

전북 부안댐 어류군집의 변화

김익수·양현

전북대학교 자연과학대학 생물과학부

적 요: 1995년 부안댐이 축조된 후 어류상 변화를 알기 위하여 1994년과 1998년 어류조사결과를 비교하였다. 부안댐호에는 14종의 담수어류가 출현하였는데, 우점종은 참붕어(*Pseudorasbora parva*)와 긴물개(*Squalidus gracilis majimae*)였다. 그리고 붕어(*Carassius auratus*)와 메기(*Silurus asotus*)는 댐이 축조된 후 개체수가 증가하는 경향을 보였으나, 부안종개(*Iksookimia pumila*), 버들치(*Rhynchocypris oxycephalus*), 갈겨니(*Zacco temmincki*) 등은 개체수가 감소하였다. 특히 부안종개는 댐 조성으로 인하여 서식처 범위가 현저하게 좁아졌고 개체군 크기도 크게 감소하고 있어서 종의 적극적인 보호대책이 요구된다. 부안댐 하류 수역에서는 모두 21종의 어류가 서식하고 있으나 이 수역에서도 서식처의 단절로 인하여 출현 종수나 개체수는 격감하리라고 예상된다.

검색어: 부안댐, 부안종개, 서식처 변화, 어류상, 우점종

서론

일반적으로 수력발전, 홍수조절 및 생활용수 공급 등의 목적으로 오래 전부터 하천의 흐름을 막아 인공댐을 축조하여 왔으나 산업의 발달로 인한 수자원의 요구가 증가함에 따라 많은 대형댐의 축조가 추진되어 왔다. 댐공사로 인하여 생태계에 미치는 영향에 대하여 보고되었고(McAllister *et al.* 1997), 국내에서도 외래종의 영향에 관하여 지적된 바도 있다(김 등 1996). 전라북도 부안군 상서면 청림리에서 발원한 백천은 국립공원 변산반도의 내변산 일대를 흘러서 하서면 해창에서 황해로 유입되는 유로 20 km 정도의 소형 독립하천이다. 1990년 백천하류에는 부안 다목적댐의 축조공사가 시작된 후 1995년 9월 높이 49 m, 길이 280 m, 저수용량 4,200 만톤의 댐이 완공되어 현재는 백천 대부분이 댐호로 되었다. 그리고 1998년 12월에는 백천하류가 유입되는 해창의 인접지역인 부안군 변산면 대항리에는 새만금 1호 방조제가 준공되었다. 댐공사가 시작되기 전 백천에 서식하는 어류상에 대한 조사로 김과 이(1984)에 의하여 담수역에서는 14종, 기수역에는 7종이 보고되었고 최 등(1992)은 역시 백천에서 상세하게 출현하는 어류에 대하여 보고하였는데 그 가운데 부안종개(*Iksookimia pumila*)는 환경부 보호야생동식물로 지정된 담수어류이다(환경부 2000). 댐 건설과 관련하여 한국수자원공사에서는 부안댐 환경 관리조사를 실시하는 중 저자들은 1994년과 1998년 어류조사에 참가하여 어류상을 보고한 바 있다(한국수자원공사 1994, 1998).

본 조사연구에서는 1994년과 1998년의 조사결과에서 담수되기 전과 담수된 후의 어류상이 크게 변화되었기에 그 사실에 대하여 보고하고 논의하려고 한다. 아울러 현재 환경부의 보호야생동식물의 종에 해당하는 부안종개의 서식실태와 보호방안에 대하여 논의하려고 한다.

조사방법

본 조사는 1994년과 1998년도에 각각 4회에 걸쳐 6개 조사지점에서 어류를 채집하여 개체수와 크기를 확인 한 후 일부 표본을 제외하고는 모두 방류하였다. 1994년에는 전 수역에서 투망과 족대(망목 5×5 mm)를 이용하여 조사하였고, 1998년에는 댐의 최상단부인 부안군 상서면과 댐 하류 수역 및 기수역에서는 투망과 족대(망목 5×5 mm)를 사용하였고, 댐호안의 정수역인 St. 2, 3, 4에서는 삼각망(망목 7×7 mm)을 설치 포획하여 종을 동정하고 개체수를 확인하였다. 어류의 일부는 10% 포르말린에 고정하여 김(1997)에 의거하여 분류하였다.

