

---

# **'15년도 기초연구사업 시행계획(안)**

---

**2015. 1. 5.**



**미래창조과학부**  
**(연구개발정책관)**

## 목 차

I . 기초연구사업 개요 .....	1
II . 2014년도 추진실적 .....	6
III . 2015년도 추진계획 .....	14
1. 기초연구 정책방향 .....	15
2. 2015년 기초연구사업 추진계획 .....	17
IV . 세부사업별 시행계획 .....	38
1. 신진연구자지원사업 .....	39
2. 중견연구자지원사업 .....	49
3. 리더연구자지원사업 .....	62
4. 선도연구센터지원사업 .....	77
5. 기초연구실지원사업 .....	91
6. 글로벌연구실지원사업 .....	100
7. 기초연구기반구축 .....	107

I

## 기초연구사업 개요



## I 기초연구사업 개요

### 기초연구의 역할

"새로운 지식창출"과 "창의적 인재양성"을 통해  
국가 경쟁력의 원천인 '과학 기초(Science Base)' 제공

### ■ 사업추진 및 관리 근거

- 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제6조(기초연구사업의 추진)
- 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 및 「미래창조과학부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정」

### ■ 대상사업 및 내용

#### ○ 개인연구 지원

- 연구자의 역량 단계(신진연구자지원→중견연구자지원→리더연구자 지원)별 지원을 통해 창의적 기초연구능력을 배양하고, 연구를 심화·발전시켜 나가도록 지원

※ 신진연구자지원사업(신진연구, 여성과학자지원, 신진멘토링(舊 커리어과학자)), 중견연구자지원사업(핵심연구, 도약연구), 리더연구자지원사업(창의연구, 국가과학자)

#### ○ 집단연구 육성

- 국내 대학 등에 산재되어 있는 우수 연구인력을 특정분야별로 조직화하여 집중 지원함으로써 고급인력 양성 및 기초연구 활성화 도모

※ 선도연구센터지원사업(이학분야(SRC), 공학분야(ERC), 기초의과학분야(MRC), 학제간융합분야(CRC)), 기초연구실지원사업(BRL), 글로벌연구실지원사업(GRL)

#### ○ 기초연구기반 구축

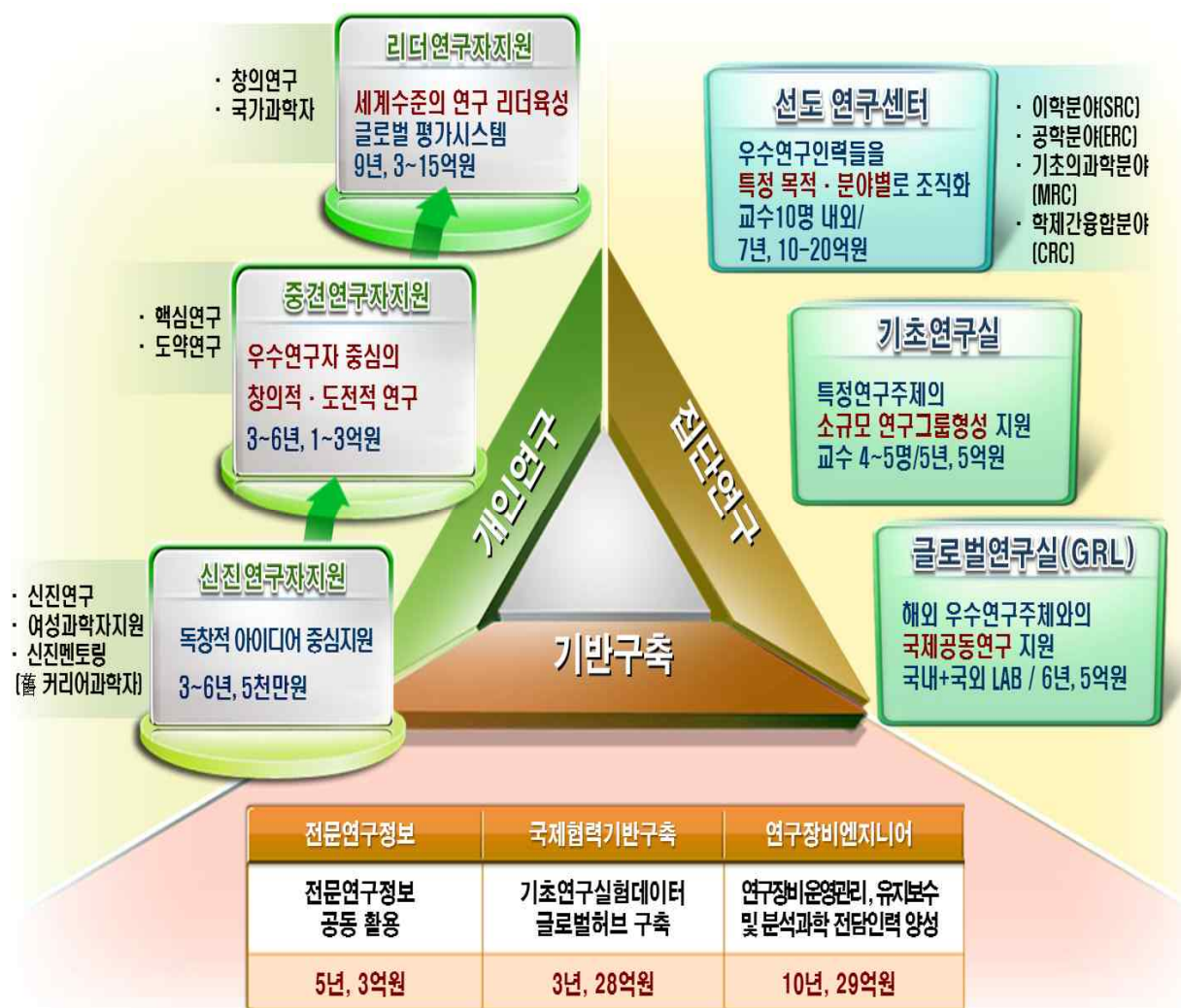
- 전문연구정보 및 실험데이터 제공, 연구 인프라 지원, 연구장비 전문인력 양성 등을 통해 기초연구 활성화를 위한 기반 구축

※ 전문연구정보활용사업, 기초연구실험데이터글로벌허브구축사업, 연구장비엔지니어양성사업

## 세부사업별 체계

- 연구역량 발전 단계 및 연구그룹별 맞춤형 지원
  - 개인연구 : 신진연구자지원 → 중견연구자지원 → 리더연구자지원
  - 집단연구 : 선도연구센터, 기초연구실, 글로벌연구실

## 기초연구사업 구조



## ◎ 사업별 세부내용 요약 설명

구 분	사업		사업목적 및 특성	지원대상	지원규모 (억원/년, 최대)	지원 기간	후속 지원 기간
	사업명	세부 사업					
개 인 연구	신진 연구자 지원	신진 연구	신진연구자의 연구기회 확대로 창의적 연구의욕 고취 및 차세대 우수인력으로 양성	박사학위 취득 후 7년 이내, 만40세 미만의 이공학분야 대학 교원(비전임 포함) 박사학위 취득 후 7년 이내, 만40세 미만의 공공·민간 연구소의 연구원	0.5	3년 이내	3년 이내
		여성 과학자 지원	여성과학자 육성 및 연구역량 강화	이공학분야 대학 여성 교원(비전임 포함) 또는 공공·민간 연구소의 여성 연구원	0.5	3년 이내	3년 이내
		신진 멘토링 (舊 커리어 과학자)	고경력 연구자의 우수한 지적자산을 신진연구자에게 전수	이공학분야 연구개발 경력 25년 이상이면서 연구종료시까지 재직하 면서 연구수행이 가능한 연구자	0.5	3년 이내	3년 이내
	중견 연구자 지원	핵심 연구	창의성 높은 개인연구를 지원하여 우수한 기초연구 능력을 배양하고 중견연구자로서의 성장 발판을 마련	이공분야 교원 (전임·비전임), 공공·민간연구소의 연구원	1~2	3년 이내	3년 이내
		도약 연구	(도전연구)연구책임자가 기 수행한 연구를 심화·발전시키고자 하는 경우 지속적 지원을 통한 연구 역량의 향상 도모  (전략연구)국가차원의 경제적, 사회적 중요성이 큰 기초연구 전략분야를 중심으로 지원하여 기초연구 전략성·목적성 강화		3	3년 이내	6년 이내
	리더 연구자 지원	창의 연구	미래의 독자적 과학기술과 신 기술 개발을 위해 세계적 수준에 도달한 연구자의 심화연구 집중 지원 ※ 기존 국가과학자는 계속 지원	이공분야 교원 (전임·비전임), 공공·민간연구소의 연구원	3~8	9년 이내 (3+3+3)	—

구분	사업		사업목적 및 특성	지원대상	지원규모 (억원/년, 최대)	지원 기간
	사업명	세부 사업				
집단연구	선도연구센터	이학분야 (SRC)	이학분야 연구기반과 잠재력이 탁월한 대학을 거점으로 하는 연구그룹을 유기적으로 조직·운영하여 우수한 학술성과를 도출하고 세계적 선도 연구그룹으로 육성	이공계 석·박사 과정 설치 대학	13~15	7년 (4+3)
		공학분야 (ERC)	목표 집중적이고 유기적인 연구과제들을 체계적으로 구성하여 탁월한 기초연구 성과를 창출할 수 있는 연구집단을 육성하고, 대학내 산학협력 거점으로서의 발전 지원	이공계 석·박사 과정 설치 대학		
		기초의과학분야 (MRC)	사람의 생명현상과 질병의 기전을 규명하는 기초의과학 분야 발전을 위한 연구조직을 육성하여 국가 바이오/건강 분야 연구개발 거점으로 발전 및 차세대 인력 양성	대학원 과정에 기초의과학·기초의학 관련 과정을 설치·운영하고 있는 대학	10	7년 (4+3)
		학제간 융합분야 (CRC)	사회문제, 국민요구, 국가전략 등의 학제간 융합으로서 해결해야 하는 주제에 대한 연구를 지원하여 새로운 지식을 창출하고, 세계적 수준의 경쟁력을 갖춘 융합연구인력들을 양성	이공계 및 인문/사회/예술 등 분야 석·박사과정이 설치되어 있는 대학	20	7년 (4+3)
	기초연구실		특정 연구주제를 중심으로 학과/학부내 소규모 연구그룹의 형성을 지원하여 기초연구 역량 강화	대학 내 학과/학부 단위의 연구조직 (교수 4~5인)	5	5년 (3+2)
	글로벌연구실		해외 우수연구주체와의 심화된 국제공동연구를 통한 글로벌 협력 네트워크 강화 및 국내 연구역량 제고	국제협력 기반이 조성된 이공분야 연구실	5	6년 (3+3)
연구기반구축	전문연구정보활용		기초연구에 필수적인 전문연구정보를 수집·가공하여 가치있는 연구정보를 생성하고 이를 연구자들이 공동 활용할 수 있도록 지원	이공분야 교원 (전임·비전임), 공공·민간연구소의 연구원	3	5년 (2+3)
	기초연구 실험데이터 글로벌허브구축		세계 최고의 첨단 연구장비, 거대 관측 장비 및 모의실험에서 발생하는 대용량 실험데이터의 공유·분석 인프라 구축을 통한 국내 기초연구 활성화	정부출연(연)	28.3	3년
	연구장비 엔지니어양성		연구장비의 운영·관리, 유지·보수, 분석과학을 전담할 수 있는 연구장비 엔지니어의 양성을 통한 연구장비의 활용도 제고 및 과학기술분야 일자리 창출	대학, 정부출연(연) 및 비영리 연구기관	29	10년 (2년×5)

# Ⅱ

## 2014년도 추진실적



## Ⅱ 2014년 추진실적

### 1 기초연구 지원 확대

- 미래지식 창출의 토대인 창의적·도전적 기초연구 지원의 지속적 확대

연도	2011	2012	2013	2014	연평균 증가율
사업예산	6,052억원	6,606억원	6,784억원	6,967억원	4.8%

※ 미래창조과학부 소관 기초연구 사업 예산

- 기초연구 우수성과 창출의 핵심인 중견연구자 지원 강화

- 중견연구자지원사업 확대 : '13년 3,220억원 → '14년 3,488억원
- 신규과제의 신청시기 조정, 신청 자격요건 신설 등을 통해 과도한 경쟁을 지양하여 선정률 제고

※ 중견연구자지원사업 선정률 : ('13) 9.9% → ('14) 23.6%

- 여성과학자 및 지역대학 연구자의 연구지원 확대

- (여성) 여성과학자지원사업 신규과제 신청기회 확대 : 1회 → 2회
- (여성) 중견연구자지원(핵심연구) 여성할당 확대 : '13년 12.5% → '14년 13.1%
- (지역) 신진·중견사업 예산 지역대학 정책배분(5%) 및 기초연구실 지역할당 비율 확대(30→50%)



## 2 주요 제도개선 사항

### [사업 운영]

#### ■ 사업별 목적성 강화

- (리더연구자사업) 국가과학자 사업은 향후 신규과제 선정을 중단하고, 창의연구 사업 중심으로 재편
- (전략적 기초연구) 공학, 의약학 분야 연구성과의 활용 강화
  - (공학분야) 씨앗기술 창출을 위한 화학공학, 컴퓨터/통신 분야 2과제 선정
  - (기초의과학분야) 치료법 개발 등 신산업 창출에 기여할 수 있는 4과제 선정
  - (글로벌연구실) 국제특허 등의 연구실적을 정량화하여 평가에 활용

#### ■ 효율적 지원체계 마련

- (분야별 지원체계) 기초연구 생태계를 고려한 분야별 지원체계 구축
  - 국내 기초연구 환경 분석('14.1) ⇒ 학문분야별 지원전략 수립('14.2) ⇒ '14년도 신규과제 예산배분('14.3)

(단위 : 백만원)

사업	신진연구	중견(핵심)	중견(도약)	합계
예산배분 규모	28,773	40,200	13,800	82,773

#### ■ 소통과 개방의 기초연구 추진

- (정보공개 확대) 경쟁률 및 선정과제 책임자 역량 등 사업정보 공개
  - \* 경쟁률 및 선정과제 책임자 역량 공개(연구재단 홈페이지, [클릭시 해당 페이지 이동](#))

## [평가 제도]

### ■ 평가의 전문성 강화

- (글로벌 평가) 창의연구, 글로벌연구실 사업에 글로벌평가 적용
  - 해외 우수 평가자풀 확충 : '13년 1,500명 → '14년 2,115명

사업명	리더연구(창의)	글로벌연구실	합계
대상과제	13과제(본 평가)	17과제(2차 평가)	30과제

- (우수평가자 참여 확대) 평가역량이 검증된 우수평가자, 리더급 연구자 등의 평가참여 확대
  - 기초연구사업 전체 평가자 중, 우수평가자 · 리더급 연구자 비율 : '13년 15.7% → '14년 18.7%

### ■ 평가의 신뢰성 · 공정성 제고

- (평가의 일관성) 통합평가계획 수립하여 사업의 평가 및 관리 일원화
  - '13년 개별 평가계획 57건 → '14년 통합 평가계획 5건\*
  - \* 통합 평가계획 1건 및 선정(상반기/하반기)/단계/최종 평가계획 4건
- (평가정보 공개) 평가종료 후 5개 학문단별 평가자 명단과 평가자를 추천한 전문위원(RB) 명단을 홈페이지를 통해 공개
  - \* 평가위원 및 전문위원(RB) 명단 공개(해당 페이지 : [평가위원 명단 클릭](#), [전문위원 명단 클릭](#))
- (공정성 강화) 평가자 추천 권한이 있는 전문위원(RB/CRB)은 기초연구사업 평가 전체에 대해 참여를 제한

### ■ 평가방법 개선

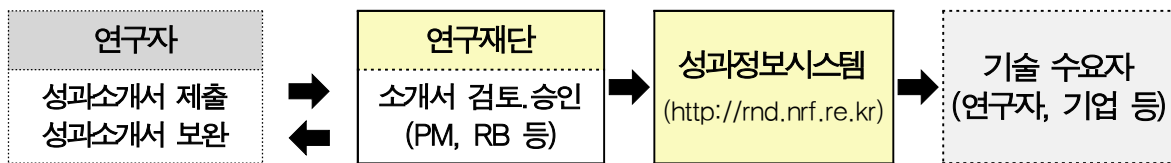
- (선정평가) 창의성 · 도전성 평가비중 확대 : '13년 10~30% → '14년 50~60%
  - ※ 신진연구자(50~60%), 중견연구자(50%), 리더연구자·기초연구실(50~60%), 선도연구센터(50%)
- (단계 · 최종평가) 연구목표의 달성도 평가지표 비중을 70%로 강화
  - ※ 연구자 본인이 제시한 질적 성과목표에 대해 자체적으로 선행평가 실시

- (암맹평가 확대) 신청자 정보를 삭제토록 하여 연구내용중심 선정평가 실시  
 ※ 암맹평가 적용 : '13년 신진연구 유형II, 창의연구 → '14년 개인연구 전체 확대 적용

## [지원 체계]

### ■ 창조경제에 기여하는 기초연구

- (성과정보 내실화) 최종평가지 연구성과소개서 제출을 의무화하고, 전문가(PM 등)를 통해 연구성과소개서 3,293건 검증·보완 실시



### ■ 기초연구 글로벌화 추진

- (국제공동연구 지원) 한-스웨덴(SFF, 스웨덴 전략연구재단) 국제공동연구사업 9개과제 및 한-유럽(ERC, 유럽연구이사회) 연구자교류사업 34과제 지원
  - 한-미 과기공동위('14.5.19~20) 및 공동워크숍 개최('14.8.11~12)를 통해 국제공동연구 협의
- (글로벌연구실 다변화) 유럽 국가 협력과제(4과제), 아시아 국가 협력과제 (1과제) 선정으로 협력 파트너 다변화
  - IT분야(2개 과제) 선정으로 연구협력 분야를 기존의 BT, NT 중심에서 IT 등 국가전략적 기술분야로 확대

### ■ 기초연구 저변 확대

- (선정경쟁 완화) 사업별 신규과제 신청 통합 및 신청·수행 제한 강화로 선정률 제고 : '13년 12.5% → '14년 22.5%
- (여성과학자) 중견연구자 여성할당 확대 등으로 개인기초 여성연구책임자 비율 확대 : '13년 14.3% → '14년 14.5%
- (지역대학) 신진·중견사업 예산 지역대학 정책배분(5%) 등으로 개인기초 지역 연구책임자 비율 확대 : '13년 24.8% → '14년 25.3%

## [참고1] 2014년도 주요 통계자료

## [지원 통계]

## ■ '14년도 지원 연구비 및 과제수 현황

- '14년도 총 지원 연구비 : 6,965억원('13년 6,784억원)
  - 신규과제 지원 연구비 : 1,716억원('13년 1,397억원)
- '14년 선정 신규과제 수 : 1,723개 과제('13년 1,471개 과제)

(단위 : 백만원, 개)

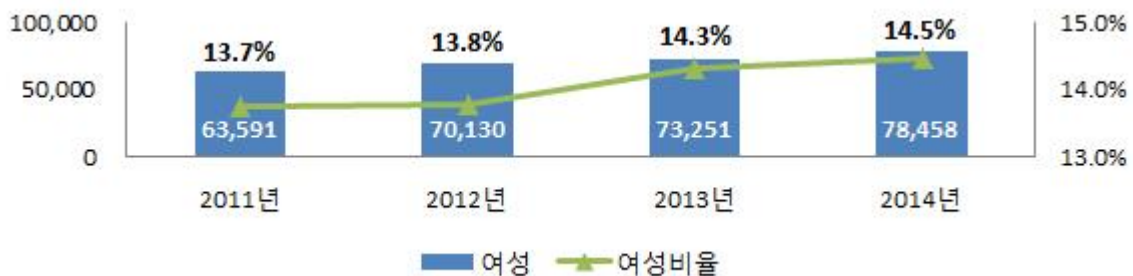
구 분		'14년 실적		신규과제		계속과제	
		연구비	과제수	연구비	과제수	연구비	과제수
신진 연구자 지원	신진연구	103,860	1,821	28,857	583	75,003	1,238
	여성과학자지원	28,077	620	7,177	194	20,900	426
	신진멘토링 (舊커리어과학자)	10,000	193	1,186	24	8,814	169
	소 계	141,937	2,634	37,220	801	104,717	1,833
중견 연구자 지원	핵심연구	192,573	1,695	83,252	774	109,321	921
	도약연구	156,222	550	33,242	118	122,980	432
	소 계	348,795	2,245	116,494	892	232,301	1,353
리더 연구자 지원	창의연구	46,219	69	2,802	4	43,417	65
	국가과학자	5,000	4			5,000	4
	소 계	51,219	73	2,802	4	48,417	69
선도 연구 센터	이학분야(SRC)	26,633	26	1,032	1	25,601	25
	공학분야(ERC)	33,488	28	2,465	2	31,023	26
	기초의과학분야(MRC)	29,950	31	3,600	4	26,350	27
	융합분야(CRC)	13,400	6			13,400	6
	소 계	103,471	91	7,097	7	96,374	84
기초연구실		20,500	44	5,150	12	15,350	32
글로벌연구실		22,514	51	2,800	7	19,714	44
기반 구축	전문연구정보활용	2,280	8			2,280	8
	기초연구실험데이터 글로벌허브구축	3,028	1			3,028	1
	연구장비 엔지니어양성	2,770	10			2,770	10
	소 계	8,078	19			8,078	19
합 계		696,514	5,157	171,563	1,723	524,951	3,434

## ■ 최근 4년간 개인기초연구 분야별 지원 연구비 추이

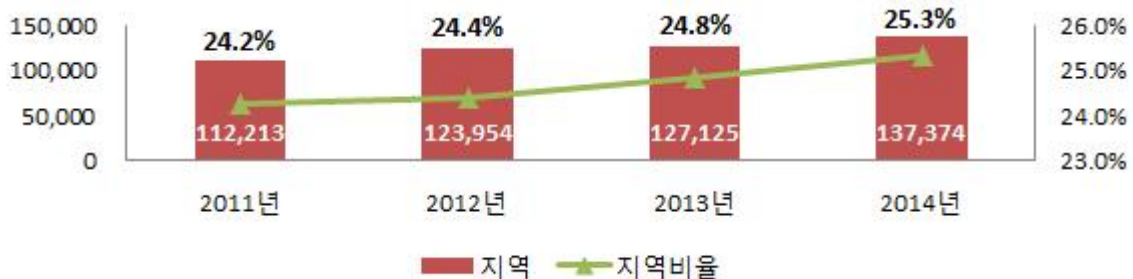
(단위: 백만원)

구분	2011년		2012년		2013년		2014년	
	신규	전체	신규	전체	신규	전체	신규	전체
자연과학	26,247	90,166	26,083	93,459	17,003	88,698	22,791	91,649
생명과학	26,362	84,158	26,077	87,922	18,399	85,709	24,569	89,503
의약학	34,016	72,097	34,440	89,111	26,062	93,425	37,691	106,274
공학	35,897	105,189	35,052	115,361	24,563	117,442	34,758	122,731
전자정보 융합연구	41,153	111,248	38,722	122,496	36,077	126,402	36,707	131,794
합 계	163,676	462,858	160,373	508,349	122,104	511,677	156,515	541,951

### < 최근 4년간 개인기초연구 여성연구자 지원 연구비 추이 >



### < 최근 4년간 개인기초연구 지역연구자 지원 연구비 추이 >



## 세부사업별 성과 현황

- 세계적 수준의 성과를 의미하는 IF 상위저널 논문 수 큰 폭 향상
  - 영향력지수(IF) 상위 10%저널 논문 : ('11)1,849편→('12)1,901편→('13)2,185편

사업명	상위10%저널논문(편)				
	2009	2010	2011	2012	2013
신진연구자지원	161	196	214	268	360
중견연구자지원	724	694	860	855	1,004
리더연구자지원	148	163	170	174	185
선도연구센터	570	488	497	442	444
기초연구실	-	12	35	81	88
글로벌연구실	46	54	73	81	104
합 계	1,649	1,607	1,849	1,901	2,185



- 연구논문의 질적수준을 나타내는 평균 IF는 전년도 수준 유지
  - 논문성과의 평균 IF : ('10) 3.36→('11) 3.68→('12) 3.70→('13) 3.70

사업명	평균 Impact Factor				
	2009	2010	2011	2012	2013
신진연구자지원	2.85	2.86	2.88	3.07	3.09
중견연구자지원	3.12	3.31	3.56	3.58	3.66
리더연구자지원	5.81	5.83	6.02	6.37	5.86
선도연구센터	3.42	3.45	3.78	3.71	3.56
기초연구실	-	3.98	3.49	3.84	4.46
글로벌연구실	5.70	4.65	6.20	5.36	6.13
평 균	3.35	3.36	3.68	3.70	3.70



※ 출처 : 각 연도별 미래부 주요 연구개발사업 성과분석보고서

- 기초연구사업의 등록 특허 수는 매년 지속적으로 상승
  - 등록 특허 : ('10) 885건→('11) 1,322건→('12) 1,649건→('13) 1,717건

사업명	등록 특허 수(건)				
	2009	2010	2011	2012	2013
신진연구자지원	34	78	128	200	235
중견연구자지원	360	516	761	913	877
리더연구자지원	58	76	105	97	95
선도연구센터	196	203	289	369	436
기초연구실	-	1	24	50	42
글로벌연구실	13	11	15	20	32
합 계	661	885	1,322	1,649	1,717



# Ⅲ

## 2015년도 추진계획



## III 2015년도 추진계획

### 1 기초연구 정책방향

#### 【「기초연구 2.0 시대」로의 도약】

과학다운 과학, 기초연구다운 기초연구 강화

[더 많은 창의성] 질적 평가, 창의성 강화, 맞춤형 지원으로 “연구가치 2배” 향상

[더 많은 연구자] 장비활용 촉진, 국제협력 활성화, 투자 다변화로 “연구활동 2배” 확대

#### ■ 기본 방향

- 기초연구사업뿐만 아니라, 개별적으로 수립·추진되어 온 기초연구 관련 활동들과의 연계 강화로 시너지 창출

#### < 「기초연구 2.0 시대」 정책방향 >



#### ■ 기초연구사업의 효과와 효율 제고

- 연구의 가치 중심으로 질적 평가 강화
  - 연구목표와 창의성 중심으로 평가하되, 학문분야별로 평가지표를 특화하고, 해외평가자 확대\* 등으로 평가의 전문성 강화
- \* EU ERC 등 해외전문기관과의 협력 강화 등을 통해 ('14) 2천명 → ('15) 3천명 확대

- 연구자 중심의 기초연구 지원 생태계 조성
  - 연구역량별·학문분야별 특성을 고려하여 맞춤형으로 지원하고, 후속 연구/사업간 연계\* 등 장기적·안정적인 연구지원 강화
  - \* 개인기초연구사업 - 미래부 신진/중견/리더연구자, 교육부 이공학개인기초연구
- 새로운 시각에서 새로운 문제를 해결하는 X(엑스)연구사업 추진
  - 민간 전문가들로 구성된 'X연구 추진위원회' 주관으로 창의적·도전적 연구의 모델을 정립하고, 도전하는 분위기(X마인드) 확산

## ■ 기초연구 활동 간 연계

- 학문분야별로 기초연구 진흥을 위한 사업별 지원전략을 공유하고, 사업 간의 역할 정립 추진
  - \* 기초연구사업(개인/집단), 기초과학연구원(IBS), 타 사업(ICT 등) 내 기초연구 분야 등
  - 각 사업에 참여하는 연구자 및 연구그룹 간의 네트워크 형성 및 활성화\*로 시너지 창출
  - \* (예) 연구성과 교류회, 공동학술대회, 협동연구, 연구장비 공유 등
- 연구시설·장비의 공동활용 촉진으로 기초연구 수준 향상
  - 대형첨단연구장비 특성을 고려한 특화 프로그램 신설·운영
  - \* (예) 슈퍼컴퓨터 : 단백질 target site 연구, 가속기 : 고해상도, 펨토 단위 분석
  - 실시간 운영관리 시스템, 연구장비운영 전문인력 양성 등을 통해 거대연구시설·장비의 접근성을 향상
- 국제협력 활성화를 위한 “글로벌 기초연구 협력 마스터플랜” 수립
  - 국가별, 학문분야별, 협력활동별로 특화하여 추진방향을 정립하고, 한국 과학기술인의 글로벌 리더십 제고 노력도 병행
  - \* (예) BT분야 미국 NIH 협력, 가속기분야 CERN/J-PARC 협력
- 기초연구에 대한 민간기업, 공공기관의 실질적 참여를 유도하고, 공공-민간 연구분야(주제) 차별화 등 투자 효율성 강화
  - \* (예) 2016년 공공기관 합동 기초연구사업 시행계획 수립·공고

## 2 2015년도 기초연구사업 추진계획

### [예산 및 지원 과제]

#### ■ 세부사업별 예산

(단위 : 백만원)

세 부 사 업	'14년 예산(A)	'15년 예산(B)	증감액(B-A)	증감률
합 계	696,663	744,292	47,629	6.8%
【개인연구】	542,100	587,531	45,431	8.4%
○ 신진연구자 지원	141,937	142,500	563	0.4%
- 신진연구	103,860	105,860	2,000	1.9%
- 여성과학자지원	28,077	30,990	2,913	10.4%
- 신진멘토링 (舊 커리어과학자)	10,000	5,650	△4,350	△43.5%
○ 중견연구자 지원	348,795	388,295	39,500	11.3%
- 핵심연구	192,573	229,992	37,419	19.4%
- 도약연구	156,222	158,303	2,081	1.33%
○ 리더연구자 지원	51,368	56,736	5,368	10.5%
- 창의연구	46,368	51,736	5,368	11.6%
- 국가과학자	5,000	5,000		
【집단연구】	146,485	148,864	2,379	1.6%
○ 선도연구센터 지원	103,471	105,850	2,379	2.3%
- 이학분야(SRC)	26,633	25,247	△1,386	△5.2%
- 공학분야(ERC)	33,488	33,303	△185	△0.6%
- 기초의과학분야(MRC)	29,950	33,100	3,150	10.5%
- 융합분야(CRC)	13,400	14,200	800	6.0%
○ 기초연구실 지원	20,500	20,500		
○ 글로벌연구실 지원	22,514	22,514		
【기초연구기반구축】	8,078	7,897	△181	△2.2%
- 전문연구정보활용	2,280	2,167	△113	△5.0%
- 기초연구실험데이터 글로벌허브구축	3,028	2,829	△199	△6.6%
- 연구장비엔지니어 양성	2,770	2,901	131	4.7%

