

評価書付表一覧

第1-1(1) 肥料及び土壌改良資材関係業務

表 1-1-(1)-1 立入検査及び収去件数の地域センター別の実績

	本部	札幌	仙台	名古屋	神戸	福岡	計
立入検査件数	60	28	27	33	44	31	223
収去件数	36	14	26	21	33	14	144

第1-1(2) 農業関係業務

表 1-1-(2)-1 農薬の登録審査

	指示件数 (注1)	審査完了件数	目標期間達成件数	目標期間達成率 (注2)	目標期間
基準必要	415	0	0	—	10.5 か月
		72	72	100%	1 年 4 か月
基準不要	1, 127	757	757	100%	10.5 か月

(注1) 令和4年度に受けた指示件数とそれ以前に受けた指示で審査が継続しているものの合計。

(注2) 対審査完了件数比。

表 1-1-(2)-2 農薬の残留状況の調査分析

品目	件数
野菜・果実類	379
米穀	60
茶	30
計	469

第1-1(3) 飼料及び飼料添加物関係業務

表 1-1-(3)-1 立入検査及び収去件数の地域センター別の実績

	本部	札幌	仙台	名古屋	神戸	福岡	計
立入検査件数	84	33	23	36	55	63	294
大臣確認検査件数	0	4	1	1	2	2	10
立入検査 総件数	84	37	24	37	57	65	304
収去件数	41	32	27	19	42	79	240

表 1-1-(3)-2 飼料のモニタリング検査点数

モニタリング項目	点 数
飼料等中の飼料添加物の基準・規格適合検査	17
有害物質の基準・規格適合検査等	478
病原微生物の基準・規格適合検査	93
肉骨粉等の基準・規格適合検査	204
遺伝子組換え体の基準・規格適合検査	2
計	794

第1-2(1) 食品表示の監視に関する業務

表 1-2-(1)-1 食品の産地表示に関する検査件数

生鮮食品と加工食品の合計：2, 643 件

生鮮食品						加工食品					
品 目	件 数	品 目	件 数	品 目	件 数	品 目	件 数	品 目	件 数	品 目	件 数
ごぼう	165	ブロッコリー	150	牛肉	5	そば加工品	48	牛肉加工品	50	湯通し塩蔵わかめ	40
さといも	52	まぐろ	136	玄そば	11	小麦加工品	116	はちみつ	101	のり加工品	210
にんじん	98	しじみ	154		切干大根	51	うなぎ加工品	215	干ひじき	51	
アスパラガス	150	あさり	107		乾しいたけ	31	あさり加工品	1	さば加工品	50	
白ねぎ	100	いか	24		果実加工品	50	かき加工品	7			
たまねぎ	135	かき	43		落花生加工品	30	たこ加工品	20			
しょうが	100	うなぎ	3		大豆加工品	62	いか加工品	77			
計					1,433	計					1,210

第1-2(2) 日本農林規格等に関する業務

表 1-2-(2)-1 登録認証機関等及び登録試験業者等の登録及び更新並びに変更の申請に係る調査件数

	新規	更新	変更	計
登録認証機関	4	22	98	124
登録外国認証機関	2	14	26	42
登録試験業者	—	—	2	2
登録外国試験業者	—	—	—	—
計	6	36	126	168

表 1-2-(2)-2 JAS 法に基づく立入検査の報告件数

	規格	報告件数	事業所調査	製品検査施設調査	立会調査
登録認証機関の認証業務を確認するための立入検査	飲食料品	14	9	10	26
	林産物	2	9	17	10
	量表	3	3	3	5
	有機農産物等	53	14	—	117
登録試験業者の認証業務を確認するための立入検査	飲食料品	1	1	—	—
JAS 法令に違反している疑いがある等の情報に基づく立入検査	飲食料品	0	—	—	—
	林産物	0	—	—	—
	有機農産物等	2	—	—	—
資材評価に係る立入検査	有機農産物等	2	—	—	—
計		77	36	30	158

表 1-2-(2)-3 登録外国認証機関及び登録外国試験業者に対する検査の報告件数

規格		報告件数	事業所調査	製品検査施設調査
登録外国認証機関	林産物	4	5	3
	有機農産物	8	8	—
登録外国試験業者		—	—	—
計		12	13	3

表 1-2-(2)-4 現地調査件数及び製品調査件数

規格	現地調査	製品調査	計
飲食料品	0	114	114
林産物	1	54	55
畳表	2	3	5
有機農産物等	3	242	245
計	6	413	419

第 1-3 食品の安全正に関するリスク管理に資するための有害物質の分析業務

表 1-3-1 リスク管理に資するための有害物質の実態調査件数

分析対象	分析項目	件数
農産物	小麦、大麦及びライ麦中のかび毒 ・タイプ B トリコテセン類（デオキシニバレノール（DON）、ニバレノール（NIV）、3-アセチル DON、15-アセチル DON、4-アセチル NIV、DON-3-グルコシド） ・タイプ A トリコテセン類（T-2 トキシン、HT-2 トキシン、ジアセトキシスシルペノール） ・ゼアラレノン（ZEN） ・麦角アルカロイド類（エルゴクリスチン、エルゴクリスチニン、エルゴタミン、エルゴタミニン、エルゴクリプチン、エルゴクリプチニン、エルゴメトリン、エルゴメトリニン、エルゴシン、エルゴシニン、エルゴコルニン、エルゴコルニニン）	892
	エキナセア中のピロリジジナルカロイド類	15
計		907

