

(実態報告)

ポストコロナ時代における
長崎県五島市畜産業のリレー型就農モデル研究

斉藤俊幸

国際島嶼産業研究 3号 別刷

2020年6月

ポストコロナ時代における 長崎県五島市畜産業のリレー型就農モデル研究

齊藤俊幸（地域再生マネージャー）

A Study on Livestock Farming Model of Hisaka Island in the Post-corona Era

Toshiyuki Saito (Regional Revitalization Manager)

Abstract

In the post-corona era, employees in their 50s started to be released due to the recession. However, it is an opportunity for regions with a shortage of human resources. Hisaka Island, Goto City is a village with a population of 300, but it is a suitable livestock area due to its vast agricultural land. Young livestock farmers continue to grow, and there are young generations who follow this farm as a model. In this research, we focused on the change in the number of cows owned for 10 years after the establishment of livestock farmers. Consider a business balance model of holding 10, 20, and 50 cows at the time of establishment. Farmers who started a business with 10 or 20 cows can earn enough income to live. However, starting with 50 cows can create jobs for about 4 people. Increasing the size of the livestock industry can contribute to the survival of the village of Hisaka Island.

Keywords; Post-corona era, Hisaka Island, Farming, Local Revitalization

1. 課題

1) 50代バブル世代の地方受入れが必要

コロナ禍により東京一極集中の脆弱さが明らかになった。現代文明の設計原理自体の問題点を我々に突き付けている。コロナ禍がもたらしたことは、東京が前あったように復元はしないということである。日本は東京一極集中の効率性で国家間競争を行ってきた。特に東京は大企業の資本力と若年層の働きによって世界競争に挑んできた。競争力を先鋭化させるために新陳代謝が必須であり、バブル崩壊、リーマンショック等を契機とした不況時と同様に再び企業がリストラを始める可能性が高い。

またコロナ禍が起きる以前から大企業はバブル世代(50代)を放出する動きを加速させていた。年齢構成の逆ピラミッド化を解消するため、50代を対象に希望退職者や早期退職者の募集を進めていた。この動きがポストコロナ時代に加速されるのではないか。

しかし、人材が不足する地方では、人材獲得のまたとないチャンスを迎えたといえる。コロナ禍は世界中を席卷し、しばらくはグローバルビジネスでの人材ニーズは高まらないのではないか。このため会社から放出される人材は国内に活躍の場を求めざるを得ないのではないか。50代バブル世代の地方受け入れ策を早急に検討する必要がある。

2) 五島市久賀島の雇用創造を図ることが必要

五島市久賀島は五島列島の本島である福江島から船で約 30 分の位置にある 2 次離島である。近年は人口が 300 人を下回り、高齢化も進み、活力が乏しい島と言える。島内には生活を支える店舗は 1 店舗のみで、それも診療所の医師の夫人がボランティアで営業している。島全域が世界文化遺産「長崎と天草地方の潜伏キリシタン関連遺産」の構成資産である。旧五輪教会堂に脚光が集まるものの、指定されたのは島内全域を範囲とする久賀島集落である。世界遺産候補として検討される以前は、自衛隊のヘリコプター基地の候補ともなった。住民の反対により、この話は立ち消えとなったが、離島にしては広大な平坦地を確保できること、東シナ海に面した国境離島ゆえの軍事的な立地ポテンシャルを有している。台風時には中国の大型漁船が深い入江に避難することもあり、第 2 の尖閣諸島とも言われてきた。このため、久賀島は集落として存続することが必要な島と言える。

3) 30 代繁殖農家と 50 代新規就農者のリレー型就農により雇用の受け皿形成のあり方を解明

久賀島では人口減少とともに耕作放棄地が生まれ、民家や農地も雑木に侵食され、雑草が生い茂る状況も数多くみられる。しかし、この状況を抑制しているのは畜産業の存在である。30 代の畜産農家が、繁殖経営を成功させており、この経営者を追う畜産業を志望する若者も生まれている。しかし成長著しい 30 代農家が地域を支える中堅農家として集落維持に貢献するためには、更なる規模拡大と雇用の確保が必要である。また、経営人材が必要となることや投資資金が必要となることも考えられる。東京などの大都市で生きてきた 50 代の人材は、畜産の知識もないまま、新規就農は難しいが、30 代の農家と 50 代の経営人材の組合せで、雇用の受け皿を構築し、新たな雇用を生み出すことは、集落存続に大きく寄与するものではないかと考える。

本研究では、久賀島農業の中核をなす繁殖経営（肉牛）における雇用の受け皿形成のあり方を検討するものである。50 代就農や定年就農^[1]により、新たに農業に職を求める人たちが増えている。しかし、大企業人材と畜産業はつながっていない。マッチングにより、事業資金と経営人材の獲得は政策的誘導が可能ではないか。

繁殖農家はコロナ禍により、子牛販売価格の下落など大きな影響を受けている。今までうま味であった子牛の高値販売が崩れている。高齢化し、採算割れで離農する農家も増えてきている。しかし、職業選択は短期的な情勢で判断するのは早急である。少なくとも 10 年、20 年というスパンで新規就農を検討することが重要である。

本研究では、長崎県五島市における畜産業（肉牛繁殖経営）に着目し、50 代大企業人材が畜産業で就農するための就農モデルを研究する。畜産業は離島集落の存続に貢献する収益性の高い生業であり、そのためには畜産業の大規模化は必須であるものの、小規模畜産農家 2) が多く資金難にあることが課題である。また、若い担い手が事業資金を獲得し、大規模畜産農家 3) に成長できる道筋をつけるためには、投資資金の確保と融資額の縮小を図ることが必要である。このため、希望退職時に支払われる割増退職金を持ち、並走できる 50 代新規営農者とのリレー型就農モデルを提案するものである。30 代農家と 50 代新規就農者が農地所有適格法人を設立し、出資した資本金をもとに、大規模化を目指した事業のスタートが切れる。久賀島のような人口減少により消滅が危惧される集落にあっては戦略性を持った畜産業の育成が必要であり、その方向性を検討する。

