

A network diagram background consisting of numerous interconnected nodes of various colors (pink, purple, blue, teal) and sizes, connected by thin grey lines, creating a complex web-like structure.

2020년도 과학기술정보통신부 기초연구사업 추진 방향

2019.11.



목 차

01 | 기초연구사업 체계

02 | 기초연구사업 지원 현황

03 | 2020년도 중점 추진 방향

04 | 2020년도 기초연구사업 선정 계획





01

기초연구 사업 체계

기초연구사업 지원 체계

기초연구 사업 지원체계

성장단계
지원유형

개인연구 1
(연구역량)

개인연구 2
(연구안전망)

기반구축
집단연구

발아 / 균형

연구자의 성장단계

성숙 / 안정

학문후속세대

박사과정생
연구장려금

박사후
국내·외 연수

대통령포닥

학문균형발전지원

창의·도전

보호연구

지역대학
우수과학자

이공학
개인기초

대학연구기반구축

기초과학
연구역량강화

대학중점연구소

우수연구

신진연구

중견연구

리더연구

생애기본연구

생애첫연구

기본연구

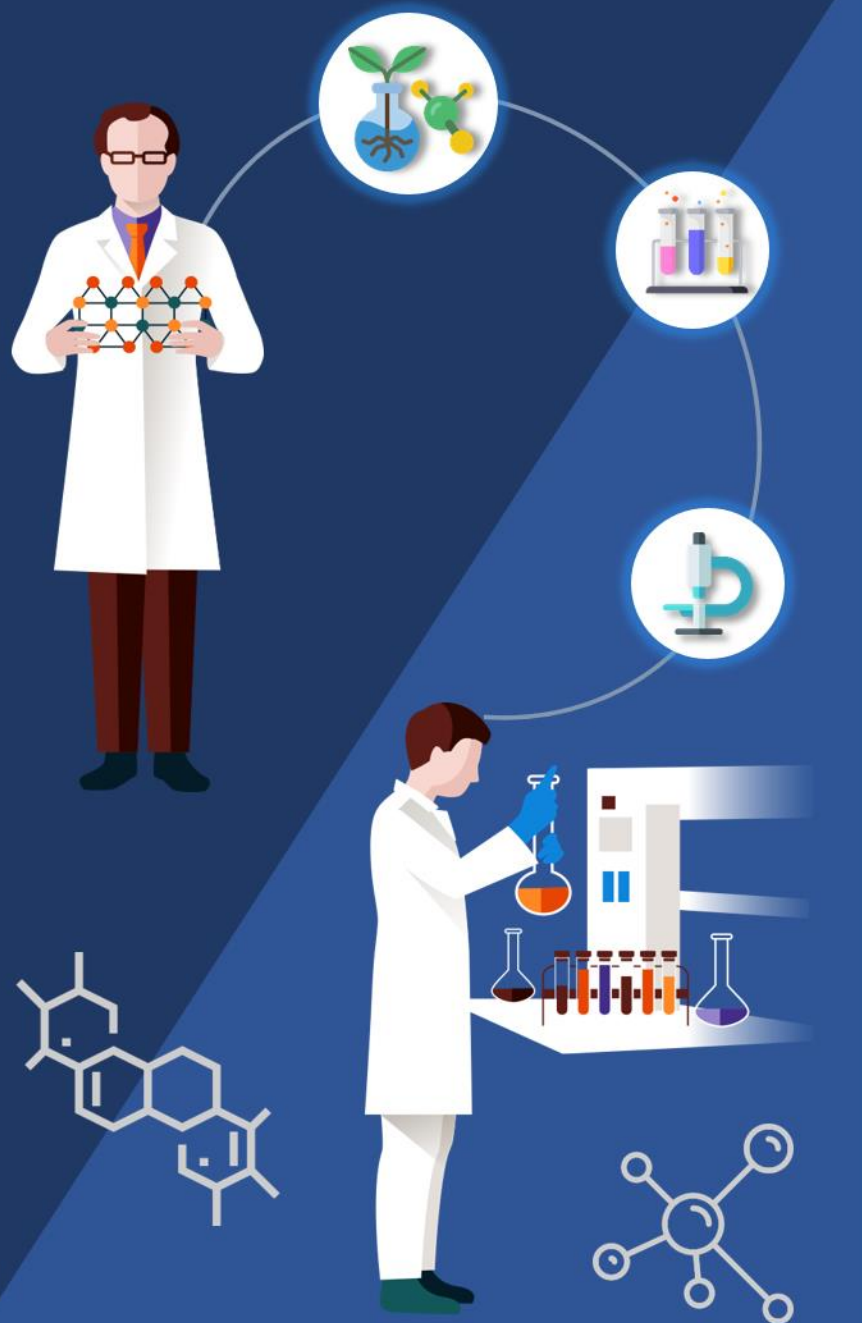
재도약연구

집단연구

기초연구실

선도연구센터



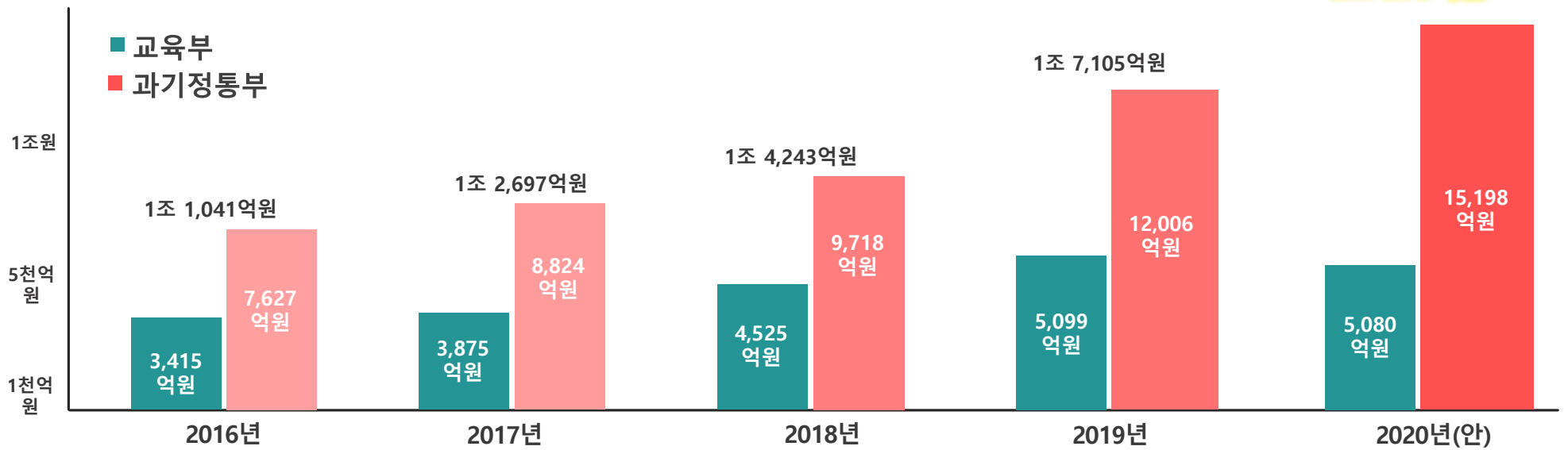


02

기초연구 사업 지원 현황

기초연구사업 예산 현황

[최근 5년간 부처별 기초연구 예산 증가 추이]

