

제2주제

북해도산 원유의 유통 실태



북해도대학교 농학연구과
오사나미 후미오(長南 史男) 교수

지금 제가 맡은 분야는 북해도에서 생산된 원유가 어떻게 유통되는가에 대한 내용입니다. 앞에서 구로가와 교수도 말씀하셨지만은 북해도 낙농은 전국적인 원유수급 조정의 역할을 하고 있다고 말할 수 있습니다. 버터, 탈지분유를 중심으로 하는 유제품 시장의 수급 구조, 북해도의 원유공급 상황, 북해도와 도부현 간에 광역 수급조정 실태, 안정공급을 위한 물류 시스템, 광역 유통의 원유는 무엇인가의 내용을 중심으로 말씀드리겠습니다.

〈표1〉 이것은 매년 2월에 그 해의 낙농분야를 예측한 결과입니다. 2005년 2월 예측 결과 올해 822만톤 생산예정이며, 그 중 북해도가 385만6천톤으로 46.9%를 차지할 것으로 보입니다. 그

〈표1〉

우유, 유제품의 수요예상, 2005

생유생산량	8,220 천톤
홋카이도	3,856(46.9%)
생유공급량	8,139 천톤
우유등용 생유 처리량	4,803 천톤
유제품용 생유 처리량	3,336 천톤

중에서 표 제일 밑의 333만6천톤은 소위 말하는 지정 유제품 즉 버터, 탈지분유를 중심으로 하는 가공원료 부분이 되겠습니다.

〈표2〉

우유, 탈지분유, 버터의 수급, 2005

우유	3,858 천키
가공유, 성분조정유, 유음료	1,712 천키
발효유	769 천키
탈지분유	생산량 183 천톤
	소비량 162 천톤
	기말재고 115 천톤
버터	생산량 81 천톤
	소비량 87 천톤
	기말재고 22 천톤

〈표2〉 좀더 구체적으로 살펴보면, (백색)우유 385만8천톤, 가공유를 포함한 유음료 171만2천톤, 발효유 76만9천톤, 탈지분유와 버터의 생산, 소비, 기말재고가 이와같이 전개될 것이라고 예상됩니다.

〈표3〉

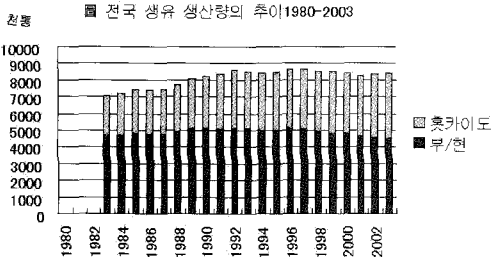
도,부,현의 생유수급과 이입량예상, 2005

생유공급량	4,320 천톤
생유 등을 위한것	4,266 천톤
기타제품을 위한것	193 천톤
홋카이도로부터의 이입량	490 천톤
특정유제품을 위한것	350 천톤

〈표3〉 이것은 일본 본주라고 할 수 있는 도부현의 원유수급과 북해도로부터 이입량의 예측치라고 할 수 있습니다. 이 표로 보면 전체적인 도부현에 원유공급량이 432만톤, 그 중에서 원유유로 나가는 것이 426만6천톤이고 기타 제품이 19만3천톤인데 북해도로부터 이입량이 대략 49만톤 정도입니다. 그리고 지정유제품이라고 해서 버터, 탈지분유가 35만톤입니다.

〈그림1〉

홋카이도의 원유생산 쉐어의 증가



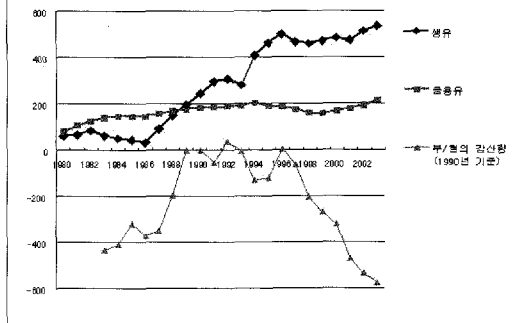
〈그림1〉 전체적인 일본의 우유생산은 1994년을 전후해서 약간 감소했다가 조금 늘어나고 있습니다. 그런 가운데 도부현은 약간 줄어드는 반면 북해도는 약간 늘어나는 추세입니다.

