

## 하천주변의 휴경지 이용(구하천, 폐천부지 등)<sup>1)</sup>

김 성 환<sup>2)</sup>

동부엔지니어링(주) 상무

### 머리글

최근의 국내외 환경동향을 보면서 갑자기 피터드러커의 명언이 떠올랐다. 「우리는 대변혁의 중간쯤에 와 있다. 이것은 지난 수세기가 단 몇 십년의 세월로 압축된 결과이다...」

인정할만한 글귀가 아닌가?

인간이 만들어 가는 정보와 지식, 그리고 그 산물과 결과를 보면 점차 짧은 시간 속에 변혁이 커갈 것은 뻔한 사실이다. 즉, 지식의 문제인 것이다.

지구생태계의 변화 또한 그 속도에 따라서 환경악화가 뒤따를 수 있다는 우려를 금할 길 없다. 사람의 지식(복원)이 자연계의 보전성을 흉내내기에는 한계가 있기 때문이다.

필자가 약 30년전(1970년대 중반) “하천”이라는 낯설은 직업을 선택했을 때 두려움이 엄습했었다. 왜냐하면 엄청난 위력을 가진 홍수가 인명과 재산에 가져올 재앙을 의식했기 때문이다.

당시 가장 큰 이슈는 ‘제방은 어떻게 경제적으로 튼튼하게 쌓아 재앙을 예방할 것인가?’하는 문제였다.

그로부터 30년 후 현재는 ‘제방을 왜 쌓아야 하는가?’란 커다란 의문에 접해 고민하고

있다. 농경지가 산업에서 차지하는 부가가치가 그만큼 떨어지는 시대이기에 더욱 그럴 것이지만, 무엇보다도 수십년의 세월동안 끊이지 않는 홍수피해로 인하여 이제는 제방에 의존한 홍수방어로는 재앙을 막는데 한계가 있으며, 좀 더 근본적인 치수대책과 자연보전을 전제로 한 하천사업이 필요하다는 공감대가 형성되었기 때문으로 풀이된다.

지난 30년간 얼마나 큰 변화인가를 알 수 있다.

1990년 중반 처음으로 하천의 생태계가 중요함을 인지하게 된 필자는 하천의 생태적 근본속성과 자연에서의 지위를 인지하기 시작하였으며, 사람의 하천에 대한 관심 즉, 하천관리의 중요성을 인지하기 시작하였다.

하천의 주인이 바로 홍수(洪水, Flood)라 하면 놀라는 사람들이 많다. 각자 처해진 입장과 위치에 따라서 해석을 하기 때문으로도 볼 수 있다.

그러나 공학적으로나 생태학적으로 그 근본을 찾아 들어가 보아도 결국 하천은 홍수에 의해 형성됨을 인정하지 않을 수 없다.

그 홍수는 때로는 사람에게 피해를 주는 부정적 측면이기도 하지만 그것은 인간의 무지함이 빚어낸 결과로 보아야 한다. 홍수는

1)Profitable Uses of Riparian Abandoned Fields

2)KIM, Seong-Hwan, Dongbu Engineering Co., Ltd., Water Resources Dept., E-mail: kskim@dongbueng.co.kr

그보다 더욱 긍정적 능력을 갖는 것을 발견 하여야 한다. 그것이 하천을 바로 아는 길이고 「야생생물의 보금자리」인 하천을 제대로 이해하는 첩경이다.

우리 주변의 휴경기, 구하천 또는 폐천부지를 통하여 그 자연을 바로 알고 지속 가능한 이용의 방향을 함께 짚어보고 싶다.

### 하천의 개념과 근본특성

우리나라의 하천법상의 “하천이라 함은 공공의 이해에 밀접한 관계가 있는 유수의 계통(이하 “수계”라 한다)으로서 그 수계의 하천구역과 하천부속물을 포함한다.”로 정의되어 있으며, 하천구역의 특성별로 당연 하천구역(법제2조1항제2호의 “가”~“다”목)과 지정하천구역(“라”목)으로 구분되어 있다.

폐천은 양여의 대상으로 규정되어 있으나 친환경적 활용을 우선하도록 규정되어 있다.

그러나 이것은 법적인 개념이고, 실제 물

리적, 수문학적인 개념은 지형, 지질, 식생 등의 지상 조건에 홍수인 기상조건이 하천을 형성하는 주요인자로 보아야 한다.

이러한 자연적 필요에 의해 형성된 자연하천은 특별히 다음과 같은 긍정적인 순기능 특성을 갖게 된다.

