

# 2014년

# 국가융합기술 R&D 조사분석



미래창조과학부



융합연구정책센터  
Convergence Research Policy Center

# 2015년 국가융합기술 R&D 조사·분석

<b>제1장 융합연구 조사·분석 개요</b> .....	1
1. 조사·분석 목적 .....	1
2. 조사·분석 근거 .....	1
3. 조사·분석 대상 및 추진체계 .....	1
4. 조사·분석 방법 .....	2
<b>제2장 총괄 현황 분석</b> .....	8
1. 총괄 현황 .....	8
2. 연구비 규모별 연구 현황 .....	10
3. 연구개발단계별 투자 현황 .....	12
4. 연구수행 주체별 투자 현황 .....	14
5. 지역별 투자 현황 .....	16
6. 협력 유형별 투자 현황 .....	18
<b>제3장 기술 분류별 투자 현황 분석</b> .....	19
1. 국가과학기술표준분류(연구분야)별 투자 현황 .....	19
2. 미래유망 신기술(6T) 분류별 투자 현황 .....	29
3. 국가기술지도(NTRM) 분류별 투자 현황 .....	31
<b>제4장 연구조직 현황분석</b> .....	33
1. 연구책임자 성별 현황 .....	33
2. 연구책임자 전공별 현황 .....	35
3. 연구책임자 학위별 현황 .....	37
4. 연구조직 규모별 현황 .....	39
5. 연구조직 전공 다양성 현황 .....	41
<b>붙임 1. 조사·분석 대상 정부연구개발사업</b> .....	43



## 〈 요약 문 〉

- **(총괄)** '14년도 정부 주요 연구개발 사업과제 중 융합연구로 분류된 과제(이하 융합연구과제)는 총 11,281건(21.09%)으로, 3조 1,153억 원의 연구비(17.66%)가 투자됨
  
- **(투자 및 인력 규모)** 융합연구과제가 일반연구과제에 비해 연구 투자 규모는 작고 인력 규모는 큰 것으로 나타남
  - 과제당 연구비 규모는 융합연구과제가 2.76억 원으로 일반연구과제(3.44억 원)보다 작으며, 연구 인력 규모는 융합연구과제가 10.94명으로 일반연구과제(7.62명)보다 많음
  - 연구비 규모별 융합연구과제 비율의 경우, 5억 원 미만 1억 원 이상 36.56%, 5억 이상 21.31%, 1억 원 미만 12.37%로 중간규모(5억 원 미만 1억 원 이상)의 융합연구과제 비율이 높음
  
- **(연구단계별)** 개발연구 단계에서 융합연구과제가 가장 활발히 이루어지는 것으로 나타남
  - 개발연구 단계에서의 융합연구과제 비중이 37.56%로 기초연구(12.58%), 응용연구(24.51%) 대비 높음
  - 개발연구단계의 융합연구과제의 투자 규모는 6,261억 원으로 전체 융합연구과제 투자 규모의 55.50%를 차지함
  
- **(연구수행 주체별)** 중소기업, 대학, 중견기업들을 중심으로 융합연구과제가 수행되고 있음
  - 중소기업에서 수행한 융합연구과제의 규모는 1조 265억 원으로 전체 융합연구과제 투자 규모의 32.95%를 차지함
  - 연구수행 주체별 전체 조사대상 과제 대비 융합연구과제 투자 비율은 중소기업 42.52%, 대학 24.37%, 중견기업 20.47%, 대기업 13.47%, 출연연 7.65%, 국공립연구소 7.26% 순으로 나타남

○ **(지역별)** 수도권을 중심으로 융합연구과제가 수행되고 있음

- 전체연구개발 사업과제 대비 융합연구과제 투자비율은 수도권에서 27.14%로 가장 높음
- 수도권에서 이루어지는 융합연구 투자규모가 1조 8,386억 원으로 전체 투자 규모의 59.02%를 차지함

○ **(협력 유형별)** 융합연구과제는 동일한 유형의 수행 주체 간 협력을 중심으로 수행 중임

- 학학(156건, 26.04%), 산산(155건, 25.58%) 연연(80건, 13.36%)의 주체 간 협력이 주로 이루어지고 있음

□ **(연구분야)** BT 및 IT 분야에서 융합연구가 가장 활발함

○ **(국가과학기술표준)** BT(29.4%)와 IT(26.33%)의 융합연구과제 투자 비율이 높음

○ **(미래유망 신기술(6T))** BT 분야가 전체 융합연구과제 투자 규모의 29.21% (9,100억 원), IT 분야가 28.12%(8,760억 원)를 차지함

○ **(국가기술지도)** ICT 융합 신산업 창출 분야가 전체 융합연구과제 투자 규모의 28.27%(총 8,808억 원)로 가장 높음

- 일반연구과제 대비 융합연구과제 비중은 깨끗하고 편리한 환경 조성 분야에서 37.41%로 가장 높은 것으로 나타남

○ **(단일 對 복수분야)** 국가과학기술표준분류(연구분야)에서 단일 연구분야를 선택한 융합연구과제 투자규모는 23,255억원(74.65%)

- 일반연구과제 대비 융합연구과제 비중은 복수분야를 선택한 그룹(18.40%)에서 단일분야 선택 그룹(17.43%)보다 높게 나타남

- **(연구조직)** 융합연구책임자는 남성인 공학분야 전공의 박사급 연구자가 가장 많으며, 대부분의 융합연구과제는 10인 이하의 소규모 조직에서 수행됨
  
- **(연구책임자)** 남성인 공학 전공의 박사급 연구자가 가장 많음
  - 융합연구과제 연구책임자는 남성이 10,204명으로 전체 융합연구과제의 91.06%를 차지함
  - 성별 연구책임자 수행 과제 중 융합연구과제의 비율도 남성(24.18%)이 여성(13.02%) 대비 높음
  - 융합연구과제 연구책임자는 공학 전공이 4,910명으로 전체 융합연구과제의 43.93%를 차지함
  - 융합연구과제 연구책임자는 박사급 연구자가 7,111명으로 전체 융합연구과제의 63.62%를 차지함
  
- **(조직규모)** 융합연구과제의 대부분은 10인 이하의 소규모 연구 조직(8,236건, 73.50%)에 의해 수행됨
  - 전체연구과제 대비 융합연구과제 비율은 11~20명 규모에서 31.60%로 가장 높게 나타남
  
- **(전공다양성)** 융합연구과제가 일반연구과제 대비 복수 분야 참여 연구조직의 비중이 높음
  - 단일 분야 연구조직의 경우 15.86%(4,109건), 복수 분야 연구조직의 경우 31.77%(7,097건)가 융합연구과제에 참여
  - 융합연구과제 연구조직의 전공 다양성 분포는 단일분야 36.67%, 2분야 34.58%, 3분야 20.02%, 4분야 이상 8.74%로 일반연구과제(단일분야 58.85%, 2분야 24.37%, 3분야 11.41%, 4분야 이상 5.37%) 대비 복수 분야 참여 비중이 높음



## 제장

## 융합연구 조사·분석 개요

## 1 조사·분석 목적

- 융합기술R&D 사업을 과제 수준에서 유형별로 분류하고 연구분야, 연구개발 단계, 수행주체 등 여러 측면에서 분석
- 정량적 지표를 중심으로 융합기술R&D 현황을 제시하여 융합기술발전 기본·시행계획 등 정부 정책 수립에 활용

## 2 조사·분석 근거

- 「창조경제 실현을 위한 융합기술 발전전략('14~'18)」中 ‘융합인프라 고도화’를 위한 ‘융합기술, 산업 관련 정보 및 통계 제공’ 전략
  - ※ 「'15년도 융합기술 발전전략 시행계획」에서 향후 추진계획으로 명시

## 3 조사·분석 대상 및 추진체계

- 분석 대상
  - '15년 융합기술 발전전략 시행계획 상 122개 사업의 '14년 과제(3조 228억원, 11,278개 과제)
  - 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)를 통해 입력·검증된 DB 활용
- 추진 경과

[표 1-1] 융합연구 조사·분석 추진 경과

주요 일정	내용
① 대상 과제 선정 및 NTIS DB와 매칭 (' 15.8월)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ' 15년 융합기술 발전전략 시행계획 상 사업명과 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) DB 상 사업명 매칭을 토대로 융합R&amp;D 조사·분석 DB(세부 항목 및 수치) 확정</li> </ul>
② 최종 데이터 정리 및 분석 (' 15.9월)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 전체 미래부 연구개발사업 대비 융합연구개발사업의 투자 현황 분석</li> <li>▶ 연구단계별, 지역별 등 투자 현황 상세분석</li> </ul>
③ 조사·분석 보고서 작성 (' 15.10월)	

**4**

**조사·분석 방법**

○ 조사·분석 항목 개요

- 연구개발단계, 연구수행주체, 지역, 협력유형, 국가과학기술표준분류, 미래유망 신기술 분류, 연구조직 등으로 구분하여 분석

[표 1-2] 융합연구 조사·분석 항목

항목		기준
연구개발단계		▶ OECD “Frascati Manual” (2002)에서 제시하는 기준으로 구분
연구수행주체		▶ 연구개발예산을 통해 실질적으로 연구개발을 수행하는 기관을 의미
지역		▶ 16개 광역자치단체별로 구분
협력 유형		▶ 산업계(기업)-연구소-학교 간의 협력 유형에 따라 구분
기술 분류	국가과학 기술 표준분류	연구 분야 ▶ 과학기술기본법 제27조에 따라 국가과학기술위원회에서确定的한 과학기술 표준분류(연구분야) 대분류로 구분
		적용 분야 ▶ 과학기술기본법 제27조에 따라 국가과학기술위원회에서确定的한 과학기술 표준분류(적용분야) 공공/산업 분야로 구분
	미래유망 신기술 (6T) 분류	▶ IT, BT, NT, ST, ET, CT 등 6가지를 소분류로 구분
	국가기술지도 (NTRM) 분류	▶ 2012년까지 국가경쟁력 확보를 위해 필수적인 핵심기술군 5가지를 중분류로 구분
연구조직		▶ 연구책임자의 성, 전공, 학위 및 연구조직의 규모에 따라 구분

## ○ 연구개발단계

- OECD에서 제시하는 기준에 따라 기초연구, 응용연구, 개발연구로 구분

[표 1-3] 연구개발단계 분류 항목

구분	분류기준
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 아래 새로운 과학적 지식을 획득하기 위한 독창적 연구
개발연구	▶ 기초·응용연구 및 실제 경험으로부터 얻어진 지식을 이용하여 새로운 제품 및 장치를 생산하거나, 이미 생산 또는 설치된 것을 실질적으로 개선하기 위한 체계적인 연구
기타	▶ 위의 구분에 속하지 않는 기타 연구

## ○ 연구수행주체

- 연구개발예산을 활용하여 실질적으로 연구개발을 수행하는 기관을 의미하며, 사업추진기관을 의미하는 연구주관기관과는 상이

[표 1-4] 연구수행주체 분류 항목

구분	분류기준
국공립연구소	▶ 국가의 필요에 의해 정부에서 직접 운영하는 연구기관
출연연구소	▶ 법인의 운영에 필요한 경비의 일부 또는 전부를 정부에서 출연한 기관
대학	▶ 전국의 2년제 및 4년제 대학
대기업	▶ 자본금이나 종업원 수 또는 그 밖의 시설 등이 대규모인 기업
중소기업	▶ 자본금이나 종업원 수 또는 그 밖의 시설 등이 중소기업인 기업
기타	▶ 비영리법인, 연구조합, 협회, 학회, 정부투자기관, 복수의 수행주체 등 ▶ 정부부처 : 식품의약품안전청, 농촌진흥청 등 연구를 수행하는 정부 부·청

○ 지역

- 연구비가 실제로 집행된 16개 광역자치단체 지역을 기준으로 수도권, 대전, 지방, 기타로 구분

[표 1-5] 지역 분류 항목

구분	분류기준
수도권	▶ 서울특별시, 인천광역시, 경기도
대전	▶ 대전광역시
지방	▶ 부산광역시, 대구광역시, 광주광역시, 울산광역시, 강원도, 충청북도, 전라남도, 경상북도, 경상남도, 제주특별자치도
기타	▶ 해외, 기타(단위세부과제 연구비가 여러 지역으로 분산되는 경우만 기타를 선택)

○ 협력 유형

- 연구수행주체를 산업계(대기업, 중소기업), 연구소(국공립연구소, 출연연구소), 학교(대학), 기타로 구분하고 이들 간의 협력 방법에 따라 구분

[표 1-6] 협력 유형 분류 항목

구분	분류기준
산산	▶ 산업계-산업계 협력 연구
산학	▶ 산업계-대학 협력 연구
산연	▶ 산업계-연구소 협력 연구
학학	▶ 대학-대학 협력연구
학연	▶ 대학-연구소 협력 연구
연연	▶ 연구소-연구소 협력연구
연기타	▶ 연구소-기타 협력연구
산학연	▶ 산업계-대학-연구소 협력연구

## ○ 국가과학기술표준분류(연구분야)

- 과학기술기본법 제27조에 따라 국가과학기술위원회에서 확정된 과학기술표준 분류(연구분야) 대분류(총 33개, 자연/생명/인공물 16개, 인간/사회/인간과학과 기술 17개)로 구분

[표 1-7] 국가과학기술표준분류(연구분야) 항목

구분	대분류
자연	수학, 물리학, 화학, 지구과학(지구/대기/해양/천문)
생명	생명과학, 농림수산식품, 보건의료
인공물	기계, 재료, 화공, 전기/전자, 정보통신, 에너지/자원, 원자력, 환경, 건설/ 교통
인간	역사/고고학, 철학/종교, 언어, 문학, 문화/예술/체육
사회	법, 정치/행정, 경제/경영, 사회/인류/복지/여성, 생활, 지리/지역/관광, 심리, 교육, 미디어/커뮤니케이션/문헌정보
인간과학과 기술	뇌과학, 인지/감성과학, 과학기술과 인문사회, 인력 및 인프라

## ○ 미래유망 신기술(6T) 분류

- 정보기술(IT), 생명공학기술(BT), 나노기술(NT), 우주항공기술(ST), 환경·에너지 기술(ET), 문화기술(CT)로 구분

[표 1-8] 미래유망 신기술(6T) 분류 항목

구분	관련 기술
IT	▶ 핵심부품(테라비트급 광통신 부품기술, 집적회로기술 등), 차세대네트워크기반(4세대 이동통신, 대용량 광전송 시스템기술 등), 정보처리시스템 및 S/W(멀티미디어 단말기 및 운영체제 기술, 정보보안 및 암호기술 등)
BT	▶ 기초·기반 기술(유전체 기반 기술, 단백질체 연구 등), 보건의료 관련 응용(바이오 신약 개발 기술, 난치성 질환치료 기술 등), 농업·해양·환경 관련 응용(유전자 변형 생물체 개발기술, 농업·해양 생물자원의 보존 및 이용기술 등)
NT	▶ 나노소자 및 시스템(나노전자소자기술, 나노정보저장기술 등), 나노소재(나노소재기술 등), 나노바이오 보건(나노 바이오물질 합성 및 분석기술, 의약 약물전달 시스템 등), 나노기반 공정(원자·분자레벨 물질 조작기술, 나노 측정기술 등)
ST	▶ 위성기술(위성설계 및 개발기술, 위성관제기술 등), 발사체기술(로켓추진기관기술, 소형위성 발사체개발기술 등), 항공기기술(항공기 체계종합 및 비행기성능기반기술, 지능형 자율비행 무인비행기시스템 등)
ET	▶ 환경기반(대기오염물질 저감 및 제거기술, 자연환경·오염토양·지하수의 정화·복원기술

구분	관련 기술
	등), 에너지(에너지소재기술, 미활용 에너지 이용기술 등), 청정생산(청정원천공공기술, 환경친화형 소재(Eco-material) 개발기술 등), 해양환경(해양환경 관련 기술, 연안생태계 복원기술 등)
CT	▶ 문화콘텐츠(가상현실 및 인공지능 응용기술, 디지털영상·음향 및 디자인기술 등), 생활문화(사이버 커뮤니케이션기술, 인터랙티브 미디어기술 등)
기타	▶ 위의 미래유망 신기술(6T) 분류에 속하지 않는 기타 연구

