

畜産クラスター 令和6年度優良事例調査報告書

令和6年度畜産・酪農収益力強化整備等特別対策事業（全国推進事業）



令和7年3月

公益社団法人 中央畜産会

令和6年5月に「食料・農業・農村基本法」が制定から四半世紀を経て初めて改正されました。この改正では基本理念に食料安全保障の確保を掲げるとともに、農業生産基盤の確保に向けて国内への食料供給に加え海外への輸出を図ることが明記されました。

畜産の取りまく状況は、輸入飼料や資材価格の高止まり、人材費の高騰などにより畜産物の生産コストが上昇する一方、消費者行動の変化により、牛肉価格が低迷するなど畜産業界は厳しい環境下にあります。畜産の持続性維持のためには、今後も耕畜連携の推進などにより国産飼料の生産拡大を図るなど、足腰の強い畜産経営を確立していくことが重要です。また、労働不足に対応するためIT技術やロボット技術を活用した省力化や、地球環境を守りつつ畜産生産に取り組むことが重要になります。

地利用条件に大きく制約を受ける等、限られた資源を活用せざるを得ない我が国の畜産においては、個々の畜産経営体の努力だけでは解決できない課題が多くあります。そこで、農林水産省では「畜産経営を核に、行政、畜産関連組織・産業、地域住民等が結集し、地域ぐるみで畜産の収益力向上を図る体制（畜産クラスター）」の構築により、地域の畜産生産基盤の強化を推進するための諸施策を平成26年度から推進しています。本施策では、個人では対応の難しい課題であっても、関連する人々・産業が連携し合うことで個々の資源・ノウハウを結集させ地域が一丸となることで、解決策への道が開けるという考え方（畜産クラスター計画）の基本方針が掲げられています。

本会では畜産クラスターの全国的な普及推進のための事業の一環として、平成26年度から畜産クラスター優良事例調査を実施しています。今年度は、調査対象畜産クラスター協議会の地元県畜産協会等の協力を得て、施設整備事業及び機械導入事業に取り組んでいる協議会の設立・取組み経緯や課題とその解決策等を中心に本報告書に取りまとめました。また、畜産クラスター計画の中心的な経営体への聞き取り調査も併せて実施し、その取組み内容も掲載しました。

関係各位におかれましては、畜産クラスター協議会の取組み等の参考資料として本報告書をご活用いただければ幸いに存じます。

令和7年3月
公益社団法人中央畜産会

目 次

1 | 優良事例調査等の趣旨

事例調査を実施した畜産クラスター協議会の概要

【事例調査結果】5 | 1 白糠町畜産クラスター協議会（酪農）（北海道）
一般社団法人北海道酪農畜産協会14 | 2 とまこまい広域畜産クラスター協議会（肉用牛肥育）（北海道）
一般社団法人北海道酪農畜産協会28 | 3 刈谷市酪農クラスター協議会（酪農）（愛知県）
公益社団法人愛知県畜産協会40 | 4 丹波市但馬牛クラスター協議会（肉用牛一貫）（兵庫県）
公益社団法人兵庫県畜産協会53 | 5 南大隅町畜産振興協議会（肉用牛繁殖）（鹿児島県）
公益社団法人鹿児島県畜産協会**【参考】**

令和6年度畜産・酪農収益力強化整備等特別対策事業（全国推進事業）に係る推進会議委員名簿

令和6年度畜産・酪農収益力強化整備等特別対策事業(全国推進)
〔推進会議委員委嘱者名簿〕

所 属	役 職	氏 名
山陽学園大学地域マネジメント学部 地域マネジメント学科 (岡山大学名誉教授)	特任教授	横溝 功
ひろしま畜産コンサルタントオフィス 総括畜産コンサルタント	畜産経営コンサルタント	菊川 洋一
森税務会計事務所	税理士	森 剛一
山崎農業経済研究所 (元日本政策金融公庫農林水産業本部上席GL代理)	所長	山崎 政行
(株)伊東ビジネスプランニング	代表取締役	伊東 祐孝
東京農工大学農学部生物生産学科 畜産学教室	教授	青木 康浩
一般社団法人北海道酪農畜産協会 総括畜産コンサルタント	事務局長	鎌田 哲郎
公益社団法人宮崎県畜産協会 総括畜産コンサルタント	総務課長	水元 健二
元農研機構畜産草地研究所 元農研機構生研支援センター	所長 研究開発監	土肥 宏志

優良事例調査の趣旨

1 趣 旨

畜産経営を核に行政、畜産関連組織・団体・企業、地域住民等が結集し地域ぐるみで高収益型の畜産を実現するための体制（畜産クラスター体制）の更なる創出と普及を目指して、国内の優良事例を調査し、それを基に畜産クラスターの体制づくりの課題と対応策を検討するための基礎資料を作成し、畜産クラスターづくりの普及用資料として全国の関係者へ情報提供することを目的としている。

なお、本調査は全国の畜産クラスター協議会の中から毎年度数ヵ所を選定の上、畜産クラスター体制創出の経緯、畜産クラスター体制の構築後の課題と対応並びに地域畜産の収益性等にもたらす効果について検証するものである。

2 調査先の選定方法について

- (1) 平成 26 年度から令和 4 年度に実施した優良事例調査先を除く畜産クラスター協議会及び中心的な経営体で、『平成 26 年度から令和 4 年度の畜産クラスター事例調査報告書』に記載されていないこと。
- (2) すでに事業実施計画が承認されており、それに基づき協議会運営をしていること。
- (3) 施設整備事業、機械導入事業、実証支援事業のいずれかを実施していること。

※ 上記 (1) ～ (3) の条件を満たす協議会であること。

※ 上記 (3) を実施している中心的経営体を 1 件以上調査が可能であること。

事例調査を実施した
畜産クラスター協議会の概要
事例調査結果



1 酪農の現状

酪農家の減少が続き、令和6年に農林水産省の統計発表でも1万戸を切ったと報道されている。その理由は飼料価格の高騰と子牛価格の低迷で酪農家の所得が大きく下がっており、平均年間収入が400万円にも届かない現状では、街で働いた方が安定した生活が確保できることから後継者もいない、負債のない酪農家が離農している。

北海道には全国の約半数の酪農家があり、令和5年2月、北海道農政部公表資料では北海道全域の乳牛飼養戸数5,321戸、うち十勝1,154戸、釧路751戸、根室1,170戸となっており、この地域の道内酪農戸数シェアは57.8%となっている。また、頭数は全道で850,942頭、十勝250,466頭、釧路130,988頭、根室184,734頭で3地域の頭数は全道シェア66.5%を占めている。

2 白糠町の概要

白糠町は北海道の太平洋側にあり、釧路市と隣接した酪農、肉牛を主体とした畜産地域であり、令和5年7月の調査では白糠町は世帯数3,998世帯、人口7,191人であり、最盛期だった1980年代の半分程度まで減少している。

このままでは少子高齢化が更に加速的に進み、町政の維持することが、難しくなり、町も農協も基幹産業である畜産分野への新規就農に期待して様々な支援を始めている。

3 釧路丹頂農業協同組合の概要

釧路丹頂農業協同組合は平成18年に鶴居村農協、幌呂農協、白糠町農協、音別町農協が広域合併した農協で、鶴居村に本店を構えており、そのホームページには「JAといっしょに酪農デビューしませんか?」と書いてあり、新規就農される方のために手厚い支援が書いてある。

農協のホームページには酪農に関する数字が載せられているが、その数字からは釧路丹頂農協の現状を読み取ることができる。



釧路丹頂農業協同組合 鶴居事務所

酪農家の推移

乳牛飼育実態調査報告書（8月）

		H30	R1	R2	R3	R4	R5	R5-H30
釧路管内	乳牛飼養戸数	827	761	796	770	756	684	▲ 143
	搾乳農家戸数	781	710	744	720	707	632	▲ 149
釧路丹頂	乳牛飼養戸数	147	144	144	138	133	130	▲ 17
	搾乳農家戸数	134	132	128	122	121	116	▲ 18
鶴居	乳牛飼養戸数	39	39	38	36	36	36	▲ 3
	搾乳農家戸数	38	38	37	36	36	36	▲ 2
幌呂	乳牛飼養戸数	34	34	34	33	31	29	▲ 5
	搾乳農家戸数	31	31	30	28	27	27	▲ 4
白糠	乳牛飼養戸数	49	46	47	44	41	40	▲ 9
	搾乳農家戸数	42	40	38	35	35	33	▲ 9
音別	乳牛飼養戸数	25	25	25	25	25	25	0
	搾乳農家戸数	23	23	23	23	23	22	▲ 1

乳牛頭数の推移

乳牛飼育実態調査報告書（8月）

		H30	R1	R2	R3	R4	R5	R5-H30
釧路管内	乳牛頭数	114,530	125,379	119,303	118,912	123,835	116,628	2,098
	経産牛頭数	67,330	67,448	68,540	69,566	67,647	67,233	▲ 97
釧路丹頂	乳牛頭数	20,908	21,604	21,630	22,000	22,234	21,931	1,023
	経産牛頭数	12,039	11,957	11,875	12,298	12,152	12,075	36
鶴居	乳牛頭数	7,450	7,738	7,878	8,020	8,075	8,000	550
	経産牛頭数	4,307	4,298	4,393	4,481	4,466	4,462	155
幌呂	乳牛頭数	5,376	5,574	5,668	5,844	5,970	6,037	661
	経産牛頭数	3,061	3,103	3,137	3,263	3,183	3,269	208
白糠	乳牛頭数	4,461	4,566	4,299	4,259	4,392	4,294	▲ 167
	経産牛頭数	2,605	2,503	2,247	2,414	2,434	2,386	▲ 219
音別	乳牛頭数	3,621	3,726	3,785	3,877	3,797	3,600	▲ 21
	経産牛頭数	2,066	2,053	2,098	2,140	2,069	1,958	▲ 108

酪農家の戸数は減少しているが、規模拡大によって頭数や生産量を維持しているが、地域によって違いがある。釧路丹頂農協の東側にあたる鶴居、幌呂地区は規模拡大が進んでいるが、白糠、音別地区はあまり規模拡大が進んでいない。

畜産クラスター事業を展開して、主に十勝、根釧地域では搾乳ロボットの機械導入が進み、令和3年あたりまでは生乳生産量も増えてきた。その後は生乳の生産過剰から生産調整を実施されたことが影響して、4年度以降は頭数、生乳生産量は減少して、酪農家の経営を圧迫している。

戸数の減少は従来、酪農家が共同で実施してきた飼料作物の栽培管理、堆肥の処理などができなくなったという問題が起きている。

4 白糠町畜産クラスター協議会の設立と課題

平成 27 年に畜産クラスター事業が始まった時に、今回の白糠町畜産クラスター協議会も始まっている。構成員として白糠町の畜産農家、TMR センター等の飼料生産組織、白糠町、釧路丹頂農業協同組合、釧路農業改良普及センター、更に乳質改善プロジェクトメンバーとなっている。その白糠町畜産クラスター計画は次の 5 項目をテーマとして掲げている。

- ①労働負担の軽減
- ②新規就農の確保
- ③自給飼料の拡大
- ④チーズ向け原料乳の高品質化
- ⑤省エネルギー化

を掲げており、それぞれに細かい項目を決めている。

これらのテーマの根底にあるのは酪農が基幹産業であるこの根釧地域においても酪農家の高齢化と後継者不足から離農が増加して、戸数が減少したことがある。

白糠町 酪農家の経営推移

	戸数 (戸)	生乳生産量 (t)	1 戸乳量 (t)	経産頭数 (頭)	1 戸飼養頭数 (頭)	1 頭平均乳量 (kg)
平成 27 年	52	21,376.1	411.1	2,858	55.0	7,480
令和 3 年	38	19,463.9	512.2	2,253	59.3	8,639

白糠町は牧草地に適した土地が他の地域と比べて少なく、そのため小規模な酪農家が多い。平成 27 年からわずか 6 年後の令和 3 年だけでも、白糠町では酪農家の離農とそれに伴い乳牛頭数も減少しており、残った酪農家は規模拡大しているが、町や農協とすれば売上額などが大きく減少している。

TMR センター利用者の経営推移

	構成員 (戸)	生乳生産量 (t)	1 戸乳量 (t)	経産頭数 (頭)	1 戸飼養頭数 (頭)	1 頭平均乳量 (kg)
平成 27 年	14	6,639.2	474.2	822	58.7	8,076
令和 3 年	11	8,070.0	733.6	924	84.0	8,733

TMR を利用することで 1 頭あたりの乳量は増えており、また機械化で規模拡大を図っており、TMR センターの稼働で収益力の向上につながっている。

大きな牛舎を建設してパーラーや搾乳ロボットを導入して、乳牛を増やしても、それを賄うだけの粗飼料生産ができるのかが大きな問題となる。

粗飼料を増産するには農地も必要だが、作業時期や時間は決まっているので、粗飼料栽培するための機械を大型化する必要がある、それらの大型機械の購入費用が必要になる。

白糠町の飼料作物の推移

	耕作面積 (ha)	採草放牧 面積 (ha)	デントコーン 面積 (ha)	反収 (採草放牧) kg/10a	反収 (デントコーン) kg/10a	植生割合 (牧草) %	植生割合 (雑草) %
平成 27 年	3,259.4	2,917.7	341.7	3,649	6,380	59	41
令和 3 年	2,526.7	2,243.7	283.0	2,769	6,008	37	63

このことは牛舎などを建設して規模拡大したが、草地はあってもそこを利用して粗飼料を栽培するだけのことはできなかったことが分かる。その理由として大型機械の購入は酪農家に大きな負担になり、更に粗飼料栽培する労働力の不足が考えられる。

平成 26 年 10 月に酪農家 12 戸と法人経営 1 戸の 13 戸により牧草とデントコーンの収穫作業、給餌作業の負担軽減を目的にした合同会社白糠 F-SEED（TMR センター）を開業している。

TMR センターの運営は地元の建設業者に委託することで、地域の雇用創出に貢献している。同センターは播種、堆肥・スラリー散布、収穫、調製と言った自給飼料生産に関する一連の作業に加え、構成員の牛舎への TMR 運搬、ミキサーフィーダーによる給餌、作業機械のメンテナンスまでを請け負っており、酪農家の作業負担を大幅に軽減している。

平成 25 年には家族経営の酪農家が 10 頭 W パーラーと 120 頭のフリーストール牛舎、平成 26 年に法人経営の酪農家が 16 頭 W パーラーと 200 頭のフリーストール牛舎を建設して規模拡大した。

平成 30 年 4 月に今回、調査に伺った株式会社 M&S（milk&shiranuka）が構成員 4 戸で設立され、規模拡大に向けた取組が始まり、令和 3 年 4 月から搾乳ロボット 6 台、380 頭フリーストール牛舎を建設している。



380 頭規模のフリーストール牛舎

5 株式会社 M&S の概要

株式会社 M&S は milk&shiranuka の略であり、酪農家 4 戸、資本金 600 万円による共同経営の牧場である。牧場が老朽化したり、後継者が就農したりと、今後の経営を考えた場合、そのままで経営するのか、自分の牧場を規模拡大するのかを検討していた酪農家 4 戸が協力して共同で始めた牧場である。

平成 27 年に白糠町畜産クラスター計画を策定して、釧路丹頂農協としても畜産クラスター事業を利用して、管内の牧場の規模拡大することを期待していた。

平成 28 年 3 月から 4 戸の酪農家による共同経営の大きな牧場建設の準備を開始したが、牧場の規模、経営の方法など様々な問題を解決して、補助残額の融資を日本政策金融公庫などに協議してきた結果、平成 30 年度補正予算対応で畜産クラスター事業の申請ができたのが平成 30 年 12 月であった。

平成 31 年 7 月に一般競争入札を施設整備工事と機械設備設置工事に分けて行い、施設整備工事として哺育・育成舎、育成舎、乾乳舎、受水槽、堆肥舎、スラリーストアを一年次工事として行なった。機械設備工事としてこの地域で普及している LELY 社、輸入代理店はコーンズ・エージー社の搾乳ロボット設置工事を行なった。

令和 2 年 3 月に工事が完了して 5 月に再度、一般競争入札でフリーストール牛舎、コンポスター堆肥舎を二年次分として行なった。令和 3 年 1 月に工事が完了して 4 月から搾乳を開始している。



搾乳ロボット（LELY 社製）6 台を導入



コンポスター堆肥舎 24 時間で堆肥化を行う

株式会社 M & S 事業費

	事業費(千円)	補助金(千円)	負担金(千円)	補助率(%)
施設整備	961,893	388,871	573,022	40.4
搾乳機械設備	338,417	153,772	184,645	45.4
機械導入	43,010	19,550	23,460	45.5
計	1,343,320	566,193	781,127	42.1

事業費として一年次、二年次分を合わせて牛舎等の施設整備費、搾乳機械設備また、トラクター、ミキサーなどの機械類を導入事業費は、この表のとおりである。

更に乳牛の導入費用、飼料関連費などを含めると9億円近い自己負担が必要になっている。

株式会社 M&S は4人の役員とその家族、雇用1名の7名と酪農ヘルパーにも来てもらいながら経営をしている。開業当初はそれぞれが何でもできるように仕事を覚えてもらっていたが、やはり、時間が経過すると搾乳ロボットなどの搾乳や牛群管理などは若い世代が、牛舎管理などは機械の扱いの好きな方がとそれぞれが得意な分野を受け持っている。