第 1-4 その他の業務

表 1-4-1 部門別相談件数

部 門	相談件数
肥料	3,120
農薬	108
飼料及び飼料添加物	278
愛玩動物用飼料	50
土壌改良資材	69
食品	767
計	4,392

第2-2 業務運営コストの縮減状況

表 2-2-1 環境配慮・無駄削減推進委員会における経費削減の目標と達成状況

目 標	達成状況																				
1(1) 光熱水量の削減の取組として、照明機器、事務機器、分析機器空調設備等の効率的（消灯、省エネ設定、温度設定など）な使用により削減を図る。	光熱水量の削減を図る取組として、消灯の徹底、事務機器の省エネモードの設定、分析機器の原則使用時のみ通電、空調機器の温度設定（夏季 28 度、冬季 20 度）、節水、ガス利用機器の効率的使用など、貼り紙、メールで役職員への周知を図ったほか、役職員の節電意識を高めるため職場ごとの節電の取組を実施した結果、全役職員の更なる省エネルギーの推進、環境配慮等に向けた意識の醸成とともに、FAMIC 全体で対前年度削減となった。 <table><tr><th>内 訳</th><th>令和 2 年度</th><th>令和 3 年度</th><th>令和 4 年度</th><th>対令和 3 年度比</th></tr><tr><td>電気量</td><td>2,903 千 kW</td><td>2,945 千 kW</td><td>2,728 千 kW</td><td>▲7.4%</td></tr><tr><td>ガス量</td><td>82.4 千 m³</td><td>83.2 千 m³</td><td>69.6 千 m³</td><td>▲16.3%</td></tr><tr><td>水道量</td><td>6.9 千 m³</td><td>6.7 千 m³</td><td>6.6 千 m³</td><td>▲1.5%</td></tr></table>	内 訳	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	対令和 3 年度比	電気量	2,903 千 kW	2,945 千 kW	2,728 千 kW	▲7.4%	ガス量	82.4 千 m³	83.2 千 m³	69.6 千 m³	▲16.3%	水道量	6.9 千 m³	6.7 千 m³	6.6 千 m³	▲1.5%
内 訳	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	対令和 3 年度比																	
電気量	2,903 千 kW	2,945 千 kW	2,728 千 kW	▲7.4%																	
ガス量	82.4 千 m³	83.2 千 m³	69.6 千 m³	▲16.3%																	
水道量	6.9 千 m³	6.7 千 m³	6.6 千 m³	▲1.5%																	
(2) コピー枚数の削減の取組として、グループウェアの活用、複写機、プリンターにおける、必要部数以上の印刷禁止、両面印刷、集約印刷、使用済み用紙の裏紙利用などにより削減を図る。	コピー枚数の削減を図る取組について、貼り紙、メールで役職員へ周知するほか、会議資料の電子化によるペーパーレス化、Web 会議システムの利用をより推進した結果、対前年度削減となった。 <table><tr><th></th><th>令和 2 年度</th><th>令和 3 年度</th><th>令和 4 年度</th><th>対令和 3 年度比</th></tr><tr><td>コピー枚数</td><td>2,150 千枚</td><td>2,450 千枚</td><td>2,261 千枚</td><td>▲7.7%</td></tr></table>		令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	対令和 3 年度比	コピー枚数	2,150 千枚	2,450 千枚	2,261 千枚	▲7.7%										
	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	対令和 3 年度比																	
コピー枚数	2,150 千枚	2,450 千枚	2,261 千枚	▲7.7%																	
2 予算の計画的執行 計画的な予算執行を図るため、予算執行状況を定期的に点検し、その結果を実行配分に反映させる。	予算の執行管理に関しては、予算及び決算について取扱方針を定め、この方針に則り、当初予算配分後は四半期ごとに予算執行の状況を把握しつつ、7 月に第 2 次配分、10 月に第 3 次配分を行った。第 3 四半期での最終配分にあたり、11 月に各セグメント単位での各担当者に執行状況の確認と執行見込みの把握を行い 12 月に第 4 次配分を実施し、これを以て令和 4 年度予算の配分を完了すると共に適切な執行管理を年度末まで行った。																				
3 職員の意識改革を促進するための取組	職員の意識改革を促進するため、次の取組を実施した。 (1) 複写機等使用時における両面印刷、ツーインワン等の活用、使用済み用紙の再利用、不要なカラーコピーの禁止、グループウェアの活用、Web 会議システム及びプロジェクターを活用した資料説明 (2) 節電への取組を啓発する貼り紙の掲示 (3) コピー用紙の購入実績及び電気使用実績を経年比較し、環境配慮・無駄削減推進委員会において検証																				

第2-3 調達等合理化の取組

表 2-3-1 調達等合理化計画への取組状況

計 画	対応状況
重点的に取り組む分野	
(1) 調達における一者応札・応募割合 調達を行うにあたっては、競争性のある契約に占める一者応札・応募の割合が 42% 以下となるよう、取組を推進するものとする。	一者応札・応募の改善については、メールマガジン等を活用した調達情報の提供、仕様書の見直し、公告期間の十分な確保、調達要求の集約化、ホームページへの調達予定情報の早期掲載、積極的な競争参加者の発掘等の取組を行い、一者応札・応募の割合は件数で 22.8% となり目標の 42% 以下の水準を満たした。（前年度実績:32.0%）
(2) 随意契約 随意契約を行うにあたっては、事由について明確化し、公平性・透明性を確保しつつ、合理的な調達を実施するものとする。	随意契約については、平成 27 年 7 月に改正した契約事務取扱規程に基づき、随意契約による事由を明確にした「随意契約理由書」により、公平性・透明性を確保しつつ合理的な調達を実施した。 この結果、少額随意契約を除き、競争性のない契約件数は 21 件であり、当該契約については事前に調達等合理化検討会において、いずれも取扱業者が特定され、競争の余地がないものとして点検を受け、また契約監視委員会において事後点検が行われ、その妥当性を確認した。
(3) 消耗品及び分析機器類等の調達 消耗品及び分析機器類等の調達については、下記の取組を実施していくことにより、適正な調達を目指す。 ① 調達にあたっては、履行期限を十分にとるよう、調達依頼時期を早めるなど調整を行う。 ② 仕様・規格が、必要最小限となるようにし、複数メーカーが応札可能となるよう調整を行う。 ③ 調達の一括化や共同調達を有効活用することにより競争性の確保に努める。 ④ 調達要求の集約化を実施することにより競争性の確保に努める。 ⑤ 積極的に競争参加者の発掘に努める。	① 消耗品及び分析機器類の調達にあつては、公告期間を 10 日から 15 日に延長するとともに、調達時期を早めることにより、業者による入札準備や履行期間を十分確保した。 ② 仕様・規格が、必要最小限なものとなるようメーカー及び機種の特定の排除等の仕様書の見直しを行った。 ③ コピー用紙、分析用ガスボンベ等の調達について、本部・小平（農業検査部）・横浜において一括化を実施し、競争性確保・経費の節減に努めた。さらに、コピー用紙の調達にあつては、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構本部及び同生物系特定産業技術研究支援センターとの共同調達を行った。 ④ 少額随意契約となる理化学品、薬品、事務用品等の調達要求の集約化を積極的に実施し、競争性のある契約件数を増加させた。 ⑤ メールマガジンを活用した調達情報の提供、応募実績のある業者に対する公告掲載の電話案内に加え、入札説明書の電子メールによる配信、郵便入札の積極的な導入等により、複数者による応札に努めた。
(4) その他 適正な予算執行事務・契約事務に資するため、主要分析機器の購入実績を整理・共有し、契約に係る研修を開催する。	新たな取組として、主要分析機器の購入実績を整理して、各職員間へ情報共有し、地域センターの会計事務担当職員を対象に契約等に係る研修を令和 4 年 8 月 30 日に開催した。
調達に関するガバナンスの徹底	
(1) 発注・契約権限の明文化について FAMIC における物品等の調達については、契約事務取扱規程により契約責任者及び当該契約責任者の事務の範囲を定めている。また、発注に係る事務フロー図を整備し、発注依頼者が直接業者へ発注することのないよう周知しており、引き続き当該取組を推進することとする。	関係規程による発注・契約権限や事務フロー図を周知した。
(2) 競争性を確保した入札の実施による業者の選定について 特定の仕様により納入業者が限定されることのないよう、引き続き仕様書の精査をし、複数の者が応札できるよう努めることとする。	仕様書の作成にあたっては、特定の業者・機種に限定されることのないよう業務担当各課に周知するとともに、業務担当課より提出された仕様書について、過度な仕様による限定箇所の有無について内容を精査し、複数の者が応札できるよう努めた。 また、契約担当者へ仕様書の留意事項等について周知した。

