

청년 과학기술인의 인권



참 여 위 원

- 김소영 KAIST 과학기술정책대학원 교수(대표집필)
- 홍성욱 서울대학교 생명과학부 교수(위원장)
- 윤태웅 고려대학교 전기전자공학부 교수
- 이대희 한국생명공학연구원 박사
- 이인우 한국과학창의재단 연구위원
- 정승은 가톨릭대학교 의과대학 교수

간 사

- 이지혜 서울대학교 학부생

과학기술의 발전은 인류에게 삶의 윤택함과 편리함을 가져다주었다. 하지만 상상 속에서만 가능했던 일들이 과학기술을 통해 현실이 되고, 과학기술이 사회에 미치는 영향력이 점점 더 커짐에 따라 일부 연구결과들은 오히려 개인의 자유와 권리를 위협하는데 이용될 수 있다는 우려의 목소리가 있다. 인공지능이 창출할 혜택이 소수의 개인이나 기업에 의해 장악되어 불평등을 심화시킬 수도 있고 유전자가위 등 의생명과학기술은 인간존엄성에 양날의 칼이 될 수 있다는 주장이다.

이러한 사회의 문제제기와 국민들의 불안에 대해 우리 과학기술계는 답해야 할 의무가 있지만 그동안의 활동은 미진했다. 몇몇 과학기술인들이 인권 기구에 참여하거나 활동한 적은 있지만 주체로서 이끈 경우는 드물고, 과학기술의 발전이 사회에 미치는 윤리적·법적·사회적 영향(ELSI)에 대해 다방면으로 성찰해야 할 책무를 게을리 했다.

이제 과학기술계가 과학기술을 만드는 자의 권리 뿐 아니라 과학기술을 향유하는 자의 권리까지 함께 생각하고 과학기술의 발전에 따라 위협 받을 수 있는 보편 인권을 보호하기 위해 우리가 할 수 있는 역할이 무엇인지 찾아보고자 한다.

한국과학기술한림원과 대한민국의학한림원은 한림원 회원을 비롯해 다양한 분야의 이 시대 지성인들과 함께 신기술이 인권을 침해하는 현실과 미래에 침해를 유발할 수 있는 가능성을 짚어보고 이를 해결하거나 완화할 수 있는 방안을 깊이 고민해 보았다. △정보기술 △의생명과학 등의 분야에서 발생할 수 있는 인권이슈를 살펴보고 △젊은 과학기술인의 인권 개선 방안 등을 찾았으며, 오픈포럼을 통해 각계각층의 여론을 수렴하였다.

지난 9개월 간 공부하고 수차례 토론한 결과를 정리하여 많은 분들에게 공유함으로써 다양한 논의들이 교류되는 장을 만들고자 과학기술과 인권을 주제로 4권의 ‘이슈페이퍼’ 시리즈를 발간한다. 이번 이슈페이퍼가 인권과 과학기술의 조화로운 발전을 만들어 갈 토대를 만드는데 초석이 되길 바라며, 나아가 과학 기술계, 정책입안자, 언론, 국민과 함께 과학적 진보와 인권 향상이 함께 가는 사회에 대한 공감대를 형성하는 기회가 되길 기대한다.

마지막으로 이슈페이퍼에 수록된 내용은 해당 주제 집필진들이 토론을 통해 도출한 견해이며, 한국과학기술한림원의 공식적인 의견이 아님을 밝힌다.

2018년 12월

한국과학기술한림원 원장 이명철

| 목 차 |

I. 문제제기 ————— 8

1. 과학기술인의 인권·권리 _ 8
2. 왜 ‘청년 과학기술인’인가? _ 8

II. 청년 과학기술인의 인권 현황 ————— 12

1. 전반적 인권 현황 _ 12
2. 유형별 인권·권리 침해 현황 _ 16
 - 2-1. 인간존엄권 _ 16
 - 2-2. 저작권 및 자기결정권 _ 17
 - 2-3. 안전권 _ 19
 - 2-4. 경제권 _ 21

청년 과학기술인의 인권



Ⅲ. 청년 과학기술인 인권 보호 관련 선진국 사례 ————— 23

1. 존엄권 보호 _ 23
2. 경제권 보호 _ 25

Ⅳ. 청년 과학기술인 인권 보호 및 처우 개선을 위한 제도 개선 ————— 27

1. 장기적 개선 방향 _ 27
2. 개선안 제안 _ 27

청년 과학기술인의 인권

과학기술인의 권리는 보편적 개인으로서 당연히 보장받아야 할 인권과 과학기술 영역에서 창의적 활동의 주체로서 특별히 보호받아야 할 권리로 구분할 수 있다. 과학기술인의 인권에 대해 논의함에 앞서 집필진들은 자신보다 불리한 처지에 있는 집단의 인권을 먼저 이야기 하는 것이 옳다고 판단했고, 실질적인 인권 문제와 해결방향을 논하고자 그 대상을 ‘청년 과학기술인’으로 한정했다. 1990년대 이후 학령인구 감소에도 이공계 대학원생의 규모는 증가하였으며, 연구개발 인력 대비 이공계 박사 배출 규모 역시 확대되었다. 결과적으로는 상대적으로 인건비가 낮은 신진 연구인력의 공급과잉 현상이 나타났으며, 청년 과학기술인들에게 제공할 양질의 일자리가 절대적으로 부족하게 되었다.

본 이슈페이퍼에서는 청년 과학기술인의 전반적 인권현황을 살펴보고 인권침해와 권리침해로 구분하여 침해 현황을 분석하였다. 그 결과 폭언, 폭행, 성희롱, 성추행 등 인간 존엄권을 침해받았다고 응답한 비율이 실태조사마다 다소 차이가 있으나 폭언·폭행의 경우 20~30%, 성희롱·성추행의 경우 3~4%로 조사됐다. 저작권(authorship)의 경우 출판물 도용이나 공저자 강요 등 대학원생들의 연구활동 결과의 부당 편취는 이공계열에서 보다 크게 나타났다. 안전권 측면에서도 이공계 실험실은 충분히 안전하지 않으며, 대학원의 경우 사고 발생시 충분한 보호를 받지 못하는 실정이다. 경제권 측면에서도 연구성과에 상응하는 보수를 받고 있지 못한 것으로 조사되었다.

이를 개선하고자 청년 과학기술인의 인권 보호 관련 선진국의 우수한 정책들을 검토하였으며, 해당 사례를 통해 시사점을 도출하고 국내 적용방안을 모색하였다. 청년 과학기술인의 인권 보호 및 처우개선을 위해 △연구조직 내 인권 거버넌스 고도화 △청년 과학기술인의 연구에 대한 정당한 정신적·물질적 보상과 인정 △청년 과학기술인에 대한 실질적 연구지원 확대와 연구 안전 확보 △신진 연구인력의 양적 팽창 지양과 질적 경쟁력 제고 노력 등을 장기적 개선방향으로 제시하고 구체적인 개선안을 제안한다.

I 문제 제기

1. 과학기술인의 인권·권리

- ❑ 과학기술인의 권리는 보편적 개인으로서 당연히 보장받아야 할 인권과 과학기술 영역에서 창의적 활동의 주체로서 특별히 보호받아야 할 권리로 구분할 수 있음
 - 후자는 보다 구체적으로 논문·특허 등 창의적 과학연구와 기술개발의 결과로 생성되는 산출물에 대해 정신적 및 물질적 보호와 보상을 받을 권리를 포함함
 - 세계인권선언(UNHR: Universal Declaration of Human Rights) 27조 2항에서는 과학적, 문학적, 예술적 산물로부터 발생하는 정신적, 물질적 이익을 보호받을 권리를 명시하고 있음

2. 왜 ‘청년 과학기술인’인가?

