

영국의 농업 및 노동력 확보 정책1)

-EU 탈퇴 이후 식품안전보장 보고서(2021)과 새로운 농업·환경 정책의 전개-2)

(원저자) 桑原田 智之(쿠와하라다 토모유키)*

허 덕**

2021년 12월, ‘영국 식품안전보장 보고서(2021)’ 이 공표되었다. 여기에는 Covid-19(이하 ‘코로나 사태 또는 코로나19’) 만연에 따라 푸드 서플라이 체인³⁾의 강인성(強韌性, stressing and toughening 또는 robustness and resilience⁴⁾)에 관한

1) 이 글은 桑原田 智之, ‘第2章 サプライチェーンの強韌性における労働と環境-英国における食料安全保障と新たな農業・環境政策の展開-’, [主要国農業政策・貿易政策]プロ研資料 第9号 (2022.3), 農林水産政策研究所(https://www.maff.go.jp/primaff/kanko/project/attach/pdf/220331_R03cr09_02.pdf)의 내용을 중심으로 번역·보완·수정하고 해설을 덧붙여 작성된 것이다.

2) 이 연구의 일부는 JSPS과 과학연구비(21H02301, 대표: 미야이리 류 훗카이가쿠엔대학 교수, JSPS 科 研費 (21H02301, 宮入隆 北海学園大学 教授) 의 조성을 받은 것이다. 구체적으로는 제3절의 기술에 있어서는 동 과학연구에 있어서의 국가·지역 간의 외국인 노동자 수용 경쟁이나 농업 분야에 있어서의 외국인 노동자의 양적·질적 확대 등에 관한 논의 등을 근거로 하여 관련 정보의 수집·정리, 기술 등을 실시하였다.(원저자 주)

* 일본 PRIMAFF(농림수산성 농업정책연구소) 정책통괄관부 기획관(국제영역, 政策統括官付企画官(國際領域))

** 한국농촌경제연구원 명예선임연구위원, 「해외곡물시장동향」 편집인

3) 식품이 소비자에 의해 구입되기까지의 서플라이체인은 크게 다음과 같이 구분할 수가 있다. ① 농산물이 수확된 그대로의 형태로 소매업자 등을 개입시켜 소비자의 수중에 들어가는 신선식품의 서플라이체인, ②농산물이 가공업자의 손을 거쳐 새로운 상품으로 만들어져 소비자의 손에 들어가는 가공식품의 서플라이체인, ③농산물이 푸드 서비스업자에 의해 조리된 뒤에 식사 서비스로 되어 소비자에게 제공되는 푸드 서비스의 서플라이체인 등의 3가지가 있다. 더구나 현실에서는 신선식품의 서플라이체인에 있어서도 호박(南瓜)의 세절(cut) 등 가벼운 정도의 처리가공이 되고 있는 것이나 중식(中食)이라 일컬어지는 반찬(總菜)의 카테고리 등 이 3가지 분류로는 커버할 수 없는 애매한 경제영역이 존재하지만, 식시장을 고려할 때 유효한 분류라고 본다.(출처: 최태동, ‘[국내외 산업동향] 식품 서플라이체인(supply chain)의 구조전환과 산지와와의 협동형 네트워크 전망’, 「Bulletin of Food Technology」 Vol.23, No 1. pp. 96-103)

4) 강인성(강인화)이란 기계공학용어로서 소성 변형(塑性變形)에 대하여 강(鋼)하게 하는 것을 강화(stressing)라고 하고, 파괴에 대하여 강하게 하는 것을 인화(靱化; toughening)라고 하며, 이 양자를 함께 향상시키는 것을 강인화라고 한다.(출처: 한일경제협회, ‘대지진 5년, 일본기업의 서플라이체인(上)’, (원문: 하마구치 노부아키(浜口伸明) 고베(神戸) 대학 교수, 일본경제신문: 「대지진 이후 5년 일본기업의 공급망-효율성과 강인성의 양립(2016.2.16)에 기고한 내용을 요약, 정리, www.kje.or.kr/index) 한편, 서플라이 체인 매니지먼트란 자재공급부터 생산, 유통, 판매에 이르는 서비스 공급연쇄를 네트워크로 연결해서 판매정보 중요 정보 등을 부문별로 혹은 기업 간에 리얼타임으로 공유하는 것으로 경영 업무 전반의 스피드 및 효율을 높혀서 고객만족을 실현하는 경영 컨셉이다. 제품의 사이클을 보면, 자원획득→소재 부품 제조→제품제조→유통→판매/구입→사용→폐기로 나누어진다. 서플라이체인의 강인성과 단절 후 회복성이라는 개념에 대해 살펴보면, 1) 로버스트네스(robustness)이 경우 피해의 의한 영향을 받기 어려울수록 로버스트네스가 높다. 또한, 레질리언스(resilience)의 경우에는 피해 후 빠르게 회복 가능할수록 레질리언스가 높다.(출처: 네이버 블로그 형준이 일기장, ‘3회 생산관리와 서플라이체인 매니지먼트’, 2021년 4월 28일 게재, <https://blog.naver.com/ryan3667/222326770312>)

분석을 포함한 단기 및 중장기 영국 식품안전보장 확보를 위한 정보와 분석이 제시되었다. 이 가운데 영국 국내 생산에 최대의 위협이 되고 있는 것은 기후변화를 비롯한 환경이며, 서플라이 체인에 대해 주목해야 할 리스크로는 노동력 확보 등이 지적되었다.

이러한 상황 하에서 이 글은 제1절에서는 해당 보고서의 목적·위치 등에 대해, 제2절에서는 해당 보고서의 주된 기재 내용에 대해, 제3절에서는 식품안전보장·푸드 서플라이 체인의 강인성과 노동력 확보에 대해 그리고 제4절에서는 ‘공적 자금을 공공재에’라는 인식 아래 보다 환경을 중시한 정책 전개를 실시하는 EU 탈퇴 이후 영국에서의 새로운 농업 정책 전개에 대해 살펴보고자 한다.

1. 농업법 2020과 영국 식품안전보장 보고서(2021)

(1) 영국 농업정책에서 농업법 2020의 위치, 식품안전보장에 관한 의회 보고서

2020년 11월에 법제화된 농업법 2020(Agriculture Act 2020)은 EU 탈퇴 이후 영국 농업정책의 법적 기초를 규정한 것이다. 동법 제2편 제1장에서 식품안전보장에 관한 규정을 두고 있다.

이 가운데 식품안전보장에 관한 환경·식품·농촌 지역부(Defra, Department for Environment, Food and Rural Affairs) 담당장관에 대해 적어도 3년에 1번 의회에 보고하도록 하는 의무 규정(동법 제19조⁵⁾) 등이 설치되어 있다.⁶⁾

영국의 EU 탈퇴 이후 영국의 농업정책에서 농업생산·식품공급 측면이 경시되고 있다는 농업단체 등의 지적이 있었다. 이 규정은 이를 바탕으로 보리스 존슨⁷⁾ 정부에서 추가된 규정이다. 같은 관점에서 농업법 2020에서는 Defra 담당장관에 대해 잉글랜드의 식품 생산을 환경 상 지속가능한 방법으로 촉진할 필요성을 검토하도록 요구하도록 하는 규정 등이 설치되었다.

5) 농업법 2020 제19조는 ‘국무부 장관은 해당하는 날(relevant day) 당일 또는 그 이전에 적어도 3년에 한 번 영국의 식품안전보장과 관련한 통계 데이터 분석을 포함한 보고서를 작성하여 의회에 제출하여야 한다.’ 라고 규정되어 있다.(원저자 주)

6) 농업법 2020의 법체계에서의 위치나 영국 농업정책과의 관계성, 동법의 전체 상이나 법의 구성 등에 대해서는 쿠와하라다(桑原田, 2021)를 참조하기 바란다.(원저자 주)

7) 영국 제77대 총리로 2019년부터 재임하였다. 2022년 7월 7일 사임 의사를 발표하였다. 총리직 재임 이전에는 런던 시장, 외무장관 등을 역임하였다. 본래 언론인이었으나 영국의 보수당 소속으로 정치를 시작했다. 데이비드 캐머런이 이끄는 보수당 그림자 내각의 고등교육부 장관을 맡은 바 있으며, 2008년부터 2016년까지 런던 시장을 역임했다. 브렉시트 국민투표 당시 찬성파의 리더로 활동하면서 영연방인들 뿐만 아니라 전 세계인들로 부터도 관심을 얻기 시작했다. 테레사 메이 내각의 외무영연방부(이하 외무부) 장관을 맡기도 했다. 2019년 7월 24일, 테리사 메이의 뒤를 이어 영국 총리로 취임했다.(출처: 나무위키, <https://namu.wiki/w/>). 2022년 7월 6일 시점에서 사임이 예상되고 있다.(출처: BBC News Korea, ‘보리스 존슨 사임: 총리 몰락 가져온 다섯 가지 사건’, 2022년 7월 6일 보도, <https://www.bbc.com/korean/international-62069588>)

(2) 식품안전보장에 관한 보고서의 공표, 보고서의 목적·위치

2021년 12월 16일 Defra는 농업법 2020 제19조 규정에 근거하여 ‘영국 식품안전 보장 보고서(2021)(UK Food Security Report(2021))’ 을 공표하였다. 이 보고서는 동 조의 규정에 근거하여 식품안전보장에 관한 검증(review) 등을 실시한 후, 의회에 보고하여 공표가 이루어진 것이다.

이 보고서에는 세계 각국의 농업 생산성, 영국의 푸드 서플라이 체인 레질리언스(resilience, 회복성 측면에서의 강인성: 역자 해설), 입수 가능하며 합리적인(affordable) 가격에 의한 영국민에 대한 식품 공급을 포함하여 식품안전보장의 여러 요소에 대해서 상세한 분석을 실시한 것이 포함되어 있다.

이 보고서는 2009년에 공표(이듬해에 갱신)된 영국 식품안전보장 검증(UK Food Security Assessment) 이후 처음으로 포괄적인 영국의 식품안전보장에 관한 리뷰이다. 이 보고서에서는 보고서의 위치에 대해 정책 문서가 아니라는 취지가 강조되고 있으며, 정책 입안자에 대해 영국의 식품안전보장을 유지하기 위한 최적의 정보와 분석을 제공하는 것을 목적으로 하고 있다고 역설하고 있다.

보다 구체적으로 보고서의 목적은 전체 상황이나 위기에 처해 있는 현상에 대해 이해를 높이고, 식품안전보장에 대해 이용 가능하며 최적의 결과에 대해 설명·해석을 실시하는 것이다. 또한, 현재 또는 미래의 정부 정책을 보여주는(showcase) 것이 아니라는 취지를 지적하고 있다⁸⁾.

식품안전보장과 관련된 의회에 대한 보고의무 규정은 농업단체 등에 의한 요청을 근거로 규정된 것이다. 하지만, 이번 보고서에서는 예를 들어, 현행 영국 농업정책의 타당성이나 영국의 식품자급률⁹⁾ 향상을 위한 시책이 강구되어야 하는지 여부에 대한 견해가 제시되지 있지 않다는 점 등을 고려할 필요가 있다.

이러한 점들을 고려하면, 농업단체에 의한 기대가 충분히 실현되었는지는 명확하지 않다는 지적도 이루어지고 있다(Horseman, 2021b).

(3) 식품안전보장 보고서의 작성 체제¹⁰⁾

식품안전보장 보고서의 작성은 Defra 책임 아래 이루어진다. 하지만, 연합 왕국¹¹⁾

8) 실제로 동 보고서에서는 다양한 현상에 대해서 원인의 분석이나 이들에 대해서 무엇을 실시하여야 하는지에 대해 언급하는 것은 피하고 있다.(원저자 주)

9) 현행 영국의 식품 자급률은 전체 식품 소비의 관점에서는 60%, 영국 내에서 생산 가능한 식품이라는 관점에서는 75% 수준이다(원저자 주). 식품자급률(Food Self-Sufficiency Rate)은 소비량 대비 국내 생산량 수준을 계산한 지표로, 한국 정부는 식품자급률 제고를 위하여 「농업·농촌 및 식품기본법」 제7조와 제14조에 따라 5년 주기 식량자급률 목표를 설정하고 있다.(출처: 장영주(경제산업조사실 산업자원팀 입법조사관), ‘식품자급률 현황과 과제’, NARS 지표로보는 이슈 제162호, 국회입법조사처, 2020년 10월 30일)(역자 주)

10) ‘(3) 식품안전보장보고서 작성체제’의 기술은 Defra(2021c)의 ‘Executive summary’에 기재된 내용을 바탕으로 원저자가 정리하여 소개한 것이다.(원저자 주)

구성국의 각 권한이양 정부나 영국(전체)의 식품안전 당국 등과의 제휴 아래 작성된다는 점에 유의할 필요가 있다. 농업·식품 공급과 관련된 정책은 각 지방 국가 당국이 분담하여 소관하고 있다.

