

조경관리 민간위탁용역의 입찰추이에 관한 연구[†]

황대진* · 김동필** · 문호경***

*부산대학교 산업대학원 조경학과 석사 · **부산대학교 조경학과 교수 · ***국립생태원 생태연구본부 연구원

A Study on the Bidding Trends of the Private Consignment Service of Landscape Management

Hwang, Dae-Jin* · Kim, Dong-Pil** · Moon, Ho-Gyeong***

*Master, Dept. of Landscape Architecture, Busan National University Graduate School of Industry,

**Professor, Dept. of Landscape Architecture, Busan National University

***Researcher, National Institute of Ecology, Bureau of Ecological Research

ABSTRACT

Based on the bidding data of the national marketplace for public procurement service from 2003 to 2015, this study investigated and analyzed the bidding trends of the landscape management public consignment service by analyzing total bidding, type, client, region, license. The results are as follows. First, the total number of bids for civilian consignment services in landscape management increased by 1,112 cases, corresponding to a 487.7% increase over 10 years, and the total bidding amount increased by 144,504 million won, corresponding to a 382.5% increase. Second, in 10 years, the proportion of landscape management in landscaping works increased by 10%, and the bidding amount increased by 3%. Third, in the analysis of bidding trends by type, green areas showed the greatest growth in the number of bids, while the greenery of buildings showed the highest increase in the bid amount. Fourth, local autonomous entities, Gyeonggi province, and the landscaping planting construction industry showed the highest increase in the number of bids and the amount in each field such as client, region, and license. In summary, the number of cases and the bidding amount is increasing year by year. Considering the increasing number of users and demands thereof, the number of bids and the amount of consignment service for landscape management will continue to increase. The purpose of this study is to investigate and systematically analyze the tendency of bidding for 10 years for the private consignment service of landscape management in the current situation, where the importance of landscape management is increasingly emphasized. Another purpose of this study is to discern the necessity of the landscape management business and to provide the basis for incorporating the landscape management business into the professional construction industry in the future, thus providing opportunities for widening the expertise and diversity of the landscaping field. For the following study, the legal basis of landscape management, qualification, equipment standards, calculation of management cost per unit, and the appropriateness of the management cost should be considered.

Key Words: Public Procurement Service, Landscape Management, Professional Construction, National Competency Standard, Expertise

[†]: 본 논문은 2018년도 부산대학교 기본연구 지원사업(2년)에 의하여 연구되었음.

Corresponding author: Dong-Pil Kim, Professor, Dept. of Landscape Architecture Busan National University, Miryang 50463, Korea, Tel.: +82-55-350-5401, E-mail: kimdp@pusan.ac.kr

국문초록

본 연구는 점차적으로 늘어나고 있는 조경관리 민간위탁용역의 입찰추이를 조달청 나라장터의 입찰자료(2003~2015)를 바탕으로 입찰에 필수적인 항목을 선별하여 총 입찰별, 유형별, 발주처별, 지역별, 종목별 등으로 분류하여 입찰건수 및 금액별로 조사 및 분석하였으며, 결과는 다음과 같다. 첫째, 조경관리 민간위탁용역의 총 입찰건수는 10여 년간 1,112건의 증가와 487.7%의 증가율로 나타났고, 총 입찰금액의 경우는 144,504백만 원의 증가와 382.5%의 증가율이 나타났다. 둘째, 전체 조경공사에서 조경관리의 비중은 10여 년간 입찰건수에서 10%, 입찰금액에서 3%의 증가세를 보이는 것으로 나타났다. 셋째, 유형별 입찰추이 분석에서는 녹지가 입찰건수에서 가장 높은 증가세를 보이는 반면, 금액에는 건물녹지가 가장 높은 증가세를 보이는 것으로 나타났다. 넷째, 지자체와 경기도, 조경식재공사업 등이 발주처별, 지역별, 종목별 등의 각 분야에서 가장 높은 입찰건수와 금액의 증가세를 보이고 있는 것으로 나타났다. 이상의 결과를 종합해 보면 조경관리 민간위탁용역의 입찰건수와 금액은 해마다 증가하는 추세이며, 조경공간의 이용자 증가와 이에 따른 다양한 요구, 발주처의 예산문제 등의 복합적인 문제점들을 고려해 볼 때 조경관리 민간위탁용역은 계속해서 증가할 것으로 전망된다. 본 연구는 점차적으로 조경관리의 중요성이 부각되고 있는 현 상황에서 조경관리 민간위탁용역의 10여 년간의 입찰추이를 여러 분야별로 조사 및 분석하고, 체계적으로 정리함으로써 추후 조경관리 민간위탁용역의 기초자료로 활용하고, 조경관리업의 필요성을 인식시켜 향후 전문공사업에 조경관리업이 포함되는 밑바탕을 제공하며, 나아가 조경분야의 전문성 및 다양성을 넓히는 계기를 마련하는데 연구의 의의가 있지만, 조경관리의 법적인 근거, 입찰 시 자격 및 장비기준, 단위당 관리비용의 산정, 관리비의 적정성 등은 추후 보완되어야 될 부분이며, 향후 과제로 남겨두고 있다.

주제어: 조달청 나라장터, 조경관리업, 전문공사업, 국가직무능력표준, 전문성

1. 서론

1. 연구배경 및 목적

우리나라의 조경관리는 1960년 제정된 도시계획법에 의해 그 개념과 범위가 명시되면서 시작되었다(An, 2002). 과거에는 경제개발과 기반시설 확충 등 삶의 질보다 경제발전이 중시되는 풍토로 인해 조경관리는 경시되고 있었지만, 최근 들어 여가시간의 증가와 삶의 질의 향상 등은 조경 공간의 이용 증대와 다양한 활동의 변화를 가지고 왔고, 이로 인해 수요에 맞는 조경관리의 중요성이 대두되게 되었다.

