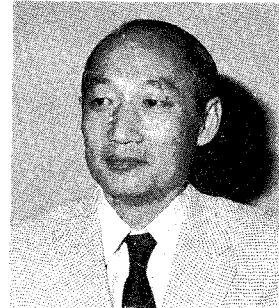


# 일본 브로일러산업의 계열생산 및 유통



Tooru Komai  
(일본 교토산업대학 교수)

본회는 한국가금학회와 공동 주최로 미국사료곡물협회의 후원을 받아 일본 교토산업대학의 고마이(駒井 亨)교수를 초빙하여 「브로일러산업 계열화촉진을 위한 세미나」를 지난 7월 12일 부터 20일까지 대구, 부산, 대전, 서울에서 각각 개최한 바 있다.

이번 세미나는 구조적인 모순으로 큰 딜레마에 빠져있는 브로일러산업의 진로를 찾고자 하는 뜨거운 열기로 양축가, 도계장, 관계공무원, 관련업계의 관심을 집중시킨 바 있다.

강사로 초빙된 고마이 교수는 지난 30여년동안 일본 브로일러산업의 산증인으로 일본의 육계산업 발전과정 및 인테그레이션 도입 등에 깊게 관여했으며, 농림성 닭고기규격조사연구회 회장으로 일본의 닭고기 유통규격을 제정한 바 있는 이 분야의 전문가이다.

본지는 일본의 육계산업 계열화도입 발전과정과 경험을 통해 우리나라 실정에 적합한 브로일러산업 계열화의 방향을 모색코자 본란을 통해 세미나 내용을 발췌 게재하고, 강사가 전국의 부화장, 육계사육농가, 도계장, 유통현황(닭고기 판매점)을 돌아본 느낌과 각종 자료를 다음호에 계속해서 실을 예정이다. ....<편집주 註>

## 1. 브로일러산업의 하부구조

### 1) 충분하고 안정된 사료곡물의 공급

일본은 육계사료 원료의 대부분을 외국, 주로 미국으로부터 수입하고 있어 미국으로부터의 충분하면서도 안정된 사료곡물 공급은 일본의 육계산업 확장에 있어 매우 중요한 요인이 되고 있다.

### 2) 생산, 처리, 유통의 지속적 생산성증대

육계의 생산, 처리, 유통 및 판매과정의 비용을 감소시킴으로써 닭고기의 소비자가격을 낮

추는 것은 육계소비를 신장시키는 원동력이 된다. 지난 14년동안 닭고기의 소비자가격이 57% 증가한 일본에서는 육계생산량이 생체기준으로 1970년의 50만톤에서 1983년의 150만톤 이상으로 증가하였다.

### 3) 국가의 경제성장

육계소비가 포화상태에 도달하게 되는 시점에서 닭고기 소비증가는 수입의 증가에 비례한다(수요에 대한 수입의 탄력성=1).

닭고기의 소매가격이 생산성증대로 인하여 변하지 않는다면 닭고기의 수요는 수입의 증대에 비례하여 증가한다.

4) 대량판매조직(슈퍼마켓)의 개발

생산성의 증대, 즉 비용의 감소는 대량생산을 필요로 하며 대량생산은 대량판매가 뒤따라야 한다. 따라서 슈퍼마켓이나 연쇄점의 증가는 닭고기 판매의 증가를 뜻하는 것이다. 1982년 일본에서 모든 닭고기의 44%가 슈퍼마켓이나 연쇄점에서 판매되었다.

5) 육계생산 및 판매의 계열체계

닭고기에 대한 수요가 급격히 증가되는 것을 충족시키기 위하여 육계의 생산은 사료곡물

의 수입과 G. P. S.의 도입으로부터 육계처리와 유통과정까지 잘 조직, 계획되어야 한다. 만약 이러한 산업의 각분야가 별개의 조직과 자본에 의하여 독립적으로 소유되고 경영된다면 전체 산업이 조화있고 평형되게 성장 발전한다는 것은 거의 불가능하며 육계산업은 소비자 수요를 충족시킬 수 없게 될 것이다.