〈그림2〉 이 그림은 여러분들의 관심분야라 생각되어 집니다. 우선 초록색(음용유)부분은 북해

〈그림2〉

음용유부터 생유이출

圖1 홋카이도로부터의 생유이출량과 부/현의생산유량의 변화, 1980-



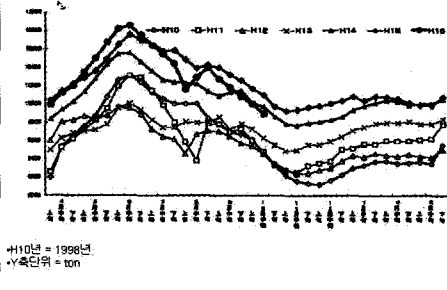
도에서 우유팩으로 생산된 제품으로써 본주로 이출되고 있는 양이고, 보라색(생유)부분은 북해도에서 원유로 본주의 유가공 공장에서 음용유를 생산하기 위해 이출되어 나가는 양입니다. 그래서 제품보다는 원유로 가져가는 양이 급격히 늘어나고 있습니다. 앞 주제에서 구로가와 교수도 설명하셨지만 본주에 있어서 최근 환경문제가 심화되면서 생산이 줄어드는 만큼 북해도에서 본주로 유통되고 있는 원유 및 제품량이 점차 늘어나고 있는 것을 대조적으로 알 수 있습니다.

〈그림3〉 이것은 우유팩으로 '북해도 낙농우유'라고 하는 브랜드를 달고 북해도로부터 본주로 이출되는 제품입니다. 특히 관동지역 주변에서 북해도 상품의 인기가 대단히 높습니다. 특히 여기보면 '생유(원유) 100% 사용'이라고 되어 있는데 이 우유는 북해도에서 가지고 간 원유를 가지고 동경 근처에서 가공해서 이와 같이 제품을 출시할 수도 있습니다.



원유수급

〈그림4〉 생유생산의 계절성과 홋카이도의 순별일량



〈그림4〉 일일 원유생산량을 몇 년에 걸쳐서 나타낸 것입니다. 여러분도 잘 아시다시피 봄철에 생산이 피크가 되고 여름철에 줄었다가 다시 가을에 늘어나는 패턴을 보이고 있습니다.

〈그림5〉 하계 음용유수요의 증가와 공급대응

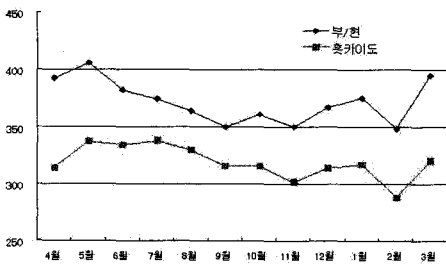


圖2 홋카이도와 부/현의 월별생산유량의 추이, 2004

〈그림5〉 이것은 일본 본주하고 북해도에 계절적인 우유생산 패턴을 보여주고 있습니다. 봄철이 지나고 날씨가 더워지면서 본주의 생산이 급격하게 줄어드는 것에 반해 북해도는 그런대로 상당히 높은 수준을 유지하고 있습니다. 이와같은 계절적인 수급 불균형을 나타낼 때 북해도 우유가 수급조정 역할을 한다고 볼 수 있습니다.

〈그림6〉 도/부/현의 계절수요에 대응하는 홋카이도산 생유

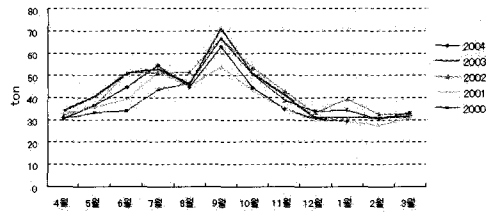


圖3 홋카이도로부터 부/현으로의 월별생유판매실적, 2000-2004

〈그림6〉 이것은 북해도산 우유가 도부현으로 계절적으로 어떻게 유통되는가를 보여주고 있습니다. 도부현의 생산이 줄어들 때 북해도 우유 생산은 이와같이 9월, 10월, 11월까지 피크가 되어서 집중적으로 본주로 유통되고 있습니다. 9월과 1월의 북해도산 원유가 본주로 많이 유통되는 것은 방학이 끝나면서 학교급식용으로 단기적으로 모자라는 것을 북해도에서 가져간다는 것을 볼 수 있습니다.