(3) 随意契約について 少額随意契約以外に新たに随意契約を締結することとなる案件については、緊急の場合等や止むを得ないと認められる場合を除き、事前に FAMIC 内に設置した調達等合理化検討会（総括責任者は総合調整担当理事）において、会計規程や契約事務取扱規程などにおける「随意契約によることができる事由」との整合性や、より競争性のある調達手続の実施の可否の観点から点検を受けることとする。	少額随意契約以外に新たに随意契約を締結することとなる案件については、調達等合理化検討会において「随意契約理由書」により、関係規程との整合性や、より競争性のある調達手続の実施の可否の観点から点検を受けた。						
(4) 発注者以外の職員の立会いによる検収について 物品納品等の検収については、既に検査職員のほか、検査補助員又は発注者以外の原課職員を立ち合わせて行っており、引き続き当該取組を推進することとする。	納品に係る検査については、検査職員及び検査補助員若しくは原課職員の２人体制で行った。 また、保守点検等検査マニュアル（検査補助員用）を作成し周知した。						
(5) 不祥事の発生の未然防止・再発防止について 不祥事の発生を未然に防止するため、職員に対しメール等により、調達等合理化計画の説明や調達に係る契約から検収業務について、契約規程・検査マニュアル等について再度の周知徹底を図る等、不祥事の発生の未然防止・再発防止を図ることとする。	令和５年３月に、本部・地域センター等ごとに、再発防止強化策をはじめとする発注・検収事務に係る自己点検（毎年度実施）を行い、適切に処理されていることを確認するとともに、再発防止強化策の風化を防ぐため、各地域センター等業務管理課長等や担当者に対して当該対策の策定経緯を含め定期的に周知し、不祥事の未然防止・再発防止の再認識に努めた。						
自己評価の実施							
調達等合理化計画の自己評価については、各事業年度に係る業務の実績等に関する評価の一環として、年度終了後に実施し、自己評価結果を主務大臣に報告し、主務大臣の評価を受ける。 主務大臣による評価結果を踏まえ、その後の調達等合理化計画の改定・策定等に反映させるものとする。	令和３年度の調達等合理化計画の自己評価については、業務の実績等に関する評価の一環として、年度終了後に実施し、令和３年度業務実績等報告書の公表に併せてホームページに公表した。 なお、評価結果に伴う計画の改定等はなかった。						
推進体制							
(1) 推進体制 本計画に定める各事項を着実に実施するため、総合調整担当理事を総括責任者とする調達等合理化検討会により調達等合理化に取り組むものとする。 <table border="1" data-bbox="98 927 598 1139"> <tr> <td>総括責任者</td><td>総合調整担当理事</td></tr> <tr> <td>副総括責任者</td><td>総務部長</td></tr> <tr> <td>メンバー</td><td>企画調整課長 総務課長 会計課長 管財課長</td></tr> </table>	総括責任者	総合調整担当理事	副総括責任者	総務部長	メンバー	企画調整課長 総務課長 会計課長 管財課長	令和４年度は、調達等合理化検討会を７回開催し、令和３年度調達等合理化計画に係る自己評価及び令和４年度調達等合理化計画（案）の審議（令和４年４月２１日）のほか、公募による一者応募となった事案の調達手続や随意契約による事由の点検等を行った。
総括責任者	総合調整担当理事						
副総括責任者	総務部長						
メンバー	企画調整課長 総務課長 会計課長 管財課長						
(2) 契約監視委員会の活用 監事及び外部有識者によって構成する契約監視委員会は、当計画の策定及び自己評価の際の点検を行うとともに、これに関連して、理事長が定める基準（新規の随意契約、２か年連続の一者応札・応募案件など）に該当する個々の契約案件の事後点検を行い、その審議概要を公表する。	契約監視委員会を以下のとおり開催し、当計画の策定及び自己評価の際の点検、個々の契約案件の事後点検を受けた。 ① 令和４年５月２３日：令和３年度計画に係る自己評価の点検、理事長が定める基準（新規の随意契約、２か年連続の一者応札・応募など）に該当する個々の契約案件（令和３年度第３～第４四半期分）の事後点検 ② 令和４年１２月２３日：理事長が定める基準（新規の随意契約、２か年連続の一者応札・応募など）に該当する個々の契約案件（令和４年度第１～第２四半期分）の事後点検 また、審議概要については、ホームページに公表した。						
その他							
調達等合理化計画及び自己評価結果等については、FAMIC のホームページにて公表するものとする。	調達等合理化計画については、令和４年６月３日にホームページに公表した。また、自己評価については、今後、令和４年度業務実績等報告書の公表に併せて公表する予定。						

なお、計画の進捗状況を踏まえ、新たな取組の追加等があった場合には、調達等合理化計画の改定を行うものとする。	なお、当計画の実施にあたって新たな取組の追加等はなかったため、当計画の改定は行わなかった。
---	---

表 2-3-2 競争性のない随意契約となった契約内容と要因

契約内容	要因
上下水道使用料（小平分室）	取扱業者が1に特定されるため（競争の余地がない）
上下水道使用料（神戸センター）	
令和4年度独立行政法人農林水産消費安全技術センター勤務時間管理システム利用サービス運用・保守業務	
令和4年度農林水産消費安全技術センター情報システム等保守管理、ファイアウォールの監視及びログ点検・分析業務	
令和4年度情報通信ネットワーク回線の保守及び機器の賃貸借業務	
日本ウォーターズ社製高速液体クロマトグラフタンデム質量分析装置の年間保守業務	
令和4年度給与計算システム保守業務	
令和4年度 IP 電話ネットワークトータルサービス契約	
農林水産消費安全技術センター農薬検査部都市ガス供給契約	
外部精度管理試験の斡旋等業務	
日立製原子吸光光度計の点検業務	
日本ウォーターズ社製高速液体クロマトグラフタンデム質量分析装置等（2 式）の点検業務	
アジレント・テクノロジー・インク社製ガスクロマトグラフ質量分析装置等（3 式）の点検業務	
島津製作所社製高速液体クロマトグラフタンデム質量分析装置修理業務	
島津製作所社製ガスクロマトグラフ質量分析装置（28 式）の点検・校正業務	
IP 電話ネットワークトータルサービス回線変更業務	
官報掲載（財務諸表公告 963 行）	
給与計算システムサーバ切替業務	
島津製作所社製高速液体クロマトグラフタンデム質量分析装置（1 式）の点検業務	
高速液体クロマトグラフタンデム質量分析装置修理業務	
給与システムサーバ更改に伴う LAN 設定変更業務	

第3-1 保有資産の見直し等

表 3-1-1 保有資産の必要性見直し結果

保有資産	利用度	保有の必要性等
農薬検査部（小平） 神戸センター 福岡センター	勤務時間常時利用	農薬検査部（小平）については、農薬の登録検査業務に必要な施設が備わっているため業務を行う拠点として必要。また、神戸センター及び福岡センターについては、全国に分散している事業者等を対象とした立入検査等を効率的に進めていく上で、近畿、中四国及び九州地域の拠点施設として必要。
岩槻ほ場	67%（使用日/365 日×100）	肥効試験や連用試験を行うため必要。
分析機器等 （ガスクロマトグラフ質量分析装置等）	分析機器等の稼動状況調査により把握	分析機器等の稼動状況調査及び「FAMIC における分析機器整備・管理方針」に基づき、必要性を判断し、必要のないものは保有資産から除却。

表 3-1-2 保有特許等とその必要性

発明の名称	利用状況	保有の必要性等
生糸ずる節*検出方法および装置 *生糸ずる節とは生糸の途中で著しく太くなっている部分のこと。織物等の表面に現れて欠点となる。 （平成 19 年登録）	・業務における活用 実績なし ・許諾実績 平成 20 年	現在、検査業務での活用実績はないが、ISO において生糸電子検査方法の国際規格が発行されており、当該技術の活用可能性があることから維持する必要がある。 なお、本特許については登録の維持に係る手数料が免除されており、保持に係る負担は発生しない。

第3-3 法人運営における資金の配分状況

表 3-3-1 主な経費の予算額と決算額の差額及びその主な理由（千円）

区分	予算額（※1）	決算額（※1）	差額	差額の主な理由
業務経費	749,396	668,957	80,439	※2
一般管理費	614,407	596,753	17,654	※3
人件費	5,398,703	5,077,628	321,075	※4

※1 予算額、決算額……運営交付金、自己収入の合計額

※2 業務経費について

電気料金等高騰のため、他の業務へ振替えたための残額

※3 一般管理費について

合同庁舎 LED 改修工事の繰り越しに伴う残額

※4 人件費について

職員の減、退職者等に係る職員基本給等の残額及び退職金の残額

調査研究課題一覧

各課題の評価は、以下の基準による。

【評価の基準】

- S：期待される水準を上回り、かつ顕著な成果が得られている
- A：期待される水準を上回って達成している
- B：期待される水準を達成している
- C：期待される水準を下回り改善を要する
- D：期待される水準を下回り抜本的な見直しが必要

