

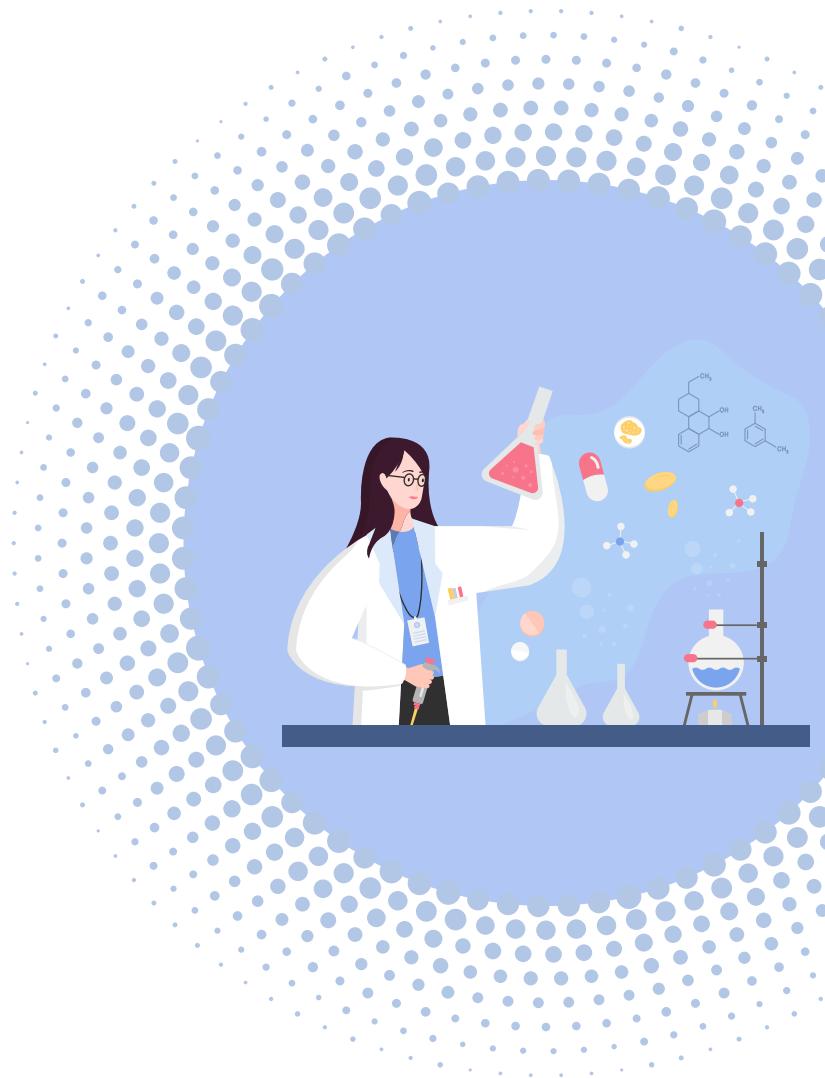
제207회 한림원탁토론회

# 한국 여성과학자의 노벨상 수상은 요원한가?

일시 : 2023년 3월 15일(수), 15:00

장소 : 한림원회관 1층 성영철홀

※ 온·오프라인 동시 개최



## 초대의 말씀

국내 여성과학기술인들은 세계적 수준의 수월성을 갖추고 있음에도 불구하고, 초기 경력을 쌓아야 할 시기에 출산, 육아 등으로 인한 경력 단절, 네트워킹에서의 소외 등 다양한 어려움을 겪고 있습니다. 현재 일·가정 양립을 위한 각종 지원, 그리고 여성들의 경력 단절 문제 해결과 성공적 복귀를 지원하기 위한 정책들이 제안되고 있지만 보다 실질적인 지원이 될 수 있는 편셋 정책은 부족한 상황입니다.

이에 한국과학기술한림원은 여성과학기술인들이 겪고 있는 현실적 문제와 현황에 대해 살펴보고 글로벌 여성 과학리더 양성을 위한 정책에 대해 이야기하고자 합니다. 최고의 전문가들을 한자리에 모시고 국내 및 해외의 실질적 사례와 함께 수월성 및 다양성 측면에서 여성과학기술인의 양성 및 지원 정책 방안에 대해 논의하고자 하오니 많은 관심과 참여를 부탁 드립니다.

2023년 3월

한국과학기술한림원

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



## Program

사회 : 부하령 건국대학교 의생명공학과 교수

시 간	프로그램	내 용	
15:00~15:05 (5분)	개 회	유옥준 한국과학기술한림원 원장	
		주제발표	
15:05~15:50 (45분)	발표자	노벨상과 여성과학자의 거리재기 김소영 KAIST 과학기술정책대학원 교수 글로벌 여성과학리더 육성을 위한 다양성 제고 김정선 동서대학교 총괄부총장(세계여성과학기술인네트워크(INWES) 회장)	
		주제발표 요약(5분) / 사회자	
		지정토론 및 자유토론	
	좌 장	손소영 연세대학교 산업공학과 교수	
15:50~17:00 (70분)	토론자	이공주 이화여자대학교 약학과 명예석좌교수 김용연 국립암센터 연구소 최고연구원 이영조 단국대학교 데이터지식서비스공학과 석좌교수 정희정 Imperial College London 경영대학 혁신 창업 조교수 김유식 과학기술정보통신부 미래인재정책과장	
		자유토론	
		토론 요약 및 질의응답	
17:00		폐 회	

## 참여자 주요 약력

### ▣ 사 회



**부하령**

**건국대학교 의생명공학과 교수**

- 한국과학기술한림원 농수산학부 정회원
- 세계여성과학기술인네트워크(INWES) 이사
- 연구개발특구진흥재단 비상임이사

### ▣ 좌 장



**손소영**

**연세대학교 산업공학과 교수**

- 한국과학기술한림원 여성과학자 위원회 위원장
- AASSA/WISE Committee Member
- 지식재산연구원 비상임이사

## 참여자 주요 약력

### 💡 주제발표자



김소영

KAIST 과학기술정책대학원 교수

- KAIST 한국4차산업혁명정책센터장
- 교육부 대학교원임용양성평등위원장
- 한국여성과학기술단체총연합회 정책위원장



김정선

동서대학교 바이오헬스융합대학 교수

- 동서대학교 총괄부총장
- 세계여성과학기술인네트워크(INWES) 회장
- 前 한-아세안 여성과학기술인정책포럼 공동조직위원장

### 💡 토론자



이공주

이화여자대학교 약학대학 명예석좌교수

- (사)집현네트워크 회장
- 前 대통령비서실 과학기술보좌관
- 前 한국연구재단 국가핵심연구센터(NCRC) 소장



김용연

국립암센터 연구소 최고연구원

- 대한암예방학회 상임이사
- 한국여성과학기술인육성재단 멘토
- 前 한국세포생물학회 회장

## 참여자 주요 약력

### 토론자



#### 이영조

단국대학교 데이터지식서비스공학과 석좌교수

- 서울대학교 명예교수
- 한국과학기술한림원 출판담당부원장
- 미국통계학회 및 영국왕립통계학회 Fellow



#### 정희정

Imperial College London 경영대학 혁신창업 조교수

- 브뤼셀 자유대학교, 보건 의학 학제 연구센터 강의교수
- 프랑스 INSEAD 경영학 박사



#### 김유식

과학기술정보통신부 미래인재정책과장

- 前 과기부 과학기술전략과장
- 前 주벨기에대사관 과학관
- 前 과기부 과학기술·정책조정과장

# I

## 주제발표

**주제발표 1 노벨상과 여성과학자의 거리재기**

- 김소영 KAIST 과학기술정책대학원 교수

**주제발표 2 글로벌 여성과학리더 육성을 위한 다양성 제고**

- 김정선 동서대학교 부총장  
(세계여성과학기술인네트워크(INWES) 회장)

주제발표 1  
노벨상과 여성과학자의 거리재기

•••



김 소 영  
KAIST 과학기술정책대학원 교수

**KAIST** 한국과학기술한림원  
The Korean Academy of Science and Technology

노벨상과  
여성과학자의  
거리 재기

김소영  
KAIST 과학기술정책대학원  
2023.3.15

## 01 현상

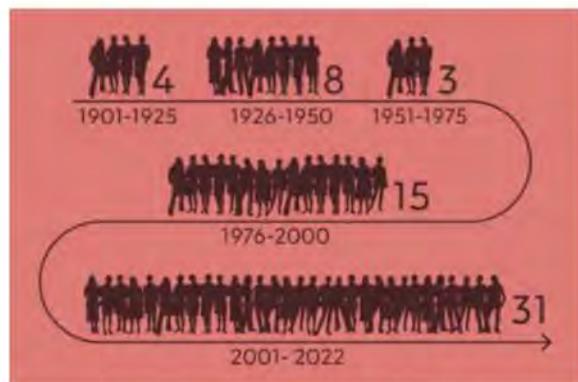
### 노벨상 수상자 현황(1901~2022)



## 여성 노벨상 수상자(1901~2022)

□ 총 60명 중 22명

- 물리학-4
- 화학상-8
- 생리의학상-12



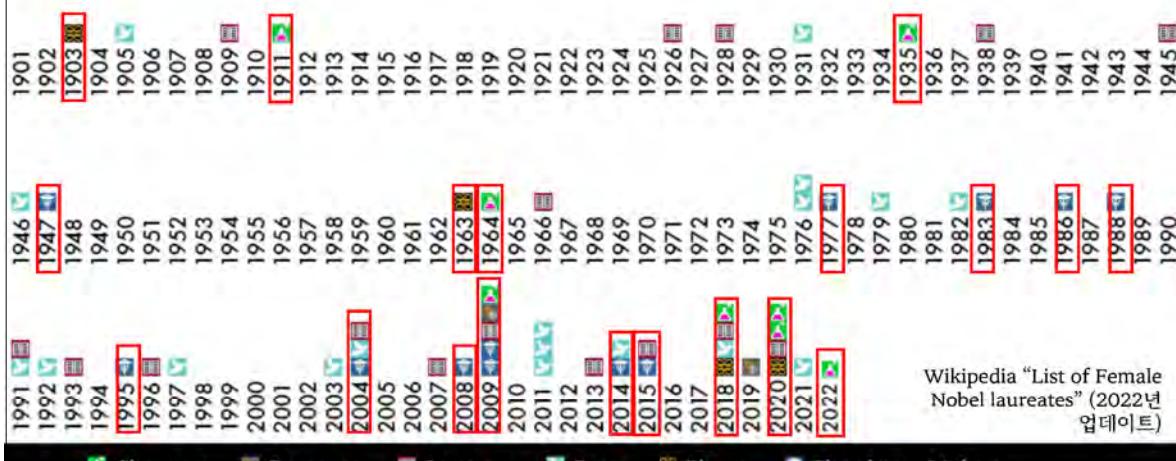
Niklas Elmehed © Nobel Prize Outreach

제207회 한림원탁토론회

121년 역사에서 여성과학자가 노벨상을 수상한 해는 19년

### Female Nobel Laureates

1901-2022



제207회 한림원탁토론회

## 시대별 노벨상 수상 여성과학자

### □ 2000년대 들어 절반 수상

- 1901~50년대 4명, 1960~70년대 3명, 1980~90년대 4명,  
2000년대 13명

### □ 특히 최근 10년은 거의 매해 여성과학자 수상자 배출

## 시대별 노벨상 수상 여성과학자

### □ <사이언스>지에서는 통계적으로 2019년 1명의 여성과학자가 수상할 것이라고 예측했으나…



NEWS

CAREERS

COMMENTARY

JOURNALS ▾

Science

HOME

> NEWS

> SCIENCEINSIDER

> STATISTICALLY SPEAKING, 2019 NOBEL PRIZE LINEUP OF 11 MEN AND ONE WOMAN WAS BOUND TO HAPPEN

SCIENCEINSIDER

PEOPLE & EVENTS

## Statistically speaking, 2019 Nobel Prize lineup of 11 men and one woman was bound to happen

Analysis finds gender ratios due to bias against women, not underrepresentation in fields