○ 국가기술지도(NTRM) 분류

- 기초·원천에서 응용·개발까지 기술성장 전주기를 포괄하는 국가차원의 핵심기술 확보를 위한 5가지 비전에 따라 구분

[표 1-9] 국가기술지도(NTRM) 분류 항목

구분	관련 기술
정보-지식-지능화 사회 구현	▶ 통신 기술(광통신 기술, 초고속 멀티미디어/4G이동통신기술 등), 컴퓨터 기술(착용형 컴퓨터 기술, 고성능 정보처리·저장장치 기술 등), 정보기술(디지털 방송기술, 전자상거래기술, 정보보호기술 등), 문화기술(영화·영상·디지털 미디어 표준화 기술, 디지털 콘텐츠 제작도구 등), 소재·제조 기술(인공지능·지능로봇 기술, 반도체·나노 신소재 기술, MEMS 기술 등)
건강한 생명사회 지향	▶ 생체 관련 분석 기술(초고속 분석시스템 개발, 생체신호·영상 처리기술 등), 생체 관련 재료·제조 기술(선도물질 도출 기술, 줄기세포 배양기술, 약물전달시스템 기술 등), 생체 관련 평가 기술(후보물질 도출 기술, 생체 기능 모니터링 기술 등)
환경/에너지 프론티어 진흥	▶ 오염 저감 기술(대기오염물질 저감 및 제거기술, 수질관리 및 수자원 확보기술 등), 환경 관리 기술(자연재해 예측 및 저감 기술, 위해성 관리를 통한 환경 보건 기술, 기상 조절 기술 등), 에너지 기술(연료전지 기술, 소형 열병합발전 시스템 기술, 미활용에너지 이용기술 등)
기반주력 산업 가치창출	▶ 교통 기술(차세대 자동차 기술, 고부가가치 선박기술 등), 유통 기술(통합물류수송시스템 구축기술, 첨단 SOC 인프라 건설 기술 등), 건설 기술(인간친화형 고성능 건축 기술, 기존 건물 수명연장 기술 등), 시스템·소재 기술(지능형 생산시스템 기술, 초미세 장비 및 공정 기술, 고성능 금속소재 기술 등)
국가안전 및 위상 제고	▶ 위성기술(위성체 개발기술, 위성탑재체 개발기술 등), 항공기술(무인비행체 및 시스템 기술, 차세대 회전익기체계 및 서브 시스템 개발 등), 농업·식품기술(고품질·다수확 작물 생산 기술, 고기능성 식품의 생산·가공·보존 기술 등)
기타	▶ 위의 국가기술지도(NTRM) 99 개 핵심기술 분류에 속하지 않는 기타 연구

## ○ 연구 조직

- 연구책임자의 성, 전공, 학위와 연구 조직 규모에 따라 구분

[표 1-10] 연구조직 분류 항목

구분		분류기준
연구 책임자	성	▶ 남성, 여성으로 구분
	전공	▶ 공학, 이학, 의약보건학, 농림수산학, 인문사회학, 기타로 구분
	학위	▶ 박사, 석사, 학사 이하로 구분
연구조직 규모		▶ 연구원 수 1~10명, 10~20명, 20~30명, 30~40명, 40~50명, 50~60명, 61명 이상으로 구분
연구조직 다양성		▶ 참여연구원 전공분야(공학, 이학, 의약보건학, 농림수산학, 인문사회학, 기타) 다양성을 단일 분야, 2분야, 3분야, 4분야 이상으로 구분

## 제2장

### 총괄 현황 분석

#### 1

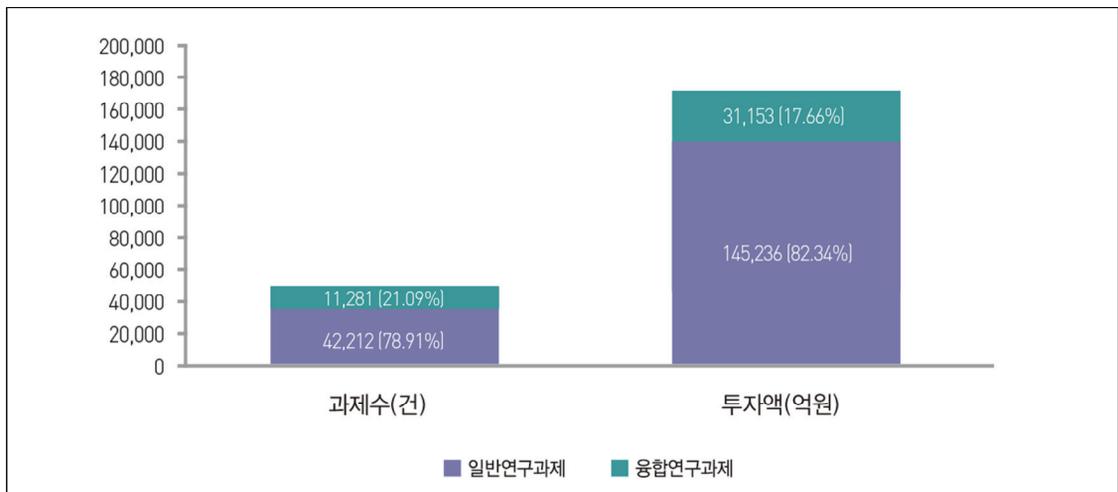
#### 총괄 현황

- ◆ 2014년 정부연구개발사업 중 융합연구 과제 수는 11,281개, 투자 규모는 3조 1,153억 원으로, 전체 연구과제 대비 각각 21.09%와 17.66%를 차지함
- ◆ 과제당 연구 투자 규모는 융합연구과제가 2.76억 원, 과제당 연구인력규모는 10.94명으로 일반연구과제(3.44억 원, 7.62명) 보다 규모는 작으나 참여인력은 많은 것으로 나타남

#### □ 융합연구과제 총괄 현황

- 2014년 정부 연구개발사업 중 융합연구과제 투자 규모는 3조 1,153억원으로 전체 연구개발 투자 규모의 17.66%를 차지
- 2014년 정부 연구개발사업 중 융합연구과제 수는 11,281개로 전체 연구과제 수(53,493개)의 21.09%를 차지
- 과제당 투자 규모는 융합연구과제가 2.76억원으로 일반연구과제(3.44억원/과제) 보다 작음

(단위 : 억 원)



[그림 2-1] 2014년 정부R&D사업 총괄 투자현황

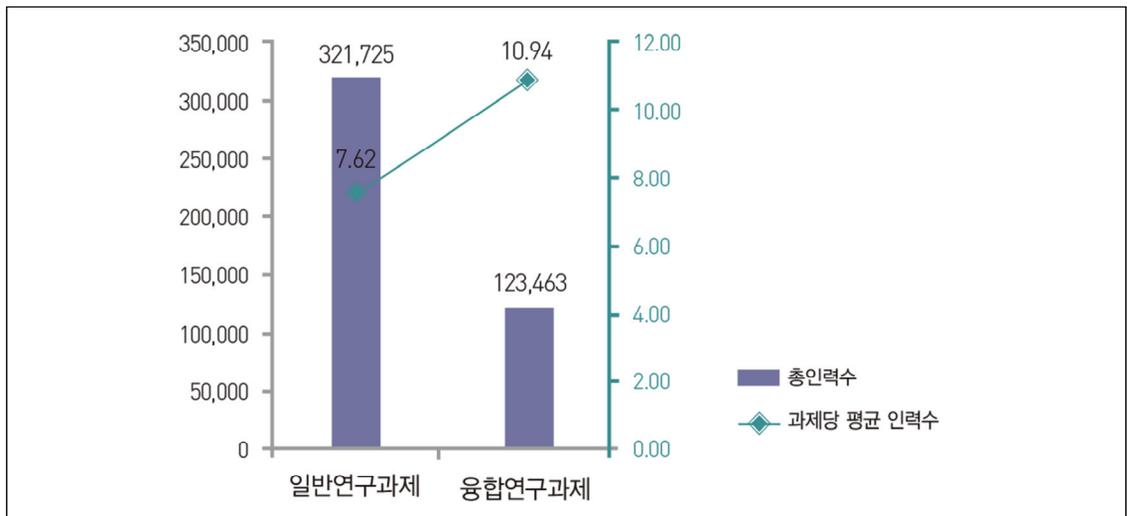
[표 2-1] 2014년 정부R&amp;D사업 총괄 투자현황 및 비율

(단위 : 건, 억 원)

구분	과제 수		투자		과제당 평균 투자액
	개수	비율(%)	연구비	비율(%)	
일반연구과제	42,212	78.91	145,236	82.34	3.44
융합연구과제	11,281	21.09	31,153	17.66	2.76
합계	53,493		176,389		3.30

○ 과제 당 연구 인력규모는 융합연구과제가 10.94명으로, 일반연구과제(7.62명)보다 많음

(단위 : 명)



[그림 2-2] 2014년 정부R&amp;D사업 연구인력 규모 현황

[표 2-2] 2014년 정부R&amp;D사업 연구인력 규모 현황

(단위 : 억 원, 건, 명)

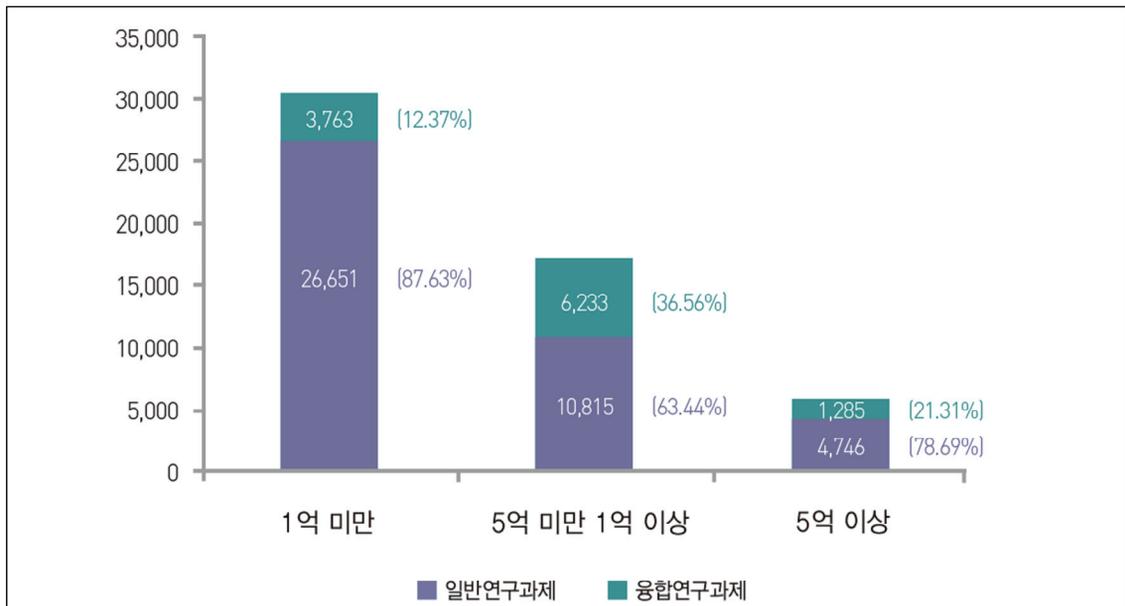
구분	연구비	연구과제 수	과제당 평균 인력수
일반연구과제	145,236	42,212	7.62
융합연구과제	31,153	11,281	10.94
전체 과제	176,389	53,493	8.32

## 2 연구비 규모별 연구 현황

- ◆ 2014년 정부연구개발과제 대비 융합연구과제 비율은 5억 미만 1억 이상 규모에서 36.56%로 가장 높음
- ◆ 5억 미만 1억 이상 융합연구과제가 6,233건으로 전체 융합연구과제의 55.25%를 차지함

### □ 융합연구과제 연구비 규모별 연구 현황

- 연구비 규모별 전체 조사대상 과제 대비 융합연구과제 투자 비율을 살펴보면, 5억 미만 1억 이상(36.56%), 5억 이상(21.31%), 1억 미만(12.37%) 순으로 나타남
  - 중간 규모(5억 미만 1억 이상)의 연구과제의 융합연구 비율이 가장 높음
- (단위 : 건)



[그림 2-3] 2014년 정부R&D사업 연구비 규모별 투자 현황

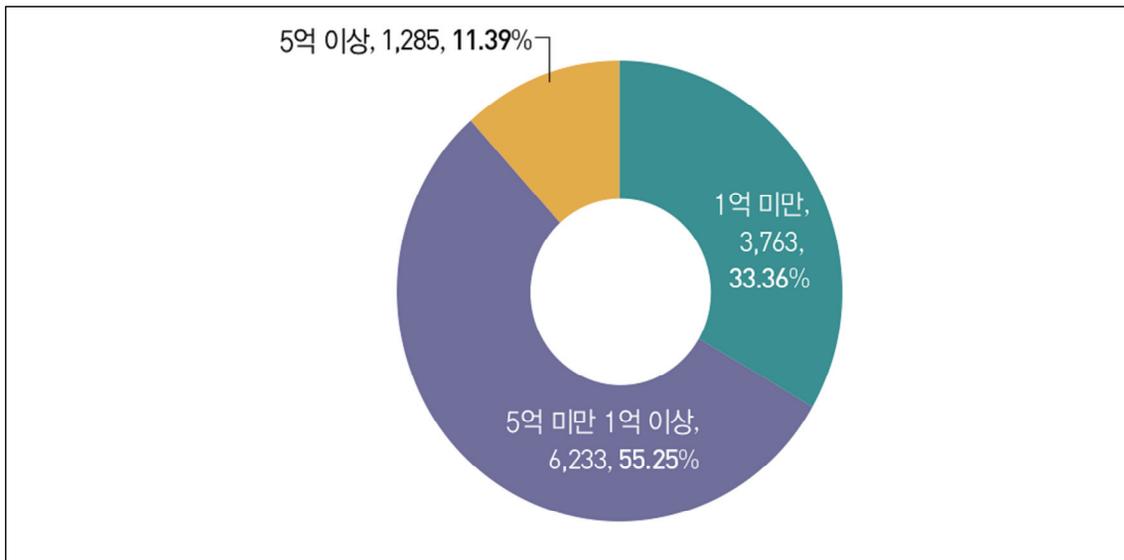
[표 2-3] 2014년 정부R&amp;D사업 연구비 규모별 투자 현황

(단위 : 건)

구분	1억 미만	5억 미만	5억 이상	합계
일반연구과제	26,651(63.14%)	10,815(25.62%)	4,746(11.24%)	42,212(100%)
융합연구과제	3,763(33.36%)	6,233(55.25%)	1,285(11.39%)	11,281(100%)
합계	30,414	17,048	6,031	53,493

- 연구비 규모별 융합연구과제 투자 현황을 살펴보면, 1억 미만(3,763건, 33.36%), 5억 미만 1억 이상(6,233건, 55.25%), 5억 이상(1,285건, 11.39%) 순으로 나타남

(단위 : 건)



[그림 2-4] 2014년 정부R&amp;D사업 연구비 규모별 투자 현황

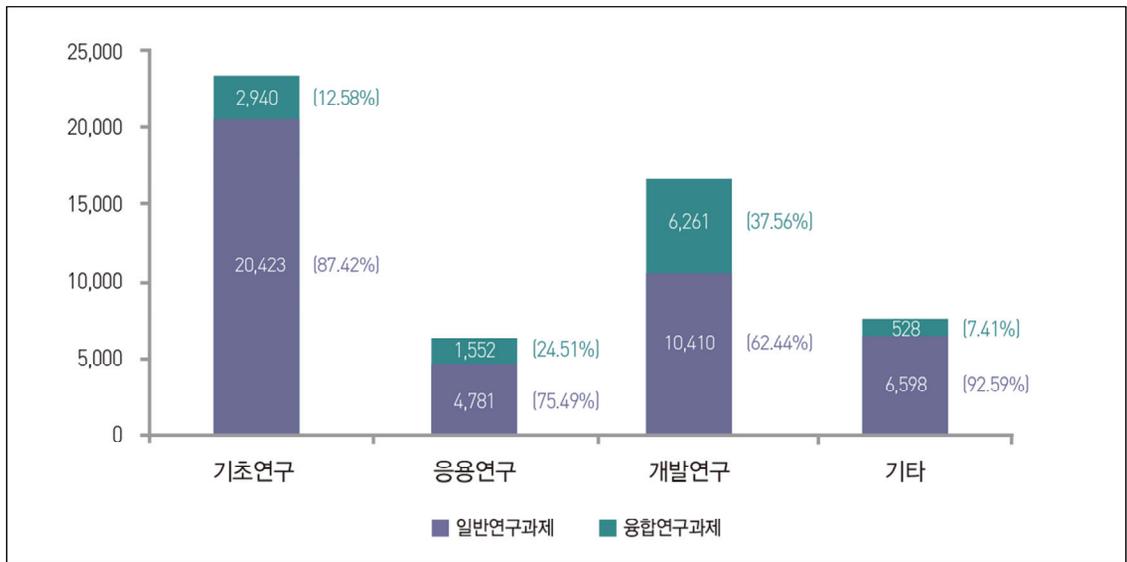
### 3 연구개발단계별 투자 현황

- ◆ 2014년 정부연구개발사업과제 대비 융합연구과제 비율은 개발연구단계에서 37.56%로 가장 높음
- ◆ 개발연구단계의 융합연구 투자규모가 6,261억원으로 전체 융합연구과제 투자 규모의 55.50%를 차지함

#### □ 융합연구과제 연구개발단계별 투자 현황

- 연구개발단계별 전체 조사대상 과제 대비 융합연구과제 투자 비율을 살펴보면, 개발연구(37.56%), 응용연구(24.51%), 기초연구(12.58%), 기타(7.41%) 순으로, 개발연구단계에서 융합연구과제 비율이 가장 높음

(단위 : 억 원)



