

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
2－1－1―（7）	家畜重要疾病、人獣共通感染症等の防除のための技術の開発		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法第十四条第一項
当該項目の重要度、難易度		関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2. 主要な経年データ														
	⑬ 主な参考指標情報							②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）						
		基準値等	2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度		2 7 年度		2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度	2 7 年度
	主要普及成果数		4	4	3	4		-	投入金額（千円）	892,081	866,998	838,296	708,879	-
	品種出願数		0	0	0	0		-	うち交付金（千円）	252,578	225,835	226,928	201,013	-
	特許出願数		11	2	7	8		-	人員（エフォート）	108.6	103.1	95.4	93.0	-
	査読論文数		102	102	99	107		-						
	プレスリリース数		0	0	0	2		-						

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
中期目標 口蹄疫、ヨーネ病等の重要な家畜疾病や BSE、高病原性鳥インフルエンザ等の人獣共通感染症は、畜産物生産に甚大な経済的被害をもたらすだけでなく、経済・社会のグローバル化が進む中、国際貿易上の障害や世界レベルでの公衆衛生上の問題にもなっており、それらに対するリスク低減技術が求められている。 このため、家畜・家さん等の重要疾病や人獣共通感染症の動物における診断・防除技術の開発、防疫対策の高度化のための技術開発及び家畜疾病・中毒の発生情報等の収集・活用を行う。 特に、口蹄疫、ヨーネ病等の重要な家畜疾病や BSE、鳥インフルエンザ等の人獣共通感染症の迅速・簡易診断技術の開発、家畜重要疾病に対する組換えワクチン等による発症予防技術の開発を行う。	中期計画（中課題 1） 口蹄疫等の国際重要伝染病や、ヨーネ病等の家畜重要感染症の研究では、①より特異性が高く現場で簡便に診断できる手法の開発、②開発された診断手法等を用いた侵入防止対策、病原体の伝播・存続様式の解明に基づく感染環の遮断方法を開発するとともに、③効果的なワクチンや薬剤の開発につながる分子の解析を行う。これらにより家畜生産現場で応用可能な効果的な疾病防除技術を開発する。 中期計画（中課題 2） 重要な人獣共通感染症であるインフルエンザ及びプリオン病等の新興・再興感染症の研究では、①②これまでに得られた診断手法をさらに発展させ、より特異性が高く簡便に診断できる手法を開発する。また、新たな防除法の開発に向け、①インフルエンザ研究では新型ウイルス出現のリスク低減を目指したウイルスの種間伝播に関わる遺伝子変異の解明、②プリオン病研究では異常プリオンタンパク質の病原性発現機序の解明を行う。 中期計画（中課題 3） ①病態及び新しい疾病防除技術の開発研究では、罹患家畜の病態解明を行い、これを基にした診断手法及び防除法を開発する。さらに、②得られた病原体由来の分子等を先端技術を用いてワクチンベクターに導入し、新たなワクチン素材を開発する。 中期計画（中課題 4） 家畜飼育環境における有害要因のリスク低減化研究では、①生産段階における食の安全を確保するため、かび毒や残留性有機汚染物質等の新たな家畜の飼料の汚染要因のリスク評価を行うとともに、飼育環境における食中毒起因菌の排除に向けた簡易かつ特異性の高い診断手法を開発する。また、②

		農場における微生物汚染の低減化を図るため、畜舎環境の衛生管理の向上を目指した家畜飼養管理システムを開発する。さらに、③野外における効果的な防疫対策に資するため家畜疾病・中毒の発生情報等の収集・活用を行うとともに、家畜疾病の発生要因解析、リスク分析、経済評価を実施する。 中期計画（中課題５） ①乳房炎等の大規模酪農関連疾病の研究では、発病機構の解明に基づく効果的な疾病制御法の開発を行うとともに、酪農現場で応用可能な診断技術を開発する。②亜熱帯地域に多発する疾病の研究では、地球温暖化等の気候変動の影響によって節足動物媒介性疾病の感染リスクが変化・増大していることから、これらに対応可能な監視及び防除技術を高度化する。	
法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価	
主な業務実績等	自己評価		
【主な業務実績】 プリオン病に関する研究では、プリオンタンパク質を超高感度に診断する技術を開発し、BSE プリオンの不活化迅速評価法を開発した。動物を用いた診断法では定型 BSE、非定型 BSE の有無の迅速判定が可能となった。 インフルエンザウイルスのゲノム遺伝子配列をマッピングするプログラムを作成した。このプログラムと次世代シークエンサーとの組み合わせで、ウイルス全ゲノム配列の解析を数日で完了し、遺伝子セグメントの由来や家禽やヒトへの病原性の推定が可能となった。本成果は鳥インフルエンザの発生に対して、すぐさま活用され、防疫方針策定の根拠となった。 牛白血病ウイルス抗体保有状況を明らかにし、感染伝播リスク要因を排除する対策を示した。 口蹄疫ウイルスを迅速に診断するイムノクロマトグラフィーや高感度な ELISA 法を開発した。 RegIII γレクチンを利用し、ヨーネ菌の迅速培養が可能となった。また、ヨーネ菌の遺伝子診断法や ELISA による抗体検査法を開発した。 ヨーロッパ腐蛆病菌の典型株と非典型株の識別法を開発した。豚レンサ球菌の血清型に特異的な遺伝子に基づくタイピング法を開発した。 ダニ由来生理活性物質であるロンギパインとロンギスタチンを同定し、ワクチン候補分子としての有用性を示した。 原虫感染マダニが保有する病原体伝播関連分子の生物機能を <i>in vivo</i> で解明することが可能となった。 大発生した豚流行性下痢（PED）の株の由来、病原性を明らかにし、防疫方針策定に大きく寄与した。 食中毒起因菌の性状の詳細な解析により、サルモネラ主要 7 血清型の迅速診断法、詳細な解析法を開発することができた。 自給飼料のかび毒汚染について、実態を明らかにし、栽培、利用法による汚染予防を可能とした。細胞や新しい実験動物を用いたかび毒の評価手法も開発できた。 牛の病態を監視する「赤外線カメラを利用した動物の健康管理システム」の	<u>評価：A</u> 【中期目標に照らし合わせた成果の評価】 本課題は、病原体の特性解明にもとづき、診断法に関して多くの成果を創出した。これらの診断方法は疾病を判定するための基礎的技術であり、家畜伝染病予防法における家畜への対処の根拠であるため、非常に重要である。また、ワクチンやダニの阻害剤についても成果が出ており、疾病対策技術についても進捗が見られる。疾病を疫学からとらえ、対策を立てるための防疫マップ等の作成においても多くの成果を得ている。 家畜の病態等の監視のための技術は多岐に及ぶが多くの見るべき成果があり、今後、内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）等の予算においても展開され、実用的な成果が期待される分野である。農場の衛生管理やカビ毒等の研究においても計画を上回る成果を得ている。 本課題の成果は、牛のプリオン病の国内清浄化に大きく貢献し、非常に大きな成果をあげた。また、課題の成果を現場に生かして、大流行した豚伝染性下痢症や鳥インフルエンザの対策として、病原体の解析、伝播力の解明を行った。さらに人・ほ乳類への感染性に必要なアミノ酸変異を調査し、これが少ないことから、人への感染リスクが低いことを明らかにした。国内の防疫活動に大きく貢献したことは特筆すべきことである。 これらは、家畜・家さん等の重要疾病や人獣共通感染症による公衆衛生上の問題・社会的リスクの軽減に寄与するものであり、計画を大きく超える成果があったと言える。さらに研究は工程表を上回って成果をあげている。 【開発した技術の普及状況や普及に向けた取組】 研究活動を通じて得られた情報や診断法については、農林水産省消費・安全局が主催する各講習会研修会、家畜衛生主任者会議において、情報の利用者である全国の家畜保健衛生所や動物検疫所の職員に周知している。講習会・研修会は平成 25 年度では、1 年間で 12 回、参加者は延べ 506 名である。研究所のニュースや研究所の研究報告を通じた普及活動・研究成果をまとめたプログラム、マニュアル及びデータベースを作成し、公開する活動では、多くの情報を更新して配布又はウェブサイトで公開している（「家畜疾病図鑑 Web」、「家畜の監視伝染病」、「家畜中毒情報」、「NIAH 病理アトラス」）。プレスリリースは平成 26 年に 2 件行った。	評価	A
		＜評価に至った理由＞ 家畜重要疾病の各種病原体のゲノム配列や特性にもとづき、鳥インフルエンザのウイルス亜型の迅速判定技術の開発、BSE の異常プリオンタンパク質の検出感度を 10 万倍向上させる技術の開発等、診断法の迅速・簡易化に関して多くの研究成果を得ている。また、発生した重要疾病への対策を立てるための防疫マップ等の作成においても口蹄疫や鳥インフルエンザにおいて成果を得ている。民間企業等と連携し様々な診断・検出キットの販売にも到っており、目標を十分達成すると見込まれる。 家畜の病態等の監視のための技術開発では、リモートセンシング技術を活用した体温測定など畜産の省力化経営に役立つと見込まれる実用的な成果も挙げている。また、農場の衛生管理やカビ毒等の研究においても蓄積したデータに基づいて対処法を示す段階に到るなど着実に成果を得ている。 中期計画の達成見込みに加え、研究活動を通じて得られた成果については行政部局が行う防疫対策の立案に活用されており、行政需要に対する取組みを特に評価し、A と判定した。 ＜今後の課題＞ 動物衛生分野の試験研究課題で得られる成果は、行政施策・措置の判断に密接に関係することから、今後も引き続き行政部局と連携した上で、優先順位をつけて、必要な科学的知見の集積に努めること。	

開発を行った。また、鳥インフルエンザの農場内侵入要因とされる鶏舎への鳥類侵入実態と防鳥ネットの適正な網目サイズを明かにした。汚染微生物低減化ではエアロゾル低減が削減数値目標の 40%を大幅に上回る成果（80%減）が得られた。 疫学研究では地域の防疫対策や農場での衛生対策を実施する上でより实际的で役立つ防疫マップシステム、ベンチマーキングシステム、汎用型伝播シミュレータの開発を達成した。 牛乳房炎等の感染症に対して診断技術等を開発した。アルボウイルス感染症の診断・防除に貢献する顕著な成果を得た。 [次年度見込まれる成果] 口蹄疫ウイルス抗原を検出するイムノクロマトグラフィー等の簡易診断法を確立する。地方病性牛白血病ウイルスの疾病対策マニュアルを作成する。 豚インフルエンザの養豚業と公衆衛生への影響を評価する。 非定型 BSE などプリオン病に対する高感度、迅速な安全性評価法を開発する。 野外牛群に適用可能な肺炎の簡易診断法を開発する。フザリウムかび毒の毒性評価、検出手法の有用性を検証し、宿主植物の抵抗性物質とカビ毒産生の関連性等の汚染要因を明らかにする。家畜疾病の発生要因解析、リスク分析や経済評価を行うとともに、効果的な防疫対策の提案や意思決定を支援するツールを開発する。 亜熱帯地域に多発する疾病研究では、アルボウイルス感染症の血清学的診断法を確立する。	[工程表に照らし合わせた進捗状況] より特異性が高く現場で簡便に診断できる手法の開発と侵入防止対策に関しては、各種病原体の性状解析、感染宿主の代謝や免疫応答等の解析を進め、各疾病の診断、治療及び予防に関して、数多くの優れた研究成果を得ている。病原体の伝播・存続様式の解明に基づく遮断方法の開発のため、牛白血病等に関する成果を得ている。また、効果的なワクチンや薬剤の開発のため、原虫感染マダニが保有する病原体伝播関連分子の機能解析が可能となった。 重要な人獣共通感染症であるインフルエンザ及びプリオン病等の新興・再興感染症の研究ではインフルエンザの全ゲノム解析に基づく、トリやヒトへの病原性や伝播性の推測が可能になるなどの成果が得られている。 家畜疾病の発生要因解析、リスク分析に関する研究では、防疫マップシステム等の開発を達成し、中期目標を達成している。 他の課題についても計画が予定どおりに遂行され、顕著な成果が得られていると判断する。 [研究開発成果の最大化に向けて] 若手研究者の育成には重点を置いており、より良い研究環境を提供し指導した結果、任期付き任用は問題無くパーマネント雇用に移行している。学位については第 3 期中期目標期間中には 5 名の若手研究者が取得した。さらに平成 25 年度若手農林水産研究者表彰、平成 23 年度若手農林水産研究者表彰、第 10 回農学進歩賞を受賞している。 環境整備については汎用性のある機械を運営費交付金で購入し、特殊な機器等は委託研究で購入している。研究資金は大課題での運用部分、中課題ごとの運用部分、小課題ごとの運用部分をもうけ、研究員あたりの配分と合わせて配分している。大課題の運用部分を除いて、中課題推進責任者に配分し、課題ごとに重点分野に資金を投入している。 行政機関、国際機関、学会、大学等へ委員等として派遣、協力し、平成 25 年度では委員として延べ 213 名、講師として延べ 65 名を派遣した。 研究開発された診断技術等は民間製薬会社等と連携し、キット化、あるいは製品化を目指している。これまでに、牛異常産ワクチン、ヨーネ病遺伝子診断キット、BSE 検査キット、サルモネラ血清型を判定できるキットが市販されている。また、口蹄疫簡易診断法、高病原性鳥インフルエンザ迅速診断キット、同遺伝子診断法、サルモネラワクチン、生体センシング技術、乳房炎ワクチンが製品化に向けて民間企業と共同研究されている。 以上、研究成果が順調に創出されていることに加えて、開発した技術の実用化・普及が進んでいることを高く評価する。	
--	---	--

4. その他参考情報

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
2－1－1―（8）	食品の安全性向上及び消費者の信頼確保のための技術の開発		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法第十四条第一項
当該項目の重要度、難易度		関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2. 主要な経年データ														
	⑭ 主な参考指標情報							②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）						
		基準値等	2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度		2 7 年度		2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度	2 7 年度
	主要普及成果数		2	1	1	0		-	投入金額（千円）	291,763	222,938	254,547	205,427	-
	品種出願数		0	0	0	0		-	うち交付金（千円）	108,460	67,077	99,740	67,832	-
	特許出願数		3	3	4	5		-	人員（エフォート）	39.4	36.9	35.6	36.7	-
	査読論文数		66	69	55	48		-						
	プレスリリース数		0	0	0	0		-						

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
中長期目標 食品の安全性を向上させるため、有害な物質や微生物等の様々な危害要因について、科学的な根拠に基づき、農産物の生産から食品の製造・流通・消費までの段階に応じて適切な措置をとることが必要とされている。また、度重なる食品の偽装表示を契機として、食品表示に対する消費者の信頼が大きく揺らいでいる。 このため、農産物・食品の生産から消費までを通じて、有害微生物・カビ毒や有害化合物等の様々な危害要因の分析・サンプリング法の開発や危害要因の性質・動態の解明等により、農産物の生産から食品の製造・流通・消費までを通じた一体的な食品リスク低減技術を開発する。また、品種及び産地の判別や GM 農作物の検知技術等、消費者への情報提供手法等の農産物・食品に対する消費者の信頼確保に資する技術を開発する。	中期計画（大課題・評価単位全体） 食品を介して健康に悪影響を及ぼす可能性がある有害化学物質や有害微生物等のうち、特に農林水産省が優先的にリスク管理を行うべきとしている危害要因について、リスク管理に必要な分析・サンプリング法の開発、食品における含有実態や動態の解明、食品の汚染に影響を及ぼす要因の解明や汚染の低減を可能とする技術の開発などを行う。 中期計画（中課題 1） かび毒汚染低減のために、①ムギ類赤かび病では、品種・系統のかび毒蓄積性に基づく開花期予測モデルの開発と検証、追加防除時期の解明等を行い、科学的根拠に基づき生産工程管理技術を高度化する。また、②トウモロコシ赤かび病では、抵抗性品種の活用や収穫時期の調節等による耕種的な汚染低減技術を開発する。さらに、③加工工程におけるかび毒の動態解明を行うとともに、多様なかび毒に対応した分析法の高度化と生体等を用いた毒性評価法を開発する。 中期計画（中課題 2） 農産物の生産段階におけるカドミウムの低減のために、①野菜等について資材施用法等による実用的なカドミウム吸収抑制技術を開発する。また、②ダイズ等のカドミウム低吸収性品種の活用と吸収抑制技術を組み合わせて可食部カドミウム濃度を 3 割以上低減できる技術体系を構築する。 中期計画（中課題 3） 食品の製造・加工・流通の過程で生成する有害化学物質については、①前駆体濃度の低い原料農産物品種の選定、生成を低減するための原材料の貯蔵・保管技術、製造加工工程の管理技術、家庭で実行可能な調理方法の開発などに取り組む。

		有害微生物等については、②汚染の検知・予測のため、食中毒菌の迅速高感度な定量検出技術や高精度増殖リスク予測技術、新技術の蛍光指紋分析を活用した衛生管理指標と危害要因の非破壊検査手法等を開発する。そして、③生食用野菜の生産段階での食中毒菌汚染の要因解明と汚染低減のための生産工程管理に資する技術開発、食品加工における従来殺菌技術の再評価とアクアガス・高電界等の新技術導入により、総合的な有害微生物の高効率・高品質制御技術の開発等を行う。また、④貯穀害虫、食品の異物混入で問題となる害虫の生態を解明し、その予防・駆除技術を開発する。 中期計画（中課題4） 農産物・食品の信頼性確保のため、①米については主要品種の混合や加工品に対応した品種識別法を確立する。また、②軽元素安定同位体比分析や蛍光指紋分析等の新技術を従来技術と組み合わせ、農産物・食品の産地等を高精度で判別する技術を開発する。さらに、③低レベル放射線照射履歴の検知技術を開発する。④GM 農産物については、新規系統の検知技術の開発を進めるとともに、リアルタイム PCR アレイ法等の新技術を利用した簡易・迅速・一斉検知技術、塩基配列解析による未知・未承認系統の推定手法等を開発する。また、⑤分析値の保証に資する標準物質等を開発する。⑥以上のような食の信頼性に関わる情報を消費者へ正確かつ効率的に伝達して正しい理解を広めるため、消費者の認知特性解明に基づく情報発信システムや農業の 6 次産業化にも対応できる双方向型の情報伝達システム等を構築するとともに、情報伝達効果の定量的評価手法を開発する。	
法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価	
主な業務実績等	自己評価	評価	B
【主な業務実績】 赤かび毒リスク低減技術の開発において、関東以西のコムギ・オオムギ普及品種のかび毒蓄積性評価を完了した。コムギの赤かび病の防除適期を予測するシステムを構築した。得られた研究成果は「コーデックス委員会における穀類のかび毒汚染防止・低減に関する実施規範」の改訂に反映された。また、代表的なムギ汚染かび毒 5 種の LC-MS/MS による実用的な一斉分析法は農林水産省消費・安全局のかび毒含有実態調査に採用された。 カドミウムのリスク低減技術の開発については、苦土石灰のうね内部分施用とカドミウム低吸収性ダイズ品種の組合せにより、3～4 割の低減を実現した他、アパタイト系資材施用により、野菜可食部のカドミウム濃度を最大 5 割低減できた。 生産現場から消費の過程におけるフードチェーンの安全性確保のための技術開発に関しては、市販ポテトチップのアクリルアミド濃度モニタリング手法を開発した他、食パンや冷凍フライドポテトを家庭で調理した場合のアクリルアミド濃度の実態調査結果は「食品中のアクリルアミドを低減するための指針」に反映された。 消費者の食品に対する信頼性を確保するための技術開発では、米の品種特定が可能な DNA マーカーを用い、1 時間以内に検査結果が得られるコシヒカリの迅速識別法を開発し検査試薬をキットとして市販した。また、酵素反応阻害物質の影響を受けにくいサンプルダイレクト DNA 分析試薬を開発・市販化し、未	<u>評価： B</u> 【中期目標に照らし合わせた成果の評価】 農林水産省が優先的にリスク管理を行うべきとしている危害要因を中心に、行政のリスク管理に必要な分析・サンプリング法の開発、食品における含有実態や動態の解明、食品の汚染に影響を及ぼす要因の解明や汚染の低減を可能とする技術の開発が進捗している。 赤かび毒リスク低減技術開発においては、関東以西のコムギ・オオムギ普及品種のかび毒蓄積性評価が完了するとともに、コムギの赤かび病の防除適期を予測するシステムを構築した他、成果がコーデックス委員会の実施規範の改訂に反映された。また、代表的なムギ汚染かび毒 5 種の実用的な一斉分析法を開発し農林水産省消費・安全局のかび毒含有実態調査に採用されるなど、生産現場におけるかび毒によるリスク低減に繋がる成果が得られている。 カドミウムリスク低減技術の開発に関しては、苦土石灰のうね内部分施用とカドミウム低吸収性ダイズ品種の組合せにより、中期目標を上回る 3～4 割の低減を実現した他、アパタイト系資材施用により、野菜可食部のカドミウム濃度を最大 5 割低減でき、生産現場でのカドミウムのリスク低減に向け大きく前進した。 フードチェーンにおける安全性の確保のための技術開発では、食品加工現場等で迅速に利用できる微生物検査手法を開発した。また、ジャガイモの貯蔵法や家庭でのフライドポテト調理の実態解析は行政部局が作成する指針に反映された。 農産物や食品の信頼性確保に貢献しうる評価手法についても順調に開発しており、中期目標に即した研究が進捗している。遺伝子組換えダイズ MON89788 を系統特異的に定量できる検知法を確立し検査業務に使用されている。また米の品種特定が可能な DNA マーカーを	＜評価に至った理由＞ 行政部局が優先的にリスク管理を行うべきとしているアクリルアミド等を中心に、サンプリング法・分析手法の開発、食品における含有実態や動態の解明、食品の汚染に影響を及ぼす要因の解明や汚染の低減を可能とする技術の開発が進捗している。 赤かび毒リスク低減技術開発においては、関東以西のコムギ・オオムギ普及品種のかび毒蓄積性評価が完了するとともに、コムギの赤かび病の防除適期を予測するシステムを構築した他、代表的なムギ汚染かび毒 5 種の実用的な一斉分析法を開発し行政部局のかび毒含有実態調査に採用されるなど、生産現場におけるかび毒によるリスク低減に繋がる成果を得ている。 カドミウムリスク低減技術の開発に関しては、苦土石灰を畝の中に部分施用する手法とカドミウム低吸収性ダイズ品種の組合せにより、中期目標を上回る 3～4 割の低減を実現した他、アパタイト系資材施用により、野菜可食部のカドミウム濃度を最大 5 割低減でき、リスク低減に向け前進した。 フードチェーンにおける安全性の確保のための技術開発では、食品加工現場等で迅速に利用できる微生物検査手	

精製 DNA からの遺伝子検査を可能にした。除草剤耐性遺伝子組換えダイズ MON89788 を系統特異的に定量できる検知法に関しては、検査機関の検査業務に使用されている。 以上のように、成果は農産物の生産段階から、食品として家庭で消費されるまでの過程におけるリスク低減や、農産物・食品に対する消費者の信頼確保や行政部局によるリスク管理に大きく貢献するものである。 [次年度見込まれる成果] 平成 27 年度、赤かび毒リスクを低減するための技術開発においては、関東以西のコムギ・オオムギ普及品種のかび毒蓄積性評価結果を「麦類のかび毒汚染低減のための生産工程管理マニュアル（2008.12）」に反映させ現行マニュアルを改訂する。 カドミウムリスク低減のための技術開発においては、アパタイト系資材の効果の持続性を検証するとともに、移植栽培と炭酸カルシウム施用の組合せによる低減法を提示する。ダイズについては技術体系を提示し、ハウレンソウについては適切な技術の組合せを明らかにし体系化する。 フードチェーンにおける食品の安全性確保のための技術開発では、野菜の家庭内調理でのアクリルアミド生成の低減手法を開発する。また、雑菌共存下の食中毒菌の増殖速度予測を可能とするための手法を開発し、食品中の蛍光指紋による微生物検査の精度向上と簡易化を行う。さらに、堆肥化過程における損傷リステリア発生防止のための技術を開発と短波帯交流電界処理の実用化に向けた装置の開発を行う。 消費者の食品に対する信頼性を確保するための技術開発では、新潟県産コシヒカリの迅速検査キットの市販化の実現と、加工品等の構成品種同定法を開発する。さらに、食品照射検知スクリーニング法マニュアルを作成するとともに、次世代シーケンサーを用いた未知 GM 農産物の検知技術を開発する。また、情報発信に対するアクセス解析システムを農研機構内の希望者が利用できる体制に整備する。	開発し、1 時間以内に検査結果が得られるコシヒカリの迅速識別法をキットとして市販した。また、酵素反応阻害物質に影響を受けにくいリアルタイム PCR 用分析試薬を開発・市販化し、未精製 DNA からの遺伝子検査を可能にした。 [開発した技術の普及状況や普及に向けた取組] 本課題で開発した技術は、農林水産省による実態調査や検査、指針作成、公的検査機関の検査業務に活用されている。農林水産省の要請による未承認 GM ワタの検査や、厚生労働省通知に基づく未承認 GM コムギの検査に対応し、GM ワタの流布の阻止や輸入コムギの販売停止措置解除にも貢献した。 [工程表に照らし合わせた進捗状況] 研究成果のマニュアル化や行政への情報提供・協力なども行われ、工程表に従って順調に進捗している。 [研究開発成果の最大化に向けて] 研究開発成果の最大化に向けては、農研機構内外の研究機関と積極的に連携している。コムギの開花期の予測に関しては気象庁と共同研究を実施し、開発した手法が気象庁のウェブサイト上で紹介された。赤かび病低減のための生産工程管理技術の高度化については、委託プロジェクト研究を通して、宮城県、埼玉県、福岡県、北海道立総合研究機構及び農業環境技術研究所と連携して課題を遂行した。トウモロコシ赤かび病については、畜草研、九州研と連携して研究を進めた。また、CIMMYT（国際トウモロコシ・コムギ改良センター、メキシコ）における赤かび病研究者、トウモロコシかび毒研究者との国際的な連携体制構築にも着手した。代表的なムギ汚染かび毒の LC-MS/MS を用いた一斉分析法の確立に際しては、国内の企業 8 社、検査機関 4 機関と室間共同試験を実施した。ダイズや野菜にカドミウムのリスク低減のための総合的技術体系の構築については、農作業ロボットの開発や、夏秋期野菜生産技術開発、ダイズ品種育成の課題と連携した。一方、水稻のカドミウム吸収抑制のための炭酸カルシウム多量施用に関する課題では、民間企業と研究を行っている。生食用野菜の生産段階での食中毒菌汚染の要因解明に関しては、海外 4 研究機関と MOU を締結した上で、国際共同研究を実施した。信頼性確保の課題では、11 大学、17 民間企業、その他 10 公的機関等との連携・共同研究を行い、14 件の共同研究契約を結んだ。 以上、研究成果が順調に創出されていることに加えて、開発した技術の実用化・普及が著しく進んでいることを高く評価する。	法を開発した。また、ジャガイモの貯蔵法や家庭でのフライドポテト調理の実態解析は行政部局が作成する指針に反映された。 農産物や食品の信頼性確保に貢献しうる評価手法についても順調に開発しており、中期目標に即した研究が進捗している。遺伝子組換えダイズを系統特異的に定量できる検知法を確立し検査業務に使用されている。またコメの品種特定が可能な DNA マーカーを開発し、1 時間以内に検査結果が得られるコシヒカリの迅速識別法をキットとして市販した。また、酵素反応阻害物質に影響を受けにくいリアルタイム PCR 用分析試薬を開発・市販化し、未精製 DNA からの標的遺伝子検出が可能になった。 以上、中期計画について順調な進捗が見られ、達成が見込まれることから B と判定した。 <今後の課題> 引き続き、消費者の農産物、食品に関する信頼性を維持できるよう、行政部局のニーズに対応し、優先順位をつけて研究開発を進めること。 <審議会の意見> ジャガイモの貯蔵法や家庭でのフライドポテト調理の実態解析の行政への寄与は評価できる。
--	---	---

4. その他参考情報

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
2－1－2―（1）	地球温暖化に対応した農業技術の開発		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法第十四条第一項
当該項目の重要度、難易度		関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2. 主要な経年データ														
	⑮ 主な参考指標情報							②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）						
		基準値等	2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度		2 7 年度		2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度	2 7 年度
	主要普及成果数		2	3	3	3		-	投入金額（千円）	350,481	333,239	332,285	374,401	-
	品種出願数		0	0	0	0		-	うち交付金（千円）	141,506	134,504	132,194	127,685	-
	特許出願数		3	4	1	2		-	人員（エフォート）	69.1	67.6	65.2	61.8	-
	査読論文数		87	75	64	62		-						
	プレスリリース数		3	0	1	3		-						

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
中期目標 地球温暖化の進行は、我が国の農業生産に重大な影響を及ぼすことが懸念されている。また、農業生産は温室効果ガスの発生源ともなっており、温室効果ガスの排出削減、気温上昇、気候変動等への対応が課題となっている。 このため、緩和技術として、農業生産現場における温室効果ガスの排出削減技術及び農地土壌の吸収機能向上技術を開発する。また、適応技術として、農産物の収量・品質や農地・水資源等への影響に関する精度の高い評価を基礎とした、温暖化の進行に適応した作物栽培技術・家畜飼養管理技術、干ばつや水害等による農地への悪影響対策技術、病虫害対策技術など農産物の収量や品質を安定させる技術を開発する。	中期計画（中課題 1） 土地利用型作物では、①主要作物の生育・収量・品質予測モデルを構築し、②輪作体系における作期設定法及び③高温障害発生リスク管理手法を開発する。また、④高温障害、収量変動のメカニズムを解明し、安定多収栽培技術や⑤作物モデルに連動させるための群落気象評価手法等を開発する。さらに、⑥低・高温障害予報や病虫害発生予報を行う早期警戒システムの利用地域を拡大するとともに、早期警戒システムを気候の変動特性解析や気象の中・長期予報に基づくリスク管理手法と統合した栽培管理支援システムを開発する。⑦農作業効率の向上と気象災害回避へ貢献するため、緩和技術として、農耕地土壌からの温室効果ガス排出を削減する栽培技術、農耕地の温室効果ガス吸収機能を向上させる栽培技術を開発する。 中期計画（中課題 2） 果樹では、①温暖化影響を評価するマップや晩霜害、発育不良等への対応技術を開発するとともに、②温暖化による生理的障害の発生機構を解明する。また、③園地の炭素蓄積能力を数値評価する。 中期計画（中課題 3） 畜産では、①高温環境下における家畜の泌乳生産や受胎率などの向上技術を開発するとともに、②精密栄養管理により反すう家畜からのメタン排出を 2 割程度抑制する技術及び③家畜排せつ物管理過程における温室効果ガス発生を抑制する技術を開発する。 中期計画（中課題 4） ①害虫では、気候変動に対応した侵入・移動性害虫の広域移動予測モデルの高度化を中心に発生予察・管理技術を開発する。②病害では、新興・再興病の早期検出手法を開発し、分布拡大要因を解明

