

JRA 畜産振興事業（助成事業） 事業評価報告書



日本中央競馬会
特別振興資金助成事業

令和4年12月
日本中央競馬会

※ 本報告書は、令和3年度に終了したJRA畜産振興事業の評価をとりまとめたものです。

—目次—

1. JRA畜産振興事業(助成事業)の概要	1
(1)事業概要	1
(2)令和4年度JRA畜産振興事業について	1
【令和4年度採択事業一覧】(「助成額」降順)	1
(3)令和3年度助成金交付実績	4
【令和4年度以降も継続実施する85事業一覧】	4
2. JRA畜産振興事業の事業評価の概要	8
(1)JRA畜産振興事業における事業評価制度の概要	8
(2)令和3年度に終了した事業の評価の概要	8
(3)自己評価結果の全体評価(総括的コメント)	9
【令和3年度に終了した63事業の自己評価結果一覧】	10
3. ヒアリング評価結果	14
【3-1】肉用牛産肉形質のAI生体評価法の現場実装事業(近畿大学)	14
【3-2】ウシの妊孕性向上システムの創出事業(宮城大学)	16
【3-3】アミノ酸プロファイルによる不受胎牛の判別事業(東海大学)	18
4. 書面評価結果	20
【4-1】高タンパク飼料用稲調査事業(日本草地畜産種子協会)	20
【4-2】畜産環境対策技術総合設計基準調査普及事業(畜産環境整備機構)	21
【4-3】AWの科学的評価法確立と実証拠点農場構築事業(農村更生協会)	23
【4-4】子牛への糞便移植の技術基盤形成と疾病制御事業(東北大学)	24
【4-5】国産豚で作る生ハム認証基準制定・普及事業(国産生ハム普及協会)	26
【4-6】スマート都市養蜂システムの研究開発事業(電気通信大学)	27
5. 事例紹介	30
【5-1】自然災害に強い畜産経営の実現調査事業(全日本畜産経営者協会)	30
【5-2】黒毛和種肥育牛のコバルト栄養改善事業(京都大学)	31
6. JRA畜産振興事業評価方法等	32
(1)令和3年度終了事業に係る評価について	32
(2)令和4年度評価委員会開催実績	33
7. 関係法令等	34
(1)日本中央競馬会法(昭和29年7月1日法律第205号) 抜粋	34
(2)日本中央競馬会法施行規則(昭和29年9月13日農林省令第56号) 抜粋	34
(3)JRAの基本方針 ～JRAは、毎週走り続けます。～	34
[参考]	35
8. 令和5年度日本中央競馬会畜産振興事業公募要領(概要)	35

1. JRA畜産振興事業(助成事業)の概要

(1)事業概要

日本中央競馬会は、社会貢献の一環として、畜産分野に係る喫緊の対応が必要な事業や安全な畜産物の供給に関わる事業、馬の防疫体制の整備、激甚災害の被災地における畜産への支援事業等、国民からの期待が高く、畜産の振興に資する事業に対し、特別振興資金を活用した交付金交付を通じて支援を行っています。

(2)令和4年度JRA畜産振興事業について

令和4年度においては、以下のテーマで公募を行い、JRA畜産振興事業審査委員会の審査等を経て、50事業(助成額ベース41.4億円)を採択しました。

令和4年度 公募した事業テーマ	うち重点的に対応する事項
1. 畜産物の生産・流通対策	1. 輸出拡大のための対策
2. 自給飼料の生産・利用の促進	2. 「みどりの食料システム戦略」の取組に向けた畜産のための対策
3. 労働力・担い手の確保(特定の地域における担い手の確保を含む。)	3. 収益性の高い経営の育成のための対策
4. 経営改善の助長・支援	4. 経営を支える労働力や次世代の人材の確保のための対策
5. 多様な形質の家畜改良と効率的な飼養管理技術の普及	5. 家畜排せつ物の適正な管理のための対策
6. 畜産に係る環境問題の対策	6. 需要に応じた畜産物の生産・供給のための対策
7. 家畜衛生の向上のための対策	7. 重要な家畜疾病(口蹄疫、鳥インフルエンザ、豚熱、アフリカ豚熱、馬インフルエンザ等)の防疫関連のための対策
8. その他畜産振興に資するもの	8. 激甚災害(東日本大震災においては東京電力福島第一原子力発電所事故を含む。)による被災地の畜産振興に向けた畜産関連復興のための対策

【令和4年度 採択事業一覧】

(「助成額」降順)

No.	令和4年度 採択事業名	事業実施主体	事業実施 期間(年度)	令和4年度 助成額(千円)
1	家畜防疫・衛生指導対策事業	(公社)中央畜産会	R4~R6	1,023,365
2	アジア地域臨床獣医師等総合研修及び家畜感染症防疫技術等の現地普及強化事業	(公社)日本獣医師会	R4~R6	269,535
3	馬伝染性疾病防疫推進対策事業	(公社)中央畜産会	R4	217,495
4	牛伝染性リンパ腫発症予測診断技術開発事業	(国大)東京大学	R4~R6	116,967
5	地域養豚生産衛生向上対策支援事業	(公社)中央畜産会	R4	109,484
6	対米輸出牛肉血斑低減フォローアップ事業	(公財)日本食肉生産技術開発センター	R4~R6	105,533
7	国産トウモロコシ子実の有用性の検証事業	(国大)山形大学	R4~R6	104,183
8	牛遺伝的不良形質対策事業	(一社)家畜改良事業団	R4~R6	101,675

No.	令和4年度 採択事業名	事業実施主体	事業実施 期間(年度)	令和4年度 助成額(千円)
9	凝集促進剤を含む固形分の堆肥化技術開発普及事業	(一財)畜産環境整備機構	R4~R6	101,496
10	肉用牛生産におけるGHG削減可視化システム構築事業	全国肉牛事業協同組合	R4~R6	97,172
11	飼料用大豆・高栄養TMR生産調製実証事業	(一社)日本草地畜産種子協会	R4~R6	96,575
12	優良種雄牛の高精度繁殖性改良技術開発事業	(一社)家畜改良事業団	R4~R6	96,484
13	乳用子牛のスマート健康管理技術開発事業	(学法)麻布獣医学園麻布大学	R4~R6	93,098
14	ウシの妊孕性向上システムの実用化事業	(公大)宮城大学	R4~R6	93,095
15	地域BLV検査センターと感染子牛センターを組み合わせた総合型牛伝染性リンパ腫清浄化モデル開発事業	(国大)岩手大学	R4~R6	92,784
16	糞便移植の本格普及による子牛の下痢症制御事業	(国大)東北大学	R4~R6	88,525
17	GHG排出削減と生産成績を両得する養鶏低蛋白質飼料開発事業	(国大)東北大学	R4~R6	83,834
18	サシバエの被害調査と生物的防除法開発事業	(国大)九州大学	R4~R6	80,337
19	黒毛和種における科学的知見収集事業	(公社)畜産技術協会	R4~R6	75,256
20	生涯生産頭数増加への乳牛子宮環境改善技術開発事業	(学法)東京農業大学	R4~R6	67,795
21	乳用牛の泌乳前期健全性改善指標開発事業	(学法)酪農学園酪農学園大学	R4~R6	59,206
22	乳房炎好発牛鑑別マーカの実用化検証事業	(国大)東京農工大学	R4~R6	58,909
23	地鶏振興推進事業	(一社)日本食鳥協会	R4~R6	58,652
24	初生ひな鑑別師養成及び記録映像作成事業	(公社)畜産技術協会	R4~R6	56,543
25	新牛繁殖技術普及強化事業	(一社)日本家畜人工授精師協会	R4~R6	52,501
26	馬飼養衛生管理特別対策事業	(公社)中央畜産会	R4	51,459
27	ニワトリ新規ゲノム育種マーカの開発事業	(国大)東海国立大学機構名古屋大学	R4~R6	49,501
28	牛子宮内胚情報の直接検出技術開発事業	(国大)北海道大学	R4~R6	46,439
29	産業動物臨床獣医師卒後教育のICTを活用した拡幅事業	(国大)宮崎大学	R4~R6	45,808
30	生殖器奇形原因遺伝子保因牛検査法開発事業	(国大)東京大学	R4~R6	42,075
31	豚における抗菌剤慎重使用普及事業	(学法)麻布獣医学園麻布大学	R4~R6	40,857
32	乗用馬防疫推進事業	(公社)全国乗馬倶楽部振興協会	R4	40,293
33	豚枝肉の非破壊品質評価手法実用化調査事業	(公社)日本食肉格付協会	R4~R6	37,835
34	日本短角種の持続可能な生産システム開発事業	(国大)東北大学	R4~R6	35,001
35	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	R4~R5	33,719
36	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	R4~R5	28,606
37	和牛の飼料利用性評価指標検討普及事業	(公社)全国和牛登録協会	R4~R6	28,299

No.	令和4年度 採択事業名	事業実施主体	事業実施 期間(年度)	令和4年度 助成額(千円)
38	コロナ感染症下の食肉消費動向等分析事業	(公財)日本食肉消費 総合センター	R4	28,234
39	人工授精によるめん羊山羊種畜生産推進事業	(公社)畜産技術協会	R4～R6	26,428
40	ICTと放牧の融合による持続的肉用牛生産事業	(学法)北里研究所北 里大学	R4～R6	25,927
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	R4～R5	25,657
42	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	R4	24,915
43	早期肥育現場におけるデータ駆動型スマート肉用 牛肥育システムの展開事業	(学法)近畿大学	R4	21,379
44	耕畜連携による地域ブランド牛創出事業	(国大)福島大学	R4～R6	20,546
45	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	R4～R5	19,479
46	馬受精卵移植技術の実用化推進事業	(公社)日本馬事協会	R4～R6	16,547
47	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	R4～R5	16,203
48	ICT機器活用のための使用環境調査事業	(公社)畜産技術協会	R4～R6	13,392
49	酪農業における労働力確保人材育成支援事業	とかちアグリワーク	R4～R6	13,307
50	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	R4～R5	7,039
令和4年度 採択分 合計 50 事業				4,139,444 千円

(注釈)

- 事業実施主体における略称について、(国大)は国立大学法人、(公大)は公立大学法人、(学法)は学校法人、(一社)は一般社団法人、(公社)は公益社団法人、(一財)は一般財団法人、(公財)は公益財団法人。
- 事業実施期間における略称について、「R」は令和。
- 各事業内容等についてはJRAホームページをご覧ください。

<https://www.jra.go.jp/company/social/livestock/about/index.html>

> 畜産振興事業について > 令和4年度(PDF)

(3) 令和3年度助成金 交付実績

令和3年度においては148事業、約34億円の助成金を交付しました。内訳は次のとおり。

① 令和3年度に終了した事業が63事業、約15億円。

② 令和4年度以降も継続実施する事業が85事業、約19億円。

なお、事業評価の対象は、「① 令和3年度に終了した63事業」です。

【令和4年度以降も継続実施する85事業一覧】

(「事業実施主体」応募者要件順、「事業実施期間」年度順)

