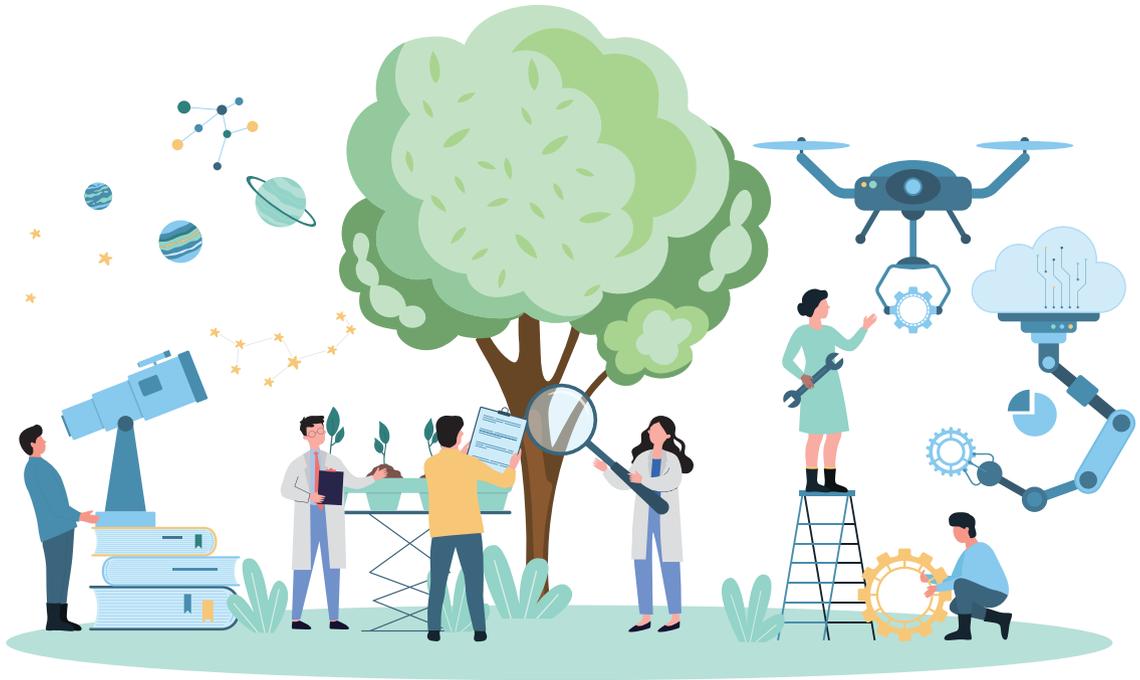


2024
August

한림원의
목소리
제111호

정부와 과학기술 단체는 '시민과학'(Citizen Science) 프로그램을 육성하고 지원해야 한다





정부와 과학기술 단체는

‘시민과학’(Citizen Science) 프로그램을 육성하고 지원해야 한다

현대과학은 매우 전문화, 고도화되어 일반 시민들이 접근하기 어려운 경우가 많다. 그러나 전 세계적으로 시민들이 직접 과학 연구에 참여하는 다양한 시민과학 활동과 프로젝트가 활발히 진행되고 있으며, 우리나라에서도 이러한 움직임이 점차 확산되고 있다. 시민들은 과학자들과 긴밀히 소통하며 데이터를 수집하고, 그 결과를 공유하며, 대규모 연구 프로젝트에도 참여할 수 있는 시대가 되었다. 그리고 시민과학자들이 수집한 데이터는 전통적인 연구 방식을 보완하고, 새로운 발견을 가능케 하는 중요한 자원이 되고 있다.

시민과학은 일반 시민들이 과학적 연구에 참여하는 활동을 의미한다. 천문학에서 시민들이 별의 위치를 기록하거나 기상학에서 날씨 변화를 관찰하는 것처럼, 생물학, 환경과학, 고고학 등 다양한 분야에서도 시민과학이 활발히 이루어지고 있으며, 이는 대중이 과학적 탐구에 참여함으로써 과학의 발전에 기여할 수 있음을 의미한다. 이러한 변화는 과학 커뮤니케이션에도 긍정적인 영향을 미치며, 전문 과학자들과 일반 대중이 서로의 경험과 지식을 공유하며 협력할 수 있는 플랫폼을 제공하는 역할을 하기도 한다. 하지만 데이터의 정확성, 참여 동기 부여, 프로젝트의 지속 가능성 등 해결해야 할 과제들도 존재한다.

