

대전광역시 연구개발(R&D)사업성과 조사·분석 보고서





대전광역시
연구개발(R&D) 사업성과
조사·분석 보고서



요약

1. 개요

2. 대전시 R&D사업 성과 현황

1. 개 요

○ 추진 목적

- 대전지역의 정부R&D사업의 성과 현황을 객관적·종합적으로 파악하여 대전시 과학산업 진흥 관련 사업 기획 등의 기초자료로 활용

○ 조사·분석 개요

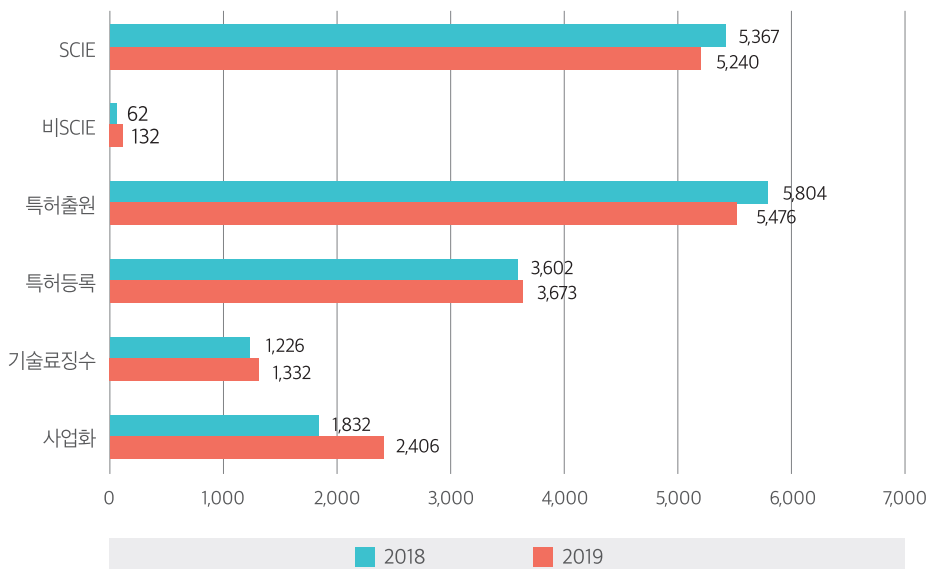
- 대상 : 2018~2019년도 대전시 R&D사업 성과
- 범위 : 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)에서 제공하는 국가R&D 사업과제의 성과데이터와 과제 데이터를 매칭하여 지역별 성과데이터 활용
- 항목 : 논문, 특허, 기술료, 사업화 등

2. 대전시 R&D사업 성과 현황

○ 사업성과 총괄 현황

- 대전시 R&D사업은 전년대비 비SCIE 논문, 특허등록, 기술료징수, 사업화 성과가 증가
 - 특히 비SCIE 논문 성과는 전년대비 212.9% 증가한 것으로 나타남
 - 반면에 SCIE 논문, 특허출원 성과는 감소한 것으로 나타남

(단위 : 건)

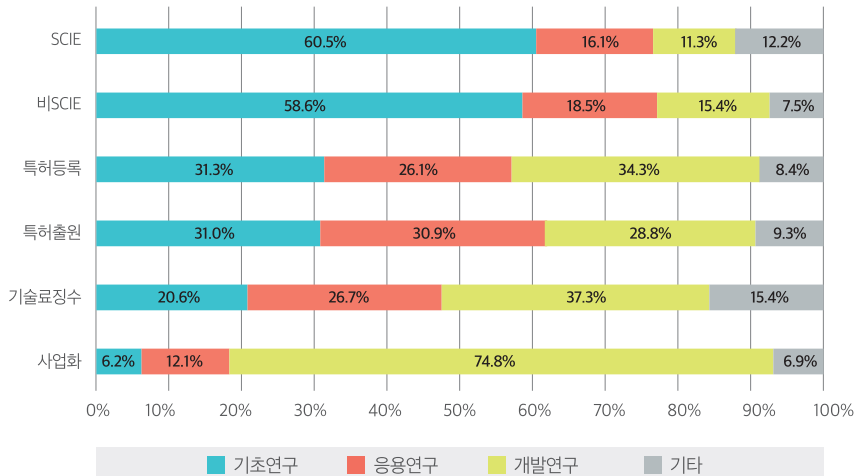


[그림] '18~'19년 대전시 정부 R&D사업 성과 유형별 총괄 현황

○ 연구개발단계별 성과 현황

- 연구개발단계별 논문성과(SCIE, 비SCIE)는 전년대비 큰 변화 없이 50% 이상 기초연구에서 발생함
 - '19년 기초연구단계 과학적 성과 : SCIE논문 3,169건(60.5%), 비SCIE논문 77건(58.6%)

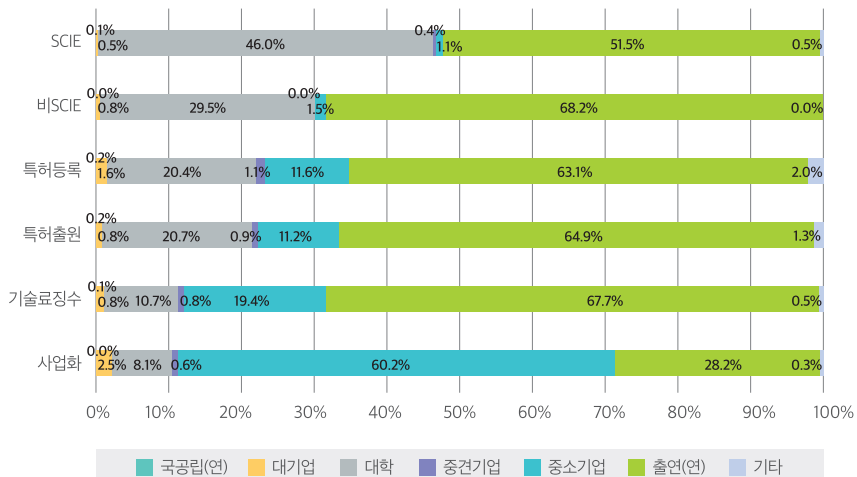
(단위 : 건)



[그림] '19년 연구개발단계별 성과 현황

○ 연구수행주체별 성과 현황

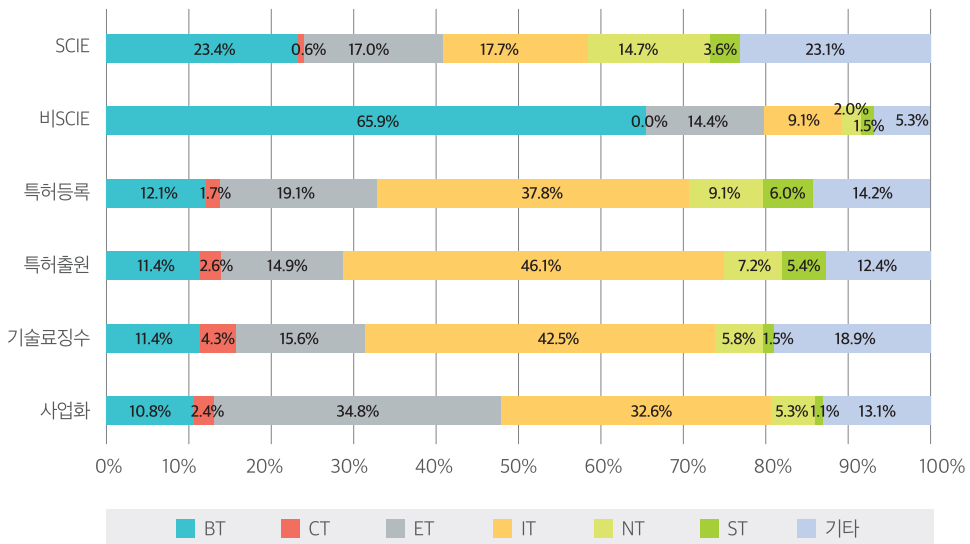
- '19년도에 발생한 연구수행주체별 성과물은 사업화 성과를 제외하고 대부분 출연(연)에 편중되어있음
 - '19년 출연(연) 성과물 비중은 SCIE논문 51.5%(1순위), 비SCIE 68.2%(1순위), 특허등록 63.1%(1순위), 특허 출원 64.9%(1순위), 기술료징수 67.7%(1순위), 사업화 28.2%(2순위)를 차지



[그림] '19년 연구수행주체별 성과 현황

○ 연구분야(6T)별 성과 현황

- '19년도에 발생한 연구분야(6T)별 성과물은 논문성과를 제외하고 대부분 IT분야로 편중되어 있음
 - 성과별 상위 분야를 분석하여 보면 SCIE: BT(1순위:23.4%), 비SCIE: BT(1순위:65.9%), 특허등록: IT(1순위:37.8%), 특허출원: IT(1순위:46.1%), 기술료징수: IT(1순위: 42.5%), 사업화: ET(1순위:34.8%)

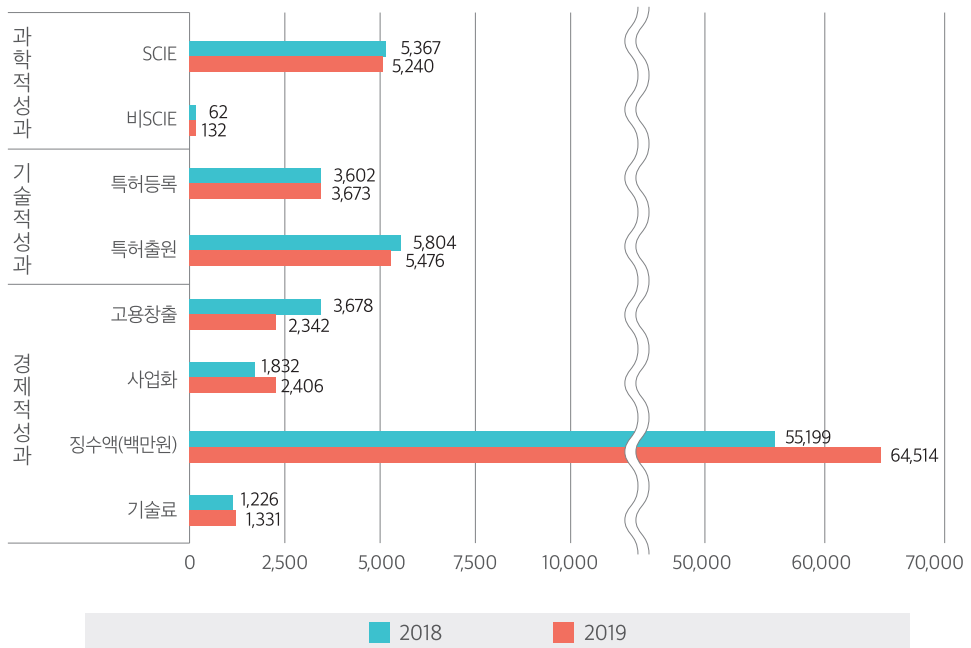


[그림] '19년 연구분야별 성과 현황

○ 대전시 정부R&D사업 성과 상세현황 총괄

- '18년~'19년 과학적 성과는 전년대비 마찬가지로 비SCIE에 비해 SCIE 논문 건수가 높게 집계되었음
 - 기술적 성과의 특허등록은 증가하였으나, 특허출원은 감소하였음. 이는 '18년 출원 성과가 '19 결과로 도출되었을 것으로 사료됨
 - 경제적 성과의 고용창출은 감소하였으나, 사업화, 징수액, 기술료 징수는 증가함

(단위 : 건)



[그림] '18~'19년 대전시 정부 R&D사업 성과 상세현황



목차

Part 1. 조사·분석 개요

1. 성과분석의 추진 배경 및 목적	01
2. 성과분석 대상 및 범위	01
3. 조사·분석 항목	02

Part 2. 대전시 정부R&D사업 성과 현황

1. 대전시 정부R&D사업 성과 총괄	11
2. 연구개발단계별 성과 현황	12
3. 연구수행주체별 성과 현황	14
4. 연구분야(6T)별 성과 현황	16



Part 3. 대전시 정부R&D사업 성과 항목별 현황

1. 과학적 성과(논문)	21
2. 기술적 성과(특허)	29
3. 경제적 성과(기술료)	37
4. 경제적 성과(사업화)	45

Part 4. 시사점

1. 조사·분석 요약	55
2. 한계 및 향후 과제	55



표 목차

11p	[표 1]	'18~'19년 대전시 정부 R&D사업 성과 유형별 총괄 현황
12p	[표 2]	'18~'19년 연구개발단계별 성과 현황
14p	[표 3]	'18~'19년 연구수행주체별 성과 현황
16p	[표 4]	'18~'19년 연구분야별 성과 현황
22p	[표 5]	'18~'19년 연구개발단계별 논문 성과 및 비중
24p	[표 6]	'18~'19년 연구수행주체별 논문 성과 및 비중
26p	[표 7]	'18~'19년 연구분야별 논문 성과 및 비중
28p	[표 8]	'18~'19년 중앙정부 부처별 논문 성과 및 비중
30p	[표 9]	'18~'19년 연구개발단계별 특허 성과 및 비중
32p	[표 10]	'18~'19년 연구수행주체별 특허 성과 및 비중
34p	[표 11]	'18~'19년 연구분야별 특허 성과 및 비중
36p	[표 12]	'18~'19년 중앙정부 부처별 특허 성과 및 비중
38p	[표 13]	'18~'19년 연구개발단계별 기술료 성과 및 비중
40p	[표 14]	'18~'19년 연구수행주체별 기술료 성과 및 비중
42p	[표 15]	'18~'19년 연구분야별 기술료 성과 및 비중
44p	[표 16]	'18~'19년 중앙정부 부처별 기술료 성과 및 비중
46p	[표 17]	'18~'19년 연구개발단계별 사업화 성과 및 비중
48p	[표 18]	'18~'19년 연구수행주체별 사업화 성과 및 비중
50p	[표 19]	'18~'19년 연구분야별 사업화 성과 및 비중
52p	[표 20]	'18~'19년 중앙정부 부처별 사업화 성과 및 비중



그림 목차

대전광역시
연구개발(R&D) 사업성과
조사·분석 보고서

11p	[그림 1]	'18~'19년 대전시 정부 R&D사업 성과 유형별 총괄 현황
13p	[그림 2]	'18년 연구개발단계별 성과 현황
13p	[그림 3]	'19년 연구개발단계별 성과 현황
15p	[그림 4]	'18년 연구수행주체별 성과 현황
15p	[그림 5]	'19년 연구수행주체별 성과 현황
17p	[그림 6]	'18년 연구분야별 성과 현황
17p	[그림 7]	'19년 연구분야별 성과 현황1
18p	[그림 8]	'19년 연구분야별 성과 현황2
21p	[그림 9]	'19년 연구개발단계별 논문 성과 현황
21p	[그림 10]	'18~'19년 연구개발단계별 논문 성과 현황
23p	[그림 11]	'19년 연구수행주체별 논문 성과 현황
23p	[그림 12]	'18~'19년 연구수행주체별 논문 성과 현황
25p	[그림 13]	'19년 연구분야별 논문 성과 현황
25p	[그림 14]	'18~'19년 연구분야별 논문 성과 현황
27p	[그림 15]	'19년 중앙정부 부처별 논문 성과 현황
27p	[그림 16]	'18~'19년 중앙정부 부처별 논문 성과 현황
29p	[그림 17]	'19년 연구개발단계별 특허 성과 현황
29p	[그림 18]	'18~'19년 연구개발단계별 특허 성과 현황
31p	[그림 19]	'19년 연구수행주체별 특허 성과 현황
31p	[그림 20]	'18~'19년 연구수행주체별 특허 성과 현황
33p	[그림 21]	'19년 연구분야별 특허 성과 현황
33p	[그림 22]	'18~'19년 연구분야별 특허 성과 현황
35p	[그림 23]	'19년 중앙정부 부처별 특허 성과 현황
35p	[그림 24]	'18~'19년 중앙정부 부처별 특허 성과 현황
37p	[그림 25]	'19년 연구개발단계별 기술료 성과 현황
37p	[그림 26]	'18~'19년 연구개발단계별 기술료 성과 현황
39p	[그림 27]	'19년 연구수행주체별 기술료 성과 현황
39p	[그림 28]	'18~'19년 연구수행주체별 기술료 성과 현황
41p	[그림 29]	'19년 연구분야별 기술료 성과 현황
41p	[그림 30]	'18~'19년 연구분야별 기술료 성과 현황