		するとともに、③顕在化病害を対象とした生産工程管理マニュアルを策定する。 中期計画（中課題５） ①②農地・水資源について、気候変動がこれらの資源に及ぼす影響・リスクの高精度な評価手法及び気候変動に対応した保全管理手法等の適応技術を開発するとともに、③有機質資材等を活用した農地下層における炭素の長期貯留技術を提示する。	
法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価	
主な業務実績等	自己評価	評価	A
【主な業務実績】 温暖化に対応した農業技術開発は大きく、1)農業への影響予測・評価（影響評価）、2)温暖化対策技術、3)温暖化進行緩和技術の３つに分けられる。 影響評価については、北日本における４月と８月気温の強い負の相関や気候モデルを用いて将来も「やませ」が発生することを検証した点は、将来的にも高温と低温の両方に対応する必要があるという技術開発上の重要な示唆を与えた。果樹における気温上昇影響の全国マップは、将来影響とともに植え替え時の樹種選定という現在の対策技術としても重要な知見を与えた。またリンゴ果実品質の長期的な変化が主として気温上昇によることを明らかにした研究は、主要農作物の品質への気温上昇の影響を明確に示したとして国際的に注目された。農地・水資源については、水配分・還元・管理モデルと全球気候モデルを結合させ、全国の河川流域における農地水利用の将来影響評価マップを作成した。 対策技術については、土地利用型作物においては、水稻・コムギ・ダイズの作物生育モデルの整備を進め、高温・低温発生を想定したリスク評価・管理技術を開発した。また水稻における白未熟粒発生機構の解明と予測手法の開発、胴割れ粒発生予測手法の開発などとともに、気象変動による水稻の施肥反応と品質影響を考慮した「気象対応型栽培法」の実証普及を進めている。気象データの整備に関しては、日平均気温や降水量等、10種類の農業気象要素について、観測値、予報値、平年値を結合した全国1kmメッシュ農業気象データの作成・配信システムを構築した。さらに、農業気象データと作物モデルを組み合わせた実用的な農業気象災害早期警戒・栽培管理支援システムの構築が進んでいる。果樹においてはニホンナシの発芽不良の原因が秋季の窒素施肥にあることを明らかにし、施肥によるリスク低減手法を見出した。畜産においては、夏季の高温環境下の泌乳牛に対して、栄養改善による酸化ストレスと泌乳成績が改善されることを示した。病害虫関係においては、海外から飛来することが明らかになったヒメトビウンカの飛来予測システム、ウィルス系統の判定技術などの開発が進んだ。農地・水資源関係では、沿岸農地の浸水解析モデル、豪雨データ模擬発生法などを開発し、高潮・浸水被害の想定や避難計画の策定、低平農地の洪水リスク評価手法の開発が進められている。 緩和技術については、家畜排せつ物処理過程や畑地からのN₂O発生量（排出係数）がIPCCデフォルト値より低いことを明らかにし、排出削減計画の基本資料となる日本国インベントリの精緻化に貢献している。畜産では、カシューナッツ殻液添加飼料による泌乳牛の生産性を落とさずにメタン発生を抑制する技術や、堆肥化や炭素繊維リアクターを利用した汚水処理、アミノ酸添加低タンパク質飼料給与などによるN₂O削減技術が開発された。また、農地下層への有機質暗渠疎水材投入による炭素貯留技術とその評価手法を開発	<u>評価：A</u> 【中期目標に照らし合わせた成果の評価など】 「主な業務実績」に示すように、農業における気候変動の影響予測、対策技術、温室効果ガス削減という、中期目標及び社会的・経済的観点にそった成果をあげている。とくに、気温上昇のリンゴ品質への影響解明、農業気象データの配信システム、災害早期警戒・栽培管理支援システムの構築、肥育豚のアミノ酸添加低タンパク飼料給与技術の「オフセット・クレジット制度」の方法論への採択、炭素繊維リアクターを利用した汚水処理技術開発、農地下層への有機質暗渠疎水材投入による炭素貯留技術などは、農業分野における温暖化影響評価、対策技術、緩和技術の進展に大きく貢献しており、高く評価できる。 メッシュ農業気象データ配信システムは、データ利用ツール群とマニュアルの整備、研究会・講習会の実施により、利用申請が、道県の農業試験・普及関連、農業経営体・民間企業等合計73件に達した。農業気象災害早期警戒・栽培管理支援システムについては、大課題内の連携とともに社会実装に向かって12道県、ICT関連企業と連携を進めている。乳心白粒発生予測装置は市販化され、農業共済組合等に36台が納入されている。土壌凍結深の制御による野良イモ対策技術は、実施面積が約5,000haに達した。50mメッシュ気温データ作成手法は、兵庫県山田錦栽培地域4,500ha及び、和歌山県のミカン栽培地域3,881haで活用されている。肥育豚のアミノ酸添加低タンパク飼料給与技術は、生産物がカーボン・オフセット豚肉として販売が開始され、実施経営が「第4回カーボン・オフセット大賞」農林水産大臣賞を授与された。ヒメトビウンカの飛来予測システムは、一般社団法人日本植物防疫協会のインターネットサービスJPP-NETの中で実運用され、35府県が利用登録している。 これら大課題の成果、取組については大課題成果公表用ウェブサイト「農研機構気候変動対応プログラム」を構築し、一般に向けた情報発信につとめている。 【工程表に照らし合わせた進捗状況】 各中課題においては設定している工程表に従い順調に業務が進捗しており、これらの成果は、普及成果情報16編、研究成果情報64編、原著論文288報などにまとめて公表するとともに、特許10件出願、プレスリリースを7件行った。 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)により昨年第5次評価報告書が報告されたが、本大課題の研究成果は、農業分野においてこのIPCC報告書の指摘事項	＜評価に至った理由＞ 土地利用型作物を対象とした緩和・適応技術について、農業気象災害早期警戒・栽培管理支援システムの構築、水稻・コムギ・ダイズの高温・低温発生を想定したリスク評価・管理技術の開発等が行われた。 果樹における緩和・適応技術について、気温上昇影響の全国マップの作成、気温上昇のリンゴ品質への影響解明、ニホンナシの発芽不良対策としての施肥管理手法の開発等が行われた。 畜産における緩和・適応技術について、夏季の泌乳牛に対する栄養改善による泌乳成績改善、肥育豚へのアミノ酸添加低タンパク飼料給与技術のオフセット・クレジット制度採択、一酸化二窒素排出量を大幅削減する炭素繊維リアクターによる養豚汚水浄化技術の開発等が行われた。 害虫対応について、海外から飛来するヒメトビウンカの飛来予測システム、ウィルス系統の判定技術の開発等が行われた。 農地・水資源に関する緩和・適応技術について、全国の河川流域における農地水利用の将来影響評価マップの作成、低平農地の洪水リスク評価手法の開発、各種の炭素貯留技術による農地下層への炭素貯留による温暖化緩和効果の算出等が行われた。 以上、中期目標・計画の達成状況に加え、特にIPCCの第5次報告書作成における国際的貢献やメッシュ農業気象データ配信システムの利用実績等を高く評価し、評価をAとする。 ＜今後の課題＞ 地球規模の気候変動が農業・農村にもたらす影響予測、緩和策及び適応策の実証・評価は引き続き重要課題である。農業環境技術研究所等の研究勢力と引き続き連携し、効率的な研究運営を行って頂きたい。	

した。 [次年度見込まれる成果] メッシュ農業気象データ・作物モデル・栽培管理支援技術を統合した農業気象災害早期警戒・栽培管理支援システムを構築する。果樹園における防霜対策マニュアルを作成する。カシューナッツ製剤給与時の泌乳牛の、メタン低減によるエネルギー利用効率への影響を明らかにする。収量・品質低下を考慮したイネ紋枯病生産工程管理マニュアルを作成する。農地水利用における気候変動影響全国マップや低平農地の洪水リスク評価法を開発する。	を解決すべく取り組んでおり、得られた研究成果の発信は、我が国の代表的な温暖化影響評価・適応技術と位置づけられる。そのため、文部科学省、環境省の気候変動影響評価・適応プログラムへの参加や、農林水産省委託プロジェクト「気候変動対策」に推進責任者、課題担当者等として参加するとともに、科学研究費助成事業、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）など様々な競争的資金を獲得し、省庁、大学、都道府県、民間企業等と連携し、基礎研究から農業現場への技術実証・普及まで取り組んでいる。とくに農業環境技術研究とは、互いに推進責任者を務める農林水産省委託プロジェクト（農環研：影響評価、緩和技術、農研機構：適応技術）において、相互の研究課題に研究員を配置し密接な連携体制をとるとともに、プロジェクト成果発表を共催で行うなど、農業関係気候変動対策に効果的に取り組んでいる。また気象庁との共同研究では、予測情報の農業災害リスク評価や対策技術開発を進展させる力となっている。共同研究の報告書「気候予測情報を活用した農業技術情報の高度化に関する研究（中間報告）」が、気象庁ウェブサイトから公表されている。さらに、環境省中央環境審議会地球環境部会気候変動影響評価等小委員会による「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について（意見具申）」の取りまとめでは、大課題から4名がワーキンググループに参加するなど、政府全体の「適応計画」策定（平成 27 年夏予定）にも大きな貢献をした。 [研究開発成果の最大化に向けて] 人材育成については、上記の様々な研究資金を用いてポスドクの採用を進めている。また、平成 24、25、26 年度にそれぞれ1名の任期付き研究員を大課題に配置し、研究の加速化と新たな技術導入が進んでいる。 以上、研究成果が順調に創出されていることに加えて、開発した技術の実用化・普及が著しく進んでいることから、本課題は中期計画を大幅に上回って業務が進捗していると判断する。	< 審議会の意見 > 地球温暖化の多方面にわたる影響の緩和と適応技術の開発において、中期目標・計画を着実に達成し、加えて、他の機関との連携や国際的貢献などを通じて研究成果を社会に還元している。
---	---	--

4. その他参考情報

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
2－1－2―（2）	国産バイオ燃料・マテリアル生産技術の開発とバイオマスの地域利用システムの構築		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法第十四条第一項
当該項目の重要度、難易度		関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2. 主要な経年データ														
	⑩ 主な参考指標情報							②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）						
		基準値等	2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度		2 7 年度		2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度	2 7 年度
	主要普及成果数		5	1	0	2		-	投入金額（千円）	640,393	236,125	260,049	211,808	-
	品種出願数		0	0	1	0		-	うち交付金（千円）	100,520	81,643	81,957	76,692	-
	特許出願数		3	6	5	4		-	人員（エフォート）	52.1	44.3	41.4	39.0	-
	査読論文数		52	47	37	35		-						
	プレスリリース数		3	1	1	1		-						

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
中期目標 温室効果ガス排出削減のためには、地域に賦存する資源をその地域で利活用することを基本としたバイオマス利活用の推進が必要とされている。 このため、多様な未利用資源を原料とした、食料供給と両立できるバイオ燃料の効率的生産技術の開発、地域におけるバイオマス由来の燃料等再生産可能エネルギー・マテリアル生産技術体系の構築及び農山漁村の地域資源管理とバイオマス変換システムを一元化したシステムの構築を行う。 特に、高バイオマス作物生産技術を開発するとともに、開発した高バイオマス作物、稲ワラ等の農業・食品産業副産物や畜産由来有機質資源をバイオ燃料や高付加価値のマテリアル等に変換する技術開発と生産実証試験を実施する。このうち、セルロース系バイオマス原料については、エタノールを 100 円/L（原料の調達、変換、廃液処理に要する経費及び副産物収入等を含む。）で製造できる技術を開発する。	中期計画（中課題 1） ①直接燃焼用ペレット化や部分燃焼ガス化等のバイオ燃料変換技術に対応したエリアンサスなどのセルロース系資源作物をはじめとするバイオマス資源作物の選抜や改良を進める。②これらの持続的な低コスト多収栽培技術を開発するとともに、栽培が土壌などの環境等に与える影響を解明する。 中期計画（中課題 2） ①未利用地や耕作放棄地におけるバイオマス資源作物の持続的安定生産技術を開発するとともに、②稲ワラ等の農業副産物や未利用資源を対象とした圃場からの低コスト収集・運搬・調製・貯蔵システムを開発する。③これらのバイオマス資源を工学的にエネルギー変換・利用するシステムを構築するとともに、④廃植物・動物油等については超臨界法等を用いた燃料製造技術の実用化を進める。⑤藻類の培養とバイオ燃料変換に関する基礎技術を開発する。 中期計画（中課題 3） ①未利用、低利用のセルロース系バイオマスのバイオエタノール等への変換技術に関して、原料特性を評価し、粉砕・前処理技術を最適化するとともに、②発酵微生物の育種、高機能酵素の生産・利用等に係る革新的要素技術を開発する。③副産物のカスケード利用技術の導入等により、原料からエタノール生産までの一貫した低コスト・低環境負荷プロセスを構築し、セルロース系バイオマスからバイオエタノールを 100 円/L で製造できる技術を開発する。 中期計画（中課題 4） 畜産由来バイオマスの処理・利用プロセスの最適化を目指し、①環境負荷の抑制技術及び窒素・リン化合物などの回収技術等を組み込むことで家畜排せつ物の堆肥化・浄化処理を高度化する。②堆肥

		由来エネルギーの高効率回収・利用技術を開発する。③再生可能エネルギーを活用したエネルギー自給型家畜飼養管理及び低環境負荷型の家畜排せつ物処理システムを構築する。 中期計画（中課題５） ①②地域において、食料生産機能を維持しつつ、農業副産物、資源作物、畜産由来バイオマス等をエネルギーや資材として総合的に利用する技術を開発する。③本格的なバイオマスタウン構築につながる地域循環利用システムを設計する。①②モニタリングに基づきバイオマス利活用技術の有効性の検証やエネルギー生産型農業・農村構築のための条件解明を行い、地域資源管理と一体的な低投入型バイオマス利活用システムを提示する。	
法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価	
主な業務実績等	自己評価	評価	B
【主な業務実績】 資源作物生産に関しては、エリアンサス新品種「JES1」（実生増殖）及び「JEC1」（クローン増殖）の２品種を育成するとともに、ススキ新系統「農研２」及び「大津選」を開発した。また、エリアンサスの吸肥能力の高さを明らかにするとともに、生産コストは乾物 1kg 当たり 10 円を下回ると試算された。 バイオマス資源作物の生産及び低コスト収集変換システムの開発に関しては、稲ワラ圧砕装置により乾燥日数が短縮され、収集コストは乾物 1kg 当たり 12.3 円に低下した。また、メタン発酵消化液でソルガム、野菜類で減化学肥料栽培が可能なことを明らかにし、エタノール生産時の廃液処理コストの低減化を可能とした。バイオマスのエネルギー変換に関しては、安価な木質チップ用定量供給機を開発し、バイオマスバーナーで石油並みの燃焼を達成するとともに、グリーストラップオイルの燃料化に成功した。 エタノール変換技術に関しては、セルロース系原料の糖化处理技術「CaCCO プロセス」を開発し、糖化处理コストの低減化を可能とした。酵素生産に関しては、強力なセルラーゼ生産菌 <i>Trichoderma reesei</i> の変異株を作成するとともに、酵素カクテルの適正化や、酵素の循環使用回数を向上させ低コスト化を可能とした。酵母に関しては、40℃での同時異性化発酵への適性が高い酵母株を選抜し、遺伝子改変により六炭糖と五炭糖を同時に処理できる酵母を作出した。また、ベンチプラント装置を活用したエタノール製造までの一貫試験を通じてマテリアルバランスシートを作成し、エタノール収量を求めることにより、原料特性と製造コストを明らかにした。 畜産バイオマスに関しては、畜産排出污水の高度処理に関し非結晶質ケイ酸カルシウムを用いたリンの回収・利用技術、及び硫黄資材による脱窒技術を開発した。また、堆肥発酵熱の利用技術を開発し、乳牛への温湯給与効果も明らかにするほか、ヒートポンプによる牛乳からの熱回収技術を開発した。 地域バイオマス利用に関しては、沖縄県金武町で豚尿液肥の実証試験を行い、サトウキビの増収と低コスト化を確認した。メタン発酵システム、液肥の輸送モデル、木質の熱利用モデルなどを提示し、地域システムのシミュレーション評価手法を開発した。 「次年度に見込まれる成果」 資源作物生産に関しては、現地実証栽培試験結果等を基に「エリアンサスの栽培マニ	<u>評価：B</u> 【中期目標に照らし合わせた成果の評価など】 資源作物生産に関して、エリアンサスで２品種が、ススキ類でも北海道大学と共同で２品種が提案され、これらに引き続く品種開発や育苗技術が開発されている。また、エリアンサスの深根による土壌からの肥料吸収性の高さを明らかにし、生産コストは乾物 1kg 当たり 10 円を下回ると試算された。平成 27 年度に栽培管理マニュアルを作成し普及を図る予定である。 バイオマス資源作物の生産及び低コスト収集変換システムの開発に関しては、稲ワラ圧砕装置により収集コストが乾物 1kg 当たり 12.3 円に低下し目標を達成した。ソルガム、野菜類でメタン発酵消化液を用いた減化学肥料栽培を達成した。木質チップ定量供給機を開発し石油並みの燃焼ができ、グリーストラップオイルの燃料化に成功、藻類のガス化特性を明らかにした。平成 27 年度には、エタノール原料のより一層の低コスト化のため、半乾燥稲ワラの回収利用を検討するほか、燃焼処理の改良を行い、藻類培養法を提示することとした。 エタノール変換技術に関しては、セルロース原料の糖化技術 CaCCO プロセスの改良が進み、糖化酵素カクテルの適正化や使用回数の向上も図られた。発酵阻害要因の解析、酵母の耐熱性向上、副産物の資材化などの検討も進んでいる。平成 27 年度は変換部分のより一層の低コスト化のため、処理工程の最適化や、バイオマスエネルギーの利用などシステムの改良を図り目標を達成する予定である。 畜産バイオマスに関しては、畜産排出污水の高度処理に関し非結晶質ケイ酸カルシウムを用いたリンの回収・利用技術、及び硫黄資材による脱窒技術を開発した。また、堆肥発酵熱を用いた乳牛への温湯給与効果や牛乳熱の利用技術も明らかになり、再生エネルギーの導入プログラムもほぼ完成した。平成 27 年度はシステムのコスト評価等を行うこととした。 地域バイオマス利用に関しては、沖縄県金武町で豚尿液肥の実証試験を行い、サトウキビの増収と低コスト化を確認した。メタン発酵システム、液肥の輸送モデル、木質の熱利用モデルなどを提示し地域システムのシミュレーション評価が実施できるようになった。平成 27 年度は実証試験を引き続き行うとともに、システム等の精査・改良を図ることとした。	＜評価に至った理由＞ バイオマス資源作物の選抜・改良・多収栽培技術の開発について、資源作物であるエリアンサス品品種 JES1 及び JEC1 の育成と低コスト生産体系の構築等が行われた。 未利用資源の低コスト収集・運搬・調整・貯蔵システム及び工学的なエネルギー変換・利用システムの開発について、稲わらの低コスト収集技術の開発、安価な木質チップ用定量供給機の開発によるバイオマスバーナーでの高効率燃焼の実証等が行われた。 セルロース系バイオマスのバイオエタノール等への変換技術の開発について、セルロース系原料の糖化处理技術 CaCCO プロセスの開発、バイオエタノール製造ベンチプラントを用いた原料毎の特性と製造コストの明確化等が行われた。 畜産由来バイオマスの処理・利用について、畜産排水からのリン回収技術、堆肥発酵熱の利用技術等が開発された。 地域バイオマス利活用システムについて、地域バイオマス利活用システムの設計・評価法の開発、メタン発酵消化液利活用に関わる地域実証、木質の熱利用モデルの提示等が行われた。 バイオエタノールを 100 円／L で製造できる技術開発については、技術水準の進展を踏まえた評価がなされる見込みである。開発された技術やノウハウ、発信された情報は、全国様々な現場で役立てられている。 以上、中期目標・計画を達成することが見込まれることから評価を B とする。 ＜課題＞ バイオエタノール研究については、当初計画に準じる成	

ュアル」を作成し、資源作物の普及を図る。 バイオマス資源作物の生産及び低コスト収集変換システムの開発に関しては、エタノール原料のより一層の低コスト化のため、半乾燥稲ワラの回収利用による低コスト原料供給方策を提示するほか、バイオマス燃焼バーナーを改良し市販化を図る。また、藻類についてメタン発酵消化液を活用した培養法を提示する。 エタノール変換技術に関しては、効率の良い変換技術を提示するほか、低コスト原料利用やバイオマスエネルギー利用、廃液のメタン発酵システムや副産物販売など、総合的なシステム改良により、エタノール生産コスト 100 円/L を達成できる変換システムを提示する。 畜産バイオマスに関しては、引き続き実証試験を行い、堆肥発酵熱利用や再生エネルギー利用に関するコスト評価を行い、技術の導入効果を明らかにする。 地域バイオマス利用に関しては、メタン発酵消化液利用などの現地実証試験を引き続き行うい、地域資源循環システム等の精査・改良を図る。	以上のように、本大課題については技術レベルでは平成 26 年度においてほぼ目標を達成しており、平成 27 年度により一層の改善を図り目標を達成する予定である。特に、エタノール生産コスト 100 円/L の数値目標の達成に向け、原料供給コストの一層の削減、バイオマスエネルギーの利用、液肥利用、変換システムの改善、副産物の畜産での利用、地域システムとしての評価など全中課題が連携して生産コスト目標を達成できる条件を明らかにする。 [開発した技術の普及状況や普及に向けた取組] 開発した技術の普及に向けた取組みについては、大課題全体としてバイオマス展示会への出展や講演会に参加しているほか、各中課題レベルで普及誌や講演などを通じて成果の普及を図っている。資源作物のエリアンサスやミスカンサスについては現地実証栽培試験を行い、複数の地域からエネルギー化のための栽培要望が出されている。耕作放棄地の復元技術などは茨城県で利用されているほか、NPO や JA 全農など講演会や普及誌で技術を公開している。エネルギー変換技術は、民間企業との共同研究で実施しており、開発技術をそのまま販売普及につなげるようにしている。エタノール変換技術については、セミナーやシンポジウム等で成果を広く関係者に公開している。畜産の浄化処理技術や堆肥の熱利用技術は、現地実証試験を行い、波及効果により現地普及を図っている。地域システムの課題については、現地実証試験や自治体の関係者と直接意見交換を行うほか、マニュアルも作成し普及を図っている。 [研究開発成果の最大化に向けて] バイオマス利用に関しては、研究を進めるための設備機器価格が高額という問題点があり、農林水産省委託プロジェクト（バイオマスプロ、バイオ燃料プロ、熱プロ、先端プロ等）、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業、経済産業省や文部科学省などの外部資金や機構本部の別予算を活用し研究を実施している。農林水産省委託プロジェクトでバイオマス変換関係予算が減額された部分は、他機関経費に応募し予算を確保した。また、企業・大学、公立研究機関との共同研究を積極的に進めることにより、研究資金の確保、開発技術の高度化と成果の普及の促進を図ってきている。 以上、研究成果が順調に創出されていることに加えて、開発した技術の実用化・普及が進んでいることを評価する。	果は創出されたが、情勢の変化によりニーズがなくなったと判断される。今後は、この研究で得られた知見を活用することを考えて頂きたい。バイオエタノール製造ベンチプラントの活用法は早期に決める必要がある。今後は、付加価値のあるマテリアル生産による新産業創出、地域特性に応じたメタン発酵消化液の効率的な利用、バイオマスと他の再生可能エネルギーとの組み合わせによる農業・農村のエネルギー自給率の向上、地域エネルギーセキュリティへの貢献、地域資源を活用した新ビジネスの創出が重要になると考えられる。 <審議会の意見> 未利用バイオマス資源の活用とバイオエタノール 100 円/L 以下での生産へ向けて、研究目標を達成していることから、「B」なる自己評価は適当と考える。 課題として、情勢変化バイオエタノールの需要がなくなるので、この研究で得られた知見の活用が必要と述べられている。しかし、情勢は絶えず変化するものであり、国立研究開発法人は、私企業とは異なり、長い目で見て研究を推進する必要があるのではないかと感じる。
---	--	---

4. その他参考情報

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
2－1－3―（1）	農産物・食品の機能性解明及び機能性に関する信頼性の高い情報の整備・活用のための研究開発		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法第十四条第一項
当該項目の重要度、難易度		関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2. 主要な経年データ												
⑰ 主な参考指標情報							②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）					
	基準値等	2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度	2 7 年度		2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度	2 7 年度
主要普及成果数		1	4	2	1	-	投入金額（千円）	272,713	211,793	653,519	659,120	-
品種出願数		0	0	0	0	-	うち交付金（千円）	107,975	83,058	461,289	496,244	-
特許出願数		8	9	5	4	-	人員（エフォート）	47.1	45.8	49.5	51.2	-
査読論文数		69	69	65	56	-						
プレスリリース数		0	1	1	1	-						

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
中期目標 農産物・食品の機能性を食生活の中で生活習慣病リスク低減等の健康維持・増進に活用するためには、機能性に関する信頼性の高い情報を利用しやすい形で整備する必要がある。 このため、農産物・食品の機能性の解明と嗜好性等にも配慮した利用技術を開発する。 特に、ポリフェノール類等の代謝調節機能、免疫調節機能、アンチエイジングに有効と考えられる農産物・食品の生体調節機能を評価する技術を開発するとともに、ムギ、イモ、工芸作物、野菜、果実、茶、乳製品等の機能性をより積極的に活用することを目的として、農産物・食品の機能性成分の同定・分析法及び食味・食感の評価法の開発並びにニュートリゲノミクス、モデル動物を用いた実験、ヒト介入試験等による機能性評価手法を開発することで、機能性に関する信頼性の高いデータベースを構築する。	中期計画（大課題・評価単位全体） 医学分野等との連携を強めることにより、我が国の地域農産物・食品の健康機能性及び嗜好性を解明するとともに、利用のための科学的根拠を示し、信頼性の高い情報提供システムを構築する。 中期計画（中課題 1） これまでに開発した農産物・食品の健康機能性評価技術を利用した研究成果に基づき、①、②ムギ、イモ、工芸作物、野菜、果実、茶、乳製品等の我が国の地域農産物・食品について、健康機能性に寄与する成分の分析法及び機能性評価法の標準化を進める。③これにより主要品目の機能性成分や機能性評価値のデータベース化を進め、農作物 10 品目以上、機能性成分量等 10 種類以上のデータベースを公表する。 中期計画（中課題 2） ①糖尿病、高血圧、脂質代謝異常症等の生活習慣病のリスク低減に有効と考えられる代謝調節機能性の評価技術を、遺伝子発現解析、病態モデル動物を用いた実験、疫学的研究等により開発するとともに、②その関与成分の科学的実証を進める。また、代謝調節作用に係わる機能性成分の含量を高める農作物の生産方法を開発するとともに、生活習慣病のリスク低減に有効と考えられる食品を開発する。 中期計画（中課題 3） ①多くの疾病予防に関与するとされる抗酸化活性や、アレルギー抑制等の免疫調節作用、アンチエイジング効果等を有する農産物・食品の生体防御に関わる健康機能性の評価技術を、培養細胞系又はモデル実験動物などを用いた評価系、疫学的研究等により開発するとともに、その関与成分の科学的

