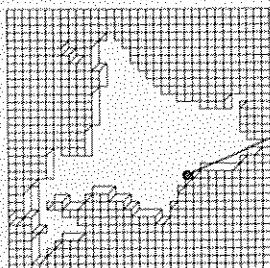


地域農業研究叢書 No.13

白糠町農業の構造と展開方向

—白糠町農業振興計画策定のための基礎調査報告書—



白糠町

社団法人 北海道地域農業研究所

はじめに

農協から農家まで最高50kmにおよぶ3つの奥深い沢地に農家が点在する白糠町は、かつて白糠ゴボーの銘柄をもつ野菜産地として、また軍馬補充部時代を通じた馬産地としての歴史を引き継ぐ酪農専業地域である。平坦部の狭隘さは規模拡大を制約し、大規模酪農専業地帯である根釧の中では中小規模酪農地域ともいべき強い独自性を示してきた。

乳検の年間1頭当たり乳量が根釧では1984年の最下位から91年の2位へと、近年急速に高泌乳化したが、農業所得は他農協と比べて停滞的である。急速な高泌乳化は十分にコストを低下させず、所得も十分に増大せず、一層の増産を志向させるという悪循環の状態にある。負債返済に迫られる農家は多く、これまで緩慢であった多頭化を志向する傾向も強く、悪循環を繰り返す危険性が高い。この悪循環から抜け出し、所得の増大と労働にゆとりを作り、農家減少をくい止め、累積負債を返済するための転換方向を見いだすことが白糠農業の緊急な課題である。この課題に対して、町内農家間で所得率など効率の格差が極めて大きく、技術水準を高位平準化することが解決の糸口と考えられる。

白糠町農協の農業振興計画策定に向けた基礎調査として、本報告書では個別経済データやアンケートなどの集計と40戸程度の農家聞き取り調査をもとに以上の現状分析を行い、今後の方向性として概略以下の提言を行った。まず個々の農家レベルでは、第1に頭数規模や個体乳量だけではなく所得率やコストなどの経営効率を重視して、各々の現在の到達点を明確にすること。第2にその到達点に立って、多頭化や高泌乳化などの量的拡大だけではなく質的向上を含めた多様な選択肢を目標に転換方向を定めること。第3に情報にまどわされずに自分の生活スタイルを含めて営農についての明確な目標を持つこと。第4に経営効率の向上のためには、作業環境・方法・観察力など数字に表せない情報が求められるが、そのために町内・近隣の効率のよい農家の営農に学ぶことである。また農協など関係機関レベルでは、農家への支援策として、農家が到達点を多様な視点から確認するための情報提供、多様な選択肢のメニュー化、学習組織の確立・運営への支援とそのための人員体制の充実が求められることを示した。

地形的、歴史的制約下で中小規模酪農として展開してきた白糠酪農に画一的な転換方向は示し得ない。一層の多頭化や高泌乳化のために一層の機械・施設化の方向が注目されている現在、農家自身が多様な選択肢を複眼的な視野で選択することの重要性を強調した。

本研究を進めるにあたり白糠農協及び現地関係機関・団体からは惜しみない尽力と資料を提供して頂いた。町内外の農家各位には昼夜を問わず調査に協力頂き中間検討等でも積極的なご意見を頂いた。この場を借りて厚く感謝する次第である。

1993年5月

(社) 北海道地域農業研究所
所長 千葉燎郎

白糠町農業の構造と展開方向 —白糠町農業振興計画策定のための基礎調査報告書—

I. 白糠農業の展開と課題—何がもんだいかー	1
1. 根釧における白糠酪農の特徴と基本問題	1
(1) 白糠の自然に育まれた農業の展開	1
(2) 急速な高泌乳化と農業生産の非効率化	3
(3) 多投入・高コスト化への動き	4
(4) 小規模が故だけではない経営効率の低さ	7
(5) 農業停滞の地域社会への影響—過疎化	9
(6) 白糠農業の基本課題	11
2. 高泌乳化で経営の効率性が低下している	13
(1) 高泌乳農家の特徴	13
(2) 組勘で農業所得とコストをくらべると—資材費の問題—	13
(3) 労働時間は多く労働は大変—労賃の問題—	17
(4) なぜ高コストで労働が大変か	18
(5) 高泌乳化で機械も施設も増大する—固定費部分の増大—	22
(6) だれにもわからっていないコストの行方	24
3. 「拡大・増産」の単眼思考からの脱却	25
4. 負債累積農家の性格と克服の条件	27
(1) 白糠における負債問題の重要性	27
(2) 負債対策農家の特徴と変化	27
(3) 事例からみた負債累積と克服の経過	29
(4) 負債累積農家の危険な増大志向	35
5. 農家の情報ニーズと営農指導体制	36
(1) 白糠農業の情報面での特徴	36
(2) 問われる情報の質	38
(3) 農家の求める営農情報と情報源の多様性	38
(4) これまでの情報の提供方法の反省	41
(5) 供給者と需要者の主体形成の必要	42

6. 農地分散と土地利用問題	43
(1) 農地の分散と土地利用の粗放化	43
(2) 究極の問題としての農地の団地化	45
 II. 個別経営の転換方向と条件ーどの様にすべきかー	47
1. 個別農家の経営転換の考え方と方法	47
(1) 魔の悪循環からの脱出	47
(2) 所得拡大方法の多様性と技術格差の大きさ	50
(3) 到達点の確認と営農転換の方向	52
(4) 生活・営農目標の明確化	54
(5) 集団的学習による実践の積み重ね	56
2. 多様な生産方法と展開条件	56
(1) 多様な選択肢と事例の利用方法	56
(2) 低投入型酪農の事例と展開条件	59
(3) 高泌乳型酪農の事例と展開条件	70
(4) フリーストール・ミルキングパーラーへのチャレンジ	80
(5) 酪農+ α 体系の確立（馬・野菜・肉牛）	83
(6) 高齢・兼業農家の将来像と土地余り対策	87
(7) 機械利用の実態と共同化への模索	88
 III. 地域農業振興の課題と基本方策ー提　言ー	91
1. 個別農家と地域農業の目標の明確化	91
2. 個別農家の展開方向	91
(1) 基　本　的　課　題	91
(2) 分　野　別　課　題	93
3. 地域農業の発展の課題	95
4. 営農支援の組織的整備	97

I. 白糠農業の展開と課題 ー何が問題かー

1. 根釧における白糠酪農の特徴と基本問題

(1) 白糠の自然に育まれた農業の展開

旧国鉄根室本線沿いに西から東へ走ると、まずとても農業に適すと思えない湿地帯が見え、ついで漁村の香りのする市街地が続き、さらにかなりの余白を残した工業団地の原野が左右に広がる。海岸沿いに20キロメートル弱も走ると尽きてしまうこの町は、実は海岸線と直角に60キロ以上の深みをもつ2つの大きな沢と20キロほどの1つの沢によって農業適地が形成されているが、その姿は海岸部にまで迫り出す丘陵に阻まれて容易に車窓からは見通せない。これらの沢地づたいに120戸ほどの農家が点在し、酪農を基本的な形態とする農業を営んでいる。沢沿いに奥に進めば進むほどいく種類もの樹木が繁茂しており、森に囲まれた農家が時折り木々の間に見られる。山の住民が牧草の若芽をつみとりにかなり頻繁に訪れるが、機械開墾で荒々しく削られ、場所によっては防風林すらも見あたらぬ根釧の大規模酪農地帯の中では、白糠は希有な生活環境を保存している。

奥深い沢の一方である庶路沢は下流域の乾燥した台地と沢沿いの沖積乾燥地によって形成られているが、明治19年に根釧で最初の牧場である「釧路共同牧畜会社」が設立されて以来の古くからの地主によって開かれた馬産地である。また短い和天別沢は沢沿いの湿地と高台の乾燥地によって形成されており、明治29年来終戦直前まで道内で第1番目に開かれた軍馬補充部の支部が設置されていた。馬産に深い関わりを持ってきたこの町では、現在でも「駒踊り」が伝承芸能として学校教育に取り入れられているだけではなく、釧路管内の共進会で10年間団体優勝を続けるほどの秀馬生産の伝統を培ってきた。農家の生産場面でも乳牛の喰わない餌を馬が食べ、採草不能な混牧林への放牧によって、狭小な沢沿いの農地を有効に利用する手段となっている。

中心を流れる茶路沢の中下流域は比較的平坦な沖積乾燥地をなし、「農業発祥の地」の碑が立っており、その周辺を中心に戦前來の野菜の産地が形成されている。「白糠ゴボー」として銘柄を定着させていたごぼうを中心とする蔬菜の農協取扱い高はほぼ最盛期とみられる1975（S50）年で1,900万円であった。当時でも生乳販売高の2%程度と微量であり、しかも次第に減少しつつあるが、1991（H3）年に至っても1,500万円の実績を保っている。1989（H1）年からは「味ごぼう」としての付加価値生産が取り組まれ、さらに1992（H4）年からは生ごぼうなどとのセット商品として、新しい製品化への取り組みが成されつつある。狭小ではあるが海霧の入りにくい沢の地形と沖積土という地味の良さが、蔬菜部門をこの地域の伝統的な農産物として育み、商品生産物として一定の経済的な意味をもち、酪農を基本とした農家の自給部門としても定着してきた。

こうした歴史と地形の複雑さがある意味では制約条件となり、別の意味では伝統となって現在にも引き継がれ、白糠農業を根釧の中でも独自性の強い形態に導いてきた。

表 I - 1 - 1 は、最近年の農業の担い手についてのいくつかの指標をセンサスに基づいて根釧の各市町村ごとに比較してあるが、白糖は専業農家の比率が極めて小さく、乳牛飼

表 I - 1 - 1 町村別にみた担い手の概要（根釧・1990年）

総農家戸数	総農家のうち							1戸当たり			
	専業農家率	Ⅱ種業兼業率	乳牛飼育率	成牛比率	成牛飼養率	肉牛飼養率	平均耕地面積	乳牛飼頭数	成牛飼養頭数		
	(戸)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(a)	(頭)	(頭)		
鉢路支厅	鉢路市	141	50.4	19.9	49.6	0.0	49.6	18.4	1387	47.0	28.6
	鉢路町	110	57.3	21.8	20.0	5.5	14.5	16.4	729	34.9	26.1
	厚岸町	234	68.4	13.2	77.8	2.6	75.2	12.8	3185	73.4	49.0
	浜中町	329	66.9	20.1	79.9	1.5	78.4	10.3	4299	76.7	50.9
	標茶町	643	77.0	7.6	89.9	3.0	86.9	18.5	4088	66.6	44.5
	弟子屈町	249	67.9	6.0	75.1	2.0	73.1	8.0	3476	65.8	43.2
	阿寒町	233	55.8	23.2	51.1	2.1	48.9	15.5	1922	54.7	33.5
	鶴居村	181	71.8	7.7	89.5	5.0	84.5	23.2	4313	65.9	42.4
	白鬚町	295	45.8	29.8	59.0	7.5	51.5	8.8	1499	38.9	26.7
	音別町	112	57.1	15.2	80.4	5.4	75.0	33.0	2165	52.5	31.8
根室支厅	根室市	212	76.4	11.8	83.5	0.9	82.5	7.1	3783	75.1	48.7
	別海町	1250	87.1	2.3	94.5	1.8	92.7	8.4	4979	84.8	54.9
	中標津町	481	86.7	1.5	92.1	1.5	90.6	5.8	4491	75.6	47.2
	標津町	238	79.0	8.0	86.6	0.8	85.7	17.2	4689	80.3	49.7
	羅臼町	17	70.6	0.0	94.1	0.0	94.1	0.0	4219	49.6	30.8

(資料) センサス

表 I - 1 - 2 町村別にみた土地利用の概要（根釧・1990年）

換算牛当たり飼料収穫面積	農地の賃貸借				耕地以外で利用した土地					
	借入農家		借入面積		採草農家		採草地面積			
	戸数	比率	面積	比率	戸数	比率	面積	比率		
鉢路支厅	(a)	(戸)	(%)	(a)	(%)	(戸)	(%)	(a)		
	鉢路市	74	37	26.2	18730	9.6	27	19.1	46353	23.7
	鉢路町	135	18	16.4	4168	5.2	21	19.1	23560	29.4
	厚岸町	68	79	33.8	66890	9.0	37	15.8	35231	4.7
	浜中町	85	80	24.3	86213	6.1	122	37.1	140454	9.9
	標茶町	83	230	35.8	188925	7.2	92	14.3	126006	4.8
	弟子屈町	86	86	34.5	86400	10.0	46	18.5	40810	4.7
	阿寒町	87	82	35.2	61994	13.8	29	12.4	31345	7.0
	鶴居村	91	94	51.9	78080	10.0	11	6.1	53490	6.9
	白鬚町	82	148	50.2	90220	20.4	132	44.7	68877	15.6
根室支厅	音別町	66	50	44.6	31737	13.1	13	11.6	9078	3.7
	根室市	74	36	17.0	31010	3.9	150	70.8	285769	35.6
	別海町	76	292	23.4	246800	4.0	243	19.4	318803	5.1
	中標津町	80	141	29.3	120535	5.6	56	11.6	26650	1.2
	標津町	84	35	14.7	32950	3.0	42	17.6	38070	3.4
	羅臼町	112	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

(資料) センサス

$$\text{注) 換算牛当たり飼料収穫面積} = \frac{\text{経営耕地面積}}{\text{成牛} + \text{育成} / 2}$$

養農家の比率も小さく、育成のみを飼養する農家が多く、一戸当たりの耕地面積、飼養頭数は、根釧の中でも最も小さい町村に位置している。また、91（H3）年に実施された酪農家に対する調査（中央酪農会議らが実施『全国酪農基礎調査』）でも、経営主の年齢が60才以上の農家は20%を占めており、釧路支庁全体の8%と比較して、極めて高齢化が進んでいることも指摘できる。さらに表I-1-2は土地利用について示しているが、白糠町の約半数の農家が耕地の20%を借入しているという様に、農地の賃貸借が極めて進んでいる。また、耕地以外の原野や山林を採草や放牧に利用している農家は半数近くにのぼっている点で白糠はきわだっている。

小規模であることや兼業化・高齢化が進んでいることは、農業の担い手が脆弱であることを示す指標ともいえるが、半面では兼業しても高齢化していても小規模でも農家として存続できたのであり、白糠農業の豊かさの現れともいえる。

多数の農家が引退後に農地を貸付で規模を縮小しながらも育成や肉牛を飼養あるいは野菜を生産して、農家として住み続けてきたのであり、複雑な地形を巧みに利用することによってそれが可能となってきたことが示されている。

（2）急速な高泌乳化と農業生産の非効率化

白糠の地形と歴史に育まれてきた農業は近年急速に大きく変ってきた。それを端的に示しているのが高泌乳化である。表I-1-3は白糠で乳検が始まった1984（S59）年以降の個体乳量の推移を、根釧の農協別に示している。白糠は乳検開始当初の個体乳量は5922kgで、当時の乳検実施農協の中では最下位の成績であった。ところがその後急速に高泌乳化が進み91（H3）年には7778kgで第2位へと成績を急上昇させた。84（H59）年の

表I-1-3 個体乳量の推移（乳検・1頭当たり年間成績）（単位：kg）

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1984年 =100	1985年 =100
竜別町	6497	6629	6874	6868	7476	7912	7886	8369	129	126
白糠町	5922	6072	6649	6858	7189	7406	7353	7778	131	128
阿寒町	6311	6679	6925	6980	7081	7113	7247	7248	115	109
釧路市	6263	6476	6767	6864	6971	7182	7234	7333	117	113
弟子屈町	6013	6245	6585	6731	7145	7195	7232	7541	125	121
厚岸町	6138	6193	6334	6479	6665	6884	6647	6832	111	110
標茶町	6386	6565	6855	6839	7103	7261	7158	7352	115	112
浜中町	6248	6325	6586	6710	6958	7159	7105	7238	116	114
浜周町	6242	6342	6596	6636	6968	7033	7101	7388	118	116
根室	...	...	6969	7114	7276	7291	7122	7380	17-	17-
別海町	6504	6550	6049	6802	7089	7196	7136	7137	110	109
中春別	6171	6416	6646	6690	6755	7077	7078	7196	117	112
西春別	6497	6598	6140	7141	7317	7464	7320	7403	114	112
計根別	6389	6642	6423	6857	7024	6889	6944	6985	109	105
標津町	6545	6724	6858	6792	7078	7326	7067	7119	109	106
中標津町	6240	6475	6393	6955	7384	7513	7346	7361	118	114
標津町	6317	6585	6952	6968	7096	7181	6982	7155	113	109
	6704	6691	6080	6929	7181	7369	7331	7427	111	111

（資料）社団法人北海道乳牛検定協会『乳牛検査成績概要』各年。
 注）1984年以降の新しい算定方式による。

個体乳量を100とすると、白糠の91年の乳量は131となり管内でダントツの伸長率となる。

この高泌乳化に伴って農家の生活が豊かになってきたならば問題はない。表I-1-4には、農協の販売金額と生産資材供給金額との差額を新たに生み出された「農業所得」とみなして、高泌乳化が進んだ過去10年間の推移を示した。これを見る限り80(S55)年以降、他町村では「所得」を倍近くに上昇させているが、白糠町では逆に低下してしまったことが示されている。ただし、この場合は専業農家1戸当たりであり、現実の農家や組合員との整合性は不確かである。そこで、耕地面積1ha当たりにおしてみると、若干の触れはあっても他町村では年々増大しているのに対し、白糠町では年々減少したことがわかる。限られた農地から生み出すことのできる「所得」が、逆に小さくなってしまったのが、この間の経過である。さらにこの表には「所得率」を示したが、これをみても他町村はほぼ年々上昇したのに対して、白糠町はやはり逆に低下したことがわかる。経営の効率が低下したことが、白糠農業で高泌乳化が進んだこの間の経過である。

表I-1-4 町村別の「農業所得」比較

(単位:万円、%)

	専業農家1戸当たり			耕地面積1ha当たり			「所得」率		
	1980	1985	1990	1980	1985	1990	1980	1985	1990
鉢路町	620	835	981	59	74	77	58.2	66.6	72.1
厚岸町	769	1340	1376	19	30	30	43.4	52.0	50.8
浜中町	1052	1618	1815	18	27	28	46.9	57.8	59.4
標榜谷町	697	1232	1359	17	25	26	40.1	47.7	50.3
弟子屈町	686	2059	1996	18	41	39	31.9	56.2	57.3
阿寒町	758	1277	1075	24	34	31	32.8	47.3	44.8
鶴居村	808	1558	1675	16	28	28	27.7	46.9	49.9
白糠町	830	732	782	33	27	24	49.9	48.6	44.2
音別町	478	1764	1297	13	32	34	22.1	46.9	47.5
釧路市	642	840	872	23	41	32	49.7	55.6	50.7

(資料) JA中央会釧路支所『農業・農協要覧』各年とセンサス。

注) 「農業所得」は農協の販売金額から生産資材供給金額を差し引いて算出した。

(3) 多投入・高コスト化への動き

高泌乳化に伴う変化について飼養管理と飼料生産の2つの面で特徴点を上げておこう。まず、飼養管理について表I-1-5は、繁殖に関する成績を示しているが、分娩間隔は当初は他町村と比較してそれほど遜色はなかったが、ここ2年間はもっとも長い日数を必要としていることがわかる。さらに分娩後の初回授精の平均日数をとっても、当初から長期を要しており、これがいっそう長期化してきたことが示されている。ただし、表I-1-6に示した個体乳量1kg当たり濃厚飼料の給与量は、他町村が次第に増加したのに対して、白糠町はほとんど変化がない。このため、もともと管内では同じ乳量を得るためにより多くの濃厚飼料を投入していたが、近年は逆により少ない給与量で多くの乳量を得るようになってきている。とはいえるが、根室管内とくらべると格段の差があることは指摘しておかなければならない。

この様に、濃厚飼料の給与量については一定効率化されつつあるが、繁殖管理については多くの問題を含んでいる。つまり、先の所得の低下と併せて考えると、急速な高泌乳化に対して乳牛の健康管理が十分に伴ってきたかどうかが問われなければならないと同時に、

表 I - 1 - 5 農協別にみた繁殖成績の概要

(単位: 日)

	分娩間隔				分娩後初回授精平均日数			
	1988	1989	1990	1991	1988	1989	1990	1991
音別町	390	387	397	398	73	79	83	83
白樺町	393	396	404	407	90	94	99	96
阿寒町	390	396	399	400	83	83	82	86
釧路市	387	387	393	397	80	78	81	82
弟子屈町	393	393	395	394	82	80	76	77
厚岸町	393	393	397	399	82	81	88	89
標茶町	384	390	395	399	86	84	88	88
虻田町	387	390	393	399	80	80	82	80
摩周町	387	387	396	399	120	86	83	84
根室別海	390	387	397	398	75	74	77	77
中春別	390	390	395	401	74	74	83	83
上春別	390	390	394	400	79	76	83	76
西春別	387	387	391	398	83	81	83	84
計根別	381	381	383	390	74	74	78	77
中標津町	390	390	394	400	83	82	86	87
標津町	390	390	396	401	86	87	88	85

(資料) (社) 北海道乳牛検定協会『生乳検査成績概要』各年より
注) 昭和63年、平成1年の分娩間隔は資料掲載月数に30を掛けた
数値である。

表 I - 1 - 6 生乳100kg当たり投入濃厚飼料(乳検・1頭当たり年間成績)

(単位: kg/100kg)

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1984年 =100	1985年 =100
	30.0	28.1	27.4	32.8	33.2	34.7	34.6	34.1	114	121
音別町	33.4	32.8	31.8	33.3	33.5	33.8	32.9	32.7	98	100
白樺町	27.8	29.7	30.3	33.6	33.5	33.1	33.0	34.6	124	116
阿寒町	29.2	27.9	28.1	29.1	31.1	31.7	32.2	33.2	114	119
釧路市	34.5	32.0	31.6	33.2	34.0	35.2	36.0	37.1	107	116
弟子屈町	26.6	27.2	28.0	28.2	29.8	30.0	29.4	31.4	118	115
厚岸町	33.3	33.0	32.4	33.1	33.1	33.2	33.0	33.0	99	100
標茶町	31.9	32.1	31.4	32.7	33.9	34.2	33.9	34.4	108	107
虻田町	26.0	28.6	28.1	28.8	30.7	31.4	31.4	32.1	123	112
摩周町	...	...	31.0	30.6	31.1	31.7	31.7	30.8	...	...
根室別海	26.2	27.9	28.3	29.0	29.9	30.9	31.4	31.4	120	113
中春別	21.6	22.5	22.3	23.2	25.5	26.4	26.7	27.6	128	123
上春別	24.1	24.3	23.7	25.1	26.1	26.8	27.2	28.2	117	116
西春別	22.6	23.2	27.7	31.0	32.3	32.6	31.8	32.0	142	138
計根別	28.3	30.0	29.9	31.2	31.2	30.6	30.6	31.3	111	104
中標津町	30.8	30.7	31.0	29.0	29.9	30.2	32.4	36.2	117	118
標津町	26.2	27.9	28.3	28.9	29.7	30.4	30.1	31.5	120	113

(資料) (社) 北海道乳牛検定協会『乳検成績概要』各年。

濃厚飼料以外の粗飼料給与のあり方、粗飼料生産のあり方についての検討が急がれることを示している。

つぎに、飼料生産については機械化の動向を他町村と比較してみよう。表1-1-7にはトラクター、フォーレージハーベスター、ロールベーラーなどの主要な牧草収穫機について、耕地面積1万ha当たりの台数を、80(S55)年から5年ごとに示した。最近年の90(H2)年での白糖のトラクター台数は660台である。この数字は根釧で最も1戸当たりの経

表1-1-7 耕地面積1万ha当たり農機具台数の変化 (単位:台/1万ha)

	トラクター			フォーレージ ハーベスター			ロールベーラ		
	1980	1985	1990	1980	1985	1990	1980	1985	1990
釧路市 釧路町 厚岸町 浜中町 標茶町 弟子屈町 阿寒町 鶴居村 白糠町 音別町	690	806	889	1056	55	51	15	332	261
	1476	1513	1583	2066	57	75	0	300	249
	426	448	559	621	82	95	13	214	209
	440	486	562	596	107	98	30	182	147
	370	445	520	497	43	57	11	181	146
	514	570	623	672	53	57	75	228	156
	437	642	632	456	72	78	13	258	150
	220	118	156	88	11	14	0	33	37
	353	456	660	324	30	79	21	206	217
	366	386	478	174	13	25	14	99	66
根室市 別海町 中標津町 標津町 羅臼町	466	474	556	266	58	54	0	188	191
	454	476	525	585	71	62	11	210	155
	519	594	662	550	56	58	54	221	161
	423	509	544	379	122	96	16	226	169
	307	361	460	569	0	0	0	14	70

(資料)『センサス』各年による。
注)機械台数は個人有と共同有の合計台数である。

表1-1-8 規模別台数構成比(根釧・1990年) (単位: %)

	合 計	トラクター馬力別所有台数					
		15PS 未満	15PS ~ 30	-30PS ~ 50	-50PS ~ 70	-70PS ~ 100	-100PS 以上
釧路市 釧路町 厚岸町 浜中町 標茶町 弟子屈町 阿寒町 鶴居村 白糠町 音別町	100.0	4.0	10.9	15.5	21.8	44.8	2.9
	100.0	15.0	27.6	22.0	18.1	15.0	2.4
	100.0	0.2	3.4	3.8	26.1	60.2	6.2
	100.0	0.0	0.8	6.0	24.2	60.3	8.8
	100.0	0.1	0.7	8.8	28.8	57.1	4.4
	100.0	0.0	1.5	8.7	36.7	50.6	2.4
	100.0	1.1	8.1	12.0	32.9	45.2	0.7
	100.0	0.0	0.8	19.7	36.1	40.2	3.3
	100.0	3.4	3.4	17.5	34.6	39.4	1.7
	100.0	1.7	5.2	11.2	42.2	38.8	0.9
根室市 別海町 中標津町 標津町 羅臼町	100.0	0.4	0.0	10.1	26.2	58.3	4.9
	100.0	0.1	0.4	5.5	28.2	60.2	5.6
	100.0	0.0	0.4	8.9	32.9	54.7	3.1
	100.0	0.2	0.0	5.4	28.7	55.8	9.9
	100.0	0.0	0.0	6.1	33.3	45.5	15.2

(資料)『センサス』各年による。
注)機械台数は個人有と共同有の合計台数である。

當面積が大きい別海、標準、中標準以上に、より多くの台数を白糠の農家が持っていることを意味している。また、フォレージハーベスター、ロールベーラーについても同様に重装備であることが示されている。念のため表 I - 1 - 8 でトラクター馬力数の構成比を検討すると、白糠は先の根室管内の 3 町と比べてかなり小型が多い。しかし、白糠より面積規模の大きい鶴居村や阿寒町とほぼ同様の馬力構成であり、少なくともこれらの町村以上に重装備といえる。さらに年を追って検討するとトラクターでは 85 (S 60) 年の面積当たり台数では、9 町村が白糠より多く、この年までは白糠が目だって重装備ではなかった。つまり機械の重装備化は高泌乳化が急速に進んだ 85 年以降に強まったと理解できる。

この様に白糠の農業は急速に高泌乳化すると同時に、資材の投入を増大し、機械を重装備化させた。これらの投入の増大は、一方では高泌乳化を急速に進める条件になったことは否定できないが、他方では高泌乳化しても十分な経済的メリットが生じないとの偽らざる理由となった。先に白糠の農業は根釧の中では小規模でありそれが一面では脆弱とみれることを指摘した。しかし、今や単に小規模だから脆弱なのではない。同じ生産物量を獲得するために、より多くの資材を投入したために、経営の効率が悪化したことによって、脆弱なのである。白糠農業にとって、農業所得を増大させるためには、農業生産の効率を高めることがどれだけ重要な課題かが認識されなければならない。

(4) 小規模が故だけではない経営効率の低さ

以上の検討は根釧管内の市町村間、農協間の平均レベルでの比較であった。白糠の場合は規模が小さいためどうしても非効率になってしまうという考えを捨てることは出来ないだろう。そこで、とりあえず根室管内の A 農協と白糠農協の乳検加入農家間を比較することによって、単に白糠が小規模だから経営の効率が低いのではない点を詳しくみておこう。

表 I - 1 - 9 は乳検の資料によって頭数階層ごとに 2 農協間の所得と所得率を比較している。所得については 65 頭以下の各階層とも白糠農協の方が低いことがわかる。65 頭以上は白糠の方が高所得となっているが、白糠は 2 戸だけであり、これから白糠では大規模は高所得になるというには全く不十分である。ほとんどの白糠の農家は同じ頭数を飼っていても A 農協よりも所得が低い。

表 I - 1 - 10 では乳検の個体乳量の階層ごとに同じ 2 農協間を比較した。出荷乳量 1 kg 当たりの農業支出は、ほとんどどの乳量階層で比較しても白糠の方が高い。これは出荷乳量 1 kg 当たりの飼料費が白糠の方でどの乳量階層でも高いことによる。さらにそれは濃厚飼料の給与量がどの個体乳量の階層でも白糠の方が多いためだということが示されている。

同じ規模であっても、より多くの購入飼料が投入され、それに見合った成果が產出しないために白糠の酪農が所得が低いことは明白である。白糠の基本問題は小規模性ではなく非効率性にある。

表 I - 1 - 9 飼養頭数階層別にみた所得と所得率の比較（1991年・乳検加入農家のみ）

	合計	A 農協	白 糜
農家戸数 (戸)	合 計	218	152
	25頭未満	9	9
	25~35	33	7
	35~45	60	38
	45~55	49	42
	55~65	26	24
農業所得 (千円)	65頭以上	41	41
	合 計	8810	10337
	25頭未満	1800	2029
	25~35	5002	5097
	35~45	6864	6501
	45~55	9105	7838
農業所得率 (%)	55~65	10699	14467
	65頭以上	14712	14712
	合 計	27	29
	25頭未満	11	13
	25~35	24	26
	35~45	26	25
農業所得率 (%)	45~55	29	25
	55~65	28	34
	65頭以上	30	30

(資料) 農協資料による（乳検成績書、組合員勘定報告表）。ただし白糜町は飼料費仕切月日変更により当該年度末の仮表には1990年12月～1991年12月の飼料費が算入されているため1991年12月の飼料代を差し引いた。

注) 農業所得には組勘項目の労賃を含む。償却費は費用に含まれていない。

表 I - 1 - 10 濃厚飼料投入量とコスト比較（1991年・乳検加入農家のみ）

	合計	A 農協	白 糜
農家戸数 (戸)	合 計	218	152
	6000kg未満	20	19
	6000~7000	71	57
	7000~8000	78	48
	8000~9000	33	21
	9000kg以上	16	7
出荷乳量 1 kg 当たり 農業支出 (円)	合 計	66	65
	6000kg未満	75	74
	6000~7000	65	65
	7000~8000	64	62
	8000~9000	68	67
	9000kg以上	67	67
出荷乳量 1 kg 当たり 飼料費 (円/kg)	合 計	24	23
	6000kg未満	23	22
	6000~7000	23	22
	7000~8000	24	22
	8000~9000	26	25
	9000kg以上	30	26
生産乳量百kg 当たり 濃厚飼料給与 量 (kg)	合 計	28	27
	6000kg未満	28	27
	6000~7000	28	28
	7000~8000	28	25
	8000~9000	29	26
	9000kg以上	29	27

(資料) 表 I - 1 - 9 におなじ。

注) 表 I - 1 - 9 におなじ。

(5) 農業停滞の地域社会への影響－過疎化

農業所得が十分に上昇しないことは、その農家の存続に直接関わる問題である。

表 I - 1 - 11は1985 (S 60) 年から90 (H 2) 年までの農家数等の変化について、85 (S 60) 年を100とした指数で、根釧の市町村間を比較してある。総農家戸数の指数はいずれの期間も白糠は農家戸数が激しく減少したことを示している。最も注目したいのは白糠では85年以降に急速に兼業化が進んだことである。専業農家の変化指数は、白糠は84で最も小さく、専業農家が急速に減少したことがわかる。これに対してⅡ種兼業の変化は大きくなく、Ⅰ種兼業の指数は113とこの5年間で100を超えて増加したことが示されている。

この兼業化は酪農の縮小につながっている。白糠は多町村に比べて乳用牛についても、経産牛についても飼養戸数が著しく減少しており、さらに目立っている点は飼養頭数自体も100%以下へと、減少した点である。

この専業農家の減少、さらに酪農家の減少は、近年に至って地域社会の存続如何に強く関わりを持つ様になっており、しかも市街地を形成していない沢の上流域に集中的に現れている。

表 I - 1 - 11 根釧農業の担い手と酪農の変化概要 (1985~1990年)

(単位 : 1985 = 100)

	農家戸数の変化				経 営 耕 地 面 積	酪農の変化			
	総 農 家	専 業 農 家	第 I 種 兼 業	第 II 種 兼 業		乳 用 牛 戸 数	頭 数	経 産 牛 戸 数	頭 数
市 町 村	97	90	150	72	120	91	112	88	107
釧路市	86	102	88	60	115	105	111	100	105
厚岸町	94	101	100	65	105	90	111	92	113
中標津町	91	93	91	86	100	94	109	93	109
標津町	92	100	67	82	106	93	108	94	107
弟子屈町	86	102	71	48	104	89	108	91	107
阿寒町	92	117	66	78	107	86	106	91	112
鶴居村	91	96	82	74	103	94	102	96	105
白糠町	90	84	113	85	101	84	96	86	99
晉別町	84	152	49	61	104	83	103	79	104
根室市	91	103	54	89	95	93	104	92	102
別海町	94	94	93	138	103	93	107	92	103
中標津町	94	95	85	100	104	94	110	95	105
標津町	91	102	63	66	108	91	110	94	110
羅臼町	94	109	83	0	104	100	116	100	108

(資料) センサス各年。

注) 1985年を100として90年の指標を示した。

表I-1-12は、センサス集落カードの再集計によって、白糠の3つの沢ごとに上中下流域に分けて、この10年間の変化を1980（H55）年を100とした指数で示している。このうち沢の奥が深い2つの沢に地域社会の変化が端的に現れている。まず茶路沢では80年にに対する90（H2）年の農家戸数の指数は下流域で75、中流域では66であるのに対して、上流域では48であり、上流域で最も激しく減少したことが示されている。さらに経営耕地面積の指数は上流域のみが100以下であり、上流域で耕地が荒廃化したことが示されている。庶路沢では下流域が市街地化によって最も戸数減少が激しいが、上流域はこれについて急減し、経営面積も減少しており、茶路沢と同様な過疎化と農地の荒廃化の進展が示される。