그림 목차

43p	[그림 31]	'19년 중앙정부 부처별 기술료 성과 현황
43p	[그림 32]	'18~'19년 중앙정부 부처별 기술료 성과 현황
45p	[그림 33]	'19년 연구개발단계별 사업화 성과 현황
45p	[그림 34]	'18~'19년 연구개발단계별 사업화 성과 현황
47p	[그림 35]	'19년 연구수행주체별 사업화 성과 현황
47p	[그림 36]	'18~'19년 연구수행주체별 사업화 성과 현황
49p	[그림 37]	'19년 연구분야별 사업화 성과 현황
49p	[그림 38]	'18~'19년 연구분야별 사업화 성과 현황
51p	[그림 39]	'19년 중앙정부 부처별 사업화 성과 현황
51p	[그림 40]	'18~'19년 중앙정부 부처별 사업화 성과 현황

대전광역시
연구개발(R&D) 사업성과
조사·분석 보고서



1. 성과분석의 추진 배경 및 목적

○ 추진 배경 및 필요성

- 지역으로 유입되는 정부연구개발(R&D)사업 투자 확대와 관련하여 지역의 여건을 고려한 지역주도적인 R&D투자 환경 조성 차원에서 지자체의 역할 증대
- 또한, 지자체 자체적으로 신뢰성, 가용성 있는 성과 현황 자료를 축적하기 위해 성과 조사·분석 등 체계적인 성과관리의 필요성 대두

○ 추진 목적

- 대전에서 수행된 정부R&D사업의 성과조사 분석 대상과 방법, 성과자료 검증 방식 등을 표준화하여 분석된 자료 비교의 객관성을 담보하기 위함
- 대전지역의 정부R&D사업의 성과 현황을 객관적·종합적으로 파악하여 대전시 과학산업 진흥 관련 사업기획 등의 기초자료로 활용

2. 성과분석 대상 및 범위

○ 성과분석 대상

- 대전시 국비·매칭 R&D사업과제 성과
 - 최근 8개년(2012~2019년) 정부R&D 사업과제의 성과데이터를 분석
 - 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)에서 제공하는 국가R&D 사업과제의 성과데이터와 과제데이터를 매칭하여 지역별 성과데이터 활용

○ 조사·분석 범위*

구분	국가R&D 사업과제 성과
자료 출처	국가과학기술지식정보서비스(NTIS)

* 지자체 자체 사업은 비R&D 사업이 대다수를 차지하고 있어, 정부R&D사업을 대상으로 성과데이터 분석을 실시

○ 성과 발생 기간

- 2012~2019년에 수행된 정부R&D과제를 대상으로 2018~2019년에 발생한 성과

○ 데이터 검증

- (논문) 클래리베이트社의 WOS(Web Of SCIEence) DB를 기준으로 검증
- (특허) 국내특허의 경우 특허청 공개 DB를 기준으로 일괄 수작업 검증을 실시하고, 미공개 특허는 출원·등록번호를 통해 유·무만을 먼저 검증한 후 사후 정밀검증
- (기술료) 세부사업별로 기술료 징수현황에 대한 증빙자료를 제출 받아 조사·분석 입력 수치와 증빙 자료 제출 수치를 비교
- (사업화) 검증할 수 있는 DB가 없어 사업담당자가 입력한 정보 그대로 분석에 활용

○ 활용 방안

- 2021년 대전 R&D 성과 조사·분석 보고서 발간

3. 조사·분석 항목

○ 조사 항목

- NTIS 제공 자료를 기반으로 논문, 특허 등 4개 항목 조사

구분	정부R&D 사업과제 성과
논문	국내외(SCIE/비SCIE) 구분, 기여율
특허	지식재산권 유형, 출원/등록 유형, 기여율
기술료 징수	기술수출여부(대상국가), 당해연도 징수건수 및 징수액
사업화	당해연도 창업 및 상품화, 공정개선, 고용창출

○ 논문

- 게재 내용이 해당과제 연구성과로 입증되어야 함

※ 학술지명, 논문명, ISSN, 주저자명, 권호 정보, SCIE 구분

- 논문게재 이후 1~2주 내 NDSL(<http://www.ndsl.kr>)에서 검색이 가능

- SCIE논문은 클래리베이트社의 WOS(Web Of Science) DB를 기준으로 검증하며, 17개 연구개발지원단에서 수작업하여 검증 실시



• 증빙자료와 연구성과가 일치하지 않은 경우

- 학술지명, 논문명 등 오기로 인해 WOS 또는 NDSL에서 검색된 논문과 불일치 할 경우
 - 증빙자료가 Published online, Article in press, Online First, Article first published online 등 출판전 논문인 경우
 - 논문의 출판연도가 성과조사 이전에 출판된 경우
 - SCI(Science Citation Index) 또는 SCIE(Science Citation Index Expanded) 이외의 등재지에 게재된 경우
- ※ SCI(E)등재 여부확인 (<http://mjil.clarivate.com/cgi-bin/jrnlst/jlsearch.cgi?PC=K>)

• 입력항목

구분	필수항목	정부R&D 사업과제 성과
1. 국내·외 구분	●	· 국내·외 중 선택
2. 구분	●	· 일반학술지, SCI, SCIE 중 선택 후 검색
3. 학술지명	●	· 학술지의 정식 명칭(Full Name)
4. ISSN	●	· 양식에 맞게 ISSN(국제표준연속간행물)번호 입력 (ex:1254-3284)
5. ISBN	●	· 양식에 맞게 ISBN번호 입력(ex:978-89-5533-263-6)
6. 볼륨번호	●	· 게재된 학술지의 Volume(권), Number(호) ※ 호는 권 다음에 괄호안에 입력
7. 논문명	●	· 게재된 학술지의 정식 논문명(Full Name)
8. 주저자명	●	· 논문의 주저자(First author) 일치하게 작성
9. 공동저자명		· 논문의 주저자(First author)를 제외한 공동저자 순서대로 작성
10. 주저자 소속기관명		· 주저자의 소속기관명을 학술지에 실린 소속기관과 동일하게 작성
11. 기여율	●	· 국내외학술지 게재시 기여율 100%로 입력

※ NDSL 검색을 통한 자동입력 항목 : 학술지명, ISSN, 학술지 볼륨, 논문명, 게재일, 주저자명, 교신저자명, 논문페이지

○ 특허

• 해당 기간 내에 특허청에 정식으로 등록된 특허(출원증, 등록증에 명시된 날짜)

- 증빙자료로 특허공보 및 출원명세서 제출
- NTIS에 입력된 특허 정보가 특허청 검색결과 또는 제출한 증빙자료와 일치할 경우 성과로 인정
- ※ 특허정보넷 키프리스 (<http://www.kipris.or.kr/khome/main.jsp>)

• 입력항목

구분	필수항목	정부R&D 사업과제 성과
1. 출원(등록)국	●	· 출원(등록)국가를 선택
2. 출원(등록)구분	●	· 특허출원 및 등록 선택
3. 특허명칭	●	· 출원번호 검색 후 자동입력
4. IPC 분류기준		· WIPO 국제특허분류(IPC)에 따라 부여된 코드값 입력
5. 발명자명/고안자명		· 발명자명(특허)/고안자명(실용신안) 입력
6. 출원(등록)번호	●	· 특허의 출원(등록)번호를 입력
7. 출원(등록)일자	●	· 출원번호 검색 후 입력
8. 출원(등록)기관명	●	· 해당 출원(등록)의 출원(등록)기관 입력(법인의 경우 법인명 기재)
9. 출원(등록)기관의 사업자등록번호	●	· 해당 지식재산권 출원(등록)기관의 사업자등록번호를 (-)를 포함하여 입력
10. 공개/비공개 여부		· 비공개기간 : 해당 지식재산권 출원 후 18개월 이내



○ 기술료

- 해당 기간 내에 연구관리전문기관 혹은 비영리법인에서 실제 징수된 기술료
 - 증빙자료로 기술이전 계약서 제출

• 입력항목

구분	필수항목	정부R&D 사업과제 성과
1. 기술실시 계약명	●	· 기술이전 계약의 명칭
2. 기술실시 계약연도	●	· 최초 기술이전 계약체결연도를 숫자로 기재
3. 기술실시 대상국가	●	· 기술을 이전받은 기업의 소속국가
4. 당해연도 기술료(원)	●	· 당해연도 실제 징수된 금액
5. 정부납부기술료 납부여부	●	· 당해연도 기술료가 정부납부기술료인 경우, YES 당해연도 기술료가 정부납부기술료가 아닌 경우, NO
6. 기술료 납부방식	●	· 정액(출연정률) 기술료, 정액(지정) 기술료, 경상(착수) 기술료, 경상(매출정률) 기술료, 혼합(정액+경상)
7. 기술실시 대상기업	●	· 기술을 이전받은 기업의 명칭

○ 사업화

- 해당 기간 내에 창업 및 상품화, 공정개선 등을 통한 매출액, 고용창출, 사업화 증빙자료 첨부

※ 사업화는 증빙자료 양식 이외에는 별도의 자료는 제출하지 않음

- 입력항목

항 목	필수항목	항목 설명
1. 사업화형태	●	· 창업, 상품화, 공정개선 중 해당사항 기재
2. 사업화명	●	· 사업화명 기재
3. 사업화내용	●	· 사업화와 관련된 내용 서술형으로 기재
4. 업체명	●	· 사업화 업체의 업체명 정식명칭
5. 사업자등록번호	●	· 사업화 업체의 사업자등록번호를 (-)를 포함하여 입력
6. 고용창출인원수	●	· 사업화 형태에 따라 고용이 신규로 창출된 인원수 숫자로 기재
7. 사업화 매출액	●	· 해당과제를 통해 연구성으로 신규로 발생한 사업화 매출액 단위로 기재



○ 사업주관기관 유형

구 분	분류 기준
국공립(연)	· 국가의 필요에 의해 정부에서 직접 운영하는 연구기관 예) 농업기술원, 보건환경연구원 등
기업	· 지역에 위치한 기업에서 직접 수행 예) 주식회사 등
대학	· 2년제, 4년제 지역 대학에서 직접 수행 예) 충남대학교, 한밭대학교 등
정부출연(연)	· 법인의 운영에 필요한 경비의 일부 또는 전부를 정부에서 출연한 연구기관 예) 한국에너지기술연구원, 한국기계연구원, 한국원자력연구원 등
지자체	· 지자체에서 직접관리하는 사업
지자체 출자출연기관	· 지방자치단체가 출자 또는 출연을 통해 설립하고 운영에 필요한 자금 등을 교부하는 기관 예) 대전테크노파크, 대전정보문화산업진흥원 등
기타	· 비영리법인, 연구조합, 협회, 학회, 정부투자기관, 복수의 수행주체 등

○ 연구개발단계

구 분	분류 기준
기초연구	· 특수한 응용 또는 사업을 직접적 목표로 하지 않고, 자연현상 및 관찰 가능한 사물에 대한 새로운 지식을 획득하기 위하여 최초로 행해지는 이론적 또는 실험적 연구
응용연구	· 기초연구의 결과 얻어진 지식을 이용하여, 주로 실용적인 목적과 목표 하에 새로운 과학적 지식을 획득하기 위한 독창적인 연구
개발연구	· 기초·응용연구 및 실제경험으로부터 얻어진 지식을 이용하여 새로운 제품 및 장치를 생산하거나, 이미 생산 또는 설치된 것을 실질적으로 개선하기 위한 체계적 연구
기타	· 위의 연구개발단계 분류에 속하지 않는 기타 연구

○ 미래유망신기술(6T)

구 분	분류 기준
IT (정보기술)	· 핵심부품(테라비트급 광통신 부품기술, 집적회로기술 등), 차세대네트워크기반(4세대 이동통신, 대용량 광전송 시스템기술 등), 정보처리시스템 및 S/W(멀티미디어 단말기 및 운영체제기술, 정보보안 및 암호기술 등)
BT (생명공학기술)	· 기초·기반기술(유전체기반기술, 단백질체 연구 등), 보건의료 관련 응용(바이오신약 개발기술, 난치성 질환치료기술 등), 농업·해양·환경관련 응용(유전자 변형 생물체 개발기술, 농업·해양 생물자원의 보존 및 이용기술 등)
NT (나노기술)	· 나노소자 및 시스템(나노전자소자기술, 나노정보저장기술 등), 나노소재(나노소재 기술 등), 나노바이오보건(나노 바이오물질 합성 및 분석기술, 의약 약물전달 시스템 등), 나노기반·공정(원자·분자레벨 물질 조작기술, 나노 측정기술 등)
ST (우주항공기술)	· 위성기술(위성설계 및 개발기술, 위성관제기술 등), 발사체기술(로켓추진기관기술, 소형위성 발사체개발기술 등), 항공기기술(항공기 체계종합 및 비행성능기반기술, 지능형 자율비행 무인비행기시스템 등)
ET (환경·에너지기술)	· 환경기반(대기오염물질 저감 및 제거기술, 자연환경·오염토양·지하수의 정화·복원 기술 등), 에너지(에너지 소재기술, 미활용 에너지 이용기술 등), 청정생산(청정원천 공공기술, 환경친화형소재(Eco-material)개발기술 등), 해양환경(해양환경 관련 기술, 연안생태계 복원기술 등)
CT (문화기술)	· 문화컨텐츠(가상현실 및 인공지능 응용기술, 디지털영상·음향 및 디자인기술 등), 생활문화(사이버 커뮤니케이션 기술, 인터랙티브 미디어 기술 등)
기타	· 위의 미래유망 신기술(6T) 분류에 속하지 않는 기타 연구

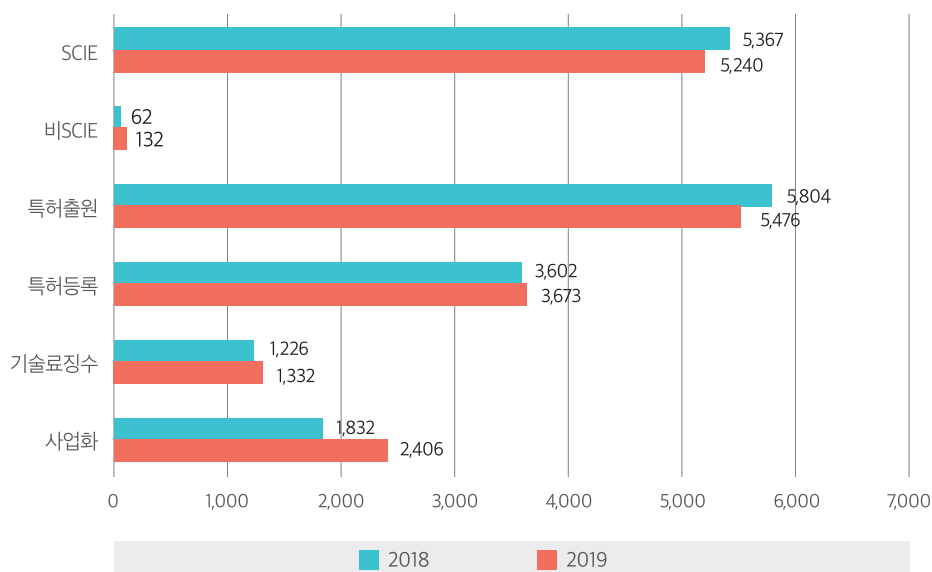




1. 대전시 정부R&D사업 성과 총괄

- 대전시 정부R&D사업은 전년대비 비SCIE와 특허등록, 기술료징수, 사업화 성과가 증가
 - 특히 비SCIE 논문 성과는 전년대비 212.9% 증가한 것으로 나타남
 - 반면에 SCIE, 특허출원 성과는 감소한 것으로 나타남

(단위 : 건)



[그림 1] '18~'19년 대전시 정부R&D사업 성과 유형별 총괄 현황

(단위 : 건)

구 분		과학적 성과		기술적 성과		경제적 성과	
		SCIE	비SCIE	특허출원	특허등록	기술료징수	사업화
대전시 정부 R&D사업	'18	5,367	62	5,804	3,602	1,226	1,832
	'19	5,240	132	5,476	3,673	1,332	2,406

