

제190회 한림원탁토론회

국내 대학 연구경쟁력의 현재와 미래

일시 : 2021년 7월 6일(화), 15:00

(한국과학기술한림원 유튜브 채널에서 실시간 생중계)



초대의 말씀

저출산으로 인한 학령인구 감소, 4차산업혁명, 그리고 코로나19로 인해 진행되고 있는 사회 전반의 변화들은 교육 분야에도 큰 영향을 미치고 있습니다. 대학교육 분야 역시 패러다임 전환의 시대를 맞이하고 있으며, 대학들은 이에 대응하기 위해 교육·연구경쟁력 강화, 지역공헌 강화, 대외협력체계 구축, 조직·인프라 효율화 등에 큰 노력을 기울이고 있습니다. 특히 대학의 연구경쟁력은 세계대학평가기관들의 대학 순위 평가를 위한 주요 지표로도 활용되고 있어 우수 인력 확보, 대학의 인지도 향상, 국가 차원의 위상 제고 등에 많은 영향을 주는 요소라 할 수 있습니다.

이에 한국과학기술한림원은 국내 대학들이 세계적 수준으로 발전하여 국가적 위상을 높여 갈 수 있도록 관련 분야 전문가 분들을 모시고 대학의 연구경쟁력 발전 방향과 전망에 대해 논의하고자 하오니 바쁘시더라도 많은 관심과 참여를 부탁드립니다.

2021년 7월

한국과학기술한림원

한림원탁토론회는 국가 과학기술의 장기적인 비전과 발전전략을 마련하고 국가사회 현안문제에 대한 과학기술적 접근 및 해결방안을 도출하기 위해 개최되고 있습니다.

제190회 한림원탁토론회 국내 대학 연구경쟁력의 현재와 미래

사회 : 김우택 연세대학교 연구부총장

시간	구분	내용
15:00~15:05 (5분)	개 회	개 회 사 : 한민구 한국과학기술한림원 원장
15:05~15:20 (15분)	주제발표 1	서울대학교 연구 및 창업 업무 소개 및 제언 이현숙 서울대학교 연구처장
15:20~15:35 (15분)	주제발표 2	지역거점대학 연구력 향상 및 발전방안 민정준 전남대학교 연구처장
15:35~15:50 (15분)	주제발표 3	대학의 글로벌 연구경쟁력과 다양성 윤봉준 고려대학교 연구처장
		지정 토론
15:50~16:30 (40분)	좌 장 토론자	김우택 연세대학교 연구부총장 김상욱 포항공과대학교 교수 (前 기획처장) 이원용 연세대학교 교수 (前 연구처장) 정영미 강원대학교 연구처장 박기범 과학기술정책연구원 R&D혁신연구단 선임연구위원 김봉수 과학기술정보통신부 국장
16:30~17:00 (30분)		자유토론
17:00		폐 회

※ 본 토론회에서 논의된 내용은 한국과학기술한림원의 공식적인 의견이 아님을 알려드립니다.

사회자 및 발표자 약력

◎ 사회 및 좌장



김우택

연세대학교 연구부총장

- 연세대학교 대학원장/BK21 총괄사업본부장
- 한국과학기술한림원 이학부 운영위원
- 前 사단법인 한국식물학회 회장

◎ 주제발표자



이현숙

서울대학교 연구처장

- 서울대학교 연구정책부단장
- 과학기술정책연구원 연구자문위원회 위원
- 삼성종합기술원(SAIT) 객원연구원



민정준

전남대학교 연구처장

- 전남대학교 산학협력단장
- 전남대학교 의과대학 핵의학교실 교수
- 대한핵의학회 회장



윤봉준

고려대학교 연구처장

- 고려대학교 생명과학부 교수

패널 약력

토론자



김상욱

포항공과대학교 교수 (前 기획처장)

- 포항공과대학교 생명과학과 교수
- 前 포항공과대학교 입학학생처장
- 前 UCLA Center for Genomics 연구원



이원용

연세대학교 교수 (前 연구처장)

- 총리실 정부업무평가위원회 위원
- 교육부 연구윤리자문위원회 위원
- 前 연세대학교 연구처장/산학협력단장



정영미

강원대학교 연구처장

- 강원대학교 화학생화학부 교수
- Fellow of Royal Society of Chemistry
- 강원대학교 강원방사선융복합연구지원센터 센터장



박기범

과학기술정책연구원 R&D혁신연구단 선임연구위원

- 국가과학기술자문회의 심의회의 기초기반전문위원회
- 국가교육회의 고등직업교육개혁전문위원회
- 과학기술정보통신부 기초연구사업추진위원회



김봉수

과학기술정보통신부 국장

- 前 과학기술정보통신부 기초원천연구정책관
- 前 국제원자력기구(IAEA) Senior Nuclear Expert
- 前 국가지식재산위원회 지식재산정책관

I

주제발표

주제발표 1 서울대학교 연구 및 창업 업무 소개 및 제언

- 이현숙 서울대학교 연구처장

주제발표 2 지역거점대학 연구력 향상 및 발전방안

- 민정준 전남대학교 연구처장

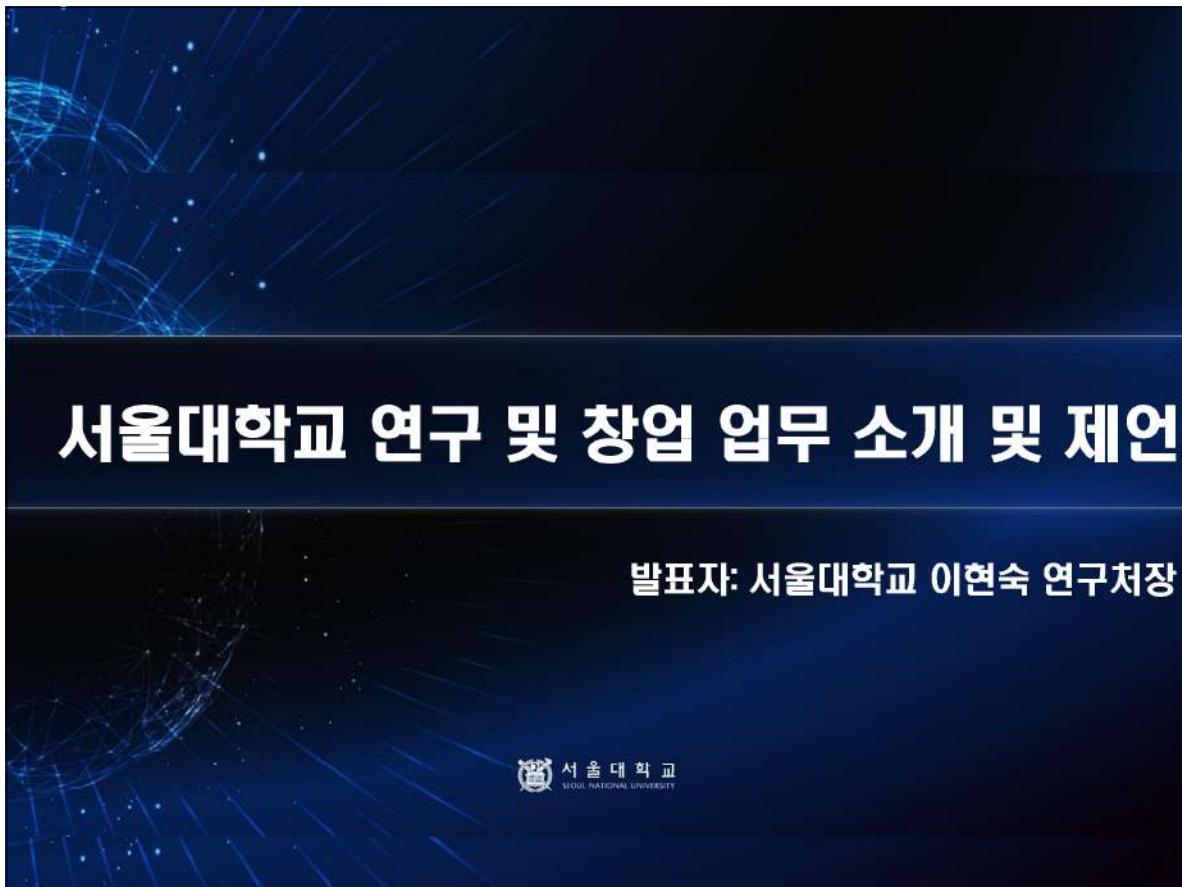
주제발표 3 대학의 글로벌 연구경쟁력과 다양성

- 윤봉준 고려대학교 연구처장

주제발표 1
서울대학교 연구 및 창업 업무 소개 및 제언

...

이 현 숙
서울대학교 연구처장



서울대학교 연구 및 창업 업무 소개 및 제언

발표자: 서울대학교 이현숙 연구처장

 서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

CONTENTS

SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

I 서울대학교 연구지원 방향

1. 연구 지원 방향
2. 주요사업 현황
3. 연구 지원을 위한 향후 추진 방향

II 서울대학교 연구비 구조

1. 연구관리 및 지원 체계
2. 2021년 정부 R&D 예산 현황
3. 서울대 연구현황
4. 주요 대학 연구비 수혜 실적 비교
5. 간접비 활용

III 대학의 위기 대응 능력 제고와 인류 사회 기여를 위한 제언

IV

서울대학교 창업지원 현황

1. 창업 전주기 지원 체계
2. 창업지원 프로그램 현황
3. 관악S밸리 조성

1-1 연구 지원 방향

- 21세기에 경쟁력이 있는 지식은 정보 형성의 메커니즘에 관한 지식으로서, 기초연구를 통한 지식 형성의 중요성이 증대
- 미래 사회를 대비하여 새로운 학문 영역 및 과학기술을 창출하기 위해서는 기초 학문에 대한 지속적인 투자가 필요
- 서울대학교는 국립대학으로서 기초학문 육성의 의무를 보유

「국립대학법인 서울대학교 설립 · 운영에 관한 법률」 및 동법 시행령

- 기초학문 등 필요한 분야의 지원·육성에 관한 수립·시행
- 이를 위하여 서울대학교 내에 기초학문진흥위원회 설치
- 국가는 상기 계획의 시행을 위하여 예산의 범위에서 재정 지원 등 필요한 지원을 하여야 함

1-2 주요사업 현황 (SNU 10-10 프로젝트)

■ 개요

- 세계적 수준(world-class)을 뛰어넘어 세계를 선도(world-leading)할 수 있는 학문분야를 육성하기 위해 2020년부터 SNU 10-10 프로젝트를 추진

■ 대상

- 학과(부), 연구소, 학과-연구소 또는 학과(연구소) 연합 등 학문분야를 대표할 수 있는 단위

■ 지원내역

- 우수한 연구역량을 갖춘 선도집단으로 도약하기 원하는 학문분야에서 자율적으로 발전 전략을 수립 · 추진하도록 최대 6년간 지원(3+3, 단계평가)
- 2021년까지 20개 학문분야 선정(우수 2.5~3억 원, 유망 0.7~1.5억 원, 잠재 4~5천만 원 지원)
- 학문분야가 보유한 역량과 잠재력, 체계적인 발전전략 등 학문분야의 발전 가능성을 염두에 두고 다양한 학문분야 선정

1-2 주요사업 현황 (창의선도 신진연구자 지원)

■ 개요

- 연구 잠재력이 있는 신진연구자를 대상으로 창의적이고 도전적이어서 연구할 만한 가치가 있는 연구과제를 선정하여 지원

■ 대상

- 조교수 및 본교 임용 2년 이내 부교수

■ 지원내역

- 연간 이론분야 3천만 원, 실험분야 8천만 원 이내 지원, 연차평가 및 단계평가 실시

■ 기대효과

- 연구자가 제안한 과제에 대해 최대 9년간 외부 환경에 얹매이지 않고 연구에 매진할 수 있는 안정적인 연구 환경을 조성
- 창의적이고 도전적인 아이디어가 연구 성과로 연결되도록 하고 양적 평가는 지양하고 독창적인 연구 성과가 도출될 수 있는 연구 풍토를 조성

1-2

주요사업 현황 [미래기초 학문분야 기반조성]

■ 기초학문분야 교원을 위한 연구비 지원

- 소수학문 및 보호학문을 포함한 기초학문 분야에서 연구비 수혜 기회가 상대적으로 적은 전임교원을 대상으로 1,500만 원 지원 (단년도 지원)

■ 기초학문저술지원사업

- 기초학문분야 도서 저술 및 번역활동 지원이 필요한 교원을 대상으로 1년 간 1,000만 원 이내 지원

1-2

주요사업 현황 [신임교원 연구정착금 지원]

■ 개요

- 연구정착금 지원을 통한 신임교수의 연구 역량 증진 및 국내외 우수 인력 유치 촉진

■ 대상

- 신규 임용 교원

■ 지원내역

- 연간 조사 · 문헌 · 이론 5천만 원, 실험 · 실습 1억 원 이내 지원 (단년도 지원)
- 2021년에는 지원금을 대폭 상향하여 연구의욕 고취 및 연구성과 조기 창출을 도모

1-2 주요사업 현황 [융·복합 연구지원]

■ 개요

- 개방형 공동연구 토대 구축 및 연구의 질적 향상 도모

■ 대상

- 2개 계열 이상의 교원으로 구성, 2개 단과대학(원) 이상이면서 3개 학과(부) 이상의 교원 참여

■ 지원내역

- 연간 [유형1] 4천만 원 이내, [유형2] 8천만 원 이내, [유형3] 1억 원 이내 지원 (단년도 지원)

■ 기대효과

- 학제 간 상호 이해와 협력을 바탕으로 한 다양한 계열의 연구 협업을 통해 통섭으로 새로운 지식을 창출
- 국내외 타 대학의 우수한 연구자들과의 협업을 유도하여 창의성 높은 집단 연구를 통해 기초연구의 시너지 효과를 기대