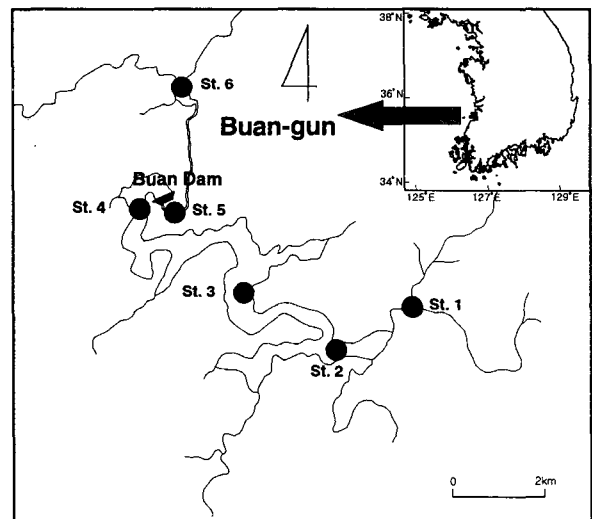


Fig. 1. Map of collecting sites (●) in the Bekchon stream, Buan-gun, Chollabuk-do, Korea. St. 1, Chongrim; St. 2, Seoun; St. 3, Amji; St. 4, Seogmun; St. 5, Kunmak; St. 6, Hacchang.

조사지점은 Fig. 1에서와 같이 댐호 최상류부인 1지점(St. 1), 댐호안의 3지점(St. 2, 3, 4)와 댐호 아래수역과 기수역 2지점(St. 5, 6)을 선정하였다. 1994년과 1998년도 각 4회의 조사일자와 각 지점의 행정구역은 다음과 같다.

- 1994년 5월 14일~5월 16일
- 1994년 7월 14일~7월 16일
- 1994년 9월 27일~9월 29일
- 1994년 11월 26일~11월 27일
- 1998년 5월 24일~5월 25일
- 1998년 7월 22일~7월 23일
- 1998년 9월 29일~9월 30일
- 1998년 10월 30일~10월 31일
- St. 1. 전북 부안군 상서면 청림리
- St. 2. 전북 부안군 상서면 서운(중계교 아래)
- St. 3. 전북 부안군 변산면 중계리 암지
- St. 4. 전북 부안군 변산면 중계리 석문동
- St. 5. 전북 부안군 변산면 중계리 군막동
- St. 6. 전북 부안군 변산면 해창리

결과 및 고찰

조사수역별 서식환경과 어류상

조사지점별 서식환경과 어류상의 조사결과는 다음과 같다.

부안군 상서면 청림리 (St. 1)

댐으로 유입되는 백천의 상류부로서 94년도 조사시에는 하상이 작은 자갈과 진흙으로 구성되었고 수심은 10~200 cm, 폭은 4~7 m로 도로공사로 하상이 많이 파손되었었다. 98년도의 조사시 하폭은 3~7 m, 수심은 50~150 cm정도이고 하천바닥은 모래와 자갈바닥, 큰돌과 바위로 구성되어 있다. 94년 조사에서는 긴물개(*Squalidus gracilis majimae*), 갈겨니(*Zacco temmincki*), 부안종개, 돌고기(*Pungtungia herzi*) 순으로 우세하여 9종이 출현하였으나 98년도에는 피라미(*Zacco platypus*)가 크게 우점하였고 그 다음으로 부안종개, 밀어(*Rhinogobius brunneus*), 긴물개, 갈겨니를 포함한 9종이 나타났다(Table 1). 98년에 담수가 이루어진 후 어류 개체수가 증가하기 시작한 종은 붕어(*Carassius auratus*), 돌고기, 피라미, 밀어 등이 었고, 98년도 이후 개체수가 현저하게 감소되고 있는 종은 긴물개, 버들치(*Rhynchocypris oxycephalus*), 갈겨니, 부안종개였다. 이러한 사실은 본 조사수역이 아직은 계류이지만 하류부의 정체된 수역의 영향을 받고 있기 때문이라고 생각한다. 이 수역에서는 1984년도에 미유기(*Silurus asotus*)와 민물점령망둑(*Tridentiger brevispinis*)이 확인되었으나 그 이후에는 확인되지 않았다.

