

[특집: 코로나바이러스가 각국 축산부문에 미친 영향]

(제6편) 호주의 쇠고기 생산·유통의 현황과 과제 -COVID-19 영향을 중심으로-1)

(원문) ALIC 調査情報部 国際調査그룹
허 덕*, 김종진**, 박지원***, 김태련****

1. 들어가며

호주는 브라질에 이어 세계 2위의 쇠고기 수출국이다. 한국이나 일본에 있어서도 최대 또는 미국 다음의 쇠고기 수입국이라는 위치를 차지하고 있다.

하지만, 호주에서는 최근 빈발하는 가뭄에 의한 우군 축소와 더불어, 다른 여타 국가들과 마찬가지로 2020년 봄부터 세계적으로 유행하고 있는 신형 코로나바이러스 감염증(COVID-19)으로 인해 육류 생산과 유통체제에 커다란 변화를 가져오고 있다.

이 글은 호주에서의 피드롯(feedlot)²⁾ 등 쇠고기의 생산, 가공, 유통에 미치는 영향이나 국내외 수요 동향 등에 관한 현황과 과제에 대해 농축산업진흥기구(ALIC)가 위탁조사한 것을 바탕으로 작성된 것이다. 또한 호주의 주 이름을 편의 상 약칭으로 <그림 1>과 같이 표기한다.

또한, 2020년 11월 17일 원/호주달러 기준 환율인 807.73원/호주 달러를 적용하였으며, 엔/호주달러 환율은 당시 기준환율인 76.0엔/호주 달러를 적용하였다.

1) 이 글은 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, ‘豪州の牛肉生産・流通における現状と課題’, [特集: 海外の食肉需給の動向について ~新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえて~], 「畜産の情報」2021年 2月号의 내용을 번역/보완하고 해설을 덧붙여 제공하는 것이다.

* 허 덕(한국농촌경제연구원 명예선임연구위원)

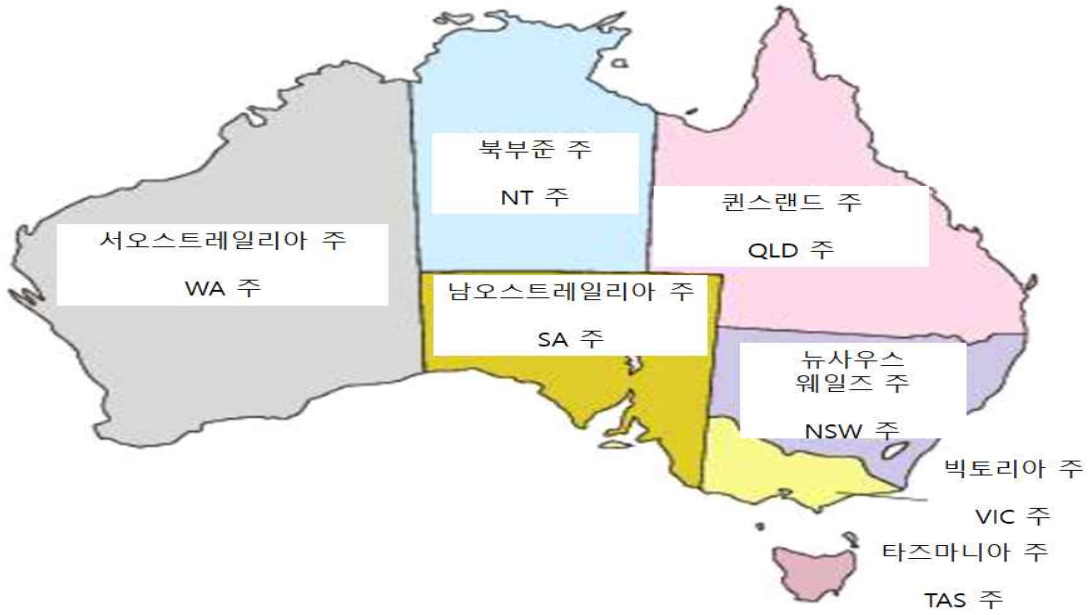
** 김종진(한국농촌경제연구원 연구위원(해외곡물시장동향 책임자))

***박지원(한국농촌경제연구원 연구원, 세계 축산 담당자)

****김태련(한국농촌경제연구원 연구원, 해외곡물시장동향 담당자)

2) 비육장(feedlot, 肥育場). 울타리를 치고 주로 농후사료를 급여하여 가축, 특히 소를 비육시키는 농장. 육우비육장. (출처; 네이버 지식백과 농업용어사전 농촌진흥청, <https://search.naver.com/>)

<그림 1> 호주의 행정구분과 각 주의 약칭

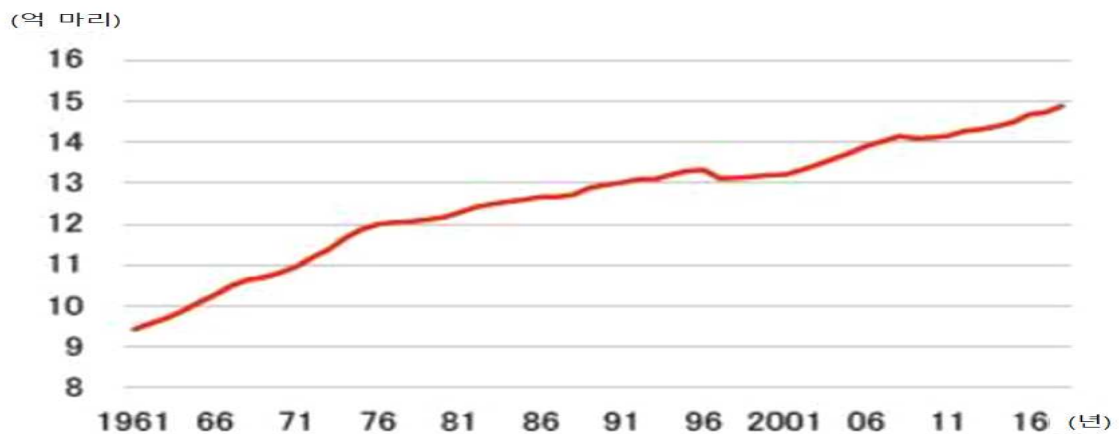


자료: 農畜産業振興機構(ALIC)

