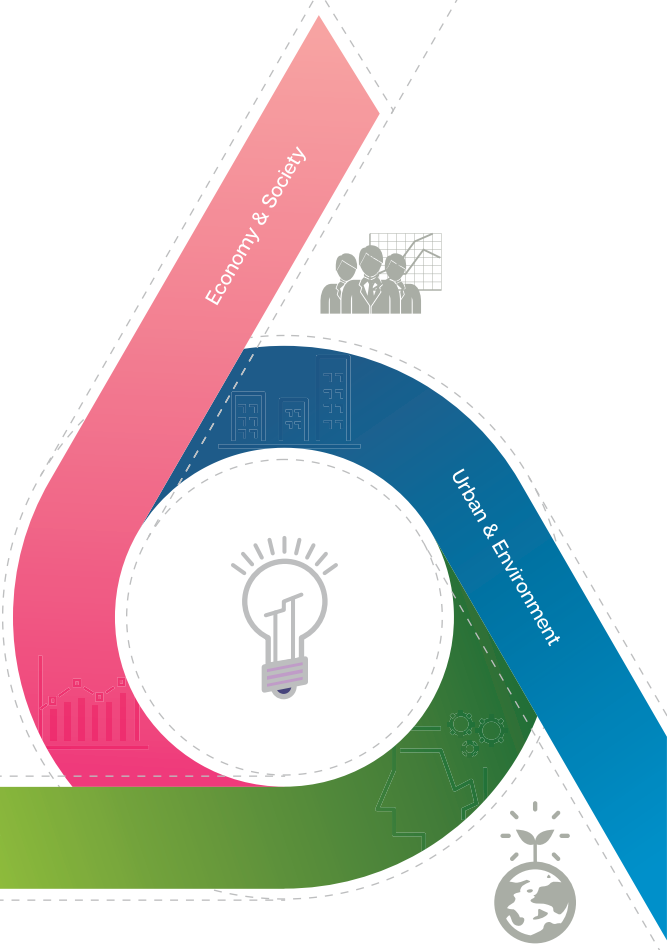


An Analysis of the Researches in the Built Environment in Goyang City

# 고양시 도시환경분야 용역과제 분석평가 연구

김준우  
양승호  
최사라



정책연구보고서 2018-007

An Analysis of the Researches in the Built Environment in Goyang City

## 고양시 도시환경분야 용역과제 분석평가연구

### 연구책임자

김준우 (고양시정연구원, 도시환경연구부, 연구위원)

### 공동책임자

양승호 (고양시정연구원, 도시환경연구부, 연구원)

최사라 (고양시정연구원, 도시환경연구부, 위촉연구원)

**발행일** 2018년 02월 28일

**저자** 김준우, 양승호, 최사라

**발행인** 양영식

**발행처** 고양시정연구원

**주소** 10393 경기도 고양시 일산동구 태극로 60 빛마루방송지원센터 11층

**전화** 031-8073-8341

**홈페이지** [www.gyri.re.kr](http://www.gyri.re.kr)

**인쇄처** 디자인·편집·인쇄 전문기업 북인북

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서, 고양시의 정책과는 다를 수도 있습니다.

ISBN 979-11-963100-6-6

## 목 차

요 약.....	i
<b>제1장 서론 .....</b>	<b>1</b>
제1절 연구 개요.....	3
제2절 연구 방법 .....	7
<b>제2장 용역과제 전분야 경향 분석.....</b>	<b>13</b>
제1절 용역과제 주제 분석 .....	15
제2절 용역과제 집행 분석 .....	34
<b>제3장 용역과제 도시환경분야 경향 분석.....</b>	<b>45</b>
제1절 도시환경분야 용역과제 주제 분석.....	47
제2절 도시환경분야 용역과제 집행 분석.....	63
<b>제4장 "통일한국의 고양실리콘밸리" 관련과제 분석.....</b>	<b>77</b>
제1절 "통일한국의 고양실리콘밸리" 관련과제 분석.....	79
제2절 "통일한국의 고양실리콘밸리" 관련 과제계획(안) 분석.....	89

<b>제5장 결론 및 제언</b> .....	<b>95</b>
제1절 종합분석.....	97
제2절 용역과제 추진 관련 개선방안 및 제언.....	104
<b>참고문헌</b> .....	<b>114</b>
<b>부록 I 고양시 주요 용역과제 목록(2011~2017)</b> .....	<b>116</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>126</b>

## 표 목차

[표 1-1] 키워드 표준화 기준	11
[표 2-1] 용역과제 건수 및 비율	16
[표 2-2] 키워드 출현빈도 순위	19
[표 2-3] 분야별 주요 키워드	21
[표 2-4] 5기·6기 상위 키워드	23
[표 2-5] 상승·하락 주요 키워드	24
[표 2-6] 키워드 연결중심성 순위	26
[표 2-7] 키워드 근접중심성 순위	27
[표 2-8] 키워드 매개중심성 순위	28
[표 2-9] 시민정책분야 연결중심성 및 네트워크 지도	29
[표 2-10] 경제사회분야 연결중심성 및 네트워크 지도	30
[표 2-11] 도시환경분야 연결중심성 및 네트워크 지도	31
[표 2-12] 시기별 연결중심성 순위	32
[표 2-13] 용역과제 예산 합계	34
[표 2-14] 분야별 과제당 평균예산	37
[표 2-15] 수행기관별 과제건수 및 예산	40
[표 2-16] 담당부서별 과제건수 및 예산	42
[표 3-1] 도시환경분야 키워드 출현빈도 순위	47
[표 3-2] 도시분야 주요 키워드	49
[표 3-3] 교통분야 주요 키워드	50
[표 3-4] 환경분야 주요 키워드	50

---

## 고양시 도시환경분야 용역과제 분석평가 연구

---

[표 3-5] 대분류 도시 분야 연결중심성 및 네트워크 지도	51
[표 3-6] 대분류 교통 분야 연결중심성 및 네트워크 지도	52
[표 3-7] 대분류 환경 분야 연결중심성 및 네트워크 지도	53
[표 3-8] 도시환경분야 시기별 연결중심성 순위	54
[표 3-9] 도시환경분야 대상지별 과제건수	56
[표 3-10] 도시환경분야 유형별 과제건수	58
[표 3-11] 도시환경분야 용역과제 유형 목록	59
[표 3-12] 도시환경분야 용역과제 예산 합계	64
[표 3-13] 도시 분야별 예산합계	65
[표 3-14] 교통 분야별 예산합계	66
[표 3-15] 환경 분야별 예산합계	67
[표 3-16] 도시환경분야 과제당 평균예산	69
[표 3-17] 도시환경분야 수행기관별 과제건수 및 예산	70
[표 3-18] 도시환경분야 담당부서별 과제건수 및 예산	71
[표 3-19] 도시환경분야 과제 유형별 과제건수 및 예산	74
[표 4-1] 통일한국 고양실리콘밸리 관련과제 목록	81
[표 4-2] 통일한국 고양실리콘밸리관련과제 주요 키워드	85
[표 4-3] 통일한국 고양실리콘밸리 관련 과제계획 목록	89

## 그림 목차

[그림 1-1] 연구의 내용	6
[그림 1-2] 용역과제 분류 체계	8
[그림 1-3] 주제어 분석 절차	10
[그림 2-1] 용역과제 분류표	15
[그림 2-2] 분야별 과제건수	17
[그림 2-3] 전체분야 키워드 워드클라우드	20
[그림 2-4] 전체 키워드 네트워크 지도	25
[그림 2-5] 민선 5기 키워드 네트워크 지도	33
[그림 2-6] 민선 6기 키워드 네트워크 지도	33
[그림 2-7] 예산 및 과제건수	35
[그림 2-8] 분야별 예산합계 및 과제건수	36
[그림 2-9] 분야별 예산집행 추이	36
[그림 2-10] 과제당 평균예산 추이	38
[그림 2-11] 과제당 평균예산 비교	38
[그림 2-12] 예산 2천만원 미만 과제비율(분야별)	39
[그림 2-13] 과제건수 및 예산합계 상위기관	40
[그림 2-14] 수행기관별 과제당 평균예산 비교	41
[그림 2-15] 과제건수 및 예산합계 상위부서	41
[그림 2-16] 담당부서별 과제당 평균예산 비교	43
[그림 3-1] 도시환경분야 키워드 워드클라우드	48
[그림 3-2] 도시환경분야 민선 5기 키워드 네트워크 지도	55

고양시 도시환경분야 용역과제 분석평가 연구

[그림 3-3] 도시환경분야 민선 6기 키워드 네트워크 지도	55
[그림 3-4] 도시환경분야 과제 대상지역 비교 및 추이	57
[그림 3-5] 도시환경분야 유형별 과제건수 비교	59
[그림 3-6] 도시환경분야 예산합계 및 과제수 추이	63
[그림 3-7] 도시환경분야 예산 비교	64
[그림 3-8] 도시분야 예산 추이	65
[그림 3-9] 교통분야 예산 추이	66
[그림 3-10] 환경분야 예산 추이	67
[그림 3-11] 도시환경분야 과제당 평균예산 비교	68
[그림 3-12] 도시환경분야 수행기관별 예산합계 및 과제당 예산	70
[그림 3-13] 도시환경분야 담당부서별 과제당예산	72
[그림 3-14] 도시환경분야 중분류 및 담당부서별 예산합계	73
[그림 3-15] 도시환경분야 과제 유형별 과제당예산	74
[그림 3-16] 도시환경분야 중분류 및 과제 유형별 예산합계	75
[그림 4-1] 통일한국 고양실리콘밸리 관련과제 분류기준	81
[그림 4-2] 통일한국 고양실리콘밸리 관련과제 분류	84
[그림 4-3] 하드웨어 부문 주요 키워드 관련과제	86
[그림 4-4] 소프트웨어 부문 주요 키워드 관련과제	87
[그림 4-5] 사업성분석 부문 주요 키워드 관련제	88
[그림 4-6] 기술연구 부문 주요 키워드 관련과제	88
[그림 4-7] 통일한국 고양실리콘밸리 관련 과제계획 분류	91
[그림 4-8] 통일한국 고양실리콘밸리 관련과제 부문별 과제건수 비교	92



[그림 4-9] 통일한국 고양실리콘밸리 관련 키워드별 과제 비교 .....93

[그림 5-1] 용역과제 추진 관련 개선방안.....111



# 요약

## 1. 용역과제 전분야 경향 분석

### 1-1. 용역과제 주제 분석

#### 분야별 경향 분석

- 2011년~2017년 고양시에서 수행된 용역과제 : 총 243건
- 8개 분야(종합, 도시, 교통, 환경, 문화관광, 사회, 경제, 행정)로 나누어 분류
  - 도시 분야 : 89건, 36.6%
  - 경제 분야 : 44건, 18.1%
  - 교통 분야 : 28건, 11.5%
  - 행정 분야 : 25건, 10.3%
  - 문화관광 분야 : 24건, 9.9%



#### 주제어(키워드) 빈도분석

- 주제어(키워드) 도출 후 빈도에 따라 주요 키워드 분석(전분야 243건 대상)
  - ‘관광’이 26회 빈도로 가장 많이 도출
  - ‘문화’, ‘방송영상’, ‘주민참여’, ‘기반시설’ 등의 키워드가 많이 사용

[키워드 출현빈도 순위]

키워드	빈도	키워드	빈도	키워드	빈도
관광	26회	해제지역	13회	SW	11회
문화	21회	커뮤니티	12회	복지	
방송영상	17회	콘텐츠		문화시설	
주민참여	16회	재정비축진		행정	10회
기반시설	15회	홍보	역세권		
철도	14회	일자리	11회	안전	
도시재생		노선		생태	

- 민선 5기 / 6기 상위 키워드 분석
  - 민선 5기 상위 키워드 : '관광', '문화', '도시재생', '복지', '방송영상'
  - 민선 6기 상위 키워드 : '관광', '문화', '기반시설', '주민참여', '방송영상'
- 민선 5기 / 민선 6기 비교하여 키워드 도출빈도 분석
  - 민선 6기 상승 키워드 : '전략산업', '공공시설', '행정', '안전' 등
  - 민선 6기 하락 키워드 : '복지', '도시재생', '공원', '관광', '특화' 등
  - 민선 6기 등장 키워드 : '100만대도시', '통일한국실리콘밸리', '스마트시티' 등

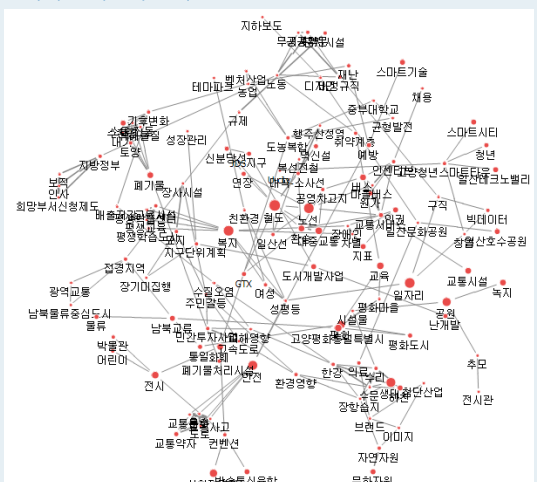
**주제어(키워드)  
네트워크 분석**

- 네트워크 분석대상 : 8개 분야 중 '종합' 분야를 제외한 237건
- '복지', '철도', '노선' 등의 키워드가 네트워크 상에서 중점적인 위치를 차지함
- 연결중심성 또한 '철도', '복지', '한강', '교통서비스' 순으로 높게 나타남
- 시기별로는 민선 5기에는 '커뮤니티'가, 민선 6기에는 '문화'가 연결중심성이 가장 높게 나타남

[키워드 연결중심성 순위]

순위	키워드	연결중심성
1	철도	0.070
2	복지	0.063
3	교통서비스	0.055
4	한강	
5	안전	0.047
6	환승	
7	폐기물	
8	수환경	
9	기후변화	
10	수리	

[키워드 네트워크 지도]

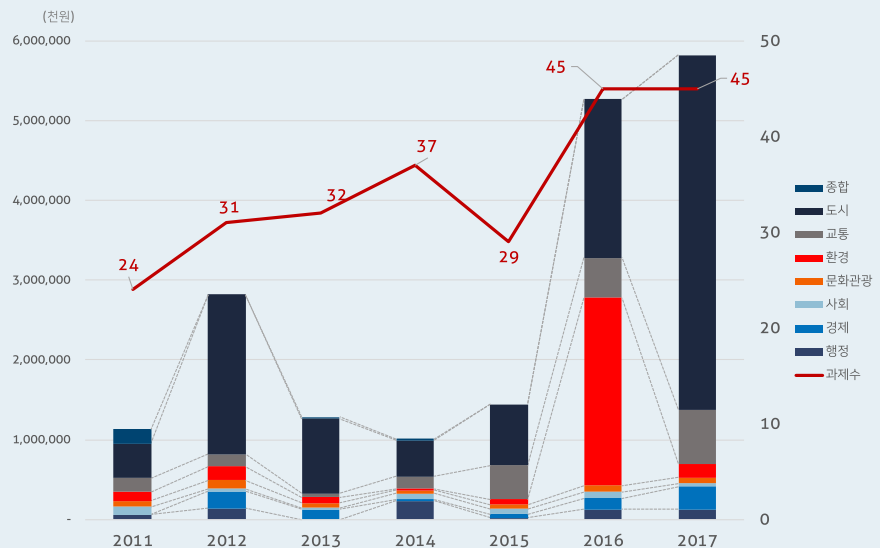


## 1-2. 용역과제 집행 분석

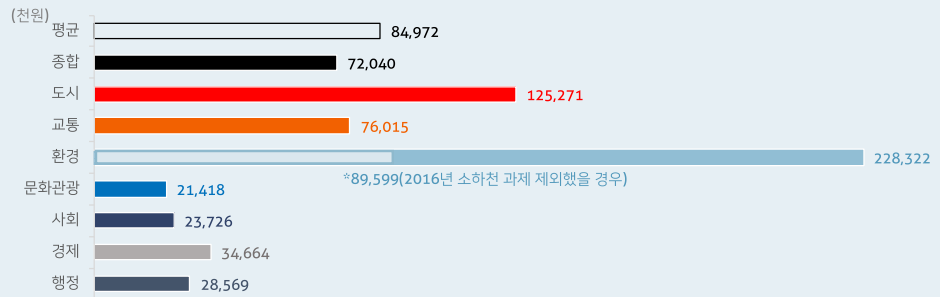
### 용역과제 전체 예산 분석

- 2011년-2017년 고양시 용역과제 예산 합계 : 약 188억원
  - 2011년~2015년(2012년 제외)은 연간 약 15억원 이하의 예산 집행
  - 2016년과 2017년은 약 50억원 정도의 예산 집행
  - 분야별로는 도시분야 용역과제 비용이 전체의 58.8%로 가장 높게 분석되었으며, 환경(15.8%), 교통(11.3%)이 높게 나타남
- 과제당 평균 용역과제 예산은 약 8천 5백만원으로 나타났으며 2014년 이후 꾸준히 증가
  - 분야별로는 도시 분야가 평균 1.2억으로 가장 높음 (환경 분야 특정 과제 제외)
- 수의계약이 가능한 예산 2천만원 이하 용역과제는 전체의 약 55.6% 정도
  - 문화관광 분야(91.7%) 및 사회 분야(76.5%) 등이 특히 높게 나타남

[예산 및 과제건수]

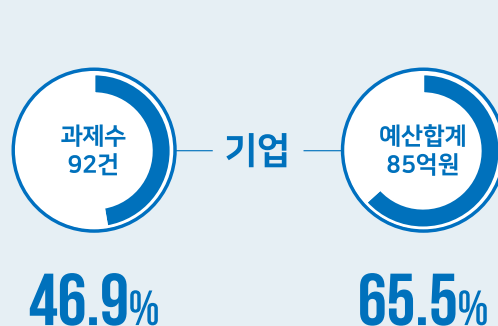


## [과제당 평균예산]

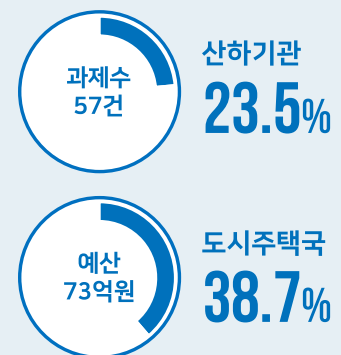
수행기관 및  
담당부서 분석

- 용역과제 수행 기관은 민간기업이 가장 높은 비율을 차지함
  - 과제수 기준 46.9%, 예산 기준 65.5%
- 수행기관 중 컨소시엄 수행비용(평균 3.1억)이 가장 높음
  - 공공기관(1.4억), 민간기업(1.3억) 순으로 과제 수행비용이 높음
- 예산 기준으로 도시주택국이 가장 많은 예산을 집행 (38.7%)
- 과제수 기준으로 산하기관이 가장 많은 과제를 집행 (23.5%)

## [수행기관 분석결과]



## [담당부서 분석결과]



## 2. 용역과제 도시환경분야 경향 분석

### 2-1. 용역과제 주제 분석

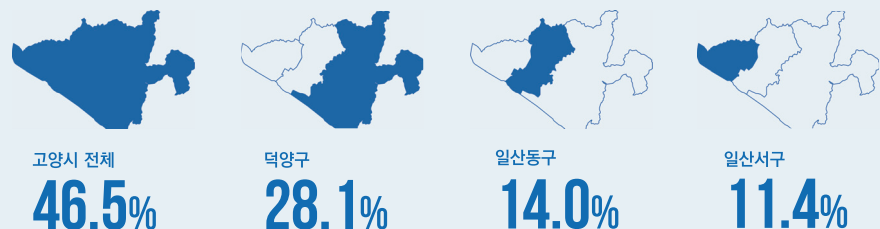
#### 주제어 빈도 및 네트워크 분석

- 도시환경분야 용역과제는 전체 243건 과제 중 130건, 전체의 53.5%에 해당
  - 주요 키워드 : '철도', '도시재생', '해제지역', '재정비촉진' 등
- 세부 분야별 주제어 네트워크 분석 결과
  - 도시 분야 : '도시재생', '문화시설' 등이 연결중심성 높음
  - 교통 분야 : '철도', '노선' 등이 연결중심성 높음
  - 환경 분야 : '생태', '폐기물' 등이 연결중심성 높음
- 시기별 주제어 연결중심성 분석 결과
  - 민선 5기 : '도시재생', '역세권' 등이 연결중심성 높음
  - 민선 6기 : '노선', '철도' 등이 연결중심성 높음

#### 과제 대상지역 분석

- 도시환경분야 용역과제 대상지역 분석 결과
  - 고양시 전체를 다룬 과제는 46.5%
  - 덕양구 대상 과제는 28.1%
  - 일산동구는 14%, 일산서구는 11.4%
- 덕양구와 일산지역 대상 과제 비율은 비슷하게 분석
  - 용역과제수 기준으로 지역 균형 배분이 이루어진 것으로 해석

[도시환경분야 대상지별 과제건수]



### 용역과제 유형 분석

- 용역과제 유형을 ‘타당성 분석’, ‘기본계획’, ‘시행계획’, ‘중장기계획’, ‘기타’ 로 구분하여 분석
  - 과제 유형 중 ‘타당성 분석’이 39.4%로 가장 높은 비율을 나타냄
  - ‘기본계획’ (19.2%), ‘시행계획’(18.3%) 순으로 높게 나타남

## 2-2. 용역과제 집행 분석

### 도시환경분야 예산 분석

- 도시환경분야 용역과제의 총 예산합계는 약 161억원으로 전체과제 예산(약 188억원)의 85.8%에 해당
- 도시 분야가 58.7%, 환경 분야가 15.8%, 교통 분야가 11.3%에 해당
  - 도시 분야 : 도시개발(41%) 및 도시일반(40.5%) 관련 과제가 상위 차지
  - 교통 분야 : 대중교통 관련 과제가 전체 과제예산 중 56%를 차지
  - 환경분야 : 수환경 과제가 환경분야 예산의 84.8%를 차지

### 수행기관 및 담당 부서별 예산 분석

- 수행기관별 분석 결과 : 기업에서 과제를 수행한 경우가 가장 높은 비율 (과제건수 59%, 예산 71.9%)을 차지
- 담당부서별로는 도시주택국이 과제 48건, 예산 약 43.8%로 가장 높은 비율을 차지

### 과제 유형별 예산 분석

- 과제 유형별 예산분석 결과
  - 예산 기준으로 기본계획 유형이 약 35억원(42.4%)으로 가장 높게 나타남
  - 과제수기준으로 타당성 관련 용역은 41건으로 전체의 약 39.4%에 해당



### 3. "통일한국의 고양실리콘밸리" 관련과제 분석

#### 3-1. 관련과제 분석

##### 기존 용역과제 분류

- "통일한국의 고양실리콘밸리" 프로젝트와 직·간접적으로 연관된 52건의 용역과제를 대상으로 분석 실시
- 관련과제를 ‘하드웨어’, ‘소프트웨어’, ‘사업성 분석’, ‘기술연구’로 구분
  - 소프트웨어 관련 과제가 약 40%, 하드웨어 관련 연구가 약 24%에 해당

##### 과제 상관성 분석

- 과제별 키워드를 이용하여 기존 연구 간의 상관성 분석
  - 하드웨어 부문에서는 ‘관광’, ‘철도’, ‘생태’, ‘일산테크노밸리’ 등이 주요 키워드로 도출
  - 소프트웨어 부문에서는 ‘방송영상’, ‘SW’, ‘콘텐츠’, ‘관광’, ‘IT’ 등이 주요 키워드로 분석
- 해당 키워드를 중심으로 관련 용역과제 간의 상관성 검토

#### 3-2. 관련 과제계획(안) 분석

##### 계획 용역과제 분류

- "통일한국의 고양실리콘밸리" 프로젝트 관련 2018년 계획된 31건의 과제를 대상으로 분석을 진행
  - 소프트웨어 관련 연구는 38.2%로 가장 높은 비율을 차지
  - 하드웨어 관련 연구는 20.6%, 사업성 관련 연구는 14.7%, 기술 관련 연구는 11.8%에 해당

**기존 용역과제 및  
계획 용역과제  
비교**

- 비교결과 기존과 비슷한 비율의 용역과제가 소프트웨어 분야로 진행될 예정
- 하드웨어 관련 연구는 과제 비율이 일부 줄어듦
- 반면 사업성 및 기술 관련 연구가 2018년에 증가된 흐름을 보여주고 있음
- 소프트웨어 관련 연구가 강조되고, 콘텐츠 및 특화 산업 관련 연구가 계획됨
  - 기존 연구와의 상관성 및 연계성을 검토하여, 실질적인 적용을 고려한 구체적인 대안 필요
- 주요 키워드별로 계획된 용역과제 검토
  - 하드웨어 부문 : '철도' 및 '일산테크노밸리' 관련 과제가 2018년에 계획
  - 소프트웨어 부문 : '방송영상' 및 '관광' 키워드와 관련된 과제 계획
  - 사업성분석 부문 : 'GTX' 관련 과제 계획
  - 기술연구 부문 : '스마트시티' 관련 과제 계획
- 관련 과제들이 고양실리콘밸리의 전체적인 비전 및 방향성 안에서 체계적으로 추진될 수 있도록 효율적 용역관리 필요

## 4. 결론 및 제언

### 4-1. 용역과제 추진 관련 개선방안

#### 용역과제 계획 및 선정

- 연구 분석 자료를 기초로 용역과제 사전 검토 가능
- 용역과제의 계획 및 선정시 과제의 유사·중복성을 검토하도록 조례 개정
  - 과제의 분야별·지역별로 불균형이 발생하지 않도록, 정책 요구가 높은 분야나 지역별 용역과제 추진내역 등을 참고로 하여 용역과제 계획
  - 정부 정책연구관리시스템(프리즘) 활용 제고 필요
  - 고양시 용역결과물 데이터베이스 구축 및 관리시스템 필요

#### 과제 예산배정 및 계약

- 과제 선정 후 예산 책정시 그 근거를 명확히 하여 예산 운영
  - 중앙정부 차원에서 학술연구용역에 대한 유형별 원가계산 기준 등을 마련하거나 지자체 별도의 기준을 마련하여 적용
- 수의계약 축소 노력 필요
  - 2011~2017년 용역과제 중 예산 2천만원 이하인 과제가 약 55.6%, 특히 문화관광 분야는 91.7%에 이르는 것으로 나타남
  - 공개경쟁 방식 확대, 불가피한 경우 자격심사 및 평가내용 공개 등 절차 준수 필요

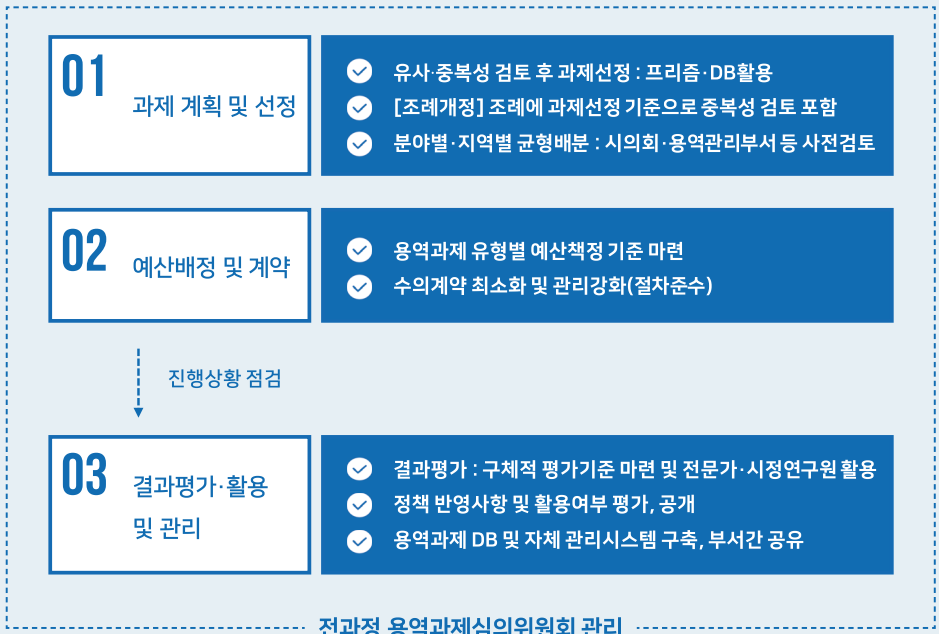
#### 결과평가·활용 및 관리

- 과제 종료 후, 용역결과 평가 및 정책수립 활용 시스템 마련
- 결과 평가 시, 구체적 평가기준과 함께 외부 전문가를 통해 보다 종합적이고 객관적인 평가 기준 및 절차 마련
- 용역과제 실명제 도입 : 담당자 공개로 책임 강화
- 용역과제 DB 구축 : 외부공개 뿐 아니라 부서간 공유가 가능한 관리시스템 마련

○ '용역과제심의위원회' 구성

- 용역과제 추진 관련 전반적인 과정(과제 사전심의, 진행상황 점검, 결과평가 및 활용 등)을 체계적으로 관리
- 시 조례로 운영 및 권한에 대한 세부내용 규정을 통해 체계적 운영 유도

[용역과제 추진 관련 개선방안]



### 4-2. 연구의 의의 및 한계

- 본 연구는 2011 -2017년 고양시 전체 용역과제를 대상으로 정량적 분석을 중심으로 진행
- 고양시 시정 전반의 추이를 살펴볼 수 있는 기초연구로서, 향후 용역 주제선정 및 운영에 참고할 수 있는 기초자료로 활용 가능

# 제 1 장 서 론

연구 개요 | 제1절

연구 방법 | 제2절



# 제절 연구 개요

## 1. 연구의 배경 및 목적

### 연구의 배경

기초 지방자치단체에서는 시의 정책 결정 및 추진을 위해 다양한 분야에서 용역과제를 진행하고 있다. 용역과제는 시의 정책 방향과 전략이 반영되어 있으며, 단기적인 사업 추진 계획에서 장기적인 시정 비전이 함께 포함되어 있다. 이러한 지자체의 용역과제들은 시정 운영 방향 및 전략을 파악 할 수 있는 중요한 자료가 될 수 있으며, 종합적 분석을 통해 시기별 시정 중점 이슈 및 주요 시책 사업의 경향을 살펴볼 수 있다. 그리고 용역과제의 종합 분석을 통해 용역 간의 연관성 및 중복성을 살펴볼 수 있으며, 다양한 분석을 통해 용역 내용 및 범위, 과제 운영 등의 특성을 파악할 수 있을 것이다.

고양시는 매년 다양한 분야의 연구용역 과제를 진행해 왔으며, 여러 시정 사업들을 추진하며 용역과제 건수와 예산은 증가하는 추이를 보여주고 있다. 민선 5기가 본격적으로 시작된 2011년부터 민선 6기가 마무리 되어 가는 2017년까지의 고양시 추진용역 과제는 총 243건으로 파악되고, 용역 예산은 7년간 약 188억원이 투입되었다(본문 표 2-13 참고). 고양시의 7년간 용역과제 특성을 살펴보기 위해서 용역과제의 주제 및 집행을 중심으로 경향 분석을 진행하고, 이를 통해 용역과제의 핵심 주제, 예산 배분, 운영 특성 등을 살펴볼 수 있을 것이다. 용역과제 분석평가는 기초자치단체 단위의 시정 운영 특성을 파악하기 위한 의미있는 작업이 될 것이며, 용역과제 경향 분석을 통해 다양한 용역과제의 주제 및 집행 특성을 살펴볼 수 있을 것이다.

### 연구의 목적 및 필요성

본 연구는 7년간의 용역과제 분석을 통해 용역과제의 주제 및 집행 특성을 살펴보고, 고양시 전반적인 용역과제 주제의 경향 및 상관성을 살펴보고자 한다. 전체 용역과제의 경향분석을 통해 최근 7년간 고양시의 연구용역 과제 추이 및 집행 특성을 파악하는 것을 본 연구의 1차 목적으로 한다. 연구과제의 핵심 주제 및 예

산 투입 추이, 운영 특성 등을 분석하고, 이를 통해 향후 연구과제 용역의 효율적 관리 및 운영을 위한 정책 제안이 가능할 것이다.

그리고 전체 243건의 연구과제 중 절반(53.5%)을 차지하는 도시환경분야의 용역과제를 대상으로 구체적인 분석도 함께 진행하고자 한다. 도시 및 환경관련 분야의 과제로 총 130건을 분류하고, 세부적으로 검토하여 도시환경분야의 연구 용역 주제 및 예산집행 경향을 분석하는 것을 본 연구의 2차 목표로 한다. 이러한 분석을 통해 고양시 도시환경분야의 주요 이슈를 살펴보고, 다양한 도시환경분야 사업 및 계획의 특성을 살펴본다.

마지막으로 고양시의 핵심 추진 과제인 "통일한국의 고양실리콘밸리" 프로젝트 관련하여 2011년부터 최근까지 진행된 연구 과제를 대상으로 추가 분석을 진행한다. 프로젝트의 성공적 추진과 경쟁력 있는 프로그램 적용을 위해 2011년부터 2017년까지 다양한 용역과제가 진행되었고, 2018년에도 관련 연구 진행이 예정되어 있다. "통일한국 고양실리콘밸리" 프로젝트와 직·간접적으로 관련된 용역과제를 대상으로 세부 분류 및 상관성 분석을 통해, 계획적인 용역과제 운영 및 심도있는 과제 추진 방향을 제안할 수 있을 것이다.