- ❑ 과학기술인의 인권·권리를 다룸에 있어 ‘청년 과학기술인’에 주목해야 하는 이유는 이들이 경제적 처우를 비롯해 인권 및 권리 침해 측면에서 가장 열악한 환경에 놓여있기 때문임
- ❑ 이는 무엇보다 지난 20여년 학령인구의 감소에도 불구하고 이공계 대학원생은 오히려 대폭 늘어나고 박사 배출도 지속적으로 증가하면서 상대적으로 저렴한 신진 연구인력이 과잉 공급되고 있는 현실에서 비롯됨(표 I-1, 표 I-2 참조)
 - 대학원은 90년대 초 300여개에서 15년 후 1,200여개로, 대학원생은 동 기간 8만 7천여명에서 33만명 수준으로 약 4배 증가함
 - 연구개발 인력 대비 이공계 박사 배출 규모는 90년대 초 6,700여명 에서 2000년대 후반 19,000명으로 약 3배 증가했으나, 실제 박사급 연구개발 인력 수요는 동 기간 13,000명에서 5,500명으로 3배 감소함

표 I-1. 1990~2015년 대학원 및 대학원생 수 추이

구분	유형	1990년	1995년	2000년	2005년	2010년	2015년
대학원 (개)	일반대학원	97	106	129	145	167	183
	전문·특수대학원	206	321	700	906	971	1,014
	소계	303	427	829	1,051	1,138	1,197
대학원생 (명)	일반대학원생	51,054	65,756	111,542	120,601	137,532	154,817
	전문·특수대학원	36,109	48,030	117,895	161,624	179,101	178,661
	소계	87,163	113,836	229,437	282,225	316,633	333,478

출처 : 유은혜·대학교육연구소 2017

표 I-2. 이공계 박사 배출 규모와 연구개발 인력 추이

시기	이공계 박사 배출 규모(A)	박사급 연구개발 인력 수요(B)	B/A
1991~1995	6,716명	13,433명	2.00
1996~2000	11,141명	9,376명	0.84
2001~2005	16,187명	9,879명	0.61
2006~2010	19,056명	5,469명	0.29

출처 : 박기범 2015

❑ 특히 2000년대 이후 신진 과학기술인력의 구조적 실업 및 경력 미스매치(mismatch) 현상이 심각해지고 있음

- 2000년대 이후 학·석사 취득자에 비해 박사 취득자 수가 크게 증가하는 추세로 신진 연구자들의 구조적 실업을 악화시키고 있음
 - 학사학위 취득자는 2000년 214,496명에서 2016년 334,643명으로 56.0%, 석사학위 취득자는 동 기간 47,225명에서 81,460명으로 72.5% 증가했으나 박사학위 취득자는 6,141명에서 13,882명으로 126.1% 증가함(한국직업능력개발원, 2017)
 - 참고로 2015년 우리나라 신규 박사학위 취득자의 평균 연령은 41.2세로 이 중 공학 분야 평균(37.6세)과 자연과학 분야 평균(36.5세)은 여타 분야에 비해 상대적으로 낮으나 미국 박사학위 평균연령(31.6세)보다는 크게 높은 편임(NSF, 2015)

- 2016년 신규 박사학위 취득자 중 직장 병행 취득자를 제외한 학업 전념 취득자의 고용률은 평균 60.6%로 공학 분야 박사 취득자 고용률은 62.8%로 평균보다 약간 높으나 자연과학 분야 박사 취득자 고용률은 60.5%로 평균과 비슷한 수준임(한국직업능력개발원, 2017)
 - 그 중 자연과학 박사 취득자 고용 형태상 임시직 비율은 47.1%로 공학 계열 29%보다 훨씬 높고 인문사회 계열을 포함한 전체 평균 43.7%보다도 높은 수준임
- 이공계 박사학위 취득자들은 여전히 장래 진로로 대학을 희망하고 있으나 지난 30년간 교수·연구직으로 경력을 시작하는 비율은 급격히 하락 중임(〈표 I-3〉 참조)
 - 이공계 박사인력의 이직 희망직장 유형은 2010년 조사당시 기업-공공연구소-대학이 각각 12.9%, 12.5%, 67.2%에서 2015년 각각 18.6%, 10.5%, 67.1%로 희망직장 유형 중 대학 비중은 거의 변함이 없으나(홍성민, 2016), 최초 채용에서 교수·연구직으로 진출하는 비율은 80년대 58%에서 2000년대 후반 35%로 급감함

표 I-3. 이공계 박사인력의 현 일자리 및 첫 일자리 비중

구분	유형	1983-87	1988-92	1993-97	1998-2002	2003-07	2008-12
현 일자리	교수·연구직	96.0	93.1	88.5	90.3	80.2	60.1
	엔지니어	0.7	4.0	5.1	5.8	11.6	18.1
	기타 직종	3.3	2.9	6.4	4.0	8.2	21.7
첫 일자리	교수·연구직	57.7	54.6	52.2	49.0	46.8	35.3
	엔지니어	6.5	8.4	7.3	6.0	10.3	5.9
	기타 직종	35.8	37.0	40.5	45.1	43.0	58.8

출처 : 박기범 2015

- 올해 노벨경제학상을 수상한 폴 로머(Paul Romer) 뉴욕대학교 교수는 일찍이 이공계 인력 시장의 특수성으로 수요 변동에도 불구하고 공급이 매우 비탄력적임을 지적한 바 있음(Romer, 2000)

- ❑ 이처럼 지난 20여 년간 진행된 청년 과학기술인의 연구·취업 환경의 전반적 악화는 단순히 경제적 처우 문제만이 아니라 이들이 수행하는 연구 성과에 대한 물질적 보상이 제대로 이루어지지 않고 있음을 시사함
- ❑ 본 이슈페이퍼에서는 청년 과학기술인의 범위를 이공계 대학원생과 박사후연구원(Post-Doc), 20~30대 비정규직 연구원으로 국한해 다루고자 함
 - 과학기술인의 정의는 국가법령상 약간씩 다르게 규정되나 우리나라는 학위기준을 기본으로 직종 기준을 병행하므로 이를 따름(〈표 I-4〉 참조)

표 I-4. 국가 법령상 과학기술인의 정의

법률·시행령	정의
과학기술기본법 제31조 제4항 및 동법 시행령 제47조	• 국내외 이공계 대학 석사학위 이상 소지자 또는 이와 같은 수준 이상의 전문지식을 갖고 있는 사람으로서 연구개발 활동을 수행하고 있거나 수행한 경험이 있는 사람 • 정부가 주관하거나 후원하는 과학기술 분야 수상실적이 있거나 국제학술대회에서 수상한 사람
과학기술유공자 예우 및 지원에 관한 법률 및 동법 시행령(대통령령)	• 이학·공학 등의 분야와 이와 관련되는 학제 간 융합 분야에서 연구개발 및 기술혁신 활동에 종사하는 사람으로서 대통령령으로 정하는 사람 • 이학·공학 등의 분야와 이와 관련되는 학제 간 융합 분야에서 연구개발 및 기술혁신 활동을 수행하고 있거나 수행한 사람 • 과학기술 분야의 학위를 취득한 사람으로서 과학기술 분야에서 연구개발 및 기술혁신 활동을 수행하고 있거나 수행한 사람 • 「국가기술자격법」 제9조 제1호에 따른 산업기사 또는 이와 같은 수준 이상의 자격을 취득한 사람으로서 과학기술 분야에서 연구개발 및 기술혁신 활동을 수행하고 있거나 수행한 사람 • 그 밖에 제1호부터 제3호까지의 어느 하나에 해당하는 사람에 준하는 활동을 수행하고 있거나 수행하였다고 과학기술정보통신부장관이 인정하는 사람

II 청년 과학기술인의 인권 현황

1. 전반적 인권 현황

■ 청년 과학기술인의 전반적 인권 현황을 파악할 수 있는 자료로는 주로 대학원 중심의 연구환경 실태조사를 들 수 있음

- 2000년대 이후 상당히 활발하게 조사가 이루어지고 있으나, 박사후연구원(Post-Doc)을 비롯해 신진 연구인력에 대한 체계적인 실태조사는 전무함
- 대학원의 연구환경 실태조사는 KAIST를 필두로 2000년대 각 대학별로 주기적으로 실시되고 있으며 거의 모든 조사에 인권 침해 현황이 포함됨(〈표 II-1〉 참조)

