

令和元年度に係る自己評価書

令和2年6月

国立研究開発法人 国際農林水産業研究センター

中長期計画	年度評価					項目別調書No.	備考
	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度		
I 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項							
企画・連携推進業務			A重	A重		I-1~5	
1 政策の方向に即した研究の推進とPDCAサイクルの強化	A	B	A重	A重		I-1	※
2 産学官連携、協力の促進・強化	B	B	A重	A重		I-2	※
3 知的財産マネジメントの戦略的推進	B	B	B重	A重		I-3	※
4 研究開発成果の社会実装の強化	B	A	A重	A重		I-4	※
5 行政部局等との連携強化	B	A	A重	S重		I-5	※
6 研究業務の推進（試験及び研究並びに調査）	—	—	—	—		—	—
（1）研究の重点化及び推進方向	—	—	—	—		—	—
1 開発途上地域における持続的な資源・環境管理技術の開発	B○	B○	A○重	A○重		I-6（1）1	※
2 熱帯等の不良環境における農産物の安定生産技術の開発	A○	B○	B○重	A○重		I-6（1）2	※
3 開発途上地域の地域資源等の活用と高付加価値化技術の開発	B○	A○	B○重	A○重		I-6（1）3	※
（2）国際的な農林水産業に関する動向把握のための情報の収集、分析及び提供	B	B	B重	A重		I-6（2）	※
II 業務運営の効率化に関する事項							
1 経費の削減	B	B	B	B		II-1	※
2 組織・業務の見直し・効率化	B	B	B	B		II-2	※
III 財務内容の改善に関する事項							
	B	B	B	B		III	※
IV その他業務運営に関する重要事項							
1 ガバナンスの強化	B	B	B	B		IV-1	※
2 研究を支える人材の確保・育成	B	B	B	B		IV-2	※
3 主務省令で定める業務運営に関する事項	B	B	B	B		IV-3	※

注1：備考欄に※があるものは評価を行う最小単位

注2：平成28～30年度は主務大臣評価結果、令和元年度は自己評価

注3：標語の横に「○」を付した項目は、重要度を「高」と設定している項目。

注4：標語の横に「重」を付した項目は、重点化の対象とした項目。

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
I-1～5	企画・連携推進業務		
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	

2. 主要な経年データ													
① 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） ※欄外注1参照					
1 政策の方向に即した研究の推進と PDCA サイクルの強化													
	基準値等	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報		28年度	29年度	30年度	元年度	2年度
外部資金の獲得状況(件数)		107	88	77	86			予算額(千円)	358,904	386,672	425,290	445,214	
外部資金の獲得状況(百万円)		299	352	403	470			決算額(千円)	332,322	354,756	407,861	405,193	
								経常費用(千円)	383,688	403,520	447,989	481,323	
								経常利益(千円)	6,197	△4,893	3,709	△13,811	
2 産学官連携、協力の促進・強化													
	基準値等	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報		28年度	29年度	30年度	元年度	2年度
該当なし								行政サービス実施コスト(千円)	369,488	392,562	435,176	—	—
								行政コスト(千円)	—	—	—	514,713	
3 知的財産マネジメントの戦略的推進													
	基準値等	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報		28年度	29年度	30年度	元年度	2年度
特許の実施許諾件数		10	10	8	5			エフォート(人)	15.85	16.04	16.76	17.75	
実施許諾された特許件数		9	9	7	4			うち運営費交付金(人)	15.47	15.50	16.22	15.48	
品種の利用許諾件数		70	82	91	91			うち外部資金(人)	0.38	0.54	0.54	2.27	
利用許諾された品種件数		16	19	17	21								
4 研究開発成果の社会実装の強化													
	基準値等	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報		28年度	29年度	30年度	元年度	2年度
広報誌等の発行数		6	5	13	11								
研究報告書等の刊行数		1	1	1	3								
技術相談件数		11	172	101	100		欄外注2参照						
見学件数		42	34	48	33		熱帯・島嶼研究拠点を含む						
見学者数		229	456	754	646		熱帯・島嶼研究拠点を含む						
シンポジウム等の開催数		30	29	27	31								
シンポジウム等の参加者数		1,297	1,547	1,261	1,163								

5 行政部局等との連携強化								
	基準値等	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報	
行政等の要請による国際会議等への専門家派遣数		82	60	80	95			
シンポジウム等の共同開催数		23	25	27	24			
シンポジウム等の参加人数		1,297	1,547	1,261	1,163			
国際会議等への派遣件数		62	38	74	52			

注1：予算額、決算額は支出額を記載。人件費については共通経費分を除き各業務に配賦した後の金額を記載。30年度以降のエフォート調査では、特定のセグメントに属さないエフォートを「運営管理」に係るものとして別に集計した。

注2：28年度は来所による相談件数のみ記載。29年度以降は電話・メール等による相談件数も含む。

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			
中長期目標		中長期計画	
<企画・連携推進業務> 1 政策の方向に即した研究の推進と PDCA サイクルの強化 (I-1を参照) 2 産学官連携、協力の促進・強化 (I-2を参照) 3 知的財産マネジメントの戦略的推進 (I-3を参照) 4 研究開発成果の社会実装の強化 (I-4を参照) 5 行政部局等との連携強化 (I-5を参照)		同左	
主な評価軸 (評価の視点)、指標等	年度計画	法人の業務実績・自己評価	
		業務実績	自己評価
本項目の評定は、中項目 I-1～5の評定結果の積み上げにより行うものとする。その際、各中項目につき S：4点、A：3点、B：2点、C：1点、D：0点の区分により中項目の評定結果を点数化した上で、5中項目の平均点を算出し、下記の基準により項目別評定とする。 S：3.5 ≤ 5中項目の平均点 A：2.5 ≤ 5中項目の平均点 < 3.5 B：1.5 ≤ 5中項目の平均点 < 2.5 C：0.5 ≤ 5中項目の平均点 < 1.5 D：5中項目の平均点 < 0.5	I-1～5を参照。	同左	評定 A <評定の根拠> 5中項目のうち、S評定が1項目、A評定が4項目であり、項目別評定の判定基準に基づきA評定とする。 <課題と対応> I-1～5を参照。

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
I-1	政策の方向に即した研究の推進と PDCA サイクルの強化		
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：0170

2. 主要な経年データ							
主な参考指標	基準値等	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報
外部資金の獲得状況（件数）		107	88	77	86		
外部資金の獲得状況（百万円）		299	352	403	470		

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	
<p>中長期目標</p> <p>(1) 政策の方向に即した研究の戦略的推進</p> <p>中長期計画やその達成のための研究課題は、地球規模の食料・環境問題に対処し、国際貢献を図るとともに、開発途上地域の農林水産業の技術の向上に寄与する観点から設定する。同時に、我が国の農林水産研究の高度化等に貢献するとともに、我が国の企業、生産者等が活用できる技術シーズや知見が得られた場合には、事業化等に貢献するための情報提供や現地での支援等を積極的に行う。</p> <p>また、研究課題の進捗管理のため、工程表を作成し、その活用を図る。さらに、研究課題の評価は外部有識者等を活用し、国際的な見地に基づいて自ら厳格に実施するとともに、評価結果に基づく「選択と集中」を徹底し、研究の進捗状況、社会情勢の変化等に応じ機動的に研究課題の見直しを行うとともに、社会実装の可能性が低下した研究課題は変更や中止を行う。</p> <p>(2) 法人一体の評価と資源配分</p> <p>限られた予算、人員等を法人全体で有効に活用し最大限の成果を得ることが重要である。このため、法人全体を俯瞰して厳格な評価を行い、予算・人員等の資源を的確に配分するシステムを構築するなど PDCA サイクルを強化し運用する。なお、当該評価は、別途定める評価軸及び指標等に基づき行う。</p> <p>また、運営費交付金を効果的に活用するとともに、中長期目標に即した研究開発の一層の推進を図るため、外部資金の獲得に積極的に取り組み、研究資金の効率的活用に努める。</p> <p>主務大臣による評価結果等については確実に業務運営に反映させる。</p>	<p>中長期計画</p> <p>(1) 政策の方向に即した研究の戦略的推進</p> <p>ア 開発途上地域の農林水産業の技術の向上や国際情勢の観点に加え、我が国の政策への貢献、我が国の農林水産研究の高度化や技術の向上への波及効果等の観点を踏まえ、研究課題、研究推進方策等を設定し、研究開発を戦略的に推進する。</p> <p>イ JIRCAS が行う研究開発により、我が国の企業、生産者等が活用できる技術シーズや知見が得られた場合には、事業化等に貢献するための情報提供や現地での支援等を積極的に行う。</p> <p>ウ 研究課題の進捗管理は、研究に先立って各年次の具体的な達成目標を記載した工程表を作成し、これに基づいて行う。</p> <p>エ 研究課題の評価は、中長期計画の達成状況を基に、外部の専門家・有識者等を活用しながら、適正かつ厳格に実施する。</p> <p>オ 評価結果や社会情勢の変化等を踏まえ、「選択と集中」を徹底し、研究課題の変更、強化、中止等、必要に応じた見直しを行う。</p> <p>(2) 法人一体の評価と資源配分</p> <p>ア 業務の運営状況及び研究の進捗状況について、法人一体として自ら適切に評価・点検する仕組みを設けるとともに、評価・点検結果を踏まえて適切に計画を見直すことにより、PDCA サイクルを強化する。当該評価は、農林水産省が設定する評価軸及び指標等に基づき行う。</p> <p>イ 評価結果によって予算・人員等の研究資源を的確に配分するシステムを構築・運用し、研究を推進する。また、理事長の裁量による研究職員への効果的なインセンティブの付与や研究環境の充実を図る。</p> <p>ウ 中長期計画の一層の推進を図るため、委託プロジェクト研究費、競争的研究資金等の外部資金の獲得に積極的に取り組む。</p> <p>エ 主務大臣による評価結果等については適時・適切に業務運営に反映する。</p>