2. 호주 쇠고기 산업의 위치

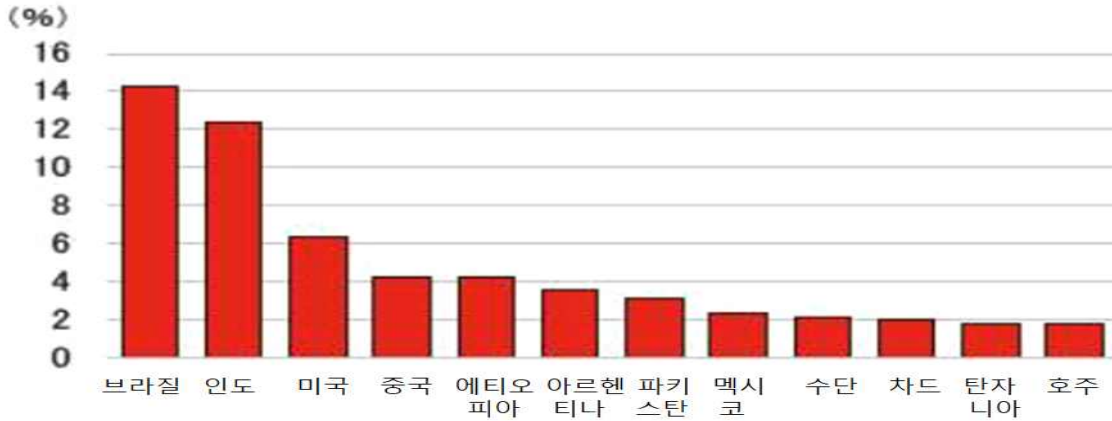
유엔 식량농업기구(FAO)에 의하면, 전 세계의 소 사육 마릿수는 약 14억 9,000만 마리(2018년 시점)로 추정되고 있지만, 이 중 호주는 전체의 1.8%(약 2,640만 마리)를 차지하고 있다(그림 2, 3). 또한, 세계의 쇠고기 생산량은 7,316만 톤(뼈 있는 고기 베이스)으로 추정되고 있다.

<그림 2> 세계 소 사육마릿수 추이



자료: FAO 자료에 근거하여 ALIC 작성

〈그림 3〉 세계 주요 소 사육 국가의 사육마릿수 비율



자료: FAO 자료에 근거하여 ALIC 작성

3 호주 쇠고기의 생산·유통·소비 등 동향

3.1. 생산 동향

호주에서는 최근의 가뭄 영향으로 2019년에는 소 사육 마릿수가 2,619만 마리로 전년대비 7% 감소하였다. 지역별로 보면, 전국 최대의 육우 생산 지역인 QLD 주에서는 전체 사육 마릿수의 46%에 해당하는 1,130만 마리가 사육되고 있으나, 2019년에는 전년 대비 6% 감소하였다. 또한 NSW 주에서는 호주 소의 16%에 해당하는 400만 마리가 사육되고 있으나, 가뭄의 영향이 가장 심각하여 전년 대비 14%라는 상당히 큰 비율로 감소하였다.

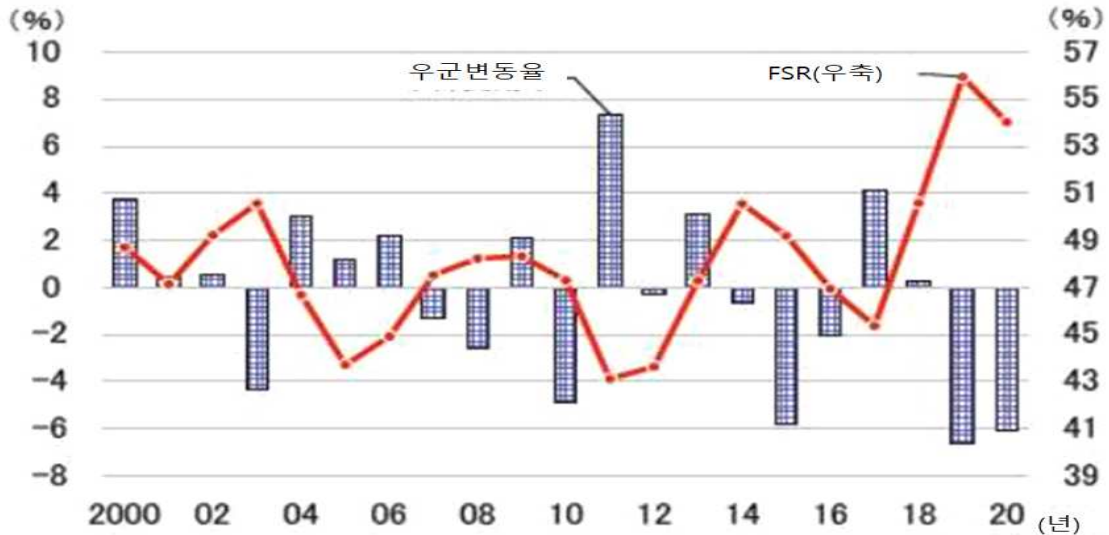
호주 전역에서도 축군(畜群)의 수가 크게 줄었다. 2020년 소 사육 마릿수는 가뭄 전 가장 높았던 2013년보다 16% 적은 2,460만 마리로, 과거 20년간 가장 적을 것으로 추정된다. 현재, 주산지인 호주의 동해안 중에서 강우가 부족한 지역은 거의 없지만, 강수량 부족이 쇠고기 생산에 미치는 영향은 크다. 호주 기상국(BOM)에 의하면, 2020년 12월~2021년 2월 하계까지 3개월 예보에 의하면, TAS 주를 제외한 많은 주에서 평년 이상의 강우량이 될 확률은 60~80% 정도라고 한다. 하지만, 과거의 경험도 있으므로 계속 기상 상황을 주시하여 볼 필요가 있다.

