

自己評価票 一覧

No.	事業名	事業実施主体	事業実施期間 (年度)	総合評価 (自己評価)
1	畜産ティーン育成プロジェクト事業	(公社)国際農業者交流協会	2023	A
2	馬の流通に係る若手後継者による上場馬調教事業	(公社)全国乗馬倶楽部振興協会	2021～2023	B
3	乗用馬防疫推進事業	(公社)全国乗馬倶楽部振興協会	2023	B
4	家族経営における畜産DX推進事業	(公社)中央畜産会	2021～2023	A
5	畜産に関わる仕事の理解促進事業	(公社)中央畜産会	2021～2023	A
6	馬伝染性疾病防疫推進対策事業	(公社)中央畜産会	2023	B
7	地域養豚生産衛生向上対策支援事業	(公社)中央畜産会	2023	B
8	馬飼養衛生管理特別対策事業	(公社)中央畜産会	2023	B
9	肉用牛削蹄技術安定化事業	(公社)日本装削蹄協会	2021～2023	A
10	人材確保・育成に係る人事評価制度調査事業	(公社)日本農業法人協会	2023	A
11	供給リスク増大下の食肉事情等理解醸成事業	(公財)日本食肉消費総合センター	2023	A
12	海外食肉処理ロボット技術等調査推進事業	(公財)日本食肉生産技術開発センター	2021～2023	A
13	生乳と乳製品の競争力強化支援事業	(公財)日本乳業技術協会	2021～2023	A
14	肉用牛改良形質情報収集強化事業	(一社)家畜改良事業団	2021～2023	A
15	牛肉の食味指標値の遺伝的評価研究開発事業	(一社)家畜改良事業団	2021～2023	A
16	若齢種雄牛精液品質高位平準化技術開発事業	(一社)家畜改良事業団	2021～2023	A
17	乳用牛の新たな改良手法開発事業	(一社)家畜改良事業団	2021～2023	B
18	和牛肉の新価値観構築事業	(一社)全国肉用牛振興基金協会	2021～2023	B
19	持続的肉用牛生産関連情報発信事業	(一社)全国肉用牛振興基金協会	2022～2023	B
20	多角化による畜産経営強化調査事業	(一社)全日本畜産経営者協会	2022～2023	A
21	養蜂GAPを導入した次世代育成調査研究事業	(一社)トウヨウミツバチ協会	2022～2023	A
22	孵化場体質強化推進事業	(一社)日本種鶏孵卵協会	2021～2023	B
23	ドローン活用飼料増産技術実証・普及事業	(一社)日本草地畜産種子協会	2021～2023	A
24	日本チーズ認証基準策定普及事業	(一社)日本チーズ協会	2021～2023	B
25	畜産汚水浄化施設のAI支援型リモート管理技術開発・普及事業	(一財)畜産環境整備機構	2021～2023	A
26	牛伝染性リンパ腫リスク検査法開発事業	(学法)麻布獣医学園 麻布大学	2021～2023	A
27	乳母豚の生産現場での活用手法開発事業	(学法)麻布獣医学園 麻布大学	2021～2023	A
28	牛伝染性リンパ腫の損失低減技術開発事業	(学法)東京農業大学	2021～2023	A
29	国産チーズ・イノベーション事業	(学法)日本医科大学 日本獣医生命科学大学[代表機関] (公財)とちぎ財団	2021～2023	A
30	昆虫タンパク質の豚用飼料有用性評価及び普及事業	(国大)香川大学	2021～2023	B

No.	事業名	事業実施主体	事業実施期間 (年度)	総合評価 (自己評価)
31	代謝刷り込みによる牛放牧肥育技術開発事業	(国大)鹿児島大学	2021～2023	B
32	肺炎罹患部位における抗菌薬濃度解明事業	(国大)鹿児島大学	2021～2023	A
33	牛受精卵生産工程の品質管理技術開発事業	(国大)京都大学	2021～2023	A
34	人工ファージによるSwine PathoScan法の開発事業	(国大)京都大学	2021～2023	B
35	褐毛和種高知系の肉質・ブランド力強化事業	(国大)高知大学	2021～2023	A
36	稲作を基盤とした家禽用国産配合飼料開発事業	(国大)神戸大学	2022～2023	A
37	非ゲノム情報による牛凍結精液受胎性評価法開発事業	(国大)東京農工大学	2021～2023	A
38	イムノシンバイオティクスとDNAマーカーによる豚の腸内環境改善を介する抗病性向上手法の開発事業	(国大)東北大学	2021～2023	A
39	温暖化に適応した豚育種手法開発事業	(国大)東北大学	2021～2023	A
40	子牛の感染性下痢症の対策基盤事業	(国大)東北大学	2021～2023	A
41	普及性の高い乳房炎迅速診断技術開発事業	(国大)広島大学	2022～2023	A
42	木質由来関節炎治療薬開発事業	(国大)北海道大学	2021～2023	A
43	乳牛の低受胎対策技術の実行可能性検証事業	(国大)北海道大学	2021～2023	A
44	酪農家飼養環境及びバルク乳成分調査事業	(国大)北海道大学	2021～2023	A
45	土壌凍結地帯の放牧草地におけるペレニアルライグラスの追播技術高度化事業	(国大)北海道大学	2021～2023	A
46	乳牛の分娩間隔短縮技術実用化・検証事業	(国大)北海道大学	2022～2023	A
47	飼料害虫ツマジロクサヨトウの防除対策事業	(国大)宮崎大学	2021～2023	A
48	肉用牛における安定的な子牛生産のための妊娠牛健診開発事業	(国大)宮崎大学	2021～2023	A
49	規格外カンショの飼料品質確保推進事業	(国大)宮崎大学	2023	B
50	地域産飼料資源のサプライチェーン構築事業	(国大)山形大学	2021～2023	A
51	ブライダルチェック導入による牛受胎率向上事業	(国大)山口大学	2021～2023	A
52	高受胎性を有する牛体外受精支援システムの開発事業	(国大)横浜国立大学	2021～2023	B
53	国産食肉食育啓発推進事業	全国食肉事業協同組合連合会	2021～2023	A
54	家畜疾病・自然災害緊急支援体制推進事業	畜産経営支援協議会	2021～2023	A
55	国産食肉加工品国際競争力向上・製造基盤強化対策事業	日本ハム・ソーセージ工業協同組合	2021～2023	A

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
畜産ティーン育成プロジェクト事業	公益社団法人 国際農業者交流協会	26百万円 (25百万円)	令和5年度

【事業概要】

次世代の畜産を担う若者を増やすべく、高校生が畜産にポジティブなイメージを持ち、就農を視野に進路を選ぶように、畜産の魅力伝えることが大切である。そこで、畜産が盛んなオーストラリアの畜産を学ぶ海外研修を実施し、さらに研修成果を広く社会に発信し、若者の畜産への就農を増進する啓発活動(畜産アンバサダー活動)を行う事業である。

【事業成果等】

事前調査を通じてオーストラリアクィーンズランド州を研修先として選定し、全国の農業高校等を対象に募集をした結果、参加者を20名及び引率教員2名を選出した。参加者はオンライン国内研修で日本の畜産を学び、海外研修でオーストラリアの畜産を学んだ。その後各参加者が各自で学んだことを取りまとめて学校内外で発表し、畜産の魅力を広く発信した。最終的に畜産への提言(アイデア)が発案された。また、普及資料を広く配布し畜産の魅力を伝えた。最終成果指標では参加者の就農予定率が目標値80%を上回る95%となり、畜産アンバサダー活動(啓発)により、畜産への期待指数(全体、若年層ともに)は目標値を上回った。

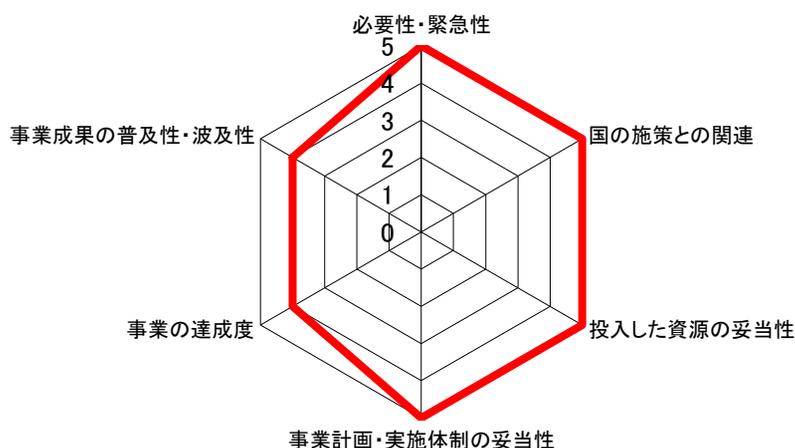
【外部専門家等によるコメント】

畜産ティーン育成プロジェクトは、日本の将来の畜産を担う人材を育てるユニーク且つ意欲的な取り組みであり、本事業の継続的な実施により、さらに多くの若き畜産農家、畜産関係者が育つことが強く望まれる。これからの家畜の飼育と畜産経営には、安全・安心な食料の持続的な生産と供給への対応や農業経営のグローバル化、法人化、六次産業化、企業参入などに対応した経営感覚の醸成が重要であることから、そのような観点から、学習内容の一層の充実をはかっていくことが求められる。また、課題意識をもって学習に臨むことが一層重要であると感じるところである。

今後も、本事業の継続的な実施により、さらに多くの若き畜産農家、畜産関係者が育つことを強く望む。

(畜産ティーン育成プロジェクト推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: A

【総合評価の概要】

直接指標では目標値通りか、目標を上回る結果を出すことができた。さらに、参加者が畜産を中心とした情報収集を自ら行い、畜産の魅力と課題を考察し、将来について真剣に考えるなど高校生たちの成長の様子が見られ、事業の目的に適った取り組みが実施できた。さらに、畜産アンバサダー活動では幅広く様々な人に畜産の魅力伝えることができ、また、普及活動としてパンフレットや普及報告書を作成して配布するなど、畜産の進行に資する活動も活発に行えた。最終成果指標の中で研修修了生の畜産への就農率については達成できない部分があったが、中長期的な視点において不確定な要素もあり、今後の継続調査とフォローアップにより補完できると見込み、総合評価はAとする。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
馬の流通に係る若手後継者による上場馬調教事業	公益社団法人 全国乗馬倶楽部振興協会	12百万円 (10百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

乗用馬生産地域において安定的・継続的に乗用馬生産を行う上では、若手後継者の育成が重要な課題となっている。各生産地において後継者問題を解決しない限り、次世代への乗用馬生産育成活動の継承は困難となるものと思料する。このような事から、若馬の流通推進のための育成調教を実施する事と併せて、育成調教技術向上に向けての若手後継者の育成事業を実施する。事業の初年度は、達成目標の確認と事業運営方法について検討し、翌年度は事業の進捗状況の確認、最終年度は自己評価の確認を行う。また、各地において事業の進捗状況の確認及び正しい調教技術を普及伝達するために本協会乗馬指導者有資格者を派遣し、3～7日間程度の現地指導を行うことにより、最終年度は若手後継者の育成技術習得者を9名、乗用馬市場における調教馬の売却率を80%を成果目標とする。この事業は国の第11次家畜改良増殖目標に掲げられている、乗用馬の馴致・育成技術等の向上及び技術者等の確保に努める指針に合致するとともに、我が国の畜産振興に資することを目的とする事業である。

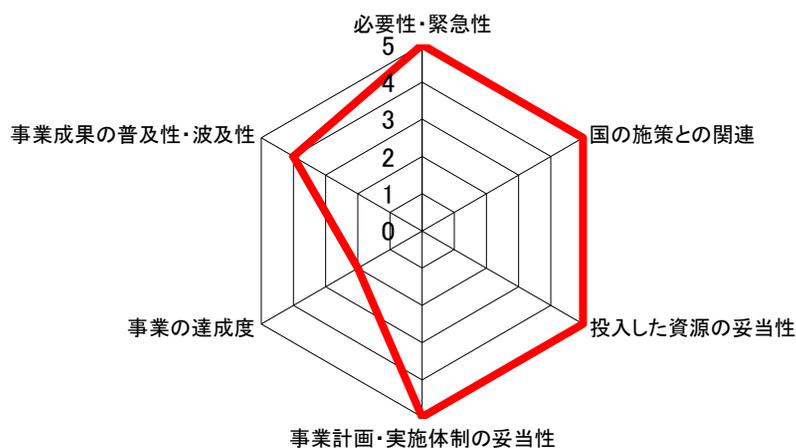
【事業成果等】

「若手後継者の育成技術習得者の養成」は、3地域合わせて8名が講師から調教技術を認められることとなった。「乗用馬市場における調教馬の売却率」は、3カ年の結果として公設乗用馬市場で96%であった。最終成果指標の見込みは、本事業を通じて各地域合わせて8名が講師から調教技術と認められたことを受けその成果として育成技術の向上により生産意欲の活性化が図れるものとして、令和7年には12人の育成技術を習得した後継者を確保する事を目的とした。それに伴い乗用馬市場における調教馬の売却率は引き続き80%とする。

【外部専門家等によるコメント】

大学馬術部卒業生や若手育成者が数名地域に就職したことで、ニーズに対する考え方も以前より前向きに進んできている。馬に関しては、生産しているレジャータイプの馬でも100万円を超えた値が付くようになり、若手後継者の技術向上に伴って、馬のクオリティーも上がってきている。この若手育成者により一層技術を高めてもらえれば、内国産乗用馬の活躍が更に期待が持てる。(馬の流通に係る若手後継者による上場馬調教推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: B

【総合評価の概要】

内国産乗用馬の生産育成は、国の第11次家畜改良増殖目標にも掲げられており、本事業は国の施策との関連や、生産地域の高齢化を考えると必要性や緊急性も十分に高いと評価した。事業体制・資源も当初の計画通り遂行し、適切な管理の下事業運営されたが、育成技術習得者については事業参加者の確保が難しい状況もあり未達となってしまった。生産地域の高齢化は顕著であり、生産知識及び調教技術をさらに広めると共に浸透させ、若者が入りやすいような安定した収益確保の必要がある。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
乗用馬防疫推進事業	公益社団法人 全国乗馬倶楽部振興協会	69百万円 (36百万円)	令和5年度

【事業概要】

海外では馬関係業界に大きな影響を与える馬伝染性疾病が発生している状況において、軽種馬等の輸入増加、乗用馬及び競走用馬を中心とした国際交流の活性化等といった背景により、海外からの馬伝染性疾病の進入機会は増加している。

乗馬クラブ等施設において普及用に使われる乗用馬は競走用馬と違い、施設外に出ることは少ないが、競走用馬と同一の厩舎で繋養されることが多い。また、同施設内において、競走用馬の調整調教を行う等、乗用馬、競走用馬及び競走用馬の動線が重なるところもある。したがって、乗用馬等が馬伝染性疾病に感染した場合、乗用馬、競走用馬、そして競走用馬へと急速且つ広範囲に感染が広がる恐れがある。

本事業は、乗用馬に対し馬伝染性疾病の予防措置としてのワクチン接種等を的確に実施することを推進し、また、接種馬確認作業を行うことにより、馬インフルエンザ等馬伝染性疾病を水際で阻止し、万が一発生が確認された場合においても馬関係業界全体に及ぼす影響を最小限且つ迅速に抑えるための防疫体制の推進を図り、もって、わが国の安定的な競馬施行と馬事振興に資することを目的とする事業である。

【事業成果等】

学識経験者からなる乗用馬防疫推進委員会を開催し、防疫計画の作出並びに事業達成評価を実施した。乗馬クラブ等施設における登録乗用馬4,895頭に所定のワクチン接種等を行った結果、軽種馬防疫協議会発表において馬インフルエンザ等の発生を認めなかった。また、予防ワクチン等を接種した乗用馬の接種状況の確認を会員である全20地区で行うと共に、ワクチン接種時期及び接種間隔についての指導等を実施することにより、防疫体制の目的、必要性・重要性等を周知することができた。

引き続き、軽種馬防疫協議会の推奨するワクチンプログラムに沿ったワクチン接種を的確に実施することにより、馬インフルエンザ等の馬伝染性疾病の発生を予防できる見込みであり、効率的な防疫体制の推進を図り、わが国の安定的な馬関係事業の振興に寄与したものと考える。

【外部専門家等によるコメント】

令和6年3月14日に開催された令和5年度第2回乗用馬防疫推進委員会において、本事業の実施状況の報告を受け、ワクチン接種の対象となっている馬インフルエンザ等の馬伝染性疾病の事業年度内における発症報告例がなかったことから、本事業の実施により、対象領域内の乗用馬における防疫水準が高いレベルで保持され、それら馬伝染性疾病の発生防止につながっていることが確認された。

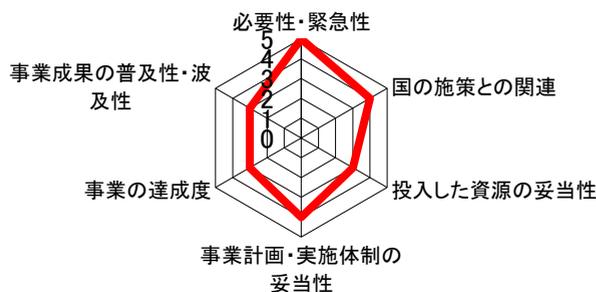
本事業は、競馬や乗用馬の競技大会の健全な施行に多大な支障を及ぼす馬インフルエンザの防遏を主眼とし、併せて、乗馬クラブの基本資産である所有馬の損失を防ぐため、日本脳炎及び破傷風の予防対策としてそれら伝染性疾病へのワクチン接種を助成している。このことから、その効果を安定的に高めるため、ワクチン接種プログラムについては、引き続き、対象の乗馬クラブに対して、適正な時期に適切な間隔でワクチン接種を実施するよう指導することが肝要である。令和4年度から令和5年度にかけてワクチン価格の卸値の改訂が行われそれに伴って事業標準単価を暫定で値上げしたが、近年の様々な物価上昇に伴い、特に中小の乗馬クラブの経営も厳しいと聞く。中にはコストカットの観点からワクチン接種を見送りを検討するクラブも出始めていると聞くことから、今後事業標準単価の見直しを含め、持続的なワクチン接種を行える環境づくりを検討したい。

また、本事業における助成対象馬は、本協会において乗馬施設登録された乗馬クラブ所有の乗用馬(登録済普及用馬)に限られているが、本協会に加盟していない乗馬クラブの所有馬、および競技大会に出場しない個人所有馬等については、ワクチン接種歴の把握が困難な現状にあるため、それらの非登録乗用馬から蔓延する可能性がある伝染性疾病から所有馬を守るための自衛策としてのワクチン接種の重要性を引き続き本会加盟の乗馬クラブ関係者に啓蒙されたい。

競馬施行を初めとするわが国の安定的な馬関連産業の振興に寄与するため、本事業の目的及び実施方法について、受益者(乗馬クラブ関係者)への理解の醸成と、より確度の高いレベルでの本事業の成果を期待し、本事業の継続的且つ的確な実施を望みたい。

(乗用馬防疫推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: B

【総合評価の概要】

本事業により、馬インフルエンザ等馬伝染性疾病の発生を予防できていることは、競馬施行を初めとするわが国の安定的な馬関係事業の振興に寄与しているものと考察できる。

疾病予防のためのワクチンは、適正な時期に適切な間隔で接種することで最大限の効果が得られるが、一部の登録乗馬クラブ等施設では、そのワクチンプログラムの仕組みと意義を完全に理解できているとは言えない状況にある。今以上に、推奨される接種時期及び間隔等の周知を徹底させるとともに、非登録乗用馬におけるワクチン接種の実態を把握するなど、全ての乗用馬に係る防疫体制の確立に向けて今後も関係諸方との協議や連携が必要である。

このように改善すべき点はあるもののここ数年の乗馬クラブへの指導の成果もあり、本年度の対象馬の接種率は99.6%を達成したことも含め、総合評価はBとした。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
家族経営における畜産DX推進事業	公益社団法人 中央畜産会	135百万円 (135百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

わが国の畜産生産の大宗を占める家族経営では、家族労働費を含めた「所得」概念が経済性を判断する基準であることから、畜産におけるDX技術の推進のためには、「所得」概念に沿った経済的指標と投資の妥当性判断の手法を開発し、経営者と支援者に分かりやすく提示することが必要である。

また、畜産におけるDX技術は導入が始まったばかりのため、妥当な判断基準がないまま投資が進むと、固定化負債の発生など、経営的に課題を抱える経営を生み出しかねない危険性があるので、家族経営の経営指標である「所得」概念に沿った経済的指標と投資の妥当性判断の手法を開発し、畜産DX技術に関するわかりやすい情報として生産者と支援者に提示することを目的とする事業である。

【事業成果等】

直接指標である「全国シンポジウム開催」、「技術普及ガイドブック(冊子)の作成」等の5項目は目標を計画どおり達成するとともに、中間成果指標である「各地域の事例照会件数」は目標を上回る成果があった。

特に、全国シンポジウム動画配信の当日視聴者数が全国で250名を超えたことから、本分野に対する高い関心がうかがわれる。制作したWeb等情報(畜産DX技術の専用サイト)を的確に積極的に全国に向けて発信・PRすれば、当初計画以上の普及性・波及性が見込まれる。

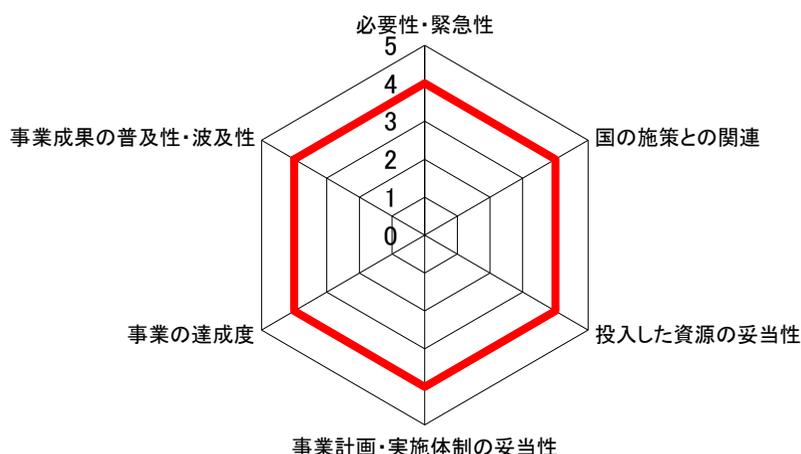
【外部専門家等によるコメント】

・全国の様々な家族経営体の中で導入されている畜産DX技術の効果検証を、7県の畜産協会を中心に生産者、大学等の支援組織、メーカーが連携して、8事例まとめていただいたことを高く評価します。活動が制限される新型コロナウイルス感染症対策の期間にも関わらず計画通りまとめ上げられました。関係の皆様、大変ご苦労様でした。まとめられた報告内容は、畜産DX技術の導入にとっても参考となるものであり、よい事業でした。成果物も充実したものであり、A評価は妥当だと思います。

・各DX技術の導入前検討事項から導入後に至る経営、経営効率などの改善効果の評価シートの作成については、プロトタイプを作成となっているが、様々な経営体の中で多様な畜産DX技術が用いられることになり、今回作成された評価シートを基に各事業体で最適化を図り利用されていくことが期待されます。

・必要性、効率性、有効性において、自己評価の記載通りAで異論はありません。直接指標、中間成果指標ともに計画通り達成し、総合評価Aとする自己評価に異論はありません。(家族経営における畜産DX推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: A

【総合評価の概要】

自己評価の6項目に対して4の評価が6項目であること、また、直接目標である「DX技術の特定」以下全ての項目の実績値が計画どおり100%以上を達成したこと、中間成果指標の「各地域の事例照会件数」が目標値を上回る8事例を達成したことから、国の施策を補完し我が国の畜産の振興に寄与したものと思料し、総合評価をAとした。

「JRA畜産振興事業」自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費	実施期間
畜産に関わる仕事の理解促進事業	公益社団法人 中央畜産会	79百万円 (79百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

我が国の畜産経営において、先端機械やICT技術導入などの経営高度化が進んでいる状況の中、きれい・カッコいい・気遣いの「新3K」産業への転換期を迎えており、新たな人材を畜産に取り込む絶好機にある。

そこで、農業高校生など将来の担い手候補に、多種・多様にある畜産に関わる仕事のやりがいや魅力をブース出展等での農業高校等への配布を通じて発信し、強い関心を引き付け、次代の畜産を支える人材の確保に繋げることを目的とする事業である。本事業では、次代の畜産の担い手候補となり得る層である農業高校生、大学生等を重点的なターゲットとして多種・多様にある畜産業への興味・関心を喚起することで、畜産に関わる仕事への就業を促すことを達成目標とした。

以上を踏まえて、畜産に関わる仕事を分かりやすく情報提供するため、畜産経営支援組織、畜産関連産業の事業内容、就業状況等を調査した。その情報を基に畜産に関わる仕事紹介ガイドブックとして体系的に取りまとめるとともに、畜産職種の事業内容等を逆引き方式により検索できるインターネットサイトを作成し、各職種の仕事内容や従事者の紹介映像を視聴できる体制を構築した。併せて、農業高校生等が集まる機会を利用してブースを設け、直接資料等を配布するとともに、就業等の相談や仕事紹介を行い交流を図った。

【事業成果等】

○直接指標の実績

①畜産に関わる仕事の事例調査数は26事例、②畜産に関わる仕事紹介ガイドブックの作成部数は199,000部、③畜産に関わる仕事紹介のインターネットサイトの作成数は1式、④畜産に関わる仕事紹介映像資料の作成種類は7種、⑤次代の畜産担い手候補交流会の開催数は5回

○中間成果指標の実績 畜産に関わる仕事に対する就業先や進路としての関心度は40.8%

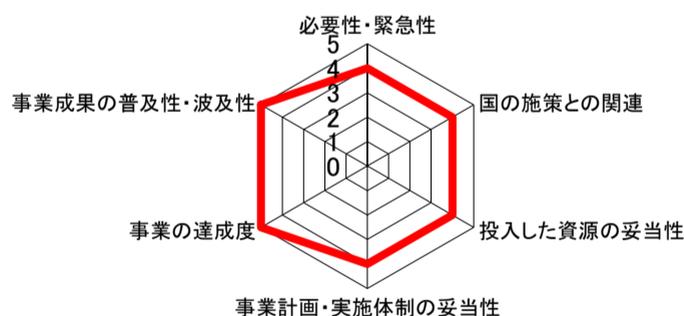
○最終成果目標の見込み 畜産のお仕事紹介ガイドブックを見てインターンに訪れた大学生が畜産会に関心があり就職先とする可能性があること、将来畜産分野に就職・就農したいと回答した者が40.8%であった。このことから、目標値の達成が見込まれる。

【外部専門家等によるコメント】

- ・今回制作したガイドブック及びWEBサイトともにとっても見やすい物となった。
- ・今回の事業を通じて学生たちに畜産に関する仕事について伝えることができ、将来の就職先の選択肢を増やすことができた。とても実のある良い事業であった。
- ・配布先の学校の教員との連携が確立できた。動画は活字と違い訴える力が強いので、授業の中で流していただくことで、新しい職種への興味、意欲が湧くのではないかと継続的な紹介をお願いすると効果的だ。
- ・職種によってはWEB版に掲載されている情報以上のことを学生自らが検索する必要があるが、詳細な情報が見つけにくいので、情報を得られるような対応策を講じるのが望ましい。
- ・今後は、学生だけではなく、転職者等もターゲットにすると、より波及効果が出る。公共職業安定所(ハローワーク)に冊子等を配布し、転職を検討している人に対し情報発信することが効果的。
- ・直接指標、中間成果指標ともに計画通り達成しており、総合評価Aとする自己評価に異論はない。

(畜産に関わる仕事の理解促進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

中間成果目標の畜産に関わる仕事に対する就業先や進路としての関心度については、40.8%となり当初目標値を大きく上回る成果を上げた。

直接指標5項目の、①畜産に関わる仕事の事例調査数、②畜産に関わる仕事紹介ガイドブックの作成部数、③畜産に関わる仕事紹介のインターネットサイト作成数、④畜産に関わる仕事紹介映像資料の作成種類、⑤次代の畜産担い手候補交流会の開催数は、当初目標を上回る成果もあり、5項目すべてが当初目標を達成した。

ガイドブックにおいては、当初の配布先ばかりではなくWEBサイトや情報を聞きつけて連絡があったこと等、配布先以上に要望があり高い評価もあった。今後、最終成果指標の達成に向けて、引き続き本事業の成果をインターネットや各種イベント等の機会を通じて情報発信し、次代の畜産の担い手候補となり得る層である農業高校生、大学生等の畜産関連産業への興味・関心を喚起していく。

以上により、総合評価についてはAとする。

「JRA畜産振興事業」自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
馬伝染性疾病防疫推進対策事業	公益社団法人 中央畜産会	481百万円 (240百万円)	令和5年度

【事業概要】

馬の生産振興に大きな影響を及ぼす馬インフルエンザ、馬鼻肺炎等の伝染性疾病の発生防止、育成及び生産地繁殖雌馬の損耗防止の観点から、日本脳炎、破傷風、馬ゲタウイルス感染症等疾病に対する免疫の確保、維持・構築を図るため、生産者等と一体となったワクチン予防接種等を推進することにより、安定した馬の生産及び畜産の振興に資する。競走馬以外の乗用・農用馬等に対し、ワクチン接種目標頭数は、馬インフルエンザ:6,500頭、馬鼻肺炎:延べ17,400頭とし、育成馬等においては、1歳馬3種基礎接種:16,000頭、1歳・2歳馬の3種補強接種:11,700頭、2歳馬2種基礎接種:延べ400頭、馬インフルエンザ:13,100頭、合計41,200頭に接種し、免疫の確保、維持・構築を図る事業である。

【事業成果等】

競走馬以外の乗用馬、農用馬等の乗用及び農用馬における「馬インフルエンザの予防接種頭数」は6,660頭(対目標値102.5%)、及び育成馬等における「馬インフルエンザワクチン接種頭数」は、12,217頭(同93.3%)であり、全体としては、接種目標値96.3%を達成できた。馬鼻肺炎ワクチンは、パンフレットによる生ワクチンの有用性に関する情報提供を実施してきたが、接種頭数16,790頭(対目標値96.5%)となり、ワクチン接種による馬鼻肺炎の流産予防の有用性及び重要性が理解され、防疫意識の向上が伺えた。育成馬等では、1歳馬3種基礎接種:15,542頭(対目標値97.1%)、1歳・2歳馬の3種補強接種:12,040頭(同102.9%)、2歳馬2種基礎接種:226頭(56.5%)、馬インフルエンザ:12,217頭(同93.3%)、合計40,025頭となり、育成馬等事業目標の97.1%に助成を行った。事業全体としては、97.5%の達成率だった。こうした結果から、地域における自衛防疫の実施体制が強化、防疫意識の高揚と醸成を図り、防疫措置の推進を行い、安定した馬の生産及び畜産の振興に寄与したものと思われる。

【外部専門家等によるコメント】

令和6年2月に実施された令和5年度第2回馬伝染性疾病防疫推進対策委員会において、事務局より本事業の実施状況の報告及び事業の効率性、有効性等自己評価結果に関する資料の提示を受けた。本年度の事業では、全体として設定目標の97.5%を達成し、各ワクチン接種に対する設定目標に対しても高い水準で事業成果が得られていた。近年、大きな疾病の発生は認められておらず、地域における防疫対策が確実に実行されていることが推察される。