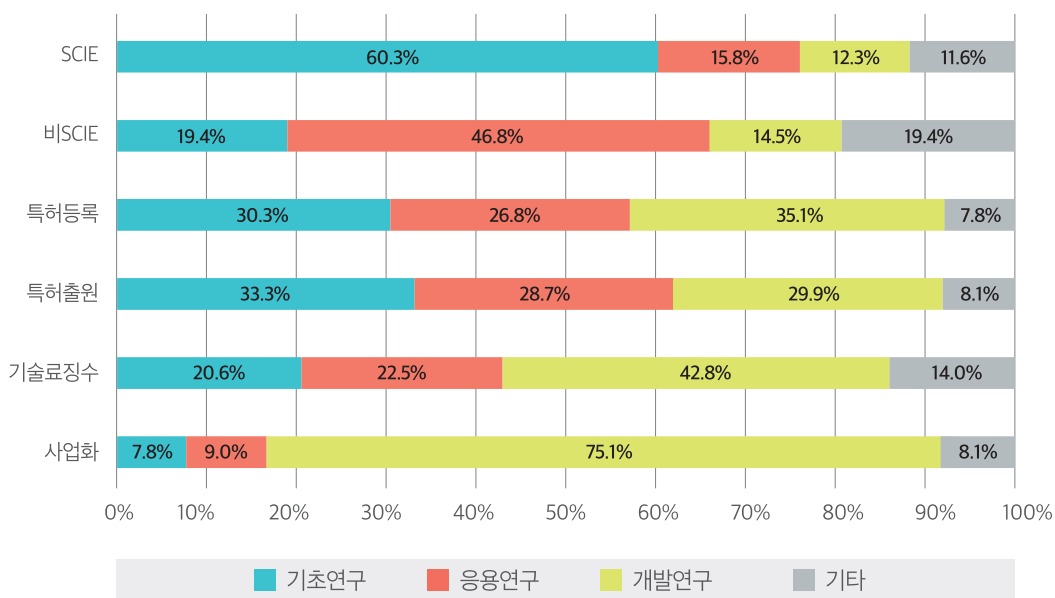
[표 1] '18~'19년 대전시 정부R&D사업 성과 유형별 총괄 현황

2. 연구개발단계별 성과 현황

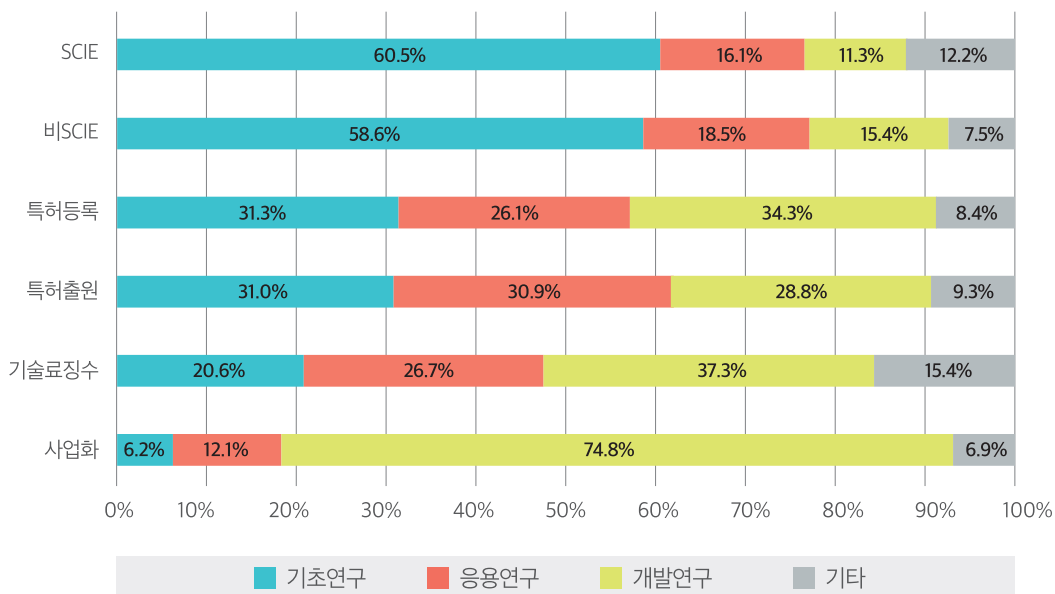
- 연구개발단계별 과학적 성과(SCIE, 비SCIE)는 전년대비 큰 변화 없이 50% 이상 기초연구단계에서 발생함
 - '19년 기초연구단계 과학적 성과 : SCIE논문 3,169건(60.5%), 비SCIE논문 77건(58.6%)
- 연구개발단계별 경제적 성과(기술료징수, 사업화)는 주로 개발연구단계에서 나타남
 - '19년 개발연구단계 경제적 성과 : 기술료징수 497건(37.3%), 사업화 1,799건(74.8%)

구분		기초연구		응용연구		개발연구		기타		합계	
		건	%	건	%	건	%	건	%	건	%
SCIE	2018	3,235	60.3	847	15.8	660	12.3	625	11.6	5,367	100
	2019	3,169	60.5	842	16.1	590	11.3	639	12.2	5,240	100
비SCIE	2018	12	19.4	29	46.8	9	14.5	12	19.4	62	100
	2019	77	58.6	24	18.5	20	15.4	10	7.5	132	100
특허 등록	2018	1,093	30.3	964	26.8	1,265	35.1	280	7.8	3,602	100
	2019	1,149	31.3	957	26.1	1,259	34.3	308	8.4	3,673	100
특허 출원	2018	1,933	33.3	1,668	28.7	1,735	29.9	468	8.1	5,804	100
	2019	1,697	31.0	1,692	30.9	1,578	28.8	509	9.3	5,476	100
기술료 징수	2018	253	20.6	276	22.5	525	42.8	172	14.0	1,226	100
	2019	275	20.6	355	26.7	497	37.3	205	15.4	1,332	100
사업화	2018	143	7.8	165	9.0	1,375	75.1	149	8.1	1,832	100
	2019	150	6.2	292	12.1	1,799	74.8	165	6.9	2,406	100

[표 2] '18~'19년 연구개발단계별 성과 현황



[그림 2] '18년 연구개발단계별 성과 현황



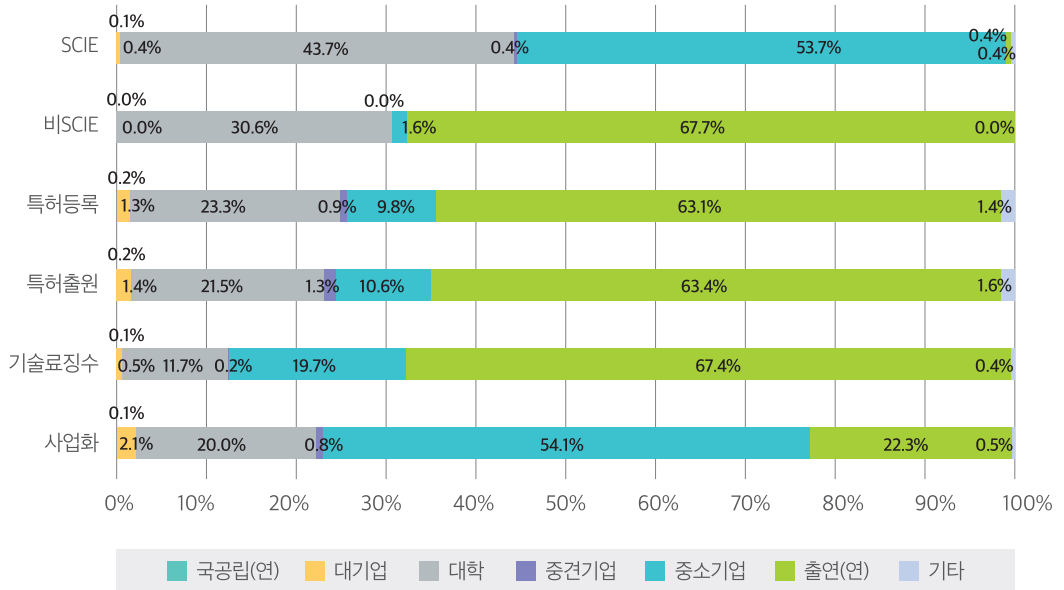
[그림 3] '19년 연구개발단계별 성과 현황

3. 연구수행주체별 성과 현황

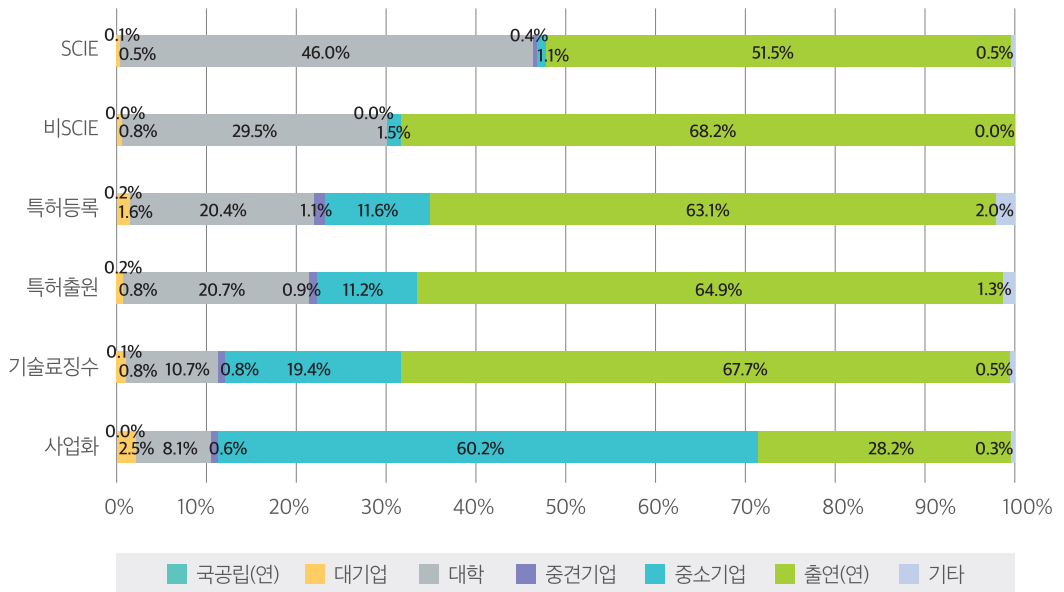
- '19년도에 발생한 연구수행주체별 성과는 사업화를 제외하고 출연(연)으로 편중되어 있음
 - '19년 출연(연) 성과물 비중은 SCIE논문 51.5%(1순위), 비SCIE 68.2%(1순위), 특허등록 63.1%(1순위), 특허 출원 64.9%(1순위), 기술료징수 67.7%(1순위), 사업화 28.2%(2순위)를 차지

구분		국공립 (연)		대기업		대학		중견기업		중소기업		출연(연)		기타		합계	
		건	%	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%
SCIE	2018	4	0.1	20	0.4	2,344	43.7	19	0.4	73	1.4	2,884	53.7	23	0.4	5,367	100
	2019	4	0.1	27	0.5	2,408	46.0	19	0.4	60	1.1	2,698	51.5	24	0.5	5,240	100
비SCIE	2018	-	0	-	0	19	30.6	-	0.0	1	1.6	42	67.7	-	0.0	62	100
	2019	-	0	1	0.8	39	29.5	-	0.0	2	1.5	90	68.2	-	0.0	132	100
특허 등록	2018	6	0.2	47	1.3	841	23.3	31	0.9	354	9.8	2,274	63.1	49	1.4	3,602	100
	2019	9	0.2	58	1.6	750	20.4	42	1.1	425	11.6	2,316	63.1	73	2.0	3,673	100
특허 출원	2018	10	0.2	84	1.4	1,249	21.5	76	1.3	613	10.6	3,678	63.4	94	1.6	5,804	100
	2019	9	0.2	43	0.8	1,135	20.7	48	0.9	616	11.2	3,553	64.9	72	1.3	5,476	100
기술료 징수	2018	1	0.1	6	0.5	143	11.7	3	0.2	242	19.7	826	67.4	5	0.4	1,226	100
	2019	1	0.1	11	0.8	142	10.7	10	0.8	259	19.5	901	67.7	7	0.5	1,331	100
사업화	2018	2	0.1	38	2.1	367	20.0	15	0.8	992	54.1	409	22.3	9	0.5	1,832	100
	2019	-	0	61	2.5	194	8.1	15	0.6	1,449	60.2	679	28.2	8	0.3	2,406	100

[표 3] '18~'19년 연구수행주체별 성과 현황



[그림 4] '18년 연구수행주체별 성과 현황



[그림 5] '19년 연구수행주체별 성과 현황

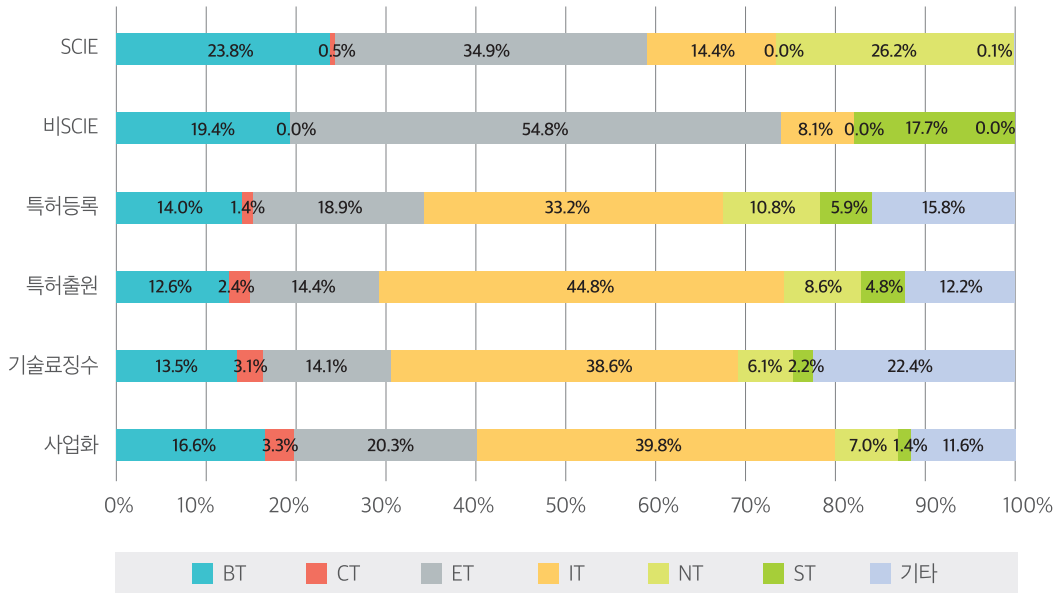
4. 연구분야(6T)별 성과 현황

○ 연구분야(6T)별 성과 현황

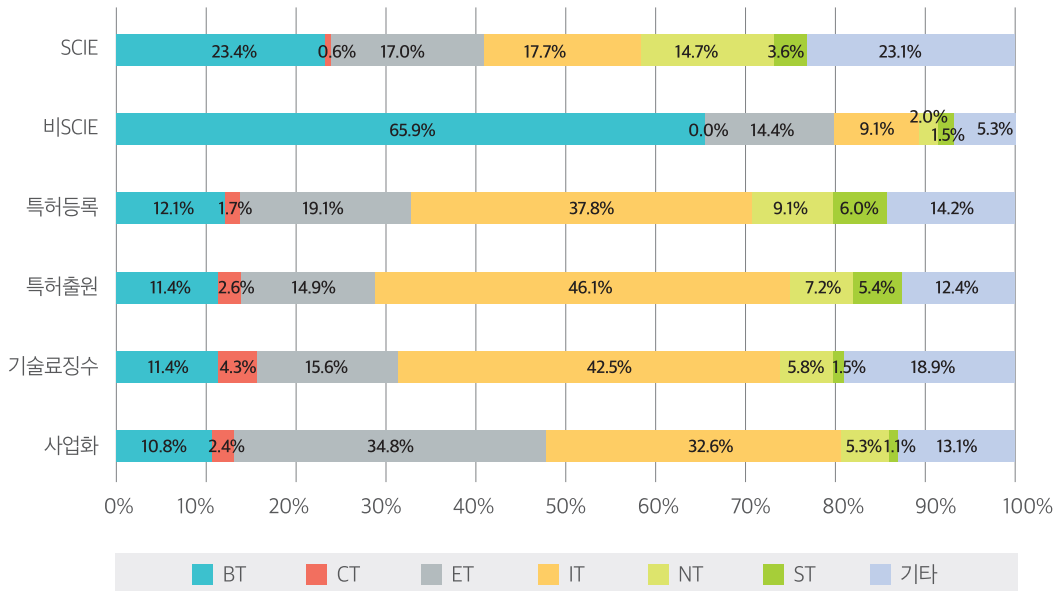
- '19년도에 발생한 연구분야별 성과는 논문성과를 제외하고 IT분야로 편중되어 있음
 - 성과별 상위 분야를 분석하여 보면 SCIE: BT(1순위:23.4%), 비SCIE: BT(1순위:65.9%), 특허등록: IT(1순위:37.8%), 특허출원: IT(1순위:46.1%), 기술료징수: IT(1순위: 42.5%), 사업화: ET(1순위:34.8%)