① 肥料及び土壌改良資材関係業務

ア 肥料の分析法の開発及び改良に関する調査研究

課題数	概要 / 外部有識者を含む委員会の評価
6	(7) 固形肥料中の水溶性石灰の分析法の開発（予備検討） 〔概要〕 公定規格の改正により、肥料全般において水溶性石灰についての保証が可能となったことから、農林水産省の要請を受けて分析法の開発に取り組んだ。単一試験室における妥当性確認の実施に先立ち、文献調査、分析法における水溶性石灰の定義設定、試料の収集と抽出条件などの問題点の洗い出しを行った。（令和5年度単一試験室による妥当性確認、令和6年度室間共同試験による妥当性確認を実施して終了予定） 〔評価〕 文献情報のとりまとめ、分析法上の定義設定について農林水産省との間で協議を行うなど、FAMICの基本的な役割として求められている取組を実行した。抽出時の試料採取量の検討等、検討すべき項目が残されているが、期待される水準を達成したことから、B評価となった。
	(4) 固形肥料中の水溶性けい酸の分析法の改良（予備検討） 〔概要〕 公定規格の改正により、新たに固形肥料にも水溶性けい酸の保証が可能になったことから、農林水産省の要請を受けて分析法の開発に取り組んだ。生産事業者等にアンケート調査を実施し、今後の生産計画等の情報を収集し、保証対象となる肥料原料について検討し、農林水産省と分析法における定義設定を協議して水溶性けい酸の抽出条件を決定した。流通する肥料がまだないことから、仮想の肥料を調製し調査を行い、抽出方法、抽出時の器具の選択、試料溶液の分取量等、細部にわたって分析手法の改良を検討した。当初、共同試験による妥当性確認までを令和6年にかけて実施する計画であったが、流通する該当肥料がないため、単一試験室による妥当性確認までで終了することとした。（令和5年度終了予定） 〔評価〕 事業者らによる今後の生産計画についても積極的な情報収集を行うとともに、分析法における定義設定について農林水産省との間で協議を行うなど、ステークホルダーのニーズの把握にも努めており、また、試料溶液の必要採取量の見直しなど分析者にとって実用性の高い分析法へとするための改良を行い、予定していた計画を前倒しにして取り組んでいた。期待される水準を上回って達成したことから、A評価となった。
	(9) イオンクロマトグラフを用いた肥料中のスルファミン酸分析法の改良（単一試験室による妥当性確認） 〔概要〕 現在、肥料等試験法に記載されているLC-MSを用いた肥料中のスルファミン酸の分析法は、全ての肥料に適用可能となっているが、LC-MS機器が高額であることから分析適用は進んでいない。一方、比較的機器導入の進んでいるイオンクロマトグラフを用いたスルファミン酸の分析法においては、適用範囲が硫酸アンモニアに限定されているため実用性が低かった。肥料業者における品質管理分析実施のため、イオンクロマトグラフを用いたスルファミン酸の分析法の全ての肥料への適用範囲拡大を目的として、試料液の精製、測定条件の検討を実施し、分析法の改良を行った。改良した分析法について単一試験室による妥当性確認を行い、肥料等試験法に記載されている精度の目安を満たしていることを確認した。（令和4年度終了） 〔評価〕 低分子の有機酸除去やイオンクロマトグラフ用カラムでの妨害物質分離は困難であった。LC-MSで測定した方が簡便かつ高精度で測定ができることから、肥料等試験法ではLC-MS法とともに記載すること、利用目的等を踏まえ両分析法の記載順序等について留意するよう指摘があった。今回、有機酸を含む肥料では適用できないが、無機肥料全般に適用できる方法を確立し、肥料業者が品質管理分析に利用できる分析法としており、また、肥料に含まれる有機酸由来ピークの除去検討など、妥当性の検証や適用範囲の確認を実施しており、適切に進めていたことを評価され、期待される水準を達成したことから、B評価となった。
	(1) ICP-OESを用いた石灰の分析法の開発（予備検討） 〔概要〕 肥料分析機関等の各方面から要望があり、各成分のICP-OESを用いた分析法を肥料等試験法へ導入するための検討をしてきており、令和4年度は石灰全量について測定条件等の検討を行った。また、石灰全量分析用の試料溶液を用いて他の成分（銅、亜鉛、マグネシウム）及び汚泥肥料の有害成分（カドミウム、ニッケル、クロム、鉛）の同時測定条件についても合わせて検討を行った。令和5年度に実施する単一試験室における妥当性確認の準備として試料の収集を行い、ICP-OES分析における内標準元素及び試料溶液濃度の最適化についても検討を行った。（令和6年度終了予定） 〔評価〕 主成分がカルシウムである石膏の成分分析について、最新JISにICP-OES法が追記されていることから、肥料の分析法においても妥当性の確認がされることは適切とされ、今年度の目標達成に加え、原料となりうる土壌改良資材まで含めた検討や、同じ分解溶液で複数の重金属類を同時測定する試みを行い、期待される水準を達成したことから、B評価となった。

	(オ) 苛酷試験法の実態調査及び試験法の確立（予備検討） 〔概要〕 肥料法において、生産業者は不可避成分の低下を確認して適切な保証成分量を決定することとされており、その成分低下の確認方法として苛酷試験を行うこととしているが、当該試験法は各生産業者により異なっている。統一的な確認試験法確立の要望があり、農林水産省の要請を受け、試験法を制定するため情報収集及び整理検討を行った。事業者への紙面アンケート及び直接聞き取りにより実態調査を行い、事業者が実施している試験方法をまとめた上で苛酷試験法の負荷条件を整理し、令和５年度に実施する苛酷試験法の頑健性を確認する手順の検討及び使用する試料の収集を行った。（令和６年度終了予定） 〔評価〕 多種多様な負荷条件がある中、事業者へのアンケートの結果から再現性の高い試験条件を絞り込むなど、実用的かつ効率的に検討を進める工夫を高く評価され、期待される水準を上回って達成したことから、Ａ評価となった。
	(カ) 苦土の測定のためのフレーム原子吸光法（波長 202.5 nm）の性能評価（室間共同試験による妥当性確認） 〔概要〕 苦土の測定を原子吸光により実施する際の使用波長追加について、令和２年度に単一試験室による妥当性確認を行っており、その分析法のうちく溶性苦土及び水溶性苦土の分析法について室間共同試験による妥当性確認を行い、分析法の精度を評価した。（令和５年度に残りの成分について検討を継続して実施し、終了予定） 〔評価〕 計画の達成に加え、室間共同試験の時期を通常より前倒して実施した。そのため多数の試料を効率的に準備したことなどが高く評価された。外部試験室に共同試験参加の利点等を具体的に示した上で協力を依頼する工夫を実施し、早期の試験開始ができたことも評価された。期待される水準を達成したことから、Ｂ評価となった。