〈표4〉 이 표는 본주의 각 지역에 원유가 부족했던 2003년 9월 그 시점에서 북해도에서 본주로 얼마만큼 원유가 유통되었나를 알 수 있습니다. 북해도에서 본주로 원유가 흘러간다는 것은 기본적으로 양 지역에 가격차이가 현저하게 있기 때문에 북해도산 원유가 본주로 유통된다고 보면 됩니다. 일본에 있어서 우유의 가격차라라고 하는 것은 음용유용, 유제품용, 학교급식용 등등 몇 가지 용도별로 생산자가 받는 가격의 차이가 있습니다. 최근 용도별 가격차이를 보면 북해도 내에서 음용유용으로 나가는 원유가격은 96~100엔/Kg입니다. 그리고 학교급식용이 83엔 정도이고 그 외 탈지분유나 버터용이 58엔 정도이고 치즈용으로 들어가는 것은 어떤 치즈를 생산하느냐에 따라서 40~50엔/Kg 정도로 가격이 형성되어 있습니다.

〈표4〉

관동, 관서, 중경지역에의 이출

농구간 생유 이출입량, 2003년9월

(단위: ton)

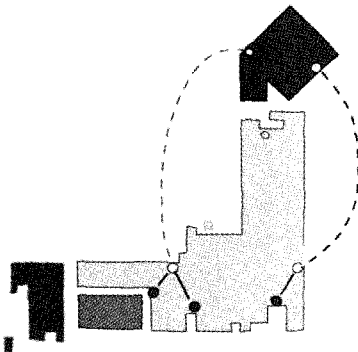
	홋카이도	도호쿠	관동	호쿠리쿠	토카이·도야마	키슈	추고쿠	시코쿠	큐슈	전국
홋카이도	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
도호쿠	0	2,675	22,167	0	0	0	0	0	0	24,842
관동	30,719	38,017	100,854	1,139	5,085	1,251	4,042	123	6,951	188,002
호쿠리쿠	1,215	414	26,066	667	2,288	644	0	0	0	31,473
토카이·도야마	10,950	697	7,654	107	7,510	15	0	0	50	26,983
키슈	28,170	240	5,781	119	881	41,731	2,977	4,870	6,945	91,714
추고쿠	0	0	1,893	0	447	8,376	1,496	0	1,815	14,027
시코쿠	0	0	0	0	0	4,400	0	1,126	0	5,526
큐슈	0	0	4,908	0	0	213	483	0	24,198	29,797
오케나와	0	0	17	0	0	0	0	0	35	52
전국	71,984	42,043	169,392	2,032	16,211	56,630	9,035	41,177	41,847	416,351

그래서 용도별로 판매한 것을 혼합한 생산자 유가가 78엔 정도됩니다. 여기에 비해 본주에서는 주로 음용유용으로 나가는 것이 대부분이 때문에 본주의 낙농가가 받는 가격은 96엔 정도입니다. 대략 28엔 정도의 가격차가 있기 때문에 북해도산 원유가 본주로 유통될 수 있는 것입니다.

〈그림7〉 가격차이가 있다고 하더라도 안정적으로 공급이 확립되어야만 북해도산 원유가 본주로 유통될 수 있습니다. 따라서 최근에 안정적인 공급을 위한 물류시스템의 개선계획이 세워졌습니다. 원래 북해도산 원유는 항구에서 배를 이용하거나 철도를 이용해서 본주로 수송했습니다.

〈그림7〉

안정적 공급을 위한 물류시스템

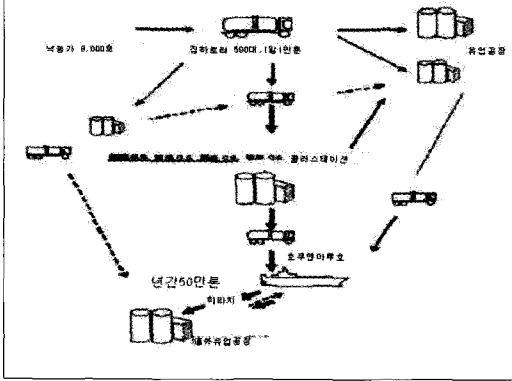


93년부터 북해도의 동쪽지방에서 본주로 태평양을 이용한 루트를 개발했습니다. 이것은 북해도 낙농협동조합연합회라고 하는 호쿠렌이라는 곳이 (호쿠렌이라고 하는) 큰 배를 건조해서 북해도산 원유를 본주로 공급하는 새로운 루트가 형성되었습니다. 이 루트는 북해도의 주요 낙농지대인 콘센이라는 곳에서 생산된 원유를 탱크로리로 항구까지 2시간 정도 운반하고, 이 항구에서 20시간에 걸쳐 본주까지 운반하고 다시 4시간 정도 소요해서 동경 근처 소비지까지 운송하는 총 26시간이 걸린 즉 하루 이상의 시간을 소요하여 북해도산 원유를 소비지로 운송하고 있습니다. 이와같은 유통루트를 따르면 낙농가가 우유를 짜고나서 사흘만에 본주의 소비자가 북해도산 우유를 마실 수 있게 되는 것입니다.

