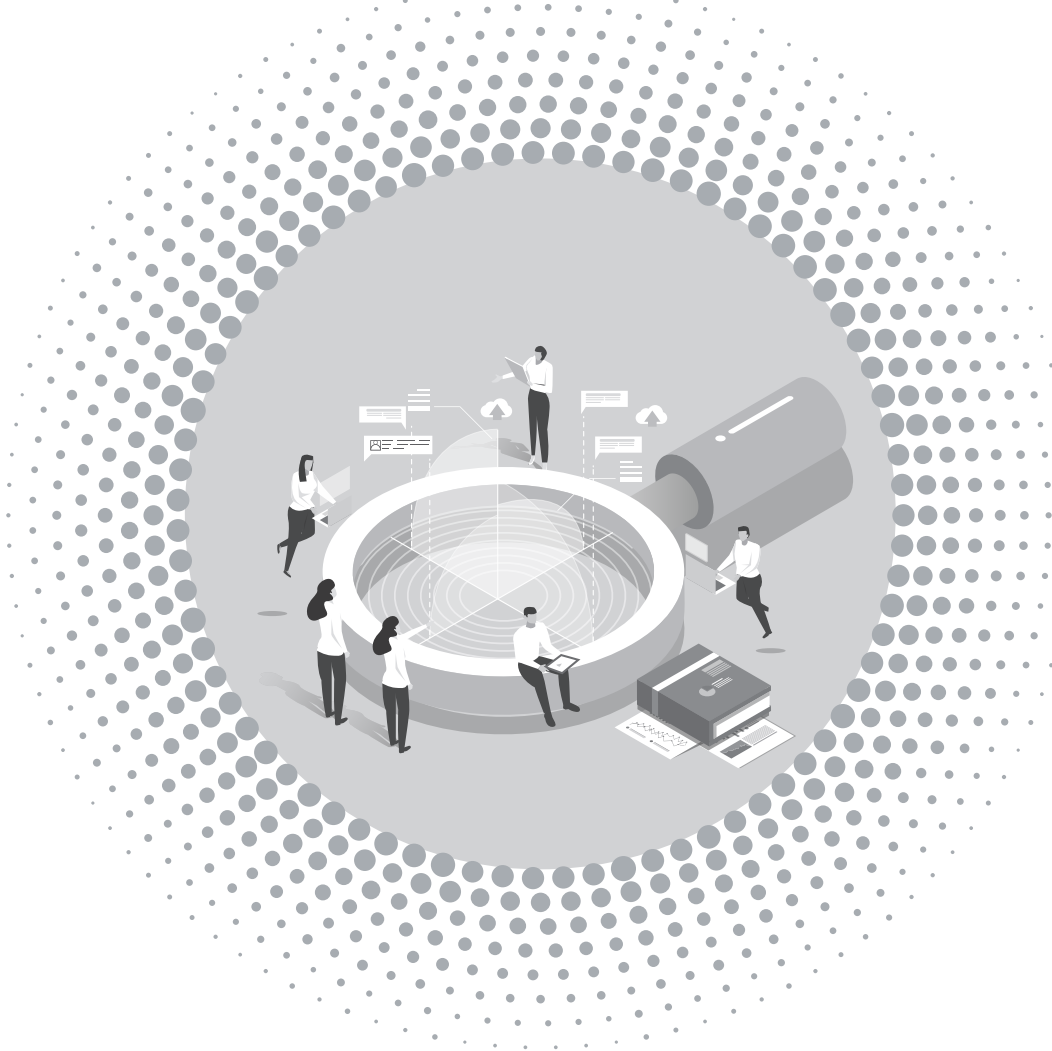


제154회 한림원탁토론회

젊은 과학자가 바라보는 R&D 과제의 선정 및 평가 제도 개선 방향

일시 : 2020년 5월 21일(목) 14:00

(한국과학기술한림원 유튜브 채널에서 실시간 생중계)



초대의 말씀

4차 산업혁명 시대가 가속화되고 있는 혁신환경 속에서 기술발전 속도를 따라잡고 선도자로 경쟁우위를 선점하는 것은 최선의 생존전략이라 할 수 있습니다. 우리나라는 2019년 R&D 예산이 사상 최초 20조원을 돌파한 데 이어, 2020년에는 R&D 예산을 24.2조원으로 증액하는 등 많은 금액을 투입하여 과학기술 발전에 노력을 기울이고 있습니다.

R&D 과제 프로세스도 기술발전 속도에 맞춰 새로운 체계를 구축해 가야 하는 변화를 맞이하고 있습니다. 과제 선정에서는 젊은 과학자를 위해 블라인드 방식의 선정 프로세스를 활용하고 있으며, 과제 평가에서는 성공과 실패라는 단어를 지양하고 성과 중심의 연구개발 평가체제와 혁신성과 창출기반의 평가체제 활용하고 있습니다. 그러나 R&D 제도에 대한 긍정적 평가와 함께, 새로운 과학기술 환경에서 여전히 유효하게 작동할 수 있는가에 대한 의구심이 지속적으로 제기되고 있습니다.

이에 한국과학기술한림원은 차세대과학기술한림원 회원들과 함께 젊은 과학자 시각에서 바라본 R&D 선정 및 평가 제도에 대해 다양한 의견을 수렴하고, 사회변화에 따라 유연하게 운영될 수 있는 R&D 선정 및 평가 제도의 개선 방안을 모색하고자 제154회 한림원탁토론회를 개최합니다. 관련해서 다양한 분야의 전문가를 모시고자 하오니 바쁘시더라도 부디 참석하시어 귀한 고견을 모아주시길 바랍니다.

2020년 5월
한국과학기술한림원 원장 **한민구**

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

제154회 한림원탁토론회 젊은 과학자가 바라보는 R&D 과제의 선정 및 평가 제도 개선 방향
PROGRAM

사회: 남기태 서울대학교 재료공학부 교수(차세대 간사)

시간	구분	내용	비고
14:00~14:10 (10분)	개 회	한민구 한국과학기술한림원 원장	-
14:10~14:50 (40분)	주제발표 1	R&D 과제 선정·결과 평가 경험 김수영 고려대학교 신소재공학부 교수	차세대 운영위원
	주제발표 2	R&D 평가 제도의 최근 동향 정우성 포항공과대학교 산업경영공학과 교수	차세대 운영위원
14:50~15:00 (10분)	Coffee break		
15:00~16:00 (60분)	종합토론 좌 장	남기태 서울대학교 재료공학부 교수	차세대 간사
	토론자 (가나다순)	김진성 연세대학교 의과대학 교수 박문정 포항공과대학교 화학과 교수 이대희 한국생명공학연구원 책임연구원 함유근 전남대학교 해양학과 교수	차세대 운영위원 차세대 회원 차세대 운영위원 차세대 회원
16:00~16:30 (30분)	자유토론	질의응답	
16:30	폐 회		

발표자 및 패널 약력

사회 및 좌장



남기태

서울대학교 재료공학부 교수

- 미국 MIT 재료공학 박사
- 現 차세대 공학부 간사
- 前 서울대학교 Soft Foundry 센터장

주제발표



김수영

고려대학교 신소재공학부 교수

- 포항공과대학교 공학박사
- 現 차세대 공학부 운영위원
- 前 중앙대학교 화학신소재공학부 교수



정우성

포항공과대학교 산업경영공학과 교수

- 한국과학기술원 이학박사
- 現 차세대 정책학부 운영위원
- 前 국가과학기술자문회의 전문위원

종합토론



김진성

연세대학교 의과대학 교수

- 한국과학기술원 공학박사
- 現 차세대 의약학부 운영위원
- 前 삼성서울병원 방사선종양학과 교수



박문정

포항공과대학교 화학과 교수

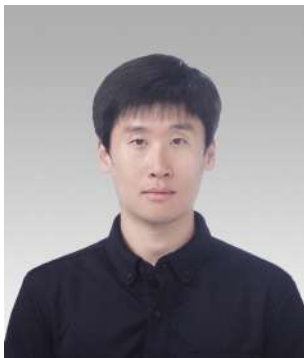
- 서울대학교 응용화학 박사
- 現 차세대 이학부 회원
- 現 미국 표준과학연구소 NCNR 자문위원



이대희

한국생명공학연구원 책임연구원

- 서울대학교 농학박사
- 現 차세대 농수산학부 운영위원
- 現 과학기술연합대학원대학교 교수



함유근

전남대학교 해양학과 교수

- 서울대학교 대기과학과 박사
- 現 차세대 이학부 회원
- 前 NASA/Global Modeling and Assimilation Office Researcher

주제발표 1 R&D 과제 선정·결과 평가 경험

...