국가안전보장·테러대책 관련 정책은 내무부 소관이다. 하지만, Defra와 식품기준청(Food Standards Agency: FSA)은 국가적 중요 인프라(Critical National Infrastructure)¹²⁾ 13개 부문의 하나로써 식품부문에 대해 주도적 역할을 수행하는 부처로 자리매김하고 있다.

또한, Defra와 FAS는 영국 전체 식품부문의 리스크 관리, 특히 국가안전보장·테러대책 관련 정책과의 관계에서 리스크 관리를 담당하고 있다.

푸드 서플라이 체인(supply-chain)의 레질리언스(resilience¹³⁾)나 안전보장에 관해서는 잉글랜드는 Defra, 북아일랜드는 농업·환경·농촌 지역부(DAERA: Department of Agriculture, Environment and Rural Affairs), 스코틀랜드는 스코틀랜드 정부, 웨일스는 웨일스 정부가 소관하고 있다.

식품 안전이나 식품과 관련한 범죄 대책에 관해서는 FSA가 잉글랜드·북아일랜드·웨일스에서 소관하고, 스코틀랜드에 대해서는 식품 기준 스코틀랜드(Food Standards Scotland)가 소관하고 있다.

11) 정식 국호는 그레이트 브리튼 및 북아일랜드 연합왕국(United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland), 일반 명칭은 영국연합왕국(United Kingdom)이다. 국명에서 보듯이 브리튼을 이루는 잉글랜드(England)·스코틀랜드(Scotland)·웨일스(Wales)와 북아일랜드(Northern Ireland)로 구성되어 있다. 영국의 면적은 24만 3610 km², 인구는 2021년 기준 6,849만 7,913명 세계21위(2022 통계청)이며, 인구의 민족적 구분은 주로 잉글랜드에 거주하는 앵글로색슨족(Anglo-Saxon族)과 웨일스·스코틀랜드·북아일랜드에 사는 켈트족(Celt族)으로 대별된다. 공용어는 표준영어(King's English)이나 켈트계의 켈틱어(Gaelic語)·웨일스어·콘월어(Cornish)도 사용된다. 종교는 영국국교회(Anglican Church, 50%) 외에 가톨릭(11%), 감리교(Methodism)(30%)가 신봉된다. 기후는 멕시코만류와 편서풍의 영향으로 북위 50°~60°의 고위도임에도 따뜻하며 기온의 차도 적다. 통화는 파운드(Pound)이다. 영국인의 경험주의적 현실주의의 국민성은 여러 분야에서 뚜렷하다. 벤담(Bentham, J.)의 공리주의, 리카도(Ricardo, D.)의 자유주의적 고전경제학, 피그(Pigou, C.)의 후생경제학, 케인스(Keynes, J.)의 고용이론 등 모두가 개인주의와 경험주의에 기초한다. 영국은 전통적인 계급 또는 계층사회이다. 그러나 귀족·평민·상노와 같은 신분적 계층사회는 아니고, 출신·직업·교육 정도 등으로 가름하는 상중하의 계층이 있어서 그 각 계층은 다시 상중하로 3분된다. 상위층은 국왕·왕족·귀족 등이며, 중위층에는 '젠트리(gentry)'라는 중산계층이 있어서 그 폭이 가장 넓고 영국사회의 중심체가 되어 왔다. 이른바 '젠틀맨'이라 자부하는 계층이다. 하위층은 농업·어업·광공업·서비스업 등에 속하는 노동층이다.(출처: 네이버 지식백과 한국민족문화대백과, 한국학중앙연구원, <https://terms.naver.com/>)

12) 영국 보안국(The Security Service; MI 5) 산하 기관인 'Centre for the Protection of National Infrastructure'에 의하면, 국가적 중요 인프라의 영국 정부 정의는 "Those critical elements of national infrastructure(facilities, systems, sites, property, information, people, networks and processes), the loss or compromise of which would result in major detrimental impact on the availability, delivery or integrity of essential services, leading to severe economic or social consequences or to loss of life.(국가 기반구조의 중요 요소(설비, 시스템, 현장, 재산, 정보, 인력, 네트워크 및 프로세스)의 손실 또는 타협은 필수 서비스의 가용성, 제공 또는 무결성에 중대한 해로운 영향을 미쳐 심각한 경제적 또는 사회적 결과 또는 인명 손실을 초래할 수 있다.)" 라고 되어 있다.(원저자 주)

13) 레질리언스(resilience, 회복력 또는 탄성)란 환경 시스템에 가해진 충격을 흡수하고 그 시스템이 복구 불가능한 상태로 전환되는 것을 막아 변화나 교란에 대응하는 생태계의 재건 능력. 1973년 캐나다의 생태학자 홀링(Holling, C. S.)이 처음 소개한 개념으로, 기후 변화, 지구 온난화 따위의 문제가 현안으로 등장한 2000년대 이후 국제 사회에서 주목받고 있다.(출처: 네이버사전 국어사전, <https://ko.dict.naver.com/>)

2. 영국 식품안전보장 보고서(2021)의 다섯 가지 중요 구성요소

(1) 식품안전보장 보고서(2021)의 구성

식품안전보장 보고서(2021)은 식품안전보장과 관련한 과거, 현재, 미래의 트렌드를 분석하여, 식품안전보장에 관해 공정한 분석을 제공하고, 향후 보고에 있어서의 기초 자료를 제공하고 있다. 이 보고서에서는 오늘날 영국의 식품안전보장에 있어서 중요 구성요소로서 5가지 주요 테마를 다루며, 각 테마 마다 분석이나 통계 데이터 등에 대한 설명을 하고 있다.

다음 <표 1>은 식품 안전보장보고서(2021)의 다섯 가지 중요 구성요소를 나타내고 있다. 이 절 이하에서는 이 중요 구성요소별로 동 보고서의 기술 포인트 등을 정리해 보고자 한다.¹⁴⁾

표 1 식품안전보장 보고서(2021)의 중요 구성 요소

중요 구성 요소	내용
세계에서 식품의 이용 가능성 (Global food availability)	세계적 규모로서의 식품 수급, 리스크, 트렌드나 이들이 영국 식품공급에 대해 어떤 영향을 미치는가?
영국에서의 식품공급 (UK food supply)	영국에서 식품소비에 대한 공급원이 되고 있는 주요 국내생산이나 수입원 등과 관련된 분석
서플라이 체인의 강인성 (Supply chain resilience)	푸드서플라이 체인을 지탱하는 물적, 경제적, 인적 인프라나 이들의 취약성(脆弱性)
가정 레벨의 식품안전보장 (Household-level food security)	식품 입수의 용이성(affordability), 식품 액세스 등
식품안전성과 소비자에 의한 신뢰 (Food safety and consumer confidences)	식품에 관련된 안전성, 식품에 관련된 범죄 등

자료: Defra(2021c)를 기초로 원저자 작성. 桑原田 智之, ‘第2章 サプライチェーンの強靱性における労働と環境-英国における食料安全保障と新たな農業・環境政策の展開-’, [主要国農業政策・貿易政策]プロ研資料 第9号 (2022.3), 農林水産政策研究所에서 재인용

가) 세계 식품 이용 가능성(Global food availability)

영국은 자국 소비의 약 절반을 세계적인 식품 공급 시스템에 의존하고 있다. 보고서에서는 이 구성요소(세계에서의 식품 이용 가능성)와 관련된 설명으로 세계적

¹⁴⁾이 절에서의 기술은 Defra(2021c)에서의 ‘Executive summary’ 나 각 요소와 관련된 기재 내용을 바탕으로 원저자가 정리한 후 소개한 것이다.(원저자 주)

규모의 식품수급 관점에서 식품안전보장이나 식품공급 시스템의 안정성에 관한 설명을 하고 있다.

또한, 첫째, 인구 증가와 대비한 세계 농업·식품생산에 관한 트렌드, 둘째, 기후변동이나 그 외의 요인에 의한 식품 생산에 대한 영향, 셋째, 노동·물·비료 등 농업생산에서 키(key)가 되는 투입요소 상태에 대한 검증, 넷째, 영국이 세계 식품시장에 액세스(Access, 접근)하는데 있어 중요한 세계의 식품 무역 트렌드에 대해서도 개관하고 있다.

이 보고서에서 식품안전보장이란 “영국 및 세계에서 수요를 신뢰할 수 있으며, 효율적이고도 지속가능한 형태로 만족시키는 안정적인 세계에서 식품생산 및 적절히 기능하는 세계 무역 시스템을 의미한다.” 라고 되어 있다.

세계에서 식품 이용 가능성에 있어서의 보고 포인트는 <표 2>와 같다.

표 2 세계에서 식품 ‘이용 가능성’의 포인트

영국 식품안전보장 보고서 ‘식품 이용가능성’의 포인트	
(i)	세계에서 식품공급 및 이용 가능성은 2010년 이래 개선. 이는 영국 식품안전보장 전체에 있어서 긍정적인 사인
(ii)	COVID-19 팬데믹은 국경을 초월한 서플라이 체인에 일정 정도 단절을 발생시켰지만, 장기적으로는 세계 무역의 회복과 그 지속이 예상된다.
(iii)	세계의 농업생산에 대하여 증가가 예상되고 있지만, 곡물 수량 증대, 육류·유제품 생산에 있어서 효율성 향상이 주 요인(농지면적이나 사육 마릿수 증대에 의한 기여는 비교적 적음.)
(iv)	세계 농업생산 안정성이나 장기적인 지속 가능성으로써 복수의 요인이 위협. (예) 단기·중장기 기후변화, 농지 확대에 의한 생물다양성 상실, 수자원이나 어업자원 등 자연자본·자원의 과잉 이용
(v)	세계의 영양부족이나 비만은 세계의 식품생산이 영국을 포함한 세계 사람들의 영양 소요량을 공평에 만족시키지 못하는 것임을 제시

자료: Defra(2021c)를 기초로 원저자 작성. 桑原田 智之, ‘第2章 サプライチェーンの強靱性における労働と環境-英国における食料安全保障と新たな農業・環境政策の展開-’, [主要国農業政策・貿易政策]プロ研資料 第9号 (2022.3), 農林水産政策研究所에서 재인용

나) 영국에서의 식품 공급(UK food supply)

이 구성요소(영국의 식품공급)와 관련된 보고서 내의 설명 중에는 영국이 식품 조달을 실시하고 있는 장소에 대한 분석이라는 관점에서 식품안전보장이 논의되고 있다. 또한, 영국의 식품소비에 대한 공급원이 되고 있는 국내 생산, 수입원 등에 대한 분석 등도 이루어지고 있다.

구체적으로 예를 들면, 토양의 건전성, 농약 사용, 생물 다양성 등과 같은 국내에서 생산성을 유지하는 데 중요한 요인들에 대한 검토, 영국에 의한 주요 식품 수입원, 식품 시스템에서의 식품 폐기에 대한 논의 등을 하고 있다.

또, 국내 생산에 있어서의 변화와 영국의 대(對) 세계 무역 변화라는 쌍방향 관점에서, 2020년의 영국의 EU 탈퇴가 식품안전보장에 어떠한 영향을 미치는지 검증하기 위해 필요한 지표에 대해서도 논의를 하고 있다.

이 중에는 이러한 지표는 단기적인 변동이 크지 않을 것으로 전망된다. 하지만, 식품안전보장에의 영향을 검증하기 위해서는 지표의 장기적인 동향, 영향 등과 관련한 이해가 불가결하다고 정리되어 있다.

영국의 식품 공급에 있어서의 보고의 포인트는 <표 3>과 같다.

표 3 영국에서 식품 공급의 포인트

영국 식품안전보장 보고서 ‘세계에서 식품 공급’의 포인트	
(i)	영국은 소비자 수요를 만족시키는 장년에 걸친 다양한 무역관계를 유지(保持). 영국의 식품무역의 주요 상대국은 EU 역내 국가이지만, EU 탈퇴가 어떠한 영향을 무역에서 미칠 것인지 언급하는 것은 시기상조
(ii)	영국의 국내생산은 생산량·종류 모두 안정되어, 소비자 수요는 수출입을 통해 균형이 확보. 농업생산, 식품 가공업 모두 한층 효율성이 증대되어 소비자 수요에 적합. 단, 식품 폐기 수준은 계속 높음.
(iii)	중장기적으로는 영국의 국내생산으로써 최대 리스크는 기후변화나 기타 환경상의 압력(예: 토양열화, 수질이나 생물다양성에 관한 과제). 2020년 밀 수량(yields)는 생육기에서 큰 비나 가뭄에 의해 약 40% 감소 2021년에는 회복되었지만, 이 감소는 한층 안정성을 결여한 기상 패턴이 장래의 농업생산에 미쳐 얻어지는 영향의 사인·지표로 말할 수 있음.