15 OCT 2019 • BY LILA BUTERMAN

<https://www.science.org/content/article/statistically-speaking-2019-nobel-prize-lineup-11-men-and-one-woman-was-bound-happen>

## 2022년 노벨 여성과학자 예측

- 5명 중 1명(노벨 화학상) 수상



### 5 women who should have won a Nobel Prize

Analysis by Katie Hunt, CNN

Updated 10:02 AM EDT, Fri September 30, 2022

제207회 한림원탁토론회

### “The Only Woman in the Room”

Nobel Minds 2022



노벨마인즈 행사(2022.12.20)

<https://www.nobelprize.org/nobel-minds/>

제207회 한림원탁토론회

## “The Only Woman in the Room”

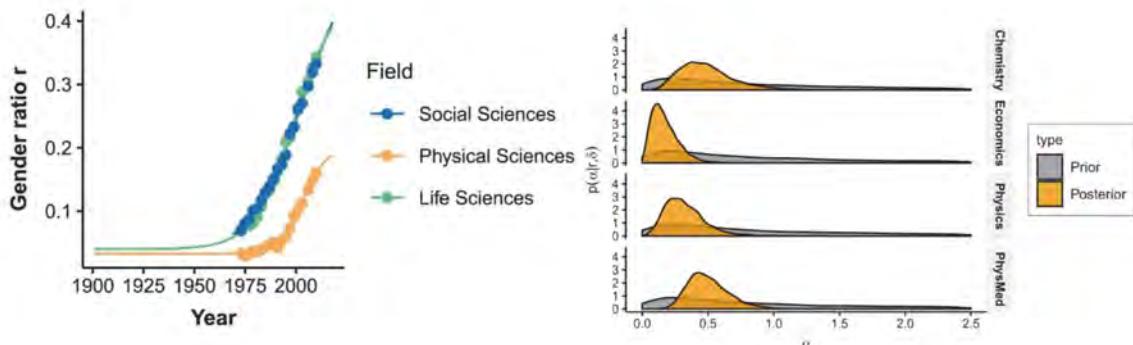
- 아일린 폴락(2015) - <평행 우주 속의 소녀>
  - 예일대 최초 물리학과 학부 졸업생 2명 중 한 명이 거의 완벽한 학점을 받고도 대학원 진학을 포기한 이유



경기과학고 저자강연회(2015.12.17)

## 노벨상의 젠더 편중

- 1973-2010년 학문별로 미국 리더급 과학자 성비와 노벨상 수상자 성비 비교
- 여성과학자 노벨상 수상 확률 비교 시 사전확률 대비 사후확률이 현저히 낮음



Per Lunnemann, et al.(2019), Gender bias in Nobel prizes, *Nature Humanities & Social Science Communications* 46(5)

## 노벨상의 젠더 편중

□ 해리어트 주커만(1977), <과학엘리트 : 미국의 노벨상 수상자들>

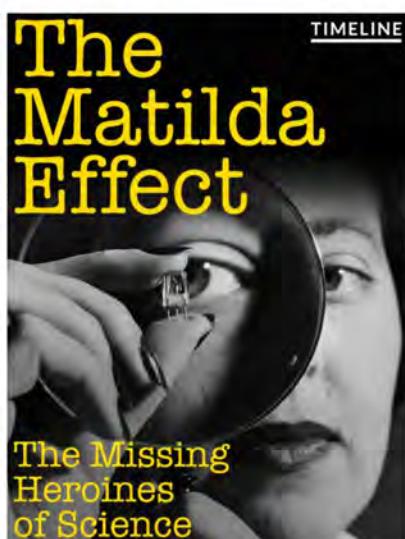
- 객관적 증거를 추구하는 과학자라고 해서 젠더 편견이 없는 건 아님
  - “여성이 있으면 연구가 더 재미있지만 효과가 떨어진다”(제임스 왓슨, 1962년 생리의학상)
  - “랩에 여학생이 있으면 세 가지 일이 벌어진다. 네가 사랑에 빠지거나, 여학생이 사랑에 빠지거나, 비판받아 여학생은 울거나”(팀 헌트, 2001년 생리의학상)



[https://www.vox.com/identities/2019/12/10/21003187/ste  
m-nobel-prize-sexism-women-science](https://www.vox.com/identities/2019/12/10/21003187/ste-m-nobel-prize-sexism-women-science)

제207회 한림원탁토론회

## 마틸다 효과



- 비슷한 업적을 쌓아도 여성과학자가 남성에 비해 과소평가 되고 심지어 역사에서 잊혀지는 현상

<https://medium.com/s/the-matilda-effect>

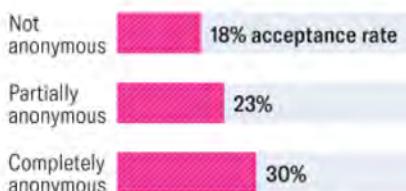
제207회 한림원탁토론회

## 과학계의 젠더 편중

- 허블망원경 사용 연구 시간의 젠더 편견
  - 신청자가 익명일 경우 승인 확률이 현저히 상승

### How Anonymizing Applications Helps Women in Science

When gender-identifying information was removed from applications for research time at the Hubble Space Telescope, women's proposals were significantly more likely to be accepted.

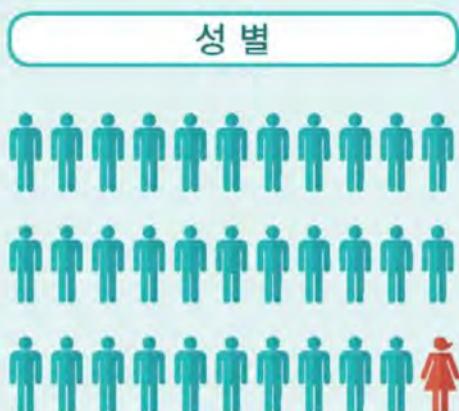


Note: On average, women represented 23% of submitted applications.  
Source: Stefanie K. Johnson and Jessica F. Kirk



<https://hbr.org/2020/03/research-to-reduce-gender-bias-anonymize-job-applications>

## 3% vs. 2.6%



수상자 (제정 ~2017)	대한민국최 고과학기술인상	한국과학상	한국공학상
남	37	56	33
여	1 (2013)	2 (2007/2011)	0
여(비율)	2.6%	3.4%	0%

김소영(2020), 여성과학자 성장사다리  
강화방안, 한림원탁토론회 자료

한국연구재단(2020), 노벨과학상 종합분석  
보고서 (2008-18년 수상자 대상 분석)

02

## 진단·제언

제207회 한림원탁토론회

### 1. 초기 경력 구축의 중요성

- 연구 커리어 시작 시기 무 슨 일이 벌어지는가…



한국연구재단(2020), 노벨과학상 종합분석 보고서

제207회 한림원탁토론회

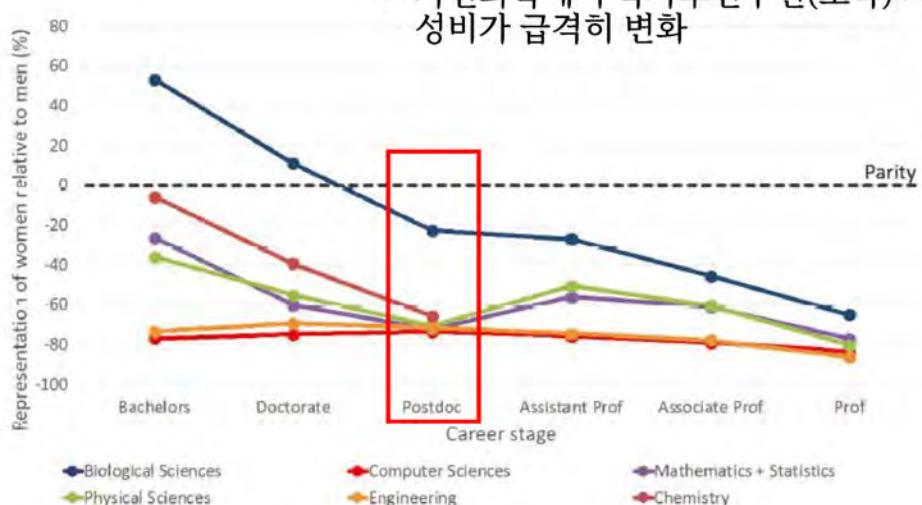
## 1. 초기 경력 구축의 중요성



- 2020년 노벨화학상 수상 에마뉘엘 샤르팡티에 → 25년간 5개국, 9개 연구소를 떠돌며 비정규직으로 연구

## 1. 초기 경력 구축의 중요성

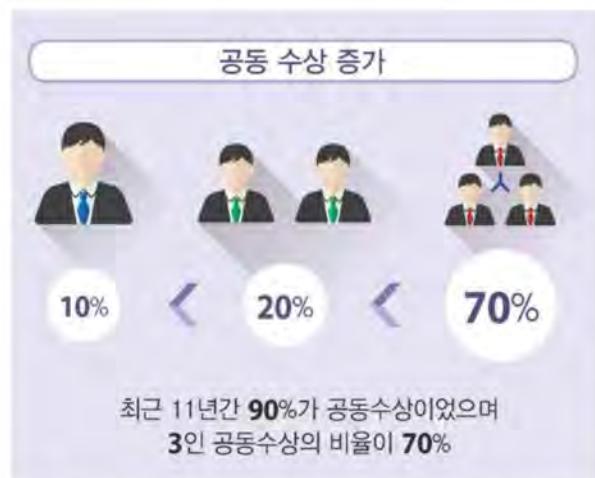
- 자연과학에서 박사후연구원(포닥) 시기 성비가 급격히 변화



출처: 미국 3대 한림원(2020), *Promising Practices for Addressing the Underrepresentation of Women in Science, Engineering, and Medicine*

## 2. 학문적 네트워킹의 중요성

- "연구성과 서지분석은 노벨과학상 수상 예측 분석지표 중 하나일 뿐이고 노벨과학상 수상에는 **학계 내 연구 네트워크, 인지도, 연구주제의 독창성, 기술·사회적 파급효과 등** 다양한 요인이 영향을 미친다"