〈그림8〉 북해도에도 여러 개의 유가공 공장이 있지만 본주로 이출되는 원유수송을 위해서 각 지역에 콜러스테이션을 설치해서 북해도내의 원유를 폴라스테이션에 모아 탱크로리를 통해 호쿠렌이라고 하는 배로 본주로 수송을 하고 있습니다. 이런 물류시스템을 개선함으로써 안정적으로 북해도산 원유를 본주로 수송할 수 있고, 또 비용(cost)을 줄일 수 있는 여러 가지 잇점을 가지고 있습니다. 지금 현재는 북해도산 원유를 음용유용

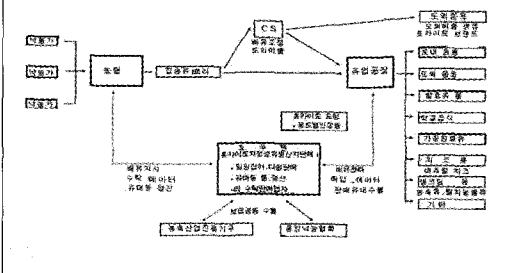
본주 시장

〈그림8〉 홋카이도의 생유 집하경로



으로 본주로 이출하고 있지만 경우에 따라 본주에서 원유가 남아들 경우- 본주에는 유가공 설비가 그렇게 많지 않기 때문에 - 오히려 본주의 원유를 북해도로 가져가서 북해도 유가공 공장에서 유제품을 생산하는 것도 생각할 수 있습니다.

〈그림9〉 홋카이도의 생유 수탁판매 시스템

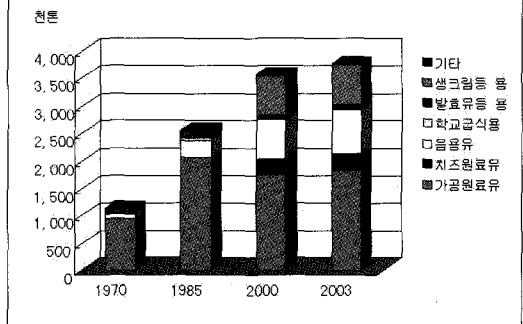


〈그림9〉 북해도산 원유를 스타크판매 시스템으로 처리하고 있습니다. 예를들어 각 낙농가가 있고 이 낙농가들은 어딘가 농협에 소속되어 있어 그 농협을 통해서 집유 탱크로리가 클러스테이션을 통해서 본주로 보내거나 북해도내 유가공 공장에 분배해서 각 용도별로 판매함으로 인해 결국은 혼합유가 체계를 이루게 되는데 그 중심에

있는 것이 바로 각 지역에 농협을 총괄하는 북해도 지정생유생산자단체 즉 북해도낙농연합회라는 곳입니다. 이곳은 일원집유, 다원판매로 유대에 혼합유가를 산출하여 낙농가에게 지불하는 역할을 하고 있습니다.

최근 일본 전체의 원유수급 조정문제와 관련하여 일본의 농협 중앙회라고 할 수 있는 '젠노'가 일본 각 지역에 수급이 어떻게 되고 있는가를 총체적으로 검토하여 남는 지역과 모자라는 지역을 서로 교환함으로써 수급을 조정하고 있습니다. 그 가운데 북해도산 원유는 북해도의 지정생산자단체라고 할 수 있는 '호쿠렌(북해도낙농조합연합회)'을 통해서 본주의 모자라는 지역에 공급하는 광역유통시스템을 구축하고 있어 전체적으로는 지역적인 수급의 불균형을 조정해 나가고 있는 시스템을 채택하고 있습니다.

〈그림10〉 식품가공제조원료의 공급



〈그림10〉 1970년부터 2003년에 걸쳐서 각 용도별 사용량, 공급량을 나타내고 있습니다. 가공원료용이라는 것은 주로 버터, 탈지분유이지만 최근에 사용량이 침체되고 있습니다. 전체적으로 음용유도 많이 늘어나고 있지 않은 상황에서 국산 원유를 보다 많이 소비시킬 수 있는 방법이 무엇인가해서 고안해 낸 것이 농축탈지유, 생크림 등 식품가공업체에서 탈지분유를 다시 환원해서

쓰는 것 보다는 바로 축산유제품을 식품가공에 사용하는 방법입니다. 공정을 줄이고 비용(cost)을 줄이면서 탈지농축유나 생크림과 같은 생산을 점차 늘리는 노력을 하고 있습니다.

