

 <p>대한민국국회 THE NATIONAL ASSEMBLY OF THE REPUBLIC OF KOREA</p>	<h1>보도자료</h1> <p>(2019. 6. 4 화)</p>	 <p>국회미래연구원 NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE</p>
	<p>국회미래연구원 http://www.nafi.re.kr (02) 786-2199</p>	

## 13대 분야로 살펴보는 2050년 대한민국의 미래

- 「⑬ 식량·수자원」 분야 -

- 요약 -

국회미래연구원(원장, 朴進)은 「미래 시나리오 및 정책변수 발굴」 연구의 13대 분야 중 ‘식량·수자원’ 분야의 주요 결과를 발표하였다. 이번 연구는 국토연구원(조만석 책임연구원)이 연구책임을 맡아 국회미래연구원과 공동으로 진행하였다.

연구결과에 따르면, 2050년의 식량·수자원 분야의 미래 모습은 기후변화에 따라 크게 영향을 받을 것으로 예측된다. 가장 비관적인 모습은 기후변화로 인한 강수량 변동의 심화와 시설 노후도의 극심화로 이용할 수 있는 수량과 수질이 모두 악화되는 것이다. 이에 따라 생존과 경제활동을 위한 수량확보가 우선시 되어 상대적으로 농업이 위축되고, 환경부하가 큰 축산업 역시 피해를 벗어날 수 없을 것이다. 이러한 상황에서는 물과 식량에 대한 양극화 문제가 발생하고, 기술을 충분한 도입하기 힘든 영세농의 어려움이 가중되면서 사회문제화될 가능성이 높아질 것이다. 반면, 연구팀에서 제시한 2050년 선호되는 가장 이상적인 미래는 온도 변화 및 이상기후 발생 등으로 인한 기후변화의 영향이 크지 않고, 식량 분야의 기술 발전이 충분히 이루어져 프리미엄 농업 시대가 열리는 것이다. 스마트 팜과 같은 자동화·첨단화·효율화된 농법 기술이 보편화됨에 따라 국내 식량 생산성 증가가 가격 안정화, 품목 다양화로 이어져 수출 판로 확대에도 기여할 수 있을 것이다. 연구팀은 이러한 이상적인 미래로 나아가기 위해서는

수자원의 다중수원 및 재이용 활성화, 기후변화 대응 생산기반 강화를 위한 정책이 필요하다고 강조하였다. <끝>

작성자 :

(위탁연구 총괄) 국회미래연구원 연구위원 김유빈

(02-2224-9802, [ybkim@nafi.re.kr](mailto:ybkim@nafi.re.kr))

(식량·수자원 분야 담당) 국회미래연구원 부연구위원 민보경

(02-2224-9804, [bmin@nafi.re.kr](mailto:bmin@nafi.re.kr))

국회미래연구원(원장, 朴進)은 「미래 시나리오 및 정책변수 발굴」 연구의 13대 분야 중 ‘식량·수자원’ 분야의 주요 결과를 발표하였다. 이번 연구는 국토연구원(조만석 책임연구원)이 연구책임을 맡아 국회미래연구원과 공동으로 진행하였다.

## ■ 식량·수자원 분야의 주요 연구결과

2050년에는 기온 및 강수량 등 기후변화에 따라 식량과 수자원 분야가 영향을 받을 것으로 예측된다. 식량 분야에서 농업인구와 경작면적이 지속적으로 감소하고 있지만 더욱 중요한 것은 기후변화에 따른 작목 변화와 품목별 생산성 변화, 병충해 위협에 적절하게 대응하는 것이다. 연구팀은 수자원 분야에서 기후변화는 증발산량 증가, 강수량 변동성 증가, 수온 상승 등으로 수량과 수질 모두 불리하게 영향을 미칠 가능성이 높으며, 시설유지와 관리를 위한 투자재원 확보는 인구감소로 점점 어려워질 것으로 전망하였다.