No.	令和4年度以降も継続実施分 事業名	事業実施主体	事業実施 期間(年度)	令和3年度 助成実績額 (百万円)
1	北海道和種を代理母にして高付加価値生産の 確立事業	岩手ふるさと農業協同組 合	R2～R4	3
2	酪農における飼養管理改善対策事業	乳用牛群検定全国協議会	R2～R4	29
3	野生獣衛生推進体制促進事業	家畜衛生対策推進協議会	R2～R4	41
4	新たな食肉産地モデル形成に向けた調査研究 事業	根釧酪農畜産振興会	R2～R4	11
5	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	R3～R5	16
6	原皮裁断技術開発実用化推進事業	食肉生産技術研究組合	R3～R4	16
7	食肉流通HACCP推進事業	全国食肉事業協同組合連 合会	R2～R4	34
8	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	R3～R5	38
9	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	R3～R5	26
10	国産牛肉の差別化・競争力強化対応調査事業	(公社)日本食肉格付協会	R2～R4	37
11	黒毛和種の強化ゲノム情報の改善・活用事業	(公社)畜産技術協会	R2～R4	48
12	和牛の地域特性活用ゲノム選抜定着化事業	(公社)畜産技術協会	R2～R4	38
13	混合発酵飼料を用いた羊肉生産実証事業	(公社)畜産技術協会	R2～R4	15
14	快適性に配慮した豚の飼養管理推進普及事業	(公社)畜産技術協会	R3～R4	4
15	快適性に配慮した肉用牛の飼養管理普及事業	(公社)畜産技術協会	R3～R4	4
16	牛生体内卵子回収技術マニュアル作成事業	(公社)畜産技術協会	R3～R4	2
17	馬伝染性子宮炎自衛防疫普及促進事業	(公社)日本軽種馬協会	R2～R4	11
18	アジア地域臨床獣医師等総合研修及びネット ワーク構築事業	(公社)日本獣医師会	R2～R4	36
19	農場管理専門獣医師等認定・活動支援事業	(公社)日本獣医師会	R3～R4	23
20	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	R3～R5	3
21	和牛の繁殖能力の遺伝情報活用手法実証事 業	(公社)全国和牛登録協会	R3～R4	24
22	肉用牛削蹄技術安定化事業	(公社)日本装削蹄協会	R3～R5	14
23	臨床獣医師防疫体制強化事業	(公社)中央畜産会	R2～R4	43
24	映像を活用した畜産情報推進事業	(公社)中央畜産会	R3～R4	45

No.	令和4年度以降も継続実施分 事業名	事業実施主体	事業実施 期間(年度)	令和3年度 助成実績額 (百万円)
25	家族経営における畜産 DX 推進事業	(公社)中央畜産会	R3～R5	32
26	畜産に関わる仕事の理解促進事業	(公社)中央畜産会	R3～R5	22
27	輸出向け肉用牛取扱改善推進事業	(公財)日本食肉生産技術 開発センター	R3～R4	7
28	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	R3～R5	19
29	乳・乳製品の官能評価員能力向上・認定事業	(公財)日本乳業技術協会	R2～R4	12
30	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	R3～R5	23
31	肉用牛の高度生産体系確立・普及事業	(一社)家畜改良事業団	R2～R4	35
32	肉用牛改良形質情報収集強化事業	(一社)家畜改良事業団	R3～R5	29
33	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	R3～R5	28
34	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	R3～R5	23
35	乳用牛の新たな改良手法開発事業	(一社)家畜改良事業団	R3～R5	7
36	ジビエ加工品品質評価推進事業	(一社)食肉科学技術研究所	R3～R4	12
37	農畜連携による畜産経営の強化調査事業	(一社)全日本畜産経営者 協会	R3～R4	6
38	安定多収・環境耐性ライグラス品種開発事業	(一社)日本草地畜産種子 協会	R2～R4	41
39	すず紋病抵抗性品種選抜マーカー開発事業	(一社)日本草地畜産種子 協会	R2～R4	17
40	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	R3～R5	31
41	日本チーズ認証基準策定普及事業	(一社)日本チーズ協会	R3～R5	2
42	和牛経産牛肉の機能性成分等分析事業	(一社)全国肉用牛振興基金 協会	R2～R4	19
43	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	R3～R5	20
44	孵化場体質強化推進事業	(一社)日本種鶏孵卵協会	R3～R5	2
45	乳用牛生産性長命連産性の遺伝改良研究事業	(一社)日本ホルスタイン 登録協会	R2～R4	27
46	飼養衛生管理徹底等による養豚産業基盤強化事業	(一社)日本養豚協会	R2～R4	11
47	畜産臭気の不快度軽減技術開発普及事業	(一財)畜産環境整備機構	R2～R4	36
48	混合堆肥の利用拡大普及事業	(一財)畜産環境整備機構	R2～R4	35
49	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	R3～R5	29
50	飼養技術の最適化と消費者評価による国産豚肉の競争力強化事業	(学法)近畿大学	R2～R4	25

No.	令和4年度以降も継続実施分 事業名	事業実施主体	事業実施 期間(年度)	令和3年度 助成実績額 (百万円)
51	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	R3～R5	38
52	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	R3～R5	28
53	牛ガラス化胚の新規移植法開発・実用化事業	(学法)北里研究所北里大 学	R2～R4	12
54	牛乳房炎に対する乳汁移植技術開発事業	(学法)麻布獣医学園麻布 大学	R2～R4	13
55	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	R3～R5	19
56	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	R3～R5	4
57	豚呼吸器病早期発見のためのAI耳標センサ研 究開発事業	(公大)広島市立大学	R2～R4	14
58	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	R3～R5	13
59	牛体外受精胚の高品質化技術開発事業	(国大)岩手大学	R2～R4	14
60	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	R3～R5	31
61	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	R3～R5	19
62	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	R3～R5	28
63	人工ファージによる SwinePathoScan 法の開発 事業	(国大)京都大学	R3～R5	14
64	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	R3～R5	29
65	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	R3～R5	20
66	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	R3～R5	17
67	ブライダルチェック導入による牛受胎向上事業	(国大)山口大学	R3～R5	23
68	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	R3～R5	37
69	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	R3～R5	17
70	免疫活性化で受胎性を高める牛受精卵移植法 事業	(国大)帯広畜産大学	R2～R4	36
71	受精卵による障がい者乗用馬等の生産法確立 事業	(国大)帯広畜産大学	R2～R4	33
72	電子指示書を用いた豚群衛生管理の実証試 験事業	(国大)東京大学	R2～R4	23
73	牛呼吸器病症候群制御のための事業	(国大)東京大学	R2～R4	11
74	人工知能による牛体外受精卵の自動評価事業	(国大)東京農工大学	R2～R4	30
75	監視伝染病以外の牛病原体の検査システム開 発事業	(国大)東京農工大学	R3～R4	28
76	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	R3～R5	17

No.	令和4年度以降も継続実施分 事業名	事業実施主体	事業実施 期間(年度)	令和3年度 助成実績額 (百万円)
77	乳牛の乳房炎発症予防手法開発事業	(国大)東北大学	R2～R4	39
78	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	R3～R5	34
79	温暖化に適応した豚育種手法開発事業	(国大)東北大学	R3～R5	31
80	子牛の感染性下痢症の対策基盤事業	(国大)東北大学	R3～R5	16
81	放牧地における家畜糞分解適正化事業	(国大)北海道大学	R3～R4	2
82	木質由来関節炎治療薬開発事業	(国大)北海道大学	R3～R5	35
83	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	R3～R5	25
84	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	R3～R5	14
85	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	R3～R5	4
令和4年度以降も継続実施分 合計 85 事業				18.85 億円

(注釈)

- 事業実施主体における略称について、(国大)は国立大学法人、(公大)は公立大学法人、(学法)は学校法人、(一社)は一般社団法人、(公社)は公益社団法人、(一財)は一般財団法人、(公財)は公益財団法人。
- 事業実施期間における略称について、「R」は令和。

2. JRA畜産振興事業の事業評価の概要

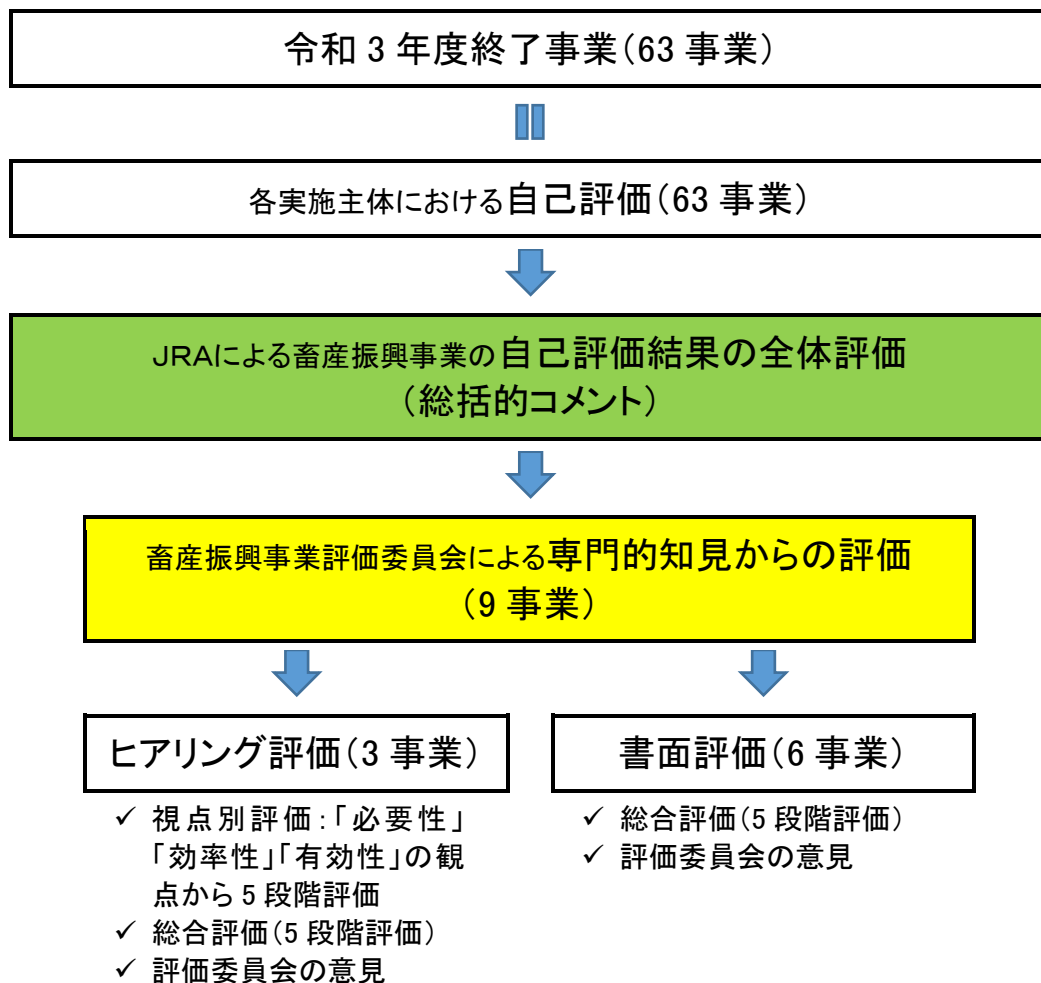
(1) JRA畜産振興事業における事業評価制度の概要

JRA 畜産振興事業では事業終了時において、当初設定した目標に対する達成度を検証するとともに、改善すべき点が今後の事業に反映されることを目的として、事業評価制度を設けています。評価については客観性が求められることから、事業実施主体では外部有識者からなる委員会を設置して自己評価を実施しています。

JRAにおいても、実施主体による自己評価結果を取りまとめて全体評価を実施しています。また、学識経験を有する者によって構成される畜産振興事業評価委員会を設置し、特に専門的な知見から事業成果を評価することが必要な研究開発事業を中心に、実施主体からのヒアリングを経たうえで評価を行う「ヒアリング評価」と、ヒアリングの対象とならなかった事業のうち評価委員会が選定したものについて書面により評価を行う「書面評価」を実施しています。

(2) 令和3年度に終了した事業の評価の概要

令和3年度は実施主体による自己評価、JRAによる自己評価結果の全体評価（総括的コメント）に加え、ヒアリング評価を3事業、書面評価を6事業実施しました。

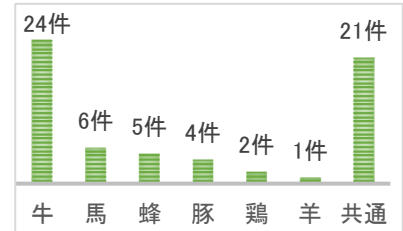


(3) 自己評価結果の全体評価(総括的コメント)