한국연구재단(2020), 노벨과학상 종합분석 보고서

제207회 한림원탁토론회

## 2. 학문적 네트워킹의 중요성

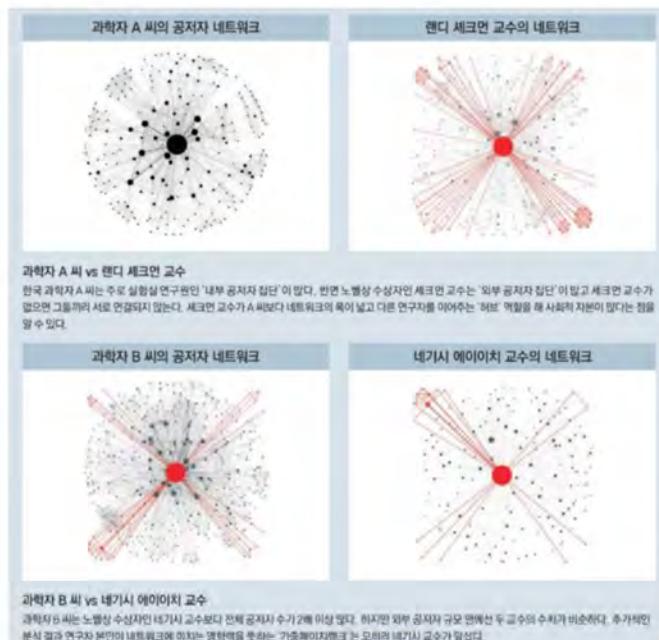
- 중대규모 과제 기획에서 동료 연구자 네트워크 중요성

생체재료학회 바이오헬스 분야  
여성연구자 설문(2021.10)

5억원 이상 수주 국책과제 기획 참여 경로		%
동료 연구자 소개	54.8	
기관 기획	19.4	
직접 참여 기획	16.1	
과거 지도교수 소개/권유/추천	9.7	

제207회 한림원탁토론회

## 2. 학문적 네트워킹의 중요성



## 3. 적정 연구비의 중요성

- 연구는 열정페이가 아니므로

〈성별 과제수 및 연구비 현황〉

(단위 : 명, 건, 백만원)

구분	교원수 (a)	연구책임자 (b)	과제수	연구비	수혜율 (b/a*100)	연구비 점유율	1인당 연구비
남성	55,564	32,105	85,279	6,353,617	57.8%	89.1%	114.35
여성	19,249	9,413	18,197	781,019	48.9%	10.9%	40.57
합계	74,813	41,518	103,476	7,134,637	55.5%	100%	95.37

한국연구재단(2022), 대학연구활동실태조사 분석보고서

### 3. 적정 연구비의 중요성



문애리/안화용(2020), 한국연구재단 여성과학기술인 지원현황, 한림원탁토론회 자료

제207회 한림원탁토론회

### 4. 호기심의 중요성

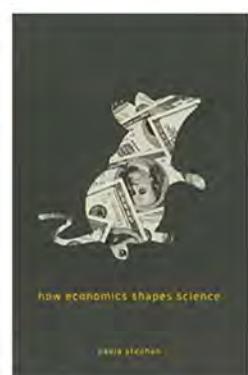
- 과학을 하게 된 이유(제니퍼 다우드나, 2020 노벨화학상)



첫째 혹은 최고라는  
인정



물질적 보상



제207회 한림원탁토론회

## 5. 롤모델의 중요성

- 대한민국최고과학기술인상을 수상한 유일한 여성과학자 이자 최연소 호암 의학상 수상자인 김빛내리 교수가 미생물학과를 선택한 이유

생명과학자?



2019년 김빛내리 교수  
<생명의 음표, RNA>  
서울대 자연과학대학  
공개강연 '과학 선율'

복잡다양한 생명현상의 기저에 숨어있는  
단순한 원리의 아름다움!

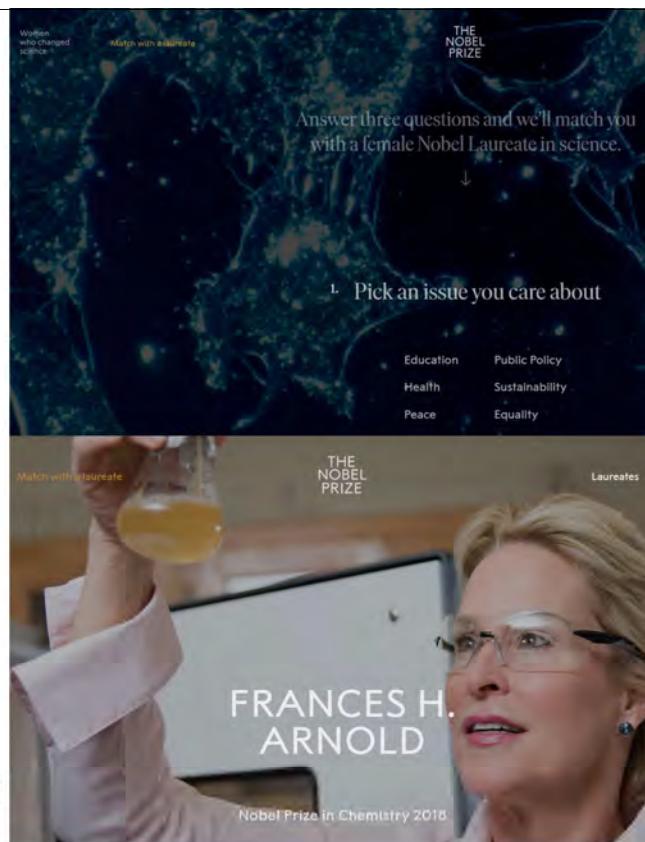
생명의 음표, RNA



## 5. 롤모델의 중요성

- 노벨과학상 여성과학자와 매칭하기
  - 관심 이슈
  - 관심 주제
  - 영감을 준 인물

<https://www.nobelprize.org/womenwhochangedscience/quiz>



Women who changed science

Match with a Laureate

THE NOBEL PRIZE

Answer three questions and we'll match you with a female Nobel Laureate in science.

↓

1. Pick an issue you care about

Education      Public Policy  
Health      Sustainability  
Peace      Equality

Match with a Laureate

THE NOBEL PRIZE

Laureates

FRANCES H. ARNOLD

Nobel Prize in Chemistry 2018

## 마치며

- 노벨상의 젠더 격차는 과학계의 아킬레스건



## 주제발표 2 글로벌 여성과학리더 육성을 위한 다양성 제고

...



김 정 선  
동서대학교 바이오헬스융합대학 교수

KAST 한국과학기술한림원  
The Korean Academy of Science and Technology

## 글로벌 여성과학리더 육성을 위한 다양성 제고

Diversity for fostering global women  
science leaders

김 정 선  
동서대학교 / INWES



01

## 문제점 The Problem:

Q: 한국 여성과학자의 노벨상 수상은 요원한가?

A: \_\_\_\_\_

## chatGPT에게 물었습니다...



한국 여성과학자의 노벨상 수상은 요원한가?



한국 여성과학자의 노벨상 수상은 오히려 긍정적인 면이 더 큽니다. 과학 분야에서 여성들이 차별을 받거나 배제되는 문제는 여러 나라에서 공통적으로 존재하는 문제 중 하나입니다. 따라서, 여성 과학자들의 성과를 인정하고 그들의 노력을 격려하는 것은 과학 분야에서 다양성을 증진시키는 데에 큰 도움이 될 수 있습니다.



한국 여성과학자가 노벨상을 수상하게 된다면, 이는 한국 과학기술의 발전과 함께 한국의 여성 과학자들에게 큰 자부심과 격려가 될 것입니다. 또한, 이를 계기로 여성들이 과학 분야에서 더욱 많이 참여하고 활약할 수 있도록 하는 데에도 큰 역할을 할 것입니다.

따라서, 한국 여성과학자의 노벨상 수상은 요원한 것이 아니라, 과학 분야에서 다양성과 창의성을 증진시키기 위한 긍정적인 발전으로 평가될 수 있습니다.

제207회 한림원탁토론회

## 과학, 여성, 다양성...

다양성(Diversity)은 수월성의 반대의 개념이 아님

전 세계적으로 과학계는 다양성과 포용(Diversity and Inclusion) 정책을 추구하고 있다.

The Strategic Plan's second goal—increasing diversity, equity, and inclusion in STEM—is key for achieving the other two goals. When an organization's workforce is diverse in terms of gender, race, socioeconomic status, ethnicity, ability, geography, religion and other identities, and when that organization provides an inclusive environment, it better retains talent, and is more innovative and productive.<sup>2,3,4,5</sup> Broadening participation is a fundamental prerequisite for making high-quality STEM education accessible to all Americans and will maximize the creative capacity of tomorrow's workforce.

출처: p1, "Best Practices for Diversity and Inclusion in STEM Education and Research: A guide by and for federal agencies", Interagency working group on Inclusion in STEM, Federal Coordination in STEM Education Subcommittee, Committee on STEM Education, National Science and Technology Council, USA, Sept. 2021

제207회 한림원탁토론회

## 과학의 수월성은 젠더격차 문제부터....

과학계에서 여성의 이탈 → 남성중심의 문화와 환경 고착 → 단순한 성평등 정책으로 해결되지 않음

### 젠더균형 (Gender Balance): STEM 분야 여성비율 증가시켜야

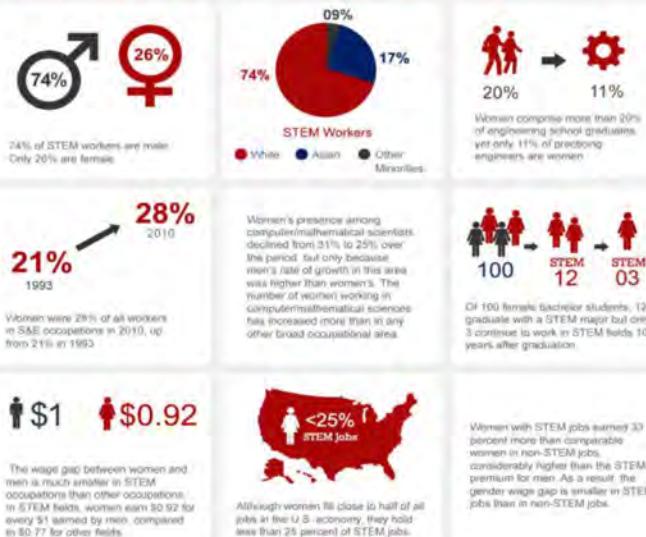
Increase representation of women in the STEM workplace

### 균형인재양성 (Beyond Gender, Balanced Human Development)

: 다양성과 포용성 Diversity & Inclusion in the STEM workplace

## 과학의 수월성은 젠더격차 문제부터....

### STEM Facts on Women & Girls



- 과학의 여성관련 이슈는 한국만의 문제가 아님
- 대부분의 선진국에서 유사한 현상을 볼 수 있음
- 학부졸업 이후 전문직으로 갈수록 여성의 수는 줄어들고 있는 양상
- 젠더격차(Gender gap)의 문제

## Gender equality paradox & STEM

- 전 세계적으로 STEM R&D에서 여성 비율은 <30% (UIS 2016년 자료)
  - ✓ 국가별 편차 있음
    - : 동아시아와 태평양지역 23.9%, 서남아시아 18.5%, 미얀마 태국은 80%
- 경제수준이 높아지고, 젠더평등해질 수록  
여성의 STEM분야 선호도는 낮아지고 있음 → the Gender Equality Paradox
- 과학의 합리성 vs 과학인의 합리성?
- 과학인들의 환경은 젠더장벽에서 자유롭지 않다(not gender barrier proof)