한국과학기술한림원은 ‘정부에 대한 정책 제언 및 과학에 대한 올바른 인식 제고’, ‘대한민국 과학의 세계적 도약을 위한 국제협력’, ‘국민과 함께하는 과학문화 조성’ 등을 위해 노력하고 있으며 시민과학은 과학기술 대중화를 통한 과학기술 발전 기반 조성 측면에서 중요한 이슈라 할 수 있다.

이번 한림원의 목소리는 ‘시민, 과학자가 되다’를 주제로 개최된 제223회 한림원탁토론회에서 각 분야 전문가들이 논의한 내용을 바탕으로 우리 사회에서 시민과학이 과학적 발견과 지식 확산에 기여할 수 있는 방향성을 제시하고자 한다.



01

시민과학 교육과 홍보 강화가 필요하다

시민과학의 활성화를 위해서는 일반 시민들에게 과학적 지식과 연구 방법에 대한 교육을 강화하는 것이 필수적이다. 과학적 소양을 갖춘 시민들은 보다 적극적으로 과학 프로젝트에 참여할 수 있으며, 이를 통해 더 높은 품질의 데이터를 수집할 수 있다. 이를 위해 전국의 초·중·고교에서 시민과학 관련 교육 프로그램을 도입하고, 대학 및 평생교육 기관에서도 관련 강좌를 개설하는 것이 필요하다. 그리고 이러한 교육 프로그램을 통해 이론적 지식뿐만 아니라 실습을 통한 실질적인 연구 방법을 배울 기회를 제공해야 한다.

시민과학의 중요성과 참여 방법을 대중에게 알리는 홍보 활동도 강화해야 한다. 특히 미디어 캠페인, 공공 행사, 온라인 플랫폼 등을 통해 시민과학의 개념과 사례를 소개하고, 시민들이 쉽게 참여하는 방법을 안내해야 한다. 이를 통해 시민들의 관심과 참여 의지를 높이고 다양한 인구층이 시민과학에 참여할 수 있도록 유도해야 한다. 소셜 미디어를 활용한 홍보는 젊은 층의 참여 확대에 효과적인 방법이 될 수 있을 것이다.

더 나아가 지역 사회와 협력하여 시민과학 관련 워크숍과 세미나를 정기적으로 개최하는 것도 중요하다. 이를 통해 시민들이 직접 과학자들과 소통하고 자신들의 연구를 공유하며, 더 나은 과학적 이해를 도모할 수 있다. 이러한 활동들은 시민과학의 저변을 넓히고 사회 전반에 과학적 사고방식을 확산시키는 데 기여할 것이다.

02

시민과학 프로젝트 지원 확대가 필요하다

시민과학 프로젝트를 효과적으로 운영하기 위해서는 다각적인 지원이 필요하다. 우선 정부와 지방자치단체는 시민과학 프로젝트 운영을 위한 기금을 조성하고, 프로젝트를 기획 및 운영하는 기관과 단체에 충분한 재정적 지원을 제공해야 한다. 이를 통해 다양한 분야에서 시민과학 프로젝트가 활성화될 수 있는 기반을 만들어야 하며 특히 초기 단계의 프로젝트들이 안정적으로 출발할 수 있도록 시드 펀딩(Seed Funding)을 제공하는 것이 중요하다.

아울러 민간 기업과의 협력을 통해 기업들이 시민과학 프로젝트에 참여하거나 후원함으로써 사회적 책임을 다하는 동시에 시민과학의 발전에 기여할 수 있도록 유도해야 한다. 이를 위해 정부는 세제 혜택 등 인센티브를 제공하여 기업들의 참여를 촉진해야 한다. 기업과의 협력은 기술적 지원과 더불어 홍보 및 마케팅에서도 큰 도움이 될 수 있다. 또한 비영리 단체와의 협력도 강화함으로써 시민과학 프로젝트의 지속 가능성을 높여야 한다. 이러한 협력을 통해 시민과학이 보다 체계적이고 지속 가능한 방식으로 발전할 수 있다.

