

離島での肉用牛生産について

小 澤 卓

目 次

1. はじめに
2. 先行研究
3. 離島での肉用牛生産の推移
 - 1) 日本の肉用牛生産の動向
 - 2) 離島の肉用牛生産について
 - 3) 分析及び結果の考察
4. 研究課題

1. はじめに

周囲を海に囲まれている離島の産業と言え、まず思い浮かぶのは水産業であろう。確かに、水産業の生産額は第一次産業のなかでも高く、全体の約 5 割を占める。しかしながら、産業分類別就業者数における離島全体 294,421 人の内、農林業は 35,909 人（12%）、漁業 17,955 人（6%）と、農林業従事者の方が多い。また、この離島での肉用牛の生産は、北は北海道の奥尻島（奥尻町）から、西は与那国島（与那国町）までと、全国に広がる。加えて、外海離島のみならず、瀬戸内海の離島を含めて日本各地に点在すると共に、農業が気候に左右される側面がある一方で、島の大小に関わらず産地が全国的な広がりがあり、生産額を伸ばしてきたことは重要かつ興味深い。

そこで本稿では、離島の農業生産のなかで約 3 割を占める肉用牛の生産に着目し、その優位性や生産を伸ばしてきた背景を考察したい。肉用牛の生産は、母牛が出産してから 8 ヶ月から 9 ヶ月の哺育期間を経て、子牛として出荷する

繁殖経営と、生後 30 ヶ月まで育てる肥育してから出荷される肥育経営がある¹⁾。牛の生産地は、肥育された産地の名前で世に出るために、子牛が生まれ育った島の名は消費者に知られることはない。実は、島育ちの子牛が多くブランド牛になっている可能性は高いと言われている。離島で育った子牛は、海風にあたたかミネラル豊富な草を食み、島の急な傾斜を昇り降りすることで、肥育される時に体重を増量できるだけの足腰が鍛えられると言われている。

ではなぜ離島での肉用牛生産が盛んになってきたのだろうか。そもそも、離島では牛を家畜として、農耕の力作業を担ってきた。高度成長期にかけて農耕が廃れる、もしくは農作業の機械化が進むにつれて、労働力としての役割を終えた農耕用の牛は、子牛の繁殖をはじめとする肉用牛の生産へと転換していった。その後、島ごとに品種改良に取り組み、物流の改善をともなって農家の軒先で売買いされていた段階から中央市場へ送るようになり、適切な価格にて取引ができるような体制を島ごとに構築してきたのだ。本稿では統計上の限界に留意しつつも、離島での肉用牛の生産の実状を把握し、島の農業のなかでの位置づけを明らかにし、今後の可能性について議論したいと考えている。

本稿の構成は、第 2 章にて離島の畜産業に関する先行研究を整理し、第 3 章では全国と離島の畜産業の傾向を述べ、畜産業を営む離島の生産額の推移等から、肉用牛生産について注目すべき離島を考察する。最後に、第 4 章では今後の研究課題について述べる。

2. 先行研究

本章では、離島の畜産業に関する先行研究を整理する。まず、野澤(1971)によれば、日本の在来家畜として和牛は、中国地方をはじめとして日本全土に産地として広がっていた他、見島牛（山口県萩市見島）、口之島牛（鹿児島県十島村口之島）という離島固有の在来牛があるとされている。見島や口之島は現在でも肉用牛の産地である。これらの在来家畜に、ホルスタイン種などの外来の品種を掛け合わせながら改良し、農耕用の家畜から肉用牛生産への転換を図ってきた。

それではなぜ、離島地域での肉用牛生産が盛んになってきたのであろうか。

この理由は大呂(2014)に詳しい。同氏の研究では、沖縄県の多良間島、石垣島、北海道大樹町、島根県隠岐諸島の知夫里島といった、離島をはじめとする日本の国土周辺地域で営まれる肉用牛生産を分析し、畜産業が成長する背後にある経営体の動態について事例研究をおこなっている。大呂の研究によると、離島で畜産業は他の地域とは異なり例外的に発展したとしている。その背景として以下の3点を挙げている。まず、肥育は輸入穀物に影響されるが、繁殖は牧草の自給が重要であるため、土地利用により島の地形や地域資源を活かすことで、単位面積当りの資本と労働の投下量を比較的少なくできることを意味する「粗放化」に繋がること。次に、牛肉は輸入品との差別化がされていること。そして、本土と海を隔てている離島にとっては、鮮度にとらわれずに輸送できるために、輸送上の不利益が小さく、離島における繁殖経営の優位性があることを挙げている。このように、経済的、地理的な優位性を活かして、島での肉用牛生産は位置づけを確立してきてようである。