6) 현대적이며 위생적인 계육처리 및 식품 가공산업의 필요

신선한 닭고기에 대한 수요가 정점에 도달할 때 또는 그에 앞서 닭고기는 현대적 시설을 갖

육·계란의 생산

(단위 : 1000 M/T)

연 도	적 육(도체)			계 육(요리용)			총 육 류
	우 육	돈 육	우육+돈육	육 계	산 란 계	육계+산란계	
1965	216	407	646	89	115	204	850
1966	154	565	734	137	103	240	974
1967	159	603	777	177	115	292	1,069
1968	176	590	782	211	117	328	1,110
1969	236	588	837	277	123	400	1,237
1970	278	734	1,024	354	136	490	1,514
1971	296	843	1,150	401	139	540	1,690
1972	317	885	1,211	482	140	622	1,833
1973	246	971	1,222	544	140	684	1,906
1974	321	1,098	1,423	585	140	725	2,148
1975	353	1,040	1,398	601	139	740	2,138
1976	298	1,056	1,361	687	137	824	2,185
1977	361	1,170	1,537	767	136	903	2,440
1978	403	1,284	1,692	870	135	1,005	2,697
1979	402	1,430	1,836	959	133	1,092	2,928
1980	418	1,475	1,898	996	132	1,128	3,026
1981	471	1,396	1,871	995	131	1,125	2,996
1982	481	1,427	1,913	1,053	129	1,182	3,095

육·계란의 1인당 연간 소비량

연 도	우 육	돈 육	계 육	기 타 육	총 육 류
1970	2.1kg	5.3kg	3.7kg	1.1kg	12.2kg
1980	3.5	9.7	7.7	1.2	22.1
1990*	4.6~5.0	10~11.4	8.8~9.3	1.9~2.0	26~28

\*농림수산성 추정치

추고 위생적으로 처리되어야 하며 식품가공산업은 다양해지고 복잡해진 소비자의 수요를 충족시킬 수 있을만큼 개발되어야 한다.

## 2. 계열체계의 유형

지난 25년동안 일본에서는 두가지의 뚜렷한 형태로서 육계의 계열생산체계가 발전되어 왔다.

### 1) 중앙계열 유형

대규모 무역회사나 농업협동조합(Zen-Noh)은 중앙집중적인 육계계열생산을 촉진하여 왔다. 그들은 사료생산공장, 육종농장과 부화장, 육계생산을 위한 육추시설, 처리공장, 도매상 그리고 어떤 경우에는 심지어 원종농장까지 소유하거나 또는 보조해주는 방향으로 발전시켜 왔다. 모두 미국내에 곡물하역시설 및 엘리베이터시설을 갖고 있으며 전세계에 걸쳐 다양한 종류의 사료원료를 구매, 수입하여 사료곡물콤비나트가 모여있는 해안근처에 위치한 자신의 소유, 또는 보조 사료생산공장에 공급한다.

무역회사는 대규모시설에서 월 2백만수 이상의 육계가 부화되고 육추, 처리되며 일본 전역에 강력한 판매망으로 방대한 도매조직을 소유하고 있다.

일본 육계의 20%를 점유하는 젠노는 최대의 생산조직을 갖고 있으며 최근에는 대규모 도매상을 매수해 육계판매능력을 강화시켰다.

### 2) 지방계열유형

1960년대 말부터 70년 후반에 걸쳐 주로 구주 남부지방과 동북부지방에서 가족경영형태의 사료판매상으로부터 시작하여 발전한 대규모 도제장들이 초창기에는 무역회사나 사료회사의 재정지원을 받아 컸지만 나중에는 무역회사나 사료회사의 도움없이도 사업을 경영하고 확장시켜 나갈 수 있을 정도로 강력하게 성장하게 되었으며 이무렵에 발달하기 시작한 연쇄점이나 슈퍼마켓은 육계정육의 구매가격을 낮추고 구매한 육계정육의 품질과 신선도를 보장받기 위하여 대규모 도제장과의 직접거래를 원하게 되었다.

