

酪農経営の集約化について

鷲 田 昭

(雪印乳業株式会社)

はじめに

1. 世界的に食糧事情が論議される中で、我が国も例外でなく、食糧の自給率は昭和 37 年 90% 台のものが 48 年には 76% と年々低下を示している。また、特に水産資源に対する海域の規制は、今後我が国の食糧蛋白の確保に大きな影響を与えるものであり、これら蛋白質資源の生産が重要な課題となろう。

国民 1 人・1 日当たりの供給蛋白質は 79.4g (48 年) で、欧米先進国よりも低く、更に内訳では、植物性蛋白質が 56%、動物性が 44% であって、動物性蛋白質は水産資源のものが 51% 畜産資源のものが 49% の構成である (表 1、表 2)。

この様な観点から特に畜産物の自給を高め、我が国をとりまく食糧事情に対応するため、適切な施策が推進されなくてはならない。

同時に農業の健全な発展の本質が有機質の還元であることから、有畜農業が説かれてより久しい年月を経ているが、再びこのことが強調される時期を迎えている。

以上 2 つの大きな理由から酪農の振興が叫ばれ、種々の施策が推進されつつあるが、この意味から本道の全国に占める役割もまた大きなものがある。

表 1. 国民 1 人・1 日当たり供給たん白質の推移

	動物性たん白質								植物性たん白質				合 計
	年 度	畜 産 物				鯨 類	魚 貝 類	計	穀 類	豆 類	そ の 他	計	
		肉 類	鶏 卵	牛乳 製品	小 計								
実 数	45	5.7	5.2	4.0	14.9	0.8	15.8	31.5	25.8	7.8	11.1	44.7	76.2
	46	6.6	5.2	4.0	15.8	0.8	16.5	33.1	25.6	8.0	11.3	44.9	78.0
	47	7.3	5.1	4.1	16.5	0.7	16.6	33.8	25.3	7.9	11.6	44.8	78.6
	48	7.8	5.0	4.2	17.0	0.6	17.0	34.6	25.2	7.9	11.7	44.8	79.4

(注) 「その他」は野菜、みそ、しょうゆ等に含まれるたん白質である。

資料：農林省「食糧需給表」

表2. 国民1人・1日当たり供給栄養量の国際比較

国名	年次	熱量							蛋白質 (参考)				
		実数	日本 =100	構成比					実数	日本 =100	うち たん 白 性 質	動物 性	一人 人 当 た り 得
				で 質 ん 食 粉 料	動 食 物 性 料	砂 糖	油 脂	そ の 他					
アメリカ	'71	3,345	132	21	39	16	16	8	104.7	132	74.0	71	4.645
スウェーデン	'71	2,792	111	27	38	16	13	6	74.1	106	75.4	90	4.055
カナダ	'71	3,197	127	25	39	17	12	7	98.0	123	65.4	67	3.790
西ドイツ	'71	3,247	129	26	39	12	15	8	89.1	112	58.5	66	3.205
デンマーク	'71	3,261	129	26	37	16	17	4	91.9	116	63.8	69	3.225
フランス	'71	3,202	127	29	37	13	14	7	103.3	120	66.7	65	2.882
スイス	'71	3,251	129	27	35	16	12	10	91.4	115	55.1	61	2.859
オランダ	'71	3,324	132	24	30	17	23	7	85.9	108	55.2	64	2.609
ニュージー ランド	'71	3,212	127	27	49	14	3	6	108.2	136	74.2	69	2.362
イギリス	'71	3,115	123	29	37	17	12	5	89.2	112	56.1	63	2.292
イタリア	'71	3,218	127	43	21	9	18	10	100.2	126	44.4	44	1.748
日本	'73/74	2,526	100	52	14	12	11	11	79.4	100	34.6	44	3.020
アルゼンチン	'69	3,160	125	37	31	12	14	6	104.7	132	62.3	60	1) 978
ブラジル	'70	2,820	112	51	13	18	6	12	66.8	84	21.4	32	1) 341
フィリピン	'69	2,040	81	70	11	10	4	5	53.2	67	20.6	39	182
韓国	'69	2,490	99	84	4	3	1	8	72.4	91	9.4	13	260
パキスタン	'69/70	2,410	95	75	8	8	5	5	54.9	69	9.9	18	2) 132
インド	'69/70	1,990	79	70	5	9	4	12	49.4	62	5.6	11	2) 86

資料：農林省「食糧需給表」日本銀行統計局「国際比較統計」

OECD "Food Consumption statis 1955-1971" "FAO Production Yearbook"