표 II-1. 역대 대학원생 실태조사 개요

조사주체	조사 규모	조사 일시	비고
KAIST 대학원 총학생회	대학원생 2004년 795명 2005년 612명 2008년 1044명 2010년 900명 2011년 1009명 2012년 770명 2013년 1,337명 2014년 1,155명 2015년 1,622명 2016년 1,474명 2017년 1,913명	2004.08.02~08.20. 2005.08.16~08.24. '08, '10, '11 미상 2012.12.18~12.31 2013.11.13~12.08 2014.10.13~11.16 2015.10.13~11.16 2016.11.01~11.15 2017.12.21~2018.01.10	약칭 〈연환실태조사〉으로 가장 오래된 조사로 주로 학내 장학제도 관련 경제적 처우와 실험실 연구환경 조사로 최소 2004년부터 진행되었으나 2010년 이전 자료 소실
서울대 인권센터	대학원생·수료생·연구생 2014년 1,488명 2016년 1,222명	2014.10.20~10.31 2016.11.11~11.30	대학원생 제도개선 연구팀이 격년으로 조사 (2012년 1,380명 참여 조사는 학내 구성원 전체 대상 인권실태조사로 진행)
홍성민 외(2012)	교수 90명, 대학원생 270명	2012.12.14~12.24	주요 연구중심대학 및 거점대 5개 전 공별로 추출
BRIC, 한겨레 사이언스온	국내 생물학 관련 분야 대학원생 485명	2013.07.26~08.07	생물학관련 분야 한정 (유일한 학문분야 특화 설문)

표 II-1. 역대 대학원생 실태조사 개요(계속)

조사주체	조사 규모	조사 일시	비고
중앙대 인권센터, 대학원 총학생회	대학원생 2013년 605명 2016년 460명	2013.10.14~11.08 2016.06.14~12. 8	2013년 인권실태조사는 인권센터에서, 2016년 조사는 대학원 총학생회에서 주관
POSTECH 대학원 총학생회	대학원생 2013년 424명 2014년 450명 2015년 567명 2016년 516명 2017년 405명	2013.11.26~12.11 2014.11.25~12.10 2015.11.16~12.18 2016.11.14~12.14 2017.12.11~12.22	
고려대 일반대학원 총학생회	대학원생 2014년 450명 2015년 봄 159명 2015~2016년 91명	2014.04.15~05.31 2015.04.01~07.03 2015.12.~2016.01.	
대통령직속 청년위원회	전국 만 19~39세 청년 중 대 학원 재적생(재학생+휴학생) 2,354명	2014.06.05~06.10	설문 조사항목 외 피해 사례 수록
경희대 일반대학원 총학생회 (서울 및 국제캠퍼스)	2014년, 2015년, 2016년 각각 경희대 대학원생 202명, 219명(국제캠퍼스), 259명, 164명(국제캠퍼스), 77명 2017년 경희대 외 5개 대학 원생 621명	2014.11.24~12.12 2015.01.29~02.19(국) 2015.03.20~03.24 2015.04.23~04.30(국) 2016.11.17~11.22 2017.10.09~10.20	2014, 2015년 〈대학원생 연구환경 실태조사〉, 2015년(국제캠퍼스) 〈조교근무 장학에 대한 여론조사〉, 〈인권침해실태조사〉 2016, 2017년 〈대학원생 인권 설문조사〉
국가인권 위원회	대학원생 1,906명	2015.06.08~06.22	경제적 처우 외에도 평등권, 학습권, 복리후생권 등 총 10개 권리 조사
동국대 대학원 총학생회	2015년 대학원생 조교 103명 2016년 대학원생 조교 61명	2015.04.~5. 2016.11.	대학원생 조교를 대상으로 진행된 설문조사로 특히 2016년 조사는 조교의 근로자성 조사를 위해 수행
정의당 미래정치센터, 인문학 협동조합	서울 국립대 5개교, 서울 사 립대 5개교, 지방 국공립대 4 개교, 연구공동체 1곳 포커스그룹 인터뷰	2016.07.~08.	설문조사가 아닌 포커스그룹 인터뷰 형태 조사로 그룹당 3~9명 참여. 14개 그룹은 인문사회계, 2개 그룹은 이공계 위주 구성. 추가로 해외대학원생 1명 인터뷰
UNIST 대학원 총학생회	UNIST 대학원생 361명	2017.03.06~03.26	

표 II-1. 역대 대학원생 실태조사 개요(계속)

조사주체	조사 규모	조사 일시	비고
서강대 일반대학원 총학생회	2017년 상반기 서강대 대학원생 272명 2017년 하반기 서강대 대학원생 223명	2017.04.06~4.10 2017.11.~12.	하반기 대학원생 육아환경 질문 추가
인크루트	인크루트 회원 중 대학원 재학경험자 245명	2017.06.29~06.30	
A대 일반대학원 총학생회	A대 대학원생 52명 A대 엄마원생 38명	2017.09.13~09.30 2017.09월중(엄마원생)	유일하게 <엄마원생(학생맘) 실태 및 수요조사> 시행

출처 : 김소영 2018

❑ 최근 대학원생 실태조사 중 인권 환경 관련 항목 응답 결과를 보면 지도교수의 사적 업무 동원을 비롯해 폭언, 폭행, 성희롱·성추행 등 다양한 형태의 인권 침해가 빈발하고 있음 (표II-2 참조)

- 지도교수의 사적 업무 동원에 대한 질문의 경우 전국 단위 실태조사인 대통령직속청년위원회 조사에서는 약 13%, 국가인권위원회 실태조사에서는 약 20%가 경험하고 있는 것으로 나타남
- 폭언·협박·인격모독 등의 경험도 10~20% 사이로 보고되고 있고 직접적 인권 침해로 법적 처벌 대상이 되는 폭행도 3~4%, 성희롱·성추행도 4% 내외로 경험하고 있는 것으로 나타남
- 그럼에도 불구하고 무대응으로 참고 넘어가는 비율이 50~70%로 그만큼 대학원생들이 인권 사각지대에 놓여 있음을 방증함

표 II-2. 최근 대학생 실태조사 중 인권 관련 조사결과

경험 응답자 비율		인권위 (2015)	청년위 (2014)	KAIST (2017)	POSTECH (2017)	UNIST (2017)	중앙대 (2016)	서강대 (2017)	서울대 (2016)
지도교수 사적 업무 동원		19.5%	12.9%	12.49%	18.8%	22.44%	9.1% (선배 포함)	7.4%	14.70%
인권 침해 대처방식 (1위)		NA	참고 넘어감 (65.3%)	무대응 (54.22%)	무대응 (침해유형별 상이, 55.8-58.1%, 2016년)	무대응 (침해유형 별 상이, 48-72%)	참고 넘어감 (54.5%)	참고 넘어감 (53%)	무대응 (57.6%)
인권 침해 경험	폭언, 협박 및 인격 모독	교수 (10%) 동료 (6.9%)	20.9% (조롱/모욕 /성적 비유)	16%	27.0%	23.30%	10.9%	4.8%	교수 (22.0%) 동료 (16.9%)
	폭행 및 신체 위협	교수 (1.2%) 동료 (1.0%)	22.8% (언어폭력 포함)	1%	0.7%	1.30%	3.0%	0.7%	교수 (1.3%) 동료 (2.5%)
	성희 롱및 성추 행	교수 (3.7%/ 2.0%) 동료 (4.2%/ 2.3%)	4.8%	3%	6%	4.40%	0.2%	0.7%	교수 (4.7%/ 3.4%) 동료 (8.3%/ 2%)

출처 : 김소영 2018

2. 유형별 인권·권리 침해 현황

■ 본 절에서는 인권·권리 침해 유형별로 현황을 살펴보고자 하는바, 인권 침해의 대표적 유형은 다음과 같음

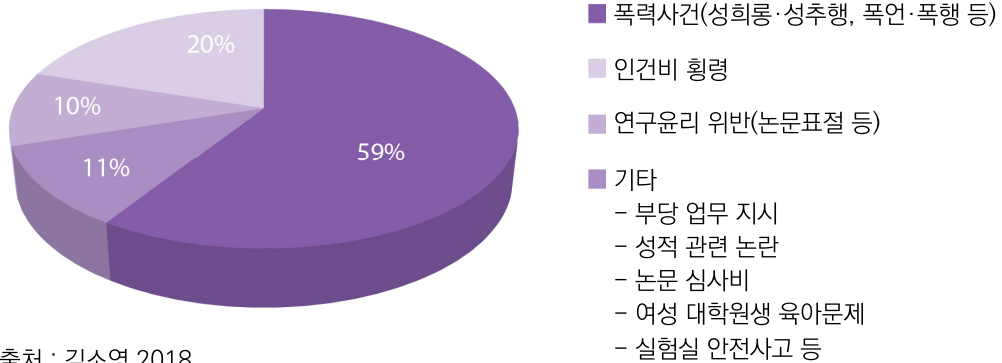
- (1) 폭언·폭행, 성희롱·성추행 등 인간존엄권 침해
- (2) 자기결정권이나 연구결정권 등 학문·예술의 자유에 대한 침해
- (3) 실험실 사고 등 안전권 침해
- (4) 권리 침해: 저작권·연구성과 명의권 등
정신적 보상과 경제적 처우 등 물질적 보상에 관련된 권리 침해