白糠はかつては沢の各地に炭坑があり炭住が人口の集中地域となり、学校や保育所や商店などの生活基盤の中心となっていた。その炭住もすでに姿を消し、近年の農家戸数の減少は居住人口自体の減少となる。人口減少は生活関連の社会資本の維持や造成を阻害する。農家人口をこれ以上減らさないことが、地域農業を維持するための課題となっている。

先にも検討した中酪アンケート『全国酪農基礎調査』では、後継ぎのいない農家の比率は釧路管内全体では59%で、白糠は60%と特に多いわけではない。しかし、後継者が「いない」あるいは「決まっていない」理由のうち「経営主が継がせたくない」農家が、釧路

表I-1-12 農業変化の地域性（1980～1990年）

	変化（1980年=100）						1990年						
	総農家	専業農家A	専業農家B	第1種兼業	第2種兼業	経営耕地面積	総農家	専業農家A	専業農家B	第1種兼業	第2種兼業	平均耕地面積	
													a
白糠町 合計	64	71	64	77	45	106	100	47	33	29	24	1701	
和天別 合計	70	80	73	90	40	108	100	54	43	28	18	2466	
下	70	88	79	87	45	110	100	38	30	35	27	2322	
中	70	77	69	100	25	106	100	74	58	19	6	2638	
茶路 合計	63	65	59	74	52	101	100	45	31	26	29	1472	
下	75	60	47	47	127	110	100	31	18	21	49	923	
中	66	72	67	88	33	115	100	52	41	34	14	1867	
上	48	61	56	120	25	78	100	52	33	22	26	1620	
庶路 合計	59	72	62	71	35	110	100	43	27	37	20	1253	
下	52	59	58	76	34	112	100	35	19	35	30	1050	
中	89	100	57	73	0	133	100	44	25	50	6	1070	
上	58	86	71	33	0	92	100	86	71	14	0	2743	

（資料）センサス集落カード各年による。
注）地域区分はセンサス集落配置図を参考に決めた。
専業農家Aはセンサスの専業農家、専業農家Bは専業農家でかつ男子生産年齢人口がいる農家。

管内では5%に過ぎないのに白糠では17%と、3倍以上の比率となっている。人口減少が生活基盤の脆弱化につながっているため、経営的には問題がなくとも生活ができないと農家が判断し、経営主が息子・娘に後継者となることを拒否することに結びついている。地域農業を振興するために、生活基盤の充実が極めて重要な課題となっている。すくなくとも現在のところ、経営主の意向として、今後酪農を継続していくと答えてる農家は釧路管内では60%であるのに対して白糠は70%と高く、農家としての存続意志は強い。しかし、農業を継いで欲しいといえない。この意識がどこからくるのか、この意識を変えるために何が必要かが問われなければならない。

(6) 白糠農業の基本課題

これまで、白糠の農業を他市町村や農協と比較することによって、白糠農業の特徴と問題点を指摘してきた。ここで白糠農業のメリットとデメリットとを整理してより詳しい要因分析につなげていきたい。

デメリットは今後改善すべき点である。

まず、個別経営のレベルでは、経営効率の向上が課題である。これまで所得率が低下し、所得が低下ないし停滞してきた。繁殖成績が悪化しており、濃厚飼料が多給となっている。育成が多く、個体乳量が極めて急速に上昇してきたことが大きな要因となりそうである。また兼業で小規模な農家も多数存在しており、ほとんどは担い手の年齢に併せて縮小しながら「オレ一代」農家として存続していくと見られる。その後継者の中には農業で専業化する希望もあり、これら自立志向の小規模農家に対して適正規模化が検討されなければならない。

また、地域社会のレベルでは沢の上流域で過疎化が著しく、今後もこれらの地域に集中的に過疎化が進むことが予想される。農家人口の維持は農業部門の問題として当然の課題となるが、生活面の問題として定住環境の充実が検討されなければならないだろう。

メリットは今後生かされなければならない点である。

まず、小規模酪農は大きな収益を得るには限界があるかわり、時間的余裕と経営転換のための自由度は大きい。しかもこれまで機械化を進め機動力を蓄えてきており、これからその効果を発揮しうる可能性を持っている。沢地帯に制約された地形は、自然を残しながら自然を生かした農業を形作ってきた。その一つの形態が規模などに現れている。そのため酪農に単純に専門化するのではなく、馬や野菜などの複合部門を残し、多様な生産・作業に携わることができるという農民であるが故に享受できるメリットを残してきた。

以上のデメリットをどう変革するか、メリットをどう生かしていくかが、地域農業の振興策を検討するための基本的な考え方になる。まず、そのデメリットがなぜ強まったか－高泌乳化と経営効率との関係－を以下で検討しよう。

表 I - 2 - 1 個体乳量階層別にみた農家の性格

(単位: 戸、%)

担 い 手 の 性 格 (%)		合 計	合	個体乳量階層			
				6000 kg 未満	6000 ~ 7000	7000 ~ 8000	8000 kg 以上
				100.0	100.0	100.0	100.0
担 い 手 の 性 格 (%)	経営主 年 齢	30才未満 30~40 40~50 50~60 60才以上	3.3 28.3 29.2 19.2 20.0	5.7 20.8 28.3 17.0 28.3	42.9 20.0 14.3 22.9	22.7 40.9 27.3 4.5	30.0 40.0 30.0 .
	専兼別 分	専業 第1種兼業 第2種兼業	80.0 17.5 2.5	69.8 24.5 5.7	85.7 14.3 .	95.5 4.5 .	80.0 20.0 .
	農 以外 の 最 大 収入源	肉用牛繁殖 野 そ の 他 酪農だけ な	0.8 0.8 4.2 82.5 11.7	1.9 3.8 5.7 75.5 18.9	.	.	10.0
	後 継 者 の 有 無 16 才 以 上	い る 未 決 定	25.8 15.8	18.9 11.3	25.7 20.0	40.9 13.6	30.0
		合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
		50代	5.3	.	14.3	.	.
		60代	5.3	16.7	.	.	.
		い な い	58.3	69.8	54.3	45.5	40.0
		合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
		50代	7.1	10.8	10.0	.	.
		60代	25.7	29.7	36.8	.	.
その 他 (%)		合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	ミルカ 一様式	パケット パインライ バーラー	45.8 52.5 1.7	62.3 35.8 1.9	48.6 48.6 2.9	22.7 77.3 .	100.0
	乳檢 加入	加入 非加入	57.5 42.5	41.5 58.5	57.1 42.9	77.3 22.7	100.0
		合 計	108	45	32	21	10
規 模 構 成 (戸)	成牛 飼養 頭數	25頭未満 25~35 35~45 45頭以上	30 30 29 19	17 15 7 6	10 6 11 5	3 6 7 5	3 4 3
	出荷 乳量 規模	100t未満 100~200 200~300 300t以上	15 33 40 20	11 22 11 1	4 8 16 4	3 .	.
						11	2
						7	8
						1	8

(資料) 担い手の性格 その他は中酪『全国酪農基礎調査』の再集計による。
 出荷乳量は協資料で1991年の実績。頭数は1991、92年營農計画書の
 平均値。出荷乳量は1991年度(4~3月)実績値。

注) 個体乳量 = $\frac{\text{成牛頭数} \times \text{9.91} \times 9.2 \text{年平均}}{\text{出荷乳量}}$
 規模構成と他の合計戸数が異なるのはデータの出所の違いによる。

2. 高泌乳化で経営の効率性が低下している

(1) 高泌乳農家の特徴

表I-2-1は個体乳量のグループごとに農家の性格を示してある。以下では個体乳量が8000kg以上の農家群を「高泌乳グループ」とし、それ以下の乳量のグループと比較して見よう。高泌乳グループは、経営主の年齢は特に若いとはいえないが、後継者が「いる」農家が多く、後継者が「未決定」あるいは「いない」農家でも経営主が50才未満と比較的若い農家ばかりであり、乳検にも100%加入しており、ミルカーもパイプラインであるなど、経営を合理化するための条件がそろっている農家グループと見ていい。また、成牛頭数規模も大きく、出荷乳量規模も大きい階層に片寄っていることも示しておかなければならない。高泌乳グループはより大きな頭数規模で、機械・施設を充実させ、これによって高い生産性を生み出し、より多くの乳量を出荷している。

では個体乳量が高いこと、より多くの乳量を出荷することの経済的メリットをこれらのグループ間の比較によって検討していこう。経済的メリットを考える場合には、まず農家が家計を維持しさらに借金を返済していく原資として、どれだけの農業所得が形成されるかが問題となる。この点を一定の限界はある（経費の中に償却費を含まないなど）が組勘を使って検討しよう。そして、その農業所得を生み出す背景として、さらに生産の社会的な経済的合理性を示す指標として生産コスト—例えば生乳1kgを生産するのに必要な資材費、労賃、機械の償却費などが検討されなければならない。資材費については農業所得同様に組勘の支出で検討していこう。労賃と償却費については精確な大量比較は困難なためアンケートと実態調査からできる限り実態に迫ってみたい。

(2) 組勘で農業所得とコストをくらべると—資材費の問題—

表I-2-2は、1991(H3)年度の白糠の搾乳農家120戸について、出荷乳量と個体乳量でグループを分けて、組勘でみた農業所得や出荷乳量当たりのコストを示している。農業所得には労賃と支払利子を含めてある。労賃を所得に含めたのは専従者給与が家族に支払われている場合を想定したためであり、支払利子を所得に含めたのは所得の大きさが償還金の大きさに左右されないようにするためである。借金の償還後残った部分を農家が自由に使える可処分所得として別途示してある。

表から出荷乳量が小さく個体乳量も少ないグループ—例えば出荷乳量100t未満の階層で個体乳量6000kg未満のグループで所得が小さいことが示されているため、このグループで専業化する事が困難なことや資材費が極めて高くなり、農業所得を高めるためには、なんらかの効率化を進める必要があることが示されるが、最も注意しなければならないことは以下の2点である。

第1に8000kg以上の高泌乳グループの農業所得は、合計でみると最も高いが、同じ出荷乳量規模階層毎にみると高所得とはいえないことである。出荷乳量200～300tと300t

表 I - 2 - 2 出荷乳量規模・個体乳量グループ別にみた経済的特徴（1991年）

	合 計	個体乳量階層				
		6000 kg 未満	6000 ~ 7000	7000 ~ 8000	8000 kg 以上	
農家戸数 (戸)	合 計	120	53	35	22	10
	100t未満	26	19	7	.	.
	100~200	35	22	9	4	.
	200~300	39	11	15	11	2
	300t以上	20	1	4	7	8
農業 所得 (千円)	合 計	5390.5	3786.1	5131.5	7903.7	9271.3
	100t未満	1990.1	1857.5	2350.0	.	.
	100~200	3867.7	3873.5	3670.9	4278.5	.
	200~300	6978.6	6669.4	6692.2	7647.2	7150.0
	300t以上	9379.1	6789.0	7433.0	10378.3	9801.6
可処分 所得 (千円)	合 計	2644.5	1422.2	2680.7	4074.5	5850.3
	100t未満	1196.8	953.4	1857.6	.	.
	100~200	1473.2	1325.0	1722.7	1727.2	.
	200~300	3354.7	2774.2	3443.3	3811.1	3373.5
	300t以上	5191.6	-2400.0	3417.0	5829.6	6469.5
農業所得率 A式 (%)	合 計	30.7	29.5	31.7	32.0	31.0
	100t未満	31.6	29.7	36.8	.	.
	100~200	29.3	29.2	29.4	30.1	.
	200~300	32.0	30.1	32.7	33.6	28.6
	300t以上	29.5	25.1	24.7	30.5	31.7
農業所得率 B式 (%)	合 計	18.2	14.2	22.3	19.6	21.4
	100t未満	18.5	13.6	31.9	.	.
	100~200	17.3	14.6	22.9	19.4	.
	200~300	19.0	14.6	21.7	20.4	15.1
	300t以上	17.6	12.1	6.6	18.6	23.0
資材コスト (円)	合 計	63.6	68.2	58.8	61.0	62.1
	100t未満	67.6	73.1	52.6	.	.
	100~200	63.3	65.7	57.9	62.4	.
	200~300	61.3	64.8	59.1	59.7	68.1
	300t以上	63.5	65.7	70.7	62.3	60.6
飼料コスト (円)	合 計	25.8	26.2	24.2	26.0	29.0
	100t未満	25.0	26.6	20.7	.	.
	100~200	25.6	25.7	24.2	28.1	.
	200~300	25.7	26.4	24.9	25.2	31.0
	300t以上	27.4	28.7	27.3	26.0	28.5

(資料) 頭数、出荷乳量、個体乳量は表 I - 2 - 1 と同じ農協資料による。

費用所得などは組合貢定期報告票1991年末(12月)による。

注) 農業所得 = 農業収入 - (農業支出 - 労賃 - 支払利子)

可処分所得 = 農業所得 - 支払利子 - (農業支出 - 資金返済)

$$\text{所得率 A式} = \frac{\text{農業収入}}{\text{生乳代金} - (\text{農業支出} - \text{支払利子} - \text{労賃})} \times 100$$

$$\text{所得率 B式} = \frac{\text{生乳代金}}{\text{農業支出} - (\text{労賃} + \text{支払利子})} \times 100$$

$$\text{資材コスト} = \frac{\text{出荷乳量}}{\text{購入飼料費}}$$

$$\text{飼料コスト} = \frac{\text{出荷量}}{\text{購入飼料費}}$$

以上の階層では高泌乳グループよりも7000～8000kgの方が高い所得を実現している。同様に可処分所得をみても個体乳量が高い方が多いとは限らない。100～200tの階層では個体乳量が6000kg未満のグループでも7000～8000kgのグループでも可処分所得にはほとんど差はない。200～300tの階層では高泌乳グループよりも7000～8000kgのグループの方が高い可処分所得を得ている。所得率も平均では、A式では7000～8000kgのグループで、B

表 I - 2 - 3 出荷乳量規模・個体乳量グループ別にみた経済的变化(1985～91年)

		合 計	個体乳量階層			
			6000 kg 未満	6000 ～ 7000	7000 ～ 8000	8000 kg 以上
成牛当たり 乳量変化率 (%)	合 計	22.0	10.7	28.4	31.1	39.7
	100t未満	17.9	13.7	29.3	-	-
	100～200	21.3	10.2	40.1	39.9	-
	200～300	20.8	7.6	17.9	36.1	30.7
農業所得 変化率 (%)	300t以上	31.1	0.7	39.4	18.3	42.0
	合 計	6.4	-19.3	7.3	41.7	61.7
	100t未満	11.5	21.1	-14.5	-	-
	100～200	22.7	18.8	17.8	55.1	-
可処分所得 変化率 (%)	200～300	-27.2	-163.6	16.1	36.9	45.3
	300t以上	36.8	-37.4	-10.9	41.6	65.8
	合 計	41.5	90.4	0.2	-34.8	94.5
	100t未満	-32.6	-42.6	-5.5	-	-
農業所得率 変化率 (%)	100～200	154.3	277.5	-9.5	-154.8	-
	200～300	-7.2	-33.3	13.7	-36.3	140.0
	300t以上	35.3	-139.2	-18.3	36.1	83.2
	合 計	-3.7	-4.3	-7.4	1.9	-0.1
農業所得率 変化率 (%)	100t未満	27.4	42.5	-13.4	-	-
	A式 100～200	-2.2	-2.9	-3.9	5.3	-
	200～300	-24.9	-85.2	-2.2	0.1	-1.5
	300t以上	-5.7	-36.6	-24.6	2.6	0.3
農業所得率 B式 変化率 (%)	合 計	-6.0	-14.6	-21.3	27.4	19.1
	100t未満	-22.4	-35.1	12.1	-	-
	100～200	6.5	20.3	-6.8	-39.5	-
	200～300	-8.5	-46.8	-28.8	35.3	112.2
	300t以上	-1.8	-38.8	-84.4	53.3	-4.2
資材コスト 変化率 (%)	合 計	-8.7	-4.8	-11.4	-13.3	-9.4
	100t未満	-0.6	2.3	-8.7	-	-
	100～200	-6.0	-4.9	-6.8	-10.3	-
	200～300	-15.9	-16.2	-16.6	-14.1	-17.2
	300t以上	-9.7	-10.7	-7.2	-13.6	-7.4
飼料コスト 変化率 (%)	合 計	-8.8	-7.0	-9.3	-13.2	-7.1
	100t未満	-4.6	-3.2	-8.3	-	-
	100～200	-4.1	-4.6	0.1	-10.3	-
	200～300	-12.7	-16.4	-12.9	-9.6	-7.8
	300t以上	-14.8	-22.9	-18.7	-20.4	-6.9

(資料) 表 I - 2 - 2 に同じ。

(注) 表 I - 2 - 2 に同じ。

$$\text{変化率} = \frac{1991 \text{ 年の数値} - 1985 \text{ 年の数値}}{1985 \text{ 年の数値}} \times 100$$

表 I - 2 - 4 出荷乳量規模・個体乳量グループ別にみた経営要素的特徴と変化

(1985~91年)

		合 計	個体乳量階層				
			6000 kg 未満	6000 ~ 7000	7000 ~ 8000	8000 kg 以上	
一九 九 一 年 の 状 況	育成率 (%)	合 計	42.8	42.0	42.8	43.8	44.9
		100t未満	43.4	43.8	42.2	-	-
		100~200	41.3	40.4	42.8	42.9	-
		200~300	43.2	42.4	42.7	44.1	45.6
		300t以上	44.0	37.1	43.9	44.0	44.7
	換算1頭当 たり面積 (a)	合 計	74.9	76.5	83.0	67.3	54.4
		100t未満	98.0	90.8	117.5	-	-
		100~200	74.5	74.5	81.4	59.1	-
		200~300	67.8	57.9	71.7	71.9	69.6
		300t以上	59.2	51.6	68.4	64.9	50.7
	借地率 (%)	合 計	19.6	19.6	20.8	16.1	22.4
		100t未満	12.2	13.3	9.3	-	-
		100~200	22.4	21.1	26.7	19.5	-
		200~300	24.3	29.4	23.7	16.6	44.0
		300t以上	14.9	0.0	17.3	13.3	17.0
一九八五年から 一九九二年までの 変化	放牧地率 (%)	合 計	23.2	23.8	25.0	25.8	7.7
		100t未満	24.2	25.6	20.1	-	-
		100~200	22.2	22.0	25.0	16.6	-
		200~300	24.4	26.5	26.3	23.6	3.4
		300t以上	21.2	0.0	28.2	34.5	8.7
	換算頭数 変化率 (%)	合 計	18.9	17.6	10.6	29.3	31.7
		100t未満	-0.6	0.7	-4.0	-	-
		100~200	18.2	22.8	5.9	19.8	-
		200~300	26.9	35.2	22.2	24.6	29.7
		300t以上	30.0	32.9	3.1	42.3	32.3
	育成頭数 変化率 (%)	合 計	40.4	51.1	20.2	49.2	35.5
		100t未満	30.7	37.4	12.5	-	-
		100~200	47.8	62.4	19.3	31.2	-
		200~300	42.2	55.9	28.3	52.9	13.1
		300t以上	36.6	7.8	5.0	53.6	41.1
	所有地率 変化率 (%)	合 計	-2.4	-5.9	-4.9	8.2	1.3
		100t未満	-3.4	-3.6	-2.9	-	-
		100~200	-3.4	-5.3	1.2	-4.0	-
		200~300	-4.7	-15.3	-11.4	17.1	-15.3
		300t以上	5.0	40.9	2.0	1.0	5.4
	換算1頭当 たり面積 変化率 (%)	合 計	2.0	5.7	3.8	-4.6	-9.5
		100t未満	10.5	8.4	16.3	-	-
		100~200	2.1	2.5	6.3	-9.8	-
		200~300	3.2	10.0	-2.8	4.7	2.6
		300t以上	-11.6	-22.4	1.4	-16.4	-12.5

(資料) 表 I - 2 - 2 におなじ。
(注) 表 I - 2 - 3 におなじ。

$$\text{換算1頭当たり面積} = \frac{\text{経営面積(92年當農計画書)}}{\text{成牛頭数(91・92年平均)} + \text{育成頭数} \div 2 (\text{ヘクタール})}$$

式では6000～7000kg のグループで最も高く、高泌乳グループ以下のグループの方が高くなっている。

第2にこの様に高泌乳グループで所得が低い理由は投入資材のコスト高である。出荷乳量1kg当たりの資材費が最も低いグループは合計では個体乳量が6000～7000kg のグループである。出荷乳量の規模階層ごとに検討すると300t以上を除く各階層で個体乳量6000～7000kg のグループが最もコストが低い。また、出荷乳量1kg当たりの購入飼料費は100t未満の階層を除くとどの階層でも高泌乳グループが最も高く、高泌乳で高コストになる主要因は購入飼料費が大きいことである。

次に表I-2-3は、同じ数字について、高泌乳化が急進した1985(S60)年から91(H3)年までの6年間の変化を示している。表の合計欄で見ると、高泌乳グループが最も急速に高泌乳化し、所得も最も急速に増大したことがわかる。しかし所得率は、高泌乳グループよりも一段乳量が低い7000～8000kgが最も高まった。また資材コストは全体的に低下しているが、もっとも大きく低下したのは、個体乳量7000～8000kgのグループである。

さらに高泌乳グループで経費があまり下がらなかった理由を考えるために、経営要素について表I-2-4で検討しよう。高泌乳グループは育成比率が高く、換算乳牛1頭当たりの面積が小さく、放牧地の比率が小さい。育成に要する経費、面積が狭いことによる粗飼料の購入、放牧地が狭いことにより採草に要する経費の増大などが予想される。また、高泌乳グループでは個体乳量と飼養頭数は激しく増大したが、面積の拡大が伴わなかつたため、乳牛1頭当たりの耕地面積は最も減少したことからも、この間の粗飼料の不足化傾向は予想できる。高泌乳グループは、極めて短期間に高泌乳化、多頭化、機械化など大きな技術変動の中にあったといえる。

以上の様に組勘で見る限りにおいて、高泌乳であるが故に資材コストは低下するとは限らないし、所得も増大するとは限らない。では資材コスト以外のコストつまり労賃と機械施設の償却費は節減できているといえるだろうか。まず、労働時間について検討しておこう。

(3) 労働時間は多く労働は大変－労賃の問題－

表I-2-5は個体乳量グループごとに酪農への従事者数と、酪農全体の仕事量に対する家族労働力の余裕について示した。酪農への従事者数3人以上は高泌乳グループは60%で、7000～8000kg グループは76%と若干高泌乳グループが少ない程度である。これに対して労働力が不足している農家は7000～8000kg グループは36%にすぎないが高泌乳グループでは80%とけた外れに多い。これは経営主が回答したものであるが、次に農家の婦人の労働観について検討しよう。

表I-2-6は、農協が実施したアンケートのうち農家の婦人に回答を求めた部分について示した。経営への参加の仕方は高泌乳グループでは60%が積極的であり、農作業だけではなく管理作業についても女性がより活躍しているようである。しかし、日常の農作業

について「楽しくない」と回答した婦人が高泌乳になるほど順に高い比率になっている。また「自分の娘が農家に嫁ぐとしたら」という質問に対して「反対する」婦人は高泌乳グループで30%と最も多い。さらにヘルパーも「あったほうがよい」としているのは高泌乳グループでは80%と極めて高い。ヘルパーの利用条件も高泌乳グループは冠婚葬祭や病気などの臨時的なものではなく「定休日利用」という意向が半数を占め、他グループの20%未満を大きく引き離している。

高泌乳グループの婦人は、営農に積極的に参加してはいるが、最も休養を必要としている。この婦人の農業観は意識の中だけのものだろうか。

表I-2-7には、婦人の農作業時間を農繁期と農閑期に分けて集計した。農業労働時間が1日8時間以上を超えると本来は超過勤務手当が支給されることになり、労賃コストは大幅に増大する。婦人が1日8時間以上働いている農家の比率は、高泌乳グループで最も高く農繁期で70%に昇る。これが農繁期のごく限られた時期のみであれば問題は大きくないが、農閑期でみても40%は8時間以上になっている。高泌乳グループの婦人はより多くの時間を農業労働に費やすが故に、休養を求める声も大きくなっている。

(4) なぜ高コストで労働が大変か

では高泌乳グループで資材コストが高く、労働が大変な理由はなぜかを農家への聞き取り調査から検討しよう。

表I-2-8には調査農家の概況が個体乳量グループごとに示してあるが、ここでの個体乳量グループの区分はこれまでの区分と異なり、乳検乳量（乳検を実施していない農家については自己申告乳量）である。

表I-2-5 個体乳量と家族労働力の過不足状況

(単位：戸、%)

		合 計	個体乳量階層			
酪農従事者 人数	仕事に対する 家族労働 力の余裕		6000 kg 未満	6000 ~ 7000 kg 7000	7000 ~ 8000 kg 8000	8000 以上
	合 計	120	53	35	22	10
	合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1 ~ 2人		2.5	5.7			
2 ~ 3人		36.7	34.0	48.6	22.7	40.0
3 ~ 4人		25.0	24.5	22.9	36.4	10.0
4人以上		35.8	35.8	28.6	40.9	50.0
酪農全体の 仕事に対する 家族労働 力の余裕	合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
余裕がある		22.5	22.7	25.7	18.1	20.0
適正である		28.3	26.4	28.6	45.5	
不足している		48.8	51.0	45.7	36.4	80.0

(資料)『全国酪農基礎調査』および農協資料による。

注) 個体乳量階層は表I-2-1と同じ。

表 I - 2 - 6 個体乳量グループ別にみた農家婦人の農業観

(単位 : %)

		合 計	個体乳量階層			
			6000 kg 未満	6000 ~ 7000	7000 ~ 8000	8000 kg 以上
合 計		108	45	32	21	10
日常の農作業について	無回答 毎日が楽しい 毎日が楽しい 別に感じない しかたなくして	14.8 12.0 8.3 45.4 19.4	20.0 13.3 6.7 40.0 20.0	12.5 6.2 3.1 56.2 21.9	9.5 14.3 14.3 42.9 19.0	10.0 20.0 20.0 40.0 10.0
経営への参画の仕方	無回答 積極的に参加 口に出しせず 相談された時のみ	14.8 37.0 12.0 36.1	20.0 26.7 15.6 37.8	12.5 46.9 9.4 31.3	9.5 33.3 9.5 47.6	10.0 60.0 10.0 20.0
娘が農農家嫁ぐことに	無回答 反対する 賛成する 本人次第	35.2 14.8 0.9 49.1	44.4 6.7 2.2 46.7	31.3 12.5 56.2 42.9	28.6 28.6 50.0 50.0	20.0 30.0 .
ヘルパーについて	無回答 あつた方がよい 必要ない 条件による	14.8 45.4 7.4 32.4	20.0 35.6 8.9 35.6	12.5 43.7 9.4 34.4	9.5 52.4 10.0 38.1	10.0 80.0 10.0 .
ヘルパー利用条件(複数)	利用しやすい料金 定休日利用 冠婚葬祭 家族の疾病・事故	26.9 17.6 38.0 37.0	20.0 13.3 33.3 35.6	31.3 15.6 46.9 40.6	42.9 14.3 42.9 42.9	10.0 50.0 20.0 20.0

(資料) 農協実施アンケートによる(1991年)。

注) 個体乳量階層は表 I - 2 - 1 と同じ。

表 I - 2 - 7 個体乳量グループ別にみた婦人の労働時間(200t出荷以上)

(単位 : 戸、%)

		合 計	個体乳量階層			
			6000 kg 未満	6000 ~ 7000	7000 ~ 8000	8000 kg 以上
合 計 戸 数(戸)		60	12	20	18	10
農 業 期	合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	無回答・不明 6時間未満	11.7 10.0	8.3 16.7	15.0 0.0	5.6 22.2	20.0 0.0
	6 ~ 8	16.7	16.7	30.0	5.6	10.0
	8 ~ 10	20.0	8.3	25.0	22.2	20.0
	10 時間以上	41.6	50.0	30.0	44.4	50.0
農 業 期	合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	無回答・不明 6時間未満	10.0 23.3	8.3 25.0	15.0 30.0	0.0 27.8	20.0 0.0
	6 ~ 8	31.7	16.7	25.0	44.4	40.0
	8 ~ 10	26.7	25.0	25.0	27.8	30.0
	10 時間以上	8.3	25.0	5.0	0.0	10.0

(資料) 表 I - 2 - 6 におなじ。

表 I - 2 - 8 調査農家の個体乳量の差と概要

(単位：戸)

		合計	6500kg未満	6500~8000	8000kg以上
合計		30	10	10	10
経営主年齢	30代	8	-	5	3
	40代	12	4	3	5
	50代	4	1	2	1
	60代	6	5	-	1
出荷乳量規模	100t未満	4	4	-	-
	100~200	6	5	-	-
	200~300	9	-	8	1
	300~400	8	1	2	5
	400t以上	3	-	-	3
成牛飼養頭数規模	20頭未満	3	3	-	-
	20~40	11	5	4	2
	40~60	10	1	4	5
	60頭以上	6	1	2	3
換算乳牛1頭当たり経営耕地	50a未満	5	2	1	2
	50~60	11	2	3	6
	60a以上	14	6	6	2
採草地率	40%未満	10	3	4	3
	40~70	10	6	2	2
	70%以上	10	1	4	5

(資料) 実態調査による(1992年12月)。

注) 換算飼養頭数=成牛頭数+育成頭数×2

① 諸資材の購入と廃棄乳の増加

資材コストの増加要因を表 I - 2 - 9 で検討すると、第1に高泌乳グループは、ビートパルプ、乾草、キューブ。ペレット類など粗飼料の購入が多いことが上げられる。第2に乳質向上のためデッピングを実施している農家の比率、ポンプ整備をしている農家の比率、パドックを整備した農家の比率はすべて高泌乳グループで高いこと。第3に廃棄乳の問題で、白糖では体細胞30~40万については30円のペナルティを、その以上にはさらに高額のペナルティを課しているため、出荷するよりも体細胞の多い牛乳を廃棄したほうが有利な場合もある。高泌乳グループの方が生乳を廃棄する農家の比率が高く、生乳販売金額に占める廃棄乳金額の比率も高く、これがコスト増に跳ね返る。

② 作業量の増大

作業時間が増大する理由を表 I - 2 - 10 で検討すると、まず高泌乳ほど入れ替え搾乳が多く、濃厚飼料も3回、4回と多回数給与が多い。放牧する農家は少ないから、サイレージの通年給与など年間を通じて牛舎内で粗飼料を給与する回数も増加し、そのための大量の粗飼料確保に作業が増大している。

このように、高泌乳化に伴って様々な資材の投入が増大し、それに伴う労働が増大する。これらの当たり前と思われている日常的な技術や作業のあり方にコスト増大の要因があると考えて良いだろう。

表 I - 2 - 9 高泌乳農家のコスト増大要因

(単位：戸)

		合計	6500 kg未満	6500 ~ 8000	8000 kg以上
合 計		30	10	10	10
粗飼料購入の有無	ビートパルプ	あり	26 4	7 3	9 1
	乾草	あり	12 18	2 8	3 7
	キューブペレット	あり	21 9	6 4	8 2
乳質向上対策の有無	デッピング	以前から開始	10 14 6	3 5 2	2 5 3
	ポンプ整備	以前から開始	8 14 3	4 2 4	2 4 4
	パドック整備	以前から開始	1 22 7	1 5 4	- 7 3
産乳廃棄	生乳廃棄有無	あり	17 13	3 7	5 5
	生乳販売額の廃棄乳	なし 1%未満 1~3 3%以上	13 8 5 4	7 3 - -	5 1 2 2

(資料) 実態調査による(1992年12月)。

表 I - 2 - 10 調査農家の個体乳量の差と飼養管理作業

(単位：戸)

		合計	6500 kg未満	6500 ~ 8000	8000 kg以上
合 計		30	10	10	10
入れ替え搾乳の有無	あり	9 19 2	1 8 1	2 7 1	6 4 -
濃厚飼料給与回数	不明 2回 3回 4回以上	(1) 11 5 13	(-) 8 - 2	(1) 2 3 4	(-) 1 2 7
夜間放牧の有無	あり	14 16	7 3	5 5	2 8
サイレージ通年給与	細断のみで 細断+RPS RPSのみ なし	3 3 11 13	- - 4 6	- 1 4 5	3 2 3 2

(資料) 実態調査による(1992年12月)。

(5) 高泌乳化で機械も施設も増大する—固定費部分の増大—

コストの最後に残された部分として、機械・施設の償却費部分がある。かつて高泌乳化は濃厚飼料の増大によってかなり達成した。しかし、反芻動物である乳牛への繊維分の少ない濃厚飼料の多給は限界がある。高泌乳化が現在ほど進展した段階では、これに対応する様々な技術が普及されているが、その一つとして良質（蛋白分が多い）粗飼料の生産がある。表 I - 2 - 11は、調査農家のうち今後「個体乳量を増大させたい」または「個体乳量が自然に増加する」と答えた18戸が、どの様にして乳量を上げようとしているかを示している。18戸中12戸（67%）が、「粗飼料の品質向上」を上げている。この他の「通年サイレージ化」や「3回刈」も、同様な目的を考えると、ほとんどの農家が粗飼料の良質化を、高泌乳化の技術と考えているとみてよい。しかし早刈は必ずしも順調に実現していない。

表 I - 2 - 12には、1992（H 4）年の1番草の刈り取り開始時期についていくつかの数字を示してある。個体乳量の高いグループほど、目標としていた刈り取り時期が早かったことが明確に示されている。しかし実際の刈り取り時期は個体乳量に関わらずそれほど変わりがない。目標との関係についての農家自身の評価は8000kg以上のグループでは60%が刈り遅れてしまったと評価している。さらに問題は、現在の刈り取り目標時期が達成していないにも関わらず、今後の刈り取り時期はさらに早めようと考えている点である。

表 I - 2 - 13はサイレージ関連の施設・機械の保有状況を個体乳量グループごとに示してあるが、良質粗飼料生産のために重装備化が激しく進んできたことがわかる。サイロはタワーとパンカのみを集計した。個体乳量8000kg以上の農家のほとんどは、高泌乳化が進んだ80年代以降にサイロを建築し、その半数はアンローダつきのタワーサイロとなっている。また収穫機は個体乳量8000kg未満のグループでは、ほとんどがハーベスターのみとかラッピングマシーンのみという1刀流であるが、8000kg以上の高泌乳グループの半数はハーベスターとラッピングマシーンの2刀流や3刀流になっていることが示されている。

表 I - 2 - 11 個体乳量増大の方法
(単位: 戸)