1-3 연구 지원을 위한 향후 추진 방향

- 복잡한 사회현상과 급변하는 환경에서 새롭게 문제 상황을 바라보고 지식과 기술을 새로운 관점에서 재구성하고 융합하기 위해서는 기본 바탕이 되는 기초연구가 필수적
- 기초연구를 보호하고 장려하기 위해서는 자율성, 유연성 및 당장에 응용할 수 있는 성과를 내기 어려운 기초연구의 특성을 존중해주는 사회 분위기 중요
- 장기적이고 도전적인 기초연구를 할 수 있는 기회를 주고, 창의적이고 도전적인 분위기를 확산해나갈 필요가 있음

2-1 서울대 연구관리 및 지원 체계



2-2 2021년 정부 R&D 예산 현황

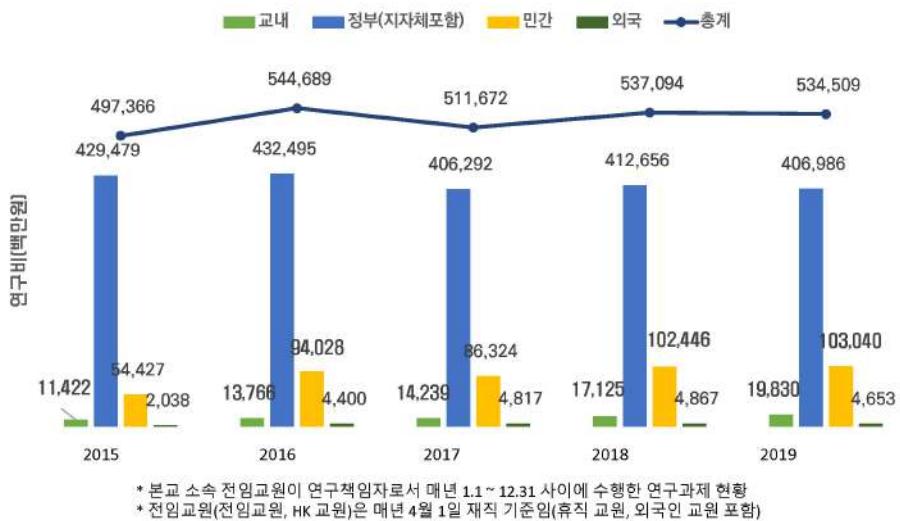
서울대학교 정부 지원 연구비는 약 5,500억, 정부 R & D 예산의 약 2.2%



출처: 과학기술정보통신부 2021년 정부 R&D 합동 설명회 자료, 서울대 산학협력단 결산 기준

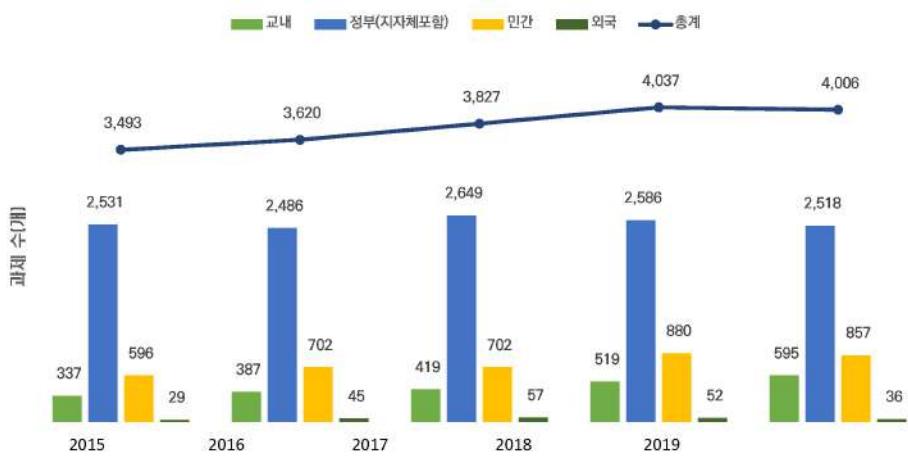
2-3 서울대 연구 현황(연구비)

전임교원 연구비 수주현황(최근 5년, 대학정보공시 기준)



2-3 서울대 연구 현황(과제 수)

전임교원 과제 수주현황(최근 5년, 대학정보공시 기준)



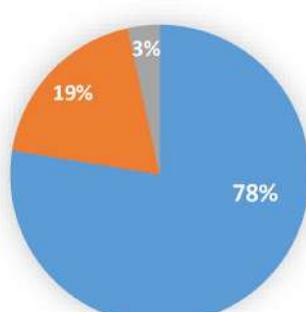
2-3 서울대 연구 현황 – 연구비 수주 현황

2020년 연구비 수입액 현황

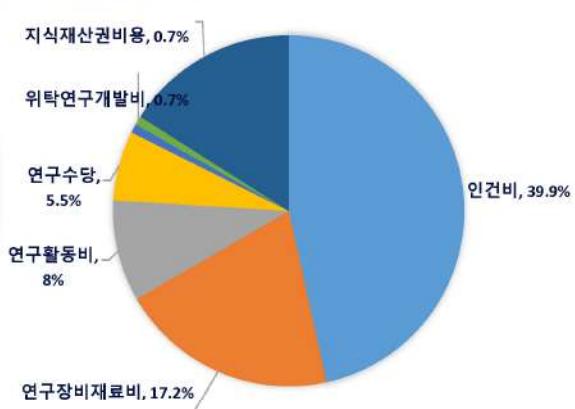
(단위: 백만 원)

정부지원	민간지원	대학자체	총
550,496	134,620	24,462	709,578

재원별 연구비 규모



비목별 집행 비율



출처: 2021년 서울대학교 산학협력단 이사회 자료



14

2-3 서울대 연구 현황 (국가 R&D 연구비 세부 현황)

서울대 국가 R&D 연구비 세부 현황



- 본교 소속 전임교원이 연구책임자로서 2019. 1.1 ~ 12.31 사이에 수행한 연구과제 현황
- 전임교원전임교원(HK 교원)은 매년 4월 1일 재직 기준일(휴직 교원, 외국인 교원 포함)
- 자체기준: 대형연구(국가 R&D 총 중 연구비10억원 이상), 기초연구(국가R&D 총 사업분류: 기초연구 / 예:한국연구재단 기초연구사업 등)



15

2-4

주요 대학 연구비 수혜 실적 비교(총 연구비)

■ 서울대학교

전임교원: 2,256명



■ 카이스트

전임교원: 634명



■ 연세대학교

전임교원: 1,724명



* 대학정보공시 기준[단위:억 원], 전임교원1인당 연구비[천 원]

2-4

주요 대학 연구비 수혜 실적 비교(총 연구비)

■ 고려대학교

전임교원: 1,477명



■ 성균관대학교

전임교원: 1,487명



■ 한양대학교

전임교원: 1,063명



* 대학정보공시 기준[단위:억 원], 전임교원1인당 연구비[천 원]

2-4 주요 대학 연구비 수혜 실적 비교(이공계열 연구비)

주요대학 이공계열 연구비 및 전임교원 현황

(단위: 천원)



※ 2019 대학정보공시 기준

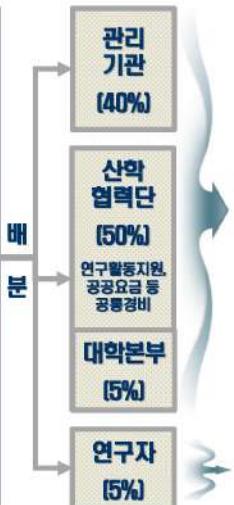


18

2-5 간접비 배분 기준 및 사용

간접비
연구비 및
간접비를 관리,
운영하는데
필요한 경비

본교 교원의
연구와
학술활동을
수행하는데 있어
필요한 경비



인력지원비

· 지원인력 인건비

· 연구개발능률성과급

연구지원비

· 기관공통지원경비

· 사업단 또는 연구단운영비

· 연구실안전관리비

· 연구윤리활동비

· 대학의 연구 관련 기반시설 및 장비운영비

[직접비에 계상되지 않은 경우]

성과활용지원비

· 과학문화활동비

· 지식재산권 출원 · 등록비

· 기술창업 출연 · 출자금

연구자지원사업

· 연구지원비

· 성과활용지원비

* 동일연구자가 직접 활용(2021년 3월부터 시행)



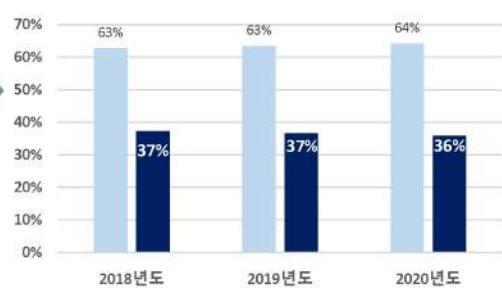
19

2-6 간접비 주요 사용 내역

		구분			(단위: %)			
		18Y	19Y	20Y				
신학 협력단	학교 지원	연구활동등	교수학술활동경비, 대형연구과제유치지원, 연구운리, 연구설인전권리비 등	13	15	12		
		기관운영	공공요금 및 운영비 등	17	17	18		
		계(A)		30	32	30		
	선단 지원	연구지원	창업, 특허지원	3	4	6		
		연구활동(연구개발능률성과급 및 대형민간과제 지원 등)		16	12	13		
		운영	인건비, 운영비	8	8	9		
대학, 연구소 등	연구자	계(B)		27	24	28		
		소계(C=A+B)		57	56	58		
	기관운영	연구활동지원		6	6	6		
		연구소 등 운영		37	38	37		
합계(D)		43	44	42				
		100	100	100				

* 서울대산학협력단 이사회 결산자료

구분	18Y	19Y	20Y	평균
기관운영 [공공요금, 연구소 등 운영]	63%	63%	64%	63%
연구자 지원 [학술활동, 특허 등]	37%	37%	36%	37%



■ 기관운영(공공요금, 연구소 등 운영)



20

3 대학의 위기 대응 능력 제고와 인류 사회 기여를 위한 제언

- 김영병 사태를 통해 드러난 문제점: 대학의 연구 능력은 높지만 연구비를 자율적으로 활용하지 못하기 때문에 재난 상황을 극복하기 위한 순발력 있는 연구를 하기 힘듬
- 대학이 우리 사회와 나아가 인류의 위기에 대응할 수 있는 능력을 갖추는 것은 대학의 존재 이유, 또 초일류 대학으로 발전하기 위해 필수적임
- 재난 상황에서는 연구 과제의 20%, 대응 간접비의 20% 정도를 위기 극복을 위한 자율적 연구에 투입할 수 있는 권한을 허용해 주기를 제안함



21

4-1 창업 전주기 지원체계



4-2 창업지원 프로그램 현황

창업지원 체계		프로그램 및 세부 내용	
창업지원 기반구축	창업친화적 제도구축	학사 및 인사제도	<ul style="list-style-type: none"> 창업 친화 학사제도(창업휴학제도), 창업 친화 인사제도(교원창업 휴·경직제도, 산학협력 중점 교원제도)
창업자 기술 사업화 지원	유망기업 발굴·육성	엑셀러레이팅	<ul style="list-style-type: none"> 창업 사업화 지원(초기창업패키지) 창업 공간 지원(캠퍼스타운 사업 창업 HERE-RO 3개소, 학내 5개 창업보육센터) 학내·외 투자 연계(서울대기술지주 등) 창업자 경영지원 서비스
		스케일업	<ul style="list-style-type: none"> 해외 진출지원, BM강화, SNU-IR(투자유치), 스타트업 매치포인트(창업인재 박람회) 전략특허 발굴 지원·검증, 동문창업네트워크
창업 생태계 발달화	창업 교육	대학(원)생 대상	<ul style="list-style-type: none"> 연합전공벤처경영 운영, 실전 창업강좌 실현실 창업 직접 지원
		일반인 대상	<ul style="list-style-type: none"> 투자유치 교육, 모의 IR 피칭대회
	창업 활동 지원	창업동아리	<ul style="list-style-type: none"> 우수 창업동아리 발굴, 사업화 지원 및 육성
		창업경진대회	<ul style="list-style-type: none"> '더 비기닝'과 '비더로켓' 등 학내(외) 오픈형 창업경진대회 개최 <ul style="list-style-type: none"> - 기술기반 학생창업자 발굴, 투자 유치 및 기업성장 기반 마련 등 성공적인 시장진출 기회 제공 - 테크비즈 콘서트(해커톤)
		창업특강(자체운영)	<ul style="list-style-type: none"> 창업 CEO 특강, 상시 네트워킹
	관악S밸리		<ul style="list-style-type: none"> 서울대, 서울시(관악구), 민간기업(KT, KB, 우리은행)의 학·관·민의 창업지원 모델 <ul style="list-style-type: none"> - 대학이 가진 우수 인프라 바탕으로 4차산업 선도하는 우수 창업기업 발굴

4-3 관악S밸리 조성

- 우수인력과 기술이 풍부한 낙성대, 대학동 일대를 글로벌 창업 허브로 조성하기 위한 ‘관악 S밸리’ 추진



주제발표 2 지역거점대학 연구력 향상 및 발전방안

• • •

민정준
전남대학교 연구처장

한국과학기술한림원 원탁토론회

지역거점대학의 연구력 향상 및 발전방안



전남대학교
연구처장 민정준

전남대학교
CHONNAM NATIONAL UNIVERSITY

CONTENTS

목 차

01

지역거점
대학의 현실

02

해외
지역대학 현황

03

전남대학교의
연구력 향상을
위한 노력

04

지역거점대학의
경쟁력 강화
필요성

05

지역거점대학의
연구력 향상을
위한 제안



전남대학교
CHONNAM NATIONAL UNIVERSITY

1. 지역거점대학의 현실

지역 거점 대학의 연구력 향상 및 발전 방안 3

지역거점대학

역할

- 지역의 인력양성과 기초·보호학문 육성
- 산업기술 개발 및 지역문화를 창달
- 지역의 교육·정치·법률·행정·경제와 산업을 선도하는 지역혁신의 거점