2-1. 인간존엄권

■ 실태조사마다 조금씩 차이가 있으나 폭언·폭행의 경우 20~30%, 성희롱·성추행의 경우 3~4%로 보고됨

- 2016년 서울대 대학원생 인권실태 조사에 따르면 폭언이나 욕설을 경험한 대학원생이 33.8%, 집단 따돌림과 배제를 당한 비율이 14.6%, 기합이나 구타를 당한 경우도 3.9%에 달함
- 또한 교수에 의한 성희롱·성추행이 각각 4.7%와 3.4%, 동료에 의한 성희롱·성추행이 8.3%, 2%로 보고됨
- 2014년 대통령직속청년위원회 조사는 폭언·협박이나 조롱·모욕을 경험한 비율이 21%, 폭행이나 신체 위협을 당한 대학원생 비율도 23%에 이르고, 교수에 의한 성희롱·성추행은 3.7%와 2%, 동료에 의한 성희롱·성추행이 4.2%, 2.3%로 보고함
- 최근 5년간(2013~2017) 국내 일간지 6종(조선일보, 중앙일보, 동아일보, 한국일보, 한겨레, 경향신문)의 대학원생 인권 침해 관련 보도 분석에 따르면 총 534건 중 폭언·폭행, 성희롱·성추행 관련 기사가 335건(59%)으로 가장 많았음(김소영, 2018)

그림 II-1. 대학원 인권 침해 관련 보도 사례별 비율



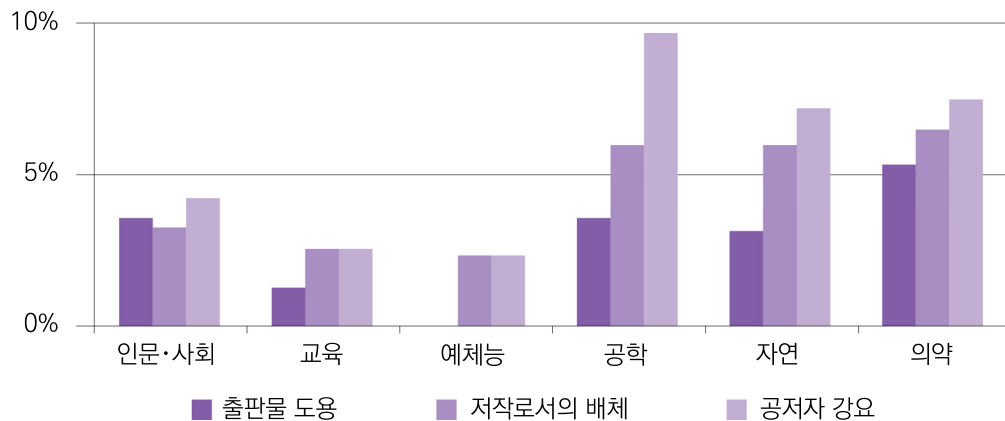
출처 : 김소영 2018

2-2. 저자권 및 자기결정권

❑ 저자권(authorship)의 경우 출판물 도용이나 공저자 강요 등 대학원생들의 연구 활동 결과의 부당 편취는 이공 계열에서 보다 심하게 나타남

- 2014년 대통령청년직속위원회 조사에 따르면 대학원생이 수행한 연구를 도용한 경우가 3.4%, 상당 부분 연구에 기여했음에도 저작자에서 배제된 경우가 5.1%, 대학원생이 독창적·독자적으로 수행한 연구에 공저자로 강요한 경우가 7.2%로 나타나며, 전반적으로 공학계에서 저자권 침해 빈도가 높음

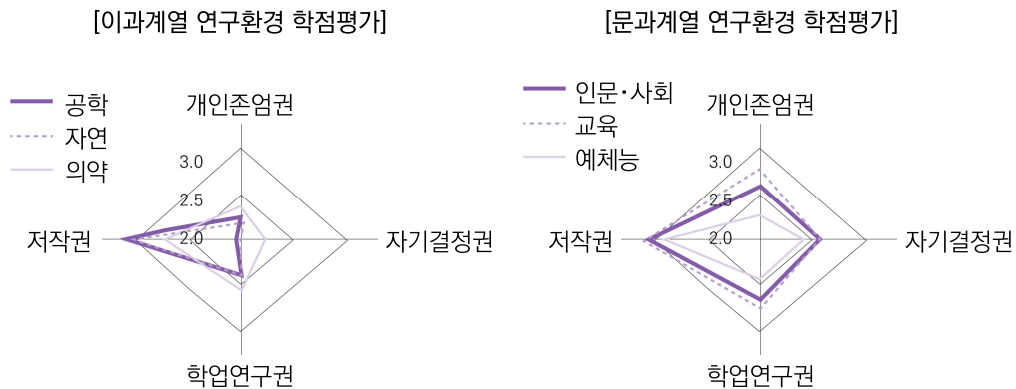
그림 II-2. 전공계열별 저자권 침해 경험 비율



출처 : 대통령청년직속위원회 2014

- ❑ 이공계에서 저자권 침해가 높은 이유는 상당 부분 이공계 실험실의 집단적·위계적 연구 구조에 기인하는 바, 2014년 대통령청년직속위원회 조사 결과에서도 문과 계열에 비해 자기결정권과 학업연구권이 상당히 낮은 것으로 나타남
- 2016년 서울대 대학원생 실태조사에서도 타인의 연구 및 논문작성을 강요당한 경우가 13.4%, 논문이나 추천 등과 관련 대가 제공을 요청받은 경우가 4.8%로 나타나는 등 연구과정에서 부당한 대우를 경험한 비율이 낮지 않음

그림 II-3. 전공계열별 연구환경 평가



출처 : 대통령청년직속위원회 2014

피해 사례(대통령청년직속위원회 2014)

“학위과정에서 자르겠다고 잦은 협박을 하시더니 교수님 부인의 이름을 공저자로 기재하라고 하셨습니다.”
- 27세, 여, 자연계열

“연구 과제를 하는데 급급해 대학원에서 공부를 할 수 있는 시간적 여유가 없습니다. 없는 시간을 쪼개서 쓴 논문의 제1저자와 교신저자를 교수님들이 다 가지고 가셔서 유일한 성과인 논문실적도 쌓지 못해 졸업을 못하고 있습니다.”
- 28세, 남, 공학계열

“등록금만 내고 학교에 나오지 않는 학생을 졸업시키기 위한 논문에 참여했습니다. 하지만 저자는 학교에 나오지 않는 학생이 주저자가 되었습니다.”
- 27세, 여, 자연계열

“같이 일하는 외부 연구원이 저와 상의도 없이 내 독창적인 아이디어와 실험결과를 보고 베껴서 좋은 저널에 논문을 투고했습니다. 하지만 부당한 대우나 법적인 복잡한 문제가 얹힐까봐 그냥 참았습니다.”
- 27세, 여, 공학계열

- 한편 국내 최대 법률정보 포털인 로앤비 전자법률도서관에서 검색 가능한 판례 중 저자권 관련 판례로는 대학원생 포함 공동저서를 단독저서로 등록해 교수로 임용된 사례와 공동연구원인 지도학생 허락 없이 공동발명 지분을 공동연구업체에 넘긴 사례가 있음

