

山陰地方における農村住宅改善の動向 (第3報)

鳥取県の住宅内和牛舎について

尾崎 繁・奥村 敏 克

(鳥取大学農学部総合農学科) (鳥取県立八頭高等学校)

Tendencies of Improvement of Farm Houses in San-in District (Part 3)

On the Japanese Black Breed Cattle-stall in Farm Houses
in Tottori Prefecture

Shigeru OZAKI* and Toshikatsu OKUMURA**

(*Department of Vocational Agric., Faculty of Agric., Tottori University)

(**Tottori Pref. Yazu Upper Secondary School)

1963年9月30日受理

I はじめに

住宅(母屋)内の生活空間と農用空間を分離することは、農村住宅改善上の大きな目標である。住宅内の牛・馬舎を分離することもその一つであるが、古くから和牛の産地として知られる山陰地方の、とくに山間部では、和牛を住宅内で飼う農家がまだにかなりみうけられる。

そこで筆者らは、このような住宅内牛舎の住宅外への分離(以下単に“牛舎分離”という)の動きをつかむとともに、牛舎分離を阻む諸条件を明らかにしてその対策をたてるため、1956年以来鳥取県山間部の農村を対象に調査をつづけてきた。この報告はとりあえず1962年までの調査結果をとりまとめたものである。

調査にあたりご協力を願った調査農家の方がたをはじめ地元関係者、高校の先生がた、ならびに専攻生諸君に紙上を通じて厚く謝意を表す。また、1956年の調査に際し、ご指導を賜った北海道大学農学部・横田廉一博士にもあわせて深謝する。なお、この報告の要旨は第13回総合農学研究会(1963年)で発表した。

II 調査方法と調査農家の概況

(1) 調査の種類と調査目的

調査にはアンケート調査とときとり・実測を中心にした精密調査の2方法を用いた。アンケート調査は1962

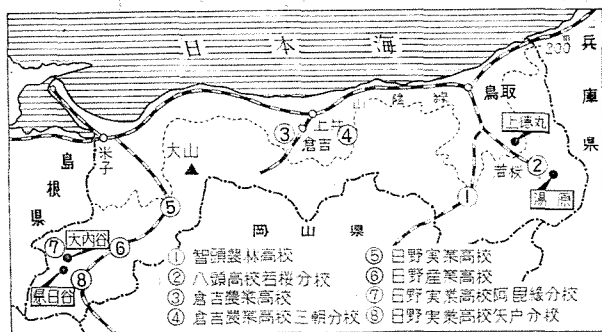
年末に県下の高校生に依頼して実施したもので、牛舎分離農家の経営的特色や分離を阻む諸条件を地域的、数量的につかむことを目的とした。

一方、精密調査では、農家個々について経営との関連のもとに牛舎分離や牛舎改善の動きを追跡するとともに、アンケート調査の裏づけを試みようとした。第1回目の調査は1956年8月に、第2回目を1962年12月に行なつた。調査農家は2回とも同じく調査内容もほぼ同じであつた。

(2) 調査農家の選定方法

アンケート調査は鳥取県を東、中、西の3地域に大別し、各地域から比較的山間部出身の生徒が多いと考えられる8高校の本・分校を選び、合計200名の生徒に依頼して自家のようすを記入してもらつた。調査用紙は東部58戸、中部52戸、西部70戸の計180戸分を回収した。調査農家には現在和牛を飼っているものだけでなく過去に和牛を飼っていた農家、ならびに住宅外牛舎の農家も含めた。また、住宅内と外の両方に牛舎をもつ農家は住宅内牛舎農家として集計した。調査依頼校の分布は第1図に示すとおりである。

精密調査の農家選定にあつては、鳥取県でも和牛飼育農家率の高い東西両山間部⁽¹⁾から、調査の便宜や地元農業改良普及員の意見などを考慮に入れて4集落を選び、この集落の中で住宅内牛舎農家21戸を無作為に抽出



第1図 アンケート調査依頼校および調査集落の分布図

した。4集落の所在地は第1図のとおりで、調査農家数では、湯原、上徳丸がおのおの7戸、大内谷が3戸、懸日谷が4戸である。

(3) 調査地および調査農家の概況

アンケート調査農家の経営概況は第1表に示すとおりで、現在和牛を飼う農家159戸のうち66戸が牛舎分離農家であった。調査農家が平坦部に多く集まった中部では、飼育農家43戸中30戸が牛舎分離農家であった。このため牛舎分離農家の全般的傾向にこれら中部の農家の影響がやや強くでたと思われる。1戸あたり和牛飼

第1表 アンケート調査農家の経営概況 (1962)

農家区分	項目	調査農家数	耕地の状態		年農業専業率 現金収入30万円以上	家族人数	動力耕耘機所有農家	和牛飼育頭数別農家割合						
			面積	水田率				1頭	2頭	3頭以上	1戸平均			
現在和牛を飼う農家	住宅内牛舎	標高別	山間	73	108.1	77.8	38.0	23.1	6.3	68.7	38.4	37.0	24.7	2.1
			平坦	20	110.8	76.0	43.8	60.0	6.4	61.5	70.0	15.0	15.0	1.5
	地域別	東部	35	88.9	76.7	25.9	28.6	6.7	47.3	68.6	17.1	14.3	1.5	
		中部	13	125.4	73.3	58.3	45.5	6.1	81.8	23.1	69.2	7.7	1.9	
		西部	45	119.7	78.9	43.2	26.8	6.1	74.2	33.3	33.3	33.3	2.3	
	小計または平均		93	108.7	77.4	39.0	30.0	6.3	67.2	45.2	32.3	22.7	2.0	
	住宅外牛舎	標高別	山間	32	110.0	78.2	46.8	46.7	6.5	50.0	34.4	40.6	25.0	2.1
			平坦	34	134.0	64.5	65.6	54.8	5.8	80.8	47.1	35.3	17.6	1.8
		地域別	東部	17	92.1	70.5	37.5	40.0	6.5	40.0	64.7	23.5	11.8	1.5
			中部	30	140.8	67.0	65.5	66.7	6.1	80.8	40.0	43.3	17.6	1.7
西部			19	119.5	76.6	57.9	36.8	6.1	60.0	21.0	42.1	36.8	2.5	
小計または平均		66	122.4	70.4	56.3	50.8	6.2	67.4	40.9	37.9	21.1	1.9		
合計または平均		159	114.4	74.3	46.3	40.9	6.3	67.3	43.4	34.6	22.0	1.9		
以前飼育	住宅内牛舎	13	126.1	66.8	58.4	45.5	5.5	91.0	53.8	46.2	—	1.3		
	住宅外牛舎	8	152.1	51.9	75.0	71.5	5.3	62.5	62.5	37.5	—	1.1		
総計または平均		180	117.2	72.4	48.6	39.0	6.2	69.0	45.5	34.8	19.7	1.9		

