

## 공간환경계획 측면에서의 환경보전계획의 문제점 및 개선방안

최희선<sup>1)</sup> · 성현찬<sup>2)</sup> · 엄정희<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 한국환경정책 · 평가연구원 · <sup>2)</sup> 단국대학교 녹지조경학과

Problems of Environmental Conservation Planning and its  
Improvement in Aspects of Spatial Environmental Planning

**Choi, Hee-Sun<sup>1)</sup> · Sung, Hyun-Chan<sup>2)</sup> and Eum, Jeong-Hee<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup> Korea Environment Institute,

<sup>2)</sup> Dept. of Green & Landscape Architecture, Dankook University.

### ABSTRACT

Environmental conservation planning as set forth in the “Framework Act for Environmental Policy” is a representative planning that demands linkages with spatial development planning like urban master plan. However, despite the intentions and efforts of government (including revision of relevant guidelines etc.), controversy still continues regarding the efficacy of environmental conservation planning in respect of its linkages to spatial development planning. Accordingly, this study was devised to examine existing issues and produce proposals for improvement in ensuring the efficacy of environmental conservation planning by local governments. This study focused in particular on the establishment of spatial environmental plans as suggested in the guidelines of the Ministry of Environment for the purposes of strengthening the efficacy of environmental conservation planning. Based of questionnaires for relevant officials of local governments, the study found that although local governments with established current spatial environmental plans are not numerous, the need for establishment of spatial environmental plans were high in terms of the applicability of environmental conservation and spatial plans. Furthermore, this study also confirmed through analysis of questionnaires data, archival research and case study research that there were a number of salient issues including

---

**Corresponding author** : Sung, Hyun-Chan, Dept. of Green & Landscape Architecture, Dankook University, Cheonan 330-714, Korea,  
Tel : +82-41-550-3632, E-mail : wona2000@dankook.ac.kr

**Received** : 14 September, 2010. **Revised** : 6 October, 2010. **Accepted** : 14 October, 2010.

an overly access and program centered planning method based on individual pollution sources and individual post factor measures in the planning aspect, a lack of usable spatial information in the application of spatial environmental information, and inadequate connections with spatial development planning in respect of linkages with other plans. Under these circumstances, various proposals for improvement were presented including the establishment of contents in environmental conservation planning for each urban master planning item from the standpoint of planning, strengthening of basic environmental surveys for spatial planning and preparation of applicable proposals from the perspective of leveraging of spatial environmental information, and systematic improvements that can enable mutual consideration through feedback between environmental conservation planning and urban master planning from the perspective of connections with spatial planning.

Key Words : *Spatial Environmental Planning, Environmental Conservation Planning, Spatial Environmental Information, Spatial Planning, Questionnaire.*

## I. 서 론

우리나라의 환경계획은 환경정책기본법(국가환경종합계획 등), 자연환경보전법(자연환경보전계획 등), 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률(오염총량관리 기본계획 등) 등 여러 형태의 법에 근거하고 있으며, 환경관련 종합계획 및 세부계획 등 그 종류가 30여개 이상에 이른다. 그 중에서도 지역이나 도시단위를 대상으로 한 종합계획의 성격을 가지면서도 도종합계획 및 도시기본계획과 같이 공간개발계획에 직접적으로 연계될 수 있는 계획으로 대표될 수 있는 것이 바로 환경정책기본법에 근거하여 시행되는 시·도와 시·군·구의 환경보전계획이다.

1999년 법 개정 이전까지는 지자체들의 자발적 참여에 의해 몇몇 시·군에서 환경보전계획을 수립하였으며, 1999년 개정에서 시·도 환경보전계획의 수립 의무화 규정이 신설되고, 2002년 12월에 시·군·구 단위에서의 환경보전계획 수립의 의무화 규정이 신설됨에 따라 법정계획으로 정착되었다. 하지만, 매체별 프로그램 차원에서의 환경보전계획이 각종 개발계획 및 개발사업과 연계되지 못해 개발로 인한 환경훼손 및 오염을 방지하지 못했다는 비판이 제기(환경부, 2003)됨

에 따라, 매체별 공간환경정보와 환경지리정보를 활용한 통합적인 환경관리를 실현하고자 2007년 12월 수립지침의 개정을 통해 공간환경계획에 대한 부분이 강화되었다. 즉, 환경계획을 공간화하여, 공간을 단위로 한 환경관리를 실현하고 각종 개발계획 수립 및 사업시행 시에 고려해야 할 환경정보와 환경관리방안을 제시함으로써 개발계획 및 사업의 친환경성을 도모하고자 한 것이다.

그러나 이러한 지침개정을 통한 공간환경계획의 강화 의지에도 불구하고, 공간환경계획을 통한 환경보전계획이 여전히 실효성 있게 추진되지 않고 있다. 2002년 지자체 환경보전계획이 법정계획화되면서, 보전과 개발을 조화시키기 위하여 국토계획의 선행계획으로 자리잡을 것이라는 기대와 달리 두 계획 간의 법적 지위와 우위다툼 등이 나타나 오히려 이전의 비법정계획 시기 보다도 못한 수준으로 전락하는 문제까지 나타나기 시작했다. 이러한 공간계획과의 연계성 문제와 함께 공간계획적 내용 수립 및 공간정보 활용 등 다양한 측면에서 문제점이 제기(환경부, 2003)되고 있다.

