

# 먹거리 체계 관점에서 본 먹거리 위기와 유형

김성아<sup>1\*</sup> | 서다람<sup>2</sup> | 김상효<sup>3</sup> | 김기량<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 서울연구원

<sup>2</sup> 고려대학교

<sup>3</sup> 한국농촌경제연구원

<sup>4</sup> 단국대학교

\* 교신저자: 김성아 (sakim8864@si.re.kr)

## | 초 록 |

본 연구는 우리나라의 상황에 적합한 먹거리 위기를 정의하고, 유형을 분류하고자 하였으며, 먹거리 위기를 심화시킬 수 있는 재난상황과 발생 가능한 먹거리 위기를 제안함으로써, 재난상황에서도 신속하고 적절한 먹거리 보장체계가 작동할 수 있도록 도모하기 위한 목적으로 수행되었다.

문헌고찰을 통해 먹거리 체계의 단계별(공급, 분배, 소비)로 발생 가능한 먹거리 위기의 사례를 탐색하여 국내 상황에 적용 가능한 먹거리 위기 사례들을 수집·종합하였고, 관련 분야 전문가의 검토와 자문을 거쳤다.

연구 결과, 먹거리 위기를 식품 불안정 상태, 식품 미보장 상황과 동일한 개념으로 정의하였으며, 먹거리 체계와 식품보장 요소를 고려하여, 먹거리 위기의 유형을 식품 공급 위기, 식품 분배 위기, 식품 소비 위기, 식품 안전 위기의 4개 유형으로 분류하였다. 또한 자연재해, 기후변화 등의 자연재난과 사고(붕괴, 폭발, 화재 등), 감염병 확산, 식품사고 등의 사회재난에 따라 새롭게 발생 가능한 먹거리 위기상황의 사례를 제시하였다.

먹거리 위기 '제로(0)'를 향해 점진적으로 나아가고 있던 먹거리 보장체계가 재난과 같은 갑작스러운 위기상황에 흔들리지 않고 신속히 작동하기 위해서는 본 연구를 통해 제시된 먹거리 위기의 유형과 사례에 대한 적극적인 대비가 필요하다.

**주요 용어:** 먹거리 위기, 식품안정, 식품보장, 먹거리 체계, 재난

## 알기 쉬운 요약

**이 연구는 왜 했을까?** 미래에 다가올 먹거리 위기에 대비하고자, 식품의 공급, 분배, 소비의 단계를 아우르는 먹거리 체계에 따라 발생할 수 있는 먹거리 위기의 유형과 사례를 파악하였고, 먹거리 위기를 심화시킬 수 있는 재난과 발생 가능한 먹거리 위기를 제안하였다.

**새롭게 밝혀진 내용은?** 본 연구에서는 먹거리 위기를 식품 공급 위기, 식품 분배 위기, 식품 소비 위기, 식품 안전 위기의 4개 유형으로 분류하고, 각각의 사례를 제시하였다. 또한 자연재해, 기후변화 등의 자연재난과 사고(붕괴, 폭발, 화재 등), 감염병 확산, 식품사고 등의 사회재난별로 발생 가능한 먹거리 위기의 유형과 기전에 대해 제시하였다.

**앞으로 무엇을 해야 하나?** 새로운 감염병의 출현, 기후변화 등 새롭게 다가올 재난과 그로 인한 먹거리 위기에 대응하기 위해서는 본 연구에서 분류된 먹거리 위기 상황에 대해 면밀히 검토해야 한다. 국제, 국가, 지역사회, 가구 등 다차원적 수준별로 식품의 공급, 분배, 소비의 각 단계에서 발생할 수 있는 먹거리 위기에 대응하기 위한 정책적 개입 방안을 선제적으로 마련할 필요가 있다.

본 연구는 2021년 서울시 시민건강국 식품정책과에서 발주한 수탁과제(서울시 감염병 위기대응 먹거리 보장 매뉴얼 개발 용역)의 연구 결과 중 일부를 수정·보완한 것임.

■ 투 고 일: 2022. 03. 31.

■ 수 정 일: 2022. 06. 15.

■ 게재확정일: 2022. 06. 16.

## I. 서론

그동안의 먹거리 위기는 전 지구적(global) 관점에서 식량 부족이나 식품안전의 측면에서 논의되어 왔다. 세계화된 초국적 식품체계 내에서 먹거리 위기는 과학기술의 발달로 야기된 농업 생산 방식의 변화로 말미암은 안정적인 먹거리 재생산의 위기와 먹거리 안전성의 위기를 일컫거나(박민선, 2009) 식량 안보적 측면에서 식량부족이나 기아와 연결된 개념으로 해석되었다(송원규, 윤병선, 2012; 김철규 외, 2012). 그러던 것이 최근에 이르러서는 식품안전과 식량안보의 개념을 넘어서 접근성의 개념까지 고려한 먹거리 위기에 대한 논의들이 생기고 있다. ‘Global Report on Food Crises 2021’에 따르면 현재 시점의 세계의 먹거리 위기는 국가 간 장기분쟁과 같은 갈등 및 불안정 상황, 코로나19의 확산으로 인한 경제적 타격, 그리고 폭우, 홍수, 허리케인 등의 기상이변 등으로 인해 유발되며, 난민과 빈곤층의 발생, 시장과 무역의 타격으로 인한 식품 가격 상승 상황, 식품구매력 감소 등의 먹거리 위기상황과 연관된다(The Food Security Information Network, 2021).