2. 方法

1) 地域再生事業における仕事の定義

本研究を進めるにあたり、久賀島住民とのヒアリングで得た仕事のあり方を以下の通り定義する。

(1) 生業（なりわい）の定義

漁師のKさん（67歳）は『刺し網漁をしており、海底もの（イシダイ、イセエビ、クロ、カワハギ、カサゴなど）の漁をしている。獲った魚は福江島の魚市に、自分の船で持ってゆく。昔は父と弟と私の3人で漁に出た。船は5トン未満の小さな船だ。子供は2人とも大学まで行き、大企業に就職した。子供を育てているときは、時化（しけ）の時も漁に出た。今は夫婦だけの生活となり、潮時のいい時期にだけ漁に出る。1か月に15日も出ない』と答えている。ここで分かるのは、子どもを育てている約20年間は、命がけで働いていることである。子育てが終わると、親夫婦の生活ができる程度の収入でよく、必死には働かない。生業とは個人や家族、小人数が手づくり、小規模な組織で生活費を稼ぐ職業の形態と定義する。この場合、一般的には高い付加価値は求められない。このため、家族に育てる子どもがいて教育費がかかる場合は、必死に働かないと生きてゆけないことが、Kさんのインタビューから理解できる。しかし、子育てが終わり、夫婦が高齢化すると自給自足的な仕事となる。生業とは家族が過ごす時期によって意味が異なる。

久賀島には若い子育て世代の存在が少ないだけでなく、子育てに必要な生活費、教育費を稼ぐ仕事が少ない。久賀島は家族留学による移住政策を行っているが、役所の非常勤職員がセットとして子育てをしている。しかし、すべての移住者を非常勤職員として職を得て移住政策を進めるには限界がある。このため民間事業者の育成や子育て世代に必要な生活費、教育費を稼げる仕事づくりが必要である。

(2) 雇用の受け皿の定義

建設業Mさん（57歳）は『高校を卒業し、その後、大村市にある建設大学校に学んだ。家が建設業を営んでいたからだ。その後、長崎市にある建設会社に勤め、27歳の時に久賀島に戻ってきた。建設工事の仕事は福江市当時にはあったが、五島市に合併後はなくなった。全国的にも公共事業費が削減された結果と思う。建設業は従業員も高齢化し、公共事業も動かない状況である』と話すものの、住民に聞くとMさんの建設業があったからこそ、子どもたちを大学に行かせることができたとのことだ。当時の人口の少ない久賀島にあっては外部からの資金獲得と配分の流れ（トリクルダウン理論 4）は非常に明確に表れている。ここでは、雇用の受け皿として島に1社しかない建設会社が、農閑期や海が荒れる冬期に仕事を提供でき、子育て世代の生活費、教育費を稼げた。

雇用の受け皿構築とは外部からの仕事を束ね、あるいは生産物で外貨を稼ぎ、これにより安定的に従業員を確保し、資金を配分する組織、法人等の形成と定義する。

(3) 内発型雇用創造と雇用の受け皿構築

2005年の厚生労働省の地域雇用創造推進事業（パッケージ事業）において地域内で作られたものを地域内で販売するいわゆる地産地消の成功事例が生まれ、各地で実践されることになった。

同事業は有効求人倍率が 1.0 以下の地方自治体において行われ、直売所を作り、高齢者が庭先で野菜を作り、毎月 3 万円程度の収入を得て、このお金で孫にお小遣いをあげられる資金循環の仕組みを作るものであった。つまり高齢者の生業づくりを行った。出荷組合の組合員数や農産加工品を作る人など直売所に関わる人も含め、雇用数とした。農商工連携・6 次産業化と言われる施策がその後に制度化されたが、これらは厚生労働省により内発型雇用創造といわれていた。

一方、雇用の受け皿構築とは、外貨を稼げる産業を形成することである。畜産農家として高収益を上げて 1 戸の農家であれば、雇用は生まれにくい。雇用の受け皿の構築とは、農家の繁殖経営が会社経営として雇用者を生むことが大きなテーマとなる。

(4) リレー型就農

リレー型就農は 30 代農家と 50 代新規就農者が農地所有適格法人を設立し、出資した資本金をもとに、大規模化を目指した事業のスタートが切れる事業形態と定義する。

ポストコロナ時代に大企業において希望退職、早期退職に応じ地方に活躍の場を求める人材は、60 歳定年までの数年を会社で過ごすこととなれば年俸と経費を合わせ 1 年で 2000 万円は必要である。このため会社が希望退職、早期退職を募るとなると、人件費総額をすべて支払ってもそのほうが安い。そこで希望退職、早期退職に応じる条件は 60 歳でもらえる退職金に上記人件費を加算することが多く、高額となる。リーマンショック当時に希望退職、早期退職に応じた 50 代は、子どもがすでに巣立っており、多額の退職金の半額程度で自宅ローンを完済し、その家を貸家として貸し出し家賃を得ながら地方に移住し、活躍の場を得た人も多い。なおかつ地方での事業資金ももちあわせていた。また、こうした人材は経営能力に長けている。しかし、新規就農にふさわしい体力や農業に関する知識がない。このため、体力と知識を持った 30 代との組み合わせによる就農は必須である。また、社員ではモチベーションが高まらない。このため、リレー型就農が可能性を持っていると言える。

規模拡大を望む 30 歳代の経営者に資金を政策的に貸し付け、不足する労働力を都市部から発生した 50 歳代余剰人員を雇用して営農を継続するという従来まである方法では、農業の大型化、企業化は難しいのではないかと。リレー型就農という規模拡大を望む 30 代と、都市部で発生した 50 代の投資できる人材とが共同経営を図り、10 数年後に経営移譲するという新しい方法では、50 代就農者の当事者意識を高めるだけでなく、借金返済をともしるといふ危機感が地域に定住する根拠となる。50 代人材は経営人材であり、主に従業員の管理業務を担当することで、事業の更なる拡大・成長が寄与できる。10 年後以降に出資した会社の株を売却することでスムーズに 30 代に事業承継できる。30 代営農者は 50 代就農者との並走で事業の大型化に向け融資額の増加や返済リスクの拡大を回避できる。北海道等で行われている 1000 頭以上の大型畜産業を目指すのではなく、長崎県が求めている 100 頭以上の畜産経営者を多く創業させるためには、リレー型就農が効果的であり、制度化や 50 代就農者の誘致、マッチングに意義がある。

