

乳 用 牛

乳用牛

1	改良の動向	
(1)	乳用牛の改良増殖をめぐる情勢の経緯	3
(2)	品種別飼養頭数割合の推移	6
(3)	ジャージー種の主な飼養県別飼養頭数(雌牛)	6
(4)	乳用牛の改良体制	7
(5)	乳用種雄牛後代検定事業の進捗状況	8
(6)	牛群検定実施状況	9
(7)	乳用牛の泌乳能力の推移	10
(8)	牛群検定実施牛と未実施牛の経産牛1頭当たり年間乳量の比較	11
(9)	牛群検定牛の乳量の遺伝的能力と飼養環境等の効果の推移	12
(10)	牛群検定牛の乳量に対する飼養環境等の効果の推移	12
(11)	国別種雄牛の遺伝的能力の推移	13
(12)	牛群検定実施牛における繁殖成績等	14
(13)	乳用牛の血統登録頭数の推移	15
(14)	種畜等の輸出入	
	乳用牛の精液輸入本数の推移	16
	牛の受精卵の輸入状況	16
	牛の精液の輸出状況	17
	乳用牛の生体の輸出	18
	乳用牛の受精卵の輸出	18
(15)	輸入された乳用牛頭数の推移(無税証明書発給頭数)	19
(16)	諸外国の1戸当たり経産牛頭数規模	20
(17)	経産牛1頭当たり生産量の各国比較	
	年間乳量	21
	乳脂率	22
	乳蛋白質率	23
(18)	I C A R加盟国の牛群検定実施状況(2003年)	24
2	牛乳・乳製品の需給動向	
(1)	牛乳・乳製品需給の推移	25
(2)	生乳生産量及び用途別処理量の推移	26
3	牛乳等の価格の動向	27
4	経営の動向	
(1)	乳用牛の飼養戸数・頭数の推移	28
(2)	成畜頭数規模別飼養戸数の推移	29
(3)	成畜頭数規模別飼養頭数の推移	30
(4)	乳用牛における延べ人工授精頭数に占める黒毛和種授精牛の割合	31

(5) 搾乳牛 1 頭当たり牛乳生産費の推移	-----	3 2
(6) 搾乳牛 1 頭当たり収益性の推移	-----	3 3
(7) 乳用牛の能力差と収益差 (搾乳牛 1 頭当たり)	-----	3 4

1 改良の動向

(1) 乳用牛の改良増殖をめぐる情勢の経緯

		昭和30年代					40年代														
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	
生乳需要量(千t)		2,176	2,456	2,823	3,288	3,580	3,815	4,277	4,492	4,730	5,026	5,355	5,487	5,719	5,903	5,878	6,160	6,652	6,963	7,309	
生乳生産量(千t)		1,939	2,180	2,526	2,837	3,053	3,271	3,431	3,663	4,140	4,575	4,789	4,841	4,944	4,898	4,876	5,008	5,369	5,846	6,256	
飼養戸数(千戸)		410	413	416	418	403	382	361	347	337	324	308	279	243	212	177	160	147	137	129	
飼養頭数(万頭)		82	88	100	115	124	129	131	138	149	166	180	186	182	178	175	179	181	189	199	
1戸当たり飼養頭数(頭)		2.0	2.1	2.4	2.7	3.1	3.4	3.6	4.0	4.4	5.1	5.9	6.6	7.5	8.4	9.8	11.2	12.3	13.8	15.3	
経産牛1頭当たり乳量(kg)		4,121	4,182	4,235	4,261	4,216	4,250	4,275	4,346	4,518	4,514	4,424	4,370	4,473	4,466	4,422	4,464	4,652	4,859	4,965	
需 要		生乳需要の伸びは順調(昭和40年代:4.9%)																			
経 営		外延的拡大(戸数増)					規模拡大の進展(頭数確保)(昭和40年代12.4%)										規模拡大の進展				
飼 養 管 理		<ul style="list-style-type: none"> ・独立した畜舎(70%) ・ミルクカーの利用始まる ・バークリーナーの導入 					<ul style="list-style-type: none"> ・全乳・代用乳の普及 ・放牧育成始まる ・バルククーラー導入 ・パイプラインミルクカー導入 					<ul style="list-style-type: none"> ・バークリーナー普及 ・畜産危機 					<ul style="list-style-type: none"> ・スラリーシステム開始 ・コンサイレージの普及 ・濃厚飼料給与増 				
		<ul style="list-style-type: none"> ・「日本飼養標準・乳牛」(S40) 															<ul style="list-style-type: none"> ・「日本飼養標準・乳牛」(S49) ・「日本標準飼料成分表」(S50) 				
特 記 事 項 ・ 事 業	事 項						<ul style="list-style-type: none"> ・「加工原料乳生産者補給金等暫定措置法」(S41) 										<ul style="list-style-type: none"> ・ET産子登録開始 				
	事 業	<ul style="list-style-type: none"> ・凍結精液普及率(3%) 					<ul style="list-style-type: none"> ・ステーション方式の後代検定開始 										<ul style="list-style-type: none"> ・(95%) ・牛群検定開始 				
		凍結精液保管設置事業					乳用種雄牛性能調査事業					種雄牛後代検定事業			広域家畜人工授精センター設置運営						
		乳用牛泌乳能力検定事業													優良乳用種雄牛選抜事業						
															乳用牛群改良推進事業						

	5 0 年 代						6 0 年 代				平 成								
	5 4	5 5	5 6	5 7	5 8	5 9	6 0	6 1	6 2	6 3	元	2	3	4	5	6	7	8	9
生乳需要量(千t)	7,797	7,943	8,303	8,179	8,648	8,814	8,785	8,976	9,576	10,253	10,218	10,582	10,820	10,695	10,753	11,591	11,800	12,073	12,104
生乳生産量(千t)	6,464	6,498	6,612	6,848	7,086	7,200	7,436	7,360	7,428	7,717	8,134	8,203	8,343	8,617	8,550	8,388	8,467	8,659	8,629
飼養戸数(千戸)	123	115	106	99	93	87	82	79	75	71	67	63	60	55	51	48	44	42	39
飼養頭数(万頭)	207	209	210	210	210	211	211	210	205	202	203	206	207	208	207	202	195	193	190
1戸当たり飼養頭数(頭)	16.8	18.1	19.8	21.3	22.7	24.1	25.6	26.8	27.5	28.6	30.4	32.5	34.6	37.8	40.6	42.4	44.0	46.3	48.2
経産牛1頭当たり乳量(kg)	5,005	5,006	5,053	5,200	5,356	5,442	5,640	5,677	5,869	6,130	6,380	6,383	6,500	6,724	6,765	6,819	6,986	7,168	7,206
需 要	需要の伸びは鈍化(50年代:4.0%)						需要の伸びは一層鈍化(60年~平成6年:3.1%)									(7年~:0.5%)			
経 営	(質的充実)(50年代:8.9%)						規模拡大の進展(大規模化)(60年~平成6年:5.8%)									(7年~:3.3%)			
飼 養 管 理	(50年代:2.2%)						・1頭あたり乳量の増加(60年~平成6年:2.1%)									(7年~1.1%)			
	<ul style="list-style-type: none"> ・乳肉複合経営の展開 ・飼養管理のコンピューター処理 ・コンプリートフィードの導入 ・ミルクングパーラー導入 						<ul style="list-style-type: none"> ・「日本飼養標準(乳牛)」(昭和62年) ・「日本標準飼料成分表」(昭和62年) 									<ul style="list-style-type: none"> ・(普及率1.7%) ・(2.5%) ・搾乳ロボット導入 ・「日本飼養標準(乳牛)」(平成6年) ・「日本標準飼料成分表」(平成7年) 			
特 記 事 項 ・ 事 業	<ul style="list-style-type: none"> ・計画生産の開始 ・受精卵移植技術実用化の進展 						<ul style="list-style-type: none"> ・生乳取引基準(F%3.2 3.5) ・凍結精液普及率(98%) ・牛群検定普及率(35%) 									<ul style="list-style-type: none"> ・SNFを加えた取引基準 ・(99%) ・(41%) ・(44%) 			
	<ul style="list-style-type: none"> ・乳牛改良の国際化 ・フィールド方式の後代検定開始(昭和59年) 						<ul style="list-style-type: none"> ・アニマルモデルによる雌雄同時評価開始(平成4年) ・全国統一の種雄牛評価開始(平成元年) 												
	広域家畜人工授精センター設置運営						優良乳用種雄牛 選抜高度化事業									乳用種雄牛後代検定推進事業			
							乳用牛群総合改良推進事業									乳用牛群検定普及定着化事業			

		平成						
		10	11	12	13	14	15	16
生乳需要量(千t)		12,019	12,129	12,309	12,174	12,170	12,206	12,318
生乳生産量(千t)		8,549	8,513	8,415	8,312	8,380	8,405	8,285
飼養戸数(千戸)		37	35	34	32	31	30	29
飼養頭数(万頭)		186	182	176	173	173	172	169
1戸当たり飼養頭数(頭)		49.7	51.3	52.5	53.6	55.7	57.7	58.7
経産牛1頭当たり乳量(kg)		7,242	7,336	7,401	7,388	7,462	7,613	7,732
需 要		(平成7年～16年：0.5%)						
経 営		(平成7年～16年：3.3%)						
飼 養 管 理		<p>—— (平成7年～16年：1.1%) ——</p> <p>・ (4.0%) —— ・ (7.5%) ——</p> <p>・ 「日本飼養標準(乳牛)」(平成11年)</p> <p>・ 「日本標準飼料成分表」(平成11年)</p> <p>・ 「日本標準飼料成分表」(平成13年)</p>						
特 記 事 項 ・ 事 業	事 項	<p>・ B S E 発生 (平成13年9月)</p> <p>・ インターブル参加 (平成15年8月)</p> <p>—— 凍結精液普及率(99.4%) ——</p> <p>—— 牛群検定普及率(46%) —— ・ (51%) ——</p> <p>・ 朝夕交互立会検定法の試行開始</p>						
		事 業	広域家畜人工授精センター設置運営					
	乳用種雄牛後代検定推進事業							
	乳用牛群検定普及定着化事業							

(2) 品種別飼養頭数割合の推移

(単位 : %)

	55年	60	63	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ホルスタイン種	99.8	99.8	99.8	99.7	99.6	99.6	99.6	99.6	99.6	99.5	99.5	99.5	99.5	99.4	99.4	99.4	99.4	99.4	99.3
ジャ - ジ - 種	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7

資料：平成11年以前、農林水産省畜産局家畜生産課調べ。

平成12年以降、(社) 家畜改良事業団、(社) 中央畜産会「家畜改良関係資料」

注：この他にガンジ - 種、エアシャ - 種、ブラウンスイス種等が僅かであるが飼養されている。

- ・乳用種の99%以上はホルスタイン種。
- ・差別化の面で、乳脂肪に特徴のあるジャージー種への関心も高い。

(3) ジャ - ジ - 種の主な飼養県別飼養頭数 (雌牛)

(単位 : 頭)