김 수 영
고려대학교 신소재공학부 교수

R&D 과제 선정·결과 평가 경험

김 수 영

고려대학교 신소재공학부
Y-KAST 공학부 차세대 운영위원
한국연구재단 기초연구본부 공학단 소재전문위원(RB)

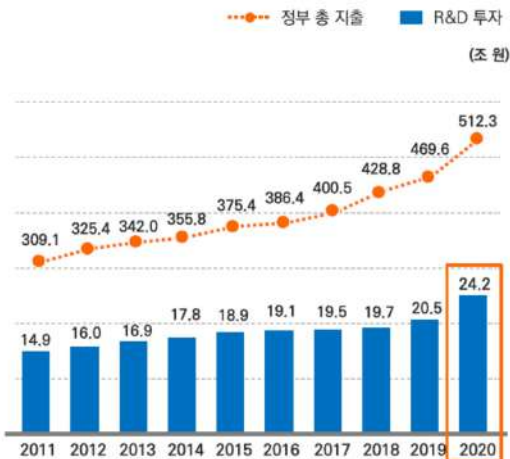
Young Korean Academy of Science and Technology(Y-KAST)

KAST 한국과학기술학술진흥원
The Korean Academy of Science and Technology

정부 R&D 예산 현황 - 총 규모



R&D 투자와 정부 총 지출 총액 추이



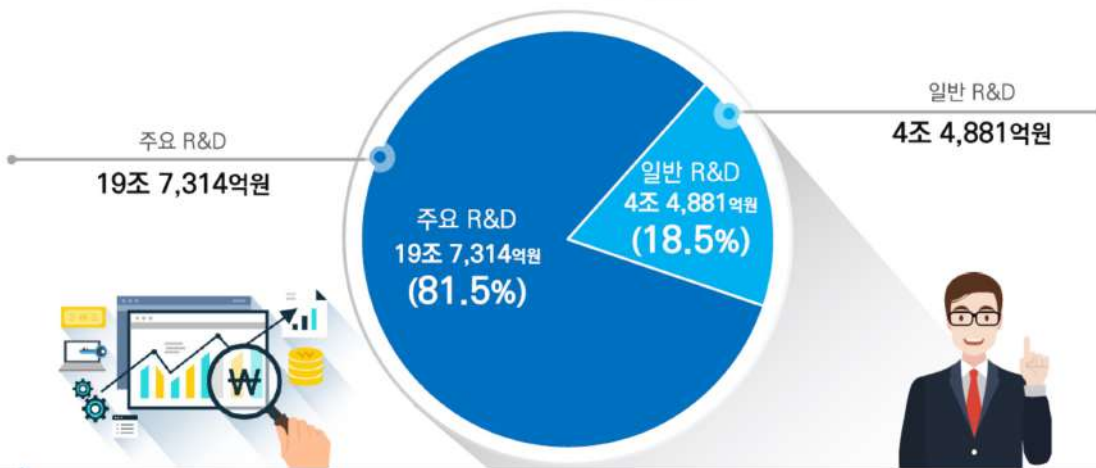
R&D 투자와 정부 총 지출 증가율 추이



— 2020년 정부 R&D투자 총 예산은 전년 대비 대폭(18.0%) 늘어난 24.2조원 —

(출처: 2020년 정부 R&D 사업 부처합동설명회 자료)

정부 R&D 예산 현황 - 주요/일반 R&D



주요R&D

기초원천·응용·개발 등 과학기술 R&D, 출연연 사업비·운영비, 연구시설·장비 구축, 다부처사업 등
→ 국가과학기술자문회의 심의를 거쳐 정부 예산안 편성

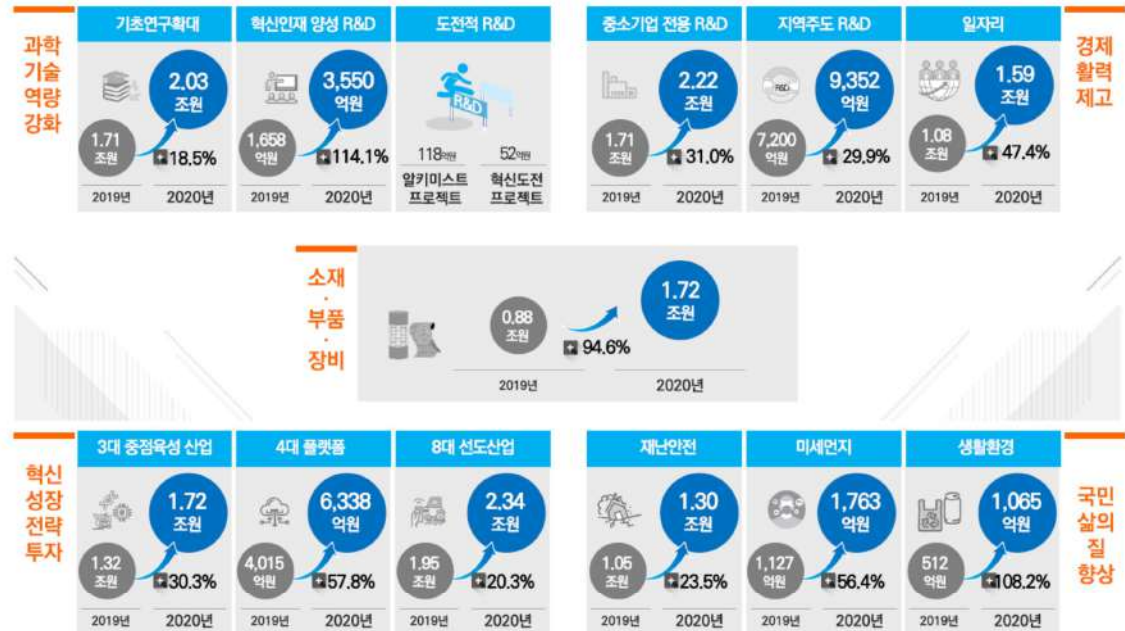
일반R&D

인문사회 R&D, 보안성 국방 R&D, 정책연구 등
→ 기재부가 직접 편성, 과기정통부는 의견 제시

(출처: 2020년 정부 R&D 사업 부처합동설명회 자료)

정부 R&D 투자 목적 (2020년)

KAST



(출처: 2020년 정부 R&D 사업 부처합동설명회 자료)

한국연구재단 R&D 전문가 관리 조직

KAST

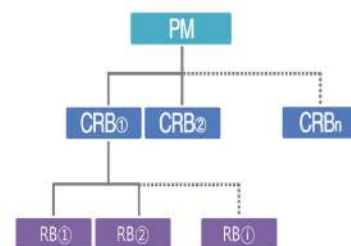
□ (책임) 전문위원

○ 비상근 PM 현황 : 총 970명(책임전문위원 44명, 전문위원 926명)