이처럼 초국적 식품체계 내에서는 다양한 위기상황들이 지역적으로, 국가별로 발생하고 있다. 그러나 국내로 범위를 좁혀 보면, 한 국가 내에서도 식품의 생산되는 과정, 생산된 식품이 유통체계 등을 통해 분배되는 과정 혹은 소비자가 소비하는 과정에서도 먹거리와 관련된 각종 위기 상황이 발생한다. 우리나라만 보더라도 코로나19 팬데믹 시기 동안 사회적 거리두기 조치로 인해 비대면 체계로 전환되는 상황에서 평상시 복지시설 등의 급식시설에서 식사를 하던 노인들은 일상의 식사 장소를 잃었고, 레스토랑 식품 위주의 대체식을 지원 받아 식사의 질이 저하되었다. 언택트 시대를 맞이해 온라인 플랫폼이 홍수처럼 늘어나고 있는 와중에 그러한 이기를 누리지 못하는 디지털 소외계층도 생기고 있다. 더불어 사회적 거리두기 정책으로 인해 자영업자들은 폐업을, 근로소득자는 실업과 소득 감소를 겪게 되어 식품구매력이 저하되었다.

먹거리 위기는 이처럼 재난이나 그에 상응하는 국가적 위기상황에 현저하게 드러난다. 먹거리 위기 ‘제로(0)’를 향해 점진적으로 나아가고 있던 먹거리 보장체계는 갑작스러운 위기상황에 새롭게 발생한 먹거리 취약계층을 지원하는 데 혼란을 겪는다. 식품 불안정을 겪는 인구가 급격하게 증가함에 따라 일시적으로 식품 미보장률이 높아지게 된다.

이러한 먹거리 위기상황에 신속하게 대응하여 재난상황에

서도 흔들리지 않고 먹거리 보장체계를 안정적으로 유지하기 위해서는 우리나라의 상황에 적합한 먹거리 위기를 정의하고 발생 가능한 먹거리 위기를 예측함으로써, 미래에 다가올 새로운 위기상황에 대비할 필요성이 있다. 이를 위해서는 먼저, 먹거리가 순환되는 체계에 따라 발생할 수 있는 먹거리 위기의 유형을 분류함으로써, 국제, 국가, 지역사회, 가구 등 다차원적 수준별로 식품의 공급, 분배, 소비의 여러 단계에서 각각 먹거리 위기를 해소하기 위해 개입해야 하는 요인들을 파악하는 것이 우선이다. 또한 급격한 먹거리 위기를 유발할 수 있는 재난상황과 발생 가능한 먹거리 위기상황을 예측함으로써, 예고 없이 찾아오는 재난과 그로 인해 발생하는 먹거리 위기에 선제적으로 대응할 수 있을 것이다.

아직까지 국내 실정에 적합하게 먹거리 위기를 분류하려는 시도가 없었다. 이에 본 연구에서는 우리나라의 상황에 적합한 먹거리 위기를 정의하고, 먹거리 체계 관점에서 먹거리 위기의 유형을 분류하고자 하였으며, 궁극적으로 먹거리 위기를 심화시킬 수 있는 재난 및 위기상황과 발생 가능한 먹거리 위기를 제한함으로써, 신속하고 적절한 먹거리 보장체계가 작동할 수 있도록 도모하고자 하였다.

## II. 연구 내용 및 방법

### 1. 먹거리 위기의 정의

국내의 선행연구를 통해 먹거리 위기와 관련된 개념으로써, ‘식량안보’, ‘식품안정’, ‘식품보장’의 개념을 고찰하였다. 식량안보, 식품안정, 식품보장은 영어로는 모두 ‘Food Security’로 동일하며 정의 또한 ‘(모든 사람들이 언제나) 활동적이고 건강한 삶을 누리기 위한 개개인의 영양 필요량과 기호를 충족할 수 있는 충분하고 안전한 양질의 식품에 대한 물리적이고 경제적인 접근이 보장된 상태’(Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1996), ‘모든 국민·가족 구성원·개인이 활기차고 건강한 삶을 영위하기 위하여 충분하고 안전한 양질의 식품을 사회심리적으로 수용 가능한 방법으로 항상 확보하고 있는 상태’(Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2002) 등으로 문헌에 따라 차이가 있으나 거의 유사한 의미로 쓰이고 있다. 다만, 식량안보는 전 세계적, 국가적 수준에서 식량주권과 식량자급

을 강조하는 측면에서 좀 더 사용되고 있고(송원규, 윤병선, 2012), 식품보장은 식품권을 보장하고자 하는 복지와 정책적 측면에서 식품안정에 비해서는 좀 더 수동적이며 수여자 관점의 의미를 내포하고 있다(박소현 외, 2021; 이현민, 김옥진, 2015; 이계임 외, 2012). 반면 식품안정은 개인과 가구의 관점에서 주로 건강과의 연관성을 살펴볼 때 사용되고 있다(심지선 외, 2008; 박근아 외, 2017; 양윤정, 2015). 수준의 차이는 있지만 식량안보, 식품보장, 식품안정은 모두 본질적으로 동일한 개념으로 볼 수 있다. 한편 먹거리 위기는 식품불안정의 원인이자 결과로 보는 견해가 있으며(Pingali et al., 2005), 본 연구에서 먹거리 위기를 정의할 때에는 식품불안정과 동일한 상황으로 정의하고자 하였다.