(注) ①農家区分のうち平坦部とは標高200m未満、山間部とは200m以上の農家とした。②割合はすべて記入のない農家を除いて算出した(以下どの表も同じ)。③和牛飼育頭数には子牛も含む。以前飼育農家は当時の飼育頭数による。

育頭数(子牛も含む)は、西部がきわだつて多く約2.5頭を示した。

次に、精密調査を行なった湯原集落は鳥取市の南東26km、国鉄若桜線の終着駅若桜から八東川の交流を約3kmさかのぼつたところにあり、上徳丸は同じく八東駅と丹比駅の中間、国道29号線に沿つて位置している。標

高は湯原が250m、上徳丸が150m程度である。また、大内谷と懸日谷の2集落は国鉄伯備線生山駅から西へ約10km、標高450m前後の山間盆地の中にある。この地域は交通も不便で、県内でも後進性の強いところである。第2表(1)(2)はこれら集落の概況を示したものである。

第2表(1) 精密調査農家がある集落の概況(1955)

集 落 名	集落の性格(カッコ内は農家戸数)
八頭郡若桜町 湯 原	俵給生活者や賃労働者のいる農家が全農家数の40%以上を占めている農山村集落(17)
八頭郡八束町 上 徳 丸	商業的色彩の濃い農山村集落で、ナシ以外の果樹、野菜、畜産物などの商業的農産物の販売金額5万円以上の農家が全農家数の60%以上を占める (26)
日野郡日南町 大 内 谷	自営製薪炭または林業賃労働を行なっている農家が全農家数の40%以上を占める山村集落。1戸あたりの耕地面積は60a以上あつて、集落内農家の大半が食糧の自給を行なっている (22)
日野郡日南町 懸 日 谷	全農産物の販売金額が5万円以上の農家が40%未満の自給的農山村集落(28)

(注) 1955年臨時農業基本調査による。

第2表(2) 精密調査農家がある集落の概況(1960)

集落名	農家戸数	耕地面積	水田率	農産物販売額	専業率	役肉用牛	
						飼育率	頭数
湯 原	19	55.9	73.9	68.7	10.5	73.7	1.43
上徳丸	26	99.5	63.4	222.6	57.7	77.0	1.20
大内谷	24	111.1	86.8	140.3	—	75.0	1.83
懸日谷	30	85.1	85.7	103.8	30.0	73.3	1.82
鳥取県	62,068	75.3	67.3	132.6	29.4	52.1	1.34

(注) ①1960年世界農林業センサスによる。
②耕地、販売額、頭数は1戸あたり。

鳥取県における和牛飼育の地域区分⁽¹⁾によると、湯原は飼育規模、子牛生産率がともに低い東部山間和牛停滞地域に、上徳丸は子牛生産率の高い八頭和牛地域に入っている。大内谷と懸日谷はいずれも大山和牛地域に属し鳥取県ではもつとも発展的な飼育地域になつている。また、役利用を主目的としたオス牛飼育であることも特色で、これは重粘質水田の耕起や飼育管理、耕起用賃貸などの点でオス牛が有利なためだといわれる。

なお、上徳丸では1952年から集落ぐるみの生活改善を行ない台所改善をはじめ数多くの実績をあげている。

第3表(1)(2)には調査21農家の1956~62年における経営

第3表(1) 精密調査農家の経営動向(1956~1962)

農家番号	住宅内牛舎	耕地の状況				年間農業現金収入	業 態		家族人数と農業労力				経営主動力	
		面 積		水田率			'56	'62	家 族		勞 働 力		'56	'62
		'62	'56	'62	'56				'62	'56	'62	'56		
Y 1	○	a	a	%	%	万円	1 兼	2 兼	人	人	人	人	才	×
Y 2	飼育 中止	76	90	73.7	66.7	10~30	1 兼	2 兼	5	7	2.5	2.0	51	×
Y 3		76	68	79.0	85.3	10~30	1 兼	2 兼	6	5	2.5	1.5	72	○
Y 4		88	63	60.2	84.1	10未満	1 兼	2 兼	5	5	2.0	1.5	54	○共
Y 5		51	43	78.4	53.5	10未満	2 兼	2 兼	8	5	2.0	1.5	42	×
Y 6	○	61	66	73.8	69.7	10~30	2 兼	2 兼	6	5	3.0	2.5	49	×
Y 7	○	42	45	64.3	66.6	10~30	1 兼	2 兼	3	6	2.5	1.5	61	○共
Y 7	○	38	38	68.5	68.5	10未満	2 兼	2 兼	6	6	2.5	3.0	40	×
T 8	○	113	97	72.6	84.5	10~30	専	専	8	7	2.5	2.5	31	○
T 9	×	71	93	78.9	67.7	10~30	専	専	6	7	3.0	3.0	28	×
T10	中止	48	48	79.2	79.2	10~30	2 兼	2 兼	5	7	1.5	1.5	56	×
T11	○	100	105	86.0	81.0	10~30	専	1 兼	5	7	2.5	3.0	36	○
T12	○	75	85	72.0	76.5	10~30	専	専	9	8	3.5	3.5	78	○
T13	×	117	134	67.2	62.6	50以上	専	専	5	6	2.5	2.5	29	○
T14	○	128	120	62.5	70.8	10~30	専	専	9	6	3.5	2.5	32	×

