

# 造景計劃 · 設計 技術用役의 遂行實態에 關한 調查研究

權五俊\* · 沈慶久\*\* · 金裕逸\*\* · 高東完\*\*\*

\*한국종합기술개발공사 · \*\*성균관대학교 조경학과 · \*\*\*성균관대학교 대학원

## A Study on the Practices of Landscape Planning & Design Services in Korea

Kwon, Oh-Jun\* · Shim, Kyung-Ku\*\* · Kim, Yoo-Il\*\* · Ko, Dong-Wan\*\*\*

\*Korea Engineering Consultants Corp.

\*\*Dept. of Landscape Architecture, Sung Kyun Kwan University

\*\*\*Graduate School, Sung Kyun Kwan University

### ABSTRACT

This study is designed to analyze the trends of professional services in Landscape Architecture during the past 5 years(1987~1991) in Korea. The data were collected from 1,117 projects from 56 engineering and landscape architecture firms.

The findings are summarized as follows:

- 1) The projects have been increased annually by 19 percent in numbers and by 47 percent in money terms.
- 2) The main sources of projects are local governments and corporations. However the private sector comprise 31 percent in projects number and 46 percent in money terms.
- 3) The public park and tourism site development comprise a half of the projects. Recently recreational forest, golf, amusement and large housing site development have increased very rapidly.
- 4) In terms of workscope they are divided by 'complex' project which include extensive engineering works and 'simple' project which contain mostly planting design. The former include recreational project with average 5 or 6 months contract period, and the later include housing and building site design with 2 or 3 months period.
- 5) Two types of consulting firms are typical. One is comprehensive engineering firms with urban planning section and few landscape section. The other is specialized professional firms with urban planning or landscape architecture. 50 percent of the project was done by comprehensive engineering firms and 60 percent was done by urban planning section.

The implication of these findings are broad:

Firstly, We have to meet the demands in private sector mostly in recreation and leisure related projects. Secondly, landscape architects and project managers need more professional skills and coordination ability to deal with 'complex' projects. Thirdly, to enhance the quality of professional services it is required to have enough work time and higher service fee through legal and institutional enforcements.

## I. 연구의 배경 및 목적

우리나라에서 조경계획·설계 분야가 학문적으로 도입되어 체계적인 교육과 연구가 이루어지기 시작한 것은 1973년 대학에 조경학과가 설치된 이후로서 타학문 분야와 견주어보면 그 역사가 매우 짧다고 할 수 있으며, 그에 따라 학술부문의 연구는 기대 이상으로 발전하였으나 조경산업 실무부문에 대한 조사연구는 매우 미미한 실정이다.

조경은 여타분야와 다른 응용기술학문으로서 산업 일선에서 실무적으로 적용되지 않는다면 그 효용가치가 적은 분야라는 것은 잘 알고 있는 사실이며, 이러한 이유로 지난 20여년 동안 산학협동의 중요성은 항상 강조되어 왔지만 뚜렷하게 협력되어온 흔적은 찾기 어려운 형편이다.

일반적으로 조경사업의 실무영역은 크게 기술용역 부문인 계획·설계업무와 건설부문인 시공업무로 분류될 수 있다. 초기 조경산업은 시공부문이 대부분이었고 이에 따른 전문영역의 확대 및 질적, 양적으로 발전되고 이에 대한 분석 및 연구도 다수 이루어지고 있으나, 기술용역인 계획·설계업무 측면에서는 총규모나 그 수행실태, 추이 등 현황과 제문제에 관하여 전혀 보고되지 않고 있어서 실제적으로 그 발전추세가 어느정도 인가에 대한 명확한 검토가 이루어지지 않고 있는 실정이다.

기술용역(Engineering services; Consulting)산업은 두뇌산업으로 고부가가치의 기술 집약형 산업이며, 이미 선진사회에서는 그 중요성이 널리 인식되어 크게 발전되고 있지만 우리나라에서는 이

에 대한 인식과 정책적 뒷받침이 미흡하였다 할 수 있다. 특히, 조경은 실용학문으로서 실무의 비중이 큰 기술분야임에도 불구하고 계획·설계의 기술용역산업에 대한 관심이 크게 부족한 실정으로서 이 분야 발전을 위한 조사, 연구의 필요성이 요구되고 있다.

이에 본 연구는 우리나라 조경산업 실무에 있어서 기술용역의 수행실태를 파악하여 향후 조경분야의 기술용역 발전의 기초자료로 활용하는데 목적이 있다.

이를 위하여 과거 5년간(1987~1991)의 기술용역 수행실적을 토대로 조경계획·설계 업무의 실태를 분석하여 조경계획·설계 업무의 수행현황과 업무영역, 시장구조를 파악하고 앞으로의 조경설계산업의 발전성을 예측함은 물론 조경분야의 전향적 영역확대와 발전방향을 모색하고자 한다. 더불어, 본 연구의 결과는 대학의 교과과정(curriculum)이나 스튜디오 과목의 교육 지도지침으로의 활용도 기대된다.

## II. 연구방법

### 1. 조사대상 및 방법

본 연구는 우리나라에서 기술용역육성법<sup>1)</sup>에 의거하여 조경계획·설계 기술용역을 수행할 수 있는 업체를 대상으로 과거 5년간(1987~1991년)의 수행실적을 조사하였다. 즉, 수행실태의 조사는 관련법규에 따라 1992년 12월 31일을 기준으로 과학기술처에 등록되어 조경계획·설계 기술용역

註 1) 이 법은 1992년 11월 25일에 '엔지니어링기술진흥법'(법률 제4501호)로 대체, 개정되어 1993년 5월 26일부터 시행되고 있으며, 설치 근거법령의 개정으로 한국기술용역협회의 명칭도 '한국엔지니어링기술진흥협회'로 변경되었다.

을 수행<sup>2)</sup>할 수 있는 종합건설기술용역업 27개 업체와 전문기술용역업 중 지역 및 도시계획, 조경 부문을 등록한 110개(13개 업체는 중복) 업체 중에서 사단법인 한국기술용역협회에 가입된 종합건설기술용역업 25개 업체와 전문기술용역업 63개 업체를 대상으로 하였다.<sup>3)</sup>

선정된 조사대상 업체의 수행실적은 조사자가 1993년 1월 20일부터 26일까지 7일간 '한국기술용역협회'를 직접 방문하여 각 업체가 매년 보고한 수행실적을 토대로 전수조사를 실시하였는데, 조사결과 조경계획·설계 기술용역의 수행실적이 있는 업체는 종합건설기술용역업 22개 업체, 전문기술용역업 34개(지역 및 도시계획 23개, 조경 11개) 업체이며, 과거 5년간의 조경계획·설계 총 용역건수는 1,117건이다.

## 2 조사내용

조사내용은 보고된 수행실적을 확인하고 연구의 목적에 적합하도록 구체적 항목으로 선정된 조경계획·설계 수행실적 조사표를 작성하였고 그 내용과 조사항목의 구분은 다음과 같다.

### 1) 발주처

수행된 조경계획·설계의 발주처를 중앙정부, 광역자치단체(특별·직할시, 도), 기초자치단체(시, 군, 구), 국영기업체, 민간 및 기타로 구분하고 산하기관의 경우는 상급기관에 포함하여 조사하였다.

### 2) 사업종류

조경계획·설계업무의 사업의 종류는 문석기(1982), 안봉원(1983), 양홍모(1982), 임승빈(1983), 조경계획론(1986, 한국조경학회), 조경설계기준(1975, 건설부) 등의 문헌조사를 통하여 조경분야로 제시되고 있는 사업으로 하였는데 구체적인 사업의 종류 및 구분은 결과 및 고찰에 제시하였다.

### 3) 업무범위

수행된 과업의 명칭(Project Title)을 토대로 업무범위를 조경계획·설계의 수행단계(Process)의 과정별 업무범위와 수행영역의 형태별 업무범위를 구분하여 조사하였다. 과정별 업무범위는 기초조사·타당성 검토·기본구상, 인허가를 위한 행정서류작성, 기본계획 또는 조성계획<sup>4)</sup>, 기본설계, 실시설계의 다섯과정의 범위로 하였으며, 2개 과정 이상의 동시시행은 각각 해당 업무범위에 포함하여 중복시켰다.