甲斐(2012)によれば、2005年から2010年にかけて、長崎県壱岐市を事例として、総農家数の減少はあるものの、3026戸から2728戸に減少しているが、肉用牛は同期間に12,252頭(繁殖牛6742頭)から12,457頭(繁殖牛6942頭)に増えている。また、壱岐市の2006年度の農業産出額である約61億円のうち、肉用牛は約32億円であり、農業における肉用牛の貢献度は高いとしている。当時の壱岐市の子牛市場では、子牛の出荷頭数と価格との関係から、子牛価格が急落していたようであり、出荷頭数の減少につながることを懸念し、繁殖牛の減少対策の必要性を述べている。

地形的な優位性や、島のなかでの産業としての位置づけは確保しつつも、肉用牛の生産体制に課題がないわけではない。離島の肉用牛の研究では、個別の島に焦点を当てた事例研究として、それぞれの地域の社会経済の動向を鑑み、経営体の特徴とその動態について分析しているが、これらの研究に共通しているのは、離島の課題として畜産技術向上の必要性を述べている点である。

浜名(1986)では、鹿児島県の与論島、沖永良部島、徳之島、種子島の4島、1市8町の農家の飼養管理状況を調査し、当時の和牛の繁殖状況は経営規模や事業収益の低さから、まずは経営の採算を得るための繁殖技術の重要性を指摘している。

また、大呂(2000)では島根県隠岐諸島の知夫里島における肉用牛繁殖経営が拡大した要因について検証している。高度経済成長期に農業が衰退したものの、知夫村の財政支出により維持され、入会放牧地を公共放牧場として活用しつつ、地域資源を畜産に動員したことで子牛を低コスト化してきたとしている。知夫里島では、本土の集約的な舎飼いに比べて生産面で優位な状況を生み出したが、農家が生計を立てるためには、肉用牛繁殖経営を生計の副次的な位置にとどめ続けていることで、効率的な生産システムが構築できたとしている。そのため、畜産と組み合わされている産業の衰退によって、生活維持機能が失われる状況が危惧されるため、観光業等との連携をふまえ、地域社会に適合するような再構築の必要性を提案している。

大呂他(2005)では、沖縄県多良間島と石垣島で事例研究をおこなっている。復帰後の沖縄における肉用牛繁殖経営群を進化の過程としてとらえ、外部の環境変化から生産者が技術を変化させることを「適応的技術変化」と定義し、経営規模別に分析をおこなっている。市場や政策の動向、社会環境等の変化により経営の変化を誘発する状況が発生したとしても、農家が制約条件のなかで実施可能な経営のあり方や将来的な見通しを得るには、適応的技術変化の過程に注目した分析が有効であると述べている。サトウキビの生産から畜産への移行してきたことが強く影響し、農家は小・中規模の経営体が大きな割合を占めてきたが、将来的な農家数の急激な減少により農地の供給制約が緩み、規模拡大を誘発する可能性がある。その時に、安易に規模拡大を目指さずに収益性を高められる技術を向上させることで、後継者候補が期待のもてる分野になるとしている。

高岡・熊谷(2018)では、宮古島の畜産農家を調査している。調査対象の農家は、兼業から専業に転向して以降、削蹄と人工授精の受託作業で経営を安定させ、牛舎を新設し、経営規模を拡大してきた。さらに、哺乳ロボットの導入による省力化や、早期離乳によって分娩間隔を短縮させることで成果をあげていくとした。しかしながら、宮古島市では肉用牛飼養頭数が10頭未満の経営体が6割を占めており、全ての生産者が規模拡大を実現することは難しい。そのため、沖縄県が取り組む賃貸型の牛舎の活用事業など、小規模農家や新規就農を支援する環境づくりが有効であるとしている。家畜市場への出荷頭数が増加す

れば、購買者にとって必要頭数を確保できれば魅力的な市場となるため、地域が一体となって「宮古牛」ブランドを浸透させ、観光需要の増加につなげることで肉用牛生産が地域に資するものになるとしている。

小笠原(2019)では、徳之島で肉用牛繁殖を営むメリットは、サトウキビや馬鈴薯との複合経営によりリスクの分散が図れ、温暖な気候により、豊富な自給飼料が得られることを挙げている。その一方で、飼料の購入費用に輸送コストが上乗せされることが課題であるため、行政による支援体制が頭数を増やす後押しになることを述べている。また、島の闘牛文化が肉用牛繁殖部門への参入に対する心理的なハードルが下げ、後継者を得やすい環境であるとしている。

離島の肉用牛生産に関する先行研究では、経営体の規模や動態を分析する研究が主である。離島での肉用牛生産は優位性があり、地域の産業のなかで一定の位置づけが得られてはいるものの、産地として経営体を成長させるためには、農家の畜産技術の向上や、飼料の自給をふまえた生産コストの抑制策、地域社会や自治体と一体になった取り組みやブランド化、後継者対策が重要であることが分かる。本研究では、先行研究に留意しつつ、離島での肉用牛の生産について離島地域を横断的に分析し、島の肉用牛生産について俯瞰する。