3.2. 우군 재구축 움직임

최근 가뭄 빈발에 의해 소 사육 마릿수는 감소 추세를 보이고 있었다. 호주의 우군 축소나 재구축에 관한 지표로서 호주통계국(ABS)이 공표한 연간 총 도축두수에

서 차지하는 암소 비율(암소도축비율, 이하 ‘FSR3’))을 보면, 2020년 9월 시점에서는 52.4%이다(그림 4).

<그림 4> 암소 도축비율(FSR)과 우군 변동률 추이



주: 우군변동율은 소 사육두수의 전년대비 증가율
 자료: MLA 자료에 의거 ALIC 작성

FSR 모델을 실제 FSR 추세에 따라 보면, 모델이 실제 수치를 3~6개월 미리 예측하는 데 자주 이용된다. 즉, 단기 예측을 위해 FSR은 우군 변화 상황에 대한 좋은 리드 지표로 이용된다. 이 수치가 47%를 넘는 경우에는 우군이 축소 방향으로 추이할 것이며, 47% 이하인 경우 우군이 재구축 단계로 들어간다고 한다. 호주의 경우, 연간 평균 FSR을 연간 무리 변화에 대한 분석은 FSR이 47% 미만일 때의 재구축과 47% 이상일 때의 청산 사이의 명확한 관계를 보여준다.

분기별로 보면, 2020년 4분기 FSR은 48.2%로 3분기 53%에 비해 하락하였다. FSR의 완화에 의해 강조된 총 도축의 비율 중 암소 도축비율이 줄어든 것은 생산자들이 재건을 위해 올바른 방향으로 가고 있다는 것을 보여주었다. 하지만, 2020년 말에는 여전히 47%를 넘었다. 2020년 연평균 FSR은 52.3%로 2019년 기록적인 연평균 56%보다 감소하였다.

QLD 주의 FSR은 지난 4분기 또는 2020년에 걸쳐 45.5%에서 40.4%로 떨어져, 한 해 동안 연평균 FSR 45.1%를 기록하였다. NSW 주의 4분기 FSR은 53.6%에서 48.2%로 떨어졌고, 연간 평균 FSR은 51.6%로 떨어졌다. 한편 VIC 주의 FSR은 68.4%에서 62.6%로 떨어져 FSR은 연평균 66.3%를 기록하였다.

3) Female Slaughter Ratio(암소도축률). FSR 모델을 실제 FSR 추세에 따라 보면 모델이 실제 수치를 3-6개월 미리 예측하는 경우가 있기 때문에 FSR이 향하는 지점에 대한 좋은 리드 지표로 나타난다. FSR 산정 모델에 의하면, 이 수치가 47%를 넘는 경우에는 우군이 축소 방향으로 추이할 것이며, 47% 이하인 경우 우군 재구축 단계로 들어간다고 한다.(출처: Matt Dagleish, 'Female slaughter gives guidance to national herd rebuild, TEM, February 18, 2021, <https://www.beefcentral.com/news/186420/>)

재구축 성공과 암송아지 브랜딩 비율(rebuild/liquidation)이 다르기 때문에 재생산 성공/송아지 브랜딩 비율(reproduction success and calf branding rates)을 나타내는 FSR은 각 주마다 다르다는 것을 명심하여야 한다. 일반적으로 QSD 주는 남부의 주들보다 더 높은 비율의 암소 축군을 보유해야 하기 때문에, 재구축과 재고 제거 사이의 변환 비율이 40%에 가깝다. 빅토리아 주에서 젓소 도축우(屠畜牛)의 비율이 높다는 것은 그들의 FSR이 더 높은 비율을 유지한다는 것을 의미하기도 한다.

과거 20년간 가장 높았던 2019년 12월 시점인 57.0%에 비하면, 서서히 저하하여 우군재구축을 향한 움직임이 계속하고 있지만, 그 분기점이라고 불리는 47%에는 이르지 못하였다. 호주 농업자원경제국(ABARES)이 2020년 9월 15일에 발표한 「Agricultural Commodities」에 의하면, 중기적으로 쇠고기 가격은 비교적 안정적으로 추이할 것으로 예상된다. 하지만, COVID-19의 영향에 의해 세계의 쇠고기 수요를 전망할 수는 없기 때문에, 생산자는 우군 재구축에 단행할 수 없는 상황에 있다. 또한, 사육 마릿수가 증가로 전환되는 것은 COVID-19의 영향에 의해 전 세계의 쇠고기 수요가 전망되지 못하기 때문이다⁴⁾.

3.3. 가격 동향

호주 국내의 많은 지역에서 가뭄에 의한 소 도축두수 증가를 배경으로 비육농가나 가공업자의 수요가 높아지고 있다. 육우 거래의 지표가 되는 동부지구 육용우 지표(EYCI 가격⁵⁾은 2020년 11월 17일에 829.25호주 센트(655엔, 6,698원)로 최고치를 갱신하였다⁶⁾.