형태별 업무범위는 수행업무의 영역에 따라 토지이용계획, 교통·동선계획, 건축물 등의 시설배치계획, 단지토목, 식재, 옥외시설물 등의 계획·설계를 포함하는 종합적 업무는 '복합계획설계'로, 토지이용, 시설배치, 기반시설 등의 계획설계가 결정된 후 조경토목(소규모 부지정지, 상하수도 등), 식재, 옥외시설물의 계획·설계만 다루는 제한적 업무는 '순수계획설계'로 구분하였다.<sup>5)</sup>

### 4) 수행 업체 및 부서

수행업체는 조사대상에서 밝힌 바와 같이 종합

註 2) 기술용역육성법 시행령 제3조는 '용역업의 종류'를 '산업설비기술용역업', '종합건설기술용역업', '전문기술용역업', '개인기술용역업'으로 구분하고 있으며, 조경 기술용역은 '종합건설기술용역업체'와 '전문기술용역업체'에서 대부분 수행하고 있다.

3) 한국기술용역협회의 가입은 임의가입(변경된 관계법은 의무가입)으로 예비조사 결과 미가입된 업체의 경우 객관성 있는 수행실적을 파악할 수 없었기 때문에 가입업체만을 대상으로 하였다.

4) 엄격하게는 기본계획과 조성계획은 구분되나 실제업무의 경험에서 기본계획에 조성계획을 포함하여 수행되는 경우가 많고, 혼용되어 사용되는 경우가 많으며, 과업의 명칭만으로는 명확하게 구분하기가 곤란하여 같은 단계의 과정으로 하였다.

5) 이러한 구분에서 '○○택지(또는 공단)개발 계획(또는 설계)'는 전체단지의 광역적 계획·설계라는 점에서 조경계획·설계의 범위에서 제외하였고, '○○관광지 기본설계', '○○공원 기본계획'의 경우는 단지토목, 토지이용계획 등을 포함하므로 '복합계획설계'로, '○○택지개발 조경기본설계', '○○아파트 조경설계', '○○시청 조경계획' 등은 조경토목, 식재, 옥외시설물의 계획·설계중심으로 제한된다는 점에서 '순수계획설계'로 구분하였다. 또한, 같은 사업의 종류라 할지라도 '○○공원 실시설계'는 '복합'으로 '○○공원 조경 실시설계'는 '순수'로 구분하였다.

건설기술용역업체와 전문기술용역업체로 구분하여 조사하였으며, 수행부서는 업무의 책임기술자가 '지역 및 도시계획'인 경우는 도시부로, '조경'인 경우는 조경부로 구분하였고 이외의 전문분야의 기술자가 책임을 맡아 수행된 수행실적은 조사되지 않았다.

#### 5) 업무기간

수행된 업무의 계약기간을 토대로 업무의 수행기간을 월일단위로 조사하였다.

#### 6) 계약 금액 및 형태

조경계획·설계업무의 계약금액과 발주처와의 계약형태를 원도급과 하도급으로 구분하여 조사하였다.

### 3. 분석방법

전수조사에 의하여 수집된 자료는 조사내용 항목을 변수로 IBM PC 386DX 25를 이용하여 SPSS/PC+(Statistical Package Social Science) Version 2.0으로 전산처리 하였으며 연구의 목적에 맞추어 다음의 분석을 실시하였다.

- (1) 조사된 기술용역을 조사내용에 따라 빈도, 평균, 구성비 등을 파악하였다.
- (2) 조사내용간의 관계를 교차비교표(Crosstabs Table)를 작성하여 검토하였다.
- (3) 중요한 조사내용(변수)간의 관계 및 차이를 알아보기 위하여 교차분석(Crosstabs)과  $\chi^2$ 검정을 하였다.

### III. 결과 및 고찰

#### 1. 수행실적

과거 5년간의 조사된 조경계획·설계 기술용역은 <표 1>에서 총 1,117건이며, 연평균 18.7% 증가하고 있는 것으로 나타났다. 그러나, 연도별 증가추세는 1989년에 50.6%의 급격한 증가를 보였으나 1991년에는 11.6% 감소하여 그 변화가 매우 크게 나타났다.

<표 1> 연도별 수행실적

구 분	건 수	비 율(%)	증가율(%)
1987년	134	12.0	N.A
1988년	166	14.9	23.8
1989년	250	22.4	50.6
1990년	301	26.9	20.4
1991년	266	23.8	-11.6
계	1,117	100.0	18.7

#### 2. 발주처

조경계획·설계 기술용역의 발주처는 <표 2>에서 민간(31.3%), 기초자치단체 중 군(20.2%), 시(17.3%)의 순서로 이들 발주처가 전체의 68.6%를 차지하고 있는 것으로 조사되었는데, 분담율의 구성은 중앙정부 및 광역자치단체의 분담은 점차 감소하고(1987년 23.1%에서 1991년 12.3%) 기초자치단체 중 구청 및 국영기업체, 민간부분은 크게 증가(1987년 28.4%에서 1991년 44.4%)함으로써 이들 발주처가 조경계획·설계 기술용역의 양적 발전을 담당하고 있는 것으로 나타났는데, 이는 지방자치제도 실시, 사회민주화 등 정치, 사회적 상황의 영향을 받은 것으로 보인다. 특히, 민간부문은 1989년에 전년대비 94%의 증가를 보여 사회적 상황에 따라 공공부문의 증가율보다 기업이미지 도모를 위한 민간부문의 증가율이 높은 것을 보여주고 있다.

#### 3. 사업종류

##### 1) 연도별 사업종류

연도별 사업종류는 <표 3>에서 관광지·유원지 사업이 전체의 51.8%를 차지하여 그 분담율이 매우 높음을 알 수 있었고, 이들 사업은 1987년 68.7%에서 1991년 46.7%로 그 비중이 다소 낮아지고 다른 사업의 비중이 점차 높아지면서 사업종류가 점차 다양화되고 있는 것으로 나타났다. 도로, 골프장, 위락단지, 택지·공단개발 등의 사업은 급속한 증가를 보이며, 그외의 사업은 비슷한 수준이거나 연평균증가율을 유지하고 있다.

〈표 2〉 연도별 발주처

단위: 천, ( )는 Row Percent

구 분	중 앙 정 부	광역시자치단체		기 초 자 치 단 체			국 영 기 업체	민 간	기 타	계
		특별·직할시	도	시	군	구				
1987년	15 (11.2)	10 (7.4)	6 (4.5)	28 (20.9)	36 (26.9)	2 (1.5)	10 (7.5)	26 (19.4)	1 (0.7)	134
1988년	18 (10.8)	8 (4.8)	7 (4.2)	25 (15.1)	37 (22.3)	4 (2.4)	12 (7.2)	50 (30.1)	5 (3.0)	166
1989년	6 (2.4)	21 (8.4)	5 (2.0)	54 (21.6)	36 (14.4)	5 (2.0)	24 (9.6)	97 (38.8)	2 (0.8)	250
1990년	11 (3.6)	19 (6.3)	14 (4.7)	39 (13.0)	57 (18.9)	9 (3.0)	42 (14.0)	106 (35.2)	4 (1.3)	301
1991년	14 (5.3)	11 (4.1)	8 (3.0)	47 (17.7)	60 (22.6)	16 (6.0)	31 (11.7)	71 (26.7)	8 (3.0)	266
계	64 (5.7)	69 (6.2)	40 (3.6)	193 (17.3)	226 (20.2)	36 (3.2)	119 (10.7)	350 (31.3)	20 (1.8)	1,117

특히, 골프장은 1989년까지 266%의 급속한 증가를 보였다가 1990년 이후 감소하는 경향을 보였으며, 수목원은 감소추세에 있으나 휴양림은 31.7%의 증가를 보이고 있다. 이는 당시 골프장조성이 사회적 유행에 기인한 것으로 보이며, 휴양림은 산림의 다목적 이용 측면에서 시각적 관찰 위주의 수목원에서 그곳에서 쉬고, 휴식을 즐기는 휴양림의 형태로 바뀌어 조성되고 있음을 반영한 것으로 보인다.