令和3年4月の開業する前から導入した乳牛は同じメーカーの搾乳ロボットがある牧場で飼育してもらった。そのため開業した時にその牧場から運搬すると、搾乳ロボットにも慣れていたので、順調に搾乳することができて、立ち上がりからの収入の確保にも繋がった。

株式会社 M&S 経営の推移

	経産牛(頭)	1 頭乳量(kg)	生乳生産量(t)	生乳販売額(千円)
平成 29 年	111	7,652	849.4	85,129
令和 5 年	385	11,240	4,327.4	480,325
伸び率 (%)	347	147	509	564

頭数が増えることで生乳生産量や販売代金が増えるのは当然としても、一頭あたりの乳量が147%と驚異的に増えていることは評価すべき内容と思える。この要因としてTMRの栄養価の向上と給餌回数の増加。更に搾乳ロボットが教えてくれる乳牛の個体数字を理解して無駄のない経営を始めていることが分かる。

6 畜産クラスター事業の結果と検証

白糠町畜産クラスター計画に掲げた5項目が、この株式会社M&Sが建設して稼働したことでどのような効果が起きたかを検証してみた。

●労働負担の軽減

株式会社M&Sができる以前にも規模拡大した酪農家があるが、搾乳ロボットやパーラーを導入することで労働時間の削減は図られており、酪農家として労働負担の軽減はできている。

●新規就農の確保

今回、新規で新しい酪農家が現れたと説明があった。酪農の収益性、利益率が下がっている現状では、個人で牧場を新しく建設するような新規就農はできない。

やはり、農協のホームページにもあるように酪農を始めたい方は、既存の牧場で研修して、更に離農する牧場を経営継承すべきであろう。



子牛の育成には哺乳ロボットを導入

- 自給飼料の拡大

離農する方が多くなり、その方が持っていた飼料生産する畑が放置され、大きな問題となっている。合同会社白糠 F-SEED（TMR センター）では大型機械を利用して粗飼料生産をしているが、離農する酪農家が多いため、利用しやすい農地を選んだとしても、全て利用するまではできていない。



1 日 3 回 ミキサーで TMR を給餌

- チーズ向け原料乳の高品質化

草地の植生改善を図ることで、粗飼料の栄養価を高め、乳牛の栄養状態を改善して乳質の向上が図られている。

- 省エネルギー化

機械類の省エネ化はかなり進んでいる。

7 まとめ

- 今後の課題

労働負担の軽減

白糠町の酪農家が減少したことで、共同作業の実施が難しくなり、更に残った酪農家も頭数を増やしているため、飼料栽培、糞尿処理などの他の作業時間は増えており、どのように労働力の確保を図るかが課題になる。

新規就農の確保

生産調整を余儀なくさせられて、減産をしている現状では新規の就農をするのは難しく、牧場を始めることができて、数年は経営資金が苦しいので運転資金の融資をどのように行うかが課題になってくる。

自給飼料の拡大

自給飼料を作るには労働力として人件費、機械類の購入費と修理費、更に燃油等の費用、種苗費なども必要であり、どれもが価格が上がっていることから、飼料の生産費が上がっていることも課題になる。

更に飼料栽培できる期間に必要な労働力の確保も課題になっている。

チーズ向け原料乳の高品質化

乳質は飼料だけで改善されるものではなく、飼養管理全体の影響を受けるので、牧場における労働力の確保が課題になる。

省エネルギー化

現在、利用している機械をそれに交換すればさらに省力化を進めることができるが、そのためには費用がかかってしまう。その費用が工面できないのが酪農家の現状と言える。酪農家とすれば新しい機械に更新したいが費用がないというのが課題と思われる。

●白糠町畜産クラスター協議会の役割

白糠町において酪農は町の基幹産業であり、家族経営による酪農が多い地域でもあることから、経営不振による離農が進むと街全体の産業の衰退、人口の減少にも拍車がかかってしまう。

今回の合同会社白糠 F-SEED（TMR センター）や株式会社 M&S のような雇用できる酪農関連の働く場所ができることは白糠町の経済に起爆剤的な役割をしている。

本来ならば株式会社 M&S に続く更に雇用ができる牧場を期待したいが、生産調整をしている現状、円安ドル高の為替では海外からの粗飼料関連、エネルギー価格が高止まりしている状態では既存の酪農家の経営を維持することさえ厳しい状態であり、次の牧場の建設は難しい。

ただ、白糠町において酪農を主体とした畜産は今後も基幹産業であり続けるし、それに関わって生活している人々も多いことから、合同会社白糠 F-SEED（TMR センター）や株式会社 M&S の経営指導している釧路丹頂農協の役割がますます重要になっていくであろう。

生乳は他の畜産物と違って海外へ輸出、海外から輸入することが困難な産物だけに、離農廃業する酪農家が多くなっている現状をどうするのが大きな課題となっている。ただ、日本の酪農王国と言われた北海道、その中心的役割を背負っているこの地域の酪農が生き残るためにも、まずは労働力の確保が最初であり、そのためにも株式会社 M&S のような雇用形態のモデル農場として役立っている。これをモデルとして若い経営者には更に雇用を勧めていくことで、地域全体の労働力の確保を担っていくことを期待している。

調査執筆：伊東 祐孝 委員

調査同行：横溝 功 委員

山崎 政行 委員

1 苫小牧地域の農業の概要

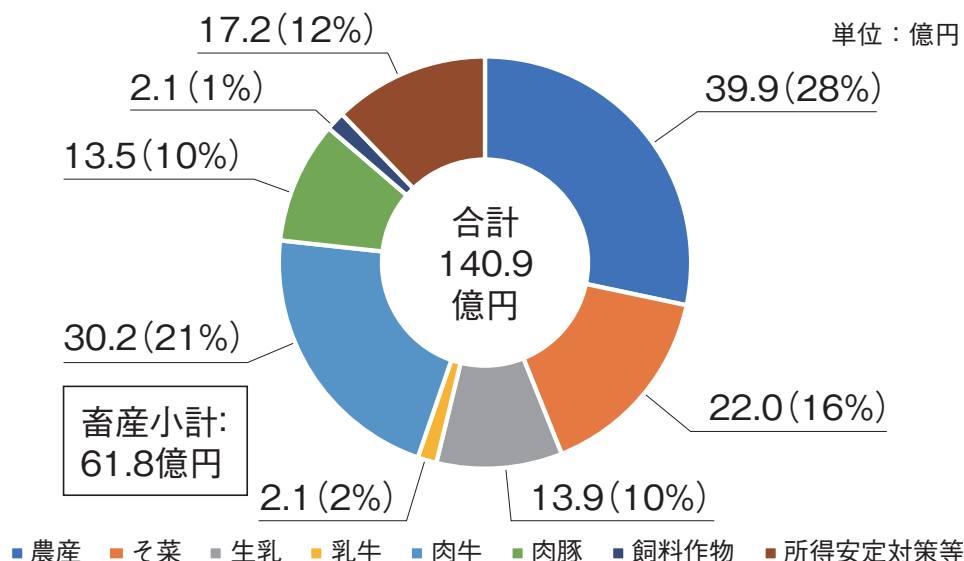
とまこまい広域畜産クラスター協議会（以下「クラスター協議会」）の事務局を担うは、とまこまい広域農業協同組合（以下「とまこまい広域農協」）である。平成13年に、胆振東部地区の6農協が合併、平成13年に発足している（平成14年に酪農専門農協から事業譲渡を受ける）。現在の市町村では、1市4町（苫小牧市、厚真町、白老町、安平町、むかわ町穂別地区）にまたがった地域となっている。この地域を「苫小牧地域」と呼ぼう。

苫小牧地域は、北海道の南部、札幌や新千歳空港の南部に位置している（下の図参照）。夏の甲子園で優勝した「駒大苫小牧高校」を覚えていえる方も多いのではないだろうか。深紅の優勝旗が津軽海峡の上空を初めて渡ったことでも有名になった。

積雪寒冷の厳しい北海道にあっても、苫小牧地域の気候は春の訪れが早く、夏の蒸し暑さはなく、秋は安定した気候が続く、冬の積雪も少ない。このような気候を生かして、下の図のように、米、麦、大豆などの農産、そ菜、畜産物の生産販売が盛んである。畜産に注目すると、とまこまい広域農協取扱実績ベースで、肉牛が30.2億円、生乳が約13.9億円、肉豚が13.5億円となっており、畜産が全体の44%を占めている。



とまこまい広域農協の取扱実績（令和5年）



とまこまい広域農協の特徴を示すならば、「幅広い農産品に取り組んでいる」ということである。前述した気候の影響が大きい、鉄道、高速道路、空港、港湾といった施設があり、交通アクセスにも恵まれ、食料供給基地として道内外市場や実需者から高い評価を得ている。北海道内第4位 17万人の人口を抱える苫小牧市を含むことから、とりもなおさず消費者が目の前にいる、という状況でもある。このようなことから、農協内には、青年部、女性部のほかに、米生産振興会などの振興会、協議会、部会などの農産品にかかる生産組織が18ある。

農産の基幹となる米の取扱実績は26.4億円であり、肉牛の30.2億円に及ばないが、消費者ニーズに対応した「たんとうまい」とブランド化している。「東いぶり広域ブランド」として高い評価を得ている「ほうれん草」をはじめ、野菜・メロン・花き等のそ菜も多様な取り組みを展開して評価を得ている。畜産に関する生産の現況を確認しておこう。酪農は、乳質及び飼養管理技術の改善を図った実績が認められている。黒毛和牛は「白老牛」(*)のブランドを確立して平成20年(2008年)に開催された「北海道洞爺湖サミット」では世界のVIPにも提供され、絶賛された。養豚も北海道内での有数の産地を誇っている。畜産の生産規模は、次のとおりであり、地域の経済基盤を支える重要な位置づけである。

		R6 飼養頭数	R6 飼養戸数
和牛	繁殖牛(経産)	7,014 頭	118 戸
	後継牛	976 頭	
	常時肥育牛	735 頭	
乳牛	経産牛	1,379 頭	33 戸
	初妊牛	419 頭	
	育成牛	791 頭	
	子牛	145 頭	
豚	繁殖豚	1,455 頭	6 経営体
	常時飼養頭数	16,285 頭	

令和6年2月1日現在

※「白老牛」のブランドについて

格付	肉質等級3以上で歩留等級AまたはB
品種	黒毛和種
出生・育成	白老町及び白老牛銘柄推進協議会が認める地域
肥育地	白老町
出荷月齢	36ヶ月以内
特徴	和牛本来の深いコクとまろやかな味わい

2 畜産クラスター協議会

(1) 組織の概要

①協議会の名称：とまこまい広域畜産クラスター協議会

②設立年月日：平成27年3月5日

認定年月日：令和6年4月22日（最終更新年月日）

③構 成 員：畜産農家 160戸

苫小牧市、白老町、厚真町、安平町、むかわ町穂別

胆振農業改良センター 東日振支所（北海道庁）

とまこまい広域農協

みなみ北海道農業共済組合 胆振支所

農事組合法人 らくのう（コントラクター組織）

株式会社 騎馬隊（コントラクター及びTMRセンター組織）

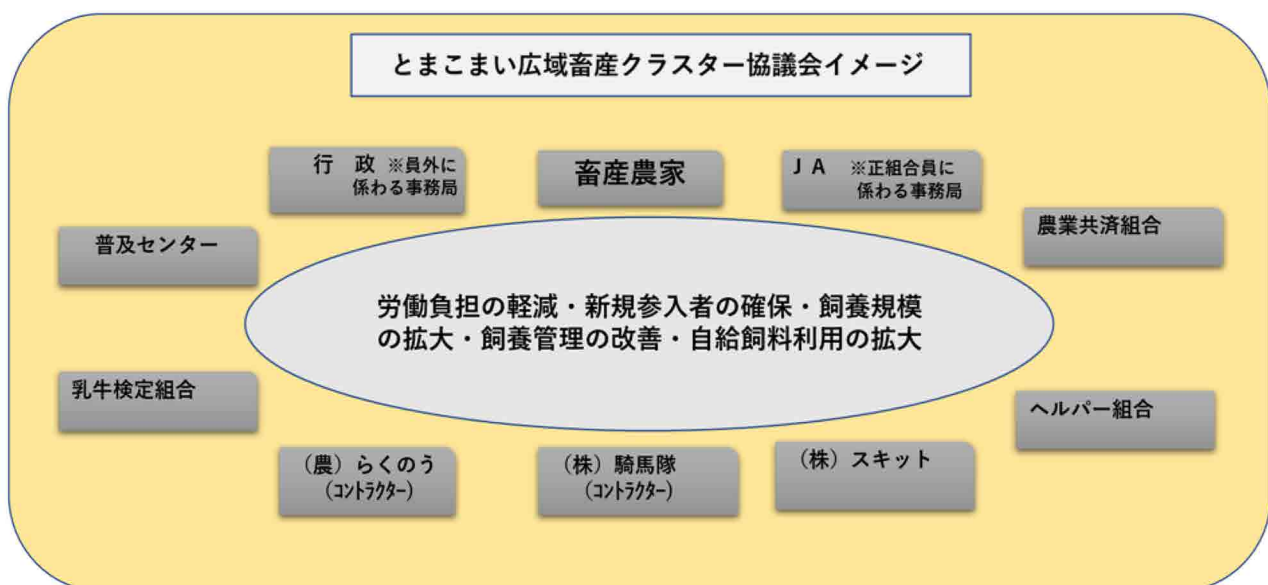
株式会社 スキット（耕種作業受託組織）

⇒幹事会メンバー（事務局：市町及びとまこまい広域農協。事務局次長は市町の持ち回り代表1名ととまこまい広域農協畜産部1名。クラスター事業に係る構成員がとまこまい広域農協の正組合員である場合は農協の事務局次長が、それ以外の者の場合は市町事務局次長が担当）

とまこまい広域畜産クラスター計画概念図

目 的

中心的な経営体を核とした畜産生産量の維持拡大と効率的な自給飼料生産による持続的畜産経営の確立や、地域の耕種農家と畜種農家との連携による循環型農業の確立に向け地域の関係機関等が地域の畜産収益性の向上に向けて取り組む



※ 設立当時の協議会イメージ

(2) 主な課題（重点テーマ）と目的（5年後の目指す姿）

重点テーマ [付随テーマ]	5年後の目指す姿（抜粋）
1 労働負担の軽減 [飼養規模の改善、飼養管理の改善、自給飼料利用の拡大、畜産環境問題への対応、新規就農の確保]	(酪農) ・小規模、中堅的酪農家は大規模な投資を抑制しながら、作業の一部外部化や効率的な機械の導入を進める。経産牛100頭以上の経営は、作業の一部外部化を進めながら施設増設やロボット等機械導入を進める。 ・耕種農家のイアコーン生産などと連携して、地域にあった農業を推進する。 (肉牛繁殖素牛生産農家) ・深刻な高齢化が進む中で33%が複合経営であり、労働力軽減が求められている。飼料生産及び飼養管理等における省力化機械導入により労働力軽減を図る。 (肥育経営) ・素牛生産にも取り組む6戸は、飼養管理における省力化機械の導入により労働力の軽減を図る。 ・企業畜産経営体の7戸は、省力化機械の導入や畜産クラスター施設整備事業を活用した規模拡大を積極的に推し進める。 ・稲作農家の稲わら、もみ殻の利用と堆肥の供給など、耕畜連携の取組を推進する。 (養豚農家) ・8戸のうち6戸は企業畜産であり、省力化機械の導入や老朽化施設の建て替え、畜産クラスター施設整備事業活用した取組を行う。 ・畑作との複合経営は、労働力削減に向けた機械導入を行う。 ・稲作農家が行う飼料用米生産、排出されるもみ殻利用と堆肥供与による構築連携の取組を推進する。

2 飼養規模の拡大 ・飼養管理の改善 [労働負担の軽減、 自給飼料利用の拡大、 畜産環境問題への 対応、6次産業化 の拡大]	(酪農) ・省力化機械の導入や飼料作物作業の外部化・酪農ヘルパー活用による労働力負担軽減により、既存の労働力を規模拡大や飼養管理に分配し改善を図る。 ・繁殖管理データ、乳検データ、プロファイルテスト等のデータを活用し飼養管理の改善を図る。 (肉牛繁殖素牛生産農家) ・省力化機械等の導入により労働力の負担軽減を図り、規模拡大や飼養管理の改善に充てる。また、簡易牛舎の増設や既存施設の補改修により規模拡大を図る。 ・繁殖管理ソフト活用や戸別巡回指導により分娩間隔短縮を図る。子牛事故率の低減を図るほか、優良後継牛確保、ゲノミック評価の活用により安定した素牛生産を行う。 (肥育生産農家) ・省力化機械等の導入により労働力の負担軽減を図り、既存労働力を規模拡大や飼養管理の改善に充てる。また、畜産クラスター施設整備事業を活用した規模拡大や新規就農立ち上げ支援、簡易牛舎の増設や既存施設の補改修により規模拡大を図る。 ・肥育生産から流通販売までの組織を立ち上げ需給調整機能を補完させるなど、雇用創出と連動した取組も行う。 (養豚農家) ・省力化機械・装置を導入することによる労働力の負担軽減を図り、既存労働力を規模拡大や飼養管理の改善に充て、改善を図る。また、畜産クラスター施設整備事業を活用した規模拡大や新規農場立ち上げ支援、施設の増設又は改築による増頭を検討する。 ・飼養管理施設の防疫体制を強化することにより HACCP の認証取得農場の増加を図る。
3 自給飼料利用の 拡大 [労働負担の軽減、 飼養規模の拡大、飼 養管理の改善、畜産 環境問題への対応]	(酪農) ・草地更新率目標 15%に向けた草地改良。デントコーン生産委託による自給飼料の確保。また、コントラクター組織による粗飼料生産と個人所有の省力化機械による粗飼料生産を行い、自給飼料生産率 60%→64%を確保。

