

## 強い肉牛産地を目指した繁殖基盤づくり

—黒毛和種繁殖生産に挑んだゼロからの歩み—

熊本県菊池市

菊池地域農業協同組合一貫繁殖牛部会

### 1 地域の概況

熊本県は九州のほぼ中央に位置し、西部は有明海、東部は九州脊梁に接している。海岸しょ島地帯から山間地帯まで多様な地域条件を有しており、西南暖地の気象条件下で多様な作物が生産されている。

菊池地域は県北東部に位置し、南は熊本市、西は山鹿・鹿本地域、東は阿蘇地域に囲まれている。また、菊池川や白川の恵みを受けている菊池平野などの平坦地では、米、野菜、畜産など生産性の高い農業が行われている。

また、IC産業を中心とした県内有数の工業地帯でもある。このような事情から、今後は特に環境に配慮した畜産経営が求められている。

耕地面積は、約1万2700haで平成18年の地域の農業産出額は470億円であり、県全体に占める割合は15.7%と県内第1位の産出額を占めている。このうち畜産が63.4%を占め、県全体の畜産産出額に対する割合でも34%を占めており、畜産に特化した農業主産地である。

耕種部門では、水稻のほかゴボウ、甘藷（かんしょ）、里芋、人参などの根菜類を中心に土地利用型作物が大勢を占めている。近年、灌漑用水施設の整備に伴いイチゴ、メロンなどの施設園芸も広まりつつある。

2005年の農業センサスでは、管内販売農家戸数は4895戸であり、前回センサスと比べ583戸減少しており、専業農家数は変化ないものの、第2種兼業農家の割合が43%と全体に占める割合が増加している。

また、一方では1戸当たりの耕種経営面積が3ha以上の農家は19%を占めるなど、大規模化も進んでいる。

なお、畜産部門産出額の年次比較は表1の通りである。

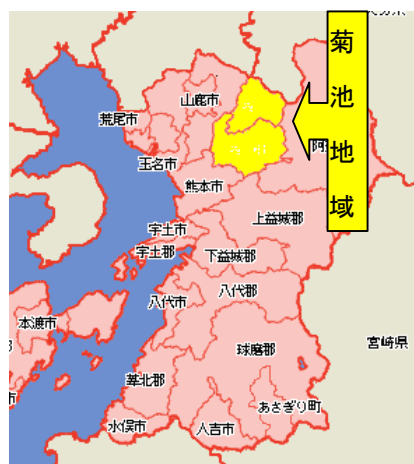
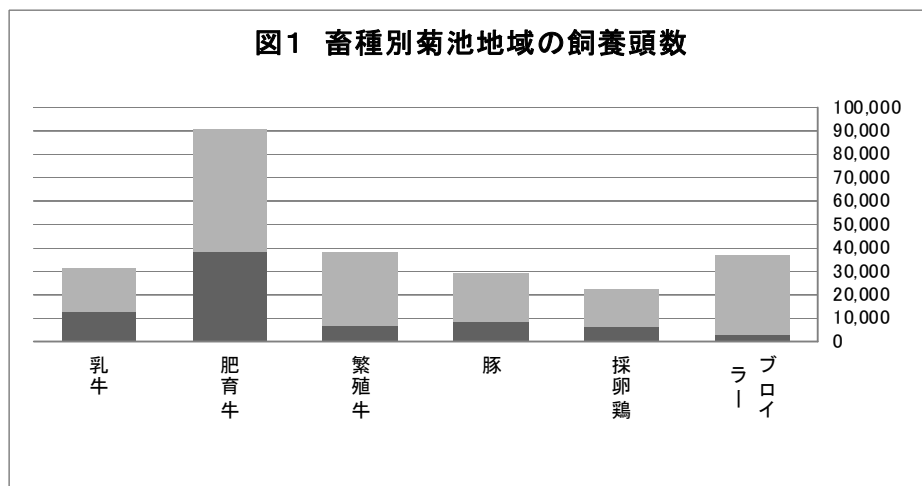


表1 菊池地域の農業産出額 (単位百万円)

経営体	平成7年	平成18年	増減率 (平成18年/平成7年)	総産出額に対する 割合 (平成18年)
酪農経営	11,990	10,900	91%	23%
肉牛経営	6,970	10,090	145%	21%
養豚経営	6,980	5,620	81%	12%
養鶏経営	4,260	3,280	77%	7%
畜産合計	30,200	29,890	98%	63%
耕種部門	22,640	17,110	76%	37%
合計	52,840	47,000	89%	100%