2) 발주처별 사업종류

발주처별 사업종류는 〈표 4〉에서 큰 차이를 보여 중앙정부는 공용의 청사, 공원, 휴양림이 전체의 67.1%, 특별·직할시는 공원이 62.3%, 도는 관광지, 공원, 수목원이 전체의 67.5%, 시는 공원, 관광지가 전체의 79.8%, 군은 관광지, 공원이 전체의 77.0%, 구청은 공원, 도시설계가 전체의 80.5%, 민간은 골프장, 관광지, 주택 및 근린생활시설이 전체의 60.8%로 대부분을 차지하고 있는 것으로 나타났으며, 국영기업체는 택지·공단개발, 공원, 관광지, 기타체육시설 등에 골고루 분포하였다. 특히, 행정기관 및 국영기업체는 주력사업에 집중되는 현상을 보였으나, 민간부분은 조사된 사업종류의 전 항목에 분포하여 민간부분의 기술용역이 광범위함을 알 수 있었다.

주요사업을 발주처별로 특징지워 보면 공원은

전 행정기관 및 국영기업체에서, 관광지·유원지는 도, 시, 군, 민간부분에서, 골프장은 민간부분에서, 택지·공단개발 및 도로는 국영기업체에서, 공용의 청사, 수목원, 휴양림은 광역의 행정기관에서 주로 발주되고 있는 것으로 나타났다.  $\chi^2$ 검정 결과 사업종류는 발주처별로 유의한 차이가 있음을 확인하였다.

4. 업무범위

1) 연도별 업무범위

연도별 업무범위는 〈표 5〉에서 업무 수행단계의 과정별로는 기초조사·타당성검토·기본구상의 업무는 5년간 3%내외의 비슷한 수준을 보이나 행정서류작성은 1989년에 급격한 증가를 보인 후 점차 감소하는 경향을 보이는데 이는 골프장 사업 인·허가 업무에 기인한 것으로 보인다. 기본계획은 대체적으로 완만하게 감소하는 경향을 가지는 반면 실시설계의 경우는 다소의 증감을 보이거나 증가추세를 보이고 있다. 그러나, 기본설계는 증감의 폭이 크게 변화하고 있으며, 업무의 동시시행율은 연평균 14.8%로 비슷한 수준이다.

형태별 업무범위에 있어서는 복합계획·설계 대비 순수계획·설계의 비율이 7:3으로 비슷한 수준을 보이거나 순수계획·설계의 경우가 연평균 증가율 18.6%보다 높은 25.1%의 증가 추세를 보

〈표 3〉 연도별 사업종류

단위 : 건, ( ) ; Row Percent

구 분	공 원	관광지	사적지	도시	휴양림	수목원	골프장	스키장	기타	위락	택지	주택근린공용의	도로	캠핑스	묘지	기타	계
	유원지	문화재	설계						체육시설	단지	공단개발	생활시설	청 사		조성		
1887년	52	40	2				1	1	7	1	3	8	6	2	4	7	134
	(38.8)	(29.9)	(1.5)				(0.7)	(0.7)	(5.2)	(0.8)	(2.2)	(6.0)	(4.5)	(1.5)	(3.0)	(5.2)	
1988년	49	39		2		5	9	1	7	3	4	12	19	1	3	6	166
	(29.5)	(23.5)		(1.2)		(3.0)	(5.4)	(0.6)	(4.2)	(1.8)	(2.4)	(7.3)	(11.5)	(0.6)	(1.8)	(3.6)	(3.6)
1989년	77	55	3	4	2	1	33	1	13	9	10	14	12		1	7	250
	(30.8)	(22.0)	(1.2)	(1.6)	(0.8)	(0.4)	(13.2)	(0.4)	(5.2)	(3.6)	(4.0)	(5.6)	(4.8)		(0.4)	(2.8)	(3.2)
1990년	70	71	2	5	11	1	34	2	19	10	26	15	10	5	2	3	301
	(23.2)	(23.5)	(0.7)	(1.7)	(3.7)	(0.3)	(11.3)	(0.7)	(6.3)	(3.3)	(8.6)	(5.0)	(3.3)	(1.7)	(0.7)	(1.0)	(5.0)
1991년	70	55	2	3	22	4	18	1	14	10	15	15	13		4	8	266
	(26.3)	(20.7)	(0.7)	(1.1)	(8.3)	(1.5)	(6.8)	(0.4)	(5.3)	(3.8)	(5.6)	(5.6)	(4.9)		(1.5)	(3.0)	(4.5)
계	318	260	9	14	35	11	95	6	60	33	58	64	60	6	12	28	1,117
	(28.5)	(23.3)	(0.8)	(1.3)	(3.1)	(1.0)	(8.5)	(0.5)	(5.4)	(2.9)	(5.2)	(5.7)	(5.4)	(0.5)	(1.1)	(2.5)	(4.3)

〈표 4〉 발주처별 사업종류

단위 : 건, ( ) ; Row Percent

구 분	공 원	관광지	사적지	도시	휴양림	수목원	골프장	스키장	기타	위락	택지	주택근린공용의	도로	캠핑스	묘지	기타	계
	유원지	문화재	설계						체육시설	단지	공단개발	생활시설	청 사		조성		
중앙정부	15	2	1	2	7	4			3	1	1	1	21			6	64
	(23.4)	(3.1)	(1.6)	(3.1)	(10.9)	(6.3)			(4.7)	(1.6)	(1.5)	(1.6)	(32.8)			(9.4)	
특별자치	43	9	3	1					2				2		5	3	69
	(62.3)	(13.0)	(4.3)	(1.5)					(2.9)				(2.9)		(7.3)	(4.3)	
도	6	15		2	2	6		1	1				1	1	2	3	40
	(15.0)	(37.5)		(5.0)	(5.0)	(15.0)		(2.5)	(2.5)				(2.5)	(2.5)	(5.0)	(7.5)	
시	118	36		3	1				9	1	1		5	1	8	10	193
	(61.1)	(18.7)		(1.6)	(0.5)				(4.7)	(0.5)	(0.5)		(2.6)	(0.5)	(4.1)	(5.2)	
군	59	115	4	1	22		1		14	1	1		3		2	3	226
	(26.1)	(50.9)	(1.8)	(0.4)	(9.7)		(0.4)		(6.2)	(0.5)	(0.5)		(1.3)		(0.9)	(1.3)	
구	25			4					1		1				2	3	36
	(69.4)			(11.1)					(2.8)		(2.8)				(5.6)	(8.3)	
국영기업체	25	17					3		17		33	3	11	3	1	6	119
	(21.0)	(14.3)					(2.5)		(14.3)		(27.7)	(2.5)	(9.3)	(2.5)	(0.8)	(5.1)	
민 간	26	66	1	1	3	1	88	5	11	30	20	59	13	1	3	9	350
	(7.4)	(18.8)	(0.3)	(0.3)	(0.9)	(0.3)	(25.1)	(1.4)	(3.1)	(8.6)	(5.7)	(16.9)	(3.7)	(0.3)	(0.9)	(2.6)	(3.7)
기 타	1						3		2			1	4		8	1	20
	(5.0)						(15.0)		(10.0)			(5.0)	(20.0)		(40.0)	(5.0)	
계	318	260	9	14	35	11	95	6	60	33	58	64	60	6	12	28	1,117
	(28.5)	(23.3)	(0.8)	(1.3)	(3.1)	(1.0)	(8.5)	(0.5)	(5.4)	(2.9)	(5.2)	(5.7)	(5.4)	(0.5)	(1.1)	(2.5)	(4.3)

$\chi^2 = 1489.9$     D.F. = 128    Sig. = 0.0000

이고 있다. 그러나, 1991년의 감소 시기에 있어서 복합계획설계의 경우 10.4% 감소하고 있으나 순수계획설계는 14.6%로 더 높아 순수계획

설계가 조경계획 설계분야의 경기흐름에 직접적인 영향을 받는 것으로 나타났다.