또한 2020년 11월의 거세비육 송아지 가격도 기록적인 고가로, 전국 평균 생체중 1킬로그램당 433호주 센트(351엔, 3,497.5원)에 달하고 있으며, 10월 이후에도 강한 수요를 반영하여 1킬로그램당 400호주 센트(324엔, 3,231원) 이상 가격으로 추이하고 있다.

4) 農畜産業振興機構, 『畜産の情報』 2021年 1月号, 「成牛と畜頭数が減少する中, 11月の肉用牛価格は最高値を更新」(https://www.alic.go.jp/joho-c/joho05_001461.html)를 참조하기 바란다.

5) Eastern Young Cattle Indicator. EYCI는 호주의 일반 소시장을 나타내는 지표이다. EYCI 지수는 1kg 도체중(屠體重, 또는 정육중량)당 센트(cents/kg cwt)로 표현된 7일 연속 평균을 기준으로 계산되며, 뉴사우스웨일즈, 퀸즈랜드, 빅토리아 주의 26개 세일레이드의 판매 데이터에서 산출된다. 이 지수는 매일 MLA의 축산신고 서비스(NLRS)에서 생산한다. 이에 포함되는 데이터는 vealer, yearling, heifers, steers 등의 가격이며, 스코어 C2 또는 C3, 생체중 200kg 이상의 소와 같은 기준을 충족하는 소만 포함된다. 여기에는 도살, 축사보충, 또는 로트피딩 등의 용도로 구입한 소가 포함된다. EYCI는 MLA/SFE(호주축산공사/시드니 선물교환 소 선물계약)의 근거로도 사용된다.(출처: 일본 Wikipedia, the free encyclopedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Eastern_Young_Cattle_Indicator)

6) 農畜産業振興機構, 『畜産の情報』 2021年 1月号, 「成牛と畜頭数が減少する中, 11月の肉用牛価格は最高値を更新」(https://www.alic.go.jp/joho-c/joho05_001461.html)를 참조하기 바란다. 또한, 각각 당시의 최신 환율을 채용하고 있기 때문에 레포트마다 일본 엔 환산 수치가 일치하지 않음에 유의하기 바란다.

〈그림 5〉 거세비육 송아지 가격 추이



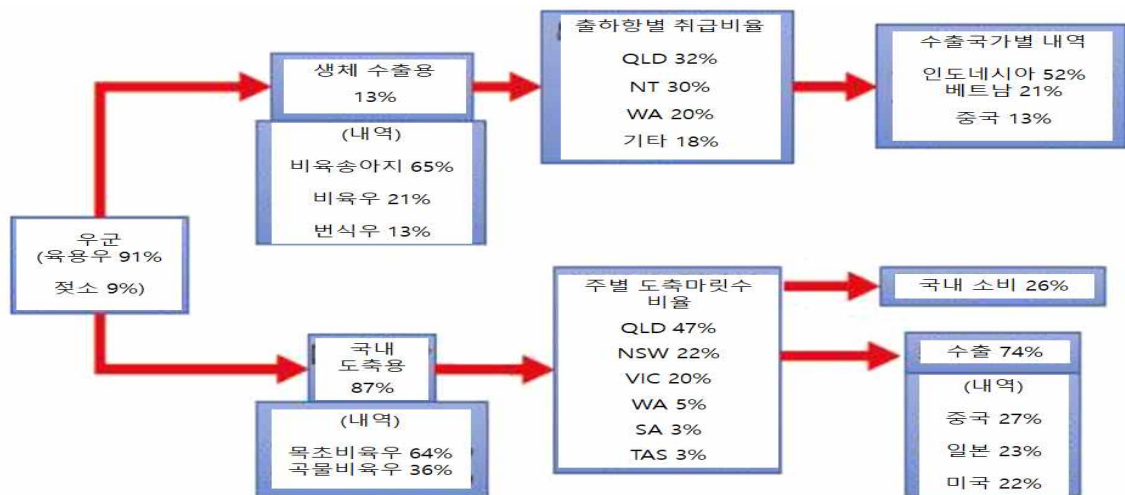
자료: MLA 자료에 의거 ALIC 작성

3.4. 유통

2019년 호주의 소 사육 마릿수는 2,479만 마리며, 이 중 91%가 육용우이다(그림 6). 같은 해 성우 도축두수는 850만 마리로 연간 출하 두수의 87%를 차지하였다. 나머지 13%(130만 마리)는 생우(生牛, 살아있는 소, ‘생체우’ 라고도 한다) 수출 마릿수이며, 비육 송아지⁷⁾ 65%, 비육우 21%, 번식우 13%로 구성되어 있다.

이들 생우의 항구 선적 비율은 QLD 주 32%, NT 주 30%, WA 주 20% 등으로 나타났으며, 2019년 수출지를 보면, 인도네시아 수출이 52%로 가장 많고, 베트남 수출이 21%로 뒤를 잇고 있다.

〈그림 6〉 호주 육용우 유통(2019년)



자료: MLA, ABS 및 ARARES 자료에 의거 ALIC 작성

7) 호주의 송아지는 우리나라 송아지 보다 체중이 무거운 상태로 거래되기 때문에 ‘송아지’ 라기 보다는 ‘육성우 전기단계’에 가깝다. 따라서 여기서 송아지란 ‘비육 밀소’에 가까운 개념이라 할 수 있다.

국내에서 도축되는 육용우 중 64%는 목초비육, 36%는 피드롯 등 곡물비육이다. QLD 주에서 도축되는 육용소가 전체의 47%를 차지하여 국내 최대이다. NSW 주와 VIC 주는 각각 2019년에 도축된 소의 22%와 20%를 차지한다.