出典：熊本農林水産統計年報

本県の畜産部門における産出額は873億円(平成18年)で、このうち菊池地域は約3分の1を占めている。家畜の飼養頭数もほぼ同様の傾向にあるが、肥育牛の飼養頭数は突出しており、肉牛の主産地となっている。



JA 菊池は平成元年に1市5町1村の各農協が合併し、菊池地域を範囲とする広域農協として誕生した県内屈指の大型総合農協である。平成20年度の販売高は248億円で、畜産部門の販売額が全体の72%を占めており、畜産に特化した総合農協である。また、JA 菊池で生産される農畜産物は「きくちのまんま」という統一ブランドで安心・安全をセールスポイントに組合員の団結と消費者へのアピールに取り組んでいる。



高品質な肉と卵の産地である菊池。その豊かな大地の恵み、そのまんま。  
「きくちのまんま」は安心品質の統一ブランドです。

日本語で「ごはん」という意味の他、イタリア語では『お母さん』を呼ぶときにつかわれている、「まんま」。「きくちのまんま」には、豊かな大地に育まれた「おふくろの味」という意味が込められています。

## 2 地域畜産振興活動の内容

### 1) 地域畜産振興につながる活動・取り組みの具体的な内容

#### (1) ゼロからのスタート…始まりは平成8年から

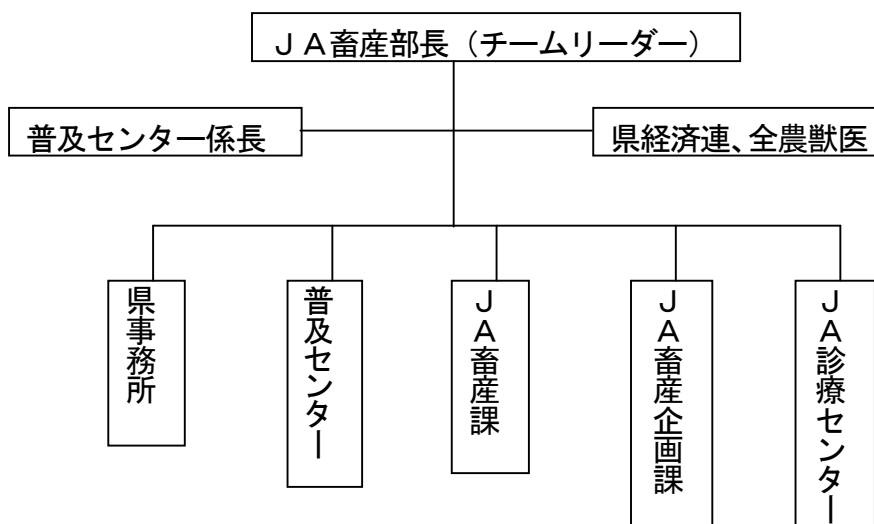
当地域の肉牛生産は、古くから肥育と素牛生産それぞれが総合農協と畜産専門農協が棲み分けを行っており、肥育事業は総合農協、繁殖牛生産事業は畜産専門農協が指導・出荷・精算業務を行ってきた。このため、JA菊池も肉用牛の子牛生産にはほとんど取り組んでいなかった。

このような中、本事例の取り組みは、初代部会長を務めたホルスタイン種去勢牛肥育経営者の中村幸弘さんが、当地域における肥育事業を持続させるためには地域内で肥育素牛生産体制を構築することが重要と考え、自らが120頭規模の繁殖牛経営内一貫経営を目指したことから始まった。関係者からは「無謀」や「前例がない」といった声があがったが、平成8年度に50頭、平成9年度に50頭、平成10年度に20頭、計120頭の繁殖素牛導入を行った。

平成7年度の農協有家畜導入事業実績が3頭にとどまり、事業実施要件を満たすことができずに基金閉鎖していたJA菊池においても、本事例を繁殖牛専門経営育成のモデルケースと位置づけ支援を始めた。

1戸の導入頭数が120頭と補助事業としては前例がなかったことから、JA菊池が国や県と折衝し、導入事業の頭数枠を確保するとともに、普及センターや県経済連畜産部、JAで構成する繁殖一貫経営新規事業プロジェクトチームを作り、繁殖牛120頭飼養経営支援体制を整えた。

図2 繁殖一貫経営新規事業プロジェクトチーム構成図



## (2) 肉用牛生産指導方針『ABCプラン』の作成

中村さんは、自らの繁殖牛専業経営を JA 菊池における繁殖生産のパイロットモデルとして位置づけ、黒毛和種肥育素牛生産基盤を育成することを提言した。

そこで、プロジェクトチームでは繁殖牛生産に興味を持つ農家を育成してグループ化を図るため、中村さんと協議して、平成9年4月に『ABCプラン』を作成し、JA菊池の繁殖基盤育成に向けた指導方針をまとめた。このプランを拠り所として、まずは量的な拡大を図ることを目指し、繁殖基盤拡充に意欲的な生産者を募った。