<표 5> 연도별 업무범위

단위;건, ( )는 Row Percent

구 분	과 정 별 업 무 범 위						형태별업무범위			계
	기초조사 타당성검토 기본구상	행정서류 작성 (인허가)	기본계획 (조성계획)	기본 설계	실시 설계	소 계	중복과정 (동 시 시행건)	복합 계획 설계	순수 계획 설계	
1987년	6 (3.9)	6 (3.9)	62 (40.5)	9 (5.9)	70 (45.8)	153	19 (14.2)	103 (76.9)	31 (23.1)	134
1988년	4 (2.2)	4 (2.2)	63 (33.9)	21 (11.3)	94 (50.4)	186	20 (12.1)	114 (68.7)	52 (31.3)	166
1989년	9 (3.1)	29 (9.8)	100 (33.9)	29 (9.8)	128 (43.4)	295	45 (18.0)	198 (79.2)	52 (20.8)	250
1990년	11 (3.2)	18 (5.3)	102 (29.9)	45 (13.2)	165 (48.4)	341	40 (13.3)	212 (70.4)	89 (29.6)	301
1991년	10 (3.3)	14 (4.6)	99 (32.2)	29 (9.4)	155 (50.5)	307	41 (15.4)	190 (71.4)	76 (28.6)	266
계	40 (3.1)	71 (5.5)	426 (33.2)	133 (10.4)	612 (47.8)	1,282	165 (14.8)	817 (73.1)	300 (26.9)	1,117

<표 6> 발주처별 업무범위

단위 : 건, ( )는 Row Percent

구 분	과 정 별 업 무 범 위						형태별업무범위			계
	기초조사 타당성검토 기본구상	행정서류 작성 (인허가)	기본계획 (조성계획)	기본 설계	실시 설계	소 계	중복과정 (동 시 시행건)	복합 계획 설계	순수 계획 설계	
중앙정부	4 (5.4)		14 (18.9)	9 (12.2)	47 (63.5)	74	10 (15.6)	26 (40.6)	38 (20.3)	64
특별·직할시	3 (3.8)	1 (1.3)	42 (53.2)	4 (5.1)	29 (36.6)	79	10 (14.5)	65 (94.2)	4 (5.8)	69
도	4 (8.0)	1 (2.0)	20 (40.0)	10 (20.0)	15 (30.0)	50	10 (25.0)	38 (95.0)	2 (5.0)	40
시	3 (1.3)	7 (3.1)	106 (46.7)	17 (7.5)	94 (41.4)	227	34 (17.6)	179 (92.7)	14 (7.3)	193
군	5 (1.9)	13 (4.9)	112 (42.4)	31 (11.7)	103 (39.1)	264	38 (16.8)	223 (98.7)	3 (1.3)	226
구			15 (34.9)	4 (9.3)	24 (55.8)	43	7 (19.4)	35 (97.2)	1 (2.8)	36
국영기업체	5 (3.7)	2 (1.5)	20 (14.9)	31 (23.2)	76 (56.7)	134	15 (12.6)	107 (89.9)	12 (10.1)	119
민 간	15 (3.9)	47 (12.1)	91 (23.5)	26 (6.7)	208 (53.8)	387	37 (10.6)	279 (79.7)	71 (20.3)	350
기 타	1 (4.2)		6 (25.0)	1 (4.2)	16 (66.6)	24	4 (20.0)	14 (70.0)	6 (30.0)	20
계	40 (3.1)	71 (5.5)	426 (33.2)	133 (10.4)	612 (47.8)	1,282	165 (14.8)	991 (88.7)	126 (11.3)	1,117

2) 발주처별 업무범위

발주처별 과정별 업무범위는 <표 6>에서 발주처별로 다른 특성을 보여 중앙정부(63.5%), 구청(55.8%), 국영기업체(56.8%)는 실시설계가 많으나, 지방자치단체(구 제외)는 기본계획이 실시설계보다 높게 나타났다(45.6% > 36.8%). 행정서류작성용역은 전체의 5.5% 수준이나 민간부분에서는 12.1%로 높게 나타났으며, 기본설

계는 도, 국영기업체에서 높게 나타났다. 또한 기초조사업무는 전체적으로 비슷한 수준이면서 기초자치단체는 낮은 비율을 나타냈으며, 행정기관은 중복발주가 높으나 국영기업체, 민간은 낮은 경향을 보였다.

형태별 업무범위는 지방자치단체는 복합업무가 대부분(90%내외)이나 기타 발주처는 비슷한 수준을 보였다.

<표 7> 사업종류별 업무범위

단위 : 건, ( )는 Row Percent

구 분	과 정 별 업 무 범 위						형태별업무범위			계
	기초조사 타당성검토 기본구상	행정서류 작성 (인허가)	기본계획 (조성계획)	기본 설계	실시 설계	소 계	중복과정 (동시 시행건)	복합 계획 설계	순수 계획 설계	
공 원	8 (2.1)	7 (1.8)	179 (46.9)	42 (11.0)	146 (38.2)	382	64 (20.1)	301 (94.7)	17 (5.3)	318
관광지 유원지	14 (4.5)	26 (8.4)	163 (52.4)	34 (10.9)	74 (23.8)	311	51 (19.6)	257 (98.8)	3 (1.2)	260
사적지 문화재	1 (10.0)		3 (30.0)		6 (60.0)	10	1 (11.1)	6 (66.7)	3 (33.3)	9
도시 설계			3 (16.7)	3 (16.7)	12 (66.6)	18	4 (28.6)	5 (35.7)	9 (64.3)	14
휴양림	2 (4.5)	1 (2.2)	14 (31.1)	5 (11.1)	23 (51.1)	45	10 (28.6)	33 (94.3)	2 (5.7)	35
수목원			4 (33.3)	1 (8.3)	7 (58.4)	12	1 (9.1)	8 (72.7)	3 (27.3)	11
골프장	8 (7.2)	31 (28.2)	11 (10.0)	10 (9.1)	50 (45.5)	110	15 (15.8)	71 (74.7)	24 (25.3)	95
스키장	2 (33.3)	3 (50.0)	1 (16.7)			6		6 (100.0)		6
기타체육시설			7 (10.8)	10 (15.4)	48 (73.8)	65	5 (8.3)	52 (86.7)	8 (13.3)	60
위락단지	3 (8.6)	2 (5.7)	16 (45.7)	1 (2.9)	13 (37.1)	35	2 (5.7)	28 (84.8)	5 (15.2)	33
택지·공단개발	1 (1.6)		5 (8.2)	19 (31.2)	36 (59.0)	61	3 (5.2)	6 (10.3)	52 (89.7)	58
주택근린생활시설			1 (1.5)	1 (1.5)	62 (97.0)	64			64 (100.0)	64
공용의 청사			6 (9.5)	3 (4.8)	54 (85.7)	63	3 (5.0)	3 (5.0)	57 (95.0)	60
도 로				1 (14.3)	6 (85.7)	7	1 (16.6)		6 (100.0)	6
캠 퍼 스	1 (7.1)		4 (28.6)		9 (64.3)	14	2 (16.6)	4 (33.3)	8 (66.7)	12
묘지조성		1 (3.6)	3 (10.7)	2 (7.1)	22 (78.6)	28		25 (89.3)	3 (10.7)	28
기 타			6 (11.8)	1 (2.0)	44 (86.2)	51	3 (6.3)	12 (25.0)	36 (75.0)	48
계	40 (3.1)	71 (5.5)	426 (33.2)	133 (10.4)	612 (47.8)	1,282	165 (14.8)	817 (73.1)	300 (26.9)	1,117



3) 사업종류별 업무범위

사업종류별 업무범위는 <표 7>에서 업무 수행 단계의 과정별로는 대부분의 사업종류에 있어서 실시설계의 비중이 높은 것으로 조사되었으나 다만, 공원, 관광지·유원지, 위락단지 사업에 있어서는 기본계획이 높고 스키장은 기본설계와 실시설계 업무가 조사되지 않았다. 공원, 관광지·유원지, 위락단지 사업에서 기본계획이 높은 것은 기본계획 후 사업계획을 판단하기 때문으로 추정된다. 특히, 주택·근린생활시설, 공용의 청사, 도로 등 순수계획설계업무는 기본계획 비중이 10% 이내로 극히 낮아 이들 순수계획설계 업무는 기본계획 없이 실시설계 업무가 수행되거나, 상위계획에서 타전문분야가 기본계획을 완료하였기 때문으로 보인다.

이와같은 결과에서 모든 사업에 있어서 조경계획·설계의 기본적 절차인 기초조사, 기본구상 → 기본계획 → 기본설계 → 실시설계의 순서는 무시되어 필요한 업무범위만으로 선택시행되고 있고, 관광지·유원지, 골프장, 스키장의 사업은 행정서류 작성(인허가용역) 업무도 비중이 높음을 알 수 있었다. 전체적으로 기본계획과 실시설계가 조경계획·설계업무의 대부분(81.0%)을

차지하고 있는 것으로 나타났으며, 전체 용역건수 중 15%정도가 업무를 중복시켜(업무단계의 동시시행) 수행되고 있고, 공원, 관광지·유원지, 도시설계, 휴양림 사업은 20% 이상이 중복, 동시시행되고 있는 것으로 조사되었다.