イ 肥料の有効性及び安全性の確保に必要な調査研究

課題数	概要 / 外部有識者を含む委員会の評価
3	(ア) 肥料認証標準物質の長期安定性試験（継続） 〔概要〕 現在販売している肥料認証標準物質（FAMIC-A-17、FAMIC-B-14、FAMIC-C-18-2 及び FAMIC-C-21）の長期間の安定性確認試験を実施して安定性を評価し、また、有効期限の推定を行った。 〔評価〕 多くの分析機関で、測定精度を確保するために使用されている肥料認証標準物質について、頒布開始から現在に至る品質確認を行い、継続した安定的供給は、認証標準物質の維持・管理において最も重要な項目の一つであり、計画的かつ継続的に実施しているのは、社会的貢献度が高いと評価された。期待される水準を達成したことから、Ｂ評価となった。 (イ) 顕微 FT-IR を用いた汚泥肥料の鑑定方法の確立 〔概要〕 令和元年度の検討において、下水汚泥肥料及びし尿汚泥肥料のみで 1 mm 未満のプラスチックと想定される物質が確認されたことから、汚泥肥料に含まれるプラスチック等をより効率的に同定することにより汚泥肥料と堆肥の識別が可能と考えられ、この方法として顕微 FT-IR を用いた鑑定方法を検討した。試料の前処理の検討の他、同定の精度を高めるため、植物片等のデータを収集し、FT-IR のライブラリの充実を図り、汚泥肥料及び堆肥のプラスチック含有状況を調査した。これにより下水汚泥及びし尿汚泥に含まれるプラスチックの特徴及び計測数について考察し、鑑定手法を開発した。令和５年度まで実施の課題として計画していたが、学会や機器メーカーからの情報収集、前処理方法の検討を効率的に進め、「肥料の鑑定方法」に収載する方法として整理ができたことから予定期間を短縮して終了した（令和４年度終了） 〔評価〕 使用汚泥原料ごとのプラスチックの混入状況を客観的に評価できることを示したことが意義深いと評価された。また、肥料に混入しうるプラスチックや混同しやすい植物片のスペクトルデータをライブラリに登録して解析の精度をあげる努力が評価された。文献に限らず、学会や機器メーカー等からも多角的に情報を収集し、肥料にあった前処理方法、測定方法を短期間で確立して課題を効率的に進め、予定期間を短縮して鑑定方法を確立できた努力を高く評価され、Ｓ評価となった。 (ウ) 汚泥肥料の連用によるカドミウム等の土壌への蓄積、作物への吸収試験（継続） 〔概要〕 汚泥肥料の連用によるカドミウム等の土壌への蓄積及び作物への吸収について、供試作物にホウレンソウ、ニンジンを用い、データの蓄積を行った。また、カドミウムの土壌中での垂直移動を確認するため、深さ 5 cm ごとの土壌採取を行い、測定・解析を行って考察をした。（令和５年度継続課題） 〔評価〕 令和４年度は夏作ニンジンと冬作ホウレンソウの栽培試験に加え、土壌の深さ方向のカドミウム濃度分布を調査する等の工夫を行ったことが評価された。また、長期間に渡る調査研究を丁寧に行っていることも評価され、Ｂ評価となった。当該試験については、他に例を見ない試験であり、食料安全保障の観点から汚泥肥料も再注目されているため、その安全性に関わるデータの蓄積は、これまで以上に重要になると考えられ、今後も同様な調査を続けることは非常に有意義であり、新たな知見を見出す可能性があるため、継続への強い要望が出された。

② 農薬関係業務

ア 農薬の人畜・環境への影響に関する調査研究

課題数	概要 / 外部有識者を含む委員会の評価
4	(ア) OECD テストガイドラインの作成状況に関する調査 〔概要〕 農薬の登録申請の際に提出が求められる人に対する影響に関する試験成績は、OECD の Section 4 Health Effects に分類されるテストガイドラインに沿って実施することが求められている。OECD におけるテストガイドラインやガイダンス文書の作成状況や改訂状況を定期的に把握することにより、農林水産省のデータ要求通知の改正等に迅速かつ適切に対応可能である。そこで、OECD におけるテストガイドラインの作成状況を調査し整理することにより、現行のデータ要求や評価法への反映に資することを目的として調査を行った。 本年度新たに新規作成されたテストガイドラインは3つ（眼刺激性試験2つ、遺伝子突然変異試験1つ）、改訂されたテストガイドラインは6つ（急性経口毒性試験1つ、皮膚感作性試験4つ、遺伝子突然変異試験1つ）あった。今後、調査したテストガイドラインについて通知への反映の必要性を判断していく。（令和5年度継続） 〔評価〕 本年度新規作成された、もしくは改訂されたテストガイドラインについて作成状況を把握、整理することができた。この成果は本調査研究の目的に資するものであり、期待される水準を達成したことから、B評価となった。 (イ) 樹木（樹木類・果樹類）の花における農薬の残留性調査 〔概要〕 本調査では、常緑樹及び落葉樹の樹木並びに果樹を供試作物として、花における農薬の残留傾向の調査を行った。作物により処理当日の残留濃度に違いが見られ、かつ樹木より果樹の残留濃度が高い傾向であった。その要因として、処理時の枝葉の繁茂状況、花の形態の相違、花弁への害虫食害による花の部位別の残留状況の偏りなどが考えられた。異なる樹木及び果樹間での花粉・花蜜残留試験結果の読み替えの妥当性検証には、作物の枝葉の繁茂状況や花の形態について考慮する必要があることが示唆された。また、本調査では花全体又は部位別試料を花粉及び花蜜の代替試料として分析しており、本調査結果は、花粉、花蜜試料を部位別試料で代替することの妥当性及び残留の減衰傾向の指標となりうるかの検討に資すると考えられる。（令和4年度終了） 〔評価〕 樹木の花粉、花蜜における農薬残留濃度の把握については更なる検討を要するが、多くの基礎となる知見、データが得られ、課題解決のために大きく前進したものと見える。また、葉、花の全体と部位別の分析を行った点や、農薬処理後日数に幅をもたせた試験設計については高く評価できる。以上のとおり期待される水準を達成したことから、B評価となった。 (ロ) 投下量の違いが農薬の土壌中半減期に及ぼす影響 〔概要〕 有効成分投下量が農薬の土壌中半減期に及ぼす影響を検討するため、容器内土壌残留試験を実施した。計7種の農薬について4段階の添加濃度を設け、畑地条件、水田条件各3連分のデータを収集した。今年度までの結果からは、有効成分投下量が土壌中半減期に及ぼす影響は小さいと考えられた。また、有効成分投下量が土壌微生物バイオマスに及ぼす影響を調査するため、農薬添加前後の土壌中 ATP を測定した。その結果、容器内土壌残留試験における供試農薬については試験濃度で当該バイオマスへの影響は認められないこと、そのほかの殺菌剤等15種のうち2種の農薬の添加により土壌中 ATP が低下することを確認した。（令和5年度継続） 〔評価〕 今年度までの容器内土壌残留試験の結果からは有効成分投下量と土壌中半減期の間に強い相関関係は概ね認められず、現行の審査方法（5倍ルール）の妥当性に資する知見が得られた。また、容器内土壌残留試験の供試農薬やその他の殺菌剤等の添加による土壌微生物バイオマスの変化の調査では、2種の農薬の添加により土壌中 ATP が低下することが確認され、容器内土壌残留試験の考察の一助となる知見が得られた。以上のとおり期待される水準を達成したことから、B評価となった。 (ハ) 植物代謝試験の作物グループに関する調査 〔概要〕 現行通知で要求している植物代謝試験はOECD テストガイドライン（No. 501 Metabolism in Crops）に準ずることとなっているが、旧通知とは作物分類などで差異があり、特に既登録農薬については再評価や適用拡大申請時にデータギャップとみなされる可能性がある。本研究では植物代謝試験の作物分類に係る差異について、既登録農薬の植物代謝試験における供試作物及び代謝経路等を調査し、他作物での読み替えの可能性等、一般的に許容できる事項等について検討を行った。 主に「葉菜類」、「茶」及び「穀類」の植物代謝試験を対象として他作物の試験結果による読み替えの可能性について調査を行った結果、いずれの作物も他作物の試験結果で読み替えできる可能性が示された。「茶」及び「穀類」については調査例数が少なく今後も調査を継続する必要があるが、葉菜類については、植物表面上に残留し、移行性又は浸透性がない農薬の場合、旧通知における「葉又は花を可食部とする植物」又は葉菜類以外の作物茎葉部の試験結果により読み替え可能と考えられた。今後、本調査結果に基づいて具体的な読み替え条件の検討を行う予定である。（令和4年度終了） 〔評価〕 葉菜類について具体的な読み替え条件を設定する上での有用な情報が得られ、期待される水準を達成したことからB評価となった。

