일본의 식량안전보장정책 현황*

김 종 인

(도쿄대학교 농업자원경제학과 박사과정)

1. 머리말

유엔식량농업기구(FAO)가 발표하는 식량가격지수(Food Price Index)에 따르면, 아래의 그림1에서 볼 수 있는 것처럼, 국제 식량가격은 2007년도 말부터 크게 상승한 이후 하향세를 이어오다 2010년 말에 다시 한 번 크게 상승하여 2011년 2월에 최고치(237.9)를 기록한 후 소강국면에 들어갔다. 그러나 현재의 식량가격 수준은 급격한 상승세를 보였던 2008년도의 평균(199.8)을 크게 상회하는 수준(2012년 7월 기준 213.1)에서 등락을 거듭하고 있다. OECD와 FAO가 공동으로 2012년에 발간한 보고서(1)에서도 향후 10년간의 농산물 가격은 현재에 비해서 하락하겠지만, 지속적인 수요 증가와 투입재 비용상승 등으로 인해 높은 수준을 유지할 것으로 전망하고 있다. 이에 각국 정부는 식량안보를 확보하기 위한 정책을 강화하고 있다. 일본 정부 역시 식량자급률이 39%2)에 불과한 것에서 알 수 있듯이 식량의 상당 부분을 수입에 의존하고 있기 때문에 자국의 식량안보 확립을 위해 다양한 정책을 펼치고 있다.

^{*} 본 내용은 일본 농림수산성의 2010년도 「식료·농업·농촌 기본계획」과 2011년도 식료·농업·농촌백서를 바탕으로 작성하였다 (supplykimji@gmail.com).

¹⁾ OECD-FAO Agricultural Outlook 2012~2021

²⁾ 열량을 기준으로 한 2010년도 수치이며, 생산액 기준으로는 같은 해에 69%를 기록함.

250.0 200.0 150.0 50.0 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012

그림 1 FAO 식량가격지수 변화

자료: 유엔식량농업기구(FAO) MONTHLY FOOD PRICE INDICES (2002-2004=100)

예를 들면 2007년에 국내 전문가를 중심으로 해서 「국제식량문제연구회」, 「식량의 미래상을 그리는 전략회의³)」와 같은 연구회를 개최하고, 이러한 연구회에서 제안하는 사안⁴)을 정책에 반영하기 위한 노력을 계속해 왔다. 또한 2008년 8월에 농림수산성 장관 직속으로 식량안전보장과를 신설하여, 식량에 관한 국내외의 정보를 수집·분석하고 식량안정보장과 관련한 정책을 기획하고 입안할 수 있도록 하였다. 일본 농업과 한국 농업은 농산물의 상당 부분을 수입에 의존한다는 면 외에도 식생활의 유사성으로 인해 수입하는 농산물의 종류 또한 유사성이 있다. 따라서 본고에서는 2010년도 이후 일본 정부의 식량안전보장 정책의 현황에 대해서 살펴보고 한국에 주는 시사점을 찾아보고자 한다.

³⁾ 食料の未来を描く戦略会議。

^{4) 「}국제식량문제연구회」와 「식량의 미래상을 그리는 전략회의」에서는 공통적으로 국제 식량사정의 불안정성이 가속화되고 있다는 데 인식을 같이 하고 있다. 또한 식량안보를 달성하기 위한 기본 방침으로서 「식료·농업·농촌기본법」에 명기되어 있는 것처럼, 국내 농업생산의 증대를 기본으로 하고 안정적 수입 방안 모색과 비축 활용을 제시하고 있다. 이에 더해서 「국제 식량문제연구회」는 식량의 안정적 수입을 위해서 수입국과의 안정적 무역관계 형성의 중요성과, 농산물 수입국 다각화를 위해서 ODA 를 통해 기존의 수입국을 대체할만한 대안국가의 농업생산성 향상에 주력해야 함을 강조하고 있다. 「식량의 미래 상을 그리는 전략회의」에서는, 정부가 세계의 식량 사정에 관해 정확한 정보를 신속하게 전달하는 것을 통해 사회가 냉정한 행동을 취할 수 있게 하는 것이 중요함을 강조하고 있다.