표 II-3. 대학원생 저자권 관련 법원 판례

사건번호	사건명 및 개요	결과 및 요지
2009가합136153	부당이득반환 (교수가 공동연구원인 지도학생 허락 없이 공동발명지분을 공동연구업체에 넘김)	대학원생의 발명 30% 지분 인정. 공동발명에서 대학원생의 참여가 증명되었을 시에 해당 지적재산권에 대한 결정은 합의를 통해 이뤄져야 한다는 요지
2006구합14797, 2006누31664, 2007두20997	교원소청심사위원회결정취소 (대학원생 포함 공동저서를 단독저서로 등록하여 교수 임용)	대학의 해임처분에 대해 교원소청심사위는 정직으로 깎았으나 법원은 다시 해임 처분을 인정함

출처 : 김소영 2018

2-3. 안전권

- ☑ 안전권 측면에서는 현재까지 알려진 사례만 보아도 이공계 실험실은 충분히 안전하지 않음을 알 수 있음(표 II-4) 참조)

표 II-4. 주요 실험실 사고 및 피해 규모

연도/월	사고	피해 규모
1999.9	S대 원자핵공학과 폭발사고	대학원생 3명 사망
2003.5	K대 항공우주공학과 풍동실험실 폭발사고	대학원생 1명 사망, 대학원생 1명 두 다리 절단
2006.9	서울 OO대 공학관 폭발사고	청소원 1명 2도 화상, 주변 8명 염소가스 흡입
2008.7	울산 OO정밀화학 지원센터 폭발사고	연구원 1명 사망, 2명 부상
2009.1	대전 OO연구소 폭발사고	연구원 2명 3도 중화상, 1명 이송 중 사망
2010.12	H대 방폭시험장 폭발사고	교수 1명 사망, 5명 중경상
2012.8	OO대 연구실 질산 오염사고	대학원생 1명 2도 화상 및 후유장애
2013.7.	OO대 식품공학과 연구실 폭발사고	3도 화상 1명, 2도 화상 6명
2014.10	기업 견학 중 폭발사고	E연구원 소속 학생연구원 등 3명 부상
2016.3	H연구원 실험실 사고	학생연구원 실험 중 손가락 2개 절단

출처 : 신문 보도자료 및 서울대 환경안전원(2015) 자료

- ❑ 무엇보다 실험실 안전에 대한 사회적 관심이 부족하고 체계적인 안전관리 시스템이 미흡하며 특히 대학원생의 경우 노동자성 논란으로 사고 발생 시 산업재해(산재)보험의 보호를 받지 못하는 현실임
- ❑ 현행 법에는 연구실안전법 등 관련 법률이 있으나 대형사고 발생 시 보상 수준이 낮고 연금 형태 보상도 불가능하여, 최근에는 대학원생의 산재보험 가입에 대한 논의가 진행 중임

 - 2003년 K대 폭발 사고 이후 연구실 안전에 관련된 법률 논의가 본격화되어 2005년 연구실 안전 확보와 연구실 사고 피해에 대한 적절한 보상을 위해 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률(약칭: 연구실안전법)」을 제정, 2006년 4월 1일부터 시행함

 - 동 법에서는 연구개발활동에 종사하는 연구원·대학생·대학원생·연구보조원을 ‘연구활동 종사자’로 정의
 - 연구활동종사자 중에는 사용자와 근로계약을 체결하지 않아 근로자로 인정받지 못해 산업안전보건법의 적용을 받지 못하는 경우가 있으므로, 대학·연구기관 등이 이들을 피보험자이자 수익자로 하는 보험에 가입하도록 하고 있음
 - 연구활동종사자 상해보험 가입자 수는 2006년 약 20만명에서 2016년 말 108만명으로 확대됨
 - 현재 대학원생도 산재보험 수준의 보상을 보장받도록 하는 산업재해보상보험법 개정안이 국회 계류 중임

 - 최근 정부출연연구원에서는 학생연구원에 대해서도 근로계약을 체결하도록 하고 있어 산재보험 적용 문제는 해소될 것임
 - 그러나 일반대학에 재학 중인 대학원생의 경우, 학업과 근로를 병행하는 경우가 대부분이므로 이들에 대한 근로자성은 여전히 논란의 대상임
 - 연구활동종사자 상해보험의 보상 수준을 높여 대형사고 발생 시 산재보험 수준의 보상을 받게 하는 방안도 고려해볼 수 있음

표 II-5. 연구활동종사자 상해보험 개정 내용

구분	내용	
관련법	연구실안전환경 조성에 관한 법률	
적용상품	연구활동종사자 상해보험	
적용대상	연구활동종사자 중 산재보험, 공무원사립학교교직원군인연금법 비적용자	
적용일	시행일 2017년 9월 23일	
주요 내용	주요 개정 사항	보장 사항
사망	1억원 → 2억원(질병 일부 추가)	연구활동 중 사고로 사망한 경우
후유장해	2억원(동일)	연구활동 중 사고로 장애상태가 경우
의료비	1천만원 → 4천만원(질병 일부 추가)	연구활동 중 입통원치료나 처방조제 받은 경우
입원일당	입원 1일당 5만원(신설)	연구활동 중 사고로 입원한 경우 4일부터 30일까지
장의비	1천만원(신설)	연구활동 중 사고로 사망한 경우

출처 : 세계일보, “학생연구원들, 이제 산재보험 수준 보장 받는다”, 2017.10.07

2-4. 경제권

- ▣ 청년 과학기술인의 가장 큰 애로사항은 ‘경제적 어려움’으로 나타났으며 최근 한국연구재단의 청년 과학자의 애로사항 조사 설문에 따르면 응답자 70%가 연간 2천만원(무수입 포함) 이하 소득자임

표 II-6. 청년과학자의 연간 소득 규모(한국연구재단 2018)

성별	수입 없음	5백만원 미만	0.5~1천만원	1~2천만원	2~3천만원	3~5천만원	5천만원 초과
남(1,602)	2.6	9.7	17.7	40.6	18.2	8.9	2.3
여(727)	2.8	13.3	16.2	36.2	18.3	11.0	2.2
합계(2,329)	2.7	10.8	17.3	39.2	18.2	9.5	2.3

출처 : 한국연구재단 2018

- 2014년 대통령직속청년위원회 조사에서는 대학원생 52.6%가 경제적 처우에 불만을 표시했고, 2015년 국가인권위원회 조사에서는 대학원생 56.5%가 재학 중 가장 큰 고충으로 경제적 어려움을 지적함
- <2018년 GIST 대학원생 근무 환경 실태 조사>에 따르면 대학원생이 받는 월평균 인건비는 40만 원에서 80만 원 사이인 것으로 나타남
 - 과정별 월평균 교내 수입²⁾은 석사과정, 박사과정, 석사·박사통합과정 (이하 석사, 박사, 석·박)이 각각 68만 2천 원, 117만 8천 원, 120만 2천 원으로 조사되었으며. 이 금액에는 장학금 형식으로 국가가 지급하는 학자금/조교 수당/급식 보조비가 포함됨
 - 월평균 교내 수입에서 이를 제외한 후 과정별 월평균 인건비를 계산하면 석사, 박사, 석·박이 월평균 44만 9천 원, 78만 3천 원, 80만 7천 원의 인건비를 받는 것으로 임금 최저지급 기준에 미치지 못하고 있음
 - 이에 대한 대학원생들의 불만이 높은 것으로 조사되었으며, 연구환경에 대한 불만으로 ‘월급이 적다’는 답변이 가장 많았음
- 2016년 더불어민주당 노웅래 의원이 발표한 국감 자료 「34개 국립대 및 서울 소재 대학원생 조교 현황」에 따르면 22개 대학의 조교 보수가 월평균 55만원으로 조사 대상의 92% 대학이 임금이 아닌 장학금 형태로 지급하는 것으로 나타남

표 II-7. 대학원생 조교 유형별 근무 현황

구분	응답 대학 수	인원	근로/조교계약서 미체결 인원 (%)	평균 근무시간 (주당)	장학금만 지급받은 인원(%)
행정조교	47	2,073	1,394(67.25%)	28.95	1,696(81.8%)
교육조교	37	4,122	3,900(94.61%)	20.44	3,698(89.7%)
연구조교	32	4,889	4,755(97.26%)	22.69	3,155(64.5%)
기타조교	20	595	536(90.1%)	29.82	433(72.8%)