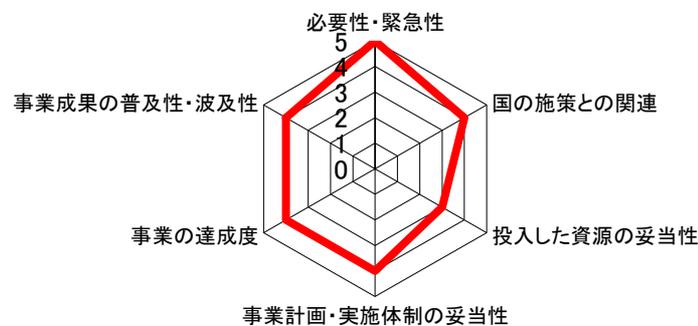
こうした中で、本事業において、再助成先の地方団体と連携し、地域における自衛防疫体制の構築や、ワクチンの普及啓発資料の配布による理解の醸成を図ることによる疾病予防対策の推進は、馬の疾病予防の一助となっていることが推察され、自己評価結果の内容は妥当であると判断した。

また、本年度は、新たに2団体の事業参加及び東京都下における事業実施により、昨年度の36地域から39地域と事業範囲の拡大ができてきており、事業推進に係る努力が認められる。さらなる全国展開が可能となるように、機会をとらえて対応してもらいたい。

馬事振興や競馬等の国際交流の進展により、海外からの伝染性疾病の侵入の可能性は高まっている現状にあり、ワクチンを用いた予防措置の推進は、わが国における馬事振興や安定した競馬の遂行にとって重要な課題であり、継続した事業の遂行と、全国展開を行うことにより、さらに強化な馬防疫対策が望まれる。

(馬伝染性疾病防疫対策推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価 : **B**

【総合評価の概要】

令和5年度の事業では、ワクチン接種目標頭数の96.7%を達成し、馬飼養者や臨床獣医師を含む地域における自衛防疫の実施体制が推進され、防疫意識の高揚と醸成が図られている結果と推察される。ワクチン接種による馬の疾病予防推進は、継続した実行が必要であることから、各項目の評価点を自己評価点とし、総合評価をBとした。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
地域養豚生産衛生向上対策支援事業	公益社団法人 中央畜産会	115百万円 (115百万円)	令和5年度

【事業概要】

養豚農場では、昭和後半のオーエスキー病の発生、平成のPRRS(部繁殖・呼吸器障害症候群)、サーコウイルス感染症などのまん延に加え、平成25年秋以降にはPED(豚流行性下痢)の大流行があった。PRRS・サーコウイルス感染症などについては、飼養衛生管理の各段階における病態の複雑さから、農場単独で被害を低減することが非常に難しく、効率的な生産推進の妨げとなっており、発生の低減のためには、農場関連の畜産関係者の一致した協力支援のもとにその対策に取り組む必要がある。

このような生産性を著しく阻害する疾病(AD、PED、PRRS等)の発生を低減し、まん延を防止するため、養豚主要生産地域の自衛防疫組織による疾病発生低減対策の計画立案を行うとともに、事業実施農場が、清浄豚の導入や着地検査、農場のモニタリング検査の実施、農場における疾病の清浄度の確認などの実施を支援することで、生産性を阻害する疾病の発生を低減し、安全・高品質な豚肉の効率的な生産の推進を目的とする事業である。

本事業では農場での疾病モニタリング検査等や一母豚当たりの出荷頭数の向上割合を成果目標とした。

【事業成果等】

事業実施地域で飼養衛生管理基準に基づいた地域一体での疾病の発生低減・清浄化の管理方策の検討を行う地域推進会議等を開催した。

また、各農場での導入から出荷までの生産工程において、疾病の発生・まん延を防止・低減するための衛生対策に取り組み、清浄農場の清浄化維持、侵入防止及び清浄農場拡大に取り組んだ。

これにより、着地検査、モニタリング検査等については目標値以上の回数が実施された。また、農場における一母豚当たりの出荷頭数の向上割合についても事業実施全地域の目標達成率の平均は101.03%で、ほぼ事業達成目標指標を満たす成績が確認できた。

本事業の実施により得られた成果からは、最終成果指標とした目標達成の見込みは十分にあると考えられる。

【外部専門家等によるコメント】

本事業で計画した対策検討会、各種検査は概ね適正に実施されており、目標とした数値についてもほぼ達成することができたことから、事業は相応の成果をあげたものとする。

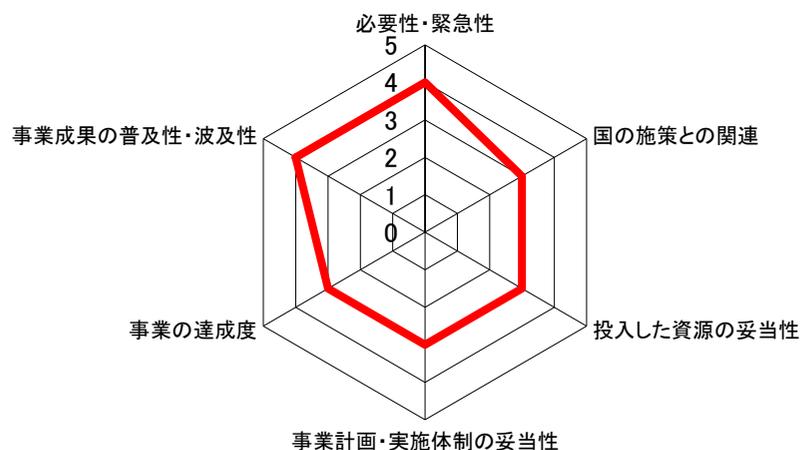
本事業で取り組んだ対策は、疾病の発生とまん延の抑制に効果があり、参加農場の拡大を図りながら、地域で連携して取り組む体制を一層強化する必要がある。

本事業において農場への疾病侵入の初期の段階で確認ができて陰性を維持した事例は、継続的なモニタリング検査の成果であり、事業手法の有効性を示すものとして評価できる。また、今年度から養豚主産地が新たに本事業に参加したことは事業普及の成果として評価できる。

以上も踏まえ、今後も同様な対策を養豚生産の拠点において、自衛防疫組織を中心とした地域ぐるみの対策を継続的に実施していくことは養豚の生産に大きく貢献するものとする。

(地域養豚生産衛生向上対策支援推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **B**

【総合評価の概要】

本事業は、事業対象外の疾病の発生の影響も受け、一部成果指標の目標値を達成できない部分もあったが、事業推進委員会・対策検討会の指導協議に基づく、各地域の現状に応じた取組対策を実施したことで、事業計画は効率的・効果的に実施されたことから総合評価をBとした。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

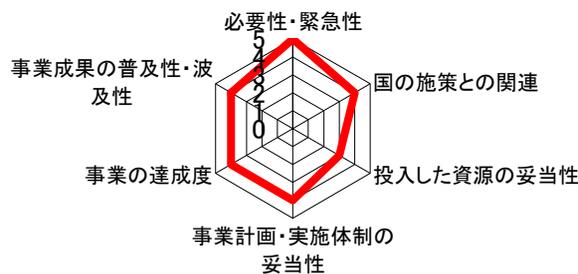
事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
馬飼養衛生管理特別対策事業	公益社団法人 中央畜産会	50百万円 (45百万円)	令和5年度

【事業概要】
 多様化している馬の飼養衛生管理の充実強化を図るため、地域の馬獣医療を担う獣医師の衛生管理技術の向上や、疾病の早期診断及び病性鑑定技術の保持・向上を図るとともに、競走馬以外の馬飼養衛生管理についての総合的馬自衛防疫体制の確立は、重要な課題である。
 中央推進事業として、馬飼養衛生管理特別対策中央推進委員会により、事業の効率的な遂行及び達成目標の自己評価結果の検証を行うとともに、地方団体の担当者を対象とした全国事業推進会議により、事業内容の検討や情報共有を行い、事業推進を図る。また、地域の馬獣医療に携わる獣医師を対象とした馬飼養衛生管理技術講習会を年1回、馬臨床実習を年1回開催し、馬の飼養衛生管理の向上、最新の情報や知識の醸成を図った。さらに、馬飼養衛生管理に係るテキスト3種類及び馬の健康手帳(12,000部)を作成・配布し、馬飼養関係者や臨床獣医師等が、馬飼養管理を適切に行うための一助とする。地方団体の協力のもと、地域における馬飼養管理者等を対象とした馬獣医療実態調査を実施し、馬飼養実態を把握を行い、飼養衛生管理基準の遵守や地域防疫意識向上を図る。地方推進事業としては、地域馬飼養衛生管理体制整備委員会の開催、馬飼養者・獣医師等を対象とした馬飼養衛生管理技術地方講習会を35回、馬飼養衛生普及検討会を11回開催し、馬飼養衛生管理に関する知識の醸成を行った。以上のことから、競走馬以外の馬飼養衛生管理の充実と、地域における馬の総合的自衛防疫体制の確立を行い、馬事振興に資することを目的とする事業である。

【事業成果等】
 馬飼養衛生管理特別対策中央推進委員会を開催し、事業推進を図るとともに、事業実績評価を行い、事業実施及び実績に関して外部専門委員による評価を受けた。馬飼養衛生管理技術検討会を1回、開催し、馬飼養衛生管理技術講習会開催やテキスト等の作成に関する検討を行った。テキスト等は、飼養衛生管理基準ガイドブック(馬編)一増補版、馬の感染症一増補版、及び馬感染症研究会講演要旨集の3種類、加えて馬の健康手帳(検査、注射、薬浴、投薬証明)を12,000部作成し、馬飼養関係者や関連機関へ配布、馬飼養管理者等への飼養衛生管理技術の向上のための普及・啓発活動を行った。再助成先の地方団体の事業担当者を集めた全国事業推進会議を対面開催し、事業内容の確認及び推進方法の検討を行った。馬飼養衛生管理技術講習会(感染症研究会)を開催し、全国の地方自治体の馬獣医療に係わる獣医師等15名が参加し、馬疾病等感染症等に関する情報提供及び疾病鑑定技術習得の研修を行った。馬の飼養衛生管理の実態把握及び充実を図るため、地方団体の協力を得て、馬獣医療実態調査を行った。本年度の調査内容には、飼養衛生管理基準を遵守するにあたり困難な点の原因を探る調査を実施し、報告書にまとめた。この報告書は、各地方団体から、馬飼養関係者へ還元し、今後の飼養衛生管理の向上に役立てた。馬臨床実習を開催し、全国の臨床獣医師15名が参加し、疾病診断や獣医療技術の向上、及び診療基盤の強化を図った。馬に関する講習会や実習が少ない現状において、本事業で開催する講習会等は、地域の馬臨床獣医師にとっては貴重な機会であり、継続した開催希望がアンケートに寄せられていた。
 地域においては、地域馬飼養衛生管理体制整備委員会を合計39回(参加総数478名)、馬飼養衛生管理技術地方講習会を合計35回(参加者合計1,102名)、及び馬飼養衛生普及検討会を合計11回(参加者総数376名)を開催し、地域における馬飼養衛生に関する知識や技術の醸成を行うことができ、かつ馬自衛防疫体制の構築に付与した。本事業を通して、馬飼養衛生管理に関する知識の醸成及び地域馬臨床獣医師の診断技術の向上・習熟を図り、馬飼養衛生管理技術のレベル向上に貢献したと思われる。また、地域馬飼養衛生管理体制整備委員会等により馬自衛防疫体制の構築の推進を図ることができたと思われる

【外部専門家等によるコメント】
 令和5年度本事業における設定した事業項目、すなわち、飼養衛生管理講習会や馬臨床実習等を実施し、馬臨床獣医師の知識習得や技術レベルの向上を行うとともに、馬飼養者等への馬獣医療実態調査や普及・啓発資料配布の着実な実施により、馬の飼養衛生管理の向上に寄与し、かつ地域における防疫体制整備に貢献することができたものと思われた。さらに、地方団体においては、それぞれ創意工夫をこらした講習会や普及検討会を実施しており、こうした事業推進により、馬飼養関係者における飼養衛生管理の知識醸成が図られていると推測され、馬飼養衛生管理技術の普及・向上の一助になっているものと推察された。
 令和6年2月に開催された令和5年度第2回馬飼養衛生管理特別対策中央推進委員会において、事務局より本事業の実施状況の報告及び事業の自己評価(案)が提示された。本委員会としては、自己評価(案)の内容は妥当であると判断した。
 馬に関する講習会や臨床実習等は、馬飼養関係者にとって貴重かつ希少な機会であることから、継続した実施を希望したい。加えて、機会をとらえて、事業の全国展開が可能となるような仕組み作りを検討されたい。さらに、馬獣医療実態調査は、地域における状況把握にとって有用な手段であり、直接、馬飼養管理者への情報提供もできる貴重な手段である。一方通行的な調査ではなく、調査結果を還元し、馬飼養関係者にとって有効かつ有意義な調査となるよう期待する。今後、事業の目的・目標を精査し、より充実した本事業の継続的かつ的確な実施が望まれる。
 (馬飼養衛生管理特別対策中央推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: B

【総合評価の概要】
 本事業を通して、馬飼養衛生管理の指導や、馬獣医療を担う臨床獣医師の知識の醸成や技術の向上を図る一方、馬飼養関係者に対しても、飼養衛生管理の普及・啓発の一助となったものと思われる。本年度は、予定した設定目標を達成することができ、各評価項目の評価点をもとに算出した合計点は79点となり、総合評価をBとした。

「JRA畜産振興事業」自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
肉用牛削蹄技術安定化事業	公益社団法人 日本装削蹄協会	66百万円 (52百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

肉用牛において適切な削蹄による蹄の管理は、肥育効率や繁殖成績などの生産性の向上やアニマルウェルフェアにつながる飼養管理上重要であるが、その目安となる蹄角度や蹄壁長などのデータはない。そこで本事業では、肉用牛における削蹄後の蹄角度や蹄壁長に関するデータを蓄積し、蹄における基準値を設定し、得られた知見を普及・啓発することを目的とする。また、新規の牛削蹄師を確保するための講習会の開催、現役の牛削蹄師に対しては知識・研鑽の場を提供する。さらに、牛削蹄技術向上のための競技大会を開催することを目的とする事業である。

【事業成果等】

【直接目標】①牛蹄フィールド調査の実測頭数は目標値900頭を上回る908頭、②牛蹄フィールド調査報告書の作成、③牛削蹄技術普及講習会等の実施回数、⑤認定牛削蹄師スキルアップ講習会および⑥全国牛削蹄競技大会の実施回数は、最終的にいずれも目標値を達成した。④認定牛削蹄師ベーシック講習会の実施回数については、各年度とも単年度目標6回を上回って実施し、3か年合計で目標値18回を大きく上回る26回実施した。

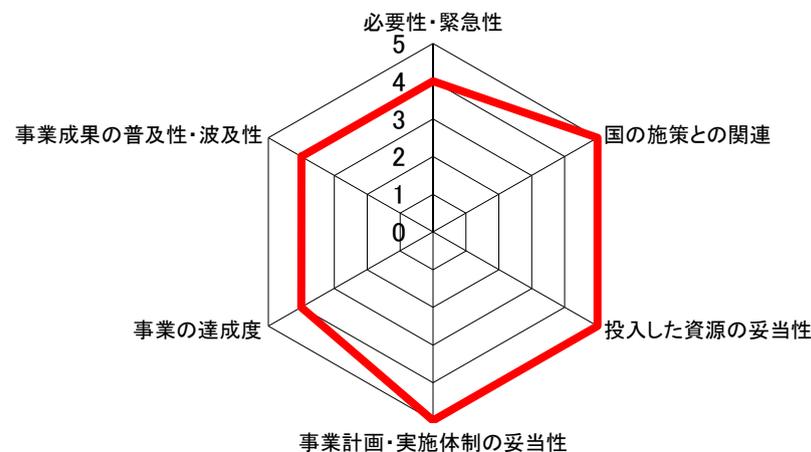
【中間目標】①蹄角度測定的重要性に関する理解度は85%、②牛削蹄技術普及講習会等受講者の満足度100% (令和5年度は未確定)、③認定牛削蹄師ベーシック講習会受講者の理解度は89点 (令和5年度は未確定)、④認定牛削蹄師スキルアップ講習会受講者の満足度は100%と概ねすべての項目で目標値を達成した。

【最終成果指標】①牛削蹄師の蹄角度測定技術の導入割合は、蹄角度等の測定方法とその重要性を理解した者が85.1%。②認定牛削蹄師ベーシック講習会受講者の認定登録者割合は90% (令和5年度は未確定)、今後も80%を下回らないように事業を継続することで達成可能と考える。③牛削蹄技術の平準化・維持は、2年間の事業年度平均 (令和2年度は中止のため) が目標値を上回っている上に、現会場での全国牛削蹄競技大会の開催を安定的に継続できていることから、目標値を達成可能と考える。

【外部専門家等によるコメント】

削蹄技術の普及は、牛の疾病予防、ストレスの軽減、健康維持・増進による生産性の向上を図る上で、牛舎環境の改善や飼養技術の向上と共に重要な要因である。肉用牛削蹄技術安定化事業では、牛削蹄師が畜産現場で長年課題としてきた点を、科学的に取り組み、成果を取りまとめたことは高く評価される。今後も継続して科学的に課題に取り組みむとともに、得られた知見をより広く効率的に普及していくことが重要であると考えられた。本報告書に記述の通り、得られた成果は、関係機関・団体に積極的に提供するとともに、農業後継者、農業高校の生徒、農業大学校及び大学の学生等、次世代の酪農を担う人材の技術向上のため、教材として積極的に提供すべきである。今後も関係機関・団体には、それぞれの立場で、牛削蹄技術の普及事業に関して継続的支援を期待する。(肉用牛削蹄技術安定化推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

新型コロナウイルス感染症の影響を除けば、いずれの直接指標、中間指標も目標を達成し、一部は目標を上回った。また、最終成果指標も達成できる可能性が高い。当初目標を達成し、酪農生産への削蹄を通しての貢献度は大きく、高い成果を上げたと評価できることからAとした。

「JRA畜産振興事業」自己評価票

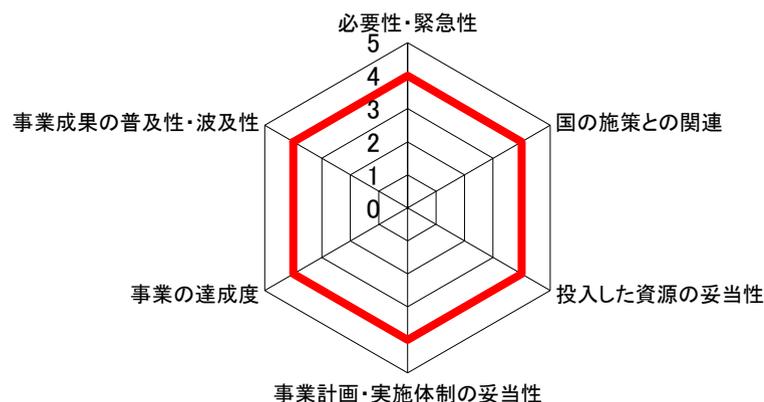
事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
人材確保・育成に係る人事評価制度調査事業	公益社団法人 日本農業法人協会	12百万円 (12百万円)	令和5年度

【事業概要】
畜産業界における「労働力不足」は喫緊の課題であり、外国人も含めた人材の円滑な雇用・定着に向けた迅速な環境整備が求められている。本事業では、畜産経営体に向けたアンケート調査及び経営者・人事担当者によるワークショップの実施により人事評価制度の実態や課題を把握し定量的・定性的に分析を行った。あわせて人事評価制度の取組みを進める優良事例となるモデル経営体を畜種ごとに選定しヒアリング調査を行った。これらの事業により得られた知見を用い、人事評価制度の重要性が認識でき、活用役立つマニュアルや、畜種ごとの人事評価シートを作成し普及することで、雇用環境の整備ならびに他産業への人材流出を抑制し、畜産業界における人材確保・育成に貢献することを目的とする事業である。

【事業成果等】
①直接指標について
人事評価制度実態調査(アンケート調査)は、当協会畜産会員395先に行い、138件(回答率35%)の回答を得て、直接目標として設定した100件を超える回収を達成し、畜産現場における人事評価制度の実態を定量的に把握した。また、経営者や人事担当者を対象にワークショップを全国8ブロックにおいて各ブロック1回ずつ計8回開催し、現場における人事評価制度の取組実態や課題等についての定性的な実態把握、課題抽出を行った。
人事評価制度に取り組んでいるモデル経営体を畜種別に選定し、人事評価制度の導入のきっかけや評価項目・基準の明文化の状況、現在使用している評価シート等の取組みについて経営者及び人事責任者に現地ヒアリングを行った。直接指標8先に対して9先(酪農2・肉用牛2・養豚3・養鶏2)の調査を行った。
実態調査やヒアリング調査の結果をふまえ、人事評価制度導入の重要性を理解し、経営体での導入や効果的な運用を進めるためのマニュアルとなる「畜産経営体向け人事評価制度導入の手引き」及び、実際に現場で活用できるツールとして、畜種ごとの「人事評価シート」を作成した。現在、特定技能制度等により多くの外国人材が畜産現場で働いている現状を鑑み、手引きや人事評価シートの従業員向けの内容は、入国者数の多い4言語に翻訳し、外国人材における活用も推進した。
成果物配布の直接指標は11,720部であったのに対し、12,154部を全国の畜産経営体及び畜産・農業経営支援機関等に配布した。
②中間成果指標の達成について
本事業の中間成果指標では、「人事評価制度の導入割合」を2023年度全国農業法人実態調査(当協会が全会員を対象に毎年行う調査。調査期間2023年11月～2024年1月)で12%と設定していたところ、「人事評価制度を明文化している」割合が、全業種(配布先数2,079、回収数1,382、回収率66%)で21%、うち畜産経営体(配布先数383、回収数249、回収率65%)で24%となった(2024年3月速報値)。目標値を上回る結果となり、本事業を実施したことによる啓発普及効果が表れていると考えられる。
③最終成果について
経営体が人事評価制度をどのように運用し、どのような効果もたらされているかについて、本事業で行った各種の実態調査結果やモデル経営体の優良事例等と照合、引き続き検証していくことにより、人事評価制度のさらなる導入促進や運用改善につながる事が考えられ、雇用環境改善や人材確保・育成が進み、畜産経営発展に貢献できる。

【外部専門家等によるコメント】
今回の事業の直接指標についてすべて達成していることを高く評価する。人事評価シートサンプルや優良事例について畜種に分けて作成されており、現場に沿った活用を促すものとなっている。手引きは、実際の経営者や事業体が検討し、創意工夫して運用している評価制度の実態をベースに作成され、先進的かつ成長を実現した経営者等のリアルなコメントも多数紹介されている。新規導入や制度の運用改善を進める経営体にとって、現場での円滑な導入・運用の支援となり、モチベーションを高める「気持ち」に働きかける効果も期待できる。労働負荷の大きい畜産業界において、日本人ばかりでなく、特定技能などの外国人労働者への活用にも対応した内容は、取組みの新規性を評価できるとともに、雇用労働環境整備を進め、多様な労働力の確保・育成につながるものであり、また、畜産経営体ばかりでなく、畜産経営の支援を行う多くの機関へ周知を行ったことも、制度への取組みの裾野を広げ、将来的に幅広い普及を期待できる。指標値においては人事評価制度導入割合の目標値を達成している一方、運用における課題を抱える経営体も少なくないことから、本事業の調査結果の深堀りや、現場における課題改善に資する取組みを進めることで、畜産経営の人材確保・育成にさらなる貢献を果たすことが期待される。(人材確保・育成に係る人事評価制度調査推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: A

【総合評価の概要】
中間成果指標、直接評価指標ともに目標値をすべて達成した。畜産経営における人事評価制度の実態及び課題をアンケートやワークショップにより定量的・定性的に分析した結果および人事評価制度運用のモデルとなる経営体のヒアリング調査結果について、事業推進委員会専門家らによる検討を重ね、人事評価制度未導入・運用に課題がある経営体人事評価制度の重要性を認識し、経営体ごとに適切に制度を運用していく手引きとなる成果物を作成できた。また、畜種別に作成した人事評価シートサンプルは、経営体それぞれが自組織に合わせた変更を加えながら実際に活用していただける参考となるものを作成できた。また、評価シートや従業員向けマニュアルについて外国語の翻訳版を作成したことにより、畜産現場で働く特定技能制度従業員等の外国人材における円滑な活用も期待できる。作成した成果物等を当協会ホームページに掲載した他、畜産経営体や行政・支援機関・畜産団体等に広く配布を行ったことにより幅広い普及を期待でき、畜産経営の人材確保・育成に貢献すると考えるため、「A」の総合評価とした。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
供給リスク増大下の食肉事情等理解醸成事業	公益財団法人 日本食肉消費総合センター	36百万円 (36百万円)	令和5年度

【事業概要】

飼料価格の高騰等により畜産経営が厳しい環境にある等食肉の供給リスクが増大している。そのため、①コスト増大下の食肉の供給・消費についての研修会の開催、②①の講演内容を素材とした情報冊子・動画の作成、③消費者意識調査、④食肉専門小売店意向調査、⑤国産食肉の安定供給と消費をテーマとするシンポジウムの開催、⑥⑤のシンポジウム内容の広報周知による一般消費者への理解醸成を実施することにより、畜産業の現状についての認識と適正な価格形成に対する消費者の理解を醸成し、食肉の安定供給を図ることを目的とする事業である。

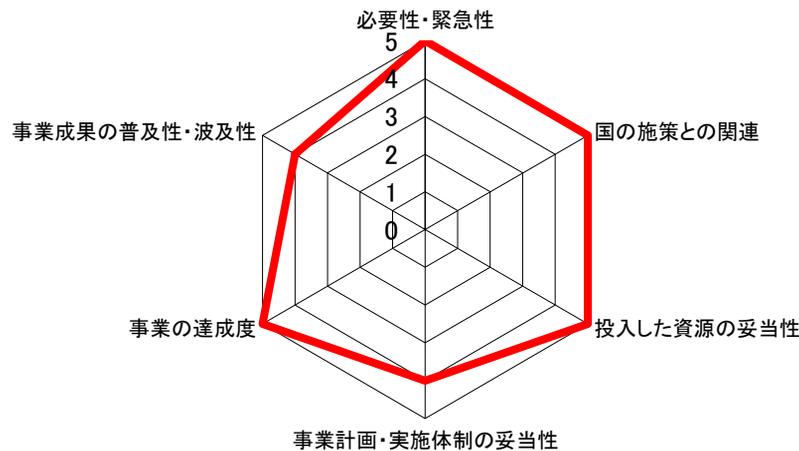
【事業成果等】

- ①事業の実施方針等を検討するとともに事業成果に係る自己評価結果に対する検証を行う推進委員会を2回、調査内容と調査結果、研修会の開催方針等を検討・協議する調査研究委員会を3回、シンポジウムの開催方針等を検討・協議する普及啓発委員会を2回開催。
- ②研修会については、令和5年10月12日、「コスト増大下の食肉供給・消費を考える研修会」としてハイブリッド方式で開催。4名の講師から、食肉の生産・流通の現状と課題解決に向けた取組、消費者からの食肉供給に対する要望等について講演。参加者126名。
- ③情報冊子・動画の作成については、②の研修会の講演内容を素材とした冊子を作成するとともに、講演の採録動画を4本作成し、当センターのHPに掲載して広く視聴機会を提供。
- ④消費者意識調査については、6,000名から回答が得られ、食肉価格の上昇にもかかわらず購入行動に変化のない消費者が多いこと、畜産業の現状の認識度と生産コスト増の価格転嫁への理解・許容度に相関関係があること等を把握。調査報告書を1,000部作成し、関係者等に配布。
- ⑤食肉専門小売店意向調査については、241社から回答(回収率24.1%)が得られ、仕入価格の上昇分を小売価格に一部(1~3割)できているとの回答が最も多い(30~40%)ものの、牛肉ではほとんど転嫁できていない(1割程度未満)との回答も30%あり、価格転嫁に苦慮している等の実態等を把握。調査報告書を1,000部作成し、関係者等に配布。
- ⑥シンポジウムについては、令和5年11月18日、「国産食肉が食卓に届くために～畜産の今 価格を考える～」をテーマにハイブリッド方式で開催(基調講演1名、パネリスト5名(ゲストパネリストを含む))。参加者121名。また、採録・編集した動画を当センターのHPに掲載して広く視聴機会を提供。
- ⑦一般消費者への理解醸成については、令和5年12月24日、⑥のシンポジウムの採録広告を朝日新聞(朝刊)に掲載し、シンポジウムでの知識・情報を広く提供。

【外部専門家等によるコメント】

- ①盛り沢山のメニュー事業をいずれも目標どおりに達成したことは高く評価する。
- ②若年層は畜産の現状や食肉価格について理解していない者の割合が高く、若年層に対する情報発信が課題であることが明らかとなった。次年度は同課題への対応を検討することが必要である。
- ③若年層は食肉を購入しない者の割合が高いことも明らかとなった。その要因・理由について、若年層の食生活実態等も踏まえた深掘り調査を行えば、有意義かつ興味深い結果が得られると思われる。(供給リスク増大下の食肉事情等理解醸成推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

イベント事業(研修会、シンポジウム)、調査事業ともに計画通り若しくはそれ以上に実施されている。参加者から高い評価を得たイベント事業については採録動画や冊子として広く情報発信しており、また、調査結果も業界紙等で紹介されるなど事業成果の活用も進んでいると見込まれる。さらに、事業の中間成果指標である肉用牛の飼養頭数は増頭基調で推移し、最終目標指標である食肉生産量もほぼ順調に増大している。

「JRA畜産振興事業」自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
海外食肉処理ロボット技術等調査推進事業	公益財団法人 日本食肉生産技術開発センター	63百万円 (55百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

わが国の食肉処理分野の人手不足問題の解消には、ロボット技術の開発が不可欠であるため、海外の食肉処理ロボット技術の調査を行いわが国の技術開発を推進するとともに、牛肉等の輸出促進のためには輸出国の求める「人道的とさつ」技術の遵守及び向上が必要なことから、海外の「人道的とさつ」の実態調査を行うとともに、欧米先進国の専門家を招へいし、わが国の「人道的とさつ」技術の向上を図り、輸出の促進を図ることを目的とする事業である。