2. 일본 식량안전보장정책의 법률적 근거 및 개괄

일본 정부는 식량안전보장과 관련된 사항을 '식료·농업·농촌기본법'에서 다루고 있다. 구체적으로는 1999년에 제정된 법률 제106호의 제2조에서는 식량은 인간의 생명유지를 위해 반드시 필요하며, 건강하고 충실한 생활의 기초로서 중요한 것임에 비추어, 양질의 식량이 합리적 가격에 안정적으로 공급되어야 함을 명시하고 있다.

또한 이러한 식량을 국민에게 안정적으로 공급하기 위한 방안으로서, 세계 식량의 수급 및 무역이 불안정한 요소를 지니고 있다는 점에 비추어, 국내 농업생산의 증대를 도모하는 것을 기본으로 하고 수입 및 비축을 적절히 결합할 것을 제시하고 있다.

아울러 같은 법률 제2조 4항에서는 국민이 최저한도로 필요로 하는 식량은 흉작 및 수입 단절과 같은 뜻밖의 요인에 의해서 국내 수급이 상당기간 부족하거나 그러한 위 험이 있을 경우에도, 국민생활의 안정 및 국민경제의 원활한 운영에 현저한 지장을 미 치지 않도록 공급확보가 강구되어야 함이 제시되어 있다.

제19조에서는 위의 제2조 4항에서 규정한 상황이 발생했을 때에는, 국민이 최저한 도로 필요로 하는 식량공급을 확보하기 위해 식량 증산, 유통 제한 및 그 외에 필요한 시책을 강구하는 것을 명기하고 있다. 이에 근거하여 '유사시 식량안전보장 매뉴얼5' 을 작성하여 운영하고 있다.

간단히 정리하자면 일본 정부는 식량 안전보장의 기본방침으로서 국내 농업생산의 증대를 도모하는 것을 기본으로 하고 수입 및 비축을 적절히 조합할 것을 분명히 정해서 평상시 정책을 운영하고, 이와 동시에 유사시에 대비한 식량안전보장 매뉴얼을 작성하여 운영하고 있다. 이러한 식료·농업·농촌기본법을 구체적으로 실천해 나가기위해서 향후 10년간의 주요 시책을 담은 「식료·농업·농촌 기본계획」이 세워지고, 5년마다 재검토의 과정을 거쳐 필요에 따라 변경된다. 가장 최근의 기본계획은 2010년에 작성된 것이다.

2010년의 「식료·농업·농촌 기본계획」에서도 종합적인 식량안전보장 체제를 확립하기 위해서, 식량 안전보장의 기본방침인 국내 농업생산 증대를 기본으로 하고 수입 및 비축을 적절히 조합해서 운영해야 한다는 것을 강조하고 있다.

⁵⁾ 不測時の食料安全保障マニュアル.

표 1 유사시의 레벨 및 대책

	판정기준	대책
단계 0	사태의 추이 여하에 따라서는, 특정 품목의 수급에 차질이 생겨서, 식생활에 중대한 영향을 끼칠 가능성이 있는 경우 (단계 1 이후의 사태로 발전할 위험이 있는 경우)	정보의 수집분석제공 체제를 강화 - 비축활용 및 수입 확보 등에 의한 당면한 식량공급 확보 - 가격동향 등의 조사감시 및 관계사업자에 대한 행정지도
단계 1	국민이 최저한도로 필요로 하는 열량의 공급은 가능하다고 예상되지만, 특정 품목의 수급에 차질이 생겨서, 식생활에 중대한 영향이 발생할 위험이 있는 경우 (특정 품목의 공급량이, 평시의 공급량을 20% 이상 하회할 것이 예측되는 것을 기준으로 함)	'단계 0'에서의 대책을 강화해서 추진하고, 이에 더해 - 공급이 감소하는 품목의 긴급증산 - '국민생활이법 ^{6)'} 에 의한 가격·유통 규제
단계 2	국민이 최저한도로 필요로 하는 열량의 공급이 곤란해 질 위험성이 있는 경우 (일인당 하루 공급열량이 2,000킬로칼로리를 하회할 것으로 예측되는 경우를 기준으로 함)	법률에 근거한 규제를 강화하고, 이에 더해 - 열량효율이 높은 작물로 생산전환 실시 - 물가통제령에 의한 가격통제

자료: 일본 농림수산성 「유사시 식량안전보장 매뉴얼」에서 편집하여 작성. 2011.