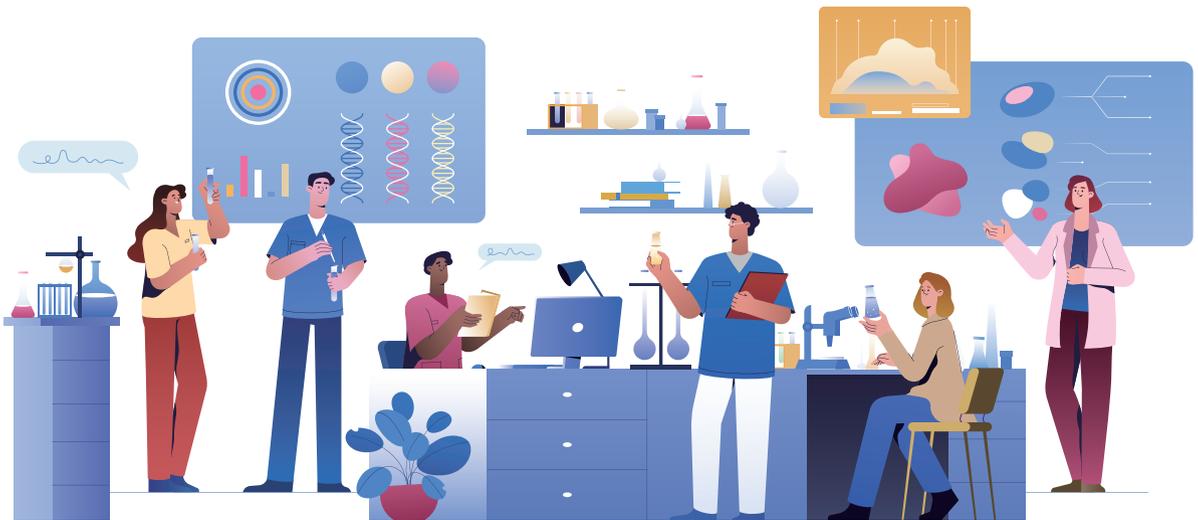
03

데이터의 질적 수준 확보와 다양한 활용을 위한 체계를 구축해야 한다

시민과학의 성과를 높이기 위해서는 수집된 데이터의 질적 수준과 신뢰성을 확보하고 이를 효과적으로 활용할 수 있는 체계를 구축하는 것이 중요하다. 이를 위해 시민과 전문가 간 협력 체계를 강화하고, 데이터 검증과 분석을 지원하는 기술적 인프라를 구축해야 한다. 그 일환으로 데이터 검증 소프트웨어 및 플랫폼을 개발하여 시민과학자들이 쉽게 활용할 수 있도록 지원한다면 데이터의 질적 수준 관리와 신뢰성 확보에 도움이 될 것이다.

나아가 시민과학을 통해 수집된 데이터가 학술 연구뿐만 아니라 정책 개발 및 사회 문제 해결에도 유용하게 사용될 수 있도록 데이터 공유 플랫폼을 구축해야 한다. 데이터의 개방성과 접근성을 높여 다양한 이해관계자들이 시민과학을 통해 수집된 데이터를 활용할 수 있도록 지원함으로써, 궁극적으로 데이터의 투명성 제고와 시민과학에 대한 신뢰성 강화를 도모할 수 있을 것이다.

또한 데이터 활용 가능성 극대화를 위해 시민과학자들에게 데이터 분석 방법에 대한 교육 기회와 시각화 도구 등을 제공해야 한다. 이를 통해 수집된 데이터는 보다 직관적으로 이해될 수 있고, 다양한 연구 결과를 도출하는 데 유용하게 활용될 수 있을 것이다. 나아가 이러한 접근과 노력은 시민과학자들의 연구 결과가 더욱 효과적으로 표현되고 전달될 수 있도록 함으로써 사회적으로 더 큰 영향력과 활용 가치를 갖도록 하는 데 도움이 될 것이다.



04

시민과학자 인증 및 지원 체계를 마련해야 한다

시민과학자들의 참여를 지속적으로 유도하기 위해서는 이들의 활동을 지원하기 위한 인증 및 지원 체계가 마련되어야 하며, 공식적인 인증을 부여함으로써 시민과학자들의 활동을 사회적으로 인정하고 이들의 자긍심을 고취할 수 있다. 특히 시민과학자들이 지속적으로 활동할 수 있도록 재정적 지원과 교육 기회 제공, 연구 장비 지원 등의 체계를 마련하여 활동과 참여의 지속성을 확보하기 위해 노력해야 한다.