2) 研究方法

長崎県五島市福江島において畜産業に新規就農した A さんと 15 歳で就農し 34 歳にして同市久賀島の中核的畜産農家として成長著しい B さんが多くの若い畜産農家が目指す存在となっている。

コロナ禍を契機に子牛の販売価格が急落し、高齢化する小規模農家の離農が心配されている。五島市の畜産農家はその多くが小規模農家であり資金難にある。ポストコロナ時代は多くの経営人材が東京などの大都市から放出されるため、50代新規営農者とAさんやBさんを追う若い担い手とのマッチングを行うことで、投資と並走者を得て大規模化、雇用拡大を図るチャンスとなる。

新規就農には年齢制限がある。大規模施設を必要とする場合が多く、融資の返済期間を十分確保できる年齢でないと助成事業を使った事業ができないことが多い。年齢制限は都道府県によって異なるが、45歳、50歳を上限とするところが多い。つまり、今後放出される50代は対象外となる可能性が高い。このため、30代農家と50代の組合せによる新規就農を提案するものである。

本研究では、離島にしては広大な水田地帯があり、牧草用地もあり、若い担い手も多い五島市久賀島において畜産による雇用の受け皿が形成できるかを検討するものである。

このため平成23年度に繁殖経営に新規就農したAさんと平成15年度に本格的な繁殖経営に入ったBさんの今まで辿ってきたもと牛の頭数推移をもとに事業収支を推計し、個人の農家が補助金と融資を活用して成長する新規就農モデルを想定する。また、Bさんが15年間かけてたどり着いた頭数を創業時に保有し、30代小規模農家と50代の新規就農者とのリレー型就農モデルを想定する。3つのモデルをもとに人件費総額を算出し、雇用人数を比較する。リレー型就農モデルにあっては、50代新規就農者は、最低10年間は農家として事業に並走することとし、30代小規模農家に大規模農家として雇用の受け皿を形成した姿でバトンを渡すこと（事業継承）ができれば、人口減少が甚だしい久賀島において、中核的な繁殖農家が誕生することとなり、集落存続の大きな手掛かりを得ることになる。

3. 仮説

本研究の目的はポストコロナ時代に放出される50代会社員に着目して、資金難の30代地元畜産農家と共同で農地所有適格法人を設立し、もと牛50頭の繁殖経営をスタートさせることにより、10年後にもと牛100頭を保有する中核的な法人に成長し、30代地元畜産農家に事業を引き渡すリレー型就農が中山間・離島集落の存続に貢献することを明らかにすることである。

中山間・離島集落の存続に関する経済的側面での定義は、内発型資金循環により価値を生み、その収益により経済的に持続ができることである。しかし、中山間・離島集落では資金的にも人的にも不足し、負のスパイラルによってあらゆるものが縮小し、消滅に向かう可能性が高い。仮にリレー型就農の取り組みが、資金を得て大規模化へ向けた雇用の受け皿形成を促進できるのであれば、外貨を稼ぐ産業により、複数の雇用者を生み、久賀島の集落存続に大きく貢献できるといえる。

本研究は以下の畜産のスタート時の規模が雇用の受け皿形成に大きく影響を与えるという仮説を立て、五島市の2つの農家の事業性とリレー型就農を分析することで仮説検証を行う。仮説は以下の通りである。

- 仮説①Aさん、Bさんの畜産の事業モデルは、農家として生きてゆけるモデルであるものの雇用拡大の受け皿とはなりえない。
- 仮説②リレー型就農は、スタート時の投資額が大きく、その後のもと牛の増頭で雇用の受け皿を形成できる。

Aさん、Bさんの事業モデルに関しては、現地調査を実施したほか、既存資料等の収集により

取組を把握して分析を行った。現地調査は、2019年10月に実施した。

4. 結果

1) コロナ禍が巻き起こす経済不況

コロナ禍が起きる以前から大企業がバブル世代（50代）を放出する動きを加速させていた。東京オリンピック以降の景気後退局面を予想しての動きだった。トヨタは豊田章夫社長の「終身雇用を守ってゆくのは難しい局面に入ってきた」（日経新聞 2019年5月13日）と発言し、キリンHDは過去最高益にも関わらず早期退職者の募集を発表（ダイヤモンドオンライン 2019年9月27日）するなどの動きが加速していた。

2019年の1～9月に希望退職者や早期退職者を募集した上場企業は27社と2018年の1年間で12社の倍以上となっている。27社のうち18社が業績不振（最終赤字または減収減益）であることが要因である。他方でアステラス製薬、カシオ計算機、キリンHD等の業績堅調な企業にあっても先を見据えて募集開始をしている。対象人員は10,342人と6年ぶりに高水準である。富士通が2,850人、ルネサスエレクトロニクスが1,500人、ジャパンディスプレイが1,200人と希望退職者の募集を行っていた。バブル期に大量入社した40代から50代社員による年齢構成の“逆ピラミッド状態”の是正のほか、事業の絞り込み（選択と集中）、外部人材の登用による活性化など、新陳代謝を急ぐ企業が増えていた。[2]また三菱UFJ銀行は経済のデジタル化に対応して、業務の構造改革を加速させる方針を固め2023年度までに2000人程度の従業員を削減することをコロナ禍の中で発表した。[3]ポストコロナ時代には40代から50代社員の放出、リストラは必須の状況と言える。放出される社員は過疎地で不足するマネジメント人材であり、過疎地側はプロジェクトを作り、当事者して事業を始動できる人材を募集し、裾野の広い雇用づくりを進める大きなチャンスを迎えていると言える。