3 自給飼料利用の拡大 [労働負担の軽減、飼養規模の拡大、飼養管理の改善、畜産環境問題への対応]	・デントコーンの収量目標6,500kg/10aに向上させるため、雑草対策等肥培管理の徹底、デントコーンの適期播種、適正施肥、適期除草剤散布の実施。 (肉牛素牛生産農家) ・草地更新率目標 15%に向けた草地改良。省力化機械による粗飼料生産を行い、自給飼料生産率 46%→56%を確保。 ・採草地収量目標 4,000kg/10a に向上させるため、草地更新時の適正施肥、適期播種、除草剤散布等の実施。雑草対策等肥培管理の徹底。 (養豚・養鶏農家) ・稲作農家が生産する飼料用米を自給飼料として継続的に利用推進するほか、排出されるもみ殻の利用、堆肥の供給による耕畜連携の取組推進を図る。
4 新規就農の確保 [労働負担の軽減、飼養規模の拡大、飼養管理の改善]	・新規参入の受入体制、相談窓口を整備し、離農跡地や施設を有効活用することにより、現状の飼養頭数、生乳生産量の維持拡大を図る。 ・5年後目標：酪農家3件 肉牛農家2件
飼料増産優先枠 自給飼料利用の拡大 生産コスト抑制に資する省エネルギー化	・食料・農業・農村基本計画における飼料自給率 34%以上を目指す。 ・導入機械装置に関連する電力使用量又は燃料使用量の 5%以上の削減。

上記の「課題」と「目的」を一言で表すと、労働力問題と飼料問題の解決に向けて取り組む、ということである。対応についても具体的に検討しており、中堅以下の経営については投資全体は抑制、省力化機械等の導入を重点としている。企業畜産については、規模拡大を目指すものの、投資の対象には増築等も含めて慎重な対応を求めている。飼料問題は、耕畜連携を進めることと雑草対策等の綿密な取組の実施を目指している。

(3) 畜産クラスター計画の実施状況

クラスター事業導入機械 用途別集計 (H27～R5)

事業 年度	ホイール ローダー		スキッドステア ローダー		飼料 収穫・ 調製用	その他 飼料 生産	草地等 管理用	堆肥 調製 散布	飼料 給与	飼料 生産 播種 追播	家畜 飼養 管理	畜舎 温度 制御	搾乳 関係用	知事 特認	飼料用 米調製 用	飼料 保管 装置	衛生 管理 高度化	スマー ト農業	省エネ	採択 件数
	堆肥	飼料	堆肥	飼料																
H27		3		1	14		1		2		2	1		1						25
H28		6	1	1	30	1	2	5	9	3	1	1	3	1			1			65
H29	1	8	1		31	6	11	4	4		1		1	2		1				71
H30	2	7			40	8	7	1	5	5	3	2								80
H31(R1)	2	6	1		17	4	4	3		1					1					39
R2		3		1	14	4	1	1	1	3	1									29
R3	1			1	9	2	3	10	1	2	1	1								31
R4	1				6	1			1			1								10
R5	1				6			2	1				2				1	1	1	15
導入件数	8	33	3	4	167	26	29	26	24	14	9	6	6	4	1	1	2	1	1	365



ホイールローダー及びベールグラブ (令和3年導入)



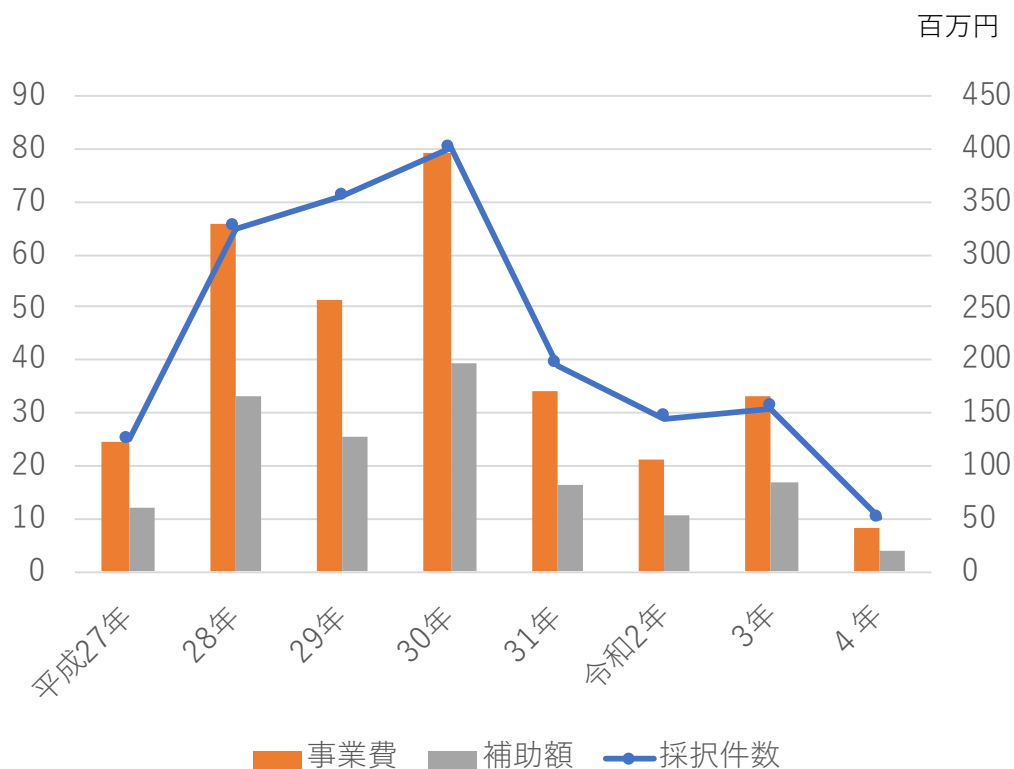
スクリー式堆肥攪拌装置 (令和4年導入)

クラスター事業導入機械 畜種別集計 (H27～R5)

(金額単位：千円)

年度	採択件数	酪農	畜産	酪農+畜産	養豚	受託組織	事業額(税抜)	補助額
H27	25	3	16			6	122,510	61,252
H28	65	15	47			3	330,275	165,137
H29	71	14	49	2		6	256,650	128,325
H30	80	22	56			2	396,337	198,168
H31(R1)	39	5	34				188,297	94,148
R2	29	5	24				109,566	54,783
R3	31	4	25		1	1	167,014	83,507
R4	10	2	6		1	1	40,587	20,293
R5	15	3	9			3	158,629	79,314
合計	365	73	266	2	2	22	1,769,865	884,927

機械導入の実績の推移（H27 年～ R4 年）



導入機械の主要用途別件数（H27 年～ R4 年累計）

- ・ 飼料収穫・調製用 …………… 161 件
- ・ ホイールローダー …………… 40 件
- ・ 草地等管理用 …………… 29 件
- ・ 堆肥調製散布 …………… 24 件
- ・ 飼料給与 …………… 23 件

（4）事業実施の成果

協議会では、機械導入事業を中心に対応し、令和2年に唯一施設整備事業に対応している。令和6年8月には、計画を更新している。現在取り組んでいる計画の重点テーマは、労働力負担の軽減、飼養管理の改善・飼養規模の拡大、飼料生産基盤の確保、新規参入者の確保、である。現時点で、これらの計画のKPIの到達を確認する時期ではない（令和6年の数値をKPIとしている事項が多く、来年度には達成の検証が可能となる）。ここでは、平成27年度と令和4年度の販売額の比較、機械導入の効果をやはり平成27年度と令和4年度の生乳出荷量等を比較して、事業実施の成果を確認する。

「販売額の増加」

	【平成 27 年度】	【令和 4 年度】
➤ 生乳販売額	8,961 万円	⇒ 8,653 万円（補正後）
➤ 子牛販売額	2,486 万円	⇒ 2,886 万円（補正後）
➤ 豚販売額	2,760 万円	⇒ 2,955 万円（補正後）

「機械導入の効果」

➤ 年間生乳出荷量	7,863t	⇒ 8,397t
➤ 経産牛飼養頭数	931 頭	⇒ 925 頭
➤ (1 戸当たり頭数	55 頭 / 戸	⇒ 66 頭 / 戸)
➤ 1 頭当たり乳量	8,446kg	⇒ 9,078kg

(5) 協議会の特徴と取組

当協議会の取組は、「耕種と畜産に共通する課題、地域における労働力不足解消の一手段として耕畜連携できるものはないか。」との声から始まった、とのことである。協議会の内部検討資料によれば、企業畜産を除く構成員畜産農家の年齢別構成をみると、平成 28 年時点の 71 歳以上は 8 名 6.3%であったが、令和 4 年の 71 歳以上は 22 名 17.6%を占めている。逆に、50 歳以下は、平成 27 年には 57 名 44.5%であったが、令和 4 年には 36 名 28%まで、大幅に下げている。国内の畜産の現場で多く見られる状況であるが、苫小牧地域では危機感を持って、行動を起こした。また、現下の重大な課題は「輸入穀物等の高騰が続く生産費は増加する一方である。長期的には粗飼料自給率を高め持続可能な安定した経営を目指す。」であるという。特に令和 6 年 8 月に更新したクラスター計画において、それらの取組が具体的に現れている（前述「課題と目標」参照）。

このような取組を進める本協議会の特徴は、中心的な経営体が 161、受託組織が 3 と、膨大な数の参加農家を抱えた組織であるということである。また、畜種が酪農、繁殖素牛生産、肥育牛、養豚などほぼ全種あり、経営内容が多岐に渡っていることも挙げられる。そして、その結果中心となるクラスター事業の導入機械は平成 27 年から令和 5 年までの 9 年間に 365 件となり、事業費は 17.7 億円に達している。事業実施の成果は、例えば酪農経営においては生乳出荷戸数は 3 戸減少しているが、1 頭当たりの乳量の増加もあって、年間生乳出荷量が 7,863 t から 8,397 t に 7%増加するなど、機械導入の効果が如実に現れている。

事業実施の成果は、飼養に関する面のみならず、自給飼料生産に関しても実績として現れている。受託組織も活用して、下のとおり自給飼料にかかる作業面積が大幅に増加している。このことは、畜産農家の飼料生産に係る労働力の負担増を伴わないなかで、国産自給飼料を安定的に購入できる展望を示している。

なお、畜産クラスター事業の機械導入に係る個別の成果をこの場で詳細に述べることはできないが、施設整備事業の成果については、中心的な経営体の行った個別の事業に関して次節で詳しく述べる。

飼料収穫受託組織による作業面積の推移

	【平成 27 年度】		【令和 4 年度】
➤簡易耕起	0 ha	⇒	20.8ha
➤整地	0ha	⇒	55.5ha
➤播種	0ha	⇒	215.1ha
➤牧草刈取	81.7ha	⇒	129.6ha
➤牧草細断	81.2ha	⇒	132.3ha
➤デントコーン収穫	213.4ha	⇒	313.6ha

3 中心的な経営体における施設整備事業—株式会社徳寿ファームの事例—

本協議会の取組のうち、唯一の施設整備事業を紹介する。

札幌市を中心に焼肉店を徳寿グループ（梨湖フーズグループ）は 1979 年に設立、肉用牛を生産する株式会社徳寿ファーム（以下「徳寿ファーム」）は 2018 年に設立、北海道農業会議の支援なども受けて 2019 年に農地所有適格法人の認可を得た。同年 11 月に和牛肥育開始。また、2021 年には、畜舎に隣接して焼肉レストランを開設している。

梨湖フーズグループは、「人心と人心の接点を構築し、食の幸福を追求する」経営理念を公表している。高木勉代表取締役社長（梨湖フーズ株式会社代表取締役。以下「高木社長」）は、「お客様をお迎えする心、美味しさに妥協しない心、安心して食べていただける食材を選ぶ心、すべて人心のなせることだと、信じている。」と言う。展開する焼肉店の食材を、北海道内に求めて、自社で生産するに至っているのは、むしろ自然の流れであつたろう。

企業誘致を進めていた白老町との接点ができ、同町に牧場を開いた。高木社長と白老町には、もう一つ接点があった。高木社長は、札幌市内の高校在学時に、硬式野球で甲子園出場を果たしている。卒業後は、当時白老町で活動していた大昭和製紙野球部に進み、実業団野球の選手として活躍した。そのような歴史から、白老町には特別な想いを抱いている。経営者の意識が、白老町において、畜産クラスター事業として結実していると言えるだろう。白老町で肥育された国産牛肉が、札幌市内でのと畜・加工を経て、飲食店で多くの消費者に届く。生産者が 6 次産業化を行っているのではなく、飲食店グループが、経営理念を基に一次産業に進出してきている。いわば『逆 6 次産業化』の動きが、クラスター事業を利用して成果を挙げているのである。

畜舎内を視察したが、きれいに整理整頓されていた。そこで働く人の心が、牛とその体にも、焼肉店のお客さまにも及んでいることが窺えた。副場長は、とまこまい広域農協の職員だった方である。従業員の女性が黙々と働いていた。副場長が、畜舎内で働くその女性を紹介して、「彼女は牛の言葉が分かるんです。」と言う。技術的なレベルの高さはもちろんであるが、副場長や従業員の心の豊かさを感じた。徳寿グループの経営理念に想いが至り、北海道出身の歌姫の「命に付く名前を心と呼ぶ」という歌詞を思い出した。

肝心の事業であるが、下の表の事業を実施し、その結果は次の表及びグラフで示した。

令和5年8月に提出された事業報告では、「肥育牛頭数の増加、肉牛販売額の増加目標は達成された。」「牛舎建設により、肥育牛頭数や肉牛販売額の増加につながった。」その成果の実績が述べられている。

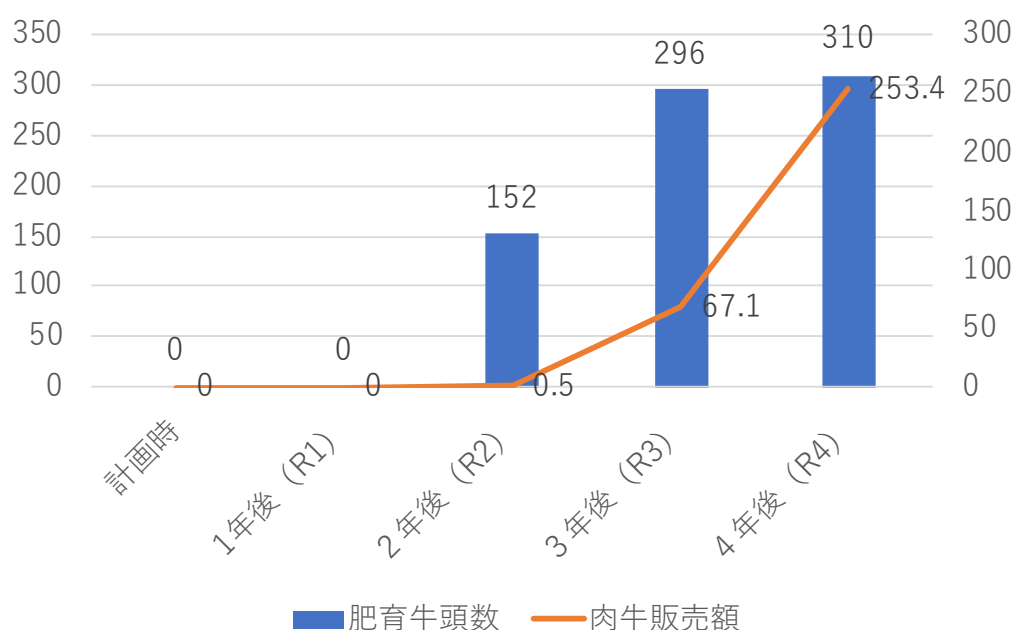
令和2年に行われた事業の内容は次の通りである。

施設等の名称	面積等	事業費(円)	補助金(円)	完了年月
肉用牛舎	1棟1,707.66㎡	176,000,000	66,356,000	令和2年11月

上記事業に係る成果目標の達成状況は次のとおりである。(単位：頭、百万円)

取組の効果	取組の指標	計画時 H30年	1年後 R1年	2年後 R2年	3年後 R3年	4年後 R4年	実績値 R4年	目標値 R4年	達成率 (%)
飼養規模の 拡大 収益性の向 上効果	肥育牛頭数の 増加	0	0	152	296	310	310	300	100
	肉牛販売額の 増加	0	0	0.5	67.1	253.4	253.4	212.4	102