		実証を進める。また、②生体防御作用に係わる機能性成分を高める農作物の生産方法を開発するとともに、超高齢社会に向けた健康寿命延伸や免疫失調関連疾病に有効と考えられる食品を開発する。 中期計画（中課題4） 多様化する消費者の嗜好等に配慮した機能性食品の開発に資するため、①これまで開発した農産物・食品の食味・食感特性評価技術とそれらを利用した研究蓄積に基づき、従来の食品より優れた食味や食感などの付加価値を創出する技術を開発する。	
法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価	
主な業務実績等	自己評価	評価	A
【主な業務実績】 抗酸化能測定法としての親水性 ORAC 法（H-ORAC 法）、カロテノイド、イソフラボン、ケルセチン、総アントシアニン等分析法の室間共同試験が終了し、H-ORAC 法は手順書を公開し、つくば地域や東北地域など数回の講習会を開催し、普及活動に努めた。カロテノイドの測定は野菜・果実等の 25 品目を終了し、中期計画の達成度として、概ね予定どおりである。データベースについては 2 種（農産物機能性データベース、ニュートリゲノミクスデータベース）を既に公開済みである。農作物 10 品目以上、機能性成分量等 10 種類以上をデータベースとして公表し、当初の目的は平成 26 年度中に達成した。 生活習慣病のリスク低減に有効と考えられる代謝調節機能性の評価技術を遺伝子発現解析やモデル動物を用いて開発し、ケルセチンのメタボリックシンドローム改善作用、凍り豆腐と高 β-コングリシニンダイズの血清脂質低下作用、及びコムギふすまの自己消化物の非アルコール性脂肪性肝炎改善作用を明らかにした。疫学研究においては、ミカンの β-クリプトキサンチンによる閉経女性の骨粗鬆症発症リスク低下作用をコホート研究により世界で初めて明らかにした。また β-クリプトキサンチン高含有飲料を用いたヒト介入試験で、空腹時血糖を改善すること等が明らかになりつつある。また、ハウレンソウとアブラナ科スプラウトで機能性成分の含量を高める農作物の生産方法の検討が進んでいる。さらに平成 27 年度には、酵素処理により甘みと滑らかさが付与されたカラフルポテトの加工素材とカフェオイルキナ酸類を高含量に保持したサツマイモ茎葉の加工食品が開発される見込みである。また、低コストで従来の 2 倍を超える高濃度の GABA 含有液を酵素法により製造する技術を開発し、実施許諾の基に複数の企業で実用化したことは、計画を大幅に上回る成果である。 アレルギーモデル動物の血管透過性を利用したアレルギー重症度の定量方法、ヘアレスマウスへの紫外線 B 波照射による皮膚炎症の評価系、ヒト細胞株を利用した NK 細胞活性化因子の探索評価系、ヒト株化角化細胞への紫外線 B 波照射する皮膚炎症モデル等を構築した。乳酸菌 H61 株の肌の改善作用や緑茶の免疫賦活作用等のエビデンスがヒト介入試験から得られた。 機能性成分を高める農作物の生産方法に関する知見として、茶葉中のケルセチン配糖体の栽培方法や製造過程の消長について明らかにし、有効成分を高める農作物の生産方法に資する知見が得られた。超高齢社会に向けた健康寿命延伸や免疫失調関連疾病に有効と考えられる食品開発としては、各種機能性成分を効率的に抽出しうる給茶	<u>評価：A</u> 【中期目標に照らし合わせた成果の評価】 親水性 ORAC 法、カロテノイド、イソフラボン、ケルセチン、総アントシアニン分析法の標準化が終了し、データベースについては 2 種（農産物機能性データベース、ニュートリゲノミクスデータベース）を既に公開済みである。農作物 10 品目以上、機能性成分量等 10 種類以上をデータベースとして公表して当初の目的を達成した。ニュートリゲノミクスデータベースに関しては、平成 25 年公開以降、アクセス数は 54 万件を超えている。農産物機能性データベースに関して、平成 26 年公開以降、アクセス数は 67 万件となっている。平成 26 年度はどちらも増加傾向にあり、平成 27 年度の利用も大いに期待できる。 代謝調節機能性に関しては、カンキツの疫学研究の結果を国際誌に発表して、学術的、国際的にも高い評価を受けるとともに、新聞報道等により消費者、生産者、加工業者を含む各領域にミカンの健康機能に関する知識が広く一般に普及した。ケルセチンのメタボリックシンドローム改善作用を明らかにした論文は WEB OF SCIENCE において高被引用文献に位置づけられており、国際的に高い評価を受けている。工程表に沿って計画は順調に進捗しており、多数の機能性評価法を開発して関与成分の科学的実証を進めるとともに、当初計画を上回って機能性成分を高める 3 種の農作物の生産方法と 4 種の加工素材を開発する見込みである。 抗アレルギー作用を持つ茶葉を用いた製品開発に関しては、2012 年度 O-CHA パイオニア賞学術研究大賞及び 2013 年度産学官功労者表彰農林水産大臣賞を受賞し、緑茶摂取奨励のための科学的エビデンス獲得と製品開発を行い計画を大きく上回る成果を得た。このように生体防御活性物質の関与成分の同定や作用機作解明、エビデンス検証・食品開発が計画を上回って進行しており、最終年度での課題の大きな進展が期待できる。 2 次機能については、ヒト培養細胞系と摂食行動解析、特にマウスによる甘味の客観的评价方法を確立して甘味料ブレンドによる相乗効果の数値化を成功させるなど、呈味性（甘味）評価法に関する研究が飛躍的に進展し、プレスリリースを行った。また、介護食開発に大きく貢献する人工舌や胃消化シミュレーター等が開発されるとともに、筋電位や測定対象に応じた多様なテクスチャー評価法が開発されている。本課題は、平成 25 年度の国際レビューでも高く評価され、「優れた食味や食感などの付加価値を創出する技術」に関して着実に成果を挙げている。	＜評価に至った理由＞ 機能性成分の分析法の標準化についてはカロテノイド等の室間共同試験が終了し、機能性評価法の改善については親水性 ORAC 法の室間共同試験が終了している。また、機能性成分や機能性評価値のデータベース化については 2 種類のデータベースを合わせ農作物 10 品目以上、機能性成分等 10 種以上の公表を達成している。 代謝調節機能性の評価技術の開発については β クリプトキサンチンによる閉経女性の骨粗鬆症発症リスク低下作用や、ケルセチンのメタボリックシンドローム改善作用を明らかにしており、関与成分の科学的実証と農作物の生産方法及び食品開発に関してはサツマイモ茎葉ポリフェノールの大量回収技術を開発した。 農産物・食品の生体防御に関わる健康機能性の評価技術と関与成分の科学的実証に関してはアレルギーモデル動物の血管透過性を利用したアレルギー重症度の定量方法を開発し、機能性成分を高めた農作物の生産方法と食品の開発については、目的とする機能性成分を短時間・効率的に抽出できる給茶機を開発・市販化している。 以上、着実に研究成果が創出され、中期目標・計画の達成が見込まれる。 加えて、β クリプトキサンチンによる閉経女性の骨粗鬆症発症リスク低下作用をコーホート研究により世界で初めて明らかにしたことや、ケルセチンのメタボリックシンドローム改善作用を明らかにした論文が WEB OF SCIENCE において高被引用論文に位置づけられるなど、学術的インパクトが認められ、目的とする機能性成分を短時間・効率的に抽出できる給茶機については初年度で 9 台、平成 27 年度末までには 20 台の販売が見込まれている。 中期目標・計画の達成見込みに加え、成果の学術的インパクトと研究成果の社会実装を高く評価し、評価を A とする。	A

機を開発上市し、機能性用途に応じた茶葉成分の飲用が可能になった。また目の焦点調節を阻害する AChE 活性に対する抑制作用や抗酸化性のある「サンルージュ」のアントシアニンを有効活用したエディブルティードレッシングを食品メーカーと開発上市した。 食品のおいしさ・嗜好などの 2 次機能については、培養細胞系と動物行動による甘味、塩味、旨味の評価については、受容体を用いた培養細胞系による評価と動物マウスを用いた評価系異なる手法間でうまく連携して進めており、甘味の相乗効果について知見が得られた。これらの培養細胞系と動物行動に基づく味受容の研究は、今後呈味物質の最適なブレンド法などを提供できるものと期待する。また、トマトやナスでは、加熱にともないうま味成分グアニル酸が増加することが明らかにし、適切な加熱法によってグアニル酸を制御する新たな野菜調理への指針を明らかにした。食品のテクスチャー用語の体系化、ウェブでの公開を行うとともに、胃消化シミュレーターや人工舌を開発した。 [次年度見込まれる成果] 機能性成分分析法の開発では、L-ORAC 法と SOAC 法の妥当性が確認され標準化分析法を公開する予定である。 ヒト介入試験によりカンキツの β-クリプトキサンチンの生活習慣病予防効果やマウス実験により高濃度ケルセチンの肝臓酸化ストレスの軽減作用を明らかにし、カラフルポテトの酵素処理により甘みと滑らかさが付与された加工素材を開発する予定である。 老化モデルマウスを用いた試験により、カンキツ中 NK 活性成分の効果を明らかにするとともに、抗炎症作用を有する乳酸菌食品素材を開発し、免疫賦活に適した緑茶の飲み方マニュアルを作成する予定である。 2 次機能では、加熱調理したトマトの物性を定量的に評価する手法を開発して品種間差を明らかにするとともに、茶の焙煎指標の香氣成分について簡易定量法を開発・評価し、咀嚼測定技術では加工米飯やテクスチャー制御が重要視される介護食品等の評価に応用して、胃消化シミュレーターでは米飯等の消化挙動を観測・評価する予定である。さらに、官能評価用語の体系化では、利用者からのフィードバックを受け、新たに 250 品目の食物名と用語の関係のデータを追加し、官能評価の設計におけるデータベースの実用性向上を図る予定である。	[開発した技術の普及状況や普及に向けた取組] 得られた成果をデータベースに収載する等して、大課題における中課題間の連携・融合による研究の推進と普及を図った。さらに、育種・栽培等に関連する他の大課題との連携・融合により、機能性成分を高含有するミカン、リンゴ、タマネギ、ダイズ、サツマイモ茎葉、黒大豆、ホウレンソウ、バレイショ等の農作物の品種・栽培条件等を明らかにし、代謝調節機能性を評価・解明した。さらに、生活習慣病リスク低減に有効な食品開発に関して、既にカルシウム強化バレイショデンプン及びコムギ胚芽中グルタミン酸脱炭酸酵素を用いて製造する GABA 溶液を開発して、食品への利用（特許許諾 5 件）を進めている。肌の改善効果を有するラクトコッカス属乳酸菌 H61 株に関しては、特許許諾を基にした製品も順調に上市販売され、関連製品は 8 社から食品 3、ペットフード 1、サプリメント 4 であり、平成 27 年度末までに 9 社 9 商品が見込まれる。昨年度開発した機能性給茶機「リッチプラス」に関しては、全国 13 か所の展示会で試飲、装置説明を行って積極的に普及活動を実施した。給茶機は平成 26 年度末で 9 台販売し、平成 27 年度末までに 20 台の販売見込みである。 また、445 語のテクスチャー用語と 935 品目の食品からなる官能評価の用語体系を完成させてウェブ公開を行ったところ、利用者からの要望で、さらに 250 品目の食品名と用語の追加を行い普及をはかる。 [工程表に照らし合わせた進捗状況] 機能性成分データベースについては農作物 10 品目以上、機能性成分量等 10 種類以上をデータベースとして既に公表し、当初の目的は達成された。生体防御作用を持った食品開発では、高アントシアニン茶「サンルージュ」を活用したドレスッシングを前倒しで開発・上市した。 [研究開発成果の最大化に向けて] 機能性成分の室間共同試験等においては、地方公的機関あるいは民間企業にも連携協力を求めた。人材の育成・確保に関して、研究員 3 名がそれぞれ海外留学を行い、新規機能性の研究手法を習得した。研究実施期間内に、食総研、果樹研、野茶研、畜草研、九州研に任期付き研究員 6 名を配置し、関連する研究を担当した。 適切な資源配分を行う目的で、各年度の普及成果情報候補等となり得る課題の担当者に研究費を追加配分した。 大学医学部等と連携して農作物の代謝調節機能性や免疫調節機能性に関する介入試験を実施している。機能性成分の室間共同試験においては、地方公的機関あるいは民間企業にも連携協力を求めた。特に、ミカンの β-クリプトキサンチンや緑茶のメチル化カテキンに関しては、競争的資金による事業や「機能性をもつ農林水産物・食品開発プロジェクト」等により、他の実施課題や大課題、大学及び民間企業、地方自治体等との連携を統括して研究を推進しており、タマネギ、ダイズ、リンゴ、ダッタンソバ、オオムギ等においても「機能性をもつ農林水産物・食品開発プロジェクト」を介して、研究の統括的な推進を図っている。課題の多くは民間企業・大学との連携を積極的に行っており、その効果が最終年度に有機的に現れると期待する。これらの成果	<今後の課題> 機能性成分分析に関し、L-ORAC 法、SOAC 法の妥当性を確認し標準分析法を確立すること。 ヒト介入試験によるカンキツの β クリプトキサンチンの生活習慣病予防効果、マウス実験による高濃度ケルセチンの肝臓酸化ストレスの軽減作用を確認すること。 老化モデルマウス試験によりカンキツ中 NK 活性成分の効果を明らかにすること。 加熱調理したトマトの物性を定量的に評価する手法を開発して品種間差を明らかにすること。 加工米飯やテクスチャー制御が重要視される介護食品等の咀嚼測定技術を応用すること。 <審議会の意見> これまでミカン・機能性成分分析等の研究成果・蓄積は高く評価されるものであり、まさに機構が機能性農産物開発の先頭を走って、現場を牽引いただいている。さらに多くの国産農産物で機能性・嗜好性を解明いただくことで、より農業者の付加価値向上・需要拡大に貢献されるよう大いに期待する。 機能性成分分析法の標準化を期待している。機能性成分 β クリプトキサンチンの作用解明が期待される。
---	--	--

	に関連して、4 年間で普及成果情報 11 件、研究成果情報 31 件、原著論文 258 報を発表し、26 件の特許出願を行った。 以上のことから、本課題では、農産物・食品の機能性の、健康維持・増進における活用拡大に大きく寄与する成果を得て、中期計画を上回って業務が進捗しており、A と評価した。	
--	---	--

4．その他参考情報

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
2－1－3－（2）	ブランド化に向けた高品質な農産物・食品の開発		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法第十四条第一項
当該項目の重要度、難易度		関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2. 主要な経年データ														
	⑮ 主な参考指標情報							②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）						
		基準値等	2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度		2 7 年度		2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度	2 7 年度
	主要普及成果数		2	1	1	2		-	投入金額（千円）	177,623	160,129	162,217	226,444	-
	品種出願数		7	7	4	0		-	うち交付金（千円）	79,569	80,331	79,779	132,424	-
	特許出願数		5	1	1	0		-	人員（エフォート）	33.5	30.7	32.1	29.7	-
	査読論文数		17	22	19	31		-						
	プレスリリース数		8	6	2	1		-						

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
中期目標 食味や地域性等、農産物や食品に求められるニーズはますます多様化・高度化しつつあることから、国内外の市場を開拓していくためには、地域のニーズに対応した高品質で商品価値の高い農産物・食品が求められている。 このため、農商工連携や産地ブランド化に向けた高品質な農産物・食品を開発する。 特に、地域の特産作物となるバレイショ、カンショ、サトウキビ、ソバ、ナタネ等について、ブランド化に必要な特性を強化した品種・系統を育成するとともに、加工利用に向けた基盤技術を開発する。	中期計画（大課題・評価単位全体） 農産物の国産ブランド化や高度利用による 6 次産業化を推進し、地域基幹作物の収益性を高めるため、加工適性等を改善した高品質な品種の育成に取り組む。 中期計画（中課題 1） バレイショでは、国内産地リレーによる加工原料の安定した周年供給を可能にするため、①長期貯蔵技術を開発するとともに、②加工適性や貯蔵性が高く多様な作型に対応できる品種を開発する。また、③疫病やジャガイモシストセンチュウなどの病虫害の高度抵抗性品種や、④でん粉特性や有色変異などを利用した新規形質系統を開発する。 中期計画（中課題 2） カンショでは、加工需要を拡大するため、①低温糊化性でん粉品種、及び焼酎等への醸造適性や食品加工適性に優れた品種を育成する。また、②多収で直播栽培適性に優れ生産コストが削減できる原料用品種や、③貯蔵性や早期肥大性などに優れた収益性の高い青果用品種を育成する。 中期計画（中課題 3） サトウキビでは、①島しょにおける干ばつ等の不良環境に対する適応性を有し、安定多回株出し栽培や早期収穫により製糖工場への搬入期間を年間 6 ヶ月程度に拡大できる製糖用品種を育成するとともに、②用途拡大と高度利用を可能にする砂糖・エタノールの複合生産用品種や飼料用品種を育成する。 中期計画（中課題 4） 地域特産性の高いソバやナタネでは、①機械収穫適性の高い多収で高品質なソバ品種や春まきソバ

		などの新たな作型に対応したソバ品種、②暖地の水田作に適した無エルシン酸やダブルローなど成分特性に優れるナタネ品種を育成する。さらに、③6 次産業化の推進に有用な雑穀、雑豆等の新規作物を導入・評価する。		
法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価		
主な業務実績等	自己評価			
【主な業務実績】 品種育成では、多収で高リン・低離水率のでん粉を有するバレイショ「北海 105 号」、赤皮黄肉で病虫害抵抗性が優れるバレイショ「あかね風」、高でん粉で醸造適性や貯蔵性が優れるカンショ「コガネマサリ」、多収で早期肥大性に優れるカンショ「からゆたか」等、甘蔗糖度が高く収量の多い早期収穫向けサトウキビ「KN00-114」、製糖開始期の糖度が高い熊毛地域向け茎重型サトウキビ「KTn03-54」等、資源作物では良食味のダッタンソバ「満天きらり」、越冬性が優る無エルシン酸ナタネ「キタノキラメキ」、セサミンとセサモリンが多いゴマ「関東 17 号」等を育成した。 この他、ソバ品種「春のいぶき」及び「さちいずみ」の栽培マニュアルによる普及促進、飼料用サトウキビの種子島や奄美・沖縄向けの栽培マニュアル及び TMR 調整・給与マニュアル作成による飼料用サトウキビの普及を進めた。第 2 期中期目標期間中に育成した蒸しいもの糖度が高く食味が優れた「べにはるか」や多収で製粉性に優れるソバ「レラノカオリ」の普及拡大を図った。 加工利用技術と基盤技術については、バレイショ低温貯蔵中の糖含量の変化の解明やエチレン処理によるチップカラーの低下防止技術、カンショ低温糊化性でん粉の迅速判別法、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性やサトウキビ黒穂病抵抗性に関与する DNA マーカー等の開発、サツマイモ二倍体近縁野生種ゲノム情報のデータベースの作成などを達成した。	評価：B			
	【中期目標に照らし合わせた成果の評価】 バレイショ「北海 105 号」は、新規でん粉特性をもつ品種であり、新たな製品開発による加工利用での需要増加に寄与できる成果である。長期貯蔵向きの品種については、今期品種化は達成できない状況であるが、複数の有望系統を開発していることから、次期中期目標期間において品種化を目指す。エチレンを用いた萌芽抑制による貯蔵技術（北海道の普及推進事項に採用）については、得られた成果に基づき、今後、最適な貯蔵条件による周年供給体系策定につながる重要な成果と評価する。 カンショでは、青果用品種の育成が進展した。低温糊化性でん粉品種や直播栽培適性系統あるいはアントシアニン収量に優れる有望系統については、現時点では品種化が達成されていないが、次年度以降、品種化に向けた取組みを進める。さらに基盤技術・支援技術の開発に積極的に取組み、病虫害抵抗性やデンプン特性の選抜効率化に貢献できる成果を挙げていることを評価する。さらに、ゲノム配列情報解読は病虫害抵抗性の選抜マーカーの作出に有用な情報となると考えられる。 サトウキビの南西諸島 3 島向けの早期収穫を可能にする品種開発は、長期間の製糖工場の操業に寄与する成果である。アサヒ GHD との共同による「逆転生産プロセス」開発は、民間との連携を活用した成果であり、またこのプロセスに適する有望系統の開発は、今後の製糖産業の拡大に大きく貢献する成果と考えられる。飼料用品種の育成並びに有望系統の開発も順調に進んでおり、飼料用品種の栽培マニュアル作成と併せて、その普及拡大に貢献する成果が出ている。 ソバにおいては、多収品種や機械収穫に適する有望系統の開発に加えて、容積重が重い「北海 14 号」（平成 26 年育成、平成 27 年度品種登録予定）、品種に応じた栽培マニュアル作成による普及促進など、ソバの産地ブランド化に貢献する成果を得ている。なたねでは無エルシン酸品種の普及が進む中、収量性が改善されたダブルロー品種「東北 99 号」の育成は、飼料としての利用拡大も含めた需要拡大に貢献する成果である。		＜評価に至った理由＞ 農商工連携や産地ブランド化に向けた高品質な農産物・食品の提供に資する研究成果として、多収かつジャガイモシストセンチュウ抵抗性で新たなでん粉特性を有するバレイショ品種「北海 105 号」の育成、6 ヶ月にわたり製糖工場の操業を可能とする早期高騰性サトウキビ品種「KTn03-54」、ルチンが豊富で苦みも少ないダッタンソバ品種「満天きらり」等が育成され、いずれも普及が進む状況であり、概ね本中期期間における目標達成が見込まれる。 また、民間企業と共同で砂糖の回収率を高めつつバイオエタノール生産する技術、エチレン作用抑制剤(1-MCP)処理によるバレイショのチップカラー維持法の解明などの技術が創出され、前中期で育成した製粉性が優れるソバ品種「レナノカオリ」については、生産者、実需者、行政等と連携した優良性評価の取組みにより普及面積の拡大が見込まれている。 以上、中期目標・計画を着実に達成することが見込まれることから評価を B とする。	
	【次年度見込まれる成果】 バレイショでは、でん粉原料用の「北海 105 号」の品種登録申請を行うとともに、品種ごとの貯蔵条件を整理し、品質評価と貯蔵制御により周年供給技術を確立する。直播適性をもつカンショ「九州 177 号」の農業特性を明らかにし、新品種候補系統とする。サトウキビでは、多回株出し能力の高い製糖用系統、砂糖・エタノール複合生産用系統を開発する。ソバでは、容積重がやや重い「北海 14 号」、ナタネでは多収のダブルロー系統「東北 99 号」、ゴマでは高リグナン金ゴマ「関東 17 号」の品種登録申請を行うとともに、寒冷地向け春まき・夏まき系統「東北 3 号」の栽培特性を明らかにし、新品種候補系統とする。		＜今後の課題＞ 長期貯蔵向きのバレイショ品種の育成等、産地ブランド化に向けた成果の創出が期待される。また、今後、育成されたナタネ品種や青果用カンショ品種の普及に向けた取組みが期待される。	
			＜審議会の意見＞ 「農商工連携や産地ブランド化に向けた」という言葉が枕詞に載っており、多くの地域農試等で取組み、種苗管理センター・経営研究者等が入ってブランド管理手法の構築に関係すべきである。 じゃがいもにこだわるのであれば、イノベーションを起こすためのコンソーシアムやプラットフォームづくりに入るべきである。	

	込み 1,000ha)、「KY99-176」(300ha)、「KTn03-54」(300ha) も順調に普及が拡大している。ソバでは、開発済みの「レラノカオリ」(平成 20 年育成、平成 26 年普及面積 540ha) の普及が拡大している。また、苦くないダッタンソバ「満天きらり」は順調に普及が拡大しており(平成 26 年普及面積 160ha)、医食農連携による健康機能性食品としての新たな需要の発掘が期待できる。またサトウキビやソバの新品種の栽培マニュアル作成による、普及拡大に取り組んだ。 【工程表に照らし合わせた進捗状況】 一部の課題においてやや遅れがあるものの、工程表に沿って順調に業務が進捗している。サトウキビでは、中期目標の成果をほぼ達成するとともに、栽培マニュアルの作成など、予定を上回る成果が得られている。 【研究開発成果の最大化に向けて】 研究開発成果の最大化に向けて、県や加工会社と連携して地域適応性試験や特性検定試験を効率的に進めるとともに、DNA マーカー開発やゲノム研究、機能性研究等の基盤研究については、プロジェクト研究等を通じて大学や民間企業と連携を図り、共同で競争的資金の獲得を進めた。また、実需者や産地が参加する研究会等を通じて、品質評価試験や新品種の PR 活動を行っている。 以上のことから、本課題は中期計画に対して、概ね業務が順調に進捗していると判断する。育成された品種の普及も順調に拡大しており、地域基幹作物のブランド化や高度利用、需要拡大に貢献できる新品種育成や 6 次産業化を推進に貢献している。	
--	--	--

4. その他参考情報

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
2－1－3－（3）	農産物・食品の高度な加工・流通プロセスの開発		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法第十四条第一項
当該項目の重要度、難易度		関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2. 主要な経年データ													
⑭ 主な参考指標情報								②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）					
	基準値等	2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度	2 7 年度			2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度	2 7 年度
主要普及成果数		0	1	2	3	-		投入金額（千円）	395,238	440,377	505,685	694,317	-
品種出願数		0	0	0	0	-		うち交付金（千円）	101,631	146,548	201,472	202,049	-
特許出願数		10	19	15	9	-		人員（エフォート）	76.6	74.3	70.5	69.8	-
査読論文数		127	142	125	99	-							
プレスリリース数		1	1	3	1	-							

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
中期目標 農産物・食品に対して、鮮度の良さや食感、機能性などのニーズがますます多様化・高度化している一方で、流通の広域化・国際化が進み市場競争が激しくなっていることから、高度な加工・流通プロセスにより、農産物・食品の付加価値の向上が求められている。 このため、農産物・食品の品質保持技術及び加工利用技術並びに流通技術の高度化を図るとともに、先端技術を活用した新たな加工利用・分析技術の開発及び商品開発システムの構築を行う。 特に、加工プロセスについては、極微細粉化や高圧等の非加熱処理等による高品質化食品及び新規食品素材の加工技術の開発、微生物・酵素等による有用物質生産技術の開発など農産資源の多様な素材化のための生物機能の解明とその活用技術の開発、未低利用資源の利用技術の開発や省エネルギー技術の開発及びマイクロ・ナノスケール食材の開発及びその物理化学特性評価、動態解明などを行う。 流通プロセスについては、野菜・果樹・花きの品質劣化機構の解明等を行い、新規品質保持技術を開発するとともに、CO2 排出や農産物ロスを低減する技術、新たな包装手法等を開発する。また、食習慣や食生活の変化を踏まえた農産物マーケティングのため、食材調達に関する総合的リサーチ手法を開発するとともに、地域コンソーシアム等による農商工連携型の商品開発手法を開発する。	中期計画（大課題・評価単位全体） 地域振興や食品産業の活性化につながる農畜産物及び加工品の高付加価値化のため、消費者や需要者のニーズに対応した農畜産物・食品の流通・加工技術を開発する。また、農業と食品産業等との連携による高付加価値商品の開発を支援するための手法を開発する。 中期計画（中課題 1） 我が国で生産される高品質、高機能性の農畜産物を活用するため、①野菜・果樹・花では品質劣化機構等を解明し品質保持技術を新規に開発するとともに、②乳製品においては加工適性、食肉においては格付項目等に影響する品質関連因子を解明し、新たな評価技術を開発する。さらに、③これらの農畜産物の加工適性評価に基づき、特長を活用した新しい流通・加工技術を開発する。 中期計画（中課題 2） ①食品素材中の糖質、タンパク質、脂質等の主要成分及び他の成分に着目し、それらの特性や組織構造を解析するとともに、②特性改変等の手法を活用して、食品及び食品素材の価値の向上や新たな価値の創出が可能な技術を開発する。 中期計画（中課題 3） 環境負荷抑制、資源の利活用向上、生産性向上に寄与するため、①CO2 を低減する流通システムや加熱効率の向上や廃液量の低減につながる高品質加工システムの開発など、農産物・食品の流通・加工工程の改善や開発を行う。さらに、食品の高付加価値化のため、②高圧処理やナノテクノロジー等の先端技術を活用した新規評価手法及び新規素材化技術等を開発する。 中期計画（中課題 4）

		食料資源の効率的利用や新規素材の創出には生物機能の高度活用が重要なことから、①ニーズに対応して利用可能な未知の生物機能を探索するための解析・評価技術を開発するとともに、その生物機能を生み出す多様な生命現象を解明する。また、②有用物質の生産性向上及び機能性の向上を目指し、微生物等の環境適応機構の解明とその利用による新たな物質生産系の構築、及び生物の代謝機構の解明とその制御技術の開発、並びに酵素法等を利用した新規食品素材等とその製造技術の開発を行う。 中期計画（中課題５） 農業と食品産業との連携による高付加価値商品の開発を支援するために、①消費者の農産物購買・消費行動データの収集・分析システムを開発した上で、②研究機構で開発した新品種や新技術を核とするコンソーシアム運営を通じて食品産業との連携関係を構築する方法を策定し、③連携効果の定量的評価を通じて体系化を図る。	
法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価	
主な業務実績等	自己評価		
【主な業務実績】 生産者段階での前処理と消費者段階での後処理を組み合わせた主要切り花の品質管理技術の開発により、30 品目中、全品目では常温で 5 日間、22 品目では 7 日間、また 16 品目では高温で 5 日間の日持ち保証を可能となった。この成果に基づき、マニュアルを公表した。 従来よりも測定時間が短縮できる硝酸イオン電極を開発した。タマネギ内部障害の非破壊計測法、並びにトマトの糖濃度を高精度に推定できる近赤外分光法による非破壊計測法を開発した。 カキ果実の酵素剥皮において、食品用乳化剤処理後、弱アルカリ水等で加熱処理を行うと、刃物で傷付けすることなく、カキ果皮表面に亀裂が生じ、酵素液が効果的に滲入できた。その後、酵素反応が進むことで、種々のカキ果実を効率よく剥皮できる技術を開発した。 高アミロース米を粒のまま水を加えて炊飯・糊化させ、高速せん断撹拌をする「ダイレクト Gel 転換」により、ゲル状の食品素材が調製できた。米粉に加工する必要がないため、低コスト化が可能で、洋菓子やパン、麺など多彩な用途に利用できる。 微細水滴を含んだ過熱水蒸気であるアクアガスを気液二相バインダとして微粉末に噴霧すると、少ない水分添加で顆粒を造粒することができる。この技術では粉末食品や医薬品、化学製品、農薬などの顆粒・打錠末の造粒を効率的に行なうことができる。	<u>評価：A</u> 【中期目標に照らし合わせた成果の評価】 消費者や実需者のニーズを踏まえて、農産物及び加工品の高付加価値化に貢献しうる評価手法や加工技術を順調に開発しており、中期目標に即した研究が順調に進捗している。また、「新品種・新技術を活用した食農連携の形成・促進のための Web マニュアル」など、農業と食品産業等との連携による高付加価値商品の開発を支援するための手法を開発している。 【開発した技術の普及状況や普及に向けた取組】 普及の面では、日持ち保証に対応した切り花の品質管理技術を開発し、マニュアルを作成・公表した。トマトの糖濃度を高精度に推定できる近赤外分光法を開発し、本技術を用いた装置が、17 台普及している。アクアガスバインダによる造粒技術は、食品製造事業者によりインスタントスープ等の粉末食品の造粒に使用されており、これまでの総生産量は 1,400 t に達している。もち玄米の胴割れを簡易に目視判別する技術については、株式会社ケット科学研究所ともち米胴割粒透視器を共同開発し、平成 25 年 5 月に製品化し、現在までの販売台数は、46 台となっている。「ダイレクト Gel 転換」により作製したゲル状の食品素材（米ゲル）については、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業の中で、民間企業、大学及び県の機関とともにコンソーシアムを組織し、実用化に向けての取り組みを実施中である。 上記のとおり、開発した技術の普及状況は極めて良好であり、研究成果の普及を効率的に進めるための、産学との連携についても、必要に応じた共同研究の実施が的確になされている。 さらに、大課題全体としては、4 年間で主要普及成果情報 11 件、原著論文 492 報を発表し、53 件の特許出願を行った。	評価	A
		＜評価に至った理由＞ 野菜・果樹・花の品質劣化機構の解明と品質保持技術の開発については、トマトの糖濃度を高精度に推定できる近赤外分光法を開発し、加工適性の解明と加工技術の開発については形状や大きさが多様なカキ果実を溶液処理のみで剥皮する方法を開発している。 農産物・食品の流通・加工工程の改善や開発に関しては、粉末食品や医薬品等の製造に活用できる新たな顆粒化技術を開発している。 先端技術を活用した新規評価手法や新規素材化技術の開発に関しては、もち米胴割粒透視器を企業と共同開発し、製品化を実現している。 以上、着実に成果が創出されており、中期目標の達成が見込まれる。 さらに、特筆すべき成果として、高アミロース米による新規食品素材「米ゲル」があげられ、本成果については 2013 年農林水産研究成果 10 大トピックスに選定されている。また、粉末食品や医薬品等の製造に活用できる新たな顆粒化技術についても、2013 年度日本食品工学会産学官連携賞、平成 23 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰を受賞するなど高く評価され、さらに、インスタントスープの製造において実用化が進み、既に 1,400t(約 1 億食)が生産されており、高く評価することができる。 以上、中長期目標・計画の達成見込みに加え、特筆すべき成果の創出と、研究成果の実用化が大きく進捗している点を高く評価し、評価を A とする。	
		＜今後の課題＞	

メガロ糖の工業生産に向けた基盤技術を確立する。購買・消費行動データ収集システム等を用いた消費者ニーズの収集・分析方法を体系化する。	いる。 【研究開発成果の最大化に向けて】 得られた研究成果を確実に論文化するとともに、顕著な成果については、積極的にプレスリリースを行っている。こうした取り組みが評価され、文部科学大臣表彰や学会賞など 20 件以上の表彰を受けた。 上記のように、工程表に記載された項目に即した研究成果の達成がなされており、研究成果の活用を効率的に進めるための産学との連携も十分になされ、実用化にも繋がっている。また、これらの成果について、積極的な論文化と特許出願を行い、全体として中期計画を大きく上回る成果が得られている。 以上、研究成果が順調に創出されていることに加えて、開発した技術の実用化・普及が著しく進んでいることを高く評価する。	本研究課題では、これまで多くの研究成果の創出と実用化の進捗が認められ、高く評価するところである。本課題における技術開発から民間を巻き込んだ実用化へのプロセスは、今後農研機構に強く求められる「研究成果の社会還元」に対して極めて有用な情報を多々含んでいる。課題内の社会科学系研究者と連携のうえ、これまでの実用化・製品化プロセスについては整理の上、今後の農研機構における産学官連携や研究成果の社会還元に向けた取り組みに対して有益な知見を提示すること。 ＜審議会の意見＞ カキの剥離技術や高アミロース米による「米ゲル」、粉末食品製造法の開発など増加している加工・業務用需要に対応した加工技術開発等は高く評価され、より一層、迅速な実用化に向けた研究に期待する。
---	--	--