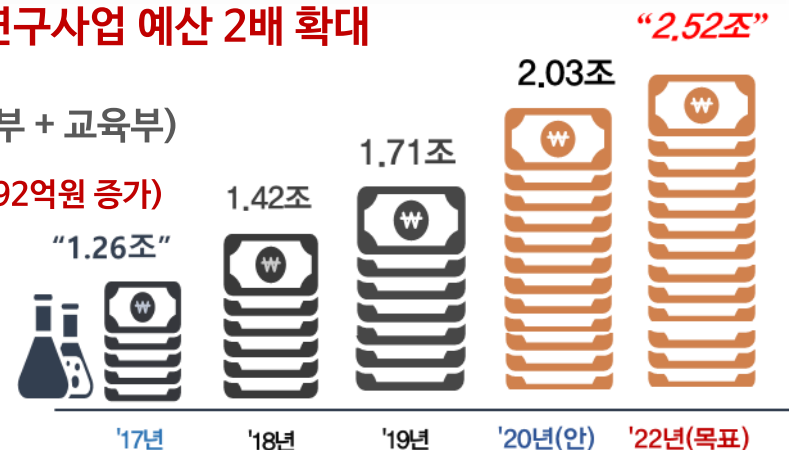


- 연구자의 자율성 및 창의성을 극대화하기 위해 **2022년까지 기초연구사업 예산 2배 확대**

- '20년 기초연구 예산(정부안) : 총 2조 278억원** (과학기술정보통신부 + 교육부)

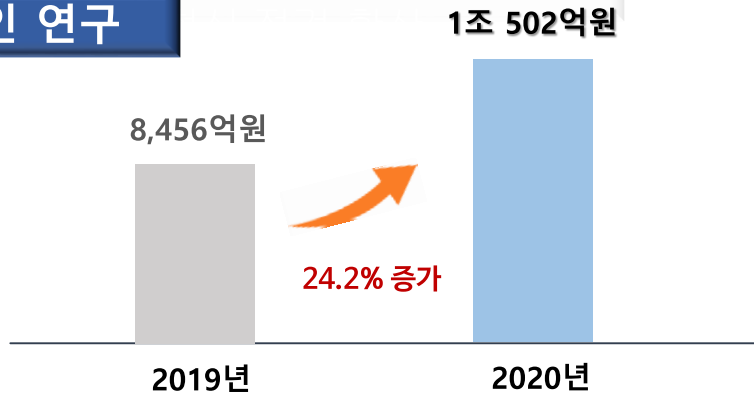
- 과학기술정보통신부 예산 : '19년 1조 2,006억원 → '20년 1조 5,198억원 (총 3,192억원 증가)

* 2020년도 정부 예산(안) 기준으로 국회 예산 심의 후 변동 가능

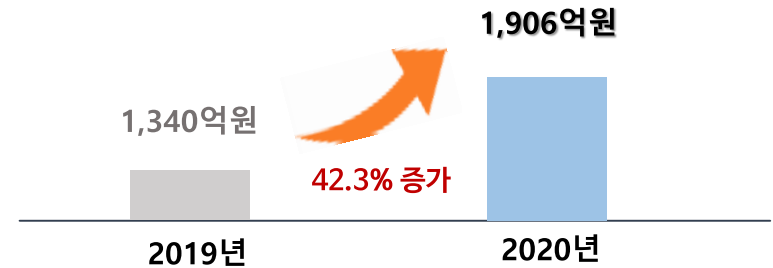


과학기술정보통신부 기초연구사업 지원예산 현황

개인 연구

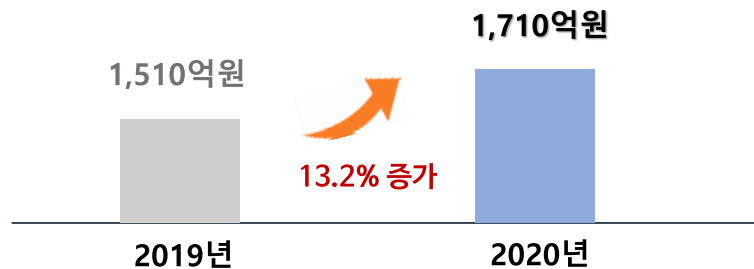


우수연구 (리더, 중견, 신진)