3. 離島での肉用牛生産の推移

1) 日本の肉用牛生産の動向

農林水産省(2019)によれば、日本の肉消費量は昭和 35(1960)年から 70 年代の初頭にかけて増加を続けてきた。昭和 35 (1960) 年度から比べて、令和元(2019)年度の 1 人当たりの消費量は、米の消費量は半減したが、肉の消費量は約 10 倍に増加している。当初は国内消費を国産のみで賄っていたが、消費増大に伴い一戸当たりの飼養頭数を増やし生産増大を図ってきたものの、消費の伸びに追い付けずに輸入を増加させてきた。

国全体の畜産生産は、表 1 に示すように、令和 2 (2020) 年の農業産出額の合計は 8 兆 9,370 億円である。そのうち、畜産は 3 兆 2,372 億円、産出額の約 36% を占めており、平成 22(1020)年から 5 %増加している。

表 1 日本の農業品目及び畜産の生産額と構成比（単位：億円）

	農業生産額	構成比		畜産産出額	構成比
米	16087	18%	鶏	8334	26%
野菜	22343	25%	豚	6619	20%
果実	8937	10%	生乳	7797	24%
畜産	32173	36%	肉用牛	7385	23%
その他	9831	11%	その他	2237	7%
合計	89370		合計	32372	

出典：農林水産省(2019)を元に著者作成。

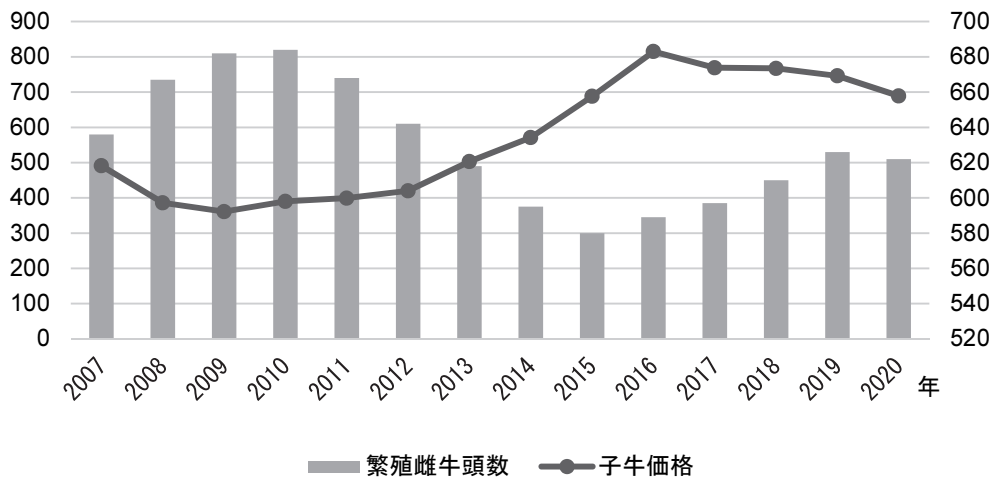


図 1 子牛価格と繁殖雌牛頭数の推移（右軸：千円/頭/左軸：千頭/頭）

出典：農林水産省(2019)を元に著者作成。

注) 子牛価格は、黒毛和種（雄、雌）の年度平均価格。繁殖雌牛頭数は、各年 2 月 1 日時点の数値である。また、令和 2 年より統計の調査手法が変更されている。

肉用牛の子牛価格は図 1 のように、平成 24(2012)年ぐらいから上昇してきた³⁾。同じく図 1 に肉用牛繁殖雌牛の頭数の推移を示す。繁殖雌牛の頭数は、平成 22(2010)年の 68 万 4 千頭をピークに平成 27(2015)年には 58 万頭まで減少したが、各般の生産基盤強化対策の実施により、平成 28(2016)年から増加傾向で推移し、令和 3(2021)年は 63 万 3 千頭まで回復した。令和 2(2020)年 2 月以降

は新型コロナウイルス感染症の影響による枝肉価格の低下に伴い低下したが、再び枝肉価格が上昇に転じたことに伴い回復している⁴⁾。

2) 離島の肉用牛生産について

本節では離島での肉用牛生産の推移を俯瞰する。公益財団法人日本離島センターが発刊する『離島統計年報』では、肉用牛生産をおこなう離島が掲載されているが、生産額と牛の頭数に繁殖と肥育の分類はなく、肉用牛を生産に従事する農家の割合が明らかではないため、分析には限界があることを述べておきたい。