農家 番号	住宅内 牛 舎	耕 地 の 状 態				年間農業 現金収入	業 態		家族人数と農業労力				経営主 の年令	動 力 耕耘機
		面 積		水 田 率			'56	'62	家 族		労 働 力			
		'62	'56	'62	'56	'62			'56	'62	'56	'62	'56	'62
O15	○	185	191	86.5	93.2	30~50	1 兼	1 兼	9	8	3.5	3.0	50	○
O16	○	69	70	89.9	90.0	10~30	1 兼	1 兼	7	6	3.0	2.5	42	×
O17	○	159	127	78.0	97.4	30~50	専	専	5	4	2.5	2.0	45	×
K18	×	168	172	82.2	80.3	30~50	専	専	5	4	2.0	2.5	28	○
K19	○	132	145	92.4	84.2	10~30	2 兼	2 兼	5	5	3.0	3.0	56	×
K20	○	155	157	87.1	87.2	30~50	専	専	8	6	4.5	3.5	54	○共
K21	○	116	116	78.4	78.4	10~30	専	専	6	5	2.0	2.0	37	×

(注) ①農家番号につけた記号は集落名をあらわし、湯原(Y), 上徳丸(T), 大内谷(O), 懸目谷(K)である。②○印はある場合、×印はない場合をあらわす。③農業労働力は主に働くものを1人、補助者を0.5人として換算したもの。④56年に耕耘機は皆無。⑤各項目の下の数字は調査年次を示す。

第3表(2) 精密調査農家の経営および建物動向 (1956~1962)

農家 番号	和牛飼育頭数				住 宅		他建物	宅地	建蔽率	住宅改善指標			
	成 牛		子 牛		延面積	延面積	面積	面積		イロリ		屋根ふき材料	
	'56	'62	'56	'62					'56	'56	'56	'62	'56
Y 1	♀ 1	♀ 1	×	×	149.0	162.2	26.5	331.0	53.0	○	×	杉皮	瓦
Y 2	♀ 1	—	♀ 1	—	99.3	115.9	49.6	238.3	62.5	○	×	瓦	瓦
Y 3	♀ 1	—	♀ 1	—	119.2	119.2	23.2	298.0	47.8	○	○	杉皮	瓦
Y 4	♀ 1	—	×	—	106.0	106.0	39.7	238.2	61.2	○	○	杉皮	瓦
Y 5	♀ 1	♀ 1	×	×	106.0	106.0	29.8	225.0	60.3	○	×	杉皮	杉皮
Y 6	♀ 1	♀ 1	×	×	92.7	129.1	39.7	233.5	56.7	○	○	杉皮	瓦
Y 7	♀ 1	♀ 1	×	×	99.3	99.3	13.2	155.5	68.0	○	○	杉皮	杉皮
T 8	♀ 1	♀ 1	♀ 1	×	96.0	96.0	66.2	430.5	37.7	×	×	カヤ	カヤ
T 9	♀ 1	♀ 2	×	×	79.4	132.3	54.6	297.9	45.0	○	×	カヤ	瓦
T10	♀ 1	—	×	—	99.3	99.3	66.2	496.7	33.3	○	×	カヤ	カヤ
T11	♀ 1	♀ 1	♀ 1	♀ 1	96.0	119.2	101.0	264.8	74.4	○	×	カヤ	カヤ
T12	♀ 1	♀ 1	×	×	56.0	56.0	66.2	562.7	22.4	○	○	カヤ	カヤ
T13	♀ 1	♀ 1	♀ 1	♀ 1	99.3	99.3	72.8	596.0	28.9	○	×	カヤ	カヤ
T14	♀ 1	♀ 1	♀ 1	♀ 1	86.0	86.0	99.3	860.5	21.5	○	○	カヤ	カヤ
O15	♂ 2	♂ 1	×	×	112.5	112.5	35.4	596.0	26.7	○	○	カヤ	カヤ
O16	♂ 1	♂ 1	×	×	135.7	155.5	9.9	480.0	30.3	○	○	コバ	瓦
O17	♀ 1 ♂ 1	♂ 1	×	×	139.0	165.5	69.5	695.5	30.0	○	○	コバ	コバ
K18	♀ 1	♀ 2	×	♂ 2	102.7	102.7	89.4	596.0	32.0	○	○	カヤ	カヤ
K19	♂ 1	♂ 1	×	×	112.6	112.6	9.9	291.0	42.0	○	○	コバ	コバ
K20	♂ 2	♂ 2	×	×	112.6	112.6	39.7	397.2	38.3	○	○	コバ	コバ
K21	♂ 2	♂ 2	×	×	132.3	132.3	15.6	990.3	15.0	○	○	コバ	コバ

(注) 第3表(1)の注を参照のこと。飼育頭数の一印は飼育中止の場合を示す。

の動きを示した。一般的には農業労働力の減少と兼業化の進行、動力耕耘機の普及などが目立つ。なかでも湯原の変化がもつとも著しく、和牛も3戸が飼育を止めている。

Ⅲ 調査結果とその考察

(1) 和牛飼育の動向

鳥取県における最近の和牛飼育頭数は1957年の56,470頭(飼育農家37,650戸,飼育農家率60.8%)を頂点にして急激に減少をつづけ、61年には44,210頭(31,500戸,50.8%)となつている⁽²⁾。アンケート調査農家のうち現在和牛を飼っていない21農家が飼育をやめた時期も、その70%は'57年以後である。また、湯原では7戸中3戸が、上徳丸では1戸が1956~62年の間に飼育を止めている。このような減少傾向の根本理由は、和牛飼育の形態がおおむね役利用兼繁殖用をねらつた稲作部門の補完的色彩が強く、独立した経営部門として考えるとその収益性がきわめて低い⁽¹⁾⁽³⁾⁽⁴⁾ことにあるが、直接的な理由としては、第4表でも分るように乳牛の飼