또한 지방의 계열주체가 중앙계열주체로부터 독립하게 됨에 따라 배합사료를 자유롭게 구입할 수 있게 되어 최소비용에 의한 최고효율 사료제조를 가능하도록 사료공장의 경쟁력을 강화하기에 이르렀다.

오늘날 성공적인 지방계열주체 대부분은 한 달에 100~200만수의 육계를 처리하고 50~150명의 생산자와 계약하거나 자체의 생산시설을 갖춘 체계를 갖고 있으며 또 각자의 유통체계를 확립하여 대량으로 취급함으로써 건실한 재정상태를 유지하고 있다.

## 3. 계약형태

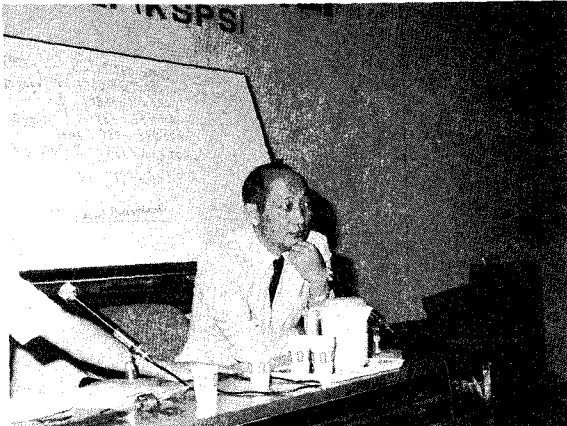
육계계열주체와 사육주체(생산자)간에는 대략 다음과 같은 3가지의 계약방법이 활용되고 있다. (1) → 2) → 3) 순으로 발전되고 있다.

### 1) 최소가격보장형

계열주체는 육계생산자에게 최소가격을 보장한다. 대부분의 경우 최소가격은 임금을 제외한 육계생산비를 보장하는 수준에서 결정되며 계열주체가 계약생산자에게 공급하는 사료나 병아리의 가격에 따라 변동시킨다. 계약은 대개 매년 1월이나 4월에 체결되며 시장가격(일반적으로 일본경제신문에 매일 보도되는 동경과 대판시장의 대형 New York Dressed의 도매상 구입가격)이 최소가격보다 높으면 계열주체는 시장가격에 따라 계약생산자로부터 육계를 사야 한다.(현재 계약농가의 약 20% 정도가 이 방법으로 계약생산을 하고 있다).

### 2) 일정가격보장형

계열주체와 생산자간의, 계약에 의하여 일정한 가격이 매년 1월이나 4월에 확정되고 계열주체는 시장가격에 관계없이 계약가격에 따라 계약생산자로부터 육계를 구입한다. 이 일정 가격은 계열주체가 육계생산자에게 공급하는 사료나 병아리의 가격변동에 영향을 받아 변동될 수 있다. 이 계약형태로 최소가격보장형과 마찬가지로 육계생산자가 계약에 명시된 기간마다 일정량의 육계를 의무적으로 출하하고 A등급의 육계에만 가격을 지불하게 된다. 일정가격보장



△브로일러산업의 안정화에 대한 열망이 높아 「브로일러산업 계열화촉진을 위한 세미나」는 전국 관련업계의 관심을 집중시켰다. 사진은 서울세미나(좌)와 대전세미나(우) 광경

