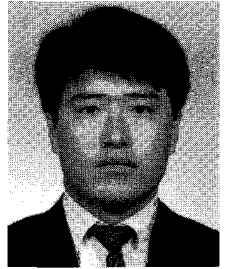


# 고베비-프의 육성과 현황 및 종모우선발을 위한 현장후대검정에 대하여



번역 : 한우개량부  
심사팀장 신재영

이 글은 전세계적으로 가장 유명한 일본의 고베비-프(新戶肉)의 육성과 현황등에 관하여 우리 한우회원농가 여러분께 널리 알리고자 1999년 12월 9일 일본의 축산기술자인 효고현북부농업기술센터에 근무하는 야나기타 코헤이 (柳田 興平)차장님을 직접 초청하여 '99년도 한우개량농가 교육시에 배포한자료입니다.

이번 교육에 부득이한 사정으로 참석하시지 못한 회원님을 위하여 특별히 게재하였으니 읽으시고 많은 도움이 되시길 바랍니다.

## 1. 고베육(神戸肉)의 육성과 현황에 관하여

### 머리말

고베비-프(고베육=神戸肉)는 효고현(兵庫縣)에서 생산된 다지마소(但馬牛)를 밑소로서 현재의 숙련된 비육농가가 고도의 비육기술을 사용하여 만들어낸 흑모화종의 최고급 소고기를 가르킨다.

그래서 다지마소(但馬牛)에서부터 고베비-프(神戸肉)까지의 생산, 유통의 현황에 관하여 소개한다.

### 1. 다지마소(但馬牛)에 관하여

#### (1) 역사

4세기말에 신라국으로부터 많은 이민이 소를 데

리고 但馬~出雲지방에 도래하였다.

불교전래(552년)에 따라 식육은 금지되었고 농용우로서 사육되었다. 8세기에 편집되어진 속일본기(續日本記)에 다지마소(但馬牛)는 경운, 운반용, 식용에 적합하다」라고 하였다.

1868년 고베항(神戸關港)에 의해 다지마소(但馬牛)는 고베소고기(神戸肉)의 명칭으로 세계에 선전되었다.

1909년 효고현주최 제1회 산우공진회개최 → 1999년 제81회(美方郡)

1919년 다지마소(但馬牛)혈통등록사업개시

1948년 전국화우등록협회탄생

1952년 근기동해북육(近畿東海北陸)연합육우공



진회 → 1999년 제47회(고베시)

1953년 제1회 전국화우(능력)공진회 → 2002년

제8회(岐阜縣)

1962년 화우심사표준개정 → 산육능력을 강화

(2) 특성

- ① 자질이 양호하고 털은 부드러우며 밀생하고, 골격은 가늘고 피부는 얇고 탄력과 여유가

있으며 품위가 있고 체형이 느슨하지 않고 양호하다.

- ② 유전력이 상당히 강하다. 그래서 전국의 화우 개량에 널리 활용되어 왔다
- ③ 육질, 육량이 좋다. 고기의 맛이 좋고, 골격이 가늘고 피하지방이 적다.
- ④ 장명연산(長命連産)으로 사료의 이용성이 좋다.

(3) 사육 현황

- ① 육용우의 사육동향

(단위 : 호, 두)

구 분	사 육 호 수		사 육 두 수		번식빈우두수	
	전 국	효고현	전 국	효고현	전 국	효고현
1989년	246,100	6,600	2,651,000	61,500	672,800	19,800
1999년	124,600	3,760	2,840,000	67,700	644,200	20,100
증가율	50.6%	57.0%	107.1%	110.1%	95.7%	101.5%

- ② 현내에 있어서의 번식우 사육규모의 비율 (평균 5.9두)

구 모	1두	2	3~4	5~9	10~19	20~29	30~39	50~
비 율	21.1%	57.0%	20.8%	23.1%	10.2%	2.3%	1.5%	0.6%