자료: Defra(2021c)를 기초로 원저자 작성. 桑原田 智之, ‘第2章 サプライチェーンの強靱性における労働と環境-英国における食料安全保障と新たな農業・環境政策の展開-’, [主要国農業政策・貿易政策]プロ研資料 第9号 (2022.3), 農林水産政策研究所에서 재인용

다) 서플라이 체인의 강인성(Supply chain resilience)

이 구성 요소(서플라이 체인의 강인성)에 관한 설명 중에는 푸드 서플라이 체인을 뒷받침하는 물적·경제적·인적 인프라나 이들 취약성의 관점에서 식품안전보장에 대한 설명을 하고 있다.

구체적으로는 세련된 ‘just-in-time’ 방식의 서플라이 체인에 대한 강점과 취약성에 관한 분석이나, 코로나 사태가 공급 체인 전체에 미친 영향을 비롯하여 서플라이 체인이 어떻게 특정 사건이나 상황의 변화에 대해서 대응하였는지에 대한 검토가 이루어졌다.

또, 사이버 공격 위험, 서플라이 체인에 있어서의 노동력 확보 등에 관한 과제, 기타의 심각한 취약성에 관한 과제에 대해서도 검토가 이루어졌다.

서플라이 체인의 강인성에 대한 보고의 포인트는 <표 4>와 같다.

표 4 ‘서플라이 체인의 강인성’ 포인트

영국 식품안전보장 보고서 ‘서플라이 체인 강인성’의 포인트	
(i)	영국은 푸드 서플라이 체인으로의 잠재적인 쇼크에 대해 강인 . 민간부문에 의한 식품공급 시스템은 발생하여 얻을 수 있는 과제에 대해 조정 가능·유연. 정부는 리스크를 감시하고, 발생하는 과제에 산업계와 함께 대응하여 서플라이 체인 유지에 노력하고 있음.
(ii)	서플라이 체인에 대하여 주목해야 할 리스크는 노동·에너지·수송·국경·데이터 통신, 기타 열쇄가 되는 투입재(화학품·첨가제·원료) 등 다른 중요부문으로의 의존 으로부터 생김. 더하여, 농업·식품부문을 포함 영국에서 사업에 대한 사이버 공격의 위협은 막대하게 증대
(iii)	식품·음료부문의 에너지 소비는 이용의 효율성 향상에 의해 약간 감소하였지만, 농업부문의 에너지 소비는 과거 20년간 거의 변화하지 않음.
(iv)	EU, 비EU 승립 모두 모든 교통수단에 관하여, 국경 통관절차지는 적절히 분산하고, 어느 통관절차지도 대세를 점하는 상황은 아님. 그러나, 과일·채소를 포함한 몇몇 산품은 도버해협으로의 의존도가 높음 (전 수입품에서 점하는 동 해협 경우 수입품이 점하는 비율을 보면, 과일·채소는 62%, 육류는 43%, 유제품은 41%). 이러한 상황을 살펴보면, 복수의 항구가 동시에 정체되는 경우, 영국의 식품공급에 대하여 심각한 영향이 발생함.
(v)	적절한 양·기능 레벨의 노동자를 충분한 양적 확보하는 것은 농업·식품부문으로써 중요한 과제 . 이들 과제는 단기·장기 양면으로부터의 과제 이며, 영국 경제 전체가 직면하는 보다 광범위한 과제와 상호 관련하여, 영국의 푸드 서플라이 체인에 위협 . 이들 과제의 일부로써 Covid-19에 의한 노동확보 면으로의 지속적인 영향, 농업에서 계절노동자나 푸드체인에서 EU 출신 숙련 노동자로의 의존 등을 들 수 있음.
(vi)	Covid-19 팬데믹을 포함 다양한 압력이 영국 푸드 서플라이 체인에 폭 넓게 영향. 그러나, 정부에 지원된 산업계 주도의 대응에 의해 서플라이 체인 계속을 위한 영향 완화책이 강구되어 영국의 서플라이 체인에 강인성이 있음 을 보임.

자료: Defra(2021c)를 기초로 원저자 작성. 桑原田 智之, ‘第2章 サプライチェーンの強靱性における労働と環境-英国における食料安全保障と新たな農業・環境政策の展開-’, [主要国農業政策・貿易政策]プロ研資料 第9号 (2022.3), 農林水産政策研究所에서 재인용

라) 가정 수준의 식품안전보장(Household-level food security)

보고서 내에서 이 구성 요소(가정 수준의 식품안전보장)에 관한 설명 중에는, 각 가정이 건강하고 영양가 있는 식품에 대해 입수 가능하며, 합리적인 가격에 충분히 접근할 수 있는지 여부의 관점에서 식품안전보장에 대한 설명을 하고 있다.

또한, 식품안전보장에 대해서 가정 수준에 영향을 미칠 가능성이 있는 여러 요인에 관한 검증을 하고 있다. 이는 식품·음료를 입수 가능하며 합리적인 가격으로 구입할 수 있는지 여부에 대해서 실액 베이스 및 다른 생계비용과 비교라는 쌍방적인 관점에서 분석을 하고 있다.

동시에, 코로나 사태 중을 포함한 식품원조가 영국에서 어떻게 사용되었는지에 대해서도 설명을 하고 있다.

가정 수준의 식품안전보장의 보고 포인트는 <표 5>와 같다.

표 5 가정 레벨의 식품안전보장

영국 식품안전보장 보고서 ‘가정 레벨의 식품안전보장’의 포인트	
(i)	영국 가정세대의 92%가 스스로 세대에서 식품이 보장(food secure)되고 있다고 느끼고 있으며, 영국 소비자의 과반수가 스스로 소비하는 식품에 대해 안전하면서 정확한 표시가 이루어지고 있음을 인식(2019/20년도 앙케이트 조사 결과)
(ii)	과거 10년간 식품이나 비알콜음료는 평균하여 다른 재화·서비스에 비해 낮은 가격이 되었다. 그러나, 식품 구입의 용이성(affordability)은 보다 폭넓은 가정지출 전체의 문맥 중에서 이해되어야 함. 영국의 평균적인 가계에서 최대 지출항목은 주택관련 지출이나 교통관련 지출이며, 이들 지출항목은 과거 10년간 더욱 지출 전체에서 차지하는 비율이 증대.
(iii)	잉글랜드에서 식품점포로의 액세스(접근성)를 보면, 주민의 적어도 84%는 공공교통수단 이용 또는 도보로 15분 이내에 식품 점포에 액세스할 수 있음.

자료: Defra(2021c)를 기초로 원저자 작성. 桑原田 智之, ‘第2章 サプライチェーンの強靱性における労働と環境-英国における食料安全保障と新たな農業・環境政策の展開-’, [主要国農業政策・貿易政策]プロ研資料 第9号 (2022.3), 農林水産政策研究所에서 재인용

마) 식품 안전성과 소비자 신뢰(Food safety and consumer confidence)

보고서에서 이 구성 요소(식품 안전성과 소비자 신뢰)에 대해서는 영국의 식품안전성과 진정성(authenticity) 실제와 인식 방식이라는 관점에서 식품안전보장에 대한 설명을 하고 있다.

예를 들면, 영국의 식품 기준 확보를 위한 검사·감시 계획이나, 식품 관련 범죄, 식품 유래 병원체, 식품 표시, 식품에 대한 국민 신뢰 등 식품 안전에 관련된 사항에 대한 분석 등이 제시되어 있다.

식품 안전성과 소비자의 신뢰의 보고 포인트는 <표 6>과 같다.

표 6 식품 안전성과 소비자 신뢰

영국 식품안전보장 보고서 ‘식품 안전성과 소비자 신뢰’의 포인트	
(i)	과반수 영국 소비자에 대한 동물복지·환경·영양·생산방법에 관련된 소비자 의식조사에 의하면, 스스로 구입하는 식품에 대하여 안전성이나 식품표시에 대해 신뢰를 가질 수 있다는 결과.
(ii)	식품안전에 관련된 규제에 대하여 식품사업자 준수도가 매우 높고, 또한, 과거 6년 동안 연합왕국을 구성하는 4개 모든 국가에서 준수도가 상승
(iii)	2015년부터 19년 식품유래 질병 유행(예: 병원체가 식품유래의 장 질병을 일으킬 사상(事象))은 이를 감시하는 데이터에 의하면 비교적 안정되어 있음을 확인
(iv)	식품안전에 관련된 보고는 2010년 이래 증대하고 있지만, 이는 리스크가 증대하였다기 보다는 보다 나은 사안을 발견, 보고를 수행하는 것처럼 되었음에 기인

자료: Defra(2021c)를 기초로 원저자 작성. 桑原田 智之, ‘第2章 サプライチェーンの強靱性における労働と環境-英国における食料安全保障と新たな農業・環境政策の展開-’, [主要国農業政策・貿易政策]プロ研資料 第9号 (2022.3), 農林水産政策研究所에서 재인용

3. 식품안전보장·푸드 서플라이 체인 강인성과 노동력 확보

‘식품안전보장 보고서(2021)’에는 식품안전보장 상의 중요 요소인 서플라이 체인의 강인성과 노동력 확보에 대해 기록되어 있다. 먼저, 충분한 노동자 수를 확보하겠다는 양적인 측면에서의 과제를 가지고 있다. 더불어 적절한 기능을 지닌 수준의 노동자를 확보하겠다는 질적인 측면에서의 과제 등 다양한 측면에 대해 기록되어 있다.

또한, 이들은 단기·장기 양면의 과제이며, 영국 경제 전체가 직면한 더 광범위한 과제와 서로 연관되어 있다. 즉, 영국의 푸드 서플라이 체인에 위협을 주고 있으며, 이들 과제의 일부로서 코로나 사태에 따른 노동력 확보에 있어 계속적인 영향 등을 들 수 있다. 이 외에도, 농업의 계절노동자나 푸드 체인에 있어서의 EU 출신 숙련 노동자에 대한 의존에 관련된 위협 등을 지적하고 있다.

이 절에서는 영국 정부의 최근 영국 농업·식품부문 고용 변화가 어떻게 파악되고 있는지를 알아본다. 이어 푸드 서플라이 체인의 강인함과 노동력 확보의 중요성에 대해 어떤 인식을 가지고 있는지에 대해서도 식품안전보장 보고서(2021)의 내용을 소개해 보고자 한다.

아울러, EU 탈퇴에 따른 농업 노동시장 변화, 정책 변경에 따라 노동력 확보에 미치는 영향, 노동시장과 정책변경 등에 대한 산업계 반응 등에 대해 쿠와하라다(2021), Horseman(2021a), Horseman(2021b), Defra(2021c)에서의 설명 등을 참조 및 인용하면서 언급해 보도록 한다.

(1) 최근 영국의 농업 식품 부문의 고용 변화¹⁵⁾

영국에서 농업·식품부문은 고용의 비중이 크다. 2020년 제4분기에 농업·식품부문은 약 410만 명의 고용(영국 전체 고용의 약 13%)을 가지고 있는 것으로 조사되었다. 이처럼 고용 확보는 영국의 농업·식품부문의 강인성에 있어서 불가결한 것이다.

최근 고용 동향을 보면, 2020년 12월까지 1년간, 농업·식품부문 일자리는 1.0% 감소하였다. 내역을 보면, 도매업은 전년 대비 7.1%, 비숙박형 음식업은 2.8%, 관련 제조업은 1.4%, 농업은 0.6% 감소한 것으로 나타났다. 고용이 증대한 부문은 소매업 뿐으로 3.4% 증가를 보였다.

영국의 전체 일자리도 같은 시기에 1.0% 감소하였다. 코로나 사태의 영향으로 종래와는 확연히 다른 시기임을 보여주고 있다. 이 시기의 접객업에 의한 부분적인

15) ‘(1) 최근 영국의 농업·식품부문에서의 고용 변화’, ‘(2) 푸드 서플라이 체인(skills dependency)’에서의 설명은 Defra(2021c)에서의 ‘Indicator 3.1.9 Labour and skills dependency’를 인용하였다.(원저자 주)

폐쇄는 도매업, 소매업에 대해 파급 효과를 가지며, 이들의 영향이 이 시기의 고용 변화의 수치를 설명하고 있다.

보다 긴 기간으로 보아 2000년과 비교해 보면, 농업·식품부문 일자리는 9.7% 증가하였다. 그 내역을 보면, 농업 24%, 제조업 14%, 도매업 1.2%, 비숙박형 음식업 40%, 소매업 5%의 증가를 보였다.

(2) 푸드 서플라이 체인의 강인함과 노동력 확보의 중요성

푸드 서플라이 체인의 강인성은 다수의 노동력과 고유의 노동 기술에 의존하고 있다. 하지만, 농업·식품부문을 통해 충분한 양의 노동력과 적절한 기능적 레벨의 노동력을 확보하기에는 곤란이 따른다. 이는 유통의 강인성에 위협을 초래한다.

