

# 하천관리 및 경관하천에 대한 주민의식조사-백마강을 중심으로

허 재영\* ○이 재진\*\*

## 1. 서론

근래에 이르러 자연환경보존에 대한 중요성이 인식되면서 하천에 대한 인식도 새로워지기 시작하였다. 또한, 경제적 발전과 국민소득 증대로 인해 국민들의 여가활동량이 많이 증가되면서, 도시화와 공업화로 인한 대(對)자연 접촉욕구와 스트레스해소 등의 욕구를 충족시키기 위한 여가활동공간이 많이 필요하게 되었다.

본 조사는 부여군을 통과하는 금강(백마강)을 중심으로 환경친화적 수변공간의 조성을 계획하기 위한 작업의 일환으로서 금강주변에 거주하고 있는 부여군민을 대상으로 경관하천과 경관하천 지정의 필요성에 대한 주민의 의식을 파악하여, 경관하천 등의 하천관리계획 수립시에 필요한 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 실시되었다. 본고에서는 실시된 설문조사중에서 주요한 사항에 대해서만 토의한다.

## 2. 금강분류와 부여 백마강의 입지조건

금강은 직할 하천이 11개로 하천연장 401.9km, 지방하천이 20개로 하천연장 362.1km, 준용하천이 472개로 하천연장 2977.92km로 이루어져 있으며, 유역면적 9,810.4km<sup>2</sup>, 유로연장 395.9km에 이르는 큰 하천이다. 백마강은 금강의 부여군 통과구간을 지칭한다.

### 2.1 유역내 행정구역

금강유역은 대전광역시, 충청남도의 3개 시와 5개 군, 충청북도의 1개 시와 7개 군, 전라북도의 2개 시와 4개 군, 경기도의 1개 군, 그리고 경상북도의 1개 시등 총 1개 광역시, 5개 도, 7개 시, 17개 군으로 구성되어 있고, 삼포천 유역내의 행정구역은 충청남도 아산시, 예산군, 당진군, 청양군, 천안시 등 2시 4군이다.

## 3. 설문조사

### 3.1 조사의 개요

설문지의 배포 및 회수는 1998년 9월 1일부터 9월 30일까지 30일이 소요되었으며, 조사방식은 현지조사방법을 택하였다. 설문지는 총 400부를 배포, 그 중 386부를 회수하였으며, 최종적으로 378부(사용율 94.5%)를 대상으로 분석하였다.

설문조사의 영역은 일반사항, 이수·치수 관련사항, 환경친화 관련사항으로 각각 설정하였다. 이에 따라 3개의 조사영역에 37개의 측정지표를 포함하였다.

### 3.2 자료처리

설문조사 및 분석절차는 설문지 배포 및 회수 이후에 응답상태를 검토, 일부 불량자료를 폐기한 후 코딩작업을 실시했으며, SPSS 통계패키지를 이용하여 자료분석을 실시하였다. 각 조사영역별, 문항별 기초통계분석은 평균, 표준편차를 중심으로 소수점 3자리까지 산출하였다.

\* 대전대학교 토목공학과 부교수

\*\* 충남 부여군 건설과장

#### 4. 설문조사결과

백마강을 중심으로 한 부여군민의 금강유역 경관하천의 관리실태 및 향후 개선방안에 대한 조사 결과를 조사영역별로 나누어 문항별로 분석하여, 실태분석과 함께 경관하천관리에 대한 부여군민들의 의식구조를 조사하였다.

##### 4.1 일반적 사항

###### 1) 주변하천에 대한 관심도(표 1)

주변의 하천에 대한 관심도를 묻는 질문에 대해 약간의 관심이 있음이 36%, 매우 관심이 많음이 17%로서, 대부분 관심이 많은 것으로 나타나, 다수가 주변하천에 대해 관심을 가지고 있는 것으로 나타났다.