### 『ABCプラン』とは…

- ①A:Active (=活動的な)、BC:Beef Cattle (=肉牛) の頭文字をとり、活動的な肉牛生産を連想させるとともに、ABC=入門編との意味合いを持たせた。
- ②基本的な考え方は以下の通りである。
  - ・熊本県酪農肉用牛近代化計画に沿って、肉牛生産基地として、発展していくため地域内一貫体制を構築する。
  - ・肥育経営や酪農経営をあらたな和牛素牛生産基盤として育成する。
- ③現状としては、黒毛和種の素牛は95%を県外に依存している。約30%の肥育経営者が繁殖経営の取り組みを必要としている。
- ④今後の取り組みとしては、肥育経営・乳肉複合経営・酪農経営の3形態で繁殖生産をおこなうモデル経営体を育成する。また、各種支援対策を積極的に取り入れる。
- ⑤繁殖生産基盤育成に関わる課題の洗い出し。

## (3) 一貫繁殖牛部会の設立

この JA 菊池の取り組みに賛同した5人の農家が集い、平成10年4月に、中村さんを会長にして繁殖牛研究会を立ち上げた。設立時のメンバーは酪農経営、肥育経営、乳肉経営、酪農経営OBといった顔ぶれであった。

この研究会がプロジェクトチームとともに、繁殖基盤構築への取り組みを続ける中、畜産農協の指導のもとで繁殖生産を行ってきた農家も含め、多くの賛同者があらわれた。平成11年5月には会員30人が集い(飼養頭数736頭)、一貫繁殖牛部会が設立された。当時のメンバーは、繁殖農家19戸、肥育農家4戸、酪農家1戸、乳肉複合農家6戸で、1戸当たりの平均飼養頭数は24.5頭で県平均の4.98頭に比較して約5倍の経営規模となっていた。

初代会長には中村さんが就任し、役員は研究会発足時から一緒に活動にあったメンバーが就任して部会活動の推進を図った。これらの活動の結果、部会設立後に会員は急速に増加し、これに伴って部会の黒毛和種繁殖牛の飼養頭数も大幅に増加した。

## (4) 繁殖牛1000頭飼養計画促進大会開催と『DEFプラン』の作成

部会設立翌年の平成12年3月には、次年度中の繁殖牛飼養頭数1000頭達成を目標に「繁殖牛1000頭飼養計画促進大会」を開催した。

本大会は『変革』と『挑戦』をスローガンとし、「くまもと 21 農業振興運動」を行っていた熊本県の後押しも受け、県庁農政部次長の講演やプロジェクト発表、スローガン採択が行われるなど盛大なものとなった。このことは、部会内の増頭意欲を盛り上げるとともに部会の取り組みを地域に広く宣伝することとなり、同年 10 月には目標であった繁殖牛 1000 頭を、計画よりも早く達成した。

このように繁殖牛の増頭が順調に進む中、この増頭のほとんどは導入によってなされたものだった。そこで「系統を意識すべき」とのアドバイスを受け、部会では産肉能力の高い肥育素牛の効率的な生産を目指すため、新たに『DEF プラン』を作成した。

#### 『DEF プラン』とは…

- ①D:Data (枝肉情報) E>Edit (整理・分析) F:Feedback(フィードバック)の頭文字を並べ、枝肉情報を収集整理し、そのデータを繁殖生産現場に返し、産肉能力の高い肥育素牛を生産していく方針を表わすもの。
- ②成雌牛の 3 代祖までの父系図調査や産子の枝肉成績の蓄積など、繁殖雌牛の産肉能力情報の整備を行う。
- ③フィールド検定への積極的な参加を図り、部会で飼養している成雌牛約 1100 頭のうち約 5% を目途に、県や事業団が行う間接検定用精液の試験種付けを積極的に行う。

#### (5) 順調な増頭と『GHI プラン』の策定

『ABC プラン』、『DEF プラン』に沿って、部会とプロジェクトチームが一体となってさまざまな取り組みを行ったことで、繁殖牛の増頭は順調に進んでいった。平成 15 年には 2000 頭を達成し、2 年後の平成 17 年には 2500 頭の繁殖牛飼養頭数を達成した。

しかしその現状に満足することなく、平成 22 年には、量・質ともに県内トップの和牛生産部会となるための『GHI プラン』を策定し、さらなる増頭と効率的な低コスト生産を目指すこととなった。