조경관리의 정의는 일반적으로 대상과 관련된 경관 및 관리 기술과 과학의 훈련교육을 통하여 얻어진 기술과 지식을 효과적으로 적용하는 복합적이며, 전문적인 부문으로(Cobham, 1990) 환경의 재창조와 쾌적함(amenity)의 연출로써 조경공간의 질적 수준의 향상과 유지를 꾀하는 것을 말하며, 기술적인 부분인 유지관리와 행정제도적인 측면의 운영관리 및 이용관리로 구분된다. 또한, 조경 관리의 주체에 따라 관리주체가 직접 운영 관리하는 직영방식과 관리전문 용역회사나 단체에 위탁하는 위탁방식으로 구분할 수 있다.

현재까지의 조경관리 민간위탁용역에 관한 연구는 도시공원에만 한정되어져 왔고, 이용자 및 민간단체의 공원운영 참여를 통해 얻어지는 이점으로 인한 민간위탁의 당위성에만 초점이 맞추어져 연구가 진행되어 왔다. 하지만 조경관리의 범위가 과

거에 비해 도시공원에 한정되어 있는 것이 아니라, 사회 전반적으로 넓어지고 있고, 지자체의 관리 예산 및 이용자들의 다양한 활동으로 인한 민간위탁용역으로 인한 조경관리가 늘어나고 있는 현 상황에서 조경관리 민간위탁용역의 입찰추이에 관한 구체적인 연구는 진행되지 않고 있는 상황이다. 또한, 국가직무능력표준(NCS)¹⁾ 학습모듈에서도 조경관리가 포함되어 있고, 조경관리의 중요성이 점차 부각되어가고 있는 현 시점에서 전문공사업에는 조경식재공사업과 조경시설물설치공사업으로만 분류되어 있어 조경분야의 전문성 및 다양성이 낮아지고 있는 게 현실이다.

이에 본 연구는 조달청 나라장터의 입찰자료(2003~2015)를 바탕으로 입찰에 필수적인 항목을 선별하여 총 입찰별, 유형별, 발주처별, 지역별, 종목별 등으로 분류하여 입찰건수 및 금액별로 조사 및 분석하였으며, 구체적인 연구 목적은 다음과 같다. 첫째, 점차적으로 늘어나고 있는 조경관리 민간위탁용역의 입찰추이를 체계적으로 정리하고 분석하여 추후 조경관리 민간위탁용역의 기초 자료로 활용한다. 둘째, 조경관리업의 필요성을 인식시켜 향후 전문공사업에 조경관리업이 포함되는 밑바탕을 제공하고, 나아가 조경분야의 전문성 및 다양성을 넓히는 계기를 마련한다.

2. 연구사

조경관리 민간위탁용역 관련 연구사를 살펴보면 사례조사와

관련하여 Lee(1993)는 일본의 도시공원의 운영관리체제와 개선에 관한 고찰을 하였고, Kim *et al.*(2011)은 우리나라와 국외 사례의 도시공원 민관파트너십을 비교 분석하였으며, Sim and Zoh(2016)는 거버넌스의 사례분석을 통해 대형 도시공원 조성 및 운영관리의 추진방향을 제시하였다. 민간참여에 관련하여 Kim *et al.*(2002)은 초안산 근린공원에서 이용자들의 공원관리에 대한 참여의식을 연구하였고, Park(2009)은 도시공원의 질적 향상과 효율적인 관리 운영을 위해 시민 참여 확대와 국비 보조가 이루어져야 한다고 제안하였으며, Byeon *et al.*(2011)은 도시공원의 민간위탁을 통해 적극적인 시민 참여를 이끌어 내는 방안을 제시하였다. 또한, Choi(2011)는 2002년 우리나라에서 민간위탁제도를 최초로 도입한 강남구의 근린공원 조경관리 실태분석을 하였고, Kim(2015)은 대전광역시 도시공원 관리를 위한 자원봉사활동 프로그램인 '내 동네 내 공원 가꾸기'에 대한 만족도를 향상시키는 방안을 제안하였으며, Lee(2016)는 국내 도시공원 관리 여건에 맞는 민간참여의 방향성을 제시하고자 하였다. 관리방식에 관련하여 Kim(2010)은 시민참여와 민간위탁을 위한 도시공원의 유형과 관리방식을 제시하였고, Choi(2014)는 생태공원의 관리에 대한 문제점을 지적하였으며, Chae(2015)는 주민 참여형 텃밭정원의 도입에 관한 운영관리방향을 제시하였다. 이용자 특성에 관련하여 Kang(2014)은 이용자 특성에 따른 공원관리의 기초를 마련하고자 하였고, Kim(2016)은 전문적인 위탁관리가 이용자들의 공원 이용에 도움을 주고 있었다고 제시하였다.

이와 같이 조경관리 민간위탁용역에 관한 연구는 국내외 사례조사와 도시공원 이용자 및 민간단체의 공원운영 참여 등에만 한정되어져 연구가 진행되어져 왔으며, 조경관리 민간위탁용역이 점차 늘어나고 있는 현 상황에서 입찰추이에 관한 구체적인 연구는 현재 진행되고 있지 않고 있는 게 현실이다.