3. 식량안전보장의 불안요인과 대응책

기본계획에서는 글로벌화의 진전과 식품 생산유통과정의 복잡화 등으로 인해서, 푸드체인의 각 단계에서 식량의 안정 공급을 위협하는 불안요인이 발생하고 있음을 지적하고 있다. 이러한 불안요인을 세 가지 측면으로 구분하고 있는데, 첫째는 생산자원의 확보 등 생산면에서의 불안요인, 둘째는 소비·유통면에서의 불안요인, 셋째는 국제적인 식량공급 불안요인이 이에 해당한다.

'2010년의「식료·농업·농촌 기본계획」'(이하 기본계획)에서 각각의 불안요인에 대해 어떤 대응 시책을 내놓고 있는지와 그 이후의 전개 과정에 대해서 살펴보면 다음과 같다.

3.1. 생산까원의 확보 등 생산면에서의 불안요인에 대응

기본계획에서는 토양진단⁷⁾에 근거해서 시비(施肥)설계를 재검토하는 등 적정한 시비가 이루어질 수 있도록 최선을 다하고, 경종과 축산 연계를 통한 퇴비의 효율적 활용방안 등을 강구하는 등 종합적인 대책을 추진하도록 명기하고 있다. 또한 해외에서 대부분을 수입하고 있는 화학비료의 원료에 관해서는 새로운 수입국을 다각적으로 탐색하여 안정적으로 확보하는 방안을 추진하도록 한다.

^{6) &#}x27;매점 등 방지법(買い占め等防止法)' 과 '국민생활안정긴급조치법' 을 합해서 일반적으로 '국민생활이법' 이라고 칭함.

⁷⁾ 토양의 상태(인산과 칼륨 등의 비료 성분, pH,배수 상태 등)를 조사하고 그 결과에 기초해서, 비료의 종류 및 시비량 등을 구체 적으로 처방해주는 것을 의미함.

이를 구체화하면서 과학적 데이터 수집에 근거하여 감비(減肥)기준®을 책정하였는데, 2012년 3월 기준으로 32개 도부현에서 감비기준을 책정하였고 아울러 39개 도부현에서 토양진단기준을 책정하였다.

또한 기본계획에서는 농작물 등의 품종개량에 불가결한 유전자원》의 확보와 관련하여 유전자원의 효과적인 수집·보존·제공기능을 강화하여, 지구온난화에 대비하는 등 식량의 안정공급에 이바지한다고 명기하고 있다. 이를 위해서 '농업생물자원 유전자 은행 사업'¹⁰⁾을 실시하고 있는데, 2011년까지의 유전자원 보존 수량은 식물(종자·영양체)이 22만 점, 동물(생물체·수정란·생식세포)이 1천 점, 미생물이 2만 8천 점, DNA가 49만 점에 이른다. 이들 유전자원 중 배포가 가능한 유전자원에 관해서는 연구 및 품종개량 등의 목적에 한해 수시로 배포를 실시하고 있다.

표 2 농업생물자원 유전자은행 사업에서의 보존 배포 실적(2011년도 실적)

농업생물자원	보존 수량	배포 수량
식물	218,189	5,570
동물	1,102	95
미생물	28,333	1,536

자료: 일본 농업생물자원연구소 「농업생물자원 유전자은행 사업실적 보고서」2011.

3.2. 소비 · 유통면에서의 불안요인에 대응

기본계획에서는 신형 감염병 등에 의해 기인하는 대규모의 유통 곤란 사태 등에 대비한 식량공급 체계를 만들기 위하여 민간사업자의 능력을 활용할 것을 명기하고 이를 통해서 식량의 네트워크 시스템을 구축하는 방안을 제시하고 있다.

또한 '주요 식량의 수급 및 가격안정에 관한 법률'에 근거해서 쌀과 밀의 공급부족 사태에 대비하기 위한 조치로서 비축 제도가 운영되고 있다. 농림수산성이 작성하는 「유사시 식량안전보장 매뉴얼」에 주요곡물에 관한 비축목표 등이 게재되어 있으며 구체적인 내용은 다음의 <표 3>과 같다.

⁸⁾ 토양 중에 축적된 비료성분을 조사해서, 품질·수량에 영향을 미치지 않는다는 전제하에 '비료 삭감 가능량'의 기준을 제시한 것임.

⁹⁾ 식물, 동물, 미생물 등 모든 생물에서 유래하는 것이며, 현재 또는 잠재적인 가치를 가지고 있는 것을 칭함. 예를 들어 농업에 서 품종개량의 소재로 활용되는 작물(최신 품종뿐만 아니라 재래 품종도 포함)도 이에 해당됨.