- ① 홍수규모에 따라 잘 적응하는 수리적 안정성을 갖는다.
- ② 적정유사의 세굴 및 퇴적, 운반이 자유로운 하도 평형의 조절기능이 우수하다.
- ③ 자연하천이 갖는 환경용량 이내에서 발생하는 오염 저감력(자정능력)을 갖는다.
- ④ 홍수시 이동되는 영양물질(특히 유기질)을 침적시키거나 과영양부를 Flushing 시켜 생태계 기반의 균형을 조절한다.
- ⑤ 유하되는 홍수를 충적층(모래, 자갈, 실트 등)에 저류하거나 자정하여 상시 청정유량을 증대시켜 수환경 및 물이용을 유리하게 한다.
- ⑥ 다양한 하상구조와 다양하고 독특한 서

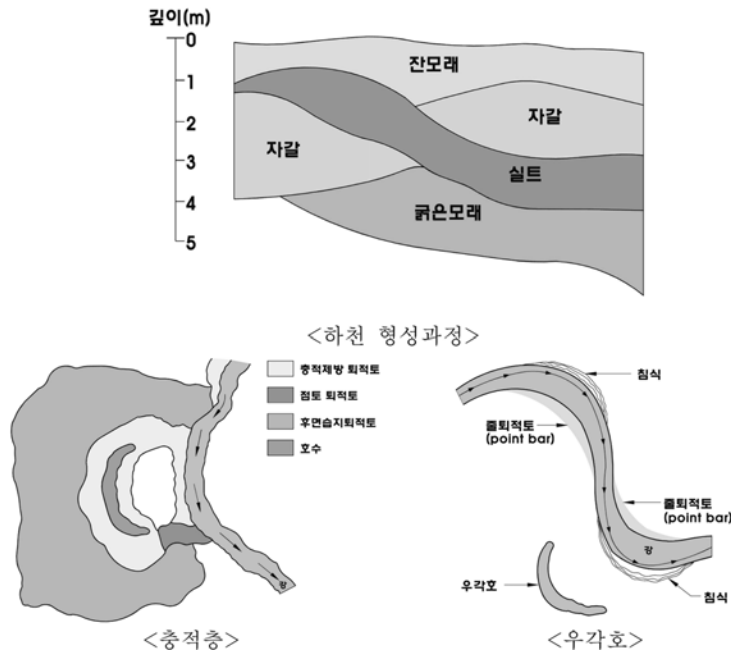


그림 1. 하천형성과정 및 충적층, 우각호.

식처를 형성시켜 야생생물의 보금자리(habitat)와 이동통로를 제공하여 생물종 다양성에 기여한다.

- ⑦ 다양한 지형, 다양한 흐름, 다양한 야생생물로 역동적인 생명의 공간을 제공한다.
- ⑧ 특히 우리나라의 경우 4계절의 경관과 자연의 소리경관이 아름다움을 준다.
- ⑨ 자연 특유의 심성교육 등 정서적 효과가 크다.
- ⑩ 지구 기후조절의 긍정적 효과가 있다.

그러나 이러한 긍정적 효능 외에 홍수피해라는 부정적인 면이 있으나 이는 인간이 궁극적으로는 자연의 특성을 잘못 이해하고, 대응하지 못한데서 비롯된 결과로 보아야 한다.

### 자연자원으로서의 구하도 및 폐천의 특성

구하도란 직강화, 침수로화, 유로변경 등의 치수목적과 같은 인위적 목적으로 인해 발생되는 잉여하도(구하도) 또는 폐기되는 하천(폐천)을 의미하며 대부분 홍수시 하천의 홍수소통 기능을 갖지 않는 것을 의미한다.

또한 구하도는 현재에도 법적으로 하천구역에 해당되거나 홍수처리 기능이 없어도 지적상 하천으로 그 기록이 존재하는 범위를 의미하며, 폐천부지는 하천관리청의 공시에 의해 하천으로서의 기능을 폐기한 과거 하천공간 범위를 말하나 향후 하천법에 의해 친환경적 활용이 가능하거나 양여 대상이 되는 범위이다. 그러나 본 고에서는 양여 대상의 공간 즉, 친환경적 활용의 가치가 없는 폐천 공간은 다루지 않기로 한다.

구하도나 폐천부지의 하천변 유희지는 대체로 ① 택지 즉, 도시형성이나, ② 농경지 즉 경작지로 활용되고 있으며, ③ 현재에도

하천의 형상으로 남아 있는 곳 등 크게 3가지 유형으로 구분할 수 있다.