출처 : 김소영 2018

III 청년 과학기술인 인권 보호 관련*

1. 존엄권 보호

■ 일본은 도쿄대, 오사카대, 교토대 등 주요 국립대에 학내 인권 침해 방지를 위한 관련 지침이 매우 상세히 정리되어 있음

- 해당 지침은 소위 ‘하라스먼트(harassment)’로 지칭되는 학내 인권 침해 및 유린을 ①sexual, ②academic, ③power harassment, ④기타 등 네 가지 유형으로 분류함
- 일본 주요 국립대들은 인권침해 방지를 위한 가이드라인에 상담-민원신청-조사-사후(보복가능성)단계기까지 전 과정에서 일어날 수 있는 이슈와 그 과정에서 상담원·조사원의 역할에 대한 자세한 지침을 제공하고 있음
 - ‘아카데믹 하라스먼트’의 경우 교수-대학원생만이 아니라 정교수가 준교수에게 상하 관계를 이용해 연구 성과를 탈취하거나 비방이나 정신적 학대로 연구 의욕을 꺾는 행위도 포함함
 - 오사카대의 경우 프라이버시 보호 차원에서 인권유린상담소에 익명으로 신고하는 것도 허용하고 있음

■ 독일·오스트리아·네덜란드 등의 유럽 국가에서는 박사과정부터 노동자로 인정하고 근로계약을 체결하므로, 청년 과학기술인들의 인권 문제는 피고용인의 권리 침해 차원에서 엄격히 다루어짐

- 네덜란드는 전국 대학 단체노동협약에 박사 과정생을 포함해 피고용인의 각종 권리침해(성희롱, 폭력, 차별 등)유형을 제시하고 고용인의 예방 및 대응에 대한 책임과 보상 의무를 부과함
 - 특히 대학 내 약자 괴롭힘(bullying) 역시 구조적 성격의 협박으로 정의하고 있으며, 고용인에게 사전 방지 의무를 부과함
 - 또한 이 협약에 따라 피해자에게 ‘Juridisch Loket’이라는 무료 법률 자문서비스를 제공하기도 함

* 이 절의 내용은 구분경 교수를 포함해 미국, 일본, 유럽 국가에 재학 또는 재직 중인 해외 유학생 및 한국인 교수·연구원들의 자료 조사에 기반하였으며, 상세한 내용은 김소영(2018) 참조.

- 독일의 막스플랑크 연구소는 오래 전부터 내부 고발자를 보호하는 옴부즈퍼슨(ombudsperson) 제도와 연구소 내부 분쟁이나 불만을 해결하는 중재 지침을 운영하고 있음
 - 옴부즈퍼슨은 생명과학/의료, 화학/물리학/기술, 인문사회 세 섹션에서 각각 1명씩 3년 임기로 선발하고 매년 익명 형태로 업무 보고서를 막스플랑크 연구소장에게 제출함

❑ 미국 대학원생의 인권 보호는 인권에 대한 학내 홍보 및 교육 등의 정보제공과 문제발생 시 신속·정확한 문제해결 및 사후 재발 방지책의 지속성을 특징으로 함

- 존스홉킨스대를 비롯하여 UC 데이비스, 예일대, 위스콘신대 등은 대학원생 권리장전을 대학 당국에서 제공하고, 대학원생으로서 ‘알 권리’를 비롯해 학위 과정 중 발생할 수 있는 제반 문제, 학위 중도 이탈 및 사유, 학위 종료 후 취업 기록 등 여러 정보에 대해 접근할 권리를 보장함
 - 존스홉킨스대의 <대학원생 권리 및 의무 성명>에서는 주요 권리로 다음을 제시함

- (1) 교육, 지도, 훈련 기회 및 접근권, 적절한 수준의 연구·임상 경험 보장
- (2) 학위취득요건, 지도교수 배정 및 변경, 수료 예상기간, 졸업률, 재정지원 조건 등 학위 취득을 위해 필요한 제반 정보를 제공받을 권리
- (3) 자신들에게 기대되는 노력 수준과 구체적 업무, 협력 작업 및 연구에 참여하는 데 대한 명확한 기준과 정보를 제공받을 권리
- (4) 연구와 학문에 대한 자신의 기여에 대해 적절히 인정받을 권리
- (5) 학생 신분과 관련된 복리후생 및 가족부양, 휴가 및 결근 등 비학문적 사안을 규정하는 정책, 공동의 관심사에 의거한 동아리나 단체를 조직하는 활동 보장

2. 경제권 보호

■ 선진국의 대학원생에 대한 경제적 처우는 국가별 제도에 따라 차이가 있으나 크게 미국의 stipend(장학금)제도, 영국의 fellowship 제도, 독일·네덜란드 등 유럽의 박사과정 근로계약 제도로 유형화할 수 있음

- 하버드, 스탠포드, MIT, CalTech 등 미국 우수 대학의 stipend 수준은 해당 지역(county 기준) 평균소득 대비 46%, 해당 지역의 평균지출 대비 72% 수준으로 나타남
 - 우수 대학이 대체로 주거 비용이 높고 고소득자가 많은 지역임을 감안할 때 현실적으로 평균지출 대비 액수가 대학원생의 경제적 처우를 보다 잘 드러낸다는 점에서 평균지출 대비 72%는 상당히 높은 액수임을 짐작할 수 있음

표 III-1. 미국 주요 대학 stipend 수준

대학	지역 평균 소득	지역 평균 지출	Stipend		평균소득대비		평균지출대비	
			자연과학	공학	자연과학	공학	자연과학	공학
MIT	73,265	49,717	30,433	27,930	41.5%	38.1%	61.2%	56.2%
CalTech	53,521	39,715	31,133	30,000	58.2%	56.1%	78.4%	75.5%
UC Berkeley	61,879	39,715	27,683	30,000	44.7%	48.5%	69.7%	75.5%
Stanford	82,756	39,715	36,310	32,897	43.9%	39.8%	91.4%	82.8%
Harvard	73,265	49,717	32,216	31,500	44.0%	43.0%	64.8%	63.4%
Princeton	63,247	47,256	30,725	34,200	48.6%	54.1%	65.0%	72.4%
Georgia Tech	69,977	33,353	23,886	25,529	34.1%	36.5%	71.6%	76.5%
Northwestern	54,714	39,859	30,634	29,393	56.0%	53.7%	76.9%	73.7%
평균	66,578	42,381	30,378	30,181	46.4%	46.2%	72.4%	72.0%

출처 : 김소영 2016(US Bureau of Economic Analysis 데이터 재구성)

- 영국은 대학원생 중 약 60%가 fellowship 형태로 외부 재단을 통해 학비를 충당함에 따라 지도교수로부터의 재정적 독립성을 확보하고 있음
 - 연구조교(RA) 제도의 경우 연구실마다 다소 상이하나 30여일의 휴가 보장, 연금제도, 교직원과 비슷한 복지혜택, 연 £25,000~30,000 정도의 연봉을 제공함

- 독일·오스트리아·네덜란드 등 주요 유럽 국가는 석사과정은 학생, 박사과정은 노동자로 인정, 박사과정부터는 근로계약을 체결함
 - 독일과 오스트리아에서는 박사과정은 노동자로서 학비란 개념이 존재하지 않으며 교수가 편당이 확보된 상태에서만 채용이 가능함
 - * 주 40시간, 연 유급휴가 32일, 최소 3년 계약 보장, 월급은 법으로 정한 연방공무원 임금 수준에 맞추어 조정하여 연구책임자인 교수는 인건비 산정에 관여하지 않음
 - 네덜란드는 학계전체에 적용되는 월급표(pay scale)에 대학원생부터 정교수까지 월급여 수준을 지정하고 박사과정생의 경우 월 €2,100~2,900을 지급하며, 전국 대학 단체노동협약(Collective Labor Agreement of Dutch Universities)에서는 휴일수당, 초과근무수당, 휴가 및 휴직 등 대학원생도 직원과 동일한 단체협약 권리를 적용함

IV 청년 과학기술인 인권보호 및 처우 개선을 위한 제도 개선

1. 장기적 개선 방향

■ 청년 과학기술인의 인권 보호 및 권리 강화, 처우 개선을 위한 장기적인 개선 방향은 크게 네 가지로 정리됨

- (1) 청년 과학기술인의 인권보호를 위한 연구조직 내 인권 거버넌스 고도화
- (2) 청년 과학기술인의 연구에 대한 정당한 정신적·물질적 보상과 인정
- (3) 청년 과학기술인에 대한 실질적 연구지원 확대와 연구 안전 확보
- (4) 신진 연구인력의 양적 팽창을 지양하고 질적 경쟁력 제고 노력