부안군 변산면 상서면 서운암 (St. 2)

94년도의 조사시 이 수역은 하상은 크고 작은 자갈이고 수심

은 40~200 cm, 유폍은 2~10 m, 도로공사로 인하여 혼탁한 물이 흐르고 있었다. 98년도의 조사에서는 댐호안의 상단부까지 담수가 되어 이미 정체된 수역이 되었으며 호안에는 담수로 잠긴 식물체들이 부식되고 있었다.

Table 1에서 처럼 94년도 조사에는 갈겨니, 피라미가 우세하고 다음으로 긴물개, 부안종개, 돌고기가 많이 출현하면서 밀어와 얼룩동사리 (*Odontobutis interrupta*)가 출현하여 이때까지는 전형적인 하천형 어류상을 나타내고 있다. 그러나 98년도의 조사에서는 우점종이 참붕어, 긴물개로 뚜렷하게 나타나서 94년도와는 매우 다른 양상을 나타냈으며, 다음으로 돌고기, 피라미, 붕어의 순으로 우세하게 출현하였고 전에 출현하던 부안종개가 나타나지 않았다. 그리고 98년도의 조사에서는 뱀장어 (*Anguilla japonica*)가 이수역에서 출현하였는데 이 종은 백천에 이미 서식하였던 기록이 있다 (한국수자원공사 1994).

부안군 변산면 중계리 암지 (St. 3)

94년도의 조사시 수심은 10~30 cm, 유폍은 10~30 m로 하천상태의 변화가 심하였고 군데군데 농업을 위한 농업용수를 저수하고 있었다. 하상은 진흙과 자갈로 구성되었고 진흙이 있는 곳은 가래, 마름 등의 수초가 많이 있었다. 94년도의 조사에서는 돌고기, 갈겨니, 피라미가 우세하고 그 외에 긴물개, 부안종개 등의 9종이 서식하였으나 98년도에는 참붕어가 현저하게 우세하고 다음으로 긴물개가 많이 나타났고, 돌고기, 피라미, 붕어 등의 8종이 서식하였으나 역시 부안종개는 확인할 수 없었다 (Table 1).

부안군 변산면 석문동 (St. 4)

94년도의 조사시 하천의 폭은 10~20 m, 수심은 30~200 cm로 하상은 대부분 모래와 자갈로 덮여있다. 98년도의 조사시 이 수역은 댐과 인접한 댐호 말단부분이다.

94년도의 어류조사에서는 피라미와 갈겨니가 우세하고 긴물개, 돌고기를 포함하여 8종이 확인되었으나 98년도에는 참붕어가 압도적으로 우세하고 다음으로 긴물개, 돌고기, 붕어가 많이 출현하였으며 그 외에 피라미, 갈겨니, 메기(*Silurus asotus*), 얼룩동사리, 밀어 등이 나타났다 (Table 1). 그러나 본 수역에서도 부안종개는 확인할 수 없었다.

부안군 변산면 군막동 (St. 5)

94년도에는 공사진행중으로 하상에는 진흙과 모래가 불규칙하게 산재해 있고 많은 수역이 흙탕물로 채워져 있었다. 98년도에는 해창으로 유입되는 수역에서 하천변이 콘크리트 제방으로 구축되었으며 하상은 진흙과 돌로 덮여 있었다. 유폍은 10 m 내외, 수심은 50~200 cm 정도이다.