	合 計	現在の個体乳量		
		6500 kg 未満	6500 ~ 8000	8000 kg 以上
合 計	18	6	5	7
粗飼料の品質向上	12	5	4	3
粗飼料の量の増加	4	2	—	2
コンブリートにする	2	—	—	2
通年サイレージ化	2	—	1	1
3回刈	1	1	—	—
濃厚飼料増加	2	—	1	1
個体改良・淘汰	5	1	1	3
健康管理	3	1	—	2
育成管理充実	1	—	1	—
ヒダル・ミルク密化	2	—	1	1
自然に増加する	2	—	—	2

(資料) 実態調査による(1992年12月)。複数回答。

表 I - 2 - 12 個体乳量と1番草刈り取り時期
(単位: 戸)

		合計	6500 kg 未満	6500 ~ 8000	8000 kg 以上
合 計		30	10	10	10
目標開始時期	5月 下旬	1	-	-	1
	6月 上旬	10	-	4	6
	6月 中旬	12	5	5	2
	7月 下旬 (不明)	5	4	1	-
実際開始時期	5月 下旬	-	-	-	-
	6月 上旬	3	-	1	2
	6月 中旬	15	4	6	5
	7月 下旬 (不明)	10	5	3	2
目標との関係	7月 上旬 (不明)	2	-	-	1
	早すぎ	2	-	2	-
	適期	12	6	2	4
	終了遅れ	4	3	1	-
6月 上旬 うち目標	開始遅れ	12	1	5	6
	適期刈遅れ	3	-	3	2
今後の目標開始時期	5月 下旬	2	-	-	2
	6月 上旬	12	1	5	6
	6月 中旬	9	4	4	1
	7月 下旬 (不明)	5	4	1	-
	(2)	(1)	(-)	(-)	(1)

(資料) 実態調査による(1992年12月)
注) 開始時期はロール・ラップまたは細断サイレージの1番。

表 I - 2 - 13 個体乳量とサイレージ施設・機械の保有

		合計	6500 kg 未満	6500 ~ 8000	8000 kg 以上
合 計		30 (28)	10 (9)	10 (10)	10 (9)
保有農家数 (戸)	な し	2	1	-	1 (1)
	あ り	28 (13)	9 (-)	10 (4)	9 (7)
合 計		47 (20)	14 (-)	15 (5)	18 (15)
サイロ築年別 基數 (基)	1970年以前	9 (1)	4 (-)	5 (1)	- (-)
	1970年代	28 (12)	9 (-)	9 (3)	10 (9)
	1980年代	8 (5)	1 (-)	1 (1)	6 (4)
	1990年代	2 (2)	- (-)	- (1)	2 (2)
アンローダーの有無 (戸)	あ り	6 (5)	- (-)	1 (-)	5 (5)
	な し	24	10	9	5
機械の利用 状態 (戸)	FH+FH+RPM	2	-	1	1
	FH+RPM	5	-	1	4
	FHのみ	10	1	8	1
	RPMのみ	9	5	-	4
なし		4	4	-	-

(資料) 実態調査による(1992年12月)
注) サイロはタワーとパンカーのみ。()内は使用している数。
FHはフォレージハーベスター1台、RPMはラッピングマシーン。

(6) だれにもわかっていないコストの行方

以上、農業所得と資材コスト、労働時間、機械施設の装備を検討してきたが、そこから3つの結論を上げておこう。

第1に、高泌乳化によってトータルのコスト低下が実現しているかどうかは全く不鮮明なことである。高泌乳グループは、資材コストも高く所得も小さい。労働力の不足感も強く、婦人の労働時間も長く、休養への要求も強いため、労賃部分が低下しているとは考えられない。良質飼料の生産を目的に機械・施設が重装備化し、償却費も低下しているとはいえない。

第2に、経営全体の体系性を作る視点からは、急速な高泌乳化は様々な矛盾を生じさせると考えられる。例えば、蛋白分の多い纖維質の少ない粗飼料を確保しようとして、これに合わせた牛群を何年かけてつくっても、早刈は予定より遅れ、良質粗飼料は生産はできない。だから改良された乳牛に合わせて良質粗飼料を購入したり、栄養剤を投入したり、次々と糊塗的な技術を追加する。これで乳牛の健康を維持できればいいが、現実に疾病は増大し、乳牛の短命化は進んでいる。経営全体の体系性をいかに形成するかが課題である。

第3に、聞き取り調査をした農家の意見でもコストについての意見は分かれ、明確な回答はない。表I-2-14は、個体乳量についての調査農家の考え方を示している。今後5年間に乳量を増加させるかどうかは、農家によってかなり意見が分かれるところである。8000kg以上に到達した農家の中には逆に乳量を「低下させる」という農家も現れている。乳量を増加させる意志のある農家の理由は「所得増加」が最も多く、ついで「コストの低下」となる。また、個体乳量を「現状維持する」あるいは「減少させる」と答えた農家の

表I-2-14 個体乳量についての考え方（調査農家）

（単位：戸）

		合計	6500kg未満	6500～8000kg	8000kg以上
合 計		30	10	10	10
今後5年間の方向	増加させる 自然に増加する 現状維持する 低下させる	13 4 12 1	5 1 4 -	4 1 5 -	4 2 3 1
増加の理由 (自然増も含む)	コスト低下 所得増加 個体が改良 その他の	8 11 2 1	3 4 - -	3 4 1 1	2 3 1 -
現状維持の理由 (低下も含む)	コスト増加 所得増せず 生産負担 技術に限界 作業大変 その他の	3 1 6 4 5 2	- - - 2 2 1	3 1 2 - 1 1	- - 4 2 2 -

（資料）実態調査による（1992年12月）。

理由は、「コスト増加」「所得増加せず」などが見られ、これに加えて「牛に負担」「技術に限界」「作業大変」という理由もあげられる。これらはすべて経費に換算することが可能なものであり、コストを上昇させる要因となる。

本来のコストを明確にするには、細密な簿記記帳や生産費調査が必要であり、今後農家と農協が協力して明確にしていかなければならない。しかし、高泌乳化がコスト低下や所得増に結びつくのは、一定の条件があってのことであり、全ての農家が高泌乳化のみを考えることには問題があるだろう。

3. 「拡大・増産」の单眼思考からの脱却

表 I - 3 - 1 には、今後 5 年間の個体乳量と頭数、面積、畜舎、機械についての増減意向を関連づけて示してある。表からは個体乳量を増加させようとしている農家は、単に個体乳量だけではなく搾乳頭数も育成頭数も農地面積も拡大し、畜舎を新造改築し、サイレージ関係の機械・施設も購入・設置したいと考えていることが示されている。個体乳量を増加させようと考えていない農家でも個体乳量 8000kg 以上の農家では同様にその他の要素を拡大しようとしている。あるものを増大しようとするときに、全てのものが連鎖的に増加するのは酪農の特徴である。こうした規模拡大にともなう資金の投下に耐え得るかどうかは大いに疑問であろう。個々の農家はそのことに立ち返って検討する必要がある。

図 I - 3 - 1 は、飼養頭数規模と農業所得に農家の拡大意向を関連づけて示している。頭数増加の意向を「増頭する」農家のうちその「目処あり」「目処なし」と分け、さらに「現状維持」「縮小する」の 4 つに分けて記号で示してある。この図で検討すると、増頭する農家は比較的頭数規模は大きいが、その割に所得が小さい農家が多いと見て取れる。しかも増頭のうち「目処あり」と答えた農家ほどその傾向が強い。これに対して「現状維持」と回答した農家はばらつきはあるが、それほど大きな規模でない割に高い所得を上げている。この農業所得は組勘の農業収入から農業支出を差し引いてあるが、支払利子分は経営費とみなさず所得に含まれている。そのため、多頭数飼養の農家は負債があるから所得が低いということではない。経営の効率が低いから農業所得が低いのである。

この様に、規模拡大を志向している農家は経営の効率が悪い農家がかなり含まれている。これらの効率が良くない農家がさらに多頭化して果たして効率が良くなるのか、また、連鎖的な資金の投下に耐えうるかが問題である。拡大を志向する農家と支援する関連機関は、個々の状態を十分に検討した上で、それぞれの方向を判断すべきであろう。

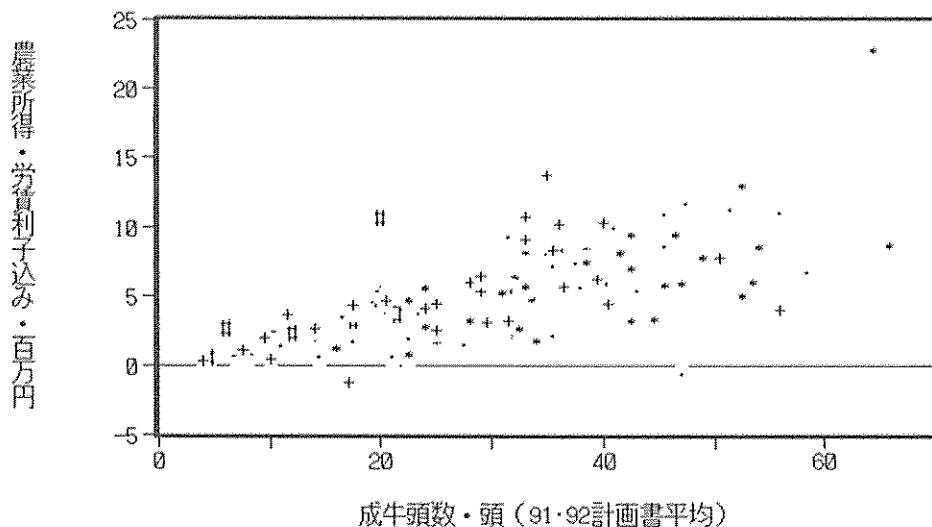
表 I - 3 - 1 今後 5 年間の個体乳量の増大意向と拡大志向 (単位 : 戸)

		合 計	個体乳量の増大意向						
			増大させる			現状維持+自然に増大 +減少させる			
			6500 kg 未満	6500 kg ~ 8000	8000 kg 以上	6500 kg 未満	6500 kg ~ 8000	8000 kg 以上	
合 計		30	5	4	4	5	6	6	
搾乳頭数	減少させる	3	-	-	-	2	1	-	
	現状維持	10	-	-	1	3	4	2	
	わからぬ	1	-	-	-	-	-	1	
増大させる		16	5	4	3	-	1	3	
育成頭数	減少させる	6	1	-	1	3	-	1	
	現状維持	13	-	-	2	2	5	4	
	わからぬ	1	-	-	-	-	1	-	
増大させる		10	4	4	1	-	-	-	
農地面積	減少させる	1	-	-	-	1	-	-	
	現状維持	13	1	-	-	4	6	2	
	わからぬ	1	-	-	-	-	-	1	
増大させる		15	4	4	4	-	-	3	
畜舎新增改築	減少させる	1	-	-	-	1	-	-	
	現状維持	14	1	-	3	2	6	2	
	わからぬ	1	-	-	-	-	-	1	
増大させる		14	5	4	1	1	-	3	
サイレージ 関連機械施設 購入予定	サイロ	8	2	2	2	-	-	2	
	FH関連機械	8	1	-	-	-	1	3	
	R P M	3	2	-	-	-	-	1	
その他		2	-	-	1	-	1	-	

(資料) 実態調査による

注) サイレージ関連機械施設の購入予定は予定のある農家戸数のみを上げた。

図 I - 3 - 1 多頭化の意向と経済の効率



凡例 # : 縮小・離農、+現状維持、*増頭目処あり、. 増頭目処なし
(資料) 中央酪農会議『全国酪農基礎調査』及び農協資料による。

4. 負債累積農家の性格と克服の条件

(1) 白糠における負債問題の重要性

酪農経営の負債問題はこれまでいくつかの対策がとられ、1981(S 56)年からは酪農負債整理対策によって、88(S 63)年からは大家畜経営体質強化資金による対応がなされている。『全国酪農基礎調査』によると、白糠町農協は経済階層別にみて「利子・一部元金返済不可能」「家計費念出不可能」な農家（いわゆるCD層）の比率は21%にのぼる。根釗では中春別農協(30%)、厚岸農協(33%)について比率が高く、極めて危険な状態にある。

負債対策農家の戸数は1985(S 60)年時点49戸であった。そのうち離農した農家は13戸に昇るが、その理由の約半数は病気・死亡であるところに問題の深刻さが感じられる。当初の酪農負債対策を受け続けている35戸のうち19戸が大家畜資金を導入して対策を継続している。残りの16戸が大家畜資金の必要がなく比較的改善に向かっている農家であり、このうち4戸は農協から「経営安定者」と認識されている。酪農負債対策は受けずに近年新たに大家畜資金を受け始めた10戸を含めて、「経営安定者」を除くと、現在は41戸が負債対策を受けていることになるが、この戸数は白糠の酪農家の3分の1を占めており、これらの農家は若手や規模の大きい農家が多いことから、今後の期待も大きい扱い手達といえる。これらの農家が負債を順調に返済できるかどうかが、白糠農業全体の振興にとっていかに重要であるかがわかる。

(2) 負債対策農家の特徴と変化

負債対策を受けてきた農家には、酪農負債整理対策のみで終わり一応改善方向に向かっている農家と、酪農負債対策のあとも大家畜資金に継承し、比較的改善が困難で対策が継続状態にある農家がある。

表I-4-1、2には、これらの農家を「酪負のみ」「酪負+大家畜継続」グループとし、この他いずれの対策も受けていない「非対策農家」、酪農負債対策は受けないで新しく対策農家になった「大家畜のみ」の4グループに分けて、85(S 60)年とその後の変化について対比した。「酪負のみ」と「酪負+大家畜」の2つのグループを対比すると、両者には以下の相違点が見られる。

第1に85(S 60)年でみると、もともと2つのグループとも成牛頭数も育成頭数もほとんど等しかったが、その後「酪負+大家畜」グループが、急速に多頭化した点である。特に育成頭数で激しく「酪負のみ」グループはせいぜい1.2倍であるが、継続グループでは1.6倍に急増した。

第2に「酪負のみ」グループで粗飼料生産基盤が充実し、「酪負+大家畜」では逆に脆弱化した点である。かつて「酪負のみ」グループの方が経営面積は小さく、換算乳牛1頭当たりも小さかった。その後、両グループとも面積を増加させたが、「酪負のみ」グループでは頭数をそれほど増加させなかったために、換算1頭当たりの面積は「酪負のみ」グ

ループが1.2倍程度へとむしろ増大した。これに対して「酪農+大家畜」グループは面積拡大より多頭化が進み1頭当たりの面積は逆に縮小した。経営耕地に占める借地の比率は「酪農のみ」グループでは以前の86%に減少したが、「酪農+大家畜」では113%に増大し、不安定な所有状態が強まった。

第3に「酪農のみ」グループは生産性は低いが、もともとコストが低くその後も効率化が進んだ点である。成牛1頭当たりの乳量は「酪農+大家畜」グループは85年で5500kgであったのに対し、「酪農のみ」グループは5000kgと生産性は低かった。その後の乳量の増加率はほぼ同じで、現在も「酪農のみ」グループのほうが低い。他方出荷乳量1kg当たりの飼料費は、85年時点では「酪農のみ」グループが「酪農+大家畜」グループよりも1円ほどは低く、農業支出では出荷乳量1kg当たりで5円も低かった。その後も飼料費は「酪農+大家畜」グループはかつての89%程度にしか低減しなかったのに対し「酪農のみ」グループの方はかつての80%へと急速に低減した。

第4に、この結果、両グループともに所得を増大させたが、「酪農のみ」グループは主に生産の効率を高めて所得を増大させたのに対して、「酪農+大家畜」グループは規模を拡大することによって所得を増大した。「酪農のみ」グループの所得率はB式で17.3%か

表 I - 4 - 1 負債整理対策グループごとにみた特徴（1985年）

		合 計	非 對 策 農 家	酪 農 の み	大 家 畜 の み	酪 農 + 大 家 畜
農家戸数	(戸)	120	79	14	10	17
成牛飼養頭数	(頭)	26.3	25.5	29.8	24.1	28.6
育成牛飼養頭数	(頭)	18.4	18.1	18.4	19.3	18.7
経営面積	(ha)	25.4	24.0	27.5	24.0	30.6
耕地面積	(ha)	16.7	13.7	17.0	28.1	23.4
放牧地比率	(%)	28.9	29.4	34.2	22.7	25.8
換算頭数当たり経営面積	(a)	75.2	74.7	76.0	68.7	80.4
成牛1頭当たり乳量	(kg)	5134	5082	5008	5129	5483
出荷乳量 1kg当たり 費用 (円)	飼料費	29.1	27.9	31.3	29.5	32.1
	資材費	8.6	8.2	7.9	10.3	9.6
	飼養料費	9.9	9.9	9.9	12.7	8.6
	飼料料金	7.2	6.3	7.3	7.7	10.7
	農業支出合計	70.9	68.2	72.8	78.6	77.4
乳代収入	(千円)	12236	11868	13395	10975	13733
個体販売	(千円)	2667	2367	3794	2776	3069
農業所得	(千円)	4920	4857	5811	4480	4736
農業経営費	(千円)	9983	9378	11379	9271	12067
可処分所得	(千円)	2792	3094	3086	1682	1801
償還金額	(千円)	2128	1763	2724	2798	2934
所得率 A式 (%)		34.3	35.9	36.1	32.4	26.4
” B式 (%)		19.8	23.3	17.3	10.4	11.0
負債残高	(千円)	…	…	28078	…	34931
元利要償還金額	(千円)	…	…	3695	…	3585

(資料) 組勘、農協資料による。

注) 農業所得、可処分所得、所得率等の計算式は表 I - 2 - 2 と同じ。

ら23.6%へと増大したが、「酪負+大家畜」グループはB式で逆に0.3%低下してしまった。

最後に、コストの中身を詳細に検討すると、大きな差があることがわかる。1985年について「酪負のみ」グループは「酪負+大家畜」と比べると、飼料費で0.8円、資材費で1.7円、賃料料金で3.4円低い。資材費や賃料料金は新たに大家畜資金を受けるようになったグループでも大きく、費用構造の違いを詳細に点検する必要がある。

(3) 事例からみた負債累積と克服の経過

以上の分析は、負債を償還するためには、規模拡大や生産性を追求するだけではなく、経営効率の向上がいかに重要かを示している。以下で3戸の事例の検討によって負債累積から脱却する経過、逆に深みにはまっていく経過を追い農家の意志決定のあり方を検討しよう。まず「酪負のみ」で終わり大家畜資金を導入せず経営が改善されたT農場と、酪負に加えて大家畜資金に継続して負債対策を受けているH農場との対比では、育成飼養の考え方方が如何に収支改善に大きな影響を与えていたかがわかる。またG農家の例は、70(S 55)年代後半になって搾乳牛が数頭から始まって専業化するために、負債整理資金を利用して施設化・規模拡大を図ってきた例であり、単に負債累積を不利条件とみなすのではなく弾みにしている例といえる。専業化を目標とする小規模農家にとって学ぶべきところは大きい。

表 I - 4 - 2 負債整理対策グループごとにみた経営変化(1985~91年)

(単位: 1985年を100とした数字)

	合計	非対策農家	酪負のみ	大家畜のみ	酪負+大家畜
個体乳量	122	119	126	133	125
成牛飼養頭数	116	115	107	122	120
育成頭数	140	142	117	128	158
換算頭数当たり経営面積	102	99	115	108	99
耕種面積	118	114	123	133	127
耕種地率	117	118	125	107	109
播種率	117	128	86	109	113
出荷乳量 1kg当たり飼料費	90	92	80	90	89
" 農業支出	91	94	82	85	89
乳代収入 個体販売額	(千円)	123 87	122 89	118 58	135 99
個体経営費	(千円)	120	120	106	137
農業所得		110	110	104	108
可処分所得		95	118	69	57
所得率 A式	90	87	96	88	98
所得率 B式 (%)	92	84	136	111	103
負債残高 1991年期首	19510	13092	25938	24133	41322

(資料) 紹介、農協資料による。
注) 表 I - 4 - 1 における。

表 I - 4 - 3 酪農負債対策後安定化事例 - 育成縮小型丁農場 -

	57	58	59	60	61	62	63	H1	2	3	
40頭牛舎								+13ha			
機械と施設の変化	バイオライン、バーソクリーナー ハシガリロード				ロールベーラー(1/5)				ロールベーラーラッピングマシン		
	T63								T85		
	フォーレザルベスター(1/5)							→ 個別化			
負債残高(万円)	2866	2806	2740	2585	2584	2424	2252	2507	2333	2958	
経営面積(反)	270	270	270	300	400	400	400	400	400	435	
換算面積(a)	63	55	55	56	75	73	78	74	74	74	
総頭数(頭)	58	66	66	71	67	69	63	69	69	77	
うち成牛	28	32	33	37	39	41	40	39	39	41	
うち育成	30	34	33	34	28	28	23	30	30	36	
育成比率(%)	51.7	51.5	50.0	47.9	41.8	40.6	36.5	43.5	43.5	46.8	
出荷乳量(t)	149	164	192	189	204	187	202	220	206	265	
個体乳量(kg)	5312	5130	5818	5119	5238	4556	5050	5636	5282	6463	
飼料33t(円)	81.5	80.9	78.4	82.8	68.3	70.5	59.5	56.3	72.8	55.1	
飼料コスト(円)	28.0	35.0	33.3	29.3	21.2	20.8	19.2	22.5	30.0	24.0	
所得率A式(%)	28.3	23.3	30.9	30.4	36.6	27.0	41.9	43.2	29.5	40.1	
所得率B式(%)	7.2	13.5	15.0	7.0	21.4	10.9	24.9	29.3	8.1	29.4	
収入万円	乳代個体販売	1307	1535	1771	1686	1775	1479	1599	1750	1632	2070
	農産物収入計	385	196	406	568	424	324	469	429	495	366
	農業収入計	1691	1731	2177	2254	2199	1804	2068	2180	2126	2436
支出万円	常備肥料	50	40	39	-	-	-	-	-	-	-
	種苗	171	143	152	134	176	135	135	119	196	206
	農薬	-	-	-	-	7	20	21	30	19	11
	生産費	69	70	108	180	46	39	76	79	86	94
	水料費	-	-	-	-	67	62	50	49	59	66
	飼料費	416	574	638	555	434	388	389	494	617	637
	畜産費	102	110	114	277	268	225	246	141	164	151
	桑葉費	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
	豆粕費	-	-	-	-	9	9	9	4	4	8
	金	-	-	-	-	9	9	9	4	4	8
	飼料費	274	231	243	212	260	334	189	240	210	191
	修理費	-	-	-	-	69	47	43	28	61	8
	支払利息	46	132	136	132	123	115	112	110	102	120
	他経費	143	170	203	160	58	58	44	54	82	87
	相税公課	37	31	46	51	-	-	-	-	-	-
	農業支出手合計	1309	1499	1679	1700	1518	1432	1313	1348	1601	1580
農業所得(万円)	479	403	672	686	804	486	867	942	627	976	
乳代所得(万円)	95	207	266	118	380	162	398	512	132	609	
償還元利	142	192	192	290	292	287	272	275	272	362	
可処分所得	337	212	480	397	513	200	595	667	355	613	

(資料) 農協資料および聞き取り調査による。
 (注) 農業所得、可処分所得、所得率、コストは表 I - 2 - 2 と同じ。
 换算 1 頭当たり面積は表 I - 2 - 4 と同じ。

① 「酪農のみ」農家事例－育成縮小型T農場

表1-4-3は1981(S56)年から酪農負債整理資金を導入し、現時点で経営が改善されたと農協が判断している農家の10年間の推移である。74(S49)年にパンカーサイロやトラクター作業機を購入し、総合資金等合わせて705万円を借入し、さらに88(S53)年に40頭スタンションの現在の牛舎を建築し、パイプラインやバンクリーナーなどの装備を整え780万円を借入した。これらの償還が順調に行かず負債対策農家となった。経営主は83(S58)年に6年間で、出荷乳量を50t増加させる償還計画を立て、奥さんに見せたが、関西からきた奥さんは納得して「これはがんばらなければ大変」と奮起した。しかし乳牛頭数が増加し面積が狭くなり、育成を預託に出すなど経費が増大し、経営はすぐには好転しなかった。1986(S61)年から農地を借り入れ、さらにその農地を88(S63)年に購入し、粗飼料基盤が安定してきた。このため育成牧場に預託に出していた育成15頭程度を引き上げて自宅においたが、自家労働力で種付けをしなければならないなど、飼養管理に手が回らなくなった。この春5月20日、こんなに牛があってはやってられないため、奥さんが「勝負しよう！」と、育成を売却した。以前は50%台だった育成比率はこの88(S63)年に30%台に落ち込み、それ以降も50%未満で推移してきた。所得率はプレはあるが20%前後から30%前後へと上昇して、効率が高まって農業所得も上昇した。

図 I-4-1 負債返済への主婦の参加 -育成縮小型T農業-

總地政處	20	1,864		1,04,220	8,96,12
	10	44,139			5,46,12
地政處資產	18	70,9,000		104,671	5,46,12
	17	1,030,354		1,625,033	5,46,12
地政處資產	16	1,030,354		530,000	5,46,12
地政處資產	15	2,608,869		300,000	5,45,3
地政處資產	14	5,240,000		504,000	5,45,3
地政處資產	13	153,425		43,000	5,45,11
地政處資產	12	130,358		39,000	5,45,11
地政處資產	11	133,939		33,000	5,45,11
地政處資產	10	248,941		48,000	5,45,11
地政處資產	9	177,494		34,000	5,45,11
地政處資產	8	6,460,715		2,800,000	5,45,12
地政處資產	7	4,334,684		63,900	5,45,11
土地役	6	369,443		456,752	5,45,9
土地役	5	1,77,354		380,098	5,45,10
土地役	4	239,359		463,706	5,45,11
土地役	3	1879		381,318	5,45,11
地政處資產	2	1,374,000		2,272,000	5,45,12
地政處資產	1	1,456,000		1,011,000	5,45,11
	16	10	45	10	10
	15	10	45	10	10
	14	10	45	10	10
	13	10	45	10	10
	12	10	45	10	10
	11	10	45	10	10
	10	10	45	10	10
	9	10	45	10	10
	8	10	45	10	10
	7	10	45	10	10
	6	10	45	10	10
	5	10	45	10	10
	4	10	45	10	10
	3	10	45	10	10
	2	10	45	10	10
	1	10	45	10	10
	0	10	45	10	10
	563,998	作成			

この経営効率化の背景には、直接所得を増加させるものではないが、奥さんの影に隠れた努力がある。図I-4-1はその一例であるが、奥さんが方眼紙に借り入れ資金の残高や返済期限や償還金などを図にして目標を立て、借入金の本数が減ることを楽しみに、日々農作業に携わり、夫婦で話し合って来た姿をうかがい知ることができる。

② 「酪負+大家畜」継続農家事例－育成拡大型H農場－

表I-4-4はこれと対象的な事例となる。このH農場は酪農負債整理資金で収支改善されず、大家畜資金も借入している。T農家より早く76（S51）年に畜舎を建築し、パイプライン、バンクリーナーなどの施設を装備した。81（S56）年からの負債整理対策を受け始めた直後、ブリーダーに実習していた後継者がアメリカ実習をあきらめて帰農就農し、実習で得た技術を駆使して、経営再建に奮闘した。個体乳量が急速に増大して87（S62）年くらいまではコストも低下し所得も増大した。しかし、高泌乳と共に進会への入賞を背景に、個体販売で経営の立て直しを図ろうとし、育成の比重が次第に増大した。ここ7～8年は自家繁殖のはらみ販売だけではなく、素牛を購入してまで販売するようになり、育成牛の比率は50%を超え、60%台へと達している。ここ4～5年は成牛頭数はほぼ一定で、個体乳量は1万kgに達し、販売乳量も増大しているのにも関わらず、1kg当たりの飼料コストは20円台から30円台に増大し、所得率は低下し所得は減少している。

高泌乳化と育成販売に極端に傾斜し、経営の効率を低下させてきた典型的な例である。

③ 「酪負+大家畜」継続農家事例－生産投資型G農場－

1975（S50）年に成牛2頭、草地4町を引き継いだG氏（表I-4-5）は、結婚するまでの3年間、酪農関連業者にアルバイトをするなど様々な技術を修得した。その間、現在牛舎やパドックとなっている施設用地に4tトラック4000台分もの砂利を敷き詰めて基盤を整備し、80（S55）年には7頭搾乳時に33頭の牛舎を建築、87（S62）年に66頭へ増築、88年パイプライン、89（H1）年バンクリーナーの導入、91（H3）年100頭へと牛舎を増設し、93年4月ではらみも含めて、ようやくスタンチョン全てに牛がつながる体系に至った。現在は搾乳66頭だが、93年度中には100頭搾乳となる。山仕事などでかせいで77（S52）年に買った最初の78psのトラクター500万円は自己資金だった。牛舎を立てた時に始めて総合施設資金を導入し、機械のほとんどは中古で揃え、建築作業も自力で行い、その後は負債整理資金でつないで現在に至っている。

施設化が一段落し、これから所得が上がり始める計画である。本来後ろ向きの負債整理資金を利用して、生産的な資金の投下を進めることによって、小規模な兼業農家でも専業化の可能性をもっていることを示す極めて希望のもてる事例であろう。

ただし「金がないため」耕地の8割近くが借入地である。しかも最も大きな借地は13kmの遠方にある。換算1頭当たり面積も60a台に縮小しており、今後粗飼料の確保と堆肥の処理が課題となる。また現在は成牛と育成が一つの牛舎内に全ておかれ、その牛舎にはトラクターの搬送が可能であり効率的な管理体系にある。搾乳もデッピングをせずに1パケット1布で、8本のミルカーを利用し、夫婦2人ではほぼ1頭1分で順調に進んでいる。

表 I - 4 - 4 酪農負債対策から大家畜資金への継続事例 - 育成拡大型H農場-

	56	57	58	59	60	61	62	63	H1	2	3
→後継者就農											
34頭牛舎											
機械と施設の変化	ハイブリッド	ハイブリッド							・更新		
									:+4ha借入		
									:+6ha購入		
									・ラビングマーケット(1/2)		
										→T79	
											→T79
→T79											→T79
負債残高(万円)	3498	3585	3547	3399	3688	...	3479	4444	4121	3847	3849
経営面積(反)	188	234	364	358	368	349	382	382	382	382	382
換算面積(a)	43	53	77	75	78	74	89	76	90	79	80
総頭数(頭)	55	55	60	62	62	63	58	70	60	72	69
うち成牛	33	33	35	34	32	31	28	30	25	25	26
うち育成	22	22	25	28	30	32	30	40	35	47	43
育成比率(%)	40.0	40.0	41.7	45.2	48.4	50.8	51.7	57.1	58.3	65.3	62.3
出荷乳量(t)	148	179	180	210	215	237	237	225	247	238	289
個体乳量(kg)	4485	5420	5135	6188	6719	7648	8446	7510	9892	9532	11100
飼料コスト(円)	75.5	65.7	82.4	78.8	86.2	64.9	69.0	74.6	68.0	75.6	71.6
飼料コスト(円)	36.1	34.1	43.6	44.0	38.3	27.3	27.7	35.1	33.6	32.9	35.6
所得率A式(%)	36.9	38.4	27.1	35.2	33.1	43.6	40.4	34.7	44.3	32.7	25.9
所得率B式(%)	20.4	23.7	16.1	16.1	11.7	26.1	17.4	16.2	18.4	8.5	11.2
収入(万円)	1403	1540	1764	1977	2100	2080	1976	1872	2059	1970	2327
乳代個体販売	368	367	263	580	673	645	764	704	937	709	461
農業収入計	-	-	-	-	-	3	-	-	20	-	1
支出行(万円)	1772	1907	2030	2557	2773	2728	2741	2576	3016	2680	2789
肥料	69	35	34	34	-	-	-	-	-	-	-
種苗	95	113	152	107	159	131	77	117	1	133	100
農薬	-	-	-	-	-	6	1	12	10	13	20
生産資材	82	86	65	76	207	56	52	110	64	130	118
水光費	-	-	-	-	-	96	72	66	77	66	80
飼料費	534	609	784	926	823	647	655	790	832	783	1027
食糧費	132	113	130	130	291	148	159	188	229	203	241
素資	-	-	-	-	-	-	66	29	109	64	69
共用料金	57	67	105	147	175	304	324	206	207	271	267
賃料	-	-	-	-	-	50	67	64	33	26	46
修理費	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支払利息	115	48	197	186	180	176	166	202	200	206	221
他経常公課	150	151	188	219	139	86	148	87	109	104	84
農業支出合計	67	35	55	54	61	-	-	-	-	-	-
	1301	1257	1712	1878	2033	1714	1799	1883	1881	2008	2289
農業所得(万円)	654	732	549	899	919	1189	1108	895	1335	878	721
乳代所得(万円)	286	366	284	319	246	542	344	191	378	168	260
償還元利	115	93	235	410	393	385	402	481	475	490	530
可処分所得	539	639	314	489	526	804	706	414	861	388	191

(資料) 農協資料および聞き取り調査による。

注) 表I-4-3に同じ。

表 I - 4 - 5 酪農負債対策から大家畜資金への継続事例 一 生産投資型 G 農場一

	57	58	59	60	61	62	63	H1	2	3	4	
機械と施設 の 変化	-33頭 牛舍 牛舍トカ ・20ha借入	・素牛導入 →66頭へ増築 ・ハ ・4ha借入 9ha借入 10ha借入	100頭△ 育成舎									
	T76 T32							T105				
								T46				
									T78			
									T34 180			
	コバケトベーラ →ローバ ・ラビングマシン											
負債残高 (万円)	2252	2328	2629	3040	3037	3175	3225	2692	2383	2426	2439	
経営面積(反)	60.5	53.6	213	213	481	476	476	476	476	476	476	
換算面積(a)	30	27	101	97	241	176	140	112	81	63	63	
総頭数(頭) うち成牛 うち育成	26 15 11	23 16 7	26 16 10	29 15 14	27 13 14	37 17 20	48 20 28	55 30 25	77 40 37	101 51 50	101 51 50	
育成比率(%)	42.3	30.4	38.5	48.3	51.9	54.1	58.3	45.5	48.1	49.5	49.5	
出荷乳量(t)	70	75	80	68	96	85	133	186	237	253	253	
個体乳量(kg)	4643	4674	5013	4555	7385	4994	6630	6190	5933	4953	4953	
資材コスト(円) 飼料コスト(円)	78.3 33.9	84.9 36.4	71.7 28.2	84.8 26.2	78.5 17.6	92.4 24.6	68.3 26.1	63.7 25.7	66.4 27.3	69.5 26.7	104.6 49.4	
所得率A式%	37.3	18.5	27.2	17.9	16.1	-8.0	19.3	30.9	17.3	12.9	9.4	
所得率B式%	17.0	11.0	22.9	6.0	11.6	-10.8	16.7	22.9	16.7	11.3	5.3	
収入 万円 農業収入計	657 212 -	713 66 -	747 44 -	616 90 -	853 45 -	708 18 -	1087 36 -	1533 179 -	1889 14 -	1978 36 -	2791 127 -	
支 出 万円	61 55 -	61 88 -	57 35 -	- 81 -	63 -	77 -	46 -	98 8 -	84 6 -	97 71 -	- - -	
支 出 万円	108 -	60 -	33 -	105 -	37 -	34 -	62 -	61 -	111 70 -	163 78 -	230 89 -	
支 出 万円	236 53 -	273 56 -	226 46 -	179 51 -	168 58 -	209 66 -	346 79 -	477 90 -	649 124 -	674 159 -	1248 181 -	
支 出 万円	9 -	37 -	37 -	54 -	200 -	197 -	203 -	301 -	330 -	414 -	409 -	- -
支 出 万円	31 54 -	64 104 -	85 137 -	66 91 -	153 69 -	159 64 -	112 38 -	112 45 -	148 93 -	153 72 -	200 156 -	
農業支出合計	30 637	18 760	62 717	20 645	- 907	- 944	- 1018	- 1294	- 1722	- 1907	- 2843	- -
農業所得 万円	324 112	144 78	215 171	126 37	144 99	-58 -77	217 181	529 350	328 315	260 223	274 148	-
利 息 還 元 利 可 処 分 所得	77 247	70 74	92 124	144 -18	265 -121	293 -351	269 -52	416 114	449 -120	735 -475	803 -529	-