令和3年度に終了した畜産振興事業は63事業でした。

本年度も新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、計画されていた事業の実施が困難になったとの報告が見受けられましたが、目標を達成するために代替措置が講じられる等、概ね適切に対応されたものと考えます。

事業の内容を**畜種別**に見ると、『牛』が24事業、『馬』が6事業、『蜂』が5事業、『豚』が4事業、『鶏』が2事業、『羊』が1事業、『家畜共通の事業』が21事業となっており、広範な畜種において事業が実施されました。



個別の事業実施状況について、いくつか紹介します。

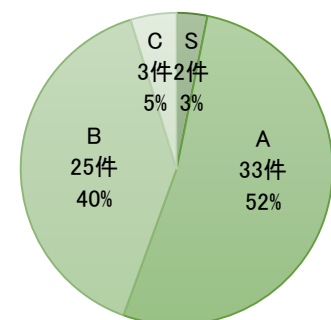
牛の関連事業では『繁殖エリート種雄牛作出技術開発事業(家畜改良事業団)』において、種雄牛の高受胎性や精液性状に関連するマーカーや繁殖機能向上に結び付く可能性のある物質を特定しました。また、肉用種雄牛受胎性に関連する検査法を確立し実用化したことにより、低受胎種雄牛がフィールドに出る前に排除することが可能になり、肉用牛の生産性の向上に貢献しました。

馬の関連事業では『馬伝染性疾病防疫推進対策事業(中央畜産会)』において、地域の獣医師や生産者等が一体となった予防接種体制を構築・強化してきていることにより、国内で馬インフルエンザの発生は認められなかったこと等、馬伝染性疾病の発生予防等の効果的な防疫措置が推進されました。今後もワクチン接種率の維持・向上を図る等の防疫推進対策の継続実施を期待します。

蜂の関連事業では『障がい者養蜂での労働環境創出調査研究事業(トウヨウミツバチ協会)』において、養蜂の現場で養蜂家が障がい者に実技指導し、その指導状況の調査を行った結果、養蜂作業が障がい者に対する自立と社会参画を促す傾向があることが確認でき、障がい者の養蜂業における就農・就労の促進に貢献しました。

家畜共通の関連事業では『放牧地温暖化影響評価モデル構築事業(北海道大学)』において、放牧地における家畜排泄物等からの温室効果ガス排出量の算定に必要な係数等を構築し、放牧地での温室効果ガス排出量の把握に寄与しました。

事業実施主体による**自己評価結果の総合評価**では、『S』が2事業、『A』が33事業、『B』が25事業、『C』が3事業でした。ほとんどの事業で、達成目標を踏まえ、自らが設置した委員会の意見等も参考に概ね適正な自己評価がなされたと判断しています。



全体としては依然として新型コロナウイルスの影響もあり、前述したように実施プロセスにおいて代替措置を講じた事業が見られたものの、概ね当初の目標が達成され、JRAの社会貢献活動として畜産振興に資するものであったと評価しています。

今後も、事業の成果をホームページやシンポジウムの開催等により積極的に公表していただくとともに、特に研究開発を目的とする事業については引き続き学会における発表やその成果物の実用化に努めていただくことを期待します。

全体評価は以上となります。ヒアリング評価及び書面評価につきましては別掲をご覧ください。

【令和3年度に終了した63事業の自己評価結果一覧】

(「事業実施主体」応募者要件順、「事業実施期間」年度順)

No.	令和3年度に終了分 事業名	事業実施主体	事業実施 期間(年度)	助成実績 額(百万円)	総合評価 (自己評価)
1	和牛受精卵生産管理システム開発事業	全国農業協同組合連 合会	R2-R3	27	B
2	マイクロ波食肉製品異物検出装置研究開 発事業	食肉生産技術研究組 合	R2-R3	44	C
3	未来の畜産女子育成プロジェクト事業	(公社)国際農業者交 流協会	H31-R3	42	B
4	乗用馬防疫推進事業	(公社)全国乗馬倶楽 部振興協会	R3	31	B
5	肉用牛の生産性評価精度向上推進事業	(公社)全国和牛登録 協会	H31-R3	37	A
6	めん羊・山羊の種畜生産供給体制整備事 業	(公社)畜産技術協会	H31-R3	15	B
7	中小規模畜産経営 ICT 化支援事業	(公社)畜産技術協会	H31-R3	13	B
8	初生ひな鑑別師養成・鑑別技術向上事業	(公社)畜産技術協会	R2-R3	24	B
9	スマート畜産海外先進モデル調査事業	(公社)畜産技術協会	R2-R3	11	B
10	家畜防疫・衛生指導対策事業	(公社)中央畜産会	H31-R3	897	B
11	地域豚疾病低減対策強化事業	(公社)中央畜産会	R2-R3	198	B
12	馬伝染性疾病防疫推進対策事業	(公社)中央畜産会	R3	185	B
13	馬飼養衛生管理特別対策事業	(公社)中央畜産会	R3	41	B
14	飼養衛生管理基準普及啓発推進対策事 業	(公社)中央畜産会	R3	38	A
15	国産豚肉生産性・品質向上のための緊急 調査事業	(公社)日本食肉格付 協会	H31-R3	73	A
16	コロナ感染症下の食肉消費動向等分析 事業	(公財)日本食肉消費 総合センター	R3	18	A
17	人工授精普及定着化事業	(公財)日本馬事協会	R3	6	B
18	AWの科学的評価法確立と実証拠点農場 構築事業	(公財)農村更生協会	H31-R3	65	A
19	繁殖エリート種雄牛作出技術開発事業	(一社)家畜改良事業 団	H31-R3	93	A
20	遺伝子型を利用した子牛損耗等防止対 策事業	(一社)家畜改良事業 団	H31-R3	90	B
21	乳用牛ゲノミック情報利活用促進事業	(一社)家畜改良事業 団	H31-R3	50	A
22	国産豚で作る生ハム認証基準制定・普及 事業	(一社)国産生ハム普 及協会	R2-R3	32	A

No.	令和3年度に終了分 事業名	事業実施主体	事業実施 期間(年度)	助成実績 額(百万円)	総合評価 (自己評価)
23	小笠原甘露蜂蜜調査事業	(一社)養蜂産業振興 会	R3	3	B
24	地鶏普及推進事業	(一社)日本食鳥協会	H31-R3	46	B
25	牛繁殖基盤強化技術向上特別事業	(一社)日本家畜人工 授精師協会	H31-R3	28	A
26	馬人工授精技術普及調査事業	(一社)日本家畜人工 授精師協会	R3	2	A
27	シェフと伝える持続型畜産確立事業	(一社)全日本・食学 会	R2-R3	21	A
28	自然災害に強い畜産経営の実現調査事 業	(一社)全日本畜産経 営者協会	R2-R3	9	A
29	高タンパク飼料用稲調査事業	(一社)日本草地畜産 種子協会	H31-R3	97	A
30	放牧畜産物生産普及推進事業	(一社)日本草地畜産 種子協会	H31-R3	93	A
31	障がい者養蜂での労働環境創出調査研 究事業	(一社)トウヨウミツバ チ協会	R2-R3	30	A
32	日本蜜蜂養蜂次世代担い手育成調査研 究事業	(一社)トウヨウミツバ チ協会	R3	12	A
33	畜産環境対策技術総合設計基準調査普 及事業	(一財)畜産環境整備 機構	H31-R3	78	A
34	蜜蜂飼料(代用花粉エコフィード)の開発 事業	大阪府立園芸高等学 校	R3	3	C
35	豚における抗菌剤慎重使用のための病 性鑑定事業	(学法)麻布大学	H31-R3	20	A
36	肉用牛産肉形質の AI 生体評価法の現場 実装事業	(学法)近畿大学	H31-R3	85	A
37	ウシMHC領域インピュテーション法の開 発事業	(学法)十文字学園女 子大学	R2-R3	74	B
38	アミノ酸プロファイルによる不受胎牛の判 別事業	(学法)東海大学	H31-R3	54	A
39	高泌乳牛の飼養・繁殖管理技術の高度 化事業	(学法)東京理科大学	H31-R3	89	A
40	持続的 TMR センター体制モデル検討事 業	(公大)秋田県立大学	H31-R3	2	B
41	ウシの妊孕性向上システムの創出事業	(公大)宮城大学	H31-R3	72	A
42	東京大会における意図的異物混入対策 事業	(公大)奈良県立医科 大学	H31-R3	60	B
43	低侵襲・簡易迅速な牛の早期妊娠判定技 術開発事業	(国大)北海道大学	H31-R3	46	B

No.	令和3年度に終了分 事業名	事業実施主体	事業実施 期間(年度)	助成実績 額(百万円)	総合評価 (自己評価)
44	乳牛預託哺育・育成牧場の飼養管理実 態調査事業	(国大)北海道大学	H31-R3	40	B
45	乳牛の分娩間隔短縮のための技術開発 事業	(国大)北海道大学	H31-R3	40	A
46	四倍体飼料用イネの開発事業	(国大)北海道大学	H31-R3	11	C
47	放牧地温暖化影響評価モデル構築事業	(国大)北海道大学	R2-R3	41	A
48	ジャージー種による A2 牛乳及び乳製品 の開発事業	(国大)岡山大学	R3	4	B
49	感染子牛育成センターを利用した地域で 持続可能な牛白血病清浄化モデル開発 事業	(国大)岩手大学	H31-R3	76	A
50	画像診断に基づいた牛の蹄形および削 蹄法に関する研究事業	(国大)岩手大学	R2-R3	10	A
51	大学連携による家畜防疫に関する知の集 積事業	(国大)宮崎大学	R2-R3	9	A
52	産業動物臨床分野卒後教育モデルカリキ ュラムの実証事業	(国大)宮崎大学	R2-R3	6	A
53	黒毛和種肥育牛のコバルト栄養改善事業	(国大)京都大学	R3	3	B
54	牛の飼養衛生オントロジー構築事業	(国大)広島大学	H31-R3	49	B
55	引退馬の QOL 向上のための動物福祉事 業	(国大)鹿児島大学	H31-R3	28	A
56	未出穂型ソルガムの寒冷地栽培・利用事 業	(国大)信州大学	H31-R3	7	B
57	黒毛和牛の魅力創出技術の構築事業	(国大)神戸大学	R2-R3	12	A
58	スマート都市養蜂システムの研究開発事 業	(国大)電気通信大学	R2-R3	7	S
59	生殖器奇形原因遺伝子保因牛の鑑別と 淘汰技術開発事業	(国大)東京大学	R2-R3	28	B
60	乳房炎高発牛の鑑別技術開発事業	(国大)東京農工大学	H31-R3	61	A
61	適切な資材での消毒による飼養衛生対策 強化事業	(国大)東京農工大学	H31-R3	12	A
62	子牛への糞便移植の技術基盤形成と疾 病制御事業	(国大)東北大学	H31-R3	49	S
63	日本短角種の高品質赤肉生産開発事業	(国大)東北大学	H31-R3	46	A
令和3年度 終了合計 63 事業				34.91 億円	

(注釈)

- 事業実施主体における略称について、(国大)は国立大学法人、(公大)は公立大学法人、(学法)は学校法人、(一社)は一般社団法人、(公社)は公益社団法人、(一財)は一般財団法人、(公財)

は公益財団法人。

- 事業実施期間における略称について、「H」は平成、「R」は令和。
- 各事業内容等についてはJRAホームページをご覧ください。

<https://www.jra.go.jp/company/social/livestock/about/index.html>

> 畜産振興事業 自己評価票 > 令和4年度(PDF)

3. ヒアリング評価結果

令和3年度終了事業のうち次の3件についてヒアリング評価を実施しました。

- ① 肉用牛産肉形質のAI生体評価法の現場実装事業(学校法人 近畿大学)
- ② ウシの妊孕性向上システムの創出事業(公立大学法人 宮城大学)
- ③ アミノ酸プロファイルによる不受胎牛の判別事業(学校法人 東海大学)

