



大山千枚田（千葉県鴨川市） 編集部

目 次

特集 酪農・畜産の生産基盤を考える

- 歴史に学ばない政策に翻弄される畜産・酪農……………小林信一（4）
 北海道酪農の生産基盤の現状と展望……………小林国之（9）
 関東地方における酪農の生産基盤
 —現状と課題—……………神山安雄（16）
 肉用牛繁殖の生産基盤の現状と展望……………千田雅之（24）
 九州における肉用繁殖雌牛と酪農の生産基盤の現状と展望……………甲斐 諭（32）
福島県における津波・原子力災害からの農業復興……………小松知未（43）
「田んぼの学校」で稲作を教える……………扇田榮夫（52）

〔連載 農研機構研究機関からの成果報告〕②

- 九州低標高地における周年放牧肥育技術の開発
 ……………小林良次・中村好徳・金子 真・林 義朗
 ……………神谷 充・吉川好文・山田明央（56）

〔時評〕都市近郊家族酪農経営の可能性への挑戦……………（た）（2）

☆表紙写真 桜（東京・千鳥ヶ淵）編集部

「農村と都市をむすぶ」2017年4月号（第67巻第4号）通巻786号

都市近郊家族酪農経営の可能性への挑戦



時評

畜産統計によれば、酪農においては北海道でも都府県でもここ五年ほどは飼養頭数を伸ばし、経営戸数がほぼ維持されているのは成畜一〇〇頭以上の階層に限定されている。北海道では成畜一〇〇頭以上、都府県では八〇頭以上の規模で一人以上の雇用に依存する経営となり、家族経営の枠を超えはじめることから、規模拡大を進めて、持続的経営たりうるのはこうした雇用労働力に依存する経営に限定されつつあるともいえる。

ところで、一戸当たりの成畜平均飼養頭数は北海道で七八・四頭、都府県で四〇・八頭(二〇一五年)だから、北海道では平均的な規模でも家族経営の枠を超えるところに肉薄し、更なる規模拡大の可能性を秘めた階層となっている。これに対して都府県では平均的な規模階層は一人以上の雇用に依存し始める経営規模の1/2程度でしかなく、家族経営の枠内に止まっており、持続的な経営たりえないようにみえる。

だが、こうした一面的な見方を打破する好個の事例が大都市地帯X県の搾乳牛四四頭の家族経営Y牧場だ。三世代にまたがる三人換算の労働力をベースに、六・三haの農地(うち借地は四・四ha)にデントコーンとエンバク、食用米とイタリアンライグラスの二毛作を実施して飼料基盤を強化している(搾乳牛一頭当たり二三aの飼

料畑は都府県平均の三倍・サイレージと乾草)。都市化地帯での最大の困難である牛の糞尿は堆肥舎での完熟堆肥化により、五〇%を自家利用するとともに、五〇%を県内耕種農家へ販売している(耕畜連携)。

中央酪農会議の酪農教育ファームの認証を得て、月二回(年二四回)のペースで幼稚園生から中学生まで年間一〇〇〇人に対して教育を実施し、中学生には職場体験の機会をも提供している。また、農場HACCP認証を得て、先行していたジェラートの製造・販売という六次産業化を後押しするとともに、農場作業のマニュアル化を実施して家族労働の負担軽減と将来の雇用導入に向けた準備を進めている(食農教育)。

中でも注目すべきは、農協青年部活動を通じて知り合った九戸の耕種農家と共同出資する株式会社Zを設立し、ジェラートを通じた六次産業化に着手したことである。酪農の六次産業化という酪農部門内で自己完結する取り組みとなることが多いのだが、ここでは「搾りたての牛乳+新鮮な農産物+高品質なジェラート+生産者の思い」というコンセプトの下に、耕畜連携という形で六次産業化を実現したところがユニークである。年間四〇種にも上るジェラートのうち、二〇〜三〇種は出資農家の生産するイチゴ、トマト(春)、ブルーベリー、スイカ、メロン、ニンジン、ベゴニア(夏)、サツマイモ、梨、ブドウ(秋)、ミカン、栗、キウイ、リンゴ(冬)、緑茶、黒豆(通年)などの地場産の野菜や果実を用い、

生産者の名前を付けた季節ごとの商品に仕上げ、牛舎の向かいの販売店舗や会社のホームページで生産者の顔が見えるようにして、その思いを消費者に伝えることを心がけている（耕畜連携の六次産業化）。

その際、Zの設立は四つの重要な成果を生み出したことが強調されるべきであろう。第一は、Zの主たる労働力としてYの妻が専従することにより、家族内での分業を構築したことである（全体と酪農はY、ZはYの妻の担当）。そして、妻のイニシアティブの下に出資農家の子女が雇用され、提携のレベルが一段とアップしたからである。

第二は、Zへの生乳販売価格は従来の飲用牛乳用の販売価格の倍の水準に設定され、酪農経営の改善に貢献していることである。とはいえ、現在までのジェラート向け出荷量（年間五・五t）は生乳生産量（同三五〇t）の一・六％でしかなく、その効果はまだ小さく、今後の拡大の余地がかなり残されている。

しかし、第三に、上述のような多彩な品揃えを有したジェラートの付加価値生産の意義は著しく大きく、Zの年間販売額は原料生乳価格の二〇倍程度となり、Y牧場の年間売上高の1/2を超える水準に達していることである。このため、Zは五人の常勤と三人のパート・アルバイトを従業員として雇用する規模になっている。

第四に、他社ブランドや株主農家ブランドのジェラート開発といったOEM生産も手掛けており、連携農家の

六次産業化を支援するとともに、自社の設備の稼働率を上げることでコストダウンにもつなげていることである。いわば、六次産業化の連鎖が生まれているといえるように。

このように書くと、六次産業化すればよいと思われるが、起点はあくまで水準の高い酪農経営の実現にあることを忘れてはならないだろう。Y牧場は都府県都市化地帯の酪農経営でありながら、飼料自給率は二〇％を実現しており、搾乳牛一頭当たりの年間搾乳量は八〇〇〇kgに達する一方、乳脂率は三・八％程度を維持し、体細胞数が七万に止まっている。そうした水準は酪農教育ファーム認定やHACCP認証によって支えられているといえるべきであろう。

こうした実績に裏付けられ、大手種苗会社や地ビール会社と連携して農業体験イベントを都市で毎月実施しているが、そこにZへの出資農家（九戸）や提携農家（一〇戸）を派遣するなど活動の幅が広がっている。今後は人手不足に対応した人材の融通・派遣業務への進出を検討しており、Zを活用して多様な農業を支援する仕組みづくりの構築がめざされている。酪農経営の枠内だけでなく、多様な農家との連携を図りながら六次産業化を軸とした地域農業の活性化を通じてYの持続的酪農経営を実現する方向は都府県酪農のあり方に貴重な一石を投ずるものといえよう。

（た）

特集・・酪農・畜産の生産基盤を考える(解題)

歴史に学ばない政策に翻弄される畜産・酪農

日本大学教授 小林 信一

1 歯止めのかからない生産基盤の脆弱化

(1) 生産量減少と地域偏在の進む酪農

肉用子牛や乳牛の個体販売額が高騰を続ける中、肉牛経営や酪農経営の持続的発展に赤信号が灯っている。まず、生産量の減少に歯止めがかからない状況が続いている。生乳生産は一九九六年(平成八年)の八六〇万トンをピークに、現在の七四〇万トンまで一〇〇万トン以上減少してしまった。三〇年前には日本より総生産量が低かったニュージーランドがわが国の二倍以上になったのと対照的である。酪農家戸数はここ一〇年の間、毎年四〇程度減少しており、それに伴って成牛頭数はピーク時の一三二万頭から現在は九〇万頭まで減少した。一戸あたり成牛頭数は約五〇頭と欧州連合(EU)並みの水準に、乳牛一頭あたり年間乳量も八千kg台と世界最高水準になっている。しかし、大規模経営層の増加よりも中止

酪農家の飼養頭数が多いため、全体として生産量は減少している。

生産量や戸数の減少はすべての地域でみられるが、地域により減少率の差が大きい。北海道も生産量は停滞しているが、都府県が大幅に生産量を減少させる中で、相対的にシェアを増やし、コンスタントに五割を超え六割に迫ってきている。その北海道でも地域的な偏在が進み、道東地区が北海道全体の三〇四を占めるようになっている。都府県では酪農家のいない市町村も増加しており、生乳生産が地域特産物化の様相を帯びてきたといっても過言ではない状況にある。一方、これまで活発だった大規模化の動きはむしろ停滞気味で、堅実な経営が離農するケースが相次いでいる。

こうした現状をもたらしている要因としては、酪農所得の傾向的な減少、特に二〇〇八〜〇九年の飼料価格高騰時に所得が急減したことが挙げられる。不足払い制度

成立後の一九六七年以降、一戸当たり酪農所得はほぼ右上がりに上昇を続けていたが、飼料穀物価格高騰時に急激な低下を見た。二〇〇八年では一時間当たり酪農所得は七六六円にまで低下した。その後、回復してはいるものの、元のトレンドには復帰していない。

(2) 子牛価格高騰下でも肉用子牛生産の回復は微弱な肉

牛繁殖部門

一方、肉牛生産も肉用牛飼養頭数は、一九九四年の二九六万頭をピークに減少傾向に転じており、二〇一六年には二四八万頭にまで減少している。品種別には、肉用専用種は二〇一〇年の一九二万頭がピークで、現在は一六四万頭まで約二八万頭減少した。また、乳用種去勢牛、乳廃牛および乳牛と和牛の交雑牛を合計した乳用種は一九九九年の一三三万頭をピークに、現在は八四万頭まで二九万頭、うち交雑種は二〇〇一年の六八万頭をピークに、現在は五一万頭まで一七万頭減少した。総飼養頭数減少の大きな要因は、乳用種の減少にある。乳牛頭数自体の減少の中で、肉用に出まわる頭数が減少している。乳用牛に対する雌雄判別精液・受精卵がさらに普及すると、酪農家の後継牛確保と黒毛和種子牛生産がピンポイントで行われるようになる。その結果、ますます酪農部門からの乳用種肥育素牛の供給は減少するだろう。さら

に肉専用種肥育素牛供給も、乳牛頭数の増加が見通せない中、そう多くは期待できないとみられる。

一方、肉用専用種の飼養頭数はほぼ一〇年の周期で増減を繰り返している。二〇〇一年のBSE問題により、その周期は崩れたが、現在はそのサイクルの底で、今後増加に転じることが期待されている。しかし、肉牛頭数の長期トレンドをみると、繁殖メス牛頭数も右上がりから右下がりに変化してきており、今後以前の頭数までに増えることは難しいと思われる。飼養頭数は二〇一〇年の一二三万頭のピークから二〇一六年には一〇五万頭まで減少している。

2 個体販売価額の高騰による影響

黒毛和種肥育素牛価格は、平均でも八〇万円を上回る状況が続いている。これまでは四〇〜五〇万円であった(二八年度の子牛基金の保証基準価格は、三三万七〇〇〇円)ので、異常ともいえるべき価格水準である。乳牛の個体販売価格も同様に高水準で推移している。こうした高水準によって、繁殖経営や酪農経営の収益性は向上している。しかし、この異常な高価格がもたらす結果に、非常な危惧を持つ。一つは高価格にもかかわらず、さほど子牛生産頭数の増加が見られないことである。むしろ、高齢の小規模繁殖肉牛生産者の間には、退職金代わ

りに繁殖母牛も売却して経営を中止するケースが見られるという。大規模肥育経営には、素牛価格の高騰に対し一貫化の動きがあるが、繁殖牛価格が高いこともあり、大きな動きとはなっていない。

子牛価格高騰の影響は、肥育経営にとっては深刻である。ここまで高い素牛を購入して、一年半後に出荷するときに、それに見合う価格で販売することが可能かということである。現在は枝肉価格も堅調で、A四水準でもkg当たり二六〇〇円を超える価格で販売できている。そのため、高い素牛も購入できているという面もあるが、枝肉価格は今後下落基調で推移するものと見られることから、現在の素牛を肥育牛として出荷する一年半から二年後に経営難に陥る肥育経営が続出する恐れがある。

酪農経営においても、個体販売収入で酪農所得が増加している北海道を中心とした経営には恩恵だが、高い更新牛を買わざるを得ない都府県の酪農家にとっては、素牛費の高騰が収益性を悪化する要因となる。ただでさえ、生産基盤が脆弱化している都府県酪農に、大きな痛手を与えかねない。

3 生産基盤脆弱化への対策は十分か

以上のような酪農、肉牛生産基盤のさらなる脆弱化が危惧される中で、国の対策は万全といえるだろうか。酪

農については、現行加工原料乳生産者補給金等暫定措置法を、畜産経営安定法に組み込み、恒久化することが、現在国会で審議されている。

酪農は五〇年前に制定された加工原料乳生産者補給金等暫定措置法、いわゆる「不足払い」法によってめざましい発展を遂げてきた。制度の三本柱は、①国による乳製品在庫調整、②保証価格による所得補てん、③指定生乳生産者制度による一元集荷・多元販売であった。しかし、この三本柱のうち①、②はこれまでの「改正」によって失われており、すでに「不足払い」法ではなくなっている。その結果、所得補てん機能が失われ、飼料価格高騰の影響をまともに受ける結果となり、多くの酪農家が二〇〇八・九年の飼料価格高騰時に経営難に陥った。また、需給調整機能を指定生乳生産者団体の「自主的」な生産調整に委ねた結果、個別経営が無理な生産調整を強いられ、生産基盤の脆弱化につながった。

今回の畜産経営安定法の中では、補給金の対象をこれまでの加工原料乳から液状乳製品、チーズを加えたすべだが、飲用乳は対象にならない。詳細は、成立後に審議会会で決められるようだが、そもそも所得補てん機能の低い固定支払い制度に変更はないようである。結果として、生産基盤の脆弱化が進んでいる都府県酪農のセーフ

ティネットとしては、あまりにも不十分なものとなる。むしろ、規制改革推進会議の答申を受け、多くの酪農・乳業関係者の反対の中で強行されようとしている指定生乳生産者団体による一元集荷・多元販売体制が実質的に崩れることになれば、生産者の力が弱まり、価格交渉で不利になり、経営がさらに悪化することが懸念される。集乳を巡り北海道からの高価格の飲用向け生乳・牛乳の移送が増加し、いわゆる南北問題が再燃する恐れもある。一元集荷・多元販売体制の崩壊は、不足払い制度以前の乳価乱高下時代に戻ることも危惧される。これはイギリスが規制緩和でマーケティングボードを廃止した結果、乳価が暴落し酪農家が苦境に陥っている過程をなぞるようなものである。畜安法は歴史を学ばない政策と言わざるを得ない。酪農に対しては、畜産部門の中で唯一、やはり国会会で審議されている収入保険制度が利用できるが、これはあくまで収入であり所得補償にはならない。酪農で現在問題にされているのは、飼料や素畜費などのコスト高騰による所得減であり、収入の変動ではない。最も、今後の乳価乱高下を見越した政策であるなら、それは「先見の明がある」政策なのかもしれない。しかし、他の畜産部門は収入保険より、有利な制度が導入されるために収入保険制度の対象にはしないとされているわけで、それでは酪農のみ、なぜ不利な制度なのか

という疑問も当然起こるだろう。

しかし、有利と言われる肉畜経営に対する制度も、これから起こると思われる経営の難局に対処しえるものなのか。肉牛肥育経営に対しては、現在のいわゆるマルキン制度が、法制化されたことは大きな前進だが、前述したように肥育経営が厳しい局面に陥ると予想される中、そのセーフティネットとして十分に機能するのだろうか。危惧の一つは、補てんが続き基金が枯渇した場合、それ以上の補填が一般予算からなされるのかという点だ。これまでも、そうした状況があり、補てんすべき時にできないということでは、セーフティネットとしての役割を果たさないだろう。

また、現在国が畜産対策として力を入れている畜産クラスター事業が、ややもすると箱ものへの投資を助長するだけとなり、将来の負債固定化につながるのではないかと危惧も持つ。本来クラスター事業は、地域全体で畜産経営を支える仕組み作りであったのではなかったのか。

4 本特集について

現在畜産部門、特に酪農や肉用牛経営で問題なのは、飼養戸数が急減する中で、飼養頭数も減少し、産業としての酪農・肉牛部門の維持発展を支える担い手を確保で

きるかという点である。これまでは、規模拡大する少数の專業經營の存在が、飼養頭数の増加を支えてきたが、現在は一部の超大規模法人經營を除き、むしろ家族經營を中心とした專業層の大規模化の動きが鈍くなっている。

本特集では、酪農畜産、特に粗飼料に依存する酪農と肉牛繁殖經營に焦点をあて、生産基盤の状況と課題について、地域ごとに検討した。まず、酪農生産の過半を担うようになっていく北海道酪農について、小林国之氏は、生乳生産量は現在横這いから減少局面にあるとし、単に乳価引き上げなどの経済的なインセンティブのみでは「生産基盤の後退に歯止めがかけられていないのが実態である」としている。生産コストは、飼料高騰以降高止まりしており、個体販売額を除いたコストは下がっておらず、また一〇〇頭以上の大規模層も固定資産投資の大きさから所得では以下層に比べ、さほど多くなっていること、また搾乳ロボット導入などによる大規模化はクラスター事業の強力な後押しで進められているが、「事業を使わなければ損」という雰囲気不安の声も聞かれるとしている。今後の北海道酪農の方向としては、「多様な經營形態が重なり合いながら展開していくこと」であり「今後一〇〇年続く北海道酪農を担う人材の育成」が重要であるとしている。

都府県の主要な酪農地帯である関東について神山安雄氏は、総飼養頭数減が続く中、飼料基盤に恵まれない関東では、WCS用稲などにより、酪農・畜産經營と集落営農などの連携を進める必要があるとする。さらに、副産物収入で所得減を緩和する構造から脱却すべきとして、生産費を基準にした所得補償策の必要性を訴える。