主な評価軸（評価の視点）、指標等	年度計画	法人の業務実績・自己評価	
		業務実績	自己評価
<p>○政策方向に即した研究推進を強化する仕組み・体制が適切に構築・運用されているか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・政策方向に即した研究を推進する体制が整備され、運用されているか。 ・評価結果に基づく「選択と集中」により研究課題の見直しが行われているか。 	<p>(1)政策の方向に即した研究の戦略的推進</p> <p>ア 開発途上地域の農林水産業の技術の向上や国際情勢の観点に加え、我が国の政策への貢献、我が国の農林水産研究の高度化や技術の向上への波及効果等の観点や国際農林水産業研究戦略（2016年7月13日農林水産技術会議決定）を踏まえ、研究開発を戦略的に推進する。特に、政策の方向に即した研究推進に資する外部資金獲得に向けた支援を強化する。</p>	<p>(1)政策の方向に即した研究の戦略的推進</p> <p>ア. 「食料・農業・農村基本計画」（平成27年3月31日）で求められている飢餓・貧困対策、気候変動等の地球規模課題や、「国立研究開発法人国際農林水産業研究センター中長期目標」に対応するための研究プログラム及び研究プロジェクトを推進した。さらに、中長期目標重点事項（第1の4の（2））に示されたアフリカ開発支援やグローバル・フードバリューチェーン戦略等の重要政策に対応するため、研究資源を集中的に投入する旗艦プロジェクトとして、気候変動対応プロジェクト、アフリカ食料プロジェクト、フードバリューチェーンプロジェクトを実施した。</p> <p>特に国際農林水産業研究戦略に定める研究推進事項の一つである地球規模課題に関しては、<u>地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）で、平成30年度に採択された「オイルパーム農園の持続的土地利用と再生を目指したオイルパーム古木への高付加価値化技術の開発」が開始され、また令和元年度に国際農研研究員を研究代表者とする新規課題「高栄養価作物キヌアのレジリエンス強化生産技術の開発と普及」が採択された。</u></p> <p>研究セグメント（プログラム）の運営にあたってはプログラムディレクター（PD）に裁量権を付与し、研究の進捗や情勢の変化に応じてPD裁量経費を活用した予算措置を可能にするなど、機動的な運営体制を継続した。</p> <p>また、行政部局からの出席を得てプログラム検討会（令和2年2月14日）を開催し、政策の方向に即した研究の実施や行政ニーズへの対応について意見を求める等、政策方向</p>	<p>評定 A</p> <p><評定の根拠></p> <p><u>国際農林水産業研究戦略に定める研究推進事項である地球規模課題に対応した SATREPS 新規課題が昨年度に続き採択された。外部資金収入が3年連続の増となり、前年に比べ約17%増加した。中長期計画評価会議における検討結果をふまえ、研究課題の変更を行った。研究職員の年間研究・業務計画書を本格的に導入し、研究課題の進捗管理と領域長等による研究指導の連携を強化した。これらの取組により、政策の方向に即した研究の推進を進展させるとともに、PDCAサイクルを強化し、「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出が期待できることから、評定をAとした。</u></p> <p>○以下に示す事項により、政策の方向に即した研究の推進を進展させた。</p> <p>1. SATREPS 新規課題の開始（（1）ア）</p> <p><u>国際農林水産業研究戦略に定める研究推進事項である地球規模課題に対応した SATREPS 新規課題が昨年度に続き採択された。</u></p> <p>2. 研究職員の年間研究・業務計画書（（1）ウ）</p> <p>研究職員の年間研究・業務計画書を本格的に導入し、研究プログラムにおける工程表に基づく研究課題の進捗管理と、研究領域の領域長等による研究指導やエフォート管理の連携を強化し、「プログラム・研究領域マトリックス制」のメリットが強化された。</p>

<p>イ JIRCASが行う研究開発により得られた技術シーズや知見等について、民間企業、研究機関、大学、生産者、その他公的機関の関係者に広く情報提供し、意見交換を行う。また、各種の展示会等に参加及び出展し、研究成果の普及を推進する。</p> <p>ウ 各研究課題について具体的な達成目標を記載した工程表を作成し、これに基づいて研究課題の進捗管理を行う。平成30年度に試行的に導入した研究職員の年間研究・業務計画書を活用し、工程表に基づく研究課題の進捗管理と研究領域における研究指導等との連携を図る。</p> <p>エ 外部の専門家・有識者による外部評価会議を組織し、中長期計画の達成状況に基づく研究課題評価を実施する。</p>	<p>に即した研究の推進に努めた。</p> <p>さらに、次期中長期目標・計画に向けての国際農研の中長期的な研究・調査課題とその業務実施に必要な体制についての戦略を検討するため、次期中長期計画の検討に係る「中長期戦略ワーキンググループ」を設置し、報告書を取りまとめた。</p> <p>イ. 民間企業による事業化を含む他機関との連携を促進するため、国際農研の成果情報の広報および意見交換を行った。バイオマスエキスポ2019（令和元年6月5～7日、東京国際展示場青海展示棟）、サイエンスアゴラ2019（令和元年11月16～17日、東京テレコムセンタービル）、アグリビジネス創出フェア2019（令和元年11月20～22日、東京国際展示場）、SAT（つくばサイエンス・アカデミー）テクノロジー・ショーケース2020（令和2年1月24日、つくば国際会議場）等に参加及び出展し、研究成果の普及を推進した。</p> <p>ウ. 各研究課題について、毎年度の成果物と研究終了時の最終成果、目標とするアウトカムといった具体的な達成目標を記載した工程表を作成し、これに基づいて研究課題の進捗管理を行った。プログラム検討会（令和2年2月14日）及び外部評価会議（令和2年3月18日）で、工程表の進捗状況の確認と評価を実施した。</p> <p>国際農研の研究業務は、プログラム・プロジェクト体制のもとで工程表による研究課題ごとの工程管理が実施されている一方、研究職員個々の業務については、職員が所属する研究領域の領域長等による日常の研究指導とエフォート管理が行われている（プログラム・研究領域マトリックス制）。平成30年度に試行的に導入した研究職員の研究進捗管理、人材育成等に必要な年間の研究・業務の目標・計画を作成・管理する研究職員の年間研究・業務計画書を令和元年度から本格導入した。本計画書を活用し、工程表による研究課題の進捗管理と研究職員個々の業務管理を連携させ、国際農研のミッションである地球規模の食料・環境問題の解決に必須である分野横断的な研究の実施と、研究分野における研究能力向上を両立させるプログラム・研究領域マトリックス制のメリットを強化した。</p> <p>エ. 中長期計画の進捗状況及び年度計画の達成状況について、業務実績の自己評価を行うため、業務運営検討会、プログラム検討会、外部評価会議で構成される中長期計画評価会議を設置している。令和元年度は中長期目標期間の4年目であることから、年度評価に加えて中長期目標期間の見込評価も実施した。</p> <p>（業務運営検討会）</p> <p>令和2年2月13日に開催した業務運営検討会では、運営業務の毎年度計画の達成度についての自己点検・評価を行った。</p> <p>「業務の質の向上」、「業務運営の効率化」、「財務内容の改善」等について、内部評価者（役員、幹部職員）により、自己点検・評価を行った。</p> <p>本検討会により、令和元年度自己評価書（案）及び第4期中長期目標期間に係る自己評価書（見込）（案）の企画・連携推進業務及び業務運営部分の自己評価案及び評価コメント案を取りまとめ、外部評価会議の検討資料とした。</p>	<p>3. 研究課題の見直し（(1)エ及びオ）</p> <p>中長期計画評価会議における検討結果をふまえ、研究課題の見直しを行った。プログラム検討会で、行政部局の参加者から意見を求め、コメントに対しては研究推進に活用するとともに文書で対処方針を回答する等、政策方向に即した研究を推進する体制を整備・運用した。</p>
---	--	--

<p>○法人全体を俯瞰した評価が行われ、研究課題の変更や中止、予算・人員等の資源配分に反映するシステムが構築・運用されているか。 <評価指標> ・法人全体を俯瞰した評価を行い、その評価</p>	<p>オ 評価結果や社会情勢の変化、平成 30 年度に実施した中間点検結果の中長期目標達成への効果等を踏まえ、研究課題の変更、強化、中止等、必要に応じた見直しを行う。</p> <p>(2)法人一体の評価と資源配分</p> <p>ア 農林水産省が設定する評価軸及び指標等に基づき、業務の運営状況並びに研究の進捗状況について自ら評価・点検するため、中長期計画評価会議を設置する。中長期計画評価会議における評価・点検結果を踏まえ、適切に計画を見直す。</p> <p>イ 中長期計画評価会議及び主務大臣による評価結果を踏まえ、予算・人員等の研究資源を的確に配分する。また、理事長の裁量による研究職員への効果的なインセンティブの付与や研究環境の充実に努める。</p>	<p>(プログラム検討会)</p> <p>令和 2 年 2 月 14 日に開催したプログラム検討会では、令和元年度の各プログラムの成果について検討するとともに、行政部局から 14 名、関係研究開発法人から 8 名の出席を得て、行政部局からの要望の把握及び各法人との協力・連携について検討した。各プログラムを構成する研究プロジェクトは、年次別の達成目標を定めた工程表を用いて、研究課題の進捗管理を行っている。研究計画や成果に対するコメント等を踏まえ、各プログラムの自己評価案及び評価コメント案の取りまとめを行い、外部評価会議の検討資料とした。行政部局から得たコメントは、研究推進に活用するとともに、主要なコメントに対する対応方針を行政部局に文書で回答した。</p> <p>(外部評価会議)</p> <p>国際的な水準からみた評価を行うため、JICA をはじめ総合科学技術会議基本政策専門調査会の専門委員等の経験を有する外部有識者・専門家による外部評価を実施している。令和 2 年 3 月 18 日に開催した本評価会議では、運営や研究に関する業務報告ならびに討議等を基に、令和元年度実績及び第 4 期中長期目標期間実績（見込）に対する評価を実施した。理事長は、評価委員による評価結果、評価コメント及び自己点検・評価、その他の状況を総括的に検討し、最終的な自己評価を決定した。この自己評価を記載した業務実績報告書を農林水産省に提出した。</p> <p>オ. 中長期計画評価会議における検討結果をふまえ、研究成果の社会実装に向けた活動強化に伴う研究課題の変更等研究課題の変更（2 課題）を行った。</p> <p>(2)法人一体の評価と資源配分</p> <p>ア. 農林水産省が設定する評価軸及び指標等に基づき、業務の運営状況並びに研究の進捗状況について自ら評価・点検するため、中長期計画評価会議を設置した（(1) エ参照）。令和元年度は、第 4 期中長期目標期間の 4 年目であることから、第 4 期中長期目標期間の終了時に見込まれる業務の実績に関する評価・点検を行った（(1) エ参照）。また、中長期計画評価会議における評価・点検結果を踏まえ、(1) オに示す研究課題の見直しを行った。</p> <p>イ. 成果が自己評価において「A」と評定されたプログラム（プログラム A：資源・環境管理）について、当該プログラムディレクター（PD）裁量経費が増額して配分された。PD 裁量経費は、研究課題の進捗に応じた柔軟な管理を行うため、セグメントの責任者である PD が自らの判断で自由に配分や用途を決定できる経費である。本経費は、研究の進捗に応じた追加的予算措置、ニーズに即した新たな研究開発のための事前調査等に用いられ、各研究課題の推進を支援した。研究の進捗状況をモニタリングし、追加配分により計画以上の進展が期待できる事項については、年度当初の配分に加え、年度中間時に配分を行うな</p>	<p>○以下に示す事項により、PDCA サイクルを強化するとともに、政策の方向に即した研究の推進に向けた予算・人員の的確な配分を実現した。</p> <p>1. 中長期計画評価会議における評価・点検（(2) ア） 第 4 期中長期目標期間の終了時に見込まれる業務の実績に関する評価・点検を行い、PDCA サイクルを強化するとともに、予算・人員の適切な配分が行われた。</p> <p>2. 評価に基づく予算配分（(2) イ）</p>
--	---	---	---