기후변화의 심화로 수량과 수질이 모두 악화될 경우 2050년 우리나라는 국민이 체감할 수 있을 정도의 물부족국가로 되는 것이 가장 비관적인 모습으로 제시되었다. 이러한 상황이 오게 되면, 상수도의 품질이 악화되어 수도 기능이 저하되고, 수인성 질병, 수도 내 화학물질에 대한 우려도 증대될 수 있다. 또한, 수생태 다양성, 하천 등 자연환경도 영구적 피해를 입을 가능성이 크며, 높은 환경부하를 주는 축산업은 물 위기 상황에서 크게 위축될 수 있다. 생존과 경제활동을 위한 수량확보가 우선시 되어 농업도 상대적으로 피해를 입을 수 있으며, 그에 따른 식량 사정 불안정으로 물과 식량에 대한 양극화가 발생하고, 기술을 충분히 도입하기 힘든 영세농에 어려움이 가중되어 사회문제화될 가능성이 크다.

민보경 국회미래연구원 부연구위원은 “미래에는 기후변화로 인한 기온 상승, 강수량 변동폭 증가 등으로 용수부족과 수질관리에 어려움을 겪을 가능성이 크며, 이는 농업 생산성에도 영향을 미칠 것이다. 그러므로 현재 생산성을 유지하기 위해서는 관수시설 정비, 신품종개발, 에너지효율성 제고 등 다각적인 노력이 필요하다”고 강조하였다.

반면에, 연구팀은 온도 변화 및 이상기후 발생 등 기후변화의 영향이 크지 않고, 식량 분야의 기술 발전이 충분히 이루어진다면 프리미엄 농업 시대로의 이행이 가능하다고 예측하였다. 농업첨단화는 스마트 팜과 같은 자동화, 첨단화, 효율화된 농법이 확대되는 것을 의미하는 것이며, 이에 따라 국내 식량 생산성 증가와 가격 안정화, 품목 다양화, 생산품 및 기술 등의 수출도 가능해질 수 있다.

현재까지 우리나라 농업은 벼농사 중심, 개인농업을 중심으로 하고 있어 향후 식량 다양성 확충, 원료·사료 작물 자급률 향상, 농업 규모화 및 기술집약화를 위해서는 농업체질 개선과 생산품목 변화가 크게 수반되어야 한다. 따라서 연구팀은 기후변화 적응에 강한 품종 및 적정 재배관리 기술의 보급 등의 기후 대응 관련 준비와 더불어 노동집약형 농업에서 자본과 기술집약형 농업으로의 이행을 가속화하는 것이 필요하다고 강조하였다.

또한, 현재의 댐·저수지-취수장-정수장-배수지-급수로 이어지는 중앙집중형 수자원 공급 및 수량·수질 관리 체계는 향후 예측되는 기온상승, 강수량 변동폭 증가, 시설 노후화 등의 문제로 인한 용수부족과 수질 관리의 어려움에 대한 적시 대응력을 떨어뜨리고 있다. 따라서, 다중수원 개발 및 활용, 분산형 용수 공급시스템 구축을 통한 수자원 이용 효율화, 자립형 용수공급 체계 구축, 수질 문제의 지자체 자립형 관리 정책 등 수자원 확보 및 관리의 패러다임 전환이 필요하다. 특히, 패러다임 전환에 따라 정수장 분산을 통해 소비지-정수지 거리 축소, 지하수 및 해수 등 대체 수자원의 적극적 활용 등 기존의 수자원 관리체계의 대폭 변화 및 대규모 신규 인프라 구축 등이 동반될 수 있다는 것을 고려할 때 조속히 관련 정책의 수립 및 집행이 검토되어야 한다.

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 분야별 미래 시나리오를 바탕으로 2050 종합시나

리오를 제시하고, 국민이 원하는 미래 모습을 도출하는 연구를 수행할 계획이다.

작성자 :

(위탁연구 총괄) 국회미래연구원 연구위원 김유빈

(02-2224-9802, [ybkim@nafi.re.kr](mailto:ybkim@nafi.re.kr))

(정주여건 분야 담당) 국회미래연구원 부연구위원 민보경

(02-2224-9804, [bmin@nafi.re.kr](mailto:bmin@nafi.re.kr))