

과학기술과 인권의 조화로운 발전을 위한 한림원의 목소리

시민 참여 과학기술 토론회



과학기술과 인권의 조화로운 발전을 위한 한림원의 목소리

과학기술의 발전은 인간 삶의 편익을 크게 높일 수 있는 가능성과 함께 새로운 차별의 문제를 낳는다. 이에 외국에서는 과학기술로 인한 인권 침해를 방지하고자 활발한 노력을 진행 중이다.

엠네스티 인터내셔널과 같은 국제기구에서는 2017년 ‘AI의 선한 사용 극대화를 위한 이니셔티브’를 수행하며 치안, 형벌 체계, 기본적 경제 사회 서비스에 대한 차별 가능성 문제를 진단하였고 자동화로 인한 사회적 영향을 분석하였다. 2017년 개최된 아실로마(Asilomar) 컨퍼런스에서는 인공지능에 대한 윤리 및 가치 원칙을 수립하면서 인공지능은 인간이 지향하는 가치에 부합해야 한다고 선언하였다. 유럽 연합의 정보보호 관련 단일 법률인 ‘GDPR(General Data Protection Regulation)’에서는 인간에게 중대한 효과나 영향을 미치는 결정을 자동화된 처리로만 내리는 것을 금지하고 있다. 미국 캘리포니아의 소비자 프라이버시법에서는 기존의 개인정보보호법과는 달리 광범위한 영역에 걸쳐 개인정보보호 관련 내용을 엄격하게 규정하고 있다.

반면 우리나라의 경우에는 과학기술의 발전에 의한 차별을 방지하기 위한 사회나 국가 차원의 노력이 미흡하다. 관련 규정 역시 각 부처별로 산재되어 있고 알고리즘에 의한 차별과 같은 최신 이슈는 다루고 있지 못하다. 시민 개개인 역시 생명 윤리에 대해서는 어느정도 알고 있겠지만 AI에 의한 인권 침해에 대해서는 생소하다.

이에 한국과학기술한림원은 과학기술과 인권의 의미를 재성찰하며 이슈를 분석하고 관련 정책에 대해 고민하기 위해 대한민국의학한림원과 공동으로 ‘우리가 만든 인공지능과 유전자가위, 인권에는 독인가 약인가’를 주제로 ‘과학기술과 인권 오픈 포럼’을 개최했다. 이를 통해 연구계, 산업계, 학계, 시민사회계 등 과학기술계 전반의 의견을 청취하고 관련된 논의를 수행할 수 있었다. 그 결과 ▲‘과학시민권’ 개념 정립 필요 ▲최신 기술이 인권에 미치는 영향을 감시·조사할 수 있는 시스템 구축 ▲개인의 인권 보호와 공익 사이의 조화가 가능한 지침 마련 ▲대학원생과 같은 젊은 과학기술인의 연구 수행 여건 개선 등을 과학기술과 인권의 조화로운 발전 방안으로 제안하고자 한다.

2018. 11.
한국과학기술한림원

01

‘과학 시민권’ 개념 정립이 필요하다

사회적 영향력이 큰 과학기술 관련 의사 결정 과정에 있어서 일반인들이 시민으로서의 권리를 행사하며 적극적으로 참여하기 위해서는 ‘과학시민권’ 개념을 정립하고 보급해야 한다. 또한 ‘과학시민’은 일정한 정보와 지식을 요하는 과학기술 사안에 관심을 가져야 하고 학습을 통해 주요한 쟁점을 이해하고 판단할 수 있어야 하며 전문가와 함께 숙의할 수 있어야 한다. 이는 인권을 보호할 수 있는 과학기술 정책 수립에 있어 민주적 정당성을 확보하고 사회적 수용성을 높여 정책의 효과성을 강화시킬 것이다.

지난 2~3년간 미국과 EU 등에서는 인공지능 알고리즘에 의한 차별은 일반인이 이해하기도 힘들고 알고리즘에 접근하기도 어렵다는 문제가 끊임없이 제기되어 왔다. 신경망 네트워크 인공지능의 경우 이를 만든 사람조차도 판단 과정을 정확히 알 수 없다고 한다. 이에 미국에서는 이러한 문제를 전문적으로 다루는 대안 언론, 알고리즘의 투명성을 강조하는 전문가, 시민 사회의 참여를 통한 거버넌스를 만들어 알고리즘에 대한 설명력을 부여하기 위해 노력 중이다. 우리나라 역시 인공지능 알고리즘의 투명성, 책임성, 설명 가능성 등의 문제를 해결하거나 완화할 수 있는 거버넌스를 ‘과학시민’이 중심이 되어 구축해야 한다.





02

최신 기술이 인권에 미치는 영향에 대한 감시·조사가 가능한 시스템을 구축해야 한다

최근 우리나라에서는 사법·치안·구직·채용 등 사회 전반에서 인공지능 알고리즘의 사용이 급격하게 확산되고 있다. 하지만 알고리즘의 역효과는 상당하다. 미국의 경찰이 사용하는 알고리즘인 ‘예측적 순찰(Predictive Policing)’은 빅데이터 분석을 바탕으로 우범 지역에 더 많은 경찰을 배치하고 있지만 그 결과 해당 지역에서 더 많은 범인이 검거되고 이 범죄율이 다시 데이터가 되는 문제를 일으킨다. 미국 사법부에서 사용하는 보석 결정 알고리즘은 편향된 판단을 바탕으로 흑인과 백인 간 차별을 더욱 공고히 한다고 한다.