#### 『GHI プラン』とは…

- ①G:Grazing (放牧)、H:Head (頂点)、I:Information technology (情報技術) の頭文字からなる。
- ②放牧は阿蘇地域の遊休化した草地を借り受け、繁殖牛の放牧を行い、増頭と粗飼料の自給率向上を目指した。
- ③目標としては、5 年後の繁殖牛飼養頭数 3000 頭を目指して増頭を進める。
- ④発情発見機や放牧牛位置確認システムなど、携帯電話やインターネットを活用した技術の積極的活用と導入検討を行う。

## (6) GHI プランの実践

当地域に隣接する阿蘇地域には約2万2000haの牧野が広がっているが、その牧野の利用は、阿蘇地域での繁殖牛の減少に伴い遊休化による草地の維持・管理が深刻な問題となっている。ボランティアによる「野焼き」や環境省サイドからの「もーも一舌刈り」が行われてはいるが、本来の牧野利用とは乖離（かいり）した利用となっている。

一方菊池地域では、自給飼料不足や余剰家畜排せつ物の処理、急速な増頭に伴う畜舎収容力不足などの問題が発生していた。これら両地域の問題解決の一助とするため、部会では阿蘇地域の各牧野組合に利用を依頼して回った。

牧野のほとんどが入会地という特殊事情を持っており、利用されていない牧野を外部の者が利用することは困難な状況であったが、県阿蘇地域振興局内に設置された「牧野活性化センター」の協力もあり、阿蘇町の黒川牧野組合から50ha程度の利用許可が出た。そうして平成17年5月に、約163頭の繁殖牛の放牧を開始したのである。

しかし、放牧馴致が不十分な牛に対するピロプラズマ病の被害は予想をはるかに超えたものであり、事前に家畜保健衛生所や地域振興局と綿密な計画を練ったにもかかわらず、滑落死や衰弱死などの事故が7件発生し、散々な結果となった。

そのため、一挙に放牧希望者は減少してしまった。しかし、その方向性は部会員から支持されており、入手困難となった殺原虫剤の調達やダニ駆除薬の定期的塗布、輪番での貧血観察などを家畜保健衛生所の指導を受けながら基本に忠実に取り組み、徐々に放牧利用者も拡大している。

(写真) 放牧牛のダニ駆除剤塗布および観察作業風景



## (7) 地域を先導した先進的取り組み

### <1年1.1産運動>

部会では「1年1.1産運動」を掲げ、分娩間隔の短縮に取り組んだ。まず、部会員に繁殖データを記帳するよう義務付けるとともに、JA 菊池に記録を一元管理するよう依頼した。また、地域肉用牛振興特別対策事業により導入した「牛歩君」を活用し、発情発見効率向上に努めた。これらの結果、自分の農場の分娩間隔の推移が把握できるようになり、分娩間隔の延長に対して、早急な対処ができるようになった。

### <初乳バンクステーション>

加えて、菊池地域は酪農地帯であることから、余剰となった初乳の入手が容易であった。そこで、部会では酪農家から初乳を安定的供給を受けることを協議し、初乳バンクを設立した。酪農家から初乳を買い入れて凍結保存し、部会員に供給している。現在は年間約70頭分の初乳が利用されている。

### <哺乳ロボットの導入>

急激に多頭化を進めた結果、平均飼養頭数が他の地域よりも格段に多くなったため、北海道で試験的にホルスタイン種に使用されていた哺乳ロボットの導入に、いち早く着手した。北海道への視察研修、1年間にわたる黒毛和種への転用に向けた試行錯誤の後、平成11年には県内の繁殖農家で試験導入を行った。その後、地域への普及を図り、現在は43戸の農家が使用している。

### <肉用牛改良事業への参画>

平成17年に熊本県が進める黒毛和種現場後代検定事業に参画した。後代検定の一部を担うため、種雄牛候補牛の試験交配と、検定牛の肥育に部会を挙げて取り組んだ。

### <奄美大島の生産者との交流>

平成17年に、奄美大島の生産者が哺乳ロボットの研修に訪れたことを契機として交流が始まった。先方が当地の家畜市場で部会員の牛を求めたり、部会の女性部が奄美大島の生産者を訪ねたり、と頻繁な交流を重ねている。相互の生産者にとって刺激となり、部会活性化につながった。

### <優良素牛選抜会の開催>

「最終生産物である枝肉が評価されなければ、肥育素牛の評価もあり得ない」という考えから、平成19年度から優良素牛保留奨励会を始めた。これは、家畜市場上場予定の去勢牛を集合させ、超音波測定器を用いてロース芯面積の測定、育種価の確認、体型チェックを行うものである。奨励会にはJA 菊池肉牛部会員も参加し、肥育農家が求める素牛についての情報がもたらされている。