현황

- 1946년 5월 최초의 국립대학인 부산대학교 설립
- 1950년대 초까지 고등교육기회 확충을 기치로 '도'를 중심으로 국립대학 설립

위상

	4년제 대학교 191개교	지역거점국립대학교 9개교(4.7%)
	재적학생 1,981,003명	지역거점국립대학교 183,355명(9.3%)

출처 : 교육통계연보, 2020 대학정보공시

충북대학교

1951년 9월

강원대학교

1947년 6월

충남대학교

1952년 5월

경북대학교

1946년 9월

전북대학교

1947년 10월

전남대학교

1952년 6월

제주대학교

1952년 5월

경상국립대학교

1948년 10월



1. 지역거점대학의 현실

지역 거점 대학의 연구력 향상 및 발전 방안 4 전남대학교

지역거점대학이 당면한 현실

문제	대학이 당면한 현실	지역거점국립대
재정 	재정구조의 취약성 13년째 등록금 동결, 코로나로 인한 비용증가 (전국 사립대의 74.5%(105개교) 재정적자 기록)	열악한 재정으로 인한 우수 인력(교수, 연구자, 학생) 확보 어려움
인프라 	열악한 연구환경 GDP 대비 고등교육재정 OECD 평균(1.1%)에 현저히 미달(0.7%) 국내 대학의 국제 경쟁력 하락	연구인프라의 특정지역 편중에 의한 연구 여건의 상대적 후진성 심화
환경 	학령 인구 감소 대학 구조조정 본격화 비인기 학과 퇴출 이공대 위주의 대학	교육·재정 여건이 열악한 지역대학부터 구조조정 직면, 지역거점대학의 비인기 학문분야 보호
역할 	대학의 패러다임 변화 창의적 교육으로 전환, 학제 간 융합 활성화, 新학문 출현 등 교육 환경 변화 전통적인 교육에 더해 창업보육, 지역발전 및 지역 문제해결 등 다양한 역할 요구	산업과 인재수급 등 지역 불균형에 의한 지역거점대학의 한계 노출

출처: 사립대학 재정운용 실태분석(2020) 간접인용, 한국교육개발원

1. 지역거점대학의 현실

지역 거점 대학의 연구력 향상 및 발전 방안 5 전남대학교

지역거점대학의 재정 구조 및 연구 인프라 현황



1. 지역거점대학의 현실

지역 거점 대학의 연구력 향상 및 발전 방안 전남대학교 6

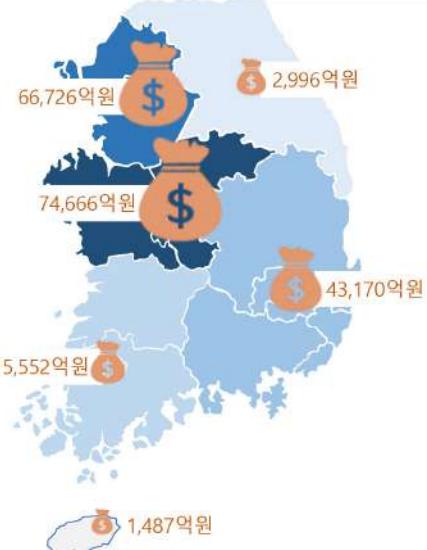
국가 대형연구개발시설 분포 현황

국가 대형연구시설의 특정지역 집중화

권역별 국가연구개발예산

구분	과학기술 대형인프라 (500억 원 이상)
수도권 (1)	쇄빙연구선 아라온호
충청권 (7)	슈퍼컴퓨터 4호기, 4세대 방사광가속기, 중이온가속기, 차세대 초전도 협용합 연구장치, 하나로 연구용 원자로, 냉증성자연구시설, 14테슬라 초고자기장 자가공명영상 장치
영남권 (6)	포함방사광가속기, 포함방사광가속기(업그레이드) 선형 양성자가속기, 대형 해양과학조사선 수출용 신형 연구로, 의료용 중입자가속기
호남권 (3)	인수공통전염병연구시설, 극초단광양자빔연구시설 KSLV-1 발사대시스템
강원권 (0)	-
제주권 (0)	-

출처: 광주전남 연구개발(R&D) 역량, 2020, 광주전남연구원 국가과학기술연구회 홈페이지 2020.10. 기준



1. 지역거점대학의 현실

지역 거점 대학의 연구력 향상 및 발전 방안 전남대학교 7

지역거점대학의 인적 자원 현황

인적 자원 | 지역 인재 정착의 한계

학령 인구 감소로 인한 지역 대학의 위기 고조

전국 162개 4년제 대학에서 2만 6,129명의 추가모집(미달) 발생

출처: '21.2. 한국대학교육협의회

낮은 신입생 충원률 높은 중도 탈학률 → 우수 인재 확보의 어려움

수도권 대학 - 지역 대학 취업률 차이 심화

수도권 · 비수도권 취업률 차이(%p) 심화

(‘16) 1.6 → (‘17) 2.1 → (‘18) 2.2 → (‘19) 2.7

출처: '20.12. 고등교육기관 취업률 통계조사, 교육부 · KEDI

양질의 일자리 수도권 집중 → 지역 기업의 낮은 취업률

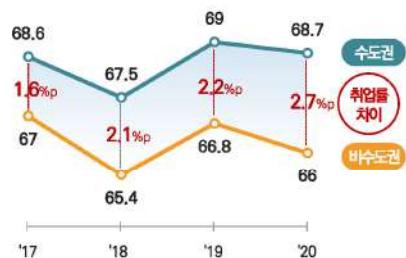
매출 1000대 기업: 서울 544, 경기 174, 인천 36, 비수도권 246개

출처: '20. 2019년도 매출액 기준 전국 1,000대 기업 중 부산기업 현황 조사, 부산상공회의소

2019 ~ 2020학년도 거점국립대 신입생 자퇴 현황

구분	2019년	2020년	(전년대비)증감
충북대	207	270	30.4%
충남대	206	258	25.2%
전남대	229	285	24.5%
전북대	229	278	21.4%
제주대	103	116	12.6%
부산대	312	345	10.6%
경상대	200	205	2.5%
경북대	405	401	-1.0%
강원대	293	245	-16.4%
합계	2,184	2,403	10.0%

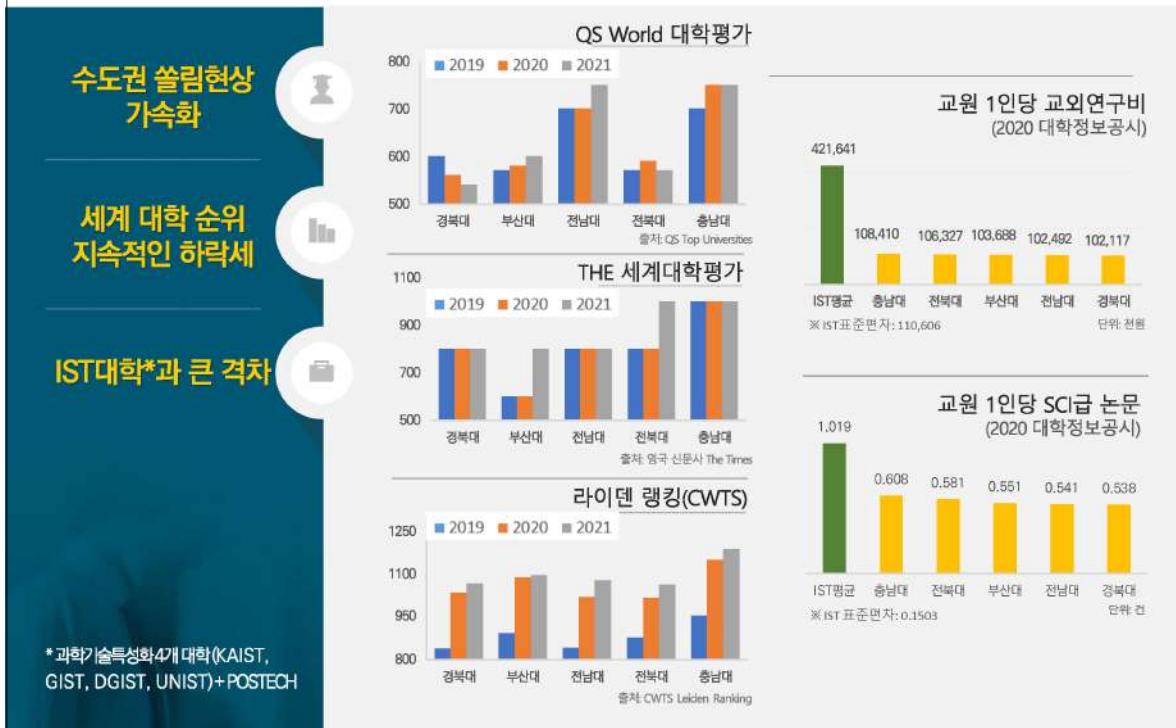
※ 학년도별 신입생 신입학 1년 내 자퇴 사례만 집계. 자료=각 대학



1. 지역거점대학의 현실

지역거점대학의 연구력 향상 및 발전방안 8

지역거점대학 연구력 현황



2. 해외 지역대학 현황

지역거점대학의 연구력 향상 및 발전방안 9

대학명	국가	'21 발표 세계대학평가 순위									
		QS World 대학평가				THE 세계대학평가				라이덴랭킹(CWTS)	
		순위	논문 파인딩	학계 명판	기업 평판	순위	연구 실적	논문 파인딩	신학협력 수입*	순위	상위10% 인용비율
맨체스터대학교	영국	27	58.1	95.2	98	51	66.5	85.6	49.2	99	16.9%
라이덴대학교	네덜란드	112	73.5	69.3	32.3	70	66	84.1	72.6	95	17.0%
하이델베르크대학교	독일	63	47	80.1	45.7	42	61.7	96.6	56.9	101	16.9%
알토대학교	핀란드	112	88.4	45.7	45.8	201- 250	38.8	70.7	50	374	13.4%
푸단대학교	중국	31	71.1	84.8	89.1	70	65.6	73.3	67.1	599	11.5%
큐슈대학교	일본	137	31	56.1	60.2	401- 500	42.3	33.8	79	894	8.7%
퀸즐랜드대학교	호주	47	89.4	88.2	80.2	62	61	85.9	81	170	15.9%
전남대학교	대한민국	751- 800	15.8	9.2	4.5	801- 1000	20.9	30.9	39.2	1078	7.2%
경북대학교	대한민국	541- 550	15.1	13.5	17.3	801- 1000	31.4	26.7	45.7	1067	7.3%
부산대학교	대한민국	601- 650	20.4	19.1	15.9	801- 1000	29.0	24.3	67.1	1097	7.0%

* 산학협력 수입: 교수당 산학협력 수입(기업체 등과의 계약에 의한 연구비 지원액)

- 지역거점국립대학은 해외 대학에 비해 논문파인딩 및 연구실적에서 큰 차이를 보이고 있어 우수 연구인력 및 인프라 확보 필요
- 학계 및 기업 평판 점수 상향을 위해서 해외 공동연구 및 기업 수요 맞춤형 연구 활성화 필요
- THE의 산학협력 수입 항목은 국내 지역거점대학과 해외 대학간 점수차이가 크지 않아 향후 경쟁력을 높일 수 있는 지표로 판단

2. 해외 지역대학 현황

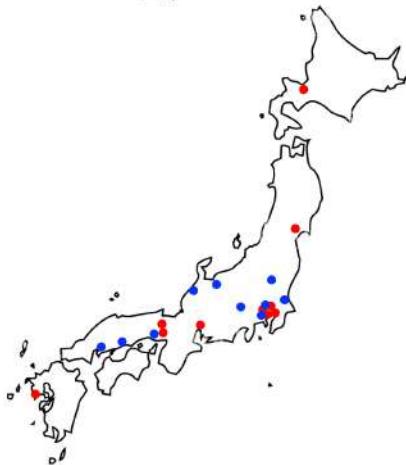
: 일본의 상위 20개 대학의 지역별 분포

Top Universities in Japan in 2021-2022 | CWUR

Click here to view the rankings by country

World Rank	Institution	Country	National Rank
13	University of Tokyo	Japan	1
28	Kyoto University	Japan	2
78	Osaka University	Japan	3
97	Keio University	Japan	4
130	Nagoya University	Japan	5
132	Tohoku University	Japan	6
151	Tokyo Institute of Technology	Japan	7
188	Waseda University	Japan	8
220	Hokkaido University	Japan	9
224	Kyushu University	Japan	10
261	University of Tsukuba	Japan	11
424	Hiroshima University	Japan	12
438	Okayama University	Japan	13
440	Kobe University	Japan	14
537	Hitotsubashi University	Japan	15
550	Chiba University	Japan	16
655	Shimizu University	Japan	17
663	Tokyo Metropolitan University	Japan	18
669	Kanazawa University	Japan	19
672	Tokyo Medical and Dental University	Japan	20

- 1 – 10위
- 11 – 20위



Kyoto, Osaka, Nagoya, Tohoku, Hokkaido, Kyushu

2. 해외 지역대학 현황

해외 대학 사례

독일

ドレス덴
공대

- (정부) 정부의 막대한 지원 아래 드레스덴공대 중심의 산학연 클러스터 형성
 - 독일의 폐하도시에서 유럽의 실리콘밸리, 실리콘 색소니(Silicon Saxony)로 부활
 - 기초연구의 '막스플랑크', 응용개발 연구의 '프리운호퍼', 기초/융합연구의 '라이프니츠연구소' 등 47개 연구소 밀집 및 연구 결과를 활용해 사업화를 진행하는 관련 기업들이 모여 클러스터 형성