따라서 최신 기술이 낳는 역효과, 특히 알고리즘에 의한 차별 가능성에 대해 조사하고 이를 바탕으로 문제를 제기하는 활동이 지속적으로 이루어져야 한다. 실효성 확보를 위해 개인정보 보호위원회 같은 기구를 통해 최신 기술에 대한 감시 기능을 부여하고 인권에 미치는 영향을 조사하게 해야 한다. 이때 조사 결과 발견된 문제점을 공정하게 해결할 수 있는 실질적 권한 역시 부여해야 한다. 또한 시민 위원도 반드시 참여시켜 정책 결정 및 수행 과정에 있어 시민의 의견을 적극 반영해야 한다.

03

개인의 인권 보호와 공익 사이의 조화가 가능한 지침이 마련되어야 한다

유전 정보는 개인의 유전자에 대한 핵심 정보를 모두 포함하고 있다. 정보 분석을 통해 개인의 유전 질환 및 형질을 추정할 수 있고 가계에 대한 정보도 파악할 수 있기 때문에 유전 정보는 개인 정보로서 보호되어야 한다. 익명화 및 비식별화와 같은 기술적 보호 방법도 유전 정보를 완전히 보호할 수 없으므로 사실상 보다 나은 대안을 찾아야 한다.

하지만 수많은 개개인의 유전 정보 분석을 통해 질병을 진단 및 치료하고 예방할 수 있다는 것은 큰 혜택이므로 유전 정보 활용 관련해서는 두 가지 상반된 입장이 존재하고 있는 상태다. 개인 정보의 철저한 보호를 중시하자는 입장과 개인 정보 보호의 정도를 완화하여 공익적 활용을 통해 국민 건강 증진에 기여하자는 입장이 바로 그것이다. 두 가지 입장 중 특정 입장을 일방적으로 견지하기보다는 둘 사이의 균형잡힌 조화를 추구해야 한다. 관련 지침 역시 다양한 상황에 적용되는 개별 기술 별로 위험과 편익 분석을 실시하고 개인의 인권과 공익을 이익형량하여 최대한 두 개의 이익이 조화를 이루는 방향으로 제정되어야 한다. 또한 연구, 임상시험, 실제 임상적용을 아우르는 일관된 철학을 바탕으로 기존 법률의 상위법 또는 특별법으로 제정되어 실제 적용에 있어서의 혼란을 방지해야 한다.



04

대학원생과 같은 젊은 과학기술인의 연구 수행 여건이 개선되어야 한다

대학원생과 같은 젊은 과학기술인의 경우 실질적 연구를 수행하면서도 그에 합당한 경제적 처우를 받지 못하거나 폭언, 인격 모독 등의 인권 침해를 당하는 경우도 빈번히 일어나고 있다. 스타이펜드 및 국가장학금 제도 확대를 통해 최소한의 경제적 기반을 확보할 수 있도록 국가적 차원에서 노력해야 한다. 인권센터 등 관련 조직도 실질적으로 강화하여 단순 사건 처리만이 아니라 구성원의 인권 보호 및 인권 의식 제고에 기여할 수 있도록 해야 한다.

실험실은 거의 매년 사고가 발생하고 있을 만큼 충분히 안전하지 않은 상황이지만 대학원생의 경우 노동자성 논란으로 인해 사고 발생 시 산업 재해 보험의 보호를 받지 못하고 있다. 연구실안전법 등 관련 법률이 있으나 대형 사고 발생 시 보상 수준이 낮고 연금 형태의 보상 역시 불가능하다. 현재 4대 과학기술 특성화 대학에서는 대학원생의 산업 재해 보험 가입이 시범적으로 추진되고 있는데 이러한 움직임이 전 대학으로 확산되어야 한다.

한국과학기술한림원은,

과학기술 분야 한국을 대표하는 석학단체로서 1994년 설립되었습니다.
1000여 명의 각 분야 연구리더들이 한림원의 회원이며,
각자의 역량과 지혜, 리더십을 결집하여 기초과학진흥을 위해 뛰고 있습니다.
국회와 정부 등 국가정책기관에 전문가 의견을 제시하고,
과학기술 분야 국제교류와 민간외교 활성화를 위해 노력 중이며,
국민들에게 한 발 더 다가가는 기관이 되기 위해 고민하고 있습니다.

한림원의 목소리는,

한국과학기술한림원이 과학기술분야의 사회적 이슈에 대한
석학들의 전문 의견을 제시하고,
첨예한 논쟁에 직면한 쟁점들에 대해 과학기술적 해결 방안과 정책 대응,
관련 법규 및 제도의 개선 방안 등을 건의하기 위해 마련되었습니다.
본 사업은 과학기술진흥기금 및 복권기금으로 지원되고 있습니다.

한림원에 대해 더 자세한 내용 보기



홈페이지

www.kast.or.kr



블로그

kast.tistory.com



포스트

post.naver.com/kast1994



페이스북

www.facebook.com/kastnews

KAST
한국과학기술한림원
The Korean Academy of Science and Technology

13630 경기도 성남시 분당구 돌마로 42(구미동)
TEL 031)726-7900 • FAX 031)726-7909
kast@kast.or.kr • www.kast.or.kr



9 772635 430002
ISSN 2635-4306