

	보도자료 (2019. 3. 12 화) 국회미래연구원 http://www.nafi.re.kr (02) 786-2199	
---	--	---

13대 분야로 살펴보는 2050년 대한민국의 미래

- 「④ 생명공학(BT)」 분야 -

- 요약 -

국회미래연구원(원장,朴進)은 「미래 시나리오 및 정책변수 발굴」 연구의 13대 분야 중 ‘생명공학(BT)’ 분야의 주요 결과를 발표하였다. 이번 연구는 바이오코아 오문주 연구개발사업본부장 및 관련 전문가가 국회미래연구원과 공동으로 진행하였다.

연구결과에 따르면, 2050년에는 인간의 유전체 편집 기술이 차세대 경제성장 동력으로 인식되면서 기술선도를 위한 국가 간 경쟁이 붙은 상황이다. 그러나, 태아에 대한 유전체 편집과 성인의 유전체 편집 기술이 완성됨에도 불구하고, 실질적 적용 문제에 대한 논란이 가속화될 것이다. 기술 발전에 따라 외모, 지능 지수 및 수명의 조절이 가능함에 따라 생명공학적 빈익빈 부익부 현상이 새로운 사회적 불만의 주요 이슈로 대두될 것이기 때문이다. 따라서 과학계와 종교계에 서 유전체 편집에 대해 신중하자는 주장이 거세게 일어나면서 유전체 편집에 대한 비판적 목소리가 다시 힘을 얻게 될 것이다. 이러한 미래의 충격에 대비하기 위해 연구팀은 생명공학 기술이 가지고 있는 고유의 가치를 살리고 부정적 파급 효과를 최대한 줄이기 위한 생명과학기술에 대한 법·제도의 개선(Negative 규제로의 전환), 근본적 혁신 방안 마련과 함께 국가 중심의 합의 기구 설치의 필요성을 강조하였다. 향후 연구원은 13대 분야에 대해 종합시나리오와 정책과제 분

석 중심의 주요 연구결과를 순차적으로 발표할 예정이다. <끝>

작성자 :

(위탁연구 총괄) 국회미래연구원 연구위원 김유빈

(02-2224-9802, ybkim@nafi.re.kr)

(생명공학(BT) 분야 담당) 국회미래연구원 연구위원 김홍범

(02-2224-9803, hbkim@nafi.re.kr)

국회미래연구원(원장, 朴進)은 「미래 시나리오 및 정책변수 발굴」 연구의 13대 분야 중 ‘생명공학(BT)’ 분야의 주요 결과를 발표하였다. 이번 연구는 바이오코아 오문주 연구개발사업본부장 및 관련 전문가가 국회미래연구원과 공동으로 진행하였다.

■ 생명공학(BT) 분야의 주요 연구결과

2050년에는 태아에 대한 유전체 편집과 성인의 유전체 편집 기술을 완성하고 실질적 적용 문제에 대한 논란이 가속화될 것이다. 특수 질병에만 예외적으로 유전체 편집을 하자던 주장도 큰 힘을 얻지 못하면서 지능지수와 외모가 뛰어나고, 질병에서 자유로운 아이를 출산하고 싶은 부모의 욕구를 발산하는 하나의 방법으로 사용되고 있다. 그리고, 인간의 유전체 편집 기술은 차세대 경제성장 동력으로 인식되면서 국가 간 경쟁이 붙은 상황이다.

연구팀은 이러한 현상이 계속되면서 무분별한 유전자 편집 기술을 통한 ‘디자이너 베이비’(Designer baby) 출생이 보편화되고 유전체 편집 기술 경쟁이 붙으면서 오늘날의 원정출산과 같이 더욱 뛰어난 병원(해외)에서 시술을 받는 ‘원정착상’이라는 형태가 부유층에서 유행될 것이라고 예상했다. ‘원정착상’에는 상당한 비용이 들 것이나 그 비용이 초기에 비해 줄어들면서 일반적 부유층은 감당할 수 있는 수준에 이르게 될 것이며, 이로 인해 외모, 지능지수 및 수명의 빈익빈 부익부 현상은 새로운 사회적 불만의 주요 이슈로 대두될 것이라고 예상했다. 또한, 고가의 유전체 편집 치료를 받을 수 없었던 중산층과 서민층은 불법적 유전체 편집 시술로 인해 신종질병과 돌연변이가 출현하여 사회적 혼란이 가중될 것이다. 이에 따라, 과학계와 종교계에서 유전체 편집에 대해 신중하자는 주장이 거세게 일어나면서 유전체 편집에 대한 비판적 목소리가 다시 힘을 얻게 될 것이라고 주장했다.

김홍범 국회미래연구원 연구위원은 “생명공학 기술이 가지고 있는 고유의 가치를 잘 살리고 부정적 파급 효과를 최대한 줄이기 위한 법적·제도적 방안을 국가차원에서 마련할 필요가 있다”며 “관련법의 개정과 과학기술의 연구개발이 잘

결합한다면 한국은 이 분야에서 얼마든지 국제적으로 선도적인 역할을 담당할 수 있을 것”이라고 말했다.

지금부터 이를 극복하기 위한 적극적 방향 제시가 필요하다. 현재에도 생명과학기술의 사용에 대해서는 의견이 팽팽하게 나뉘어져 있다. 과학기술계에서는 생명과학기술의 지수적 발전에 부응하기 위해서는 법적 규제를 완화해야 한다는 입장이다. 이에 반해 종교계 등 윤리적 측면을 강조하는 측에서는 생명과학기술의 남용과 부작용에 강한 경각심을 지니고 있다. 이러한 갈등을 해결하기 위한 국가 중심의 합의 기구 설치가 필요하다. 사회적 합의를 바탕으로 생명과학기술에 대한 법·제도의 개선과 근본적 혁신을 논의해야 한다. 또한, 생명과학은 대표적인 지식산업이며 그 지식의 양은 지수적으로 증가하고 있다. 이들 생명과학이 제대로 발전하기 위해서는 전통적 Positive 규제는 한계를 가질 수밖에 없다. 신기술의 등장에 신속하게 대응할 수 있도록 ‘금지한다고 규정되지 않는 모든 행위에 대해 허용해주는’ Negative 규제로 전환하고, 이에 따른 부작용을 줄일 수 있는 방안의 시급한 마련을 제안하였다.

국회미래연구원은 시나리오를 통해 2050년의 대한민국을 예측하고, 바람직한 미래로 가기 위한 정책과제를 발굴하기 위해 '18년부터 연구를 수행해 왔다. 이를 위해 빅데이터 분석과 전문가 협의를 통해 미래 환경변수 13대 분야를 확정하고, 각 분야별로 내외부 연구진이 참여하는 11개 공동연구팀을 구성하여 연구를 수행하였다. 향후 연구원은 13대 분야에 대해 종합시나리오와 정책과제 분석 중심의 주요 연구결과를 순차적으로 발표할 예정이다.

작성자 :

(위탁연구 총괄) 국회미래연구원 연구위원 김유빈
(02-2224-9802, ybkim@nafi.re.kr)

(생명공학(BT) 분야 담당) 국회미래연구원 연구위원 김홍범
(02-2224-9803, hbkim@nafi.re.kr)