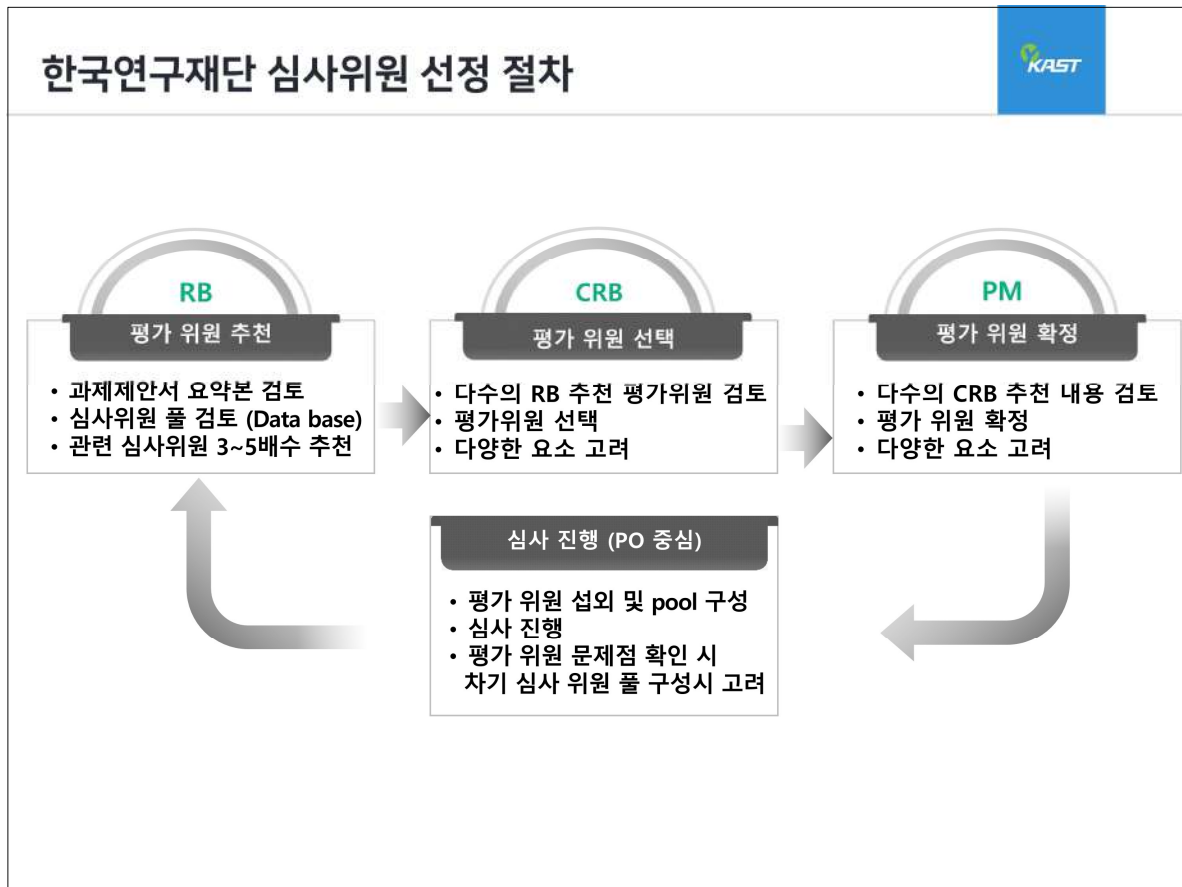
(단위 : 명)

본부명	학문단명	책임전문위원 수		전문위원	
		분야수	인원수	분야수	인원수
기초연구본부	자연과학단	4	4	24	72
	생명과학단	3	3	24	72
	의약학단	6	6	33	102
	공학단	4	4	23	72
	ICT·융합연구단	7	7	31	99
소 계		24	24	135	417
인문사회연구본부	인문학단	6	6	48	97
	사회과학단	7	7	42	84
	문화융복합단	7	7	30	63
소 계		20	20	120	244
국책연구본부	신약	-	-	6	20(8/12)
	차세대바이오	-	-	7	24(8/16)
	뇌·첨단의공학	-	-	7	25(11/14)
	나노·반도체	-	-	9	35(17/18)
	소재·부품	-	-	-	-
	정보·융합기술	-	-	10	31(11/20)
	에너지·환경	-	-	10	37(16/21)
	우주기술	-	-	6	22(9/13)
	원자력	-	-	10	40(20/20)
	공공기술	-	-	6	21(9/12)
	기술사업화	-	-	5	10(0/10)
소 계		-	-	76	265(109/156)
합 계		44	44	331	926

* 국책연구본부 전문위원의 경우 기획/평가위원 순으로 명시



(출처: 한국연구재단 정책혁신팀 자료)



삼성 미래기술 육성사업



SAMSUNG

서면 심사

Round Table 방식의 심사 진행



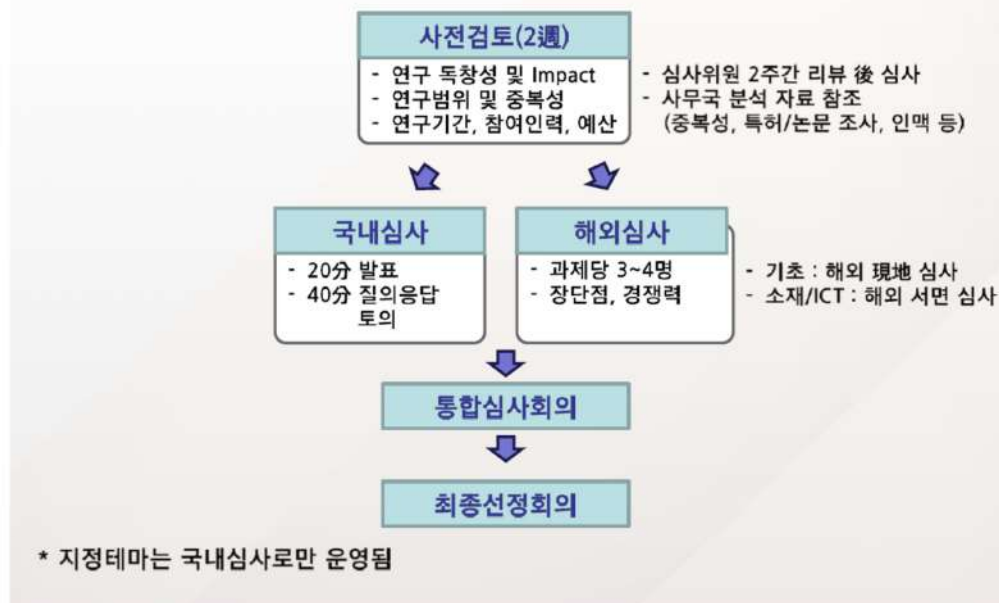
(출처: 삼성 미래기술 육성사업 소개자료)

삼성 미래기술 육성사업



SAMSUNG

발표 심사



(출처: 삼성 미래기술 육성사업 소개자료)