## 사업별 지원 과제(안)

(단위 : 과제, 백만원)

세 부 사 업	신규과제		계속과제		합계	
	과제수	연구비	과제수	연구비	과제수	연구비
합 계	2,115	249,062	3,437	495,230	5,552	744,292
【개인연구】	2,070	223,776	3,266	363,755	5,336	587,531
○ 신진연구자 지원	1,029	51,481	1,647	91,019	2,676	142,500
- 신진연구	772	38,616	1,168	67,244	1,940	105,860
- 여성과학자지원	257	12,865	367	18,125	624	30,990
- 신진멘토링 (舊 커리어과학자)	-	-	112	5,650	112	5,650
○ 중견연구자 지원	1,024	161,097	1,556	227,198	2,580	388,295
- 핵심연구	809	97,867	1,219	132,125	2,028	229,992
- 도약연구	215	63,230	337	95,073	552	158,303
○ 리더연구자 지원	17	11,198	63	45,538	80	56,736
- 창의연구	17	11,198	59	40,538	76	51,736
- 국가과학자	-	-	4	5,000	4	5,000
【집단연구】	45	25,286	152	123,578	197	148,864
○ 선도연구센터 지원	18	18,646	75	87,204	93	105,850
- 이학분야(SRC)	7	5,296	19	19,951	26	25,247
- 공학분야(ERC)	6	8,400	20	24,903	26	33,303
- 기초의과학분야(MRC)	3	2,150	31	30,950	34	33,100
- 융합분야(CRC)	2	2,800	5	11,400	7	14,200
○ 기초연구실 지원	19	4,500	33	16,000	52	20,500
○ 글로벌연구실 지원	8	2,140	44	20,374	52	22,514
【기초연구기반구축】	-	-	19	7,897	19	7,897
- 전문연구정보활용	-	-	8	2,167	8	2,167
- 기초연구실험데이터 글로벌허브구축	-	-	1	2,829	1	2,829
- 연구장비엔지니어 양성	-	-	10	2,901	10	2,901

\* 신규과제 신청 현황 및 평가결과 등에 따라 지원과제 수 및 실행예산 변동 가능

## [사업 운영 내실화]

### 가. 창의적·도전적 기초연구 지원 강화

#### ① X(엑스)연구사업 추진

- (현황) 논문수 등 실적 중심의 평가문화에 따라 연구현장에서는 인기 있는 분야 중심으로 성과 창출이 쉬운 안정적 연구를 선호
  - 실패를 두려워하는 연구문화로 성공가능성이 높은 연구에만 매진
- (추진방안) 새로운 시각에서 새로운 문제를 새로운 방법으로 도전하는 X(엑스)연구사업 기획·추진
  - 사업 전반을 민간 전문가\* 중심으로 논의·결정하고, 현장연구자 및 국민과의 소통으로 도전적 연구에 대한 공감대 형성

\* '14.11월 다양한 분야 민간 전문가 12명으로 'X연구 추진위원회' 구성

- 연구내용, 연구방법, 평가 등에서 창의성·도전성을 극대화할 수 있는 사업모델을 정립하고, 기초연구 전반으로 확산 추진

\* 사업의 세부내용은 별도로 수립하여 '15년 상반기 중 공고

#### ② 신진연구 유형별(I·II) 선정시기 분리 실시

- (현황) '14년에 신진연구 유형 I 과 유형 II를 상반기에 동시 공모를 진행하였으나, 창의적·도전적 아이디어 중심의 기획공고를 통해 선정하는 신진연구 유형 II의 경우, 과제 신청율이 저조(12.3%)
- (추진방안) 신진연구 유형별(II·I) 선정 시기를 상·하반기 분리 추진
  - 신진 연구자의 창의적·도전적 연구환경을 조성하기 위해서 신진연구 유형 II는 '15년 상반기에 공모하고, 신진연구 유형 I 은 '15년 하반기에 공모하여 도전적 연구 활성화 유도

※ 신진연구 유형II의 예산지원을 50%까지 지원할 예정('14년 13.1%)

## 나. 기초연구 전략성 · 목적성 강화

### ① 공과대학 혁신을 위한 공학연구센터(ERC) 개선

- (현황) 공학 분야 집단연구를 위해 ERC를 지원하고 있으나, 타 분야 (SRC, MRC 등)와 차별화 없이 같은 기준으로 평가하여 선정 · 관리
- (추진방안) “공과대학 혁신방안”(14.4월) 이행에 따라 평가 등 사업운영 전반을 개선하고, '15년도 '일자리중심대학육성사업' 시범사업으로 추진
  - 특히, 기술이전, 산학협력 등 공대특화 평가지표 비중을 확대(10% 내외 → 65% 이상)하고, 공대혁신 이행실적에 대한 공통지표\*도 반영

\* 교육/연구/교원 부문의 혁신방안 이행실적, 공과대학혁신특별위원회 발표예정('15년)

- 센터-기업 협력 네트워크 구축, 비즈니스 파트너 탐색 · 발굴 등 실용화 까지 연구목표를 확장하여 창조경제의 프론티어 역할을 강화

\* 연구목표 확장에 맞춘 연구활동 지원을 위해 과제별 연구비를 확대(연15억→20억)

### ② 학제 간 융합연구 강화를 위한 융합연구센터 개편

- (현황) 최근의 공동연구, 융합연구 활성화에 따라 과학기술 분야 간의 융합연구만을 지원하는 NCRC 사업의 특성화 필요
- (추진방안) 과학기술과 인문사회, 경제, 예술 등 다학제 간의 융합연구 (STEAM연구)를 수행하는 CRC(Convergence Research Center)로 개편
  - 다양한 사회이슈, 국민적 요구 등 다학제 융합연구로만 해결 가능하거나 또는 더 잘 해결할 수 있는 주제로 과제 구성, 10~15인 연구그룹\* 운영

\* 과학기술 이외 분야 연구자를 30% 이상 필수로 구성하고, 연구책임자로 지정 가능 하도록 하여 학제간 융합연구를 촉진

- 각 분야별, 융합 전문가 등의 평가자들이 충분한 시간 동안 심층평가 하여 융합이 필요한 주제를 엄선하고, 연20억원 규모로 7년(4+3) 지원

### ③ 집단기초연구사업별 목적성·전략성 강화

- (현황) 집단연구 육성으로 다양한 성과들이 창출되고 있으나, 성과활용 및 사업종료후 연구집단의 연계 등이 미흡
  - 학문분야별 특성, 사업목적 등을 고려하여 사업의 효과성 제고를 위한 지원전략 차별화 필요
- (추진방안) 우수 집단기초연구 성과의 파급효과 제고를 위해 집단연구 사업별 전략성·목적성 강화
  - (MRC) 바이오미래전략\*과 연계하고, 공동연구원 구성 다양화\*\* 및 임상/산업체 연계를 통해 기초의약학 융합연구와 성과활용을 강화
    - \* 태동기 바이오산업 육성을 위한 민관합동 종합전략으로서, I 의약품('14년), II 의료기기, III의료서비스('15년)에 대한 R&D, 규제개선 등 패키지 지원 전략
    - \*\* [현재] 동일대학 동일단과대학(의/치/한의학) 소속 교수 → [개선] 동일대학 소속 기초의약학 분야 교수(의/치/한의/약학 등), 병원(임상), 산업체 등
  - (SRC) 학문적 파급효과, 새로운 이론 형성, 과학적 난제 해결 등의 특정 목적 중심으로 형성된 연구집단을 선별·지원
  - (기초연구실) 지역 내 기업, 지자체, 연구소 등과 협력하여 지역사회 이슈 해결, 병목기술 해소 등 지역밀착형 R&D 중심으로 연구
  - (글로벌연구실) 해외 매칭펀드 의무화로 국제공동연구 실효성을 제고하고, EU와 아시아(중국, 인도 등)로 협력국 다변화 및 국가별 전략성 강화\*
    - \* 국가 간 과학기술 협력방안 후속조치 이행, 「글로벌 기초연구 협력 마스터플랜」('15.6 수립예정)에 따른 전략분야 우선 지원 등

## 다. 우수 연구자 안정적 지원

### ① 중견연구자·리더연구자 지원 확대

- (현황) 국내 기초연구 역량 향상 및 연구현장의 수요 증가 등을 고려하여 중견·리더연구자 지원 강화 등 개인기초연구 포트폴리오 구성('13.12)
  - 중견연구자 등 허리층을 강화하여 풀뿌리\* : 중견 : 리더 구성비율이 74% : 25% : 1%가 되도록 적정 피라미드 구조로 포트폴리오 구축
- \* 미래부 신진연구자지원, 교육부 이공학개인기초연구지원(舊 일반연구자지원)
- (추진방안) 연구현장 수요에 부응하고, 세계적 수준의 우수성과 창출을 촉진하기 위해 중견·리더연구자 지원 확대 지속 추진
  - 연구현장의 수요 충족을 위해 '14년 대비 '15년도 예산 11.2% 증액 및 신규과제 지원 대폭 확대

\* 사업별 예산 및 신규과제 확대 세부내역

구분	'14년					'15년		
	예산	신규과제수				예산	증가율	신규과제수
중견연구자	3,488억원	892	➡			3,883억원	11.3%	1,062
리더연구자	514억원	4				567억원	10.5%	17
합계	4,002억원	896				4,450억원	11.2%	1,079

- 연구현장의 예측가능성 제고 및 평가의 전문성·공정성 향상을 위해 리더연구자사업 신규과제 학문분야별 순차지정제 도입·운영

\* 한국연구재단 25개 CRB 분야 기준, '15년 신규부터 적용 (세부내용 : 참고5)

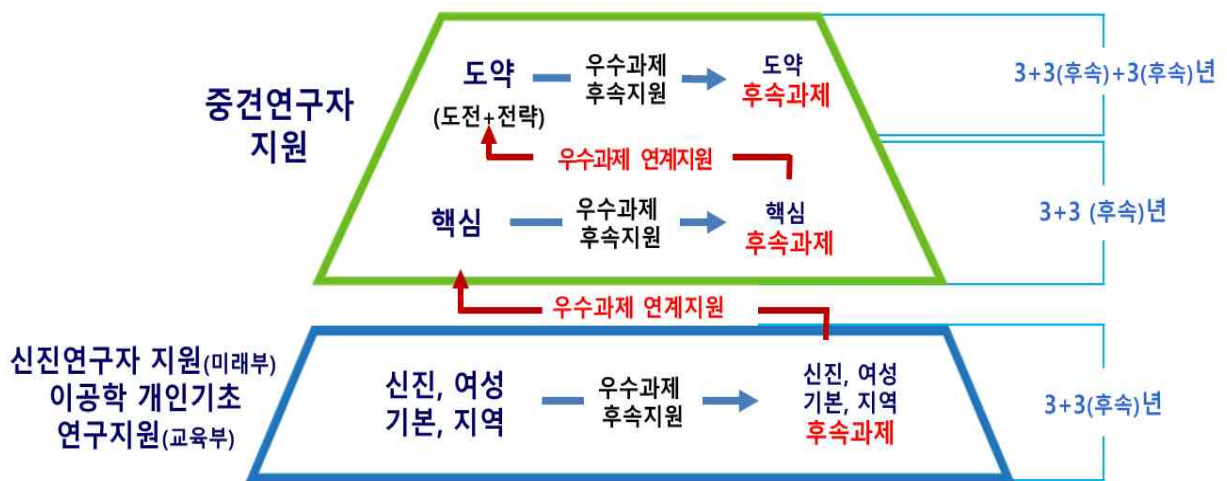
### ② 우수과제 대상 후속·연계 지원

- (현황) 연구의 연계성 강화 및 성과 향상을 위해 '12년부터 우수 종료과제에 대한 후속 및 연계지원제도 운영
- (후속지원) 신진 및 중견연구 지원사업의 우수 종료과제에 대해 후속지원을 하고 있으나 최초과제에 비해 상대적으로 과제신청이 저조

\* 후속지원 신청과제수 : ('12) 659과제 → ('13) 910과제 → ('14) 316과제

- (연계지원) '12년에 후속지원한 과제가 '15년 종료됨에 따라 사업 간 연계지원제도 세부추진방안 마련 필요
  - (추진방안) 후속연구 지원과제의 선정방법을 개선하고, 미래부-교육부 협업으로 범부처 기초연구사업\* 간 연계체제 본격 운영
- \* 신진연구자지원사업, 중견연구자지원사업 및 교육부 이공학 개인기초연구사업(舊 일반연구자지원사업) 후속연구의 미래부 차상위 사업(핵심연구) 연계지원 포함

**< 기초연구사업 후속 및 연계지원 제도 >**



- ① (후속지원) 과제공고 및 신청절차 없이 종료과제의 연구목표 달성도 및 연구성과를 기반으로 평가하여 후속지원 대상과제 선정
- 당해연도 모든 종료과제를 대상으로 종료 3~4개월 전 제출한 대표 연구실적을 기반으로 후속과제 선정평가 진행 후 선정자가 수행 여부 최종 결정(신규과제 공고 전 선정통보)

**< 후속연구지원 개선사항 >**

구 분	2014년	2015년
신청방법	신규과제 공고 시 신청·접수	과제 종료 3~4개월 전 성과제출 (공고 및 신청절차 생략)
제출서류	대표성과 및 연구수행내용·결과 등 포함하여 작성	연구목표달성도(정량/정성), 대표성과 위주로 간소화
최초지원 신규신청	최초지원과제와 동시공고로 최초지원 중복신청 불가	최초지원 신규과제 접수 전 후속지원대상 여부확정

- ② (연계지원) 후속지원 종료과제를 대상으로 연구목표 달성도, 연구 성과를 기반으로 평가하여 차상위사업 연계지원 대상과제 선정
- 당해 연도 모든 후속지원 종료과제 대상으로 종료 3~4개월 전에 제출한 대표연구실적을 기반으로 연계과제 선정평가 진행 후 선정자가 수행여부 최종 결정(신규과제 공고 전 선정통보)

**< 후속지원 · 차상위 사업연계 지원요건 >**

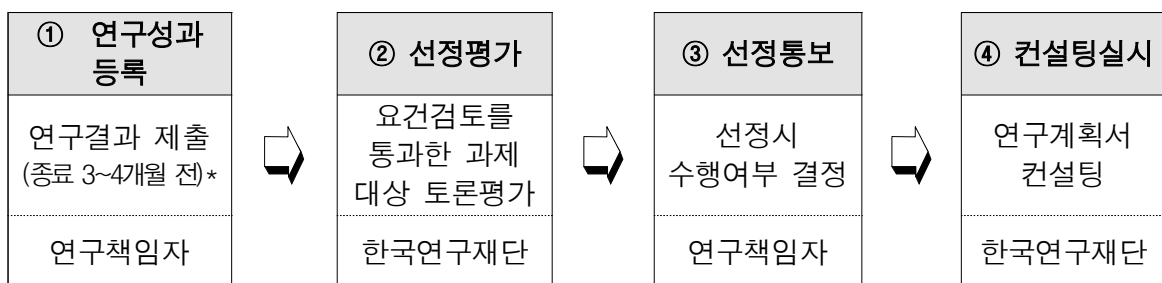
구분	선정 기본요건
후속지원*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지원대상 : 당해년도 모든 종료과제 (최초지원 3년 종료, 3+3년(도약) 종료과제)</li> <li>• 평가대상 : 연구목표를 100% 달성하고 대표적 연구실적 수준이 평가대상 과제가 속한 분야 및 사업 내에서 상위 30% 이상(최근 3년간 추이를 고려)인 경우</li> <li>• 선정과제 : 평가대상 과제 중, 최대 15%(중견연구자지원)~20%(신진연구자지원) 선정</li> </ul>
차상위 사업 연계지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지원대상 : 당해연도 후속지원 종료과제</li> <li>• 평가대상 : 연구목표를 100% 달성하고 대표적 연구실적 수준이 평가대상 과제가 속한 분야 기준으로 차상위사업 선정과제의 평균 성과 수준 이상인 경우</li> <li>• 선정과제 : 평가대상 과제 중 최대 30% 선정</li> </ul>

\* 단, 중견연구자지원(도약연구) 최초지원의 후속연구는 별도 기준 적용

\*\* 대표적 연구실적 : 연구기간내 산출된 전문학술지 게재 논문, 학술대회 발표논문, 특허 등 연구성과물 중 대표 실적

- ③ (관리방안) 도전적 연구목표 설정, 연구방향 설정 등 연구계획서의 컨설팅을 강화하여 후속·연계과제 성과의 질적수준 제고

**< 후속지원 · 차상위 지원절차 >**



\* 2015년 상반기는 신규과제 공고일 전 제출완료

## 라. 기초연구 예측 가능성 향상

### ① 집단기초연구 분야별 지원전략 마련

- (현황) '14년부터 개인기초연구사업에 대한 학문분야별 지원전략을 마련하여 신규과제 예산을 배분하였으나, 집단기초연구의 전략은 부재
  - 선도연구센터 일부 사업은 성격이 다른 분야 간의 경쟁 완화를 위해 분야별 신규과제 배정 순서를 마련(SRC는 '12년~, ERC는 '13년~)
  - \* (예 : '14년 ERC) 컴퓨터/통신 → 화학공학 → 융합연구(바이오의료융합+에너지환경융합) → 건설교통 → 재료소재 → 전기전자 → 기계 ( → 컴퓨터/통신 )
- (추진방안) 학문분야별 연구여건\*과 기초과학연구원(IBS), 국가간 과학기술 협력 등 외부요인을 고려하여 합리적인 집단기초연구 지원전략 마련
  - \* 연구자 수, 학과/학부 수, 지원실적 및 현황, 분야별 집단연구 성과, 연구현장의 수요 등
  - ※ 대상사업 : 선도연구센터(SRC, ERC), 기초연구실, 글로벌연구실
  - 학문분야별\* 지원전략을 고려하여 사업별 투자 우선순위와 비중을 도출하고 신규과제의 배정 순서를 마련, '15년 신규과제부터 분야별 순환방식 적용
  - \* 한국연구재단 25개 CRB 분야 기준(참고4, p37), 글로벌연구실 사업은 별도 기준(p103)
  - 국가 기초연구 진흥 차원에서 기초과학연구원(IBS)과 지원전략을 공유하고, 사업간의 역할 정립 및 분야별 네트워크\* 형성 및 활성화 추진
  - \* (예) 연구성과 교류회, 공동학술대회, 협동연구, 연구장비 공유 등

### ② 개인기초연구 분야별 배분 지원

- (현황) '14년 학문분야별로 사전에 신규과제 예산 배분을 추진하였으나, 분야별 특성에 대한 고려없이 과제별 연구비는 일률 적용
- (추진방안) 학문분야별로 연구현장 수요 등 연구여건을 감안하여 사전에 신규과제 예산을 배분하고, 예산범위 내에서 분야별로 자율적으로 선정
  - \* 신규과제 선정절차 비교

과거	사업예산 → 신규과제수 결정 → 과제 공모 → 선정평가 → 연구비 일률 지원
'14년	사업예산 → 분야별 신규예산 배분 → 분야별 신규과제수 산정 → 과제 공모 → 선정평가 → 연구비 일률 지원
'15년	사업예산 → 분야별 신규예산 배분 → 과제 공모 → 선정평가(연구비 조정) → 신규과제 결정 및 연구비 차등 지원

- 선정평가시, 연구과제 내용 등을 감안하여 평가자가 연구비 조정 의견을 제시하고, 평가의견을 토대로 예산 총액 내에서 선정과제 연구비 결정
- \* (예) 연구활동비/연구수당을 과도하게 설정한 경우, 적정 수준으로 조정
- 대상사업 : 신진연구자지원(신진연구), 중견연구자지원(핵심/도약)

## 다. 여성·지역 연구자 지원 확대

### ① 여성과학자 지원 강화

- (현황) 기초연구사업 내 여성과학자에 대한 지원 확대 요구에 따라 여성과학자지원사업 및 중견(핵심)연구자 신규과제 할당제 운영중
    - 중견(핵심) 여성과학자 할당 비율 : '13년 12.5% → '14년 13.0%
  - (추진방안) 기초연구사업 내 여성과학자 지원 강화 추진
    - 중견(핵심)연구 여성과학자 할당비율 지속 확대 : '15년 목표 13.5%
    - 여성과학자지원사업 예산 중 일부(20%)를 여성과학자의 신청이 상대적으로 적은 분야\* 중심으로 배분하여 정책의 실효성 제고
- \* 분야별 배분 비율 : 공학 40%, 자연과학 20%, 전자정보융합 20%, 생명과학, 의약학 각 10%

### ② 지역대학의 연구역량 강화 지원

- (현황) 기초연구사업 중, 지역대학\* 연구자 비율은 '14년 25%로, 현장 연구자들은 연구여건이 열악한 지역대학에 대한 지원 확대를 요구
  - \* 수도권(서울/경기/인천) 이외 소재 대학, 단, 5개 과학기술특성화대학은 제외 [한국과학기술원(KAIST), 광주과학기술원(GIST), 대구경북과학기술원(DGIST), 울산과학기술대학교(UNIST), 포항공과대학교]
- (추진방안) 기초연구사업 내 지원 확대로 지역대학 연구역량 강화 지원
  - 신진연구, 중견(핵심)연구, 중견(도약)연구(전략 제외) 신규과제 예산의 5% 이상을 지역대학에 정책배분\*하여 지역대학 역량강화 지원
  - \* 95%의 예산에 대해 우선 선정 뒤, 차순위 지역대학 과제를 추가로 선정
  - 기초연구실 신규과제의 지역할당 비율을 50% 이상 수준 유지

## [평가 제도 개선]

### 가. 평가의 전문성 강화

#### ① 심층평가 도입

- (현황) 사전에 정해진 평가항목·지표로 상대평가를 통해 선정하는 기존의 평가방식은 모험적·도전적인 과제 평가에 제한적
- (추진방안) 신청과제의 면밀한 검토 및 토론을 위한 심층평가 도입
  - 최고 수준의 전문가로 구성된 평가위원회가 충분한 시간을 갖고 평가항목·지표없이 위원회 토론, 절대평가로 진행
  - 과제별 평가위원회 명단 공개, 평가이력 관리 등으로 책무성 강화
  - 도전적 연구 및 세계 선도적 수준의 연구를 지향하는 X연구, 창의연구, 선도연구센터 사업에 우선 적용

#### ② 평가자 풀 다양화

- (현황) 학계 중심(대학 교수)의 평가자 풀 운영
  - \* '14년 이공분야 평가자 구성 비율 : 대학 89.9%, 연구소 4.9%, 산업체 등 5.2%
  - 글로벌 평가를 위한 해외 평가자 풀 운영 : '14년 2,115명

구분	북아메리카	유럽	아시아	오세아니아	남아메리카	합계
인원	1,234명	452명	377명	47명	5명	2,115명
비율	58.3%	21.4%	17.8%	2.5%		100%

- (추진방안) 해외, 산업·연구계 평가자 확충 등 평가자 풀 다양화
  - EU ERC 등 해외 연구관리 전문기관과의 협력 활성화로 해외 평가자 풀을 확대('15년 3천명)하고, 역량이 검증된 해외 우수연구자 발굴\* 지속 추진
  - \* 주요 학술상 수상자, 분야별 상위 저널의 편집자 및 논문 심사자 등
  - 학회 추천, 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) 활용, 타부처 연구관리전문기관과 연구자정보 교류 등을 통해 산업체 평가자 풀 확대\*
  - \* 산업체 등 : '14년 1,959명(5.2%) → '15년 3,000명(8.0%)
  - 출연(연) 선임급 이상 연구자를 평가자 풀 반영(4.9%('14)→9.0%('15))

### ③ 평가자 구성 다변화

- (현황) 기초연구사업 평가시, 국내 대학 연구자 중심으로 평가자 선정
- (추진방안) 다양화된 평가자 풀을 활용, 과제별 평가자 구성을 다변화하여 수요지향적 연구 촉진 및 기초연구의 성과활용 향상 도모
  - 성과활용이 강조되는 분야는 평가자 구성시, 산업·연구계 평가자를 1명 이상 포함(변리사 등 전문가 포함)
- \* (예) ERC 선정/단계/최종평가, 공학 분야 개인기초(신진/중견/리더) 연구과제 등

### ④ 핵심평가자 풀 구축 및 활용

- (현황) 기초연구사업의 공정하고 전문적인 평가를 위해 평가자 풀 운영
  - 관련 규정\*에서 요구하는 경력과 최근 5년간 논문, 특허 등을 기준으로 이공분야 평가자 풀 37,470명 운영
- \* 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제7조 제10항
- (추진방안) 국내 우수 연구자로 핵심평가자 풀을 구성하고, 주요 연구사업 과제 평가 시 활용
  - 연구 역량이 검증된 대형연구사업 수행 경험자(도약·창의연구, 집단연구, 국책연구 연구책임자), 학문분야별 상위 10% 이내 업적 우수자 등으로 풀 구성
  - 도약·창의연구, 집단연구의 선정 발표평가 시 핵심평가자 풀을 중심으로 평가자를 추천하여 활용
- \* 핵심평가자 풀에 대해서는 상피기준을 완화하여 평가참여 기회 확대
- 핵심평가자 명단 공개(평가 후 패넌단위로 즉시 공개)로 책임성 강화

## 나. 평가분야 관리체계 고도화

### ① 평가자별 평가분야 세분화 관리

- (현황) 국내 기초연구 수준 향상으로 연구내용이 전문화·세분화 되는 경향
    - 기초연구사업 평가자 풀은 CRB(25개), RB(128개) 분야별로 관리하고 있어, 과제별로 적합한 평가자를 추천하는 데에 한계
  - (추진방안) 학문분야별로 전문화·세분화된 연구주제 및 키워드에 대한 데이터베이스를 구축하고, 평가자별 평가가능 주제 관리('15년 구축)
    - 평가자의 평가가능 주제와 평가대상과제의 연구주제 및 키워드에 대한 효과적 매칭\*을 통해 평가의 전문성을 획기적으로 향상
- \* 온톨로지(Ontology) 기반 매칭 : 특정 분야(도메인)의 특정 지식과 관련된 용어 및 용어 사이의 관계를 정의하는 일종의 사전으로 통합된 정보를 의미적으로 연결하여 지식공유를 위한 정확한 검색 및 네비게이션이 가능

### ② 기초연구 학문분류 체계(RB/CRB) 개편

- (현황) 기초연구사업의 효율적 평가·관리를 위해 5개 학문단장 및 전문위원(RB)/책임전문위원(CRB) 체제 운영중
  - RB/CRB 분야는 국가과학기술표준분류, 한국연구업적통합정보시스템(KRI) 학문분야 분류와 체계가 달라 통계 등에서 혼란 초래
- (추진방안) 최근의 기초연구 변화 추세, 연구현장의 수요 등과 국가과학기술표준분류 등 타 분류체계를 종합 고려하여 RB/CRB 체계 개편
  - 필요시, RB/CRB 체계에 맞도록 국가과학기술표준분류와 학문분야 분류에 대한 개정 건의도 병행

## 다. 평가의 신뢰성 향상

### ① 평가정보 공개 내실화

- (현황) 신규과제 선정 후 2개월 이내에 학문단별로 평가자 현황 및 평가자를 추천한 전문위원(RB) 공개
  - (추진방안) 평가 진행상황 등 평가정보를 온라인으로 실시간 제공하고, 평가완료와 동시에 평가자 및 전문위원(RB)을 학문분야별로 공개
- \* (기존) 평가완료 후 2개월 이내, 사업별 통합 ⇒ (개선) 평가완료시, 분야별 세분화

### ② 평가 주요사항 안내 강화

- (현황) 암맹평가 확대 등 평가개선사항에 대해 연구자들이 구체적으로 인지하지 못하여 평가시 불이익을 받는 사례 발생
- \* (예) 연구자 성명이 표시된 논문/특허/참고문헌 기재 등으로 선정대상과제에서 제외
- (추진방안) 평가절차, 평가단계별 주의사항 등 연구자가 필요로 하는 주요사항들에 대한 안내를 강화
- 암맹평가 위반사례, 연구과제 중복여부 사전검토 방안 등을 안내하여 연구계획서 작성시부터 연구자들이 고려할 수 있도록 조치
- \* 안내책자를 발간하여 대학, 연구소, 연구자 대상으로 배포

## [기타 행정사항]

### ① 기초연구사업 참여 연구자 책임성 강화

- 연구를 수행중인 기초연구자가 연구를 중단하고, 사업을 이동하고자 할 경우에 대한 절차 강화('14년~)
  - 연구 중에 연구자의 타 사업 이동을 원칙적으로 불인정하고, 위반 시 불성실한 연구로 간주하여 참여제한 및 지급 연구비 환수\*
  - \* 근거규정 : 「과학기술기본법」 제11조의2, 미래부 소관 연구개발사업 처리규정 제21조 등
  - 연구과제가 종료 예정이거나, 단계종료 시점에 연구목표를 달성하고 이동하려는 사업과 연계성이 있다고 검증되는 경우에는 중단 허용
  - \* '14년부터 모든 기초연구사업 과제에 적용하고, 연구지원협약서에 동 사항을 명문화

### ② 수행포기 신청의 정당한 사유에 대한 기준

- 협약해약 관련 법률\*에 명시된 수행포기의 “정당한 사유”에 대한 기준을 제공함으로써 연구자 혼란 방지 및 예측가능성 제고
- \* 과학기술기본법 제11조의2(국가연구개발사업에 대한 참여제한 등)

#### < 수행포기의 정당한 사유 >

항목		세부내용
신분변동	이직	비정규직 연구원이 타 기관에 정규직으로 채용된 후 과제 수행을 할 수 없는 경우
	공직임용	공공기관의 장(또는 임원) 및 공무원(국회의원, 장(차)관 포함) 등으로 임용되어 연구수행이 제한된 경우
사망 및 질병 등		홍수, 지진 등의 천재지변, 화재, 폭발, 폭동, 소요, 동원령 선포, 전쟁의 위협 또는 존재, 사망, 불구, 폐질, 사고, 장기 입원 등에 의하여 정해진 기간 내에 수행할 수 없는 경우
타 사업 선정		과제가 최종 종료 4개월 전 또는 단계 종료 4개월 전에 과제와 연계성이 높은 사업으로 이동하는 경우