次に価格が高騰している和牛子牛（肥育素牛）生産を対象に、その生産構造の変化と課題、方向について、千田雅之氏に検討していただいた。肉用牛繁殖經營は、生産者の高齢化に伴い、中大規模經營が大宗を占めるようになってきたが、生産コストの大きな部分を占める飼料基盤が脆弱であることを指摘される。「繁殖經營の収益性を高め、肥育素牛供給の安定化を図るためには、飼料生産の外部化と放牧の拡張が有効であり、都府県では飼料生産に取り組む水田作經營やコントラクターと連携（分業化）を図ること」、「集落営農にも普及しつつある放牧畜産については、放牧期間や放牧対象牛を拡張する技術開発や基盤整備の支援が必要である」とする。

最後に、全国の産出額に占めるシェアが四八・二％とほぼ半分を占める九州における肉牛繁殖經營について、甲斐論氏が検証する。繁殖牛は価格高騰下でも減少が続けるが、その増頭対策として、農協の直営方式や放牧方式など五つの方式について分析する。

北海道酪農の生産基盤の現状と展望

北海道大学大学院准教授 小林国之

指定生乳生産者団体と補給金の対象の変更など、生乳を販売する「自由」を生産者に保証するための仕組みづくりが進められようとしている。現場に大きな混乱をもたらしているこの「改革」に対する評価はひとまず置き、本稿では、これまでの北海道酪農を支えてきた流通環境が大きく変化しようとするなかで、生産基盤の現状と課題を統計資料と現場で見聞きする実態から明らかにしたい。

北海道は豊富な飼料基盤に支えられて、低コストな生乳生産が可能であり、原料乳供給地帯として、全国の生乳生産量の半数を占めてきた。最近、府県の生産基盤の後退に伴って北海道の位置づけは以前よりも高まっている。北海道酪農はいま、止まらない戸数の減少というきびしい現実と直面して、巨額の投資と補助事業に後押しされたさらなる規模拡大だけではなく、質的な変化も遂げようとしている。ある酪農関係者はいう。一九六〇年代に農村電化によるバルククーラーとパイプラインミルカーという大きなステップの駆け上がった時代を思い

起こさせると。では、その実態をみてみよう。

○とまらない飼養農家戸数の減少と乳用牛頭数の減少

表1から北海道における生乳生産量の推移をみると、二〇〇五年までは増加してきたが、現在では横這いから減少局面にある。これまでは戸数の減少を一戸あたり飼養頭数の拡大が補うことで生産量全体は維持してきた。だが二〇〇五年からは、一戸あたりの飼養頭数の拡大は進んでいるが、乳牛飼養頭数は減少している。最近の生産量は、戸数の減少にもない一戸あたり飼養頭数のさらなる増加と、一頭当たりの乳量の増加によってなんとか維持されているという状況である。

そうしたなかで政府や農協をはじめ関係機関は様々な方法で増産の支援を図り、生産を刺激するためにも補給金単価、乳価ともに上昇している。一〇〇円/kgという現在の乳価は少し前の飲用乳の乳価の水準であるが、こ

表1 北海道酪農の生産構造

	1990	1995	2000	2005	2010	2014	2015
生乳生産量	千トン	3,086	3,472	3,622	3,883	3,897	3,897
乳牛飼養戸数	戸	14,600	11,400	9,640	8,590	7,500	6,490
1戸あたり生産量	トン/戸	211	305	376	452	520	600
経産牛頭数	千頭	468	487	488	491	480	471
1戸あたり経産牛頭数	頭/戸	32	42.7	50.7	57.2	63.9	72.6

資料) 農林水産省「畜産統計」、「牛乳乳品統計」より。

表2 北海道における生乳生産の推移 (単位: 円)

	労働費		飼料費		乳牛償却費	その他の農業 用資材費等	費用合計	副産物価格		第一次生産費	第二次生産費				
	流通飼料費	草草	牧草・放牧・保 計	計				子牛	まわり肥			計			
					前年比	前年比	前年比								
2006	1,643	1,742	1,147	2,889	1,081	1,362	6,975	-	719	232	951	6,024	-	6,665	-
2007	1,549	2,038	1,149	3,187	1,060	1,468	7,264	104	765	236	1,001	6,283	104	6,917	104
2008	1,545	2,227	1,184	3,411	1,102	1,517	7,575	104	654	236	890	6,685	107	7,283	105
2009	1,520	2,037	1,255	3,292	1,180	1,487	7,479	99	654	221	875	6,604	99	7,181	99
2010	1,558	2,122	1,205	3,327	1,276	1,562	7,723	103	791	235	1,026	6,697	101	7,263	101
2011	1,555	2,261	1,171	3,432	1,290	1,581	7,858	102	789	236	1,025	6,833	102	7,357	101
2012	1,565	2,333	1,145	3,478	1,316	1,559	7,918	101	833	232	1,065	6,853	100	7,377	100
2013	1,551	2,542	1,146	3,688	1,273	1,595	8,107	102	953	235	1,188	6,919	101	7,440	101
2014	1,560	2,599	1,136	3,735	1,206	1,634	8,135	100	997	225	1,222	6,913	100	7,426	100
2015	1,519	2,455	1,123	3,578	1,201	1,629	7,927	97	1,412	215	1,627	6,300	91	6,797	92

資料) 農林水産省「畜産物生産費統計 牛乳生産費」(乳脂肪分3.5%換算乳量100kg当たり)

注1) 第一次生産費は費用合計から副産物価額を引いたもの。

注2) 第二次生産費は第一次生産費に地代、資本利子を加えたもの。

注3) その他の農業用資材費等には種付料、光熱水料及び動力費、獣医師料及び医薬品費、賃借料及び料金、敷料費、建物費、農機具費等を含む。

○生産費および経営成果

うした経済的誘引だけでは生産基盤の後退に歯止めがかけられていないのが実態である。

生産費の視点から北海道酪農の推移をみてよう。表2は二〇〇六年から二〇一五年までの一〇〇kgあたり生乳生産費(全算入生産費)の推移をしめしている。第二次生産費(全算入生産費)は二〇〇六年六、六六五円から二〇〇八年にかけて世界的な穀物価格の高騰に併せて増加した。穀物価格はその後高止まりをしたことで全算入生産費は二〇一四年七、四二六円までに増加している。二〇一五年には副産物である仔牛価格が高騰したことで生産費は低下しているが、実際に生産にかかる費用合計はあまり変わっていない。

つぎに、経営の成果についてみてみよう。表3-1および表3-2は二〇一五年の「農業経営統計調査」から北海道酪農の頭数規模別経営概要及び経営収支を整理したものである。そこからは、一〇〇頭以上

表3-1 北海道酪農経営の飼養頭数別経営実態

	月平均農業経営関与者			関与者-専従者		自営農業労働時間		自営農業労働時間-家族労働時間		農業固定資産額		月平均搾乳牛頭数		生乳生産量 kg
	人	人	人	人	人	時間	時間	時間	時間	千円	千円	頭	頭	
北海道平均	2.86	2.44	0.42	5,888	1,576	8,078	6,975	1,103	65,140	71	593,821			
20頭未満	2.00	1.60	0.40	1,403	222	5,606	5,383	223	10,690	11	91,596			
20~30	2.26	2.00	0.26	3,713	496	5,079	4,954	125	20,678	28	219,387			
30~50	2.46	2.22	0.24	4,080	1,174	6,653	6,423	230	32,159	43	322,872			
50~80	3.01	2.52	0.49	6,046	1,513	7,660	6,961	699	53,847	64	534,305			
80~100	3.32	2.53	0.79	7,050	1,894	8,955	7,353	1,602	79,669	90	771,492			
100頭以上	3.25	2.91	0.34	9,744	3,130	12,779	8,859	3,920	173,162	155	1,360,862			

資料)「農業経営統計調査 平成27年個別経営の当農類型別経営統計」より作成。

表3-2 北海道酪農経営の飼養頭数別経営実態

	農業粗収益		農業経営費		農業所得		自営農業労働時間あたり農業所得		家族農業労働時間当たり農業所得		農業固定資産千円当たり農業所得		経営耕地面積10aあたり農業所得		年度末借入金残高		減価償却	
	千円	千円	千円	千円	千円	千円	千円	千円	千円	千円	千円	千円	千円	千円	千円	千円	千円	千円
北海道平均	75,928	59,795	16,133	2,00	2,31	0.25	27.40	38,998	11,709									
20頭未満	19,564	13,919	5,645	1,01	1,05	0.53	40.23	4,798	2,800									
20~30	37,600	26,502	11,098	2,19	2,24	0.54	29.89	20,606	4,077									
30~50	41,532	31,075	10,457	1,57	1.63	0.33	25.63	20,793	6,319									
50~80	67,913	51,647	16,266	2,12	2.34	0.30	26.90	23,430	9,971									
80~100	98,079	75,801	22,278	2,49	3.03	0.28	31.60	48,470	14,276									
100頭以上	169,512	144,102	25,410	1,99	2.87	0.15	26.08	120,275	29,050									

資料)「農業経営統計調査 平成27年個別経営の当農類型別経営統計」より作成。

表4 北海道における生乳出荷戸数の推移

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016
出荷戸数	12,940	10,853	9,279	8,123	7,149	6,129	5,926
出荷停止戸数1	281	394	320	234	195	212	200
新規出荷戸数2	20	20	29	20	20	20	17
減少戸数(1-2)	261	374	291	214	175	192	183
減少率(%)	2.02	3.45	3.14	2.63	2.45	3.04	3.00

資料)北海道農政部生産振興局畜産振興課「北海道の酪農・畜産をめぐる情勢」平成28年11月より作成。
注)元資料は北海道農政部調べ。

の階層はそれ以下層で生産構造が一段階異なっていることがわかる。労働力についてみると、五〇〇八〇頭規模において農業経営関与者三・〇一人、農業専従者は二・五二人である。これは基幹的家族労働力二人十補助的家族労働一人というのが基本の単位となっていることを示している。この構造は八〇〇一〇〇頭層でもあまり変わらないが、一〇〇頭以上層では、農業専従者が二・九一人となっており、基幹的労働力三名の確保が経営存続の必要条件となっていること、さらにいえば自営労働時間一家族労働時間の差が三、〇〇〇時間を超えていることから、家族以外の従業員の確保が必要となっていることがわかる。農業固定資産の額からみても、一〇〇頭以上層はそれ以下の規模層とは一線を画していることがわかる。

こうした階層性を経営の面から見ると、表3-1-2のようになる。一〇〇頭以上層において、収入は高いが支出も高いため農業所得としては、それ以下の階層

と同程度となっており、その大きな要因は減価償却の大きさにあると言える。

わが国の生乳生産は、農家戸数の減少の中で生産量を維持しなければならぬという命題に、規模拡大、一頭当たりの生乳生産量の増加という方向で答えようとしている。それを可能としているのが、機械・固定資産への投資であり、その結果として高コスト体質となっていることがうかがえる。

○畜産クラスター事業

一九九〇年から二〇一六年までの出荷戸数の推移を表4に示しているが、毎年二〇〇戸近いが生産を停止している一方で、新たに出荷を開始している農家は二〇戸程度であることから、農家戸数は減少している。道農政部の調査によると離農の原因は、負債によるものは九〇程度であり、もっとも多い理由は高齢化・後継者不足（三二％）となっている。

新規参入については毎年二〇戸に満たない実績となっており、それだけでは担い手確保の決定打とはなり得ていない。第三者継承も進められてはいるが、その実現には地域の多大な努力を要する。いきおい、地域には、これまでの慣性がはたらくなかで、残存農家による規模拡大が第1の選択肢となっている。そしてそれを畜産クラ

スター事業が強力に後押ししている。これによって省力的大規模酪農への支援がすすめられている。農家だけではなく、牧場従業員もふくめて担い手が不足するなかで、ロボット搾乳が急速に普及している。個別経営体での導入もあるが、複数の酪農家による協業法人化とセツトとなって、巨額の投資がすすめられている。

畜産クラスター事業は、地域の関係機関によって組織された協議会が受け皿となることで、個別経営体が補助事業を利用できるという意味で、画期的な事業である。

そこには国の酪農生産基盤の弱体化への危機感が表れていると言える。この事業によって、大型酪農が次々と設立され、生産基盤の強化がすすめられている。

その一方で地域からは、大きな投資を伴うこの事業に対する不安の声も聞かれるのも事実である。巨額な事業費にもかかわらず、補助金があるために、外からみるとしっかりと事業計画が練られているのか心配をしたくなるような事業が、つぎつぎと進められている。北海道の酪農村には、事業を使わなければ損、という雰囲気が漂っている。

前述したように戦後の北海道酪農は巨大な政策支援と補助金政策によって近代化が進められた。それは地域におおきな混乱ももたらしたなかで、地域の酪農家主導による発展の途を探るために「農民的酪農」という言葉で

表5 北海道における酪農の支援組織の実態

区分	主な機能	実績
酪農ヘルパー	■ 休日の取得や傷病時支援	□ 利用組合88 □ 利用可能農家戸数4,816戸
TMRセンター	■ 飼料の製造・配送	□ 全道61カ所、構成員602戸 □ 給与頭数65,888頭
コントラクター	■ 農作業請負	□ 全道157組織(飼料関係) □ 飼料收穫延べ面積137,773ha
哺育育成センター	■ 母牛になるまでの飼育	□ 哺育専門農家66戸 □ 哺育外部利用農家657戸
公共牧場	■ 乳用牛等の預託育成、採草	□ 全道243牧場

資料) 北海道農政部生産振興局畜産振興課「北海道の酪農・畜産をめぐる情勢」平成28年11月より作成。

表6 北海道酪農におけるメガファームの位置

	メガファーム(1000トン/年)		1000トン/年未満生産者
	戸数	生乳生産量 万トン	生乳生産量 万トン
2002	388	60	320
2007	568	95	288
2012	752	135	256
2014	760	142	231
2015	815	155	225

資料) 北海道農政部生産振興局畜産振興課「北海道の酪農・畜産をめぐる情勢」平成28年11月より作成。

注) 元資料はホクレン調べ。

問題提起されてきたという歴史がある。いまの酪農地帯の動きを見ていると、その経験から我々は何を学んだのだろうかという自省の眼差しが浮かび上がる。政策の仕組みとしては「地域協議会」という地域の主体性をベースにすることが組み込まれている。あとは、地域の主体

性が試されている。規模拡大が問題なのではない。地域に根付く酪農の形とは何か、ということをしつかりと検討するということが重要であろう。

そうしたなかでは、規模拡大への支援とともに、中小規模酪農をいかにして次の世代につないでいくのかという点に対する支援もより重要となつてこよう。新規参入者、第三者継承などは、地域にとっては手間暇の掛かる取り組みではあるが、農家戸数の維持は地域コミュニティにとつても重要である。地域では、新規参入希望者への経営継承を効果的に行うための酪農課主体による自主的取り組みもみられはじめた。こうした取り組みは今後より重要となろう。

○北海道酪農の課題

以下では、大きく変貌しつつある北海道酪農の課題を整理してみよう。まず一点目は、搾乳牛の確保対策である。規模拡大に伴って、乳用牛頭数の確保が課題となっており、産地では搾乳牛の増頭のために、雌雄判別精液の導入の助成など様々な取り組みを行っているが、なかなか効果は現れていない。その理由は、こうしたいわば「入り口」対策ではなく「出口対策」にある。最近の規模拡大に伴って、経産牛の更新のスパンが早まっているという実態がある。北海道酪農検定検査協会では乳検事

表7 北海道における飼養形態別酪農家の実態

飼養形態	家族経営体				組織経営体
	放牧主体	繋ぎ飼い	フリーストール		
1戸(経営体)当たり 生産牛飼養頭数	約80頭/戸	約80頭/戸	約100頭/戸	うち搾乳ロボット 約60~120頭/戸	組織経営体 約300頭/戸
1頭当たり平均乳量	約6,000~8,000kg/ 年	約8,000kg/年	約8,500~9,000kg/ 年	一台で約60頭の 搾乳可能 台数増 により多頭飼育も 可	約8,500~9,000kg/ 年
飼養形態割合	約8%	約7割	2割強	約2%	約2%

資料) 北海道農政生産振興局畜産振興課「北海道の酪農・畜産をめぐる情勢」平成28年11月より作成。

注) 飼養形態割合は、2016年2月の生乳出荷戸数5,926戸に対する割合である。

業をおこなっているが、その数値をみると除籍(廃用になる乳用牛)頭数は増加傾向にあり、それと同時に除籍時の平均産次度も低下傾向にある。経産牛が減価償却しないうちに廃用になっている。このことは経営としても重要な問題であり、「牛」という貴重な資源(生命)という意味からも問題であろう。経産牛をいかに確保するのか、ということだけではなく、いかにして「出さないのか」という視点からの取り組みも重要である。

ついで、自給飼料基盤の強化と最大限の活用である。搾乳牛頭数の確保が容易ではない中で、一頭当たり乳量の拡大が継続的に進められているが、その基盤としての良質な自給飼料の確保に向けた基盤の強化の取り組みが重要である。実取りコーン、イヤーコーンなどの栽培は試験段階から普及の段階に入った。さらには、草地更新についても、地域に実態に即した有効な手法が、農協や地域の研究機関などによって開発、普及されつつある。

○不可欠となった酪農の支援組織

規模拡大や担い手の減少に伴って、酪農経営を支えるための支援組織が不可欠の存在となっている。表5には、それら組織を整理しているが、そのどれもがなくてはならない存在となっている。だがこうした支援組織が共通で抱えている課題が、そこではたらく人材確保である。農村の労働市場に人がいなくなっていく中で、これまではある意味で前提として議論することができた人材確保が、いまや最も重要な課題として立ち現れている。酪農ヘルパーや機械のオペレーターは、これまでは周辺の労働として位置づけられてきたが、その周辺労働が酪農の存続自体を規定するようになりつつある。

さらにいえば、次々と設立されているメガファームにおいて、牧場をしっかりとマネジメントできる人材不足

も大きな課題である。北海道酪農をささえるのは、機械ではなく人であるということを改めて認識し、酪農に関わるプロフェッショナルな人材づくりは急務となっている。

○北海道酪農の担い方

メガファームと呼ばれる年間の生乳出荷乳量一〇〇〇トン以上の経営の位置づけが高まっている。生乳生産にしろる割合は表6にあるように増加傾向にある。当面の北海道酪農は、メガファームと中小規模酪農によって担われることになる。北海道農政部は、酪農の担い手の姿として表7にあるように大きく五つのスタイルを想定している。地域としてはこれらの多様な経営形態が重なり合いながら展開していくことが重要になってくる。多様な形態は、外部の諸環境の変化に対して対応力のある地域をつくっていくために必要であろう。