毎月30頭程度の去勢牛が集まるが、このうち、好成績の5頭程度を推奨牛に指定して上場させ、地元の肥育農家が購買した場合は、10万円の奨励金を交付する仕組みをJA 菊池に要請して事業化に至った。

### 3 取り組みの成果

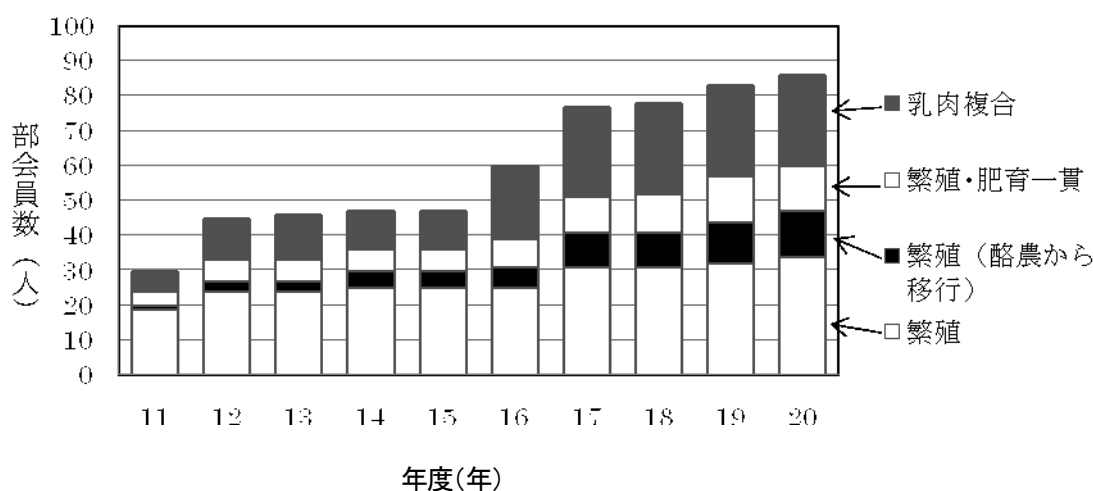
#### (1) 繁殖牛の増頭など生産基盤の強化

部会が設立されたことにより、黒毛和種子牛がJA菊池の取り扱い品目となり、地域を支える品目の一つとなった。

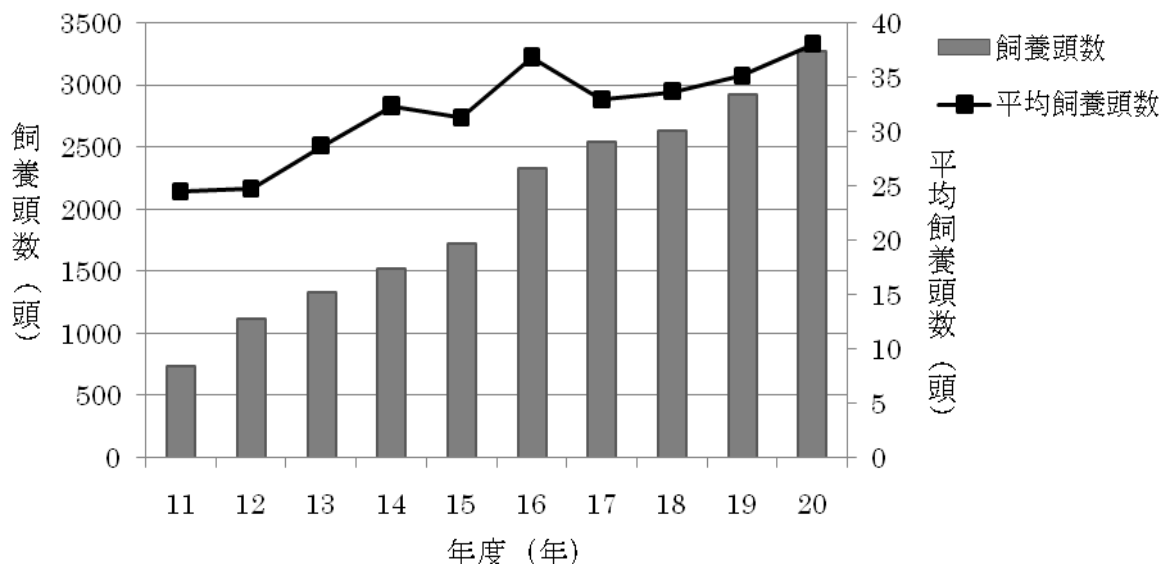
また、本部会にはさまざまな経営形態の畜産農家が参入し、現在では、もともと繁殖を営んでいた農家が34戸、酪農を廃業した後に参入した繁殖農家が13戸、繁殖・肥育一貫経営の農家が13戸、乳肉複合経営の農家が26戸の計86戸となっている（図3）。