식품 공급의 계속성은 충분한 양의 노동력 확보라는 양적인 측면, 전문적인 태스크를 수행하는 적절한 기능 수준의 노동력을 확보한다는 질적인 측면이라는 양 측면에 달려 있다.

이는 농업생산 현장에서 가공·제조·유통·소매에 이르기까지 모든 단계의 푸드 서플라이 체인에 대해 해당된다. 또, 푸드 서플라이 체인은 이에 의존하는 에너지부문이나 수송부문 등에 있어서 고용량이나 노동자의 기능을 보유하고 있는 수준에도 의존한다.

가) 농업·식품 부문의 다방면에 걸친 노동력

농업·식품부문의 노동력은 기능적 수준 확대를 포함하여 다방면의 종류에 걸쳐 있다. 전문 기능적인 직종으로서 예를 들면, 엔지니어, 식육처리자, 동물간호사, 회계사 등을 들 수 있다.

또, 디지털 기술, 로봇 공학, 자동화 기술의 한층 나은 활용을 위해서는 이러한 기술의 유지·운용을 위해 고도의 전문성을 가지는 노동자가 필요하다. 이러한 고도의 전문성이 요구되는 직종에 대해서는 자주 대학·대학원 졸업의 자격이 요구되며, 이것이 노동자 확보에 있어 어려움을 가져오고 있다.

또, 농업·식품부문은 비숙련 노동력에도 크게 의존하고 있다. 이러한 노동력은 농업부문이나 집객부문에서 많이 볼 수 있다.

나) 농업·식품 부문에서의 노동력 확보에 있어서 단기, 장기 과제

농업·식품부문에 있어서 노동력 확보를 검토하면, 충분한 양 확보, 적절한 기능적 수준 확보라는 두 가지 측면 즉, 숙련 노동, 미숙련 노동의 쌍방에서 단기 및 보다 장기적인 과제를 안고 있다.

이하에서는 단기, 장기적(지속적·구조적)인 과제 등에 대해 살펴보고자 한다.

(i) 코로나 사태에 의해 노동력 확보에 미친 영향

코로나 사태에 있어서 노동력 확보에 대해 충분한 양 확보, 적절한 기능적 수준 확보라는 양 측면에서 과제가 발생되었다. 또한, 이것은 서플라이 체인에 대해 충격을 주었다.

구체적으로는 코로나19(신종 코로나 바이러스) 감염이나 자가격리(self-isolate) 요구가 농업·식품부문의 모든 장소에서 결근을 상승을 초래하였다. 또, 영국에 있어서의 취업 의욕을 가진 외국인 노동자에 대해 국경 조치 등을 통해 사람의 흐름에 있어서 과제를 낳았다.

(ii) 지속적·구조적 노동력 확보상의 과제

몇 개 부문에 있어서는 충분한 양의 노동력, 적절한 스킬을 가진 노동력을 확보하는 데 있어서 오랜 세월에 걸친 과제를 안고 있다. 여기에는 숙련 노동·미숙련 노동을 불문하고, 농업·식품부문의 노동이나 취업 장소에 대해 일반 노동자로부터 육체적으로 엄격하다는 견해, 취업지는 도시로부터 떨어진 지역에 존재한다는 인식 등과 같은 부정적인 인식도 포함된다. 이는 노동력 이용 가능성을 제한하는 요인이 되고 있다.

이러한 요인에 가세하여 연령 측면에서 본 취업구조의 요인도 장래에 있어서 노동력 확보에 있어서 과제를 제기하고 있다. 예를 들면, 영국 식품·음료연맹(Food and Drink Federation)은 향후 10년간 식품·음료분야 제조업에 있어서 노동력의 25%가 퇴직하여, 2033년부터 35년에 걸쳐 약 3분의 1이 퇴직 연령에 달할 것이라는 전망을 하고 있다.

이러한 신규 고용, 고용유지와 관련한 유사한 문제는 농업·식품부문이 의존하는 다른 섹터에서도 확인되고 있다. 예를 들면, 중량물 운반차(heavy goods vehicles: HGV) 운전자나 배송센터 창고작업원 등을 들 수 있다.

HGV 운전자를 보면, 2021년 6월까지 1년간 약 26만 8천 명이 고용되었다. 이 수치는 (코로나 사태 발생 전인) 2년 전 같은 기간에 비해 약 3만 9천 명 적은 수치이다. 또 최근 HGV 운전자의 고용이 최대였던 2017년 6월에 이르는 1년간 고용자수인 약 32만 1천 명과 비교하면 5만 3천명 적은 수치이다.

다) 노동력 부족에 대한 사업체의 대응

Defra(2021c)에 의하면 다음과 같이 기술되어 있다. “노동력의 양이나 적절한 스킬의 노동력 부족 상황·정도는 농업·식품부문을 구성하는 개별 서브섹터나 비즈

니스 유형별로 다르다. 대규모 회사는 높은 결근율을 회사 내에서 사람의 배치를 변화시킴으로써 유연하게 변동할 수 있었을 수도 있다. 중소기업 회사는 급격한 결근율 증대에 대한 긴급 시 대응 계획(contingency plan) 수립에 있어 한정적인 능력 밖에 가지고 있지 않을 수도 있었다. 또, 서플라이 체인(supply-chain)의 「just-in-time」의 성질은 보다 소규모 노동력으로 정세 변화에 적응하려고 할 경우에는 추가적인 긴장을 가져오는 요소가 될지도 모른다.”

(3) EU 탈퇴에 따른 농업노동시장 변화 · 이민정책 변경과 외국인 노동력 확보

Defra(2021c)에 따르면, 농업 · 식품부문의 서플라이 체인에 있어서 노동시장에서 키(key)가 되는 것은 EU · 비EU 제국으로부터의 이민 노동력이며¹⁶⁾, 농업 · 식품부문은 특정 태스크에 관해 외국으로부터의 노동력에 의존하고 있다. 예를 들면, 과거 2년간 시설원에 분야 계절노동자의 99%는 영국 외로부터의 취업자인 것으로 추정되고 있다.

이 절 이하에서는 쿠와하라다(2021), Horizon(2021a), Horizon(2021b)의 기술을 참조 · 인용하면서 외국인 노동력 확보를 둘러싼 정세, 정책동향, 논점에 대해 언급하고자 한다.

가) EU 단일 시장으로부터의 탈퇴, 농업 노동 시장의 변화, 이민정책의 변경

영국은 2021년 1월 1일 EU 단일시장으로부터 탈퇴하였다. 이에 따라 종전 EU 역내 국민이 자동적으로 가지고 있었던 영국 노동시장에서 취업할 권리가 상실되었다. 이 날부터 이민정책에 관해서는 포인트 베이스의 새로운 이민정책이 도입되어 ‘Skilled Worker visa’ 라는 구조가 도입되어 있다¹⁷⁾.

Skilled Worker visa의 구조는 영국 정부의 기능 · 언어 등과 관련된 기준으로 70점 이상(이 중 고용자로부터의 내정(20점), 적절한 기능적 레벨의 직업일 것(20점), 필요한 레벨의 영어 능력(10점)은 필수)의 포인트에 해당하는 이민 노동자만 수용할 수 있도록 하는 제도이다.(쿠와하라다, 2021)

쿠와하라다(2021)에 의하면, 여기서 필수 요건 중 하나인 ‘적절한 기능적 레벨’을 보면, 영국의 자격 규정 프레임워크인 RQF¹⁸⁾에서 ‘RQF 3’ (고교 졸업 수준) 및 그 이상이 필요하다고 한다.

16)2021년 9월 14일에 공표된 Labour market overview, UK: August 2021(영국 국가통계국)에 의하면, 영국에서 취업하고 있는 비영국 시민은 약 370만 명으로 추정되고 있으며, 이 중 약 150만 명은 비 EU 시민이라 한다.(원저자 주)

17)이전의 「Tier 2」(기능이 필요한 직무에서 영국 정주자 중에서 적절한 인재를 찾을 수 없는 경우에 인정된다)를 대상으로 한 비자를 폐지하고 대신 도입된 것.(원저자 주)

18)Regulated Qualifications Framework의 약어이다.(역자 주)

이 규정에 따라 영국의 시설원예 등에서 의존도가 높은 농업분야의 외국인 노동자의 대부분은 수용 대상이 되지 않는다.

이행 기간 종료에 따른 새로운 포인트 베이스 이민 제도의 도입은 농업·식품부문에 있어서 외국으로부터의 노동력 조달이 한층 어려워지는 것을 의미한다. 포인트 베이스 이민 제도 하에서는 미숙련 노동자에게 있어서 취업 비자로 영국에서 취업하는 일반적인 루트는 존재하지 않는다(Defra, 2021c).

예를 들면, “과일·채소부문이나 식육 가공에 있어서 EU 각국으로부터의 미숙련 노동자에게 의존해 온 역사를 가진 농업부문에 있어서는 노동자 확보에 있어서 과제를 낳게 된다는 것을 의미한다.” (Defra, 2021c)라고 되어 있다.

나) 계절근로 파일럿 스킴(Scheme) 운용

영국이 EU에서 탈퇴함에 따라 이민정책의 변경이나 노동시장 변화 등과 같은 상황이 발생하게 되었다. 이러한 상황 속에서 농업노동 수요측면에서 수확기 등 분주한 기간에 노동자 공급부족 우려가 나타났다.

이러한 점 등을 근거로 Defra는 2019년부터 계절근로 파일럿 스킴(Seasonal Workers Pilot Scheme; SAWS)을 시작하였다.

영국은 원래 엄격한(robust) 이민 컨트롤을 유지하고 있었다. 한편, SAWS에서는 수확기 등과 같은 분주기에 미리 정한 인원의 농업자를 수용함으로써 이민제도가 효과적으로 기능하는지 검증하기 위해 설계된 것이다. 이 사업에 의해 영국의 과일·채소 생육자 등에 대해 귀중한 노동력이 제공되어 영국의 식품안전보장 확보를 지원하게 되었다(Defra, 2021c).

SAWS는 2021년까지는 원예부문 중 특히 채소·과일을 기르는 농업인을 대상으로 운영되어 왔다. 이 부문은 특히 계절노동에 대한 의존도가 매우 높는데, 그로 인해 영국 내에서의 식품 공급을 유지되어 왔다(Defra, 2021c).

또한, Defra(2021c)에 의하면, 2021년 9월까지 1년간 계절노동 비자가 주어진 노동자의 출신국가를 보면, 우크라이나가 73%인 18,019명으로 대다수를 차지하고 있으며, 다음으로 러시아가 8%인 1,862명, 벨라루스가 3%인 853명, 몰도바가 3%인 706명의 순으로 나타났다. 노동 수입국에 비해서 상대적으로 임금 수준이 낮은 나라로부터의 노동 인력 공급임을 알 수 있다.

2022년에 영국 원예부문에서는 채소·과일 수확을 위해 약 5만 5천명~6만 명의 계절노동자가 필요하다고 한다. 하지만, 영국정부는 SAWS 하에서 상한을 2021년과 마찬가지로 3만 명으로 설정할 예정이며, 2022년에는 SAWS 하에서 감상식품부문도 노동력 확보를 실시할 수 있게 되어, “채소·과일부문으로써는 노동력 조달에 있어 경쟁이 한층 격렬하게 될 것이다.” (Horseman, 2021a)라는 지적이 나오고 있는 것도 이러한 배경 때문이다.

다) 노동 시장의 상황이나 EU탈퇴 후 이민 정책 등에 대한 산업계의 반응

영국은 EU를 탈퇴한 이후 영국 외의 노동력에 대한 접근이 어려워지고 있다. 영국이 EU를 탈퇴한 이후 이민과 농업 노동 시장 관련 정책으로 노동 시장 밖에서 유입하는 것에 대해 제한적인 조치가 강구되고 있다. 이에 대해, 과일·채소 등의 원예업, 축산업을 중심으로 어려운 상황을 주로 주장하는 목소리 등이 나오고 있다.

최근의 동향으로 2021년 12월 14일 NFU(영국 농업인연합, National Farmers Union) 주최로 ‘식품안보 정상회의’가 개최되었다. 이 중 NFU의 배터즈(Minette Batters) 회장은 현재 영국 농업의 당면 과제 중에서 투입 경제제 가격 급등과 노동자 부족이 최대 과제라고 지적하였다. 그는 “실제로 농민은 이용 가능한 노동력의 크기에 맞게 재배면적을 축소하고 있다.”고 주장하였다(Horseman, 2021a)

<표 7>은 EU 탈퇴 후 새로운 이민·농업 노동시장 관련 정책에 대한 산업계의 지적을 정리한 것이다. 이에 대해서, 유스티스(George Eustice) Defra 담당장관은 이 회의에서 영국의 노동자가 농촌에서 취업하기 위한 새로운 기회가 제공되고 있다는 견해를 보이고 있다(Horseman, 2021a). 향후에도 지속적으로 농업생산 현장에서의 상황, 정부의 동향 등에 대해 주시할 필요가 있을 것으로 생각된다.

