

환경성평가제도 대상사업 유형별 개발실태 분석 연구
- 경기도의 개발사업을 대상으로 -

성 현 찬

단국대학교 녹지조경학과

A Study on the Present Status of Development by
Project Types of Environmental Assessment System

Sung, Hyun-Chan

Dept. of Green & Landscape Architecture, Dankook University.

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the types and current status of development projects that underwent environment assessment in recent three years and provide basic data to encourage environment-friendly development projects in the future. This study was conducted by analyzing the pre-environment review reports and environment impact statements of development projects that took place in Gyeonggi province.

Key findings are as follows. First, a total of 2,465 development projects spanning 173km² were undertaken in Gyeonggi province in recent three years. This is equivalent to three times of the area of Anyang city. Second, types of development projects were in the order of factories and industrial parks, road construction, town (housing estates) development, sports facilities and waste treatment facilities. Public projects accounted for about 30%, while private investment projects represented 70%, indicating that private sector projects were as twice as high.

The findings of this study show that the development density of Gyeonggi-do should be examined as a whole in order to develop a comprehensive, long-term plan and harmonize conservation and

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 : 11 November, 2008. **Accepted** : 10 December, 2008.

development systematically in Gyeonggi-do in a holistic perspective.

Key Words : *Environmental impact statement, Pre-environmental review statement, Development project types.*

I. 서 론

수도권의 핵심지역인 경기도는 수도권 규제 등 각종 규제에도 불구하고, 지속적인 개발이 이루어져 오고 있으며, 이러한 급격한 개발로 인해 경기도의 도시환경 및 생활환경의 질은 날이 갈수록 악화되고 있다. 단적인 예로, 1980년 이후 25년 동안 경기도에서는 농지가 740.3km², 임야는 831km²가 줄어들어, 1980년에 비하여 농지가 23.35%, 임야는 12.92%가 줄어들었다(경기개발연구원, 2007).

이러한 개발에 대해 환경적 측면에서의 검토와 배려를 통합하기 위해 우리나라에서는, 개발계획의 승인단계에서 사전환경성 검토 제도를 적용하고, 개발사업의 시행단계에서는 환경영향평가제도를 적용하여 각종 개발계획이나 사업의 추진 시, 환경적인 측면에서의 배려가 사전에 충분히 반영되도록 하고 있다.

그러나, 대부분의 광역지자체와 시·군에서는 개발계획 및 사업의 추진 시, 계획수립 및 승인과 관련된 개별 부서별로의 대응만 이루어지고, 어떤 사업의 유형들이, 어느 정도 규모의 사업들이, 어느 지역에서, 얼마나 이루어지고 있는지에 대한 종합적인 검토나 분석이 이루어지지 않아, 광역지자체와 시·군 전체 차원에서의 균형적이고 체계적인 계획적 개발이나, 보전지역들의 적절한 보전과 개발지역의 유도 등이 통합적인 차원에서 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

즉, 광역지자체 차원의 종합발전계획, 장기비전 계획 등의 수립 시, 지역적 균형개발, 지역별 특정산업의 육성, 보전지역과 개발지역의 종합적인 관리와 유도 등을 위해서는 통합적인 차원에서 각 시·군별 개발의 유형, 개발의 규모, 개발의 특성 등이 종합적으로 파악되고 계획적으로 유도되어야

할 것이므로, 광역지자체 전체 차원에서 현재 이루어지고 있는 대상사업 유형별 개발실태와 개발 규모를 분석하는 것은 매우 중요하다고 할 것이다.

환경성평가제도의 대상사업에 관련된 선행연구는 많지는 않으나 꾸준한 연구가 있어 왔으며, 평가서의 분석과 개선방안에 관한 연구, 대상사업에 대한 연구, 대상사업 유형별 평가내용에 관한 연구 등 크게 3가지로 구분할 수 있다.

평가서의 분석과 개선방안에 관한 연구로서 이재운·장준기·권명희·방규철·정동환(1994)은 10여년 간의 환경영향평가서를 대상사업 유형별로 구분하고 항목별 주요 내용을 분석하여 문제점과 개선방안을 제안하였으며, 김상훈·강인구·이재운(1997)은 환경영향평가서를 분석하여, 주요 항목별 평가내용을 도출하고 이를 통해 환경영향평가의 내실화를 위한 방안을 제시하였다. 이상돈(2004)은 주요 개발사업의 환경영향평가서 분석을 통해 사회경제항목 평가의 문제점과 개선방안을 도출하여 제시하였다.

대상사업에 대한 구체적인 연구로서 성현찬·한상욱(1994)은 환경영향평가 제도의 23개 평가항목을 중심으로, 대상사업 유형별로 분류하여 중점적으로 평가하여야 할 항목을 설정하였으며, 성현찬·강명수(2004)는 한국과 일본의 지방자치단체 환경영향평가 제도를 비교하면서 대상사업과 평가항목의 동일점과 상이점을 분석하고 개선방안을 제시하였다.

사업 유형별 대상사업의 평가내용에 관한 연구로서, 환경정책평가연구원(2002)은 국내외 기존연구의 고찰과 환경친화 관련 어휘의 정립 및 사전환경성검토 대상사업의 고찰 등을 통해 환경친화적 계획의 이해를 정립하고, 입지 유형별, 계획추진 단계별로 환경친화적 계획수립을 위한 적

정 지표항목을 설정하였다. 설정된 지표에 따른 검토기준 및 계획 방법을 제시하였으며, 이 연구에서는 국가 전체의 광범위한 연구로 주요 이론적 연구와 종합적 자료 제시에 중점을 두었다. 환경정책평가연구원(2005)은 대상사업 중 골프장과 석산의 개발에 다른 환경훼손 문제를 종합하면서 개발 관련 지형·지질과의 연계성을 검토하고 적정입지를 위한 방법론을 개발하였다. 입지와 관련된 지형·지질에서의 다양한 자료를 근거로 지표를 제시하였다. 또한 환경정책평가연구원(2000)은 환경영향평가 대상사업 중 도시개발 관련 사업인 택지개발사업, 토지구획정리사업을 주요 대상으로 현재의 도시개발사업의 현황과 문제점을 도출하고 그에 따라 토지이용적 측면, 생물종다양성 측면, 에너지 및 폐기물의 순환 측면, 수자원 및 토양관련 측면 등을 살펴봄으로써 환경친화적 도시개발 사업 유도를 위해 초기 의사결정단계에서 적용가능한 방향을 제시하였다.