94년도의 조사에서는 긴물개, 피라미, 갈겨니가 우세하고 다음으로 돌고기, 부안종개가 많았으며, 밀어, 붕어, 얼룩동사리 등이 출현하였다. 98년도의 조사에서는 피라미, 긴물개, 참붕어의 순으로 우세하였고, 다음으로 밀어, 갈겨니, 돌고기, 부안종

Table 1. Comparison of number of fish specimens collected in the studied areas of the Buan Dam in 1994 and 1998. Numbers in parentheses represent in percent of collecting specimens

Species	Stations Years	St. 1		St. 2		St. 3		St. 4		St. 5	
		'94	'98	'94	'98	'94	'98	'94	'98	'94	'98
1. <i>Cyprinus carpio</i>		-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
2. <i>Carassius auratus</i>		4 (1.0)	5 (1.5)	-	99 (1.6)	8 (1.7)	70 (2.3)	2 (0.5)	102 (1.8)	30 (1.7)	-
3. <i>Pseudorasbora parva</i>		-	-	-	3,476 (55.4)	-	1,634 (52.8)	-	3,073 (54.9)	-	52 (15.7)
4. <i>Pungtungia herzi</i>		3 (0.7)	13 (3.8)	27 (8.0)	202 (3.2)	134 (28.0)	73 (2.4)	21 (5.5)	483 (8.6)	203 (11.3)	10 (3.0)
5. <i>Squalidus gracilis majimae</i>		139 (34.2)	17 (4.9)	52 (15.3)	2,268 (36.1)	89 (18.6)	1,098 (35.5)	165 (43.4)	1,814 (32.4)	462 (24.9)	55 (16.6)
6. <i>Rhynchocypris oxycephalus</i>		31 (7.6)	2 (0.6)	-	-	-	-	-	-	-	-
7. <i>Zacco temmincki</i>		49 (12.0)	15 (4.4)	109 (32.2)	9 (0.1)	102 (21.3)	8 (0.3)	103 (27.1)	12 (0.2)	445 (24.9)	15 (4.5)
8. <i>Zacco platypus</i>		107 (26.3)	172 (50.0)	91 (26.8)	103 (1.6)	55 (11.5)	71 (2.3)	165 (43.4)	25 (0.4)	387 (21.6)	183 (55.1)
9. <i>Iksookimia pumila</i>		65 (16.0)	29 (8.4)	36 (10.6)	-	58 (12.1)	-	14 (3.7)	-	164 (9.2)	1 (0.3)
10. <i>Pseudobagrus koreanus</i>		1 (0.2)	1 (0.3)	-	2	2 (0.4)	-	-	-	-	-
11. <i>Silurus asotus</i>		-	-	-	8 (0.1)	-	21 (0.7)	-	6 (0.1)	-	-
12. <i>Silurus microdorsalis</i>		2 (0.5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13. <i>Odontobutis interrupta</i>		-	1 (0.3)	7 (2.1)	1	14 (2.9)	-	4 (1.1)	4 (0.1)	3 (0.2)	-
14. <i>Rhinogobius brunneus</i>		6 (1.5)	89 (25.9)	17 (5.0)	107 (1.7)	16 (3.3)	117 (3.8)	25 (6.6)	80 (1.4)	95 (5.3)	16 (4.8)
15. <i>Anguilla japonica</i>		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-

개가 희소하게 출현하였다 (Table 1).

부안댐호 어류군집 조성

부안댐호가 축조되기전인 백천의 담수역에는 14종의 담수어류가 서식하였는데, 이 중에서 부안종개와 갈겨니 그리고 긴물개가 비교적 우세하게 출현하였다 (김과 이 1984, 최 등 1992). 1994년도의 조사에서도 댐호가 축조된 St. 2, 3, 4에서는 Table 1에서 보는 바와 같이 갈겨니, 피라미 및 긴물개가 매우 우세하게 출현하였다 (Table 1). 그러나 1995년도의 백천 하류역에 부안댐이 축조된 이후 댐호안에는 Fig. 2에서처럼 14종의 담수어류가 출현하여 종 수는 댐 축조 전과 같았으나 종 조성은 매우 다르게 나타났는데 댐 축조의 영향에 의한 때문이라고 생각된