표 7 EU 탈퇴 후 새로운 이민·농업노동시장에 관련된 정책에 대한 산업계로 부터의 지적

	업계로부터의 코멘트 개요
NFU 배터즈 회장	<ul style="list-style-type: none"> ·농업자는 이용가능한 노동력의 크기에 맞추어 재배면적을 축소 ·노지채소 재배에 있어 중심 주의 하나인 링컨셔 재배자 중에는 2022년 재배면적을 25% 정도 축소하도록 하는 농업자도 볼 수 있음.
Barfoots 사 ^{주)} 맥스 회장 (Julian Marks)	<ul style="list-style-type: none"> ·2021년은 충분한 노동력을 확보하지 못하고 채소를 폐기할 수밖에 없는 첫 해가 되었음. ·2022년 영국에서는 채소·과일 수확을 위해 약 5만 5천 명~6만 명의 계절노동자가 필요 그러나, SAWS 하에서 상한은 2021년과 마찬가지로 3만 명으로 설정할 예정이며 부족. ·나이가, 2022년에는 SAWS 하에서 감상식품부문도 노동력 확보를 실시할 수 있게 되어, 채소·과일부문으로써는 노동력 조달에 있어 경쟁이 한층 강화
영국양돈협회 데이비즈 회장	<ul style="list-style-type: none"> ·양돈부문은 노동력 확보 문제로부터 붕괴직전 상황에 있다고 하여, 노동이동에 대한 EU 탈퇴 후 영국 정부에 의한 제한적인 이민정책을 비판 ·축산업계에서는 수의사나 식육가공업자 부족이 심각. 식품가공업자는 계약되었던 가공하는 돼지 마릿수를 일반적으로 25% 정도 감소시킴. 그 결과, 양돈농가에서는 사육하고 있는 돼지의 과밀을 초래, 수천의 건강한 돼지를 처리하는 상황. ·일시적 비자 스킴(돈육가공업자는 상한 800명까지 영국에서 취업 가능토록 하는 구조)에 대해서는 EU 시민이 영국에서의 취업을 할 수 없도록 하고, 실제 비자 할당은 약 50명분 정도
ABP Food Group 사 카넬 (Bob Carnell) CEO	<ul style="list-style-type: none"> ·숙련된 식육가공업자가 되기 위해서는 약 3년간 실습기간이 필요 ·이전 약 60%가 영국 국적 이외의 스태프로 구성되는 비즈니스 모델로 사업 운영. 새로운 비즈니스 모델에 적응하기 위한 시간이 필요하다고 요청하여 왔지만, 이 요청이 받아들여지지 않음.

주: 영국을 비롯하여 유럽·미국·남미·아시아 등 세계적으로 대규모 채소 재배를 전개
 자료: Horseman(2021a), Horseman(2021b)를 기초로 원저자 작성. 桑原田 智之, ‘第2章 サプライチェーンの強靱性における労働と環境-英国における食料安全保障と新たな農業・環境政策の展開-’, [主要国農業政策・貿易政策]プロ研資料 第9号 (2022.3), 農林水産政策研究所에서 재인용

(4) 일본 노동시장에 대한 시사점

일본 농업 노동시장에서는 규모 확대, 법인화, 노동집약형 작물 도입 등 생산구조가 변화함에 따라 노동수요가 증가하고 있다. 한편으로는 국내에서의 안정적인 노동력 확보에 한계가 있는 외국 인재에 대한 수용이 진행되어 왔다.(미야이리(宮入), 2020)¹⁹⁾

이러한 점에 더하여, 고용 확보가 어려운 일본인 대신, 축산 관계에서 수의사를 채용하는 움직임이 선행되었고, 무역 경리·가공 등의 직무로 많은 외국 전문 인력이 비자 신청을 하는 등(호리구치(堀口), 2019), 양적 및 질적으로 외국인 고용이 확대되고 있음을 볼 수 있다²⁰⁾.

이러한 일본의 상황은 푸드 서플라이 체인의 강인성에 관해 농업의 외국인 이주 노동자(주로 저숙련 노동자)와 푸드 체인에 있어서의 EU 출신 숙련 노동자에 대한 의존에 따른 위험성이 지적되고 있다. 이러한 상황은 영국의 상황과 부합되는 부분도 있다.

또 영국이 <표 7>에 소개한 것처럼, 일시적 비자 제도 아래에서도 식육가공업에 있어서 EU 출신 인력을 구하기 어려운 상황에 있다. 이러한 상황 등에 비추어 보면, 향후 일본에서 필요하다고 생각되는 외국인 노동력 확보를 위해서는 외국인 노동력 수입국으로 한국을 비롯한 인근 국가 등과 같은 외국과 수용 경쟁의 측면을 고려하지 않을 수 없다. 이를 고려하면, 기존의 인력을 송출하는 국가가 되어 온 나라와의 사이에서 노동력 확보 경쟁의 측면 등도 생각하여야 할 것이다.

국제 노동시장에서의 일본의 경쟁력 향상·확보에 힘쓰는 것이 중요하다. 이러한 측면에서 궁지(軍司) 2020)가 지적한 바와 같이, 수용문제 방지가 철저히 되어 안정적인 노동력으로 기대되도록 대책을 강구할 필요가 있다. 이러한 관점에서도 계속해서 다른 외국인 노동력 수입국의 상황·정책 등에 대해 주시할 필요가 있을 것으로 생각한다.²¹⁾

19)미야이리는 동 논문에서 “인구감소가 진행되고 있는 지역에서 고용노동력의 안정적 확보는 점점 곤란해져 역외로 부터의 인재확보의 연장선 상에서 외국 기능실습생을 중심으로 하는 외국인재 수용이 이루어져 왔다. 전국적으로 보아도 북해도 농업은 외국인 노동력 수용 선진지의 하나이다. 이에 2017년 11월 기능실습법 실행, 이에 더해 2019년 4월부터 새로운 재류자격 ‘특정기능’ 을 더하여, 앞으로도 다양한 루트나 재류자격을 활용한 외국인재를 수용하는 것이 추정된다. 지역의 기간산업적인 이치를 접하는 농업 여기에 식품제조업에 있어서 장기적인 취로도 가능토록 하는 가운데, 과소지역을 중심으로 외국인 수용을 어떻게 추진할 것인지 하는 것은 역시 개별경영의 과제이기도 하다.” 라고 하고 있다.(역자 주)

20)호리구치는 동 논문에서 “일본 농장을 지원하는 외국인 노동자의 주요 유형은 기술 인턴이며, 그들은 현재 기술 인턴 훈련 프로그램으로 인해 외국인 노동자가 농업 종류로 허가되고 있는 여러 분야에서 일하는 농부들의 비율이 높은 농장의 전체 직원의 10% 이상을 차지하고 있다. 현재의 극심한 노동력 부족은 일본 농업이 더 많은 외국인 노동자들을 비숙련 기술 인턴뿐만 아니라 외국 대학 졸업 후 기술자/인적 비자를 받는 숙련된 노동자들을 받아들일게 만들었다.” 고 말하고 있다.(역자 주)

21)특히 이 소절에서 논한 외국인 노동자의 수용 경쟁이나 양적·질적 확대 시점에 대해서는 원저자가 연구 분담자로서 참가하고 있는 ‘코로나 후의 국제 노동력 이동과 일본 농업의 수입 경쟁력’ (기반 연구(B) (일반) (2021~23년도) (대표: 미야이리 류, 홋카이도가쿠엔대학 교수, ‘コロナ後の国際労働力移動と日本農業の受入競争力’ (基盤研究(B) (一般))(2021~23年度) (代表: 宮入 隆 北海学園

4. EU CAP 탈퇴 이후 잉글랜드의 새로운 농업정책 전개²²⁾

(1) 농업법 2020 하에서의 EU·CAP 탈퇴 후 새로운 농업정책 전개

잉글랜드에서는 농업법 2020 등에 근거하여 환경·지속가능성과 관련한 과제의 중요성이 높아졌다. 이에 따라 농업 노동시장이나 이민정책의 변화, 통상환경의 변화, 생산성과 관련한 문제의식 등을 바탕으로 새로운 농업정책이 전개되고 있다(쿠와하라다, 2021).

특히, CAP(EU 공통농업정책) 하의 농업지원에 있어 중심적 역할을 해 온 직접지불(直接支拂²³⁾)은 ‘타겟이 정해지지 않은(untargeted)’ 지원으로, 농업 생산성 향상의 저해요인이 되고 있다.²⁴⁾

大学 教授)에 의한 2021년도 개최 연구회 논의 등을 참고로 한 것이다.(원저자 주)
22)이 절에서의 기술은 Defra(2021a), Defra(2021b), 쿠와하라다(2021)의 기술 내용을 원저자가 정리하여 소개하였다.(원저자 주)

23)직접지불제(direct payment)는 농산물 시장개방 확대에 대응하기 위해 정부가 농가에 직접 돈을 주는 것을 말한다. 정부가 직접 농가에 소득보조금을 주는 것이 직접지불제이기 때문에 그 종류와 형태는 아주 다양하다. 논농업직불제를 비롯해 친환경직불제, 경영이양직불제, 쌀 소득보전 직불제가 바로 이쯤 그대로의 직불제이다. 또한 생산조정제를 비롯해서 농업인자녀 학자금 지원, 농작물 재해보험 등도 그 성격상 직접지불제에 포함된다고 할 수 있다. 직접지불제는 정부가 예산(국고 보조)을 농업기반정비, 유통구조개선 등에 투입해도 그것이 농가의 직접적인 소득증대로 직결되지 않는 문제점을 보완하고, 1995년 세계무역기구(WTO) 출범 이후 생산이나 가격과 연계되는 보조금을 지급하지 못하거나 줄이도록 규정한 것에 대응하는 농가소득 안정장치로 도입되었다. 우리나라는 1998년 경영이양직불제를 시작으로 99년에는 친환경직불제를 시행하고 2001년 논농업 직불제를 도입했다. 이듬해인 2002년 쌀 소득보전 직불제와 생산조정제를 추가했다.(출처: 네이버 지식백과 환경 경제용어사전, <https://terms.naver.com/>)

24)직접지불제가 농업생산성에 악영향을 미친다는 우리나라의 대표적 연구로는 김현석, 이호준의 연구(2019)가 있다. 이 연구에 의하면, “농업진흥지역 규제는 비록 농업의 생산효율을 증대시키기 위해 도입되었지만, 그에 따른 보상이 변동직불금의 지급도 포함하는 현행 직접지불제도와 연계되었을 때 오히려 농업생산성에 역효과를 불러일으킬 여지가 있음을 보인다. 농지 소유자의 재산권에 대한 상당한 제한을 감내하면서 농업의 생산효율을 증대시키고자 제도가 도입되었으나, 직접지불제도의 특수한 구조, 그리고 농업진흥지역 농지소유자에 대한 추가 고정직불금 구조 등은 농업생산과 관련된 인센티브를 왜곡할 여지가 있다는 것을 보이고 있다..... 세 분석기간(2003~07년, 2008~12년, 2013~17년)에 대한 각각의 농가단위 패널 자료를 사용해 구조적 모형 하에서 생산성을 구성하는 세부 요소들에 대해 파악한 결과, 세 분석기간 모두 규모의 수확 불변이 관찰되었고, 기술 변화와 관련해서는 최근인 2013~17년에 대해서만 유의한 결과로서 기술 수준의 퇴행을 확인했다. 또한, 각종 농가 특성과 함께 농가재정지원이 기술적 비효율(생산변경으로부터의 거리)에 미치는 영향을 분석한 결과, 대체로 수입 대비 농업피해보상금과 농업보조금의 증가는 모두 통계적으로 유의하게 기술적 효율을 낮춘다는 결과를 얻었다. 특히 논벼생산농가의 경우에 농업피해보상금의 부정적인 효과가 크게 증폭되는 것으로 나타났다. 직불금의 지급 자체가 생산의 비효율을 일정 수준 야기하고 지급이 특정 작물의 생산활동에 연동되어 있는 경우 비효율이 더 커질 수 있다는 점에서, 직불금 규모의 확정에 신중을 기해야 하며 농업선진국들과 WTO 등에서 권고하는 바와 같이 생산에 연동되지 않는 방식으로 재편할 필요가 있다. 그렇게 함으로써 생산성의 증대를 담보하면서 동시에 규제에 따른 손실을 실효적으로 보상할 수 있을 것이다.” 라고 주장하고 있다.(출처: 김현석, 이호준, ‘농지규제와 재정지원이 농업생산성에 미치는 영향에 관한 연구: 농업진흥지역과 직접지불제도를 중심으로’, 한국개발연구원(KDI) 연구보고서 Series No. 2019년 4월, 한국개발연구원)

이에 따라 잉글랜드에서는 농업의 이행 기간(2021년부터 2028년)을 통해 순차적으로 직접지불을 감축한 후 폐지된다. 이를 대신하는 새로운 어프로치로서 ‘공적자금을 공공재에(public money for public goods)’ 라는 생각이 대두되었다.