注釈 【視点別評価】及び【総合評価】における評価基準(英数字)の解説は、『6. JRA 畜産振興事業評価方法等』(1)『② 評価項目及び評価基準』参照。

【3-1】肉用牛産肉形質のAI生体評価法の現場実装事業(近畿大学)

事業名	肉用牛産肉形質のAI生体評価法の現場実装事業	事業実施期間	平成31年度～令和3年度
事業実施主体	学校法人 近畿大学	事業費実績額(うち助成実績額)	88,932千円(85,084千円)

【事業概要】

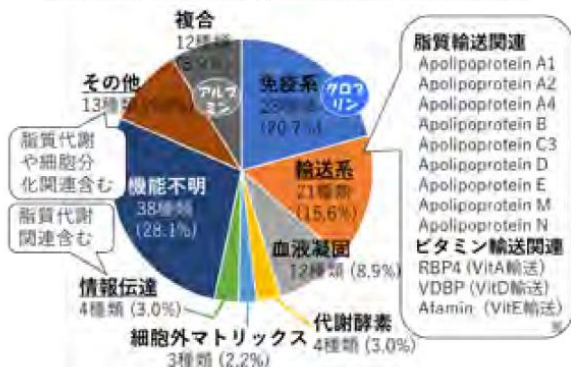
血清バイオマーカータンパク質の情報に基づき、AIの機械学習によって肥育期間中に肉用牛の産肉能力を生体評価する方法である「データ駆動型スマート肉用牛肥育システム」の確立と現場普及により、肉用牛生産経営の安定化や肉用牛生産性の向上に貢献することを目的とする事業。

高感度質量分析により血液1滴からタンパク質を多項目同時定量解析



質量分析システム
・NanoLC
・TripleTOF 5600+ (SCIEX製)

(同時定量解析するタンパク質の機能)



入力

タンパク質
135種類の
測定結果



AI等による機械学習を用いた
将来の枝肉成績の予測計算

出力

AIビーフ診断結果報告書



【事業実績】(カッコ書きは目標値)		【事業成果】
①	質量分析を用いた SWATH 解析による血清バイオマーカータンパク質を同時定量解析した肉用牛の延べ頭数 2,212 頭 (1,550 頭)	<p>肥育期間中の肉用牛延べ 2,212 頭を対象に、各個体の血清タンパク質 135 種類を同時定量解析した結果、ビックデータとなる血清バイオマーカータンパク質情報を獲得したことにより、AI 生体評価法を開発した。</p> <p>次に、分子間の相互作用を調べる機能解析により、肥育期間中の血清バイオマーカータンパク質 135 種類の動態解析を実施した。</p> <p>結果、肉用牛産肉形質の AI 生体評価アルゴリズムの開発では、統計モデルの精度向上を図るため、新たな機械学習法の構築により、枝肉形質 6 形質の AI 生体評価アルゴリズムを、協力 3 県別と 3 県全体で合計 30 種類開発した。</p> <p>また、特徴的な肥育期間中の牛生理状態を顕在化するタンパク質パスウェイ解析情報を獲得した。</p>
②	機能解析又は肥育期間中の動態解析をする血清バイオマーカータンパク質の数 135 個 (135 個)	
③	肉用牛産肉形質の AI 生体評価アルゴリズムの開発数 30 件 (28 件)	
④	岐阜県、鳥取県、宮城県ごとの AI 生体評価アルゴリズムを適用した新しい肉用牛肥育方法の件数 3 件 (3 件)	

【視点別評価】	
〔必要性〕 『4』	「データ駆動型スマート肉用牛肥育システム」の運用によって、肥育期間中に肉用牛毎の産肉形質を適宜把握し、飼養管理や肥育技術の改善方法を選択できることは、肥育農家の経営的安定化に貢献できるため本事業の必要性は高い。
〔効率性〕 『3』	所要経費の節減合理化を図り、当初計画額どおりの助成金額で成果を達成した。また、適正な事業計画を設定し適切な進行管理ができたことにより、効率的に事業を遂行した。
〔有効性〕 『4』	多数の肥育牛から得た血清バイオマーカータンパク質 135 種類について、プロテオーム解析を行い、データベースを構築するとともに、IPA を用いたパスウェイ解析により血清タンパク質の機能と相互作用を解明し、それらの経時的な動態を明らかにした。さらに、産肉形質の AI 生体評価アルゴリズム開発では、統計モデルの精度向上のため、新たな手法の開発を行ったことと併せて有効な成果である。

【総合評価】	【評価委員会の意見】
A	<p>近年の肉用牛肥育経営においては、消費者ニーズの多様化に対応した特色のある牛肉生産を目指して、AI 等を活用したスマート化の推進による収益性向上が求められている。</p> <p>本事業は、黒毛和種去勢肥育牛の微量の血清バイオマーカータンパク質を解析してデータベースを構築するとともに、AI の機械学習により肉用牛の産肉形質を生体評価する予測モデルを開発することで、効率的な飼養管理技術を普及し、肉用牛の生産性向上と肥育農家経営の安定化に貢献することを目的とした。</p> <p>本事業では、肉用牛の血清バイオマーカータンパク質の生理学的機能情報及び肥育期間中の動態解析を行い、AI の機械学習による予測モデルを開発した。この手法を肥育現場に適用することで、適切な飼養管理制御による肥育方法を選択できる成果が得られたことは評価できる。</p> <p>今後は、現場への実装に当たり、さらに現場実証試験に取り組み、ゲノム情報等の遺伝情報も加えて予測精度の向上、検査の簡便化及び低コスト化が望まれる。</p>

【3-2】ウシの妊孕性向上システムの創出事業(宮城大学)

事業名	ウシの妊孕性向上システムの創出事業	事業実施期間	平成31年度～令和3年度
事業実施主体	公立大学法人 宮城大学	事業費実績額(うち助成実績額)	71,623千円(71,598千円)

【事業概要】

低下し続ける牛の受胎率を改善するために、卵胞活性化法と妊孕性診断キットの開発を行う。卵巣穿刺デバイスと薬剤による Hippo シグナル抑制により、初期卵胞の発育を促し卵巣中の胞状卵胞数を高めることで、繁殖牛の妊孕性を向上させる。さらに、脂肪細胞から産生され、作用が拮抗する二つのアディポカインの比から母体のエネルギーバランス(EB)を数値化し、妊娠に適した EB との差によって妊孕性を診断することで、飼養管理の適正化に活用する。これらの成果を通じて畜産経営を改善させることを目的とする事業。

エネルギーバランスによる妊孕性診断

1) アディポカインの迅速測定キットの開発

① 反応緩衝液分注
② 検体分注
③ 抗体液分注

2) 妊孕性診断キットの判定基準の作成

3) 妊孕性診断キットの判定精度の検証試験

項目	判定	判定率	検数	検数
判定	判定	判定	判定	判定

期待した精度には至らなかったが、操作は簡易で、短時間の測定が可能でキットが作成できた。

A地域から得られた判別式は他の地域には当てはまらなかった。

妊孕性マーカーの検討
①1回目AIと2回目AIの受胎率を比較することで、母体側の問題が把握できる。
②受胎率が高い牧場(地域)では、BCSが外れていても、2回目のAIで受胎できる。
③LEPやADN濃度が高いウシでは、妊孕性が低下する可能性がある。

卵胞活性化法の開発

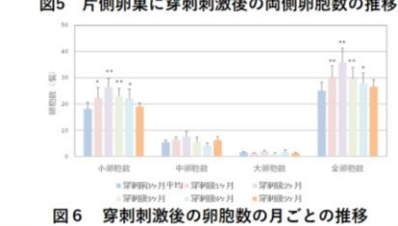
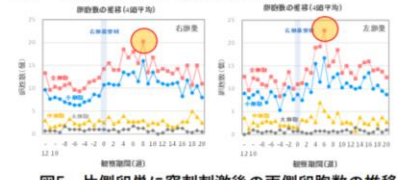
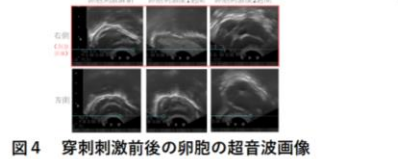
ウシなどの単胎動物では、複数の卵胞から1個の卵胞が選抜され排卵に至る。選抜時の卵胞の卵成熟程度や卵胞の大きさは、その後の受精後の胚発生や妊娠維持に大きく影響する。卵巣中の卵胞数を増やすことができれば、排卵に適した卵胞の選抜につながり、ウシの妊孕性が改善される。本事業では、ウシの卵胞数を増やす卵胞活性化法の開発を試みた。

①挿入
②固定
③焼灼・止血
④脱着

図1 穿刺刺激による卵巣活性化

図2 穿刺刺激による卵巣活性化と穿刺刺激処理直後の卵巣

図3 止血用レーザー発生装置(左)とレーザーを装着した穿刺針(右)



穿刺刺激によって、卵胞数が増加する!

【事業実績】(カッコ書きは目標値)		【事業成果】
① 卵胞活性化法の 検証試験	28 頭 (23 頭)	<p>ウシ卵巣に穿刺刺激を与えることで、卵胞数が 2 か月後にピークを迎え刺激前の 1.5 倍に増加した。</p> <p>卵子の網羅的遺伝子発現解析(RNA-Seq)により穿刺刺激後に回収した卵子に異常は認められず、生体卵子吸引法(OPU)と体外受精(IVF)により正常な胚が得られることを明らかにした。</p> <p>卵巣組織への侵襲性が低く、穿刺刺激効果を高めるため、マイクロニードルを複数本配置した剣山型穿刺針による卵巣刺激を行う方法を開発し「卵巣刺激器具及び卵巣刺激方法」として特許出願(特願2021-202217)した。</p> <p>また、ウシのアディポカイン値を簡便に推定できるキットを開発した。期待した精度には至らなかったが、操作は簡易で、短時間の測定が可能なキットを作成した。</p>
② 実践型穿刺デバイスの開発	9 点 (9 点)	
③ 妊孕性判定キットの実証試験	114 頭 (90 頭)	

【視点別評価】	
【必要性】 『3』	卵巣内の卵胞数を増加させる卵胞活性化法と母胎のエネルギーバランスを数値化して妊孕性を診断するキットの開発は、ウシの妊孕性を向上させ、畜産経営を改善させる技術として有益である。また、卵巣組織への侵襲性が低く、穿刺刺激効果を高める方法を開発して特許出願したことについては、先導性が認められる。
【効率性】 『3』	所要経費の節減合理化を図り、当初計画額を下回る助成金額で成果を達成した。また、今後の獣医療への応用も視野に入れて、外部評価委員に獣医療関係者を含めた。
【有効性】 『2』	穿刺刺激により初期卵胞の活性化が可能となることを明らかにするとともに、安全で効果の高い穿刺刺激法を開発したことは有効な成果である。一方、アディポカイン値を簡便に推定できるキットを開発したが、期待した精度を得られなかった。