II. 연구의 내용 및 방법

1. 연구의 내용

본 연구는 조달청 나라장터²⁾에 등록된 조경관리 민간위탁용역의 입찰 자료를 바탕으로 여러 분야 별로 자료를 조사 및 분류하고, 각 항목별로 비교분석하여 입찰추이를 살펴보고자 하였다. 이를 위해 본 연구에서는 조달청 나라장터를 활용하여 자료를 수집·정리·검색하고 분류하는 데는 한계가 있어, 조달청 나라장터의 등록된 모든 입찰 자료를 수집하여 업체의 요구에 맞게 재정리함으로써 입찰 자료의 수집 및 분류가 용이한 입찰정보 사이트 아이건설넷(<http://www.igunsul.net>)을 활용하여 진행하였다. 또한, 광범위한 입찰 자료의 효율적인 입찰추이 분석을 위해 아이건설넷의 자료 활용이 가능한 2003년을 기

점으로 2005년부터 5년 단위로 연도별(2003년, 2005년, 2010년, 2015년) 자료를 수집하여 총 입찰별, 유형별, 발주처별, 지역별, 종목별 등으로 입찰추이를 분석하였다.

2. 연구의 방법

아이건설넷에서 수집된 입찰 자료는 조경관리에 유효한 자료만 선별·취합하고, 중복 및 재입찰자료는 반복되므로 삭제하였다. 최종 선별된 자료는 엑셀(Excel)의 필터(Filter)를 통해 각 분야별로 분류하여 입찰건수 및 금액별로 비교분석하여 입찰추이 대비표로 작성하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 총 입찰추이 분석

1) 총 입찰건수 분석

(1) 기준시기별 총 입찰추이

총 입찰건수는 2003년 228건에서 2015년 1,340건으로, 1,112건의 증가와 487.7%의 증가율로 나타났다. 타 분야(소독, 청소, 시설물 용역 등) 공동도급 입찰건수의 경우, 2010년까지 증가하다 2015년에는 감소하는데, 이는 기초금액 산정 없이 현장설명회 개최 후 업체를 선정하는 입찰건수에서도 볼 수 있듯이 타 분야 공동도급 입찰건수의 대부분을 차지하고 있는 아파트 조경관리의 입찰을 관리비 공개 등의 주택법 개정으로 인해 2015년부터 공동주택관리정보시스템(K-apt)³⁾을 통한 전자입찰을 시행하는 것이 가장 큰 감소의 원인으로 볼 수 있다. 2010년 기초금액 산정 없는 입찰건수 105건 중 94건이 아파트 조경관리 민간위탁용역 입찰건수이며, 기초금액을 산정하지 않는 이유는 설계비 등 기타 경비를 줄이기 위한 조치로 판단된다 (Table 1 참조, Figure 1 참조).

(2) 조경공사 대비 조경관리 비율

조경공사 입찰건수에서 조경관리의 비중을 살펴보기 위해 타 분야 공동도급 입찰건수는 비교 대상에서 제외하고, 조달청 나라장터 입찰 자료를 바탕으로 분석하였다. 그 결과, 2003년의 경우 전체 조경공사 입찰건수 3,348건 중 조경관리가 224건으로 6.7%를 차지하고 있었고, 2015년의 경우, 전체 조경공사 입찰건수는 7,072건 중 조경관리가 1,137건으로 16.1%를 차지하고 있었다. 10여 년간 전체 조경공사에서 조경관리의 비중이 대략 10% 증가세를 보이는 것으로 나타났다(Table 2 참조, Figure 2 참조).

2) 총 입찰금액 분석

Table 1. The trend of total number of bids and total bid amount by standard period

Division	2003	2005	2010	2015	Increase and decrease compared to 2003	Increase and decrease rate compared to 2003(%)
Landscaping management	224(22)	371(32)	810(77)	1,317(18)	1,093	487.9
	37,424	44,164	100,218	145,787	108,363	289.6
Joint contract in other fields	4(1)	9(6)	35(28)	23(-)	19	475.0
	352	1,359	5,094	36,493	36,141	10,267.3
Total	228(23)	380(38)	845(105)	1,340(18)	1,112	487.7
	37,776	45,523	105,312	182,280	144,504	382.5

※ The top of cell: Number of bids, the bottom of cell: Bid amount(unit: million won)

() : The number of bids to select companies after holding on-site briefing sessions without calculating the basic amount

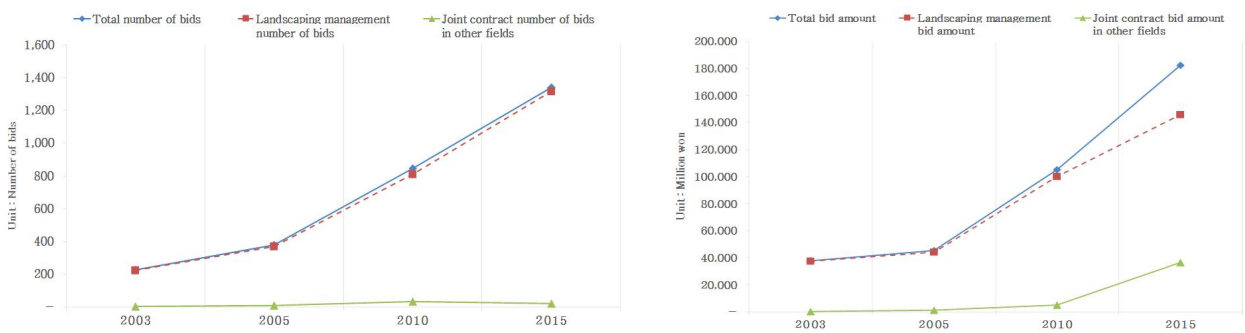


Figure 1. The trend of total number of bids and total bid amount by standard period