表2 離島の第一次産業生産額における肉用牛生産の構成比

		畜 産		農業	林業	水産業	総 計
		肉 牛	畜産小計				
生産額	離島計	41,961.2	46,901.4	124,605.4	2,190.3	124,424.6	251,220.3
	離振法	15,636.1	19,538.7	53,132.6	1,941.0	118,545.3	173,618.9
	その他の法	26,325.1	27,362.7	71,472.8	249.3	5,879.3	77,601.4
全体における構成比	離島計	16.7%	18.7%	49.6%	0.9%	49.5%	
	離振法	9.0%	11.3%	30.6%	1.1%	68.3%	
	その他の法	33.9%	35.3%	92.1%	0.3%	7.6%	
畜産における肉牛の比率	離島計	89.5%					
	離振法	80.0%					
	その他の法	96.2%					
農業における肉牛の比率	離島計	33.7%					
	離振法	29.4%					
	その他の法	36.8%					

出典：『離島統計年報』より著者作成

注) 離振法は離島振興法。その他法は、沖縄振興特別措置法、奄美群島振興開発特別措置法、小笠原諸島振興開発特別措置法の意。

表2のように、離島での第一次産業のなかでも、農業生産における肉用牛の生産は33.7%となっている。図2に、離島の肉用牛生産額と頭数の推移、図3に一頭当たりの生産額の推移を示す。

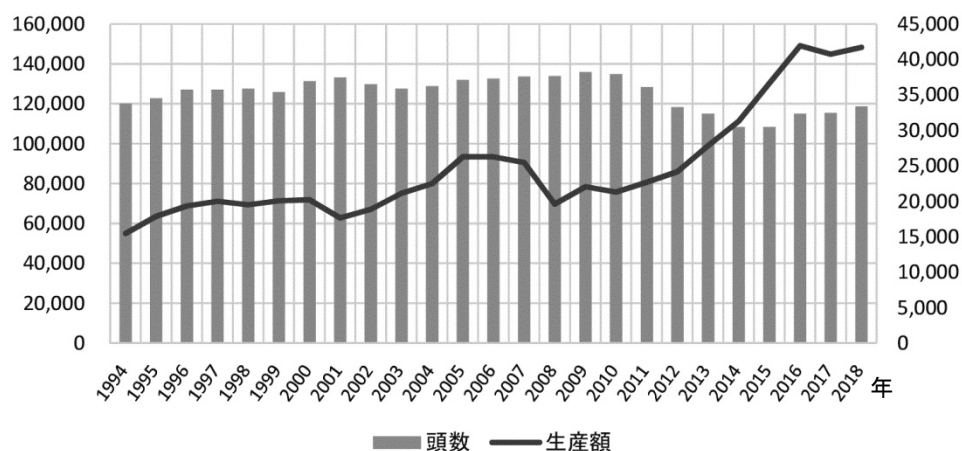


図2 離島の肉用牛生産額と頭数の推移

出典：『離島統計年報』より著者作成

注）農業生産額は、1月から12月までの数値である。生産農業所得統計、作物統計、農林業センサス結果等を活用した市町村別農業算出額の推計結果等に基づく数値である。

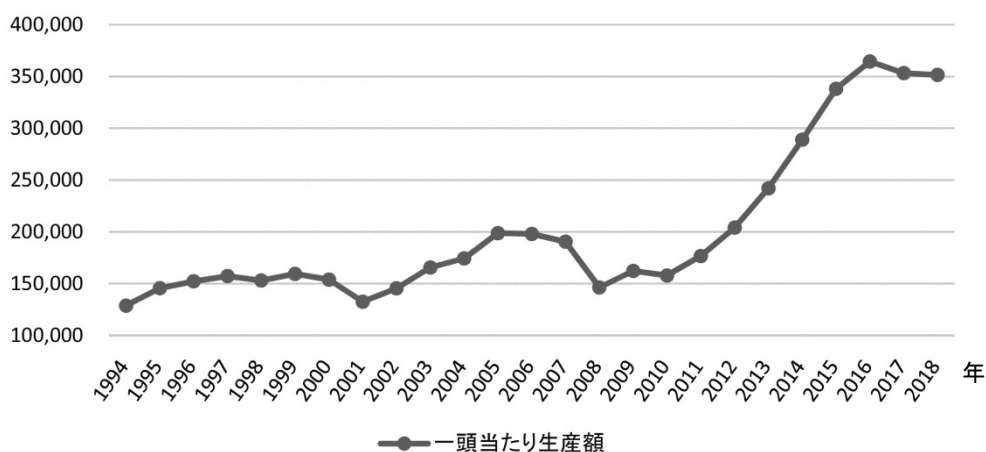


図3 離島の肉用牛における一頭当たりの生産額の推移（単位：円/頭）

出典：『離島統計年報』より著者作成

肉用牛頭数は、離島全体で 118,896 頭、離島振興法対象地域で 40,288 頭、その他の法律の対象地域では 78,608 頭と、奄美群島、沖縄の離島地域の頭数が多い傾向にある。肉用牛の頭数については平成 22(2010)年の口蹄疫の発生後に減少しているが、近年はわずかに上昇傾向にある。この肉用牛の頭数が減少し