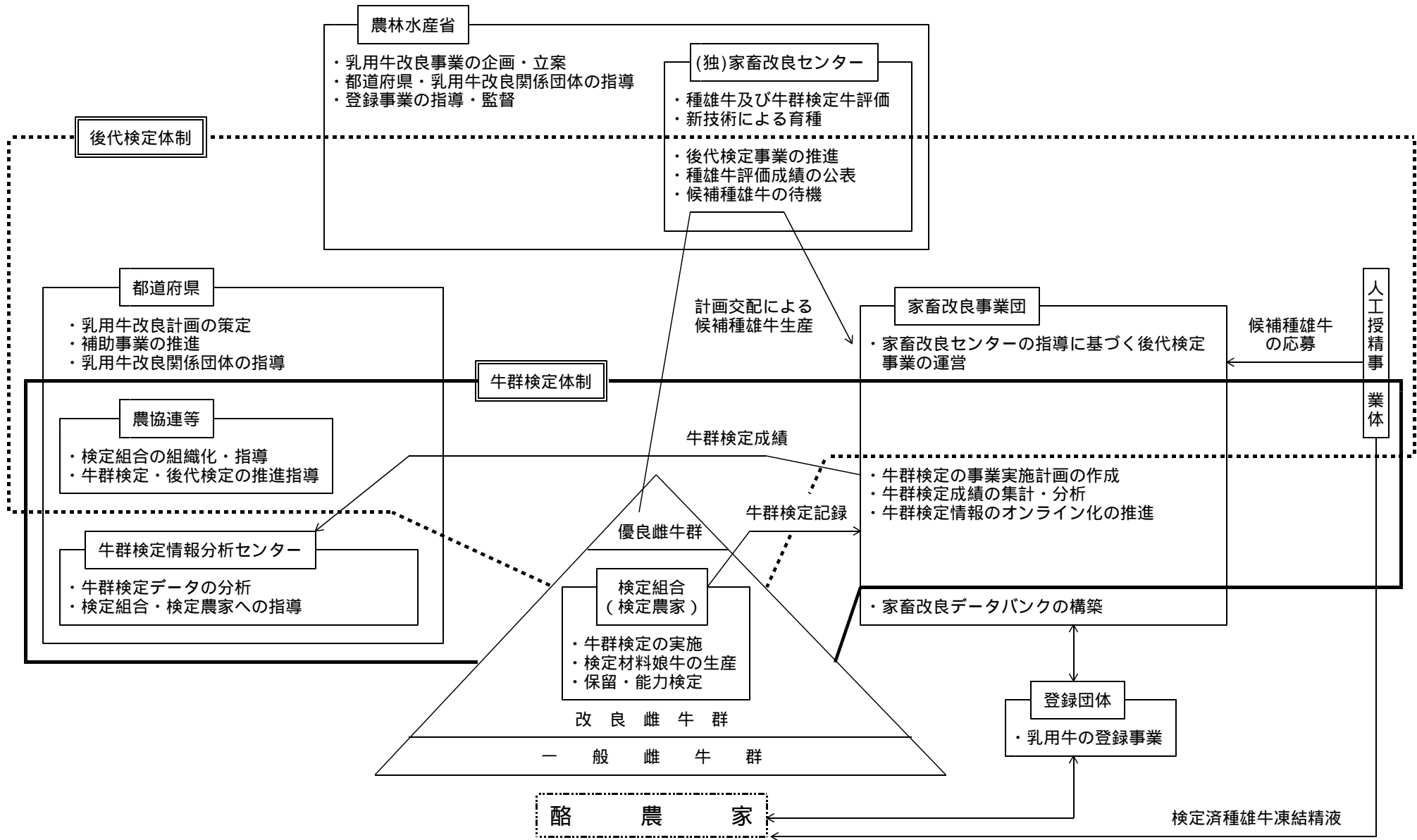
	55年	60	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
北海道	141	229	450	441	568	549	531	531	431	400	371	379	347	341	391	487	469	564
秋田県	545	432	445	470	484	547	471	453	465	441	426	449	419	441	450	502	566	531
群馬県	230	144	320	442	445	491	512	492	490	480	250	258	525	397	454	343	346	400
岡山県	2,274	1,703	1,683	1,615	1,665	1,709	1,888	1,989	2,346	2,356	2,337	2,268	2,596	2,854	3,103	3,311	3,464	3,534
熊本県	992	974	1,116	1,153	1,066	1,226	1,114	1,242	1,283	1,287	1,256	1,282	1,310	1,370	1,309	1,070	1,343	1,452
その他	907	534	1,858	2,660	2,736	3,269	3,275	3,055	3,219	3,828	4,012	3,914	4,005	4,472	4,086	4,003	3,568	4,866
計	5,089	4,016	5,872	6,781	6,964	7,791	7,791	7,749	8,234	8,792	8,652	8,550	9,202	9,875	9,793	9,716	9,756	11,347

資料：平成11年以前、農林水産省畜産局家畜生産課調べ。

平成12年以降、(社) 家畜改良事業団、(社) 中央畜産会「家畜改良関係資料」

- ・ジャージー種の飼養頭数は、岡山、熊本の2県で約4.4% (16年) を占める。

(4) 乳用牛の改良体制



(5) 乳用種雄牛後代検定事業の進捗状況

	59 総合	60 総合	61 総合	62 総合	63 総合	01 総合	02 後検	03 後検	04 後検	05 後検	06 後検	07 後検	08 後検	09 後検	10 後検	11 後検	12 後検	13 後検	14 後検	15 後検	16 後検	17 後検
候補種雄牛頭数	45	69	90	107	115	155	175	179	184	184	184	184d	185	185	184d	185	185	185	185	185	185	185
成績公表頭数	45	69	90	107	115	150	169	161	172	177	179	182	184	182	183	184	184	156b				
選抜頭数	16	23	31	40	33	35	31	58	56	36	24	32	41	27	34	36	27	19b				
候補種雄牛1頭当り																						
検定娘牛計画頭数	46	51	48	53	41	36	36	36	36	36	36	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
調整交配計画頭数	262	315	315	405	297	270	288	288	288	288	288	400c	400c	400	400	400	400	400	400	450	450	450
調整交配実施頭数	257	278	258	368	274	249	266	277	288	285	287	303	310	324	349	362	367	381	398	462	474	34b
受胎頭数	153	163	156	211	169	154	156	162	170	165	158	163	169	165	176	180	175	179	182	217	212	-
娘牛生産頭数	59	59	55	81	62	56	57	57	60	58	57	58	62	60	64	65	65	65	66	78	14b	-
検定加入頭数	40	40	38	46	34	29	32	37	37	39	42	41	45	43	48	49	47	47	36b	4b	-	-
データ採用頭数	37	35	36	45	33	28	28	29	29	30	32	32	35	33	38	42	41	31b	-	-	-	-
(ｽｰｼﾞﾝ検定頭数)a	(19)	(15)	(10)	(7)	(6)	(5)																

(注)1 昭和59年度に開始した事業を「59総合」（以降平成元年度「01総合」まで同様）、平成2年度に開始した事業を「02後検」（以降同様）と呼称。

(注)2 a)ｽｰｼﾞﾝ検定頭数は外数。 b)平成18年2月時点の途中経過。 c)計画上の調整交配本数600本を頭数に換算。 d)計画185頭に対して1頭辞退。

(注)3 平成18年2月末現在

- ・63総合よりすべての若雄が後代検定にかけられている（未検定牛の使用中止）。
- ・世界的な評価値の正確性向上の動きを踏まえ、07後検より候補種雄牛当たりの検定娘牛頭数（計画）を50頭に増頭。また、09後検より調整交配の追加や検定娘牛への耳標装着等調整交配の拡大、保留率向上のための対策を実施。15後検より調整交配頭数を増頭（雌9頭で1娘牛生産）。
- ・09後検より、1年を2期に分割（09後検は移行期間、10後検より平年ベースとし、候補種雄牛頭数は前期100頭、後期85頭）。
- ・13後検より、候補種雄牛の共有枠を設定。

(6) 牛群検定実施状況

(単位：千戸、千頭、%)

年 度	全 国				北 海 道				都 府 県			
	検定農家数	普及率	検定牛頭数	普及率	検定農家数	普及率	検定牛頭数	普及率	検定農家数	普及率	検定牛頭数	普及率
50	7.6	4.8	97.0	8.6	3.3	13.0	54.0	15.4	4.3	3.0	43.0	5.5
55	13.8	14.4	293.4	22.5	7.0	37.8	187.1	44.8	6.8	8.8	106.3	12.0
57	16.5	19.4	385.6	29.2	8.3	48.5	238.9	55.7	8.2	12.0	146.7	16.4
58	16.8	20.7	413.0	31.2	8.4	50.6	250.8	58.3	8.4	13.0	162.1	18.1
59	17.6	-	447.8	33.9	8.5	-	265.3	60.9	9.1	-	182.4	20.6
60	17.6	24.2	461.2	35.1	8.3	52.8	269.4	61.1	9.2	16.3	191.8	22.0
61	17.2	24.8	445.2	34.8	8.1	52.6	256.9	59.6	9.1	16.9	188.3	22.2
62	17.0	25.6	449.1	35.8	7.8	53.0	255.7	59.8	9.1	17.8	193.4	23.4
63	17.4	27.7	493.3	39.0	8.0	55.2	280.3	64.3	9.4	19.5	213.0	25.7
元	17.5	-	524.3	40.8	8.0	-	297.1	65.5	9.5	-	227.2	27.3
2	17.3	28.6	543.2	42.3	8.0	54.6	312.8	66.8	9.3	20.6	230.4	28.2
3	16.7	32.1	553.8	43.2	7.8	59.3	325.9	67.1	8.9	22.9	227.9	28.6
4	16.1	33.1	563.6	44.0	7.6	59.9	335.4	67.3	8.5	23.6	228.1	29.2
5	15.2	33.4	549.5	44.1	7.3	59.6	327.4	67.5	8.0	23.8	222.2	29.2
6	14.3	-	524.9	43.3	6.8	-	312.4	65.3	7.5	-	212.5	28.9
7	13.8	34.1	528.4	43.6	6.5	60.0	313.9	64.5	7.2	24.7	214.6	29.6
8	13.2	34.9	534.0	44.4	6.3	59.3	319.9	65.5	6.9	25.3	214.1	29.9
9	12.7	35.2	528.5	44.4	6.1	60.1	318.7	65.0	6.6	25.4	209.8	30.0
10	12.2	35.6	524.9	44.8	6.0	60.6	321.8	65.2	6.3	25.6	203.1	30.0
11	11.9	-	527.8	45.9	5.8	-	324.2	65.7	6.1	-	203.6	31.1
12	11.6	37.1	522.9	46.5	5.7	61.0	321.4	65.8	5.9	27.0	201.6	31.7
13	11.4	37.8	537.3	47.7	5.6	61.2	332.2	67.4	5.8	27.5	205.0	32.4
14	11.2	38.7	547.1	48.8	5.5	62.3	339.9	67.7	5.7	28.2	207.3	33.5
15	11.2	40.1	553.4	50.9	5.6	64.0	343.8	69.1	5.6	29.2	209.6	35.5
16	11.1	41.1	561.8	53.2	5.5	64.4	349.0	71.5	5.6	30.4	212.8	37.5

資料：(社)家畜改良事業団「乳用牛群能力検定成績のまとめ」。

注：センサス調査年については、飼養農家戸数(2才以上)の統計数値がないため、検定農家数の普及率を算出していない。

検定農家数の普及率は、成畜戸数に占める割合。検定牛頭数の普及率は、経産牛頭数に占める割合。

・牛群検定の普及率は微増傾向。

(7) 乳用牛の泌乳能力の推移

経産牛1頭当たりの泌乳能力の推移

(単位: kg、%)

年度	経産牛1頭当たり年間乳量			乳 脂 率			無脂乳 固形分 率	乳蛋白質 率
	全 国	北海道	都府県	全 国	北海道	都府県		
50	4,464	4,232	4,567	3.44	3.57	3.39	8.18	-
51	4,652	4,555	4,695	3.44	3.55	3.40	8.23	-
52	4,859	4,912	4,836	3.47	3.59	3.43	8.25	-
53	4,965	5,044	4,930	3.48	3.59	3.43	8.31	-
54	5,005	5,180	4,926	3.51	3.60	3.47	8.36	-
55	5,006	5,120	4,953	3.55	3.64	3.50	8.40	-
56	5,053	5,102	5,030	3.57	3.67	3.53	8.43	-
57	5,200	5,394	5,108	3.58	3.67	3.53	8.44	-
58	5,356	5,588	5,244	3.60	3.67	3.54	8.48	-
59	5,442	5,761	5,287	3.63	3.68	3.60	8.49	-
60	5,640	6,019	5,451	3.64	3.68	3.61	8.52	-
61	5,677	5,999	5,515	3.65	3.70	3.61	8.54	-
62	5,869	6,202	5,698	3.66	3.69	3.65	8.56	3.02
63	6,130	6,483	5,946	3.70	3.72	3.69	8.60	3.06
元	6,380	6,790	6,161	3.72	3.75	3.72	8.58	3.09
2	6,383	6,700	6,206	3.75	3.76	3.73	8.58	3.09
3	6,500	6,881	6,276	3.74	3.76	3.73	8.60	3.10
4	6,724	7,042	6,527	3.78	3.80	3.76	8.61	3.14
5	6,765	6,995	6,620	3.82	3.87	3.77	8.61	3.15
6	6,819	7,064	6,666	3.82	3.88	3.78	8.61	3.14
7	6,986	7,195	6,850	3.83	3.87	3.80	8.65	3.16
8	7,168	7,256	7,109	3.84	3.89	3.81	8.66	3.18
9	7,206	7,309	7,134	3.86	3.89	3.84	8.66	3.17
10	7,242	7,392	7,132	3.88	3.92	3.86	8.67	3.18
11	7,336	7,433	7,263	3.89	3.92	3.86	8.70	3.19
12	7,401	7,380	7,416	3.90	3.95	3.86	8.70	3.19
13	7,388	7,481	7,312	3.92	3.98	3.88	8.69	3.20
14	7,462	7,630	7,325	3.94	3.99	3.90	8.76	3.21
15	7,613	7,729	7,518	3.99	4.05	3.93	8.77	3.25
16	7,732	7,753	7,715	3.99	4.05	3.94	8.76	3.24