표 1

응답수준	%
• 관심이 매우 많음	17.9
• 관심이 약간 많음	36.1
• 중간정도의 관심	34.5
• 관심이 거의 없음	8.6
• 관심이 전혀 없음	2.9

표 2

응답수준	%
• 매우 충분함	1.1
• 상당히 충분함	18.5
• 중간정도의 수준	44.1
• 대체로 부족함	29.0
• 아주 부족함	7.3

표 3

응답내용	%
• 백마강	49.2
• 낙화암	29.1
• 기타	31.7

###### 2) 주거지역 주변의 하천 구조물의 충분성(표 2)

주거지역 주변의 하천에 구조물(둑, 통문, 통관, 교량 등)이 충분한가에 대한 질문에 대해, 중간정도가 44.1%로 가장 많았으며, 대체로 부족한 편이 29%를 차지하였다. 부여군민은 주거지역 주변의 하천구조물이 대체로 부족하다고 느끼고 있음을 알 수 있다.

###### 3) 부여의 대표적 상징물(표 3)

부여의 대표적 상징물이 무엇이라고 생각하느냐는 질문에 대해, 백마강이 49.2%, 낙화암이 29.1%로서 약 78%가 백마강 및 그 주변을 부여의 상징으로 생각하고 있는 것으로 나타났다.

###### 4) 관광산업 발전을 위해 필요한 사업(표 4)

부여군 관광산업 발전을 위해 필요하다고 보는 사업에 대한 질문에 대해, 문화재와 연계한 관광루트의 역점 개발 및 홍보가 가장 많은 34.7%를 차지했고, 문화재 및 유적지를 관광지화하고, 관리 및 보전의 만전이 25.8%로서 그 다음을 차지했다.

표 4

응답내용	%
• 문화재와 연계한 관광루트의 역점 개발 및 홍보	34.7
• 문화재·유적지를 관광지화하여 관리, 보전에 만전	25.8
• 지역특산품, 관광상품을 경쟁력있게 개발·육성	11.3
• 가족단위의 휴식공간이나 생태관광형 휴양지	20.2
• 기 타	8.1

##### 4.2 이수·치수 관련사항

###### 1) 금강유역의 생활용수 공급 및 수질의 안정성(표 5)

금강유역의 생활용수 공급이나 수질의 안정성에 대한 질문에 대해서는, 약간 불량함이 40.8%, 중간정도가 35.8%로 그 다음을 차지했으며, 아주 불량함이 11.0%로 금강유역의 생활용수 공급 및 수질의 안정성은 대체적으로 불량한 것으로 인식하고 있음을 알 수 있다.

2) 타지역에 비한 금강유역의 관광·교통의 발달정도(표 6)

백마강을 포함한 부여군 금강유역의 관광·교통(유람선 등)이 타지역(한강, 낙동강 등)에 비해 어떠한가에 대한 질문에 대해, 절반 이상이 거의 발달이 안되었다고 보고 있으며, 전혀 발달되지 않았다는 경우가 27.4%로 나타나, 부여군민들은 금강유역의 관광·교통이 거의 발달되지 않은 것으로 인식하고 있음을 알 수 있다.

3) 수운·주운교통의 필요성(표 7)

부여군의 지역특성을 고려할 때 수운·주운교통이 필요하다고 보는가에 대한 질문에 대해, 약간 필요함이 44.2%, 중간정도가 23.1%, 매우 필요함이 16.1%로 나타나고 있어 수운·주운교통의 필요성을 느끼고 있는 것으로 보인다.

표 5

응답수준	%
• 매우 양호함	0.8
• 대체로 양호함	11.6
• 중간정도의 수준	35.8
• 약간 불량함	40.8
• 아주 불량함	11.0

표 6

응답수준	%
• 매우 발달됨	0.3
• 대체로 발달됨	5.6
• 중간정도의 수준	11.5
• 거의 발달이 않됨	55.2
• 전혀 발달이 않됨	27.4

표 7

응답수준	%
• 매우 필요함	16.1
• 약간 필요함	44.2
• 중간 정도의 수준	23.1
• 거의 필요하지 않음	14.7
• 전혀 필요하지 않음	1.9

4) 호안에 대한 활용도(표 8)

금강유역의 호안에 대한 제방축조나 그 활용도에 대한 질문에 대해, 중간정도의 호안 활용이 절반을 차지하고있고, 약간 불만족이 1/4을 차지하였다. 대체로 만족하는 경우는 약 18%에 그치고 있어, 호안의 활용도는 전체적으로 미흡한 것으로 나타났다.