제207회 한림원탁토론회

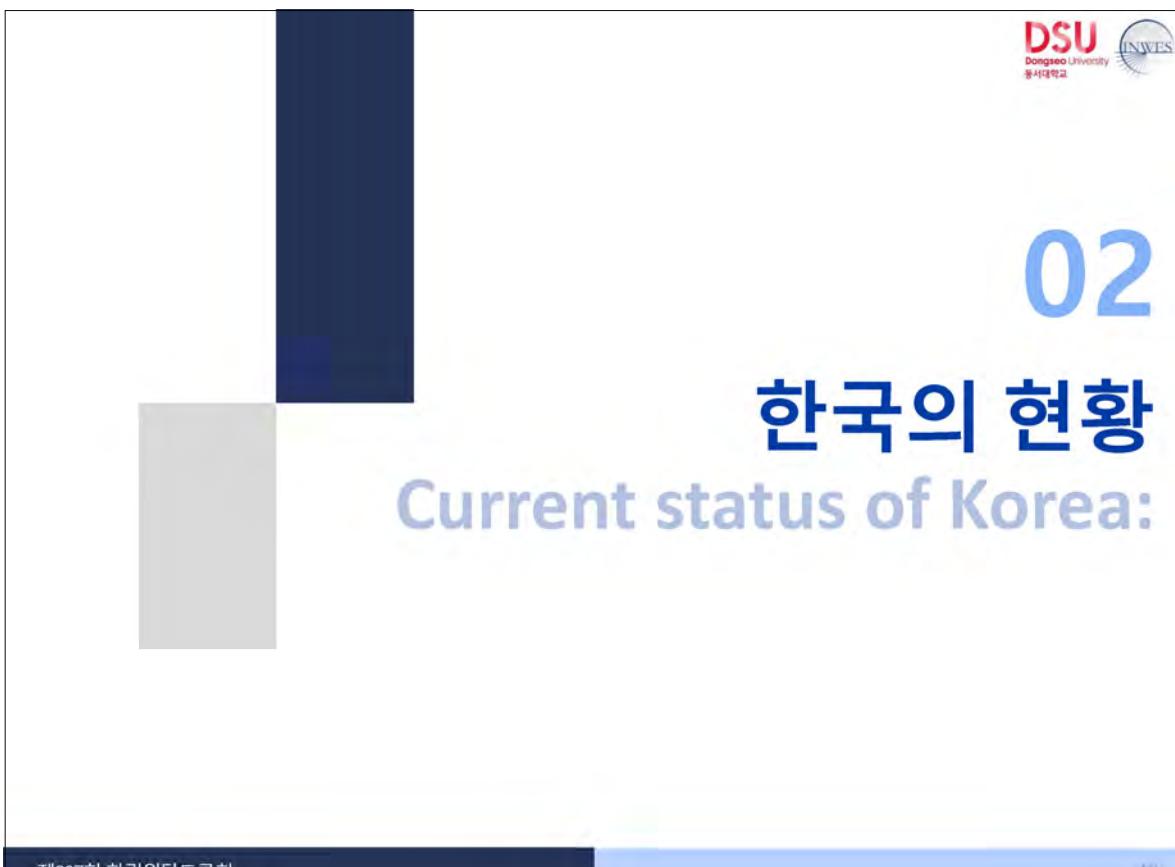
## 수 적인 증가는 필수적임...

### One reason men often sweep the Nobels: few women nominees

In recent years, changes to the process have roughly doubled the percentage of women in the nominee pool

출처: CAPTURED 2023-02-03 FROM <https://www.science.org/content/article/one-reason-men-often-sweep-nobels-few-women-nominees>

제207회 한림원탁토론회



## 우리나라의 HDI (Human Development Index)

INDEX Year	USA		ROK	
	Index	Rank	Index	Rank
1990	0.872	2	0.737	36
2005	0.900	9 / 186	0.860	26 / 186
2022	0.921	21 / 154	0.925	19 / 154
Average annual HDI growth				
1990-2000	0.22		1.13	
2000-2010	0.22		0.76	
2010-2021	0.10		0.35	
1990-2021	0.18		0.74	

<https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>

<https://hdr.undp.org/data-center/documentation-and-downloads> (Table2. Trends in the Human development index, 1990-2021)

## 세계에서 가장 강한\* 나라 6위 (2021)



Korea ranks 6th in the planet's most powerful countries in 2022

2023-02-16 10:00:00 558 0

[Defeating France and Japan that ranked 7th and 8th, respectively.]

South Korea ranked sixth last year in the "world's most powerful country" survey, which combines military, economic and diplomatic power.

Captured 2023-02-16 from <https://www.koreapost.com/news/articleView.html?idxno=30952>



South Korea

#6 in Power

#20 in Best Countries Overall

South Korea, officially the Republic of Korea, is a nation in eastern Asia that occupies the southern portion of the Korean Peninsula.

\$1.60 trillion

GDP PER CAPITA, PPP

\$46,918

POPULATION

51.7 million

South Korea Rankings

#20 OVERALL RANK CATEGORY SCORE RANK

Adventure	21.9	#51
Agility	72.9	#13
Cultural influence	64.4	#7
Entrepreneurship	81.7	#6
Heritage	37.9	#30
Movers	48.3	#13
Open for Business	40.9	#76
Power	64.7	#6
Quality of Life	46.9	#24
Social Purpose	9.7	#42

Captured 2023-02-16 from <https://www.usnews.com/news/best-countries/rankings/power>

\*Power : 외교, 군사력, 경제력

제207회 한림원탁토론회

## 우리나라의 GGI (Gender Gap Index)



INDEX	USA		ROK	
	Index	Rank	Index	Rank
2006	0.704	23 / 115	0.616	92 / 115
2012	0.737	22 / 135	0.636	108 / 135
2022	0.769	27 / 146	0.689	99 / 146

STEM graduates % 2022 (female vs male)	USA	ROK
Overall STEM	-	25.22 vs 74.78
Engineering, Manufacturing, Construction	20.44 vs 79.56	20.05 vs 79.95
Natural Science, Mathematics and Statistics	52.45 vs 47.55	49.20 vs 50.80

Source: WEF Global Gender Gap Report 2006~2022

제207회 한림원탁토론회

## 과학기술분야 경제활동참여율의 성 격차

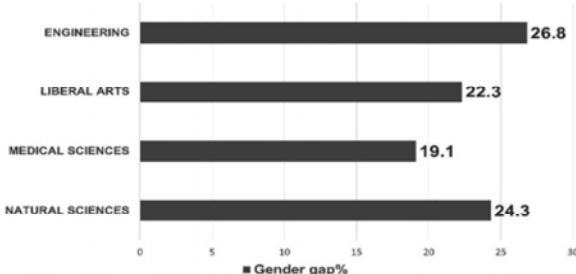


Fig. 4: Gender gap in economic participation rate in engineering, liberal arts, medical sciences, and natural sciences.  
Data from WISET report (2019).

Pure Appl. Chem. 2021; 93(8): 937–944

## 왜 여성은 공학계(Engineering)를 떠나는가?

### ■ Harvard Business Review 2016 (by Susan S Silbey)

#### 1. 기대치가 남성과 다르다 Different expectations :

공학과 과학기술을 인류를 위해 사용하고 싶어한다...  
*hoped to use her engineering skills in “some type of humanitarian work.”*

#### 2. 젠더격차 Gender Barriers:

성차별문화를 해결하지 못하고 있어서...  
*Culture where sexism and stereotypes were left unaddressed*

출처: <https://hbr.org/2016/08/why-do-so-many-women-who-study-engineering-leave-the-field>



03

## 여성과기인 네트워크 Networks of Women in STEM

제207회 한림원탁토론회



여성과학자를 찾아서... 룰모델을 찾으라...

Published: 17 August 2011

Women in science

### In pursuit of female chemists

[Carol V. Robinson](#)

[Nature](#) 476, 273–275 (2011) | [Cite this article](#)

5138 Accesses | 12 Citations | 99 Altmetric | [Metrics](#)

**Chemistry needs new female role models and a less macho culture to appeal more to the next generation of young women, says Carol V. Robinson.**

Captured 2023-02-15 from <https://www.nature.com/articles/476273a>

제207회 한림원탁토론회





## 세계여성과학기술인네트워크 International Network of Women Engineers & Scientists



과학과 기술 분야에서 여성의 역할을 확대하여  
더 나은 세계를 만들겠다는 취지 하에 창단,  
UNESCO와 UN ECOSOC과 파트너십 구축한 세계여성과학기술인들의  
비영리 국제 네트워크 기구  
**60여개국 약 250,000 회원 보유**

*"To build a better future worldwide through full and effective participation of women and girls in all aspects of STEM"*



제207회 한림원탁토론회

18



## INWES의 역사



- 1964: 세계여성과학기술인대회(ICWES) 지속 위원회(Continuing Committee)
- 2002: INWES 창립 (UNESCO grant)
- 2004: 캐나다 법인 등록
- 2008: UNESCO 공식 자문 NGO 파트너
- 2017: UN 경제사회위원회 자문협력 체결

*"As a solution to tackle the issue of gender imbalances in STEM, UNESCO aims to support and promote networks of women scientists in various scientific domains and regions, such as, among others, ... the International Network of Women Engineers and Scientists."*

<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/priority-areas/gender-and-science/>

제207회 한림원탁토론회

19

**KWSE**  
THE ASSOCIATION OF KOREAN WOMAN  
SCIENTISTS AND ENGINEERS

KWSE was established one of the first associations of women scientists and engineers in Korea.  
KWSE aims to contribute to the enhancement of the scientific capacity as well as to the status uplifting  
of the women in industry, academic and research institutes.

1993년 대한민국 첫  
여성과학인 단체로 창립  
INWES 회원 단체 (2002년 이후)

1993년 회원 250명으로 출발  
(대부분 계약직)

2022년 회원 2028명으로 성장  
(리더급 여성과학인)

2022년 회원 2028명으로 성장  
(리더급 여성과학인)

제207회 한림원탁토론회

20



## ICWES에서 만난 두 과학자

### Ada Yonath

- “Winning a Nobel prize was great, but the more important thing was the result we had got.” *Business Standard, July 2019*
- “Science is very demanding. It isn’t easy being a woman in science”
- 1939년생
- 리보솜구조와 기능 규명한 cyrstallographer
- 2009년 노벨화학상 수상
- ICWES13 (2005) 기조강연

### Jocelyn Bell Burnell

- “The fact that I was a graduate student and a woman, together, demoted my standing, in terms of receiving a Nobel Prize”
- “I was miserable for three days. Then it struck me the history books will credit me and that is all that matters.”
- 1943년생
- 천체물리학자: pulsar 발견
- ICWES2 (1967) 참석
- ICWES15 (2011) 기조강연

Captured 2023-02-15 from <https://www.nytimes.com/2023/07/27/opinion/pulsars-jocelyn-bell-burnell-astronomy.html>

제207회 한림원탁토론회

20

**“과학문화의 변화가 필요하다.”**

**Keynote & Invited Speakers**

ICWES-15 will feature a number of prominent women scientists and engineers and we are proud to announce that three of our distinguished speakers will be:

 Dame Professor Jocelyn Bell Burnell, DBE, FRS, FRSE, is a distinguished astrophysicist, based in the UK. As a postgraduate student, she worked on the discovery of the first radio pulsars, but missed out on the Nobel Prize for Physics which was awarded to her supervisor. She is the current President of the Institute of Physics, UK, the first woman in this role. [Full Bio](#)

**'Women as deficient'**

- Many programmes to get more women into science assume that it is women who need to change.
- Why should women do all the changing?
- Science should move towards women as much as women change, move towards it.
- Long term, 'climate' of science needs to change.