## 연구의 구성

본 연구는 총 5장의 구성으로 진행된다. 제1장은 연구의 개요 및 방법을 중심으로 정리하며, 용역과제 분석의 방법론 및 체계적 분석 과정을 기술한다. 제2장은 7년간 243건의 용역과제를 대상으로 전 분야 분류 및 경향 분석을 진행한다. 분야별 경향 분석 및 키워드 분석을 진행하여 주요 시정 이슈에 대해 분석하고, 주제어(키워드) 네트워크 분석을 통해 주제어 연관성과 클러스터 그룹 분석을 진행한다. 그리고 전체 과제의 예산 분석 및 수행기관 분석을 통해 집행 특성도 함께 분석한다.



제3장은 도시환경분야로 구분된 총 130건의 용역과제를 대상으로 경향 분석을 진행한다. 도시 및 교통, 환경 분야로 세분된 분류로 해당 과제 특성을 살펴보고, 연구 대상지 및 연구 유형을 분석한다. 그리고 세부 분야별 예산 분석 및 수행 기관, 담당부서 분석을 통해 과제 운영특성을 살펴본다.

제4장은 "통일한국의 고양실리콘밸리" 프로젝트와 관련하여 2011년~2017년 기간동안 프로젝트와 직간접으로 연관되어 진행된 52건의 용역과제와 2018년 계획된 관련 용역과제 31건을 대상으로 분석이 진행된다. 관련 연구를 대상으로 특성별 분류를 진행하고, 분류별로 주제어 및 관련성을 살펴본다.

제5장은 결론 및 제언으로 전체 과제 분석 및 도시환경분야 과제 분석, 그리고 "통일한국의 고양실리콘밸리" 관련 과제 분석을 통해 살펴본 고양시 용역과제 경향 분석 결과 및 주요 특성을 정리한다. 이를 바탕으로 고양시 용역과제의 효율적 운영 및 주제 배분을 위한 정책제안과 시사점을 정리한다.

## 2. 연구의 범위

연구의 내용적  
범위

본 연구의 내용적 범위는 다음과 같다. 먼저 용역과제 분류 기준 및 경향, 예산 분석의 방법론 검토를 위해 기존 용역과제 경향분석 및 키워드 네트워크 분석 관련 선행연구를 검토하였다. 다음으로 용역과제의 내용을 양적·질적으로 분석하기 위해 분야별로 분류하여 통계적 분석을 수행하고, 주제어(키워드)의 빈도와 네트워크 분석을 수행하였다. 다음으로는 용역과제의 집행 경향을 분석하기 위해 담당부서 및 수행기관을 검토하고, 시기별 및 분야별 예산 추이를 분석하였다. 본 연구는 정량적 분석을 기반으로 하는 통계적 차원의 기초연구이며, 용역과제의 구체적 내용 분석 및 평가 등 정성적 분석은 향후 추가적인 연구를 통해 진행할 예정이다.<sup>1)</sup>

1) 고양시 용역보고서 요약  
작업 및 정책활용방안 연구  
를 진행중이며, 2018년 상  
반기간행물 출간 예정.

[그림 1-1]  
연구의 내용



분석대상의 범위

본 연구에서의 분석 대상 용역과제는 고양시 및 산하기관에서 2011년~2017년 사이 수행된 과제 총 243건이며, 제2장에서는 이 전체 과제를 모두 검토하였다. 제3장에서는 전체 243건 중 대분류 상 도시, 교통, 환경분야의 용역과제인 도시환경분야 용역과제 130건을 대상으로 분석을 수행하였다. 제4장에서 검토한 「통일한국 고양실리콘밸리」 관련 과제는 2017년까지가 52건이고, 추가로 2018년 계획된 과제(안) 31건을 검토하였다.

## 제2절 연구 방법

### 1. 용역과제 분류 및 집행분석 방법

#### 분야별 분류 방법

용역과제의 분야별 경향 분석을 위해 먼저 분류 기준이 필요하다. 분야별 분류는 다양한 기관 및 정부부처, 학계에서 각각 다른 방식으로 적용되고 있으므로, 용역과제의 특성에 맞는 기준을 설정하기 위해 여러 방식을 검토하였다.

먼저 용역과제의 대부분이 연구용역 과제이므로, 연구분야의 대표적인 분류 체계인 한국연구재단의 [학술연구분야분류]를 검토하였다. 학술연구분야분류표는 학술연구지원사업의 효율적 추진 및 관리 운영 등을 목적으로 활용되고 있으며, 대분류 8개, 중분류 152개 등의 체계로 이루어져 있다.<sup>2)</sup> 학술연구분야분류의 대분류로는 인문학, 사회과학, 자연과학, 공학, 의약학, 농수해양학, 예술체육학, 복합학 등이 있으며, 이 분류에 용역과제를 대입해 본 결과 대부분 사회과학, 공학, 복합학 등에 해당되어 특정 분야에 치우치는 등 부적절하다고 판단되었다.

다음으로 정부출연 연구기관 및 연구사업을 관리하고 있는 경제·인문사회연구회의 표준분류체계를 검토하였다. [경제·인문사회연구회 표준분류체계]는 연구회와 소관 연구기관의 연구과제와 연구결과물을 영역별로 분류하기 위한 통합적인 분류체계로, 대분류 16개와 중분류 87개로 구성되어 있다.<sup>3)</sup> 표준분류체계의 대분류 분야로는 종합일반, 국토개발, 수송·교통, 환경, 사회문제 등이 있으며 과학기술을 제외한 대부분의 분야에 고양시 용역과제가 적절히 대입, 분류되는 것으로 판단되었다.

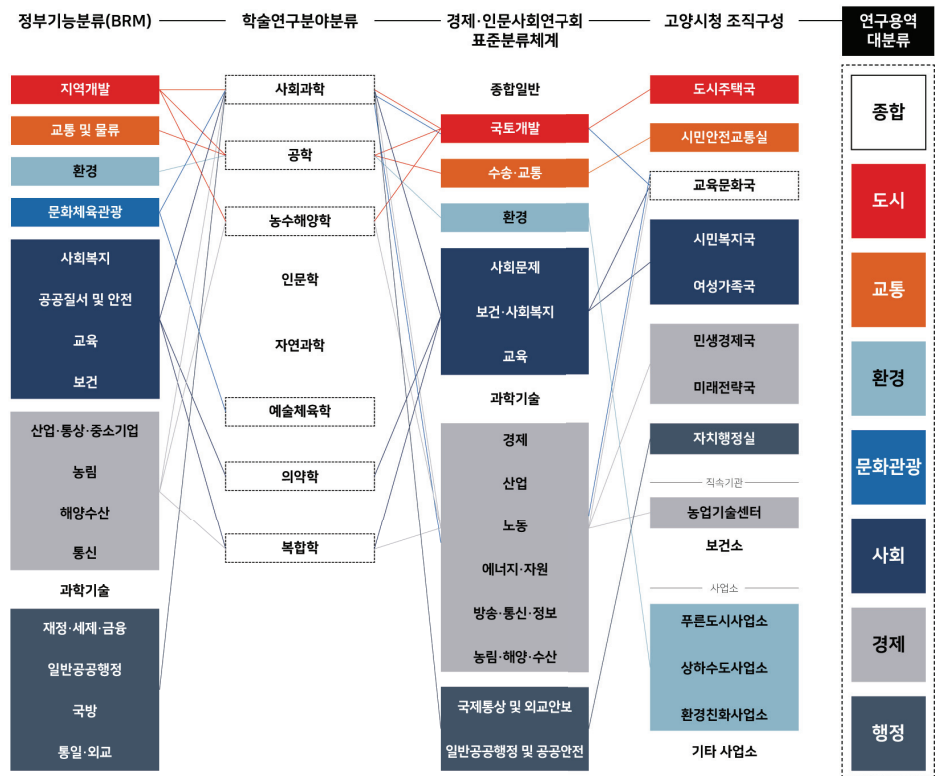
용역과제는 학술분야 연구과제와도 유사한 점이 많으나 지자체에서 발주하는 사업의 일환이므로, 연구분야의 분류체계와 함께 정부부처 및 지자체에서 사용되고 있는 분야별 분류 체계도 검토하였다. 먼저 중앙정부에서 사용되고 있는 [정부기능분류체계(BRM)]는 정부의 모든 기능을 체계화 및 재정의한 것으로, 기능별 분류체계와 목적별 분류체계로 구성된다. 이중 기능별 분류체계는 정책분야, 정책영역, 대기능, 중기능, 소기능, 단위과제로 구성되어 기록물 분류나 예산관리 등에

2) [www.nrf.re.kr/biz/doc/class/view?menu\\_no=323](http://www.nrf.re.kr/biz/doc/class/view?menu_no=323)  
3) [www.nkis.re.kr:4445/standardClassification.do](http://www.nkis.re.kr:4445/standardClassification.do)

도 적용되고 있다. 정부기능분류체계의 가장 상위 계층인 정책분야로는 일반공공 행정, 지역개발, 교통 및 물류, 환경, 문화체육관광, 사회복지 등 17개 분야가 있으며, 고양시 용역과제를 대입하여 분류해 본 결과 과학기술 분야를 제외한 나머지 분야에 적절히 대입되는 것으로 판단되었다.<sup>4)</sup> 마지막으로 용역과제의 발주처인 고양시의 조직구성<sup>5)</sup>을 검토하였으며, 용역과제는 각각 발주 및 담당하고 있는 주무부서가 존재하므로 해당 부서를 기준으로 용역과제를 분류하는 것이 가능하였다.

4) 설문원(2013), p.27; 중앙행정기관 정부기능분류체계(2015년)  
 5) <http://www.goyang.go.kr/kr/intro/sub07/01/> (2017년 12월 기준)  
 6) 한국과학기술기획평가원(2015), p.15

[그림 1-2] 용역과제 분류 체계



이러한 기존 분류체계를 참고로 하여 공통적인 항목을 도출, 분류체계의 타당성 평가 항목인 규모성, 보편성, 독립성<sup>6)</sup> 등에 부합하도록 본 연구의 용역과제 분류 체계를 정리하였다. 기존 분류체계는 주제별·기능별·조직별 분류 등 그 기반 원리가 각기 다르므로, 연구과제의 내용 및 경향 분석이라는 본 연구의 목적에 부합하도록 과제의 주제를 기준으로 하여 대분류 8개 분야(종합, 도시, 교통, 환경, 문화관광, 사회, 경제, 행정) 및 중분류 27개 분야로 정리하였다. 이에 따라 각 용역과제를 분류하였으며, 분야가 중복되는 경우 비중이 가장 높은 분야로 분류하되 과제의 담당부서를 참고하였다.

#### 과제 집행분석 방법

과제 집행분석은 예산집행을 중심으로 분야별, 수행기관별, 담당부서별 예산 총합계와 평균 예산을 분석하고 2011년~2017년의 예산집행 추이를 분석한다. 먼저 분야별 예산 분석은 대분류 분야를 기준으로 각 분야별 집행된 총 예산과 과제 1건당 평균 예산을 분석하고, 도시환경분야는 중분류 분야별 세부 분석을 실시한다. 수행기관별 예산 분석은 기업, 연구소, 학교, 학회, 공공기관, 사회단체, 컨소시엄으로 구분하여 분석하였다. 기업은 영리법인을 말하며 개인사업자를 포함하였고, 공공기관은 정부출연연구기관, 국공립연구소, 공기업 등을 말하며 고양시 산하기관도 포함하였다. 연구소는 정출연을 제외한 비영리법인 연구기관을 포함하고, 사회단체는 영리를 목적으로 하지 않는 사회적기업도 포함하여 분석하였다. 학교는 각 대학 산학협력단에서 과제를 수행한 경우, 컨소시엄은 기업과 학교, 공공기관 등의 타 기관이 공동으로 과제를 수행한 경우를 포함하였다. 2017년 집행된 용역과제의 경우 수행기관 자료가 없는 경우가 많아 분석에서 제외하고 2016년까지의 용역과제만 분석하였다. 마지막으로 담당부서별로 집행된 예산을 검토하여 그 경향을 분석하였다.

## 2. 주제어(키워드) 분석방법

주제어 분석방법  
및 절차

용역과제의 내용 분석을 위해, 각 과제별로 주제어를 키워드로 도출하여 분석하였다. 분석대상으로 선정된 연구 과제에 대하여 키워드를 도출하고 표준화 작업을 거친 후, 1차로 키워드의 빈도분석을 실시하였다. 이를 통하여 키워드의 정량적 분석을 수행한 후, 2차로 키워드 사이의 관계를 Social Network 분석 기법을 활용하여 네트워크 분석을 실시하였다. 이러한 과정을 통해 키워드의 빈도분석 결과와 네트워크 분석 결과를 토대로 연구 주제 및 내용상의 추이를 분석하고 경향을 도출하였다.

[그림 1-3]  
주제어 분석 절차



주제어 도출 방법

용역과제의 내용분석을 위해 각 과제의 주제어를 키워드로 도출하였다. 종합 분야의 경우 다양한 주제를 모두 다루고 있어 주제어 분석에서는 제외하였고 나머지 도시, 교통, 환경, 문화관광, 사회, 경제, 행정 분야에서 키워드를 도출하였다. 학술 분야 연구보고서의 경우 저자가 키워드를 제시하는 경우가 많으나 본 연구의 분석 대상인 지자체 용역과제의 경우 저자가 제시한 키워드 자료가 없으므로 연구자가 임의로 도출하여 분석하였다. 키워드 도출은 용역과제의 제목 및 목차, 연구 개요 등에서 1차로 도출하였으며 본문 내용을 검토 후 추가로 키워드를 도출하였다. 키워드의 개수는 각 과제당 5~8개로 한정하였으나 보고서 등 자료가 없는 경우 제목에서 1~2개의 키워드만을 도출하여 분석하였다.

키워드 표준화  
작업

각 과제별로 도출한 키워드는 표준화 작업을 거치게 된다. 이는 분석에 적합하도록 키워드를 수정하는 작업으로, 동일한 의미를 가졌으나 다르게 표현된 어휘나 국문/영문 혼용, 맞춤법 수정 등을 통해 분석 결과의 정확도를 높이는 과정이라 할 수 있다.<sup>7)</sup> 키워드 표준화 작업은 띄어쓰기 제거, 동의어 통일 등 일반적인 키워드 표준화 기준을 먼저 적용하여 1차로 작업하였다. 또한 키워드의 개수를 5~8개로 제한하였기 때문에 지나치게 세부적인 의미의 단어는 상위 개념으로 포함하여 통일시켰다. 다음으로 지자체의 자체 용역과제 분석이라는 연구의 특성을 감안하여 특정 지역명은 키워드에서 제외하여 별도로 검토하고, 특정 시설명이나 사업명은 키워드에 포함하여 다른 키워드와의 관계를 분석하였다.

7) 양근우(2017), p.28

[표 1-1]  
키워드 표준화 기준  
역이름 중 개발 예정인 경우  
(킨텍스역, 덕은역, 행주산성역 등) 사업명으로 간주하여 키워드에 포함함.

기준	예시
띄어쓰기 제거	재정비 촉진→재정비촉진, 사회적 경제→사회적경제
동의어 · 유의어 통일	3호선→일산선, 공동체→커뮤니티, 시민참여→주민참여
국문/영문표기 통일	문화콘텐츠산업→CT, 소프트웨어→SW, 유비쿼터스도시→U-city
하위 개념어 통일	관광상품/관광자원→관광, 수질/지하수→수자원
지역명 제외	원당(x), 능곡(x), 덕양구(x)
법정계획명 제외	지방대중교통계획(x), 도시 · 주거환경정비계획(x)
역이름 제외 <sup>(*)</sup>	대곡역(x), 대화역(x), 행신역(x)
특정 시설명 · 사업명 포함	일산호수공원(o), 친환경자동차클러스터(o), K-컬처밸리(o)

## 주제어 분석 방법

표준화 작업을 거친 키워드는 먼저 각 분야별로 빈도분석을 수행하여 최근 용역과제에서 많이 다루어진 주제가 무엇인지 검토하였다. 또한 민선 5기와 6기의 용역과제를 구분하여 각 시기별로 어떤 주제가 중점적으로 다루어졌는지 비교 분석하였다. 이후 키워드 사이의 관계를 분석하기 위한 네트워크 분석을 실시하였는데, 이는 각 단어와 단어 사이의 관계를 링크로 표시함으로써 특정 단어와 동시에 출현하는 단어가 무엇인가를 판단하는 방법이다. 링크를 설정하는 기준은 한 연구과제에서 도출된 키워드 사이를 '관계가 있는 키워드'로 설정하여 분석하였다. 네트워크 분석을 위한 도구로는 Netminer<sup>8)</sup> 소프트웨어 프로그램을 활용하였다.

---

8) NetMiner는 사이람에서 개발한 사회연결망 분석을 위한 소프트웨어로, 관계데이터에 대한 탐색적 분석과 시각화 작업을 실행할 수 있다.



# 제 2 장

## 용역과제 전분야 경향 분석

용역과제 주제 분석 | 제1절

용역과제 집행 분석 | 제2절



# 제1절 용역과제 주제 분석

## 1. 분야별 경향 분석

용역과제 분류

2011년~2017년에 수행된 용역과제는 총 243건(고양시 및 산하기관 발주)으로, 이를 앞서 설정한 기준으로 분류하였다. 대분류는 총 8개의 분야로 종합, 도시, 교통, 환경, 문화관광, 사회, 경제, 행정으로 분류하였고, 각 분야별 중분류는 [표 2-1]과 같다. 전체분야 중 도시 분야가 총 89건으로 36.6%를 차지하여 가장 많은 비중을 나타내었고, 다음으로는 경제 분야가 총 44건으로 18.1%를 차지하였다.

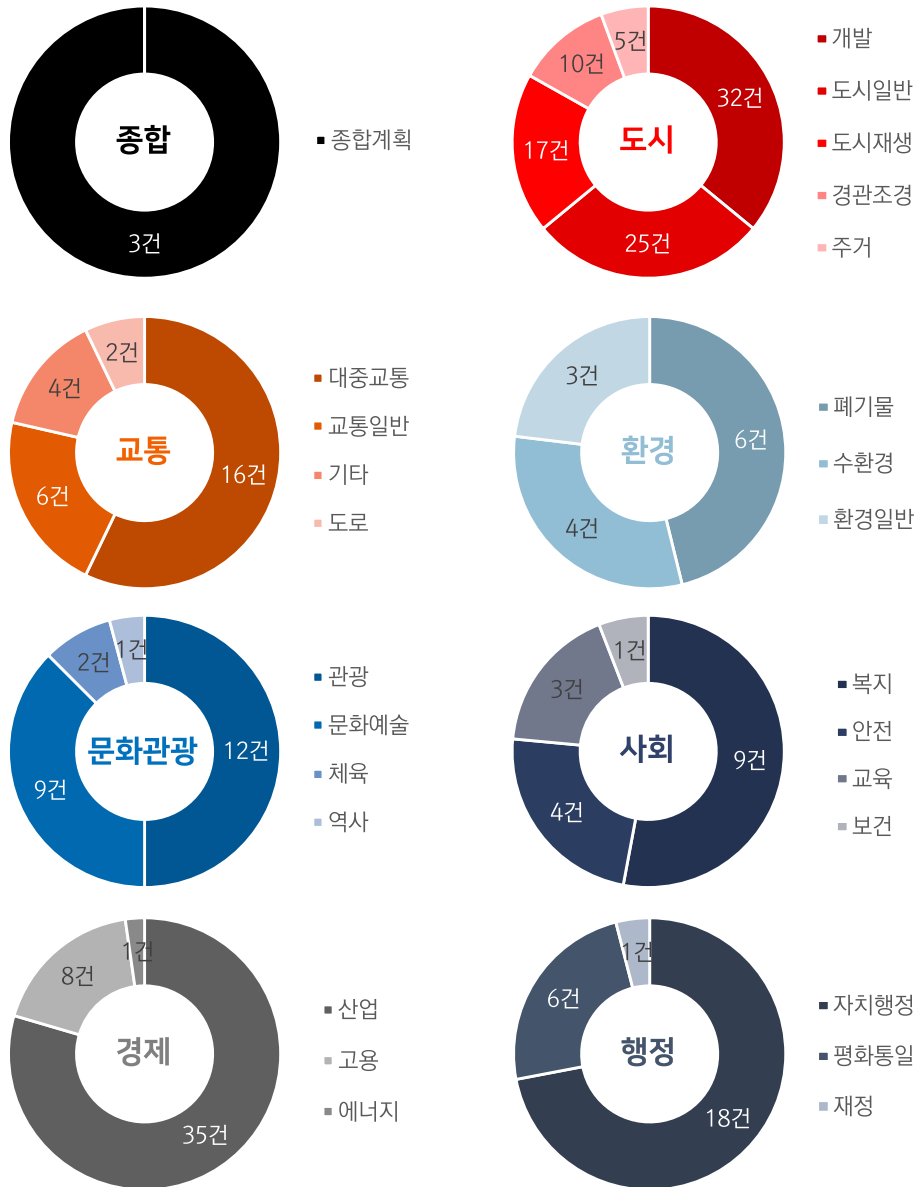
[그림 2-1]  
용역과제 분류표  
대분류·중분류별 분류



[표 2-1]  
 용역과제 건수 및 비율  
 (2011~2017년)

대분류	중분류	건수(건)		비율(%)	
종합	종합계획	3		1.2%	
도시	도시일반	25	89	10.3%	36.6%
	도시재생	17		7.0%	
	주거	5		2.1%	
	경관·조경	10		4.1%	
	개발	32		13.2%	
교통	교통일반	6	28	2.5%	11.5%
	대중교통	16		6.6%	
	도로	2		0.8%	
	기타	4		1.6%	
환경	환경일반	3	13	1.2%	5.3%
	수환경	4		1.6%	
	폐기물	6		2.5%	
문화관광	문화예술	9	24	3.7%	9.9%
	역사	1		0.4%	
	관광	12		4.9%	
	체육	2		0.8%	
사회	복지	9	17	3.7%	7.0%
	교육	3		1.2%	
	보건	1		0.4%	
	안전	4		1.6%	
경제	산업	35	44	14.4%	18.1%
	고용	8		3.3%	
	에너지	1		0.4%	
행정	자치행정	18	25	7.4%	10.3%
	재정	1		0.4%	
	평화통일	6		2.5%	
합계		243		100%	

[그림 2-2]  
분야별 과제건수  
(2011~2017년)



각 분야별로 세부 과제수를 살펴보면, 도시 분야의 경우 '개발'이 32건, '도시 일반'이 25건으로 대다수를 차지하였다. 교통 분야는 '대중교통'이 16건으로 가장 많았으며, 환경 분야의 경우 '폐기물'이 6건으로 가장 많았으나 나머지와 비슷한 비중을 차지하였다.

문화관광 분야의 경우는 관광이 12건, 문화예술이 9건으로 대부분을 차지하였으며 사회 분야는 복지가 9건으로 가장 많았다. 경제 분야는 산업이 35건으로 대부분을 차지하였고 행정 분야의 경우 자치행정이 18건으로 높은 비중을 차지하였다.

---

## 2. 주제어(키워드) 빈도분석

주제어(키워드)  
빈도분석 개요

전체 분야의 주제어를 키워드로 도출하여 빈도분석을 실시하였다. 도출빈도 수를 기준으로 '관광'이 총 26회 출현하여 가장 높은 순위로 나타났으며, 이후 '문화', '방송영상', '주민참여', '기반시설' 순으로 높은 순위를 나타냈다. '관광'이나 '문화'와 같은 키워드의 경우 많은 하위 개념을 포함하는 상위 개념어이다 보니 비교적 많은 용역과제에서 키워드로 출현한 것으로 판단된다. '방송영상'의 경우 고양시의 핵심 전략산업으로 많은 용역과제에서 키워드로 출현한 것으로 보이며, 고

[표 2-2]  
키워드 출현빈도 순위  
6회이상 도출 키워드  
(전분야, 2011~2017년)

키워드	빈도	키워드	빈도	키워드	빈도
관광	26회	역세권	10회	역사	7회
문화	21회	안전		100만대도시	
방송영상	17회	생태	대중교통		
주민참여	16회	IT	고양평화통일특별시		
기반시설	15회	공원	공공시설		
철도	14회	평화	주거		
도시재생		기업지원	자치		
해제지역	13회	네트워크	환승	6회	
커뮤니티	12회	사회적경제	유희공간		
콘텐츠		통일한국실리콘밸리	화훼		
재정비축진		한류	녹지		
홍보		예술	버스		
일자리	11회	특화	교통시설		
노선		전략산업	개발제한		
SW		전시	MICE		
복지		융복합	폐기물		
문화시설		교육	K-컬처밸리		
행정	10회	에너지			

양시의 정책을 계획하고 실행하는 데 있어서 '주민참여'를 중요한 가치로 여기고 참여방안을 여러 연구에서 모색한 것으로 판단된다. 또한 '기반시설', '철도' 등의 키워드가 자주 등장한 것은 최근 7년간 고양시의 주력 개발사업인 GTX 및 복선전철 사업 등의 관련 연구의 영향으로 보인다.

[그림 2-3]  
전체분야  
키워드 워드클라우드  
자료: www.tagxedo.com





키워드 분야별  
빈도분석

키워드 출현 빈도를 각 분야별로 살펴보면 도시 분야는 '도시재생'과 '해제지역', '재정비촉진'이 가장 많이 나타난 키워드로, 최근 7년간 도시분야의 주요 용역과제가 재정비촉진구역의 해제 등을 포함한 도시재생을 주제로 한 경우가 많았다는 것을 알 수 있다. 교통 분야는 '철도'와 '노선'이 출현빈도수가 가장 많았는데, GTX나 복선전철 사업 등의 관련 과제가 많이 진행된 영향으로 판단된다. 환경 분야는 '폐기물'과 '수환경', '에너지', '생태' 등 비교적 다양한 키워드가 골고루 나타난 것으로 보이며, 문화관광 분야는 '관광'과 '문화' 등 포괄적 개념의 단어가 많이 등장하여 해당 분야의 종합 계획 성격의 용역과제가 많이 수행된 것으로 판단된다. 사회 분야는 '복지'와 '주민참여', '안전' 등의 키워드가 순위가 높게 나타났으나 다른 키워드와의 차이는 크지 않았다. 경제 분야는 '방송영상'과 '소프트웨어', '문화'가 가장 많이 출현한 키워드로, 고양시 전략산업인 방송영상과 소프트웨어 산업 관련 과제가 많이 수행된 것으로 판단된다. 또한 경제 분야에서도 '문화'와 '관광'이 높은 빈도수를 차지하여, 문화와 관광은 경제적 측면에서의 과제도 다수 수

[표 2-3] 분야별 주요  
키워드

출현빈도 상위 키워드  
(2011~2017년)

대분류	주요 키워드 (빈도수)
도시	도시재생(14회), 해제지역(13회), 재정비촉진(12회), 역세권/공원/기반시설/문화시설(8회)
교통	철도(12회), 노선(11회), 버스/대중교통(6회), 교통약자/연장/교통서비스/환승(4회)
환경	폐기물(6회), 수환경(5회), 에너지/생태(4회), 환경기초시설/토양/폐기물처리시설(3회)
문화관광	관광(11회), 문화(6회), 역사/역사문화유산/한류(4회)
사회	복지(6회), 주민참여/안전(5회), 인권/교육(4회), 지표/스마트기술/예방(3회)
경제	방송영상(12회), SW/문화(10회), 관광(9회), IT/일자리/콘텐츠(8회)
행정	주민참여/100만대도시(7회), 행정/자치(6회), 고양평화통일특별시(5회)

행된 것으로 보인다. 행정 분야의 경우 여러 키워드가 고루 나타났으며, '주민참여'와 '100만대도시'가 가장 높은 순위를 차지하였다.

### 키워드 트렌드 분석

시기별 키워드의 트렌드를 파악해보기 위해 민선 5기와 민선 6기로 나누어 각 시기별 키워드 도출빈도를 비교해 보았다. 민선 5기와 민선 6기를 나누는 기준은 용역과제의 시작시점을 기준으로 2011년~2014년 6월까지를 5기, 2014년 7월~2017년까지를 6기로 구분하였다.<sup>9)</sup>

상승·하락 키워드의 선정 방법은 다음과 같다. 비교의 대상이 되는 데이터는 각 기수별 키워드의 도출 비율이며, 그 비율의 기준은 각 기수별 총 과제수로 설정하였다(과제별로 키워드 개수가 5~8개로 상이하야, 총 키워드 도출빈도는 기준에서 제외). 민선 5기의 총 과제수는 107건, 6기는 136건이며, 키워드의 도출빈도 n회는 n건의 용역과제에서 키워드가 도출되었다는 것을 의미하므로 5기와 6기의 도출빈도 비율을 각각 다음과 같이 계산하였다.

$$\text{민선 5기 도출비율} : n/107 \times 100 (\%)$$

$$\text{민선 6기 도출비율} : n/136 \times 100 (\%)$$

민선 5기와 6기의 주요 키워드 도출비율 계산 결과는 [표 2-4]와 같다. 이 결과를 이용하여 민선 5기에서 6기 사이 각 키워드의 도출비율 변화를 계산하였다. 민선 5기 도출비율을  $r_5$ , 6기 도출비율을  $r_6$ 이라 하면  $[r_6 - r_5]$ 의 값이 (+)이면 상승, (-)이면 하락으로 판단할 수 있다. 이러한 키워드 도출비율의 상승·하락 정도와 함께 민선 6기에 들어서 새롭게 도출된 키워드와, 5기에는 도출되었으나 6기에는 도출되지 않은 키워드를 함께 검토하여 키워드의 시기별 트렌드를 파악해 보았다.

9) 산하기관(고양지식정보 산업진흥원)의 경우 과제 시작시점에 대한 자료가 부족하여 발행일을 기준으로 구분함.

[표 2-4]  
5기6기 상위 키워드

각 기수별 상위순위 키워드  
(민선 5기: 2011년~2014년  
6월, 민선 6기: 2015년 7월  
~2017년)

5기 상위 키워드	빈도	과제수대비 비율		6기 상위 키워드	빈도	과제수대비 비율					
		5기	6기			6기	5기				
관광	14회	13.1%	8.1%	관광	11회	8.1%	13.1%				
문화	10회	9.3%	8.1%	문화	9회	6.6%	9.3%				
도시재생			2.9%	기반시설			5.6%				
복지	9회	8.4%	1.5%	주민참여	8회	5.9%	6.5%				
방송영상			5.9%	방송영상			8.4%				
주민참여	7회	6.5%	6.6%	철도	7회	5.1%	5.6%				
문화시설			2.9%	재정비축진			3.7%				
공원			1.5%	해제지역			4.7%				
홍보			3.7%	100만대도시			-				
커뮤니티			4.4%	안전			2.8%				
특화	6회	5.6%	0.7%	SW(소프트웨어)	6회	4.4%	3.7%				
콘텐츠			4.4%	행정			2.8%				
기반시설			6.6%	통일한국실리콘밸리			-				
철도			5.9%	공공시설			0.9%				
역세권			2.9%	노선			4.7%				
...			...	...			4.7%				
방송통신융합	5회	4.7%	-	전략산업	5회	3.7%	0.9%				
도시개발사업				4.7%			콘텐츠	5.6%			
교육시설	3회	2.8%		(6기 도출 안됨)	커뮤니티	5회	3.7%	5.6%			
수리					-			K-컬처밸리	-		
제작시설								...	...		
지구단위계획								스마트시티	5회	3.7%	-
청소년								조직			(5기 도출 안됨)
컨벤션	인권										
	일산테크노밸리										

[표 2-5]  
상승·하락 주요 키워드

구분	키워드
상승 키워드	전략산업(3.48% ↑), 공공시설(3.48% ↑), 행정(2.34% ↑), 안전(2.34% ↑)
하락 키워드	복지(6.94% ↓), 도시재생(6.40% ↓), 공원(5.07% ↓), 관광(5% ↓), 특화(4.87% ↓)
등장 키워드	100만대도시, 통일한국실리콘밸리, 스마트시티, K-컬처밸리, 조직, 인권, 일산테크노밸리 등
소멸 키워드	방송통신융합, 도시개발사업, 교육시설, 수리, 제작시설, 지구단위계획, 청소년, 컨벤션 등

분석결과 민선 5기와 비교하여 민선 6기에 순위가 상승한 키워드는 '전략산업', '공공시설', '행정', '안전' 등으로 나타났다. 5기에는 없었으나 6기에 새로 등장한 키워드로는 '100만대도시', '통일한국실리콘밸리', '조직', '인권' 등이 있었다(표 2-5 참고). 이는 민선 6기 들어 고양시가 100만 대도시에 진입한 것과 관련, 시민참여, 주민자치 등 자치행정 관련 연구가 다수 진행되었고, 스마트시티와 K-컬처밸리 등을 포함하는 "통일한국 고양실리콘밸리" 사업이 새로 추진되면서 고양시의 전략산업과 함께 육성하기 위한 연구가 활발히 진행되었기 때문으로 판단된다.