관련 선행연구들에서도 여러 문제점과 해결방안이 제기되고 있는데, 주요한 것으로는 우리나라 공간계획과 환경계획간 연계체제에 대한 실태

와 실효성 분석을 통해 문제점(이상대·송인주, 2002)과 정책방향을 제시(정희성 등, 2006)한 연구가 있으며, 국토계획과 환경계획체계의 연계방안(최영국, 2002; 김현수·안근영, 2001)이나, 지방에서의 개발계획과 환경계획간의 연계방안을 제시(이창우, 2004; 김기옥, 2001)하기도 하였다. 또한 환경계획과 국토 및 개발계획의 통합을 위한 법제적인 연계방법을 제시하기도 하였다(김명룡, 2002; 김동련, 2002; 김재경, 2006).

연계방안에 대한 구체적인 방안으로, 환경보전계획의 여러 가지 기법을 통한 개선에 대해서는 환경정보체계에 기반한 공간환경계획 수립(최희선, 2009)을 기반으로 하거나, 환경보전계획에서 전략환경평가의 도입(정종관·이상진, 2004) 혹은 환경보전계획과 환경영향평가제도의 연계(한상욱, 2001) 및 활용(정주철 등, 2010; 최희선·권영한, 2009)을 통해서 환경보전계획을 개선할 수 있는 구체적 방안을 제시하기도 하였다.

이 외에도 환경보전계획을 내재화 시키고자하는 친환경적 국토 및 도시계획의 수립에 대해서는, 환경부(1999)가 수행한 친환경적 도시계획수립 방안 외에 환경친화적인 도시계획 수립을 위한 공간생태평가, 환경성평가 및 평가지표의 적용방안에 관한 연구(송인주·진유리, 2003; 이재준·이상문, 2001; 조진상, 2001)들도 다수 있다. 이에 더하여 환경부(2007a)에서는 도시계획에서 환경성검토기준을 어떻게 설정할 것인지를 연구하였다.

이러한 선행연구들은 대부분 개발계획과의 연동을 통한 환경보전계획의 실효성 확보나 환경보전계획의 내재화 및 여러 가지 기법을 통한 효율성 개선을 위한 연구들에 집중되고 있으며, 공간환경계획 측면에서 환경보전계획의 문제점과 바람직한 개선방안을 바라보는 연구는 부족한 것으로 고찰되었다.

이에 본 연구에서는 공간환경계획이 효율적으로 실행될 수 있도록, 현재의 환경보전계획의 개선방안에 대해 살펴보고자 한다. 특히, 현재의 환

경보전계획과 공간환경계획의 수립현황을 바탕으로, 공간환경계획이라는 측면에서 환경보전계획이 가지고 있는 문제점을 도출하고 개선방안을 제시하고자 하였다.

## II. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 먼저, 기존의 환경보전계획과 공간환경계획의 현황 및 문제점을 파악하기 위해서 관련 문헌연구 및 국내·외 사례 고찰을 실시하였고, 다음으로 이에 대한 근거를 파악해 보기 위하여 계획수립 주체가 되는 담당공무원을 대상으로 설문조사를 실시하였다(그림 1).



공간환경계획 수립방향 설정

그림 1. 환경보전계획 및 공간환경계획의 문제점 분석 및 개선방안 도출의 틀.

설문조사는 관련분야(환경보전계획, 공간개발계획, 환경영향평가 등)업무를 실제로 담당하고 있는 전국 시·군·구 공무원을 대상으로 환경보전계획의 수립 및 활용실태, 공간환경계획 수립 실태 등을 분석하였으며, 2009년 7월 한 달(약 30일) 간에 걸쳐 실시되었다. 이메일, 우편 및 팩스 등을 통해 응답된 유효 표본의 수는 52개였다.

응답자는 대부분 광역시·도 환경보전계획(42%), 시군구 환경보전계획(19%) 및 도종합계획(17%)에 관여하고 있으며, 전문분야에서 6년 이상 종사(77%)하였기 때문에 환경보전계획이나 공간개발계획에 대해 전문성을 가지고 있다고 판단할 수 있다(그림 2). 한편, 응답자 중 환경공학을 전공한 담당자가 46%를 차지하고 있어, 도시계획(25%)이나 환경계획(6%)을 전공한 담당자보다 많았다.

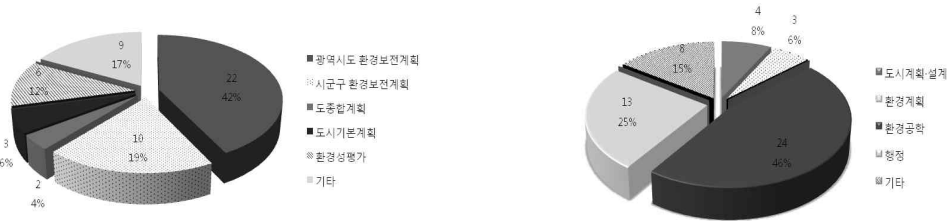


그림 2. 설문응답자에 대한 기본정보(좌 : 관여 분야 우 : 전공 분야).

### III. 환경보전계획 수립 및 활용도 분석

#### 1. 환경보전계획과 공간환경계획의 개념과 범위

우리나라의 환경계획은 국가환경종합계획(환경정책기본법), 자연환경보전계획(자연환경보전법) 등 여러 형태의 법에 근거하여 환경관련 종합계획 및 세부계획으로 존재한다. 그 중에서도 지역이나 도시단위를 대상으로한 종합계획의 성격을 가지면서도 도종합계획 및 도시기본계획과 같이 공간개발계획에 직접적으로 연계될 수 있는 계획으로 대표될 수 있는 것이 바로 환경정책기본법에 근거하여 시행되는 시·도와 시·군·구의 환경보전계획이다. 즉, 환경보전계획은 표 1과 같이 상위환경계획의 내용을 수용하고 당해지역의 지역적 특성을 고려하여 지방자치단체의 장이 수립하는 법정계획이며, 계획의 한 부분으로써 공간환경계획의 수립을 제시하고 있다.