Table 2. The ratio of landscaping management in landscaping construction

Division	2003	2005	2010	2015
Landscaping construction(A)	3,348	5,932	7,744	7,072
	550,549	1,048,995	1,528,375	1,546,310
Landscaping management(B)	224	371	810	1,137
	37,424	44,164	100,218	145,787
Ratio(% , B/A)	6.7	6.3	10.5	16.1
	6.8	4.2	6.6	9.4

※ The top of cell: Number of bids, the bottom of cell: Bid amount(unit: million won)

Landscaping construction standard(landscaping construction, landscaping planting construction, landscaping facilities construction), joint contract exclusion in other fields

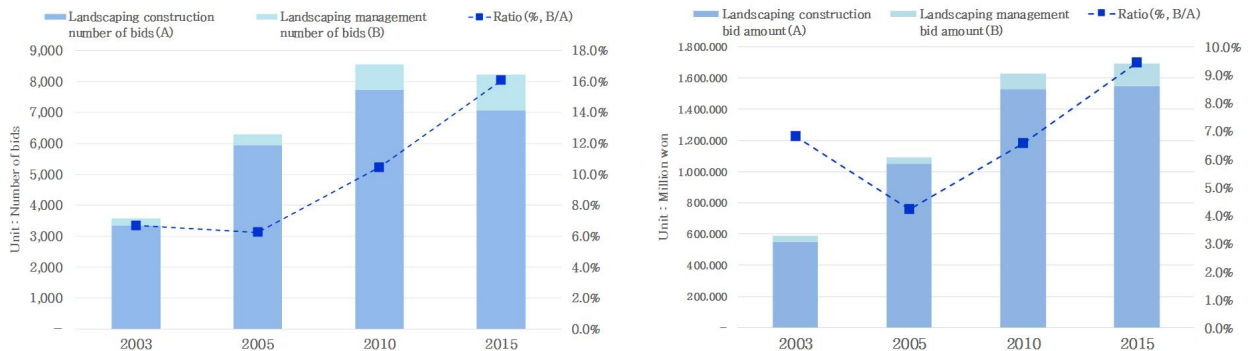


Figure 2. The ratio of landscaping management in landscaping construction

(1) 기준시기별 총 입찰추이

총 입찰금액은 2003년 37,776백만 원에서 2015년 182,280백만 원으로, 144,504백만 원의 증가와 382.5%의 증가율로 나타났다.

현장설명회 개최 후 최저가 입찰로 시행하는 금액은 제외된 금액이라 이 부분까지 포함하면 총 입찰금액은 더 증가할 것으로 예상된다. 또한, 타 분야 공동도급입찰금액 증가율도 상당히 높게 나타났는데, 이는 대형건물이나 시설 등에 대해 복합적인 관리가 늘어나고 있는 상황이 주요 원인으로 분석된다(Table 1 참조, Figure 1 참조).

각 연도별 입찰금액 중 조경분야 단독으로 가장 높은 입찰금액을 보인 조경관리 민간위탁용역은 2003년 인천국제공항공사에서 조경식재 종목으로 발주한 인천국제공항 조경시설 유지관리용역으로 나타났으며, 입찰금액은 9,893백만 원으로 나타났다. 또한, 타 분야 공동도급에서는 2015년 문화체육관광부에서 발주하고 광주광역시에 위치한 국립아시아문화전당 시설물 종합관리용역이 7,178백만 원의 입찰금액으로 나타났지만, 시설물, 청소, 경비, 조경식재(관리) 종목 등 타 분야를 포함한 공동도급 입찰로 순수 조경식재(관리)의 경우, 총 입찰금액의 6%인 430백만 원을 차지하고 있었다.

(2) 조경공사 대비 조경관리 비율

조경공사 입찰금액에서 조경관리의 비중을 살펴보기 위해 조달청 나라장터 입찰 자료를 분석한 결과, 2003년의 경우 전체 조경공사 입찰금액 550,549백만 원 중 조경관리가 37,424백만 원으로 6.8% 차지하고 있었으며, 2015년의 경우 전체 조경공사 입찰금액 1,546,310백만 원 중 조경관리가 145,787백만 원으로 9.4% 차지하고 있었다. 입찰금액에서는 전체 조경공사에서의 조경관리 비중이 10여 년간 대략 3% 증가에 그쳐 입찰건수 증가율보다 낮게 나타났으며, 이는 입찰금액이 높은 타 분야 공동도급 조경관리가 이번 연구에서 제외 되어 입찰금액 면에서 증가율이 낮은 것이 원인으로 분석된다(Table 2 참조, Figure 2 참조).

2. 유형별 입찰추이 분석

1) 유형별 입찰건수 분석

유형별 입찰추이 분석에서는 관리 항목을 입찰조건(조경식재, 조경시설물)에 따라 수목관리 및 시설물관리 등 15항목으로 분류하였으며, 수목관리의 경우 2개의 항목이 하나의 입찰로 발주된 건은 별개의 관리 항목으로 분류하여 분석하였다. 여러 관리 항목 중 가장 높은 증가세를 보이는 항목은 녹지, 공원, 건물녹지, 하천 등의 순으로 나타났다. 녹지의 경우 2003년 79건에서 2015년 427건으로, 348건의 증가와 440.5%의 증가율로 나타났고, 다음으로 공원이 252건, 건물녹지가 234건의 증가

로 나타났다. 하천관리 입찰의 경우, 2003년 2건에서 2015년 110건으로 입찰 건수는 상대적으로 낮으나, 5,400.0%의 높은 증가율을 보이고 있는데, 이는 2010년 이후 4대강 사업으로 인해 하천관리의 면적이 예전보다 증가하여 입찰건수가 증가한 것으로 분석된다. 수목관리에 비해 시설물관리의 증가세는 상당히 미미한데, 이는 수목이나 잔디처럼 살아 있는 생물의 관리는 전문성이 필요로 하여 민간위탁을 통해 관리하고, 시설물은 교체나 점검이 주 관리대상이므로 직영관리를 하는 것이 원인으로 분석된다(Table 3 참조).