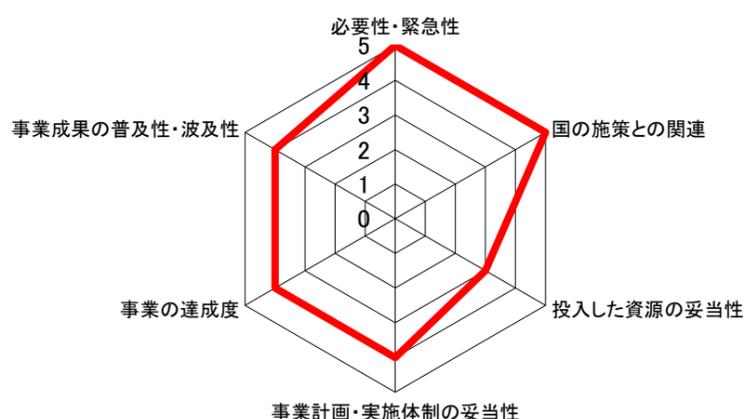
【事業成果等】

- ① 海外食肉処理ロボット技術及び人道的とさつの技術について、3年間で先進国である6か国(R3:デンマーク、豪州、R4:米国、カナダ、R5:ドイツ、スペイン)の調査を行うとともに、その報告会を3回行い、また、報告書を660部を作成し、国、都道府県、と畜場、食肉生産技術研究組合会員等へ配布し、成果の普及を行った。
- ② 海外(米国)から人道的と畜の専門家を講師とする招へい回数を2回実施した。(R3は、コロナの影響により実施できなかった。)
- ③ 海外食肉処理ロボット技術及び人道的とさつの技術に関する報告会においては、参加者の報告書に対する理解度は目標の5割を超え、ほぼ10割であった。
- ④ 食肉処理施設においては年々人手不足が深刻化しており、食肉処理のロボット化・自動化のニーズが高まっており、海外調査の結果等を参考にして、食肉処理ロボットの開発が進むことが期待されている。
また、人道的とさつの要件を課している国への輸出量は、基準年2,200トン→R4年4,378トンへ約2倍に増加しており、今後とも着実に増加すると見込まれる。

【外部専門家等によるコメント】

- ① 海外のAWの法制度や食肉処理施設におけるAWの取り組み状況が明らかになり、今後のわが国のAWの推進に貴重な資料が得られた。
 - ② 海外からの人道的とさつの専門家を招へいし、わが国のと場の現場のけい留所やスタンピングからステッキングの実施状況を視察し、適切に実施されている旨の確認やアドバイスを頂き、今後のわが国の人道的とさつの推進に自信が得られた。
 - ③ 食肉処理ロボット開発については、デンマークやスペインでは豚のカット(除骨)部分を除いては実用化の開発が進んでいた。しかし、ドイツや米国においてはロボットの活用が進んでいるようには思えなかった。いずれにしても、今後のわが国の食肉処理施設の人手不足問題の解決等のために積極的に食肉処理ロボットの開発を進める必要性を痛感した。
 - ④ 食肉機械メーカーは、食肉施設全般の施設設計を請け負う事例も多い。既存の食肉センターでは、世界標準に準じたAW対応の施設・構造・機械等とはなっていないことから、今回の調査結果を踏まえ、食肉機械メーカーがAWに対応した施設設計および機械開発(例えば、家畜の特性に応じた施設・機械として、家畜が認識できる色＝緑色の有効活用、照明＝明るさ:暗から明への移動、床の傾斜、壁の高さ、床・壁の材質、排水方法、群単位行動等)を進めていただくことを期待している。
 - ⑤ 今後のわが国からの牛肉等の輸出のためには、一層のと畜場でのAWの推進が必要となるので、引き続き、欧米諸国のと畜場でのAWの推進状況の調査を行う必要がある。
- また、今後欧米諸国におけるAWの推進状況を的確に把握する必要があるため、国内においては、そのフォローアップを行う組織が必要になると思う。例えば、米国の専門的動物監査証明組織(PAACO - PROFESSIONAL ANIMAL AUDITOR CERTIFICATION ORGANIZATION)と提携した組織を立ち上げて、と畜に関わる作業員に対して人道的と畜方法/輸送等の研修、認定、将来的には監査などを継続的にすることも必要である。
- ⑥ 今後わが国でも、家畜のAWに関して消費者ばかりではなく、流通加工業者などからの関心が高まると考えられることから、欧米各国の取り組み状況、国際獣疫事務局の動向を注視しつつ、と畜場を中心に農場、輸送、食肉加工業者、スーパーマーケット、外食業界を含めた一貫した制度設計が求められることが想定される。このため、既存の農場HACCP、JAS制度、牛トレーサビリティとの関連も整理した上で、認定、教育・訓練機関の設置の必要性を痛感した。
 - ⑦ わが国の対米向け牛のとさつでは懸垂放血による血斑発生が問題となっているが、米国を視察した結果でもスタンピングからステッキングまでの時間はわが国とあまり変わらないのになぜ米国では血斑発生割合が低い(1%以下)のか、例えば、牛の品種、と畜月齢(18か月齢未満)、体重の違い(米国は500kg程度)、また、デンマーク等で流通する牛肉のと畜処理方法は、「懸垂放血」ではなく「横臥放血」がメインであることが要因なのか等、依然として疑問が残った。
(海外食肉処理ロボット技術等調査推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

所期の目的の海外の食肉処理ロボット技術及び人道的とさつ技術の調査並びに先進国の専門家を招へいした「人道的とさつ」技術の講習が実施できたこと、また、これらの成果について報告会や報告書により普及を図ってきたことから、今後わが国の牛肉等の輸出の促進に寄与するとともに食肉処理ロボット開発が進むことが期待される。
以上より総合評価についてはAとする。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
生乳と乳製品の競争力強化支援事業	公益財団法人 日本乳業技術協会	83百万円 (80百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

酪農経営においては、豪雨、猛暑等自然災害の増加、国際環境の変化に伴う輸入品との競合等に加え、厚労省のHACCP制度化への対応も求められており、可能な限り有利に生乳を販売し経営を続けようとする取り組みについて、6次化乳製品の製造工程に沿った衛生管理計画、HACCPプラン策定、衛生検査等の管理が適正か否かの検証のための検査など、安全性・品質・信頼の向上のための技術的支援(6次化乳製品の衛生管理支援事業)を行うとともに、生乳取引における検査の信頼性確保のための認証制度の改善・普及支援(生乳検査精度管理認証制度事業)を行い、より多くの検査所が正確性・公正・信頼の確保された生乳検査を実施できるようにすることを成果目標とし、酪農家が自ら搾った生乳をより有利に販売することによって、酪農経営を継続・発展できる酪農家が増えるための各種支援を目的とする事業である。

【事業成果等】

①直接指標(実績値/目標値)

事業参加工房数(30戸/30戸)、生乳の殺菌工程前後の微生物検査数(366検体/360検体)、製造工程に沿った衛生検査実施工房数(60箇所/60箇所)、生乳・乳製品検査数(300検体/300検体)、衛生管理研修会参加人数(63人/60人)、酪農家のためのHACCP導入参考資料の作成(3回/3回)、認証特別委員会開催回数(7回/6回)、信頼性確保部門責任者研修会参加人数(179人/120人)、最終成果物の作成(1冊/1冊)ですべて目標値を達成した。

②中間成果指標(実績値/目標値)

チーズ工房数(346箇所/351箇所)、HACCPに対応した酪農家の割合(96.7%/100%)、認証を取得した検査所数(45箇所/43箇所)であった。チーズ工房数は毎年約8箇所増えており、最終成果目標の達成が見込まれる。HACCPに対応した酪農家の割合は、事業参加工房のうち1戸が対応箇所の多さや人手不足等の理由から対応できていないとの回答だったが、基準値である5.7%から大幅に上昇した。

③最終成果指標(R5実績値/R7目標値)

生乳生産量(762万トン/758万トン)、乳牛飼養頭数(137.1万頭/132.7万頭)、チーズ工房数(346箇所/362箇所)、認証を取得した生乳検査所数(45箇所/43箇所)ですべて目標達成が見込まれる。

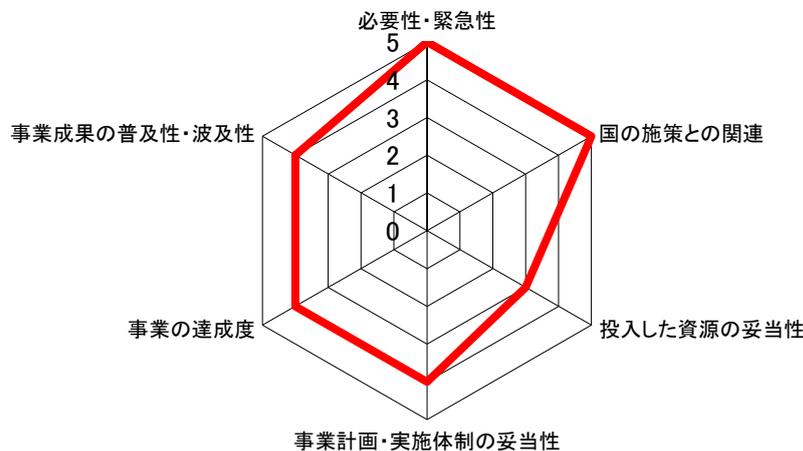
【外部専門家等によるコメント】

事業参加酪農家が効果を実感されていることはアンケート調査から明らか。特にHACCP対応のために実施した工房内の落下菌検査、拭き取り検査、生乳の殺菌前後の微生物検査は、他の公的検査機関では実施しにくいメニューなので有意義だったと評価する。小規模な工房にとってHACCPにきちんと対応できているか不安しかない。今後は結果に基づく具体的な改善策等を提案するところまで発展できることを期待する。

本事業は新型コロナウイルス感染症の渦中という限られた条件の中、直接指標の目標値をすべて達成しただけでなく、一部については目標値を上回ったことを高く評価する。

(生乳と乳製品の競争力強化支援委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

本事業の実施により、参加酪農家が効果を実感しただけでなく、直接指標の目標値をすべて達成し、認証を取得した生乳検査所数など一部について目標値を上回った。中間成果指標は目標値をほぼ達成し、最終成果指標の目標値はすべて達成が見込まれる。以上より総合評価についてはAとする。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
肉用牛改良形質情報収集強化事業	一般社団法人 家畜改良事業団	112百万円 (89百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

肉用牛の生産性向上を図るため、成長形質に係る情報収集を強化する事で、正確度の高いゲノミック評価を実用化し、現場に広く普及する事で、優良雌牛群の整備等や遺伝的能力に基づく肥育の合理化を図るため、肉用牛の発育形質を持つ個体のSNP情報および血統情報やICTを活用した行動記録を持つ個体のSNP情報および血統情報を短期間で大規模に収集するためのシステムを構築するとともに、収集した情報を利用してゲノミック評価の検証を実施した。また、ICTにより収集する情報が新たな改良形質になり得るかを検証することを目的とする事業である。

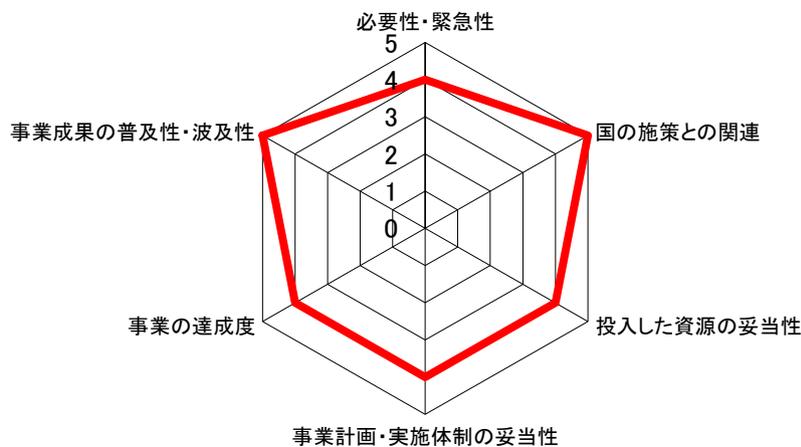
【事業成果等】

発育に関する情報を持つ個体のSNP情報を12,450頭以上、行動記録を持つ個体およびSNP情報を2400頭以上取得した。また、その情報をもちいてゲノミック評価の検証および、行動についての遺伝的解析を実施した。
初年度に「生時体重ゲノミック評価」を実用化し、2年目に、農家からの要望の強かった在胎期間と日齢枝肉重量を含めた「発育関連形質」のゲノミック評価として実用化した。この成果は成果報告・意見交換会、学会発表、専門雑誌、当団機関紙などで紹介し、講演会でも報告した。成果に関するプレスリリースを5回行った。
事業の中間成果である「生時体重ゲノミック評価の繁殖雌牛頭数」および「子牛導入時体重～出荷体重ゲノミック評価の繁殖雌牛頭数」は目標を上回る頭数を評価できた。本事業において実用化した「発育関連形質」の一般繁殖雌牛頭数の検査頭数は1,300頭となっており、現場からの注目度も高い。従って、R8年度までの最終達成目標は達成できると見込まれる。

【外部専門家等によるコメント】

ICTを活用した行動モニタリング情報の遺伝的解析では、このデータを改良に活用させるための工夫が必要である。行動データについては、改良分野だけでなく、飼養学や行動学の専門家の意見も聞くことで新たな展開が見えてくるかもしれないので、その点も引き続き検討して欲しい。(統計手法技術検討会委員会)
子牛の死亡事故の過半が分娩時に起きていることを考えると、分娩管理の面で在胎日数、生時体重の遺伝率を明らかにできたことは高く評価され、引き続きその成果の普及、活用を期待する。
国の改良増殖目標をしっかりと補完できている事業であり、事業成果を高く評価する。
事業成果を広く普及している点、開発した発育形質のゲノミック評価など、すでに現場で活用されており、成果が社会実装できている点を高く評価する。(肉用牛改良形質情報収集強化推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: A

【総合評価の概要】

中間成果指標、直接成果指標については、概ね目標値を達成できた。特に、初年度の「生時体重のゲノミック評価」の実用化、2年目に在胎期間や日齢枝肉重量を加えた「発育関連形質のゲノミック評価の実用化」を実現し、種雄牛の情報を公表することで、現場で活用できる情報であるとの評価も受けた。国の施策との関連、事業成果の普及性・波及性などについて最大の評価を得るとともに、投入した資源の妥当性など他の項目でも高い評価を得た。本事業の成果は、優良雌牛群の整備等や遺伝的能力に基づく生産性の合理化を図ることが一部確認されており、さらに現場へ普及することを期待され、総合評価についてはAとした。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
牛肉の食味指標値の遺伝的評価研究開発事業	一般社団法人 家畜改良事業団	104百万円 (83百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

和牛の改良が進み、和牛肉の多様性を確保する観点から新たな指標が求められている。このため、当団は先行研究で、成分分析値に基づく客観的な尺度として12項目の分析型官能評価を中間項とした、「食感・味・におい」の3つの食味の指標化を提示した。本事業では、現場後代検定の後代牛の成分とSNPのデータを収集し、現場後代検定候補牛を対象に3つの知覚特性値のゲノム育種価を行うとともに、成分値によらない知覚特性値の簡易測定法開発を行う。最後に「食感・味・におい」という3つの食味指標の遺伝的能力評価を実用化することにより、産地や生産者ごとに、食味性に注目した多様な和牛肉の産地形成に貢献することを目的とする事業である。

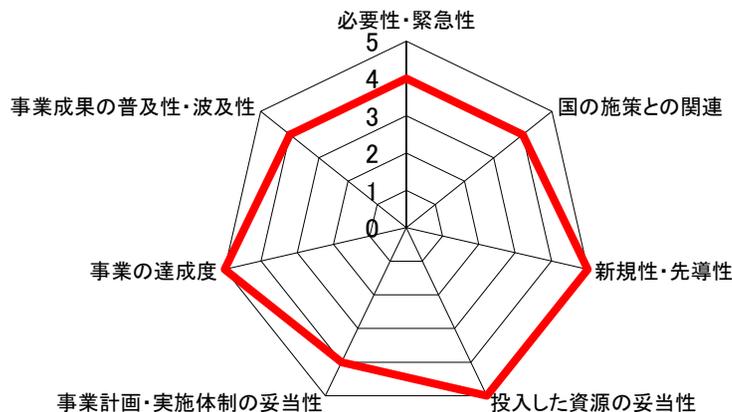
【事業成果等】

直接指標として、現場後代検定後代牛の成分分析と収集済みデータを組み合わせ、14,764件のデータから3つの知覚特性値を算出した。さらに、SNPタイピングを行い、14,339頭のデータで育種価評価を実施した。簡易推定法として、NIRとNMRの測定と分析型官能評価を行い、GA-PLS法で12の評価に対して0.7～0.9と高い寄与率の推定式を作成した。中間成果として、417頭の候補種雄牛についてゲノム育種価を算出し、未検定の候補種雄牛も含めた解析で高い正確度の育種価を得た。簡易測定法開発では、NIRとNMRの生データから直接12項目の分析型官能評価値を推定し、主成分分析によって食感、味、においを算出するシステムを構築した。最終的な成果として、これらの知覚特性値は種雄牛評価に活用可能であり、2027年度までに最低でも10頭以上の種雄牛の作出が見込まれる。

【外部専門家等によるコメント】

技術面では、食味指標が、食感、味、においとして定義されているが、元となる各主成分の解釈を適切に検討する必要があること、また、知覚特性値と成分との遺伝相関を確認し、それぞれの影響を把握しておくこと、さらに、簡易測定法の開発では、クロスバリデーションに加えて未知試料での寄与率を確認すること、反復測定での精度管理などが将来すべきこととして挙げられた。研究の評価としては、本事業は幅広い研究を通じて成し遂げられ、個々の成分ではなく、総合した食味性のスコアで評価しており、育種改良の妥当な方法であること、輸出市場への適応や消費者ニーズへの対応において、この研究は貴重なデータを提供しているとの意見があり、食肉科学会などでの情報発信を依頼された。また、国産牛肉の輸出でも重要であり、国内の研究機関と情報交換を通じて研究開発を進め、日本全体で協力することが重要との意見が示された。(牛肉の食味指標値の遺伝的評価研究開発推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

中間成果指標、直接指標とも目標値を上回って達成し、新規性・先導性や事業の達成度は当初目標かそれ以上の成果をあげた。本事業の成果については学会や展示会での発表、講演などを実施。最終成果指標に向け、現場後代検定後代牛の分析を継続することで、食味指標のゲノム育種価を持った種雄牛の作出が見込まれる。以上より視点別評価から見て、高い成果をあげたものと認められ、総合評価についてはAとする。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
若齢種雄牛精液品質高位平準化技術開発事業	一般社団法人 家畜改良事業団	90百万円 (69百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

酪農における生産基盤の強化や経営の安定化は、我が国の最重点課題の一つである。これらの課題を解決するためには、優良な後継雌牛を効率的に確保するための技術・情報を農家に提供する必要がある。その一つとして、乳用牛の後代検定に性選別精液を活用できれば、農家が効率的に後継雌牛を確保するための一助となる。検定対象となる若齢種雄牛には個体差があり、同じ発育状況でも射精される精子数が少なく精液性状が不安定なため、検定に必要な高い品質の精液を十分量確保できない場合がある。そこで、本事業では、若齢期の造精能力を推定するための検査技術及び射精された精液の品質を高位平準化するための生産技術を開発する。これらを通して、検定協力農家の負担軽減に寄与することを目的とする事業である。

【事業成果等】

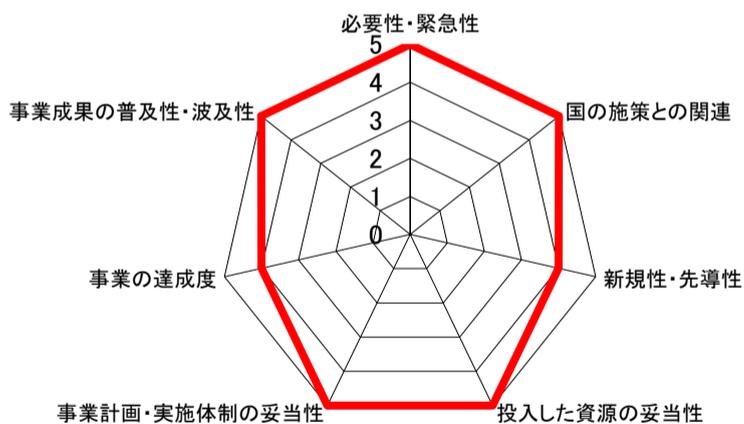
3年間でSNP型検査300頭と次世代シーケンス解析60頭、精巢の形態解析15頭実施し、造精機能に関連する候補DNAマーカーを特定した。また、3年間で65頭分の精液に含まれる代謝物質の発現量の検査と精液生産性について調査し、精液品質の予測方法を特定した。さらに、品質向上が期待できる処理を未熟な精子に施し、それらの効果を3年間で637件検査し、新たな精液希釈方法を特定した。これらを通じて、若齢種雄牛の造精機能に関連する検査法および若齢種雄牛精液の品質向上技術の開発をそれぞれ1件開発した。また、これらの技術を開発したことにより、若齢種雄牛精液品質の高位平準化に寄与することが期待された。

【外部専門家等によるコメント】

- ・この事業を通して、世代間隔を短縮させる、あるいは改良スピードを速めることは、優良な後継雌牛を効率的に確保するために必要であり、必要性・緊急性が高いと思った。精子の研究を極めて精力的に進めていることに感動した。
- ・事業の成果として特許も取得し、他の団体にも技術移転できており、事業の達成度、普及性、波及性は極めて高い。
- ・本事業は確実に成果を出しており、グループの体制の素晴らしさを感じた。さらに、推進委員のコメントに対してもしっかりと対応できた。
- ・年次毎に新しい技術、網羅的な発現解析等、新たな技術を積極的に取り入れて、着実に成果を出せた。
- ・事業全体で興味深い成果がでており、普及に向けて研究が継続していることを確認できた。革新ともいえる事業であった。
- ・確実に成果を積み重ねており、しかも学術的、基礎的な成果にとどまらず、現場に即座に役立つような、特許にも繋がっていることに敬意を表す。
- ・大学の研究室並みに積極的に集中してやらないとこれだけの成果は出ないと思う。
- ・人工授精後の受胎率が低い状況において、ヤングサイアの性選別精液を利用し、昔と遜色ない受胎率が得られるよう、継続した技術の開発と推進を期待している。

(若齢種雄牛精液品質高位平準化技術開発推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: A

【総合評価の概要】

中間成果指標、直接指標とも目標値をすべて達成するとともに、直接指標の「若齢種雄牛の精液機能検査」や「若齢種雄牛精液の処理効果の確認」、「学会発表」については当初目標を上回る成果をあげた。さらに、事業終了後に達成する予定であった最終成果指標は、事業終了時点で達成できる見通しである。本事業の成果については学会で発表するとともに、国や県に技術移転するなど計画よりも大幅に高い成果が得られた。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
乳用牛の新たな改良手法開発事業	一般社団法人 家畜改良事業団	32百万円 (32百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

諸外国ではゲノミック情報を活用した様々な形質の遺伝的能力評価の実用化や乳牛改良体制の高度化が急速に進展しているが、わが国においてはゲノミック情報を活用した乳牛改良手法の見直しや新たな形質の遺伝評価が行われていないため、ゲノミック情報を活用した新たな形質の遺伝的能力評価について調査・開発するとともに、乳用牛改良推進協議会が取り組む「乳用牛改良推進実施計画」の策定により、乳牛改良手法の効率化並びに高度化を図ることを目的とする。

【事業成果等】

ゲノミック評価を有効に活用した改良手法や新たな形質の遺伝的能力評価について、乳用牛改良における課題整理や改良手法の見直しについて検討を行い、「乳用牛改良推進実施計画」が毎年度策定された。新たな遺伝評価の開発のためのデータが十分蓄積できず、新たな形質のゲノミック評価の開発には至らなかったものの、「乳用牛改良推進実施計画」の策定により、ゲノミック評価精度の向上やヤングサイアの活用など、これまでの乳用牛改良方針が大きく変更された。ゲノミック評価を活用した乳用牛改良手法の高度化を図るといふ本事業の目標に対する達成度は高かった。

今後、酪農家でのゲノミック情報の利用が進み、国内乳用牛改良の加速化が期待される。

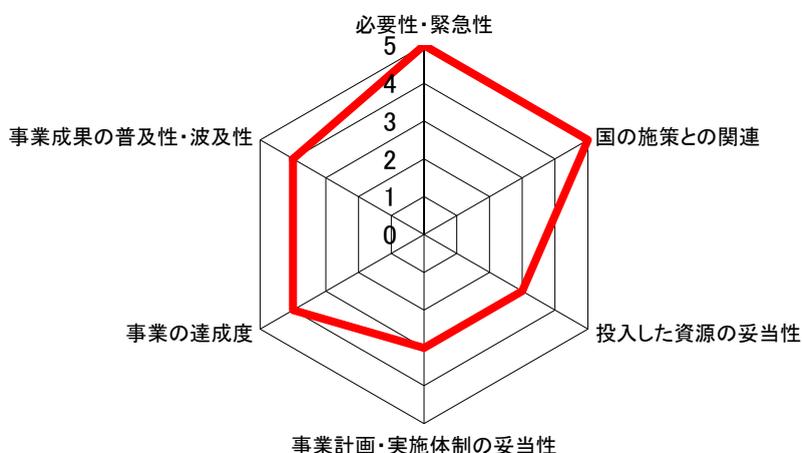
【外部専門家等によるコメント】

ゲノミック評価とヤングサイアを活用が大きな課題となっている中、毎年度乳用牛改良推進実施計画が策定され、乳用牛改良において本事業が果たした役割は大きい。わが国の乳牛改良手法の効率化並びに高度化を図るといふ本事業に目的に対する達成度は高い。

本事業では新たな評価形質の開発には至らなかったものの、乳用牛改良推進実施計画の策定を通じて別の新たな評価形質が増え、ゲノミック評価が生産者にとってより実用的になった。引き続きこのような取り組みを継続して欲しい。

(乳用牛の新たな改良手法開発推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **B**

【総合評価の概要】

本事業で乳用牛改良推進協議会として取り組んだ「乳用牛改良推進実施計画」の策定は、乳牛改良手法の効率化や高度化を図るといふ目的に対し、ゲノミック評価の進展やヤングサイアの活用等大きな効果があったと言える。

また、本事業において新たな評価形質の開発には至らなかったものの、今後、日本の飼養環境に合った新たなゲノミック評価形質の開発され、乳用牛改良の加速化につながるものと期待している。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
和牛肉の新価値観構築事業	一般社団法人 全国肉用牛振興基金協会	100百万円 (100百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

我が国の肉用牛生産は、脂肪交雑等が重視され、牛枝肉格付A5の割合が5割を超える状況にまでなっている。このような中、国は、多様な消費者ニーズに対応する観点から、牛肉の美味しさ評価に関する科学的な知見の蓄積を進め、さらに、脂肪酸組成など新たな価値観に着目した改良及び和牛肉の生産拡大を推進としている。そのため、本事業では、新たな価値観に着目した牛肉の評価手法の確立及びその評価手法を用いた和牛生産への活用を目的に、枝肉成績、脂肪酸組成、一般成分等のデータを網羅的に収集、分析し、和牛肉の新たな価値観及び客観的な評価手法を確立するとともに、その取組について、全国の関係者が集まる全国和牛能力共進会の場を活用するなどして広く周知・共有することで、国内外の多様な需要に応じた肉用牛生産体制の構築を目的とした事業である。

【事業成果等】

直接指標の「シンポジウムの開催及び教材の作成・配布」、「嗜好型官能評価」、「報告書等の作成・配布」については、それぞれ目標を達成し、事業の方向性や成果等の周知を図った。また、「食味性諸形質に関するSNP調査・分析」についても、概ね目標どおりの調査・分析を実施し、有益なデータを蓄積した。

中間指標の「客観的評価手法や新しい牛肉の価値観の検証」については、網羅的に収集した関連データを分析・分類し、新たな指標となりうる項目や客観的評価手法の検証を実施した。また、「品質・食味性形質に関する新たなSNPの探索」について、食味性に関連する複数のSNPが探索できたことから目標は達成した。

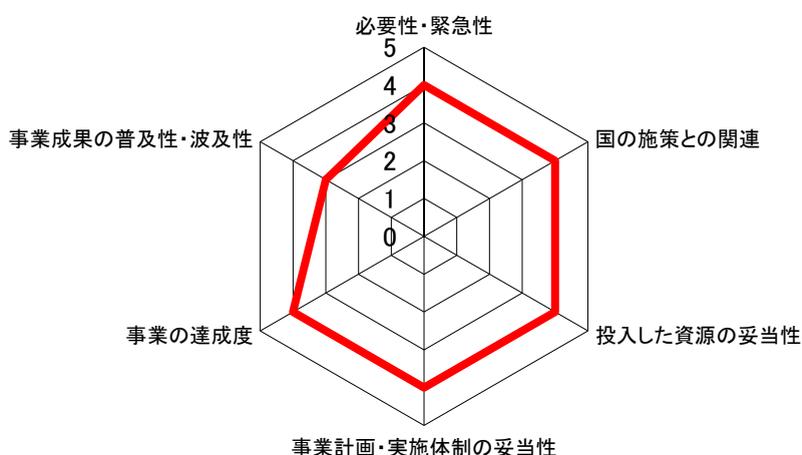
最終成果指標の「新たな価値観に着目した牛肉の評価手法の確立」及び「確立された評価手法を用いた和牛生産への活用」については、それぞれ、新たな価値観及び評価手法が示唆されたことから、さらに検証を進めることで、達成は可能と見込まれる。

【外部専門家等によるコメント】

- ・多くの貴重なデータ、成果が得られており、当初予定の内容は十分に達成されていると考える。
- ・新たな指標としてRFV(粗脂肪含量相対値)が提案されたことは大きな成果。今後もデータを蓄積し、さらに波及できるものになることを期待。
- ・美味しさに関する形質のSNPの調査により現在の遺伝子頻度が残されたことは大きな成果。次回の全共時にもどのように改良しているかを検証していただきたい。
- ・飼料価格の高騰に対応するためにも脂肪交雑だけではなく新たな価値観の構築及び牛肉生産への展開が必要であり、引き続きデータの蓄積・解析を進めていただきたい。

(和牛肉の新価値観構築推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: B

【総合評価の概要】

中間成果指標、直接指標とも概ね目標値を達成するとともに、事業の方向性や成果等について、第12回全国和牛能力共進会会場での牛肉の嗜好型官能調査の実施やパンフレットの配布により幅広く情報発信できたこと等から波及効果が期待される。和牛肉の新たな価値観や評価手法等が示唆されるなど相応の成果をあげており、今後、最終成果指標の達成に向けて、引き続き、各種データの網羅的収集及び検証を実施していきたい。

以上により総合評価についてはBとする。

JRA畜産振興事業 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
持続的肉用牛生産関連情報発信事業	一般社団法人 全国肉用牛振興基金協会	17百万円 (17百万円)	令和4年度～ 令和5年度

【事業概要】

畜産分野において世界共通の課題となっている環境負荷軽減やアニマルウェルフェア、遺伝的多様性の維持等に対応した持続可能な肉用牛生産を推進が求められているが、それらの具体的な内容や対応に必要な取組について生産者や消費者に正しく伝わらなければ取組が進まないだけでなく、畜産が環境汚染等をもたらす悪者と見なされ、肉用牛生産への影響が懸念される。

このため、本事業では、環境負荷軽減やアニマルウェルフェア、遺伝的多様性の維持等の取組の現状を調査するとともに、関連の調査研究情報も収集し、生産者等と情報共有するため、消費者・関係者向けの情報発信体制を構築し、全国各地の生産者と一体となった情報発信を行い、その課題への正しい取組を促し、さらに消費者の肉用牛生産への理解醸成と輸出にも対応した環境負荷軽減や遺伝的多様性の確保等に配慮した肉用牛生産を推進し、輸出環境の確保も図ることを目的とする事業である。