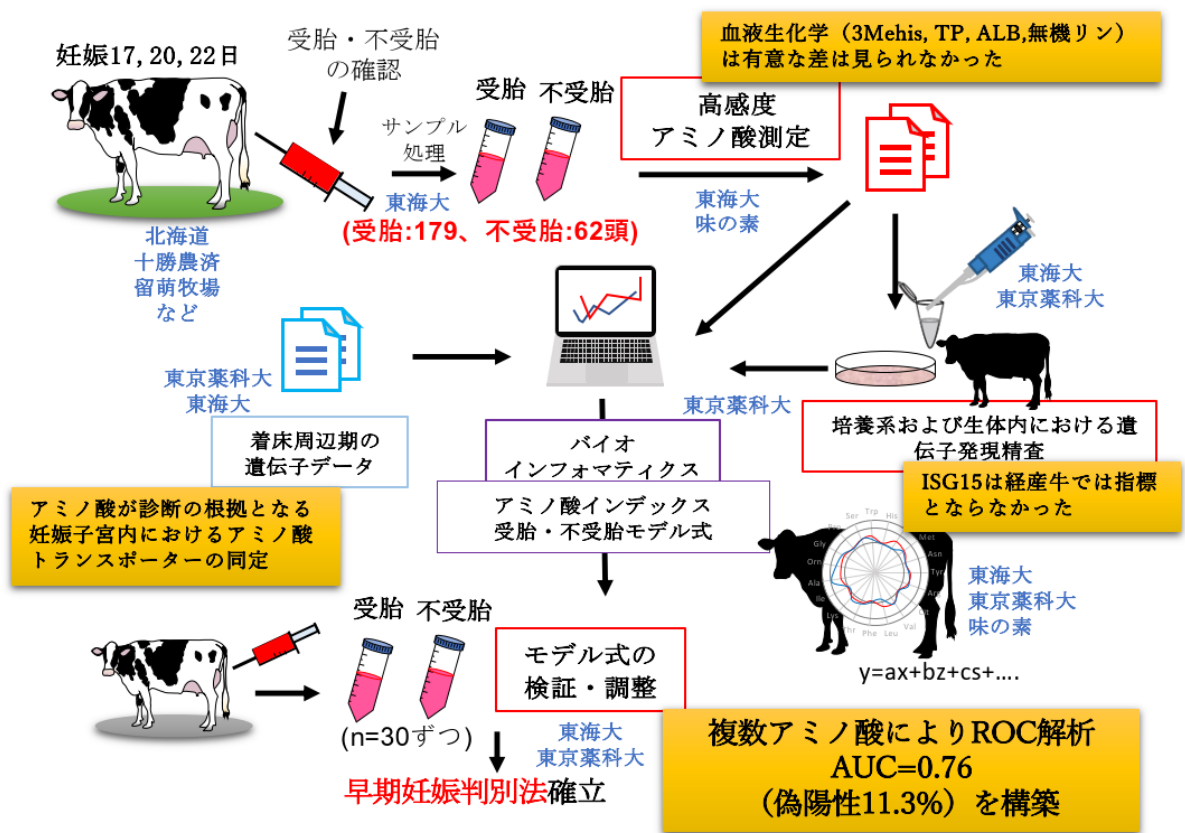
【総合評価】	【評価委員会の意見】
B	<p>我が国の肉用牛においては、過去 30 年にわたり人工授精の受胎率が低下しており、原因究明と対策が求められている。</p> <p>本事業は、卵巣内の卵胞数が多いウシの個体では妊孕性が高いことに着目し、卵巣内の卵胞数を増加させる卵胞活性化法を開発するとともに、アディポカイン値を簡便に推定できるキットを開発し、母牛の健康状態やエネルギーバランスを診断することで、受胎の可否と関連する因子を探索することを目的とした。</p> <p>本事業では、ウシ卵巣に穿刺刺激を与えることにより卵胞数が増加した上、回収した卵子には異常は認められず、生体卵子吸引法と体外受精により正常な胚が得られることを明らかにした。なお、アディポカイン値を簡便に推定できるキットを開発したが、精度が低く実用には適さなかった。</p> <p>今後は、アディポカイン値の簡易推定キットの精度の向上に加え、卵巣への穿刺刺激が卵子の質に及ぼす影響やこれらの卵胞が正常なウシ個体に発育するかを明らかにし、妊孕性の向上につながる可能性があることを検証する必要がある。</p>

【3-3】アミノ酸プロファイルによる不受胎牛の判別事業(東海大学)

事業名	アミノ酸プロファイルによる不受胎牛の判別事業	事業実施期間	平成31年度～令和3年度
事業実施主体	学校法人 東海大学	事業費実績額(うち助成実績額)	54,320千円(54,320千円)

【事業概要】

牛の受胎率の低下は経産牛の分娩間隔の延長をもたらし、牛の生産基盤の弱体化を招いている。本事業は、少量の血液を解析する基盤の構築と高度な血中アミノ酸の解析により早期に受胎・不受胎を判別し、すばやく現場に情報を提供できるシステムを開発し実用化することにより、乳用牛の分娩間隔の短縮を図り、牛の繁殖性と生産性の向上を目的とする事業。



【事業実績】(カッコ書きは目標値)

① 受胎不受胎牛の血中アミノ酸精査試験	受胎牛 179 頭 (受胎牛 120 頭) 不受胎牛 62 頭 (不受胎牛 120 頭)
② 血中アミノ酸インデックスの確立試験	
③ 血中アミノ酸解析基盤の構築試験	
④ 現場への技術導入試験	1 件 (1 件)

【事業成果】

未経産牛での初回妊娠における受胎・不受胎判別アミノ酸インデックスを世界で初めて開発し、高い確率で不受胎牛を判別できた。一方、乳用牛の約 7~8 割を占める経産牛では、判別率が 8 割以上に達しなかったこと、さらに偽陽性率が 1 割強と比較的高く、今のままでは実用化には無理があることも分かった。

【視点別評価】	
〔必要性〕 『4』	子牛を増産するには、繁殖牛の増頭や借腹牛への受精卵移植利用の他、牛の分娩間隔の短縮が求められているため、早期(妊娠 20 日目)に不受胎牛の判別を可能とする本事業の必要性は高い。また、未経産牛において、妊娠 20 日目に不受胎牛を判別できる精度の高いアミノ酸インデックスを開発したことは、先導性が認められる。
〔効率性〕 『2』	所要経費の節減合理化を図り、当初の計画どおりの助成金額を投入したが、乳用牛の大部分を占める経産牛については実用的なインデックスの開発には至らず、投入した助成金額に比べて期待した成果が得られなかった。また、コロナ禍により採材が制限されたため不受胎牛の試験目標値は達成できなかった。
〔有効性〕 『2』	受胎・不受胎を判別するアミノ酸インデックスの開発を試み、未経産牛では 95%の確率で不受胎牛の判別に成功したが、経産牛では 75%の低い判別率に加え偽陽性率は 11%と比較的高いため実用化には至らず、本事業の目的が完全に達成されたとは言い難い。

【総合評価】	【評価委員会の意見】
B	<p>我が国の酪農経営においては分娩間隔が 400 日を超える乳用牛が半数以上を占めており、分娩間隔の短縮が求められている。</p> <p>本事業は、血中アミノ酸の解析から不受胎牛に特徴的なアミノ酸プロファイル(アミノ酸の種類と濃度)を明らかにし、受胎・不受胎を判別するアミノ酸インデックスを開発することで、人工授精や胚移植後の早期(妊娠 20 日目)に不受胎牛を判別し、乳用牛の分娩間隔を短縮することを目的とした。</p> <p>本事業では、未経産牛の初妊娠牛について、受胎・不受胎を判別するアミノ酸インデックスによる不受胎牛判別指標を開発したことは評価できる。しかしながら、経産牛については、判別率が目標に達せず、偽陽性率も比較的高かったことから、現場で使える技術・デバイスの開発に成功したとは言い難い。</p> <p>今後は、別途着手している 2 点採血(人工授精時及び妊娠 20 日目)での血中プロジェストロン量の測定を含めた検証により、経産牛における判別精度が高まることを期待する。</p>

【事業実績】(カッコ書きは目標値)		【事業成果】
① 飼料用稲の栽培・給与の実態把握のための調査県数	6 県 (6 県)	窒素肥料の十分な施用により、乾物収量を 1 割程度、粗タンパク質含量を 4～7 割程度増加させることができた。 粗タンパク質含量には品種間で差があり、早生の品種ほど高い値を示す傾向があることが判明した。 今後普及が期待される極短穂茎葉型 WCS 専用品種では、「つきはやか」、「つきあやか」、「たちあやか」の粗タンパク質含量が高いことが明らかになった。
② 飼料用稲の窒素吸収能力評価調査をするための試験区数	114 区 (90 区)	
③ 飼料用稲タンパク質改善栽培技術実証調査を実施するための調査区数	6 区 (6 区)	
④ 栽培技術パンフレットの作成部数	1,000 部 (1,000 部)	

【総合評価】	【評価委員会の意見】
A	<p>水田活用の戦略的作物である飼料用稲は、牧草類と比較してタンパク質含量が低く、多給した場合は繁殖成績の低下や子牛の発育不良等の問題が発生する可能性がある。</p> <p>本事業は、飼料用稲の栽培・給与の実態を調査するとともに、タンパク質含量の品種・系統間差や施肥の条件がタンパク質含量に及ぼす影響を明らかにして、タンパク質含量を高める栽培法について検討することにより、飼料用稲の飼料価値を向上し、肉用牛繁殖成績の改善と飼料自給率の向上に寄与することを目的とした。</p> <p>本事業では、飼料用稲に窒素施肥を十分に行うことにより、粗タンパク質含量を 4～7 割程度、乾物収量を 1 割程度増加させる効果を解明した。この成果は耕畜連携の一層の強化の可能性を示唆したもので評価できる。また、粗タンパク質含量には品種間で差があり、早生品種ほど高く、特に、極短穂茎葉型 WCS 専用品種では 3 品種(つきはやか、つきあやか、たちあやか)の含量が高いことを明らかにし、これらの成果を栽培技術パンフレットとしてとりまとめ、研究成果の普及に努めた。これらの成果により肉用牛の繁殖成績と飼料自給率の向上が期待できる。</p> <p>なお、試験圃場ごとの粗タンパク質含量には、品種間以上に大きな格差があり、この点の原因についての検討が望まれる。</p>

【4-2】畜産環境対策技術総合設計基準調査普及事業(畜産環境整備機構)

事業名	畜産環境対策技術総合設計基準調査普及事業	事業実施期間	平成 31 年度～令和 3 年度
事業実施主体	(一財)畜産環境整備機構	事業費実績額(うち助成実績額)	77,748 千円 (77,748 千円)

【事業概要】
<p>畜産技術指導者等が用いている家畜排せつ物の堆肥化、悪臭対策、汚水処理の技術指導書は、平成 11 年の家畜排せつ物法の制定前後に作成されたもので、社会情勢の変化や技術の進歩等から新たな技術指導書が畜産農家等の現場で待望されている。家畜排せつ物法の新たな基本方針では、家畜排せつ物の堆肥利用等を推進するとともに、悪臭や水質汚染問題等の畜産環境対策が必要とされており、それに関する国の施策を進めるために、経営規模等に応じた処理施設の設計・審査や運用コスト試算等のために新たな技術指導書が必要となっている。本事業は、堆肥化、悪臭対策及び汚水処理技術を総合化・体系化した新たな技術指導書を作成し、畜産農家の現場等へ普及することを目的とする事業。</p>

【事業概要】

家畜排せつ物法施行から20年
経営規模の拡大、給与飼料の内容の変化、
飼養管理技術の改善と多様化、新技術開発



【事業実績】(カッコ書きは目標値)	【事業成果】
① 新たな総合設計基準書の作成・配布 4,000部 (4,000部)	新たな総合設計基準の作成に向け、これまで技術指導に用いられてきた手引き、マニュアル等について、総合的に見直し、新たな技術指導書(マニュアル3点)をとりまとめた。
② 新たな総合設計基準書の説明会の開催 1回 (1回)	さらに、冊子体で各4,000部刊行し畜産環境アドバイザー等や各県リース取扱団体に配布した。 新たな技術指導書の説明会をオンライン形式により実施し、参加者のアンケート結果では理解度が100%であった。

