

第7章 結論：国内における持続的畜産の全体像

林 岳

1. 各章の分析結果の概要

国内において持続的畜産の位置づけが高まる中、持続的畜産に関する政策立案のためにはまず国内における持続的畜産の全体像を把握する必要がある。しかし、国内全体の持続的畜産に関する統計データや情報データベースはこれまで存在せず、また持続的畜産の定義や範囲は一般的に通用する確たるものがない。このことから、まず本研究で独自に持続的畜産を定義し、この定義に基づき、生産面（第2章、第3章、第4章）、流通面（第5章）の2側面から持続的畜産の全体像把握を試みた。加えて、海外の参考事例として、デンマーク、オランダでの耕畜連携の取組について紹介した（第6章）。以下に各章の分析結果の概要を記す。

第1章では、はじめに本研究における持続的畜産を明確に定義し、本報告書の構成、各章の位置づけを示した。まず、なぜ畜産において持続可能な取組が重要なのかを、近年の社会的背景を踏まえて論じた。本研究における持続的畜産の対象範囲は、「有機JAS認証を取得した畜産経営に加え、放牧、自給飼料、地域産・国産飼料、エコフィードなどにより飼料の自給率を高めている畜産経営、経営内資源循環及び耕畜連携など地域内資源循環を実施している畜産経営」とし、近年持続的畜産の推進が求められている背景として、畜産に関連する環境問題、気候変動への懸念と地域資源循環の中での畜産の重要性と、飼料価格の高騰とそれに伴う国産・自給飼料の必要性の高まり、さらには近年における農産物の有機化の取組への関心の高まりを指摘し、畜産においてこれらの課題への対応が求められている点などを挙げた。

第2章では、国内畜産における持続可能な畜産経営体の現状を俯瞰的に把握した。具体的には、まず全国の酪農・肉用牛経営体による牧草地、放牧地、飼料畑の利用状況を概観したのち、持続可能な畜産経営体を粗飼料が自給可能な経営体とみなし、2010年から2020年までの農林業センサスの個票データを用いて、肉用牛経営体を対象として粗飼料多給を前提とした給餌体系でも粗飼料が自給可能と推定される経営体を抽出し、その経営体数や経営体及び地域的な特徴を分析する。分析の結果から、粗飼料自給が可能な経営体数は増加傾向にあり、かつ肉用牛経営体全体に占める割合も高まっていることが明らかになり、実際の肉用牛経営の現場の状況と政策の目指す国産自給飼料の利用拡大という方向性がおおむね一致していることが示された。

第3章では、有機JAS認証制度を概説した後、有機JAS認証を取得している北海道内の肉用牛経営体6戸及び酪農経営体8戸へのヒアリング調査をもとに、有機畜産の取組拡大

における課題を抽出し、その解決策を検討した。その結果、現状では有機認証を取得したすべての肉用牛経営体は放牧飼養または自給粗飼料中心の飼養を実施しており、これらの生産体系が有機認証と密接に関連していることが明らかになり、有機畜産推進の課題として各経営体から挙げられた一部課題は有機特有のものではなく、有機認証の取得の有無にかかわらず、放牧飼養や粗飼料中心の飼養に由来するものであることが明らかになった。その上で、将来的な有機畜産の拡大のためには、有機飼料の生産拡大が最重要課題であることが示された。

第4章では、たい肥利用の促進に向けての検討を行った。農林業センサスの都道府県設定項目によって把握されたデータをもとに、都道府県レベル及び農業経営体レベルでのたい肥の利用状況を把握し、たい肥を利用する経営体の特徴を明らかにした。分析の結果、たい肥の利用率が高い都道府県であっても、各経営体でのたい肥利用量は多くない場合がある一方、都道府県レベルでの利用率は低いものの、各経営体の利用量は比較的大きい場合もあり、たい肥を利用する経営体を増やすという側面と、利用者のたい肥利用量増加の両面から推進方策を検討する必要があることが示唆された。また、基本的に大規模な経営体ほどたい肥を利用する経営体の割合は上昇する傾向の一方で、30a未満のごく小規模な経営体でもたい肥利用する経営体割合が高いことも示された。畜産排せつ物量とたい肥利用量・不足量の分析からは、地理的なアンバランスが確かに存在するものの、畜産排せつ物が多い地域であっても、追加的にたい肥を求める耕種農家も存在していることが明らかになった。このことから、広域流通と同時に、主に既利用者を対象とした、地域内での需要掘り起こしの重要性も示された。

第5章では、消費者の持続的畜産への理解醸成の上で不可欠となる取組の情報発信に着目し、牛肉ブランドに関する情報において、「持続的畜産」に関するキーワード出現の有無を通して、肉用牛生産の「持続的畜産」への取組の動向を把握し、生産者が行う情報発信の現状を把握した。その結果、「持続的畜産」の取組に関して2011年から2021年の10年間で牛肉ブランドの増加に伴い、「持続的畜産」に取り組むブランド数も増え、これには飼料米やJGAPなどの政策的な後押しが影響していると考えられた。また、相対的に出荷頭数規模が小さいブランドが「持続的飼料」に取り組む傾向にあるが、出荷頭数規模が大きいブランドでも取組が増える傾向がみられ、地域別には北海道や東北での取組割合が高いこと、この10年間で関東東山北陸中部の取組が大きく伸びたことを明らかにした。