イ 農薬等の品質・薬効等に関する調査研究

課題数	概要 / 外部有識者を含む委員会の評価
2	(ア) 農薬製剤の品質の検査方法の改良 〔概要〕 2020年8月のCIPAC（国際農薬分析法協議会）が公表したMAIMM（Multi Active Ingredient and Matrix Methods）による農薬製剤の分析方法について、昨年度に引き続き、適用可能性を検討した。今年度は、有効成分の極性の違いによるMAIMMの適用可能性を検討するため、高極性又は低極性の単一の有効成分を含む製剤を主に用いて、MAIMMと見本検査法との比較分析を行った。検討対象とした高極性有効成分2種（製剤6剤）及び低極性有効成分2種（製剤7剤）について、MAIMMの適用可能性が示唆された。しかしながら、今年度の調査では農薬2において有効成分と補助成分のピークが重なる事例があったことから、製剤の有効成分と補助成分の組み合わせによってはMAIMMを適用できない場合があることが示された。従って、

	MAIMM を集取農薬の分析に利用するか検討する際には、提出された見本検査法のクロマトグラム上に有効成分及び内部標準物質以外の顕著なピークがないことを確認する必要があると考えられた。（令和4年度終了） 〔評価〕 今年度の調査ではMAIMM法との比較分析により、調査した製剤においてMAIMMの適用可能性を明らかにした。期待される水準を達成したことから、B評価となった。
(イ)	除草剤の効果に処理後の散水が及ぼす影響調査 〔概要〕 令和3年度は除草剤処理1、3、6時間後に散水を行ったが、散水の有無に関わらず全て枯死したため除草効果への散水の影響は確認されなかった。令和4年度は散布から散水までの時間を、除草剤処理5分後とより短くして試験を行った。 その結果、肉眼観察では除草効果について一部外観に差が認められたが、生重量を有意差検定で比較したところ、今回の試験条件において供試作物のクロタリヤ及びエンバクに対して散水処理による除草効果への影響の有無は確認できなかった。これは、除草剤処理後から調査日までの期間が短かったため処理区と対照区の差が十分に現れる前だった可能性が考えられた。 以上により、除草剤処理後の降雨までの時間や降雨が効果に与える影響について、令和3年度及び本年度の結果から、除草剤処理1時間後の散水は除草効果に影響を及ぼさなかったが、除草剤処理5分後の散水は除草効果にフレを生じさせる可能性が示唆された。なお、本年度の試験条件の場合、その影響の有無を確認するためには、より長期の調査期間が必要と思われる。（令和4年度終了） 〔評価〕 今年度の調査では、散布後5分後の降雨は効果にフレを生じさせる影響が示唆された。生重量で評価した被害程度に有意差はなかったが、外観には違いが生じていたため、観察における枯死症状も結果や考察に反映する方が良いと思われるが、除草剤処理後の効果に対する散水の影響について、業務上有効な知見が得られ、期待される水準を達成したことから、B評価となった。

ウ 残留農薬の分析に関する調査研究

課題数	概要 / 外部有識者を含む委員会の評価
1	(7) 残留農薬分析業務における分析法の検討 〔概要〕 ミニトマトの一斉試験法（LC-MS/MS測定）について、分析対象農薬の拡大を図るため11農薬を対象に、3試験室（小平、横浜事務所及び神戸センター）において、厚生労働省のガイドラインに基づき、分析法の妥当性確認を実施した。真度等が目標値を満たさなかった4農薬を除く7農薬について妥当性が確認された。（令和5年度継続） 〔評価〕 ミニトマトの一斉試験法（LC-MS/MS測定）で新たに7農薬が分析可能となり、分析対象農薬の拡大が図られ、期待される水準を達成したことから、B評価となった。

③ 飼料及び飼料添加物関係業務

ア 飼料及び飼料添加物の検査等に関する調査研究

課題数	概要 / 外部有識者を含む委員会の評価
8	(7) （要請課題）飼料用稲中のカルボスルファン及びベンフラカルブの液体クロマトグラフタンデム型質量分析計による分析法の確立（単一試験室における妥当性確認） 〔概要〕 飼料用稲中のカルボスルファン及びベンフラカルブの分析法を飼料分析基準に収載し、基準値への適否を検査できるようにするため検討を行った。その結果、厚生労働省通知試験法から操作の簡略化及び試薬の使用量削減を行い、真度及び精度の目標値を満たすことを確認した。（令和5年度中断） 〔評価〕 2年計画の1年目であることから評価はなし。 (イ) （要請課題）飼料中のジクワット及びパラコートの液体クロマトグラフタンデム型質量分析計による分析法の確立（単一試験室における妥当性確認） 〔概要〕 ジクワット及びパラコートの基準値への適否を検査できない飼料があり、また、実験者の健康に有害な試薬を用いる飼料分析基準収載法を改良するため、委託事業により開発された分析法を基に検討を行った。その結果、真度の目標値に満たない試料があり、一部改良した結果、真度及び精度の目標値を満たし、定量下限及び検出下限の確認を行った。（令和5年度継続） 〔評価〕 2年計画の1年目であることから評価はなし。 (ウ) （要請課題）飼料中のチオファネートの液体クロマトグラフタンデム型質量分析計による分析法の確立（単一試験室における妥当性確認） 〔概要〕 飼料中のチオファネートの分析法を飼料分析基準に収載し、基準値への適否を検査できるようにするため、委託事業により開発された分析法を基に検討を行った。また、総和で基準値が設定されているチオファネートメチル、ペノミル及びカルベンダジムについて、同時定量法として適用が可能であるか検討した。その結果、分析法を簡略化した上、同時定量法として真度及び精度の目標値を満たすことを確認し、定量下限、検出下限の確認を行った。（令和5年度継続） 〔評価〕 2年計画の1年目であることから評価はなし。 (エ) （要請課題）飼料用稲中のベンスルフロメチルの液体クロマトグラフタンデム型質量分析計による分析法の確立 〔概要〕 飼料中のベンスルフロメチルの分析法を飼料分析基準に収載し、基準値への適否を検査できるようにするため、委託事業により開発された分析法を基に、更に同系統農薬6成分につ

	いても同時定量法として適用が可能であるか検討した。その結果、同時定量法として真度及び精度の目標値を満たすこと、定量下限及び検出下限を確認し、共同試験による室間再現精度の目標値も満たすことが確認され、飼料分析基準への収載が了承された。 〔評価〕 国際的にも通じる内容の共同試験を実施して分析法を確立でき、その結果安全な飼料の供給等につなげられることから、期待される水準を上回って達成しているとしてA評価となった。
(オ)	（要請課題）豚用配合飼料中のシスチン、トレオニン、メチオニン及びリジンの液体クロマトグラフによる分析法の妥当性確認又は確立（予備検討） 〔概要〕 飼料の公定規格には環境負荷低減型配合飼料（豚用）の規格が設けられており、アミノ酸（トレオニン、メチオニン及びシスチン並びにリジン）の最小量が規定されているが、飼料分析基準収載法は、メチオニンについて低回収の問題があり、他のアミノ酸についても豚用配合飼料において妥当性を確認する必要があることから検討を行った。アミノ酸分析を行っている飼料関係業者等を対象に実態調査を行うことにより分析法を決定し、予備検討を行った。（令和5年度継続） 〔評価〕 3年計画の1年目であることから評価はなし。
(カ)	（要請課題）ナイカルバジン及びナラシンの併用に係る飼料分析基準の妥当性確認 〔概要〕 抗菌性物質であるナイカルバジン及びナラシンは現在、同一飼料中の併用が認められていないが、製造業者等から併用を可とする規格改正の要望があり、農林水産省において検討を始めている。そこで、飼料分析基準収載法及び通知にある迅速定量法について、2剤を併用した場合の定量値への影響を確認した。その結果、一部の分析法は変更を加えることにより適用が可能であることが確認できた。 〔評価〕 製造業者からの要望に対して、一部分分析法を改良することにより妥当性を確認しており、期待される水準を上回って達成しているとしてA評価となった。
(キ)	（要請課題）飼料分析基準の全面的な見直しに係る検討（改正案作成） 〔概要〕 前回の全面改正から10年以上経過した飼料分析基準を全面改正するため、2年計画の最終年度として、これまでの委員からの意見、提案等を反映させた全面改正案を作成の上、委員に照会した。 〔評価〕 全面的な改正に適切に対応しており、期待される水準を上回って達成しているとしてA評価となった。
(ク)	（選定課題）そうこう類及び植物性油かす類中のアフラトキシン、ステリグマトシスチン及びゼアラレノンの液体クロマトグラフタンデム型質量分析計による分析法の確立（単一試験室における妥当性確認） 〔概要〕 そうこう類及び植物性油かす類中のアフラトキシン、ステリグマトシスチン及びゼアラレノンについて、効率的な分析の実施及び分析を実施していない成分への対応を目的に、新規分析法を確立するために農研機構駐在者と共同で検討を行った。DDGS中のアフラトキシン、ステリグマトシスチン及びゼアラレノンについて、QuEChERS法による粗精製後に固相抽出により精製する方法を検討したところ、検量線の直線性や妨害ピークが無いことは確認できたが、真度、精度等の確認には至らなかった。（令和5年度中断） 〔評価〕 2年計画の1年目であることから評価はなし。