<p>に基づく予算・人員等の資源を的確に配分するシステムが構築・運用されているか。</p> <p>ウ 委託プロジェクト研究費、競争的研究資金等の外部資金の獲得に積極的に取り組む。</p> <p>エ 主務大臣による評価結果等については適時・適切に業務運営に反映する。</p> <p><モニタリング></p>	<p>ど、小規模・単独法人という国際農研の機動性を活かした柔軟な予算配分を実施した。</p> <p>理事長インセンティブ経費を活用し、理事長のリーダーシップの下、シーズ研究・FS 調査、研究ニーズ・動向調査、成果利用促進、専門別活動・異分野連携支援、センター機能拡充、研究活性化、CGIAR（国際農業研究協議グループ）連携等、国際農研の研究や重要な活動を対象に予算を追加配分することで、研究職員への効果的なインセンティブの付与に努めた。これに加え、第4期中長期計画期間内においてプログラムを代表するような研究成果が期待できるプロジェクトの加速化、成果の洗練化等を図るため、PD から理事長トップダウン経費への提案を行った。その結果、節水灌漑技術（AWD）によるベトナム水田からの温室効果ガス削減効果のLCA評価、野菜アマランサスの全ゲノム解析、医療・健康機能成分に着目したラオス産黒米の栽培条件の検討、キャッサバパルプで培養した新機能酵母 b-glucan の特徴に関する研究が行われるなど、プロジェクト研究成果の社会実装を支援する研究活動が支援された。</p> <p>ウ 中長期計画達成に有効な国内外の競争的資金等外部資金への積極的な応募を行った。提案内容については、プログラムディレクター、役員会、運営会議で十分検討する体制をとっている。</p> <p>令和元年度の科学研究費助成事業（科研費）は研究代表者として15件、研究分担者として13件実施した（継続を含む）。令和2年度科学研究費助成事業に対しては、令和元年11月に研究代表者として16件、研究分担者として13件の応募を行った。令和元年度の科学研究費補助金特別研究員奨励費は、継続を含め4件交付された。このほか、令和元年9月に応募した課題のうち1件が内定した。</p> <p>外部資金による研究費は、科研費、農林水産省、独法、民間等からの受託及び助成を受けており、多様な獲得形態となっている。令和元年度における外部資金収入は、政府受託収入や研究費助成事業収入等86件による470百万円であった。外部資金応募の拡大や採択件数の増加に向け、グループウェアやメーリングリストを活用して外部研究資金に関する情報を発信したほか、外部資金獲得の実績を定期的に運営会議で報告するなど、獲得に向けた支援体制を強化した。</p> <p>さらに、提案書作成責任者の指名、海外連絡拠点を活用した現地情報の収集や共同研究機関との連絡・調整、幹部職員による提案への指導等、外部資金獲得へ向けた体制を整えた。地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）で、平成30年度に採択された「オイルパーム農園の持続的土地利用と再生を目指したオイルパーム古木への高付加価値化技術の開発」が開始されたことに加え、新たに国際農研研究員を研究代表者とする研究課題「高栄養価作物キヌアのレジリエンス強化生産技術の開発と普及」が採択されたほか、新規課題1件（代表）に応募するなど、<u>外部資金獲得の取組が大きく進展し、令和元年度の外部資金収入は前年に比べ約17%増加した。</u></p> <p>エ 主務大臣による評価結果等を業務運営に反映した。反映状況は、ウェブサイトで公表した。</p> <p><モニタリング指標></p>	<p>中長期計画評価会議で自己評価「A」と評定されたプログラムに対する予算の増額配分等、評価に基づき資源を的確に配分するシステムを構築・運用した。</p> <p>3. 外部資金獲得の取組み（（2）ウ） 提案書作成責任者の指名、現地情報の収集や共同研究機関との連絡・調整等、外部資金獲得へ向けた体制を整え、外部資金獲得に積極的に取り組んだ結果、昨年度に続き SATREPS 新規課題が採択された。<u>令和元年度の外部資金収入は3年連続の増となり、前年に比べ約17%増加した。</u></p> <p><課題と対応></p>
--	---	--

<p>指標＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究課題の見直しの状況 ・外部資金の獲得状況（件数、金額） 		<ul style="list-style-type: none"> ・研究課題の見直しの状況 上記（１）オを参照。 ・外部資金の獲得状況（件数、金額） 上記（２）ウを参照。 	<p>第４期中長期計画初年度に構築した PDCA サイクルを運用し、評価結果を踏まえた資源配分が的確に行われたと考える。次年度も引き続きこうした取組を継続するとともに、次期中長期計画策定に向けた取り組みを強化する。</p>
--	--	---	---

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
I-2	産学官連携、協力の促進・強化		
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：0170

2. 主要な経年データ							
主な参考指標	基準値等	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報
該当なし							

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			
<p>中長期目標</p> <p>アフリカ開発支援などに向けた政府の方針、農林水産省が主導するグローバル・フードバリューチェーン戦略等に即して、開発途上地域における農林水産業に関する研究水準を向上させ、優れた研究開発成果や知的財産を創出するため、海外機関や国際機関、農業関係国立研究開発法人、大学、民間等との連携・協力及び研究者の交流を積極的に行う。</p> <p>特に、農研機構（国際連携担当部署を含む。）、国立研究開発法人森林総合研究所、国立研究開発法人水産研究・教育機構等との技術シーズや人材活用を含めた協力関係を強化し、効果的・効率的に業務を推進する。</p> <p>また、農研機構がセンターバンクとして実施する農業生物資源ジーンバンク事業について、センターバンクとの密接な連携の下、サブバンクとして遺伝資源の保存、特性評価等を効率的に実施するとともに、農研機構が推進する育種研究の効率化に協力する。</p>		<p>中長期計画</p> <p>ア 国際機関、国内外の研究機関、普及機関、大学、民間企業等との連携・調整機能を強化し、情報及び人的交流を積極的に推進する。</p> <p>イ グローバル・フードバリューチェーン戦略（平成26年6月6日グローバル・フードバリューチェーン戦略検討会策定）等の政府方針等に即して、国内外の研究ネットワークを活用した連携を強化する。</p> <p>ウ 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構（国際連携担当部署を含む。）（以下「農研機構」という。）、国立研究開発法人森林総合研究所、国立研究開発法人水産研究・教育機構等との技術シーズや人材活用を含めた協力関係を強化する。</p> <p>エ 熱帯・島嶼研究拠点の立地特性を活かし、農研機構が実施する農業生物資源ジーンバンク事業や育種研究、他の研究機関が推進する我が国の農林水産業の発展に資する研究業務に協力する。</p>	
主な評価軸（評価の視点）、指標等	年度計画	法人の業務実績・自己評価	
		業務実績	自己評価
			<p>評価 A</p> <p>＜評価の根拠＞</p> <p>関係省庁、県、企業、農家等が官民一体となって実施する「琉球泡盛海外輸出プロジェクト」に協力し、政府が進める沖縄県産米を使った同県特産の泡盛生産を支援するため、国際農研が開発した長粒種米の種子生産と農家圃場における栽培試験を実施した。ネパール等我が国の政策上重要な国における共同研究機関と新たな MOU を締結する等国外の研究機関等との連携を拡大、強化した。「知の集積」モデル事業を実施</p>