(資料) 農協資料および聞き取り調査による。

注) 表 I - 4 - 3 に同じ。

乳牛の健康管理が維持できれば、現在の搾乳スピードでそれほど過密労働にならずに所得増につながると思われる。しかし現在の飼養管理の維持や面積の制約との関係で、どこが適正頭数が見定められる必要があるだろう。

最大の問題は農地の集積と安定化である。今後の頭数増と乳量増によって、粗飼料の必要量は大幅に増大することが予想される。この点は新規就農や専業化志向の小規模農家にとっての課題として重要である。

(4) 負債累積農家の危険な増大志向

以下で、負債累積農家への対策として要点を整理しよう。

第1に、育成飼養の問題である。負債返済のために規模拡大と高泌乳化を追求することは、全ての農家や全ての時期に適してはいない。T農場のように縮小の英断が必要な時期もある。肉牛価格が低下局面にある現在、育成飼養のあり方は、明確な採算性や経営としての体系性に合わせた規模や方法を考えられなければならない。その場合に家族の協力や合意、とりわけ子牛の管理を担当することが多い奥さんの力が大きな影響をもっていると考えていいだろう。

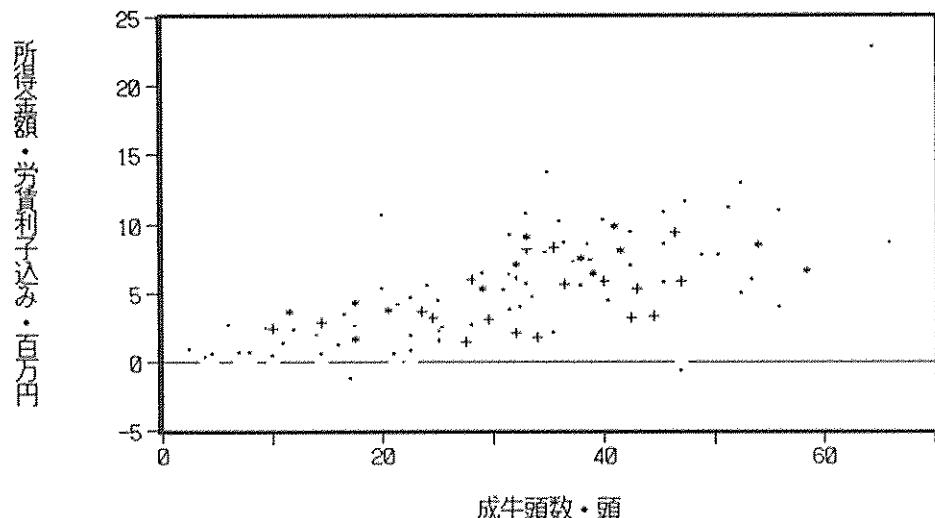
第2に、草地基盤の安定化である。負債累積が解決していない「酪負+大家畜」農家グループが農地を借地で拡大する傾向があり、その端的な例としてG農家がある。小規模な負債累積農家に対して、粗飼料あるいは草地を安定的に確保する支援策が十分に考えられなければならない。

第3に、経営効率の向上である。図I-4-1は負債対策農家の経営効率を見ようとしたものであるが、大家畜資金を受けている農家は規模がかなりあっても所得が大きくない傾向がある。経営収支の悪化を借替資金で埋め合わせ、さらに大きくして効率を低下させるのではなく、経営の構造自体の改善が進められなければならない。

この点、負債対策農家の考えている今後の意向がどういうものかが気になる問題である。表I-4-6には、経済改善状態別に1995（H7）年までの経営変化の計画について示した。「酪負+大家畜」の継続グループでは、今後経営規模を拡大する意向の農家が70%を超えており、改善が一定進んだ「酪負のみ」グループでは、「現状維持」が46%と最も多い。「酪負+大家畜」グループが「酪負のみ」グループの考え方方に学ぶところが多いとみられる。それぞれの農家が自分の経営を振り返るべきであろう。

ここでさらに問題は、「大家畜のみ」の新規に負債対策となったグループの意向を検討すると、半数が規模拡大を志向しており、「酪負+大家畜」グループの性格に近いことがある。負債が負債を呼ぶ悪循環の中に取り込まれる危険性が強い点は注意を要する。

図 I - 4 - 1 負債対策農家の農家経済（白糠・1991年）



資料）農協資料による。

注）+：大家畜資金導入農家、*：酪農負債整理資金導入農家
ただし、両方導入した農家は+としてある。

表 I - 4 - 4 経済状態別グループでみた今後の拡大意向（1991～95年）

		合計	非対策農家	酪賃のみ	大家畜のみ	(単位：戸、%)
今後の 経営規模 について の意 向	合計戸数	107	69	11	10	17
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
経営規模の拡大	51.4	50.7	27.3	50.0	70.6	
新規作物の導入	1.9	1.4				5.9
現状維持で継続	29.0	29.0	45.5	40.0	11.8	
縮小して継続	4.7	5.8	9.1			
やめたい	5.6	4.3	9.1			11.8
迷っている	5.6	5.8	9.1	10.0		
無回答	1.9	2.9				

（資料）農協資料・アンケートによる。

注）農家区分は表 I - 4 - 1 と同じ。

5. 農家の情報ニーズと営農指導体制

（1）白糠農業の情報面での特徴

1991（H 2）年に実施された『全国酪農基礎調査』では、酪農に関する経営や技術等の知識を主にどこで修得したかを3つまでの回答で尋ねている。表 I - 5 - 1 には釧路支庁の農協別にその集計結果を示したが、白糠は「自宅の酪農で」と回答した農家が94%にものぼり、他の農協を大きく引き離している。どこの農協でも「自宅の酪農で」の回答が最

も多いため、現在の酪農技術も家族関係を介して日常生活の中で伝授されることが極めて重要な意味を持っているという点で示唆に富んでいる。それにしても白糠の場合「自宅の酪農で」との回答が多く、「情報を欲していない」「どういう情報を必要としているかわからない」といった現地の指導者の意見がしばしば聞かれることがうなづける。

全道的に大規模化が進んできた中で、中小規模酪農を主体とし、高齢化や兼業化が進んでいるという意味では、白糠酪農は特殊な性格を持っている。その特殊な地帯に大規模専業酪農地帯で一般的に行われている指導を画一的にそのまま持ち込むことには無理があると予想することは難しくない。ともすれば停滞的であり、消極的な酪農家が多いと、斜めに構えてしまう関係者が現れる危険性はある意味では必然的でもある。

しかし、白糠酪農はこれまでみてきたように、近年大きく変化し、高泌乳化という一定の成果も上げており、そのために農家は様々な情報を届指してきたはずである。農家の必要な情報は何かということを深く検討し直す必要がある。

表 I - 5 - 1 主な経営・技術の知識修得先（3回答）

(単位：%)

	合計	自宅 の 酪農	国内 の 大学	国外 の 大学	農業 大 学	高校	農協 等	酪農 関 会 社	ヘル パー ー	その 他	無 回答
剣路町	100.0	70.0	20.0	10.0	-	-	10.0	10.0	-	-	10.0
厚屋町	100.0	79.5	15.1	2.7	5.5	-	15.1	30.1	11.0	-	9.6
剣路町田	100.0	69.6	21.7	1.4	-	-	8.7	18.8	29.0	13.0	1.4
浜中町	100.0	71.4	27.3	3.1	1.9	-	6.8	21.7	42.2	23.6	2.5
篠谷町	100.0	77.6	23.8	2.9	2.1	-	3.8	31.0	40.2	19.2	0.4
夷子町	100.0	75.9	11.4	2.5	2.5	-	2.5	20.3	35.4	13.9	-
阿寒町	100.0	60.7	22.6	3.6	1.2	-	1.2	19.0	35.7	11.9	1.2
鶴居村	100.0	74.2	38.2	7.9	6.7	-	-	32.6	52.8	14.6	-
観音白糠町	100.0	72.5	31.4	11.8	2.0	-	2.0	23.5	37.3	9.8	-
白糠別町	100.0	93.5	14.5	0.8	5.6	0.8	9.7	15.3	34.7	8.9	-
剣路市	100.0	84.4	18.8	4.7	7.8	-	4.7	23.4	53.1	4.7	-
摩周	100.0	68.1	19.1	-	6.4	-	6.4	8.5	46.8	29.8	-
	100.0	80.6	18.1	6.9	4.2	-	2.8	19.4	34.7	12.5	-

(資料) 1991年『全国酪農基礎調査』による。

表 I - 5 - 2 農協と組合員との結びつき強化策（2回答）

(単位：戸、%)

	合計	6000 kg 未満	6000 ~ 7000	7000 ~ 8000	8000 kg 以上
合 計	120 100.0	53 100.0	35 100.0	22 100.0	8 100.0
農事組合談会・農事組合長会議等積極開催	8.4	8.8	6.4	9.6	10.0
農事組合役員の組合員戸別訪問を多く実施	32.7	40.0	29.0	23.8	30.0
農事組合役員の組合員戸別訪問を多く実施	28.0	8.9	29.0	28.6	70.0
農事組合役員の組合員戸別訪問を多く実施	56.1	51.2	54.8	66.6	60.0
農事組合役員の組合員戸別訪問を多く実施	6.5	11.2	3.2	4.8	-
農事組合役員の組合員戸別訪問を多く実施	13.1	17.8	16.2	4.8	-
農事組合役員の組合員戸別訪問を多く実施	2.8	-	9.6	-	-
農事組合役員の組合員戸別訪問を多く実施	53.3	53.4	51.6	62.0	30.0

(資料) 農協アンケート「おたくでは組合員と農協の結びつきを強めるためどのようなことを望みますか」という設問への回答。

注) 乳量階層は表 I - 2 - 1 におなじ。

(2) 問われる情報の質

表I-5-2は、91(H2)年に農協が実施したアンケートで「組合員と農協の結びつきを強めるために」求めることを複数回答で尋ねた結果である。「経営や技術相談を充実する」が56%と半数以上を占めている。農家はむしろ営農に関する情報に飢えていると見た方が現実的なのである。情報の伝達量の多寡が問題なのではなく、情報内容や伝達方法など情報の質が問われているといえよう。

表I-5-3は、おなじアンケートで「営農指導事業に何を望みますか」という設問に対する回答である。「営農計画書の作成や組合員勘定の相談」が45%と最も多く、ついで「生産技術指導」が43%、さらに「農家経営改善対策」が37%で他の選択肢と大きな格差を持って、ベスト3となっている。

この意向は年齢によって大きく異なっている。「生産技術指導」は40才未満で56%と半数以上を占めているが、60才以上となると21%にすぎない。また「農家経営対策」「農地の有効利用」も同様に、年齢の低いグループで回答率が高い。年齢の高い農家のグループで際だっているのは「地域農業振興計画の策定・推進」で、60才未満のグループは20%台であるのに対して、60才以上のグループでは32%に昇っている。

経営者としての成長の度合いや地域社会の中での地位などが年齢差となって反映した結果と見られるが、この様な農家による営農指導に対する期待の差を考慮しつつ、農家の性格に合った営農指導や情報の提供が必要と理解できるだろう。

(3) 農家の求める営農情報と情報源の多様性

農家の営農情報ニーズを具体化するために、聞き取り調査の結果を検討しよう。

表I-5-3 農協の営農指導への期待（3回答・経営主年令別）

（単位：戸、%）

	合 計	不 明	40 才 未 満	40 ～ 50	50 ～ 60	60 才 以 上
合 計	107 100.0	4 100.0	32 100.0	31 100.0	21 100.0	19 100.0
地域農業振興計画の策定と推進	23.4	24.9	21.9	29.1	9.6	31.5
営農計画書の作成や組合員勘定の相談	45.0	50.1	56.4	32.4	52.5	36.9
農業・経営分析	0.9	—	—	3.3	—	—
農業不動産の税金相談	3.6	—	—	6.6	9.6	—
生産技術指導	42.9	24.9	56.4	45.3	42.9	21.0
農家の財産管理の相談	3.6	24.9	—	—	9.6	5.4
農家経営改善対策の対応	36.3	99.9	50.1	35.4	18.9	21.0
生産者組織・地域営農集団など組織育成強化	9.3	50.1	6.3	16.2	4.8	—
生産者の共同利用対策	7.5	—	6.3	12.9	9.6	—
機械の有効利用対策	20.7	24.9	28.2	25.8	9.6	10.5
農地の経営の推進	7.5	—	9.3	—	—	10.5
特に経営していない	12.0	—	9.3	6.6	4.8	36.9
その他	0.9	—	—	—	4.8	—
無回答	86.1	—	56.4	77.4	123.9	126.3

（資料）農協アンケート「おたくでは農協の営農指導事業に何を望みますか」という設問。

表 I - 5 - 4 は調査農家30戸に対して、どの様な営農技術の情報が必要かをたずねたものである。まず大きく5つの選択肢から選んでもらい、さらにそれぞれの具体的な内容を聞いた。大きなくくり方は「飼養管理」「技術体系」「飼料生産」「必要なし」「その他」という選択肢であるが、この順に回答数が少なくなっている。「必要なし」は6戸で無視しえないが、実際に聞き取り調査で話を進めていくと、実は全部重要だというのが本心だったりもするため、割り引いて考える必要がある。また回答の多い「飼養管理」「技術体系」「飼料生産」の回答数は順に12、11、10戸で大きな差はない見ていい。一部の技術について注目している農家もいれば、経営全体について考えている農家もある。

農家が必要としている情報の種類は、表に見られるように多様であり、それぞれに合わせた情報を集積し、見える形で供給することが求められている。そういう意味では、この表は農家が現実に必要としている情報リストでもある。しかし農家が必要と考えている情報が本当にその農家の営農にとってふさわしいかどうかということとは別の問題である。一面的な情報は結果として農家の営農目的に沿わない結果をもたらすこともある。例えば、乳検情報は高泌乳化に大きな役割を果たし、競争心を湧き立てはするが、そこからはコス

表 I - 5 - 4 調査農家の情報ニーズ

(単位: 戸)

		合計	6500 kg未満	6500 ~ 8000	8000 kg以上
合計	30	10	10	10	
特に どの様な情報 が必要か	飼料生産について 飼養管理について 技術体系統合など とくに必要でない その他 回答なし	10 12 11 6 2 (2)	6 2 1 1 1 (-)	2 3 3 3 1 (2)	2 3 7 2 - (-)
飼料生産の 情報について 何が欲しいか	地力の維持増進 自己圃場土壌状態 良質粗飼料生産 取扱作物の適期 粗飼料の品質 飼料の品価格 回答なし	7 7 9 5 2 2 (10)	2 4 2 2 1 2 (3)	2 - 4 2 - - (4)	3 3 3 1 1 - (3)
個体管理の 情報について 何が欲しいか	一般的に与量・方法 飼料統合技術 乳量・乳質向上技術 コスト低減技術 生産乳の品質や量 飼料給与の他比較 乳量・乳質の他比較 乳牛の観察力 放牧方法 放牧管理 回答なし	1 7 7 4 2 3 1 3 2 1 (13)	- 2 - 1 1 - 1 - 1 - (6)	1 2 3 1 1 - 1 - 1 - (5)	- 3 4 2 - 3 - 2 - - (2)
技術や体系的な 情報	リストル・ハーラー 優良農家の営農 自分に合う方向について 今後の方向について 回答なし	4 1 5 3 (14)	- 1 1 - (6)	1 - 2 1 - (6)	3 - 2 2 - (2)

(資料) 実態調査による(1992年12月)。

トや労働時間についての情報は得られない。

ここで注目したいのは「技術や体系などの総合的情報」を必要としている農家がかなり存在している点である。「自分にあった情報」「今後の方向性について」といった捉えどころのない情報が必要となっている。とりわけ個体乳量が8000kg以上に到達し、これまでの技術で最高水準に達したと見られる農家で、これらの体系的な情報に注目している農家が多いことが、この情報の重要性を示している。

つぎに表I-5-5は、農家が重視している情報源を示している。最も多いものは雑誌・新聞であり、ついで農協や普及所となっている。現場の関係機関が情報源としての機能を充実することがいかに重要かが示されている。また、高泌乳のグループほど情報源として業者を重視する傾向があり、多様な情報源を利用して現在の技術水準を維持している様子がうかがわれる。しかし、業者はあくまでも商品を販売することを目的に情報を提供している。農家の目的はあくまでも所得を上げ、生活を豊かにすることであり、その手段として業者の情報を利用するという立場であり、それぞれの立場は異なることが意識されなければならないだろう。さらに、業者の提供する情報は部分技術であることが多い点は注意を要するだろう。

部分技術を営農に取り入れて体系化するためには、ほんらい個々のこれまでの技術体系に適応するかどうかが示されなければならない。団体・関係機関からの情報提供はできる限りこれに答えることが期待されている。体系的な総合的な技術としての情報を望む農家に対して、これに答える場があるかどうか、なければそれをどう作るかが問題となろう。

表I-5-5 農家が重視している情報源（多数回答）
(単位：戸)

	合計	6500kg未満	6500～8000	8000kg以上
合 計	30	10	10	10
テ レ ビ	4	3	1	8
雑誌・新聞	19	5	6	6
飼料メーカー	8	—	2	5
機械メーカー	7	—	2	5
他のメーカー	2	—	1	1
管内の普及所	10	4	3	3
農業情報館	11	1	5	5
隣の農家	3	2	—	1
信頼できる農家	2	2	—	—
組 乳 勘 檢	10	3	3	4
自分の牛や土地	5	1	—	4
自分で判断する他	3	2	1	—
そ	2	—	1	—
	1	1	2	—

(資料) 実態調査による(1992年12月)。

(4) これまでの情報の提供方法の反省

地域の農業団体・関連機関は情報源として重視されてはいるが、現実には十分に利用されているわけではない。この理由を聞き取り調査から検討していこう。

① 普及所の営農改善資料

普及所の営農改善資料はこれまで2年置きに発行されてきたが、1992年度からは発行を中止した。表I-5-6には、個体乳量グループごとに資料についての感想を示した。30戸のうち「ときどき参考になる」という肯定的な回答が最も多く8戸、「刺激になる、いつも見て参考になる」など積極的な感想を持つ農家も3戸にのぼる。しかし全体的には「役立たない」「ワンパターン」「経営に合わない」「ついていけない」など否定的・消極的な感想を持つ農家の方が多い。そもそも「その存在を知らない」という農家すら存在している。

乳量グループ別に検討すると肯定的・積極的な回答は高泌乳グループの方で多く、否定的・消極的な回答は乳量の低い農家に多い。

個体乳量の差は単に技術力の差ではなく、そもそもの営農の考え方を反映したものであり、多様な農家の営農の考え方方に合わせた情報内容の提供が求められているといえよう。

② 普及所の地区懇談会

普及所の地区懇談会の近年の出席率は極めて低い。91(H3)年の春に実施した地区懇談会の一つには1戸の農家も出席しなかった。調査農家の30戸のうち91年春の地区懇談会に出席した農家は6戸(20%)である。

表I-5-7は、農家がなぜ懇談会に出席しないかという設問に対する回答である。「普及員が回ってこない・親しくない」など農家と普及員との親近感のなさが大きな障害になっている。この親近感については個体乳量が低い農家グループが多く、高泌乳のグループでは「ワンパターン・目新しくない」など普及技術の陳腐性を指摘するものが多い。

日々業者から流される「最先端」の技術を駆使する農家や昔ながらの農業を営んでいる

表I-5-6 営農改善資料（普及所発行）についての意見（多数回答）

(単位：戸)

	合 計	6500 kg 未満	6500 ～ 8000 kg	8000 kg 以上
合 計	30	10	10	10
刺激になる・いつも見て参考になる	3	—	1	2
ときどき参考になる	8	2	3	3
見るが役立たない・ワンパターン	5	—	4	1
自分の経営に合った情報がない	2	1	1	—
ついていけない・わからない	3	3	—	—
知っているがみない	3	2	1	—
その存在を知らない	2	—	—	2
回答なし	4	2	—	2

(資料) 実態調査による(1992年12月実施)。

表 I - 5 - 7 地区懇談会（普及所主催）に出席しない理由（多数回答）
(単位：戸)

	合計	6500 kg 未満	6500 ～ 8000	8000 kg 以上
合 計	30	10	10	10
一般的すぎて個々の農家に合わない 農家の問題意識：今の時代に合わない ワクター／目新しくない	3 3 3	1 - -	1 1 -	1 2 3
忙しくて出席する時間がない 開催時期・場所が不適当	3 3	1 -	- 2	2 1
普及所が回ってこない・親しくない そもそも知らない 関心がない	6 1 2	4 - 1	2 - -	- 1 1
ある程度役に立つ・興味はある	3	-	2	1
回答なし	4	2	2	-

（資料）実態調査による（1992年12月）。自由回答で類似回答をまとめた。

農家があり、現場の普及員は、それぞれの農家に見合った形でその技術を体系として伝えなければならない。きわめて困難な問題に直面していると考えて良いであろう。

③ 農協の懇談会

表 I - 5 - 8 は、農協の地区懇談会に出席しない理由を示した。忙しい、農作業と競合するという問題は、近年の農家側のゆとりのなさを示している。情報供給側の問題は「意見が通らない・言っても改善されない」といった否定的なムードや、「関心がない・つまらない」といった無関心あきらめムードが、広範に存在している点である。

しかし、先にみたように、それでもなおかつ農家は、農協を重要な情報源として位置づけているし、農協の営農指導に対する期待は大きい。この期待に答える体制を作ることがいま求められている。

(5) 供給者と需要者の主体形成の必要

一方で「最先端」を行く高泌乳農家があり、他方で独自のやり方でやってきた多様な農家が存在する白糠農業において、全ての農家に満足のいく情報を農協や関係機関が提供することは不可能にちかい。にもかかわらず関係機関は普及し指導することが任務であり、農家からのその期待も大きい。この矛盾を克服するために少なくとも以下の点が重要であろう。

第1に、基本的な情報が農家に伝わっていない点の克服である。例に上げた普及所の企画に対する農家の評価は手厳しいが、それ以上に農家に十分に情報が伝わっていない点に大きな問題がある。例えば91（H 3）年の春の営農懇談会についても、開催の連絡自体が伝わっていないかった例が30戸中7例見られた。基本的な情報は正確に伝える体制を作ることからまず始めるべきであろう。

表 I - 5 - 8 地区懇談会（農協主催）に出席しない理由（多数回答）

(単位：戸)

	合計	6500 kg未満	6500 ~ 8000 kg	8000 kg以上
合 計	30	10	10	10
意見が通らない・言っても改善されない 農家に関心がない・つまらない 農協が関心を高める努力をしない 聞いても役に立たない	8 8 2 3	2 2 1 1	2 4 ~ 1	4 2 1 1
農作業と競合：忙しい 兼業で忙しい：兼業農家が多い・用事で	4 5	1 2	1 2	2 1
会場が遠い：開催範囲が広すぎる 地区懇の運営方法に問題・必要性も問題	3 2	2 1	1 1	~ ~
良く集まっている	1	1	~	~
回答なし	2	1	~	1

(資料) 実態調査による(1992年12月)。自由回答で類似回答をまとめた。

第2に、数字情報が増加し情報メディアが増えて伝達速度が高速化した現在、農家に向かって多種多様な技術情報が様々な情報源から次々に押し寄せており、その整理が今後ますます重要となる。情報は主に部分技術であり、これを個別経営トータルの技術に応用することは単純にはできない。情報を提供する指導機関、例えば農協や普及所は、部分技術をそのまま流すのではなく、個々の経営にあった体系として提供する責任があるだろう。

第3に、農協や普及所には数多くの眠ったままの情報がある。乳検や組勘や営農計画書など、さまざまな情報は通常バラバラで関連づけられていない。最低これらの情報を、体系的に見える形で示すことは、農家の思考を助ける上で大きな役割を果たすだろう。

第4に、情報量が余りに増加すると情報を整理するだけで疲れきってしまう。関係機関は多くの情報を流すことよりも、農家が自分に合わせた形で体系として取捨選択できる主体、あるいは不必要的情報に依存しない主体を熟成させることの方が重要であろう。こうした主体の陶冶をどの様に、どの様な場で行うかということが問題であり、指導機関はこの点に大きな力を発揮すべきであろう。

6. 農地分散と土地利用問題

(1) 農地の分散と土地利用の粗放化

白糠では農地の分散が激しい。農協のアンケートによると借地の26%は借り入れ農家の集落外にある。表I-6-1は、調査農家の圃場分散状況を示している。経営面積別にみると小規模であっても分散は激しく、規模よりも地域性が激しいことがわかる。小規模でかつ分散している農家が多数存在しており、極めて非効率な状態にある。

表I-6-2は、調査農家の農地分散と草地の肥培管理について示している。堆肥の施用は本地には77%の農家が実施しているのに対して、飛び地では所有地の35%だけ、飛び

地でかつ借地の場合には8%しか施用していない。飛び地のなかでも5km以内の近間であればかなり堆肥は投入されているが、5kmを超える遠方では皆無となる。また本地、飛び地を問わず借地の場合では堆肥施用が確認されたのは28%でしかない。

草地更新は飛び地かどうかで堆肥施用ほどの差はないが、借地の場合半数程度が更新しない草地である。堆肥も入れず更新もしない状態では、借地は極めて地力収奪的な状態におかれていると見て良いだろう。

表I-6-3は、農地の分散と牧草の収穫方法との関連を示している。サイロを持っている農家のうち、細断のサイレージ収穫を行っているのは、本地では11戸中6戸(55%)、5km以内の飛び地で7戸中3戸(43%)とかなり見られるが、5km以上の遠方では皆無となっている。農地の分散が激しいほど、細断のサイレージが利用しにくくなっている。細断のサイレージが全ての農家にとってふさわしいかどうかは、別の問題であるが、圃場

表I-6-1 経営耕地面積規模別にみた農地の分散状況

	合計	1団地	2~4	5~9	10団地以上	(単位:戸)
合計	30	2	8	15	5	
20ha未満	5	1	1	3	—	
20~30	7	—	2	2	3	
30~40	7	—	2	4	1	
40~50	8	1	2	4	1	
50ha以上	3	—	1	2	—	
茶路 和天別 庶路	11 10 9	— 2 —	3 2 4	6 5 4	2 1 2	

(資料) 実態調査による(1992年12月)。

表I-6-2 農地の分散と地力対策

(単位:件)

堆肥施用	合計	合計	本地	飛地		うち 借合
				所有地	借地	
あり	30	23	17	12	25	
なし	27	7	6	1	7	
(不明)	(2)	(-)	10	10	14	(4)
5km以内あり	...	...	6	1	...	
5km以上あり	...	...	5	9	...	
なし	...	...	—	—	...
合計	59	30	17	12	25	
あり	47	27	13	7	11	
なし	10	3	2	5	11	
(不明)	(2)	(-)	(2)	(-)	(3)	

(資料) 実態調査による(1992年12月)。

分散は農家の選択の幅を小さくしていることは否定できないであろう。均質なサイレージが欲しくとも、遠距離では運搬に要する労賃や時間が浪費されるため、結局サイロとラッピングの2刀流になるという例も見られた。圃場分散は固定的な経費を増大させる要因にもなっている。

(2) 究極の問題としての農地の団地化

この農地分散の問題をどう捉えるかについて以下2点について触れておこう。

第1に、圃場分散を所与のものとして受け入れ、これに合わせた営農を展開することである。その方法の一つは分散を克服するために機械を重装備にして省力化して乗り切る方向である。堆肥も数箇所に堆肥盤を作り、運搬機械を大型化すれば遠方への散布も可能になる。この重装備化が高コストになるのであれば、分散圃場で高品質のサイレージ生産を追求することを止めることである。分散圃場にふさわしい少々雑な管理でも耐え得る飼養管理の体系を整えることである。近間の農家が変わりに自分の堆肥を散布する、いわば堆肥散布交換も考えていい。

また、白糖ではバーンクリーナーのコンペアの下にトラックを置き、そのまま草地に直送するか、最悪の場合は糞捨て場へ投棄される例が散見される。堆肥を生産しようという明確な意識があればそれほど大きな面積も施設も必要ではなく、きちんと腐熟化した堆肥は生糞尿の時から量は半減してしまう。生のまま運搬するのがよいか、堆肥として製品化してから運搬するのがよいかという点も検討することが必要であろう。

表 I - 6 - 3 農地の分散と細断サイレージ収穫の有無

(単位: 戸)

		合計	本地	飛地	
				5 km以内	5 km以上
全調査農家	合 計	59	30	21	8
	あり (不明)	12 46 (-1)	7 22 (1)	5 16 (-)	8 (-) (-)
所有農家のみ	合 計	22	11	7	4
	あり (不明)	9 13 (-)	6 5 (-)	3 4 (2)	4 (-) (-)

(資料) 実態調査による(1992年12月)。

第2に、圃場の分散を交換分合によって解消することである。機械の重装備化は、これまでもやってきたし、そのことが結局コスト高に結びついてきた。これ以上の重装備化によって、小規模な白糠酪農が他の地域と競争することには限界がある。農地分散に合わせた営農体系を整えるとしてもやはり自由度は低く、競争力を考えるといずれ限界に達することになる。白糠が酪農地帯として生き残っていくための究極の方法として、将来は交換分合を具体化せざるを得ない。ただし、これには時間がかかり、農家の合意が第一に必要なため、当面は第1の方向を実践しつつ、分散の不合理性、不経済性を明確にしつつ、議論を深め、解決の道を模索していくことになろう。

先に見たように、高泌乳化のための良質サイレージの生産を追求していく場合に、やはり団地化は必要である。また、放牧中心に低成本化を図るためにも、団地化は必要である。どういう方向を取ろうとも、交換分合についての農家間の利害は最終的には一致すると考えていいだろう。

II. 個別経営の転換方向と条件 ーどの様にすべきかー

1. 個別農家の経営転換の考え方と方法

(1) 魔の悪循環からの脱出

これまで分析してきた現状を総括すると図II-1-1に示した悪循環の中に多くの農家がはまりこんで脱出できない状況が浮かび上がってくる。これまで多くの農家は○でくくった3つの課題を軸に営農を進めてきた。つまり所得増加のために多頭化や高泌乳化という形で増産しコストを低下させる方向（「増産→コスト低下→所得増加」という流れ）であり、いわば「経済追求の循環」を軸に考えて行動してきたといえる。しかし、現実にはこの循環はうまく回転せず、増産は思ったほどコスト低下に結びつかず、だから思ったほど所得増加に結びつかなかった。つまり悪循環となっていた。それだけではなく増産が借入金に依存して行われたため、その利子がコストをさらに引き上げ、元金の償還に対して所得の増加が追いつかず、ますます増産をせまられた。つまり悪循環が負債によっていっそうドライブをかけられた状態となった。

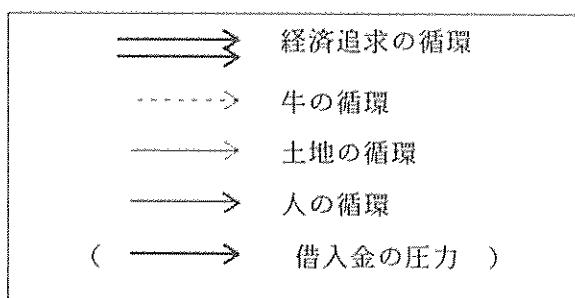
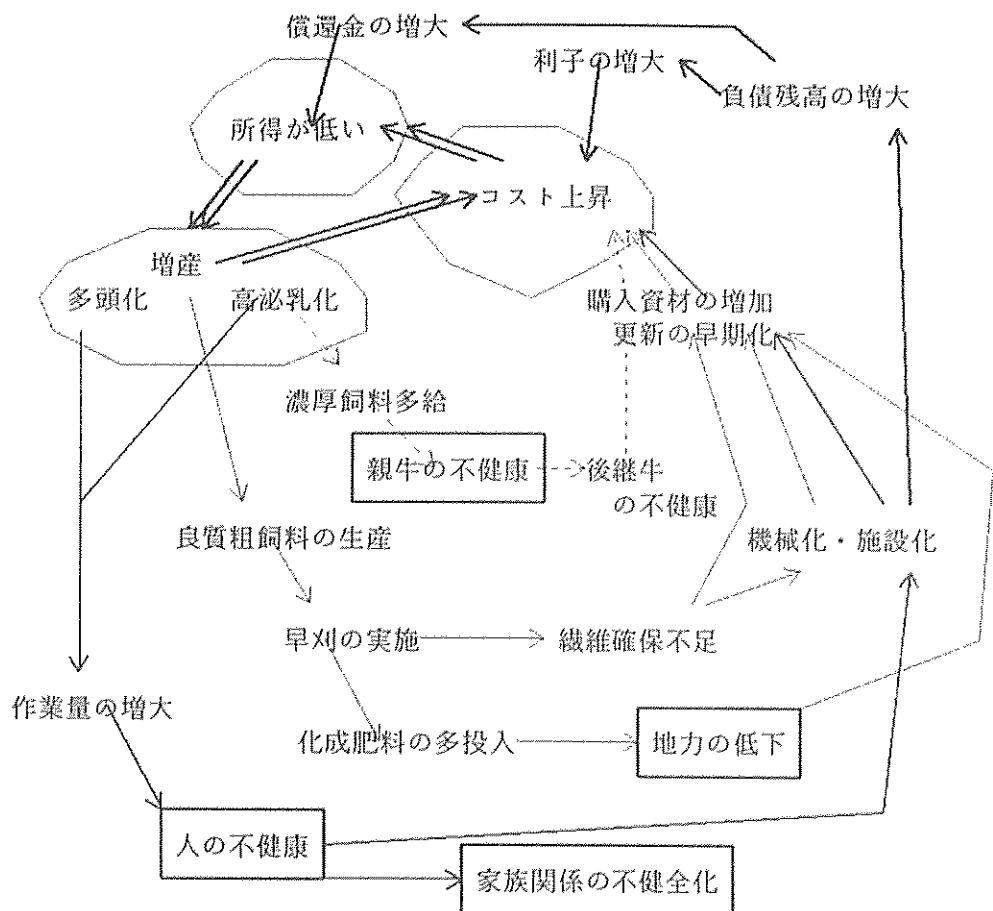
しかし、複雑な迂回生産を日々繰り返す酪農の場合、経営全体の悪循環は今見た「経済追求の悪循環」だけではない。図のように「牛の悪循環」「土地の悪循環」「人の悪循環」という、少なくとも3つの悪循環によって形成されている。余りにも複雑になるので表示は省いたが、3つの悪循環はさらにそれぞれが連関して経営全体の循環を形成している。