다. 댐 축조 후 우점종으로 현저하게 나타난 종은 참붕어와 긴물개이고, 댐 축조전의 계류상태인 백천에 서식하는 부안종개와 미유기는 축조 후 부안댐호 안에서 채집되지 않았고 붕어와 메기는 개체수가 현저하게 증가하고 있다 (Fig. 2). 댐 축조전의 부안 백천의 어류상 조사결과에서는 참붕어가 보고되지 않았으나 댐 형성 후에는 참붕어가 우점종으로 출현한 사실은 부안 백천 상류의 어느 수역에 이미 참붕어가 희소하게나마 서식하고 있다가 이 수역이 정수상태로 변화되면서 참붕어 서식조건에 매우 유리하게 되어 개체군이 갑자기 증가하여 우점화되었다고 추측된다. 그리고 참붕어는 수컷이 세력권을 형성하여 암컷의 산란장을 보호하는 특이한 습성(Uchida 1939)을 지니고 있기 때문에 이러한 특징도 참붕어 개체군이 증가하게 된

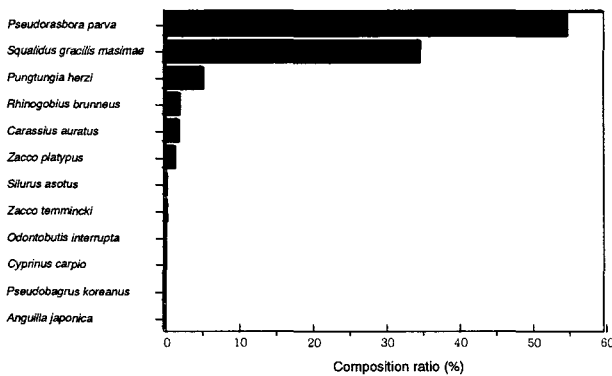


Fig. 2. Fish composition of the Buan Dam, Chollabuk-do, Korea in 1998.

하나의 원인이라고 생각된다.

한편 국내 댐호 어류상 조사보고 중에서 우점종의 기록을 보면 주암댐과 상사댐에서는 끄리(*Opsariichthys uncirostris amurensis*)와 가시납지리(*Acanthorhodeus gracilis*)이고(황 등 1995), 팔당호는 강준치(*Erythroculter erythropterus*)와 블루길(*Lepomis macrochirus*)(최 등 1996), 대청호는 블루길과 붕어(최 등 1997), 임하댐은 백조어(*Culter brevicauda*)와 떡붕어(*Carassius cuvieri*)(양 등 1997) 등이 보고되어 있다. 그러나 참붕어가 우점종으로 나타난 경우는 부안댐 이외에는 없었는데, 이것은 부안댐호의 서식조건이 다른 댐호와와는 다르다는 사실을 시사하고 있다고 생각된다. 부안댐에는 현재까지 외래종이 출현하고 있지 않아 다행으로 생각되지만 앞으로 댐호 관리에 있어 외래어종의 이식방류의 방지에 주의하여야 할 것으로 생각된다.

부안중개 개체군의 서식현황

부안중개는 종전에 참중개(*Cobitis koreensis*)로 보고되었으나(김과 이 1984) 체측반문과 척추골수 등의 차이점을 근거로 하여, 신아종(*C. koreensis punila*)으로 기재 보고되었고(Kim and Lee 1987) 그후 Nalbant(1993)는 부안중개를 포함한 4종을 참중개 속(*Iksookimia*)으로 전속하였다. 부안중개는 미꾸리과(*Cobitidae*)에 해당하는 한국 고유종으로 분포범위가 전라북도 부안군의 백천에만 제한되어 서식하고 있어서 동물지리적으로 매우 주목되어 왔는데(김 1997), 1998년 환경부에서는 자연보전법에 근거하여 부안중개를 보호야생동물의 종으로 지정하여 법적으로 보호하고 있다(환경부, 1998). 댐 축조 이전에는 백천의 전 유역에 부안중개가 매우 우세하게 서식하고 있었으나(김과 이 1984, 황 등 1992), 1998년도의 조사 결과, 상류부인 St. 1에서는 부안중개 개체군이 크게 감소하는 경향을 나타냈으며, 댐호에 해당하는 St. 2, 3, 4 수역에서는 부안중개가 전혀 출현되지 않고 있어서, 부안중개는 서식처 변화에 매우 민감하게 영향을 받고 있음을 알 수 있다. 이와 같이 댐 축조로 말미암아 어류의 서식조건이 크게 변화되므로서 부안중개는 서식범위가