<p>○開発途上地域における優れた研究成果や知的財産を創出するための産学官連携・協力がされているか。</p> <p><評価指標></p> <p>・他の海外機関や国際機関、地方自治体、関係団体、農業関係研究開発法人、大学及び民間企業等との共同研究及び人的交流の取組が行われているか。</p>	<p>ア 国際機関、国内外の研究機関、普及機関、大学、民間企業等との連携・調整機能を強化し、情報及び人的交流を積極的に推進する。特に、「『知』の集積と活用の中」等を活用し、産学官連携を強化する。</p>	<p>ア. ①「知の集積」モデル事業の実施</p> <p>農林水産省が推進する産学官連携研究の仕組みである「『知』の集積と活用の中による研究開発モデル事業」の研究課題として、「農林水産・食品産業の情報化と生産システムの革新を推進するアジアモンスーンモデル植物工場システムの開発」（アジアモンスーン PFS、代表機関：三菱ケミカル）に平成 28 年度から参画し研究を実施している。本モデル事業は、農林水産・食品分野と異分野の連携を基に、新たなイノベーションの創出による商品化・事業化を目指した研究開発をマッチングファンド事業（研究開発の実施において、民間企業等と農研機構生物系特定産業技術研究支援センターが研究開発費を提供しあう方式）で支援するものである。</p> <p>「アジアモンスーン PFS」では、経済発展が著しいアジアモンスーン地域における高品質作物への需要拡大等を視野に、高温多湿地域向けの「アジアモンスーン植物工場システム」という技術パッケージの開発を目指す。国際農研及び民間企業、農研機構、大学が協力し、熱帯・島嶼研究拠点の高温多湿な気候を生かして、5つの課題（ハウス内環境制御、被覆資材、栽培管理、育苗、ICT・AI）を分担して実証試験を行っている。「亜熱帯条件下に 2 億円/ha のハウスを建て、トマト 30t/10a、イチゴ 10t/10a の周年栽培を目指す」という、難度が高いが明確かつ経済的にもリーズナブルな目標を立て、研究参加機関の技術を統合してこれを達成しようとしている。熱帯・島嶼研究拠点では、研究参加機関間で合意した試験計画に沿いながら実証栽培を行い、トマトとイチゴの生育状況をネットワークを介して参画者に伝えるなど、密に連携を取りながら栽培管理上の課題及びその解決に向けて取り組んでいる。このような取り組みにより、<u>トマトについては目標である 30t/10a を達成し、イチゴについても目標の達成に向けて栽培の改良を行っている。</u></p> <p>平成 30 年度に新たに参加した「特産作物の技術開発による高度利用プラットフォーム」では、令和元年度から新たに生物系特定産業技術研究支援センター「イノベーション創出強化研究推進事業（応用研究ステージ）」の研究課題「ソバアレルゲン性改良形質の社会実装化を目指した発展型研究」を開始し、国際農研はソバの遺伝子発現・制御に関する解析を行い、ノンアレルゲンソバ品種開発に貢献している。</p> <p>②琉球泡盛製造のための長粒種米の生産</p> <p>内閣府等の関係省庁、沖縄県、沖縄県産業振興公社、沖縄県酒造組合等が官民一体とな</p>	<p>し、民間企業、農研機構、大学と協力し、<u>研究目標の達成に向けて着実な研究成果を上げた。共同研究者からの研究資金の提供が昨年度に比べ拡大し、企業から 5 件計約 20 百万円の資金提供を得た。</u>これらの取組により、産学官連携、協力が促進・強化され、「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出が期待できることから、評定を A とした。</p> <p>○以下に示す事項により、開発途上地域における優れた研究成果や知的財産を創出するための産学官連携・協力を行った。</p> <p>1. 「知の集積」モデル事業の実施（ア①）</p> <p>民間企業、農研機構、大学と協力し、リアルタイムの情報提供、問題点の迅速な解決等運営上の工夫を行いつつ共同研究を実施し、<u>研究目標の一部を達成する等着実な研究成果を上げた。</u></p> <p>2. 琉球泡盛製造のための長粒種米の生産（ア②）</p> <p><u>関係省庁、県、企業、農家等が官民一体となって実施する「琉球泡盛海外輸出プロジェクト」に協力し、政府が進める沖縄県産米を使った同県特産の泡盛生産を支援した。熱帯・島嶼研究拠点において長粒種米の種子生産を実施した。生産された種子を、沖縄県の農家に提供し、農家圃場を用いた栽培試験を実施した。本長粒種米は、国際農研が国際共同研究で開発したものであり、国際農研の専門性を通じて産学官連携に貢献した。</u></p>
--	---	--	---

		<p>って実施する「琉球泡盛海外輸出プロジェクト」に協力し、政府が進める沖縄県産米を使った同県特産の泡盛生産を支援するため、<u>熱帯・島嶼研究拠点において長粒種米の種子生産を行った。生産された種子を、沖縄県の農家に提供し、農家圃場を用いた栽培試験（4戸5.8ha）を実施した。本長粒種米は、国際稲研究所（IRRI）との共同研究成果であるため、品種登録に向けたIRRIとの協議を実施し、日本における品種登録出願と商業的利用の条件について合意を得た。</u></p> <p>③ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（牽引型）事業の実施 大学や研究機関、企業等が連携した女性研究者のライフイベント及びワーク・ライフ・バランスに配慮した研究環境の整備や研究力向上のための取組等を支援する文部科学省科学技術人材育成費補助事業「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（牽引型）」に平成28年度採択され、本事業の助成により、女性研究者サポートシステムの運営や研究力強化に東京農工大学等と協働して取り組んだ。令和元年度に行われた本事業の中間評価では、所期の計画と同等の取組が行われているとして総合評価Aを得た。平成30年度で同事業による助成が終了したが、令和元年度は運営交付金を用い、新規採用女性職員のスタートアップ支援やライフイベントがある職員への補助員配置などの支援を実施するとともに、引き続き同事業の参画機関と連携を継続した。また、本事業の代表機関である東京農工大学が、大阪大学とともに平成30年度に立ち上げた「ダイバーシティネットワーク」に加入し、関東／甲信越ブロック会議（令和元年11月28日）に参加し、メンバー機関と意見交換を行ったほか、「全国ダイバーシティネットワークシンポジウム（平成元年12月6日）」にも参加し、ダイバーシティに関する他機関との連携の範囲を拡大した。</p> <p>④多面的な共同研究・交流の強化 国際機関、国内外の研究機関、普及機関、大学、民間企業等との連携・調整機能を強化し、情報及び人的交流を積極的に推進した。</p> <p>（国際機関、国外の研究機関等との連携） 国際農研と協力関係を長期に渡って継続する国際機関、国外の研究機関、大学等との間ではMOU等の覚書を締結している。ネパール農業研究評議会（Nepal Agricultural Research Council: NARC）や、タイ科学技術研究所（Thailand Institute of Science and Technological Research: TISTR）の他、BNI研究の国際的センターである国際農研とソルガム BNI 研究を共同で推進するため、テキサス A&M AgriLife Research と新たにMOUを締結し、令和2年3月現在で有効なMOU等は137件である。MOU等に基づき作成されたワークプラン等をもって、令和元年度は、開発途上地域の31カ国76研究機関と共同研究を実施した他、6ヶ国7研究機関と受託・委託研究を実施した。NARCとのMOU締結にあたっては、ネパール・カトマンズにおいて岩永理事長とグルン NARC 局長による署名式を行い、西郷正道駐ネパール大使ほか日本・ネパール両国の政府関係者等が多数参加した。MOU署名は、現地紙でも大きく報道された。</p> <p>国境を越えるグローバルな課題の解決に積極的に取り組むため、CGIAR等の国際機関との連携を推進している。CGIAR 研究プログラム（CRP2）の実施・運営に協力するた</p>	<p>3. 共同研究者（企業）からの資金提供（ア④） 民間企業との共同研究は平成30年度と同じ15件だったが、<u>共同研究者からの研究資金の提供が昨年度（3件、17百万円）に比べ拡大し、企業から5件計約20百万円の資金提供を得た。</u></p> <p>その他、開発途上地域の31カ国76研究機関との共同研究、国内の研究機関等との92件の共同研究に加え、共同研究機関から研究員の招へいを行うとともに、大学の兼任教員、講師派遣、教育研究研修生受入、CGIARへの研究員派遣等の人的交流を行った。</p>
--	--	--	--

		<p>め、引き続き CGIAR 事務局に研究員 1 名を派遣した。また、引き続き AfricaRice から研究員 1 名を国際農研に招へいした。大学院生やポスドク研究者を海外の共同研究機関に派遣する特別派遣研究員の公募を行った。</p> <p>共同研究を推進するため、令和元年度は、共同研究員 52 名、研究管理者 21 名を招へいした。さらに、国外で開催される国際学会、ワークショップ等で研究成果を発表するため、国外に滞在する共同研究員 14 名を派遣した。また、海外の大学に所属する優れた業績を有する研究者 1 名を客員研究員として受け入れた。この他、共同研究の推進と開発途上地域の研究者の資質向上を図るため、国際招へい共同研究事業により 5 名の研究者（平成 30 年度からの継続 3 名と新規 2 名）を国際農研に招へいした。</p> <p>(国内の研究機関等との連携)</p> <p>農林水産関係国立研究開発法人等との連携については、「ウ 農林水産関係国立研究開発法人等との協力関係の強化」を参照。</p> <p>国内の研究機関、大学、民間企業等との間には、共同研究契約を締結し、協力を実施している。令和元年度は農研機構と 15 件の共同研究を実施した他、農林水産関係国立研究開発法人以外の独立行政法人と 9 件、公立研究機関と 6 件、大学と 45 件、民間企業と 15 件、その他機関（財団法人）と 2 件の計 92 件の共同研究を実施した。平成 29 年度に共同研究規程を改正し、共同研究者から研究資金の提供を可能としたところ、令和元年度は 5 件計 20 百万円の研究資金の提供を民間企業から得た。</p> <p>また、国・公立試験研究機関等 4 機関 17 件、国立大学法人 9 機関 16 件、公立大学 2 機関 3 件、私立大学 3 機関 5 件、その他 6 件の海外への依頼出張（47 件、実人員 33 名）を行った。</p> <p>共同研究の実施に加え、大学との連携は、令和元年度は、7 大学において客員教員、兼任教員等 15 件を兼務するとともに、京都大学の経営協議会の運営に協力した。さらに、大学その他研究機関等の主催する講義やセミナーへの講師派遣等、93 件、延べ 300 名を派遣した。</p> <p>大学院の教育研究指導等への協力に関する協定（巻末付表 2「大学院教育研究指導等の協定の締結状況」参照）に基づく連携大学院数は、令和 2 年 3 月現在で 8 大学・大学院である。協定に基づき、新たに 4 名の大学院生を教育研究研修生として受け入れた。大学に 19 件の依頼出張を行い、国際農研が実施する開発途上地域における研究活動へ参画した。</p> <p>途上国における水資源の有効利用や農業インフラ整備に関する課題の解決を目的として、国内外の農業農村整備にかかる総合的な調査研究を行うシンクタンクである一般財団法人日本水土総合研究所に研究員 1 名を昨年度に引き続き派遣した。</p> <p>気候変動適応法に基づき、気候変動適応の情報基盤を充実・強化すること等を目的とする「気候変動適応に関する研究機関連絡会議」が新たに発足し、小山理事が構成員として参加した。また、AI 研究開発に積極的に取り組む大学・公的研究機関が連携する「AI 研究開発ネットワーク」に入会した。</p> <p>(JICA との連携)</p>	
--	--	---	--