한편, 도시화나 경작지가 된 폐천은 과거에 충적층(모래, 자갈, 실트)의 골재를 모두 채취한 경우가 허다하다.



그림 2. 택지나 도시로 형성된 과거 하천.



그림 3. 경작지로 형성된 폐천의 사례.



그림 4. 하천형태로 존재하는 구하도.

층적층을 제거하면 하도를 복원하여도 자연성 및 순기능이 현저하게 줄어들 수밖에 없다. 왜냐하면 앞에서 언급했듯이 자연하천 그 자체는 이미 긍정적 순기능의 요소를 내포하고 있기 때문에 구하천으로 존재하는 하도는 복원보다는 보전을 우선 중시하고 매립하여 택지나 경작지로, 기타 유희지로 존재하는 경우에는 지형복원만 시행하면 옛 하천의 순기능 특성을 스스로 되찾아 갈 수 있기 때문에 효율적이고 경제적이 될 수 있기 때문이다.

### 하천공간 정비의 난맥상과 바람직한 복원 방향

하천을 정비하고 관리함에 있어 과거 경제개발 정책이 우선되던 시대에는 하천을 직강화하여 홍수를 급속히 배제하고 토지이용을 극대화하는 것이 일반적 사례였다.

이는 비단 국내뿐만 아니라, 일본, 미국 등 선진 외국의 경우에서도 그 사례를 찾아볼 수 있다.

앞에서 기술한 바와 같이 자연하도는 그 가치가 매우 크고 유수의 흐름에 있어서 수층부의 형성이 수위에 따라 동일한 위치를

갖게 되므로 치수적으로도 예측이 가능하고, 하도의 안정에도 매우 유리한 이점이 있으므로 생태적으로도 안정되고 다양한 서식처가 형성될 수 있다.

또한, 경관 측면에서도 자연 고유의 매력과 역동성을 갖게 된다.

현시점에서 하천을 정비, 복원, 개선하는 첫 번째 행위는 바로 이러한 자연하도의 지형복원을 우선한 후, 홍수를 모니터링하는 과정을 거친 후에 수층부는 안정된 자연흐름을 도입하고, 기타 구간은 식생 자생을 유도하며 이를 관리하면서 귀화식물 제거 또는 다년생 식물의 안착이 이루어지도록 하고, 가급적 상류구간으로부터 하류로 복원하는 방안을 선택하여야 하며, 주요 서식처 또는 생태통로 등의 중요한 위치가 안정화되는 것이 확인되면 그 때부터 탐방로 또는 각종 이용시설 등을 점차 도입하는 등의 새로운 복원 기법을 적용하여야 한다.

폐천 복원 공간 또한 이와 같은 방안의 도입이 요청된다.

한편, 골재채취 등이 완료된 폐천구간은 이미 층적층이 없어진 상태이므로 층적층 재료를 도입하여 복원하거나 아니면 지형을 현재 그대로 유지하면서 유실수, 참나무류, 경



그림 5. 하천의 직강화 사례.

제수목 등 조류와 곤충이 유인될 수 있고, 필요에 따라서 주민의 소득원이 될 수 있는

다층구조의 완충수림대(육상서식처)로 조성할 수도 있다.

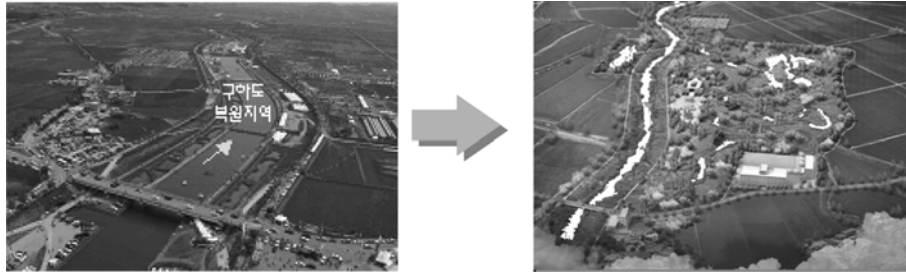


그림 6. 국내의 구하도 복원 및 천변습지 조성사례.