점점 좁아지고 있으며 개체수도 현저하게 감소되고 있어서 그대로 방치한다면 부안중개는 종 자체가 절멸될 가능성이 매우 높다고 예상된다. 이와 같은 상황은 국제자연보존연맹(IUCN)이 제시한 중상태(Species status) 기준의 “Endangered”에 해당되기 때문에(IUCN, 1988) 우리나라 환경부 기준도 「보호야생동물」에서 「멸종위기 야생동물」로 상향조정하여야 할 필요가 있다고 생각된다. 아울러서 부안중개가 서식하고 있는 부안 백천 최상류 수역은 서식지 보호구역으로 설정하여 적극적으로 보호하고, 종의 멸종을 막는 비상수단으로 종의 증식과 이식 대책도 조속히 강구되어야 한다고 생각한다.

부안댐 하류 기수역 어류상

부안댐 하류의 전북 부안군 하서면 해창 기수역(St. 6)에서 서식하는 어류는 Table 2에서 처럼 총 20속 21종이 출현하였다. 1998년도 조사에서는 말뚝망둥어(*Periophthalmus modestus*)와 숨이망둑(*Apocryptodon punctatus*), 그리고 점줄망둑(*Acentrogobius pellidebilis*)을 비롯한 17종의 어류가 출현하였는데 이는 이지역이 갯벌인 기수와 담수가 합류되는 특수한 서식조건 때문이라고 생각된다. 댐 조성 후 전어(*Konosirus punctatus*), 풀반지(*Thryssa hamiltoni*), 밴댕이(*Sardinella zunasi*), 모치망둑(*Mugilogobius abei*) 등의 4종은 확인되지 않았으나 댐 형성과의 관련이

Table 2. Number of fish specimens collected in the Haechang area (St. 6), Buan-gun, Chollabuk-do, Korea in 1994 and 1998

Species	Years	
	1994	1998
1. <i>Anguilla japonica</i>	-	3
2. <i>Konosirus punctatus</i>	1	-
3. <i>Thryssa hamiltoni</i>	5	-
4. <i>Sardinella zunasi</i>	23	-
5. <i>Oryzias sinensis</i>	1,500	2
6. <i>Acanthopogrus schlegelii</i>	12	3
7. <i>Leiognathus nuchalis</i>	-	3
8. <i>Liza haematocheila</i>	30	87
9. <i>Omobranchus punctatus</i>	55	13
10. <i>Tridentiger brevispinis</i>	-	10
11. <i>Tridentiger bifasciatus</i>	540	119
12. <i>Mugilogobius abei</i>	22	-
13. <i>Chaenogobius castaeneus</i>	-	1
14. <i>Acanthogobius lactipes</i>	-	4
15. <i>Chaenogobius heptacanthus</i>	-	3
16. <i>Luciogobius guttatus</i>	-	3
17. <i>Acentrogobius pellidebilis</i>	-	18
18. <i>Pseudogobius masogo</i>	-	9
19. <i>Pseudogobius masogo</i>	56	39
20. <i>Periophthalmus modestus</i>	-	3
21. <i>Apocryptodon punctatus</i>	46	7
22. <i>Synechogobius hasta</i>	-	-

라기 보다는 조사방법과 조사시기의 차이에 의한 때문이라고 생각된다. 그러나 현재 진행되고 있는 새만금 간척사업으로 인하여 이 수역은 어류 서식지가 크게 파괴되거나 훼손되어가므로 기수성 어류의 출현종수와 개체수는 점점 감소되면서 점차 희소해지리라고 예상된다.

감사의 글

이 논문은 1994년도와 1998년도의 수자원공사의 사후환경영향평가 조사용역의 일환으로 이루어진 결과이다. 본 조사와 관련하여 야외조사에 협조해준 수자원공사 부안댐 관리사무소 이정택 대리님에게 감사드립니다.