(株)徳寿ファーム(※)の肥育頭数・販売額



※ R2 施設整備事業

肉用牛舎建設

事業費：176 百万円

補助金：66 百万円



肥育牛舎内観（令和2年11月竣工）



徳寿ファームレストラン KANTO

4 おわりに

最後に、まとめとして、本事例から学びたいことを3点挙げたい。

多数の構成員を抱えた協議会の工夫と展開

最初に、160戸という多数の畜産経営を構成員とする協議会の運営について考えたい。国内でも有数の多さであろう。多さゆえの対応の工夫が必要なことはもちろんであるが、組合員の多少とは関係ない部分での工夫も見受けられる。農協が実質的に事務局となっているが、組合員以外への対応は市町が持ちまわりで事務局次長を担当して対応している。農協が事務局を持つときの障害を取り除いている。実務のスケジュール化を図らなければ大量な書類作成は滞るであろうし、情報を前倒しして周知する効果は、関係部署の共通した認識になっているはずだ。事業を希望する者は、その頃になると相談に来るという。構成員の少ない協議会にとって、量的な面では参考にならないと思われるかもしれないが、質的な工夫に目を向けて参考にしてもらいたい。

大勢の関係者、関係機関が交流すると、「結合の効果」というものが生まれてくる。それぞれは、特別何かを変えるわけではないが、他と結びつくことが生かされる機能が増えるのである。農協は、事務局を担うことで、より道（道庁・普及等、家保）や市町との連携が深まっている。そして、行政に関する情報が以前よりも入っている。労働力不足の問題に関して、共通の課題を持つ建設業との連携、調整を行おうという意識や動きが出てきている。昭和の高度成長期に、「量が質を変える」という言葉があった。少量生産から大量生産に移行する際に、機械化などで製品の品質向上や均質化が進んだことをさすが、「工夫して大量処理をしよう」「改善をしよう」という当事者の意識が、工夫を生み、新たな展開を生み出す力になるのである。

逆6次産業化の動きを活用

本稿では、3次産業に属する企業グループが、1次産業に進出し、自ら2次産業の部分も担っている。前述したとおり『逆6次産業化』の動きを実現している。困難も多かったと思うし、経営面での厳しさを感じる局面もあったであろうことは、想像に難くない。「経営体」という社会的な器そのものと、「経営する」ということは別である、という議論がある。多くの飲食店や食品産業が農業生産に関心を持ち、進出してくることがある。実際に失敗しているケースも多いだろう。制度的な根拠を持つ「経営体」としては進出できても、人材が「経営する」面において技術が不足したり資金管理に失敗してしまうことが窺える。徳寿グループは、粘り強い取組により北海道農業会議に行き着き制度面を乗り越えた。その粘りを支えたものは何であろうか。会社の経営理念であり、会社の人材ではなかったか。さらに踏み込んで考えれば、社長の食に対する熱い思いではなかったか。

ここで重要なことは、進出する舞台を支える畜産関係者を信用していると思われることである。企業誘致を行う部署は、農業関係部署ではないだろう。地域によっては、そのような進出に警戒を強める地域もあるだろう。畜産関係者にとっては、進出の動機やその事業を見極める能力も求められる。本事例では、農協職員OBが副場長に就くなど、いわば組織の機能の一部が結合していると思われることも生まれている。経済学では、長らく市場取引が注目されてきたが、「信認関係」というものが注目されている。相手を信用して認め、こちら側も信用して認められるか。「畜産界は人材が乏しい」と嘆く前に、積極的に外部と交流して、人材や経営理念、企業を見極める目を養い、畜産界の人材が成長していくことに進めないだろうか。人材と人材が結びつく逆6次産業化について考え、クラスター事業などを活用して、畜産界と地域の振興を考えてもらいたい。

クラスター事業の成果を「付加価値額」で考える

施設整備事業の現地視察において、徳寿グループの部門責任者に次の質問をしてみた。「畜産クラスター事業は収益性の向上を目指すもの。その意味で、事業実施後の実績は定められた指標を上回っている。視点を変えて、仕入れから出荷までの間に加えられるもの、すなわち、例えば『総人件費』、投資額を年換算した『減価償却費』、その地域に落とされる賃借料である『地代・家賃』、経営を継続させることに不可欠な『経常利益』を合計した『付加価値額』の増加を、事業の成果としてみることはできないか。」と。返事は、「すごく良い。」というものだった。徳寿グループは自社牧場で自ら生産し、自らのレストランでお客様に提供する食の安全を追求し1次産業に進出、地域における肥育経営の中心的な経営体として奮闘している。人件費などは、確かにコストであり、これを節減することによって会社としての収益を上げることも求められるかもしれない。しかし、コストとしての面だけでなく、その地域で加えられる付加価値と捉えることで、それらの人材にとっても組織にとっても誇りとなるのではないだろうか。今回、人と心を大切にする事例を訪ねて、多くのクラスター事業の関係者に提案したいと考えた事項である。

【本事例から学びたい事項】

- 160 戸という多数の畜産経営を中心経営体とする協議会の、運営の工夫と展開
- 飲食業から肥育牛経営へ進出する意識と取組という、言わば「逆 6 次産業化」を進める人と組織を見極めて、畜産と地域振興に活用
- 経営に投下される人件費等の「付加価値額」を、クラスター事業の成果とみることを提案

調査執筆：山崎 政行 委員

調査同行：伊東 祐孝 委員

土肥 宏志 委員

1 取り組みの概略・経緯等

刈谷市は、市 HP の「市勢情勢」によると下記の通りである。

「刈谷市は愛知県のほぼ中央に位置し、西三河平野西部にある衣浦湾へ注ぐ逢妻川の下流に面しています。市の中央部には最先端技術を駆使した自動車関連産業の工場が並び、活気に満ちあふれています。」

(<https://www.city.kariya.lg.jp/shisei/profile/1004361.html>)

刈谷市は人口 15 万 3,000 人を擁する。愛知県で 10 番目に人口の多い都市でもある。

また、市 HP の「刈谷の農業」によると下記の通りである。

「刈谷市は、境川・逢妻川・猿渡川の三河川が流れ、温暖な気候と肥沃な土壌に恵まれ古くから農業が栄えてきました。

境川と逢妻川に挟まれた【北部地区】は海拔 40 メートル内外の丘陵地を利用して、稲作やぶどう・梨・柿などの果樹、すいか・大根・白菜などの露地野菜が盛んに栽培されています。

逢妻川から猿渡川までの【中部地区】では、都市化が進む中で、稲作、花きなどの施設園芸が行われています。

猿渡川から南の【南部地区】は、海拔 10 メートル内外の平野に水田地帯が広がっており、稲作を中心に麦、大豆の栽培、花き、きゅうりやいちじく、酪農など、農業の盛んな地域です。農地の面積は、約 1,180 ヘクタールで、市全体の土地の 4 分の 1 程度になります。

農家戸数は、1,100 戸余りで都市化と共に年々減少していますが、地域の農家が、大規模な経営、生産性の高い農業を目指して頑張っています。」

(<https://www.city.kariya.lg.jp/sangyo/nougyo/1006350.html>)

以上のように、刈谷市の農業は大きく北部地区、中部地区、南部地区に分けることができる。刈谷市酪農クラスター協議会（以下、本協議会と略す）の中心的な経営体である株式会社清水牧場（以下、本牧場と略す）が立地するのは、南部地区の水田地帯になる。また、刈谷市は南東部を安城市、南部を高浜市に接しているが、本牧場は、両市との境界付近に立地している。本牧場は、農業振興地域にあり、近隣に住居が無く、酪農経営を展開する上で有利な地形にある。

本牧場の現代表取締役の清水一将氏の祖父はとび職を生業としていたが、現在の土地を取得して酪農経営を開始する。父の代でさらに牛舎を増築し、つなぎ飼いで規模拡大を図る。そして、一将氏が畜産クラスター事業を活用して、フリーストール、ミルキングパーラー牛舎の新築、TMR システムの導入、つなぎ飼いの旧牛舎を未經産牛や育成牛舎として活用しているのである。

なお、刈谷市では現在、酪農経営は本牧場の 1 戸のみである。

2 取り組みの「目標」・「目的」・「目指したもの」

(1) 「目標」・「目的」・「目指したもの」

本協議会の「目標」・「目的」・「目指したもの」は、下記の通りである。

【1】清水牧場の乳用牛飼養規模の拡大及び飼養管理の改善

- ・飼養規模の拡大と効率的な生乳生産
- ・耕畜連携事業の拡充及び家畜排せつ物の適正処理の推進
- ・経営資源の継承

【2】酪農教育ファームの推進

- ・市内学校等の見学・体験学習、インターンの受け入れ
- ・市内小学校への子牛の貸与をはじめ、市内小学校の社会科見学などを積極的に受け入れた。



子牛の入学式

(2) 取り組みの特徴

本協議会は、1戸の酪農経営を対象にしている。ちなみに、2000年の農林業センサスによると、刈谷市の酪農経営（乳用牛飼養農家数）は2戸で、富士松町（刈谷市北部）1戸、小垣江町（刈谷市南部）1戸であった。本牧場は後者になる。2020年農林業センサスによると、刈谷市の酪農経営（乳用牛飼養経営体数）は、小垣江町（刈谷市南部）の1戸のみとなっている。

また、「畜産クラスター計画」によると、「2005年から刈谷市で酪農経営は1戸になっている」と記載されている。一将氏によると、約20年前の就農した時点において、刈谷市で本牧場以外に酪農経営は無かったとのことであった。

3 組織・機構

まず、関係する組織・個人からみていく。下記のように多くのステークホルダーから構成されていることが分かる。

- | | |
|-----------------------|--------------|
| ①株式会社清水牧場 | ⑦株式会社明治 |
| ②刈谷市産業環境部農政課 | ⑧明治飼糧株式会社 |
| ③愛知県農業水産局畜産課 | ⑨農事組合法人よさみ |
| ④愛知県西三河農林水産事務所農政課 | ⑩愛知県酪農農業協同組合 |
| ⑤愛知県西三河農林水産事務所農業改良普及課 | ⑪あいち中央農業協同組合 |
| ⑥愛知県中央家畜保健衛生所 | |

中心的な経営体である①清水牧場の畜産クラスター事業では、令和2（2020）年度補正予算によって施設整備を行い、令和3（2021）年度補正予算で機械導入を行っている。ちなみに、施設整備の工事開始が令和3（2021）年7月で、完成が令和4（2022）年5月末であった。計画書の作成では、②の農政課が支援している。施設整備に伴う投資では、日本政策金融公庫からの融資を、機械導入に伴う投資では、①のあいち中央農協からの融資を活用している。融資のための資金計画では、⑤の農業改良普及課の支援を受けている。また、あいち中央農協に資金管理の専門のスタッフがいて、資金繰りに関わる支援を受けている。

4 株式会社清水牧場の乳用牛飼養規模の拡大及び飼養管理の改善

(1) 乳用牛飼養規模の拡大

前述のように、令和2（2020）年度補正予算によって、つなぎ飼い牛舎からフリーストール牛舎とミルクングパーラー（8頭W）に移行することになるが、新牛舎が完成したのは、令和4（2022）年5月末であった。

つなぎ飼い方式から放し飼い方式へ搾乳牛の飼養形態を変更する場合に、搾乳牛がミルクングパーラーになかなか入らないという馴致の問題がある。令和6（2024）年10月時点で、約半分の搾乳牛を淘汰している。その結果、乳量が計画通りに増加していない。ちなみに、令和2（2020）年の経産牛飼養頭数が105頭で、出荷乳量が947トンであったのに対して、令和4（2022）年の経産牛飼養頭数148頭で、出荷乳量が870トンに落ちている。

目標年の令和7（2025）年の経産牛飼養頭数205頭で、出荷乳量が2,034トンであるので、経産牛を50頭以上増加させる必要がある。なお、北海道から30頭の初妊牛を外部導入している。初妊牛の腹には、F1が入っている。

新牛舎の天井が高く、三角屋根の中央部は13mの高さがある。大型換気扇により牛舎内部の温度を制御（細霧システム等無し）しており、搾乳牛には快適な環境を提供している。屋根の素材は、夏場の蓄熱を避けるため薄くしている。

しかし、一将氏によると、今年のような猛暑の時期は、大型換気扇を使っても熱風が循環するだけで、その効果は皆無とのことであった。猛暑に対応するような新たな対応が求



フリーストール牛舎



フリーストール牛舎の搾乳牛

められる。今後は本地区は地下水が豊富であるので、地下水を牛舎の屋根に散水することも検討が必要と考える。

新牛舎の建設に伴う乳用牛飼養規模のスムーズな拡大が、長期的には投資の回収、短期的には資金繰りにおいて肝要である。しかし、放し飼いに馴れた牛群を揃えることは難しい。計画通りにいかないことも、予め考慮しておく必要がある。今後は、全頭自家育成で増頭するとのことであった。未経産牛には、黒毛和種の受精卵移植（ET）を行い、2産目の若い経産牛には、性判別精液を用いて人工授精している。

以上のことから、新牛舎に見合った経産牛頭数の拡大のために、①自己牛を育成していく方が良いのか。または、②外部導入する方が良いのか。さらには、③両者を組み合わせた方が良いのか。再度、資金計画を策定し、経営の方向性を検討することが今後に残された重要な経営戦略といえる。すなわち、PDCA サイクルの繰り返し、経営を持続させるために求められる。

(2) 労働力の確保

清水牧場は株式会社形態である。構成員は、40歳代の一将氏と60歳代の両親である。一将氏は牧場全般を担当し、両親は家畜排せつ物処理を担当している。

搾乳作業や未経産牛の哺育育成は、正社員4人が担当している。4人とも20歳代で、女性が3人で男性が1人。1人はつなぎ飼育牛舎の時の平成29年12月頃から雇用している。2人は規模拡大時に、令和3年12月頃と令和4年4月頃に雇用している。1人は令和6年9月に雇用したばかりの新人である。

正社員の確保は、インターネットの人材募集サイトの「あぐりナビ」を活用している。応募が多く断る場合もあるとのことであった。雇用に関しては、たいへん恵まれた立地環境にあるといえる。農業振興地域に立地しているが、都市近郊酪農の強みといえる。

一将氏によると、乳牛の知識が無い人の方が使いやすいとのことであった。この背景には、ミルキングパーラー牛舎での搾乳が貢献している。作業をマニュアル化しているのである。



バルククーラー



ミルキングパーラー

4人の正規雇用以外にもアルバイト2人を雇用し、毎日1人は牧場に来るようになって
いる。また、酪農ヘルパーを月に7回利用している。1人のヘルパーが、1回に朝夜また
は夜朝の搾乳作業を行っている。1回に2万円の料金の、月に10万円のコストがかかる
とのことであった。年間では、120万円のコストになる。

本牧場が、安定的に酪農ヘルパーの利用を行っていることは、酪農ヘルパー組合の経営
にとってもプラスになっている。中小規模の酪農経営が減少し、残存する酪農経営が規模
拡大して雇用型の経営に移行すると、酪農ヘルパーの利用減少につながる事が予想され
るからである。

(3) 労働の節約

搾乳作業は、1回の搾乳に2人が担当し、1回の搾乳時間が2時間で、1日に3回搾乳を行っ
ている。4人がシフトを組んで搾乳作業に当たっている。搾乳時間は下記の通りである。

(1回目) 5:00～7:00、(2回目) 12:00～14:00、(3回目) 19:00～21:00
従って、1日の搾乳に関わる総労働時間は、下記のように12時間になる。

$$\text{ミルキングパーラー牛舎} \quad 2 \text{人} \quad \times \quad 2 \text{時間/回} \quad \times \quad 3 \text{回} \quad = \quad 12 \text{時間}$$

つなぎ飼い牛舎の時は、1回の搾乳に5人が担当し、1回の搾乳時間が2時間で、1日
に2回搾乳を行っていた。それ故、1日の搾乳に関わる総労働時間は、下記のように20
時間になる。

$$\text{つなぎ飼い牛舎} \quad 5 \text{人} \quad \times \quad 2 \text{時間/回} \quad \times \quad 2 \text{回} \quad = \quad 20 \text{時間}$$



旧牛舎（つなぎ飼い牛舎）



子牛の哺育育成



山羊の飼養

以上のことから、フリーストール、ミルクングパーラー方式の導入によって、搾乳労働時間が、1日に8時間減少し、さらに2回搾乳から3回搾乳に増加できているのである。もし、仮につながり飼育牛舎で3回搾乳を行ったとすれば、1日の搾乳に関わる総労働時間は、下記のように30時間になる。

$$\text{つながり飼育牛舎} \ 5 \text{人} \times 3 \text{時間/回} \times 2 \text{回} = 30 \text{時間}$$

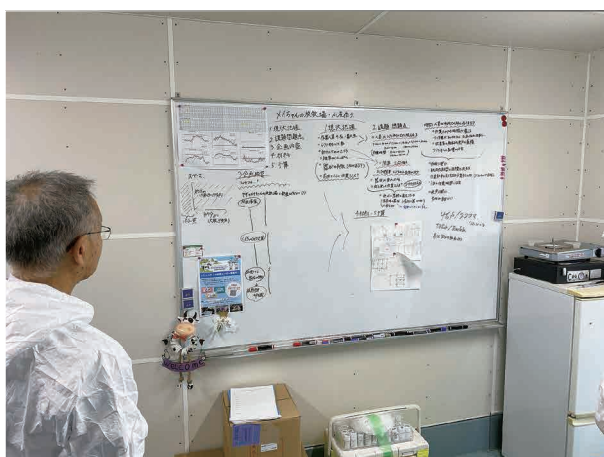
搾乳作業の労働削減効果は、1日18時間ということになる。2024年の刈谷市の「バイト、パート、派遣平均時給」1,494円（イーアイデムのHPを参照、10月4日更新）で評価すると、2万6,892円/日の労働節約効果になっている。年間では、約980万円の節約になる。