## 2 다지마소(但馬牛)의 사육관리

### (1) 송아지의 생산과 육성

월 령		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
표준체중 (kg)	수송아지	25	45	65	92	122	153	187	220	250	270kg	
	암송아지	23	42	62	85	110	137	165	192	210	230kg	
사료 급여 량 (kg두)	포유 배합	수송아지	소량	0.5	1.0	1.0kg						
		암송아지	소량	0.5	0.7	1.0kg						
	송아지 배합	수송아지			소량	0.5	2.0	2.5	3.0	3.0	3.5	4.0kg
		암송아지			소량	0.5	1.5	2.0	2.5	2.5	3.0	3.5kg
	양질건초 벗짚		소량	0.3	0.5	1.0	1.5	1.5	2.0	2.5	2.5	3.0kg
							0.3	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0kg
관리상의 주의		초유 급여		별도 사육		이 유	거 세	삭 제			시장 출하	

### (2) 육성우(암소)의 관리

월 령	10~11	12~13	14~15	16~17	18	19	20	21	22	23
체 중(kg)	250	290			350				380	
체 고(cm)	113	118			123				125	
배합사료(kg)	2.5	3.0	-----	3.0	2.5				3.0	4.0
조 사 료(kg)	건초2~3 벗짚 2.5									
관리상의 주의	중부		임신감정		등록심사				분만	

## 3 송아지의 유통

### (1) 가축시장의 성적(1998년도)

(단위 : 호, 두)

시 장 명	개 최	상장두수	평균가격	암송아지 가격	거세가격	수송아지 가격	두 수
淡路	매월	8,242 두	382 천엔	359 천엔	400 천엔	218 천엔	3
但馬	년5회	1,469	368	364	371	359	1
丹波	년5회	999	352	333	369		
湯村	년4회	1,583	432	424	411	667	90
합계		12,293	384	366	396	349	94

(2) 전국과 효고현의 가격 추이(흑모화중)

(단위 : 천엔, %)

년 도	1991년	1992년	1993년	1994년	1995년	1996년	1997년	1998년
전국 A	471	401	325	326	364	376	372	373
효고 B	593	507	447	442	417	421	402	384
B / A	126	126	138	136	115	112	108	103

송아지 출하일령 전국 292일 효고 279일(암 286일, 거세 274일)

송아지 출하체중 전국 275kg 효고 239kg(암 227kg, 거세 250kg)

(3) 송아지의 판매선 부·현(府·縣)별 비율

(단위 : 두,%)

	三重縣	滋賀縣	香川縣	기타	현외합계	현내합계	합 계	비 율
암	1,940	744	135	478	3,297	2,358	5,655	41.7
수	0	1	4	7	12	82	94	87.2
거세	31	670	500	955	2,156	4,388	6,544	67.1
계	1,971	1,415	639	1,440	5,465	6,828	12,293	55.5

※ 미에현(三重縣)의 마스사카육(松阪肉)과 시가현(滋賀縣)의 오우미육(近江肉)은 고베육(神戸肉)과 함께 최고의 브랜드 고기이다.

4. 송아지생산과 현의 지원책

(1) 송아지 생산비

- 송아지생산농가의 경영사례

(성우 1두당 : 단위 천엔)

성우사육두수		30두	32두	35두	현 목표
수 입	송아지판매	301	264	421	568
	육성증체이익	61	180	119	51
	합 계	362	444	540	619
지 출	사 료 비	77	117	100	174
	위생·수정	23	22	27	19
	광열수도비	13	19	16	6
	판매수수료	23	25	39	17
	감가상각비	170	157	122	118
	기 타	89	133	88	90
	합 계	395	473	392	424
소 득		△ 33	△ 29	148	195

(2) 효고현의 지원책

- ① 육용우 가격 안정사업(현예산액 19,349천엔)  
육용송아지가격의 하락에 의해 생기는 손실을 보전한다.
- ② 화우진흥대책사업(현예산액 13,500천엔)  
현 화우진흥협의회에서 행하는 우량송아지의 보유대책, 사육Helper(도우미), 여성활동지원대책사업으로 조성한다.
- ③ 지역축산종합활성화대책사업(현예산액 13,804천엔)  
화우사육농가를 중심으로 한 생산집단에 의한 사료작물이 공동생산 등의 추진으로 조성

한다.