4. その他参考情報

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
2－1－4―（1） ―①	農業水利施設等の戦略的な再生・保全管理技術の開発		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法第十四条第一項
当該項目の重要度、難易度		関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23年度：0197、24年度：0299、25年度：0283、26年度：0278

2. 主要な経年データ												
	⑩ 主な参考指標情報							②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）				
		基準値等	2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度			2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度
	主要普及成果数		0	0	1	2		投入金額（千円）	64,371	53,132	58,921	142,875
	品種出願数		0	0	0	0		うち交付金（千円）	10,106	29,185	28,579	29,462
	特許出願数		1	0	1	2		人員（エフォート）	18.0	18.3	18.0	19.5
	査読論文数		39	30	30	27						
	プレスリリース数		0	0	2	0						

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
中期目標 農村においては、都市に比して高齢化・人口減少が急速に進展しており、農業水利施設や農道等の資源を適切に維持管理・更新することが困難となりつつある。また、農業用施設等の老朽化や管理の粗放化により、農村の生活・生産機能や防災機能などの低下に対する懸念がますます高まっており、農村における施設・地域資源の維持管理について、長寿命化やライフサイクルコストの低減が急務となっている。 このため、ストックマネジメントによる農業用施設等の適切な再生・保全管理技術や、農地や農業用施設等の災害予防・減災技術を開発する。	中期計画（大課題・評価単位全体） 農業水利施設等の長寿命化とライフサイクルコストの低減に向けて、ストックマネジメントによる適切な施設資源の再生・保全管理技術を開発する。 農業水利施設の構造機能の保全管理技術として、ライフサイクルコストの現状比約3割削減に資するため、老朽化した施設の効率的な機能診断法、性能照査法、新たな補修工法等を開発する。 中期計画（中課題1） 標準的な耐用年数を超過した施設の増加に対応して、①構造物の性能低下を予測するための促進劣化試験法や②目視による診断が困難な重要構造物を低コストで診断可能な非破壊調査法（継続的な計測により性能低下を早期発見するセンサ技術等）、③信頼性解析等に基づく構造機能（安定性、耐久性等）の性能照査法や設計法を開発する。また、④施設の長寿命化のための新材料等を活用した高耐久性・低コスト補修工法を開発するとともに、⑤維持管理にかかる意思決定手法や⑥ストックマネジメントの効果評価手法を開発する。 中期計画（中課題2） 農業水利システムがもつ水利用機能と水理機能の保全管理技術として、農業用水の送配水効率を現状比で1割向上させるため、①安定した用水の流送のための施設の機能診断法、補修・更新時の設計・管理法、性能照査法を開発する。農業水利システムにおける水利用変化に対応して、②水利用に係る機能低下を高度な数理技法や水理実験、通水性能低下個所等を特定するセンサ技術等により診断・解

		明する。③管理労力の脆弱化に対応した維持管理法や④水域特性に応じた最適な水質評価モデルを開発するとともに、地域固有の生物生息に必要な水理条件等の水路の機能水準等を解明する。これらに基づき、水利用の要となる施設の水利利用機能（配水の弾力性、保守管理性、環境機能）と水理機能（水理的安定性、分水制御機能等）の性能照査法及び設計・管理技術を開発する。	
法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価	
主な業務実績等	自己評価	評価	
【主な業務実績】 農業水利施設の定量的な構造機能診断手法では、水路の表面被覆工に対する摩耗計測、トライボ診断技術を応用した潤滑油の総合診断技術の開発を行った。農業水利施設の性能評価、補修・補強技術でも性能評価等に多くの進展が見られた。また、ストックマネジメントの効果判定では、携帯端末を用いた施設の簡易診断システムなどソフト面でも開発が進んだ。水利利用機能の低下の診断・解明では、パイプラインの安全を確保する保守管理が容易な水理性能照査ソフトウェアや水路システムの水利利用機能診断のための手順を開発した。また、環境保全の水路整備手法として、田んぼの生きもの調査データを用いた魚類生息場の推定マップの作成手法などを開発した。 【次年度見込まれる成果】 非破壊調査法として型どりゲージを用いた摩耗の簡易測定手法を開発する。また、農業用ダムの機能診断のための評価モデルについて、構築したモデルの適用性及び適用範囲を検証する。表面被覆された水路の付着特性の解明と品質評価手法を開発する。また、水路トンネルの補強効果を室内試験から明らかにする。これらの成果から、ストックマネジメント事業の総合的な評価手法を開発する。 水利利用機能と水理機能の保全管理技術として、開発された技術を総合し、農業用水の送配水効率を現状比で1割向上に資する技術を提示する。マンパワー不足を補う対策として維持管理における地域住民の参加を促す参加行動の継続性を評価する指標、管理要因が水質環境に与える影響を定量的に評価する手法を開発する。	<u>評価：B</u> 【中期目標に照らし合わせた成果の評価】 水利施設の研究成果の一部は既に行政部局の「農業水利施設の補修・補強マニュアル」や「インフラ長寿命化計画(行動計画)」、「頭首工設計基準」に反映され、行政が先導する水利施設のストックマネジメント事業へ大きく貢献すると高く評価できる。特に、現状の非破壊を主体とした機能診断、革新的な補修技術、管理労力脆弱化を踏まえた管理組織の活性化、管理のための手順や効果、生態系保全のための環境性能評価などのソフト面での研究が一体的に進められていることから、ライフサイクルコスト現状比約3割削減に資する政策の実現に大きく寄与するものである。また、農業水利システムがもつ水利利用機能と水理機能の保全管理技術として、本大課題で開発された技術を総合し、農業用水の送配水効率を現状比で1割向上に資するものと評価できる。 【開発した技術の普及状況や普及に向けた取組】 国営、県営事業等の現場での課題解決を通じて、成果を普及するとともに、農政局土地改良技術事務所、調査管理事務所等との対策技術提供と技術相談、論文、情報誌、実用技術説明会などにより普及に努め、研究成果の実用化は着実に進んでいる。また、プレスリリース、成果展示会での紹介を行い、知財の出願4件、職務発明プログラム1件と許諾料獲得からも評価できる。 【工程表に照らし合わせた進捗状況】 これまで共同研究15件、国営事業等による直接的な施設保全事業や保全管理組織である土地改良区や市町村などによる保全管理活動の進展、国家指針への反映などの点からみて、全体としてはほぼ計画どおりの進捗状況と判断する。 【研究開発成果の最大化に向けて】 内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）（ストマネ、次世代農業）を獲得し、府省連携による研究を加速して、実用化を目指している。平成26年に新たに独立行政法人物質・材料研究機構や独立行政法人土木研究所との連携協定を締結している。今後は、行政機関の現場事務所等での実証試験を通じて、普及の展開を図る。 以上、研究成果が順調に創出されていることに加えて、開発した技術の実用化・普及が着実に進捗していることを評価し、評価をBとする。	評価 B ＜評価に至った理由＞ ストックマネジメントによる施設資源の再生・保全管理技術の開発について、水路の表面被覆工に対する摩耗測定手法の開発、潤滑油やグリースの採取・分析によるポンプ設備の劣化状況診断手法の開発、携帯端末を用いた施設の簡易診断システムの開発等が行われた。 農業水利施設の構造機能の保全管理技術の開発について、パイプラインの安全性確保のための水理性能照査ソフトウェアの開発、用排水路の維持管理における地域住民の参加継続性を評価する指標の開発、田んぼの生きもの調査データを用いた魚類生息場の推定マップ作成手法の開発等が行われた。 農業水利施設に関わる成果は、行政部局の「農業水利施設の補修・補強マニュアル」等に反映されている。 以上、中期目標・計画を着実に達成することが見込まれることから評価をBとする。 ＜今後の課題＞ 農業水利施設の老朽化等への対応が益々重要になってくることから、保全管理水準を向上させるため、行政と現場のニーズを引き続き把握した上で、他分野で開発されつつある新しい技術や素材も活用した戦略性の高い技術開発を期待する。 ＜審議会の意見＞ 計画に沿って研究成果が創出され、技術の実用化・普及が進捗している	

4. その他参考情報

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
2－1－4―（1） ―②	農村地域の国土保全機能の向上と防災・減災技術の開発		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法第十四条第一項
当該項目の重要度、難易度		関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2. 主要な経年データ												
21 主な参考指標情報							②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）					
	基準値等	2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度	2 7 年度		2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度	2 7 年度
主要普及成果数		2	0	1	3	-	投入金額（千円）	67,392	116,490	107,976	118,957	-
品種出願数		0	0	0	0	-	うち交付金（千円）	58,124	65,579	26,015	26,838	-
特許出願数		1	4	3	5	-	人員（エフォート）	16.3	18.2	16.5	15.8	-
査読論文数		22	16	21	25	-						
プレスリリース数		0	0	1	1	-						

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
中期目標 農村においては、都市に比して高齢化・人口減少が急速に進展しており、農業水利施設や農道等の資源を適切に維持管理・更新することが困難となりつつある。また、農業用施設等の老朽化や管理の粗放化により、農村の生活・生産機能や防災機能などの低下に対する懸念がますます高まっており、農村における施設・地域資源の維持管理について、長寿命化やライフサイクルコストの低減が急務となっている。 このため、ストックマネジメントによる農業用施設等の適切な再生・保全管理技術や、 <u>農地や農業用施設等の災害予防・減災技術を開発する。</u>	中期計画（大課題・評価単位全体） 豪雨、地震、地すべり、台風などの自然災害が増加傾向にあることを踏まえ、農村地域の基盤的資源の防災と国土保全に向けて、農村地域全体の被害を最小限にとどめる受動的減災技術や限界性能照査技術を開発する。また、農村地域の施設ごとの被災危険度を踏まえた地域の防災機能の評価技術を開発し、大規模な自然災害における被害額を現状から 3 割縮減可能な次世代の農村地域の保全・整備技術を提示する。 中期計画（中課題 1） 農地と地盤の災害を防止する技術として、①広域に低コストで調査できる高精度モニタリング技術を用いた災害発生起点の分析・予測技術を開発し、農地地すべり等の予防保全対策の最適化を図る。②農地・地盤の災害発生限界については、地盤等の不均一性を解明し、評価技術を新たに開発することにより、国内での多様な地盤に適用可能な限界状態照査技術を開発する。特に、定量的評価の信頼性確保に向けて、災害調査と現地観測、大規模実証試験を組み合わせた照査技術を開発する。 ③農業用施設及び農地海岸施設の災害については、高度試験技術や数値解析技術、現地実証試験により、信頼性の高い定量的な照査技術を開発する。 中期計画（中課題 2） 個別の施設等の災害発生リスクの低減に向けて、①地震発生確率・台風進路予測などの統計的分析に基づく影響度評価を導入した照査手法の開発、②個別施設に係る地域住民間のリスクコミュニケー

		シヨンの解明を進めて、農村地域に広がる施設群全体のリスク評価技術を開発する。①②農地・地盤、施設の被害による経済的な損害を予測する手法を統合した最適減災技術の開発を進める。		
法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価		
主な業務実績等	自己評価			
[主な業務実績] 農地・地盤災害の高精度モニタリング及び破壊メカニズムの解明技術に基づく性能照査技術では、東日本大震災による福島県のため池決壊を教訓に詳細地形等を考慮したため池決壊時の簡易氾濫解析手法を開発した。地域防災情報の統合による災害リスク対応力の向上では、局所集中豪雨の多発に対応すべく、と災害情報の乏しい地域防災のためのスマートフォンを活用した簡易な雨量観測・閲覧システムによる住民避難システムを開発した。農業水利施設の豪雨と地震に対する崩壊リスクの評価手法では、東日本大震災の津波により堤防が破壊されたことから地形制約や地元要望等に応えられる地震・津波に粘り強い海岸堤防の構築技術、及び予備放流などによる減災対策を目的とした豪雨時のため池の貯水位予測システムなどを開発して現地での普及が行われている。 そのほか、農地海岸及び後背地の防災性能照査技術、長期供用ダム等の機能向上対策、国土強靱化計画に資するライフライン整備とソーシャルキャピタルの効果評価手法でも実用的な技術を開発した。さらに、被災地の災害調査情報の発信や復興計画の住民への説明ツールとして、技術者が現場で利用できるモバイル GIS 技術を開発した。東日本大震災を踏まえて、当初計画になかった技術開発に迅速に対応し、国土強靱化に顕著に貢献する多くの成果を生み出している。	<u>評価：A</u>			
	[中期目標に照らし合わせた成果の評価] 中期目標は東日本大震災や極端現象に伴う局所豪雨や地すべりの多発を想定していなかったが、これらの被害を踏まえて津波や高潮、レベル 2 地震などを意識した技術開発に取り組んできたことは高く評価できる。地震、津波、豪雨対策を減災にシフトして、リスク管理技術に取り組み、国土強靱化基本計画の策定に大きな貢献を果たした。具体的には、会計検査院の取り組みが遅れているという指摘を受けて、地域の管理者が使いやすいため池氾濫解析によるハザードマップ技術を実用化した。農村地域の住民が豪雨時の自主避難を判断するための雨量情報を容易に収集できる簡易な雨量配信システムを普及した。また、海岸に設置されている排水機場の吐水槽の位置を変えることで 50%以上の津波減勢効果が確保できることを実証した。さらに、わずか 3 年間で津波に壊れにくい三面一体化堤防の開発（東日本大震災地区で施工予定）、ため池やパイプラインの液状化を防ぐ技術の国家指針への反映などのハード技術とともに、国土強靱化計画に資するライフライン整備とソーシャルキャピタルの効果の評価手法の開発等ソフト面での取組も一体的に行っていることは高く評価できる。また、モバイル GIS 技術は、災害調査情報の共有を可能にし、復興計画案の可視化端末としての利用により、計画策定支援ツールとして復興事業の早期推進に大きく貢献した。これらの減災とリスク管理に重点化した成果の普及により、東日本大震災の復興はもとより、南海、東南海等大規模な自然災害が今後予想される地域にも大きな波及効果があり、目標である被害額を現状から 3 割縮減するものを大きく上回る縮減効果が期待でき、農村地域の減災対策に大きな貢献ができると判断する。		評価	
	[次年度見込まれる成果] 農地・地盤災害に関しては、土石流や斜面崩壊が発生した山腹斜面のため池被災危険度評価手法、沿岸部の農業地帯にある排水路、排水機場や海岸堤防背後の落堀等をモデルにした津波減勢施設により津波の被害を軽減する地域減災システムを提案する。施設の防災・減災技術に関しては、フィルダム堤体の地震時の有効応力強度算定式の開発、ため池堤体強度の試験方法のマニュアル化と設計指針等への反映、低水位管理時の利水運用のための余裕度検討手法及び農地・地盤、施設の被害による経済的な損害を予測する手法を統合した最適減災技術の開発を行う。パイプラインの耐震性向上技術など、新たに特許も出願する予定である。		A	
			＜評価に至った理由＞ 農地と地盤の災害防止技術の開発について、地形制約や地元要望等にも応える地震・津波に強い海岸堤防構築技術の開発、地域防災のためのスマートフォンを活用した雨量観測・閲覧システムの開発等が行われた。 個別の施設等の災害発生リスク低減技術の開発について、ため池決壊時の簡易氾濫解析手法の開発、豪雨時のため池の貯水位予測システムの開発、国土強靱化に資するライフライン整備とソーシャルキャピタルの効果評価手法の開発等が行われた。 東日本大震災や局所豪雨や地すべりへの機動的対応は特筆すべき貢献である。開発された津波で壊れにくい三面一体化堤防は、東日本大震災地区で施工が予定されている。 以上、中期目標・計画の達成状況に加え、特に行政ニーズに応えた上記の機動的対応、数多くの特許出願、アウトリーチ活動を高く評価し、評価を A とする。 <	

	録 3 件と許諾料約 31,600 千円獲得の実績は高い評価に値する。なお、東北農政局長からはその顕著な貢献に対して感謝状を贈呈された。 【工程表に照らし合わせた進捗状況】 東日本大震災からの復旧・復興に資するべく、当初計画にはない課題まで前倒しで取り組んできた。これまで共同研究 33 件という産学官連携による精力的な研究開発への取組、国営事業等による事業計画の策定や実施による減災活動の進展、国家指針への反映などの点からみて、全体としては計画を大幅に上回る進捗状況と判断する。 【研究開発成果の最大化に向けて】 東日本大震災を受けて宮城県とのパートナーシップ協定、福島県農林水産部からの技術支援要請協定、東北大学との連携等により防災・減災技術に取り組んでおり、被災地域の方々に寄り添いながら復旧・復興に道筋をつけたことも高い評価に値する。また新たに（独）物質・材料研究機構等との連携協定を締結し、防災科学技術研究所等と内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）（国土強靱化）を通じて研究を加速している。今後は、さらに事業現場での実用化を通じて普及の展開が期待される。 以上、研究成果が計画を大幅に上回って創出されていることに加えて、開発した技術の実用化・普及が著しく進んでいることを高く評価し、評定を B とする。	
--	--	--

4. その他参考情報

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
2－1－4―（2）	農業生産のための基盤的地域資源の保全管理技術の開発		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法第十四条第一項
当該項目の重要度、難易度		関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2. 主要な経年データ														
	22 主な参考指標情報							②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）						
		基準値等	2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度		2 7 年度		2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度	2 7 年度
	主要普及成果数		1	1	1	0		-	投入金額（千円）	114,579	112,714	93,377	103,213	-
	品種出願数		0	0	0	0		-	うち交付金（千円）	66,331	67,512	60,932	58,684	-
	特許出願数		0	2	1	0		-	人員（エフォート）	40.1	38.3	35.1	37.9	-
	査読論文数		46	37	28	38		-						
	プレスリリース数		0	0	2	1		-						

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
中期目標 安全で良質な農産物を安定的に供給するためには、農業生産のための基盤的地域資源の適切な保全管理や、農業の有する資源循環機能の発揮が求められる。 このため、農業の生産機能を発揮するために、農地・農業用水等の地域資源の保全管理に資する技術、自然エネルギー等を有効利用するための農村におけるスマートグリッド構築に資する技術を開発する。また、地域資源に大きな影響を与えている野生鳥獣による被害を防止するため、効果的な鳥獣被害防止技術を開発する。	中期計画（大課題・評価単位全体） 食料供給力の向上に向け、農業用水の信頼性向上技術、農地の環境に配慮した機能向上技術や有効利用促進技術、地域における草地の有効利用技術と保全管理技術及び農地の汎用化のための用排水の運用手法を開発する。また、農業の持続性と農村の再生・活性化の観点から、自然エネルギー等の地域資源の利活用技術と地域におけるその保全管理手法及び効果的な鳥獣被害の防止技術を開発する。 中期計画（中課題 1） 多様な用水需要に対応する、安定的な用水供給と排水の循環利用が可能な農地の確保を目指し、①渇水、②高温、③水質等に関連するリスクの定量的な評価手法と統合水循環モデル等を活用した水資源と用排水の運用管理手法を開発する。 中期計画（中課題 2） 低平地水田において新たに約 5 万 ha の畑利用が可能な優良農地の確保を目指し、①農地からの環境負荷削減技術と多様な作物栽培を対象とした用排水の運用等による農地の排水性向上技術を開発する。②耕作放棄地を草地としての有効利用する技術と物質循環機能に基づいた草地の保全管理技術を開発する。③土地利用面等から耕作放棄地を再生する手法を開発する。 中期計画（中課題 3） 農村地域における自然エネルギー（バイオマスを除く）等の活用による、化石エネルギー使用の節減等を目指し、①農業水利施設等における小規模水力や地中熱等を有効利用するための整備計画手法、用排水に利用している化石エネルギーを削減するための管理計画技術、②地域レベルで農地資源等を有効かつ適正に利用するための情報統合化技術を活用した資源管理手法及び環境評価手法を開発す

		る。 中期計画（中課題４） 鳥獣被害の防止技術では、全国の被害額を現状から約１割縮減するため、①IT等を活用した省力的な対策技術、②被害対策支援システム等を開発することにより、③地域が主体的に取り組める鳥獣被害防止技術を確立する。	
法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価	
主な業務実績等	自己評価		
[主な業務実績] 用排水管理に関しては、広域水田灌漑地区の用水配分・管理モデルを実装した流域水循環モデル、農用地保全管理では耕作放棄地等の放牧活用を支援する省力的家畜飲水供給技術マニュアル、自然エネルギー等活用では緩勾配の開水路における高効率の小水力発電のための開放クロスフロー水車、鳥獣害管理ではフィールドサーバを用いた鳥獣害監視システムなどを開発した。 このほか、水田の耕作放棄が流域の短期流出特性に及ぼす変化の評価法、現地調査を踏まえた津波被災農地の除塩における留意点、農地・水保全管理の円滑な推進のための地域資源情報管理システム、果樹園へのカラス侵入を抑える「くぐれんテグス君」など他の課題でも研究が進展した。 [次年度見込まれる成果] 用排水管理技術では、統合水循環モデルに水量だけでなく浮遊物質の動態予測も組み込むモデルの完成、V溝直播などの新規用水需要について用水量の定量化を図る。農用地保全管理では、高機能型基盤整備を促進する土地利用調整手法を開発、耕作放棄地等の草地・畜産的有効利用法の提示、耕作放棄地再生条件のための生産基盤整備計画手法を開発する。自然エネルギー等の活用では、水熱源ヒートポンプの供給熱量及び消費電力を推定するモデルの精度向上、農地資源の利用状況の調査手法を核にした農地資源の情報管理手法を開発する。さらに、鳥獣害管理では、畑作物のカラス被害を防止できるテグスを使った新技術の開発、鳥獣害情報の簡易なGISの対策支援ツールを開発する。特許も出願する予定である。	<u>評価：B</u> [中期目標に照らし合わせた成果の評価] 統合水循環モデルの成果は、これまでにない広域水配分・還元・管理モデルを統合化したものであり、用排水計画の評価と新たな水需要に対応した用水計画などに利用できる画期的なものである。また、水田の耕作放棄が流域の短期流出特性に及ぼす変化を評価する手法の開発は、農業の公益的機能を評価する手法であり、農地中間管理機構における農地条件の判断や農地・水保全管理に係る施策の推進に貢献が期待できる。農用地の保全ための省力的家畜飲水システムは、電源のない耕作放棄地等を放牧利用できる効果があり、行政からも高い評価を得ている。また、暗渠排水口の制御や地下灌漑システムの導入促進手法の開発は、土地改良長期計画（平成20～24年度）の中の区画整理や暗渠排水等の整備により低平地水田において新たに約5万haの畑利用が可能な優良農地を確保するとして行政施策に貢献できる。さらに土壌中の塩分濃度変化をリアルタイムで把握できる手法も干拓地や津波被災農地の圃場管理に有効な技術として評価できる。水資源のエネルギー活用として開放クロスフロー水車は、従来対象外にされていた緩勾配の開水路で発電が可能な水車であり、様々な利用の可能性が期待できる。鳥獣の生態動向を監視するシステムは被害対策の在り方に警鐘をもたらす大きな貢献が期待できる。さらに、「くぐれんテグス君」は従来よりも1/10の価格でカラス被害を防ぐことができ、現場から高い評価を受けている。 [工程表に照らし合わせた進捗状況] 開発した技術は、事業現場地区での適用、講習会の開催、論文、各種の説明会、プレスリリース、シンポジウムの開催などにより普及に努めており、地域資源管理に資する取組として評価できる。知財の出願6件、職務発明プログラム3件と許諾料獲得からも評価できる。 これまで共同研究6件、都道府県、市町村、土地改良区、農家などによる事業化の進展、計画基準「農業用水（畑）」や国のマニュアルへの反映などの点からみて、全体としてはほぼ計画どおりの進捗状況と判断する。さらに、揚水水車の研究結果が学位取得に、農業用ダムの小水力利用の研究成果が学会報文賞受賞に繋がった。 [研究開発成果の最大化に向けて] 研究資源の重点化により、省力的家畜飲水システム、開放クロスフロー水車、くぐれ	評価	B
		<評価に至った理由> 水資源と用排水の運用管理手法の開発について、広域水田灌漑地区の用水配分・管理モデルを実装した流域水循環モデルの開発等が行われた。 農地の排水性向上技術、草地の保全管理技術、耕作放棄地の再生手法の開発について、耕作放棄地等の放牧活用を支援する省力的家畜飲水供給技術マニュアルの作成等が行われた。 自然エネルギー等の活用について、緩勾配の開水路における高効率小水力発電のための開放クロスフロー水車の開発、農地・水保全管理活動を円滑に進めるための地域資源情報管理システムの開発等が行われた。 鳥獣被害の防止技術について、フィールドサーバを用いた鳥獣害監視システムの開発等が行われた。 以上、中期目標・計画を着実に達成することが見込まれることから評価をBとする。 <今後の課題> 力強い農業を支えるタイプ毎の農業生産基盤整備技術の開発、農業・農村のもつ多面的機能を維持増進させる地域資源の活用・管理技術の開発を期待する。特に、次世代水管理システムの構築、バイオマスと他の再生可能エネルギーを適切に組み合わせた自立・分散型のエネルギーシステム構築による農業の収益性向上と地域経済活性化に資する研究の推進について検討頂きたい。 <審議会の意見> 耕作放棄地や鳥獣被害の発生の増大という課題に対し、現地調査に基づく耕作放棄再生手法の開発、放牧マニュアル作成や、くぐれんテグス君の開発等は高く評価され、より現場のニーズに応える研究開発に期待する。 統合水循環モデルの成果は用排水計画評価と用水計画	

	んテグス君等の成果の産出、現地実証試験などによる普及成果に結びついた。また、大学、研究機関、農政局、農家等と連携した技術開発と現地実証試験などを行っている。さらに今年度新たに内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）（次世代農業）や（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の資金獲得を通じて研究を加速している。 以上、研究成果が順調に創出されていることに加えて、開発した技術の実用化・普及が着実に進捗していることを評価し、評定をBとする。	に活用できるもので高く評価できる。また、開発された各種の保全管理技術は、講習会やプレスリリースなどによって普及されている。研究成果が順調に創出され、開発した技術の実用化・普及が進捗しているので、「B」評価は適当と考える。 今後、衛星データを用いた荒廃農地調査手法が、現在農業委員会系統で進められている農地管理台帳システムに応用されることを期待する。
--	--	--

4. その他参考情報

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
2－1－5	原発事故対応のための研究開発		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法第十四条第一項
当該項目の重要度、難易度		関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2. 主要な経年データ												
23 主な参考指標情報							②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）					
	基準値等	2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度	2 7 年度		2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度	2 7 年度
主要普及成果数		-	7	5	2	-	投入金額（千円）	-	293,345	196,645	152,818	-
品種出願数		-	0	0	0	-	うち交付金（千円）	-	165,249	109,208	73,280	-
特許出願数		-	7	2	2	-	人員（エフォート）	-	18.7	31.3	30.7	-
査読論文数		-	10	16	31	-						
プレスリリース数		-	3	2	1	-						

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価			
中期目標 原発事故の影響を受けた地域では、営農を断念せざるを得ないなど甚大な被害が生じている。このような地域において、住民の帰還と営農の再開、国民への安全な農産物の提供を実現するためには、安全な農作業環境の確保及び安全な農産物等の生産を可能にすることが必要となっている。このため、農地土壌等の除染技術、農作物等における放射性物質の移行制御技術等を開発する。		中期計画 農地土壌等の除染技術については、①高線量の汚染地域やこれまでの技術では除染が困難な農地に対応した除染技術の開発と体系化を図るとともに、②汚染された土壌や植物残さ、堆肥等の減容・処理技術を開発する。また、③畦畔、用排水路等の農地周辺施設の効率的除染技術を開発する。 農作物等における放射性物質の移行制御技術については、④農作物等における放射性物質の移行特性及び移行を左右する要因を解明し、品目別の移行低減技術を開発する。⑤農作物の加工工程等における放射性物質の動態を解明する。また、⑥放射性物質の低吸収作物及び高吸収植物を探索し特定する。 さらに、⑦農地土壌からの放射性物質の地下浸透や農地外への流出等の実態を解明する。	
法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価	
主な業務実績等	自己評価		
【主な業務実績】 農地土壌等の除染技術では、農機具を用いた表土削り取りの手法、反転耕に関する技術開発を行い、一連の特許出願と普及成果情報として取りまとめ、一部は環境省の除染ガイドラインに採用された。除染後の管理について引き続き提言を行っており、表土削り取り後に用いる客土の特性に応じた適切な地力維持手法などを明	【 <u>評価</u> ：S】 【中期目標に照らし合わせた成果の評価】 平成 23 年度には本大課題は設定されていなかったが、関係する他の大課題の交付金、文部科学省の科学技術戦略推進費「放射性物質による環境影響への対策基盤の確立」などを活用して放射能対策関連の研究と成果の蓄積を行った。平成 23 年度において成果情報 19 件（普及成果情報 12 件）を取りまとめ、平成 24 年度からの農業現場の復興に向け	評価	S
		＜評価に至った理由＞ 原発事故の影響を受けた地域における安全な農作業環境の確保及び安全な農作物等の生産に資する研究成果として、交換性カリ含量の目標値として水田土壌 100g あたり 25mg 程度に改良し、その上で通常施肥する水稻への放射性セシウム移行抑制技術、せん枝による茶の放射	