사업종류의 형태별 업무는 전체의 71.3%가 복합계획설계로 조경계획·설계 기술용역의 대부분이 복합계획설계임을 알 수 있으나, 묘지조성 사업은 복합계획설계가, 택지·공단 개발, 주택·근린생활시설, 공용의 청사, 도로 등의 사업은 순수계획설계가 80% 이상을 차지하여 사업종류에 따라 업무 수행의 형태별 범위가 다른 것을 알 수 있었다.

4) 수행 업체 및 부서별 업무범위

업체·부서별 업무범위는 <표 8>에서 업무 수행 단계의 과정별로는 종합기술용역업체, 도시부에 있어서는 실시설계 분담율이 40% 미만으로 전체 업무영역에 고르게 분포하고 있으나, 전문업체는 57.2%, 조경부는 70.1%가 실시설계에 집중되는 경향을 나타냈다. 이는 조경전문업체나 조경부는 타분야에서 기본계획, 기본설계를 수행한 뒤 이를 기초로 배식이나 옥외시설물의 실시

<표 8> 수행 업체 및 부서별 업무범위

단위: 건, ( )는 Row Percent

구 분	과 정 별 업 무 범 위						형태별업무범위			계
	기초조사 타당성검토 기본구상	행정서류 작성 (인허가)	기본계획 (조성계획)	기본 설계	실시 설계	소 계	중복과정 (동시 시행건)	복합 계획 설계	순수 계획 설계	
수 종합	29 (4.4)	59 (8.8)	244 (36.4)	76 (11.3)	262 (39.1)	670	106 (18.8)	518 (91.8)	46 (8.2)	564
행 전문	11 (1.8)	12 (2.0)	182 (29.7)	57 (9.3)	350 (57.2)	612	59 (10.7)	299 (54.1)	254 (45.9)	553
업										
체	40 (3.1)	71 (5.5)	426 (33.2)	133 (10.4)	612 (47.8)	1,282	165 (14.8)	817 (73.1)	300 (26.9)	1,117
수 도시부	33 (4.2)	64 (8.2)	337 (43.0)	87 (11.1)	262 (33.5)	783	125 (19.0)	649 (98.6)	9 (1.4)	658
행 조경부	7 (1.4)	7 (1.4)	89 (17.9)	46 (9.2)	350 (70.1)	499	40 (8.7)	168 (36.6)	291 (63.4)	459
부										
서	40 (3.1)	71 (5.5)	426 (33.2)	133 (10.4)	612 (47.8)	1,282	165 (14.8)	817 (73.1)	300 (26.9)	1,117

설계를 주로 수행하기 때문으로 판단된다. 기초 조사, 행정서류 작성, 기본계획업무의 종합업체, 도시부 분담율은 49.6%, 55.4%로 조사되었으며, 특히, 기초조사, 행정서류 작성업무는 79.2%, 87.4%가 종합업체, 도시부에 의해서 수행되고 있는데 이는 행정관청의 인허가 업무가 '도시과'에서 주로 이루어짐에 따라 기술용역도 도시부로 수입되는 현상으로 보여진다. 조정부의 업무범위는 실시설계, 기본계획에 각각 70.1%, 17.2%가 집중되어 업무범위가 크게 제한되어 있음을 알 수 있었다.

형태별 업무범위는 종합업체와 도시부는 복합계획·설계중심으로 수행되고 있으며(91.8%, 98.6%), 전문업체는 복합업무와 순수업무가 비슷하게 조사되었다. 그러나 부서별 업무형태에서 조정부에 있어서는 복합계획설계 업무보다 순수계획설계 업무의 수행비율이 높아 (63.4%), 종합업체에서의 조정부는 복합업무 중심으로, 전문업체의 조정부는 순수업무 중심으로 수행되고 있음을 보여 주었다.

5. 수행업체 및 부서

1) 연도별 수행업체 및 부서

연도별 수행업체에 있어서는 <표 9>에서 종합건설기술용역업체는 연평균 15.1%의 증가를 보이는 반면 전문기술용역업체는 23.1%의 증가를 보여 1991년에는 전체 용역 건수중 반으로 나누어 비슷하게 수행하는 것으로 조사되었다. 특히, 수행부서별로 보면 1987년에는 전체의 71.6%를 도시부에서 수행하였고, 1991년에는 조정부 수행율이 54.1%로 그 분담율이 크게 증가하여 연평균 39.5%의 증가율을 보였다. 이는 조정계획·설계 업무가 점차 도시계획 실무에서 조정실무로 정립되어 가고 있는 것으로 보여진다.

2) 발주처별 수행업체 및 부서

발주처에 따른 수행업체 및 수행부서는 <표 10>에서 광역자치단체 및 시, 군은 종합기술용역업체와 도시부에서의 수행율이 높고, 중앙정부 및 구청, 국영기업체는 전문기술용역체, 조정

<표 9> 연도별 수행 업체 및 부서

단위: 건, ( ); Row Percent

구 분	수행업체		수행부서		계
	종합전문	도시부	조정부	도시부	
1987년	77 (57.5)	57 (42.5)	96 (71.6)	38 (28.4)	134
1988년	75 (45.2)	91 (54.8)	100 (60.2)	66 (39.8)	166
1989년	140 (56.0)	110 (44.0)	165 (66.0)	85 (34.0)	250
1990년	137 (45.5)	164 (54.5)	175 (58.1)	126 (41.9)	301
1991년	135 (50.8)	131 (49.2)	122 (45.9)	144 (54.1)	266
계	564 (50.5)	553 (49.5)	658 (58.9)	459 (41.1)	1,117

<표 10> 발주처별 수행업체 및 부서

단위: 건, ( ); Row Percent

구 분	수행업체		수행부서		계
	종합전문	도시부	조정부	도시부	
중앙정부	24 (37.5)	40 (62.5)	18 (28.1)	46 (71.9)	64
특별·직할시	36 (52.2)	33 (47.8)	49 (71.0)	20 (29.0)	69
도	28 (70.0)	12 (30.0)	22 (55.0)	18 (45.0)	40
시	108 (56.0)	85 (44.0)	154 (79.8)	39 (20.2)	193
군	130 (57.5)	96 (42.5)	175 (77.4)	51 (22.6)	226
구	15 (41.7)	21 (58.3)	9 (25.0)	27 (75.0)	36
국영기업체	50 (42.0)	69 (58.0)	55 (46.2)	64 (53.8)	119
민간	167 (47.7)	183 (52.3)	171 (48.9)	179 (51.1)	350
기타	6 (30.0)	14 (70.0)	5 (25.0)	15 (75.0)	20
계	564 (50.5)	553 (49.5)	658 (58.9)	459 (41.1)	1,117

$\chi^2=26.2$        $\chi^2=145.4$   
 D.F.=8      D.F.=8  
 Sig.=0.0010      Sig.=0.0000

부에서의 수행율이 높았으며, 민간부문은 종합업체와 전문업체, 도시부와 조경부가 각각 비슷한 수준으로 나타났다. 전체 용역규모로 보면 종합 및 전문업체간 분담율은 비슷하나 도시부의 수행율이 높아 조경계획·설계 기술용역의 많은 부분이 도시계획 전문가에 의해서 수행되고 있음을 알 수 있었으며, 시, 군, 특별·직할시가 발주하는 용역의 70% 이상이 도시계획분야에서 수행되고 있었다.  $\chi^2$ 검정 결과 발주처와 수행 업체 및 부서간에는 유의성이 있어 차이가 있음을 확인하였다.

3) 사업종류별 수행업체 및 부서

사업종류별 수행업체 및 부서는 <표 11>에서 종합기술용역업체는 관광지·유원지, 골프장, 위락단지, 묘지조성사업 등 복합계획설계 사업에서 그 분담율이 높고 이들 사업은 주로 도시부에서 수행되었으며, 전문기술용역업체는 도시설계, 택지·공단개발, 주택·근린생활시설, 공용의 청사 등의 순수계획설계 사업에서 분담율이 높고 주로 조경부에서 수행된 것으로 나타났다. 그 외의 사업에 있어서는 비슷한 수준을 보이나, 공원사업에 있어서는 <표 7>에서 대부분이 복합계획설계 업무이나(94.7%), 업체간분담율은 비슷하며 도시부 수행율이 높은 것으로 나타났으며 도로의 경우는 순수계획설계이지만 종합업체의 조경부에서 수행된 것으로 조사되었다.