이들 선행연구들은 대상사업 유형별, 항목별 평가서 내용이나 평가방법에 대한 분석에 초점을 맞춘 연구들로서, 일정지역에서 일정기간 동안의 대상사업 개발유형과 규모, 입지지역 등을 종합적으로 분석한 연구들은 거의 없는 것으로 분석되고 있다.

따라서, 본 연구는 개발의 압력이 가장 심하다는 수도권인 경기도를 대상으로, 최근 3년간의 환경성평가 제도(사전환경성평가 제도, 환경영향평가 제도)를 거친 개발사업들의 유형과 개발사업 실태 및 입지지역을 분석하여, 경기도 차원에서 균형적이고 체계적인 계획적 개발이나, 보전지역들의 적절한 보전과 개발지역의 유도 등이 통합적인 차원에서 이루어질 수 있는 기초자료를 제공하고자 하는 것이다.

II. 연구 내용 및 방법

1. 사례대상 평가서의 선정

본 연구의 목적에 부합하면서도 경기도에서의

각종 개발사업의 전반적인 개발현황을 파악하기 위해서는, 공식적이면서도 개발사업의 환경적인 검토가 가능한 자료가 필요하다. 이에 따라, 본 연구에서는 일정 규모이상의 개발사업 시에는 반드시 거쳐야 하는 ‘환경영향평가 대상사업’과 개발계획 및 보전지역(개발제한구역, 상수원보호구역 등 24개 보전지역)에서의 각종 개발사업(개별 소규모 사업)시 거쳐야 하는 ‘사전환경성 검토’ 대상사업을 대상으로 하였다.

이를 위하여 경기도의 개발사업을 관할하고 있는 한강유역환경청의 기초 자료(평가서 목록 등 관련자료)를 협조 받고, 유무선 협의를 통해 분석하였으며, 분석대상 사업은 2004년부터 2006년까지 최근 3년간의 사전환경성검토 사업과 환경영향평가 대상사업으로 하였다.

2. 평가서의 분석

3년간 전체 2,465건을 대상으로, 년도별 전체 사업규모의 분석, 대상사업 유형별 개발사업의 건수 및 개발사업의 면적, 시·군별 개발사업 유형별 건수 및 면적 등을 종합적으로 분석하였다.

분석방법으로는, 한강유역환경청의 평가서 접수 및 처리 목록자료를 년도별, 사업유형별로 구분하여 분석하되, 사업이 중복되거나, 보완의 건수는 1건으로 정리하고, 해당 사전환경성검토서와 환경영향평가서 분석을 병행하여 사업의 규모와 입지 등을 보완 분석하였으며, 명확치 않는 경우는 담당 공무원과 유무선으로 협의하였다.

III. 연구결과

1. 년도별 전체 사업규모의 분석

최근 3년 간 경기도에서는 최하 10만^m 이상의 개발사업(환경영향평가 대상사업)과 환경적으로 민감한 보전지역에서의 최하 5천^m 이상의 개발사업(사전환경성검토 대상사업)이 총 2,465건(사전환경성 검토서 2,387건, 환경영향평가서 78건)이나 이루어졌다. 이를 년도별로 분석한 결과,

표 1. 최근 3년 간 년도별 환경평가서 총괄표.

(단위 : 건/천㎡)

구 분	년 도		한강유역환경청							
			2004년		2005년		2006년		계	
	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
사전환경성 검토서	1,100	37,423.70	699	32,901.94	588	27,196.47	2,387	97,522.11		
환경영향평가서	33	13,570.32	9	2,673.15	36	59,605.74	78	75,849.21		

주1 : 2004년 중반에 경인지방환경청이 폐지, 한강유역환경청으로 통합됨. 2004년 수치는 두 자료가 통합된 것임. (이하 표 동일)

주2 : 면적분석에서는 선형사업(m 단위)인 도로, 철도, 하천개발사업 등이 제외된 수치임.

2004년에 1,133건(사전환경성 검토 사업 1,100건, 환경영향평가 사업 33건), 2005년에 708건(사전환경성 검토 사업 299건, 환경영향평가 사업 9건), 2006년에 624건(사전환경성 검토 사업 588건, 환경영향평가 사업 36건)의 개발사업이 이루어졌으며, 해가 갈수록 개발사업의 빈도는 조금씩 줄어들고 있는 것으로 분석되었다.

개발사업의 면적을 분석한 결과, 경기도 전체 면적(약 10,181km²)에서 3년 간 총 173.373km²(사전환경성 검토 사업 97,522.11천m², 환경영향평가 사업 75,849.21천m²) 면적이 농지나 산림, 나지 등에서 개발지로 변화가 이루어진 것으로 나타났으며, 이는 최근 3년 간에만 면적이 58.5km²인 안양시 3개 만큼의 개발이 이루어진 것으로 나타났다.

3년 간의 전체 사업면적(선형 개발 제외)을 건수로 나눈 1개 사업별 평균면적은, 사전환경성 검토 사업의 경우 약 52,374m², 환경영향평가 사업의 경우 약 1,330,687m² 수준인 것으로 나타나, 환경영향평가 대상사업의 평균 면적이 25배 이상 큰 것으로 분석되었다.

이 분석결과와 연계하여, 경기도의 1980년부터 2005년까지 개발용지와 보전용지의 변화현황과 경기도의 개발현황을 살펴본 결과, 1980년부터 25년 후인 현재(2005년 기준)에는 농지는 740.3km², 임야는 831km²가 줄어들어, 1980년에 비하여 농지가 23.35%, 임야는 12.92%가 줄어들었다. 반대로 대지·공장·도로용지 등 개발지는 466km²가 더 늘어나, 1980년에 비하여 거의

표 2. 경기도의 25년 간 주요 토지지목의 변화.