2) 유형별 입찰금액 분석

유형별 입찰금액 추이를 살펴보면 입찰건수에서 가장 높은 증가를 보인 녹지에 반해 건물녹지가 2003년 11,496백만 원에서 2015년 64,476백만 원으로, 52,980백만 원의 증가와 460.8%의 증가율로 나타났다. 녹지에 비해 건물녹지가 입찰금액 면에서 대략 1.7배 많은 금액으로 나타났고, 이는 대형건물이나 시설 등에 대해 복합적인 관리가 점점 늘어나고 있는 상황에서 입찰금액 또한 타 분야 공동도급으로 발주하여 증가폭이 상당히 높은 것이 원인으로 분석된다(Table 3 참조).

앞으로도 이런 대형건물이나 시설 등에 대해 전문성 있고 체계적으로 관리를 할 수 있는 민간위탁용역 관리가 증가할 것으로 예상되므로, 관련 업계에서는 이러한 분야에 대비할 필요성이 있다고 전망된다.

3. 발주처별 입찰추이 분석

1) 발주처별 입찰건수 분석

발주처별 입찰추이 분석에서는 지자체, 행정기관, 공공기관, 민간기관, 교육기관 등 5항목으로 분류하여 자료를 분석하였다. 입찰건수의 경우 지자체가 2003년 164건에서 2015년 980건으로, 816건의 증가와 497.6%의 증가율로 나타났다. 2003년 2건에 비해 2015년 161건으로 7,950.0%의 가장 높은 증가율 보이고 있는 행정기관의 경우 대형건물 녹지관리와 하천관리, 도시외곽 녹지관리가 대부분의 입찰로 발주되었다(Table 4 참조). 경비절감, 인력양성, 경영효율 등의 측면에서 민간에 위탁하여 관리하는 것이 지자체 혹은 정부에서 직영으로 운영하는 것보다 효율적인 방안임을 고려하여(Byeon *et al.*, 2011) 관공서 등에서 조경관리를 민간에 위탁하는 부분이 높은 증가세의 원인으로 판단되며, 이를 근거로 볼 때 앞으로도 계속해서 조경관리 민간위탁용역의 증가율은 높아질 것으로 예상된다.

단적인 예로 한국도로공사의 2017년도 발주계획에 따르면 조경관련 공사 예산 중 약 60%가 조경유지관리와 연간유지보수공사로 나타났으며, 부산광역시의 경우 2016년 준공예정인 공사부터 식재공사비 1억 원(직접공사비 기준) 이상인 공사에 대해 공사 준공 후 2년간 유지관리공사를 별도로 발주하고 있다.

Table 3. The trend of the number bids and bid amount by type

Division		2003	2005	2010	2015	Increase and decrease compared to 2003	Increase and decrease rate compared to 2003(%)
Tree management	Green area	79	125	272	427	348	440.5
		11,528	19,878	43,801	42,744	31,216	270.8
	Green area, park	14	8	14	19	5	35.7
		3,429	729	1,802	3,779	350	10.2
	Green area, roadside tree	-	8	14	33	33	312.5
		-	1,109	2,127	3,620	3,620	226.4
	Park	35	61	168	287	252	720.0
		3,819	10,865	25,590	28,523	24,704	646.9
	Roadside tree	17	22	25	49	32	188.2
		2,221	2,446	2,503	4,272	2,051	92.3
	Greenery of buildings	30	93	245	264	234	780.0
		11,496	4,665	17,105	64,476	52,980	460.8
	Grass	24	35	64	88	64	266.7
		2,142	3,129	5,793	8,476	6,334	295.7
River	2	7	18	110	108	5,400.0	
	93	942	3,985	18,363	18,270	19,645.2	
Facility management	Mountaineering road	5	2	1	1	-4	-80.0
		729	201	94	20	-709	-97.3
	Hydroponic facility	1	-	5	13	12	1,200.0
		217	-	359	982	765	352.5
	Exercise facilities	3	3	1	1	-2	-66.7
		110	119	28	30	-80	-72.7
	Play facilities	-	3	3	11	11	266.7
		-	86	244	823	823	857.0
	Rest facilities	16	12	15	26	10	62.5
		1,361	915	1,881	1,844	483	35.5
	Artificial turf	-	-	-	3	3	-
		-	-	-	217	217	-
	Golf course	2	1	-	8	6	300.0
		631	439	-	4,111	3,480	551.5
Total	228	380	845	1,340	1,112	487.7	
	37,776	45,523	105,312	182,280	144,504	382.5	

* The top of cell: Number of bids, the bottom of cell: Bid amount(unit: million won)