【事業成果等】

直接指標である「遺伝的多様性調査結果に基づく検証」、「環境負荷軽減優良事例調査」、「関連調査情報収集ならびにホームページ等の情報発信」、「オンライン情報交換会」、「生産者向け普及パンフレット作成・配布」については目標どおりの実績を上げ、特にホームページでの情報発信においては計画を上回る回数のホームページ更新を行うとともに、生産者向けパンフレットの作成においては計画を上回る部数を作成し配布するなど、より多くの関連情報の発信を行った。

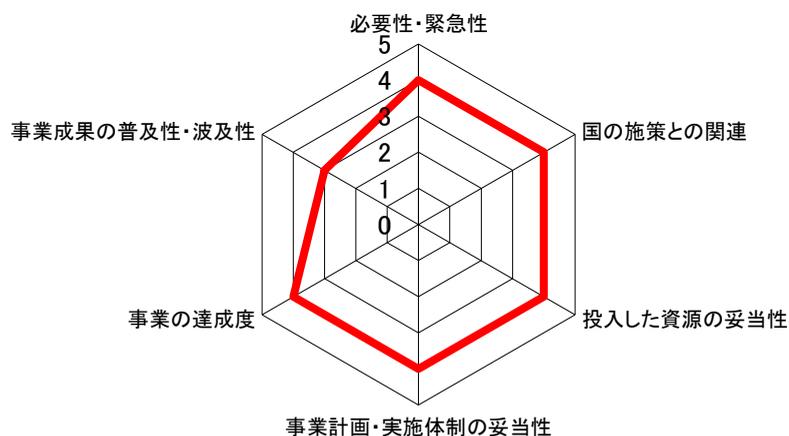
中間成果指標である「全国的な肉用牛関連情報発信体制の構築による生産現場への迅速な情報伝達手段の確立」については、当協会のホームページトップに「持続可能な肉用牛生産」のページを新たに設け、農林水産省が発出する環境負荷軽減、アニマルウェルフェア、遺伝的多様性の確保に関する情報や、みどりの食料システム戦略等、持続的な肉用牛生産に関する情報、また、先進的な取組事例調査結果や収集した関連情報について、研究者等の解説を交えた情報を定期的に掲載し、生産者等関係者に対して広く迅速に情報発信を行うなど、目標は達成できた。

最終成果指標である「輸出にも対応した環境負荷軽減や遺伝的多様性の確保等による国内生産牛肉の生産・輸出量」は、肉用牛生産における環境負荷軽減の取組については、本事業での収集情報をホームページで広く関係者に発信し、環境負荷軽減の取組の理解醸成と浸透を図るとともに、農林水産省においても各種補助事業の実施において「みどりのチェックシート」をクロスコンプライアンスとして設定していること、また、遺伝的多様性についても本事業において得られたデータ、分析結果の周知を図るとともに、農林水産省においても遺伝的多様性を確保した系統の活用促進の取組支援を進めていることから、生産者における環境負荷軽減の取組や遺伝的多様性の確保の取組の浸透が進むものと考えられる。その様な中、牛肉の輸出については、新型コロナウイルスの影響等により一時輸出の伸びに停滞があったものの、令和5年には過去最高の輸出額578億円となり、令和5年12月に改訂された「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略」においても牛肉は輸出重点品目と位置付けされており、更に、令和5年9月に「(一社)日本畜産物輸出促進協会」が設立されて、令和5年11月には同協会が農林水産省の「認定農林水産物・食品輸出促進団体」として認定を受けるなど、牛肉の輸出がさらに加速すると見込まれることから、目標値の達成は概ね達成可能と見込まれる。

【外部専門家等によるコメント】

- ・遺伝的多様性調査において、これまで調査事例が少ない近交係数との相関分析により得られたデータは非常に有意なデータであり、今後更なる蓄積が必要。
 - ・ホームページ等での情報発信において、計画を上回る回数ホームページを更新したこと、生産者向けパンフレットの作成において、計画を上回る部数を作成し配布するなど、関係者に広く多くの情報を発信したことから当初の予定を上回る成果を達成している。
 - ・本事業において実施した持続的肉用牛生産のための情報発信の取組については、生産者及び消費者の行動変容を促すものであることから、本事業成果の普及性・波及性は高い。
 - ・今後更に情報を広く伝えるためには、ホームページやパンフレットでの情報発信に加え、SNSなどの利用も効果が期待できる。
- (持続的肉用牛生産関連情報発信推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: B

【総合評価の概要】

中間成果指標は目標値を達成し、直接指標は目標値上回る成果を達成した。本事業の成果については、当協会ホームページにおいて関係者に広く普及するとともに、持続的な肉用牛生産情報を掲載したパンフレットを作成して全国の肉用牛生産者及び関係団体等に配布した。また、オンライン情報交換会を開催してタイムリーな情報を発信するとともに、講演動画を関係者の研修会の材料として当協会ホームページに掲載するなど、これらを通じた幅広い事業成果の周知による波及効果が期待される。

今後、最終成果目標の達成に向けて、引き続き持続的肉用牛生産の取組推進に向けた情報を当協会のホームページで広く情報発信するほか、当協会が開催する各種会合、シンポジウム等でも情報発信していきたい。以上により総合評価についてはBとする。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
多角化による畜産経営強化調査事業	一般社団法人 全日本畜産経営者協会	16百万円 (16百万円)	令和4年度～ 令和5年度

【事業概要】

我が国で推進されている農業の6次産業化の取組事例の多くが農協系統を通じた調査となっており、農協系列とは異なる経営を行う商系畜産経営者の多角化に係る事例情報が少ないことから、これらの調査を行うとともに、意見交換等を通じて、今後の6次産業化を含めた多角化経営の発展方向や成功のためのノウハウ、失敗しないための留意事項などを「指針」として作成し、これから畜産物の加工、販売、輸出等を志向する畜産経営者に情報提供することを目的とする。

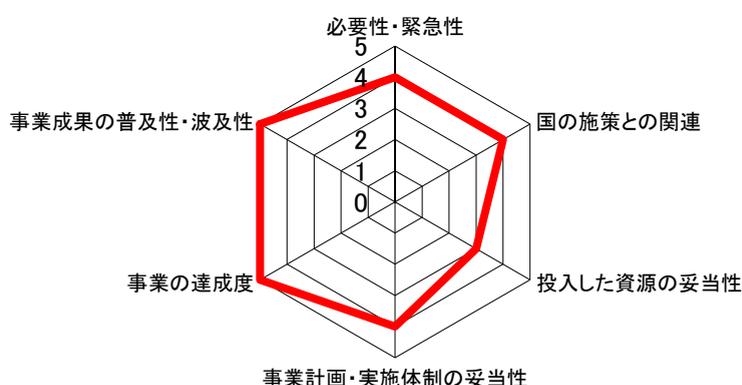
【事業成果等】

- ① 事業最終年度の直接指標の成果は委員会開催6回(100%)、アンケート回収372、ワークショップ開催5回(100%)、シンポジウム開催1回(100%)、2年間の調査成果を基に、畜産経営の多角化を実施するに当たって「失敗しない」ためにどのような経営が必要かをまとめた「畜産経営の多角化指針」1,000部作成(100%)、協会HP (<https://www.alpa.or.jp>)に掲載した。なお、事例は目標の約2倍を収集した。
- ② 中間指標の成果はシンポジウムの会場でアンケート調査を実施し、参加者の73%が畜産経営の多角化を推進することが有意義であると回答した。
- ③ 最終成果指標の成果見込みは、続く円安、ウクライナ、中東情勢に起因する畜産業の継続危機及び先行き不安などから、リスクヘッジ可能な本テーマへの関心はますます高まってきており、今後一層関心と浸透度は増すものと思われる。

【外部専門家等によるコメント】

- ① 必要性・緊急性、国の施策との関連、事業計画・実施体制の妥当性については、特に付け加える事項はなし
- ② 投入した資源の妥当性については、事務局案が妥当であるとの意見がある一方、「予定どおりの投入で予定以上の成果が得られた」場合の評価が基準にはないが、Bでも良いのではないかと意見があった。
- ③ 事業の達成度、事業成果の普及性・波及性については、評価5に値する非常に高い成果があったと判断する。
(多角化による畜産経営の強化調査推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

自己評価の検証を所掌する推進委員会のほか、全日畜理事会、運営委員会からも意見を聴取して自己評価を行った。視点別評価のうち「必要性・緊急性」及び「国の施策との関連」については、非常に高い関連等が見られたことから評価点「5」とした。事業実施体制について連携団体との協力も良好に行われ目標が達成されたことから評価点「4」とした。達成度は今後、畜産経営の多角化に取り組む畜産経営者の参考になる取り組み事例を目標(10)を大きく上回る事例(21)を収集し報告できたことから「5」とした。普及性・波及性についてもホームページ掲載、畜産専門誌、一般紙(ワークショップ開催地)など、広い分野でのメディアで、多くの報道があったこと等を評価し「5」とした。

以上から、総合評価合計点87点となり、本事業は「高い成果をあげた」と評価し総合評価「A」とした。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
養蜂GAPを導入した次世代育成調査研究事業	一般社団法人 トウヨウミツバチ協会	34百万円 (34百万円)	令和4年度～ 令和5年度

【事業概要】

国の基本計画においても生産工程管理(GAP)導入が推進される中で、蜂蜜生産活動の食品安全、環境保全、労働安全等の持続可能性を確保する生産工程管理(GAP)の導入が期待されることから、本事業では養蜂家がGAPの取組や活動を自ら実施するために必要な養蜂場の「適合基準」及び「運用規則」を策定し、専門家の指導を受け試験運用を実施するとともに、「養蜂GAP導入の手引書」の作成、講習会等の開催を行い養蜂GAPの普及を図り、もって、「養蜂GAP」に取り組む養蜂家数を30人以上、「養蜂GAP」導入支援のための指導員10人以上育成することを目的とする事業である。

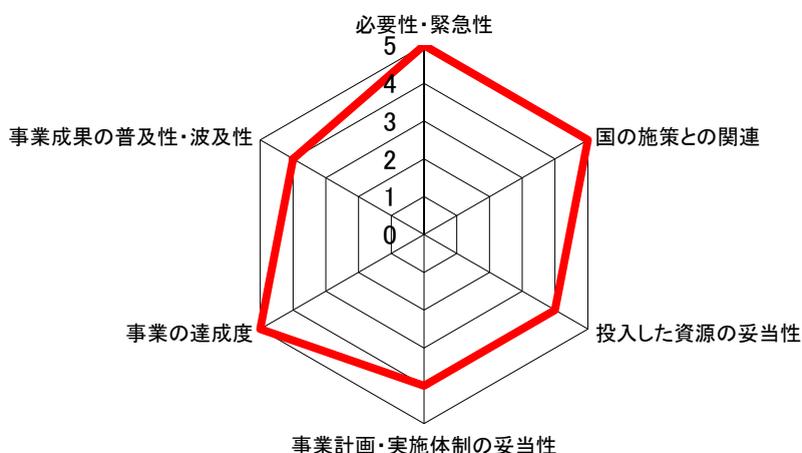
【事業成果等】

直接指標において「養蜂GAPに取り組む養蜂家数」は目標値10人に対し実績値では31人、「二者認証取得養蜂家数」は目標値5人に対し実績値では19人、「養蜂GAP指導員育成人数」は目標値5人に対して11人とし、最終成果指標である「養蜂GAPに取り組む養蜂家数」の目標値30人、「養蜂GAP指導員育成人数」の目標値は10人について実施期間内に最終成果指標を達成した。中間成果指標は最終年度の講習会を12回開催し終了時に「養蜂GAP」についての知識の習得や理解度を調査するためアンケート調査を合計149人に実施したところ、20問中の平均の理解回答数19.2として「養蜂GAP」について平均理解度96%以上という結果を得た。

【外部専門家等によるコメント】

- ・国では農業全体でGAPを推進しており、養蜂GAPでも第三者認証の仕組みづくりへの発展に期待したい。
 - ・養蜂GAP導入の手引書は養蜂の教科書として評価できる。地域養蜂グループのリーダーが二者認証を取得し指導員としてグループを指導することで、地域性を加味したきめ細かな指導が期待できる。
 - ・食品安全性の基本であるHACCPを勉強した上で養蜂GAPに取り組んでもらいたい。養蜂GAPの導入の手引書では「ハチミツ生産工程における衛生管理」の考え方も整理されており評価できる。
- (養蜂GAPを導入した次世代育成調査研究推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

中間成果指標、直接指標ともに目標値をすべて達成し、最終成果指標である「養蜂GAPに取り組む養蜂家数」の目標値30人に対し実績値31人、「養蜂GAP指導員育成人数」の目標値10人に対し、実績値は11人と実施期間内に最終成果指標を達成した。さらに養蜂GAP導入の手引書は養蜂の教科書として評価でき、地域養蜂グループのリーダーが二者認証を取得し指導員としてグループを指導することで、地域性を加味したきめ細かな指導が期待できることから総合評価Aに至った。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
孵化場体質強化推進事業	一般社団法人 日本種鶏孵卵協会	11百万円 (10百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

鶏卵・鶏肉の安定生産のためには、ひなの安定供給が必須であり、種鶏孵卵業はひな供給を通じて養鶏産業の発展に寄与しています。ひな統計は、今後に必要なふ化羽数を予測するための重要なツールで、また鶏卵・鶏肉の需給動向等の検討に必要なデータとしても必要不可欠な事業となっており、毎月情報を収集し、公表しました。また研修事業については、育種・改良情報や高度化する飼養管理の最新技術・情報を提供する場を設けることにより、業界全体の技術水準の底上げ・平準化を行い、種鶏孵卵事業者の安定経営に資する事業で、研修参加者も着実に増え、研修に対する関心の高さも伺え、業界からも継続開催の要望がある事業となっています。最終的にはひな価格の安定、令和2年度基準で±5%の幅で維持することを目標としました。

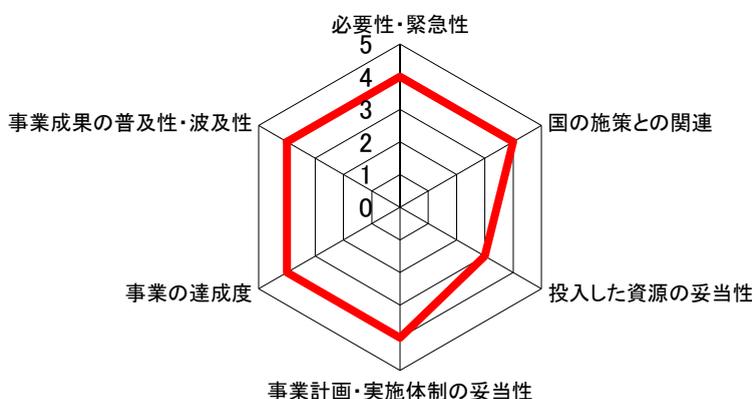
【事業成果等】

素ひなえ付け羽数の調査孵化場数は令和6年1月実績で82ヶ所と廃業のため、減少しました。研修会は、令和3年度はコロナのためWEB開催になりましたが、令和4年47名、5年62名の参加となりました。羽数データの収集・公表を毎月行い、年報の公表しました。研修会の普及達成度は、アンケート結果によると95.6%となりました。ひな価格については、採卵鶏用で108.7%、肉用鶏で118.5%と飼料価格の上昇分を上回り達成の見込みです。

【外部専門家等によるコメント】

- ① 孵化場の数が減少したため、調査数が予定より減少したが、全体を網羅しており、我が国養鶏にとって重要な指標となる。
- ② 国の施策を補完し、鶏卵・鶏肉の需給安定に欠かすことができない調査であることを一層理解いただけるように、調査先の孵化場が調査結果をどの様に利用しているかアンケートを取る等の取組を行ってはどうか。
- ③ 研修会について、アンケート結果から高い評価を得られたと考える。研修内容の理解だけでなく、養鶏に関する情報交換の場を提供できればと期待する。
- ④ 研修会に実施について、事業の効果は高いと判断できるが、さらなる改善を図るため、満足していない理由を可能な範囲で確認する等により、内容の充実を図っていただきたい。
(孵化場体質強化推進事業推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **B**

【総合評価の概要】

種鶏孵卵業者の廃業により、ひな統計データに収集先数が減少(90戸⇒82戸)した以外は、中間成果指標、直接指標と目標を達成し計画通りの成果を上げました。しかし、データの重要性は業界だけでなく、行政にも資料として重要視されています。また、種鶏孵卵技術研修も毎年多数の応募者があるが、まだ対応しきれないテーマもあるため、アニマルウェルフェアに配慮した飼養管理の推進や、農場におけるHPAI対策の強化等さらに充実した内容での開催を目指します。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成額)	実施期間
ドローン活用飼料増産技術実証・普及事業	一般社団法人 日本草地畜産種子協会	100百万円 (100百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

高栄養で家畜の嗜好性も高いライグラス類について、近年急速に普及してきたドローンを活用し、これまで実施が困難であった急傾斜草地等へのペレニアルライグラス追播による植生改善や水稲立毛中水田へのイタリアンライグラスの省力的・低コスト播種により、輸入飼料への過度の依存からの脱却に資するため、牧草種子の播種に最適なドローン機種、最適な播種方法(飛行高度、飛行速度及び種子落下量等)を検討し、急傾斜地等へのペレニアルライグラス種子の追播及び水稲立毛中のイタリアンライグラス種子の播種による単収向上を行う技術を実証・普及し、飼料作物作付け面積の拡大と生産性の向上を通じた飼料自給率の向上を図ることを目標とする事業である。

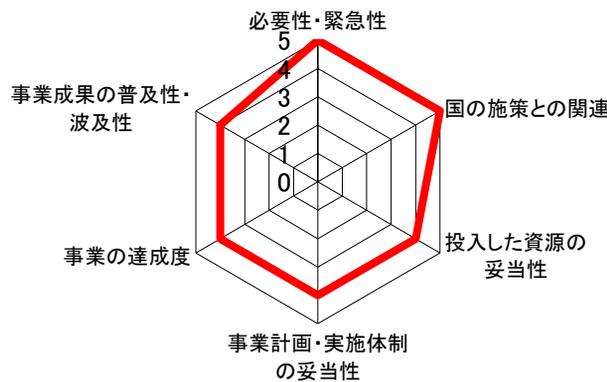
【事業成果等】

①「急傾斜地や石礫の多い土地へのペレニアルライグラス種子追播等による植生改善実証試験実施箇所数」は、栃木県2箇所の公共牧場において計画通り調査を実施した。「水稲立毛中の水田へのイタリアンライグラス種子播種による単収向上実証試験実施箇所数」は、計画通り3箇所において実施した。「現地検討会の開催回数」は、令和4年度及び5年度において計画通り4回開催した。「技術パンフレットの作成部数」は計画通り1,000部作成・配付した。いずれの指標とも目標値を達成した。
 ②中間成果指標として設定した「栽培技術パンフレットの評価」についてはB(役立つ)以上の評価が目標値80%に対し実績値96.4%と高い評価が得られた。
 ③上記①の5箇所での実証試験とは別に、ドローンによる播種の普及を目的とした実証に協力する農家等を募ったところ、全国で7県30カ所の事業体の協力を得て実証を行うことができ、さらにそのうちの12の事業体では継続的にドローン播種がなされるなど確実にドローン播種が広がりを見せている。このことから、最終成果指標として設定した「ドローンを活用した牧草種子播種を行う事業体の数」の達成は可能であると判断する。

【外部有識者等によるコメント】

1) 目標値を全て達成しており、ドローンの新たな活用場面の参考資料として活用されることを期待する。播種作業については当初想定した試験に加え、最終年度には地形追従飛行による種子散布を行い、地形による影響も考察できたと思われる。継続による牧草定着の効果が明らかになることを期待したい。
 2) 事業の達成度については、当初の計画通りに、植生改善、単収向上実証試験、現地検討会開催、技術パンフレット作成が計画通りに実施された。また、外部委員による成果の妥当性確認等、事業の効率性の確保が図られていた。ドローンを活用した牧草種子播種に取り組む事業体数は着実に増加しており、作成した普及資料の有用性が多くのユーザーに認められていることは評価できる。
 3) ドローンの活用によりこれまで実施が困難であった土地への追播等による植生改善や水田での水稲立毛中の播種による単収向上技術の実証を予定通りに遂行し、定着状況を明らかにするとともに、作業時間や作業コストから従来法に対する優位性を明らかにし、本成果をもとに作成された栽培技術パンフレットは、配布された各関係機関より高い評価が得られており、ドローン播種の様子を記録した動画を作成し公開するなど、技術の積極的な普及に努めている。
 4) これまで機械作業が困難とされてきた傾斜地等におけるドローン播種は適用可能な技術として開発されており、高く評価できる。ヘリポートの設置方法や区画を分割した播種方法の提示、地形追従の飛行による播種の有効性など、公共牧場の多くの場面で適用可能な方法、結果が示されている。水稲立毛間播種については、ドローンによる省力化が図られるだけでなく、発芽時の土壌水分等の環境が良好に維持されることで増収につながる可能性が示されるなど、省力化のみにとどまらないドローン播種の有効性を明らかにした成果として高く評価できる。パンフレットに関するアンケート調査でも高い評価が得られていることなどからも、普及性・波及性は高いと判断される。(ドローン活用飼料増産技術実証・普及推進委員会)

視点別評価 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: A

【総合評価の概要】

中間成果指標、直接指標とも目標値をすべて達成するのみならず協力農家等を募っての実証やホームページへのドローンによる播種技術の動画公開を行っており、当初の予定を上回る高い波及効果が期待されている。以上により総合評価についてはAとする。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
日本チーズ認証基準策定普及事業	一般社団法人 日本チーズ協会	17百万円 (17百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

国内の酪農情勢はさらに厳しさを増している。一方で全国的にチーズ工場の運営事例が増えつつあるが国産ナチュラルチーズ市場はまだ小さい。海外では生産過程で何らかの価値が付加された食品を認証する制度があり、市場の維持発展に効果を発揮している。こうした認証制度を日本のナチュラルチーズ市場に取り入れるためには、有識者による検討のもと、国内チーズ生産者の意向確認、海外視察調査や国内視察調査の実施、日本チーズの普及展開活動等が必要である。本事業は、各チーズ工場において衛生的かつ優れた品質の国産ナチュラルチーズの生産を促すことで、国産ナチュラルチーズの消費促進を図り、以て日本酪農の発展に資するため、国内のチーズ工場およびその工場で製造された国産ナチュラルチーズに価値を付するための認証事業を確立することを目的とし実施した事業である。

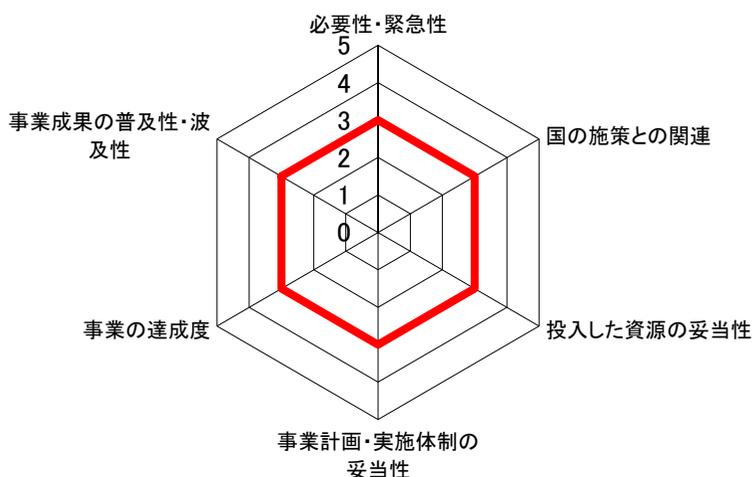
【事業成果等】

全国のチーズ工場にアンケート調査を実施し計画を上回る回答数を得た。この調査結果を集約し認証制度を構築するための叩き台とした。海外の食品認証事例を調査し本認証制度に活かすため、計画通り2カ国(フランス・アメリカ)で実態調査を実施した。これにより本事業で構築すべき認証制度の方向性を確認することができ、制度完成に大きく近づいた。その後実施した国内視察調査にて視察先のチーズ工場で認証制度を仮運用することができ、第三者視点から気付き課題に対応することができた。本認証事業の確立に向けて消費者および生産者への周知も重要であるため、日本チーズ普及のためのパンフレットや本認証事業を紹介するパンフレットを作成し、計画通り配布した。こうした成果を積み重ね、「Proudly Japan Cheese認証制度」との名称で本事業の目的である認証事業を確立した。

【外部専門家等によるコメント】

本認証事業を構築するにあたり多岐に渡る分野から人材を集めて十分に検討されている。そして各分野の専門家から集めた意見・提案・改善案を取り入れ、良く纏められた「国産チーズの認証制度」となっている。この事業遂行にあたっては各段階で行った効果的な諸作業・活動により推進できたものと思われる。認証事業の初期段階で全国のチーズ工場にアンケート調査を実施して意見を集約し認証制度の叩き台を作成していること(2021年)、海外視察調査によって本事業で構築すべき認証制度の方向性を確認していること(2021年)、国内視察調査によって第三者視点から本認証事業の課題点を洗い出していること、同時に(仮)完成状態の認証制度案を視察先のチーズ工場で仮運用し制度内容の細かな調整を行っていること(2023年)等が挙げられる。また、上記の諸作業・活動を行うために要した人員・予算の措置とその執行内容は妥当であったと思える。日本初の「国産ナチュラルチーズ認証制度」として末永く運用されるよう期待している。(日本チーズ認証基準策定普及推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **B**

【総合評価の概要】

中間成果指標である「日本チーズ認証基準の策定」は達成し、上記「事業成果等」のとおり直接指標もほぼ達成することができた。本事業で構築した認証制度はすでに酪農業界誌から取材を受ける等しており期待が寄せられてる。最終成果指標(2028年度:認証生産者60件)を達成するため、まずは令和6年度中の制度稼働開始に向けて準備を進めていく。

以上により総合評価はBとする。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
畜産污水浄化施設のAI支援型リモート管理技術開発・普及事業	一般財団法人 畜産環境整備機構	95百万円 (95百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

畜産排水の硝酸性窒素等の基準値は現時点では暫定基準が適用されているが、一般基準100mg/Lの早期遵守が強く求められている。一方、污水处理に関する要素技術の開発・改善は進んで来たものの、それらの技術が効果を発揮するためには、施設全体の状況把握とそれに基づく調整が不可欠である。しかし、畜産農家の多くは、勤に頼った施設調整を行っており、適正管理が実現されているとはいいがたい状況にある。本事業は、この状況を改善するために、センシングによって得た水質データの遠隔収集法を確立するとともに、データをAI技術の一種である機械学習により解析を行い、その結果を遠隔操作で污水浄化施設の運転にフィードバックさせる污水浄化管理システムを構築し、実証することを目的とする事業である。

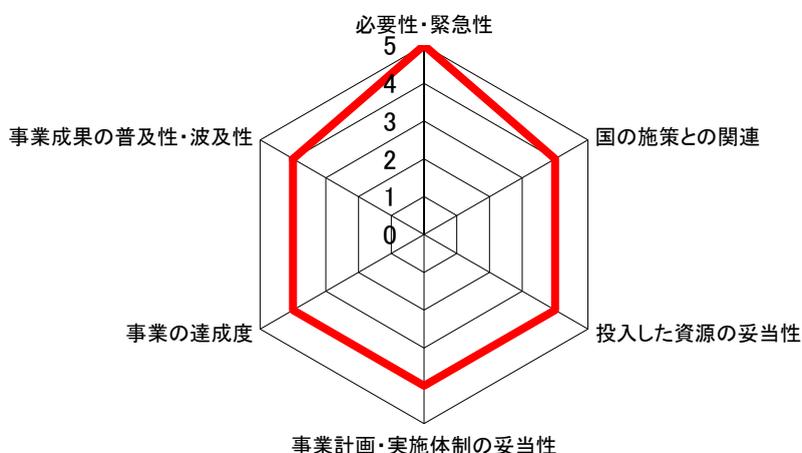
【事業成果等】

農家の管理状況に合わせて選択できるよう、3種の管理システム(センシングによるデータ収集システムおよびアルゴリズム)を確立した。2か所の養豚農場に管理システムを設置し解析結果を管理に反映させる試行を実施し、硝酸性窒素等濃度についてピーク値の低下を確認することができた。以上の成果などをとりまとめて冊子(3,000部)を作成し関係機関等に配布するとともに、日本養豚協会青年部セミナー(参加者125名)で講演を行うとともに、オンライン形式による事業説明会(視聴317件)を実施し、回収されたアンケート結果から理解度は100%(中間成果指標の目標値は80%)であった。農家のITスキルレベルに応じて3種の管理システムから選択することができるので、普及性は高いものと考えられる。

【外部専門家等によるコメント】

- ・餌代の高騰、労働者不足や高齢化などを背景に畜産農家の体力が低下しており、排水処理などを的確に行うことが難しくなっていることから、污水浄化施設の適正管理に向けた水質データの遠隔収集法や機械学習による污水浄化高度管理システムは、我が国の畜産業の発展に必要不可欠である。
- ・浄化槽の測定値から硝酸性窒素等濃度をリアルタイムで推定するAIアプリを開発した。農家のITスキルレベルに応じてスマホ利用からPC利用まで3種の管理システムから選択できるなど、普及が大いに期待できる。
- ・実用化に向けた啓発の強化などについて、行政と連携した取り組みが進められることを期待する。
(畜産污水浄化施設のAI支援型リモート管理技術開発・普及推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

必要性・緊急性が非常に高く、国の施策に密接に関連した事業に取り組み、中間成果指標、直接指標とも目標値をすべて達成したことに加え、農家の管理状況に合わせて選択できるよう3種類の管理システムを確立したこと、セミナーやオンライン形式での事業成果説明でのアンケート結果から理解度は100%であったことなど、当初予定を上回る成果もあげることができた。成果等を取りまとめた冊子の配布、インターネットによる公開により普及性および波及性が見込まれ、成果が畜産現場で利用されることで水質基準値遵守に向けた農家の管理対応のレベル向上に効果をあげるものと期待されることなどから、総合評価についてはAとする。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
牛伝染性リンパ腫リスク検査法開発事業	学校法人 麻布獣医学 園 麻布大学	56百万円 (56百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

我が国における牛伝染性リンパ腫の発生件数は牛の監視伝染病の中でも最も多いことから、その疾病の主な原因である牛伝染性リンパ腫ウイルス(BLV)への有効な対策が求められている。しかし、国内は既に高い感染率であることから、感染拡大や発症リスク評価を行い、高いリスクを有する牛を選択的に排除することが効果的である。そのためには、感染力(伝播性)や発がん性(病原性)の違いを簡便に判別することでリスク評価を可能とする検査法の開発が重要であるため、本事業では両方のリスク検査法の開発に取り組んだ。これにより、国で推進されているガイドラインを更に強力的に推進し、BLVによる経済的損失を最小化することを目的とする事業である。