하이델베르크
대학

- (대학) 고급인력의 즉각적인 활용을 위한 주니어 교수제* 시행(02년, 독일 대학교육기본법)
 - * 교수자격논문이 없이 박사학위 취득과 함께 소정의 절차 후 임정적 대학교수 자격 부여
- 박사과정 연구보조원 제도: 최대 6년까지 급여자금을 통한 안정적 연구기반 보장
- (지자체) VRN-Semesterticket: 지자체 지원으로 대중교통을 이용하는데 할인을 받으며 극장·미술관 등에 저렴한 비용으로 출입 가능

2. 해외 지역대학 현황

지역거점대학의 연구력 향상 및 발전방안 전남대학교 12

해외 대학 사례

스위스 취리히 연방공대 대학 — 기업	<ul style="list-style-type: none"> (대학) 우수 연구를 위해 '장기간 기다려주는' 문화, 최선을 다한 실패를 용인하는 문화 (창업) 대학별 창업 기업의 5년 생존률 90~95%로 매우 높은 생존률 (인프라) 우수한 교수 유치 위해 평균 100만 달러(약 11억 원) 연구비 지원 (기업) 취리히에 있는 글로벌 기업과 산학협력 활성화 <p>- ABB 사례: 대학원생에게 자사의 다양한 연구에 참여할 수 있는 기회 제공, 10년간 500만 프랑(약 63억원) 지원</p> <p>출처: 이윤준, 김정호, 황은혜, 박정호(2020), 4차 산업혁명시대 연구중심대학의 경쟁력 확충 방안, STEPI</p>
일본 요코하마 시립대 지자체 — 대학	<ul style="list-style-type: none"> (지자체) 대학 COC(Center of Community)(13년~) → COC+(15년~) 사업 추진 - 지역대학이 지자체와 연계하여 지역문제와 관련된 교육·연구·사회공헌 활동을 이행 (대학) 대학도시 파트너십 협의회: 30개 대학장, 시장, 정책국장, 구청장 - 요코하마시 주도로 대학에 저렴한 임대료 지원 등 각종 세제 혜택 제공 <p>출처: 이태희, 박소은, 김태현(2016), 일본의 대학-지역사회 협력을 통한 도시재생에 관한 연구, 대한지리학회지</p>
큐슈대학 대학 — 기업	<ul style="list-style-type: none"> (대학-기업) 연계협의회: 기업의 수요를 최대한 반영한 산학협력 고도화 추진 - 대학과 기업 간의 포괄적 계약으로 각종 요소기술과 이의 융합연구를 종합적 추진 - '공동연구부문'제도: 민간기업과 대학의 공동연구거점으로서 대학 내 독립적 조직 - 자치단체의 행정적 과제 해결을 위해 대학의 연구자 및 연구 성과 검색 시스템 제공 <p>출처: 정성춘(2020), 일본의 개방형 혁신전략, 대외경제정책연구원</p>

3. 전남대학교의 연구력 향상을 위한 노력

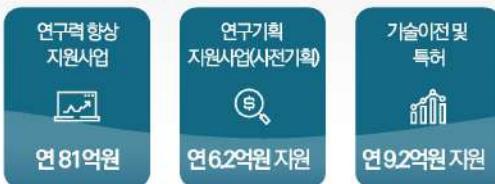
지역거점대학의 연구력 향상 및 발전방안 전남대학교 13

전남대학교는 연구 지원을 통해 지속적인 성과 창출을 위해 노력

연구 및 산학협력 현황

연구활동지원

전남대학교는 지속적인 연구력 향상을 위해 예산 투입



전남대학교 산학협력 대표 사례

- ◆ 대학창업펀드 78억 운영, 자회사 30개社 운영, 기술지주회사 운영의 전국적 모범사례
- ◆ 산학협력 생태계 구축을 위한 캠퍼스 혁신파크 조성 사업 조성 ('21.~'25.)
- ◆ 지역사회 혁신을 위한 광주·전남 지역혁신플랫폼(GJ RIP) 구축 및 운영 ('20.~'24.)
- ◆ 산학협력단 「기업신용평가 10년 연속 'AAA' 등급」 획득('11.~'20., 쿠나이스디엔비)

4. 지역거점대학의 경쟁력 강화 필요성

지역 거점 대학의 연구력 향상 및 발전 방안 전남대학교 14

지역거점대학은 지역혁신의 거점이자 기초·보호학문의 육성지입니다!



5. 지역거점대학의 연구력 향상을 위한 제안

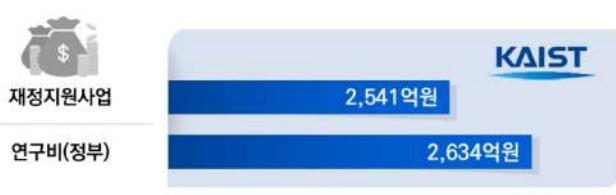
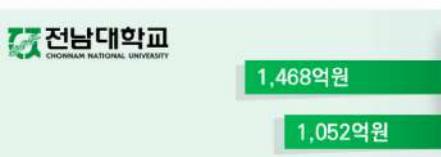
지역 거점 대학의 연구력 향상 및 발전 방안 전남대학교 15

(1) 과학기술특성화대학 수준의 안정적 재정지원 필요



- 지역거점대학 대비 IST대학 교원1인당 교외연구비(정부부처, 지자체, 민간, 외국)는 약 4.8배
- 대학 및 국가경쟁력 강화를 위해 IST대학 수준으로 집중 투자 필요

출처: 2020 대학정보공시



출처: 2020 대학정보공시

5. 지역거점대학의 연구력 향상을 위한 제안

지역거점대학의 연구력 향상 및 발전방안 전남대학교 16

(2) 민간연구비 확대를 위한 대학-기업 공동연구거점 구축

해외 대학 사례



Stanford Research Park

USA



- 1951년 조성
- 사이언스 파크의 원조, 실리콘밸리로 발전



MIT Kendall Square

USA



- 랩센터랩(창업보육), CIC(공유오피스), 미디어랩 등 대학-기업 공동 연구 및 혁신프로젝트 수행
- 'The Engine' 등 다양한 기업 지원 프로그램 운영



Otaniemi Science Park

Finland



- 880 기업 입주, 25개 R&D 센터 입주
- 알토대학 중심으로 조성, 북유럽 최고 혁신클러스터



Cambridge Science Park

England



- 대학 부지를 기업에 장기임대 (5~100년)
- 대학 우수 인력 활용 컨설팅 및 기업 지원기관 접속

- 국토부-교육부-중소벤처기업부 공동으로 대학 내 첨단산업단지를 구축하는 「캠퍼스혁신파크 사업」 추진
- 지방의 부족한 정주·문화 여건으로 인한 인재 유출 방지를 위해 캠퍼스를 지역 혁신성장 거점으로 활용
- 인프라 조성과 함께 대학-기업의 공동R&D를 활성화하기 위한 연구비지원, 펤드조성 등 정책 연계 필요

5. 지역거점대학의 연구력 향상을 위한 제안

지역거점대학의 연구력 향상 및 발전방안 전남대학교 17

(3) 지역혁신을 위한 대학의 파트너 연구소 구축

- 4차산업혁명 시대 개방과 공유를 통한 혁신을 선도할 연구 거점 구축 필요

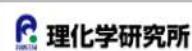
대학 특화 분야 융합연구 활성화를 위한 지역별 연구거점 조성



- IMPRS 학-연 협동과정
 - 협약을 맺은 대학에서 박사학위 취득 가능
- 'Hamak Principle'
- 정부는 예산을 지원하지만, 간섭하지 않음

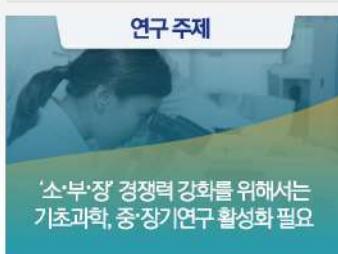


- 'Fraunhofer Alliance'
 - 유사분야 연구소들이 모여 융합연구 활성화
- 'Fraunhofer Model'
 - 예산의 70%를 산업체 정부에서 충당, 융용연구 활성화

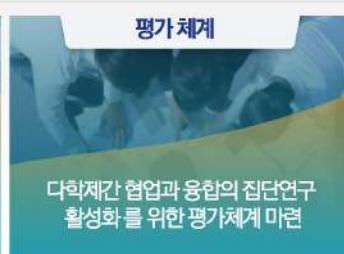


- 정부지원 독립행정법인
 - 기초과학장기연구 중심, 대형연구장비 개방
- 'Bottom-up'
 - 예산지원에 따른 의무보다는 연구자의 자율 중시

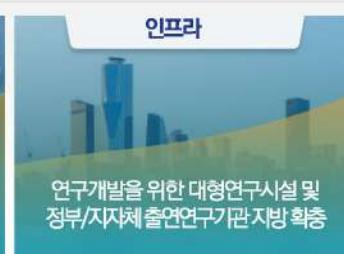
- 새로운 모델의 지역별 '연구클러스터 조성'



'소·부·장' 경쟁력 강화를 위해서는 기초과학, 중·장기연구 활성화 필요



다학제간 협업과 융합의 집단연구 활성화를 위한 평가체계 마련



연구개발을 위한 대형연구시설 및 정부/지자체 출연연구기관 지방 확충

5. 지역거점대학의 연구력 향상을 위한 제안

(4) 지자체-지역대학 협력 강화를 위한 제도적 장치 마련



국내 사례 '부산시 대학협력단'

대학협력단 역할	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ 부산광역시-대학 간 협력 거버넌스 ❖ 대학 업무 창구 일원화를 통한 컨트롤타워 역할 ❖ 대학 직원의 지자체 파견 및 공무원 대학 파견 	<p>[지역 연계 우수인재 육성]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 부산형인재 육성 • 지역선도대학육성사업 • 대학생 학술대회 <p>[산학연 협력사업 강화]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 대학 R&D 씨앗 기획사업 • 시장수요 맞춤형 개방형 연구실 사업 <p>[지역 기여]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 대학의 지역사회 상생협력 지원



해외 사례 '일본 대학-지역사회 협력'

협력 내용	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ '대학컨소시움 교토' 일본 교토시 48개 대학, 지자체, 경제단체 참여 연합체 ❖ 요코하마시-관내대학 거버넌스 	<ul style="list-style-type: none"> • 학점교환제도, 인턴십 • 생애학습(미아코) 네트워크 • 고교-대학 연계 프로그램 • 교토지역 연구자 DB사업 • 학생벤처스클럽 사업 • 유학생 주택 지원제도 • 교토 국제 학생 영화제 • 교토 스포츠 클럽

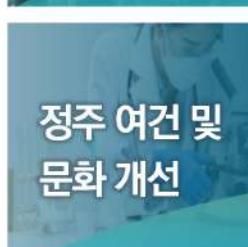
5. 지역거점대학의 연구력 향상을 위한 제안

(5) 우수연구자를 위한 정주 환경 마련



해외 우수인재 유치 제도개선

- 국내 대학의 해외 우수 인재의 유치 및 활용 비중은 낮음
※ 서울대 5.1%, KAIST 11% < 스위스로잔공대 79%, 홍콩과기대 74%(해외교원 비중, '18년 기준)
출처: 제4차 과학기술인재육성·지원기본계획 관계부처합동, (21.2.)
- 인재영입 및 정착 환경 개선을 위한 제도적 (채용, 인건비, 겸직, 비자 발급 등) 지원
※ 일본, 미국, 중국, 프랑스, 영국 등 대부분의 국가는 해외우수 인재유치사업과 별도로 해외 인재의 취업 비자를 운영함으로써 입국, 근무 및 거주 편의 등 다양한 혜택 제공(내국인과 동등한 수준의 사회보장 혜택 제공 등)
출처: 4차 산업시대 전략적 해외 과학기술 인재유치 및 활용 종합계획 수립 연구, KISTEP('19.2.)



정주 여건 및 문화 개선

- 교육·복지·보건·의료 환경의 획기적 개선을 통한 연구자와 가족의 정주여건 마련
 - 해외 우수인재의 교육, 복지, 의료 관련 정보 제공 및 지원 등 종합서비스 전담조직 및 체계 구축
 - 외국인교원의 배우자 취업 및 자녀의 학업 지원 등 실질적 지원 필요
 - 지역의 연구력과 산업의 발전은 연구자의 정주여건과 밀접하게 관련된다!

→ 국내외 우수연구자의 유입을 위한 정주여건 조성 방안 마련 필요

5. 지역거점대학의 연구력 향상을 위한 제안

지역거점대학의 연구력 향상 및 발전방안 전남대학교 20

(6) 연구역량 제고를 위한 불필요한 규제 완화

신속한
제도 개선

- 정부는 연구개발 제도개선의 신속한 현장 적용 체계를 구축하여 운영(‘21년)
 - (3월) 제도개선 기본지침(안) 수립 및 통보 → (4월~7월) 부처별 의견수렴 → (8월) 제도개선(안) 수립 및 통보 → (9월~12월) 이행점검 / 평균 2~3년 소요되던 기간을 1년으로 단축
- 제도개선 활용의 사각지대에 있는 연구자가 손쉽게 정부에 제안할 수 있는 방안 마련 필요
 - 예시) R&D 24 : R&D 제도개선 및 정책 등을 상시적으로 제안할 수 있는 온라인 소통 창구

지역별
특성화
샌드박스

- 특정 연구분야의 신속한 기술사업화를 위한 지역별 특정 분야의 규제 완화 시범적 운영
 - 사례) 휴이노-고려대 안암병원 '웨어러블 심전도 장치를 활용한 스마트 모니터링 부정맥 진단' 사업 (규제샌드박스 실증특례사업 1호)

우수 교수
정년 연장제

- 뛰어난 강의 능력과 연구 역량을 갖춘 교원의 정년을 연장할 수 있는 방안 마련 필요
 - 법인 국립대(울산과기대 등)와 사립대(경희대 등)의 경우 정관 개정을 통해 연구실적이나 강의 능력이 뛰어난 교수의 정년을 70세까지 연장

지역거점대학의 연구력 향상 및 발전방안 전남대학교 21

지역에 공헌하기 위한 지역거점대학의 노력이 필수적!