2) 長崎県五島列島の畜産業の概要

(1) 長崎県の畜産業

長崎県は九州の西北部に位置し、県土は離島・半島地域が大部分を占めていることから、平坦地に乏しく海岸線の延長は北海道につき全国第2位の長さを示している。県土は4,132キロ㎡ありこのうち本土が約55%、離島が約45%ある。平成28年度の農業産出額は1582億円で全国第22位となっている。農業産出額部門別順位は肉用牛が第1位であり、平成28年度の肉用牛の農業産出額は234億円となっており、農業産出額部門別構成割合は（14.7%）全国第7位の畜産王国を形成している。[4]

九州で総養頭数が同程度の熊本県や佐賀県と比べると長崎県が10頭未満の農家の割合が52%と高く、100頭以上が5%である。熊本県は10頭未満で32%、100頭以上で10%、佐賀県が10頭未満で26%、100頭以上で24%と大規模化に立ち遅れていると言える。これは面積の小さい島嶼部での農家経営を強いられていることも大きな要因ではあるが、大規模化に向けた事業拡大をさらに進める必要があることを示している。

表 1 総飼養頭数規模別の飼養戸数（九州同規模県との比較）（単位：戸）

頭数	1～4頭	5～9	10～19	20～49	50～99	100～199	200頭以上	合計
長崎県	714	580	475	406	156	80	60	2,471
割合（％）	29	23	16	16	6	3	2	100
熊本県	481	286	719	516	170	136	104	2,412
割合（％）	20	12	30	21	7	6	4	100
佐賀県	75	83	91	113	97	83	59	601
割合（％）	12	14	15	19	16	14	10	100

資料：畜産統計（肉用牛）（平成 31 年 2 月 1 日現在）（農林水産省）

（2）五島市の畜産業

離島や中山間地域で行われている肉用牛経営は、地域の活性化を担うとともに、食料の安定的供給を維持するために重要な役割を果たしている。近年五島地域では、離農に伴う耕作放棄地の活用が重要な課題となっており、畜産への活用が有望視されている。日本国内の肉用牛生産は、子牛を生産する繁殖経営とその子牛を太らせて出荷する肥育経営によって分類され、五島市の多くは、繁殖経営である。しかしながら、繁殖経営は、生産者の高齢化、後継者不足等により年々飼養戸数は減少しているのが現状であり、生産者確保や規模拡大は大きな課題となっている。JA ごとくが経営する五島家畜市場の子牛セリ市は年 6 回の開催で約 3000 頭の取引がなされ、九州管内はもとより、遠くは東海・近畿地方からも買い付けがある。これは五島の牛の肉質が良いと高い評価を受けているためである。[5]

表 2 五島市における肉用牛等農家数の推移（単位：戸）

項目	2000	2005	2010	2015
総農家戸数	1,465	1,112	1,032	844
稲作	619	429	341	302
露地野菜	68	79	124	113
果樹類	7	13	11	12
肉用牛	292	241	239	192

資料：農林業センサス（農林水産省）

表 3 五島市の農林業作業員数の推移（単位：人）

項目	2000	2005	2010	2015
農林業作業員数	3,447	3,082	2,695	2,376

資料：国勢調査

表 4 農産物販売金額規模別農家数（2015 年）（単位：戸）

販売なし	186
50万円未満	292
50～200万円	234
200～500万円	133
500～1000万円	92
1000～1500万円	54
1500～2000万円	20
2000～3000万円	9
3000～5000万円	8
5000万円以上	2
合計	1,030

資料：農林業センサス（農林水産省）

(3) 福江島の概要

福江島は長崎港の西海上約 100 km の東シナ海にある五島列島の主島。日本の島の中で面積は 8 番目、人口は 7 番目の島である。対馬海流の影響で気候は温暖。西海国立公園のなかでも特に美しい自然景観を誇る。古くは「大値賀島」と呼ばれ、遣唐使の寄留地や倭寇の根拠地として大陸との交流の中継基地となり、貴重な歴史・文化資源を今も数多く残している。行政面では平成 16 年に福江島 1 市 4 町と奈留町の合併で五島市が誕生した。五島市の人口は 34,419 人、世帯数は 15,794 世帯（国勢調査 2015）、来島者は 412,927 人（平成 27 年度）である。[6]

(4) 久賀島の概要

久賀島は福江島の北東海上 11.3 km に位置している。昭和 32 年までは 1 島で久賀島村を形成していた。ヤブツバキ（推定 80 万本以上）が自生するツバキの島として知られる。久賀、猪之木地区では農業が、田ノ浦、蕨地区では漁業が営まれている。遣唐使船や空海が立寄ったといわれている。世界文化資産「長崎と天草地方の潜伏キリシタン関連遺産」の構成資産であり、久賀島は「久賀島集落」が対象であり、島全域が世界遺産として指定されている。また、国の重要文化的景観にも選定されており、島が持つ価値は非常に大きい。しかしながら人口は 294 人と少数で、世帯数は 184 世帯となっている。（国勢調査 2015 年）[7]商店はボランティアで運営される店が 1 店舗のみであり、高齢化も進み、衰退の一途を辿っている。島民は、畜産が頑張っているとロ々に話している。これは若くして経営拡大に成功した農家がいることが大きく、この農家を目指した若い世代の畜産への参入希望者も増えているとのことである。このため、畜産の強化、支援は久賀島の振興にとって重要なテーマとなっていることが分かる。

① 肉用牛の品種

肉用牛の品種には、日本固有の「黒毛和種」「褐毛和種」「日本短角種」「無角和種」がある。つまり和牛と言われている品種である。この他に、牛乳を作るための品種は「乳用種」と言う。牛乳を作るための品種の雄牛を肉用に育てる農家もある。また、「黒毛和種」の父親と「乳用種」の