## 2. 먹거리 체계에 따른 먹거리 위기의 유형 분류

먹거리 위기를 정의한 후에는 먹거리 체계를 고려하여 먹거리 위기의 유형을 분류하였다. 이때, 먹거리 위기가 발생할 수 있는 지점(point)은 식품이 공급(생산·수입), 분배, 소비되는 먹거리 체계로, 선행연구에서 제시한 먹거리 체계의 틀을 활용하였다(Australian Institute of Health and Welfare, 2012). 먹거리 위기로 인해 저하될 수 있는 요인으로는 가용성(availability), 접근성(accessibility), 이용성(utilization) 등의 식품보장 요소를 고려하였다. 가용성은 이용할 수 있는 식품의 물리적 존재를 의미하며(최슬기 외, 2019; Gross et al., 2000; Leroy et al., 2015), 국내 생산 혹은 수입 등 식품 공급망을 통해 확보할 수 있는 적절한 질과 충분한 양의 식품의 존재를 의미한다. 접근성은 식품을 획득하기 위해 물리적, 사회적, 경제적으로 접근할 수 있는 능력이며, 식품을 구매할 수 있는 장소, 식품 구매와 획득을 위한 재정적 자원, 적절한 식품 가격, 교통수단 및 신체적 능력, 사회적 지지(식품 획득, 구매, 활용에 도움을 줄 수 있는 사회적 네트워크)를 포함한다(최슬기 외, 2019; Gross et al., 2000; Leroy et al., 2015; Sassi, 2018). 이용성은 획득한 식품을 안전하고, 영양적으로 충분한 식사로 만들어서, 섭취하고 소화하여 생물학적으로 이용할 수 있는 능력을 의미한다(최슬기 외, 2019; Gross et al., 2000; Sassi, 2018).

먹거리 체계의 단계별(공급, 분배, 소비)로 위의 식품보장 요소를 저해할 수 있는 먹거리 위기의 사례를 문헌고찰을 통해 탐색하였다. 구글 학술(Google scholar) 검색엔진을 통해 'Food system', 'Food crisis', 'Food security'로 검색된 문헌 중 원문 검토를 통해 국내 상황에 적용 가능한 먹거리 위기 사례들을 종합적으로 수집하였다(Pingali et al., 2005; Magdoff, 2008; Weinberger et al., 2009; Lang, 2010; Ecker & Breisinger, 2012; Irtyshcheva et al., 2019; George & McKay, 2019; Brouwer et al., 2020; Farcas et al., 2020; Galanakis, 2020). 이 후 연구 결과의 신뢰도와 타당도를 확보하기 위하여 먹거리 위기의 유형과 사례로 수집된 내용에 대해 보건, 복지, 식품, 영양 등 관련 분야의 전문가 8인의 검토와 자문을 거쳐 최종 확정하였다.

## 3. 재난 유형에 따라 발생 가능한 먹거리 위기의 유형과 기전

재난 유형에 따라 발생할 수 있는 먹거리 위기의 유형과 기전을 제시하기 위해서는 먼저 재난을 정의할 필요가 있다. 우리보다 앞서 재난 시 먹거리 위기대응에 대해 대비하고 있던 미국에서는 재난 시 먹거리 위기대응 매뉴얼을 통해 재난을 자연재해 혹은 대통령이 선언하는 중대재해로 정의하고 있다(United States Department of Agriculture Food and Nutrition Service [USDA FNS], 2021; 2014). 국내에서는 「재난 및 안전관리 기본법」에 따라 재난을 국민의 생명, 신체, 재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것으로 정의하고, 자연재난과 사회재난으로 나누어 제시하고 있었다(국가법령정보센터, 2021). 이에 본 연구에서도 이와 같은 분류를 준용하여, 재난을 자연재난과 사회재난으로 나누어 자연재난은 자연재해 및 기후변화 등을 포함하고, 사회재난은 사고(화재·붕괴·폭발·교통사고·화생방사고 등), 감염병 확산, 식품사고를 포함하여 분류하였다. 또한 재난 유형별로 위에서 분류한 먹거리 위기 중 발생 가능한 먹거리 위기를 대응시켜 제시하였다. 먹거리 위기의 유형 분류 과정과 마찬가지로, 제안된 내용에 대해 보건, 복지, 식품, 영양 등 관련 분야의 전문가 8인의 검토와 자문을 거쳐 최종 확정하였다.

### III. 연구 결과

#### 1. 먹거리 위기의 정의

본 연구에서는 국내·외 먹거리 위기와 관련한 선행연구를 참고로 하여, 먹거리 위기를 식품불안정 상태, 식품 미보장 상황과 동일한 것으로 정의하였으며, 구체적으로는 다음과 같이 정의하였다.

먹거리 위기 = 식품 불안정 상태 = 식품 미보장 상황

“(식품공급망을 통해 생산되거나 수입된 식품이 유통·분배체계를 거쳐 소비되고 최종적으로 이용되는 먹거리 체계의 전 단계로부터) 충분하고 안전한 양질의 식품을 사회심리적으로 수용 가능한 방법으로 항상 확보하고 있지 못한 상태나 상황”

여기서 정의하는 먹거리 위기는 단순히 식품의 양적 부족을 의미하는 것이 아니라 식품의 질, 접근성 등에 대한 다면적 개념으로 가용성, 접근성, 이용성을 포함한 개념이다. 즉, 먹

거리 위기의 해결은 식품안정의 달성, 식품 보장과 동일한 개념으로써, 식품 섭취 상태나 영양 상태와 같이 단지 개인의 식품의 이용성 측면만을 고려하지 않고, 가구, 지역, 국가 수준에서의 식품 생산 및 공급에 대한 안정성과 가용한 식품 확보 문제 등과 같은 식품의 접근성 측면을 포괄하는 광범위하고 복잡한 개념이다(김기량 외, 2009).

#### 2. 먹거리 체계에 따른 먹거리 위기의 유형 분류

본 연구에서는 식품의 공급, 분배, 소비 단계로 이어지는 먹거리 체계(Food System)와 식품보장의 구성요소인 식품의 가용성, 접근성 등을 함께 고려하여 먹거리 위기의 유형을 분류하고자 하였다(표 1). 먼저 식품 공급 위기는 먹거리의 생산과 수입 등 공급 단계와 관련된 위기 상황이다. 이는 국제적, 전국적 수준에서 발생할 수 있는 식품공급망의 문제로서 식품 가격, 생산비, 수입·수출 요인과 관련이 있다. 구체적으로는 식품 수입·수출 제한, 수입 국가의 다변화, 국제 식품 가격 상승, 외국인 노동자 수급 곤란 등으로 인해 식품 생산비가 상승하여 먹거리 가격이 상승하게 됨에 따라 식품의 가용성,