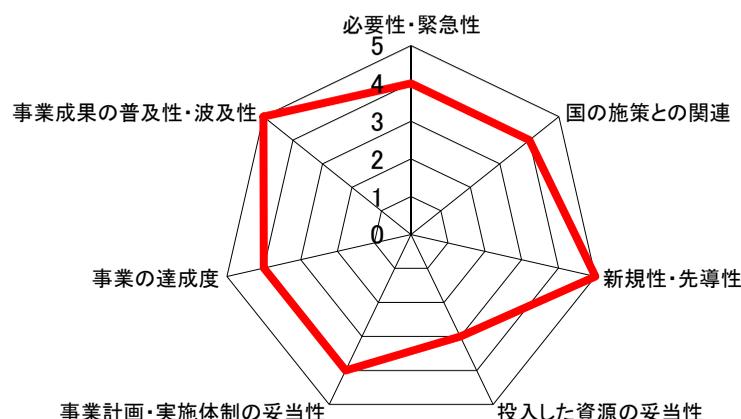
【事業成果等】

本事業で開発するリスク検査法で検出する伝播性及び病原性関連マーカー候補は15種以上を明らかにし、それらを検出する検査法の開発を行うことで直接指標を達成した。さらに、それら検査を行う検体は直接指標の500頭以上を収集し、それらを用いて、リスク検査法で最も精度の高い検査法を評価した。これら事業の進捗は推進委員の助言を取り入れながら進めることで効率化を図ることができた。この事により、中間成果指標であるBLV伝播リスク及びEBL発症リスク検査法を各1種選抜することに成功した。さらに、本事業で先行して開発に成功したBLV伝播リスク検査法は茨城県や岐阜県等へ技術移転を行い、各県で活用が進められている。そのため、BLV高汚染農場におけるBLV感染率低下及びEBL発症低減については最終成果指標の2農場以上の多くの農場でリスク回避対策を実行可能となり、最終成果指標以上の成果が見込めると考える。

【外部専門家等によるコメント】

伝播性及び病原性に関連するマーカーを選抜し、検査法を確立した意義は大きく、今後の普及に期待できる。また、伝播性リスク検査法は既に一部の県の家畜保健衛生所で実施されていることについても評価できるが、さらなる普及を推し進めると良い。一方で、リスク検査法については感度及び特異度の検証及び向上や多くの検体での追証及びリスク関連マーカーがどのような機序で伝播性や病原性に関連しているか科学的な解析及び評価を今後受ける必要があると考えられる。また、この検査法をどのように活用すべきかについて検討すること、効果的な運用についての検討が必要である。(牛伝染性リンパ腫リスク検査法開発推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

本事業で取り組んでいた伝播性及び病原性に関するリスク検査法を開発することができ、特に伝播性におけるリスク検査法については一部の家畜保健衛生所での活用が進められていることから、本事業では開発にとどまらず、普及にまで至っている。これらの成果については、県単位での多数の検体による追証や科学的精査をする必要があるが、現在の国が示しているガイドラインを補完する検査法のひとつになる可能性が考えられる。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
乳母豚の生産現場での活用手法開発事業	学校法人 麻布獣医学 園 麻布大学	13百万円 (13百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

日本の養豚農場では、26年ぶりに我が国で報告された豚熱を背景とし、新生子豚の「初乳摂取」の重要性が再認識されている。しかし、生産性の向上を目的とした多産系母豚の導入が進む生産現場では、「初乳摂取量」が不足している個体が増えている。そのため、本事業では、人為的泌乳制御モデル(乳母豚)から得られる乳の代用初乳としての効果を検証し(偽初乳の代用初乳としての効果検証事業)、さらに乳母豚の生産現場における活用方法を検証(乳母豚の活用方法検証事業)し、その成果を事業終了後5年目までに養豚生産現場2件にて実証する。本事業は、これらの成果を通じて、全ての子豚へ十分初乳を飲ませるための補助技術の開発を目的とする事業である。

【事業成果等】

直接指標として、ア)偽初乳が子豚に与える効果の短期的検証、イ)偽初乳が子豚に与える効果の中期的検証、ウ)乳母豚の活用方法検証およびエ)最終成果報告書作成の各項目に対して、それぞれ実績値はア)24頭、イ)52頭、ウ)8組およびエ)1件であった。中間成果指標については、1)乳母豚の生産現場での活用手法の確立および2)乳母豚の生産現場での活用手法の普及として、それぞれ実績値は1件および6回であった。直接および中間成果指標の各実績値については、事業研究代表者により作成された事業最終実績報告書により確認するとともに、事業推進委員会にも報告し、その適切性について承認された。

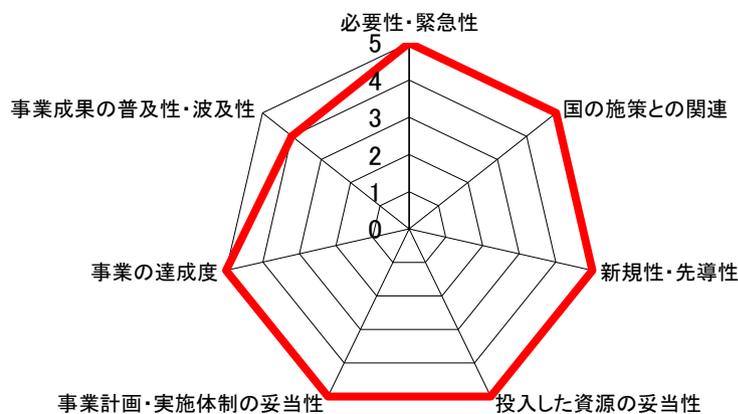
本事業で得られた成果により、乳母豚が新生子豚を哺育可能であることを示した。しかし、本事業の成果からは乳母豚の初乳生産量に応じた哺育開始頭数を見極める必要性が考えられたため、本成果の実証は多産系母豚にこだわらず、管理者の理解が得られた養豚農場2件を選別して行うこととする。

【外部専門家等によるコメント】

本事業は、全体を通して実験計画で予定していた頭数を超えて研究／検証が行われており、予算に対する成果の費用対効果が非常に高いと評価できる。「偽初乳の代用初乳としての効果検証事業」では、偽初乳の利用方法によっては十分初乳の代替となり得ることを示しており、基礎研究としてみたときもその価値は非常に高く、学術的な観点からも非常に重要な成果である。「乳母豚の活用方法検証事業」では、想定と異なる事態(哺乳豚の死亡)が認められたが、当該委員会の検証によってハロペリドール投与という対応を行い、見事にリカバーした。本事業の実用化と行った観点からも市販薬で対応を模索し、見事に解決できたことは、当該委員会委員の事業に対する高いモチベーションと実用化への真摯な目的意識の賜であると高く評価できる。

(乳母豚の生産現場での活用手法開発推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: A

【総合評価の概要】

当初計画にあった目標は、予算を下回る経費で効率よく達成されており、中間成果指標および直接指標は目標値を達成していることから、本事業内容は当初の目標を上回る成果を上げたと評価する。本事業の成果については学術集会等において2件の口頭発表を行うとともに、幅広い養豚関係者を対象とした勉強会等で紹介しており、事業成果の波及効果も大いに期待される。しかし、実用化に向けては乳母豚の哺育可能頭数が未だ少ないという課題が残されたことから、総合評価をAとする。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
牛伝染性リンパ腫の損失低減技術開発事業	学校法人 東京農業大学	110百万円 (110百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

牛伝染性リンパ腫は近年増加傾向にあり、畜産経営に大きな経済的被害を与えている。本疾病の原因となる牛伝染性リンパ腫ウイルス(BLV)感染予防ワクチンは未だに開発されておらず、リンパ腫発症後の有効な治療法がないことから、今後もBLV感染牛、および牛伝染性リンパ腫発症牛が増え続けることが予想されるため、早急な対策法の開発が必須である。本事業は、感染・発症に対する抵抗性牛及びハイリスク牛に特異的な指標に着目し、生産現場で実用的に使用できる対策指標を実現する基盤技術の研究を行い、BLV感染状況に応じた対策の実施と農場単位での清浄化を可能とし、既存の対策法では清浄化が難しかった畜産現場において、効果的な対策手法を提案することを目的とする事業である。

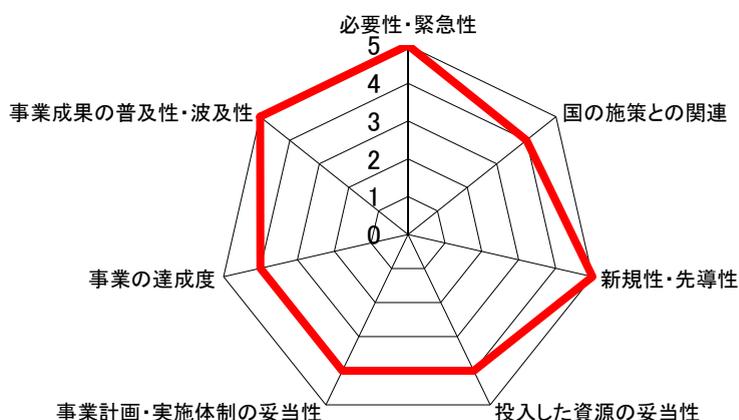
【事業成果等】

感染抵抗性指標については、ELISPOT法、SNP解析および特異的遺伝子発現解析による評価手法の確立に至った。また、牛伝染性リンパ腫発症リスク指標についても、RAIS法によるクロナリティ解析、およびLAMP法による発症特異的遺伝子発現検出による発症リスク指標の評価手法の確立に至った。これらの手法によりBLV汚染農場における各指標の解析を行い、個々の農家ごとに最適な対策方法の提案などを行うことが可能となった。BLV感染や牛伝染性リンパ腫については、年単位での対策が必要であるが、本事業の成果を応用した対策方法の実施による、BLV陽性率や牛伝染性リンパ腫発生率の低下への効果が見込まれる。

【外部専門家等によるコメント】

本事業は、種々の感染・発症指標について大規模に検討し、有用性を実証するという研究開発事業である。100頭以上の牛伝染性リンパ腫発症牛、非発症牛について検査閾値を設定し、感度・特異度の高い診断方法として確立した成果は、発症牛により経済的損失を被っている畜産業界にとって、極めて重要かつ恩恵のある研究成果である。また、感染抵抗性牛について、特異的免疫応答に着目して検出する方法が確立されたことも、大変有意義な成果であり、これまでになかったBLV対策法への応用が期待できる。今後は、本事業により確立された種々の指標を検出する検査キットの開発などにより生産現場へのさらなる普及と発展が期待される。(牛伝染性リンパ腫の損失低減技術開発推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

BLV汚染農場をフィールドとし、感染リスク(感染抵抗性)指標については、ELISPOT法、感染特異的遺伝子発現を検出するリアルタイムPCR法、発症リスク(発症抵抗性)指標については、発症特異的遺伝子発現を検出するLAMP法、クロナリティ解析法の確立と有用性の実証などの多岐にわたる成果が得られた。また、BLV汚染農場のBLV陽性率や、発症率に応じて検査を行い、複数の指標を統合的に評価する手法を確立した。事業終了時の直接目標値は90%達成したと評価でき、自己評価の6項目に対して5の評価が3項目、4の評価が4項目であることから、総合評価はAとした。

「JRA畜産振興事業」自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
国産チーズ・イノベーション事業	学校法人 日本医科大学 日本獣 医生命科学大学(代表機関) 公益財団法人 とかち財団	86百万円 (83百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

国内の酪農生産基盤の安定・強化と乳資源の有効活用による持続可能な開発目標につなげるため、輸入乳製品との差別化、優位性を訴求した国産チーズの開発・普及及びチーズ生産とともに得られるホエイの積極的活用を図ることを目的とした。具体的には、国産チーズスターター、麹菌を用いた熟成チーズ、ホエイ濃縮によるブラウンチーズの三つの開発の深耕と普及を図る取組とした。国産チーズスターター開発普及事業については製剤としてのスターターの品質評価と適用できるチーズの明確化に取り組んだ。麹菌熟成チーズ開発普及事業では、麹菌の選抜による熟成チーズの特徴を明らかにし、複数のチーズ生産者への技術指導を実施した。ブラウンチーズ開発普及事業では小規模のチーズ生産者でも実施可能なホエイ濃縮装置の製作と日本人の嗜好に合わせた製造条件の確立を推進した。これらの取り組みは事業終了後5年以内に国内のチーズ生産者10か所で事業成果の社会実装化を実現することとする。当該事業は、国内酪農生産基盤の安定・強化と乳資源廃棄ゼロの持続可能な開発の取り組みにつなげることを目的とする事業である。

【事業成果等】

当該事業は3つのコア技術について、4名の外部識者による推進委員会を設置し、4回の直接指標に対し、毎年の計画検討会議と成績検討会議を開催(計6回)して事業の評価と意見を聴取し、事業全体を効果的に推進することができた。

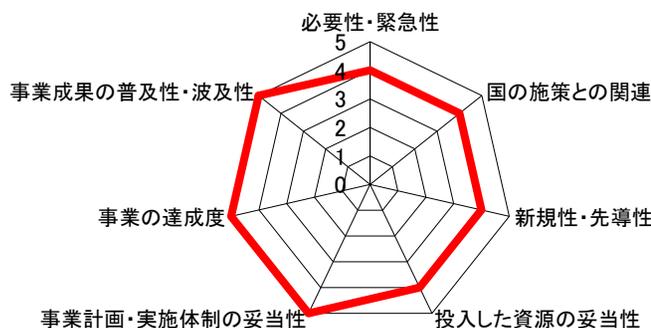
- ・国産チーズスターター開発普及事業では、混合系チーズスターター3点、ガイドライン作成100部・1件の直接・中間指標に対して乳酸菌3点を選抜しガイドライン150部・1件を作成できた。これにより令和9年度までに最終指標である製造実証2件は十分達成できる見込みとなった。また、Jチーズスターターの製造実証10件、地域ブランドモデルチーズ3点、消費者嗜好性調査100人の直接指標に対して製造実証27件、モデルチーズ9点、嗜好性調査100人を実施できた。この結果をモデルチーズ製造事例集100部・1件の直接・中間指標に対して150部・1件を作成した。現在、令和9年度最終指標であるチーズ工場の製造20件に対して10件の実績があり、目標は達成可能と考える。
- ・麹菌熟成チーズ開発普及事業では、ガイドライン作成100部・1件と技術研修会6回の直接指標に対してリーフレット日本語版2000部・英語版2000部を作成し、11回の研修会を実施した。中間指標とした麹菌選抜3株、研修受講者数15名に対して選抜菌株5株、受講者総数は17名となった。このため令和9年度最終指標である総数4菌株、受講者数30名は十分に達成できる見込みである。
- ・ブラウンチーズ開発普及事業では、製造装置1機、ガイドライン400部・1件、技術研修会6回の直接指標、そして製造装置1機、研修受講者数25名の中間指標に対して製造装置1機、リーフレット日本語版2000部の作成、10回の研修会を実施し、受講者数は31名となった。現在、令和9年度最終指標である製造装置5台に対して8台の導入実績があり、受講者数50名も含めて目標は確実に達成可能である。

最後に普及活動では、外部イベントで6回の直接指標に対して計15回出展し、令和9年度最終指標のチーズ実装化10事業者以上に対して、既に3事業者の実装と8事業者が検討中であり目標は十分に達成できる見込みである。

【外部専門家等によるコメント】

1. 国産チーズ・イノベーション推進委員会開催等事業: 推進委員会は適切かつ効率的に運営されていた。現地検討を兼ねて実施された計画検討会は、産業の現状に対する理解を深める効果もあり、評価できた。定期報告も、進捗状況を共有することに役立ち、有益であった。
2. 国産チーズスターター開発普及事業: 有望な菌株を縛りこんだ点は大きな成果である。これらを使ったチーズを試食した結果でも従来スターターよりもおいしく、あるいは特徴のあるチーズを得ることができた点も評価できる。菌株の共同購入システムを構築し、運用を開始したことは今後の普及性を担保するものとして高く評価できる。
3. 麹菌熟成チーズ開発普及事業: 麹菌熟成チーズ製造の普及に向けて、菌株混合や低温熟成などの技術開発方向を明確にした点を高く評価したい。個別チーズ工場への技術指導により、実装上の課題を検討した点も勝利につながる取組みとして有益なものであった。
4. ブラウンチーズ開発普及事業: 製造法の改善、品質向上の取組みを評価したい。本事業で製作しているブラウンチーズがとても美味しいので、この装置やプロトコルが普及することによってチーズ工場での余剰ホエイ対策に大きく貢献すると考える。
5. ガイドライン作成及び成果広報事業: 多くのイベント出展や技術指導、研修を実施している点は高く評価される。その結果、本プロジェクトについて認知度が高まった。普及を推進するガイドラインや成果事例集、マニュアルが出来上がったことを評価する。
(国産チーズ・イノベーション推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

中間成果指標、直接指標とも目標値を達成するとともに、ブラウンチーズ開発普及事業ではホエイ濃縮装置を8機納入するという当初目標を上回る成果をあげた。本事業の成果については、一部学術論文として発表するとともに、チーズ普及協議会・日本輸入普及協議会主催の「チーズフェスタ2023」等のイベント、日本農業新聞記事の「JRA畜産振興事業の紹介」で取り上げられるなど事業成果の波及効果も期待される。今後、最終成果指標の達成に向けて国産チーズ等のブランド化につなげるため、3つのコア技術の普及拡大を実施していきたい。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
昆虫タンパク質の豚用飼料有用性評価及び普及事業	国立大学法人 香川大学	67百万円 (67百万円)	令和3年度～ 令和5年度
<p>【事業概要】</p> <p>気候変動や新興国の需要拡大等の影響により、近年飼料価格が高騰しており、既存の飼料原料の代替物として昆虫が注目されている。本事業は、昆虫タンパク質であるアメリカミズアブ幼虫の粉末(BSFL)が豚用飼料原料として有用であることを実証するために、妊娠開始から娩出される子豚が離乳するまでの期間、母豚にBSFLを給餌し、続けて離乳時から出荷されるまでの期間、子豚にもBSFLを給餌することで、BSFLが豚の生産性や肉質、安全性に及ぼす影響を検討し、濃厚飼料自給率の向上や国内での昆虫タンパク質の利用定着を促進することを目的とする事業である。</p>			
<p>【事業成果等】</p> <p>本事業では、昆虫タンパク質としてアメリカミズアブ脱脂粉末を用い、種付け時から娩出された子豚が離乳するまでの間、母豚の飼料中の動物性タンパク質を昆虫タンパク質で代替した飼料を給餌し、母豚の繁殖成績に及ぼす影響を調査した。また、離乳した子豚が出荷するまでの間、母豚と同様に飼料中の動物性タンパク質を昆虫タンパク質で代替した飼料を給餌した。飼育期間中に定期的に採血採糞を行い母豚や子豚の血液性状や腸内環境を調査した。また、肥育豚を出荷し、ロース肉の官能試験や成分分析等を行った。本事業を実施した結果、昆虫タンパク質は既存の動物性タンパク質飼料原料と代替しても母豚の繁殖成績や豚の血液性状、腸内環境に悪影響を与える可能性は低いことが明らかとなり、豚肉においては昆虫タンパク質を給餌した豚肉の方がおいしくなる可能性が示唆された。また、本事業の成果を報告書として全国の畜産関係者に送付し、飼料用昆虫の情報の普及を行った。本事業で得られた成果を参考として、今後飼料用昆虫の国内での生産や利用が進めば、濃厚飼料自給率の向上につながる。</p>			
<p>【外部専門家等によるコメント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●①本事業計画時と比較すると、事業実施時にはとくに飼料価格の高騰など情勢が変化しており、事業にも大きな影響を与えたと理解している。逆に、今後さらに困難になるであろう飼料供給に選択肢を与えるという意味では本事業をこの時期に実施した意義は大きい。本事業では、限られた飼養頭数での実施であるため、安全性／有効性については更なる検討が必要であるが、萌芽的な観点で本事業成果を見たところ、通常の養豚飼料中に含まれるタンパク質源として利用可能であることが充分示唆できる内容であり、最低限達成すべき目標はクリアできている。一方で、事業名にも記載されている「有用性」については、畜肉の風味改善以外顕著な項目を発見できておらず、事業計画時の測定項目選定及び事業実施期間中の検討項目修正などが十分にできていなかったことは今後の改善事項として欲しい。以上の点から自己評価は妥当であると考えている。 ●②生産現場での実証試験などを企画し、成果の普及に向けて一層のご尽力をお願いしたい。 ●③昨今の養豚情勢を考えると、本事業は開始当時よりも必要性が高まっていると考える。そのなかで、本事業で得られた成果は、アメリカミズアブがタンパク源として代替出来る可能性を示したという点で目的を達したと評価できる。一方で、外部専門家から試験計画の甘さが指摘されることが散見されており、些か「もったいない」形での実施となってしまった試験もある。価値のある事業なので、今後は試験開始前に専門家の意見を取り入れ、時間・資金をより有効に研究を進めて頂きたい。 <p style="text-align: center;">(昆虫タンパク質の豚用飼料有用性評価および普及推進委員会)</p>			
<p>【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い</p>			
<p>総合評価: B</p>			
<p>【総合評価の概要】</p> <p>ミズアブ幼虫粉末が豚用飼料原料として有用であることが明らかになることができた。次年度以降も最終成果指標の達成に向けて、昆虫タンパク質の需要拡大に向けた事業成果の普及に取り組む予定であることから総合評価をBとした。</p>			

「JRA畜産振興事業」自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
代謝刷り込みによる牛放牧肥育技術開発事業	国立大学法人 鹿児島大学	111百万円 (111百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

国内の未利用な土地を放牧活用し、地方における国土保全と食料生産を両立し、地方を活性化する。そのために本事業では、新規生物科学概念「代謝刷り込み(代謝インプリンティング)」を用いて、放牧でも太る体質を胎児期や新生児期の栄養や光刺激により獲得させ、放牧肥育でも良質で十分な肉量を生産するメカニズムを探求し、新飼養技術を開発する。このシステムにより耕作放棄地、限界集落等の植物資源をフル活用し、牛肉を効率的に生産することを目的とする。

【事業成果等】

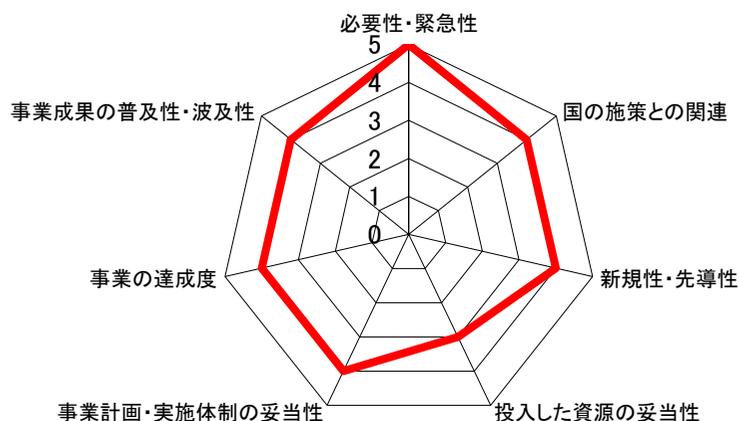
胎仔期と新生仔期の栄養による代謝刷り込みにより、一部の牛群(去勢雄)で14カ月で540～582kgという、良好な初期成長を見せた。また、多くの牛群で10カ月齢で370～380kg程の体重を示しており、基盤的な刷り込み効果が得られた。また既存のサンプルの解析により、代謝刷り込みのメカニズムの一端も明らかとなった。
 ①初期の高栄養は、骨格筋細胞内の脂肪消費に係るパスウェイに長期に影響を与えること、②初期栄養と表現型には、一塩基多型も影響を及ぼしていること、また、③光刺激も枝肉の大きさや一生にわたる内分泌にも影響を与える可能性が示唆され、④胎児期の栄養は子牛の免疫形成にも影響している可能性が示された。これらのことから、胎仔期と新生仔期の初期栄養による代謝刷り込みは、放牧肥育における生産性をあげる可能性が高い。

【外部専門家等によるコメント】

- ・事業の計画や目的が達成すると、新たな肥育技術を開発することになり、そのインパクトは大きい。
- ・アイデアは斬新で評価できる。飼料価格高騰を受けた本邦肉牛生産の方向転換に示唆を与える取り組みといえる。
- ・独創的な発想にもとづく本事業は、わが国の肉牛生産に大きく貢献できる可能性があり、今後の成果が期待される。しかし、本事業は最終年度を迎え、事業として継続できなかったことは、残念であると共に大きな損失になると考える。

(代謝刷り込みによる牛放牧肥育技術開発推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **B**

【総合評価の概要】

中間成果指標、直接指標とも目標値をすべて達成する勢いがあり、成長速度(10カ月齢で370～380kg、放牧肥育では過去の研究から低くともDG 0.5kgであり、30カ月齢までの20カ月を考慮すると300kgの増量が見込まれ、670～680kgの体重が見込まれる)で言えば当初中間目標を上回る成果をあげたと言える。本事業の成果については学術論文で発表するとともに、招待講演や著作物で紹介されるなど、事業成果の波及効果も期待される。今後、最終成果指標の達成に向けて、引き続き実験牛の放牧肥育を続けて行く。
 以上より総合評価についてはBとした。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
肺炎罹患部位における抗菌薬濃度解明事業	国立大学法人 鹿児島大学	50百万円 (50百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

本事業は、肺炎罹患黒毛和種牛にフルオロキノロン系抗菌薬を全身投与し、それらの気管支肺胞領域への移行性を明らかにすることにより、耐性菌を出現させ難い抗菌薬療法の確立へとつなげることを目的とした。本事業では、肺炎罹患黒毛和種牛にフルオロキノロン系抗菌薬(エンロフロキサシン、マルボフロキサシン、オルビフロキサシン)をそれぞれ各種投与ルートで全身投与する前後において、血液及び気管支肺胞洗浄液を経時的に採取、解析することにより、抗菌薬の肺炎罹患部位への移行性を解明した。本事業で得られた成果により、肺炎罹患部位へ移行した抗菌薬濃度が明らかとなり、より確実かつ効果的で、耐性菌を出現させ難い抗菌薬療法の確立に貢献することを目的とする事業である。

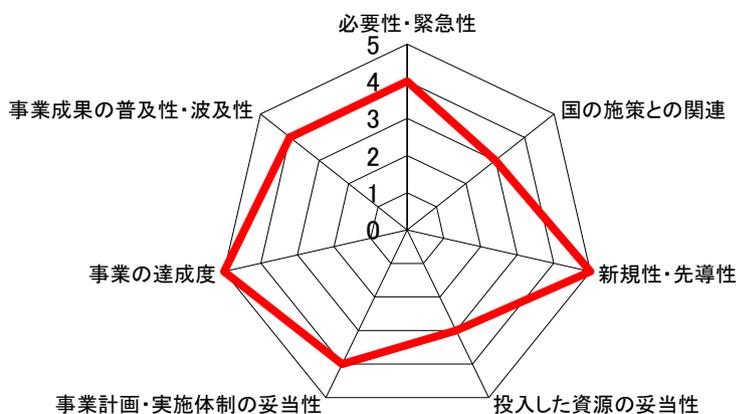
【事業成果等】

本事業では、直接指標として「肺炎罹患黒毛和種牛に対する血液及び気管支肺胞洗浄液の採取及び検査をそれぞれ年間50件、3年間で150件実施する」を、中間成果指標として「抗菌薬の肺炎罹患部位への移行性に関する知見をとりまとめ、耐性菌を出現させ難い抗菌薬療法を提案する」を設定した。事業実施の結果、直接指標件数である3年間で大きく上回る371件で実施した。また、全国規模の学術集会において本事業に係る成果を2演題発表し、広く知見を公表した。これらの成果により、最終成果指標である「気管支肺胞洗浄液から分離される主要肺炎原因器である *Mycoplasma bovis* の90%最小発育阻止濃度(MIC90)を、薬効が期待されるMIC90へ減少させる」の目標値を達成することが期待される。

【外部専門家等によるコメント】

- ・肺炎罹患牛における抗菌薬の気管支肺胞領域への移行濃度が明らかになったことは、学術的にも極めて有益な知見である。
- ・主要フルオロキノロン系抗菌薬であるエンロフロキサシン、マルボフロキサシン及びオルビフロキサシンについて、気管支肺胞領域への移行濃度が明らかになったことは、臨床への応用性が高いとともに、耐性菌出現抑制につながるものと考えられた。
- ・事業実施中に九州地区獣医師大会で2演題(2演題とも地区学会長賞受賞)、さらに全国的な学術集会でも地区学会長賞受賞者として2演題を発表するとともに、令和6年11月にも1演題発表予定であることは、学術的にも高く評価され、本事業の達成度の高さや事業成果の普及性や波及性の高さを証明している。
(肺炎罹患部位における抗菌薬濃度解明推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

本事業は、新規性・先導性及び事業の達成度で「非常によい」と評価された。これは、他の機関では実施し難い気管支肺胞洗浄技術を本事業に活用したことや、各種抗菌薬の投与ルートの相違による知見も得たことが要因であると考えられた。特に、全身投与された抗菌薬が、牛の肺炎罹患部位に移行することを世界で初めて明らかにしたことは評価に値すると考えられた。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
牛受精卵生産工程の品質管理技術開発事業	国立大学法人 京都大学	63百万円 (63百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

資源動物の受精卵やその生産工程の品質を管理することは、受精卵移植による繁殖効率や子畜生産の安全性を堅持する上で極めて重要である。本事業では、ゲノムへの後成的化学修飾によってゲノム機能を制御する機構であるエピゲノム、中でも代表的なエピゲノム情報としてヒストン修飾に着目した。この事業は、受精に成功した牛受精卵由来の胎盤のヒストン修飾と各種生産工程(供卵牛情報、体内受精プロトコル、体外受精プロトコル、凍結保存プロトコルを含む)で作出された牛受精卵のヒストン修飾の共通性(エピゲノム記憶)を精査し、受精卵の受胎能力と関連するヒストン修飾をエピゲノムマーカーとして同定するとともに、得られたエピゲノムマーカーを指標にして、これまでになかった牛受精卵生産工程についての有効な品質管理技術を開発することを目的とする事業である。

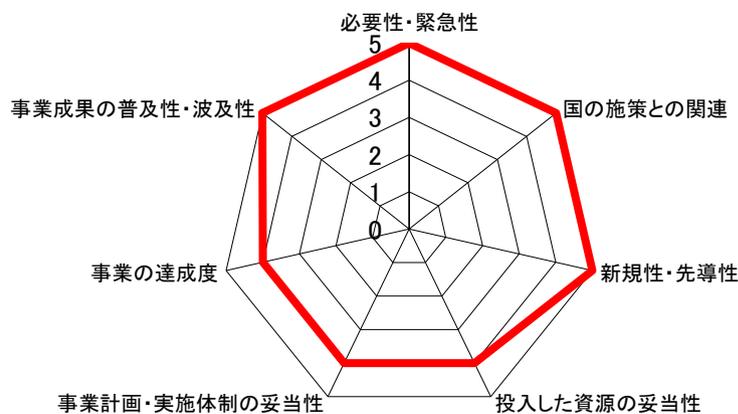
【事業成果等】

- ①胎盤と牛受精卵のヒストン修飾情報を収集し得られたデータの解析から、23個の受精卵品質指標候補としてのヒストン修飾マーカーを同定した。ヒストン修飾マーカーに基づく品質管理技術を1件開発し、事業成果公開ウェブサイトマニュアルをオンライン公開した。同手法で生産工程を評価した受精卵を5頭の受胎牛に移植し、2頭の受胎を得た。
- ②ヒストン修飾情報に基づく牛受精卵生産工程の品質管理技術を開発し、この技術の基盤として収集したヒストン修飾エピゲノムデータの数は胎盤30頭と受精卵110個である。
- ③本事業が契機となり、今後もエピゲノム活用型の受精卵の品質管理技術が複数実現することが期待され、高い受胎能力を持つ受精卵の供給が可能となり、受精卵移植における受胎率が改善することが期待される。