らかにした。既耕起地においても水田であれば、代かき除染（水による土壌攪拌・沈降）によってより高濃度に汚染されている粘土分を選択的に除去する手法を農業環境技術研究所と共同で開発した。除染時の粉じんによる内部被曝の問題に対処するために、農機具メーカーと協力してシールドキャビン付きトラクターを開発した。「農地等の除染に使用した農業機械洗浄マニュアル」をベースにして除染時の防じん対策の開発を行った。 廃棄物管理においては、土壌に関しては高温で昇華させる手法でセシウムをほとんど除去可能であることを示した。バイオマスに関しては保存に適した減容化手法を開発し、さらにそれを利用した燃料としての利用の方策を決定した。 放射性セシウムの農地での分布を明らかにするために移動式の NaI シンチレーションサーベイメーターを開発し、特に高濃度汚染農地での効率的かつ確実な除染を進める技術を開発した。また、ため池の底質の土壌の放射性セシウム分布を迅速に測定するために、CsI サーベイメーターを利用した簡易測定システムを開発した。用水による農地の再汚染を抑制するために、懸濁態物質濃度からその用水の放射性セシウム濃度を推定する手法を確立し、上流域でのモニタリングに基づき流域の用水管理を可能にするシステムの構築を行った。 移行抑制では、玄米の放射性セシウム濃度が土壌の放射性セシウム濃度で説明されないことを明らかにして、土壌からの移行が交換性カリウムの濃度によって制御されていることを明らかにした。これに基づき、平成 24 年度の水稲作付けから施肥前に土壌の交換性カリウム濃度を 25mgK₂O/100g とする移行抑制対策が各県で取り組まれた。同様にダイズでは 25mgK₂O/100g、そばでは 30mgK₂O/100g という指標は、概要として掲載されて広く利用された。一方、牧草においては、放射性セシウムは有機物層が存在するため、十分な耕起と 30～40mg のカリウムの施用が必要であること、牧草によるカリウムの収奪が大きいため草地更新後も継続してカリウムの施用が必要であることを明らかにした。これらの移行抑制技術による対策の結果、水稲においては平成 26 年度は 1,100 万袋以上の全袋検査において基準値超えが起きなかった。一方、チャ、果樹では震災直後の付着物の影響が最も大きく、震災後 4 年が経過しても土壌からの直接の汚染の影響は無視でき、樹体上での降下物の分布に基づいて、チャではせん枝による放射性物質の除去が極めて効果的であることを示した。本技術は、静岡、埼玉、神奈川などのお茶の産地で広く活用され、平成 24 年度以降の基準値超えの抑制に貢献した 除染が終了し、営農再開に向けて客土が行われた農地の管理手法の確立のために、土壌流亡防止技術、雑草抑制技術、土壌肥沃度維持、鳥獣害対策に取り組み、現場での普及を開始した。 [次年度見込まれる成果] 農地及び農地周辺の除染技術の開発に関しては、放射性物質の環境拡散のモニタリングと抑制技術について検討を進める。特に濁水モニタリングによる農地への放射性物質流入抑制に向けたマニュアルを作成する。移行低減対策に関しては畦畔管理のマニュアルの公表、牧草地、畑地の抑制対策についての拡充を行い公表する。また、移行抑制対策の効果が十分でない事例の要因解析、除染後の農地の管理手法	で多大な貢献をした。農作物への放射性物質の吸収抑制のためには、土壌の放射性物質濃度の低減と土壌から作物への移動抑制の両面の技術開発が必須であり、農地除染に関しては表土削り取り、水による土壌攪拌・除去等の除染技術を開発し、未耕起・既耕起の汚染農地にそれぞれ対応する手法を確立した。遠隔操作で放射能分布を面的に測定する技術など、未だ除染が行われていない地域に対応するための技術も確立した。さらに、農業用施設における放射性物質の動態に基づく観測手法を確立したが、この成果は除染後の営農再開を促進する内容であり、社会的貢献は大であった。各種作目の移行抑制技術は、被災各県と連携をとりながらその普及を進め、技術的なサポートを担った。その最大の成果は、玄米の基準値超えを平成 26 年度から一例も発生させていないことに集約される。平成 24 年度、25 年度の米、ダイズ、ソバ、平成 26 年度のダイズの基準値超え対策への緊急要請に対しては、農林水産省及び県と連携して要因解明に取り組んだ。 このように本題課題の中期計画の中核を占める 1)農地除染技術と 2)移行抑制技術に関しては、最終年度を待たずに数多くの成果を生み出し、平成 24 年度から現地において広く活用されており、開発した技術の実用化・普及が著しく進んでいる。全体として予想を大きく上まわる進捗状況であり、さらに除染、移行抑制対策に引き続いて生じる拡散防止や外れ値の問題など中期計画で予定していない問題に対して技術開発を開始し、成果をあげていることも高く評価される。 本課題の研究成果は、農業施設学会貢献賞、日本食品科学工学会論文賞、日本清涼飲料研究会奨励賞、日本土壌肥料学会ポスター賞を受賞しており、学術面でも評価されている [開発した技術の普及状況や普及に向けた取組] これまでに開発した表土削り取り等の除染技術が環境省の除染ガイドラインに掲載され、これに基づき農地除染が進められている。さらに、除染で生じた草木の減容化（破砕、減容、乾燥など）技術についても環境省の除染ガイドラインに採用されるなど顕著に普及している。除染作業で発生する雑草・作物残さ、枝葉等の減容化技術を確立したことは、現地で実証プラントが建設されたことにつながっており、深刻な放射性廃棄物問題の解決に貢献した。水稲、ダイズ、ソバ、牧草における移行低減技術に関して作成したそれぞれの概要（手引き）は、農林水産省のウェブサイトに掲載され被災各県での営農対策に反映された。その結果、水稲の放射性セシウム吸収抑制対策は、平成 25 年度において 84,500 千 ha の農地で実施され、平成 26 年度の基準値超え玄米の発生を 0 件 に抑えた。チャの放射性セシウム濃度低減技術は、平成 26 年度時点では合計 20 千 ha の茶園で実施されている。牧草の放射性セシウム吸収抑制技術は、農林水産省の牧草地における放射性物質移行低減対策の手引きや県の指導にも活用されており、平成 26 年度までに 28 千 ha の永年草地で実施されている。牧草地の除染対象面積は 34 千 ha であり、耕起困難地を残しているが、既に 8 割が終了した。また、食品中の放射性物質の分析精度の信頼性確保のために開発した玄米粒標準物質は、約 250 本が国内外において利用されている。 [工程表に照らし合わせた進捗状況] 農地除染においては除染技術、除染廃棄物の処理技術の開発を進め、さらに研究内容	性セシウム低減技術、牧草地では移行低減に効果的な耕起方法の解明とカリ肥料の施用による移行低減技術、カリ施肥によるソバ、ダイズの移行低減技術等の移行低減技術が創出されている。これらは、チェルノブイリ原発事故対応も参考にしつつ、我が国の農業現場で効果的に活用できるよう開発された技術である。水稲への移行低減技術は 84.5 千 ha の水田で活用され、平成 26 年度産米では基準値超過を発生させなかったなどの成果が得られている。また、茶のせん枝技術は 20 千 ha で活用されており、草地更新による除染は 30 千 ha で実施されるなど、数年間のうちに 1 万 ha を超える面積で実践されており、放射性セシウム低減に貢献していることが極めて高く評価できる。 また、農機具メーカと協力して、除染作業時の粉じんによる内部被曝を抑制できるシールドキャビントラクタが開発されるなど、安全な農作業環境に資する成果も得られており、本中期期間における目標達成が見込まれる。 さらに、表土はぎ取り、反転耕などの物理的除染技術等は、環境省の「除染関係ガイドライン」や農水省の「農地土壌の放射性物質除去技術（除染技術）作業の手引き」等で活用され、行政施策に貢献する特筆すべき成果である。また、食品中の放射性セシウム分析のための玄米粒標準物質の調製と配布、雑草類や作物残渣の減容化技術、堆肥利用による移行低減効果の解明、植物を利用した除染効果が小さいことを明確化したことなども施策展開に貢献している。 この他、調理過程における放射性セシウム濃度への影響解明等、消費者にもアピールできる成果も創出されている。 以上、中期目標・計画の達成状況に加え、特に、効果の高い安全な農作物生産技術の社会実装、行政施策推進への貢献を高く評価し、評定を S とする。 <今後の課題> カリ施肥技術は、複数の品目に対して確実に高い移行低減効果が得られているが、今後は、通常の施肥条件下で放射性セシウム濃度を管理できるよう科学的指標の明確化や品目や土壌条件に対応した吸収抑制技術の開発が期待される。また、農地等において放射性セシウムの長期的な動態を把握しつつ、農作物への影響予測技術の開発が期待される。
--	---	---

に関する技術開発を開始する。	の精査に基づいた重要課題への重点的な取り組みを開始した。用水は農地への放射性物質の運搬媒体となりうるが、用水中の放射性物質の存在形態がどのような要因で変動するのか、量的な変動も含めて研究は完了していない。これに関しては農研機構内外の研究者が連携をとりながら対策を進めている。 移行低減においてはカリウムを中心とした移行抑制技術から最終年度においてはカリウムの圃場内における長期的な循環維持システムの構築に向けた技術開発にシフトした研究を開始した。また、水稻、ダイズ、コムギにおいて低吸収品種・系統の候補を見出した。一方、作目によって移行係数に違いがあり、ダイズや牧草では水稻に比較して概して高いが、そのメカニズムの解明には至らなかった。 [研究開発成果の最大化に向けて] 任期付研究員を平成 25 年度から 11 名採用し、特にそのうち 6 名を技術開発の最前線である農業放射線研究センターに配置することで課題の遂行を促進した。平成 27 年度からは、さらにアグロノミスト 1 名を配置し、人材育成にも取り組んでいる。国内外の学会、シンポジウムへの積極的な参加を奨励し、研究内容に関して参加者と議論を深めることを求めた。任期付研究員の研究環境をサポートするためにスタートアップ予算を大課題研究費から継続して配分した。平成 26 年度には、特に低濃度域での放射性物質の動態解明に安定セシウムの測定の重要性が著しく高くなったため ICP-MS/MS（誘導結合プラズマ質量分析計）を導入した。放射性物質の分析担当要員の確保を進めて研究の促進を図った。農業用水による放射性物質の農地への流入及び拡散防止に取り組むため、水関係の分析に関してその基準作りから取り組むため、必要な機材及び連携研究促進のための研究資金を準備した。交付金を活用して畜草研と東北研・福島拠点との合同セミナー、独立行政法人森林総合研究所、福島県農業総合センターを交えた果樹に関する樹木のセミナー、メカニズム解明に関しては作物研、東北研を中心とした予算獲得、環境動態に関しては農業環境技術研究所との共同研究や独立行政法人産業技術総合研究所（産総研）を中心とした水分析のワーキンググループへ参画した。大学・民間企業等との連携としては東京大学、京都大学、独立行政法人日本原子力研究開発機構、産総研等との実績をあげた。委託プロジェクト研究は放射性物質対策に関連した内容の中核機関として取り組んでいる。 以上、研究成果が予想以上に創出されていることに加えて、開発した技術の実用化・普及が著しく進んでいること、さらには新たな研究展開を開始していることを高く評価し S 評価とする。	＜審議会の意見＞ 農作物への放射性物質の吸収抑制技術の開発、除染技術の開発など最終年度を待つことなく終了させたこと、研究体制を早急に整備し、放射線関係の分析と研究に特化して対処できるようにしたこと、放射能汚染に関わる様々な問題の解決に貢献してきたこと、等、社会への貢献は非常に大きい。
----------------	--	--

4. その他参考情報

1．当事務及び事業に関する基本情報			
2－2	近代的な農業経営に関する学理及び技術の教授		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法第一四条第一〇項
当該項目の重要度、難易度		関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2．主要な経年データ									
	評価対象となる指標	達成目標	基準値等	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報

3．中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
中期目標 平成 20 年度に開始した農業者大学校の教育は、平成 23 年度末をもって終了するものとする。 なお、在学生に対しては、今後の我が国農業・農村を牽引する担い手となるべき人材の育成に向けて、先端的な農業技術及び先進的な経営管理手法を中心とする教育を引き続き実施し、卒業生の就農の確保に努めるものとする。	中期計画 （１）学理及び技術の教授に関する業務 現行の農業者大学校における教育は、平成 23 年度末までとし、以下のとおり実施する。 ① 教育の手法及び内容は、以下のとおりとする。 （ア）本科は、講義、演習及び実習の組合せにより、先端的な農業技術及び先進的な経営管理手法を中心に教授する。また、多様な分野にわたる教育を実施し、幅広い視野と多面的なものの見方・考え方を修得させる。 （イ）専修科は、先端的な農業技術及び先進的な経営管理手法等に関する農業者等のニーズを踏まえ、農業経営の発展に必要な学理及び技術を修得させる。 ② 教育の内容の改善を図るため、以下のことを行う。 （ア）先進的農業経営者や学識経験者から教育内容についての意見を把握する。 （イ）演習における学生に対する卒業後の農業経営の方向についての具体的な指導 （ウ）非農家出身学生等に対する農業法人の紹介・就農相談によるきめ細かな就農支援 （エ）その他、学生の就農意欲を高めるための活動 ③ 卒業生の就農率についておおむね 90％を確保するため、以下のことを行う。 （ア）現場の農業者による講義 （イ）演習における学生に対する卒業後の農業経営の方向についての具体的な指導 （ウ）非農家出身学生等に対する農業法人の紹介・就農相談によるきめ細かな就農支援 （エ）その他、学生の就農意欲を高めるための活動 ④ 公開セミナーを開催するとともに、教育の理念・内容、学生の取組、卒業生の特色ある活動等についてのインターネットによる情報の発信、報道機関等への積極的な情報提供等を行い、農業の担い手育成業務に対し国民の理解が得られるよう努める。

		法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
	主な評価指標	業務実績	自己評価		
	＜評価指標＞ ア 平成 22 年度までの入学者に対し、適切に計画された教育が行われ、教育内容に対し 80%以上の満足度が得られているか。	1. 本科については、大学教授、研究者、農業者、学識経験者等の講師による講義、演習及び実習の組合せにより、先端的な農業技術及び先進的な経営管理手法を中心に教授した。専修科については、「科目履修コース」を実施した。 また、学生が、より科目のねらいを理解し受講しやすくなるよう、科目間の重複の整理、科目のねらい、科目名の変更を内容とするカリキュラムの改善を行った。 在学中の学生を対象に「授業満足度アンケート調査」を実施したところ、授業満足度は 80%であった。	＜評定と根拠＞ 評定 B 中期目標に「農業者大学校の教育は、平成 23 年度末をもって終了する」とされたところであるが、在学生の卒業までは責任を持って教育を行い、就農を支援するという方針の下、本科及び専修科については、計画どおり適切に実施され、学生の授業満足度は指標の 80%を達成したことは評価できる。	評定	B
	イ 卒業後の就農に向けた適切な教育指導が行われたか。また、卒業生の就農率はおおむね 90%以上確保できたか。	2. 約半数の非農家出身者を含む学生の円滑な就農に向け、現場の農業者による講義、演習における指導、非農家出身者等へのきめ細やかな就農支援等の取組を行った。これらの結果、平成 23 年度卒業生について 93%の就農率を確保した。また、平成 22 年度卒業生の就農状況の実態を調査するとともに、農業者大学校の就農支援活動に対する意見等を聴取し、この結果を卒業後の定着支援、在学生の就農支援等に活用した。	きめ細やかな就農支援により、約半数を非農家出身者が占める平成 23 年度卒業生についても 93%という高い就農率を達成できたことは評価できる。	＜評定理由＞ 「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」（平成 22 年 12 月 7 日閣議決定）を踏まえ、本事業は平成 23 年度末をもって終了している。22 年度までの入学者に対しては農業技術及び経営管理手法について適切に教育が行われ、在学生に対しては 80%以上の満足度を得られている。卒業後の就農率についても 23 年度卒業生は 93%となっている。 以上、中期目標の達成に向けて着実な取組が行われていることから、評定を B とする。	
	ウ 農業の担い手育成業務に係る国民理解の醸成のための活動は行われているか。	3. 農業の担い手育成業務に係る国民理解を醸成するため、「農業者大学校セミナー」を開催するとともに、本校の教育の内容等について、ウェブサイトを活用して広く情報提供を行った。さらに、広報誌「のうしゃだい」第 4 号及び第 5 号を発行し、教育応援団、本校同窓会会員、外部講師、関係団体等に約 3 千部配布した。	農業の担い手育成業務に係る国民理解を醸成するため、セミナーの開催、ウェブサイトを通じた情報提供、広報誌の配布も行った。 <		

4. その他参考情報

1．当事務及び事業に関する基本情報			
2－3	生物系特定産業に関する基礎的研究の推進		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法第一四条第五項
当該項目の重要度、難易度		関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2．主要な経年データ									
	評価対象となる指標	達成目標	基準値等	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	（参考情報） 当該年度までの累積値等、必要な情報
	査読論文発表数	2, 280 報以上 (456 報/年以上)	2, 280 (456)	475 (475)	798 (323)	1, 046 (248)	25 年度で終了	－	
	国内特許等出願 合計	250 件以上 (50 件以上/年)	250 (50)	70 (70)	128 (58)	214 (86)	25 年度で終了	－	
	内訳 国内特許 海外特許			(52) (18)	(38) (20)	(49) (37)			

3．中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
中期目標 （１）基礎的研究業務の実施 食料・農業・農村基本法（平成 11 年法律第 106 号）、森林・林業基本法（昭和 39 年法律第 161 号）、水産基本法（平成 13 年法律第 89 号）等の基本理念を踏まえた「農林水産研究基本計画」等の生物系特定産業技術の開発に関する国の施策を実現する方策の一つとして、生物系特定産業技術に関する基礎的な研究開発を促進する。 具体的には、 ア 生物の持つ様々な機能を高度に利用した技術革新や新産業を創出するための基礎的・独創的な研究を通じて、農林水産物の高付加価値化や新需要の開拓、農山漁村の 6 次産業化や国産農林水産物の消費拡大、農林漁業、飲食料品製造業、たばこ製造業等の生産性の飛躍的向上や安定供給、地球規模の食料・環境問題の解決等に資することを目的として、生物系特定産業技術に関する新たな技術シーズを開発するための基礎的な試験研究等を推進する。 イ 様々な分野からの人材、研究手法、技術シーズ等の活用を通じて、生物系特定産業の実用技術の開発に向けて発展させることを目的として、産学官が連携して行う試験研究等を推進する。 ウ あわせて、これらの研究成果について、民間等における利活用及び普及を図る。 （２）課題の採択及び評価の実施 ア 競争的研究資金の効果を最大限に発揮させるため、課題の採択、単年度評価及び中間評価を適切に実施し、その結果を踏まえた研究計画の見直しや運用を図ることを通じて、質の高い研究成果が得	中期計画 食料・農業・農村基本法（平成 11 年法律第 106 号）、森林・林業基本法（昭和 39 年法律第 161 号）、水産基本法（平成 13 年法律第 89 号）等の基本理念を踏まえた「農林水産研究基本計画」等の生物系特定産業技術の開発に関する国の施策を踏まえ、農山漁村の 6 次産業化、国産農林水産物の消費拡大、農林漁業、飲食料品製造業、たばこ製造業等の生産性の飛躍的向上や安定供給、地球規模の食料・環境・エネルギー問題の解決等に資する革新的な技術の開発につながる新たな技術シーズを開発するための基礎研究と、これらの技術シーズを将来における新たな事業の創出につなげるための応用研究とを一体的に推進するため、基礎的研究業務を適正かつ着実に実施する。 業務の推進に当たっては、競争的研究資金をはじめとする研究資金の効果を最大限に発揮させるとともに、課題の採択、評価の公正性、透明性を確保するため、以下の方針の下に業務を実施する。 また、事業の制度・運営の改善を図るため、関係者からの意見の収集、自己点検などを実施した上で外部の幅広い分野の専門家・有識者による制度評価を実施する。 （１）課題等の公募・採択 ① 「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」（平成 22 年 12 月 7 日閣議決定）を踏まえ、競争的研究資金に係る課題の公募・採択は、次のとおりとする。 （ア）特定の研究機関に限定せず、広く公募するものとし、公募開始の 1 ヶ月前には公募に関する情報をホームページ等により公表するとともに、適宜地域での説明会を開催し、事前の周知を図る。 なお、政府における「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」（平成 22 年 12 月 7 日閣議決

られるよう努める。その際、研究論文発表数及び特許等出願数について数値目標を設定して取り組む。中間評価については、その結果を質の高い課題の研究規模や当該課題への資金配分等に反映させる。また、応用段階の研究の成果を実用化の観点から評価し選抜する仕組みを導入することにより、段階的競争選抜の導入拡大に取り組む イ 評価の公正性・透明性を一層確保するため、採択プロセスの可視化、客観性の高い評価指標の設定及び外部の幅広い分野の専門家・有識者による厳格な評価を行うとともに、平成 23 年度の新規採択から、基礎的研究業務に係る研究資金の本機構への配分は行わない。また、評価内容については、できるだけ定量的手法を用いて、評価体制とともに国民に分かりやすい形で情報提供を行う。特に、研究委託期間終了時においては、数値化された指標を用いた終了時評価を実施した上で、その評価結果を公表する。 ウ 研究成果については、研究論文発表のほか、できるだけ定量的手法を用いて、国民に分かりやすい形で情報提供を行う。 （３）研究成果の把握・追跡調査の実施 実用につながる研究成果を確保するため、研究期間終了後、一定期間を経過した時点において、追跡調査を実施し、研究成果の社会的・産業的な波及効果又は学術的な深化を把握し分析する。加えて、研究期間終了後から追跡調査を実施するまでの間、研究成果の活用状況を把握する （４）制度評価の実施 事業の制度・運営の改善を図るため、外部の幅広い分野の専門家・有識者による制度評価を実施する。 （５）他府省との連携 科学技術政策担当大臣及び総合科学技術会議有識者議員により平成 22 年 7 月 8 日に決定された「平成 23 年度科学・技術重要施策アクション・プラン」の「競争的資金の使用ルール等の統一化及び簡素化・合理化」（費目構成の統一化など）に的確に対応する。	定）を踏まえ、競争的研究資金については平成 23 年度の新規採択から、本機構が行う研究への資金配分を行わないこととする。 （イ） 課題の採択に当たっては、客観性の高い評価指標に基づき、外部の専門家、有識者で構成する選考・評価委員会の審査結果を踏まえて決定する。 選考・評価委員会委員の選定については、外部の学識経験者等により構成される選考・評価委員選定会議により適切に実施する。 （ウ） 課題の評価は、研究水準の程度、課題の独創性、見込まれる成果の波及の可能性などを、研究計画の内容と研究業績の両面から客観的に判断して、優れた提案を選定するとともに、特定の研究者に研究資金が集中しないよう配慮する。 （エ） 課題選定の時期を可能な範囲でこれまで以上に早める努力をするとともに、選定結果を課題の提案者に対して速やかに通知する。また、採択課題については、審査体制とともに、ホームページ等により速やかに公表する。 ② ①の競争的研究資金以外の研究開発等については、①の（ア）から（エ）に準じた取組を行う。この場合において（ア）から（エ）までの規定中「課題」とあるのは「研究機関」と、「採択課題」とあるのは「採択機関」と、「選考・評価委員会」とあるのは「評議委員会」とそれぞれ読み替えるものとする。 また、（ア）の事前周知については、必要に応じて地域での説明会を実施する。 加えて、（ウ）については、研究の水準及び能力の程度などを客観的に判断して優れたものを選定する。 （２）研究の管理・評価 ① （１）①の競争的研究資金に係る研究の管理・評価は次のとおりとする。 （ア） 採択課題については、あらかじめ研究期間を通じた研究計画を策定する。研究計画には、研究期間終了時点の研究成果の最終達成目標とその効果を明確に記述するとともに、3 年を超える研究期間を要する課題については、研究期間の 3 年目を目途とした中間時点の目標を明確に記述するものとする。 （イ） 研究計画に基づき、毎年度、課題ごとに適切な手法で評価を行うとともに、その結果を踏まえて研究の見直し等を行う。また、研究機構内部に、採択課題の管理・運営支援・評価等の実務を行う研究経歴のあるプログラム・オフィサーを 12 名以上確保するとともに、プログラム・ディレクターを 1 名以上設置する。 （ウ） 3 年を超える研究期間を要する課題については、研究期間の 3 年目に、中間評価（5 段階評価）を行う。また、研究期間を終了する課題について終了時評価を行う。研究期間の延長を希望する課題については継続審査を行い、研究フェーズを移行する課題については移行審査を行う。評価に当たっては、客観性の高い評価指標に基づき、外部の専門家、有識者で構成する選考・評価委員会を活用したピアレビュー方式で行う。 なお、応用段階の研究について、研究資金をより効率的に配分するため、研究の中途段階での成果や達成見込みを審査し課題を選抜する、段階的競争選抜方式を導入することとし、平成 23 年度の新規採択から実施する。 加えて、研究計画の熟度に応じた効率的な資金配分を実施する観点から、課題の選定過程における選考・評価委員の意見を踏まえた予備的研究を実施する仕組みを導入する。 評価結果については、評価体制とともに、国民に分かりやすい形でホームページにより公表する。
---	--

				また、中間評価結果の高い課題については、資源配分に反映させるとともに、評価結果が一定水準（5段階評価の2）に満たない課題は原則として中止又は規模を縮小する。 （エ） 日本版バイ・ドール条項（産業技術力強化法（平成12年法律第44号）第19条）の適用を積極的に進め、研究実施主体のインセンティブを高める。 （オ） 継続課題については、研究の評価等に係る手続を踏まえた上で、委託先の事情に起因する場合等を除き、研究継続に支障が生じないよう契約締結・確定等の事務処理を迅速に行う。 （カ） 科学技術政策担当大臣及び総合科学技術会議有識者議員により平成22年7月8日に決定された「平成23年度科学・技術重要施策アクション・プラン」の「競争的資金の使用ルール等の統一化及び簡素化・合理化」（費目構成の統一化など）に対応した取組を進める。 ②（1）②の研究開発等については、①の（ア）及び（イ）に準じた取組を行うほか、①の（エ）を適用するものとする。 この場合において①の（ア）及び（イ）の規定中「採択課題」とあるのは「課題」と読み替えるものとする。 また、（1）②の研究開発等については、a)革新的な技術体系の確立にあっては大幅なコスト低減による農林水産業経営の収益増大等、b)事業化促進研究にあっては実施課題の90%以上で事業化、c)異分野融合研究にあっては実施課題の80%以上で事業化が有望な研究成果を創出、という各事業の政策目標の達成を確実なものとするため、年度末に評価を行うこととし、研究課題の6割以上において計画を上回る成果を上げているとの評価を得られるようにすること。 	
--	--	--	--	---	--

	組が行われたか。 イ 研究目標の設定など研究計画が適切に策定されているか。 ウ プログラム・オフィサーの設置など研究課題の管理・運営等は適切に行われているか。 エ 中間・終了時評価が適切に行われているか。また、評価結果が、評価体制とともに公表され、資金配分等に反映されているか。 オ 日本版バイ・ドール条項の適用を積極的に進めているか。 カ 査読論文発表数、国内特許等に関する数値目標の達成に向けた進捗はどうか。また、特許等の海外出願に向けた指導は適切に行われているか。 キ 成果発表会開催など国民に分かりやすい形で研究成果に関する情報提供が行われているか。 ク 研究終了課題について成果の普及・利用状況	2. 選考・評価委員（評議委員）及び研究実施や管理の経歴を有するプログラム・オフィサー等によるヒアリングを実施した上で研究計画を策定した。 3. 全研究課題について、プログラム・オフィサーによる進捗管理・運営支援・評価支援等を行った。 4. 研究を実施した全課題について適切に評価を実施し、中間評価及び終了時評価結果については、研究評価を実施する選考・評価委員会の名簿とともに、ウェブサイトで公表した。 5. 日本版バイ・ドール制度の適用を積極的に進め、出願された特許全ての権利が受託機関に帰属している。 6. 研究成果については、学会雑誌や学会での発表の促進、知的財産権の取得について受託機関に促すこととし、国内外の学会・シンポジウムでの発表、学術雑誌への論文掲載（1,046 報）、国内特許等出願（214 件）が行われた。（数字は、平成 25 年度までの実績） 7. 研究期間終了年度に成果発表会の開催、研究成果のウェブサイトへの掲載等の情報発信を行った。 8. 基礎的研究業務に係る研究終了課題の事業目的に対する貢献状況の把握・分析の実施に向けた基礎資料を	り広く公募情報を提供するとともに、外部有識者による評議委員会での審査結果に基づき、公平性・透明性の確保に努めながら適切に進めた。 全ての研究課題の研究計画は、プログラム・オフィサー等のヒアリングを踏まえ、適切に策定された。 プログラム・オフィサーを必要数設置して、全研究課題について進行管理・運営支援等を適切に行った。 外部の有識者等で構成する選考・評価委員会により、中間評価と終了評価を実施し、評価結果は公表した。中間評価の評価結果は、資金配分に反映させた。 日本版バイ・ドール制度の適用の積極的推進等に努めている。 「基礎的研究業務」のうち平成 25 年度までに実施した競争的研究資金においては、特許出願数は中期目標期間の目標値の 3/5（150 件）を達成した。また査読論文数は、目標値の 3/5（1,368 報）には届かなかったが、その要因が予算額の減少及び新規課題募集中止による実施課題数の減少であることを考慮すれば、おおむね目標を達成したと評価できる。プログラム・オフィサーは、海外特許出願について積極的な指導を行っている。 成果発表会の開催やウェブサイトへの掲載、さらには「アグリビジネス創出フェア」での発表会の開催など、積極的に情報提供を行っている。 研究終了後 5 年を経過した研究課題を対象とした追跡調査を行い、調査結果は公表している。	研究課題の進行管理については、全課題について P D、P O による進捗管理、運営支援・評価支援等が行われた。 中間・終了時評価については、平成 25 年度まで行っていた競争的資金についてその評価を適切に実施し、評価結果を当該評価を実施した選考・評価委員会名簿とともに HP で公表した。 日本版バイ・ドール条項の適用については、出願された全ての特許権が受託機関に帰属をしている。 査読論文発表数、国内特許等については、対象となる競争的資金が平成 25 年度限りで終了しており、査読論文数については目標値の 3/5（1,368 報）には届かなかったが、平成 25 年度が予算減少（前年度約 5 割減）したことを考えれば概ね達成したといえる。特許出願数は目標値の 3/5（150 件）を達成した。 研究成果に関する情報提供については、競争的資金について、課題の終了年度には成果発表会を行うとともに各研究成果等の HP 公表を行った。 事業目的に対する貢献状況の把握・分析については、研究終了後 5 年を経過した課題について追跡調査を行い、その調査結果については HP 公表や冊子（概要）を配布し情報発信に努めている。 以上のように、中期計画の目標達成に向け適正かつ効果的、効率的な業務運営を行っており、評定を「B」とする。 <今後の課題> 平成 25 年度補正予算「攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業」（うち全国実証）については、それぞれの研究課題の研究成果をいかに全国に普及させる取組みが重要であるとともに、現場にどれだけ普及しているのか、今後、追跡調査を検討する必要がある。 SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）等については、総合科学技術会議のガバニングボードのもと、P D、サブ P O の指導によるメリハリのある研究の進行管理に努める。 異分野融合研究については、拠点研究機関と補完研究機関との連携による研究成果の共有や研究成果発表会及び国際的な科学雑誌へ戦略的に投稿する必要がある。 事業化促進研究については、事業化に向けた計画内容・研究目標を審査・評価し、研究の方向性等について、研究推進会議（仮称）の開催等による適切な進捗状況の把握や管理、事業実施主体への助言・指導が必要である。 <審議会の意見> P D、P O については公表すべきである。また、P O については外部有識者及び専門家の登用を積極的に図るべきである。
--	--	--	--	---