2. 개선안 제안

■ 청년 과학기술인 인권 보호 및 권리 강화를 위한 인권 관련 조직의 실질적 강화

- 인권센터, 성평등센터, 옴부즈퍼슨 등 청년 과학기술인이 소속된 대학이나 연구원의 인권 관련 조직을 실질적으로 강화하여 단순 사건 처리만이 아니라 연구자들의 실질적인 인권 의식 제고를 이끌어내야 함
- 예컨대 인권센터를 총장 직속으로 설치 혹은 독립기구화 하여 학내 지위를 명문화하며, 대학 규모에 따라 상담·조사 전문인력 최소 배치 인원 규정을 도입하여 2차 피해 방지 등 효과적인 사건 처리를 도모해야 함
- 또한 인권센터의 교육·상담·조사기능 외에도 고충처리·갈등 중재·공론장 기능 등을 강화할 필요가 있음
 - 예컨대 인권센터 운영위원회 등 각 학내 구성원 대표 참석을 의무화하거나 인권·권리 침해 상담 및 조사사례 등 각종 고충 및 갈등에 대한 조직 구성원 간 논의 활성화를 통해 구성원 상호간 인권·권리 존중 문화를 제고할 수 있음

■ 청년 과학기술인의 경제적 처우 개선을 위한 장학금 및 연구지원금제도 개선

- 대학원생의 인건비나 장학금을 전적으로 지도교수 연구비에 의존하는 기존의 방식에서 벗어나 대학원생들의 최저 생계비를 지도교수의 연구비와는 독립된 체계로 지원할 필요가 있음

- 예컨대 4대 과학기술원에서 도입 시작한 스타이펜드(stipend) 제도를 일반대학 이공계열에서도 도입하는 방안을 적극 모색
- 현재 연구비 풀링(pooling) 제도 운영 상 잘못된 관행에 대한 계도(啓導) 및 제재 강화를 통해 학생인건비 횡령 등이 원천적으로 차단될 수 있도록 해야 함
- 또한 현재 이공계 대학원생 인건비의 상당 부분이 BK(Brain Korea, 석·박사과정생 및 신진연구인력을 집중적으로 지원하는 고등교육 인력양성 사업) 등의 제도를 통해 학과 및 교수를 거쳐 지급이 되기 때문에 대학원생의 교수 종속성을 심화시키므로 대학원생에게 직접 지원할 수 있는 국가장학금 제도를 대폭 확대할 필요가 있음

■ 청년 과학기술인의 저자권 및 지적 재산권 보호를 위한 연구문화 개선

- 저자권 보호 개선은 단순히 법적 제재만이 아니라 연구실 구성원이 모여 저자 자격에 관해 논의하고 합의할 수 있는 열린 문화가 뒷받침되어야 함
- 지적 재산권의 경우 저자 자격이 있는 대학원생이 특허나 기술료에서 배제되지 않도록 국가연구개발 관련 규정에 명문화(明文化)할 필요가 있음

■ 청년 과학기술인의 연구 환경 안전 제고를 위한 사고 시 산재보험 수준 보호 제공 및 안전문화 구축

- 실험실에서 대형사고 발생 시 산재보험에 대응하는 수준의 보상을 대학원생이 받을 수 있도록 대학원생이 산재보험에 특례로 가입할 수 있도록 하거나 연구활동종사자 보험의 보장 수준을 산재보험과 비슷한 수준으로 높일 필요가 있음
 - 특히 야간이나 주말에 혼자 실험을 하는 등 개인의 건강과 실험실 안전을 위협하는 관행에서 벗어나도록 조치하여야 함
 - 궁극적으로 사고를 잘 수습하는 수동적 대응에서 실험실을 더 안전하게 만들려는 적극적 대응으로 안전 문화에 대한 인식 개선이 필요함

■ 청년 과학기술인의 양적 팽창을 지양하고 질적 성장을 위한 연구시스템 변화

- 현재 이공계 박사인력 공급 과잉 문제를 비롯하여 이공계 대학원생들의 열악한 학업·연구 및 인권 환경 문제는 근본적으로 더 많은 논문·특허를 만들어내야 하는 성과주의와 불가분의 관계에 있기 때문임
- 청년 과학기술인의 질적 성장을 위해서는 연구평가 등을 비롯해 과학기술계 전반의 연구시스템 변화가 수반되어야 함

참고문헌

- 김소영(2018). 대학원생 권리강화방안 연구, 교육부.
- 국가인권위원회(2015). 대학원생 연구환경에 대한 실태조사 결과 발표 및 토론회 자료집
- 대통령직속청년위원회(2014). 대학원생 연구환경실태 보고서.
- 박기범(2015). 이공계 박사인력 경력경로의 변화와 시사점, 물리학과 첨단기술 2015.5.
- 박기범(2017). 박사인력의 진로와 대학 R&D의 적정 규모. 제415회 과학기술정책포럼.
<http://www.stepi.re.kr/vod/view.jsp?ntNo=816>.
- 유한구·김혜정(2017). 국내 신규 박사인력 노동시장 이행실태.
- 서울대 환경안전원(2015). 국내외 연구실 사고사례 모음집.
- 한국과학기술인연합(2004). 이공계 비정규직 실태조사와 문제 해결 방안에 관한 연구. 국가과학
기술자문회의.
- 한국연구재단(2018). 청년과학자의 연구 및 학업 관련 애로사항 분석. NSF Issue Report
2018-09.
- 한국직업능력개발원(2017). 박사조사(2017) - 국내신규박사학위취득자 실태조사, KRIVET 기본
사업 보고서 2016-02.
- 홍성민(2016). 이공계 과학기술인력 고용 현황 분석과 시사점, 과학기술정책. 2016.3
- National Science Foundation(NSF)(2015). “Survey of Earned Doctorates”, National
Center for Science and Engineering.
- Romer, Paul(2000). “Should the Government Subsidize Supply or Demand in the
Market for Scientists and Engineers?” Innovation Policy and the Economy 1:
221-252.
- Teitelbaum, Michael S.(2014). Falling Behind: Boom, Bust, and the Global Race for
Scientific Talent. Princeton University Press.

프로젝트 소개

1. 연구 개요

■ 연구과제명

- 3개 한림원 연구·정책협의회* 운영을 통한 과학기술 공동정책연구·자문
(2018년 과학기술종합조정지원사업)

* 한국과학기술한림원, 한국공학한림원, 대한민국의학한림원은 2017년 4월, 국가 과학기술 발전을 위한 중장기 정책에 대한 3개 한림원의 공동의견을 제시함으로써 일관되고 효율적인 정책자문을 수행하기 위해 '3개 한림원 연구·정책협의회'를 출범함. 분기별 회의를 개최해 공동과제 발굴 및 협력방안 논의를 진행 중. 미국한림원연합회(National Academies of Science, Engineering, and Medicine)와 같이 국가 과학기술 중장기 정책 수립과 관련한 역할을 하는 것이 목표.

■ 연구목표 및 주제

- 3개 한림원 회원, Y-KAST 회원, 각 분야 전문가 등 과학기술 전 분야 석학으로 구성된 Pool을 활용해 과학기술 중·장기 정책 아젠다 발굴 및 정책연구·자문
- 2018년 연구주제: ①**과학기술과 인권**, ②미래사회를 열어갈 12가지 과학기술

2. '과학기술과 인권' 프로젝트

■ 배경 및 목적

- 연구개발의 결과가 국가사회의 발전은 물론 개인의 삶에 미치는 영향력이 커짐에 따라 과학기술사회가 사회적 책임감을 가져야 한다는 분위기가 조성되고 있음
- 한국과학기술한림원은 국내 과학기술계의 인권의식을 높이고, 과학기술인을 포함한 모든 국민들의 인권 신장을 위한 중·장기 정책 아젠다를 발굴하고자 함

“기술발전이 초래할 불평등의 심화와 소외의 확대는 미래사회의 주요 문제점이다. 인공지능과 자동화가 창출할 혜택이 소수의 개인이나 기업에 의해 장악될 수 있으며, 의학 발달의 혜택 역시 부유한 소수에게 집중되는 현상이 초래될 수 있다. 과학기술의 발전은 멈춰지지 않을 것인데, 이것이 계속해서 삶의 질을 높이는 토대가 되려면 인간존중의 이념과 사회구조의 창출이 수반돼야 한다.”