표 1. 먹거리 위기의 유형

분류	식품 공급 위기	식품 분배 위기	식품 소비 위기	식품 안전 위기
먹거리 체계 단계	국제적·전국적 수준 (National·Domestic level)	지역사회 수준 (Community level)	가구 수준 (Household level)	전 수준
추구 방향	생산과 수입	유통과 분배	구매와 섭취	공급·분배·소비
주요어	식품의 원활한 생산과 수입	식품의 원활한 분배	식품의 원활한 획득과 섭취	식품의 안전한 공급, 분배, 소비
주요어 (Key words)	식품공급망	식품상점, 식당	식품, 음식	식품공급망, 식품상점, 식품 등
주요어 (Key words)	식품 가격, 생산비, 수입·수출	지리적·디지털 접근성, 비대면	경제적 접근성, 소득, 식품구매력	식품오염, 식품사고
먹거리 위기 유발 요인	식품의 가용성 <sup>1)</sup> 저하	지리적 접근성 <sup>2)</sup> 저하 물리적 접근성 <sup>2)</sup> 저하 디지털 접근성 <sup>2)</sup> 저하	경제적 접근성 <sup>2)</sup> 저하 식품의 이용성 <sup>3)</sup> 저하	식품의 가용성 <sup>1)</sup> 저하 식품의 이용성 <sup>3)</sup> 저하
상황	- 식품 수입·수출 제한, 수입국가의 다변화, 국제 식품 가격 상승, 외국인 노동자 수급 곤란 등 식품 생산비 상승에 따라 먹거리 가격 상승	- 지리적 접근성: 주변에 이용 가능한 식품상점 및 식당 부족, 교통수단 미비 - 물리적 접근성: 비대면 체계로 전환 (대면 급식의 비대면 전환) - 디지털 접근성: 온라인 플랫폼 활용(배달 주문) 곤란	- 경제적 접근성: 경제적 상황 악화·실업·소득수준 감소 등 식품구매력 저하	- 식품 (오염) 사고 발생으로 국민 건강에 중대한 위해 발생하거나 발생할 우려가 있는 상황

↓  
식품 미보장 상황

주: 1) 이용할 수 있는 식품의 물리적 존재를 의미. 국내 생산 혹은 수출 등 식품 공급망을 통해 확보할 수 있는 적절한 질과 충분한 양의 식품의 존재  
2) 식품을 획득하기 위해 물리적, 사회적, 경제적으로 접근할 수 있는 능력. 식품을 구매할 수 있는 장소, 식품 구매와 획득을 위한 재정적 자원, 적절한 식품 가격, 교통수단 및 신체적 능력, 사회적 지지(식품 획득, 구매, 활용에 도움을 줄 수 있는 사회적 네트워크)를 포함  
3) 획득한 식품을 안전하고, 영양적으로 충분한 식사로 만들어서, 섭취하고 소화하여 생물학적으로 이용할 수 있는 능력

즉, 이용할 수 있는 식품의 존재와 그 양이 하락하는 위기현상이다. 두 번째는 식품 분배 위기로 생산 이후의 유통과 분배 단계에서 발생하는 위기 상황으로 지역사회 수준에서 식품상점이나 식당 등에 대한 지리적, 물리적, 디지털 접근성이 부족해지는 상황과 관련이 있다. 세 번째는 식품 소비 위기로써, 최종적으로 식품의 획득단계에서 발생한다. 대표적으로 소득 수준 악화로 식품구매력이 저하되어 식품을 구매할 수 없게 되는 상황이 있다. 마지막은 식품 안전 위기로, 공급, 분배, 소비의 전 단계에서 발생할 수 있는 위기 상황이며, 식품오염, 식품사고 등으로 인해 식품의 가용성과 이용성이 하락하는 상

황을 의미한다.

다음으로는 각 먹거리 위기의 유형별 사례를 제시하였다. 국가정책이나 기상 상태, 국제정세나 식품 생산 및 수입량 등은 식품 공급 위기와 관련된 요인이며(표 2), 식품상점, 식당, 온라인 플랫폼 등에 대한 지리적, 디지털, 대면접근의 제약 상황 등은 식품 분배 위기를 유발할 수 있다(표 3). 경제상황 악화로 실업이나 소득수준이 감소하는 상황은 식품 소비 위기를 유발하고(표 4), 물리적, 생물학적, 화학적 유해물질의 존재는 식품 안전 위기를 유발한다(표 5).

표 2. 식품 공급 위기 사례

구분	국가정책	국제정세	기상 상태	생산·수입량
사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 해외 식량 생산국 수출 시 관세 부과</li> <li>- 해외 식량 생산국 수출 제한 및 금지 조치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 원유 가격의 상승 등 생산비의 상승(비료 값과 운송비, 농기계 운용비 등 상승)</li> <li>- 세계 각국의 수요활성화 정책(재난지원금 등)으로 인플레이션 발생, 필수 곡물 가격의 인상 등 국제 식품 가격 급등 상황 발생</li> <li>- 식량 생산국의 전쟁, 폭동 등 상황 발생</li> <li>- 곡물을 이용한 바이오연료의 생산으로 곡물 수급 감소</li> <li>- 일부 국가(중국, 인도)의 동물성 식품 수요 급증</li> <li>- 봉쇄조치, 이동제한 등으로 인해 해외 노동인력 부족 및 생산비 상승</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이상기후(폭염, 폭우, 가뭄 등)으로 인한 작물 생산량 감소</li> <li>- 이상기후(폭염, 폭우, 가뭄 등)으로 인한 생산 가능한 작물종의 변화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 식량 자급률 감소, 곡물 수입의존도 증가</li> <li>- 농지 면적 감소, 농수축산업 종사 인구 감소로 식량 생산량 감소</li> <li>- 유통·물류단계(식품 생산 이후의 가치 사슬 전반)에서의 노동인력 부족으로 수급 불안정 및 식품 가격 상승</li> </ul>
영향	먹거리 생산 및 공급의 제한 (혹은) 먹거리 생산비 상승에 따른 먹거리 생산 및 수급 곤란			