	の把握は適切に行われているか。事業目的に対する貢献状況の把握・分析のための追跡調査が適切に行われているか。	得るため、研究終了後 5 年を経過した研究課題を対象とした追跡調査を実施した。調査結果については、ウェブサイトや冊子により公表した。	以上のように、中期計画の目標達成に向け、適正かつ効果的、効率的な業務運営を行っており、B 評価とする。	
--	--	---	--	--

4. その他参考情報

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
2－4	生物系特定産業に関する民間研究の支援		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法第一四条第六項 他。
当該項目の重要度、難易度		関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2. 主要な経年データ									
	評価対象となる指標	達成目標	基準値等	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	（参考情報） 当該年度までの累積値等、必要な情報
	日本版バイ・ドール条項の適用比率	100%	100	100	100	100	100	－	
	採択案件の事業化による売上の計上率	累計 100% 単年度 100%	100 100	67 (67)	55 (55)	43 (36)	53 (40)	－	
	共同研究のあっせん・相談活動等	100 件以上 (20 件/年以上)	100 (20)	21 (21)	42 (21)	64 (22)	84 (20)	－	

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
中期目標 （1）民間研究促進業務に係る委託事業 「食料・農業・農村基本計画」等を踏まえ、農山漁村の6次産業化や国産農林水産物の消費拡大等による活力ある農山漁村の再生に資することを目的とした、生物系特定産業技術に関する実用化段階の試験及び研究を民間企業等に委託する事業を行う。 なお、新規案件の募集・採択は停止し、既存採択案件について確実な売上納付を促進する。 ア 採択案件の研究開発実施期間中においては、有識者及びベンチャー企業への投資経験等を有する外部専門家（以下「有識者等」という。）により適切な手法で年次評価を行い、その結果を基に、採択案件の見直し等を行う。特に、評価結果が一定水準に満たない案件については、原則として、当該案件の研究開発を中止する イ 委託期間終了時に、有識者等による数値化された指標を用いた終了時評価を実施するとともに、その評価結果を公表する ウ 年次評価・終了時評価において、研究結果等を踏まえた売上納付額の見通しを立てるとともに、計画額からの変動要因の分析を行う。 エ 事業化の実施状況、売上納付の算出根拠等に係る調査の実施内容、方法等を具体的に定め、有識者等の指導の下、定期的に追跡調査を実施する。また、当該調査の結果を踏まえ、研究開発成果を基礎とした経済・社会への貢献・影響について定量的な手法を含めた評価を行うとともに、確実な売上納付の促進を図る。 オ 委託事業における日本版バイ・ドール条項（産業技術力強化法（平成12年法律第44号）第19条）の適用比率を、委託先の事情により適用できない場合等を除き、100%とし、研究開発成果の知的財産の創出や製品化を促進するとともに、製品化に伴う売上納付の確保に努める。	中期計画 （1）民間研究促進業務に係る委託事業 「食料・農業・農村基本計画」等を踏まえ、農山漁村の6次産業化や国産農林水産物の消費拡大等による活力ある農山漁村の再生に資することを目的とした、生物系特定産業技術に関する実用化段階の試験及び研究を民間企業等に委託する事業を行う。 なお、平成23年度から、新規案件の募集・採択は中止し、既存採択案件について以下の取組を着実に実施して確実な売上納付を促進する。 ① 試験研究の管理・評価 （ア）採択案件の委託期間中において、有識者及びベンチャー企業への投資経験等を有する外部専門家（以下「有識者等」という。）の知見を活用し、毎年度、年次評価を行い、その結果を基に採択案件における試験研究の加速化・縮小・中止・見直し等を迅速に行う。特に、評価結果が一定水準に満たない案件については、原則として当該案件の試験研究を中止する。 （イ）委託期間終了時において、有識者等からなる評価委員会を開催し、試験研究成果について、数値化された指標を用いて成果の達成状況及び事業化の見込みなどの評価を行う。 なお、委託期間の延長申請がなされた採択案件は、委託期間終了時に延長の必要性について厳格な評価を行った上で、延長の可否を決定する。 （ウ）年次評価・終了時評価においては、試験研究結果等を踏まえた売上納付額の見通しを立てるとともに、計画額からの変動要因の分析を行う （エ）試験研究成果については、日本版バイ・ドール条項の適用比率を、委託先の事情により適用できない場合等を除き100%とすることにより、知的財産の創出や事業化を促進するとともに、事業化に伴う売上納付の確保に努める。

カ 採択案件の研究開発成果について、分かりやすく加工し、ホームページ等において積極的な広報を行う。また、日本版バイ・ドール条項の適用により委託先に帰属する特許権等について、事業化及び第三者への実施許諾の状況を公表する。 （２）民間研究促進を中心とした産学官連携のための事業 民間研究開発の支援等により産学官の連携を推進するため、共同研究のあっせん・相談活動の実施、情報交流の場の提供、生物系特定産業技術に関する情報の収集・整理・提供等の業務を実施する。その際、共同研究のあっせん・相談活動等については、数値目標を設定して取り組む。 （３）特例業務の適正な実施 本業務については、特定関連会社の株式の処分が前倒しで可能となる場合には、平成 26 年度中に廃止するものとし、遅くとも平成 27 年度までに廃止する。 なお、本業務の廃止までの間、出資事業については、株式処分による資金回収の最大化を図るために必要な措置を講じ、繰越欠損金の圧縮を図るとともに、融資事業については、貸付先の債権の管理・保全を適切に行い、貸付金の回収を確実に行う。	② 試験研究成果の事業化及び売上納付の促進への取組 委託期間が終了した採択案件については、事業化により売上が計上される率を 100％とすることを目標とする。 試験研究成果の事業化と売上納付を実現するため、以下の取組を行う。 （ア）継続中の採択案件については、個別案件ごとに報告書の提出を求め、年次評価を実施する。また、年次評価結果等を踏まえて毎年 1 回のヒアリングを行い、試験研究の進捗状況及び事業化の構想とその取組状況を把握し必要な指導を行う。 （イ）委託期間が終了した採択案件については、終了時評価結果を踏まえた事後の試験研究や事業化への取組などについて指導する。また、事業化の実施状況の把握及び売上納付の確実な実行の確保のために、毎年度追跡調査を実施する。調査に当たっては、予め調査内容等を含む実施計画を策定するとともに、外部の専門家等の助言を得る。追跡調査の結果を踏まえ、試験研究成果の経済・社会への貢献・影響について定量的な手法による評価を行うとともに、受託者に対して事業化計画の見直し等を指導する。 （ウ）委託期間が終了して一定期間を経た採択案件について、売上納付額がその計画額を一定程度下回った場合には、その乖離度に応じて委託費の一部返還を求めるなどの措置について、その確実な実施を図る。 （エ）日本版バイ・ドール条項の規定により委託先に帰属する特許権等の中で、委託先において当面利用が見込まれない特許等、広く許諾又は移転等の希望者を求めることが適切な特許等については、ホームページや公的な特許等の流通データベースに掲載し、積極的に情報公開する。 ③ 国民に対する積極的な情報発信 試験研究成果や終了時評価の結果については、ホームページ等のメディアを最大限に活用し、できるだけ定量的な手法を用いてとりまとめ、概要を積極的に公表する。また、日本版バイ・ドール条項の規定により委託先に帰属する特許権等について、当該委託先における事業化の状況及び第三者への実施許諾の状況等につき毎年調査し、適切な形で対外的に公表する。 （２）民間研究促進を中心とした産学官連携のための事業 民間研究開発の支援等により産学官の連携を推進するため、各種イベント等を活用し情報交流の場の提供を行うとともに、100 件以上共同研究のあっせん・相談活動等を実施する。 また、生物系特定産業技術に関する最新の技術情報を的確に調査・収集・整理し、広報誌及びホームページに掲載すること等により提供する。ホームページについては、月 1 回以上更新する等により、情報の提供を迅速かつ積極的に行う。 （３）特例業務 本業務については、特定関連株式会社の株式の処分の前倒しに取り組み、平成 26 年度中に廃止するものとし、遅くとも平成 27 年度までに廃止する。 ① 出資事業については、業務廃止までの間、以下の取組を行い、繰越欠損金の圧縮を図る。 （ア）研究開発成果について積極的な広報を行うとともに、その後の事業化の取組状況及び経営状況等を把握し、必要な場合には収益の改善策の策定等を指導する。また、研究開発会社等において当面利用が見込まれない特許等、広く許諾又は移転等の希望者を求めることが適切な特許等については、
--	---

				積極的に情報公開する。 （イ）今後、研究開発成果の活用が見込がなく、かつ、収支見通しにおいて収益を確保する見通しがない場合等には、当該会社の整理を行う。整理に当たっては、原則として、外部専門家の評価を得るとともに、資金回収の最大化を図る。 （ウ）また、民間の自主性を尊重しつつ資金回収の最大化を図る等の観点から、所有株式を売却することが適当と見込まれる研究開発会社については、当該会社に係る所有株式を売却する。 （エ）これらの概要をホームページ等により公表する。 ② 融資事業については、貸付先に対し定期的に経営状況を把握できる資料の提出を求めるとともに、必要に応じて信用調査等を行うことにより貸付先の債権の管理・保全に努め、貸付金の確実な回収を進める。	
	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
		業務実績	自己評価		
	<評価指標> ア 委託期間中の採択課題について、年次評価が適切に行われ、研究開発の加速化・縮小・中止・見直し等に反映されているか。 イ 委託期間終了時において、有識者からなる評価委員会を開催し、成果の達成状況及び事業化の見込みについて適切な評価を行っているか。 ウ 試験研究結果等に基づき、適正な売上納付額の見通しを立てているか。また、計画額からの変動要因の分析を行っているか。 エ 日本版バイ・ドール条項の適用比率について、適用できない場合を除き 100%となっているか。	1. 実施した委託試験研究について、外部の専門家・有識者による評価委員を設置し、毎年度末の年次評価を適切に実施した。また、条件を附された委託試験研究については、附された条件の達成状況を勘案して、後半の継続実施を決定した。 2. 委託試験研究期間が終了した採択課題に対し、最終年度に終了時評価を実施した。終了時評価は、技術関係と事業化関係ごとに評価項目・評価基準を設定するとともに、定量化した評価結果を表示した。また、評価結果は、ウェブサイトで公表した。 3. 毎年度の年次評価において、売上納付計画の達成見込みやその変動要因の分析等を行い、これを評価委員会に提出している。 4. 知的財産権の扱いについて、平成 22 年度までに採択した全ての課題に日本版バイ・ドール条項を適用した。（目標の達成度は 100%）	<評定と根拠> 評定 B 委託事業については外部有識者による評価委員会を設置し、年次評価を厳正に実施するとともに、それを適正に試験研究に反映するなど、委託試験研究の管理・評価を適正に実施した。 委託試験研究が終了して事業化に取り組んでいる課題については、現地での事業化の確認などについての追跡調査を実施し、その結果をウェブサイトで広報した。 年次評価等において売上納付計画の達成見込みやその変動要因の分析等を資料として取りまとめている。 日本版バイ・ドール条項の適用比率は 100%となっている。	評定 C <評定理由> 委託課題の年次評価については、外部有識者・専門家で構成された評価委員会によって行われ、その評価結果により各年度試験計画が作成されている。特に継続が条件付となった課題については、特別年次評価を行い継続を決定した。 委託時期終了時の評価については、採択課題に対し、最終年度に終了時評価を行い結果を HP に掲載した。 売上納付額の見通しについては、評価実施の際、売上納付計画の達成見込みや変動要因について分析を行い評価委員会に提出している。 終了課題の事業化状況や売上納付額等については、平成 27 年度までに売上納付計画がある 15 採択課題のうち、事業化により売り上げのあった課題は 8 課題（目標の 100%に対し 53%）であった。 成果及び評価の公表については、研究が終了した課題について実施する追跡調査結果について HP 公表した。 産学官連携の推進については、アグリビジネス創出フェア等の情報交流の場を活用して、84 件の共同研究の相談活動等を実施した。 特例業務については、資金や貸付金の回収に努め、平成 23 年度期首時点で出資を継続していた 4 社の出資会社の株式を全て適切に処分するとともに、融資残のある貸付先について貸付金全額を回収し、予定とする平成 26 年度末までに前倒して終了することができた。 以上、特に本業務が受託した民間企業の事業化による売上納付を主眼とするものであることから、売り上げのあった課題が 53%にとどまったことを重く見て、中期目標・計画に対して、評定を C とする。 <今後の課題> 民間実用化研究事業について、受託者からの売上納付を促進し、回収の最大化に向けて引き続き積極的に取り組んでいただきたい。	

	オ 委託期間が終了した採択案件について、事後の試験研究や事業化への取組等について指導しているか。また、毎年度、事業化状況や売上納付額等の追跡調査を行っているか。 カ 研究開発成果及び評価結果の公表は適切に行われているか。 キ 産学官連携の取組が適切に行われているか。また、共同研究のあっせん・相談活動数等に関する数値目標の達成に向けた進捗はどうか。 ク 出資終了後の研究開発会社等について、当該会社の整理の検討・実施や所有株式の売却を行うなど、資金回収の最大化への取組を十分行っているか。 ケ 融資事業について、貸付先の経営状況を定期的に把握するなど、貸付金の着実な回収に向けた取組を十分行っているか。	5. 売上納付計画のある 15 採択課題のうち、事業化により売上のあった課題は 8 課題である（目標の達成度は 53%）。委託試験研究が終了した課題について、追跡調査の実施時に、製品の PR を助言したほか、展示会での製品等の出展や情報誌への掲載等の宣伝活動を通じ、受託者の売上計上に向けた取組を積極的に実施した。 6. 委託試験が終了した採択課題については、その結果概要をウェブサイトで公表した。また、追跡調査の結果もウェブサイトで公表した。 7. アグリビジネス創出フェア等の情報交流の場を活用して、84 件の共同研究のあっせん・相談活動を実施した。（目標の達成度は 100%） 8. 平成 23 年度期首時点で出資を継続していた 4 社全ての株式を処分した。 9. 融資残のある貸付先 5 社につき、回収を行い、貸付金の全額を回収した。	売上納付計画のある 15 採択課題のうち、8 課題で売上があり、中期計画の目標の達成度は 53%であるが、受託者の売上計上の促進に積極的に取り組んだ。 委託試験研究が終了した採択課題の成果概要と評価結果、並びに追跡調査の結果概要はウェブサイトで公表した。 産学官連携は、アグリビジネス創出フェア等を活用してを推進しており、共同研究のあっせん・相談活動数は数値目標を達成した。 特例業務については、残っている全ての出資会社の株式を適切に処分した。 経営状況及び担保保証について査定を実施し、貸付金の全額を回収した。 以上のように、中期計画の目標達成に向け着実な取組を実施しており、B 評価とする。	＜審議会の意見＞ 民間実用化研究事業において受託者からの売上納付が高まるように努めることを期待する。
--	--	--	---	--

4. その他参考情報

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
2－5	農業機械化の促進に関する業務の推進		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法第一四条第二項
当該項目の重要度、難易度		関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2. 主要な経年データ														
	主な参考指標情報							②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）						
		基準値等	2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度		2 7 年度		2 3 年度	2 4 年度	2 5 年度	2 6 年度	2 7 年度
	主要普及成果数		11	7	8	6		-	投入金額（千円）	562,040	482,476	476,190	458,497	-
	品種登録出願数		0	0	0	0		-	うち交付金	478,164	456,813	443,993	390,057	-
	特許出願数		24	22	23	23		-	人員（エフォート）	48.0	47.0	48.0	45.4	-
	査読論文数		18	14	13	18		-						
	プレスリリース数		11	8	9	9		-						

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
中期目標 農業機械化の促進に資するため、「食料・農業・農村基本計画」及び「農林水産研究基本計画」の実現を目指し、農業機械化促進法（昭和 28 年法律第 252 号）に基づき、農業機械に関する試験研究や検査・鑑定等の業務を総合的かつ効率的に実施する。 （１）研究の重点化及び推進方向 農業機械化促進法に基づく「高性能農業機械の試験研究、実用化の促進及び導入に関する基本方針」（以下「基本方針」という。）に即して、同法第 2 条第 5 項に規定する高性能農業機械等の試験研究とこれに資する基礎的研究及び基盤的研究を重点的かつ計画的に実施する。 なお、研究の推進に当たっては、生産現場への普及が見込まれる課題に重点化するとともに、研究評価を適切に実施し、その評価結果及び研究成果については、できるだけ定量的手法も用いて国民に分かりやすい形で情報提供を行う。 これらのことを実現するため、「別添 2」に示した研究を進める （２）行政ニーズへの機動的対応 期間中に生じる行政ニーズに機動的に対応し、必要な研究開発を的確に実施する。 （３）効率的かつ効果的な研究開発を進めるための配慮事項 高性能農業機械等の試験研究を効率的かつ効果的に進めるため、以下の事項に配慮する。 開発された機械が、最終的に、農業生産現場に普及し、農業生産性の向上、作業負担の軽減等が図	中期計画 農業機械化促進法（昭和 28 年法律第 252 号）に基づいて行う、農業機械に関する試験研究及び検査・鑑定等の業務を、総合的かつ計画的に実施する。 農業機械の試験研究等の業務に当たっては、同法に基づく「高性能農業機械等の試験研究、実用化の促進及び導入に関する基本方針」（以下「基本方針」という。）に即し、以下の研究推進方向に沿って、効率的かつ効果的な試験研究を実施する。 農業機械の検査・鑑定の業務については、安全性評価及び環境性能評価の充実を図りつつ、効率的かつ効果的に実施する。 研究の推進に当たっては、外部の専門家等からなる研究評価委員会において、単年度評価、中間評価、終了時評価等を実施し、基本方針に基づく高性能農業機械等に関する研究課題については終了時評価に費用対効果分析を活用する。評価結果及び研究成果については、できるだけ定量的な手法、視覚的な表現も用いて国民に分かりやすく、また、ホームページへの掲載をはじめとして幅広く情報提供を行う。 （１）研究の重点的推進 〔別添 2〕に示した研究を重点的に推進する。 （２）行政ニーズへの機動的対応 中期目標期間中に生じる政策ニーズにも機動的に対応し、必要な研究開発を的確に実施する。 （３）効率的かつ効果的な研究開発を進めるための配慮事項 （１）に掲げた高性能農業機械等の試験研究を効率的かつ効果的に進めるため、以下の事項に配慮

られるよう、研究テーマについては、民間企業、都道府県、大学等の役割分担を踏まえつつ、その採択に係る事前審査及び中間審査を強化するとともに、開発意欲の高い民間企業と共同研究を行うことにより、農業政策上緊急的に措置が必要なもの及び実現可能性が高いものに特化する。

（４）農業機械の検査・鑑定

ア 農作業の安全性の確保や環境保全に資するため、農業機械の安全性や環境性能の向上に向けた検査・鑑定内容の充実を図る。

特に、安全性確保の観点からは、検査・鑑定の実施を基に、安全性向上に向けた農業機械の開発・改良を促進するとともに、農作業事故の防止に関する開発・改良研究の成果等も活用し、農作業の安全に関する情報等を積極的かつ効果的に発信する。

また、環境配慮の観点からは、農業機械の省エネルギー化や排出ガスなどの低減に向けて積極的な対応を行う。

イ 申請者の利便性の更なる向上に資するため、より効率的な検査の実施、事務処理の合理化等を進め、検査・鑑定の実施から成績書提出までの期間の短縮に努める。また、受益者負担の拡大を図るため、手数料の見直しを行う。

ウ このほか、農業機械の検査・鑑定の結果については、継続的にデータベースの充実を図るとともに、インターネット等を通じ幅広く情報提供を行う。また、農作業事故は、高齢者に多いことを考慮に入れ、農作業事故防止のための安全な農業機械の普及促進や農作業安全対策の啓発に取り組む。

〔別添２〕農業機械化の促進に関する業務の推進に係る研究の推進方向

１．農作業の更なる省力化に資する農業機械・装置の開発

我が国の食料供給力を確保するためには、消費者・実需者のニーズに即した農業生産を行いつつ、更なる省力化及び生産コストの縮減など、生産性の向上を図ることが課題となっている。

このため、①水稲作・畑作・飼料作等の土地利用型農業における高効率化や高精度化、②機械化が遅れている園芸・畜産分野等の生産性向上、③農産物の生産・調製・流通過程における高付加価値化に資する農業機械・装置の開発を行う。

２．環境負荷の低減及び農業生産資材の効率利用に資する農業機械の開発及び評価試験の高度化

低炭素社会の実現に向けて積極的に貢献するとともに、生産活動に伴う環境負荷の低減を図り、もって我が国の農業生産を持続可能なものとするのが課題となっている。

このため、①農業機械・装置の省エネルギー化及び化石燃料に代わる新たなエネルギー源の利用に資する技術開発、②農業生産資材の効率利用や環境負荷の低減に資する先進的な農業生産方式への対応を可能にする農業機械・装置の開発、③消費者の信頼確保や高品質化に資する生産管理の高度化に向けた農業機械・装置及びシステムの開発、④省エネルギー化、排出ガスの環境負荷の低減等に資する評価試験手法の高度化を行う。

３．農作業の安全に資する農業機械の開発及び評価試験の高度化

農作業の安全確保を進めるためには、高齢の農業者や、女性就農者、新規就農者でも安全に農作業を行えるよう、農業機械・装置の安全性の一層の向上を図ることが必要である。

このため、農作業事故の実態を踏まえた①農作業の安全性の向上と作業者の健康障害の防止に資する農業機械・装置の開発、②高齢者、女性就農者等の作業負担の軽減に資する農業機械・装置の開発、③機械・装置の安全性や取扱いの利便性の向上に係る計測・評価試験手法の高度化を行う。

４．新たな農業生産システムの構築に資する IT・ロボット技術等の基盤的技術の開発

する。

① 農業生産性の向上、作業負担の軽減等の効果の発揮による農業現場での普及促進に向けて、民間企業、都道府県、大学等との役割分担を踏まえつつ、生産現場のニーズ及び緊急性の高い課題であって、開発機械の普及が見込まれるものに重点化して取り組む。

② 開発・改良の課題の設定に当たっては、農業生産者の開発改良ニーズを農業機械関連団体及び農業機械化促進法第5条の5第1項に定める高性能農業機械実用化促進事業を実施する者等の外部機関も活用しつつ的確に把握して、開発・改良課題設定を行う。

③ 開発段階において、共同研究等を行う民間企業の選定に当たっては、各企業の開発課題における販売計画や研究費用の負担見込み等を考慮して行う。また、実用化を促進する活動への支援に取り組む。

④ 開発・改良に際しては、課題化段階での事前審査のみならず、逐次開発成果の実用化の見込み、生産性の向上や経営改善等の導入効果、生産現場での普及見込み等についても十分把握・分析を行い、中間審査を通じて開発・改良の中止、見直し等を行う。

（４）農業機械の検査・鑑定

① 農業機械の安全性の向上に向け、事故調査の実施及びその結果、事故防止に関する開発・改良研究の成果等を踏まえ、検査・鑑定における事故防止・被害低減に向けた安全性評価に資するよう農業機械の性能評価の充実を図る。

また、環境性能の向上に向け、国内外の規制の動向、環境に関連する開発・改良研究の成果等を踏まえ、検査・鑑定における省エネルギー化の推進や排出ガスの規制強化を含む対応に資するよう農業機械の性能評価の充実を図る。

② 検査手法の改善等による効率的な検査・鑑定の実施、事務処理の合理化等を進め、検査・鑑定の実施から成績書提出までの期間の短縮に努める。

③ 24年度から受益者負担の拡大を図るため、手数料の見直しを行う。

④ 型式検査合格機、安全鑑定適合機について、機械導入等の際の指針として活用されるよう、検査成績の内容、機種の特徴等を容易に検索・比較できるデータベースを充実させ、ホームページを通じて広く一般の利用に供する。

⑤ 外部から寄せられた検査・鑑定に関する質問及びその回答を分かりやすい形でとりまとめ、3ヶ月ごとにホームページを通じて情報提供を行う。

⑥ 農作業事故の防止を目指し、開発・改良研究や事故調査の分析結果に基づいた農業機械作業の安全に係る情報を、農業者、農業関係団体、普及関係者等に積極的かつ効果的に提供するため、ホームページ等広報内容の充実を図る。

⑦ 農作業事故が高齢者に多いことを考慮し、ホームページ以外での情報提供を行う等、農作業安全が真に必要な利用者への情報提供を行う。

農業就業人口の減少や担い手の高齢化、耕作放棄地の拡大などが進む中で、生産現場では、少人数での効率的な作業やきめ細やかな管理による高品質な農産物の生産などを可能にする新たな農業生産システムの構築が求められている。					
このため、新たな農業生産システムの構築に向けて農業機械の高性能化や利用性、安全性、環境性能等の向上に資する IT・ロボット技術等、新たな基盤的技術の開発を行う。					
	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
		業務実績	自己評価		
	<評価指標> ア 課題設定に当たって、外部専門家等を活用し、開発・改良のニーズについて適切な調査を行っているか。また、生産現場のニーズ及び緊急性、普及の見込みに配慮し、試験研究の重点化を図っているか。 イ 民間や大学との共同研究が適切に図られているか。また、民間企業との共同研究等に当たって、開発課題における販売計画や費用負担について考慮しているか。 ウ 早期現地試験・モニタリング・現地検討会等を通じて、研究成果の実用化・普及の見込みについて把握・分析を行っているか。また、その結果が事業計画等の中止・見直し等に反映されているか。	1. 農業機械の研究開発に関しては、小区画・分散圃場へ導入可能な 4t トラックに積載可能な小型汎用コンバインを開発し、平成 24 年に実用化した。平成 26 年までの出荷台数は約 100 台である。機上選別・調製と大型コンテナ収容方式を採用した高能率キャベツ収穫機を開発し、高い刈取り精度と省力化を明らかにし、平成 25 年度に市販化した。平成 26 年までの出荷台数は 22 台である。3 輪式乗用管理機の車体中央部に搭載し、作業速度が速く、除草効果が高く、欠株の少ない高能率水田用除草装置を開発した。減・無農薬水稻栽培の除草作業にかかる労力を大幅に削減することが可能であり、平成 27 年度より市販予定である。乗用トラクターの転倒・転落事故の一因である左右ブレーキペダルの非連結を防止する片ブレーキ防止装置、自脱コンバインの手こぎ作業時の巻き込まれを防止する手こぎ部の緊急即時停止装置では、所期の安全性と機能を持った装置を平成 25 年度までに開発し、平成 26 年度より国内メーカー各社から順次、標準装備として市販化されることとなった。栽培ベッドが縦方向と横方向に移動する循環移動式栽培装置と、同装置に組み合わせて収穫適期果実を自動で採果する定置型イチゴ収穫ロボットを開発し、平成 26 年度市販化された。 効率的かつ効果的な研究開発を進めるため、各課題ごとに産地の農業者を含めたプロジェクトチームの設置等により、農業現場、行政のニーズに対応した研究開発、普及を民間企業、大学、関係行政部局、機構内研究所と連係して重点的に推進し、中期目標期間中に、農業機械等緊急開発事業の開発機が 12 万台以上、農業現場に普及した。 (※) 1. には指標ア、ウに対応する実績を含む。	<評定と根拠> 評定 A 農業機械の研究開発では、小区画・分散圃場へ導入可能な 4t トラックに積載可能な小型汎用コンバインを開発し、平成 24 年度に実用化した。機上選別・調製と大型コンテナ収容方式を採用した高能率キャベツ収穫機を開発し、高い刈取り精度と省力化を明らかにし、平成 25 年度に市販化された。3 輪式乗用管理機の車体中央部に搭載し、作業速度が速く、除草効果が高く、欠株の少ない高能率水田用除草装置を開発した。減・無農薬水稻栽培の除草作業にかかる労力を大幅に削減することが可能であり、平成 27 年度より市販予定である。農作業事故減少に向けた農業機械の改良は、農業政策上の重要課題のひとつであるが、乗用トラクターの転倒・転落事故の一因である左右ブレーキペダルの非連結を防止する片ブレーキ防止装置、自脱コンバインの手こぎ作業時の巻き込まれを防止する手こぎ部の緊急即時停止装置を平成 25 年度までに国内の全ての当該機械メーカーが参画のもと開発し、平成 26 年度より国内メーカー各社から順次、標準装備として市販化されることとなった。栽培ベッドが縦方向と横方向に移動する循環移動式栽培装置と、同装置に組み合わせて収穫適期果実を自動で採果する定置型イチゴ収穫ロボットを開発し、平成 26 年度市販化された。 農業機械等緊急開発事業の各課題ごとに産地の農業者を含めたプロジェクトチームの設置等により、農業現場、行政のニーズに対応した研究開発、普及を民間企業、大学、関係行政部局、機構内研究所と連係して重点的に推進し、中期目標期間中に、農業機械等緊急開発事業の開発機が 12 万台以上、農業現場に普及した。	評定	A
		<評定に至った理由> 研究開発の推進にあたっては、プロジェクトチームによる現地検討会を通じて農業生産現場等のニーズを把握し、また、外部評価委員会の評価結果は資金配分に反映されている。 農業機械の検査・鑑定では、型式検査、安全鑑定ともに期間を短縮しつつ、電子データによる申請を受け付けるなど、利便性向上に努めている。「農業安全 e ラーニング」の新規公開など農作業安全に関する情報提供についても着実に取り組まれており、中期目標・計画に対して着実な取組が見られる。 農作業の更なる省力化に資する農業機械・装置の開発では、機上選別・調製と大型コンテナ収容方式を採用した高能率キャベツ収穫機の開発を行っている。 環境負荷の低減及び農業生産資材の効率利用に資する農業機械の開発及び評価試験の高度化では、ドリフト低減可能な棚用果樹防除機の開発を行っている。 農作業の安全に資する農業機械の開発及び評価試験の高度化では乗用トラクター転落転倒事故の要因である左右ブレーキの連結忘れを防止するための片ブレーキ防止装置を開発している。 新たな農業生産システムの構築に資する IT・ロボット技術等の基盤的技術の開発では、循環移動式栽培装置と連動する定置型イチゴ収穫ロボットを開発している。 以上、農業機械の開発においても着実に成果が創出されており、中期目標・計画の達成が見込まれる。 加えて、片ブレーキ防止装置については、国内の全てのトラクタメーカーにて標準装備として市販化されることになっており、初年度で既に 2000 台が普及している。 以上、中期目標・計画の達成見込みに加え、開発した装置の国内全トラクタメーカーでの標準装備への採用と初年度での普及実績を高く評価し、評定を A とする。 <今後の課題> 開発した機械については普及啓発資料の作成等の取組を期待する。 <審議会の意見> 指標 2－5－ウに関する実績（「(前略) …またその結果が事業計画等の中止、見直しに反映させる」の部分）が十分には読み取れない。 農業機械、収穫・パック詰め作業ロボット、超音波を使った病虫害防御技術の			