北海道は、いまだに気候風土に適した酪農のスタイルを模索しているとも言えよう。それは、地域の風土を直接感じ取っている地域の酪農家が、短期的な視野ではなく長期的視点に立った時にはじめて見えてくるものなのであろう。今後一〇〇年続く北海道酪農を作り上げていく人材の育成が、北海道酪農に関係する人々にとって今最も重要な課題である。

関東地方における酪農の生産基盤

—現状と課題—

国学院大学非常勤講師 神山 安雄

1 酪農家戸数と飼養頭数の減少

関東地方の酪農においても、都府県酪農全体がかかえる問題が現れている。

第一は、酪農家戸数と乳用牛飼養頭数がともに減少を占めていることである。

関東七都県の全体では、酪農家戸数は二〇〇〇年の六三〇一戸から二〇一六年には二九五三戸へと半分以下に減少した。乳用牛飼養頭数は、同じ一六年間に二五・四万頭から一六・三万頭へと三六％減少した。その結果、酪農家一戸当たり飼養頭数は、二〇〇〇年四〇・三頭から二〇一六年五五・二頭に拡大した(図1)。

これは、北関東(酪農県である茨城・栃木・群馬の三県)と南関東(埼玉・千葉・神奈川県と東京都の四都県)では、様相が異なっている。

二〇〇〇～一六年の一六年間に、北関東では酪農家戸

数が三三八〇戸から一七三七戸へ四九％(年率三・〇％)減少し、乳用牛飼養頭数も一五・二万頭から一一・三万頭へ二六％(年率一・六％)減少した。一戸当たり飼養頭数は、四五・〇頭から六五・一頭に拡大した。

これに対して、南関東では、酪農家戸数が二九三〇戸から一二一六戸へ五八％(年率三・七％)減少し、飼養頭数も一〇・二万頭から五・〇万頭へ五一％(年率三・二％)も減少した。一戸当たり飼養頭数は、三四・八頭から四〇・九頭に拡大している。

南関東は北関東に比べて経営規模が小さい。二〇〇〇年代前半の減産型の計画生産、その直後の〇六年秋から〇八年夏にかけての穀物類国際価格の高騰による配合飼料価格の高騰、一一年と一二年のトウモロコシ国際価格の高騰による飼料価格の高騰、その後のアベノミクス下の円安の急進行などによる飼料価格の高止まりといった「酪農・畜産危機」の影響を、南関東の酪農は北関東

より強く受けたのである。

乳用めす牛の飼養頭数の減少は、二歳以上の成畜、とくに経産牛の飼養頭数の減少に強く現れている。経産牛頭数の減少の結果、一歳未満の乳用めす牛の頭数も減少している(図2)。

2 関東の酪農家の対応

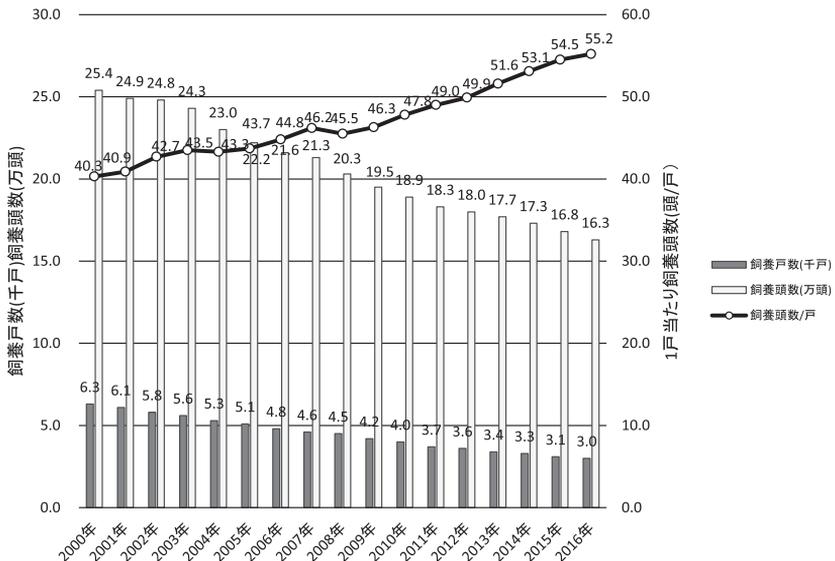
(1) 飼養頭数規模別の動向

第二の特徴は、酪農家戸数と乳用牛飼養頭数がともに減少するなかで、とくに北関東で、上層酪農家の一部で飼養頭数の拡大がおこなわれ、上層規模層への生産集中が生じていることである。栃木県、茨城県ではメガファームが生まれ、生乳生産量を確保する役割をにっている。

しかし、上層規模層やメガファームといった企業的大規模層の経営規模拡大も、中堅規模層を中心とする転業離農による乳用牛飼養頭数の減少を穴埋めできない状況にある。

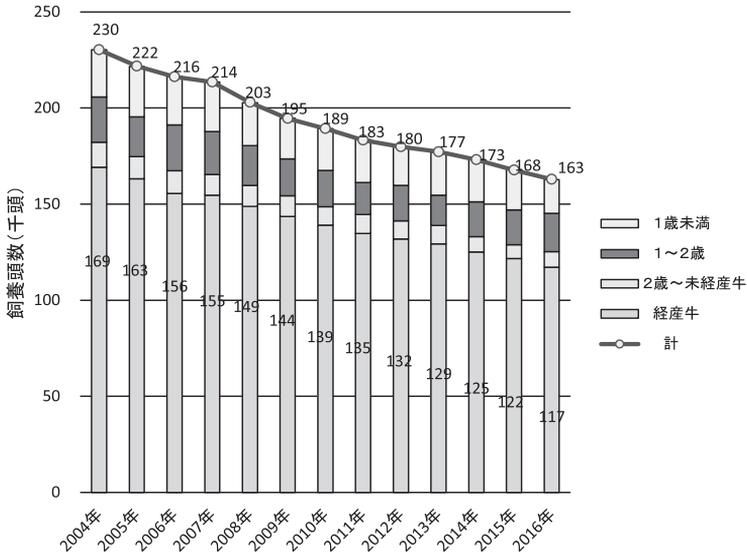
北関東では、成牛飼養頭数一〇〇頭以上層が二〇一六年一四一戸と〇三年に比べ四七%増加し、一〇〇頭以上層の飼養頭数シェアは〇三年一六%から一六年三九%に増加した。しかし、一〇〇頭以上層の〇三〜一六年の頭数増加は一・四万頭、八〇頭以上層まで含めても一・五

図1 乳用牛飼養戸数・頭数 (2000-2016年、関東7都県)



資料：農林水産省「畜産統計」各年により作成

図2 乳用めす牛飼養頭数の内訳（2004～2016年、関東7都県）



資料；図1に同じ

万頭である。中堅規模の三〇〇～四九頭規模層は、〇三～一六年に飼養頭数を二・一万頭減少させている。八〇頭未満層は全体で四・二万頭減少させており、八〇頭以上層の飼養頭数拡大でもまったく穴埋めできていない（表1）。

南関東では、一〇〇頭以上層の展開が弱く、中堅規模三〇〇～四九頭規模層を中心に、戸数、飼養頭数とも大きく減少させている（表1）。

(2) 生乳生産費と乳価の動向

二〇〇七～〇八年、一一～一二年の飼料価格高騰・その後の高止まりによるコスト高から、酪農・畜産経営は苦境におちいったが、関東の酪農経営もまた同様であった。飼料価格が高止まりとはいえ多少落ち着いた二〇一四年の牛乳生産費でも、都府県の飼養頭数規模別で〈物財費＋支払い利子・地代＋労働費〉が農水省公表の総合乳価（生乳1kg当たり九五・九円）を下まわっているのは五〇頭以上層である（図3）。

都府県の飼養頭数規模別の生産費では、〈物財費〉は各層ともほとんど差がない。上層規模層は、設備投資による労働の効率化・合理化によって労働費を圧縮することで対応している。

関東東山平均の生産費でも、都府県平均とほとんど差

表1 成牛飼養頭数規模別酪農家戸数・成牛飼養頭数
(2003～2016年、北関東・南関東)

		計	1～19頭	20～29頭	30～49頭	50～79頭	80～99頭	100頭以上
成牛飼養戸数	北関東 2003年	3020	709	680	1043	430	53	96
	(%)	100.0	23.5	22.5	34.5	14.2	1.8	3.2
	2006年	2657	705	572	872	348	52	106
	(%)	2332	546	535	734	329	58	127
	2009年	2332	546	535	734	329	58	127
	(%)	2064	490	446	694	277	63	137
	2012年	2064	490	446	694	277	63	137
	(%)	1753	361	354	564	282	46	146
	2015年	1753	361	354	564	282	46	146
	(%)	1709	322	413	485	289	59	141
03-16増減 (%)	100.0	18.8	24.2	28.4	16.9	3.5	8.3	
03-16増減 (%)	-43.4	-54.6	-39.3	-53.5	-32.8	11.3	46.9	
戸	南関東 2003年	2470	840	546	782	235	37	44
	(%)	100.0	34.0	22.1	31.7	9.5	1.5	1.8
	2006年	2060	771	446	580	197	23	45
	(%)	1790	581	388	572	178	22	48
	2009年	1790	581	388	572	178	22	48
	(%)	1459	487	318	453	138	19	44
	2012年	1459	487	318	453	138	19	44
	(%)	1228	394	278	364	126	25	42
	2015年	1228	394	278	364	126	25	42
	(%)	1160	344	273	354	108	33	48
03-16増減 (%)	100.0	29.7	23.5	30.5	9.3	2.8	4.1	
03-16増減 (%)	-53.0	-59.0	-50.0	-54.7	-54.0	-10.8	9.1	
成牛飼養頭数	北関東 2003年	117800	4280	17290	39460	27250	4590	19150
	(%)	100.0	3.6	14.7	33.5	23.1	3.9	16.3
	2006年	104500	8110	14340	32630	22010	4580	22840
	(%)	100.0	7.8	13.7	31.2	21.1	4.4	21.9
	2009年	98100	6590	11650	25820	18700	4860	30550
	(%)	100.0	6.7	11.9	26.3	19.1	5.0	31.1
	2012年	93300	4540	11230	26270	14160	4860	32270
	(%)	100.0	4.9	12.0	28.2	15.2	5.2	34.6
	2015年	87700	4590	8620	20400	15670	4340	34020
	(%)	100.0	5.2	9.8	23.3	17.9	4.9	38.8
2016年	85700	3730	9440	18010	15530	5660	33290	
(%)	100.0	4.4	11.0	21.0	18.1	6.6	38.8	
03-16増減 (頭)	-32100	-550	-7850	-21450	-11720	1070	14140	
03-16増減 (%)	-27.2	-12.9	-45.4	-54.4	-43.0	23.3	73.8	
頭	南関東 2003年	73760	10010	10990	28270	13980	3330	7020
	(%)	100.0	13.6	14.9	38.3	19.0	4.5	9.5
	2006年	61750	8330	10750	21850	11580	1670	7110
	(%)	100.0	13.5	17.4	35.4	18.8	2.7	11.5
	2009年	54700	6000	9000	20010	10610	1880	7160
	(%)	100.0	11.0	16.5	36.6	19.4	3.4	13.1
	2012年	46930	5450	7640	26000	8270	1480	7740
	(%)	100.0	11.6	16.3	55.4	17.6	3.2	16.5
	2015年	39980	4340	6300	12700	7140	1540	7430
	(%)	100.0	10.9	15.8	31.8	17.9	3.9	18.6
2016年	38630	3560	5830	12670	5720	2730	8120	
(%)	100.0	9.2	15.1	32.8	14.8	7.1	21.0	
03-16増減 (頭)	-35130	-6450	-5160	-15600	-8260	-600	1100	
03-16増減 (%)	-47.6	-64.4	-47.0	-55.2	-59.1	-18.0	15.7	

資料；図1に同じ

がなく、物財費が若干下まわるだけである。

第三のことがらは、関東の酪農経営においても、飼料高に加えて、肉用子牛価格の高騰に端を発する素牛価格の高騰によって物財費が増加し、これに対応する頭数規模拡大や労働費の圧縮のための設備投資による減価償却費の増加によって、さらに物財費を押し上げていることである。〈物財費＋支払い利子・地代＋労働費〉の水準からすれば、現在の乳価水準はぎりぎりのものといえる。

こうした物財費の増加・コスト高を緩和し押し隠しているのは、肉用・乳用子牛価格の高騰による副産物価額の増加である。副産物収入が差し引かれる支払い利子・地代算入生産費は、〈物財費＋支払い利子・地代＋労働費〉を下まわっている(図3)。

しかし、これは異常な状況といえる。

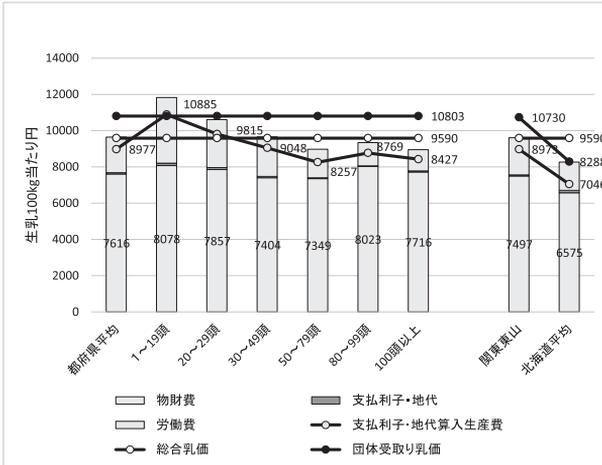
(3) 後継牛不足の状況

第四に、後継牛不足の問題がある。

関東七都県の経産牛頭数割合は、二〇一六年七一・九％である。北海道の五九・九％に比べ高い数値である。

関東七都県の乳用牛飼養頭数は二〇〇四～一六年に二九％減少したが、経産牛は三一％減少、二歳以上の未経産牛は三七％減少、一歳未満は二九％減少している(図

図3 生乳100kg当たり生産費と乳価(2014年)



資料：農林水産省「生乳生産費」「物価統計」、中央酪農会議公表資料により作成

注) 団体受取り乳価は、各ブロックの生乳販連が乳業メーカーから受取っている価格で、集送乳経費等の諸経費を含む価格。関東東山は、関東生乳販連の、北海道はホクレンの受取り価格。

生産費の母集団となる関東東山は関東7都県と東山(山梨・長野県)であり、関東生乳販連は関東7都県と山梨県・静岡県酪農家で構成されており、母集団が若干異なることに留意されたい。

2。

栃木・茨城・千葉県などでは、初妊牛までの育成を北海道・岩手県などに預託し、一時期は減少したその預託頭数は近年、回復している^{注1)}。

しかし、関東の酪農経営においても、分娩頭数と種別出生頭数が大きく変化している(図4)。後継牛の不足は大きな問題である。

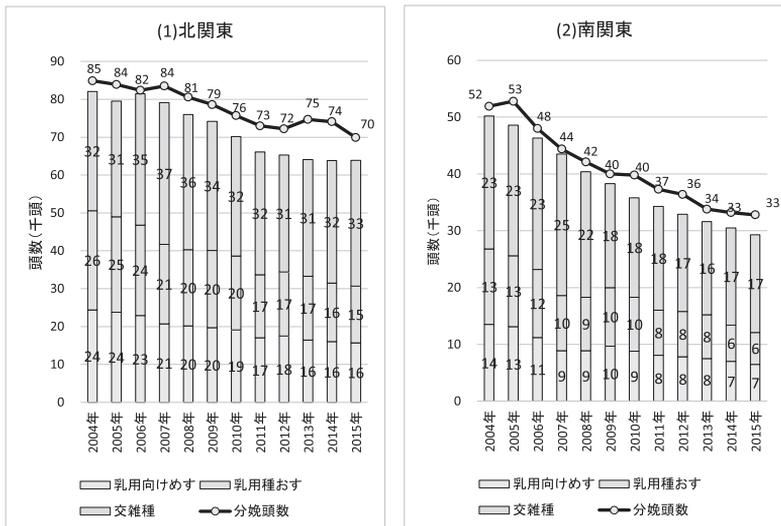
成牛飼養頭数の減少から、乳用牛の分娩頭数は、北関東、南関東とも減少している。肉用子牛価格の高騰から、分娩頭数が減少するなかで、交雑種の種付けの割合を増やして交雑種の出生頭数は一定水準に維持されている。性別別精子の導入もあるが、乳用向けめす子牛の出生頭数は減少をづづけている(図4)。肉用子牛の不足は、乳用子牛の不足も引き起こしている。

コスト高の下で副産物収入を増やそうという酪農経営の「合理的な対応」ともいえるが、乳用牛という酪農資源を自ら切り崩していく対応である。そうした対応をせざるをえないところに、現在の酪農危機・畜産危機の現実がある。

3 飼料基盤の脆弱性

第五に、関東の酪農は、栃木県などの一部を除いて、飼料基盤が脆弱であるという問題をかかえている。

図4 種別出生頭数の推移 (2004~2015年)



資料：図1と同じ

注) 各年次は、当年2月～翌年1月。

飼料作物を作付けている酪農家は、北関東では、その割合では都府県平均を上まわっているものの、一戸当たり作付面積では都府県平均を多少下まわっている(表2)。また、北関東の栃木県や茨城県は、原発事故の影響で採草・放牧が禁じられ、やっと解禁されたところである。

南関東では、飼料作物を作付けている酪農家の割合が近年、さらに低下し、一戸当たり作付面積も小さい。そのため、水田におけるWCS用稲、飼料用米の作付け拡大に期待されてきた。WCS用稲は、酪農・肉用牛経営と水田農業(集落営農など)との連携によって、年々着実に作付面積を拡大してきた。

飼料用米については、近年、急速に作付面積を拡大した。飼料用米の作付面積は、都道府県別では、栃木県が全国一位、茨城県が二位である。飼料用米は、JA全農を介して飼料会社に売却される全国流通が主であり、地域における耕畜連携が成立している例は、とくに酪農では少ない(注と)。