(4) 労務管理

なお、株式会社明治からスタッフが毎月来て、過去のデータを基に従業員と話し合いが行われている。その際、搾乳手順の再チェックも行われている。前述のように、搾乳はマニュアル化されていて、素人でも作業が可能な仕組みになっている。

本牧場の特徴は、事務所のホワイトボードを用いて、経営者と従業員のコミュニケーションが図られているところにある。我々が訪問した際、新たに小動物を飼養するための課題や課題解決について記載されていた。このような経営への参画の仕組みが、正社員のモチベーション向上につながっているものと思われる。

愛知県は、トヨタに代表される自動車会社が牽引し、関連産業が幅広く存在している。それ故、雇用に関しては、自動車産業との競合が予想される。それ故、上記のような働くモチベーション、やりがいを与える仕組みは重要といえる。一将氏のやり方は、他の雇用型の酪農経営においても参考になるといえる。



事務所のホワイトボード



堆肥処理施設

(5) 放し飼い方式と個体管理

放し飼い方式の場合、つなぎ飼い方式に比べて個体管理が難しい。その欠点を補うために、本牧場では、搾乳牛にデラバル社のネックバンドを装着し、牛の活動量（アクティビティ）と繁殖状況をモニタリングするシステムを導入している。一将氏は、当該データをパソコンで管理し、発情発見に役立てている。

また、従業員も見ることができるようになっている。搾乳作業を従業員に任せているが故に、個体情報の共有は大切なことである。

さらに、牛群検定も利用し、個体ごとの泌乳成績を把握している。前述のホワイトボードを用いて乳房炎等の情報の共有も図っている。

ただし、デラバル社のデータと牛群検定のデータが統合されていないので、一将氏が別々に両データを見て、個体管理を行うことになる。

このような様々なデータを統合して、個体管理に役立てるようなシステムの構築が、我が国の酪農を支援する組織や団体に残された課題といえる。

一将氏によると、以前の家畜飼養管理の労働時間が、つなぎ飼い方式の時は1日12時間を要していた。現在は8時間に減少している。ただし、個体管理のためのデスクワークに4時間を用いているとのことであった。労働強度の高い作業はほとんど無い状況とのことであった。このことは、経営者にゆとりを生み出し、個体管理を通じて、的確な乳牛淘汰と優良な後継牛選抜の実現が期待される。

(6) 粗飼料の調達と外部化

本牧場は、粗飼料生産を全く行っていない。耕畜連携で稲 WCS を「農事組合法人よさみ」から14円/kgで購入している。300kgのロールで4,200円になる。最近では約1,000ロールを調達している。前述のように、本牧場は水田地帯に立地している。それ故、稲 WCS の調達が容易になっている。また、近隣に「農事組合法人よさみ」が存在していることは、本牧場にとっても有利に働いている。すなわち、牛ふん堆肥が必要な耕種農家が存在しているのである。堆肥はかなりの部分、「農事組合法人よさみ」の圃場に投入されている。

本牧場の堆肥の処理は下記の通りである。まず、パーラーの排水や牛舎から出るふん尿の混合物、旧牛舎のバークリーナーで搬出されたふん尿を個液分離して、液体を浄化槽で処理している。

オガ粉等の敷料は使用しておらず、堆肥の処理量を減少させている。フリーストール牛舎の通路にはゴムマットを敷いて、搾乳牛の肢蹄の保護に努めている。

堆肥処理は、堆積型で、フロントローダーを用いて切り返す仕組みになっている。近隣に牧場がないため、他市からも引き合いがある。堆肥を取りに来る場合は無料で、本牧場が運搬する場合は運賃をもらう仕組みになっている。

粗飼料調達では、稲 WCS 以外にトウモロコシのサイレージも三重県との県境の耕種農家から購入している。

さて、本牧場は、TMR で飼料給与を行っている。そのための牽引式ミキサーを購入し

ている。既存の倉庫が大きく、当該倉庫を利用して、ミキサーとそれを牽引するトラクターを保管している。フリーストール牛舎では、デラバル社の餌寄せロボットも導入して、労働の節約に役立てている。

TMRの飼料設計では、明治飼糧株式会社が、月に1回のバーンミーティングに参加する際に飼料成分の計算を行っている。



牽引式ミキサー

(7) 技術成績

我々が本牧場を訪問したのは10月23日である。夏日になり、蒸し暑い天候であった。その頃の産乳量は、1日1頭あたり25kgとのことであった。暑い時期を除くと、1日1頭あたり29kgである。従って、令和6年のような猛暑が続くと産乳量は大きく落ち込むことになる。

しかし、一将氏によると、乳量を追求すると乳牛が短命になるとのことであった。また、肢蹄の病気にもなりやすいとのことであった。ちなみに、平均廃用時の産次数3.2産とのことであった。

本牧場では、人工授精やETでは、近隣の開業獣医師を利用している。人工授精の場合、初産にET（和牛）をつけて、2産目の若い乳牛に性選別精液をつけている。

ホルスタインの雄子牛、和子牛の販売は、近隣の家畜商に委託している。和子牛のほとんどとホルスタインの雄子牛は、「あいち家畜市場」（豊橋市）に出荷している。ホルスタインの雄子牛は、一部、「岐阜県中央家畜市場」にも出荷している。

以上のように、本牧場は、近隣のファームサービスを活用し、乳牛の繁殖管理、副産物の販売を行っている。今後は、産乳量と長命連産のトレードオフ関係を考慮しながら、より最適な精液の選択を行っていくことが肝要といえる。そのためには、ゲノム情報の活用を図ることも大切であり、開業獣医師と精液に関する情報交流も求められる。

今年のような猛暑が続く場合には、産乳量は大きく低下することになる。そこで、我が国では、産乳量、長命連産に加えて耐暑性についても、乳牛の改良目標に追加する必要があるといえる。

5 規模拡大のプロセスについての考察

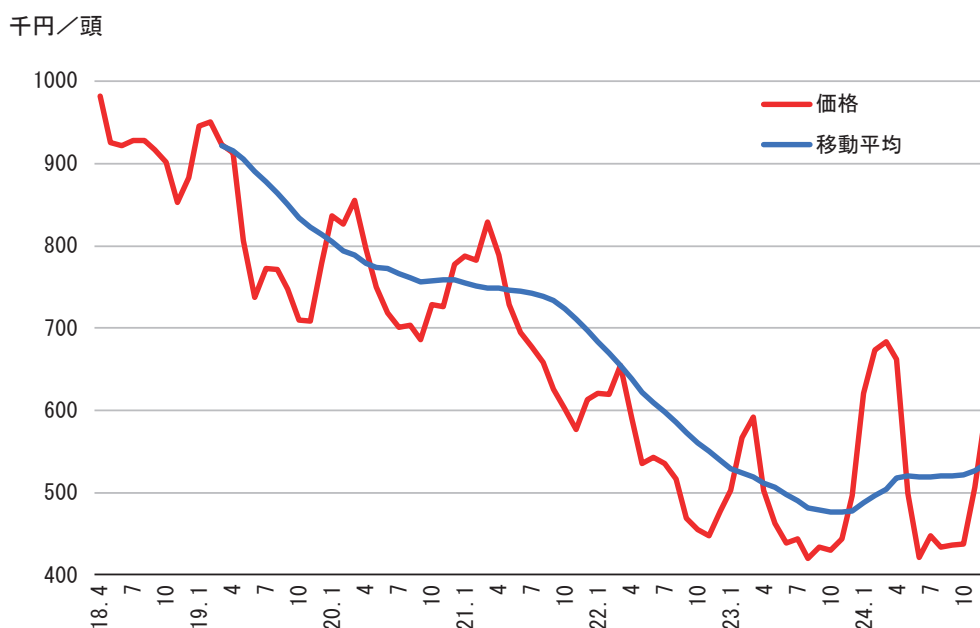
(1) 初妊牛価格の動き

前述のように、本牧場の新牛舎が完成したのは、令和4（2022）年5月末であった。本牧場では、基本的には自家育成による経産牛の頭数拡大を図っていた。ここでは、規模拡大のプロセスについて考察する。

短期間のうちに新牛舎の操業度を上げるためには、初妊牛を北海道から導入するという方法がある。新牛舎の投資の回収のためには、牛群を揃えて、生乳生産量を増加させる必要がある。ただし、初妊牛の価格は、需要（買い手の限界収益）と供給（売り手の限界費用）で決まり、自家育成による生産原価と異なることに留意する必要がある。

図1は、初妊牛の価格の推移について見たもので、赤線がそれである。なお、2018年4月から2024年12月までのホクレンのデータをグラフ化したものである。

図1 乳牛（初妊牛）価格の推移



資料：ホクレン

- 注：1 初妊牛価格は、豊富地域、十勝地域、北見地区総合、釧路地区、根室地区
南北海道の6市場の平均価格。
(2002年以前は釧路地区家畜市場を除く5市場の平均価格)
2 2000年5月は口蹄疫のため市場は開催されなかった。

図1から大きなトレンドで見れば、右肩下がりになっていることが分かる。2018年4月には、1頭あたり98万2,000円と100万円近い値であったが、2024年6月には図1の中でボトムの42万1,000円にまで下がっている。ちなみに、新牛舎が完成した2022年6月には、54万3,000円と一時期よりは下がっていることが分かる。

(2) 初妊牛価格の季節変動

また、初妊牛の価格（赤線、以下、現データと呼ぶ）は、月毎に大きく変動していることが分かる。季節変動を見るために、ここでは12ヵ月の移動平均を用いた。この移動平均のデータが、青線である。例えば、2019年3月の移動平均の値は、2018年4月から2019年3月までの12ヵ月分の現データの平均値である。これによって求めた青線（移動平均）は、季節変動を除去した値ということになる。見方としては、青線（移動平均）より赤線（現データ）が上にある状況が、価格が高い月ということになり、青線より赤線が下にある状況が、価格が安い月ということになる。

ここでは、季節変動を数量的に捉えるために、季節指数を計算する。なお、季節指数は下記の式で求める。

$$\text{季節指数} = \text{現データ} \div \text{移動平均}$$

季節指数を一覧にしたものが、表1である。なお、1より大きいと初妊牛の価格が高い月、1より小さいと価格が安い月ということになる。

表1 乳牛（初妊牛）価格の季節指数

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2019年			1.001	0.997	0.890	0.828	0.881	0.892	0.878	0.851	0.862	0.957
2020年	1.040	1.040	1.084	1.022	0.969	0.929	0.914	0.924	0.908	0.961	0.957	1.025
2021年	1.044	1.041	1.107	1.055	0.975	0.934	0.912	0.891	0.852	0.833	0.812	0.880
2022年	0.909	0.925	1.000	0.924	0.860	0.891	0.895	0.881	0.819	0.812	0.815	0.886
2023年	0.951	1.079	1.140	0.981	0.915	0.883	0.907	0.872	0.907	0.902	0.932	1.038
2024年	1.272	1.356	1.355	1.280	0.959	0.811	0.861	0.832	0.838	0.839	0.962	1.125
平均	1.043	1.088	1.115	1.043	0.928	0.879	0.895	0.882	0.867	0.866	0.890	0.985

注：1 12ヵ月の移動平均を用いる。

2 季節指数＝現データ÷移動平均

3 平均において、1～2月は2020～2024年の5年間の平均値

3～12月は2019～2024年の6年間の平均値

表1の平均の行に注目すると、1月から4月にかけて価格が高くなり、5月から12月にかけて安くなる傾向がある。特に、3月に初妊牛の価格が高くなり、10月に安くなること分かる。

初妊牛の価格は、株価と同じで予測は不可能であるが、季節変動を考慮した初妊牛の導入は、重要な経営戦略になる。本牧場では、前述のように、初妊牛の導入に当たっては安くなる月を考慮して導入しているとのことであった。

図1の青線（移動平均）の動きを見ると、近年、初妊牛の価格は安く推移していることが分かる。初妊牛を購入する酪農経営には有利になっている。

(3) 外部導入の場合の留意点

第1に、図1や表1からも分かるように、初妊牛を外部導入する場合、その時期が重要であることが分かる。ただし、初妊牛の価格は株価と同じで将来予測することは不可能である。しかし、価格の季節変動を考慮することは大切なことである。

第2に、外部導入は、①減価償却資産の増加につながることで、②導入資金を借入金によって賄った場合は、支払利息が発生することを考慮する必要がある。従って、①+②が新たな固定費になり、損益分岐点を大きくすることになる。このような損益分岐点を上回るような売上高の増加が求められる。すなわち、外部導入した初妊牛にその生産能力をフルに発揮してもらう必要があるのである。

第3に、北海道で育成された初妊牛は、放牧や群飼養に馴れていて、本牧場の新牛舎に馴致することは容易と考えられる。ただし、夏期に導入すると、暑熱で産乳量が十分出ないことが予想される。そこで、11月ころの晩秋が導入時期の候補となるであろう。

6 おわりに

本協議会は、清水牧場を中心的な経営体とする畜産クラスターである。刈谷市には酪農経営が本牧場しか無く、今後の持続的な展開が期待されている。以下では、本牧場から得られる教訓をまとめることにする。

第1に、本牧場は農業振興地域に立地し、牧場の周囲に住宅が無いという恵まれた立地条件で規模拡大を行っている。このように、規模拡大には牧場周囲の立地条件が極めて大きいことが分かる。

第2に、新設のフリーストール牛舎の三角屋根の中央部が13mと高く、恵まれた環境を乳牛に提供している。また、8頭Wのミルキングパーラーで、4人の正社員を中心に3回搾乳を実現している。新牛舎は、乳牛だけではなく、雇用者サイドにとっても魅力的な環境になっていると思われる。このことが労働力の確保につながっているのである。雇用に関しては、都市近郊酪農であることも追い風になっている。

第3に、つなぎ飼育方式から放し飼育方式にすることで、搾乳労働時間の削減と同時に、作業のマニュアル化もでき、2回搾乳から3回搾乳に変更できている。

第4に、乳牛データの情報共有や、新たなイベントへの積極的な参画を通じて、正社員のモチベーションを高めている。

第5に、放し飼育方式での個体管理のためのICTを導入し、経営者の家畜飼養管理労働の減少を、デスクワークに振り向けている。

第6に、水田地帯に立地している条件を生かし、耕畜連携に取り組むなど外部化をうまく活用し、家畜飼養に特化している。

第7に、近隣のファームサービスを活用し、乳牛の繁殖管理、副産物の販売を行っている。

第8に、初妊牛の価格は近年安く推移しており、外部導入によって牛群を揃えて損益分

岐点を上回る売上高を目指すことも重要な経営戦略といえる。

以上のように、経営内外の資源を集中と選択することによって、乳用牛飼養規模の拡大ができたといえるのである。今後は、ハードの有効利用によって、短期的には資金繰り、長期的には大規模投資の回収を目指す必要がある。そのためにも、牛群をいかに迅速に揃えて行くかが肝要である。

繰り返しになるが、新牛舎に見合った経産牛頭数の拡大のために、外部導入を検討する必要がある。ただし、初妊牛の市場価格を考慮する必要がある。外部導入は減価償却資産への追加投資になるので、再度、資金計画を策定し、経営の方向性を検討することが肝要である。すなわち、本牧場のPDCAサイクルの繰り返しが、大規模な投資や追加投資を行う経営を持続させるために求められる。

そのためには、「畜産リノベ資金（畜産特別資金）」における畜産経営に対するPDCAサイクルの指導が参考になる。年に1回の総会の際に、本牧場のPDCAサイクルについての検討を取り入れることも、本協議会の重要な戦略になると思われる。

最後に、今年のような猛暑が続く場合には、暑さに弱い乳牛の食欲が減退し、産乳量は大きく落ち込むことになる。本牧場の場合には、豊富に存在する地下水を利用して、畜舎の屋根に散水することも考慮する必要がある。さらには、国レベルにおいて、産乳量、長命連産に加えて耐暑性についても、乳牛の改良目標に追加する必要があるといえる。

調査執筆：横溝 功 委員
調査同行：伊東 祐孝 委員
土肥 宏志 委員

1 取り組みの概略・経緯等

(1) 丹波市の概況

丹波市は、市の HP の市の概要（市勢要覧）の「位置・地形」によると下記の通りである。

「丹波市は、兵庫県の中央東部に位置し、市内西部を南北に日本標準時子午線（東経 135 度線）が通っており、北東では京都府、南東では丹波篠山市、南西では多可町、南では西脇市、北西では朝来市と境を接しています。

阪神間から JR や自動車です約 1 時間 30 分から 2 時間圏域であり、市内の南部地域は阪神都市圏との係わりが比較的深く、一方、北部地域は隣接する京都府等との係わりが比較的強くなっています。」

(https://www.city.tamba.lg.jp/gyosei/tamba_gaiyo/purofuiru/5259.html)

丹波市は平成 16（2004）年 11 月 1 日に、氷上郡の 6 町が合併して誕生した。人口は約 6 万人を擁する。農業面では丹波ブランドとして、丹波大納言小豆、丹波黒大豆、丹波栗が有名である。また、有機農業にも力を入れている。

市による有機農業の振興としては、2019 年に開講の「丹波市立農（みのり）の学校」をあげることができる。受講期間は 1 年間の全日制の農業学校で、定員は 20 名。現在（令和 6 年度）で 6 期生が在籍している。様々な年齢階層の受講生がいることが特徴になっている。また、修了生の役 6 割が市内で新規就農（有機農業）を果たしている。なお、本校は、国が実施する「就農準備資金」の認定研修機関で、卒業後の進路として就農を希望し、国が設定する交付条件を満たす場合、在学中に年間最大 150 万円の給付を受けることができる。