母親から生まれた「交雑種」と呼ばれる品種も育てられている。

② 肉用牛の収支構造

もと牛が妊娠・分娩・休憩に要する期間が 400 日と 1 年を超えるため、年度を目安とした収支計画では誤差が生じる。本来、事業収支計画を立案するためには、月別の子牛生産計画を確定し、詳細な収支計画を立てるべきであるが、本研究にあつては、販売額と生産費の差額から、もと牛の購入費と人件費総額を求めることを目的としているため、11 年間（4015 日）に生まれる子牛数の 80%（死亡率も勘案して安全側で想定）を各年に割り振った。1 年を単位として子牛が何頭生まれいくらかで販売できるかを把握するとともに、生産頭数維持のため、もと牛の必要数、もと牛購入費、人件費総額を算出した。JA ごとうでは、肉用牛繁殖経営の生産性向上のため、営農指導を強化している。そのために、平均分娩間隔の短縮に力を入れている。ちなみに、都道府県別では、岐阜県がトップの 393 日であり、2 位が長崎県の 398 日である。[10]もと牛の分娩回数は 12 回である。

(5) 繁殖農家と肥育農家の関係

畜産農家はもと牛に子どもを産ませ、子牛を 10 か月間育てる繁殖農家と繁殖農家が育てた子牛を購入し、太らせて肉を販売する肥育農家に分かれる。この作業を一貫して行う肉用牛一貫農家もある。繁殖農家はもと牛の種付けをして、10 か月間の妊娠を経て分娩・出産させる。その後、母牛は産後に 45 日間の休憩をさせる。つまり 1 年に 1 頭を生み 12 年間続けさせる。生まれた子牛は 8～9 か月の哺育育成を経て、肥育農家に販売される。肥育農家は繁殖農家から子牛を購入し、肥育期間の 20 か月間を経て、市場出荷する。生まれた子牛は誕生から約 30 か月で市場出荷される。

① 事業収支モデルの検討

五島列島で盛んな繁殖農家の新規就農から 15 年間の事業収支を検討する。モデルは福江島で母牛 9 頭から事業をスタートし現在 9 年目で 20 頭に到達している A さんと久賀島で 16 頭から事業をスタートし、15 年目でもと牛 56 頭に成長している B さんのもと牛頭数の伸びに焦点をあて、事業収支事業による成長モデルを検討する。また、リレー型就農モデルでは B さんが 15 年かけて到達した 50 頭をスタートに 10 年間で 100 頭に到達するために、50 代新規営農者の出資を得た農地所有適格法人による事業モデルを検討するとともに、雇用者数を比較する。3 モデルともに五島市の畜産クラスター事業の助成を受けて事業化するものとする。飼育場の規模は 10 年後の到達頭数に対して 1 頭当たり 10 m²と想定し、事業費を想定する。飼育場の建設単価は堆肥舎を含め 20 万円/坪と想定。繁殖用もと牛の価格は、1 頭あたり 75 万～100 万円が相場であり、本事業収支では 80 万円と想定。新規就農の場合もと牛は 1 頭あたり、47 万円の補助（約 59%助成）となる。（有人国境離島交付金の助成率は 75%であり、もと牛購入は同交付金が有利）

A さんモデル

平成 23 年度に農家による繁殖農家へ新規参入し 9 年目を迎える。もと牛 1 頭当たり 35 万円か

ら 60 万円で購入した。30 頭規模の牛舎・たい肥舎 1500 万円程度) を建設し、9 頭からスタートした。モデルでは母牛を毎年 1～2 頭を買い増やすこととし、10 年目に 20 頭の子牛を販売できることを想定し事業収支計画を立案する。

Bさんモデル

平成 17 年度から親から事業継承し繁殖農家として事業拡大し 15 年目を迎える。スタート当時に父親が 10 頭のもと牛を持っており、自分自身は 6 頭を買い増し 16 頭でスタートした。母牛を買わないときもあったが毎年 4～5 頭購入し、現在 52 頭に到達している。モデルでは毎年 4～5 頭を買い増すこととし 10 年目に 50 頭の子牛を販売できることを想定し、事業収支計画を立案する。

リレー型就農モデル

親から事業継承した 30 代農家が 50 代新規営農者の出資を得て事業拡大するモデルを想定する。30 代農家は 50 代新規営農者を入れ農地所有適格法人を設立し、もと牛 50 頭からスタートする。50 代新規営農者へは給料を支払う。モデルでは毎年 5～10 頭を買い増すこととし 10 年後に子牛販売 100 頭体制を目指す。

表 5 事業収支モデルの要件

項目	Aさんモデル	Bさんモデル	リレー型就農モデル
参入形態	農家による繁殖農家の新規参入	親から事業継承し繁殖農家として事業拡大	親から事業継承した30代農家が50代新規営農者の出資を得て事業拡大
もと牛数(スタート時)	10	20	50
もと牛数(10年後)	25	50	100
年間増頭数	1	4～5	5～10
飼育場の規模	250㎡(75坪)	500㎡(150坪)	1000㎡(300坪)
事業費(牛舎・たい肥舎)	1500万円	3000万円	6000万円
クラスター事業活用(1/2助成)	○	○	○
①融資返済額(15年)	750万円	1500万円	3000万円
もと牛購入費(スタート時)	800万円	1600万円	4000万円
②融資返済額(もと牛60%助成)	320万円	640万円	1600万円
総融資返済額(①+②)	1070万円	2140万円	4600万円
50代新規就農者出資			1000万円
農家総事業費	1070万円	2140万円	3600万円

② 繁殖経営の収支計算式

繁殖経営における子牛の生産費とは、子牛 1 頭を市場に出荷するまでの諸経費で、母牛の分も含まれる。繁殖経営の収支計算式[8]は以下の通りである。

収支 = (子牛販売額 + 基金補てん額、就農給付金などその他収入) - (飼料費 + リース料 + 敷料費 + 減価償却費 + 雇用労賃 + 租税公課など)