삼성 미래기술 육성사업



SAMSUNG

심사위원 Pool 운영

▶ 심사의 공정성과 객관성 확보를 위해 심사위원 Pool 強化

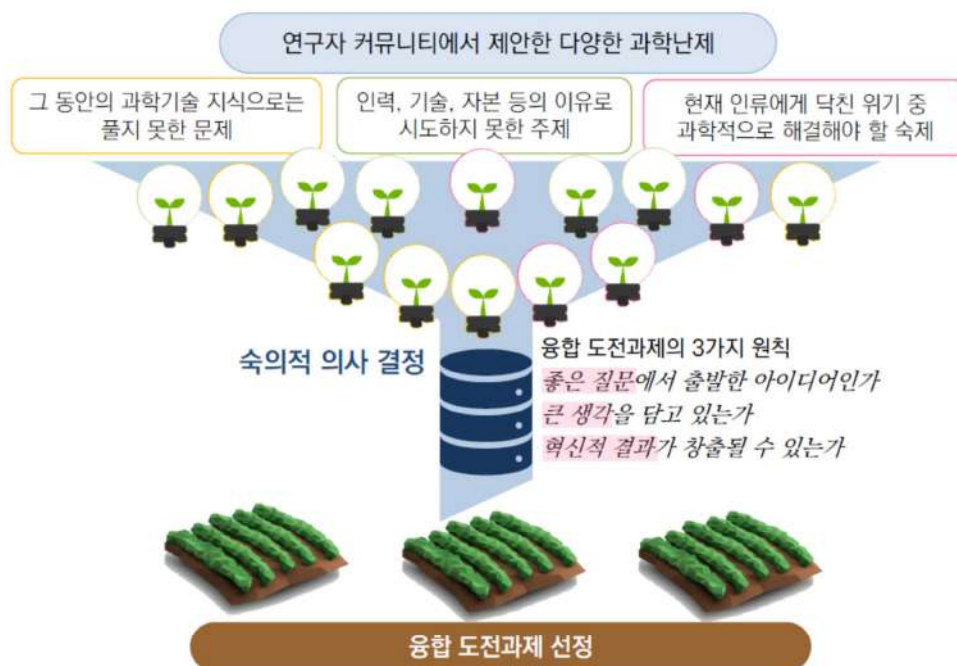
- 국내 심사위원 2,400 명, 해외 600명 등 총 3,000명 운영
- 노벨상 수상자 등 세계적인 석학 및 기술 전문가 참여
- 심사위원을 매회 30% 교체하여 공정성 유지 (새로운 시각)

▶ 세부기술 분야별 전문 심사위원제를 운영

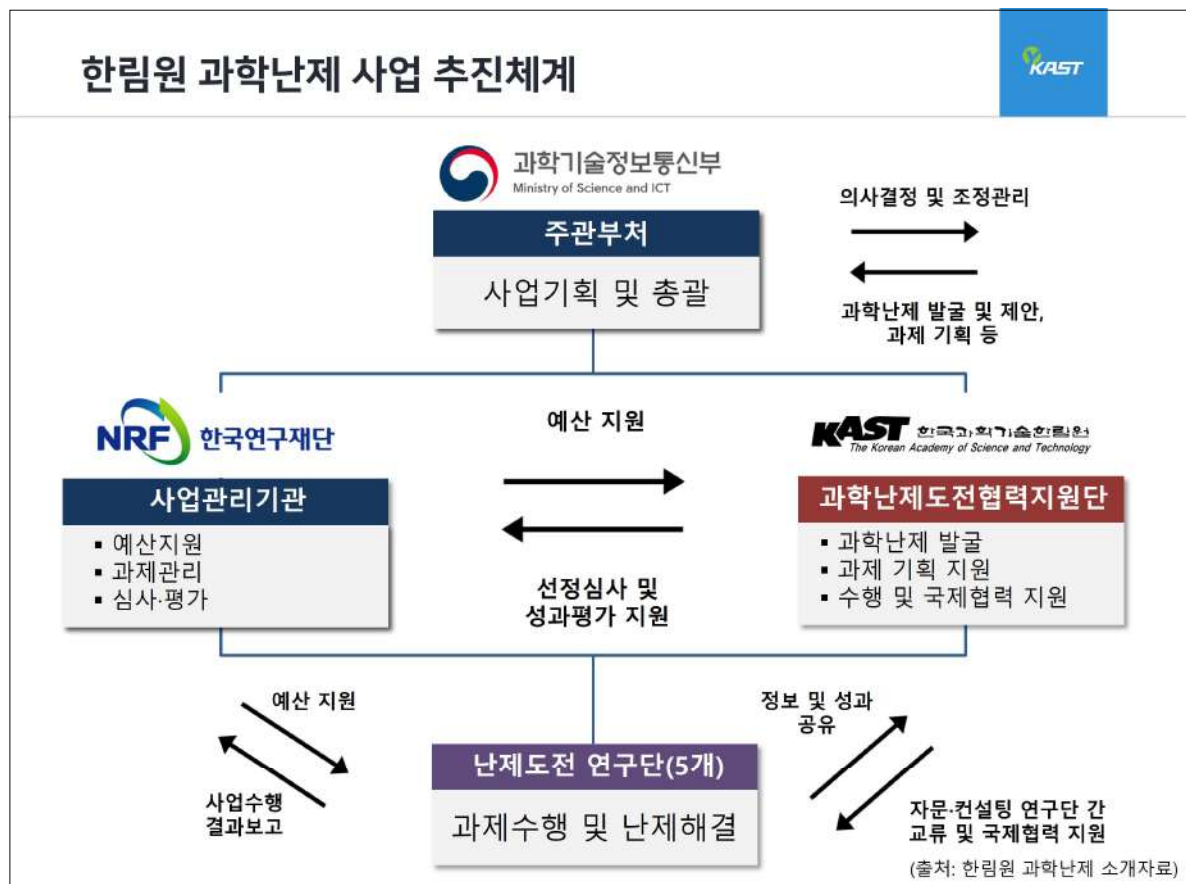
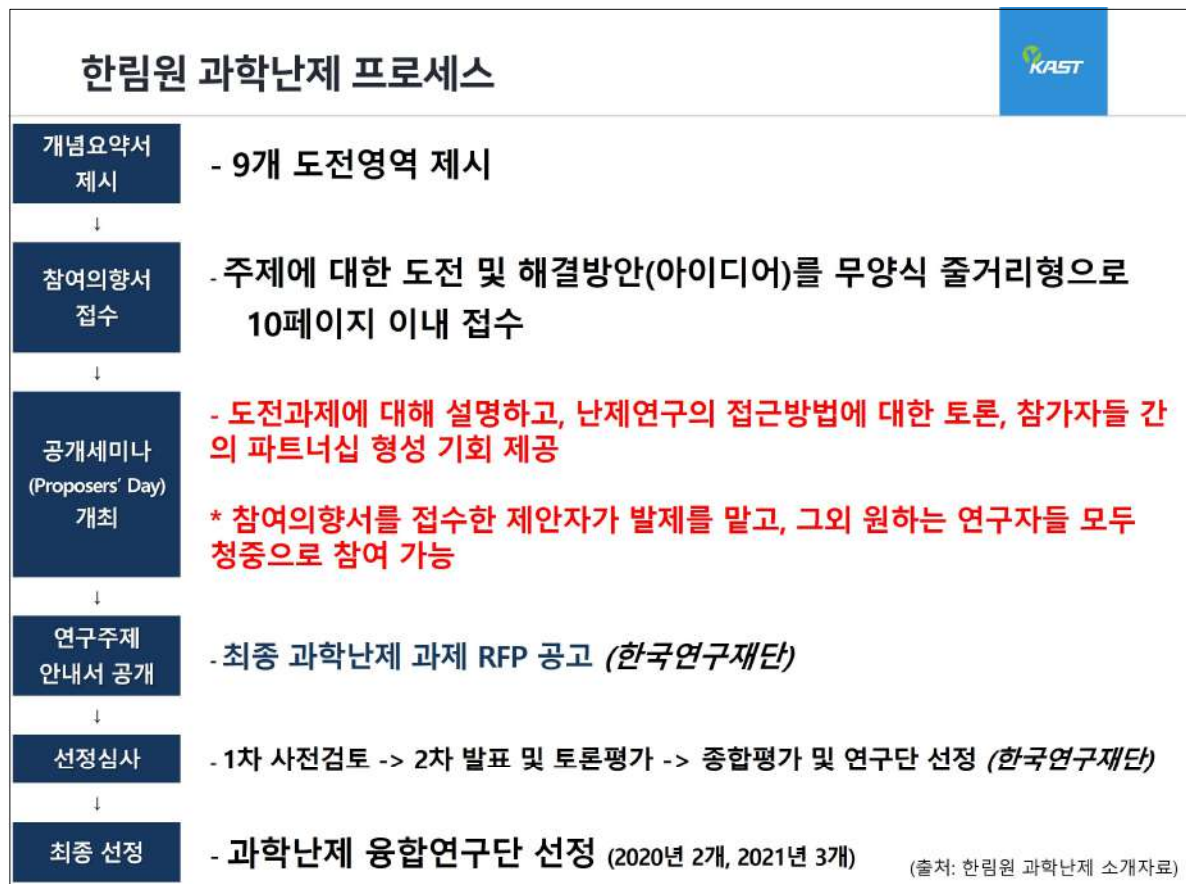
- 과제별 Main 심사위원 3~4명, 전문심사위원 2~3명으로 구성