인용문헌

- 김도한, 황수옥, 양홍준, 전상린, 최신석, 김익수, 최충길. 1996. 댐저수지의 외래어종 분포 및 영향에 관한 연구. 한국수자원공사연구보고서. 264 p.
- 김익수. 1997. 한국동식물도감 제 37권 동물편(담수어류). 교육부. 629 p.
- 김익수, 이완옥. 1984. 백천에 서식하는 참중개 *Cobitis koreensis* Kim개체군의 형태와 생태. 한국생태학회지 7: 10-20.
- 양홍준, 채병수, 황수옥. 1997. 임하댐 유역의 어류상과 어류군집구조. 한국육수학회지 30: 145-154.
- 최기철, 손영목, 송호복, 변화근. 1996. 팔당호 생태계 현황 및 외래어종 영향조사 보고서. 환경부. 210 p.
- 최신석, 송호복, 황수옥. 1997. 대청호의 어류군집. 한국육수학회지. 30: 155-166.
- 최충길, 이종빈, 황영진. 1992. 국립공원 변산반도 백천의 어류상에 관하여. 한국어류학회지 4: 63-71.
- 한국수자원공사. 1994. '94 부안다목적댐 건설사업 환경관리조사보고서 (3차). 한국수자원공사. 110 p.
- 한국수자원공사. 1998. '98 부안다목적댐 건설사업 사후환경영향조사 (2차). 한국수자원공사. 151 p.
- 환경부. 2000. 멸종위기 야생동식물 및 보호야생동식물 화보집. 웃고문화사. 64 p.
- 황영진, 김종선, 나명석, 최한호, 최충길. 1995. 이사천 수계 및 주암호와 상사호의 어류군집에 관한 연구. 한국육수학회지 28: 403-412.
- IUCN. 1988. The IUCN Red List of Threatened Animals. Gland, Switzerland and Cambridge, U.K.: International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources.
- Kim, I.S. and W.O. Lee. 1987. A new subspecies of cobitid fish (Pisces: Cobitidae) from the Paikchon Stream, Chollabuk-do, Korea. Korea J. Syst. Zool. 3: 57-62.
- McAllister, D.E., A.L. Hamilton and B. Harvey. 1997. Global freshwater biodiversity: Striving for the integrity of freshwater ecosystems. SIFR/IDRC, Ottawa, Canada. 140 p.
- McCully, P. 1996. Silenced Rivers. The Ecology and Politics of Large Dams. Zed Books, London and New Jersey. 350 p.
- Nalbant, T.T. 1993. Some problems in the systematics of the genus *Cobitis* and its relatives (Pisces, Ostariophysi, Cobitidae). Rev. Roum. Biol. (Biol. Anim.) 38: 101-110.
- Uchida, K. 1939. The Fishes of Tyosen. Part 1. Nematognathi, Eventognathi, Bull. Fish. Exp. Stat. Gov. Gener. Tyosen 6. 458 p. (In Japanese)

(2000년 9월 18일 접수; 2000년 10월 27일 채택)

Fish Community Changes of the Buan Dam, Korea

Kim, Ik-soo and Hyun Yang

Faculty of Biological Sciences, Chonbuk National University, Chonju 561-756, Korea

Abstract: The fish fauna of the Buan Dam, Chollabuk-do, Korea which was constructed in 1995 was surveyed in 1994 and 1998. 14 fish species were collected in the Buan Dam and 19 species were recognized in the brackish waters along the lower course of the dam in 1998. It was remarked that the dominant species in the dam has been changed dramatically from *Zacco platypus* and *Z. temmincki* to *Pseudorasbora parva* and *Squalidus gracilis majimae* within the three years after the dam construction. And also the number of *Carassius auratus* and *Sirulus asotus* were gradually increased in the dam. However, *Iksookimia pumila*, the threatened fish species of Korea, was decreased sharply and restricted conspicuously by fragmentation of the habitat. The positive strategies should be considered for the species conservation of *Iksookimia pumila* in the Buan Dam.

Key words: Buan Dam, Dominant species, Fish fauna, *Iksookimia pumila*