	<p>イ グローバル・フードバリューチェーン戦略や科学技術外交の推進等、重要な政府方針等に貢献するため、国内外の研究ネットワークとの連携を強化する。また、グローバル・フードバリューチェーン戦略の今後の取組方針に関する議論に参加する。</p>	<p>JICA との定期連絡会を令和元年 7 月 5 日に開催し、対象国及び地域の課題解決に向けた連携の進め方について意見交換を行った。本会議のフォローアップとして、気候変動、アフリカ食料、フードバリューチェーン (FVC)、食料栄養バランス等の課題毎に担当者を決め、具体的な連携に向けた協議を行っている。</p> <p>JICA が実施する国別研修や集団研修等に協力し、職員による講義や見学依頼に対応した。令和元年度は、7 件 (研修員の総数 50 名) の研修において 20 課題の講義を行った。</p> <p>国際農研は、運営委員として JICA が推進する CARD 及び IFNA を支援した。国際農研は、CARD 第 15 回運営会議 (令和元年 6 月 10 日、ケニア・ナイロビ) 及び TICAD7 サイドイベントとして行われた CARD フェーズ 2 のローンチングイベント (令和元年 8 月 30 日、横浜) に参加するとともに、IFNA 第 5 回運営会議 (令和元年 6 月 11 日、ケニア・ナイロビ) 及びアフリカ開発会議 (TICAD7) に合わせ開催された IFNA ハイレベル・イベント (令和元年 8 月 27 日、横浜) に参加した。</p> <p>イ. 国産農林水産物のバリューチェーンの構築に結び付ける新たな産学官連携研究を推進することを目的として、農林水産省が実施している「知」の集積と活用の場の構築に、産学官連携協議会会員として参加した。研究開発モデル事業「農林水産・食品産業の情報化と生産システムの革新を推進するアジアモンsoonモデル植物工場システムの開発」による共同研究を継続した。産学官連携協議会は、会員が組織、分野、地域等の垣根を超えて連携し、新たな商品化・事業化を目指して共同して研究開発に取り組むオープンな活動母体として「研究開発プラットフォーム」を組織している。国際農研は、「Society5.0 におけるファームコンプレックス研究開発プラットフォーム」、「水産増養殖産業イノベーション創出プラットフォーム」及び「特産作物の技術開発による高度利用プラットフォーム」に参加している。</p> <p>また、日本の食産業の海外展開等によるフードバリューチェーンの構築を推進することを目的として農林水産省が開催するグローバル・フードバリューチェーン推進官民協議会に参加し、グローバル・フードバリューチェーン (GFVC) 戦略を発展させ、国・地域別にターゲットを明確化し、より戦略的な取組を実施することを目的とした「グローバル・フードバリューチェーン構築推進プラン」に関する議論に参加するとともに、ネパールのフードバリューチェーン構築に寄与することを目的とする海外農業・貿易投資環境調査分析委託事業 (ネパール) のネパール現地訪問プログラムに協力し、現地調査団に参加した (令和元年 11 月 10~14 日)。さらに、パラオにおける農産物・食品の戦略的な生産・加工流通・輸出支援を検討するパラオ共和国への農業関連協力調査ミッション (令和 2 年 2 月 10~12 日) に参加した。加えて、農林水産省のアセアン事務局への拠出金事業である「日・アセアン連携による新産業人材育成支援事業」に参加し、ベトナム及びカンボジアでフードバリューチェーン研究の成果を報告した。</p> <p>科学技術外交の推進に資するため、中国農業科学院との連携強化のための協議 (令和元年 6 月 25 日、中国・北京) 及び第 3 回日中農業科学技術ワーキングチーム (令和元年 9 月 24 日、東京) に参加した。途上国・新興国における栄養改善事業を推進するための官民連携の枠組みである栄養改善事業推進プラットフォーム (NJPPP) において、国際農研は運営委員として運営委員会に参加した。</p>	
--	--	--	--

<p>・他の農業関係研究開発法人との技術シーズや人材活用を含めた連携、協力が行われているか。</p>	<p>ウ 研究交流及び人事交流を通じて農林水産関係研究開発法人との協力関係の強化に努める。</p> <p>エ 熱帯・島嶼研究拠点の地理的特性を活かし、農研機構が実施する農業生物資源ジーンバンク事業に係るサトウキビ、パイナップルや熱帯果樹等遺伝資源の維持・保存、育種事業に係るサトウキビの交配やイネの世代促進、その他国内の民間・大学等の研究機関が実施する我が国の農林水産業の発展に資する研究業務に協力する。</p>	<p>ウ. 研究課題の推進にあたっては、農林水産関係国立研究開発法人等との人事交流による連携・協力の他、計画立案の段階から他法人等の研究者の参加を得て、効率的な成果の達成を図っている。海外での研究推進においては、他の農業関係研究開発独立行政法人等との間で締結した「独立行政法人国際農林水産業研究センターが海外において行う国際共同研究の実施についての協約書」に基づいて連携協力している。</p> <p>令和元年度は農研機構 10 件、森林研究・整備機構 3 件、水産研究・教育機構 3 件、福井県農業試験場 1 件（以上 17 件）の依頼出張を行い、国際農研が実施する開発途上地域における研究活動へ参画した。また、農研機構と 15 件の共同研究課題を実施した。さらに、農研機構に対し、1 件の委託研究を依頼した。</p> <p>さらに農研機構と、JIRCAS 国際シンポジウム 2019「植物の越境性病害虫に立ち向かう国際研究協力～SDGs への貢献」（令和元年 11 月 26 日）を共催した。</p> <p>他の農林水産関係国立研究開発法人が開催する試験研究推進会議に、幹部職員等を出席させる一方で、国際農研が開催するプログラム検討会に他法人の幹部職員を招き、研究資源に係る情報を共有し、協力のあり方について意見交換を行っている。</p> <p>令和元年度は、9 名を他法人との人事交流により採用した。</p> <p>エ. 「『知』の集積と活用」のモデル事業の研究課題「アジアモンsoon PFS」（代表：三菱ケミカル、平成 28～令和 2 年度）を、三菱ケミカルやパナソニック等の企業、農研機構、大学等、国内の産学官 13 機関と連携して実施している（上記ア①参照）。</p> <p>農林水産省からの受託研究「温暖化の進行に適応する品種・育種素材の開発」及び農研機構生物系特定産業技術研究支援センター（生研センター）からの受託研究「業務用米等の生産コスト低減に向けた超多収系統の開発」の 2 件を実施し、イネの雑種初期世代約 150 の集団について二期作による世代促進を行い、農研機構が推進する水稻育種事業の効率化に貢献した。</p> <p>サトウキビでは、農研機構九州沖縄農業研究センター及び沖縄県農業研究センターと協力し、熱帯・島嶼研究拠点において 153 組み合わせ、365 穂の交配種子を獲得し、国内のサトウキビ育種事業の推進に貢献した。特に新品種「はるのおうぎ」は、鹿児島県熊毛地域（種子島）向けの奨励品種として採用され、1,000ha 以上の普及が見込まれている。また、沖縄県農業研究センターから「新たな時代を見据えた糖業の高度化事業」を受託し、サトウキビとサトウキビ野生種（イネ科）との種間雑種集団から有望な系統を選抜した。</p> <p>農研機構遺伝資源センターが推進する、農業生物資源ジーンバンク事業の熱帯・亜熱帯作物サブバンクとして、サトウキビ 534 品種・系統、エリアンサス等 62 系統、熱帯果樹 150 品種・系統及びパイナップル 125 品種・系統の栄養体保存に貢献した。</p> <p>内閣府の進める「沖縄県産長粒種等を利用した琉球泡盛海外輸出検討会議」での長粒種の栽培に関する情報の提供、会議へ参加するとともに、令和元年度栽培試験に用いるイネ系統 YTH183 の種子、550kg を提供した。また栽培地である伊平屋島での栽培状況の視察、指導等を行った（上記ア②参照）。</p>	<p>・他の農業関係研究開発法人が国際農研からの依頼出張により国際農研が実施する国際共同研究に参加した。農研機構と共同研究を行うとともに、シンポジウムを共催した。熱帯・島嶼研究拠点の気候条件を活かした世代促進等、農研機構の事業に協力した。</p> <p><課題と対応></p> <p>産学官連携の取組を強化した結果、企業からの資金提供が増加した。次年度もこうした取組を継続し、連携の一層の強化を図る。また、次期中長期目標期間で実施する研究活動に関する実行可能性調査（FS 調査）等を通じ、新たな連携の可能性を検討する。</p>
--	--	--	---

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
I-3	知的財産マネジメントの戦略的推進		
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：0170

2. 主要な経年データ							
主な参考指標	基準値等	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報
特許の実施許諾件数		10	10	8	5		
実施許諾された特許件数		9	9	7	4		
品種の利用許諾件数		70	82	91	91		
利用許諾された品種件数		16	19	17	21		

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			
<p>中長期目標</p> <p>(1) 知的財産マネジメントに関する基本方針の策定</p> <p>「農林水産省知的財産戦略2020」（平成27年5月28日農林水産省策定）及び「農林水産研究における知的財産に関する方針」（平成28年2月23日農林水産技術会議決定）等を踏まえ、JIRCASの知的財産マネジメントに関する基本方針を見直す。</p> <p>(2) 知的財産マネジメントによる研究開発成果の社会実装の促進</p> <p>研究開発成果を開発途上地域の農林水産業の現場等での活用に結びつけ、迅速に社会実装していくため、商品化・事業化等に有効な知的財産の取扱方針を描いた上で、研究開発の企画・立案段階から終了後の成果の普及までの一連の過程において、以下のとおり、戦略的な知的財産マネジメントに取り組む。なお、その際には、地球公共財（Global Public Goods）への貢献も考慮する。</p> <p>ア 発明時における権利化・秘匿化・公知化・標準化や、権利化後の特許等の開放あるいは独占的な実施許諾等の多様な選択肢を視野に入れ、事業の成功を通じた社会実装を加速化する観点から最も適切な方法を採用する。</p> <p>イ 知的財産の組み合わせによる成果技術の保護強化、知的財産の群管理等の取組を推進する。</p>	<p>中長期計画</p> <p>(1) 知的財産マネジメントに関する基本方針の策定</p> <p>「農林水産省知的財産戦略2020」（平成27年5月28日農林水産省策定）及び「農林水産研究における知的財産に関する方針」（平成28年2月23日農林水産技術会議決定）等を踏まえ、開発途上地域における研究開発成果の社会実装を促進するための知的財産マネジメントに関する基本方針を見直す。</p> <p>(2) 知的財産マネジメントによる研究開発成果の社会実装の促進</p> <p>ア 研究開発の企画・立案段階から終了後の一連の過程において知的財産マネジメントに取り組む仕組みを構築・運用する。</p> <p>イ 研究開発成果を地球公共財（Global Public Goods）として開発途上地域で活用する観点を含め、成果の権利化・秘匿化・公知化等の取扱いや実施許諾等に係る方針を検討し、研究成果の社会実装の迅速化や知的財産管理の円滑化を図る。</p> <p>ウ 知的財産マネジメントに関する基本方針に基づき、戦略的な知的財産管理のために必要な取組を実施する。</p>		
主な評価軸（評価の視点）、指標等	年度計画	法人の業務実績・自己評価	
		業務実績	自己評価
			<p>評価 A</p> <p><評価の根拠></p> <p>第4期から進めてきた新たな知財管理の取組が結実し、様々な成果をあげた。平成28年度に策定した「知的財産</p>