第4表 和牛飼育を止めた理由 (1962)

理由別	延べ数	割合
	戸	%
乳牛の飼育	9	42.9
耕耘機導入	9	42.9
管理労力不足	6	28.6
採算にあわぬ	5	23.8
役馬導入	1	4.8
合計	30	—

(注) 割合はアンケート調査の中止農家21戸に対するもの。

育とか耕耘機の導入などがあげられている。飼育を中止した精密調査の4農家はいずれも管理労力の不足によるもので、うち2戸には代りに耕耘機が入っている。また、アンケート調査によると、現在和牛を飼う農家の約10%にあたる15戸は近く飼育を止める計画をもっており、このうち6戸はすでに乳牛を入れている。

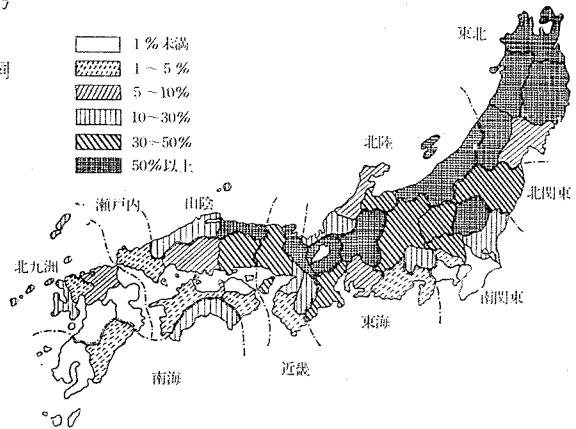
(2) 住宅内牛舎の配置と構造

県内で住宅内牛舎の相当ある集落は、第5表⁽⁵⁾⁽⁶⁾および第2図⁽⁷⁾に示すとおり内地あるいは山陰の平均をはるかに上回っている。しかも、牛床構造はしきワラを取りださずに厩肥として踏込ませる踏込み式または深厩式のものが多く、糞尿の分離もできないため人畜の保健衛生上きわめて悪い。また、それによつて生ずる経済的損失

第5表 鳥取県における和牛舎の配置と構造

項目	鳥取県	内地計
	%	%
住宅内牛馬舎のある集落	43.4	17.5
相当ある集落		
舎のある若干ある集落	17.4	8.3
集落割合		
最近減少の集落	6.7	9.7
配置・構造別農家割合		
(母屋・納屋と同棟)	66.7	67.0
踏込み式の牛床	49.4	48.8
糞尿分離が不能	70.4	80.9

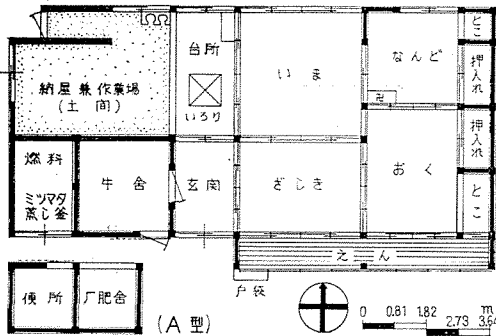
(注) ①集落割合は1955年臨時農業基本調査⁽⁵⁾、農家割合は1958年緊急畜産センサス⁽⁶⁾による。
②鳥取県の馬飼育頭数は非常に少ないので、役肉用牛馬舎は和牛舎と考えてさしつかえない。
③相当ある集落とは集落内で牛馬を飼う農家の半分以上が該当するもの。若干は同じく数戸から半分未満。



第2図 住宅内に牛馬舎を設けている農家のある(相当、若干の合計)集落分布 (1955年臨時農業基本調査より作成)

も無視できない。県内で比較的牛舎分離の進んでいる地域としては中部平坦農家をあげることができる。

1956年の精密調査をもとに住宅内牛舎の配置と構造を考察すると次のとおりである。東西両山間集落の牛舎形態にはそれぞれの特色があらわれている。まず東部山間地の牛舎配置をみると、第3、4図のように牛舎が玄関土間と並んで住宅の正面左端にくる例(A型)が多い。右端に設けている農家(A型)は上徳丸に3戸みられただけである。玄関と反対側の牛舎側面は戸外に接する場合もあるが、多くは第6表に示すようにひさしを出して便所または風呂が設けられている。上徳丸の4農



第3図 鳥取県東部山間農家の住宅内牛舎配置 (八頭郡Y6農家, 1956)



第4図 鳥取県東部山間農家の住宅内牛舎配置と構造 (八頭郡上徳丸, 1956)

第6表 精密調査農家の牛舎構造と最近の改善状態 (1956~1962)