関東の酪農にとっても、WCS用稲を中心に、また飼料用米も含めて、地域における耕畜連携を形成、展開していくことが課題である。同時に、酪農家が土地利用全体に対して借入地を拡大しながら飼料作物の作付面積を拡大していることからみて、自給飼料の拡大、放牧の拡

表2 酪農家の飼料作物作付面積 (2006年・2011年・2016年)

	飼料作物 作付戸数	経営耕地 面積 ha	飼料作物作付面積						作付戸数 割合 %	作付農家 1戸当た り面積 ha	
			計		田		畑				
			借入地	田	借入地	畑	借入地				
都府県	2006年	14,470	85,700	76,900	37,200	15,730	7,400	61,100	29,800	81.5	5.31
	2011年	11,260	82,100	71,300	36,900	15,930	9,150	55,400	27,700	84.4	6.33
	2016年	8,420	73,800	65,500	36,300	16,100	10,100	49,400	26,200	81.7	7.78
関東東山	2006年	4,405	18,250	16,290	8,070	3,420	1,320	12,880	6,740	79.4	3.70
	2011年	3,495	20,270	18,290	9,040	3,510	2,040	14,790	7,010	82.3	5.23
	2016年	2,570	17,900	15,200	8,700	3,880	2,350	11,400	6,350	77.2	5.91
北関東	2006年	2,333	11,000	9,980	4,770	2,310	870	7,680	3,890	87.4	4.28
	2011年	1,922	13,650	12,500	5,930	2,570	1,490	9,920	4,440	89.6	6.50
	2016年	1,528	12,180	10,720	5,780	2,760	1,470	7,960	4,320	89.3	7.02
南関東	2006年	1,375	3,710	3,130	1,270	720	200	2,410	1,070	65.2	2.28
	2011年	1,091	3,070	2,480	1,260	590	290	1,890	970	70.6	2.27
	2016年	685	2,420	1,790	1,130	580	420	1,200	710	57.4	2.61

資料；図1に同じ

大といった畜産的利用を推進する方策を確立する必要がある。

4 まとめにかえて

関東の酪農も、酪農家戸数と乳用牛飼養頭数の減少に歯止めがかからない。乳用牛の分娩頭数の減少、交雑種の出生頭数が維持される一方で、乳用向けめす子牛の出生頭数の減少にみられるように、「縮小再生産」に向かっているかのように思える。

根底には、酪農家においても、高齢化の進行・後継者不足がある。その労力不足を解消するために、酪農でも畜産クラスター事業が実施されている。だが、搾乳ロボットの導入など、労力軽減のための施設設備の導入が先行している。補助事業による設備投資の拡大は、結果として酪農経営の負債だけ増やすことになる懸念がある。

酪農・畜産経営は、自給飼料生産をつうじて、地域における借入地の拡大など農地の有効利用を促進している。また、WCS用稲などにより、酪農・畜産経営と水田農業の集落営農などとの連携を地域においてつくりだしている。こうした地域での取り組みを土台にして、酪農・畜産と耕種農業とを柱にした地域づくりを進める必要がある。

酪農経営でいえば、物財費だけが増加し、そこで生じ

る所得減を、子牛価格高騰の下での副産物収入で緩和する構造から脱却すべきである。そのためには、生産費を基準にした所得補償対策が必要になる。

導入するとされる収入保険制度では、耕種農業だけでなく酪農経営も対象になるという。しかし、「粗収入」が基準となる保険制度では、酪農経営の現状—物財費の増加による所得減少に対しては、効果をもたらさない。

関東酪農は、都府県酪農の典型型であり、牽引車である。関東酪農の展望を開くことが、都府県酪農の道を開くことにつながる。

注1、例えば、岩手県の葛巻町畜産開発公社「くずまき高原牧場」の乳用雌牛周年育成事業の育成預託は、東北や栃木・茨城・千葉など関東等の育成牛を受け入れている—雑誌『デリーマン』二〇一七年一月の神山安雄「開設相次ぐ哺育・育成預託牧場③」。

2、WCS用稲・飼料用米の酪農利用と耕畜連携については、神山安雄「飼料イネ・飼料米を使いこなす」、雑誌『デリーマン』二〇一六年二月〜二月。

肉用牛繁殖の生産基盤の現状と展望

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構

西日本農業研究センター

千田 雅之

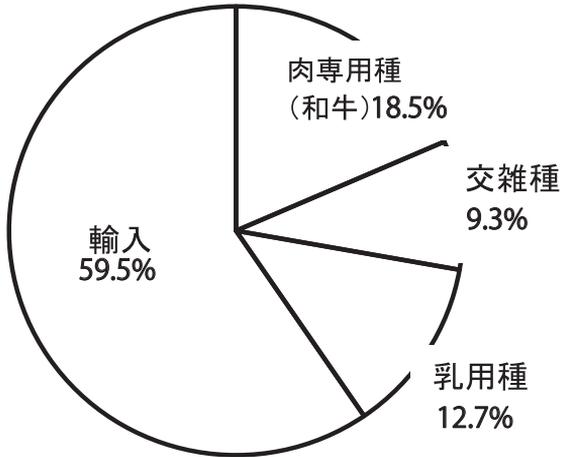
本稿では、近年、生産量が減少し、価格高騰を招いている和子牛（肥育素牛）生産を対象に、その生産構造の変化を概観し、主に子牛生産を担う肉用牛繁殖経営において、中大規模経営が子牛生産の大宗を占めるようになってきていること、しかし、その飼料基盤は脆弱であることを確認する。そのうえで、国土資源に立脚した子牛生産を行い、繁殖経営の収益性を高め、肥育素牛供給の安定化を図るためには、飼料生産の外部化と放牧の拡張が有効であり、都府県では飼料生産に取り組む水田作経営やコントラクターと連携（分業化）を図ること、これらの飼料作経営体では国産飼料の増産や水田作経営の発展の観点から飼料用稲のみならず牧草や飼料用トウモロコシの生産を促す施策が必要であること、中山間地域で集落営農にも普及しつつある放牧畜産については、放牧期間や放牧対象牛を拡張する技術開発や基盤整備の支援が必要であることに言及する。

1 子牛（肥育素牛）の生産構造の変化

牛肉の消費量は戦後増加し、二〇〇〇年には一人あたり年間一二kgに達したが、BSEの発生と米国産牛肉の輸入禁止に伴い九kg前後に減少し、豚肉や鶏肉の消費が増加するなかで、今日までほぼ同じ水準で推移している。二〇一四年の牛肉の消費量（枝肉供給量ベース）は約一二四万t、このうち国産牛は約四〇%を占める。

国産牛の内訳は、肉専用種（和牛）一八・五%、交雑種と乳用種が合わせて二二%であり、国内の供給牛肉のうち和牛肉は五分の一にとどまる（図1）。国産牛の供給量（と畜頭数）は、一九九五年の一四七万頭（和牛六三万頭、乳牛と交雑牛八四万頭）から、二〇一四年の一四万頭（五一万頭、六三万頭）に減少している。これは牛肉の生産基盤となる繁殖基盤（繁殖牛）の減少が大きい。

図1 牛肉の供給量の内訳



出典：農林水産省「食料需給表」

この間、子牛生産の基となる繁殖牛のうち、肉用種繁殖雌牛（繁殖和牛）は七〇万頭から六〇万頭に、二歳以上の乳用種雌牛は一三四万頭から九六万頭に激減している。乳用種雌牛の減少は牛乳消費の減少と個体乳量の増加が影響している。以下では繁殖和牛による子牛生産にしばって、その担い手と飼料生産基盤をみていく。

なお、和牛子牛は受精卵移植により乳用種雌牛からも

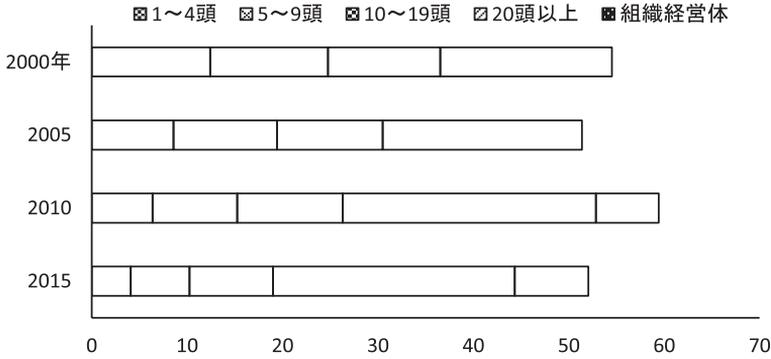
生産されるが、その産子頭数は二〇〇〇年以降、約二万頭（和牛子牛生産頭数の約四％）で横ばいに推移している。しかし、酪農における「性別別精液による乳用牛の雌雄産み分け技術」の普及や、肉用牛繁殖経営における「追い移植（繁殖和牛への人工授精一週間後に受精卵を移植し双子生産を行う）技術」の確立によっては、現行の繁殖牛頭数でも和牛子牛の増産が可能になる。

2 和牛子牛生産の担い手（繁殖経営）の変化

これまで、繁殖経営（繁殖肥育一貫経営を含む）は、経営体数、飼養頭数ともに小規模経営が圧倒的多数を占めていた。たとえば、二〇〇〇年の繁殖和牛飼養農家約九万戸のうち、繁殖和牛九頭以下の農家は八四％（四頭以下六二％）を占め、飼養頭数でも四五％（同二三％）を占めていた（図2）。

しかし、この生産構造は近年大きく変化している。二〇一五年の飼養農家は小規模経営を中心に四万戸にまで減少し、繁殖和牛飼養頭数五二万頭のうち、飼養頭数九頭以下の農家の割合は約二〇％に縮小している。他方、一〇〜一九頭階層の頭数は一七％、二〇〜四九頭階層は組織経営体も含めて二八％、五〇頭以上は三五％、このうち一〇〇頭以上の経営体数は四三六、飼養頭数は九六千頭（繁殖和牛の一八・五％）に達している（農林業セ

図 2



ンサスの個票組替集計による)。このように今日の和牛子牛生産は中大規模経営によって担われる状況に変化している。二〇一〇年時点で繁殖和牛飼養農家のうち経営主年齢六五歳以上で後継者のいない農家が約三割あったことから今後、中小規模経営を中心にさらに経営体数とその飼養頭数の減少が予想される。ちなみに繁殖牛三〇頭の経営の子牛販売額(繁殖率等から年間二五頭販売)は、過去の子牛平均価格では一千万円程度であり、一〇haの規模の水田作経営に相当する。

3 脆弱な肉用牛繁殖経営の飼料基盤

それでは、こうした中大規模経営の生産基盤、とれわけ飼料基盤はどのようなになっているのであろうか。近年、子牛価格は高騰し、繁殖経営の収益性は改善されているが、数年前までは、労働報酬さえ確保できないほどその収益性は低下していたのである。その大きな原因は、労働生産性の低さと、高コストの飼養構造にある。生産費統計によれば、子牛生産一頭あたりに要する生産コストは家族労働費を含め五五万円(繁殖牛二〇頭以上の飼養階層では五〇万円)に達する。過去一〇年間の子牛平均価格は四〇万円程度であるから、これではまともな収益を確保できない。生産コストの内、飼料費は四一%、労働費は三一%、あわせて七〇%以上を占める。中

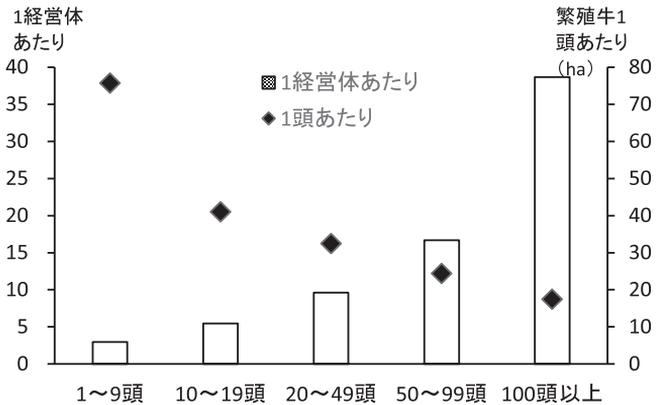
大規模経営でも同様であり、飼料費は四五%以上を占める。これらの経費削減が、肉用牛繁殖経営の収益を改善し、肥育素牛を安定的に供給するために重要である。

繁殖和牛や育成牛は、搾乳牛や肥育牛、豚や鶏と比べて、粗飼料で飼養することが可能であり、肉用牛繁殖経営の飼料自給率（TDNベース）は一九六五年では九〇%を超えており、畜産部門で最も高かったが、二〇〇〇年には六〇%、二〇一三年には四三%にまで低下している。また、給与飼料のうち粗飼料の給与割合が減少し、濃厚飼料の給与割合が四一%まで増加している。図3は、繁殖和牛の頭数規模と耕地面積をみたものである。多頭経営ほど経営面積は大きいが、繁殖牛一頭あたり面積は小さい。繁殖牛とその子牛の飼養に必要な粗飼料は乾草換算で年間約三トンを、粗飼料の単収を一〇aあたり一トンとすれば、親子一組を年間養うために、粗飼料基盤は三〇a以上必要である。しかし、多頭経営では経営面積で見てもこの水準に達していない。このように、子牛生産の担い手は中大規模経営にシフトしているが、その飼料基盤はますます脆弱になっている。

4 繁殖経営の収益改善に効果的な農林地の畜産利用のあり方

ところで、中山間地域を広くかかえる中国地域では、

図3 肉用牛繁殖経営における耕地面積



注：2015年農林業センサス組み替え集計による

担い手の減少とともに、耕作放棄地と田畑の不作付地を合わせた面積が農地面積の三分の一に相当するなど、遊休農地が増加している。見方を変えれば家畜の飼料基盤として活用できる場面が広がっており、農林地の畜産利用（飼料生産や放牧など）による営農の再構築が期待さ

れている。問題は、どのような飼料作物を誰が生産し、どのように利用すれば、担い手に十分な収益をもたらしかつ食料生産基盤としての農林地を広く保全管理でき、国民に畜産物を安定的に供給できるか、すなわち、合理的な水田里山の畜産利用システムの具体像を提示し、その効果を実証することが今日求められている。

結論から言えば、放牧飼養を拡張するとともに飼料生産を外部化した繁殖経営モデルが最も有効と考える。放牧できる牛と放牧できる期間は放牧飼養し、放牧飼養の困難な牛と時期の飼料は経営内で生産せず、適正な規模を有する飼料作経営体（都府県では水田で飼料生産を主に行う経営体や飼料コントラクター）から購入する繁殖経営モデルであり、飼料生産を外部化する意味では、地域畜産システムでもある。その根拠と課題は以下のとおりである。

家畜の放牧飼養は、牛舎内飼養と比べて、牧草等の収穫、調製、運搬、給餌、家畜の排泄物処理、堆肥の圃場への運搬・散布作業が削減されるため、飼養管理労働を著しく低減できる。すべての牛を周年放牧飼養できれば、牛舎や堆肥舎、牧草収穫等の機械類や運搬車両も不要になるため、施設や機械の償却費も削減でき、飼料費も大幅に削減できる。とはいえ、子牛の放牧飼養はわが国では稀であり、親牛（繁殖牛）も分娩予定日の一〜二

か月前から、分娩後の次の妊娠確認のできるまでの六か月間は、牛舎内飼養が一般的である。加えて、牧草生長の関係から、放牧時期は春から秋の六〜七か月間に限られ、冬はすべての牛を牛舎に収容して飼養することが一般的である。このため、経営全体で見ると、年間の延べ放牧頭数は、延べ飼養頭数の一割から二割に過ぎない。この妊娠確認牛のみを対象とした季節限定の現行の放牧飼養から、放牧対象牛と放牧期間の拡張を図ることが、飼養管理の省力化や飼料費低減、収益性の向上に欠かせない。

他方、粗飼料の生産性は、収穫機械体系により大きく異なる。繁殖牛一〇頭前後の経営では素手で運搬可能なサイズの小型ボール体系で、牧草や稲発酵粗飼料（稲WSCS）の収穫調製を行うことが多い。その収穫調製及び運搬作業は、一〇aあたり三〇時間以上を要し、筆者が調査したケースでは乾物一kg当たりの牧草生産コストは輸入乾草の一・五倍の九〇円にも達していた。これに対して直径約九〇cm、サイレージ重量約三〇〇kgのサイズの中型ボール体系による作業時間は、小型ボール体系の一〇分の一程度であり、ラップフィルム等の資材費も少なくて済む。しかし、中型ボール体系の機械一式の価格は二〇〇万円を超えるため、最低二五haの面積をこなさなければ割高になる。この規模は個々の繁殖経営が保

肉用牛繁殖の生産基盤の現状と展望

有する飼料基盤面積を超える。まして、放牧を拡張すれば、放牧飼養しない牛の粗飼料必要量は限られるため、経営内で粗飼料を生産するよりも、一定規模以上の粗飼料生産を行う飼料作経営体に委ね、そこから購入する方が合理的である。

この繁殖経営モデルの効果を確かめてみよう。表は、現行の流通飼料価格（輸入乾草は六〇円、地域産の稲WSCSや牧草は乾物一kg当たり四〇円）、子牛価格四〇万円の場合で、夫婦二人の家族経営で繁殖経営を営む際、放牧期間や放牧する牛、および冬季用の粗飼料調達方式によって、生産コストや収益性等がどのように異なるか、試算した結果である¹⁾。

一般的に行われている「妊娠牛のイタリアンライグラスと栽培ピエを用いた慣行牧草による季節放牧」では、【周年舎飼】と比べて、省力化や規模拡大の効果は一〇％程度であり、子牛生産コストの低減効果は小さい。【バヒアグラス等の暖地型永年生牧草による周年親子放牧】では、省力化と規模拡大、所得増加が顕著に表れ、子牛生産コストの大幅な低減が可能になる。さらに、冬季の粗飼料をコントラクター等から購入することにより、周年舎飼と比べて約七〇％の省力化と四〇％のコスト低減が図られ、家族労働力で約三六haの飼料基盤を活用して六九頭の繁殖牛の飼養が可能となり、子牛価格四〇万円