[그림 2-5] 2014년 정부R&D사업 연구개발단계별 투자 현황

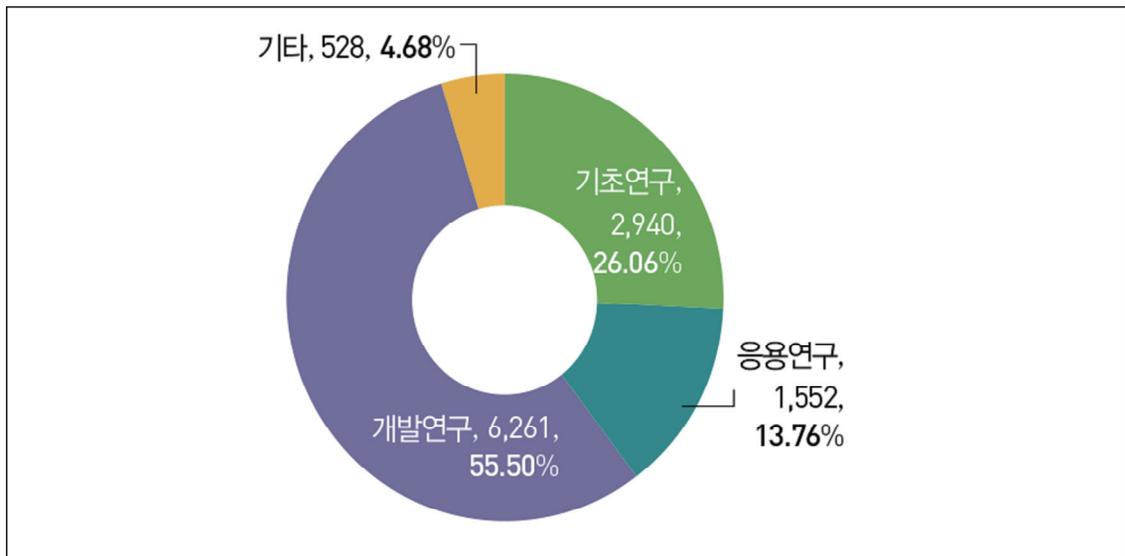
[표 2-4] 2014년 정부R&amp;D사업 연구개발단계별 투자 현황

(단위 : 억 원)

구 분	기초연구	응용연구	개발연구	기 타	합계
일반연구과제	20,423 (48.38%)	4,781 (11.32%)	10,410 (24.67%)	6,598 (15.63%)	42,212 (100%)
융합연구과제	2,940 (26.06%)	1,552 (13.76%)	6,261 (55.50%)	528 (4.68%)	11,281 (100%)
전체 과제	23,363	6,333	16,671	7,126	53,493

- 연구개발단계별 융합연구과제 투자 현황을 살펴보면, 개발연구(6,261억 원, 55.50%), 기초연구(2,940억 원, 26.06%), 응용연구(1,552억 원, 13.76%), 기타 (528억 원, 4.68%) 순으로 나타남

(단위 : 억 원)



[그림 2-6] 2014년 정부R&amp;D사업 연구개발단계별 투자 현황

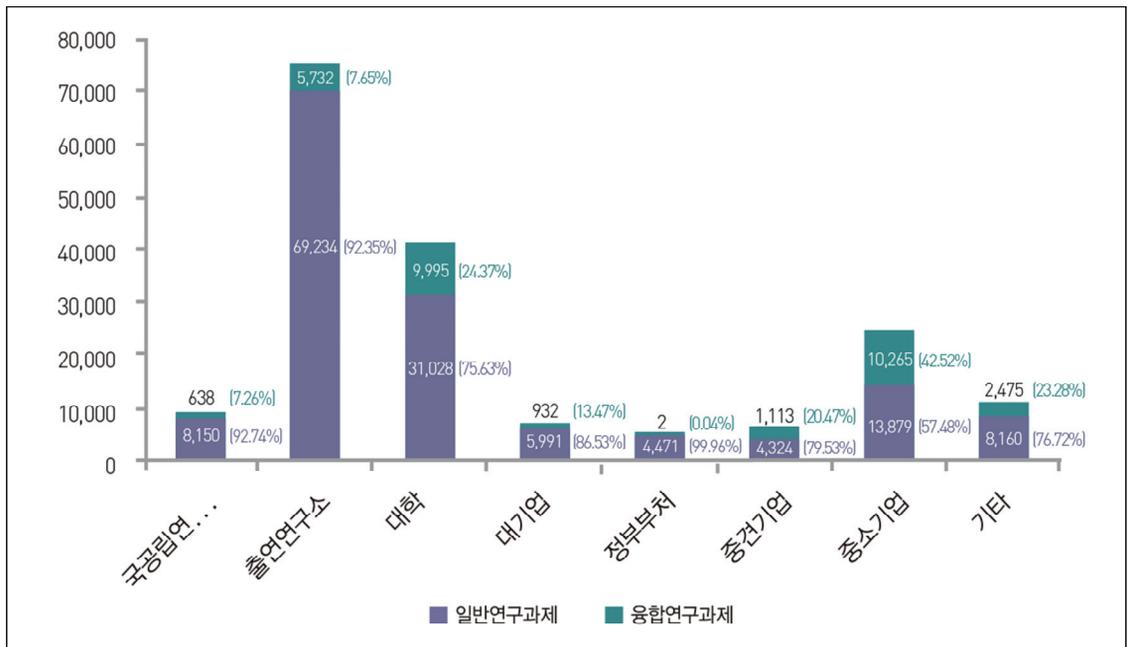
#### 4 연구수행 주체별 투자 현황

- ◆ 중소기업(42.52%), 대학(24.37%), 중견기업(20.47%)의 전체연구과제 대비 융합연구과제 비율이 높은 것으로 나타남
- ◆ 중소기업(1조 265억 원, 32.95%)과 대학(9,995억 원, 32.08%), 출연연구소(5,732억원, 18.40%)의 융합연구 투자가 전체 융합연구과제의 83.43%를 차지함

#### □ 융합연구과제 연구수행 주체별 투자 현황

- 연구수행 주체별 전체 조사대상 과제 대비 융합연구과제 투자 비율을 살펴보면, 중소기업(42.52%), 대학(24.37%), 중견기업(20.47%), 대기업(13.47%), 출연연구소(7.65%), 국공립연구소(7.26%), 정부부처(0.04%) 순으로 나타남

(단위 : 억 원)



[그림 2-7] 2014년 정부R&D사업 연구수행 주체별 투자 현황

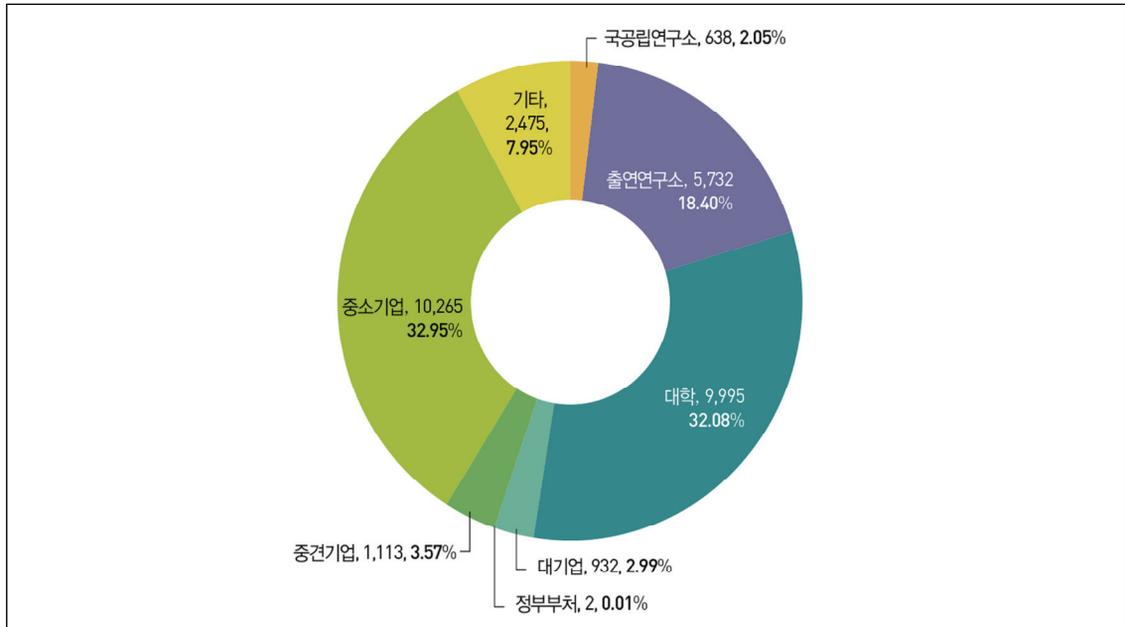
[표 2-5] 2014년 정부R&amp;D사업 연구수행 주체별 투자 현황

(단위 : 억 원)

구 분	국공립 연구소	출연 연구소	대학	대기업	정부 부처	중견 기업	중소 기업	기타	합계
일반연구 과제	8,150 (5.61%)	69,234 (47.67%)	31,028 (21.36%)	5,991 (4.13%)	4,471 (3.08%)	4,324 (2.98%)	13,879 (9.56%)	8,160 (5.62%)	145,236 (100%)
융합연구 과제	638 (2.05%)	5,732 (18.40%)	9,995 (32.08%)	932 (2.99%)	2 (0.01%)	1,113 (3.57%)	10,265 (32.95%)	2,475 (7.94%)	31,153 (100%)
전체 과제	8,788	74,966	41,023	6,923	4,473	5,437	24,144	10,635	176,389

- 연구수행 주체별 융합연구과제 투자 현황을 살펴보면, 중소기업(1조 265억 원, 32.95%)과 대학(9,995억 원, 32.08%), 출연연구소(5,732억원, 18.40%)에서 대다수의 융합연구가 이루어짐

(단위 : 억 원)



[그림 2-8] 2014년 정부R&amp;D사업 연구수행 주체별 투자 현황

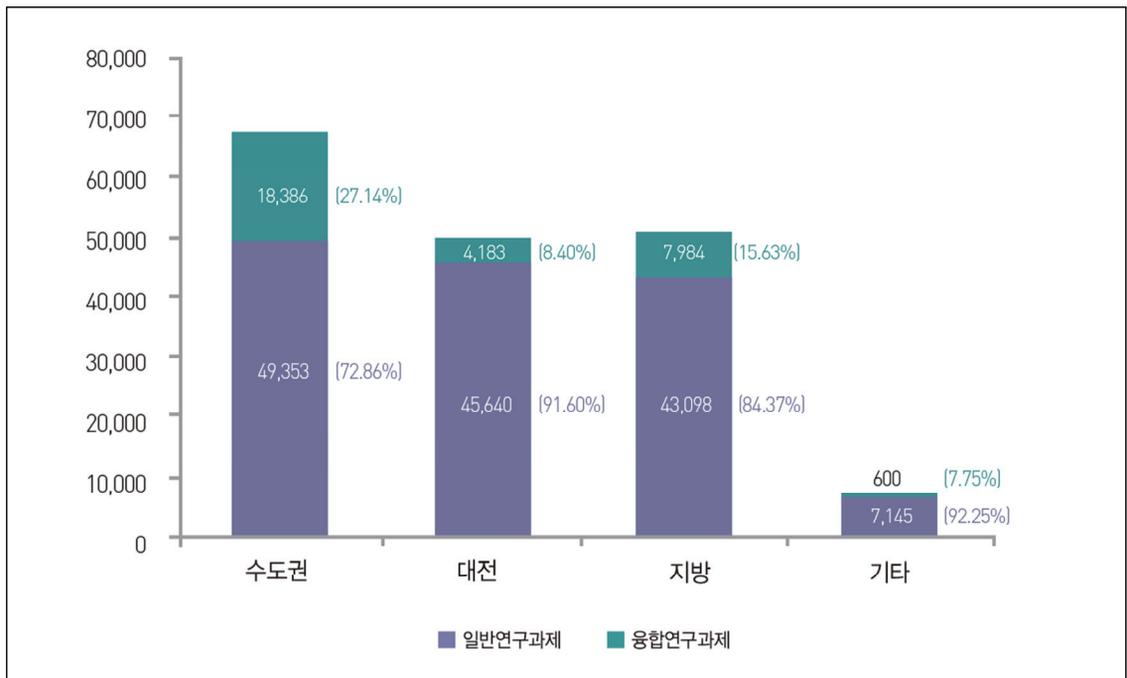
## 5 지역별 투자 현황

- ◆ 2014년 정부연구개발 사업과제 대비 융합연구과제 투자비율은 수도권에서 27.14%로 가장 높음
- ◆ 수도권에서 이루어지는 융합연구 투자규모가 1조 8,386억 원으로 전체 투자 규모의 59.02%를 차지함

### □ 융합연구과제 지역별(수도권, 대전, 지방, 기타) 투자 현황

- 지역별 전체 조사대상 과제 대비 융합연구과제 투자 비율을 살펴보면, 수도권 (27.14%), 지방(15.63%), 대전(8.40%) 순으로 수도권에서 융합연구 비율이 가장 높음

(단위 : 억 원)



[그림 2-9] 2014년 정부R&D사업 지역별 투자 현황 및 비율

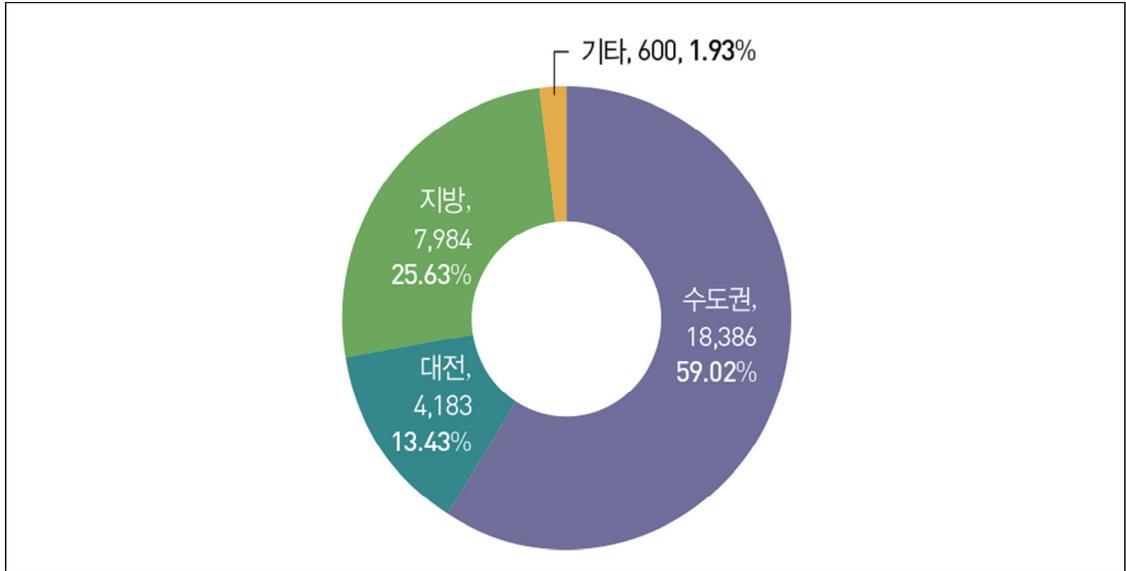
[표 2-6] 2014년 정부R&amp;D사업 지역별 투자 현황 및 비율

(단위 : 억 원)

지역별		일반연구과제		융합연구과제		합계
		연구비	비율	연구비	비율	
수도권	서울특별시	26,778	18.44%	11,275	36.19%	27,264
	인천광역시	3,399	2.34%	763	2.45%	4,162
	경기도	19,176	13.20%	6,348	20.38%	25,524
	소계	49,353	33.98%	18,386	59.02%	67,739
대전	대전광역시	45,640	31.42%	4,183	13.43%	49,823
지방	광주광역시	3,488	2.40%	659	2.12%	4,147
	대구광역시	4,278	2.95%	946	3.04%	5,225
	부산광역시	4,657	3.21%	1,049	3.37%	5,706
	울산광역시	2,030	1.40%	298	0.96%	2,328
	세종특별자치시	2,161	1.49%	21	0.07%	2,182
	강원도	1,872	1.29%	486	1.56%	2,357
	경상남도	6,135	4.22%	1,021	3.28%	7,156
	경상북도	6,001	4.13%	1,027	3.30%	7,028
	전라남도	1,908	1.31%	340	1.09%	2,248
	전라북도	2,827	1.95%	610	1.96%	3,436
	제주특별자치도	966	0.67%	131	0.42%	1,098
	충청남도	3,215	2.21%	792	2.54%	4,007
	충청북도	3,562	2.45%	604	1.94%	4,166
	소계	43,098	29.67%	7,984	25.63%	51,083
기타	7,145	4.92%	600	1.93%	7,745	
합계	145,236	100.00%	31,153	100.00%	176,389	

○ 지역별 융합연구과제 투자 현황을 살펴보면, 수도권(1조 8,386억 원, 59.02%), 지방(7,984억 원, 25.63%), 대전(4,183억 원, 13.43%), 순으로 나타남