5. 비육 현황

(1) 비육농가의 형태

- 육전용종 비육경영과 유용종(교잡종)비육경영
- 다지마소(但馬牛)비육경영과 현외산(외국산)비육겸용 경영
- 번식비육 일관경영과 비육단독경영
- 농협계통과 가축상계통

◎ 다지마소(但馬牛) 비육(고베육(神戸肉)의 지정생산자) 276호 13,600두

(2) 但馬牛(다지마우(但馬牛)) 비육우의 연도별 지육성적

년 도	두 수	지육중량 (kg)	배최장근 단면적(cm <sup>2</sup> )	근내지방도 BMS Na	고급육비율 (70이상)(%)	지육단가 (엔/kg)	지육판매액 (엔/두)	출하일령
1990	1,153	374.6	46	8.0	74.8	2,653	993,814	952
1994	1,932	378.7	49	6.8	53.6	2,276	861,921	976
1998	2,151	389.5	51	5.9	34.8	2,118	824,961	969

※ 암소비육 포함

(3) 효고현의 지원책

- ① 육용우비육조직화추진사업(현예산액 13,804천엔)  
비육 밑소의 도입, 생산에서 출하에 이르기까지 조직화 추진(현경제농협연(懸經濟農協連)에 조성)
- ② 브랜드소고기 생산확대 대책사업(현예산액 20,520천엔)  
농협·경제연(經濟連)의 밑소 도입에 대한 경비조성 @10,800엔 × 1,900두
- ③ 비육 육용우가격 안정사업(현예산액 6,925천엔)

현에서 생산된 비육우의 지육가격을 보증(保言正)에 따른 경영안정(현축산회에서 기금조성)

- ④ 다지마소(但馬牛) 및 고베비-프축제 추진사업(현예산액 5,000천엔)  
"Japen Flora 2000" 개최와 아울러 "다지마소와 고베비-프 축제를 효고현에서 개최"에 관계되는 사업추진을 위해 부담금 교부한다.

## 6. 고베육(神戸肉)지정등록제도

### (1) 운영주체와 구성단체

고베육(神戸肉)유통추진협의회 (사무국 : 兵庫縣經濟農業協同組合連合會)

16개 단체 가맹(식육관계단체, 소비자협회, 축산수하물조합, 현비육협의회, 도매상, 현축산회, 환경제연 등)

### (2) 목적과 발족시기

고베육(神戸肉)의 생산에서 소비에 이르기까지 관계자 및 관계단체의 조직화를 추진하고 고베육(神戸肉)브랜드의 충실강화를 꾀하는 것에 의해, 소비자의 식생활의 향상, 고베육(神戸肉)의 소비 확대 및 본현의 육용우진흥에 도움이 된다.(1983년 9월 발족)

### (3)고베육(神戸肉)의 정의

효고현산화우(다지마소=但馬牛)를 현내에서 비육한 것으로 현내의 지정식육센타에 출하되는 것 중, 지육등급이 「A」, 「B」의 4.5이상으로 BMS(지방교잡)NO7이상의 것을 말하며, 합격한 지육에는 고베육(神戸肉)을 인정하는 주황색(朱色)의 인장을 찍는다.

### (4) 지정등록회원

지 정 점 384개(전문점 355개, 레스토랑 29개)

지정생산자 276농가

고베육(神戸肉)증의 교부실적 1,332매(두) - 1998년 기준

## II. 종모우의 선발을 위한 현장후대검정에 대하여

### 1. 다지마소(但馬牛)개량의 기본방침

다지마소는 「순수혈통을 유지하면서 폐쇄육종을 견지한다」라고 하는 일관된 개량방침에 기초하여 전국 화우개량의 기초소로서 공헌하였는데 가축인공수정의 보급에 따라 육종농가에 있어서도 특정한 종모우로 교배가 집중되어 계획교배가 진전되지 않았다. 장래 종모우생산이 위험한 상황이 일어났다.