**DSU**  
Dongseon University  
동서대학교

**BBC NEWS**  
Home | War in Ukraine | Commerce | Climate | Video | World | Asia | UK | Business | Tech  
UK Ireland | UK Ireland Politics

  
**Jocelyn Bell Burnell: Astrophysicist says women in science need culture change**

  
She Changed Astronomy Forever.  
He Won the Nobel Prize For It.  
In 1967, Jocelyn Bell discovered pulsars, revolutionizing our understanding of the universe. But one striking fact remained: her team was unbalanced.

Captured 2023-02-15 from <https://www.nytimes.com/2021/07/27/opinion/pulsars-jocelyn-bell-burnell-astronomy.html>

제207회 한림원탁토론회

**여성네트워크 활동의 결실의 예....**

**e-EPS**  
Facts and info from the European Physical Society

A gender inversion for the Solvay picture at the 103rd annual congress of SIF

By Angela Bracco Published on 26 September 2017 in News September 2017 congress Italian Physical Society, IUP, Solvay



Downloaded 2023-02-16  
[https://en.wikipedia.org/wiki/File:Solvay\\_conference\\_1927.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/File:Solvay_conference_1927.jpg)



Downloaded 2023-02-16  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Solvay\\_1927\\_-\\_Trento\\_2017.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Solvay_1927_-_Trento_2017.jpg)

✓ 1927년 → 2017년의 변화

✓ 1970년(약 6% 진학) → 2020년(약 20%), 그러나 아직(2017) 이론물리 여성연구자 비율은 <10%

**DSU**  
Dongseon University  
동서대학교

## 여성이 여성을 가장 잘 알기에....

- 미국의 ADVANCE (2001년): NSF Rita Colwell 원장
- 영국의 Daphne Jackson Trust : Daphne Jackson
- 대한민국의 여성과학기술인육성 및 지원에 관한 법률 제정 (2002년): 대한여성과학기술인회 회원

제207회 한림원탁토론회

### GLOBAL CALL TO ACTION FOR MOTHERS IN SCIENCE

ACTION PLAN FOR FUNDING AGENCIES  
2023



Created by

출산 후 전문직 기회가  
남성보다 **3배** 줄어듬

**1 in 3**

women say their **competence** has been  
questioned by their employers and  
colleagues since becoming a parent.

**Women are 3 times**

more likely than men to say they have been  
offered fewer professional opportunities  
since becoming a parent.

**34%** of mothers globally leave full-time STEMM  
employment after becoming a parent.



일(연구) ↔ 가정  
양립의 어려움을

**하나의 목소리**로

제207회 한림원탁토론회

## 여성과학자들의 연구 활성화를 위한 노력 : 연구문화의 재조명



Third Forum for Women in Research  
"Quwa: Women Empowerment for Global Impact"

Events, Gender, News / By Admin

Thursday, August 23, 2022, 10:00 to 11:00 (UTC) Co-organized with Embrace Women's Day This is an announcement of the Third Forum for Women in Research entitled "Quwa: Women Empowerment for Global Impact". INWES President Dr. Jung Sun Kim will participate in it panel discussion as a parallel Panel Discussion will be held from...



APNN: Reimagining a STEM Research Culture project  
Reimagining a STEM Research Culture: Lessons Learned From 30 Years of Evidence for Inclusive Transformation in Science and Engineering

Project: Reimagining a STEM Research Culture



2nd Regional webinar Europe: Gender equity and inclusion in STEM, research and innovation in Europe, with a panel spotlight on Ukraine  
Project: Reimagining a STEM Research Culture



Reimagining a STEM Research Culture in the ARN Region  
African Regional Network (ARN). Events, Gender, Culture-STEM, News / By admin



2nd Regional webinar INWES MENA: Reimagining STEM Research Culture



INWES Americas – Reimagining a STEM Research Culture

### 제207회 한림원탁토론회



04  
결론:  
**Network를 통한  
다양성 제고**

### 제207회 한림원탁토론회

**Q: 한국 여성과학자의 노벨상 수상은 요원한가?**

**A: 현재의 환경과 시스템이 지속될 경우,  
요원하다... 변화가 필요하다.**

제207회 한림원탁토론회

시스템의 변화가 필요하다,  
여성을 변화시키는 것이 답이 아님...  
“Change the system, not the women”

**이 변화는 여성들이  
네트워킹을 통해 주도해왔다...**

제207회 한림원탁토론회

29

## 1. 과학자 엄마들을 위한 정책



- 연구비 지원 기관을 향한 과학자 엄마들의 호소
  - ✓ 연구 연속성을 위한 연구비 지원
  - ✓ 육아 중인 부모 과학자에게 유연한 규정
  - ✓ 바이어스와 차별 제거
  - ✓ 연구비 지원 과정 단순화, 심의과정 개혁
  - ✓ D&I 측정과 모니터링
  - ✓ 코로나19 영향에 대한 지원

### IN CALL ON FUNDING AGENCIES TO TAKE THE FOLLOWING ACTIONS:

#### 1 Provide financial support to ensure research continuity

- 1.1 Ensure that research funding agencies could offer parental leave with a minimum duration of 15 weeks for both mothers and fathers, extendable beyond the official termination date of the award. Including salaries of staff based on grants.
- 1.2 Extend the duration of parental leave to align with the duration of work during pregnancy, parental, caregiving or medical leave (including for miscarriage or stillbirth) and provide additional leave for the same purpose.
- 1.3 Provide flexible (flexitime schedule) and supplements to conference travel grants to award recipients who are currently unable to meet requirements for single-parents.
- 1.4 Provide additional leave for researchers who have had to take time off from their work due to prolonged career break due to parental, caregiving or medical leave.

#### 2 Provide financial support to parents and caregivers

- 2.1 Provide extensions to grant eligibility criteria, including age limit requirements and to track-record assessment period, to researchers taking parental, caregiving or medical leave, so that they can return to the duration of the leave with a minimum of 15 months per fund for mothers.
- 2.2 Allow deferrals to power start dates<sup>1</sup> and provide grant extensions for prolonged leave.
- 2.3 Support flexible remote working by awarding grants for part-time work up to one year.
- 2.4 Provide grants for childcare services for children under three years old and funding for childminders.
- 2.5 Provide flexible interview scheduling for applicants and allow virtual interviews.

#### 3 Eliminate bias and discrimination

- 3.1 Require applicant research institutions to implement a Gender Equality Plan (GEP) with specific actions to promote inclusion of members and caregivers (e.g. maternity and paternity leave, flexible working hours, gender equality training, etc.) and to track record implementation. In addition, require that the GEP include training for leaders and staff, conflict resolution working, paid parental leave policies, be explicit about gender inequality rates in workload guidelines and strengthen their communication with female researchers and their families. All members of the committee and review panel members should attend gender-moderating line training.<sup>2</sup>
- 3.2 If any member of the committee, in their investigation or has previously received a disciplinary warning or active sanctions for an allegation of discrimination or harassment, the committee chair should immediately inform the funding institution. Funding to award recipients under investigation should be immediately reduced if there is a finding of discrimination or harassment, and the funding should be returned.
- 3.3 Establish an anonymous online reporting system to allow award recipients to safely report any type of misconduct, discrimination or harassment perpetrated by their employer, supervisor, or colleagues, and to provide a confidential channel for an independent committee<sup>3</sup>.
- 3.4 Implement gender quotas for scientific committees and scientific associations for women and men, with or without children. Conduct gender analysis for grant funding amounts allocated/received.
- 3.5 Implement gender audits to correct gender bias, encourage more women to apply, and increase women's representation until gender parity is reached and bias eliminated.<sup>4</sup>

## 2. 측정과 수치화를 통한 정책제안 .....GISE Survey (젠더장벽인식 조사)



- INWES와 KWSE의 공동조사연구
- 2014년~2018년 KWSE주관 APNN회원대상 조사연구
- 2021년 GISE
- 2022년 GISE Index 개발



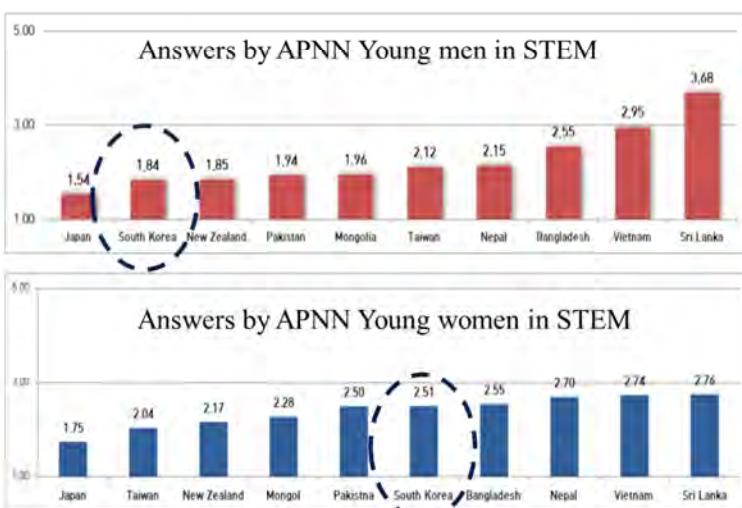
## GISE Survey: 왜 젠더장벽인식?

- 젠더장벽인식은 연령, 국적, 지역, 전공, 연구환경, 성별로 유의성 있는 차이를 보인다.
- STEM 분야에서의 젠더장벽 인식에 대한 격차는 선명하게 드러나고 있다.