이러한 생각 아래, 환경 유지·향상에 이바지하는 토지관리 등에 재정자금을 제공하는 새로운 농업환경 정책인 ELM²⁵⁾(환경적 토지 관리, Environmental Land Management) 스킴이라는 정책이 도입되었다(쿠와하라다, 2021).

이 ELM 스킴은 참가하는 농업자에 의한 환경, 동물건강·복지 등에 대한 고도의 이해가 이루어지도록 동기부여를 하여 야심적인 성과를 이끌어 내려고 하는 것이다.

ELM 스킴은 이를 구성하는 몇 가지의 보다 구체적인 스킴이나 프로그램 등으로 구성되어 있다.

이에 대해 참가 유무는 농업자의 임의 선택사항이며, 또, 각각 농업자는 스스로의 상황에 맞추어 참가하는 스킴의 적절한 조합을 선택할 수 있다.

가) 환경, 동물 건강·복지 관련 시책

ELM은 지속가능한 농업 인센티브, 지방 자연 회복, 경관 회복이라는 3가지 스킴으로 구성되어 있다. 이 절에서는 우선 ELM을 구성하는 3가지 스킴에 대해 설명한 후, 기타 환경, 동물건강·복지 관련 시책에 대해 설명해 보고자 한다.

ELM을 비롯하여 EU 탈퇴 후 영국의 농업정책은 소유·관리하는 토지로서 공공재를 제공하는 농업자에게 지불을 실시하는 ‘공적자금을 공공재에’ 라는 기본적 사고방식으로 제도가 설계되어 있다.

ELM에 대해서는 2018년부터 테스트·시행이 개시되었다. 2022년 3월 기준으로 약 3천의 농업자·토지 관리자가 참가하고 있으며, 장래의 ELM 스킴이 실제로 기능할 것인가에 대한 검증에 참가하고 있다.

이하 이 절에서는 ELM을 포함한 환경, 동물건강·복지정책을 포함, EU·CAP 탈퇴 후 잉글랜드에서의 새로운 농업정책에 대해 Defra(2021a)의 기술 내용 등을 바탕으로 논의해 보고자 한다.

<표 8>은 농업의 이행기간(2021년~28년) 동안 환경, 동물건강·복지정책의 타임라인을 나타낸 것이다.

25)ELM의 지원 대상이 되는 계획으로는 ‘청정하면서도 풍부한 물’, ‘식물이나 야생동물의 번영’, ‘환경해저드 감소나 이들로 부터의 보호’, ‘기후변화의 완화와 이에 대한 대응’, ‘(경관 등의) 아름다움’, ‘역사적 유산, 환경과의 관계’ 등에 공헌하는 토지 관리 등에 대한 계획을 들 수 있다. ELM은 본문에서와 같이 3가지 구성요소로 구성되어 있으며, 각 요소는 대상 농업자, 대상 활동의 레벨, 대상 활동의 규모 등에 있어서 각각 특징을 가지고 있다. 이들 요소가 일체가 된 환경·동물복지 등과 관련된 성과 달성에 투자하는 것도 생각할 수 있다.(출처: 桑原田智之, ‘英国の「農業法 2020」等に基づく新たな農業政策の展開-農業の生産性・活力向上と持続可能性の両立に向けて-’, 『[主要国農業戦略横断・総合] プロジェクト研究資料 第5号』, 農林水産政策研究所, 2021)

표 8 농업의 이행기간에서 환경, 동물건강·복지정책 타임라인

환경이나 동물 건강/복지	2021	2022	2023	2024	2025-28
ELM 테스트, 시행	(2018년부터) →				(계속)
ELM 지속가능한 농업 인센티브	파일럿사업(21년부터) →				(계속)
		조기전개 스킴 →			완전운용 개시(25년부터)
ELM 지방자연회복		파일럿사업(22년부터) →			종료(24년)
		단계적 전개(23년부터) →			전면 전개(24년까지는 개시)
경관회복		파일럿사업(22년부터) →			(계속)
		단계적 전개(24년부터) →			(계속)
보호경관지에서의 농업	개시(21년부터) →				종료(24년)
잉글랜드 임지 창출	신청개시(21년 6월부터) →				종료(24년) (장래 ELM에 통합)
수목건강에 관련된 파일럿 사업	파일럿사업(21년부터) →				종료(24년) (장래 ELM에 통합)
CS사업(컨트리 스텝어드쉽)					종료(24년) (장래 ELM에 통합)
동물의 건강/복지에 관련된 지불금	신청개시(22년부터) →				(계속)

자료: Defra(2021c)를 기초로 원저자 작성. 桑原田 智之, ‘第2章 サプライチェーンの強靱性における労働と環境-英国における食料安全保障と新たな農業・環境政策の展開-’, [主要国農業政策・貿易政策]プロ研資料 第9号 (2022.3), 農林水産政策研究所에서 재인용

(i) 스킴의 개요와 지원 대상이 되는 구체적 활동 사례

이 스킴은 농업활동을 보다 지속가능토록 하기 위하여 모든 농민이 실시 가능한 환경 상 지속가능한 토지 관리에 관한 활동 등에 대해서 지불하는 것이다. 구체적으로 예를 들어 보면, 농지에서 생물다양성 증진에 이바지하는 활동, 무기비료 사용과 농약사용 절감, 종합적 병해충 관리(Integrated Pest Management; IPM), 수질(침전물, 영양, 화학적 오염 수준 저하 등), 공기 질 개선에 기여하는 활동, 홍수·침식·토양 유출을 감소시키는 활동, 온실 가스 배출 감소, 탄소 격리에 기여하는 활동에 대해 지불을 실시한다.

(ii) 실시 스케줄, 신청 자격자

지속 가능한 농업 인센티브는 2022년 이하의 세 가지 규격(standards)과 함께 시작된다. 그 후 2023년~25년 사이에 서서히 지속 가능한 농업 인센티브의 규격을 증가시키고, 2025년 이후 완전한 형태로 운용을 개시할 예정이다.

- 경지, 원예지 토양(Arable and Horticultural Soils)
- 개량된 초지의 토양(Improved Grasslands Soils)
- 황무지·황폐 초지(입문 수준)(Moorland and Rough Grazing(introductory level))

이 스킴의 신청 자격자는 계획 개시 시점에서는 직접 지불의 기초 지급(Basic Payments Scheme; BPS) 하에서 지급 신청 농민이 대상이 된다. 하지만, 그 후 계획 대상자가 확충되어 모든 농업인을 대상으로 할 예정이다. 지불을 받으려면, 환경·기후·동물복지에 기여하는 규격에 부합하는지, 이에 기여하는 활동에 노력할 필요가 있다.

나) 지방 자연 회복(Local Nature Recovery)

(i) 스킴의 개요와 지원 대상이 되는 구체적 활동 사례

이 스킴은 현행 농촌 환경 시책인 농촌 스튜어드십(Countryside stewardship)²⁶⁾(이하 ‘CS 사업’)의 대응을 보다 야심차게 계승하는 사업이다. 이 스킴 하에서는 농업자간의 협동을 지원하는 제도로 설계되어 있다.

이 스킴은 특히 해당 지방의 자연 회복을 지원하여 환경·기후에 대해 편익을 주려는 것이다. 삼림, 이탄지(泥炭地²⁷⁾) 회복, 생물 서식지 창출·복원, 홍수의 관리 등이 대상이 된다.

구체적으로는 예를 들면, 자연의 서식환경을 창출·관리·회복하는 활동, 자연 홍수관리(Natural Flood Management)²⁸⁾, (교통·보행 등) 통행 내비게이션이나 레크리에이션 시설 정비, 환경·기후와 관련한 계몽 시설 정비, 이벤트·서비스 실시 활동에 대해 지불이 이루어진다.

(ii) 실시 스케줄, 신청 자격자

지금까지 소규모 농업인·토지 관리자를 대상으로 실시한 테스트·시도를 바탕으로 2022년 후반에 스킴의 상세 정보를 공표하고, 재차 스킴을 구성하는 각 요소의 테스트를 실시한다.

2023년에 지방 자연회복의 초기 버전을 한정적인 대상자에 대해 이용 가능하게 한 다음, 2024년 말까지 잉글랜드 전체로 서서히 지방 자연회복의 대상을 넓힐 예정이다.

이 스킴의 신청 자격자로서는 폭넓은 농업자, 토지 관리자가 자격자가 될 수 있다.

다) 경관 회복 (Landscape Recovery)

(i) 스킴의 개요와 지원 대상이 되는 구체적 활동 예

26)2014년 잉글랜드에서 시작된 농지의 자연환경을 보전하는 활동을 하는 농업인에게 지급하는 농업 환경 지불. 최소한의 관리 의무(크로스·컴플라이언스 등)를 웃도는 대처가 대상. 이번 잉글랜드에서 도입되는 ELM은 CS를 기초로 제도설계가 이루어진다(쿠와하라다, 2021).(원저자 주)

27)토탄이 퇴적하여 이루어진 땅. 얇은 호수나 늪 또는 해안 습지 따위에서 갈대나 방동사나 따위의 유체가 조금 분해된 상태로 퇴적됨으로써 이루어지기 시작하는데, 그런 지역이 수면 위로 솟아 형성된 습한 토지에 이기가 두툼한 층을 이루면서 퇴적되는 단계를 거친다. 토탄이 퇴적되어 쌓이는 속도는 천 년에 1미터 정도이다.(출처: 네이버 사전 국어사전, <https://ko.dict.naver.com/>)

28)기후변화 적응 정보 플랫폼에 따르면, 자연 홍수관리(Natural Flood Management)란 ‘홍수에 대비하는 시간을 벌기 위해 하천이나 범람원, 넓은 집수역의 자연 기능을 복원 또는 그에 따라 조성함으로써 홍수 시 하천 하류의 최대 수위를 낮추고, 홍수 피크(홍수 발생 시 가장 높은 유량 수준)로의 도달을 늦추는 것을 목적으로 한 기법’이라고 되어 있다.(원저자 주)

이 스킴은 토지 이용 변화나 생태계 회복을 통해 환경이나 기후와 관련한 성과 창출에 관해서 보다 대규모 어프로치로 노력하고자 생각하는 토지 소유자·관리자를 대상으로 한다. 장기간에 걸쳐, 보다 급진적이고 보다 대규모 활동을 시도하는 자를 대상으로 하는 것으로, ELM의 주요 구성요소의 다른 2가지 스킴에 비하면, 실시 프로젝트의 수는 적다.

구체적으로 예를 들면, 적절하다고 생각되는 장소에서 보다 자연에 가까운 경관 회복, 삼림 창출·회복, 습지나 이탄지 회복, 습원·늪지·염성습지(saltmarshes²⁹) 회복, 자연 보호구 창출에 이바지하는 활동에 대해 지불이 이루어진다.

(ii) 실시 스케줄, 신청 자격자

이 스킴에서 신청 자격이 있는 프로젝트는 대규모 장소(통상 약 500~5,000 ha)를 대상으로 개인 그룹이나 NGO 등과 같은 단체에 의해 실시되는 프로젝트이다.

경관 회복 스킴에서는 파일럿 프로젝트가 향후 2년간 적어도 2라운드(2회의 시험) 실시될 예정이다. 덧붙여 첫 번째 라운드에 대해서는 최대 15개의 파일럿 프로젝트를 실시할 생각이며, 신속하게 신청 접수를 실시할 예정이다. 그 후 2024년부터 정식으로 단계적 전개를 개시할 예정이다.

라) 보호 경관지 농업(Farming in Protected Landscapes)

(i) 스킴의 개요와 지원 대상이 되는 구체적 활동 예

이 프로그램은 자연의 회복을 지원하는 활동, 기후변화 영향 완화에 관한 프로젝트, 사람들이 경관이나 문화유산을 발견·이해하기 위한 기회를 제공하는 활동, 자연친화적이고 지속가능한 농업을 지원하는 활동을 대상으로 한다.

(ii) 실시 스케줄, 신청 자격자

잉글랜드의 국립공원(National Parks), 특별 자연 미관 지역(Outstanding Natural Beauty) 지역에서 활동하는 모든 농업인·토지 관리자가 신청 자격자가 된다. 다만, 이 외의 보호경관지에서의 활동도 지원 대상이 될 수 있다. 이 프로젝트는 1회 한정으로 실시가 허용되는 것이다.

29)염성 습지 식생(salt marsh, 塩性濕地植生)이란 바다가 육지에 깊숙이 들어간 곳이나, 하구 부근에 발달하는 소택식물군락. 초본식물(대부분은 다년생)로 이루어지는 초원과, 맹그로브, 그 밖의 목본 식물이 침입한 교목림 또는 관목림이 구별한다. 전자는 온대에 분포하여 갈대, 사초, 통통마디, 나문재류가 출현하고, 후자는 열대, 아열대에 분포한다.(출처: 네이버 지식백과 생명과학대사전, 초판 2008., 개정판 2014., 강영희, <https://terms.naver.com/>)

이 프로그램에 대한 신청 접수는 2021년 7월부터 시작되었다.