Table 4. The trend of the number bids and bid amount by client

Division	2003	2005	2010	2015	Increase and decrease compared to 2003	Increase and decrease rate compared to 2003(%)
Local autonomous entity	164	244	526	980	816	497.6
	18,602	28,829	62,864	92,295	73,693	396.1
Administrative institutions	2	40	60	161	159	7,950.0
	331	3,145	10,221	39,632	39,301	11,873.4
Public institution	59	63	142	143	84	142.4
	18,626	11,105	31,160	45,995	27,369	146.9
Private institution	2	30	103	25	23	1,150.0
	105	2,238	722	2,404	2,299	2,189.5
Educational institution	1	3	14	31	30	3,000.0
	112	206	345	1,954	1,842	1,644.6
Total	228	380	845	1,340	1,112	487.7
	37,776	45,523	105,312	182,280	144,504	382.5

* The top of cell: Number of bids, the bottom of cell: Bid amount(unit: million won)

한국토지주택공사의 경우는 이미 30년 전부터 준공 후 수목관리를 위해 식생유지관리비를 별도로 반영하고 있으며, 기후변화 가속화에 따라 가뭄발생 빈도 증가 및 고온·건조 피해가 급증함에 따라 수목 하자 저감을 위해 관수비용 현실화를 시행 중이다(<http://www.lafent.com/inews/index.html>).

2) 발주처별 입찰금액 분석

발주처별 입찰금액 추이에서도 지자체가 2003년 18,602백만 원에서 2015년 92,295백만 원으로, 73,693백만 원의 증가와 396.1%의 증가율로 가장 높은 입찰금액을 발주한 것으로 나타났다. 지자체 및 행정기관의 효율적인 관리를 위한 민간위탁용역의 증가가 가장 큰 원인으로 분석된다(Table 4 참조). 지자체의 입찰건수와 금액의 증가율의 경우 2003년 대비 497.6%와 396.1%로 비슷하게 나타났으나, 행정기관의 경우 7,950.0%와 11,873.4%로 입찰금액에 1.4배 높게 나타났다. 행정기관에서는 2015년 국립아시아전당문화전당 시설물 종합관리용역이나 2005년 군산자유무역지역관리원 시설관리에서 볼 수 있듯이 대형건물이나 시설에 대한 타 분야 공동도급입찰이 많이 발주되었으며, 이로 인해 입찰금액이 높은 것으로 나타났다.

4. 지역별 입찰추이 분석

1) 지역별 입찰건수 분석

현재 우리나라 행정구역으로 지정된 총 17개의 지역별 입찰건수를 분석한 결과, 경기도가 2003년 104건에서 2015년 610건으로, 506건의 증가와 486.5%의 증가율로 나타났다(Table 5 참조).

이는 수도권의 신도시 건설 및 개발 사업으로 인한 녹지면적의 증가로 인해 조경관리의 입찰건수 또한 증가한 것으로 분석된다. 경기도의 경우, 도시공원 관리면적은 2010년 기준 최근 3년간 꾸준히 증가하고 있고, 화성시, 파주시, 하남시, 오산시 등 신도시 개발로 인해 도시화가 진행되고 있는 지역의 경우 약 10억 원 이상의 도시공원 유지관리비가 소요되고 있다(Lee and Park, 2014).

2) 지역별 입찰금액 분석

지역별 입찰금액 추이에서도 경기도가 2003년 10,728백만 원에서 2015년 64,040백만 원으로, 53,312백만 원의 증가와 496.9%의 증가율로 가장 높은 입찰금액을 발주한 것으로 나타났다(Table 5 참조). 경기도의 경우 2013년에 제출한 행정사무감사 자료에 따르면 당해 경기도 31개 시군의 도시공원은 총 관리면적 90,548천m²에 815억 39백만 원의 관리비가 들어가 지난해보다 관리면적은 1,523천m², 관리비는 95억 35백만 원으로 100억 원 가까이 증가했고(Choi, 2014), 2012년 기준 경기도 도시공원 및 녹지관리비는 총 약 1,086억 원으로 최근 3년간 꾸준히 증가

Table 5. The trend of the number bids and bid amount by regional

Division	2003	2005	2010	2015	Increase and decrease compared to 2003	Increase and decrease rate compared to 2003(%)
Seoul	44	36	62	52	8	18.2
	8,392	6,938	10,563	12,301	3,909	46.6
Sejong	-	-	-	11	11	-
	-	-	-	1,950	1,950	-
Incheon	12	24	61	77	65	541.7
	11,740	4,947	10,365	14,226	2,486	21.2
Daejeon	8	9	33	63	55	687.5
	703	1,190	4,030	13,625	12,922	1,838.1
Daegu	10	12	5	22	12	120.0
	617	411	348	2,036	1,419	230.0
Gwangju	4	5	8	20	16	400.0
	397	726	854	9,757	9,360	2,357.7
Ulsan	1	4	11	36	35	3,500.0
	141	329	1,679	4,441	4,300	3,049.6
Busan	2	14	11	19	17	850.0
	400	1,539	1,205	7,486	7,086	1,771.5
Gyeonggi-do	104	171	399	610	506	486.5
	10,728	16,265	42,990	64,040	53,312	496.9
Gangwon-do	-	8	23	21	21	162.5
	-	825	4,016	1,374	1,374	66.5

(Table 5. Continued)

Chungcheongbuk-do	10	20	46	72	62	620.0
	545	2,428	5,892	6,930	6,385	1,171.6
Chungcheongnam-do	12	12	41	82	70	583.3
	754	1,510	3,575	10,890	10,136	1,344.3
Jeollabuk-do	4	10	31	54	50	1,250.0
	346	873	3,921	3,588	3,242	937.0
Jeollanam-do	1	7	18	44	43	4,300.0
	57	839	2,617	4,969	4,912	8,617.5
Gyeongsangbuk-do	3	14	40	62	59	1,966.7
	481	1,441	4,762	12,870	12,389	2,575.7
Gyeongsangnam-do	12	32	55	87	75	625.0
	2,430	4,982	8,401	9,669	7,239	297.9
Jeju Island	1	2	1	8	7	700.0
	45	280	94	2,128	2,083	4,628.9
Total	228	380	845	1,340	1,112	487.7
	37,776	45,523	105,312	182,280	144,504	382.5

※ The top of cell: number of bids, the bottom of cell: bid amount(unit: million won)

하고 있는 것으로 나타났다(Lee and Park, 2014).