(단위 : 억 원)



[그림 2-10] 2014년 정부R&D사업 지역별 투자 현황 및 비율

**6**

**협력 유형별 투자 현황**

**□ 융합연구과제 협력 유형별 투자 현황**

○ 협력유형별 투자 현황을 살펴보면 학학(156건), 산산(155건), 산학(111건), 연연 (80건) 순으로 나타나 동일한 성격의 주체 간 협력이 주로 이루어지고 있음

[표 2-7] 2014년 정부R&D사업 협력 유형별 투자 현황

(단위 : 건)

구분	산산	산학	산연	학학	학연	연연	연기타	산학연	합계
일반연구과제	586 (20.40%)	544 (18.94%)	201 (7.00%)	726 (25.28%)	160 (5.57%)	334 (11.63%)	51 (1.78%)	270 (9.40%)	2,872 (100%)
융합연구과제	155 (25.58%)	111 (18.53%)	28 (4.76%)	156 (26.04%)	28 (4.67%)	80 (13.36%)	3 (0.50%)	38 (6.34%)	599 (100%)
전체 과제	741	655	229	882	188	414	54	308	3,471

## 제3장

## 기술 분류별 투자 현황 분석

## 1

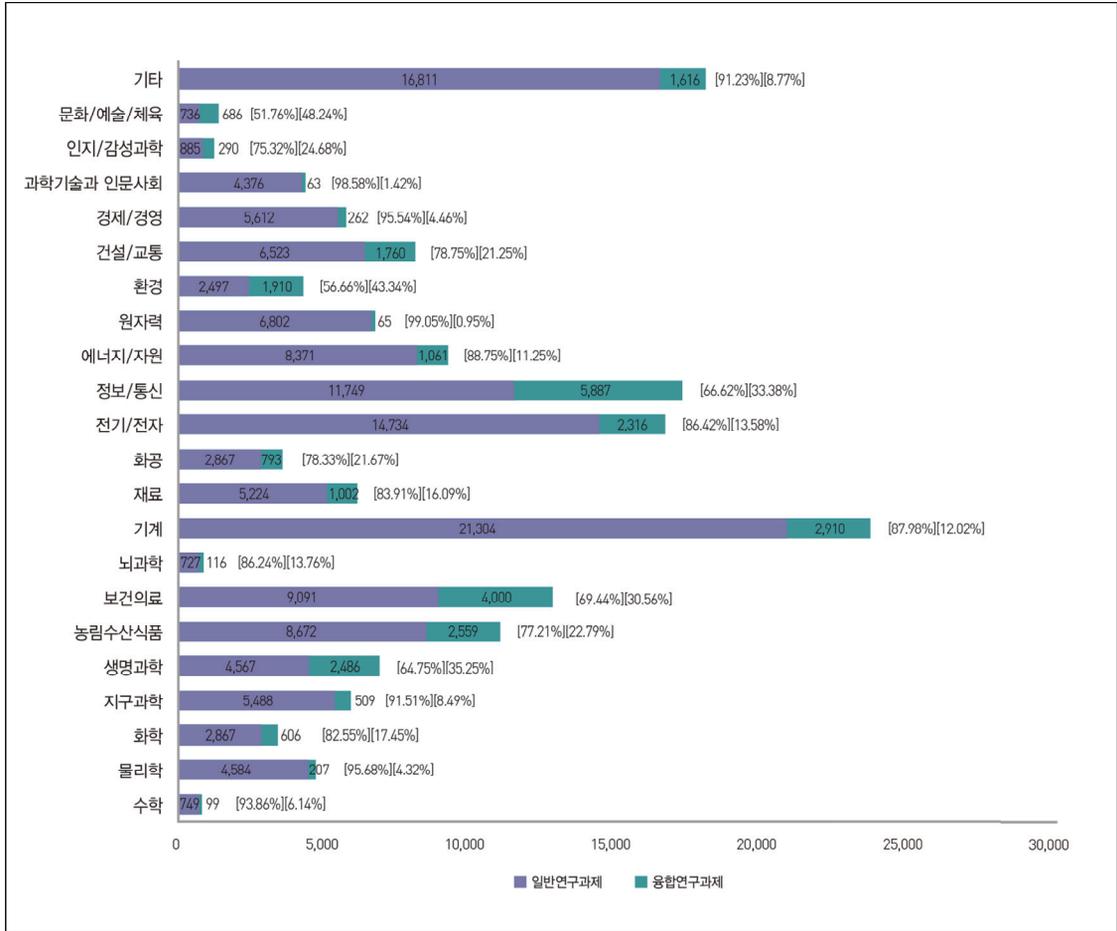
## 국가과학기술표준분류(연구분야)별 투자 현황

- ◆ 2014년 정부연구개발 사업과제 대비 융합연구과제 투자비율은 문화/예술/체육(48.24%), 환경(43.34%)에서 높음
- ◆ 원자력(0.95%), 과학기술과 인문사회(1.42%), 물리학(4.32%) 등 분야에서는 융합연구과제 투자비율 저조
- ◆ 국가과학기술표준분류(연구분야) 복수 선택 연구과제 내 융합연구과제 비율(18.40%)이 단수선택 연구과제 내 융합연구과제 비율(17.43%) 보다 더 높음
- ◆ 국가과학기술표준분류(연구분야) 복수 선택 융합연구 투자 규모는 7,898억 원으로 전체 융합연구과제 투자 규모의 25.35% 차지

## □ 융합연구과제 국가과학기술표준분류(연구분야)별 투자 현황

- 국가과학기술표준분류(연구분야)별 전체 조사대상 과제 대비 융합연구과제 투자비율을 살펴보면, 문화/예술/체육(48.24%, 686억원) 환경(43.34%, 1,910억 원), 생명과학(35.25%, 2,486억 원), 정보/통신(33.38%, 5,887억 원) 순으로 나타남
  - 보건의료 분야(30.56%, 4,000억 원)과 인지/감성과학 분야(24.68%, 290억 원)로 그 뒤를 이음
  - 원자력 분야의 경우 0.95%(65억 원)로 융합연구과제 투자 비율이 가장 낮음
  - 과학기술과 인문사회(1.42%, 63억 원), 물리학(4.32%, 207억 원), 경영/경제(4.46%, 264억 원), 수학(6.14%, 49억 원) 순으로 융합연구과제 투자비율 저조
- 국가과학기술표준분류(연구분야)별 융합연구과제 투자 현황을 살펴보면 정보/통신(18.90%, 5,887억 원)·전기/전자(7.43%, 2,316억 원) 등 IT 분야와 보건의료(12.84%, 4,000억 원)·농림수산식품(8.21%, 2,559억 원) 생명과학(7.98%, 2,486억 원) 등 BT 분야에 54%의 투자가 이루어짐
  - 이어서 환경(6.13%, 1,910억 원), 건설/교통(5.65%, 1,760억 원), 에너지/자원(3.41%, 1,061억 원), 재료(3.22%, 1,002억 원), 화공(2.55%, 793억 원), 화학(1.95%, 606억 원) 순으로 나타남

(단위: 억원)



[그림 3-1] 2014년 정부R&D사업 국가과학기술표준분류(연구분야)별 투자현황

- 융합연구과제와 일반연구과제 내의 분야별 분포를 살펴보면 융합연구과제들 중 정보/통신(18.90%), 보건의료(12.84%), 생명과학 분야의 비율(7.98%)이 일반연구과제의 해당 분야 비율들보다 더 높음

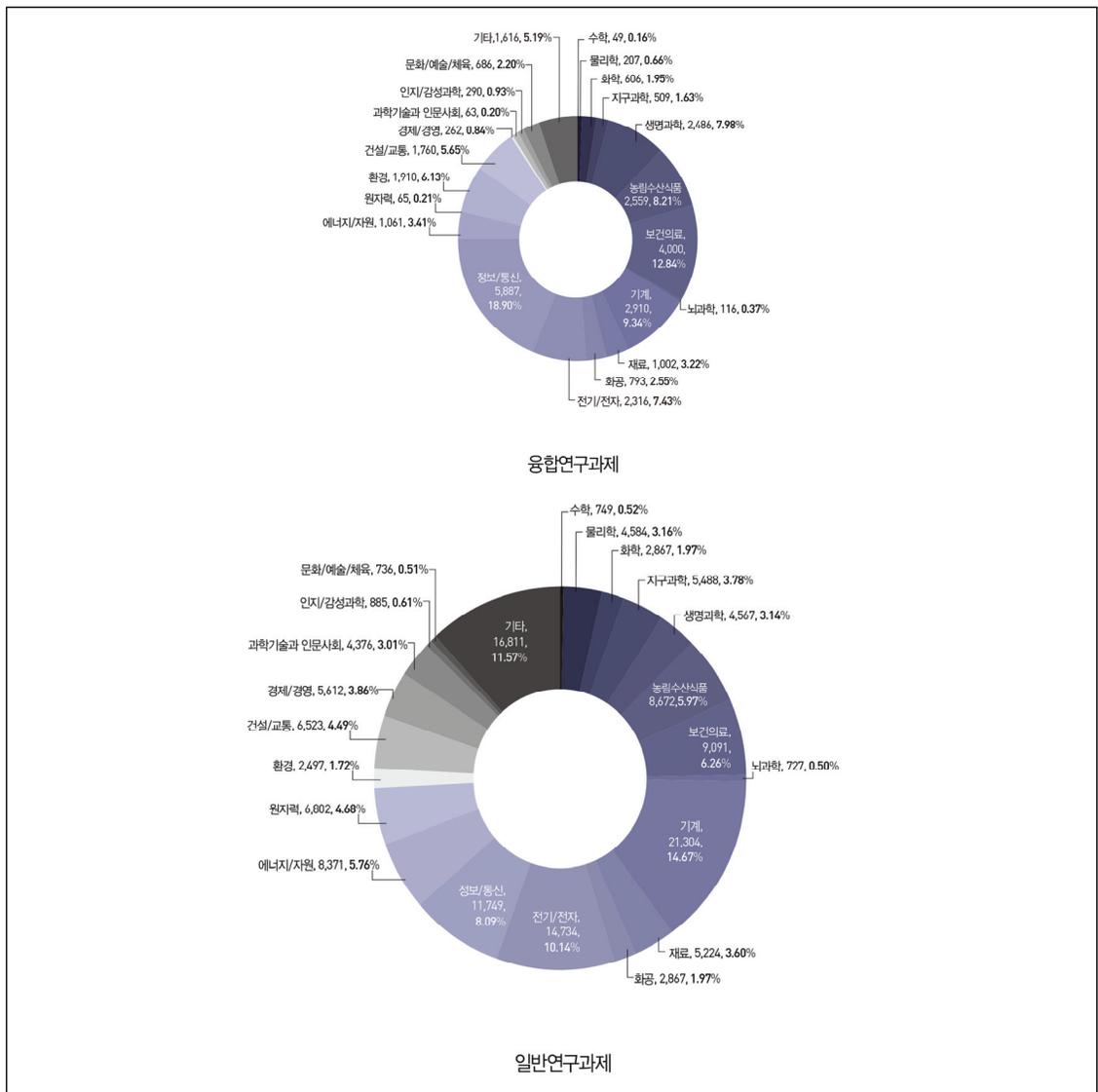
[표 3-1] 2014년 정부R&amp;D사업 국가과학기술표준분류(연구분야)별 투자현황

(단위: 억원)

국가과학기술 표준분류 분야	일반연구과제	융합연구과제	합계
문화/예술/체육	736(0.51%)	686(2.20%)	1,422
인지/감성과학	885(0.61%)	290(0.93%)	1,175
과학기술과 인문사회	4,376(3.01%)	63(0.22%)	4,439
경영/경제	5,612(3.86%)	262(0.84%)	5,874
건설/교통	6,523(4.49%)	1,760(5.65%)	8,283
환경	2,497(1.72%)	1,910(6.13%)	4,407
원자력	6,802(4.68%)	65(0.21%)	6,867
에너지/자원	8,371(5.76%)	1,061(3.41%)	9,432
정보/통신	11,749(8.09%)	5,887(18.90%)	17,636
전기/전자	14,734(10.14%)	2,316(7.43%)	17,050
화공	2,867(1.97%)	793(2.55%)	3,660
재료	5,224(3.60%)	1,002(3.22%)	6,226
기계	21,304(14.67%)	2,910(9.34%)	24,214
뇌과학	727(0.50%)	116(0.37%)	843
보건의료	9,091(6.26%)	4,000(12.84%)	13,091
농림수산식품	8,672(5.97%)	2,559(8.21%)	11,231
생명과학	4,567(3.14%)	2,486(7.98%)	7,053
지구과학	5,488(3.78%)	509(1.63%)	5,997
화학	2,867(1.97%)	606(1.95%)	3,473
물리학	4,584(3.16%)	207(0.66%)	2,791
수학	749(0.52%)	49(0.16%)	798
기타	16,811(11.57%)	1,616(0.52%)	18,427
합계	145,236(100.00%)	31,153(100.00%)	176,389

- 융합연구과제와 일반연구과제의 국가과학기술표준분류(연구분야)별 투자 현황을 비교해 보면 BT(29.4%, 9,159억 원)와 IT(26.33%, 8,203억 원)의 융합연구과제 투자 비율이 일반연구과제 투자 비율(BT 15.87%, IT 18.23%)보다 높음
  - 원자력 분야에 대한 투자 비율은 융합연구과제와 일반연구과제가 각각 0.21%(65억 원)와 4.68%(6,802억 원)으로, 융합연구과제 투자 비율이 현저히 낮게 나타남

(단위: 억원)

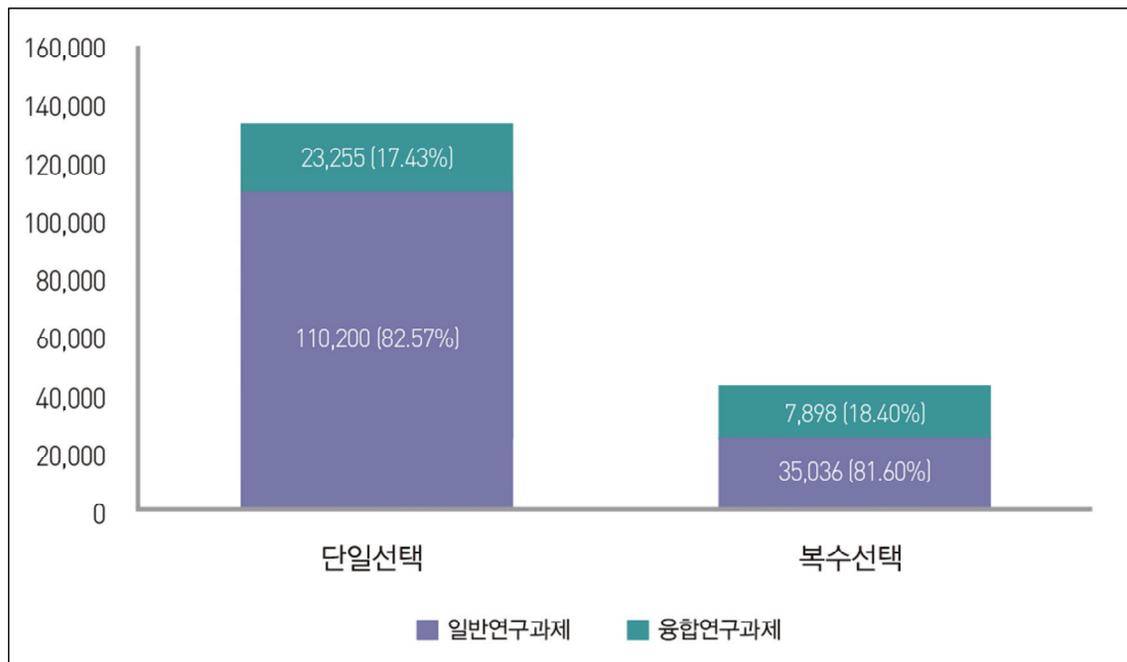


[그림 3-2] 2014년 정부R&D사업 융합연구과제 및 일반연구과제 국가과학기술표준분류(연구분야)별 투자현황

□ 국가과학기술표준분류(연구분야) 단일/복수 선택별 투자 현황

- 국가과학기술표준분류(연구분야) 단일/복수 선택별 전체 조사대상 과제 대비 융합연구과제 투자 비율을 살펴보면, 복수 선택이 18.40%(7,898억 원), 단일 선택이 17.43%(2조 3,255억 원)로 나타남
- 연구분야 복수 선택 과제라도 기술적·화학적 융합이 존재하지 않거나, 기술 간에 선후관계가 존재하지 않거나, 별도의 통합과정이 존재하지 않거나, 특정 이슈와 연관된 복수의 기술을 가지고 있지 않아 81.60%는 일반연구과제로 분류
  - 연구분야 단일 선택 과제 중 융합연구로 분류된 과제들의 경우, 연구책임자가 연구 목적 혹은 연구 과정만으로 연구 분야를 단일 선택하였을 뿐, 실질적인 연구내용은 융합 연구의 성격을 띄고 있었기에 융합과제 선별·검증절차 과정에서 융합연구로 분류