			<p>マネジメントに関する基本方針」に則った知財管理を行うとともに、これを推進するため、平成30年度に設置された研究管理科長、知的財産専門職、遺伝資源管理に関する再雇用職員で構成される法務・知財チームが、知財管理、遺伝資源の適切な利用、研究契約・データ管理を一体的に実施してきた。</p> <p>共同研究契約等の締結に際し、弁護士、弁理士等専門家の助言を得つつ、共同研究機関との協議に取り組んできた。この結果、<u>世界的に事業を展開している海外企業との共同研究契約について、契約内容を適正なものとする</u>ことができ、<u>契約締結へ向けて大きく前進した</u>。また、<u>国際農研が国際研究機関と共同で開発したイネ新品種について、我が国の農家による生産を可能とするための協議を実施し、品種登録出願と商業的利用の条件について合意を得た</u>。</p> <p>海外の知的財産制度に関する情報を収集し、長期間実施されないと権利が制限される可能性の高い海外特許について、放棄、出願取り下げ等の対策を迅速に実施した。</p> <p>研究開発成果の社会実装についても、<u>成果のPR活動を粘り強く続けた結果、パッションフルーツの新品種であるサニーシャインが、初めて商業的に利用された</u>。また、<u>国際農研が特許を保有する「室内エビ養殖システム」について、新たなシステムの社会実装の実績2件をあげた</u>。</p> <p>このように法務・知財チームは知的財産マネジメントを戦略的に推進し、「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出が期待できることから、評定をAとした。</p>
--	--	--	---

<p>○知的財産マネジメントに関する基本方針が策定され、運用されているか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「農林水産省知的財産戦略2020」及び「農林水産研究における知的財産に関する方針」等を踏まえて、どのような知的財産に関する基本方針に見直され、どのような取組が実施されているか。 <p>○研究開発成果を開発途上地域の農林水産業の現場等での活用に結びつけ、迅速に社会実装していくための戦略的な知的財産マネジメントが取り組まれているか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究開発成果を開発途上地域で活用するため、商品化・実用化等、有効な知的財産の取扱方針を描いて最適な方法を選択し 	<p>(1) 知的財産マネジメントに関する基本方針の策定</p> <p>平成28年度に見直した知的財産マネジメントに関する基本方針を運用し、研究開発成果の社会実装を促進するための知財管理を着実に進める。</p> <p>(2) 知的財産マネジメントによる研究開発成果の社会実装の促進</p> <p>ア 平成30年度に設置した法務・知財チームが中心となり、研究開発の企画・立案段階から終了後の一連の過程において知的財産マネジメントに取り組む。知的財産マネジメントを戦略的・効率的に推進するため、知的財産マネジメント担当職員が外部セミナー等へ参加し、随時情報を取りまとめ所内職員への周知を行う。</p>	<p>(1) 知的財産マネジメントに関する基本方針の策定</p> <p>平成28年度に策定した「知的財産マネジメントに関する基本方針」に則った知財管理を引き続き実施した。本方針に基づき、開発途上地域における技術移転を図るため、<u>世界的に事業を展開している海外企業との共同研究契約締結へ向けた交渉を実施した。</u>交渉にあたっては、農林水産省戦略的研究推進事業の知的マネジメント強化支援委託事業等を活用し、国際的な知的財産権の取り扱いを確認するため、知的財産を専門とする弁護士から、免責条項、裁判仲裁国の規定等、費用及び双方の役割分担の条項等が適正であるか精査し、<u>国際農研の権利が適正に保護できる契約内容とした。</u></p> <p>(2) 知的財産マネジメントによる研究開発成果の社会実装の促進</p> <p>ア 平成30年度に新設された研究管理科長、知的財産専門職、遺伝資源管理に関する再雇用職員で構成される法務・知財チームが、引き続き戦略的な知的財産マネジメントに取り組んだ。</p> <p>「知的財産マネジメントに関する基本方針」による特許等の権利化への進捗状況の確認及び権利化後の維持管理状況の確認を定期的に知的財産権審査会において行った。特に特許に際しては、その発明が現時点においても新規性・進歩性が保たれているか状況の確認を行い、技術が陳腐化したもの、実施の可能性が低いもの等の特許を放棄した。この結果、これらの特許の保有を継続した場合に今後必要となる維持経費が節約された。</p> <p>海外の知的財産制度に関する情報を収集し、権利を確保するために必要な措置を実施した。インドネシアにおいて、5年間実施されない特許の権利が制限（第三者の申請があれば強制的実施権を設定）されることが判明したため、同国の特許を保有・出願している研究職員と対策を検討し、該当する特許について放棄、出願取り下げ等を実施した。</p> <p><u>国際農研が国際稲研究所（IRRI）と共同で開発したイネ新品種を、「琉球泡盛海外輸出プロジェクト」（1-2ア参照）において、沖縄県の農家による生産を可能とするため、IRRIとの協議を実施し、日本における品種登録出願と商業的利用の条件について合意を得た。</u></p> <p>共同研究に必要な遺伝資源の輸出入に際しては、遺伝資源の取得の機会及びその利用から生じる利益の公正かつ衡平な配分（ABS）等の観点から研究職員に助言を行い、MTA及びSMTAを海外の研究機関と締結した。</p>	<p>○<u>世界的に事業を展開している海外企業との共同研究契約締結へ向けた交渉を実施し、国際農研の権利が適正に保護できる契約内容とした。</u>このことにより、「知的財産マネジメントに関する基本方針」に定める開発途上地域への技術移転に向けて大きく進展した。</p> <p>○知的財産権の定期的な見直しにより、新規性・進歩性が低下した特許権の放棄等を行うとともに、海外の知財制度に関する情報を収集し、法改正により権利取得の必要性が低下した特許出願の取り下げ等を行った。このことにより、知財管理の適正化が図られた。</p> <p><u>国際農研が国際研究機関と共同で開発したイネ新品種について、我が国の農家による生産を可能とするための協議を実施し、品種登録出願と商業的利用の条件について合意を得た。</u></p> <p>共同研究に必要な遺伝資源の輸出入に際しては、研究職員への助言やMTA等締結を行い、遺伝資源を取り扱う研究の円滑な実施を支援した。</p> <p>知的財産マネジメントに関する基本方針に基づき、戦略的な知的財産</p>
---	--	--	---

<p>て、社会実装を促進する知的財産マネジメントが実施されているか。</p> <p>・知的財産の組み合わせによる成果技術の保護強化、知的財産の群管理の取組が実施されているか。</p> <p>＜モニタリング指標＞</p> <p>・特許の実施許諾件数及び実施許諾された特許件数</p>	<p>イ 研究開発成果を地球公共財（Global Public Goods）として開発途上地域で活用する観点を含め、成果の権利化・秘匿化・公知化等の取扱いや実施許諾等に係る方針を検討し、研究成果の社会実装の迅速化や知的財産管理の円滑化を図る。</p> <p>ウ 知的財産マネジメントに関する基本方針に基づき、戦略的な知的財産管理のために必要な取組を実施する。平成 30 年度に開始した知的財産セミナーの内容を充実させ、職員の知財リテラシーの一層の向上を図る。</p>	<p>平成 31 年 3～4 月に行われた、世界知的所有権機関（WIPO）主催の通信講座（UPOV Distance Learning Courses）「UPOV 同盟における UPOV 植物品種保護システムの導入」に知的財産専門職及び研究職員が参加した。知的財産専門職は、外部研修で習得した内容を参考に、品種登録制度の概要、1991 年 UPOV 条約（植物の新品種の保護に関する国際条約）の解説、品種登録出願手続き等で構成される、「育成品種登録マニュアル」を作成した。マニュアルは、国際農研内の電子掲示板に掲載を行い、品種出願参考資料として研究職員による利用を図った。</p> <p>イ. 研究開発成果の社会実装を促進するため、民間企業との共同研究による特許（開発途上地域で多く消費される長粒種米を良好に処理できる粳摺ロール）の共同出願で、企業から早期の商品化の要望があり、実施許諾の可能性が高いものについて、審査・審理を通常に比べて早く行う早期審査制度を積極的に利用し、研究開発成果の社会実装の促進に努めた。</p> <p>国際農研が平成 28 年度に単独出願した（平成 31 年 2 月 12 日品種登録）パッションフルーツの新品種であるサニーシャインについては、九州沖縄地域マッチングフォーラムにおける展示、熱研市民公開講座での紹介、生産者からの技術相談への対応等普及へ向けた取り組みを粘り強く行ってきたが、平成 28 年度に利用許諾契約を締結した種苗会社が、今年度初めて種苗を商業的に販売した実績をあげ、社会実装へ向けた大きな一歩を踏み出した。育成者権利用料は、前年度の 224 千円から約 50%増加し 340 千円を得た。</p> <p>国際農研が権利を保有する特許「室内エビ養殖システム」についても、技術を紹介する動画の発信等普及へ向けた活動をつづけた結果、実施許諾契約を締結した企業が、2 件の社会実装（養殖システムの設置）の実績をあげた。前年度は特許実施料を得られなかったが、令和元年度は 11 千円を得た。</p> <p>また、4 件の特許について 5 件が実施許諾された。21 品種について 91 件が利用許諾された。</p> <p>ウ. 知的財産の技術的な範囲を正しく捉えるクレーム（特許請求の範囲）解釈法についての解説と特許法第 69 条（試験・研究の例外）による権利侵害のリスク等を、外部有識者により研究職員等へわかりやすく説明する知的財産セミナー（令和 2 年 2 月 27 日）を開催し、発明者の権利侵害等のリスクについての意識改革を行った。</p> <p>令和元年度は特許出願 2 件、品種登録出願 2 件を行った。また、特許 2 件が登録されるとともに、ダイズさび病抵抗性大豆 2 品種がパラグアイ共和国で品種登録される等品種登録 4 件が行われた。</p> <p>＜モニタリング指標＞</p> <p>・特許の実施許諾件数及び実施許諾された特許件数 「主要な経年データ」を参照。</p>	<p>管理のために必要な取組を継続した結果、<u>パッションフルーツの新品種であるサニーシャインが、初めて商業的に利用された。また、国際農研が特許を保有する「室内エビ養殖システム」について、新たなシステムの社会実装の実績 2 件をあげた。</u></p> <p>法務・知財チームメンバーが WIPO 主催の研修に参加し、その内容を研究職員向けマニュアルとして取りまとめるとともに、知的財産セミナーを開催して職員の知財リテラシーを向上させた。</p> <p>＜課題と対応＞</p> <p>法務・知財チームによる一体的な知的財産マネジメントは着実な成果をあげており、引き続き知的財産マネジメントに関する基本方針に基づく戦略的な知財管理を継続する。特</p>
--	---	---	--

