

## 우리나라 토양환경관리 현황과 정부의 역할

황상일

한국환경정책·평가연구원 (sangilh@kei.re.kr)

### <요약문>

Recently, we have recognized that 'Soil Environmental Prevention Act' could not provide perfect solutions on many complicated problems which are now emerging and/or can be solved by adopting comprehensive policies. In this study, some suggestions were made to solve a few tangled problems such as conducting the Land Partnership Plan(LPP) project, investigating soil and ground water contamination of the industrial area, building a integrated information system for soil and ground water, establishing detailed guidelines for remediation and verification, and re-constructing the legal and institutional framework for integrated management of soil and ground water. These suggestions may help policy makers to build conceptual frameworks for solving these problems.

key word : Soil Environmental Prevention Act, LPP project, integrated management.

### 1. 서론

우리나라에서 토양환경에 대한 사회적 관심이 증가하기 시작한 것은 1990년대 이후이다. 이 시기부터 1910년대 이후 다수 개발되었던 금속광산, 특히 휴·폐광된 금속광산 및 석탄광산, 불량매립지, 산업시설 등에서 배출되는 오염물질에 의한 토양오염, 유류 누출에 의한 토양오염 등 다양한 경로를 통해 토양이 오염되어 있음이 밝혀지고 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 1995년에 '토양환경보전법'이 제정되었다. 이 법을 통하여 토양조사 및 지정, 복원, 해제 등에 관한 개략적인 절차를 마련하였으나, 시행단계에서 이러한 절차에 대한 세부 절차 및 처리 방법이 명확히 마련되어 있지 않은 실정이다<sup>1)</sup>. 또한 '토양환경보전법'만으로는 해결할 수 없는 복합적인 문제들이 나타나고 있어 이에 대한 정책적 해결책이 필요한 시기이다.

이에 본 연구에서는 우리나라 토양환경관리의 현황 및 문제점을 간단히 살펴보고 '토양환경보전법'만으로 해결할 수 없는 복합적인 문제들에 대한 정책적 제안을 하는 것을 목적으로 한다.

### 2. 토양환경관리 현황 및 문제점

'토양환경보전법'상의 토양오염지역의 관리 및 복원체계는 다음과 같다. 토양측정망에 의한 상시측정,

토양오염우려시설의 토양오염실태조사, 토양오염유발시설의 토양오염검사, 토양환경평가 등 토양오염조사체계에 따라 실시된 오염도 조사결과 우려기준을 초과한 경우 토양정밀조사를 실시하게 된다. 그리고 토양정밀조사의 결과 우려기준을 초과하면 토양오염방지조치를 실시하며, 대책기준을 초과한 경우 토양보전대책지역으로 지정되어 대책계획을 수립하여 토양오염개선사업을 실시하게 된다. ‘토양환경보전법’은 그 동안 수차례 법개정을 통해 개선되었으나 아직도 여러 가지 문제점이 남아 있다. 그러한 문제점으로는 ‘토양오염지역’에 대한 정의 미흡, 오염부지의 효율적 관리부재(오염부지의 DB화 구축 등), 오염부지 복원책임의 불명확, 토양오염지역의 복원을 위한 재원조달제도 미비, 주무감독기관의 분산, 토양오염지역 복원에 대한 세부계획의 부재, 관련법의 분산 등이 있다1).

### 3. 토양환경의 효율적 관리를 위한 제언

중앙정부는 토양의 효율적인 관리를 위해 긴급현안과 과거로부터 문제가 되어온 문제점들에 대해 정책적 해결을 모색하여 법·제도화한 후 시행하고 시행시 나타난 문제점을 피드백하여 정책적 해결을 시도하는 역할을 한다. 그러나 ‘토양환경보전법’만으로 해결할 수 없는 복합적인 문제들이 나타나고 있어 이에 대한 정책적 대안을 마련하여야 할 것이다. 이에 본 연구에서는 이러한 복합적인 문제들에 대해 ‘현안’과 ‘과거로부터 문제가 되어온 문제’ 등 크게 두 분야로 나누어 효율적 관리를 위한 정책적 제언을 다음과 같이 제시하였다.