예) 한국과 몽골 / 한국과 대만의 차이, 생명과학과 우주분야의 격차, 대학과 기업의 차이



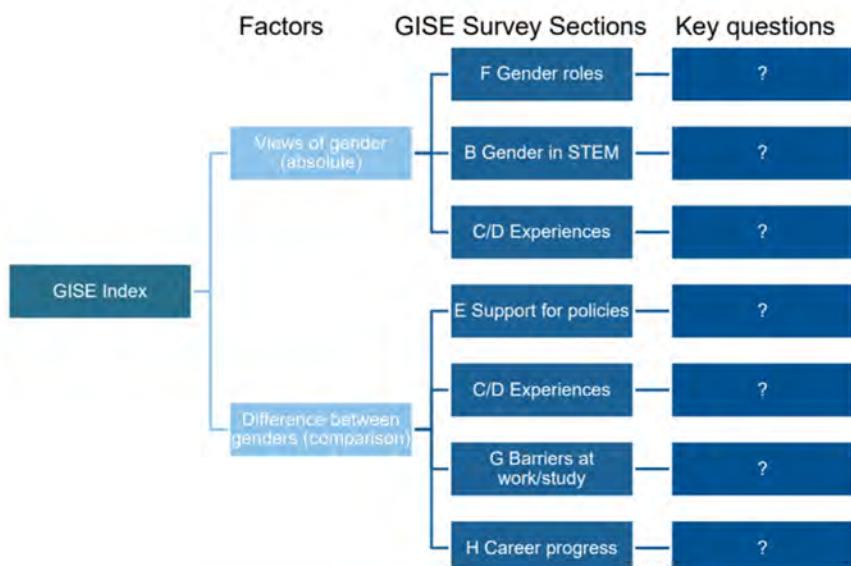
## 젠더장벽 경험에서 보이는 젠더격차



\*Data from The 2018 Policy Report on Balanced Development of Human Resources for the Future, KWSE (2018)

- 과학기술에서의 젠더장벽인식은 남녀의 차이가 분명하다.
- 국가별로 한국남성의 젠더장벽인식은 낮은 편이다.

## GISE Survey: 2022년 GISE Index Study



**“Change the system, not the women”**

**정확한 여성의 목소리가 반영된 현황파악이  
선제되어야한다.**



# 감사합니다!

*“building a better future worldwide through the full participation of women in girls in STEM”*

*<http://www.inwes.org>*

제207회 한림원탁토론회

# II

## 토 론

좌 장 : **손소영** 연세대학교 산업공학과 교수

지정토론 1 · **이공주** 이화여자대학교 약학과 명예석좌교수

지정토론 2 · **김용연** 국립암센터 연구소 최고연구원

지정토론 3 · **이영조** 단국대학교 데이터지식서비스공학과 석좌교수

지정토론 4 · **정희정** Imperial College London 경영대학 혁신 창업 조교수

지정토론 5 · **김유식** 과학기술정보통신부 미래인재정책과장

## 지정토론 1

•••



이 공 주

이화여자대학교 약학대학 명예석좌교수

이번 토론회에서 여성의 최고 수월성을 확보하기 위하여서는 사회가 무엇을 어떻게 하면 좋겠는가를 토론해야 한다고 생각하였습니다. 이미 주제발표자 두 분의 발제 내용에서 문제를 제기하고 어떤 일을 하면 좋을지도 여러 가지로 제시하여 주셨다고 생각합니다.

가장 중요하게 생각하여야 하는 점은:

- 1) **기초과학이 가장 중요한 기본:** 사회의 발전을 위하여는 기초연구를 통한 사회문제의 해결이 과학에서 가장 중요한 분야라 생각합니다. 그러나 국내에서는 과학이 경제와 산업의 도구로 응용연구와 경제와의 연관성을 강조하는 방향으로 진행되고 있습니다. 이에 대한 문제 인식과 변화가 필수적입니다.

동시에 수월성이 있는 기초연구를 해야 하는 사람이 필요한데 이 분야가 점점 감소하고 있다는 점입니다. 정부는 기초과학분야에 꾸준히 투자를 하고, 이들을 사회적으로 귀하게 여기고 지원하는 문화가 필요합니다. 이는 ‘미래에 대한 투자’이므로 줄일 수 없는 부분입니다. 이를 위해 여성들이 이 분야에서 안정적으로 역할을 할 수 있도록 하는 제도가 필수적으로 필요합니다.

예를 들면 2020년 제니퍼 다우드나와 샤르팡티에의 노벨상 수상은 박테리아의 바이러스 퇴치를 위한 방어기전을 호기심으로 연구한 것이 발전하여 유전자 편집가위로 발전하게 되었습니다.

2) 성공 이야기는 모두 개별적: 우리는 마치 성공하는 방법이 있는 것처럼 무엇인가를 벤치마킹하는 것이 필요하다고 생각하고 있습니다. 여성 노벨상 수상자나 우수한 여성과학자의 성공 이야기는 모두 개별적으로 다릅니다. 즉, 일반화하기가 쉽지 않습니다. 분명한 것은 과학의 발견은 오랜 시간 집중하여 훌륭한 연구를 수행하는 것과 훌륭한 연구를 수행할 수 있는 연구실을 운영하는 것이 필수적이라는 것입니다. 이러한 연구를 할 수 있는 여성 과학자들의 숫자가 많아지는 것이 그러므로 필수적입니다.

- 2002년 여성과학기술인 육성 및 지원관련 법률이 제정되어 국공립대학 및 출연기관의 여성채용목표제는 거의 30%에 근접하고 있으나 리더급 여성 연구자는 아직도 10% 내외 수준에 머무르고 있다. 물론 공과대학의 여교수 비율은 10%에 달하지 못했고, 리더급 여성연구자 비율도 분야별로 편차가 있다.
- 2016년부터 여성과학자 선정 목표제를 통해 중견과제의 여성과제 비율이 12.9% (2015)에서 22.9%(2020)로 증가하였다.
- 출산 육아 시 연구기간 연장 및 신청자격 기간 확대 등을 통해 경력단절의 예방 및 연구의 지속성을 확대할 수 있다.
- 대한민국은 여성과학기술인이 경험하는 사회적, 문화적 장벽에 대한 여성과 남성의 인식차가 매우 크고 변화되지 않는 것에 대해 사회적인 차원의 변화 시도가 필요하다.

수월성 있는 과학적 발견은 한 명의 개인이 하기에는 복잡하여 서로 협동연구를 하는 것이 필수적입니다. 이를 위한 네트워킹이 중요합니다. 이러한 협동연구를 위해서는 물론 각자가 훌륭한 업적을 가지고 있고 그 분야에 가장 수월성이 있는 것이 중요하며, 동시에 협동연구를 위해서는 신뢰관계의 구축이 필요하며, 여성과학자들이 평등하게 신뢰관계를 구축하고 역할을 할 수 있는 문화와 환경이 만들어지는 것이 필요할 것입니다.

- 대형 공동과제 SRC, BRL등의 PI와 여성과학자들의 공동연구를 지원하고 활성화하는 시도가 강력하여지는 것이 필수적이다.
- 여성과학자들이 훌륭한 연구를 수행하고 있으며, 이를 공동연구를 통해 연구를 심화하고자 하는 경우 (국내/외), 이를 지원하는 유연성 있는 프로그램의 개발이 필요하다. 또한, 여성이 연구책임자로 역할을 하는 것을 적극적으로 장려하는 정책도 필요하다.

- 예로 다우드나와 샤르팡티에는 만나서 서로 공동연구를 하기로 제안하고 매우 긴밀한 연구를 14개월 진행하여 그 결과를 Science지에 6월 4일에 제출하고 6월 20일에 수정하여 논문이 채택될 수 있게 되었다. 이들은 각 분야에서 오랫동안 전문성을 가지고 있었고, 이를 근간으로 서로 자유롭게 정보가 흐르며 필요한 연구를 각자 진행하여 훌륭한 결과를 발표하여 노벨상의 업적이 되었다.

**3) 수월성은 다양성과 포용성을 갖추어야 가능:** 과학의 수월성은 국내에서는 다양성/포용성을 배치된다고 생각하고 있으나, 세계적으로는 수월성은 다양성을 포함하여야만 가능하다고 생각하고 있습니다. 많은 예가 이것을 보여주고 있습니다. 특히 국내에서 인구의 절반인 여성이 훌륭한 역할을 하여야만 수월성을 확보할 수 있으리라는 인식을 확산시키고 실행하는 것이 필요합니다.

- 2020 Science지에서 미국 고등학생 5960명의 진로를 추적한 결과 남학생은 수학/과학 실력이 여학생보다 훨씬 떨어져도 공학 계열 전공을 선택하는 경우가 많으나 여학생은 우수한 실력의 여학생만이 이공계를 진입한다. 이는 능력의 차이보다는 성별 고정관념과 사회 문화적 압력이 작용하는 결과이고, 이공계 성비 불균형은 능력주의가 작동하지 않은 결과이다.
- 2023 Science지의 “Exceptional Women” of MIT Nancy Hopkins교수와 MIT 여교수의 이야기를 보면 Hopkins 교수가 연구능력이 좋아질수록 뻔뻔한 무례가 크게 증가하여 연구공간과 강의를 뺏고 text book을 같이 쓰지 않는 등 어려움을 겪었다. 1994년 MIT 총장과 학장의 지원으로 MIT 여성교수 16인이 힘을 모아 여성 급여, lab space, 교과목교육, grant 등을 조사하였다. 지난 20년간 여성 교수의 비율이 변하지 않는 기간이었으나 이 보고서가 나온 이후 4년 만에 여성 교수 비율이 2003년에 여성 교수의 수가 2배가 되었고, 수학과 여성 정교수가 0명에서 4명으로, 교수도 22명에서 33명으로 증가하였다. 여성 중 힘이 있고, 영특하고 강인하며 특별한 교수들이 역할을 잘하고 있다.

**4) 여성의 룰모델이 중요:** 여학생과 대학원생, 포닥, 조교수 시절 좋은 룰모델을 가지고 연구를 꾸준히 훌륭하게 할 수 있도록 지원하기 위해서는 조직 내부에서도 가능하나, 대한여성과학기술인회와 같은 여성단체가 중요한 역할을 할 수 있습니다.

- 대한여성과학기술인회(KWSE) 등은 이미 다양한 멘토링 등이 시행하고 있으며 파이프라인 누출이 줄어들 수 있는 다양한 시도가 여성 과학기술인 단체에서 지난 30년간 진행되고 있다.

- 미국 세포생물학회는 2005년경에 학회에서 모든 분과의 총장을 무조건 여성 한 명과 남성 한 명이 진행하여 역할을 장려하였다. 낮았던 여성 plenary lecture 비율은 그 이후 10여 년이 지난 다음에는 거의 50% 수준에 도달하게 되었다. 아직 여성이 소수자이기 때문에 이를 위한 제도적인 지원과 노력이 필요하다.

## 지정토론 2

•••



김 용 연

국립암센터 연구소 최고연구원

여성과학자가 전문인으로 성장하고 좋은 연구성과 창출을 위한 연구 수월성을 높이기 위해서는 여성 연구 인력 증대, 동기부여를 위한 성공 사례와 롤모델의 공유, 남녀 네트워킹과 여성 참여 과학연구문화 확산, 그리고 획기적이고 지속적인 인프라/시스템 재정비가 필요하다고 생각합니다.