本研究においては、Aさん、Bさん、Cさんの各モデルにおいて頭数の増加に着目して、1頭の子牛販売額と1頭当たりの生産費の関係で事業収支の検討を行う。

子牛販売額と給付金は表4-2を参考とし、子牛生産費の支出は畜産物生産費統計の農業経営統計調査(平成30年度肉用牛生産費)数値を活用することとする。また、この支出の中に入っていない人件費及びもと牛購入費を想定し、Cさんモデルの事業採算性を検討する。建物、自動車、農機具の償却費は合算し、収支計算後の利益に合算する。子牛の死亡率は考慮しない。また、消費税はそれぞれ含まれるものとし事業収支計算を行う。

③ 肉用子牛生産者補給金制度

肉用子牛生産者補給金制度とは、肉用子牛の価格が低落し、保証基準価格を下回った場合に、生産者に対し生産者補給金を交付し、肉用子牛生産の安定等を図ることを目的としている。コロナ禍によって肉用子牛の取引価格が急落した。繁殖農家から肥育農家に売る渡される子牛ではあるが、和牛の肉を購入していたのは、高級レストランやインバウンド観光客であり、これらに関連する事業者が肥育農家の肉を購入しなくなったため、これに連鎖し、肥育農家が子牛の購入を控えたことが大きな要因である。コロナ禍により補給金は繁殖農家に交付される。今回事業収支には、子牛の販売価格の下落と補給金交付は考慮しないが、以下にその概要を示す。

生産者補給金は、肉用子牛の平均売買価格(品種別・四半期毎)が、農林水産大臣が毎年度決定する保証基準価格を下回った場合に交付される。生産者補給金の1頭当たりの交付額は、次の通りである。

①平均売買価格(A)が保証基準価格(B)を下回り、合理化目標価格(C)以上の場合：補給金交付額 = 保証基準価格(B) - 平均売買価格(A)

②平均売買価格(A)が合理化目標価格(C)を下回っている場合：補給金交付額 = (保証基準価格(B) - 合理化目標価格(C)) + (合理化目標価格(C) - 平均売買価格(A)) × 90%

保証基準価格は、肉用子牛の生産条件、需給事情その他の経済事情を考慮し、肉用子牛の再生産を確保することを旨として定められている。合理化目標価格は、「牛肉の国際価格の動向、肉用牛の肥育に要する合理的な費用の額等からみて、肉用牛生産の健全な発達を図るため肉用子牛生産の合理化によりその実現を図ることが必要な生産費を基準として定められている。これらの価格は、食料・農業・農村政策審議会の意見を聞いて、毎年度農林水産大臣が決定する。令和2年度は以下の通りである。

表6 肉用子牛生産者補給金制度(令和2年度)

区分	黒毛和種	褐毛和種	その他肉専用種	乳用種	交雑種
保証基準価格	541,000	498,000	320,000	164,000	274,000
合理化目標価格	429,000	395,000	253,000	110,000	216,000

一般的な補給金を含む肉用牛繁殖経営の1頭当たりの収支計算例を示すと以下の通りである。

表7 肉用牛繁殖経営の1頭当たりの収支計算例（単位：千円）

収入	子牛販売額	750
	給付金その他	150
	計	900
支出	飼料費	200
	リース料（牛舎、繁殖牛など）	150
	敷料費	50
	減価償却費	100
	雇用労賃	0
	租税公課、修繕費など	200
	計	700
収支		200

資料：新規繁殖農家の経営安定化に向けて（畜産の情報 2016.7p6）

本研究で事業収支計算を検討するAさんモデル、Bさんモデル、リレー型就農モデルの3案では、畜産物生産費統計で算定されている子牛の生産費内訳を参考に、子牛生産頭数を想定し、その子牛の販売額と生産費との差額を把握し、その差額から、新たなもと牛購入額と人件費総額を算出することとする。人件費総額から、雇用できる人数が想定でき、これにより雇用の受け皿ができるかどうかの判断ができる。

表8 子牛の生産費内訳

項目	10～20	20～50	50頭以上
種付料	25,284	19,863	16,606
飼料費	231,675	237,162	234,166
敷料費	5,642	7,245	11,346
光熱水料及び動力費	12,426	11,158	10,019
その他の諸材料費	467	678	438
獣医師料及び医薬品費	19,533	26,091	21,195
賃借料及び料金	15,724	17,034	13,778
物件税及び公課諸負担	9,213	8,614	6,828
繁殖雌牛償却費	55,489	53,018	23,536
建物費	17,753	16,965	12,946
償却費	14,752	13,661	7,942
自動車費	5,618	6,373	7,110
償却費	1,407	2,390	3,901
農機具費	11,127	12,517	17,281
償却費	2,455	6,729	7,383
合計	411,753	418,220	377,042

資料：畜産物生産費統計、農業経営統計調査 平成30年度肉用牛生産費

(6) 長崎県畜産クラスター構築事業

長崎県畜産クラスター構築事業（畜産・酪農収益力強化整備等特別対策事業（施設整備事業））の事業実施主体（取組主体）は、畜産クラスター協議会（畜産を営む者（法人化予定、青色申告実施など）、農業者団体（代表者・組織運営規約等の定めがある団体）、農事組合法人、公社、公共団体、農協、株式会社等）である。主な支援内容は、家畜飼養管理施設、家畜排せつ物処理施設、自給飼料関連施設、畜産物加工、展示・販売施設、施設の補改修、家畜の導入（補助上限：妊娠牛275千円、育成牛175千円）である。補助率は国1/2以内、県1/10（新規就農者、CS、CBS）であり、事業の残額は農協からのリースまたは融資となる。[9]