표 3. 식품 분배 위기 사례

구분	지리적 접근성	디지털 접근성	대면 제한 및 비대면 전환
사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (원하는 식품을 획득할 수 있는) 식품상점, 음식점 등과의 먼 거리</li> <li>- (원하는 식품을 획득할 수 있는) 식품상점, 음식점 등에 접근하기 위한 교통수단의 부재</li> <li>- 생활권 내에 이용할 수 있는 식품상점, 음식점의 분포 여부</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 디지털 디바이스의 부재 혹은 디지털 정보 활용 능력의 부재로 온라인 식품·외식 플랫폼 접근 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공공급식(복지관 등 시설) 이용 제한</li> <li>- 학교 급식 이용 제한</li> <li>- 사회적 거리두기 조치로 식료품점 및 외식업체 방문·이용 제약</li> </ul>
영향	식품상점, 식당, 온라인 플랫폼 등에 대한 지리적, 디지털, 대면 접근의 제약에 따른 먹거리 분배 곤란		

표 4. 식품 소비 위기 사례

구분	경제 상황 악화	경제적 접근성
사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 경제 상황 악화로 실업(노동수요 감소) 및 소득 수준 감소</li> <li>- 인플레이션 발생으로 식품 가격 상승 (소득 수준에 변화가 없는 계층도 가져본 소득의 감소 현상)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저소득, 빈곤층의 저하된 식품구매력</li> </ul>
영향	식품 획득을 위한 식품구매력 저하에 따른 먹거리 소비 곤란	

표 5. 식품 안전 위기 사례

구분	물리적 유해	생물학적 유해	화학적 유해
사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 식품의 생산, 가공, 유통, 조리 등의 과정에서 이물질 혼입</li> <li>- 식품 내 방사능 존재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 식품 보관 중 곰팡이 발생</li> <li>- 식품 내 박테리아, 바이러스 등 발생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 식품 내 독 존재</li> <li>- 농작물 생산 과정에서 살충제의 사용</li> <li>- 식품의 제조, 가공 과정 중 식품첨가제의 첨가</li> <li>- 식품 내 중금속 오염</li> <li>- 식품의 보관용기 등에 포함된 환경오염물질</li> </ul>
영향	식품의 생산, 수입, 제조, 유통, 배송, 조리, 섭취, 음식물쓰레기 배출 등의 과정에서 안전성 미확보에 따른 먹거리 공급, 분배, 소비 곤란		

표 6. 재난 유형별 발생 가능한 먹거리 위기의 유형과 기전

먹거리 위기의 유형				
재난 분류	식품 공급 위기	식품 분배 위기	식품 소비 위기	식품 안전 위기
자연재난	<b>자연재해</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 식품 생산량 감소</li> <li>- 생산 지역의 재난 발생 시 식품 생산량 감소, 식품 가격 상승</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지리적 접근성 저하</li> <li>- (원하는 식품을 획득할 수 있는) 식품상점, 음식점 등에 접근하기 위한 교통수단의 부재</li> <li>- 생활권 내에 이용할 수 있는 식품상점, 음식점의 부재</li> <li>- 식품 유통, 배송 시스템 마비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경제적 접근성 저하</li> <li>- 재난으로 인한 경제적 피해로 이재민의 식품구매력 저하</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 식품의 안전성 미확보</li> <li>- 식품의 생산, 제조, 유통 과정에서 물리적, 생물학적 유해물질 혼입</li> </ul>
	<b>기후변화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 식품 생산량 및 생산종 변화</li> <li>- 이상기후 (폭염, 폭우, 가뭄 등)으로 인한 작물 생산량 감소</li> <li>- 이상기후 (폭염, 폭우, 가뭄 등)으로 인한 생산 가능한 작물종, 어종의 변화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지리적 접근성 저하</li> <li>- 건강취약계층의 이동 제한</li> <li>• 디지털 소외계층 발생</li> <li>- 디지털 디바이스의 부재 혹은 디지털 정보 활용 능력의 부재로 온라인 식품·외식 플랫폼 접근 어려움</li> </ul>	-	-
사회재난	<b>사고(붕괴, 폭발, 화재 등)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 식품 생산, 제조, 유통량 감소</li> <li>- 생산 지역, 식품 제조 및 유통업체 등의 사고 발생 시 식품 생산, 제조, 유통량 감소, 식품 가격 상승</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지리적 접근성 저하</li> <li>- (원하는 식품을 획득할 수 있는) 식품상점, 음식점 등에 접근하기 위한 교통수단의 부재</li> <li>- 생활권 내에 이용할 수 있는 식품상점, 음식점의 부재</li> <li>- 식품 유통, 배송 시스템 마비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경제적 접근성 저하</li> <li>- 사고로 인한 경제적 피해로 이재민의 식품구매력 저하</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 식품의 안전성 미확보</li> <li>- 식품의 생산, 제조, 유통 과정에서 물리적, 생물학적 유해물질 혼입</li> </ul>
	<b>감염병 확산</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 식품 생산 인구의 노동력 감소</li> <li>- 식품 생산 인구의 감염 또는 격리 등으로 노동력 감소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대면 제한 및 비대면 전환</li> <li>- 공공급식 (복지관 등) 이용 제한</li> <li>- 학교 급식 이용 제한</li> <li>- 사회적 거리두기 조치로 식료품점 및 외식업체 방문 이용 제약</li> <li>• 디지털 소외계층 발생</li> <li>- 디지털 디바이스의 부재 혹은 디지털 정보 활용 능력의 부재로 온라인 식품·외식 플랫폼 접근 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경제 상황 악화</li> <li>- 경제 상황 악화로 실업 (노동 수요 감소) 및 소득수준 감소, 새로운 경제적 취약 계층 발생</li> <li>• 경제적 접근성 저하</li> <li>- 저소득, 빈곤층의 식품구매력 저하</li> </ul>	-
	<b>식품사고(식중독, 유해식품 등)</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 식품의 안전성 미확보</li> <li>- 식품의 생산, 수입, 제조, 유통, 배송, 조리, 섭취, 음식물 쓰레기 배출 등의 과정에서 물리적(이물질), 생물학적(바이러스 등), 화학적(독 등) 유해물질 혼입</li> </ul>

