

해 외 출 장 복 명 서

연구과제명 또는 출장명: “해외농업개발 활성화를 위한 중장기 추진전략 수립연구”를 위한 일본 사례 조사

1. 출장목적

- 일본의 해외농업개발 사업 전략의 수립 과정 및 지원 정책 시행 체계 점검
- 일본 해외농업개발 사업 추진에 있어 민간과 공공의 역할 파악 및 향후 개선 방향 점검

2. 출장개요

- 출장자, 출장지, 출장기간

출장자	출장지	출장기간
석현덕 선임연구위원	일본	2017. 9. 12. ~ 2017. 9. 15. (3박 4일)
최용욱 초청연구원	도쿄	

3. 주요 내용

- 해외농업개발사업을 위한 일본의 정책시행체계 및 세부 정책 내용 검토
 - 특히 공적 지원 제공 프로세스 (정책 수혜 자격, 기준 등) 확인
- 일본의 해외 농업개발을 위한 장기, 중기, 단기 전략 및 정책 실행의 우선순위 결정 과정 검토
- 일본의 해외 농업 투자에 있어 민간 영역의 역할 조사
- 식량안보 관점에서 본 일본 해외농업개발사업의 의미
- 일본의 해외농업개발 추진 사례: 성과 및 시사점

가. 일본 농림수산업 국제부 국제정책과 담당자 면담

□ 면담자: 토시유키 시나다 (toshiyuki_shinada520@maff.go.jp)

□ 면담 일시: 2017년 9월 13일 13:30~14:30

□ 주요 면담 내용

○ 일본의 해외농업개발 정책 배경

- 과거 진행되었던 곡물가격의 급격한 상승 등 수급의 불안정 요소
- 농촌 인구 및 농가의 감소

○ 일본의 해외농업개발 진출 현황

- 북미·중미에는 민간기업 중심으로, 기타 개도국에는 정부 주도로 진출 추진
- 해외농업개발 초창기 젠노 등의 북미 진출 시 국가 차원의 지원은 거의 없었음
- 브라질 세라도의 경우 정부 간 협정을 바탕으로 진행된 사례임
- 현재 남미(브라질, 아르헨티나), 러시아 및 동유럽, 우루과이, 아프리카 등 진출
- 브라질의 경우, 기존에는 남부(세라도 중심) 개발에 집중하였으나, 운송체계 등 개선을 위해 2015년을 기점으로 북부 지역 개발에 힘쓰고 있음. 민간의 도요타통상이 중심이 되어 북부 개발을 진행 중임

○ 일본의 해외농업개발 지원을 위한 정책 시행 체계

- 주로 투자환경정비에 중점을 두고 정책을 진행
- ODA 사업 연계 지원, 무역보험, 공적금융(ODA), 농업기술지원 등 지원책 추진 (무역보험의 경우, 경제산업성 주관 하에 일반적 틀 안에서 지원을 받음)
- 다만 최근 곡물가의 안정으로 정책적 관심이 줄어든 상황이며, 예산투입이 제한적임
- 민간 주도의 개발을 장려하며, 2015년 발표된 ‘식량/농업/농촌 기본계획’ 등 법적 토대에 근거한 소프트웨어적 지원이 주를 이룸

○ 일본 해외농업개발을 위한 ‘글로벌 푸드 밸류 체인 전략’ (2014년 6월 수립)

- 생산, 제조/가공, 유통, 소비 각 단계를 연계한 일본 농식품산업의 진출 타진 중
- 특히 원예작물생산, 고성능 농업기계 도입장려, 상대국 농업인프라정비, 인재 육성 등 일본이 강점을 지닌 분야에 대한 협력 바탕으로 진출의 발판을 삼고자 함
- 일본의 강점: 유네스코 무형유산인 ‘일본식’, 고품질 농산물 생산 기술, 고도의 농업생산/제조/유통 시스템(ICT, 에너지 절약, 환경보호기술, 식물공장 등)
- 즉, 식품 가치 사슬 전체에서 더 큰 부가가치를 만들고, 여기에 관여되어 있는 생산자, 제조업자, 유통업자, 소비자에게 더욱 큰 가치를 가져다주고자 함
- 이를 통해, 1) 일본 식품산업의 해외 전개와 성장, 2) 민간 투자와 경제협력의