さらに、設立当時は繁殖牛736頭であったが、現在は約4.5倍の3267頭の飼養状況となっており、平均飼養頭数は25頭から38頭まで増加している（図4）。

(図3) 部会員数の推移と部会員の構成



(図4) 部会の繁殖牛飼養頭数と平均飼養頭数

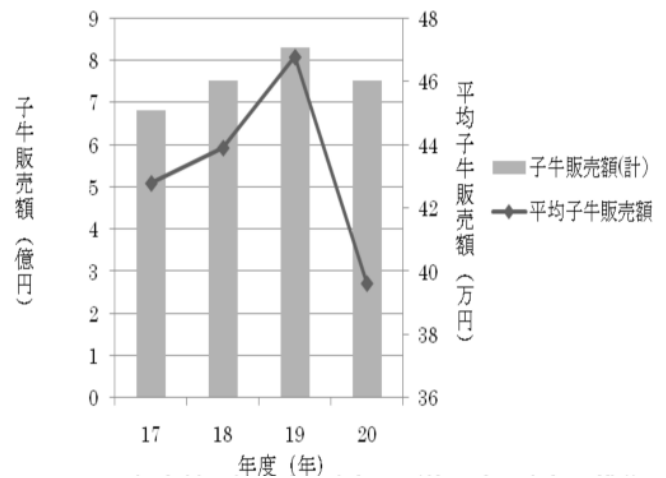
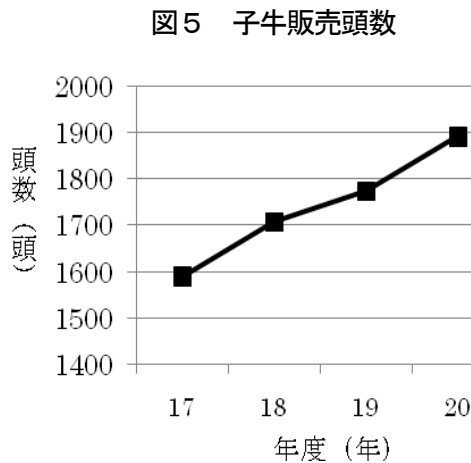




それに応じて、子牛販売頭数も増加を続け、平成20年には1893頭に増えた。平成17年からの3年間でも300頭増加するなど、近年でも増頭意欲が旺盛である（図5）。また子牛販売額は、平成20年の子牛価格下落によって大幅に減ったものの、ここ数年は7～8億円を推移するなど、大幅な増加を遂げている（図6）。

このことは、「小規模」、「零細」、「副業」といったイメージが強かった本県の肉用牛繁殖経営の既成観念を打ち破るものであり、繁殖生産が他産業と肩を並べる専門経営として成り立つことを示したものと見える。

図6 部会員の総子牛販売額と平均子牛販売額の推移



なお、迂回生産の代表格である子牛生産は、育成牛導入から子牛出荷まで最低でも22ヵ月かかる。この間、収入がないままに飼料費が嵩むため増頭しながら経営安定させていくのは大変困難なことである。

酪農や肥育牛から経営転換した経営者のほとんどが、資金繰りに苦しみながら旧経営の一部を温存しつつ新経営に転換してきた。部会長や役員などの経験者のアドバイスとJAの購買貸越し額のバックアップが、大きな支えになった。

また、部会は、黒毛和種繁殖経営では分娩間隔の短縮を最重要課題と位置付け、各部会員の分娩間隔を把握し、毎年の総会時には、優秀者を表彰するなどさまざまな取り組みを行い、部会員の平均分娩間隔を短縮させることに成功している（表3）。

表3 分娩間隔の推移

年度	17	18	19	20
平均分娩間隔	14.56	14.12	13.54	13.29

## (2) 新たな技術の波及

白痢対策として取り組んだ超早期離乳技術は、分娩後直ちに、母牛から子牛を離すものであったが、子牛の白痢をほぼ抑制できるようになった。白痢対策で実施した早期離乳は発情回帰を早める結果となり、生産率を向上させる思わぬ効果を生んだ。