타성을 벗어
던지고!지역산업에
기여

- ✓ 경쟁력있는 연구력 확보와 산학협력에의 협신
 - 지역기업 또는 동료연구자와의 공동기술개발 및 지원
- ✓ 지역산업의 기술 측면에서의 문제 해결
 - 기술지도·자문 프로그램 및 현장 지원 멘토링 활성화
- ✓ 지역산업과 연계한 창업 지원
 - 지역기업 대상의 광범위한 수요조사
 - 기관-대-기관의 포괄적 산학연계 시스템 구축

상아탑 밖으로!

지역사회에 공헌

- ✓ 국가와 지역사회가 당면한 과제 공유
 - 대학 내 '지역공헌센터'를 설립, 지역민의 역량강화와 지역문제 연구
- ✓ 이 과제를 해결하고 혁신을 주도할 인재 양성
 - 대학의 인적·물적 인프라를 지역사회와 공유·활용
- ✓ 지역의 needs와 대학 보유 인력/지식/컨텐츠의 매칭을 통한 해결
 - 지역 사회 현안 문제 해결에 교수·연구원 등 대학 구성원 참여 채널 마련 등

지역 균형발전 실현

지역거점대학의 연구경쟁력 확보를 위해 파격적 지원이 필요!

과학특성화 대학 수준의
지원 필요



대학-기업
공동연구거점 구축

불필요한 규제 완화



지역거점대학
연구력 향상
방안

대학의
파트너 연구소 구축

우수연구자 유치를 위한
포괄적 정주여건 개선



지자체-지역대학
협력 강화

www.Berliner-Philharmoniker.de

경청해 주셔서 감사합니다.

주제발표 3 대학의 글로벌 연구경쟁력과 다양성

• • •

윤봉준
고려대학교 연구처장





대학 역할의 다양성

기존 지식생산방식

- 분과학문 맥락에서의 지식생산
- 분과학문적 접근
- 균일한 지식생산 주체
- 학문의 자율성
- 동료평가에 입각한 평가

새로운 지식생산 방식

- 사회에서의 활용을 염두에 둔 지식생산
- 융합적 접근
- 다양한 유형의 지식생산 주체
- 성찰성과 사회적 책임성
- 다양한 방식의 지식 품질관리

자료: Gibbons et al (1994); 승우진(2012). 사회문제 해결형 인문사회-과학기술 융합연구의 특성과 발전방향.에서 재인용

임무지향적 혁신 정책 등장

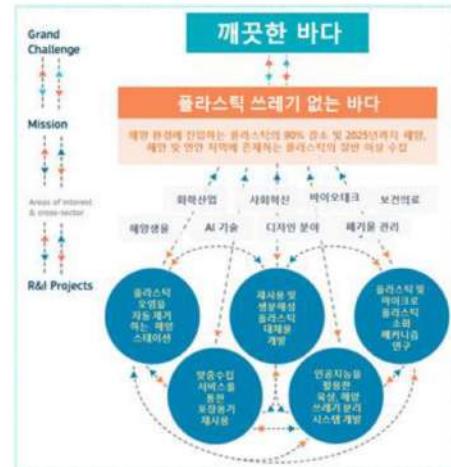


❖ 연구개발 임무의 초점 변화:

STI policy and governance are becoming more mission-oriented (OECD STI, 2018)

❖ 임무 지향 혁신 정책 (Mission-Oriented Innovation Policy)

- 혁신을 통해 해결하고자 하는 문제를 먼저 정확히 설정한 후 이를 달성하기 위해 설계된 정책 체계
 - 우주 탐사를 위한 미국 아폴로 프로젝트, 우리나라 선도기술개발사업(G7 프로젝트)이 전형적인 예
- 과거 국방, 경제성장, 기술개발 등 비교적 제한된 영역에서 추진되었다면 최근에는 기후변화, 식량안보, 인구통계학적 변화 대응 등 **거시적이고 통합적인 사회 문제나 기준 접근으로는 해결이 어려운 난제 해결을 위한 정책에 적용**
 - 이에 따라 정책 설계에 있어서도 다양한 집단 참여, 개별 정책 영역들의 수평적 조정, 국제 협력 등 보다 **통합적이고 다원화된 접근**이 강조



자료: Mazzucato(2016), Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union.

자료: 국가과학기술자문회의(2020.12.21)

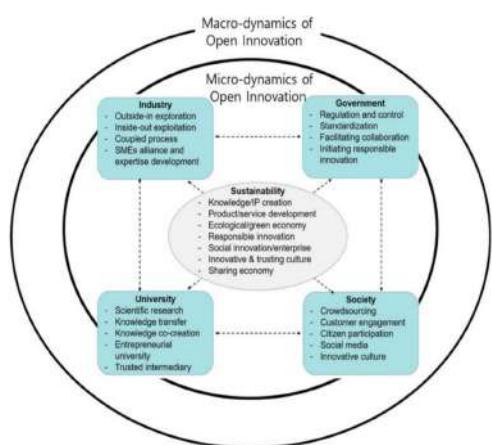
혁신생태계에서 대학의 역할



[혁신생태계에서 각 주체별 역할]

- ❖ Scientific research 지식 생산자
- ❖ Knowledge transfer 지식 전달자
- ❖ Knowledge co-creation 공동연구자
- ❖ Entrepreneurial university 기업가적 대학
- ❖ Trusted intermediary 신뢰받는 중개인

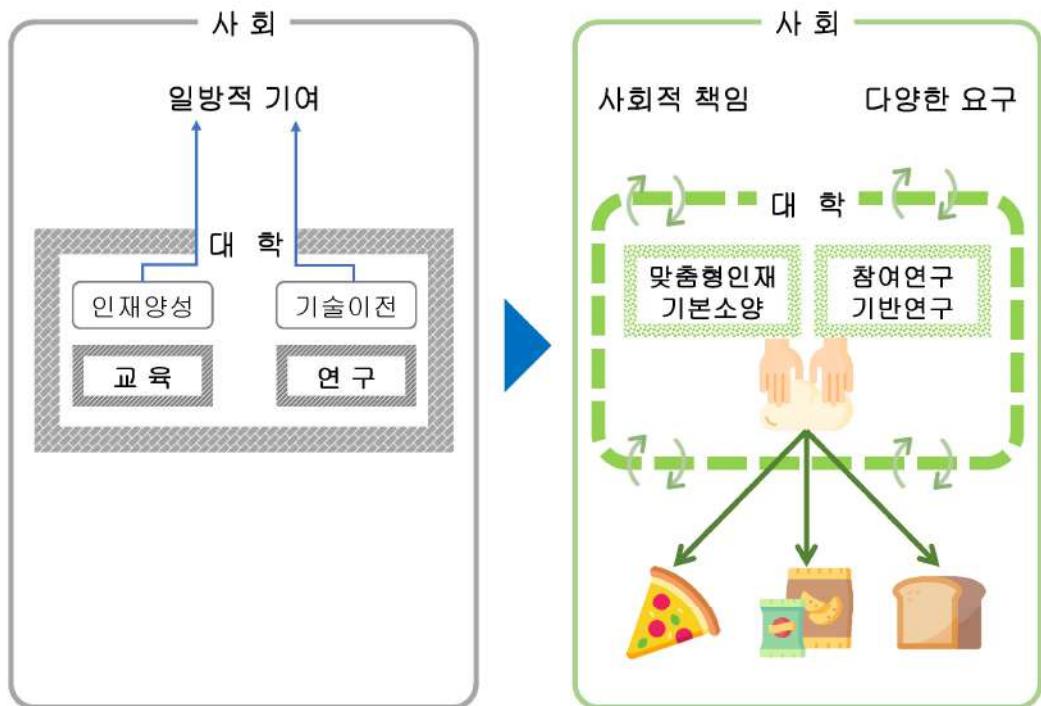
▶ 혁신의 적극적 주체



자료: Yun, J.J., & Liu, Z. (2019). Micro-and macro-dynamics of open innovation with a quadruple-helix model.



대학의 역할 변화 대응



연구주제의 다양성



LIBERTAS
JUSTITIA
VERITAS

기초연구경쟁력 이슈 – 도전적/자율적 연구



[창간 특집] 노벨상 프로젝트 "아직 늦지 않았다"

글 이승준 기자 | © 송인 2020.10.27.09:51 | 댓글 0

"왜 못 타나"...융용과학 중심, 균시안적 정책, 보수적 연구문화 등 매년 거듭되는 문제
"노벨상" 면 이야기 아니야... 연구개발(R&D) 투자 비중 세계 수위권, 유력 과학자 다수 거론
대학과 기업의 기초과학 육성, 적극적 과학 외교, 젊은 과학자 양성 위한 상향식 연구문화 정착 과제



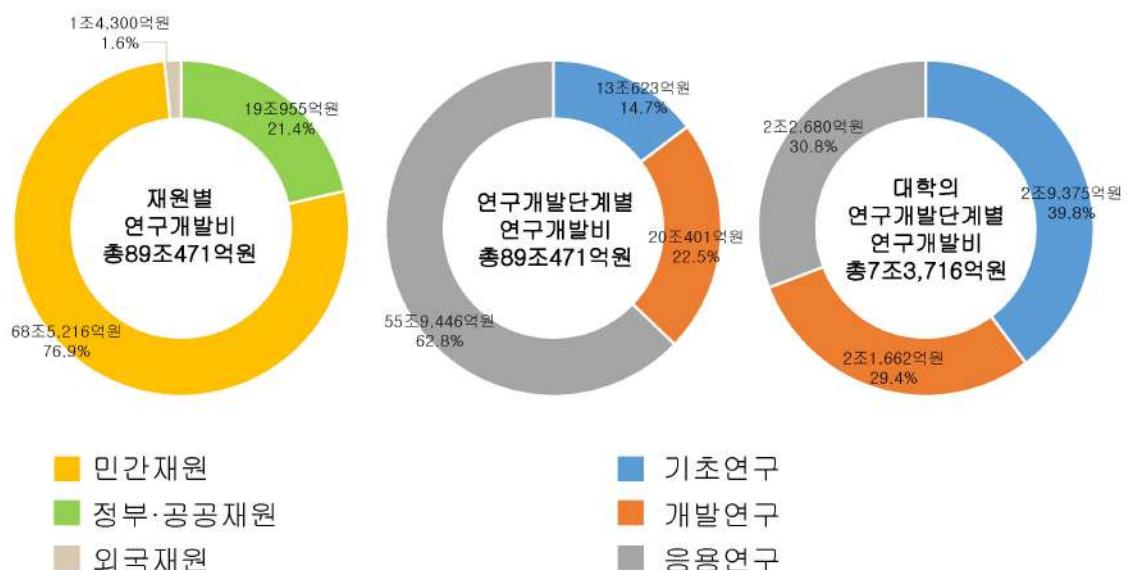
'노벨 과학상 수상자가 나올 수 없는 5가지 이유'

네이처는 2016년 '왜 한국은 세계 최고의 연구개발 투자국인가? (Why South Korea is the world's biggest investor in research?)' 제목의 글에서 한국에서 노벨 과학상 수상자가 나올 수 없는 이유' 다섯 가지를 소개했다. 칭의적인 아이디어 도출이 어려운 조용하고 보수적인 연구실 분위기, 기업에 의존하는 R&D 투자, 시류에 편승한 지원과 투자, 해외로의 인재 유출, R&D 투자 규모에 비해 절대적으로 부족한 논문 수 등이 있다.

5년이 지난 지금도 마찬가지다. 국가 연구개발(R&D) 예산은 내년에 27조원을 돌파할 예정이고 기초 연구 예산 또한 매년 증가해 2조원을 넘었지만, 성과는 눈에 보이지 않는다. 전문가들은 여전히 △융용과학 중심 투자 △근시안적 과학기술 정책 △인재의 해외 유출 등을 지적한다. 과학인재 양성에 걸림돌이 되는 입시 위주 교육환경, 과학 외교의 부실함도 문제로 꼽힌다.