민선 6기 하락 키워드로는 '복지', '도시재생', '공원' 등이 있었으며 이와 함께 소멸한 키워드로는 '도시개발사업', '방송통신융합' 등이 나타났다. 복지분야 용역과제를 검토해 본 결과 민선 5기에는 여성이나 청소년 등 전반적인 복지 정책에 대한 과제가 많았으나, 6기에는 대부분 인권과 관련된 과제가 진행되어 '복지' 키워드는 다소 감소한 것으로 판단된다. 도시재생분야에 해당되는 용역과제는 6기에는 주로 재정비촉진계획의 변경과 관련된 과제가 많아 '도시재생' 키워드는 비교적 도출비율이 낮게 나타났다. 방송영상과 방송통신융합 산업 등은 민선 5기에 주로 다루어졌으며, 6기에는 관련 과제가 다소 줄어든 것으로 보인다.

### 3. 주제어(키워드) 네트워크 분석

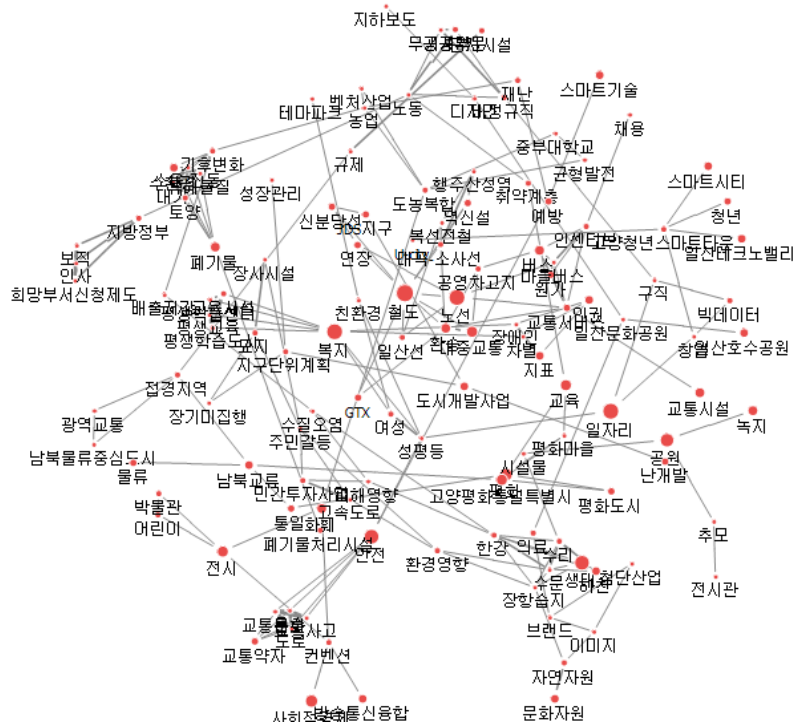
주제어(키워드)  
네트워크 분석  
개요

전체분야 용역과제 243건 중 대분류 종합 분야를 제외한 237건의 용역과제에서 총 567개의 키워드가 도출되었다. 그 중 한 개의 용역과제에서만 사용된 키워드의 경우 키워드 네트워크 분석 하에서 그 의미가 크지 않다고 보고, 최소 2개 이상의 용역과제에서 사용된 226개 키워드만을 대상으로 분석을 수행하였다. 그리고 중요한 링크를 중심으로 키워드 네트워크 특성을 파악하기 위하여 연결 가중치가 0.4 미만인 링크는 제외하고 키워드 네트워크 분석을 수행하였다.

분석결과 총 35개의 컴포넌트로 구분되었다. 가장 큰 메인 컴포넌트에 총 226개 키워드 중 129개가 포함되었고 나머지 컴포넌트에서는 1~22개의 키워드가

[그림 2-4]  
전체 키워드 네트워크  
지도

자료: NetMiner



포함되었다. 메인 컴포넌트만을 추출하여 분석한 키워드 네트워크 지도는 [그림 2-4]와 같다. 노드의 크기는 키워드의 빈도수를 의미하므로 크기가 클수록 많은 연구용역에서 사용된 키워드라는 것을 의미한다. 링크의 굵기는 같은 연구용역에서 동시에 사용된 관계를 의미하므로 굵기가 굵은 링크일수록 한 연구용역에서 동시에 키워드로 활용된 경우가 많았다는 것을 의미한다. 고양시 연구용역 키워드에서는 '복지', '철도', '노선' 등의 키워드의 빈도가 높았고 네트워크 상에서 중점적인 위치를 차지하고 있는 것으로 분석되었다.

핵심 키워드  
중심성 분석

연결중심성<sup>10)</sup>의 경우 '철도', '복지', '한강', '교통서비스' 순으로 높게 나타났  
다. '철도'나 '복지'와 같은 키워드가 다른 다양한 키워드들과 직접적으로 연결되어

[표 2-6]  
키워드 연결중심성 순위  
연결중심성이 같은 경우,  
출현빈도 상위 기준 순위

순위	키워드	연결중심성	순위	키워드	연결중심성
1	철도	0.070	11	대기	0.047
2	복지	0.063	12	소음·진동	
3	교통서비스	0.055	13	수리	
4	한강		14	수문	
5	안전	0.047	15	유해물질	0.039
6	환승		16	노선	
7	폐기물		17	생태	
8	수환경		18	평화	
9	기후변화		19	버스	
10	수리		20	고양청년스마트타운	

10) 직접적으로 연결된 노드의 정도를 측정하므로, 키워드의 직접적인 영향력의 크기를 의미.

있었다고 해석할 수 있다. 근접중심성<sup>11)</sup>의 경우 '기후변화', '농업', '배출저감' 순으로 높게 나타났다. 이러한 키워드들은 네트워크 안에서 직접적인 영향은 크지 않더라도, 평균적으로 보았을 때 다양한 분야들과 가깝게 연결되어 있는 것으로 해석할 수 있다. 매개중심성<sup>12)</sup>의 경우 '농업', '기후변화', '안전' 순으로 높게 나타났다. 의미상 근접중심성과 유사하기 때문에 유사한 결과가 도출되었으며, 이러한 키워드들은 다양한 분야들 사이에서 접점의 역할을 하고 있는 것으로 해석할 수 있다.

11) 다른 키워드들과의 평균적인 거리를 측정하므로, 키워드 영향력의 즉효성을 의미.  
12) 다른 키워드들을 매개하는 빈도를 측정하므로, 키워드 전달과정에서의 영향력을 의미.

[표 2-7]  
키워드 근접중심성 순위  
근접중심성이 같은 경우,  
출현빈도 상위 기준 순위

순위	키워드	근접중심성	순위	키워드	근접중심성
1	기후변화	0.126	11	수환경	0.113
2	농업		12	대기	
3	배출저감	0.124	13	벤처산업	
4	재난	0.123	14	성평등	
5	수질오염	0.121	15	소음·진동	
6	예방	0.120	16	유해물질	
7	안전	0.117	17	장항습지	
8	피해영향		18	고속도로	0.111
9	한강	0.116	19	수문	
10	도농복합	0.114	20	민간투자사업	0.110

[표 2-8]  
키워드 매개중심성 순위  
매개중심성이 같은 경우,  
출현빈도 상위 기준 순위

순위	키워드	매개중심성	순위	키워드	매개중심성
1	농업	0.576	11	묘지	0.326
2	기후변화	0.552	12	장기미집행	0.317
3	안전	0.503	13	지구단위계획	0.310
4	성평등	0.497	14	구직	0.293
5	배출저감	0.494	15	피해영향	
6	수질오염	0.492	16	도시개발사업	0.289
7	예방	0.489	17	비정규직	0.276
8	재난	0.486	18	JDS지구	0.266
9	일자리	0.370	19	신분당선	0.255
10	주민갈등	0.345	20	노동	0.250



분야별 키워드  
네트워크 분석

다음은 분야별로 키워드 네트워크 분석을 수행하였다. 대분류 분야 중 관련도가 높은 분야를 묶어 시민정책분야(대분류 행정), 경제사회분야(대분류 경제, 사회, 문화관광), 도시환경분야(대분류 도시, 교통, 환경)로 구분하여 분석하였다.

시민정책분야 연구용역의 키워드 네트워크 분석결과는 아래 [표 2-9]와 같다. '100만대도시', '주민참여', '자치', '행정' 등의 키워드가 높은 빈도와 함께 네트워크 상에서 중심적인 역할을 하는 것으로 나타났다. '인사', '보직', '희망부서신청제도' 등의 키워드는 빈도가 높지는 않았지만 서로 강하게 연결되어 있는 것으로 나타났다. 그리고 '접경지역', '평화', '통일' 등과 관련된 키워드들도 하나의 그룹을 형성하고 있는 것으로 분석되었다.

연결중심성은 '행정', '주민참여', '100만대도시' 순으로 높게 나타났다. 결국 해당 키워드의 주제와 관련하여 다양한 주제의 연구용역이 수행되었던 것으로 해석할 수 있다.

[표 2-9]  
시민정책분야  
연결중심성 및 네트워크  
지도

연결중심성이 같은 경우,  
출현빈도 상위 기준 순위  
자료: NetMiner

순위	키워드	연결중심성	네트워크 지도
1	행정	0.481	
2	주민참여	0.407	
3	100만대도시		
4	자치	0.370	
5	로드맵		
6	고양평화통일특별시	0.296	
7	평화		
8	통일	0.259	
9	남북교류		
10	자치도시	0.222	

경제사회분야 연구용역의 키워드 네트워크 분석결과는 아래 [표 2-10]과 같다. '문화', '관광', '방송영상', '일자리', '복지' 등의 키워드가 높은 빈도와 함께 네트워크 상에서 중심적인 역할을 하는 것으로 나타났다. 해당 키워드들이 포괄적인 성격을 가진 단어라는 특성이 다소 반영된 결과로 예상할 수 있다. '스포츠', '체육'과 관련된 키워드들이 강하게 연결되어 있고, '비정규직', '노동' 등과 관련된 키워드들도 마찬가지로 다소 강하게 연결되어 있는 것으로 나타났다.

연결중심성은 '관광', '문화', '일자리' 순으로 높게 나타났다. 해당 키워드를 주제로 한 다양한 연구용역이 수행되었던 것으로 해석할 수 있다.

[표 2-10]  
경제사회분야  
연결중심성 및 네트워크  
지도  
연결중심성이 같은 경우,  
출현빈도 상위 기준 순위  
자료: NetMiner

순위	키워드	연결중심성	네트워크 지도
1	관광	0.417	
2	문화	0.393	
3	일자리	0.345	
4	홍보	0.321	
5	방송영상	0.310	
6	콘텐츠	0.298	
7	전시	0.250	
8	기업지원	0.238	
9	주민참여		
10	사회적경제		

도시환경분야 연구용역의 키워드 네트워크 분석결과는 아래 [표 2-11]과 같다. '철도', '도시재생', '재정비촉진', '역세권' 등의 키워드가 높은 빈도와 함께 네트워크 상에서 중심적인 역할을 하는 것으로 나타났다. 교통 측면에서는 철도 인프라가 가장 중요시된 주제였고, 도시 측면에서는 도시재생이나 재정비촉진지역과 같이 구도심의 정비와 관련된 주제가 가장 주요하게 다루어졌다고 볼 수 있다.

연결중심성은 '도시재생', '철도', '생태' 순으로 높게 나타났다. 이 중 '생태' 키워드의 경우 빈도가 아주 높지는 않았지만, 많은 다른 키워드들과 직접적으로 연결되어, 높은 영향력을 가지고 있는 것으로 해석할 수 있다.

[표 2-11] 도시환경분야 연결중심성 및 네트워크 지도  
연결중심성이 같은 경우, 출현빈도 상위 기준 순위 자료: NetMiner

순위	키워드	연결중심성	네트워크 지도
1	도시재생	0.237	
2	철도	0.220	
3	생태	0.203	
4	해제지역	0.195	
5	문화시설		
6	역세권	0.186	
7	공원	0.178	
8	기반시설	0.169	
9	대중교통		
10	노선	0.161	

### 시기별 키워드 네트워크 분석

시기별로는 키워드 네트워크에 어떤 변화가 있는지 민선 5기와 6기로 나누어 분석하였다. 민선 5기에서는 '관광', '문화', '복지', '도시재생' 등의 키워드가 많이 활용되었다. 연결중심성은 '커뮤니티', '관광', '문화', '복지' 순으로 높게 나타났다. '커뮤니티' 키워드는 빈도가 높지 않았지만 다양 키워드들과 연결되어 높은 연결 중심성을 보여주었다.

민선 6기에서도 여전히 '관광', '문화' 키워드가 많이 활용되었다. 하지만 5기와 다르게 '도시재생' 키워드는 약화되었으며, '주민참여' 키워드가 새롭게 중점적으로 나타났다. 이러한 경향은 연결중심성 분석결과에서도 확인된다. 연결중심성의 경우 '문화', '관광', '주민참여', '통일한국실리콘밸리' 순으로 높게 나타났다.

[표 2-12]  
시기별 연결중심성 순위

연결중심성이 같은 경우,  
출현빈도 상위 기준 순위  
자료: NetMiner

민선 5기			민선 6기		
순위	키워드	연결중심성	순위	키워드	연결중심성
1	커뮤니티	0.230	1	문화	0.234
2	관광	0.221	2	관광	0.227
3	문화	0.213	3	주민참여	0.211
4	복지	0.205	4	통일한국실리콘밸리	0.188
5	홍보		5	기반시설	0.180
6	문화시설	0.197	6	행정	0.164
7	방송영상	0.180	7	커뮤니티	0.156
8	특화	0.172	8	교육	
9	방송통신융합		9	네트워크	
10	도시재생	0.164	10	SW	0.148



## 제2절 용역과제 집행 분석

### 1. 용역과제 전체 예산 분석

용역과제 예산집행 추이 분석      2011년~2017년간 고양시가 발주한 용역과제 예산은 [표 2-13]과 같으며, 총 예산 합계는 약 188억 원이다. 좀더 세부적인 예산집행 추이 분석을 위해 분야별·연도별로 과제건수 및 예산 내역을 살펴보았다.

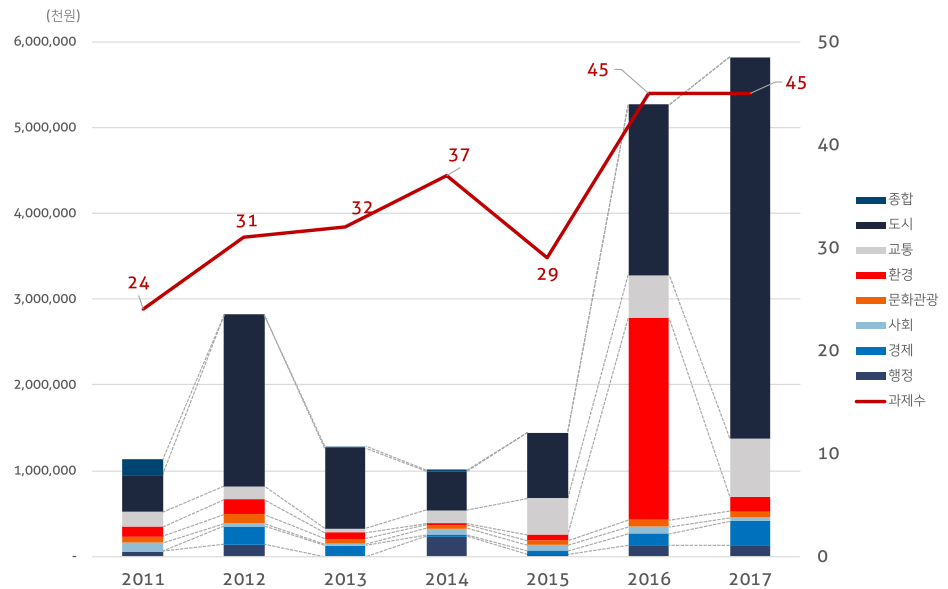
[표 2-13]  
용역과제 예산 합계

구분	예산합계(천원)							분야별 합계
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
총합	175,720	-	20,800	19,600	-	-	-	216,120
도시	433,086	2,003,972	935,787	456,120	765,693	1,987,059	4,442,145	11,023,862
교통	174,998	154,834	44,504	151,508	424,422	496,153	682,000	2,128,419
환경	111,000	167,500	77,000	20,000	63,788	2,358,000	170,900	2,968,188
문화관광	76,840	111,000	59,030	38,180	57,193	79,360	71,000	492,603
사회	96,078	28,950	20,900	73,362	64,857	77,190	42,000	403,337
경제	-	211,596	126,240	19,800	46,063	144,245	284,000	831,944
행정	61,423	143,668	-	235,319	19,980	123,840	130,000	714,230
<b>총합계</b>	<b>1,129,145</b>	<b>2,821,520</b>	<b>1,284,261</b>	<b>1,013,889</b>	<b>1,441,996</b>	<b>5,265,847</b>	<b>5,822,045</b>	<b>18,778,703</b>

먼저 분야별로 예산집행 내역을 살펴보면, 도시 분야가 7년간 약 110억 원으로 가장 큰 액수를 나타냈으며 과제건수도 총 89건으로 가장 많았다. 다음으로는 환경 분야가 예산이 약 30억 원으로 두번째로 많은 액수를 나타냈으나 과제건수는 13건에 불과하였다. 이는 2016년 수행된 「소하천정비종합계획 수립 및 지형도면 고시」(이하 「소하천정비종합계획」)용역의 예산이 약 19억원으로, 이를 제외하면 다른 분야와 비교하여 많지 않은 것을 알 수 있다. 다음으로는 교통 분야가 약 21

억 원으로 높은 순위를 차지하였다. 경제 분야는 과제건수가 44건으로 두번째로 많은 과제건수를 나타낸 반면 예산은 약 8억 원으로 비교적 낮게 나타났다. 이는 경제 분야의 용역과제의 경우 산하기관인 고양지식정보산업진흥원에서 자체 예산으로 수행된 과제가 많아 예산 합계에 반영되지 못했기 때문으로 판단된다. 분야별 예산은 과제당 평균예산 비교 부분에서 보다 상세히 검토하였다.

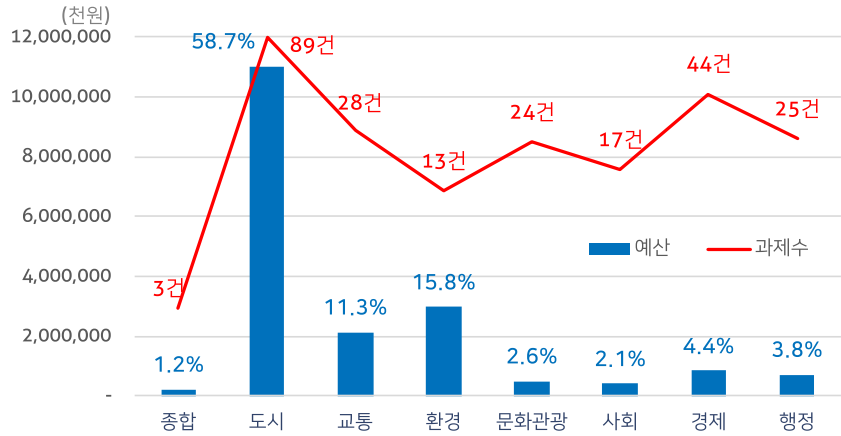
[그림 2-7]  
예산 및 과제건수  
(2011~2017년)



다음으로 연도별로 집행된 예산을 살펴보면, 2016년과 2017년에 집행된 예산이 크게 늘어난 것을 알 수 있다. 2016년 예산은 약 53억 원, 2017년 예산은 약 58억 원이 집행됐으며 과제건수도 각각 45건으로 가장 많았다. 2016년은 환경 분야의 「소하천정비종합계획」 과제에 많은 예산이 집행되었기 때문으로 보이며, 2017년은 도시분야 과제 예산이 크게 늘어났다(그림 2-7 참고).

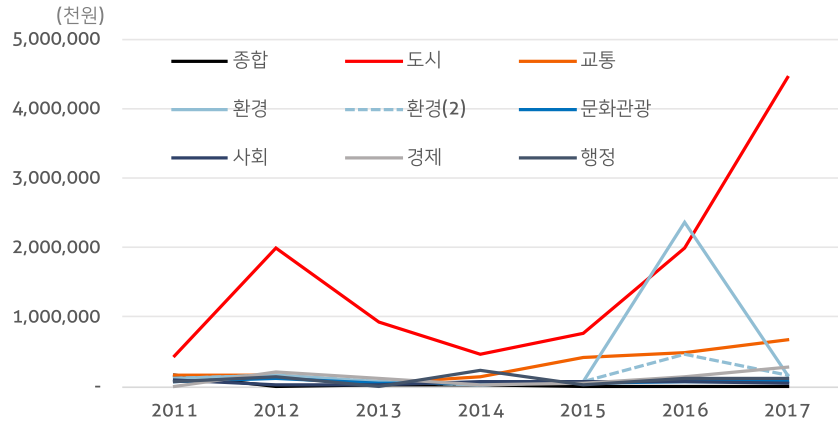
[그림 2-8]  
분야별 예산합계 및  
과제건수

(2011~2017년)



[그림 2-9]  
분야별 예산집행 추이

환경(2)는 2016년 「소하천  
정비종합계획 수립 및 지형  
도면 고시」 과제 예산을 제  
외한 결과  
(2011~2017년)



분야별 예산과 연도별 예산을 종합하여 분야별 예산의 집행 추이를 살펴보면, 도시 분야만 2015년부터 꾸준히 예산이 증가했으며 나머지 분야는 교통 분야가 소폭 상승했을 뿐 대부분 큰 차이를 보이지 않고 매년 비슷한 수준을 나타냈다.



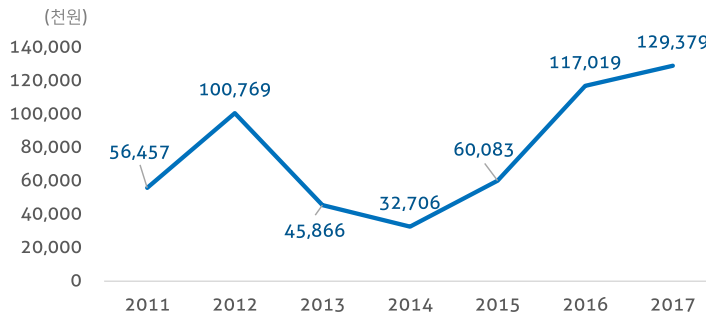
과제당 평균예산  
분석

분야별, 연도별로 용역과제 한건당 평균적으로 집행되는 예산이 어느정도인지를 비교해 보기 위해 과제당 평균예산을 검토하였다. 먼저 과제당 평균예산의 연도별 추이를 보면 2014년이 가장 작았으나 이후 꾸준히 증가해온 것을 알 수 있다. 전체 분야의 과제당 평균예산은 약 8천 5백만원으로 나타났으며, 분야별로 비교해 보면 [그림 2-11]과 같다. 과제당 평균예산이 가장 많은 분야는 환경 분야로 약 2.3억 원으로 나타났으나, 2016년 「소하천정비종합계획」 과제를 제외했을 경우 약 9천만원으로 감소하였다. 환경 분야를 제외하면 도시 분야가 약 1.3억 원으로 높게 나타났고, 다음으로는 교통과 종합 분야가 약 7천만원으로 높았다. 나머지 분야는 큰 차이 없이 과제당 약 2천만원~3천만원 수준으로 나타났다.

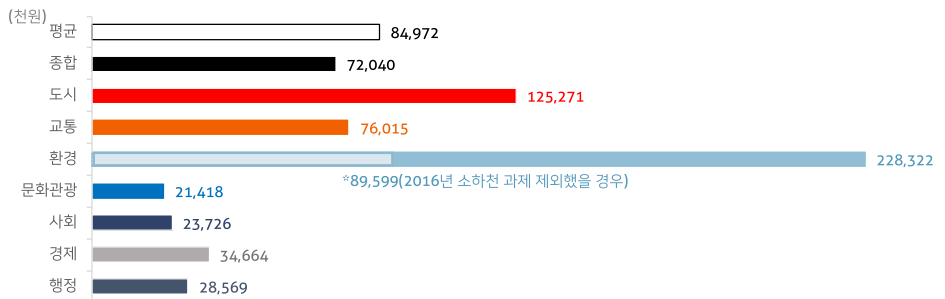
[표 2-14]  
분야별 과제당 평균예산

구분	과제당 평균예산(천원)							분야별평균
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
종합	175,720	-	20,800	19,600	-	-	-	72,040
도시	61,869	182,179	71,984	45,612	76,569	124,191	211,531	125,271
교통	174,998	38,709	22,252	30,302	106,106	82,692	113,667	76,015
환경	55,500	55,833	77,000	20,000	63,788	1,179,000	56,967	228,322
문화관광	19,210	37,000	19,677	19,090	19,064	19,840	17,750	21,418
사회	48,039	14,475	20,900	24,454	21,619	19,298	21,000	23,726
경제	-	105,798	18,034	19,800	23,032	20,606	56,800	34,664
행정	20,474	47,889	-	29,415	19,980	20,640	32,500	28,569
합계평균	56,457	100,769	45,866	32,706	60,083	117,019	129,379	84,972

[그림 2-10]  
과제당 평균예산 추이  
(2011~2017년)



[그림 2-11]  
과제당 평균예산 비교  
대분류 분야별 비교  
(2011~2017년)



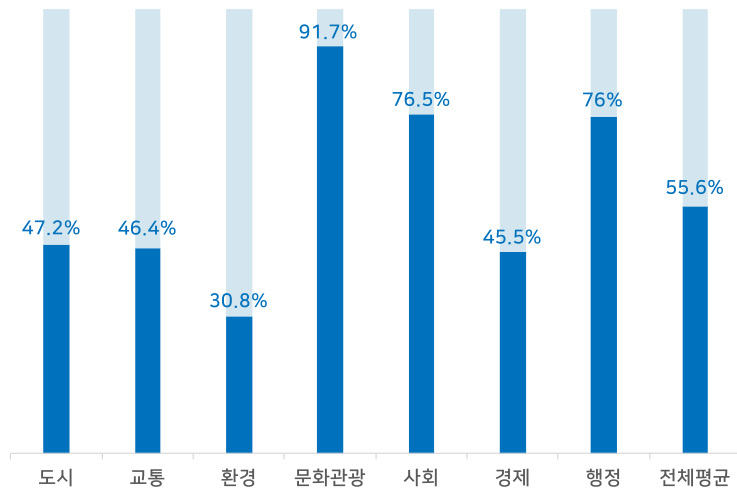
수의계약 비율

과제당 예산 중 2천만원(부가세 포함 2천2백만원) 이하의 용역과제는 수의계약이 가능하도록 하고 있다.<sup>13)</sup> 고양시 전체 용역과제 중 예산 2천만원 이하인 과제의 비율은 약 55.6%(243건 중 135건)로 분석되었다. 분야별로는 문화관광 분야가 91.7%(22건), 사회 분야 76.5%(13건), 행정 분야가 76%(19건)로 타 분야에 비하여 높게 나타났다(그림 2-12 참고). 2천만원 이하의 용역 비율이 높다고 수의계약율이 높다고 판단 할 수는 없지만, 문화관광, 사회, 행정분야의 연구용역이 비교적 많이 수의계약으로 진행되었다고 추측할 수 있다.

13) 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제25조 참고.

[그림 2-12]  
예산 2천만원 이하  
과제비율(분야별)

참고: 산하기관 자체수행  
과제 예산은 포함되지 않  
은 결과임.



## 2. 수행기관 및 담당부서 분석

수행기관별 예산  
분석

고양시의 용역과제를 수행한 기관별로 집행된 예산과 과제건수를 검토하였다. 2011년~2016년 과제를 대상으로 분석을 수행하였으며 2017년의 경우 수행기관 자료가 부족하여 제외하였다. 총 196건의 과제를 대상으로 분석한 결과 기업에서 과제를 수행한 경우가 과제건수 약 46.9%, 총 예산 약 65.5%로 가장 많은 비율을 차지하였다. 과제건수가 그 다음으로 많은 기관은 민간 연구소로 약 16.8%를 차지하였으나 집행된 과제 예산은 학교(산학협력단)가 약 10.5%로 더 많았다.

[그림 2-13]  
과제건수 및 예산합계  
상위기관  
(2011~2016년)



[표 2-15]  
수행기관별  
과제건수 및 예산

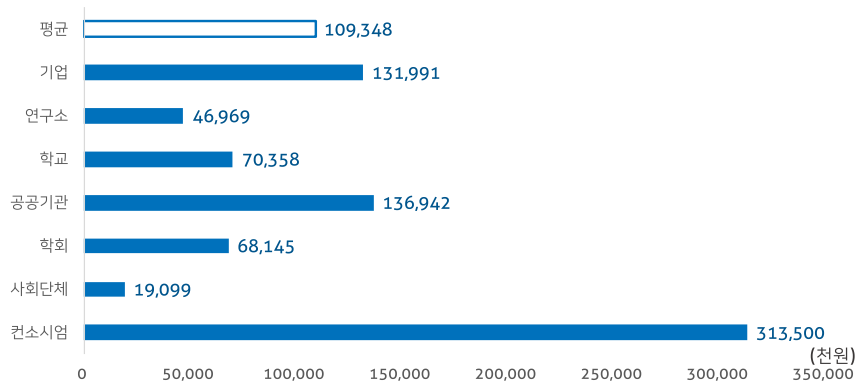
공공기관은 고양시 산하기관 포함, 사회단체는 영리를 목적으로 하지 않는 사회적기업 포함, 컨소시엄은 기업과 타 기관이 공동으로 과제를 수행한 경우임.  
(2011~2016년)

수행기관	건수(건) ↓	건수(%)	예산합계(천원)	예산합계(%)
기업	92	46.9%	8,489,389	65.5%
연구소	33	16.8%	1,083,915	8.4%
학교	28	14.3%	1,359,309	10.5%
공공기관	19	9.7%	372,961	2.9%
학회	12	6.1%	1,055,216	8.1%
사회단체	9	4.6%	173,997	1.3%
컨소시엄	3	1.5%	421,871	3.3%
<b>합계</b>	<b>196</b>	<b>100%</b>	<b>12,956,658</b>	<b>100%</b>

수행기관별 과제당 평균예산은 평균 1억 1천만원 정도로, 컨소시엄이 약 3.1억원으로 가장 많았다. 컨소시엄은 기업과 공공기관, 기업과 학교 등 둘 이상의 기

관이 과제를 공동으로 수행한 경우이기 때문에 과제당 예산도 가장 많았던 것으로 보이며, 평균예산이 그 다음으로 많은 기관은 공공기관과 기업 순이었다.

[그림 2-14]  
수행기관별  
과제당 평균예산 비교  
(2011~2016년)



담당부서별 예산  
분석

고양시 부서별 과제예산 집행 현황을 알아보기 위해 용역과제 담당부서별 과제건수와 예산을 검토하였다. 2011년~2017년 과제 총 243건을 대상으로 분석한 결과 과제건수는 고양도시관리공사, 고양지식정보산업진흥원, 고양문화재단 등 고양시 산하기관에서 과제를 담당할 경우가 약 23.5%로 가장 많았고 다음은 도시주택국(약 20.6%) 순이었다. 반면 과제 예산은 도시주택국이 약 38.7%로 가장 많았으며 산하기관이 그 다음(약 19.5%)으로 많았다. 산하기관의 예산은 고양

[그림 2-15]  
과제건수 및 예산합계  
상위부서  
(2011~2017년)



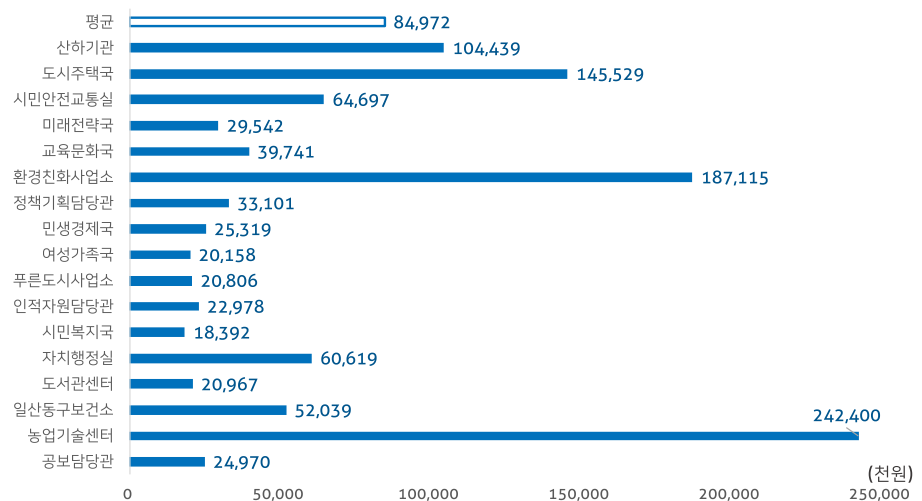
[표 2-16]  
담당부서별  
과제건수 및 예산

산하기관은 고양도시관리  
공사, 고양지식정보산업진  
흥원, 고양문화재단 등  
(2011~2017년)

담당부서	건수(건) ↓	건수(%)	예산합계(천원)	예산합계(%)
산하기관	57	23.5%	3,655,379	19.5%
도시주택국	50	20.6%	7,276,462	38.7%
시민안전교통실	31	12.8%	2,005,609	10.7%
미래전략국	18	7.4%	531,755	2.8%
교육문화국	15	6.2%	596,117	3.2%
환경친화사업소	14	5.8%	2,619,611	13.9%
정책기획담당관	12	4.9%	397,210	2.1%
민생경제국	8	3.3%	202,554	1.1%
여성가족국	7	2.9%	141,109	0.8%
인적자원담당관	6	2.5%	137,870	0.7%
푸른도시사업소	6	2.5%	124,833	0.7%
시민복지국	6	2.5%	110,350	0.6%
자치행정실	5	2.1%	303,096	1.6%
도서관센터	3	1.2%	62,900	0.3%
일산동구보건소	2	0.8%	104,078	0.6%
농업기술센터	2	0.8%	484,800	2.6%
공보담당관	1	0.4%	24,970	0.1%
시민소통담당관	-	-	-	-
감사담당관	-	-	-	-
<b>합계</b>	<b>243</b>	<b>100%</b>	<b>18,778,703</b>	<b>100%</b>

지식정보산업진흥원에서 자체 예산으로 수행된 과제가 많아 예산 합계에 반영되지 못했기 때문에 판단된다. 한편 환경친화사업소가 과제건수(약 5.8%)에 비하여 예산(약 13.9%)이 많은 것은 2016년 「소하천정비종합계획」 과제에 소요된 예산이 그 원인인 것으로 판단되었다.