¹⁰⁾ 農業生物資源ジーンバンク事業.

표 3 일본의 비축현황

품목	비축수준	비축수준의 기준
쌀	정부가 적정수준을 100만 톤 정도에서 운용	10년에 한 번 정도 발생하는 흉작(1992년이 기준이며 93~108만 톤 규모의 비축량 필요) 및 통상적인 흉작(1994년이 기준이며 79~94만 톤 규모의 비축량 필요)이 2년 연속 발생했을 때에 대비하기 위한수준
식량용 밀	연간 수요의 약 2.3개월 분 (이 중 정부비축은 약 1.8개월 분)	과거의 항만 파업, 출하하는 항만의 동결에 의한 선적 연기 사례 등을 고려한 수준
식품용 대두	연간 수요의 약 1개월 분 (이 중 정부비축은 3.1만 톤을 유지하는데, 이는 2 주 분에 해당)	과거의 항만 파업, 미국의 수출규제 사례 등을 고려한 수준(1973년에 미국에 의한 수출규제로 약 1개월 분량의 콩이 부족했던 사례가 있음)
배합사료	배합사료 주원료 연간수요의 약 2개월 분 (이 중 정부비축은 1개월 분)	과거의 수출 규제, 공급 사정의 악화 등을 고려한 수준

주 : 「유사시의 식량안전보장 매뉴얼」 관련 자료를 토대로 작성함.

자료: 일본 외무성, 「일본 식량안전보장의 새로운 관점(我が国の「食料安全保障」への新たな視座)」, 2010.

또한 기본계획에서는 비축 방식에 대한 검토를 실시하여 적절하고 효율적인 운영 방안을 모색할 것을 언급하였는데, 검토를 거쳐서 2011년에 비축방식이 기존의 회전 비축 방식에서 보류(保留)비축 방식으로 전환되었다.

회전비축은 주식용 가격에 매입하여 몇 해 동안 보관한 후 주식용으로 다시 판매하는 방식을 의미하고, 보류비축은 주식용 가격으로 매입하여 몇 해 동안 보관한 후 사료용 등의 비주식용으로서 판매하는 방식을 의미한다.

회전비축 방식은 정부의 비축미를 수 년 후에 다시 시장에 주식용으로 판매하기 때문에 시장의 미곡 가격에 영향을 미친다는 면에서 생산자로부터 큰 반발을 받아왔다. 또한 보류비축 방식은 재고미를 주식용이 아닌 사료용으로 처분하기 때문에 회전비축 방식에 비해서 정부의 재정 부담이 훨씬 커질 수 있다는 문제점 때문에 도입되지 못하고 있었다. 그러나 실제로는 회전비축 방식의 경우에도, 풍작일 경우에는 정부의 비축미를 시장에서 판매하기 쉽지 않은 점, 시장의 미곡 가격이 침체기에 빠졌을 때도 방출이 쉽지 않는 점 등의 이유로 인해, 결국 사료용 원조용으로 처분하는 경우가 많았다. 이로 인해 회전비축의 경우에도 실질적으로는 재정 부담을 별로 경감시키지 못하다는 비판 등이 제기되어 왔었고, 결국 보류비축 방식으로 전환하게 되었다.

새로 도입한 보류비축 방식에서는 시장가격에 영향을 미치지 않기 위해 매입 시에도 사전계약을 통해서 매입하는 것을 원칙으로 하고, 방출을 필요로 하는 때를 제외하고는 주식용으로 일정 물량(20만 톤 정도)을 매해 정부가 매입하고, 일정기간(5년 정도) 비축 한

이후에 사료 등의 비주식용으로 매입량과 동일한 물량을 판매하는 것을 원칙으로 한다.

3.3. 국제적인 식량공급 불안요인에 대응

기본계획에서는 국제적인 식량공급 불안요인에 대처하기 위한 방안을 세 가지로 구분하고 있는데 국제식량수급·가격동향분석, 국제협력의 추진, 해외농업투자 지원이 이에 해당하다.