연계에 의한 개발도상국의 경제 성장, 3) 식품 인프라의 수출과 일본 식품 수출 환경의 정비 추진

- 특히 민간기업의 해외진출 기회 및 수요가 많고 민관 연계가 용이한 지역의 사례를 중점적으로 확산 및 추진하는 것을 목표로 함
- 글로벌 푸드 밸류 체인 추진 민관 협의회 결성 및 운영(2014년 6월): 현재(2017년 6월26일) 민간기업 263사, 관계 기관 및 단체 47곳, 학계 11명, 지방자치단체 25곳, 관계부처 7곳으로 구성되어, 1) 식품 가치 사슬 구축 관련 정보의 수집/분석/공유/발신, 2) 조사 및 사절단 파견, 3) 식품 가치 사슬 구축 관련 비즈니스 투자 환경 정비 추진 등의 활동 실시

표 1. 일본 글로벌 푸드 밸류 체인 구축을 위한 기본 전략

<ul style="list-style-type: none"> - 산학관 연계에 따른 전략적 대응(1. 식품 가치 사슬 연결, 2. 지역별 전략과의 연계 대응, 3. 일본의 식품 분야 관련 '강점' 구축 및 확산, 4. 식품 인프라 수출 추진) - 양자간 정책 대화, 관민 협의회 등의 시스템 구축 - 경제협력의 전략적 활용 - 콜드 체인 등 식품 인프라 정비 - 비즈니스 투자 환경의 정비 - 해외 정보 수집 체계의 강화 - 상대국 인재 육성 - 현지 필요에 따른 기술 개발 추진 - 해외 진출을 위한 자금 조달의 원활화 - 관계 부처·기구와의 연계 강화 및 추진 체계 정비
--

표 2. 일본 글로벌 푸드 밸류 체인 구축을 위한 지역별 전략

아세안	<ul style="list-style-type: none"> - 동서·남부의 경제 벨트 등 물류 네트워크와의 연계 - 식품 가공단지, 콜드 체인 등 정비 - 말레이시아를 거점으로 하는 할랄 식품의 생산·유통·판매망 정비 - 경제 협력 연계 등을 통한 비즈니스 투자 환경의 정비
중국	<ul style="list-style-type: none"> - 연해·내륙의 대도시를 겨냥한 고품질 식품의 생산, 가공, 유통 판매망 정비 등
인도	<ul style="list-style-type: none"> - 관개, 농업 기계 도입, 식품 가공단지, 콜드 체인 등의 정비
중동	<ul style="list-style-type: none"> - 건조지 농업 생산, ICT, 식물공장 등의 선진 기술 도입 - 두바이를 거점으로 하는 할랄 식품의 생산·유통·판매망 정비
중남미	<ul style="list-style-type: none"> - 중산층을 겨냥한 건강·고품질 식품 및 양식 수산물의 생산·유통·판매망 정비 등
아프리카	<ul style="list-style-type: none"> - TICAD(Tokyo International Conference on African Development)에 의한 개발지원과 민간 투자의 연계에 따른 농업 생산의 증대, 생산 비용 감소 및 6차 산업화 등
러시아·중앙아시아	<ul style="list-style-type: none"> - 한냉지 농업 생산, ICT, 식물공장 등 선진 기술의 도입



<사진 1. 일본 농수성 국제부 담당자 면담>

나. 일본 농림수산성 정책과 식량안전보장실 담당자 면담

□ 면담자: 케이코 푸치가미 (keiko_fuchigami560@maff.go.jp)

