

論文の内容の要旨

氏名：山野 はるか

博士の専攻分野の名称：博士（生物資源科学）

論文題名：繁殖牛経営発展の課題と展望

－放牧の導入を中心として－

(1) 研究の背景および目的・方法

肉用牛部門は、農業産出額 8.9 兆円のうち 8.9% を占める重要な農業部門である。しかし、繁殖牛部門では以前より、子牛生産基盤の脆弱性が課題とされている（甲斐 1985）。子牛価格は新型コロナウイルス禍である 2020 年度においても 64.8 万円/頭と高水準を維持している。それに伴い、繁殖牛 1 頭あたりの所得も、2010 年度の 5.0 万円から 2019 年度の 32.8 万円に増加した。しかし、このような状況下でも、繁殖牛経営の戸数は減少し続け、繁殖牛頭数は 2020 年現在 62.2 万頭と低水準の状態が続いている。また、繁殖牛経営の特徴として、中山間地域に多く位置し、戸数・頭数ともに小規模経営の占める割合が大きいことが言える。さらに、他の畜産部門の総所得が 1,100~1,500 万円となっている中、繁殖牛経営は 637 万円（2018 年度）であり、所得水準は依然として低い。繁殖牛経営の 1 人あたり所得を向上させるためには、生産コストの 3 割を占める飼料費の削減によるコスト低減や、省力化・機械化による飼養頭数規模の拡大が挙げられる。繁殖牛放牧の導入は、低コスト化や省力化、それに伴う規模拡大に効果があるとされ、最も効果の得られる放牧方式は周年親子放牧であることが明らかとなっている（千田 2016）。しかし、全国の肉用牛放牧実施戸数・頭数割合（2018 年度）は、それぞれ 13.3%・3.5% と低い。繁殖牛放牧による耕作放棄地の解消を目的として、放牧が先進的に実施されている中国地方では、近年集落営農法人による放牧の導入が普及しており、放牧に関する研究も多い。集落営農放牧の開始時に必要な項目として、特にリーダーの確立が重要である。一方、同様に耕作放棄地が増加している関東地方の中山間地域では、繁殖牛経営の改善や維持に効果のある周年親子放牧の実施状況や、放牧普及上の問題点について調査した事例は少ない。このような状況の中、中山間地域に位置する茨城県 A 町は、放牧の導入を積極的に行っている地域の一つである。A 町の繁殖牛小規模経営では、労働集約的な飼養生産・管理が行われており、所得率は高いが労働報酬が少ない。経営の存続・発展への課題である飼料生産や飼養管理作業の省力・軽労化の対策として、放牧の導入が挙げられている（岡崎ら 2006）。しかし、A 町の放牧の現状を調査した事例はない。本研究では、先進事例として中国地方の集落営農法人による放牧導入の成功事例を調査した上で、A 町での繁殖牛経営の維持・発展と、そのために行われている放牧の導入の課題と対策を検討することを目的とする。

研究方法として、A 町を対象に経営および放牧の現状と課題を把握するために、アンケート調査およびヒアリング調査を実施し、対策について検討した。また、放牧を行う上で基盤となる農地の集積について、集落営農組織による集積に重点を置き、A 町の耕種経営にアンケート調査を実施し、集落営農組織の可能性について検討した。検討する上で、中国地方で集落営農組織における繁殖牛放牧の導入に成功した事例について、設立経緯や得られた成果、設立に至る要因となった地域環境について調査・分析し、A 町との比較分析を行った。

(2) 本論文の構成と明らかになったこと

本研究では、序章から第 2 章を通して、①肉用牛経営および繁殖牛経営の動向と特徴、②繁殖牛経営の維持・発展における放牧の効果について統計調査より分析し、繁殖牛経営や放牧の特徴、課題を明らかにしている。

第 3 章では、耕作放棄地放牧を含む繁殖牛放牧が先進的に実施されてきた中国地方の事例の調査結果をまとめた。調査は 2018 年、2019 年、2020 年に現地およびオンラインでのヒアリング調査を行った。中国地方では、1990 年頃から農地保全を目的とした繁殖牛放牧の導入が推進されている。近年は、集落営農組

織による導入が多いが、特に無畜集落営農組織では、繁殖率の低下や作業労働の増加により、繁殖牛部門での収益性の確保に失敗している組織が多く、放牧面積は横ばいの状態が続いている。このような中で、繁殖牛放牧により農地集積を成功させ、さらに繁殖牛を含む畜産部門が経営の柱となっている先進事例について調査した。山口県K法人と、鳥取県Y法人では、地域内の耕作放棄地の解消を目的として繁殖牛放牧が導入され、繁殖牛部門を含む畜産部門が経営の柱となっている。成功要因は、畜産技術を持つリーダーの確保、農地保全を目的とした農地集約の推進、行政の支援が挙げられる。特に、両法人においてリーダーの確保ができていなければ、集落営農組織の設立は実現していない。また、リーダーが畜産の知識を持っていたことで、従来の集落営農組織が抱える繁殖管理や子牛の育成に関する技術面での問題が少なかったことは特筆すべき点である。