5. 종목별 입찰추이 분석

1) 종목별 입찰건수 분석

종목별 입찰추이 분석에서는 종합공사인 조경공사업과 전문공사인 조경식재공사업, 조경시설물설치공사업, 공동수급체를 구성하여 입찰 가능한 타 분야 공동도급 등으로 분류하여 자료를 분석하였다. 입찰건수의 경우 조경식재공사업이 2003년 180건에서 2015년 1,220건으로, 1,040건의 증가와 577.8%의 증가

율로 나타났다. 이는 살아있는 생물인 수목의 관리를 조경식재공사업에서 주로 이루어지는 것이 원인으로 판단되며, 앞으로 도 녹지나 공원, 건물녹지의 수목관리가 조경관리에서 대부분의 비중을 차지할 것으로 예상된다(Table 6 참조).

2) 종목별 입찰금액 분석

종목별 입찰금액 추이에서도 조경식재공사업이 2003년 34,229백만 원에서 2015년 134,069백만 원으로, 99,840백만 원의 증가와 291.7%의 증가율로 나타났다. 타 분야 공동도급의 경우 입찰금액 면에서 상당히 높은 증가세를 보이고 있는데, 타 종목

Table 6. The trend of the number bids and bid amount by license

Division	2003	2005	2010	2015	Increase and decrease compared to 2003	Increaseand decrease rate compared to 2003(%)
Landscaping construction	24	20	11	12	-12	-50.0
	2,185	111	2,675	2,209	24	1.1
Landscaping planting construction	180	321	761	1,220	1,040	577.8
	34,229	40,687	94,182	134,069	99,840	291.7
Landscaping facilities construction	16	18	22	49	33	206.3
	930	1,204	2,236	3,423	2,493	268.1
Landscaping construction or landscaping planting construction or landscaping facilities construction	4	12	16	36	32	200.0
	80	2,162	1,125	6,086	6,006	181.5
Joint contract in other fields	4	9	35	23	19	475.0
	352	1,359	5,094	36,493	36,141	10,267.3
Total	228	380	845	1,340	1,112	487.7
	37,776	45,523	105,312	182,280	144,504	382.5

※ The top of cell: number of bids, the bottom of cell: bid amount(unit : million won)

Landscape planting construction included similar items to landscaping planting construction such as forest conservation, urban forest development, pests, and forest projects

에 비해 조경 종목의 금액 비중은 상당히 낮은 것으로 나타났다(Table 6 참조). 일반적으로 조경공사업과 조경식재공사업에서 조경관리를 병행하여 발주하는 것으로 나타났으나, 조경관리의 경우 전문성이 상당히 요구되는 분야이고, 점차적으로 입찰건수와 금액이 늘어나고 있음을 감안하면 조속히 건설업종에 조경관리 면허를 지정하여 조경관리 면허를 가진 전문성 있는 업체에서 조경관리를 시행하는 것이 조경분야의 전문성 면에서 바람직하다고 판단된다.

IV. 결론

본 연구에서는 조달청 나라장터의 입찰 자료를 바탕으로 조경관리 민간위탁용역의 입찰추이를 여러 분야별로 조사 및 분석하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 총 입찰건수는 10여 년간 1,112건의 증가와 487.7%의 증가율이 나타났고, 총 입찰금액은 144,504백만 원의 증가와 382.5%의 증가율로 나타났다. 또한, 전체 조경공사에서 조경관리의 비중은 10여 년간 입찰건수에서 10%, 입찰금액에서 3%의 증가세를 보이는 것으로 나타났다.

둘째, 유형별 입찰추이 분석에서는 가장 넓은 면적인 녹지가 입찰건수에서 가장 높은 증가세로 나타났고, 입찰금액에는 대형건물 및 시설 등의 복합적인 관리가 필요한 건물녹지가 가장 높은 증가세를 보이는 것으로 나타났다.

셋째, 발주처별 입찰추이 분석에서 가장 높은 입찰건수와 금액의 증가세를 보이고 있는 기관은 경비절감, 인력양성, 경영효율 등의 이유로 민간위탁으로 조경관리를 시행하는 지자체로 나타났다.

넷째, 지역별 입찰추이 분석에서 가장 높은 입찰건수와 금액의 증가세를 보이고 있는 지역은 수도권 신도시 개발로 인해 녹지면적 증가로 인한 경기도로 나타났다.

다섯째, 종목별 입찰추이 분석에서 가장 높은 입찰건수와 금액의 증가세를 보이고 있는 종목은 살아있는 생물인 수목을 주로 다루는 조경식재공사업으로 나타났다.

이상의 결과를 종합해 보면 조경관리 민간위탁용역의 입찰건수와 금액은 해마다 증가하는 추세이며, 조경공간의 이용자 증가와 이에 따른 다양한 요구, 발주처의 예산문제 등의 복합적인 문제점들을 고려해 볼 때 조경관리 민간위탁용역은 계속해서 증가할 것으로 전망된다.