また、放牧頭数はまだ十分ではないものの、地域を超えた阿蘇放牧はコスト低減の手法として再認識されつつある（表4）。

表4 放牧飼養頭数

年度	17	18	19	20	現在(21/7/22)
放牧飼養頭数	164	82	88	84	61(目標 120)

### (3) 哺乳ロボットの利用

部会が始めた和牛子牛向け哺乳ロボット利用は、部会はもとより県内各地や県外にも波及した。

表5 哺乳ロボットの導入件数

年度	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
件数	2	2	3	6	4	3	3	9	7	4
累積件数	2	4	7	13	17	20	23	32	39	43

### (4) 地域の酪農・肥育への寄与

部会の活動で、後継者のいない酪農経営での繁殖生産という新たな経営転換選択肢を増やすことにより、当該農家の営農を維持するとともに乳量枠の円滑な移動に貢献している。

また、肥育経営では足もとで生産された素性の知れた素牛が確保でき始めたことから、「生まれも育ちもまんまの牛肉」（仮称）と言うこだわり牛肉生産の検討も始まっている。

図7 地域内振興の仕組み

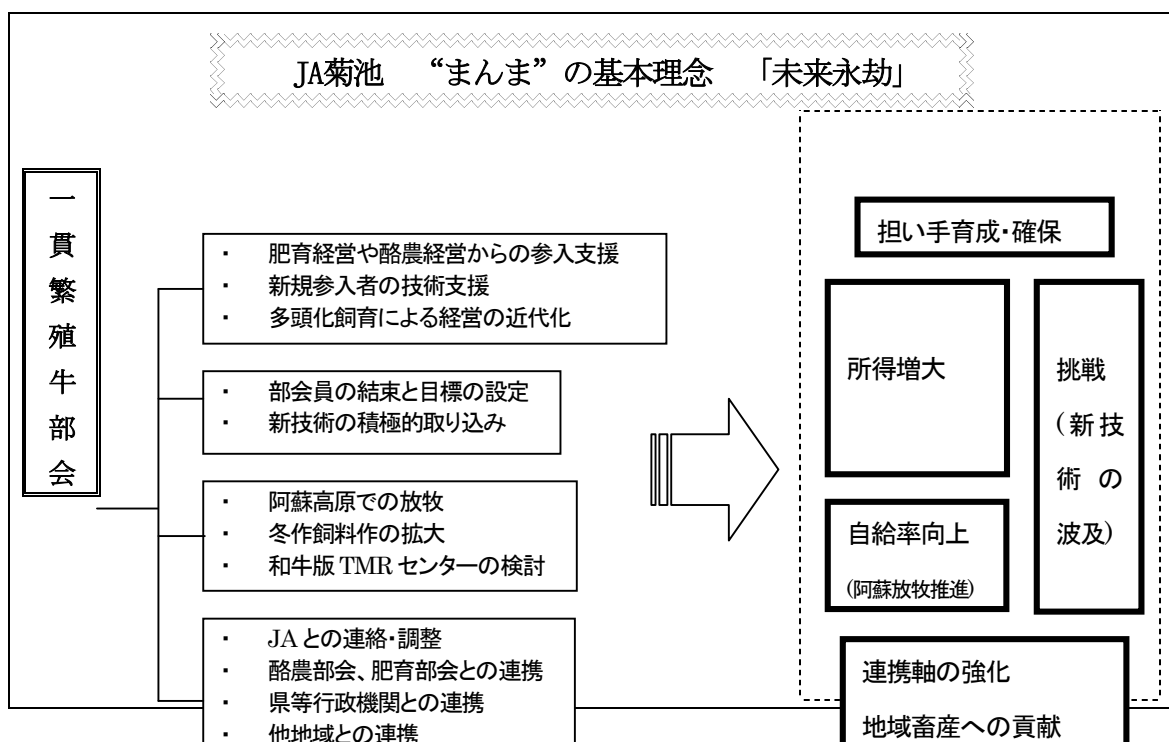


図8 部会活動普及推進のポイント

- 1 目的の明確化
 

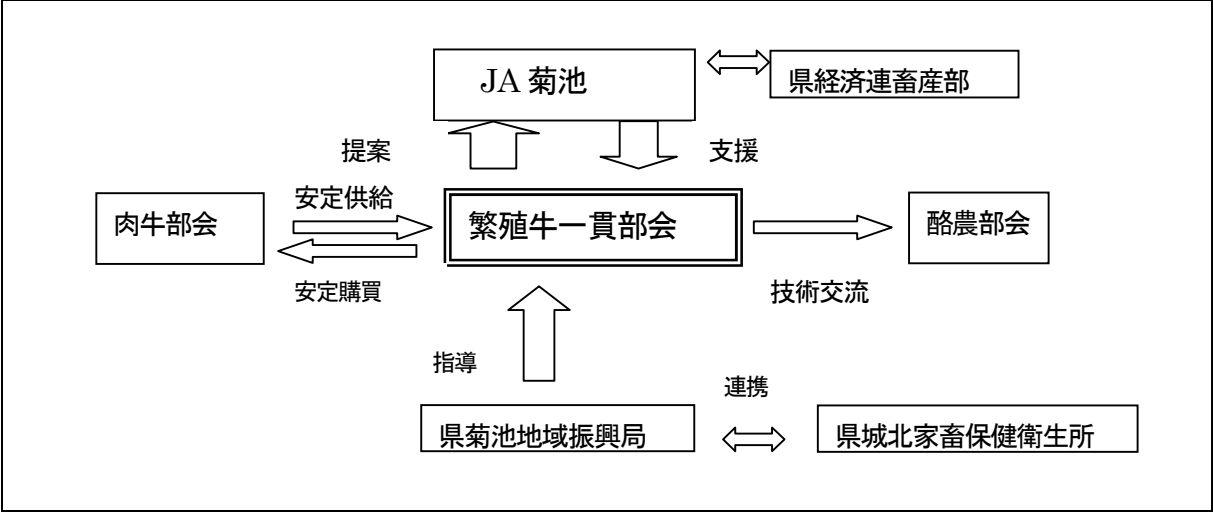
部会の円滑な運営には、活動の目的を明確にして部会員の義務と権利、帰属意識を高めることが重要である。
- 2 目的をまとめるスローガン(合い言葉)の共有化
 

目的の明確化のためには、大義と当面の目標を組み合わせ、部会員に理解してもらうことが必要となる。当面の目標を分かりやすいスローガンで示し、共有化することが重要である。
- 3 リーダーの組織的支援
 

部会活動を牽引するリーダーは、新たな事柄に挑戦していく姿勢を求められるが、物心において負担が大きくなることが多い。このため、リーダーを心身ともに支える体制が重要である。
- 4 関係機関との連携
 

JA はもとより、市町や県などの関係機関と十分に意思の疎通を図り、「地域が良くなる」との共通理念のもと連携を強化することが重要である。