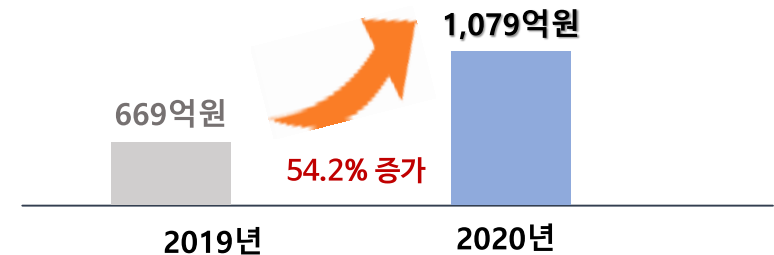


생애기본연구 (기본, 생애컷, 재도약)

집단 연구



선도연구센터



기초연구실



03

2020년도 중점 추진 방향

1. 일정규모 신규 과제 유지를 통한 예측가능성 제고

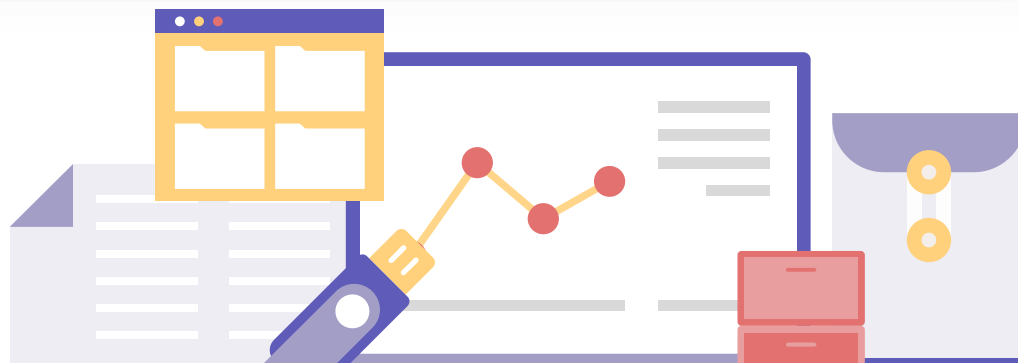
증장기적 관점에서 사업별 신규 과제 규모 설계

▶ 2021년도 이후에도 일정 규모로 신규 과제를 선정하여 연구현장의 예측가능성을 높일 수 있도록 적정선정률*을 고려한 사업별 신규 과제 규모 설정

* 우수연구(신진연구/중견연구) 25% 내외, 일반연구(기본연구/생애첫연구) 50% 내외

리더연구	중견연구	신진연구	기본연구	생애첫연구	SRC	ERC	MRC	RLRC	BRL
14개 내외	1,800개 내외	700개 내외	1,800개 내외	300개 내외	5 ~ 6개	5 ~ 6개	4 ~ 5개	4개	100개 내외

※ 사업별 신규 과제 수 기준으로 $\pm 10\%$ 범위 내에서 신규 과제 선정 추진



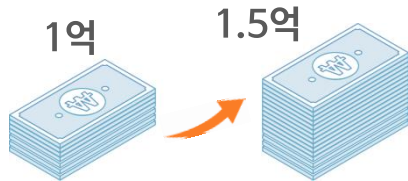
2. 젊은 연구자 지원 강화를 통한 안정적인 초기 연구환경 조성

개인연구

신진 연구 단가 상향 및 신규 과제 수 확대

- ▶ 박사후 연구원, 신입 교원 등 역량 있는 젊은 연구자들을 지원하는 '신진연구사업'의 연구비 단가 상향 및 신규 과제 수를 확대하여 젊은 연구자들이 조기에 안정적으로 연구에 집중할 수 있는 환경 구축