(2) 市島有機センター

令和 2 年の丹波市の農業産出額は 114 億円で、畜産が 53.1 億円と約半分の割合である。平成 4（1992）年に、旧市島町に市島町直営の市島有機センター（以下、有機センターと略す）が稼働している。旧市島町は丹波市の東部に位置する。

有機センターを利用する畜種は、酪農と和牛である。酪農では旧市島町の酪農家のみが利用できる。和牛では余裕があれば、旧市島町以外の農家も利用できる。

牛ふんの受け入れの仕組みは、畜産農家が牛ふんを有機センターに搬入するのである。持ち込みの牛ふん尿をトラックスケールで計測して、処理コストを有機センターに支払うことになる。処理料金は、乳牛の場合 495 円／トン、和牛の場合 275 円／トンである。

そして、堆肥の製造は、年間に約 7,000 トンである。堆肥の利用は、①袋詰めでの供給、②耕種農家自らの軽トラでの引き取り、③バラでの供給に大きく分けることができる。

①袋詰めでの販売が、4,200 袋 × 15kg / 袋 = 63 トン

②軽トラでの引き取りが、700 台 × 300kg = 210 トン

③ほとんどがバラでの供給になることが分かる。なお、バラ供給は、需要者の圃場に置く場合と、マニユアスプレッダーで散布する場合がある。丹波市全域をカバーしている。

有機センターの稼働率を上げるために、利用畜産農家に、牛ふんの水分含量を搬入の際に落としてもらうことが課題となっている。また、より良質の堆肥生産を目指して、丹波市では発酵のための菌の研究に取り組もうとしている。

(3) 丹波市但馬牛クラスター協議会

丹波市但馬牛クラスター協議会（以下、本協議会と略す）の重点テーマは、但馬牛の飼養規模の拡大である。周知の通り、兵庫県但馬地域で育てられる黒毛和牛のことであり、神戸ビーフ（神戸牛）や松阪牛、近江牛などの高級ブランド牛の肥育もと牛になる。

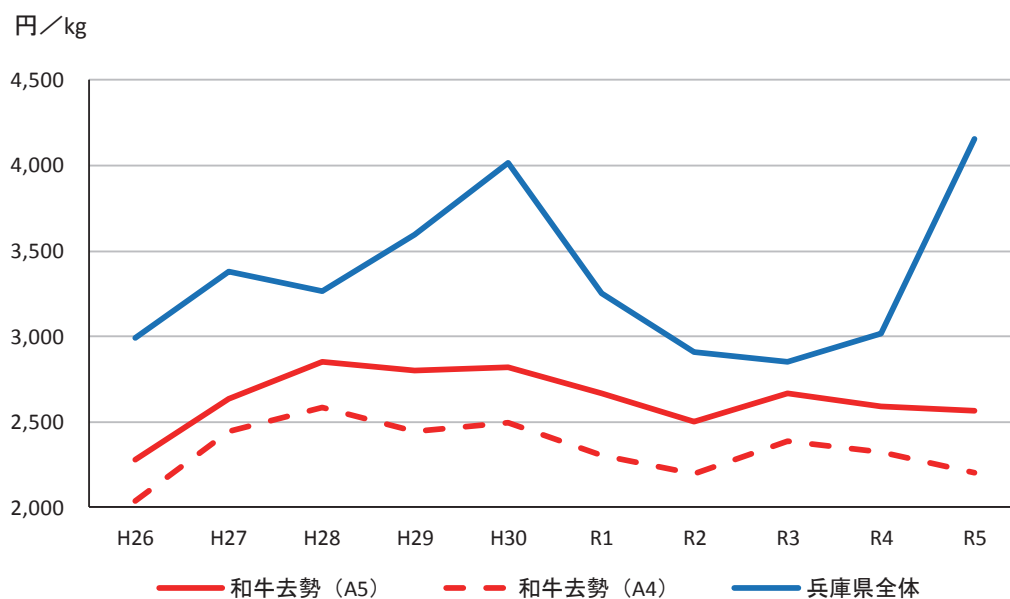
また、前述のように神戸ビーフは、但馬牛を肥育もと牛として、肉質等級4等級以上、霜降りの度合い（BMS）6以上など、厳格な基準をクリアする必要がある。

以下では、神戸ビーフの価格や但馬牛の肥育もと牛価格の動向について押さえておくことにする。

(4) 神戸ビーフの価格動向

本稿では、神戸ビーフの価格の代替として、兵庫県全体の枝肉価格を用いることにする。前述のように神戸ビーフの基準に達していない和牛の枝肉価格も含まれていることに留意する必要がある。図1は、平成26（2014）～令和5（2023）年度の10年間の枝肉価格における年度データについてみたものである。

図1 近年の枝肉価格の推移



資料：農林水産省「食肉流通統計」、東京食肉市場（株）、兵庫県畜産課

青色の実線が兵庫県全体の枝肉価格（以下、兵庫枝肉価格と略す）であり、赤色の実線が東京食肉市場（株）における和牛去勢の A5 の枝肉価格（以下、A5 価格と略す）であり、赤色の破線が同市場における和牛去勢の A4 の枝肉価格（以下、A4 価格と略す）である。

この図から、A5 価格と A4 価格は連動して動いていることが分かる。それに対して、兵庫枝肉価格は、特異な動きをしていることが分かる。また、兵庫枝肉価格が常に A5 価格と A4 価格を上回っている。兵庫枝肉価格は、新型コロナが収束する令和 4 年度から令和 5 年度に急激な価格の上昇を示している。

ちなみに、A5 価格と A4 価格の相関についてみたものが図 2 である。決定係数 0.8926（相関係数 0.9448）と極めて高い相関を示している。

図 2 和牛去勢の A5 と A4 の相関図

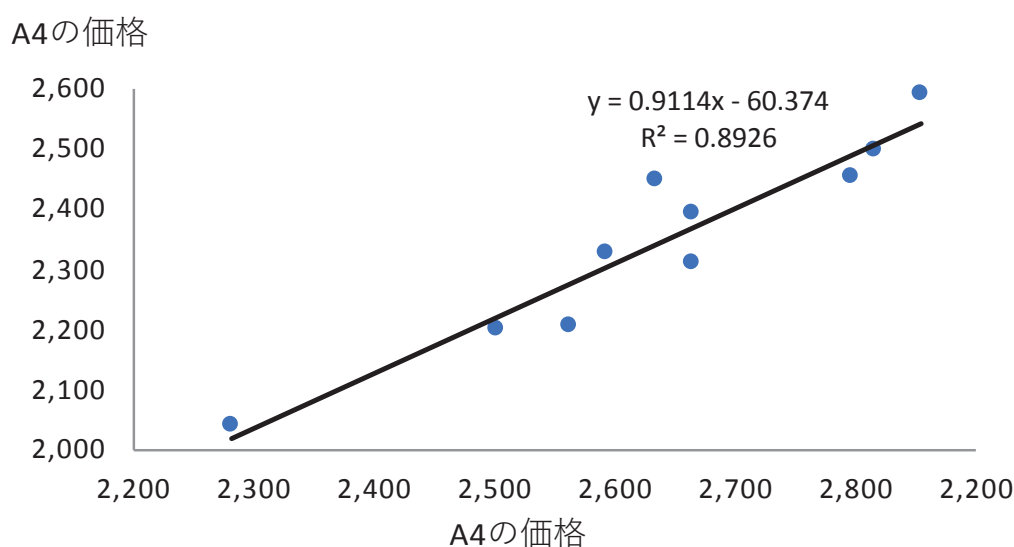
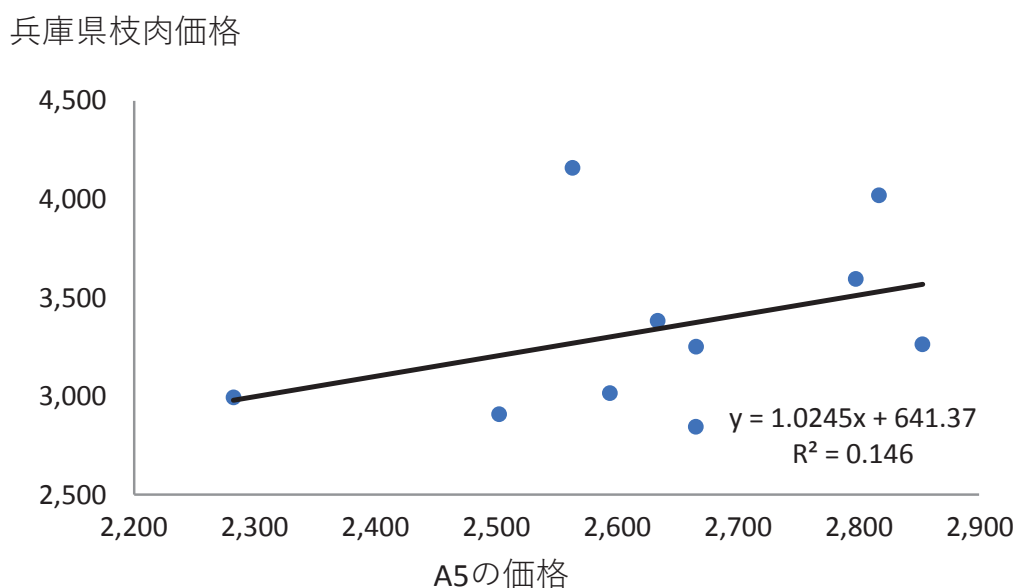


図 3 和牛去勢の A5 と兵庫県の相関図



兵庫枝肉価格と A5 価格の相関についてみたものが図 3 である。決定係数 0.146（相関係数 0.3821）とほとんど相関がないことが分かる。

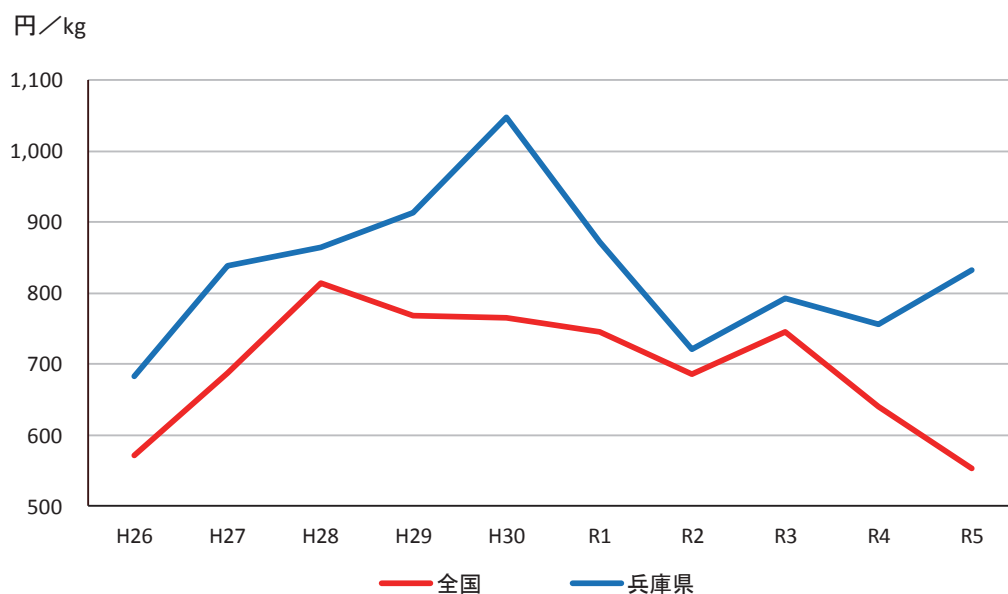
以上のように、A5 価格と A4 価格に代表される一般の和牛価格が、新型コロナの収束後にやや下降しているのに対して、兵庫枝肉価格が急速に上昇していることが分かる。特に令和 5 年度の上昇は激しいことが分かる。

神戸ビーフは世界的に評価が高く、特に海外（アメリカ、香港、シンガポール、欧州など）での需要が拡大していることに加えて、インバウンド（訪日外国人観光）の増加により、日本国内でも高級和牛の消費が増えていることが、令和 5 年度の上昇につながっている。

（5） 但馬牛の価格動向

本稿では、但馬牛の価格の代替として、兵庫県全体の和子牛価格を用いることにする。従って、但馬牛以外の一般の和子牛が含まれていることに留意する必要がある。図 4 は、平成 26（2014）～令和 5（2023）年度の 10 年間の和子牛価格における年度データについてみたものである。

図 4 近年の和子牛価格の推移

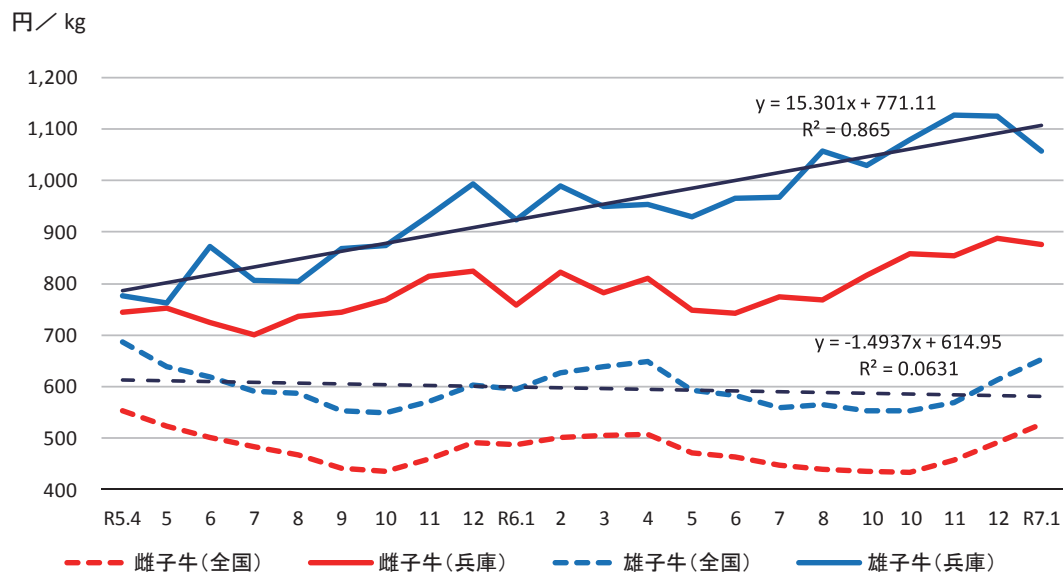


資料：ALIC「肉用子牛取引情報」

青色の実線が兵庫県全体の和子牛価格（以下、兵庫和子牛価格と略す）であり、赤色の実線が全国における和子牛価格（以下、全国和子牛価格と略す）である。兵庫和子牛価格が常に全国和子牛価格を上回っている。新型コロナが収束する令和 4 年度から令和 5 年度に、全国和子牛価格が低迷しているのに対して、兵庫和子牛価格は上昇傾向にあることが分かる。この背景には、堅調な兵庫枝肉価格の推移（図 1 参照）があることは言うまでもない。

さらに、直近（令和5年4月～令和7年1月）の和子牛価格の月別推移を見たものが、図5である。図5では、和子牛価格を雄子牛と雌子牛に分けている。

図5 直近の和子牛価格の推移



資料：ALIC「肉用子牛取引情報」

全国和子牛価格が低迷しているのに対して、兵庫和子牛価格が右肩上がりになっていることが分かる。例えば、兵庫和牛の雄子牛価格の線形回帰式によると、傾きがプラスの15.301になっており、直近（令和5年4月～令和7年1月）では、毎月15,301円だけ価格が上昇トレンドになっていたことになる。ただし、この傾向が今後どうなるかは分からないことに留意する必要がある。

2 取り組みの「目標」・「目的」・「目指したもの」

(1) 「目標」・「目的」・「目指したもの」

1) 但馬牛の繁殖雌牛の増頭

丹波市但馬牛クラスター計画によると、但馬牛の現状は下記の通りである。

丹波地域は但馬牛（神戸ビーフの肥育もと生）産地であるため但馬牛繁殖農家が多い。しかし、近年、高齢化による廃業が進み、平成 21 年に 82 戸あった農家が年々減少し、令和 2 年には 44 戸となっている。丹波市内の和牛農家で組織する丹波市和牛改良組合では、経営規模の拡大や繁殖雌牛の増頭に取り組んでいるが、戸数の減少がそれを上回り、繁殖雌牛の飼養頭数は平成 21 年度の 1,031 頭から令和元年度の 924 頭へと減少している。令和 2 年度は少し持ち直して 969 頭となっている。

また、繁殖農家の世帯主は半数近くが 60 歳以上であり、後継者がいない農家は今後飼養頭数の減少や廃業が予想される。

但馬牛繁殖農家の減少は、図 4 から分かるように、和子牛の価格が年々低下していた時期と重なる。現在は、①畜産農家の子弟が新規参入し、②若手農家が規模拡大して、令和 5 年には 1,090 頭と繁殖雌牛が増加している。さらに、令和 8 年には 1,247 頭への増頭を目指している。

①の農家は株式会社荻野牧場が該当し、②の農家は有限会社井寄牧場が該当する。この二つの農家が中心的な経営体であり、本協議会のキーパーソンでもある。

2) 堆肥散布面積と稲 WCS の拡大

また、本協議会の取り組みの「目標」・「目的」・「目指したもの」として、畜産環境問題への対応として堆肥散布面積の拡大と、稲 WCS 生産面積の拡大と利用の推進があげられる。