(단위: 억원)



[그림 3-3] 2014년 정부R&D사업 국가과학기술표준분류(연구분야) 단일/복수 선택별 투자현황

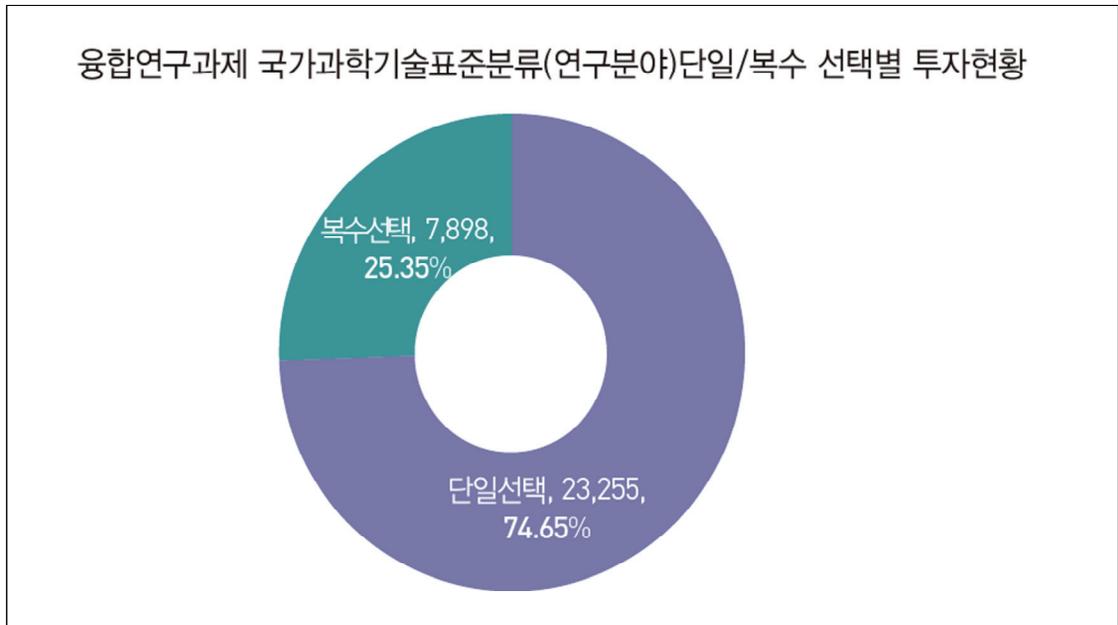
[표 3-2] 2014년 정부R&D사업 국가과학기술표준분류(연구분야)  
단일/복수 선택별 투자 현황

(단위: 억원)

구 분	1분야 선택	2분야 선택	3분야 이상 선택	합계
일반연구과제	110,200(75.88%)	13,860(9.54%)	21,176(14.58%)	145,236 (100.00%)
융합연구과제	23,255(74.65%)	2,639(8.47%)	5,259(16.88%)	31,153 (100.00%)
전체 과제	133,455	16,499	26,435	176,389

- 국가과학기술표준분류(연구분야)별 융합연구과제 투자 현황을 살펴보면, 2분야 이상을 복수 선택한 융합연구과제 투자 규모가 총 7,898억 원으로 전체 융합과제의 25.35% 차지
- 국가과학기술표준분류(연구분야) 단일/복수 선택별 투자 비중은 일반연구과제와 융합연구과제 간 큰 차이 없음

(단위: 억원)

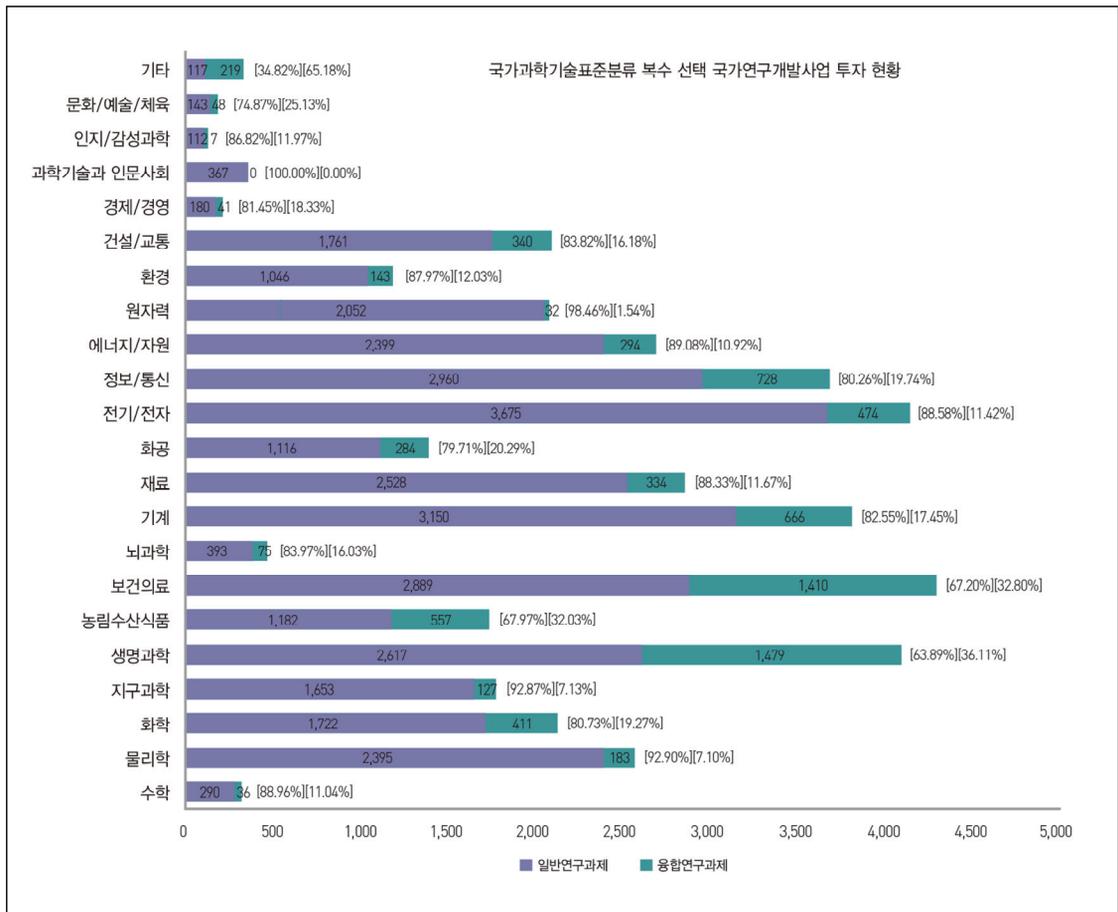


[그림 3-4] 2014년 정부R&D사업 국가과학기술표준분류(연구분야)  
단일/복수 선택별 투자현황

□ 국가과학기술표준분류(연구분야) 복수 선택 융합연구과제 투자 현황

- 국가과학기술표준분류(연구분야)를 복수 선택한 전체 조사대상 과제 대기 융합연구과제 투자 비율을 살펴보면, 생명과학(36.11%, 1,479억 원), 보건의료(32.80%, 1,410억 원), 농림수산식품(32.03%, 557억 원) 순으로 나타남

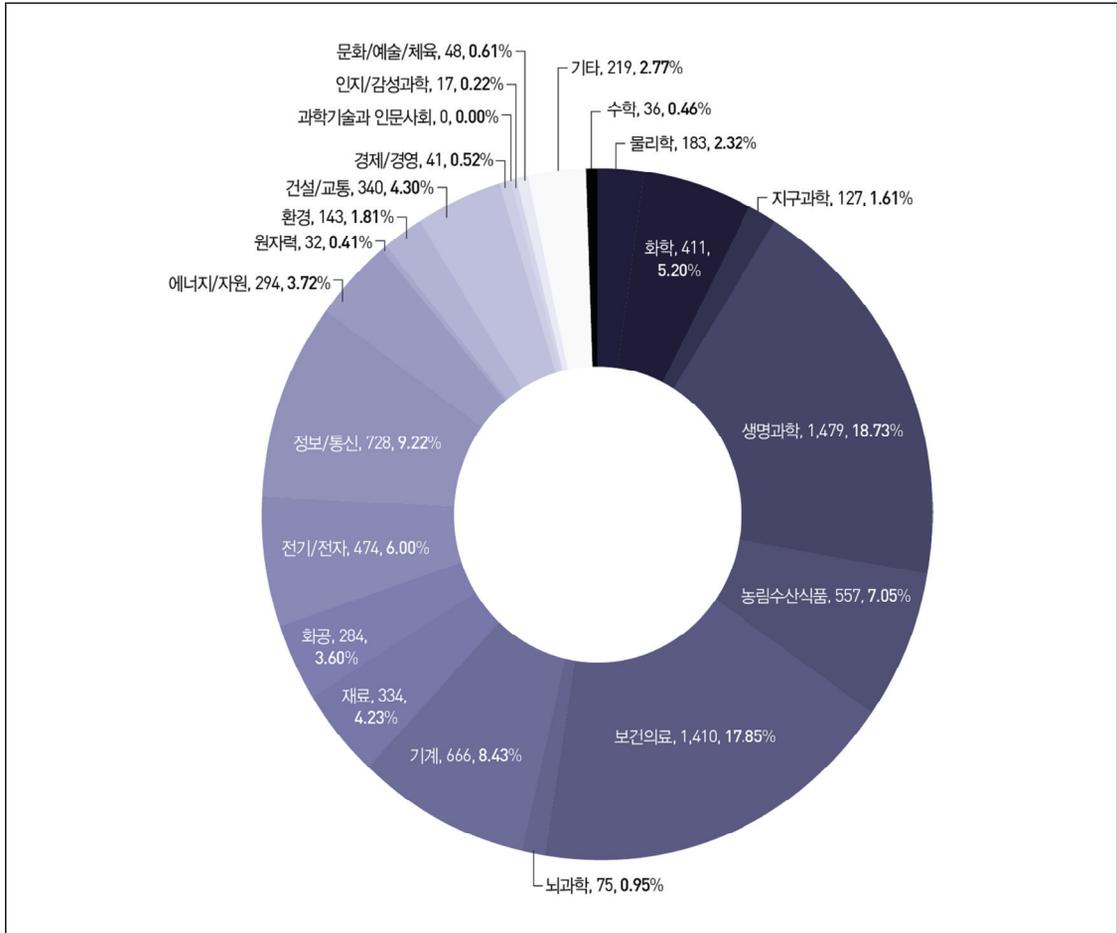
(단위: 억원)



[그림 3-5] 2014년 정부R&D사업 국가과학기술표준분류(연구분야) 복수 선택사업 투자현황

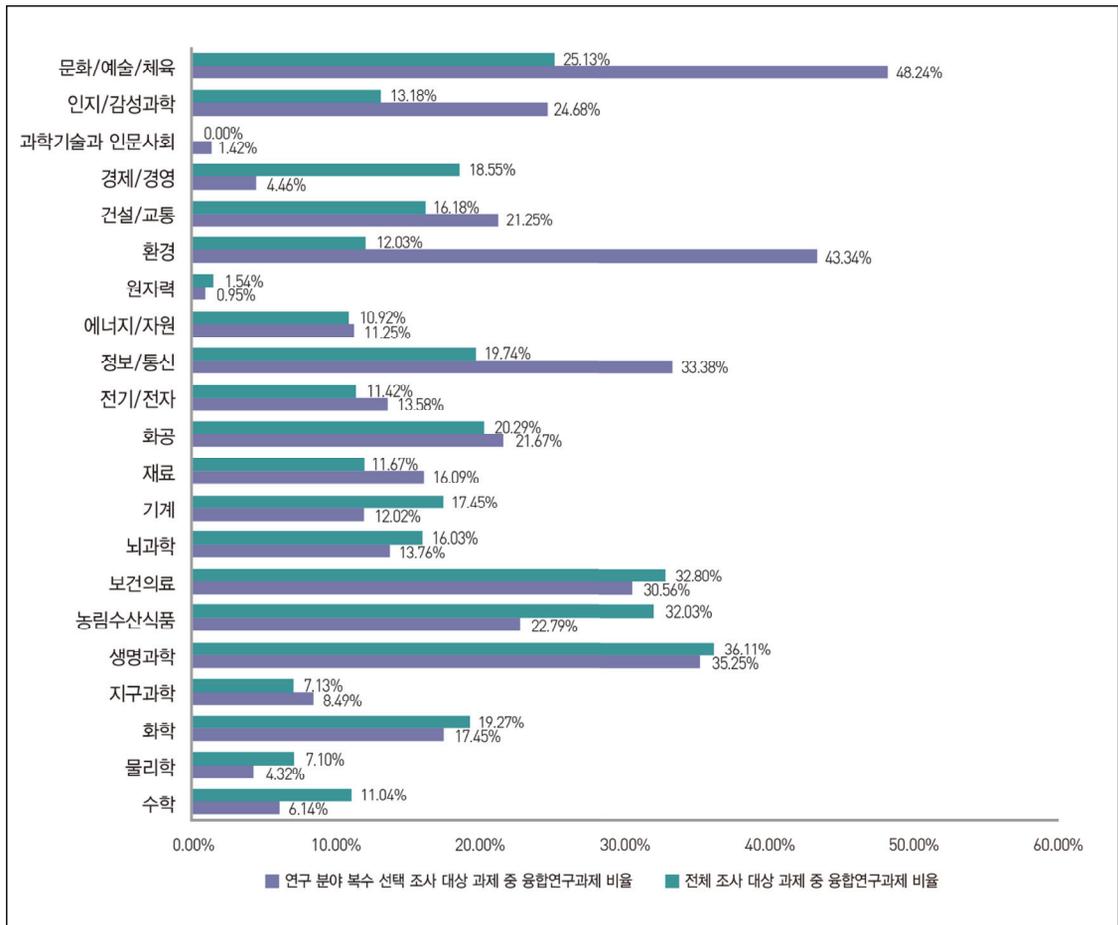
- 국가과학기술표준분류(연구분야)를 복수 선택한 융합연구과제 투자 현황을 살펴보면, 생명과학(18.73%, 1,479억 원), 보건의료(17.85%, 1,410억 원), 기계(8.43%, 666억 원) 순으로 나타남

(단위: 억원)



[그림 3-6] 2014년 정부R&D사업 국가과학기술표준분류(연구분야) 복수 선택 융합연구과제 투자 현황

- 전체 조사 대상 과제 중 융합연구과제 비율보다 연구분야 복수 선택 조사 대상 과제 중 융합연구과제 비율이 높게 나타난 분야는 경제/경영, 농림수산식품, 뇌과학 순임
- 문화/예술/체육, 환경, 인지/감성과학 분야는 연구분야 복수 선택 전체 조사대상 과제 중 융합과제의 비율보다 전체 조사 대상 과제 중 융합과제 비율이 더 낮게 나타남



[그림 3-7] 2014년 정부R&D사업 국가과학기술표준분류(연구분야)별 전체 연구과제와 연구분야 복수 선택 연구과제 중 융합연구과제 비율

**[표 3-3] 2014년 정부R&D사업 국가과학기술표준분류(연구분야)별  
복수 선택 융합연구과제 투자 현황 및 융합연구과제 비율**

(단위: 억원)

분야	전체 연구과제			연구분야 복수 선택 연구과제		
	분야별 연구비	분야별 융합연구비	비율	분야별 연구비	분야별 융합연구비	비율
문화/예술/체육	736	686	48.24%	143	48	25.13%
인지/감성과학	885	290	24.68%	112	17	13.18%
과학기술과 인문사회	4,376	63	1.42%	367	0	0.00%
건설/교통	6,523	1,760	21.25%	1,761	340	16.18%
환경	2,497	1,910	43.34%	1,046	143	12.03%
원자력	6,802	65	0.95%	2,052	32	1.54%
에너지/자원	8,371	1,061	11.25%	2,399	294	10.92%
정보/통신	11,749	5,887	33.38%	2,960	728	19.74%
전기/전자	14,734	2,316	13.58	3,675	474	11.42%
화공	2,867	793	21.67%	1,116	284	20.29%
재료	5,224	1,002	16.09%	2,528	334	11.67%
기계	21,304	2,910	12.02%	3,150	666	17.45%
뇌과학	727	116	13.76%	393	75	16.03%
보건의료	9,091	4,000	30.56%	2,889	1,410	32.80%
농림수산식품	8,672	2,559	22.79%	1,182	557	32.03%
생명과학	4,567	2,486	35.25%	2,617	1,479	36.11%
지구과학	5,488	509	8.49%	1,653	127	7.13%
화학	2,867	606	17.45%	1,722	411	19.27%
물리학	4,584	207	4.32%	2,395	183	7.10%
수학	749	49	6.14%	290	36	11.04%
경제/경영	5,612	262	4.46%	180	41	18.55%
합계	145,236	31,153	17.66%	35,036	7,898	18.40%