※ 상기 이외의 사유에 대해서는 정당한 사유로 인정하지 않는 것을 원칙으로 함

- 주관연구기관에서 상기 이외의 사유로 연구수행 포기를 요청할 경우 제재심의위원회를 통해 연구자 참여제한, 연구비 환수액 등을 심의 확정

### ③ 협약해약 관련 규정개정 (미래부 소관사업 처리규정 제21조)

- 타사업 연구과제의 참여제한이 확정되어 기초연구사업 연구과제의 수행이 곤란한 경우 관련 규정에 의거 해당과제의 협약을 해약할 수 있음

<p>&lt; 미래부 소관 연구개발사업 처리규정 제 21조(협약의 해약) &gt;</p> <p>① 장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사유가 발생하였을 때에는 협약을 해약할 수 있으며, 전문기관의 장이 협약을 해약하려는 경우에는 장관의 사전 승인을 득하여야 한다.</p> <p>5. 연구자가 연구비 용도 외 사용 등 중대한 협약 위반으로 제45조에 따른 참여제한이 확정되어 연구개발을 계속 수행하기가 곤란한 경우(다른 연구과제에서 참여제한이 확정되는 경우를 포함한다.)</p>	
--	--

- 타사업 연구과제 참여제한 확정시 처리절차

[절차]	[추진 내용]	[주체]
타사업 참여제한 통보	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 기초연구사업 수행여부를 확인한 후 한국연구재단에 참여제한 사유 및 기간을 통보</li> </ul>	주관 연구기관
타사업 참여제한 확인	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 주관연구기관의 통보내용 확인 및 미래부 보고</li> <li>■ 언론보도, NTIS 등을 통해 타사업 참여제한 여부 정기적 모니터링</li> </ul>	한국 연구재단
기초연구사업 과제 조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 해당 연구책임자의 기초연구사업 과제에 대해 동일한 위반사례가 있는지 정밀 조사</li> <li>■ 조사결과 미래부 보고</li> </ul>	한국 연구재단
협약해약 여부 검토	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 기초연구사업 연구과제 계속 수행 가능여부 검토</li> <li>■ 수행 불가능시 협약 해약 결정</li> </ul>	미래부

### ④ 연구현장과의 소통공간 마련 및 활성화

- 기초연구사업 정책 블로그 신설 및 운영
  - 사업내용 변화, 제도 개선 및 주요 정책들을 홍보하고, 수요자 중심의 정책을 발굴하는 등 소통 강화
- 분야별 전문연구정보센터를 통한 연구자, 기업, 정부(전문기관) 간의 소통 창구 형성·활성화

## [참고2] 신청·수행 자격 및 제한 사항

### ■ 공통사항

- 연구자가 동시에 수행할 수 있는 연구개발과제는 최대 5개 이내로 하며, 그 중 연구책임자로서 동시에 수행할 수 있는 연구개발과제는 최대 3개 이내(3책 5공)\*

\* 3책 5공 예외사항 : 잔여연구기간 4개월 미만, 신진연구자지원사업(단, 우수신진 및 모험연구 제외), 교육부 이공학 개인기초연구지원(舊 일반연구자지원사업)

- 국가연구개발사업 참여제한 제재 조치를 받은 연구자는 제재기간이 연구 계획서 신청마감일 전일까지 종료되는 경우에만 신규과제 신청 및 참여 가능

### ■ 신청자격

- 동일한 사업단위 내에서 연구책임자로 1개(전 사업 총 4개) 과제만 신청 가능 (1개만 선정)

사업단위	신청가능 과제 수	비고
신진연구자지원(신진연구, 여성과학자지원, 신진 멘토링) 및 교육부 이공학 개인기초연구지원	상반기 1과제 하반기 1과제	(예외) 여성과학자지원사업 신청자는 교육부 이공학개인 기초연구지원사업(기본연구) 추가 신청 가능
중견연구자지원(핵심연구, 도약연구)	상반기 1과제 하반기 1과제	-
리더연구자지원(창의연구)	1과제	
집단연구(선도연구센터, 기초연구실, 글로벌연구실)	1과제	

- 개인연구사업 참여중인 연구책임자는 개인연구 신규과제 신청 제한, 집단연구사업 참여중인 연구책임자 및 공동연구원은 집단연구 신규과제 신청을 제한

- 개인연구사업 : 신진/중견/리더연구자, [교육부]이공학개인기초연구
- 집단연구사업 : 선도연구센터, 기초연구실, 글로벌연구실

\* 기 수행중인 과제가 신규과제 개시일로부터 10개월 이내 종료하는 경우는 제외

※ '14년 선정 한국형 SGER 1년차 연차점검 대상 연구자는 '15년 상반기 개인기초연구사업 신청 가능(교육부 이공학 개인기초연구지원사업 포함), 다만, 한국형 SGER 2차년도 계속과제 선정 시 타과제 선정 취소

## 수행자격

- 연구책임자로 개인연구사업 내에서 1개 과제만 수행
  - 개인연구사업 : 신진/중견/리더연구자, [교육부]이공학개인지초연구
- 연구책임자 또는 공동연구원으로 집단연구사업(선도연구센터, 기초연구실, 글로벌연구실) 내에서 1개 과제만 수행

## 세부사업별 제한 사항

사업	주요 내용
신진 연구자 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신진연구의 신청 대상은 박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 40세 미만의 전임·비전임 교원 및 공공·민간연구소 연구원</li> <li>○ 여성과학자지원사업의 신청 대상은 전임·비전임 여성교원 및 공공·민간연구소 여성연구원</li> </ul>
중견 연구자 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중견연구자의 신청 대상은 최근 5년간 교신저자로 SCI(E), A&amp;HCI, SSCI 논문 2편 이상 또는 특허등록 2건 이상 연구자               <ul style="list-style-type: none"> <li>* 단, SSCI 논문은 제1저자 인정, 수학 및 입자/장물리/천체물리 분야는 공저자 인정</li> </ul> </li> <li>○ 신진/이공학개인지초 사업 우수과제로서 중견(핵심) 연계로 선정된 연구자는 적용 예외</li> </ul>
리더 연구자 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 창의연구 책임자는 신규과제 연구개시일 기준으로 참여율을 70%이상으로 유지하여야 하며, 과제 수행 중 타 국가연구개발사업 연구책임자로 1개 과제만 추가 수행 가능               <ul style="list-style-type: none"> <li>* 신규과제 연구개시일 기준으로 집단연구사업(선도연구센터, 기초연구실, 글로벌연구실) 및 교육부 이공분야 대학중점연구소 연구책임자는 신청 제한</li> </ul> </li> </ul>
선도 연구 센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연구책임자(센터장)는 주관연구기관 재직중인 정규직 교수로 연구기간 동안 재직이 보장되어야 함</li> <li>○ 연구책임자(센터장)는 과제참여율 60% 이상을 유지하여야 함</li> <li>○ MRC 연구자 중 교수는 동일대학의 소속 교수들로만 구성해야 함</li> <li>○ 연구책임자(센터장) 또는 공동(핵심)연구원 중 1개만 신청 가능</li> </ul>
기초 연구실	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연구책임자 또는 공동연구원 중 1개만 신청 가능</li> <li>○ 연구책임자는 과제참여율 50% 이상을 유지하여야 함</li> </ul>

### ■ 연구과제 참여율 유지 (사전예고 포함)

- 기초연구사업에 참여하는 연구책임자는 다음과 같이 과제참여율을 일정수준 이상으로 유지하여야 함
  - ('15년 적용) 기초연구실은 현재 50%에서 40%로 낮추고, 글로벌 연구실은 '15년 신규과제부터 40%이상 적용
  - ('16년 예고) 신진/중견연구는 '16년 신규과제부터 순차적으로 적용
- ※ 연구현장 의견수렴 등을 통하여 조정 가능

구분	현재 기준			'15년 적용	'16년 적용	
사업명	리더연구자 (창의연구)	선도연구센터	기초연구실	기초연구실 글로벌연구실	신진연구자	중견연구자
참여율 하한	70%	60%	50%	40%	(20%)	(30%)

## [참고3] 세부사업별 추진 일정

세부사업	구 분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
개 인 연 구	신진연구자	신진 연구	신규				공고	계획서 접수	선정평가 최종선정		유형 I 연구개시		
			공고	아이디어 접수	선정평가	유형 II 선행연구 수행	본계획서 평가 및 선정	유형 II 연구개시					
		여성 과학자	신규				공고	계획서 접수	선정평가 최종선정		연구개시		
			계속			연차점검	연차점검	연차점검			연차점검	연차점검	
		신진 멘토링	신규										
			계속			연차점검	연차점검				연차점검		
	중견연구자	핵심 연구	신규	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정	연구개시						
			계속		연차점검	연차점검 최종평가	연차점검 최종평가		최종평가			연차점검 최종평가	
		도약 연구	신규	도전연구 공고	계획서 접수	선정평가 최종선정	연구개시 전략연구 공고	계획서 접수	선정평가 최종선정		연구개시		
			계속		연차점검	연차점검 최종평가	연차점검	최종평가	연차점검 최종평가		연차점검 최종평가	연차점검	최종평가
		리더 연구	신규	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정	연구개시						
			계속		연차점검 단계평가	최종평가	연차점검		단계평가			연차점검	
	국가 과학자		신규						연차점검				
			계속										
집 단 연 구	선도연구센터	이학 분야 (SRC)	신규	공고	계획서 접수 (추가공고)	선정평가 최종선정	연구개시						
			계속		연차점검 최종평가			단계평가	연차점검				
		공학 분야 (ERC)	신규		기획공고	계획서 접수	선정평가 최종선정	연구개시					
			계속		연차점검 최종평가			단계평가	연차점검				
		기초 의과학 분야 (MRC)	신규	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정	연구개시						
			계속		연차점검			단계평가	연차점검				
		융합 분야 (CRC)	신규		기획공고	계획서 접수	선정평가 최종선정	연구개시					
			계속		최종평가 연차점검								
	기초연구실		신규	공고			계획서 접수	선정평가 최종선정	연구개시				
			계속			연차점검		단계평가	연차점검		연차점검 최종평가		
	글로벌 연구실		신규		기획공고	계획서 접수	선정평가 최종선정	연구개시					
			계속		연차점검	최종평가	연차점검	연차점검 단계평가	연차점검 최종평가			연차점검	
기 반 구 축	전문연구 정보활용		계속		단계평가	연차점검							
			계속		연차점검								
	연구장비 엔지니어		계속		연구장비 전문가 자격제도 시행공고	교육기관 단계연차평가, 1차 자격시험	교육생 모집공고, 교육생 선발	교육개시, 수료식					

\* 사업추진 여건에 따라 사업별 추진일정은 변동 가능

## [참고4] 리더연구 · 집단연구 분야별 선정 순서

### ■ 학문단간 선정 순서

창의연구		자연과학단 → 생명과학단 → 공학단 → 의약학단 → ICT·융합연구단 → 자연과학단 → 생명과학단 → 공학단 → 의약학단 → ICT·융합연구단 → 자연과학단 → 생명과학단 → 공학단 → 자연과학단
기초 연구실	수도권	공학단 → 생명과학단 → 의약학단 → 자연과학단 → ICT·융합연구단
	지역	자연과학단 → ICT·융합연구단 → 공학단 → 생명과학단 → 의약학단

### ■ 학문단내 선정 순서

학문단	CRB분야	연구분야(CRB 기준) 배정 순서				
		기초연구실		선도연구센터		
		수도권	지역	SRC	ERC	
자연 과학단	수학	1.물리학 2.수학 3.화학 4.물리학	1.지구과학 2.화학 3.물리학 4.수학	1.화학 2.물리학 3.수학 4.화학 5.물리학 6.지구과학 7.화학 8.물리학 9.수학	해당 없음	
	물리학	5.수학 6.화학 7.물리학	5.화학 6.물리학			
	화학	8.지구과학 9.화학	7.수학 8.화학 9.물리학			
	지구과학					
생명 과학단	분자생명 (구, 기초생명)	1.기초생명/ 기반생명 2.분자생명	1.기초생명/ 기반생명 2.분자생명	1.기초생명/ 기반생명 2.분자생명	해당 없음	
	기초생명 (구, 응용생명)					
	기반생명 (구, 농림수산식품)					
의약 학단	기초의학	1.치의학/한의학/ 간호학	1.기초의학/ 응용의학	해당 없음	해당 없음	
	응용의학	2.기초의학/ 응용의학	2.약학			
	치의학	3.약학	3.기초의학/ 응용의학			
	한의학	4.기초의학/ 응용의학	4.치의학/한의학/ 간호학			
	간호학	5.약학	5.기초의학/ 응용의학			
	약학	6.기초의학/ 응용의학 7.기초의학/ 응용의학	6.약학 7.기초의학/ 응용의학			
공학단	기계	1.화공 2.건설/교통 3.기계 4.소재	1.기계 2.소재 3.건설/교통 4.화공	해당 없음	1.컴퓨터·소프트웨 어/통신/ICT융합 2.화공 3.바이오·의료융합/ 인간중심융합 4.소재 5.에너지·환경 융합/문제해결융 합 6.건설/교통 7.전기/전자 8.기계	
	건설/교통					
	소재					
	화공					
ICT· 융합 연구단	문제해결융합	1. 바이오·의료융합	1. 바이오·의료융합	해당 없음		
	바이오·의료융합	2.전기/전자	2.전기/전자			
	에너지·환경융합	3.에너지·환경융합/ 인간중심융합	3.에너지·환경융합/ 인간중심융합			
	인간중심융합	4.컴퓨터·소프트웨어	4.컴퓨터·소프트웨어			
	전기/전자	5.문제해결융합/ ICT융합	5.문제해결융합/ ICT융합			
	컴퓨터·소프트웨어	6.통신	6.통신			
	통신					
	ICT융합					

※ 기초연구 학문분류 체계 (CRB/RB) 개편 결과에 따라 변경 가능  
선도연구센터는 '14년도 시행계획에서 예고한 분야별 배정 순서(p84 참조) 우선 활용 이후 적용

# IV

## 세부사업별 시행계획



## IV 세부사업별 시행계획

### 1 신진연구자지원사업

#### 가. 사업개요

##### ■ 사업목적

- 연구자의 창의적 연구의욕 고취 및 연구역량 극대화를 통해 우수 연구인력으로 양성
  - 창의적·도전적 아이디어에 기반한 연구 집중 지원으로 기초연구의 질적 도약을 도모하여 세계 일류 수준의 과학기술 실현 및 국가경쟁력 제고

##### ■ 추진근거 및 경위

- 추진근거
  - 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률제6조(기초연구사업의 추진)
  - 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 및 미래창조과학부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정
- 추진경위
  - 2000년 : 과기부, 여성과학자지원 및 지역대학 우수과학자지원사업 착수
  - 2004년 : 순수기초연구사업 소관 부처 변경(과기부→교육부)
    - ※ '국가혁신체제 정립을 위한 과학기술부 개편 방안'에 의거 변경
  - 2006년 : 교육부, 학술연구조성사업을 인문사회와 기초과학으로 분리
  - 2009년 : (구)교육과학기술부 연구사업 선진화 추진(창의적 연구환경 조성 과 연구의 질적수준 제고)
  - 2010년 : 기본연구 유형Ⅱ, 모험연구 및 신진연구(연구장비지원) 신설
  - 2011년 : 기본연구(보호분야), 신진연구(우수신진연구) 신설
  - 2012년 : 한국형 Grant 제도도입 및 우수성과 도출과제 추가·연계지원
  - 2013년 : 미래부(신진, 모험, 커리어, 여성) / 교육부(기본, 지역대학, 리서치 펠로우, 보호) 분리 및 미래도전형 신진연구자지원사업 시범 실시
  - 2014년 : 미래도전형 신진연구자지원사업(유형Ⅰ, 유형Ⅱ) 본격 추진
    - ※ 커리어과학자사업은 “신진멘토링사업”으로 내역사업명 변경 추진

## ■ 지원내용

### ○ 세부 지원분야

구 분	주요 내용	2015년 추진사항
신진연구 (유형 I, 유형 II)	신진연구자의 연구기회 확대를 통해 연구의욕을 고취하고, 차세대 우수 연구인력 양성	○ (유형 I) 암맹 토론평가 ○ (유형 II) 아이디어 평가 및 본연구 평가
여성과학자지원	여성과학자 육성 및 연구역량 강화	○ 하반기 시행으로 여성 신청기회 부여 (교육부 기본연구 추가 신청 가능)
신진멘토링 (舊 커리어과학자)	고경력 연구자의 축적된 연구 능력을 신진연구자와 같이 공동 연구를 추진	○ 계속과제만 지원

### ○ 지원대상

구 분	신진연구(유형 I, 유형 II)	여성과학자지원	신진멘토링
지원 대상	○ 이공학분야 대학 교원(비전임 포함, 박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 40세 미만) ○ 이공학분야 공공·민간 연구소 연구원(박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 40세 미만)	○ 이공학분야 대학 여성 교원(비전임 포함) ○ 이공학분야 공공·민간 연구소 여성 연구원	○ 이공학분야 대학 교원(연구개발 경력 25년 이상의 전임·비전임) ○ 이공학분야 공공·민간연구소 연구원(연구 개발 경력 25년 이상인 자) ※ 신진연구자의 신청자격을 갖춘 연구자가 참여연구원으로 참여

### ○ 지원기간 및 규모

구 분	신진연구(유형 I, 유형 II)	여성과학자지원	신진멘토링	비고
지원기간	3년 이내	3년 이내	3년 이내	간접비 포함 금액으로서 '15년 신규과제 지원(1 년차) 기준
지원규모	50백만원 내외/년	50백만원 내외/년	50백만원 내외/년	

## ■ 사업 추진실적

(단위 : 백만원, 개)

지원분야	'11년		'12년		'13년		'14년	
	과제수	연구비	과제수	연구비	과제수	연구비	과제수	연구비
신진연구	1,625	86,261	1,816	101,664	1,802	106,100	1,821	103,860
여성과학자지원	568	24,700	626	28,700	629	30,000	620	28,077
신진멘토링	—	—	92	4,985	190	10,000	193	10,000
계	2,193	110,961	2,534	135,349	2,621	146,100	2,634	141,937

## ■ 기대효과

- 미래혁신 역량 제고 및 성장잠재력 확충을 위해 창의적·도전적 기초연구 지원 확대
- 창의성과 혁신에 기반한 도전적 기초연구로의 전환을 통해 연구 성과의 질적 향상 및 활용도 제고에 기여

## 나. 2015년도 추진계획

### ■ 2015년 중점 추진방향

- 창의적 아이디어 중심의 연구지원을 위한 미래도전형 신진연구 확대 추진 ('14년 신규 28,857백만원, 583과제 → '15년 신규 38,616백만원, 772과제)
  - 신진연구 유형Ⅱ는 아이디어 공모 및 선행 기획연구 후 본 연구진행
- 여성과학자에 대한 지원 강화
  - 하반기 여성과학자지원사업에 신규 신청하는 여성과학자는 이공학 개인기초연구지원사업의 기본연구사업(교육부)에 추가 신청 가능 (하반기 신청 기회 2회 부여)
- (연구기간 및 연구비) 3년 이내, 50백만원 내외(간접비 포함)

세부사업	금액(/년)		최대 지원기간	비 고
	이론연구	실험연구		
신진연구(유형Ⅰ, 유형Ⅱ)	4,000만원	5,000만원	3년	
여성과학자지원				

- 종료 후 연구성과 우수과제 후속연구 지원 확대
  - '15년에는 상위 20% 내외에 대해 후속연구 지원
    - ※ 대상과제 성과의 우수성 등을 고려하여 배정예산 조정 가능
  - 지원기준 : 신규과제 지원액과 동일, 3년간 지원
    - ※ 선정방법 : 연구성과물의 우수성 평가(평가기준 및 방법은 별도 수립·시행)

- 후속연구 종료 후 연구성과 우수과제 차상위 사업연계 지원
  - '15년에는 후속연구 종료과제의 상위 10% 내외에 대해 중견연구사업(핵심연구) 지원
  - 지원기준 : 신규과제 지원액과 동일, 3년간 지원
  - ※ 선정방법 : 연구성과물의 우수성 평가(평가기준 및 방법은 별도 수립·시행)

## ■ 신규과제 선정·지원

- 신규과제는 '15년에 처음 선정되는 '신규과제'와 '15년 종료과제 중 성과가 우수한 '후속연구 지원과제'로 구분

(단위 : 백만원, 개)

구 분		신규과제(전체)		신규과제		후속연구지원과제		비 고
		지원예산	과제 수	지원예산	과제 수	지원예산	과제수	
신진연구	유형 I	38,616	772내외	16,208	324내외	6,200	124내외	
	유형 II			16,208	324내외			
여성과학자지원		12,865	257내외	10,515	210내외	2,350	47내외	
계		51,481	1,029내외	42,931	858내외	8,550	171내외	

\* 신청 현황을 고려하여 배정 예산 조정 가능

## 【 신규과제 지원 】

- 기본방향
  - 신진연구자지원사업은 신진연구(유형 I, 유형 II), 여성과학자지원 등 2개 세부사업으로 구분하여 신규 지원하며 신진멘토링사업은 신규 미지원

구분	사업개시일	비고
신진연구유형 II	'15.7.1	상반기 1회 공모
신진연구유형 I	'15.10.1	하반기 1회 공모
여성과학자지원	'15.10.1	하반기 1회 공모

- 신규과제는 자유공모 방식에 의해 선정하며, 관련 분야 전문가 중심의 평가제도 운영을 통해 전문성, 객관성 및 공정성 확보

## ○ 단계별 주요내용

- (신청자격) : 이공분야 교원(전임·비전임) 및 공공·민간연구소 연구원
- (신청제한에 관한 사항)
  - 신진연구자지원 사업 내에서는 계속과제를 포함 1인 1과제만 수행 가능  
(이공학 개인기초연구지원사업 포함(교육부 舊 일반연구자지원사업))
  - 단, 기 수행중인 과제가 신규과제 개시일로부터 10개월 이내 종료하는 경우 및 교육부 SGER 1년차 과제는 제외
- (신규과제 신청절차)



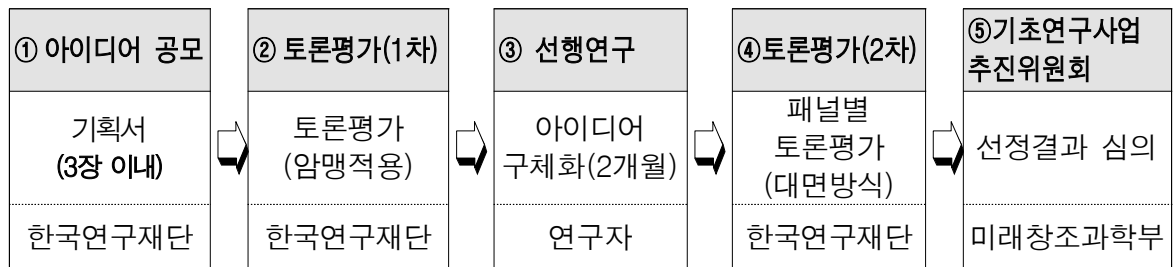
## - (평가단계)

## &lt; 신진 연구(유형 I) &gt;



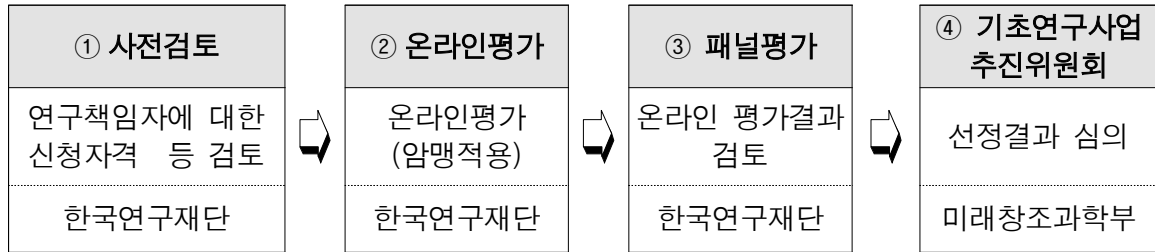
\* (주의 사항) 토론평가(1차)에는 “암맹 방식” 이 적용되므로, 책임연구자는 반드시 연구자 인적사항(성명), 소속기관명을 미기재토록 하여야 하며, 기재시에는 평가시에 불이익 부여

## &lt; 신진연구(유형 II) &gt;



\* (주의 사항) 토론평가(1차)에는 “암맹 방식” 이 적용되므로, 책임연구자는 반드시 연구자 인적사항(성명), 소속기관명을 미기재토록 하여야 하며, 기재시에는 평가시에 불이익 부여

## &lt; 여성과학자 지원 &gt;

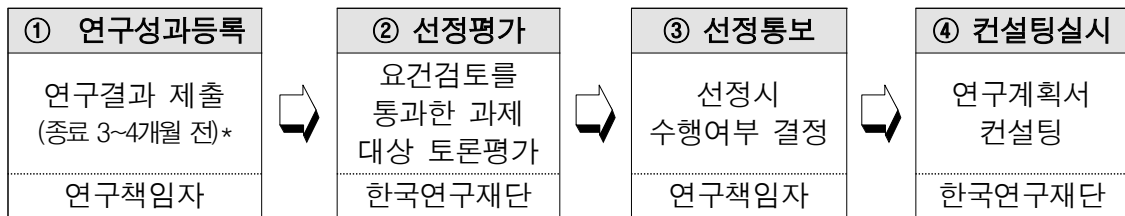


\* (주의 사항) 온라인 평가는 “암맹 방식” 이 적용되므로, 책임연구자는 반드시 연구자 인적사항(성명), 소속기관명을 미기재토록 하여야 하며, 기재시에는 평가시에 불이익 부여

## 【 우수성과 과제 후속연구지원 】

- 대상과제 : 2015년 상·하반기 종료과제
- 후속지원과제 선정방법

## - 선정절차



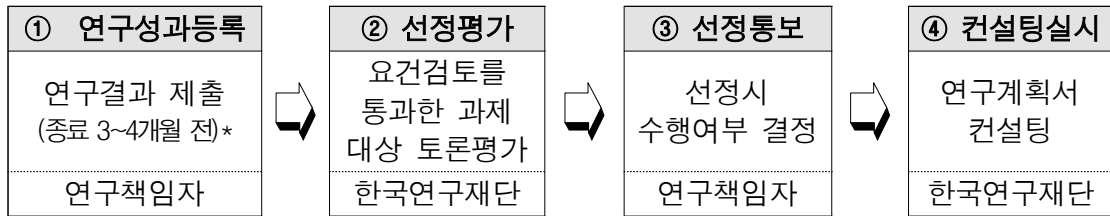
- 연구책임자는 연구기간 종료 3~4개월 전까지 연구성과물을 온라인으로 제출 및 연구성과 요약본 제출
- 제출된 성과물 분석, 연구의 질적수준 및 연구목표 달성도 평가
- 선정 후 연구책임자는 후속연구계획서를 제출하고, 연구계획서는 해당 분야 전문가를 통한 컨설팅 실시

※ 평가기준 및 방법 등에 관한 세부계획은 별도 수립·시행

## 【 우수성과 과제 차상위 사업연계 지원 】

- 대상과제 : 2015년 상반기 후속연구 종료과제
- 후속지원과제 선정방법

## - 선정절차



- 연구책임자는 연구기간 종료 3~4개월 전에 연구성과물을 온라인으로 제출 및 연구성과 요약본 제출
  - 제출된 성과물 분석, 연구의 질적수준 및 연구목표 달성도 평가
  - 선정 후 연구책임자는 중견사업 연구계획서를 제출하고, 연구 계획서는 해당 분야 전문가를 통한 컨설팅 실시
- ※ 평가기준 및 방법 등에 관한 세부계획은 별도 수립·시행

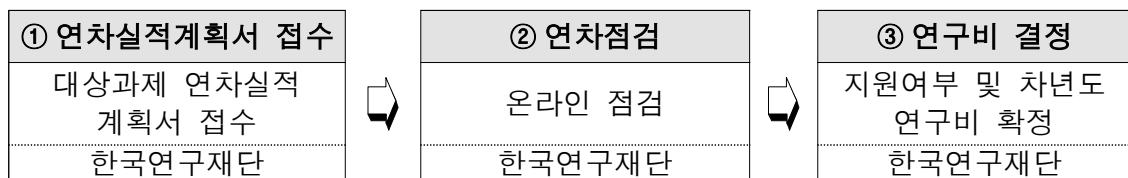
## ■ 계속과제 연차점검

- 연차점검 대상 : 2015년 계속과제 1,647개

(단위 : 백만원, 개)

지원분야	선정 연도별				'14년 연구비
	'11년	'13년	'14년	합계	
○ 신진 연구	16	576	576	1,168	67,244
- 신진연구(후속지원 포함)	16	476	576	1,068	58,254
- 모험연구		100		100	8,990
○ 여성과학자지원(후속지원 포함)		175	192	367	18,125
○ 신진멘토링		89	23	112	5,580
계	16	840	791	1,647	90,949

- 계속과제에 대해 연구계획서 대비 연구실적 및 차년도 연구계획 등 연구진행 현황을 점검
- 연차점검 및 점검 절차



- 해당분야 PM중심의 연차점검을 통해 계속지원 여부 및 차년도 연구비 결정
  - 점검결과, 당초 목표대비 실적이 극히 불량한 경우 지원중단 또는 차년도 연구비 감액 조정
  - 보고서 제출사항
- ☞ 연차실적·계획서 : 2년 이상 계속과제의 경우 연차별로 당해연도 지원기간 종료

- 2개월 전까지 제출(1차년도 실적 및 2차년도 계획, 2차년도 실적 및 3차년도 계획)
- ☞ 연구비 사용실적보고서 : 매년 당해연도 연구기간 종료일로부터 3개월 이내에 연구비 사용실적 보고서를 제출

## ■ 종료과제 결과보고 및 평가

### 【 결과보고서 제출 】

- 신진연구('13년 상반기 이전 선정), 여성과학자지원 및 신진멘토링(舊 커리어 과학자사업)은 연구종료 후 결과평가는 실시하지 않고, 온라인으로 결과보고서를 등록하고, 연구성과 소개서를 의무적으로 제출(한국형 Grant 제도)
- 연구수행으로 산출된 논문 등 연구성과는 차기사업 신규신청시 선정평가의 주요 요소로 포함
- 2015년 종료과제 현황

(단위 : 개)

지원분야	선정 연도별			계
	'12년	'13년	'14년	
신진연구	616	26	7	649
여성과학자지원	233	16	2	251
신진멘토링	68	12	1	81
계	917	54	10	981