마) 잉글랜드 임지 창출 제안(England Woodland Creation Offer)

영국 산림위원회에 의해 운영되는 사업으로, 1ha 정도의 규모의 토지에 새로운 임지를 창출하는 것을 지원하는 사업이다.

이 사업의 신청자격자는 토지소유자, 대차인 등이다.

바) 수목건강 관련 시범사업(Tree Health Scheme)

이 파일럿 사업은 수목에 대한 해충·질병에 대한 대응을 실시하는 토지 관리자를 지원하는 요소에 대해 시행하는 것이다. 이 파일럿 사업은 2024년에 종료 예정인 현행 CS 사업 하의 산림 수목 보조금(Woodland Tree Health Grants)과는 다른 지원을 제공하려는 것이다.

이 사업은 지리적으로 타깃을 좁힌 것으로, 런던, 사우스 이스트, 노스 이스트, 웨스트 미들랜즈를 대상으로 할 예정이다. 신청자는 산림위원회에 의해 승인된 수목과 관련된 해충이나 질병에 걸린 수목을 가지고 있으며, 이를 벌채하고 보완하기 위해 새롭게 수목을 심으려는 자일 필요가 있다.

이 사업은 2021년 8월에 신청 접수가 개시되었다.

사) 농촌 스투어드쉽(CS 사업)

농촌 스투어드쉽(CS 사업)은 2023년까지 새로운 신청(2024년에 개시하는 합의와 관련된 것)을 실시할 수 있다. 이 사업은 경작농가, 혼합농가, 고지·저지의 초지농가를 대상으로 한 야생생물에 관한 제안(Wildlife Offers)을 포함하는 사업이다.

중도 사업(Mid-Tier)은 자연 환경 향상, 특히 생물다양성과 수질보전에 노력하는 사업이다. 고도 사업(Higher-Tier)은 환경에 대해 보다 큰 영향이 있는 공유지, 삼림 및 기타 장소에서 실시된다. 이 사업 하에서는 수질·공기 질 개선, 산울타리나 경계 개선, 삼림관리나 수목의 건강을 위해서 자금이 지출될 수 있다.

이 사업의 신청자격자는 경작농가, 축산농가, 삼림의 관리자·생육자이다.

아) 동물의 건강 복지 관련 경로(Animal Health and Welfare Pathway)

(i) 이니셔티브 개요, 신청 자격자

동물의 건강·복지 관련 경로는 최고기준의 동물복지를 향해서 보다 건강한 동물을 생산하는 농업자를 지원하는 이니셔티브이다. 이 이니셔티브 하에서 조언이나

재정적 지원 등이 실시된다. 동물의 건강·복지에 관한 경로적인 대응의 일부는 지속 가능한 농업 이니셔티브에 의해 지원된다.

동물의 건강·복지에 관한 경로 이니셔티브의 신청 자격자는 가축을 사육하는 농업자이다.

(ii) 구체적 지원책, 실시 스케줄

동물의 건강·복지에 관한 경로 이니셔티브 하에서는 이하의 지원 시책을 강구하도록 예정되어 있다. 이 중 가장 조기에 개시되는 시책은 2022년에 신청이 개시되는 연차 건강·복지 리뷰이다.

- a. 연차 건강·복지 리뷰(Annual Health and Welfare Review): 전액을 공적자금으로 조성되는 구조 하에서 매년 수의사가 농업인을 방문하여 농업인에게 동물의 건강·복지에 관해 보다 나은 이해를 돕기 위한 지원을 실시한다. 축산농가는 사육하는 동물에 관해 어드바이스나 건강·복지를 개선하기 위한 재정 지원을 받기 위한 방법에 대해 지식을 얻을 수 있다.
- b. 동물 건강·복지 보조금: 동물의 건강·복지에 관한 경로 이니셔티브에 있어서 우선순위가 높은 사항에 공헌하는 설비, 기술, 인프라에 대한 공동 출자에 대해서 재정 지원을 실시하는 것이다.
- c. 풍토병에 대한 지원: 소, 돼지, 양에서 대상으로 하는 질병의 억제, 근절을 위해 지원하는 것이다.
- d. 결과에 따른 지불: 보다 높은 동물복지에 관한 성과를 실현한 농업인에게 지불하는 것이다.

(2) 농업의 새로운 발전, 생산성 향상 관련 시책

가) 장래 농업의 강인성 기금(Future Farming Resilience Fund)

직접지불 폐지에 따라 영향을 받는 농업자·토지 관리자가 스스로의 장래 계획을 보다 바람직하게 그릴 수 있도록 사업상의 조언·재정적 지원을 실시하는 것이다. 직접 지불의 수급자가 되고 있는 모든 농업자, 토지 관리자가 본 기금에 근거하여 지원의 대상이 된다.

이 기금에 근거한 지원은 이미 단계적으로 실시되도록 되어 있다. 당초 예정으로는 2022년 4월부터 지원 규모가 확대될 예정이었으나, 이 지원 규모의 확대에 대해서는 개시 시기가 현재 재검토되고 있다.

본 기금에 근거한 지원은 2024년까지 계속된다.

나) 농업투자기금(Farming Investment Fund)

이 기금을 통한 지원은 농업의 생산성 향상이나 환경상의 편의 향상을 위한 설비, 기술, 인프라(예: 농장에서의 저수고(貯水庫)를 위한 보조금을 지급하는 것이다.³⁰⁾

비교적 소규모 투자를 대상으로 하는 농업 설비·기술 기금(The Farming Equipment and Technology Fund)과 비교적 대규모 투자를 대상으로 한 농업 변혁 기금(The Farming Transformation Fund)이 존재한다. 지원 대상자는 농업인, 산림관리자·생육자이다. 이 기금에 근거한 신청 접수는 이미 개시되었다.

(3) 연구개발·이노베이션 관련 시책

가) 농업 이노베이션 프로그램(The Farming Innovation Programme)

(i) 프로그램 개요, 신청 자격자

농업 이노베이션 프로그램은 농업에 있어서의 이노베이션의 촉진, 생산성이나 지속가능성 향상을 향한 연구 개발을 지원하기 위한 재정적 지원을 실시하는 것으로, 구체적으로는 이하의 3가지 기금으로 구성되어 있다.

이 프로그램의 지원 대상자는 농업인, 산림관리자, 토지관리자 등이다.³¹⁾

- a. 산업주도 연구개발 발전기금(The Industry-led Research and Development Partnerships Fund)
- b. 미래 농업 관련 연구개발 기금(The Farming Futures Research and Development Fund): 2022년 전반에 신청접수 시작
- c. 도입 가속을 위한 프로젝트 기금(The Projects to Accelerate Adoption Fund): 2022년 후반에 신청 접수 시작

(ii) 실시 스케줄

이 프로그램에서 마련된 3가지 기금 중에는 산업주도 연구개발 발전기금이 최초로 전개된다. 동 기금 하에서는 이하의 4가지 프로젝트가 실시된다.

- a. 연구 시작을 위한 프로젝트(Research Starter Projects): 신청 시작 완료
- b. 실행 가능성과 관련된 프로젝트(Feasibility Projects): 신청 완료

30)농업투자기금의 구조나 기금으로부터 지급되는 보조금의 개념, 지급 대상의 상세 등에 대해서는 쿠와하라다(2021:14-15)를 참조하기 바란다.(원저자 주)

31)본 프로그램의 전체상, 3가지 기금의 내용·특징 등에 관한 상세, 연구개발·이노베이션에 농업인을 관여·제휴시키는 구조 등에 대해서는 쿠와하라다(2021:15-16)를 참조하기 바란다.(원저자 주)

- c. 소규모 연구개발 연계 프로젝트(Small Research and Development Partnership Projects): 신청 완료
- d. 대규모 연구개발 연계 프로젝트(Large Research and Development Partnership Projects): 2022년 중 신청접수 시작 예정

나) 신규 취농인 지원 스킴(New Entrant Support Scheme)

농업으로의 신규 참가를 촉진하기 위한 스킴이며, 지원 대상자에 대해서는 향후 관계자와의 제휴 속에서 깊은 검토를 할 수 있다. 이 스킴에 대한 신청 접수는 2022년부터 시작되며, 이 스킴에 의한 지원은 2024년에 종료 예정이다.

<표 9>는 농업의 이행기간에 있어서의 농업의 새로운 발전, 생산성 향상, 이노베이션 등과 관련한 시책의 타임라인을 나타낸 것이다.

표 9 농업의 이행 기간에 농업의 새로운 발전, 생산성 향상 정책의 타임라인

농업의 새로운 발전, 생산성 향상 으로의 자금 거출	2021	2022	2023	2024	2025-28
장래 농업의 강인성 기금	신청개시(21년부터)		→		종료(24년)
농업투자기금(슬러리투자스킴 포함)	신청개시(21년부터)		→		종료(24년)
농업이노베이션 프로그램	신청개시(21년부터)		→ (계속)		
신규취업자지원 스킴			신청개시(22년부터)	→	종료(24년)

자료: Defra(2021b)를 바탕으로 원저자 작성. 桑原田 智之, ‘第2章 サプライチェーンの強靱性における労働と環境-英国における食料安全保障と新たな農業・環境政策の展開-’, [主要国農業政策・貿易政策]プロ研資料 第9号 (2022.3), 農林水産政策研究所에서 재인용

(4) 직접 지불, 일시 지불 이농 스킴, 토지 면적으로부터의 분리 지불

가) EU의 공통 농업정책 하에서 실시되어 온 직불의 단계적 폐지

직접 지불에 대해서는 누진적인 감축이 실시되어 2021년부터 2027까지의 7년간에 걸쳐 폐지된다.

2021년부터 기초 지불(Basic Payments)에 대한 누진적인 감축(기존의 지불 수취 금액이 많을수록 감축률이 높아지는 구조를 도입)을 개시한다. 또, 지불의 기준에 대해서도, 2024년부터 종래의 보유·관리하는 토지면적을 기준으로서 지불하는 구조로 바뀌어 토지면적으로부터 떼어낸 형태로 지불이 이루어질 예정이다.

나) 토지 면적에서 분리 지불(Delinked payments)

2024년부터 2027년 말까지 순차적으로 기초지불로 대체되어 실시되는 지불이다. 지불 기준이 토지면적으로부터 분리된 후에는 직접지불을 받기 위해서 토지에서 농사를 지을 필요가 없게 된다.

이 지불의 대상자는, 기초 지불에 대해 수급 자격을 가지고, 지불에 관련되는 신고·청구를 실시한(claimed) 자로 하는 것으로 예정되어 있다.

이 지불에 대해서는 2021년 8월부터 국민에 대한 의견 모집을 실시하여, 현재 그 결과를 근거로 Defra에 대해 구체적인 구조의 상세가 검토되고 있다.

다) 일괄지불 이농 스킴(Lump sum exit scheme)

이농 희망 농업인을 지원하기 위해 2022년 도입할 예정이다. 이 스킴 하에서는 이농 후에라도 그 후 지불될 전망이었던 직접지불 금전적 지원을 받을 수 있게 된다. 이에 의해 이농 희망자의 토지 등의 경영자원을 원활히 계승하는 것을 기획하고 있다.

이 스킴의 대상자가 되려면, 기초 지불에 대해 수급 자격을 가지고, 지불과 관련한 신고·청구를 실시한(claimed) 자일 필요가 있다.

이 스킴에 대해서는 2021년 5월부터 국민에 대한 의견 모집을 실시하여, 현재 그 결과를 근거로 Defra에 대해 구체적인 구조의 상세가 검토되고 있다.

<표 10>은 농업의 이행 기간에 있어서 직접 지불, 일괄지불 이농 스킴, 토지면적으로부터의 분리 지불과 관련한 타임라인을 나타낸 것이다.

표 10 농업의 이행기간에 있어 직접지불, 이농 스킴 관련 정책의 타임라인

직접지불, 일괄지불, 토지면적으로부터 분리	2021	2022	2023	2024	2025-28
직접지불의 단계적 감축	감축개시(21년부터) -----> 폐지 완료(27년)				
일괄지불 이농스킴	국민에게 의견 모집(21년), 신청개시(22년부터)				
직접지불을 토지면적으로부터 분리	국민에게 의견 모집(21년) ----- 분리 개시(24년) -> 완료(27년)				

자료: Defra(2021b)를 바탕으로 원저자 작성. 桑原田 智之, ‘第2章 サプライチェーンの強靱性における労働と環境-英国における食料安全保障と新たな農業・環境政策の展開-’, [主要国農業政策・貿易政策]プロ研資料 第9号 (2022.3), 農林水産政策研究所에서 재인용

5. 맺음말

이 글에서는 영국의 식품안전보장에 대해 2021년 12월 공표된 영국 식품안전보장 보고서를 바탕으로 전망하였다. 이와 동시에, 동 보고서에서 서플라이 체인에 대한 주목해야 할 리스크로서 지적되고 있는 노동이나 국내생산에 있어서의 최대의 리스크로서 지적되고 있는 환경에 대해서는 영국이 EU를 탈퇴한 후의 이민·노동정책, 농업·환경정책의 전개와 함께 논의하였다.