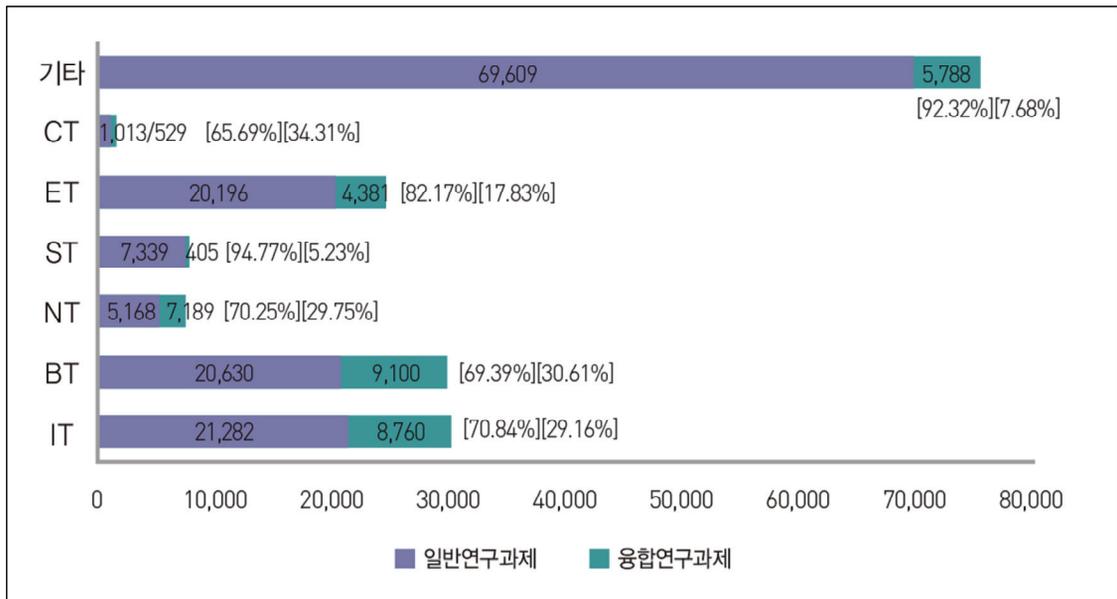
## 2 미래유망 신기술(6T) 분류별 투자 현황

◆ BT 분야와 IT 분야에 대한 융합연구 투자 규모가 각각 9,100억 원과 8,760억 원으로, 각각 전체 융합과제 투자 규모의 29.21%와 28.12%를 차지

### □ 융합연구과제 미래유망 신기술(6T) 분류별 투자 현황

○ 미래유망 신기술(6T) 분류별 전체 조사대상 과제 대비 융합연구과제 투자 비율을 살펴보면, CT(34.31%, 529억 원), BT(30.61%, 9,100억 원), NT (29.75%, 2,189억 원), IT(29.16%, 8,760억 원), ET(17.83%, 4,381억 원), ST(5.23%, 405억 원) 순으로 나타남

(단위: 억원)



[그림 3-8] 2014년 정부R&D사업 미래유망 신기술(6T) 분류별 투자 현황

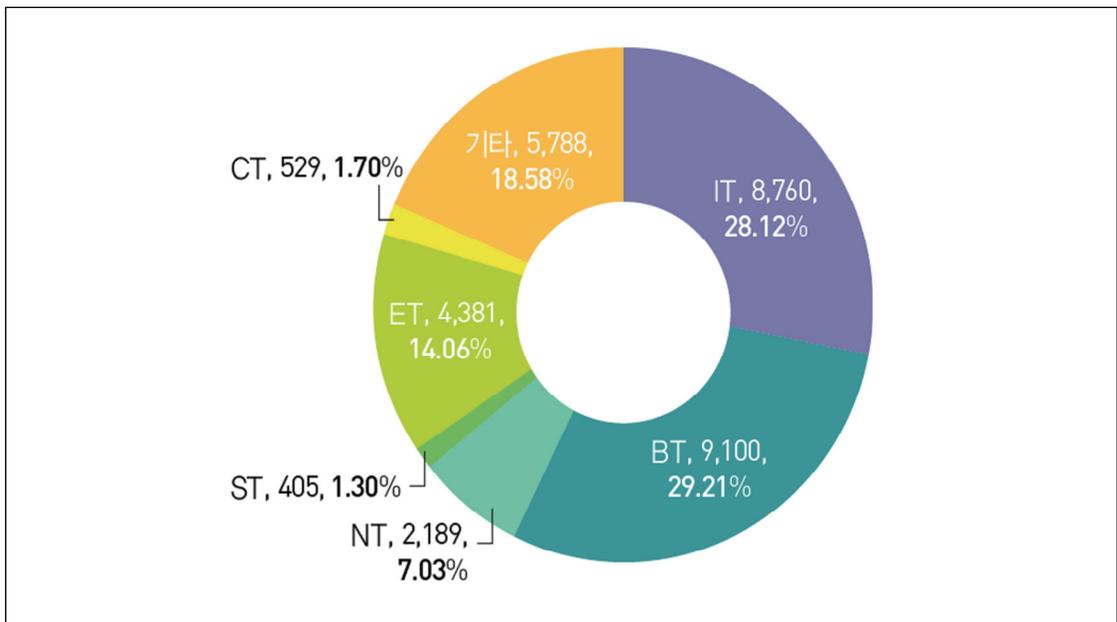
[표 3-4] 2014년 정부R&D사업 미래유망 신기술(6T) 분류별 투자 현황

(단위: 억원)

구분	IT	BT	NT	ST	ET	CT	기타	합계
일반연구과제	21,282 (14.65%)	20,630 (14.20%)	5,168 (3.56%)	7,339 (5.05%)	20,196 (13.91%)	1,013 (0.70%)	69,609 (47.93%)	145,236 (100.0%)
융합연구과제	8,760 (28.12%)	9,100 (29.21%)	2,189 (7.03%)	405 (1.30%)	4,381 (14.06%)	529 (1.70%)	5,788 (18.58%)	31,153 (100.0%)
전체 과제	30,042	29,730	7,357	7,744	24,577	1,542	75,397	176,389

- 미래유망 신기술(6T) 분류별 융합연구과제 투자 현황을 살펴보면, BT(9,100억 원, 29.21%), IT(8,760억 원, 28.12%), ET(4,381억 원, 14.06%), NT(2,189억 원, 7.03%), CT(529억 원, 1.70%), ST(405억 원, 1.30%) 순으로 나타남
- 융합연구과제 내에서 IT(28.12%)과 BT(29.21%)의 비중이 일반연구과제의 비중 (14.65%, 14.20%)보다 높음

(단위: 억원)



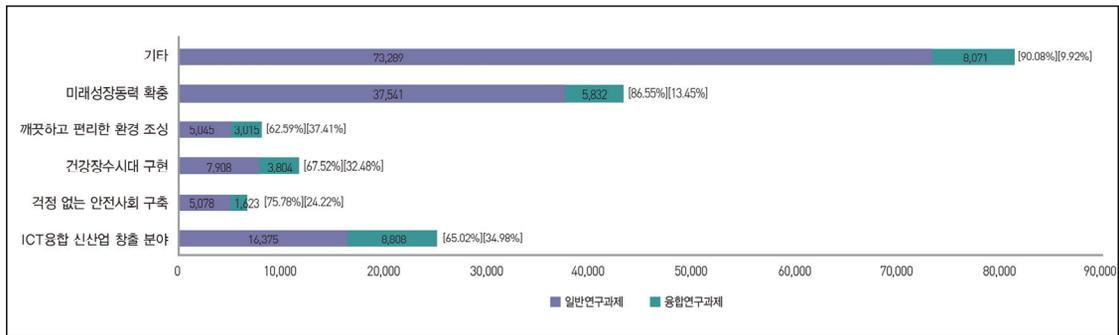
[그림 3-9] 2014년 정부R&D사업 융합연구과제 미래유망 신기술(6T) 분류별 투자 현황

### 3 국가기술지도(NTRM) 분류별 투자 현황

- ◆ 2014년 국가연구개발사업 과제 대비 융합연구과제 투자 비율은 깨끗하고 편리한 환경 조성 분야가 37.41%로 가장 높음
- ◆ ICT 융합 신산업 창출 분야에 대한 융합연구 투자 규모가 8,808억 원으로, 전체 융합연구 과제 투자 규모의 28.27% 차지

○ 국가기술지도(NTRM) 분류별 전체 조사대상 과제 대비 융합연구과제 투자 비율을 살펴보면, 깨끗하고 편리한 환경 조성(37.41%, 3,015억 원), ICT 융합 신산업 창출 분야(34.98%, 8,808억 원), 건강장수시대 구현(32.58%, 3,804억 원), 걱정 없는 안전사회 구축(24.22%, 1,623억 원), 미래성장동력 확충(13.45%, 5,832억 원), 기타(9.92%, 8,071억 원) 순으로 나타남

(단위: 억원)



[그림 3-10] 2014년 정부R&D사업 국가기술지도(NTRM) 분류별 투자 현황

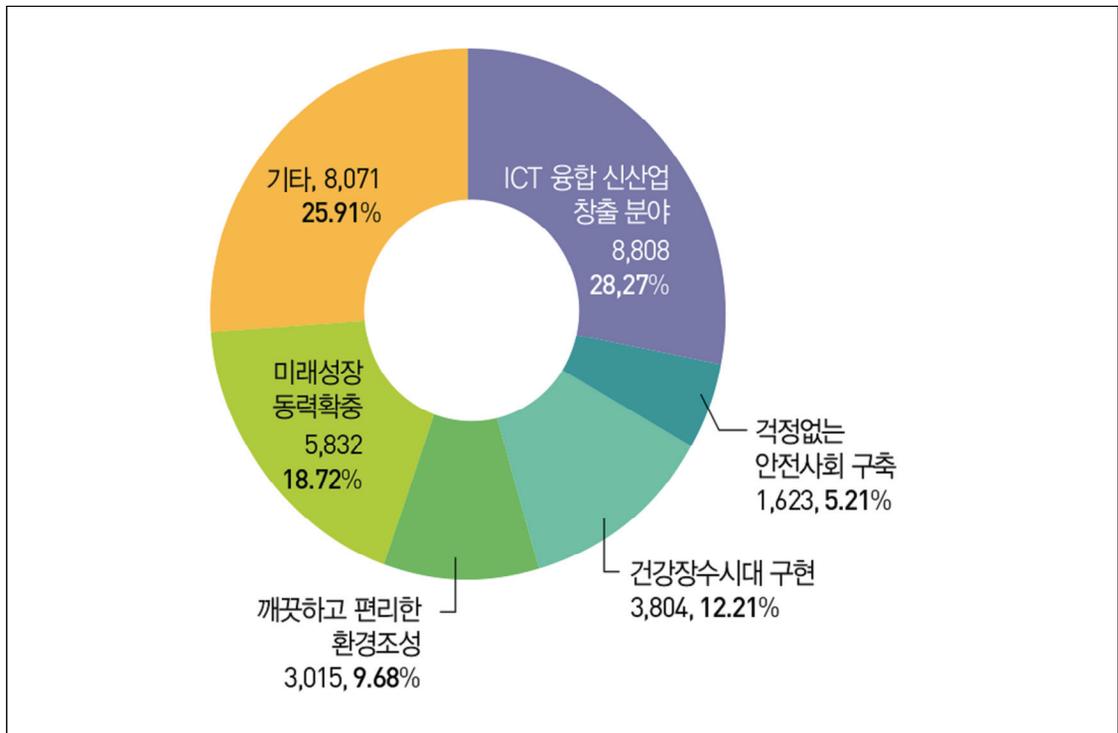
[표 3-5] 2014년 정부R&D사업 국가기술지도(NTRM) 분류별 투자 현황

(단위: 억원)

구분	ICT 융합 신산업 창출	걱정 없는 안전사회	건강장수시대 구현	깨끗하고 편리한 환경 조성	미래성장동력 확충	기타	합계
일반연구과제	16,375 (11.27%)	5,078 (3.50%)	7,908 (5.44%)	5,045 (3.47%)	37,541 (25.85%)	73,289 (50.46%)	145,236 (100.00%)
융합연구과제	8,808 (28.27%)	1,623 (5.21%)	3,804 (12.21%)	3,010 (9.66%)	5,832 (18.72%)	8,071 (25.91%)	31,153 (100.00%)
전체 과제	25,183	6,701	11,712	8,060	43,373	81,360	176,389

- 국가기술지도(NTRM) 분류별 융합연구과제·일반연구과제 내 분야별 비율을 살펴보면 융합연구과제 내에서 ICT 융합 신산업 창출 분야의 비율이 일반연구과제의 그것보다 더 높고 미래성장동력 분야의 경우에는 융합연구과제 내 비율이 더 낮음
- 국가기술지도(NTRM) 분류별 융합연구과제 투자 현황을 살펴보면, ICT 융합 신산업 창출 분야(8,808억 원, 28.27%), 기타(8,071억 원, 25.91%), 미래성장동력 확충(5,832억 원, 18.72%), 건강장수시대 구현(3,804억 원, 12.21%), 깨끗하고 편리한 환경 조성(3,015억 원, 9.68%), 걱정 없는 안전사회 구축(1,632억 원, 5.21%) 순으로 나타남

(단위:억원)



[그림 3-11] 2014년 정부R&D사업 융합연구과제 국가기술지도(NTRM) 분류별 투자 현황

## 제4장

## 연구 조직 현황 분석

## 1

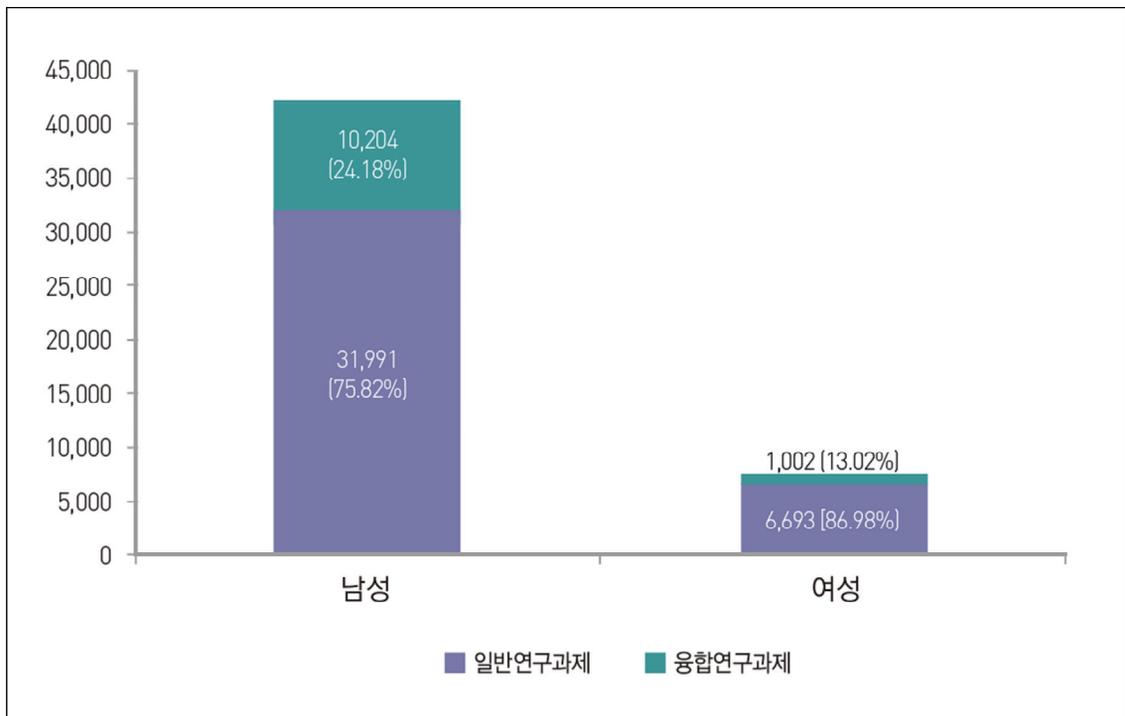
## 연구책임자 성별 현황

- ◆ 연구책임자 성별을 2014년 정부 R&D 연구과제 대비 융합연구과제 비율로 살펴보면, 남성이 24.18%, 여성이 13.02%로 나타남
- ◆ 융합연구과제 연구책임자 성별은 남성이 10,204명(91.06%)으로 대다수를 차지함

## □ 융합연구과제 연구책임자 성별 현황

- 전체 조사대상 과제 대비 융합연구과제 연구책임자 성별 비율을 살펴보면, 남성 24.18%, 여성 13.02%로 나타남

(단위 : 명)