하지만, 환경보전계획은 해당도시에 대한 장래 환경정책의 방향과 환경관련 각 부문별 목표를 제시하고 이를 달성하기 위한 대책과 사업을 주요 내용으로 하고 있는 반면에, 공간환경계획은 환경매체별 공간정보와 환경지리정보를 활용하여 환경계획을 공간화하는 것으로, 공간을 기반

으로 통합적인 환경관리를 실현하는데 그 주요 목적이 있다. 특히, 공간을 다루고 있는 도시계획상에서 환경보전 목표를 효율적으로 달성하기 위해서, 공간환경계획의 수립이 더욱 그 중요성을 가진다.

#### 2. 환경보전계획 수립현황

2002년도 12월 이래로 시·군·구 단위에서의 환경보전계획 수립이 의무화되면서, 많은 지자체에서 광역시·도 환경보전계획 혹은 시·군·구 환경보전계획을 이미 수립(79%)하였거나 수립을 진행(19%)하고 있었다(그림 3). 이 중 2005년 이전에 비해 2005년 이후에 수립이 활발하게 진행되었는데, 특히 2005년도부터 2008년까지 약

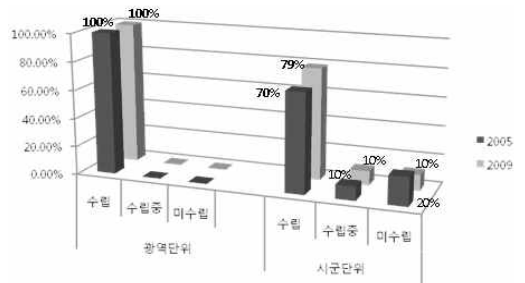


그림 3. 환경보전계획 수립현황.

표 1. 환경보전계획의 위계.

구분	계획명	계획기간	수립주체
국가 차원	국가환경종합 계획	10년	환경부장관
	환경보전중기 종합계획	5년	환경부장관
지역 차원	시·도 환경보전계획	10년(5년마다 변경가능)	시도지사
도시 차원	시·군·구 환경보전계획	10년(5년마다 변경가능)	시장, 군수, 구청장

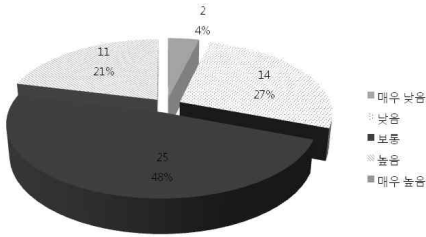


그림 4. 환경보전계획의 활용도.

50%의 계획이 수립되었다.

해당지역에서 환경보전계획의 활용도는 필요할 때만 일부내용을 참조하는 경우(활용도 보통, 48%)가 가장 많았으며, 타 계획 수립 시 부분적으로 적용(21%)하는 등 활용도가 높은 지역도 있으나, 타 계획에 일부 활용(활용도 낮음, 27%)하거나 형식적으로 계획만 수립(활용도 매우 낮음, 4%)하는 등 활용도가 낮은 지역이 많은 것으로 나타났다(그림 4). 환경보전계획이 의무적으로 수립되고 있기는 하나 적극 활용되지 않고 있음을 알 수 있다.

환경보전계획이 활용되는 분야(복수응답)는 각 환경매체별 관리목표의 설정 및 활용 등 종합 가이드라인 작성 시 활용되고 있는 경우가 가장 많았으며, 이어 도종합계획 및 도시기본계획 수립 시, 사전환경성검토 및 환경영향평가서 작성시, 지역 및 도시의 각종 개발계획 수립시의 순서로 활용되고 있었다(그림 5).

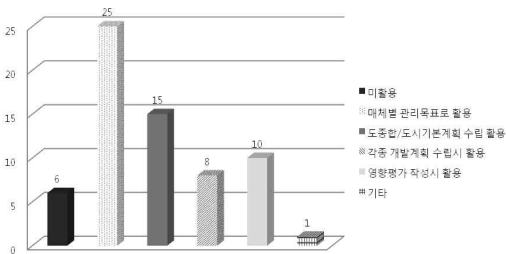


그림 5. 환경보전계획의 활용분야.

### 3. 공간환경계획 수립현황

환경보전계획내에서 공간환경계획 강화에 대한 내용은 2007년 12월 개정된 ‘지방자치단체 환

정보전계획 수립지침(환경부, 2007b)’에 포함되어 있다. 업무 담당자가 이러한 내용을 잘 인지하고 있는지에 대한 항목에 대해서는 잘 모르고 있거나(46%) 전혀 모르고 있는(6%) 응답자가 절반 이상을 차지하였다(그림 6). 공간환경계획 지침 내용을 어느 정도 알고 있거나(38%) 잘 알고 있는(10%) 경우도 많지만, 전반적으로 공간환경계획에 대해 담당자를 대상으로 한 홍보나 교육이 잘 이루어지고 있지 않은 것을 알 수 있다.

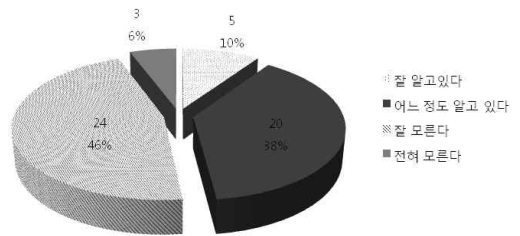


그림 6. 공간환경계획 지침 인지여부.

한편, 최근에 수립되거나 수립 중에 있는 해당 지역의 환경보전계획에서 공간환경계획이 포함되어 있는 지자체(40%)가 포함되어 있지 않은 지자체(58%)보다 적었다(그림 7). 하지만, 많은 응답자(32명, 62%)가 환경보전 및 공간계획 수립에서의 활용 측면에서 환경보전계획 수립 시 공간환경계획을 포함하는 것이 바람직하다고 판단하고 있어, 공간환경계획 수립을 위한 개선방안이 마련된다면 활용도가 높아질 것으로 예상된다(그림 8).