農家 番号	牛舎の配置と構造 (1956)							1956.10~1962.12の期間に行 なわれたおもな改造の場所	
	牛舎の 配置	牛房 の数	牛舎周辺の利用		牛床 構造	1牛房の広さ			
			側面	背面		間口	奥行き		面積
Y 1	A	1	便所	作業場	コンクリ	2.73	2.73	7.45	土台取り替え, 牛床をコンクリートへ ('62年飼育中止) ('59年飼育中止) ('56年飼育中止) 玄関側の出入口をふさぐ
Y 2	A	1	便所	作業場	たたき	3.03	3.03	9.18	
Y 3	A	1	—	物置き	たたき	2.73	2.73	7.45	
Y 4	A	1	便所	炊事場	コンクリ	2.73	2.73	7.45	
Y 5	A	1	便所	作業場	たたき	2.73	2.73	7.45	
Y 6	A	1	ミツマの釜	作業場	たたき	2.73	2.73	7.45	
Y 7	A	1	—	作業場	たたき	2.73	2.73	7.45	
T 8	A'	1	便所	物置き	たたき	2.73	3.03	8.28	牛床をコンクリートへ
T 9	A	1	—	炊事場	たたき	3.03	3.03	9.18	'57年住宅新築時に牛舎分離
T10	A	1	—	炊事場	たたき	3.33	2.73	9.09	('61年飼育中止)
T11	A'	2	風呂	物置き	たたき	2.73	3.03	8.28	玄関側の開口部に金網をはる
T12	A	1	物置き	炊事場	たたき	2.73	3.03	8.28	玄関側の開口部に金網をはる
T13	A	1	便所	炊事場	たたき	3.03	3.03	9.18	牛床をコンクリートへ, '57年牛舎分離
T14	A'	2	—	部屋	たたき	2.73	3.03	8.28	玄関側出入り口をふさぐ
O15	B'	2	—	風呂	たたき	2.73	2.73	7.45	ひさし下の牛舎屋根をトタンへ
O16	B'	1	便所	—	たたき	2.43	2.43	5.90	
O17	B	2	—	—	たたき	2.88	2.73	7.87	
K18	B	2	—	—	たたき	2.73	2.73	7.45	'59年牛舎分離, 牛床をコンクリートへ
K19	A	1	便所	物置き	たたき	2.73	3.33	9.09	
K20	B'	2	便所	風呂	たたき	2.73	3.03	8.28	
K21	B'	2	—	—	たたき	3.33	2.73	9.09	

(注) ①牛舎配置の型は第3, 5図参照のこと。'A型, B'型はA型, B型と住宅内配置が逆の場合。②牛房の数は1956年9月現在使用中のもの。③O15~K21の牛舎周辺利用で牛房数の多い場合は, 周辺利用の行なわれている1牛房についてのみ記した。

家では牛舎の奥が炊事場となつているが、積雪寒冷地の湯原では、ここを作業場として使う農家が7戸中6戸を占めている。

牛舎の大きさは湯原では間口、奥行きとも2.73mの7.45㎡が普通だが、上徳丸では奥行きが30cm長く8.28㎡となつている。これだけの広さに成牛が1頭飼われる。牛舎の壁は玄関側が板壁、背面は土壁に羽目板張りとなつているが、上端が完全に遮断されているものは少ない。出入り口は第3図に示したように正面の直接戸外に通ずるものと玄関側と2つある。前者の出入り口は牛やしきワラの出し入れ、青草の給与に使われ、後者は給餌および牛の監視用である。上徳丸では炊事場に近い部分に別の給餌口を設けたものが多い。出入り口には角材を組立てた1.2×1.0mくらいの開き戸がついているが、正面の出入り口にはその外側に板戸があつて冬季間の防寒用に使われる。牛舎には窓がなく採光、通風ともに悪い。

牛床がコンクリートのものは湯原に2戸みられただけで他はすべてたたきである。中央には尿溜としてツボまたは桶が埋めてある。床のもつとも深いところは土台下端から30~35cmである。

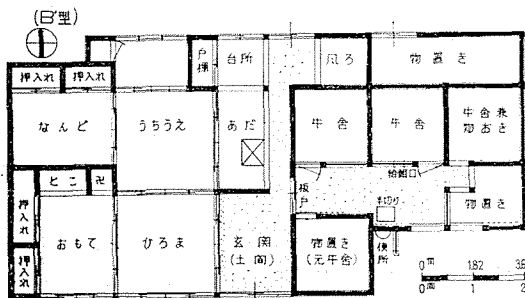
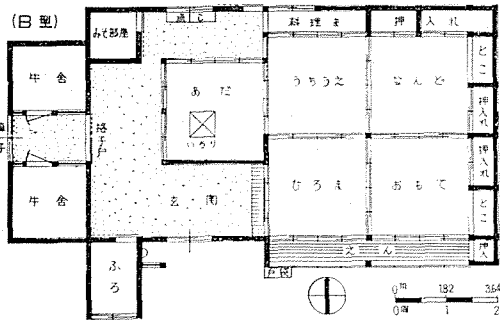
次に西部山間地の牛舎についてのべる。1戸あたり平均2頭の牛を飼うこの地区では、牛舎も2房以上あるのが通普である。住宅内の配置は第5図に示すように住宅

の左端に1.8~2.7mの通路をはさんでさし向いになつていもの(B型)が多い。3頭以上飼育する農家では、奥の牛舎の外側に続けてさらに1~2房設けるのが一般的で、この部分は既設の住宅にひさしをつけて増築されたものである。飼育頭数が減つた場合には牛舎の一部を物置きや居間として利用している。このほか第5図と左右反対になつた配置(B'型)があるし、わずかではあるが東部にみられたような配置もある。玄関土間から牛舎の通路に入る境には板戸または格子戸があり、屋外への出入り口には障子戸のあるのが普通である。

牛舎の広さは東部と同じく2.73m四方が一般的である。構造上東部ととくに異なる点は牛床の深さが45~90cmの深厩式になつていて、深さの約半分は周囲にめぐらされた厚さ30~50cmの基礎石によつて占められていることである。床の中央には素堀り穴があり、秋にはこの穴を含めて床上20~30cmの厚さに糶がらを敷き、翌年5~6月に大豆の肥料として使うまで尿を吸わせる。牛舎の出入り口は1カ所あるだけで、第6図に示す



第6図 鳥取県西部山間農家の住宅内牛舎配置と構造 (日野郡懸日谷, 1956)