【外部専門家等によるコメント】

本事業は、エピゲノムマーカーというこれまでにない牛受精卵の特徴づけに着目し、異なる生産条件で生産された受精卵のエピゲノム情報を比較したり、受精に成功した胎盤のエピゲノム修飾を品質指標のリファレンスとするなど、新規性の高い手法に取り組んだ。世界で初となる牛胎盤のヒストン修飾情報の報告といった学術的価値のみならず、受精卵の個別解析を可能にする手法の開発から、マーカーの検出方法のマニュアル化、それを用いた受胎の成功まで得ており達成度は高い。今後同定したマーカーの有効性の検証を重ね、受精卵移植における受胎率の改善や子畜生産の安全性に貢献することを期待する。
(牛受精卵生産工程の品質管理技術開発推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

中間成果指標、直接指標とも目標値をすべて達成しており、受精卵のヒストン修飾エピゲノムデータや受精卵の品質指標候補としてのヒストン修飾マーカーの同定数は当初目標を上回る成果をあげた。また、得られたマーカーを用いて生産工程の品質を評価した受精卵からの妊娠にも成功している。一方で、受精卵品質指標マーカーについては、胚移植の例数を重ねるとともに、マーカー遺伝子の機能解析を行うことで、引き続き有効性を検証して、最終成果指標の達成につなげたい。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
人工ファージによるSwine PathoScan法の開発事業	国立大学法人 京都大学	38百万円 (38百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

養豚現場における感染症の実態の把握には、これまで個別の病原体について行われてきた。そのため、個々の病原体については、それぞれの専門家による調査によって詳細に検討されているものの、「その動物がこれまでどのような感染症に罹患したことがあるのか」という点について全体像を把握するのは困難であった。本事業では、現在判明している豚の病原体で細菌、ウイルス、寄生虫の遺伝子情報と、タンパク質機能情報データベースを活用して、これらの病原体の感染歴を一度に検索することが可能となる方法を開発することを目的とした。病原体30種の抗原遺伝子に対して35-40アミノ酸を、10アミノ酸のオーバーラップ領域をいれM13ファージのgIII遺伝子上にペプチドとして発現させたファージライブラリーを各病原体毎に20ずつ作製した。このファージライブラリーとごく微量の血液サンプル(10 μ l程度)を反応させた。得られたファージのモチーフ領域の塩基配列を高速シーケンサーにより配列を取得することで、血清中に含まれる抗体の頻度を計算し、どのような病原体に罹患したのかを定量化するphage-display immunoprecipitation and sequencing (PHIP-Seq) を豚病原体に応用し、豚に感染する主要な病原体の罹患歴を網羅的に解析するSwine PathoScan法を確立することを目的とする事業である。

【事業成果等】

「標的病原体のエピトープ選定とエピトープ発現オリゴの作成」として600検体、「病原体エピトープを発現するペプチドファージライブラリー構築」として1件、「ファージディスプレイライブラリーを用いた病原体に対するSwine PathoScan法の開発」として1件、「ブタおよびイノシシの血清サンプルを用いたSwine PathoScan法実用性評価」として60検体、「最終成果報告書の作成」として1件の目標値を設定した。いずれの目標値も達成した。

事業終了時には、「人工ファージによるSwine PathoScan法の開発」という項目で設定を行ったが、上記の項目の目標値を全て達成したため本項目の目標に達した。

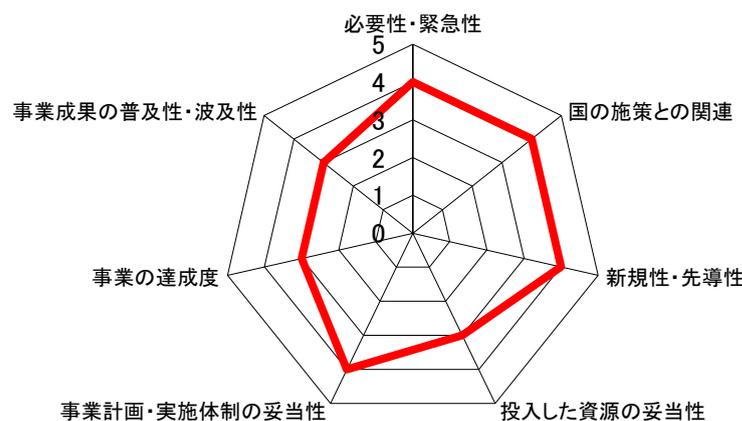
最終的に得られる事業の成果について、ライブラリーの拡充の必要性はあるものの、方法論は完成しており、ライブラリーをさらに反応する病原体を増やすこと、また新たな感染症が流行した場合でもそれに対応して追加することが可能であるため、最終成果指標である「Swine PathoScan法を用いたブタ・イノシシの感染実態の把握」の有用性は確立できると考えている。

【外部専門家等によるコメント】

本事業のファージライブラリーの作製によってブタがどのような疾患に罹患した可能性があるのかが定量化できる点では評価できる。本事業のライブラリーでは病原体として18種であるため、その拡充が必要である。細菌種については、1つの病原体について毒素を含む複数の抗原も含めるべきである。対象とするウイルス種や細菌種により感染履歴の判定率に違いがあるため、診断薬として用いるのであれば、罹患が明らかな患畜を用いた判定率を明確にする必要がある。また、診断として用いる点であれば、コスト的な問題を解決する必要がある。

(人工ファージによるSwine PathoScan法の開発推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: B

【総合評価の概要】

本事業は、現在の養豚現場での感染症の実態を明らかとするという点で必要性・緊急性は高く、また国の施策との関連も高いと考えられる。本法は、これまでとは全く異なる観点からの検査法であり、新規性・先導性も高いと考えられる。投入した資源の妥当性については、可能な限り所要経費の節減を図り、予定通りの成果を挙げたことから妥当であったと考えられる。事業計画・実施体制については、弾力的な人員配置により効率的に事業を遂行し、各事業推進委員とも頻りに意見交換を行い妥当であった。事業の達成度については、当初の計画通り本法の開発が進み、妥当であったと考えられる。事業成果の普及性・波及性については、今後論文として発表し、さらにライブラリーの拡充を図ることによって実用化可能であると考えている。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
褐毛和種高知系の肉質・ブランド力強化事業	国立大学法人 高知大学	65百万円 (64百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

我が国の重要な家畜資源である和牛の中でも、高知県で改良されてきた褐毛和種高知系は、飼養管理面では耐暑性、抗病性に優れ、放牧適性および粗飼料利用率が高いといった特徴がある。また肉質面では、牛肉の旨みに関わる成分、脂肪酸組成、骨格筋中の脂肪の分布に特徴がある。しかし、和牛全体に占める割合はわずか0.1%に過ぎず、今後の品種としての存続が危ぶまれている。そこで本事業では、
 ①褐毛和種高知系の「食味」および「肉質」に関わるマーカーを4個以上開発する。
 ②食味および肉質の特徴を調査し、特徴的な成分を明らかにする。
 を実施し、未来に褐毛和種高知系の生産者や産地となる地域が夢や展望を持ち、我が国の消費者の安全安心な食生活を保証することを目的とする事業である。

【事業成果等】

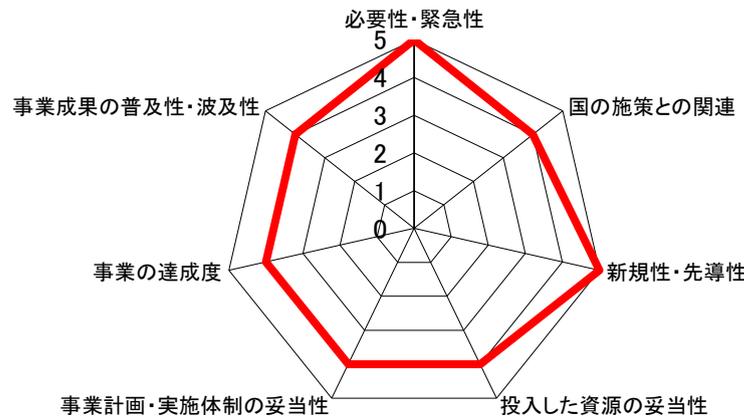
褐毛和種高知系牛肉の理化学的分析、メタボローム解析、骨格筋特性評価および官能試験を実施し、「美味しさ」の定義づけとマクロな肉質の把握、および食味成分を含む網羅的代謝化合物プロファイルを作成し、食肉処理後の熟成変動を解明することで他の品種との差別化をはかった。また、褐毛和種高知系の脂肪酸組成に関わるエピゲノム機構を解明し、遺伝的背景以外の環境要因が肉質に与える影響を明らかにした。さらに、SNP解析を実施することで、食味や理化学的特性等の肉質や熟成に関する優秀な形質の選抜に有効なマーカーを開発した。
 開発した技術については、セミナー、シンポジウムの開催、飼養管理マニュアルを作成し、一般生産者の褐毛和種の高付加価値化に寄与したと考えられる。

【外部専門家等によるコメント】

- ・国産牛肉の高付加価値化と環境への配慮を両立すべき情勢において、放牧適性の高い和牛品種である褐毛和種高知系の特徴付けと付加価値向上を目的とする本事業の必要性と緊急性は高い。
- ・家畜改良増殖目標で示されている「食味等の知見の蓄積」「牛肉に対する消費者の多様なニーズの高まりに対応」に沿っており、国の施策との関連性は高い。
- ・褐毛和種独自の特徴を評価・改良する指標探索に向けゲノム解析から成分評価まで取り組んでおり、新規性・先導性は高い。
- ・シンポジウムには多くの参加者を得ており生産者を始めとした関連事業者の関心が高い。また事業内で解決すべき技術的な問題点も明らかになりつつあることから、成果の普及性と波及性は高いものと評価する。
- ・黒毛和種の脂肪交雑能力が著しく向上して、和牛の産肉特性の多様性が失われつつある中、多様な和牛品種による牛肉生産の維持発展に資する事業として評価できる。
- ・オミクス解析により得られる大量のデータを和牛肉の肉質、さらには褐毛和種高知系の特徴を鑑定するツールにできる可能性は先導的である。
- ・分子生物学と網羅的データ解析の融合が、土佐あかうしのブランド訴求に有効な実証事例となることを大いに期待できる成果が得られつつある。

(褐毛和種高知系の肉質・ブランド力強化推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

食味に関するマーカー開発においては、当初目標が4個だったものが6個開発することができ、予定を上回る成果が得られた。また褐毛和種の特徴的な肉質について、英文での論文発表(1報)を行った。中間達成指標、直接指標ともに目標値を達成するとともに、今後も普及活動およびデータの収集・解析を実施することで、最終成果指標の達成が見込めることから、総合評価についてはAとした。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
稲作を基盤とした家禽用国産配合飼料開発事業	国立大学法人 神戸大学	7百万円 (7百万円)	令和4年度～ 令和5年度

【事業概要】

我が国の肉用鶏と卵用鶏に与える飼料の自給率は極めて低く、食料自給率を低下させる原因の一つとなっている。そこで、家禽用国産配合飼料を開発する目的で、国内で生産できる玄米と酒米から生産される酒粕を主な原料とする飼料を肉用鶏と産卵鶏に給与し、鶏肉鶏卵の生産性と品質に及ぼす影響を調べた。その結果、肉用鶏、および産卵鶏の配合飼料の原料として、玄米と酒粕が十分使用可能であることを明らかにした。本事業は、国産飼料原料を用いた家禽用配合飼料を開発し、得られた鶏肉・鶏卵の品質に関する情報を広く発信することによって普及を促進し、最終的に、家禽用国産配合飼料を給与して得られた鶏肉・鶏卵の商品化を実現することを最終目的とする事業である。

【事業成果等】

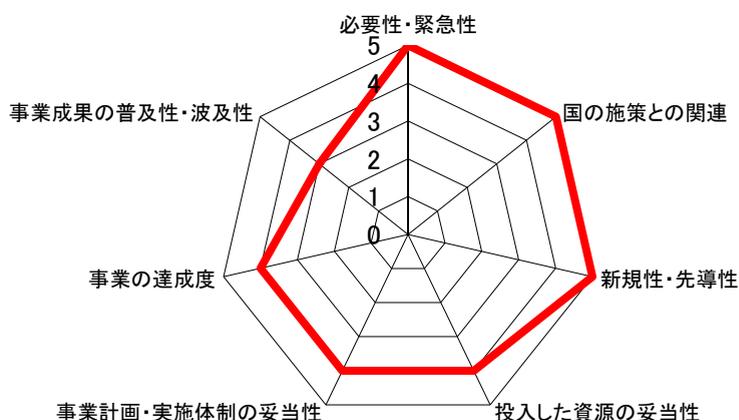
直接指標として、肉用鶏飼育試験8回、産卵鶏飼育試験3回、学会発表4回(第64回日本食肉科学学会大会、日本家禽学会2023年度春季大会、同秋季大会、令和5年度第73回関西畜産学会大会における学会発表)、シンポジウム・セミナー講演4回(日本家禽学会2023年度春季大会公開シンポジウム、アグリビジネス創出フェア出展者セミナー、令和5年度第73回関西畜産学会大会公開シンポジウム、日本家禽学会2024年度春季大会公開シンポジウムで発表)、パンフレットを1万部配布を実施し、成果報告書4部を作成した。中間成果指標である、鶏肉・鶏卵の開発のための法人5者の参画、高付加価値鶏肉・鶏卵の生産方法(2通り)の確立も、それぞれ実現し、今後、最終成果指標である鶏肉・鶏卵の商品化に挑戦する予定である。

【外部専門家等によるコメント】

官能評価の良い点、悪い点などを総合的、且つ客観的に判断した上で実用化に向けた取り組みを進めていることから本事業における結果の信頼性は高いといえる。また、玄米酒粕飼料による食味向上機構が鶏肉と鶏卵で異なること、種々の色素を用いて玄米ベースの飼料給与時の鶏肉鶏卵の色調調節に取り組んで成果を得たことなど、新しい知見を得ている。今後、産卵鶏における玄米・酒粕飼料の嗜好性を高めること、今回得られた成果をどのようにして発信してゆくか、消費者に食べて食味向上効果を実感してもらうための取り組みが必要である。

(稲作を基盤とした家禽用国産配合飼料開発事業推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

中間成果指標、直接指標とも目標値を達成している。また、本事業の必要性・緊急性、国の施策との関連性、新規性・先導性は非常に高いことから評価を5としている。一方で、事業成果の普及性・波及性等に関しては、輸入大豆粕の価格は高騰しているとはいえ、酒粕粉末の価格よりも未だ安価であり、このことが普及の足枷になると判断されることから評価を3としている。これらのことから、稲作を基盤とした家禽用国産配合飼料開発事業推進委員会において、視点別評価項目の値は妥当と判断し、総合評価をAとした。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
非ゲノム情報による牛凍結精液受胎性評価法開発事業	国立大学法人 東京農工大学	52百万円 (52百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

凍結精液の品質は人工授精後の受胎性に影響を及ぼす。しかし現在、凍結精液による人工授精後に受胎性の低い雄牛が存在しており、それらの早期発見・低コストなスクリーニング手法の確立が必要である。そのため本事業では、新しい受胎性予測手法を開発する。この新しい手法では、従来手法に加え、環境要因によって変化するDNAメチル化状態のビッグデータを利用する。具体的には、(1)受胎性に関連する精子DNAメチル化情報の取得事業を行い、(2)精液受胎性評価データの取得及び人工知能による受胎性予測を行う。それらの結果をもとに、非ゲノム情報を用いた新しい受胎性予測手法を開発することを目的とする事業である。

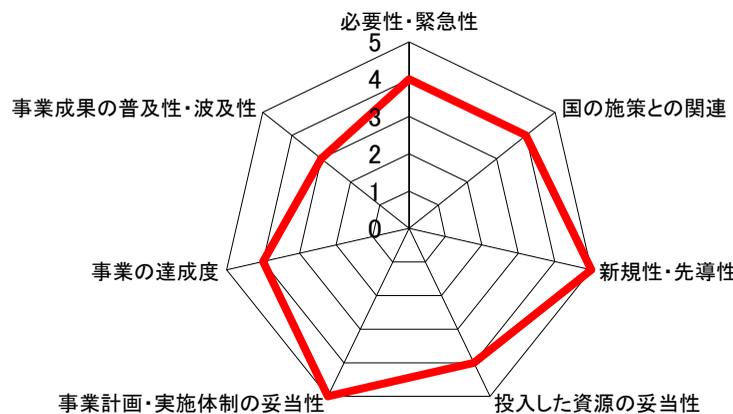
【事業成果等】

網羅的DNAメチル化解析法により合計40サンプルのDNAメチル化情報を解析し、黒毛和種50箇所、ホルスタイン種62箇所、品種共通22箇所の受胎性に関連するDNAメチル化データを取得した。COBRA法による簡易検出可能なDNAメチル化バイオマーカーを黒毛和種で5箇所、ホルスタイン種で6箇所選定した。黒毛和種については委託機関・協力研究機関で合計30頭の3歳未満の若い種雄牛の人工授精試験を行い、雄牛ごとの人工授精後受胎率、体外受精成績、精子運動性、精子頭部正常性などの凍結精液品質を調査し、受胎性予測のための学習および検証データとした。以上の調査データを利用して機械学習手法を用いた受胎性予測モデルを構築し比較したところ、DNAメチル化データを用いたランダムフォレスト法によって良好な受胎性予測モデルを構築することができた。更なるデータの蓄積による予測モデルの改良を行うことによって、低受胎と早期判断のできる種雄牛を3年毎に1頭発見する(全国で年間5頭)最終成果指標の達成が期待できる。

【外部専門家等によるコメント】

メチル化の解析について、多くの方法を試して成果が得られた。運動性に関する評価とともに、今回得られたデータを組み合わせてAIを用いた評価手法についても、本事業で確立されたと思われる。新しい方法をもって評価する方法論を確立できた成果は大きい。今後の課題として、メチル化の違いによる低受胎と高受胎の選別にあたり、低受胎の原因を精査し、評価の切り分けをする必要もあると思う。また、解析した雄牛の系統について考慮して解析に用いる必要があるかもしれない。IVF後の発生率を見るためには、正常受精率の調査も有効と思われる。今後も学習の効果を取り込んでいただきたい。
(非ゲノム情報による牛凍結精液受胎性評価法開発推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: A

【総合評価の概要】

本事業は牛の受胎率低下問題への対策の一つとして、種雄牛造成現場で問題となっている受胎性の低い種雄牛を早期に発見する手法を確立するために、受胎性に関連性のある非ゲノム情報を解析し、人工知能を用いた新しい受胎性予測手法を開発する事業であり、その必要性や緊急性、また国の施策との関連は高かった。期間中に2回の一般公開セミナー、学会発表(10件)、また最終年度に受精卵移植関連新技術全国会議(参加者288名)での成果紹介を行うなど事業成果の対外アピールに務めた。県の種雄牛造成機関から高い関心が寄せられているものの開発した予測モデルはまだ改良すべき点が残されており、次の事業へと発展することとなった。これらの視点別評価から総合評価をAとした。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
イムノシンバイオティクスとDNAマーカーによる豚の腸内環境改善を介する抗病性向上手法の開発事業	国立大学法人 東北大学	106百万円 (104百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

我が国の養豚業において感染症対策は喫緊の課題であり、また薬剤耐性菌の出現から動物用抗菌剤の使用削減プランが設定された。本事業では、イムノシンバイオティクスとDNAマーカーの融合活用により、豚の腸内環境の改善を介した抗病性の向上に寄与する可能性を追究しその検証を行うことにより、新たなイムノシンバイオティクスとDNAマーカーの提案を行うことで、養豚における動物用抗菌剤削減のための抗病性向上手法の開発を行うことを目的とする事業である。

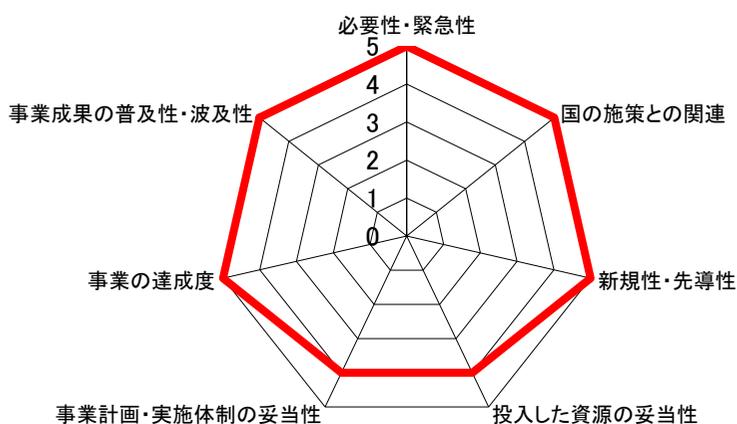
【事業成果等】

ワカメ残渣とイムノバイオティクスによるイムノシンバイオティクス1個を見出し、イムノシンバイオティクスの活性発現を可能とするDNAマーカー1個の有用性を明らかにした。さらに成果普及を加速化するため、シンポジウム「豚健全育成のための新戦略～イムノバイオティクスと抗病性改良DNAマーカーの活用～」を開催し、直接指標はいずれも達成している。一方、中間成果指標としての抗病性イムノバイオティクスとDNAマーカーの融合による豚抗病性向上手法についても、抗病性DNAマーカーをそろえたイムノシンバイオティクス給与試験により抗病性向上に貢献することを明らかにしたことで達成している。これらの成果により、予防用途の飼料添加剤使用量をゼロにすることや、治療用途の抗菌剤使用量を5割削減するといった最終成果指標の達成が期待できる。

【外部専門家等によるコメント】

イムノシンバイオティクスとDNAマーカーの融合により、腸内環境の調節と抗病性との関連を追究し、新たな豚抗病性向上手法の確立に関する成果を3年間という短い期間内に得ることができた。さらに本成果を広く普及するためのシンポジウム開催や、国際誌をはじめ多くの論文や学会発表を通して学術的成果公表も積極的に行なっていることから、本事業での研究は順調に進展し、計画していた中間評価指標、直接指標を達成して最終成果指標を明確に示すことが出来たと認められる。
(イムノシンバイオティクスとDNAマーカーによる豚の腸内環境改善を介する抗病性向上手法の開発推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

中間成果指標、直接指標とも目標値をすべて達成すると共に、直接指標のイムノシンバイオティクスや腸内環境を改善する抗病性DNAマーカーについて、当初目標を上回る成果をあげた。本事業の関連成果については国際誌15報を含む22報の論文を公表する共に、最終年度には、シンポジウムの開催するなど、事業成果の波及効果も大いに期待される。今後、最終成果指標の達成に向け、引き続き事業成果のアウトリーチ活動を推進できるものと想定される。以上のことから総合評価についてはAとする。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
温暖化に適応した豚育種手法開発事業	国立大学法人 東北大学	88百万円 (88百万円)	令和3年度～ 令和5年度
<p>【事業概要】 豚は暑熱ストレスに弱い家畜であることから、近年急激に進行している温暖化に適応した豚育種手法開発は危急の課題である。本事業では、豚の繁殖形質及び発育形質を対象に、温暖化による改良量の低下を防ぐために、農場外気温を利用した遺伝的能力評価手法及び育種による暑熱ストレス耐性の増強を可能にする耐暑性の遺伝的能力評価手法の開発を目的とする事業である。</p>			
<p>【事業成果等】 [直接指標]本事業では、暑熱考慮評価手法1式及び耐暑性評価手法1式を開発した。また、生産性データとして雌性繁殖記録47,090頭・202,100件、雄性繁殖記録として1,578頭・92,756件発育記録205,233頭を収集した。さらに、豚舎内温湿度データを99箇所、体表温度データをのべ1,807頭分収集した。 [中間成果指標] 開発モデル普及のための広報活動として、学会発表23件、専門誌、業界誌への投稿7件、業界団体の集会で発表4件を実施した。 [最終成果指標] 事業終了後も積極的に事業成果普及のための広報活動を継続していく予定であり、最終成果指標の達成は十分に可能と考えている。また、全国遺伝的能力評価事業への開発モデル採用を積極的に働きかけ、開発モデルによる遺伝的能力評価値を持つ種豚シェアの割合30%を目指していく。</p>			
<p>【外部専門家等によるコメント】 ・本事業において、事業の達成度として直接指標の全てにおいて目標値を大きく上回る実績が得られたことは特筆すべき成果である。また、開発モデル普及のための広報活動も目標値の2倍の実績を上げReaction normモデルを用いての繁殖形質の耐暑性改良、遺伝的能力評価による耐暑性の改良の可能性を周知出来たと感じる。今後は、生産段階での利用等について解りやすい普及方法を検討していただきたい。 ・本研究は、家畜育種学の観点から遺伝的能力を正確に評価できる方法を提示した点では高く評価できる。今後のブタの育種においては、日最高気温の情報があれば、本研究で提示された手法を用いることによってこれまでの方法で求めた遺伝的能力よりも正確な育種価評価が可能になると期待できる。 ・本事業では豚の暑熱ストレス対策として、育種面からの対策という新しい視点からの改良評価手法を開発した。これらの研究成果は全国遺伝的能力評価事業における能力評価モデルへの採用を通じて広く普及されることにより、今後の我が国における安定した豚肉生産に資することが期待される。また、ネットワーク接続型の温湿度測定センサーの活用法も確立したことにより、スマート農業の普及に貢献した先導性についても評価できる。</p> <p style="text-align: right;">(温暖化に適応した豚育種手法開発推進委員会)</p>			
<p>【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い</p> <div style="text-align: center;"> <p>必要・緊急性: 4 国の施策との関連: 4 新規性・先導性: 4 投入した資源の妥当性: 4 事業計画・実施体制の妥当性: 4 事業の達成度: 4</p> </div>			
<p>総合評価: A</p>			
<p>【総合評価の概要】 本事業では、豚の繁殖形質及び発育形質を対象に、温暖化による改良量の低下を防ぐために農場外気温を利用した遺伝的能力評価手法及び育種による暑熱ストレス耐性増強を可能にする耐暑性の遺伝的能力評価手法の開発を目的として実施した。直接指標はすべて達成しており、最終成果指標についても多くの項目ですでに達成しており、未達の項目についても十分に達成可能と評価できる。そのため、総合評価はAとした。</p>			

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
子牛の感染性下痢症の対策基盤事業	国立大学法人 東北大学	44百万円 (40百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

子牛の下痢症の原因は、クリプトスポリジウム、コクシジウム、ロタウイルスで9割以上を占めている。本事業の目的は、前事業の成果を発展させ、クリプトスポリジウムとともにコクシジウムとロタウイルスに関しても疫学解析を進めることで子牛の感染性下痢症の総合的な対策基盤の確立を図ることである。具体的には、下痢症の3大病原体の日本全国での疫学解析、前事業で同定した薬剤シーズに対する農場の子牛を用いた効果の解析、混合感染メカニズムの解析を行うことを目的とする事業である。

【事業成果等】

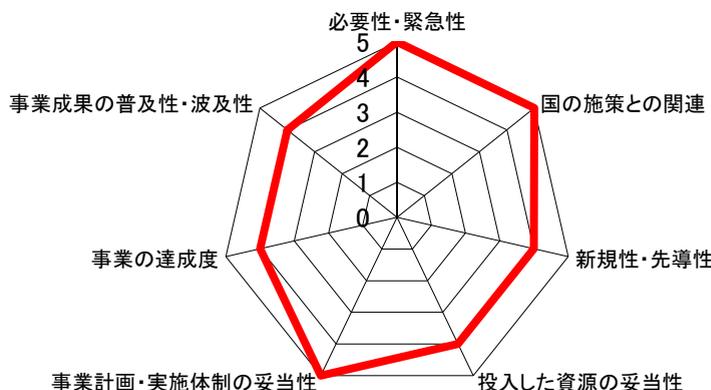
日本各地の農場から下痢症を引き起こした子牛の糞便サンプル346個の収集を行った。クリプトスポリジウム、コクシジウム、ウシロタウイルスをの各病原体で1件ずつの分子系統樹の作成に成功した。前事業で見出した2種の薬剤シーズの効果、クリプトスポリジウム感染SCIDマウスの腸管の病理解析と糞便中のオーシスト(虫卵)数の減少において確認し、マウスにおいて安全性も確認した。SCIDマウスで効果が確認された薬剤シーズを用いて、子牛下痢症の発生農場で下痢症阻止効果の解析を行い、候補物質1種の開発に成功した。農場における混合感染例3頭の臨床指標と感染動態の解析を行うことができた。細胞培養系においてもウシロタウイルスの感染はクリプトスポリジウムの感染を阻害した。ロタウイルスのNSP4ペプチドがクリプトスポリジウムの感染を阻害し、原虫感染部位のグルコース吸収を阻害することで感染を阻害することが示唆された。子牛の感染性下痢症の対策基盤事業の研究成果の学術論文での発表、学会での講演等を通して畜産業に貢献した。今後、最終成果指標のさらなる上積みに向けて、抗原虫薬、抗ウイルス薬の開発研究が期待できる。

【外部専門家等によるコメント】

- ・ 我が国で子牛の下痢症3大病原体の全国規模の分子疫学解析は初めてであり、学術的価値が高い。
- ・ 我が国において認可された薬剤のないクリプトスポリジウム症について複数の薬剤シーズを見出し、実際に野外の農場の下痢発症子牛に投与し、改善が見られたことは高く評価される。
- ・ 学会発表24報、学術論文3報、特許申請1件を行っており、極めて多くの研究成果を挙げている。
- ・ 学術集会を主催しており、事業成果の普及と啓蒙を促した。

(子牛の感染性下痢症の対策基盤推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

最終成果指標、中間成果指標、直接指標の目標値を全てにおいて達成し、いくつかの直接指標については予定を大きく上回る成果を挙げた。本事業の成果については、令和3年から3年間で24報の学会発表、3報の学術論文を発表しており、令和5年9月には学術集会を主催するなど、事業成果の波及効果も期待される。今後、最終成果指標のさらなる上積みに向けて、抗原虫薬、抗ウイルス薬の開発研究が期待できる。以上より総合評価についてはAとする。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
普及性の高い乳房炎迅速診断技術開発事業	国立大学法人 広島大学	18百万円 (18百万円)	令和4年度～ 令和5年度

【事業概要】

乳房炎は、我が国の酪農生産基盤強化の大きな阻害要因であるため、獣医師による治療と早期の生産性回復が極めて肝要である。そのためには、原因微生物に基づいた初診の治療開始が肝要である。しかし、原因微生物の同定は培養法によって行われていたため、結果を得るのに1日以上要していた。本事業では、培養に依存せず初診時に原因微生物を特定するために、乳汁をグラム染色することによって乳房炎乳から直接原因微生物を検出する新技術を基盤として、臨床現場における活用を可能にする迅速診断技術への応用展開と普及を目的とした。そのために、診断精度、検出限界、再現性および白血球観察による炎症性評価といった臨床応用上必要な学術的知見を検証するとともに、診断マニュアルの作成頒布、講演および実習の開催による迅速診断技術の普及を目的とした。