년도	농지		임야(m ²)		개발지(m ²)	
	면적(m ²)	변화율(%)	면적(m ²)	변화율(%)	면적(m ²)	변화율(%)
1980	3,171,488,197		6,431,424,907		434,993,599	
1985	3,098,319,315	-2.3	6,289,842,408	-2.2	447,222,674	+2.8
1990	3,001,567,890	-3.1	6,178,490,545	-1.8	523,601,186	+17.1
1995	2,675,525,756	-10.9	5,790,652,521	-6.3	607,697,192	+16.1
2000	2,551,065,847	-4.7	5,702,387,022	-1.5	749,731,250	+23.4
2005	2,431,141,787	-4.7	5,600,357,825	-1.8	901,281,466	+20.2
평균	25년 변화율	-23.35	25년 변화율	-12.92	25년 변화율	+107.19

주 : 농지 = 전+답, 개발지 = 대지+공장용지+학교용지+도로용지

변화율은 5년 전 수치 대비 변화면적의 비율이며, 25년 변화율은 1980년 수치 대비 2005년 변화면적의 비율임.

107.19%가 늘어났다. 즉, 25년 동안 임야면적의 감소량 831km²는 경기도에서 수원시(121.13km²) 만 한 면적의 약 7배에 해당하는 산림(임야)이 파괴된 것으로 나타난 것이다.

2. 대상사업 유형별 분석

1) 개발사업의 건 수 분석

환경영향평가 대상 개발사업의 경우는 17개 사업분야로 사업의 유형에 법에 분류되어 있으나, 사전환경성 검토 개발사업의 경우, 유형별 구분이 없고 입지지역만 구분이 되어 있는 바, 한강유역환경청의 최근 3년 간(2004~2006)의 환경평가서 목록을 기초자료로 하여, 연구자가 사업의 유형을 분석한 결과, 총 31개 유형의 개발사업으로 분류가 가능하였으며, 건수가 적은 미미한 개발사업은 기타로 분류하여, 총 32개 유형의 개발사업으로 분류가 가능하였다.

먼저, 사전환경성 검토 개발사업의 유형별 개발사업 건수를 분석한 결과, 총 2,387건 중 100건 이상의 개발 빈도가 높은 개발사업 유형으로는 공장 및 산업단지(1,082건, 45.3%), 도로의 건설(345건, 14.5%), 하천의 이용 및 개발(180건, 7.5%), 물류창고시설(106건, 4.4%) 등의 순으로 나타났으며, 개발된 사업의 절반이 넘는 60%가 ‘공장 및 산업단지의 입지’와 ‘도로의 건설사업’인 것으로 나타났다.

사전환경성 검토 사업은 환경적으로 민감한 보전지역에서 이루어지는 사업인데, 개발 빈도가 높은 유형으로 나타난 공장, 도로, 하천개발, 물류창고 등은 양호한 산림과 하천을 지속적으로 훼손하는 사업들이었다.

또한, 공공사업과 민간사업의 비율을 살펴보면, 전체적으로는 공공사업이 약 30%(705건), 민간사업이 70%(1,682건)로서 민간사업이 2배 정

표 3. 환경영향평가서의 개발사업 유형별 개발건수 분석. (단위 : 건)

구 분	년 도	한강유역환경청			계
		2004년	2005년	2006년	
1. 도시의 개발		8	-	9	17
2. 산업입지 및 산업단지 조성		2	9	4	15
3. 에너지 개발		2	-	-	2
4. 항만의 건설		-	-	1	1
5. 도로의 건설		11	-	8	19
6. 수자원의 개발		-	-	-	0
7. 철도의 건설(도시철도 포함)		-	-	1	1
8. 공항의 건설		-	-	-	0
9. 하천의 이용 및 개발		-	-	1	1
10. 개간 및 공유수면의 매립		-	-	-	0
11. 관광단지의 개발		2	-	2	4
12. 산지의 개발		-	-	-	0
13. 특정지역의 개발		-	-	-	0
14. 체육시설·폐기물처리시설		5	-	7	12
15. 국방군사시설		1	-	2	3
16. 분뇨처리시설 또는 축산폐수공공처리시설		-	-	-	0
17. 토석·모래·자갈·광물 등의 채취사업		2	-	1	3
계		33	9	36	78

도로 인 것으로 분석되었으며, 공공사업이 많은 사업으로는 도로의 건설(345건 중 332건), 하천의 이용 및 개발(180건 중 175건), 학교(35건 중 30건), 하수처리시설 및 배수개선사업(45건 중 44건), 공원(20건 중 18건), 대구획 경지정리사업 (16건 중 16건) 등의 순이며, 민간사업이 많은 사업으로는 공장 및 산업단지(1,082건 중 1,074건), 물류창고시설(106건 중 106건), 근린생활시설(88건 중 88건), 건축물(82건 중 59건), 골재채취사업(57건 중 57건), 주택(55건 중 50건) 등의 순으

표 4. 사전환경성검토서의 개발사업 유형별 개발건수 분석. (단위 : 건)