第5図 鳥取県西部山間農家の住宅内牛舎配置 (上は日野郡O17農家, 下はO15農家, 1956)

ようにそこには土台は渡されていない。開き戸の構造は東部のものと同じだが、戸の下からもエサ箱を入れるように通路面より40~50cm上にとりつけてある。

(3) 牛舎分離農家の動向と特色

第5表によると住宅内牛舎が最近減つている集落数は6.7%にすぎず、全体としてはこの面の住宅改善があまり進んでいないことを示している。しかし、牛舎分離農家の%が第2次大戦後に牛舎分離を行なつているし、筆者らがさきに調査(8)した戦後の新築農家だけをとりあげても、新築前に和牛飼育農家の59.6%をしめていた住宅内牛舎が、新築後には27.1%と半減しているから、このような機会を通じて牛舎分離が漸次進んでいることが分る。このほかにも牛床をコンクリートにして

糞尿の分離をすとか、牛舎を居住部分と遮断するなどの部分改善も行なわれている。

また、93戸の住宅内牛舎農家のうち今後牛舎分離を行なう計画のあるものが30戸あり、中、東部にその割合が高くなっている。なお、牛舎分離後の牛舎あとは第7表に示すとおり物置きとしての利用が過半数を占めている。不潔な牛舎あとの改造には経費がかかりすぎるので、放置されているというのが現状のようである。

つぎに第1表と第8表にとりあげたアンケート調査の結果を用いて、牛舎分離農家は住宅内牛舎農家にくらべてどのような特色があるかを検討してみる。

① 耕地面積規模が大きい：とくに牛舎分離農家の割合が高かった中部平坦農家には顕著な差となつてあらわれている。耕地規模の大きいことは経済力や宅地、農用建物面積などが勝ることを意味しており、これらはあと

第7表 住宅内牛舎あとの利用状況 (1962)

用途	実数		割合	
	戸		%	
物置き	18		54.0	
便所	3		8.8	
風呂	2		5.9	
勉強部屋	2		5.9	
居間	1		2.9	
応接間	1		2.9	
その他	4		11.8	
そのまま	3		8.8	
合計	34		100	

(注) ①上記の他に住宅新築に伴う牛舎分離を行なった農家が11戸あつた。②現在牛を飼っていない農家も含む。

第8表 アンケート調査農家の建物概況 (1962)

農家区分		1戸あたり建物、宅地面積					住宅改善指標				住宅経過年数			
		住宅		建物合計		宅地	建蔽率	最近改善 個所あり	イロリ がない	カマド がある		草屋根 でない		
		建面積	延面積	建面積	延面積									
現在 和牛 を飼う 農家	住宅	標高別	山間	116.9	185.4	237.2	452.0	40.2	53.0	24.6	75.4	39.0	71.1	
		平坦	110.0	210.3	281.8	595.0	42.3	29.4	55.6	75.0	46.7	78.1		
	内牛舎	地域別	東部	96.7	150.4	194.8	420.4	39.1	51.8	44.8	72.8	28.6	77.2	
			中部	103.3	191.5	265.3	374.5	44.6	25.0	53.9	91.8	25.0	52.8	
			西部	133.8	225.3	289.2	566.5	40.8	52.3	13.6	72.8	52.7	73.6	
		小計または平均	115.2	191.0	249.7	480.0	40.6	48.2	30.2	75.3	40.5	72.4		
	外牛舎	住宅	標高別	山間	102.7	206.0	286.0	570.2	36.9	45.1	51.7	87.1	64.0	48.0
			平坦	101.7	199.3	274.7	728.0	28.4	43.3	78.8	97.0	87.5	49.8	
		地域別	東部	74.5	138.0	192.7	590.2	24.6	47.1	87.5	100.0	75.0	43.5	
			中部	112.9	216.3	282.8	682.5	32.4	40.8	77.8	100.0	90.5	46.6	
			西部	113.9	245.2	360.0	620.0	39.6	47.1	31.6	73.7	56.3	56.2	
		小計または平均	102.3	203.0	280.8	642.0	32.2	44.3	66.1	92.2	75.5	49.0		
合計または平均	110.3	195.3	261.3	521.5	38.7	46.5	45.3	82.4	53.6	62.5				
以前 飼育	住宅内牛舎	154.0	282.8	335.0	672.4	34.7	63.6	61.5	84.6	33.3	44.6			
	住宅外牛舎	83.8	165.6	249.2	556.5	32.1	40.0	62.5	100.0	85.7	55.0			
総計または平均		111.9	200.0	266.1	529.9	36.4	47.5	47.4	83.4	55.2	60.8			

(注) ①建ぺい率は宅地面積と建物面積の両方がわかつた農家のみについて算出したため、表の数字を計算した場合は異なる。②カマドとは煙突のついたものを指す。

でのべるように牛舎分離の重要な条件となる。

② 水田率が低い：山間部農家には差が認められないが、平坦部では11.5%の開きがある。前記の新築住宅調査⁽⁸⁾でもこの傾向が強い。平坦地畑作農家における和牛舎の一般的傾向⁽⁹⁾をあらわしているものと思われる。

③ 農業現金収入の金額が高い：①②と関係づけて説明することができる。

④ 農業への依存度が高い：全体としては専業農家が約7%多いが、平坦部ではかえって兼業農家に牛舎分離農家が多い。生活水準の高さに関係があると思われる。

⑤ 和牛飼育頭数が多い：西部山間地のように頭数が2頭以上になつても住宅内で飼う場合もあるが、住宅内牛舎の多くは1戸1頭成牛飼育の単房間取りになつているから、頭数が2頭以上になると一部または全部を住宅外で飼う必要が生ずる。また、頭数のふえることは農家経営における和牛部門の地位が高まることで、その結果として専用牛舎による合理的飼育が行なわれることにもなる。この調査では子牛と成牛の区別が判然としなかつたため明確な関係を求めることはできなかつたが、ある程度の傾向は認められる。平坦部農家の場合をとりあげると、住宅内牛舎農家で2頭以上の飼育農家割合は30.0%であるのに対して牛舎分離農家では52.9%と高くなつている。