【総合評価】	【評価委員会の意見】
B	<p>家畜排せつ物は農産物や飼料作物の生産に有効利用されてきたが、近年、畜産経営の急激な大規模化、農作業の省力化等を背景に、従来の方法による家畜排せつ物の利用が困難になっている。その結果、家畜の糞尿、悪臭、騒音等、地域の生活環境に関する問題も生じている。家畜排せつ物は、河川や地下水の水質汚濁の原因となる一方で、作物の生育に欠かせない成分も含んでいる。そのため、河川や地下水へ流出・浸透しないように管理するとともに、土壌改良資材や肥料、発生するメタンを利用したエネルギー源としての有効活用が期待されている。国民の環境意識も高まる中、資源循環型社会に対応した家畜排せつ物の適正な管理を確保する必要がある。</p> <p>本事業は、堆肥化、悪臭対策及び汚水処理技術を総合化・体系化した新たなマニュアルを作成し、畜産農家の現場等へ普及することを目的とした。</p> <p>本事業では、新たな技術指導書(堆肥化施設設計マニュアル、畜産悪臭対策マニ</p>

【総合評価】	【評価委員会の意見】
	<p>アル、汚水処理施設設計・維持管理マニュアル)を刊行した。</p> <p>今後は、個人経営の小規模な農場でも排せつ物が出ることから、地域の自然条件、社会条件、畜産経営の状況等を考え合わせ、飼養規模に応じた家畜排せつ物処理施設の整備、整備後の管理方法を示すことにより、個々の農場が畜産経営に適した管理方法を選択できるようになることが望まれる。</p>

【4-3】AWの科学的評価法確立と実証拠点農場構築事業(農村更生協会)

事業名	AWの科学的評価法確立と実証拠点農場構築事業	事業実施期間	平成31年度～令和3年度
事業実施主体	(公財)農村更生協会	事業費実績額(うち助成実績額)	86,024千円(65,081千円)

【事業概要】

国際的なアニマルウェルフェア(AW)の急速な展開の中、我が国はAWに配慮した家畜の飼養管理の普及推進を図ることとしている。本事業は、家畜の飼養管理に係るAWの科学的評価法の確立とAWに配慮した酪農・養鶏・養豚の飼養方式を構築・公開することにより、我が国におけるAWの普及推進を補完することを目的とする事業。

JRA畜産振興事業(2019-2021年)
AWの科学的評価法確立と実証拠点農場構築事業

八ヶ岳中央農業実践大学校

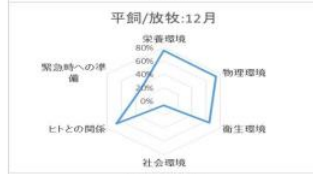
目的: AW(アニマルウェルフェア)の科学的評価法を提案し、AWに配慮した酪農、養鶏、養豚の飼養システムを構築し、公開展示する。

飼養システム作成

酪農: 繫留、繫留・一時放飼、放牧の比較
採卵鶏: バタリーケージ、エンリッチド・ケージ、放牧の比較
養豚: 草地植生の異なる放牧の比較
EU開発のWQ Protocolにより評価し、飼養展示システムを作成する。

評価法作成

- 施設・設備(リスク小)、管理(リスク大)、家畜状態
- 重みづけする: 家畜状態>リスク大>リスク小
- 環境制御で、結果としてAW改善に繋げる方式
- 信州コンフォート基準、OIE規約、EU指令、RSPCA基準、WQ Protocolの評価項目をほとんど全て含む
- レーダーチャートとして総合化・可視化する



評価

AW総合評価法における評価項目数の比較

		産卵鶏		酪農		肥育豚	
		ケージ	放牧	繫留	繫/放	放牧	放牧
栄養環境	施設・設備	4	6	5	6	5	4
	管理	9	9	9	9	9	7
	動物状態	8	8	5	5	5	5
物理環境	施設・設備	13	22	10	14	10	13
	管理	8	11	8	11	10	8
	動物状態	12	14	7	7	5	8
衛生環境	施設・設備	2	2	1	1	1	1
	管理	3	3	7	7	5	3
	動物状態	3	3	15	15	15	11
社会環境	施設・設備	1	0	1	3	1	1
	管理	0	0	1	3	3	1
	動物状態	5	5	2	2	2	1
ヒトとの関係	施設・設備	1	1	1	1	1	1
	管理	6	6	13	13	15	9
	動物状態	1	1	2	2	2	2
緊急時への準備	施設・設備	4	4	4	4	3	3
	管理	1	1	1	1	1	1
合計		81	96	92	104	93	79

【事業実績】(カッコ書きは目標値)	【事業成果】
① 畜産部門別の AW の科学的評価法マニュアル配布数 217 部 (各畜種 200 部)	<p>酪農では、繫留方式に加え、夜間放飼を含む繫留/放飼方式及び昼夜放牧方式を構築した。養鶏では、エンリッチド・ケージ方式及び平飼/放牧方式を構築した。養豚では放牧肥育方式の飼養方式を構築した。さらに、個体の行動や健康状態の確認や泌乳量、体細胞数、コルチゾール濃度等のデータを計測して AW の総合的評価法を確立し、各飼養方式について評価した。</p> <p>各飼養方式に対する AW 総合評価法マニュアルについて、HP による公表の他、農林水産省畜産局畜産振興課、(公社)畜産技術協会、各市町村の農業改良普及部署及び都道府県の畜産試験場の合計 217 か所へ配布した。さらに、AW に関する実地見学会 2 回(予定していた 3 回のうち 1 回は COVID-19 により中止)と講演会 1 回を開催した。</p>
② AW の実証拠点農場の構築 6 か所(酪農 3、養鶏 2、養豚 1) (1 か所)	
③ AW に関する実地見学会 2 回 (3 回)	
④ AW に関する講演会 1 回 (1 回)	

【総合評価】	【評価委員会の意見】
A	<p>世界動物保健機関では AW に配慮した酪農、養鶏、養豚の飼養システムの構築・普及が進められており、我が国でも AW の認証方式の基準書が作成されたが、さらに国際水準に高めることが求められている。</p> <p>本事業は AW の国際規約等をクリアした酪農、養鶏、養豚の飼養システムを構築し、普及推進を図ることを目的とした。</p> <p>本事業では、OIE 規約、EU 指令、RSCPA 基準等の国際的な AW の評価項目を包含する科学的な評価法を提案した。また、飼養方式については、酪農は 3 方式(繫留、繫留・一時放飼、放牧方式)、養鶏は 2 方式(エンリッチド・ケージ方式、放牧方式)、養豚は 1 方式(放牧方式)の合計 6 方式を検討した上、飼養展示システムを作成し、科学的な評価法に基づき評価した。さらに、各飼養方式に対するマニュアルを作成し普及啓発した。これらの成果は当初の目的を達成したと言える。</p> <p>なお、AW に配慮した飼養管理では、持続性、効率性、ストレス低減性を伴う必要がある。しかしながら、本事業の実証結果はまだ不十分であり、酪農では完全放牧システムでの搾乳システムの改良が、養鶏では死亡率の低減が、養豚では疾患率の低減が必要で、緊急時の対応策についても検討が望まれる。</p>

【4-4】子牛への糞便移植の技術基盤形成と疾病制御事業(東北大学)

事業名	子牛への糞便移植の技術基盤形成と疾病制御事業	事業実施期間	平成 31 年度～令和 3 年度
事業実施主体	(国大)東北大学	事業費実績額(うち助成実績額)	54,143 千円 (48,880 千円)

【事業概要】
<p>健全育成子牛の糞便を難治性下痢症罹患子牛に移植する糞便移植は、劇的な症状緩和を可能にする革新的治療法である。本事業は、メタゲノム及びメタボローム解析を駆使した高度なデータ活用により、糞便移植の意義を科学的に明らかにし、糞便移植に用いる優良ドナーの糞便由来有用微生物(又は代謝物)のカクテル化と、家畜生産現場への安定供給を可能にすることにより、本技術を広く普及させるための開発基盤を形成することを目的とする事業。</p>

【事業概要】



【事業実績】(カッコ書きは目標値)

① 移植の実施	51 回 (30 回)
② 糞便移植の技術普及	2 回 (2 回)
③ 学会／研究会での発表(成果報告)	6 回 (6 回)
④ 糞便移植パンフレットの配布	(1,000 部)
・日本農業新聞	約 34 万 5,000 部
・全酪新報	約 6,500 部

【事業成果】

難治性下痢症に対する糞便移植の有用性とその作用メカニズムを実証し、糞便移植が成功する際のドナー及びレシピエントの腸内微生物叢及び代謝環境変化を具体的に示した。

初年度 20 回、2 年目 22 回、3 年目 9 回の計 51 移植を実施した。

6 回の研究会発表、2 回の技術普及活動、新聞誌上での成果報告を実施した。

【総合評価】

【評価委員会の意見】

A

現在、畜産農家で問題となっているのは、子牛の下痢、子牛の肺炎、繁殖障害であり、酪農家の場合は乳房炎が含まれ、これらの予防・治療法の研究が求められている。下痢と肺炎の治療には大量の抗菌性物質が使われており、耐性菌の出現が人の医療分野にも影響を与えている。

本事業は、抗菌性物質を使用せずに子牛の下痢を予防・治療する手法の開発を目的とした。

本事業では、抗菌性物質を使用せずに子牛の下痢を予防・治療する手法として健康子牛の糞便を移植する方法を検討し、約 70% の症例で有効性がみられた。さらに、その作用機序の解析に成功した。

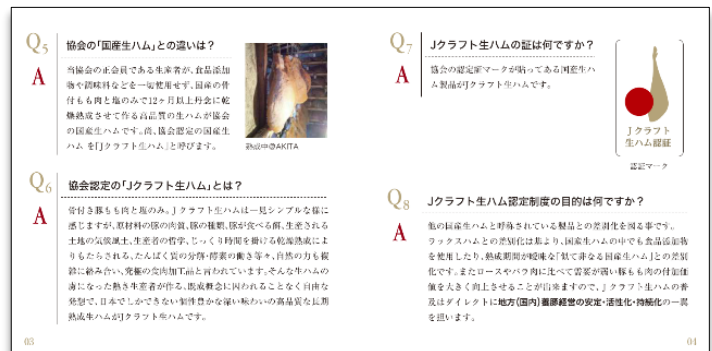
ただし、下痢の原因は、ウイルスや細菌の消化器感染による大・小腸の炎症、消化不良、ストレス等が考えられ、今後は、病原検査や臨床検査により下痢の原因を解明し、どの原因による下痢症が糞便移植で治療可能かの解明が望まれる。さらに、糞便移植の回数について、臨床現場での治療を試み、その有用性を確認する機会が増えることが望まれる。

【4-5】国産豚で作る生ハム認証基準制定・普及事業(国産生ハム普及協会)

事業名	国産豚で作る生ハム認証基準制定・普及事業	事業実施期間	令和2年度～ 令和3年度
事業実施主体	(一社)国産生ハム普及協会	事業費実績額 (うち助成実績額)	31,773千円 (31,654千円)

【事業概要】

国産生ハムはロースやバラ肉に比べて低需要部位である腿肉と塩のみで作られるため、普及により豚腿肉の付加価値を大きく向上させる可能性がある。本事業は、国産生ハム製品の衛生検査、ブランド化を図るための商標登録、認定基準の作成、消費者に対するアピール等を行うことにより、国内養豚経営の安定・活性化・持続化に貢献することを目的とする事業。



PR 小冊子(抜粋)




【事業実績】(カッコ書きは目標値)	【事業成果】
① 販売製品の製品検査 31件 (31件)	<p>販売製品の製品検査、製造施設の環境微生物検査を行い、問題がないことを確認した。</p> <p>協会認証基準について、製品検査等の結果を裏付けとし、衛生管理の徹底を行うための独自の「Jクラフト生ハム製造業者向け」の HACCP マニュアルの作成を含む認証基準マニュアルを策定・配布した。</p> <p>新たなブランド「Jクラフト生ハム」の名称、認証マークの商標登録を行った上、20 ページにわたる業界初の小冊子を作成し、FOODEX や各生産者等を通じて全国規模で 20,000 部の配布・PR を行った。さらに、認定生産者 15 工房に認定証を交付し、製品に</p>
② 製造施設の環境微生物検査 18件 (18件)	
③ 協会認証(安全)基準の制定 1式 (1式)	
④ 国産生ハムPR小冊子の作成・配布 20,000部 (10,000部)	