구 분	한강유역환경청									총 계		
	2004년			2005년			2006년			공공	민간	계
	공공	민간	계	공공	민간	계	공공	민간	계			
1. 도로의 건설	210	7	217	82	4	86	40	2	42	332	13	345
2. 공장및산업단지	2	459	461	3	303	306	3	312	315	8	1,074	1,082
3. 하천의이용및개발	109	2	111	39	3	42	27	-	27	175	5	180
4. 주택	-	33	33	-	17	17	5	-	5	5	50	55
5. 학교	16	3	19	11	1	12	3	1	4	30	5	35
6. 근린생활시설	-	50	50	-	23	23	-	15	15	-	88	88
7. 사회복지시설	-	7	7	1	3	4	-	4	4	1	14	15
8. 청소년수련시설	3	6	9	1	4	5	-	2	2	4	12	16
9. 체육시설	4	1	5	4	1	5	-	1	1	8	3	11
10. 골프장	1	9	10	-	-	-	1	2	3	2	11	13
11. 골프연습장	-	5	5	-	16	16	-	6	6	-	27	27
12. 공원	6	2	8	6	-	6	6	-	6	18	2	20
13. 관광단지의개발	1	2	3	3	2	5	-	3	3	4	7	11
14. 수목원	-	2	2	1	2	3	-	3	3	1	7	8
15. 건축물	11	18	29	5	27	32	7	14	21	23	59	82
16. 물류창고시설	-	19	19	-	34	34	-	53	53	-	106	106
17. 축사부지조성사업	-	8	8	-	9	9	-	7	7	-	24	24
18. 야적장조성사업	-	9	9	-	13	13	-	8	8	-	30	30
19. 하수처리시설	10	-	10	4	1	5	8	-	8	22	1	23
20. 배수개선사업	9	-	9	7	-	7	6	-	6	22	-	22
21. 상수도	2	-	2	2	-	2	3	-	3	7	-	7
22. 석산개발·채석장	-	5	5	-	-	-	-	1	1	-	6	6
23. 광산개발	-	1	1	-	3	3	-	2	2	-	6	6
24. 골재채취사업	-	13	13	-	30	30	-	14	14	-	57	57
25. 매립시설	2	-	2	1	-	1	-	-	-	3	-	3
26. 납골당	-	-	-	-	1	1	-	3	3	-	4	4
27. 대구획경지정리사업	10	-	10	6	-	6	-	-	-	16	-	16
28. 개간사업	-	4	4	1	8	9	-	4	4	1	16	17
29. 초지조성사업	-	2	2	-	3	3	3	-	3	3	5	8
30. 산지전용허가신청	-	16	16	-	-	-	-	-	-	-	16	16
31. 주차장	-	1	1	-	1	1	-	1	1	-	3	3
32. 기타	7	13	20	4	9	13	9	9	18	20	31	51
총 계	403	697	817	181	518	699	121	467	588	705 (30%)	1,682 (70%)	2,387 (100%)

로 나타났다.

건 수로 분석한 결과로서는, 공공사업은 주로 양호한 하천과 농지를, 민간사업은 주로 양호한 산림을 훼손하고 있는 것으로 분석된다(표 4 참조).

다음으로, 환경영향평가 대상 개발사업의 유형별 개발사업 건 수를 분석한 결과, 총 78건 중 10건 이상의 개발 빈도가 높은 개발사업 유형으로는 도로의 건설(19건, 24.4%), 도시의 개발(17건, 21.8%), 산업입지 및 산업단지 조성(15건, 19.2%), 체육시설·폐기물처리시설(12건, 15.4%) 등의 순으로 나타났으며, 역시, 개발된 사업의 절반이 넘는 65%가 ‘도로의 건설사업’, ‘도시의 개발사업’, ‘산업단지 조성’ 사업인 것으로 나타났다.

환경영향평가 대상사업에서도 개발 빈도가 높은 유형으로 나타난 도로, 도시개발, 산업단지, 체육시설 등은 역시 양호한 산림을 지속적으로 훼손하는 사업들이었다(표 3 참조).

2) 개발사업의 면적 분석

먼저, 사전환경성 검토 개발사업의 유형별 개발사업 면적을 분석한 결과, 총 97,522천㎡ 중 가장 많은 면적의 개발이 이루어진 유형으로는 공장 및 산업단지(20,986천㎡, 21.5%), 대구획 경지정리사업(15,747천㎡, 16.1%), 골프장(8,842천㎡, 9.1%), 배수개선사업(6,814천㎡, 6.99%), 건축물(4,031천㎡, 4.13%) 등의 순으로 나타났다.

개발사업 건 수 분석에서는 공장 및 산업단지(1,082건, 45.3%), 도로의 건설(345건, 14.5%), 하천의 이용 및 개발(180건, 7.5%), 물류창고시설(106건, 4.4%) 등의 순으로 나타난 것과는 차이가 있으며, 공장 및 산업단지는 건 수, 면적 모두 가장 많으며, 도로의 건설은 단위가 면적이 아니라 길이로서 비교검토가 불가능하나 상당한 개발이 이루어지고 있는 것으로 분석되었다. 공장 및 산업단지를 제외하고 개발면적에서 가장 많은 부분을 차지한 나머지 4개의 사업들은 개발사업의 건 수 분석에서는 건축물 6위, 배수개선사업 12위(22건), 대구획 정리사업 17위(16건), 골프장 20

위(13건) 순으로 낮았으나, 개별 단위 개발면적은 크기 때문에 환경에 미치는 영향도 커진다는 것을 알 수 있을 것이다. 특히, 배수개선사업(개당 평균면적 309,717㎡)과 대구획 경지정리사업(개당 평균면적 984,191㎡), 골프장(개당 평균면적 680,123㎡) 등은 건수는 적어도 사업 1개당 면적이 상당히 큰 것으로 분석되었으며, 사전환경성 검토 사업의 경우 개당 평균면적인 52,374㎡에 비해 6배에서 19배에 이르는 것으로 나타났다.

사전환경성 검토 사업은 환경적으로 민감한 보전지역에서 일어나는 사업인데, 상기의 이러한 큰 면적을 가진 사업들은 양호한 산림과 하천을 지속적으로 훼손하는 결과를 가져올 수 있을 것이다.

선형개발의 경우는, 도로의 건설과 하천의 이용 및 개발 사업이 해당되는 바, 도로가 3년간 1,223.87km가 개설되었고, 하천의 경우 678.12km가 개수되거나 직강화, 자연형 하천 조성 등으로 개발이 이루어졌다. 도로의 경우 개당 평균길이가 3.55km 수준이었고, 하천의 경우 개당 평균 길이가 3.77km 수준이었던 것으로 분석되었다(표 5 참조).