## IV. 공간환경계획적 측면에서의 환경보전계획의 문제점

공간환경계획적 측면에서의 환경보전계획의 문제점과 관련하여 그림 9와 그림 10은 실무 담당자들이 생각하는 환경보전계획과 공간환경계획에 대한 문제점을 보여주고 있다. 설문에 응답(복수응답)한 담당자들은 환경보전계획이 효과적으로 활용되지 못하는 이유는 타 계획과의 연계성 부족(22명), 신뢰도 부족(16명), 제도적 연

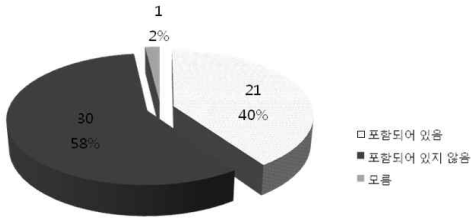


그림 7. 공간환경계획 수립 여부.

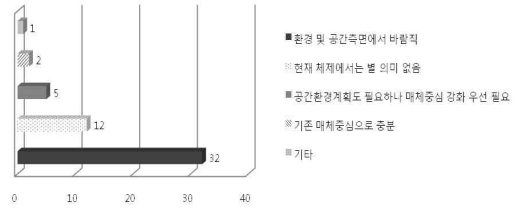


그림 8. 공간환경계획의 필요성.

계 부족(15명) 및 오염매체 중심 등 내용적인 문제(12명)를 중요하다고 응답하였다. 또한, 공간환경계획을 수립하고 있지 못한 이유는 활용가능한 공간환경정보가 거의 없거나 제한적이며(14명), 공간환경계획이 타 계획과의 연계성이 부족하고(12명), 구체적인 수립지침이 부족(9명)하다는 점을 중요하게 생각하고 있었다.

이러한 사항들은 크게 계획내용적 측면, 공간환경정보 활용 측면, 타 계획과의 연계성 측면으로 구분할 수 있으며, 본 연구에서는 이러한 세 가지 측면에 따라 국내외 문헌과 사례를 종합적으로 고찰하여 문제점을 살펴보았다.

1. 계획내용상의 문제점

1) 오염매체별, 사후대책별 접근 중심

국가환경종합계획을 포함하여 지자체 환경보전계획의 주요 내용은 법정계획이 되었음에도 불구하고 이전의 비 법정계획과 마찬가지로 대기·수질·폐기물 등 매체별 오염방지를 위한 대책과 사업 중심으로 이루어져 있으며(최준규·주용준, 2008), 이러한 내용이 법과 지침으로 목차화되어 고정되어 있다. 즉, 「환경정책기본법」 제14조에

서는 국가환경보전계획의 주요 내용(목차)이 규정되어 있으며, 이에 근거한 지방자치단체 환경보전계획 수립지침 역시 총 10여개의 내용으로 규정되고 있다.

이에 따라 지자체가 새로운 틀의 계획을 수립하고 싶어도 법적 규정에 의해 자유롭게 계획을 수립할 수 없는 문제가 있으며, 특히, 이들 오염매체별 목차의 구성은 현황의 서술, 변화의 예측, 대응시책의 제시 순으로 구성됨으로써 환경훼손과 오염에 대한 사후대책만을 제시하도록 유도하고 있다. 현재의 환경보전계획에서는 국토계획 및 각종 개발계획의 선행계획으로서의 보전 틀의 제공이나 이에 따른 자연환경 훼손을 저감하기 위한 사전 개발용량의 조정 내용 등을 다루는 데 한계가 있다.

2) 공간계획을 고려하지 않은 계획

현재의 환경보전계획은 목표년도의 환경생태를 정하고 오염매체별 달성 계획에 중점을 둘 뿐, 해당 도시의 장기 도시기본계획에 포함된 토지이용계획이나 교통계획, 시설배치계획에서 야기될 자연환경훼손에 대한 내용이나 이에 대한 대응

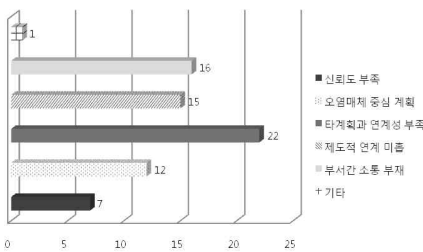


그림 9. 환경보전계획의 미활용 사유.

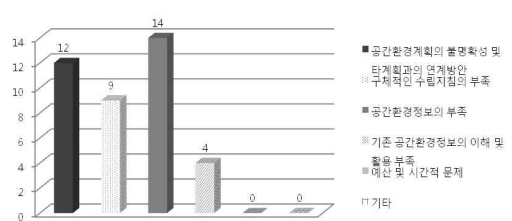


그림 10. 공간환경계획 수립 시 문제점.

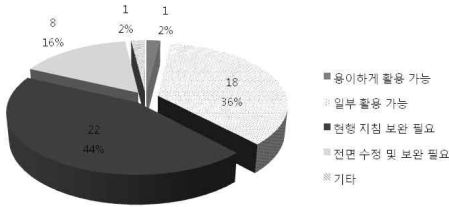


그림 11. 공간환경계획 지침의 효용성.

적·예측적 환경보전계획 또한 다루어지지 않고 있다.