<p>・品種の利用許諾件数及び利用許諾された品種件数</p>		<p>・品種の利用許諾件数及び利用許諾された品種件数 「主要な経年データ」を参照。</p>	<p>に職員の知財リテラシーの向上に向けた取り組みを強化し、研究の企画・立案段階から研究者自身が知財活用を念頭においた研究計画策定ができるよう、能力向上を図る。</p>
--------------------------------	--	---	--

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
I-4	研究開発成果の社会実装の強化		
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：0170

2. 主要な経年データ							
主な参考指標	基準値等	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報
広報誌等の発行数		6	5	13	11		
研究報告書等の刊行数		1	1	1	3		
技術相談件数		11	172	101	100		欄外注参照
見学件数		42	34	48	33		熱帯・島嶼研究拠点を含む
見学者数		229	456	754	646		熱帯・島嶼研究拠点を含む
シンポジウム等の開催数		30	29	27	31		
シンポジウム等の参加者数		1,297	1,547	1,261	1,163		

注) 28年度は来所による相談件数のみ記載。29年度以降は電話・メール等による相談件数も含む。

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	
<p>中長期目標</p> <p>(1) 研究開発成果の公表 研究開発成果については、研究成果情報、学術雑誌等への論文掲載等により積極的に公表する。その際には、権利化の可能性、秘匿化の必要性等を十分検討する。</p> <p>(2) 技術の普及に向けた活動の推進 第3期中期目標期間までに得られた研究開発成果を含め、JIRCAS 及び研究者自らが、成果の利活用が見込まれる国や地域において、関係機関等と連携し、技術の普及に向けた活動を行う。 また、研究開発の成果の実用化及びこれによるイノベーションの創出を図るため、必要に応じ、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成20年法律第63号）に基づく出資並びに人的及び技術的援助の手段を活用する。</p> <p>(3) 広報活動の推進 信頼できる農業研究機関として国内外で広く認知されるよう、広報活動のあり方を的確に見直す。得られた研究開発成果や研究情報は、その活用が見込まれる国・地域等で、各種の手段を活用して的確に発信する。</p> <p>(4) 国民との双方向コミュニケーション JIRCAS 及び研究者自らが、シンポジウムやイベント、学校教育に参加すること等により、我が国や関係国の国民との継続的な双方向コミュニケーションを進める。これにより、研究開発のニー</p>	<p>中長期計画</p> <p>(1) 研究開発成果の公表 研究開発成果は、研究成果情報、学術雑誌等への論文掲載、学会での発表等により積極的に公表する。その際には、権利化の可能性、秘匿化の必要性等を十分検討する。</p> <p>(2) 技術の普及に向けた活動の推進 ア 研究成果のデータベース化・マニュアル化や、生産者・企業・普及組織等が利用可能な形で研究成果を紹介すること等を通じ、成果の迅速な普及を図る。 イ 成果の利活用が見込まれる国や地域において、関係機関等と連携し、成果の普及に向けた活動を行う。 ウ 研究開発の成果の実用化及びこれによるイノベーションの創出を図るため、必要に応じ、JIRCAS の研究開発の成果を事業活動において活用し、又は活用しようとする者に対し、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成20年法律第63号）に基づく出資並びに人的及び技術的援助を行う。その際には、「研究開発法人による出資等に係るガイドライン」（平成31年1月17日内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）・文部科学省科学技術・学術政策局決定）を踏まえ、関連規程を整備した上で適切に実施する。</p> <p>(3) 広報活動の推進 ア 我が国及び関係国において、JIRCAS の業務への理解を増進し、知名度を向上させる観点から、広報戦略を策定し、戦略的な広報活動に取り組む。</p>

<p>ズ、研究開発に対する期待や不安、懸念等の声を把握するとともに、農林水産分野における国際的な研究開発や JIRCAS の研究開発成果等への理解を促進する。</p> <p>(5) 研究開発成果の中長期的な波及効果の把握と公表</p> <p>JIRCAS の成果が開発途上地域等で活用され、関係国や我が国に大きな波及効果を及ぼすには通常長い年月を要する。このため、過去の研究開発成果の社会への貢献についてできるだけ定量的に実績を把握し、その結果を関係国及び我が国の国民に公表するとともに、社会に貢献する研究開発成果の創出を常に強く意識して業務を進める。</p>	<p>イ プレスリリース・取材対応等、メディアを有効に活用するとともに、刊行物の発刊、メールマガジンの発信、外部イベントへの出展など、多様な媒体・機会を活用して情報発信を行う。</p> <p>ウ 現地ワークショップや説明会を通じて、研究分野やターゲットに応じた効果的な情報発信を行う。</p> <p>(4) 国民との双方向コミュニケーション</p> <p>ア シンポジウムやセミナーの開催、見学や技術相談への対応等を通じて、効果的な双方向コミュニケーションを進める。</p> <p>イ JIRCAS の活動に対する国民の声を把握するとともに、理解を増進するため、一般公開に加え、外部イベントへの出展、サイエンスカフェ、出前授業等のアウトリーチ活動に積極的に取り組む。</p> <p>ウ 共同研究の相手機関や研究対象地の所在国政府等と連携し、研究実施地域の住民の理解を得るための取組を推進する。</p> <p>(5) 研究開発成果の中長期的な波及効果の把握と公表</p> <p>ア 独立行政法人化以後の主要な研究開発成果について、フォローアップ調査を計画的に実施し、ウェブサイト等で公表する。</p> <p>イ JIRCAS の研究開発成果や活動が、我が国及び開発途上地域の農業や社会の発展に果たしてきた貢献について広く国民に認知されるよう、ウェブサイト等を活用して情報発信する。</p>
--	---

主な評価軸（評価の視点）、指標等	年度計画	法人の業務実績・自己評価	
		業務実績	自己評価
			<p>評定 A</p> <p><評定の根拠></p> <p><u>英語による情報発信を強化し、新たに雇用した特定任期付職員によるウェブサイトの英文記事の充実等を実施した結果、海外メディアにおける国際農研関連記事が昨年度に比べ倍増した。</u></p> <p><u>展示会への出展、市民講座における研究成果の紹介、技術相談への対応等、研究成果の社会実装へ向けた取組を粘り強く行った結果、昨年度品種登録されたパッションフルーツの新品種サニーシャインが、初めて商業利用された。</u></p> <p><u>技術を紹介する動画の発信等普及へ向けた活動をつづけていた「室内エビ養殖システム」についても、新たな社会実装の実績をあげた。</u></p> <p><u>国際的に評価の高い調査結果により、「高被引用論文著者」として6年連続して選出されるなど、研究成果も極めて優れており、「研</u></p>

<p>○研究開発成果について、情報提供、公表が適切に行われているか。</p> <p><評価指標></p> <p>・公表の際には、権利化の可能性、秘匿化の必要性等の知的財産の取扱いの検討が行われているか</p>	<p>(1)研究開発成果の公表</p> <p>研究開発成果は、研究成果情報、学術雑誌等への論文掲載、学会での発表等により積極的に公表する。その際には、公表前に権利化の可能性、秘匿化の必要性等を十分検討する。</p>	<p>(1)研究開発成果の公表</p> <p>平成 31 年 4 月にクラリベイト・アナリティクス社（旧トムソン・ロイター社）が公表した高被引用論文数による日本国内の研究機関ランキングにおいて、国際農研は「植物・動物学」分野で 8 位となり、インパクトの大きな研究成果を創出している機関であることが認められた。また、令和元年 11 月にクラリベイト・アナリティクス社から公表された「高被引用論文著者（Highly Cited Researches）」の植物・動物学分野において、生物資源・利用領域の藤田泰成主任研究員と圓山恭之進主任研究員が、6 年連続して選出された。</p> <p>社会科学領域の小出淳司研究員が日本農業経営学会学会誌賞を受賞した他、同領域の平野聡主任研究員が第 40 回アジアリモートセンシング会議において Green Asia Award を受賞した。さらに、昨年度まで国際農研で勤務していた中村達氏らの論文が、日本応用動物昆虫学会の論文賞に選定された。熱帯・島嶼研究拠点の大前英所長が不良環境条件下におけるマメ類の生理とマメ類を活用した持続的栽培技術に関する研究が評価され、熱帯農業学会の学術賞を、同じく熱帯・島嶼研究拠点の松田大志研究員が熱帯果樹に対する研究が評価され、同学会研究奨励賞をそれぞれ受賞した。さらに、生物資源・利用領域の井関洸太郎研究員が、アジア・アフリカの不良環境における生産性向上に向けた植物遺伝資源の作物学的評価に関する研究が評価され、日本作物学会の研究奨励賞を受賞した。このほか、水産領域のマーシー・ニコル・ワイルダー主任研究員の研究グループがエビ養殖に関する研究で日本水産学会の論文賞を、熱帯・島嶼研究拠点の寺島義文主任研究員の研究グループがサトウキビに関する研究で、日本 LCA 学会の論文賞を受賞した。</p> <p>国際農研の試験研究活動によって得られた研究成果を広く外部に発信し、その普及と利活用を促進するため、主要普及成果 2 件を含む「令和元年度国際農林水産業研究成果情報」22 件を選定し、国際農研 HP で公開した。</p> <p>国内外の学術雑誌及び国際農研が刊行する英文学術誌 Japan Agricultural Research Quarterly (JARQ) に 102 報の査読付論文を発表した。また、JIRCAS Working Report No. 88、89、90 を公表した他、国内外の学会等においても積極的な発表に努めた。</p> <p>研究成果の権利化の可能性、秘匿化の必要性を公表前にプログラムディレクター、領域長が確認することとしている。これに加え、社会的な影響や研究倫理・法令遵守の観点から、公表者自身が公表前に自己点検するためのチェックリストを平成 29 年度に作成し、継続して活用している。</p> <p>「国立研究開発法人におけるデータポリシー策定のためのガイドライン」（平成 30 年 6 月 29 日国際的動向を踏まえたオープンサイエンスの推進に関する検討会）に基づき、「国立研究開発法人国際農林水産業研究センター研究データポリシー」を策定し、国際農研における研究成果としての研究データの管理・利活用のための方針としている。</p>	<p>「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出が期待できることから、評定を A とした。</p> <p>○研究成果の公表前に知的財産の取扱、研究成果の社会的な影響等についてチェックリストを用いて自己点検し、権利化の機会損失を予防する等、研究開発成果の適切な公表を行った結果、高被引用論文に関する表彰、論文賞等を受賞することができた。</p>
<p>○研究開発成果の利活用が見込</p>	<p>(2)技術の普及に向けた活動の推進</p> <p>ア 研究成果のデータベース化・マニュアル化を</p>	<p>(2)技術の普及に向けた活動の推進</p> <p>ア. 国際農研が有する研究成果の利活用が見込まれる国や地域において、成果の普及に向け</p>	<p>○新たに「アフリカ小農のための農業経営計画モデル」を実行するソフトウ</p>