注：1. でん粉質食料とは穀類、いも類、でん粉であり、動物性食料とは肉卵類、牛乳、乳製品、魚貝類である。

2. アルゼンチン以下の各国は油脂類にバターを含んでいる。

2. 本道農業の全国的な位置は、総土地面積で2割強を占め、耕地面積では2割弱となっている。
- また農産物については、てん菜が100%、菜豆、小豆、馬鈴しよ等が65%以上となっている。牛乳は3割の生産量であり、乳牛頭数については、3割を越えている。要するに本道では酪農とこれ等の畑作が主力となっていると言える。

しかしながら本道の耕地率は13.5%程度であり全国の耕地率15.3%よりも低い。我国の全面積を1人当りにすると0.35ha以下となり狭い国土と言える。本道は1人当り1.47ha位となる。全国の耕地率より低いこと自体、食糧基地北海道としては問題があると考えられる。先進諸国より我国の耕地率が低く、更に本道がそれよりも低いことは今後大いに耕地の拡大を進めなくてはならぬことを意味している。

なお且つ、食糧の自給率を向上させようとするならば当然のことであろう。またオリジナルカロリーで50%未満の自給率となれば、現在の我国の耕地の2倍位が必要となる訳であるから実際には大変な問題であるといわなければならない。

上述のことから、耕地は有限のものとして、現在あるものを合理的に、しかも集約的に効率良く活用することが大切である。

I 酪農経営集約化の要素

集約化の要素としては、種々列挙出来るが、要するに年間の経営全般を大別した各項目がこれに該当する。

- 1 畜舎構造
- 2 乳牛等の飼養管理
- 3 搾乳及び搬出
- 4 耕地の整備
- 5 耕地の利用
- 6 飼料作物の選定
- 7 飼料作物の播種より収穫まで
- 8 飼料作物の調製保存
- 9 輪作形態
- 10 農業機械

これ等の各要素を再検討し効率的に押し進めることは極めて大事なことではあるが、この要素を更に煮詰めると、少ない面積で如何に多くの乳牛を飼養出来るかという結論に落着く。

このことが比較的面積に余裕のあった本道でも、今一度見直す時期に来ているものであり、経営の集約化を前進させる最も大きなポイントである。

この意味で他の要素については夫々充分理解されて実施されていると思うので、これを省略し一頭当りの飼養面積、特に主要飼料作物との関連において述べてみよう。

II 地域別主要飼料作物面積（表8～表9）

地域の区分については表8の通り道央、道北、北見、十勝及び根釧の5地域とし夫々の市町村の面積を集計する方法をとっている。

全道的には41年に比し倍近い面積となっているが内訳をみると、牧草が2.2倍となり、他は減少している。

地域的には道北の2.6倍を筆頭に、いづれも増加している。その主体は牧草で、41年より多い他の飼料作物は道央の青刈えんばくと十勝の青刈とうもろこしのみである。

III 地域別乳牛飼養頭数（表10）

全道的には41年に比し49年は1.79倍となっている。地域別にみると根釧の2.15倍、十勝の2.03倍、一番低い道央でも1.25倍である。

表-10 乳牛飼養頭数

年次	地 域	全 道	道 央	道 北	北 見	根 釧	十 勝
41		321,700	84,400	43,100	53,700	77,900	62,600
42		339,400	85,900	43,900	54,900	87,200	67,500
43		374,400	88,300	46,400	63,400	98,200	78,100
44		435,300	90,600	58,000	76,000	111,400	99,300
45		489,200	107,800	64,500	83,500	126,700	106,600
46		520,200	105,800	69,300	86,100	141,300	117,700
47		550,200	107,900	72,900	88,800	157,700	122,900
48		567,900	108,500	78,500	90,100	163,400	127,400
49		577,000	105,500	82,600	92,400	167,900	127,600

IV 1頭当り飼料作付面積（表11～16）

これについては肉牛、馬、緬羊等に利用されている面積、樹園地、野草地等が加味されていないので概数と言うことになる。

49年の全道の経産牛率は56.7%で未經産牛が4割以上を占めている。経産牛率は北見の58.8%が最高で十勝の54.5%が最低となっている。

V 酪農経営の実例（表17～表20）

この例は夫々の地区においての一部の例であるが、1頭当りの飼養面積或いは1ha当りの所得又、農業所得率等極めて良い例が多い。

VI 経営の集約化について

これを一言で表現すると「少ない面積でいかに多くの乳牛を飼養するか」と言うことである。現在土地に余力のある人は、その効率的な運用を、又余裕のない場合には、最大の効果を上げるためには、その観点から一つの参考として受け止めていただきたい。

この方法で経営をすすめるとすれば、根釧天北地域で成牛1頭当り70a、道央で60a、道南で50a以内で飼養可能な実例がみられる。

1. 輪換放牧の徹底

草地をふみ固めない。草の再生を妨げないことを前提として、草地に長時間牛をとどめない考え方であり、1日朝夕2回の時間採食の実施である。1回の採食時間は30分～1時間である。この方法を1牧区で数日実施して次の牧区に移動させる。