- 클라우스 슈밥(Klaus Schwab) 세계경제포럼 (World Economic Forum) 회장

“과학기술과 세상의 연결을 강화해 나가야 한다. 여성, 고경력 과학기술인 등 잠재인력이 활동할 수 있는 기회를 확대해 나가야 하며, 국민관심이나 사회적 파장이 큰 이슈에 대해 과학기술계가 전문성을 바탕으로 자발적으로 참여하는 ‘사이언스 오블리주(Science Oblige) 운동을 과학기술계와 함께 연구해 펼쳐 나갈 계획이다.”

- 과학기술인재 정책 추진방향(2017~2022) 중

3. '과학기술과 인권' 프로젝트 참여위원 및 주요 주제

■ 참여위원 명단

정책연구회 (8인)	
위원장: 유옥준 한국과학기술한림원 총괄부원장 이무하 회원담당부원장(서울대학교 명예교수) 분과별 집필위원회 대표(6인 가나다 순): 박병주, 윤정로, 이주영, 이중원, 최무영, 홍성욱	
집필위원회 1분과 과학기술과 인권 (7인)	집필위원회 2분과 정보기술과 인권 (6인)
이주영 서울대학교 인권센터 전문위원(위원장) 이중원 서울시립대학교 교수(위원장) 최무영 서울대학교 교수(위원장) 박상욱 서울대학교 교수 송세련 경희대학교 교수 송위진 STEPI 선임연구위원 이현숙 서울대학교 교수	윤정로 KAIST 교수(위원장) 홍성욱 서울대학교 교수(위원장) 이병호 서울대학교 교수 이은우 정보인권연구소 이사(변호사) 이진우 KAIST 교수 이호영 정보통신정책연구원 연구위원
집필위원회 3분과 의생명과학과 인권 (7인)	집필위원회 4분과 과학기술인의 인권 (6인)
박병주 서울대학교 의과대학 교수(위원장) 윤정로 KAIST 교수(위원장) 김정훈 서울대학교 의과대학 교수 박상민 서울대학교 의과대학 교수 박형욱 단국대학교 의과대학 교수(변호사) 정규원 한양대학교 법학전문대학원 교수(의사) 하대청 GIST 기초교육학부 교수	홍성욱 서울대학교 교수(위원장) 김소영 KAIST 교수 윤태웅 고려대학교 교수 이대희 한국생명공학연구원 선임연구원 이인우 한국과학창의재단 연구위원 정승은 가톨릭대학교 의과대학 교수
간사 (4인)	원고검수 (2분과)
김하정 서울대학교 대학원생 이지혜 서울대학교 학부생 조동현 서울대학교 의과대학 연구교수 조장현 서울대학교 대학원생	오요한 렌셀러폴리테크닉대학교(RPI) 박사과정생

■ 주요 주제

• '과학기술과 인권' 프로젝트 Key Issue

[Part I 총론] 과학기술과 인권 Key Issue	목표: 과학기술이 인권을 신장할 수 있도록 하는 제도와 정책 발굴 - 현대 과학기술과 인권에 대한 전체적인 조감 - 인권신장을 위한 21세기 과학기술의 역할과 과학기술인들의 사회적 책임 - ICESCR(사회·경제·문화적 권리에 관한 국제규약) 15조와 관련, '이로운 과학'을 국민들이 평등하게 누리고, '과학의 잠재적 해악'을 방지할 수 있는 구체적인 실행 방안과 제도 제시 과학기술에 대한 인식변화, 인권규범과 과학기술, 과학기술의 책임, 과학기술과 인권의 관계
[Part II 실천 각론①] 정보기술과 인권 Key Issue	목표: 정보기술의 발전이 사회에 미치는 긍정·부정적 영향을 분석하고, 과학기술사회에서 자율적인 시스템을 구축할 수 있는 방향 제시 - 현대 정보기술 개발이 인권이 미칠 수 있는 잠재적 해악을 예측하고 이를 방지할 수 있는 연구시스템 제시 - 정보기술이 사회적 계층 간 불평등을 좁힐 수 있는 방안 마련 새로운 정보기술의 발전, 정보기술이 낳는 인권의 문제, 알고리즘의 활용과 차별
[Part II 실천 각론②] 의생명과학과 인권 Key Issue	목표: 의생명과학의 발전이 야기할 수 있는 잠재적 위험과 인류 복지에 기여하는 부분을 동시에 분석하고, 인권과 연계된 연구 방향 제시 - 의약품 개발 및 생명과학, 배아실험, 유전공학 연구 등에 있어 연구윤리와 가이드라인에서 나아가, 실제 인권과 연결하여 과학연구 수행을 위한 지침과 실천방안 마련 의생명과학과 인권의 역사, 유전체의학의 기술적·제도적 현황, 유전체의학의 불확실성, 이해상충, '아래로부터의' 우생학, 건강권 보장
[Part II 실천 각론③] 과학기술인의 인권 Key Issue	목표: 청년 과학기술인들이 창의적이고 안전한 환경에서 연구할 수 있도록 하는 제도 제시 - 실험실 환경, 연구문화, 제도 등으로 침해 받는 인권 문제 논의 - 과학기술인, 특히 주니어 과학자들이 창의적이고 안전한 환경에서 연구할 수 있도록 하는 제도 도출 청년 과학인의 경제적 처우 및 인권침해, 청년 과학인의 처우개선과 인권보호

한림원의 인권수호를 위한 노력

“

국내 과학기술계 주도 ‘인권선언문’ 마련
과학기술인들의 사회적 책무와 과학기술계 내부 인권문제에 대한 자발적 성찰
‘국제한림원·학회인권네트워크’개최 등 국제사회 인권수호 앞장
국민 모두의 인권 신장을 위한 과학거버넌스 구축에 기여

”

-
- ◆ 2013년 과학인권위원회 발족
 - ◆ 2014년~2018년 국제과학인권회의 참여
 - ◆ 2018년 4월 ‘과학기술과 인권’ 주제 한림원의 창(매거진) 발간
 - ◆ 2018년 4월 ‘과학과 인권’ 주제 제124회 한림원탁토론회 개최
 - ◆ 2018년 5월 ‘과학기술과 인권’ 주제 정책연구사업 착수
(2018년 과학기술 종합조정사업)
 - ◆ 2018년 5~10월 ‘과학기술과 인권’ 주제 정책연구사업 운영위원회 운영
 - ◆ 2018년 10월 ‘과학기술, 인권에 독인가 약인가’ 오픈포럼 개최
 - ◆ 2018년 10월 제13회 세계과학인권회의(IHRN Biennial Meeting 2018)
 - ◆ 2018년 11월 ‘한림원의 목소리 제75호 과학기술과 인권의 조화로운 발전’ 발간
 - ◆ 2018년 11월 ‘정보기술과 인권’ 주제 이슈페이퍼 발간
 - ◆ 2018년 11월 ‘의생명과학과 인권’ 주제 이슈페이퍼 발간
 - ◆ 2018년 11월 ‘청년 과학기술인의 인권’ 주제 이슈페이퍼 발간
 - ◆ 2018년 11월 과학기술자 인권선언문 최종 성명 발표
 - ◆ 2018년 12월 ‘과학기술과 인권’ 주제 이슈페이퍼 발간
-

이슈페이퍼 2018-03호

석학정책제안서

청년 과학기술인의 인권

발행일 2018년 12월

발행처 한국과학기술한림원, 대한민국의학한림원

발행인 이명철, 정남식

전화 • 031) 726-7900

Fax • 031) 726-2909

홈페이지 • <http://www.kast.or.kr>

E-Mail • kast@kast.or.kr

기획·편집 한국과학기술한림원 정책연구팀

디자인·제작 (주)아미고디자인

ISBN 979-11-86795-36-1

※ 이 책의 저작권은 한국과학기술한림원, 대한민국의학한림원에 있습니다.

본 사업은 과학기술정보통신부의 과학기술종합조정지원사업의 지원을 받아 진행되었습니다.