たことが影響し、図3のように一頭当たりの生産額が上昇したと思われる。

3) 分析及び結果の考察

本節では、離島の農業生産のなかで肉用牛生産がどのような位置づけにあるのか、農業生産額における肉用牛生産額の構成比と、その推移を見ることで考察したい。

『離島統計年報』によれば、平成8(1996)年の時点では112市町村、100島で肉用牛が生産されていたが、本土との架橋により離島ではなくなった島や、高齢化や人口減少等の理由により生産をおこなわなくなった島もあり、肉用牛生産をおこなう島数は減少している。最新の平成30(2018)年時点の数値によれば、肉用牛の生産をおこなう離島は58島、52市町村とある。本節の分析には生産額と頭数の数値が明らかであり、データに欠損がない離島とした。そのため、生産の実態はあっても、生産額と頭数が不明、もしくは揃っていない離島は分析対象から除外せざるをえなかった。分析対象とした37島を表3に示す。

表3 分析対象の離島及び市町村一覧

奥尻町(奥尻島)、八丈町(八丈島)、佐渡市(佐渡島)、隠岐の島町(島後)、海士町(中ノ島)、西ノ島町(西ノ島)、知夫村(知夫里島)、土庄町(小豊島)、対馬市(対馬島)、壱岐市(壱岐島)、宗像市(大島)、宇久町(宇久島)、小値賀町(小値賀島)、佐世保市(黒島)、五島市(福江島)、薩摩川内市(上甕島)、西之表市、中種子町、南種子町(種子島)、屋久島町(屋久島)、三島村(竹島、硫黄島、黒島)、十島村(口之島、中之島、諏訪之瀬島、平島、悪石島、小宝島、宝島)、奄美市、龍郷町、瀬戸内町、大和村、宇検村(奄美大島)、喜界町(喜界島)、徳之島、伊仙町、天城町(徳之島)、知名町・和泊町(沖永良部島)、伊江村(伊江島)、久米島町(久米島)、宮古島市(宮古島)、石垣市(石垣島)、与那国町(与那国島)。

出典：『離島統計年報』より著者作成

まず、離島の肉用牛生産額の増減を図4に示す。多くの離島の生産額が増加傾向にある。なかでも、上位に来る離島は2008年から2018年の10年間にかけて大きく増加している。特に、生産額の上位に来るのは、子牛の繁殖経営だけでなく、肥育経営をおこなう離島が生産額を伸ばしている。

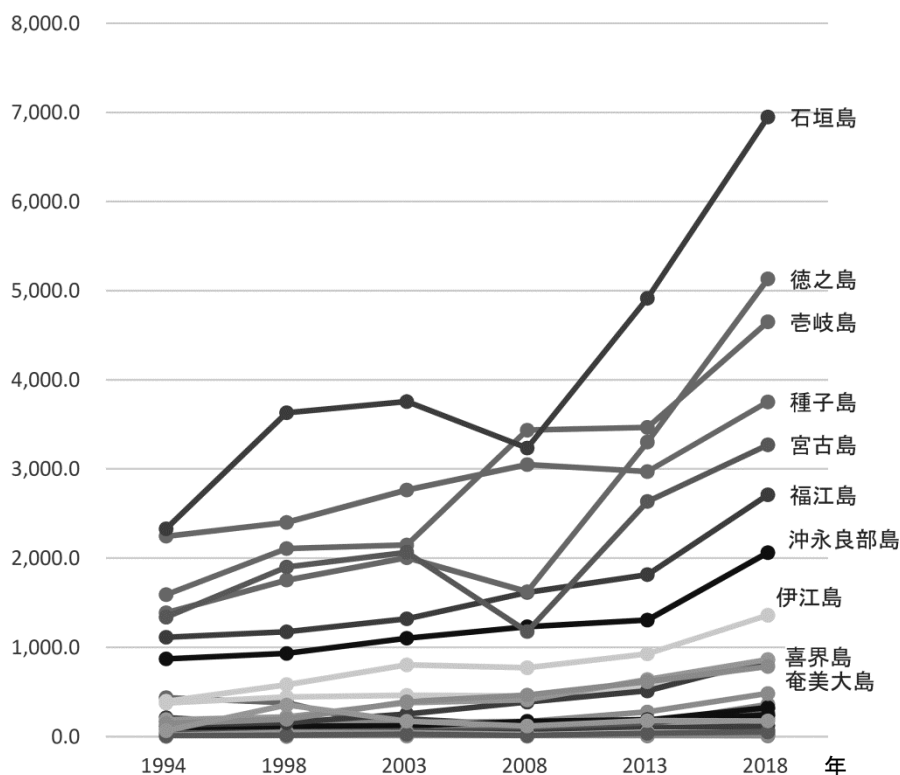


図4 肉用牛生産額の推移（単位：百万円）

出典：『離島統計年報』より著者作成

沖縄県石垣市の石垣牛をはじめとして、銘柄として確立され、ブランドが浸透している島の生産額は高く、また増加傾向にある。表4に図4の生産額が高い上位10位までの離島を示す。石垣島と同様に、鹿児島県の種子島や奄美群島の離島が上位を占めている。鹿児島県で生産される鹿児島県黒牛もブランド牛である。鹿児島県内で統一したブランドを構築しており、生産額は上昇傾向にある⁵⁾。