⑥ 宅地が広く建蔽率が低い：宅地面積と耕地規模には強い正の相関があるから⁽⁸⁾⁽¹⁰⁾、これは①と関係が深い。牛舎分離を行なう場合には新たに専用牛舎を建てるか既存の農用建物の一部を利用するのが普通で、この調査でもこれらの場合がほぼ折半している。(実際には専用牛舎の割合はもつと低いと考えられるが、調査農家に専用の定義が不明確であつたため高い割合になつた)。したがつて宅地が広いと同時に建蔽率も低いとか、牛舎を併設できるような農用建物の面積が大きいことなどが牛舎分離の条件となる。正しくは牛舎分離以前の数字を比較する必要があるが、この調査では宅地が平均135,8㎡が広く、建蔽率は8.4%低くなつている。また、わずかではあるが住宅面積が小さく逆に農用建物面積が大きくなつていることも、牛舎分離と関係があるものと思われる。

同じ牛舎分離農家の中では、専用牛舎のある農家が附属牛舎のある農家より宅地が広く建蔽率は低い。

⑦ 住宅改善が進んでいる：住宅改善の指標としてイロリ、煙突のないカマド、草屋根の3つをとりあげてみた。いずれも牛舎分離と強い相関が認められる。県内では山間地より平坦地に、西部より中、東部にこの関係が

明瞭である。カマドと草屋根はイロリ自体と相関のある要素⁽¹¹⁾⁽¹²⁾である。

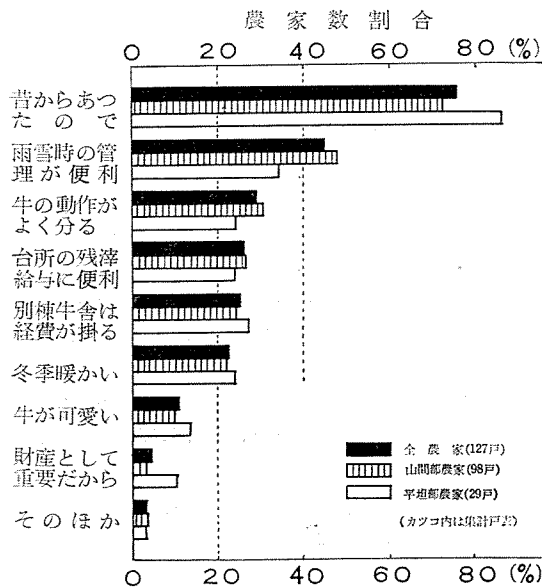
⑧ 住宅の経過年数が短い：戦後の新築住宅において住宅内牛舎が半減したことはさきにものべたが⁽⁸⁾、これは住宅新築が牛舎分離の契機になつていることを示している。また、第8表の数字は住宅新築年次の新しい農家ほど牛舎分離の進んでいることをあらわしている。経過年数を段階に分けて比較してみても、牛舎分離農家は17年未満(戦後新築)が23.2%、30年未満が41.4%を占めているのに対し、住宅内牛舎農家ではそれぞれ13.0%、27.3%となつている。

第3表に示した精密調査の結果では、1956～62年に牛舎分離を行なつた農家はT9、T13、K18、の3戸である。これらの農家はいずれも経営主の年令が若く、第1回目の調査時から生活改善に対する意欲の強いことが認められていた。3戸中2戸が生活改善の進んだ上徳丸の農家であることにもこの間のいきさつがうかがわれる。また、上徳丸では第6表に示すとおり牛舎の部分改善も盛んである。しかし、衛生的見地だけから牛舎を分離したT13を除くと、牛舎分離の直接の動機としてはT9の住宅新築、飼育頭数増加、K18の頭数増加となつている。頭数増加をみたT9、K18は和牛飼育の重点が従来の役用から繁殖用に変つている。このほかアンケート調査における傾向がおおむね認められるが、牛舎分離戸数が少ないのでいまのところ明確な傾向はつかみにくい。

(4) 農家があげた牛舎分離の阻害条件とその分析

牛舎分離を阻む条件は前項の牛舎分離農家の特色を語るることによつてほぼ明らかになつた。すなわち農家経済力の弱さとか1戸1頭の飼育形態とそれにもとづく住宅間取り、住宅(または生活)改善意識の低さなどがそれである。しかし、このほかにもより直接的な阻害条件が考えられるので、アンケート調査では過去に住宅内牛舎のあつた農家も含めて、住宅内で牛を飼う理由をあげてもらい、その結果を第7図に示した。ここで注意を要することは、これらの農家の中には現在の経営主が関与する以前から住宅内牛舎があつたものが多いから、とりあげられた理由がすべて現在の経営主の意志にもとづくものでないという点である。

理由のなかでもつとも多かつたのは「昔から住宅内にあつたのでそのまま利用している」というので、75.6%の農家がとりあげた。ほかの理由にくらべて平坦農家にこの理由がとくに多いのは、住宅内で牛を飼う強い理由が他にあまり認められないことで、いいかえると牛舎



第7図 住宅内牛舎を設けた理由別農家割合 (1962)