이 글의 내용을 요약 해 보면, 다음과 같다.(이하 역자 해설)

영국의 EU 탈퇴 이후 영국의 농업정책에서 농업생산·식품공급 측면이 경시되고 있다는 농업단체 등의 지적이 있었다. 농업법 2020에서는 Defra 담당장관에 대해 잉글랜드의 식품 생산을 환경 상 지속가능한 방법으로 촉진할 필요성을 검토하도록 요구하도록 하는 규정 등이 설치되었다.

영국 식품안전보장 보고서에는 세계 각국의 농업 생산성, 영국의 푸드 서플라이 체인 레질리언스, 입수 가능하며 합리적인 가격에 의한 영국민에 대한 식품 공급을 포함하여 식품안전보장의 여러 요소에 대해서 상세한 분석을 실시한 것이 포함되어 있다. 보고서의 목적은 전체 상황이나 위기에 처해 있는 현상에 대해 이해를 높이고, 식품안전보장에 대해 이용 가능하며 최적의 결과에 대해 설명·해석을 실시하는 것이다.

보고서에서는 오늘날 영국의 식품안전보장에 있어서 중요 구성요소로서 5가지 주요 테마를 다루며, 각 테마 마다 분석이나 통계 데이터 등에 대한 설명을 하고 있다. 다섯 가지 주요 테마란 1) 세계 식품 이용 가능성(Global food availability), 2) 영국에서의 식품 공급(UK food supply), 3) 서플라이 체인의 강인성(Supply chain resilience), 4) 가정 수준의 식품안전보장(Household-level food security), 5) 식품 안전성과 소비자 신뢰(Food safety and consumer confidence)을 말한다.

푸드 서플라이 체인의 강인성은 다수의 노동력과 고유의 노동 기술에 의존하고 있다. 하지만, 농업·식품부문을 통해 충분한 양의 노동력과 적절한 기능적 레벨의 노동력을 확보하기에는 곤란이 따른다. 이는 유통의 강인성에 위협을 초래한다.

식품 공급의 계속성은 충분한 양의 노동력 확보라는 양적인 측면, 전문적인 태스크를 수행하는 적절한 기능 수준의 노동력을 확보한다는 질적인 측면이라는 양 측면에 달려 있다.

이는 농업생산 현장에서 가공·제조·유통·소매에 이르기까지 모든 단계의 푸드 서플라이 체인에 대해 해당된다. 또, 푸드 서플라이 체인은 이에 의존하는 에너지부문이나 수송부문 등에 있어서 고용량이나 노동자의 기능을 보유하고 있는 수준에도 의존한다.

영국 정부는 푸드 서플라이 체인의 강인성을 확보하기 위해서는 다음과 같은 문제를 해결하여야 한다. 가) 농업·식품 부문의 다방면에 걸친 노동력, 나) 농업·식

품 부문에서의 노동력 확보에 있어서 단기, 장기 과제, 다) 노동력 부족에 대한 사업체의 대응 등이 필요하다.

영국의 관련정책의 변화를 보면, 첫째, EU 단일 시장으로부터의 탈퇴, 농업 노동 시장의 변화, 이민정책의 변경이다. 영국은 2021년 1월 1일 EU 단일시장으로부터 탈퇴하였다. 이에 따라 종전 EU 역내 국민이 자동적으로 가지고 있었던 영국 노동 시장에서 취업할 권리가 상실되었다. 이 날부터 이민정책에 관해서는 포인트 베이스의 새로운 이민정책이 도입되어 ‘Skilled Worker visa’ 라는 구조가 도입되었다.

둘째, 계절근로 파일럿 스킴(Scheme) 운용이다. 2022년에 영국 원예부문에서는 채소·과일 수확을 위해 약 5만 5천명~6만 명의 계절노동자가 필요하다고 한다. 하지만, 영국정부는 SAWS 하에서 상한을 2021년과 마찬가지로 3만 명으로 설정할 예정이며, 2022년에는 SAWS 하에서 감상식품부문도 노동력 확보를 실시할 수 있게 되어, “채소·과일부문으로써는 노동력 조달에 있어 경쟁이 한층 격렬하게 될 것이다.” (Horseman, 2021a)라는 지적이 나오고 있는 것도 이러한 배경 때문이다.

셋째, 노동시장의 상황이나 EU탈퇴 후 이민 정책 등에 대한 산업계의 반응이다. NFU의 배터즈(Minette Batters) 회장은 현재 영국 농업의 당면 과제 중에서 투입 경제제 가격 급등과 노동자 부족이 최대 과제라고 지적하였다. 그는 “실제로 농민은 이용 가능한 노동력의 크기에 맞게 재배면적을 축소하고 있다.” 고 주장하였다.

잉글랜드에서는 농업의 이행 기간(2021년부터 2028년)을 통해 순차적으로 직접지불을 감축한 후 폐지된다. 이를 대신하는 새로운 어프로치로서 ‘공적자금을 공공재에(public money for public goods)’ 라는 생각이 대두되었다.

이러한 생각 아래, 환경 유지·향상에 이바지하는 토지관리 등에 재정자금을 제공하는 새로운 농업환경 정책인 ELM(환경적 토지 관리, Environmental Land Management) 스킴이라는 정책이 도입되었다. ELM 스킴은 참가하는 농업자에 의한 환경, 동물건강·복지 등에 대한 고도의 이해가 이루어지도록 동기부여를 하여 야심적인 성과를 이끌어 내려고 하는 것이다.

ELM 스킴은 이를 구성하는 몇 가지의 보다 구체적인 스킴이나 프로그램 등으로 구성되어 있다. 즉, 1) 환경, 동물 건강·복지 관련 시책, 2) 지방 자연 회복(Local Nature Recovery), 3) 경관 회복 (Landscape Recovery), 4) 보호 경관지 농업 (Farming in Protected Landscapes), 5) 잉글랜드 임지 창출 제안(England Woodland Creation Offer), 6) 수목건강 관련 시범사업(Tree Health Scheme), 7) 농촌 스투어드쉽(CS 사업), 8) 동물의 건강 복지 관련 경로(Animal Health and Welfare Pathway) 등을 들 수 있다.

한편, 농업의 새로운 발전, 생산성 향상 관련 시책으로는 1) 장래 농업의 강인성 기금(Future Farming Resilience Fund), 2) 농업투자기금(Farming Investment Fund) 등이 있다. 연구개발·이노베이션 관련 시책으로는 1) 농업 이노베이션 프로그램(The Farming Innovation Programme), 2) 신규 취업인 지원 스킴(New Entrant Support Scheme) 등이 있다.

직접 지불, 일시 지불 이농 스킴, 토지 면적으로부터의 분리 지불도 변경된 정책 중 하나이다. 직접 지불에 대해서는 누진적인 감축이 실시되어 2021년부터 2027까지의 7년간에 걸쳐 폐지된다.

2021년부터 기초 지불(Basic Payments)에 대한 누진적인 감축(기존의 지불 수취 금액이 많을수록 감축률이 높아지는 구조를 도입)을 개시한다. 또, 지불의 기준에 대해서도, 2024년부터 종래의 보유·관리하는 토지면적을 기준으로서 지불하는 구조로 바뀌어 토지면적으로부터 떼어낸 형태로 지불이 이루어질 예정이다. 토지 면적에서 분리 지불(Delinked payments)은 2024년부터 2027년 말까지 순차적으로 기초 지불로 대체되어 실시되는 지불이다. 지불 기준이 토지면적으로부터 분리된 후에는 직접지불을 받기 위해서 토지에서 농사를 지을 필요가 없게 된다.

일괄지불 이농 스킴(Lump sum exit scheme)은 이농 희망 농업인을 지원하기 위해 2022년 도입할 예정이다. 이 스킴 하에서는 이농 후에라도 그 후 지불될 전망이었던 직접지불 금전적 지원을 받을 수 있게 된다. 이에 의해 이농 희망자의 토지 등의 경영자원을 원활히 계승하는 것을 기획하고 있다.

향후 정책 전개, 상황 변화 속에서 식품안전보장 확보나 환경 중시 등의 정책 목적이 어떻게 실현될 것인가 등에 대해 계속 주시할 필요가 있다.

인용 및 참고 문헌

- 김현석, 이호준, ‘농지규제와 재정지원이 농업생산성에 미치는 영향에 관한 연구: 농업진흥지역과 직접지불제도를 중심으로’, 한국개발연구원(KDI) 연구보고서 Series No. 2019년 4월, 한국개발연구원
- BBC News Korea, ‘보리스 존슨 사임: 총리 몰락 가져온 다섯 가지 사건’, 2022년 7월 6일 보도, <https://www.bbc.com/korean/international-62069588>
- 장영주(국회입법조사처 경제산업조사실 산업자원팀 입법조사관), ‘식품자급률 현황과 과제’, NARS 지표로보는 이슈 제162호, 국회입법조사처, 2020년 10월 30일
- 최태동, ‘[국내외 산업동향] 식품 서플라이체인(supply chain)의 구조전환과 산지와 의 협동형 네트워크 전망’, 『Bulletin of Food Technology』 Vol.23, No 1. pp. 96-103)
- 한일경제협회, ‘대지진 5년, 일본기업의 서플라이체인 (上)’, www.kje.or.kr/index
- Defra (2021a) Future Farming Overview: how farming is changing <https://defrafarming.blog.gov.uk/2021/06/23/how-farming-is-changing> (2022년 1월 10일 액세스)
- Defra (2021b) The Farming is Changing leaflet <https://defrafarming.blog.gov.uk/wp-content/uploads/sites/246/2022/01/FiC-Ag-Show-Leaflet-Dec-21.pdf> (2022년 1월 10일 액세스)
- Defra(2021c) UK Food Security Report 2021 https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1041623/United_Kingdom_Food_Security_Report_2021_16dec_2021b.pdf (2022년 1월 10일 액세스)
- Horseman,C (2021a), UK farm union sounds alarm over mounting labour crisis, IHS Markit
- Horseman,C (2021b), UK government report offers reassurances on UK food security, IHS Markit
- 気候変動適応情報プラットフォーム(2020)「自然を活かした洪水管理」 https://adaptation-platform.nies.go.jp/db/measures/report_081.html (2022년 1월 10일 액세스)
- 桑原田智之(2021)「英国の「農業法 2020」等に基づく新たな農業政策の展開 ―農業の生産性・活力向上と持続可能性の両立に向けて―」農林水産政策研究所『[主要国農業戦略横断・総合] プロジェクト研究資料 第5号)』.

- 桑原田 智之, ‘第2章 サプライチェーンの強靱性における労働と環境-英国における食料安全保障と新たな農業・環境政策の展開-’, [主要国農業政策・貿易政策] プロ研資料 第9号 (2022.3), 農林水産政策研究所
- 軍司聖詞 (2020) 「外国人農業労働力受入れの論点と展望 -日本と韓国の制度比較から-」 『農業経営研究』 57(4) : 43-48. https://doi.org/10.11300/fmsj.57.4_43.
- 堀口健治 (2019) 「ヒラ (技能実習ビザ) から幹部 (技術ビザ) にも広がる外国人労働力 -農業通年雇用者不足下の外国人の急速な量的質的拡大-」 『農業経済研究』 91(3) : 390-395. <https://doi.org/10.11472/nokei.91.390>.
- 宮入隆 (2020) 「農業における外国人技能実習生の受入実態と地域的課題 北海道を事例に」 『日本労働社会学会年報』 31 : 58 - 85 . <https://doi.org/10.20750/arls.arls031.058>.
- 浜口伸明(하마구치 노부아키, 고베(神戸) 대학 교수), 일본경제신문: 「대지진 이후 5년 일본기업의 공급망-효율성과 강인성의 양립(2016.2.16.)

나무위키, <https://namu.wiki/w/>

네이버사전 국어사전, <https://ko.dict.naver.com/>

네이버 블로그 형준이 일기장, ‘3회 생산관리와 서플라이체인 매니지먼트’, 2021년 4월 28일 게재, <https://blog.naver.com/ryan3667/222326770312>

네이버 지식백과 생명과학대사전, 초판 2008., 개정판 2014., 강영희, <https://terms.naver.com/>

네이버 지식백과 환경 경제용어사전, <https://terms.naver.com/>

네이버 지식백과 한국민족문화대백과, 한국학중앙연구원, <https://terms.naver.com/>