次の牧区に移動させる目安は、草丈が30cm前後になったものを採食させることを原則として進めることが肝要である。

これには電牧の利用が一番好都合である。

2. 運動場の整備

採食時以外はこの運動場に入れておくため、給水施設、濃厚飼料や乾草の投与に適した設備を考えねばならない。また、雨、日光等に対する考慮も充分払う必要がある。

面積は成牛1頭当り約30m²(約9坪)が必要であるが最少でも24m²(約6坪)は考えなければならない。

3. 採食草地と運動場の位置

夏分は毎日のことであるから、運動場は畜舎につけて設置し、採草地は畜舎の周囲に設け、乳牛の管理が容易な場所であると同時に管理作業の行動半径を最少にとどめる位置とする。

4. 堆厩肥の重点施用

牧草の再生力を旺盛にするため、更に堆厩肥は飼料畑に重点的に施用される必要がある。即ち、成牛1頭当りの夏冬期間の面積に全量を投入することである。根釧天北地域で夏分30a、冬40a道央地域で夏30a冬30a、道南地域で2.5aずつの面積のみに基肥として施用する。これは秋期に、春直ちに採食出来る様施用し、金肥尿等は追肥としてしばしば使用することになる。

以上概略を述べて来たが、実際について多少の説明が必要と思はれる(図1 参照)

- 運動場より採草地の中央通路は巾約170cm(約5尺)とし、成牛1頭の巾とする。
- 通路より牧区に入る入口は170cm～200cm(約5尺～6尺)とし、この部分の配線は牧区の入口を開くことにより通路を遮断出来る様にする。
- 採草地の牧区数は(面積は上述に準ずる)草丈が30cm位になる日数により決定される。

15日要するのであれば15日目に最初の牧区にもどって来る様に区分する必要がある。当然気候、土性等地域差もある。基肥が完全に施され、又初回の放牧を終って次の牧区に移し、10日前後しなければ今の牧区にもどって来ぬ場合に、充分な追肥をすることが大切である。放牧の初めには、各牧区の草丈を揃えるため1～2日位の早さで調整する必要がある。

表 3. 地 域 区 分

区 域 名	行 政 区 域 の 範 囲
道 央 地 域 (含道南)	渡島支庁(函館, 松前, 福島, 知内, 木古内, 上磯, 大野, 七飯, 戸井, 尻岸内, 長万部, 鹿部, 砂原, 森, 八雲, 南茅部, 楸法華) 檜山支庁(江差, 上ノ国, 厚沢部, 乙部, 熊石, 大成, 奥尻, 瀬棚, 北檜山, 今金) 後志支庁(小樽, 寿都, 黒松内, 蘭越, ニセコ, 余市, 喜茂別, 仁木, 京極, 俱知安, 共和, 岩内, 積丹, 古平, 泊, 赤井川, 島牧, 真狩, 留寿都, 神恵内) 石狩支庁(札幌, 江別, 千歳, 恵庭, 広島, 石狩, 当別, 新篠津, 厚田, 浜益) 空知支庁(夕張, 岩見沢, 三笠, 美唄, 砂川, 滝川, 歌志内, 赤平, 芦別, 深川, 栗沢, 南幌, 奈井江, 上砂川, 由仁, 長沼, 栗山, 月形, 浦臼, 新十津川, 妹背牛, 秩父別, 雨竜, 北竜, 沼田, 幌加内, 北) 胆振支庁(室蘭, 登別, 苫小牧, 伊達, 豊浦, 虻田, 壮瞥, 白老, 早来, 追分, 厚真, 鵡川, 穂別, 洞爺, 大滝) 日高支庁(日高, 平取, 門別, 新冠, 静内, 三石, 浦河, 様似, えりも) 上川支庁(富良野, 旭川, 鷹栖, 東神楽, 当麻, 比布, 愛別, 上川, 東川, 美瑛, 上富良野, 中富良野, 南富良野, 占冠)
道 北 地 域	上川支庁(士別, 名寄, 和寒, 剣淵, 朝日, 風連, 下川, 美深, 中川, 音威子府) 留萌支庁(留萌, 増毛, 小平, 苫前, 羽幌, 遠別, 天塩, 幌延, 初山別) 宗谷支庁(稚内, 浜頓別, 中頓別, 枝幸, 歌登, 豊富, 礼文, 利尻, 東利尻, 猿払) 空知支庁(幌加内)
北 見 地 域	網走支庁(紋別, 北見, 網走, 女満別, 美幌, 津別, 斜里, 清里, 小清水, 端野, 訓子府, 置戸, 留辺蘂, 佐呂間, 常呂, 生田原, 遠軽, 丸瀬布, 上湧別, 湧別, 滝ノ上; 興部, 雄武, 東藻琴, 白滝, 西興部)
十 勝 地 域	十勝支庁(帯広, 音更, 士幌, 上士幌, 鹿追, 新得, 清水, 芽室, 大樹, 広尾, 幕別, 池田, 豊頃, 本別, 足寄, 陸別, 浦幌, 中札内, 更別, 忠類)
根 釧 地 域	根室支庁(根室, 別海, 中標津, 標津, 羅臼) 釧路支庁(釧路, 厚岸, 浜中, 標茶, 弟子屈, 阿寒, 白糠, 音別, 釧路, 鶴居)