자료: e-대학저널(2020.10.27). [창간특집] 노벨상 프로젝트 아직 늦지 않았다. <https://www.dhnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=130247>

기초연구경쟁력 이슈 – 도전적/자율적 연구



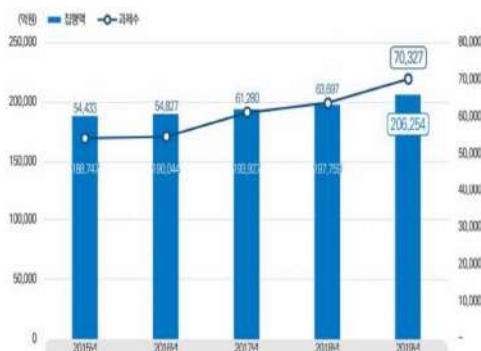
자료: KISTEP(2021). 2019년도 연구개발활동조사보고서



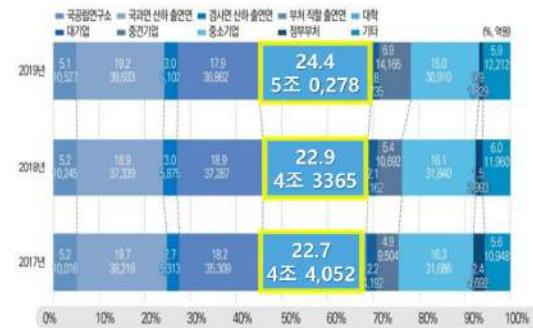
기초연구경쟁력 이슈 - 도전적/자율적 연구

❖ 대학 R&D 현황

[국가연구개발사업 집행액과 세부과제 수]



[연구수행주체별 국가연구개발사업 집행 추이]



자료: KISTEP(2020), 2019년 국가연구개발사업 조사분석보고서

기초연구경쟁력 이슈 - 도전적/자율적 연구

❖ 대학 R&D 현황

[연구자 주도 기초연구 투자규모]

2019년 1.7조원 (국가연구개발사업 대비 8.24%)



[연구수행주체별 국가연구개발사업 집행 추이]



자료: KISTEP(2020), 2019년 국가연구개발사업 조사분석보고서



대학 구조의 유연성

기초연구경쟁력 이슈-연구자의 연구몰입도

❖ 학부 중심 강의는 유의수준 0.05에서 논문 생산력(논문 수)에 영향을 미침

❖ 학부 중심 강의의 추정값은 약 -1.83으로
학부 수업 비중이 높은 교원일수록 개재한 논문 수가 적음을 의미함

[Faculty research productivity]

VARIABLE SET	VARIABLE NAME	COEFFICIENT (SE)				
		Model I	Model II	Model III	Model IV	Model V
Constant		1.632*** (.096)	1.839*** (.161)	2.529*** (.189)	2.291*** (.227)	19.393* (8.305)
Demographics/Family	Female	- .357*** (.070)	- .269*** (.075)	- .247*** (.071)	- .289*** (.069)	- .242*** (.069)
	Minority	- .018 (.091)	.012 (.099)	.004 (.095)	-.026 (.091)	-.060 (.090)
	Married	.168 (.050)	.209* (.051)	.299** (.050)	.274** (.050)	.201* (.050)
	Number of children	.328*** (.027)	.061* (.026)	.011 (.026)	.011 (.026)	-.005 (.025)
Human Capital	Ph.D. program rank		.141*** (.026)	.070** (.024)	.062* (.024)	.032 (.024)
	Number of years to complete Ph.D.		-.105*** (.025)	-.099*** (.016)	-.081*** (.016)	-.067*** (.016)
Opportunity Costs	Teaching load		- .130*** (.014)	- .078*** (.016)	- .059*** (.016)	
	Number of new courses prepared		-.054*** (.012)	-.049*** (.012)	-.032 (.012)	
	Number of committee memberships		.000 (.016)	-.013 (.016)	-.009 (.016)	
	Number of committees chaired		.105** (.033)	.100** (.032)	.066* (.031)	
	Amount of student advising		.148** (.048)	.065 (.048)	.038 (.048)	

[고려대학교 전임교원의 강의 시간과 논문수 다중회귀분석]

구분	추정값	표준 오차	t 통계량	Pr(> t)
질련	5.1402762	1.5823383	3.249	0.00132**
강의시수	0.0006458	0.0072973	0.088	0.92956
건축사회환경공학부	-1.3087517	1.4739911	-0.888	0.37548
기계공학부	-1.6873742	1.5175001	-1.112	0.26727
산업경영공학부	-3.3830235	1.7669477	-1.915	0.05672
신소재공학부	0.2598145	1.4558027	0.178	0.8585
전기전자공학부	-1.9847729	1.3588669	-1.461	0.14542
화공생명공학과	-0.534379	1.5261473	-0.35	0.72653
생명공학부	-4.1179986	2.9749992	-1.384	0.16757
생명과학부	-3.1856233	2.1313643	-1.495	0.13631
물리학과	1.7501357	1.5511863	1.128	0.26033
지구환경과학과	-2.9469359	1.9130334	-1.54	0.12476
수학과	-2.594768	1.6017057	-1.62	0.10653
화학과	-0.1434536	1.5647142	-0.092	0.92703
연차	0.0112533	0.0384462	0.293	0.77
학부중심 강의	-1.8260973	0.6519691	-2.801	0.00551**

자료: Hesli, V. L., & Lee, J. M. (2011). Faculty research productivity: Why do some of our colleagues publish more than others?. PS: Political Science & Politics, 44(2), 393-408.

p<0.001***, p<0.01** p<0.05*

자료: 고려대 내부자료

33

기초연구경쟁력 이슈-연구자의 연구몰입도



[미국 FDP 연구자 업무 유형별 평균 시간]

구분	2005	2012	2018
연구(Research)	58.1%	49.8%	49%
강의(General instruction)	19.2%	20.1%	18%
연구관련 서비스 (Service directly related to research)	9.1%	9.7%	10%
기타행정업무 (Service not directly related to research Administrative, clinical, other)	13.7%	20.4%	23%

자료 : FDP(2014, 2020) Faculty Workload Survey Research Report

[한국 연구자 업무시간]

구분	2016
연구개발	37.3%
연구개발 관관행정 (과제수주위한 비율 23%)	39.2%
연구과제관리행정	23.6%

자료 : 김이경, 김소라, 윤이경(2016). 대학 연구자의 행정부담 측정과 정책적 시사점. KISTEP



연구협력의 다양성

LIBERTAS
JUSTITIA
VERITAS

대학의 글로벌 경쟁력 이슈 - 협력의 부족



"해외에서 한국 기업 유명한데 한국 대학
'무명'인 이유는..."

[중앙일보] 입력 2019.04.21 10:15



미국인 박스 박사는 영국 THE 세계대학평가 표표를 소개한 대학 및 연구 결과 전문이다. 그는 '국제 협력을 통한 혁신에 대한 평판을 높여야 한다'고 조언했다. [이민 헬렌리버티풀 제공]

"한국이 놀라운 기술을 보유하고 있다는 점은 의심할 여지가 없습니다. 하지만 한국의 어떤 대학이 뛰어난지는 잘 알려져있지 않죠."

Q 한국 대학은 연구의 양은 급속히 늘었지만, 질적으로는 부족하다는 평가를 받는데.

A 세계적으로 한국의 기술 경쟁력에 대해서는 의심의 여지가 없다. 삼성과 같은 한국 기업이 알려져 있고 IT(정보통신) 등 공학 기술이 특히 뛰어나다. 그런데 한국 대학은 잘 알려져있지 않다. KAIST나 서울대가 어떤 연구에 뛰어난지 해외에서는 잘 모른다.

Q 해외에서 한국 대학의 평판이 낮은 이유는 뭔가.

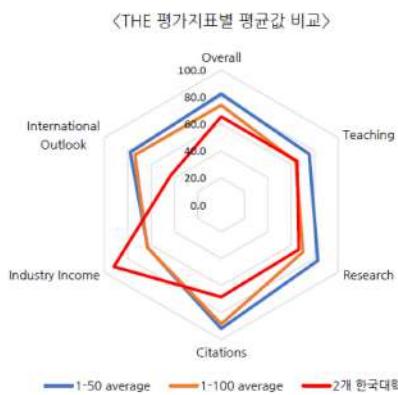
A 가장 큰 이유는 국제 협력의 부족이다. 영국의 경우 연구 논문의 50% 이상이 국제 협력을 통한 결과물이다. 케임브리지대 같은 곳은 논문의 60~70%가 국제 협력에서 나온다. 그런데 한국은 30% 미만 수준이다. 자국 학자들끼리만 연구하면 다른 국가에서는 한국의 어느 대학, 어떤 사람이 무슨 연구를 하고 있는지 알기 어렵다. 한국이 협력을 원한다는 인식조차 없을 수 있다.

자료: 중앙일보(2019.04.21) 해외에서 한국기업 유명한데 한국 무명인 이유
<https://news.joinst.com/article/23446648#none>

대학의 글로벌 연구경쟁력 현황



❖ 세계대학랭킹에서 한국대학 경쟁력



- Industry Income에서 국내대학의 경쟁력 높음
- 연구, 인용영향력, 국제화지표, 국제협력 등은 경쟁력이 낮음

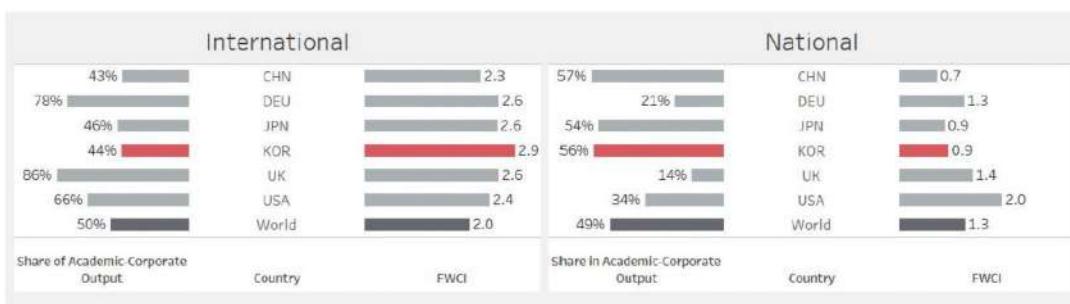
자료: 엘스비어 코리아(2020). THE 대학 랭킹의 연구성과 평가지표. 한국대학랭킹포럼 발표자료

대학의 글로벌 연구경쟁력 현황



❖ 연구협력 유형별 논문수와 상대적피인용수(FWCI)

- 한국대학은 국제 공동연구보다 국내 공동연구로 발표되는 논문의 비중이 높음
- 논문의 학문분야별 피인용수인 FWCI는 국제 공동연구 논문이 매우 우수함



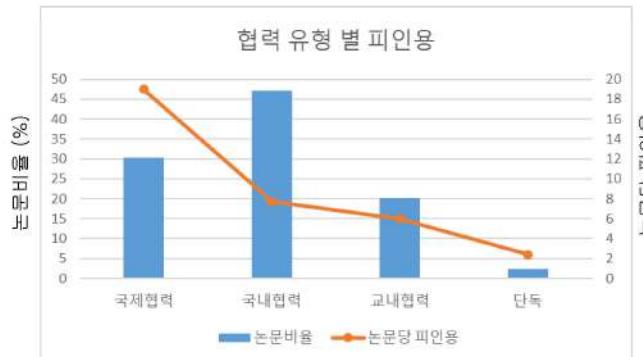
자료: 한국연구재단과 엘스비어의 공동보고서(2020). 한국: 연구 및 혁신의 영향력을 강화하는 과학기술 강국

대학의 글로벌 연구경쟁력 현황



❖ 연구협력 유형별 논문수와 상대적피인용수(FWCI)

- 한국대학은 국제 공동연구보다 국내 공동연구로 발표되는 논문의 비중이 높음
- 논문의 학문분야별 피인용수인 FWCI는 국제 공동연구 논문이 매우 우수함



자료: 고려대학교 내부 자료. 2016-2021 고려대 논문 분석

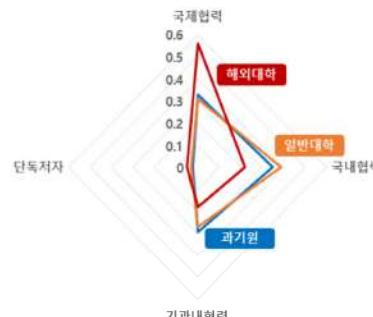
대학의 글로벌 연구경쟁력 현황



❖ 국제연구협력 유형별 논문 비중

- 국내대학은 해외대학에 비해 국내협력을 위주로 공동연구함
- 아시아 Top 대학인 홍콩과기대(HKAUST), 싱가폴 난양공대(NTU)는 국제 연구협력이 매우 높음

<과기원과 국내 타 대학 및 해외대학 구분>



<해외 주요대학 협력유형>



주1. 일반 대학은 서울대·연세대·고려대·성균관대의 논문 비중의 평균, 해외대학은 Caltech, MIT, Stanford, HKUST, NTU의 논문 비중의 평균값 사용
 주2. Scopus, 2019년 7월 기준.

자료: 이윤준 외(2020). 4차산업혁명 시대 연구중심대학의 경쟁력 확충 방안. STEPI.