또한, 공원, 관광지·유원지사업이 전체 용역 건수중 51.7%, 금액대비 53.0%로 조경계획·설계 기술용역의 대부분을 차지하고 있고, 이들 사업건수의 도시부 분담율이 평균 분담율 58.9%를 크게 상회하는 80.8%로 훨씬 높게 나타나 도시부(도시계획 전문가)가 조경계획·설계업무를 주도하고 있는 것으로 조사되었다.  $\chi^2$ 검정 결과 사업종류와 수행 업체 및 부서간에도 유의성이 있어 차이가 있음을 확인하였다.

6. 업무기간

1) 연도별 업무기간

과거 5년간의 조경계획·설계 기술용역의 업

<표 11> 사업종류별 수행 업체 및 부서

단위 : 건, ( ); Row Percent

구 분	수행 업체		수행 부서		계
	종합	전문	도시부	조경부	
공 원	169 (53.1)	149 (46.9)	244 (76.7)	74 (23.3)	318
관광지·유원지	172 (66.2)	88 (33.8)	221 (85.0)	39 (15.0)	260
사적지·문화재	4 (44.4)	5 (55.6)	5 (55.6)	4 (44.4)	9
도시설계	2 (14.3)	12 (85.7)	4 (28.6)	10 (71.4)	14
휴양림	16 (45.7)	19 (54.3)	11 (31.4)	24 (68.6)	35
수목원	4 (36.4)	7 (63.6)	2 (18.2)	9 (81.8)	11
골프장	72 (75.8)	23 (24.2)	57 (60.0)	38 (40.0)	95
스키장	3 (50.0)	3 (50.0)	5 (83.3)	1 (16.7)	6
기타체육시설	28 (46.7)	32 (53.3)	48 (80.0)	12 (20.0)	60
위락단지	24 (72.7)	9 (27.3)	23 (69.7)	10 (30.3)	33
택지·공단개발	18 (31.0)	40 (69.0)	4 (6.9)	54 (93.1)	58
주택근린생활시설	4 (6.3)	60 (93.7)		64 (100.0)	64
공용의 청사	7 (11.7)	53 (88.3)	4 (6.7)	56 (93.3)	60
도 로	4 (66.7)	2 (33.3)		6 (100.0)	6
캠 퍼 스	5 (41.7)	7 (58.3)	3 (25.0)	9 (75.0)	12
묘지조성	18 (64.3)	10 (35.7)	20 (71.4)	8 (28.6)	28
기 타	14 (29.2)	34 (70.8)	7 (14.6)	41 (85.4)	48
계	564 (50.5)	553 (49.5)	658 (58.9)	459 (41.1)	1,117

$\chi^2=173.2$        $\chi^2=432.1$   
 D.F.=16      D.F.=16  
 Sig.=0.0000      Sig.=0.0000

무 기간은 <표 12, 13>에서 최소 4일에서 최대 27개월까지로 그 범위가 넓게 나타나 사업의 종류와 업무의 성격에 따라 업무기간이 크게 차이가 있는 것으로 조사되었는데, 평균 업무기간은 4개월 이었다. 1991년 기준으로 52.2%가 3개월 미만, 81.1%가 6개월 미만의 업무기간에 수

행되어 조경계획·설계 기술용역은 전체적으로 단기간에 수행되고 있는 중소형 프로젝트임을 알 수 있었는데,  $\chi^2$ 검정 결과 수행년도와 업무기간의 분포와의 유의성은 파악되지 않았다.

〈표 12〉 연도별 업무기간

단위 : 월·일

구 분	최 소	평 균	최 대	건 수
1987년	0.05	4.25	18.20	129 (5)
1988년	0.13	3.20	12.00	160 (6)
1989년	0.08	4.00	17.00	234(16)
1990년	0.07	3.24	13.15	293 (8)
1991년	0.04	4.00	27.00	255(11)
계	0.04	4.01	27.00	1,071(46)

( )는 조사불가

〈표 13〉 연도별 업무기간 분포

단위 : 건, ( ) ; Row Percent

구 분	조사 불가	1개월 미만	1개월 3개월 미만	3개월 6개월 미만	6개월 1년 미만	1년 이상	계
1987년	5 (3.7)	15 (11.2)	63 (47.0)	38 (28.4)	10 (7.5)	3 (2.2)	134
1988년	6 (3.6)	23 (13.9)	76 (45.8)	47 (28.3)	13 (7.8)	1 (0.6)	166
1989년	16 (6.4)	22 (8.8)	102 (40.8)	73 (29.2)	29 (11.6)	8 (3.2)	250
1990년	8 (2.6)	25 (8.3)	125 (41.5)	98 (32.6)	39 (13.9)	6 (2.0)	301
1991년	11 (4.1)	24 (9.0)	115 (43.2)	77 (28.9)	31 (11.6)	8 (3.2)	266
계	46 (4.1)	109 (9.7)	481 (43.1)	333 (29.8)	122 (10.9)	26 (2.4)	1,117

$\chi^2=61.4$   
 D.F.=20  
 Sig.=0.4261

2) 발주처별 업무기간

발주처별 업무기간은 〈표 14〉에서 중앙정부 및 광역자치단체의 경우 평균 5개월 정도이나 기초자치단체 중 군, 구의 평균 과업기간은 2~3개월로 과업기간이 짧으며, 국영기업체와 민간부문을

그 중간인 3~4개월로 나타났다.

과업기간의 분포는 큰 특징은 없지만, 기초자치단체는 1개월에서 6개월 사이에 집중되는 경향을 나타냈으나 중앙정부, 광역지방자치단체, 국영기업체 및 민간부문을 집중율이 비교적 낮고 고르게 분포하는 경향을 보였으며, 중앙정부, 국영기업체, 민간부문의 1년 이상의 기술용역이 다소(3.3%~6.3%) 분포하였다.

〈표 14〉 발주처별 업무기간

단위 : 월·일

구 분	최 소	평 균	최 대	건 수
중앙정부	0.04	4.25	27.00	64
특별직할시	0.10	4.26	17.00	68 (1)
도	0.14	5.07	10.00	40
시	0.04	4.21	12.00	187 (6)
군	0.05	2.27	18.20	221 (5)
구	0.20	3.21	8.00	35 (1)
국영기업체	0.05	4.00	22.00	110 (9)
민간	0.07	3.20	17.00	327(23)
기타	1.00	5.02	10.00	19 (1)
계	0.04	4.10	27.00	1,071(46)

( )는 조사불가

3) 사업종류별 업무기간

사업종류별 업무기간은 〈표 15〉에서 관광지·유원지, 택지·공단개발, 골프장, 캠퍼스, 위락단지의 사업에 있어서 평균 4~5개월로 비교적 길게 수행되었고, 휴양림, 도시설계, 주택·근린생활시설의 사업은 짧은것으로 조사되었다.

업무기간의 분포는 휴양림, 수목원, 도로조경, 묘지조성 사업등은 모두가 6개월 미만이나 관광지·유원지, 골프장, 위락단지 등은 6개월 이상의 분포가 15%를 상회하여 비교적 과업기간이 긴 것으로 나타났다. 특히, 택지·공단개발사업(이들은 순수계획·설계가 89.7%)은 31.0%가 6개월 이상이고 업무기간별로 고르게 분포하는 것으로 조사되었다. 이는 택지·공단개발사업이 업무형태면에서는 순수계획설계가 대부분이지만 사업자체가 일정 규모를 가지는 대형 프로젝트이기 때문으로 판단된다.