14支庁 32市 154町 26村

表-4 主要飼料作物作付面積 (全道、ha)

年次	4 1	4 2	4 3	4 4	4 5	4 6	4 7	4 8	4 9
合計	261416	299074	324963	345265	368839	422874	467091	488706	514580
牧草	215865	254883	280573	302869	327667	384185	428304	451497	476210
青刈とうもろこし	32320	30510	30867	29228	29153	28078	29775	30010	31948
家畜かぶ	5675	5800	5650	5850	4819	3713	3376	2450	1857
家畜ビート	3562	3656	3814	3676	3572	3250	3047	2703	2496
青刈えんばく	4294	4225	4059	3642	3628	3648	2589	2046	2069

表-5 主要飼料作物作付面積 (道央、ha)

年次	4 1	4 2	4 3	4 4	4 5	4 6	4 7	4 8	4 9
合計	63753	66038	67711	69931	73002	87332	113031	109072	113761
牧草	46114	49791	51468	54817	57659	72903	97997	94263	99890
青刈とうもろこし	14090	12725	12913	12041	11743	11229	11483	11652	11004
家畜かぶ	882	894	745	745	614	520	446	425	344
家畜ビート	1444	1501	1482	1379	1343	1334	1393	1321	1129
青刈えんばく	1223	1127	1103	999	1643	1846	1712	1411	1394

表-6 主要飼料作物作付面積 (道北、ha)

年次	4 1	4 2	4 3	4 4	4 5	4 6	4 7	4 8	4 9
合計	31003	37641	42218	46695	52415	69368	71267	78923	81632
牧草	26978	33304	38034	43019	49270	66612	68837	77404	80320
青刈とうもろこし	2270	2564	2265	1839	1722	1651	1444	813	788
家畜かぶ	620	703	772	742	581	508	471	328	233
家畜ビート	708	675	749	619	526	423	344	286	221
青刈えんばく	421	395	398	416	316	174	141	97	70

表-7 主要飼料作物作付面積 (北見、ha)

年次	41	42	43	44	45	46	47	48	49
合計	84257	89864	88662	85615	89130	89130	89589	80402	88157
牧草	26550	32050	35940	38240	41590	51810	52790	53930	56500
青刈とうもろこし	5900	5800	5820	5310	5480	5590	5490	5300	5740
家畜かぶ	523	588	584	620	616	478	376	382	228
家畜ビート	482	531	595	676	709	642	584	513	377
青刈えんばく	802	900	723	669	735	1110	349	327	312

表-8 主要飼料作物作付面積 (根釧、ha)

年次	41	42	43	44	45	46	47	48	49
合計	64147	79873	85583	98100	102116	111523	120562	132523	142377
牧草	57433	74028	80171	88073	98568	109300	118400	131000	140900
青刈とうもろこし	1840	791	769	438	298	298	263	245	316
家畜かぶ	3020	3080	3040	3240	2523	1753	1770	1177	849
家畜ビート	340	368	339	289	244	136	87	90	303
青刈えんばく	1514	1406	1264	1062	433	136	42	11	9

表-9 主要飼料作物作付面積 (十勝、ha)

年次	41	42	43	44	45	46	47	48	49
合計	68262	75858	85789	89834	92176	94921	102647	107781	113650
牧草	58790	65710	74960	78620	80580	84060	90280	94900	98600
青刈とうもろこし	7920	8630	9100	9540	9910	9310	11100	12000	14100
家畜かぶ	630	540	509	503	435	454	313	188	203
家畜ビート	588	581	649	715	750	715	609	493	466
青刈えんばく	334	397	571	496	451	382	345	200	234

表-11 1頭当り飼料作付面積 (全道、a)

年次	41	42	43	44	45	46	47	48	49
合計	81.2	88.1	86.7	79.3	75.3	81.2	84.8	86.0	89.1
牧草	67.1	75.0	74.9	69.5	66.9	73.8	77.8	79.5	82.5
青刈とうもろこし	10.0	9.0	8.2	6.9	6.0	5.4	5.3	5.2	5.5
家畜かぶ	1.8	1.7	1.5	1.3	1.0	0.7	0.6	0.4	0.3
家畜ビート	1.1	1.1	1.0	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4
青刈えんばく	1.3	1.3	1.1	0.8	0.7	0.7	0.5	0.4	0.4

表-12 1頭当り飼料作付面積 (道央、a)