資料：乳量は農林水産省「畜産統計」、「牛乳乳製品統計」より推計。乳脂率は農林水産省「畜産物生産費調査」、無脂乳固形分率は(財)日本乳業技術協会調べ、乳蛋白質率は(社)家畜改良事業団「乳用牛群能力検定成績のまとめ」。

注：平成16年度経産牛1頭当たり年間乳量は速報値。

(8) 牛群検定実施牛と未実施牛の経産牛 1 頭当たり年間乳量の比較

(単位 : k g)

年度	検定牛	非検定牛	乳量差	(参考)全牛平均
51	5,396	4,478	918	4,560
52	5,805	4,652	1,153	4,771
53	5,836	4,711	1,125	4,854
54	5,913	4,829	1,084	5,004
55	5,831	4,801	1,030	5,011
56	5,814	4,799	1,015	5,052
57	5,992	4,782	1,210	5,123
58	6,081	4,995	1,086	5,323
59	6,251	4,979	1,272	5,393
60	6,794	4,974	1,820	5,602
61	6,995	5,086	1,909	5,754
62	7,009	5,127	1,882	5,792
63	7,285	5,298	1,987	6,042
元	7,509	5,532	1,977	6,321
2	7,488	5,581	1,907	6,373
3	7,530	5,618	1,912	6,435
4	7,753	5,873	1,880	6,693
5	7,879	5,994	1,885	6,824
6	8,004	5,939	2,065	6,820
7	8,054	6,036	2,018	6,916
8	8,188	6,361	1,827	7,169
9	8,187	6,460	1,727	7,223
10	8,104	6,582	1,522	7,259
11	8,298	6,443	1,855	7,287
12	8,495	6,603	1,892	7,473
13	8,514	6,359	2,155	7,388
14	8,622	6,369	2,253	7,467
15	8,775	6,436	2,339	7,609
16	8,743	6,704	2,039	7,773

資料：検定牛及び非検定牛は(社)家畜改良事業団推計。
全牛平均は農林水産省「畜産統計」、「牛乳乳製品統計」から推計。

(9) 牛群検定牛の乳量の遺伝的能力と飼養環境等の効果の推移

(単位 : kg)

生年	乳量の遺伝的能力評価			分娩年	飼養環境等の効果		
	全国	北海道	都府県		全国	北海道	都府県
S59	-188.98	-109.34	-315.70	S60	-586.83	-610.37	-557.19
S60	-150.60	-77.23	-263.92	S61	-456.88	-531.60	-366.93
S61	-120.75	-71.82	-200.81	S62	-280.73	-367.48	-182.15
S62	-48.23	8.17	-144.36	S63	-96.95	-175.20	-10.40
S63	-12.49	22.11	-74.16	H1	0.00	-59.17	65.17
H1	0.00	35.36	-66.63	H2	-44.98	-117.82	36.98
H2	110.05	144.99	45.22	H3	82.49	44.96	126.07
H3	237.85	282.83	149.10	H4	223.83	186.61	267.70
H4	358.49	407.21	262.90	H5	254.52	175.93	348.69
H5	463.74	501.98	388.82	H6	276.29	210.39	355.20
H6	533.67	557.43	485.20	H7	416.85	318.34	534.44
H7	575.02	588.68	546.86	H8	418.10	263.30	606.64
H8	671.93	681.38	652.93	H9	376.19	252.86	528.22
H9	819.24	825.28	806.62	H10	367.86	256.61	505.27
H10	908.61	909.53	906.57	H11	439.48	270.85	648.47
H11	1046.55	1053.59	1030.73	H12	449.54	261.18	684.23
H12	1145.61	1148.82	1138.81	H13	442.27	319.45	597.79
H13	1285.67	1295.88	1264.25	H14	414.10	333.37	516.71
H14	1434.16	1451.41	1398.07	H15	442.16	384.71	515.36
				H16	259.47	20.65	564.08

資料 : (独)家畜改良センター 「乳用牛評価成績 2005 - 8月」

注 1 : 推定育種価(EBV)で表示。

注 2 : 検定牛の遺伝的能力は生年、飼養環境等効果は分娩年となっている。

注 3 : 家畜改良センターの公表データは、2003-8月から新たな評価方法で計算されたものであるが、過年度との継続性を考え、補正したデータを使用している。

(10) 牛群検定牛の乳量に対する飼養環境等の効果の推移

(単位 : kg)

分娩年	乳量の推定育種価		
	平均	標準偏差	
S60	-586.83	±	907.29
S61	-456.88	±	914.76
S62	-280.73	±	922.32
S63	-96.95	±	944.42
H1	0.00	±	957.78
H2	-44.98	±	987.62
H3	82.49	±	1012.19
H4	223.83	±	1021.12
H5	254.52	±	1042.46
H6	276.29	±	1041.09
H7	416.85	±	1060.57
H8	418.10	±	1073.69
H9	376.19	±	1082.61
H10	367.86	±	1084.75
H11	439.48	±	1087.32
H12	449.54	±	1100.46
H13	442.27	±	1088.01
H14	414.10	±	1079.82
H15	442.16	±	1086.85
H16	259.47	±	1121.53

資料 : (独)家畜改良センター
「乳用牛評価成績 2005 - 8月」

注 1 : 推定育種価(EBV)で表示。

注 2 : 検定牛の遺伝的能力は生年、飼養環境等効果は分娩年となっている。

注 3 : 家畜改良センターの公表データは、2003-8月から新たな評価方法で計算されたものであるが、過年度との継続性を考え、補正したデータを使用している。

(1 1) 国別種雄牛の遺伝的能力の推移

生年	乳量 (kg)				乳脂量 (kg)				乳蛋白質量 (kg)				総合指数 (N T P)			
	日本	アメリカ	カナダ	オランダ	日本	アメリカ	カナダ	オランダ	日本	アメリカ	カナダ	オランダ	日本	アメリカ	カナダ	オランダ
1986	-621	-418	-959	-1,112	-20.9	-17.0	-26.4	-17.8	-20.9	-16.5	-30.4	-24.0	-710	-591	-1,038	-663
1987	-686	-422	-934	-748	-20.6	-14.4	-26.2	-8.5	-20.6	-14.8	-29.0	-15.7	-730	-595	-1,090	-454
1988	-544	-401	-858	-614	-16.2	-10.2	-22.0	-7.2	-16.2	-14.4	-26.1	-13.4	-713	-627	-973	-319
1989	-442	-263	-745	-480	-14.3	-8.3	-18.8	-4.9	-14.3	-10.7	-22.7	-11.0	-622	-450	-841	-245
1990	-296	-231	-590	-389	-9.9	-7.3	-13.8	-6.0	-9.9	-7.4	-17.8	-7.5	-422	-301	-603	-136
1991	-295	-143	-446	-340	-6.9	-5.7	-11.5	-3.8	-6.9	-3.4	-11.6	-4.5	-297	-163	-400	-157
1992	-233	-44	-469	-223	-6.4	-4.1	-9.1	-3.8	-6.4	-1.0	-11.8	-1.3	-249	-106	-375	-190
1993	-201	-29	-399	-231	-6.3	-1.9	-9.0	3.1	-6.3	-2.2	-12.4	-0.3	-241	-104	-352	-153
1994	-18	152	-285	-76	-2.6	-1.3	-5.1	7.3	-2.6	3.0	-8.5	5.4	-27	61	-174	21
1995	156	361	-16	55	3.5	3.1	-4.1	10.1	3.5	7.7	-1.7	9.2	113	242	-4	196
1996	314	367	100	60	7.3	3.2	-2.0	12.2	7.3	8.2	2.3	10.6	196	291	107	230
1997	408	453	258	98	11.0	3.0	0.8	13.4	11.0	11.4	6.3	13.8	397	407	309	389
1998	636	584	340	222	17.3	10.2	3.0	17.0	17.3	15.1	7.5	17.4	662	562	331	548
1999	751	655	334	293	20.3	12.1	6.8	22.5	20.3	17.0	8.9	19.4	651	642	446	644
2000	911	712	466	591	24.7	16.1	11.5	22.8	24.7	19.4	12.6	24.5	921	800	616	862

資料：(独)家畜改良センター「乳用種雄牛評価成績 2005-8月」

注1：2000年生まれの雌牛の評価成績を基準値(ゼロ)として表示。

注2：乳量・乳脂量・乳蛋白質量は推定育種価(EBV)の平均。

(1 2) 牛群検定実施牛における繁殖成績等

年度	平均産次(産)			検定牛平均月齢(か月)			初産月齢(か月)			分娩間隔(日)			搾乳日数(日)		
	全国	北海道	都府県	全国	北海道	都府県	全国	北海道	都府県	全国	北海道	都府県	全国	北海道	都府県
S60	3.1	3.2	2.9	55	57	53	28	28	27	402	398	409	331	327	337
S61	3.0	3.1	2.9	55	56	52	28	28	27	402	397	409	331	325	339
S62	3.0	3.2	2.8	54	57	51	27	28	27	402	399	407	325	318	336
S63	3.0	3.1	2.7	53	55	50	27	27	27	405	399	413	333	324	344
H元	2.8	2.9	2.7	51	52	50	27	27	26	405	399	413	333	325	345
H 2	2.8	2.9	2.7	50	51	49	27	27	26	404	398	413	332	324	345
H 3	2.8	2.9	2.7	51	52	49	27	27	27	408	401	419	335	326	350
H 4	2.8	2.8	2.7	50	51	49	27	27	27	408	401	420	336	327	351
H 5	2.7	2.8	2.6	50	51	48	27	27	27	406	399	419	334	325	349
H 6	2.8	2.9	2.6	51	52	48	27	28	27	407	401	419	334	326	350
H 7	2.7	2.8	2.6	50	51	48	27	27	27	418	412	429	347	340	360
H 8	2.7	2.8	2.6	50	51	48	27	27	27	418	412	427	347	339	358
H 9	2.7	2.8	2.6	50	51	49	27	27	26	420	415	428	348	342	359
H10	2.7	2.8	2.6	50	51	49	27	27	26	421	416	429	350	343	361
H11	2.7	2.8	2.6	50	51	49	27	27	26	424	418	437	353	346	368
H12	2.7	2.8	2.6	50	51	49	27	27	26	430	426	437	359	353	369
H13	2.8	2.8	2.7	51	52	50	26	26	26	430	425	438	359	352	370
H14	2.8	2.8	2.7	51	52	49	26	26	26	431	426	441	360	353	373
H15	2.7	2.8	2.6	50	51	49	26.0	26.0	26.0	432	425	443	361	353	375
H16	2.7	2.8	2.6	49	50	48	25.7	25.6	25.9	433	428	442	364	357	375

資料：(社)家畜改良事業団「乳用牛群能力検定成績のまとめ」

(1 3) 乳用牛の血統登録頭数の推移

(単位 : 頭)

年度	ホルスタイン種			ジャ-ジ-種		
	雄	雌	合計	雄	雌	合計
40	559	106,536	107,095	8	691	699
45	621	168,600	169,221	2	463	465
50	360	159,600	159,960	8	218	226
55	360	219,000	219,360	0	270	270
60	232	205,000	205,232	1	220	221
61	260	205,000	205,260	2	286	288
2	279	224,000	224,279	4	1,267	1,271
3	249	215,000	215,249	8	989	997
4	264	201,000	201,264	2	863	865
5	270	193,000	193,270	6	761	767
6	235	178,500	178,735	3	760	763
7	250	167,000	167,250	6	629	635
8	288	176,000	176,288	3	861	864
9	311	168,000	168,311	4	800	804
10	272	161,000	161,272	4	705	709
11	284	148,500	148,784	5	779	784
12	312	148,324	148,636	5	822	827
13	346	174,977	175,323	3	881	884
14	340	199,778	200,118	3	731	734
15	284	216,370	216,654	2	780	782
16	343	219,346	219,689	4	1,112	1,116