환경보전계획 자체가 도시기본계획의 선행계획이 되도록 하거나 도시기본계획의 내용을 반영한 후의 환경대책을 수립하지 않고(최영국 등, 2002), 단지 현 상태의 개발이 유지될 장래 목표연도의 환경변화를 예측하고 환경계획을 수립하고 있다는 것이다. 또한, 해당 지역의 환경용량이 예측되어 제시되거나 도시기본계획에서의 인구 예측 수치와 비교할 때, 환경용량에 적정한 인구 인지가 검토됨으로써 도시기본계획에서 피드백될 수 있도록 해야 하나, 이에 대한 검토가 전혀 없다).

공간환경계획을 수립하기 위해 제시되고 있는 현재의 중앙정부 지침이 세부적이지 않아(박창석 등, 2004), 지자체에서 환경보전계획을 작성할 때 공간환경계획을 강화하지 못하고 있기도 하다. 설문 응답자 중 세부적이지는 않으나 공간환경계획 수립 시 일부 활용이 가능하다고 판단하는 경우(36%)도 있으나, 현재의 지침만으로 공간환경계획을 수립하는데 어려움이 있어 보완이 요구(44%)되거나, 지침의 내용이 너무 개략적이어서 지침만 가지고는 계획을 수립할 수 없으므로 전면적인 수정과 보완이 요구(16%)되는 경우가 많았다(그림 11).

1) 「환경정책기본법, 제14조의5에서는 ‘국가 및 지방자치단체의 장이 토지의 이용 또는 개발에 관한 계획을 수립할 때 환경보전계획과 지역의 환경용량을 고려하여야 한다.’고 명시하고 있으나, 구체적인 환경용량을 제시하지 못하고 있는 점이 주요한 문제점으로 대두된다.

### 3) 프로그램 중심의 계획

대부분의 환경보전계획 내용이 토지공간에 대한 물적 계획이 아니라 오염매체별로 현재 상황을 장래 어떤 상황으로 개선하겠다는 프로그램적 계획으로, 법정계획임에도 토지와 연계된 공간계획의 추진과 같은 강제성과 실행성이 가시화되지 못하고 있다(엄정희 등, 2010). 이처럼 토지공간과 연계되지 못한다는 약점에도 불구하고, 환경보전계획에서는 이를 보완하려는 노력보다는 여전히 프로그램적 계획에만 초점을 맞추고 있다.

예를 들어, 대기분야의 경우, 대기오염물질의 배출을 줄이려면 도시계획과 연계하여 대기오염물질의 배출을 늘이는 개발량을 축소하거나 개발용도지역을 줄이는 계획을 수립하여야 하나, 주로 목표연도의 대기질을 유지하기 위한 대기오염물질의 배출량 관리에만 초점을 맞추고 있는 것이다.

또한, 토지공간과 유일하게 연계되는 분야인 자연환경분야 역시 생태축, 녹지축 등의 보전축의 설정내용이 도시기본계획 등의 공간계획에 반영되지 못하고 있는데, 이는 공간계획에서 구상하고 있는 개발내용에 대한 충분한 검토와 조화없이 무조건 보전해야 되는 축으로만 방향을 설정하기 때문이다. 즉, 개발을 염두에 두지 않고 무조건적으로 보전축을 설정하는 것보다는, 장래 해당도시가 발전하기 위해 최소한으로 필요한 개발의 공간을 최대한 반영(도시계획과의 연계)하면서 장래의 보전방향을 감안한 녹지축과 생태축을 설정하는 것이 필요하다.

### 2. 공간환경정보 활용 측면에서의 문제점

그 동안 환경계획의 구체화를 위한 지원수단의 부재와 공간적 데이터의 부족이 항상 지적되어 왔다(이상대·송인주, 2002; 박창석 등, 2007). 특히, 공간적 데이터의 부족은 환경보전을 위한 내용들을 공간계획에 담기 어렵게 만들고, 공간계획과 환경계획이 연계되지 않고 유리되는 가장 근본적인 원인으로 작용하게 된다.

그러나 최근에는 환경계획의 일환으로 공간환경정보와 공간환경지도가 전 국토를 대상으로 제작되고 있으며, 그 내용이 개발계획 수립 시 활용된다면 이러한 공간환경정보는 환경계획과 공간계획을 연계하는 수단으로 기능할 수 있을 것으로 기대된다. 하지만 현재의 공간환경정보는 다음과 같은 문제점으로 인해 그 기능을 담당하는데 한계가 있으며, 지속적인 개선방안의 노력이 요구된다.

우선, 녹지자연도와 현존식생도는 제1차 자연환경 전국기초조사의 결과로 작성되었는데, 녹지자연도의 경우 식생의 자연성 등 산림의 일부 요소만 평가되어 습지, 철새도래지, 야생동식물 및 그의 서식지 등 생태계 전반을 평가하기에는 미흡한 문제점을 가지고 있다(최영국 등, 2006).

기존 지도의 문제점을 해소하기 위해 제2차 자연환경조사부터는 생태자연도를 작성하였는데, 생태자연도는 원래 식생, 동·식물종, 지형경관 등의 조사결과를 종합한 평가등급을 토대로 제작하기로 하였으나 동·식물종의 경우는 면(polygon) 정보로 나타내는 데 어려움이 있어 점(point)으로 표시한다. 이로 인해 생태자연도의 실질적인 바탕그림은 식생정보가 대부분이다. 결국 현재의 생태자연도는 식생의 자연성만을 반영하여 평가한 등급도라 해도 과언이 아니며, 또한 현재 생태자연도는 1:25,000 축척으로 작성되어 있는 반면 도시공간계획의 기본도는 1:5,000 축척으로 작성되고 있어 도시지역의 생태자연도가 환경보전계획이나 도시계획에 반영되기 힘든 상황이다.