年次	41	42	43	44	45	46	47	48	49
合計	75.5	76.9	76.7	77.2	67.6	83.0	104.8	100.5	107.8
牧草	54.6	58.1	58.2	60.5	53.4	68.9	90.9	86.9	94.7
青刈とうもろこし	16.7	14.8	14.6	13.3	10.9	10.6	10.6	10.7	10.4
家畜かぶ	1.0	1.0	1.2	0.8	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3
家畜ビート	1.7	1.7	1.6	1.5	1.2	1.3	1.3	1.2	1.1
青刈えんばく	1.5	1.3	1.1	1.1	1.5	1.7	1.6	1.3	1.3

表-13 1頭当り飼料作付面積 (道北、a)

年次	41	42	43	44	45	46	47	48	49
合計	71.9	85.7	91.0	80.5	81.3	99.9	97.8	100.5	98.8
牧草	62.6	75.9	82.0	74.2	76.4	95.5	94.4	98.6	97.1
青刈とうもろこし	5.3	5.8	4.9	3.3	2.7	2.4	2.0	1.0	1.0
家畜かぶ	1.4	1.6	1.7	1.3	0.9	0.7	0.6	0.4	0.3
家畜ビート	1.6	1.5	1.6	1.1	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3
青刈えんばく	1.0	0.9	0.8	0.6	0.5	0.7	0.3	0.1	0.1

表-14 1頭当り飼料作付面積 (北見、a)

年次	41	42	43	44	45	46	47	48	49
合計	63.8	72.6	68.9	60.0	58.8	68.7	67.1	67.0	68.4
牧草	49.4	58.4	56.7	50.4	49.8	59.6	59.4	59.9	61.1
青刈とうもろこし	11.0	10.6	9.2	7.2	6.6	6.5	6.2	5.9	6.2
家畜かぶ	1.0	1.1	0.9	0.8	0.7	0.5	0.4	0.4	0.2
家畜ビート	0.9	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	0.4
青刈えんばく	1.5	1.5	1.2	0.9	0.9	1.4	0.4	0.2	0.5

表-15 1頭当り飼料作付面積 (根釧、a)

年次	41	42	43	44	45	46	47	48	49
合計	82.8	91.4	87.2	83.6	80.6	78.9	76.5	81.1	84.8
牧草	73.8	84.8	81.7	79.0	77.6	77.3	75.1	80.2	83.9
青刈とうもろこし	2.3	1.1	0.8	0.4	0.4	0.2	0.2	0.1	0.2
家畜かぶ	3.9	3.5	3.1	2.9	2.0	1.2	1.1	0.7	0.5
家畜ビート	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2
青刈えんばく	1.9	1.6	1.3	1.0	0.4	0.1	-	-	-

表-16 1頭当り飼料作付面積 (十勝、a)

年次	41	42	43	44	45	46	47	48	49
合計	109.0	112.4	109.8	90.5	86.5	80.6	83.5	84.6	89.1
牧草	93.8	97.3	95.9	79.2	75.6	71.4	73.4	74.5	77.2
青刈とうもろこし	12.7	12.8	11.7	9.6	9.3	7.9	9.0	9.4	11.1
家畜かぶ	1.1	0.8	0.7	0.5	0.5	0.4	0.3	0.1	0.2
家畜ビート	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4
青刈えんばく	0.5	0.6	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2

表-17. 八雲地区の一例(49年実績)

項目		八 雲 地 区					
		1	2	3	4	5	6
経営 装 備	耕地面積(ha)	56.0	13.5	18.0	25.0	17.0	19.8
	大家畜換算頭数(頭)	64.1	24.8	29.1	42.3	38.6	32
	経産牛飼養頭数(〃)	44	16	21	36	26	22
	換算1頭当り飼料畑(ha)	0.87	0.54	0.62	0.59	0.44	0.62
	稼働人員(人)	3	2	4	3	3	3
	総労働時間(時)	6,160	3,920	7,665	-	-	-
	乳 量	総搾乳量(t)	204.4	79.2	120	253	123
経産牛1頭当り乳量(Kg)		4,593	4,800	5,577	7,028	4,731	5,023
乳飼比(%)		41.9	32.8	41.3	22.2	40.4	50.0
経 営 経 済	農業粗収益(円)	16,184,262	9,541,363	9,630,838	20,670,000	12,000,000	8,300,000
	農業経営費(円)	11,546,039	5,166,502	7,552,134	12,290,000	8,497,000	5,800,000
	農業所得(円)	4,638,223	4,374,861	2,078,704	8,380,000	3,503,000	2,500,000
	農外収入(円)	1,107,935	-	-	-	-	-
	農家所得(円)	5,746,158	4,374,861	2,078,704	8,380,000	3,503,000	2,500,000
	農業所得率(%)	28.7	45.8	21.6	40.5	29.2	30.0
	自己資本比率(%)	72.1	51.2	86.5	-	-	-
	成牛換算1頭当り固定経費(円)	7,114,478	8,292,37	5,919,38	-	-	-
一当 頭り	経産牛1頭当り粗収入(円)	363,691	373,590	425,470	574,167	461,538	377,273
	経産牛1頭当り費用(円)	179,318	149,241	235,729	341,389	326,808	263,636
成 果	自家労働1人当り農業所得(円)	1,546,074	2,187,431	519,676	2,793,333	1,167,667	833,333
	〃 1時間当り 〃 (円)	753	1,116	271	-	-	-
	飼料作1ha当り農業所得(円)	8,282.5	32,406.3	11,548.3	33,520.0	20,605.9	12,626.3