2019년 전체 쇠고기 생산량 중 26%가 국내 소비에 충당되고 74%가 수출되었다. 주된 수출 대상국은 중국과 일본이다. 국내 시장에서는 호주의 식육 소매업이 집약화가 진행되고 있어, 대기업 할인점 2개 사가 식육 소매업의 대부분을 차지한다. 호주에서는 평균하여 식육의 약 80%가 할인점으로 유통되며, 나머지 약 20%가 정육점으로 유통된다.

그러나 이번 COVID-19 유행으로 불특정 다수와의 접촉 기회가 비교적 많은 대형 할인점은 지역의 소규모 정육점에 시장점유율 일부를 빼앗기고 있으며, COVID-19 유행 전에 비해 정육점의 시장점유율이 2% 상승하였다.

3.5. 수출동향

호주의 쇠고기 수출량은 2019년이 전년대비 9% 증가한 130만 톤이지만, 2020년에는 전년대비 7.3%가 감소한 약 102만 톤일 것으로 추정된다. 2019년 수출량을 수출수출지별로 보면, 아프리카 돼지열병으로 인해 돼지 사육 마릿수가 대폭 감소한 중국의 강력한 수요로 인해, 중국이 33만 3,224톤(전년대비 68% 증가)으로 중국이 일본을 제치고 호주의 최대 수출국으로 부상하였다. 2020년 쇠고기 수출 물량의 수출시장 점유율은 중국이 27%, 일본이 23%, 미국이 22% 등이다⁸⁾.

그러나 2020년에는 트럼프 정권과 중국과 1월 합의한 1단계 경제 무역 협정으로 중국에서의 미국산 쇠고기 수입이 증가 경향에 있다⁹⁾. 이 때문에, 2020년 1~7월에는 호주 쇠고기 수출 물량 중 25%가 일본으로 수출되어 일본이 최대 수출 대상국이 되었고, 호주의 대미 수출 물량 비중이 22%로 일본에 이어 미국이 제2위의 수출국이 되었다¹⁰⁾.

또 전년에 이어 호주산 쇠고기 수입 수량에서 호주 FTA에 근거한 중국의 특별 세이프 가드 발동 기준을 넘어서면서, 관세율이 신선식품, 냉장 도체 및 1/2 도체는 8%에서 20%로, 냉동육 및 1/2 도체는 10%에서 25%, 기타 뼈 있는 고기 및 뼈 없는 고기는 4.8%에서 12%로 각각 올랐다¹¹⁾. 또 양국 간의 정치적 긴장 고조로 6개 수출

8) 최근 수출지별 쇠고기 수출 물량 및 수출 비중의 추이는 農畜産業振興機構, 『畜産の情報』 2021년 2月号, 104페이지를 참조하기 바란다.

9) 農畜産業振興機構, 『畜産の情報』 2021년 1月号, 「堅調な牛肉需要により牛肉価格は高値で推移し, 輸入量も増加」(https://www.alic.go.jp/joho-c/joho05_001462.html)를 참조하기 바란다.

10) 農畜産業振興機構, 『畜産の情報』 2020년 10月号, 「6月の成牛と畜頭数, 牛群再構築に向けた動きが継続し前年同月比13.7%減」(https://www.alic.go.jp/joho-c/joho05_001338.html)을 참조하기 바란다.

11) 農畜産業振興機構, 『畜産の情報』 海外情報 2019년 9월 2일, 「豪州牛肉に特別セーフガード発動(中国)」(https://www.alic.go.jp/chosa-c/joho01_002506.html)을 참조하기 바란다.

용 도축장에서 중국으로 수출이 제한되고 있다(2021년 1월 18일 현재). 이 때문에 최근에는 호주산 쇠고기 공급의 감소로 중국에서는 쇠고기 조달 국가가 뉴질랜드, 남미, 미국 등으로 변경되고 있다.

3.6. 소비동향

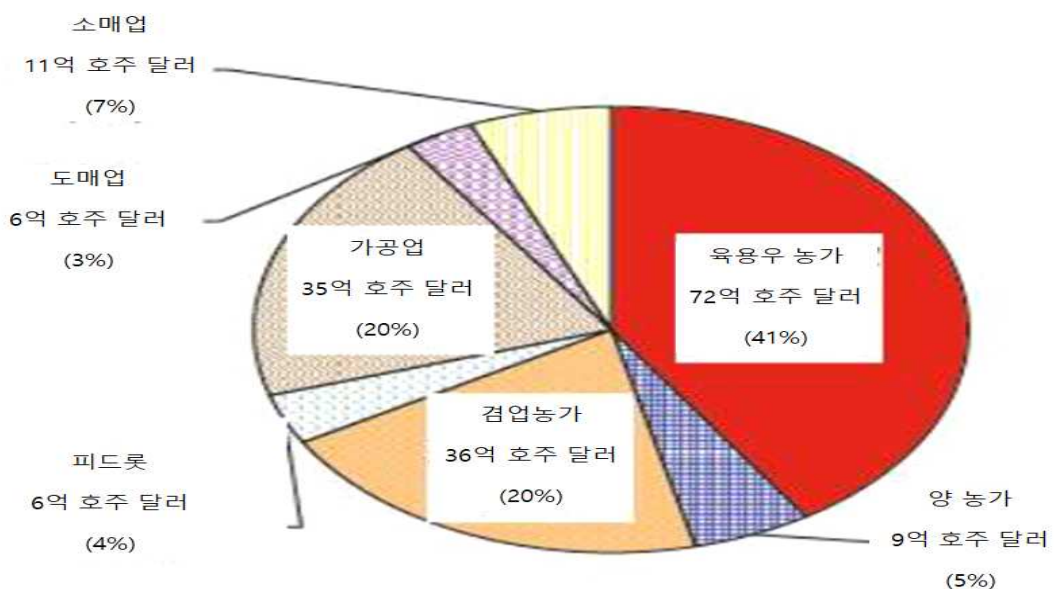
호주에서 생산되는 쇠고기의 30% 미만이 국내용이며, 나머지 70% 이상이 수출되고 있다. 과거 20년간 호주의 연간 1 인당의 쇠고기 소비량은 감소 추세를 보이고 있는데, 2000년 38kg에서 2020년에는 추정치 22kg으로 감소하였다.