□ 면담 일시: 2017년 9월 13일 14:30~15:30

□ 주요 면담 내용

○ 일본 관점에서 본 세계 식량 수급 개요 및 쟁점

- 세계 인구는 50여 년 간(2000~2050) 약 1.6배 증가(61억 명->97억 명)할 것으로 예상되는 가운데, 세계 식량 수요 역시 곡물은 1.5배(2005년 21억톤->2050년 30억톤), 축산물은 1.7배(2007년 10억톤->2050년 16억톤) 증가할 것으로 예상
- 곡물 생산성의 증가로 1960년부터 2015년까지 기간 동안 세계 경지면적이 10% 증가하는 동안 생산량은 3배 가량 증가(8.2억톤->24.5억톤)하였으며, 수요량은 생산량과 유사한 추이를 보임
- 중국의 급격한 경제성장과 함께 1인당 연간 육류소비량 증가세가 두드러짐(일본: 1961년 7.6kg -> 2011년 48.8kg, 중국: 1961년 3.3kg -> 2011년 56.6kg)

- 축산물 1kg 생산에 필요한 필요 사료곡물량
(소고기: 11kg, 돼지고기: 7kg, 닭고기: 4kg, 달걀: 3kg)
- 곡물 가격의 국제가격 동향을 보면, 주요 산지의 날씨·기후 여건 변화와 불규칙성이 큰 폭의 곡물가 변동에 영향을 주는 주요 원인이었음을 알 수 있음
- 일본의 식량자급 정책 개요
 - 품목별 자급률, 칼로리(열량) 기준 식량 자급률, 생산액 기준 식량 자급률 집계
 - 일본의 경우, 2014년 기준 칼로리 기준 식량 자급률은 39%였으며, 2026년까지 자급률을 45% 높이는 것을 목표로 함
 - 생산액 기준 식량 자급률은 2014년 기준 65%였으며, 2026년까지 자급률을 73%까지 높이는 것을 목표로 함
 - 식량 자급률 달성을 위한 정책적 수단으로, 쌀/밀가루 사료 보조금 지급, (농업인구 유지위한) 농업인 육성 제도 활성화 등의 정책 실시
 - '식량자급력 지표'를 도입하여 농지의 활용 현황을 파악하고, 2모작 가능 농지를 적극 활용하는 등 효율적이고 지속가능한 식량생산능력 확보를 추구함



<사진 2. 일본 농수성 식량안전보장실 담당자 면담>

다. 일본 농림수산업 생산국 축산부 사료과 담당자 면담

□ 면담자: 타카나리 이시바시 (takanari_ishibash420@maff.go.jp)

□ 면담 일시: 2017년 9월 13일 15:30~16:30

□ 주요 면담 내용

○ 일본 사료곡물 자급률 및 유통 현황

- 사료의 자급률은 지난 20여 년 간 소폭 상승하였지만(1993년 24%→ 2015년 28%), 이는 주로 농후사료 자급률 증가(1993년 10%→ 2015년 14%)에 의한 것이며, 주로 사료용쌀 활용의 증가, 축산물 소비량 감소 등에 기인함. 조사료 자급률은 78% 선에서 큰 변동 없음(1993년 78%→ 2015년 79%)
- 2016년 기준, 옥수수는 주로 미국(82%)과 브라질(13%)에서 수입하고 있으며, 보리는 호주(89%), 콩은 아르헨티나(81%)를 수입하는 등 사료곡물별 주요 수입국은 일정한 편이지만, 2015년 옥수수 수입량의 변동(미국 64%, 브라질 33%)에서 볼 수 있듯이 가격에 따라 국별 수입량을 조절함
- 또한 사료생산의 주 원료는 옥수수이지만, 국제 곡물가격 변동에 따라 옥수수 가격이 상승할 경우 사료에 밀이나 보리 배합량을 늘리는 조치를 취함
- 곡물 수입의 경우 대부분 국가의 관여 없이 시장 원리에 따라 수급이 이뤄지고 있으나, 보리의 경우 WTO와의 협정에 의거하여 국가 차원에서 수매하여 민간에 배분하는 방식을 운용함. 즉 상사들과 사료공장에서 필요로 하는 수매량을 국가에 알려주면 국가는 이를 WTO에 전달하여 동시계약재배(SBS) 방식으로 주요 생산국에서의 생산이 이뤄지게 되고, 이를 일본 국내에 들여오는 방식임
- 에코 피드(음식물찌꺼기 활용 사료) 활용 폭을 넓히고자 노력 중임