표 8

응답수준	%
• 매우 만족	2.9
• 대체로 만족	17.9
• 중간 정도의 수준	47.9
• 약간 불만족	24.3
• 아주 불만족	7.0

표 9

응답수준	%
• 매우 양호	2.9
• 대체로 양호	17.9
• 중간 정도의 수준	47.9
• 약간 불량	24.3
• 아주 불량	7.0

표 10

응답수준	%
• 매우 높은 활용도	2.7
• 대체로 높은 활용도	10.5
• 중간 정도의 수준	51.1
• 거의 활용하지 못함	30.3
• 전혀 활용하지 못함	5.4

5) 구조물의 관리상태(표 9)

금강유역에 구조물(둑·보·통문·통관·교량 등)의 관리상태에 대한 질문에 대해, 구조물의 관리상태에 대해서 중간정도의 수준이 거의 절반 정도를 차지하고 있으며, 약간 불량이 1/4을 차지하였다. 대체로 양호하다는 경우는 약 18%에 그치고 있어, 전체적으로는 구조물의 관리상태가 대체로 불량한 것으로 보고 있는 것으로 나타났다.

6) 부대시설 및 공작물 활용도(표 10)

금강(백마강)유역의 부대시설(유람선 선착장, 휴게소 등) 및 공작물(수문 등) 활용에 관한 질문에 대해, 중간 정도가 51.1%로 절반이상을 차지했고, 거의 활용하지 못함이 30.3%를 차지하는 등 전반적으로 크게 활용하지 못한다는 편으로 나타났다.

7) 수로의 관리상태(표 11)

금강유역의 수로관리는 잘 되고 있는가에 대한 질문에 대해, 중간 정도의 수준이라는 응답이 58.7%로 절반 이상을 차지했고, 잘 되고 있지 않다는 응답이 19.0%, 대체로 잘됨이 17.2%로 나타나, 전체적으로 엇갈리는 반응을 보였다.

표 11

응답수준	%
• 매우 잘됨	1.3
• 대체로 잘됨	17.2
• 중간 정도의 수준	58.7
• 잘 되지 않음	19.0
• 전혀 잘 되지 않음	3.8

표 12

응답수준	%
• 매우 안전함	0.8
• 대체로 안전함	32.4
• 중간 정도의 수준	34.9
• 약간 위험함	24.9
• 매우 위험함	7.0

표 13

응답수준	%
• 아주 피해가 많음	27.3
• 약간 피해가 더 많음	35.0
• 중간 정도의 수준	20.3
• 대체로 피해가 적음	17.4
• 전혀 피해가 없음	0

8) 제방에 대한 위험성(표 12)

금강유역의 제방의 위험성에 대한 질문에 대해, 중간 정도의 수준이라는 응답이 34.9%, 대체로 안전함이 32.4%, 약간 위험하다는 응답이 24.9%를 차지하여 금강유역의 제방의 위험성에 대해서는 엇갈리는 상반된 견해를 보여주고 있다.

9) 타 지역에 비한 홍수피해의 정도(표 13)

금강유역의 타지역에 비한 홍수피해의 정도에 대한 응답결과는 다음과 같다. 분석결과에 의하면, 금강유역의 홍수피해는 약간 피해가 더 많음이 35.0%로 가장 많은 응답을 보였고 아주 피해가 많음이 27.3%로 나타나고 있어, 금강유역이 다른 지역에 비해 피해가 많은 것으로 나타났다.

10) 치수부실로 인한 인명·재산 피해 유무(표 14)

금강유역에 대한 치수의 부실(본류의 댐 방류시간 조절 부실 등)로 인한 인명·재산 피해에 대해서는 피해가 있음이 1/4, 피해가 없음이 3/4을 차지함으로써, 상당수가 홍수피해를 우려하는 것으로 나타났다.