구분		BT		CT		ET		IT		NT		ST		기타		합계	
		건	%	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%
SCIE	2018	1,279	23.8	26	0.5	1,873	34.9	775	14.4	-	0.0	1,407	26.2	7	0.1	5,367	100
	2019	1,225	23.4	32	0.6	889	17.0	926	17.7	771	14.7	189	3.6	1,208	23.1	5,240	100
비SCIE	2018	12	19.4	-	0.0	34	54.8	5	8.1	-	0.0	11	17.7	-	0.0	62	100
	2019	87	65.9	-	0.0	19	14.4	12	9.1	5	2.0	2	1.5	7	5.3	132	100
특허등록	2018	504	14.0	49	1.4	682	18.9	1,197	33.2	390	10.8	212	5.9	568	15.8	3,602	100
	2019	445	12.1	63	1.7	700	19.1	1,388	37.8	336	9.1	221	6.0	520	14.2	3,673	100
특허출원	2018	734	12.6	140	2.4	837	14.4	2,602	44.8	501	8.6	280	4.8	710	12.2	5,804	100
	2019	627	11.4	143	2.6	816	14.9	2,522	46.1	392	7.2	295	5.4	681	12.4	5,476	100
기술료징수	2018	165	13.5	38	3.1	173	14.1	473	38.6	75	6.1	27	2.2	275	22.4	1,226	100
	2019	152	11.4	57	4.3	208	15.6	565	42.4	77	5.8	20	1.5	252	18.9	1,331	100
사업화	2018	305	16.6	60	3.3	371	20.3	730	39.8	129	7.0	25	1.4	212	11.6	1,832	100
	2019	259	10.8	57	2.4	837	34.8	785	32.6	127	5.3	26	1.1	315	13.1	2,406	100

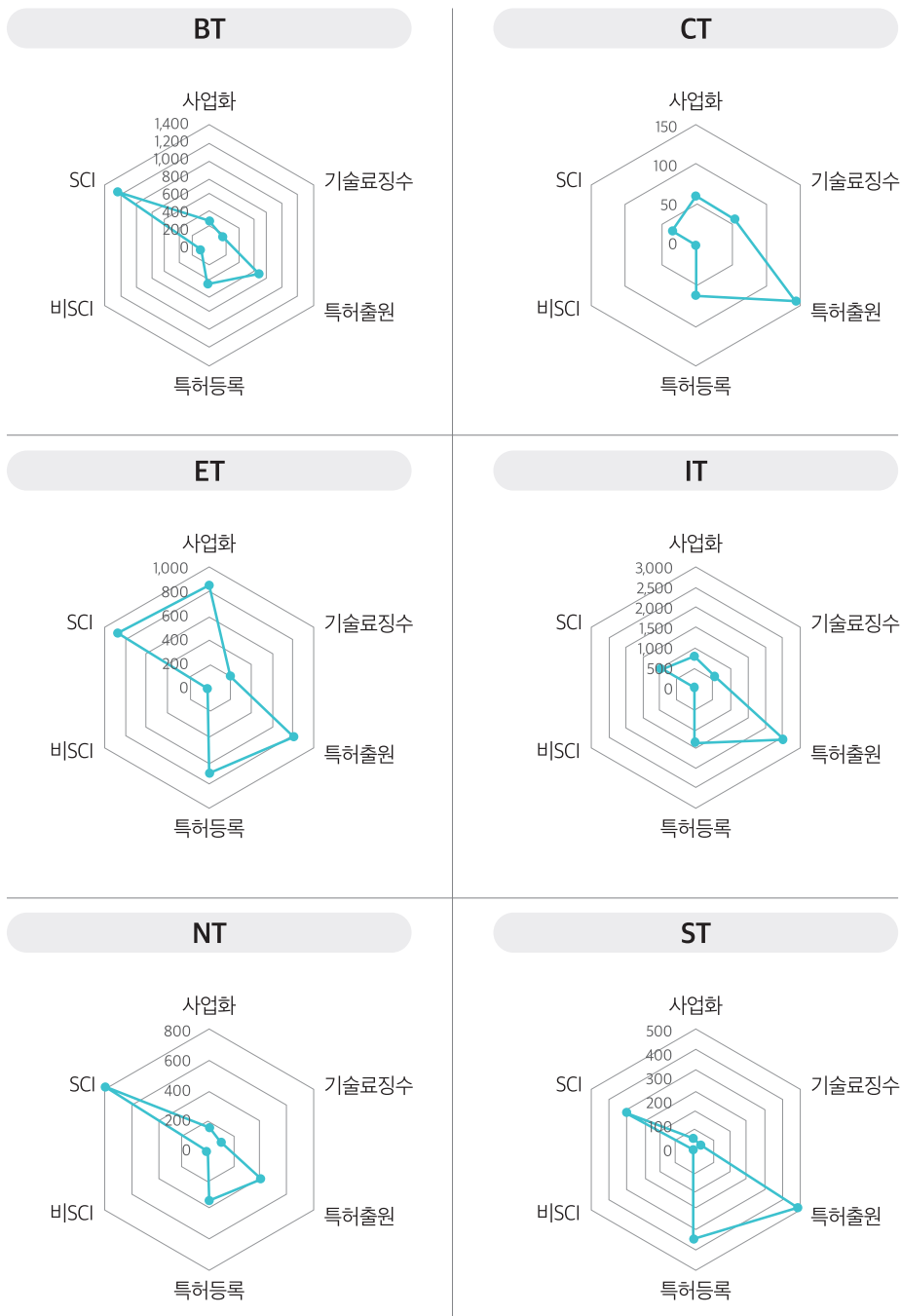
[표 4] '18~'19년 연구분야별 성과 현황



[그림 6] '18년 연구분야별 성과 현황



[그림 7] '19년 연구분야별 성과 현황1



[그림 8] '19년 연구분야별 성과 현황2



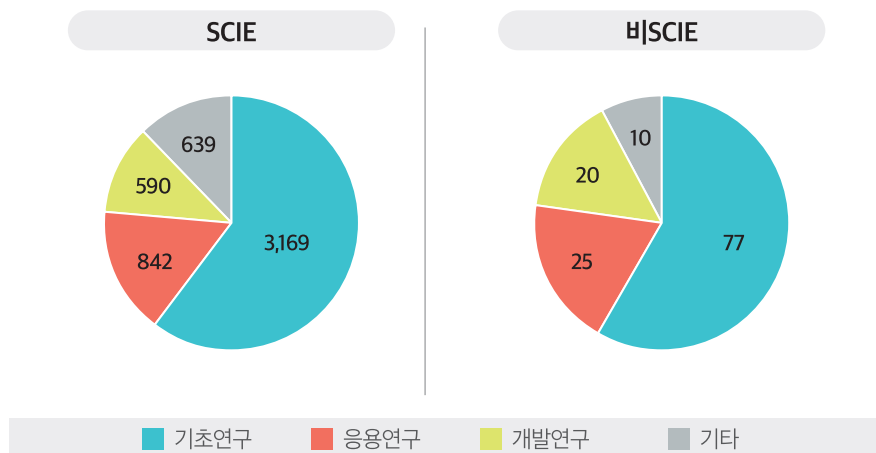


1. 과학적 성과(논문)

○ 연구개발단계별 성과

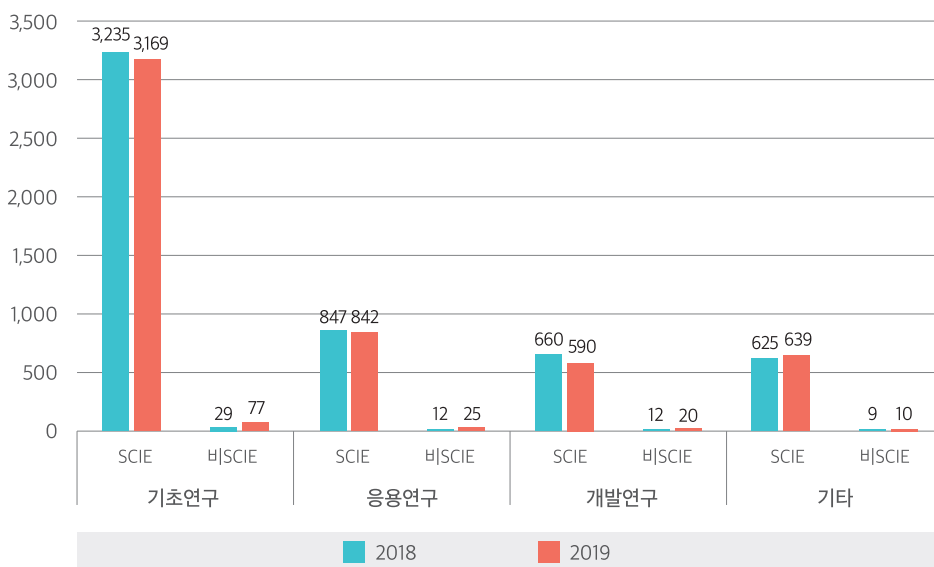
- '19년도 대전시 정부R&D사업 연구개발단계별 논문성과는 '18년도와 동일하게 기초연구분야가 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 전년대비 큰 변화없음
- 논문(SCIE) 성과는 기초 3,169건(60.4%), 응용 842건(16.1%), 기타 639건(12.1%), 개발 590건(11.4%) 순임

(단위 : 건)



[그림 9] '19년 연구개발단계별 논문 성과 현황

(단위 : 건)



[그림 10] '18~'19년 연구개발단계별 논문 성과 현황

구 분	SCIE				비SCIE				합계			
	2018		2019		2018		2019		2018		2019	
	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%
기초연구	3,235	60.3	3,169	60.4	29	46.8	77	58.3	3,264	60.1	3,246	60.4
응용연구	847	15.8	842	16.1	12	19.4	25	18.9	859	15.8	867	16.1
개발연구	660	12.3	590	11.4	12	19.4	20	15.2	672	12.4	610	11.4
기타	625	11.6	639	12.1	9	14.5	10	7.6	634	11.7	649	12.1
합계	5,367	100	5,240	100	62	100	132	100	5,429	100	5,372	100

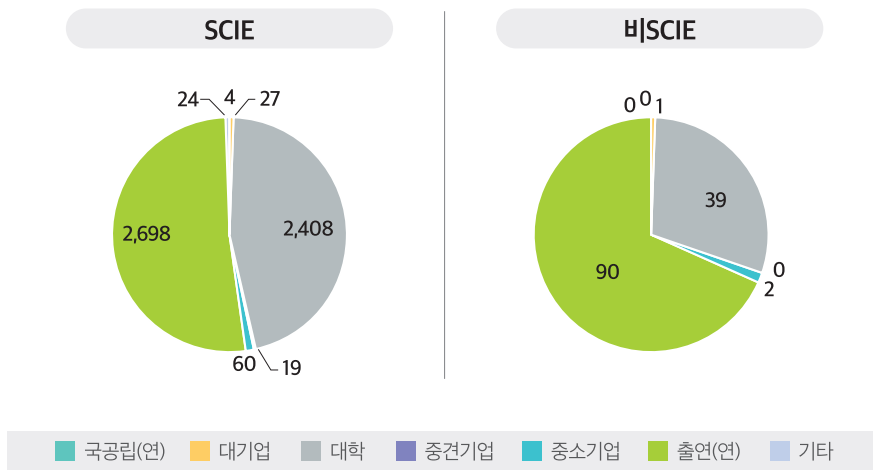
[표 5] '18~'19년 연구개발단계별 논문 성과 및 비중



○ 연구수행주체별 성과

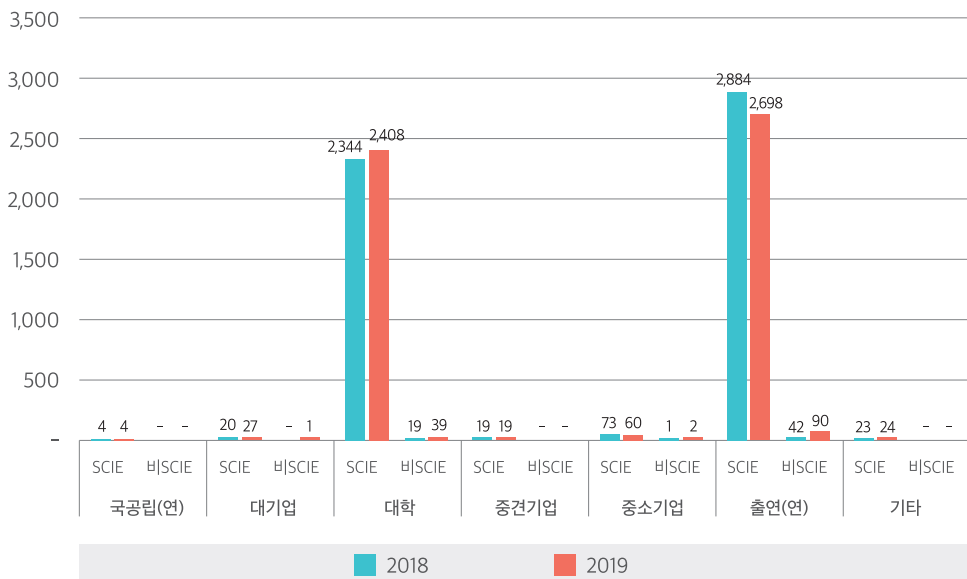
- '19년도 R&D사업 연구수행주체별 논문성과는 '18년도와 동일하게 출연(연)이 가장 높은 비중으로 성과 창출에 기여
 - 출연(연)(2,788건:51.9%)와 대학(2,447건:45.6%)은 전체 논문성과의 97.5%를 차지함

(단위 : 건)



[그림 11] '19년 연구수행주체별 논문 성과 현황

(단위 : 건)



[그림 12] '18~'19년 연구수행주체별 논문 성과 현황

구 분	SCIE				비SCIE				합계			
	2018		2019		2018		2019		2018		2019	
	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%
국공립(연)	4	0.1	4	0.1	-	0.0	-	0.0	4	0.1	4	0.1
대기업	20	0.4	27	0.5	-	0.0	1	0.8	20	0.4	28	0.5
대학	2,344	43.7	2,408	46.0	19	30.6	39	29.5	2,363	43.5	2,447	45.6
중견기업	19	0.4	19	0.4	-	0.0	-	0.0	19	0.3	19	0.4
중소기업	73	1.4	60	1.1	1	1.6	2	1.5	74	1.4	62	1.2
출연(연)	2,884	53.7	2,698	51.5	42	67.7	90	68.2	2,926	53.9	2,788	51.9
기타	23	0.4	24	0.5	-	0.0	-	0.0	23	0.4	24	0.4
합계	5,367	100	5,240	100	62	100	132	100	5,429	100	5,372	100

[표 6] '18~'19년 연구수행주체별 논문 성과 및 비중

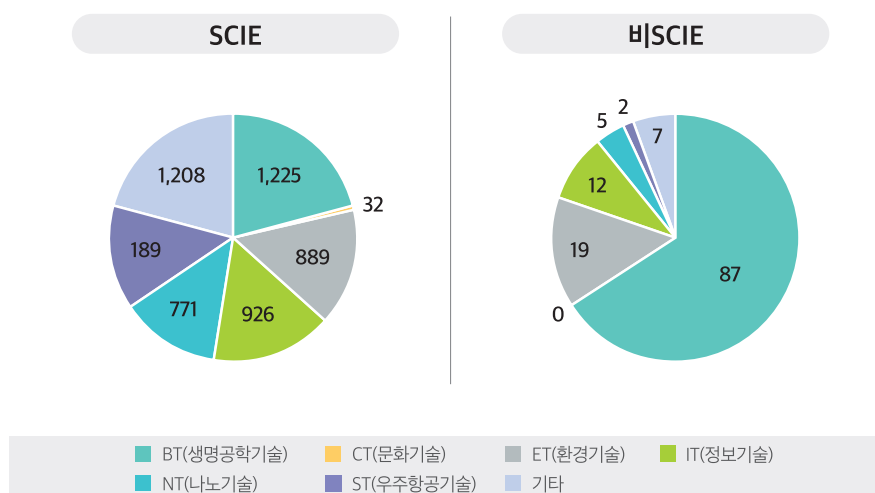


○ 연구분야(6T)별 성과

- '19년도 대전시 정부R&D사업 연구분야별 논문성과는 '18년도와 동일하게 BT분야가 가장 높은 비중으로 나타남

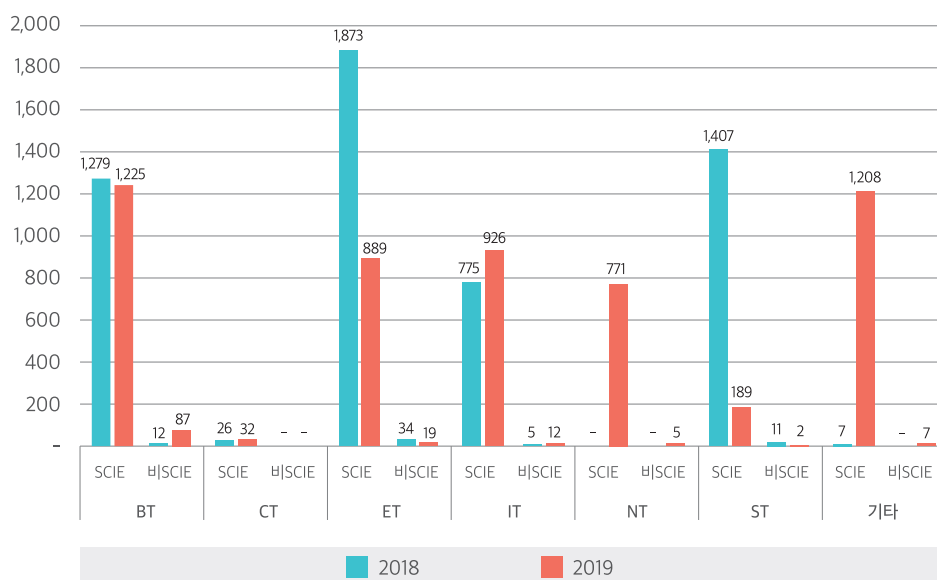
- BT(1,312건:24.4%), 기타(1,215건:22.6%), IT(938건:17.5%), ET(908건:16.9%), NT(776건:14.4%), ST (191건:3.6%), CT(32건:0.6%)