라. 일본 젠노(전국 농업협동조합 연합회) 담당자 면담

□ 면담자: 아츠오 이우치 (iuchi-atsuo@zennoh.or.jp)

□ 면담 일시: 2017년 9월 14일 10:30~11:50

□ 주요 면담 내용

○ 젠노의 해외곡물 유통 체계

- 젠노는 일본 ‘농업 협동 조합법’에 근거하여 농업 생산 자재, 용품 등의 공동 구매와 농산물 유통/가공/판매 등을 담당하며, 농업 기술/경영 지도를 실시하는 전국 농협·농협 연합회·전문 농업 연합회 연합 조직임

- 젠노는 사료용 곡물 조달 방안의 일환으로 1979년 물류업체이자 자회사인 ZGC(Zen-noh Grain Corporation)를 뉴올리언즈에 설립함. ZGC는 단일 곡물 엘리베이터 규모로는 세계 최대 규모인 곡물 엘리베이터를 운영하고 있으며, 미국 곡창지대에서 사들인 사료용 곡물을 구입하고, 이에 대한 선적/보관/운송을 담당
- 아울러 젠노는 1980년대 이후 무역환경 변화, 그 동안 거래해오던 미국 내 곡물 협동조합의 수익성 악화로 인한 일반 기업으로의 흡수/통합 등 요인으로 인해 미국 내 곡물 수매에 어려움을 겪게 되자 자체 곡물 수매 역량을 확보하기 위해 1988년 CGB(Consolidated Grains & Barge)를 인수함. CGB는 90개 저장시설에서 5백만톤 저장능력을 보유하고 있으며, 이는 미국 내 6위에 해당함
- 일본 사료용 곡물의 30%를 젠노에서 공급하고 있으며, 70%는 일본의 기타 메이저 상사(미쓰이 물산, 미츠비시 상사, 마루베니 등)를 통해 조달됨. 젠노에서 공급하는 30% 중 80% 정도를 ZGC를 통해 자체 조달하며, 20% 정도는 국제 곡물 메이저(ABCD)를 비롯한 외부 업체로부터 조달함
- 우리나라의 사료곡물 조달은 국제경매를 통한 최저가구매를 실시하는 경우가 많은데, 젠노가 이러한 경매에 참여함에도 불구하고 (낙찰율이 높고) 국제 곡물메이저에 가격 경쟁력에서 뒤처지는 주요 요인으로서는 비싼 운송비를 꼽을 수 있음. 즉 자회사인 ZGC가 서쪽 해안에 위치함에 따라 아시아로의 곡물 운송 시 파나마 운하를 통과해야 하며, 이로 인한 운송 거리의 증가 등으로 인해 상대적으로 입찰가가 높아지는 것으로 판단함
- 해외 곡물 조달 시 젠노와 일본 메이저 상사와의 차이점을 보면, 젠노는 대규모 시설 투자를 통해 해외에 대규모 자체 시설과 자회사를 보유하고 있을 뿐만 아니라, 일본 국내에 전국에 걸친 사일로를 보유함으로써 사료곡물 공급의 유통 경로 전 과정에 대한 영향력을 행사할 수 있게 됨. 이는 젠노가 제시하는 곡물가가 상대적으로 높은 경우에도 국내 농가에 무난히 공급(판매 처리)할 수 있는 요인으로 작용하고 있는 것으로 보임

젠노 사일로 회사 (Zen-Noh Silo Corp.) 개요

- 젠노에서 90%의 지분을 보유하고 있으며, 5개의 지점(항만 엘리베이터)을 보유함
- 연간 약 400만톤의 곡물을 처리함
- 80억엔의 연매출을 올리고 있으며, 영업이익이익율은 5% 정도(약 4억엔의 순익)
- 5개 지점 중 가장 큰 가시마(Kashima) 지점은 일본 전체 사료 생산(240만 톤)의 17%(4백만톤) 생산