[그림 4-1] 2014년 정부R&amp;D사업 연구책임자 성별 현황

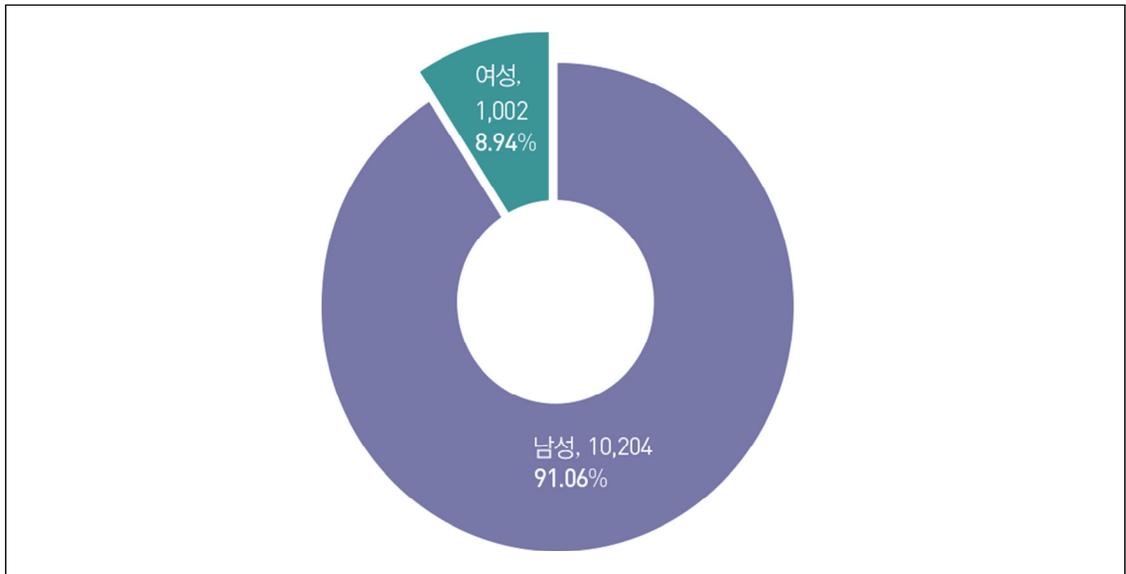
[표 4-1] 2014년 정부R&D사업 연구책임자 성별 현황

(단위 : 명)

구분	남성	여성	합계
일반연구과제	31,991(82.70%)	6,693(17.30%)	38,684(100.0%)
융합연구과제	10,204(91.06%)	1,002(8.94%)	11,206(100.0%)
전체 과제	42,195	7,695	49,890

○ 융합연구과제 연구책임자 성별 분포 현황을 살펴보면, 남성이 10,204명 (91.06%)으로 여성(1,002명, 8.94%)보다 많은 것으로 나타남

(단위 : 명)



[그림 4-2] 2014년 융합연구과제 연구책임자 성별 현황

## 2

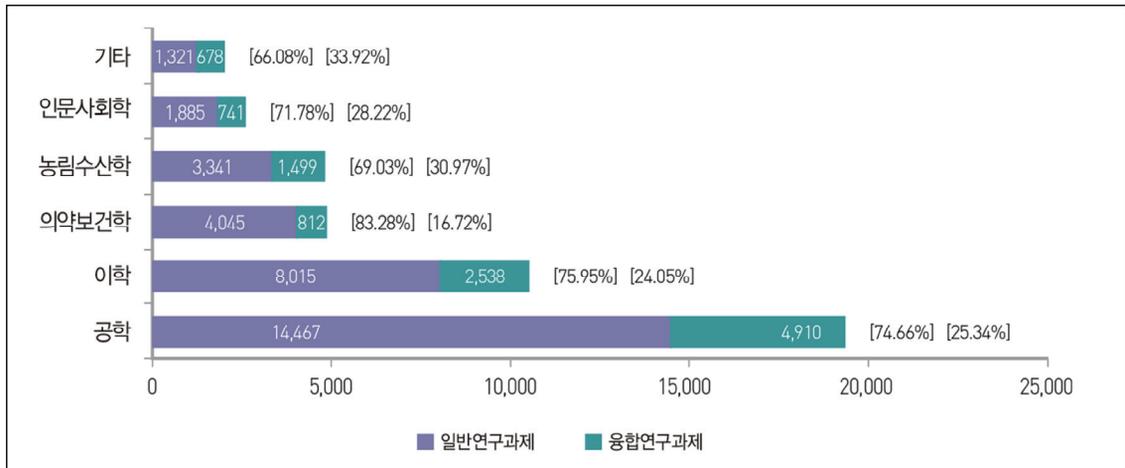
## 연구책임자 전공별 현황

◆ 융합연구과제 연구책임자 전공 현황을 살펴보면, 공학, 이학 전공자가 7,448명으로 전체 융합연구과제 연구책임자의 66.64%를 차지함

## □ 융합연구과제 연구책임자 전공별 현황

○ 전체 조사대상 과제 대비 융합연구과제 연구책임자 전공별 비율을 살펴보면, 기타(33.92%), 농림수산학(30.97%), 인문사회학(28.22%), 공학(25.34%), 이학(24.05%), 의약보건학(16.72%) 순으로 나타남

(단위 : 명)



[그림 4-3] 2014년 정부R&amp;D사업 연구책임자 전공별 현황

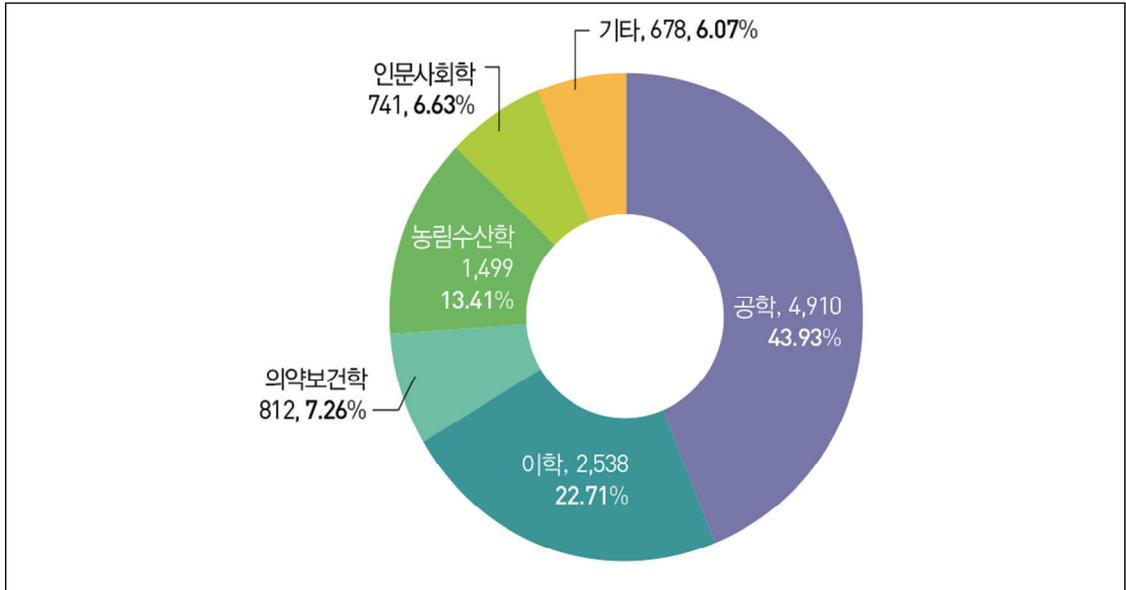
[표 4-2] 2014년 정부R&amp;D사업 연구책임자 전공별 현황

(단위 : 명)

구분	공학	이학	의약 보건학	농림 수산학	인문 사회학	기타	합계
일반연구과제	14,467 (43.74%)	8,015 (24.23%)	4,045 (12.23%)	3,341 (10.10%)	1,885 (5.70%)	1,321 (3.99%)	33,074 (100%)
융합연구과제	4,910 (43.93%)	2,538 (22.71%)	812 (7.26%)	1,499 (13.41%)	741 (6.63%)	678 (6.07%)	11,178 (100%)
전체 과제	19,377	10,553	4,857	4,840	2,626	1,999	44,252

- 융합연구과제 연구책임자 전공별 분포 현황을 살펴보면, 공학(4,910명, 43.93%), 이학(2,538명, 22.71%), 농림수산학(1,499명, 13.41%), 의약보건학(812명, 7.26%), 인문사회학(741명, 6.63%), 기타(678명, 6.07%) 순으로 나타남

(단위 : 명)



[그림 4-4] 2014년 융합연구과제 연구책임자 전공별 현황

## 3

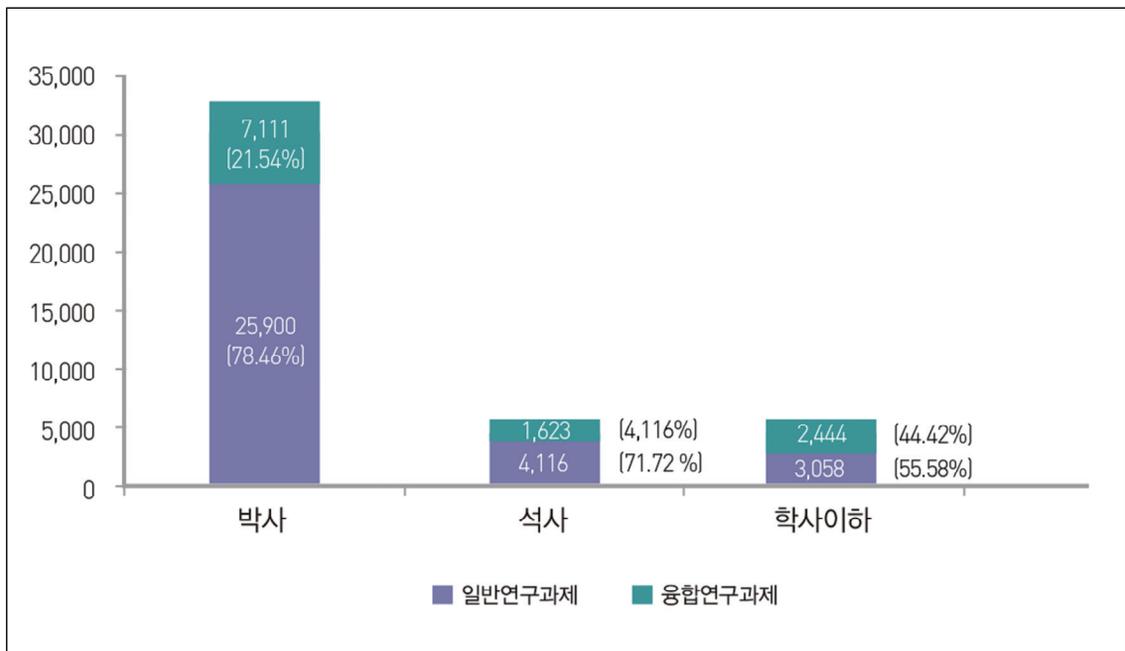
## 연구책임자 학위별 현황

◆ 융합연구과제 연구책임자 학위 현황을 살펴보면, 박사학위 소지자가 7,111명으로 전체의 63.62%를 차지함

## □ 융합연구과제 연구책임자 학위별 현황

○ 전체 조사대상 과제 대비 융합연구과제 연구책임자 학위별 비율을 살펴보면, 학사이하(44.42%), 석사(28.28%), 박사(21.54%) 순으로 나타남

(단위 : 명)



[그림 4-5] 2014년 정부R&D사업 연구책임자 학위별 현황

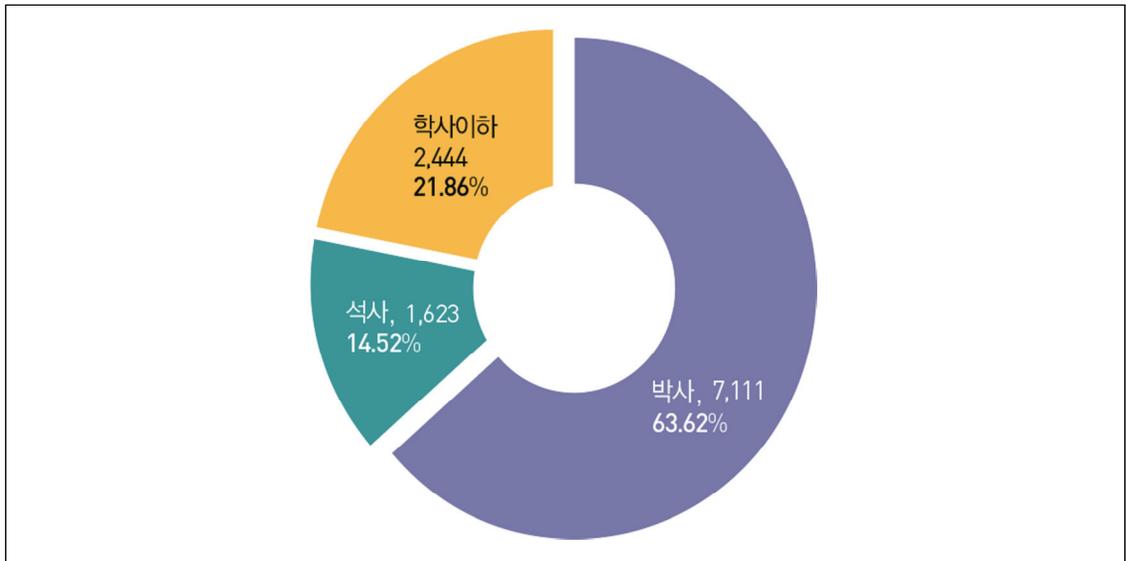
[표 4-3] 2014년 정부R&D사업 연구책임자 학위별 현황

(단위 : 명)

구분	박사	석사	학사이하	합계
일반연구과제	25,900(78.31%)	4,116(12.44%)	3,058(9.25%)	33,074(100.0%)
융합연구과제	7,111(63.62%)	1,623(14.52%)	2,444(21.86%)	11,178(100.0%)
전체 과제	33,011	5,739	5,502	44,252

○ 융합연구과제 연구책임자 학위별 분포 현황을 살펴보면, 박사(7,111명, 63.62%), 학사이하(2,444명, 21.86%), 석사(1,623명, 14.52%) 순으로 나타남

(단위 : 명)



[그림 4-6] 2014년 융합연구과제 연구책임자 학위별 현황

## 4

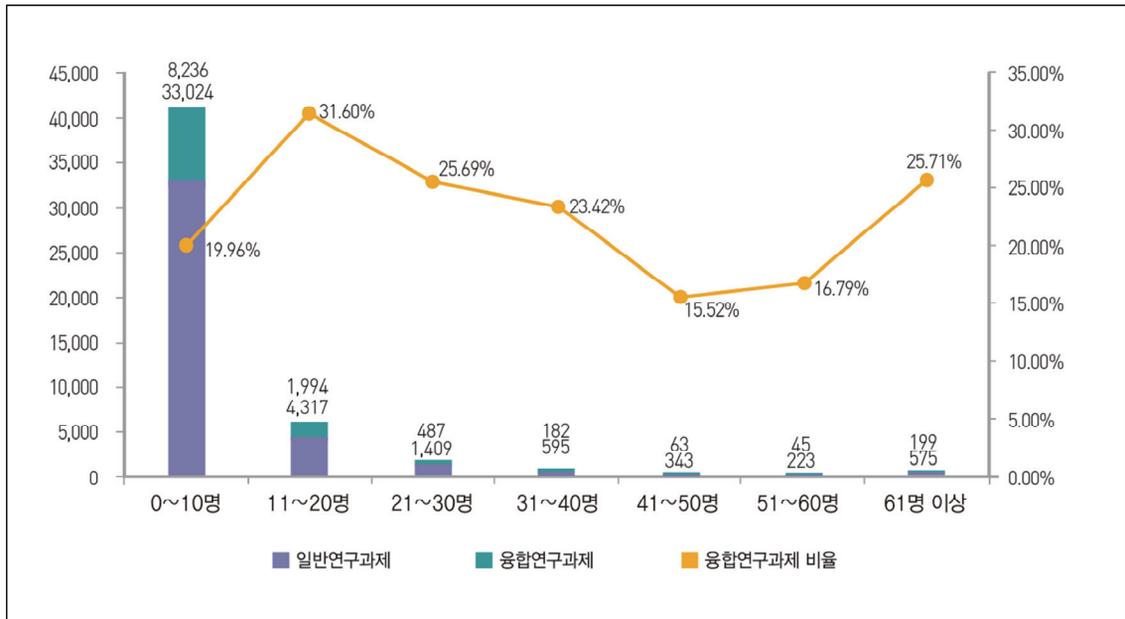
## 연구조직 규모별 현황

- ◆ 2014년 정부 R&D 연구과제 대비 융합연구과제는 11~20명의 연구조직 규모에서 31.60%로 나타남
- ◆ 10명 이하의 소규모 연구조직에 의한 융합연구가 8,236건으로 전체 융합연구과제의 73.50%를 차지함

## □ 융합연구과제 연구조직 규모별 현황

- 전체 조사대상 과제 대비 융합연구과제 연구조직 규모 비율을 살펴보면, 11~20명 규모에서 31.60%로 가장 높았으며, 61명 이상(25.71%), 21~30명(25.69%), 31~40명(23.42%), 1~10명(19.96%), 51~60명(16.79%), 41~50명(15.52%) 순으로 나타남

(단위 : 건)