資料 : (社)日本ホルスタイン登録協会、日本ジャ-ジ-登録協会調べ

・平成16年度はホルスタイン種において、前年比1.4%増。ジャ-ジ-種の登録は前年比34.2%増。

16年度のジャ-ジ-急増は、登録制度の変更による
血統登録、基礎登録を一本化したため、それまでの基礎登録分が血統登録に入った
それまでの血統登録ベースが714頭、基礎登録ベースが231頭

(1 4) 種畜等の輸出入

乳用牛の精液輸入本数の推移

(単位 : 本)

	計			
	米 国	カナダ	E U	
昭和60年度	12,388	7,629	4,759	0
平成 2 年度	141,645	105,611	36,034	0
平成 3 年度	152,318	98,379	53,423	516
平成 6 年度	228,467	180,709	47,758	0
平成 7 年度	283,696	225,801	57,795	100
平成 8 年度	246,787	173,748	53,113	19,926
平成 9 年度	290,724	174,682	110,498	5,544
平成10年度	283,780	143,967	91,273	48,540
平成11年度	309,463	178,971	86,419	44,073
平成12年度	444,584	241,536	117,319	85,729
平成13年度	469,484	290,093	179,391	0
平成14年度	554,750	325,541	229,209	0
平成15年度	526,137	253,166	272,971	0
平成16年度	625,022	286,407	313,853	24,762
平成17年度	685,122	343,135	287,066	54,921

資料：日本家畜精液輸入協議会 (S I C) 調べ

牛の受精卵の輸入状況

(単位 : 個)

年	H 7 年	H 8 年	H 9 年	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年	H15年	H16年	H17年
アメリカ	1,449	1,970	1,689	1,617	1,298	1,916	1,241	1,015	1,615	2,322	1,763
カナダ	269	864	383	695	556	373	241	202	165	425	893
オランダ	0	0	80	112	57	158	-	-	-	-	-
フランス	0	0	0	16	0	45	-	-	-	-	-
合 計	1,718	2,834	2,152	2,440	1,911	2,492	1,482	1,217	1,780	2,747	2,656

資料：農林水産省動物検疫所調べ(平成18年4月7日現在)

注：乳用牛、肉用牛の区別なし

平成 1 3 年 1 月以降、EU諸国等 (EU加盟国、スイス及びリヒテンシュタイン) から牛の受精卵の輸入を全面禁止

平成17年は速報値

牛の精液の輸出状況

(単位：本)

	H 7 年	H 8 年	H 9 年	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年	H15年	H16年	H17年
韓 国		5,500	25,006	43,326	43,717	5,002	16,309				
台 湾	19,546	19,950	19,700	20,000	17,900	2,400	9,900	23,520	6,900	6,240	5,424
タ イ	10,000	5,000	37,040	6,000	8,000						
インドネシア	3,600		20,000		10,000						
バングラデシュ			89,000	25,000							
ベトナム			5,000	12,000				10,000			
ネパール			5,000	4,000							
オランダ		225									
米 国	150										
ニュージーランド		60									
合 計	33,296	30,735	205,746	118,326	79,617	7,402	26,209	33,520	6,900	6,240	5,424

資料：農林水産省動物検疫所調べ(平成18年4月7日現在)

注：乳用牛、肉用牛の区別なし
 平成9年は動物種の区別不明
 平成17年は速報値

乳用牛の生体の輸出 (単位：頭)

	H 7 年	H 8 年	H10年 ~ H17年
中 国	1		
台 湾	4 4		
タ イ		2	
合 計	4 5	2	0

資料：農林水産省動物検疫所調べ(平成18年4月7日現在)

乳用牛の受精卵の輸出 (単位：個)

	H 8 年	H 9 年	H10年 ~ H17年
ニュージーランド	2 0 0		
台 湾		1 0	
合 計	2 0 0	1 0	0

資料：農林水産省動物検疫所調べ(平成18年4月7日現在)

(1 5) 輸入された乳用牛頭数の推移 (無税証明書発給頭数)

		S61年度 (1986)	S62年度 (1987)	S63年度 (1988)	H元年度 (1989)	H2年度 (1990)	H3年度 (1991)	H4年度 (1992)	H5年度 (1993)	H6年度 (1994)	*H7年度 (1995)	H8年度 (1996)	H9年度 (1997)	H10年度 (1998)	H11年度 (1999)	H12年度 (2000)	H13年度 (2001)	H14年度 (2002)	H15年度 (2003)	H16年度 (2004)	H17年度 (2005)
アメリカ	雄	56	86	78	124	137	134	150	124	107	148	110	131	85	117	104	122	125	98		
	雌	53	817	1,174	1,024	437	141	144	62	45	1,586	559	131	31	21	119	177	8	57		
	小計	109	903	1,252	1,148	574	275	294	186	152	1,734	669	262	116	138	223	299	133	155	0	0
カナダ	雄	10	6	22	20	17	21	8	18	22	4	20	15	11	6	2	6	12	1		
	雌	137	196	630	245	103	71	35	18	32	1,266	400	146	114	86	86	228	36	0		
	小計	147	202	652	265	120	92	43	36	54	1,270	420	161	125	92	88	234	48	1	0	0
オーストラリア	雄								0												
	雌			145					0		147	119		144	278		502	656	364	338	626
	小計	0	0	145	0	0	0	0	0	0	147	119	0	144	278	0	502	656	364	338	626
ニュージーランド	雄	0							0												
	雌	549		50	180	40			0												
	小計	549	0	50	180	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
イギリス	雄																				
	雌		9	20																	
	小計	0	9	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ドイツ	雄								0												
	雌								18												
	小計	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	雄	66	92	100	144	154	155	158	142	129	152	130	146	96	123	106	128	137	99	0	0
	雌	739	1,022	2,019	1,449	580	212	179	98	77	2,999	1,078	277	289	385	205	907	700	421	338	626
	小計	805	1,114	2,119	1,593	734	367	337	240	206	3,151	1,208	423	385	508	311	1,035	837	520	338	626

資料：農林水産省生産局畜産部畜産振興課まとめ

注1：平成7年度については、データ不足のため集計結果と実績値が異なる。

注2：平成17年度については、平成18年3月末日現在の実績。

(1 6) 諸外国の 1 戸当たり経産牛頭数規模

(単位 : 頭)

	1985年	1987	1989	1991	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
イギリス	58	62	65	65	69	-	69	-	69	-	72	-	73	-
フランス	20	20	23	25	27	-	29	-	31	-	31	-	35	-
ドイツ	15	16	16	17	23	-	25	-	28	-	31	-	34	-
オランダ	41	38	36	40	42	-	44	-	44	-	47	-	50	-
デンマーク	28	31	33	37	40	-	43	-	52	-	58	-	63	-
イタリア	9	10	12	13	16	-	19	-	20	-	22	-	-	-
E U 平均	-	-	17	18	22	-	22	-	24	-	29	-	29	-
アメリカ	40	44	-	54	61	64	68	75	75	78	82	88	93	99
ニュージーランド	147	151	159	164	180	187	193	208	208	220	229	236	251	281
日本	18	19	22	24	28	29	30	32	34	35	36	37	38	39
(北海道)	29	31	33	37	43	44	46	48	50	52	53	55	56	58

資料 : E U、アメリカは Z M P (Zentrale Markt-und Preisberichtsstelle) 「 Dairy Review」、ニュージーランドは L I C (Livestock Improvement Corporation) 「 Dairy Statistics」で牛群検定牛ベース (検定牛の比率 8 割以上)、日本は農林水産省 「 畜産統計」、 「 家畜の飼養動向」で成畜ベース。

注 : 1 . ドイツの1989年以前は西ドイツである。

2 . E U 平均は1993年以前は12カ国、1995年以降は15カ国。

・頭数規模は E U 平均を超え、北海道はアメリカには及ばないものの、オランダを越える高い水準。

(1 7) 経産牛 1 頭当たり生産量の各国比較
年間乳量

(単位 : kg)

	1985	1990	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
イギリス	4,888	4,950	5,422	5,463	5,541	5,696	5,964	4,647	6,143	6,157	6,537	6,727	6,766
フランス	4,159	4,555	5,450	5,567	5,554	5,592	5,540	5,620	5,612	5,496	5,759	5,937	5,948
ドイツ	4,629	4,739	5,241	5,264	5,427	5,513	5,575	5,717	5,909	6,122	6,213	6,272	6,537
オランダ	5,330	5,861	6,271	6,407	6,613	6,613	6,867	6,842	7,034	7,296	7,096	7,187	7,494
デンマーク	5,622	6,107	6,559	6,575	6,615	6,692	6,779	6,863	6,942	7,123	7,261	7,504	7,889
イタリア	3,537	3,682	4,537	4,670	4,780	4,900	5,050	5,100	5,150	5,200	5,250	5,334	5,680
E U 平均	4,435	-	5,170	5,216	5,351	5,470	5,530	5,649	5,868	5,926	6,082	6,202	6,250
アメリカ	5,908	6,416	7,123	7,337	7,462	7,485	7,653	7,798	8,061	8,256	8,235	8,440	8,504
ニュージーランド	3,170	3,056	3,456	3,331	3,489	3,501	3,641	3,180	3,500	3,700	3,700	3,710	3,730
日本	5,640	6,130	6,765	6,819	6,986	7,168	7,206	7,242	7,336	7,401	7,388	7,462	7,613

資料：E U、アメリカはZ M P (Zentrale Markt-und Preisberichtsstelle) 「Dairy Review」、ニュージーランドはL I C (Livestock Improvement Corporation) 「Dairy Statistics」で牛群検定牛ベース (検定牛の比率 8 割以上)、1996年以降はZ M P 「Dairy Review」、日本は農林水産省「畜産統計」、「牛乳乳製品統計」。

注：1 . ドイツの1990年以前は西ドイツである。

2 . E Uの1985年、1990年は12カ国、1993年以降は15カ国。

・ 1 頭当たり乳量は、アメリカに比べ低いものの、E Uを上回る水準。

乳脂率

(単位：%)

	1985	1990	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
イギリス	3.94	4.00	4.07	4.06	4.06	4.09	4.11	4.07	4.03	4.02	4.00	3.99	3.97
フランス	3.86	3.95	4.04	4.05	4.07	4.11	4.10	4.12	4.10	4.08	4.09	4.08	4.07
ドイツ	3.91	4.09	4.23	4.24	4.25	4.27	4.24	4.25	4.22	4.22	4.23	4.20	4.19
オランダ	4.18	4.37	4.44	4.42	4.40	4.44	4.41	4.41	4.35	4.40	4.43	4.43	4.40
デンマーク	4.32	4.43	4.39	4.43	4.36	4.35	4.37	4.36	4.32	4.28	4.33	4.29	4.30
イタリア	3.52	3.59	3.60	3.64	3.61	3.62	3.66	3.72	3.69	3.66	3.67	3.67	3.67
E U 平均	-	3.98	4.08	4.08	4.08	4.11	4.09	4.11	4.08	4.08	4.09	4.07	4.06
アメリカ	3.68	3.65	3.66	3.66	3.66	3.69	3.66	3.66	3.67	3.68	3.68	3.68	3.67
ニュージーランド	4.78	4.81	4.84	4.77	4.72	4.78	4.67	4.51	4.69	4.68	4.64	4.68	4.75
日本	3.64	3.75	3.82	3.82	3.83	3.84	3.86	3.88	3.89	3.90	3.92	3.94	3.99

資料：E U、アメリカはZMP (Zentrale Markt-und Preisberichtsstelle)「Dairy Review」。ニュージーランドはLIC (Livestock Improvement Corporation)「Dairy Statistics」で牛群検定牛ベース(検定牛の比率8割以上)。日本は農林水産省「畜産物生産費調査」。

注：1. ドイツの1990年以前は西ドイツである。

2. E U平均は1985年、1990年は12カ国、1993年以降は15カ国。

・乳脂率は、E U諸国より低い水準。

乳蛋白質率

(単位：%)