다음으로, 환경영향평가 대상 개발사업의 유형별 개발사업 면적을 분석한 결과, 총 75,849천㎡ 중 가장 많은 면적의 개발이 이루어진 유형으로는 국방군사시설(36,330천㎡, 47.9%), 도시의 개발(19,294천㎡, 25.4%), 산업입지 및 산업단지 조성(8,364천㎡, 11.0%), 체육시설·폐기물처리시설(8,083천㎡, 10.7%), 관광단지의 개발(4,262천㎡, 5.6%) 등의 순으로 나타났다. 개발사업 건 수 분석에서는 도로의 건설(19건, 24.4%), 도시의 개발(17건, 21.8%), 산업입지 및 산업단지 조성(15건, 19.2%), 체육시설·폐기물처리시설(12건, 15.4%) 등의 순으로 나타난 것과 선형개발인 도로의 건설을 제외하면 유사하였다. 개발면적에서 많은 부분을 차지한 나머지 2개의 사업들은 개발사업의 건 수 분석에서는 3-4건으로 낮았으나, 개별 단위 개발면적은 크기 때문에 환경에 미치는 영향도 역시 커진다는 것을 알 수 있었다. 특히, 국방군사시설(개당 평균면적 12,110,130㎡)

표 5. 사전환경성검토서의 개발사업 유형별 개발면적 분석. (단위 : m²)

구 분	년 도			
	2004년	2005년	2006년	총면적
1. 도로의 건설(km)	771.22	323.60	129.05	1,223.87
2. 공장 및 산업단지	9,116,851.79 (1)	6,715,880.00 (2)	5,153,498.00 (1)	20,986,229.79 (1)
3. 하천의 이용 및 개발(km)	393.25	162.23	122.64	678.12
4. 주택	586,549.00	324,432.00	70,741.00	981,722.00
5. 학교	292,789.00	174,203.00	134,341.00	601,333.00
6. 근린생활시설	964,617.00	476,707.00	525,871.00	1,967,195.00
7. 사회복지시설	113,498.00	64,103.00	56,203.00	233,804.00
8. 청소년수련시설	398,180.00	369,021.00	53,045.00	820,246.00
9. 체육시설	69,556.00	59,519.40	21,572.00	150,647.40
10. 골프장	5,871,071.00 (2)	-	2,970,534.00 (3)	8,841,605.00 (3)
11. 골프연습장	119,500.00	326,578.00	121,683.00	567,761.00
12. 공원	1,134,271.00	1,477,037.00 (4)	804,391.00	3,415,699.00
13. 관광단지의 개발	2,213,254.00 (5)	1,052,232.00	111,298.00	3,376,784.00
14. 수목원	134,297.00	153,879.00	66,656.00	354,832.00
15. 건축물	1,467,006.00	1,273,686.00 (5)	1,290,456.00 (4)	4,031,148.00 (5)
16. 물류창고시설	657,173.00	833,492.00	1,242,610.00 (5)	2,733,275.00
17. 축사부지 조성사업	161,611.00	172,183.00	132,341.00	466,135.00
18. 야적장조성사업	184,684.00	230,727.00	137,395.00	552,806.00
19. 하수처리시설	405,617.00	88,133.00	3,200,974.00 (2)	3,694,724.00
20. 배수개선사업	3,268,324.00 (4)	3,449,627.00 (3)	95,820.00	6,813,771.00 (4)
21. 상수도	30,242.00	30,242.00	110,218.00	170,702.00
22. 석산개발, 채석장	297,025.00	-	97,492.00	394,517.00
23. 광산개발	466,807.00	134,462.00	111,546.00	712,815.00
24. 골재채취사업	442,811.00	1,232,431.00	624,536.00	2,299,778.00
25. 매립시설	301,976.00	284,000.00	-	585,976.00
26. 납골당	-	10,973.00	40,852.00	51,825.00
27. 대구획경지정리사업	5,848,404 (3)	9,898,661.00 (1)	-	15,747,065.00 (2)
28. 개간사업	78,803.00	237,986.00	67,773.00	384,562.00
29. 초지조성사업	91,908.00	137,609.00	55,917.00	285,434.00
30. 산지전용허가신청	301,550.00	-	-	301,550.00
31. 주차장	19,767.00	19,767.00	7,835.00	47,369.00
32. 기타	선형개발 (km)	13.70	-	13.70
	면적개발 (m ²)	2,385,556.00	3,674,373.00	9,890,871.00
총 계	선형개발 (km)	1,178.17	485.83	1,915.69
	면적개발 (m ²)	37,423,697.79	32,901,943.40	27,196,469.00

※단, ()안의 수는 개발면적의 순위를 나타냄. “32.기타”항목은 순위에서 제외.

은 건수는 적어도 사업 1개당 면적이 상당히 큰 것으로 분석되었으며, 환경영향평가 사업의 경우 개당 평균면적인 1,330,687m²에 비해 9배에 이르

는 것으로 나타났다. 환경영향평가 대상사업에서도 이러한 큰 면적을 가진 사업들은 양호한 산림과 하천을 지속적으로 훼손하는 결과를 가져올

표 6. 환경영향평가서의 개발사업 유형별 개발면적 분석.