(단위 : 건)



[그림 13] '19년 연구분야별 논문 성과 현황

(단위 : 건)



[그림 14] '18~'19년 연구분야별 논문 성과 현황

구 분	SCIE				비SCIE				합계			
	2018		2019		2018		2019		2018		2019	
	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%
BT (생명공학기술)	1,279	23.8	1,225	23.4	12	19.4	87	65.9	1,291	23.8	1,312	24.4
CT (문화기술)	26	0.5	32	0.6	-	0.0	-	0.0	26	0.5	32	0.6
ET (환경기술)	1,873	34.9	889	17.0	34	54.8	19	14.4	1,907	35.1	908	16.9
IT (정보기술)	775	14.4	926	17.7	5	8.1	12	9.1	780	14.4	938	17.5
NT (나노기술)	-	0.0	771	14.7	-	0.0	5	3.8	-	0.0	776	14.4
ST (우주항공기술)	1,407	26.2	189	3.6	11	17.7	2	1.5	1,418	26.1	191	3.6
기타	7	0.1	1,208	23.1	-	0.0	7	5.3	7	0.1	1,215	22.6
합계	5,367	100	5,240	100	62	100	132	100	5,429	100	5,372	100

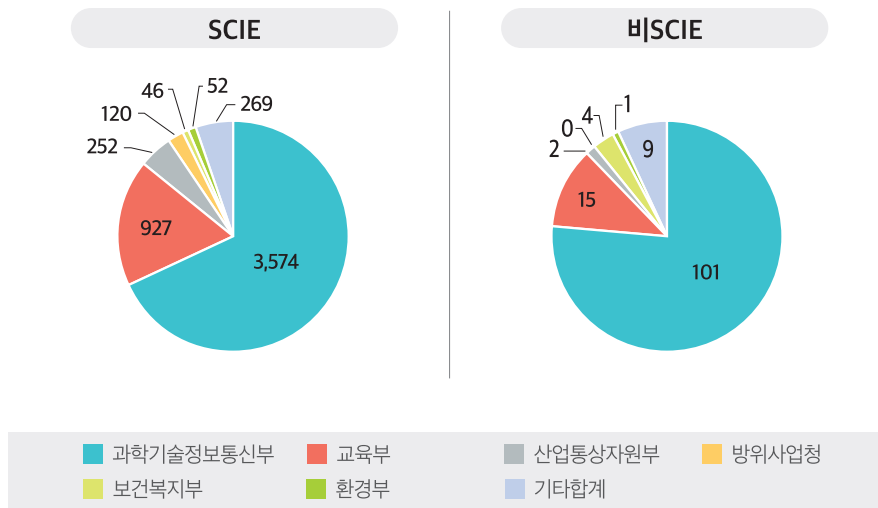
[표 기] '18~'19년 연구분야별 논문 성과 및 비중



○ 중앙정부 부처별 성과(상위 6개 부처)

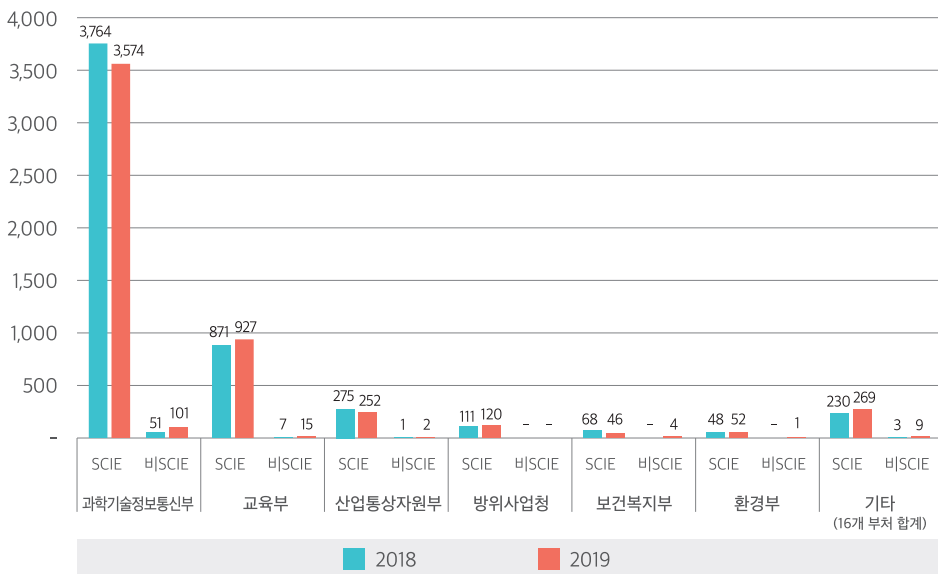
- 대전시 정부R&D사업 중앙정부 부처별 논문성과는 '18년도와 동일하게 과학기술정보통신부가 가장 높은 비중으로 나타남
- 과학기술정보통신부(3,675건:68.4%), 교육부(941건:17.5%), 산업통상자원부(254건:4.7%), 방위사업청(111건:2.2%), 환경부(53건:1.0%), 보건복지부(50건:0.9%), 기타(278건:5.2%)

(단위 : 건)



[그림 15] '19년 중앙정부 부처별 논문 성과 현황

(단위 : 건)



[그림 16] '18~'19년 중앙정부 부처별 논문 성과 현황

구 분	SCIE				비SCIE				합계			
	2018		2019		2018		2019		2018		2019	
	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%
과학기술정보통신부	3,764	70.1	3,574	68.2	51	82.3	101	76.7	3,815	70.3	3,675	68.4
교육부	871	16.2	927	17.7	7	11.3	15	11.1	878	16.2	941	17.5
산업통상자원부	275	5.1	252	4.8	1	1.6	2	1.5	276	5.1	254	4.7
방위사업청	111	2.1	120	2.3	0	0.0	0	0.0	111	2.0	120	2.2
보건복지부	68	1.3	46	0.9	0	0.0	4	3.0	68	1.3	50	0.9
환경부	48	0.9	52	1.0	0	0.0	1	0.8	48	0.9	53	1.0
기타 합계 (12개부처)	230	4.3	269	5.1	3	4.8	9	6.8	233	4.3	278	5.2
합계	5,367	100	5,240	100	62	100	132	100	5,429	100	5,372	100

[표 8] '18~'19년 중앙정부 부처별 논문 성과 및 비중

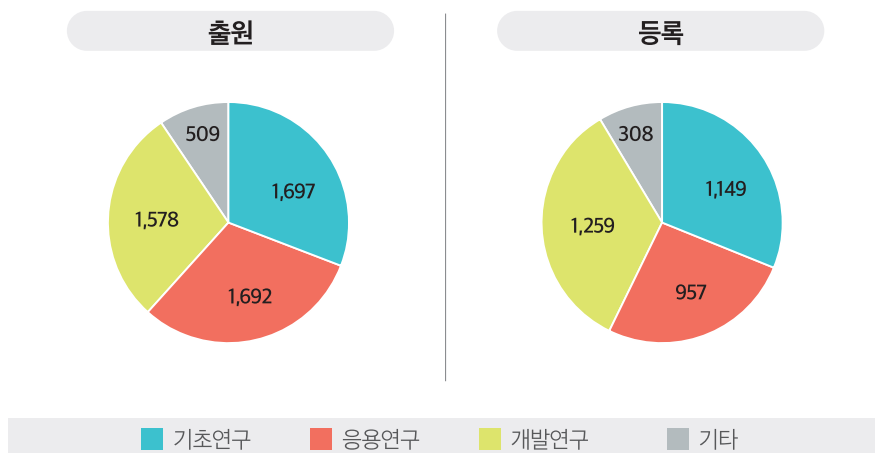


2. 기술적 성과(특허)

○ 연구개발단계별 성과

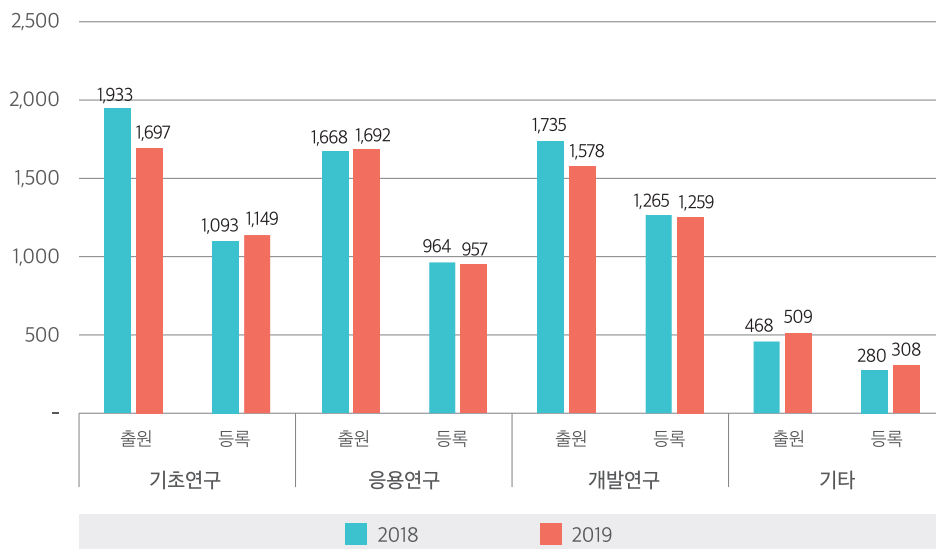
- '19년도 대전시 정부R&D사업 연구개발단계별 특허성과는 '18년도와 동일하게 기초연구분야가 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 전년대비 큰 변화없음
- 특허성과는 기초(2,846건, 31.1%), 개발(2,837건, 31%), 응용(2,649건, 29%), 기타(817건, 8.9%) 순

(단위 : 건)



[그림 17] '19년 연구개발단계별 특허 성과 현황

(단위 : 건)



[그림 18] '18~'19년 연구개발단계별 특허 성과 현황

구 분	출원				등록				합계			
	2018		2019		2018		2019		2018		2019	
	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%
기초연구	1,933	33.3	1,697	31.0	1,093	30.3	1,149	31.3	3,026	32.2	2,846	31.1
응용연구	1,668	28.7	1,692	30.9	964	26.8	957	26.1	2,632	28.0	2,649	29.0
개발연구	1,735	29.9	1,578	28.8	1,265	35.1	1,259	34.3	3,000	31.9	2,837	31.0
기타	468	8.1	509	9.3	280	7.8	308	8.4	748	8.0	817	8.9
합계	5,804	100	5,476	100	3,602	100	3,673	100	9,406	100	9,149	100

[표 9] '18~'19년 연구개발단계별 특허 성과 및 비중

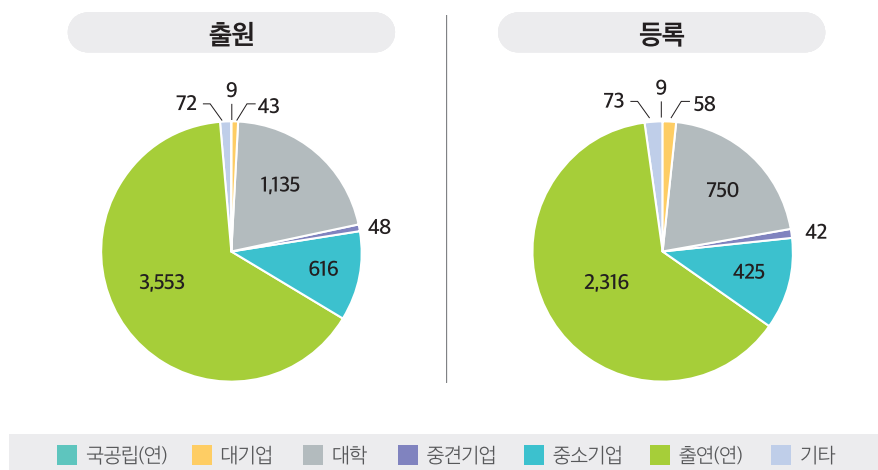


○ 연구수행주체별 성과

- '19년도 대전시 정부R&D사업 연구수행주체별 특허성과는 '18년도와 동일하게 출연(연)이 가장 높은 비중으로 성과 창출에 기여

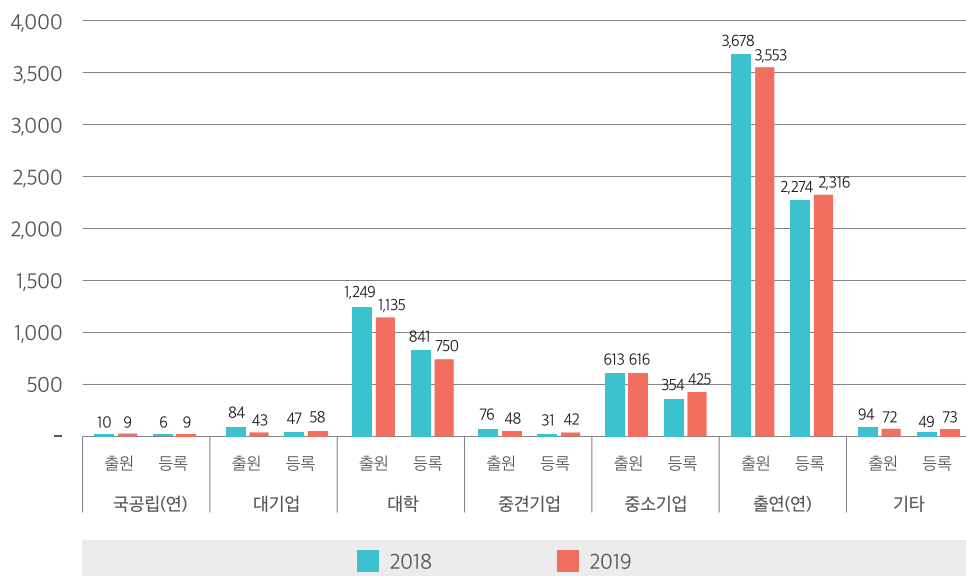
- 출연(연)(5,869건:64.1%)와 대학(1,885건:20.6%)은 전체 특허성과의 84.7%를 차지함

(단위 : 건)



[그림 19] '19년 연구수행주체별 특허 성과 현황

(단위 : 건)



[그림 20] '18~'19년 연구수행주체별 특허 성과 현황

구 분	SCIE				비SCIE				합계			
	2018		2019		2018		2019		2018		2019	
	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%
국공립(연)	10	0.2	9	0.2	6	0.2	9	0.2	16	0.2	18	0.2
대기업	84	1.4	43	0.8	47	1.3	58	1.6	131	1.4	101	1.1
대학	1,249	21.5	1,135	20.7	841	23.3	750	20.4	2,090	22.2	1,885	20.6
중견기업	76	1.3	48	0.9	31	0.9	42	1.1	107	1.1	90	1.0
중소기업	613	10.6	616	11.2	354	9.8	425	11.6	967	10.3	1,041	11.4
출연(연)	3,678	63.4	3,553	64.9	2,274	63.1	2,316	63.1	5,952	63.3	5,869	64.1
기타	94	1.6	72	1.3	49	1.4	73	2.0	143	1.5	145	1.6
합계	5,804	100	5,476	100	3,602	100	3,673	100	9,406	100	9,149	100