表-18. 根釧・天北地区の一例(49年実績)

項目	地域 農家番号	根 室 地 区						天 北 地 区	
		1	2	3	4	5	6	7	8
経営 装 備	耕地面積(ha)	37.6	33.0	40.0	34.0	28.5	50.0	43.1	24.0
	大家畜換算頭数(頭)	57.6	45	33.7	33.3	31.2	37	32.7	21.4
	経産牛飼養頭数(〃)	45	39	27	24	26	27	25	15.0
	換算頭数当り耕地(ha)	0.65	0.75	1.19	1.02	0.91	1.35	1.32	1.12
	稼働人員(人)	4	3	3	3	3	4	2	3
	家族労働時間(時)	5,000	5,000	7,500	7,500	6,000	8,500	4,320	5,800
乳 量	総搾乳量(t)	209.6	230.4	145.5	130.2	92.0	146	115	67.5
	経産牛1頭当り乳量(kg)	4,280	5,600	5,017	4,340	3,540	5,407	4,600	4,500
	乳飼比(%)	37.6	38.9	18.1	22.3	20.7	21.9	25.0	12.0
経 営 経 済	農業粗収益(円)	15,168,290	16,160,325	10,723,090	10,248,908	6,931,057	10,315,712	9,044,000	4,945,000
	農業経営費(円)	10,865,296	10,286,695	6,184,810	5,575,874	4,695,368	7,078,239	7,494,000	3,645,000
	農業所得(円)	4,302,994	5,874,230	4,538,280	4,673,034	2,235,689	3,237,473	1,550,000	1,300,000
	農外収入(円)	123,879	163,119	-	-	-	-	1,080,000	100,000
	農家所得(円)	4,426,873	6,037,349	4,538,280	4,673,034	2,235,689	3,237,473	2,630,000	1,400,000
	農業所得率(%)	28.4	36.3	42.3	45.5	32.2	31.4	17.1	26.3
	借入金償還(円)	833,248	94,694	1,094,881	506,360	560,716	674,241	534,000	216,000
	差引所得額(円)	3,593,625	5,942,055	3,443,389	4,166,674	1,674,973	2,563,232	2,096,000	1,184,000
	家計費(円)	2,552,300	1,807,518	1,262,016	2,205,112	1,655,937	1,897,705	1,245,000	767,500
	経済余剰(円)	1,041,325	4,134,537	2,181,384	1,961,562	1,9036	665,527	851,000	416,500
収 益	予金(前年繰越金)(円)	1,130,000	-	1,093,489	1,224,400	576,309	767,089	2,783,000	2,450,000
	利益(円)	2,171,325	4,134,537	3,274,873	3,185,962	595,345	1,432,616	3,634,000	2,866,500
成 果	自家労働1人当り農業所得(円)	1,075,750	1,958,076	1,512,760	1,557,678	745,896	809,368	775,000	433,333
	" 1時間 " (円)	860	1,175	605	623	372	381	359	224
	飼料作1ha当り農業所得(円)	114,415	178,007	113,457	137,442	78,445	64,749	36,045	54,167

注) 経産牛飼養頭数は年度末頭数のため経産牛に対する1頭当り乳量と総乳量と一致しない。

表-19. 十勝地区の一例

項目 年次	飼料作付状況 (ha)					稼働力(人)		乳牛頭数 (頭)			乳量		成牛換算頭数 1頭当り面積 (ha)
	牧草	デント コーン	家畜 ビート	その他	計	男	女	計	未經 産牛	経産牛	生産量 (t)	経産牛 1頭当り (kg)	
43	10.5	2.5	0.5	4.5	18.0	1.9	1.2	23	7	16	89.0	5,563	0.92
44	18.5	3.0	1.2	0.3	23.0	1.7	0.8	34	17	17	94.7	5,571	0.90
45	17.4	4.0	1.5	0.1	23.0	2.3	0.8	43	22	21	125.8	5,990	0.66
46	17.0	4.5	1.4	0.1	23.0	2.3	0.8	47	24	23	135.6	5,890	0.61
47	17.1	4.5	1.4	9.0	32.0	2.3	0.8	49	23	26	153.1	6,081	0.78
48	25.0	5.5	1.4	0.1	32.0	2.3	0.8	54	25	29	185.0	6,379	0.71
49	23.0	7.0	1.5	0.5	32.0	2.3	1.6	57	24	33	208.9	6,330	0.66