前者は、丹波市と丹波ひかみ農協が堆肥を用いた循環型農業を推進し、堆肥散布面積の拡大を目指している。前述の市島有機センターでは丹波市全域に堆肥の供給先を広げている。その結果、堆肥散布面積は令和 2 年の 74ha から令和 5 年の 141ha に増加している。

後者では、「水田活用の直接支払交付金等」「戦略作物助成」の WCS 用稲に対する交付金 8 万円／10a が無くなっても、丹波市単独での支援を考慮している。なお、令和 7 年度は、財務省が「水田活用の直接支払交付金等」の予算概算を決定している。

WCS 作付面積は令和 2 年の 33ha から令和 5 年の 59ha に増加している。

(2) 取り組みの特徴

繰り返しになるが、本協議会のキーパーソンは 2 戸の農家である。有限会社井寄牧場と株式会社荻野牧場である。前者は、令和 3 年に牛舎（肥育・繁殖・哺育）13 棟、飼料施設 2 棟、堆肥舎 1 棟、事務所 1 棟を整備している。後者は、令和 2 年に牛舎 1 棟、事務所 1 棟を整備している。各の増頭は下記の通りである。

有限会社 井寄牧場（R6.7.25 時点）

施設整備による牛舎その他附帯設備の拡大により、

繁殖雌牛 0 頭→ 49 頭

育成雌牛 0 頭→ 59 頭

子牛 0 頭→ 89 頭

肥育牛 1200 頭→1212 頭

株式会社 荻野牧場（R6.7.9 時点）

施設整備による牛舎の拡大により、

繁殖雌牛 35 頭→ 59 頭

育成牛 0 頭→ 5 頭

子牛 23 頭→ 40 頭

以上のように、本協議会は、中心的な経営体である 2 法人が但馬牛の繁殖雌牛の増頭を牽引していることが分かる。

3 組織・機構

まず、関係する組織・個人からみていく。下記のようなステークホルダーから構成されている。

- ① 畜産農家及び耕種農家
- ② 丹波ひかみ農業協同組合
- ③ 丹波市和牛改良組合
- ④ 丹波市
- ⑤ 丹波農林振興事務所
- ⑥ 丹波農業改良普及センター
- ⑦ その他畜産関係団体

以下では、①の有限会社井寄牧場を取り上げ、その経営展開について述べることにする。

4 有限会社井寄牧場の規模拡大及び飼養管理の工夫

(1) 経営の概要

有限会社井寄牧場（以下、井寄牧場と略す）のHPによると会社沿革は下記の通りである（<https://iyori-bokujo.com/>）。

昭和43年 肉牛肥育（ホルスタイン種）を（姫路市）で開始
昭和56年 F1（交雑種）の肥育を開始
平成元年 黒毛和種の肥育を開始
平成9年 井寄牧場より堆肥製造部門を分離し、
「有限会社 イヨリグリーンコーポレーション」設立
平成15年 法人化「有限会社 井寄牧場」
平成27年 本社を丹波市に移転

井寄牧場の代表取締役は井寄孝良氏である。孝良氏の父親が姫路市で肉牛肥育を開始した。孝良氏の長男の智之氏は獣医師である。なお、次男、智之氏の夫人も獣医師である。

(2) 組織の概要

姫路市から丹波市にも肉牛の拠点を作ったのは、姫路市での規模拡大が難しかったからである。様々な土地を探す中で、丹波市に土地を確保したのである。牛舎建設のために総事業費 19 億円を投じている。補助金 6 億 9,000 万円である。

智之氏は 37 歳で、弟は 31 歳である。現在、2 人を中心に丹波市での牧場が運営されている。丹波市の牧場のスタッフは、2 人を含めて 12 名である。スタッフは下記の部門に配属されている。

繁殖部門 3 名
肥育部門 3 名
飼料部門 2 名
堆肥部門 1 名
診療施設 妻

獣医師でもある妻は、OPU (Ovum Pick-Up、採卵) や ET (Embryo Transfer、受精卵移植) を担当している。

なお、雇用は兵庫県立農業大学校の研修生がそのまま就職するケースが多い。研修生にとって魅力ある職場になっていることが分かる。

(3) 経営成績

智之氏によると、井寄牧場の 11 月決算において売上高が 10 億円、利益は黒字であった。畜産クラスター事業の場合、目標が家畜頭数規模や売上高になるが、持続的な経営展開を考慮した場合、法人経営の場合には利益、個人経営の場合には農業所得が重要な指標になってくる。

大規模投資の中で、黒字決算になったのは、以下に記述するような経営努力が大きい。しかし、図1のような神戸ビーフの価格が好調だったことも追い風になっている。今後、神戸ビーフの価格がどのように推移するのかについて、井寄牧場だけではなく、本協議会でも十分に留意する必要がある。

(4) 肥育から一部一貫へ

井寄牧場は、肥育経営から繁殖部門を導入して、一部一貫になっている。一部一貫を目指した背景は、和子牛の価格が高騰したことがある。図4からも分かるように平成30(2018)年に和子牛がピークを形成している。但馬牛の子牛価格が1頭120万円とまるで肥育牛のような価格だったのである。

ちなみに、但馬牛の生産費は分からないが、農林水産省統計部「畜産物生産費統計」によると、平成30(2018)年に子牛(肉用種)の全算入生産費は650,969円であった。いずれにしても、市場価格が、子牛の生産原価を大きく上回っていたことが分かる。

繁殖牛の導入では、離農する農家から繁殖牛を購入している。また、家畜商を通じて県外のET産子を購入している。ET産子は生後1日齢の初生牛である。ちなみに、県外産の割合は6割以上である。取引価格はスモール市場の価格を参考に設定している。



(5) 哺育育成の大切さ

井寄牧場のように肥育経営から一部一貫経営へ移行する場合、ネックとなるのが子牛の哺育育成である。新たに哺育育成へチャレンジすることになる。哺育育成の成果が、経営成績に大きく影響することになるのは周知の通りである。一貫経営において、子牛の育成率の向上は大切なことである。肥育とは全く異なる技術管理が求められるのである。

哺育育成にチャレンジするに当たって、井寄牧場に3人の獣医師が存在することは大きい。具体的に、以下の三つの取り組みを紹介する。

第1に、大規模な哺育育成に対応するため、ミルクタクシーを活用している。これを活用することで、①ミルクの適温維持や攪拌による均質化が容易になる。②移動式で労働の軽減にもつながる。③その結果、衛生等の管理が容易になる。

第2に、子牛の体温維持のため、カーフジャケットを活用している。

第3に、子牛用健康管理 ICT 機器「アットモーメント」を活用している。子牛の首輪に軽量で小型のセンサー（タグ）を装着し、子牛の活動量を測定して健康状態を把握する行動管理システムである。

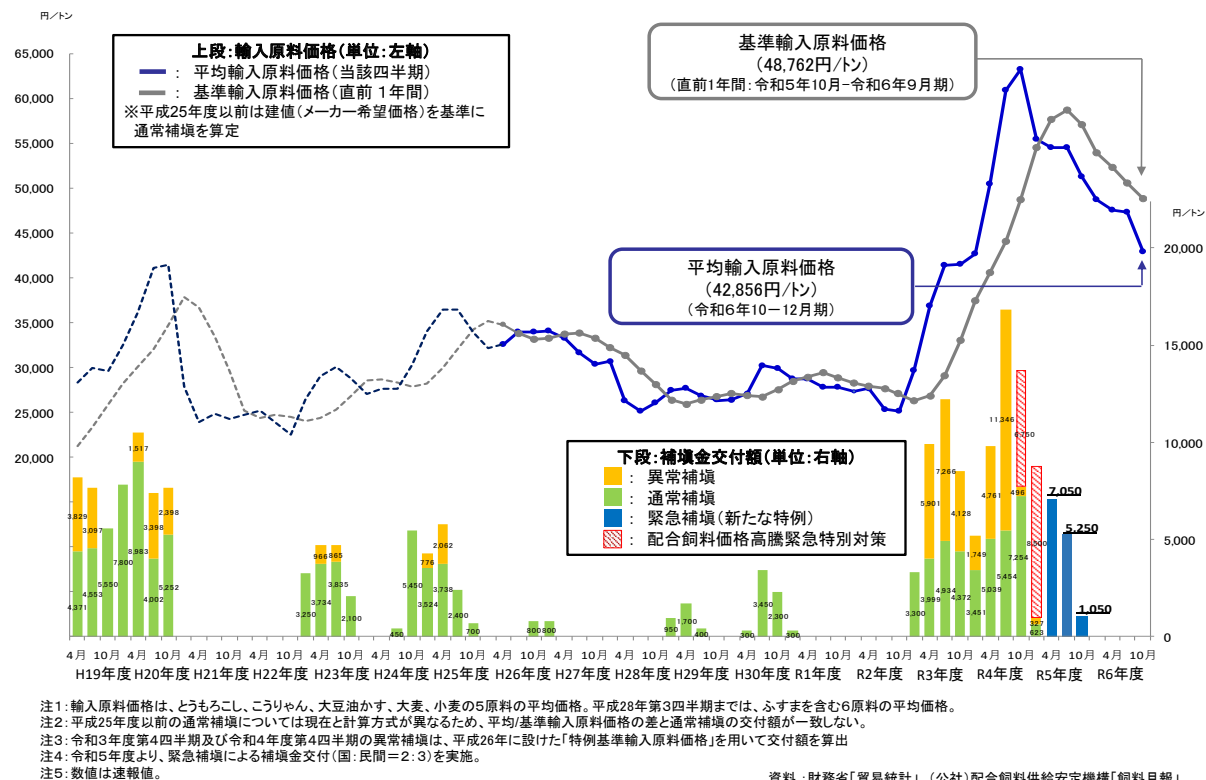
以上の取り組みが、省力にもつながり、3名のスタッフで繁殖部門が運営できることになる。



(6) 高騰する飼料価格への対応

配合飼料の価格は、図のように令和4年度の第3四半期にピークを形成したが、それ以降は低下傾向にある。とはいえ、以前よりも高い価格の状態にある。これは配合飼料だけでなく、輸入の牧乾草についても当てはまる。

輸入原料価格の推移と配合飼料価格安定制度の補填の実施状況



https://www.maff.go.jp/j/chikusan/sinko/lin/l_siryu/haigou/index.html

このような飼料価格の高騰に対して、第1に、井寄牧場では稲 WCS を肥育前期に活用している。12月収穫された稲を WCS に調製したものである。品種は「たちすずか」である。周知の通り、高糖分飼料イネ「たちすずか」は倒伏しにくく、収穫可能な期間が長い。ビタミン A の含量を考慮して、井寄牧場では12月収穫の稲 WCS を活用しているのである。

ちなみに、JA 丹波ひかみの子会社「株式会社アグリサポート丹波」(平成22年10月に設立)が稲 WCS の収穫調製作業を行っている。

輸入牧乾草のスーダン オーツ プレミアムだと80円/kgするが、稲 WCS の場合、20円/kgである。2kg 給与しても40円とコスト削減につながっている。

なお、丹波市では、食用米としては「コシヒカリ」が多い。また、酒米も作付けされている。これらは早生の品種で、晩稲の「たちすずか」とのコンタミ (contamination、品種混入) の心配が無いことも大きい。

第2に、エコフィードとしてミリン粕を用いている。ミリン粕は、①糖分やアミノ酸を多く含み、栄養価が高いこと、②発酵により消化吸収が良いこと、③家畜の嗜好性が高く、摂取量が増えること、という優れた特徴を持っている。

肥育用の飼料は、肥育前期、肥育後期等5ステージのものを製造し、TMRとして給与している。

コストは高くなるが、井寄牧場では、バイパスタンパクとして加熱処理した大豆を用いている。ルーメンで分解されることなく小腸で直接吸収されるため、牛の成長に必要な必須アミノ酸を効率的に供給できるのが特徴である。

智之氏によると、新型コロナが流行する以前の肥育コストは1頭あたり45万円くらいであったが、現在では60万円にもなっているとのことであった。



(7) 堆肥処理

井寄牧場は、大規模な和牛の一部一貫経営である。それ故、大量の牛ふんが発生する。また、牧場の敷料としては大量のオガ粉を必要とする。オガ粉は、隣県の岡山県や、石川県の能登からも調達している。

堆肥化には、スクリー式（螺旋状のブレード）を用いてふん尿を攪拌し、発酵を促進する堆肥化システムを用いている。また、水分調製に建築廃材を活用している。スクリー式は、初期投資が大きくなるが、均一な攪拌・発酵で良質な堆肥を生産することができる。また、約1ヵ月と短期で完熟堆肥ができる。

年間2,000トンの堆肥を生産している。堆肥の99%は、袋詰めでホームセンターへ販売している。残り、1%は近隣の観光農園へ供給している。それ故、牛ふん処理に関しては、今後の規模拡大においても後顧の憂いが無いのである。

なお、堆肥部門は、子会社の「有限会社イヨリグリーンコーポレーション」が担当している。牛ふんを用い、緑化資材や園芸培養土、生産者用培養土、有機質肥料などの製造・販売を行っている (<https://iyori-green.com/>)。



6 おわりに

本協議会は、丹波市の但馬牛の繁殖雌牛の増頭を目指している。その中心的経営体の一つに井寄牧場がある。但馬牛は神戸ビーフの肥育もと牛になるが、枝肉価格や子牛価格が通常の和牛のそれに比較して、直近では右肩上がりになっている。その追い風の中、肥育経営から一部一貫経営に移行した井寄牧場は順調な経営成績を享受していた。以下では、井寄牧場から得られる教訓をまとめることにする。

第1に、令和3年の19億円にも上る事業費という大規模投資にもかかわらず、令和6年11月末で黒字決算であった。

第2に、繁殖雌牛約50頭、肥育牛約1,200頭飼を、スタッフ12名で効率的に飼養している。なお、井寄智之氏夫妻、弟も獣医師である。

第3に、哺育育成に力を入れ、①ミルクタクシー、②カーフジャケット、③子牛用健康管理 ICT 機器「アットモーメント」を有効活用している。

第4に、高糖分飼料イネ「たちすずか」の稲 WCS を肥育前期の飼料に用いたり、エコフィードのミリン粕を用いたりして、飼料コストの低減を図っている。

第5に、牛ふんの処理では、子会社の「有限会社イヨリグリーンコーポレーション」が担当して、製造堆肥の99%をホームセンター等へ袋詰め販売している。それ故、牛ふん処理に関しては後顧の憂いが無い状況である。

以上のように、井寄牧場の経営成果は、専門に特化したスタッフの「学習の経済」と ICT の有効活用、神戸ビーフの堅調な価格推移によるといえるだろう。

まさしく時宜を得た規模ならびに範囲の拡大といえる。今後、本協議会では、井寄牧場の経営展開を定期的に診断や評価するとともに、神戸ビーフの価格の動向についても十分に配慮する必要があるといえる。

調査執筆：横溝 功 委員

調査同行：菊川 洋一 委員

青木 康浩 委員

1 地域の概要

鹿児島県大隅半島の南部にあり、九州本島最南端の佐多岬を有している。南東側は大隅海峡、西側は鹿児島湾（錦江湾）に面しており、三方を海に囲まれた半島の先端の町であり、西には薩摩半島の指宿市、南には種子島、屋久島等がある。大隅海峡を流れる黒潮の影響もあるため、高温多湿の気候条件にあり、九州本島では珍しい亜熱帯性の植物も多数みられる。

面積は214平方キロで鹿児島県全体の2.3%を占め、東部から半島の中央部にかけて肝属山地が広がり、平地は錦江湾側に多少残されており、河川としては、雄川がある。

町の農業算出額122億円のうち、畜産は108億円（89%）で、養豚が71億円、ブロイラーが25億円、肉用牛が13億円となっている。

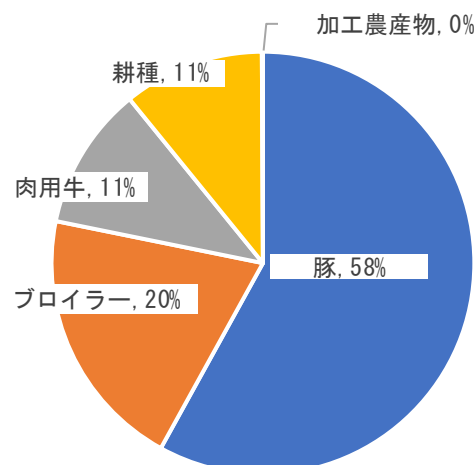


農業産出額（令和4年）

単位：億円

		鹿児島県		南大隅町		県内順位
		産出額	割合	産出額	割合	
計		5,114		122		16
耕種		1,560	31%	13	11%	33
畜産	小計	3,473	68%	108	89%	14
	肉用牛	1,228	24%	13	11%	24
	乳用牛	98	2%	—	—	—
	豚	909	18%	71	58%	5
	鶏卵	316	6%	—	—	—
	ブロイラー	889	17%	25	20%	11
	その他畜産物	2	0%	—	—	—
加工農産物		81	2%	0	0%	21