(출처: 삼성 미래기술 육성사업 소개자료)

한림원 과학난제



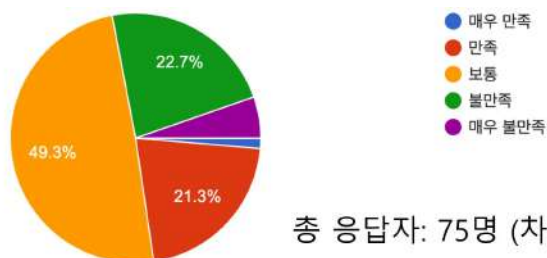
(출처: 한림원 과학난제 소개자료)



설문 조사



질문: R&D 과제 선정과 평가 과정에 만족하십니까?



총 응답자: 75명 (차세대한림원 회원 대상)

- 전체 응답자 중 21.3%가 현 선정/평가 제도에 만족함
 - 최근의 성과중심, 질적 평가 중심으로의 평가 방식 전환이 어느 정도 효과가 있다고 판단됨
 - 그럼에도 여전히 개선해야 할 부분이 많다는 지적이 많음
(응답자 중 22.7% 불만족, 49.3% 보통)

설문 조사







가장 문제가 있는 부분은?

상피제도로 인한 평가위원 구성의 전문성 저하	42	56%
평가 시 인맥에 의한 불공정성	25	33%
평가자 인센티브 부족으로 인한 평가위원의 적극적 참여 부족	25	33%
과제기획의 편중된 주제	21	28%
미선정에 대한 불확실한 심사평	20	27%
양적 성과 위주의 평가	18	24%
과제 참여 개수 제한 (3책 5공)	17	23%
향후 계획 중심이 아닌 과거 실적 위주의 평가	15	20%
정형화된 평가점수표에 의한 평가	9	12%
경직된 참여율 적용 (최소/최대 참여율 설정)	9	12%
부족한 발표 및 평가 시간	7	9%





과제 선정의 어려움 및 해결 가능 방안?



 RB, CRB, PM 를 통한 심사위원 pool 구성	<ul style="list-style-type: none"> • 개인의 의견이 들어간 심사위원 풀 구성 가능 • 심사위원 정보 사전 누출 가능 • 사람이 진행하는 한계 존재
 해결 가능 방안?	<ul style="list-style-type: none"> • 키워드를 통한 Big data 분석 • Big data를 통한 심사위원 풀 구성 • 컴퓨터를 이용한 random 선택 방식을 통해 인적 의견 제외
 과제 제안자와 평가자와의 인적 네트워크	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 분야 연구자 수의 한계 • 민감한 질문의 어려움 • 다른 과제에서의 뒤바뀔 수 있는 위치 (제안자-평가자)
 해결 가능 방안?	<ul style="list-style-type: none"> • COVID-19을 통해 일상화 된 마스크를 착용한 심사 • On-line tool을 활용하여 제안자와 평가자 위치 분리

과제 선정의 어려움 및 해결 가능 방안?



 지역대학 및 여성과학자 우대정책	<ul style="list-style-type: none"> • 일정 비율 이상의 여성 과학자 과제 수 확보 • 과제 참여 기회 확대에 따라 선정 비율이 높음 • 상대적으로 많이 느껴지는 지역 대학 과제 수
 해결 가능 방안?	<ul style="list-style-type: none"> • 현재도 일부에서 시행되고 있는 절대 평가제 확대 • 상대적으로 적은 여성 과학자 수 확대 • 지역 대학 우대 정책 비율 조정
 기타	<ul style="list-style-type: none"> • 상피제도에 따른 비전문가 심사 참여 • 보안으로 인한 짧은 평가 시간 • 내용이 아닌 성과 위주의 평가 • 많은 평가로 인한 집중도 하락
 기타	<ul style="list-style-type: none"> • 상피제도 완화 • 사전 온라인 심사 강화를 통한 충분한 평가 시간 제공 • 앞으로 수행할 내용 위주의 평가 • 년 평가 횟수 제한을 통한 집중력 강화 및 인센티브 인상

중간 결론



과제 선정 평가의 목적: 공정성 있는 심사를 통해서 확실한 과제 수행 책임자를 찾는 것임.
이후 열심히 연구할 수 있는 연구 환경을 만들어 주는 것임.

과제 중간 평가의 목적: 사람들이 하는 일이므로 중간에 힘들어 목적 의식이 약해지는 경우가 발생함. 이러한 것을 연차 평가자들이 도와주는 역할을 하면서 힘을 낼 수 있는 연구 환경 조성이 필요함. 자문 및 컨설팅의 역할이 중요함.

현재도 대체적으로 잘 진행되고 있으나
국가 예산을 낭비하지 않게 보다 공정한 R&D 심사가
이루어지도록 지속적인 노력이 필요



THANK YOU.

주제발표 2 R&D 평가 제도의 최근 동향

...

정 우 성

포항공과대학교 산업경영공학과 교수

KAST 한국과학기술원
The Korean Academy of Science and Technology

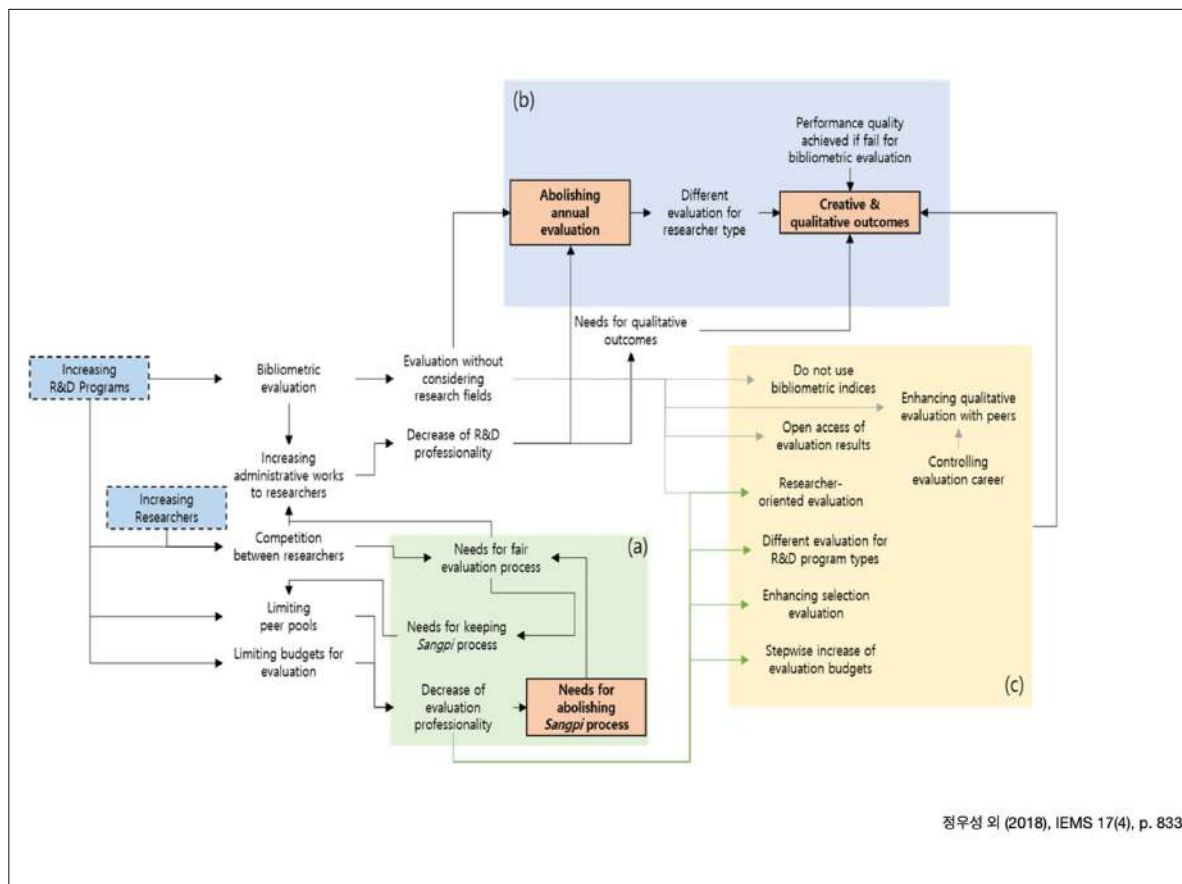
KAST Young Korean Academy of
Science and Technology