### 3. 재난 유형에 따라 발생 가능한 먹거리 위기의 유형과 기전

다음으로는 재난 유형별로 발생 가능한 먹거리 위기의 유형과 기전을 제시하였다. 자연재난 중 자연재해와 기후변화를 예로 들어서 살펴보면, 두 개가 비슷한 것 같지만, 차이가 있다(표 6). 자연재해는 지역과 가구 수준에서 지역적이고, 국소적이며, 단기적으로 발생하는 파괴성 재난으로, 이로 인해 해당 지역에서 생산되는 식품 생산량이 감소하여 식품 공급 위기가 발생할 수 있고, 식품상점, 유통체계 등이 마비되어 식품 분배 위기가 발생할 수 있으며, 이재민 발생 시 경제적 접근성이 저하되어 식품 소비 위기가 발생할 수 있다. 또한 식품의 생산, 유통, 소비 과정에서 안전성이 위협되는 상황이 발생하여 식품 안전 위기가 발생할 수 있다. 반면 기후변화의 경우 전 지구적, 전국적 수준에서 광범하고, 점진적이며, 장기적으로 발생하는 변화로서, 식품 생산량 및 생산종이 변화되어 식품 공급 위기를 야기하고, 건강취약계층이나 디지털 소외계층의 경우 식품 분배 위기를 겪을 수 있다.

사회재난을 사고, 감염병 확산, 식품사고로 나누어 살펴보면, 사고의 경우 앞서 살펴본 자연재해와 유사한 면이 있다. 그리고 감염병 확산의 경우 식품 생산 인구의 감염 또는 격리 등으로 노동력이 감소하여 식품 공급 위기가 발생할 수 있고, 사회적 거리두기 조치 등으로 대면을 하지 못하는 상황으로 물리적 접근성이 저하되는 식품 분배 위기가 발생할 수 있다. 또한 경제 상황 악화로 소득수준이 감소함에 따라 경제적 취약계층에서 식품 소비 위기가 발생할 수 있다.

### IV. 고찰 및 결론

본 연구에서는 국내 최초로 먹거리 위기를 정의하고 먹거리 체계의 관점에서 먹거리 위기의 유형을 분류하였다. 먹거리 위기는 식품 불안정 상태, 식품 미보장 상황과 동일한 개념으로 정의하였으며, 먹거리 위기의 유형은 식품 공급 위기, 식품 분배 위기, 식품 소비 위기, 식품 안전 위기의 4개 유형으로 분류하였다. 또한 자연재해, 기후변화 등의 자연재난과 사고(붕괴, 폭발, 화재 등), 감염병 확산, 식품사고 등의 사회재난에 따라 새롭게 발생 가능한 먹거리 위기 상황의 사례를 제시하였다.

식품불안정한 개인 혹은 가구가 0%인 이상적인 상황이 현실적으로 실현 불가능하다고 할 때, 국가 혹은 지방자치단체의 식품정책의 목표는 먹거리 위기에 처한, 식품 불안정한, 식품 미보장 위기에 처한 개인 혹은 가구를 점차적으로 줄여나가는 한편, 특수한 재난 혹은 위기 상황으로 인해 새롭게 발생하는 먹거리 위기 상황에 신속히 대응하여, 평상시보다 먹거리 위기 인구가 더 늘어나지 않도록 관리하는 것이다. 이를 위한 첫 단계로써, 본 연구에서는 자연재난과 사회재난 등 재난 및 위기 상황별로 발생 가능한 먹거리 위기의 유형을 제시하였다. 코로나19 팬데믹 상황에서 사회적 거리두기 조치로 인한 단체급식시설 이용의 어려움은 식품 분배 위기를 유발하였고, 영업장 이용 인원과 이용 시간 제한 등으로 인해 소득수준이 감소하거나, 실업, 폐업 등을 겪는 인구가 증가하여 식품 구매력이 저하되는 식품 소비 위기 또한 발생하였다. 여기에 더불어 감염병 확산 방지를 목적으로 자택 등에 격리된 자가 격리자들 또한 식품을 구입할 수 있는 식품상점이나 음식점 등에 대한 접근성이 저하되는 식품 분배 위기에 처했다. 이에 중앙정부와 각 지방자치단체에서는 자가격리자에 식품키트 등을 지원하거나, 식품꾸러미 제공, 희망급식바우처 발급 등의 지원을 하였으나, 일회성이고 단기적인 지원으로 먹거리 위기를 해소하기엔 그 효과가 미미했다. 한편 세계식량안보위원회 전문가 패널에서는 코로나19가 식품안전에 미친 영향에 대한 선행연구를 통해 코로나19가 식품보장의 구성요소인 접근성, 이용성, 가용성 등에 미친 단기적, 중기적, 장기적 영향에 대해 보고하였다(Committee on World Food Security High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition, 2020). 보고서에 따르면 단기적인 영향으로는 코로나19로 인해 실직 및 소득 제약으로 구매력이 감소하여, 식품의 경제적 접근성이 저하되었고, 학교 폐쇄로 수백만 아동·청소년의 급식 중단되었으며, 초기 일부 국가가 일부 식품에 대한 수출 제한 조치를 취하면서 공급 및 가격 혼란을 야기했다고 밝혔다(Committee on World Food Security High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition, 2020). 여기에서 식품의 경제적 접근성은 본 연구에서 정의한 식품 소비 위기와 연결되고, 아동·청소년의 급식 중단은 물리적 접근성이 저하되는 식품 분배 위기, 그리고 식품 공급 및 가격 혼란은 식품 공급 위기와 대응된다. 보고서에서의 중장기적 영향으로는 농장 인력 및 투입 제약으로 식품 생산 및 가격에 영향, 식품업 종사자의 질병은 이후 이어질 식품 공급