[그림 2-16]  
담당부서별  
과제당 평균예산 비교  
(2011~2017년)



담당부서별로 과제당 평균예산을 살펴보면, 평균 8천 5백만원 정도로 나타났다. 수행기관별 평균예산과 결과가 다르게 나타난 것은 2017년 과제예산까지 포함하였기 때문인 것으로 판단된다. 담당부서별 순위를 살펴보면 농업기술센터가 2억 4천만원 정도로 가장 높았으며, 다음은 환경친화사업소로 1억 9천만원 정도로 나타났다. 그러나 이는 농업기술센터 2016년 「한강 끈벌레류 발생 원인규명 및 실뱀장어 폐사 등에 따른 어업피해 영향조사」 과제 예산 약 4.65억원, 환경친화사업소 2016년 「소하천정비종합계획」 과제 예산 19억원 등 특정 과제의 예산이 특

히 높게 나타난 영향으로 보인다. 이를 제외하면 평균예산은 도시주택국이 약 1억 5천만원 정도로 높게 나타나 타 부서에 비하여 비교적 큰 규모의 연구과제를 발주해 온 것으로 나타났다. 반면 평균예산이 가장 낮게 나타난 부서는 시민복지국으로, 과제당 평균 1천 9백만원 정도의 예산이 사용된 것으로 보인다.

---



## 제 3 장

# 용역과제 도시환경분야 경향 분석

도시환경분야 용역과제 주제 분석 | 제1절

도시환경분야 용역과제 집행 분석 | 제2절



## 제1절 도시환경분야 용역과제 주제 분석

### 1. 주제어(키워드) 빈도분석

도시환경분야  
주제어(키워드)  
빈도분석

본 장에서는 고양시 용역과제 대분류 중 도시, 교통, 환경 분야에 해당하는 '도시환경분야'의 과제 경향을 보다 세부적으로 분석하였다. 도시환경분야에 해당하는 과제는 총 130건이며, 이 중 대분류 상 도시 분야가 89건, 교통 분야가 28건, 환경 분야가 13건으로 도시 분야 과제가 약 68.5%를 차지하고 있다.

먼저 도시환경분야 용역과제의 주제를 분석하기 위해 앞 장에서와 같은 방법으로 키워드 빈도분석을 수행하였다. 앞 장에서는 전체분야 키워드와 대분류별 키워드를 살펴봤다면, 본 장에서는 도시환경분야 키워드 및 중분류별 키워드를 중점적으로 살펴보았다. 출현빈도 순위에 따른 도시환경분야 주요 키워드는 [표 3-1]

[표 3-1]  
도시환경분야  
키워드 출현빈도 순위  
4회이상 도출 키워드  
(도시환경분야, 2011~  
2017년)

키워드	빈도	키워드	빈도	키워드	빈도
철도	14회	폐기물	6회	유희공간	5회
도시재생		공공시설		도시환경정비	
해제지역	13회	커뮤니티		도시개발사업	
재정비촉진	12회	에너지		신분당선	
노선	11회	환승		GTX	
역세권	10회	개발제한		역신설	
생태	9회	녹지	교통서비스	4회	
문화시설	8회	주거	친환경자동차클러스터		
공원		수환경	일산테크노밸리		
기반시설		관광	교통약자		
대중교통	7회	특화	5회	일산호수공원	
버스	6회	공동주택	연장	난개발	
교통시설		하천	문화		

과 같으며, '철도'와 '도시재생'이 총 14회 출현하여 가장 높은 순위를 나타냈다. 따라서 '철도'와 관련된 키워드인 '노선'(11회), '역세권'(10회), '기반시설'(8회) 등도 상위 키워드로 나타나 이러한 분야의 과제가 고양시 도시환경분야 용역과제 주제로 많이 수행된 것으로 나타났다. 또한 '도시재생'과 관련된 키워드인 '해제지역'과 '재정비촉진'이 각각 13회, 12회로 그 뒤를 잇고 있어 재정비촉진구역 해제와 해당지역 도시재생 관련 과제가 다수 수행된 것으로 판단된다.

[그림 3-1]  
도시환경분야  
키워드 워드클라우드  
자료: www.tagxedo.com



세부분야별 주제어  
(키워드) 빈도분석

대분류 '도시'에 해당되는 주요 키워드를 세부적으로 살펴보면, 도시일반 분야에서는 '해제지역'과 '개발제한', '기반시설' 등이 상위 키워드로 나타났다. '해제지역'은 개발제한구역 해제 또는 재정비촉진구역 해제와 관련있는 키워드로, 고양시의 도시일반 분야 연구주제로 이러한 해제지역에 대한 과제가 주로 수행되었던 것으로 판단된다. 도시재생 분야에서는 '재정비촉진', '도시재생', '해제지역', '도시환경정비' 등이 상위 키워드로 나타났으며, 도시일반 분야와 마찬가지로 재정비촉진 해제와 관련된 도시재생이 주요 연구주제인 것으로 판단된다.

주거 분야에서는 '주거'와 '공동주택' 등이 출현빈도 상위를 나타냈으며, 경관·조경 분야에서는 '생태'와 '공원' 등 자연경관과 관련된 키워드가 '시설물' 등 인공경관 관련 키워드보다 높은 순위를 차지하였다. 개발 분야에서는 '역세권'과 '일산테크노밸리', '문화시설' 등이 높은 순위를 나타냈다.

[표 3-2]  
도시분야 주요 키워드  
(2011~2017년)

대분류	중분류	주요 키워드
도시	도시일반	해제지역(7회), 개발제한/기반시설(4회), 지구단위계획/도시개발사업/군사시설/난개발(3회)
	도시재생	재정비촉진(11회), 도시재생(9회), 해제지역/도시환경정비(4회), 기반시설유휴공간/커뮤니티/문화/문화시설(3회)
	주거	주거/공동주택(4회), 리모델링(3회), 커뮤니티/도시재생(2회)
	경관·조경	생태(5회), 공원(4회), 일산호수공원/녹지(3회), 시설물/특화/하천/디자인/수리(2회)
	개발	역세권(5회), 일산테크노밸리/문화시설(4회), 공공시설/방송영상(3회)

교통분야 중분류별 상위 키워드를 살펴보면, 교통일반 분야에서는 '교통약자', 대중교통 분야에서는 '철도', '노선', '버스', '대중교통' 등이 높은 빈도수를 나타냈

다. '교통약자' 키워드는 교통일반 분야에 포함되는 용역과제 중 「교통안전 기본 계획」, 「지방 교통약자 이동편의증진계획」 등 교통부문 기본계획에 해당되는 과제에서 주요 키워드로 출현한 것으로 판단되며, 대중교통 분야에서는 버스에 비하여 철도가 연구주제로 보다 많이 다루어진 것으로 보인다. 도로 분야에서는 '고속도로'와 '민간투자사업', 기타 분야는 '공영주차장', '주차' 등의 키워드가 주요 키워드로 분석되었다.

[표 3-3]  
교통분야 주요 키워드  
(2011~2017년)

대분류	중분류	주요 키워드
교통	교통일반	교통약자(4회), 운수/보행/도로/안전/교통문화/교통사고(2회)
	대중교통	철도·노선(11회), 버스/대중교통(5회), 교통서비스/연장/환승(4회), 역신설/일산선/공영차고지/GTX/신분당선(3회)
	도로	고속도로/민간투자사업(2회)
	기타	공영주차장/주차(3회)

환경분야 중분류별 상위 키워드는 환경일반 분야에서는 '수환경'이 가장 높은 빈도를 보였고, 수환경 분야에서는 '하천', '수질오염' 등이, 폐기물 분야에서는 '폐기물'과 '에너지', '환경기초시설' 등이 주요 키워드로 나타났다. 환경분야는 용역과제 건수가 비교적 많지 않아 여러 키워드가 비슷한 출현빈도를 보였으며, 주로 수환경 및 폐기물과 관련된 주제로 과제가 수행된 것으로 판단된다.

[표 3-4]  
환경분야 주요 키워드  
(2011~2017년)

대분류	중분류	주요 키워드
환경	환경일반	수환경(3회), 생태/유해물질/소음진동/기후변화/폐기물/토양/대기(2회)
	수환경	하천/수질오염/생태/한강(2회)
	폐기물	폐기물(4회), 에너지/환경기초시설/폐기물처리시설(3회)

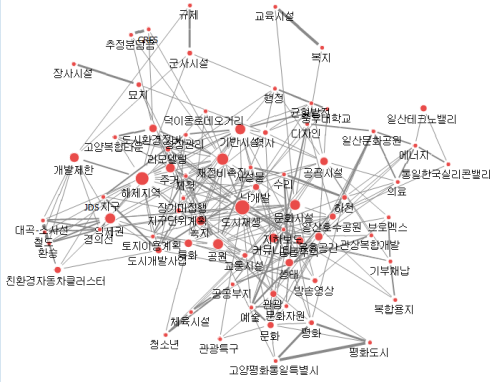
## 2. 주제어(키워드) 네트워크 분석

도시환경분야  
세부분야별 키워드  
네트워크 분석

앞 장에서 도시환경분야의 전체적인 키워드 연결중심성 및 네트워크 분석을 수행하였으며, 본 장에서는 도시환경분야 내의 대분류 분야별(도시, 교통, 환경) 분석을 수행하였다.

도시환경분야 용역과제 중 도시 세부분야의 키워드 네트워크 분석결과는 아래 [표 3-5]와 같다. '도시재생', '재정비촉진', '해제지역' 등의 키워드가 높은 빈도와 함께 네트워크 상에서 중심적인 역할을 하는 것으로 나타났다. 연결중심성은 '도시재생', '문화시설', '공원', '해제지역' 순으로 높게 나타났다. '문화시설'과 '공원' 키워드는 빈도가 아주 높지는 않지만, 다양한 키워드들과 연결되어 높은 연결 중심성을 보여주었다.

[표 3-5]  
대분류 도시 분야  
연결중심성 및 네트워크  
지도  
연결중심성이 같은 경우,  
출현빈도 상위 기준 순위  
자료: NetMiner

순위	키워드	연결중심성	네트워크 지도
1	도시재생	0.347	
2	문화시설	0.306	
3	해제지역	0.292	
4	공원		
5	기반시설	0.278	
6	재정비촉진	0.222	
7	녹지		
8	유희공간		
9	공공시설	0.208	
10	역세권	0.194	

교통 세부분야의 키워드 네트워크는 분석결과 '철도', '노선', '대중교통', '버스' 등의 키워드가 높은 빈도와 함께 네트워크 상에서 중심적인 역할을 하는 것으로 나타났다. 연결중심성은 '철도', '노선', '대중교통', '버스' 순으로 높게 나타나서 그러한 결과와 매우 유사하였다.

[표 3-6]  
대분류 교통 분야  
연결중심성 및 네트워크  
지도  
연결중심성이 같은 경우,  
출현빈도 상위 기준 순위  
자료: NetMiner

순위	키워드	연결중심성	네트워크 지도
1	철도	0.750	
2	노선	0.708	
3	대중교통	0.667	
4	버스	0.500	
5	교통약자	0.417	
6	교통서비스	0.375	
7	연장	0.333	
8	환승		
9	교통시설		
10	공영차고지	0.292	

환경 세부분야의 키워드 네트워크 분석결과와 [표 3-7]과 같다. '폐기물', '수환경', '생태' 등의 키워드가 높은 빈도와 함께 네트워크 상에서 중심적인 역할을 하는 것으로 나타났다. 이러한 특성은 연결중심성 분석에서도 동일하게 나타났으며, '생태', '폐기물', '수환경' 순으로 높게 분석되었다.



[표 3-7]  
대분류 환경 분야  
연결중심성 및 네트워크  
지도

연결중심성이 같은 경우,  
출현빈도 상위 기준 순위  
자료: NetMiner

순위	키워드	연결중심성	네트워크 지도
1	생태	0.857	
2	폐기물	0.786	
3	수환경	0.714	
4	에너지	0.643	
5	토양		
6	대기	0.571	
7	소음·진동		
8	유해물질		
9	기후변화	0.500	
10	환경영향	0.429	

도시환경분야  
시기별 키워드  
네트워크 분석

도시환경분야 용역과제를 시기별(민선 5기/민선 6기)로 구분하여 키워드 연결중심성 및 네트워크를 분석하였다. 민선 5기에서는 '도시재생', '역세권', '문화시설' 등의 키워드가 많이 활용되었으며 연결중심성도 '도시재생', '역세권', '문화시설', '해제지역' 순으로 높게 나타났다.

민선 6기에서는 '철도', '노선', '해제지역', '재정비촉진' 등의 키워드가 많이 활용되었다. '도시재생', '역세권' 등의 키워드의 빈도는 매우 약화된 반면 '철도', '재정비촉진', '기반시설' 등의 키워드가 네트워크 상에서 강화되었다. 연결중심성은 '노선', '철도', '대중교통' 순으로 나타났다. 철도를 중심으로 한 대중교통과 관련된 주제의 연구용역 과제가 많이 수행되었음을 알 수 있다.

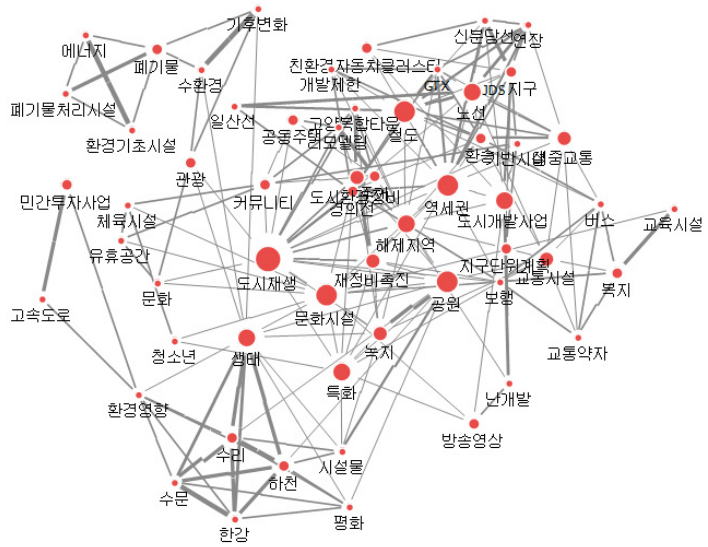
[표 3-8]  
도시환경분야 시기별  
연결중심성 순위

연결중심성이 같은 경우,  
출현빈도 상위 기준 순위  
자료: NetMiner

민선 5기			민선 6기		
순위	키워드	연결중심성	순위	키워드	연결중심성
1	도시재생	0.316	1	노선	0.246
2	역세권		2	철도	0.228
3	문화시설	0.281	3	대중교통	0.211
4	해제지역		4	환승	
5	공원	0.228	5	공공시설	0.193
6	철도		6	도시재생	
7	생태		7	에너지	
8	경의선		8	유희공간	
9	노선	0.193	9	버스	0.158
10	특화		10	역시설	

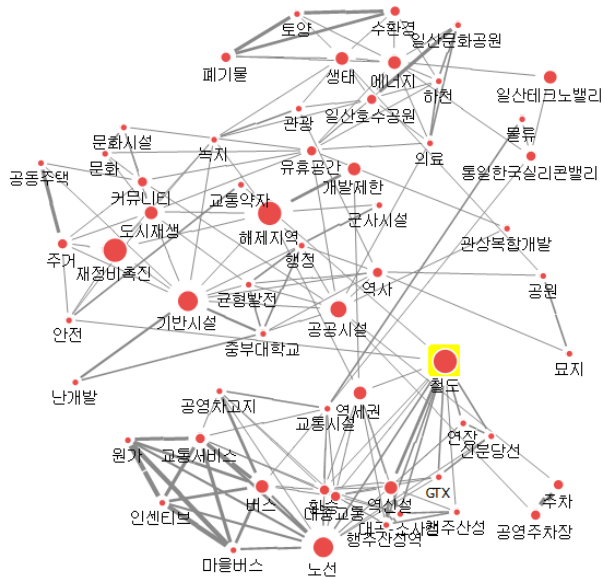
[그림 3-2]  
도시환경분야  
민선 5기 키워드  
네트워크 지도

자료: NetMiner



[그림 3-3]  
도시환경분야  
민선 6기 키워드  
네트워크 지도

자료: NetMiner



### 3. 용역과제 대상지역 분석

용역과제 대상지역  
분석

도시환경분야의 용역과제는 특정 대상지를 연구의 범위로 하는 경우가 많아, 고양시의 각 구별로 어느 지역이 많이 연구되었는지 알아보았다. 분석은 도시환경 분야 용역과제 130건 중 자료가 있는 107건을 대상으로 실시하였으며, 두 곳 이상의 구를 동시에 연구대상지로 정하는 경우도 있어 중복을 허용하여 분석하였다. 그 결과 고양시 전체를 대상으로 하는 과제가 46.5%로 가장 많았으며 다음으로는 덕양구가 28.1%로 많았다. 일산동구와 서구를 합하면 약 26.4%로, 덕양구와 일산동·서구를 비교했을때 비슷한 수준을 보이고 있는 것으로 나타났다.

[표 3-9]  
도시환경분야  
대상지별 과제건수  
(2011~2017년)

대상지역	대분류	건수(건)	건수(%)
고양시(전체)	도시	26	22.8%
	교통	20	17.5%
	환경	7	6.1%
고양시(전체) 소계		53	46.5%
덕양구	도시	28	24.6%
	교통	2	1.8%
	환경	2	1.8%
덕양구 소계		32	28.1%
일산동구	도시	14	12.3%
	교통	1	0.9%
	환경	1	0.9%
일산동구 소계		16	14.0%
일산서구	도시	10	8.8%
	교통	3	2.6%
일산서구 소계		13	11.4%
합계		114	100%



고양시 전체

**46.5%**



덕양구

**28.1%**



일산동구

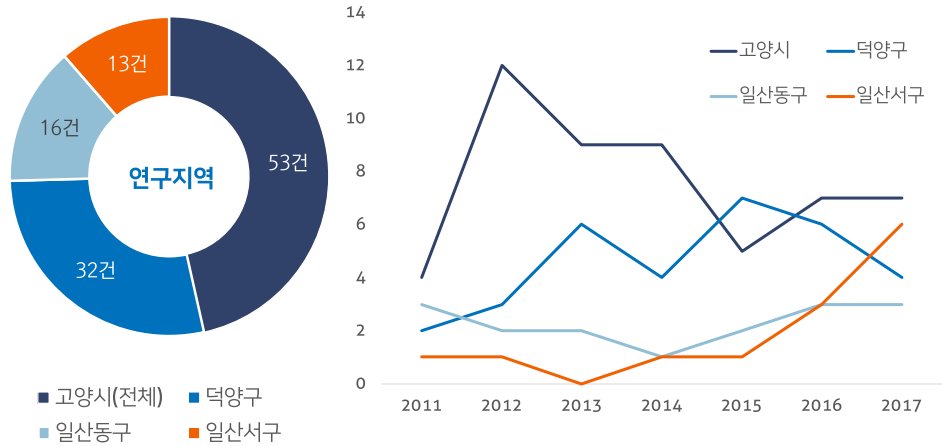
**14.0%**



일산서구

**11.4%**

[그림 3-4]  
도시환경분야  
과제 대상지역 비교 및  
추이  
(2011~2017년)



대상지역의 연도별 추이를 살펴보면 2011년~2014년까지는 고양시 전체를 대상으로 하는 경우가 많았으나 2015년~2017년 과제에서는 그 격차가 많이 줄어들어 고른 분포를 보여주고 있다. 2012년~2016년 사이에는 덕양구 대상 용역 과제가 다른 지역에 비하여 많이 수행된 것으로 나타났다. 일산서구가 대상지역인 경우는 2015년 이후 매년 증가 추세로, 과거 일산동구에 비하여 개발 움직임에서 다소 뒤쳐지는 지역이었으나 최근 활발히 계획이 진행되고 있는 것으로 판단된다.

## 4. 용역과제 유형 분석

용역과제 유형분석  
방법

용역과제는 매우 다양한 주제를 다루고 있어 이를 일정한 유형별로 분류하여 각각 건수를 비교해 보았다. 분석은 도시환경분야 용역과제 중 자료가 있는 104건의 과제를 대상으로 하였다. 과제 유형은 각 분야별로 조금씩 달랐으나 공통적인 부분을 중심으로 분류하였다. 국가연구개발사업 분류에서는 연구개발단계에 따른 연구의 유형을 기초연구와 응용연구, 개발연구로 구분하고 있다.<sup>14)</sup> 도시 및 교통분야에서 주로 수행되는 '계획' 과제는 기본구상과 예비타당성조사, 타당성조사, 기본계획, 기본설계, 실시설계 순으로 구분하여 진행된다. 환경분야의 계획은 주로 법정계획으로, 기본계획과 시행계획으로 나누어진다.

14) 미래창조과학부(2017), p.10

용역과제 유형분석  
결과

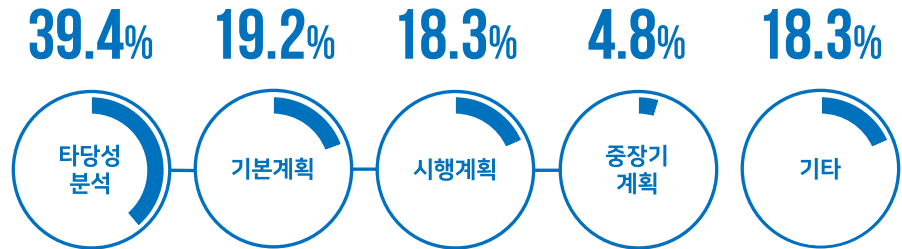
이러한 각 분야별 유형 구분을 참고하여 도시환경분야의 용역과제 유형을 타당성 분석과 기본계획, 시행계획, 중장기계획, 기타 등으로 구분하여 분석하였다. 타당성 분석 유형에는 기본구상과 예비타당성조사, 타당성조사, 환경 및 교통 등의 영향평가가 포함된다. 타당성 분석 유형은 전체의 39.4%를 차지하여 가장 높은 비율을 나타내었으며, 실제 계획 등이 수립되기 전 사전 검토 성격의 과제가 비교적 많이 수행되었다는 것을 알 수 있다. 기본계획 유형은 기본계획과 기본설계가 포함되며, 전체의 19.2%를 차지하였다. 시행계획 유형에는 실시설계와 사업계

[표 3-10]  
도시환경분야  
유형별 과제건수  
(2011~2017년)

과제 유형	포함내용	건수(건)	건수(%)
타당성 분석	기본구상, 예비타당성조사, 타당성조사, (환경)영향평가	41	39.4%
기본계획	기본계획, 기본설계	20	19.2%
시행계획	실시설계, 사업계획, 재정계획, 시행계획, 관리운영계획	19	18.3%
중장기계획	중장기 계획, 로드맵	5	4.8%
기타	계획변경, 제도개선 등	19	18.3%
<b>합계</b>		<b>104</b>	<b>100%</b>

획, 재정계획, 시행계획, 관리운영계획 등이 포함되며 이러한 유형의 과제는 전체의 18.3%를 차지하였다. 중장기계획은 중장기계획과 로드맵 등 장기적인 계획을 다루는 과제로 전체의 4.8%를 차지하였으며, 기타 유형에 해당되는 계획변경(도시관리계획 변경 등)과 제도개선 과제 등은 18.3%를 차지하였다.

[그림 3-5]  
도시환경분야  
유형별 과제건수 비교  
(2011~2017년)



[표 3-11]  
도시환경분야  
용역과제 유형 목록  
(2011~2017년)

연도	용역명	대분류	과제유형
2011	일산호수공원 환경생태 기본 구상 및 기본계획 연구용역	도시	기본계획
	고양시 지방대중교통계획	교통	시행계획
	일산 백석 Y-CITY 공공기어 이행대책 및 적정성검토용역	도시	기타
	덕은도시개발사업 추진방안 및 타당성 검토용역	도시	시행계획
	2020 도시·주거환경정비 기본계획 수립	도시	기본계획
	평화공원, 평화교육관 타당성 조사 연구용역	도시	타당성
	신곡수중보 관련 수리·수문 및 환경생태 영향검토용역	환경	타당성
	화정로데오 청소년거리조성 등 특성화방안 연구용역	도시	타당성
2012	11년 고양시 폐기물처리 기본계획수립 연구 용역	환경	기본계획
	고양시 문화자원조사1-고양시 유희공간 활용방안 연구용역	도시	시행계획
	제2차 고양시 교통안전기본계획 수립용역	교통	기본계획
	일산선(3호선) 및 경의선 급행추진 방향설정 및 타당성검토 용역	교통	타당성
	서울~문산간 고속도로 고양시 영향평가 용역	교통	타당성
	공공임대자전거사업의 향후 개선방안에 대한 연구용역	교통	시행계획
	식사지구 주변 친환경 도시관리방안 연구용역	도시	타당성
	고양시 중심상업지역 활성화를 위한 도시관리계획 변경 용역	도시	기타

연도	용역명	대분류	과제유형
2012	도시기본계획 재수립용역	도시	기본계획
	대곡역세권 개발사업 기본구상 및 타당성검토 용역	도시	타당성
	도시재생사업 제도개선 종합계획수립용역	도시	기타
	신개념 주거지재생 모델 개발 및 적용방안 연구 용역	도시	기타
	경기북부 어린이박물관 건립 타당성조사 및 기본계획 수립 용역	도시	기본계획
	고양시 수질오염총량제 시행계획수립	환경	시행계획
	공공부지청소년체육;문화센터 건립에 따른 사전 타당성용역	도시	타당성
	공릉천 둔치활용 타당성조사 학술연구용역	도시	타당성
	도시관리공사 환경에너지시설 위탁 타당성 검토 용역	환경	타당성
고양시 환경보전종합계획 수립	환경	시행계획	
2013	신분당선 고양시 연장 예비타당성 조사용역	교통	타당성
	고양시 장사시설 중·장기 공급계획	도시	중장기
	서정마을 공원녹지 이용 활성화 연구용역	도시	시행계획
	버스공영차고지 타당성 평가 연구용역	교통	타당성
	새로운 도약을 위한 고양길벗가게 종합평가용역	도시	시행계획
	장항동 인쇄출판단지일원 정비방안 용역	도시	타당성
	풍동2지구 도시관리방안 검토 용역	도시	기본계획
	자동차클러스터 조성사업 타당성 검토 용역	도시	타당성
	정비사업 추정분담금 제도개선 학술용역	도시	기타
	한강철책선 제거에 따른 활용방안 연구용역	도시	시행계획
	여성회관 건립 및 기능 재조정 방안 연구용역	도시	시행계획
	고양시 접경지역 발전전략 연구용역	도시	기타
	고양시 리모델링 중심의 도시정비 선진화 정책 수립	도시	기타
	고양시 평생학습센터 건립타당성조사 및 기본계획 수립 연구용역	도시	기본계획
고양시 기후변화적응대책 세부시행계획 수립	환경	시행계획	
고양아쿠아스튜디오 실내특수촬영장 조성방안 연구	도시	타당성	
2014	교외선 전철화 사업추진관련 타당성 연구용역	교통	타당성
	지방교통약자이동편의증진계획 수립 용역	교통	시행계획
	신분당선 고양시 연장 타당성 조사 연구용역	교통	타당성
	고양 누리길 종합 활성화 연구용역	도시	시행계획



연도	용역명	대분류	과제유형
2014	장기 미집행공원 조성계획 타당성 용역	도시	타당성
	GTX 영향분석 및 고양시 개발연계용역	교통	타당성
	덕이동 로데오거리 일원 관리방안 검토용역	도시	시행계획
	고양시 도시발전 전략개발 연구용역	도시	기타
	능곡 재정비 촉진지구 및 촉진계획 변경 수립 용역	도시	기본계획
	도시재생 선도지역 응모용역	도시	시행계획
	개발제한구역 발전방향 연구 및 기간시설 타당성 검토용역	도시	타당성
	백석 Y-CITY 공공시설 타당성 조사 및 기본계획 수립용역	도시	기본계획
	서울외곽순환 고속도로 고양시 피해영향 연구용역	교통	타당성
	공동주택 표준기준안 마련 연구용역	도시	기타
2015	고양바이오매스 설치사업 성능 검증 책임 연구용역	환경	기타
	주차장 수급 실태조사 용역	교통	기본계획
	대곡-소사 복선전철 관련 행주산성역 타당성 연구용역	교통	타당성
	마을버스 경영분석 연구용역	교통	기타
	고양형 대중교통체계 개편 연구용역	교통	기본계획
	중부대학교 고양캠퍼스 주변 지구단위계획 수립 용역	도시	기본계획
	원당지구 원당1·4구역 노후불량건축물 재조사 용역	도시	기타
	일산 재정비촉진지구 변경수립용역	도시	기타
	김대중 사저 활용방안 연구용역	도시	시행계획
	일산신도시 중앙로 지하보도 활용방안 타당성 용역	도시	타당성
2016	투명하고 행복한 아파트 만들기 확대추진 연구용역	도시	기타
	고양시 공동주택 리모델링기본계획수립용역	도시	기본계획
	행신역세권 지역경제 활성화 연구용역	도시	타당성
	도내동 사용종료매립장 주변환경영향종합조사 용역	환경	타당성
	고양동일원 종합발전방안 연구용역	도시	중장기
	고양독립운동기념탑건립 타당성 조사 연구용역	도시	타당성
	고양 벽제관지 종합정비계획 수립 학술연구용역	도시	기본계획
	고양관광특구 경관개선방안 가이드라인 수립 용역	도시	시행계획
	교통안전기본계획수립 용역비	교통	기본계획
	일산시장 공영주차장 조성 기초타당성 조사 용역	교통	타당성

연도	용역명	대분류	과제유형
2016	원종홍대선 역신설 타당성 검토 용역(덕은역)	교통	타당성
	일산선 연장 관련 역신설 타당성 검토 용역	교통	타당성
	마을버스 경영분석 연구용역	교통	시행계획
	성장관리방안 설정 및 수립용역	도시	기본계획
	일산 재정비 촉진지구 및 촉진계획 변경 수립용역	도시	기타
	원당상업구역 매몰비용 검증용역	도시	기타
	원당6구역 추정분담금 실태조사 용역	도시	시행계획
	유휴 사유지 활용방안 연구 용역	도시	타당성
	한강 끈벌레류 발생 원인규명 및 실행장어 폐사 등에 따른 어업피해 영향조사	환경	기타
	아시아 최고의 명품 호수공원 조성 기본용역	도시	기타
2017	장사시설 증장기 수급계획 연구용역	도시	증장기
	공영주차장 활용방안 기초타당성 조사 용역	교통	타당성
	킨텍스역 복합환승센터 사업타당성검토 및 개발컨셉 등 기본구상(안) 용역	교통	타당성
	신분당선 고양연장 타당성검토 용역	교통	타당성
	버스공영차고지 기본설계용역(삼송지구)	교통	기본계획
	지구단위계획 변경 수립 용역	도시	기타
	고양시 도시재생전략계획 수립 용역	도시	기본계획
	고양시 물류단지개발 타당성 검토 용역	도시	타당성
	일산동구보건소 청사확보 타당성조사	도시	타당성
	고양생태공원 장기발전계획 수립 연구용역	도시	증장기
	환경보전종합계획 수립	환경	증장기
	폐기물종합처리시설 설치 타당성 용역	환경	타당성
	고양환경에너지시설 굴뚝이전 등에 대한 타당성 검토 용역	환경	타당성
	고양시 공공도서관 건립 타당성 조사 및 기본계획 수립 용역	도시	기본계획
	고양 일산테크노밸리 기본구상 및 사업화방안 수립용역	도시	타당성
	고양 일산테크노밸리 조성사업 사업타당성 검토 용역	도시	타당성
	대곡역세권 개발사업 기본구상 및 사업화방안 수립용역	도시	타당성
	대곡역세권 개발사업 사업타당성 검토 용역	도시	타당성
	<b>합계</b>		

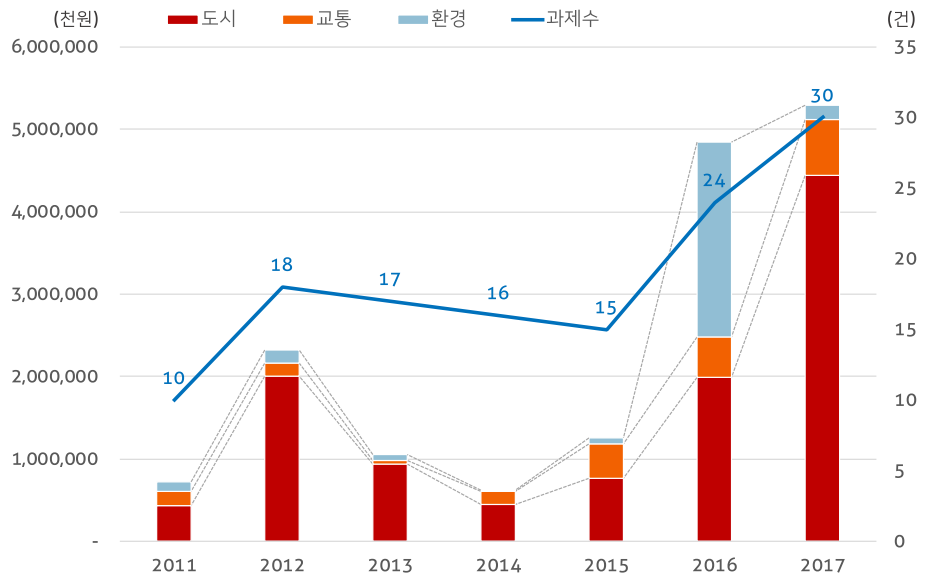
## 제2절 도시환경분야 용역과제 집행 분석

### 1. 도시환경분야 예산 분석

도시환경분야 예산  
집행 분석

앞서 대분류 분야별 예산을 분석해 보았으며, 본 장에서는 도시환경분야의 예산집행을 분석하였다. 고양시에서 2011년~2017년간 수행된 도시환경분야 용역과제 건수는 총 130건, 총 예산합계는 약 161억 원이며, 세부 내역은 [표 3-12]와 같다. 도시환경분야 전체 예산의 연도별 추이를 살펴보면 2012년 이후 감소하였다가 2015년 이후 다시 증가하여 2016년과 2017년에 크게 늘어난 것을 알 수 있다. 분야별로 예산합계를 비교해 보면 도시분야가 약 110억 원, 교통분야 약 21억 원, 환경분야 약 30억 원 정도로 도시분야가 많은 비중을 차지하고 있다. 과제건수는 전체분야 분석결과와 비슷하게 2015년 이후 꾸준히 증가하는 양상을 보이고 있다.