「牛の循環」では、増産の一つの方法である高泌乳化が追求されるため、反芻動物には本来不適当な濃厚飼料が多給され、十分な管理が出来ない状態では乳牛が不健康となり、それが不健康な子牛の生産につながる。乳牛の健康を保つために防除剤、栄養剤などの資材が投入されるが、結局乳牛は短命化し、更新が早まり、資材費や乳牛償却費などのコストを上昇させる。

「土地の循環」では高泌乳化のために粗飼料の良質化が追求され、これはまず早刈という方法で実施される。この方法では、粗飼料の栄養的な比率は高まるが纖維質は不足し、2番刈から3番刈へと作業が増大し、それでも不足する粗飼料が購入されコストを上昇させる。また、早刈の実施は完熟堆肥の春期散布と矛盾する上、化成肥料の投入を増大させるだけでなく、地力を低下させ、草地更新の期間を短縮させ、結局コストが増大することになる。

「人の循環」では、多頭化と高泌乳化で作業が増大するため作業者の良好な健康状態や精神状態は保てなくなるから、省力化のために機械化と施設化が進む。トラクターの大型化、キャビン付き、ワンマンオペレータータイプ、タワーサイロからバンカーサイロへ。。。結果的にこれまでに装備していた機械・施設を陳腐化させ、償却費を増大させ、コストを増加させる。また、この機械化・施設化は借入金を増大させ、償還金の増大が、「経済追求の循環」に拍車をかける。

図II-1-1 酪農における悪循環と経営転換



- < 転換の方向 >
- ① → 印の誤りを見抜く
 - ② 畜農条件を変える
 - ③ 循環速度を減速する
 - ④ 循環の軸と方向を転換する

さらに3つの循環の関係に目を向けると作業者の不健康化は作業の粗放化につながるから、「人の悪循環」は「土地の悪循環」と「牛の悪循環」を助長させる。逆に牛の不健康化は、牛の健康管理のための作業を増加させるために「人の悪循環」を助長させると言うように、3つの悪循環はそれぞれ助長しあいながら進行する。この様な悪循環にはまりこんでいないかどうかを、個々の農家は自分の営農を振り返って確認することが必要だろう。

この悪循環に取り込まれているとするなら、そこからいかに抜け出すかが個々の農家の課題となる。この課題を達成するための転換方向は以下の4つと考えることができる。

第1に、営農の条件を変えることである。例えば、いくら資材や飼料を購入してもコストが高まらない様に廉価な資材を確保することである。早刈をしても纖維が不足しない様な面積を確保することであり、作業が省力化するために十分に広く平坦な土地を確保することである。あるいは土壤状態の変化、飼料の品質、牛群の健康状態、生産結果などの多くを高い精度と早い速度でデータ化して、次の対応手段を即座に打てるようなシステムをつくることである。さらには、営農主体自らが様々な技術を身につけ、体系的に高度な技術を駆使できる経営者として成長することである。しかし、これらは個々の経営には不可能な問題が多く、これまでやろうとし、なし得なかった問題でもある。

第2に、→の誤りを見抜くことである。例えば、償還金の増大が所得が低いことの原因と考えている「償還金の増大→所得が低い」ことの問題である。これまでの分析によれば、償還金を十分に返済できない農家の多くは、規模が大きい割に所得が小さく、経営の効率が低い。償還金が所得に対して大きい農家は、さきの3つの循環がどの様な悪循環をしているのかということを、個々の農家が自分で見抜くことである。

第3に、これらの循環の速度や手順を変えることである。例えば機械化・施設化を1年待つことや、高泌乳化を濃厚飼料や栄養剤の多投入で短期間にやるのではなく、牛群を揃えることで何年かけて進めることである。また、牛群を改良する事よりも先に土地を改善し、あるいは拡大して粗飼料の確保を先行させることである。

第4は、これまでの思考の軸を全く変えてしまう転換方向である。これは図中に□で示した課題を軸に営農を進めることである。つまり「人の（＝家族の）健康」「地力の向上」「乳牛の健康」を軸に営農することである。これまででは所得増のために増産し、コスト低下を図ろうとする「経済追求の循環」を軸に営農してきたが、これからは経済はある程度度外視しても、家族や乳牛の健康や地力の維持を中心に行動するという方向である。具体的には図中の矢印を逆転させる方向であり、たとえば人の健康を守るために作業量を減少させること、つまり乳量を低下させ頭数を減少させることである。地力を低下させないために、更新をせず早刈をやめることであり、堆肥を還元することである。乳牛の健康を維持するために濃厚飼料の多給をやめることである。

(2) 所得拡大方法の多様性と技術格差の大きさ

この様に多様な転換方向があることをより深く理解するために、一定の所得を確保するのにいかに多様な方法があるのかを実態の中から検討しておこう。その場合に白糠以上に多頭化やフリーストールの導入が進んでいる他の地域を例に取ることは、多頭化や新技術の意味について理解する上で大きな意味があるだろう。

図II-1-2には、根室管内の約350戸について農業所得と経産牛頭数、個体乳量、牛舎形式の関係を示している。全体的な農家の分布には、頭数規模が大きい方で所得が高い傾向が見られるため、所得拡大の方法として多頭化に一定の意味があることが認められる。また、最高の所得を実現している農家はフリーストールを導入している農家であるから、所得拡大の方法としてこの新しい技術の導入にも可能性があることが示されている。

しかし、この図が示している最も重要な点はつぎの2点である。

第1に、図を横方向に見ると、同じ金額の所得確保のためにきわめて多様な方法がとられていることである。例えば所得1500万程度を確保するためには、頭数は40～100頭までの多様性があり、個体乳量も6千～1万kgまでの幅が見られるのである。第2に、図を縦方向に見た場合に、同じ40頭規模の搾乳でも所得が確保されない農家から2000万円近い所得を実現している農家まで分散しているという様に、農家間の技術格差がきわめて大きい点である。この点はフリーストールを導入している農家についても同様であり、所得金額は2000万円以上から500万円までの格差がみられる。ここでは支払利子は経営費から除き所得に含まれているため、借入金の影響はないとしてよい。つまり頭数の多い農家の所得が余り大きくならないのは支払利子が大きいためとは言えないことは強調する必要がある。

つぎに、図II-1-3には、個体乳量と購入飼料費の関係を示している。この図からは個体乳量が高いことによって飼料費が低減する傾向はみられず、個体乳量の上昇によってコストを低減するためには飼料費以外の費目の低減が条件となっていることが示されている。と同時に生乳1kg当たりに対する飼料費は大ざっぱにみて15～30円までの差があるという様に、農家間で技術の格差がいかに大きさが明瞭に示されている。

さらに図II-1-4は乳価が仮に30%低下した場合を想定して、規模と所得との関係を示した。これは現在の営農の効率や投入資材の価格が不变であることを前提としている。この前提ではどんな頭数規模であってもそれぞれの所得トップ水準は、まったく変わりがない。この図からは現在の効率のままでは、仮に乳価が下がった場合、頭数規模の大きな農家ほど、その経済的な影響が大きく、どんな規模でも効率を高めることが極めて重要なことがわかる。

規模や乳量や施設形式などの指標をもってしても経営転換の方向は画一的に提示できない。逆に多様な方向があつていいと考えるべきだろう。つまり個々の農家の現在の到達点や考え方応じて、それぞれの農家が自分に合った方向を自分で決めたほうが良いと考えるべきである。転換方向を考える場合には、まず自分の到達点を明確にすることが第1歩となる。

図 II-1-2 所得形成方法の多様性（根室支庁・351戸）

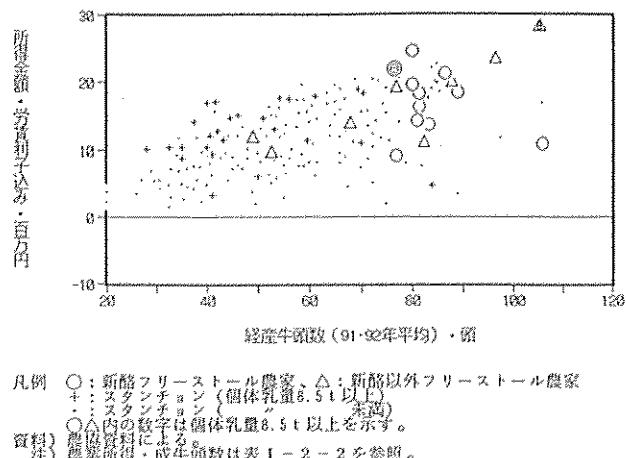


図 II-1-3 個体乳量と飼料費の関係（根室支庁・351戸）

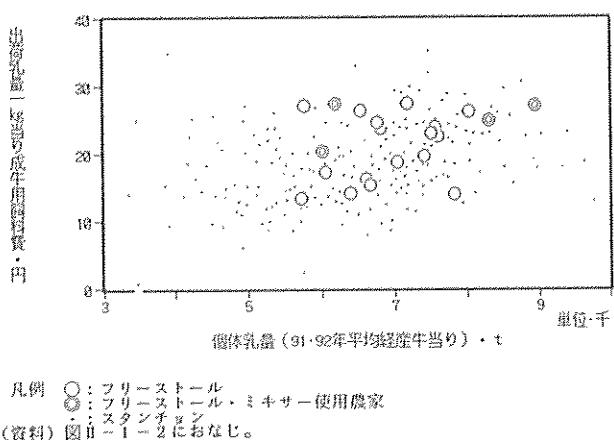
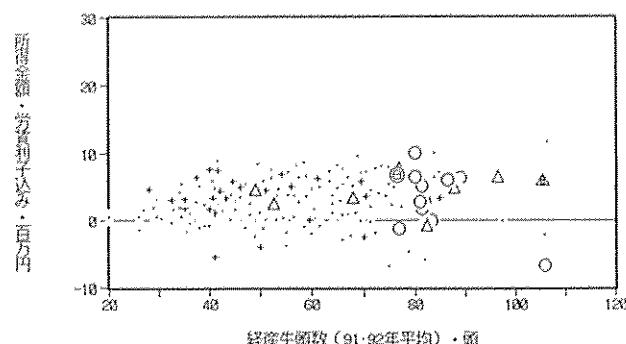


図 II-1-4 乳価30%低下時の所得（技術効率不変）



凡例 図 II-1-2 と同じ。
資料 図 II-1-2 と同じ。

(3) 到達点の確認と営農転換の方向

多くの酪農家は現在自分の経営が他の農家と比べてどういう位置にあるかについて、公表されている限られた数字を基準に優劣を判断するしかない。例えばあの農家は乳検でトップであるとか、体細胞では最良の乳質を誇っているとか、負債の残高が最も大きいとか、出荷乳量や飼養頭数が最も大きい。。。などである。所得や所得率、コスト、労働時間などの重要な数字についての比較はほとんどなされていない。この点を軸に転換方向を検討してみよう。

図II-1-5には、白糠町の農家の頭数規模と所得の関係を概念的に示してある。全体の農家はおおよそ点線の枠（……）の範囲内に分布しているとみてよい。ここである農家Aさんが今後の経営方向を決めるときに何を基準に決めたらよいかを考えてみよう。その場合に最低限として必要なことは、第1に本人がどういう位置にいるのかということ、そして第2に、どの様な経緯で現在に至っているのかということの確認だろう。

図ではAさんは現在成牛50頭まで拡大し、所得は500万円程度である。全体の農家の分布からみると極めて効率の悪い経営である。つまり頭数が多い割に所得が小さい。おそらく労働時間もかなり多いにも関わらず所得が少ないということだろう。これが現在の位置である。

しかしAさんはここまで経営を拡大しなんとかやりくりするのに非常な苦労をしてきた。おそらくAさんが5年前にいた位置はA'の位置だっただろう。つまり現在の位置Aよりも小規模で所得は小さかった。従ってAさんは5年間の間に、多頭化し所得を上げることが出来た。ふつうの場合農家は自分の辿ってきた経緯を見るからーというよりそれしか見ることが出来ないのでーこの経緯からひきだされる結論は多頭化によって所得が増大したということになる。しかし、全体の農家の中ではAさんは極めて効率の悪い状態のまま大きくなったり過ぎない。これがAさんの現在に至った経緯だ。

もし仮にAさんが「多頭化で所得を上げれた」と単純に思いこむと、これからめざす方向は→で示した方向であり、例えばBの方向で、多頭化することによっておなじ効率を維持しつつ所得を上げていく方向であろう。もしかすると多頭化にともなって施設や機械を充実して経営の効率が著しく高まり、Cの方向に行けるのではと考える場合もあるかも知れない。自分の営農の経緯だけから判断すると、ますます増産だけを考える方向に思考は片寄ってしまう危険性が強い。

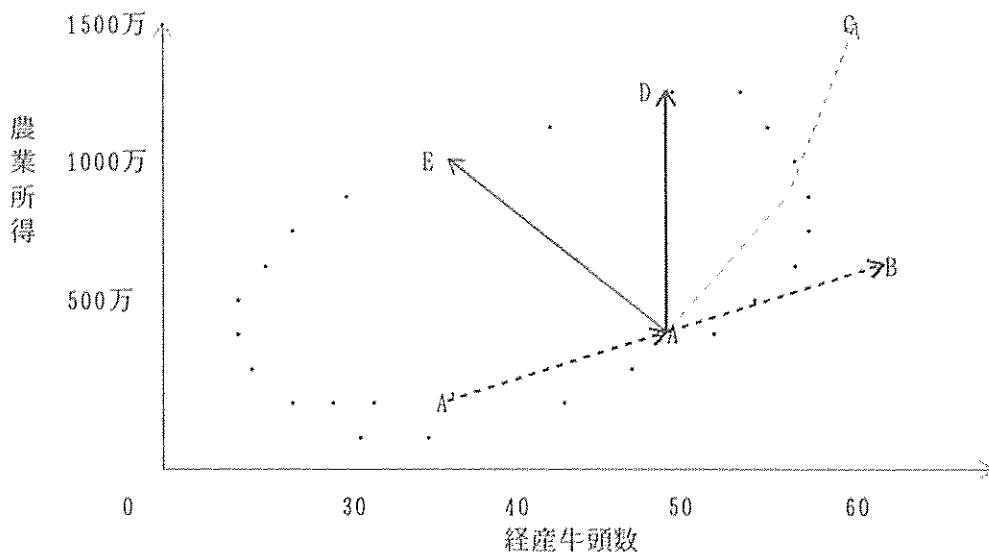
そういう方向もその人に取っては誤りではないかも知れないから、一概に否定は出来ない。確かに技術は日進月歩で変わっている。それによって経営の効率が高まることは否定できない。また、たとえ効率が高まらなくとも、規模拡大の過程で様々な困難にチャレンジすることがその人の生き方として、あるいは人生のステップとしてふさわしい場合も考えられる。

しかし、Aさんのようにかなりの規模を持ちながら効率が悪い経営の場合は、その規模の状態で経営内容を充実させて効率を高める方向、つまり↑方向のDをめざす方が、より

ふさわしく容易な方向かも知れない。また、場合によっては頭数規模を縮小して、効率を上げ所得を増大させる方向、つまりEへ向かう方向の方が、本人の営農条件に取ってふさわしいかも知れない。成牛頭数だけでなく育成頭数の減少も考えてみるべきだろう。つまりAさんが所得を上げようとする場合の選択肢は極めて広い。ほぼ180度の展開方向がある。Aさんの様に経営効率が低い農家の場合には、図中に示された矢印の様に様々な展開方向があることが認識できるかどうかがポイントになるだろう。

またEの位置にいる農家がこれからさらに所得を上げるためにどうしたらいいかを考えると、Aさんと比べて極めて限られた方向しかない。しかしEの位置にいる農家の場合は、経済条件が変化してもそれほど大きな問題はおこらない。むしろ、Eの状態で経営を維持すること自体がその農家に取って大きな課題になるかも知れない。仮に農地や乳牛や人間にかなり無理がかかっているとするならば、逆に所得を下げても経営が持続できる方向を模索すべきかもしれない。先に図II-3-1で検討したように、白糠町ではこういう位置に「現状維持派」の農家が集中している。負債償還がなかなかできない農家の場合にも、ついで高泌乳化や多頭化によって解決しようと考えてしまうところに問題があった。こういう効率の良い「現状維持派」の農家に学び、縮小することが解決の糸口になるかも知れない。

図II-1-5 個別農家の到達点と展開方向の多様性（概念図）



注1) …印は農家の分布の範囲を示す。図I-3-1参照のこと。

2 農業所得には支払利子を入れる。

さらにDの位置にいる農家の場合、自分の人生設計の中では、所得よりも時間のゆとりを尊重すべきだと考えたとしたら。Dの位置にいるよりも、むしろEの位置に縮小した方がいいかも知れない。

もちろん、白糠の場合には頭数が小さく専業化のためには最低限の規模拡大が必要な農家も多数存在する。そのことは無視できないが、以上のような多様な展開方向を農家や指導者が意識できるかどうかが問題だろう。

こうした多様な方向性が認識できたならば、その中から個々の農家にふさわしい選択肢を決定することが課題となる。そのためには生活を含めた営農目標を明確にすることがつぎのステップとして重要となる。

(4) 生活・営農目標の明確化

営農目標の一つの側面は経済的に再生産しうる収益を確保することであろう。農家は乳価や資材価格などの社会条件に影響される経営を行っているため、このことは不可避である。その経済的な目標も、個々の農家に応じて多様である。負債を返すためにかなりの無理をしなければならない農家もあれば、そこそこに生活できる水準でよしとする農家もあり、子供の進学や就職に伴って変化すると考える人もおり、他産業の賃金水準や利潤を獲得しなければ気が済まないという人もいるだろう。それぞれの水準に合わせて可能な目標を明確にすべきだろう。

営農目標の重要なもう一つの側面は経営主やその家族にとって、いわば「生き方の表現だ」とでもという側面であろう。この「生き方」という側面は先に図II-1-2で見たように、同じ収益を上げるにも多様な規模や形態があることを考えると、現時点では極めて重要な視点である。もっと噛み砕くと個々の農家がどの様な生活をしたいかという生活観を中心に営農を考えるという視点である。

報告書の作成に当たって30数戸の聞き取りを行ったが、この「生き方」は、それぞれ多種多様だ。例えば「俺から個体改良を捨てたら酪農をやめる」という若い経営主もいた。本人一世代で0から出発し、牛舎・施設・周辺整備・搾乳方法も自分の労力を惜しまず作り上げ、100頭搾乳と馬の放牧で人を雇えるくらいの総合農場をめざしている農家もいた。フリーストール牛舎を独自に設計し、パーラーも自分で施工して新しい技術に挑戦している農家もいた。また、所得金額はそこそこでも、野菜を自給し、庭の手入れをし、近所つき合いを楽しみとし、落ちついた生活ができるという、そういうゆとりをもった営農が自分達の理想などと夫婦で答えてくれる農家もあった。その農家はパドックでまず親牛に乾草を与え、その食い残しを育成や乾牛に与え、つぎにその残渣を馬や和牛に与えることを近年始め「どんどん自然に戻っていく様な農業をしている」といっていた。将来はどさんこを飼って乗馬するような生活をしたいという小さな夢を抱いて営農している人もいた。さらに、「会合があってもほとんどでない、そんなものは役に立たない」と自分の農業の独自性を明確に意識して黙々と昔ながらの営農を続けている若い経営主もいた。借金を返

すまでは限界まで働いて、できたら縮小したいという農家もいた。

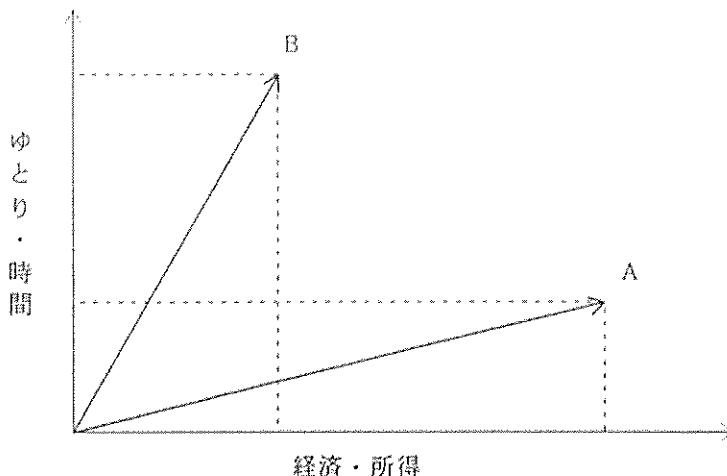
この様な「生き方」は、それぞれの経営者なりその家族が多種多様に持っているものであろう。農業のほとんどが家族経営でなされている現状を考えると、ともすれば個々の経営者や後継者は家族の中に埋没してしまう恐れが強い。誰からも叱られず、葛藤のないままに日々を過ごしてしまい、人間的な成長を十分に得る場を見いだせない場合もあるだろう。経営者としての切磋琢磨も、修羅場をくぐってこそ可能になるかも知れない。たとえそれが不経済であっても後継者になる予備軍が、高泌乳化へのチャレンジしたり、共進会へ出場したり、新技術を導入し新しい情報に接触し、できるだけ幅広い人間関係を作ることは重要である。

しかし、いろいろな「生き方」をもつ経営主や後継者があっても、家族の生活をまもることは経営主の最低の任務であり、その後を考える後継者の任務でもある。さらに、農作業にたずさわる奥さんや子供がいることを考えると、家族の合意や協力なしに、経営主だけの「生き方」を他の家族に押しつけることは出来ないだろう。経営主や後継者の「生き方」を「家族の生き方」として明確に持ち共有することが重要となる。

こうした「生き方」もいま見たように多様であり、画一的に提示することは不可能である。やはり、経営主が家族とともに自分なりの整理をしなければならないであろう。こうした点を考えるために、図II-1-6は助け船になるだろう。

ここでは経済の側面と生活の側面とのつりあいをどう考えるかが目標の明確化のポイントとである。生活と営農の目標をゆとり（時間）と経済（所得）とに単純化させて図示してある。ここにAという目標とBという目標を上げたが、AはBよりも経済性を追求し、ゆとりはそれほど必要としない目標であり、Bは反対にゆとりを重視している。ここで言うゆとりには、先に農家の生活の考え方の中に様々に現れていた、趣味、つきあいなどいろいろな要素が入っている。

図II-1-6 生活・営農目標の考え方



注) 1993年3月8日 研修会での三友さんの図を参考にした。

例えば、ある農家が、家族みんなで話し合ったり、近所の農家とのつきあいの中で、これまでの自分の営農は経済追求に片寄ったAに近かったと考えたとする。だとしたら、Aよりもゆとりにより比重をおいたBを目標にした方がいいだろう。もちろん、逆にいまでは怠けていたとしたら、BよりもAをめざすべきだという農家がいてもおかしくはない。

(5) 集団的学習による実践の積み重ね

先に示したように経営転換のかなめは、頭数規模や個体乳量の大きさをどうするかだけではなく、例えば個体乳量を上げるにしてもそのための作業の中身である。重視すべき点は、まず自分の到達点が明確になったかということであり、この点は農協や普及所の協力で経済データの分析などでかなりの部分を示すことが出来るだろう。さらに重視すべき点は、生活と営農目標がそれぞれの農家で明確になっていくことであり、自分に合った経営の方向へ転換するために作業内容や技術の体系をどう変えて行くかを明確にしていくことである。これらの点は数字に表すことが極めて困難である。生活や営農の目標を明確にするためには、技術や経営に関する問題だけでなく、子育てや教育や健康、地域全体のあり方にも関わってくる。経営の効率向上のためには、育成の管理、親牛の管理、搾乳の方法、飼料給与のあり方、堆肥の作り方、肥培管理などの個々の農作業の質や経営全体としての体系性が問題となり、日々変わっていく天候や乳牛や牧草の動きを観察する能力などが必要となる。もちろん、生活や営農目標の明確化も経営の効率化も、農協にある経済データの分析によって、より前進することができるだろう。しかし、数字に表しにくいこれらの情報が、農家に取って最も価値があり、こうした情報の違いが、日々の農作業の違いとなって現れ、結果として先に図II-1-3で見たように、個体乳量が同じ6000kgでも乳量1kg当たりの飼料費には15円もの格差があるという形で現れている。

これらの情報を多くの農家が得るために、農協が数字を農家に提供するだけではなく、農家どうしが経済情報や作業情報も含めて腹を割って話し合い、実践をしつつ交流することができる組織作りが不可欠である。そのためには関係機関の資金と人材はこの組織作りに、まず向けるべきである。

2. 多様な生産方法と展開条件

(1) 多様な選択肢と事例の利用方法

生活・営農目標を明確にしつつ、自分の営農の基本方向を定めていくにつれ、日々続けなければならない作業をどう具体的に変えて行くのか、あるいは頭数や面積をどの様な手順で変化させて行くのかが差し迫った問題となってくる。この報告書では、そのための最も端的な方法は、身近に実在しており目標となりうる農家のやり方を見本とすることだと考えている。農業の振興計画を作る場合「営農類型」として、計算上成り立つ経営モデルを作成する方法を取ることが多い。しかし農家は今ある経営の体系から目標となる新しい

経営の体系に移行することが課題であり 0 からの出発ではない。目標に成功の可能性がどれだけあるかということや、目標に至るまでにどの様な手順を踏むべきかということ、さらにどういう条件や考え方の農家にその目標がふさわしいかなどが極めて重要となる。実在する農家の場合は、「営農類型」とは異なり現実に実在することがまず成功の可能性を示しているし、また現在に至るまでの歴史があるから、その条件や考え方の本質は調査によって明らかにすることが可能である。

図 II - 2 - 1 には、これから取り上げる事例の位置が示されている。これらは白糠町内あるいは根釧に実在する農家であり、その中でも極めて効率の高い農家であったり、経営転換の効果が極めて明瞭に現れている農家であり、十分に目標となりうる事例である。これらの事例農家は大きく「低投入型」「高泌乳型」「フリーストール型」と 3 つに分けて、それぞれ数戸を示した。3 つのグループに分けた理由は以下による。

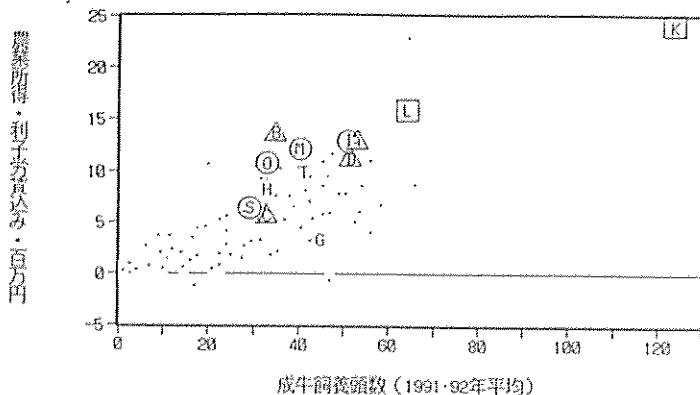
まず「低投入型」は I 部の分析で明らかにした様に白糠農業は経営効率が低いことが最大の問題になっているため、これを解決する方向の一つとして示した。これに対して「高泌乳型」は I 部の結論が平均的な分析を中心としたために、高泌乳化の可能性で見えなくなっている部分に光を当てることを意図している。個別の事例を見ると高泌乳化でかなりの経済的な成果が実現している農家もあり、高泌乳化という方向にも多様な方法や考え方があることを示した。「フリーストール型」は多くの農家が新しい技術として期待し注目しているため取り上げることにした。

その後、複合部門、土地対策、機械の共同利用など、重要な問題点については項を起こして触れてあるが、基本的には上記の 3 グループで満たされると判断し、事例は取り上げていない。

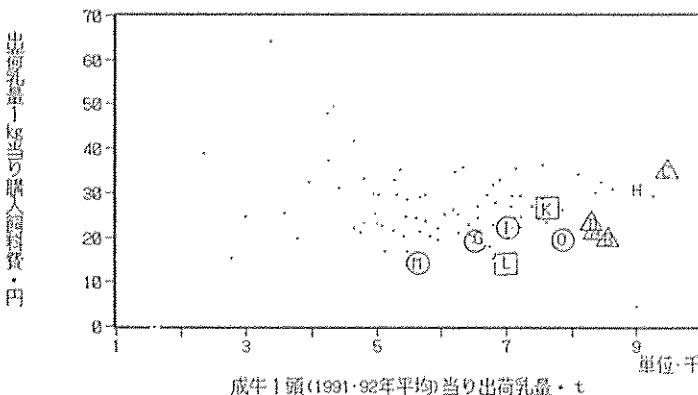
以下では節を変えて、これらの農家の経営成績、技術、営農条件、営農転換の過程、営農や生活についての考え方をできるだけ表記することにしたい。このうち経営成績について数字で表すことが可能な部分は表記が簡単である。しかしどうすればそうなるかという肝心の部分については表現が極めて難しい。その点については出来る限り分かりやすく表記する努力をしたが、ここに書かれていることで全てが足りると考えることは報告書の意図にも反する。その肝心部分のほとんどは、目標に向かって進んで行こうとする農家自身によってこれから明らかにされていくべきであろう。これらの事例はそのための足がかりとなる材料と考えて欲しい。事例を提示する意味とその利用方法は以下のように考えている。

第 1 にそれぞれの農家がめざしたい生産方法やそれに近いものが仮に事例の中にあれば、それと自分の経営と比較して何が違うかを明確にしていくことを始めて欲しい。始めは単に頭数や面積、個体乳量や飼料費や組勘の収支、といった数字で表記できる部分に過ぎないかもしれない。しかし、さらに深めていくと数字に示せはしないが目には見える違いがわかるようになるだろう。例えば、飼料給与量や質、牛舎の構造、牛の体形、肥培管理の仕方、育成の飼養方法、搾乳作業の手順、作業時間の差、家族関係や生活リズムなどであ

図II-2-1(1) 事例農家の位置（農業所得）



図II-2-1(2) 事例農家の位置（飼料コスト）



凡例 ○：低投入型、△：高泌乳型、□：フリーストール型、無印：負債対策

る。さらにいっそう掘り下げていくと、目には見ることのできない部分がわかるようになる。例えば、経営トータルとしての体系性であり、その農家の農業観や生活観であろう。こうした本質的なものを明確にしていくことが重要である。そのことは自分の営農がこれまでどの様な考え方で進められて、その結果がどうなったかということについて、さらに目標とする農家や他の農家は、どの様な考え方で営農を進めてその結果がどうなったかについて理解が深まることを意味する。そのことがまさに営農と生活の目標を明確にすることであり、営農方法を明確にすることになる。

第2に農家自身による見学や学習・交流が不可欠である。報告書の事例に関する記述は農家によっても十分に明らかにできることであり、また本来農家が自身が確認し明らかにすべきものである。この報告書は、そのための視角や観点などの手がかりを提供するに過ぎない。牛舎の作りや牛の状態、搾乳時間帯の作業の仕方も、実際に農家が出向いて見る必要がある。例示された農家が実在するため、仮にわからないことがあれば個人的に本人に聞くことはできる。しかし一人で見聞きするよりも何人かで見聞きして意見を交流した方が、いろいろな視角から詳しく見ることが出来るし効率的である。この交流は単に見

て意見を言い合うだけでははっきりしない。少なくとも経済的な結果、実際の作業、生活と営農の考え方、これらの3点セットが必要で、これらの一貫性を確かめることによってより明確にすることができる。その意味で事例は目標というより農家どうしがこの様な交流をするための材料と考えるべきであろう。

第3に農家によっては事例と規模や乳量がかけ離れて、とても比較できない場合もある。その場合でも数字に表せる部分よりも目に見えない部分が十分に答えを出してくれるはずである。また、これまで近隣には存在しなかった技術を導入していく場合には、実在する農家を直接参考にすることは出来ない。その場合も現実に存在する農家の反省点は反面教師として参考にすべきだろう。

第4に、仮に報告書にない事例についても必要に応じて、学習会の中で新しい事例をどんどん増やすべきである。それによって多くの農家の評価できる点、改善されなければならない点が明確になっていくことが、まさに農業の振興を進めていくことになる。こうした事例の掘り起こしには、農協や普及所などの関係機関が強力な支援をすべきだろう。

第5に、事例で上げる3つのグループは対立するものとして取り上げてはいない。表面的には異なる形態を取っているように見えるが、同じグループの中でもその農家の考え方には異なる場合もあるし、逆に異なるグループであっても根底には共通点がありうる。これらの点も現地の農家が実践の中で明確にすべき問題であろう。

(2) 低投入型酪農の事例と展開条件

① 低投入型農業の典型事例

「低投入型」という名称に対する明確な定義はないが、ここでは経営外部からの資材投入を極力抑え、経営内部の循環を重視して、生産の効率を高める生産方法と考えておきたい。数字的には変動費部分が極めて小さくなり、規模がそれほど大きくなくとも、コストが小さくなり、所得率が極めて高い経営となる。

表II-2-1には、その一例として中標津町のM氏（M農場）の組勘収支と規模などについて10年間の動きを示した。1992年では面積48haに成牛40頭、育成10頭で、個体乳量は5500kg、出荷乳量は225tで所得金額は1400万円と、根釗では小規模にも関わらず高い所得を実現している。資材コスト、飼料コストなど白糖のこれまでの図表と比較して極めて小さいことは明かであり、氏の営農は、一定の規模の中で投入を抑えることによって、それに伴う労働時間も短縮する方向の例として極めて典型的な例と言えよう。

こうした営農体系は最初から出来上がっていたものではなく、東京から戦後入植した氏は81（S56）年までは多頭化し総頭数で70頭を超え、借入金も4000万円を超えていた。しかし農協の理事を勤め他の農家の財務状況を見る機会が多くたった氏は、多頭化は生活が楽になることと一致しないと考えるようになり、徐々に現在の頭数へと縮小して経営転換を図ってきた。この10年間に収入はあまり変化していないが、経営費は当初の1300万円台から800万円台へと大きく減少し、所得率もA式で60%前後へと上昇、B式でさえ50%に近