소매가격을 다른 육류와 비교해 본다면, 쇠고기는 단가가 높기 때문에 올해 전체 육류 판매액에서 차지하는 쇠고기 점유율은 약 35%로, 쇠고기가 육류 중 가장 높은 점유율을 차지하고 있다.

4. COVID-19에 의한 영향

호주의 2018/19년도의 식육부문(닭고기는 제외. 이하 같음)의 국내총생산(GDP)은 약 176억 호주 달러(약 1조 4,256억 엔, 14조 2,160.5억 원)를 기록하였다. 이를 섹터별로 내역을 보면, 피드룻 이외의 육용우 농가가 식육부문 GDP의 41%로 가장 많다. 다음으로 많은 것은 견업농가 및 쇠고기를 포함한 식육가공업이 각각 20%, 소매업 7%, 피드룻 4%, 도매업 3% 순으로 나타났다(그림 7).

〈그림 7〉 호주의 식육부문 GDP 내역(2018/19년도)



자료: MLA 자료에 의거 ALIC 작성

COVID-19 유행이 시작된 이후 도시 봉쇄와 여행 제한 등으로 호주 국내 및 해외 외식업종의 부진이 지속되고 있으며, 호주산 쇠고기 수급 균형에도 영향이 나타나고 있다. 앞서 말한 것처럼, 호주는 연간 쇠고기 생산량의 70% 이상을 수출하고 있는데, 호주식육·가축생산자사업단(MLA, ‘호주 축산공사’ 라고도 함)에 따르면, 수출처에서는 호주산 쇠고기의 67%(2019년)가 외식업체에서 소비되고 있다고 한다.

COVID-19 유행에 따라 주요 수출 대상인 외식업체가 영업 중단 등에 직면해 있기 때문에, 지금까지 외식업체용으로 출하되던 일부 쇠고기 고가격 부위에 대해서는 판매 상황이 좋지 않은 것으로 보인다.

외식산업에 대한 영향은 호주 국내에서도 마찬가지이다. 가장 영향을 받은 곳은 호주에서 유일하게 2020년 3월과 7월에 도시봉쇄를 경험하고, 8월에는 멜버른과 교외로 구분하여 2단계에서 엄격한 도시봉쇄를 실시한 VIC 주였다. 반면 호주 국내 소매점에서는 육류 가정 내 소비로 인한 수요가 증가하였다.

외식산업에 있어서의 혼란과 가정에서 싸고 조리가 용이한 부분육에 대한 소매 수요 증가에 따라, 쇠고기 가공업자는 지육의 각 부위간의 판매 밸런스를 확보하여야 한다는 커다란 과제를 안고 있다. COVID-19에 의해 야기된 이들 시장 전체에 미치는 수요 변화에 대응하기 위해, 쇠고기 가공업자나 도소매업자는 식육 유통을 재검토할 수밖에 없었다.

구체적으로는, 통상 외식산업에서 이용되는 고급 부위는 가정요리나 테이크아웃 식품으로, 저가격대 부위는 다진 고기나 소시지 등 가공품에 이용되기도 하였다. 또, 많은 소매업자가 온라인으로의 판매로 전환하거나 가정으로의 배송 방법을 연구하는 등, 소비자 요구에 대응하기 위한 조정을 하고 있다.

COVID-19 영향은 항구나 항공수송로에서의 혼란, 서플라이 체인(supply-chain)에서 노동력 부족이라는 문제에까지 미치고 있다. 그러나 호주 정부가 농산물 등의 수출과 관련된 화물수송에 대한 보조금을 조치하였고, VIC 주를 제외한 각 주에서는 COVID-19 확산을 억제하는데 성공하여, 비교적 단기간에 도시봉쇄 기간을 거치면서 서서히 상황이 개선되고 있다.

5. 맺음말

호주는 세계적으로 제2위의 쇠고기 수출 대국이지만, 호주에서는 최근 빈발하는 한발과 더불어 신형코로나바이러스 감염증(COVID-19) 확대에 따라 그 생산·유통에 혼란이 발생하고 있다. 특히 COVID-19에 관해서는 식육 처리시설 폐쇄나 소비 동향의 변화에 따라 외식산업용 쇠고기 판매가 곤란해지는 등, 특히 큰 영향을 받고 있다. 한편, 각 현장에서는 감염 확대방지에 대한 대처와 쇠고기 유통 개선·합리화에 가세하여 사육 환경 개선을 하고, 우군 재구축 등과 같은 대응이 실시되고 있다.

이 글에서는 호주의 쇠고기 생산 실태와 COVID-19 및 날씨에 의한 영향에 대해 살펴보았다. 특히 COVID-19의 영향으로 인해 발생한 유통구조와 소비자 니즈의 변화에 따른 생산체제를 구축하기 위한 각 현장에서의 고안된 노력의 필요성이 명확해지고 있다. 또한 부록에서는 호주 기상상황 변화에 따른 가뭄으로부터의 회복상황과 폐쇄를 경험한 도축장의 대응에 대한 사례 조사를 실시, 그 결과도 알아보고자 한다.