형에서는 계열주체가 육계생산자를 주의 깊게 관찰, 세밀하게 감독하여야 한다. 그렇지 않으면 육계생산자들은 시장가격이 일정가격보다 높을 때 다른 계열주체에게 육계를 팔아치우는 경향이 있다. 사실상 이 방법은 시장가격이 높을 때는 출하량이 줄어들고 시장가격이 낮을 때는 출하량이 많아지므로서 종종 계열주체에게 손해를 줄 수도 있다 (약 30% 정도 계약생산)

### 3) 수입보장형

어떤 경우에는 계열주체가 출하되는 육계에 대하여 계약생산자에게 일정한 수입을 보장해 준다. 일반적으로 표준성파에 따라 출하되는 육계 1kg당 어느 수준의 가격이 지불되며 매 출하때 마다 성과가 나쁘면 벌과금, 성과가 좋으면 보너스를 지불한다(40% 정도가 이 방법으로 계약생산한다) 오늘날 육계의 성과 표준은 대략 다음과 같다.

- 연간 회전수 : 4.3회
- 출하일령 및 표준 생체중 :
  - 1 차출하 - 45일 (우의 40%)에 1.65kg
  - 2 차출하 - 60일 (우 송)에 2.55kg
- 전체 사료요구율 : 2.25
- 평균생존율 : 97%
- 급여되는 사료 :
  - 전기 - C. P. 20% M. E. 3,000kcal
  - 후기 - C. P. 19% M. E. 3,100kcal

1983년에 10만~14만수의 육계를 생산한 사육농가의 노동보수는 5~8백만원 (1천 750만원 ~ 2천 8백만원 상당)의 수입을 올렸다.

## 4. 계약사육과 회사사육

젠노는 가입농가에 의해 육계가 생산되지만 최근 상당수의 계열주체는 농가와 계약생산대신 자체 생산시설을 건립해 자체생산하는 방향으로 바뀌는 경향이 있는데 이유는 다음과 같다.

### 1) 급속한 확장의 필요성

육계의 시장점유율을 유지, 신장시키고 대규모 소매점, 연쇄점, fast food 점포에 양질의 균일계육과 가공품을 공급하기 위하여 계약농가당 매년 약 12만수 정도의 육계사육으로 시장의 급속한 신장에 맞추기 위하여 지방계열주체는 짧은 시간에 자신소유의 초대형 농장을 건립하지 않을 수 없다.

### 2) 투자규모의 확대

육계생산비의 경쟁적인 우위를 잡하기 위해서는 대규모의 사육농장이 필요한데 개개 농가가 이러한 투자비용을 부담하기는 어렵다. 따라서 지방계열주체는 자신이 그러한 생산시설에 투자를 하지 않을 수 없는 입장이다.

### 3) 심화되는 경쟁

계열주체가 매년 높은 성장율을 경험하던 시기(60년대~70년대)에는 높은 마진을 붙여 농가에 생산자재를 공급하면서도 계약농가에 높은 수준의 수입을 보장해 줄 수 있었으나 1980년 이후 육계산업이 불황에 접어들어 가격이 하락하고 동시에 사료가격은 최하의 마진에까지 접근함에 따라 계열주체는 농가에게 유리한 수입을 보장하기가 어렵게 되었다. 따라서 많은 계열주체들이 더 높은 노동효율과 육계능력을 통하여 낮은 비용과 높은 이윤을 기대할 수 있는 자체소유의 육계생산시설을 서두르게 되었다.

### 5. 가격지지기금

육계생산에 있어 최소가격, 일정가격이나 수입보장방법을 유지하기 위하여 각 계열주체는 여러가지 가격지지기금제도를 설치운영하고 있다. 대부분의 경우 계열주체, 도계장, 계약농가, 부화장 및 사료제조업체가 계약농가에 대한 가격을 지지하기 위한 기금조성에 공동으로 참여하고 있다.

1970년에 Zen-Noh와 Keizairen가 총 297백만엔을 공동 출연하여 “육계가격안정기금”을 설치하였다. 현재 이 기금조성에는 중앙농업은행금고와 Keizairen을 포함하는 약 50개의 단체가 참여하고 있다.