본 연구는 점차적으로 조경관리의 중요성이 부각되고 있는 현 상황에서 조경관리 민간위탁용역의 10여 년간의 입찰추이를 여러 분야별로 조사 및 분석하고 체계적으로 정리함으로써 향후 조경관리 민간위탁용역의 기초자료로 활용하고, 조경관리업의 필요성을 인식시켜 향후 전문공사에 조경관리업이 포함되는 밑바탕을 제공하며, 나아가 조경분야의 전문성 및 다양

성을 넓히는 계기를 마련하는데 연구의 의의가 있지만, 조경관리의 법적인 근거, 입찰 시 자격 및 장비기준, 단위당 관리비용의 산정, 관리비의 적정성 등이 향후 보완되어야 될 부분이며, 향후 과제로 남겨두고 있다.

- 주 1. 국가직무능력표준(National Competency Standards: NCS)은 산업 현장에서 직무를 수행하기 위하여 요구되는 지식, 기술, 소양 같은 내용을 국가가 산업 부문별, 수준별로 체계화한 표준. 고용과 교육, 자격을 체계화한 시스템으로 수요자 중심의 교육과 자격 제도를 운영하는 것을 목표로 하고 있다(<https://www.ncs.go.kr/>).
- 주 2. 국가종합전자조달시스템(Korea ON-line E-Procurement System: KONEPS)은 조달업무 전 과정을 온라인으로 처리하는 선진 전자조달시스템으로 모든 공공기관의 입찰정보가 공고되고, 1회 등록으로 어느 기관 입찰에나 참가할 수 있는 공공조달 단일창구 역할을 수행한다. 공공기관과 민간기업의 시간과 비용을 획기적으로 절감하는 투명하고 깨끗한 대한민국의 전자조달시스템이다(<http://www.g2b.go.kr/>).
- 주 3. 공동주택 관리비의 투명성 제고 및 건전한 관리문화 정착도모를 위해 의무관리대상 공동주택의 관리비 등과 유지관리이력, 입찰정보, 회계감사보고서 등 공동주택관리 정보를 공개하고, 전자입찰을 운영하는 시스템이다(<http://www.k-apt.go.kr/>).

References

1. An, J. S.(2002) GIS Programing for Urban Park Management, Master's Thesis, Graduate School, Chonbuk National University, Korea.
2. Byeon, J. S., I. H. Kim and S. H. Shin(2011) An institutional approach for application of the contracting-out in city parks. Journal of the Korean Institute of landscape Architecture 35(5): 33-47.
3. Chae, H. E.(2015) A Study on the Introduction and Operation Management for Citizen Participation Vegetable-Garden in Urban Agricultural Public Park, Master's Thesis, Graduate School, Kongju National University, Korea.
4. Choi, I. C.(2011) A Study on the Landscape Management Conditions of Urban Park by Out-Sourcing, Master's Thesis, Graduate School, Hankyong National University, Korea.
5. Choi, Y. H.(2014) Analysis on Visitor's Awareness for Management of Urban Ecological Park, Master's Thesis, Graduate School, Hanyang University, Korea.
6. Cobham, R.(1990) Amenity Landscape Management, E & F. N. Spon Ltd, London.
7. Kang, E. J.(2014) Park Management Participation Type by Moral Values in Urban Park, Ph.D. Thesis, Graduate School, University of Seoul, Korea.
8. Kim, D. H.(2015) A Study on Increasing Volunteers' and Managers' Satisfaction with Urban Park Management, Master's Thesis, Graduate School, Pai Chai University, Korea.
9. Kim, H. J.(2010) A Study on Customized Management Methods of Urban Parks, Master's Thesis, Graduate School, University of Seoul, Korea.
10. Kim, S. Y.(2016) The Effects of Use Management in Urban Park according to the Awareness of Park Manager Existence, Master's Thesis, Graduate School, University of Seoul, Korea.
11. Kim, Y. G., J. H. Cho and T. H. Park(2002) A survey on the awareness of citizen participation in urban park management. Journal of Korean Society of Environment and Ecology 16(3): 287-295.

12. Kim, Y. G., S. Y. Han and K. J. Zoh(2011) A study of urban park development and management through public-private partnership. Journal of the Korean Institute of landscape Architecture 39(3): 83-97.
13. Lee, K. C.(1993) A case study about improvement and system of management in park, Japan. Journal of the Korean Institute of landscape Architecture 21(2): 80-90.
14. Lee, S. H.(2016) Private Participation of Park Management by Urban Park's Social Value Enhancement. Master's Thesis, Graduate School, University of Seoul, Korea.
15. Lee, Y. J. and M. S. Park(2014) A Suggestion for Managing Local Demand Oriented Urban Park. Gyeonggi Research Institute.
16. Park, M. Y.(2009) A Study on the User's Behavior and Management of Urban Park. Gwangju Development Institute.
17. Sim, J. M. and K. J. Zoh(2016) Strategies of large park development and management through governance. Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture 44(6): 60-72.
18. <http://www.g2b.go.kr/>(조달청 나라장터)
19. <http://www.igunsul.net/>(아이건설넷)
20. <http://www.k-apt.go.kr/>(공동주택관리정보시스템)
21. <http://www.lafent.com/>(라펜트)
22. <https://www.ncs.go.kr/>(국가표준직무능력)

Received : 12 November, 2018

Revised : 07 December, 2018 (1st)

08 February, 2019 (2nd)

Accepted : 08 February, 2019

3인익명 심사필