表 4 離島の肉用牛生産額及び増減率の順位

順位	生産額	単位：百万円	一頭あたり生産額	単位：円	一頭あたり生産額の増加率	単位：倍
1	石垣島	6,947	小豊島	824,138	八丈島	5.5
2	徳之島	5,132	小値賀島	665,470	口之島	4.3
3	壱岐島	4,650	口之島	535,714	小宝島	4.2
4	種子島	3,754	竹島	500,000	奄美大島	3.8
5	宮古島	3,271	奄美大島	482,828	諏訪之瀬島	3.7
6	福江島	2,710	徳之島	478,633	平島	3.5
7	沖永良部島	2,062	宇久島	454,326	小値賀島	3.4
8	伊江島	1,361	宝島	444,737	小豊島	3.2
9	喜界島	862	中之島	442,029	徳之島	3.1
10	奄美大島	860	壱岐島	434,295	悪石島	3.0

出典：『離島統計年報』の分析により著者作成

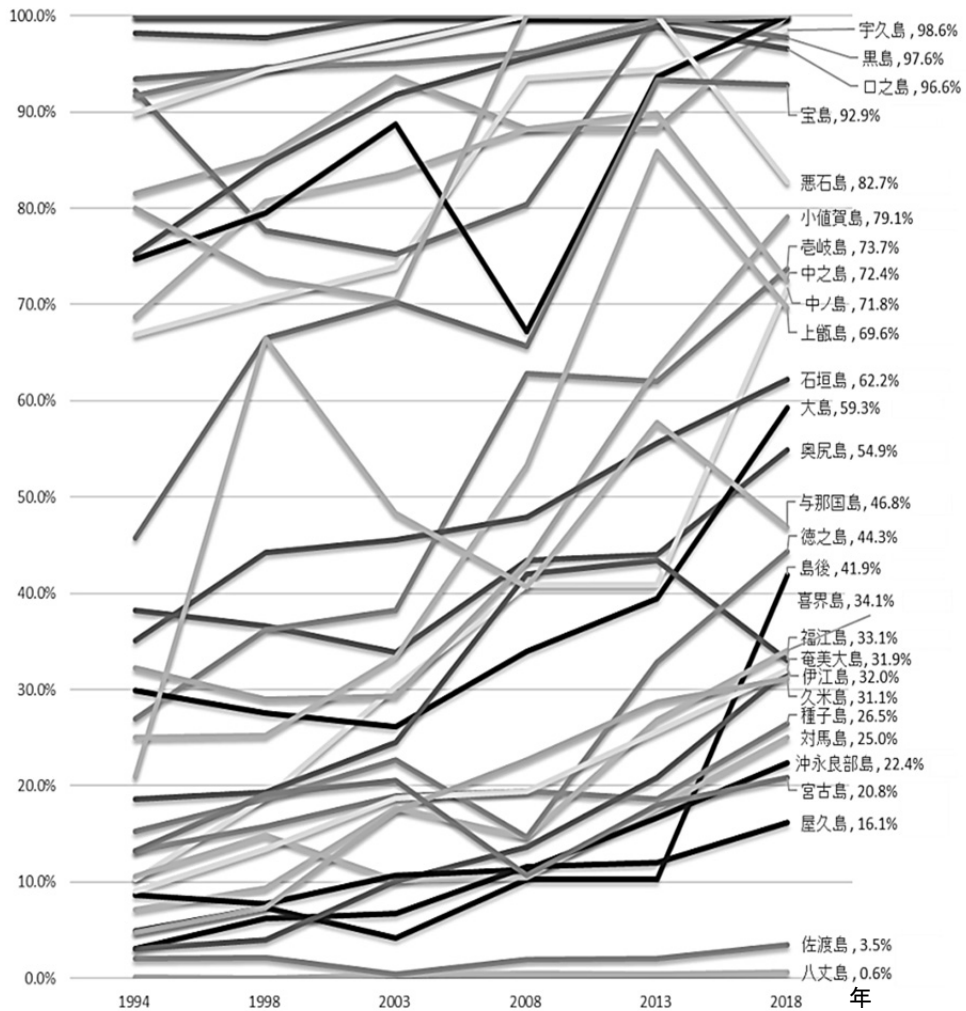
注）表は2018年における生産額の高い離島を順位付けしたものである。表4の増減率の順位は、平成6（1994）年の生産額を1として増減率を推計し、増加率が高い離島を順位付けしたものである。