저는 한국에서 1987년 석사학위 후 결혼하고 미국으로 가서 아이를 낳고 만 2살까지 키운 후 5년이라는 공백기를 갖고 32살에 박사과정에 들어갔습니다. 주변에서는 “뒤늦게 애 데리고 뛰하러 힘들게 공부를 하느냐”라며 만류하는 분이 많았습니다. 가사와 육아, 수업과 실험 등 예상보다 힘들었고 더구나 2년 후에 남편은 학위를 취득하고 귀국하여 취업하였고 저와 딸, 둘이서 미국에 남아 있었습니다. 힘든 시간과 불투명한 미래에 대한 걱정 속에 중도 포기하고 싶은 생각이 많았지만 “암이 어떻게 전이되는가”에 대한 연구가 매우 흥미로워 꼭 학위를 취득하고 연구를 계속하고 싶었습니다. 중요하게도, 저의 실험실에는 메리 엘른이라는 저의 롤모델이 된 50살이 넘은 두 아이의 엄마-박사과정 학생이 있었고 나이가 많고 힘든 육아에도 불구하고 포기하지 않고 학위를 취득하는 메리 엘른을 보면서 많은 힘을 얻었습니다. (물론 남편과 많은 대화와 격려는 그 시간을 포기하지 않게 한 가장 큰 원동력입니다) 제가 지금 암 연구를 할 수 있는 것은 그때 포기하지 않아서 가능한 것입니다. 롤모델이 있어 경험을 나누며 성공 사례를 보는 것은 여성이 포기하지 않고 성취하며 성장하는데 매우 중요한 동기부여입니다. 그래서 저는 WISET에서 주관하는 여성과학기술인 육성 멘토로서 봉사하며

멘티들에게 조금 미룰지언정 절대로 포기하지 말고 꿈을 이룰 것을 강조하며 저의 이야기를 들려줍니다. 여성 연구 인력 증대와 유능한 여성 과학자를 양성하기 위해서는 이미 연구자의 길을 선택한 여성 post-doc 또는 신진 연구자들에게 생애주기적, 즉 단계에 해당되는 성공한 여성 과학멘토들과의 네트워킹 기회를 확대하여 지속적 성장과 역량 강화할 수 있도록 제도적 지원이 필요합니다.

저는 한국세포생물학회 등 학회를 통해 연구자 간 네트워킹을 하면서 닮고 싶은 연구자들, 예를 들면 지금 계신 부하령 교수님을 비롯한 여성 과학자들뿐만 아니라 남성 과학자들을 저의 롤 모델로 삼고 공동연구와 심화 연구 기회를 갖으며 연구자로서 성장할 수 있었던 것 같습니다. 과학기술계에 남성이 수적으로 우세하여 남성적 문화 색채가 짙고 남성 간의 네트워킹이 활발하고 여성은 소외되거나 소극적인 경우가 많았습니다만, 근래에는 여성의 참여 기회가 미미하게 증가하고 있습니다. 여성 과학자의 성장과 연구 수월성을 위해서는 과학기술계의 연구문화가 남성과 여성이 서로 성과와 능력을 인정하고 공존하는 방향으로 속도 있는 개선이 필요합니다. 더욱이 한국 노벨상을 생각한다면 심화된 연구를 위해 다양한 연구 분야의 접목이 필요하며 성별을 뛰어넘어 연구영역에서 전문성을 인지하고 공동연구가 활성화가 될 수 있는 연구문화 확산이 시급히 이루어져야 합니다.

저는 WISET의 경력복귀지원사업을 통해 몇 년간 공백기를 가진 두 아이 엄마인 post-doc을 고용하였고 post-doc은 매우 의욕적으로 연구를 하였습니다. 자신의 연구과제를 갖기를 원해서 연구재단에 박사 후 연구생을 위한 5000만 원 과제를 신청하려 하였으나 경력복귀지원사업과 중복이라는 이유로 제출하지 못하여 매우 실망한 적이 있습니다. 연구비의 금액을 떠나 동기부여와 자신감, 그리고 국가의 지원 시스템에 대한 절망이 컸습니다. 따라서 여성이 전문인으로 성장하고 역량을 강화하는 측면에서 좀 더 지속적이고 규모를 확장하는 연구비의 지원이 필요합니다.

요약하자면, 전문적 여성 과학자 성장과 역량 강화를 위해서는 생애주기적 성공적 롤모델의 공유, 남녀과학자의 공존적 전문성 인지와 공동연구문화 확산, 그리고 여성 특이적 환경 인지에 따른 지속적 지원 시스템/제도 강화가 시급히 이루어진다면 한국 여성의 노벨상 수상을 앞당길 수 있다고 생각합니다.

## 지정토론 3

•••



이 영 조

단국대학교 데이터지식서비스공학과 석좌교수

“한국 여성과학자의 노벨상 수상은 요원한가?”라는 주제로 오늘 한림원탁토론회에 참가하게 되어 대단히 영광으로 생각합니다. 저는 2000년에 스웨덴 카롤린스카 대학 초청으로 방문하여 지난 20여 년간 공동 연구 활동과 저술 활동을 해왔습니다. 카롤린스카 대학은 노벨생리의학상을 단독으로 주관하는 곳으로, 노벨상 선정과정에 대해 설명해 주었습니다. 방문 후, 노벨상이 스웨덴이라는 국가에 큰 선물임을 깨닫게 되었습니다. 세계적인 유수 기관들에서 최신 연구결과 등을 홍보하기 위해, 많은 젊은 교수들과 연구원들을 파견하여, 세미나나 공동연구를 수행하는 것을 보았습니다. 최고의 연구를 알아보기 위해 외국에 나가는 것이 아니라, 전 세계에서 그들의 연구를 홍보하기 위해 스톡홀름으로 모이는 것이었습니다. 저도 이를 통해 안목을 넓힐 수 있어 매우 인상적인 경험이었습니다. 스웨덴과 네트워크의 필요성을 인식하여 여러 차례 주스웨덴 대사들에게 언급하였습니다. 현재 한국 연구재단에서 직원들을 파견하고 있지만, 실제 선정 위원인 학자들과는 네트워킹이 이루어지기 어렵습니다. 최근 일본이 많은 노벨상을 수상 하고 있는데, 이러한 일본의 네트워킹 구축 전략에 관한 연구가 필요합니다.

한국은 출산과 육아 관련 지원이 매우 부족하여, 여성 과학자들이 연구와 가정의 양립에 어려움을 겪습니다. 최근 연구 유예 기간을 가질 수 있게 되었으나, 이를 활용하는 여성 학자들이 적어 제도의 유용성이 의문시됩니다. EU는 18개월의 출산 휴가를 주며, 각국의 재정 상황에 따라 봉급을 차등 지급합니다. 스웨덴 등은 전 기간 전액 지급합니다. 영국은 6개월

전액 지급하며, 출산당 논문 0.5편 제출한 것으로 인정해 줍니다. 영국 여교수들이 “자식이 논문 반 편에 해당한다”고 농담하는 것을 들었습니다. 중요한 것은 언제부터 보육원을 사용할 수 있는 지입니다. 유럽은 3개월부터 가능하나, 각국의 문화에 따라, 독일은 2년부터, 영국은 1년부터, 프랑스는 3개월부터 보통 보냅니다. 유럽의 경우, 선호하는 시스템을 따라 국가를 옮길 수 있으나, 우리는 유럽과 같이 다른 나라 대학으로 옮기는 것이 어려워 제도를 유연하게 운용해야 합니다. 미국은 남자 교수들에게도 1년의 연구 유예 기간을 준다고 합니다. 우리나라에서도 3개월부터 근무 시간 동안 아이들을 맡길 수 있고, 베이비시터 제도를 통해 저녁에도 아이를 맡길 수 있도록 해야 합니다. 특히, 유럽에서는 대학에서 출산 후 여성 과학자들에게 연구비를 지급합니다. 또한 영국에서는 정년 보장과 승진에서 출산, 육아와 관련하여 학과가 여성 학자들을 배려해 줍니다. 출산 후 한 학기 강의 면제뿐 아니라, 그 후에도 육아 중에 일을 계속할 수 있도록 강의 면제 등의 배려가 있습니다. 육아를 위해 2년 휴직했을 때, 육아에 따른 불가항력적 상황으로 인정하며, 5년 후 교수 승진 심사에서 3년간 연구 논문 수에 5/3을 곱해 5년간 논문으로 환산하여 승진이 가능하도록 학교마다 심사 기준을 신축적으로 적용할 수 있습니다. 우리도 각 대학에서 출산, 육아 관련 심사 기준을 신축적으로 적용할 수 있도록 해야 합니다.

여성 과학자의 노벨상 수상은 여아가 출생 후 교육을 받고, 과학에 관심을 갖게 되고, 함께 연구할 동료들이 생기고, 결혼하여 출산과 육아를 통해, 아내와 어머니, 그리고 과학자로서의 역할을 감당하면서 꾸준히 연구를 진행하여, 평생에 걸쳐 이룩한 세계적인 발견을 인정받고, 노년에 노벨상을 받을 수 있겠습니다. 이는 한국 여성들이 많이 받는 올림픽 메달과는 달리, 일시적인 지원이 아니라, 평생에 걸친 지원이 필요합니다.

## 지정토론 4

•••



**정 희 정**

Imperial College London 경영대학 혁신 창업 조교수

오늘 한국 과학계의 향후 성장을 위한 중요한 의제가 될 한국 여성과학자의 노벨상 수상을 위해 우리 학계, 정부 그리고 더 나아가 사회 전반적으로 우리가 할 수 있는 일이 무엇이 있을지 이야기하고자 합니다.

한국 여성과학자의 노벨상 수상을 위해 과학계 및 우리 사회가 향후 15-20년 이후 할 수 있는 일들을 고민해 보았습니다.

1) 과학계 리더십 및 사회 전반의 ‘여성과학자 양성 및 수월성 증진’을 통한 가치 창조에 대한 이해:

- 여성 과학자 (공학자) 양성에 대한 근본적인 인식의 변화
- 남성 과학자 대 여성 과학자가 아닌, 잠재력이 있고 재능이 있는 인재에 대한 구조적인 지원이라는 의식변화 요구
- 수월성을 발현할 재능과 잠재력이 있는 과학자들이 구조적인 도움의 결여로 사회 경제적 가치 창조의 기회를 잃음

(예: UN 리포트- 여성 과학자 발굴을 통한 사회 경제적 평등 구현 가치

(GDP 610 - 820 billion euro 경제 성장 예상))

- 여성 과학자 및 공학자의 노벨상 및 세계적 기관에서의 수상은 (훌륭한 롤모델로서의) 과학계 여성 인력 및 그들의 우수성을 단기간에 촉진할 수 있는 역할을 함

2) 여성과학자 생애 주기에 맞춘 지원:

- 여성 과학자들이 프로젝트를 리드하고 과학자로서 중요한 도약을 할 시기(20대 후반-40대 초반)에 대한 지원.
- 정년 (테뉴어) 심사 기준, 육아 휴직, 육아 휴직 후 지원, 팬데믹 기간 동안의 젊은 여성 과학자들에 재정 및 정책적 지원 등에 대한 학계, 기관 그리고 정부의 이해와 정책이 필요
- 임페리얼 칼리지, 토론토 대학교의 예

앞선 내용이 장기간의 정책 수립 및 재정 지원은 본질적인 문제-즉, 여성 과학자 수요의 질적 양적 부족-을 해결을 위한 제언이라면, 뒤의 두 요지는 우수성 있는 여성 과학자를 세계적 반열에 오르게 하는 전략 및 해결책에 대한 제언입니다.