	1985年	1990	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
イギリス	3.27	3.27	3.27	3.22	3.24	3.29	3.30	3.30	3.30	3.29	3.29	3.30	3.31
フランス	3.10	3.10	3.12	3.12	3.16	3.17	3.24	3.19	3.16	3.18	3.18	3.20	3.20
ドイツ	3.34	3.32	3.38	3.39	3.40	3.42	3.40	3.41	3.42	3.41	3.42	3.42	3.43
オランダ	3.40	3.44	3.48	3.47	3.48	3.48	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	3.47
デンマーク	3.45	3.37	3.40	3.42	3.42	3.42	3.44	3.44	3.42	3.42	3.41	3.40	3.40
イタリア	3.12	2.98	2.73	3.06	3.15	3.16	3.25	3.26	3.26	3.26	3.27	3.29	3.28
E U 平均	-	3.24	-	-	3.28	3.30	3.31	3.31	3.30	3.31	3.32	3.32	3.33
アメリカ	-	-	-	3.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ニュージーランド	-	3.65	3.69	3.68	3.64	3.65	3.52	3.44	3.58	3.59	3.61	3.66	3.64
日本	-	3.09	3.15	3.14	3.16	3.18	3.17	3.18	3.19	3.19	3.20	3.21	3.25

資料：E U、アメリカはZMP (Zentrale Markt-und Preisberichtsstelle)「Dairy Review」。ニュージーランドはLIC (Livestock Improvement Corporation)「Dairy Statistics」で牛群検定牛ベース(検定牛の比率8割以上)。日本は(社)家畜改良事業団「乳用牛群検定成績のまとめ」。

注：1. ドイツの1990年以前は西ドイツである。

2. E U平均は1985年、1990年は12カ国、1993年以降は15カ国。

・乳蛋白質率は、E U諸国より低い水準。

(1 8) I C A R 加盟国の牛群検定実施状況 (2 0 0 3 年)

	酪農概況						牛群検定状況					検定成績			
	経産牛頭数	酪農家戸数	平均飼養頭数	1頭当たり生産乳量(kg)	乳脂率(%)	乳蛋白率(%)	検定牛頭数	検定農家戸数	検定農家平均頭数	検定牛率(%)	検定率(%)	搾乳日数	乳量(kg)	脂肪率(%)	乳蛋白率(%)
アルゼンチン(2002)	1,755,000	15,000	117.0	4,650	-	-	345,000	1,813	190	19	13	326	6,127	3.50	2.89
オーストラリア(2004)	2,010,000	9,256	217.0	5,157	4.07	3.29	949,726	5,080	187	47	55	314	6,476	4.0	3.3
オーストラリア(2004)	537,953	51,400	10.5	5,802	4.15	3.38	372,736	26,514	14.1	69.3	51.6	299	6,495	4.19	3.41
Wallonia(2004)	239,095	6,450	37.1	5,559	4.01	3.31	72,315	1,482	48.8	30.25	22.98	344	7,536	4.05	3.34
カナダ(2002)	1,075,300	18,673	57.6	7,233	3.72	3.25	727,069	12,672	57.4	67.6	67.9	305	9,511	3.72	3.25
キプロス(2000)	23,511	270	87.1	5,680	3.31	3.19	4,591	31	148	19.5	11.5	-	-	-	-
クロアチア(2004)	229,042	38,363	5.97	-	4.02	3.32	77,777	8,683	11.16	33.95	22.64	-	4,870	4.02	3.32
チェコ(2005)	437,947	-	-	6,423	3.90	3.38	420,161	2,857	147	95.9	-	297	7,032	3.96	3.33
デンマーク(2005)	555,000	5,900	94	7,850	4.31	3.45	508,235	5,188	98	91.6	88	365	-	4.31	3.45
イギリス	1,710,000	17,100	100	6,476	3.97	3.30	852,840	6,802	125	50.0	40.0	-	7,719	3.86	3.27
エストニア(2005)	116,500	9,757	11.9	5,751	4.10	3.30	100,991	2,467	40.9	86.7	25.3	341	6,398	4.19	3.28
ドイツ(2002)	4,373,400	128,900	33.9	6,272	4.20	3.42	3,587,992	79,025	45.4	81.1	62.8	318	7,174	4.16	3.40
ギリシャ(2002)	172,315	20,612	8.35	3,610	3.61	3.04	26,651	622	42.84	12.37	3.01	309	6,371	3.46	-
ハンガリー(2002)	362,000	37,000	9.8	5,945	-	-	244,478	832	294	695	2.1	297	7,599	3.76	3.29
インド(2001)	52,530,000	-	-	635	-	-	2,554	-	-	-	-	305	2,562	3.98	-
イタリア(2005)	-	52,435	-	-	3.73	3.30	1,341,863	22,526	59.5	-	-	305	8,206	3.70	3.28
日本(2004)	1,055,000	26,900	39.2	7,736	3.99	3.25	561,752	11,059	50.8	53.2	41.1	362	9,178	4.02	3.31
ジャージー	3,354	39	86	4,581	5.08	3.85	3,354	39	86	100	100	-	4,581	5.08	3.85
リトアニア(2005)	448,590	168,727	2.7	-	-	-	210,342	22,076	9.5	46.9	13.1	305	5,249	4.31	3.7
メキシコ(2004)	6,850,000	-	-	1441.42	-	-	39,578	98	-	1.73	-	-	-	-	-
オランダ(2004)	1,470,589	24,332	60	7,335	4.44	3.48	1,255,528	19,324	65	85	79	346	8,178	4.40	3.49
ニュージーランド(2004)	3,867,659	12,271	315	3,688	4.77	3.58	2,810,528	9,306	302	72.7	75.8	221	4,853	4.67	3.56
北アイルランド(2004)	290,000	4,201	68	6,270	3.96	3.27	72,360	950	90	25.0	23	305	7,310	3.75	3.19
ノルウェー(2004)	280,090	16,900	16.6	6,469	4.17	3.30	262,500	14,475	16.7	95.4	94.2	263	5,924	4.35	3.43
ポーランド	2,897,400	-	-	3,969	3.90	3.20	470,722	20,935	22.5	16.2	22.5	305	5,851	4.23	3.28
ポルトガル(2004)	-	-	-	-	-	-	105,449	2,130	49.51	-	-	361	8,166	3.62	3.25
スコットランド(2005)	101,665	691	147	7,447	3.96	3.27	101,665	691	147	-	-	330	7,512	3.95	3.25
スロバキア(2004)	231,873	1,182	196	-	-	-	170,381	849	200.68	-	73.06	294	5,883	4.00	3.23
スロベニア	110,000	11,000	10	4,750	4.14	3.34	75,790	5,789	13.1	38.9	52.6	353	5,601	4.15	3.33
南アフリカ	545,000	4,669	70	4,047	4.25	3.38	116,165	904	129	22.0	19.0	-	-	4.22	3.40
スペイン(2004)	1,107,000	33,724	32.8	5,614	3.75	3.20	532,407	9,720	54.7	48.09	48.09	344.7	8,547	3.66	3.15
スウェーデン(2004)	403,700	9,228	44.0	8,107	4.25	3.38	345,038	7,072	47.0	85	77	365	-	4.16	3.40
スイス(2004)	690,997	42,890	16.1	5,680	3.93	3.26	448,579	27,291	16.4	100	100	312	6,818	3.93	3.26
チェンジア(2002)	211,750	-	-	3,500	-	-	17,569	160	110	8.3	-	329	6,206	3.42	3.19
アメリカ	9,084,000	70,410	-	8,504	3.67	-	4,232,629	27,784	152	-	-	305	9,632	3.69	3.07

I C A R (International Committee for Animal Recording : 家畜の能力検定に関する国際委員会) 2006年4月調べ

2 牛乳・乳製品需給の動向

(1) 牛乳・乳製品需給の推移

(単位：千トン、%、kg)

年度	45	50	55	60	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
需 要 量	5,355	6,160	7,943	8,785	10,820	10,695	10,753	11,591	11,800	12,073	12,104	12,019	12,129	12,309	12,174	12,170	12,206	12,318
うち飲用	2,651	3,181	4,010	4,307	5,117	5,109	5,030	5,263	5,152	5,188	5,122	5,026	4,939	5,003	4,903	5,046	4,957	4,902
乳製品	2,529	2,861	3,756	4,364	5,580	5,471	5,584	6,186	6,519	6,765	6,871	6,889	7,086	7,202	7,179	7,035	7,163	7,332
生 産 量	4,789	5,008	6,498	7,436	8,343	8,617	8,550	8,388	8,467	8,659	8,629	8,549	8,513	8,414	8,312	8,380	8,405	8,289
輸 入 量	561	1,016	1,411	1,579	2,675	2,444	2,434	2,841	3,286	3,418	3,498	3,507	3,683	3,952	3,896	3,783	3,925	3,995
自 給 率	89	81	82	85	77	81	80	72	72	72	71	71	70	68	68	69	69	75
1人1年 供給 純食料	50.1	53.6	65.3	70.6	84.8	83.5	83.5	89.8	91.2	93.3	93.2	92.3	93.0	94.3	93.0	92.9	93.0	93.6

資料：農林水産省「食料需給表」（16年度は速報値）

- ・54年度以降、生乳生産者団体は需要に見合った計画生産を実施。
- ・牛乳・乳製品の需要は、堅調に推移してきたが、近年横ばい。

(2) 生乳生産量及び用途別処理量の推移

(単位 : 千トン)

	生 乳 生 産 量	処 理 内 訳		
		飲用牛乳等 向け	乳製品 向け	その他
45年度	4,789	2,651	1,964	174
50	5,006	3,179	1,709	118
55	6,498	4,010	2,311	177
60	7,436	4,307	3,015	114
61	7,361	4,342	2,836	182
62	7,427	4,598	2,656	174
63	7,717	4,821	2,776	120
元	8,134	4,956	3,054	124
2	8,203	5,091	2,985	127
3	8,343	5,117	3,103	123
4	8,617	5,109	3,393	115
5	8,551	5,030	3,381	139
6	8,388	5,263	2,983	142
7	8,467	5,152	3,186	129
8	8,659	5,188	3,351	120
9	8,629	5,122	3,396	111
10	8,549	5,026	3,419	104
11	8,513	4,939	3,470	104
12	8,415	5,003	3,307	104
13	8,312	4,903	3,317	92
14	8,380	5,046	3,245	89
15	8,405	5,017	3,302	86
16	8,289	4,901	3,302	82

資料：農林水産省「牛乳乳製品統計」（16年度は概数値）

3 牛乳等の価格の動向

(単位 : 円 / kg、円 / ℓ)

年 度	加工原料乳 保証価格	生乳価格		牛 乳 小売価格
		全 国	北 海 道	
50	80.29	92.0	80.3	200
55	88.87	100.0	87.0	212
60	90.07	98.9	87.5	205
61	87.57	94.9	82.4	201
62	82.75	89.7	75.1	200
63	79.83	90.0	76.0	199
元	79.83	90.9	77.2	202
2	77.75	89.0	75.1	203
3	76.75	88.8	75.2	205
4	76.75	89.0	75.4	210
5	76.75	87.1	74.9	211
6	75.75	85.8	74.1	208
7	75.75	85.2	73.8	206
8	75.75	81.9	72.6	205
9	74.27	82.4	73.3	210
10	73.86	82.7	74.1	209
11	73.36	82.0	73.2	209
12	72.13	81.6	73.1	210
13	-	82.1	73.4	205
14	-	82.7	74.2	207
15	-	83.0	74.2	206
16 (速)	-	82.5	72.8	208

資料 : 生乳価格は平成7年度までは農林水産省「農村物価賃金統計」、8年度以降は畜産部牛乳乳製品課推計。
牛乳小売価格は総務庁「小売物価統計」。

注 : 保証価格は、61年度以前は乳脂率3.2%、
62年度以降は乳脂率3.5%の価格。
平成13年度以降は、保証価格、基準取引価格、
安定指標価格は廃止。

4 経営の動向

(1) 乳用牛の飼養戸数・頭数の推移

(単位：千戸、千頭)