表4によると、一頭あたりの生産額の一位は土庄町の小豊島ではオリーブ牛と言うブランド牛を生産しており、島の畜産は100%肉用牛生産である。小豊島のオリーブ牛生産については、香川県(2022)に詳しい。小豊島は小規模な内海離島であるが、ブランド化している肉牛の肥育経営をおこなうことで生産額を高め、頭数が少なくとも付加価値の高い生産をおこなっていることが分かる。

表4の増減率の順位は、平成6（1994）年の生産額を1として増減率を推計し、増加率が高い離島を順位付けしたものである。増減率だけでみると、八丈島のように生産額や頭数が少なくとも、近年になって繁殖経営に取り組み、頭数を増やしてきた離島は値が高く出る傾向にあると思われる。しかし、同じく表4の牛の一頭あたり生産額が高い離島や増加率の高い離島では、三島村、十島村を構成する小規模な離島では、繁殖経営により生産額を高め、比較的大規模な外海の離島は肥育経営により生産額を高めているように推測できる。

次に、生産額構成比の推移を図5に示す。構成比の推移により、島の農業生産額全体に占める肉用牛生産の位置づけを考察する。構成比が年を追うに連れて高まっているかどうかにより、島内での位置づけが高まっていると推察する。農業生産額における肉用牛生産額の構成比を高めている離島は、長崎県の小値賀島、同県の壱岐島、島根県海士町の中ノ島、鹿児島県の上甕島等があげられる。これらの離島は、主として肥育経営に力を入れてきた離島である。

図5 農業生産における肉用牛生産構成比の推移（単位：％）



出典：分析により著者作成

注）畜産における肉用牛生産が100%の離島は、土庄町（小豊島）、西ノ島町（西ノ島）、知夫村（知夫里島）、佐世保市（黒島）、三島村（竹島、硫黄島）、十島村（諏訪之瀬島、平島、小宝島）。

特に、壱岐島の「壱岐牛」、海士町のある中ノ島をはじめとした隠岐群島で生産する「隠岐牛」は、島生まれ島育ちの牛としてブランド化し、その評価を高めてきた。また、隠岐群島では、隠岐の島町のある島後、海士町の中ノ島にて建設事業者等の他の業種から畜産業に進出する事例もあり、島で官民一体となった畜産振興とブランド化が実践されてきたことが、生産額を伸ばしてきた

背景にあると思われる。

一方、島の農業がほぼ 100%肉用牛生産の離島である十島村、三島村といった小規模な離島では、早くから子牛の繁殖に取り組み、島の農業を繁殖経営に特化させてきたため、構成比の変化は少ないことが見て取れる。

上記のように、本節では離島の肉用牛生産額の増減や、農業生産額における肉用牛生産額の構成比の変化を見てきたが、農業生産のなかで肉用牛生産の比率を高めている離島が多く、肥育した牛のブランド化、もしくは県単位で取り組むブランド化を背景とした繁殖経営により生産額を高め、島の農業生産における位置づけを高めていると考えられる。

4. 研究課題

本稿では、離島農業のなかで肉用牛の生産に着目し、生産額が上昇傾向のある離島や、島内での農業生産における肉用牛生産の構成比が増加している離島を明らかにし、生産が上昇してきた背景を考察した。その結果、肉用牛生産に取り組む多くの離島が増加傾向にあるが、特に生産額の上位にあがるのは、子牛の繁殖経営だけでなく、肥育経営をしている離島が生産額を伸ばしていること、ブランド化を推進していること、加えて小規模な離島においては繁殖経営に特化して生産額を高めていることが分かった。

最後に、本稿の結果を踏まえて、今後の研究課題について述べる。本研究では、離島地域の傾向を分析することに注力したため、島ごと発展過程を知るためには、地域の畜産に関する歴史的経緯や、市町村の畜産振興施策について知る必要がある。先行研究にもあるように、繁殖の技術、草地開発、投入予算、経営方法により経営体の成長には違いが見られると思われる。加えて、国の畜産振興政策や市町村の施策との関連性や、社会経済的要因との関係によって分析することを課題としたい。島のなかでの畜産の位置づけを高め、生産額や頭数を増加させてきた離島の実態を知るために、個別の離島に着目した事例研究により深めていきたいと考える。