(단위 : m²)

구 분	년 도			총면적	
	2004년	2005년	2006년		
1. 도시의 개발	5,997,347.00 (1)	-	13,297,130.00 (2)	19,294,477.00 (2)	
2. 산업입지 및 산업단지 조성	2,395,860.00 (3)	2,673,148.00 (1)	1,613,373.00 (5)	8,364,110.00 (3)	
3. 에너지 개발	66.50	-	-	66.50	
4. 항만의 건설	-	-	-	-	
5. 도로의 건설 (km)	64.64	-	74.44	165.13	
6. 수자원의 개발	-	-	-	-	
7. 철도의 건설(도시철도 포함) (km)	-	-	11.09	11.09	
8. 공항의 건설	-	-	-	-	
9. 하천의 이용 및 개발 (km)	-	-	14.90	14.90	
10. 개간 및 공유수면의 매립	-	-	-	-	
11. 관광단지의 개발	2,418,300.00 (2)	-	1,843,274.00 (4)	4,261,574.00 (5)	
12. 산지의 개발	-	-	-	-	
13. 특정지역의 개발	-	-	-	-	
14. 체육시설·폐기물처리시설	1,288,658.00 (4)	-	6,794,872.00 (3)	8,083,530.00 (4)	
15. 국방군사시설	624,298.00	-	35,706,092.00 (1)	36,330,390.00 (1)	
16. 분뇨처리시설 또는 축산폐수공공처리시설	-	-	-	-	
17. 토석·모래·자갈·광물 등의 채취사업	845,792.00 (5)	-	351,000	1,196,792.00	
계	선형개발 (km)	64.64	-	100.43	165.07
	면적개발 (m ²)	13,570,321.50	2,673,148.00	59,605,741.00	75,849,210.50

※ 단, ()안의 수는 개발면적의 순위를 나타냄.

※ ‘항만의 건설’ 사업의 경우 2006년 1건이 개발되었으나 기 개발부지내에 포함되어 면적이 없음.

수 있을 것이다.

선형개발의 경우는, 도로의 건설과 철도의 건설, 하천의 이용 및 개발 사업이 해당되는 바, 도로가 3년 간 163.13km가 개설되었고, 철도는 11.09km, 하천의 경우 14.9km가 개수되거나 직강화, 자연형 하천 조성 등으로 개발이 이루어졌다. 도로의 경우 개당 평균길이가 8.7km, 철도의 경우 11.09km 수준이었고, 하천의 경우 개당 평균 길이가 14.9km 수준이었던 것으로 분석되었으며, 이는 역시 사전환경성 검토 사업보다 더 길이가 긴 사업들로 나타났다(표 6 참조).

3. 지역별 개발사업 분석

1) 개발사업의 건 수

사전환경성 검토 개발사업과 환경영향평가 개발사업을 합친 시군별 개발사업 건 수를 분석한

결과, 총 2,465건 중 100건 이상의 개발사업 빈도가 높은 시군으로는, 최근 동탄신도시의 개발 등 각종 개발이 집중적으로 이루어지고 있는 화성시가 560건(22.7%)으로 개발사업의 빈도가 가장 높고, 다음으로 파주시가 244건(9.9%), 평택시 192건(7.8%), 안성시 189건(7.7%), 여주군 181건(7.3%), 포천시 133건(5.4%), 이천시 129건(5.2%), 김포시 105건(4.3%) 등 8개 시군 순으로 나타났다. 이는 경기도 31개 시·군 중 최근 택지개발 등이 활발히 추진되고 있는 화성시, 파주시, 평택시, 안성시, 여주군 5개 지역에서 경기도에서 이루어진 개발사업의 절반이 넘는 55.4%의 점유율을 보이며, 개발사업이 편중되어 이루어지고 있는 것으로 분석된 것이다. 또한 권역별로 보면, 주로 경기북부(파주, 포천, 김포), 동부(여주, 이천), 남부(화성, 평택, 안성) 순으로 특정지역에

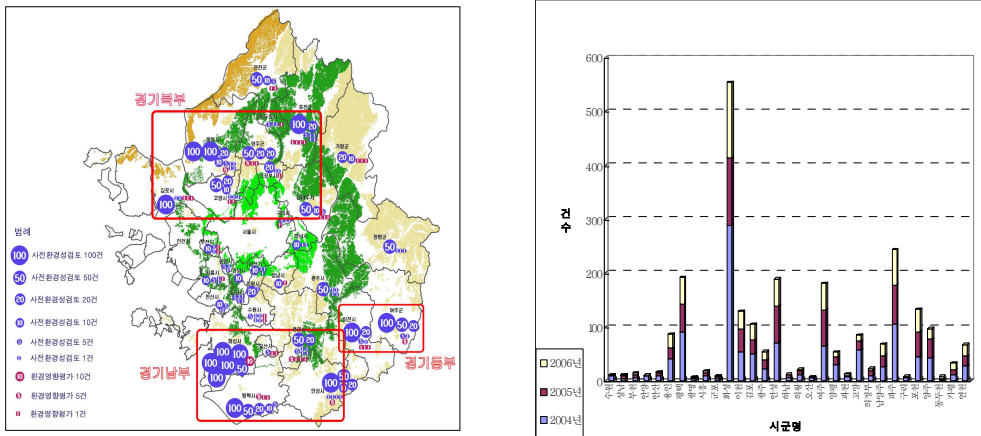


그림 1. 사진환경성검토서·환경영향평가서의 시군별 개발건수 분석.

집중적 개발이 이루어지고 있었다. 이 결과를 그림으로 나타낸 것은 그림 1과 같다.

10건 이하의 개발사업 빈도가 낮은 9개 도시 중, 인구 30만 이상의 수원시, 성남시, 부천시, 안양시, 광명시, 군포시 등 6개 도시는 더 이상 개발 가능지가 없는 이유로 분석되며, 오산, 구리, 동두천시는 거의 개발수요가 없는 것으로 분석된다.

