

## □ 日本의 生物 棲息 空間(Biotop) 復元 運動<sup>1)</sup>

### - 아라가와(荒川)유역 사례-

- (생물 서식 공간 복원 운동의 목적) 고도성장 과정에서 상실되었던 생물 서식 공간(Biotop)을 복원·재창출하여 생물 다양성 회복 및 안전한 물 순환을 도모
- 아라가와(荒川)유역의 생물서식공간(Biotop) 복원 사업은 하천과 주변 도시 지역이 연계된 각종 생물서식공간을 조성하여 생물의 다양성이 회복되었으며 시민 및 어린이 계몽용 환경교육장으로 활용되고 있음
- 생물 서식 공간(Biotop) 복원 운동은 일본 중앙정부(특히 建設省, 環境廳) 및 지방행정 자치단체 그리고 민간 단체들이 합동으로 추진하고 있음
- (시사점) 생물 서식 공간 복원사업은 시민들의 환경 보존 관심을 포용하고 지속 가능한 개발을 지향한다는 의미에서 향후 우리나라 건설업계에 주목받을 수 있는 분야로 예상됨

### ○ 생물 서식 공간(Biotop)의 概念과 추진 동향

- 생물 서식 공간(Biotop)의 概念
  - “야생생물이 살 수 있는 공간”의 의미를 갖는 獨逸語로서 자연림, 자연 湖岸, 하천, 호수, 잡목림, 간석지, 珊瑚 등을 뜻하고 지역 자연 생태계의 ‘保護 및 保全과 復元’을 의미
  - 환경보전과 자연생태계 복원 기술의 중심적인 사고는 생물 서식 공간(Biotop)을 조성하는 것임
- 자연생태계의 환경보전을 유지시키는 지속가능한 개발기술과 방안 설정 등은 기술자뿐만 아니라 일반시민 나아가 정치권에서도 매우 중요한 사회적 관심으로 인식되고 있고
  - 과거 고도성장기에 상실된 생물서식공간(Biotop)의 복원과 재창출을 통해 자연생태계 및 건전한 물 순환의 재구축을 도모하려는 것임

1) 이 글은 세키 켄시(재단법인 일본생태계협회 사무국장)의 『ビオトープの保護・復元と水循環の健全化』(産業と環境, 2000년 9월)를 일부 요약 정리한 것임

○ 생물 서식 공간(Biotop) 복원 및 활력있는 물 循環의 재창출

- 일본에서는 1960년대부터 '자연 친화 공법'을 적용하여 하천 주변과 산림 등을 복원 시켜 활력 있는 물 순환을 조성해 왔음
- 특히, 하천 湖岸공사의 경우에는 물 순환의 침투능력강화에 중점을 두고 水生生物의 서식공간을 확대시켜 생물 다양성 회복과 안전한 물 공급의 역할을 강조함
- 최근 일본 환경청에서는 수생 생물의 서식과 입지조건까지 고려한 환경기준을 설정하려함

○ 생물 서식 공간(Biotop) 조성과 생태계의 네트워크化

- 아라가와(荒川) 流域의 생물 서식 공간 복원운동은 중앙 정부 및 지방 자치 단체 그리고 민간이 합동으로 진행하고 있음
- 아라가와(荒川) 유역에 조성된 생물 서식 공간(Biotop)들은 유역 상류에서 하류까지 단절됨이 없는 생태계의 네트워크를 구축하여 하천 유역과 주변 도시지역이 연계된 자연 생태계를 조성

○ 생물 서식 공간(Biotop)의 역할

- 아라가와(荒川) 유역의 하천 환경을 중심으로 생물 서식 공간(Biotop)을 하나씩 확보, 복원, 창출, 나아가 유역 생태계를 네트워크화함으로써 유역 전체의 자연 생태계 보전과 지속가능한 개발을 수용할 수 있는 환경 개발 능력을 증대시킴
- 아라가와(荒川) 유역 전체의 자연 환경 회복은 유역의 건전한 물 순환이 구축됨에 따라 수질 개선에 크게 공헌하며, 안전한 물의 공급이 가능해지고, 시민의 환경 교육 장소도 제공

○ 아라가와(荒川)유역의 자연 생태계 복원 사업

- 아라가와(荒川)의 생물 서식 공간(Biotop) 복원  
위 치 : 사이타마켄(埼玉縣) 키타모토시(北本市) · 카와지마초(川島町) 아라가와(荒川) 유역 (일본 최대 규모, 약 30ha)

사업내용 : 猛禽類가 살 수 있는 서식지 조성을 위해 하천 부지에 水路, 습지 등을 조성하고, 갈대 群落과 같은 토착種으로 생물 서식 공간을 조성

- 기타모토(北本) 생태 공원 조성

위 치 : 사이타마켄(埼玉縣) 기타모토시(北本市) 이시토쥬쿠쿠(石戶宿區) 아라가와(荒川)와 접해 있는 계곡의 습지와 연못 지역

사업내용 : 계곡의 연못 준설과 귀화 식물들의 제거와 같은 자연 생태적 관리의 실시, 상주하는 자연학습 지도원이 시민 및 어린이 대상 환경 교육장을 운영함

- 미츠마타누마(三ツ又沼)의 생물서식공간(Biotop)복원

위 치 : 아라가와(荒川) 하구의 支川과 합류하는 습지 지역

사업내용 : 1996년부터 사유지까지 公有化하여 습지의 토사와 쓰레기를 제거하고 복원창출형의 생물서식지역을 조성하여 시민계몽용 환경교육장으로 활용함

○ 시사점

- 유럽에서는 독일과 스웨덴이 선두로 효율적인 생물서식공간(Biotop) 조성기술의 개발이 진행되고 있으며, 일본에서도 정부와 민간 기업, 민간 단체들이 적극적으로 도입하려는 노력을 경주하고 있음
- 생물 서식 공간 복원사업은 시민들의 환경 보존 관심을 포용하고 지속가능한 개발을 지향한다는 의미에서 향후 우리나라 건설업계에 주목받을 수 있는 분야로 예상됨

(김상길)