施設概況

施設	導入年度	農機具名	台数	導入年度	
畜舎	396m ²	37	トラクター45PS・72PS	2	44・49
サイロ	3.6×7.5m	16.34・42	デスクモア	1	49
	2.7×7.2m		ベラ	1	49
堆肥場	3.6×7.2m	39	バキュームカー	1	50
尿溜		42	マニユアスプレッター	1	50
バルククーラー	1,500ℓ	46	センチピート	1	47
バーンクリーナー	一式	48	ブロードキヤスター	1	46
温水器	340ℓ	48	アクロバットレーキ	1	49
			ブラウ	1	47
			デスクハロー	1	45
			カルチベーター	1	36
			テッダ	1	49
			ミルカー	1 式	41
			乾草コンベア	1	49

資産・負債の概況

単位(千円)

項目	年次	43	44	45	46	47	48	49
固定資産	土地	3,000	3,000	3,000	3,500	11,200	15,300	15,300
	建物	2,000	2,400	2,310	2,500	3,900	3,950	3,800
	大農機	1,343	1,343	2,000	2,870	3,700	5,730	9,810
流動資産	大畜	6,500	7,150	8,740	10,140	12,140	18,650	22,450
	育成牛	1,000	1,250	930	1,000	1,200	2,100	2,500
	貯金・現金	1,305	1,500	1,720	3,250	4,250	4,949	5,086
合	計	15,148	16,643	18,700	28,260	36,390	50,679	58,946
負債	近代	-	-	-	1,800	3,880	3,880	5,240
	土地改良	-	-	-	-	-	530	530
	農地取得	700	700	700	700	700	3,884	3,884
	マール	-	-	-	650	650	1,348	1,348
	拡大資金	-	-	-	-	-	-	400
合	計	700	700	700	3,150	5,230	9,642	11,402

表-20-1 根室地区の一例

(49.8現在)

項 目		数 量	摘 要
家 族	家 族(人)	8	
	自 家 労 働 力(人)	2.3	本人1.0, 妻0.8, 父0.5
	雇 用 労 働 力(人)	1.0	実 習 生
土 地	採 草 地(ha)	38.6	5 ha購入 (45)
	放 牧 地(ha)	18.9	5 ha購入 (49)
	普 通 畑(ha)	2.0	ビート
	人 工 林 他(ha)	5.0	
	計 (ha)	64.5	借 地 7 ha
乳 牛	経 産 牛(頭)	63	
	初 妊 牛(頭)	10	
	育 成 牛(頭)	37	公共牧野に20頭預り
	計 (頭)	110	
建 物 施 設	畜 舎 A(坪)	150	対頭式 (45)
	畜 舎 B(坪)	75	対尻式 (42)
	サイロ(バンカー)	180t×2	(42,45)各1基ずつ
	(タワー)	100t, 150t	(41,49)各1基ずつ
	パイプラインミルクカー	1	(42)
	バーンクリーナー	1	(45)
大 農 機 具	ト ラ ク タ ー	2 56HP 47HP	(42,45)各1台
	"	1/5 100HP	49年構改事業
	ハ ー ベ ス タ ー	1/5	"
	ヘ ー バ イ ン	1/5 10フイート	"
	ベ ー ラ ー	1/2	(46)
	ワ ゴ ン	2	(43)
	デ ス ク モ ー ア	1/2	(46)
	テ ッ ダ ー	1	(48)
	レ ー キ	1	(42)
	尿 散 布 機	1/6	(42)
	ブルドーザー	1/6	(46)
そ の 他 一 式			

()内年度

表-20-2 経営収支の推移

(単位:円)