망의 혼란을 야기, 지역적으로 균등하지 않은 식품 가격은 식품수입의존국에 영향을 주고, 변화된 식품 환경은 건강하고 영양가 있는 식품에 대한 접근성에 영향을 주는 것으로 보고하고 있는데, 이는 본 연구에서 정의한 식품 공급 위기 및 식품 분배 위기와 연관되어 있다. 세계적 경기침체는 수백만 인구의 극심한 빈곤과 식품에 대한 접근성 저하를 유발하는 것으로 보고하고 있는데, 이는 식품 소비 위기와 연관된다. 앞선 국외 선행연구에서 전 세계적으로 발생할 수 있는 감염병 확산으로 인한 먹거리 위기 상황이 본 연구에서 정의한 상황에 거의 포함되고 있음을 확인할 수 있다. 그러나 선행연구에서는 재난의 불확실성으로 인해 식품과 농업 분야의 장기적 투자에 제약이 오거나, 기후와 생물다양성에 대한 관심 감소로 식품의 지속가능성이 위협받는 상황 등 '지속가능성'에 대해 제시하였으나, 본 연구에서는 식품의 지속가능성에 대한 고려가 부족하였다.

본 연구는 국내 실정에 적합한 먹거리 위기에 대해 정의하고 먹거리 체계에 따라 먹거리 위기의 유형을 분류하였을 뿐만 아니라, 재난 및 위기 상황별로 발생 가능한 먹거리 위기의 사례를 제시한 최초의 연구로써 그 의의가 있다. 먹거리는 국제, 국가, 지역사회, 가구 등 다차원적 수준에서 공급, 분배, 소비의 여러 단계에 걸쳐서 순환하고 있다. 국제적 차원, 국가적 차원, 지역적 차원, 가구 차원에 따라서, 그리고 공급, 분배, 소비의 단계에 따라서, 정책적 개입의 주체와 방법이 달라지므로, 먹거리 위기의 유형을 분류하는 것은 먹거리 위기 정책

의 대상과 영역 및 목표를 설정하기 위한 초석이 될 수 있다.

그러나, 제시된 사례가 경험 기반이라기보다는 예측에 기반한 것이기 때문에, 실제 상황과 완벽하게 일치하지 못하거나, 누락된 요인이 존재할 가능성이 있다. 이에 후속 연구나 검증을 통해 위기 사례를 수정하고 보완해 나갈 필요성이 있다. 새로운 감염병의 출현, 기후변화 등 새롭게 다가올 재난 상황에 대응하기 위해서는 본 연구를 통해 정의되고 분류된 먹거리 위기 상황에 대해 면밀히 검토하고, 먹거리 체계의 각 단계에서 발생할 수 있는 먹거리 위기에 대응하기 위한 정책적 개입방안을 선제적으로 마련할 필요가 있다.

김성아는 서울대학교에서 보건학 석·박사학위를 받았으며, 서울연구원에서 부연구위원으로 재직 중이다. 주요 관심분야는 식품정책, 만성질환 예방 및 건강증진이며, 현재 영양역학, 먹거리 정책 등을 연구하고 있다. (E-mail: sakim8864@si.re.kr)

서다람은 이화여자대학교에서 보건학 석사학위를 받았으며, 고려대학교 박사과정 중이다. 서울연구원에서 연구원으로 재직 중이며 주요 관심분야는 식품정책, 만성질환 예방 및 건강증진이다. (E-mail: daram.seo@si.re.kr)

김상효는 듀크대학교에서 경제학 석사학위를, 오하이오주립대학교에서 응용경제학 박사학위를 취득하였다. 한국농촌경제연구원 연구위원으로 재직 중이며, 주요 연구분야는 식품정책이다. (E-mail: skim@krei.re.kr)

김기량은 미국 코넬대학교 박사학위를 받았으며, 단국대학교 식품영양학과 부교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 식품 보장, 영양역학, 영양 정책 등이다. (E-mail: kirangkim@dankook.ac.kr)