2021년 1월 현재 호주 국내의 신형 코로나바이러스 감염자는 1일 20명 정도로 억제되고 있지만, 내외인의 왕래 제한이 향후 서서히 완화된다는 점을 고려하면 호주 쇠고기 업계도 지금까지의 대응의 일정 정도 지속이 요구될 것으로 예상된다. 또한 호주의 강우 상황도 목초 생육을 통한 호주의 쇠고기 생산에 크게 영향을 줄 수 있는 요소이다. 이 때문에 생산 현장에서의 우군 재구축 동향을 함께 지켜볼 필요가 있다.

앞으로 한국이나 일본처럼 쇠고기의 최대 수입처인 호주의 쇠고기 생산이나 유통의 상황에 대해 그 동향을 주시하면서 다양한 각도에서 분석해 나갈 필요가 있다.

<부록 1> 호주 각지의 가뭄 회복 상황

여기에서는 목초의 생육 상황을 나타내는 호주 각지의 방목지 사진 데이터를 기본으로 2018/19년도의 가뭄 회복 상황을 소개하고자 한다.

남동부 지역인 VIC 주와 TAS 주에서는 목초지의 성장이 현저하였다. 또 NSW 주와 QLD 주는 가뭄의 영향에서 회복되어 왔으며, 목초지 생육이 양호한 것으로 확인되었다. 이들 지역에서는, 호주의 북부 지역이 몬순기¹²⁾에 들어가, 라니냐 현상¹³⁾에 의해 봄부터 여름에 걸쳐 강우량이 증가하고 있기 때문에 목초의 성장이 기대되고 있다.

WA 주는 라니냐 현상의 영향을 받지 않으며, 특히 같은 주 남부는 평균적인 강수량보다 적고, 건조한 지역이 많다. WA 주 남부지역에서는 목초지의 조기 건조가 보고되고 있으며, 건조한 여름을 극복하기 위해 목초를 베는 시기가 한정되어 있기 때문에, 이들 지역에서 증산의 여지는 적을 것으로 생각된다.

12)몬순 기후에서 우계는 이처럼 홍수를 일으키기도 한다. 열대 몬순 기후 또는 열대 계절풍 기후는 코펜의 기후 구분에서 열대 기후에 속하며, 기호는 Am이다. 계절풍의 영향으로 여름에는 바다에서 오는 습한 바람의 영향으로 습윤한 기후인 우기가, 겨울에는 대륙에서 불어오는 건조한 바람의 영향으로 건기가 된다. 열대 우림 기후와 사바나 기후의 중간 정도 되는 기후이다. 열대 몬순 기후는 인도차이나 반도나 필리핀과 같은, 또는 인도, 네팔 주로 동남아시아와 남아시아에서 많이 나타난다. 겨울에는 주로 건조한 바람이 많이 불지만, 그것이 바다를 지나면 다시 습윤해지므로, 꼭 건조한 것은 아닌데, 이는 베트남이나 타이완 남부와 같은 무역풍의 일종인 북동계절풍을 피한 곳에서 자주 나타난다. 열대 몬순 기후는 곳에 따라 계절풍(몬순)의 영향을 더 많이 받는 때가 다르며, 벼, 차, 사탕수수, 목화, 커피 등을 재배한다. 특히, 벼가 잘 자랄 수 있는 지역이기 때문에, 벼를 일 년에 두세 번 정도 수확할 수 있다. 또 플랜테이션 농업이 발달한 곳이기도 하다. 식생은 우기에 푸르게 되는 우록림이 발달한다. 열대 우림에 비해서는 나무 종류가 적고, 수도 적은 편이다. 티크나무와 대나무가 잘 나타난다. 토양은 주로 라테라이트로, 염기가 용탈되어 철과 알루미늄을 많이 포함하므로 붉은 색을 띤다.(출처: 위키백과, 우리 모두의 백과사전, <https://ko.wikipedia.org/wiki/>)

13)라니냐(스페인어: La Niña)는 ‘여자 아이’를 의미하는 스페인어로, 열대 지방의 태평양에서 발생하는 해수면 온도의 급격한 변화를 의미한다. 적도 무역풍이 평년보다 강해져 서태평양의 해수면과 수온이 평년보다 상승하고, 찬 해수의 용승 현상으로 적도 동태평양에 저수온 현상이 나타난다. 엘니뇨와는 반대 현상이다. 열대 중부 지방의 태평양 해수면 온도가 평소에 비해 섭씨 0.5도 이상의 차이가 나는 상태로 5개월 이내의 기간 동안 지속될 때 이 같은 명칭을 사용한다. 엘니뇨와 마찬가지로 라니냐는 정상 상태가 아니므로 기상이변을 초래할 수 있다. 여름에 라니냐가 발생하면 동남아시아, 인도, 페루를 비롯한 남미 서해안지역 등에서 저온현상이 나타나는 경향이 있다. 또 호주 북동지역은 반대로 고온현상이 나타날 가능성이 높으며, 인도는 폭우가 늘어날 가능성이 커진다. 겨울철에 발생하면 여름철보다 기후에 미치는 영향이 더 크다.(출처: 위키백과, 우리 모두의 백과사전, <https://ko.wikipedia.org/wiki/>)

<p><부록-사진 1> 캄파니아 지방의 목초 또는 방목초지</p>	<p><부록-사진 2> VIC 주 캔글발레 지역의 야생초 또는 방목초지</p>
	
<p><부록-사진 3> NSW 주 샌티고 지역의 야생초 또는 방목초지</p>	<p><부록-사진 4> WA 주 난판지역 야생초 또는 방목초지</p>
	

<부록 2> 폐쇄된 도축처리시설 사례

2020년 COVID-19의 영향으로 JBS(브라질에 본거지를 둔 매출액이 세계 최대 육가공회사) 호주가 운영하는 QLD주의 던모어 식육처리시설과 VIC 주의 브루클린 식육처리시설의 두 시설이 폐쇄를 피할 수 없게 되었다(부록-그림 1). 여기에서는 COVID-19의 영향에 대해 이들 두 개 도축장 사례를 소개한다.