표 15

응답수준	%
• 매우 만족	0.5
• 대체로 만족	7.0
• 중간 정도 수준	34.7
• 약간 불만	39.8
• 매우 불만	18.0

표 16

응답수준	%
• 매우 양호	0.3
• 대체로 양호	10.5
• 중간 정도 수준	41.7
• 약간 불량	36.7
• 매우 불량	10.8

표 14

응답 내용	백분율(%)
• 있음	25.3
• 없음	74.7

4.3 환경친화 관련 사항

1) 하수 및 폐수의 배수관리(표 15)

금강유역의 하수 및 폐수의 배수관리에 대해 약간 불만이라는 응답이 39.8%로 가장 많이 차지하고 있으며 중간정도가 34.7%로 그 다음을 차지하고 있고, 매우 불만이 18.0%를 차지했다. 금강유역의 하수 및 폐수의 배수관리에 대해서는 부정적인 견해가 주류를 이루고 있는 것으로 보인다.

2) 하천경관의 상태(표 16)

부대시설과 관련하여, 금강유역의 하천경관상태는 중간 정도 수준이라는 응답이 41.7%로 가장 높게 나타났고, 불량하다는 응답이 47.5%, 양호한 편이 10.8%를 차지하여, 대체적으로 하천경관의 상태는 주민들의 기대수준에 미흡한 것으로 나타났다.

3) 하천경관의 정서적 함양도(표 17)

하천경관이 정서적 함양에 도움을 주는가에 대한 질문에 대해, 중간 정도의 수준이라는 응답이 40.9%, 도움을 준다가 33.5%, 도움을 주지 못한다가 25.6%를 각각 나타내어, 금강유역 하천경관은 주민들의 정서적 함양에 상당히 도움이 되고 있음을 알 수 있다.

표 17

응답수준	%
• 매우 많은 도움을 줌	8.6
• 많은 도움을 줌	24.9
• 중간 정도 수준	40.9
• 거의 도움을 주지 못함	19.7
• 전혀 도움을 주지 못함	5.9

표 18

응답수준	%
• 아주 잘 이루어짐	0.3
• 잘 이루어짐	8.6
• 중간 정도 수준	40.9
• 거의 이루어지지 않음	41.9
• 전혀 이루어지지 않음	8.3

표 19

응답내용	%
• 잔잔한 물결치는 개여울과 노을진 하늘	43.1
• 갈대 숲 사이로 비치는 아침 여명	14.9
• 거대한 교량 밑으로 지나가는 유람선	15.7
• 잔잔한 비가 내리고 있는 하천	5.1
• 아이들이 물장구 치고 빨래하는 아낙네	17.6
• 기 타	3.5

4) 금강유역의 하천관리 및 보존상태(표 18)

경치나 경관의 측면에서 부여군 금강유역의 하천관리가 제대로 이루어지는가라는 질문에 대해, 하천관리 및 보존이 제대로 이루어지지 않는다는 응답이 50.1%로 나타났으며, 중간정도의 수준이 40.9%로 나타나, 금강유역의 하천관리는 제대로 이루어지지 않고 있는 것으로 인식되고 있음을 알 수 있다.

5) 경관하천의 연상되는 이미지(표 19)

경관하천 하면 자연스럽게 떠오르는 이미지에 대해, 잔잔한 물결이 치는 개여울과 노을진 하늘이 43.1%로 가장 높게 나타났으며, 아이들이 물장구 치고 빨래터에서 세탁하는 아낙네가 17.6%, 거대한 교량 밑으로 지나가는 유람선이 15.7%, 갈대 숲 사이로 비치는 아침 여명이 14.9%를 각각 차지하여, 정적인 이미지와 동적인 이미지로 분류해 볼 때 동적이미지가 30%, 정적이미지가 70%로서 대체로 정적인 이미지를 선호하고 있음을 알 수 있다

6) 주거지 근처의 친숙한 수변공간의 유무(표 20)

주거지 부근에 친숙한 수변공간이 있는 경우가 38.3%, 없는 경우가 61.7%로써, 현재 대부분 주변에 친숙한 주변공간이 없는 것으로 나타났다.

7) 수상·수변의 여가시설(표 21)

백마강을 포함한 금강유역의 수상·수변지역에 여가시설의 충분성에 대한 분석결과는 다음과 같다. 분석결과, 놀이시설이 모자란다가 81.9%로 거의 대부분을 차지했고, 중간정도의 수준이 14.1%를 차지했으며, 반면 충분하다고 느낀 사람은 극소수에 불과했다.