【事業成果等】

乳汁のグラム染色による迅速診断技術(新技術)に関して、224症例を用いた新技術による微生物検出の感度、特異度および検出限界の算出、203症例を用いた乳中PMN(%)の算出と炎症性評価、30症例を用いたPMN(%)算出の妥当性評価、独立した3施設による微生物検出の多施設間比較を実施した。また、普及事業として、138部の検査マニュアルの作成頒布、3件の実習開催、3件の学術論文の投稿を実施した。これにより、新技術の微生物学的および免疫病理学的診断能が解明され、乳房炎迅速診断法としての開発が完了したと言える。本事業で作成したマニュアルを活用し、新技術を導入した診療所において事業実施主体が助言を継続すれば、最終成果指標である乳房炎治療件数に占める原因微生物に基づいた初診治療の割合が2026年度において30%を問題なく上回ることが見込まれる。

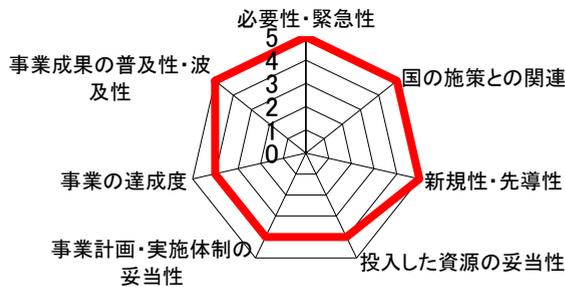
【外部専門家等によるコメント】

本事業で開発された技術は、原因微生物の推定だけでなく多形核白血球割合を観察することで炎症ステージまで診断できる可能性が示された意義は極めて大きい。診療獣医師にとって乳房炎治療時の原因微生物推定はもとより、炎症ステージ評価は治療方針を決定するための重要な情報である。このことに関して追加検討し、本事業成果としてさらなる継続的な取り組みを期待したい。

グラム染色による乳房炎迅速診断技術について、臨床応用する上で、結果の解釈に必要な情報は本事業で得られた。また、現場応用を見据えた遠心速度に関する知見も得られている。作成したマニュアルは普及事業において十分活用できており、普及性の高い技術として完成したものと考えられる。

普及事業は想定を上回る成果を挙げており、多くの診療施設において利用が開始されたと考える。今後の課題としては、診療施設における技術の定着と継続性であり、人事異動等にもない技術が亡失されないよう、本事業で作成したマニュアルを基に継続したフォローアップが期待される。(普及性の高い乳房炎迅速診断技術開発推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: A

【総合評価の概要】

直接指標は8件中7件の達成と1件未達成の項目があった。これは論文投稿に関する遅延であり次年度内に達成見込みである。普及事業全体を俯瞰すれば、事業期間内に10件の招待講演を受けるなど畜産関連現場から大きな反響を呼んでおり、事業成果の普及性・波及性については想定以上の成果を上げたと言える。研究開発に関わる指標は当初目標通り達成している。これにより中間成果指標は全て達成しており、今後展開すべき学術的課題も明確となり継続研究によるさらなる診断技術のアップデートも期待できる。今後、最終成果指標に向け、普及の継続と導入施設のフォローアップを継続していきたい。以上より、総合評価についてはAとする。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
木質由来関節炎治療薬開発事業	国立大学法人 北海道大学	98百万円 (98百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

畜産動物および畜産製品の生産において急速な国際化の流れは大きく、質の高い畜産製品生産だけでなく、それらの競争力の確保には、高い質の担保とともに、潜在的な経済的損失となる疾患の管理は不可欠である。運動器疾患は畜産動物の生産性向上を著しく阻害する因子であり、その予防・治療において、安全性が高く低コストの獣医学的管理手法の開発が求められている。本事業では、従来、高価格の原料から抽出・合成されて関節炎治療薬として製造されているポリ硫酸ペントサン(以下、PPS)を、国内の製紙業でこれまで廃棄されてきたヘミセルロースから低コストで抽出・合成し、そのPPSの馬関節炎に対する治療薬として有効性・安全性を確立することを目的とした。国内外の大規模な新規PPSの投与試験を客観的な指標で解析すること、およびinvitro試験を通して新規PPSの生体における作用機序を解明することで新規PPSの薬剤としての有効性の基盤が築かれ、製品化への明確な基盤の形成を目的とする事業である。

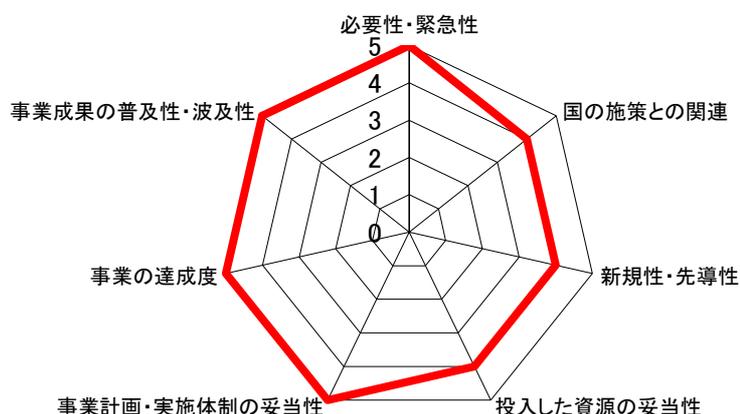
【事業成果等】

学識経験者からなる馬関節炎治療薬の開発推進委員会およびシンポジウムを開催し、本事業の円滑な推進とともに、本事業成果の公表と普及を行い、将来の製品化への協力体制を構築した。事業での研究開発において、培養軟骨細胞を用いたin vitro試験による新規PPSの作用機序を5つ明らかにし、臨床研究における抗炎症効果の説明を完成させた。また、国内試験において、関節炎だけでなく、大きな問題となっている蹄関連疾患であるナビキュラー病および蹄葉炎に対する治療効果も明らかにされた。現在、最終成果としての製品化へ事業の順調な発展が可能な状況となっている。

【外部専門家等によるコメント】

本事業は、おおむね予定通り事業を完了していたことが確認された。作用機序について、5つの機序(軟骨細胞分化誘導、分子量効果、基質生成促進、基質組成調整、細胞内抗炎症)だけでなく、事業を通して多くの可能性が示唆されているのは大変好ましいことではあるが、製品化という観点からは、もっと視野を絞ってもいいのではないかとの意見もでた。また、国内には製品化の間接的に障害となる環境も存在した。それは、薬剤の申請に必要な基礎試験を決まった水準で実施できる第三者施設が、特に大動物用のものを請け負える施設が国内にないことが挙げられた。これらの対策について、複数の可能性が示唆された。(木質由来関節炎治療薬開発推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: A

【総合評価の概要】

新規PPSの事業化を進めることができる薬剤効果機序をin vitroで証明しつつ、国内の馬を用いた臨床研究によってその臨床的効果を検証した。また、新規PPSの薬物代謝と投与経路による血中濃度推移を明らかにし、新たな投与経路を確立した。これらのことは、薬剤開発の産学連携をしている企業の創業意欲を継続させ、動物薬としての申請と馬用新薬としての申請への道筋を提示することができた。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
乳牛の低受胎対策技術の実行可能性検証事業	国立大学法人 北海道大学	88百万円 (88百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

酪農経営の収益性に直結する乳牛の繁殖成績は、過去30年間乳量の増大と反比例する形で低下し酪農経営の健全性を脅かす要因の1つとなっている。現在の低水準の繁殖成績では農家の自助努力により酪農経営の健全性あるいは産業の持続性を担保することは困難な状況にあり、新たな視点に立った繁殖成績改善技術の開発は喫緊の課題である。本事業は、平成29年度事業により有効性が示されたオステオポンチンを用いた子宮機能回復技術を臨床応用する手法を開発し、低受胎牛(リピートブリーダー牛および高泌乳牛)の受胎時期の遅延を防ぐことで分娩間隔を短縮することにより酪農経営基盤の安定化を図るものである。

本事業では、まず上記オステオポンチンを用いた子宮機能回復技術の生産現場での有効性および実用性を調べた。ついで、同技術の核となるオステオポンチンの製剤化に適した形態を決定するために複数のオステオポンチン関連タンパク質についてその効果を比較検証した。

これらの事業を通して、製剤化の候補となるオステオポンチン関連タンパク質2種を選定し、分娩後の乳牛において授精開始時期である分娩後60日に子宮機能の回復率を70%に改善することで、低受胎牛の妊娠率を従来の20%～25%から35%に改善し、分娩間隔を短縮することを目標とする事業である。

【事業成果等】

本事業では、上記目標を達成するために6種類の候補タンパク質を約2500頭の低受胎牛に投与する試験を実施して効果を検証した。これにより最終的に2種の製剤化候補タンパク質が選定されるとともに、分娩後60日の授精開始時に70%の子宮機能回復率が得られる処置プロトコルが開発された。また、2種の製剤候補タンパク質については従来から用いられているホルモン製剤による子宮機能回復処置との併用時の効果についても検証した結果、オステオポンチン関連タンパク質およびホルモン療法単独での受胎率がいずれも30%～35%であるのに対し、両処置を併用するプロトコルでは40～45%の受胎率が得られた。これらの技術が普及すれば、最終的には低受胎牛全体の妊娠率を約20%向上させ、分娩間隔を約30日短縮することが可能となる。

【外部専門家等によるコメント】

各評価の視点毎に実施責任者が自己評価を行い、その評価をもとに委員会としてのコメントを付した。その結果、全体では達成目標を超える成果が得られていると判断され、概ね自己評価通りの評点が妥当とされたが、2名の研究推進委員から共通して「事業成果の普及性・波及性」に関して、下方修正を求める意見を付した。このため、実施責任者は最終の自己評価書ではこの意見を取り入れて、自己評価を修正した。

(委員1) 国際特許出願を含め、高い普及性と波及性を有した事業展開であると認められるものの、臨床現場、生産現場の関係者だけで実施可能かつ簡易なプロトコルの完成までには至っていない。

(委員2) 製剤候補の選定も順調で今後の製剤化が計画されており、普及が期待できる。一方で、成果の普及や波及のためには、生産現場で、とりわけ対象牛として大きな制約がなく活用できることが望ましいが、本事業では処置法や対象牛の選定に厳密なプロトコル設定がなされており、より広範な条件での効果については未検証である。(乳牛の低受胎対策技術の実効性検証推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価 A

【総合評価の概要】

中間成果指標、直接指標ともに目標値を上回る成果を上げており、その結果事業終了の時点で最終成果目標を上回る成果が得られている。また、本事業の成果は学術論文(5編、いずれも国際誌)、国際学会(4回)および国内学会(9回)での発表により発表している。加えて特許出願した技術に関しては、国内外の製薬企業6社から特許技術の優先的使用権の付与について問い合わせがあり、その中から1社と契約を結んで製剤化の検討を開始するところであり、将来的には事業成果の波及効果が期待される。以上により総合評価についてはAとする。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
酪農家飼養環境及びバルク乳成分調査事業	国立大学法人 北海道大学	45百万円 (44百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

近年、我が国の酪農を取り巻く環境は急速かつ急激に変化している。現在、国の施策では、酪農経営の持続性・安定化確保のために、酪農家自らの飼養管理および経営の高度化、生産乳の異味異臭の防止、乳の高品質化が求められている。前JRA畜産振興事業においては、異常風味(自発性酸化臭)の発生リスクが高い生乳の成分バランスを明らかにしたものの、酪農家飼養環境との関連は明確ではなかった。本事業は、全国を網羅した酪農家調査を実施することで、酪農家の飼養管理技術の向上、上記異常風味発生防止対策にも活用可能な実際の酪農現場における酪農家飼養環境とそこで生産されたバルク乳成分のデータベースを構築することを目的とする事業である。

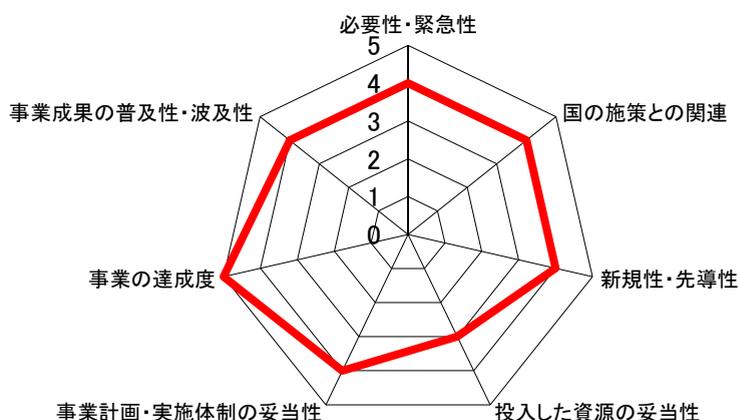
【事業成果等】

本事業では、全国を網羅した酪農家調査を実施し、3年間で559例の酪農家飼養環境を収集し、対応したバルク乳の乳成分を分析した。これらを紐づけた酪農家飼養環境およびバルク乳成分のデータベースを作成し、それぞれの特徴および酪農家の飼養環境と乳成分との関連を明らかとした。さらに自発性酸化臭発生リスクが高まる飼養環境を明らかとし、自発性酸化臭発生リスクの低減方法を示した。これらの情報については事業成果報告書にまとめるとともに、全国各地で本事業に関連する講演を行い、本成果の周知を図った。その結果、徐々にではあるが前JRA畜産振興事業「生乳の異常風味発生に対する対策事業」および本事業の成果は確実に浸透しはじめている。

【外部専門家等によるコメント】

本事業の成果は、解析に十分なデータを全国から収集し、一般的な乳成分だけでなく、乳中脂肪酸組成の情報を加味し、栄養状態や飼料構成に関連付けてグループに分類したことにある。その中で自発性酸化臭の発生リスク要因に関連する飼養管理の特徴を明らかにしたこと、乳中脂肪酸の分類と飼養管理について新たな実用的知見を明らかにしたことは大いに評価できる。また、新たにストレスの指標となるコルチゾール濃度を測定し示したことは先駆的な取り組みであり、今後の可能性にも期待できる。以上より、本事業で作成した酪農家飼養環境とバルク乳成分に関するデータベースは非常に貴重なデータであり今後の更なる研究に大いに期待したい。(酪農家飼養環境及びバルク乳成分調査推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

中間成果指標、直接指標とも目標値をすべて達成するとともに、酪農家調査件数および研修会の開催については当初目標を大きく上回る成果をあげた。本事業の成果については、各酪農関連団体からの講演、商業雑誌への寄稿を依頼されるなど、今後の事業成果の波及効果も十分期待される。今後、最終成果指標の達成に向けて、学術論文への発表、さらに講習会や研修会などで普及活動を実施していきたい。以上より、総合評価についてはAとする。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
土壌凍結地帯の放牧草地におけるペレニアルライグラスの追播技術高度化事業	国立大学法人 北海道大学	12百万円 (12百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

北海道東部地域(以下、道東)の土壌凍結地帯におけるチモシー主体放牧草地へのペレニアルライグラス(以下、PRという)追播導入の効果は、年による変動が大きいため、冬枯れリスク評価法に基づきPRを追播することにより、草地におけるPR被度を安定維持するための追播高度化技術を開発することを目的とする事業である。PR品種の低温発芽特性とその品種間差の解明および初冬播種特性の解明と出芽率向上効果の検証を行う。また、秋の利用状況の診断や気象データから冬枯れリスクの評価に基づいて、PRを追播し、草地におけるその被度を安定的に維持する技術を開発・確立する。さらには、現地酪農家草地においての実証や研修会開催、リーフレット配布を行う。PR追播高度化技術を道東の酪農現場へ草地植生改善方法の一つとして普及につなげる。

【事業成果等】

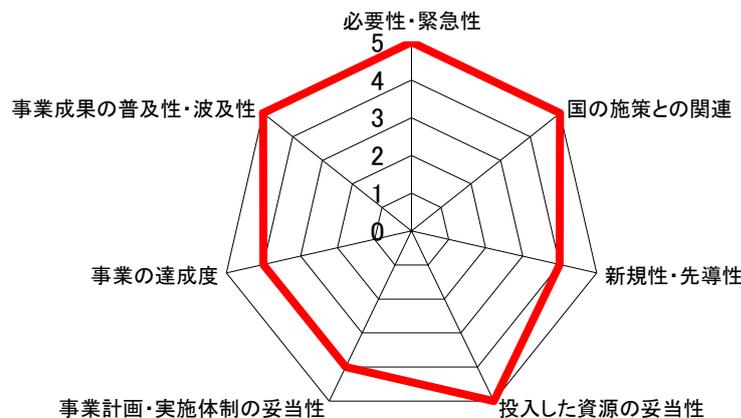
北海道東部地域でPRが導入されている放牧草地は令和2年度約1,000haであるが、PRの追播技術の高度化技術の開発・確立により、10年後には10倍の10,000haまで拡大させるのが、本事業の最終指標である。PR種子の低温発芽特性の解明や種子コーティング処理およびPR冬枯れリスクマップの作成による導入・利用する際の情報提供など、中間成果指標として、放牧草地におけるPRの追播高度技術を開発した。北海道農業試験会議(成績会議)に「指導参考」として提案でき、一部成果は学会で公表した。生産者の圃場で実証展示をし、研修会を開催するとともに事業成果をリーフレットにまとめて、普及関係機関へ配布した。本事業が生産現場へ伝達でき、PRの放牧草地拡大につながる。

【外部専門家等によるコメント】

土壌凍結のある根釧地域では、栄養価が高く放牧に適したPRは、従来からその利用が制限されていたが、今回のJRA事業から冬枯れのリスク評価ができた点は高く評価できる。地域内で冬枯れリスクに差があることが明らかになった。積算温度で説明ができたのは農学的進歩である。北大でのペレニアルライグラス品種における種子の低温発芽率の結果や種子コーティング処理は興味深いデータであった。また、道総研での取り組みとして、今回、道の「指導参考」に認定されたことは評価できる。

(土壌凍結地帯の放牧草地におけるペレニアルライグラスの追播技術高度化推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: A

【総合評価の概要】

本事業では北海道東部地域でこれまで生産者の独自で行われてきたPR追播技術に対して、大学、地域の試験場および普及機関との協働により、技術度がより高い冬枯れリスクを評価に基づく追播技術を開発・確立できた。生産者の草地での実証展示、作成したリーフレット、各種研修会、普及誌記事を通じて、本技術が、当該地域に普及・波及していくことが期待できる。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
乳牛の分娩間隔短縮技術実用化・検証事業	国立大学法人 北海道大学	29百万円 (29百万円)	令和4年度～ 令和5年度

【事業概要】

乳牛の繁殖成績の一つである分娩間隔は40年前と比較して約30日延長している。乳牛の分娩間隔延長に伴う経済的損失は1日あたり700～1,200円/頭とされ酪農家への経済的な損失は大きい。分娩間隔の延長の要因の一つに発情発見率の低下による不受胎牛の見逃しが挙げられる。乳汁中プロゲステロンは発情2日程前には低くなるため、これまでに事業実施主体はこれを検出するための簡便かつ安価な紙製のチップを開発した。本事業ではこのチップを生産現場に普及するために必要なチップの改良を行った。また、実際の農場のデータを基にチップを使用した場合の繁殖成績および経済面に対する効果をシミュレーションした。本事業は不受胎牛の摘発による授精機会の増加により分娩間隔の短縮を目的とする事業である。

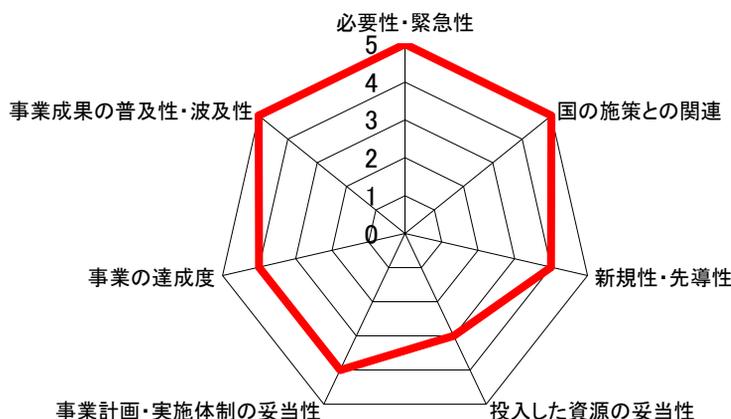
【事業成果等】

本事業では従前は測定所要時間40分、保存可能期間1カ月未満であったチップを、それぞれ20分以内および3ヶ月以上に改善した。また繁殖指標・飼育規模の異なる農場で、300頭から授精19日および22日目に乳汁を採取し、プロゲステロン濃度を常法により測定した。このデータを基にチップの使用を想定したシミュレーションを実施したところ、発情発見率が10～20ポイント上昇し、3回の授精までに10～50万円の経費削減できることが分かった。このシミュレーションは4件の農場で実施し、測定値によっては数日後の再測定が効果的で、胚死滅も検出できることが分かった。本事業では令和10年度にモニタリング実施農場の牛群において10日間の分娩間隔の短縮を最終目標としているが、不受胎牛の摘発によりこれを達成できる見込みである。

【外部専門家等によるコメント】

不受胎牛の早期摘発技術は、繁殖効率低下による経済的損失軽減に必要であり、必要性および緊急性は非常に高い。また、胚死滅の検出にも応用できる可能性が示され、新規性・先導性が高く評価される。実用化検証を目標を上回る数の農場で実施するなど、外部機関との良好な連携により、事業を円滑に進めている。現場普及へ向けての課題の改善により実用化に大きく前進した。国内業者に資材供給ルートを変更・確立し、順調に器材の開発が進んだこと、ならびにそれらを用いた試行も予定通りに行うことができている。また、製品化を目指した準備も並行して進められており、社会実装を踏まえた取り組み姿勢がみられることから、本事業の成果に高い期待を抱くと共に、今期の事業では十分な成果が得られていると判断する。(乳牛の分娩間隔短縮技術実用化・検証推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

直接指標および中間成果指標とも目標値をすべて達成するとともに、チップの使用により胚死滅という当初予定になかったもう一つの繁殖の問題に対しても検出可能であることがわかり、不受胎牛とは異なる対策をとることで双方による分娩間隔の短縮が期待できるものである。基材が紙であり安価であること、普及が済んでいるスマートフォンのカメラ機能で測定ができることなどから農業団体からの問い合わせも複数あり、また製品化に向けて製薬企業との協議を始めるなど生産現場への普及が期待できることから総合評価をAとする。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
飼料害虫ツマジロクサヨトウの防除対策事業	国立大学法人 宮崎大学	77百万円 (77百万円)	令和3年度～ 令和5年度
<p>【事業概要】</p> <p>令和元年7月にわが国で初めて、広食性の害虫であるツマジロクサヨトウの侵入が確認され、令和2年11月には、九州沖縄地方から北海道までの42道府県、計12品目の農作物に発生が拡大した。本事業では、安心・安定的な飼料生産の実現を図るため、ツマジロクサヨトウの被害実態と被害に関わる要因調査および耕種的・物理的防除法の開発に取り組み、作成したマニュアルの配布やシンポジウム開催を通じてそれらの技術を普及させ、ツマジロクサヨトウの被害を軽減させることを目的とした。</p>			
<p>【事業成果等】</p> <p>① ツマジロクサヨトウ対策マニュアルを7,400部配布し、参加者120名のシンポジウムを開催した。</p> <p>② ツマジロクサヨトウの発生は、春播きで少なく、晩播、夏播きで多くなり、その結果、晩播、夏播きでは被害が発生しやすくなること、耕種的な被害軽減技術として、晩生・極晩生多収品種の利用、不耕起播種、混播、冬作が有効であること、物理的な被害軽減技術として、黄色灯の点灯が有効であることを明らかにし、当初の達成目標を上回る成果を得た。</p> <p>③ 今後は、本事業で作成したマニュアルをもとに、その他技術と組み合わせた総合的作物管理体系を普及させることで、令和10年度にはツマジロクサヨトウによる被害が大幅に抑制される見通しである。</p>			
<p>【外部専門家等によるコメント】</p> <p>1) ツマジロクサヨトウ対策において本事業が貢献すべき課題は被害状況の実態調査と防除技術の開発であった。被害状況の実態調査について、生産現場でも春播きは対策不要と確定できたことは重要な成果である。今回得られたデータは、被害額の試算の根拠、防除対策のコスト効果を算出する上でも極めて有効となる。また、防除技術も十分に開発されたため、それらを取りまとめてコスト的に見合うかを判断することで普及が促進される。</p> <p>2) どの課題も取り組みが適切であった。自給飼料の阻害要因となっているツマジロクサヨトウの対策は重要であり、本事業の成果は極めて大きいと考える。マニュアルやシンポジウムを通じた事業成果の普及を期待する。</p> <p style="text-align: right;">(飼料害虫ツマジロクサヨトウの防除対策推進委員会)</p>			
<p>【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い</p> <div style="text-align: center;"> </div>			
<p>総合評価： <u>A</u></p>			
<p>【総合評価の概要】</p> <p>中間成果指標、直接指標とも目標値をすべて達成するとともに、特に中間成果指標については当初目標を上回る成果をあげた。本事業の成果については、マニュアル、シンポジウム、学会大会、生産者向け研修会、学術論文で発表するとともに、本学のHPで紹介されるなど、事業成果の波及効果も期待される。今後、最終成果指標の達成に向けて、引き続きマニュアルの改訂やマニュアルをもとにした事業成果の普及活動を実施したい。</p>			

「JRA畜産振興事業」自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
肉用牛における安定的な子牛生産のための妊娠牛健診開発事業	国立大学法人 宮崎大学	57百万円 (57百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

国内の肉用子牛は供給不足のため、より多くの子牛生産が畜産振興に必要であるが死産の発生は増加している。牛の繁殖検診では交配後30～60日に受胎を確認すると、その後は母牛に異常が観察されない限り分娩直前まで母子の健康管理を体系的に実施する機会がないことが課題である。そこで分娩事故の減少に寄与する妊娠牛健診体制を確立するため、母牛産前検診の技術開発および胎児検診の技術開発に取り組んだ。本事業は、肉用牛における死産発生率の減少、母牛の分娩間隔の短縮、繁殖雌牛頭数の増加を成果目標として、妊娠牛健診を通して安定的な子牛生産を実現することを目的とする事業である。

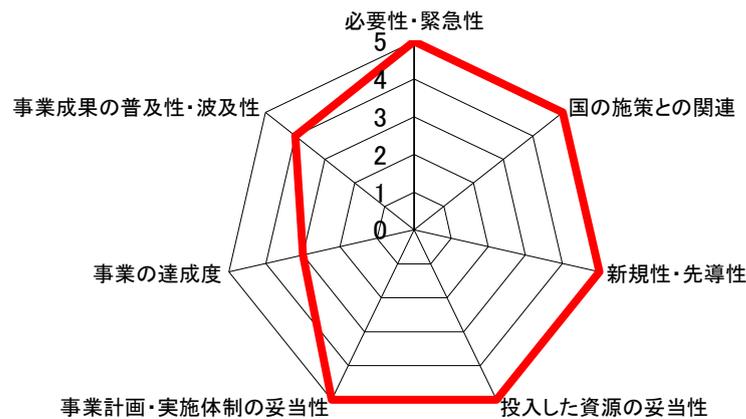
【事業成果等】

妊娠牛における栄養水準の正常値を確立するために151頭、物理的および化学的指標による胎児成長基準を作成するために138頭、分娩進行モニタリング項目を確立するために167頭を供試し、4農場で妊娠牛健診の実証試験を行った。その結果、妊娠牛の栄養水準の中でもタンパク質欠乏が産子の免疫能に影響すること、母体骨盤縦径に対する胎児蹄幅や妊娠中期以降の妊娠関連糖タンパク質やエストロンサルフェートのレベルが胎児成長指標となること、子宮頸管におけるインターロイキン-8や多形核好中球等の炎症関連指標で分娩進行がモニタリングできることが分かった。以上より、妊娠牛と胎児の健康管理にとって、妊娠中期以降に適切な健診ポイントを設け、各ポイントにおける指標に照らし、妊娠290日に分娩誘起を行うことで胎児過大を原因とする死産を回避可能であることを示すことができた。これらの成果によって、学会14件と論文13件を発表、シンポジウム1件を開催、「妊娠牛と産子の健康管理マニュアル」1件を発行した。

【外部専門家等によるコメント】

・概ね目標に沿った研究開発がなされているが、分娩誘起に関する検討結果に関する記述、および本事業成果が目標値の見通しの数値にどのように反映されているのかに関する記述を追加してほしい。
 ・「事業成果の普及性・波及性」の評価点及び評価理由は適切である。今後、本事業の成果を発展させて「妊娠牛健診手帳」が生産現場に普及することを期待している。
 ・妊娠中から分娩後における各事業で得られた一連の成果やデータに関連性を持たせて検証することで、統計的に明らかになる事項が期待できる。
 ・事業成果の普及性は十分に見込まれると評価する。
 (肉用牛における安定的な子牛生産のための妊娠牛健診開発推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

肉用牛の大きな経済的損失をもたらす死産は増加している。牛肉の需要増に対応するためには安定した子牛生産供給体制の確立が急務であり、妊娠牛健診の確立と分娩時期の早期推定は先導性を有することから、本事業の必要性は高い。また、妊娠牛・胎児、分娩、出生子牛という各ステージにおける健診に有用な検査項目を絞ることができたことから効率性も高い。さらに、中間成果指標および直接指標の実績値は概ね目標値を上回った点、特に学会・学術誌での発表件数は大きく目標値を上回った。但し、「妊娠牛健診手帳」の完成のためには今後、さらにデータ収集を積み重ねつつ、各ステージにおける項目をリンクさせることが必要である。以上より総合評価をAとした。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
規格外カンショの飼料品質確保推進事業	国立大学法人 宮崎大学	7百万円 (7百万円)	令和5年度

【事業概要】

本事業は、飼料自給率向上に向けて、南九州において利用可能な規格外カンショを安全に、そして、適正な配合により飼料利用するための技術開発を行うものである。具体的には、イポメアマロンのモニタリング、規格外を配合したTMRを給与した牛の代謝モニタリング、規格外カンショの発生率と、適正な配合設計のための化学成分と栄養価を求めた。これにより、規格外カンショを安全に飼料利用するための要件と、適正に配合するための情報を得ることができた。このように、南九州において利用可能な規格外カンショを安全に、そして、適正な配合により飼料利用するための事業である。