<부록-그림 1> 폐쇄된 식육처리시설의 위치



자료: ALIC

(1) 던모어 식육처리시설 사례

던모어 도축장은 QLD 주 입스위치에 위치한 남반구 최대의 도축장으로, 하루 3,400마리의 도축능력을 가지고 있으며, 2,000명 이상의 직원이 일하고 있다. 이 도축장은 중국 수출허가가 정지된 수출인정 도축장 중 하나이며¹⁴⁾, 2020년 5월 1주일 폐쇄 후 주 3일 조업주기로 생산량을 50%로 줄여 재가동하였으나, 6월에는 1주일, 8월에는 2주간에 걸쳐 공장 문을 완전히 닫았다.

이 공장은, 이들 3회의 폐쇄에 의해 시즌 대부분을 적자 상태였으며, 이 때문에 기존 생산능력 유지가 곤란해졌다.

14) 農畜産業振興機構, 『畜産の情報』 2021年 1月号, 「堅調な牛肉需要により牛肉価格は高値で推移し, 輸入量も増加」(https://www.alic.go.jp/joho-c/joho05_001462.htm)을 참조하기 바란다.

던모어 식육처리 시설을 운영하는 JBS호주는 9월 상순, 육우 수급 상황이 어렵다는 점과 COVID-19에 의한 외식산업에의 영향을 받은 쇠고기 수출 수요에 대한 염려가 업계의 과제가 되고 있었다. 이 때문에, 당분간은 상근 종업원을 600명 줄여 1일 2회의 시프트를 1회로 줄인다고 발표하였다.

(2) 브루클린 도축처리시설 사례와 VIC 주정부의 대응

브루클린 도축장의 1일 도축 능력은 소가 1,400마리, 중소 가축(양, 어린양, 염소)이 8,200마리이며, 1,230명의 직원이 일하고 있다. 이 식육처리시설에서는 종업원 사이에 COVID-19가 확인되었기 때문에, 2020년 7월 중에 완전 폐쇄를 피할 수 없게 되었다.

이 시설이 위치한 VIC 주 내에서의 COVID-19의 확대상황을 근거로 동 주정부의 보건복지부에서는 동 시설의 지속은 불가능하다고 코멘트하고 있다.

VIC 주 COVID-19 제2과 때, 주정부는 모든 도축처리시설의 생산량을 기존 생산능력의 65%로 제한하였다. 또한 VIC 주정부는 모든 도축처리시설에 대해 안전성과 예방, 시설 내 발생 시 신속한 대응이 포함된 ‘고위험 COVID 안전계획’을 실시를 의무화하였다. 이 계획에 따라 시설 내 세척 기회가 늘어나고, 모든 종업원은 완전한 방호복을 착용하여야 하였다.

또한, 모든 식육처리장 직원들은 1) 매일 체온검사 실시 및 COVID-19 정기검사 실시, 2) 시설 내 불요불급한 이동을 제한할 것, 3) 위험도가 높은 타 직장 종사자와 숙박시설을 공유할 경우, 고용주 통보 등을 요구하고 있다.

VIC 주정부는 9월 하순, 도축처리시설의 생산능력 제한을 완화하였으며, 특히 멜버른 대도시권의 도축처리시설은 기존 생산능력의 80%, 주내 기타 도축처리시설은 생산능력의 90%까지 생산수준을 높일 수 있었다. 그 후, 주정부는 2020년 10월 하순에 모든 도축처리시설의 생산능력 제한을 완화하였으며, 현재는 같은 주 내의 도축처리시설의 생산능력 제한은 없다.

참고문헌

農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, ‘豪州の牛肉生産・流通における現状と課題’, [特集: 海外の食肉需給の動向について~新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえて~], 「畜産の情報」2021年 2月号

農畜産業振興機構, 『畜産の情報』2021年 1月号, 「成牛と畜頭数が減少する中, 11月の肉用牛価格は最高値を更新」(https://www.alic.go.jp/joho-c/joho05_001461.html)

農畜産業振興機構, 「畜産の情報」2021年 2月号

農畜産業振興機構, 『畜産の情報』 2021年1月号, 「堅調な牛肉需要により牛肉価格は高値で推移し, 輸入量も増加」(https://www.alic.go.jp/joho-c/joho05_001462.html)

農畜産業振興機構, 『畜産の情報』 2020年 10月号, 「6月の成牛と畜頭数, 牛群再構築に向けた動きが継続し前年同月比13.7%減」(https://www.alic.go.jp/joho-c/joho05_001338.html)

農畜産業振興機構, 『畜産の情報』海外情報 2019年 9月 2日, 「豪州牛肉に特別セーフガード発動(中国)」(https://www.alic.go.jp/chosa-c/joho01_002506.html)

Matt Dagleish, ‘Female slaughter gives guidance to national herd rebuild, TEM, February 18, 2021, <https://www.beefcentral.com/news/186420/>

네이버 지식백과 농업용어사전 농촌진흥청, <https://search.naver.com/>

일본 Wikipedia, the free encyclopedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Eastern_Young_Cattle_Indicator)

위키백과, 우리 모두의 백과사전, <https://ko.wikipedia.org/wiki/>)

ABARES(<https://www.agriculture.gov.au/abares>)

ABS(호주통계국, www.abs.gov.au)

FAO(www.fao.org)

MLA(<https://www.mla.com.au/>)