表 放牧方式別の土地利用と経営成果の比較

放牧対象 草地管理 放牧期間	なし(周年舎飼)	妊娠牛	子牛を含む全牛(親子)	
		慣行牧草	暖地型永年生牧草	
		4月～10月	周年(12～4月は粗飼料持込)	
冬季及び舎飼時の粗飼料	粗飼料の経営内自給			稲WSCS/牧草購入
繁殖牛頭数(頭)	18	20	62	69
国産飼料利用面積(a)	478	679	2,757	3,566
繁殖牛1頭あたり(a)	27	34	45	53
総作業労働時間(時間)	1,965	1,994	2,796	2,469
子牛生産1頭あたり(時間)	142	130	59	47
子牛生産1頭あたり物財費(千円)	313	311	253	245
子牛生産1頭あたり生産費(千円)	507	489	334	309
所得(万円)	266	408	1,137	1,186
交付金を除く所得(万円)	98	96	421	580

注：慣行牧草はイタリアンライグラスとミレットの二毛作。
出典：千田（2016）

でも一千万円以上の所得が得られる。本誌七七三号で紹介したように、周年親子放牧に取り組む経営は実在し、試算値に近い経営成果を上げている²⁾。このように、放牧する牛や放牧期間、牧草種、冬季粗飼料の調達方法によってコスト低減や収益改善の効果は著しく異なることを認識し、生産性や収益改善に効果のある放牧方式等を誘導する技術開発や支援施策が必要である。

5 合理的子牛生産体系の実現に向けた課題

放牧飼養の拡張と粗飼料生産の外部化による繁殖経営モデルの成立には、以下の課題対応が必要である。①粗飼料生産を行う経営体では、繁殖経営の受け入れ可能な粗飼料価格のもとで成立可能な粗飼料生産のあり方、②繁殖経営では生産性の高い周年親子放牧の実現に向けた基盤整備である。

まず、粗飼料生産体系であるが、北海道などの畑作地帯では、輸入粗飼料価格を下回るコストで牧草や飼料用トウモロコシの生産がすでに行われている。課題は都府県の水田での飼料生産である。現在、稲WCSや飼料用米に対する高い交付金により、生産コストを下回る価格でこれら飼料用稲は畜産経営に供給されているが、牧草やトウモロコシの方が飼料用稲よりも、少ない労働時間と物財費でより多くの収量を上げることができ、飼料価

値も高い。また、水田作経営では、稲作のみの営農よりも、牧草やトウモロコシと組み合わせた方が、作業労働の分散が図れ、経営規模の拡大も図りやすい³⁾。このため、排水条件の良い水田地帯では、交付金の大小によらず、飼料作物の生産コスト低減や経営発展につながる飼料作物の選択が生産者になされるよう、作目別の交付金単価の差を解消すべきと考える。また、飼料用トウモロコシは肉用牛繁殖経営ではあまり利用されていないが、子牛育成用の高エネルギー飼料として利用する優良経営もあり、濃厚飼料の給与割合の高い子牛育成部門の飼料基盤の安定化を図る上でも、その普及が期待される。

つぎに、周年親子放牧の普及である。耕作条件の不利な小圃場の多い中山間地域では水田放牧が広がりつつある。また、既存の繁殖経営のみならず、集落営農法人においても、水稲収益の低迷するなかで稲作に替わる営農の基幹部門として放牧を導入する事例が増加し、中国地域では約五〇の法人で水田放牧が行われている。家族経営による繁殖牛飼養が激減する中で、豊富な農林地を地域で管理する集落営農法人は、放牧用地を団地化することにより、周年親子放牧等の生産性の高い家畜生産管理の実施可能な新たな子牛生産の担い手としても期待される。

しかし、現行の生産管理方式は、山際に位置し分散す

る小区画水田を対象に移動放牧が行われ、牧草の生育は不十分で牧養力は高くない。また、分娩間隔は四〇〇日以上と長く生産性が低いなど、水田放牧が家畜生産の増加に必ずしもつながっていない。水田放牧の普及している山口県では、牧草の二毛作を行っている圃場でさえ一〇aあたり年間放牧のべ頭数は二〇〃三〇日頭と非常に低い。

「牛づくりは草づくりから」と言われるように、放牧の拡張には、様々な牧草や飼料作物を組み合わせて放牧飼養可能な時期を拡大すること、良質な牧草の生産量を高めることが必要である。排水性を高めて牧草を栽培すれば、一〇aあたり乾物一tの生産は可能であり、繁殖牛一五〇頭分の粗飼料が得られる。放牧利用する場合、舎飼と比べて牛の採食量が増えるため、放牧可能頭数は二分の一程度になるが、五〇日頭以上の放牧は十分可能なのである。

牧養力の低い理由は、水田の耕盤破砕など牧草や飼料作物の生育確保に必要な排水対策が十分行われていないこと、二毛作助成の交付金を得るためにイタリアンライグラスと栽培ビエの二毛作に取り組み事例が多いことによると考えられる。この二毛作体系は、年二回の播種作業が必要になるうえ、牧草生産量の季節変動が顕著で、放牧期間の延長に必ずしも機能していない。南関東以西

では、一度造成すれば五月から一〇月にかけての可食草量の安定するバヒアグラス等の暖地型永年生牧草を基幹草種として、飼料イネやビート、イタリアンライグラス等の晩秋から春に可食量の確保できる飼料作物を組み合わせ、放牧期間の延長を図ることが望ましい。二毛作が否かにかかわらず、水田放牧の交付金要件を現行の一〇aあたり一八日頭以上から五〇日頭以上に引き上げたり、麦、大豆や飼料用稲の数量払いのように、放牧日数に応じて交付金単価を変えるような制度が、牧草等の生産量を高め放牧期間の延長や放牧対象牛の拡張を促し、家畜の生産性向上と中長期的に見た繁殖経営の安定に有効と考えられる。

参考文献

- [1] 千田雅之(二〇一六)「放牧方式等の相違による肉用牛繁殖経営の収益性比較」『農業経営研究』五四(2)、p.p. 九一―九六
- [2] 千田雅之(二〇一六)「放牧畜産による水田・里山活用の可能性と条件」『農村と都市をむすぶ』七七三、p.p. 一二―三〇
- [3] 中央農業総合研究センター(二〇一五)「国産飼料生産の問題点と問題解決に資する飼料作コントラクターモデル」中央農業総合研究センター研究資料一、p.p. 一〇五―一二二

九州における肉用繁殖雌牛と酪農の生産基盤の現状と展望

中村学園大学学長 甲斐 諭

1 九州にける畜産の全国シェアと畜産業の集中度

全国の農業産出額に占める九州のシェアは、表1に示すように二〇・三％である。そのうち全国の畜産産出額に占める九州のシェアは二五・一％と高い。畜産のうち乳用牛産出額の九州の全国シェアは九・二％と低いが、肉用牛については四〇・二％と特に高い。ちなみに豚と鶏の全国シェアはそれぞれ二九・〇二％、二七・九％である。

同表から九州における畜産の集中度をみると一二・三・六％であり、特に肉用牛のそれは一九七・七％と高く、九州では肉用牛の産業集積が全国の約二倍であることが分かる。豚と鶏の集中度も高く、それぞれ一四二・六％、一三七・三％である。肉用牛、豚、鶏は九州の中でも鹿児島県、宮崎県、熊本県での飼養が盛んである。一方、乳用牛の集中度は四五・四％と低い。ちなみに集中度の

計算式については表1の注を参照されたい。

表2に九州の乳用牛と肉用牛の飼養状況を示す。全国に占める九州の乳用牛飼養戸数シェアは九・八％であるが、頭数シェアは八・二％であるので、九州の一戸当たり乳用牛飼養は全国に比して零細であると言えよう。同様に九州の肉用牛飼養戸数シェアは四三・七％であるが、頭数シェアは三五・六％であるので、九州の肉用牛飼養も零細であることが指摘できる。同表から乳用牛は熊本県で多く飼養されており、肉用牛は鹿児島県と宮崎県で多く飼養されていることが分かる。表3に九州の乳用牛と肉用牛の飼養状況の推移を示す。両畜種とも戸数と頭数が減少しているが、子取り用めす牛頭数は平成二八年に増加しているのが、注目される。

以上のように九州農業においては畜産のシェアが高いので、九州農業の活性化と地方創生には畜産の振興、特に肉用牛、豚、鶏の振興が不可欠であると言えよう。

九州における肉用繁殖雌牛と酪農の生産基盤の現状と展望

表1 九州の畜産農業産出額と九州の畜産集中度（平成26年）

（単位：億円、％）

		全国	九州	九州の全国シェア	九州の集中度
農業産出額		83,639	17,017	20.3	—
畜産産出額		29,448	7,404	25.1	123.6
畜産	乳用牛	8,051	744	9.2	45.4
	肉用牛	5,940	2,389	40.2	197.7
	豚	6,331	1,837	29.0	142.6
	鶏	8,530	2,383	27.9	137.3
	その他	536	52	9.7	47.7
畜産以外	米	14,343	1,618	11.3	55.4
	野菜	22,421	4,434	19.8	97.2
	果実	7,628	1,247	16.3	80.3
	その他	9,859	2,314	23.5	115.4

注：九州の集中度＝（九州の作目／九州の農業産出額）×100／（全国の作目／全国の農業産出額）

資料：農水省「都府県別農業産出額家畜飼養状況（平成27年12月22日現在）」より作成。

表2 九州の乳用牛と肉用牛の飼養状況（平成28年2月1日）

（単位：戸、頭、％）

	飼養戸数		飼養頭数	
	乳用牛	肉用牛	乳用牛	肉用牛
福岡	241	191	13,400	20,500
佐賀	64	667	2,720	51,200
長崎	164	2,750	8,540	76,200
熊本	592	2,650	43,400	125,200
大分	143	1,340	12,900	47,900
宮崎	262	6,500	13,800	243,600
鹿児島	197	8,600	15,500	319,100
九州合計	1,663	22,698	110,260	883,700
全国	17,000	51,900	1,345,000	2,479,000
九州の全国シェア	9.8	43.7	8.2	35.6

資料：農水省「畜産統計」より作成。

表3 九州における乳用牛と肉用牛の飼養状況の推移

（単位：戸、頭）

	乳用牛			肉用牛			
	戸数	頭数	1戸当たり頭数	戸数	頭数	1戸当たり頭数	子取り用めす牛
平成22年	2,190	121,800	55.6	32,800	1,059,000	32.3	332,700
平成23年	2,050	119,100	58.1	30,400	984,100	32.4	315,100
平成24年	1,970	119,700	60.8	28,800	975,000	33.9	300,500
平成25年	1,880	120,200	63.9	26,900	946,500	35.2	290,200
平成26年	1,810	117,900	65.1	25,200	921,200	36.6	281,500
平成27年	1,750	115,300	65.9	23,900	893,900	37.4	276,700
平成28年	1,660	110,200	66.4	22,700	883,700	38.9	284,400

資料：農林水産省「畜産統計」より作成。

2 繁殖雌牛飼養の推移と近未来予測

上記のように九州は肉用牛飼養の集中度が高い。特に和子牛を生産する繁殖雌牛頭数は全国の五八・九万頭に對して九州は二八・四万頭であり、九州が全国の四八・二%のシェアを占めている(平成二八年)。

次に全国の繁殖雌牛飼養の推移と近未来を予測してみよう。

二〇〇九年以降の現実を基に、近未来を予測するため半対数の単回帰式を計測した。繁殖雌牛の飼養戸数の予測式は①式であり、頭数の予測式は②式の通りである。

$$\log Y = 54.13697 - 0.02604 X \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

$$(24.56) \quad R^2 = 0.995$$

$$\log Y = 33.01365 - 0.0150133 X \dots\dots\dots \textcircled{2}$$

$$(27.46) \quad R^2 = 0.995$$

ただし、Yは①式では戸数(千戸)、②式では頭数(千頭)、Xは両式とも年(西暦)である。()内はt値の絶対値、R²は決定係数である。両式のt値の絶対値が高く、決定係数も高いので、両式は有意であると判断され

る。

①式によれば、**図1**に示すように繁殖雌牛の飼養戸数は二〇一六年に四三・七万戸、一七年四一・一万戸、一八年三八・八万戸になるものと予測される。また、②式によれば、**図2**に示すように繁殖雌牛の飼養頭数は二〇一六年に五五・八万頭、一七年五三・九万頭、一八年五二・一万頭になるものと予測される。

以上の分析により、我が国の市場遠隔地に立地する地域で主に飼養されている和子牛を生産する繁殖雌牛飼養頭数は現在以上の施策を展開しないと今後とも減少することが明らかになった。

3 繁殖雌牛飼養頭数の五つの増頭方式

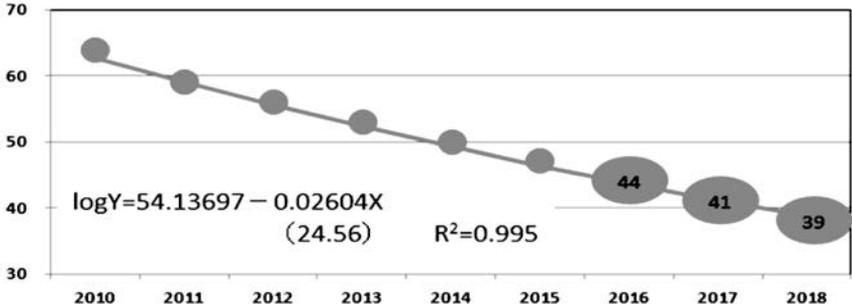
現在、子牛価格が高騰しており、繁殖雌牛増産は地域活性化に貢献するので、繁殖雌牛生産振興対策の検討が必要である。繁殖雌牛増頭対策には次の五つの方式が考えられる。

第一は「アパート形式による新規参入方式」である。

新規参入者は資金力が弱いので、JA宮崎中央のように農協等が畜舎を建設してアパート形式により新規参入者に貸与し、繁殖雌牛飼養技術を農協等が指導する方式である。さらに農協が繁殖雌牛を市場等で買い付け、新規参入者に貸し付けることも考えられる。

図1 我が国の繁殖雌牛飼養戸数の推移と予測

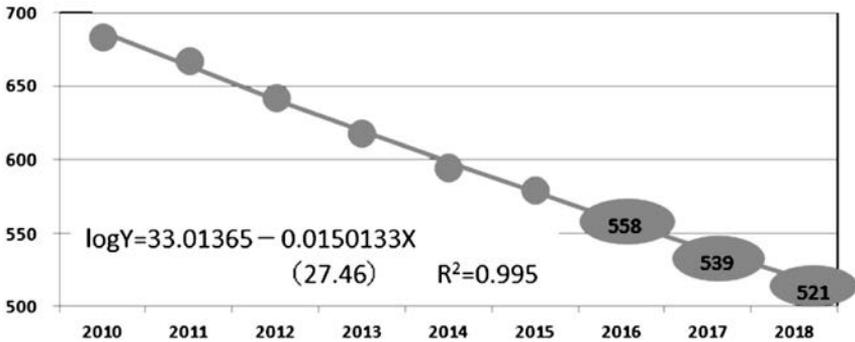
(千戸)



資料：農水省『畜産をめぐる情勢』2016年1月より作成。

図2 我が国の繁殖雌牛飼養頭数の推移と予測

(千頭)



資料：農水省『畜産をめぐる情勢』2016年1月より作成。

第二は「農協直営方式」である。農協が直接、牧場を経営する方式である。宮崎県のJA綾町等のキャトルステーションのように子牛を預かり、育成する方式が有効である。

第三は「乳肉複合方式」である。酪農が盛んな熊本県において行われているように酪農経営における乳用牛の借り腹により和牛を増産する方式である。性別別精液利用による酪農経営の少数後継搾乳用牛確保と受精卵移植による和牛増産の方式は有望である。この方式では、受精卵移植技術の成功率を高めるための技術改善が残され

た課題である。

第四は「放牧による増頭方式」である。阿蘇地域のよ
うに放牧が可能な地域では周年放牧や季節放牧方式が考
えられる。放牧により農家の飼養管理労働時間が短縮さ
れ、増頭が可能になる。この方式には発情発見と人工授
精に人手が必要であり、コストアップになるので、選抜
により厳選された優良雄牛を利用した自然交配による繁
殖法の開発、子牛登録制度の改革が必要である。

第五は「企業による多頭化方式」である。鹿児島県の
株式会社カミチクのように農業経営者が株式会社等を設
立し、外部資金等も利用しながら、TMR（混合飼料）
センターなどを建設して多頭化する方式である。また食
肉メーカー等の企業が垂直的統合の一環として委託飼養
を展開する方式である。

4 アパート形式による新規参入方式で繁殖雌 牛を増頭している事例

繁殖雌牛飼養が盛んなJ A宮崎中央の平成二六年の繁
殖雌牛飼養戸数は六五七戸であり、飼養頭数は九、九七
五頭、一戸当たり一五・二頭である。

図3に示したJ A宮崎中央における経営者の年齢階層
別繁殖雌牛飼養戸数と頭数(平成二六年七月)をみると、
飼養戸数は経営者が後期高齢者である七五〜七九歳層の

一二七戸が最も多く、繁殖雌牛飼養者の高齢化が著しいこ
とが分かる。

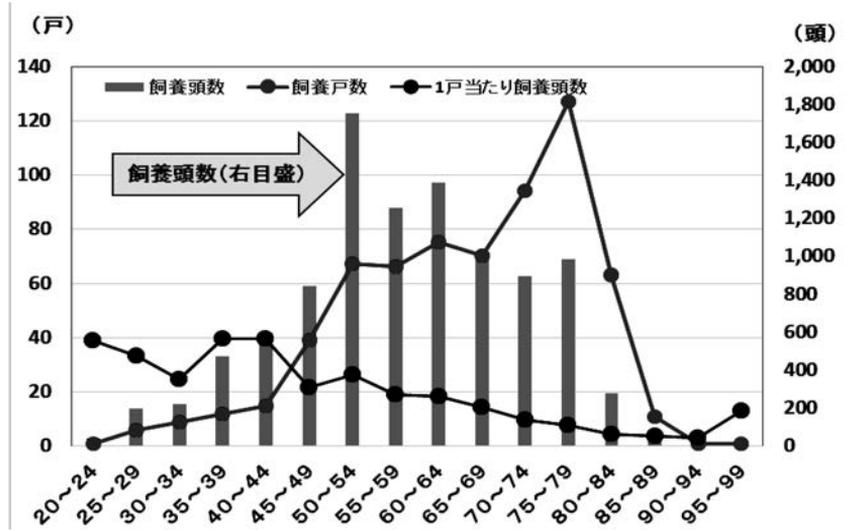
しかし、繁殖雌牛飼養頭数は経営者が五〇〜五四歳層
の一、七五五頭が最も多い。一戸当たり飼養頭数が多い
のは経営者が四〇〜四四歳層である。