(7) もと牛頭数と子牛頭数の想定

もと牛の生産頭数を想定すると以下の通りである。

表9 もと牛頭数と子牛生産頭数（Aさんモデル例）

年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
2		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
3			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7							1	1	1	1	1	1	1	1	1
8								2	2	2	2	2	2	2	2
9									2	2	2	2	2	2	2
10										2	2	2	2	2	2
11											2	2	2	2	2
12												2	2	2	2
13													3	3	3
14														3	3
15															3
新規購入頭数	10	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3
合計頭数	10	11	12	13	14	15	16	18	20	22	24	26	19	21	23
子牛生産頭数	0	9	10	10	11	12	13	14	16	18	19	21	15	17	18

表10 子牛生産頭数（各案）

年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Aさんモデル	0	9	10	10	11	12	13	14	16	18	19	21	15	17	18
Bさんモデル	0	18	19	21	23	26	28	31	34	38	42	46	34	37	39
リレー型	0	44	48	52	57	62	66	72	80	88	96	104	72	76	97

(9) 事業収支計画の比較

Aさんモデル、Bさんモデル、リレー型就農モデルの収支計画想定を示すと以下の通りである。

表11 Aさんモデル

年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
収入	0	6,160	6,720	7,280	7,840	8,400	8,960	10,080	11,200	12,320	13,440	14,560	10,640	11,760	12,880
支出	0	3,696	4,032	4,368	4,704	5,040	5,376	6,048	6,720	7,392	8,064	8,736	6,384	7,056	7,728
利益	0	2,464	2,688	2,912	3,136	3,360	3,584	4,032	4,480	4,928	5,376	5,824	4,256	4,704	5,152
もと牛購入費	0	800	800	800	800	800	800	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	2,400	2,400	2,400
人件費	0	1,664	1,888	2,112	2,336	2,560	2,784	2,432	2,880	3,328	3,776	4,224	1,856	2,304	2,752
雇用者数想定	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

表 12 Bさんモデル

年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
収入	0	12,320	13,440	14,560	16,240	17,920	19,600	21,840	24,080	26,880	29,680	32,480	24,080	25,760	27,440
支出	0	7,392	8,064	8,736	9,744	10,752	11,760	13,104	14,448	16,128	17,808	19,488	14,448	15,456	16,464
利益	0	4,928	5,376	5,824	6,496	7,168	7,840	8,736	9,632	10,752	11,872	12,992	9,632	10,304	10,976
もと牛購入費	0	1,600	1,600	1,600	2,400	2,400	2,400	3,200	3,200	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
人件費	0	3,328	3,776	4,224	4,096	4,768	5,440	5,536	6,432	6,752	7,872	8,992	5,632	6,304	6,976
雇用者数想定	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

表 13 リレー型就農モデル

年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
収入	0	30,800	33,600	36,400	39,760	43,120	46,480	50,400	56,000	61,600	67,200	72,800	50,400	53,200	67,900
支出	0	16,720	18,240	19,760	21,584	23,408	25,232	27,360	30,400	33,440	36,480	39,520	27,360	28,880	36,860
利益	0	14,080	15,360	16,640	18,176	19,712	21,248	23,040	25,600	28,160	30,720	33,280	23,040	24,320	31,040
もと牛購入費	0	4,000	4,000	4,000	4,800	4,800	4,800	5,600	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
人件費	0	10,080	11,360	12,640	13,376	14,912	16,448	17,440	17,600	20,160	22,720	25,280	15,040	16,320	23,040
雇用者数想定	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4

5. 仮説の検証

1) 仮説①Aさん、Bさんの畜産業の事業モデルは、農家として生きてゆけるモデルであるものの雇用拡大の受け皿とはならない

Aさんモデルの人件費総額は年収 200 万円～300 万円程度であり、15 年間を通してひとりの収入を確保する程度である。また Bさんモデルは一人で牛を 50 飼うという、1 農家のもと牛を飼う限界にきている。年収 300 万円～600 万円程度であり、地域の農業にあっては高収入を確保できているものの雇用を生むまでの収益は上がっていない。しかし、Bさんは 35 歳と若く、もと牛の増頭に挑戦すべき存在である。そのためには、JA の組織的な経営支援を強化するだけでなく、50 代の経営人材を入れ、若い雇用を確保し、会社経営とするタイミングを迎えていると言える。

2) 仮説②リレー型就農は、スタート時の投資額が大きく、その後のもと牛の増頭で雇用の受け皿を形成できる

リレー型農業は 2 年度より 1000 万円を超える人件費総額があり、30 代農家と 50 代新規営農者を含め 2～3 名の雇用が可能である。その後も人件費総額 2000 万円が確保でき、雇用の受け皿形成は可能である。

大規模化への挑戦は小規模農家にとってハードルが高い。特に長期間の多額の返済条件を決意できる農家は少ないのではなか。ここは、事業資金を得て共同化を模索すべきであるが、事業費を投資できる者とのマッチングする制度がなく出会えない状況にある。

ポストコロナ時代には大企業から放出される人材は、早期退職、希望退職に応じて出てくる人材であり、退職金の増額を得て出てくるため、こうした資金を原資として新規就農を目指す者も多いのではないかと。地域おこし協力隊制度等を活用し、リレー型就農の起業準備を行い、その後に畜産業のリレー型就農をすることで大規模化を志向してはどうか。

農水省は畜産業が採算性の悪化により離農する農家が出ないよう事業運営に関する助成制度が多くあり、採算性の調査や研究も多く実施されている。本研究は畜産業の生産性や効率性を対象とした研究分野ではないが、ポストコロナ時代に即応し、50 代経営人材と地元 30 代農家とのリレー型就農という新たな考え方によって畜産業の大規模化と雇用の受け皿構築を提案するもので、これにより子育て世代の移住促進を図り農村集落の存続を模索するまったく新しい領域の

研究である。

6. 考察

1) ポストコロナ時代に向けた集落政策の再考

本研究の目的はすべての離島・中山間集落を残せと問題提起をしているのではない。縄文時代の遺跡が、誕生や消滅を繰り返していたことは言うに及ばず中世の政治の中心地と言われる都市も多くの変遷を繰り返し、現在は農地というところも多い。それだけ集落は変遷する。