〈표 15〉 사업종류별 업무기간 단위: 월·일

구분	최소	평균	최대	건수
공원	0.05	3.20	27.00	305(13)
관광지·유원지	0.10	4.18	18.20	249(11)
사적지·문화재	0.19	4.10	8.00	9
도시설계	1.18	3.00	6.25	13 (1)
휴양림	0.16	2.23	4.00	35
수목원	0.15	3.22	3.10	11
골프장	0.10	4.16	13.05	88 (7)
스키장	0.12	3.23	4.00	6
기타체육시설	0.10	3.26	12.00	58 (2)
위탁단지	0.07	4.09	17.00	31 (2)
택지·공단개발	0.11	5.03	22.00	55 (3)
주택근린생활시설	0.10	3.02	10.00	59 (5)
공용의 청사	0.04	3.21	12.00	60
도로	1.24	3.09	5.25	5 (1)
캠퍼스	0.12	4.13	10.00	11 (1)
묘지조성	0.14	3.27	5.25	28
기타	0.04	3.28	11.00	48
계	0.04	4.00	27.00	1,071(46)

( )는 조사불가

4) 수행업체 및 부서별 업무기간

수행업체 및 부서에 따른 업무기간은 〈표 16〉에서 업체간, 부서간 현격한 구분이 있음을 알 수 있었다. 종합업체는 평균 업무기간이 약 5개월이나 전문업체는 평균 업무기간이 약 4개월로 종합업체에 비하여 큰 차이를 보였다. 수행부서에 있어서는 도시부가 조정부보다 양호한 조건에 있음을 보여주었는데 도시부는 평균 업무기간이 18일 정도 길었다.

〈표 16〉 수행 업체·부서별 업무기간

구분	최소	평균	최대	건수
종합	0.06	5.04	22.0	538(26)
전문	0.04	3.28	27.0	532(20)
업체	계	0.04	4.16	27.0 1,071(46)
도시부	0.05	3.18	18.20	629(29)
조정부	0.04	3.02	27.00	442(17)
부서	계	0.04	3.10	27.00 1,071(46)

( )는 조사불가

7. 계약금액 및 형태

1) 연도별 계약금액 및 형태

과거 5년간의 조정계획·설계 기술용역의 계약금액은 〈표 17〉에서 보는바와 같이 최소 300,000원에서 최대 25억원까지로 그범위가 넓게 나타나 사업의 종류와 업무의 성격에 따라 계약금액에 크게 차이가 있는것으로 조사되었다. 평균 계약금액은 1987년 2,442만원에서 1991년 5,684만원으로 크게 증가하였고, 최대 계약금액은 1987년 3억원 규모에서 1991년 10억원 규모로 증가하여 계약규모가 대형화되고 있음을 알 수 있는데 특히, 계약금액의 증가는 총사업건수의 연평균 증가율 18.7%를 크게 상회하여 총용역금액의 연평균증가율은 46.6%로 나타났다. 이는 평균 계약금액의 증가에서 나타났듯이 총용역건수의 증가와 함께 용역금액의 현실화에 따른 것으로 보인다. 1989년에는 전년대비 용역건수 50.6%, 총용역금액 72.2%의 급격한 증가를 이루었으나, 1991년에는 용역건수 11.6%, 총용역금액 1.2%의 감소로 나타나 1989년까지 급격한 증가추세를 보이던 조정계획·설계 기술용역은 1990년 이후 점차 감소 또는 현상유지의 추세를 갖는 것으로 조사되었다.

〈표 17〉 연도별 계약금액

단위: 천원

구분	최소	평균	최대	총액	건수
1987년	700	24,421	296,000	3,272,540	134
1988년	400	25,424	425,000	4,220,521	166
1989년	500	46,130	550,000	11,486,521	249(1)
1990년	1,000	51,135	2,500,000	15,391,681	301
1991년	300	56,843	976,075	15,120,396	266
계	300	40,791	2,500,000	49,491,536	1,116(1)

( )는 조사불가

〈표 18〉의 계약금액의 분포에 있어서도 5천만원 미만의 용역이 1987년 91.8%이던 것이 1991년에는 76.8%로 점차 낮아지고, 5천만원에서 1억원 사이의 총건수가 연평균 52.0%, 1억원에서 3억원 은 44.8%, 3억원 이상은 58.7%의 급속한 증가를

〈표 18〉 연도별 계약금액 분포 및 형태

단위 : 만원, 건, ( )는 Row Percent

구 분	계 약 금 액 분 포							계 약 형 태		계
	조사 불가	5백 미만	5백 2천미만	2천 5천미만	5천 10천미만	10천 30천미만	30천 이상	원도급	하도급	
1987년		30 (22.4)	51 (38.1)	42 (31.3)	6 (4.5)	5 (3.7)		124 (92.5)	10 (7.5)	134
1988년		37 (22.3)	70 (42.2)	44 (26.5)	9 (5.4)	4 (2.4)	2 (1.2)	146 (88.0)	20 (12.0)	166
1989년	1 (0.4)	38 (15.2)	92 (36.8)	64 (25.6)	29 (11.6)	20 (8.0)	6 (2.4)	223 (89.2)	27 (10.8)	250
1990년		34 (11.3)	113 (37.5)	86 (28.6)	38 (12.6)	22 (8.0)	6 (2.0)	262 (87.0)	39 (13.0)	301
1991년		25 (9.4)	85 (32.0)	94 (35.4)	32 (12.0)	22 (8.2)	8 (3.0)	236 (88.7)	30 (11.3)	266
계	1 (0.1)	164 (14.7)	411 (36.8)	330 (29.5)	114 (10.2)	75 (6.7)	22 (2.0)	991 (88.7)	126 (11.3)	1,117

$\chi^2=95.5$   
D.F.=24  
Sig.=0.0332

$\chi^2=3.0$   
D.F.=4  
Sig.=0.5659

이루어 기술용역 금액규모의 대형화 추세를 나타내고 있다. 계약형태는 하도급 비율이 연평균 10%내외를 유지하면서 점차 증가하는 것으로 나타났는데, 1991년 기준의 하도급 금액은 14억원 정도로 전체금액의 9.3%수준이다.  $\chi^2$ 검정 결과 수행년도와 계약금액의 분포와는 Sig.< .05의 수준에서 유의한 차이가 있는 것으로 파악되었으나 수행년도와 계약형태와의 유의성은 없었다.

었다. 이들 발주처의 6개월이상 업무기간은 평균 15.5%로 이들 발주처가 기술용역의 대형화와 장기화를 주도하고 있는 것으로 나타났다.

계약형태에 있어서는 중앙정부, 민간 부분은 20%정도, 국영기업체는 10%정도의 기술용역이 하도급되어 수행되고 있으나 지방자치단체의 기술용역은 거의 대부분이 원도급으로 수행되고 있음을 알 수 있었다.

2) 발주처별 계약금액 및 형태

발주처별 계약금액은 〈표 19〉에서 민간 및 광역자치단체는 5~6천만원, 중앙정부 및 국영기업체 4~5천만원, 기초자치단체 2~3천만원의 규모를 가졌는데 이를 업무기간과 종합하면 민간부분은 업무기간은 짧으나 계약금액은 많고, 중앙정부, 광역자치단체, 국영기업체는 보통의 수준이며, 기초자치단체는 업무기간이 짧고 금액도 작은 것으로 나타났다.

발주처별 계약금액의 분포에 있어서도 업무기간과 비슷한 경향을 보여 기초지방자치 단체는 평균 91.5%가 5천만원 이하에 집중되고 중앙정부, 광역지방자치단체, 국영기업체, 민간부분은 고르게 분포하여 1억원 이상도 평균 12.6%나 되

〈표 19〉 발주처별 계약금액

단위 : 천원

구 분	최소	평균	최대	총액	건수
중앙 정부	400	40,300	296,000	2,579,255	64
특별·직할시	800	51,026	58,000	3,520,820	69
도	1,500	56,251	376,000	2,250,040	40
시	1,000	29,198	280,000	5,635,352	193
군	580	22,501	128,000	5,085,247	226
구	4,350	26,068	97,000	938,454	36
국영 기업체	600	38,113	550,000	4,535,464	119
민 간	300	64,957	2,500,000	22,735,004	350
기 타	1,000	116,415	831,000	2,211,900	19(1)
계	300	49,425	2,500,000	49,491,536	1,116(1)

( )는 조사불가

3) 사업종류별 계약금액 및 형태

사업종류별 계약금액은 <표 20>에서 <표 15>의 업무기간과 유의관계를 가지면서 사업종류별로 특징적으로 조사되었는데, 평균 계약금액의 최대, 최소차는 1억5천만원으로 사업종류에 따라 현격한 차이가 있었다. 이와같은 결과에서 대체적으로 <표 7>의 수행 형태별 업무범위와 관련되어 대규모 면적을 가지는 복합계획설계 업무의 사업은 업무기간이 길고 금액이 크며, 사업면적이 작은 순수계획설계 업무의 사업은 업무기간이 짧고 금액이 작음을 알 수 있었다.