[그림 3-6]  
도시환경분야  
예산합계 및 과제수 추이  
(2011~2017년)



[표 3-12]  
도시환경분야  
용역과제 예산 합계

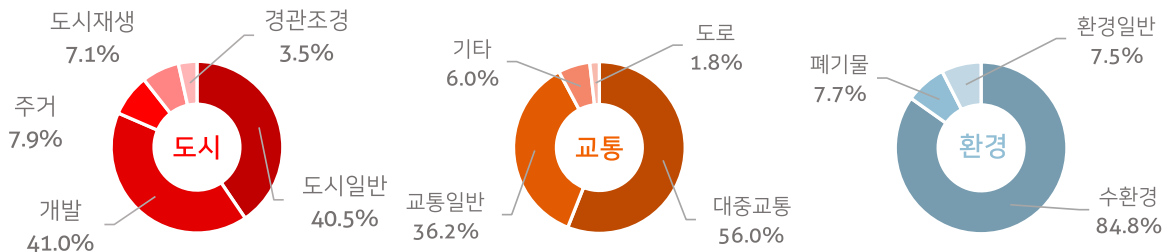
구분	예산합계(천원)							분야별 합계
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
도시	433,086	2,003,972	935,787	456,120	765,693	1,987,059	4,442,145	11,023,862
교통	174,998	154,834	44,504	151,508	424,422	496,153	682,000	2,128,419
환경	111,000	167,500	77,000	20,000	63,788	2,358,000	170,900	2,968,188
총합계	719,084	2,326,306	1,057,291	627,628	1,253,903	4,841,212	5,295,045	16,120,469

도시환경분야  
중분류별 예산집행  
분석

좀더 세부적인 분석을 위하여 도시환경분야의 각 분야별로 중분류 예산을 비교하였다. 먼저 도시 분야의 중분류 분야 중에서는 개발 분야의 예산이 41.0%, 도시일반 분야가 40.5%로, 개발과 도시일반 분야가 예산합계 약 81.5%로 대부분을 차지하였다. 교통 분야에서는 대중교통이 56.0%, 교통일반이 36.2%로 이 두 분야가 약 92.2%를 차지하였다. 환경 분야에서는 수환경이 84.8%로 가장 큰 예산 비중을 차지하였다.

[그림 3-7]  
도시환경분야 예산비교

(2011~2017년)

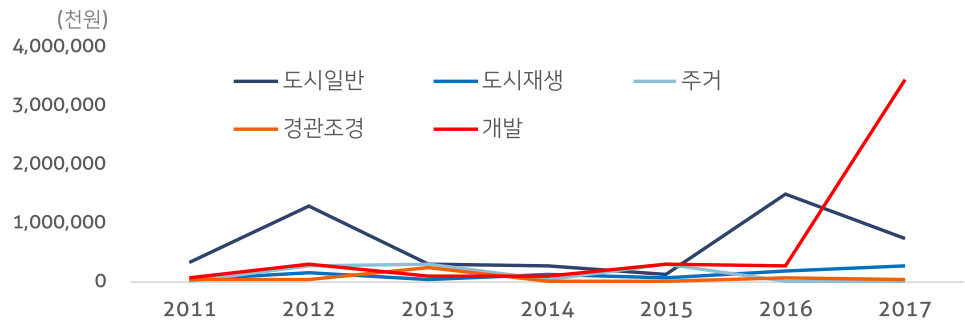


도시 분야의 예산집행 추이를 살펴보면 도시일반은 2012년과 2016년에 예산이 잠시 증가하였는데, 이는 2012년 「도시기본계획 재수립 용역」의 예산이 약 1억원, 2016년 「개발제한구역해제수립 용역」 과제와 「지구단위계획 재정비 용역」 예산 합계가 약 1.1억원으로 각각 연도별 예산합계에 큰 영향을 준 것으로 나타났다. 개발 분야는 2017년에 예산이 크게 증가하였는데, 「고양 일산테크노밸리 조

[표 3-13]  
도시 분야별 예산합계

구분	예산합계(천원)							분야별 합계	
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
도시	도시일반	312,930	1,287,240	285,517	250,984	120,900	1,472,525	730,000	4,460,096
	도시재생	18,020	158,080	20,000	107,990	53,197	178,526	250,000	785,813
	주거	-	254,545	300,000	18,350	296,406	-	-	869,301
	경관조경	38,600	19,990	238,500	-	-	61,421	28,000	386,511
	개발	63,536	284,117	91,770	78,796	295,190	274,587	3,434,145	4,522,141
<b>총합계</b>	<b>433,086</b>	<b>2,003,972</b>	<b>935,787</b>	<b>456,120</b>	<b>765,693</b>	<b>1,987,059</b>	<b>4,442,145</b>	<b>11,023,862</b>	

[그림 3-8]  
도시분야 예산 추이  
(2011~2017년)



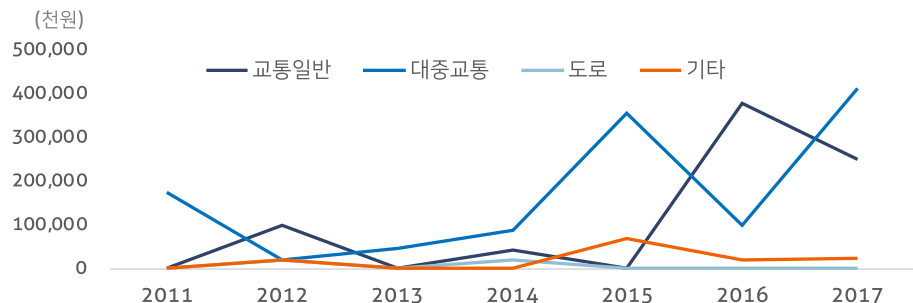
성사업 조사설계 용역」의 예산이 약 2억원으로 비교적 큰 액수였기 때문에 판단된다. 나머지 도시재생과 경관·조경, 주거 분야는 2011년~2017년 사이 집행된 예산이 매년 비슷한 수준으로 나타났다.

다음으로 교통 분야의 예산집행 추이를 살펴보면, 교통일반 분야는 2016년도에 크게 증가하였으며 대중교통 분야는 2015년과 2017년에 크게 증가하였다. 나머지 도로와 기타 분야는 매년 비슷한 정도의 예산 집행액을 보여주고 있다.

[표 3-14]  
교통 분야별 예산합계

구분	예산합계(천원)							분야별 합계	
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
교통	교통일반	-	98,796	-	43,508	-	378,150	250,000	770,454
	대중교통	174,998	20,000	44,504	87,600	354,500	99,803	410,000	1,191,405
	도로	-	17,513	-	20,400	-	-	-	37,913
	기타	-	18,525	-	-	69,922	18,200	22,000	128,647
<b>총합계</b>	<b>174,998</b>	<b>154,834</b>	<b>44,504</b>	<b>151,508</b>	<b>424,422</b>	<b>496,153</b>	<b>682,000</b>	<b>2,128,419</b>	

[그림 3-9]  
교통분야 예산 추이  
(2011~2017년)

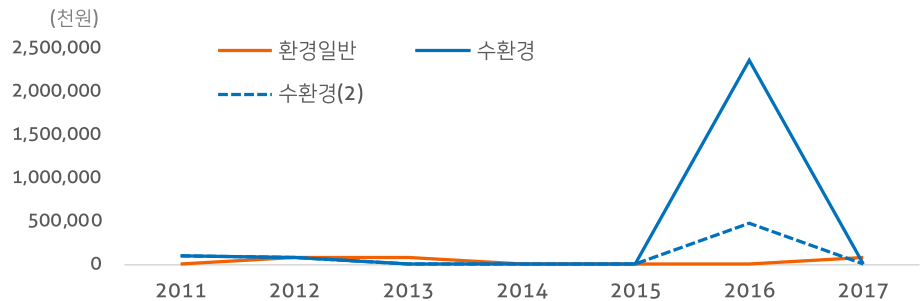


환경 분야는 용역과제 건수가 작아 중분류별로는 예산 집행액이 없는 연도도 많았으며, 2016년을 제외하면 매년 집행된 예산 합계도 비슷한 수준을 나타내었다. 2016년도에는 「소하천정비종합계획」 과제에 집행된 예산이 약 1.9억원으로 다소 높은 금액이 집행되었다.

[표 3-15]  
환경 분야별 예산합계

구분	예산합계(천원)							분야별 합계	
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
환경	환경일반	-	77,000	77,000	-	-	-	70,000	224,000
	수환경	89,000	69,500	-	-	-	2,358,000	-	2,516,500
	폐기물	22,000	21,000	-	20,000	63,788	-	100,900	227,688
<b>총합계</b>	111,000	167,500	77,000	20,000	63,788	2,358,000	170,900	2,968,188	

[그림 3-10]  
환경분야 예산 추이  
(2011~2017년)



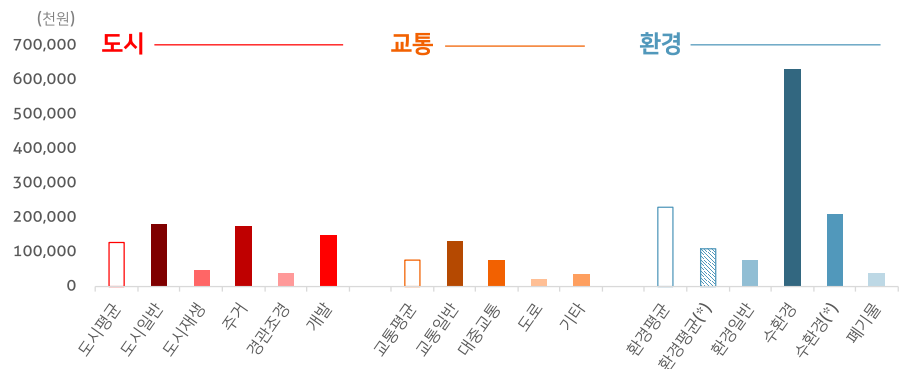
도시환경분야  
과제당 평균예산  
분석

앞서 분야별 예산합계를 통해 최근 7년간 어떤 분야에 예산이 많이 편중되었는지를 살펴보았으며, 이번에는 분야별로 과제당 평균예산을 비교해 보았다. 도시 분야 전체의 과제당 평균예산은 약 1.25억원이었으며, 중분류 중에서는 도시일반 분야가 평균예산 약 1.78억원으로 가장 많았다. 교통 분야 전체 과제당 평균예산은 약 7천 6백만원이었으며 그중 교통일반 분야가 평균예산 약 1.28억원으로 가장 많았다. 환경 분야는 과제당 평균예산이 약 2.28억원, 그중 평균예산이 가장 많았던 수환경 분야가 약 6.3억원이었으나, 이 중 2016년 「소하천정비종합계획」 과제의 예산이 약 19억원으로 지나치게 편차가 커 이를 제외하고 평균예산을 산출하였다. 그 결과 환경 분야 전체 과제당 평균예산은 약 9천만원, 수환경 분야는 약 2.08억원 수준으로 나타났다.

과제당 평균예산 분석 결과 대분류 도시, 교통, 환경 분야 중에서는 도시가 평균예산이 가장 높았으며, 도시와 교통 분야는 각각 '일반' 분야의 평균예산이 중분류 중에서는 가장 높은 것으로 나타났다. 도시일반과 교통일반 등은 주로 각 분야를 종합하는 성격의 기본계획을 다루는 용역과제들인 만큼 과제의 범위도 넓고 수행해야 할 과업이 많아 예산이 다소 많이 책정되어 온 것으로 판단된다.

[그림 3-11]  
도시환경분야  
과제당 평균예산 비교

환경평균(\*)과 수환경(\*)  
은 2016년 「소하천정비  
종합계획」 예산을 제외한  
평균예산  
(2011~2017년)





[표 3-16]  
도시환경분야  
과제당 평균예산

환경 분야는 수환경 과제 중 2016년 「소하천정비 종합계획」 예산이 약 19 억원으로 다른 과제와 큰 차이가 있어 이를 제외한 예산합계를 따로 산출, 과제당 평균 예산을 비교 분석함.  
(2011~2017년)

대분류	중분류	건수(건)	예산합계(천원)	평균예산(천원)
도시	도시일반	25	4,460,096	178,404
	도시재생	17	785,813	46,224
	주거	5	869,301	173,860
	경관·조경	10	386,511	38,651
	개발	32	4,522,141	145,876
도시 소계		89	11,023,862	125,271
교통	교통일반	6	770,454	128,409
	대중교통	16	1,191,405	74,463
	도로	2	37,913	18,957
	기타	4	128,647	32,162
교통 소계		28	2,128,419	76,015
환경	환경일반	3	224,000	74,667
	수환경 (*소하천과제 제외)	4 (3)	2,516,500 (623,500)	629,125 (207,833)
	폐기물	6	227,688	37,948
환경 소계 (*소하천과제 제외)		13 (12)	2,968,188 (1,075,188)	228,322 (89,599)
합계		130	16,120,469	124,965

## 2. 수행기관별 예산 분석

도시환경분야  
수행기관별 예산  
분석

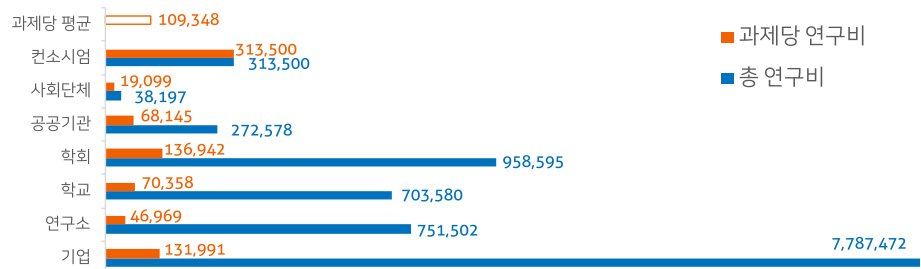
앞 장에서 전체 분야의 243건의 과제를 대상으로 수행기관별 예산을 분석하였으며, 본 장에서는 도시환경분야 중 100건의 용역과제(2011년~2016년)를 대상으로 비교 분석하였다. 분석 결과 기업에서 과제를 수행한 경우가 과제건수 약 59.0%, 과제예산 약 71.9%로 가장 높은 비율을 차지하였다. 과제당 연구비는 평균 약 1억 1천만원, 컨소시엄이 약 3억 1천만원 수준으로 나타났다. 수행기관별 예산 합계와 과제당 연구비 모두 전체분야를 대상으로 분석했을 때와 비슷한 결과를 보였다.

[표 3-17]  
도시환경분야  
수행기관별 과제건수  
및 예산

공공기관은 고양시 산하기관 포함, 사회단체는 영리를 목적으로 하지 않는 사회적기업 포함, 컨소시엄은 기업과 타 기관이 공동으로 과제를 수행한 경우임.  
(2011~2016년)

수행기관	건수(건) ↓	건수(%)	예산합계 (천원)	예산합계 (%)	과제당 연구비 (천원)
기업	59	59.0%	7,787,472	71.9%	131,991
연구소	16	16.0%	751,502	6.9%	46,969
학교	10	10.0%	703,580	6.5%	70,358
학회	7	7.0%	958,595	8.9%	136,942
공공기관	5	5.0%	272,578	2.5%	68,145
사회단체	2	2.0%	38,197	0.4%	19,099
컨소시엄	1	1.0%	313,500	2.9%	313,500
<b>합계</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	<b>10,825,424</b>	<b>100%</b>	<b>109,348</b>

[그림 3-12]  
도시환경분야  
수행기관별 예산합계 및  
과제당 예산  
(2011~2016년)



### 3. 담당부서별 예산 분석

도시환경분야  
담당부서별 예산  
분석

다음으로 도시환경분야의 예산집행 내역을 담당부서별로 분석하였다. 도시환경분야 130건의 과제 중 도시주택국에서 담당한 과제가 48건, 총 과제예산 약 43.8%(약 70억원)으로 가장 높은 비율을 차지하였다. 앞 장에서 분석한 전체분야 예산의 경우 과제수는 산하기관이 가장 많은 것으로 나타났으나 도시환경분야 과제만을 분석한 결과는 도시주택국이 가장 많은 것으로 나타났다. 이는 산하기관에서 수행한 과제의 대부분이 경제 분야(전체분야 57건 중 31건, 약 54.4%)에 해당하여 도시환경분야 과제에서는 제외되었기 때문으로 판단된다.

[표 3-18]  
도시환경분야  
담당부서별 과제건수 및  
예산

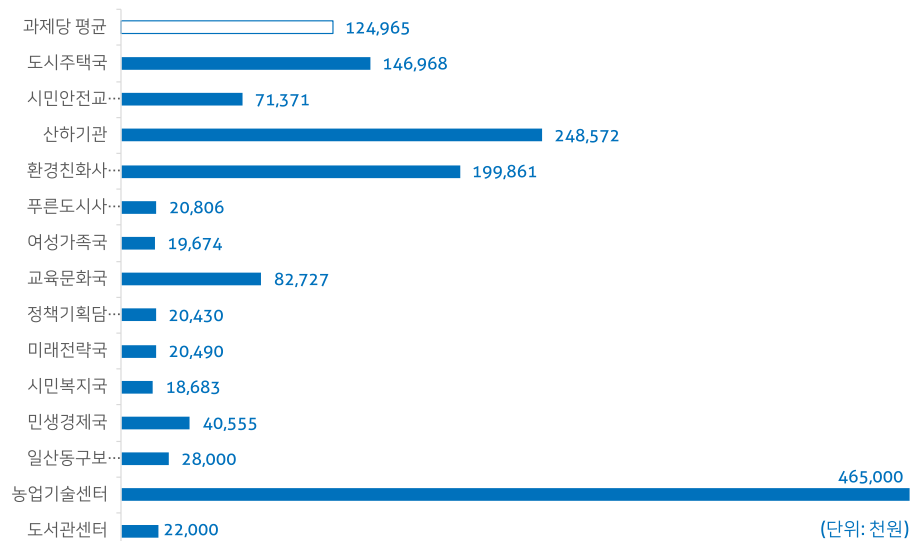
과제가 없는 부서  
(인적자원담당관,  
공보담당관,  
시민소통담당관,  
감사담당관, 자치행정실)  
는 제외.  
(2011~2017년)

담당부서	건수(건) ↓	건수(%)	예산합계(천원)	예산합계(%)
도시주택국	48	36.9%	7,054,462	43.8%
시민안전교통실	27	20.8%	1,927,019	12.0%
산하기관	14	10.8%	3,231,442	20.0%
환경친화사업소	13	10.0%	2,598,188	16.1%
푸른도시사업소	6	4.6%	124,833	0.8%
여성가족국	4	3.1%	78,697	0.5%
교육문화국	4	3.1%	330,907	2.1%
정책기획담당관	3	2.3%	61,290	0.4%
미래전략국	3	2.3%	61,471	0.4%
시민복지국	3	2.3%	56,050	0.3%
민생경제국	2	1.5%	81,110	0.5%
일산동구보건소	1	0.8%	28,000	0.2%
농업기술센터	1	0.8%	465,000	2.9%
도서관센터	1	0.8%	22,000	0.1%
<b>합계</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>	<b>16,120,469</b>	<b>100%</b>

과제당 연구비는 평균 약 1억 2천만원이었으며 담당부서 중에서는 농업기술센터의 평균연구비가 약 4억 7천만원으로 가장 높게 나타났다. 이는 전체분야 분석결과와 마찬가지로 2016년 「한강 끈벌레류 발생 원인규명…」 과제 예산의 영향으로 보인다. 농업기술센터를 제외한 나머지 부서 중에서는 산하기관의 평균연구비가 약 2억 5천만원으로 가장 높게 나타났다.

[그림 3-13]  
도시환경분야  
담당부서별 과제당예산

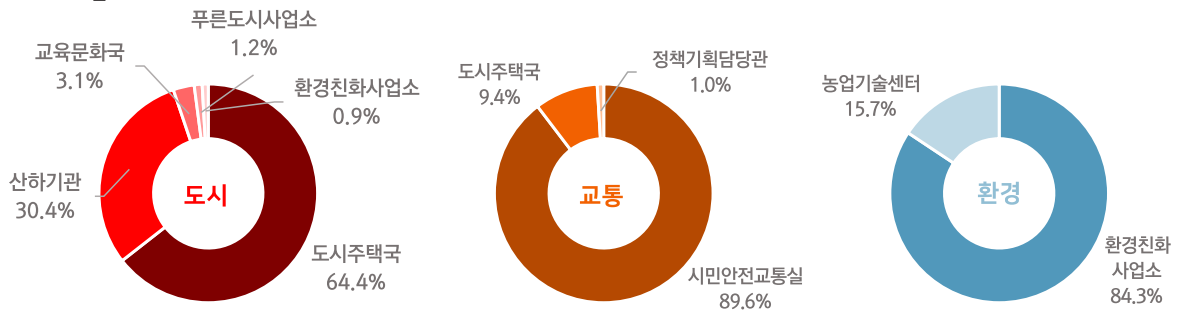
과제가 없는 부서  
(인적자원담당관,  
공보담당관,  
시민소통담당관,  
감사담당관, 자치행정실)  
는 제외.  
(2011~2017년)



각 분야별로 나누어 담당부서별 예산을 살펴보면, 도시 분야의 경우 도시주택국이 예산합계의 64.4%를 차지하여 가장 많았고, 교통 분야는 시민안전교통실이 89.6%, 환경 분야는 환경친화사업소가 84.3%로 가장 많은 비중을 차지하고 있었다. 도시 분야의 경우 산하기관의 예산이 약 30.4%를 차지하여 도시주택국에 이어 두번째로 높은 예산비율을 나타내었으나 교통 및 환경분야에는 산하기관 과제가 포함되지 않았다.

[그림 3-14]  
도시환경분야 중분류 및  
담당부서별 예산합계

(2011~2017년)



## 4. 과제 유형별 예산 분석

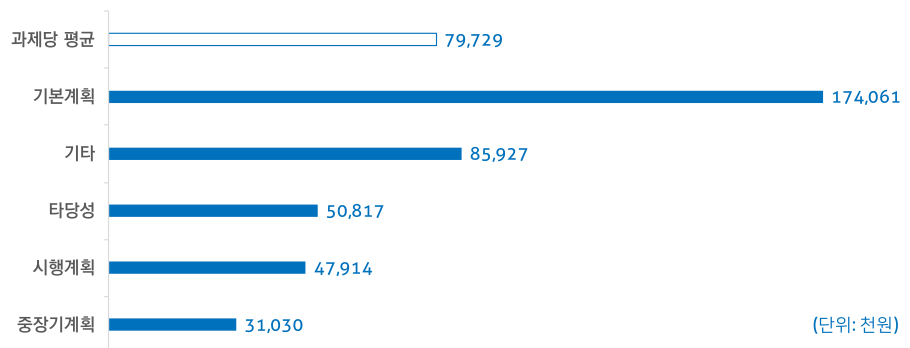
도시환경분야  
과제 유형별 예산  
분석

앞서 1절에서 도시환경분야의 과제를 유형별로 나누어 살펴보았으며, 본 절에서는 각 유형별 예산합계 및 과제당 평균예산을 분석하였다. 과제 유형별로 비교해 본 결과, 과제건수는 타당성조사 유형이 41건, 약 39.4%로 가장 많았으나 과제 예산의 경우 기본계획 유형이 예산합계 약 35억원으로 42.4%를 차지하여 가장 높은 비율을 나타냈다. 과제당 평균예산 또한 기본계획 유형이 약 1억 7천만원으로 가장 높게 나타났으며 평균예산이 가장 적은 것은 중장기계획 유형(약 3천만원)으로 나타났다. 따라서 기본계획 유형에 해당하는 기본계획 및 기본설계 용역과제에 평균적으로 과제 예산이 가장 많이 집행되고 있는 것으로 판단된다.

[표 3-19]  
도시환경분야  
과제 유형별 과제건수 및  
예산  
도시환경분야 130건 중 104  
건 대상 (2011~2017년)

과제 유형	건수(건) ↓	건수(%)	예산합계(천원)	예산합계(%)
타당성	41	39.4%	2,032,688	24.8%
기본계획	20	19.2%	3,481,218	42.4%
기타	19	18.3%	1,632,608	19.9%
시행계획	19	18.3%	910,375	11.1%
중장기계획	5	4.8%	155,150	1.9%
<b>합계</b>	<b>104</b>	<b>100%</b>	<b>8,212,039</b>	<b>100%</b>

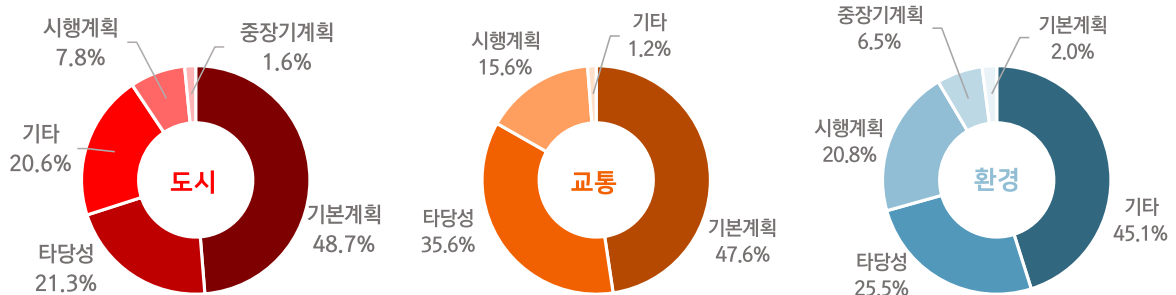
[그림 3-15]  
도시환경분야  
과제 유형별 과제당예산  
도시환경분야 130건 중 104  
건 대상 (2011~2017년)



각 분야별로 나누어 유형별 예산을 살펴보면, 도시 분야의 경우 기본계획 유형의 예산이 약 48.7%로 가장 많았으며 다음으로 타당성(21.3%), 기타(20.6%) 순이었다. 교통 분야 또한 기본계획 유형이 예산합계 중 47.6%를 차지하여 가장 많았으며 타당성 분석(35.6%)이 그 다음이었다. 환경 분야는 기타 유형이 약 45.1%로 가장 많았으며, 도시 및 교통 분야와 달리 기본계획 유형은 2.0%로 가장 적은 예산액을 나타냈다. 환경 분야의 경우 기타 유형에 해당되는 과제 중 2016년 「한강 끈벌레류 발생 원인규명…」 과제의 예산 금액이 큰 비중을 차지하였기 때문에 이러한 결과가 나타난 것으로 판단된다.

[그림 3-16]  
도시환경분야 중분류 및  
과제 유형별 예산합계

(2011~2017년)







## 제 4 장

# "통일한국의 고양실리콘밸리" 관련과제 분석

"통일한국의 고양실리콘밸리" 관련과제 분석 | 제1절

"통일한국의 고양실리콘밸리" 관련 과제계획(안) 분석 | 제2절



# 제절 "통일한국의 고양실리콘밸리" 관련과제 분석

## 1. 관련과제 범위

분석 배경 및  
필요성

고양시 "통일한국의 고양실리콘밸리" 프로젝트는 고양 일산테크노밸리, 고양 청년스마트타운, 고양 방송영상밸리, CJ 문화콘텐츠단지, 킨텍스 제3전시장 등의 주요 프로젝트를 통합한 고양시의 주요 도시개발 프로젝트이다. 4차 산업 및 방송 영상 산업을 중심으로 고양시의 자족성과 경제 활력을 강화하고, 향후 남북관계 개선 및 경제협력의 중심 기지가 되고자 하는 목표를 가지고 있다. 2011년부터 킨텍스 주변지역을 대상지로 관련 용역과제가 시작되었고, 2015년부터 현 프로젝트와 직접적으로 연관되는 용역과제들이 시작되었다. 한류월드 프로젝트를 시작으로 고양실리콘밸리가 구체화되기 시작하였고, 다른 사업들의 성공적 추진 및 구체적인 프로그램 적용을 위한 용역과제가 진행되었거나 진행 예정이다.

이번 장에서는 고양실리콘밸리 관련 용역과제를 대상으로 세부 주제 분류 및 과제 간 상관성을 분석하고 지금까지 진행된 용역과제와 2018년 진행될 용역과제 간의 주제 비교 및 상관성을 살펴보고자 한다. 용역과제 간의 비교 분석을 통해 균형감 있는 용역과제 주제 배분과 심도 있는 과제 진행을 유도하고자 한다.

관련과제 선정기준

고양시 용역과제 중 2011년~2017년 사이 수행된 고양실리콘밸리 관련과제와 2018년 계획된 관련과제 목록을 비교 검토하였다. 관련과제의 기준은 직·간접적으로 관련이 있는 용역과제를 모두 선정하였다. 직접 관련된 과제로는 GTX와 K-컬처밸리, 일산테크노밸리, 방송영상밸리, 청년스마트타운 등 5가지 고양실리콘밸리 핵심사업 관련 과제와 평화통일경제특구 관련, 킨텍스·장항천·한류천 등 대상지 내 주요 관련시설 및 지역을 다룬 과제를 선정하였다. 그 밖에 간접적으로 관련된 과제로는 호수공원과 장항습지 등 대상지 외부에 있으나 고양실리콘밸리 사업과 밀접한 관련이 있는 지역 관련 연구과제, 마이스나 첨단산업, 방송영상 산업 등 고양실리콘밸리 유치 대상인 고양시 전략산업 관련 과제 등을 선정하였다.

## 2. 기존 용역과제 분류

### 관련과제 분류기준

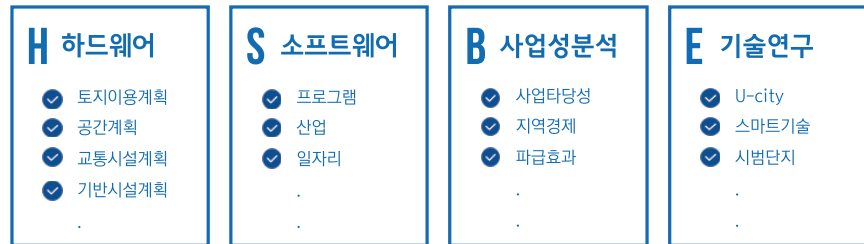
통일한국 고양실리콘밸리 관련 과제는 그 주제가 매우 광범위하고 다양한 분야를 대상으로 한다. 따라서 이러한 관련 과제들이 어떤 특정한 분야에 집중되어 있는지, 과제들간의 상관성은 어떠한지 살펴보기 위해 부문별로 분류하여 검토하였다.