<사진 3. 일본 젨노 본사 담당자 면담>

마. 일본 미쓰이 물산(Mitsui & Co., LTD) 담당자 면담

- 면담자: 미치아키 하라다 (Mic.Harada@mitsui.com)
유키코 노자키 (Yukik.Nozaki@mitsui.com)
- 면담 일시: 2017년 9월 14일 13:30~15:30
- 주요 면담 내용
 - 농업의 세계적 추세
 - 고속성장 국가들(emerging countries)로 부터의 육류 수요가 확장되고 있는 반면, 고소득 국가에서는 육류 소비 완화와 함께 기능성 식품 및 유기농 제품 수요가 증가 추세임
 - 동시에 고속성장 국가의 소비자 역시 점차 유기농 및 안전 식품에 대한 관심을 보이고 있음
 - 미쓰이 물산 영양(Nutrition) 및 농업 부문(사료 부문 중심으로)
 - 미쓰이 물산이 80%의 지분을 보유하고 있는 NOVUS는 전 세계 90개 이상의 국가에서 사료첨가물의 30%를 공급하고 있음
 - 일본의 농업은 농업인 평균 연령 상승, 경작 면적 감소, 농업인 감소 등의 어려움

- 을 겪고 있으며 이는 사료 부문 역시 마찬가지임
- 일본 비료 산업은 약 150년 역사를 갖고 있으며, 일본 전역에 약 3천여 비료 공장이 있음. 이들은 주로 품질 높은 유기농 사료 생산에 집중함
- 한국, 대만, 일본 등 동아시아 국가의 비료 소비는 2014년을 기준으로 할 때 10년 전(2004년)의 약 70% 정도임(약 200만톤). 이는 수요의 감소, 유기농의 증가, 농업 기술의 발전에 기인하는 것으로 보임
- 그러나 아직 개발 선상에 있는 기타 아시아 국가들의 비료 수요는 당분간 증가할 것으로 예상함

바. 일본 사료공업회 담당자 면담

□ 면담자: 가토 (kato.k@jafma.or.jp)

츠토무 하세가와 (hasegawa.t@jafma.or.jp)

□ 면담 일시: 2017년 9월 15일 10:30~11:30

□ 주요 면담 내용

○ 일본 사료공업회 개요

- 일본 사료공업회는 법령에 따라 보리, 밀, 탈지분유, 사료용 쌀의 보급 역할을 정부로부터 위탁받아 수행. 보리 등 국가규제곡물의 경우, 이처럼 사료공업회와 같은 공적 기구를 통하여 사료곡물을 공급받아야 함
- 공업회에는 47개 사료회사가 소속되어 있음
- 사료곡물 조달 실무를 공업회에서 직접 하는 것은 아니며, 상사 간 입찰 경쟁을 통해 회원사들의 요구 조건에 부합하는 가격 및 품질의 사료를 제공하는 입찰사와 거래를 진행함
- 가격 급등 시 공업회에서 직접 산지에 가서 사료곡물 구입하는 조치를 취할 수 있음

○ 일본 축산 및 사료산업 현황과 정책 방향

- 일본 사료회사의 영업이익은 1% 전후에 불과
- 농가 수 감소, 농가 규모(농지) 감소 등 사료 산업 관련 사회적 제약 요인 증가
- 기술개발(예를 들어, 양계의 경우 품종 개량으로 적은 사료 사용에도 생산량 증가)로 인해 사료 수요 감소 요인 증대
- 정책적으로도, 지역 목초 사용 장려 정책, 적은 배합사료 사용 권장, 에코피트(음식물 쓰레기 활용 사료) 장려 등으로 추가적 사료 수요 감소 요인 발생