2) 개발사업의 면적

사전환경성 검토 개발사업과 환경영향평가 개발사업을 합친 시군별 개발사업 면적을 분석한 결과, 총 173,371천㎡ 중 가장 많은 면적의 개발이 이루어진 시군으로는 파주시(26,408천㎡, 15.2%)로 가장 개발사업의 면적이 많고, 다음으로 양주시(21,669천㎡, 12.5%), 평택시(20,457천㎡, 11.8%), 화성시(19,641천㎡, 11.3%), 여주군(17,529천㎡, 10.1%) 등 5개 시군 순으로 나타났다. 개발사업 건 수 분석에서의 화성시 560건(22.7%), 파주시가 244건(9.9%), 평택시 192건(7.8%), 안성시 189건(7.7%), 여주군 181건(7.3%), 포천시 133건(5.4%), 이천시 129건(5.2%), 김포시 105건(4.3%) 등의 순으로 나타난 것과 유사하며, 양주시만 건 수로서는 9위 수준이나, 국방군사시설 훈련장의 사업 면적이 매우 커 개발면적이 높은 2위로 나타난 것으로 분석되었다. 이는

경기도 31개 시·군 중 최근 택지개발 등이 활발히 추진되고 있는 파주시, 양주시, 평택시, 화성시, 여주군 5개 지역에서 경기도에서 이루어진 개발사업 면적의 절반이 넘는 60%의 점유율을 보이며, 개발사업이 편중되어 이루어졌음을 알 수 있는 것이다. 또한 권역별로 보면, 역시 경기 북부(파주, 양주), 동부(여주), 남부(화성, 평택) 순으로 특정지역에 개발면적이 집중되고 있었다.

개발사업 면적 분석에서 1-5위를 차지한 5개 시·군 모두 공장 및 산업단지와 근린생활시설 사업이 대부분을 차지하고 있는 것으로 분석되었으며, 이들은 주로 시가지 외곽지역의 양호한 농지나 구릉지, 산림을 훼손하는 사업들이어서 자연환경에 미치는 영향이 크다고 볼 수 있다. 여주군의 경우는 남한강변에 위치하여 골재채취사업이 상당한 양으로 진행되고 있음을 알 수 있으며, 이는 하천생태계와 수질에 미치는 영향이 매우 큰 사업이다(표 7 참조).

3년 간의 전체 사업면적(선형 개발 제외)을 건수로 나눈 1개 사업별 평균면적은, 사전환경성 검토 사업과 환경영향평가 사업을 합쳐 약 90,345㎡ 수준인 것으로 나타났으며, 가장 개발면적이 많은 시군으로 나타난 5개 시군의 1개 사업별 평균면적을 보면, 파주시가 108,229㎡, 양주시가 223,387㎡, 평택시가 106,550㎡, 화성시가

표 7. 사전환경성검토서·환경영향평가서의 시군별 개발면적 분석.

(단위 : m²)

구 분	면적			총면적
	2004년	2005년	2006년	
수원시	28,436.00	272,954.00	407,195.00	708,585.00
성남시	39,353.00	14,000.00	894,000.00	947,353.00
부천시	86,112.00	331,384.20	162,818.80	580,315.00
안양시	115,328.00	-	-	115,328.00
안산시	-	56,406.00	112,249.00	168,655.00
용인시	4,171,371.00 (5)	1,019,971.00	331,366.00	5,522,708.00
평택시	5,655,961.00 (3)	9,970,873.00 (1)	4,830,790.00	20,457,624.00 (3)
광명시	197,013.00	197,013.00	26,600.00	420,626.00
시흥시	39,353.00	112,541.00	1,506,500.00	1,658,394.00
군포시	432,000.00	429,107.00	-	861,107.00
화성시	8,000,033.00 (1)	4,022,682.00 (2)	7,617,949.00 (4)	19,640,664.00 (4)
이천시	3,918,557.63	2,013,021.00	2,423,097.82	8,354,676.45
김포시	583,796.00	2,180,675.00	360,213.00	3,124,684.00
광주시	190,450.32	146,056.64	286,779.00	623,285.96
안성시	4,565,643.05 (4)	3,699,465.00 (3)	2,696,688.00	10,961,796.05
하남시	178,485.00	23,349.00	-	201,834.00
의왕시	-	25,287.07	55,659.00	80,946.07
오산시	442,145.41	-	2,803,304.00	3,245,449.41
여주군	7,936,268.00 (2)	2,757,553.00 (5)	6,835,022.00 (5)	17,528,843.00 (5)
양평군	99,094.00	377,743.00	502,377.38	979,214.38
과천시	256,353.00	125,408.00	190,093.00	571,854.00
고양시	1,551,746.00	803,049.84	1,483,476.00	3,838,271.84
의정부시	-	104,545.00	42,213.00	146,758.00
남양주시	2,637,159.00	898,188.67	407,109.00	3,942,456.67
파주시	3,775,129.74	1,199,625.00	21,433,057.50 (1)	26,407,812.24 (1)
구리시	0.14	-	37,253.00	37,253.14
포천시	780,420.00	2,852,640.00 (4)	1,914,671.00	5,547,731.00
양주시	1,908,023.00	945,694.00	18,814,829.50 (2)	21,668,546.50 (2)
동두천시	-	184,170.00	58,391.00	242,561.00
가평군	2,510,496.00	425,830.98	682,517.00	3,618,843.98
연천군	895,293.00	385,859.00	9,885,992.00 (3)	11,167,144.00
합 계	50,994,019.29	35,575,091.40	86,802,210.00	173,371,320.69

※단, ()안의 수는 개발면적의 순위를 나타냄.

※연천군의 경우, 2006년도 단일사업인 ‘연천군 청산면 농촌마을종합개발사업’의 면적이 883ha로서 면적이 크게 나타남.

※양주시의 경우, 2006년에 파주시와 양주시 일원에 조성된 ‘국방·군사시설 훈련장’의 조성으로 인해 면적이 크게 나타났으며, 3년간 개발면적의 총합에서도 이와 같은 이유로 개발면적이 높은 시로 분류되었음.