3) 여성 과학자 성과 및 잠재력에 대한 공정한 평가와 우수 과학자에 대한 표적 지원의 필요:

- 단기간의 표적 지원 병행이 필요함: 우수성이 및 그에 대한 잠재력이 있는 여성 과학자에 대한 발굴, 지속적 네트워킹 기회, 홍보 및 향후 커리어 개발 및 표적 지원이 필요함.
- 여성 과학자 (공학자) 들에 대한 평가 방식 개발
- 남성 시니어 학자들의 수월성 있는 여성 과학자에 대한 적극적 지원  
(특히 네트워킹)
- 표적 지원을 위해 기업 및 단체의 지원 필요  
(예: JP Morgan, L'oreal, British Council)

4) 여성 과학자들 스스로가 수월성에 대한 포부를 지속적으로 유지:

- 수월성 양성을 위한 고려군에 포함이 되는 것에 대한 노력
- 연구프로젝트, 펀드, 학자간 네트워킹, 기업과의 연계 등에 여성 과학자 스스로가 지원 (어플리케이션)을 늘려야 함
- 연구 및 연구자로서의 정체성이(무엇에 관한 스페셜리스트인지) 남성 연구자에 비해 확실해야 함
- 예시

## 지정토론 5

• • •



김 유 식

과학기술정보통신부 미래인재정책과장

참여자의 요청으로 본 자료는 공개되지 않습니다.

양해 부탁 드립니다.

## 한림원탁토론회는...

•••



한림원탁토론회는 국가 과학기술의 장기적인 비전과 발전전략을 세우고, 동시에 과학기술 현안문제에 대한 해결방안을 모색하기 위한 목적으로 개최되고 있는 한림원의 대표적인 정책토론 행사입니다.

지난 1996년 처음 개최된 이래 지금까지 200여회에 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 (1996년 ~ 2022년) ■

회수	일자	주제	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
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

회수	일자	주제	발제자
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
24	2000. 4. 14.	경제발전을 위한 대기업과 벤처기업의 역할	김각중
25	2000. 6. 16.	과학·기술방전 장기 비전	임관
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 과학기술개발전략	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: 발전이냐 규제냐?	문신용, 이신영
36	2003. 3. 14.	과학기술분야 졸업생의 전공과 직업의 연관성	조황희, 이만기

회수	일자	주제	발제자
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, 흥성안
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
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

회수	일자	주제	발제자
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
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.	국제과학비지니스벨트와 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

회수	일자	주제	발제자
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
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	이근
84	2014. 11. 14.	경제, 사회, 문화, 산업 인프라로서의 사물인터넷 (IoT): 그 생태계의 실현 및 보안방안은?	김대영, 김용대
85	2014. 11. 28.	공유가치창출을 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 방지할 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

회수	일자	주제	발제자
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, 유회준
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

회수	일자	주제	발제자
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	허준, 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
118	2017. 11. 17.	미래 과학기술을 위한 정책입법 및 교육, 어떻게 해야 하나?	박형욱, 양승우, 최윤희
119	2017. 11. 28.	여성과기인 정책 업그레이드	민경찬, 김소영
120	2017. 12. 8.	치매국가책임제, 과학기술이 어떻게 기여할 것인가?	김기웅, 북인희
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, 유옥준
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, 문일

회수	일자	주제	발제자
131	2018. 11. 23.	아카데믹 캐피털리즘과 책임 있는 연구	박범순, 흥성욱
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
136	2019. 5. 22.	효과적인 과학인재 양성을 위한 전문연구요원 제도 개선 방안	곽승엽
137	2019. 6. 4.	마야청정국 대한민국이 흔들린다마야류 사용의 실태와 대책은?	조성남, 이한덕
138	2019. 6. 28.	미세먼지의 과학적 규명을 위한 선도적 연구 전략	윤순창, 안병욱
139	2019. 8. 7.	공동 토론회 – 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, 흥성욱, 노영우
143	2019. 10. 17.	세포치료의 생명윤리	오일환, 이일학
144	2019. 11. 7.	과학기술 석학의 지식과 경험을 어떻게 활용할 것인가?	최윤재, 김승조, 이무하, 서진호, 김성진
145	2020. 2. 5.	신종 코로나바이러스 감염증 대처방안	정용석, 이재갑, 이종구
146	2020. 3. 12.	과총-한림원-연구회 공동포럼: 코로나19 사태의 중간 점검 – 과학기술적 관점에서 –	김호근
147	2020. 4. 3.	의학한림원-한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: COVID-19 팬데믹 중환자진료 실제와 해결방안	홍석경, 전경만, 김제형
148	2020. 4. 10.	의학한림원-한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: COVID-19 사태에 대비하는 정신건강 관련 주요 이슈 및 향후 대책	심민영, 현진희, 백종우

회수	일자	주제	발제자
149	2020. 4. 17.	의학한림원-한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: COVID-19 치료제 및 백신 개발, 어디까지 왔나?	신형식, 황응수, 박혜숙
150	2020. 4. 28.	의학한림원-한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: Post COVID-19 뉴노멀, 그리고 도약의 기회	김영자
151	2020. 5. 8.	의학한림원-한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: COVID-19 2차 유행에 대비한 의료시스템 재정비	전병율, 흥성진, 염호기
152	2020. 5. 12.	한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: 포스트 코로나, 어떻게 살아남을 것인가? : 정보 분야	강홍렬, 차미영
153	2020. 5. 18.	한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: 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.	한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: 포스트 코로나, 어떻게 살아남을 것인가? : 교육 분야	이윤석, 이해정
156	2020. 5. 28.	지역소재 대학 다 죽어간다	이성준, 박복재
157	2020. 6. 17.	과학기술정보통신부 주관 과학기술 정책포럼: 코로나 이후 환경변화 대응 과학기술 정책포럼	장덕진, 임요업
158	2020. 6. 19.	한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: 대구·경북에서 COVID-19 경험과 이를 바탕으로 한 대응방안	김신우, 신경철, 이재태, 이경수, 조치흠
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, 김윤
161	2020. 7. 9.	한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: Living with COVID-19	정은옥, 이종구, 오주환
162	2020. 7. 15.	포스트 코로나 시대, 농식품 산업의 변화와 대응	김홍상, 김두호
163	2020. 7. 24.	한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: 건강한 의료복지를 위한 적정 의료인력과 의료제도	송호근, 신영석, 김윤, 안덕선, 한희철
164	2020. 7. 30.	젊은 과학자가 보는 10년 후 한국 대학의 미래	손기훈, 이성주, 주영석
165	2020. 8. 7.	한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: 집단면역으로 COVID-19의 확산을 차단할 수 있을까?	황응수, 김남중, 천병철, 이종구

회수	일자	주제	발제자
166	2020. 8. 24.	포스트 코로나 시대, 가속화되는 4차산업혁명	윤성로, 김정호
167	2020. 9. 8.	부러진 성장사다리 닳고 싶은 여성과학기술리더가 있는가?	김소영, 문애리
168	2020. 9. 10.	한국과총-과학기술한림원-KISTEP 온라인 공동포럼: 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.	한국과총-과학기술한림원-KISTEP 온라인 공동포럼: 과학기술 재직자 역량 강화 전략	차두원, 김향미
171	2020. 9. 25.	한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: COVID-19 치료제의 개발 현황	김성준, 강철인, 최준용
172	2020. 10. 7.	한국과총-과학기술한림원-KISTEP 온라인 공동포럼: 미래세대 기초·핵심역량 제고 방안	송진웅, 권오남
173	2020. 10. 13.	국가지식재산위원회-한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: 대학의 기술 사업화 및 교원 창업 활성화 방안	이희숙, 이지훈, 심경수
174	2020. 10. 14.	한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: 한국판 뉴딜, 성공의 조건은?	박수경
175	2020. 10. 22.	한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: 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.	한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: COVID-19의 재유행 예측과 효과적 대응	이종구, 조성일, 김남중
178	2020. 11. 27.	의학한림원-과학기술한림원 온라인 공동포럼: 우리나라 정밀의료의 현황과 미래 : 차세대 유전체 염기서열 분석의 임상응용과 미래	방영주, 박웅양, 김열홍
179	2020. 12. 4.	대학 교수평가제도의 개선방안	최태림, 림분한, 정우성
180	2020. 12. 8.	한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: COVID-19의 대유행에서 인플루엔자 동시감염	김성준, 송준영, 장희창
181	2020. 12. 9.	한국과총-과학기술한림원 온라인 공동포럼: COVID-19 환자 급증에 따른 중환자 진료 대책	김제형, 홍석경, 공인식
182	2021. 2. 19.	세계대학평가 기관들의 객관성 분석과 국내대학을 위한 제언	이준영, 김현, 박준원
183	2021. 4. 2.	인공지능 시대의 인재 양성	오헤연, 서정연

회수	일자	주제	발제자
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, 버나드에거
190	2021. 7. 6.	국내 대학 연구 경쟁력의 현재와 미래	이현숙, 민정준, 윤봉준
191	2021. 7. 16.	아이들의 미래, 2022 교육과정 개정에 부쳐: 정보교육 없는 디지털 대전환 가능한가?	유기홍, 오세정, 이광형
192	2021. 10. 15.	자율주행을 넘어 생각하는 자동차로	조민수, 서창호, 조기준
-	2021. 11. 18.	한국과총-한국여과총-여성과학기술인회-과학기술한림원 온라인 공동토론회: 여성과학기술인 정책, 차기 정부에 묻다	김소영
-	2021. 12. 6.	한국과총-과학기술한림원 온라인 공동토론회: 과학기술 기반사회로의 도약을 위한 차기정부의 과제	배종태, 이공래
193	2021. 12. 13.	인간의 뇌를 담은 미래 반도체 뉴로모픽칩	윤태식, 최창환, 박진홍
194	2022. 1. 25.	거대한 생태계, 마이크로바이옴 연구의 미래	이세훈, 이주훈, 이성근
195	2022. 2. 14.	양자컴퓨터의 전망과 도전: 우리는 무엇을 준비해야 할까?	이진형, 김도현
196	2022. 3. 10.	오미크론, 기존 바이러스와 무엇이 다르고 어떻게 대응할 것인가?	김남중, 김재경
197	2022. 4. 29.	과학기술 주도 성장: 무엇을 해야 할 것인가?	송재용, 김원준
198	2022. 6. 2.	더 이상 자연재난은 없다: 자연-기술 복합재난에 대한 이해와 대비	홍성욱, 이호영, 이강근, 고상백
199	2022. 6. 17.	K-푸드의 가치와 비전	권대영, 채수완

회수	일자	주제	발제자
200	2022. 6. 29.	벤자민 버튼의 시간, 노화의 비밀을 넘어 역노화에 도전	이승재, 강찬희
201	2022. 9. 26.	신약개발의 새로운 패러다임	김성훈, 최선, 김규원
202	2022. 9. 29.	우리는 왜, 어떻게 우주로 가야 하는가?	문홍규, 이창진
203	2022. 10. 12.	공학과 헬스케어의 만남 - AI가 여는 100세 건강	황희, 백점기
204	2022. 10. 21.	과학기술과 사회 정의	박범순, 정상조, 류석영, 김승섭
205	2022. 11. 18.	지속 가능한 성장과 가치 혁신을 위한 수학의 역할	박태성, 백민경, 황형주
206	2022. 12. 1.	에너지와 기후변화 위기 극복을 위한 기초과학의 역할	유석재, 하경자, 윤의준



제207회 한림원탁토론회

## 한국 여성과학자의 노벨상 수상은 요원한가?

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](mailto:kast@kast.or.kr)