### 3. 타 계획과의 연계성측면에서의 문제점

환경보전계획과 공간개발계획과의 연계 부족이 대두되고 있는데, 예를 들면 국토계획 등 공간개발계획의 수립 시 공간구조구상, 개발축과 보전축의 설정 단계에서 환경보전계획에서 설정된 생태보전축 등이 반영되어야 하나 서로 연계되지 않고 있다(최영국 등, 2002).

환경보전계획 측면에서는, 공간개발계획에서

구상하고 있는 개발내용에 대한 충분한 검토와 조화없이 무조건 보전해야 되는 축으로서만 방향을 설정하는 것에 문제점이 있다고 할 것이다. 즉, 개발을 염두에 두지 않는 무조건적인 보전축의 설정보다는, 장래 해당도시가 발전하기 위해 최소한으로 필요한 개발의 공간을 최대한 반영(도시계획과의 연계)하면서 장래의 보전방향을 감안한 녹지축과 생태축의 설정이 필요하다.

공간개발계획 측면에서는, 개발축의 설정을 우선하고 남는 공간에 대해 보전축을 설정하기 보다는, 전문성을 가진 계획으로서의 환경보전계획을 인정하고 환경보전계획에서 수립한 생태보전축을 공간개발계획에서의 보전축으로 우선 설정하고, 이를 침해하지 않는 범위 내에서 개발축을 설정하는 것이 바람직 할 것이다(최영국 등, 2006).

## V. 공간환경계획 수립 방향 및 위상 정립을 위한 환경보전계획의 개선방안

공간환경계획적 측면에서의 환경보전계획 문제점을 바탕으로 계획 내용적 측면, 공간환경정보 활용적 측면, 계획의 연계성 측면에서의 개선방안을 제시하면 다음과 같다.

### 1. 계획내용적 측면

환경보전계획의 목적을 변경하여 공간개발계획의 사전 선행계획으로서의 역할이 가능하도록 해야 할 것이며, 이에 따라 기존의 오염매체별 목적을 탈피하고 공간개발계획 내용의 단계별 대응 목적이 포함되어 종합적인 환경보전계획으로서의 목적이 재검토 되어야 할 것이다(최영국 등, 2002).

우선, 도시전체의 환경보전방향을 설정할 때 기후변화 대응, 생태서식처의 보전, 도시 전체의 환경보전, 환경정비, 환경복원을 포함한 목적을 설정하되, 국토계획 및 도시계획 등 공간개발계획의 선행계획으로서 보전들의 근거가 되도록 해야 할 것이며, 장기 계획에 따르는 개발용량을 사전에 조정할 수 있도록 해야 할 것이다.



표 2. 계획단계별 환경보전계획의 내용.

계획 단계	환경보전계획의 내용
① 현황 조사 단계	- 기본적인 현황 환경조사 시 공간구상 및 토지이용단계에서 필요한 보전, 복원, 개발지역 분석의 요소(표고, 경사도 등 자연환경인자 및 도로, 주거지와와의 인접성 등 인문 사회 환경인자)를 중심으로 집중적인 조사가 이루어져야 하고, 환경(개발)용량에 대한 조사도 함께 이루어져야 함.
② 도시 지표의 설정 단계	- 계획의 기본적인 방향이 되는 기준인 인구지표, 물량지표의 설정 시 해당 부지가 수용 가능한 환경용량 이내 인지를 사전에 검토(공급차원)하여 설정하도록 함.
③ 공간 구조 설정 단계	- 해당 부지가 걸쳐있는 광역녹지축 또는 골격녹지축의 보전을 우선적으로 하여 생태축 혹은 보전축을 설정하고, 이것이 공간개발계획에 반영되도록 해야 함. 또한, 시공간구조의 생활권 설정시에 집중형 및 분산형을 결정할 때도 환경오염 정도를 충분히 반영할 수 있도록 제안해야 함.
④ 인구 배분 계획 단계	- 권역별, 생활권별 인구배분 시에도 권역별 환경용량과 녹지축 등을 충분히 감안하여 배분할 수 있도록 충분한 근거를 제안하도록 함.
⑤ 토지 이용 계획 단계	- 토지이용의 선행조사가 될 수 있는 조사항목을 충분히 포함하도록 목차를 만들어, 토지이용계획 단계에서 반드시 적용할 수 있도록 해야 함. - 현황조사 시 분석된 토지이용관련 조사결과를 포함하도록 하여, 공간개발계획의 토지이용계획 단계에서 적용되도록 해야 함. - 대상지역의 지형에 순응하고 보전하는 계획을 수립할 수 있도록 지형의 훼손을 최소화할 수 있는 지침을 포함. - 사전에 대규모 공원 지축을 도시중앙에 설치하도록 환경보전계획의 자연환경부문이나 공원녹지 부문에서 포함하고 규모와 위치를 사전에 제안 - 각 토지이용간 및 도로변에 충분한 완충녹지대를 사전에 확보할 수 있도록 환경측면에서의 폭과 구성을 사전에 제안 - 지역의 골격을 이루는 생태녹지축은 ‘자연녹지’가 아니라 ‘보전녹지’로 지정할 수 있도록 하는 근거를 환경보전계획에서 제안하여, 향후에도 녹지가 보전되도록 사전에 반영하여야 함.

다음으로 도시의 공간개발계획인 기존 도시계획의 검토 및 대응 목차가 설정되어야 할 것이다. 예를 들어, 공간구조 설정, 개발축과 보전축의 설정, 생활권의 설정, 인구예측 등의 각 단계별로 환경보전계획 내에 도시계획에 대한 대응 목차가 설정되어야 한다. 즉, 기존 환경보전계획에서 환경오염매체별 목차로 구성되다 보니, 환경보전계획에서 도시기본계획 등 공간계획의 각 단계별 내용을 받아서 이에 대한 환경적인 내용을 대응할 수 있는 종합적인 환경계획을 수립할 수가 없었다.