35,072m², 여주군이 96,844m²인 것으로 분석되어, 양주시는 개발 건 수당 평균면적이 전체 평균면적이 이루어지는 것을 알 수 있으며, 화성시는 도리

표 8. 사전환경성검토서·환경영향평가서의 시군별 선형개발 길이. (단위 : km)

구 분	면적			총면적
	2004년	2005년	2006년	
수원시	20.31	-	-	20.31
성남시	2.31	19.77	-	22.08
부천시	0.81	4.20	-	5.01
안양시	1.20	-	-	1.20
안산시	17.72	7.75	-	25.47
용인시	53.51	53.41 (1)	55.10 (1)	162.02 (1)
평택시	102.26 (1)	15.20	7.91	125.37
광명시	4.32	-	1.06	5.38
시흥시	13.98	0.52	9.97	24.47
군포시	-	1.42	1.24	2.66
화성시	97.87 (3)	39.55 (2)	9.75	147.17 (3)
이천시	44.75	26.46	49.57 (2)	120.78
김포시	40.03	6.20	10.03	56.26
광주시	27.47	21.45	3.36	52.28
안성시	33.66	24.08	16.78	74.52
하남시	5.51	5.89	4.15	15.55
의왕시	19.51	11.56	1.08	32.15
오산시	33.67	-	-	33.67
여주군	48.81	12.87	1.58	63.26
양평군	78.17	20.48	8.02	106.67
과천시	9.16	1.36	4.46	14.98
고양시	83.03	22.33	21.53	126.89
의정부시	43.34	29.04 (5)	11.09	83.47
남양주시	63.97	23.18	45.42 (3)	132.57 (4)
파주시	70.47	35.74 (3)	22.86	129.07 (5)
구리시	89.11 (5)	3.99	-	93.10
포천시	90.69 (4)	15.76	12.43	118.88
양주시	99.00 (2)	26.75	27.02 (5)	152.77 (2)
동두천시	-	10.37	-	10.37
가평군	14.78	30.43 (4)	27.71 (4)	72.92
연천군	33.39	16.07	-	49.46
합 계	1,242.81	485.83	352.12	2,080.76

※단, ()안의 수는 개발면적의 순위를 나타냄.

어 개발 건수로는 타 시군의 2-3배 이상이나, 개발건수 당 평균면적은 전체 평균면적의 1/3 수준으로 주로 소규모의 개발이 많은 빈도로 이루어지는 것으로 분석되었다.

사전환경성 검토 개발사업과 환경영향평가 개발사업을 합친 시군별 도로 등 선형 개발사업 길이를 분석한 결과, 총 2,081km 중 가장 많은 길이의 개발이 이루어진 시군으로는, 용인시(162km, 7.8%)로 가장 개발사업의 길이가 많고, 다음으로 양주시(153km, 7.4%), 화성시(147km, 7.1%), 남양주시(133km, 6.4%), 파주시(129km, 6.2%) 등 5개 시군 순으로 나타났다. 이는 경기도 31개 시·군 중 최근 택지개발 등이 활발히 추진되었던 도시(용인시, 양주시, 화성시, 남양주시, 파주시)들에 해당하며, 이들 택지개발의 교통연결을 위한 사업들이 주를 이루고 있는 것으로 분석된다. 또한 권역별로 보면, 역시 경기북부(파주, 양주), 동부(남양주), 남부(화성, 용인) 순으로 특정지역에 도로 등의 개설이 집중되고 있는 것으로 분석되었다(표 8 참조).

IV. 결 론

본 연구는 개발의 압력이 가장 심하다는 수도권인 경기도를 대상으로, 최근 3년 간의 환경성평가 제도를 거친 개발사업들의 유형과 개발사업 실태 및 입지지역을 분석하여, 경기도 차원에서의 균형적이고 체계적인 계획적 개발이나, 보전지역들의 적절한 보전과 개발지역의 유도 등이 통합적인 차원에서 이루어질 수 있는 기초자료를 제공하고자 하는 것을 목적으로 하였다.

본 연구결과는 앞으로, 광역지자체 차원에서의 균형적이고 지역적 특성을 반영한 개발과 보전의 방향을 설정하는데 중요한 자료로 활용될 수 있을 것이며, 경기도에서는 최근의 개발이 그동안 보전되어왔던 북부와 동부에 집중되고 있다는 점도 장기발전전략의 수립 시 중요하게 검토되어야 할 것이다. 또한, 시·군별 및 권역별 개발의 밀도를 종합적으로 검토하여, 경기도 전체의 체계적인 보전과 개발이 조화롭게 이루어질 수 있도록 종합적인 장기 계획이 수립되어야 할 것이다.

이와 아울러, 공장과 도로, 택지개발, 체육시설

등 환경에 미치는 영향이 큰 개발사업들이 건수와 면적 측면에서 많이 이루어지고 있으므로, 이들 개발사업들의 승인과정에서 충분한 환경성검토가 이루어질 수 있도록 유도해야 할 것이며, 장기적으로는 ‘경기도의 환경영향평가 제도’를 도입하여, 국가제도 규모 이하의 소규모 개발에 대해서도 환경친화적인 개발이 이루어질 수 있도록 유도하여야 할 것임을 제안하고자 한다.

인 용 문 헌

- 경기개발연구원. 2007. 경기도의 개발사업 유형별 환경친화적 개발방안 연구, p.58
- 이재운 · 장준기 · 권명희 · 방규철 · 정동환. 1994. 환경영향평가서 분석 연구, 한국환경영향평가학회지 3(2) : 77-84.
- 김상훈 · 강인구 · 이재운. 1997. 환경영향평가서 분석을 통한 내실화 방안, 한국환경영향평가학회지 6(2) : 189-196.
- 이상돈. 2004. 주요개발사업의 환경영향평가서 분석을 통한 사회경제항목평가의 문제점과 개선방안, 한국환경영향평가학회지 13(4) : 165-185.
- 성현찬 · 강명수. 2004. 한국과 일본의 지방자치단체 환경영향평가 제도 비교 연구 1 -대상사업 및 평가항목을 중심으로-, 한국환경영향평가학회지 13(2) : 57-71
- 성현찬 · 한상욱. 1994. 환경영향평가 대상사업별 중점평가항목의 도출에 관한 연구, 한국환경영향평가학회지 3(1) : 9-30.
- 한국환경정책평가연구원. 2003. 환경친화적 계획기법 및 운용방안 개발에 관한 연구. 환경부 한국환경정책평가연구원. 2005. 지형·지질을 고려한 개발사업의 입지선정에 관한 연구. 한국환경정책평가연구원. 2000. 환경친화적 도시개발사업을 위한 방향설정.