同図から経営者が八五歳を過ぎると急速に繁殖雌牛飼
養が放棄されることがわかる。七五歳以上の経営者は二
〇三戸(全体の三〇・九%)、繁殖雌牛飼養頭数は一、
三一五頭(全体の一三・二%)であるので、一〇年後に
はこれらの繁殖雌牛飼養の放棄が進むものと予想され
る。

そこでJ A宮崎中央では、省力的な牛舎を整備し、繁
殖雌牛経営を目指す新規就農者に貸し付けを行い、中核
的な経営を育成するとともに、繁殖雌牛経営の普及促進
を図ることを目的として、フリーバイン方式による繁殖
雌牛四〇頭規模の経営を育成する新規参入円滑化対策事
業に取り組んだ。

農家の長男として育ったA氏は運送会社に勤めていた
が、平成二一年に三四歳で退職し、また同様に農家の長
男として育ったB氏はスパーマーケットに勤めていた
が、平成二四年に四五歳で退職した。両氏は、両親が繁
殖雌牛を飼養していたので、退職を契機にJ A宮崎中央
の勧めもあり、新規参入円滑化対策事業に取り組むこと

図3 JA宮崎中央における経営者の年齢階層別繁殖牛飼養戸数と飼養頭数
(平成26年7月)



資料：JA宮崎中央資料より作成。

にした。

両氏は、各々、JA宮崎中央の繁殖部会や青壮年部会およびヘルパー組合が主催する繁殖性向上に係る研修会や子牛育成・疾病対策研修会、飼料作物の栽培管理に関する研修会に積極的に参加し、技術習得に努めてきた。

またJAや獣医師、家畜人工授精師においても計画交配や子牛育成管理、環境衛生管理に関する現場指導を計画的に行い、新規就農者である両氏のスキルアップを支援している。経営面では、宮崎県畜産協会が経営コンサル関連事業を実施し、資金運用などを指導するなど円滑な就農ができるよう関係機関が一体となり、支援態勢を構築している。

平成二五年度の宮崎中央子牛市場の雄雌平均価格は四九・九万円であったが、A氏出荷の二七頭の雄雌平均子牛価格は五四・七万円であり、高い市場評価を受けていることが分かる。平成二六年七月末現在で、繁殖牛は三八頭、生産子牛は一月から六月まで一九頭であり、順調である。

B氏は、平成二六年七月現在、繁殖牛三四頭、育成牛二頭、子牛一四頭を飼養している。その他八頭はキャートルステーションに預けている。

A、B両氏とも農外で働いていたが、前職に比較して粗飼料の確保と牛の飼料管理に多忙ではあるが、精神的

には非常に楽であると言っており、A、Bの新規就農者は経営者であることを誇りに思っているようであり、この施設貸付方式による事業は高く評価される。

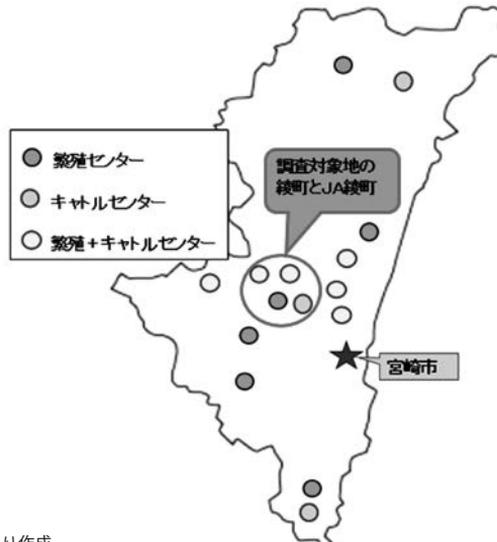
5 農協直営方式による繁殖雌牛を増頭している事例

図4に示した昭和五九年以降のJA綾町における肉用牛関連施設の設置の経緯と目的などを振り返ってみよう。

①昭和五九年に「JA綾町肥育センター」がJA直営肥育施設として設立された。規模は八〇頭肥育牛舎が二棟（計一六〇頭収容可能）であった。当時、子牛価格が安く、JAが子牛を市場で買い支えることによって、繁殖雌牛飼養農家を維持し、地域内一貫体制を推進するものとして期待された。

②平成五年に「JA綾町キャトルステーション」が設立された。二つの施設があり、第一は「子牛預託施設」（二〇〇頭の育成牛舎一棟）であり、目的は三ヶ月齢の子牛をセリ出荷時まで一日当たり四五〇円で農家から預かることで、農家の労力を軽減し、併せて農家の牛舎の空きスペースを活用した繁殖雌牛の増頭であった。第二は「JA直営肥育施設」（二棟で肥育牛二〇〇頭収容）であり、目的はJAが子牛を市場で買い支えることによ

図4 宮崎県内の繁殖センターとキャトルステーション等の配置図および調査対象地の綾町とJA綾町の位置



資料：宮崎県提供資料より作成。

って、繁殖雌牛飼養農家を維持し、地域内一貫体制を推進することであった。

③平成七年に「JA綾町マザーファーム」が入植施設として設立された。規模は繁殖雌牛頭数六〇頭牛舎三棟であり、繁殖雌牛飼養の中核農家として二戸の入植を図り、地域の繁殖雌牛飼養基盤の強化を促進した。

④平成九年に「JA綾町肉用牛総合育成センター（リリングファーム）」が設立された。二つの施設があり、第一は「子牛預託施設」（二〇〇頭の育成牛舎一棟）であり、目的は三ヶ月齢の子牛をセリ出荷時まで一日当たり四五〇円で農家から預かることで、農家の労力を軽減し、併せて農家の牛舎の空きスペースを活用した繁殖雌牛の増頭であった。第二は「育成牛供給施設」（一〇〇頭収容の育成牛舎一棟）であり、目的は受精卵移植技術等を活用し、資質が優れた繁殖雌牛を生産・育成して、JA綾町管内の農家に供給することでの管内繁殖雌牛群のレベルアップであった。

⑤平成二六年に町営の「綾町肉用牛総合支援センター」が設立され、JA綾町が指定管理者として運営に当たっている。三つの施設があり、第一は「母子預託施設」（母子三〇頭の授乳牛舎一棟と母子二・八頭の授乳牛舎一棟）であり、目的は分娩直後の母牛と子牛を農家から預かることで、農家の労力を軽減し、農家の牛舎の空き

スペースを活用した繁殖雌牛増頭と分娩間隔の短縮ならびに子牛の斉一性の向上であった。第二は「不妊・育成牛預託施設」（五六頭の不妊牛・育成牛舎一棟）であり、目的は長期不受胎牛を牛舎併設の放牧場を活用した飼養環境の改善により、受胎成績の改善を図り、地域の分娩間隔を短縮する事であった。第三は「堆肥発酵処理施設」（堆肥舎二棟と堆肥発酵処理施設一棟）であり、目的は施設内で排出される家畜排泄物から優良堆肥を作り、町内の耕種農家に供給することによって地域内耕畜連携を推進することであった。

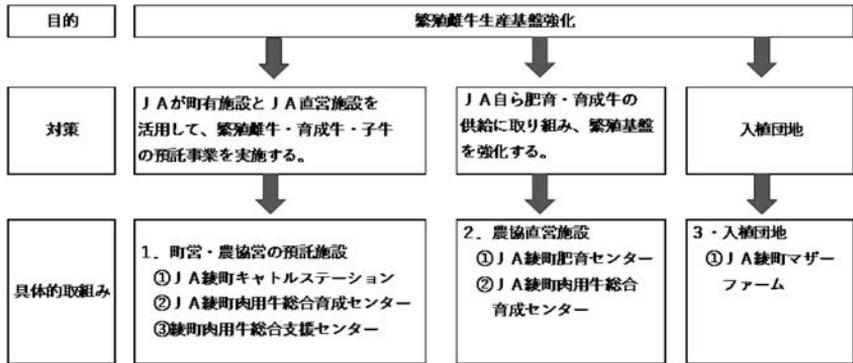
⑤平成二八年には「JA綾町哺育センター」と「JA綾町尾立繁殖センター」の設置が計画されている。

上記の昭和五九年から平成二六年までのJA綾町における繁殖雌牛増頭の取組みを総合的に鳥瞰したものが図5である。

6 熊本県における放牧を強化したあか牛増頭対策

熊本県の阿蘇あか牛草原再生事業の仕組みを図6に示す。県はあか牛の維持・増頭対策として一頭当たり一・二万円を農協連等に貸し付け、農協はその資金を活用して家畜市場で繁殖雌牛を購入して、放牧実践農家にあか牛を貸し付ける方法であか牛の増頭を図っている。

図5 JA綾町管内の繁殖雌牛生産基盤強化対策の鳥瞰図



資料：JA綾町からの提供資料より作成。

一方で県は放牧地の再生・拡大対策として、阿蘇地域で放牧をする農協や営農集団（牧野組合）等にか所当たり一六五万円を上限に、草地・放牧地の条件整備費として放牧資材費と家畜管理費の二分の一以内で補助し、放牧地の利用拡大に努めている。

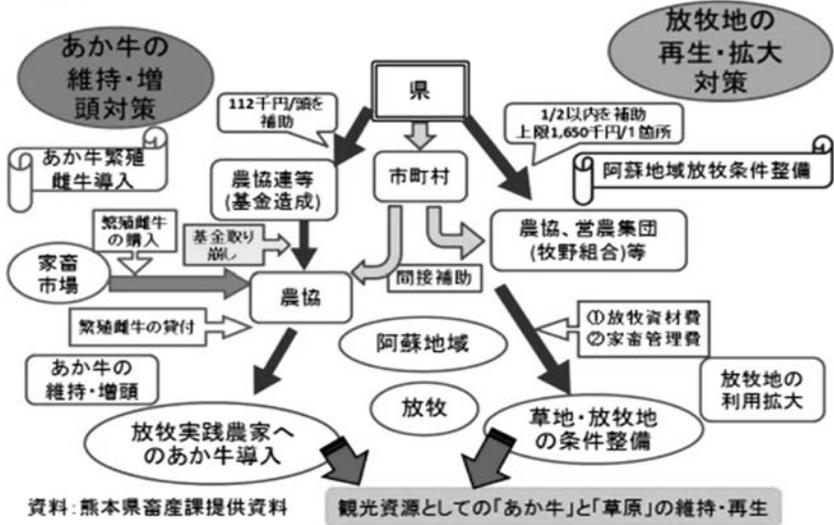
以上のおか牛導入と放牧地の利用拡大を通して、観光資源としてのおか牛と草原の維持・再生が図られる仕組みである。

7 熊本県における酪農家と連携したおか牛の増頭努力

図7を用いて熊本県のおか牛の生産基盤対策のうちおか牛新生産システム緊急対策事業を検討しよう。この事業は受精卵等新技术を活用した新たなおか牛の生産システムの構築が目的である。受精卵を県の畜産研究所と草地畜産研究所で製造し、県酪連傘下の酪農家の雌牛に製造した受精卵を移植する。

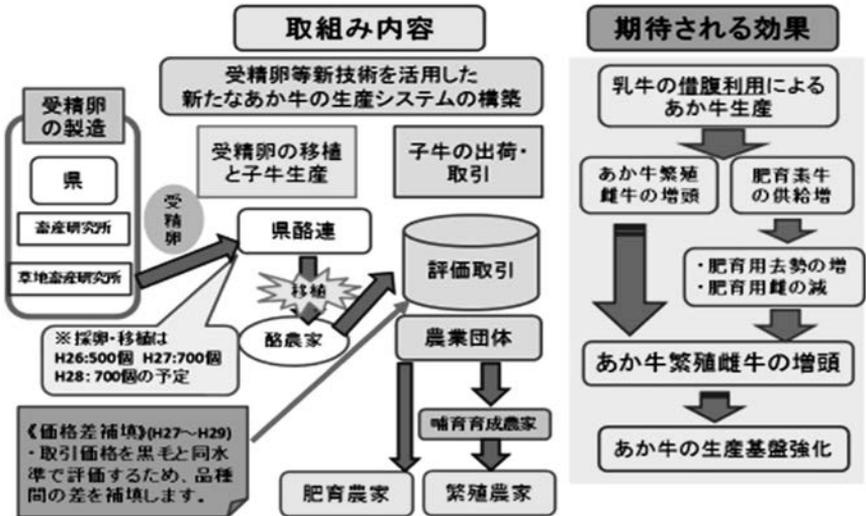
生まれた子牛は子牛市場に出荷するのではなく、関係機関で組織する評価委員会において評価し、雌子牛の場合は哺育育成農家や繁殖農家、雄子牛の場合は肥育農家に直接販売する仕組みである。取引価格は黒毛和種で評価するため、褐毛和種の場合は品種間の差を補填して酪農家に支払っている。

図6 阿蘇あか牛草原再生事業の仕組み



資料：熊本県畜産課提供資料

図7 生産基盤対策（あか牛新生産システム緊急対策事業）



資料：熊本県畜産課提供資料 ※子牛の価格決定は関係機関で組織する評価委員会で行う。

この事業は、乳用牛の飼養頭数が全国三位の熊本県の酪農家の乳用牛の借腹利用によるあか牛の増産対策である。この事業により生産された子牛が雌の場合はあか牛の繁殖雌牛の増頭に貢献し、また生産された子牛が雄の場合は肥育素牛の供給増加と肥育用雌の減少に貢献する。この事業は酪農家とあか牛農家が受精卵を通して連帯する酪肉連携事業として高く評価できる。

8 積極投資で飼養減少防止に努めている福岡県酪農の取り組み

九州最大の人口を誇る福岡県の五一二万人（平成二八年）に新鮮な牛乳を供給する酪農は飼養戸数（二四一戸）、飼養頭数（二三、三五〇頭）ともに減少している（平成二八年）、その回復に福岡県では熱心に取り組んでいる。

①優良雌牛の導入助成に三四四万円（平成二七年度・一五四頭）と六八八万円（二八年度・一六六頭）を投入している。この事業は高品質生乳の安定生産と酪農経営の合理化および乳用牛群の資質向上を図るため、検定普及定着化事業により能力の判明した乳用牛群から生産された優良雌牛を「ふくおか県酪農業協同組合」が導入し、酪農家に三年間貸し付けた後、利用者に譲渡するために必要な基金を造成している。

②平成二七年度には、雌雄判別精液の普及への取り組みに五〇〇万円（二、二七九本：利用率は平成二七年度二六・六％）を、③乳用牛の地域内継承、暑熱対策、飼料管理技術向上を図るための関連資材・機器の導入に八一五・九万円を、④酪農ヘルパー人材育成支援とヘルパー利用組合の強化に六三一・二万円を、⑤ヘルパーの募集活動やヘルパー障害賠償保険加入に五四四・八万円などが助成されている。

各種の支援が展開されているが、例えば優良雌牛導入事業にしても一頭当たり補助額は四・三万と少額であるために、北海道からの高騰している初妊牛（現地価格九五万円に福岡県までの輸送費を加えると一頭当たり導入価格は約一〇〇万年）の導入には大きな刺激とならず、酪農家は大きな負担に苦しんでいる実態にある。

9 つまび

政府は農産物の海外輸出額を平成三一年に一兆円にすべく努力している。その目標達成には和牛肉輸出が必要であり、九州の繁殖雌牛の増産を今後とも支援していく施策の展開が不可欠である。

九州の酪農は和子牛価格の高騰の影響を受け、酪農後継牛の確保が困難になっているので、その支援策を講ずることが焦眉の急となっている。

福島県における津波・原子力災害からの農業復興

北海道大学大学院農学研究院

(福島大学うつくしまふくしま未来支援センター客員准教授)

小松 知未

1 はじめに

二〇一一年三月に起きた東日本大震災・原子力災害から六年間が経過した。福島県農業は、一部に津波被災地を抱えている点では岩手県・宮城県と共通しているが、福島第一原発との距離、放射線量の違いによりエリアごとに居住・営農制限が指示され、多様な条件下におかれている。そのため、「災害の影響」「復興の進捗」を簡潔に説明することが難しい。

そのような中、筆者は、農林水産省「二〇一五年農業センサス総合分析業務」における、福島県担当の委員として被災地域の農業構造分析に携わった。ここでは、「沿岸部」「内陸部」の二区分では見えてこない、原子力災害の影響を描き出すことを最優先に考え、福島県を被災状況により六つのエリアに区分して分析を行った。

本稿の2では、農業センサス分析における被災区分の説明と(図1、表1)、四つの指標(経営耕地面積・

農業経営体数、農家人口・基幹的農業従事者数)の被災前後の変化を示す(図2、図3)。なお報告書には、農業経営体・農地利用・機械所有・集落活動・林業経営体に関する幅広い指標を掲載した。追って書籍化されることなので、詳細についてはそちらをご覧ください。最後に3で、現状把握を踏まえた今後の復興政策のあり方について筆者の意見を述べてまとめとする。

2 農業センサスにみる被災区分別の農業構造の変化

(1) 津波被害エリアにおける被災三県の比較

津波により被災した三県の比較を行うことを目的に、「1」津波被害エリアを設定した。ここでは、センサスで把握できるミニマムのエリアとして「津波浸水域を含む集落」を抽出した。福島県においては、後述する「2」避難エリアは除外して集計している。