최근 개방에 따른 일본의 유제품 수입량이 대략 250~350만톤 정도라는 말이 있지만 이와같이 제품 수입량이 늘어남에 따라서 앞으로 국산 원유를 이용한 유제품 생산을 어떻게 할 것인가의 문제가 하나의 관심거리로 조명받고 있습니다.

〈표5〉

유제품소비는 증가 할 것인가?

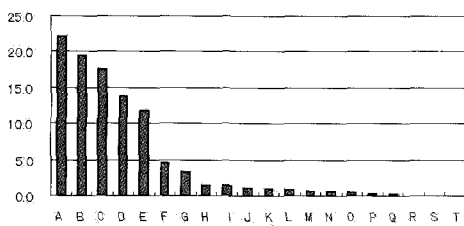
표7 음용유, 유제품의 일인당 소비량의 미일비교

		1980	1990	2000	2002
음용유	일본 (litter)	25	32	33	32
	미국 (kg)	112	106	95	93
버터	일본 (g)	144	137	164	155
	미국 (g)	2,041	1,996	2,041	1,996
치즈	일본 (g)	381	479	706	708
	미국 (g)	7,938	11,204	13,517	13,880

〈표5〉 이제부터 소비라는 측면에서 일본과 미국을 비교해 보면 음용유는 2002년에 미국이 일본의 3배, 버터는 10배도 넘게 차이가 나고 있고, 치즈는 격차가 이보다 훨씬 더 큼니다. 그렇다면 앞으로 일본이 미국 수준까지 갈 수 있을 것인가의 측면에서 보면 반드시 소득수준에 비례하여 소비가 늘어날 것이라고 생각하는 것은 좀 어렵지 않겠는가 생각됩니다.

〈그림11〉

유업체의 홋카이도산 생유판매



〈그림11〉 이것은 북해도 내의 주요 유업체들의 시장 점유율을 나타내고 있습니다. 제일 큰 회사가 대략 23%, 그 다음이 19%로 해서 5개 메이저 유업체를 제외하면 나머지는 군소업체로 분포되어 있습니다.

〈표6〉

유업체의 판매전략은?

표8 2003년도 홋카이도산 우유의 상위 7개 유업체의 용도별 판매량 비율 (%)

상위7개사	판매액(%)	각 유업체의 용도별 비율				
		음용유	가공용유	가공용유	저지방유	생크림 등
A	22.0	11.8	4.5	64.2	7.1	16.9
B	19.4	0.0	0.0	70.4	19.4	10.2
C	17.6	10.2	8.8	49.4	6.2	34.2
D	13.7	96.3	96.3	3.7	0.0	0.0
E	11.7	5.2	0.1	58.8	10.6	25.4
F	4.4	0.9	0.0	28.9	2.1	68.1
G	3.2	39.3	22.5	57.1	0.0	12.6

〈표6〉 이 표는 2003년 북해도 우유의 상위 7개 유업체의 용도별 판매량 비율을 나타낸 것입니다. 기존의 메이저 유업체라고 할 수 있는 '메이지'라는 큰 유업체가 있지만 2001년에 오사카 가공공장 사건에 의해 '이피지시'라는 회사가 젠노(농협중앙회)에 합병되어 최근 새로운 브랜드를 만들어 본주로 상당히 많이 내보내고 있습니다. 이렇게 시아가 큰 유업체가 있는가 하면 시아가 아주 작은 유업체이면서도 일본사람들의 기호에 맞는 특수한 음용유 혹은 기타 유제품을 생산해 경영적으로 안정적인 유업체도 나타나고 있습니다.

북해도산 원유가 본주로 유통이 되고 더 많이 팔려 나가기 위해서는 우선 북해도산 원유가 가지고 있는 차별성 즉 신선하고 양질의 원유를 생산해서 소비자들에게 어필할 수 있는 것과 우유를 이용한 여러 가지 새로운 맛 즉, 제품개발이 필요할 것이라고 생각됩니다.

각 연령 계층별 기호에 맞추기 위해서 식품산업과 낙농분야가 어떻게 연계를 해서 그 사람들의 기호에 맞는 유제품을 개발해 나갈 것인가가 중요한 과제라고 할 수 있을 것입니다.

제2주 11월