【事業成果等】

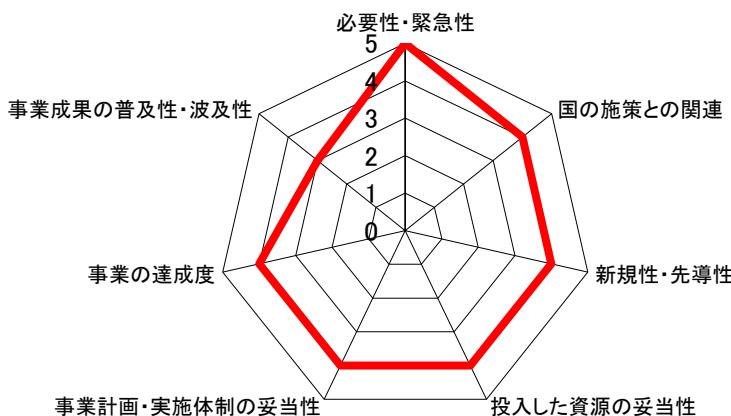
適切な事業推進に向けて、2023年5月と2024年2月に事業推進委員会を開催した。また、規格外品や副産物等におけるイポメアマロンの定量を行った。規格外カンショを配合したTMRを給与している黒毛和種牛から定期的に血液を採取し、代謝プロファイルテストを実施した。育種圃場の大規模試験区において、規格外カンショの発生率を調査し、飼料利用のための情報を収集した。そして、適正な配合設計のため、規格外カンショの化学成分と栄養価を求めた。ただし、管理マニュアルについては、得られたデータを解析した結果、想定していた管理基準に疑義が生じた。推進委員の了解を得た上で、管理マニュアルの公開は時期尚早と判断し、イポメアマロンのモニタリングと牛への給与試験を継続する必要性を提案することとした。協力機関のTMRセンターでの規格外カンショを利用したTMR調製実績を中間成果指標としていたが、基腐病拡大の影響により、これまで収穫時に規格外とされていたカンショも原料として使用されるようになったため、飼料利用できるものは焼酎工場等からの規格外に限られるようになった。同センターにおいても原料確保に努めたが目標値を下回る結果となった。本事業によって、規格外カンショが予想以上にイポメアマロンを含有することが判明した。また、イポメアマロンに対する牛の感受性についても精密な検証が求められる。これらのことから、管理基準を策定するにはさらなる研究が必要となり、目標値を設定して規格外カンショの飼料利用を推進することは時期尚早と判断された。

【外部専門家等によるコメント】

規格外カンショの利用を図ることは飼料自給、病害防止、家畜防疫等、多面的な必要性があり、早期に行うべきである。

これまで一般に定量されてこなかったイポメアマロンの定量手法を確立したこと、給与試験において画像診断、酸化ストレスを指標とするなど、新規性が高い。
 これまで中毒事故において調べられていなかったイポメアマロン含量が判明している飼料で安全性が評価されたことは規格外のみならずサツマイモ全般について今後の実際の給与時の指標になりうる。一方、食品残渣からある程度のイポメアマロンが検出されたことは人の食品への提言につながる可能性がある。
 管理基準を含んだマニュアルの公表を当初想定していたが、得られたデータからその公表を見送ったことは妥当な判断と考えられる。栄養価等、公表可能なデータについてはその普及・波及性は高いと考えられる。
 (規格外カンショの飼料品質確保推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **B**

【総合評価の概要】

直接指標については、規格外カンショ飼料利用マニュアルに関すること以外は達成できた。本事業でのイポメアマロンのモニタリングと給与試験の結果は新規なものであり、牛の感受性について精密な検証が求められることを示したことは重要な成果である。今回得られた情報を、これに続く研究者に提供することで、今後、飼料利用マニュアルが策定されることが期待される。以上より総合評価はBとした。

「JRA畜産振興事業」自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
地域産飼料資源のサプライチェーン構築事業	国立大学法人 山形大学	56百万円 (52百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

国民の食生活に不可欠な豚肉の安定供給は極めて重要であるが、豚肉を生産するための飼料は極端に海外に依存していることから、飼料用米やエコフィードなどの国産飼料を最大限に活用した養豚経営モデルの確立が求められている。そこで、新たな国産穀類として注目されている子実トウモロコシについて、多収でカビ毒汚染リスクの低い品種を選定するとともに、その導入による土壌改善効果を提示する。さらに飼料用米やトウモロコシ子実などの国産穀類に加えて、地域産コムギの製粉副産物(フスマ)を地域産飼料資源とし、これらを65%以上利用した配合メニューを策定して現地養豚農場で実証し、その豚肉や加工品の品質を評価する。さらに、これらの地域産飼料資源を中小規模養豚経営体でも活用できるように、サプライチェーンを構築することを目的とする事業である。

【事業成果等】

①子実トウモロコシ関係では、多収でカビ毒汚染リスクの低い品種を有望品種として6品種を選定するとともに、栽培前後の土壌を36点分析し、その導入による土壌改善効果を提示した。豚肉の品質関係では、地域産飼料資源を利用した配合メニューによって生産した豚肉と加工品146点を分析して評価した。また、地域産飼料資源配合のサプライチェーン関係では、飼料配合供給センター(仮称)を基軸とした一連の流れを整備し、地域産飼料資源及びそれらを活用した豚肉加工品のサプライチェーンを構築して実証した。これらの成果については、耕種農家や畜産農家、関連企業や団体、さらに消費者を対象としたシンポジウムと試食会を開催した。さらに、その成果は小冊子(パンフレット)として取りまとめ、1,000部を印刷して全国に配布した。なお、実施期間を通じた具体的研究成果は、最終報告書として取りまとめた。

②中間成果指標については、庄内地域の子実トウモロコシ作付面積の目標値は、5.0haに対して実績値が6.4ha、地域産飼料資源の利用率の目標値は、65%に対して実績値が85%、耕種及び畜産業の経営効果についても、有用性を提示できたことから、各目標を達成することができた。養豚経営における肥育豚1頭当たりの飼料費の目標値は、極端な飼料価格の高騰により、目標値の21,000円/頭に対して実績値は26,815円となり、金額ベースでは目標を達成できなかったが、現状(2023年度)の市販配合飼料価格と比較すると、地域産飼料資源の利用によって飼料費は8.5%を削減できたことから、目標選定根拠に用いた削減率(3.5%以上)は十分に達成できたことになる。

③最終成果指標については、2023年度の山形県の子実トウモロコシの作付面積は88.8haにまで拡大し、既に目標値(40ha)の2倍以上にまで拡大した。地域産飼料資源の利用率についても、地域産コムギの製粉副産物を利用できる体制が整備できたことにより、その利用率は85%となり、既に目標値(80%)を上回った。養豚経営における飼料費については、目標値を金額ベース(20,000円/頭)だけでなく、同一年度の市販配合飼料価格に対する地域産飼料資源の利用による飼料費の削減率を最終成果指標に加えて、5.0%以上を目標値として取り組むこととする。

【外部専門家等によるコメント】

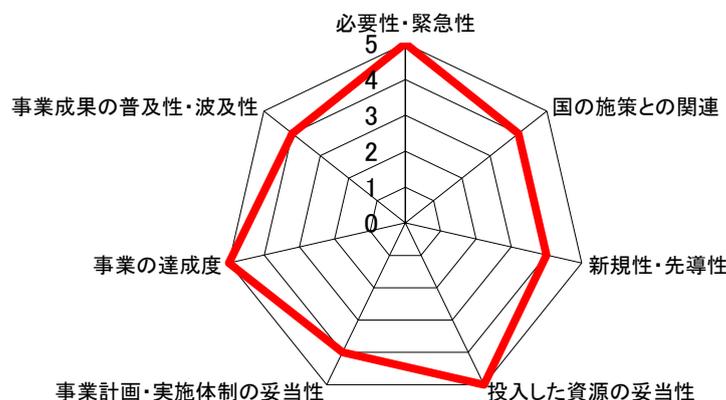
① 耕種農家や養豚農家だけでなく、豚肉加工業者や販売業者、さらに消費者を含めたステークホルダーに対して、非常に多くの知見や貴重な情報が得られており、今後、この生産システムが社会実装されることを大いに期待する。

②子実トウモロコシの普及拡大を進めていく上で非常に有効な成果が得られており、飼料の生産から畜産物の生産、さらに、その加工までのサプライチェーンを構築して実証したことは、非常に意義のある成果であり、極めて高く評価できる。

③本事業は関係機関や団体はもとより、消費者を含めた地域ぐるみの取り組みであり、その成果は非常に意義のあるものとして高く評価できる。今後、本システムの実装化が図られていくような事業展開に期待する。

④今後、消費者に対して、購入価格に関する調査なども是非、取り組んでいただきたい。
(地域産飼料資源のサプライチェーン構築推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: A

【総合評価の概要】

直接指標の全ての項目を達成し、特にシンポジウムにおいては成果の報告だけでなく、地域産飼料資源を活用して生産した豚肉や加工品の試食会を行い、本事業の目的や構想、成果などを周知できたこと、成果の概要をパンフレットにまとめて全国に配布できたことは高く評価できる。また、中間成果指標の一つである飼料費削減の目標については、想定以上の飼料高騰によって金額ベースでの目標値は達成できなかったものの、削減率としては十分に目標を達成できていることも評価できる。さらに、最終成果指標(2026年度)も既に達成している項目もあり、一部の目標値を上方修正するとともに、その達成に向けて取り組む予定である。また本事業の構想や成果については、講演会(18回)、新聞記事への掲載(2件)、商業誌への掲載(4誌)など、成果の波及にも積極的に努めた。また、推進委員からも、その成果が高く評価され、地域産飼料資源を活用した豚肉とその加工品の生産システムが社会実装されることへの期待も大きいことから、令和6年度から、JRA新規事業「豚肉加工品を核とした循環型経済圏モデルの構築事業」として取り組む予定である。以上のことから総合評価についてAとする。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
ブライダルチェック導入による牛受胎率向上事業	国立大学法人 山口大学	89百万円 (82百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

乳肉用牛生産現場では受胎率の低下傾向が継続している。本事業では、乳肉用牛群の生産性に影響を与える潜在的要因を、繁殖供用開始前に検出するために、牛群代謝衛生診断、遺伝的不良形質診断、および繁殖予備能診断から成る新規「ブライダルチェック」を未経産牛群に導入し、光学式授精適期検知システムとの融合により受胎率を5%向上させる飼養管理システムを構築するとともに、乳肉用未経産牛の受胎性に与える有用性を検証して新規技術体系として実用化を目的とする事業である。

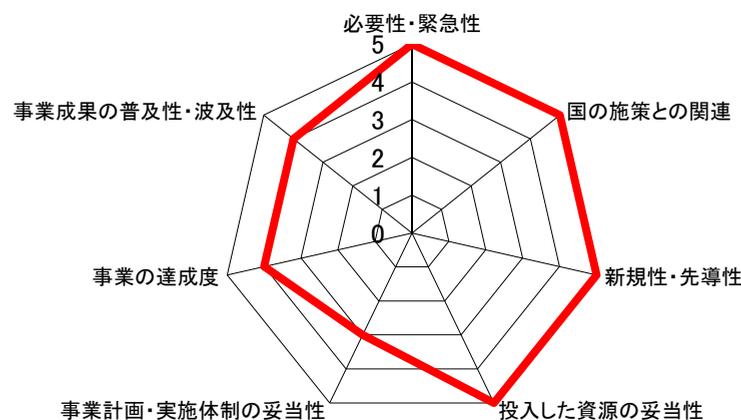
【事業成果等】

- ① 当初の目標値を大きく上回る88牛群、1282頭(未経産及び経産牛群)からサンプリングを行い、ブライダルチェックを実施した。また、人工知能(AI)学習を導入した新規授精適期検知デバイスの開発を行なった。
- ② ブライダルチェック導入後に5牛群においてカビ毒汚染(高濃度)牛群を摘発し、摘発した乳肉用経産牛群3例において、摘発後の防除対策により牛群の受胎率が、摘発前後に5%と60%(黒毛和種2牛群)および26%(ホルスタイン種牛群)上昇した。また、(AI)学習を導入した新規授精適期検知デバイスを用いて、3牛群において有用性を検討して妊娠確率予測が70%以上の場合、正解率76.2%、適合率76.2%、再現率100%、F値0.86と最も信頼度が高く、AIによる人工授精適期予測ツールとして十分応用可能であることを示した。
- ③ 本事業におけるMPT導入後にカビ毒汚染を摘発した乳肉用経産牛群3例において、摘発後の防除対策により牛群の受胎率が、摘発前後で5%と60%(黒毛和種2牛群)および26%(ホルスタイン種牛群)上昇した。一般的に、未経産牛群よりも初回受胎率が低くなる乳肉用経産牛群において、本事業導入により上記実績が確認されたことから、目標値である未経産牛群の初回受胎率対比5%向上は達成可能と推測できる。

【外部専門家等によるコメント】

- 1) 各アプローチは極めて良好に推進できているが、これらをシステムとして統合する道筋が示されるまでは至っていない。今後は、全体をどのように集約してシステム構築するかについて具体案を示してゆくことも重要である。
- 2) 予定よりも多くの牛群におけるデータを収集できたことは関係者の努力の賜物であり、高く評価することができる。
- 3) 授精適期検知システムは未経験者に限定したものなのかどうか、経験者はその「経験」に頼って適期を検知すれば良いのかどうか、という点についても、本事業としてのスタンスを明瞭に示すことができれば現場にとってもさらに有益な情報・資料になる。(ブライダルチェック導入による牛受胎率向上推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

中間成果指標、直接指標ともに目標値を全て達成した。特に、現場サイドからの要望もあって当初の目標値を大きく上回る88牛群、1282頭(未経産及び経産牛群)からのサンプリングが可能であり、実績値は大きく上回るものになった。さらに、本事業導入後にカビ毒汚染(高濃度を含む)牛群を摘発し、その対応策を講じたことにより牛群受胎率の大幅な改善(5~60%)に貢献することができた。さらに、AI学習を導入した新規授精適期検知デバイスの開発を行い、3牛群において有用性を検討して、AIによる人工授精適期予測ツールとして十分応用可能であることを示した。成果公表は国内外学会2回、講演会2回、主要国際誌8報であり、本事業の牛生産現場における有用性を国内外に発信することができた。一方で、当初の未経産乳肉用牛群を対象とする計画が、経産牛群の管理者、管理獣医師からの測定に関する要請が予想以上であったため、経産牛群を大幅に加えることになった点は想定外であり、今後未経産牛群におけるデータ収集が必要であると思われた。以上より総合評価についてはAとする。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
高受胎性を有する牛体外受精支援システムの開発事業	国立大学法人 横浜国立大学	34百万円 (34百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

畜産現場では近年、繁殖雌牛の受胎率低下が喫緊の問題となっている。この中でも、体外受精卵移植による受胎率はさらに低い。したがって、繁殖農家の経営安定化を図るために、雌牛の受胎率を向上させる方策が求められている。このような中、本事業では、開発した体外受精用精子選別デバイスを用いて体外受精を実施した結果、従来の密度遠心分離法の結果に比べ、卵割率は低下したものの、胚盤胞発生率や凍結可能胚率の増加が見られ、高品質の受精卵が作出できることが分かった。さらに、現場で作業する獣医師や家畜人工授精師のコメントフィードバックし、精子選別デバイスの改良を行った。本事業では体外受精用精子選別デバイスによる体外受精やデバイスの改良を実施することにより、安定にかつ高品質な受精卵を作出できるような牛体外受精支援システムの開発を行うことを目的とする事業である。

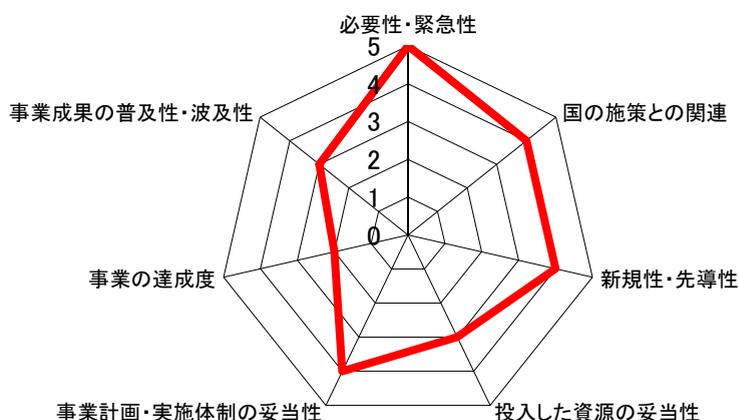
【事業成果等】

本事業では、体外受精支援システムを用いて、体外受精での受精卵品質調査、及び結果をフィードバックさせることでシステムの改良を実施した。受精卵品質調査の供試卵子数は目標値を上回った。システム改良の回数は目標値を達成した。また、学会・研究会への発信回数、および他機関への試験回数も目標値を達成した。体外受精卵の卵割率や胚盤胞率などについては目標値には届かなかったものの既存の方法を上回る結果を得ることができた。さらに、本事業の成果として、事業期間の最終年度に特許の申請を行った。一方で、受精卵移植による雌牛の受胎率調査までは行うことができておらず、受精受胎率、体外受精支援システムの普及率については目標値に達することはできなかった。

【外部専門家等によるコメント】

当初予定していた繁殖雌牛への胚移植による受胎率調査までは達成できなかったが、本事業の牛体外受精支援システムを用いて高品質胚を作出できる可能性は一定程度高まった。中でも、哺乳類精子特有の性質を利用した高運動性の精子を回収するマイクロ流体デバイスの性能評価を行った結果、高濃度かつ高運動性の精子の回収に成功できたことは評価できる。一方、本システムを用いた受胎性の評価結果についてはばらつきが大きいと見据えて、外部委託で一括して製作することも念頭に置くべきである。今後は、本システムによる牛受精卵の受胎率向上による経済的価値の創出が期待される。
(高受胎性を有する牛体外受精支援システムの開発推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **B**

【総合評価の概要】

本事業を通して、高受胎性を有する牛体外受精支援システムによる高品質胚の作出を達成することができた。また、本事業の成果として、事業期間の最終年度に特許の申請を行った。一方で、受精卵移植による雌牛の受胎率調査までは実施できていない。今後、最終成果指標の達成に向けて、本事業のシステムを適用させた受精卵移植による雌牛の受胎率調査を実施していきたい。
以上より総合評価についてはBとする。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
国産食肉食育啓発推進事業	全国食肉事業協同組合 連合会	153百万円 (140百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

近年、児童の不規則な食事による問題、さらには高齢者、若年齢層の低栄養問題等が指摘される中で、一般消費者はもとより学校給食関係者などへの国産食肉の栄養面、安全性への取組などの正しい知識の普及、食育の啓発が必要とされる。このため、全肉連が事業実施主体となり、生産から流通、そして食卓に届くまでの国産食肉の過程の説明に併せ、その安全性、健康面の効用等に関する資料・教材の作成し、県肉連や関連機関を通じて配布等を行った。さらに、より実践的な取組を通じて効果的な食育の啓発を推進するため、出前講座・研修会、食育料理セミナー、体験交流会、農業祭等の実施を通じて正しい知識の普及、理解の醸成に努めた。さらに、食肉ならではの「命の教育」をテーマに食育を展開し、「命の大切さ」、「命をいただくことの大切さ」などの情操を高めることにより、安全、安心な日本の畜産、とりわけ食肉生産の理解の醸成と国産食肉の需要拡大に資することを目的とする事業である。

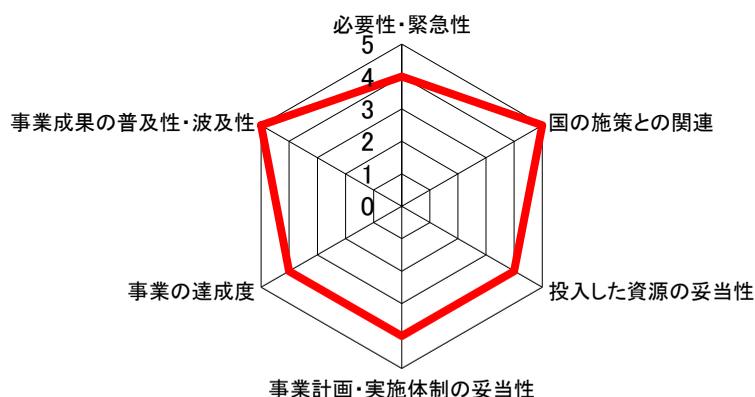
【事業成果等】

全国で「国産食肉に対し安心安全である」ということの周知を図るため、出前講座、研修会を137回開催し、同時に実施をしたアンケート調査では、設定をした直接目標を大きく上回る5,208枚のアンケートを回収した。調査の結果、85%の者が国産食肉は安心安全と感じるという回答が得られた。本事業により得られた成果を見ると「国産食肉に対し安心安全である」という周知を図るための有効な手段であり、今後、国産食肉の食育推進が期待される。また、県肉連に委託をし実施をした食育料理セミナー、体験交流会、農業祭での試食・展示事業については、新型コロナウイルスの影響があり、開催が困難な状況が続いたが、徐々に状況が回復し開催回数も増えていったが、予定回数には達することが出来ず、直接目標目標である開催回数を達成することが出来なかった。

【外部専門家等によるコメント】

食育活動を通じて、子供たちに農場から食卓に届くまでの全過程を理解してもらうこと、とりわけ「命をいただく」作業を伴うことを知ってもらうことは、国産食肉の理解醸成の上で極めて重要と考えます。また、昨今の諸物価が高騰する中で消費者の節約志向が見られるものの、食育を通じた啓発推進により、国産食肉への理解醸成、消費増進が期待できると思います。第4次食育推進基本計画の重点事項である「新たな日常やデジタル化に対応した食育の推進」に即し、デジタル化に併せた子どもから大人まで興味や関心を高める分かり易い食育教材として高く評価します。また、「産地の生産者を意識して農林水産物・食品を選ぶ国民を増やす」に即し、農場での体験交流やリフレット「お肉が食卓に届くまで」の作成等、食肉の特性でもある生産・消費の乖離を縮める努力がされており、食育の面からも優れていると評価できます。食肉は、生産現場の遠隔地化とともに、消費者の手に渡るまでに形状が大きく変化することから、他の農産物以上に「生産」と「消費」のギャップがあり、顔が見えにくい食材と思います。また、実施時期が新型コロナ蔓延でイベント等の展開に制約があった中、食育教材についてイラストや写真の多用、ゲーム的要素の導入、平易な表現など親しみやすい教材を作成したことは高く評価できると思います。こうした教材の効果的に活用を図るためにも、今後、流通サイドだけでなく生産者等との連携や食育啓発の伝道師たる人材の育成・確保に留意することが重要と考えます。現在、世界の情勢が不透明化してきている昨今、食育を通じた国産食肉の啓発は、畜産業の維持発展に不可欠であり、我が国の食料安全保障の視点からも重要であると思います。(国産食肉食育啓発推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

各地域で、出前講座・研修会を137回開催し、同時に実施したアンケート調査では、調査用紙を5,208枚回収、うち85.0%の者が国産食肉に対し安心安全であるという回答が得られた。この結果から「国産食肉に対し安心安全である」という周知を図ることができた。これらの事項が概ね達成できたことから、総合評価をAとした。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
家畜疾病・自然災害緊急支援体制推進事業	畜産経営支援協議会	54百万円 (54百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

当事業は、地域の家畜衛生の改善や畜産経営の安定と向上に資するため、口蹄疫、鳥インフルエンザ、豚熱等の家畜伝染性疾病や台風、地震等対k簿災害が発生した際の初動対応に必要な緊急用機材及び資材の備蓄、運搬を支援することを目的とする事業である。

- ・当事業実施機関において、家畜疾病・自然災害緊急支援体制推進委員会を開催し、事業の効率的かつ円滑な推進を図った。
- ・平成29年度に整備した緊急用機材・資材を15か所の保管場所で備蓄・管理し、その保管状況の確認、機材メンテナンスの実施、緊急時における機材・資材の運搬、搬出した機材・資材の補充・更新・追加整備を行った。

【事業成果等】

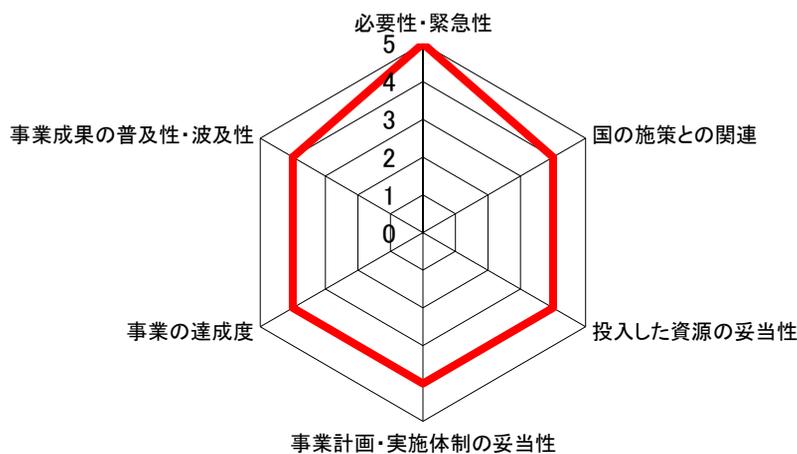
国の防疫用・自然災害支援用機材・資材の備蓄を補完するため、独立行政法人家畜改良センター12か所、宮城県、新潟県及び高知県の15か所に、家畜伝染性疾病、自然災害発生時における初動対応に必要な機材・資材を平成29年度事業で整備し、平成30年度から令和5年度事業で備蓄・管理している。

毎年、家畜疾病・自然災害緊急支援体制推進委員会を開催し、外部専門家の適切な助言・指導を受け、当初の目標(直接指標)の項目・数量を予算の範囲内で維持し、防疫措置又は自然災害発生時の支援体制の充実が図られた。また、緊急用機材・資材の保管場所15か所と保管契約を締結し、機材・資材の保管状況、使用状況の現地調査を実施し、適切な保管・管理が行われていることを確認したことにより、最終成果目標で掲げているとおり、令和8年度時点においても引き続き緊急用機材・資材の保管・管理の継続を実現することは可能である。

【外部専門家等によるコメント】

わが国の畜産にとって甚大な被害を及ぼす家畜の伝染性疾病の初動防疫対応や、地震や台風等の大規模自然災害発生の際における家畜の被害への対応については、国や都道府県のみならず畜産関連団体職員や開業獣医師等の民間レベルの協力が不可欠である。本事業では、これらに必要な機材・資材について外部専門家の助言・指導によりリスト化し、備蓄場所の地域バランスを考慮して整備し、家畜疾病、自然災害が発生した際は、要請に応じ発生地や被災地等に搬出することとしている。令和3年度～5年度においては、備蓄機材・資材を適切に維持・管理するとともに、緊急時には行政と連携し、新潟県内高病原性鳥インフルエンザ(令和4年11月)発生時に消石灰及び石灰散布機を、能登半島地震発生(令和6年1月)発生時に発電機、水タンク等を速やかに発生地、被災地に搬出したところであり、現場で十分に活用されたことから高く評価できる。(家畜疾病・自然災害緊急支援体制推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

近年、近隣諸国での口蹄疫等海外悪性伝染病の発生状況から、これらの家畜疾病の侵入リスクは益々高まっており、台風や地震等の大規模自然災害発生時においてもその初動対応は最も重要な課題である。当事業では、平成29年度に整備した緊急用機材・資材の備蓄・管理を平成30年から令和5年度にかけて継続し、特に令和6年1月の能登半島地震が発生した際には大量の機材・資材を迅速に被災地に運搬し、被災畜産農家で活用された。これらの実績から、事業の達成目標を達成し、成果を上げたことから、総合評価をAとした。

「JRA畜産振興事業」 自己評価票

事業名	事業実施主体	事業費 (うち助成金)	実施期間
国産食肉加工品国際競争力向上・製造基盤強化対策事業	日本ハム・ソーセージ工業協同組合	97百万円 (93百万円)	令和3年度～ 令和5年度

【事業概要】

TPP11、日EU・EPA及び日米貿易協定等の発効など、貿易自由化が近年大きく進展しており、数年後には対象国からの食肉加工品の関税が撤廃されるため、海外食肉加工品の輸入増加、それに伴う国内の食肉加工品製造業の空洞化が懸念されている。また、気候変動等の地球規模での環境保護意識が高まっており、環境負荷の低減に向けた早急な取り組みが国内食肉加工業にも求められている。これを受け、国産食肉加工品の脅威となり得る海外製品の製造・品質等の調査・分析、国産食肉加工品の輸出促進のための輸出先国の規制や共同輸出等に係る調査、海外の環境負荷低減の取り組み、くん液・包装資材等の使用実態等についての調査を行う。

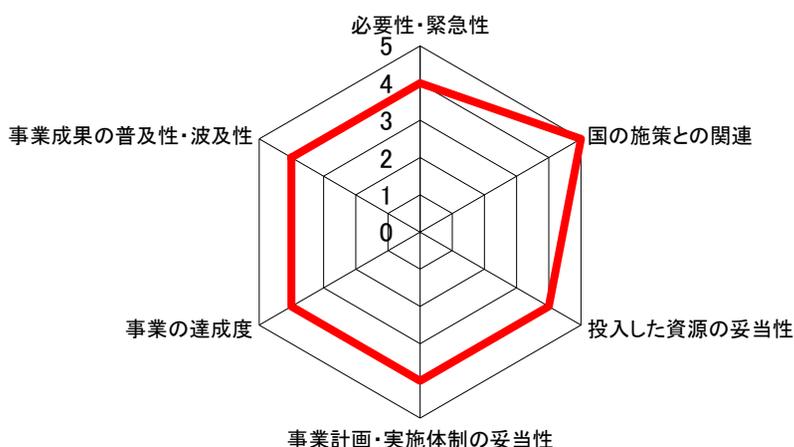
【事業成果等】

本事業により、海外食肉加工品実態調査については3年間で6ヶ国、海外食肉加工品品質評価事業は3年間で65検体、輸出先国規制・制度、共同輸出及び共同販売等調査については3年間で3ヶ国、SDGs対応型製造体制等調査については2年間で2ヶ国の報告書を取り纏めることができた。しかしながら、平成30年の豚熱発生以降、豚肉加工品等の輸出規制が厳しくなり認定施設数が増えなかったこと、また、昨今のウクライナ情勢や急速な円安等を背景に、原材料価格やエネルギーコストが上昇したことにより量目変更等による値上げを余儀なくされたため、国内生産量は96%、国産豚肉仕向肉量は91%と、中間成果指標である基準年に対して100%を維持することができなかった。また、最終的成果見込みとしては、海外市場の開拓を念頭においた現地プロモーション活動に参加希望するなど、輸出意欲のある企業数は確実に増えているものの、輸出先国の規制や流通面での課題等への対応及び現地パートナーとの信頼関係の醸成に時間を要するため、令和7年度目標値は令和5年度実績と同程度になる見通しである。

【外部専門家等によるコメント】

国産食肉加工品国際競争力向上・製造基盤強化対策推進委員会の委員から、海外現地調査報告書及び海外食肉加工品品質評価等事業の結果について、詳細なところまでよく分析されており、食肉加工業界として貴重な知見を得ることができたとのコメントをいただいた。(国産食肉加工品国際競争力向上・製造基盤強化対策推進委員会)

【視点別評価】 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い



総合評価: **A**

【総合評価の概要】

政府は令和2年に「農林水産物・食品輸出本部」を設置し、輸出重点品目である豚肉の2030年の輸出目標額として60億円を掲げているが、この輸出目標額達成のためには、国産豚肉加工品の国際競争力を強化し輸出促進と国産豚肉の加工利用拡大を図っていくことが極めて重要である。本事業の実施により、2023年の国産豚肉加工品の輸出額が対前年比134%と大きく伸びたことは、国の施策との関連性を補完することができ大きな成果を上げたと考える。