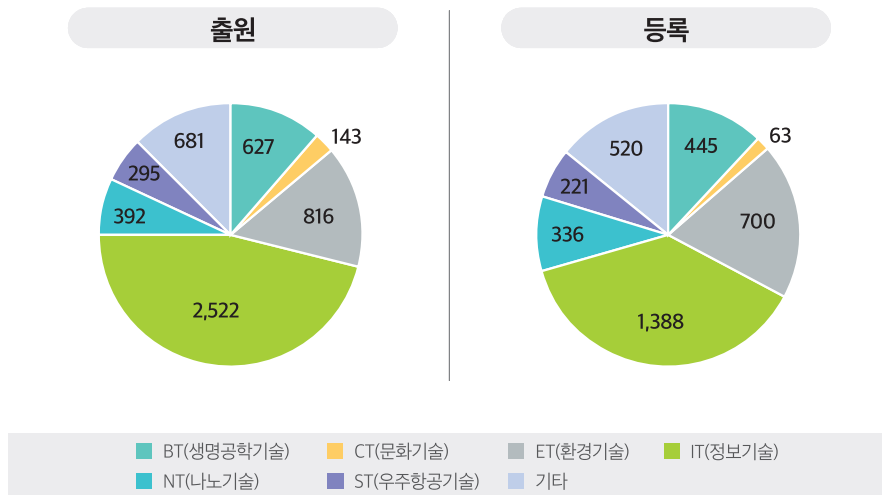
[표 10] '18~'19년 연구수행주체별 특허 성과 및 비중



○ 연구분야(6T)별 성과

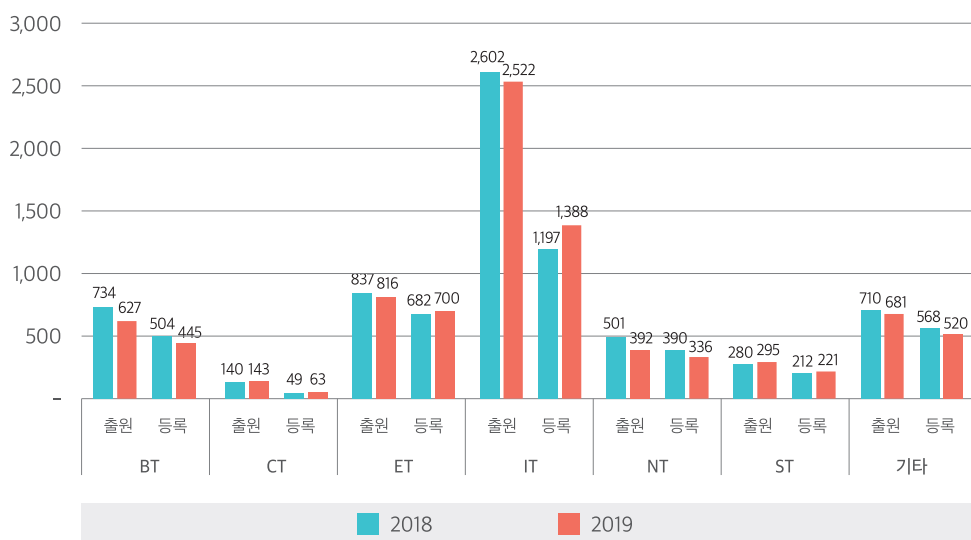
- '19년도 대전시 정부R&D사업 연구분야별 특허성과는 '18년도와 동일하게 IT분야가 강세를 보이고 있으며, 전년대비 큰 변화없음
- 출원 2,522건(46.1%), 등록 1,388건(37.8%)

(단위 : 건)



[그림 21] '19년 연구분야별 특허 성과 현황

(단위 : 건)



[그림 22] '18~'19년 연구분야별 특허 성과 현황

구 분	출원				등록				합계			
	2018		2019		2018		2019		2018		2019	
	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%
BT (생명공학기술)	734	12.6	627	11.4	504	14.0	445	12.1	1,238	13.2	1,072	11.7
CT (문화기술)	140	2.4	143	2.6	49	1.4	63	1.7	189	2.0	206	2.3
ET (환경기술)	837	14.4	816	14.9	682	18.9	700	19.1	1,519	16.1	1,516	16.6
IT (정보기술)	2,602	44.8	2,522	46.1	1,197	33.2	1,388	37.8	3,799	40.4	3,910	42.7
NT (나노기술)	501	8.6	392	7.2	390	10.8	336	9.1	891	9.5	728	8.0
ST (우주항공기술)	280	4.8	295	5.4	212	5.9	221	6.0	492	5.2	516	5.6
기타	710	12.2	681	12.4	568	15.8	520	14.2	1,278	13.6	1,201	13.1
합계	5,804	100	5,476	100	3,602	100	3,673	100	9,406	100	9,149	100

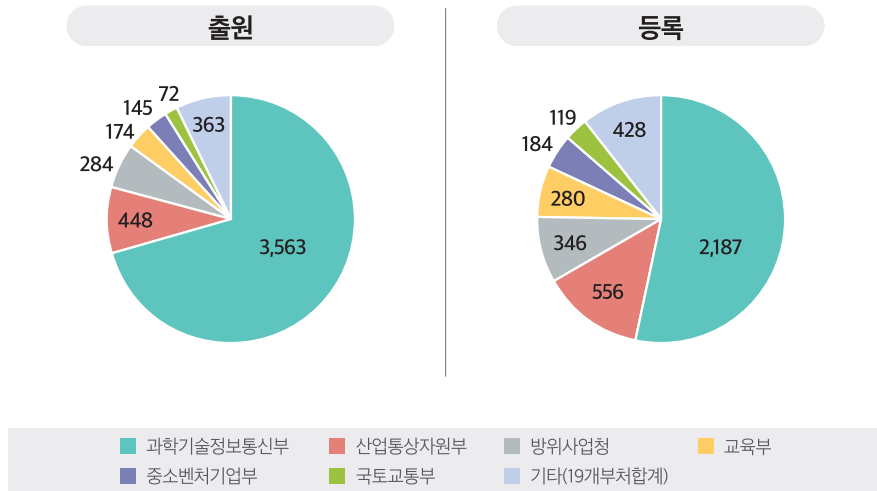
[표 11] '18~'19년 연구분야별 특허 성과 및 비중



○ 중앙정부 부처별 성과(상위 6개 부처)

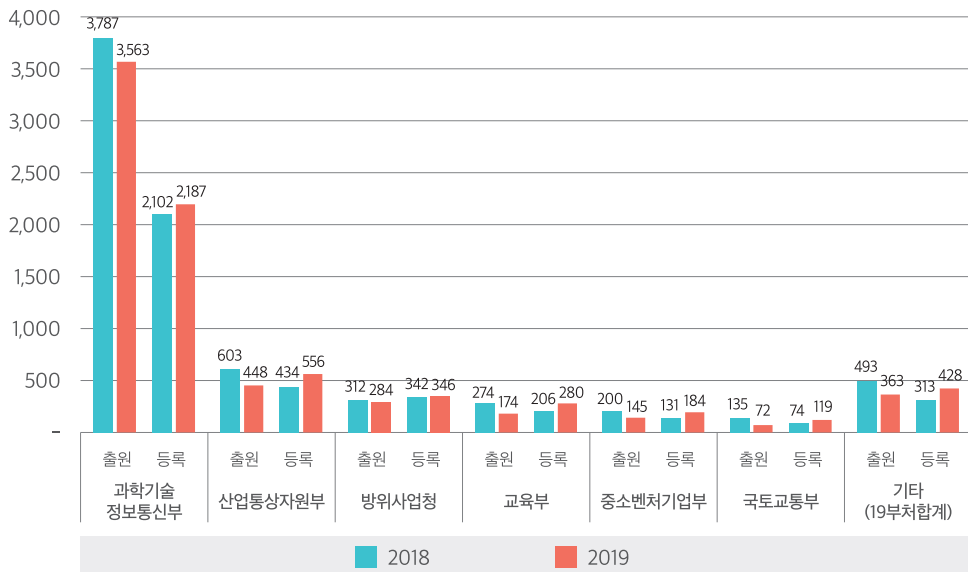
- '19년도 대전시 정부R&D사업 중앙정부 부처별 특허성과는 '18년도와 동일하게 과학기술정보통신부가 강세를 보이고 있으며, 전년대비 큰 변화없음
- 출원 3,563건(70.6%), 등록 2,187건(53.3%)

(단위 : 건)



[그림 23] '19년 중앙정부 부처별 특허 성과 현황

(단위 : 건)



[그림 24] '18~'19년 중앙정부 부처별 특허 성과 현황

구 분	출원				등록				합계			
	2018		2019		2018		2019		2018		2019	
	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%
과학기술정보통신부	3,787	65.2	3,563	70.6	2,102	58.4	2,187	53.3	5,889	62.6	5,750	62.8
산업통상자원부	603	10.4	448	12.2	434	12.0	556	10.2	1,037	11.0	1,004	11.0
방위사업청	312	5.4	284	7.7	342	9.5	346	6.3	654	7.0	630	6.9
교육부	274	4.7	174	4.7	206	5.7	280	5.1	480	5.1	454	5.0
중소벤처기업부	200	3.4	145	3.9	131	3.6	184	3.4	331	3.5	329	3.6
국토교통부	135	2.3	72	2.0	74	2.1	119	2.2	209	2.2	191	2.1
기타부처 (12개)	493	8.5	363	9.9	313	8.7	428	7.8	806	8.6	791	8.6
합계	5,804	100	5,049	100	3,602	100	4,100	100	9,406	100	9,149	100

[표 12] '18~'19년 중앙정부 부처별 특허 성과 및 비중

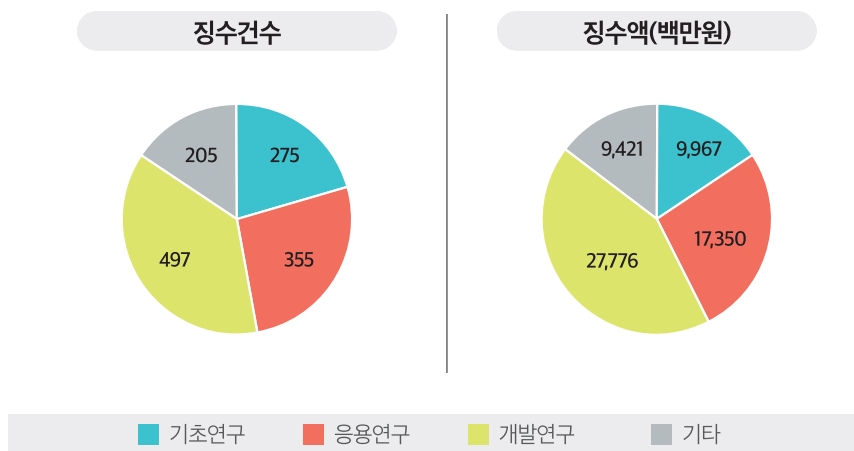


3. 경제적 성과(기술료)

○ 연구개발단계별 성과

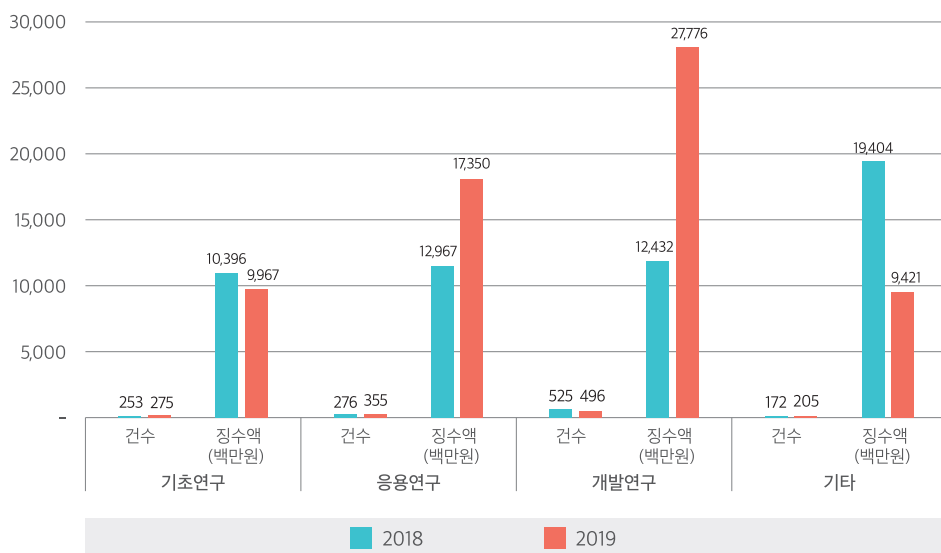
- '19년 연구개발단계별 기술료 성과는 '개발연구'에서 징수건수 497건, 징수액 27,776백만원으로 가장 높게 나타남

(단위 : 건, 백만원)



[그림 25] '19년 연구개발단계별 기술료 성과 현황

(단위 : 건, 백만원)



[그림 26] '18~'19년 연구개발단계별 기술료 성과 현황

구 분	징수건수				징수액			
	2018		2019		2018		2019	
	건	%	건	%	백만원	%	백만원	%
기초연구	253	20.6	275	20.7	10,396	18.8	9,967	15.4
응용연구	276	22.5	355	26.7	12,967	23.5	17,350	26.9
개발연구	525	42.8	497	37.3	12,432	22.5	27,776	43.1
기타	172	14.0	205	15.4	19,404	35.2	9,421	14.6
합계	1,226	100	1,332	100	55,199	100	64,514	100

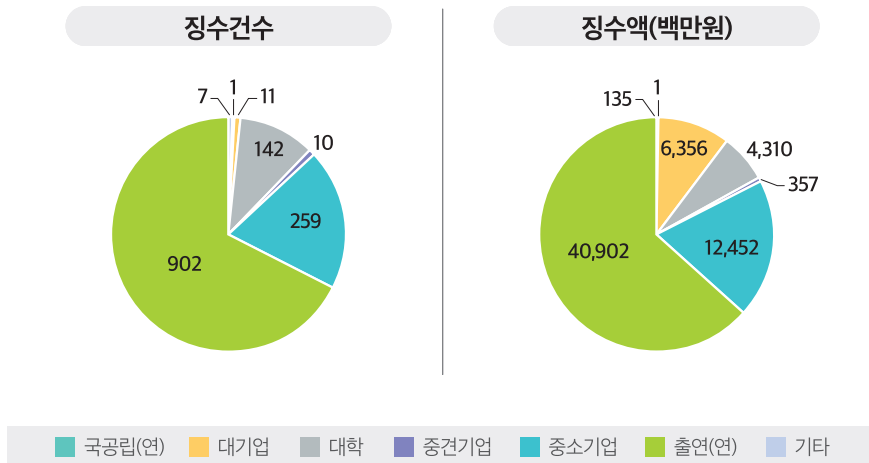
[표 13] '18~'19년 연구개발단계별 기술료 성과 및 비중



○ 연구수행주체별 성과

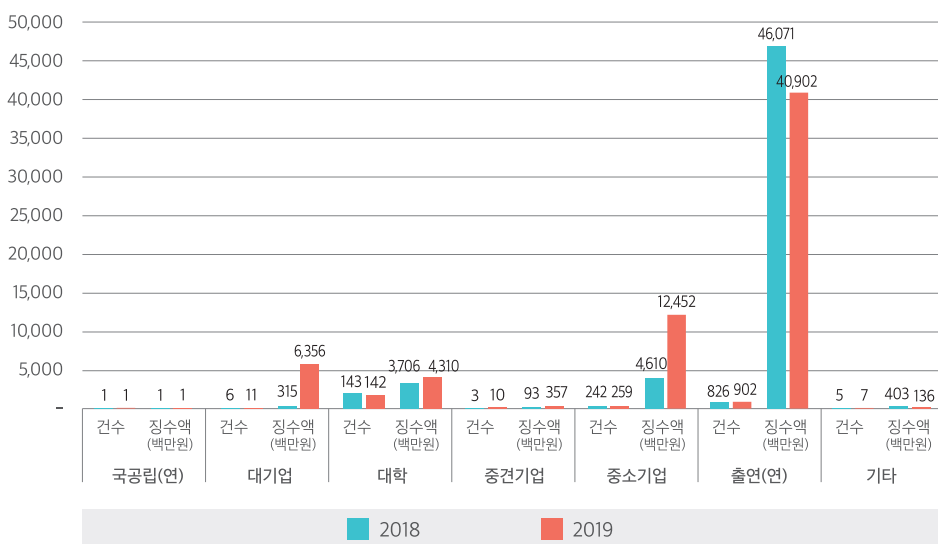
- '19년 연구수행주체별 기술료 성과는 출연(연) 정수건수가 902건, 67.7%, 정수액이 40,902백만원, 63.4%으로 가장 높게 나타남
- '19년에는 '18년 대비 기술료 성과가 대기업 2,018%, 대학116%, 중견기업 384%, 중소기업 270% 등 대폭 상승함

(단위 : 건, 백만원)



[그림 27] '19년 연구수행주체별 기술료 성과 현황

(단위 : 건, 백만원)