R&D 평가 제도의 최근 동향

2020. 5. 21.

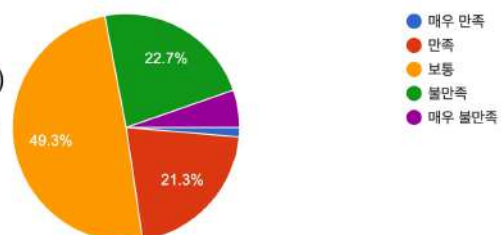
POSTECH 정우성

POSTECH
POHANG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



그간의 노력

- **평가부담 완화:** 연차평가 폐지 ('16)
- **정성평가 강화:** 논문의 양적 건수지표 폐지 ('16)
- **창의도전형 평가유형 도입** ('17)
 - 창의도전형: **과정 존중**, 연구자 역량 및 창의, 도전성 심층 검토, 중간평가 폐지, 성공/실패 판정 폐지, 정성평가로 최종평가 진행 등
- **성과창출형의 개선** ('19)
 - 선정평가: 목표달성/성과창출 가능성 중심
 - 중간평가: 현장 컨설팅 방식
 - 최종평가: 목표 달성도 등급 평가 (정량평가)
 - 기타: 최종평가 시기 유연화, 추적평가 강화

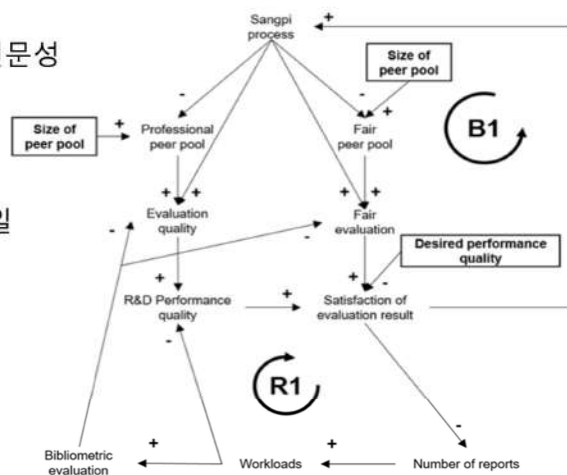


가장 문제가 있는 부분은?

상피제도로 인한 평가위원 구성의 전문성 저하	42	56%
평가 시 인맥에 의한 불공정성	25	33%
평가자 인센티브 부족으로 인한 평가위원의 적극적 참여 부족	25	33%
과제기획의 편중된 주제	21	28%
미선정에 대한 불확실한 심사평	20	27%
양적 성과 위주의 평가	18	24%
과제 참여 개수 제한 (3책 5공)	17	23%
향후 계획 중심이 아닌 과거 실적 위주의 평가	15	20%
정형화된 평가점수표에 의한 평가	9	12%
경직된 참여율 적용 (최소/최대 참여율 설정)	9	12%
부족한 발표 및 평가 시간	7	9%

상피제도

- 혈연, 지연을 배제하는 운영
- R&D 과제 평가의 공정성 확보
 - 미국 등에 비해 작은 학계 → 전문성 높은 연구자가 배제
 - 해외 평가자 운영의 어려움
 - 최근의 개선: 같은 기관의 동일 학과/부서만 배제



정우성 외 (2018), IEMS 17(4), p. 833

연구자들이 가장 자주 접하는 평가



더 많은
평가가 존재

- R&D 사업 평가
 - 중간평가, 특정평가, 종료평가, 추적평가
 - 자체평가, 상위평가
- 기관 평가
 - 기관운영평가, 운영사업평가, 종합평가
 - 공공기관 평가

성과지향적 평가와 예산

- 정부업무평가: 인사, 예산 등과 연결
- 미국
 - GPRA (Government Performance and Result Act, Clinton)
 - PART (Program Assessment Rating Tool, Bush)
 - GPRAMA (GPRA Modernization Act, Obama)

과학기술계만의 문제는 아니다
생각보다 전선이 넓다



평가놀이

PART 결과: 26% 활용, 14% 효과



불신을
극복해야

- Positive 규제 허용하는 것을 나열하고, 나머지는 하면 안 되는 방식 (불신)
- 감시와 평가에 드는 비용, 과연 효율적인가?
 - 소수의 문제가 전체를 덮어버림
- *Random* 선정 이야기까지
 - 문어가 예측한 월드컵
 - 원숭이가 투자한 주식



박살난 R&D

- 도리어 희망이?

- R&D와 과학기술인의 특성이 영향을 미침
- 계량화가 잘됨, 점수 내는 것에 익숙함
- 냉정한 Peer-Review 문화
- Politically Correct와 거리가 있음

과감한 신뢰와 위임

- 학문분야에 맞는 방식의 자율적 도입과 적용
 - 분야별 grant 투자/운영 도입과 연계
- Academic Reputation을 중시하는 학계
 - 도덕적 해이, 짬짜미: 일부
- 부정행위를 과감히 처벌
 - Negative 규제 방식의 접근

감사합니다

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 100여회에 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.

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

■ 한림원탁토론회 개최실적 (1996년 ~ 2020년) ■

회수	일 자	주 제	발제자
1	1996. 2. 22.	초중등 과학교육의 문제점	박승재
2	1996. 3. 20.	과학기술분야 고급인력의 수급문제	서정현
3	1996. 4. 30.	산업계의 연구개발 걸림돌은 무엇인가?	임효빈
4	1996. 5. 28.	과학기술 행정과 제도, 무엇이 문제인가?	박우희

회수	일 자	주 제	발제자
5	1996. 7. 9.	연구개발 평가제도, 무엇이 문제인가?	강계원
6	1996. 10. 1.	정부출연연구소의 역할과 기능에 대하여	김훈철
7	1996. 11. 4.	21세기 과학기술비전의 실현과 정치권의 역할	김인수
8	1997. 2. 25.	Made in Korea, 무엇이 문제인가?	채영복
9	1997. 4. 2.	산업기술정책, 무엇이 문제인가?	이진주
10	1997. 6. 13.	대학교육, 무엇이 문제인가?	장수영
11	1997. 7. 22.	대학원 과학기술교육, 무엇이 문제인가?	김정욱
12	1997. 10. 7.	과학기술 행정체제, 무엇이 문제인가?	김광웅
13	1998. 1. 22.	IMF, 경제위기 과학기술로 극복한다.	채영복
14	1998. 3. 13.	벤처기업의 활성화 방안	김호기, 김영대, 이인규, 박금일
15	1998. 5. 29.	국민의 정부의 과학기술정책	강창희
16	1998. 6. 26.	정보화시대의 미래와 전망	배순훈
17	1998. 9. 25.	과학기술정책과 평가제도의 문제	박익수
18	1998. 10. 28.	경제발전 원동력으로서의 과학기술의 역할	김상하
19	1999. 2. 12.	21세기 농정개혁의 방향과 정책과제	김성훈
20	1999. 3. 26.	지식기반 경제로의 이행을 위한 경제정책 방향	이규성
21	1999. 5. 28.	과학기술의 새천년	서정욱
22	1999. 9. 10.	신 해양시대의 해양수산정책 발전방향	정상천
23	2000. 2. 10.	21세기 환경기술발전 정책방향	김명자