이에 대응하기 위하여 1988년도에 현에서는「육용우개량위원회」를 설치하고 금후의 다지마소개량의 기본방침을 책정하였다. 그 주요사항은 다음의 4가지이다

- ① 다지마소의 귀중한 유전자를 효율적으로 활용하기 위하여 금후에도 폐쇄육종을 계속한다.
- ② 육질개량에는 최대한의 노력을 하는데 발육·체적도 가능한 한 개선을 꾀한다.
- ③ 산육능력검정사업의 충실히 수행하여 종모우 선발의 강화를 꾀한다.
- ④ 순수 계통우의 유지를 꾀하고, 계통간 교배를 계획적으로 실시하고 시장성을 높인다.

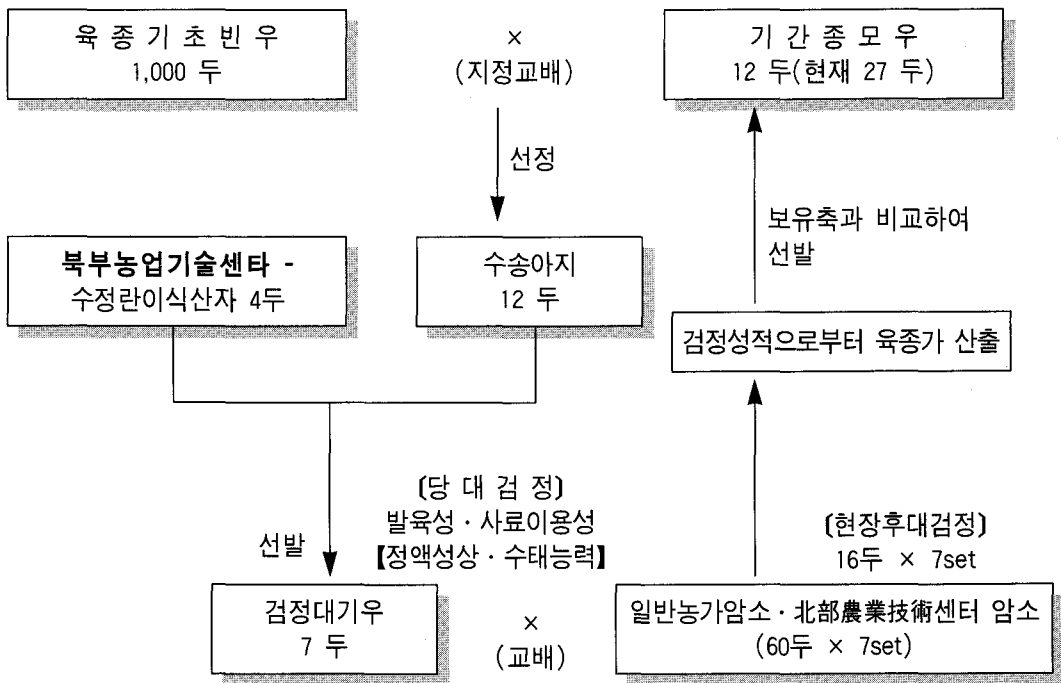
이것을 구체적으로 추진하기 위하여 1993년 4월에는 「현립북부농업기술센타」를 다지마소 육질개량의 기지로 정비하였다.

### 2. 종모우의 조성

#### (1) 기본방향

육종가나 수정란이식등의 신기술의 활용과 종모우능력검정의 충실강화를 꾀하고 육질, 발육·증체성에 뛰어난 특징을 갖고 있는 우량종모우를 계획적으로 조성한다.

(2) 우량종모우을 만드는 조성도



① 수송아지의 생산과 선정

현대의 생산농가에서 사육하고 있는 육종가가 뛰어난 번식빈우를 육종기초빈우로 선정(1,000두)하고 혈통이나 지육형질을 고려하여 현보유기간종모우를 지정교배하여 생산된 수송아지 중에서 혈통, 기대육종가 및 발육성을 기준하여 12두를 선발함. 다음에 북부농업기술센터에서 수정란 이식에 의하여 생산된 4두의 수송아지를 추가하여 당대검정을 실시한다.