	飼養戸数	飼 養 頭 数								
		合 計	2 才 以 上					未 経 産 牛	2 才 未 満	1 戸 当 た り 飼 養 頭 数 (頭)
			計	経 産 牛						
				小 計	搾 乳 牛	乾 乳 牛				
50年	160.1	1,787.0	1,235.0	1,111.0	910.0	200.9	124.1	549.7	11.2	
56	106.0	2,104.0	1,457.0	1,305.0	1,075.0	230.8	151.2	647.8	19.8	
57	98.9	2,103.0	1,461.0	1,312.0	1,082.0	229.8	149.4	641.5	21.3	
58	92.6	2,098.0	1,469.0	1,322.0	1,096.0	226.1	146.7	629.7	22.7	
59	87.4	2,110.0	1,474.0	1,324.0	1,101.0	223.8	149.4	635.9	24.1	
60	82.4	2,111.0	1,464.0	1,322.0	1,101.0	221.3	140.8	648.6	25.6	
61	78.5	2,103.0	1,460.0	1,315.0	1,099.0	216.0	145.1	643.1	26.8	
62	74.5	2,049.0	1,417.0	1,278.0	1,051.0	226.9	139.5	631.6	27.5	
63	70.6	2,017.0	1,387.0	1,253.0	1,043.0	210.2	134.0	629.4	28.6	
元	66.7	2,031.0	1,398.0	1,265.0	1,066.0	198.7	132.7	633.2	30.4	
2	63.3	2,058.0	-	1,285.0	1,081.0	204.7	-	-	32.5	
3	59.8	2,068.0	1,414.0	1,285.0	1,082.0	203.3	129.0	654.1	34.6	
4	55.1	2,082.0	1,418.0	1,282.0	1,081.0	200.4	136.3	663.5	37.8	
5	50.9	2,068.0	1,416.0	1,281.0	1,084.0	196.6	135.0	651.6	40.6	
6	47.6	2,018.0	1,383.0	1,247.0	1,052.0	194.5	136.6	635.3	42.4	
7	44.3	1,951.0	1,342.0	1,213.0	1,034.0	178.7	129.2	609.7	44.0	
8	41.6	1,927.0	1,334.0	1,211.0	1,035.0	175.8	123.2	593.3	46.3	
9	39.4	1,899.0	1,320.0	1,205.0	1,032.0	172.6	115.3	578.4	48.2	
10	37.4	1,860.0	1,301.0	1,190.0	1,022.0	168.1	111.0	558.6	49.7	
11	35.4	1,816.0	1,279.0	1,171.0	1,008.0	163.5	107.2	537.1	51.3	
12	33.6	1,764.0	1,251.0	1,150.0	991.8	157.9	101.4	513.2	52.5	
13	32.2	1,725.0	1,221.0	1,124.0	971.3	153.1	96.2	504.7	53.6	
14	31.0	1,726.0	1,219.0	1,126.0	966.1	160.3	92.7	506.7	55.7	
15	29.8	1,719.0	1,210.0	1,120.0	964.2	156.0	89.4	509.2	57.7	
16	28.8	1,690.0	1,180.0	1,088.0	935.8	152.0	92.1	510.5	58.7	
17	27.7	1,655.0	1,145.0	1,055.0	910.1	144.9	89.8	510.2	59.7	

資料：農林水産省「畜産統計」、「家畜の飼養動向」

(2) 成畜頭数規模別飼養戸数の推移

		全 国							北 海 道							都 府 県							
		合計	子 畜 の み	1~19 頭	20~29	30~49	50~79	80 頭 以上	合計	子 畜 の み	1~19 頭	20~29	30~49	50~79	80 頭 以上	合計	子 畜 の み	1~19 頭	20~29	30~49	50~79	80 頭 以上	
戸 数 (千戸)	50	160.1	20.5	121.9	11.5	4.9	50頭以上 1.0		27.4	1.8	17.9	5.1	2.2	50頭以上 0.3		132.7	18.7	104.0	6.5	2.7	50頭以上 0.6		
	56	106.0	10.0	67.3	13.5	12.0	3.1		20.2	1.6	6.9	4.4	5.6	1.7		85.8	8.4	60.4	9.1	6.4	1.4		
	61	78.5	6.0	42.2	12.1	14.1	4.1		16.8	1.1	4.2	2.9	6.2	2.4		61.7	4.9	38.0	9.2	7.9	1.7		
	62	74.5	5.1	38.9	12.3	13.9	4.3		16.3	1.0	3.8	2.9	6.1	2.5		58.2	4.2	35.1	9.4	7.8	1.7		
	63	70.6	4.4	36.1	12.0	13.8	4.2		15.7	0.9	3.5	2.9	6.0	2.5		54.9	3.6	32.7	9.1	7.8	1.7		
	元	66.7	4.1	32.7	11.6	13.9	4.4		15.4	0.9	3.2	2.8	5.9	2.7		51.3	3.2	29.5	8.8	8.0	1.8		
	4	54.7	2.7	22.2	9.5	13.5	5.7	1.2	13.9	0.6	1.9	1.8	5.0	3.7	0.8	40.8	2.1	20.2	7.6	8.5	2.0	0.4	
	5	50.5	2.0	19.1	8.8	13.2	6.2	1.3	13.2	0.5	1.6	1.5	4.7	4.0	0.9	37.3	1.4	17.4	7.2	8.5	2.2	0.4	
	6	47.2	1.5	16.8	8.2	12.8	6.5	1.4	12.6	0.4	1.4	1.3	4.3	4.3	0.9	34.7	1.1	15.4	6.9	8.5	2.3	0.5	
	8	41.3	1.0	13.2	7.2	12.0	6.3	1.7	11.3	0.3	1.2	1.0	3.8	4.0	1.2	30.0	0.7	12.0	6.1	8.2	2.3	0.6	
	9	39.1	0.9	11.7	6.6	11.5	6.4	1.8	11.0	0.3	1.0	1.0	3.6	4.0	1.2	28.1	0.7	10.8	5.7	7.9	2.5	0.7	
	10	37.0	1.0	10.4	6.2	11.0	6.6	1.9	10.6	0.4	0.8	0.8	3.3	4.1	1.2	26.4	0.6	9.6	5.4	7.7	2.5	0.7	
	11	35.1	0.8	9.7	5.8	10.1	6.4	2.2	10.2	0.4	0.7	0.6	3.0	4.0	1.5	24.9	0.4	9.0	5.1	7.1	2.5	0.7	
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	13	31.9	0.6	8.3	5.6	9.1	6.2	2.2	9.6	0.3	0.7	0.7	2.5	4.0	1.5	22.3	0.3	7.6	4.8	6.5	2.2	0.8	
	14	30.7	0.5	7.9	5.2	8.9	5.7	2.5	9.4	0.2	0.6	0.7	2.7	3.5	1.7	21.3	0.3	7.3	4.5	6.2	2.3	0.8	
	15	29.5	0.5	7.6	4.8	8.3	5.5	2.7	9.2	0.3	0.7	0.6	2.5	3.3	2.0	20.4	0.3	6.9	4.3	5.8	2.2	0.9	
16	28.6	0.6	7.4	4.5	7.9	5.4	2.8	9.0	0.3	0.7	0.6	2.3	3.2	2.0	19.6	0.3	6.7	3.9	5.6	2.2	0.9		
17	27.4	0.5	7.1	4.3	7.5	5.1	2.9	8.8	0.3	0.7	0.5	2.3	3.1	1.9	18.6	0.3	6.4	3.8	5.2	2.0	0.9		
構 成 比 (%)	50	100.0	12.8	76.1	7.2	3.6	50頭以上 0.6		100.0	6.6	65.3	18.6	8.0	50頭以上 1.1		100.0	14.1	78.4	4.9	2.0	50頭以上 0.5		
	56	100.0	9.4	63.5	12.7	11.3	2.9		100.0	7.9	34.2	21.8	27.7	8.4		100.0	9.8	70.4	10.6	7.5	1.6		
	61	100.0	7.6	53.8	15.4	18.0	5.2		100.0	6.5	25.0	17.3	36.9	14.3		100.0	7.9	61.6	14.9	12.8	2.8		
	62	100.0	6.8	52.2	16.5	18.7	5.8		100.0	6.1	23.3	17.8	37.4	15.3		100.0	7.2	60.3	16.2	13.4	2.9		
	63	100.0	6.2	51.1	17.0	19.5	5.9		100.0	5.7	22.3	18.5	38.2	15.9		100.0	6.6	59.6	16.6	14.2	3.1		
	元	100.0	6.1	49.0	17.4	20.8	6.6		100.0	5.8	20.8	18.2	38.3	17.5		100.0	6.2	57.5	17.2	15.6	3.5		
	4	100.0	4.9	40.6	17.4	24.7	10.4	2.2	100.0	4.3	13.7	12.9	36.0	26.6	5.8	100.0	5.1	49.5	18.6	20.8	4.9	1.0	
	5	100.0	4.0	37.8	17.4	26.1	12.3	2.6	100.0	3.8	12.1	11.4	35.6	30.3	6.8	100.0	3.8	46.6	19.3	22.8	5.9	1.1	
	6	100.0	3.2	35.6	17.4	27.1	13.8	3.0	100.0	3.2	11.1	10.3	34.1	34.1	7.1	100.0	3.2	44.4	19.9	24.5	6.6	1.4	
	8	100.0	2.4	32.0	17.4	29.1	15.3	4.1	100.0	2.7	10.6	8.8	33.6	35.4	10.6	100.0	2.3	40.0	20.3	27.3	7.7	2.0	
	9	100.0	2.3	29.9	16.9	29.4	16.4	4.6	100.0	2.7	9.1	9.1	32.7	36.4	10.9	100.0	2.5	38.4	20.3	28.1	8.9	2.5	
	10	100.0	2.7	28.1	16.8	29.7	17.8	5.1	100.0	3.8	7.5	7.5	31.1	38.7	11.3	100.0	2.3	36.4	20.5	29.2	9.5	2.7	
	11	100.0	2.3	27.6	16.5	28.8	18.2	6.3	100.0	3.9	6.9	5.9	29.8	39.2	14.7	100.0	1.6	36.1	20.5	28.5	10.0	2.8	
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	13	100.0	1.9	25.9	17.4	28.5	19.3	6.9	100.0	2.8	6.9	7.5	26.5	41.1	15.2	100.0	1.4	34.1	21.7	29.3	10.0	3.4	
	14	100.0	1.7	25.7	16.8	29.1	18.6	8.0	100.0	2.6	6.5	7.1	29.3	36.9	17.7	100.0	1.4	34.2	21.1	29.1	10.6	3.8	
	15	100.0	1.8	25.9	16.4	28.2	18.7	9.2	100.0	2.8	7.5	6.0	27.3	36.1	20.2	100.0	1.4	34.0	21.1	28.4	10.8	4.2	
16	100.0	2.2	25.8	15.6	27.6	18.9	9.9	100.0	3.4	7.2	6.2	25.5	35.9	21.8	100.0	1.6	34.2	19.9	28.5	11.1	4.5		
17	100.0	1.9	26.0	15.6	27.2	18.8	10.4	100.0	2.9	8.2	5.1	26.4	35.4	21.9	100.0	1.4	34.5	20.5	27.7	10.9	5.0		