회수	일 자	주 제	발제자
24	2000. 4. 14.	경제발전을 위한 대기업과 벤처기업의 역할	김각중
25	2000. 6. 16.	과학·기술발전 장기 비전	임 관
26	2000. 9. 15.	국가 표준제도의 확립	김재관
27	2000. 12. 1.	국가 정보경쟁력의 잣대: 전자정부	이상희
28	2001. 5. 4	환경위기 극복과 지속가능 경제발전을 위한 과학 기술개발전략	박원훈, 류순호, 문길주, 오종기, 한무영, 한정상
29	2001. 7. 18	국가 과학기술발전에 미치는 기초과학의 영향	임관, 명효철, 장수영
30	2001. 9. 21	산업계에서 원하는 인재상과 공학교육의 방향	임관, 한송엽
31	2001. 10. 31	적조의 현황과 앞으로의 대책	홍승룡, 김학균
32	2001. 12. 5	광우병과 대책	김용선, 한홍율
33	2002. 7. 19	첨단기술 (BT,ET,IT,NT)의 실현을 위한 산업화 대책	한문희, 이석한, 한송엽
34	2002. 9. 13	우리나라 쌀 산업의 위기와 대응	이정환, 김동철
35	2002. 11. 1	생명윤리 - 과학 그리고 법: 발전이나 규제냐?	문신용, 이신영
36	2003. 3. 14	과학기술분야 졸업생의 전공과 직업의 연관성	조황희, 이만기
37	2003. 6. 18	국내 농축산물 검역현황과 발전방안	배상호
38	2003. 6. 27	대학과 출연연구소간 연구협력 및 분담	정명세
39	2003. 9. 26	그린에너지 기술과 발전 방향	손재익, 이재영, 홍성안
40	2004. 2. 20	미래 고령사회 대비 국가 과학기술 전략	오종남
41	2004. 10. 27	고유가시대의 원자력 이용	정근모
42	2004. 12. 7	농산물 개방화에 따른 국내 고추산업의 현황과 발전전략	박재복

회수	일 자	주 제	발제자
43	2005. 9. 30	과학기술윤리	송상용, 황경식, 김환석
44	2005. 11. 25	과학기술용어의 표준화 방안	지제근
45	2005. 12. 1	융합과학시대의 수학의 역할 및 수학교육의 방향	정근모, 최형인, 장준근
46	2005. 12. 15	해양바이오산업, 왜 중요한가?	김세권, 김동수
47	2006. 11. 7	첨단과학시대의 교과과정 개편방안	박승재
48	2006. 12. 22	과학기술인 복지 증진을 위한 종합 대책	설성수
49	2007. 6. 29	선진과학기술국가 가능한가? - Blue Ocean을 중심으로	김호기
50	2007. 11. 9	우리나라 수학 및 과학교육의 문제점과 개선방향	김도한, 이덕환
51	2008. 5. 9	태안반도 유류사고의 원인과 교훈	하재주
52	2008. 5. 8	광우병과 쇠고기의 안전성	이영순
53	2008. 6. 4	고병원성조류인플루엔자(AI)의 국내외 발생양상과 우리의 대응방안	김재홍
54	2008. 10. 8	High Risk, High Return R&D, 어떻게 해야 하는가?	김호기
55	2008. 11. 11	식량위기 무엇이 문제인가?	이정환
56	2008. 12. 11	초중고 수학 과학교육 개선방안	홍국선
57	2008. 12. 17	우리나라 지진재해 저감 및 관리대책의 현황과 개선방안	윤정방
58	2009. 2. 19	21세기 지식재산 비전과 실행 전략	김영민
59	2009. 3. 31	세계주요국의 나노관련 R&D 정책 및 전략분석과 우리의 대응전략	김대만
60	2009. 7. 20	국가 수자원 관리와 4대강	심명필
61	2009. 8. 28	사용후핵연료 처리 기술 및 정책 방향	송기찬, 전봉근

회수	일 자	주 제	발제자
62	2009. 12. 16	세종시와 국제과학비즈니스벨트	이현구
63	2010. 3. 18	과학도시와 기초과학 진흥	김중현
64	2010. 6. 11	지방과학기술진흥의 현황과 과제	정선양
65	2011. 2. 28	국제과학비즈니스벨트와 기초과학진흥	민동필, 이충희
66	2011. 4. 1	방사능 공포, 오해와 진실	기자회견
67	2012. 11. 30	융합과학/융합기술의 본질 및 연구방향과 국가의 지원시스템	이은규, 여인국
68	2013. 4. 17	한미원자력협정 개정협상에 거는 기대와 희망	문정인
69	2013. 6. 11	통일을 대비한 우리의 식량정책 이대로 좋은가?	이철호
70	2013. 7. 9	과학기술중심사회를 위한 과학기술원로의 역할과 의무	이원근
71	2013. 7. 22	대학입시 문·이과 통합, 핵심쟁점과 향후 과제는?	박재현
72	2014. 1. 17	국가안보 현안과제와 첨단과학기술	송대성
73	2014. 3. 4	융합과학기술의 미래 - 인재교육이 시작이다	강남준, 이진수
74	2014. 5. 9	과학기술연구의 새 지평 젠더혁신	이혜숙, 조경숙, 이숙경
75	2014. 5. 14	남북한 산림협력을 통한 한반도 생태통일 방안은?	김호진, 이돈구
76	2014. 5. 22	창조경제와 과학기술	이공래, 정선양
77	2014. 5. 29	재해·재난의 예방과 극복을 위한 과학기술의 역할은?	이원호, 윤정방
78	2014. 6. 10	벼랑 끝에 선 과학·수학 교육	정진수, 배영찬
79	2014. 6. 14	문학과 과학, 그리고 창조경제	정종명, 최진호
80	2014. 6. 25	‘DMZ세계평화공원’과 남북과학기술협력	정선양, 이영순, 강동완

회수	일 자	주 제	발제자
81	2014. 7. 24	국내 전통 발효식품산업 육성을 위한 정책 대안은?	신동화
82	2014. 9. 17	‘과학기술입국의 꿈’을 살리는 길은?	손경한, 안화용
83	2014. 9. 30	한국 산업의 위기와 혁신체제의 전환	이 근
84	2014. 11. 14	경제, 사회, 문화, 산업 인프라로서의 사물인터넷 (IoT): 그 생태계의 실현 및 보안방안은?	김대영, 김용대
85	2014. 11. 28	공유기차창출을 위한 과학기술의 나아갈 길은? 미래식품과 건강	권대영
86	2014. 12. 5	창발적 사고와 융합과학기술을 통한 글로벌 벤처 생태계 조성 방안	허석준, 이기원
87	2015. 2. 24	구제역·AI의 상재화: 정부는 이대로 방치할 것인가?	김재홍
88	2015. 4. 7	문·이과 통합 교육과정에 따른 과학·수학 수능개혁	이덕환, 권오현
89	2015. 6. 10	이공계 전문가 활용 및 제도의 현황과 문제점	이건우, 정영화
90	2015. 6. 25	남북 보건의료 협정과 통일 준비	신희영, 윤석준
91	2015. 7. 1	메르스 현황 및 종합대책	이종구
92	2015. 7. 3	‘정부 R&D 혁신방안’의 현황과 과제	윤현주
93	2015. 9. 14	정부 R&D예산 감축과 과학기술계의 과제	문길주
94	2015. 10. 23	사회통합을 위한 과학기술 혁신	정선양, 송위진
95	2015. 11. 4	생명공학기술을 활용한 우리나라 농업 발전방안	이향기, 박수철, 곽상수
96	2015. 11. 9	유전자가위 기술의 명과 암	김진수
97	2015. 11. 27	고령화사회와 건강한 삶	박상철
98	2015. 12. 23	따뜻한 사회건설을 위한 과학기술의 역할: 국내외 적정기술을 중심으로	박원훈, 윤제용
99	2016. 2. 29	빅데이터를 활용한 의료산업 혁신방안은?	이동수, 송일열, 유희준