く上昇した。負債残高は760万円へ縮小した。

その生産方法については『現代農業』などで、本人の言葉で詳細に紹介されているので、そちらを参考すべきであり解説の必要はないが、概要を示すと以下のようである。

親牛は反芻動物である牛の健康状態や体形を重視して、乾草を食い残すほどに飽食させ、配合飼料の給与は冬期で1日4kg以下、夏期でも3kg以下にし、その時々の乳量を重視せず、当然乳検は実施していない。糞は落下時に飛び散らず盛り上がるような状態が維持されている。乳牛の体形は毛がぼさぼさで艶ではなく、肋張りがあり、後ろからみるとお腹がお尻から左右に大きくはみ出して見える。20人程の視察者が牛舎内に入っても、振り向きもせずに黙々と反芻を続ける落ち着いた牛群が出来上がっている。乳房炎は軽微で一頭一布やデッピングなどは必要ないため、対頭式の牛舎ではあるが、夫婦が分かれて1列ごとを担当するのではなく、2人で並んで牛舎を一周するというゆったりとした搾乳ができる。

こうした牛群は集約的な育成管理が背景にある。哺乳牛はカーフハッチは使わずに、日当たりの良い牛舎内で大量の乾草の上におき、哺乳は奥さんの担当であるが乳首のついた哺乳バケツでじっくりと観察しながら与えることによって、下痢を事前に防ぐ。育成牛への粗飼料給与はロールサークルを使わず、牛舎内で乾草をほぐして与え、時々乾草をひっくり返して、牛の臭いがつかない新鮮な乾草を口先に持っていくことにより十分に食い込ませて胃袋を鍛える。配合は2kg程度だけ外で与える。

このため十分な乾草が必要となるが、栄養価を重視した早刈はせずに量的な確保を重視し、中標津で天候が最も良くなる7月25日～8月10日の間に1番の乾草のみを収穫し、2番以降は全て放牧にし、サイレージはいっさい使用しない。遅刈のできる剛直な牧草は、草地更新を20年間1度もせず、化成肥料が反1袋程度しか投入されず、かわりに3年間堆積し切り返しした完熟堆積を12年間還元することによってつくられた草地でこそ得られる。

集約的な育成管理が可能となるには哺育牛も育成牛も目の届くように成牛と一つ続きの牛舎におくことが条件となる。そして同じ牛舎内に全ての牛をおくことと舎飼期の粗飼料を乾草のみとすることが一連の畜農体系の軸となっている。親牛の食い残した乾草を容易に若牛に移動することが可能であり、育成と成牛すべての敷料と糞尿を1つのバーンクリーナで堆肥盤まで移動することができ、敷料が大量に入った発酵に適当な含水率の糞尿生産を可能にしている。乾草のみを収穫することは収穫機械をなん通りも持つことを防ぎ、サイロやハーベスターなど固定的な装備も抑えることになる。

十分な乾草と放牧地を確保し、農地に無理を掛けずに堆肥を還元するためには、農地1haに対して成牛1頭くらいの適正な集約度を保っている。また、後継牛として必要最小限の頭数しか持たないことが、育成の集約的な管理を保ち、放牧地への移動通路の状態を保ち、パドックの適正な状態を保つ。というように自分なりの適正規模を維持することが、効率を高めることにつながっている。

その農業観・生活観についても、M氏自身が様々な発言をしている。人間も風土の一

部であり、牛や農地や草が十分に「働く」ことに対して、人間は極めてわずかな力を加えるだけである。本人は「儲けようと思わなかつたこと」や「怠け心」が結果的に経営の効

表II-2-1 低投入型農場の展開過程（M農場・中標津町）

(資料) 組合員勘定報告表、出荷乳量伝表、當農計画書と聞き取りによる。

この指標説明書は、販賣率、積算率、換算率の三つを用いて、販賣額と販賣量の関係を示すものである。

率を高め規模や個体乳量が変わらないまま所得を増大することになったという。しかし「ただ単に濃厚飼料を減らせば良いものではない。その替わりに粗飼料を食い込ませる作業を新たにしなければならない。仕事が減った分楽になるのではなく、そういう仕事をする事によって、結果的に楽になるのだ」と自分の営農を省みている。「自然がもつ力を最大限に発揮させる」ことを軸に体系化された営農と言うことが出来よう。

低投入型酪農についての指標の説明	
①組勘コード変更のため61年以降と以前で不整合な部分があり 発欄としている。	経営面積
②出荷乳量1kg当たり農業支出は、労賃と支払利子を支出と見 ていない。	③換算面積 = $\frac{\text{成牛} + \text{育成}}{(\text{農業支出} - \text{労賃} - \text{利子})}$
	④資材コスト = $\frac{\text{出荷乳量}}{\text{購入飼料費}}$
	⑤飼料コスト = $\frac{\text{出荷乳量}}{\text{農業所得}}$
	⑥農業所得 = 農業収入 - $(\text{農業支出} - \text{労賃} - \text{支払利子})$
	⑦乳代所得 = 乳代 - $(\text{農業支出} - \text{労賃} - \text{支払利子})$
	⑧所得率A式 = $\frac{\text{農業所得}}{\text{農業収入}} \times 100\% (%)$
	⑨　〃　B式 = $\frac{\text{乳代所得}}{\text{乳代}} \times 100\% (%)$
※ 所得、所得率、コストは表II-2-2と同じ。 換算面積は表II-2-4と同じ。	

② 低投入化への転換と経過

この生産方法は、道内で最も規模拡大が進んだ根釧の酪農家に注目されている点で重要なである。『別海酪農の未来を考える学習会』が年々開かれ1993（H5）年で第8回を迎えたが、1991（H3）年5月にM氏が『私の農業』と題して講演し、40名が参加し、以来三友氏の農業に啓発されて月1度の学習会が30人弱の参加者で開かれる様になった。92（H4）年4月には『風土に生かされて』というテーマでM氏が自分の営農と学習会の実践報告を行い、80人が参加した。93（H5）年の冬には、月例の学習会が別海・厚岸・浜中町3町の5箇所で開かれるようになった。さらに93年5月の学習会では、月例の学習会に参加して経営転換を図りつつある3戸と新酪で大規模化を進めてきた農家の実践が報告され100名が集まった。3戸の実践報告者は、経産牛頭数が44～47頭であり、いずれも配合飼料の給与量を減らし、出荷乳量当たりの購入飼料費が過去3カ年減少してきたという点では共通している。しかし個体乳量は6400～9300kgに分散しており、2戸は個体乳量と飼養頭数を減少させたが、1戸は個体乳量9000kg台でほぼ変わらず頭数も増え続けているという点で大きな違いがある。投入を減らして生産を減らし、かつ所得を増大するという経営転換のノウハウというものはどこでも研究されていないため、以下では事例に従って転換の経過を追うことによって、転換の条件を検討しよう。

表II-2-2はこの3戸の実践報告者うち3年間かけて飼養頭数と濃厚飼料の給与量を

減少させて、所得を増加させた事例である。最も目立って減少した経費は成牛用の配合飼料代381万、育成場への放牧費約150万だが、生産資材などもかなり減少している。出荷乳量も減少し農業収入も減少したが、それ以上に経費が減少し、結果的に農業所得は200万程度増大した。経営主の1日の作業時間も農閑期で、かつては9時間以上牛舎にいたが、現在は8時間もいないというように変化した。この農家は以下の経緯で転換してきた。

経営主の年齢が44才のこの農家は、現在高校受験を前にした長女を筆頭に子供が3人あり、これから家計的な出費が増大する時期である。この数年間は最大限の生産を上げようとしていた時期であり、三友氏の講演を聞くまでは、規模拡大と高泌乳化を追求してきた。

79（S54）年に牛舎を増築し、スタンチョン54頭の体制になり、82（S57）年にはスチールサイロとアンローダを導入して粗飼料生産の良質化と飼料給与の省力化を図った。89（H1）年の乳検の個体乳量は8001kgまで上昇した。その後個体価格の低下に伴って収入を乳代で確保しようとし、育成舎を別棟で立てて多頭化の準備をし、91（H3）年の1月には成牛舎内につづく育成牛のエリアに真空パイプを延長して6頭分のスタンチョンを増設し、パケットミルカー2台で搾乳頭数を増加させた。乳検データを人より早く届けさせ、最高1日12kgまでの配合を16ランクに分けて、経営主以外でも給与できるように牛ごとにチョークでチェックしていた。当時は「1日2食で一人前」と信じ、積み上げたピートバルプの袋の上に座って朝飯を牛舎で食うこともあった。

しかし91（H3）年5月にMさんの講演を聞いた後、大きく経営を転換してきた。その転換は以下のようないくつかの経緯を辿る。

5月26日 Mさんの講演を聞く。直後、配合給与量を最大1日4kgへ減少させ、給与回数も3回から2回へと減らした（泌乳曲線に合わせてピーク時の給与量を次第に減少させてきた）。翌月6月に公共牧野へ入牧中の育成牛に和牛の種をつけさせ、その初産の子は全て後継牛からはずした。乳量に合わせて配合を給与しなくなつたため、これまで重要な情報源としていたデーリィマンとデーリィジャパンの購読をその秋に中止し、翌年の92（H4）年5月には乳検を中止した。草地更新は90（H1）年までは最低でも毎年3ha以上実施していたが、92（H3）年には事業で予定していた草地更新も中止した。粗飼料はかつては濃厚飼料の給与回数に合わせて1日に乾草1回とサイレージを2回、計3回に分けて給与していたが、11月からサイレージを1日1回へ減らした。経営耕地は43haだが飛び地が多く、近間の放牧可能な本地は15.7haである。放牧地は91（H3）年には5.1haに過ぎなかつたが、92（H4）年には10.7haへ倍増させ、1日の放牧時間も2時間から4時間程度へ、放牧期間も1月延長した。

育成牛は27頭減少し経産牛も7頭減少した。初産は全て和牛を付け、止まりの悪い初産と経産は売却し、神經質、足の状態の良否、事故の有無で経産牛を売却するという経過であった。現在は目標としては成牛45頭を5年ずつ更新するように、9頭×2才で18頭の育成が理想だが、止まらない育成もいるので、25頭程度は必要と考えている。

育成頭数が減少したため管理が集約化した。哺育段階では牛舎内の5つのペンと舎外の

ハッチ5個を利用していたが、ハッチの利用は中止した。幼牛には良質の乾草を足元に置きたいが、パンクリーナーとペンの構造上かごに入れており、1日に何度か入れることによって以前よりは新鮮な乾草を供給するようになった。親牛が濃厚飼料を減らして健康体となったためか、ハッチの使用を中止して目が届くようになったためか、この段階の育成が目に見えて健康になった。かつては幼牛の背中にシラミが発生するため殺虫剤を散布し、その背中がかゆいたために牛が背中をなめるなど、不健康的な悪循環があった。今は殺虫剤も不需要となった。

堆肥に対する考え方も大きく変わった。以前は糞尿が増大するのでバーンクリーナーに牧草を余り入れないようにしていた。また、パドックの糞尿も業者を雇って湿地に投棄していた。92年から1ヶ月に1度ダンプで畑に運搬して切り替えしをするようになった。

表II-2-2 規模縮小による経営効率化－I 農場・厚岸町－

(資料) 指標は算入する料費代。〔畜産面積の配合費〕には、成用度の配合費による飼料放牧コスト、換算面積各年の配合度による料費代。(「畜産面積の配合費」)は減少する。

奥さんは営農転換の経過を93年5月の学習会の中で以下のように述懐している。「前の生活は目の前が真っ暗で忙しいの一言に尽きます。ただよかったのは奥さんと話しをしてくれる旦那を持ったことでした。酪農家の奥さんは大変です。牛舎にいれば乳房炎や育成の管理は奥さんの肩にどっしりかかり、家に帰れば“嫁”としての立場と家事があり、上がってドッテッと寝れる場所もありません。奥さん達の疲れは半端ではないんです。友人の中でも『息子が二十歳になつたら出でいくよ!』という人もいるし、実際に出て行った人も2人います。農家の奥さんからはSOSが出ているんです。夫婦二人でやれる適正規模になって、子供に対する顔つきが変わりました。以前は子供を労働力とみなしてて、ぐずぐずしていると怒鳴りつけることもありました。今は子供が朝出てくるのが遅くなつても、本人が責任をもつて仕事を手伝うまで待てるようになりました。牛舎の中で両親がゆったりと仕事をしていれば、子供も自然と農業を仕事として選びたいと思うようになると思います。経営を180度変えることは難しいことです。でも変えて下さい。子供も家族も変わります。自分の生活のいったい何が大切なのかを考えて欲しい、それを心から訴えたいと思います」。

肉体的な限界だけでなく、精神面や家族関係の限界まで増産を追求してきたため、きわめて急速に経営が転換した例である。この農家の経済的な成果は明瞭に現れたが、その理由は経営的な合理性を追求した結果というよりも、生活を重視し乳牛の健康を重視し堆肥作りを重視してきたことの結果であることが強調されなければならないだろう。

③ 低投入型酪農への転換条件

1993（H5）年5月の学習会で報告した3戸の実践から、経営転換の条件として重視すべき点は以下のように整理できるだろう。

第1に、配合を減少させると粗飼料の食い込みが良くなるため、粗飼料を十分に確保することである。事例で示したI農場の場合は頭数が減少したにも関わらず93（H5）年の冬には粗飼料が不足して、40万円分の乾草を購入することになった。つまり頭数に対して草地が十分に確保されなければならない。逆に考えると草地に対して適正な水準に乳牛を減らすことが必要となってくる。仮に草地に合わせて頭数を減らし効率を高めたとしても、最低限の生活が得られないとするならば、急いで面積を確保することが必要となる。

第2に、高泌乳化を追求する飼養管理とは異なるため、経営主は乳牛の体形についての理想像や健康状態を管理する観察力を持たなければならない。乳量の高さよりも、十分に反芻をし、順調に発情がきて病気にならず、分娩後の障害もない、そういう牛はどういう牛かという理想像や観察力が必要となるだろう。個々の農家の乳牛は長い年月を通じて、個々の営農体系に合わせて改良されたものであり、配合給与量の減少に対応できる期間もそこそこによって異なるとみられる。哺育段階からの手順を踏んだ転換が必要と見られる。

第3に、堆肥の生産は明確な計画性が必要である。糞尿を処理するという意識から脱却して牛乳と同じくらいに重要な生産物を生産するくらいの明確な意識が必要であろう。I農場でも現在は3年かけて堆肥が作られつつあるが、必ずしも順調とはいえない。糞尿の

山が同じ圃場の3箇所に分散し、それぞれの山に3年ものから出したてのものまでが混在し、腐熟を進める上で非効率になっている。この理由は、一つにはサイレージ中心の飼料給与のため糞尿の含水率が高いことや切り返しが不十分で腐熟化が進まないため山が小さくならず新しい山が必要になることに加えて、比較的腐熟化したところから虫食い的に切り崩していくことによる。効率の良い堆肥作りをするためにはその意味について十分な認識が必要である。93（H5）年5月の学習会で報告したもう一つの農家は9000kg台の個体乳量で極めて高い所得を上げている（412t出荷で所得率B式で37.4%）にも関わらず、堆肥作りを中心に徐々に経営を転換させている。その理由の一つは54haの草地をこれまで毎年8ha更新してきたが、起こせば起こすほどギシギシなどの雑草が増えることである。93（H5）年春には80cmの天地返しをして、雑草の種を地中に埋めた。その結果雑草が減ればいいが、減らなければ「除草剤なども必要になることから（草地更新を）考え直す時がきているのかもしれません」と報告の中で触れている。

第4に、牧草の「遅刈」をする場合にも、それぞれの草地に合わせた適正な収穫時期を見つけることが必要になる。これまで草地更新を逐次行い、早生系の品種を播種し、多くの化成肥料を投入してきた草地で、刈り取り時期だけを単純に遅くすると、牧草が倒伏したり枯死する場合もある。I農場の場合、当時は濃厚飼料を多給していたため、粗飼料は余っていた。このため化成肥料の投入も少な目であった。92（H4）年は9月1日に1番草を刈り取ったが、この時期になんでも倒伏しない草地状態が日々作られていた。

第5に、営農の軸となる発想を大きく転換することが必要である。短期的な経済追求を軸にしたものでは、長期的に安定した営農体系を確立することは難しい。短期間に成果が上がる情報に左右されて、自分なりの営農の方法が絶えず変動してしまう。短期的には経済を犠牲にしても、乳牛の健康や地力の維持を軸に考えることが転換の重要なポイントといえよう。特に家族の良好な関係—とりわけ農業労働と家事労働と家族関係の板挟みになっている婦人の描く生活の理想像を軸として考えることは重視される必要があるだろう。数値的な評価基準としては、個体乳量や規模よりも組勘レベルで見れる所得率やコストの方がより意味のある数字であろう。以下、白糠における事例を上げてみたい。

④ 低投入農家事例－S農場・白糠町－

表II-2-3は、現在30代の経営主が就農して10年になるが、表に示されたほぼ全期間について、現経営主が主体となって営農してきた事例である。現在の所得率はB式で40%を超えており、出荷乳量1kg当たりの資材コストも低く、白糠の中で最も効率の高い農家である。しかも所得率はB式で過去10年間一貫して40%以上を維持しており、極めて安定的である。この安定性は表II-4-5などの負債対策農家の事例と比較すると歴然としている。負債対策農家の所得率はB式で数%～30%の間を絶えず変動して極めて不安定である。また、三友氏の場合には頭数や乳量をほとんど変えずに40%台の所得率を維持してきたのに対して、S農場では多頭化し個体乳量が増大しながら同じ所得率を維持してきたという意味でいっそう安定的である。この様に効率が高いという意味で始めてこの農家を

訪問したが、経営形態がM氏と極めて類似している点に驚かされた。その技術と考え方の特徴点は以下のようである。

表II-2-3 低投入型農場の展開過程 - S農場・白糠町-

	57	58	59	60	61	62	63	H1	2	3	4
機械・施設 変化											
34頭牛舎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ロールハーラ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ハーカットカル	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5ha借地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
育成舎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
コープハーフカル	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
バブカラ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
デビングマシン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ハイブリッド小便槽	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
バーベキュー	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
負債残高(千円)	...	...	...	1544	...	...	...	...	...	...	9506
経営面積(反) うち放牧地	308 111	308 111	308 111	308 111	308 111	308 111	308 111	308 111	308 111	308 111	441 196
換算面積(a)	128	126	123	116	106	114	106	104	89	86	119
総頭数(頭) うち成牛 うち育成	28 20 8	29 21 9	29 21 8	32 24 11	34 24 10	31 23 8	34 24 10	35 24 10	42 27 11	43 29 15	45 29 16
出荷乳量(t)	66	93	103	112	127	122	127	149	174	190	195
個体乳量(kg)	3280 60.6	4661 52.9	4928 51.9	5357 50.5	5291 47.3	5318 46.7	5292 43.0	6201 46.4	6440 45.3	6548 44.2	6730 47.2
飼料コスト(円) 飼料コスト(円)	20.5 20.5	23.4 21.7	20.4 20.4	15.7 15.7	17.5 17.5	18.2 18.2	22.0 22.0	21.1 21.1	20.5 20.5	23.0 23.0	-
所得率A式(%) 〃B式(%)	37.1 33.1	42.2 42.2	43.5 43.2	44.5 43.1	45.5 45.5	41.4 41.4	47.7 47.7	45.3 42.2	46.5 45.6	43.4 43.4	41.6 41.5
収入 農業収入計	5939 377	8528 -	9456 62	9982 269	11029 -	9757 -	10450 674	11961 256	114474 -	14824 -	15747 38
支 出 千円	6316	8528	9518	10251	111029	9757	10450	126351	14730	148251	15785
畜産費 農業資材費 生産性費 飼料費 養蚕費 蚕糸料金 修繕費 支払利息 他経営費 農業支出合計	512 629 406 1347 440	424 579 263 2185 494	392 632 255 2243 531	- 656 606 2290 592	- 620 292 1996 619	- 553 184 2306 603	- 434 305 2306 606	- 395 432 3272 808	- 496 483 3669 872	- 874 443 3884 871	- 953 514 4492 755
農業所得(千円) 乳代所得(〃)	2344 1967	3597 3597	4143 4081	4567 4298	5017 5017	4042 4042	4988 4988	5724 5050	6855 6600	6438 6438	6573 6535

注) 組勘コード変更のため61年以降と以前で不整合な部分があり、空欄として
所得、所得率、コスト、換算面積などは「指標の説明」参照。

第1に、乳牛の体形が三友氏の乳牛と極めて類似している。乳量は7000kgくらいで維持し高泌乳化は狙わない。乳量を上げると分娩パターンが崩れるとのことである。高泌乳を狙うためのデーターは不要であり、測定に時間がかかるため92(H4)年に乳検をやめている。淘汰の方法も乳量ではなく体形や繁殖状況を重視して骨太の牛を残し、結果的には乳量の出る牛は残らず、2カ月立ったら必ず発情が来る扱い安い牛群が出来上がっている。

第2に、育成は一貫して必要最小限の頭数しか持たず、換算1頭当たりの経営面積もほぼ1haくらいで推移しており、面積に対して無理な多頭化はしてこなかった。その理由は、現在は個体価格が低下しているため生まれたらすぐに売った方が経済的にもいいだけではなく、「手が回る範囲」を考えるとこの程度の頭数になるということである。哺育牛は十分に目が行き届くように成牛舎内においている。かつては通路に乾草を敷き、底がないかごに入っていたが91(H3)年からは、同じ方法で成牛舎の南側に日当たりの良い場所を増設し、敷料は押すとバーンクリーナーに落ちる様により工夫されている。育成は古い牛舎を改造して利用し、乾草ロールをほぐして舎内で給与している。この様な集約的な管理を維持するためには、これくらいの頭数でなければできないということであろう。

第3に、本地は約12町程度しかなく、あとは4キロ範囲内に4団地の飛び地となっているが、本地のほとんどは過去10年間一貫して放牧専用地とし、6月～10月いっぱいは放牧している。屋間のみの放牧であるが、放牧を重視してきたことも共通点である。

第4に、規模拡大の経過は極めて節約的である。牛舎も自作(父の代)であり、バーンクリーナーは89(H1)年に導入され、パイプラインは92(H4)年に導入したばかりであり、ウォーターカップは現在もない。こつこつと自分の能力に併せて、少しづつ大きくなってきた経過がわかる。ただし、良質の粗飼料を確保するために、ロールベーラだけは80(S55)年に導入されており比較的早い様である。

第5に、この様な装備でも農閑期には朝早く5時には搾乳を開始し7時には家族そろって朝食を取り、夕方も5時には終わって家族揃って晩飯を食うという様に、十分なゆとりを持つことが出来ている。

こうした営農を日々と続けることができた背景には、頑固といつていよい程の自分の営農方法についての信念があるように思われる。それは、「情報・講習会などにも聞かない方がいい。聞けば自分の信念がなくなってしまう」という、本人の言葉に現れている。

⑤ 沢地形を利用した放牧育成型—O農場・白糠町—

表II-2-4に示したO農場は、所得率は個体販売を収入とみなさないB式ではS農場に及ばないが、それでも白糠町内では高い方に属している。この農家の特徴はA式の所得率が高く、町内でも3本指に入るくらい効率の良い営農をしている。育成頭数はここ2～3年は総頭数の45%を占めているが、出荷乳量1kg当たりの飼料コストも資材コストも、町内では2～3本の指に入るくらいに極めて小さい。つまり、個体販売がかなりあってなおかつ効率が高い農家であるという意味では、M氏ともS農場とも異なる形であるが白糠における低投入型酪農の事例と言えよう。この農家の特徴は以下の点である。

第1に、先のS農場と同様に本地と近間の土地を基本的に放牧専用地にしていることである。草地は傾斜地が多く森林と河川の合間に縫って5団地に分散しており、しかもそれぞれの団地が森林によって4~6つくらいの圃場に分裂している。土地条件としては好条件とはいえない。所有地の半分は放牧専用地であり6月~9月は昼夜放牧をして、牧草収

表II-2-4 放牧地利用育成型農場の展開過程—O農場・白糠町—

	56	58	59	60	61	62	63	H1	2	3	4
機械・施設の変化	33頭	牛舎						4.5ha			
	T46										
	T79								T79		
	コンバクトトラクター							ローラー			
	ハイドロシミカル								ラバーブラシ		
	コンバーバストラ										
								乾草庫			
負債残高(千円)	9455	...	...	4342	...	...	...	...	...	...	2730
経営面積(反)	420	420	420	400	402	400	400	400	400	400	400
換算面積(a)	114	111	106	100	101	98	98	92	90	86	85
総頭数(頭)	48	47	50	50	50	52	52	55	56	60	61
うち成牛	26	29	29	30	30	30	30	32	33	33	33
うち育成	22	18	21	20	20	22	22	23	23	27	28
出荷乳量(t)	148	155	155	167	173	168	203	217	236	259	256
個体乳量(kg)	5684	5333	5329	5572	5781	5607	6777	6771	7154	7839	7770
資材コスト(円)	63.9	61.9	63.8	68.6	55.5	55.7	51.6	50.0	52.4	48.5	54.1
飼料コスト(円)	27.2	27.4	29.4	27.9	19.6	20.1	20.5	20.2	23.5	20.4	21.9
所得率A式(%)	43.4	48.4	44.1	42.1	51.9	42.5	50.1	56.9	46.4	46.1	42.5
〃B式(%)	29.4	31.6	28.4	27.3	36.0	29.2	33.7	38.9	32.0	36.2	29.6
収入	乳代	13370	13993	13771	15764	15043	13245	15826	17736	18179	19649
	個体販売	3313	4554	3889	4030	4979	3063	5210	7404	4888	3625
	農業収入計	16684	18547	17660	19794	20023	16309	21036	25143	23066	23275
支	肥料	765	809	762	—	—	—	—	—	—	—
	種苗	1758	1428	1537	1673	1319	1217	1315	1268	1280	1440
	農薬					312	365	457	325	239	369
	生産費	851	504	658	1903	489	392	591	475	887	673
	光熱費					547	509	542	508	749	644
	飼料費	4017	4238	4548	4662	3398	3376	4175	4385	5537	5286
	養畜費	920	1137	1043	1270	820	892	970	1053	1166	1253
	其					92	124	167	140	127	109
	生活費										119
	賃料	348	325	329	449	1586	1458	1425	1657	1581	1679
	修理費						725	544	500	727	357
	支払利息	524	331	266	241	217	236	223	189	120	105
	他	1334	1744	1551	1322	342	497	348	301	437	543
	税金	210	188	201	184						805
農業支出合計		10727	10705	10894	11704	9848	9611	10713	11028	12481	12647
農業所得(千円)		7245	8981	7793	8331	10392	6935	10545	14304	10706	10732
乳代所得(〃)		3932	4428	3905	4301	5413	3871	5336	6896	5818	7107
											5835

注) 所得、所得率、コスト、換算面積などは「指標の説明」参照。

穂と糞尿処理の労力の軽減となっている。

第2に、比較的多頭数抱えている育成は、極めて粗放的に飼っていることである。若牛は1~2月頃に種付けをし、6月から2km程離れた傾斜地へトラックで運び10~11月まで放牧しっぱなしにしている。その間、2日に1度程度配合を草の上にまきに出向き、8月頃から売れるものを売却するが、ほとんど手をかけない。しかも、この草地は10haくらいの草地で、一部は1番草を刈り取ってはいるが、ほとんど放牧に利用し、40年代後半に入手してから草地更新も掃除刈もしないので、ほとんど経費がかからない。

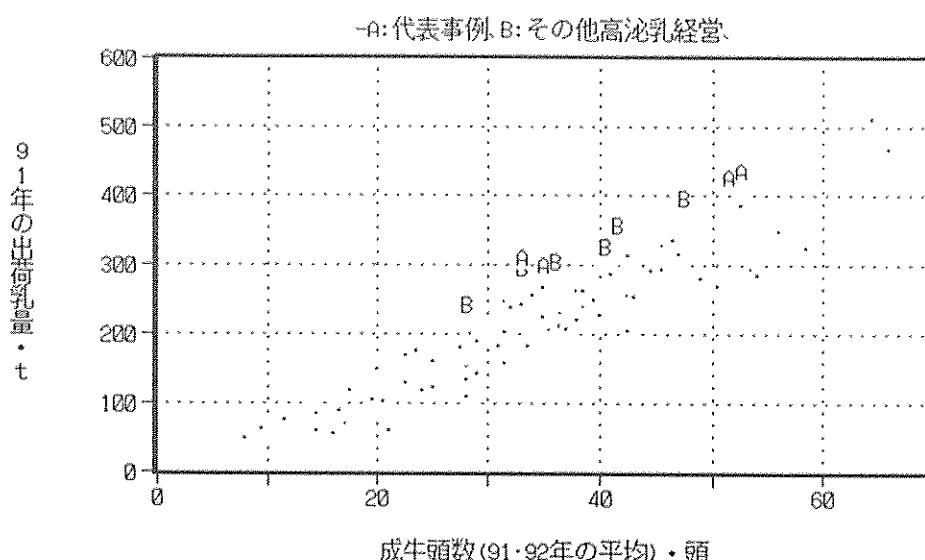
第3に、粗放的な飼養方法を取っているように見えるが、牛舎や納屋のあちこちには作業用具が整然と掛けられており、牛舎や農場という作業場を大事にする経営主の性格が現れていることが印象的であった。

この農家のようにある程度の面積を確保しながらも、立地条件からいって均質な栽培牧草を大量に確保することが困難な場合、育成を放牧を中心に粗放に飼うことも方法論として成り立つ。将来の土地余りに対応して考えられる方式と言えよう。

(3) 高泌乳型酪農の事例と展開条件

ここでは高泌乳化の方向について特徴的なタイプを抽出し、それに対応する代表事例を紹介して、参考に供したい。白糠のはあい、その自然的・社会的条件からみて、根釘管内他地域と同様の多頭飼育を想定することはたやすいことではないだろう。それだけに、近年急速に展開した高泌乳化は切実な背景があったと思われるが、同じく高泌乳化といってもやり方は1つではないこと、どんなやり方が自分にあってるかを選択する幅と工夫の必要があることを理解しなければならない。

図II-2-2 高泌乳農家の分布



① 「高泌乳」経営の定義と特徴

a. 「高泌乳」の定義

「高泌乳」をどう考えるかは立場や狙いによって異なるだろう。ここでは、次のような経営を「高泌乳」経営とした。すなわち、「91年と'92年の成牛頭数（當農計画書による）の平均で'91年の出荷乳量を割り、算出された頭当たり乳量が8,000kg以上の経営である。成牛に占める経産牛の割合は大ざっぱに言って80～85%であるから、成牛頭当たり8,000kgという水準は、経産牛頭当たりにすると9,500kg前後ということになる。

'91年に50t以上の中乳を出荷した酪農家（102戸）のうち、ここでいう高泌乳経営は10戸であった。

b. 高泌乳経営の分布

図II-2-2に示したように、高泌乳経営は成牛頭数で30頭前後以上、出荷乳量で200t以上にみられ、それ以下にはない。またこの図からは同じ頭数規模でも（特に30頭以上層では）出荷乳量には100t近い差があること、逆に同じ出荷乳量でも成牛頭数には10頭以上の差があること、すなわち個体乳量にはかなりのばらつきがあることがわかる。

c. 高泌乳経営の特徴

これら10戸の高泌乳経営の平均的な特徴を一括して表II-2-5に示した。要点のみ記すと、第1に乳量水準が違っても経営主年齢や担い手の確保状況に差はない（4～5t層除く）。第2に成牛頭数は高泌乳経営の方がやや多いが、飼料基盤はほとんど変わらない。高泌乳経営の粗飼料調達（生産・購入）や利用方法に注目する必要がある。第3に成牛頭当たりの農業収入、農業支出、飼料費、乳代差益、農業所得、経済余剰は、いずれも高泌乳経営で高くなっている、平均的には高泌乳化の有利性が現れている（ここでは、農業支出に減価償却費が含まれていないので注意を要する）。留意しなければならないことは、変動係数（この値が大きいほどバラツキが大きい）が農業収入<農業支出=乳代差益<飼料費<農業所得<経済余剰という順になっており、「手元に残る」ものに近いほど変動が大きくなっている点である。これは平均値を実現する確率が低下することを意味しており、高泌乳=所得増加と単純に行かないことを示している。

図II-2-3と図II-2-4はこのことを確認したものである。図II-2-3では頭当たり乳量と農業所得を、図II-2-4では頭当たり乳量と農業所得率をプロットしてあるが、8,000kg未満であっても高泌乳経営に匹敵する農業所得・農業所得率をあげている経営が少なからず存在する。仮に高泌乳化が所得（率）を高める基本的な方向であるとしても、そのやり方が問題なのだということがわかる。

負債関係についてみると、7,000～8,000kg階層での成牛当たり負債額や償還額がやや多いが、総じて高泌乳経営と一般経営とではさほど大きな差はみられない。乳代に対する償還額の割合及び粗収入・負債比率は高泌乳経営の方がやや小さく、わずかながら負債の負担は軽いようである。ただし、負債に関する指標の変動係数の大きさから個別差が非常に大きいことがわかる。

表II-2-5(1) 高泌乳経営の経営的特徴

区分	項目	成牛当たり乳量(kg)	経営主年令(才)	担手確保割合(%)	91年出荷乳量(t)	成牛頭数(頭)	飼料面積(ha)	成牛頭当たり(千円)					飼料効率
								農業収入	農業支出	飼料費	乳代収益	収益率(%)	
平均	高泌乳	8,603	47	90	341	40	29.9	751	568	269	412	61	2.6
	7t~8t	7,460	46	95	271	36	33.7	657	492	202	364	64	2.9
	6t~7t	6,538	50	75	197	30	31.7	551	411	165	330	67	3.1
	5t~6t	5,550	45	90	187	34	29.0	497	380	144	276	66	3.0
	4t~5t	4,659	57	38	112	24	25.6	414	364	151	222	59	2.6
変動係数	高泌乳	4	26	...	18	43	41	11	19	21	14	10	20
	7t~8t	5	20	...	30	33	35	12	14	20	13	10	21
	6t~7t	4	19	...	42	28	41	7	16	17	14	11	18
	5t~6t	17	24	...	34	39	41	18	21	25	21	11	20
	4t~5t	6	21	...	41	37	46	12	15	21	23	18	21

表II-2-5(2) 高泌乳経営の経営的特徴(続き)