이를 위해 정부는 시민과학자 인증 제도를 도입하고, 인증받은 시민과학자들에게 다양한 혜택을 제공하는 방안을 마련해야 한다. 예를 들어 시민과학자들이 과학 관련 행사에 참여할 수 있는 기회 부여, 또는 시민과학 관련 도서 및 자료를 무료로 제공하는 등의 혜택을 통해 시민과학자들의 활동을 장려할 수 있다. 이러한 혜택과 지원이 마련된다면 시민과학자들은 자신의 연구에 더 많은 시간과 노력을 할애할 수 있을 것이다.

또한 시민과학자들이 연구 활동을 보다 효과적으로 수행할 수 있도록 전문적인 교육과 훈련 프로그램을 제공하는 것이 필요하다. 이러한 교육 프로그램은 온·오프라인을 병행함으로써 다양한 배경을 가진 시민들이 참여할 수 있도록 하는 것이 바람직하며, 이는 시민과학자들의 연구 역량 강화와 더 높은 수준의 연구 결과 도출 등에 도움이 될 것이다.

05

시민과학 네트워크 구축 및 협력을 강화해야 한다

시민과학의 지속적인 발전을 위해서는 시민과학자들 간 네트워크 구축과 협력 강화를 위한 지원이 중요하다. 이를 위해 온·오프라인 플랫폼을 통해 시민과학자들이 서로 정보를 공유하고 협력할 수 있는 공간이 마련되어야 하며, 정기적인 워크숍, 세미나, 토론회 등을 통해 시민과학자들 간의 교류를 촉진해야 한다. 네트워크 구축과 협력 강화를 위한 지원을 통해 시민과학자들은 자신의 연구 경험 공유와 새로운 아이디어 창출 측면에서 큰 도움을 받을 수 있을 것이다.

국제적인 협력을 위한 지원도 강화할 필요가 있다. 해외의 우수한 시민과학 사례를 벤치마킹하고 국제적인 시민과학 프로젝트에 참여함으로써 글로벌 시민과학 네트워크에 동참할 수 있으며, 이를 통해 우리나라의 시민과학 수준을 높이고 국제적인 과학 커뮤니티와의 협력을 바탕으로 보다 많은 자원과 정보를 활용할 수 있도록 해야 한다. 이 같은 국제협력 강화는 시민과학의 범위를 넓히고 더 큰 성과를 도출하는 데 중요한 역할을 할 것이다.

나아가 시민과학자들과 대학 및 출연연을 비롯한 각계 과학자들 간의 협력도 강화해야 한다. 시민과학자들이 전문가들과 함께 연구를 수행할 수 있는 공동 연구 프로젝트를 기획한다면, 시민과학자들이 더욱 깊이 있는 연구를 수행하는 데 도움이 될 것이며, 과학자들 또한 시민의 관점에서 새로운 연구 아이디어를 얻을 수 있을 것이다.

한국과학기술한림원은

대한민국 과학기술분야를 대표하는 석학단체로서 1994년 설립되었습니다.

1,000여 명의 과학기술분야 석학들이 한국과학기술한림원의 회원이며, 각 회원의 지식과 역량을 결집하여 과학기술 발전에 기여하고자 노력해오고 있습니다. 그 일환으로 기초과학 연구의 진흥기반 조성, 우수한 과학기술인의 발굴 및 활용 그리고 정책자문 관련 사업과 활동을 펼쳐오고 있습니다.

The Korean Academy
of Science and Technology
KAST



한림원의 목소리는,

과학기술분야 석학들인 한국과학기술한림원 회원들의 전문성과 식견을 바탕으로 국가적, 사회적 이슈에 대한 과학기술적 해결 방안과 정책적 대안 제시, 관련 법규 및 제도의 개선방향 제시 등을 위해 발간되고 있습니다.

한림원에 대해 더 자세한 내용 보기



 홈페이지



 유튜브



 포스트

KAST 한국과학기술한림원
The Korean Academy of Science and Technology

(13630) 경기도 성남시 분당구 돌마로 42(구미동) 한국과학기술한림원회관

Tel. 031.726.7900 Fax. 031.726.7909

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