[그림 28] '18~'19년 연구수행주체별 기술료 성과 현황

구 분	징수건수				징수액			
	2018		2019		2018		2019	
	건	%	건	%	백만원	%	백만원	%
국공립(연)	1	0.1	1	0.1	1	0.0	1	0.0
대기업	6	0.5	11	0.8	315	0.0	6,356	9.9
대학	143	11.7	142	10.7	3,706	0.0	4,310	6.7
중견기업	3	0.2	10	0.8	93	0.0	357	0.6
중소기업	242	19.7	259	19.5	4,610	0.0	12,452	19.3
출연(연)	826	67.4	902	67.7	46,071	1	40,902	63.4
기타	5	0.4	7	0.5	403	0.0	136	0.2
합계	1,226	100.0	1,332	100.0	55,199	100.0%	64,514	100.0

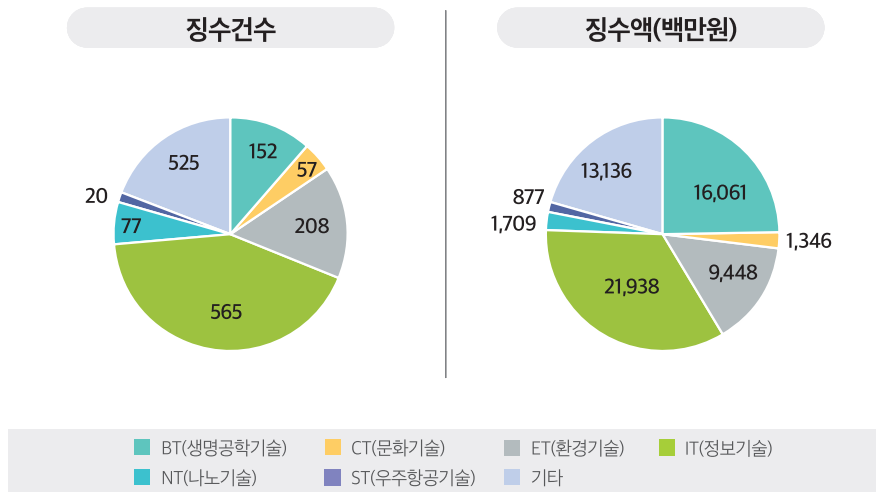
[표 14] '18~'19년 연구수행주체별 기술료 성과 및 비중



○ 연구분야(6T)별 성과

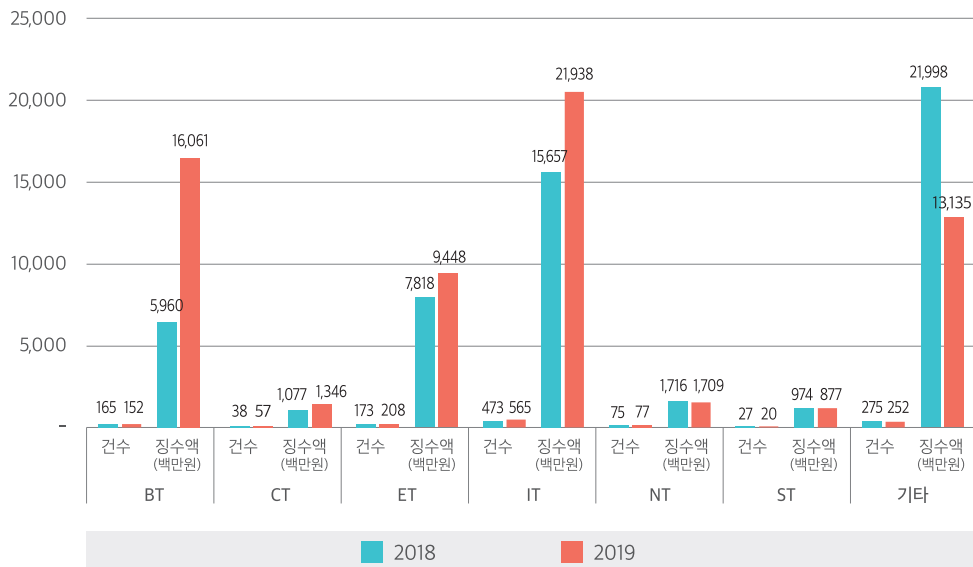
- '19년도 대전시 정부R&D사업 연구분야별 기술료성과는 '18년도와 동일하게 IT분야가 가장 높은 비중을 차지
- '19년 기술료 징수건수는 IT(565건:42.4%), 기타(252건:18.9%), ET(208건:15.6%), BT(152건:11.4%), NT(75건:5.8%), CT(57건:4.3%), ST(20건:1.5%) 순으로 나타남

(단위 : 건, 백만원)



[그림 29] '19년 연구분야별 기술료 성과 현황

(단위 : 건, 백만원)



[그림 30] '18~'19년 연구분야별 기술료 성과 현황

구 분	징수건수				징수액			
	2018		2019		2018		2019	
	건	%	건	%	백만원	%	백만원	%
BT(생명공학기술)	165	13.5	152	11.4	5,960	10.8	16,061	24.9
CT(문화기술)	38	3.1	57	4.3	1,077	2.0	1,346	2.1
ET(환경기술)	173	14.1	208	15.6	7,818	14.2	9,448	14.6
IT(정보기술)	473	38.6	565	42.4	15,657	28.4	21,938	34.0
NT(나노기술)	75	6.1	77	5.8	1,716	3.0	1,709	2.6
ST(우주항공기술)	27	2.2	20	1.5	974	1.8	877	1.4
기타	275	22.4	252	18.9	21,998	39.9	13,135	20.4
합계	1,226	100.0	1,331	100.0	55,199	100.0	64,514	100.0

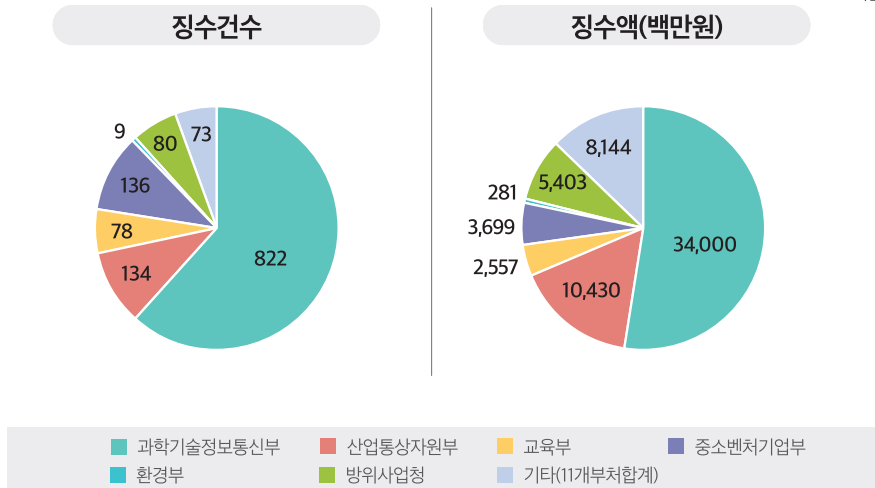
[표 15] '18~'19년 연구분야별 기술료 성과 및 비중



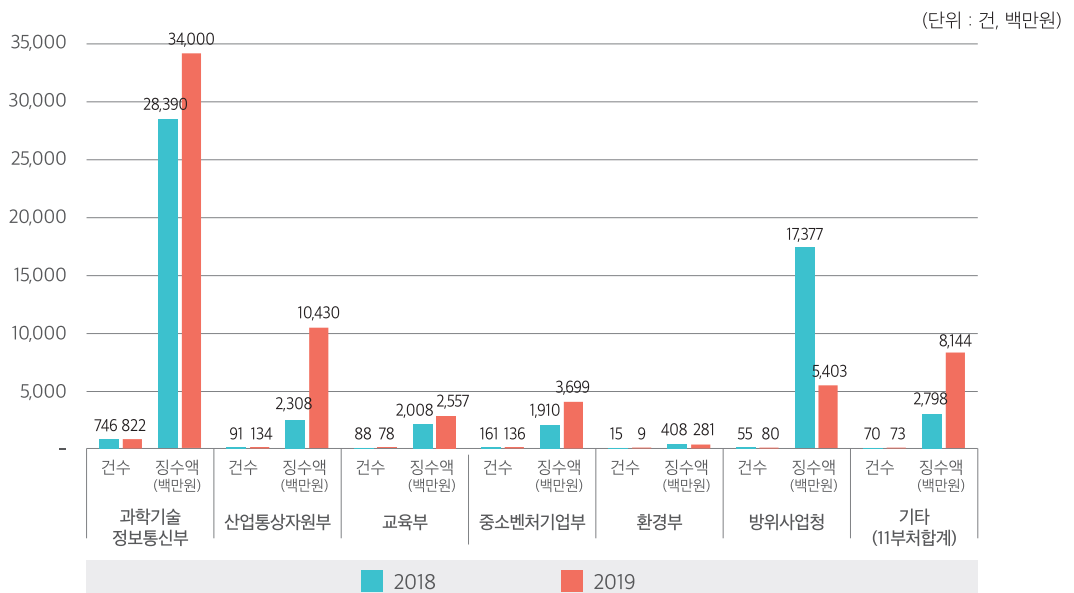
○ 중앙정부 부처별 성과(상위 6개 부처)

- '19년도 대전시 정부R&D사업 중앙정부 부처별 기술료성과는 '18년도와 동일하게 과학기술정보통신부가 강세를 보임
- '19년 산업통상자원부의 기술료 징수액은 2,308백만원(4.2%)에서 10,430백만원(16.2%)로 12% 상승한 반면, 방위사업청의 기술료 징수액은 17,377백만원(31.5%)에서 5,403백만원(8.4%)으로 23.1% 감소함

(단위 : 건, 백만원)



[그림 31] '19년 중앙정부 부처별 기술료 성과 현황



[그림 32] '18~'19년 중앙정부 부처별 기술료 성과 현황

구 분	징수건수				징수액			
	2018		2019		2018		2019	
	건	%	건	%	백만원	%	백만원	%
과학기술정보통신부	746	60.8	822	61.7	28,390	51.4	34,000	52.7
산업통상자원부	91	7.4	134	10.1	2,308	4.2	10,430	16.2
교육부	88	7.2	78	5.9	2,008	3.6	2,557	4.0
중소벤처기업부	161	13.1	136	10.2	1,910	3.5	3,699	5.7
환경부	15	1.2	9	0.7	408	0.7	281	0.4
방위사업청	55	4.5	80	6.0	17,377	31.5	5,403	8.4
기타부처 (12개)	70	5.7	73	5.5	2,798	5.1	8,144	12.6
합계	1,226	100.0	1,332	100.0	55,199	100.0	64,514	100.0

[표 16] '18~'19년 중앙정부 부처별 기술료 성과 및 비중

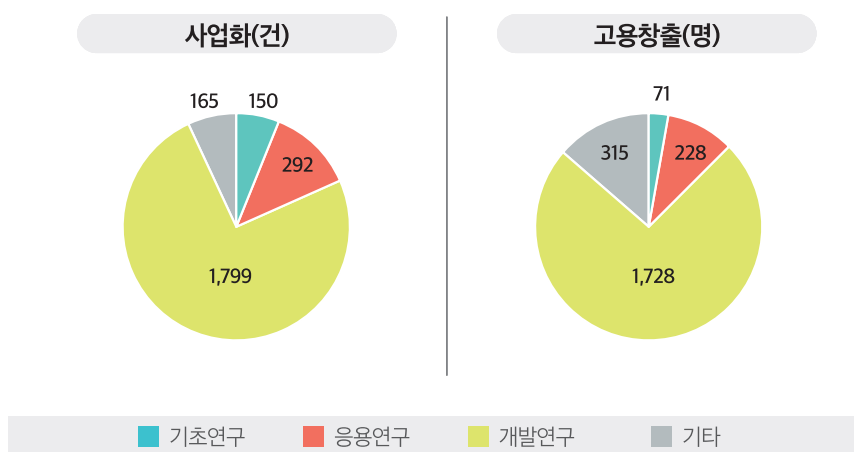


4. 경제적 성과(사업화)

○ 연구개발단계별 성과

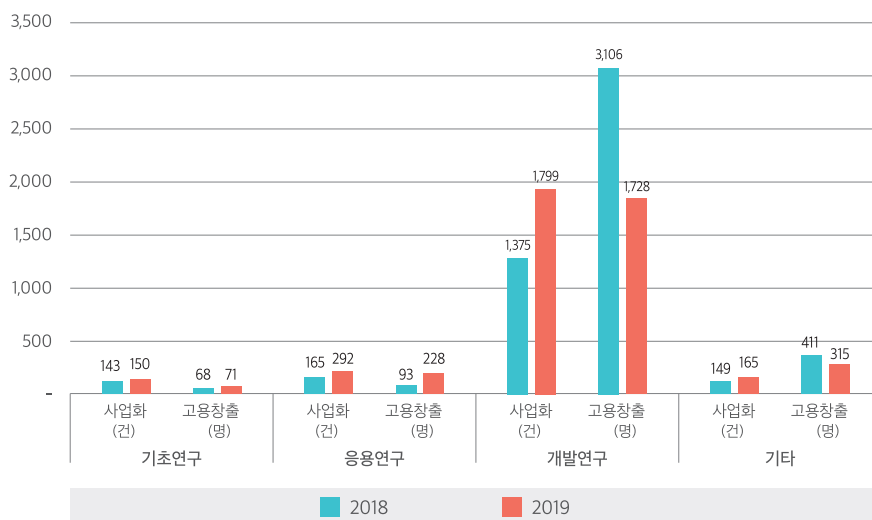
- '19년 연구개발단계별 사업화 성과는 '개발연구'가 1,799건(74.8%)으로 가장 높은 비중으로 나타남
- 그 다음으로 응용연구(292건, 12.1%), 기타(165건, 6.9%) 등의 순으로 나타남
- '19년 연구개발단계별 고용창출 성과는 '개발연구'가 1,728명(73.8%)으로 가장 높은 비중으로 나타남
- 그 다음으로 기타(315명, 13.5%), 응용연구(228명, 9.7%) 등의 순으로 나타남

(단위 : 건, 명)



[그림 33] '19년 연구개발단계별 사업화 성과 현황

(단위 : 건, 명)



[그림 34] '18~'19년 연구개발단계별 사업화 성과 현황

구 분	사업화				고용창출			
	2018		2019		2018		2019	
	건	%	건	%	명	%	명	%
기초연구	143	7.8	150	6.2	68	1.8	71	3.0
응용연구	165	9.0	292	12.1	93	2.5	228	9.7
개발연구	1,375	75.1	1,799	74.8	3,106	84.4	1,728	73.8
기타	149	8.1	165	6.9	411	11.2	315	13.5
합계	1,832	100	2,406	100	3,678	100	2,342	100

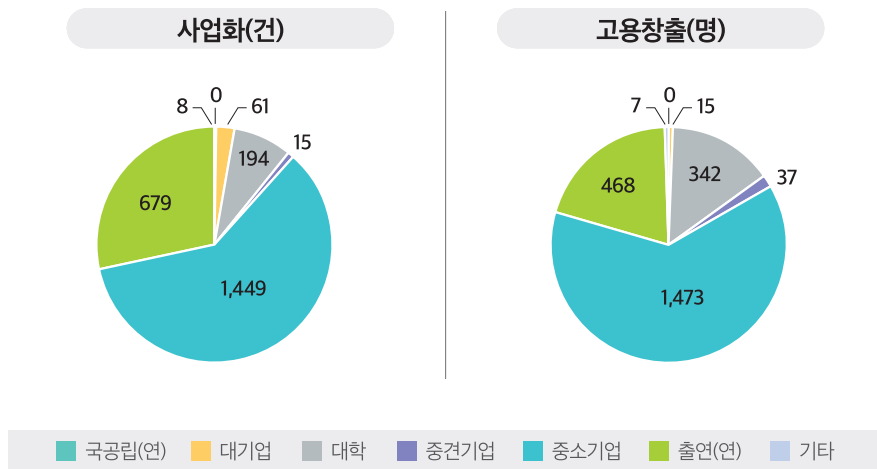
[표 17] '18~'19년 연구개발단계별 사업화 성과 및 비중



○ 연구수행주체별 성과

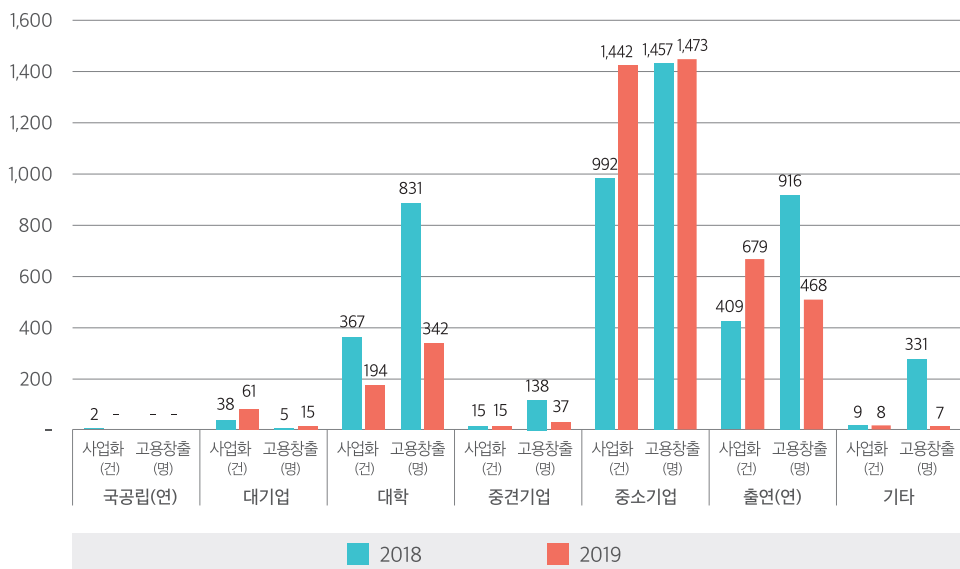
- '19년 연구수행주체별 사업화 성과는 중소기업이 1,449건(60.2%)으로 가장 높은 비중으로 나타남
- 그 다음으로 출연(연)(679건, 28.2%), 대학(194건, 8.1%) 등의 순으로 나타남
- '19년 연구수행주체별 고용창출 성과는 중소기업이 1,473명(62.9%)으로 가장 높은 비중으로 나타남
- 그 다음으로 출연(연)(468명, 20.0%), 대학(342명, 14.6%) 등의 순으로 나타남