부문별로 구분하는 기준을 정하기 위하여 판교테크노밸리, DMC 등 고양실리콘밸리 사업 유사사례 관련 기존 문헌을 검토하였다. 검토한 사례들은 모두 '혁신 클러스터'<sup>15)</sup> 사례로서 정의되며, 통일한국 고양실리콘밸리 사업은 혁신 클러스터로 정의할 수는 없으나 사업의 구성요소 및 정책요인 등이 유사한 구성을 이루고 있어 사례로 참고하였다. 임종빈 외(2012)의 연구에서는 혁신 클러스터의 주요 정책요인들을 제도적 수단, 물리적 수단, 사회적(인적) 수단으로 구분하여 분석하였고, 김명진 외(2013)는 혁신클러스터를 구성하는 요소를 지식기반산업, 물리적 인프라, 제도 및 거버넌스, 인력 및 네트워크 등 네가지 차원으로 구분하였다.

위 사례를 참고로 하여 고양실리콘밸리 관련과제의 부문별 구분은 하드웨어와 소프트웨어, 사업성분석, 기술연구로 나누어 검토하였다. 하드웨어 부문은 토지이용계획이나 마스터플랜, 교통시설 등 기반시설계획 등을 다루는 과제가 포함된다. 소프트웨어 부문은 공간별 도입기능이나 프로그램, 유치대상 산업 및 일자리창출, 창업 등과 관련된 과제가 포함된다. 사업성분석 부문은 사업의 추진과 관련하여 경제적 타당성 분석, 지역경제 영향 및 파급효과 분석 등의 과제가 포함되며, 기술 연구 부문은 대상지 내 고양청년스마트타운 사업과 관련된 유비쿼터스, IoT 등 기술적 부분에 대한 과제가 포함된다.

15) 혁신클러스터 (Innovation Cluster)는 혁신관련 주체(대학, 공공연구기관, 컨설팅회사 등)간의 상호작용과 체계적인 네트워킹을 통해 지속적인 혁신과 생산성 향상이 이루어지는 지리적 공간으로 혁신 경쟁력 차원에서 타 지역보다 비교우위를 가짐으로서 부가가치 창출이 뛰어난 지역으로 정의된다.(OECD, 2001; 국가균형발전위원회, 2005; 이원영, 2008; 김명진 외, 2013, p.296에서 재인용)

[그림 4-1]  
통일한국 고양실리콘  
밸리 관련과제 분류기준



관련과제 분류결과

위와같은 구분 기준에 근거하여 2011년부터 2017년까지 수행된 고양시 용역 과제 중 고양실리콘밸리 관련과제를 다음 [표 4-1]와 같이 선정, 분류하였다. 관련 과제는 총 52건의 과제가 선정되었으며, 과제에 따라서는 하드웨어와 사업성을 같이 다루는 등 어느 한 부문으로만 분류하기 곤란한 경우가 있어, 함께 표기하였다.

[표 4-1]  
통일한국 고양실리콘  
밸리 관련과제 목록  
(2011~2017년)

연도	과제명	분류
2011	일산호수공원 환경생태 기본 구상 및 기본계획 연구용역	H
	신곡수중보 관련 수리·수문 및 환경생태 영향검토용역	H
	고양시 선도전략산업 육성 로드맵	S
	GIPA Insight - 고양시 방송영상통신콘텐츠산업 기업지원체계 연구 - 고양시 IT산업 기업지원체계 연구 - 신한류홍보관 조성 및 운영방안 연구 - 고양시 커뮤니티 비즈니스 육성방안 연구 - 고양시 방송통신융합산업 활성화를 위한 제언	S
	2011년 고양시 방송영상산업 현황 조사 연구 보고서	S
	2011년도 고양 수도권 IT/SW산업 통계조사 보고서	S
	고양시 유비쿼터스 도시계획 수립	E
2012	GIPA Insight (브로맥스 2.0) - 고양 방통융합 클러스터 기본계획	S
	2012년 고양시 IT/방송영상기업 현황조사 결과보고서	S

연도	과제명	분류
2013	신분당선 고양시 연장 예비타당성 조사용역	H, B
	고양시 마이스산업 중장기 육성방안 '13	S
	한강철책선 제거에 따른 활용방안 연구용역	H
	2013년 고양시 IT/방송영상기업 현황조사연구	S
2014	신분당선 고양시 연장 타당성 조사 연구용역	H, B
	GTX 영향분석 및 고양시 개발연계용역	H, B
	고양시 도시발전 전략개발 연구용역	H, S
	평화통일 경제특구 지정을 위한 타당성 조사용역	S, B
	창조경제 구현을 위한 지역SW산업 활성화 방안 연구	S
2014	2014년 IT/SW기업 실태조사 연구보고서-고양시	S
	고양시 선도전략산업 육성 로드맵(2.0)	S
	고양시 소프트웨어 중심사회 실현전략	S
	영상콘텐츠 활용방안 연구	S
	2014년 전국 IT/SW기업 실태조사, 연구보고서	S
2015	한류월드 연계 고양 신한류 관광문화벨트 구축 타당성조사 용역	H, B
	문화창조 융합 클러스터 조성효과 확산방안 연구	S
	고양 신한류문화관광벨트 추진 방안	H
	고양시 드론산업 육성 전략	S
	고양 생태, 역사자원의 관광자원화 활용방안	H, S
	고양시 IT/SW 융합산업 실태조사	S
	소프트웨어 중심사회(SW중심사회) 지역 확산 전략	S
2016	고양시 야간관광 활성화 전략 수립 연구용역	H, S
	고양 장항지구 스마트시티 구현을 위한 연구용역	H, E
	고양관광특구 경관개선방안 가이드라인 수립 용역	H
	통일한국의 실리콘밸리 마스터플랜 수립용역	H
	소하천정비종합계획 수립 및 지형도면 고시용역	H

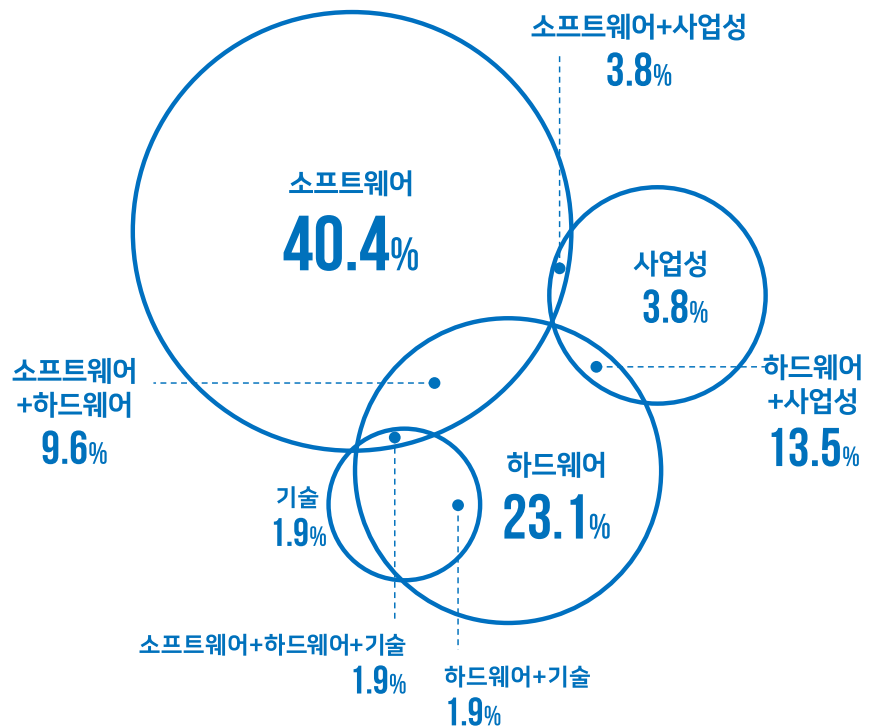
연도	과제명	분류
2016	아시아 최고의 명품 호수공원 조성 기본용역	H
	고양시 신전략산업 발굴 및 활성화 방안	H
	고양 특구 활성화 방안 연구	S
	한류월드 테마파크 조성 및 지역상권 활성화 연구	S, B
2017	고양시 남북체육교류 협력 활성화 방안 연구용역	S
	킨텍스역 복합환승센터 사업타당성검토 및 개발컨셉 등 기본구상(안) 용역	H, B
	신분당선 고양연장 타당성검토 용역	H, B
	고양시 대규모 개발사업 종합추진 사업화 용역	B
	고양청년 스타트업 육성과 커뮤니티 강화방안 연구	H, S
	통일한국 실리콘밸리 대규모사업간 광역교통체계 수립	H
	고양 스마트시티 구축 중장기 계획 기술용역	E
	고양 일산테크노밸리 기본구상 및 사업화방안 수립용역	H, B
	고양 일산테크노밸리 조성사업 사업타당성 검토 용역	B
	고양 일산테크노밸리 조성사업 조사설계 용역	H
	공사 3대 핵심사업 총괄계획과(MP) 자문용역	H
	고양시 첨단혁신클러스터 연계 활성화 방안	H, S
	고양 방송영상문화콘텐츠 조성 잠재 수요 조사	S

## 2011년~2017년 합계 52건

부문별로 분류된 관련과제를 분석한 결과 총 52건의 과제 중 소프트웨어 부문의 과제가 약 40.4%로 가장 많았으며, 다음으로는 하드웨어 부문이 23.1%를 차지하였다. 사업성분석과 기술 부문은 각각 3.8%, 1.9%를 차지하여 상대적으로 적은 건수의 과제가 수행된 것으로 나타났다. 그러나 하드웨어와 사업성을 함께 검토한 과제가 13.5%로, 사업성분석이 적게 수행되었다고 판단하기는 힘들 것으로 보인다. 소프트웨어+사업성, 하드웨어+사업성 등 각각 중복된 부문의 비율을 합하

여 소프트웨어와 하드웨어 부문을 비교해 본 결과, 소프트웨어가 약 44%, 하드웨어가 약 39%(소프트웨어+하드웨어 9.6%는 제외)로 비슷한 수준을 보이고 있었다. 따라서 전반적으로 2017년까지의 관련연구는 소프트웨어와 하드웨어 부문에 대한 과제가 주를 이루고 있으며 그 비중은 비슷한 정도를 나타낸다고 할 수 있다.

[그림 4-2]  
통일한국 고양실리콘  
밸리 관련과제 분류  
(2011~2017년)





### 3. 관련과제 상관성 분석

관련과제 주요  
키워드

고양실리콘밸리 관련과제 사이의 상관성을 분석하기 위해, 먼저 각 부문별로 주요 키워드를 검토하였다. 키워드는 앞 장에서 도출된 키워드를 활용하였으며, 부문별 출현빈도가 많은 주요 키워드는 다음 [표 4-2]와 같다. 부문별로 과제건수 및 총 키워드 수가 상이하므로 주요 키워드는 출현빈도의 순위가 높은 순서대로 3개 이상씩 선정하였다.

[표 4-2]  
통일한국 고양실리콘  
밸리 관련과제 주요  
키워드  

---

(2011~2017년)

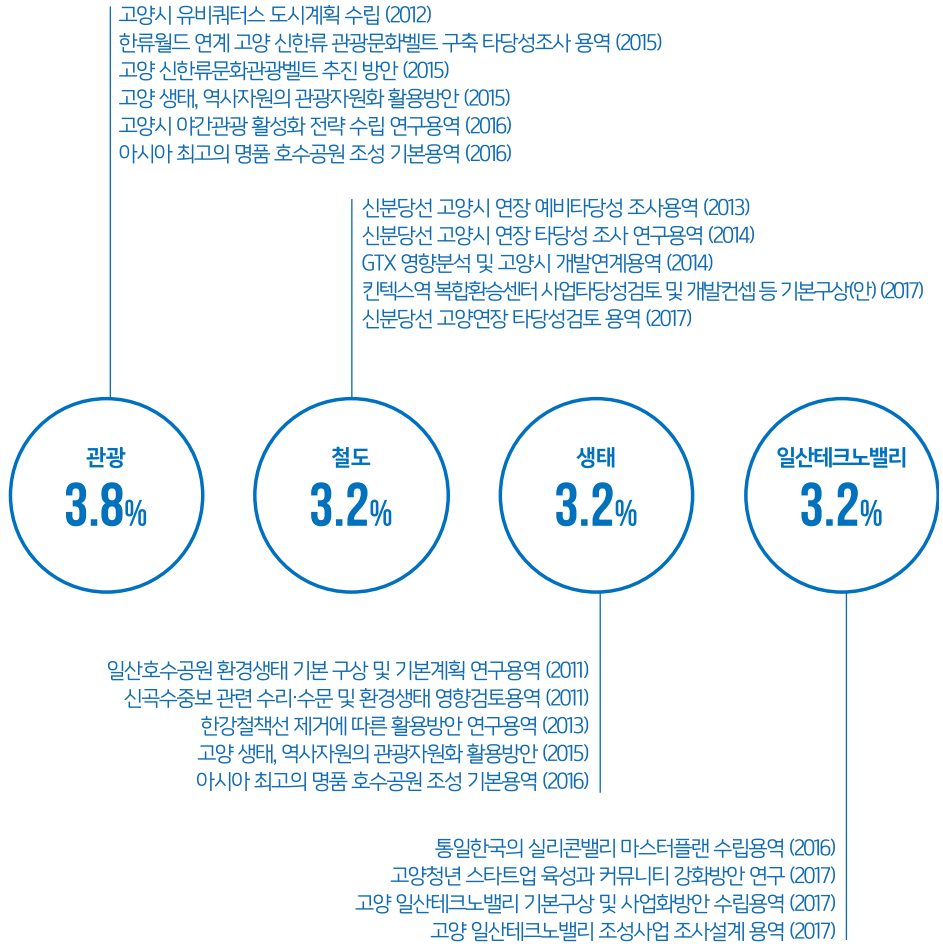
부문	주요 키워드
하드웨어	관광/철도/생태(5회), 일산호수공원/일산테크노밸리/하천/신분당선(4회)
소프트웨어	방송영상(11회), SW(9회), 콘텐츠/IT(8회), 관광(7회), 문화/기업지원(6회), MICE/전략산업/융복합(5회), 전시/홍보(4회)
사업성분석	철도(5회), 신분당선/연장/GTX/노선(3회)
기술연구	U-city/스마트시티/기반시설(2회)

부문별로 도출된 키워드를 살펴보면, 하드웨어 부문은 '관광', '철도', '생태'가 총 5회로 출현빈도가 가장 많았고 소프트웨어 부문은 '방송영상'이 11회, 'SW(소프트웨어)'가 9회, '콘텐츠'와 'IT'가 각각 8회 등으로 높은 순위를 나타냈다. 사업성분석 부문은 '철도'가 출현빈도 5회로 가장 많았으며 기술연구 부문은 'U-city', '스마트시티', '기반시설'이 2회로 가장 많았으나 다른 키워드와 큰 차이는 없었다.

하드웨어 부문  
주요 키워드 및  
관련과제

관련연구 부문 중 대부분을 차지하고 있는 하드웨어와 소프트웨어 부문을 중심으로 주요 키워드 및 관련과제를 살펴보고, 그 상관성을 분석하였다. 먼저 하드웨어 부문의 주요 키워드는 '관광', '철도', '생태' 등으로 나타났으며 각 키워드 별 관련과제 목록은 다음 [그림 4-3]과 같다.

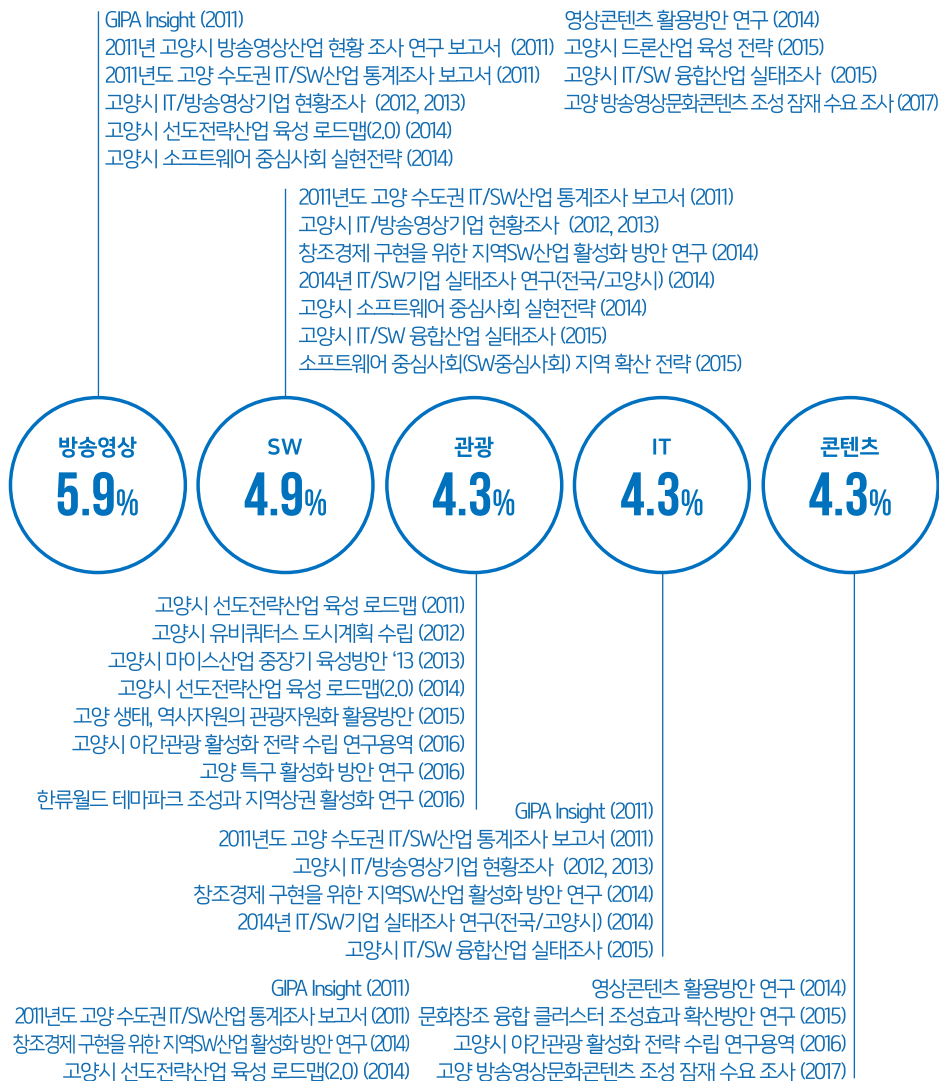
[그림 4-3]  
하드웨어 부문 주요  
키워드 관련과제  
(2011~2017년)



소프트웨어 부문  
주요 키워드 및  
관련과제

소프트웨어 부문의 주요 키워드는 '방송영상', 'SW', '관광' 등으로 나타났으며  
각 키워드 별 관련과제 목록은 다음 [그림 4-4]와 같다.

[그림 4-4]  
소프트웨어 부문 주요  
키워드 관련과제  
(2011~2017년)

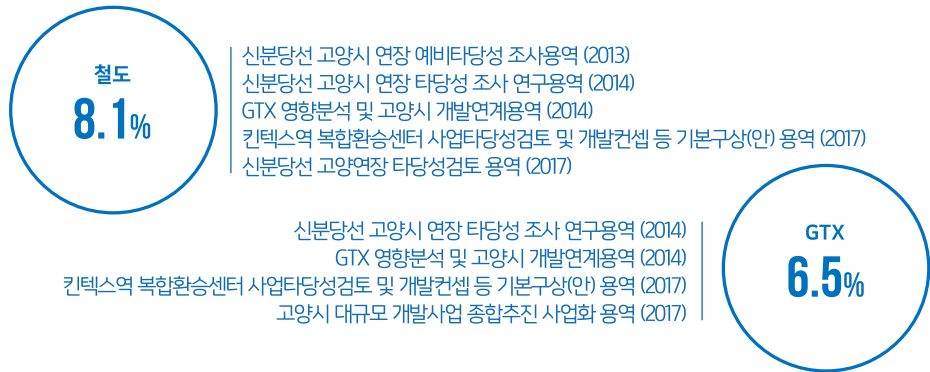


사업성분석 부문  
주요 키워드 및  
관련과제

사업성분석 부문의 주요 키워드는 '철도', 'GTX' 등으로 나타났으며 관련 과제 목록은 다음 [그림 4-5]와 같다.

[그림 4-5]  
사업성분석 부문 주요  
키워드 관련과제

(2011~2017년)

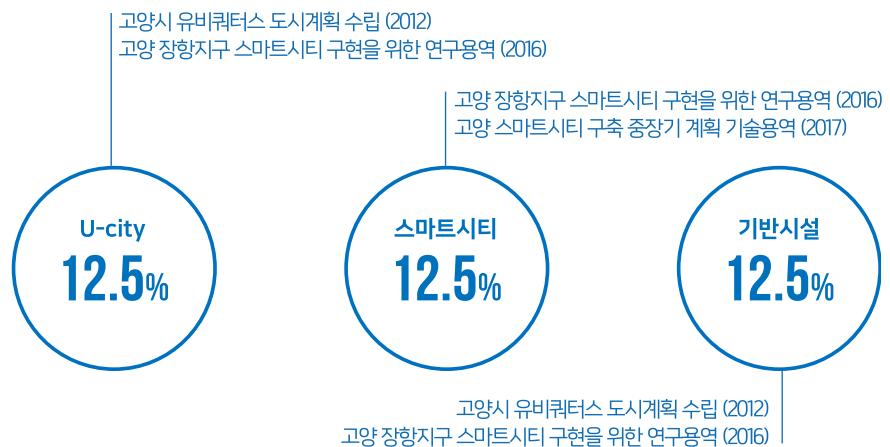


기술연구 부문  
주요 키워드 및  
관련과제

기술연구 부문의 주요 키워드는 'U-city', '스마트시티', '기반시설' 등으로 나타났으며, 관련 과제목록은 다음 [그림 4-6]과 같다.

[그림 4-6]  
기술연구 부문 주요  
키워드 관련과제

(2011~2017년)



## 제2절 "통일한국의 고양실리콘밸리" 관련 과제계획(안) 분석

### 1. 계획 용역과제 분류

관련 과제계획(안)  
분류

앞서 지난 2017년까지의 통일한국 고양실리콘밸리 관련과제를 검토하였으며, 본 절에서는 2018년 계획된 관련과제의 부문별 비중을 기존 관련과제와 비교하였다. 계획된 관련과제는 아직 연구보고서 등 자료가 없어 상세한 내용 파악이 불가능하므로, 과제명을 근거로 분류하였으며 실제 과제가 진행된 이후의 결과와는 다를 수 있다. 2018년 용역과제로 선정된 관련과제는 총 31건으로 목록은 다음 [표 4-3]과 같다.

[표 4-3]  
통일한국 고양실리콘  
밸리 관련 과제계획 목록  
(2018년)

연도	과제명	분류
2018	2035년 고양도시기본계획 수립	H, S
	장항습지 관리방안 수립	H
	소하천정비종합계획 수립 및 지형도면 고시용역	H
	고양시 철도교통 구축 및 연계 효율화 방안 수립 용역	H
	고양 신한류 문화 · 관광벨트 구축 빅데이터 분석	S
	의료관광 중장기 종합계획 수립	S
	평화공원 도시관리계획 및 공원조성계획 변경 용역	H
	한중 교류를 통한 고양시 발전방안 연구 용역	S
	킨텍스 위상 및 발전방안에 대한 전시관계자 인식조사	S
	고양시 마이스산업 기본계획수립 용역	S
	장항천 · 한류천 등 도시공간 활성화 방안 구축 용역	H
	도심공항 터미널 도입방안 및 수요분석	H, B
	기업유치 및 규제개선 합리화 방안 용역	B
	통합 첨단산업지원센터 운영 방안 및 제도적 기반 구축을 위한 용역	S
	실리콘밸리 연계 활성화 방안	S
4차 산업혁명 기반 앵커기술의 통일한국 실리콘밸리 적용방안	E	

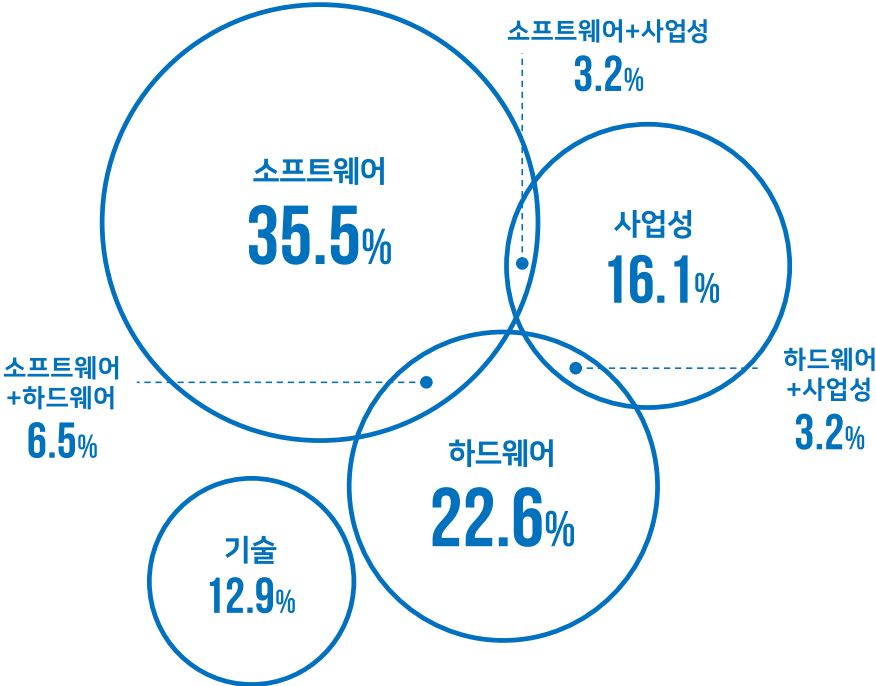
연도	과제명	분류
2018	드론산업 육성 방안 수립 연구	S
	고양 청년스마트타운 내 청년혁신지구 활성화 방안 연구	S
	VR/AR 기반의 건설 융복합 기술 개발 및 생태계 구축 (건설기술연구원)	E
	첨단 융복합 기술개발사업 기술성 분석	E
	첨단 융복합 기술개발사업 경제성 분석	B
	고양일산테크노밸리 실시설계수립	H
	고양 일산테크노밸리 산·학·연 클러스터 구축 및 활성화 방안 연구	H, S
	방송영상단지과 일산테크노밸리 연계방안수립 용역	S
	스마트시스템을 활용한 구도시와 신도시 간 연계방안 수립 용역	E
	앵커기업 등 기업유치 전략 수립 용역	B
	4차 산업과 미래자동차와의 연계방안 수립 용역	S
	「평화통일경제특구법」 제정에 따른 고양시 대응전략 방안	S
	고양시 실리콘밸리사업과 남북관계 개선에 따른 일자리 창출방안 연구	S
	마이스 산업과 연계한 고양시 경제 활성화 방안 연구	S, B
	GTX 인근 도심공항터미널 및 복합환승센터, 지하 상업 스트리트몰 건립을 위한 입체도시계획시설 도입방안 연구	H

2018년 합계 총 31건

2018년 예정된 관련과제 계획을 부문별로 검토한 결과 소프트웨어 부문이 35.5%로 가장 많았으며, 다음으로 하드웨어 부문이 22.6%로 많았다. 사업성검토 부문은 16.1%로 나타났으며, 기술연구 부문이 12.9%로 가장 적게 나타났다. 소프트웨어+사업성, 하드웨어+기술 등 각각 중복된 분야의 비율을 합하여 소프트

웨어 부문과 하드웨어 부문을 상대적으로 비교해 보면, 소프트웨어는 약 39%, 하드웨어는 약 26%(소프트웨어+하드웨어 6.5%는 제외)로 소프트웨어 부문이 다소 많은 비중을 차지하고 있었다.

[그림 4-7]  
통일한국 고양실리콘  
밸리 관련 과제계획 분류  
(2018년)

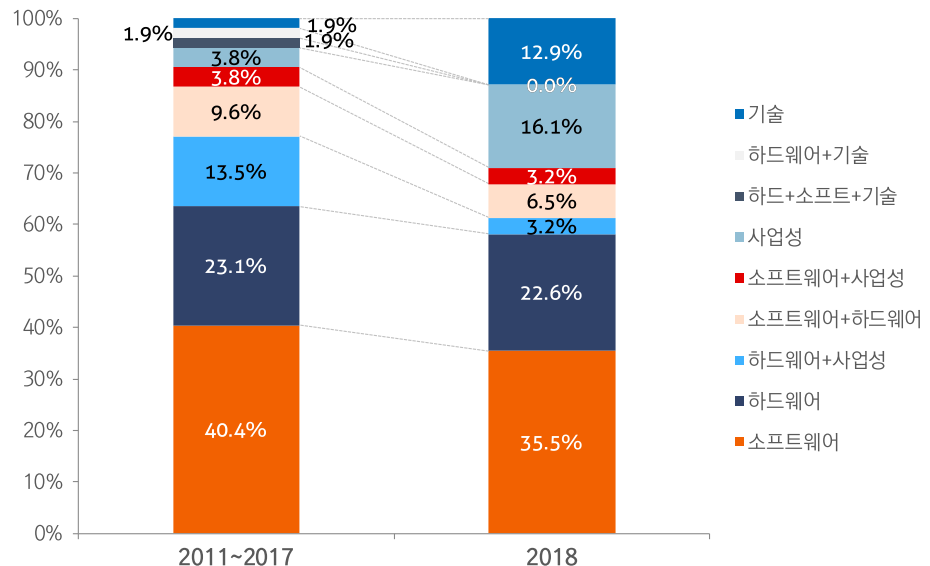


## 2. 기존과제 및 계획과제 비교

### 부문별 비교분석

고양실리콘밸리 관련 2017년까지의 용역과제와 2018년 예정된 계획과제를 부문별로 비교하였다. 총 과제건수는 2011년~2017년 과제가 53건으로 평균 연간 7.6건, 2018년 계획된 과제는 31건으로 과제수가 크게 증가하였다. 부문별로는 기존연구 및 계획연구 모두 소프트웨어 부문이 가장 많은 비중을 차지하였으며 그 다음이 하드웨어 순이었다. 그러나 기존연구에 비하여 2018년 과제는 소프트웨어 비중이 다소 증가하고 하드웨어 비중은 다소 감소하는 경향을 보였다. 또한 기존과제 중 기술연구 부문을 포함한 과제는 7년간 총 3건으로 평균 연간 0.4건에 불과하였으나 2018년 계획된 기술연구 부문은 4건으로 크게 증가하였다. 마스터플랜 등의 하드웨어 관련 연구는 기존 용역과제를 통해 많은 부분 정리가 되었다고 해석을 하고, 사업 추진을 위한 사업성 및 적용을 위한 기술 관련 연구가 증가된 것으로 해석할 수 있을 것이다.