3.3.1. 국제식량수급·가격동양분석

기본계획에서는 미래에 발생할 수 있는 세계 식량수급 불균형에 대응하기 위해서 다양한 중장기적인 시나리오를 예측하고, 국제적인 식량수급 변동을 분석하기 위한 능력을 강화하는 것을 목표로 한다. 구체적으로는 농림수산성이 중심이 되어 정부 부처 내외에서 수집한 국제 식량수급에 관련된 정보를 집약하고, 국내의 단기적인 수급 변동 요인을 분석하여 중장기 수급 전망을 작성한다.

또한 각국과 제휴하여 시장을 감시·규제하고 이를 통해서, 상품선물시장에서 공정한 가격형성 기능이 발휘될 수 있게 하여 안정적인 가격에 식량을 조달할 수 있도록한다. 이와 함께 6개 국가 및 지역으로부터 농산물 전체 수입액의 80%¹¹⁾ 이상을 의존할 정도로 소수의 국가 및 지역에 수입의존도가 높은 문제점을 개선하기 위한 노력을 경주한다. 예를 들어 2012년에는 실수요자에게 식용대두를 안정적으로 공급하기 위해서, 비유전자조작 수입대두의 조달처를 다각화하기 위한 조사를 실시할 예정이다.

3.3.2. 국제엽력의 추진

기본계획에서는 아프리카 국가들을 포함한 개발도상국의 농업·농촌의 부흥, 식품안전에 관한 기술 및 자금협력, 더 나아가서는 이들 지역에 식량 원조를 지속적으로 실시하여, 세계의 식량안전보장에 공헌한다는 점을 제시하고 있다. 또한 동아시아 지역의 대규모 재해와 같은 긴급 사태에 대비하기 위해서 ASEAN+3¹²⁾가 긴급 쌀 비축체제를 실현할 수 있도록 노력할 것을 명기하고 있다.

이것이 구체화된 것이 2011년 10월에 합의된 'ASEAN+3 비상 쌀 비축제'(APTERR¹³⁾)이며 2012년 7월에 발효되었다. 이 협정은 동아시아 지역에서의 식량안전보장 강화 및

^{11) 2011}년도 식료·농업·농촌백서에 의하면 미국(26%), ASEAN(17%), EU(15%), 중국(11%), 호주(7%), 캐나다(6%).

¹²⁾ ASEAN 소속 국가들과 한·중·일 연합.

¹³⁾ ASEAN Plus Three Emergency Rice Reserve의 약자임.

빈곤 퇴치를 목적으로 만들어졌으며, 각국이 보유하고 있는 비축 물량 중에서, 긴급 시에 방출 가능한 수량을 약정하고, 이 규모 안에서 협정국에 재해가 발생했을 때 대 상국에 장기차관이나 무상으로 지원하게 된다.

한국과 중국, 그리고 일본이 15만·30만·25만 톤을 약정했고 ASEAN 소속 국가들이 8만 7천 톤의 물량을 약정했다. 운영기금은 한·중·일 각국이 100만 달러씩을 제공하여 마련한다. FAO도 본 협정에 대하여 식량비축은 국경을 초월해서 협조해야 하는 사안이기 때문에 효과적인 방안이라는 평가를 내리고 있다.

3.3.3. 애외농업투자 지원

일본 정부는 해외농업투자와 관련해서, 정부가 전면에 나서는 것이 아니라 해외농업투자에 참여하는 기업을 간접적으로 지원하는 방식을 채택하고 있다. 구체적으로는 민간 기업이 해외에서 생산·집하·수송·수출 등 일련의 투자를 실시할 때, 정부 및 관계 기관은 투자환경 정비·공적개발원조(ODA, official development assistant)와 연계한 지원, 투자 대상국에 관한 정보제공 등을 통해 민간 기업을 돕는 방식을 의미한다. 예를들어 일본 정부는 동유럽 및 남미 국가들에 대한 현지조사를 통해 수집한 정보를 민간 기업에 제공하고 있는데, 2011년에는 브라질의 현지조사를 실시하였다.