④ 食品表示の監視に関する業務

ア 産地判別可能品目の拡大に関する調査研究

課題数	概要 / 外部有識者を含む委員会の評価
6	(7) DNA シークエンス対象種（魚介類）の拡大検討 〔概要〕 入手した魚介類試料26種のうちシークエンス可能であった23種をDNAシークエンスマニュアルの適用範囲に追加した。サクラエビについて、2種類のプライマーの比較検討を行い、サクラエビ近縁種の分析により適したプライマーを検査に使用可能とした。マグロ属魚類について、シークエンスに用いるプライマーを改良し、シークエンス反応数が半分となる方法を開発した。（令和4年度終了） 〔評価〕 DNA シークエンスマニュアルで解析可能な生物種が255 種から 278 種に拡大したこと、サクラエビ検査において再分析となる件数の減少が期待されること及びマグロ属のシークエンスに係る試薬代が半減したことから、期待される水準を上回って達成しているとしてA評価となった。 (4) 元素分析等による生鮮にんにく・乾燥にんにくの産地判別及びにんにく加工品の原料産地判別法の開発 〔概要〕 産地の判別モデル作成のために国産80点及び外国産32点の生鮮にんにくを収集した。1鱗片単位で販売されている商品も検査対象にできるように、1鱗片の元素分析を実施した。測定済の試料（国産試料32点及び外国産試料21点）の元素濃度を用いて仮の判別モデルを作成したところ、特異度99.8%、感度71.6%であった。 また、国産22点及び外国産32点のにんにく加工品を収集した。（令和5年度継続） 〔評価〕 1鱗片単位の商品への適用を考慮してモデル構築を行い、現時点で作成した生鮮にんにくの判別モデルが特異度99%以上、感度50%以上であったことから、期待される水準を達しているとしてB評価となった。 (9) 軽元素安定同位体比分析等によるらっきょう加工品の原料産地判別法の開発 〔概要〕 判別可能性検討に必要な国産26点及び外国産23点のらっきょう加工品を収集した。同時に前処理方法の検討を行い、らっきょう甘酢漬けに脱調味液処理、粗繊維抽出を行うことで調味液の影響を少なくして炭素・酸素安定同位体比の分析が可能となることを確認した。収集試料の一部を用いて炭素及び酸素安定同位体比分析を行ったところ、判別が困難なことが示唆された。また、GC/MSでの水溶性成分分析も検討したが、判別は困難なことが示唆された。一方、LC-TOF/MSによる分析は産地判別に利用できる可能性が示唆された。（令和4年度終了） 〔評価〕 ヘリウムガスが不足して測定可能数が限られている中で軽元素安定同位体比での判別可能性について明らかにできたことから、期待される水準を達成しているとしてB評価となった。 (1) 食肉（牛肉、豚肉、鶏肉）の産地判別法の検討〔農研機構食品研究部門との共同研究〕 〔概要〕 牛肉について、脱脂試料、タンパク質抽出固体試料及びタンパク質抽出液体試料の炭素及び酸素安定同位体比を測定し比較したところ、過去の調査結果とはかい離があり、判別モデルを構築するためには試料の再測定が必要ながことが明らかとなった。また、国産及び外国産各5点の炭素及び酸素安定同位体比を比較したところ有意な差があったが、世界的なヘリウムガスの供給不足のため追加の検討は断念した。 豚肉について、トリアシルグリセロール（TAG）分析の条件検討を行い、昨年度実施した脂肪酸分析の結果と合せて産地判別法を検討した。収集試料のTAG分析を実施し、TAG9成分及び脂肪酸7成分による判別モデル（特異度99.93%、感度67.4%）を構築した。 鶏肉について、国産13点及び外国産14点の生鮮鶏モモ肉を対象として脂質分析（TAG、脂肪酸）を行った。測定結果からTAG3成分及び脂肪酸4成分で有意な差があり産地判別の指標となる可能性を確認した。（令和5年度継続） 〔評価〕 牛肉について、ヘリウム不足の中でも軽元素安定同位体比分析について効率的な測定に努め、判別可能性を明らかにするために必要なデータを取得したこと、豚肉について、TAG の分析において GC 測定の注入条件を最適化することで総炭素数の少ない TAG が測定可能となったこと、鶏肉について、豚肉で検討した分析法を適用し、産地判別の指標成分を短期間で検索できたことから、期待される水準を達成しているとしてB評価となった。 (6) 元素分析等による乾わかめの原料産地判別法の開発 〔概要〕 産地の判別モデル作成のために国産82点及び外国産49点の乾わかめを収集し、前処理方法の適正化を実施した後、収集した試料の一部を用いて元素分析による元素濃度の測定を実施した。測定済の試料（国産試料24点及び外国産試料27点）の元素濃度を用いて仮の判別モデルを作成したところ、特異度99.99%、感度94.3%であった。（令和5年度継続） 〔評価〕 元素分析による良好な判別モデルの構築が可能ながことが判明し、乾わかめの原料産地判別法の開発に目途が立ったことから、期待される水準を上回って達成しているとしてA評価となった。 (8) 元素分析等による乾燥加工品（きくらげ、あおさのり等）の原料産地判別の可能性検討〔（一財）きのこセンター菌茸研究所との共同研究〕 〔概要〕 きくらげについては、令和4年8月15日に一般財団法人きのこセンター菌茸研究所（以下「きのこセンター」という。）と共同研究契約を締結した。きのこセンターの原料産地判別に関する報告を基に、FAMIC で実施可能であり、かつ安全面及び効率性を考慮した前処理方法へ改良した。また、国産14点及び中国産2点の乾燥きくらげを収集した。あおさのり（ヒトエグサ）については、輸入実態がないことから、検討対象品目をあおのりに変更し、国産17点及び外国産13点の試料を収集し元素分析を行った結果、Cd を中心とする元素濃度で原料産地判別の可能性が示唆された。（令和5年度継続） 〔評価〕 きくらげについては、きのこセンターの原料産地に関する報告を基に、安全面及び効率性に考慮した前処理法へ改良したこと、あおのりについては、原料産地判別の可能性が示