[그림 4-8]  
통일한국 고양실리콘  
밸리 관련과제 부문별  
과제건수 비교  
(2011~2018년)





주요 키워드별  
비교분석

기존 관련과제와 계획 관련과제 사이의 상관성 분석을 위하여, 앞 절에서 도출된 각 부문별 주요 키워드와 관련이 있는 2018년 계획과제를 검토하였다. 2018년 계획된 과제의 경우 용역과제명 외의 자료가 존재하지 않아 과제명을 기준으로 키워드를 도출하였다. 이렇게 도출된 키워드 중 2011년~2017년 관련과제의 주요 키워드와 일치하는 항목을 찾아, 각 키워드에 해당되는 관련 과제를 살펴보았다. 주요 키워드별로 2018년 계획과제를 살펴보면 하드웨어 부문의 '철도' 및 '일산테크노밸리' 관련 과제가 계획되어 있고, 소프트웨어 부문은 '방송영상' 및 '관

[그림 4-9]  
통일한국 고양실리콘  
밸리 관련 키워드별  
과제 비교

(2011~2018년)



신분당선 고양시 연장 예비타당성 조사용역 (2013)  
신분당선 고양시 연장 타당성 조사 연구용역 (2014)  
GTX 영향분석 및 고양시 개발연계용역 (2014)  
킨텍스역 복합환승센터 사업타당성검토 및 개발컨셉 등 기본구상(안) (2017)  
신분당선 고양연장 타당성검토 용역 (2017)  
고양시 철도교통 구축 및 연계 효율화 방안 수립 용역 (2018)



통일한국의 실리콘밸리 마스터플랜 수립용역 (2016)  
고양청년 스타트업 육성과 커뮤니티 강화방안 연구 (2017)  
고양 일산테크노밸리 기본구상 및 사업화방안 수립용역 (2017)  
고양 일산테크노밸리 조성사업 조사설계 용역 (2017)  
고양일산테크노밸리 실시설계수립 (2018)  
고양 일산테크노밸리 산·학·연 클러스터 구축 및 활성화 방안 연구 (2018)



GIPA Insight (2011)  
2011년 고양시 방송영상산업 현황 조사 연구 보고서 (2011)  
2011년도 고양 수도권 IT/SW산업 통계조사 보고서 (2011)  
고양시 IT/방송영상기업 현황조사 (2012, 2013)  
고양시 선도전략산업 육성 로드맵(2.0) (2014)  
고양시 소프트웨어 중심사회 실현전략 (2014)  
방송영상단지과 일산테크노밸리 연계방안수립 용역 (2018)

### 소프트웨어 관광

고양시 선도전략산업 육성 로드맵 (2011)  
 고양시 유비쿼터스 도시계획 수립 (2012)  
 고양시 마이스산업 중장기 육성방안 '13 (2013)  
 고양시 선도전략산업 육성 로드맵(2.0) (2014)  
 고양 생태, 역사자원의 관광자원화 활용방안 (2015)  
 고양시 야간관광 활성화 전략 수립 연구용역 (2016)  
 고양 특구 활성화 방안 연구 (2016)  
 한류월드 테마파크 조성권 지역상권 활성화 연구 (2016)  
**고양 신한류 문화·관광벨트 구축 빅데이터 분석 (2018)**  
 의료관광 중장기 종합계획 수립 (2018)

### 사업성분석 GTX

신분당선 고양시 연장 타당성 조사 연구용역 (2014)  
 GTX 영향분석 및 고양시 개발연계용역 (2014)  
 킨텍스역 복합환승센터 사업타당성검토 및 개발컨셉 등 기본구상(안) 용역 (2017)  
 고양시 대규모 개발사업 종합추진 사업화 용역 (2017)  
**도심공항 터미널 도입방안 및 수요분석 (2018)**

### 기술연구 스마트시티

고양 장항지구 스마트시티 구현을 위한 연구용역 (2016)  
 고양 스마트시티 구축 중장기 계획 기술용역 (2017)  
**스마트시스템을 활용한 구도시와 신도시 간 연계방안 수립 용역 (2018)**

광' 키워드와 관련된 과제가 계획되어 있다. 또한 사업성분석 부문에서는 'GTX' 관련 과제, 기술연구 부문에서는 '스마트시티' 관련 과제가 계획되어 있어, 앞서 살펴본 주요 키워드와 관련하여 2018년에도 여러 과제들이 진행될 예정이다. 다만 이러한 과제들이 기존 과제와 중복되지 않고 결과물이 잘 활용될 수 있도록, 동일한 국 고양실리콘밸리의 전체적인 비전과 방향성 안에서 체계적이며 효율적 영역과 제 관리가 필요한 것으로 판단된다.<sup>16)</sup>

16) "철도" 키워드와 관련된 하드웨어 부문 용역과제의 경우, 신분당선 연장 타당성 관련연구가 3건 진행됨 (2013,2014,2017년 진행) (그림 4-9참고).

# 제 5 장

## 결론 및 제언

종합분석 | 제1절

용역과제 추진 관련 개선방안 및 제언 | 제2절



## 제1절 종합분석

### 1. 전분야 용역과제 경향 특성

#### 용역과제 분류

2011년~2017년 고양시(고양시 및 산하기관 포함)에서 수행된 용역과제는 총 243건이며, 이를 8개 분야(종합, 도시, 교통, 환경, 문화관광, 사회, 경제, 행정)로 나누어 분류하였다. 세부 분류 중 도시 분야가 89건으로 36.6%를 차지하였고, 경제분야가 44건으로 18.1%를 차지하였다. 교통 분야는 28건으로 11.5%, 행정 분야가 25건으로 10.3%, 문화관광 분야가 24건으로 9.9%를 차지하였다. 고양시에서는 도시개발사업 등과 연관된 도시분야 용역과제가 비교적 높은 비율로 진행되었고, 고양시 자체 경제기반 확보를 위해 다양한 경제관련 연구가 진행되었다. 또한 고양시 교통 대중개선 관련 용역과제 및 주민참여·자치행정 관련 용역과제가 비교적 다수 진행되었다.

각 분야별로는 도시 분야에서는 '개발'과 '도시일반'이 대다수를 차지하였고 교통 분야는 '대중교통', 환경 분야는 '폐기물', 문화관광은 '관광' 및 '문화예술', 사회 분야는 '복지', 경제 분야는 '산업', 행정 분야는 '자치행정'이 높은 비중을 차지하고 있었다.

#### 주제어(키워드) 빈도분석

전체 분야 243건 용역과제를 대상으로 주제어(키워드)를 도출하고, 도출빈도에 따라 주요 키워드를 분석하였다. '관광'이 26회 빈도로 가장 많이 도출되었고, '문화', '방송영상', '주민참여', '기반시설' 등의 키워드가 높게 사용되었다. '도시재생', '해제지역', '재정비축진' 등 도시 관련 키워드들도 빈도가 높게 분석되었다. '콘텐츠', '일자리', 'SW', 'IT', '사회적경제' 등 경제 관련 키워드들도 빈도수가 높았으며, '문화시설', '생태', '공원', '예술', '역사' 등 문화관광 분야 키워드들도 도출빈도가 높았다.

이러한 키워드들을 민선 5기 (2011-2014.06), 민선6기 (2014.07-2017)로 구분하여 상승·하락 분석을 진행하였다. 민선 6기에 들어 상승한 키워드들은 문화,

기반시설, 주민참여, 재정비촉진, 해제지역, 철도, 안전, SW, 행정 등이고, 하락한 키워드들은 복지, 방송영상, 홍보, 공원, 문화시설, 도시재생 등으로 분석 되었다. 민선 6기에 새롭게 등장한 키워드는 100만대도시, 통일한국실리콘밸리, 스마트 시티, K-컬처밸리, 일산테크노밸리 등 새로운 사업과 관련된 단어들이 새롭게 용역과제 키워드로 나타났다. 5기에는 출현하였으나 6기에는 사라진 키워드로는 '방송통신융합', '도시개발사업', '교육시설', '수리', '제작시설', '지구단위계획', '청소년', '컨벤션' 등이 있었다.

주제어(키워드)  
네트워크 분석

네트워크 분석에서는 전체 243건 과제 중 대분류 종합 분야를 제외한 237건의 용역과제를 대상으로 분석을 실시하였다. 분석결과 총 35개의 컴포넌트로 구분되었으며 '복지', '철도', '노선' 등의 키워드가 네트워크 상에서 중점적인 위치를 차지하였다. 전체분야 연결중심성은 '철도', '복지', '한강', '교통서비스' 순으로 높게 나타나 이러한 키워드들이 다른 다양한 키워드들과 직접적으로 연결되어 있다는 것을 알 수 있었다. 분야별로 연결중심성을 살펴보면 시민정책분야의 경우 '행정', '주민참여', '100만대도시' 순으로 높게 나타났고 경제사회분야는 '관광', '문화', '일자리', 도시환경분야는 '도시재생', '철도', '생태' 순으로 나타났다.

시기별(민선 5기·6기) 키워드 네트워크 분석 결과 민선 5기에는 '커뮤니티'가 연결중심성이 가장 높게 나타났으나 6기에는 순위가 하락하였고 '문화'가 가장 높았다. 이러한 분석결과와 같이 분야별·시기별로 연결중심성이 높은 키워드를 주제로 한 연구용역이 주로 수행되었던 것으로 판단된다.

**용역과제 예산분석**      고양시가 2011년~2017년 동안 진행한 용역과제의 예산은 약 188억원으로 조사되었다. 2011년~2015년(2012년 제외)은 연간 약 15억원 이하의 예산이 집행되었지만, 2016년과 2017년은 약 50억원 정도의 예산이 용역과제로 집행되었다. 2016년은 환경분야 예산 증액폭이 컸으며, 2017년은 도시분야 예산이 높게 증액 되었다. 분야별로는 도시분야 용역과제 비용이 전체 용역비의 58.8%로 가장 높게 분석되었으며, 환경(15.8%), 교통(11.3%)이 높게 나타났다. 분야별 평균 용역과제 비용은 도시분야가 1.2억으로 높게 책정되었으며, 환경분야가 약 9천만원, 교통분야가 약 8천으로 산정되었다. 다른 분야(문화관광, 사회, 경제, 행정)의 평균 용역 비용은 약 2~3천만원 정도로 분석되었다.

**수행기관 및 담당부서 분석**      용역과제 수행 기관은 민간기업이 가장 높은 비율을 차지하였다 (과제수 기준 46.9%, 예산 기준 65.5%). 수행기관별 과제당 평균 예산은 1.1억 정도이며, 컨소시엄 수행 시 3.1억으로 가장 높게 나타났다. 공공기관과 민간기업이 평균 약 1.3억으로 산정되었다. 용역과제 관리부서 분석에는 도시주택국이 전체예산의 38.7%로 가장 많은 예산을 집행하는 것으로 분석 되었고, 그 다음으로는 산하기관(고양도시관리공사, 고양지식정보산업진흥원, 고양문화재단 등)이 19.5%의 예산을 집행하는 것으로 분석되었다.

## 2. 도시환경분야 용역과제 경향 특성

주제어(키워드)  
빈도 분석

도시환경분야 용역과제는 전체 243건 과제 중 130건이 해당되며, 전체의 53.5%에 해당된다. 도시 분야는 89건으로 36.6%, 교통 분야는 28건으로 11.5%, 환경분야는 13건으로 5.3%에 해당된다. 도시분야 용역과제의 주요 키워드로는 '도시재생', '해제지역', '재정비촉진' 이 가장 높은 빈도로 나타났다. '철도', '노선', '역세권', '기반시설', '대중교통', '버스', '교통시설' 등의 교통 관련 키워드들이 비교적 높은 빈도로 도출되었고, '생태', '문화시설', '공원' 등 환경 관련 키워드들도 높은 빈도를 보여주었다.

주제어(키워드)  
네트워크 분석

도시환경분야 내 세부 분야(도시, 교통, 환경)별로 주제어 네트워크 분석을 실시한 결과, 도시 분야는 '도시재생', '문화시설', '해제지역', '공원' 등이 연결중심성이 높은 것으로 나타났다. 교통 분야는 '철도', '노선', '대중교통', '버스' 등이 높게 나타났으며 환경 분야는 '생태', '폐기물', '수환경' 순으로 나타났다.

시기별로는 민선 5기에서 '도시재생', '역세권' 등이 높게 나타난 반면 6기에서는 '노선', '철도' 등의 키워드가 연결중심성이 가장 높은 것으로 분석되었다. 따라서 민선 6기에 들어 철도를 중심으로 한 대중교통 관련 용역과제가 많이 수행되었음을 알 수 있었다.

연구 대상지역  
분석

도시환경분야 용역과제를 중심으로 연구 대상지역 분석을 진행한 결과, 고양시 전체를 다룬 과제가 46.5%에 해당되었다. 덕양구를 대상으로 진행한 과제는 28.1%, 일산동구는 14%, 일산서구는 11.4%가 진행되었다. 덕양구와 일산지역을 대상으로 진행한 과제의 비율은 비슷하였으며, 용역과제 수를 기준으로 지역 균형 배분이 이루어진 것으로 해석할 수 있다. 2012년-2015년에는 덕양구를 대상으로 진행된 용역과제가 비교적 많았으며, 2016년-2017년에는 일산서구를 대



상지로 진행된 연구가 증가하였다. 이는 ‘통일한국의 고양실리콘벨리’ 관련 용역 과제의 증가에서 이유를 찾을 수 있다.

#### 연구과제 유형 분석

도시환경분야 용역과제를 대상으로 과제유형을 ‘타당성 분석’, ‘기본계획’, ‘시행계획’, ‘중장기계획’, ‘기타’로 구분하여 분석을 진행하였다. 용역 과제 유형 중 ‘타당성 분석’ 관련 연구가 39.4% 가장 높은 비율을 보여주고 있으며, ‘기본계획’ (19.2%), ‘시행계획’(18.3%) 순으로 구분이 가능하다. 다양한 시정 사업 및 정책을 추진하기 위한 타당성 분석 용역과제가 도시환경분야의 주요 용역유형으로 분석되었다.

#### 도시환경분야 예산 분석

도시환경분야 용역과제의 총 예산합계는 약 161억원이며, 전체 용역과제 예산(약 188억원)의 85.8%에 해당된다. 전체 예산 중 도시 분야가 58.7%, 환경 분야가 15.8%, 교통 분야가 11.3%에 해당된다. 도시 분야 총 과제예산 중 도시개발 관련 과제(41%) 및 도시일반 관련 과제(40.5%)가 가장 높게 집행되었고, 주거 관련 과제 7.9%, 도시재생 관련 과제가 7.1% 진행되었다. 교통 분야에서는 대중교통 관련 과제가 전체 과제예산 중 56%를 차지하고 있으며, 교통일반 과제가 36.2%를 차지하고 있다. 환경분야에서는 수환경 과제가 환경분야 예산의 84.8%를 차지하고 있다.

과제 유형별로 예산을 분석한 결과는 기본계획 유형이 예산합계 약 35억원 (42.4%), 과제당 평균예산 약 1억 7천만원(42.4%)으로 가장 높은 비율을 나타냈다. 평균예산이 가장 적은 것은 중장기계획 유형(약 3천만원)으로 나타났다.

### 3. "통일한국의 고양실리콘밸리" 관련 용역과제 경향 특성

기존 용역과제 분류	<p>"통일한국의 고양실리콘밸리" 관련 기존 용역과제에 대한 분석은 2011년 ~2017년 기간 동안 프로젝트와 직·간접적으로 연관된 52건의 용역과제를 대상으로 진행하였다. 관련 용역과제의 체계적 분류를 위하여 '하드웨어', '소프트웨어', '사업성 분석', '기술연구'의 세부 분류로 기존 용역과제를 분류하였다. 52건의 과제 중에 소프트웨어 관련 과제가 약 40%에 해당되며, 하드웨어 관련 연구는 24%, 하드웨어와 사업성 모두 관련된 연구는 14%에 해당된다. 사업성과 기술 관련 연구는 각 4%정도로 분류 되었다.</p>
관련 용역과제 상관성 분석	<p>기존 연구 간의 상관성을 분석하기 위하여, 용역과제별 키워드를 도출하고 노출빈도에 따라 주요 키워드를 선정하였다. 하드웨어 관련 과제에서는 '관광', '철도', '생태', '일산테크노밸리' 등의 키워드가 주요 키워드로 도출되었다. 소프트웨어 관련 과제에서는 '방송영상', 'SW', '콘텐츠', '관광', 'IT' 등의 키워드가 주요 키워드로 분석되었다. 해당 키워드를 중심으로 관련 용역과제들을 그룹화 하였고, 용역과제 간의 상관성을 주요 키워드 기준으로 살펴보았다.</p>
계획 용역과제 분류	<p>"통일한국의 고양실리콘밸리" 프로젝트와 관련하여 2018년 용역과제로 계획된 31건의 과제를 대상으로 분석을 진행하였다. 31건의 과제 중 소프트웨어 관련된 연구는 38.2% 가장 높은 비율을 차지하며, 하드웨어 관련 연구는 20.6%, 사업성 관련 연구는 14.7%, 기술 관련 연구는 11.8%에 해당된다. 2018년 과제는 이전 진행된 과제보다는 소프트웨어, 하드웨어, 사업성, 기술 등 주요 분류 따라 구분되어 용역과제가 설정되었다고 볼 수 있다.</p>

기존 용역과제 및  
계획 용역과제  
비교

"통일한국의 고양실리콘밸리" 관련 기존 용역과제와 계획 용역과제 간의 비교를 통해서 과제 분야의 변화를 살펴볼 수 있다. 기존 연구 비슷한 비율의 용역과제가 소프트웨어 분야로 진행 될 예정이며, 하드웨어 관련 연구는 과제 비율이 일부 줄어들었다. 반면 사업성 및 기술 관련 연구가 2018년에 증가된 흐름을 보여주고 있다. 마스터플랜 등의 하드웨어 관련 연구는 기존 용역과제를 통해 많은 부분 정리가 되었다고 판단을 하고, 사업 추진을 위한 사업성 및 적용을 위한 기술 관련 연구가 증가된 것으로 해석할 수 있다. 그리고 이전 도시개발 사례와 달리 "통일한국의 고양실리콘밸리" 프로젝트는 신규개발에 도입될 소프트웨어 관련 연구가 강조되고 있으며, 4차 산업 혁명 및 스마트시티 등의 개념들이 적용될 수 있는 콘텐츠 및 특화 산업 관련 연구가 계획되어 있다.

통일한국 고양실리콘밸리 관련 주요 키워드인 '철도', '일산테크노밸리', '방송영상', '관광', 'GTX', '스마트시티' 등과 관련하여 2018년에도 여러 용역과제가 계획되어 있다. 이러한 연구는 기존 연구와의 상관성 및 연계성에 대한 검토가 필요하며, 실질적인 적용을 고려한 구체적인 대안이 포함된 과제가 되어야 할 것이다. 그리고담당부서는 다양한 주제의 과제들이 고양실리콘밸리의 전체적인 비전 및 방향성 안에서 통합되고 체계적 추진이 될 수 있도록 과제를 운영하고, 협업을 강화하여야 할 것이다.

## 제2절 용역과제 추진 관련 개선방안 및 제언

### 1. 용역과제 계획 및 선정 관련 개선방안

과제 유사·중복성  
검토

중앙행정기관에서는 용역과제 선정시 과제의 타당성 및 필요성 검토와 함께 기존 과제와의 유사·중복성 여부를 검토하도록 하고 있다.<sup>17)</sup> 중복 여부는 ①연구목적, ②연구방법, ③연구내용을 검토하여 세 항목이 모두 동일할 경우 중복으로 간주하고, 하나 이상이 동일할 경우는 연구를 추진하는 실익이 명확해야 추진할 수 있도록 정하고 있다.<sup>18)</sup> 중복 여부를 비교 검토할 기존 과제의 범위는 중앙행정기관 및 정출연, 관련 학회 등에서 수행한 연구과제 등을 모두 포함한다. 중복검토는 담당 부서에서 과제심의신청서를 제출할 때와 위원회의 심의 후 결과보고서를 제출할 때 모두 검토하도록 되어있다. 그러나 지자체의 경우 자체 기준에 따르고 있으며, 경기도나 부산광역시, 대구광역시 등은 중복 검토 등 용역과제 선정 기준이 조례에 포함되어 있다.<sup>19)</sup> 그러나 고양시의 경우 중복성 검토를 포함한 용역과제의 선정 기준을 따로 조례 등으로 정해놓지 않아 강제성이 없고 형식적인 절차에 그치는 경우가 많은 상황이다.

〈참고〉 「대구광역시 용역 관리 및 운영에 관한 조례 시행규칙」

**제2조(용역과제의 선정)** 용역을 시행하고자 하는 대구광역시 각 실·과 및 직속기관·사업소의 장은 다음 각 호의 사항을 유의하여 용역과제를 선정하여야 한다.

1. 국가, 타 지방자치단체, 학계 또는 자체에서 기 연구된 실적, 자료 등과의 유사·중복성 여부
2. 각종 중장기 발전계획과의 연계성
3. 용역사업 추진상의 문제점 및 해결방안
4. 용역사업 시행의 기대효과 및 용역결과 종합 활용방안

17) 「행정 효율과 협업 촉진에 관한 규정 시행규칙」 제 38조 참고.

18) 행정자치부(2016a), 17쪽

19) 경기도 학술용역심의위원회 설치 및 운영 조례, 부산광역시 정책연구용역 관리에 관한 조례, 대구광역시 용역 관리 및 운영에 관한 조례(시행규칙) 등

20) 행정자치부(2016b), 116-117쪽

정책연구관리시스템인 '프리즘'(www.prism.go.kr)에서는 정책연구 검색기능을 활용하여 중복여부를 판단할 수 있다.<sup>20)</sup> 그러나 '프리즘'에 연구과제를 등록하는 것은 지자체 과제의 경우 권고사항에 그쳐 등록율이 저조한 상황이다. 따라

서 고양시의 기존 연구결과는 '프리즘'을 사용하거나 자체 DB화 하여 검색할 수 있도록 하고, 타 지자체나 연구기관, 학회 등의 기존 과제를 함께 검토할 수 있는 방안을 마련해야 할 것으로 보인다.

#### 분야 및 지역별 균형

중복여부의 판단 뿐 아니라 과제의 분야별·지역별 균형을 맞추는 것 또한 지자체 용역과제 추진 과정에서 신중히 검토해야 할 부분이다. 앞서 2장에서 분야별로 용역과제 분포 현황을 살펴본 결과 도시분야(과제수 89건) 등 과제가 집중되고 있는 분야가 있는 반면 사회분야(과제수 17건)와 같이 비교적 용역과제가 활발히 추진되지 못한 분야도 있었다(그림 2-8 참고). 기술용역이나 법정계획과 같은 용역과제를 제외하고는 각 분야의 정책개발, 제도개선 등과 관련된 연구용역 등은 가능한 분야별로 균형을 맞추어 부족한 부분이 없도록 추진되는 것이 바람직할 것이다.

특히 시민들의 정책요구가 높은 분야에 더욱 집중해서 시민 만족도를 제고하는 것도 필요하다. 2014년 수행된 「고양시 민선6기 중점추진 정책선정 및 홍보 방안」 연구에 따르면 고양시민들의 희망하는 우선 추진해야 할 정책공약 분야로 일자리 문제, 복지문제, 교육문제, 교통문제 등이 선정되었다. 복지는 시정예산의 24.2%, 교육은 16.8%로 가장 많은 예산이 투입(2014년 기준)되고 있는 분야임에도 이러한 시민의 정책 수요가 높게 나오는 것은 예산투자의 효율성이 떨어진다고 할 수 있을 것이다.<sup>21)</sup> 따라서 이러한 용역과제의 선정 및 배분에서도 시민의 정책수요를 고려해서 용역과제를 운영할 필요가 있다. 시민이 수요가 높은 분야에 용역과제 예산 비중을 좀더 늘려 운영하여야 한다. 그리고 실제 사업이나 정책 추진 전에, 시민들이 수요를 충분히 반영할 수 있도록 종합적 용역과제 선정 절차

21) 고양지식정보산업진흥원 (2014), 60-64쪽

를 마련할 필요가 있다.

용역과제의 대상지역 또한 지역별로 불균형이 발생하지 않도록 적절히 분배하는 것도 중요한 검토사항이다. 3장에서 고양시 도시환경분야 용역과제를 지역별(덕양구·일산동구·일산서구)로 나누어 살펴본 결과 비교적 고른 분포를 보이고 있었다. 이러한 용역과제의 지역별 균형배분 문제는 먼저 과제 계획 단계에서 담당부서가 용역 DB 등을 활용하여 용역 대상지역을 먼저 검토한 후, 시의회 또는 종합적 용역과제 선정을 위한 별도 위원회를 거쳐 용역 주제의 적절성과 지역배분을 고려한 과제 선정이 되어야 할 필요가 있다.

---

## 2. 과제 예산배정 및 계약 관련 개선방안

### 과제예산 책정

본 연구 2장에서 분야별 용역과제 예산을 검토한 결과 분야별로 큰 차이를 보였다. 도시 분야가 7년간 총 예산의 58.7%를 차지한 반면 사회 분야는 2.1%에 그쳤고(그림 2-8 참고), 과제당 평균예산 또한 도시 분야는 약 1억 2천5백만원으로 나타났으나 문화관광 분야는 2천 1백만원, 사회 분야 2천 4백만원 정도로(그림 2-11 참고), 과제건수 뿐 아니라 계약단가에서도 차이가 있는 것으로 나타났다. 예산을 책정하는 과정에서 용역 유형별로 원가계산, 적정비용 산출, 소요기간 적용 등 근거를 명확히 하여 분야별로 불평등한 부분이 없도록 검토가 필요할 것으로 보인다. 현재 엔지니어링사업, 설계·감리용역 등 기술용역은 개별법령에 따른 용역사업 대가기준이 구체적으로 제시<sup>22)</sup>되어 있는 반면 학술연구용역은 인건비 단가 정도만 제시<sup>23)</sup>되어 있는 상황으로, 중앙정부 차원에서 관련 기준을 마련하거나 지자체 중심의 별도의 기준을 마련하여 용역 예산 운영에 반영할 필요가 있다.

22) 「엔지니어링사업대가의 기준」, 「설계감리대가 기준」 등  
23) 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」 제2장 제5 절 참고

### 과제 수의계약

중앙정부 및 지자체 용역과제 추진 절차에서 꾸준히 문제제기가 되고 있는 부분이 수의계약 문제이다. 용역과제의 계약은 공개경쟁이 기본 원칙이나, 예외적인 경우 수의계약을 할 수 있도록 하고 있다. 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제25조(수의계약에 의할 수 있는 경우)에 의하면 추정가격이 2천만원 이하인 용역계약의 경우 1인견적에 의한 수의계약을 할 수 있도록 되어 있다. 그러나 국민권익위원회(2014)에 따르면 2010년~2012년 사이 지자체 학술연구용역 수의계약 빈도가 매년 80%를 상회하고 과제가 특정 기관 또는 연구자에 지나치게 편중되는 등의 문제점이 발생하고 있다.<sup>24)</sup> 2017년 국회 예산결산특별위원회는 최근 2018년도 예산안·기금운용계획안 검토보고서에서 "수의계약은 특정인 또는 특정기관에 대한 특혜 소지가 있고, 경쟁원리를 통해 가장 적합한 연구수행자를 찾을 수 있는 방법을 사전 차단하기 때문에 최소화해야 한다"

24) 행정자치부(2016a), 67쪽  
25) 법률신문(2017)

고 지적한 바 있다.<sup>25)</sup>

2장에서 수의계약 비율을 검토한 결과, 고양시의 경우 2011년~2017년 수행된 용역과제 243건 중 예산금액 2천만원(부가세 포함 2천2백만원) 이하인 과제는 총 135건(약 55.6%)으로, 이중 대부분이 수의계약을 통하여 과제예산이 집행되었을 것으로 추측된다. 분야별로는 문화관광 분야 91.7%(22건), 사회 분야 76.5%(13건), 행정 분야가 76%(19건)로 타 분야에 비하여 높게 나타났다(그림 2-12 참고).

고양시 용역과제 수행의 독립성과 공정성, 계약의 투명성을 위해서는 수의계약을 최소화하고 공개경쟁 방식의 확대가 필요할 것으로 판단된다. 현재 행정자치부 지방계약 예규에서는 사업부서에서 수의계약 요청 시 사유서를 작성하여 부서장의 확인을 거친 후, 계약담당부서에서 면밀한 검토를 통해 수의계약 여부를 판단하도록 하고 있다. 또한 불가피하게 수의계약을 할 경우 엄격한 자격심사를 거쳐 계약 후에는 평가점수 등 내역을 공개하도록 하고 있다. 이러한 절차를 준수하는 한편 수의계약을 최소화하려는 노력을 꾸준히 해 나가고, 최종 결과물의 객관적 평가 절차 및 체계적 활용 방안을 함께 마련하여야 한다.



### 3. 결과평가·활용 및 관리 관련 개선방안

용역과제 결과평가  
및 정책활용

용역과제의 종료 후에는 결과를 평가하고, 정책수립 등에 활용하도록 하고 있다. 중앙행정기관 정책연구과제의 경우 과제종료 후 그 결과를 평가하고, 6개월 이내에 정책연구 활용결과 보고서를 증빙자료와 함께 프리즘에 등록하도록 되어 있다.<sup>26)</sup> 지자체 용역과제의 경우는 자체적으로 결과평가 및 정책 활용도 평가를 시행하고 있는데, 서울시는 '학술용역 종합평가'를 실시하면서 '시정기여도 보고서' 및 증빙자료를 함께 제출하도록 되어있다.

고양시의 경우 과제종료 후 결과 평가는 담당부서의 자체평가로 마무리하고, '주요 용역 관리카드'를 작성하여 시정반영사항 등을 작성하도록 하고 있다. 그러나 구체적인 평가기준 및 제도적 근거가 미비하여, 용역수행 이후 정책반영 및 관련 부서 공유 등 충분한 활용이 진행되지 못하는 경우가 있을 수 있다. 따라서 구체적인 평가기준 마련과 함께 외부 전문가를 통한 보다 종합적이고 객관적인 평가절차를 마련해야 할 것으로 판단된다.

26) 「행정 효율과 협업 촉진에 관한 규정」 제4절 제52조 참고

용역과제 관리체계

용역과제의 관리는 각 지자체에서 기관별로 관리하던 것을 중앙행정기관 과제와 마찬가지로 프리즘에 등록하여 관리하도록 추진한 바 있다.<sup>27)</sup> 그러나 강제사항이 아니다 보니 공개율이 저조하고 점차 낮아지고 있으며, 고양시는 2014년 과제 이후 단 한 건의 과제도 등록하지 않는 등 활용도가 낮은 상황이다. 고양시 용역과제는 정책기획담당관에서 관리를 총괄하고 있으나 자체 관리시스템은 보유하고 있지 않으며, 관련 담당자의 실명 공개도 일부 제한적으로 이루어지고 있다.<sup>28)</sup> 대구광역시의 경우 용역실명제를 실시하여 용역에 대한 책임을 갖고 효율적인 집행이 되도록 조례에 명시하고 있으며 실명공개 또한 학술용역은 1천만원 이상인 경우 공개하도록 하고 있다.<sup>29)</sup> 고양시는 예산집행 실명제에 의하여 3천만원 이상의 연구용역은 담당자를 공개하도록 되어 있으나, 기준금액 3천만원에 해당되지 않

27) 행정자치부 보도자료 (2014) 참고

28) 「고양시 정책실명제 운영규칙」 제3조에 의한 1억 원 이상의 주요 연구용역 사업, 「고양시 예산집행 실명제 운용 조례」 제2조에 의한 3천만원 이상의 연구용역 등

29) 「대구광역시 용역관리 및 운영에 관한 조례」 제12조의2

「대구광역시 정책실명제 운영에 관한 조례」 제6조 참고

는 과제가 상당수이기 때문에 모든 용역과제에 대하여 실명제를 도입하고, 과제신청자·검토자·계약체결자 등 담당자를 공개하여 용역과제의 효율적 운영 및 결과 확산에 대한 담당자 책임을 강화할 필요가 있다.

그리고 용역과제의 체계적인 관리를 위해 먼저 이를 데이터베이스화 하고, 내부 인트라넷 등으로 부서간 공유가 가능하도록 하는 관리시스템을 구축하는 것이 필요하다. 앞서 말한 중복성 검토나 분야별 균형 또한 용역DB시스템을 활용하면 도움이 될 것이다. 용역과제의 공개가 가능한 경우 시청 홈페이지를 통해 투명하게 공개하고, 향후 정책연구관리시스템 '프리즘'을 통한 공개도 적극적으로 진행하여 용역결과의 공공적 공유와 확산을 유도할 필요가 있다.

마지막으로 현재 '용역과제사전심의위원회'로 운영되고 있는 용역과제 관련 위원회를 확대하여 '용역과제심의위원회'를 구성, 이러한 용역과제 결정, 운영, 평가와 관련된 전반적인 과정을 관리하도록 하는 방안을 제안하고자 한다. 수원시 및 부산광역시, 세종특별자치시 등 여러 지자체에서 심의위원회를 운영하고 있으며, 용역의 사전심의 뿐 아니라 진행상황 점검, 결과의 평가 및 활용 등 전반적인 과정을 심의·관리하도록 조례에 포함하고 있다. 특히 용역결과의 평가 및 활용과 관련하여, 과제 담당부서에서 평가서 및 활용보고서를 위원회에 제출하고, 위원회의 검토 후 권고사항을 따르도록 하고 있다. 또한 용역과제를 총괄하는 부서에서는 매년 전년도 시행된 과제에 대한 종합 보고서를 시의회 및 위원회에 보고하도록 하여, 체계적인 용역과제 관리 및 효율적 운영을 유도할 필요가 있다.

