

물환경 생태복원 기술의 현황, 전망 그리고 생태적 기능의 중요성

한명수

(한양대학교)

21세기는 환경의 시대로서 환경과학 및 공학의 발전과 더불어 환경산업(ET)의 성장 잠재력 또한 매우 커서 IT, BT, NT분야와 함께 21세기 육성산업의 핵심분야로 부상하였다. 특히, 수처리 용역과 환경복원, 창조, 환경컨설팅 및 엔지니어링 분야가 미래의 유망분야로 분류되고 있다. 또한, EBI (Environmental Business International Inc., 1999)에 의한 세계 환경시장의 분야별 전망을 살펴보면, 수자원 관련분야의 시장은 2,469억 달러로 가장 크며, 환경산업의 잠재 성장률도 3-4%정도로 가장 높게 나타났다. 이러한 경향은 국내 주요 환경기술의 수요변화에서도 잘 나타나고 있다. 현재 국내의 환경기술 단계는 전체적으로 1세대 기술수준을 벗어나지 못하고 있으나 20년 후의 21세기 초에는 상대적으로 환경복원과 청정기술의 비중이 증대될 전망이다. 즉, 수자원 및 수질 분야의 기술수요도 전통적인 사후처리에서 환경복원 및 청정기술의 개발로 확대 발전될 전망임을 의미한다.

환경복원 및 청정기술이 미래 환경기술 (3세대 환경기술)로서 각광을 받게 된 것은 국가와 사회의 모든 분야에서 친 환경적인 개념과 인간과 자연이 더불어 사는 생명공동체라는 생물중심주의 (biocentrism)의 진보적 개념의 도입이 매우 중요한 역할을 하였다. 과거 한국의 수자원 정책은 경제발전을 최우선으로 하는 실용주의적 사고에 기초한 인간중심주의 (anthropocentrism)의 수자원 관리 기술에 힘이 실려있었음은 누구도 부인할 수 없는 사실이다. 현재까지의 수자원 관리기술은 이수 와 치수의 기능만을 강조한 양적관리가 강조되어 왔으며, 이수와 치수만의 기능으로서 수자원의 질적관리를 위한 많은 한계점이 있음이 널리 알려진 사실이다. 그리고 수자원의 질적 관리를 위하여 가장 중요시되는 것은 동식물의 서식처가 훼손되지 않은 채로 보존될 수 있는 생태계의 기능이 유지되어야 한다는 점이다. 이는 멸종위기의 동식물 보호와 생태계 보전 뿐만 아니라, 홍수 조절기능, 오염수질의 자정 및 여과 작용 그리고 경관기능을 보유하게 되어 인간생활의 질적 향상을 위한 역할까지도 제공한다.

호소, 댐호, 하천 및 하구의 생태적 기능의 보존 및 복원을 위한 생태공학기술의 개발은 환경 친화적인 수질관리의 면에서 매우 중요한 의의를 갖는다. 또한, 습지 기능과 수변역 습지식물의 기능 강화 그리고, Bio-remediation (생물복원)과 Bio-manipulation (먹이연쇄조작)과 같은 생태기능의 접목은 자연보존기능의 복원 및 창조를 통한 수자원의 질적관리를 위한 21세기 수자원관리의 신 환경기술로서 매우 각광을 받을 것이다.