따라서, 도시기본계획의 각 단계별로 환경보전계획의 내용이 수립될 수 있도록, 다양한 기존 문

헌(최영국 등, 2002 등)으로부터 도시기본계획의 각 내용별로 표 2와 같은 환경보전계획의 목차와 내용을 제안한다.

## 2. 공간환경정보 활용적 측면

우선, 환경보전계획의 수립 시 최근 대부분 구축된 GIS data를 최대한 활용하여 공간환경정보의 구축을 강화하고, 전체 구상과 각 부문별 계획에서 계획 개념을 설명할 수 있는 공간도면을 최대한 작성토록 하여 계획의 내용을 실질적인 도면으로 연계할 수 있도록 해야 한다. 이를 위해서는, 공간개발계획에서의 토지용도지역과 같은 환경용도지역이 만들어지고 이용될 수 있도록 하는

연구와 지침이 개발되어야 할 것이며, 이를 도면화할 수 있는 기법도 함께 개발되어야 할 것이다(예를 들면, 엄정희, 2010).

또한, 공간계획을 위한 기초 환경조사를 강화하고, 이를 활용하는 방안을 마련하도록 한다. 비오름 조사와 지도 작성의 경우 먼저 국가전체의 macro한 비오름조사 지도가 구축되고, 여기에 지방의 micro한 비오름조사 지도가 겹쳐져야 가장 효과적이다(송인주 · 진유리, 2003). 따라서, 국가의 비오름 조사와 맞물려 지방의 비오름 조사가 지속적으로 이루어지도록 예산지원이 꾸준히 이루어져야 한다. 비오름 공간을 구분할 때 적어도 대분류와 중분류까지는 국가와 지방의 구분이 동일하도록 하는 방안을 검토하고, 정기적인 재조사를 위한 예산지원 등의 방안이 제시되어야 환경보전계획에서 활용이 가능할 것이다. 비오름 지도와 같은 공간환경정보의 작성과 활용시, 보전지역에 대한 보전수준이 분명하게 설정되고, 설정된 보전수준에 대한 지속적이고 실효성 있는 관리가 필요하다. 이러한 노력이 있어야만 보전지역과 보전수준 등이 국토계획 및 도시계획 등의 공간계획에 반영될 수 있기 때문이다.

또한, 이러한 공간환경정보는 환경계획이 및 개발계획이나 국민들에게 손쉽게 적시에 온라인상으로 이용할 수 있도록 공급되어야 할 것이며, 환경보전계획의 수립 시 법적 기한의 준수보다는 비오름 지도의 작성이 완료되면 이와 연계하여 바로 환경보전계획이 작성되도록 하고, 다시 정기적인 비오름 지도의 작성과 같은 시기에 환경보전계획이 정기적으로 수립되도록 시기를 일치시켜야 할 것이다.

### 3. 계획의 연계성 측면

환경계획의 체계는 최근 환경정책기본법의 개정에 의해 「국가환경종합계획-시·도 환경보전계획-시·군·구 환경보전계획」 체계로 구축되어져 형태상으로는 공간계획체계와 연계될 수 있는 틀이 마련되었다.

이러한 연계체계 상에서, 도시단위의 공간개발 계획인 도시기본계획과 환경보전계획과의 구체적인 연계방안을 구상해보면 다음과 같다. 환경보전계획의 수립 시 해당 도시의 장기 20년 목표의 도시기본계획 내용을 충분히 검토하고, 이들 개발계획이 목표연도까지 이루어졌을 때의 환경에 미칠 영향을 사전에 감안하여 이에 대한 대책과 저감방안을 포함한 환경보전계획을 수립하거나, 과도한 개발계획의 내용일 경우 피드백하여 도시기본계획 상의 공간구상이나 토지이용계획을 사전에 수정하도록 한다. 즉, 환경보전계획 자체가 도시기본계획의 선행계획이 되도록 하거나, 혹은 환경보전계획에서 도시기본계획의 내용을 반영한 후의 장기적인 환경대책을 제시하여야 한다(그림 12).

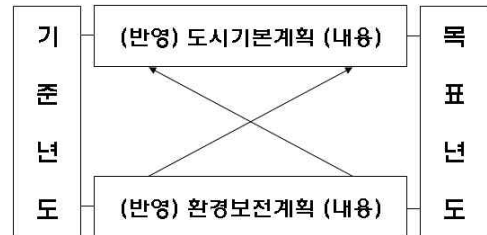


그림 12. 공간계획과 연계된 환경보전계획.

## VI. 결론 및 제언

지금까지 공간환경계획의 측면에서 환경보전계획의 문제점을 고찰하고 개선방안을 제시해 보았다. 문제점과 관련해서 본 연구에서는 계획내용적 측면, 공간환경정보의 활용 측면, 타 계획과의 연계성 측면 등 세 가지 측면으로 구분하여 고찰하였다. 이에 대한 개선방안으로는, 첫째, 계획내용적 측면에서는 도시기본계획의 단계별로 환경보전계획의 내용을 수립하고, 둘째, 공간환경정보의 활용 측면에서는 새로운 공간환경정보의 구축을 강화하고 이를 위한 기초환경조사를 강화해야 하며, 셋째, 계획의 연계성 측면에서는 환경보전계획이 도시기본계획의 선행계획이 되

도록 하거나 도시기본계획의 내용을 반영한 후 장기적인 환경대책 마련 등을 제안하였다.