이 기금은 최초의 출연에 이어 조합원 생산자가 출하하는 모든 육계에 부담적립하고 있는 바 그 부담율은 다음과 같다.

- 계약농가 : 6/12                      • 단위농협 : 1/12
- Keizairen : 2/12                     • Zen-Noh : 3/12

육계가격안정기금은 다음의 두 가지 기능을 갖고 있다.

#### 1) 가격차 보조

매 회계년도초 이사회에서 New York Dressed와 발골계육에 대한 기준가격을 결정하고 시장가격이 기준가격 이하로 떨어지면 가입농가에게 그 가격차를 보조해 준다.

### 2) 수급조정비용 보조

심각한 과잉생산에 의하여 육계시장가격이 크게 하락하는 경우 시장가격을 회복시키기 위하여 과잉 계육을 수매비축한다. 이 경우 기금은 당해년도에 적립될 것으로 예상되는 전체기금액의 1/10범위에서 비축비용, 이자, 운임 및 보험료를 보조한다.

기준가격은 사료가격이 톤당 2,000엔 이상 등락하게 되면 그에 따라 자동적으로 변동시키고 있다.

조합원의 육계생산에는 어떤 제한이 없기 때문에 가격이 하락되면 어느 수준의 수입을 유지하기 위하여 육계생산을 증가시킬 우려가 있어 이 기금에는 위협이 상존한다. 이는 협동조합 이외의 기업계열에서도 마찬가지이며 사실에 있어 현재 상당수의 기금이 난관에 봉착하고 있는 실정이다.

### 6. 수급관계의 중요성

닭고기의 수요는 월별로 하루가 틀리게 매우 큰 폭으로 변하고 있다. 월별 수요는 12월이 가장 많고, 1월이 가장 적는데, 12월과 1월의 수요의 차이는 50%이상이나 된다. 일반적으로 1월, 2월 및 여름에는 수요가 적고 9월부터 12월까지의 수요가 증가한다. 이러한 지출경향은 봉급생활자가 월별로 받는 봉급량과 어느정도 일치한다.

한편, 브로일러 생산량은 종란생산의 계절적 변동과 환경온도에 영향을 받는 브로일러 생체중에 따라 변한다. 수요에 따른 생산량 조절을 위해 가능한 모든 노력을 하지만 모든 환경요인을 제거하는 것은 불가능하다.

상품으로서 닭고기의 가장 큰 단점은 저장수명이 짧다는 것이다. 닭고기는 도계해서 가공 처리한 후에 5~10℃에서 단지 48시간까지, 2~4℃에서는 72시간까지 신선도를 유지할 수 있으며 -1℃ 이하에서는 7~10일까지 저장가능하다. 닭고기의 상품적 가치는 신선도로 대부분 평가되기 때문에 수요에 대한 공급의 조절은 적육의 경우 보다도 더욱 중요하다.

## 7. 판매기준의 중요성

농림수산성은 1961년에 닭고기에 대한 판매(도매)기준을 발표했다. 그 기준은 현재까지 4번 개정되었으며, 1973년에 소매기준이 발표되어 명칭과 그의 정의 그리고 총 30등급의 소매항목이 규정되었다. 판매기준이 발표되기 전에는 유통되는 닭고기의 분류, 등급, 명칭이 지역마다 큰 차이를 보였고, 닭고기를 취급하는 데 매우 불편했었다. 상품의 원활한 유통을 통하여 닭고기의 대량판매를 촉진시키기 위해서는 육계산업발달 초기에 도소매기준을 이해하기 쉽고 이용하기 편하게 정하는 것은 매우 중요하다. 그렇지 않으면 닭고기시장은 혼란과 비효율 문제를 면할 길이 없다.