		同研究を実施し、大学、公立試験研究機関等延べ 70 機関と 70 件の協定研究を実施する見込である。また、開発した機械の実証等の他研究分野の協力を得るために、公立試験研究機関や民間、大学等延べ 190 機関と委託研究・調査契約を締結する見込である。共同研究先は費用負担割合も評価要素とした企画競争により選定した。	究等にあたって、費用負担割合も評価した企画競争により適切に選定している。	開発など、着実に研究成果を上げ、中期目標・計画を上回るペースで業務が進捗している。また、農業機械作業の安全講習会や研究会を開催により社会貢献も大きい。
エ	安全性評価・環境性能評価の充実に向けた取組が行われているか。	3. 安全性評価に関しては、農用運搬車の横転倒時運転者防護構造（TOPS）規格やトラクターへの低速車マーク装着の要件を平成 25 年度から、カセットガスを燃料とする農業機械の安全要件を平成 26 年度から安全鑑定の基準に適用することとした。環境性能評価に関しては、トラクター及び穀物乾燥機の燃料消費量等の測定試験方法を確立し、日本農業機械化協会が実施する「農業機械の省エネルギー性能認証表示制度」の試験方法に適用して鑑定試験を実施した。また、特定原動機及び特定特殊自動車検査機関に登録（平成 26 年 3 月）された。	農用運搬車の横転倒時運転者防護構造（TOPS）規格やトラクターへの低速車マーク装着の要件を平成 25 年度から、カセットガスを燃料とする農業機械の安全要件を平成 26 年度から安全鑑定の基準に適用することとした。トラクター及び穀物乾燥機の燃料消費量等の測定試験方法を確立し、日本農業機械化協会が実施する「農業機械の省エネルギー性能認証表示制度」の試験方法に適用して鑑定試験を実施した。また、特定原動機及び特定特殊自動車検査機関に登録（平成 26 年 3 月）された。	
オ	検査・鑑定業務において、平均処理期間の短縮等の利便性向上に努めているか。また、適正な手数料設定にむけて、取り組んでいるか。	4. 農業機械の検査・鑑定では、受益者負担の拡大を図るため、管理部門コストの加算等検査手数料の算定方法を見直して平成 24 年度からの新たな手数料を適用するとともに、検査・鑑定の実施から成績書提出までの期間を第 2 期中期目標期間の実績から短縮した。	農業機械の検査・鑑定では、検査手数料の算定方法を見直して平成 24 年度からの新たな手数料を適用するとともに、検査・鑑定の実施から成績書提出までの期間を第 2 期中期目標期間の実績から短縮した。	
カ	農業機械作業の安全に係る情報、検査・鑑定に関する質問及び回答等について、ホームページ等を通じて適切に情報提供が行われているか。その際、高齢者にも配慮した取組を行っているか。	5. 農作業事故の防止を目指し、「農作業安全情報センター」のウェブサイト、「農機安全 e ラーニング」の新規公開など農作業安全に関する情報を平成 23 年度から平成 26 年度までに通算 85 回 212 件掲載し、情報提供を行った。さらに、高齢者にも配慮した取組として、各地で開催される農作業安全の講習会や研修会等へ CD 版の e ラーニング（28 件、56 枚）及び危険作業動画（47 件、80 枚）の配布を行うとともに直接講師として参加した（91 回、延べ約 4,450 名）。閲覧者の利便性等を向上させるため、平成 26 年度に「農作業安全情報センター」のウェブサイトのデザインを更新した。また、検査・鑑定に関する Q&A について、14 回 18 件掲載した。	農業機械作業の安全に係る情報、及び検査・鑑定に関する質問と回答について、ウェブサイトに掲載して情報提供を行っている。また、高齢者にも配慮して、講習会や研修会等での資料配布や、直接講師として参加する取組を行っている。	

			以上のことから、本課題は適正かつ効果的・効率的な業務運営がなされており、中期計画を上回るペースで業務が進捗していると判断する。	
--	--	--	---	--

4. その他参考情報

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
2－6	行政部局との連携		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法第十四条第一項
当該項目の重要度、難易度		関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2. 主要な経年データ									
	評価対象となる指標	達成目標	基準値等	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
中期目標 （１）行政部局との連携の強化 研究の設計から成果の普及・実用化に至るまでの各段階において、農林水産省の行政部局と密接に連携し、行政部局の意見を研究内容や普及方策等に的確に反映させるとともに、行政部局との連携状況を毎年度点検する。 また、他の独立行政法人との役割分担に留意しつつ、緊急時対応を含め、行政部局との連携会議や各種委員会等への技術情報の提供及び専門家の派遣を行うとともに、行政部局との協働によるシンポジウム等を開催する。 （２）災害対策基本法、国民保護法等に基づく技術支援 災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）及び武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律（国民保護法）（平成 16 年法律第 112 号）に基づく初動時の対応、二次災害防止等の技術支援を行うほか、食品安全基本法（平成 15 年法律第 48 号）に基づく農産物・食品の安全及び消費者の信頼確保に向けての技術支援、人獣共通感染症、家畜伝染病予防法（昭和 26 年法律第 166 号）等に規定される監視伝染病等の防除技術支援により、行政に貢献する。	中期計画 （１）行政部局との連携の強化 ① 研究の設計から成果の普及・実用化に至るまでの各段階において、農林水産省の行政部局の意見を研究内容や普及方策等に的確に反映させるため、関係行政部局と情報交換を密に行うことなどにより問題意識等の共有を図るとともに、毎年度の研究成果や研究計画を検討する会議等に関係行政部局の参加を求める。また、行政部局との連携状況については、毎年度行政部局の参画を得て点検し、その結果を踏まえ一層の強化を図る。 ② 他の農業関係研究開発独立行政法人との役割分担に留意しつつ、緊急対応を含めて行政部局との連携会議や各種委員会等へ専門家の派遣を行う。また、研究成果の普及・活用を図るため、行政との協働によるシンポジウム等の開催、行政等の要請に応じた適切な技術情報の提供を行う。 ③ 食品の安全性向上や動植物防疫に関するレギュラトリーサイエンスに対応した研究、事業現場で発生する技術的課題の解決に向けた技術支援、研究受託等の取組を推進する。 （２）災害対策基本法、国民保護法等に基づく技術支援 ① 災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）及び武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律（国民保護法）（平成 16 年法律第 112 号）の指定公共機関として、集中豪雨や地震等の災害に機動的に対応する。 ② 食品安全基本法（平成 15 年法律第 48 号）に基づく緊急対応を含めて、農産物・食品の安全性の確保に向けて機動的に対応する。 ③ 重要家畜伝染病発生時の緊急防疫活動等の危機管理に際しては、国・地方自治体等の要請に応じて積極的に協力する。

	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
		業務実績	自己評価	評価	
	＜評価指標＞ ア 研究成果や研究計画を検討する会議に関係行政部局の参加を求め、行政部局の意見を研究内容等に反映させているか。また、行政部局との連携状況について、行政部局の参画を得て点検しているか。	1. 研究成果、計画を検討する大課題評価会議に行政部局から合計 212 名の参加を得て、評価や意見を求めた。また、行政部局との連携を図る連絡会議等を 373 件開催するとともに研究戦略、成果の普及・実用化、連携等を検討、点検する試験研究推進会議を 706 件開催し、国や県の行政部局の参加を得た。	＜評定と根拠＞ 評定 B 大課題評価会議や連絡会議、試験研究推進会議では、行政部局等から参画を得るようにしており、研究成果や研究計画の検討に行政部局の意見が適切に反映されるようになっている。また、連携状況について試験研究推進会議等で点検している。	評定	B
	イ 行政等の要請に応じ、各種委員会等への専門家の派遣、適切な技術情報の提供、シンポジウム等の共同開催などの協力を行っているか。	2. 行政等の要請に応じ、農林水産省が選ぶ新技術候補や新規プロジェクトにおける技術的課題候補を提供し、その選定に協力した。第 3 期中期目標期間における行政への委員等としての協力は、農業技術研究業務で 460～538 件、農業機械化促進業務で 17～21 件であり、専門的知見を活かした貢献に努めた。行政からの技術相談等についても積極的に対応した。また、成果の普及を促進する観点から、農林水産省との共催で地域マッチングフォーラムを各地で開催したほか、地方農政局との協働により数多くのシンポジウム等を開催した。特に、東日本大震災の復旧・復興の支援に関しては、東北各県・大学、農林水産省東北農政局等と連携・協力した技術シンポジウムの開催、各県の技術検討委員会への参画、地域連携研究会の開催のほか、技術指導・講習、国営事業所等に対する調査等に取り組んだ。	行政等の要請に応じ、新技術や技術的課題の候補等の情報提供を行うとともに、多くの委員会等に専門家を派遣し、専門的知見を活かした貢献・協力を積極的に行った。また、農林水産省主催のイベントへの参加やセミナー等の共同開催に積極的に取り組んでおり、行政との協力関係は極めて緊密だと考えている。特に東日本大震災の復旧・復興の支援に対しては、行政と一体となった迅速かつ集中した支援を行った結果、復旧・復興に必要な技術の開発等、相当の貢献ができたと考えている。	＜評定理由＞ 行政部局との連携については、大課題評価会議に関係行政部局から毎年合計 43 ～70 名、計 212 名の参加を得ている他、普及成果情報、主要普及成果に関しては、成果内容に関係する行政部局に普及・実用化などに関して評価や意見を求め、大課題評価会議での成果選定に反映させている。また、行政部局と研究との連携を図る連絡会議等を延べ 373 件、研究戦略の検討、研究ニーズの把握、産学官連携の推進、研究成果の普及・実用化の促進等について検討、点検する試験研究推進会議を計 706 件開催し、関係部局の参画を得ており、重要検討事項など研究分野、地域の課題の検討を行うとともに、連携状況についても意見を得ている。 行政等の要請に対しては、行政への委員等としての協力は、農業技術研究業務で延べ 1,983 件、農業機械化促進業務で延べ 77 件であり、行政からの技術相談については、農業技術研究業務で 3,909 件、農業機械化促進業務で 462 件である。この他、見学対応についても農業技術研究業務で 559 件 4,712 名、農業機械化促進業務で 21 件 153 名を実施している。シンポジウム等については、地域農業研究センターと農林水産省技術会議事務局との共催で地域マッチングフォーラムや、地方農政局と協働でシンポジウム等を開催している。	
	ウ レギュラトリーサイエンスの観点から、食の安全や動植物防疫を初めとして、事業現場で発生する技術的課題解決にむけた技術支援や研究受託等に取り組んでいるか。	3. レギュラトリーサイエンスに対応した研究については、平成 25 年度に農林水産省行政部局等と連携して整理した「リスク管理を進める上で行政が必要とする研究」に沿って、競争的研究資金等を活用して新たな課題に取り組んだ。このほか、行政部局等と特に緊密な連携を取った。	レギュラトリーサイエンスへの取組は行政部局とよく連携して行われた。	食品の安全性向上、動物衛生、植物防疫に関するレギュラトリーサイエンスに対応した研究については、農林水産省の行政部局等との連携の元で整理した「リスク管理を進める上で行政が必要とする研究」に係るマトリクス表に沿って、競争的資金や受託研究資金等を活用した新たな課題への対応を含めて取組を推進している。事業現場で発生する技術的課題解決に向けた技術支援については、震災復興を支援するため東北各県・大学、農林水産省東北農政局等と連携・協力して技術シンポジウムを開催する他、放射能汚染に対しては、被災直後から農林水産省などに技術情報を提供するとともに、福島県や関係独立行政法人などと連携して内閣府や農林水産省が緊急に実施するプロジェクト研究への参画や、関連する競争的資金を獲得するなどして、いち早く除染工法を開発し、現場への普及を図っている。	
	エ 災害対策基本法等に基づく災害対応、食品安全基本法に基づく緊急対応、重要な家畜伝染病発	4. 地震、津波、洪水等による農地等の災害発生時に、国及び自治体の要請に基づき、18 件、延べ 63 名の職員を派遣し、被害状況調査と復旧対策にかかる技術的な助言を行った。そのほか、福島県民の日常食放射性	災害対応、食品安全法に基づく緊急対応及び家畜伝染病発生時の緊急防疫活動等、機動的対応を適切に行った。	災害対応については、東日本大震災の発生直後から、国からの要請に基づいて計 29 名の職員を被災地に派遣して被害状況を調査するとともに、復旧対応策にかかる技術的な助言を実施している他、台風や豪雨災害、融雪期の地すべり災害、積雪による農業ハウスの被害、地震によるため池被害等に対しても、計 34 名の職員を派遣し、被害状況調査と復旧対策にかかる技術的な助言を実施している。食品安全法に基づく緊急対応としては、原発事故発生直後からウェブサイト上に「東日本大震災に伴い発生した原子力発電所被害による食品への影響について」のサイトを開設し迅速に情報発信を行う他、福島県民の日常食の放射性セシウム分析に協力するなどしている。家畜伝染病発生時の緊急防疫活動については、豚流行性下痢 (PED) 原因ウイルスの遺伝子解析や豚を用いた感染実験を実施する等、迅速な対応を行っている。	

	生時の緊急防疫活動など危機管理への機動的対応が適切に行われたか。	セシウム分析への協力、高病原性鳥インフルエンザの緊急病性鑑定の実施、感染が拡大した豚流行性下痢の原因ウイルスの性状解明及び疫学調査等を実施等、危機管理のために機動的な対応を行った。	以上のような実績により、中期計画は達成可能と見込まれる。	以上、中期目標・計画の達成に向けて着実な取組が見られることから、評価を B とする。 <今後の課題> 行政部局と連携の上、行政ニーズに対応した成果が創出されるよう、引き続き緊密な連携とそれを踏まえた研究に取り組んで欲しい。 <審議会の意見> 農研機構・地域農業研究センターを核に、県・県農試・普及指導員と連携した技術開発や現場指導に期待する。
--	---	---	-------------------------------------	---

4. その他参考情報

1．当事務及び事業に関する基本情報			
2－7	研究成果の公表、普及の促進		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法第十四条第一項
当該項目の重要度、難易度		関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2．主要な経年データ									
	評価対象となる指標	達成目標	基準値等	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	（参考情報） 当該年度までの累積値等、必要な情報
	査読論文 農業技術研究業務	6,900 報以上 (1,380 報/年以上)	6,900 (1,380)	1,349 (1,349)	2,637 (1,288)	3,785 (1,148)	4,975 (1,190)	－	
	農業機械化促進業務	55 報以上 (11 報/年以上)	55 (11)	18 (18)	32 (14)	45 (13)	63 (18)		
	プレスリリース 農業技術研究業務	215 件以上 (43 件/年以上)	215 (43)	52 (52)	95 (43)	145 (50)	196 (51)	－	
	農業機械化促進業務	45 件以上 (9 件/年以上)	45 (9)	11 (11)	19 (8)	28 (9)	37 (9)		
	国内特許出願 農業技術研究業務	500 件以上 (100 件/年以上)	500 (100)	98 (98)	200 (102)	297 (97)	377 (80)	－	
	農業機械化促進業務	115 件以上 (23 件/年以上)	115 (23)	24 (24)	46 (22)	69 (23)	92 (23)		
	品種 国内出願	155 件以上 (31 件/以上)	155 (31)	46 (46)	82 (36)	128 (46)	162 (34)	－	
	国内特許の実施許諾数 農業技術研究業務 農業機械化促進業務	235 件/年度以上 90 件/年度以上	235 90	237 107	235 104	229 105	251 107	－	
	品種 利用許諾数	390 件/年度以上	390	406	432	458	481	－	

3．中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
中期目標 （1）国民との双方向コミュニケーションの確保 国民に対する説明責任を果たすため、多様な情報媒体を効果的に活用して、食料・農業・農村に関する技術の研究開発について分かりやすい情報を発信するとともに、研究機構及び研究者自らが国民との継続的な双方向コミュニケーションを確保するための取組を強化する。 特に、農産物・食品の安全性や新技術を活用した品種開発等については、科学的かつ客観的な情報	中期計画 （1）国民との双方向コミュニケーションの確保 国民に対する説明責任を果たすため、多様な情報媒体を効果的に活用して、食料・農業・農村に関する技術の研究開発について、広く国民・関係機関に向けて分かりやすい情報を発信する。 研究機構及び研究者自らが、国民との継続的な双方向コミュニケーションを確保するための取組を強化する。

を継続的に提供するとともに、研究の計画段階から国民の理解を得るための取組を推進する。 （２）成果の利活用の促進 新たな知見・技術の PR や普及に向けた活動及び行政施策への反映を重要な活動と位置付け、研究者と関連部門はこれらの活動の促進に努める。 このため、今中期目標期間中に得られる研究成果に、前中期目標期間までに得られたものを加えて、研究成果のデータベース化、研究成果を活用するためのマニュアルの作成等により積極的な研究成果の普及と利活用を促進する。 また、行政・普及部局、公立試験研究機関、産業界等との緊密な連携の下に普及事業等を効果的に活用し、研究成果の現場への迅速な技術移転を図る。 （３）成果の公表と広報 研究成果は、積極的に学術雑誌等への論文掲載、学会での発表等により公表するとともに、主要な成果については、各種手段を活用し、積極的に広報を行う。査読論文の公表については、数値目標を設定して取り組む。 （４）知的財産権等の取得と利活用の促進 研究開発の推進に際しては、研究成果の実用化及び利活用を促進する観点から、研究成果の権利化や許諾等の取扱いに関する知財マネジメントを研究開発の企画段階から一体的に実施する。 その際、我が国の農業及び食品産業並びに農村の振興に配慮しつつ、実施許諾の可能性等を踏まえた権利化、研究成果の保全に向けた権利化など、海外への出願や許諾を含めて戦略的に権利化等を進めるほか、保有特許の必要性を随時見直す。また、特許権等に係る情報の外部への提供を積極的に進めるとともに、技術移転に必要な取組を強化する。 また、農林水産研究知的財産戦略（平成 19 年 3 月 22 日農林水産技術会議決定）等を踏まえ、必要に応じて知的財産方針を見直す。 なお、特許の出願及び実施許諾並びに新品種の登録出願及び利用許諾については、数値目標を設定して取り組む。	特に、農産物・食品の安全性や遺伝子組換え等の新技術を活用した品種開発等については、科学的かつ客観的な情報を継続的に分かりやすく発信し、研究の計画段階から国民の理解を得るように努める。 （２）成果の利活用の促進 ① 第 1 の 2. の③の「主要普及成果」については、行政・普及部局、公立試験研究機関、産業界等との緊密な連携の下で、これらの生産現場等への迅速な移転を図る。 ② 研究成果の普及、利活用の促進に向けて、マニュアル、データベース等を作成し、研究成果の受け手を明確にしつつ、インターネット等を活用して、成果の普及、利活用を図る。また、マッチングイベント、セミナー等の積極的な開催等を産学官連携活動と一体となって推進する。 （３）成果の公表と広報 ① 研究成果については、国内外の学会等で積極的に発表するとともに、中期目標の期間内に農業技術研究業務において 6,900 報以上、農業機械化促進業務において 55 報以上の査読論文として学術雑誌、機関誌等で公表する。 ② 主要な研究成果については、プレスリリースやホームページ等への掲載に加え、シンポジウムや研究発表会、展示等を通じて広く公開する。中期目標期間内にプレスリリースについて、農業・食品産業技術に関する試験研究の業務において 215 件以上、農業機械化促進法に基づく試験研究の業務において 45 件以上行う。その際、研究成果の受け渡し先を明確にし、その特性に応じた分かりやすく適切な情報提供を行うことにより、効果的な広報となるように努める。 （４）知的財産権等の取得と利活用の促進 ① 研究成果の実用化及び利活用を促進する観点から、研究成果の権利化や許諾等の取扱いに関する知財マネジメントを研究開発の企画段階から一体的に実施する。 ② 知的財産権の取得に努め、中期目標の期間内に、農業技術研究業務において 500 件以上、農業機械化促進業務において 115 件以上の国内特許等を出願する。その際、民間等のニーズを踏まえた実施許諾の可能性や共同研究に繋がる等研究推進上の必要性等を勘案して戦略的に権利化を進める。また、保有特許については、維持する必要性を同様な観点から随時見直す。品種については、中期目標期間内に 155 件以上の国内出願し、普及及び利用促進を図る。 ③ 外国出願・実施許諾については、海外で利用される可能性、我が国の農業や食品産業等への影響、費用対効果及び研究資金に関わる契約に基づく制約等を考慮して行う。 ④ 知的財産権の確保・権利化を適切に判断するため、研究職員が専門家に直接相談できる体制を充実させるとともに、研究職員に対し、権利の取得が研究成果の普及の重要な手法であることを認識できるように啓発活動を積極的に行う。 ⑤ 取得した知的財産権については、インターネット等の手段や多様な機会を通じて積極的に情報を提供する。また、知的財産権の民間等における利活用を促進するため、TL0 等を活用し、企業等とのマッチング活動を強化するとともに、これらの活動に必要な体制整備を進める。その際、我が国の農業及び食品産業並びに農村の振興に配慮する。 ⑥ 保有する国内特許の中期目標の期間内における毎年度の実施許諾数は、農業技術研究業務において 235 件以上、農業機械化促進業務において 90 件以上とする。また、品種の中期目標期間内における毎年度の利用許諾数は 390 件以上とする。
--	--

				⑦ 必要な場合は、農林水産研究知的財産戦略等を踏まえ知的財産に関する基本方針を見直す。	
	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
		業務実績	自己評価		
	＜評価指標＞ ア 広く国民や関係機関に分かりやすい研究情報を発信しているか。特に、農産物・食品の安全性や遺伝子組換え技術等の新技術を活用した品種開発等について、科学的かつ客観的な情報発信に努めているか。 イ 講演会やイベント開催等、研究者と一般消費者や生産者が交流する場を通じて、研究に関する相互理解の増進に取り組んでいるか。 ウ 「主要普及成果」の生産現場等への移転に向けた取組が適切に行われているか。 エ ユーザーのニーズを踏まえた研究成果のデータベース化やマニュアル化等による成果の利活用促進の取組は十分行われているか。マッチングイベント等、受け手を明確にした研究成果の普及・利活用を促進する取組が適切に行われているか。	1. 品種・技術のパンフレット、カタログ、各研究所ニュース等の広報資料は、相手に応じた理解しやすい内容とした。また、ウェブサイト等も活用して、研究情報の提供体制を強化した。特に、遺伝子組換え技術に関しては、講演や一般公開等での説明の他、博物館等の外部機関を活用した情報発信も行った。 2. 一般消費者や生産者との双方向コミュニケーションについては、インターネット、電話、面談等による技術相談や見学者に適切に対応したほか、一般公開や市民講座、マッチングイベント、サイエンスカフェ等を開催した。また、「食と農の科学館」をリニューアルし、研究成果をわかりやすく展示した。生産者に対しては、特に現場での技術実証を強化し、成果の迅速な移転につながった。 3. 主要普及成果の移転を促進するため、現地実証試験等を強化したほか、マッチングイベントを開催した。これらに必要な経費を支援するため、「広報・連携促進費」等を戦略的に使った。なお、主要普及成果の移転状況を毎年調査し、これを基に対応策を講じている。 4. マニュアル等は、冊子体や紙媒体等で、生産者、行政機関等へ配布し、ウェブサイトでも公開した。また、「産学官連携交流セミナー」、「農研機構新技術説明会」、「食のブランドニッポンフェア」等を主催したほか、「アグリビジネス創出フェア」等に出展し、情報の提供と成果の普及に努めた。	＜評定と根拠＞ 評定 B 多様な媒体を活用して研究成果の分かりやすい情報発信を行った。 双方向コミュニケーションに留意した活動を行ってきた。 成果の利活用の促進については、特に重点を置いて進めてきた。生産者に対しては、特に現地での技術実証を強化し、成果の迅速な移転につながった。 成果の公表と広報については、着実に実施した。	評定	B
				＜評定理由＞ 国民などへの研究情報発信については、パンフレット、カタログ、各研究所ニュース等による情報発信が行われており、内容については一般の国民に理解しやすいわかりやすいものになるよう努めている。遺伝子組み換え技術については一般公開において意義等について説明を行うほか、「食と農の科学館」での展示を行うなど、情報発信に努めている。 一般生産者や消費者との交流・相互理解に向けた取組については、一般市民を対象にサイエンスカフェ・市民講座等を実施する他、外部からの技術相談や見学に対しても適切に対応しており、期間中の延べ問い合わせ数は 29431 件に及ぶ。「食と農の科学館」については、見学者が研究成果をより理解しやすいものとなるようにリニューアルを行い、期間中これまで 8 万人以上の来場者がある。この他一般公開、夏休み公開等、一般消費者に対する情報発信と交流に努めている。 成果の生産現場への普及に向けた取組としては、「広報・連携促進費」、「所研究活動強化費」を活用した広報活動、現地実証試験、またマッチングイベントへの参加等に取り組んでいる。 研究成果のデータベース化やマニュアル化等による成果の利活用促進の取組については、期間中、プログラムは延べ 50 本、技術マニュアル 111 件、データベース 47 件を作成し、冊子、ウェブサイト等で提供している。また、セミナーやマッチングイベントに数多く参加することで研究成果の普及・利活用に取り組んでいる。 査読論文については、農業技術研究業務ではこれまで 4970 報を公表しているが、目標値に対して 90%の達成水準となっている。これは農業技術研究業務では全体的に現場対応へ業務内容がシフトしており、マニュアルや普及誌の公表がより重視されているためである。現場実証や技術普及への取組の成果は各試験課題における技術の普及状況に効果が表れている。 プレスリリースは、農業技術研究業務では 196 件、農業機械化促進業務では 37 件となっており、期間中目標値の達成が見込まれる。その他、研究報告や研究資料の刊行、成果情報のとりまとめと関係機関への配布、成果発表会・シンポジウムの開催等により、情報提供に努めている。 知財のマネジメントについては、知財のチェックシートを導入し、知的財産の効果的な管理のための方針を整理している。その他、職員に対して研修等を開催し、研究成果の知財化のための基礎知識習得に努めている。また、知的財産権の確保・権利化を適切に判断するため、弁理士相談制度を設けている。 国内特許については、農業技術研究業務で 377 件の国内出願となっており、期間中目標値に対しては 95%の達成水準と見込まれている。目標を僅かに下回る見込みであるが、許諾数については既に期間中の目標を達成しており、知財戦略に	

	オ 論文の公表に関する数値目標達成に向けた進捗はどうか。	5. 4 か年の査読論文は、農業技術研究業務では 4,975 報で、目標値 (5,520 報) の 90% となった。第 3 期中期目標期間として 6,355 報、目標値 (6,900 報) の 92% を見込んでいる。農業機械化業務では 4 か年で 63 報と既に中期計画目標 (55 報) を達成し、平成 27 年度に見込む 11 報を含め 5 か年で 74 報となることから、目標を大きく上回る見込みである。	査読論文数の目標達成は、現場実証研究の重点的推進などにより研究職員の減少を研究職員一人当たり論文数の増加によって補うことができていないため、農業技術研究業務では難しい状況となっている。数値目標の達成に向け、有望な研究成果の早期の把握や積極的な掘り起こし、若手研究者への教育・支援体制の強化等を図るとともに、論文公表に係る経費を支援する措置を講じるなど取組の強化を図っている。農業機械化業務は、目標を上回るペースとなっている。	基づいた良質な成果が出願されていると考えられる。また、保有特許については必要性について精査し、権利の維持について検討されている。この他、外国出願については、費用対効果等を考慮しつつ権利化を進めている。保有する特許・品種等の知財については、ウェブサイトに掲載するとともに、各種マッチングイベント・セミナー等で普及活動を行っている。国内特許実施許諾数と品種利用許諾数については、既に期間中の目標値を達成している。 以上、中期目標・計画の達成に向けて概ね着実な取組が見られることから、評定を B とする。
	カ 研究成果についての情報提供と公開は適切に行われたか。プレスリリースに関する数値目標達成に向けた進捗はどうか。	6. 研究成果については冊子体での公表のほか、ウェブサイトを用いて迅速に公表している。このうち重要なものはプレスリリースを行っている。プレスリリースの期間内の数値目標 (215 件以上、45 件以上) は達成される見込みである。	プレスリリースの数値目標は達成見込みとなっている。	<今後の課題> 一般消費者や生産者とのコミュニケーションの結果を踏まえ、現場対応と技術普及に引き続き取り組み、わかりやすいマニュアルの整備等に努めることを期待する。
	キ 研究成果の知財化のため、研究職員への啓発や知財マネジメントに適切に取り組んでいるか。	7. 知的財産権の取得と利活用の促進については、「農研機構における知的財産に関する基本方針」を改正後、「知財のチェックシート」を導入し、知的財産の効果的な管理を行う上での考え方・方針を整理した。また、「知的財産研修」の開催による研究成果の知財化のための基礎知識の習得及び研究計画の事前検討を行う仕組みの導入による企画段階から知財のマネジメントに取り組んだ。	知財取得と活用等を含めた研究計画の事前検討を行う仕組みを導入するなど、知財マネジメントについては適切に取り組んだ。	<審議会の意見> 現場実証研究を強化し、成果利活用の促進に重点を置いた姿勢や、特許許諾数・プレスリリース数などの目標を上回るほどの実績は高く評価でき、今後とも研究成果の迅速な現場への普及を期待する。 研究情報等は一般人にもわかりやすいものであるように努めることを望む。
	ク 国内特許に関する数値目標達成に向けた進捗はどうか。品種登録出願に関する数値目標達成に向けた進捗はどうか。	8. 農業技術研究業務では、5 か年で 476 件の国内特許出願を行い、目標値 (500 件) に対する達成率 95% を見込んでいる。一方、国内品種登録出願は 5 か年で 202 件となり、目標値 (155 件) に対する達成率 130% を見込んでいる。農業機械化促進業務では、5 か年で 115 件の国内特許出願を行い、目標値 (115 件) に対する達成率は 100% を見込んでいる。	農業技術研究業務の特許出願数のみが目標を下回る見込みであるほかは、農業機械化促進業務の特許出願数及び国内品種登録出願数において、数値目標を達成できる見込みである。なお、農業技術研究業務の特許出願数については、現場実証研究の重点的推進などにより、研究職員の減少を研究職員一人当たり特許出願数の増加によって補うことができていないため難しい状況になっているが、平成 26 年度に続き特許権の確保・権利化について、早期に研修等を実施して意識啓発を行うほか、各種機会を通して役職員に周知を行い、その積み増しに努める予定である。	
	ケ 保有特許について、維持する必要性の見直しを随時行っているか。	9. 保有特許について、登録後 3 年及び年金納付時点にその必要性を精査し、中期目標期間において、農業技術研究業務では国内特許 92 件、外国特許 109 件の放棄を行う見込みであり、農業機械化促進業務では国内	保有特許については、必要性を精査し放棄を行う等、適切に管理している。	