한편 기본계획에서는 농산물수입의 안정화·다각화를 도모하는 관점에서, 해외 농지에서 농산물을 생산하는 해외농업투자에 관해, 중점화해야 할 농산물과 지역을 명확히 지정해서 지원함을 명기하고 있다. 2009년에 농림수산성과 외무성이 함께 작성한「식량안전보장을 위한 해외투자촉진에 관한 지침¹⁴」에는 해당 농산물로 대두, 옥수수를 지정했고, 지역으로는 중남미, 중앙아시아, 동유럽을 그 대상으로 지정하고 있다. 동시에 국제적인 행동원칙의 책정을 추진하고, 원칙에 준한 '책임 있는 농업투자'를 촉진하는 것을 기본으로 하고 있다. 구체적으로는 '책임 있는 농업투자'를 위한 행동원칙 책정을 국제 사회에 제안하여, 2011년 프랑스의 칸에서 개최된 G20 정상회의에서 행동계획이 채택되었다. 일본 정부는 세계은행의 개발정책·인재육성기금을 통하여행동원칙의 실용화를 위한 프로젝트에 지원을 계속해 나가고 있다. 일본 정부가 이처럼 '책임 있는 농업투자'를 강조하는 것은 일부 식량수입국의 기업들에 의한 대규모 농업투자가 현지 국가의 농업발전에 부정적인 영향을 끼친다는 이유로 국제 언론 및연구기관 등에 의해서 비난을 받았던 데에 기인하는 것으로 보인다. 이러한 위험성을 피하기 위해서 「식량안전보장을 위한 해외투자촉진에 관한 지침」에서는 해외농업

^{14) 「}食料安全保障のための海外投資促進に関する指針」.

투자 촉진의 행동원칙으로서 투자 대상국의 농업이 지속가능한 발전을 이루고, 투자 국과 투자 대상국 쌍방이 이익을 얻는 투자 형태가 되어야 함을 강조하고 있다. 이는 다시 말해서 일본의 해외농업투자가 일본으로의 안정적인 식량공급을 도모할 뿐만 아 니라 세계 전체의 생산 증대를 통한 세계의 식량안전 보장의 확보에도 중점을 두고 있다는 것을 의미한다.

4. 맺음말

일본은 '식료·농업·농촌기본법'에서 자국의 식량안전보장체제를 확립하기 위한 대 원칙을 명확하게 제시하고 있는데, 이는 국내 농업생산의 증대를 기본으로 하고 수입 및 비축을 적절히 결합하는 것을 의미한다. 평상시의 대책과 더불어서 유사시의 식량 안전보장을 확보하기 위한 매뉴얼을 작성해서 만일의 사태에 대비하고 있다.

또한 식량안전보장을 구체화하기 위한 방안으로서 '식료·농업·농촌 기본계획'을 작성해서 실시하고 있다. 최근의 2010년도 기본계획에서는 식량의 안정 공급을 위협하는 불안요인을 생산자원의 확보 등 생산 측면, 소비·유통 측면, 국제적인 식량공급 측면으로 구분하고 각각의 방면에서 대응책을 제시하고 있다.

한국과 일본의 농업은 다양한 면에서 유사점을 지니고 있다. 특히 농산물 가격이 고 공행진을 이어가는 국제환경속에서, 농산물의 상당 부분을 수입에 의존하는 양국은 식량안전보장 정책면에서도 유사한 환경에 놓여있다고 할 수 있다. 그러므로 일본의 식량안전보장 정책을 꾸준히 모니터링 하며 그 공과를 우리나라의 식량안전보장 정책 에 반영할 필요가 있다. 예를 들어 일본이 '유사시 식량안전보장 매뉴얼'을 작성하고 있는 것에 반해, 우리 정부는 아직 유사시에 대비한 구체적인 정책이 없는 것이 현실 이다. 이외에도 비축 정책과 관련해서도, 일본이 2011년에 비축 방식을 기존의 회전비 축 방식에서 보류비축 방식으로 전환한 점은, 회전비축 방식을 운영하고 있는 우리에 게 사례 연구의 대상이 될 수 있을 것이다.

참고문헌

김병률. "일본의 식량안전보장정책 특징과 법률적 근거" 세계농업 제129호 (2011년 5월) pp.43-52.

박동규 외 5인. "양정개혁(2004년) 평가와 과제" 한국농촌경제연구원, 2010.

OECD-FAO Agricultural Outlook 2012~2021.

日本外務省. "我が國の食料安全保障への新たな視座". 2010

日本農林水産省. 2012.「平成23年度 食料・農業・農村白書」.

日本農林水産省. "食料·農業·農村基本計畫". 2010.

日本農林水産省. "不測時の食料安全保障マニュアル". 2011.

참고사이트

日本農林水産省. www.maff.go.jp

FAO Food Price Index. www.fao.org/worldfoodsituation/wfs-home/foodpricesindex/en/