次に、離島で肥育経営をする際には、生産コストや飼料の自給について研究することは避けて通れないと思われる。現在は、新型コロナウイルスの世界的

流行や、世界情勢の不安定化により日本国内で食糧安全保障の意識が高まり、食料自給率の向上が求められるようになった。さらに、燃油高が重なり、事態は深刻さを増しており、今後の生産コストの上昇は避けられないだろう。離島の畜産業における生産コストの軽減対策としては、種子島の農畜連携がある。種子島の耕畜連携事業は、畜産飼料にサトウキビや馬鈴薯でんぷん粉を用い、飼料の自給率向上に取り組んでおり、将来的な生産と輸送費用の上昇に備えるためにも注目すべき実践例である。このような離島での取り組みを調査していくことが政策立案に貢献するためにも重要になると考える。

そして、担い手不足や後継者対策は離島においては喫緊の課題である。これまでも、農業の担い手を確保するため、島外からの移住者を募り、担い手を確保してきた。離島の市町村では移住定住政策を重視しており、島の持続可能な農業の構築は自治体の移住定住政策との緊密な連携が求められている。しかし、これまでの離島の農業研究では、農業経営や技術的な研究を軸として、第一次産業の後継者対策と移住定住政策との関連性について考察することは少なかった。昨今では、移住者のための住居整備や畜舎の整備といった、受け皿づくりは農家だけでは難しく、自治体による施策が不可欠である。斜面の多い離島にとっては、平地がないために土地を造成しなければ畜舎建設が難しい離島もあり、資材の輸送費がさらに嵩むために、自治体の負担の増大は大きな課題となっている。移住した農家が自立した農業経営に至るまでの道筋をつけるために、移住農家の生産活動と生計について実態を調査し、島の既存農家と比較するなどの実証研究が求められてる。本稿のようなマクロ的視点に立った研究にも留意しつつ、離島の個別に農家の財務状況を分析等、農家の生活の安定化に資するミクロ的な分析をおこなうことで、持続可能な農業と移住定住政策の在り方を明らかにしていきたいと考える。

参考文献

- 大呂興平(2000)「隠岐・知夫里島における肉用牛繁殖経営の展開」『人文地理』第 52 巻 6 号, pp575-595.
- 大呂興平・新井祥穂・永田淳嗣(2005)「復帰後沖縄における肉用牛繁殖経営部門の成長一

- 経営群の進化と適応的技術変化―』『人文地理』第 57 号 3 巻, pp21-41.
- 大呂興平(2014)『日本の肉用牛繁殖経営―国土周辺部における成長メカニズム―』農林統計協会.
- 小笠原健人(2019)「離島における肉用牛繁殖経営の在り方―鹿児島県徳之島の若手畜産農家 重翔太氏を事例として―」『畜産の情報』第 357 巻, pp52-61.
- 甲斐論(2012)「TPP と日本畜産を考える～前門の虎, 後門の狼と如何に戦うか～」『日本暖地畜産学会報』第 56 号 1 巻, pp7-13.
- 香川県(2022)「小豆島オリーブ牛を育てている島(小豊島)」(2022 年 10 月 30 日アクセス)
<https://www.pref.kagawa.lg.jp/chiiki/seto-island/detail/odeshima.html>
- 高岡久季・熊谷啓(2018)「離島の繁殖経営における生産性向上の取り組み―農業生産法人有限会社下地畜産(宮古島市)の事例―」『畜産の情報』第 343 巻, pp54-61.
- 日本離島センター(2020)『離島統計年報』公益財団法人日本離島センター.
- 農林水産省(2019)農林水産省HP「お肉の自給率」(2022年10月30日アクセス)
https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu_ritu/ohanasi01/01-04.html
- 農林水産省(2021)「肉用子牛価格の推移」(2022年10月30日アクセス)
<https://www.maff.go.jp/j/council/seisaku/tikusan/attach/pdf/211224siryo-16.pdf>
- 農林水産省(2022)「畜産に関する基本的な事項」(2022年10月30日アクセス)
<https://www.maff.go.jp/j/chikusan/kikaku/lin/attach/pdf/index-22.pdf>
- 野澤謙(1971)「日本在来家畜の起源」『化学と生物』第9巻11号, pp710-718.
- 浜名克己(1986)「鹿児島県の離島における和牛の繁殖状況」『鹿児島大学農学部学術報告』第 36 巻, pp121-129.

注

- 1) 繁殖から肥育し出荷までを通じておこなう経営のスタイルを一貫経営と言う。
- 2) 令和元年度の牛肉自給率は重量ベース 35%である。
- 3) 繁殖雌牛の減少による子牛の分娩頭数減少と枝肉価格の上昇が原因を考えられている。
- 4) 枝肉とは骨がついた状態の肉のことであり、頭部、尾、四肢端等を切取り、皮、内臓を取除いたあとの肉のこと。牛肉は枝肉の状態で格付けされ肉の量や歩留まり、肉色、脂肪によって等級が決められる。
- 5) 本来であれば、与論島や竹富島も生産額が高く 10 順位内に入るが、肉用牛の頭数が明らかになっておらず、分析からは除外せざるをえなかった。