### 【 종료과제 평가 】

- 신진연구지원사업('13년도 하반기 이후 선정)은 창의·도전적 연구 과제의 특성을 고려하여 연구기간내 연구활동은 최대한 보장하되, 연구목표 달성 여부 등을 평가하여 성공·실패 과제로 구분
- 연구성과소개서 제출 및 검증·보완 후, 성과관리시스템에 등록 의무화
- 성실실패용인제도를 적용하여 연구자가 성실히 연구를 수행한 경우, 연구자의 불이익 조치\* 면제
- \* 연구개발과제 선정시 감점 부여, 연구사업에 대한 참여제한 및 연구비 회수
- ※ (성실수행평가) 연구수행의 성실성, 연구과정의 성실성 등을 평가
- 2015년 종료과제 결과보고서 평가 : 20과제
- '13년 하반기에 선정된 신진연구 13과제 및 '14년 상반기에 선정된 신진연구 7과제에 대해 종료과제의 결과보고서 평가 실시

## 가·감점제도 운영

- 가점 : 미래부\*에서 선정한 대표 우수 연구성과자가 과제신청시 선정평가 점수의 3%를 가점으로 부여(선정일부터 3년간 유효)

\* (舊)교육과학기술부 및 한국연구재단 포함

※ 단, 해당성으로 인한 가점신청은 1회만 가능

- 감점 : 미래부 기초연구사업 및 교육부 이공분야 학술·연구지원사업 최종 평가결과 하위등급과제(D등급)의 연구책임자는 선정평가 점수의 3% 감점 부여(최종평가 후 2년간 적용)

## 다. 세부 추진일정

일 정	추진내용
2015.1~2월	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2015년도 신진연구자지원사업 시행계획 확정·시행</li> <li>- 상반기 신규과제(신진연구유형 II) 공모 및 연구계획서 접수</li> </ul>
2015. 3월	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 상반기 신규과제 선정평가 실시(종료과제 중 후속연구지원과제 포함)</li> <li>- 계속과제('11~'14년도 상반기 선정) 연차점검</li> </ul>
2015. 4월	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 신진연구유형 II 선행기획연구 개시</li> <li>- 계속과제('13년도 상반기 선정) 연차점검</li> </ul>
2015. 5월	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 하반기 신규과제(신진연구유형 I, 여성과학자지원) 공모</li> <li>- 상반기 계속과제 연구 개시('11~'14년도 상반기 선정)</li> <li>- 계속과제('14년도 상반기 선정) 연차점검</li> </ul>
2015. 6월	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 하반기 신규과제(여성과학자지원, 신진연구유형 I) 연구계획서 접수</li> <li>- 신진연구유형 II 본 연구 선정평가 실시 및 선정</li> <li>- 상반기 계속과제 연구 개시('13년도 상반기 선정)</li> </ul>
2015.7~8월	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 하반기 신규과제(여성과학자지원, 신진연구유형 I) 선정평가 실시</li> <li>- 신진연구유형 II 본연구 연구 개시</li> </ul>
2015. 9월	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 하반기 신규과제(여성과학자지원, 신진연구유형 I) 선정</li> <li>- 계속과제('13~14년도 하반기 선정) 연차점검</li> </ul>
2015.10월	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 하반기 신규과제(여성과학자지원, 신진연구유형 I)연구 개시</li> <li>- 계속과제('13년도 하반기 12월 선정) 연차점검</li> </ul>
2015.11월	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 하반기 계속과제('13년도 하반기 11월 선정) 연구 개시</li> </ul>
2015.12월	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 하반기 계속과제('13년도 하반기 12월 선정) 연구 개시</li> </ul>

## 라. 2015년도 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

사 업 명		2014년 실적	2015년 계획	증 감
신진연구	예산	103,860 (신규 28,857)	105,860 (신규 38,616)	2,000 (신규 9,759)
	과제수	1.821 (계속 1,238, 신규 583)	1,940 (계속 1,168, 신규 772)	119 (신규 189)
여성과학자 지원	예산	28,077 (신규 7,177)	30,990 (신규 12,865)	2,913 (신규 5,688)
	과제수	620 (계속 426, 신규 194)	624 (계속 367, 신규 257)	4 (신규 63)
신진멘토링	예산	10,000 (신규 1,186)	5,650	△4,350 (신규 △1,186)
	과제수	193 (계속 169, 신규 24)	112 (계속 112)	△81 (신규 △24)
합 계	예산	141,937 (신규 37,220)	142,500 (신규 51,481)	563 (신규 14,261)
	과제수	2,634 (계속 1,833, 신규 801)	2,676 (계속 1,647, 신규 1,029)	42 (신규 228)

\* '15년 지원 규모는 신청 현황 및 평가결과 등에 따라 변동 가능

## 2 중견연구자지원사업

### 가. 사업개요

#### ■ 사업목적

- 기초연구의 중추적인 역할을 하고 있는 중견연구자의 지원을 통해 기초연구 역량 수준을 제고하여 우수 연구성과 창출 확대 및 세계적 연구리더 양성
- 연구자의 역량 성장단계(신진→중견→리더)에서 중견연구자층 강화 및 우수성과 창출 기반 확대

#### ■ 추진근거 및 경위

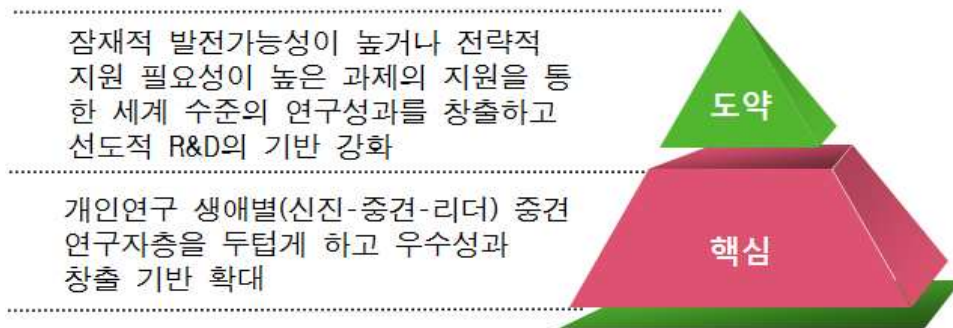
- 추진근거
  - 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제6조(기초연구사업의 추진)
- 추진경위
  - 1986년 : 특정기초연구사업 시작
  - 1999년 : 국가지정연구실(NRL) 사업 시작
  - 2005년 : 우수학자지원사업 시작
  - 2006년 : 창의연구의 후속으로 창의도약연구 시작
  - 2009년 : 기초연구사업 구조 개편을 통해 특정기초, 국가지정연구실, 우수학자, 창의도약연구가 중견연구자지원사업으로 개편
  - 2012년 : 핵심연구(개인, 공동)를 핵심연구로 일원화
  - 2013년 : 핵심연구(개인, 융합)로 구조 개편(융합연구 강화)

#### ■ 지원내용

- 지원대상
  - 대학(전문대학 포함) 이공분야 교원(전임·비전임)
  - 국(공)립·정부출연·민간 연구소의 연구원
- ※ 지원 분야별 세부 요건은 공모 시 발표되는 공고문 참조

## ○ 세부 지원분야

- ① 핵심연구 : 기초연구의 전주기적 지원체계(신진-중견-리더)구축과 우수성과를 창출할 수 있는 기반 확대를 위해 일정 수준의 연구 역량을 갖춘 중견연구자의 개인 및 융합연구 지원
- ② 도약연구 : 세계적 수준의 성과를 창출하고 기초연구의 중추적인 역할을 강화하기 위해 잠재적 발전 가능성이나 국가적 지원 필요성 등이 높은 과제 지원
  - (도전연구) : 연구자의 기존 연구를 심화·발전시켜 우수성과를 창출할 수 있도록 연구자가 자유롭게 신청한 연구분야·주제를 선정·지원
  - (전략연구) : 기초연구의 전략성·목적성을 강화하고 국가 경제·사회적 중요성이 큰 기초 연구 전략분야를 중심으로 선정·지원



## ○ 지원기간 및 규모

구 분	핵심연구	도약연구
지원기간	기본 3년, 최대 6년(3+3 <sup>주1</sup> )	기본 3년, 최대 9년(3+3 <sup>주2</sup> +3 <sup>주3</sup> )
과제당 연간 지원규모 (간접비 포함)	개인연구 100백만원 내외 융합연구 100~200백만원 내외 <sup>주4</sup>	도전연구 300백만원 내외 전략연구 300백만원 내외

※ 주1, 주2, 주3 : 3년차 종료과제 대상 연구책임자 신청 시 평가를 통해 성과우수 과제에 대해 3년간 후속연구지원

※ 주1, 주3(종료과제의 상위 15% 내외), 주2(종료과제의 상위 80% 내외)

※ 주4, 핵심연구 중 공동연구는 융합연구에 한해 지원

## ■ 사업 추진실적

### ○ 연도별 투자 실적

(단위 : 백만원, 개)

구 분		'04년	'05년	'06년	'07년	'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년
핵심 연구	연구비	64,050	67,050	82,050	92,500	108,107	115,000	125,000	149,000	161,881	162,329	192,573
	과제수	734	716	860	1,018	1,155	1,119	1,161	1,272	1,368	1,482	1,695
도약 연구	연구비	63,327	52,804	46,132	62,047	74,736	95,000	120,000	150,000	154,417	152,348	156,222
	과제수	319	258	242	304	348	428	479	570	556	546	550
합계	연구비	127,377	119,854	128,182	154,547	182,843	210,000	245,000	299,000	316,298	314,677	348,795
	과제수	1,053	974	1,102	1,322	1,503	1,547	1,640	1,842	1,924	2,028	2,245

## ■ 기대효과

- (연구자 성장 지원) 연구자 연구주기에 맞춘 안정적인 연구 환경 제공으로 세계적 수준의 연구 리더로의 성장을 지원
  - 전 생애 연구주기 중 중견급 연구자 육성 및 리더 연구자로 육성할 수 있는 토대 제공
  - 연구수요가 집중되고 있는 중견연구자사업 확대 지원을 통해 연구자들의 역량 향상 추세에 부합하는 맞춤형 지원
- (유망연구 선점) 선택과 집중을 통한 전략적 기초연구 투자 활성화로 미래유망 분야에 대한 기초과학 인프라 확보
  - 사회 이슈 및 국가 주요 정책에 부흥하는 국가 전략 분야에 대한 기초연구를 수행함으로써 기초연구의 목적성 및 전략성 강화
- (창조경제와 국민행복 실현) 창의적인 연구능력을 갖춘 우수 연구자 집중 양성을 통해 연구성과의 양적·질적 향상 및 사회적·경제적 실용화 제고에 기여
- (선도형 R&D 주도) 과감한 문제에 도전하고 창의적인 발상으로 문제를 해결하는 창의적·도전적 연구문화 확산

## 나. 2015년도 추진계획

### ■ 중점 추진방향

- 기초연구 우수성과 창출의 중추적인 역할을 하는 중견연구자 지원 강화
  - 기초연구사업 저변확대로 연구역량을 갖춘 연구자의 연구수요가 증가함에 따라 중견연구자지원사업 지속적 지원 확대
  - \* '14년 3,488억원, 2,245개 과제 → '15년 3,883억원, 2,580개 과제 내외
- 도전적 목표에 과감히 도전하는 'X(엑스) 연구' 추진
  - 새로운 시각에서 새로운 문제를 새로운 방법으로 도전하는 X연구 사업 선정·지원
  - \* 세부내용 및 선발절차는 별도 공고
- 여성과학기술인 지원 확대
  - 중견연구자(핵심) 사업의 여성 할당 비율을 확대하여 우수 여성 과학자 양성 기반 구축
  - ※ 여성할당 실적 및 목표 : '13년 12.5% → '14년 13.1% → '15년 13.5%
- 성과우수과제 중심의 지원체제 지속적 개선·발전

◆ 과제공고 및 신청절차 없이 평가대상 과제의 연구목표 달성도 및 연구 성과를 기반으로 평가하여 후속·연계지원 대상과제 선정

\* 도전적 연구목표 설정, 심화연구 방향설정 등 후속·연계과제 연구계획서의 컨설팅을 강화하여 성과의 지속적인 질적향상 유도

- (연계지원) 성과우수과제에 대해 부처간 및 차상위사업 연계지원

부처간 연계지원	▶ (교육부)이공학개인개초연구 후속지원 종료과제(6년차) 중 성과우수과제 → (미래부)핵심연구(중견) 신규사업에 연계지원
차상위사업 연계지원	▶ 신진연구 후속지원 종료과제(6년차) 중 성과우수과제 → 핵심연구(중견)로 연계지원 ▶ 핵심연구 후속지원 종료과제(6년차) 중 성과우수과제 → 도약연구(중견)로 연계지원

※ 신규과제 지원액과 동일한 규모로 3년간 연계지원

- (후속연구지원) 핵심 및 도약연구 종료과제 중 성과우수과제는 연구 활동을 지속할 수 있도록 후속연구지원

핵심후속	▶ 핵심 최초(3년) 종료과제 중, 성과우수과제의 15%까지 후속연구지원
도약후속	▶ 도약 최초(3년) 종료과제 중 성과우수과제 80%까지 후속연구지원 ▶ 도약(3+3년) 종료과제 중, 성과우수과제의 15%까지 후속연구지원

※ 신규과제 지원액과 동일한 규모로 3년간 연계지원

#### < 후속연구지원 개선사항 >

구 분	2014년	2015년
신청방법	신규과제 공고 시 신청·접수	과제 종료 3~4개월 전 성과제출 (공고 및 신청절차 생략)
제출서류	대표성과 및 연구수행내용·결과 등 포함하여 작성	연구목표달성도(정량/정성), 대표성과 위주로 간소화
최초지원 신규신청	최초지원과제와 동시공고로 최초지원 중복신청 불가	최초지원 신규과제 접수 전 후속지원대상 여부확정

- (평가절차 간소화) 후속연구지원 및 차상위사업 연계지원 대상으로 선정된 과제는 최종평가 생략

※ 단, 최종보고서 및 연구성과소개서는 제출

#### ○ 세계적 연구역량 수준으로의 제고를 위한 기초연구 국제협력 지원강화

- 유럽 ERC연구팀 방문연구지원을 통한 기초연구자의 교류협력 활성화

※ 신진·중견·리더연구자지원사업 연구책임자 대상으로 ERC(European Research Council) 연구팀에 단기 방문연구지원(12개월 이내, 연간 3천만원 이내)

- 미국 NSF와의 AM(Advanced Manufacturing)분야\* 국제공동연구 추진

\* 로봇틱스, 제조수학, 재료공정, 나노제조 등 4개 분야

#### ○ 평가의 공정성 제고를 통한 평가 결과의 타당성 확보

- 중견연구자의 신규과제 선정평가 시 평가위원에게 신청자의 개인 정보(소속, 학력 등)를 제공하지 않음으로써 평가의 공정성 제고 및 피평가자의 후광효과 방지

## ○ 가·감점제도 운영

- 가점 : 미래부\*에서 선정한 대표 우수 연구성과자가 과제신청시 선정평가 점수의 3%를 가점으로 부여(선정일부터 3년간 유효)

\* (舊)교육과학기술부 및 한국연구재단 포함

※ 단, 해당성으로 인한 가점신청은 1회만 가능

- 감점 : 미래부 기초연구사업 및 교육부 이공분야 학술·연구지원사업 최종 평가결과 하위등급과제(D등급)의 연구책임자는 선정평가점수의 3% 감점 부여(최종평가 후 2년간 적용)

## '15년도 신규과제 선정·지원

- 신규과제는 '15년에 선정되는 '최초 지원과제'와 '15년 종료과제 중 성과가 우수한 '후속연구 지원과제' 및 '차상위 사업 연계지원과제'로 구분

## ○ '15년 지원 규모

연구 유형	과제수(개)				지원규모(백만원)				과제당 연간 연구비 (백만원)
	계	최초 지원	후속연구 지원	차상위 연계	계	최초 지원	후속연구 지원	차상위 연계	
핵심 연구	809개 내외	726개 내외	63개 이내	20개* 내외	97,867	88,767	7,100	2,000	100~200 내외
도약 연구	215개 내외	129개 내외	81개 이내	5개 내외	63,230	37,430	24,300	1,500	300 내외
합 계	1,024개 내외	855개 내외	144개 이내	25개 내외	161,097	126,197	31,400	3,500	

\* 부처간 연계 포함

※ 후속연구 지원과제는 대상과제(종료과제)의 15%(핵심 최초(3년) 및 도약(3+3년) 종료)와 80%(도약 최초(3년) 종료)로 선정과제 수 도출

※ 차상위연계과제(핵심, 도약)는 대상과제(핵심 : 신진·이공학개인지초연구 후속지원 종료과제, 도약 : 핵심 후속지원 종료과제)의 각각 10%로 과제 수 도출

※ 핵심(개인, 융합) 및 도약(도전)은 상반기 선정, 도약(전략)은 하반기 선정

※ '15년 지원 규모는 신청 현황 및 평가결과 등에 따라 세부사업별·연구유형별 실행 예산변동 가능

## 【 최초 지원과제 】

## ○ 기본방향

- 자유공모(bottom-up) 방식을 원칙으로 하되, 도약(전략)연구는 지정된 전략분야(top-down) 과제 선정

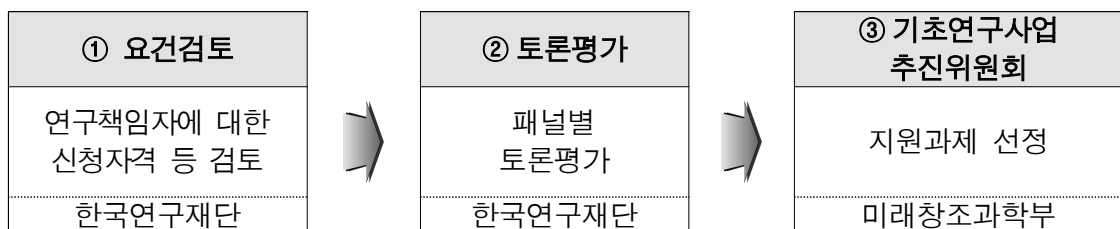
## ○ 신청 절차



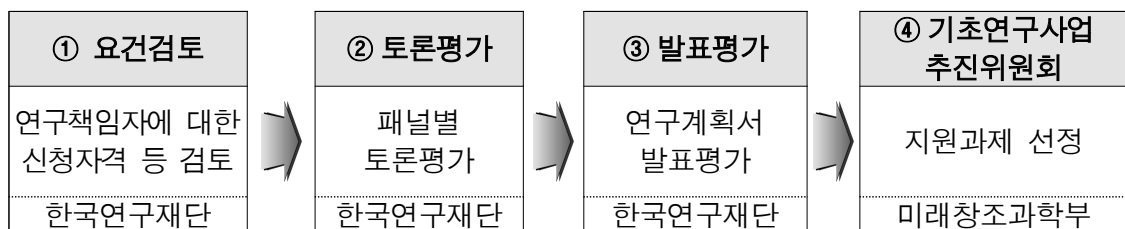
## ○ 평가 방법

- 평가절차

## &lt;핵심연구&gt;



## &lt;도약연구&gt;



- 토론평가에 앞서 과제별 전담평가자를 지정·운영하여 전문성 및 객관성 있는 평가 실시
- 평가기준 : 연구의 창의성 및 도전성, 연구수준의 질적 목표 등
- 도약연구 발표평가 대상과제는 최종 선정 예상 과제수의 3배수 내외 추천
  - ※ 평가의 내실화 및 공정성 확보를 위해 1차(토론평가)평가 결과는 2차(발표평가)평가 대상자 선정에만 반영
  - ※ 평가의 연속성을 위해 1차(토론평가) 평가단의 20% 내외를 2차(발표평가) 평가단에 활용 가능
  - ※ 세부 평가항목 및 평가방법은 별도 평가계획을 수립하여 시행

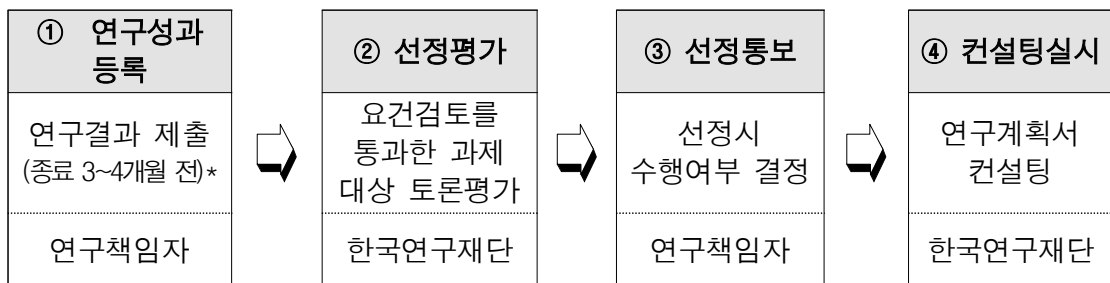
## 【성과 우수과제 차상위사업 연계지원】

- 대상 : '15년 신진연구·이공학개인지초연구(교육부) 후속지원 종료 과제 및 핵심후속지원 종료과제

- ◆ (신진·이공학개인지초연구) 신진연구 및 이공학개인지초연구 후속지원 종료과제 중 성과 우수과제 대상 차상위사업(핵심)으로 연계지원  
 ◆ (핵심) 핵심 후속지원 종료과제 중 성과우수과제 대상 차상위사업(도약)으로 연계 지원

### ○ 평가방법

#### - 평가절차



- 연구책임자는 차상위사업 연계지원 신청 시에 연구성과물을 온라인으로 제출
- 제출된 성과물에 대해 해당분야 전문가 중심의 패널평가 실시
- 평가기준 : 목표달성도(100% 이상), 연구성과의 질적 우수성 등
- 선정 후 연구책임자는 후속연구계획서를 제출하고, 연구계획서는 해당 분야 전문가가 검토(컨설팅 역할)

※ 세부 평가항목 및 평가방법은 별도 평가계획을 수립하여 시행

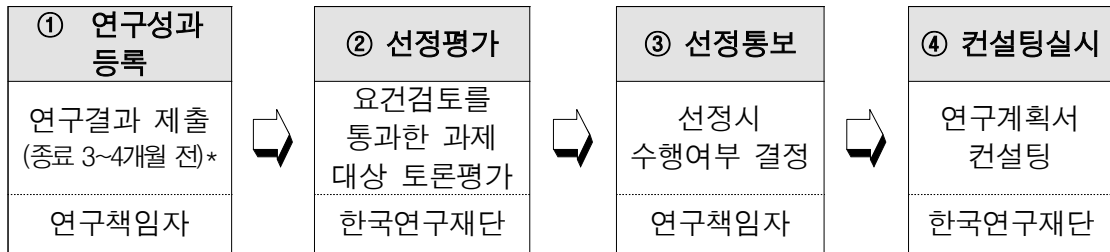
## 【성과 우수과제 후속연구지원】

- 대상 : '15년 종료과제 중, 핵심 최초 및 도약 최초·후속 지원과제 중 성과우수과제

종료구분	핵심연구	도약연구
3년차 종료	성과우수 상위 15%이내	성과우수 상위 80%이내
5년차(3+2년) 종료	—	성과우수 상위 15% 이내

## ○ 평가방법

## - 평가절차



- 연구책임자는 후속연구지원 신청 시에 연구성과물을 온라인으로 제출
- 제출된 성과물에 대해 해당분야 전문가 중심의 패널평가 및 발표평가 실시
- 평가기준 : 목표달성도(100% 이상), 연구성과의 질적 우수성 등
- 선정 후 연구책임자는 후속연구계획서를 제출하고, 연구계획서는 해당 분야 전문가가 검토(컨설팅 역할)

※ 세부 평가항목 및 평가방법은 별도 평가계획을 수립하여 시행

## ■ 계속과제 연차점검

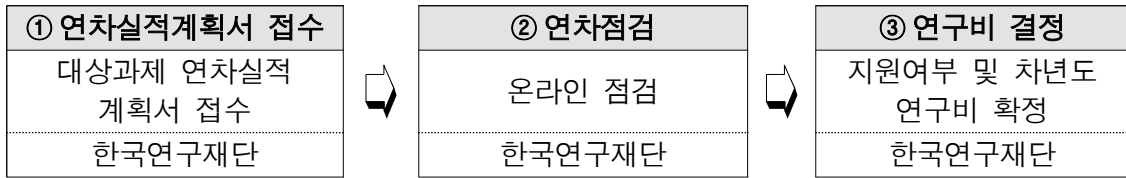
## ○ 기본방향

- 계속과제의 연구계획 대비 연구실적 및 차년도 연구계획 등을 점검

## ○ '15년도 연차점검 대상과제 현황

구 분	과제수(개)	비고
<b>핵심연구</b>	<b>1,219</b>	2013년 선정(446개) 2014년 선정(773개)
- 개인연구	1,071	
- 융합연구	148	
<b>도약연구</b>	<b>337</b>	2006년 선정(9개) 2007년 선정(7개) 2011년 선정(134개) 2013년 선정(69개) 2014년 선정(118개)
- 도전연구	183	
- 전략연구	154	
<b>계</b>	<b>1,556</b>	

## ○ 연차점검 절차



- 해당분야 PM중심의 연차점검을 통해 계속지원 여부 및 차년도 연구비 결정
- 점검결과, 당초 목표대비 실적이 극히 불량한 경우 지원중단 또는 차년도 연구비 감액 조정
- 보고서 제출사항
  - ☞ 연차실적·계획서 : 2년 이상 계속과제의 경우 연차별로 당해연도 지원기간 종료 1개월 전까지 제출(1차년도 실적 및 2차년도 계획, 2차년도 실적 및 3차년도 계획)
  - ☞ 연구비 사용실적보고서 : 매년 당해연도 연구기간 종료일로부터 3개월 이내에 연구비 사용실적 보고서를 제출

## ■ 종료과제 평가

## ○ 기본방향

- '15년도 연구 종료과제를 대상으로 평가
  - ※ 다만, 후속연구지원 및 차상위사업 연계지원 과제로 선정된 과제는 최종평가 미 실시
- 연구성과소개서 제출 및 검증·보완 후, 성과관리시스템에 등록 의무화

## ○ '15년도 종료과제 현황

구 분	과제수(개)	'14년 지원규모(백만원)	비 고
<b>핵심연구</b>	<b>475</b>	<b>54,710</b>	4월 30일 종료 5월 31일 종료 8월 31일 종료 11월 30일 종료
- 개인연구	395	39,089	
- 융합연구	80	15,621	
<b>도약연구</b>	<b>208</b>	<b>60,781</b>	2월 28일 종료 4월 30일 종료 6월 30일 종료 8월 31일 종료 11월 30일 종료
- 도전연구	146	41,082	
- 전략연구	62	19,699	
<b>계</b>	<b>683</b>	<b>115,491</b>	

## ○ 평가 방법

- 관련분야 전문가를 통해 연구비 지원기간 동안 달성한 사업수행  
성과 등을 중점 평가
  - ※ 핵심연구는 토론평가, 도약연구는 발표평가
- (평가항목) 연구목표 대비 달성 정도, 연구결과 수준 등
  - ※ 세부 평가항목 및 평가방법은 별도 평가계획을 수립하여 시행
- (평가원칙) 절대평가 실시

## 다. 세부 추진일정

일 정	추진내용
2015.1월	2014년도 기초연구사업 시행계획 공고 중견연구자지원사업(핵심[개인, 융합], 도약[도전]) 신규과제 선정 공고
2015.2월	신규과제 접수 : 핵심연구(개인, 융합), 도약연구(도전) 계속과제 연차점검 : 핵심연구(개인), 도약연구(도전) 2월 종료과제 최종평가 : 도약연구(전략)
2015.3월	신규과제 선정평가 : 핵심연구(개인, 융합), 도약연구(도전)
2015.4월	신규과제 선정평가 : 핵심연구(개인, 융합), 도약연구(도전) 신규과제 선정 및 공고 : 핵심연구(개인, 융합), 도약연구(도전) 계속과제 연차점검 : 핵심연구(개인, 융합), 도약연구(도전) 4월 종료과제 최종평가 : 핵심연구(개인, 공동), 도약연구(도전, 전략)
2015.5월	신규과제 연구개시 : 핵심연구(개인, 융합), 도약연구(도전), 후속지원 중견연구자지원사업(도약[전략]) 신규과제 선정 공고 계속과제 연차점검 : 핵심연구(개인, 융합), 도약연구(도전) 5월 종료과제 최종평가 : 핵심연구(융합)
2015.6월	하반기 도약연구(전략) 신규과제 접수 계속과제 연차점검 : 도약연구(도전) 6월 종료과제 최종평가 : 도약연구(도전) 신규과제(핵심, 도약) 선정자 대상 연구관리 설명회 등 의견수렴
2015.7월	하반기 도약연구(전략) 신규과제 선정평가 신규과제(핵심, 도약) 선정결과 분석
2015.8월	하반기 도약연구(전략) 신규과제 선정평가 계속과제 연차점검 : 핵심연구(공동), 도약연구(전략) 8월 종료과제 최종평가 : 핵심연구(개인, 공동), 도약연구(전략)
2015.9월	하반기 도약연구(전략) 신규과제 선정
2015.10월	신규과제 연구개시 : 도약연구(전략) 계속과제 연차점검 : 핵심연구(융합), 도약연구(전략, 舊우수학자)
2015.11월	계속과제 연차점검 : 핵심연구(개인, 융합), 도약연구(전략, 도전, 舊우수학자) 11월 종료과제 최종평가 : 핵심연구(개인, 융합), 도약연구(舊우수학자)
2015.12월	2015년도 이공분야 기초연구사업 시행계획 수립

## 라. 2015년도 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

구 분		2014년 실적	2015년 계획	증감
핵심연구	사업비	192,573	229,992	37,419
	과제수	1,695 (계속 921, 신규 774)	2,028 (계속 1,219, 신규 809)	
도약연구	사업비	156,222	158,303	2,081
	과제수	550 (계속 432, 신규 118)	552 (계속 337, 신규 215)	
합 계	사업비	348,795	388,295	39,500
	과제수	2,245 (계속 1,353, 신규 892)	2,580 내외 (계속 1,556, 신규 1,024)	335