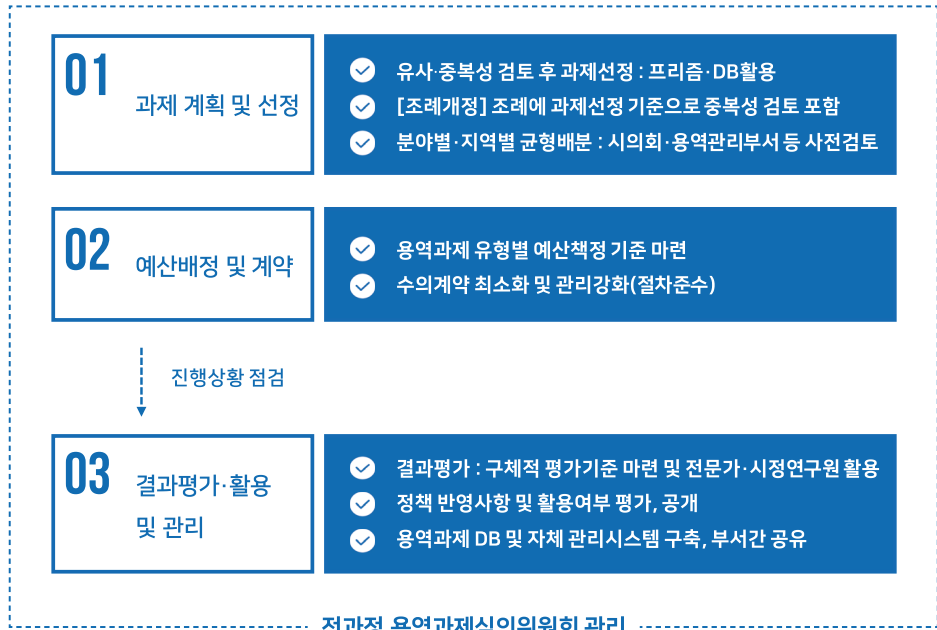
〈참고〉 「부산광역시 정책연구용역 관리에 관한 조례」

**제2장 부산광역시정책연구용역심의위원회**

**제5조(설치·기능)** 정책연구용역에 관한 다음 각 호의 사항을 심의하기 위하여 부산광역시정책연구용역심의위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다.

1. 정책연구용역의 필요성 및 타당성, 유사·중복성 검토 등에 관한 사항
2. 정책연구용역 사업계획·수행기간·용역비 등의 적정성
3. 과업지시 내용의 적정성
4. 정책연구용역 사업계획·수행기간·용역비 등의 변경
5. 정책연구용역결과의 활용 및 평가에 관한 사항
6. 정책연구용역결과의 공개 및 활용상황의 점검 등에 관한 사항
7. 그 밖에 정책연구용역의 체계적인 관리를 위하여 부산광역시장(이하 "시장" 이라 한다) 또는 위원장이 회의에 부치는 사항

[그림 5-1]  
용역과제 추진 관련  
개선방안



## 4. 연구의 의의 및 한계

본 연구는 고양시에서 2011년~2017년 동안 진행된 243건의 기존 용역과제를 분석하기 위해 정성적인 분석 방법보다 정량적인 분석 방법을 중심으로 연구를 진행하였다. 다양한 분야의 용역과제 분석을 위해 객관적 분류의 틀로 전체 용역과제를 재분류하고, 과제별 키워드 분석을 진행하기 위해 키워드 표준화 기준을 세워 논리적 절차에 따라 분석을 진행하였다. 용역과제 경향 분석을 위해 과제의 주제 중심의 분석과 과제 집행 중심의 분석을 진행하였고, 주제어, 키워드 네트워크, 예산, 수행기관, 연구 대상지, 연구 유형 등의 세부 주제로 용역과제를 분석하였다.

먼저 전체 용역과제 분석을 통해 고양시에서 주요하게 다루었던 주제들을 분석하고, 분야별 핵심 키워드를 도출하였다. 이를 통해 민선5기와 6기에서 중요하게 다루었던 키워드들을 도출하여 시기별 주요 시정 주제 및 방향을 분석할 수 있었다. 주제어 네트워크를 통해서 용역과제 간의 상관성을 파악하고, 관련 주제별 클러스터를 구분해 볼 수 있었다. 연결중심성 및 매개중심성 분석을 통해 고양시의 주요 키워드를 객관적으로 도출하였다.

다음으로 고양시에서 진행된 전체 용역과제 및 도시환경분야 용역과제를 구분하여 과제의 운영 특성을 정리하였다. 집행된 예산의 특성을 분석하여 분야 간 예산 배분을 비교하고 연도별 예산 변화를 살펴보았다. 분야별 과제들의 평균 예산 비교를 통해 분야 특성을 살펴보았고, 시기별 평균 예산 추이를 분석하였다. 그리고 용역과제 수행 기관 및 담당부서 분석을 진행하여 수행 기관 특성 및 담당부서 간 예산 배분 차이특성을 살펴보았다.

마지막으로 고양시의 핵심 프로젝트로 진행 중인 "통일한국의 고양실리콘벨

리" 관련 용역과제를 분석하여, 기존 용역 및 계획 용역의 주요 주제 및 특성을 비교하였다. 그리고 “통일한국의 고양실리콘밸리”의 성공적 추진을 위해 관련 용역 과제들이 단기간에 집중되었기에, 과제간의 상관성 및 중첩성에 대한 분석을 진행하여 효율적 용역과제 진행 가능성을 살펴보았다.

분석결과를 바탕으로 살펴본 용역과제의 추진과정에서 개선이 필요한 사항들은 용역과제의 선정시 중복성 및 균형성 평가 문제, 과제의 수의계약 문제, 과제종료 후 결과평가 및 활용, 공개 등 사후관리 문제 등이 있었다. 이를 위해서 현재 용역과제사전심의위원회로만 운영되고 있는 것을 <용역과제심의위원회>로 변경하여 사전심의에서부터 진행단계, 종료 후 관리에 이르기까지 전반적인 사항을 관리하도록 하고, 구체적인 평가기준 등을 조례나 규칙으로 정하여 운영해야 할 것으로 판단되었다.

고양시 전체 용역과제를 대상으로 정량적 분석을 중심으로 진행된 본 연구는 고양시에서 7년간 진행된 용역과제의 특성을 다양한 주제로 분석하여, 시정 전반적인 흐름을 살펴볼 수 있는 연구이다. 개별 용역과제 각각의 내용 및 시정반영·정책활용 등에 대한 분석은 별도의 연구로 진행 중이며, 이는 2018년 상반기 별도의 연구보고서로 발간될 예정이다. 이에 본 연구는 고양시 전체 용역과제를 대상으로 정량적 분석 연구를 진행하면서, 개별 용역성과물에 대한 분석은 연구의 범위에 포함하지 않았다. 본 연구는 고양시 시정 전반의 추이를 살펴볼 수 있는 기초 연구로서 의의가 있으며, 향후 특정 주제에 대한 용역 검토 시 관련된 기존 용역들을 큰 틀에서 살펴볼 수 있는 중요한 기초자료로 활용될 것이라 기대한다.

## 참고문헌

- 고양지식정보산업진흥원(2014)  
「고양시 민선6기 중점추진 정책선정 및 홍보방안」, pp.60-64.
- 국민권익위원회(2014)  
「지방자치단체 학술연구용역 추진과정의 투명성 제고」
- 김명진·정의정·이연희(2013)  
「캘리포니아 혁신클러스터 사례연구를 통한 경기도 혁신클러스터 발전방안 연구」, 『한국경제지리학회지』 16(2), p.296.
- 미래창조과학부(2017)  
「2016년도 국가연구개발사업 조사·분석 결과(안)」, p.10
- 박주희(2014)  
「소셜네트워크 분석을 이용한 범죄예방 환경설계(CPTED) 연구동향 분석」, 『건축도시정책동향』 19
- 설문원(2013)  
「기록분류를 위한 정부기능분류체계의 적용 구조 및 운용 분석 : 중앙행정기관을 중심으로」, 『한국비블리아』 24(4), p.27.
- 양근우(2017)  
「SNA 기반 키워드 네트워크 분석을 활용한 '통상정보연구'의 연구동향 분석」, p.28
- 임종빈·조형례·정선영(2012)  
「혁신 클러스터 구축을 위한 정책방향 설정에 관한 연구 : 판교테크노밸리를 중심으로」, 『기술혁신학회지』 15(3), pp.681-683.
- 중앙행정기관 정부기능분류체계(2015년), 행정안전부
- 한국과학기술기획평가원(2015)  
「2015년 국가과학기술표준분류체계의 개선 및 활용기반 구축」, p.15
- 한국연구재단(2017)  
「한국연구재단에 신청된 기초연구과제(2006~2016년)의 트렌드 분석」, p.3
- 행정자치부(2016a)  
「정책연구용역관리 업무편람」

행정자치부(2016b)  
「정책연구관리시스템(PRISM) 사용자 매뉴얼」

법률신문(2017)  
"법무부 연구용역 73.5% 수의계약", 2017.11.09.

행정자치부 보도자료(2014)  
"지자체 정책연구용역, 인터넷에서 한 눈에 확인하세요", 2014.12.31.

경제·인문사회연구회 표준분류체계  
[www.nkis.re.kr/4445/standardClassification.do](http://www.nkis.re.kr/4445/standardClassification.do)

고양시 조직안내  
<http://www.goyang.go.kr/kr/intro/sub07/01/>

학술연구분야분류, 한국연구재단  
[www.nrf.re.kr/biz/doc/class/view?menu\\_no=323](http://www.nrf.re.kr/biz/doc/class/view?menu_no=323)

Tagxedo  
[www.tagxedo.com](http://www.tagxedo.com)

NetMiner  
<http://www.netminer.com/product/overview.do>

## 고양시 주요 용역과제 목록(2011~2017)

### 종합

연도	부서(국)	용역명	중분류
2011	정책기획담당관	2020 고양시 장기종합발전계획학술연구용역	종합 계획
2013	정책기획담당관	2020 고양비전 실천전략과 지표설정 학술연구용역	
2014	정책기획담당관	고양시 100만 대도시 준비 연구용역	

### 도시

연도	부서(국)	용역명	중분류
2011	도시주택국	2020 도시·주거환경정비 기본계획 수립	도시 일반
	도시주택국	식사지구 주변 친환경 도시관리방안 연구용역	
2012	도시주택국	고양시 중심상업지역 활성화를 위한 도시관리계획 변경 용역	
	도시주택국	도시기본계획 재수립용역	
2013	도시주택국	장항동 인쇄출판단지일원 정비방안 용역	
	도시주택국	풍동2지구 도시관리방안 검토 용역	
	정책기획담당관	고양시 접경지역 발전전략 연구용역	
2014	푸른도시사업소	고양 누리길 종합 활성화 연구용역	
	푸른도시사업소	장기 미집행공원 조성계획 타당성 용역	
	도시주택국	덕이동 로데오거리 일원 관리방안 검토용역	
	도시주택국	고양시 도시발전 전략개발 연구용역	
2015	도시주택국	개발제한구역 발전방향 연구 및 기간시설 타당성 검토용역	
	도시주택국	중부대학교 고양캠퍼스 주변 지구단위계획 수립 용역	
2016	도시주택국	고양동일원 종합발전방안 연구용역	
	도시주택국	개발제한구역해제수립 용역	
	도시주택국	고양 지구단위계획 재정비 용역	
	도시주택국	GB 해제취락 지구단위계획 변경 용역	
	도시주택국	군사보호구역 규제완화 용역	
2017	도시주택국	성장관리방안 설정 및 수립용역	
	도시주택국	지구단위계획 변경 수립 용역	
	도시주택국	군사시설보호구역 행정위탁 및 해제용역	
	도시주택국	단절토지 개발제한구역 해제용역	



연도	부서(국)	용역명	중분류
2017	도시주택국	덕이동 로데오거리 일원 도시관리계획 수립 용역	도시 일반
	도시주택국	뉴타운 해제구역 관리방안 수립용역	
	산하기관	고양시 첨단혁신클러스터 연계 활성화 방안	
2011	민생경제국	라페스타 재생사업 연구용역	도시 재생
2012	산하기관	고양시 문화자원조사1-고양시 유희공간 활용방안 연구용역	
	산하기관	고양스포츠타운 활성화 방안 용역	
	도시주택국	도시재생사업 제도개선 종합계획수립용역	
2013	도시주택국	정비사업 추정분담금 제도개선 학술용역	
2014	도시주택국	원당 재정비 촉진지구 및 촉진계획 변경 수립 용역	
	도시주택국	능곡 재정비 촉진지구 및 촉진계획 변경 수립 용역	
	도시주택국	도시재생 선도지역 응모용역	
2015	도시주택국	원당지구 원당1,4구역 노후불량건축물 재조사 용역	
	도시주택국	일산 재정비촉진지구 변경수립용역	
	여성가족국	일산신도시 중앙로 지하보도 활용방안 타당성 용역	
2016	도시주택국	원당 재정비 촉진지구 및 촉진계획 변경 수립용역	
	도시주택국	능곡 재정비 촉진지구 및 촉진계획 변경 수립용역	
	도시주택국	일산 재정비 촉진지구 및 촉진계획 변경 수립용역	
	도시주택국	원당상업구역 매몰비용 검증용역	
	도시주택국	원당6구역 추정분담금 실태조사 용역	
2017	도시주택국	고양시 도시재생전략계획 수립 용역	
2012	도시주택국	신개념 주거지재생 모델 개발 및 적용방안 연구 용역	주거
2013	도시주택국	고양시 리모델링 중심의 도시정비 선진화 정책 수립	
2014	도시주택국	공동주택 표준기준안 마련 연구용역	
2015	도시주택국	투명하고 행복한 아파트 만들기 확대추진 연구용역	
	도시주택국	고양시 공동주택 리모델링기본계획수립용역	
2011	푸른도시사업소	일산호수공원 환경생태 기본 구상 및 기본계획 연구용역	경관
	여성가족국	화정로데오 청소년거리조성 등 특성화방안 연구용역	조경

연도	부서(국)	용역명	중분류	
2012	정책기획담당관	공릉천 둔치활용 타당성조사 학술연구용역	경관 조경	
	푸른도시사업소	서정마을 공원녹지 이용 활성화 연구용역		
2013	도시주택국	공공디자인 시범사업(화전역 지하보도) 디자인 용역		
	환경친화사업소	한강철책선 제거에 따른 활용방안 연구용역		
2016	시민복지국	고양독립운동기념탑건립 타당성 조사 연구용역		
	미래전략국	고양관광특구 경관개선방안 가이드라인 수립 용역		
	푸른도시사업소	아시아 최고의 명품 호수공원 조성 기본용역		
2017	푸른도시사업소	고양생태공원 장기발전계획 수립 연구용역		
2011	도시주택국	일산 백석 Y-CITY 공공기여 이행대책 및 적정성검토용역		개발
	산하기관	덕은도시개발사업 추진방안 및 타당성 검토용역		
	미래전략국	평화공원, 평화교육관 타당성 조사 연구용역		
2012	산하기관	대곡역세권 개발사업 기본구상 및 타당성검토 용역		
	교육문화국	경기북부 어린이박물관 건립 타당성조사 및 기본계획 수립 용역		
	여성가족국	공공부지청소년체육,문화센터 건립에 따른 사전 타당성용역		
2013	시민복지국	고양시 장사시설 중 · 장기 수급계획		
	시민안전교통실	새로운 도약을 위한 고양길벗가게 종합평가용역		
	산하기관	자동차클러스터 조성사업 타당성 검토 용역		
	여성가족국	여성회관 건립 및 기능 재조정 방안 연구용역		
	교육문화국	고양시 평생학습센터 건립타당성조사 및 기본계획 수립 연구		
	산하기관	고양아쿠아스튜디오 실내특수촬영장 조성방안 연구		
2014	도시주택국	백석 Y-CITY 공공시설 타당성 조사 및 기본계획 수립용역		
	미래전략국	김대중 사저 활용방안 연구용역		
2015	교육문화국	고양 행주산성 종합정비계획 보완 수립 연구용역		
	민생경제국	행신역세권 지역경제 활성화 연구용역		
2016	교육문화국	고양 벽제관지 종합정비계획 수립 학술연구용역		
	도시주택국	통일한국의 실리콘밸리 마스터플랜 수립용역		
	도시주택국	유휴 시유지 활용방안 연구 용역		

연도	부서(국)	용역명	중분류
2017	시민복지국	장사시설 중장기 수급계획 연구용역	개발
	도시주택국	고양시 대규모 개발사업 종합추진 사업화 용역	
	도시주택국	관상복합개발 사업기본계획수립 용역	
	도시주택국	고양시 물류단지개발 타당성 검토 용역	
	일산동구보건소	일산동구보건소 청사확보 타당성조사	
	도서관센터	고양시 공공도서관 건립 타당성 조사 및 기본계획 수립 용역	
	산하기관	고양 일산테크노밸리 기본구상 및 사업화방안 수립용역	
	산하기관	고양 일산테크노밸리 조성사업 사업타당성 검토 용역	
	산하기관	고양 일산테크노밸리 조성사업 조사설계 용역	
	산하기관	대곡역세권 개발사업 기본구상 및 사업화방안 수립용역	
	산하기관	대곡역세권 개발사업 사업타당성 검토 용역	
	산하기관	대곡역세권 개발사업 개발계획(GB해제포함) 용역	
산하기관	공사 3대 핵심사업 총괄계획과(MP) 자문용역		

## 교통

연도	부서(국)	용역명	중분류
2012	시민안전교통실	제2차 고양시 교통안전기본계획 수립용역	교통 일반
2014	시민안전교통실	지방교통약자이동편의증진계획 수립 용역	
2016	시민안전교통실	교통안전기본계획수립 용역비	
	시민안전교통실	고양시 지속가능 지방교통물류 발전계획 수립, 보행교통개선계획 수립	
2017	시민안전교통실	제3차 지방교통약자 이동편의 증진계획 수립 용역	
	도시주택국	통일한국 실리콘밸리 대규모사업간 광역교통체계 수립	
2011	시민안전교통실	고양시 지방대중교통계획	대중 교통
2012	시민안전교통실	일산선(3호선) 및 경의선 급행추진 방향설정 및 타당성검토 용역	
2013	시민안전교통실	신분당선 고양시 연장 예비타당성 조사용역	
	시민안전교통실	버스공영차고지 타당성 평가 연구용역	
2014	시민안전교통실	교외선 전철화 사업추진관련 타당성 연구용역	
	시민안전교통실	신분당선 고양시 연장 타당성 조사 연구용역	

연도	부서(국)	용역명	중분류
2014	시민안전교통실	GTX 영향분석 및 고양시 개발연계용역	대중 교통
	시민안전교통실	대곡-소사 복선전철 관련 행주산성역 타당성 연구용역	
2015	시민안전교통실	마을버스 경영분석 연구용역	
	시민안전교통실	고양형 대중교통체계 개편 연구용역	
2016	시민안전교통실	원종홍대선 역신설 타당성 검토 용역(덕은역)	
	시민안전교통실	일산선 연장 관련 역신설 타당성 검토 용역	
	시민안전교통실	마을버스 경영분석 연구용역	
2017	시민안전교통실	킨텍스역 복합환승센터 사업타당성검토 및 개발컨셉 등 기본구상(안)	
	시민안전교통실	신분당선 고양연장 타당성검토 용역	
	시민안전교통실	버스공영차고지 기본설계용역(삼송지구)	
2012	시민안전교통실	서울~문산간 고속도로 고양시 영향평가 용역	도로
2014	정책기획담당관	서울외곽순환 고속도로 고양시 피해영향 연구용역	
2012	시민안전교통실	공공임대자전거사업의 향후 개선방안에 대한 연구용역	기타
2015	시민안전교통실	주차장 수급 실태조사 용역	
2016	시민안전교통실	일산시장 공영주차장 조성 기초타당성 조사 용역	
2017	시민안전교통실	공영주차장 활용방안 기초타당성 조사 용역	

**환경**

연도	부서(국)	용역명	중분류
2012	환경친화사업소	고양시 환경보전종합계획 수립	환경 일반
2013	환경친화사업소	고양시 기후변화적응대책 세부시행계획 수립	
2017	환경친화사업소	환경보전종합계획 수립	
2011	환경친화사업소	신곡수중보 관련 수리·수문 및 환경생태 영향검토용역	수환경
2012	환경친화사업소	고양시 수질오염총량제 시행계획수립	
	농업기술센터	한강 끈벌레류 발생 원인규명 및 실패장어 폐사 등에 따른 어업 피해 영향조사	
	환경친화사업소	소하천정비종합계획 수립 및 지형도면 고시용역	
2011	환경친화사업소	11년 고양시 폐기물처리 기본계획수립 연구 용역	폐기물

연도	부서(국)	용역명	중분류
2012	환경친화사업소	도시관리공사 환경에너지시설 위탁 타당성 검토 용역	폐기물
2014	환경친화사업소	고양바이오매스 설치사업 성능 검증 책임 연구용역	
2015	환경친화사업소	도내동 사용종료매립장 주변환경영향종합조사 용역	
2017	환경친화사업소	폐기물종합처리시설 설치 타당성 용역	
	환경친화사업소	고양환경에너지시설 굴뚝이전 등에 대한 타당성 검토 용역	

## 문화관광

연도	부서(국)	용역명	중분류
2011	시민복지국	현충공원 전시관 전시연출을 위한 계획수립	문화 예술
2012	교육문화국	일산 밤가시초가 활용계획수립 용역	
2014	교육문화국	“고양600년 계승발전” 연구용역	
	교육문화국	고양시 어린이박물관 운영방안 연구용역	
2015	교육문화국	고양600년 근현대 문화유산 발굴 정립 사업	
2016	교육문화국	고양지역 문화예술 실태조사 및 활성화방안 연구용역	
	산하기관	고양시 문화콘텐츠 및 도시브랜드 개발과 홍보방안	
2017	교육문화국	유물조사 및 기본계획 수립 연구용역(고양시 역사박물관 건립)	
	산하기관	문화예술 수요 및 선호도 조사연구	
2013	교육문화국	벽제관 육각정 환수를 위한 기초조사 용역	역사
2011	미래전략국	고양시 이야기자원 발굴 연구용역	관광
	산하기관	고양시 신한류문화관광 조성 기본계획 연구	
2012	교육문화국	꽃문화 중심의 도·농 융합문화 활성화 연구용역	
	미래전략국	전통문화관광비즈니스센터(가칭) 콘텐츠개발	
2013	미래전략국	고양시 시티투어 운행분석 및 활성화 방안	
2015	미래전략국	한류월드 연계 고양 신한류 관광문화벨트 구축 타당성조사 용역	
	산하기관	고양 신한류문화관광벨트 추진 방안	
	산하기관	고양 생태, 역사자원의 관광자원화 활용방안	
2016	정책기획담당관	고양시 야간관광 활성화 전략 수립 연구용역	
	미래전략국	고양 관광 실태분석 및 중장기 발전 종합계획 수립을 위한 연구용역	

연도	부서(국)	용역명	중분류
2017	미래전략국	빅데이터 활용 과학적 관광상품개발 용역	관광
	산하기관	마케팅전략수립을 위한 마켓분석 용역	
2011	교육문화국	고양시 스포츠산업 발전	체육
2013	교육문화국	고양 스포츠타운 활성화 방안	

## 사회

연도	부서(국)	용역명	중분류
2011	정책기획담당관	여성·아동·사회복지 핵심사업 실천전략 연구용역	복지
2012	여성가족국	고양시 청소년 기본종합계획 타당성 용역	
2013	정책기획담당관	고양시 행복지수 지표개발 학술연구용역	
2014	여성가족국	고양시 보육정책 수급계획 연구용역	
	여성가족국	여성정책 중장기 발전계획 수립 용역	
2015	미래전략국	고양시 인권기본계획 수립 연구용역	
2016	시민복지국	고양시 장애인 차별실태, 복지욕구 조사 및 인권보장에 관한 기본계획 연구용역(기본계획 수립)	
	시민복지국	고양시 장애인 차별실태, 복지욕구 조사 및 인권보장에 관한 기본계획 연구용역(실태조사)	
2017	미래전략국	인권실태조사	
2012	교육문화국	고양시 평생학습도시 중 장기 발전계획 연구용역	
2014	도서관센터	2018 고양시 도서관 종합발전계획	
2015	도서관센터	장서개발계획 연구용역	
2011	일산동구보건소	고양건강도시(암예방도시) 연구 용역	보건
2015	시민안전교통실	재난위기관리 대응시스템 타당성 용역	안전
2016	시민안전교통실	고양형 안전도시 구축을 위한 중장기전략수립 용역	
	시민안전교통실	범죄 등 치안 안심도시 지자체 협력 대응 전략개발 용역	
2017	시민안전교통실	지진통합 솔루션 구축 용역	

경제

연도	부서(국)	응역명	중분류
2011	산하기관	고양시 선도전략산업 육성 로드맵	산업
	산하기관	GIPA Insight	
	산하기관	2011년 고양시 방송영상산업 현황 조사 연구 보고서	
	산하기관	2011년도 고양 수도권 IT/SW산업 통계조사 보고서	
2012	자치행정실	고양시 유비쿼터스 도시계획 수립	
	산하기관	고양시 지역산업 연관분석	
	산하기관	고양시 주요 민생경제정책 파급효과 분석(성과및홍보효과)	
	산하기관	GIPA Insight (브로맥스 2.0)	
	산하기관	2012년 고양시 IT/방송영상기업 현황조사 결과보고서	
2013	미래전략국	고양시 마이스산업 중장기 육성방안 '13	
	농업기술센터	고양시 벤처농업 발전방안 연구용역	
	산하기관	기업입주실 매입, 임차 운영 비교 연구	
	산하기관	2013 주요 민생경제정책 경제파급효과 분석 연구	
	산하기관	2013년 고양시 IT/방송영상기업 현황조사연구	
	산하기관	기업입주실 중장기 운영방안	
	산하기관	고양시 산업육성을 위한 기관 간 협업 활성화	
2014	산하기관	창조경제 구현을 위한 지역SW산업 활성화 방안 연구	
	산하기관	고양시 사회적경제 육성 전략 수립연구	
	산하기관	2014년 IT/SW기업 실태조사 연구보고서-고양시	
	산하기관	고양시 선도전략산업 육성 로드맵(2.0)	
	산하기관	고양시 소프트웨어 중심사회 실현전략	
	산하기관	영상콘텐츠 활용방안 연구	
	산하기관	2014년 전국 IT/SW기업 실태조사, 연구보고서	
2015	산하기관	문화창조 융합 클러스터 조성효과 확산방안 연구	
	산하기관	대 중국 전자상거래 활성화를 위한 고양시의 가능성과 대응전략	
	산하기관	고양시 드론산업 육성 전략	
	산하기관	고양시 IT/SW 융합산업 실태조사	

연도	부서(국)	응역명	중분류	
2015	산하기관	소프트웨어 중심사회(SW중심사회) 지역 확산 전략	산업	
	자치행정실	고양 장항지구 스마트시티 구현을 위한 연구응역		
2016	산하기관	고양시 신전략산업 발굴 및 활성화 방안		
	산하기관	고양 특구 활성화 방안 연구		
	산하기관	빅데이터를 활용한 좋은 일자리 만들기 연구		
	산하기관	한류월드 테마파크 조성과 지역상권 활성화 연구		
2017	도시주택국	고양 스마트시티 구축 중장기 계획 기술응역		
	산하기관	고양 방송영상문화콘텐츠 조성 잠재 수요 조사		
2013	인적자원담당관	고양시 비정규직 고용개선을 위한 연구 응역		고용
	민생경제국	고양시 공공부문 고용구조 개선 연구응역		
	산하기관	고양시 지역밀착형 커뮤니티 비즈니스를 통한 좋은 일자리 창출방안 연구		
2016	민생경제국	민선6기 후반기 일자리종합계획 수립을 위한 기초연구 응역		
	민생경제국	고양시 노동정책 기본계획 수립		
2017	민생경제국	고양시 실업자 실태조사 기초연구응역		
	민생경제국	빅데이터 분석을 통한 일자리연계실태 점검 기초연구응역		
	도시주택국	고양청년 스타트업 육성과 커뮤니티 강화방안 연구		
2015	민생경제국	고양시 에너지기본계획 수립 연구응역	에너지	

**행정**

연도	부서(국)	응역명	중분류
2011	정책기획담당관	참여와 자치활성화를 통한 새로운 도시상 연구응역	자치 행정
	자치행정실	고양시 자치 로드맵 작성 연구 응역	
	환경친화사업소	고양시 청소행정의 발전방안 연구 응역	
2012	인적자원담당관	희망부서신청제도 제도적발전과 개선을 위한 연구응역	
2014	인적자원담당관	100만 시민행복도시를 위한 조직진단응역	
	정책기획담당관	고양시정연구원 설립을 위한 타당성 검토응역	
	자치행정실	고양시 주민자치 운영모델 구축을 위한 학술연구응역	



연도	부서(국)	용역명	중분류
2014	산하기관	진흥원 운영제도 개선 방안 연구	자치 행정
	산하기관	100만 고양시 SNS기반 시민참여형 행정 발전 방향 연구	
	산하기관	고양시 민선 6기 중점추진 정책선정 및 홍보 방안	
2015	산하기관	고양형 시민참여자치 활성화를 위한 온오프라인 결합모델 연구	
2016	인적자원담당관	100만 대도시 핵심사업 추진을 위한 조직진단 연구용역	
	인적자원담당관	고양시 대도시형 인사시스템 발전방안 연구	
	공보담당관	홍보매체 효과성 분석 및 맞춤형 홍보 용역	
	산하기관	진흥원 중장기 역할설정 연구	
	산하기관	고양시 인구증가에 따른 행정수요 예측과 대응방안	
2017	정책기획담당관	자치분권 강화 방안 및 대도시특례 모델 연구	
	인적자원담당관	100만 대도시 조직체계 개선방안 공동연구	
	자치행정실	고양시 중장기 재정비전 수립	
2012	미래전략국	2020고양평화통일특별시추진방안 연구용역	평화 통일
	미래전략국	남북물류 중심도시로서의 고양시의 비전과 역할 연구용역	
2014	미래전략국	평화통일 경제특구 지정을 위한 타당성 조사용역	
	미래전략국	평화통일특별시 고양시 위상 추진전략 연구용역	
2016	미래전략국	고양시 제5유엔사무국 등 평화,인권 국제기구 유치방안 연구용역	
2017	미래전략국	고양시 남북체육교류 협력 활성화 방안 연구용역	

## Abstract

Local government produced many researches for decision making in various fields of the city. This is important to manage administrations and build strategies of the city. Goyang city has also managed many research projects, which shows steadily enlarging budgets and number of researches. This research aims to analyze research papers of Goyang city from 2011 to 2017 to trace features of research contents and characteristics of the research management. This research would present several policy proposals to increase effectiveness of research management and operation in Goyang city.

There are total of 243 researches has been finalized from 2011 to 2017, categorized into eight groups; 'Urban', 'Transportation', 'Environment', 'Culture', 'Society', 'Economy', 'Administration', and 'General plan'. The group of 'Urban' is the biggest portion of researches in Goyang city, which is 89 researches, 36.6 percent of the total. The high frequent word in researches is 'tourism' that has been used 26 times from 2011 to 2017. keywords are increased since 2014, which is second term of the current mayor; 'Culture', 'Infrastructure', 'Citizen participation', 'Security', 'Software'. Main connection keywords of researches are 'Railway', 'Welfare', 'Han River', and 'Transportation service' that are found by the network analysis.

Total budget of researches is 18.8 billion KRW for past seven years (2011-2017). The highest portion of budget has been invested in a field of

build environments, which is 58.8% of total budget. In addition, the average of research budget in build environments is also higher than another fields, which is 120 million KRW. Research executing organizations are divided into several groups, and the group of private companies has taken more than the half of research works (46.7% under total number of researches, 65.5% under total budget). The department of urban housing has been executed 38.7% of the total budget, which is the highest portion of the city.

Number of the researches in built environment are counted 130, which is over 50% of the total. The main keywords are 'Railway' and 'Urban regeneration'. Main connection words in urban field are 'Regeneration', 'Culture facilities', 'Cancellation area', 'Park'. 'Route', 'Public transportation', and 'Bus' are founded frequently in transportation field. The main words in environment are 'Ecology', 'Waste', and 'Water environment'.

The half of the researches in built environment has been covered the whole area of Goyang city. Goyang city is divided two parts; Deogyang as old town and Ilsan as new town. The other half of researches are distributed based on area that shows well balanced condition. The researches can be classified into five types of research. Around 40% of researches have been produced for project feasibility, which are important to examine practicality of project under financial and administrative aspects.

The total budget of researches in built environment is over 16 billion KRW, which is almost 86% of the total research budget. Specifically, the researches of urban fields have been used over 58% of the total research budget in Goyang city. The average of research budget in urban fields is 1.7 billion KRW, which is the biggest average comparing with other fields.

This research purposed for policy proposals to improve the management system of research projects. The research topic has to be checked similarity and redundancy with previous researches. Also need a balanced distribution to improve equality on area and social groups. In addition, all researches have to be on database system and share by an online platform. This system would increase practical uses of research outputs and reduce duplicated researches. The selection procedure of research topic need to improve objectivity and fairness. The contract process also requires objective procedure and release of information. The output of research has to be verified and controlled the research quality under critical evaluation system by external specialist. In addition, the real-name system of research would help to improve quality of research and utilize the output of research. The research review committee also helps to promote systematic and effective management of research projects.

This research is a fundamental research project, help to understand overall system of research projects and managements. It analyses all fields

of research topics and operation features in Goyang city, which is difficult to collect research papers and outputs from 2011 to 2017. While this research did not deal with individual research output, it would be value to propose a general frame to see whole researches under the local government. The policy proposal also helps to strengthen objectivity and effectiveness in the administration system of research projects.

**발행일** 2018년 02월 28일

**저자** 김준우, 양승호, 최사라

**발행인** 양영식

**발행처** 고양시정연구원

**주소** 10393 경기도 고양시 일산동구 태극로 60 빛마루방송지원센터 11층

**전화** 031-8073-8341

**홈페이지** [www.gyri.re.kr](http://www.gyri.re.kr)

**인쇄처** 디자인·편집·인쇄 전문기업 북인북

ISBN 979-11-963100-6-6