区分	項目	成牛頭当たり		牛乳kg当たり	92年期貯蓄額	成牛当たり		粗取扱い割合	対策農家割合	集計戸数		
		農業所得(千円)	同左率(%)	経済余剰(千円)	飼料費(円)	農業支出(円)	期首負債(万円)	償還額(千円)	乳代償還割合(%)			
平均	高泌乳	183	24	61	31	66	2811	743	91	12	98	10
	7t~8t	170	26	50	27	66	2976	833	108	16	127	19
	6t~7t	141	25	28	25	63	1821	546	81	14	100	14
	5t~6t	119	24	9	26	68	2159	653	88	18	135	7
	4t~5t	50	11	-53	33	79	1225	520	128	33	130	25
変動係数	高泌乳	54	54	293	21	19	82	80	93	89	84	/
	7t~8t	46	39	619	20	13	76	68	73	74	67	/
	6t~7t	47	46	186	18	16	52	58	67	70	57	/
	5t~6t	60	56	406	22	17	76	72	81	90	73	/
	4t~5t	154	181	-119	25	18	58	55	66	75	60	/

注1) 担手確保割合は経営主年令が50才未満の場合は現経営主を、50才以上の場合は後継者がいる場合を担手有りとした。

2) 乳代差益=乳代-飼料費、飼料効率=乳代/飼料費

3) 農業所得=農業所得-組勘ペースの所得であり、減価償却額は差し引いていない。

4) 農業余剰=農業所得-支払利息+元金返済

5) 乳代償還割合=償還額/乳代×100、対策農家割合=90年負債整理戸数/集計戸数×100

② 代表事例の経営的特徴

a. 代表事例の位置づけ

これら10戸のなかから、白糠町の特徴を考慮して、高泌乳を目指す場合に実現性があると思われる4つのタイプ(各1事例)を選びだした。以下では、各タイプを取り上げた狙いと各タイプの代表事例の経営概況・特徴を述べる。

まずAタイプは、集約的(高泌乳)な大規模酪農を目指しており、近い将来フリースト

図 II-2-3 乳量水準と頭当たり農業所得の分布

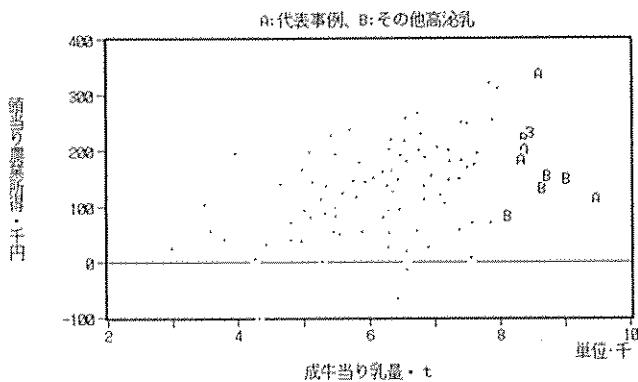
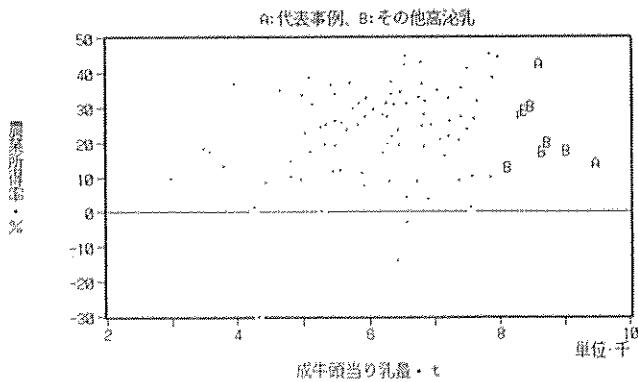


図 II-2-3 乳量水準と頭当たり農業所得率



ルへ移行したいとの意向を持っている。飼料給与の内容からみるともっともオーソドックな方法で高泌乳に挑戦している経営であり、現状の姿はスタンチョン牛舎での一般的な限界に近いという点で、スタンチョン牛舎における大規模・高泌乳経営の典型といえる。

Bタイプはこれとは対照的で、放牧を十分活用する飼育方法を取り入れながらも成牛当たり 8,000kg を超える乳量水準を実現している。放牧最盛期（6～8月）の給与粗飼料は乾草のみで、それ以外の時期はロールサイレージのみである。細断サイレージは使っておらず、機械や貯蔵施設への投資が軽減されている。

Cタイプは、Bのように十分な放牧地がない場合に、固定資本投資を軽減する有望な方向として位置づけた。乾草もなく、ロールサイレージという長もののままでも 9,000kg を超える乳量をあげているところが注目される。当町のように土地制約が強く、地形条件にも恵まれていないため農地の集団化が困難なもとでは、ロールサイレージという機動性の高い方法を粗飼料調製の中核にした点も注目される。

Dタイプは土地制約が非常に強いなかでの多頭飼育・集約化経営として注目してみた。土地面積に対する牛の多さから、糞尿をすべて自家利用地に還元しきれない場合も出て来るので、この点へ対応が大きな課題といえよう。

b. 代表事例の経営概況

以下では代表事例の具体的なデータを示すが、要点のみ指摘するにとどめる。表II-2-6によると、経営主年齢が50才代後半のAでは後継者が決まっているが、他の40才代の経営では未定ないし不明である。こうしたなかで、Aと40才代前半のDとは将来フリーストーリー

表II-2-6 家族労働力及び土地利用

項目＼事例		A	B	C	D
家族労働力	経営主年齢	56	45	46	41
	家族労働力	3.0	2.0	2.0	2.0
	男女	2.0	1.0	1.0	1.0
	家数	1.0	1.0	1.0	1.0
後継者	確定期数	4	6	8	7
	確定期	確定	不明	未定	未定
	普通畠面積	-	-	-	0.3
	飼料作面積	46.0(10.0)	34.0(25.0)	31.0(5.0)	23.5(5.0)
土地	コーン	5.0	-	-	3.0
	採草地	38.0(10.0)	11.3(9.3)	30.0(5.0)	20.5(5.0)
	放牧地	3.0	22.7(15.7)	1.0	4.5
	兼用地	-	-	-	-
利用	合計	46.0(10.0)	34.0(25.0)	31.0(5.0)	28.3
	宅地・施設地	1.5	0.5	1.5	0.7
	未利用草地	-	-	-	4.3
	山林・原野	50.0	-	8.0	10.0
用	合計	97.5(10.0)	34.5(25.0)	40.8(5.0)	43.3
	耕地の圃地数	3	6	7	5

注) 1. 土地の()は借入地。

2. 普及所調べ。

表II-2-7 施肥管理

項目＼		A		B		C			D	
回数		1	2	1	2	1	2	3	1	2
採草地	時期	5/10	7/5	4/20	7/10	4/20	7/10	8/30	4/28	7/11
	種類	採草1-3	"	122	565	540	124	540	540	840
	投入量	550,122	"	40kg	20kg	30kg	20kg	15kg	25kg	25kg
放牧地	時期	5/1	7/5	4/20	ヨーリヤ&カリサン	-	-	-	-	-
	種類	採草1号	"	30kg	20kg	40kg	-	-	-	-
	投入量	30kg	20kg	-	-	-	-	-	-	-
更新地	時期	5/10	7/5	-	-	4/20	7/10-15	-	4/28	7/11
	種類	採草1号	"	-	-	540	540	-	540	840
	投入量	40kg	20kg	-	-	20kg	15kg	-	25kg	25kg
コーン	時期	5/25	-	-	-	-	-	-	5/20	-
	種類	S380	-	-	-	-	-	-	S380	-
	投入量	80kg	-	-	-	-	-	-	80kg	-

注) 1. 投入量は10a当たり。

2. 普及所調べ。

ル化の意向を持ち、規模拡大（多頭化）に積極的である。Bは子供が女子のみのため後継者確保の見込みがたたず、今後大きな投資はないと思われる。Cは現在高校生である子供が後を継ぐかどうかという態度如何で変わりうる状況にある。

土地利用面での特徴は、Bの放牧地割合が高いことで、これがBの牛乳生産を支えている。ただ表II-2-7の草地管理の様子をみると、その放牧地の管理はシンプルなようだ。

表II-2-8の繁殖成績で注目されるのは、A、C、Dではいずれかの項目で最悪のものがあるのに対し、Bでは極端に劣る項目が無く、中庸を示している点である。検討の余地はあるが、8,000kg レベルならばBのような飼い方が牛に負担を掛けないことを示唆しているのかもしれない。

飼料給与では自給飼料（粗飼料）の利用の仕方が特徴的である（表II-2-9）。最も特徴的なのはBで、夏期間には放牧を最大限利用し、放牧最盛期（6月～8月）には乾草は給与するがサイレージは給与しない。他の3タイプはいずれも通年サイレージ給与であるが、ロールサイレージのみのC、細断サイレージ（牧草及びコーン）を中心としているA及びDという具合である。購入飼料についてみると、Bでは自家配合を夏・冬で使い分けている以外はごくシンプルである。ただ、乳生産では体細胞がやや多く、それによる損失がやや大きい。

組勘ベースでの経営収支を総括すると表II-2-10のようである。最も注目されることは、Bが経産牛35頭、出荷乳量 300 t 弱とCと同規模でありながら、AやDと同レベルの農業所得をあげていることである。ここでは減価償却費は考慮されていないから、これを費用に算入すると効率の違いはさらに大きくなるであろう。

表II-2-8 乳牛飼養頭数及び繁殖成績等

項目 \ 事例		A	B	C	D
経産牛頭数	(頭)	53 57	37 30	36 27	59 40
繁殖成績	初産月齢 (月)	28	25	26	25
	分娩間隔 (日)	385	379	373	402
	平均授精回数 (回)	1.8	1.6	2.0	1.5
	3回以上割合 (%)	18	13	18	12
	初回授精白数 (%)	97	74	75	84
	受胎率 (%)	56	67	40	69
産次構成 (%)	乾乳日数 (日)	129 52	98 56	114 61	111 71
	1産	28	25	26	41
除籍牛平均月齢	2産	17	28	26	20
	3産	24	11	18	18
	4産	11	17	12	5
	5産～	20	19	18	16
	平均産次数	4.1	3.9	4.4	3.4

注) 1. 頭数は普及所調べ(H53)、他は乳検成績(H4年)

経産牛当たりに換算して効率の違いを見ようとしたのが表II-2-11である。さきのBに注目すると、他に比べて費用が小さいのは、飼料費、肥料費、生産資材費、修理費である。なかでも飼料費（特に経産牛用飼料費）の影響が大きい。乳代に対する経産牛用飼料の割合（乳飼比）を算出すると、A、C、Dは38~39%であるのに対し、Bは25%と低い。これを反映して、農業所得率はA、C、Dは26~27%なのに対し、Bは43%と高率になっている。

以上、代表事例の経営概況を見てきた。1つだけ付け加えておきたいことは、これらはいずれも現時点でも優れた成果を示してはいるが、すべてが完成された状態にあるわけではない。変化の途上にある経営もあり、それぞれさらに改善され、向上する可能性を秘めている。したがってこれらを最終的な目標としてここに示したわけではない。似通った条件の下で、ここまで成果を上げている事例があることを知ってもらい、努力と工夫を積み重ねる糧にしていただこうというのがねらいである。

③ タイプ別の適合条件と接近手順

a. 適合条件について

4つのタイプの代表事例の経営概況をみたが、だれもが自由に好みに任せて経営の展開方向（＝タイプ）を選んでよいということにはならない。ここでは各タイプについて、どのような条件を持った経営であれば、大きな困難や危険を負うことなく経営展開が見通せるかを簡単に整理しておこう。

表II-2-9 経産牛への飼料給与及び乳生産

項目＼事例		A	B	C	D				
		期間or品名	期間or品名	期間or品名	期間or品名				
自給	放牧 牧草 サイレージ ロールサイレージ コンサイレージ	午後1時間 通年 通年 10ヶ月	日中 通年 無期 舍飼のみ 無	無 無 無 通年	(昼夜) 通年 通年 通年 有				
購入	配合飼料 ヒートペルフ その他	根鉗16号 アフヤPC876 ペレット 大麦 加熱大豆 ミキサー	自家配合AorB ペレット ペレット ルーソンハイ ルーソンペレット 加熱大豆 (分娩直3ヶ月)	根鉗16号 リト 20 ペレット ルーソンハイ 4種混合 トライハス油脂 ゼリ	ドリ-18 アフヤPC876 ペレット ペレット 圧片 大麦 フジタ ペレット 2種混合 ルーソンハイ 綿実				
乳生産	乳量 濃厚飼料 乳脂率 乳蛋白質 無脂固体 細胞 乳量損失率 同額/年 千円	kg kg % % % 万 万 % %	10,250 2,967 3.71 3.21 8.76 24 2.9 3 27	kg kg % % % 万 万 % %	8,275 2,628 3.69 3.19 8.70 25 3.2 4 28	kg kg % % % 万 万 % %	9,392 2,992 3.65 3.24 8.76 18 2.4 3 24	kg kg % % % 万 万 % %	9,078 3,593 3.83 3.17 8.80 17 2.4 2 20

注) 1. 農家調査及び乳検資料による。

このような場合考慮しなければならない条件は多々あるが、ここではイ) 担い手の見通し、ロ) 土地拡大（土地条件の改善含む）の見通し、ハ) 技術改善の見通し、ニ) 負債償還の見通し、ホ) 農業観・労働観・生活観、という5つが重要と考える。

イ) 担い手の見通しというのは、将来（およそ20年以上にわたって）経営の意志決定と労働を担う人材が確保できるかどうか、である。というのは新たな経営展開にともなう大きな投資（＝負債）を回収（償還）するには、少なくともこの程度のタイムスパンは必要と考えられるからである。

ロ) 土地拡大の見通しというのは、量（面積）的な拡大のみではなく、質的な拡大（均平化、排水改良、集団化等）をも含む。展開方向によっては、粗飼料の調達量を増大したり、その品質を改善しなければならない。それには収穫用機械の高度化のみならず、機械の性能を十分発揮するためにも土地基盤の整備が随伴するからである。

ハ) 技術展開の見通しというのは新たな展開にともなって派生する乳牛飼養（改良含む）・粗飼料生産・経営管理に関する技術や技能を体得し、応用できるかどうかである。これには、進取の気概や多少の失敗は取り返しが効くといった勇気と時間が必要であろう。若い世代がいるかどうかという含みもあり、先のイ) とも関連する。

ニ) 負債償還の見通しというのは、現状の負債をいつまでにどのくらい少なくできるか、である。経営展開の方向によっては大きな投資が連鎖的に必要になる。ほとんどのばあ

表II-2-10 経営収支の総括

(額、t、千円)

	A	B	C	D
経産牛頭数 出荷乳量	45.4 465	35 290	32.9 309	55.6 505
乳代 畜産収入計	37,272 40,469 40,469	23,258 25,463 25,463	24,568 29,036 29,036	39,875 41,700 41,700
収入合計	43,524	27,339	34,787	44,264
農業支出計 家計費	29,746 5,177	14,383 6,708	21,183 5,133	30,645 4,941
支出合計	34,923	21,091	26,316	35,587
資金返済	3,280	1,988	4,603	941
支出総合計	43,524	26,589	37,287	42,785
農業所得 農業支出 農業資本 負債総額	10,722 5,545 2,265 36,989	11,080 4,372 2,384 13,068	7,854 2,721 -1,882 26,747	11,055 6,114 5,173 21,030

注) 1. 農業所得 = 農業収入 - 農業支出
農業支出には減価償却費を含まない。
2. 農業支出 I = 農業所得 - 家計費
3. 農業余剰 II = 農業余剰 I - 資金返済
4. 収入合計には資金借り入れは含まない。
5. 平成4年実績

いその投資は借入金に依存するであろうから、既存負債に上乗せされる。展開方向の新味が強いほどリスクも大きいことや乳価・個体価格の下落傾向を考えると、負債の増加には慎重でなければならない。

ホ) 農業觀以下はやや漠然としているが、これから農のあり方を考えるうえでは重要なポイントである。社会の趨勢は「仕事中毒」を見直し、ゆとりを大切にするとともに、仕事にどのような価値を見いだし、家族との接点をどう作り出すかを主体的に考え、選択するという時代になりつつある。最近、しばしば30才代後半～40才代の経営主の口から「子供に跡を継がせようとは思っていない」という主旨の言葉を聞く。ここには自分は自分の意思で農を選び実践しているのだという自負と、同時に子供には自らが主体的に選択すべき人生があるのだ、という哲学が滲み出ているように思う。その後に「子供がやってくれるのであればこんな嬉しいことはない」と続ける人も多い。それが、この人達にとって、自分の人生が最も高く評価されたのだという証なのである。

表II-2-11 経産牛頭当たり収入・支出

(単位:千円)

	A	B	C	D
乳代 他収入	821 28	665 22	747 32	717 21
収入計	849	687	779	738
肥料費 種田農薬費 庄屋等材費 水道昇熱費 飼料費 養育費 畜産費 農業共済掛金 賃料料金 修理費 支払利息 他経営費	43 7 43 18 323 44 0 1 79 16 33 49	8 0 20 19 172 35 0 3 87 12 18 38	37 3 42 17 306 58 0 5 70 25 50 31	22 13 27 20 288 37 2 2 72 23 12 32
農業支出計	655	411	644	551
家計費 資金返済	114 72	192 57	156 140	89 17
農業所得 純資余剰I 純資余剰II 経産牛飼料費 農業所得率	236 122 50 316 26.5	317 125 68 168 43.5	239 83 -57 288 27.0	199 110 93 279 26.5
負債総額 負債/粗収入比	815 91	373 51	813 92	378 50
乳量(t) kg当たり単価(円)	10.3 80.1	8.3 80.3	9.4 79.5	9.1 79.0

注) 1. 収入計は乳代とその他収入の合計。

2. 平成4年実績。

b. タイプ別の適合条件

さて、これからどのような展開方向をとろうかと考えるばあい、このような5つのポイントは、それぞれどんな関わりや重要性を持つだろうか。

まずAタイプでは、規模拡大のため新たに機械、施設及び土地への大きな投資が発生するであろう。また拡大すると同時に集約化のための新たな技術習得とその実践も不可欠である。これらからすると、前述のイ)、ロ)、ハ)、ニ)といった条件について見通しがたつことが必要であろう。ことに多額の負債がある場合は、その負債の償還を進めながら、新展開のプランを練るといった慎重さが必要と思われる。この方向はまた、労働負担がいっそう大きくなることも予想される。こういうことを承知の上で、所得拡大や理想とする酪農像に向かって、果敢にチャレンジする精神を持つ人材が必要であろう。

これに対してBタイプは特別大きな投資や土地拡大は要しない。現在までの負債の償還と現存固定資本の償却が見通せるスパンで扱い手が見通せればよい。最終的には事例のように、40才代後半で後継者の見通しがたたない場合には適合し安い方向である。土地の量的な拡大は要しないが、牛舎周辺に放牧可能地を集めなければならず、この点が当町ではきつい制約になりそうだ。このタイプでは産出を増大するよりも、費用を削減することに重点がおかれる。ここでは緻密な観察力とそこから得たヒントを現実のものにする工夫や根気といった資質が重要である。

Cタイプは、Bタイプのように大きな投資を回避するもう1つの展開方向であり、とくに牛舎周辺に放牧地を確保できない場合には有効な対応となる。Bタイプとの違いは、放牧を採用しない（できない）ので費用節約の幅は大きくなく、より高乳量を目指すことになる点である。投資節約と労働効率からロールサイレージ1本やりであるが、これはオーソドックスな高泌乳化路線とはやや異なるだけに、とくに飼料生産・飼料給与では高度な技能が要求されるであろう。

Dタイプは土地面積拡大の制約が非常にきつい場合の対応であるから、ロ)が困難なことが前提となっている。そのなかで積極的に規模拡大と高泌乳化を目指すのであるから、イ)、ハ)、ニ)、ホ)についてはAタイプに準ずるとみてよい。ただ粗飼料基盤が制約されているため、その調達や利用の面で工夫や緻密な計算が要求されるであろう。また大量に生産される糞尿の処理・利用をめぐっては、個別的な工夫とともに、何らかの地域的な連携が必要になる可能性もある。

以上、各タイプごとに大まかな適合条件の目安をまとめてみた。さきにいくつかの図・表で各タイプの代表事例の現状を示したが、そこにはどちらかというと表面的な様子しか現れていないと思われる。そこに示された数字の裏側に隠されている工夫、知恵、技能といったものを読みとり、あるいは実際に目と耳で確かめて頂きたい。そしていまみた適合条件を、自分（の経営）と代表事例との間にはさんで比較してみれば、多くのものを得ることができるに違いない。

(4) フリーストール・ミルキングパーラーへのチャレンジ

道農政部は1989（H1）年にフリーストール導入農家に対する調査を実施した。そこでは、フリーストールを導入することによる改善点をあげた農家は多数に昇るが、逆に問題点を記入した農家も多数に昇っている。最も問題となっているのは糞尿処理で47%、ついで個体管理39%となっている。さらに労働面の問題を直接上げた農家が27%となっている。他の作業の問題にも常に労働がついて回ることを考慮すると、この施設によって労力の軽減が単純に進むと見ることの誤りが示されている。また、先に図I-1-2~4において、フリーストールの導入農家にも所得に大きな格差があり、スタンチョン式の農家と比べても飼料コストがかなり高めであることを示した。この技術には経済・労働の両面でお検討されるべき点がある。ここでは、白糠の農家が比較するための事例を提示するのではなく、いくつかの町外の事例調査から問題点を整理することにしよう。白糠には定着した技術はないため入手しうるデータの制約があり、余りにも個人差があるため画一的な方法を提示し得ないことによる。スタンチョン方式以上に、目でみて聞いて確かめながら導入することが必要と考えられる。その場合単に施設を見るのではなく、搾乳管理作業全体を観察することは忘れてはならないだろう。以下、事例に基づいて主に労働面での問題を整理した上で、白糠での導入でポイントとなる点を指摘しよう。

① フリーストール型の労働時間を中心とした問題点

第1に、搾乳時間が短縮されない例である。表II-2-12には、搾乳時間を実測した結果が示されている。この表で2時間で搾乳可能な頭数をスタンチョン式とパーラー式で比較すると、パーラーだからといって、すべての農家がスタンチョン式と比べて画期的に早くなっていることがわかる。パーラーのうち2時間内の搾乳可能頭数が最も少ないa農家は70頭の搾乳に2時間半もかかっている。この理由は、再建整備対象の農家であるため資金が確保できず、パーラーの飼料給与機が故障したものを手作業で給餌し、パドックの整備不良で牛が泥だらけになり1頭ごとに乳房全体を洗っているためである。また、パーラーの装備が充実しているからといって必ずしも搾乳時間が短くはならない。d農家は8頭ダブルのライトアングル式のパーラーで、事例の中では最も充実しているが、2時間内の搾乳可能頭数は86頭で、パーラー搾乳のなかで3番目の早さに過ぎない。この理由は以前本交を行っていたため個体改良が不十分なことに加えて、多頭化の途上にあるため牛が淘汰されていないこと、待機場が二つに分かれる設計を自分でしたため牛が一方に集中し、牛を追込むためのロス時間がかなりあることに加えて、調査がパーラー建築後5ヶ月と転換直後であったことなどである。しかし、この農家は1年後の調査でも搾乳時間は早まらなかった。これらの点は、搾乳時間の短縮が単にこの施設を導入する事によって可能になるのではなく、牛舎や待機場、パドックの設計や、乳牛の馴致と齊一化、機械の更新や修繕やパドック整備など周辺装備を含めた全体的な統一性や完全性を確立することによって実現されることを示している。

第2に、搾乳時間は早ければ良いというものではなく、分業により搾乳時間帯に牛舎内

の清掃や給餌が行われ、全体として作業時間が短縮すれば問題はないが、飼料給与についても作業時間を増大させる場合がある点である。フリーストールを利用した場合の飼料給与の方法は、TMR、濃厚飼料はコンピュータフィーダ、パーラのみの濃厚飼料給与に大きく分かれている。

TMRは「乳牛が要求する飼料成分がすべて適正に配合されていて、乳牛が混合飼料ごとに選択採食することができないようにした飼料」といわれ、多頭数の規模で高泌乳を追求するために省力化を狙った技術といえる。反芻動物である乳牛に細断された粗飼料と粉状の飼料を多給するため、健康状態を維持するには、綿密な飼料設計とボディコンディションにもとづく牛群管理が必要になる点はまず考慮されなければならない。作業時間は1群の飼料調整と給与時間は30分ですんでも4群では4倍の2時間となる。飼料が腐敗し安い夏期には2~3回に分ける必要が出る場合があり作業時間は倍増する。100頭の搾乳作業(準備片付けは含まない)だけで朝夕合計5時間かかるある農家は、4群への飼料給与に2時間かかるが、飼料給与回数を増やすことは労力の限界からできず、気温が低くなる夜間に給与することで対応している。この場合は搾乳時間に給与できないため、これらの作業だけで正味7時間となる。教科書通りに単純に時間が短縮するという考えは誤りである。

表II-2-12 調査農家における搾乳施設と搾乳時間の関係

農家番号	ミルキングパーラー+フリーストール						パイプライン+スタンチョン	
	a 1978 新酪 新築	b 1989 請負 新築	L 1985 請負 新築	c 1976 新酪 新築	K 1989 請負 新築 +改築	d 1991 請負 +自力 改築	e — 72 2	f — 40 2
搾乳総頭数(頭) 群わけ有無 作業者数(人)	69 なし 2	51 なし 2	52 なし 2	57 なし 2	100 なし 3	67 2群 2	72 2	40 2
パーラー頭數 1列頭數 列数 ドア開閉 給餌機式 ユニット離脱	ペリソ ホーン 4 2 8 手動 手動	ペリソ ホーン 4 2 8 自動 自動	ペリソ ホーン 4 2 8 自動 自動	ペリソ ホーン 6 2 12 自動 自動	ペリソ ホーン 6 2 12 自動 なし	ライト ソーラー ⁸ 2 16 自動	パイ ライン 8 — —	パイ ライン 4 — 手動
待機場 ワカツケ付	なし なし	なし なし	なし なし	なし なし	あり 自動	あり 自動	— —	— —
個体乳量(kg)	5,450	8,000	7,000	6,956	8,727	7,000	8,000	9,400
2時間搾乳 A 可能頭数(頭) B	55 55	69 75	109 ...	92 ...	86 88	86 86	133 ...	63 ...

(資料) 別海町における作業実測調査による(1991年8月)。
 搾乳可能頭数は2時間内の搾乳が可能な頭数で、以下のように計算した。
 A = $120 / (\text{総搾乳時間} / \text{総搾乳頭数})$
 B = $120 / (\text{1列作業合計時間} \times \text{1列頭数} \times \text{列数})$

また、コンピュータフィーダによって、個々の乳牛の能力とステージに合わせた濃厚飼料の給与量の調整が可能となるが、この技術は日々の個体乳量の変動を見ながら給与量を調整することに大きな意味がある。先の表II-2-5のK農家はこの例であるが、個体乳量を自動的に記録するための個体識別センサーの導入には150頭以上にならなければペイしないという判断から、搾乳時に個体番号を人間がスイッチを押して登録している。100頭の牛番号を記憶することは、経営主が搾乳できる農閑期は可能だが、牧草収穫が始まると十分に対応しえなくなる問題をこの農家は抱えている。

さらに、濃厚飼料をパーラー内で給与する方法は、パーラー内に埃を持ち込み、搾乳時間中に濃厚飼料を十分に食いきれず、パーラー内の排糞量が増加し清掃時間を増大させることから、これを不可とする専門家もいる。しかし、特に高泌乳を求める場合、濃厚飼料を4～5kg程度しか与えず、搾乳後に牛舎に新鮮な粗飼料が給与されれば、牛はスムーズに流れ、排糞もまったく問題にならないという農家もいる。先の表II-2-5で搾乳時間がもっとも短かったL農家はこの例である。L農家は乳銅比を10%以下に下げたいという考え方で営農している。

第3に、作業全体にみて家族経営での多頭化には限界があることである。根釧農試の15戸の作業時間の調査をもとにした分析では、日常的な作業に飼料収穫や搾乳準備作業などを加えると、100頭搾乳まで規模拡大が進むならば、結局は家族労働2人では農繁期に1日15時間以上の作業をこなさなければならないという推計が出ている。しかも、先に見るように所得が大幅に増加しない状態で雇用労働力の導入は困難である。K農家の場合、当初作業を手伝っていた実習生が結婚して就農したが、パート労働者を雇うことはコスト的にペイしないため、家族労働力のみで農閑期でも1日8時間の労働をこなさなければならない状態にある。また、別な農家も当初の計画では雇用労働力を2～3人入れる予定で始めたが、コストが下がらなかったため実現せず、正味の搾乳だけで一日5時間かかり、経産牛への飼料給与で2時間かかり、この他に育成への飼料給与作業が加わる。さらに、人工授精師や獣医が来ることになれば、朝5時半からの搾乳が終わって牛舎から帰るのは10時や11時になり、朝飯ぬきになるのは珍しくないという。

以上の労働面の問題の発生理由を示した。詳述はしないが、この他にフリーストールの場合多頭化が容易なため圃場に還元できる以上に生産される糞尿の処理方法が未確立な問題、乳量の増大に伴って購入飼料が増大するため飼料コストが増大し、これに対応するために良質の自給飼料生産が必要となり更新費用が嵩み収穫機械の拡充が必要となるなどの問題を抱えている事例を見ることができる。一度施設化が進めば大きく作業内容を転換することは困難であり、必要以上の計画性が求められる。

② 白糠におけるフリーストール型酪農の留意点

沢地形で飛び地が多いという白糠の立地条件を考慮すると以下のクリアすべき問題があるだろう。

第1に、地形が複雑で飛び地が多いため粗飼料収穫機の大型化は困難であり、TMRを

可能にするために大量の細断サイレージを確保することは極めて難しい。また、収穫作業を委託することについても、受託する側の作業効率が極めて低く、受託組織の形成が難しい。となると、家族経営の限界まで多頭化するK農家の様な方向は極めて困難である。粗飼料を完全に購入に依存する方法しかなくなってしまう。100頭搾乳まで狙う場合は、事例に見られないほど作業がスムーズに流れる体系を整えなければならない。かといって60頭前後で成り立ち得るためには、L農家の様に借入金に頼らずに自己資金で建築する能力のある場合には可能だとしても、全額借入金に依存して新築舎の借入金を返済する能力を持つにはよほど工夫された施設と利用方法が求められるし、むしろよく工夫されたスタンチョンの方が容易に60頭までいくことが可能ではないだろうか。

第2に、スラット式にした場合のスラリーまたは液状の糞尿の処理方法の問題である。現在でも十分に可能となっていない糞尿の運搬を、さらに液体状になり量も増大した場合に、分散圃場にどの様に運搬し、あるいは堆肥化するか極めて困難が予想される。この点の合理的な方法が確立されなければ、白糠で永続するフリーストールは不可能であろう。

白糠の農地に合った飼料生産と給与の方法、そして糞尿処置方法の開発がもっとも大きな課題であり、この2つの方法は、フリーストールにおいて牛舎構造や利用方法を大きく規定する。これらの難点をいかに克服するかが明確にされないまま、新しい技術を持ち込むことは、きわめてリスクの高い挑戦であり、農家はそのことを自覚して導入を考えるべきであろう。単にフリーストールを導入するかどうかの性急な判断が必要なのではなく、利用する場合の考え方、建築方法、利用方法、投資の計画性、それが白糠に合ったものかどうか、さらに個々の農家の条件と能力にふさわしいかかどうかという判断がきわめて重要である。

(5) 酪農+α体系の確立（馬、野菜、肉牛）

① 農家における馬と野菜部門の概要

I部で指摘した通り白糠農業は酪農専業地帯にありながら、野菜や馬生産などの産地としての歴史を持ち複合部門を残し続けてきた。近年は和牛の導入も進みつつあり、これらの複合部門について、明確な考え方を持つことが必要である。まず馬と野菜の二つの部門を比較することによってそれぞれの特徴を浮き上がらせてみよう。

表II-2-13は馬生産農家について、表II-2-14は野菜販売農家について、それぞれの担い手の概要を示してある。

第1に、全体的に担い手は高齢であり、特に野菜を販売している農家の57%は60才以上と高齢化が進んでいる。とりわけ、酪農をせず馬あるいは野菜を専業としている農家の場合には、80%以上が60才を超えており、ほとんどが酪農を中止して専業化した農家となっている。その意味では、後継者のいない酪農家が今後高齢化に伴って酪農部門を縮小し、馬または野菜農家として専門化していくことは大いに予想される。

第2に、酪農家の中では、馬は比較的若手で飼養頭数が多いが、野菜はより高齢者で販

売金額が高いというように、野菜の販売がより高齢者によって担われているといえる。馬の場合にも実際の担い手は経営主の父などの高齢者であることが多いが、家としての存続性は、2世代の担い手に担われている馬生産の方がより安定的だといえる。野菜部門が今

表II-2-13 馬生産農家の性格

(単位:戸)

		合計	3頭未満	3~5	5頭以上
合計	小計	43	...	...	...
合計	50才未満	13	...	...	...
	50~60	10	...	...	...
	60才以上	20	...	...	...
酪農家	小計	27	12	7	8
	50才未満	12	5	2	5
	50~60	8	4	3	1
	60才以上	7	3	2	2
非酪農家	小計	16	...	...	...
	50才未満	1	...	...	...
	50~60	2	...	...	...
	60才以上	13	...	...	...