農水省の農林水産政策研究所が発表した「農村地域人口と農業集落の将来予測～西暦 2045 年における農村構造」で定義している存続危惧集落 5)とは人口が 9 人以下で高齢化率が 50%以上の集落のことである。中山間農業地域で 3304 集落、山間農業地域で 5360 集落、つまり 30 年後の 2045 年に 8600 集落が消える可能性が高いと予測している。

国土交通省では都市部の人口減少で住宅地のスポンジ化現象が起こり、水道、電気など公共事業の合理化を踏まえ、コンパクト化を問題提起している。

総務省では来るべき人口減少社会に向け、地方公務員の半減と市町村行政の圏域化の研究を始めている。

そしてこれらの議論の最中の 2020 年 3 月にコロナ禍が世界に巻き起こった。まさに現代社会の集中、喧騒、疲弊の再考を求められている。医療崩壊、行政崩壊に対する危惧も高まっている。今後、デジタルトランスフォーメーションの進展、ものづくりや食料生産の国内回帰の議論、就労モデルの陳腐化などの動きが進むだろ。中山間地域においては、農地、森林、住まい等の管理をどうするのか。新しい人の流れと人と地域のつながりの創出はどうすべきか。しごとづくりの新たな展開をどうとらえるか。これらはポストコロナ時代に再考すべき問題である。

2) 雇用の受け皿構築による集落の分散・自律・役割分担

本研究は中山間・離島集落の存続を図るために、雇用の受け皿内構築により付加価値を生み出し、外貨を稼ぎ、経済的に持続できる仕組みを研究することである。同時に地方創生領域において、離島や中山間地域の集落存続を図るためにある程度大きな投資を必要とする事業を行い、地域が自律、分散、役割分担する仕組みを提案することが最終的な目的となる。

五島市久賀島は人口 300 人を切る消滅の可能性の高い島であるが、集落自体が世界遺産に指定されており、国境離島として中国の脅威も目前にあり、簡単に消滅できない集落であり島である。

また、繁殖農家の B さん（35 歳）の存在が大きい。B さんは地元久賀中学校を卒業し親元就農した。久賀島には高校がなく、中学を卒業すると島を離れ、寄宿舎生活をしなくてはならない。しかし B さんはこの島を出て進学しようと思わなかったという。7 人兄弟の長男であり、長男が親の跡継ぎとして生きることは当然である。父親は主に漁業を営み、B さんが畜産業を担い、家族の生計を支えてきた。一家が住んでいるのは、久賀島の北西端にある細石流（ざざれ）集落である。港から最も遠い地区で、昔は山腹に 100 軒ほどの家が点在していたが、今は独立した B さん一家と親の 2 世帯しか住んでいない。細石流集落はあと 2 世帯と聞き、風前の灯火と思っていたが、風前の灯火ではなかった。集落維持の議論の前に担い手の存在、生業の存在がある。

3) リレー型就農による雇用の受け皿構築

リレー型就農という研究領域が成立すれば、雇用の受け皿の構築の端緒となれる。大規模化が必ずしも正解とは言えないが、大規模化により借金をすることが当事者意識を生む。子供を育てるために、時化の時も漁に出たKさんのような仕事ぶりはどの時代にあっても必要な時はある。

また、事業資金を持つ 50 代移住者と小規模農家との組合せで事業規模の拡大が図れるのであれば、雇用が拡大でき、存続危惧集落再生には、若い担い手と経営人材の組合せによるリレー型就農と雇用の受け皿構築が有効な手立てとなることが明らかになるのではないかと。

今後、集落維持に貢献できるワイナリー、ウイスキー蒸留所等の創設やホテル業の創業も研究範囲とする。また、統廃合危機の県立高校の市町村立高校への移管へ向けた交付税と人件費の収支のあり方も研究対象としたい。

集落における 30 代と 50 代のリレー型就農や経営人材の並走による農業経営の確立は、地域経済の再構築につながるだけでなく、これにより、最小単位である集落の多様な生き残り策が各地で誕生することが、地方創生にとって重要な施策となるのではないかと。

註

- 1) ポストコロナ時代：コロナ禍を契機とした経済的混乱時期
- 2) 小規模畜産農家：20 頭以下、中規模畜産農家：20～50 頭
- 3) 大規模畜産農家：100 頭以上
- 4) トリクルダウン(trickle down)は浸透を意味する英語。トリクルダウン理論とは「富裕者がさらに富裕になると、経済活動が活発化することで低所得の貧困者にも富が浸透し、利益が再分配される」と主張する経済理論。証券用語解説集（野村証券）
- 5) 存続危惧集落：農林水産政策研究所が発表した「農村地域人口と農業集落の将来予測～西暦 2045 年における農村構造」で言っている存続危惧集落とは人口が 9 人以下で高齢化率が 50% 以上の集落のことである。

引用・参考文献

- [1] 神山安雄 定年就農（素朴社）2016 年 7 月
- [2] 2019 年 上場企業「希望・早期退職」実施状況、東京商工リサーチ
- [3] 時事通信社 2020 年 4 月 26 日従業員減、2000 人上積み 構造改革を加速 三菱 UFJ 銀
- [4] 平成 30 年度ながさきの農林業 p6
- [5] J A ごとう五島家畜市場案内（ホームページ）
- [6] 日本の島ガイドシマダス（公財）日本離島センター福江島 p1153
- [7] 日本の島ガイドシマダス（公財）日本離島センター久賀島 p1144
- [8] 畜産の情報 2016.7 新規繁殖農家の経営安定化に向けて～平成 27 年度新規参入円滑化等対策事業現地調査結果から～p65
- [9] CBS（キャトルブリーディングステーション）繁殖経営で多くの時間を費やす、繁殖雌牛の分娩・種付けや子牛のほ育・育成を集約的に行う組織。なお、CS（キャトルグステーション）は、繁殖経営で生産された子牛のほ育・育成を集約的に行う組織であり、繁殖雌牛の預託を行う場合もある。

[10] 五島地域畜産クラスター協議会 p26