センサス分析の前段として、農林水産省「農業・農村

図1 農林業センサス分析における福島県被災区分の位置

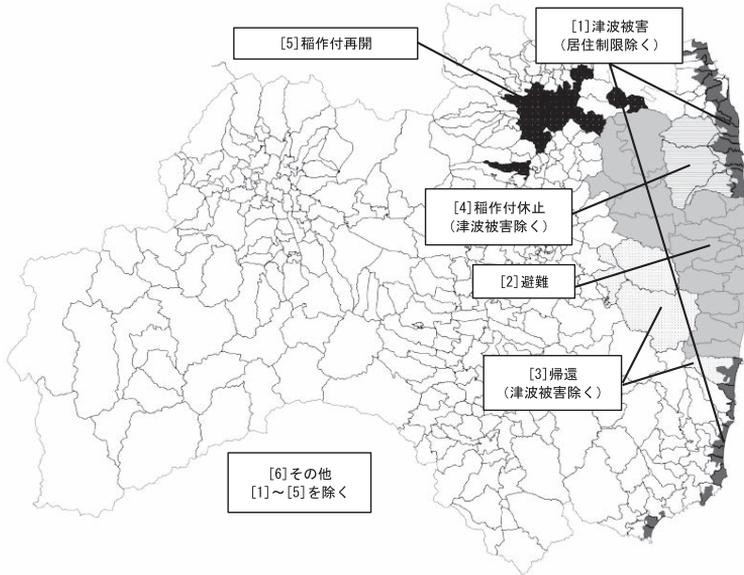


表1 農林業センサス分析における福島県被災区分の設定

	区分の概要	集計単位	他区分との関連	該当市町村(旧市町村)名
[1]	津波被害 津波被害を受けた集落1)	集落	[2]避難を除く	いわき市・相馬市・南相馬市・広野町・新地町の一部
[2]	避難 2015年2月時点で帰還困難区域・居住制限区域・避難指示解除準備区域に指定されているエリア	旧市町村		南相馬市(小高町・福浦村・金房村)、川俣町(山木屋村)、楡葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村
[3]	帰還 2011年9月30日に緊急時避難準備区域が解除された地域。2015年2月時点で避難指示解除準備区域の指定が解除されたエリア	集落	[1]津波被害を除く	田村市(都路村・山根村2-1)、広野町の一部、川内村
[4]	稲作付 休止 2014年産まで作付制限等が指示され、2015年産においては地域的な稲作付自粛方針を公表したエリア	集落	[1]津波被害を除く	南相馬市(原町・高平村・大田村・大甕村・石神村・鹿島町・八沢村・真野村・上真野村)の一部
[5]	稲作付 再開 2012年産に限り稲作付制限が指示され(大字単位等2))作付けを休止したエリアを含む旧市町村	旧市町村		福島市(福島市・小国村2-1・立子山村)、相馬市(玉野村)、二本松市(渋川村)、伊達市(堰本村、保原町、柱沢村、富成村、掛田町、小国村2-2、月館町)
[6]	その他 上記を除く	集落	[1]~[5]を除く	上記を除く

資料：筆者作成。

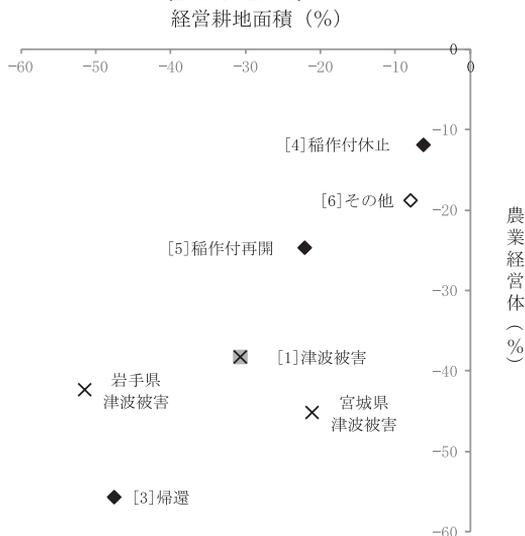
注：1) 津波被災エリアを含む農業集落一覧(農林水産省作成)をもとに集落単位で集計を行った結果を示す。
2) 農林水産省「24年産稲の作付制限及び事前出荷制限の指示対象区域(平成24年4月5日)」参照。

の復興マスタープラン」により、二〇一四年六月時点の農地復旧状況を確認しておく。岩手県は、津波被災農地は七三〇haで、その構成は①農地復旧六二％、②ほ場整備等三三％、③農地転用等七％となっている。宮城県では一四、三四〇haが被災し、①農地復旧八四％、②ほ場整備等一二％、③農地転用等四％となっている。福島県は、津波被災農地五、四六〇haのうち避難指示が二、一

二〇haとなっており、それを除く構成は、①農地復旧五〇％、②ほ場整備等三四％、③農地転用等一七％となっている。

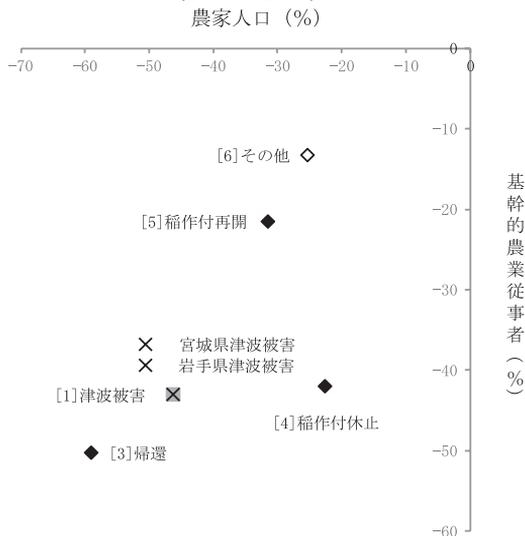
「1」津波被害エリアでは、県ごとに農地復旧の進捗度にはばらつきがある。福島県の営農再開率の低さは、②ほ場整備実施中の割合の高さ、③農地転用率の高さとも関連していることを指摘しておく。

図2 経営耕地面積と農業経営体数の増減率 (2015/2010)



資料：農林業センサス（2010年、2015年）。

図3 農家人口と基幹的農業従事者数の増減率 (2015/2010)



資料：農林業センサス（2010年、2015年）。

このような特徴を踏まえ、被災三県の災害後の農業構造の変化をみてみよう。図2に経営耕地面積と農業経営体数の変化を示した。福島県においては、経営耕地面積がマイナス三一%、農業経営体数がマイナス三八%とほぼ比例的に減少している。宮城県においては、経営耕地面積がマイナス二一%、農業経営体数がマイナス四五%となっており、面積よりも農業経営体の減少が大きいことから、特定の経営体に農地集積が進んでいるように見える。一方、岩手県では、経営耕地面積がマイナス五一%、農業経営体数がマイナス四二%となっており、農地集積を思わせる値とはなっていない。

図3には、農家人口と基幹的農業従事者の変化を示した。福島県の農家人口はマイナス四六%、基幹的農業従事者数はマイナス四三%となっており、人口・労働力が比例して減少していることがわかる。宮城県は、農家人口マイナス五一%、基幹的農業従事者数マイナス三七%、岩手県は、農家人口マイナス五一%、基幹的農業従事者数マイナス三九%となっており、増減率は福島県と概ね近い値を示している。津波被災地における農家人口・労働力の減少は、被災三県で共通しているといえる。

このように、被災三県ではいずれも大幅な経営耕地面積の減少がみられるが、農業経営体数との関係から推察される農地集積の動向は、大きく異なっていることが注

目される。ほ場整備事業の途上にあることから、地域農業の姿を読み取るのは時期尚早であるが、福島県では経営耕地規模階層別の農業経営体数を確認してみても、大規模経営への農地集積は進展していない。平坦な水田地帯が広がっている点では、宮城県南部と福島県の沿岸部は共通しているが、復旧・復興の実情は大きく異なっているといえる。

(2) 避難エリアにおける被災前の農業構造

「2」避難は、二〇一五年二月時点で避難指示が続いている地域である。二〇一五年農林業センサス調査時には営農が中止されているため、統計上は全ての値がブランクとなっている。

センサス調査後の最新の状況は、①帰還開始「葛尾村一部(二〇一六年六月二二日解除)、南相馬市小高区(二〇一六年七月一二日解除)」、②避難指示解除が決定「飯館村一部・川俣町山木屋地区・浪江町一部・富岡町一部(二〇一七年三月三十一日・四月一日)」、③帰還困難区域となっている。

次の二〇二〇年センサス調査時には、避難地域は③のみに縮小される。①②は、避難から五年半から六年半後から帰還がはじまり、営農再開が進められることになる。

(3) 帰還エリアにおける営農再開の進捗

「3」帰還エリアには、緊急時避難準備区域指定が解除された広野町・川内村一部（二〇一一年九月三〇日解除）と、避難指示解除準備区域が解除された田村市都路地区（二〇一四年四月一日解除）、川内村一部（二〇一四年一〇月一日解除）を括っている。同じ区分の中でも、帰還までに要した時間は、半年から三年半まで開きがあることを申し添えておく。

災害前の二〇一〇年における農業概要を確認すると、山間農業地域が七二%、田畑集落が八六%となっている。この地域は、経営耕地面積五ha以上の面積シェアが一九%（県平均二五%）と低く、小規模な高齢農家による営農が行われていた。

図2、図3により「3」帰還エリアの災害後の農業構造をみると、経営耕地面積がマイナス四八%、農業経営体数がマイナス五六%と半減している。農家人口はマイナス六八%、基幹的農業従事者数はマイナス五〇%となっており、人口減少が著しいことが注目される。「3」帰還エリアは、最も各指標の減少率が高く、農地資源・人的資源が約1/2にまで減少している。

山間農業地域を多く含むこの地域で、帰還し営農を行っているのは小規模な高齢夫婦世帯が主である。営農再

開が思うように進まない中で、生業としての農業をどのようにして支えていくか、地域の実情に合わせた支援策の提示が求められる。

(4) 稲作付休止エリアにおける農業構造の現況

南相馬市鹿島区・原町区に限定し、「4」稲作付休止エリアという区分を設定した。南相馬市地域水田農業再生協議会は、二〇一五年度まで毎年市内全域の水稲作付けを自粛する指針を表明している。二〇一五年農林業センサス調査時（二〇一四年産）に、基幹作物である水稲作を地域的に自粛していることから、他の地域と区分して把握することとする。なお、原町区は緊急時避難準備区域にも該当しているが、水稲作を休止中であることを重視し、「3」ではなく「4」に区分している。

二〇一〇年の農地利用の特徴をみると、水田集落が一〇〇%で、田に占める稲作付割合が七七%と、水稲単作的な地域である。経営耕地面積五ha以上の面積シェアが三五%と最も高く、相対的には大規模層のシェアが大きい地域であった。

図2、図3により災害後の農業構造をみると、「4」稲作付休止エリアにおいては、経営耕地面積がマイナス六%、農業経営体数がマイナス一二%と変化が少ない。この地域をみる上で留意すべき点は、経営耕地面積として

カウントされているものの、田の八割は不作付地となっている点である。農業経営体をみても変化は少ないが、この中には営農再開意思のはっきりしない経営体も含まれていると考えられる。農家人口はマイナス二三%、基幹的農業従事者数はマイナス四二%となっており、水稲作の休止により農家人口の減少以上に農業労働力が減少している。

〔4〕稲作付休止エリアは、農地・農業経営体の変化は少なかった。ただし、二〇一五年時点は営農再開判断の「据え置き期間」にあると考えられ、今後、営農休止中の経営体からの程度離農が発生するのかについて注視していく必要がある（農業者意向調査結果は小松⁵参照）。

(5) 稲作付制限解除エリアとその他エリアとの比較

原子力災害による放射性物質の飛散と沈着を理由に、政府（原子力災害対策本部）が作物の栽培自体を制限した品目は稲のみである。被災区分においては、この稲作付制限を重視して〔5〕稲作付再開エリアを設定した。

このエリアは、二〇一一年度・玄米に含まれる放射性セシウムが暫定規制値を超え出荷制限および米隔離・廃棄対策実施、二〇一二年度・稲作付制限により水稲作休止、二〇一三年度・制限解除という経過をたどった地域

である。この区分からは、一年間、水稲作が制限された地域とその他地域とを比較し、農業構造の変化に違いが生じているかが確認できる。

このエリアは、福島県中通り北部を中心とした果樹地帯の一部である。二〇一〇年における概要を確認すると、中間農業地域五三%、都市的地域三四%、平地農業地域一二%と多様な農業地域を含んでおり、稲作は自給的な性格が強い地域である。

図2、図3により、災害後の農業構造をみると、〔5〕稲作付再開エリアでは、経営耕地面積マイナス二二%、農業経営体数マイナス二五%、農家人口マイナス三〇%、基幹的農業従事者数マイナス二二%と、いずれも二〇一三〇%程度減少している。図をみると、すべての指標で〔6〕その他エリアよりも減少ポイントが大きくなっていることがわかる。稲作付制限の指示が出されたのは二〇一二年度の一年間であったが、水稲作の休止を強制された影響は大きく、農業構造の減退が進んだといえる。

3 福島県の農業復興に向けて

本稿では、津波と原子力災害により多様な条件下におかれている福島県農業の動向を被災区分別に描き出し、厳しい実情について読者と共有してきた。農業構造分析が議論の土台を提供し、地域復興のあり方について被災

地内外の方々から多くのご提案をいただくことを願っている。

最後に、筆者が福島大学つくしまふくしま未来支援センター農・環境復興支援部門での五年間（二〇一一年一〇月から二〇一六年九月）の業務の中で感じた、復興政策のあり方に関する意見を述べてまとめたい。

(1) 担い手経営育成プロセスの再構築

津波被災地域においては、農地の大区画化、設備投資、新技術導入への支援が重点化され、組織法人の設立とファームサイズ・ビジネスサイズの拡大が強力に推進されてきた。「1」津波被害エリアの県別の比較からは、宮城県における組織法人の育成による農業構造改革の成果が伺える一方、福島県では「農業構造の前進の兆し」は確認できない。

農地インフラ・機械設備・資金調達などに関する支援策は、福島県内でもアクセス可能な状況にあるが、事業利用は思うように進んでいない。六年間が経過しても、「原子力災害の被災地で展開する企業的な農業経営体」のモデルが見いだせていない福島県にあって、設備投資に関する支援のメニューだけを並べても、その活用主体を見出すのは困難である。

「低コスト化」「高付加価値化」の目標値と合わせて、

農地・労働・農産物市場の変化を反映させた現実的な計数を入れ込んだ上で、目指すべき農業経営モデルを描いたときが、「投資の梃入れ」のタイミングとなることを再認識すべきである。「復興予算の波」が過ぎ去ることへの焦燥感を煽るのではなく、農業者と共に新規作物の実証栽培や販路開拓などの試行錯誤を重ねた上で、新たな投資の判断に踏み切るまでのプロセスを重視し、計画・実践に相応の時間をかけることができる体制を用意する必要があるのでないか。

また、「創造的復興」には、支援者側の技量の向上が不可欠である。全国各地の研究者・技術者・経営者から幅広い協力を得て、農業関係機関等の担当者の能力向上を図る必要がある。

(2) 原子力災害の被災地での実践から見出す山村再生のビジョン

本稿では、「5」稲作付再開エリアにおいて、「6」その他エリア以上に農業構造の減退が進行していたことを確認した。稲作付制限は、二〇一二年産の一年間ですぐに解除されたが、放射性セシウムの降下が地域農業の与えた傷跡は、深刻であったことがわかる。

強調したいのは、原子力災害を契機に農業構造の減退が確認されたエリア「5」の中に、農山村再生に向けた住

民活動を続けている地域が含まれていることである。伊達市霊山町小国地区では、住民組織から市への要請に応えるかたちで、大学が現地に専門性をもつ人材を配置し、住民・支援者・研究者が一体となって地域復興に取り組んでいる（総務省「復興支援員配置事業」を伊達市が導入し、福島大学に事業委託。現在は県農業職OB二名を配置。小松^[1]、および小松・棚橋^[3]参照）。

原子力災害の被災地域においては、放射性物質の影響により農業復興に多くの制約が存在する。産地では、風評問題を懸念し農産物のブランド化戦略に二の足を踏む状況が続いている。また、地域の特色ある農産物の一部で、放射性セシウムの移行が確認されたことが（ゆず、あんぽ柿、葉わさび、原木しいたけなど）、直売、農村ツーリズムなどによる地域活性化の展開を描きにくくしている。原子力災害の被災地域において、生業・自給も含めた農山村再生のビジョンを描くための現実的な知見は、地域の実践から見出すよりほかはないといえる。

二〇一七年度以降は、「2」避難エリアの動向に社会的な関心が集中し、進まない帰還に悲観的な見解ばかりが強調されるだろう。そのような中でも、「1」^[3]「4」^[5]「5」エリアにおける農山村再生に向けた実践を着実に積み重ね、避難エリアの帰還後の地域支援の道筋を明確化していくことが重要である。

(3) 農地の粗放的利用に関する政策的な位置づけ

福島県では、「3」帰還、「4」稲作付休止エリアにおいて「除染後農地等の保全管理」作業が行われている。「福島県営農再開支援事業」では、不作付地を対象として三年間を原則に保全管理費用を補助している（三五、〇〇〇円／一〇a上限）。「2」避難エリアでも、帰還後はこの事業を利用することになる。

農業復興政策の枠組みの中では、農地保全管理作業はあくまで限定的な措置であり、住民の帰還を進め、震災前の水稲作を中心とした営農を再開して地域を「復旧」することがボトムラインに設定されている。さらに「復興」策として、津波被災地のように大規模経営・企業的経営を核とした農業構造改革を目指すことが想定されている。

しかし、「3」帰還エリアの経営耕地面積が半減していることからわかるように、帰村後の現場では、数少ない基幹的農業従事者を頼りに保全管理作業を行い農地を守ることで精一杯で、「復旧」もままならない状況に直面している。

この現実を認識した農業者の中からは、「粗放的な作物による広域的な農地利用」を模索する動きがでていく。「2」に位置する飯館村の大久保・外内地区は、農地

保全作業と並行して、高齢者でも管理しやすい韃靼ソバ・ナタネ・景観作物などの栽培試験を始めている。行政区が主体となり、帰還した住民が農地を一体的に利用する現実的な体制を組み立てようとしているのである（小松¹参照）。

