho, B. H., Moon, H. J., Shim, Y. G., Ahn, S. E., Park, C. S., Lee, S. J., Rho, T. H., Kang, D. S. S., Shin, Y. S., Kang, S. J., Han, E. J., Kim, J. K., Han, J. H., and Park, H. K. (2005). *Development of Sustainable Estuary Management Strategy in Korea II*, 2005(0), 1-480. [Korean Literature]
- Lee, H. H. and Um, J. S. (2007). Water Depth Change Caused by Artificial Structures in Geum River Estuary: Spatio-Temporal Evaluation Based on GIS, *The Korean Geographical Society*, 42(1), 121-132. [Korean Literature]
- MAXWELL, J. (1996). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach*, California, Sage.
- Miles, M. B. and Huberman, A. M. (1984). *Qualitative Data Analysis: A Source Book of New Methods*, Sage Publication.
- Ministry of Oceans and Fisheries & KOEM, Marine Environment Information System (MEIS), <http://www.meis.go.kr/rest/main>. (accessed Jan. 2016)
- Moser, S. (2008). *Personality: A New Positionality?* *Area*, 40, 383-392.
- National Institute of Environmental Research (NIER). (2015). NIER-SP2015-186, *Survey and Assessment of Estuary Ecosystem Health (VIII)*.
- National Institute of Fisheries Sciences(NIFS). (2012). PR-2012-ME-006, White Paper of Fisheries, 202-205. [Korean Literature]
- NewSys. (2014). [Interview] Kim Hyung-tae, Director of the Gunsan Regional Marine & Fisheries Office, "Dredging at Gunsan Port is inevitable for the port maintenance" (04. 13.2014).http://www.newsis.com/ar_detail/view.html?ar_id=NI SX20140413_0012852819&cID=10312&pID=10300. [Korean Literature]
- Park, S. Y., Choi, O. I., Kwon, J. N., Jeon, K. A., Cho, Y. J., Kim, H. C., Kim, P. J., and Parl, J. S. (2009). Long-term Variation and Characteristics of Water Quality in the Gunsan Coastal Areas of Yellow Sea, Korea, *Journal of the Korean Society of Marine Environment & Safety*, 15(4), 297-313. [Korean Literature]
- Prandle, D. (2009). *Estuaries: Dynamics, Mixing, Sedimentation and Morphology*, Cambridge University Press.
- Rho, B. H. and Lee, C. H. (2006). *Sustainable Estuary Management III-3*, The Korea Environment Institute. [Korean Literature]
- Seocheongun Press Release. (2014). *Proposal for Restoring the Geumgang Estuarine Ecosystem at 6th Elected by Popular Vote*, Seocheon, (2014.09.03.). [Korean Literature]
- Seocheongun Statistics Annual Report (SSAR). (2016). <http://www.seocheon.go.kr> (accessed Jan. 2016).
- Shim, J. S. (2013). Policy Research about Institutionalization Method for Resolving Public Dispute, *The Korean Association for Policy Studies*, Anti-Corruption & Civil Rights Commission. [Korean Literature]
- Shin, M. S., Bae, K. S., Kan, S. J., and Kim, J. H. (2006). A Study on the Topography and Current Characteristic of the Before and After Construction at Geum River Estuary Dike, *Journal of Korean Society of Coastal and Ocean Engineers*, 20(3), 61-66. [Korean Literature]
- Strauss, A. and Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*, SAGE Publications.
- Suh, M. K. (2014). Social Stratification and Conflicts in South Korea, *Journal of International Area Studies*, 23(1). 27-52. [Korean Literature]
- Suh, S. W. (2004). Hind-casting Simulation of Sedimentation Changes and Passage Hindrance in Keum River Estuary, *Journal of Korean Society of Coastal and Ocean Engineers*, 16(4). 224-232. [Korean Literature]
- Yu, K. B., Kim, S. H., and Shin, Y. H. (2007). *Estuaries in Korea: Geomorphic Changes after the Construction of the Estuary Dams*, Seoul National University, Gyujankgok Korean Literature Institute, Korean Monography 50. [Korean Literature]