8) 금강유역에서의 여가활동 유무(표 22)

금강유역에서의 여가활동 유무에 대한 분석결과를 보면 다음과 같다.이 분석결과에 의하면, 여가활동을 즐기지 않는 편이 절반에 가까운 47.7%, 중간 정도 수준이 35.4%, 즐기는 편이 16.9%를 각각 차지하였다. 이렇게 볼 때 부여군민들은 금강유역에서 평소 여가활동을 적극적으로 즐기지 못하는 것으로 나타났다.

표 21

표 22

표 20		표 21		표 22	
응답내용	%	응답수준	%	응답수준	%
•있 음	38.3	•매우 충분함	0	•자주 즐겁	0.8
•없 음	61.7	•대체로 충분함	4.0	•약간 즐겁	16.1
		•중간 정도의 수준	14.1	•중간 정도 수준	35.4
		•약간 모자람	45.1	•거의 즐기지 않음	29.5
		•아주 모자람	36.8	•전혀 즐기지 않음	18.2

9) 금강유역에서의 여가활동 종류(표 23)

이 분석결과에 의하면, 여가활동의 종류에 있어서 산책이 53.1%로 가장 많고, 낚시가 24.6%, 운동이 10.2%로서, 여가활동은 가벼운 운동정도를 즐기는 것으로 나타났다.

표 25

표 23		표 24		표 25	
응답내용	%	응답수준	%	응답내용	%
•산책	53.1	•매우 필요함	53.5	•테마공원	14.8
•운동	10.2	•대체로 필요함	39.4	•체육공원	22.0
•낚시	24.6	•중간 수준 정도	4.3	•자전거 전용도로	10.3
•기타	2.7	•별로 필요 없음	1.9	•레저스포츠 부대시설	18.8
		•전혀 필요 없음	0.9	•낚시·수영·보트장	11.2
				•기타	22.9

10) 주변지역 여가시설·공원조성의 필요성 유무(표 24)

금강유역에 여가시설이나 공원조성 등이 필요하다고 압도적인 92.9%로 나타났으며, 중간 수준은 4.3%, 필요없음은 2.8%에 지나지 않아, 부여군에 있어서 금강주변에 여가시설 및 공원조성은 매우 시급한 현안으로 볼 수 있다.

11) 주변지역 여가시설, 공원조성시의 주제(표 25)

여가공간이나 공원조성 등 편익시설의 주제에 대한 질문에 대해서는, 체육공원이 22.0%, 레저스포츠 부대시설이 18.8%, 테마공원이 14.8%, 낚시·수영·보트장이 11.2% 등을 차지했다. 따라서 대체로 금강유역에 생활체육시설 내지는 위락·휴식공간의 조성을 원하고 있음을 알 수 있다.

5. 결과 및 고찰

부여군민들을 대상으로 실시한 설문조사의 결과 부여의 대표적 상징물로는 백마강이 49.20%이며 낙화암이 29.1%로서, 대부분 백마강과 낙화암을 부여의 이미지로 생각하고 있는 것으로 보인다. 또한, 하천경관의 정서적 함양에 미치는 영향은 도움을 준다가 33.5%, 중간정도가 40.9%로 대체적으로 도움을 주는 것으로 조사되었다. 설문조사결과를 종합적으로 분석해 보면 현재 부여군 금강유역은 이·치수기능이 대체로 미약한 수준이며, 특히 환경친화적 기능은 상당히 낮은 것으로 인식되고 있는 것으로 보인다. 따라서 부여군민들은 안전하고 편리하며 동시에 쾌적한 금강유역의 하천관리를 소망하고 있음을 알 수 있다.

본 조사를 통해 도출된 중요한 사실은, 친수성 경관하천의 보전문제가 가장 시급하게 해결되어야 할 사항이라는 것이다. 금강유역 하천관리는 이와 같은 점을 충분히 고려하여 앞으로 경관하천으로서의 환경친화적 생활공간이 되도록 시행되어야 할 것이다.