「復旧」「復興」を前提とした政策の中で、農地保全作業は「一時的な対応」とされてきた。粗放的な作物による広域的な農地利用を中長期的に続けることに關して、政策的な位置づけがなされないまま、六年間が経過している。「創造的復興」に逆行するかにみえる「粗放的利用」をどう捉えるかは、復興政策のあり方そのものに議論が及ぶ深い問題をはらんでいるが、まずは、帰還した地域住民が実践できる農地・地域資源管理のあり方を探る実証研究を重点化することが求められていると考える。

【引用・参考文献】

- 〔1〕小松知未「原子力災害の被災地域における放射性物質対策の実態と支援方策―福島県・伊達地域を事例に―」『農村経済研究』第三二巻第一号、東北農業経済学会、二〇一四年三月、二五―三五頁。
- 〔2〕小松知未「住民による放射線量調査と新たな地域づくり―伊達市霊山小国地区―」『福島農からの日本再生 内発的地域づ

くりの展開』守友裕一・大谷尚之・神代英昭編著、農山漁村文化協会、二〇一四年三月、七一―九二頁。

〔3〕小松知未・棚橋知春「原子力災害後の担い手経営の展開と水田営農への支援方策―中山間地域・伊達市小国地区を事例として―」『農業経営研究』第五三巻第二号、日本農業経営学会、二〇一五年七月、二五―三〇頁。

〔4〕小松知未「原子力災害から四年目の福島―食・農・くらしの再建と協働―」小山良太・田中夏子監修『原発災害下での暮らしと仕事―生活・生業の取り戻しの課題―』、筑波書房、二〇一六年一〇月、一一―二二頁。

〔5〕小松知未「原子力災害被災地域における営農再開に向けた農業者意識と支援方策―福島県・南相馬市を事例に―」『農業経済研究』第八八巻第三号、日本農業経済学会、二〇一六年一月、三一―三七頁。

〔6〕小山良太・小松知未「農の再生と食の安全―原発事故と福島二年―」、新日本出版社、二〇一三年。



餅つき会

人口減少・高齢化の進行により、全国各地で農地や山林など農林水産資源の維持管理や集落機能の低下が大きな課題となっています。一方で、なんとか地域を元気にしようという「村おこし、地域おこし」の取り組みも多く耳にするようになりました。また、同じ思いから、都市住民と生産者、地域などとの交流も盛んになっています。当誌では、こうした全国各地の取り組みを随時紹介することとしました。第一回は三重県からの報告です。

「田んぼの学校」で稲作を教える

相可小学校サポーター隊田んぼクラブの取組み

三重県多気町 扇田榮夫

ペタン！ペタン！子ども達が「おいしいお餅になあれ」と気持ちを入れて杵を振り下ろす度、お餅が臼の中で湯気を上げてまん丸になっていく。子ども達が田植えから刈り取りまで汗を流し、収穫したもち米をつかって餅つき会を行っ

「地産地消」の取り組みが盛ん

私が住む多気町は、三重県南勢地方に位置する人口一万五千人ほどの町である。米や野菜をはじめ、ミカンやモモ、伊勢茶などが栽培されている。柿は生産量が三重県内で一位となっている。

近年は、地元産大豆を活かした「地産地消」の取り組みとして、大豆生産部会と豆腐店との連携を進めてい



田植え：苗の持ち方を指導

る。生産者は良質な大豆生産に努め、豆腐店は国内でも数少ないという防腐剤、消泡剤を使用しない豆腐を製造。大豆本来の甘みやうま味があると近隣市町村からお客さんが絶えない。

また、多気町は行政や民間を含め観光を軸とした集客に熱心で、知名度の高い相可高校食物理科科の高校生レストラン「まじの店」をはじめ、体験型観光施設、農村料理バイキング店などが人気を集めている。

子どもたちは農業の大切さを実感
冒頭で紹介した餅つき会は、地元地区に呼びかけて活動をはじめた「相可小学校サポーター隊田ん田ん（でんでん）クラブ」が中心になって行ったもの。この活動は、二〇〇三年、相可小学校からの「米作りの体験ができた」との相談を受けて始めたもので、農家の主婦を中心に「サポーター隊」を結成し、「田んぼの学校」として田植えや稲刈り、田んぼまわりの生き物調査、くん炭（粉殻をいぶし焼きにした炭化させたもの）での芋焼き、わら細工、泥あそび（泥の感触を知ってもら



扇田氏の指導でしめ縄づくり

表 「田んぼの学校」 昨年一年間の活動経過

月 日	活動内容
4月25日	米作り学習会（塩水選とミニ水田で田植えの仕方）
4月27日	どろあそび（小学校1, 2, 3, 4年生）
5月 7日	田植え（8aにあゆみもち）
5月25日	野上りいばらまんじゅう作り
7月18日	稲観察学習会（幼穂調べ）
7月19日	かがし（案山子）作り
9月11日	稲刈り
10月11日	米作りの作業について（出前授業）
10月23日	焼き芋会
12月 4日	餅つき会
12月19日	しめ縄作り（榊とウラジロ、黒松をつけて仕上げ）

う。農業者の子どもでも田んぼの泥に入ったことのない（田んぼに入れさせない）子が多い）などに取り組んでいる。

この取り組みを通じて、子どもたちは米の一生を学び、稲や田んぼの管理、農業の大切さを実感している。また、田んぼは稲作だけではなく、様々な生き物の住むところであり、大雨による洪水を防ぐ機能など色々な役割があることも知ってもらっている。

回わりの皆さんからの支援

取り組みにあたっては、多気町から「学童実習田」として資金の助成を受けるとともに、農水省の農政事務所や県の出先機関へも協力要請を行った。また、稲の手植えの道具（つな、巻き取り機、定木など）を地区内の方から譲っていただいたり、地元JAからは資材（苗）の提供を受けるなど、回わりの皆さんの支援をいただいている。

四季折々を通じた活動

この取り組みを始めた頃は、子どもたちへどう教えたら良いのか試行錯誤の連続だった。また、米作りやまんじゅう作り、しめ縄作りなどに長けた地域の「名人さん」確保にも苦労した。子どもたちが作業中に怪我をしないよう、田んぼの整備などにも細心の注意を払ってきた。

昨年一年間の「田んぼの学校」活動経過は表のとおり

である。例年、三年生に対しては「稲の一年間」であるもみの塩水選からしめ縄作りまでを教えており、三年生以外では、保育園児に焼き芋作りの実演、一年生には「緑のカーテン作り」でキュウリやゴーヤーの苗植えを、四年生にはタケノコ掘りを指導している。

三月にはこれら授業のお礼にと、田ん田んクラブのメンバーが小学校に招待され、子どもたちから歌や笛などの演奏をプレゼントしてもらっている。そして、私たちからは、昔の遊びを伝授したり農具の披露などで交流を深めている。

子どもたちの成長が楽しみ

四月から翌年三月までの一年間子どもたちと接すると、その成長を肌で感じ取ることができる。野菜が嫌いな子どもも、自ら作った野菜は「おいしい」と言って食べてくれるようになる。こうして、自然の恵みに感謝しながら食べることで農業の大切さを知ってもらいたいと考えている。合わせて、自分の暮らしているこの地域から食料自給率を拡大できればと願っている。

現在、町内でこの取り組みを行っているのは相可小学校のみだが、この間の取り組みを通じ、町民の皆さんにも浸透してきている。今後は、町内すべての小学校で「田んぼの学校」を開校できるよう進めることとしている。



くん炭で芋を焼きました

「連載 農研機構研究機関からの成果報告」

(21)

九州低標高地における周年放牧肥育技術の開発

国立研究開発法人 農研機構 九州沖縄農業研究センター

小林良次、中村好徳、金子 真、林 義朗、神谷 充、吉川好文

東北農業研究センター

山田明央

1 開発の背景

近年の配合飼料価格の高止まりから、経営における低コスト化が全国的に求められており、「放牧」が見直されつつある。放牧は、土壌、植物、家畜の有機物循環を軸とした営みであり、放牧を活用した肉用牛生産は飼料の自給率を高め、家畜福祉にも合うものと期待されている。また、放牧による里山の景観の美化や農地の保全、畜産経営の省力化にも貢献できると考えられる。しかし、わが国では、子牛を産ませるための繁殖雌牛の放牧が一般的であり、放牧している牛そのものを肉にするための放牧技術はほとんど検討されていない。

農研機構 九州沖縄農業研究センター（以下、九冲農研）では周年放牧肥育研究を平成一八年頃から開始し、

その後、現在まで約一〇年の歳月をかけて研究開発や技術普及に取り組んできた。想定する対象地域は九州の低標高地である。これは、周年放牧肥育に必要な草が他地域より豊富に得られる利点に着目したためである。本稿では、周年放牧肥育に特有の技術ならびに放牧肥育による生産物の特徴を中心に紹介する。

2 周年放牧肥育技術とは

九冲農研が開発した「周年放牧肥育技術」（以下、本技術）とは下記の特徴を有する。

(1) 一年を通して草地に牛を放牧し、トウモロコシサイレージなどの補助飼料を併給する飼養技術である。

1) 補助飼料の種類

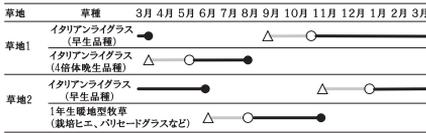
(2) 対象地域は九州低標高地である。

- (3) 本技術は褐毛和種にも黒毛和種にも適用でき、出荷時体重でそれぞれ七〇〇kg以上、六〇〇kg以上を確保できる。
- (4) 生産される牛肉は、低脂肪で赤身が多く、脂肪が黄色い特徴がある。
- (5) 補助飼料にトウモロコシサイレージや焼酎粕濃縮液などの国産飼料を用いれば、国産飼料一〇〇%で牛肉生産を行うことも可能である。補助飼料を与えた方が、放牧草のみを飼料とする場合より速く大きく太る。肉量を多く得る観点から、去勢牛の飼養を前提としている。
- (6) よく運動して健康に育った牛からは、良質な赤身牛肉が生産される。赤身牛肉に適した調理法を選択することにより、家庭でも美味しい赤身牛肉料理がつけられる。

3 草地管理の特徴

- 放牧地(草地)の草を適正に維持するためには、使用する放牧地の地形や土壌、その地域の気候に適した草種の選定が必要である。本技術では、九州低標高地地域の比較的平坦な放牧地を使用することを前提として、以下の二つの草地管理体系を推奨している。
- (1) 「一年生夏牧草＋一年生冬牧草」体系(図1)。
「永年性夏牧草＋一年生冬牧草」体系(図2)。

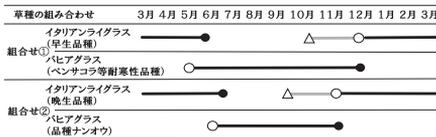
図1 複数の草地を利用する「1年生夏牧草＋1年生冬牧草」体系の概要



(備考)

- △：播種時期、○：入牧時期、●：退牧時期。
- 年間を通じて放牧草を供給できるように、2草地以上を用いて播種時期をずらして草地造成を行う。
- パリセードグラスは現在(平成29年3月)のところ市販されていないが、有望草種として九州農研で先行的に試験に供試した。今後、市販される可能性がある。

図2 パヒアグラス草地を利用する「永年性夏牧草＋1年生冬牧草」体系の概要



(備考)

- △：播種時期、○：入牧時期、●：退牧時期。
- パヒアグラス品種の耐寒性の違いによって、適したイタリアンライグラス品種は異なる。
- 梅雨前後に2kg/10a播種し、鎮圧をしっかり行う。造成した年の冬にイタリアンライグラス放牧を実施するとパヒアグラスが死滅してしまうため、イタリアンライグラスの不耕起播種利用は、造成後2年目以降から行うようにする。

4 補助飼料の給与

(1) 補助飼料の種類
九州農研の所内試験では、図3のように補助飼料とし

図3 補助飼料の種類および給与量(原物)



てトウモロコシサイレージや焼酎粕濃縮液などを用いた。前項3の草地管理と組み合わせる方法が、産肉量から見て最適である。このように自給飼料や食品副産物を用いれば配合飼料を使わない放牧肥育も可能である。他の補助飼料を使う場合は、蛋白質の過不足など栄養価の調整に注意する必要がある。

(2) 補助飼料の給与方法

肉用牛として良好な増体量である1kg/日・頭を得るためには、補助飼料(トウモロコシサイレージと麦焼酎粕濃縮液などが主体の場合)を常に飽食させる必要がある。季節により牧草量と飼料成分が著しく変化するため、補助飼料の給与量は変化する。取り扱いが容易な市販配合飼料を用いても、放牧肥育を行うことはできるが、放牧肥育としての価値を打ち出すためには給与量は一定量に制限すべきと

考えられる。

5 周年放牧肥育による肥育成績

肥育素牛(九〜一〇ヵ月齢)からでも周年放牧肥育は可能である。出荷(四ヵ月齢)からでも周年放牧肥育は可能である。出荷

図4 出荷時における周年放牧肥育牛の外観



(備考)

1. 離乳後から周年放牧肥育した例であり、いずれも供試牛の中で最大の牛。
2. 左: 褐毛和種去勢雄牛(28ヵ月齢)、種雄牛は菊光丸、出荷時に体重818kg、体長165cm、体高146cm、
右: 黒毛和種去勢雄牛(28ヵ月齢)、種雄牛は安茂勝、出荷時に体重643kg、体長166cm、体高140cm。

時体重の目安は褐毛和種七〇〇kg、黒毛和種六〇〇kgであり(図4)、褐毛和種は、もも系”の肉量が多い傾向にある。また、肥育期間を三〜四ヵ月間長くすれば、産肉量は慣行肥育牛と同程度である。

6 生産物の特徴

生産される枝肉は、牛枝肉格付評価では肉質等級二等級に判定される。しかし、牛枝肉取引規格を用いて同じ

二等級に格付評価された肉でも、明細書を見れば飼養方法によって肉質の特徴は異なっている。牛脂肪色基準 (BFS No.) と牛肉色基準 (BCS No.) が高く、牛脂肪交雑基準 (BMS No.) が低い。

枝肉の外観は牧草中のβ-カロテンにより、黄色化する。成分については、低脂肪含量であり、 $n-6/n-3$ 比率（生活習慣病予防のための脂肪酸の摂取比率の指標で推奨値は四程度）が低いことが大きな特徴である。また、飽和脂肪酸含量と不飽和脂肪酸含量、コレステロール含量も低い。放牧による運動効果のため機能性成分であるカルノシン（抗酸化作用などの性質を持つジペプチド）も多く含まれる。

7 普及に向けた取組みの紹介

本技術の普及のためには、様々な関係者が情報交換し、フードチェーンを構築する「場」が必要である。しかし、これまではそのような「場」はなかった。そこで、平成二六年一〇月八日に九州農研の呼びかけにより、「九州沖縄地域における放牧・粗飼料多給による赤身牛肉生産振興協議会（略称・九州沖縄放牧肥育振興協議会）」を設立した。

九州沖縄の地域特性を活かした放牧などによる牛肉生産について、生産者、加工・流通業者、研究機関、行政、

関連商工業企業などとの関係者が、牛肉の生産技術、加工・調理法、研究成果などに関してそれぞれの専門分野で得た情報・意見の交換を行い、関係者の連携を強化することを目的とした。今後は本協議会で見いだされた普及可能性の高い地域等に重点的に情報提供や技術指導を行っている予定である。

8 参考資料

- (1) 周年放牧肥育「実践の手引き」（平成二八年三月発行）
- (2) PR動画「放牧で作る良質赤身牛肉―肉牛の周年放牧肥育―」
https://www.youtube.com/watch?v=mMntwKW2L_Y
- (3) 周年放牧肥育牛肉のレシピ集「おいしい牛肉を食べよう」（平成二八年三月発行）

編集後記

先月は目を引くニュースが続いた。うれしくて、また心配だったのは、新横綱稀勢の里がケガをおしての逆転優勝を飾ったこと。その他のニュースは、ほとんどがうんざりしたり、ため息をついたり、腹が立つものだった。

一〇日には、南スーダンPKOに派遣中の陸上自衛隊施設部隊を五月末までに撤収すると政府が唐突に発表。

安倍首相が撤収方針を表明したのはその日の午後六時過ぎだが、この日は朴槿恵韓国大統領罷免のニュースが駆けめぐり、首相が自衛隊撤収の会見を開いた時刻は、森友学園の籠池泰典理事長が理事長退任と小学校認可申請取り下げの記者会見がテレビ中継されている最中だった。翌日は東日本大震災から六年目の三月一日。テレビニュースや新聞紙面がそれらの記事で「てんこ盛り」となるのは当然で、自衛隊撤収の扱いが小さくなることを狙ったものだったのだろう。

安倍首相は、この間、首相を辞任する条件を自らの意思でふたつも並べてしまった。ひとつは、野党から、南スーダンPKOで自衛隊に死傷者が出た場合「首相を辞任する覚悟はあるか」と問われ、「もとより最高指揮官の立場でそういう覚悟を持たなければいけない」と述べたこと。いまひとつの条件は、森友学園問題を追及され

た首相が「私や妻が（国有地売却に）関与していたとなれば、首相も国会議員も辞める」と咳嚔を切ったことだ。

自衛隊撤収の表明は、条件のひとつを消したことになる。本人はほっとしたことだろう。

二三日には籠池氏が国会の証人喚問に応じ、発言内容によっては偽証罪に問われる場で「正々堂々」と陳述した。これに対し、一方の当事者である安倍昭恵夫人や財務省関係者の証人喚問について与党は拒み続けている。

前後するが、二一日には共謀罪の趣旨を盛り込んだ組織犯罪処罰法改正案が閣議決定された。この法案は、新たな「治安維持法」だと指摘されている。安倍政権は、オリンピックとテロ対策を持ち出してその必要性を強調するが、その本質は、市民の活動を監視し、憲法に基づく自由な政治活動を取り締まることにある。明治維新以降、わが国が進めた侵略戦争と植民地支配の歴史、それらを支え市民社会を弾圧した権力構造の問題に学ぶことなく、権力強化を狙うものだ。

二七日、国連の核兵器を禁止する条約制定交渉合会で、唯一の被爆国であるわが国軍縮大使は、条約交渉への不参加を表明した。同じ席で、条約交渉を主導する国々が核兵器の非人道性に焦点を当て、法的に禁止する必要性を強調したとの報に接し、日本人のひとりとして恥じ入るばかりであった。

（花村）