대학의 글로벌 연구경쟁력 - 글로벌 공동연구



❖ 국제연구협력 현황 비교 : 고려대 & Malaya大



Metric	Scholarly Output	Citations
International collaboration	7,068	96,851
Only national collaboration	10,880	61,106



Co-authored publications per country/region:

0 1 250 1,000 >1,000



Metric	Scholarly Output	Citations
International collaboration	9,796	99,802
Only national collaboration	3,647	14,759



collaborating Institutions

Top 10 institutions worldwide by co-authored publications

자료: SciVal (2021.01.기준)

대학의 글로벌 경쟁력 이슈 – 지원 기반 약화



❖ 한국연구재단 주요사업 구성과 예산 규모 – 국제협력(2009년 vs. 2018년)

구분	금액(억원)		
	2009년	2018년	
연구개발	기초연구진흥	6,264	12,491
	원천기술개발	1,513	7,833
	원자력 진흥 및 안전	1,919	2,107
	거대과학기술개발	1,065	4,166
	학술연구역량 강화	2,246	2,720
연구진흥 및 기반구축	과학기술진흥단체지원	182	273
	과학기술기반조성	188	203
	과학문화창달	506	189
인력양성	대학교육역량강화	7,934	9,864
	과학기술인력 양성	451	188
국제협력	과학기술국제협력	829	394
기관고유사업	기관고유사업	221	402
합계		25,106	42,446

자료: 2009년 연구재단 주요업무보고, 2018년 알리오(공공기관 경영정보 공개시스템); 염재호 외(2019) 재인용

제도의 정합성



LIBERTAS
JUSTITIA
VERITAS

대학의 글로벌 연구경쟁력 강화를 위한 대응방안



정부 지원 정책 변화

연구자 중심의 제도 확대

연구활동에 충실할 수 있는 제도 설계

부처별 R&D 규제의 비정합성

국제 협력을 위한 지원의 다양화

대학의 내부 변화

책임시수 등 제도의 유연화

연구와 교육의 균형 (연구인력 다변화)

국제 협력 국가의 다변화

국제 연구협력 프로그램 확대

II

지정토론

좌 장 : 김우택 연세대학교 연구부총장

지정토론 1 김상욱 포항공과대학교 교수 (前 기획처장)

지정토론 2 이원용 연세대학교 교수 (前 연구처장)

지정토론 3 정영미 강원대학교 연구처장

지정토론 4 박기범 과학기술정책연구원 R&D혁신연구단 선임연구위원

지정토론 5 김봉수 과학기술정보통신부 국장

지정토론 1

• • •

김상욱
포항공과대학교 교수 (前 기획처장)

대학 연구경쟁력 과학기술대학의 연구경쟁력 향상

한림원탁토론회

POSTECH
김상욱

과학기술대학의 연구경쟁력 향상

1. 연구자의 혁신적인 연구를 지원할 수 있는 제도 발전

- 교원
- 연구원
- 학생

2. 파급효과가 큰 융복합 연구 성과를 낼 수 있는 연구 환경 조성

- 대학의 역할
- 학과의 역할
- 연구자의 역할

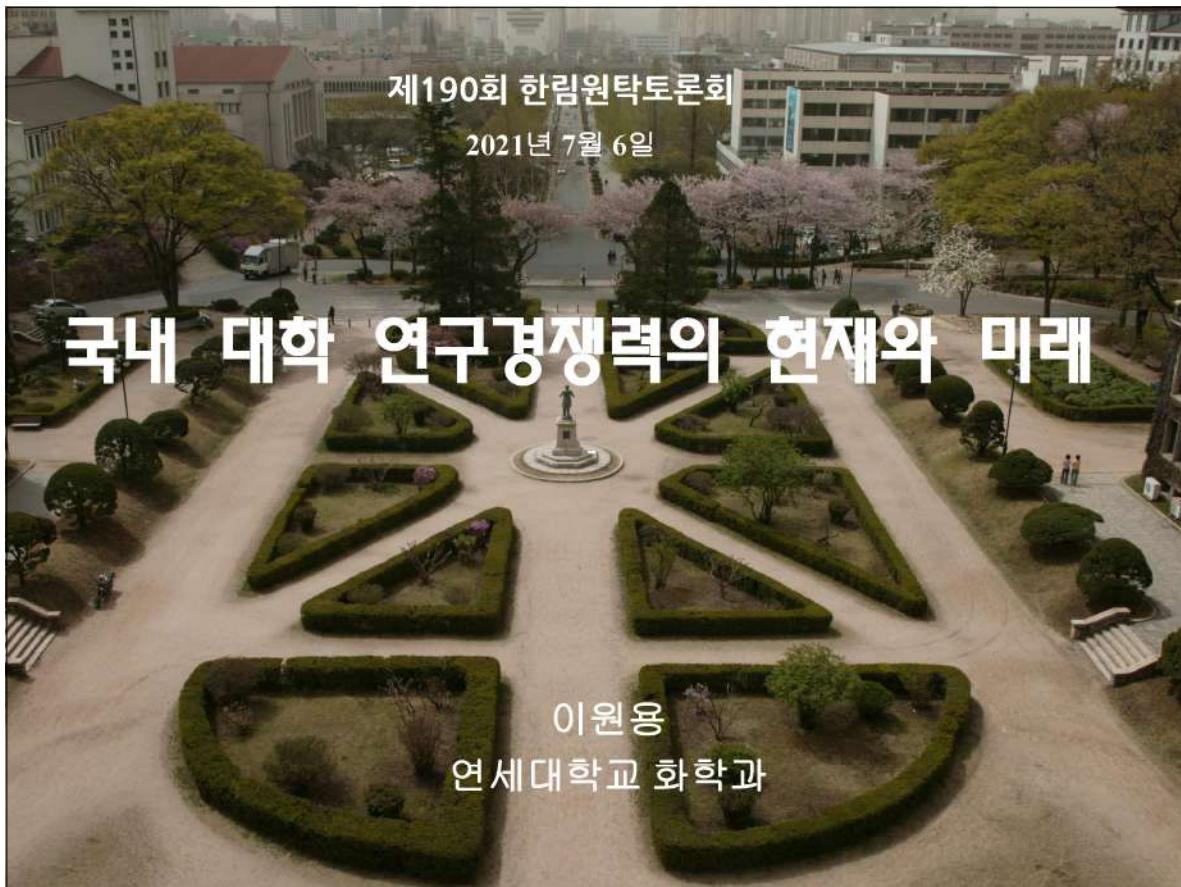
3. 산학연 연구 활성화를 통한 도전적인 연구 성과 창출

- 정부의 역할 (연구소)
- 기업의 역할
- 대학의 역할

지정토론 2

• • •

이 원 용
연세대학교 교수 (前 연구처장)



토론 내용

1. 국내 대학이 처한 대내·외 환경
2. 국내 대학의 역할 (교육 및 연구 측면)
3. 연구경쟁력 강화를 위해 국내대학이 해야 할 일
4. 연구경쟁력 강화를 위해 연구자들이 해야 할 일
5. 연구경쟁력 강화를 위해 정부가 해야 할 일
6. 맺음말



대학의 역할: 인류의 문제 해결

Sustainable Global Society

- 환경문제
- 에너지 문제
- 질병 문제



연구자의 역할: 사회적 책임

과학기술인 윤리강령

한국과학기술단체총연합회 (2007.04)

1. 과학기술인의 사회적 책임: (12개 항목 중 제1순위)

과학기술인은 과학기술이 사회에 미치는 영향이 지대하므로 전문직 종사자로서 책임 있는 연구 및 지적활동을 하여야 하며, 그 결과로 생산된 지식과 기술이 인간의 삶의 질과 복지 향상 및 환경보전에 기여하도록 할 책임이 있음을 인식한다.

Research Ethics → Professional Ethics



정부의 역할:

1. 연구자 및 연구기관에 자율과 책임 부여
: 지원하되 간섭하지 않는다,
positive 규제에서 **negative** 규제 방식으로 전환
2. 대학 연구경쟁력 확보를 위한 정책적 지원
: 연구인프라, 대학-출연(연) 교류 확대
3. Top-down 방식에서 Bottom-up 방식으로 정책 추진
4. 과제 선정 및 평가 방식 전환
: 양적 평가 → 질적 평가
단기 평가 → 장기 평가
선정평가는 창의성 위주로 종료평가는 간소화



지정토론 3

• • •

정영미
강원대학교 연구처장

KNU 강원대학교
KANGWON NATIONAL UNIVERSITY

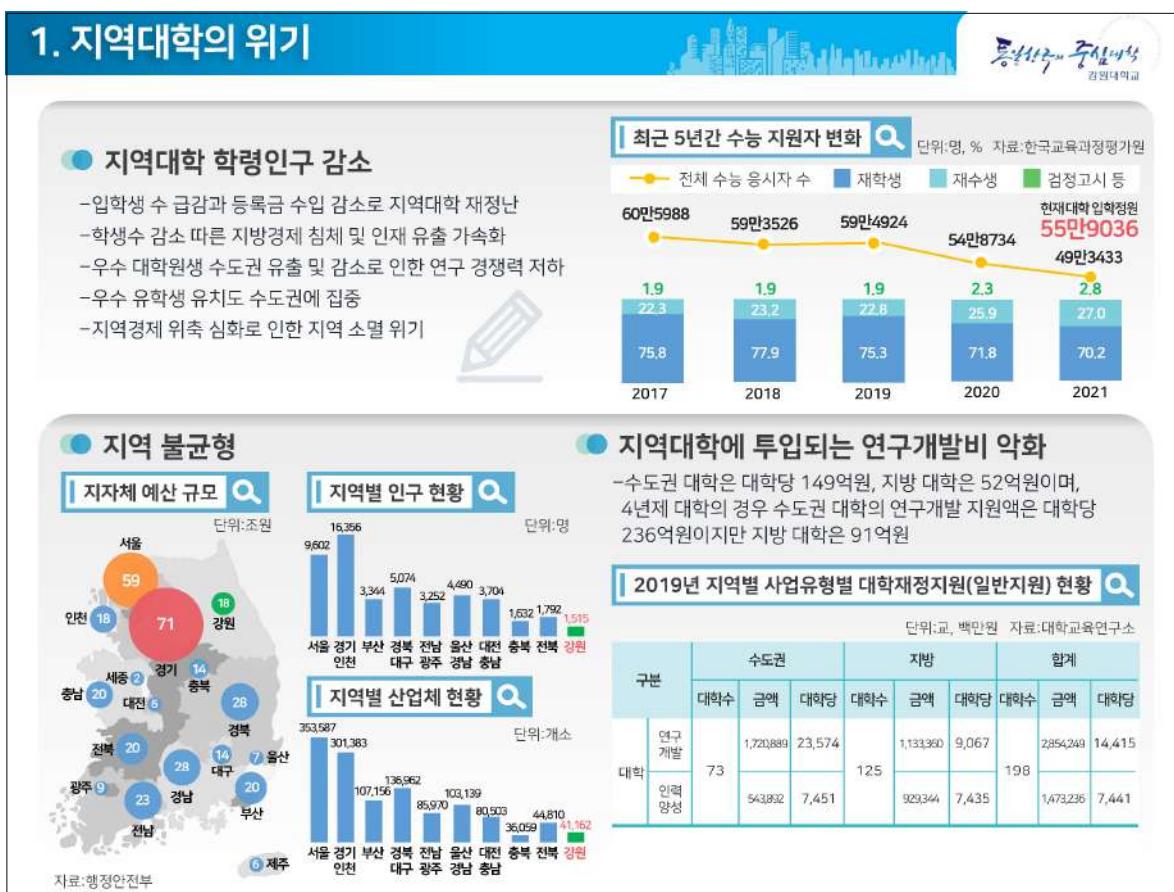
지역거점국립대 지원 정책 방안

지역 균형 발전의 관점에서

강원대학교 연구처장 정영미



1. 지역대학의 위기



2. 대학은 지역 성장의 핵심

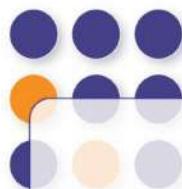




지정토론 4

• • •

박기범
과학기술정책연구원 R&D혁신연구단 선임연구위원

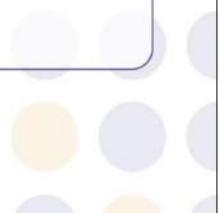


SCIENCE & TECHNOLOGY POLICY INSTITUTE

한림원탁토론회 토론회

2021. 7. 6
박기범

STEPI 과학기술정책연구원





대학의 사회적 역할

- ▣ 교육과 대학은 연구개발의 주체이기도 하지만 교육기관으로 인력양성을 담당한다는 점에서 출연연이나 기업연구소와 차별
- ▣ 대학 연구개발지원은 국가연구개발사업과 고등교육재정지원사업으로 이원화되어 있으며 전자는 타 주체와 경쟁하고 대학이 수단인 반면, 후자는 대학만이 할 수 있는 영역으로 R&D가 대학 역량 강화의 수단
- ▣ 과거에는 연구개발이 인력양성에 무조건 도움이 되는 것으로 여겼으나 환경 변화에 따라 R&D와 HRD 층돌의 사례 증가
 - 예) 민간 취약 분야 공공 지원은 타당하나 졸업 후엔 일자리 부족 전통 제조업 분야는 R&D 취약, 인력양성도 취약
- ▣ 우리 대학의 경우 2000년대 이후 교원의 연구역량 차이는 크지 않으나 연구 여건, 그리고 학생 측면에서 차이는 갈수록 심화

2



대학간 격차 심화

- ▣ 소수 연구중심대학과 지역대학간 연구비 격차

구분		6개 연구중심대학	9개 거점국립대	8개 수도권 대형사립대	99개 지역사립대
교원1인당 연구비('17)	자연	3.2억원	1.2억원	2.3억원	0.52억원
	공학	5.5억원	1.8억원	3.0억원	0.62억원
연구비수혜 교원1인당 SCI논문건수('17)		1.17	0.59	0.97	0.37
이공분야 기초연구사업 수혜율('19)	59.5%	42.7%	45.9%	20.9%	

- ▣ 대학원생 여건 차이

구분		6개 연구중심대학	9개 거점국립대	8개 수도권 대형사립대	99개 지역사립대
학부생·석사·박사 학생		1 : 0.4 : 0.5	1 : 0.18 : 0.05	1 : 0.25 : 0.07	1 : 0.07 : 0.02
전임교원1인당 대학원생	자연	석 1.78 박 5.02	석 2.85 박 1.41	석 2.70 박 1.76	석 0.78 박 0.32
이공계 박사과정 학생	공학	석 2.94 박 5.65	석 2.73 박 1.05	석 3.52 박 2.06	석 0.77 박 0.28
	학업전념	85.2%	43.4%	64.3%	26.5%
	직장병행		36.3%	23.0%	45.2%
	외국인	5.6%	20.4%	12.6%	28.3%

3



▣ 배출인력은 전혀 다른 경력 경로

구분		6개 연구중심대학	9개 거점국립대	8개 수도권 대형사립대	99개 지역사립대
학부→ 석사	자연	53.0%	15.4%	24.5%	9.5%
	공학	49.7%	10.4%	18.4%	4.0%
박사학위자	자연	38.0%	3.7%	12.3%	1.9%
	공학	50.2%	13.9%	45.5%	3.3%
대기업 취업률	자연	7.6%	18.4%	19.1%	42.3%
	공학	7.2%	18.3%	12.6%	45.1%
총 대기업취업률					

- ▣ 교원의 연구역량과 배출하는 교육성과의 고리는 점점 확대되고 있으며 이는 대학의 사회적 역할이 서로 다름을 의미

4



대학 구조개혁과 대학원 혁신의 연계

- ▣ 대학 충원 위기는 오래전부터 예상되니 문제이나 자율적 구조조정은 대학 재정, 수도권-지역/국립-사립 등 갈등으로 이루어지지 못함
- ▣ 대학 재정에서 학부-대학원의 구분은 분명하지 않으며 이공계 교원의 경우 학부 교육보다 대학원에서의 연구, 교육을 중시하는 상황
- ▣ 교육부 중심 대학 개혁과 과기정통부 중심 대학원 혁신은 반드시 연계가 필요
 - 연구중심대학의 범위와 역할, 지역거점대학과 지역사립대학의 역할 등은 대학원 연구경쟁력 주제이면서 동시에 학부 개혁과 직결된 문제
- ▣ 학부생, 대학원생 감소를 전제한 대학원 연구체제 설계 필요
 - 지역대학의 경우 대학원생 기반의 교수 lab 체제에서 교원/연구전담인력 기반 집단연구(연구소) 체제로 전환 필요
 - 기초과학, 산학협력, 첨단 장비 등 지역거점대학의 역할과 책임 부여
 - 소수 연구중심대학은 lab-연구소 dual 체제

그런데, 어떤 방식으로 전환할 것인가?