年次		44	45	46	47	48	目標年次52
粗 入	乳代	7,754,073	9,195,350	9,571,310	11,297,000	15,011,930	23,940,000
	個体販売	805,110	1,254,200	1,592,908	1,789,900	3,412,000	2,665,000
	その他	737,696	711,267	767,105	627,319	1,462,566	610,000
	農産収入	88,434	268,663	347,000	541,000	426,716	-
	計 ㉠	9,885,313	11,429,480	12,258,323	14,255,219	20,343,212	27,215,000
経 費	生産資材	404,629	621,102	779,753	994,090	1,057,454	2,300,000
	労賃	175,800	295,000	328,750	285,000	630,000	700,000
	肥料	674,205	842,460	1,043,240	1,196,000	1,495,717	2,340,000
	購入飼料	1,686,260	1,832,450	2,712,050	2,596,840	4,292,710	6,600,000
	養畜費	447,721	702,477	804,589	823,222	1,298,788	1,500,000
	賃料々金	132,300	212,916	155,594	870,973	973,098	1,782,000
	借入資本利子	867,397	812,208	1,271,785	1,209,591	1,271,838	702,000
	租税公課	292,500	334,021	614,382	462,428	639,344	600,000
	販売経費	569,260	929,814	761,398	799,160	978,570	1,100,000
	償却 機械 建物	527,000 407,475	657,000 804,000	747,000 804,000	826,000 800,000	1,068,000 638,000	1,410,000 800,000
計 ㉡	6,234,547	8,043,443	10,022,541	10,863,304	14,343,519	19,834,000	
所得 ㉠-㉡	3,150,766	3,386,032	2,235,782	3,391,915	5,999,693	7,381,000	
借入金償還額	680,000	699,000	1,027,000	785,000	1,953,000	1,153,000	
所得率(%)	33	29	18	23	29	27	
家計費	1,500,000	1,679,000	1,933,500	2,213,900	2,747,214	3,670,000	

表 - 20-3 経営の推移

区 分		年 次				
		4 4	4 5	4 6	4 7	4 8
経 営 装 備	土 地 面 積(ha)	47.5	52.5	52.5	55.0	62.5
	採 草 地(ha)	28.3	32.5	29.5	31.0	36.6
	放 牧 地(ha)	13.0	13.0	16.0	16.0	18.2
	普 通 畑(ha)	1.5	2.0	2.0	3.0	2.7
	人 工 林 他(ha)	4.7	5.0	5.0	5.0	5.5
	乳 牛 飼 養 頭 数(頭)	54	66	74	85	101
	年 度 末 経 産 牛 頭 数(頭)	23	38	43	49	61
	年 度 末 育 成 牛 頭 数(頭)	21	28	31	36	40
	成 牛 換 算 頭 数(頭)	43.5	45.3	54.0	65.2	78.1
	家 族 人 員(人)	6	7	7	8	8
勞 働 人 員(人)	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	
雇 用 勞 働 人 員 (実 習 生)(人)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
飼 料 生 産	自 給 飼 料 生 産 量 (t)	1,462	1,416	1,561	1,985	2,419
	草 地 1 ha 当 取 量 (t)	35.3	31.1	34.3	42.2	44.1
	草 地 1 ha 当 肥 料 代 円	16,324	18,869	22,928	24,000	27,163
酪 農 生 産	出 荷 乳 量 (Kg)	180,110	203,830	212,908	246,523	304,600
	経 産 牛 1 頭 当 り 乳 量 (Kg)	5,360	5,254	5,459	5,706	5,578
	牛 乳 季 節 偏 差 値 (%)	36.0	36.6	39.0	48.0	57.0
	乳 代 対 する 購 入 飼 料 率 (%)	21.0	19.0	28.0	22.0	28.0
	分 娩 間 隔 (日)	368	-	372	-	373
経 営 成 果	自 家 勞 働 1 人 当 り 出 荷 乳 量 (Kg)	78,308	88,621	92,568	107,183	132,434
	1 ha 当 り 出 荷 乳 量 (Kg)	4,361	4,479	4,679	5,245	5,558
	所 得 額 (円)	3,150,766	3,386,032	2,235,782	3,391,915	5,999,693
	自 家 勞 働 1 人 当 り 所 得 (円)	1,369,898	1,472,187	972,079	1,474,745	2,608,562
生 活 費	家 計 費 (円)	1,500,000	1,679,000	1,933,500	2,213,900	2,747,214
	家 族 1 人 当 り 家 計 費 (円)	281,600	239,857	276,219	276,737	343,400

表-21. 九州地区の一例

経営の推移(1戸平均)

	昭41	43	45	46	47	48
耕地面積	1.58	1.70	2.05	2.31	2.49	2.90
家族労働人員(人)	2.96	2.8	2.7	2.4	2.3	2.0
成牛換算頭数(頭)	4.2	7.8	11.0	11.9	14.5	16.5
経産牛頭数(頭)	3	6	8	9	10	13
飼料10a当収量(t)	5,500	6,200	7,400	7,650	7,800	10,000
総生産乳量(t)	13	27	40	49	55	71
搾乳牛1頭当乳量(t)	4,333	4,630	5,033	5,290	5,388	5,450
乳飼率(%)	28	32	37.6	36.7	38	40
農業粗収益(千円)	1,200	1,500	1,900	2,460	3,000	4,300
農業経営費(千円)	612	800	980	1,310	1,770	2,710
農業所得(千円)	588	700	970	1,156	1,380	1,935
農業所得率(%)	49	46.6	51	47	46	45
労働1人当所得(千円)	198	250	359	482	600	968
家計費(千円)	610	750	900	1,000	1,100	1,200

図1. 畜舎、運動場及び牧区略図