신진 연구 연구비 단가



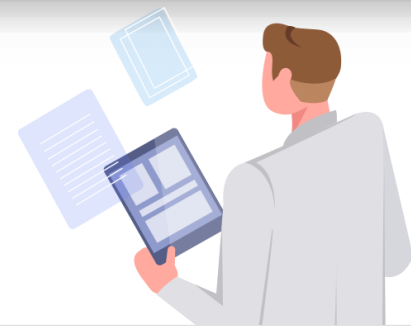
'19년 신규 과제 : 591개 → '20년 신규 과제 : 765개 내외



집단연구

기초 연구실 젊은 연구자 참여 확대

- ▶ 최소 1명 이상*의 신진 연구자 참여 의무화
* 개척형(유형 신설)의 경우 2명 이상 참여
- ▶ 학생 연구원 및 포닥 참여 확대를 통해 젊은 연구자의 성장 지원



3. 역량 있는 연구자 지원 강화를 통한 우수 연구자의 성장 지원

중견 연구 및 리더 연구 지원 규모 확대

중견 연구

신규 과제 수 확대를 통해 연구 역량이 뛰어난 우수 연구자들의 성장 지원

- '19년 상반기 신규 과제 : 961개 지원 → '20년 신규 과제 : 1,300개 내외 지원

리더 연구

일정 규모의 신규 과제를 지원하여 타 분야* 간의 경쟁 최소화

* 예 : 자연과학 안의 물리, 화학, 수학, 지구과학

- '19년 상반기 신규 과제 : 5개 지원 → '20년 신규 과제 : 14개~30개 내외 지원

기본 연구 지원 규모 확대

▶ 5천만원 이하 소규모 연구비 과제 지원을 확대하여 다수의 연구자에게 안정적 연구비 지원

- '19년 신규 과제 : 1,711개 지원 → '20년 신규 과제 : 1,812개 지원



4. 소규모 집단 연구 지원 확대를 통한 우수 연구 그룹 육성

기초 연구실 신규 과제 지원 확대 및 유형 신설

- ▶ 연구 성과가 연구실 단위로 축적되어 우수 연구그룹으로 성장하도록 기초 연구실 신규 과제 확대
- '19년 신규 과제 : 34개 지원 → '20년 신규 과제 : 130개 지원
- ▶ 신 분야 개척, 주력산업 등 다양한 연구 그룹 지원을 위해 기초 연구실 유형 신설

유형	개념 및 목적	신규 과제 수
심화형	기존 연구를 심화하는 다양한 형태의 연구를 지원해 소규모 연구 집단을 체계적으로 육성	70개
개척형	학제적 융합 등 국내에서 거의 시도되지 않은 새로운 분야의 창의적· 도전적 연구 지원을 통해 역량 있는 젊은 연구자의 성장 지원	20개
돌파형	주력 산업 분야 핵심기술 확보 및 자립화 등을 위한 기초연구를 지원하여 과학기술 현안의 근본적 해결기반 마련	40개

* 개척형 및 돌파형은 1차 평가 시, 과제의 신규성(개척형) 및 전략성(돌파형)을 중점 평가(3페이지 이내)

5. 수학 분야 시범 적용을 통한 학문 분야별 지원체계로의 단계적 전환 추진

학문 분야별 지원체계 개요

- 추진방향** 학문 분야별 특성을 반영한 기초연구체계 수립을 통해 적정 지원 규모 및 효과적 운영 방안 마련
- 적용대상** 과기정통부 개인기초연구 및 집단 연구 사업(재도약, RLRC 제외)
- 기대효과** 과제 접수 이전에 분야별 예산 할당, 학문 특성에 맞는 프로그램 신설 가능