현안으로는 크게 네 가지로 나누어 볼 수 있는데, 그 첫 번째는 ‘한미연합토지관리계획(LPP)사업’이 있다. LPP사업으로 2003년도에 2개의 미군관련부지(용산 아리랑택시 부지 및 오산 베타사우스 기지)가 복원완료 후 반환되었고, 주한미군 제 2사단의 철수로 인해 반환예정부지가 대폭적으로 늘어날 예정이다. LPP사업에는 환경부, 국방부, 외교부 SOFA운영실 및 전문기관 등이 참여하고 있다. 그러나 SOFA 규정으로 인해 국방부는 현재 case by case 형태로 본 사업을 추진 중에 있어 전체 사업에 대한 전략이 미흡하고, 토양·지하수오염에 대한 조사/복원/사후관리계획에 대한 세부적인 관리지침이 미흡하며, 토지이용계획 등 정책적인 부분에 대한 고려없이 사업이 진행되고 있다. 이에 미군기지 이전에 따른 토양·지하수복원 절차에 대한 전반적인 전략적 가이드라인의 수립이 필요하다. 예를 들면 이전대상 미군기지들을 부대 특성별로 분류한 후 각 부대 특성별 존재 가능한 오염물질의 종류를 파악하고 국내법에서 규정되어 있지 않은 오염물질에 대해 어떠한 절차를 거쳐 조사/복원/사후관리를 할 것인지에 대한 정책적 수단을 마련하여야 한다. 또한 효율적인 복원전략의 수립을 위해서는 향후 토지이용계획을 고려하여야 하며 이를 위해 해당 지방자치단체, 환경부, 국방부 등이 상호 협력하여 효율적인 안을 수립하여야 할 것이다.

두 번째 현안으로는 환경부에서 올해 시범사업으로 시행하고 있는 ‘산업단지 토양조사사업’이다. 시범사업 대상지역은 반월공단 일부 지역이며, 내년부터 2009년까지 25개 산업단지를 조사하여 토양오염우려기준을 초과하는 지역에 대해서는 복원을 추진할 계획이다. 그러나 (1) 다수의 오염부지가 나타날 경우 우선복원순위는 어떻게 정할 것인가? (2) ‘오염자부담원칙’을 적용하는 경우 경제에의 영향을 고려해야 하므로 복원을 위한 재원을 어떻게 마련할 것인가? (3) 긴급히 복원을 해야 하는 경우는 어떻게 할 것인가? (4) 토지용도 변경의 필요성이 대두될 경우에는 어떻게 할 것인가? 등에 대한 정책적 대안이 필요하다. 그러므로 내년부터 본격적인 조사가 이루어지기 전에 상기한 문제점들을 해결할 수 있는 지침 ‘산업단지 토양환경 종합관리계획’ 등과 같은 정책이 수립될 필요성이 있다.

세 번째 대두된 현안으로는 ‘토양·지하수 정보통합관리시스템 구축’이다. 현재 환경부는 토양환경 및 지하수질을 관리하고 있고, 건설교통부는 지하수량을 따로 관리하고 있어 효율적이지 않다. 일단 토양

이 오염되면 지하수가 동시에 오염될 확률이 높으므로 토양과 지하수는 동시에 관리되어야 하며 지하수질과 지하수량 또한 동시에 관리될 필요가 있다. 환경부는 토양관련정보를 환경기초자료DB로 관리하고 있고 GIS시스템을 현재 구축 중에 있고 건설교통부는 지하수정보관리시스템을 운영하고 있다. 이에 우선 현재 분리되어 있는 정보들을 통합하여 관리할 수 있는 '토양·지하수 정보통합관리시스템'을 구축하는 것이 필요하며 장기적으로는 토양·지하수를 통합관리할 수 있도록 법·제도를 개선해 나가야 할 것이다.

네 번째로는 '오염토양 및 지하수 복원/검증 지침'을 조속히 수립할 필요성이 있다. 복원/검증 절차에 대한 지침이 규정되어 있지 않아 조사/복원과정이 각 case별로 차이가 크고 공개되는 자료들도 일관성이 없으며, 조사/복원업체들도 혼란을 겪고 있는 실정이다. 이에 따라 국내 복원현황을 조사한 후 외국 선진사례를 참고로 하여 우리나라에 적합한 절차적 지침을 조속히 마련할 필요가 있다.

위에서 언급한 네 가지 현안 이외에도 과거부터 꾸준히 문제가 되어온 부분은 '토양·지하수 통합관리를 위한 법·제도 정비'이다. 우리나라의 경우 지하수위가 지표면에 가깝게 분포하고 있어 토양이 오염되면 강우로 인한 지하수위 변동에 따라 지하수가 동시에 오염되고 오염된 토양의 범위도 확장되는 현상을 보여 주고 있다. 또한 토양오염기준과 지하수 정화기준의 불일치 등으로 인해 토양오염을 법적수준으로 정화하였다 하더라도 지하수를 법적기준 이하로 동시에 정화할 수 없는 사례가 나타나고 있다. 이에 따라 국내 실정에 맞도록 토양·지하수 관련법의 합치성 및 폐기물관리법과의 합치성도 고려하여 법·제도를 정비하여야 할 것이다.

#### 4. 참고문헌

- 1) 박용하, 윤서성, 방상원, 김미정, 양재의, 이양희. 2002. 토양오염지역의 관리 및 복원방안 연구 - 미국의 법, 제도를 중심으로. 한국환경정책·평가연구원.