第4章では、茨城県A町における繁殖牛放牧の現状と課題に関する調査結果についてまとめ、課題への対策を検討した。調査は、2017年2月16日～28日、2019年7月25日～8月10日に、A町で和繁殖雌牛を飼養する経営全戸に対し、留置法によるアンケート調査を実施した（回答は郵送による）。また、アンケート調査で放牧を実施している26戸（2017年）のうち、ランダムに選んだ放牧経営10戸に対し、2017年2月および2018年6月にヒアリング調査を実施した。なお、10戸は両年とも同一の経営である。茨城県A町は中山間地域に位置しており、放牧箇所および放牧面積は年々増加している。しかし、集落営農組織は設立されていない。繁殖牛経営へのアンケート調査では、繁殖牛経営の現状について、高齢小規模家族経営が担い手の中心であり、頭数規模意向の結果から、今後も経営体数および頭数が減少傾向となる可能性が高いことを明らかにした。放牧については、周年放牧の実施率は52.0%から36.4%に減少し、季節放牧が増加しており、また、子牛の放牧実施率は9.1%から4.2%に減少していた。この要因として放牧地が狭小・遠隔で地力が低いことにより、放牧地の自給飼料が不足し、放牧地への給餌・給水を要することで省力化効果が得られていないことが考えられた。この課題の解決策として、農地の集積が挙げられる。農地の集積方法には、集落営農組織による方法と大規模肉牛経営による個別の集積方法がある。この点について、次章で検討した。

第5章では、農地集積方法として、まず大規模繁殖牛経営による農地の集積について検討した。2021年7月現在のA町の繁殖牛飼養戸数は111戸、飼養頭数が907頭となっており、中規模層に属する20頭以上飼養している経営は、5戸であった。さらに、その中で、耕畜連携によるWCSの作付けや放牧の導入により、農地の集積を積極的に行っている経営は1戸のみであった。

次に、A町の集落営農組織の設立の可能性を検討するため、耕種経営に集落営農組織の設立や参加、放牧の実施への意向について、アンケート調査を実施した。集落営農組織の設立による繁殖牛放牧の実施に対するポジティブな評価として、耕種経営からは、集落営農組織による作業の共同化（賛成が61.1%）、組織への参加（同44.4%）、組織による繁殖牛放牧の実施（同61.1%）に対し、すべて肯定的な意向が多かった。一方で、必要な対策としては、レンタルカウ制度の強化による耕種経営の組み込みや、集落営農組織の設立の目的を、集落住民が納得しやすい農地保全に焦点を当て、明確化することが挙げられた。また、繁殖牛経営の耕種経営からのリーダーの創出も重要な課題であると考えられる。

終章では、本論文の結論についてまとめた。A町での集落営農組織の設立の可能性について、山口県K法人と鳥取県Y法人のある町と、A町の環境要因を比較した。65歳以上の経営割合や兼業率、農業販売金額300万円/年未満の経営割合を比較したところ、同じような傾向がみられたため、設立に対する環境要因は満たしていると考えられる。A町での集落営農組織の設立への重要事項の達成状況を確認すると、成功要因の一つである行政の支援については、繁殖牛導入時に放牧地20aを確保した上で放牧を実施した場合、導入金額の1/2を補助するなどの対策がなされていた。一方で、リーダーの創出は未達成である。A町で耕畜連携によるWCSの作付け、耕作放棄地放牧などを積極的実施している経営体が1戸あり、今後リーダーとして地域を支える存在になることが考えられる。以上から、大規模繁殖牛経営による農地の集積は継続・推進しつつ、小規模経営は集落営農組織に参加し、農地の集積および放牧の普及を進めていく形が農地集積による放牧の普及に望ましい方法であると考えた。

(3) 残された課題

本論文では、茨城県A町を対象に、繁殖牛経営の維持・発展につながる放牧の普及について、経営や放牧の課題を明らかにするとともに、農地の集積という課題への対策として、耕種経営を含む集落営農組織の設立の可能性について、先進地である中国地方の事例と比較しながら検討した。しかし、集落営農組織の設立に伴う課題への対策や、支援主体の明確化、さらに、新たな担い手となる新規就農者の動向につい

て十分な調査が行えていない。これらの点を明らかにし、繁殖牛経営の維持・発展につながる放牧の普及を推進する一助となる情報を提供することを、今後の課題としたい。

甲斐論（1985）和牛繁殖経営の基盤確立と発展方向，農業経営研究，10-21.

千田雅之（2016）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，91-96.

岡崎泰裕・千田雅之（2006）中山間地域における肉用牛繁殖経営の課題と対応，農業経営研究，89-94.