	唆されたことから、期待される水準を達成しているとしてB評価となった。
--	------------------------------------

イ 新たな検査分析技術の導入に関する調査研究

課題数	概要 / 外部有識者を含む委員会の評価
2	(7) 新規分析法（メタボロミクス分析、蛍光指紋分析等）による産地等判別可能品目の探索〔水産研究・教育機構及び農研機構食品研究部門との共同研究〕 〔概要〕 メタボロミクス分析を基にした水溶性成分分析について、乾わかめの定量キット法を3成分について検討し、1成分について国産と外国産の間に有意差が認められた。今後、他の成分の追加等によりスクリーニング能力を向上させられる可能性があると考えられた。またLC-MS/MSでのメタボロミクス分析についても予備検討を行った。蛍光指紋分析について、複数の品目について蛍光指紋を取得し判別の可能性を確認した結果、乾わかめについて判別の可能性が示唆された。今後、蛍光指紋データの取得を進めスクリーニング判別の適用可能性を検討することとした。（令和5年度継続） 〔評価〕 新規分析法による判別等の可能性がある品目を探索しスクリーニングによる判別の可能性が得られたことから、期待される水準を達成しているとしてB評価となった。 (4) 画像解析による検査法（シジミ、サトイモ及びアサリ）の適用検証及び魚種判別（ブリ及びマグロ）の検討 〔概要〕 試験室間の差の原因が標本数の不均衡により生じた疑似相関であることを、外部データセットの判別により確認した。また、シジミ、サトイモ及びアサリについては、画像解析と他の分析法の間で結果が一致しない例があり、求められている特異度・感度を満たさなかった。現在のディーラーニングの技術では、標本数の不均衡による影響を十分に低減することは困難であること、また、シジミについては輸入状況の大幅な変化から必要な外国産試料が入手困難なこと等から、これらの問題が解消されるまで検討を見合わせることにした。ブリについては、切り身の形状がブリとブリ以外の魚種によって異なることが画像解析に影響しており、ブリ以外の魚種についてブリと同じ形状の切り身の画像を収集することが困難であった。マグロについては、特異度及び感度が所定の基準に満たず、魚種判別ができなかった。以上から、ブリ及びマグロについては検討を終了した。（令和5年度終了） 〔評価〕 現状の判別技術の問題点を解明し、今後の再検討のため、現在までの検討結果について技術文書を取りまとめ、共有する予定であることから、期待される水準を達成しているとしてB評価となった。

ウ 検査の迅速化・効率化に関する調査研究

課題数	概要 / 外部有識者を含む委員会の評価
3	(7) DNA 判別検査法（サバ、ズワイガニ）及びGMO 分析法（大豆加工食品）における迅速化の検討〔農研機構食品研究部門との共同研究〕 〔概要〕 サバ及びズワイガニを対象として、LAMP法の性能確認を行った結果、サバについては一部偽陽性となる試料が確認されたが偽陰性となる試料はなく、スクリーニングとして機能すると考えられた。ズワイガニについては偽陰性となる試料が確認され、さらなる検討が必要と考えられた。遺伝子組換え食品の分析における大豆加工食品からのDNA抽出方法について、GM quicker 4及びMaxi Kitの同等性確認試験を行った。2つのDNA抽出方法を比較した結果、通知法に示されている同等性確認の基準を満たした。精度を比較した結果、併行精度及び中間精度ともにGM quicker 4を用いた方が有意に小さく、また、Ct値が得られにくい納豆及びみそについては、GM quicker 4を用いた方が多くの製品でCt値が得られた。以上の結果から、大豆加工食品からのDNA抽出において、GM quicker 4はMaxi Kitと同等以上であると考えられた。（令和5年度終了） 〔評価〕 サバについて簡易迅速な検査法を確立できる可能性が高まったこと、GM quicker 4の適用により大豆加工食品からのDNA抽出に係る試薬代が60%程度、所要時間が50%以下となること、同等性確認試験について論文文化を進めていることから、期待される水準を上回って達成しているとしてA評価となった。 (4) DNA 検査における各分析マニュアルの共通化による検査効率化の検討 〔概要〕 DNA抽出における簡易法について、簡易法が未導入であるブリ及びTail法を導入しているアジに、ATL法が導入可能であることを確認した。また、現在DNA合成酵素にAmpli Taq Goldのみを使用しているマダコに新たなDNA合成酵素を導入した場合プライマーの特異性がなくなることについて、マダコ以外のタコの分析結果から検査への影響がないことを確認した。今後はDNA合成酵素の追加及び簡易抽出法の導入等について検討の上、該当のマニュアルを改訂する。（令和5年度継続） 〔評価〕 DNA 抽出における簡易法の導入及びPCRにおけるDNA合成酵素の集約により、効率的な検査が可能となることから、期待される水準を達成しているとしてB評価となった。 (4) 野菜類（アスパラガス、ニンジン等）の原産地判別分析における原子吸光分析スクリーニング法の検討 〔概要〕 ニンジン、ブロッコリー及びアスパラガスについて、原子吸光分析によるNa測定の一斉検査の導入可能性を検討した。ニンジン及びアスパラガスは単一試験室での従来法との同等性が確認できた。併せて、一斉検査での酸抽出溶液の残り又は乾燥粉碎試料の残りを二次検査での酸分解に使用することを検討し、同様に同等性を確認した。ブロッコリーは適切な前処理方法が得られず検討を終了した。（令和4年度終了） 〔評価〕 ニンジン及びアスパラガスについて、原子吸光分析によるNa測定に従来法との同等性が確認でき、検査時間の短縮及び効率的な分析が可能となることから、期待される水準を達成しているとしてB評価となった。

エ 市販品検査への適用に関する調査研究

課題数	概要 / 外部有識者を含む委員会の評価
2	(ア) 既存分析法（DNA 分析及び元素分析）の検査への適用検討〔農研機構食品研究部門との共同研究〕 〔概要〕 コシヒカリ判別については、現行の判別キット法と安価で迅速なコシヒカリmPing法の比較検討を行った。15%、10%及び5%の割合で異品種が混入した模擬混入試料を調製し分析したところ、判別キット法は全ての試料で異品種を検知できた一方、コシヒカリmPing法は異品種を検知することが困難であった。コシヒカリmPing法は判別キット法と比較して異品種の見逃しが多くなる可能性が高いことから、このままの条件での検査への導入は断念した。 湯通し塩蔵わかめについては、事前運用試験及び前処理での水洗いにおける元素の溶出についての影響評価を実施し、その結果を踏まえて判別モデルを再構築した。中国産に加え韓国産も含めた元素分析による国産／外国産の原料原産地判別法を確立した。（令和5年度継続） 〔評価〕 コシヒカリについては、判別キット法とコシヒカリmPing法の性能比較ができ、mPing法が検査導入された場合にはPCRに係る試薬代が10%以下となること、湯通し塩蔵わかめについては、中国産に加え韓国産も含めた国産／外国産の原料原産地判別が可能となることから、期待される水準を達成しているとしてB評価となった。 (イ) 新規分析法（メタボロミクス分析及び蛍光指紋分析）の検査への適用及び既存分析法との比較検証〔水産研究・教育機構及び農研機構食品研究部門との共同研究〕 〔概要〕 メタボロミクス分析を基にした水溶性成分分析による生鮮アスパラガスの原産地判別について、国産表示及び外国産表示の市販品について検証を行い、感度向上のための判別モデルの再構築を行った。国産のモデルと市販品の間にはかい離があり、水溶性成分分析で陽性となった場合に元素分析も実施する運用方法が適切と判断した。 蛍光指紋分析による乾燥ひじきの原料原産地判別については、水産機構が作成した判別プログラムを導入して市販品による検証を行い、スクリーニングとして利用可能であることが示された。 蛍光指紋分析による生鮮ブロッコリーの原産地判別については、補正に使用可能な蛍光物質の選定及びモデルの再構築を行った上で市販品による検証を行ったが、モデルと市販品の結果にかい離が大きく、検査への適用は困難であった。（令和5年度終了） 〔評価〕 新規分析法について判別モデルを再構築し、市販品を用いてその判別能力の検証を行い検査への適用の可否を明らかにしたことから、期待される水準を達成しているとしてB評価となった。