참고문헌

- 국가법령정보센터. (2021). 재난 및 안전관리 기본법.
- 김기량, 김미경, 신영전 (2008). 식품 보장의 개념과 측정. *예방의학회지*, 41(6), pp.387-396.
- 김기량, 김미경, 신영전 (2009). 한국 식품 미보장 현황 및 특성. *보건사회연구*, 29(2), pp.268-292.
- 김철규, 윤병선, 김홍주. (2012). 먹거리 위협사회의 구조와 동학: 식량 보장과 식품안전 문제를 중심으로. *경제와사회*, 96, pp.12-42.
- 박근아, 김성희, 김석중, 양윤정. (2017). 한국 성인의 식품안정성에 따른 연령별 건강 및 영양섭취상태: 2010~2012년 국민건강영양조사 자료를 활용하여. *Journal of Nutrition and Health*, 50(6), pp.603-614.
- 박민선. (2009). 초국적 농식품체제와 먹거리 위기. *농촌사회*, 19(2), pp.7-36.
- 박소현, 황지윤, 심재은, 김기량. (2021). 식품보장 기준선 마련을 위한 기본 개념과 세부 영역 설정 및 관련 지표 탐색. *Korean Journal of Community Nutrition*, 26(6), pp.429-440.
- 송원규, 윤병선. (2012). 세계농식품체제의 역사적 전개와 먹거리위기: 대안의 모색: 식량안보에서 식량주권으로. *농촌사회*, 22(1), pp.265-310.
- 심지선, 오경원, 남정모 (2008). 식품안정성과 식사섭취의 관련성: 국민건강영양조사 제3기 (2005년). *한국영양학회지*, 41(2), pp.174-183.
- 양윤정. (2015). 한국 노인의 식품안정성에 따른 인구사회학적 특성, 영양섭취상태 및 정신건강상태: 2008-2010년 국민건강영양조사 자료를 이용하여. *대한지역사회영양학회지*, 20(1), pp.30-40.
- 이계임, 황운재, 이동소, 김가영, 이윤나, 김기량. (2012). *식품지원제도 활성화 연구*. 한국농촌경제연구원 기본연구보고서, pp.1-198.
- 이현민, 김옥진. (2015). 일인가구 식품미보장 관련요인 연구. *보건사회연구*, 35(3), pp.453-484.
- 최של기, 김성아, 이재광. (2019). *식품불안정의 건강영향과 식품불안정 인구의 건강관리 방안 연구*. 한국보건사회연구원 연구보고서.
- Australian Institute of Health and Welfare. (2012). Australia's food & nutrition 2012. Cat. no. PHE 163. Canberra: AIHW.
- Brouwer, I. D., McDermott, J., & Ruben, R. (2020). Food systems everywhere: Improving relevance in practice. *Global Food Security*, 26, 100398.
- Committee on World Food Security High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition. (2020). Impacts of COVID-19 on food security and nutrition: developing effective policy responses to address the hunger and malnutrition pandemic. HLPE issues paper. Rome, September 2020.
- Ecker, O., & Breisinger, C. (2012). The food security system: A new conceptual framework (No. 1166). International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Farcas, A. C., Galanakis, C. M., Socaciu, C., Pop, O. L., Tibulca, D., Paucean, A., ... & Socaci, S. A. (2020). Food Security during the Pandemic and the Importance of the Bioeconomy in the New Era. *Sustainability*, 13(1), p.150.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (1996). Rome Declaration on World Food Security and World Food Summit Plan of Action: World Food Summit. pp.13-17. Rome, Italy.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2002). The state of food insecurity in the world 2001. Rome, Italy.
- Galanakis, C. M. (2020). The food systems in the era of the coronavirus (COVID-19) pandemic crisis. *Foods*, 9(4), p.523.
- George, N. A., & McKay, F. H. (2019). The public distribution system and food security in India. *International journal of environmental research and public health*, 16(17), p.3221.
- Gross, R., Schoeneberger, H., Pfeifer, H., & Preuss, H. J. (2000). *The four dimensions of food and nutrition security: definitions and concepts*. [http://www.fao.org/elearning/course/FA/en/pdf/P-01\\_RG\\_Concept.pdf](http://www.fao.org/elearning/course/FA/en/pdf/P-01_RG_Concept.pdf)
- Irtysheva, I., Ponomarova, M., & Dolzhykova, I. (2019). Conceptual fundamentals of development of the food security system. *Baltic journal of economic studies*, 5(2), pp.57-64.
- Lang, T. (2010). Crisis? What crisis? The normality of the current food crisis. *Journal of Agrarian Change*, 10(1), pp.87-97.
- Leroy, J. L., Ruel, M., Frongillo, E. A., Harris, J., & Ballard, T. J. (2015). Measuring the food access dimension of food security: a critical review and mapping of indicators. *Food and Nutrition Bulletin*, 36(2), pp.167-195.
- Magdoff, F. (2008). The world food crisis. *Monthly Review*, 60(1), pp.1-15.

- Pingali, P., Alinovi, L., & Sutton, J. (2005). Food security in complex emergencies: enhancing food system resilience. *Disasters*, 29, S5-S24.
- Sassi, M. (2018). *Understanding food insecurity: key features indicators and response design*. Cham, Switzerland: Springer.
- The Food Security Information Network (FSIN). (2021). *Global Report on Food Crises 2021*.
- United States Department of Agriculture Food and Nutrition Service (USDA FNS). (2014). Disaster SNAP (Supplemental Nutrition Assistance Program) Guidance.
- United States Department of Agriculture Food and Nutrition Service (USDA FNS). (2021) *USDA Foods in Disasters Manual*.
- Weinberger, K. M., Easdown, W., Yang, R. Y., & Keatinge, J. D. H. (2009). Food crisis in the Asia-Pacific region. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 18(4), pp.507-515.

# The Definition and Types of Food Crisis as Seen from the Perspective of the Food System

Kim, Seong-Ah<sup>1</sup> | Seo, Da-ram<sup>2</sup> | Kim, Sang-Hyo<sup>3</sup> | Kim, Kirang<sup>4</sup>

<sup>1</sup> The Seoul Institute

<sup>2</sup> Korea University

<sup>3</sup> Korea Rural Economic Institute

<sup>4</sup> Dankook University

---

## | Abstract |

This study was aimed at defining and classifying food crises in a way suitable for the situation in Korea. This study also examined potential disaster situations that may well lead to food crisis and suggested ways to keep the food security system working well even in a possible disaster situation.

Through literature review, we surveyed types of food crises that can occur at each stage of the food system (supply, distribution, consumption), and then we examined the types of food crises that can be relevant to the domestic situation.

Based on the findings of this study, we defined food crisis in terms of food insecurity. Food crisis was classified into four types, including food supply crisis, food distribution crisis, food consumption crisis, and food safety crisis. In addition, this study presented potential food crises that may occur due to a future natural or social disaster.

Food crises are prominently revealed in disasters or corresponding national crises. In order for the food security system, which has been gradually working towards the 'zero food crisis', to respond timely to a sudden crisis, it is necessary to actively prepare for the food crises as presented in this study.

**Keywords:** Food Crisis, Food Security, Food System, Disaster