資料：農林水産省「畜産統計」、「家畜の飼養動向」*17年は速報値

(3) 成畜頭数規模別飼養頭数の推移

		全 国							北 海 道							都 府 県						
		合計	子畜のみ	1~19頭	20~29	30~49	50~79	80頭以上	合計	子畜のみ	1~19頭	20~29	30~49	50~79	80頭以上	合計	子畜のみ	1~19頭	20~29	30~49	50~79	80頭以上
頭 数 (千頭)	50	1,787.0	41.4	1,032.3	370.9	242.5	50頭以上 97.6		614.8	8.4	267.2	183.8	117.1	50頭以上 38.2		1,172.2	33.0	765.1	187.0	125.4	50頭以上 59.4	
	56	2,104.0	39.6	714.9	444.6	614.2	291.1		771.0	13.4	115.6	166.1	311.5	164.5		1,333.0	26.2	599.3	278.5	302.7	126.6	
	61	2,103.0	29.8	511.5	403.8	770.3	387.5		816.2	11.3	75.6	113.1	383.3	233.0		1,286.8	18.5	435.9	290.7	387.0	154.5	
	62	2,049.0	25.2	467.3	404.5	745.0	407.0		808.2	9.6	63.1	111.7	373.0	250.8		1,240.8	15.6	404.2	292.8	372.0	156.2	
	63	2,017.0	25.5	437.0	401.6	745.4	407.2		804.3	10.2	58.7	114.8	367.6	253.0		1,212.7	15.3	378.3	286.8	377.8	154.2	
	元	2,031.0	28.9	413.2	393.2	766.6	429.0		819.3	13.8	58.7	107.5	370.9	268.5		1,211.7	15.1	354.5	285.7	395.7	160.5	
	4	2,054.0	11.7	291.0	318.6	743.6	507.0		900.5	5.5	37.5	72.0	317.1	347.5		1,154.0	6.3	253.5	246.6	426.6	159.5	
	5	2,043.0	13.2	254.0	290.0	717.4	566.1		921.8	7.6	32.9	58.7	295.3	391.9		1,121.0	5.6	221.0	231.3	422.2	174.3	
	6	1,995.0	13.2	220.6	271.9	694.9	578.9		907.5	9.0	26.2	51.8	270.3	406.1		1,088.0	4.2	194.4	220.1	424.6	172.8	
	8	1,903.0	8.4	178.0	234.0	651.1	560.9		881.4	5.8	23.2	42.8	243.5	383.4		1,022.0	2.6	154.7	191.2	407.6	177.5	
	9	1,875.0	9.2	161.0	214.6	620.7	569.6		882.9	6.5	19.5	38.8	232.7	385.4		991.7	2.7	141.5	175.7	388.0	184.2	
	10	1,837.0	13.1	146.6	197.7	582.6	576.7		877.3	10.7	18.2	34.4	213.8	387.6		960.0	2.5	128.5	163.3	368.8	189.1	
	11	1,793.0	11.6	136.0	181.4	577.6	568.5		872.8	9.2	15.9	23.5	183.5	384.2		920.6	2.4	120.1	157.9	344.1	188.3	
	12	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	13	1,703.0	7.2	118.8	175.9	470.3	542.4		847.5	5.5	17.5	29.9	155.6	373.4		856.0	1.7	101.4	146.0	314.7	169.0	
	14	1,697.0	7.5	114.1	166.7	472.3	503.2		849.0	6.0	16.4	28.5	170.2	331.3		848.2	1.5	97.7	138.2	302.1	171.9	
	15	1,683.0	9.6	112.4	161.3	445.6	479.2		845.3	7.8	16.8	27.3	158.7	309.2		838.1	1.8	95.7	134.0	286.9	170.0	
16	1,665.0	8.9	105.2	139.6	422.5	472.0		855.1	6.9	14.6	21.2	154.1	302.6		809.7	2.0	90.8	118.4	268.5	169.5		
17	1,630.0	7.2	108.2	137.2	386.7	463.5		849.8	5.9	20.0	20.9	137.9	305.6		780.6	1.3	88.2	116.3	248.8	157.9		
構 成 比 (%)	50	100.0	2.3	57.8	20.8	13.6	50頭以上 5.5		100.0	1.4	43.5	29.9	19.0	50頭以上 6.2		100.0	2.8	65.3	16.0	10.7	50頭以上 5.1	
	56	100.0	1.9	34.0	21.1	29.2	13.8		100.0	1.7	15.0	21.5	40.4	21.3		100.0	2.0	45.0	20.9	22.7	9.5	
	61	100.0	1.4	24.3	19.2	36.6	18.4		100.0	1.4	9.3	13.9	47.0	28.5		100.0	1.4	33.9	22.6	30.1	12.0	
	62	100.0	1.2	22.8	19.7	36.4	20.0		100.0	1.2	7.8	13.8	46.2	31.0		100.0	1.3	32.6	23.6	30.0	12.6	
	63	100.0	1.3	21.7	19.9	37.0	20.2		100.0	1.3	7.3	14.3	45.7	31.5		100.0	1.3	31.2	23.6	31.2	12.7	
	元	100.0	1.4	20.5	19.4	37.7	21.1		100.0	1.7	7.2	13.1	45.3	32.8		100.0	1.2	29.3	23.6	32.7	13.2	
	4	100.0	0.6	14.2	15.5	36.2	24.7		100.0	0.6	4.2	8.0	35.2	38.6		100.0	0.5	22.0	21.4	37.0	13.8	
	5	100.0	0.6	12.4	14.2	35.1	27.7		100.0	0.8	3.6	6.4	32.0	42.5		100.0	0.5	19.7	20.6	37.7	15.5	
	6	100.0	0.7	11.1	13.6	34.8	29.0		100.0	1.0	2.9	5.7	29.8	44.7		100.0	0.4	17.9	20.2	39.0	15.9	
	8	100.0	0.4	9.4	12.3	34.2	29.5		100.0	0.7	2.6	4.9	27.6	43.5		100.0	0.3	15.1	18.7	39.9	17.4	
	9	100.0	0.5	8.6	11.4	33.1	30.4		100.0	0.7	2.2	4.4	26.4	43.7		100.0	0.3	14.3	17.7	39.1	18.6	
	10	100.0	0.7	8.0	10.8	31.7	31.4		100.0	1.2	2.1	3.9	24.4	44.2		100.0	0.3	13.4	17.0	38.4	19.7	
	11	100.0	0.6	7.6	10.1	29.4	31.7		100.0	1.1	1.8	2.7	21.0	44.0		100.0	0.3	13.0	17.2	37.4	20.0	
	12	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	13	100.0	0.4	7.0	10.3	27.6	31.8		100.0	0.7	2.1	3.5	18.4	44.1		100.0	0.2	11.8	17.1	36.8	19.7	
	14	100.0	0.4	6.7	9.8	27.8	29.7		100.0	0.7	1.9	3.4	20.0	39.0		100.0	0.2	11.5	16.3	35.6	20.3	
	15	100.0	0.6	6.7	9.6	26.5	28.5		100.0	0.9	2.0	3.2	18.8	36.6		100.0	0.2	11.4	16.0	34.2	20.3	
16	100.0	0.5	6.3	8.4	25.4	28.3		100.0	0.8	1.7	2.5	18.0	35.4		100.0	0.2	11.2	14.6	33.2	20.9		
17	100.0	0.4	6.7	8.4	23.7	28.4		100.0	0.7	2.3	2.5	16.2	36.0		100.0	0.2	11.3	14.9	31.9	20.2		

資料：農林水産省「畜産統計」、「家畜の飼養動向」 *17年は速報値

・成畜50頭以上のシェアは毎年上昇しており、飼養規模の拡大は着実に進展。

(4) 乳用牛における延べ人工授精頭数に占める黒毛和種授精牛の割合

(単位:頭、%、県)

人工授精 時期		北海道	東北	関東	東海	北陸	近畿	中四国	九州	(参考)		
										都府県 平均	全国平 均	既調査 県数
平成10年 1～12月	延べ人工授精頭数	928,332	63,775	162,031	31,175	7,552	24,920	41,549	46,416			
	うち黒毛和種授精	171,445	35,231	83,428	15,806	2,990	14,267	19,743	22,686			
	(黒毛和種の割合:%)	(18.5)	(55.2)	(51.5)	(50.7)	(39.6)	(57.3)	(47.5)	(48.9)	(51.4)	(37.6)	47
平成11年 1～12月	延べ人工授精頭数	995,035	62,842	155,159	31,768	7,854	23,738	41,652	49,623			
	うち黒毛和種授精	158,195	29,611	70,564	15,696	3,535	12,285	19,873	22,141			
	(黒毛和種の割合:%)	(15.9)	(47.1)	(45.5)	(49.4)	(45.0)	(51.8)	(47.7)	(44.6)	(46.6)	(33.4)	47
平成12年 1～12月	延べ人工授精頭数	1,007,281	68,719	157,267	37,248	9,467	22,268	39,288	55,393			
	うち黒毛和種授精	154,744	31,367	66,566	17,008	3,685	10,442	16,849	22,588			
	(黒毛和種の割合:%)	(15.4)	(45.6)	(42.3)	(45.7)	(38.9)	(46.9)	(42.9)	(40.8)	(43.4)	(31.2)	47
平成13年 1～12月	延べ人工授精頭数	1,032,266	67,820	160,881	35,317	10,833	25,456	38,037	54,293			
	うち黒毛和種授精	168,710	28,119	66,852	16,302	3,763	11,681	15,683	21,541			
	(黒毛和種の割合:%)	(16.3)	(41.5)	(41.6)	(46.2)	(34.7)	(45.9)	(41.2)	(39.7)	(41.8)	(30.6)	47
平成14年 1～12月	延べ人工授精頭数	1,077,587	63,281	168,602	33,762	9,834	25,630	36,831	54,611			
	うち黒毛和種授精	147,664	23,558	65,898	13,859	3,391	10,640	14,883	19,568			
	(黒毛和種の割合:%)	(13.7)	(37.2)	(39.1)	(41.0)	(34.5)	(41.5)	(40.4)	(35.8)	(38.4)	(27.3)	47
平成15年 1～12月	延べ人工授精頭数	1,137,550	56,021	163,601	26,374	9,097	23,877	31,337	51,506			
	うち黒毛和種授精	177,588	21,757	65,807	11,149	3,588	10,110	13,836	20,051			
	(黒毛和種の割合:%)	(15.6)	(38.8)	(40.2)	(42.3)	(39.4)	(42.3)	(44.2)	(38.9)	(40.3)	(29.1)	47
平成16年 1～12月	延べ人工授精頭数	1,134,422	56,597	162,047	27,157	8,675	24,678	38,046	49,890			
	うち黒毛和種授精	185,078	20,917	65,144	10,558	3,626	11,262	14,474	20,693			
	(黒毛和種の割合:%)	(16.3)	(37.0)	(40.2)	(38.9)	(41.8)	(45.6)	(38.0)	(41.5)	(38.9)	(28.4)	47
平成17年 1～12月 (中間集計)	延べ人工授精頭数	1,160,203	57,414	154,404	25,695	10,571	24,538	41,824	52,136			
	うち黒毛和種授精	186,102	21,948	63,431	10,517	4,682	10,704	17,767	21,450			
	(黒毛和種の割合:%)	(16.0)	(38.2)	(41.1)	(40.9)	(44.3)	(43.6)	(42.5)	(41.1)	(39.9)	(28.7)	47
平成15年 1～3月	延べ人工授精頭数	262,935	13,188	39,965	6,887	2,478	6,500	7,516	13,302			
	うち黒毛和種授精	39,752	5,176	16,600	2,877	956	2,676	3,141	4,865			
	(黒毛和種の割合:%)	(15.1)	(39.2)	(41.5)	(41.8)	(38.6)	(41.2)	(41.8)	(36.6)	(40.5)	(29.0)	47
平成15年 4～6月	延べ人工授精頭数	281,293	13,352	39,535	7,228	2,257	6,036	9,562	12,746			
	うち黒毛和種授精	45,398	5,340	16,034	3,071	836	2,515	4,183	5,001			
	(黒毛和種の割合:%)	(16.1)	(40.0)	(40.6)	(42.5)	(37.0)	(41.7)	(43.7)	(39.2)	(41.1)	(29.8)	47
平成15年 7～9月	延べ人工授精頭数	304,495	14,293	39,679	5,272	2,306	5,124	6,898	10,815			
	うち黒毛和種授精	49,643	5,650	15,914	2,226	893	2,148	3,152	4,413			
	(黒毛和種の割合:%)	(16.3)	(39.5)	(40.1)	(42.2)	(38.7)	(41.9)	(45.7)	(40.8)	(40.2)	(29.3)	47
平成15年 10～12月	延べ人工授精頭数	288,827	15,188	44,422	6,987	2,056	6,217	7,361	14,643			
	うち黒毛和種授精	42,795	5,591	17,259	2,975	903	2,771	3,360	5,772			
	(黒毛和種の割合:%)	(14.8)	(36.8)	(38.9)	(42.6)	(43.9)	(44.6)	(45.6)	(39.4)	(39.9)	(28.5)	47
平成16年 1～3月	延べ人工授精頭数	260,037	14,178	43,700	6,711	2,172	6,264	9,448	12,604			
	うち黒毛和種授精	40,888	5,313	17,833	2,802	898	2,984	3,792	4,961			
	(黒毛和種の割合:%)	(15.7)	(37.5)	(40.8)	(41.8)	(41.3)	(47.6)	(40.1)	(39.4)	(40.1)	(28.8)	47
平成16年 4～6月	延べ人工授精頭数	275,162	12,773	40,091	6,974	2,095	6,198	10,483	12,223			
	うち黒毛和種授精	47,241	4,549	16,253	2,614	850	2,766	3,850	4,964			
	(黒毛和種の割合:%)	(17.2)	(35.6)	(40.5)	(37.5)	(40.6)	(44.6)	(36.7)	(40.6)	(37.8)	(28.3)	47
平成16年 7～9月	延べ人工授精頭数	303,249	13,725	37,829	6,410	1,964	5,872	7,768	10,363			
	うち黒毛和種授精	51,976	5,105	15,545	2,469	788	2,699	3,042	4,769			
	(黒毛和種の割合:%)	(17.1)	(37.2)	(41.1)	(38.5)	(40.1)	(46.0)	(39.2)	(46.0)	(39.7)	(29.3)	47
平成16年 10～12月	延べ人工授精頭数	295,974	15,921	40,427	7,062	2,444	6,344	10,347	14,700			
	うち黒毛和種授精	44,973	5,950	15,513	2,673	1,090	2,813	3,790	5,999			
	(黒毛和種の割合:%)	(15.2)	(37.4)	(38.4)	(37.9)	(44.6)	(44.3)	(36.6)	(40.8)	(38.2)	(27.5)	47
平成17年 1～3月	延べ人工授精頭数	265,895	14,406	38,276	5,954	2,759	6,693	10,969	13,579			
	うち黒毛和種授精	42,154	5,809	15,346	2,441	1,227	3,090	4,365	5,614			
	(黒毛和種の割合:%)	(15.9)	(40.3)	(40.1)	(41.0)	(44.5)	(46.2)	(39.8)	(41.3)	(39.9)	(28.6)	47
平成17年 4～6月	延べ人工授精頭数	276,674	13,677	38,734	6,710	2,659	6,588	10,672	12,619			
	うち黒毛和種授精	45,235	5,229	15,758	2,520	1,134	2,805	4,550	5,236			
	(黒毛和種の割合:%)	(16.3)	(38.2)	(40.7)	(37.6)	(42.6)	(42.6)	(42.6)	(41.5)	(39.3)	(28.5)	47
平成17年 7～9月	延べ人工授精頭数	306,159	13,841	35,458	5,894	2,239	5,254	9,667	11,504			
	うち黒毛和種授精	51,830	5,103	14,733	2,537	981	2,346	4,132	4,471			
	(黒毛和種の割合:%)	(16.9)	(36.9)	(41.6)	(43.0)	(43.8)	(44.7)	(42.7)	(38.9)	(40.1)	(29.2)	47
平成17年 10～12月 (中間集計)	延べ人工授精頭数	311,475	15,490	41,936	7,137	2,914	6,003	10,516	14,434			
	うち黒毛和種授精	46,883	5,807	17,594	3,019	1,340	2,463	4,720	6,129			
	(黒毛和種の割合:%)	(15.1)	(37.5)	(42.0)	(42.3)	(46.0)	(41.0)	(44.9)	(42.5)	(40.6)	(28.6)	47