図9 繁殖牛一貫部会を取り巻く関係団体



## 4 今後の課題

### (1) 所得向上のための生産コストの低減

最近の子牛価格の低下により、販売額は30%~40%の減少となっており、これに伴い経営所得も低下傾向にある。所得向上のため次のような取り組みを進めていく。

#### ①放牧促進を図るための専用放牧地の確保

平成17年から始まった阿蘇高原放牧は800頭程度で伸び悩んでいる。利用は単年契約であることから、効率かつ安全な放牧利用が思うようにできない状況にある。このため、長期展望にたった放牧地のインフラ整備ができるような放牧地を、阿蘇地域振興局の協力を得ながら選定していく。

#### ②所得向上を意識した分娩間隔短縮の徹底

空胎期間を極力抑えることを目的として、定期的に部会員の分娩間隔ランキングを公表しながら分娩間隔短縮の徹底を図る。

#### ③和牛版TMRセンター立ち上げに向けた検討

飼料自給率をいかに向上させていくかが課題となっている。増頭により粗飼料自給率は低下しており、放牧の推進とともに、グラスサイレージを素材にしたTMRセンター設立を検討していく。

#### ④衛生対策の再構築

子牛の損耗が経営に大きく影響を与えており、子牛を「死なせない」ための衛生プログラム作りに取り組む。

### (2) 部会の拡大

設立当初の目的である、和牛(黒毛和種)肥育素牛自給率向上は道半ばであり、5年後を目途に全体頭数5000頭を目指している。このため、平成21年中に、部会、県経済連、県地域振興局、JA菊池で構成する「5000頭プロジェクト(FTP)」(仮称)を発足し、増頭に向けた検討と実践に取り組む。

また、換金までに最低20ヵ月間(妊娠期間10ヵ月+育成期間10ヵ月)を要する繁殖生産は、資金回収が可能となるまでの間の運転資金調達をどうするかが、規模拡大の阻害要因となっている。このため、制度資金を土台にして、JA菊池の独自の運転資金支援システムづくりを要請する予定である。

### (3) 経営内一貫生産の推進

子牛価格が良好に推移したこともあり、地域内への供給はほぼ当初の目的を果たしたが、生産と経営が安定している経営内一貫は部会員の15%程度にとどまっており、今後は経営内での肥育部門を拡大させていく必要がある。このため、部会員間の肥育技術の共有化を進めていく。