[그림 4-7] 2014년 정부R&amp;D사업 연구조직 규모별 현황 및 융합연구과제 비율

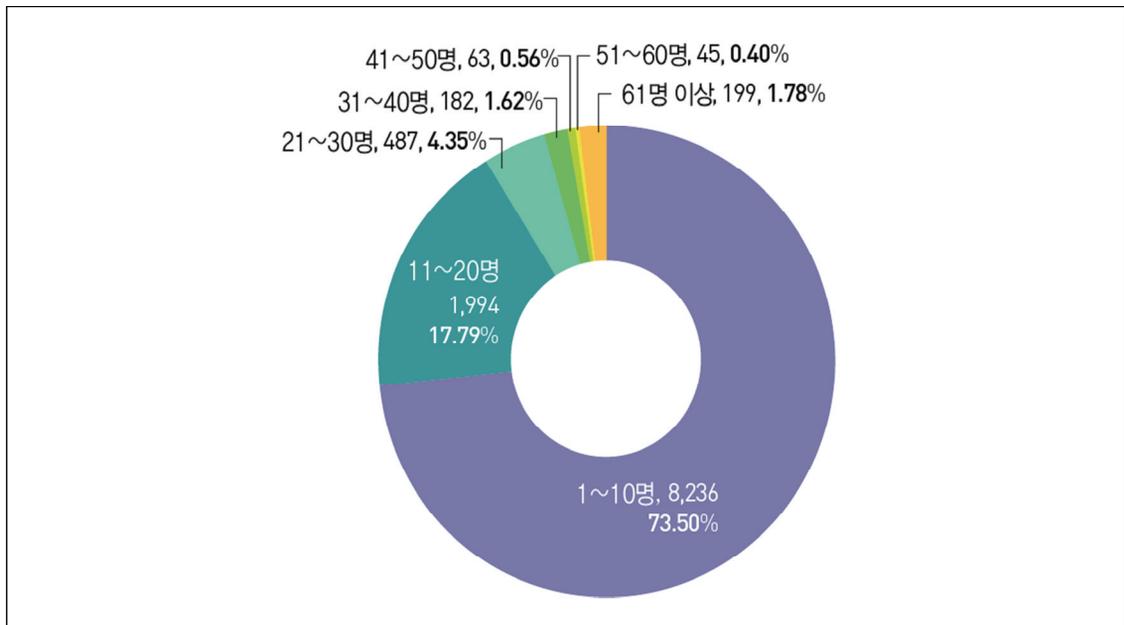
[표 4-4] 2014년 정부R&D사업 연구조직 규모별 현황

(단위 : 건)

구 분	1~10명	11~20명	21~30명	31~40명	41~50명	51~60명	61명 이상	합계
일반연구과제	33,024 (81.57%)	4,317 (10.66%)	1,409 (3.48%)	595 (1.47%)	343 (0.85%)	223 (0.55%)	575 (1.42%)	40,486 (100%)
융합연구과제	8,236 (73.50%)	1,994 (17.79%)	487 (4.35%)	182 (1.62%)	63 (0.56%)	45 (0.40%)	199 (1.78%)	11,206 (100%)
전체 과제	41,260	6,311	1,896	777	406	268	774	51,692

○ 융합연구과제 연구조직 규모별 분포 현황을 살펴보면, 1~10명(8,236건, 73.50%)의 10명 이하 소규모 연구조직에서 대다수의 융합연구가 이루어지는 것으로 나타남

(단위 : 건)



[그림 4-8] 2014년 융합연구과제 연구조직 규모별 현황

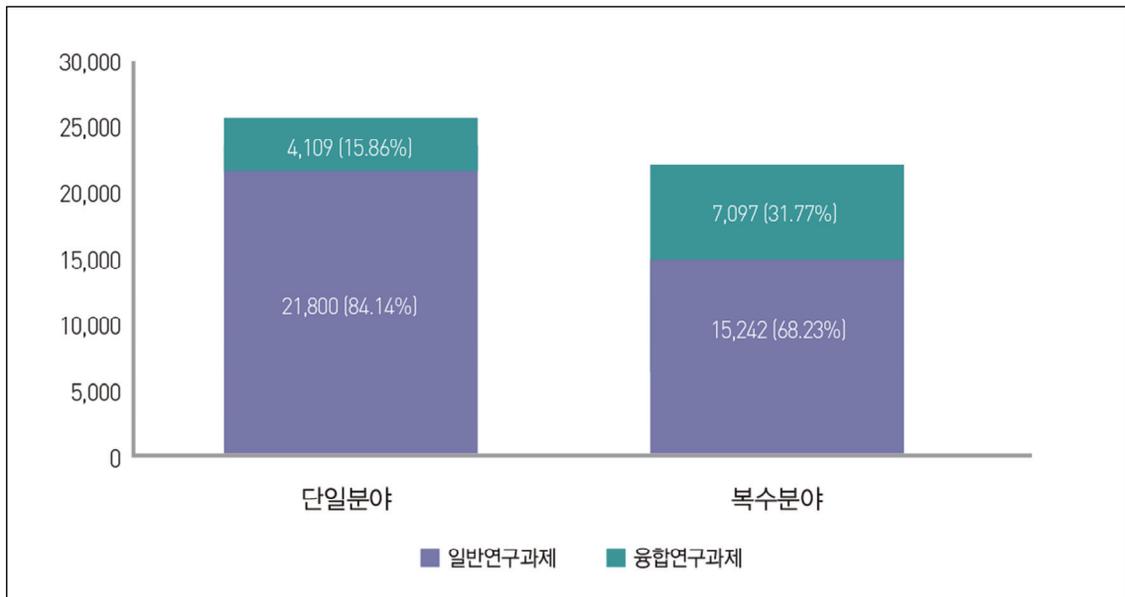
## 5 연구조직 전공 다양성 현황

- ◆ 단일 분야 연구조직의 경우 15.86%(4,109건), 복수 분야 연구조직의 경우 31.77%(7,097건)가 융합연구과제에 참여
- ◆ 융합연구과제가 일반연구과제 대비 복수 분야 참여 연구조직의 비중이 높음

### □ 융합연구과제 연구조직의 전공 다양성

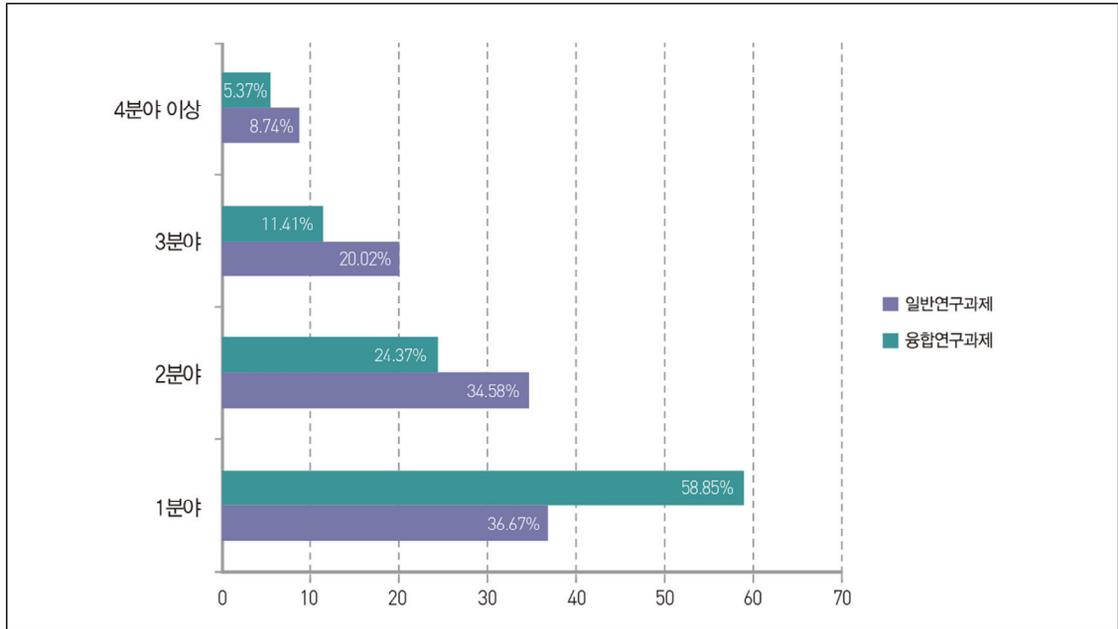
- 일반연구과제 대비 융합연구과제 연구조직의 전공 다양성을 살펴보면, 단일 분야 연구조직의 경우 15.86%(4,109건), 복수 분야 연구조직의 경우 31.77%(7,097건)가 융합연구과제에 참여한 것으로 나타남

(단위 : 건)



[그림 4-9] 단일분야 및 복수분야 참여 연구조직별 과제 현황

- 융합연구과제 연구조직의 전공 다양성 분포를 살펴보면, 단일분야 36.67%, 2분야 34.58%, 3분야 20.02%, 4분야 이상 8.74%로 일반연구과제(단일분야 58.85%, 2분야 24.37%, 3분야 11.41%, 4분야 이상 5.37%) 대비 복수 분야 참여의 비중이 높은 것으로 나타남



[그림 4-10] 융합연구과제와 일반연구과제의 연구조직 다양성 비교

[표 4-5] 융합연구과제와 일반연구과제의 연구조직 다양성 비교

(단위 : 건)

구 분	단일분야	2분야	3분야	4분야 이상	합계
일반연구과제	21,800 (58.85%)	9,027 (24.37%)	4,228 (11.41%)	1,987 (5.37%)	37,042 (100%)
융합연구과제	4,109 (36.67%)	3,875 (34.58%)	2,243 (20.02%)	979 (8.74%)	11,206 (100%)
전체 과제	25,909	12,902	6,471	2,966	48,248

**붙임1**

**조사 · 분석 대상 정부연구개발사업**

부처	담당부서	사업명
미래부	미래기술과	뇌과학원천기술개발사업
	미래기술과	바이오의료기술개발사업
	미래기술과	차세대정보컴퓨팅기술개발사업
	미래기술과	포스트게놈다부처유전체사업
	소프트웨어융합과	SW컴퓨팅 산업원천기술개발
	우주정책과	우주핵심기술개발사업
	원천연구과	글로벌 프론티어 사업
	융합기술과	나노소재기술개발사업
	융합기술과	미래유망융합기술파이오니어사업
	융합기술과	생체모사형 메카트로닉스 융합기술개발
	융합기술과	창의소재디스커버리사업
	인터넷신사업과	USN 산업원천기술개발사업
	정보통신방송정책과	방송통신산업기술개발
	정보통신방송정책과	방송통신융합미디어 원천기술개발사업
	미래기술과	범부처전주기신약개발
	융합기술과	나노융합 2020
	융합기술과	신기술 융합형 성장동력사업
	융합기술과	신산업 창조 프로젝트
	디지털방송정책과	실감미디어 산업 R&D 기반구축 및 성과확산사업
	디지털콘텐츠과	디지털 콘텐츠 원천기술 개발
	디지털콘텐츠과	첨단 융복합 콘텐츠 기술개발
	융합기술과	민군기술협력사업
	융합기술과	스포츠과학화 융합연구사업

부처	담당부서	사업명
	소프트웨어진흥팀	기술확산사업(정보통신)
	원천연구과	사회문제 해결형 기술개발사업
	융합기술과	공공복지안전연구사업
	구주아프리카협력담당관	개도국과학기술지원사업
	원천기술과	기후변화대응 기술개발사업
	기초연구진흥과	선도연구센터지원사업
	융합기술과	기반형 융합연구사업
	융합기술과	첨단사이언스교육허브개발(EDISON)
산업부	기계로봇과	로봇산업융합핵심기술개발
	기계로봇과	로봇산업클러스터조성사업
	기후변화산업환경과	포스트게놈다부처 유전체사업
	바이오나노과	바이오의료기기 산업핵심기술개발사업
	바이오나노과	범부처전주기신약개발
	섬유세라믹과	첨단메디컬신소재(섬유)개발
	전력진흥과	스마트그리드 핵심기술개발
	바이오나노과	그래핀소재부품 상용화 기술개발
	바이오나노과	나노융합 2020
	바이오나노과	산업융합기술 산업핵심기술개발사업
	신재생에너지과	신재생에너지 융합핵심기술개발
	전자부품과	감성터치 플랫폼 개발 및 신산업화 지원사업
	산업정책과	산업융합촉진사업
	산업기술시장과	사업화연계기술 개발사업
	산업기술정책과	국민편익증진기술개발사업
	산업인력과	청소년창의기술인재센터 지원사업
	기계로봇과	산업융합연계형 로봇창의인재양성사업
	바이오나노과	나노융합기술인력 양성사업
	바이오나노과	바이오 GMP 기술인력양성사업

부처	담당부서	사업명	
	입지총괄과	산학융합지구 조성사업	
	창의산업정책과	창의산업융합 특성화 인재양성	
농식품부	과학기술정책과	농생명산업기술 개발사업	
	과학기술정책과	포스트게놈 다부처 유전체사업	
	과학기술정책과	첨단 생산기술 개발사업	
	식품산업정책과	고부가가치 식품기술 개발사업	
	종자생명산업과	Golden seed 프로젝트	
	과학기술정책과	기술사업화 지원사업	
	과학기술정책과	가축질병대응기술개발사업	
	복지부	보건산업진흥과	의료기기기술개발사업
		보건의료기술개발과	보건의료서비스 R&D 사업
보건의료기술개발과		첨단의료기술개발사업	
보건의료기술개발과		포스트게놈 다부처 유전체사업	
보건산업진흥과		글로벌화장품 신소재 신기술연구개발지원	
보건의료기술개발과		범부처 전주기 신약개발	
한의학산업과		양한방 융합기반기술개발	
보건의료기술개발과		감염병 위기 대응기술 개발	
사회서비스일자리과		사회적서비스 R&D	
요양보험제도과		100세사회대응 고령친화제품 연구개발사업	
문체부	도서관정책기획단	도서관 빅데이터 분석 활용체계 구축	
	관광정책과	관광서비스 혁신 R&D 지원	
	문화산업정책과	문화기술연구개발사업	
	스포츠산업과	스포츠과학기술개발	
	문화산업정책과	국내외 연계 융합형 창의인재 양성	
해수부	해양생태과	포스트게놈 다부처 유전체사업	
	해양생태과	해양수산생명공학기술개발사업	
	양식산업과	Golden seed project	

부처	담당부서	사업명
	해양개발과	해양청정에너지 기술개발사업
	수산정책과	수산실용화 기술개발사업
	해양보전과	해양 CCS 기술개발사업
	해양정책과	미래해양사업기술개발사업
교육부	산학협력과	산학협력선도대학(LINC) 육성사업
환경부	폐자원에너지과	폐자원에너지화 기술개발사업
	물환경정책과	조류감시 및 제거활용기술 개발 실증화 사업
	토양지하수과	토양지하수오염방지 기술개발사업
	환경기술경제과	글로벌탑 환경기술개발사업
	환경기술경제과	미래유망 녹색환경기술 산업화 촉진사업
	환경기술경제과	환경서비스 기술개발사업
	환경기술경제과	환경융합 신기술 개발사업
	환경기술경제과	환경정책기반 공공기술 개발사업
	환경기술정책과	환경산업 선진화 기술개발사업
	환경보건정책과	생활공감 환경보건 기술개발사업
	기후대기정책과	기후변화대응 환경기술개발사업
	토양지하수과	CO2 저장 환경관리기술개발사업
국토부	국토정보정책과	국토공간정보연구사업
	기술정책과	건설기술연구사업
	도시재생과	도시건축연구사업
	수자원정책과	물관리 연구사업
	주택건설공급과	주거환경연구사업
	항공산업과	항공안전기술개발사업
중기청	기술개발과	시장창출형 창조기술개발사업
	기술협력보호과	제품/공정개선 기술개발사업
	기술개발과	민관 공동투자 기술개발사업

부처	담당부서	사업명
	기술개발과	중소기업 R&D 기획역량제고
	기술개발과	중소기업 창업성장기술개발
	기술개발과	중소기업 기술혁신개발사업
	기술협력보호과	중소기업 융복합기술개발사업
	기술개발과	구매조건부신제품 개발사업
	기술협력보호과	중소기업 이전기술 개발사업
	기술개발과	초중급 기술개발인력 지원사업
방사청	기술기획과	민군기술협력사업
	획득기반과	신개념기술시범사업
농진청	국립농림과학원	농산물의 안전성 확보
	국립농림과학원	농업생명공학 원천기초기술 연구
	국립축산과학원	가축 유전자원 확보 및 신소재 개발 연구
	연구운영과	생명공학 실용화 기술 공동연구
	국립농림과학원	생산공정자동화, 에너지절감 및 농작업 안전기술
	연구운영과	식품 산업화 및 농식품 부가가치 향상
	연구운영과	기후변화 적응기술 공동연구
문화재청	연구기획과	문화유산 융복합연구(R&D)
기상청	지진화산정책과	지진기술개발사업
	기후정책과	기후변화감시예측 및 국가정책지원강화

---

## 2015년 국가융합기술 R&D 조사·분석

---

발 행 2015년 10월

발 행 처 한국과학기술연구원 융합연구정책센터

주 소 136-791 서울특별시 성북구 화랑로 14길 5

전 화 02-958-6411

팩 스 02-958-4989

---