계약금액의 분포조사에서 과업금액은 동일사업에 있어서도 계획 또는 설계 업무의 범위에 따라 금액의 차이가 크게 나타나고 있음을 알 수 있는데 전체적으로는 관광지·유원지, 골프장, 워터단지, 캠퍼스 등의 복합계획설계가 용역금액의 규모가 크고, 순수계획설계라도 업무기간에서와 마찬가지로 택지·공단개발사업에 있어서는 5천만원 이상이 25.8%로 특징적으로 조사되었다.

계약형태에 있어서 복합계획설계업무는 하도급에 의한 수행율이 낮고(3%내외), 순수계획설계

업무는 하도급율이 높게 나타났으나, 주택·근린생활시설과 공용의 청사 부문의 하도급율이 각각 65.6%와 38.3%나 되었는데 이들 업무는 주로 건축설계사무소가 주관(원도급)하여 수행되기 때문으로 추정된다.

4) 수행업체·부서별 계약금액 및 형태

수행업체 및 부서에 따른 계약금액은 <표 21>에서 업체간, 부서간 현격한 구분이 있음을 알 수 있었다. 종합업체는 건당 평균금액이 약 6,200여만원 총 350억원 규모이나, 전문업체는 약 2,600여만원 총 147억원 규모로 종합업체에 비하여 계약금액에 있어서 큰 차이를 보이며 평균 계약금액은 종합업체의 42.2%에 불과하였다. 전체 수행건수에 있어서는 비슷한 분담율을 보이나 전문업체의 총금액은 전체 용역금액의 29.2%, 종합업체 총금액의 41.3%에 불과하였다.

수행부서에 있어서도 도시부가 조경부보다 양호한 조건에 있음을 보여주었는데 도시부는 평균 계약금액 5,200여만원으로 총 344억 규모이며, 조경부는 평균계약금액 3,300만원으로 총 151억원 규모로 전체 금액대비 분담율은 30.6%로 조사되었다.

계약금액별 분포에 있어서도 종합업체와 도시부의 경우가 계약금액이 많게 조사되었으며, 5천만원 미만의 계약금액은 종합업체 74.2%, 전문업체 87.9%, 도시부 79.1%, 조경부 83.6%로 분포하고 있으며, 계약형태에 있어서도 종합업체, 도시부의 원도급율이 97.9%, 98.3%로 전문업체, 조경부보다 높게 나타났으며 조경부 총 용역건수 중 25%는 하도급에 의존하고 있음을 보여 주었다.

이러한 결과를 발주처, 사업종류, 업무범위, 업무기간 등과 종합하여 볼 때 조경분야의 기술용역 대부분이 복합적 계획·설계라는 분야영역의 고유성도 있지만, 발주처에서 종합설계업체를 선호하고 있음을 보여주는 것으로 이는 발주처의 인식 부족과 기술용역에서의 조경영역이 제대로 확립되지 않았음을 보여주는 것이라 하겠다. 이는 우리나라 기술용역의 초기(1960~1970년대)에는 조경이나 환경계획설계 대부분이 도시계획 분야에서 수행되었기 때문에 아직까지도 유지되어

<표 20> 사업종류별 계약금액 단위: 천원

구 분	최소	평균	최대	총액	건수
공 원	580	33,490	580,000	10,650,126	318
관광지 유원지	1,300	59,960	2,500,000	15,589,853	260
사적지 문화재	4,300	27,525	90,000	247,730	9
도시설계	4,350	53,071	295,000	743,000	14
휴양림	2,900	16,008	43,000	560,309	35
수목원	4,000	58,962	290,000	648,590	11
골프장	300	93,459	687,000	8,878,684	95
스키장	9,800	19,616	38,000	117,700	6
기타체육시설	1,200	30,475	550,000	1,828,547	60
워터단지	1,000	76,186	446,000	2,514,150	33
택지 공단개발	2,300	34,820	200,000	2,019,565	37(1)
주택 근린생활시설	500	15,162	152,250	970,404	64
공용의 청사	400	13,085	124,800	772,058	60
도로	1,000	16,513	45,500	99,080	6
캠퍼스	1,900	161,633	831,000	1,939,600	12
묘지 조성	2,200	22,352	63,900	625,860	28
기 타	800	26,797	225,150	1,286,280	48
계	300	44,347	2,500,000	49,491,536	1,116(1)

( )는 조사불가





다. 그러나 연도별 수행추이를 보면 조경계획·설계 업무가 점차 도시계획 실무에서 조경 실무로 정립되어 가고 있었다.

- 8) 조경계획·설계 기술용역의 업무기간은 평균 4개월로 짧은 기간동안에 이루어 지고 있으며, 3개월 미만도 전체의 반을 넘어 설계의 질을 보장하기 어려운 실정이다. 다만 계약금액은 점차로 커지는 경향을 보이거나 2천만원미만이 전체의 반을 넘는 영세한 수준이다.

이와같은 결과는 엄격한 통계처리의 부족과 1986년 이전 및 최근 자료의 부재 등으로 세세한 면에 있어서 미비한 점은 있으나 우리나라의 조경계획·설계 기술용역의 전체적 흐름을 파악할 수 있다는 점에서 의의를 찾을 수 있었다. 또한 연구의 결과는 장래의 조경계획·설계 기술용역 수행에서 우리가 추구해야 할 바를 시사하고 있다.

첫째, 조경계획·설계는 민간부문의 수요증가가 급속하고 레크리에이션, 여가산업 부문에 집중되고 있는 점을 감안하여 이의 적절한 수용과 더 많은 수요의 창출, 질 높은 기술용역 서비스를 제공할 수 있는 지식, 정보, 기술자의 확보에 관심을 가져야 한다.

둘째, 조경계획·설계 업무에서의 조경기술자의 역할이 증대되기 위해서는 복합계획설계의 수행능력 배양이 우선적으로 이루어져야 하며, 실무의 최고 기술자인 기술사는 이러한 계획·설계의 능력과 여러분야의 총괄적인 조정 능력을 갖추어야 한다. 이를 위해서는 실무에서의 업무실태에 근거하여 필요한 학교교육과정이 요구되며, 조경 고유업무의 정립과 영역의 확대를 위한 학계와 업계의 공동의 노력이 절실히 요구된다 하겠다.

셋째, 기술용역 서비스의 질의 향상은 조경계획·설계 분야의 가장 시급한 당면과제라 할 수 있는데 현행의 업무기간, 계약금액을 획기적으로

늘리지 않고는 기대하기 어려운 문제라 생각된다. 따라서 이를 위한 제도적, 법적 보장 노력과 함께 기술용역 서비스의 질을 향상 시키기 위한 재교육, 단기 전문교육 등을 통한 단계적, 실천적 노력이 필요하다.

## 참 고 문 헌

1. 건설부 (1975) 「조경설계기준」, 서울;한국종합조경공사.
2. 김경동, 이은죽 (1992) 「사회조사연구방법」, 서울;박영사.
3. 김영채 (1989) 「현대통계학」, 서울;박영사.
4. 김태호 (1991) 「조경수목생산 및 유통구조 개선방안 연구」, 한양대학교 환경대학원 석사학위논문.
5. 문석기 (1982) “우리나라 조경분야의 10년발전 약사”, 「한국조경학회지」, 11(2);3-14.
6. 안봉원 (1983) 「조경업의 영역확대 방안에 관한 연구」, 「한국조경학회지」, 11(2);35-50.
7. 안성노, 윤근영, 김학범 (1990) “전문대학 조경과 교육과정 수정개발에 관한 연구”, 「한국조경학회지」, 18(3);99-113.
8. 양홍모 (1982) “우리나라 조경교육의 방향설정과 조경학과 표준적 교과 과정에 관한 연구”, 「한국조경학회지」, 10(2);27 - 46.
9. 유영옥 (1992) 「조경건설업의 문제점과 개선방안에 관한 연구」, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
10. 윤근영 (1990) 「조경수목식재공사 품의 산정방안에 관한 연구」, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
11. 이동철, 심경구(1987) “우리나라 조경공사의 조경수목 활용실태에 관한 연구”, 「한국조경학회지」, 15(3);23 - 41.
12. 임승빈 (1983) “학회지 발표논문들의 분류 및 검토”, 「한국조경학회지」, 11(2);15 - 27.
13. 한국조경학회(안봉원의 6인) (1986) 「조경계획론」, 서울;문운당.
14. John Zisel(1981), *Inquiry by Design*, Monterey, California;Brooks/Cole Publishing Company.