(資料) 白糠町馬事振興会 平成3年度 第12回 通常総会議案
(1992年4月)、および宮農計画書1992年による。

表II-2-14 野菜販売農家の性格

(単位:戸)

		合計	50万円未満	50~100	100万円以上
合計	小計	28	12	12	4
合計	50才未満	7	2	4	—
	50~60	3	2	1	—
	60才以上(不明)	16(2)	6(2)	7(—)	3(—)
酪農家	小計	13	5	6	2
	50才未満	6	2	4	—
	50~60	3	2	1	—
	60才以上	4	1	1	2
非酪農家	小計	13	5	6	2
	50才未満	1	—	—	1
	50~60	—	—	—	—
	60才以上(不明)	12(2)	5(2)	6(—)	1(—)

(資料) 野菜生産組合 第21回 定期総会議案(1992年1月)
および宮農計画書による。

後大きな産地として伸びていく要素は、生産者の動向を見る限り極めて小さい。ただし、表II-2-15にあるように、自給的な野菜を含めると、酪農家のおよそ3分の1が野菜を生産しているという広がりがあることは見逃せない。多くの農家のうちに生活の一部としての野菜生産が根付いていると見て良いだろう。

第3に、いずれにしろ酪農家の場合は、酪農部門に対して販売金額や頭数が極めて小さい+ α 部門にすぎないため、馬や野菜は酪農と競合せずに補完する関係にあることが理想であろう。この点を確認するために図II-2-5と図II-2-6(1)には馬と野菜の部会メンバーについて、乳牛の飼養頭数と所得との関係を示した。酪農+馬の場合は乳牛の頭数規模の割に所得が高い農家が多いが、酪農+野菜では逆に、頭数の割に所得が小さい農家が多い。野菜生産には種苗費や肥料費など経費を増大させる項目が増えるので、単純に両者を比較することはできないが、念のため図II-2-6(2)で酪農+野菜の飼料コストを検討すると、かなり高い農家が多い。野菜生産の場合収穫時期の競合など、酪農との補完関係がスムーズに成り立たないことが問題となりそうである。

表II-2-15 自給を含む野菜生産農家の性格

(単位:戸)

	野菜生産あり	なし
合計	39 (9)	82 (23)
20才代	1 (-)	2 (-)
30才代	7 (-)	20 (1)
40才代	18 (2)	18 (4)
50才代	7 (5)	21 (13)
60才以上	6 (2)	21 (5)

(資料) 営農計画書(1992年1月)による。

② 複合部門の考え方

馬と野菜の部門について以下の考え方を基本とすべきであろう。

第1に、酪農+ α の農家にとっては、いずれの部門もきわめて小さく、+ α の部門に専門化して専業化することは極めて困難である。酪農+野菜農家の場合には複合化することによって経営の効率が低下している、ないしは高まらない例が見られるため、農家によっては野菜部門を一時的にせよ切り捨てるにも含めて検討し、基本問題として酪農部門の経営をいかに効率化すべきかを優先すべきである。

第2に、複合部門の意味を個々の農家が明確にすべきであろう。馬生産農家の場合には「親父の趣味」と割り切っている農家がかなり見られたが、これはこれなりに明確な位置づけであろう。酪農+野菜農家の場合には「酪農に専業化するには経営面積が少なく、かといって野菜だけでは食えない」という例が多く、こうした中間的な農家が最も営農の方向を明確に定めている。野菜で専業化出来るかどうかは農協の市場対応にも関わる問題であるが、仮に専業化できないとしたならば、いやがおうでも酪農部門を主部門に位置づ

図 II-2-5 酪農+馬農家の位置（農業所得）

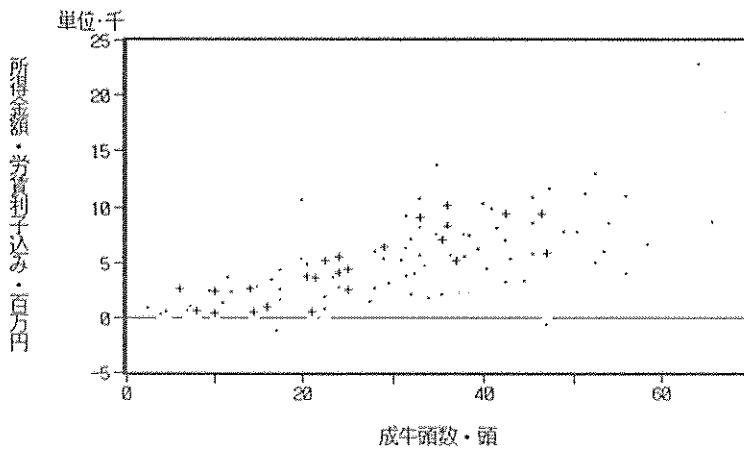


図 II-2-6(1) 酪農+野菜農家の位置（農業所得）

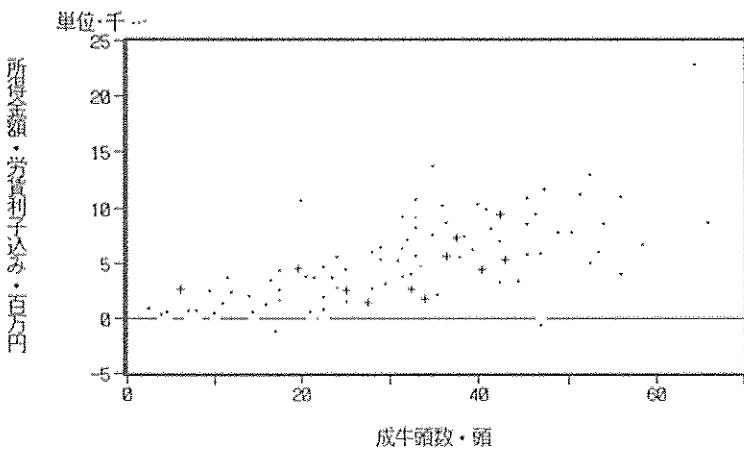
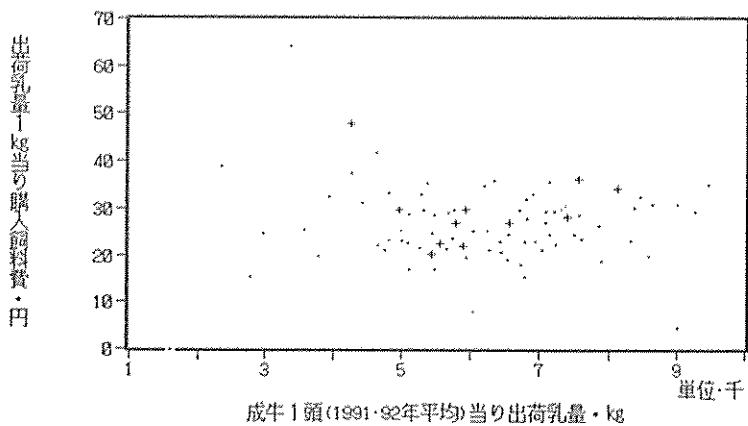


図 II-2-6(2) 酪農+野菜農家の位置（飼料コスト）



けてこれで成り立つことを基本にしなければならない。例えば「搾乳牛が残した飼料を育成に与え、育成が残した餌を和牛と馬に与える」というように、いわば資源のリサイクルとして複合部門を位置づけている農家もいる。野菜についても完熟した堆肥生産と結び付けた有利販売など明確な補完関係を考えるべきであろう。

第3に、「農業所得は低いが野菜はほとんど自給できており、魚もその野菜と交換したものであり、食卓に並ぶほとんどのものは自給だ。そして自給野菜を作れる程度の酪農をやるのが調度いい」という農家婦人もいた。この場合野菜を生産することは、収入を高めるためではなく、低い収入でも成り立つための手段であり、さらに生活リズムや営農規模の指標となっている。この野菜の生産戸数や面積、販売金額はこの10数年間に急速に減少してきた。今後酪農部門が安定化していくに伴って、より多くの農家が自給野菜を生産できるということが、実はゆとりがあり、文化が豊になることの指標となるかも知れない。

第4に、担い手の高齢化が進んでおり、今後も高齢化によって酪農から転換する農家も考えられる。第一線から退いた後も、安心して暮らせる基盤を作るためにも、これまで取り組んできた、販売体制は基本的に維持することが必要となる。

馬や野菜だけでなく、肉牛についても同様の担い手が増えつつあることを考えると、この部門についても部会を設立し、基本的な技術の修得と品種の統一など販売体制を整えることが必要であろう。

(6) 高齢・兼業農家の将来像と土地余り対策

アンケート調査によれば、白糠で後継ぎがない農家が全体で54.2%，将来農業をやめたいとする農家が8.9%（10戸）存在している。我々の面接調査では30戸中6戸（20%）が高齢農家で後継ぎがなく、やめる可能性が高い。つまり、後継ぎのいない農家の大半は高齢農家ということができる（また、現在兼業農家も何戸か存在し、離農する可能性はある）。その経営形態は、野菜や酪農+肉牛などの小規模複合経営が多い。しかもそれだけでは十分暮らしをたてていくことができず、兼業にも多少出ているというものが多い。つまり、後継者がなく、自らの労働力も弱くなっている。このようなことを考えると、高齢・兼業農家の大部分は将来離農せざるをえないことになるだろう。したがって、この農家の農地をどうするかという問題が出てくる。つまり、近い将来離農が予測される6戸の面積だけでも83ha（30戸の8%）に及んでいるのである。このような農地をそのまま購入できる農家は、今の条件下ではそれほど多くない。すると、農地の貸借ということになるが、これも沢の条件のよいところであれば貸借の成立は十分考えられるが、条件の悪い沢の上流などであればそれも容易ではない。こうして、今後「土地余り」がおこりうると考えられる。したがって、早晚これをなんとかしなければならないことになる。

その方策としては、第1に、手放す可能性のある農家の農地を把握し、手放す場合のことも考えて条件整備しておく。あるいは、農地の集団化を考えていくことが必要になってくる（交換分合事業も含む）。第2に、農地の貸借がスムーズにいくように、農地の流動

化を促進する。この農地を借り受けられる担い手の育成強化も重要である。このようななかに、農家の農作業や農地の受託集団の育成強化をはかることも含まれる。場合によっては、「公社」として受託できるようにすることも考える必要がある。第3に、地域的に農地の有効活用方法の検討をする仕組みを、「農業委員会」とともに形成しておくことである。つまり、農地が余ってきた場合どのように対処するのかの検討する仕組みである（いずれにしても、沢ごとに農地を確保していくことが望ましいことはいうまでもない）。

（7）機械利用の実態と共同化への模索

① 農業機械・施設の共同利用（組織の育成）の現況と課題

1頭当たりの乳量は拡大しているが、必ずしも農業所得の拡大は進行していない。何故か。生産費を下げる努力が不足しているように思われる。前表のとおり農機具の台数がかなり多い（隣の音別町と比較すると格段の差がある）。機械の共同利用・利用組織がかなり存在している（41集落のうち8集落でトラクターを中心に共同利用がある。39台、動力防除機 4台）。が、実際に我々が調査した段階では、この共同利用（組織）がかなり崩れている。個人のみの利用、共同利用機械以外に新しい機械を個人でももっているという状況になってきている。

したがって、現在あるものを再編し、新たな位置付けと仕組みを再編成する必要がある（これは農家の規模拡大や離農と関連すると思われる）。組織的な再編も含めて検討が必要となっている。つまり、機械・施設の共同利用・組織を形成・維持していくことは、なかなか容易ではないが、今日の時点では共同化を模索すべき酪農家が多いと考える。というのは、以下のようなことがあるからである。

これまでの分析のように、機械・施設への投資が規模の割に多い。したがって、各農家の経営としてみれば機械・施設の「過剰」投資ができる。生産費を下げていくため、及び「所得」を確保していくためには、必要な機械をすべて個別で購入していくはやっていけない経営もかなり存在している。そのことは、これまでの分析だけでなく、農業機械利用体系として共同利用がよいと考えている農家が33%（和天別で57.9%）に及んでいることに示される。しかも、現実的にもなんらかの共同利用（組織）に参加している農家が相当数にのぼっている。我々の30戸の面接調査でもフォーレージハーベスターで30%、ロールベラーで30%といったように、なんらかの機械等の共同利用に参加している酪農家がかなりにのぼっている。しかし、この共同利用組織があまりうまくいっていないという声もきかれるのがいまの状況である。そこで、共同利用（組織）にはどのような経営的意義があるのか検討しておくことにする。

② 共同利用組織参加の経営的意義

a. 経営的メリット

機械・施設等の共同利用組織に参加することにより、経営にとって大きなメリットがあることは、何人も否定しない。その具体的メリットは、以下の点である。①1戸当たりの

機械・施設費が下げる。②農家の協力・共同関係ができる可能性が高い。③労働力・農地の交換的利用を可能にする。④生活や農業技術などの向上に協力し合える可能性が高まる。互いのよい点を吸収し合うことができ、やめる場合土地や機械・施設などを残った農家が引き継げる可能性が高まるなどである。生産手段の効率的利用・継続を可能にする。

b. 経営的デメリット

だが、現実には、40年代後半から50年代に形成された共同利用組織が崩れ、機械・施設の個人所有・利用化が進んでいる。あるいは以前参加していた農家が個別で機械（施設）を購入し、既存の共同利用の機械・施設の利用料・減価償却費がカバーできない状況も生まれつつある。こうした組合組織は、機械（施設）などの更新期に崩壊の運命をたどる場合が多い。

というのは、機械・施設等の共同利用組合が組織されるときには、国・道（自治体）などの補助金を背景にしている場合が多いからである。

白紙でも補助（金）を背景に共同利用（組合）が開始されているが、はじめ参加していた農家で相当数が抜けてしまい、運営がたいへんである。あるいは、適期に作業ができないことからやめたいと考えている農家も相当数あるようである。

つまり、考えれば共同利用の方が生産コストを下げる、機械・施設費の1戸当たりの負担が安くすみ、「所得」拡大になることはすぐわかる。が、なかなか共同で利用を進めることは面倒である。よい草が適期に刈れないことから高泌乳・高品質の乳が確保できない危惧がある。互いに協同し合うこと、利用の調整などにエネルギーを使う。利用料金の徴収、計数管理がたいへんであるなどの問題もある。

③ 今後の共同化の方法

そうはいっても、多少の面倒や煩わしさがあっても、やはり機械等の共同化が是非とも必要ではないかと考える。できないとすれば、できる工夫をしなければならないのではないかと考えられる。でなければ、「過剰」の投資の削減は不可能であるからである。

どのようなことが今後の共同化に必要なのか、あるいは現在続けられている共同利用組織の継続に何が必要か列挙しておくことにする。

a. 酪農家が考えておくこと（考えること）。

- ・酪農家の経営にとっての共同化のメリットをきちんと把握する（なおす）。
- ・どの程度の範囲がいいのか。草の刈取、収穫時の適期作業ができる範囲での戸数・仲間をきちんと把握する。
- ・運営・利用方法の点検を年に1回は必ず皆で行う。
- ・問題があるとすれば、更新期に率直に話し合い、参加者の再編成を行うことが必要ある。

b. 農協（及び普及所・行政など）考えておくこと。

- ・これまでの共同利用組織の現状と問題点の把握をする。具体的には、機械の台数（購入時期、償却状況等の把握も含む）、料金の徴収状況等の記帳の整備等が必要である。
- ・とくに、機械（施設）の更新期対応をきちんと酪農家（利用組合員）に指導・援助する。

- ・今後どのように、機械・施設費用を下げるのか、よく酪農家の相談に対応していく。
- ・地域ごとの適正範囲を見定め、よく話し合い検討し決める。
- ・どの程度のコスト削減になるのか地域ごとに明示することが必要である。
- ・関係機関の援助の可能性（範囲）もはっきりさせる。

④ 将来の方向性及び可能性

各沢ごとに（場合によっては、沢のなかをいくつに分けて）、機械・施設の利用範囲を考えていき、どのように各農家で機械・施設を準備すべきなのか。あるいは沢ごとに面倒を見るのかはっきりさせる必要がある。それによって「所得」がどうなるのか、経営としての「ゆとり」はどうなるのか。十分検討し合う必要がある。そこに農協・普及所・行政が援助していくことが大切である。

III. 地域農業振興の課題と基本方策－提言－

1. 個別農家と地域農業の目標の明確化

まず個別農家と地域農業それぞれの発展目標を明確にすることが必要となる。個々の農家の生活観や営農の将来像が明確にもてないために、高泌乳化や多頭化といった本来目標を実現するはずの方法がしばしば目標に成り変わることによって農家の生活が混乱している。個々の農家の目標は多様な水準であっても極めて素朴で単純なものと考えるべきであろう。その目標の実現のために農業生産があり振興計画があると考えたい。

個別農家の目標は表にあるように経済の側面とゆとりの側面とに分けることができる。目標の水準は、表中に示されたように多様であり、画一的に決定することは難しい。個々の農家が本人の判断で自分の到達点とこれからの見通しや、自分の理想とする生活観や農業観に影響されて、日常的に思い描いているものと言えよう。ただしこの目標はその農家の到達水準によって変わりうるし、その生活観や農業観が変わることによっても変わりうる。また経営主の描く目標が家族を含めた農家としての目標となって統一されているとは限らない。振興計画を実践していく中で、個々の農家自身も目標が見直され、さらに明確になっていくものだという視点が必要であろう。

地域農業の目標は農家人口の減少をくい止めるだけではなく、農家を支援する農協や関係機関の人材がより充実できることや、関連の産業従事者も生活できる地域社会の発展をめざすべきであろう。また産業だけでなく白糠独自の生活や文化が創造されることが重要であろう。白糠の自然環境や歴史や文化などこれまで培われてきた優れた点は大いに生かし、発展させて行くべきであろう。この地域農業の目標は、個々の農家の目標と切り離されたものではなく、個々の農家の目標となってこそ地域農業の目標となると考えられる。個々の農家の生産計画を積み上げた全体計画と、社会や組織の必要から引き出された計画とは必ずしも一致しない。このズレを埋めるために、地域農業の組織が必要であり、計画が必要になると考えるべきであろう。

以上の目標を実現するために、実践すべき課題がある。

2. 個別農家の展開方向

(1) 基本的課題

個別経営の課題としてまずどの農家にも共通した基本的課題が上げられる。

農家のレベルでは、頭数規模や個体乳量だけではなく所得率やコストなどの経営効率を重視して、各々の現在の到達点を明確にし、その到達点に立って、多頭化や高泌乳化などの量的拡大だけではなく経営の効率を高めるなど質的向上を含めた多様な選択肢を目標に転換方向を定めることが重要である。そのためには情報にまどわされずに生活を含めた営

III-1 個別経営と地域農業の発展計画

個別農家と地域農業の目標		実践すべき課題		具体的な任務分担			
		農家	農協	普及研	共済	行政	
個別農家の 生活・目標の明確化	経営規模の適正化 個体効率の適正化 経営効率の向上 農業所得の適正化 生産コストの底上げ	到達点の再点検 目標目標の明確化 家族との話し合い 研修会への参加 農園士の学習会 実技と試行錯誤	経営点検のための資料の作成と提供 生活・富農全般にわたる研修会の実施 これまでの普及技術の再点検 農家技術の取り足しと普及	学習会の資料作成 底盤活動			
個別農家の 課題	時間のゆとりを確保	ヘルパーの利用	ヘルパー利用組合の設立	ヘルパー技術指導	資金的援助		
	固定化食費の削減	農業所得の増大 家族の協力 多様な選択肢の判断 効率向上的優先	個々の農家に合わせた指導（过大・高燃乳化油一指導から脱却） (縮小・収量も含めた多様な選択肢の提示、有利資金利用 括帳料提供・盈余効率の向上支援、土地条件の安定化)				
	機械共同利用の 効率化・推進	共同利用組合の運営 財務の点検	事務局・分析点検体制の確立				
	複合部門の生産運営 の安定化	主部門（燃費）の 安定化、 趣味と実益の両立	加工・保存・販売体制の維持 新規参加者の拡大 所得確保	いきがい・趣味を含めた幅広い組織化	開拓地の対策検討 堆肥場設置援助		
	気候の堆肥化と 畜産公害対策	堆肥化実験 蓄尿便棄の停止					
地域農業の目標	農地の効率的利用	分散農地利用状況・コスト・時間などを調査検討 近隣農家への移動の優先 分散農地の効率利用・判別で 售地を含めた農地の交換分合					
農業の課題	過耕遂行の防止 農業後継者確保	老後の農業実践 多様な營農条件の確保	魅力ある富農の実践 新規参入者受け入れ窓口の設置 技術・生活環境整備 農業後継者確保	定住・生活環境整備 農業後の定住条件 保育所・教育機関の維持充実			
	えぞ鹿被害対策 適正草地更正 草地侵入防止				保護・駆除対策 被害状況調査		

※ 地域農業の課題は個々の農家にとつて
課題となりうる。個々の農家の課題に
つてこそ地域農業の課題となる。

農についての家族としての目標を持つことが必要であろう。さらに経営効率の向上のためには、作業環境・方法・観察力など数字に表せない情報が求められるが、そのために町内・近隣の効率のよい農家の営農に学ぶことが重要であろう。これらを最も確実に学ぶために、農家どうしが経済と技術と生活全体について交流し学習を進めることが基本的な方法となる。

団体・関係機関のレベルでは、農協や普及所は個々の農家が自分の営農の到達点を再点検するための資料の作成や、農家の生活を含めた営農全般についての考え方を確立するための研修会や視察や研究会の実施などが求められる。農家の展開方向は多様であるため多頭化や高泌乳化への支援策が求められるだけでなく、現実に目標となり得る農家を発掘し、その農家の培ってきた技術を掘り起こし普及することが重要である。また、農家どうしの交流は農協や普及所等が広く広報し、全ての農家に動きを伝えていくことが必要となる。そして共済の獣医師は農家が主に技術について議論するための専門的な知識と、多種多様な農家と接觸してきた経験を提供する重要な協力者となる。行政には研修会や視察に対する資金的・人材的な援助が求められる。

(2) 分野別課題

① ゆとりの創造

現在多くの農家は多頭化と高泌乳化と高齢化によって、労働力に余裕がない。そのことが農作業を粗放化させ十分な生産を結果させず、夫婦や家族関係のゆとりも失わせ、営農の悪循環を助長させている。最低限の条件として農業従事者を年中無休の状態から解放することは急務であろう。ヘルパー利用組合が設立され、専任ヘルパー体制を緊急に作る必要がある。農家はヘルパーが作業できるように作業を単純化し、費用を負担するために経営の効率化を図ることが必要になる。ヘルパーの養成のために普及所や共済の援助が必要となる場面が予想されるし、人材の確保のためには農協や行政の財政的、人的支援は必要不可欠であろう。

② 固定化負債の解消

個々の農家の固定化負債の解消は先の基本的課題の実践が中心となるだろう。負債対策農家の償還の最盛期にはかなりの部分ゆとりを無視しても、償還財源となる所得増大に時間を費やす必要があるかもしれない。しかしその方法は多頭化と高泌乳化だけではなく、経営の効率化が重要であることはこれまでの分析で強調してきた点である。負債が固定化している農家は経営効率が低い傾向があり、現状の規模と乳量でも経費節減による所得の増大が期待し得るからである。

支援体制としては基本的課題で農協など関係機関がなすべきことを、負債農家に対してはより確実に求められる。画一的な指導を避け、対象農家の到達点を明確にし、多様な選択肢を提示し、選択の判断基準を提供することが必要となる。経営効率を上げる具体的対応については、負債を実際に克服してきた農家の経験が重要な示唆を与える。これまでの

分析からは負債の固定化は育成数が多いことと粗飼料が少ないと助長される場合が多いとみられる。農家は採算性の無い育成の過剰保有を見直し、農協は不足農地の確保、借地関係の安定化、不足粗飼料の確保などの方策を行政と協力して実施する必要がある。

③ 機械共同利用の効率化・推進

現在いくつかの機械利用組合があるが、それぞれの料金、賃金など運営方法は多様である。構成農家戸数が減少し財務が悪化しており、合併や受託作業の斡旋などが必要な例も見られる。また個々の農家でも2～3戸の共同化は広範に見られる。技術的な評価が明確でない新機種を導入する場合や小規模農家場合は、実際にも共同利用は多く、これらはコストとリスクを縮小するために勧められるべきである。農家ごとに刈り取り適期も異なるため、共同化の可能性は追求すべきであろう。農協は利用組合の実態を把握し、その分析の下に組合間の調整を図ることが必要であろう。

④ 複合部門の生産環境安定化

酪農+ α の複合経営の場合、酪農部門が基幹である農家がほとんどであり、多くの農家は α 部門での生活の自立を考えるよりも、基幹である酪農部門で先の基本課題の実践が基本である。特に野菜については酪農部門の効率が低い例が見られるため野菜部門と酪農部門との競合関係を明確にし、堆肥の利用や農閑期の労働力利用など営農全体の野菜部門の生かし方を明確にする必要があるだろう。

地域全体として複合部門である野菜、馬、肉牛の担い手は高齢化が激しいが、もとは酪農家で高齢化にともなって+ α の部門に専門化した農家がほとんどである。今後も後継者に經營を任せた引退者や、酪農は中止しても町内に住み続ける農家の中にはこれらの α 部門を生活の手段とする例が絶えず現れてくると予想される。これらの新規に参入する生産者がスムーズに参加できる組織体制を作ることが重要である。農協には、営利だけではない多様な目的の生産者を含めた組織として部会組織を充実させていくことが求められる。担い手の不安定さに対応して絶えず仲間作りをしながら、技術と販売対応の向上を進める組織づくりが求められよう。特に近年増加傾向にありながら部会は未成立の肉牛や羊については、生産者の意向に合わせた交流の場や組織化が求めらよう。

⑤ 糞尿の堆肥化と畜産公害対策

多くの農家は宅地回りに処理できる以上の堆肥を産出しており、飛び地に撒布する余裕もなく、場合によっては畜舎の周辺に糞尿の「投棄場」が形成されている。河川への流出が既に問題となり始めている。地力維持のためには糞尿は堆肥化して草地に還元することが基本であるが、このことが十分にできない理由は以下の様に考えられる。①農地分散しているために作業に費用と手間がかかったり堆肥盤や堆肥場がないなど生産条件や装備の問題。②草地に対して牛が多すぎる、あるいは購入飼料により草地や労力に対して過剰の堆肥が生産されているなど生産方法の問題。③そもそも堆肥の効果が疑問だという認識の問題などである。これらが重層して、問題の解決の糸口がつかめない状態と言えよう。ただし第3の堆肥の効果が明確になり、堆肥を重要な生産物の一つと考えるようになれば、

他の問題のかなりの部分はめどが立つとみられる。計画的に仕組まれた場合には、切り返しのできる堆肥盤はそれほど大きくはなく高価でもない。できるだけ個人で1箇所にまとめて切り返しのできる堆肥場を持つことが腐熟化を進めるためには理想的であろう。堆肥生産についての計画性のなさが、糞尿を分散させ効率よく堆肥化できない理由となっている。飛び地への堆肥散布も完熟してから運ぶのと運んでから熟成させるのとでは重量も異なり、いずれが有利かなど検討の余地がある。

河川などの関係で個々の農家の敷地内では堆肥場が出来ない場合は畠の頭に移動する必要が生じる。いずれの方法でも不可能な場合に共同で堆肥盤を持つことも考慮されてもかまわないだろう。堆肥の生産方法や効果については明確な回答はなく、農家の実践から学ぶこと重要となる。堆肥盤の設置に関しては資金面や理想的な堆肥盤を作るための情報提供のなどについて関係機関の支援が考えられる。

3. 地域農業の発展の課題

① 農地の効率的利用

沢地帯という地形的条件は農地の分散化を激化させた。分散農地は気候の違いが大きければ作業時期を分散化させるなどメリットはないわけではない。しかし作業能率や経済効率は1団地の同じ面積と比べるとまちがいなく小さい。白糠の農家が平坦な大規模な専業酪農地域と同じ価格条件で対抗して行くには少なくとも2つの方向を明確に持つ必要がある。一つは条件不利地の有効利用であり、混牧林放牧、傾斜地放牧などによって低コストで乳牛を飼養する方法である。今一つは、1戸当たりの面積は狭くとも団地化を進めて、農地をより集約的に利用できる条件を作ることである。つまり交換分合を徹底的に実施する方向である。農地の団地化は様々な農家から強く求められている。高泌乳化を追求する農家では良質粗飼料を生産するため、細断サイレージの生産に運搬経費と時間がかかり団地化が必要になっている。放牧で低コスト化を求める農家も遠距離地への乳牛の移動は不可能である。飛び地への堆肥散布は多頭化が進むほど困難となる。

動かし難い複雑な地形条件と農地分散の歴史を受け入れ、これに合わせて生活することも生き方として否定できない。しかしそれ多くの人口が扶養されるためには、交換分合による団地化が白糠に最後に残された課題である。

農協など関係機関は以下の支援が必要となろう。まず第1に分散農地の有効な利用方法の検討である。遠距離地には近間の農家が交代して堆肥を散布するように調整したり、2～3番草の「刈捨て」など新しい技術による地力維持も検討すべきであろう。第2に農地の分散状況を借地を含めて明確にし、希望地や可能地は借地も含めて積極的に団地化ができる体制をつくることが望ましい。第3に農地分散による経済的なロスを明確にする必要がある。粗飼料・資材・機械・堆肥などの運搬経費、管理粗放化による雑草繁茂や収量低下、嗜好性の低下など経済的なロスを調査しその問題を明確にすることが農家の意識転換

を助けることになると考えられる。この様な取り組みを経て議論を活性化し、交換分合の実施を模索すべきであろう。

② 過疎進行の防止、農業後継者の確保

この 2 つの問題は裏腹の問題である。白糠の場合特に沢の奥地での過疎化が激しく、農地の荒廃も進みつつある。

個々の農家の努力としては、後継者が後を継ぎたくなるような魅力のある農家生活を創造することであり、経営と生活に対して各々の理想を持ち実践を繰り返すこと以外にないといえよう。

団体・関係機関としては、第 1 に既存の農家の営農が向上するための「基本課題」を的確に支援することであり、老後の引退後も趣味や生活のために営農出来る環境をこれまで通り維持することである。第 2 にこれまで不明確であった新規参入者の受け入れ窓口を明確にし、技術面や生活面での相談を可能な体制を整備することによって、外部からの就業者も積極的に受け入れていくことである。第 3 に営農面だけでなく生活面での基盤の整備や維持が極めて重要である。とりわけ沢の奥地では、これまでも学校の統廃合が進められてきたし、保育所の閉鎖などがなされつつあり、生活環境は危機的状況にある。経営的にも能力的にも十分に存続する可能性のある農家が生活環境の悪化に伴って離農したり一代でやめるという例が発生しており、個々の農家の努力は既に限界となっている地区もある。生活環境の維持向上は農家個々の努力では不可能であり、とりわけ行政として考慮される必要があるだろう。

③ えぞ鹿被害対策

えぞ鹿の被害が近年目だって増加している。この理由についての解明はまだなされていないし、今回の調査でも特に分析をしてはいないため対応を明示することは出来ない。しかし、被害が余りに大きいことは普及所の調査によっても明かであるため、同じことを繰り返すだけでは問題が大きくなるだけであろう。

対策としては極端に単純化すると 2 通り考えられる。第 1 の方向は鹿を駆除するか、草地への侵入を防止することによって、これまでの営農のあり方をそのまま維持していく方向である。第 2 の方向は、鹿との共存を考え、農業のあり方を変える方向である。つまり鹿的好む高蛋白の改良草地を求めるのではなく、禾本科類を中心とした永年草地を中心に営農を転換し、これに生活を合わせる方向をとり、鹿が減ることを待つことである。

いずれの方向も両極端であるから、現実には両者の混合形態を取らざるを得ないだろう。しかし、事態が急迫しているから駆除などの対策を進めながら、同時に鹿の被害が増加した理由を明確にし根本的な解決策を講じなければならない。つまり鹿が増加しているのか、それとも鹿が草地に降りてきているのかという問題である。鹿が過剰であれば淘汰するしかないが、仮に鹿が降りてきているのであれば、戻るような環境作りがなされなければならない。これまで鹿が生息環境のあり方を、農業面だけではなく、林業分野や開発分野、場合によっては市町村を超えた問題として明確にされなければならない。実際に鹿の被害

の増加は白糖にだけに限られたことではなく、道東全般的に現れている。短期的には駆除をしつつも、これらの原因究明が関係機関の対策として講じられなければならない。

4. 営農支援の組織的整備

これまで個々の農家と地域農業の実践課題について、農家と農協・役場・普及所・共済などの関係機関の役割について示した。多くの課題の中で「基本的課題」を農家がいかに実践するか、団体・関係機関がどう支援するかが重要と指摘してきた。この実践と支援をいかなる体制で遂行するかについてはこれまで明示してこなかった。この点について最後に触れて提言の締めくくりとしたい。

具体的には農家が営農面と生活面とを総合的に考える学習・交流組織が必要と考えられる。これまでの各種の農家組織は農家の営農と生活についての様々な部分に関する組織で成り立っていた。例えば乳検組合、酪農研究会（改良同士会）などは酪農技術のうち部分技術についての情報を蓄積し交換する組織といえる。また4H、青年部、婦人部、若妻会などは年齢別組織であり、生活面についてはその各段階に即した問題を扱う組織であった。第I部では情報が氾濫している現在、情報を集めるだけではなく、情報を受ける側の農家の陶冶が重要であることを指摘した。また、第II部ではI部の分析を受けて営農の悪循環から脱却をし、生活を含めた営農全体のバランスを取ることがいかに重要かを強調してきた。営農のトータルバランスが問われている現在、婦人も経営主も同じレベルで参加し、生活を含めて交流する場がその解決の糸口となるだろう。

そこは個々の農家の営農と生活の目標が深まり、技術を修得し、試行錯誤の経験が蓄積されて営農の体系化や乳量や規模の適正化を支援する場となることが求められる。啓蒙的な研修会からはじまり農家どうしの実践交流へと進むことが期待される。そのために組勘や営農計画書、乳検成績書などばらばらに関連づけられていないデータを関連づけて、経営の効率やコスト分析がなされ、自分の経営状態を他と比較し、農家が多様な方向を自分で判断し選択するための情報提供が求められる。農家どうしが牛舎を見学し、場合によっては作業も見学し、試行錯誤の実践が交流されて、数字に表せない営農や生活の考え方が交流されることが求められるだろう。

その学習・交流組織の活動を企画し、資料を分析提供し、必要に応じて町内外の農家の実践発表を設定するためには、充実した事務局体制が必要となる。この事務局体制に対して農協等関係機関はそれぞれの得意分野の情報と人材を援助することが求められる。情報の提供や加工、分析に対して、これまで以上に専門的な知識を必要とする。農協・普及所・共済などの指導機関の間の密接な協力関係がなければならない。また、最も中心となる農協においては限られた人員の中で、今まで以上の課題をこなさなければならないことを考えると、職務の円滑化、集中すべき点に対しての労力の集中と、逆に手抜きでいい部分での明確な手抜きなど、積極的な体制整備がなされることが課題遂行の要と言えよう。

執筆者一覧（執筆順）

I - 1 ~ 6、II - 1、II - 2 -(1)(2)(4)(5)、III - 1 ~ 4

吉野 宣彦（よしの よしひこ） (社) 北海道地域農業研究所 専任研究員

II - 2 -(3)

浦谷 孝義（うらや たかよし） 道立根釧農業試験場 経営科長

II - 2 -(6)(7)

市川 治（いちかわ おさむ） 酪農学園大学 助教授

調査参加者

酪農学園大学 市川 治、学生数名

道立根釧農業試験場 浦谷 孝義

北海道地域農業研究所 幸 健一郎、吉野 宣彦

地域農業研究叢書 №.13

白糠農業の構造と展開方向

—「白糠町農業振興計画策定のための
基礎調査」報告書 —

1993年5月発行

発行 社団法人 北海道地域農業研究所

〒060 札幌市東区北5条東7丁目375番1

電話 011(751)1103