【事業実績】(カッコ書きは目標値)	【事業成果】
⑤ 国産生ハム認知度 10% (10%)	貼付する認証シール 28,000 枚を配布し流通を行った。 認証基準の制定及び生ハムによる地域活性の実態調査については、COVID-19 の影響により欧州での現地調査を中止し、その代替手段として現地調査会社に依頼することにより、それぞれの報告書にまとめた。

【総合評価】	【評価委員会の意見】
A	<p>近年、生ハムの生産量は増加しているものの、国産長期熟成生ハムの認知度は低い。低需要部位である腿肉と塩のみで 12 か月以上熟成させた国産長期熟成生ハムは、新たな市場の開拓と拡大によって国内養豚業への貢献が期待される。</p> <p>本事業は、国産生ハム製品の衛生検査、ブランド化のための商標登録、認証基準の作成、消費者へのアピール等を行うことにより、国産生ハムの認知度を高めてその普及を図ることを目的とした。</p> <p>本事業では、製品の衛生検査の結果に基づき、衛生管理を徹底した HACCP マニュアルの作成を含む認証基準マニュアルを策定するとともに、新たなブランドとして「J クラフト生ハム」の名称と認証の商標登録を行ったことは、国産長期熟成生ハムの差別化・ブランド化に貢献するものと評価できる。また、FOODEX への出展、国産生ハムフェスティバルの開催等、コロナ禍においても「J クラフト生ハム」の認知度の向上に努めたことは評価できる。</p> <p>今後は、一般消費者への普及活動の強化に加え、「J クラフト生ハム」の認知度を高める活動を継続することにより、生産者と生産量が拡大することに期待する。</p>

【4-6】スマート都市養蜂システムの研究開発事業(電気通信大学)

事業名	スマート都市養蜂システムの研究開発事業	事業実施期間	令和 2 年度～ 令和 3 年度
事業実施主体	(国大)電気通信大学	事業費実績額 (うち助成実績額)	7,486 千円 (7,486 千円)

【事業概要】
<p>農作物の受粉に不可欠なミツバチは減少の一途であるが、環境への関心の高まりにより都市養蜂が地域活動や個人の趣味として広がりを見せている。しかしながら、養蜂は養蜂家のカンと経験が頼りで、プロであっても蓋を開けない巣箱内の状態を知ることは難しく、24 時間監視することもできない。本事業は、都市ビルの屋上等を利用して IoT と AI 技術を活用したスマート都市養蜂システムを開発する。また、屋上を利用した水耕栽培による都市農業との融合・有用性について検討する。これらの成果により、都市養蜂のすそ野を広げ養蜂業の効率化を進めることを目的とする事業。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 原宿の養蜂施設に設置した水耕栽培装置でハチによる授粉を確認
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>原宿の養蜂施設</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>授粉するミツバチ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>原宿の水耕栽培装置</p> </div> </div>

【事業概要】

(1) 低電力無線センサ開発

- 温湿度の24時間監視
⇒ 内検の煙・温度変化によるストレス軽減
- 重量の変動監視
⇒ 群勢・採蜜量の判断
- 無線・低電力化
⇒ 設置・保守が容易
バッテリー駆動化



(3) 管理システム開発

- エッジコンピューティング
⇒ 通信量削減と高速化
- 遠隔管理システム
⇒ スマホでどこからでも AIスピーカー
- AIスピーカー連動
⇒ 音声インターフェースなどの機能拡張



スマート都市養蜂

(2) AIカメラ開発

- 遠隔監視カメラシステム
⇒ 低コスト化
- 小型赤外線暗視カメラ
⇒ 巣箱内観察
- 機械学習による外敵検知
⇒ 複数カメラの高精度リアルタイム検知



— 持続可能な都市の実現 —

(4) 実運用化

- 無線ソーラー・コントローラ
⇒ 発電管理による電力の安定供給
- 都市養蜂と都市農業の融合
⇒ 養蜂環境の向上と作物の受粉



【事業実績】(カッコ書きは目標値)

① 低電力温湿度センサ制作	45 個 (20 個)
② 低電力重量センサ制作	45 個 (20 個)
③ AI カメラ制作	20 個 (20 個)
④ 低電力センサ連続駆動日数	153 日 (30 日)
⑤ AI カメラの外敵検知率	検知 100% (80%以上) 誤検知 0% (0%)
⑥ AI カメラの外敵検知時間	1 秒 (1 秒)
⑦ ローカルサーバへのセンサ接続数、カメラ接続数	40 個、10 台 (10 個、5 台)
⑧ 水耕栽培装置製造・設置	1 台 (1 台)

【事業成果】

低電力温湿度センサ及び重量センサの制作数、低電力センサの連続駆動日数並びにローカルサーバへのセンサ接続数及びカメラ接続数については、目標値を上回る実績を達成した。

【総合評価】

【評価委員会の意見】

B

農作物の受粉に不可欠なミツバチが減少する一方で、都市養蜂が地域活動や個人の趣味として広がりつつある。ただし、養蜂は経験とカンが頼りで、巣箱の蓋を開けずに内部の状態を知ることは難しいため、我が国の養蜂業をさらに普及拡大するためには IoT 技術の導入が求められている。

本事業は、安価で手軽なセンサ・カメラ・無線・マイコン等の IoT 技術を養蜂に活用し、ミツバチの状態をスマートフォン等により遠隔でモニタするシステムを開発し、その実用性を評価することを目的とした。

本事業では、利用者の意見を踏まえて、巣箱の温湿度や重量を 24 時間監視するセンサを開発し、その低電力化により長時間の駆動を可能とするとともに、遠隔監視カメラシステムを低コスト化して巣箱内を観察し、スズメバチ対策として機械学習による外

【総合評価】	【評価委員会の意見】
	<p>敵探知を可能としたことは評価できる。さらに、実運用化に向けてシステム統合と改良に努め、研究開発成果の普及に取り組んだことも評価できる。</p> <p>今後は、現場に散見する課題に AI カメラを活用するため、AI カメラでスズメバチ等外敵襲来を探知するシステムの有効性の実証試験に取り組むことを期待する。さらに、養蜂センサ回路の電子パーツの実装に当たり、半導体不足による入手難の影響があるものの、本格的な普及に向けた積極的な取組が望まれる。</p>

5. 事例紹介

令和3年度終了事業のうち『令和4年度 JRA 畜産振興事業に関する調査研究発表会※』（主催：公益財団法人 全国競馬・畜産振興会）で発表した6事業のうち次の2件について紹介します。

- ① 自然災害に強い畜産経営の実現調査事業（(一社)全日本畜産経営者協会）
- ② 黒毛和種肥育牛のコバルト栄養改善事業（(国大)京都大学）

※ 発表会の資料につきましては、以下のサイトでご覧いただくことができます。

【公益財団法人 全国競馬・畜産振興会ホームページ】

<http://www.jrljrao.ne.jp/html/news.html>

【5-1】自然災害に強い畜産経営の実現調査事業（全日本畜産経営者協会）

事業名	自然災害に強い畜産経営の実現調査事業	事業実施期間	令和2年度～ 令和3年度
事業実施 主体	(一社)全日本畜産経営者協会	事業費総額 (うち助成総額)	9,071 千円 (9,071 千円)

【事業概要】

我が国では地震・台風・豪雨等の自然災害が多く発生し畜産経営に甚大な被害をもたらしている。本事業は、全国で自然災害に強い畜産経営の実態調査(アンケート調査等)を行い、併せて地域でワークショップを開催して有益な情報を収集・整理分析し、畜産インフラの機能診断、リスク分析、予防保全等についての災害時・災害後の対応方法として「畜産経営災害危機管理マニュアル」を作成し、自然災害に強い畜産経営体の育成に資することを目的とする事業。



令和2年9月4日ワークショップの様相

【事業実績】

全国の畜産経営者(酪農、肉用牛、養豚、採卵鶏、肉用鶏)に対して自然災害への対応を把握するためのアンケート調査を実施し、459 経営体から回答を得て調査結果を整理した。

【事業実績】

調査期間 2 年間に於いて、全国 5 か所で地域の畜産経営等が参加(総数 104 名)するワークショップを開催し、自然災害の被災状況、その後の対応、課題や工夫等について意見交換を行い、課題の実態について深掘りを行った。

最終年度に都内において全国の畜産経営者等が参加する「自然災害に強い畜産経営を目指して」と題したセミナーを開催した。

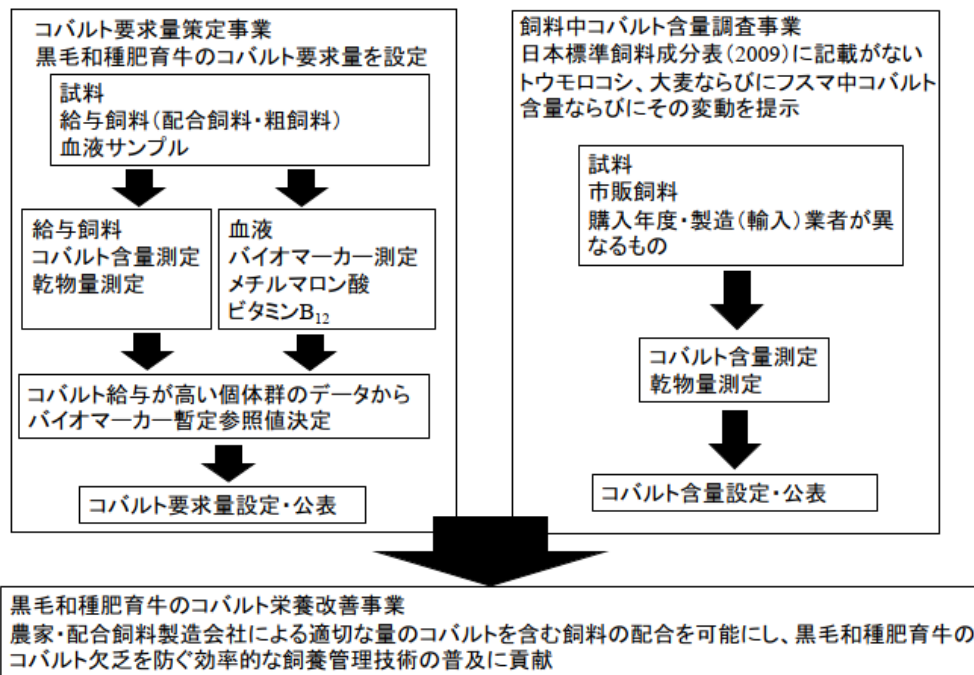
「畜産経営災害危機管理マニュアル」を作成し、関係者に 1,000 部配布した他、事業実施主体のホームページで公開した。

【5-2】黒毛和種肥育牛のコバルト栄養改善事業(京都大学)

事業名	黒毛和種肥育牛のコバルト栄養改善事業	事業実施期間	令和 3 年度
事業実施主体	(国大)京都大学	事業費総額 (うち助成総額)	2,952 千円 (2,952 千円)

【事業概要】

現行のコバルト要求量下限を給与されていた黒毛和種肥育牛には、コバルト欠乏が生じていることが明らかになっている。本事業は、黒毛和種肥育牛に適したコバルト要求量を設定するとともに、黒毛和種肥育牛の配合飼料に多用されている飼料原料のコバルト含量を明らかにする。この成果により、農家及び飼料製造会社は適切な量のコバルトを含む飼料の配合が可能となり、黒毛和種肥育牛の体重増加の改善に伴う出荷月齢の早期化により、飼育経費の低減に資することを目的とする事業。