닭고기는 요리방법에 있어 다양하며, 요리목적에 따라 사용되어지는 닭고기의 체중이 다르다. 예를들면 생체 1.5~1.7kg이 알맞고, 생체 1.25kg 정도는 호텔과 음식점 요리사의 취향에 가장 적합하다.

일본에서는 브로일러 도체체중(New York dressed)은 900g부터 2,100g 또는 그 이상까지 모두 6구분으로 분류한다. 그리고 각각의 체중에 따른 도매가격은 매일 일본경제 신문에 보도된다. 브로일러생산자, 가공업자, 도매업자는 보도된 가격을 고려하여 각각의 체중별 출하량을 조절한다. 예를들면 큰 브로일러에 대한 가격이 오르고 중간크기의 브로일러 가격이 하락하면, 중간크기 브로일러의 물량을 감소시키고, 약간 더 키워서 출하함으로써 큰 브로일러의 량을 증가시킬 수 있다.

닭고기시장의 체중별 가격정보는 자동적인 수요공급의 조정 역할을 한다고 볼 수 있다.

## 8. 위생적처리 및 취급의 중요성

닭고기 가공처리의 위생에 대한 규정은 판매기준 만큼이나 중요한 정부의 책임이다. 일본에서는 후생성에서 담당하고 있다.

후생성은 1978년 1월 11일의 “도체장법”과 관련하여 브로일러의 생산, 가공, 유통 전단계를 광범위하게 다룬 ‘가금의 가공과 검사지계’를 발표했다.

이 지계가 제정되기 전에(1975~1977) 직면했던 어려움중의 하나는 일본 도매시장에서 도체(New York dressed)의 점유율은 50%를 넘었으며, 팔기에 적합한 내장은 아주 신선한 도체에서만 얻어질 수 있다고 믿었기 때문에 많은 닭고기 소매업자들은 소매단계에서의 내장적출을 강하게 원했다.

닭이 사람에게 옮길 수 있는 병은 없으나 닭고기는 요리하지 않고는 거의 먹을 수 없고, 많은 숫자를 철저히 하고 효율적이며 경제적인 개체 검사도 어려운 문제다. 브로일러를 취급하는 곳은 좋은 위생조건을 유지하고 전전한 생산물을 소비자에게 공급하기 위해 정부관리의 엄격한 관리가 필요하다.

닭고기는 피부노출 상태로 소비되어 쉽게 오염될 우려가 있고 많은 브로일러가 매우 짧은 시간에 처리되며 도체시에는 많은 양의 물이 사용되기 때문에 건강한 브로일러를 생산하는 것 뿐만아니라 위생적인 처리와 취급에도 많은 주의 기울여야 한다.

## 9. 금후의 전망

지방계열주체의 두드러진 특징은 대부분의 경우 자체사료공장이 없이 여러 사료업체로부터 배합사료를 구입한다(사료업체는 대개 대규모 무역상사 소유).

일본은 브로일러 생산을 위해 필요한 사료원료의 90% 이상을 수입에 의존하기 때문에 브로일러산업이나 계열체계의 장래는 전적으로 그들이 어떻게 필요한 사료를 경제적으로 얻을 수 있느냐에 달려있다고도 말할 수 있다.

가격과 품질의 치열한 경쟁속에서, 많은 중소 지방계열체계는 앞으로 탈락되거나 더 큰 계열체계에 흡수될 것으로 전망된다. 이들 비교열위의 계열체계는 자체사료공장을 소유하거나 사료수입대열에 도전하지 않으면 언젠가는 사료공급자(무역상사와 Zen-Noh)에 의해 조정될 위치에 놓여 있는 것이다. 그러나 문제는 이 지방계열주체가 어떻게 사료원료수입에 관련되는 많은 위험부담을 감내하면서 사료공급부문에 진출, 경쟁할 수 있느냐에 있다고 하겠다.

(각종 관계자료, 사육시설 현황과 우리나라의 발전방향 다음호에 계속). (정리 : 남 두희)