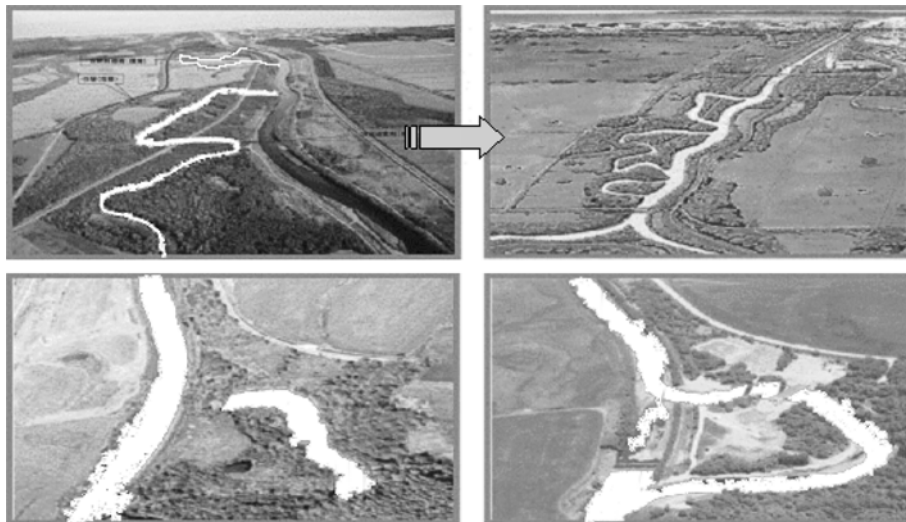


그림 7. 외국의 구하도 복원 사례 (일본, 정진천(精津川)).



그림 8. 육상수림대의 조성예시도.

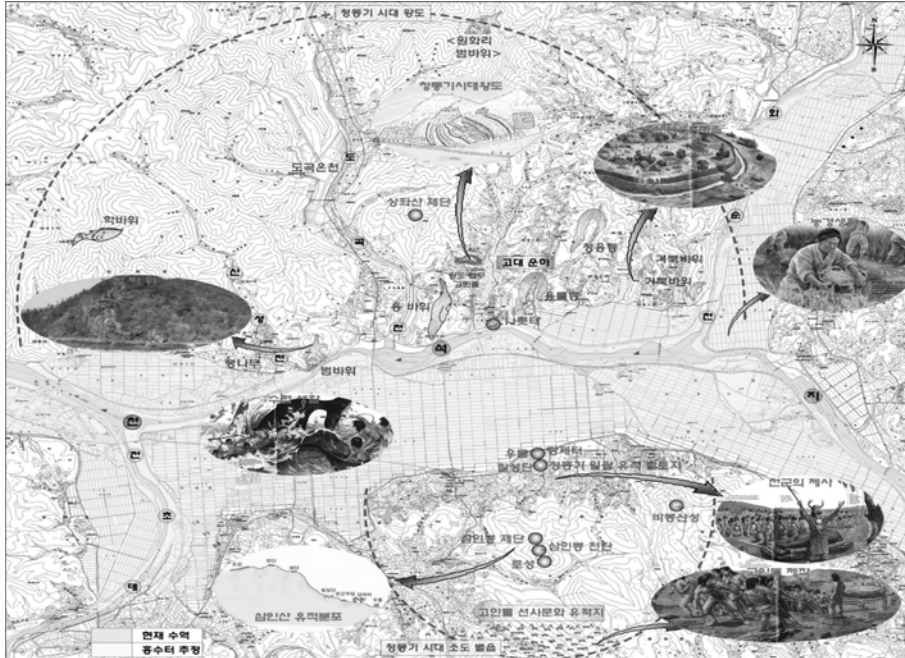


그림 9. 최근의 선사, 역사 발굴과 하천의 고유성 예시도.

## 결 론

우리나라는 예로부터 하늘을 숭상하고 예절을 중시하는 고고한 정신문화의 나라였으며, 자연과 동화되는 아름다운 고을 문화와 교육적 가치를 지닌 나라였다.

물질 문명이 고도화되면서 이러한 정신문화는 점차 사라지고 교육 또한 실용주의 교육에 치우쳐 정신과 마음이 피폐해져 가고 있는 현실에 직면해 있다.

폐천부지 또는 구하도 복원은 이러한 상태의 문제점을 해결해주고 아름다운 마음을

갖게 하는 자연공간, 체험공간, 정서공간이 될 수 있다.

그 지역의 고유한 역사문화를 발굴하고 그 하천 고유의 원형을 복원하는 아름다운 자연하천 가꾸기야말로 자연자원의 관광화를 가능케 할 것이며, 잃어버렸던 삼천리금수강산을 되찾아 그 터전 위에 아름다운 심성을 갖는 민족문화를 이룩할 수 있는 첩경이 될 것으로 확신한다.

하천변의 휴경기 즉, 폐천, 구하도복원의 중요성은 바로 이 나라를 살리는 중요한 사안임을 다시 한번 강조하고자 한다.