		特許 77 件、外国特許 11 件の放棄を行う見込みである。		
	コ 海外での利用の可能性、我が国の農業等への影響、費用対効果等を考慮しつつ、外国出願・実施許諾は適切に行われているか。	10. 商品化の可能性及び費用対効果を精査し、中期目標期間において、農業技術研究業務では 35 件の外国特許出願と 11 件の外国品種登録出願を行う見込みである。	外国出願特許については特に費用が高むことから、費用対効果を精査した上で行っている。	
	サ 保有する知財について、民間等における利活用促進のための取組は適切に行われているか。国内特許の実施許諾及び品種利用許諾に関する数値目標達成に向けた進捗はどうか。	11. 民間企業等における研究成果の利活用促進に努めた結果、許諾数は、農業技術研究業務では中期目標期間平均で特許 237 件（年度目標値 235 件）、品種 441 件（年度目標値 390 件）となり、目標値を上回る見込みである。農業機械化促進業務では中期目標期間平均で特許 103 件（年度目標値 90 件）となる見込みである。	知財マネジメントの観点から最も重要な指標と考えられる実施許諾数については、数値目標を上回る見込みである。 以上のように、農業技術研究業務における査読論文数や特許出願数の目標達成見込みは、現場実証研究の重点的推進などの影響により厳しい状況にあるが、農業機械化促進業務を含め全体として各評価指標に的確に対応しており、プレスリリース等成果の公表や特許・品種の利用許諾数に関しては目標を上回ることが見込まれることから、中期計画に対して業務は着実に進捗していると判断する。	

4. その他参考情報

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
2－8	専門研究分野を活かしたその他の社会貢献		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法第十四条第一項
当該項目の重要度、難易度		関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2. 主要な経年データ									
	評価対象となる指標	達成目標	基準値等	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
中期目標 （１）分析、鑑定の実施 行政、民間、各種団体、大学等の依頼に応じ、研究機構の高い専門知識が必要とされる分析及び鑑定を実施する。 （２）講習、研修等の開催 行政・普及部局、各種団体、農業者等を対象とした講習会・研修会の開催、国公立機関、産業界、大学、海外機関等外部機関からの研修生の受入れ等に積極的に取り組む。その際、各講習等について有効性等を検証し、講習内容等の改善に努める。 （３）国際機関、学会等への協力 国際機関、学会等への専門家の派遣、技術情報の提供等を行う。 （４）家畜及び家きん専用の血清類及び薬品の製造及び配布 家畜防疫、動物検疫の円滑な実施に寄与するため、民間では供給困難であり、かつ、我が国の畜産振興上必要不可欠な家畜及び家きん専用の血清類及び薬品の製造及び配布を行う。 （５）外部精度管理用試料の供給と解析、標準物質の製造と頒布 外部精度管理用の試料を調製し、国内外の分析機関に配布するとともに、その分析結果を統計的に解析して通知する。また、適切に含有値が付けられた標準物質を製造し頒布する。	中期計画 （１）分析、鑑定の実施 行政、各種団体、大学等の依頼に応じ、研究機構の高い専門知識が必要とされ、他の機関では実施が困難な分析及び鑑定を実施する。 特に、動物衛生に関しては、診断の困難な疾病、診断に特殊な試薬や技術を要する疾病、新しい疾病、国際重要伝染病が疑われる疾病等について、適切に病性鑑定を行い、疾病発生時の危機管理に関わる社会的責務を果たす。 （２）講習、研修等の開催 ① 行政・普及部局、検査機関、民間、農業者、各種団体等を対象とした講習会、講演会、技術研修等を積極的に開催する。また、国や団体等からの委託講習・研修業務の受託、及びそれらが主催する講習会等への講師派遣等に積極的に取り組む。その際、各講習等について受講者へのアンケート調査等により有効性等を検証し、講習内容等の改善に努める。 ② 他の独立行政法人、大学、国公立試験研究機関、産業界、また海外研究機関等の研修生を積極的に受け入れる。 ③ 外部に対する技術相談窓口を設置し適切に対応する。 （３）国際機関、学会等への協力 ① 国際機関、学会等の委員会・会議等に職員を派遣する。また、政府の行う科学技術に関する国際協力・交流に協力する。 ② 国際獣疫事務局（OIE）の要請に応じ、重要動物疾病に係るレファレンスラボラトリー、コラボレーティングセンターとして、OIE の事業に協力する。また、国際水田・水環境ネットワーク（INWEPF）

		や経済協力開発機構（OECD）等の国際機関の活動に職員を派遣する等の協力を行う。 （４）家畜及び家きん専用の血清類及び薬品の製造及び配布 民間では供給困難な家畜及び家きん専用の血清類及び薬品について、行政と連携しつつ、適正な品目及び量等を調査し、家畜防疫及び動物検疫を実施する国公立機関等へ安定的に供給する。 （５）外部精度管理用試料の供給と解析、標準物質の製造と頒布 国際標準化機構（ISO）17043 に基づく重金属汚染米試料等の外部精度管理用試料の供給・解析、ISO ガイド 34 に基づく GMO 検知用標準物質等の製造・頒布を行う。
--	--	--

	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
		業務実績	自己評価	評価	
	＜評価指標＞ ア 行政等の依頼に応じ、専門知識を必要とする分析・鑑定が適切に行われたか。 イ 動物衛生に関して、疫病発生時の危機管理のための対応が適切に行われているか。 ウ 講習、研修等の開催、国等の委託講習の受託や講師派遣、研修生の受け入れ等が積極的行われたか。 エ 国際機関等の要請に応じた専門家の派遣、学会等への委員の派遣が適切に行われているか。また、政府の行う科学技術に関する国際協力・交流に協力しているか。 オ 行政と連携しつつ、家畜及び家きん専用の血清類及び薬品の安定供給	１．行政等、外部からの依頼により病虫害・雑草の鑑定・同定、各種成分・品質分析等に関する分析、鑑定、同定等を 329 件（分析点数 5,032 点）実施した。 ２．疫病発生に関する危機管理の一環として、一般病性鑑定を 4 年間で 835 件（6,613 例）実施した。伝達性海綿状脳症のサーベイランスにより 2 頭の陽性例を確認した。高病原性鳥インフルエンザの鑑定では 5 例の H5N8 亜型を確認した。 ３．依頼研究員受入制度、技術講習制度、農業技術研修制度、短期集合研修、農村工学技術研修制度等の制度を設け、外部機関からの研修生の受け入れ等に取り組んだ。また、家畜衛生講習会、家畜衛生研修会を開催し、4 年間で 1,941 名が受講した。 ４．OIE コード委員会委員と動物における抗菌性物質利用の世界的なデータベース構築に関するアドホック会議にそれぞれ 1 名が参加した。その他、口蹄疫等の OIE 主催の各種の会議や海外トレーニングプログラム等による研修生の受け入れ、職員の派遣を行った。 ５．11 種の血清類及び薬品を製造し有償配布した。牛疫組織培養予防液を製造し備蓄を行った。	＜評価と根拠＞ 評価 B 専門知識を必要とする分析・鑑定、病性鑑定に関しては、疫病発生時の危機管理に関連するものも含め、行政等の依頼に応じて適宜迅速に実施した。 講習、研修等については、多くの研修生を受け入れ社会貢献に努めており、受講生は高い満足度を示している。なお、「農政課題解決研修（革新的農業技術習得支援事業）」については、農研機構の研究成果について、普及指導員を通じた生産現場への普及の機会ともなっている。 国際機関の要請に応じた専門家の派遣等に積極的に対応した。 家畜及び家きん専用の血清類の安定供給に努めた。	評価 B ＜評価理由＞ 行政等の依頼に応じた分析・鑑定については、公立試験研究機関・普及機関、大学、農業者、民間からの依頼に応じ、329 件（分析点数 5,032 点）の分析、鑑定、同定を行っている。 動物衛生・疫病発生時の危機管理対応については、期間中これまで 835 件（6,613 例）の一般病性鑑定を実施している。この他、伝達性海綿状脳症のサーベイランスでは、平成 23 年に 2 件の陽性を確認し、高病原性鳥インフルエンザの鑑定では 5 例について H5N8 型を確認している。 講習、研修については、地方自治体等から依頼研究員を 269 名受け入れるとともに、大学、地方自治体等からは技術講習生を 1819 名、短期集合研修で 445 名など、数多くの講習、研修等の開催や、研修生の受入れを行っている。 国際機関等の要請に応じた専門家の派遣等については、OIE コード委員会委員、動物における抗菌性物質利用の世界的なデータベース構築に関するアドホック会議メンバーにそれぞれ 1 名が選出され、会議に参加するなど、国際的な課題へ適切に対応するために職員を国際会議等に派遣し、延べ 200 名の職員が国際機関の活動に貢献している。 家畜及び家きん専用の血清類及び薬品の安定供給については、動物用医薬品の製造管理及び品質管理規定に基づき、11 種の血清類及び薬品を製造し有償配布をしている。 外部制度管理用資料、GMO 検知用標準物質等の製造・頒布については、GMO 検知用標準物質等の製造・頒布を行うとともに、産総研と協力して ISO17043 に基づく重金属汚染米試料、無機元素分析試料等の外部精度管理用試料の供給・解析を実施している。 以上、中期目標・計画の達成に向けて着実な取組が見られることから、評価を B とする。 ＜今後の課題＞ 農研機構の有する総合力を活かした、社会の安全・安心への貢献を今後も期待	

	の取組が適切に行われているか。			
カ	外部精度管理用試料、GMO 検知用標準物質等の製造・頒布が適切に行われているか。	6. ISO ガイド 34 に基づく GMO 検知用標準物質等の製造・頒布を行うとともに、産総研と協力して ISO17043 に基づく重金属汚染米試料、無機元素分析試料等の外部精度管理用試料の供給・解析を実施した。	GMO 検知用の標準物質の製造・頒布を適切に行った。 以上のように、各評価指標に対して的確に対応して中期計画を着実に達成している。	する。

4. その他参考情報

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
3	予算（人件費の見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画		
当該項目の重要度、難易度		関連する政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2. 主要な経年データ									
	評価対象となる指標	達成目標	基準値等	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価	
中期目標 1. 収支の均衡 適切な業務運営を行うことにより、収支の均衡を図る。 2. 業務の効率化を反映した予算計画の策定と遵守 「第2 業務運営の効率化に関する事項」及び上記1. に定める事項を踏まえた中期計画の予算を作成し、当該予算による運営を行う。 3. 自己収入の確保 受益者負担の適正化、特許使用料の拡大等により自己収入の確保に努める。 4. 保有資産の処分 施設・設備のうち不要と判断されるものを処分する。また、その他の保有資産についても、利用率の改善が見込まれないなど、不要と判断されるものを処分する。	中期計画 【農業技術研究業務勘定】 1. 予算 平成 23 年度～平成 27 年度予算 [人件費の見積り] 期間中総額 99,821 百万円を支出する。 ただし、上記の額は、総人件費改革の削減対象から除くこととする任期付研究者等に係る人件費を除いた額である。 なお、上記の削減対象とされた人件費と総人件費改革の削減対象から除くこととする任期付研究者等に係る人件費を合わせた総額は、102,645 百万円である。（競争的資金、受託研究資金又は共同研究のための民間からの外部資金並びに国からの委託費、補助金の獲得状況等により増減があり得る。） また、上記の額は、役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、休職者給与、国際機関派遣職員給与及び再雇用職員給与に相当する範囲の費用であり、今後の人事院勧告を踏まえた給与改定分は含んでいない。 2. 収支計画 平成 23 年度～平成 27 年度収支計画 表省略 3. 資金計画 平成 23 年度～平成 27 年度資金計画 表省略 【基礎的研究業務勘定】 1. 予算

	平成 23 年度～平成 27 年度予算 表省略 [人件費の見積り] 期間中総額 663 百万円を支出する。 ただし、上記の額は、役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、休職者給与及び国際機関派遣職員給与に相当する範囲の費用であり、今後の人事院勧告を踏まえた給与改定分は含んでいない。 2. 収支計画 平成 23 年度～平成 27 年度収支計画 表省略 3. 資金計画 平成 23 年度～平成 27 年度資金計画 表省略 【民間研究促進業務勘定】 1. 予算 平成 23 年度～平成 27 年度予算 表省略 [人件費の見積り] 期間中総額 441 百万円を支出する。 ただし、上記の額は、役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、休職者給与及び国際機関派遣職員給与に相当する範囲の費用であり、今後の人事院勧告を踏まえた給与改定分は含んでいない。 2. 収支計画 平成 23 年度～平成 27 年度収支計画 表省略 3. 資金計画 平成 23 年度～平成 27 年度資金計画 表省略 【特例業務勘定】 1. 予算 平成 23 年度～平成 27 年度予算 表省略 [人件費の見積り] 期間中総額 25 百万円を支出する。 ただし、上記の額は、役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、休職者給与及び国際機関派遣職員給与に相当する範囲の費用であり、今後の人事院勧告を踏まえた給与改定分は含んでいない。 2. 収支計画 平成 23 年度～平成 27 年度収支計画 表省略 3. 資金計画
--	--

				平成 23 年度～平成 27 年度資金計画 表省略	
				【農業機械化促進業務勘定】 1. 予算 平成 23 年度～平成 27 年度予算 表省略 [人件費の見積り] 期間中総額 3,348 百万円を支出する。 ただし、上記の額は、役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、休職者給与及び国際機関派遣職員給与に相当する範囲の費用であり、今後の人事院勧告を踏まえた給与改定分は含んでいない。 2. 収支計画 平成 23 年度～平成 27 年度収支計画 表省略 3. 資金計画 平成 23 年度～平成 27 年度資金計画 表省略 4. 自己収入の確保 受益者負担の適正化、特許使用料の拡大等により自己収入の確保に努める。 5. 保有資産の処分 ① 施設・設備のうち不要と判断されるものを処分する。また、その他の保有資産についても、利用率の改善が見込まれないなど、不要と判断されるものを処分する。 ② 畜産草地研究所御代田研究拠点の研究員宿舍敷地及び研究員宿舍は、平成 23 年度以降に処分する。 ③ 農村工学研究所の 3D ドーム型景観シミュレーションシステムは、平成 23 年度以降に処分する。	
	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
		業務実績	自己評価		
	<評価指標> 【法人全体】 ア 業務運営の効率化に関する事項及び法人経営に係る具体的方針に基づき、法人予算全体の人件費（業績評価を勘案した役員報酬を含む）、業務経費、一般管理費等法人における予算配分について、明確な配分方針及び	1. 競争的研究資金及び民間実用化研究促進事業費等を除き、業務の見直し及び効率化を進め、第 3 期中期目標計画における運営費交付金算定のルールに基づき、前年度比で、一般管理費 3%以上、業務経費 1%以上の削減を行うこととした。第 3 期中期目標期間においては、この配分方針に従い、効果的・効率的な業務を進め、目標を達成している。（第 3 期中期目標期間の人件費執行総額見込は、125,777 百万円である。）	<評定と根拠> 評定 B 業務経費及び一般管理費等の削減を着実に実施した上で中期計画の着実な推進を図るため、大課題研究費、研究活動強化経費のほか、「機能性を持つ農林水産物・食品開発プロジェクト」及び「攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業」として研究の重点化を図り予算配分を行った。	評定	B
				<評定理由> 予算については、運営費交付金の削減に対応して、業務経費及び一般管理費等の削減を着実に実施しつつ、中期計画の着実な推進を図るため、大課題研究費、研究活動強化経費のほか、「機能性を持つ農林水産物・食品開発プロジェクト」及び「攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業」に係る研究へ予算を重点的に配分している。 自己収入については、平成 21 年度に見直した品種の利用料率を維持して利用許諾を行うなど、特許・品種等知的財産収入の増大のための取組を強化している。 前中期目標期間の繰越積立金は、資産の減価償却費に充当するなど適切に処	

実績が示されているか。 イ 法人における知的財産権等の実施料収入等、自己収入増加に向けた取組が行われ、その効果が現れているか。 ウ 運営費交付金の未執行率が高い場合、その要因を明確にしているか。 エ 利益剰余金について、その財源ごとに発生要因を明確にし、適切に処理されているか。目的積立金の申請状況と申請していない場合は、その理由が明確にされているか。 オ 保有の必要性等の観	2. 知的財産権については、情報提供に努めるとともにマッチング活動を強化している。品種については、自己収入増大の観点から平成27年度においても平成21年度から見直し適用した利用率を検証し、同率を維持した利用許諾を行う見込みである。 3. 運営費交付金の執行については、人件費、事業費（一般管理費、業務経費）は以下のとおり執行している。（平成23年度） ・人件費未執行率 1.3%（未執行額 352 百万円/当年度交付額 26,393 百万円） ・事業費未執行率 5.3%（未執行額 971 百万円/当年度交付額 18,373 百万円）（平成24年度） ・人件費未執行率 3.5%（未執行額 839 百万円/当年度交付額 24,174 百万円） ・事業費未執行率 17.6%（未執行額 3,286 百万円/当年度交付額 18,604 百万円）（平成25年度） ・人件費未執行率 4.2%（未執行額 1,004 百万円/当年度交付額 23,907 百万円） ・事業費未執行率 53.1%（未執行額 12,799 百万円/当年度交付額 24,103 百万円）（平成26年度） ・人件費未執行率 6.4%（未執行額 1,690 百万円/当年度交付額 26,238 百万円） ・事業費未執行率 26.5%（未執行額 4,366 百万円/当年度交付額 16,446 百万円） 4. 運営費交付金により業務を行っている勘定における利益は、受託収入により資産を取得したために発生したものであり、後年度の減価償却費として取り崩すこととなる。なお、平成23～26年度において、目的積立金の申請を行うべき利益は発生していない。 5. 平成23～26年度に実施した保有資産の見直しにつ	特許・品種等知的財産収入の増大のための取組を強化した。また、自己収入増大の観点から、平成21年度に見直した品種の利用率を維持して利用許諾を行っている。 平成24年度以降の事業費の執行率が90%を下回った主たる要因としては、平成24年度補正予算において措置された「機能性を持つ農林水産物・食品開発プロジェクト」に係る経費が、研究戦略開発に沿って研究を実施することとなり、平成25年度に繰り越して執行することとなったため。 なお、当該プロジェクトに係る経費の翌年度への繰越金を除いた事業費の未執行率は、平成24年度は7.8%（未執行額 1,289 百万円/当年度交付額 16,607 百万円）、平成25年度は9.7%（未執行額 1,366 百万円/当年度交付額 14,105 百万円）、平成26年度は10.0%（未執行額 1,414 百万円/当年度交付額 15,555 百万円）となっている。 前中期目標期間の繰越積立金は、資産の減価償却費に充当するなど適切に処理している。 保有資産の見直しについては、整理合理化計画における実	理している。 保有資産の見直しについては、独立行政法人整理合理化計画（平成19年12月24日閣議決定）に基づく資産調査のフォローアップと併せて、全ての資産の保有の必要性に係る調査を行い、必要性が低下した施設や設備については、取り壊しをする、又は売却するなど適切に処分している。 減損会計については、実態調査の上、会計基準等に基づき、各年度の財務諸表に適正に反映している。 会計検査院からの不適正な経理処理に係る指摘（平成25年度決算検査報告）については、平成26年度末に指摘金額の一部を国庫に返還するとともに、再発防止策を策定し、着実に実施している。 農業技術研究業務の外部委託については、農研機構で開発した技術の現地実証等を効率的かつ効果的に推進するため、真に必要な課題に限り運営費交付金による外部委託を実施している。 基礎的研究業務の予算は、予算の大項目の範囲内で弾力的な執行を可能とする方針を示すなど、実績を含め明確である。 民間研究促進業務の予算は、予算の大項目の範囲内で弾力的な執行を可能とする方針を示すなど、実績を含め明確である。 特例業務において、年度計画に基づき収支の改善を着実に進められている。 農業機械化促進業務の予算は、予算の大項目の範囲内で弾力的な執行を可能とする方針を示すなど、実績を含め明確である。 以上、中期目標・計画の達成に向けて着実な取組が見られることから、評定をBとする。
---	---	---	--

	点から、保有資産の見直しを行っているか。また、処分することとされた保有資産について、その処分は進捗しているか。	いては、整理合理化計画における実物資産調査のフォローアップと併せて全ての実物資産の保有の必要性に係る調査を行い、保有の必要性が低下した施設 63 棟について廃止した。 減損会計については、実態調査の上、各年度の財務諸表に適正に反映したところであり、平成 26 年度決算においても適正に反映することとした。	物資産調査のフォローアップと併せて全ての実物資産の保有の必要性に係る調査を行い、保有の必要性が低下した施設を取り壊すなど適切に対応した。	
	カ 施設・整備のうち不要と判断されたものについて、処分損失等にかかる経理処理が適切になされているか。	6. 平成 23 年度から平成 26 年度に実施した不要施設・設備の処分等に向けた取り組みについては、保有資産の見直しにより不要と判断とされた施設等を適切に処分を行った。畜草研御代田研究拠点の研究員宿舎については、平成 25 年 3 月に取り壊しを行った。また、3D ドーム型シミュレーションシステムの処分は、平成 25 年 12 月に売却し、平成 26 年 3 月に国庫納付した。	減損会計については、実態調査の上、「固定資産の減損に係る独立行政法人会計基準」及び「固定資産の減損に係る独立行政法人会計基準注解」に基づき、各年度の財務諸表に適正に反映したところであり、平成 26 年度決算においても適正に反映することとした。 保有資産の見直しにより不要と判断した施設・設備等については、適切に処分を行った。	
	キ 会計検査院、政独委等からの指摘に適切に対応しているか。（他の評価指標の内容を除く）	7. 会計検査院からの指摘に対しては、再発防止策を策定し適切に対応している。	会計検査院からの指摘に対しては、再発防止策を策定するなど適切に対応している。	
	【農業技術研究業務勘定】 ア 農業技術研究業務の予算配分の方針及び実績が明確にされているか。	8. 第 3 期中期目標期間における農業技術研究業務勘定の予算配分の方針として、運営費交付金のうち一般管理費は、対前年度△3%以上、業務経費は、対前年度△1%以上の削減を行うこととし、業務の見直し及び効率化を進めることを基本とすることにより目標を達成している。	農業技術研究業務の予算配分では、業務経費及び一般管理費等の削減を着実に実施した上で、大課題研究費、研究活動強化経費等研究の重点化を図り予算配分を行った。	
	イ 農業技術研究業務の一部を外部委託した場合、外部委託の考え方と外部委託費の内訳が明記されているか。	9. 運営費交付金においては、真に必要な課題に限り外部委託した。	農業技術研究業務の一部を外部委託する考え方を明確にした上で外部委託を実施し、一定の研究成果を上げている。	
	【基礎的研究業務勘定】 ア 基礎的研究業務の予算配分の方針及び実績が明確にされているか。	10. 第 3 期中期目標期間における基礎的研究業務勘定の予算配分の方針として、運営費交付金のうち一般管理費は、対前年度△3%以上、業務経費は、対前年度	基礎的研究業務の予算は、予算の大項目の範囲内で弾力的な執行を可能とする方針を示すなど、実績を含め明確にしている。	

	【民間研究促進業務勘定】 ア 民間研究促進業務の資金配分の方針及び実績が明確にされているか。 【特例業務勘定】 ア 特例業務において、計画で見込んだ収支が計画通り進捗しているか。 【農業機械化促進業務勘定】 ア 農業機械化促進業務の予算配分の方針及び実績が明確にされているか。	△1%以上の削減を行うこととし、業務の見直し及び効率化を進めることを基本とすることにより目標を達成している。 1 1. 第3期中期目標期間における民間研究促進業務勘定の資金配分の方針として、一般管理費は、対前年度△3%以上の削減、業務経費は、業務の見直し及び効率化を進めることを基本とすることにより目標を達成している。 1 2. 第3期中期目標期間における特例業務勘定の計画において、計画で見込んだ収支は計画通り進捗しており目標を達成している。 1 3. 第3期中期目標期間における農業機械化促進業務勘定の予算配分の方針として、運営費交付金のうち一般管理費は、対前年度△3%以上、業務経費は、対前年度△1%以上の削減を行うこととし、業務の見直し及び効率化を進めることを基本とすることにより目標を達成している。	民間研究促進業務の予算は、予算の大項目の範囲内で弾力的な執行を可能とする方針を示すなど、実績を含め明確にしている。 特例業務において、年度計画に基づき収支の改善を着実に進めた。 農業機械化促進業務の予算は、予算の大項目の範囲内で弾力的な執行を可能とする方針を示すなど、実績を含め明確にしている。 以上のことから、「予算、収支計画及び資金計画」に関しては、中期計画に対して業務が順調に進捗していると判断する。	
--	--	--	---	--

4. その他参考情報

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
4	短期借入金の限度額		
当該項目の重要度、難易度		関連する政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2. 主要な経年データ									
	評価対象となる指標	達成目標	基準値等	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価					
			中期計画 中期目標の期間中の各年度の短期借入金は、農業技術研究業務勘定において 43 億円、基礎的研究業務勘定において 15 億円、民間研究促進業務勘定において 1 億円、特例業務勘定において 1 億円、農業機械化促進業務勘定において 2 億円を限度とする。 想定される理由： 年度当初における国からの運営費交付金の受入れ等が遅延した場合における職員への人件費の遅配及び事業費等の支払遅延を回避するとともに、運用収入等の収納の時期と事業費等の支払の時期に一時的な差が生じた際に円滑な業務の運営を図るため。		
	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
		業務実績	自己評価		
	<評価指標> 短期借入を行った場合、その理由、金額、返済計画等は適切か。	該当なし	<評定と根拠> 評定 ー	評定	ー
				該当なし	

4. その他参考情報

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
5	不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画		
当該項目の重要度、難易度		関連する政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2. 主要な経年データ									
	評価対象となる指標	達成目標	基準値等	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価					
			中期計画 ① 第2期中期計画期間中に処分した旧農業者大学校の土地の簿価相当額446百万円を平成23年度中に国庫納付する。 ② 特例業務勘定の出資事業に係る株式の処分に伴う回収金について、保有する有価証券の満期償還額に、融資事業に係る長期貸付金の元本返済額を加え、財政投融资特別会計からの長期借入金の元本償還額を控除した額を、翌事業年度中に国庫に納付する。 また、特例業務勘定の特別貸付けに係る回収金について、平成26年度中に国庫に納付する。		
	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
		業務実績	自己評価		
	＜評価の視点＞ 中期計画に定めのある不要財産の処分について、その取組が計画通り進捗しているか。	1. 第2期中期目標期間中に処分した旧農者大校舎跡地の譲渡額のうち、簿価額相当446百万円は平成23年10月に国庫納付した。 特例業務勘定の出資事業に係る株式の処分に伴う回収金について、中期計画に定める方法により算出した額を平成23年度～平成26年度までに国庫納付した。 また、特別貸付に係る回収金86百万円について、平成27年2月に国庫納付した。	＜評定と根拠＞ 評定 B 旧農業者大学校の跡地については、中期計画どおり平成23年度に国庫納付し、目標を達成した。 不要財産の処分については、第2期中期計画中に処分した旧農業者大学校の土地の簿価相当額や、3Dドーム型シミュレーションシステムの売却額、各自治体からの要請に応え、業務に支障が生じない範囲で譲渡した土地の譲渡額を速やかに国庫納付したことは評価できる。 特例業務勘定の出資事業に係る株式の処分に伴う回収金や基礎的研究業務勘定の委託事業等の返還金を適切に国庫納付したことは着実な業務運営がなされているとして評価できる。	評定	B
				＜評定理由＞ 不要財産の処分については、第2期中期計画期間中に処分した旧農業者大学校の土地の簿価相当額、3Dドーム型シミュレーションシステムの売却額のほか、各自治体からの要請に応え、業務に支障が生じない範囲で譲渡した各地域農業研究センター・拠点等の土地の譲渡額を速やかに国庫納付している。 特例業務勘定の出資事業に係る株式の処分に伴う回収金及び基礎的研究業務勘定の委託事業等の返還金については、適切に国庫納付している。 以上、中期目標・計画の達成に向けて着実な取組が見られることから、評定をBとする。	

4. その他参考情報

1．当事務及び事業に関する基本情報			
6	重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画		
当該項目の重要度、難易度		関連する政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2．主要な経年データ									
	評価対象となる指標	達成目標	基準値等	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報

3．各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価					
				中期計画	
				なし	
	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
		業務実績	自己評価		
	＜評価の視点＞ 重要な財産を譲渡し、又は担保に供した場合、その理由及び使途	1．平成 24 年度に野茶研・武豊野菜研究拠点及び九州研・久留米研究拠点の一部敷地を譲渡し、平成 25 年度に北農研・紋別試験地の土地を地方公共団体に譲渡した。 小規模研究拠点の見直し対象である畜草研・御代田の研究員宿舍の土地（2,701.77 m ² ）は平成 26 年 3 月に、動衛研・東北支所の土地（50,120.43m ² ）は、平成 26 年 9 月に農林水産大臣から重要な財産の処分に関する認可を受けた。 処分の認可を受けた畜草研・御代田の研究員宿舍の土地については、入札を行ったが不落となり、動衛研・東北支所の土地については、入札公告を行ったが応札者がなくそれぞれ売却に至らなかった。	＜評定と根拠＞ 評定 B 地方公共団体等からの要請に応え、業務に支障が生じない範囲で譲渡し、売却額を組織再編のための経費に充当できたことは着実な業務運営がなされているとして評価できる。 小規模拠点見直し対象である土地の譲渡にあたり、主務大臣の認可を得るなどの一定の努力は認められるものの売却という結果を出すことはできなかった。	評定	B
＜評定理由＞ 各地域農業研究センター・拠点等の土地について、各自治体等からの要請に応え、業務に支障が生じない範囲で譲渡し、売却額を組織再編のための経費に充当している。 小規模拠点見直し対象である土地の譲渡に当たり、主務大臣の認可を得るなどの一定の努力は認められるので、今後さらに売却に向けた一層の努力を期待する。 以上、中期目標・計画の達成に向けて着実な取組が見られることから、評定を B とする。					

4．その他参考情報

1．当事務及び事業に関する基本情報			
7	剰余金の使途		
当該項目の重要度、難易度		関連する政策評価・行政事業レビュー	行政事業レビューシート事業番号 23 年度：0197、24 年度：0299、25 年度：0283、26 年度：0278

2．主要な経年データ									
	評価対象となる指標	達成目標	基準値等	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報

3．各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価					
			中期計画 食料安定供給研究のための研究、地球規模の課題に対応するための研究、新需要創出のための研究、地域資源活用のための研究及び農業機械化の促進に資する試験研究等中期目標における重点的研究課題の解決に向けた試験研究の充実・加速及びそのために必要な分析機器等の研究用機器更新・購入等に使用する。また、基礎的研究業務における競争的研究資金による試験研究の充実・加速、知的財産管理及び成果の発表・展示、民間研究促進業務における委託事業及び民間研究を促進するための情報収集・整理・提供事業、又は、特例業務の円滑な運営のために必要な資金等に使用する。		
	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
		業務実績	自己評価		
	<評価の視点> 剰余金は適正な使途に活用されているか。	該当なし	<評定と根拠> 評定 ー	評定	ー
				該当なし	

4．その他参考情報