分離を阻む条件が總体的に弱いことを意味している。

このほかの理由は大別すると管理作業の便利、牛舎建築費の安上がり、冬季間の保温、牛への愛着、財産としての重要性の順となつてゐるが、歴史的には最後の財産としての重要性や愛着心が住宅内牛舎のできた大きな原因ではないかと考えられる。鳥取県では藩制時代から為政者の和牛飼育奨励が熱心に行なわれ、なかでも1695年には牛を買う農家のために「牛銀」制度を設けて金を貸したことは全国的に有名である⁽¹³⁾。それだけに当時牛は財産としても労働力としてもきわめて大切であつたので、身近かにおいて監視したものと思われる。この点、昨今における牛の経済的価値は相対的に非常低下降している。また、因伯牛の名声確立に大きな力となつた登録制度やセリ市の繁盛は、よい牛を育てるために人間と同居までさせるという異常な愛着心をかきたたと考えられる。しかし、愛着心は高じて趣味の養畜に墮し、飼育管理や販売技術の開拓がおろそかになるという悪い結果を招いたともいえる。いずれにしても現在では牛舎分離の阻害条件としてきわめて弱い。

冬季の保温を考えた住宅内牛舎にも問題がある。イロリと住宅内牛舎の関係が深いことは、イロリによる牛舎内の暖房効果をねらつたものと思われるが、その暖房効果や農家住宅の保温機能はきわめて低く、筆者らの測定⁽¹⁴⁾によると、牛舎のある土間はイロリ使用の有無にかかわらず外気温より2.0～2.4℃高かつたにすぎない。この程度の保温であれば、防寒構造のととのつた専

用牛舎の方が舎内気候の調節もしやすく効率的である。この場合、専用牛舎における飼育形式は、従来のような大面積の牛房に1頭飼ひするのではなく、多頭飼育や省力管理を目的としたスタンション式あるいはルーズバーン式(群飼ひ)などをとり入れるようにしたい。

飼育管理作業が便利なことは住宅内牛舎の最大の利点であろう。天候の不順な山間農家にこの理由をあげた農家が多いことからもうなづける。しかし、最近のようにエサを炊事場で煮ることも少なくなり、さらに従来、住宅内で行なわれていた作業が他の農用建物で行なわれるようになると、和牛だけを住宅内で飼うことはかえつて不便を招く原因にもなる。雨雪に対しては住宅から牛舎まで歩廊をつくるという方法もある。

Ⅳ おわりに

近年、山陰地方の住宅内牛舎は住宅の新築などを契機にしてしだいに分離改善が進みつつあるが、山間地の小規模な水田主体農家ではこの面の遅れが目だつ。これら牛舎分離を阻む諸条件の中には不合理なものや妥当性の薄弱なものがあるので、常に人畜の保健衛生を守るという基本的な考え方をもつてのぞみ、牛舎分離のための積極的な努力をしなければならない。とりわけ、収益性の乏しい1戸1頭の多目的飼育形態を改め、多頭飼育や共同飼育にもつてゆくことが牛舎分離の決定的条件であると考えられる。1頭飼育農家にみられる飼育中止による住宅内牛舎廃止の現象も、結果的にはこの条件にかなつたものといえる。

なお、牛舎分離の過渡的改善方法として、住宅内牛舎のまま居住部分と牛舎を壁で完全に遮断する(現在のよ様な壁や土台ではきわめて不十分である)ことも考えられる。筆者らはこの調査結果をもとにすでに具体的な改善プラン⁽¹⁵⁾を発表したが、ここでは紙面の都合で割愛した。

参 考 資 料

- (1) 田中, 山崎, 谷繁: 鳥取県における和牛の経済性に関する研究(その1), 鳥取県農試(1962)。
- (2) 農林省鳥取統計調査事務所: 第10次鳥取農林水産統計年報, 58, (1963)。
- (3) 農業生産調査会: 鳥取県の地域性からみた農業生産, 16~17, 東京・西ヶ原(1961)。

- (4) 坂本：中国地方における和牛生産構造(5)，島根大研究報告第9号，1~13，(1961)。
- (5) 農林省統計調査部：昭和30年臨時農業基本調査結果報告，第4巻，31，(1958)。
- (6) —：緊急畜産センサス都道府県別統計表，50，(1959)。
- (7) 尾崎，金盛：畜産施設の形態および規模からみた地域差，総合農学，Vol.10, No.1, 69~76, (1962)。
- (8) 横田，尾崎：山陰地方における農村住宅改善の動向(第1報)，鳥取農学会報，Vol.12, 155~165 (1960)。
- (9) 中野：和牛の生産構造に関する経営的研究，中国農業試験場報告C(第9号)，1~59，(1962)。
- (10) 横田，尾崎：山陰地方における農村住宅改善の動向(第2報)，鳥取農学会報，Vol.13, 150~158 (1961)。
- (11) 横田，尾崎，篠原：鳥取県における「いろり」使用農家の分布と改善の動向(第1報)，総合農学，Vol. 6, No. 4, 21~29, (1959)。
- (12) 尾崎，伊藤：—(第5報)，未定稿。
- (13) 鳥取県農林部畜産課：鳥取県の畜産，37 (1962)。
- (14) 横田，尾崎，篠原：鳥取県における「いろり」使用農家の分布と改善の動向(第3報)，総合農学，Vol. 7, No. 2, 14~19, (1959)。
- (15) 鳥取大学農学部農業工作学第二研究室：鳥取県の牛舎診断(その3，その4)，農業の歩み，Vol. 2, No. 9, 10, (1957)。

Summary

In the San-in District, one of the most important aims of improvement of farm houses is to separate the Japanese black breed cattle stalls from the farm houses. Then, in order to make clear the tendencies of the separation of that stall and the factors impeding the separation in Tottori Prefecture, the authors made a questionnaire survey on 180 farm houses in 1962 and investigated in detail 21 farm houses in the mountainous parts in 1956 and 1962.

As a result, we recognized that the radical separation of the stall did not advance in the case of farm houses in the mountains which have small area of cultivated land consisting chiefly of paddy fields. It seems that this tendency is affected most by the small number of heads and the variety of breeding purposes. Among the factors impeding the separation of the stall, there are many illogical and superficial factors. Accordingly, it is necessary that the farmers always make an effort to separate the stall from hygienical standpoint.