5

지정토론 5

• • •

김 봉 수
과학기술정보통신부 국장

제190차 한림원원탁토론회 토론자료

대학 연구경쟁력의 현재와 미래

2021. 7. 6

과학기술정보통신부 김 봉 수

혁신성장을 위한 대학의 역할

- 대학 = 지식의 생산자 (연구) → 전달자 (교육) → 확산자 (기술 이전, 창업)
 - 국가 R&D에서의 대학의 위상과 기대
 - 기초연구의 주체, 고급인력 양성, 국책연구개발사업 수행
 - 연구인력 / 연구개발비 / 논문 / 연구시설



대학의 연구경쟁력



기초과학 대학 경쟁력 32:2.. 한국. 너무 차이나네

한국 경쟁력 지속화학·논문수 마이너스... 꽃국은 친환경 지원... 꽃 바람 충격

- ▣ **연구인력**
 - 연구원의 연평균 증가율 및 인구 만 명당 연구원 수는 세계 최고 수준
 - 전임교원 수는 감소
 - ▣ **연구개발비**
 - 지속 확대, 연구과제 수 증가
 - 대학의 R&D 비중(8.2%)은 상대적으로 낮음
 - ▣ **논문 성과**
 - 과학기술논문 발표 수는 지속적으로 증가
 - 국가 전체 논문 수의 71.6% ('19년 기준 62,169편)
 - SCI 논문 중 피인용 상위 1% 논문 비중은 0.85%

정부의 기초연구 투자 확대에 따라 주요 대학의 연구 역량은 지속적 상승

대학의 연구역량 강화를 위한 기초연구 지원

▣ 기초연구 투자 확대

- 연구자 주도 기초연구예산 대폭 확대
- 연구 의지와 역량 있는 연구자의 연구기회 보장

▣ 자율성 기반의 기초연구 지원체계 확립

- 학문분야별 발전 방향 및 특성을 반영한 지원체계로 전환
- 연구자 성장단계별 역량을 고려한 지원체계



<연구자 성장단계별 역량을 고려한 지원체계>		
성장단계	지원유형	연구자의 성장 단계
개인연구 (연구역량)	학문후속세대 박사과정생 박사후 연구장려 국내외연수	우수연구 신진연구 중견연구 리더연구
개인연구 (연구방향)	학문균형발전지원원 창의도전 보호연고 지역대학 이공학 우수과학자 개인기초	생애초연구 생애첫연구 기초연구 기초연구 기초과학역량강화 대학증정연구소
기반구축 집단연구	대학연구기반구축 기초과학역량강화 대학증정연구소	집단연구 기초연구실 선도연구센터 교육부 과기정통부

* 교육부 수립상 중심의 전주기적 우수 연구비제 지원 / (교육부) 인프라 및 인프라 지원

기초연구 발전 방향

연구자 주도 기초연구 & 미래 혁신 기반 기초연구

- ▣ 기초연구사업 : 미래 혁신 기반 기초연구 강화
- ▣ 기초연구지원제도 : 대학의 기초연구 생태계 공고화
- ▣ 젊은 과학자 지원 : 혁신을 주도하는 미래 인재 양성
- ▣ 대형기초연구시설 : 중장기 구축 전략 마련
- ▣ 지역대학의 위기 극복 : 역발상을 통한 연구중심대학 구축
- ▣ 국제협력과 국제공동연구의 확대를 통한 질적 성장 추구

한림원탁토론회는...

•••

한림원탁토론회는 국가 과학기술의 장기적인 비전과 발전전략을 세우고, 동시에 과학기술 현안 문제에 대한 해결방안을 모색하기 위한 목적으로 개최되고 있는 한림원의 대표적인 정책토론행사입니다.

지난 1996년 처음 개최된 이래 지금까지 160여회에 걸쳐 초중등 과학교육, 문·이과 통합문제, 국가발전에 미치는 기초과학 등 과학기술분야의 기본문제는 물론 정부출연연구소의 발전방안, 광우병의 진실, 방사능, 안전 방제 등 국민생활에 직접 영향을 미치는 문제에 이르기까지 광범위한 주제를 다루고 있습니다.

한림원은 과학기술 선진화에 걸림돌이 되는 각종 현안문제 중 중요도와 시급성에 따라 주제를 선정하고, 과학기술 유관기관의 최고책임자들을 발제자로 초빙하여, 한림원 석학들을 비롯해 산·학·연·정의 전문가들이 심도 깊게 토론을 진행하고 있습니다.

토론후에는 책자로 발간, 정부, 국회와 관련기관에 배포함으로써 정책 개선방안을 제시하고 정책 입안자료를 제공하여 여론 형성에 기여하도록 힘쓰고 있습니다.

■ 한림원탁토론회 개최실적 (2019년 ~ 2021년) ■

회수	일자	주제	발제자
133	2019. 2. 18.	수소경제의 도래와 과제	김봉석, 김민수, 김세훈
134	2019. 4. 18.	혁신성장을 이끄는 지식재산권 창출과 직무발명 조세제도 개선	하홍준, 김승호, 정지선
135	2019. 5. 9.	과학기술 정책성과와 과제	이영무
136	2019. 5. 22.	효과적인 과학인재 양성을 위한 전문연구요원 제도 개선 방안'	곽승엽

회수	일자	주제	발제자
137	2019. 6. 4.	마약청정국 대한민국이 훈들린다 마약류 사용의 실태와 대책은?	조성남, 이한덕
138	2019. 6. 28.	미세먼지의 과학적 규명을 위한 선도적 연구 전략	윤순창, 안병옥
139	2019. 8. 7.	일본의 반도체·디스플레이 소재 수출규제에대한 과학기술계 대응방안	박재근
140	2019. 9. 4.	4차 산업혁명 시대 농식업(Agriculture and Food) 변화와 혁신정책 방향	권대영, 김종윤, 박현진
141	2019. 9. 25.	과학기술 기반 국가 리스크 거버넌스, 어떻게 구축해야 하는가?	고상백, 신동천, 문일, 이공래
142	2019. 9. 26.	인공지능과 함께할 미래 사회, 유토피아인가 디스토피아인가	김진형, 홍성욱, 노영우
143	2019. 10. 17.	세포치료의 생명윤리	오일환, 이일학
144	2019. 11. 7.	과학기술 석학의 지식과 경험을 어떻게 활용할 것인가?	김승조, 이은규
145	2020. 2. 5.	신종 코로나바이러스 감염증 대처방안	정용식, 이재갑, 이종구
146	2020. 3. 12.	코로나바이러스감염증-19의 중간점검 - 과학기술적 관점에서 -	김호근
147	2020. 4. 3.	COVID-19 판데믹 중환자진료 실제와 해결방안	홍석경, 전경만, 김제형
148	2020. 4. 10.	COVID-19 사태에 대비하는 정신건강 관련 주요 이슈 및 향후 대책	심민영, 현진희, 백종우
149	2020. 4. 17.	COVID-19 치료제 및 백신 개발, 어디까지 왔나?	신형식, 황응수, 박혜숙
150	2020. 4. 28.	Post COVID-19 뉴노멀, 그리고 도약의 기회	김영자
151	2020. 5. 8.	COVID-19 2차 유행에 대비한 의료시스템 재정비	전병율, 홍성진, 염호기
152	2020. 5. 12.	포스트 코로나, 어떻게 살아남을 것인가? : 정보 분야	강홍렬, 차미영
153	2020. 5. 18.	포스트 코로나, 어떻게 살아남을 것인가? : 경제·산업 분야	박영일, 박진
154	2020. 5. 21.	젊은 과학자가 바라보는 R&D 과제의 선정 및 평가 제도 개선 방향	김수영, 정우성
155	2020. 5. 25.	포스트 코로나, 어떻게 살아남을 것인가? : 교육 분야	이윤석, 이해정

회수	일자	주제	발제자
156	2020. 5. 28.	지역소재 대학 다 죽어간다	이성준, 박복재
157	2020. 6. 19.	대구·경북에서 COVID-19 경험과 이를 바탕으로 한 대응방안	김신우, 신경철, 이재태, 이경수, 조치흠
158	2020. 6. 17.	코로나 이후 환경변화 대응 과학기술 정책포럼	장덕진, 임요업
159	2020. 6. 23.	포스트 코로나 시대의 과학기술교육과 사회적 가치	이재열, 이태억
160	2020. 6. 30.	코로나19 시대의 조현병 환자 적정 치료를 위한 제언	권준수, 김 윤
161	2020. 7. 9.	Living with COVID-19	정은옥, 이종구, 오주환
162	2020. 7. 15.	포스트 코로나 시대, 농식품 산업의 변화와 대응	김홍상, 김두호
163	2020. 7. 24.	건강한 의료복지를 위한 적정 의료인력과 의료제도	송호근, 신영석, 김 윤, 안덕선, 한희철
164	2020. 7. 30.	젊은 과학자가 보는 10년 후 한국 대학의 미래	손기훈, 이성주, 주영석
165	2020. 8. 7.	집단면역으로 COVID-19의 확산을 차단할 수 있을까?	황응수, 김남중, 천병철, 이종구
166	2020. 8. 24.	포스트 코로나 시대, 가속화되는 4차산업혁명	윤성로, 김정호
167	2020. 9. 8.	부러진 성장사다리 닦고 싶은 여성과학기술리더가 있는가?	김소영, 문애리
168	2020. 9. 10.	과학기술인재 육성을 위한 대학의 역할	변순천, 안준모
169	2020. 9. 17.	지난 50년 국가 연구개발 투자 성과, 어떻게 나타났나?	황석원, 조현정, 배종태, 배용호
170	2020. 9. 23.	과학기술 재직자 역량 강화 전략	차두원, 김향미
171	2020. 9. 25.	COVID-19 치료제의 개발 현황	김성준, 강철인, 최준용
172	2020. 10. 7.	미래세대 기초·핵심역량 제고 방안	송진웅, 권오남
173	2020. 10. 13.	대학의 기술 사업화 및 교원 창업 활성화 방안	이희숙, 이지훈, 심경수
174	2020. 10. 14.	한국판 뉴딜, 성공의 조건은?	박수경
175	2020. 10. 22.	성공적인 K 방역을 위한 코로나 19 진단 검사	이혁민, 홍기호, 김동현
176	2020. 11. 5.	4단계 BK21 사업과 대학의 혁신	노정혜, 정진택, 최해천
177	2020. 11. 9.	COVID-19의 재유행 예측과 효과적 대응	이종구, 조성일, 김남중
178	2020. 11. 27.	우리나라 정밀의료의 현황과 미래 : 차세대 유전체 염기서열 분석의 임상응용과 미래	방영주, 박웅양, 김열홍

회수	일자	주제	발제자
179	2020. 12. 4.	대학 교수평가제도의 개선방안	최태림, 림분한, 정우성
180	2020. 12. 8.	COVID-19의 대유행에서 인플루엔자 동시감염	김성준, 송준영, 장희창
181	2020. 12. 9.	COVID-19 환자 급증에 따른 중환자 진료 대책	김제형, 흥석경, 공인식
182	2021. 2. 19.	세계대학평가 기관들의 객관성 분석과 국내대학을 위한 제언	이준영, 김현, 박준원
183	2021. 4. 2.	인공지능 시대의 인재 양성	오혜연, 서정연
184	2021. 4. 7.	탄소중립 2050 구현을 위한 과학기술 도전 및 제언	박진호, 정병기, 윤제용
185	2021. 4. 15.	출연연구기관의 현재와 미래	임혜숙, 김명준, 윤석진
186	2021. 4. 30.	메타버스(Metaverse), 새로운 가상 융합 플랫폼의 미래가치	우운택, 양준영
187	2021. 5. 27.	원격의료: 현재와 미래	정용, 최형식
188	2021. 6. 17.	배양육, 미래의 먹거리일까?	조철훈, 배호재
189	2021. 6. 30.	외국인 연구인력 지원 및 개선방안	이한진, 이동현, 버나드 에거



제190회 한림원탁토론회

국내 대학 연구경쟁력의 현재와 미래

이 사업은 복권기금 및 과학기술진흥기금 지원을 통한 사업으로
우리나라의 사회적 가치 증진에 기여하고 있습니다.

행사문의

한국과학기술한림원(KAST) 경기도 성남시 분당구 둘마로 42(구미동) (우)13630
전화 (031)726-7900 팩스 (031)726-7909 이메일 kast@kast.or.kr