第6章では、国内における持続的畜産の参考情報を提供するため、大量に排出される家畜排せつ物を積極的に国内外の農地へと還元させてきた畜産国であるデンマーク及びオランダでの取組に注目し、両国がどのように耕畜連携(Manuresheds)を促進してきたかを整理した。デンマークでは基本的に近隣のうちに家畜排せつ物を還元するという地域内循環が成立していることが多いが、家畜排せつ物の発生地域に偏りがあるオランダでは一部地域外または国外に家畜排せつ物を広域的に流通させる必要が生じている。また、Manureshedsの成立に大きく影響を与える要因としては、「土地利用・地理的条件」、「環

境規制」，「農家の意識」，「投入財等の価格変動」，「社会ネットワーク」の5点があり，これらの条件を満たすことが Manuresheds 成立の必要条件になることを示した。

2. 国内における持続的畜産の全体像の現況

これら一連の分析から明らかになったことは，持続的畜産の取組が近年少しずつではあるが，拡大傾向にあることである。飼料や生産資材価格の高騰，畜産物価格の低迷，慢性的な労働力不足，環境問題への対応の必要性など，畜産業を取り巻く経営環境は年々厳しさを増しており，このような背景から国内における畜産経営体の数も減少傾向が続いている。しかし，そのような状況の中でも，持続可能な畜産経営を目指して酪農・畜産経営体さまざまな取組が行われており，今回の分析ではその一部を明らかにすることができたと考えている。第2章で明らかにしたとおり，農林業センサスによる分析では，持続的畜産に該当する粗飼料自給が可能と推定される肉用牛経営体の数は2010年から2020年にかけて増加傾向にあり，かつ肉用牛経営体全体に占める割合も高まっていることが示されている。また，第5章の銘柄牛肉情報のキーワード出現に基づく情報分析でも，2011年から2021年の10年間で牛肉ブランド数が増加するとともに，その中の「持続的畜産」に取り組むブランド数も増加していることが明らかになった。これらの結果は，持続的畜産の取組が拡大傾向にあることを示唆している。また，このような持続的畜産の取組の拡大傾向は政策的な動きとも合致しており，政策による後押しがこのような持続的畜産の拡大につながっている可能性がある。

一方で，有機JAS認証取得に限った話であるが，持続的畜産の取組拡大の課題も抽出された。また，たい肥の利用状況には都道府県，市町村などの地域ごと，また経営規模によっても濃淡があり，たい肥の域内・域外流通など，いかに利用者が需要するたい肥を円滑に供給できる体制を構築するかが重要な課題であることが示唆された。そこで持続的畜産の取組が先行的に進むデンマーク，オランダを事例に，耕畜連携に関連するたい肥の流通状況を紹介した。地域内の狭い資源循環と国境を越えた広域な資源循環をうまく組み合わせた両国の事例は，今後進むであろう日本国内での耕畜連携の取組に大いに参考になる。このような先進的な事例を参考にしつつ，これらの課題を克服するためにも今後も持続的畜産の取組に対する継続的な支援が必要であろう。

3. 分析の限界

以上のように，本研究では持続的畜産の全体像を明らかにし，その結果，持続的畜産に関して一定程度のデータや情報を得ることができた。最後に本研究の分析の限界についていくつか触れておく。まず，本研究の結果は持続的畜産の全体像のごく一部を明らかにしたに過ぎないということである。第1章で触れたとおり，持続的畜産の画一的な定義は存

在せず、何をもって「持続的な」畜産生産、畜産経営であるかはそれぞれの立場で大きく異なってくる。本報告書で紹介した結果は、あくまで本稿で独自に定義した持続的畜産に該当する経営や生産方法などに合致するものを取り上げたものであり、それ以外の経営や生産方式でも持続的畜産に該当するものは多数存在すると考えられるのである。例えば、世界的にはアニマル・ウェルフェアへの関心も高まっており、畜産業においては、アニマル・ウェルフェアに配慮した飼養・生産方法がますます求められている。しかし、本研究ではアニマル・ウェルフェアについては有機畜産の要件の一つとして触れているものの、明示的に分析対象とはしていない。同様に、これも第1章で触れたが、畜産業は気候変動にも大きな影響を与えており、畜産業での地球温暖化対策は不可欠であるが、本研究では直接的にこの課題には触れてはいない。このように、本研究の分析では持続的畜産に重要ないくつかの課題・取組について分析に含めていない。本研究の分析結果を理解する上ではこれらの限界について留意願いたい。

以上のような分析の限界はあるものの、本報告書はこれまで全く明らかにされてこなかった持続的畜産の全体像把握という挑戦的な課題に取り組んできた。この点は学術的な新規性を有し、また今後の政策立案のための貴重な資料を提供できると考えている。持続的畜産は非常に幅広いもので、見方によっていかようにも捉え方があるので、あらゆる視点から幅広くその動向や現状を把握する必要がある。しかしながら、持続的畜産を全方位的にあらゆる視点から捉えることは現実的には困難であり、本研究のように一定の視点を定めた上で、持続的畜産の実態を明らかにするしかない。前述のとおり、本研究は持続的畜産の一側面を捉えたに過ぎないが、同様の研究分析を重ねることで徐々に持続的畜産の正確な把握が可能となると考える。本研究は2024年度で終了した課題であるが、今後も機会があればまた持続的畜産に関する研究課題に取り組みたいと考えている。