\* 신규과제 신청 현황 및 평가결과 등에 따라 세부사업별 실행예산 변동 가능

### 3 리더연구자지원사업

#### [창의연구]

##### 가. 사업개요

##### ■ 사업목적

- 미래의 독자적 과학기술과 신기술 개발을 위해 세계적 수준에 도달한 연구자의 심화연구 집중 지원을 통해 글로벌 연구리더로 육성

##### ■ 추진근거 및 경위

- 추진근거
  - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제6조(기초연구사업의 추진)
- 추진경위
  - 1997.1월 : 창의연구진흥사업 추진계획 확정
  - 1997.10월 : 신규과제 최초 선정(27개 과제)
  - 2004.1월 : 시행기관 변경(한국과학기술기획평가원→한국과학재단)
  - 2006.5월 : 창의연구진흥사업에 도약연구 신설지원
  - 2009.1월 : 기초연구지원사업 구조 개편을 통해 도약연구를 중견 연구자지원사업으로 이관, 리더연구자지원사업(창의연구)으로 개편

##### ■ 지원내용

- 지원규모 : 과제당 연간 5~8억원 내외(수학 등 이론분야는 3억원 내외)
- 지원기간 : 최장 9년(3+3+3) 지원
- 지원조건 : 3년마다 단계평가를 실시하여 계속지원 여부 결정 및 평가결과에 따라 차등 지원
  - 단계평가 결과 하위 10% 과제는 지원중단
- 지원대상 : 10년 이상 연구 수행이 가능한 연구자

## ○ 지원분야

지 원 분 야	연 구 내 용
현상·원리규명 또는 새로운 창조 분야	자연현상·원리규명 또는 새로운 창조를 통하여 신규 연구 영역의 개척 또는 획기적인 응용가능성 제기 연구
새로운 과학기술 탐색·발아 분야	선진국에서 새로운 과학기술의 태동단계에 있는 연구분야중 창의적인 아이디어로 경쟁 가능한 연구
기존 과학기술 한계 극복 분야	기존 기술발전 경로상의 한계를 돌파(break-through)할 수 있는 아이디어 연구

## ■ 사업추진 실적

## ○ 지원과제수 및 사업비 집행 실적

구 분	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	계
과 제 수	27	46	51	54	57	57	57	59	56	48	44	43	47	58	64	74	69	65	976
(신규)	(27)	(19)	(6)	(8)	(7)	(3)	(6)	(4)	0	(10)	(7)	(7)	(11)	(13)	(10)	(15)	(3)	(4)	(160)
금액(억원)	200	339	321	278	295	322	348	349	354	306	270	268	307	390	419	485	457	462	6,170

## ○ 사업 성과

(단위: 건, 명)

구 분	'02년	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년
논문(SCI)	513	677	505	545	484	363	437	389	418	454	478	508
JCR 상위 10%	-	-	-	-	-	-	149	138	145	143	150	177
특허출원	77	120	104	108	132	77	125	94	117	103	106	104
특허등록	23	33	29	52	88	68	60	56	67	82	88	90
인력양성(석박사)	-	-	148	117	123	106	107	103	117	121	153	144

## ■ 기대효과

## ○ 정성적 기대효과

- 차세대 연구리더를 발굴·육성하여 창의적·도전적 연구문화를 조성하고 개인의 아이디어 중심의 창조경제 씨앗 제공
- 세계적 수준의 연구자에게 개인의 창의적인 연구를 집중 지원함으로써 미래의 새로운 독자적인 과학기술 및 신기술 개발로 창조경제에 이바지

## ○ 정량적 기대효과

- NSP 등 세계 주요 학술지의 논문게재를 통해 연구성과의 우수성 제고

## 나. 2015년도 추진계획

### ■ 2015년 중점 추진방향

- 세계적 수준의 우수성과 창출 촉진을 위한 리더연구자 지원 강화
  - 미래의 독자적 과학기술과 신기술 개발을 목표로 세계적 수준의 심화연구를 집중 지원하기 위한 예산 및 지원 규모 확대
  - \* '14년 514억원(신규 4개 과제) → '15년 567억원(신규 17개 과제)
- 평가방법의 전문성 제고
  - 평가의 전문성 제고를 위해 신청과제 수를 고려한 학문분야별 패널 구성
    - ※ 분야별 신규과제 선정 규모를 사전 공지하여 과다한 신규과제 선정 경쟁 지양
  - 세계적 연구리더 육성을 위한 글로벌 평가 강화

### ■ 중점 추진사항 및 예산배분

- 중점 추진사항
  - 지원규모 : 76개 과제 / 51,736백만원 지원(계속 59, 신규 17)
    - 신규과제 선정 : 17개 과제 내외
    - 연차점검 실시 : 35개 과제('07·'08·'10·'11·'13·'14년 선정)
    - 단계평가 실시 : 24개('09년 선정 10개 과제(6년차), '12년 선정 14개 과제(3년차))
- 예산배분

(단위 : 백만원, 개)

구 분	2014년 실적		2015년 계획		비 고
	과제수	지원금액	과제수	지원금액	
신 규	4	2,802	17	11,197.6	
계 속	65	43,417.4	59	40,538.4	
계	69	46,219.4	76	51,736	

\* '15년 지원 규모는 신청 현황 및 평가결과 등에 따라 변동 가능

## ■ 신규과제 선정 · 지원

### ○ 기본방향

- 엄정한 평가를 통해 창의적 아이디어 및 지식을 지닌 연구자 선발(자유공모)

### ○ 선정 및 지원규모

- 선정규모 : 17개 과제 내외(학문단별 3개 내외)
- 연구비 : 과제당 연간 5~8억원 내외(간접비 포함)
- ※ 이론(수학 등)분야 과제는 3억원 내외 지원

### ○ 신청제한

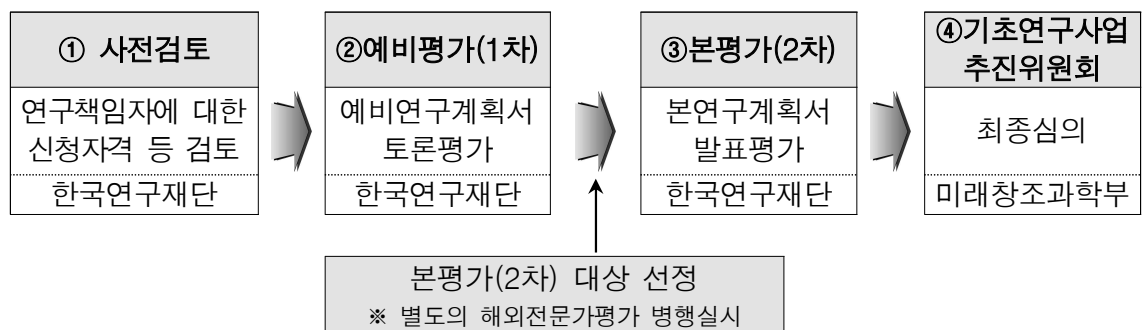
- 타 국가연구개발사업 과제를 수행중인 연구자도 신청 가능. 다만, 개인 기초연구사업 수행자는 연구과제 종료예정이거나 단계종료 시점에 신청 가능(단, 연구목표를 달성한 경우에 한해 과제 수행 가능)
- 단, IBS 연구단에서 수행중인 연구내용과의 중복성을 평가하여 신규과제 선정시 제한

※ '15년 전체 기초연구사업에 공통적으로 적용되는 사항은 '사업별 신청제한 사항' 참고

### ○ 신청단계



### ○ 선정평가 단계



- 1차 예비평가 결과에 따라 최종선정 예상수의 3배수 내외를 2차 본평가 대상과제로 선정(단, 평가결과에 따라 배수 조정 가능)

○ 선정평가 방법

[예비평가(1차) : 패널별 토론평가]

- 평가방법 : 연구내용과 연구책임자에 대한 평가를 분리하기 위해 연구내용에 대한 암맹평가(暗盲評價, Blind Review) 실시

[해외전문가 평가(2차) : 서면평가 실시]

- (평가대상) 예비평가 후 2차 발표대상 과제
- (평가방법) 해외전문가에 의한 온라인 평가실시
- (평가내용) 연구주제 및 연구자 역량중심 평가

※ 연구요약문과 연구업적 제공

[본 평가(2차) : 패널별 발표평가]

- 연구계획에 대해 연구책임자의 발표와 질의응답을 통한 상대평가
- ※ 해외평가 결과 점수 반영

○ 평가항목 : 연구내용의 창의성 · 도전성, 연구자 역량 등

○ 선정평가 일정

일 정	추진내용
2015.1월	· 2015년도 선정계획 공고
2015.2월	· 예비연구신청서 접수마감 및 예비평가
2015.5월	· 본평가 실시
	· 최종 선정 및 신규과제 협약체결(연구비 지급)
2015.6월	· 연구 개시

※ 선정 미 완료시 추가 공모 가능

■ 계속과제 연차점검

○ 연차점검 방법

- 연차실적 및 계획 온라인 입력내용


양식구분	입력내용	작성방법
연구과제	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 과제정보 및 요약문(국문/영문)</li> <li>· 연구참여인력 현황(당초와 변경)</li> <li>· 차년도 연구비 신청내역</li> <li>· 당해연도 연구결과</li> <li>· 차년도 연구계획</li> </ul>	한글 작성후 ERND에 업로드
연구성과	· 연구수행성과	성과시스템

- 연차실적 및 계획에 대한 연차점검 실시 : 해당분야별 PM 주도
  - 당해연도 연구진행 현황 파악 및 차년도 계획 검토
  - 차년도 연구비 편성의 적정성 검토
- 점검결과는 연구책임자에게 회신
- 연차점검 항목 : 연구수행실적 및 향후 연구계획, 연구인프라의 적정성, 연구비 집행 및 편성의 적정성 등
- 연차점검 일정

일 정	추진내용	비 고
2015.2월	계속과제 연차실적 계획서 접수 및 점검	'07, '08, '10, '11 선정과제
2015.5월	계속과제 연차실적 계획서 접수 및 점검	'13, '14(상) 선정과제
2015.11월	계속과제 연차실적 계획서 접수 및 점검	'14(하) 선정과제

## ■ 계속과제 단계평가

- 평가 단계

<b>발표평가</b>		<b>기초연구사업 추진위원회</b>
평가패널 구성		평가결과 심의

- 평가항목 : 연구목표의 달성도, 연구성과의 질적 수준, 향후 연구계획의 우수성 등
- 단계평가 지원중단 실시
  - 평가패널내 과제간 상대평가 후 하위 10% 과제는 지원중단. 다만, 평가결과 D등급(미흡)과제는 탈락비율에 관계없이 지원중단

○ 계속과제 연구비 배분기준

- 단계평가 결과에 따라 차등 지원
  - 평가등급별로 가중치를 부여하여 차기 3년간 차등지원
- 단계평가 결과 지원중단 과제는 필요시 정리연구비 지원(1년 이내, 2억원까지)

○ 단계평가 일정

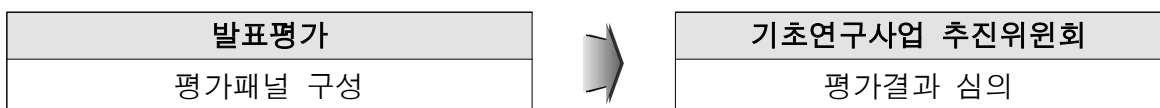
- 3년차·6년차(3월/9월개시) : 10개 과제('09선정), 14개 과제('12선정)

일 정	추진 내용	비 고
2015.1월/7월	· 2015년도 단계평가계획 수립 및 통보 · 단계평가용 보고서 접수 마감(1월 중순/7월 중순) · 평가위원 후보 추천 및 확정(1월 하순/7월 하순)	
2015.2월/8월	· 발표평가 실시(2월 초순/8월 초순) · 추진위원회 심의(2월 중순/8월 중순) · 협약용 연구계획서 접수 및 협약체결(2월 말/ 8월 말)	
2015.3월/9월	· 연구개시	

■ 종료과제 최종평가

- 평가 대상 : 8개 과제('06년 선정)

- 평가 단계



- 평가방법 : 절대평가, 발표평가(연구책임자 발표를 통한 패널평가)
- 평가내용
  - 연구계획 대비 목표 달성도, 질적 우수성, 연구성과의 활용 가능성 등에 대해서 평가
  - 연구성과소개서 제출 및 검증·보완 후 성과관리시스템에 등록

■ 연구관리

- 창의연구단 운영 관리 및 지원

- 창의연구단 연구책임자는 참여율을 70%이상으로 유지하여야 하며, 과제 수행 중 타 국가연구개발사업 책임자로 1개 과제 추가 수행 가능(단, 기초연구사업은 중복 수행 불가)
- 연구기획사업, 국제공동연구, 산업체 또는 국외로부터의 수탁연구는 참여 가능
- 연구책임자는 소속 기관의 보직을 수행할 수 없으며 주당 3시간 이내의 강의만 가능
- 주관연구기관의 지원 의무사항
  - 연구개발사업 수행에 필요한 연구공간의 제공
  - 연구개발사업 수행에 필요한 시설 및 행정의 우선적 지원
  - 연구단의 독립적 운영 보장

### ■ 가·감점제도 운영

- 가점 : 미래부\*에서 선정한 대표 우수 연구성과자가 과제신청시 선정평가 점수의 3%를 가점으로 부여(선정일부터 3년간 유효)
  - \* (舊)교육과학기술부 및 한국연구재단 포함
  - ※ 단, 해당성으로 인한 가점신청은 1회만 가능
- 감점 : 미래부 기초연구사업 및 교육부 이공분야 학술·연구지원사업 최종 평가결과 하위등급과제(D등급) 연구책임자는 선정평가 점수의 3% 감점 부여(최종평가 후 2년간 적용)

### 다. 세부 추진일정

일 정	추진내용
2015.1월	창의연구사업 세부추진계획 수립 및 신규과제 공모
2015.2월	신규과제 예비연구신청서 접수 및 예비평가
	3년차·6년차('09년·'12년(상) 선정과제) 단계평가 실시
	계속과제(3월 연구개시) 연차실적 점검
	계속과제(3월 연구개시) 협약체결 및 연구비 지급

일 정	추진내용
2015.4월	종료과제('06년 선정과제) 최종평가 실시
2015.5월	신규과제 본평가 실시
	신규과제 선정, 협약체결 및 연구비 지급
	계속과제(6월 연구개시) 연차실적 점검
	계속과제(6월 연구개시) 협약체결 및 연구비 지급
2015.8월	3년차('12년(하) 선정과제) 단계평가 실시
	계속과제(9월 연구개시) 협약체결 및 연구비 지급
2015.11월	계속과제(12월 연구개시) 연차실적 점검
	계속과제(12월 연구개시) 협약체결 및 연구비 지급
연 중	창의연구 성과 등 홍보
매 주	'금요일에 과학터치' 프로그램 운영

## 라. 2015년도 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

구 분	2014년 실적		2015년 계획		비 고
	과제수	지원금액	과제수	지원금액	
신 규	4	2,802	17	11,197.6	간접비 포함
계 속	65	43,417.4	59	40,538.4	”
계	69	46,219.4	76	51,736	”

\* '15년 지원 규모는 신청 현황 및 평가결과 등에 따라 변동 가능

## [국가과학자지원]

### 가. 사업개요

#### ■ 사업목적

- 세계적 수준의 독창적인 연구성과를 창출한 선도연구자를 발굴하여 자신의 연구를 심화·발전시켜 나가도록 지원

#### ■ 추진근거 및 경위

- 추진근거
  - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제6조(기초연구사업의 추진)
- 추진경위
  - 2004.9월 : 최고과학자 국가관리방안 보고
  - 2005.4월 : 사업추진 기본계획 확정(과학기술관계장관회의)
  - 2005.6월 : 최고과학자 선정
  - 2006.11월 : 국가과학자 2명 선정
  - 2007.11월 : 국가과학자 1명 선정
  - 2010.4월 : 국가과학자 5명 선정
  - 2012.9월 : 국가과학자 2명 선정
  - 2012.11월 : 국가과학자 5명 IBS연구단 이동

#### ■ 지원내용

- 지원대상 : 세계적 수준의 독창적인 연구성과를 창출한 선도연구자로서, 5년 이상 연구에 전념할 수 있는 연구자
  - 국내·외에 거주하는 한국인 과학자로서 국내 기관에서 연구가 가능한 연구자
- 지원규모 및 기간 : 과제당 연간 15억원 내외, 최장 10년(5+5년)
  - 단계평가 후 계속지원 여부 및 기간 결정

## ■ 사업 추진실적

### ○ 신규선정 및 사업비 집행 실적

구 분	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	계
과 제 수	1	2	1	3	3	8	8	9	5*	4	44
(신규)	(1)	(2)	(1)	—	—	(5)	—	(2)	—	—	(11)
금액(백만원)	2,000	3,000	1,500	4,500	4,500	11,000	11,000	8,479	5,200	5,000	56,179

\* 1개 과제는 후속연구(1년간) 지원

※ 사업관리비 제외

### ○ 사업성과

(단위: 건, 명)

구 분	'07년	'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년
논문(SCI)	5	27	24	37	83	52	27
JCR 상위 10%	—	8	10	18	27	24	8
특허출원	6	17	22	14	16	8	3
특허등록	1	3	2	9	23	9	5
인력양성(석박사)	3	9	7	9	18	18	10

※ 국가과학자 5명의 IBS 사업단 이동('12년)에 따른 실적 감소

## ■ 기대효과

### ○ 정성적 기대효과

- 독창적 연구성과에 대한 지원을 통한 연구의욕 고취 및 사기진작
- 안정적 연구비 지원을 통하여 연구전념 여건 마련
- 신진연구자들에게 꿈과 희망(역할 모델) 제공

### ○ 정량적 기대효과

- 자신의 연구를 심화·발전시킴으로써 높은 수준의 연구 성과(SCI 논문 등) 창출 및 과학기술발전에 기여

## 나. 2015년도 추진계획

### ■ 2015년 중점 추진방향

- 국가과학자는 계속과제만 지원하고 창의연구사업 중심으로 재편
- 매 단계 3년차에 연차점검을 현장컨설팅 위주로 실시하여 성과제고

### ■ 중점 추진사항 및 예산배분

- 중점 추진사항
  - 지원규모 : 4개 과제 / 5,000백만원 지원(계속 4)
  - 단계평가 실시 : 2개 과제(10년 선정)
  - 연차점검 실시 : 2개 과제(12년 선정)
  - 계속과제의 연구성과 홍보

#### ○ 예산배분

(단위 : 백만원, 개)

구 분	2014년 실적		2015년 계획		비 고
	과제수	지원액	과제수	지원액	
신 규	—	—	—	—	
계 속	4	5,000	4	5,000	
계	4	5,000	4	5,000	

### ■ 계속과제 연차점검

- 연차점검 방법
  - 연차별 연구수행실적 및 연구계획에 대한 투명성 제고
  - 1년간의 연구결과 및 성과를 홍보
  - 연구과정에서 발생한 애로사항 및 해결방안 제시
- 점검방법 : 전문가 서류점검
  - 관련전문가 5인 이내로 구성(선정평가자 및 연구재단 관련 PM)
  - ※ 연구현장 방문점검이 필요한 경우 현장방문 실시

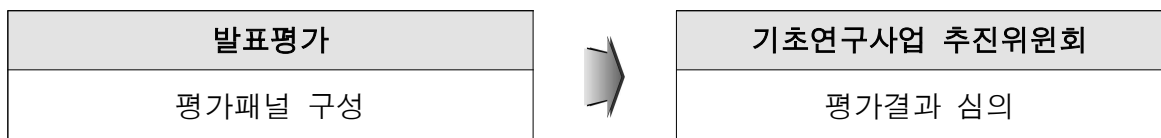
- 연차점검 항목 : 연구수행실적 및 향후 연구계획, 연구인프라의 적정성, 연구비 집행 및 편성의 적정성 등

- 연차점검 일정

일 정	추진내용	비고
2015.8월	연차실적계획서 접수 및 전문가 점검회의 실시	'12 선정과제

## ■ 계속과제 단계평가

- 평가 단계



- 평가 방법

- 과제별 발표평가/절대평가
- 사업특성과 평가대상 과제수(년 1~2개)를 고려할 때, 과제별 절대평가의 개념으로 추진
- 연구책임자가 사업수행성과 및 향후 계획을 발표하고 발표내용에 대한 질의 및 응답

- 평가항목 : 연구목표의 달성도, 연구성과의 질적 수준, 향후 연구계획의 우수성 등

※ 세부 평가항목 및 평가방법은 별도로 평가계획을 수립하여 시행

- 단계평가 결과

- 평가결과를 반영하여 연구비 감액 등 조정

## ○ 단계평가 일정

일 정	추진내용	비고
2015.3월	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2015년도 단계평가계획 수립 및 통보</li> <li>· 단계평가용 보고서 접수 마감(3월 중순)</li> <li>· 평가위원 후보 추천 및 확정(3월 말)</li> </ul>	
2015.4월	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 발표평가 실시(4월 초순)</li> <li>· 추진위원회 심의(4월 중순)</li> <li>· 협약용 연구계획서 접수 및 협약체결(4월 말)</li> </ul>	
2015.5월	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 연구개시</li> </ul>	

## ■ 연구관리

- 연구의 안정적 지원을 보장(5+5년)하되 5년 단위의 엄격한 심사를 통해 계속지원 여부 및 지원기간 결정
- 과제당 연구비 지원규모는 연구형태 및 수행방법 등 연구의 특성을 고려하여 연간 10~15억원 내에서 연도별 연구비 조정 지원 가능
- 세계적 수준의 연구성과 도출을 위해 인건비, 직접비, 위탁연구비 등 (간접비 제외) 연구비 구성의 자율성 최대한 인정
- 국가과학자 운영 관리 및 지원
  - 주관 연구책임자는 전일제로 근무함을 원칙으로 하며, 국가과학자 지원사업 이외의 직무에 종사할 수 없음. 다만, 다음 경우는 예외
    - 주당 3시간 이내의 강의
    - 국제공동연구 또는 국외로부터의 수탁연구 참여(단, 기초연구사업은 중복 수행 불가)
- 주관연구기관의 지원 의무사항
  - 연구개발사업 수행에 필요한 연구공간의 제공
  - 연구개발사업 수행에 필요한 시설 및 행정의 우선적 지원
  - 국가과학자의 자율적 연구 보장

## 가·감점제도 운영

○ 가점 : 해당사항 없음

※ 추천제 방식으로 운영

○ 감점 : 미래부 기초연구사업 및 교육부 이공분야 학술·연구지원사업 최종 평가결과 하위등급과제(D등급)의 연구책임자는 선정평가점수의 3% 감점 부여(최종평가 후 2년간 적용)

## 다. 세부 추진일정

일 정	추진내용
2015.4월	계속과제('10년 선정) 단계평가 실시, 협약체결 및 연구비 지급
2015.8월	계속과제('12년 선정) 연차점검 실시, 협약체결 및 연구비 지급

## 라. 2015년도 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

구 분	2014년 실적		2015년 계획		비 고
	과제수	지원액	과제수	지원액	
신 규	—	—	—	—	간접비 포함
계 속	4	5,000	4	5,000	”
계	4	5,000	4	5,000	”

## 4 선도연구센터지원사업

### 가. 사업 개요

#### ■ 사업목적

- 세계적 수준의 창의성과 탁월성을 보유한 우수 연구집단을 발굴·육성하여 과학적 난제 및 사회이슈 등을 해결하는 창조 저수지로 발전하고, 국가 연구개발의 선도형 전환 촉진
- 국내대학의 우수 연구인력들을 특정목적·분야별로 조직·체계화한 선도연구센터 지원을 통해 지속가능하고 자생능력을 갖춘 연구그룹 육성
- 집단연구를 통해 차세대 창의·융합인재를 양성하고, 젊은 연구자 대상으로 양질의 일자리 제공

#### < 선도연구센터 분야별 사업목적 >

분야	내용
이학 - SRC (Science Research Center)	이학 분야 연구기반과 잠재력이 탁월한 대학을 거점으로 하는 연구그룹을 유기적으로 조직·운영하여 우수한 학술성과를 도출하고 세계적 선도 연구그룹으로 육성
공학 - ERC (Engineering Research Center)	목표 집중적이고 유기적인 연구과제들을 체계적으로 구성하여 탁월한 기초연구 성과를 창출할 수 있는 연구집단을 육성하고, 대학내 산학협력 거점으로서의 발전 지원
기초의과학 - MRC (Medical Research Center)	사람의 생명현상과 질병의 기전을 규명하는 기초의과학 분야 발전을 위한 연구조직을 육성하여 국가 바이오/건강 분야 연구개발 거점으로 발전 및 차세대 인력 양성
융합 - CRC (Convergence Research Center)	다양한 사회문제, 국민요구, 국가전략 등의 학제간 융합으로서 해결해야 하는 주제에 대한 연구를 지원하여 새로운 지식을 창출하고, 세계적 수준의 경쟁력 있는 융합연구인력들을 양성

#### ■ 추진 근거 및 경위

- 추진 근거
  - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제6조(기초연구사업의 추진)

○ 추진 경위

▷ 이공학 분야 (SRC, ERC)

- 우수 연구인력을 특정분야별로 집중 지원하여 세계적 선도 과학자 그룹을 육성하고, 기초연구의 인프라를 구축하기 위해 우수연구센터 사업 추진
- 1989.3월 : 사업 기본계획 수립
- 1990.3월 : 신규센터 13개 선정(SRC 6, ERC 7)
- 1990.10월 : 종합과학기술심의회 의결('90.10.26) 및 사업 개시
- 2007.7월 : '우수연구센터사업 향후 추진방향 기획연구' 수행
- 2011.3월 : '집단연구사업 개선' 추진
- 2012.3월 : SRC/ERC별 특성을 감안하여 별도로 구분하여 관리
- 2013.6월 : '창조적 기초연구 추진전략' 수립 · 추진
  - ※ SRC는 과학적 난제 해결을 위한 지식창출, ERC는 씨앗기술 창출 등 분야별로 목적성 강화
- 2014.4월 : '공과대학혁신방안' 수립(ERC 평가지표 개선 포함)

· '90~'14년, 총 167개 센터 선정 및 지원 (SRC 76, ERC 91)  
 · 현재 54개 센터 운영 중 (SRC 26, ERC 28)  
 \* 113개 센터 종료 (지원중단 5개 포함), 15개 센터 종료 예정

▷ 기초의과학 분야 (MRC)

- 의·치·한의대 의학전공 인력의 기초의과학 진출을 촉진하여 기초의 과학부문의 연구개발 및 인력양성을 주도할 연구집단을 구성하기 위해 특정기초연구지원사업에 기초의과학연구센터(MRC)사업을 신설('02.5)
- 2001.12월 : '기초의과학육성종합계획' 확정(국가과학기술위원회)
- 2002.8월 : 신규센터 11개 선정(의과대학 11개)
- 2004.5월 : 우수연구집단사업으로 편입하여 통합 지원
- 2011.3월 : '집단연구사업 개선' 추진
- 2013.6월 : '창조적 기초연구 추진전략' 수립 · 추진
  - ※ MRC는 생명현상과 질병의 기전 규명을 통해 BT, HT 분야의 원천기술을 확보하는 등 목적성 강화

· '02~'14년, 총 55개 센터 선정 및 지원 (의대 38, 치대 7, 한의대 5, 약대 5)  
 · 현재 31개 센터 운영 중 (의대 18, 치대 5, 한의대 4, 약대 4)  
 \* 16개 센터 종료 (지원중단 4개 포함)

### ▷ 융합 분야 (CRC)

- SRC/ERC 후속사업 기획연구('01.7~'02.6)에서 전략적인 육성이 필요한 융합과학기술 분야 공동연구 수행과 인력양성을 목표로 국가핵심연구센터(NCRC) 사업 추진
- 2003.12월 : 신규센터 2개 선정 · 지원
- 2011.3월 : 대학내 지속가능한 세계수준급 연구그룹 육성을 위해 글로벌핵심연구센터(GCRC, 10년(6+4), 연30억) 사업 추진
- 2011.9월 : GCRC 신규센터 2개 선정
- 2012.3월 : GCRC를 NCRC로 통합 운영 (7년(4+3), 연20억)

· '03~'14년, 총 12개 센터 선정 및 지원 (NCRC 10, GCRC 2)  
 · 현재 6개 센터 운영 중 (NCRC 4, GCRC 2)  
 \* NCRC 6개 센터 종료, 1개 센터 종료 예정

### ■ 사업개편 주요내용

#### ○ 이공학 분야 (SRC, ERC)

- (2007년) 연 10억 내외 9년간 지원 → 연 10~12억 내외 7년간 지원 및 종료후 우수센터(최종평가 상위 30% 이내) 3년 추가 지원 : '08~'10년 선정 센터 적용
- (2011년) 연 10~12억원 내외 → 연 13~15억원 이내, 7년간 지원 및 후속지원(3년) 폐지 : '11년 선정 센터부터 적용

#### ○ 기초의과학 분야 (MRC)

- (2011년) 3단계 9년(2+3+4), 각 단계별 5/7/10억원 지원 → 2단계 7년(4+3), 연 10억원 이내 지원 : '11년 선정 센터부터 적용

### ■ 지원 내용

- 지원 기간 : 최대 7년 (단계구성 : 4+3년)
- 지원 조건 : 우수 연구자 10인 내외로 구성된 연구그룹

## ○ 지원 규모 및 대상

구분	이학 분야 (SRC)	공학 분야 (ERC)	기초의과학 분야 (MRC)	융합 분야 (CRC)
지원 규모	센터당 연13억원 이내	센터당 연15억원 이내	센터당 연10억원 이내	센터당 연20억원 이내
지원 대상	이공계 석·박사과정 대학원이 설치되어 있는 대학	이공계 석·박사과정 대학원이 설치되어 있는 대학	대학원 과정에 기초의과학·기초의학 관련 과정을 설치· 운영하고 있는 대학	이공계 및 인문/사회/예술 등 분야 석·박사 과정이 설치되어 있는 대학

## ■ 사업추진 실적

## ○ 신규선정 및 사업비 집행 실적(최근 5년간)

(단위 : 개, 백만원)