【事業実績】

黒毛和種肥育牛に適したコバルト要求量を定めるため、18 戸で飼養されている 88 頭の血清中ビタミン B12 濃度と葉酸濃度、95 頭の血漿中メチルマロン酸濃度を測定しコバルト要求量を設定した。

日本標準飼料成分表にコバルト含量の記載のないトウモロコシ、大麦、ふすまの 3 種(各 20 点)のコバルト含量を測定した。

6. JRA畜産振興事業評価方法等

(1) 令和3年度終了事業に係る評価について

① 評価の実施方法

事業評価の実施方法は以下の通りとする。

イ. 自己評価

事業終了後、日本中央競馬会が定める様式(自己評価結果等報告書)に基づき、事業の実施主体が自ら評価を実施する。

ロ. 事後評価

A. ヒアリング評価

研究開発を主たる目的とする事業であって、畜産振興事業評価委員会が選定した事業について、事業の実施主体から直接ヒアリングを行い評価する。

B. 書面評価

Aのヒアリング評価の対象とならなかった事業のうち畜産振興事業評価委員会が選定した事業について、事業の実施主体が提出した自己評価結果等報告書等に基づき評価する。

C. 全体評価

A、Bを含めた令和3年度終了事業について、自己評価結果等報告書の総合評価等の実績をとりまとめて、総括的なコメントを付すことにより評価を実施する。

② 評価項目及び評価基準

イ. 視点別評価

	評価項目	評価基準
必要性	必要性・緊急性	各評価項目について、以下の5段階で評価 5:非常に高い 4:高い 3:標準 2:やや低い 1:低い
	国の施策との関連	
	新規性・先導性(研究開発事業)	
効率性	投入した資源の妥当性	
	事業計画・実施体制の妥当性	
有効性	事業の達成度	
	事業成果の普及性・波及性	

ロ. 総合評価

視点別評価を踏まえ、以下の5段階で総合的な評価を行う(Bを標準とする)。

評価項目	評価基準
総合評価	S: 視点別評価から見て、非常に高い成果をあげたものと認められる A: 視点別評価から見て、高い成果をあげたものと認められる B: 視点別評価から見て、相応の成果をあげたものと認められる C: 視点別評価から見て、一定の成果をあげたものと認められるものの、物足りない面があった D: 視点別評価から見て、成果をあげたとは言い難い

③ 畜産振興事業評価委員会

- イ. 畜産振興事業評価委員会は、事後評価について検証を行い、その内容について意見を述べる。
- ロ. 評価の公平・公正を確保するため、委員がヒアリング評価の対象団体の運営に関わる等利害関係者に該当すると判断した場合には、委員は当該団体のヒアリング評価を実施しない。
- ハ. 委員は、評価を行う際に知りえた情報を第三者に漏らしてはならない。

④ 評価結果の公表等

日本中央競馬会理事長は、畜産振興事業の透明性を確保するため、評価結果に加え採択実績や交付実績等を取りまとめて事業評価報告書を作成し、ホームページ等で公表するとともに、畜産振興事業の運用の改善や予算の配分、評価方法の改善等に活用する。

(2) 令和4年度 評価委員会 開催実績

【第1回評価委員会(Web)】 令和4年7月29日(金)	令和4年度採択事業についてヒアリングを行い、令和7年度のヒアリング評価対象事業を決定。
【第2回評価委員会(Web)】 令和4年9月12日(月)	令和3年度に終了したヒアリング評価対象事業についてヒアリングを行うとともに、書面評価対象事業を決定。
【第3回評価委員会】 令和4年11月30日(水)	ヒアリング評価及び書面評価の実施、事業評価報告書の内容について審議。

7. 関係法令等

(1) 日本中央競馬会法(昭和 29 年 7 月 1 日 法律第 205 号) 抜粋

(業務の範囲)

第 19 条 競馬会は、第 1 条に掲げる目的を達成するため、次に掲げる業務を行う。

4 競馬会は、第 1 項及び第 2 項に掲げる業務のほか、農林水産省令で定めるところにより、あらかじめ農林水産大臣の認可を受けて、次に掲げる事業（第 36 条第 1 項において「畜産振興事業等」という。）であつて農林水産省令で定めるものについて助成することを業務とする法人に対し、当該助成に必要な資金の全部又は一部に充てるため、交付金を交付する業務（これに附帯する業務を含む。）を行うことができる。

(2) 日本中央競馬会法施行規則(昭和 29 年 9 月 13 日 農林省令第 56 号) 抜粋

(畜産振興事業等)

第 2 条の 7 法第 19 条第 4 項の農林水産省令で定める事業は、次の各号に掲げる事業とする。

- (1) 畜産の経営又は技術の指導の事業
- (2) 肉用牛の生産の合理化のための事業
- (3) 生乳の生産の合理化のための事業
- (4) 家畜衛生の向上のための事業
- (5) 畜産の技術の研究開発に係る事業
- (6) 畜産に係る公害の防止及び自然環境の保全のための事業
- (7) 次に掲げる事業であつて、畜産の振興に資すると認められるもの
 - イ 農村地域における良好な生活環境の確保を図るための事業
 - ロ 農業経営の近代化を図るための事業
 - ハ 農村地域における安定的な就業の促進を図るための事業
 - ニ 農林水産業に関する技術の研究開発に係る事業
 - ホ 農林水産業に係る公害の防止及び自然環境の保全を図るための事業

(3) JRA の基本方針 ～JRA は、毎週走り続けます。～

〈経営の基本方針〉 JRA は、毎週走り続けます。

お客様とともに

私たちは、お客様を第一に、皆様にご満足いただけるよう取り組んでいきます。

夢と感動とともに

私たちは、レースの迫力、馬の美しさ、推理の楽しみが一体となった競馬の魅力を高め、夢と感動を皆様にお届けします。

信頼とともに

私たちは、快適で安全な環境のもと皆様から信頼される公正な競馬を着実に実施していきます。

社会とともに

私たちは、皆様に親しまれる競馬の開催を通じて社会への責任を果たし、持続可能でよりよい社会の実現に貢献していきます。
また、馬に寄り添い、馬文化を育んでいきます。

そして未来へ

私たちは、歴史と伝統のある競馬の発展に努め、国際的なスポーツエンターテインメントとしての競馬を皆様とともに創造してまいります。



〔参考〕

8. 令和5年度 日本中央競馬会畜産振興事業 公募要領(概要)

【事業概要】

令和5年度においては、日本中央競馬会法第19条第4項の規定に基づき、国の畜産振興諸施策を補完し、総合的な観点から畜産振興が図られるよう、民間の事業主体による畜産の振興に資するための事業の実施を助長する事業について、日本中央競馬会が事業費を助成します。

【公募テーマ】

公募する事業テーマ	うち重点的に対応する事項
1. 畜産物の生産・流通対策	1. 食料安全保障の強化のための対策
2. 自給飼料の生産・利用の促進	2. 輸出拡大のための対策
3. 労働力・担い手の確保(特定の地域における担い手の確保を含む。)	3. 「みどりの食料システム戦略」の取組に向けた畜産のための対策
4. 経営改善の助長・支援	4. 収益性の高い経営の育成のための対策
5. 多様な形質の家畜改良と効率的な飼養管理技術の普及	5. 経営を支える労働力や次世代の人材の確保のための対策
6. 畜産に係る環境問題の対策	6. 家畜排せつ物の適正な管理のための対策
7. 家畜衛生の向上のための対策	7. 需要に応じた畜産物の生産・供給のための対策
8. その他畜産振興に資するもの	8. 重要な家畜疾病(口蹄疫、鳥インフルエンザ、豚熱、アフリカ豚熱、馬インフルエンザ等)の防疫関連のための対策
	9. 激甚災害(東日本大震災においては東京電力福島第一原子力発電所事故を含む。)による被災地の畜産振興に向けた畜産関連復興のための対策

【応募者の要件】

応募できる者(応募者)
農業協同組合、農業協同組合連合会、漁業協同組合、漁業協同組合連合会、森林組合、森林組合連合会その他農林漁業者を構成員とする団体
事業協同組合
公益社団法人又は公益財団法人
一般社団法人又は一般財団法人
高等学校、高等専門学校又は大学(大学共同利用機関を含む。)
社会福祉法人
特定非営利活動法人(NPO法人)
その他JRA理事長が特に認める民間団体

応募者が満たすべき条件

1. 畜産振興事業を行う意思及び具体的計画並びに畜産振興事業を適確に実施し、自ら評価できる能力を有すること。
2. 組織、運営についての規約、代表者の定めがあり、経理その他の事務について、適切な管理及び処理能力を有していること。
3. 畜産振興事業により得られた成果について、事業実施主体は公益の利用に供することとし、かつ、その普及に努めること。
4. 国の補助金等において、不正な使用、不正な受給若しくは不正行為を行ったとして、令和4年度に補助金等の返還命令を受けていないこと、又は令和5年度の研究費への応募若しくは参加の停止を受けていないこと。
5. 同一事業について国、地方公共団体等からの補助^{*}を受けていないこと。
6. 日本国内に所在し、事業全体及び交付された助成金の適正な執行に関し責任をもつことができること。
7. 反社会的勢力、又はそれに関わる者の関与がないこと。

※「国、地方公共団体等からの補助」には、文部科学省等が実施する科学研究費助成事業等を含む。

【助成金の補助率及び上限】

区分	補助率	上限
【通常案件】		
公募する事業テーマに該当する案件 (重点対応案件に該当するものを除く。)	8/10 以内	4 千万円
	うち少額案件	4 百万円
【重点対応案件】		
公募する事業テーマのうち 重点的に対応する事項に該当する案件	理事長が 別に定める率	4 千万円

1. 補助率は、助成対象経費のうち助成金額の占める割合。
2. 上限は、単年度当たりの助成金の上限金額。ただし、重点対応案件のうち、全国的に事業を実施する必要があり、かつ、公共性及び公益性の高い事業として理事長が特に認めるものはこの限りでない。
3. 高等学校、高等専門学校及び大学(大学共同利用機関を含む。)が応募者として行う畜産振興事業の補助率は「理事長が別に定める率」とする。
4. 取得金額が 50 万円(消費税を含む。)以上の設備備品費等(固定資産として管理するソフトウェア開発費を含む。)の補助率については、原則として「5/10 以内」とする。
5. 複数年度にわたる事業については、初年度に総額と各年度の助成額を決定する。ただし、次年度以降は、事業の進捗状況を確認した上で、助成額を変更することがある。

【助成対象経費の範囲】

区分	対象経費
直接経費	賃金、技術指導事務費、委員等謝金、調査協力謝金、講師謝金、役務提供への謝金、旅費、設備備品費、消耗品費、会場借料、印刷・製本費、通信運搬費、賃借料、役務費、事業促進費、管理諸費、事務諸費
間接経費	研究施設維持運営費、間接経費
その他	共同実施費、委託費

【公募期間】

令和4年10月26日(水)～12月15日(木) 正午必着

【応募方法】

1. 公募要領、応募書類様式をJRAホームページからダウンロードし、応募書類を作成。
2. 公募期間内(締切厳守)に、公益財団法人 全国競馬・畜産振興会まで、郵送又は宅配便で提出。
加えて、指定するPDFファイル等も電子メールで提出。

※ 詳しくはJRAホームページをご覧ください。

<https://www.jra.go.jp/company/social/livestock/public/index.html>

【審査項目】

1. 応募者の法人格の該当性	
2. 応募者の適格性	
3. 畜産振興事業への該当性	
必要性	1. 国の施策との関連 2. 公募テーマとの整合性 3. 必要性・緊急性 4. 新規性・先導性(※ 研究開発事業のみ)
有効性	1. 事業の内容・計画 2. 代表者等の適格性(※ 研究開発事業のみ) 3. 目標の明確性・達成可能性 4. 事業の普及性・波及性
効率性	1. 投入資源等の妥当性 2. 過去のJRA畜産振興事業との関係