환경보전계획이 각종 공간개발계획의 선행계획이 되도록 시스템을 개발하는 것도 좋은 방법이겠지만, 무엇보다도 중요한 것은 개발계획의 주체인 각종 공간개발계획의 수립주체가 스스로 환경보전의 개념을 계획시스템 체계에 녹아들게 하는 것이 가장 바람직할 것이다. 그러한 계획안이 나오기 위해서는 계획이 반영되어야 할 환경보전의 개념과 내용을 공간개발 계획 수립주체에 명확히 전달할 필요가 있으며, 그러한 측면에서 공간환경계획은 공간개발을 다루는 계획가와 환경보전을 다루는 계획가의 소통을 용이하게 하는 수단이 될 것으로 보인다.

환경과 개발을 각각 다루는 전문가의 소통은 결국은 궁극적으로 지향하던 계획의 통합을 이끌게 될 것이며, 이는 결국 지속가능한 도시계획으로 정착될 것이다. 이러한 계획의 발전은 더 나아가 계획기관의 발전적 통합으로 이어질 수 있으며, 과거 영국과 같이 환경부와 국토해양부의 통합부서 신설도 충분히 검토해 볼 수 있을 것으로 보인다.

본 연구에서는 환경보전계획과 공간환경계획의 문제점과 개선방안을 계획수립의 주체인 지자체 담당 공무원들의 인식을 통해 알아보고 다양한 측면에서 검토해보고자 하였다. 본 연구를 바탕으로 추후 문제점과 개선방안에 대한 좀 더 상세한 연구가 진행되어야 할 것으로 생각한다. 특히, 본 연구에서 제안한 개선방안을 바탕으로 보다 상세한 설문조사 및 현행 법체계와의 연계성 분석을 통해 좀 더 객관성과 논리성이 반영된 개선방안에 대한 검토가 이루어진다면 환경보전계획과 공간환경계획을 개선하는데 큰 도움이 될 것으로 판단한다.

## 사 사

본 논문은 한국환경정책·평가연구원(KEI)에서

수행한 녹색성장 정책연구 과제인 ‘환경정보체계에 기반한 공간환경계획 수립 가이드라인 마련(2009)’ 연구 내용을 바탕으로 작성된 것임.

## 인 용 문 헌

- 김기욱. 2001. 지역개발과 환경보전의 조화방안. 도시문제 36(397) : 103-113.
- 김동련. 2002. 환경계획과 국토계획 법제 통합에 관한 연구. 건국대학교 대학원 법학 박사학위논문.
- 김명룡. 2002. 환경계획과 개발계획의 통합을 위한 법제개선방안. 법제연구 22 : 123-152.
- 김재경. 2006. 국토·환경 통합관리의 법적 체계와 추진방법. 법제연구 31 : 7-36.
- 김현수·안근영. 2001. 환경친화적 공간계획체계 및 수단개발을 위한 실험적 접근. 생태환경건축 1(2) : 63-70.
- 박창석·이현우·김시현·최영국·박상미. 2004. 지역환경보전을 위한 환경계획과 환경평가의 연계방안 연구. 한국환경정책평가연구원.
- 박창석·오규식·이영숙·김재호·이동우·김기돈. 2007. 도시생태네트워크 구축을 위한 토지이용계획 연구. 한국환경정책평가연구원.
- 송인주·진유리. 2003. 환경친화적인 도시계획수립을 위한 공간생태평가의 적용방안. 국토연구 39 : 3-18.
- 엄정희. 2010. 용산미군기지 지역의 기후정보구축 및 계획적 활용에 관한 연구. 국토계획 45(1) : 185-198.
- 엄정희·최희선·이길상. 2010. 공간환경계획수립을 위한 환경정보의 체계화와 개선방안. 환경정책연구 9(2) : 111-133.
- 이상대·송인주. 2002. 우리나라 공간계획과 환경계획간 연계체제 및 실태 분석. 국토계획 37(7) : 29-43.
- 이재준·이상문. 2001. 환경친화적인 도시계획

- 수립을 위한 환경성평가 및 평가지표 적합성 판단 연구. 국토계획 113 : 7-17.
- 이창우. 2004. 서울시의 도시계획과 환경계획의 연계성 제고방안. 서울시정개발연구원.
- 정종관 · 이상진. 2004. 환경보전계획에서 전략환경평가의 도입방안. 한국환경영향평가학회 학술발표회 자료집 : 66-70.
- 정주철 · 박정일 · 이달별. 2010. 환경친화적 토지이용계획 수립을 위한 환경평가의 역할과 특성. 환경복원녹화기술학회지 13(2) : 8-23.
- 정희성 · 박창석 · 이창훈. 2006. 환경계획의 실효성 제고를 위한 정책방향. 법제연구 31 : 107-137.
- 조진상. 2001. 환경친화적 도시기본계획 수립방안. 공업기술연구 7 : 91-108.
- 최영국 외. 2002. 국토계획과 환경계획체계의 연계방안. 국토연구원.
- 최영국 외. 2006. 국토의 자연훼손 진단 및 대책에 관한 연구. 국토연구원.
- 최준규 · 주용준, 2008. 도시기본계획의 환경부문 계획수립 실태 분석 및 개선방안. 한국환경정책 · 평가연구원
- 최희선 외. 2009. 환경정보체계에 기반한 공간환경계획 수립 가이드라인 마련. 한국환경정책평가연구원.
- 최희선 · 권영한. 2009. 지속가능한 도시개발사업 추진을 위한 계획시스템 개선방안. 환경정책연구 8(3) : 27-51.
- 한상욱. 2001. 지역환경보전계획과 환경영향평가의 연계. 첨단환경기술 9(11) : 48-56.
- 환경부. 1999. 친환경적 도시계획수립 방안 연구.
- 환경부. 2003. 국토환경보전계획 수립 연구.
- 환경부. 2007a. 도시계획의 환경성검토기준 설정에 관한 연구.
- 환경부. 2007b. 지방자치단체 환경보전계획 수립 지침(개정).