구 분			'10년	'11년	'12년	'13년	'14년
이학 분야 (SRC)	센터수	신규	4	5	1	0	1
		계속	26	26	29	30	25
	계		30	31	30	30	26
	사업비 집행		29,813	30,715	30,776	30,802	26,633
공학 분야 (ERC)	센터수	신규	3	4	1	1	2
		계속	29	26	28	29	26
	계		32	30	29	30	28
	사업비 집행		34,487	33,585	34,124	34,548	33,488
기초의과학 분야 (MRC)	센터수	신규	2	8	3	—	4
		계속	30	24	28	31	27
	계		32	32	31	31	31
	사업비 집행		26,900	25,900	27,100	29,750	29,950
융합 분야 (CRC)	센터수	신규	2	2*	—	—	—
		계속	6	6	8	6	6
	계		8	8	8	6	6
	사업비 집행		14,000	15,000	17,000	13,400	13,400
합계	센터수	신규	11	19	5	1	7
		계속	91	82	93	96	84
	계		102	101	98	97	91
	사업비 집행		105,200	105,200	109,000	108,500**	103,471

\* 글로벌핵심연구센터(GCRC) 2개 센터 포함

\*\* 신규과제(ERC) 1년차 연구기간 조정에 따라 예산 지원규모 조정(△500백만원)

## ○ 사업성과

(단위: 건, 명)

구 분		'09년	'10년	'11년	'12년	'13년
이학 분야 (SRC)	논문(SCI)	1,025	1,015	1,009	866	801
	논문(비SCI)	78	61	44	57	81
	특허출원	166	100	69	77	105
	특허등록	42	34	57	65	106
	인력양성(석사)	257	209	193	192	164
	인력양성(박사)	116	134	116	121	137
공학 분야 (ERC)	논문(SCI)	1,199	1,041	1,021	1,148	990
	논문(비SCI)	225	262	220	270	289
	특허출원	277	274	254	302	207
	특허등록	92	101	153	195	204
	인력양성(석사)	457	447	491	396	393
	인력양성(박사)	110	161	170	142	149
기초의과학 분야 (MRC)	논문(SCI)	520	510	535	636	634
	논문(비SCI)	69	49	40	38	77
	특허출원	54	66	63	82	117
	특허등록	13	14	23	38	56
	인력양성(석사)	122	128	184	198	160
	인력양성(박사)	50	77	92	93	75
융합분야 (CRC)	논문(SCI)	556	423	404	454	384
	논문(비SCI)	38	49	62	54	74
	특허출원	130	139	150	136	105
	특허등록	22	54	56	71	70
	인력양성(석사)	111	142	133	184	158
	인력양성(박사)	29	49	62	62	50
합계	논문(SCI)	3,300	2,989	2,969	3,104	2,809
	논문(비SCI)	410	421	366	419	521
	특허출원	627	579	536	597	534
	특허등록	169	203	289	369	436
	인력양성(석사)	947	926	1,001	970	875
	인력양성(박사)	305	421	440	418	411

## ■ 기대 효과

- 창의적이고 수준 높은 “국가 Brand형 기초연구센터”들을 육성하여 해당 분야의 글로벌 연구 트렌드를 선도함으로써 국가 과학경쟁력 향상
- 집단연구 지원으로 탁월한 기초연구 역량을 보유한 연구그룹을 형성하고, 연구집단 내에서 차세대 우수인력 양성 및 국내·국외 공동연구를 활성화하여 국가 과학기술의 수준 향상 및 세계적 위상 제고
- 집단연구의 전략성·목적성을 강화하여 성과활용 등을 촉진하고, 국가 기초연구 발전 및 창조경제 실현에 기여하는 비타민으로서 역할 정립

## 나. 2015년도 추진계획

### ■ 2015년 중점 추진방향

- 집단연구사업 분야별 특성에 맞게 전략성·목적성을 강화하여 집단 연구로 창출된 우수한 성과의 활용 및 파급효과 제고
  - (SRC) 학문적 파급효과, 새로운 이론 형성, 과학적 난제 해결 등의 특정 목적 중심으로 형성된 연구집단을 선별·지원
    - 해당 분야의 기초과학연구원(IBS) 연구단과 네트워크 형성 및 활성화 추진
      - \* (예) 연구성과 교류회, 공동학술대회, 협동연구, 연구장비 공유 등
  - (ERC) “공과대학 혁신방안”에 따라 공대 특화 지표 비중을 확대하고, ‘15년도 일자리중심대학육성사업의 시범사업으로 추진
    - 특허, 기술이전, 산학협력 등의 비중 확대(10% 내외 → 65% 이상) 및 공대 혁신특별위원회에서 설정한 공대혁신 이행실적에 대한 공통지표를 반영
    - 센터-기업 협력 네트워크 구축, 비즈니스 파트너 탐색·발굴 등 실용화까지 연구목표를 확장하여 창조경제의 프론티어 역할을 강화
      - \* 연구목표 확장에 따라 과제별 지원 연구비 확대(연15억→20억)
  - (MRC) 공동연구원 구성을 다양화하여 기초의약학 융합연구를 활성화하고, 임상/산업체 연계 및 성과활용 강화로 바이오/건강 R&D 전초기지로 발전
    - 동일대학 동일단과대학 소속 교수에서 동일대학 소속 기초의약학 분야 교수(의/치/한의/약 등) 및 병원(임상), 산업체 등으로 구성원 다양화
    - 바이오 미래전략과 연계하여 기초의약학 분야 우수인력 양성 중점 추진
  - (CRC) 국가핵심연구센터를(NCRC)를 과학기술과 인문사회, 경제, 예술, 행정법제 등 다학제 간 융합연구(STEAM연구)를 수행하는 CRC로 개편
    - 다양한 사회이슈, 국민적 요구 등 다학제 융합로만 해결 가능하거나 또는 더 잘 할 해결할 수 있는 주제들로 과제를 구성하고, 분야별 전문가 및 융합 전문가 등이 심층평가하여 선정
    - 과학기술 이외 분야 연구자를 30% 이상 필수로 구성하고 연구책임자로 지정 가능하도록 하여 학제간 융합연구를 촉진
- 우수연구자들이 모인 집단연구 과제로서 실질적 공동연구를 활성화 하고, 수준 높은 연구성과의 창출 견인

- 선정·단계평가지 연구책임자 등 연구자의 역량보다는 대학 내 공동연구 여건, 연구원들 간의 유기적 협력 정도 등 '연구집단' 중심으로 평가
  - ※ 과제신청시 공동연구와 관련한 성과목표를 설정하고, 단계·최종평가지 달성 여부 점검  
(예 : 전체 실적 중, 공동연구 성과의 비율 50% 이상)
- JCR 분야별 상위 10% 저널 게재 논문\* 확대 등 연구성과의 질적 향상 추진 ('15년 목표 : 센터당 평균 1.65편 이상, 기여율 고려)
  - \* 2015년 미래창조과학부 성과계획서, 집단연구(선도연구센터)사업 성과지표

#### ○ 집단연구의 목적과 역할에 따라 사업관리

- 박사후 연구원, 신진교수 등 젊은 연구자들의 참여를 확대하여 연구집단 안에서 자연스럽게 차세대 우수 연구자를 양성
  - ※ (예) 공동연구원 10명중 2명 내외를 신진교수로 구성
- 센터-총괄-세부 등 계층적 운영 방식을 연구 '소그룹' 형태로 단순화 하여 구성원간 연구 칸막이를 없애고, 공동연구의 유연성 강화
  - \* 센터 내 총괄/세부과제 책임자를 없애고, 센터장 중심으로 연구진행 및 연구비 집행
- 1단계 2년차에 공동연구 활성화 등 센터 운영에 관한 컨설팅을 실시

### ■ 우수센터 후속연구 지원

- '08~'10년 신규과제 선정 공고에 따라, '15년 종료\*되는 SRC/ERC 중, 우수센터에 대한 3년 후속연구 지원 추진
  - \* '15.2.28 종료 예정
- 과제 종료 전에 후속지원 여부를 결정함으로써, 연구의 연속성 보장

#### ○ 선정 및 지원규모

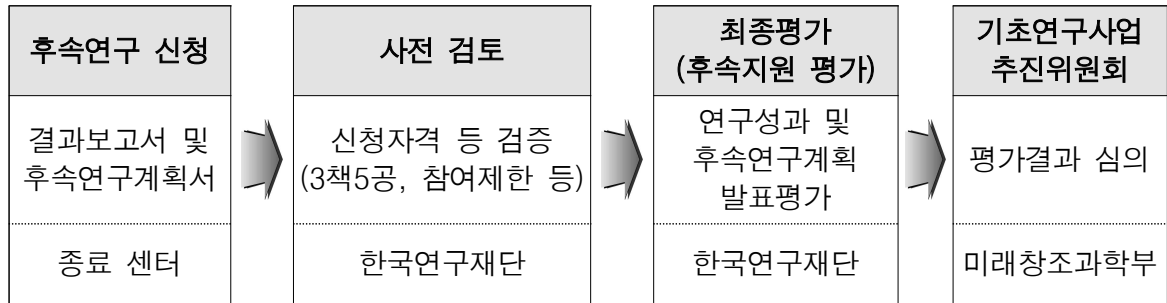
사업	대상센터	선정 센터수	지원규모	지원기간
이학 분야(SRC)	7개('08 선정)	2개 이내 <sup>(주1)</sup>	선정된 센터의 7년차 연구비 이내 <sup>(주2)</sup>	3년 이내 <sup>(주3)</sup>
공학 분야(ERC)	8개('08 선정)	2개 이개 <sup>(주1)</sup>		

(주1) 성과평가 결과 우수센터가 없을 경우에는 지원하지 않을 수 있음

(주2) 연간 지원연구비는 평가결과에 따라 차등지원 될 수 있음

(주3) 연차평가 내용에 따라 지원중단 될 수 있음

○ 선정 절차 및 방법



○ 평가 기본방향

- 선정시 제시했던 연구목표 및 연구성과의 달성여부를 검증하여 100% 달성한 과제들만 평가대상과제로 선정
- 7년간 달성한 연구성과의 우수성, 공동연구 실적 등을 면밀히 검증하고, 실적과 후속연구계획의 연계 및 발전 가능성 등을 심층평가
- SRC는 수행한 연구 이상의 질적 성과 창출, ERC는 달성한 성과의 활용(기술이전, 사업화 등)를 목표로 하는 과제들을 엄선하여 지원

\* 세부내용은 별도로 공지

■ 신규센터 선정 · 지원

○ 선정분야 기준(SRC, ERC)

- '14년도 시행계획에 예고한 분야별 배정 순서를 우선 활용

〈 '14년 시행계획상 배정 순서 〉

구분	연구분야(CRB 기준) 배정 순서	비고
SRC	약학 → 물리 → 응용생명/농림수산식품 → 수학 → 기초생명 → 지구과학	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 5개 분야 우선 공고(1월)</li> <li>■ 우수센터 후속연구 선정결과에 따라 1~2개 추가공고(2~3월)</li> </ul>
ERC	융합연구(바이오의료융합+에너지환경융합) → 건설교통 → 재료소재 → 전기전자 → 기계	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 일자리중심대학육성사업 추진 방안에 따라 변동 가능</li> </ul>

- 이후의 신규과제는 집단연구 분야별 지원전략에 따라 순환식으로 배정 (p37. 지원순서 참조)

## ○ 신규센터 선정 및 지원 규모

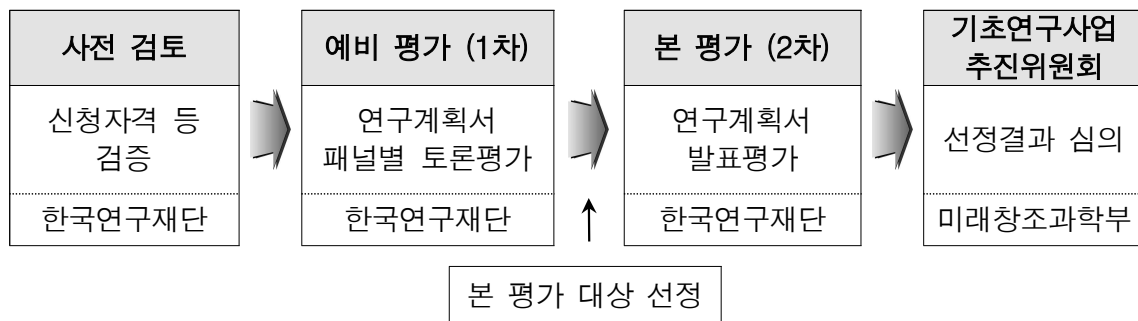
세부사업	센터수	지원규모 <sup>(주3)</sup>
이학 분야(SRC)	SRC 7개 <sup>(주1)</sup>	센터당 연간 13억원 이내
공학 분야(ERC)	ERC 6개 <sup>(주2)</sup>	센터당 연간 15억원 이내
기초의과학 분야(MRC)	MRC 3개	센터당 연간 10억원 이내
융합 분야(CRC)	CRC 2개	센터당 연간 20억원 이내

(주1) SRC 우수센터 후속연구과제 선정결과에 따라 '15년 신규과제수 변동 가능

(주2) ERC 우수센터 후속연구과제 선정결과에 따라 '15년 신규과제수 변동 가능, 공대혁신을 위한 '일자리중심대학육성사업' 추진방안과 연동하여 신규과제 선정방안 마련

(주3) 예산 심의결과에 따라 1년차는 연구비는 70%(9개월) 내외로 지원

## ○ 선정 절차 및 방법



※ 1차 예비 평가 결과에 따라 최종선정 예상수의 3배수 내외를 2차 본 평가 대상과제로 선정  
(단, 평가대상 과제수를 고려하여 1차 예비 평가 실시 여부 및 2차 본 평가 대상과제수 조정 가능)

## ○ 평가 기본방향

- 연구내용의 창의성 · 도전성과 함께 장기적 집단연구 과제로서의 적합성과 각 분야별 목적성 · 전략성을 고려하여 중점 평가
- 연구목표의 질적 수준을 검토하되, 공동연구 활성화 목표 검증도 강화
  - \* 연구집단의 성장가능성 및 연구집단 내 · 외부 네트워크의 유기성 평가 강화
- 심층평가 제도를 통해 평가의 전문성을 강화하여 우수한 과제를 엄선
- IBS 연구단에서 수행중인 연구내용과의 중복성을 평가하여 신규 과제 선정시 제한
  - \* 선정평가의 세부내용은 별도로 수립하여 공고

## ■ 계속센터 지원 기준

### ○ 연구단계 및 실적에 따라 차등지원

- 1단계는 연구비 100%를 지원하고, 2~3단계는 전단계 실적에 대한 평가 결과 등급에 따라 연구비 지원규모를 조정하여 단계기간 동안 지원

\* 단, 신규과제 예산 규모 등에 따라 1단계 연구비 지원액도 조정 가능

\* '11년 선정 SRC/ERC센터는 기준액이 13/15억이나 당초 선정 공고됐던 8개 센터 예산(112억)을 1단계(4년) 동안 지원(제25차 기초연구사업추진위원회 심의결과)

- MRC는 2010년 선정 이전 센터는 각 단계별로 5/7/10억원 내외, 2011년 선정부터는 10억원 이내로 지원

### ※ 【참고】 선정년도별 SRC/ERC, MRC 단계 구성

- SRC/ERC : '05~'07년 선정(9년, 3+3+3년), '08~'13년 선정(7년, 4+3년)
- MRC : '05~'10년 선정(9년, 2+3+4년), '11~'12년 선정(7년, 4+3년)

### ○ 계속센터 지원 규모

(단위 : 백만원, 센터수)

사 업 명	2014년 실적		2015년 계획*	증감
	신규	계속		
이학 분야 (SRC)	1,032	25,601	25,247	△1,386
	1개	25개	26개	-
공학 분야 (ERC)	2,465	31,023	33,303	△185
	2개	26개	26개	△2
기초의과학 분야 (MRC)	3,600	26,350	30,950	1,000
	4개	27개	31개	0
융합 분야 (CRC)	-	13,400	11,400	△2,000
	-	6개	5개	△1
계	103,471		87,204	△16,267
	91개		75개	△16

\* '15년 지원 규모는 단계평가 결과 및 연구비 조정 규모에 따라 변동 가능

## ■ 연차점검

### ○ 당해년도 연구목표의 달성 및 차년도 연구계획 검토 등을 거쳐 '15년도 연구비 지원 규모 조정 및 협약 체결

- 검토 내용 : 당초(단계) 계획 대비 실적, 당해년도 사업수행 실적의 우수성, 차년도 연구계획 및 연구비 집행계획의 적정성 등

## ○ 연차점검 대상센터 현황

사 업 명	센터수	'15년도 지원규모(안) (백만원)	'15년도 연구단계 (단계/연차)
이학 분야 (SRC) (14개, 14,151백만원)	4개('07)	3,901	3/3
	4개('09)	3,650	2/3
	4개('10)	4,000	2/2
	1개('12)	1,300	1/4
	1개('14)	1,300	1/2
공학 분야 (ERC) (16개, 19,503백만원)	4개('07)	4,083	3/3
	5개('09)	5,820	2/3
	3개('10)	3,600	2/2
	1개('12)	1,500	1/4
	1개('13)	1,500	1/3
	2개('14)	3,000	1/2
기초의과학 분야(MRC) (21개, 20,950백만원)	4개('07)	4,000	3/4
	8개('08)	7,950	3/3
	2개('09)	2,000	3/2
	3개('12)	3,000	1/4
	4개('14)	4,000	1/2
융합 분야(CRC) (5개, 11,400백만원)	1개('09)	2,000	3/3
	2개('10)	4,000	3/2
	2개('11)	5,400	1/4
합 계	56개	66,004	

\* '15년 지원 규모는 연차점검 결과에 따라 변동 가능

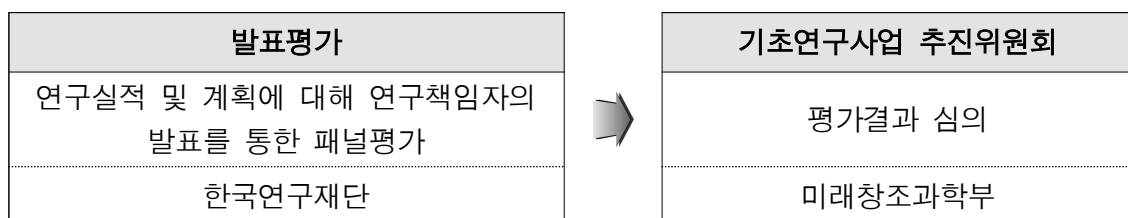
## ■ 단계평가

## ○ 단계평가 체계

- 평가 항목 : 연구목표 달성도, 성과의 질적 수준, 향후계획 등

\* 세부 평가항목 및 평가방법은 별도 평가계획을 수립하여 시행

## - 평가 절차



## ○ 단계평가 등급 및 예산조정 비율

- 연구목표 달성도 등에 대해 엄격히 평가하고, 평가등급별로 연구비 조정

등 급	S	A	B	C	D
센터 배분 비율	10~15% 이내		70%내외	20% 내외	
예산조정	115%	110%	100%	85%	지원중단

\* 평가결과 및 평가자 의견 등에 따라 등급간 과제수 배분 및 연구비 증감 규모는 일부 조정 가능하며 우수센터에 대한 증액은 배정된 예산 범위 내에서 지급

## ○ 평가대상

구 분	센터수	'15년 예산(안) (백만원)	단계 개시일	평가시기	비 고
이학분야 (SRC)	5개('11 선정)	5,800	'15.9.1	'15.7	상대평가
공학분야 (ERC)	4개('11 선정)	5,400	'15.9.1	'15.7	상대평가
기초의과학분야 (MRC)	10개('10,'11 선정)	10,000	'15.9.1	'15.7	상대평가
계	19개	21,200			

\* '15년 지원 규모는 단계평가 결과 및 연구비 조정 규모에 따라 변동 가능

## 종료센터 최종평가

## ○ 평가내용

- 연구계획 대비 목표 달성도, 질적 우수성, 연구성과의 활용 가능성 등에 대해서 평가
- 연구성과소개서 제출 및 검증·보완 후, 성과관리시스템에 등록

## ○ 평가방법 : 절대평가, 발표평가(연구책임자 발표를 통한 패널평가)

\* 세부 평가항목 및 평가방법은 별도 평가계획을 수립하여 시행

## ○ 평가대상

사 업 명	센터수	종료시점	비 고
이학 분야(SRC)	7개('08 선정)	'15.2.28	절대평가, 후속연구 선정과 연계
공학 분야(ERC)	8개('08 선정)	'15.2.28	
융합 분야(CRC)	1개('08 선정)	'15.2.28	절대평가
계	16개		

## ■ 사업관리 주요 내용

- 성과목표 관리제 도입 및 운영
  - 선정시의 연구계획서 주요 내용을 변경할 경우, 변경 타당성을 중점 검토하고, 필요시 연구비 조정
  - 선정당시 연구계획에 대한 일관성 유지를 위해 선정후 1년 이내에 주관 연구책임자, 핵심연구원, 연구주제 변경시 차년도 연구비 30% 삭감
- 컨설팅 개념의 현장점검 운영
  - 1단계 2년차에 센터 운영 및 공동연구 활성화 정도 등에 대한 점검과 함께 점검내용에 대한 컨설팅을 실시하여, 선도연구센터사업 목적에 맞는 운영을 유도하고, 현장점검 결과 및 개선사항을 평가에 반영
    - \* 단계평가 대상센터에 대한 기존 운영관리실태 점검은 현장점검과 통합
  - 분야별 전문가 및 연구사업관리전문가 등으로 컨설팅단을 구성·운영
    - 컨설팅 항목 : 협력 네트워크 유기성, 집단연구 활성화 정도, 인프라 구축 등
      - \* '15년 계획 : '14년 선정 SRC 1개, ERC 2개, MRC 4개 센터
      - \* '14년 실적 : '14년 실적 : ERC('12년 선정 1개 센터), MRC('09/'10/'11/ 선정 8개 센터)

## ■ 가·감점제도 운영

- 가점 : 미래부\*에서 선정한 대표 우수 연구성과자가 과제신청시 선정평가 점수의 3%를 가점으로 부여(선정일부터 3년간 유효)
  - \* (舊)교육과학기술부 및 한국연구재단 포함
  - ※ 단, 해당성으로 인한 가점신청은 1회만 가능
- 감점 : 미래부 기초연구사업 및 교육부 이공분야 학술·연구지원사업 최종 평가결과 하위등급과제(D등급)의 연구책임자는 선정평가점수의 3% 감점 부여(최종평가 후 2년간 적용)

## 다. 세부 추진일정

일 정	추진내용
2015.1~2월	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 계속과제 연차점검(3월 연구시작)</li> <li>- 2008선정 SRC/ERC(15) 최종평가</li> <li>- 2008선정 NCRC(1) 최종평가</li> <li>- 후속연구 센터 선정</li> <li>- 신규센터 선정 공고(SRC, MRC) 및 연구계획서 접수</li> </ul>
2015.3~5월	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 신규센터 선정 공고(ERC, CRC) 및 연구계획서 접수</li> <li>- 신규센터 선정평가(SRC, MRC)</li> </ul>
2015.5~7월	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 신규센터 선정평가(ERC, CRC)</li> <li>- 신규센터 연구개시(SRC, MRC)</li> </ul>
2015.7월	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2011선정 S/ERC(9) 1단계평가</li> <li>- 2010선정 MRC(2) 2단계평가, 2011선정 MRC(8)</li> </ul>
2015.8월	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 신규센터 연구개시(ERC, CRC)</li> <li>- 계속과제 연차점검(9월 연구시작)</li> </ul>

## 라. 2015년도 투자계획

(단위 : 백만원, 센터수)

사업명		2014년 실적	2015년 계획
이학 분야 (SRC)	예산	26,633 (계속 25,601, 신규 1,032)	25,247 (계속 19,951, 신규 5,296)
	센터수	26 (계속 25, 신규 1)	26 (계속 19, 신규 7)
공학 분야 (ERC)	예산	33,488 (계속 31,023, 신규 2,465)	33,303 (계속 24,903, 신규 8,400)
	센터수	28 (계속 26, 신규 2)	26 (계속 20, 신규 6)
기초의과학 분야 (MRC)	예산	29,950 (계속 26,350, 신규 3,600)	33,100 (계속 30,950, 신규 2,150)
	센터수	31 (계속 27, 신규 4)	34 (계속 31, 신규 3)
융합 분야 (CRC)	예산	13,400 (계속 13,400, 신규 - )	14,200 (계속 11,400, 신규 2,800 )
	센터수	6 (계속 6, 신규 - )	7 (계속 5, 신규 2 )
계	예산	103,471 (계속 96,374, 신규 7,097)	105,850 (계속 87,204, 신규 18,646)
	센터수	91 (계속 84, 신규 7)	93 (계속 75, 신규 18)

※ 단계평가 결과 및 연구비 조정 등에 따라 계속/신규과제 지원규모 조정 가능

## 5 기초연구실지원사업

### 가. 사업 개요

#### ■ 사업목적

- 특정 분야의 소규모 기초연구 그룹을 육성·지원하여 대학의 연구응집력과 역량의 강화 및 자생적 연구그룹의 형성을 유도하고, 우수연구집단으로의 성장을 전인함으로써 국가 기초연구 저변 확대 및 경쟁력 향상
- 연구인력이 부족한 지역대학의 공동연구 역량을 강화하고, 학과/학부 단위 특성화를 통해 지역공동연구거점으로 육성
- 연구기회가 적은 젊은 연구자들에게 연구기회를 제공하고, 연구집단 내에서 우수 연구자들이 연구노하우를 전수함으로써, 차세대 창의·융합인재를 양성하고, 양질의 R&D 일자리 제공

#### ■ 추진 근거 및 경위

- 추진 근거
    - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제6조(기초연구사업의 추진)
  - 추진경위
    - 2008.3~4월 : 이공분야 기초연구사업 개편방안 마련 및 공개토론회
    - 2008.10월 : “이공분야 기초연구실 육성방안 기획연구”(’08.10~’09.3)
    - 2009.8월 : 기초연구실 시범사업 추진 (10과제, 2,484백만원)
    - 2009.9월 : 기초연구실육성사업 ’09상반기 예산타당성 조사 적합 판정
    - 2010.3월 : 기초연구실지원 사업 본격 추진 (신규11/계속10, 100억원)
    - 2013.6월 : ‘창조적 기초연구 추진전략’ 수립·추진
- ※ 기초연구실은 대학 학과/학부의 공동연구 역량 강화와 함께 지역공동연구거점으로서의 육성 등으로 목적성 강화

• '09~'14년, 총 55개 연구실 선정 및 지원  
 • 현재 44개 연구실 운영중  
 \* 11개 연구실 종료 예정

## ■ 지원 내용

- 지원기간 : 최대 5년(단계구성 : 3+2년)
- 지원규모 : 연구실 유형(이론중심/실험중심)에 따라 연구비 차등 지원
  - 이론중심 연 3억원 내외, 실험중심 연 5억원 내외(간접비 포함)
- 지원 대상
  - 동일 대학\* 내 과학기술 분야 학과/학부/전공 중심으로 특정 연구 주제에 대한 연구기반을 갖춘 소규모 연구그룹으로서, 연구책임자를 포함하여 교수 4~5인으로 구성
    - ※ 연구책임자\*는 신청대학에 재직 중인 정규직 교수여야 하며, 교수급 공동연구원은 전일제로 근무하는 기금교수, 연구교수 등도 포함 가능(연구개시일 이전에 교수 임용 예정자도 신청 및 참여 가능)
    - \* 연구책임자는 공동연구 활성화를 위하여 과제 참여율 40% 이상 확보 필요
    - \* 동일대학이란 Campus를 의미하며, 지역이 다른 분교는 별도 대학으로 간주
  - 他 학과/학부 교수도 참여 가능하나 연구책임자 소속 학과/학부/전공 교수로 공동연구진 50%이상 구성 필수
  - 신청단위
    - 학과 또는 학부만 존재하는 경우 : 학과/학부 단위로 신청
    - 학부 내 전공이 존재하는 경우 : 전공단위로 신청 가능
    - 대학원 내 학과만 존재하는 경우 : 학과단위로 신청 가능
- ※ 동일 학과/학부/전공 내 신청과제 수 제한은 없으나, 선정 및 수행은 1과제만 가능

## ■ 사업 추진실적

(단위 : 개, 백만원)

구 분		2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
연구실 수	신규	10	11	12	5	5	12
	계속		10	21	33	38	32
	합계	10	21	33	38	43	44
지원 예산	신규	(2,484)	5,200	4,900	2,100	2,250	5,150
	계속		4,800	10,100	15,900	18,250	15,350
	합계	(2,484)	10,000	15,000	18,000	20,500	20,500

## ■ 기대 효과

- 창의적 개인연구와 목적지향적 집단연구 사이에 선순환 구조의 매개체 역할을 담당하여 양질의 전문화된 소규모 연구그룹의 형성 촉진
- 개인연구에서 대규모 집단 연구로의 가교역할을 수행하여 연구개발 선순환 체계 구축
  - ※ 개인연구 → 기초연구실(소규모 연구그룹) → 우수연구집단
- 사업규모를 지속적으로 확대하여 대학 내 자발적인 공동·협력연구 활성화 분위기 조성
  - ※ 목표 : 전국 과학기술 분야 학과/학부(약4,500여개) 중, 100개 이상(약 2%) 지원
- 지역대학 연구역량 강화 및 연구거점으로 육성하여 지역 내 공공기관, 산업체 등에서 필요로 하는 R&D 수요 충족으로 창조경제 실현 기여

## 나. 2015년도 추진계획

### ■ 2015년도 중점 추진방향

- 연구여건이 열악한 지역대학의 역량 강화 지원
  - 신규과제 선정시 지역대학\* 할당 비율을 50% 이상 수준 유지
    - \* 수도권(서울/경기/인천) 이외 소재 대학. 단, 5개 과학기술특성화 대학(KAIST, GIST, DGIST, UNIST, 포항공대)은 제외
  - 대학 학과/학부/전공 단위 특성화 주제로 연구과제를 구성하고, 특성에 맞게 구성원들의 역량을 강화하는 방향으로 연구 진행
    - \* (예) 해당 학과 전공의 신입교수를 핵심 연구원으로 포함
    - \* 설치된 학과/학부/전공 내에 기초연구실 연구원 대상 공동연구 공간의 별도 확보 권장
- 소규모 집단연구 과제로서 실질적 공동연구 활성화 중점 추진
  - 연구책임자 역량 등 개인 중심이 아니라, 기초연구실이 설치·운영되는 대학 학과/학부의 공동연구 여건(협력공간 등), 연구원들 간의 유기적 협력 활성화도 등 ‘연구그룹’ 중심으로 평가
  - 기초연구실 전체 논문성과 중, 공동연구원 2인 이상이 공동으로 발표한 SCI논문 비율\*을 지속적으로 확대
    - \* (실적 및 목표) '12년 11% → '13년 15.4% → '14년 30% → '15년 40%