그리고, 농가에서 생산되어 선발된 수송아지는 10월 초순에 평균 150만엔에 구입하고 있다. (90만엔~200만엔)

도입시 월령 5개월~10개월 도입시체중 145kg~265kg

② 당대검정

당대검정법에 대해서는 전국화우등록협회에서 정

한 기준에 따르고, 개시일령 200일에서 250일로 하여 112일간의 증체성이나 사료이용성을 조사한다.

선발의 기준 : 일당증체량 1.0kg 이상

③ 검정후보종모우의 선발

당대검정 종료 후, 4월이후에 정액채취를 하고 정액검사 결과를 참고하여 5월 하순에 제1차 선발, 9월중순에 제2차 선발, 12월 상순에 최종선발을 하여 현장후 대검정을 실시하여 7두를 결정한다.

각 선발에서 제외된 수송아지는 즉시 거세비육하여 3월말까지는 지육시장에 출하하는 데 지육성적이 각별히 우수한 경우에 대비하여 예비종축검사를 받아 200스토로 정도의 정액을 보관하여 둔다.

④ 현장후대검정

종모우 1두당 16두의 후대수송아지를 공시우로 하고 거세우를 주체로 하는데 두수가 부족한 경우에는 암소도 포함하며, 거세우이면 29개월령 미만, 암소이면 32개월령 미만에서 출하하는 것으로 하며 북부농업기술센터 및 중앙농업기술센터에서 8두, 나머지 8두는 현내의 비육농가(4두씩 2농가)에

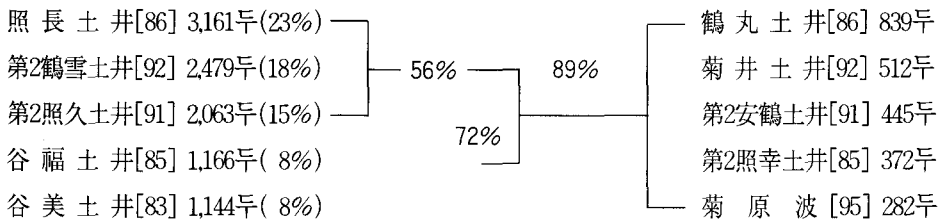
서 비육시킨다.

검정종료후는 加古川 및 고베(神戸)식육시장에 출하하여 지육성적을 기준으로 종모우와 어미소의 육종가 평가를 실시하여 현보유축 종모우와의 육종가로 비교, 혈통등을 고려하여 기간종모우(12두)로서 선발여부를 결정한다.

(3) 현재의 문제점

① 특정종모우으로의 집중된 교배

종모우별 생산두수 (1998년 자우등기두수 13,943두) [ ]내는 생년



② 특정계통으로의 집중

기간종모우와 대기종모우의 계통별 내역 (1999년과 1982년 비교)

부 계 \ 모 계		菊照系		安美系		熊波系		城崎系		합 계	
中 土 井	菊照系	3		14	5	1	4			18	9
	安美系	13		6	3	2	4	2		23	8
熊波系			1	1	3	1			1	4	6
城崎系		1	2						4	1	4

(4) 금후의 방법

- ① 장기적인 개량계획을 기초로 계통과 능력을 고려한 계획교배를 실시한다.
- ② 생산자에게 전년에 수정시기까지와 익년의 수송아지 구입계획을 나타내고 동일 종모 우산의 송아지를 구입하여 같은 기간동안의 검정을 실시한다.
- ③ 능력 및 계통적으로 특색이 있는 육종가가 극히 높은 개체를 공란우로서 선정하고 수 정란에 의한 후보종모우의 조성을 적극적으로 추진한다.

- ④ 개량속도를 높이기 위하여 현장후대검정이 중요한 시점에서 양호한 성적의 종모우의 차세대를 만들어 내는데 몰두한다.
- ⑤ 현재는 熊波系나 體積系의 확보에 중점을 두지만 현장후 대검정결과에 따라서는 어린 종모우도 앞당겨 계획교배를 실시한다.
- ⑥ 현장후대검정의 결과가 나타나기까지 장기간이 필요한데 이를 보완하기 위하여 분할란에 의한 일란성쌍자검정을 실시한다. 중독내량