회수	일 자	주 제	발제자
100	2016. 4. 18	대한민국 과학기술; 미래 50년의 도전과 대응	김도연
101	2016. 5. 19	미세먼지 저감 및 피해방지를 위한 과학기술의 역할	김동술, 박기홍
102	2016. 6. 22	과학기술강국, 지역 혁신에서 답을 찾다	남경필, 송종국
103	2016. 7. 6	100세 건강과 장내 미생물 과학! 어디까지 왔나?	김건수, 배진우, 성문희
104	2016. 7. 22	로봇 기술과 미래	오준호
105	2016. 8. 29	융합, 융합교육 그리고 창의적 사고	김유신
106	2016. 9. 6	분노조절장애, 우리는 얼마나 제대로 알고 있나?	김재원, 허태균
107	2016. 10. 13	과학기술과 미래인류	이광형, 백종현, 전경수
108	2016. 10. 25	4차 산업혁명시대에서 젠더혁신의 역할	이우일, 이혜숙
109	2016. 11. 9	과학기술과 청년(부제: 청년 일자리의 현재와 미래)	이영무, 오세정
110	2017. 3. 8	반복되는 구제역과 고병원성 조류인플루엔자, 정부는 이대로 방치할 것인가?	류영수, 박최규
111	2017. 4. 26	지속가능한 과학기술 혁신체계	김승조, 민경찬
112	2017. 8. 3	유전자교정 기술도입 및 활용을 위한 법·제도 개선방향	김정훈
113	2017. 8. 8	탈원전 논란에 대한 과학자들의 토론	김경만, 이은철, 박홍준
114	2017. 8. 11	새롭게 도입되는 과학기술혁신본부에 바란다	정선양, 안준모
115	2017. 8. 18	ICT 패러다임을 바꿀 양자통신, 양자컴퓨터의 부상	허 준, 최병수, 김태현, 문성욱
116	2017. 8. 22	4차 산업혁명을 다시 생각한다	홍성욱, 이태억
117	2017. 9. 8	살충제 계란 사태로 본 식품안전관리 진단 및 대책	이향기, 김병훈

회수	일 자	주 제	발제자
118	2017. 11. 17	미래 과학기술을 위한 정책입법 및 교육, 어떻게 해야 하나?	박형욱, 양승우, 최윤희
119	2017. 11. 28	여성과학기술인 정책 업그레이드	민경찬, 김소영
120	2017. 12. 8	치매국가책임제, 과학기술이 어떻게 기여할 것인가?	김기웅, 묵인희
121	2018. 1. 23	항생제내성 수퍼박테리아! 어떻게 잡을 것인가?	정석훈, 윤장원, 김홍빈
122	2018. 2. 6	신생아 중환자실 집단감염의 발생원인과 환자안전 확보방안	최병민, 이재갑, 임채만, 천병철, 박은철
123	2018. 2. 27	에너지전환정책, 과학기술자 입장에서 본 성공여건	최기련, 이은철
124	2018. 4. 5	과학과 인권	조효제, 민동필, 이중원, 송세련
125	2018. 5. 2	4차 산업혁명시대 대한민국의 수학교육, 이대로 좋은가?	권오남, 박형주, 박규환
126	2018. 6. 5	국가 R&D 혁신 전략 - 국가 R&D 정책 고도화를 위한 과학기술계 의견 -	류광준, 유욱준
127	2018. 6. 12.	건강 100세를 위한 맞춤 식품 필요성과 개발 방향	박상철, 이미숙, 김경철
128	2018. 7. 4.	제1회 세종과학기술포럼	성창모, 박찬모, 이공래
129	2018. 9. 18	데이터 사이언스와 바이오 강국 코리아의 길	박태성, 윤형진, 이동수
130	2018. 11. 8	제10회 국회-한림원 과학기술혁신연구회 포럼(미래과학기술 오픈포럼) - 미래한국을 위한 과학기술과 정책 -	임대식, 문승현, 문 일
131	2018. 11. 23	아카데미 캐피탈리즘과 책임 있는 연구	박범순, 홍성욱
132	2018. 12. 4.	여성과학기술인 정책, 4차 산업혁명 시대를 준비하는가?	이정재, 엄미정
133	2019. 2. 18.	제133회 한림원탁토론회 - 제17회 과총 과학기술혁신정책포럼 수소경제의 도래와 과제	김봉석, 김민수, 김세훈
134	2019. 4. 18.	혁신성장을 이끄는 지식재산권 창출과 직무발명 조세제도 개선	하홍준, 김승호, 정지선
135	2019. 5. 9.	제135회 한림원탁토론회 - 2019 세종과학기술인대회 과학기술 정책성과와 과제	이영무

회수	일 자	주 제	발제자
136	2019. 5. 22.	효과적인 과학인재 양성을 위한 전문연구요원 제도 개선 방안	곽승엽
137	2019. 6. 4.	마약청정국 대한민국이 흔들린다 마약류 사용의 실태와 대책은?	조성남, 이한덕
138	2019. 6. 28.	미세먼지의 과학적 규명을 위한 선도적 연구 전략	윤순창, 안병옥
139	2019. 8. 7.	공동 토론회 - 일본의 반도체 · 디스플레이 소재 수출규제에 대한 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	정용석, 이재갑, 이종구
146	2020. 3. 12.	과총-한림원-연구회 공동포럼: 코로나바이러스감염증-19의 중간점검 - 과학기술적 관점에서 -	김호근
147	2020. 4. 3.	의학한림원-한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: COVID-19 팬데믹 중환자진료 실재와 해결방안	-
148	2020. 4. 10.	의학한림원-한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: COVID-19 사태에 대비하는 정신건강 관련 주요 이슈 및 향후 대책	-
149	2020. 4. 17.	의학한림원-한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: COVID-19 치료제 및 백신 개발, 어디까지 왔나?	-
150	2020. 4. 28.	과총-과학기술한림원-공학한림원-의학한림원 온라인 공동포럼: 의학한림원-과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: Post COVID-19 뉴노멀, 그리고 도약의 기회	-

회수	일 자	주 제	발제자
151	2020. 5. 8.	의학한림원-과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: COVID-19 2차 유행에 대비한 의료시스템 재정비	-
152	2020. 5. 12.	과총-과학기술한림원-공학한림원-의학한림원 온 라인 공동포럼: 포스트 코로나, 어떻게 살아남을 것인가? : 정보 분야	-
153	2020. 5. 18.	과총-과학기술한림원-공학한림원-의학한림원 온 라인 공동포럼: 포스트 코로나, 어떻게 살아남을 것인가? : 경제·산업 분야	-

[illegible]

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

제154회 한림원탁토론회

젊은 과학자가 바라보는 R&D 과제의 선정 및 평가 제도 개선 방향

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

행사문의

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