- 기초연구실을 통한 대학 학과/학부의 특성화 유도
  - 백화점식 인기분야 연구가 아닌, 대학 학과/학부의 장점을 극대화하고, 체계적으로 연구할 수 있는 분야(주제)로 연구를 특성화하도록 유도
  - 학과/학부의 특성화가 성공된 우수사례 등을 발굴하여 전파
- 지역 내 공동연구거점으로서의 역할 및 위상 강화
  - 지역 내 기업, 지자체, 연구소 등과 협력하여 지역사회 이슈 해결 등 지역밀착형 R&D 중심으로 연구하도록 특화하여 지역사회 기여도 향상 및 지역공동연구거점으로 발전
- 집단연구의 인력양성 및 일자리 창출 역할 강화
  - 신진교수, 박사후연구원 등 젊은 연구자의 참여 확대를 통해 집단연구의 인력양성 기능 강화
  - 임용예정인 교수의 공동연구원 참여 인정 및 리서치펠로우 활용 장려 등으로 R&D일자리 창출 유도

## **신규과제 선정·지원**

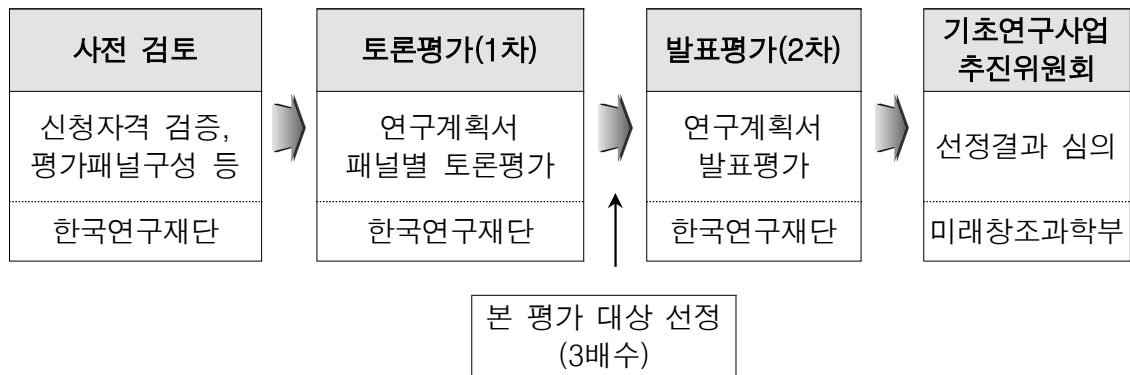
- 신규과제 선정 및 지원 규모 : 19개 과제 내외, 과제당 5억원 이내
  - 지역대학\* 할당제 적용 : 50% 이상
  - \* 수도권(서울/경기/인천) 이외 소재 대학. 단, 5개 과학기술특성화 대학(KAIST, GIST, DGIST, UNIST, 포항공대)은 제외
  - ※ 1차년도는 연구기간을 6개월로 축소하여 지원
- 선정평가 기본방향
  - 지역대학 할당제(50%) 운영에 따라 수도권/지역 패널을 분리하여 선정평가 진행
  - 연구내용의 질적 수준 및 창의성·도전성 평가를 강화하고, 실질적인 공동연구 수행 가능성을 중점 평가
  - 기초연구실 사업 목적에 부합한 학과/학부/전공 특성화, 공동연구 활성화, 지역 R&D 기여도 등을 중점 평가

## ○ 선정 절차 및 방법

- 자유공모 방식으로 신청을 받은 후, 평가를 거쳐 수월성 위주로 선정하며, 객관성·전문성·투명성 확보를 위한 평가제도 운영
- 신규과제 신청 절차



- 선정평가 절차



- 평가항목 : 연구과제의 창의성 및 도전성, 연구목표의 질적 수준, 연구그룹 역량 및 공동연구 활성화, 기초연구실 특성화 지표 등

※ 세부 평가항목 및 평가방법 등은 별도 평가계획을 수립하여 시행

## ○ 신청제한에 관한 사항

- 연구책임자 또는 공동연구원으로 기초연구실 사업에 1개만 신청 가능하며, 기존 사업 참여자는 신규 사업신청 제한
- 선도연구센터사업에 참여중인 연구자는 해당 센터가 10개월 이내에 종료되는 경우에만 신청 가능

※ '15년 전체 기초연구사업에 공통적으로 적용되는 사항은 '사업별 신청제한 사항' 참고(p.33)

## ○ 연구계획서 주요사항 변경

- 선정 후, 1년 이내에는 주관연구책임자, 공동연구원, 연구주제 등 연구계획 주요내용의 변경을 원칙적으로 금지하되, 선정당시 연구계획과의 일관성 유지가 가능한 경우에만 연구비 조정 등을 통해 제한적으로 허용

## ■ 계속과제 연차점검

### ○ 연차점검 기본방향

- 당해년도 연구목표의 달성 및 차년도 연구계획 검토 등을 거쳐 '15년도 연구비 지원 규모 조정 및 협약 체결

### ○ 연차점검 방법

- 연차실적 및 계획 온라인 입력내용

양식구분	입력내용	작성방법
연구과제	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 과제정보 및 요약문(국문/영문)</li> <li>· 연구참여인력 현황(당초와 변경)</li> <li>· 차년도 연구비 신청내역</li> <li>· 당해년도 연구결과</li> <li>· 차년도 연구계획</li> </ul>	한글 작성후 ERND에 업로드
연구성과	· 연구수행성과	성과시스템

- 연차실적 및 계획에 대한 연차점검 실시 : 해당분야별 PM 주도
  - 당해년도 연구진행 현황 파악 및 차년도 계획 검토
  - 차년도 연구비 편성의 적정성 검토
- 점검결과는 연구책임자에게 회신

### ○ 연차점검 대상과제 : 단계평가 대상 외 28개 과제

일 정	추진내용	비고
2015.4월	계속과제 연차실적 계획서 접수 및 점검	'14(상) 선정과제
2015.8월	계속과제 연차실적 계획서 접수 및 점검	'11, '14(하) 선정과제
2015.10월	계속과제 연차실적 계획서 접수 및 점검	'13 선정과제

\* '15년 지원 규모는 연차점검 결과에 따라 변동 가능

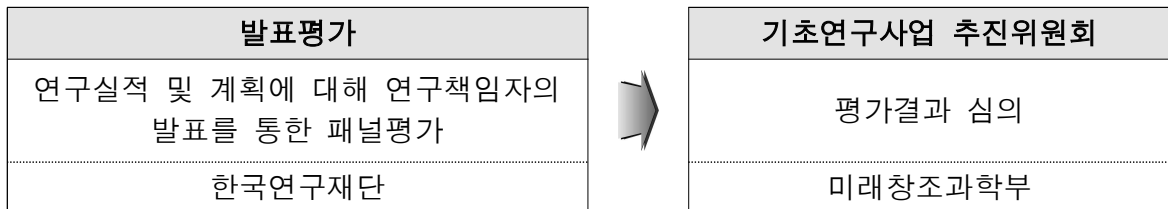
## ■ 단계평가

### ○ 단계평가 기본방향

- 선정시 제시한 목표 달성여부 및 연구성과의 질적 수준 중심으로 평가

- 집단사업(공동연구) 특성을 고려한 공동연구 실적 평가
- 평가등급별 연구비 조정 및 목표 미달성 과제는 지원을 중단
- 학과/학부/전공 특성화, 지역 R&D발전 기여도 등도 검토

## ○ 평가절차



## ○ 평가항목 : 연구목표의 달성도, 연구성과의 질적 수준, 공동연구 실적, 향후 계획 등

※ 세부 평가항목 및 평가방법 등은 별도 평가계획을 수립하여 시행

## ○ 평가등급 및 연구비 배분

등 급	S	A	B	C	D
배분 비율	10~15% 이내		70%내외	20% 내외	
예산조정	115%	110%	100%	85%	지원중단

\* 평가점수 결과에 따라 등급간 과제수 배분 및 연구비 증감 규모는 일부 조정 가능하며 우수연구실에 대한 증액은 배정된 예산 범위 내에서 지급

## ○ 평가대상 : 5개 과제('12년 선정)

일 정	추진내용	비고
2015.6월	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2015년도 단계평가계획 수립 및 통보</li> <li>· 단계평가용 보고서 접수 마감</li> <li>· 평가위원 후보 추천 및 확정</li> </ul>	
2015.7~8월	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 발표평가 실시</li> <li>· 추진위원회 심의</li> <li>· 협약용 연구계획서 접수 및 협약체결</li> </ul>	
2015.9월	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 연구개시</li> </ul>	

## 종료연구실 최종평가

## ○ 최종평가 기본방향

- 연구목표 달성도, 연구성과의 질적 수준과 함께 학과/학부/전공 내 연구그룹 구성·운영 활성화 등 기초연구실 운영성과를 평가
- 실적이 우수한 기초연구실은 센터 신청시 가점 부여
- 연구성과소개서 제출 및 검증·보완 후, 성과관리시스템에 등록 의무화
- 평가방법 : 절대평가, 발표평가(연구책임자 발표를 통한 패널평가)
  - \* 세부 평가항목 및 평가방법은 별도 평가계획을 수립하여 시행
- 평가대상 : 11개 과제('10년 선정)

구 분	과제수(개)	종료시점	비고
이론중심	1	'15.8.31	절대평가
실험중심	10		

## ■ 가·감점제도 운영

- 가점 : 미래부\*에서 선정한 대표 우수 연구성과자가 과제신청시 선정평가 점수의 3%를 가점으로 부여(선정일부터 3년간 유효)
  - \* (舊)교육과학기술부 및 한국연구재단 포함
  - ※ 단, 해당성으로 인한 가점신청은 1회만 가능
- 감점 : 미래부 기초연구사업 및 교육부 이공분야 학술·연구지원사업 최종 평가결과 하위등급과제(D등급)의 연구책임자는 선정평가 점수의 3% 감점 부여(최종평가 후 2년간 적용)

## 다. 세부 추진일정

일 정	추진내용
2015.1월	기초연구실지원사업 세부추진계획 수립 및 신규과제 공모
2015.4월	계속과제(5월 연구개시, '14년(상) 선정) 연차실적 점검
	계속과제(5월 연구개시, '14년(상) 선정) 협약체결 및 연구비 지급
2015.6월	신규과제 연구계획서 접수
2015.7월	신규과제 토론 및 발표평가 실시
	'12년 선정 단계평가 실시
2015.8월	신규과제 선정, 협약체결 및 연구비 지급
	계속과제(9월 연구개시, '11년 선정, '14년(하) 선정) 연차실적 점검
	계속과제(9월 연구개시) 협약체결 및 연구비 지급
2015.10월	계속과제(11월 연구개시, '13년 선정) 연차실적 점검
	계속과제(11월 연구개시, '13년 선정) 협약체결 및 연구비 지급
	'10년 선정 최종평가 실시

## 라. 2015년도 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

구분	2014년 실적	2015년 계획	증감
예산	20,500	20,500	-
연구실수	44개 (계속 32, 신규 12개)	52개 (계속 33, 신규 19개)	8개

※ 단계평가 결과 및 연구비 조정 등에 따라 계속/신규과제 지원규모 조정 가능

## 6 글로벌연구실지원사업

### 가. 사업 개요

#### ■ 사업목적

- 핵심 기초·원천기술 분야에서 해외 우수 연구주체와의 심화된 국제공동연구를 통해 글로벌 협력 네트워크를 강화하고 국내의 연구역량을 세계적 수준으로 제고
  - 세계 정상급 연구그룹 또는 연구자와의 네트워킹을 확대하여 실질적 공동연구를 통한 성과 제고
  - 국가 R&D 중장기 발전전략에서 도출한 핵심 기초·원천기술 확보를 통해 국가발전에 기여

#### ■ 추진 근거 및 경위

- 추진 근거
  - 「과학기술기본법 제18조」(과학기술의 국제화 촉진)
  - 「국제과학기술협력규정」 제2조 및 제4조
  - 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 및 「미래창조과학부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정」
- 추진경위
  - 1985년 : 「국제공동연구사업」 착수('82년부터 추진한 특정연구개발사업의 단위사업에서 분리)
  - 1997년 : 국제공동연구사업과 국제협력기반조성사업을 「과학기술 국제화사업」으로 통합
  - 2001년 : 「과학기술 국제화 추진전략」에서 국가연구개발사업의 국제적 연계추진을 위한 전략 마련
  - 2006년 : 국제공동연구사업 내 글로벌연구실(GRL) 사업 신규 기획 및 신규과제 선정·지원

- 2013년 : 국제협력관에서 연구개발정책관으로 업무 이관

- '06~'14년, 총 63개 연구실 선정 및 지원
- 현재 51개 연구실 운영 중
- \* 7개 연구실 종료 예정

## ■ 지원 내용

- 지원기간 : 6년 (단계구성 : 3+3년)
- 지원규모 : 5억원 이내(간접비 포함)
- 지원 대상
  - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조에 해당하는 기관 내의 연구센터, 연구실, 연구그룹 등 실체를 가진 단위 연구 조직으로 해당 분야의 전문성 및 국제협력 기반이 조성된 연구실

## ■ 사업 추진실적

(단위 : 개, 백만원)

구 분	2010년		2011년		2012년		2013년		2014년	
	신규	계속	신규	계속	신규	계속	신규	계속	신규	계속
과제수	6	27	6	36	5	41	6	42	7	44
예산	3,000	12,770	2,494	15,276	2,600	17,356	2,772	18,742	2,800	19,714

## ■ 기대 효과

- 해외 우수 연구주체와의 공동연구를 통해 연구개발의 국제화 수준 제고 및 네트워크 확대
- 해외 우수 연구기관과의 공동연구를 통해 기초핵심기술 분야에서 세계적 수준의 성과 창출

## 나. 2015년도 추진계획

### ■ 중점 추진방향

- 국가 간 과학기술협력 합의사항 이행을 위한 연구분야 및 창조경제에 기여할 수 있는 미래시장 선점 기술분야 선정·지원
- 협력국가 다변화를 위해 EU 및 아시아(중국, 인도 등) 신흥 과학기술 강국과의 전략적 기술분야 공동연구 추진
  - ※ '14년도 GRL지원 과제 51개 중 미국 25개(49%), EU 17개(33%), 아시아 9개(18%)
- 연구자들의 과제 지원 효율성 제고를 위한 공모기술분야 조기 설정 및 사전 예고제 시행
  - 신규과제 공모 전 기술분야 설정(1월) 및 사전예고(1~2월)
- 연구책임자 제고를 위한 해외 대응자금 확보 의무화 및 참여율 제한 추진
  - 해외 대응자금 확보를 의무화 하고, 확보 규모에 따른 차등적 가점제 강화
  - 국내 연구책임자의 과제 참여율을 40%이상 유지하여 책임성 강화
- 우수 연구성과 창출 및 실용화 추진을 적극적으로 유도하기 위해 단계평가 시 성과 미흡과제에 대한 지원 중단 등 관리 강화
- 해외 평가의 전문성, 공정성 강화를 위해 해외 전문평가위원 참여 확대
- 국제협력사업 수행 실적이 우수한 연구자가 글로벌연구실사업 신규과제 신청 시 우대
  - 글로벌연구네트워크지원(GRN), 한·중, 한·스위스 공동연구사업 등 국제협력사업 최우수(S등급) 과제에 대해 가점 부여(1차 평가 시)

※ 우대방안 및 가점 적용 방식은 평가계획 수립 시 확정

## ■ 신규과제 선정 기본방향 및 내용

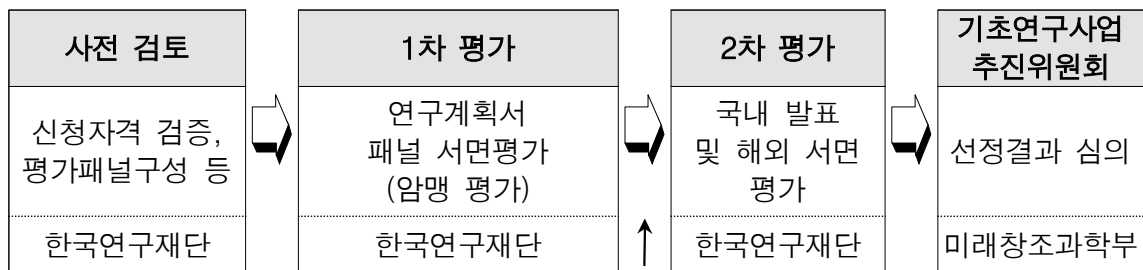
- 신규과제 선정 및 지원 규모 : 8개 과제 내외, 과제당 5억원 이내
  - \* 예산회계연도 일치를 위해 사업 첫째 연구기간 및 연구비 조정 가능
- 지원 분야 : 과학기술분류 6T분야(BT, NT, ET 및 IT) 중 제3차 과학기술기본계획 및 국가 간 협력 합의사항 이행을 위한 연구 분야
  - 기초연구사업추진위원회 위원 및 전문가가 참여하는 기술검토 위원회를 통해 '15년도 신규 과제 공모기술분야 확정('15.1월예정)

### ○ 선정 절차 및 방법

#### - 신규과제 신청 절차



#### - 선정평가 절차



본 평가 대상 선정(3배수)

- 평가항목 : 연구계획의 우수성, 독창성, 파급효과, 국제협력 등
  - \* 세부 평가항목 및 평가방법 등은 별도 평가계획을 수립하여 시행

### ○ 신청제한에 관한 사항

- 연구책임자 또는 공동연구원으로 글로벌연구실 사업에 1개만 신청 가능하며, 기존 사업 참여자는 신규 사업신청 제한
- 단, IBS 연구단에서 수행중인 연구내용과의 중복성을 평가하여 신규과제 선정시 제한

\* '15년 전체 기초연구사업에 공통적으로 적용되는 사항은 '사업별 신청제한 사항' 참고(p.33)

## ■ 계속과제 지원 및 연차점검

- 연차점검 대상 과제의 연구수행에 따른 정량·정성적 연구 성과 및 차년도 계획을 검토하여 사업목적을 달성하도록 관리 강화
  - 연구 목표의 달성도, 연구비 집행의 적적성 및 차년도 연구계획 검토 등을 거쳐 '15년도 연구비 지원 규모 조정 및 협약 체결
- 평가방법 : 온라인(서면) 절대평가
- 연차점검 대상과제 : 34개 과제

구 분	과제수(개)	'15년 지원규모(백만원)	비고
'07년 선정	8	3,642	3단계/3차년도
'08년 선정	3	1,386	3단계/2차년도
'10년 선정	6	2,490	2단계/3차년도
'11년 선정	5	2,310	2단계/2차년도
'13년 선정	5	2,310	1단계/3차년도
'14년 선정	7	3,240	1단계/2차년도
합 계	34	15,378	

\* '15년 지원 규모는 연차점검 결과에 따라 변동 가능

## ■ 단계평가(계속과제)

- 우수 연구성과 창출 및 실용화 추진을 적극적으로 유도하기 위해 평가 미흡과제에 대한 지원 중단 등 관리 강화 추진
  - 연구자가 제시한 양적·질적 성과에 대해 목표 달성도 중심의 절대적 상대평가 실시
  - 연구성과의 질적 우수성 및 실용화 가능성 등을 평가하고, 차기 단계 연구목표를 양적·질적으로 명확히 제시하여 전략성 강화
- 평가절차 및 방법 : 상대·발표평가(국내·외 연구책임자가 참석)

발표평가		기초연구사업추진위원회
국내·해외 연구책임자 참여 발표 평가	⇒	평가결과 심의
한국연구재단		미래창조과학부

- 평가항목 : 연구 목표의 달성여부, 연구 성과의 질적 수준, 차기 단계 연구목표 및 계획의 타당성, 전략화 등

※ 세부 평가항목 및 평가방법 등은 별도 평가계획을 수립하여 시행

## ○ 평가등급 및 연구비 배분

등 급	S등급 (최우수)	A등급 (우수)	B등급 (보통)	C등급 (미흡)	D등급 (매우 미흡)
배분 비율	10% 이내		70%내외	20% 내외	
예산조정	120%	110%	100%	지원 중단	

\* 중단과제 예산은 신규 과제 지원 등에 활용

## ○ 평가대상 : '09, '12년 선정 계속과제 10개

구 분	과제수(개)	'15년 지원규모(백만원)	비고
'09년 선정	5	2,248	GiRC 1과제 포함
'12년 선정	5	2,748	
합 계	10	4,996	

※ '15년 지원규모는 평가 결과에 따라 변동 가능

## ■ 최종평가(종료과제)

## ○ 연구수행으로 최종 산출된 성과의 양적·질적 목표 달성도 중심으로 절대평가 실시

- 국내 발표 및 해외(서면) 평가를 통한 연구성과 목표달성도 점검 및 연구 논문, 특허의 질적 우수성, 실용화 성과의 발굴 및 확산 등 활용도 제고

## ○ 평가절차 및 방법 : 절대평가, 발표평가

## ○ 평가대상 : '06년 선정 및 GPP이관 종료 대상과제 7개

구 분	과제수(개)	종료시점	비고
'06년 선정	4	3.31	절대평가
GPP 이관	3	7.31	
합 계	7개	—	

## ■ 가·감점제도 운영

## ○ 가점 : 미래부\*에서 선정한 대표 우수 연구성과자가 과제신청시 선정평가 점수의 3%를 가점으로 부여(선정일부터 3년간 유효)

\* (舊)교육과학기술부 및 한국연구재단 포함

※ 단, 해당성으로 인한 가점신청은 1회만 가능

- 감점 : 미래부 기초연구사업 및 교육부 이공분야 학술·연구지원사업 최종 평가결과 하위등급과제(D등급)의 연구책임자는 선정평가점수의 3% 감점 부여(최종평가 후 2년간 적용)

## 다. 세부 추진일정

일 정	추진내용
2015.1월	2015년도 글로벌연구실 공모기술분야 설정
2015.2월	2015년도 시행계획 및 신규과제 공고
2015.3월	연차점검(`07 상반기 선정과제)
2015.4월	신규과제 접수마감 및 1차 서면 평가
2015.5월	신규과제 2차 평가 대상과제 통보 최종평가(`06 선정과제)
2015.6월	신규과제 2차 평가 및 최종선정 연차점검(`14 하반기 선정과제)
2015.7월	연차점검(`08, `11 및 `14 선정과제), 단계평가(`09, `12 선정과제)
2015.8월	신규과제 사업 개시 연차점검(`07 하반기, `10 및 `13 상반기 선정과제)
2015.9월	최종평가(GPP 이관과제)
2015.10월	제6회 글로벌연구실 국제심포지엄 개최
2015.11월	연차점검(`13 하반기 선정과제), 단계평가(GiRC `12 선정과제)

## 라. 2015년도 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

사업명		2014년 실적	2015년 계획	증감
글로벌연구실	예산	22,514	22,514	—
	과제수	51 (계속 44, 신규 7)	52 (계속 44, 신규 8)	1

## 7 기초연구기반구축사업

### [전문연구정보활용사업]

#### 가. 사업개요

##### ■ 사업 목적

- 기초연구에 필수적인 연구지식정보를 수집·가공·재생산하여 연구자들에게 서비스하고, 산·학·연·관 등 연구생태계 구성원 간 소통의 장을 제공함으로써 기초연구 활성화 도모

##### ■ 추진근거 및 경위

- 추진근거
  - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제6조(기초연구사업의 추진)
- 추진 경위
  - 1994년 : 전문연구정보센터 사업 기획
    - ※ 독일의 FIZ(Fach-Informationszentrum(Specialized Information Center))를 모델로 전문연구정보센터 사업 기획
  - 1995년 : 전문연구정보센터 사업 시작(12개 신규 센터 선정)
  - 2001~2002년 : 화학연구정보센터, 보건연구정보센터 지원 중단
  - 2005년 : 환경공학연구정보센터 지원 중단
  - 2006년 : 국가지정전문연구 정보센터로 명칭 변경
  - 2007년 : 의약품연구정보센터 지원 중단
  - 2008년 : 기존 센터의 협약종료에 따라 15개 센터 신규지정  
(전국 12개 대학 소재)
  - 2009년 : 전문연구정보 중앙센터 신규지정
  - 2010년 : 15개 센터 2단계 사업 체결
  - 2013년 : 사업 재설계를 통해 분야별 통합 7개 거점센터 신규지정  
(전국 7개 대학 소재)
  - 2014년 : 전문연구정보 중앙센터 주관연구기관 변경(고려대→한국연구재단)

## ■ 추진 체계

- 중앙센터 : 전문연구정보활용사업 공동사업 기획 및 추진 총괄, 중단센터 관리 및 분야별 센터의 DB표준화 등 체계적 통합 관리
- 분야별센터 : 분야별 특성을 고려한 연구동향, 연구자원정보 DB구축 및 특성화 콘텐츠 개발·서비스 추진, 연구자 네트워크 구축 업무 담당
  - 기초연구 정책에 활용하기 위한 세부분야의 논문, 특허 등을 이용한 계량적 연구동향 분석은 기본 업무로 함

거점 센터명	기초과학	생물학	의과학	한의학 융합	기계건설 공학	화학공학 소재	전자정보
연구 책임자	KAIST 서동엽	포항공대 김상욱	충북대 이영성	경희대 이혜정	부산대 이석	고려대 양대륙	중앙대 권영빈
연구 정보 서비스 분야	수학 물리 화학 지구과학	기초생명 응용생명 농림수산식품	의학 치의학 간호학	약학 한의학	기계 건설교통	소재(재료) 화학공학	전기전자 통신 컴퓨터

## ■ 지원 내용

- 지원대상
  - 국내 소속 대학(교) 교수(전임·비전임) 및 공공·민간연구소 연구원
- 지원규모

구 분	중앙센터	분야별센터	비 고
지원기간	계속 (매 3년마다 평가)	5년(2+3년)	
지원규모	연 2억원 내외	연 3억원 내외	

- 지원조건
  - 사업 과정 중에 얻은 모든 유·무형의 결과물은 미래창조과학부 (한국연구재단)와 주관연구기관의 공동 소유로 함  
(「과학기술기본법」 제11조의3 제1항 제2호)

※ 단, 지식재산권의 유지·관리 의무 및 소요비용(출원·등록비 및 유지비 등)은 주관연구기관이 부담

## ■ 추진실적

### ○ 연도별 투자 실적

(단위 : 백만원, 센터수)

구 분	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
연구비	208	1,200	2,200	2,413	4,720	5,000	5,000	4,400	4,400	4,400	4,000	3,600	3,000	3,000	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,200
센터수	12	12	15	15	21	21	21	20	19	19	20	18	18	15	16	16	16	16	16	8

### ○ 주요 사업성과

- 모바일 서비스 확대, 커뮤니케이션 기반의 웹 서비스 강화 및 서비스 통합에 따른 홈페이지 개편 추진
- 분야별 센터의 CSIC\* 세계 연구기관 웹 영향력 순위 상승('14년 7월 기준)

센터명		World Ranking	센터명		World Ranking
화학공학 · 소재		274	전자정보		2,459
기초과학	수리과학	737	기계 · 건설공학		3,887
	환경지질	3,419	의과학		6,469

\* CSIC : 스페인 최대 공적 연구기관인 국가연구협의회에서 전세계 7,000여 연구 기관을 대상으로 웹사이트 규모, 자료량, 외부 연계량 등 평가하여 발표

참고) 국내 유사기관 순위 : 한국과학기술정보연구원(KISTI)(325), 한국화학연구원(3,460) 등

### - 성과지표

성과지표	'13년도 실적	'14년도 실적*	비 고
연구정보DB 서비스 이용실적	414,518,220건	362,131,114건	페이지뷰 기준 (당해년도 실적)
연구정보 확산실적	3,756,938건	4,284,158건	DB 공동활용 기준(누적치)
회원수	660,725명	697,510명	온라인 회원(누적치)

\* '14년도 실적은 '14.10.31.까지 집계분

## ■ 기대효과

- 분야별 특성화정보 구축에 집중하여 연구자 중심의 연구정보를 제공함으로써 기초연구분야 정보서비스 강화 기반 조성
- 연구자, 기업 등 연구 생태계 구성원의 능동적 커뮤니케이션 참여를 유도함으로써 의견 수렴 창구역할 수행

## 나. 2015년도 추진계획

### ■ 2015년 중점 추진방향

- 특성화정보 확대·발굴을 통한 차별성 강화
  - 문헌정보 중심의 서비스에서 벗어나 연구 분야별 특성화정보 서비스를 확대·발굴하여 타 사업과의 차별성 강화
  - 분야별 센터에서는 정보수요 환경 변화 분석 및 수요자 의견 수렴을 통한 고유 특성화정보 발굴 및 구축
- 연구자, 기업 및 정부가 참여하는 소통의 장 활성화
  - 연구자들의 자발적이고 능동적인 참여로 분야별 연구자간 다양한 의견 교류를 통한 협력 네트워크 활성화를 위한 시스템 지원
  - 연구자, 기업 및 정부 간 소통의 창구역할을 하는 커뮤니티 생성·운영으로 정책결정 및 연구 환경 변화 분석 기반 마련
- 수요자(연구자) 중심의 맞춤형 포털 서비스 제공
  - 분야별 센터에서 분산되어 서비스하고 있는 연구지식정보 통합 서비스 구축을 통해 기초연구분야 포털 서비스 기반 마련
  - 중앙센터가 분야별 센터 공동업무(전산장비 관리 및 정보제공 기관 연계 협의 등) 지원을 통해 업무 효율성 제고
- 외부 정보 서비스 연계·협력을 통한 효율성 제고
  - 분야별 문헌정보는 KISTI NDSL 서비스 등과의 연계 협력을 통해 업무 효율성 제고 및 유사 사업간 중복성 논란 불식
  - 성과마루, 연구업적통합정보(KRI) 등 외부 정보서비스 연계를 통한 양질의 연구지식정보 발굴
- 사업 개편에 따른 성과지표 개선
  - 차별화된 특성화정보 제공 및 기초연구분야 커뮤니티 활성화를 위한 사업 성과목표 재설정에 따른 성과지표 개선·적용

## ○ 예산 현황

(단위 : 백만원, 센터수)