2020년도 수학 분야 분야별 지원체계 시범적용

- ▶ 수학회, 통계학회 등 학회가 주관하여 수학 분야 연구 수요 분석, 연구자들의 의견 수렴을 통해 세부 사업별 지원 규모(연구비, 연구기간, 신규 과제 수) 조정 및 수학 분야 지원 예산 사전 배분('20년 467억원)
 - 우수연구(리더, 중견, 신진) : 연구비· 연구기간 축소 및 수혜율 확대
 - 일반연구(기본연구 등) : 과제 수 및 연구비 단가 확대

향후 계획

- ▶ '20년 : 수학 → '21년 : 물리, 화학, 지구과학, 생물, 의학 → '22년 : 전분야로 확대 예정

5. 수학 분야 시범 적용을 통한 학문 분야별 지원체계로의 단계적 전환 추진

수학 분야 세부 사업별 지원(안)

사업		신규 과제 (후속포함)		계속과제		합계		
		과제수(내외)	연구비(내외)	과제수	연구비	과제수(내외)	연구비(내외)	
합계		223	17,362	354	29,329	577	46,691	
【개인연구】		218	14,692	348	23,683	566	38,375	
우수 연구	리더 연구	1	14,692	3	794	4	38,375	
	중견 연구	유형1		58	96	11,274		154
		유형2		6	68	3,230		74
	신진연구 (최초혁신실험실 포함)			29	59	3,319		88
생애 기본 연구	재도약연구	9	-	-	9			
	기본연구	97	91	4,321	188			
	생애첫연구	18	31	745	49			
【집단연구】		5	2,670	6	5,646	11	8,316	
선도연구센터		1	1,170	4	5,160	5	6,330	
이학분야(SRC)		1	1,170	3	4,160	4	5,330	
공학분야(ERC)		-	-	1	1,000	1	1,000	
기초연구실		4	1,500	2	486	6	1,986	

6. 연구 윤리의식 제고 및 부정행위 제재 강화를 통한 연구 윤리 강화

연구 윤리 의식 제고

초기 연구자

연구를 시작하는 **신진 연구자를 대상**으로 연구윤리, 연구비 집행 방식, R&D 관련 규정 등에 관한 **현장교육 확대**

연구 수행자

연구 책임자의 연구윤리 의식 강화를 위해 **‘사이버연구윤리교육’ 참여 의무화**

※ '19년: '19년 신규 선정자 → '20년: 기초연구사업 수행자 전체로 확대

연구 부정행위자 제재 강화

▶ **최근 3년 이내 연구 부정행위자로 판명된 연구자가 신규 과제를 신청할 경우 감점(총점의 10%) 부여**





04

2020년도 기초연구사업 선정 계획

2020년도 기초연구사업 선정 계획(안)

개인 연구

사업명		신규과제	비고
우수연구	리더연구	30	최초신규 14~29개 내외, 후속 1개 이내
	중견연구	1,923	최초신규 1,600개 내외, 후속 323개 내외
	신진연구	765	최초신규 765개 내외 (최초혁신실험실 포함)
생애 기본연구	재도약연구	252	최초신규 252개 내외
	기본연구	1,812	최초신규 1,812개 내외
	생애첫연구	300	최초신규 300개 내외
계		5,082	최초신규 4,758개 내외, 후속 324개 내외

※ 사업별 선정 과제 수는 접수 및 평가 결과에 따라 변동될 수 있음

2020년도 기초연구사업 선정 계획(안)

집단 연구

사업명		신규과제	비고
선도 연구센터	이학(SRC)	6개 내외	최초신규 6개 내외
	공학(ERC)	6개 내외	최초신규 5, 후속 1개 내외
	기초의과학 (MRC)	4개 내외	최초신규 4개 내외
	지역혁신(RLRC)	4개 내외	최초신규 4개 내외
기초연구실(BRL)		150개 내외	최초신규 130개(심화형 70, 개척형 20, 돌파형 40), 후속 20개 내외
계		170개 내외	최초신규 149개 내외, 후속 21개 내외

※ 사업별 선정 과제 수는 접수 및 평가 결과에 따라 변동될 수 있음

감사합니다