農業産出額割合（南大隅町：令和4年）



2 協議会の概要

1 基本事項

- (1) 設立年月日 平成 27 年 1 月 28 日
- (2) 対象畜種 肉用牛(繁殖・肥育・一貫)、
養豚、肉養鶏
- (3) 事務局 南大隅町(担当者 1 名)
- (4) 中心的な経営体数
34 戸(肉用牛 25 戸、養豚 7 戸、
ブロイラー 2 戸)



2 主な取組内容

「新規就農・担い手育成」「植生改善・草地面積拡大」「環境問題への対応(悪臭・糞尿処理)」
「その他(労働負担の軽減、飼養規模の拡大・飼養管理改善)」

3 事業の活用状況

	施設区分	数	主な事業内容
施設整備	家畜飼養管理施設	4	分娩豚舎, 離乳豚舎, 繁殖豚舎, 育成牛舎
	家畜排せつ物処理施設	1	縦型コンポスト
	合 計	5	
機械導入	飼料収穫・調製用機械装置	25	ベールグラブ, ラッピングマシーン, ディスクモア
	堆肥調製散布関係機械装置	21	ホイルローダー, スキットステアローダー
	家畜飼養管理機械装置	16	超音波画像診断装置, 分娩・発情監視装置
	草地等管理用機械装置	6	ロータリー, ブロードキャスター
	畜舎温度制御機械装置	4	細霧装置, 換気扇
	その他	8	ロールベールカッター, トラクター, 動力噴霧器, 高圧洗浄機
	合 計	80	

3 取組内容

1 取り組みの概略・経緯等

南大隅町の畜産は、農業産出額の89%を占める基幹産業である。頭数については町内の肉用牛繁殖及び養豚一貫経の大規模農場によって一定数を保っているが、農家戸数は農家の高齢化、昨今の生産資材の高騰及び相場の低迷等により、年々減少している。

このため、「飼養規模拡大・飼養管理技術改善」、「自給飼料の拡大」、「新規就農の確保」、「労働負担の軽減」、「畜産環境への対応」の5本を目標に掲げ、クラスター事業に取り組んできた。

家畜飼養頭羽数の増減状況

(単位：戸、頭、千羽)

			平成 26 年	令和 6 年	増減
肉用牛	繁殖	戸数	152	96	－ 56
		雌牛頭数	3,093	2,942	－ 151
	肥育	戸数	14	10	－ 4
		頭数	478	987	＋ 509
養豚	繁殖・一貫	戸数	16	9	－ 7
		母豚数	8,660	7,959	－ 701
	肥育	戸数	18	11	－ 7
		頭数	46,198	41,972	－ 4,226
ブロイラー		戸数	8	10	＋ 2
		羽数	341	524	＋ 183

2 取り組みの「目標」・「目的」・「目指したもの」

(1) 肉用牛生産基盤の拡大（繁殖雌牛頭数の増加）

- 各種導入事業等の活用
 - 新規就農者の支援（肉用牛振興協議会や地域クラスター協議会と連携した講座制研修の実施及びハード整備において新規就農円滑化事業の活用等）
- 【令和 14 年目標】 繁殖雌牛頭数 3,500 頭、子牛出荷頭数 2,500 頭

(2) 収益性の高い魅力ある肉用牛経営の確立

- 新たな生産方式の検討（飼料生産の分業化、試験研究機関成果の活用）
 - 生産性の向上（ICT 機器（発情発見器・分娩監視装置）による分娩間隔の向上や分娩事故の低減、換気装置や細霧装置の導入による畜舎環境の改善）
 - 衛生管理の向上（消毒ゲートや動力噴霧器等の衛生管理高度化機械の導入）
 - 低コスト化（耕作放棄地を活用した放牧体系の導入、未利用資源の飼料化）
- 【令和 9 年目標】 分娩間隔 365 日、飼養衛生管理基準の遵守 100%

(3) 自給飼料の確保

- 地域再生協議会との連携（耕種農家と畜産農家のマッチングによる稲 WCS の活用）
- 地域広域粗飼料流通体制の充実（肝属地域内のコントラクター利用についてクラスター協議会間で検討し、地域内粗飼料自給率 100%を目指す。）

(4) 畜産環境問題への対応

- 環境に配慮した施設整備（全生産者が高度な環境に配慮した畜舎、糞尿処理施設による経営を確立し、畜産由来の苦情発生件数ゼロを目指す）
- 肝属地域全体の共通課題としての取り組み（高度な環境に配慮した生産性の高い畜産経営の実現）

【令和 9 年目標】 畜産由来苦情発生件数 ゼロ件

法定伝染病、悪性疾病の発生 ゼロ件

3 組織・機構

(1) 関係する組織・個人

中心的経営体 34 戸（肉用牛 25 戸、養豚 7 戸、ブロイラー 2 戸）、南大隅町役場（協議会事務局）、南大隅町畜産振興会、南大隅町農業委員会、南大隅町再生協議会、JA 鹿児島きもつき、配合飼料価格安定基金協会、大隅地域振興局、肝属家畜保健衛生所、畜産試験場、県畜産協会、肝属地域畜産クラスター協議会

(2) キーパーソンの有無（今後の見通しも）

中心的経営体をキーパーソンとした支援活動が行われている。

中心的経営体それぞれが切磋琢磨し、自己研鑽すると併せて、畜産クラスター事業の活用によって、肉用牛では子牛の成績向上や、良質牧草の生産に資する活動等の支援が行われており、中心的経営体の実証による地域全体への波及効果を期待している。

協議会では、今後も中心的経営体の規模拡大を支援し、中核的な経営体の育成を図ることで、持続的な地域畜産の経営活動を支援することとしている。

4 収益性の向上に資する取り組みの内容

(1) 新規就農の確保

「新規就農の確保」を協議会のテーマに掲げ、畜産クラスター事業（施設整備・機械導入）の活用をはじめ、町（担い手育成総合支援協議会）の支援事業（農業者入植促進事業、新規就農者研修制度事業等）や関係組織の支援により、平成 26 年度の協議会設立以来 7 人の新規就農者（予定者を含む）を確保しており、新規就農時の年齢は全て 20 代（平均 25.4 歳）となっている。

特に就農方法においては7人中6人が親元就農以外となっており、学生や農業関係以外からの就農者3人も含まれる等、協議会の諸対策が新たな担い手の発掘や確保に大きな効果をあげている。

また、就農の手段として廃業した農家の施設等を活用しての就農の外、継続中の経営に飛び込み「共同経営者」として受け入れるという方式は、本協議会の特長だと思われる。

就農年度	就農時年齢	就農方法		就農前職業等			現在の経営規模	備考
		親元就農	その他	学生等	農業関係	農業以外		
R7	20代	○				○	就農予定	
R7	20代		○		○		就農予定	遊休施設利用
R4	20代		○	○			繁殖牛22頭	遊休施設利用
R3	20代		○		○		繁殖牛30頭	共同経営
R3	20代		○		○		繁殖牛25頭	共同経営
H28	20代		○		○		繁殖牛48頭	遊休施設利用
H31	20代		○			○	ブロイラー52千羽	遊休施設利用

(2) 子牛出荷頭数の増加

南大隅町の子牛出荷先である肝属中央家畜市場は毎月子牛セリ市が開催され、鹿児島県で2番目に取引頭数が多く、県の子牛出荷頭数の約20%占めているが、子牛の出荷頭数が減少した場合、ブランド力の低下が懸念される。

このため、協議会では繁殖雌牛の増頭に資する事業への参加や、労働負担軽減を図るための機械の導入を支援し、中心的経営体を育成する取組みを行ってきた。併せて、関係機関が一体となって県の子牛育成マニュアルを活用した給与方法や事故対策等の技術指導を行っている。また、県畜産協会では肉用牛繁殖技術分析結果として、経営毎の分娩間隔等の繁殖成績や、子牛価格及び日齢体重等の現状値について、前年又は市場と比較する情報を提供しており、改善項目の把握及び改善状況の確認を支援している。

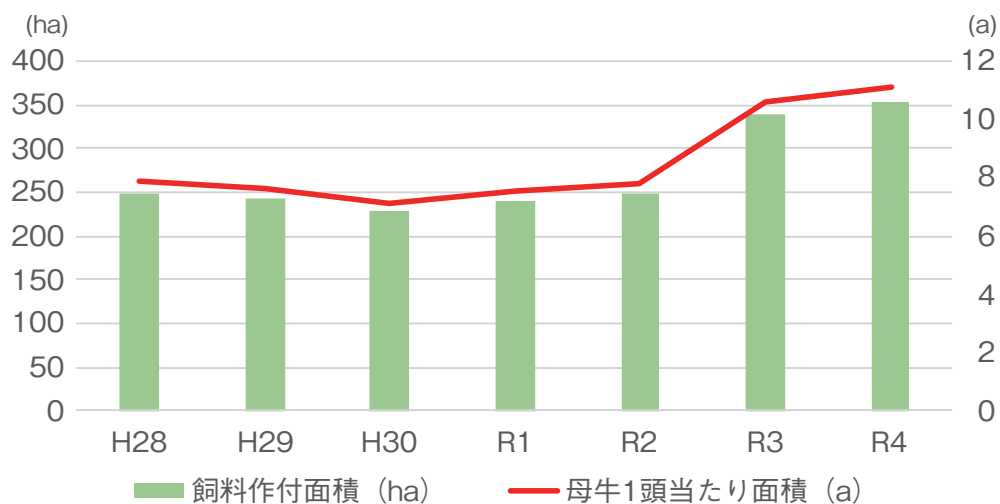
これらの取組みを地域的に取り組んできた結果、肝属中央家畜市場の子牛出荷頭数は増加している。

【子牛出荷頭数】令和元年度 11,913 頭→令和5年度 14,944 頭

※「肉用子牛の取引情報」（独立行政法人農畜産業振興機構）を引用）

(3) 自給飼料面積の拡大

「自給飼料の拡大」を協議会のテーマに掲げ、協議会の構成員である南大隅町農業委員会、南大隅町再生協議会と連携し、耕作放棄地の活用や耕種農家との稲 WCS の作付け及び裏作のマッチングを図ってきた結果、飼料作付面積は令和元年から増加に転じており、令和 4 年の母牛 1 頭当たりの作付け面積は 11.1a まで増加している。



	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
飼料作付面積 (ha)	247	241	227	241	248	338	352
母牛 1 頭当たり面積 (a)	7.9	7.6	7.1	7.6	7.8	10.6	11.1

5 中心的経営体

(1) 事例 1

ア 経営形態 肉用牛繁殖（繁殖牛 87 頭（うち父 40 頭）

イ 労働力 経営主（40 代）外 5 人

ウ 飼料作物：田 40a（ミレット）、畑 700a（イタリアン・エン麦混播）、稲 WCS 400a

エ 経営概要：遊休施設を取得し哺育舎に改修。哺乳ロボットを導入する等、生産性向上、省力化に取り組んでいる。昨今の情勢から自給率を高め、コスト低減を図りつつ、商品性向上・所得向上に努められており、親子3世代で繁殖牛100頭を目指している。

オ 現地の状況等



哺乳牛舎に哺乳ロボット1台を設置し、2群の子牛を管理している。分娩後1週間程度で、哺乳ロボットにより哺乳を開始し、2から3か月で育成に移行。調査時点では1群10頭程度で管理。哺乳ロボット導入前は朝夕の哺乳作業で2時間かかっており、労働時間の短縮が図られている。

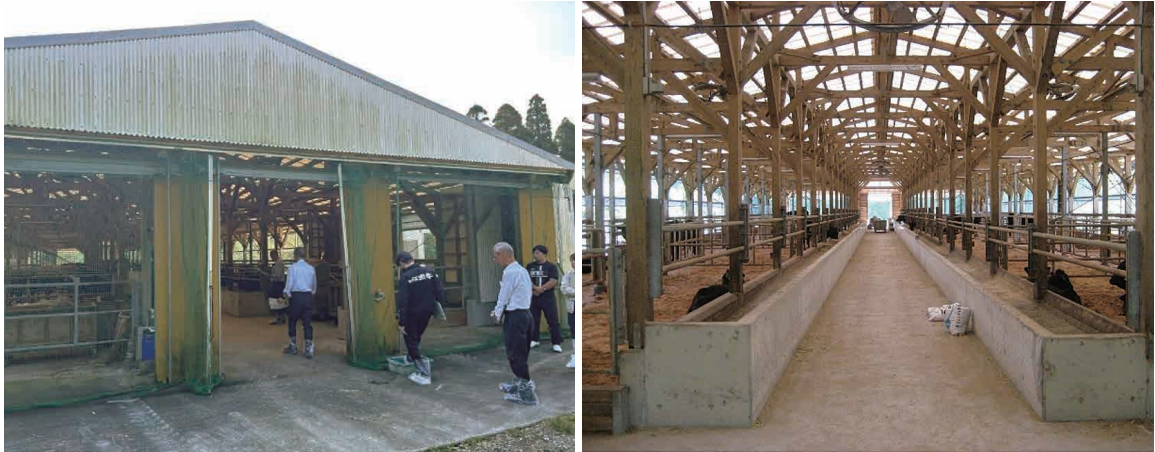


粗飼料は冬作はイタリアン・エン麦の混播、夏はミレット、稲 WCS（耕畜連携）を給与。WCSは耕畜連携。飼料生産の機械は揃っており、土地さえあればさらに増産したいとの意向。

母牛牛舎には分娩監視カメラ、牛温恵、細霧装置を設置。

(2) 事例 2

- ア 経営形態 肉用牛繁殖（繁殖牛 140 頭（F1 40 頭含む）、預託 120 頭）
イ 労働力 経営主（30 代）外 3 人
ウ 飼料作物：畑 25ha（春播きスーダン 2 回、秋播きイタリアン・エン麦混播 2 回）
エ 経営概要：令和元年に育成舎を増築、昨今の情勢から耕作放棄地の活用や遊休施設の活用による預託牛の増頭、放牧によるコスト低減、自家採卵による ET 生産等、母と兄弟 3 人で協力し商品性向上・所得向上に努めている。



哺乳ロボットは育成牛舎に設置し、1 台で 2 群の子牛を管理している。分娩後 2 週間程度で、哺乳ロボットによる哺乳を開始、3 から 4 か月で育成に移行する。



繁殖雌牛は周年放牧し、分娩前 1 か月から分娩後 20 日程度の間だけ分娩舎で管理する。放牧地にはスタンションと水飲み場を設置し、徹底した低コスト化が図られている。分娩舎には牛温恵を設置。

冬作はイタリアン・エン麦混播で夏作はスーダン。飼料生産の機械は揃っており、土地を探しているところ。

6 まとめ

畜産経営を将来に向けて確実に継続し発展させていくためには、次の世代の担い手をどう安定的に育成し、担い手の人数を確保していくか。どの地域、組織、経営体においても共通して大きな課題であり、その具体的な対策に苦慮しながら様々に知恵を絞っているものと思われる。

本地域の肉用牛経営においても、繁殖経営の飼養頭数は微減であるものの、飼養戸数は減少（平成 26 年 152 戸→令和 6 年 96 戸）しており、他の畜種においても戸数の減少が見られており、生産農家数の減少は地域畜産の衰退に繋がる恐れがある。

このような情勢を背景に、本協議会では取り組むべき重点テーマの一つに「担い手の育成」を掲げ、これに付随するテーマとして「飼養規模拡大・飼養管理技術改善」、「自給飼料の拡大」、「新規就農の確保」、「労働負担の軽減」、「畜産環境への対応」の 5 つを目標に掲げ、中心的経営体をキーパーソンとしたクラスター事業の推進が図られている。

特に新規就農の確保では協議会発足からこれまでに 5 人が就農しており、令和 7 年度には新たに 2 人は就農を予定している。新規就農者の多くは遊休施設の利用や継続中の経営に共同経営する形での、新規参入となっており、親元就農以外での新たな担い手の確保に成功している。また、その全てが 20 代で就農しているものの、一定規模での定着が図られていることは、就農後にも関係組織による充実した支援体制が実施されていることを窺い知ることができる。

また、協議会の特徴として、構成員に農業委員会並びに農業再生協議会を参画していることも挙げられる。このことで耕作放棄地の情報共有や耕種農家と畜産農家のマッチングが図られていることで、繁殖雌牛 1 頭当たりの地域内での自給飼料の作付面積の拡大につながっている。

今回、中心的経営体として肉用牛繁殖経営にお伺いしたが、どちらも家族労働を主体とした経営で、労働力と自給飼料基盤に見合った規模で、無理のない経営を実践されていた。自給飼料の確保に努めると併せて、哺乳ロボットの活用による労働負担の軽減や、放牧利用による生産コスト低減等が図られており、現在の生産資材価格の高騰が経営を圧迫する中にあっても、更なる生産性向上を図り、規模を拡大し、収益性の向上を図ろうという前向きな姿勢が感じられた。

中心的経営体をキーパーソンとし、その活動支援に取り組む畜産クラスター協議会は多くあると思われる。本協議会の調査を通じて、中心的経営体の適切な施設整備及び機械導入を支援し、収益性の向上を後押しすることは元より、導入後の組織的なフォローアップ体制構築の重要性の認識が高まった。

調査執筆：水元 健二 委員
調査同行：菊川 洋一 委員
土肥 宏志 委員

令和7年3月27日 発行

企画・編集 公益社団法人 中央畜産会

〒101-0021 東京都千代田区外神田 2-16-2
第2デューアイシービル9階

経営支援部（支援・調査）

TEL：03-6206-0843（直通）

FAX：03-5289-0890

E-mail：shien-bounces@sec.lin.gr.jp