구 분	예 산	과 제 수	비 고
중앙센터	200	1	계속
분야별 정보센터	1,967	7	계속
계	2,167	8	

※ 기초연구기반구축사업 특성을 고려하여 간접비를 지원액의 5% 이내로 정함

## ■ 단계평가

- 평가대상 : 분야별 거점센터 7개('13년도 선정)
- 평가시기 : 2015. 3월
- 점검항목 : 2년간 목표 대비 실적, 분야별 거점센터 역할 시행 실적 등  
※ 단계평가 결과에 따라 계속지원 여부 결정
- 단계평가 일정

일 정	추진내용
2015.2~3월	단계보고서 접수
2015. 3월	단계평가

## ■ 연차점검

- 평가대상 : 중앙센터 1개('14년도 주관연구기관 변경·운영)
- 점검시기 : 2015. 3~4월
- 점검항목 : 당해년도 목표 대비 실적, 차년도 연구계획 등
- 연차점검 일정

일 정	추진내용
2015. 3월	연차점검(중앙센터) 실시(현장 점검 진행)
2015. 4월	연차점검 결과 통보 및 협약체결
2015. 5월	연구개시 (연구기간 : '15. 5 ~ '16. 4)

## 다. 2015년 투자계획

(단위 : 백만원, 센터수)

사 업 명		2014년 실적	2015년 계획	증감
전문연구정보 중앙센터	연구비	200	200	—
	센터수	1(계속)	1(계속)	—
분야별 연구정보센터	연구비	2,080	1,967	▽113
	센터수	7(계속)	7(계속)	—
합 계	연구비	2,280	2,167	▽113
	센터수	8(계속)	8(계속)	—

## [기초연구 실험데이터 글로벌 허브 구축]

### 가. 사업개요

#### ■ 사업목적

- 선진국 첨단 연구시설의 대용량 데이터를 확보·처리함으로써, 데이터 집약형 기초과학 연구 활성화를 위한 인프라 구축 지원
- 유럽 CERN, 미국 FermiLab, 일본 KEK 등 주요 선진국 가속기 연구시설에서 발생하는 대용량 데이터를 그리드 컴퓨팅(Grid Computing) 기술을 통해 국내 고에너지 기초과학 연구환경 선진화 추구

#### ■ 추진근거 및 경위

- 추진근거
  - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제6조(기초연구사업의 추진)
  - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제7조(기초연구진흥정책 등)
- 추진경위
  - 2006.10월 : 대한민국 정부와 CERN간 협력 협정 체결
  - 2007.7월 : 한-CERN간 대형가속기(LHC) 사업참여에 관한 의정서 체결
  - 2008.8월 : 국내·외 첨단대형연구시설 실험데이터 등의 컴퓨팅 그리드 구축 지원 강화(과학기술기본계획 577 계획 중)
  - 2009.3월 : 日 KEK연구소와 양해각서(MOU)체결
  - 2009.12월 : 글로벌 첨단 실험데이터 확보·공유를 위한 연구 인프라 구축 및 발전방향 기획연구 수행
  - 2010.7월 : GSDC(글로벌 대용량 실험데이터 허브 센터) 출범
  - 2011.7월 : 美 FermiLab 연구소와 양해각서(MOU)체결
  - 2012.6월 : 스위스 핵입자물리연구소(CERN)와 양해각서(MOU)체결
  - 2013.3월 : CERN WLCG Tier1 분석 데이터 생성 및 공유분석 서비스 수행

- 2013.4월 : CERN WLCG 최상위 의결회의에서 Tier-1 국가 승인 심의 통과
  - ※ 3개 부분(네트워크, 자원, 서비스)에 대한 Tier-1 요건 승인 의결
- 2014.4월 : 한국, 세계 11번째 CERN WLCG Tier-1 국가 공식 승인

## ■ 추진체계

- 그리드 컴퓨팅 기술을 활용, 국내외 연구기관 및 대학 연구진의 기초 연구를 지원하고 관련 대용량 데이터 기반의 기초과학 활성화에 기여하는 기반 인프라 확보
  - ※ 그리드 컴퓨팅(Grid Computing) : 지리적(물리적)으로 분산되어 있는 컴퓨터·저장장치·대용량 DB 등의 연구자원을 고속의 네트워크망으로 연동한 고성능 IT인프라를 구축토록 하여 데이터집약형 기초과학 기술분야의 연구를 지원하는 기술
- (국제 공동연구 구축) CERN, FermiLab, KEK 등 외국의 주요 가속기 연구소와 MOU 체결을 통해 원천 데이터 확보
- (그리드 컴퓨팅 수행) 슈퍼컴퓨터 및 연구전용망 등 기존 설비들을 활용하여 대용량 첨단 데이터 처리를 위한 그리드 컴퓨팅 수행
- (국내 연구진 의견수렴) 국내 사용자 협의체 설문조사를 통해 국내 사용자 커뮤니티 그룹의 요구사항 반영

## ■ 지원내용

- 주관기관 : 한국과학기술정보연구원
- 지원기간 : '10년 ~ '16년

## ■ 주요 사업내용

- 첨단 가속기 실험데이터 공유·분석 글로벌 그리드 인프라 구축
- 세계 3대 입자가속기(CERN, FermiLab, KEK) 연구소와 첨단실험 데이터 공유분석 페타데이터 컴퓨팅 서비스 수행
- 글로벌 이용자 커뮤니티 구축 및 서비스 고도화

## ■ 주요 추진실적

- 투자실적(누적) : 111.28억원
  - ※ ('10) 10억, ('11) 15억, ('12) 25억, ('13) 31억, ('14) 30.28억
- 주요 사업성과
  - 세계 11번째 CERN WLCG Tier-1 국가 공식 승인('14.4월)
    - ※ 미국, 영국, 프랑스, 독일, 스웨덴, 캐나다, 이태리, 노르웨이, 네덜란드, 대만, **한국**
  - 세계 11번째 CERN Tier1 컴퓨팅 그리드 서비스 개시
    - ※ 2,800CPU규모의 CERN Tier-1 전용 컴퓨팅 분석 환경 구축
  - 대용량의 첨단실험데이터 전송 전용 한-CERN 연구망 구축
    - ※ 1Gbps('12) → 2Gbps('13) → 10Gbps('15)
  - 고에너지 입자물리분야의 세계 3대 입자물리연구소(CERN, FermiLab, KEK) 중심의 대용량 데이터 처리능력 확보
  - 첨단 실험데이터 처리를 위한 총 5,900CPU 규모의 컴퓨팅 환경 구축
    - \* 페타데이터 컴퓨팅 통합 시스템 구축
  - '14년 현재 GSDC 인프라를 활용한 180만건의 사용자 서비스 활용
  - 사용자 데이터 분석용(KiAF : Kisti Analysis Farm) 시스템 구축 및 서비스
  - 스위스 CERN, 美 FNAL 및 BNL연구소, 日 KEK, 국내 Reno 실험 등 안정적 실험 데이터 확보 및 국제기술교류를 위한 MoU 체결
  - 가속기 데이터 등을 활용한 국제 수준의 SCI 논문 총 150여편 이상

## ■ 기대효과

- 해외 우수 연구소의 가속기에서 생성되는 실험데이터를 공유하고 분석할 수 있는 인프라 구축을 통하여 아시아 허브 역할 수행
- 기초과학 분야의 첨단 입자가속기 등에서 생성되는 실험 데이터를 공유하고 분석할 수 있는 인프라 구축 및 ICT 기술로 고에너지 입자물리분야를 선도하는 국가로 진입
- 첨단 대규모 실험데이터에 대한 국내 연구자들의 참여, 개방 및 공유를 바탕으로 제2의 힉스입자 발견과 같은 획기적인 연구성과 창출 및 연구 능력 확대

## 나. 2015년도 추진계획

### ■ 2015년 중점 추진방향

- ICT 기반의 선진국 수준 가속기 빅데이터 처리 능력 확보
  - CERN의 2단계 가속기 원천 데이터 공유분석 인프라 확보
    - ※ 2015년 2단계 가속기 가동 시, 기존보다 5배의 첨단실험데이터 생성 → 새로운 입자발견 연구 참여
- CERN 가속기 인프라 활용 첨단 소프트웨어 개발 참여
  - 첨단 가속기 실험데이터의 초고속 병렬 처리 기술개발 공동 참여 (O2 프로젝트)
- 한국과 스위스(CERN)간 10Gbps 급 국제전용 LHCOPN 데이터넷 구축
  - 가속기 실험에서 발생하는 원천 데이터를 신속·정확히 확보하기 위하여 韓 - CERN간 10Gbps 급 국제전용 LHCOPN 데이터넷 구축
- CERN 그리드 컴퓨팅 Tier-1 센터 24시간 상시 서비스 운영
  - 거대 가속기에서 발생하는 데이터를 처리하기 위한 안정적 공유분석 환경 구축 및 서비스 고도화를 통해 24시간 CERN Tier-1센터 서비스 수행
    - ※ CERN은 그 간 한국측(KISTI)의 지속적 컴퓨팅 자원 확보 노력 및 그리드 컴퓨팅 기술기반의 빅데이터 처리능력을 인정하고 한국을 고에너지 실험물리분야 원천 데이터 보유 국가로 인정
- 입자물리분야의 국내 커뮤니티 발굴 및 확대
  - 국내 이론/실험 물리 연구자 및 IT 전문가 활성화 세미나 개최
  - LHC 그리드 컴퓨팅 Summer school 운영
- 선진국 가속기 사이언스 데이터 처리 기술 확보 및 연구환경 선진화
  - 실시간 데이터 접근성 및 편의성 제공
  - 컴퓨팅 및 데이터 인프라, 분석 기술, 커뮤니티 연계 등 턴키 방식 (Turnkey base) 지원시스템 구축

## 연차점검

- 점검항목 : 당해연도 목표 대비 실적, 차년도 연구계획 등
- 점검결과 활용 : 차년도 사업계획에 반영
- ※ 사업 추진실적 및 계획에 대한 전문가 의견 반영, 필요시 현장모니터링을 별도 실시

## 다. 세부 추진일정

- 2015. 1월 : 연차 점검 계획 수립
- 2015. 2월 : 연차 점검
- 2015. 3월 : '15년 협약 체결(6차년도)

## 라. 2015년도 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

사 업 명	2011년 실적	2012년 실적	2013년 실적	2014년 실적	2015년 계획	증 감
기초연구실험 데이터	1,500	2,500	3,100	3,028	2,829	△199
글로벌허브구축	1(계속 1)	1(계속 1)	1(계속 1)	1(계속 1)	1(계속 1)	-

## [연구장비엔지니어양성사업]

### 가. 사업개요

#### ■ 사업목적

- 연구장비의 운영·관리, 유지보수, 분석과학을 전담할 수 있는 연구장비 엔지니어의 양성을 통한 연구장비의 활용도 제고 및 과학기술분야 일자리 창출
- 체계적인 교육이 가능한 연구장비 전문교육기관을 선정하여 1년간의 집중적인 실습 위주의 교육을 통해 현장 맞춤형 연구장비 엔지니어 양성

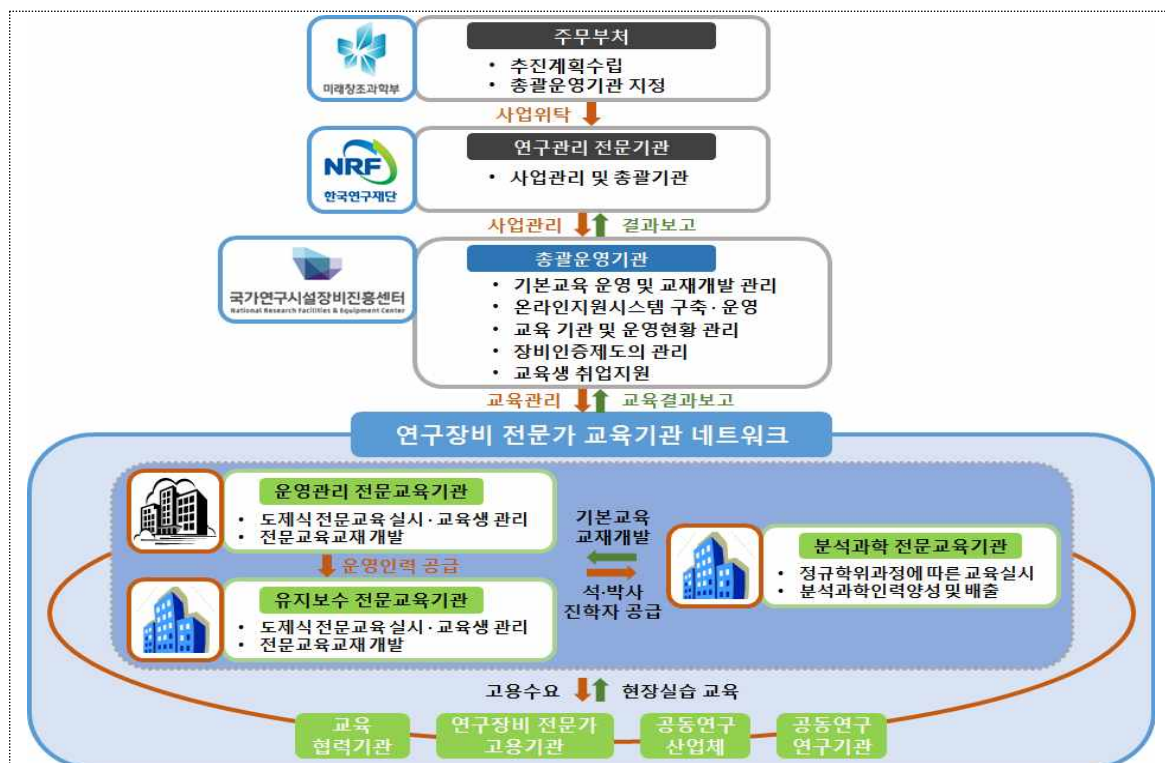
#### ■ 추진근거 및 경위

- 추진근거
  - 「과학기술기본법」 제23조(과학기술인력의 양성·활용), 제28조(연구개발 시설·장비의 고도화)
  - 「과학기술기본법 시행령」 제42조(연구개발 시설·장비의 고도화 추진)
  - ‘인재대국 진입으로 선진 일류국가 실현’ 교과부 연두보고(‘11. 12)
- 추진경위
  - 2009.3월 : ‘국가연구시설·장비 확충 및 운영관리 선진화 방안(국과위 운영위)’의 이행과제로 ‘연구장비전문인력양성’을 결정
  - 2010.4월 : 교육과학기술 고용창출 촉진방안으로 ‘장비전문기술인력양성사업’계획(안) 마련
  - 2011.12월 : ‘인재대국 진입으로 선진 일류국가 실현(2012년 교과부 연두업무보고)’에서 연구장비 엔지니어 양성 및 채용확대 보고
  - 2012.3월 : 「연구장비전문기술인력양성사업」 기획보고서, 추진계획(안) 마련
  - 2012.7월 : 「연구장비엔지니어양성사업」 시범 실시
  - 2013.4월 : ‘국가연구시설·장비의 운영·활용 고도화계획(안)(2013년~2017년) (국과심 운영위)’에서 연구장비 운영인력 양성을 목표로 선정
  - 2013.7월 : 2013년도 「연구장비엔지니어양성사업」 본사업(1차) 실시

- 2014.7월 : 2014년도 「연구장비엔지니어양성사업」 본사업(2차) 실시
- 2014.9월 : 2014년도 「연구장비엔지니어양성사업」 유지보수, 분석과학 분야 2개 전문교육과정 신설

## ■ 추진체계

- 총괄운영기관 : 국가연구시설장비진흥센터\*(National Research Facilities & Equipment Center, 이하 NFEC)
  - \* 「과학기술기본법」 제28조 및 동법 시행령 제42조에 의해 지정된 연구시설·장비의 고도화 추진을 위한 ‘지원기관’ 으로서, 연구장비 관련 인력양성 등을 소관업무로 두고 있음
- (총괄관리) 연구장비 전문교육기관 및 교육생 관리, 연구장비 엔지니어 온라인지원시스템 구축·운영, 자격인증제도 운영 및 취업지원 담당
- (교육운영) 연구장비 기본교육(기초과학 등) 실시 및 교재개발
- 연구장비 전문교육기관
  - 연구장비 교육생 선발, 연구장비 전문교육(이론·실습) 실시 및 교재개발 등 연구장비 교육 담당
  - ※ 전문교육기관은 보유하고 있지 않은 교육역량(장비 및 전문가) 해소를 위하여 장비교육협력 기관을 지정, 협력네트워크 구축 가능



## ■ 지원내용

- 지원대상 : 대학, 정부 및 지자체 출연(연), 국공립(연) 중 교육에 필요한 연구장비 및 장비전문가 등 역량을 갖춘 모든 비영리 연구기관
- 지원규모 : 연구장비 전문교육기관 당 1.7억원(교육생 10명) 내외  
※ 단, 분석과학인력을 양성하는 충남대학교 GRAST 5.52억원(교육생 60명)
- 사업기간 : '13년 ~ 계속
- 지원기간 : 전문교육기관 선정 후 연차 및 단계평가(2년 주기)를 실시하여 계속지원 여부 결정

## ■ 주요 사업내용

- 연구장비 전문교육기관 운영(교육기관 선정 및 교육생 모집)
- 연구장비 기본(기초과학), 일반(이론/실습), 전문(심화/현장실습) 교육 실시 및 교육교재 고도화
- 연구장비 교육체계 관리 및 고용지원을 위한 연구장비 엔지니어 온라인지원시스템 구축 및 운영
- 연구장비 엔지니어의 사회적 지위향상을 위한 전문자격제도 신설 및 운영
- NFEC, 전문교육기관, 엔지니어 고용기관 및 교육생 공급기관간 유기적인 협력을 통한 취업지원 및 고용제도 개선
- 연구장비 엔지니어의 사회적 인식제고를 위한 전략포럼 개최 및 운영

## ■ 주요 추진실적

- 투자 실적 : 40.8억원('13~'14년)
  - '12년의 경우 기술료사업(10.8억)으로 시범실시
- 주요 사업성과
  - 국내 최초로 연구장비 엔지니어 신규양성 교육체계 확립
    - 연구장비 엔지니어의 전문적인 교육 및 양성을 위한 연구장비, 교육강사 등 우수한 교육환경을 보유한 교육기관을 선정하여 지속적 관리
    - 교육생이 동일권역에서 교육받을 수 있도록 권역별 수요를 반영한

광역경제권 중심의 전문교육기관(운영·관리, 유지보수, 분석과학) 10개 선정\*

\* '13년도 연차평가 결과에 의해, 2개 기관(한양대, KBSI) 탈락, '14년도 사업에 유지보수, 분석과학 전문교육과정 신설로 2개 기관(충남대GRAST, 충북대) 추가선정

< 연구장비 전문교육기관 선정현황 ('14.12기준)>

전문교육기관명	교육전담부서	전문교육기관명	교육전담부서
한국과학기술연구원	특성분석센터	충남대학교	분석과학기술대학원
성균관대학교	공동기기원	경희대학교	연구실험지원센터
구미전자정보기술원	경북과학기술진흥센터	인하대학교	공동기기센터
경남대학교	첨단분석센터	강원대학교	공동실험실습관
군산대학교	공동실험실습관	충북대학교	물리학과

- 연구장비 활용도 제고를 위한 연구장비 엔지니어의 지속적 배출
  - 1년간의 연구장비 집중 도제식 전문교육을 통해 총 128명(92명 취업, '14.11 기준)의 연구장비 엔지니어(전문기술인력) 배출
- 실무현장에 즉시 투입 가능한 현장실습 중심의 맞춤형 장비인재 양성
  - 장비교육의 기초함양을 위한 기초과학(물리, 생물, 화학)교육 및 장비통합관리(안전교육 포함)교육 운영(집체교육 80시간)
  - 20대 핵심장비 및 자율장비를 대상으로 실전 위주의 전문교육 후 교육생별 주력장비(1~3개)에 대한 집중심화교육 및 현장실습교육(고용 협력기관) 실시

※ 장비멘토 1인당 교육생 1~3명을 배정하여 도제식 노하우 전수(멘토시스템 운영)

< 연구장비 기본, 일반·전문 교육내용 >

구분	교 육 내 용	시간	평가방법
기본교육	기초과학(물리, 분석화학, 생물)교육	52	필기시험
	장비통합관리교육(윤리/안전 포함)	14	
	오리엔테이션(명장 초청강연 등)	14	
일반교육	핵심연구장비 이론 및 실습교육	480	필기시험
	자율연구장비 실습교육(선택)		
전문교육	현장견학, 취업특강 등 교양	40	연구보고서
	장비분야별 심화(이론·실습) 교육	1,200	
	고용기관 현장실습교육(선택)		
합 계		1,800	

- 체계적이고 전문적인 연구장비 전문교육을 위한 전문교재 개발
  - 기초과학, 장비관리 등에 관한 기본교육교재 개발('13년 5종)
  - 20대 핵심장비 및 자율장비 별 시료 전처리, 결과 데이터 해석방법 등의 이론과 실습을 통합한 전문교육교재 개발('13년 28종)

※ 장비별(핵심 19종+자율 10종, 총 29종) 이론·실습 통합 중심의 장비전용 교육교재

〈20대 핵심연구장비〉

NMR, SEM, (Bio)TEM, SPM(또는 STM), AFM, GC, (HP)LC, FT-IR, UV, PSA, XRD, ICP(/MS), IC, CLSM, MS(MALDI-TOF, GC/MS LC/MS(/MS) ect), TA, XPS(또는 AES), AAS, XRF, EA

〈자율연구장비〉

Raman, FACS, FIB, SIMS, TOF-SIMS, BET, EPMA

- Bric/KMIRA 교육·고용협력 MOU체결(2건) 및 고용실태·수요조사(270개 기관)
- '14년도 신직업으로 『연구장비전문가』 선정(고용노동부) 정책지원
- 『고가장비운영인력지원사업』 고용기관 매칭펀드 조성(고용예산 지원)\*
  - \* '14년도 26개 고용기관(394,467천원) 지원(총 19명-교육생 수혜)
- 교육체계 완성 및 취업지원 활용을 위한 SEE 온라인지원시스템 구축
  - 연구장비 엔지니어 양성교육 관련 소개/안내, 교육컨텐츠, 취업서비스 등 지원(see.nfec.go.kr) 및 교과운영, 학적관리, 평가·성과관리 등 양성교육 전반의 교육관리시스템 운영(lms.nfec.go.kr)
- 연구장비 엔지니어의 사회적 인식제고를 위해 '제1회 연구장비 엔지니어 전략포럼(SFREE 2014)' 개최
  - NFEC-KMIRA MOU 체결, 국산 공동브랜드 '제네오(XENEO)' 재출범
  - 강연, 학술세미나, 국산장비 전시 등의 프로그램 운영(총 407명 참석)
- 연구장비 엔지니어의 전문직업군 정착을 위해 『연구장비전문가』 자격인증제 도입 추진
  - 국가자격화 법제화 정책연구 수행('14.6)을 통해 연구장비전문가 자격인증 관리·운영 규정 및 시행계획(관리메뉴얼) 수립
- 전문교육기관·교육생 자긍심 고취를 위한 우수취업사례 발굴 및 홍보
  - '14년도 교육생 모집용 홍보브로슈어 제작 및 배포(2,000부)

## ■ 기대효과

- 전문교육기관의 세분화로 차별적 특성화 교육커리큘럼을 조성함으로써 연구장비 전문양성체계 기반을 구축하여 국내 과학기술 인프라 및 R&D성과 향상에 기여
- 교육기관과 고용기관간 유기적 협력관계를 통해 과학기술분야의 고용시장 안정화 및 일자리 창출 확대
- 연구장비전문가 자격제도 운영을 통해 전문직업군으로의 조기 정착 유도 및 사회적 인식 제고 국내 최초로 연구

## 나. 2015년도 추진계획

### ■ 2015년 중점 추진방향

- 교육프로그램 개선 및 교육과정 차별화로 연구장비 전문교육체계 완성
    - 연구장비의 전담운영인력, 유지보수인력, 분석개발인력 등 분야별 맞춤형 전문 인재 양성을 위한 전문 교육커리큘럼 개발 및 운영
- <전담운영인력과 유지보수인력의 비교>

구분	운영관리인력	유지보수인력
기반분야	과학중심	기술중심
전공분야	생물, 화학	물리, 전자
교육과정	장비운용, 데이터산출 및 분석	유지보수(예방, 운용, 수리)
교육내용	운영 및 분석기법	장비 구조·구동 원리
교육적정기간	1년(이공계 졸업자, 졸업예정자)	1년(장비관련 기본지식 보유자)

- 기존 교육프로그램 및 교육생의 고용유발 강화를 위해 산업형 특성화 교육 지원 및 교육성과물 적극 활용
  - 교육커리큘럼에 품질관리, 시험인증, 시료분석 등 관련 전문자격 취득 및 부가교육지원 체계를 마련, 전문역량과 취업경쟁력 강화
  - 모든 교육과정 중 발생하는 연구실적, 지식노하우를 연구노트 또는 연구보고서 형태로 기록토록 하여 연구관리능력 향상 지원

- 교육생의 실무역량강화를 위해 실무중심으로 연구장비 교육교재 고도화
  - 기본교육(통합관리, 기초과학) 및 일반·전문교육 교재 고도화를 통하여 교육생의 전문성·역량 강화 지원
  - 산·학·연 외부전문가를 통한 교재검증 및 수정절차를 지속적으로 추진하여 저작권문제 해결 및 교육 완성도 제고
  - 국산장비 위주로 특정장비 매뉴얼을 부록형태의 실습용 부교재로 제작하여 교육생의 학습효과 제고
- 우수 연구장비 교육생 확보를 통한 배출인력의 수준 향상
  - 교육과정의 우수사례 발굴 및 홍보자료를 제작하여 교육생 모집에 활용하고, 교육시작 2개월前 교육생모집 홍보로 충분한 수요 확보
- 연구장비 엔지니어 온라인지원시스템 고도화 및 활성화를 통하여 교육생의 성과관리 능력향상, 재교육 및 취업 기회 제공
  - SEE홈페이지를 통해 동영상 교육컨텐츠 제작, 교육생 포트폴리오 제작기능, 온라인 교육서비스 제공
- 전문직업군으로서의 자부심 고취, 위상 강화 및 사회적 인식 제고
  - 교육생의 실무역량 검증 및 교육 강화를 위해 자격인증제도 시행
- 연구장비 엔지니어 인적네트워크 구축·확대
  - '제2회 연구장비 엔지니어 전략포럼(SFREE 2015)' 개최
  - 연구장비 엔지니어 인력DB 및 온·오프라인 커뮤니티 구축
- 연구활동 기반 연구산업(연구장비) 육성방안과 연계하여 연구장비 전문 개발인력 양성 강화
  - 대학 및 대학원에 연구장비 학위과정 개설·운영, 융합교육 지원 등
- 기타 장비인력양성사업과의 연계를 통한 시너지 제고
  - 기타 사업 교육생 및 강사를 초청하여 세미나 및 간담회 개최
  - 연구장비 엔지니어 졸업생의 타사업 교육과정 참여 유도
- 사업 관리지침 및 운영매뉴얼 마련으로 체계적인 사업관리 수행

## ■ 전문교육기관 연차평가

- 10개 연구장비 전문교육기관을 대상으로 과제종료 3개월 전 평가 실시
  - 평가등급이 '매우 미흡'(평가점수 60점 이하)이거나, 2년 연속 '미흡'(평가점수 70점 미만~60점 이상)을 받은 전문교육기관에 지정취소 등 제재조치 수행

구 분	'13년 지정기관(2년차)	'14년 지정기관(1년차)	합계
전문교육기관	8	2	10

- 평가위원회 구성
  - (원칙) 학계, 연구계, 산업계 및 과학교육 분야의 전문가로 구성
  - (역할) 1년간의 사업 추진 성과 및 차년도 사업계획 평가를 통한 계속지원 여부 결정

## 다. 세부 추진일정

일 정	추진 내용
2015.1월	- 사업추진계획 확정
2015.2월	- 전문교육기관 현장점검
2015.3월	- 교육생 만족도 조사
2015.4월	- 연구장비 엔지니어 전략포럼 개최
2015.5월	- 연구장비 전문교육기관의 연차평가 및 단계평가(2년 주기) ※ 평가결과에 따른 사업선정 방안 검토 및 마련 - 연구장비 전문교육기관 추가선정(탈락기관 발생 시)
2015.6월	- 교육생 모집공고 및 원서접수
2015.7월	- 교육생 선발, 사업협약
2015.8월	- 연구장비 엔지니어 차년도 교육 개시 및 전년도 교육생 수료식

## 라. 2015년 투자계획

사 업 명	2014년 실적	2015년 계획	증 감
연구장비엔지니어 양성사업	2,770백만원 10개 기관	2,901백만원 10개 기관 내외	131백만원 -

## '15년도 기초연구사업 시행계획 사업별 담당자 안내

사업명	미래창조과학부 담당자 (부서명 : 기초연구진흥과)	한국연구재단 담당자 (부서명 : 기초연구지원실)
신진연구자지원사업	손진철 사무관 ☎ 02-2110-2373	박창훈 연구원 ☎ 042-869-6065
중견연구자지원사업	한성일 사무관 ☎ 02-2110-2374	(핵심) 권선경 연구원 (도약) 박희웅 연구원 ☎ 042-869-6824~5
리더연구자지원사업	오판동 사무관 ☎ 02-2110-2372	김우영 연구원 ☎ 042-869-6822
선도연구센터지원사업	김응복 사무관 ☎ 02-2110-2376	김종훈 연구원 ☎ 042-869-6823
기초연구실지원사업	이봉렬 주무관 ☎ 02-2110-2375	김우영 연구원 ☎ 042-869-6822
글로벌연구실지원사업	이봉렬 주무관 ☎ 02-2110-2375	이태경 연구원 ☎ 02-3460-5629
전문연구정보활용사업	이봉렬 주무관 ☎ 02-2110-2375	김종훈 연구원 ☎ 042-869-6823
기초연구실험데이터 글로벌허브구축사업	손진철 사무관 ☎ 02-2110-2373	석재욱 연구원 ☎ 042-869-6829
연구장비엔지니어양성사업	조철희 서기관 ☎ 02-2110-2371	이슬기 연구원 ☎ 042-869-6059

\* 한국연구재단 일반연구지원팀 박숙미 팀장(☎ 042-869-6061)

\*\* 한국연구재단 선도연구지원팀 강종우 팀장(☎ 042-869-6820)

\*\*\* 한국연구재단 글로벌R&D협력팀 박희석 팀장(☎ 02-3460-5610)