(단위 : 건, 명)



[그림 35] '19년 연구수행주체별 사업화 성과 현황

(단위 : 건, 명)



[그림 36] '18~'19년 연구수행주체별 사업화 성과 현황

구 분	사업화				고용창출			
	2018		2019		2018		2019	
	건	%	건	%	명	%	명	%
국공립(연)	2	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
대기업	38	2.1	61	2.5	5	0.1	15	0.6
대학	367	20.0	194	8.1	831	22.6	342	14.6
중견기업	15	0.8	15	0.6	138	3.8	37	1.6
중소기업	992	54.1	1,449	60.2	1,457	39.6	1,473	62.9
출연(연)	409	22.3	679	28.2	916	24.9	468	20.0
기타	9	0.5	8	0.3	331	9.0	7	0.3
합계	1,832	100.0	2,406	100.0	3,678	100.0	2,342	100.0

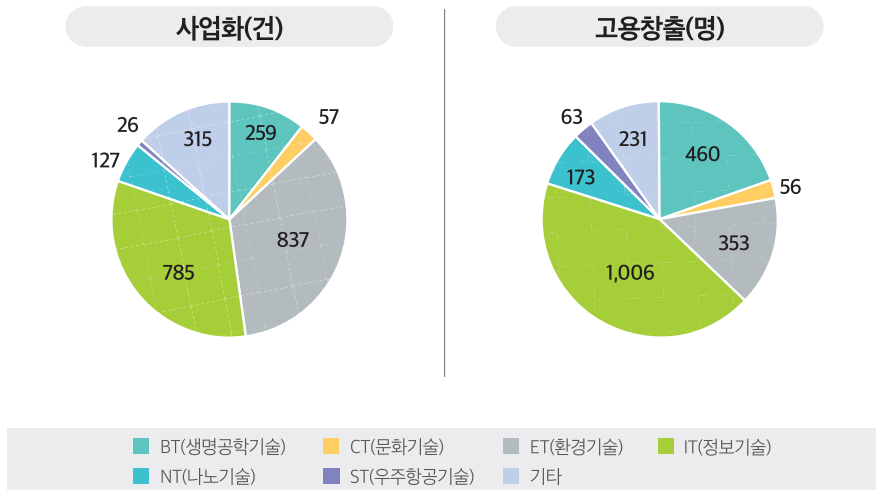
[표 18] '18~'19년 연구수행주체별 사업화 성과 및 비중



○ 연구분야(6T)별 성과

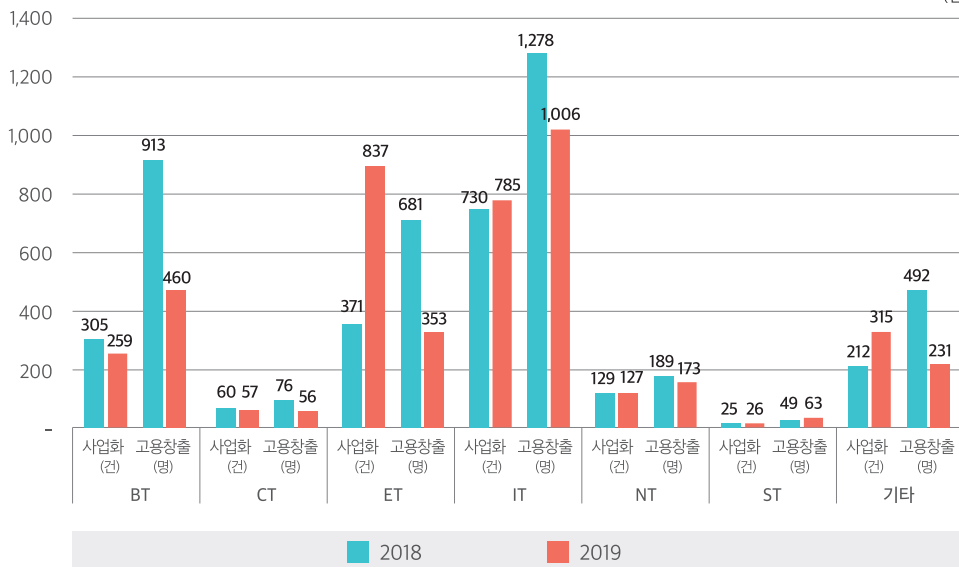
- '19년 연구분야(6T)별 사업화 성과는 'ET분야'가 837건(34.8%)으로 가장 높게 나타났으며 IT(785건, 32.6%), BT(259건, 10.8%) 등의 순으로 나타남
- '19년 연구분야(6T)별 고용창출 성과는 'IT분야'가 1,006명(43.0%)으로 가장 높게 나타났으며 BT(460명, 19.6%), ET(353명, 15.1%) 등의 순으로 나타남

(단위 : 건, 명)



[그림 37] '19년 연구분야별 사업화 성과 현황

(단위 : 건, 명)



[그림 38] '18~'19년 연구분야별 사업화 성과 현황

구 분	사업화				고용창출			
	2018		2019		2018		2019	
	건	%	건	%	명	%	명	%
BT(생명공학기술)	305	16.6	259	10.8	913	24.8	460	19.6
CT(문화기술)	60	3.3	57	2.4	76	2.1	56	2.4
ET(환경기술)	371	20.3	837	34.8	681	18.5	353	15.1
IT(정보기술)	730	39.8	785	32.6	1,278	34.7	1,006	43.0
NT(나노기술)	129	7.0	127	5.3	189	5.1	173	7.4
ST(우주항공기술)	25	1.4	26	1.1	49	1.3	63	2.7
기타	212	11.6	315	13.1	492	13.4	231	9.9
합계	1,832	100.0	2,406	100.0	3,678	100.0	2,342	100.0

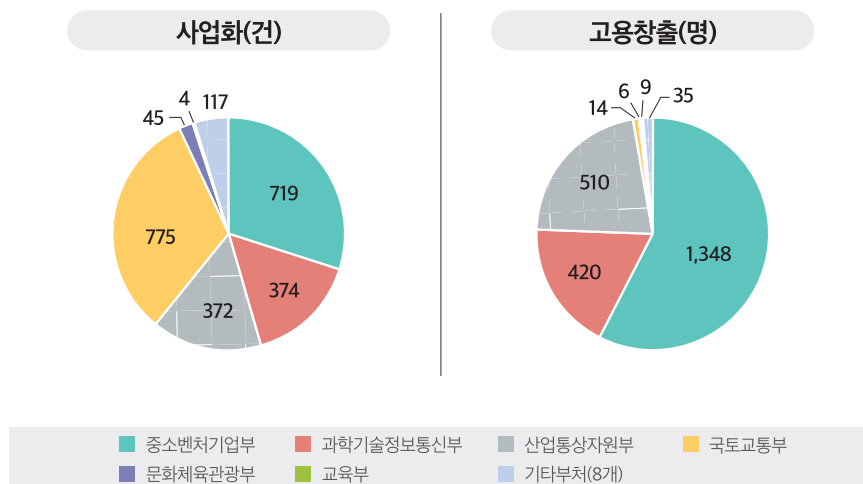
[표 19] '18~'19년 연구분야별 사업화 성과 및 비중



○ 중앙정부 부처별 성과(상위 6개 부처)

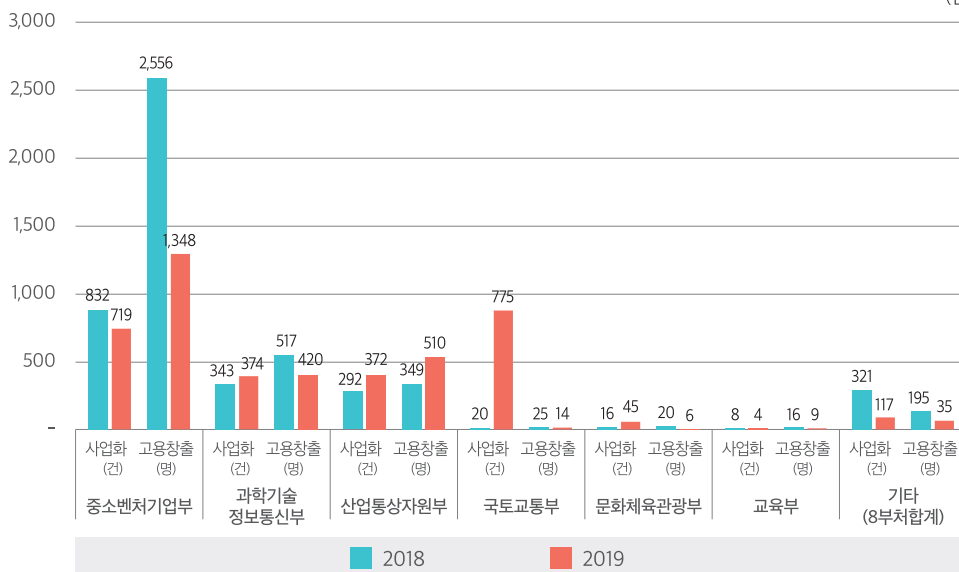
- '19년 중앙정부 부처별(6T)별 사업화 성과는 국토교통부가 775건(32.2%)으로 가장 높게 나타났으며 중소벤처기업부(719건, 29.9%), 과학기술정보통신부(374건, 15.5%) 등의 순으로 나타남
- '19년 중앙정부 부처별(6T)별 고용창출 성과는 중소벤처기업부가 1,348명(57.6%)으로 가장 높게 나타났으며 산업통상자원부(510명, 21.8%), 과학기술정보통신부(420명, 17.9%) 등의 순으로 나타남

(단위 : 건, 명)



[그림 39] '19년 중앙정부 부처별 사업화 성과 현황

(단위 : 건, 명)



[그림 40] '18~'19년 중앙정부 부처별 사업화 성과 현황

구 분	사업화				고용창출			
	2018		2019		2018		2019	
	건	%	건	%	명	%	명	%
중소벤처기업부	832	45.4	719	29.9	2,556	69.5	1,348	57.6
과학기술정보통신부	343	18.7	374	15.5	517	14.1	420	17.9
산업통상자원부	292	15.9	372	15.5	349	9.5	510	21.8
국토교통부	20	1.1	775	32.2	25	0.7	14	0.6
문화체육관광부	16	0.9	45	1.9	20	0.5	6	0.3
교육부	8	0.4	4	0.2	16	0.4	9	0.4
기타 부처(12개)	321	17.5	117	4.9	195	5.3	35	1.5
총합계	1,832	100.0	2,406	100.0	3,678	100.0	2,342	100.0

[표 20] '18~'19년 중앙정부 부처별 사업화 성과 및 비중





1. 조사·분석 요약

○ 대전시 정부R&D사업 성과 총괄 현황

- '19년도 정부R&D사업은 전년대비 비SCIE논문, 특허등록, 기술료, 사업화 성과가 증가한 반면, SCIE논문과 특허출원 성과는 감소
- '19년도 정부R&D사업의 과학적·경제적 성과는 전년대비 증가하였고, 기술적 성과는 감소
- 연구개발단계별 성과는 기초연구단계에서 과학적 성과가 58%이상 발생하고 기술적 성과는 기초, 응용, 개발연구단계에서 유사한 수준으로 발생했으며, 경제적 성과는 개발연구단계에서 높은 비중을 차지
- 연구수행주체별 성과는 사업화 성과를 제외하고 대부분 출연(연)에 편중되어 발생함
- 연구분야(6T)별 성과는 논문성과를 제외하고 대부분 IT분야에서 발생함

2. 한계 및 향후 과제

○ 지역R&D사업 성과의 체계적인 관리와 진단을 위해 표준화된 조사 항목과 매뉴얼 구축 필요

- 장기적으로 정부R&D사업 성과관리시스템과 데이터를 연동하기 위해 국가-지역간 표준화된 매뉴얼 구축·활용이 필요

○ 대전과학기술정보서비스를 통한 지역R&D사업의 전주기 지원체계 마련

- R&D 사업의 저조한 생산성(투자 대비 성과)과 성과 데이터 관리 과정에서 발생하는 비효율성을 극복하기 위해 조사·분석·평가 등 지역 R&D사업의 지속적인 성과 모니터링 체계가 필요
- 지역R&D사업의 통합적인 성과관리 및 성과의 활용·확산을 위해 기획·평가 전문기관 주도의 사업성과관리 시스템 구축 및 운영 필요

○ 대전시 정부R&D사업의 투자성과 분석 및 진단 결과를 공유하여 성과 창출·확산 중심으로 지역의 R&D자원을 활용하기 위한 전략 마련이 요구

- 대전시 정부R&D사업 투자성과 성과 모니터링을 강화하고 정부R&D사업과 지역간 연계 강화 전략을 도출하여 대전과학기술진흥정책 수립 및 신규 R&D사업 기획에 반영이 필요
- 대전시 자체 조사·분석·평가 역량을 강화하여 지자체 자체 R&D사업에 중앙정부의 역매칭펀드를 확보하고, R&D투자에 따른 가시적인 성과를 실현할 수 있는 지역R&D투자 정책 마련이 필요

대전광역시

연구개발(R&D) 사업성과 조사·분석 보고서

발행일 2022년 2월
발행처 (재)대전과학산업진흥원
대전광역시 유성구 가정로 99, 2층(신성동)
042)865-0534
본부장 최병철
부장 최재운
연구원 신미란 곽창욱 정예슬
디자인/인쇄 디자인심원 042)486-5777

- 본 보고서는 과학기술정보통신부에서 시행하는 연구개발지원단 지원사업의 주체인 (재)대전과학산업진흥원 평가분석부에서 작성한 보고서입니다.
- 본 보고서의 내용을 대외적으로 발표할 때에는 반드시 (재)대전과학산업진흥원 평가분석부에서 시행한 결과임을 밝혀야 합니다.
- 본 보고서의 일부 자료는 타 보고서의 발표 수치와 다를 수 있습니다.
- 본 보고서에 실린 대전시 연구개발사업에 대한 정보는 대전과학기술 지식정보서비스(DJTIS) 홈페이지 (daon.distep.re.kr)에서 제공받을 수 있습니다.

대전광역시 연구개발(R&D)사업성과 조사·분석 보고서

저자소개

곽 창 욱 • 대전과학산업진흥원 평가분석부 선임연구원
• 전화 : 042-865-0532
• e-mail : cukwak@distep.re.kr

정 예 슬 • 대전과학산업진흥원 평가분석부 연구원
• 전화 : 042-865-0533
• e-mail : yeseul@distep.re.kr

신 미 란 • 대전과학산업진흥원 평가분석부 연구원
• 전화 : 042-865-0534
• e-mail : shmr@distep.re.kr

최 재 윤 • 대전과학산업진흥원 평가분석부장
• 전화 : 042-865-0530
• e-mail : antigua22@distep.re.kr

최 병 철 • 대전과학산업진흥원 융합혁신본부장
• 전화 : 042-865-0550
• e-mail : cbc@distep.re.kr