- FTA, TPP 등 무역 관련 제반 환경의 변화로 인한 육류 등 수입 증가 또한 제약 요인 중 하나임
- 사료 산업 후계자 부족, 번식업 경영인의 고령화 등 향후 전망은 밝지 않음
- 정부 차원에서는 각 지역에 축산 지원 센터를 설치하여 지역 축산업 유지를 지원함. 예를 들어, 성판별 기술 등 최신 기술을 활용하여 낙농소에서 와규를 생산하는 등 열악한 상황 가운데 현재 축산 개체수 유지 기조로 지원에 힘쓰고 있음



<사진 4. 일본 사료공업회 담당자 방문>

사. 종합

- 해외농업개발사업을 위한 일본 정책 시행체계
 - 북미·남미에는 민간 기업 중심, 개도국에는 정부 중심의 투트랙 진출 전략 추진
 - '글로벌 푸드 밸류 체인 전략'을 통해 진출 대상국의 농식품산업 부문에 대한 진단을 바탕으로 한 복합적 진출 전략 추진 중
 - 산학관 연계 추진, 경제협력 관계 활용, 현지 적합 기술개발 등 추진
 - 사료곡물 수입의 경우, 곡물별 주요 수입국이 있지만, 작황 및 가격 상황에 따라 국별 조달 비율을 조절하거나, 이마저 여의치 않을 경우 곡물 배합 비율을 조정
- 일본 해외농업개발에서의 민간의 역할

- 일본은 농식품산업의 해외진출 시 진출 대상국의 가치 사슬 체계 내에서 개발이 필요한 요소에 대한 진출을 우선적으로 고려하고 있으며, 대상국에서의 실적인 시장 참여는 주로 민간 영역 주도로 진행됨
- 농식품 부문을 다루고 있는 종합 상사에서는 곡물 조달뿐만 아니라 비료, 사료 첨가제 등 농식품산업의 전후방 산업에서 경쟁력을 확보해 나가면서 역량을 발휘하고 있음
- 젠노의 경우, 준 공공기관으로서 미국 곡물 유통 산업에 진출해 있으며, 대형 곡물 엘리베이터를 운영함으로써 나름의 입지와 역할을 구축하였음. 진출한지 35년여가 지났으며, 진출 후 첫 20여 년 간은 수익성이 좋지 않았으나 그 이후에 수익성 개선이 이뤄진 것으로 보고됨. 즉 미국에서의 대규모 곡물 유통 사업 진출 이후 나름의 입지를 세우는데 성공하였으나, 식량 안보 차원이나 수익성 차원에서 성공을 거뒀다고 판단하기에는 아직 증거가 충분치 않은 것으로 보임
- 일본의 대규모 자금력, 현재 국제 곡물거래시장에서 곡물메이저(ABCD), 젠노 등 기존의 업체들이 구축하고 있는 입지를 생각할 때, 일본 젠노 방식의 대규모 곡물 유통 시설 구축은 해외농업개발 확대 방안으로 고려하기에 앞서 신중할 필요가 있음
- 다만 민간에서 보유하고 있는 산업적 경쟁력이나, 국가적으로 인정받고 있는 식품 고유의 경쟁력을 활용하여 해외 농식품산업에 진출하려는 접근 방식은 참고해 볼 필요가 있음

4. 일정표(방문기관 등) :

No.	일 자	출발지	도착지	방문 기관	수행 업무
1	9.12. (화)	김해, 대구	도쿄		○ 출국 (석현덕, 최용욱)
2	9.13. (수)	체재		○ 일본 농림수산성 (13:30~15:30)	○ 일본 농림수산성 정책과 및 해외투자협력과 방문 (이영구 농무관: +81-80-9511-4608)
3	9.14. (목)			○ 젠노 본사(10:00~11:00, 11:10~12:00) ○ 미쓰이물산(13:00~14:15)	○ 젠노 본사 전략부 및 곡물엘리베 이터 담당자 면담 (Atsuo Iuchi: +81-3-6271-8240) ○ 미쓰이물산 관계자 면담
4	9.15.			○ 일본사료공업회(09:30~11:00)	○ 일본사료공업회 방문
5	(금)			도쿄	김해, 대구