資料:(社)家畜改良事業団、(社)日本家畜人工授精師協会

注:都府県平均及び全国平均は、都道府県毎の黒毛和種授精牛の割合(%)を、各年2月1日時点の成畜飼養頭数により加重平均したもので地域毎の数値の合計とは一致しません。

(5) 搾乳牛1頭当たり牛乳生産費の推移

(単位：円、kg)

	労働費	飼料費		建物費	農具費	乳牛 償却費	その他	費用 合計	副産物 価額	第1次 生産費	地代	資本 利子	第2次 生産費	参考	
		うち自給												搾乳量	
昭和50年	87,669	205,673	59,341	8,111	9,699	27,400	24,495	363,047	35,751	327,296	13,124	18,596	359,016	5,045	
55	143,532	267,351	96,873	10,332	17,963	36,290	38,543	514,011	80,271	433,740	18,938	29,131	481,809	5,749	
60	154,571	314,492	114,322	10,989	21,441	40,561	40,761	582,815	59,330	523,485	21,375	28,816	573,658	6,549	
平成 2	154,166	298,171	108,868	12,023	22,352	39,701	44,873	571,286	124,808	446,478	21,838	29,996	498,312	7,136	
3	157,034	291,202	102,058	11,584	21,209	41,965	45,928	568,922	77,257	491,665	20,842	27,754	540,261	7,092	
4	178,137	274,091	82,529	10,914	15,524	64,085	57,327	600,078	55,693	544,385	19,537	28,018	591,940	7,400	
5	175,954	267,207	79,940	10,984	16,576	76,897	58,111	605,729	51,275	554,454	19,646	28,326	602,426	7,646	
6	175,013	260,580	75,345	11,095	16,602	85,103	58,843	607,236	49,296	557,940	19,663	27,058	604,661	7,714	
7	187,307	234,451	56,995	11,364	18,471	76,675	62,260	590,528	52,019	538,509	19,270	24,112	581,891	7,851	
8	190,683	252,272	57,646	12,284	18,652	73,660	63,488	611,039	52,705	558,334	19,204	24,603	602,141	8,158	
9	209,580	267,129	55,654	11,439	19,259	69,500	65,212	642,119	54,507	587,612	18,471	23,538	614,714	8,247	
10	208,534	269,032	54,140	11,660	20,048	72,692	66,340	648,306	48,450	599,856	18,300	23,658	641,814	8,317	
11	203,377	257,491	55,634	12,006	20,825	76,874	68,538	639,111	43,483	595,628	18,779	23,999	638,406	8,323	
12	197,174	255,066	58,819	12,694	21,031	77,970	69,980	633,915	43,221	590,694	19,461	23,781	633,936	8,461	
13	196,566	258,163	60,182	13,338	22,852	74,349	72,924	638,192	53,802	584,390	19,606	23,758	627,754	8,624	
14	193,011	266,757	60,686	13,656	22,692	74,484	72,459	643,059	49,427	593,632	19,457	23,770	636,859	8,634	
15	186,503	277,129	61,351	13,879	23,394	84,366	74,716	659,987	59,581	600,406	19,133	24,228	643,767	8,834	
16	181,520	285,141	61,688	15,017	23,101	86,862	77,969	669,610	61,392	608,218	19,628	24,418	652,264	8,999	
17	179,683 (26.4)	294,268 (43.2)	63,622 (9.3)	16,179 (2.4)	25,294 (3.7)	84,130 (12.3)	82,218 (12.1)	681,772 (100.0)	64,339	617,433	19,528	26,567	663,528	9,101	
17 年 規 模 別	1~19頭	316,811	307,799	43,233	9,344	20,090	72,705	83,892	810,641	68,403	742,238	16,382	22,841	779,126	7,869
	20~29	236,536	317,616	43,974	14,781	27,741	79,957	80,759	757,390	60,812	696,578	14,830	26,632	738,040	8,624
	30~49	212,775	299,926	55,238	13,154	23,214	82,309	81,816	713,194	59,480	653,714	17,954	24,124	695,792	9,115
	50~79	162,282	290,233	75,374	15,718	25,511	84,736	78,206	656,686	69,300	587,386	23,494	26,131	637,011	9,087
	80~99	119,883	289,567	79,999	19,089	25,469	90,808	81,506	626,322	65,721	560,601	23,895	27,458	611,954	9,361
100~	104,596	277,099	67,348	23,259	28,793	89,106	89,421	612,274	63,085	549,189	26,274	32,792	599,009	9,720	

資料：農林水産省「畜産物生産費調査」

注：搾乳量は61年までは乳脂率3.2%換算、62年以降は乳脂率3.5%換算。労働費は平成6年までは飼育全般の労働及び生産管理労働を計上した評価額。7年以降はこれらに飼料作物の生産労働、資材等の購入帯付労働、建物・農機具の修繕等の間接労働を加えて計上した評価額であり、間接労働の各項目への計上を取り止め。

()内は、17年の構成比(単位：%)

第一次生産費：費用合計 - 副産物価額

地代：支払地代 + 自作地地代

資本利子：支払利子 + 自己資本利子

第2次生産費：第一次生産費(副産物価額差引) + 支払利子 + 自己資本利子 + 支払地代 + 自作地地代

・労働費と飼料費で費用合計の約70%(17年)。

(6) 搾乳牛1頭当たり収益性の推移

(単位：円、時間)

	粗収益 (1)	生産費総額 (2)	家族労働費 (3)	家族労働費 以外の生産 費総額 (4)=(2)-(3)	家族労働 報酬 (5)=(1)-(4)	所得 (6)	家族労働 時間 (7)	1日当たり 家族労働 報酬 (8)=(5)/(7)×8h
昭和50年	452,165	394,767	86,126	308,641	143,524	175,244	209	5,494
55	613,747	562,080	140,986	421,094	192,653	240,722	172	8,961
60	644,615	632,988	152,800	480,188	164,427	214,600	150	8,781
61	667,746	624,798	155,192	469,606	198,140	248,246	149	10,677
62	670,684	602,484	149,495	452,989	217,695	269,635	142	12,282
63	676,167	600,749	150,371	450,378	225,789	277,638	140	12,902
平成元年	707,550	609,285	152,526	456,759	250,791	302,084	138	14,581
2	730,404	623,120	152,893	470,227	260,177	312,011	133	15,626
3	668,335	617,518	155,200	462,318	206,017	254,613	129	12,816
4	673,583	647,633	175,495	472,138	201,445	237,184	127	12,669
5	683,367	653,701	171,859	481,842	201,525	237,539	121	13,357
6	673,417	653,957	170,927	483,030	190,387	225,515	117	13,007
7	681,429	633,910	182,420	451,490	229,939	261,626	125	14,769
8	693,524	654,846	184,636	470,210	223,314	255,158	122	14,585
9	687,663	684,128	203,994	480,134	207,529	239,071	121	13,745
10	686,421	690,264	201,041	489,223	197,198	227,980	117	13,447
11	681,791	681,889	196,025	485,864	195,927	227,001	116	13,504
12	687,114	677,157	189,268	487,889	199,225	230,863	114	13,968
13	703,199	681,556	186,576	494,980	208,219	240,226	112	14,861
14	703,285	686,286	182,967	503,319	199,966	231,715	110	14,518
15	724,512	703,348	175,337	528,011	196,501	227,934	109	14,461
16	738,613	713,656	170,278	543,378	195,235	227,545	107	14,552
17	740,972	727,867	168,460	559,407	181,565	216,468	106	13,703
17年規模別								
1~19頭	680,238	847,529	310,518	537,011	143,227	172,698	208	5,513
20~29	745,958	798,852	229,255	569,597	176,361	209,730	145	9,732
30~49	752,768	755,272	203,950	551,322	201,446	234,104	127	12,708
50~79	721,534	706,311	153,207	553,104	168,430	205,261	96	14,098
80~99	731,171	677,675	111,852	565,823	165,348	205,992	69	19,210
100頭以上	782,142	662,094	80,717	581,377	200,765	235,849	50	32,440

資料：農林水産省「畜産物生産費調査」

注：牛乳生産費は4年、7年、9年に集計方法の改定があり、数値は連続しない。

・平成17年は乳量の増加等による粗収益の増加が見られたが、飼料価格の上昇等により所得は前年と比べやや減少。

(7) 乳用牛の能力差と収益差 (搾乳牛1頭当たり)

全国

(単位：円)

乳量階層	自給飼料費	購入飼料費	乳牛償却費	その他	支出合計 (支出)	所得	合計+所得 (粗収益)	1日当たり所得
～7千	80,480	141,663	78,704	114,787	415,634	88,579	504,213	5,560
7千～8千	81,811	163,186	74,225	129,193	448,415	158,804	607,219	11,237
8千～9千	70,175	202,471	84,740	140,090	497,476	188,898	686,374	14,743
9千～1万	73,910	230,653	84,866	158,562	547,991	212,862	760,853	16,877
1万以上	69,181	257,276	89,766	166,164	582,387	273,030	855,417	23,469

北海道

(単位：円)

乳量階層	自給飼料費	購入飼料費	乳牛償却費	その他	支出合計 (支出)	所得	合計+所得 (粗収益)	1日当たり所得
～7千	101,636	102,010	79,757	107,484	390,887	94,469	485,356	6,720
7千～8千	103,562	115,152	75,871	129,853	424,438	154,178	578,616	12,551
8千～9千	101,521	139,371	84,181	132,566	457,639	178,014	635,653	14,669
9千～1万	108,792	160,316	84,705	151,077	504,890	196,298	701,188	17,356
1万以上	111,708	181,928	92,738	145,990	532,364	253,600	785,964	22,219

都府県

(単位：円)

乳量階層	自給飼料費	購入飼料費	乳牛償却費	その他	支出合計 (支出)	所得	合計+所得 (粗収益)	1日当たり所得
～7千	22,006	251,296	75,791	134,984	484,077	72,269	556,346	3,423
7千～8千	36,884	262,384	70,826	127,839	497,933	168,356	666,289	9,382
8千～9千	29,605	284,132	85,463	149,835	549,035	202,987	752,022	14,826
9千～1万	34,610	309,885	85,046	166,990	596,531	231,538	828,069	16,444
1万以上	21,709	341,383	86,450	188,672	638,214	294,722	932,936	24,824

資料：農林水産省統計部「平成17年牛乳生産費統計」による組換集計結果