<p>まれる国や地域において、関係機関等と連携し、成果の技術移転活動を推進するためのマネジメントが行われているか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究開発成果の普及に向けた活動が行われているか。 ・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活用促進の取組が行われているか。 	<p>回り、生産者・企業・普及組織等が利用しやすいように工夫しながらウェブサイト等で公開する。各種の展示会や交流イベントへ積極的に参加するとともに、一般公開や市民公開講座を通じて研究成果の普及に向けた広報活動に取り組む。</p> <p>イ 成果の利活用が見込まれる国や地域において、現地ステークホルダーと成果の普及や社会実装に向けた意見交換を行い、情報発信に取り組む。</p>	<p>た能動的取り組みを加速化するため、成果をデータベース化、マニュアル・ガイドライン化し、ウェブサイトへの掲載を推進するとともに、パンフレットやポスターとして整理している。令和元年度には営農計画案の作成を支援するために開発されたプログラムである「アフリカ小農のための農業経営計画モデルを実行するソフトウェア」(令和元年11月14日)が公表された。営農条件、経営指標、自給作物などの情報を入力することで、食料自給や所得向上に有効な営農計画案を作成できる。本プログラムを開発した国際農研研究者は、日本農業経営学会学会誌賞を受賞した((1)参照)。さらに、ホワイトギニアヤムの品種識別技術の利用を支援する「ヤム品種識別ツールキット」(令和2年3月16日)も公表された。</p> <p>国際農研では、政府が進めるオープンデータの取り組みに資するため、刊行物、入札公告など、公式ウェブサイトに掲載した情報を再利用が容易な形でオープンデータとして平成30年8月より公開している。各種の展示会や交流イベント等への参加は、1-1(1)イを参照。</p> <p><u>展示会への出展、市民講座における研究成果の紹介、技術相談への対応等、研究成果の普及に向けた広報活動を実施していたパッションフルーツの新品種サニーシャインが、初めて商業利用された。また、技術を紹介する動画の発信等普及へ向けた活動をつづけていた「室内エビ養殖システム」についても、新たな社会実装の実績をあげた(1-3(2)イ参照)。</u></p> <p>イ. インドネシア農業研究開発庁長官、土壌研究所長(平成31年4月23日)、国際稲研究所長(令和元年8月29日)、タイ科学技術研究所理事長(令和元年9月3日)、国際農業研究協議グループ(CGIAR)・ジーンバンク関係者(令和元年10月9日)、コロンビア駐日特命全権大使(令和元年10月10日)、ベトナム社会主義共和国農業農村開発省(MARD)水資源総局長(令和元年11月17日)など、海外組織からの訪問17件を受入れ、国際農研の研究成果等を紹介すると共に連携の強化を行った。</p> <p>タイ科学技術省主催の「タイ科学技術博覧会2019」(令和元年8月16~25日、タイ)に出展し、チーク材中に固定されるCO₂量推定法や、伝統的発酵食品であるカノムチン製造工程の科学的解明に関する研究成果について展示を行った。また、アフリカ流域管理プロジェクトエチオピア課題現地プロジェクト検討会及びステークホルダー会議(令和元年6月1~2日、エチオピア)、「JIRCAS-NAFRI-NUOL 共同研究年次会合ならびに JIRCAS-NAFRI 共同研究運営委員会」(令和元年6月4~5日、ラオス)、越境性病害虫プロジェクトの中間報告会「Progress meeting for the project “Population dynamics of rice planthoppers and relationship with agricultural activities in Vietnam」(令和元年7月24日、ベトナム)、JIRCAS-カントー大学気候変動対応プロジェクトワークショップ2019(令和元年9月27日、ベトナム)、「Annual Meeting of “Development of breeding materials and varieties of soybean resistant to Asian soybean rust and Cercospora leaf blight” 「ダイズさび病および紫斑病の抵抗性育種素材・品種の開発」の年次検討会」(令和元年9月11~12日ブラジル・ロンドリーナ)が共同研究機関と、また、「モザンビークにおける家畜生産性向上および家畜衛生に関するワークショップ」(令和元年11月21~22日、モザンビーク)では共同研究機関に加えて農業食料安全保障省、大学、郡普及サービスや農家が参加する等、現地ステークホルダーに対してプロジェクトの活動紹介と</p>	<p>ウェア」を公表した。本プログラムを開発した国際農研研究者が学会誌賞を受賞するなど、成果の利活用に高い期待が示されている。「ヤム品種識別ツールキット」も公表した。その他、共同研究実施国における展示会における研究成果の展示、研究成果情報等のウェブサイト掲載、展示会、交流イベント、現地ワークショップ、技術開発に関する説明会等研究開発成果の普及に向けた活動を行った。</p>
--	--	--	---

<p>○我が国・関係国において信頼される農業機関として研究開発成果や研究情報の広報が適切に行われているか。</p> <p><評価指標></p> <p>・研究情報や成果が、ユーザーが利用しやすい形で発信されているか。また、広報が適切に行われているか。</p>	<p>ウ 研究開発の成果の実用化及びこれによるイノベーションの創出を図るため、必要に応じ、JIRCASの研究開発の成果を事業活動において活用し、又は活用しようとする者に対し、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成20年法律第63号）に基づく出資並びに人的及び技術的援助を行う。その際には、「研究開発法人による出資等に係るガイドライン」（平成31年1月17日内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）・文部科学省科学技術・学術政策局決定）を踏まえ、関連規程を整備した上で適切に実施する。</p> <p>(3) 広報活動の推進</p> <p>ア 研究の進捗を反映した広報資料を作成する。我が国及び関係国において、JIRCASの業務への理解を増進し、知名度を向上させるため、平成28年度に策定された広報戦略に基づいてターゲットを明確にした広報活動に取り組む。</p>	<p>成果物の社会実装に関する意見交換を行い、情報発信に努めた。こうした会議等の開催に加え、研究担当者がベトナム農業農村開発省を訪問し、畜産由来のGHG発生抑制に関する意見交換を実施する等の政策立案者との対話、サトウキビ白葉病防除技術に関する研究計画設計の段階から成果の利用者であるタイ製糖工場が研究活動に参加、ラオスの淡水魚発酵食品パデーク調製に関する住民説明会等研究成果の利用者への働きかけを多数実施した。</p> <p>その他、各種の展示会や交流イベント（1-1(1)イ参照）等の活動に取り組んだ。</p> <p>ウ. 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成20年法律第63号）が施行され、国際農研においても、同法の定めるところにより国際農研の研究開発の成果を事業活動において活用し、又は活用しようとする者に対し、出資並びに人的及び技術的援助を行うことが可能となった。出資等の実施へ向けた準備として、「研究開発法人による出資等に係るガイドライン」（平成31年1月17日内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）・文部科学省科学技術・学術政策局決定）を踏まえ、関連規程を整備するための検討を開始した。</p> <p>(3) 広報活動の推進</p> <p>ア. ①SDGsへの貢献に関する広報活動の強化</p> <p>研究プロジェクトによるSDGsへの取り組みや貢献を示すために各ページに示されるSDGsアイコンの表示をわかりやすいものに改良した。9月に発行した一般向けの広報誌「広報 JIRCAS」Vol.4の中で、「国際農研がめざす持続可能な世界」として、国際農研がめざす目標とその取り組みを紹介した。国立研究開発法人協議会（国研協）が主催するシンポジウム「国研協による科学技術の連携で目指すSDGs」（令和元年11月15日、東京）に併せて行われたブース展示（令和元年11月16～17日）に出展し、天水稻作の生産性を向上させる農民の意思決定システム（WeRise）のデモンストレーションを行った。政府によるSDGsを推進するための取組を示す「拡大版SDGsアクションプラン2019」（令和元年6月、SDGs推進本部）で、国際農研の活動が「優先課題③：成長市場の創出，地域活性化，科学技術イノベーション」の下に位置づけられた。</p> <p>②ターゲットを明確にした広報活動</p> <p>平成29年度に広報誌の見直しを行い、「JIRCAS ニュース」と「Newsletter」に加えて、一般の方を対象とした新しい広報誌「広報 JIRCAS」を発行している。また、小・中学生を対象に国際農研の活動をわかりやすく紹介することを目的に作成したリーフレットも活用し、研究者や大学生だけでなく、研究に従事しない一般の方や小・中学生など、ターゲットを明確にした広報活動に取り組んだ。研究の進捗を反映し、国際農林水産業研究セン</p>	<p>○国際農研の活動が拡大版SDGsアクションプランに位置づけられる等、我が国のSDGsに貢献する研究機関として認知されている（(3)ア）。一般の方向けに昨年度創設した「広報 JIRCAS」が好評を得て号を重ねるなど、ターゲットを明確にした広報活動が機能し、研究情報の広報は適切に行われている。こうした広報活動もあいまって、各種メディアへの記事掲載、海外から閣僚級を含む多数の要人訪問を受け入れる（(2)イ）等、国際農研は我が国・関係国において信頼される農業機関と認識されている。</p>
--	--	---	---

	<p>イ プレスリリース・取材対応等、メディアを有効に活用するとともに、刊行物の発刊、メールマガジンの発信、外部イベントへの出展など、多様な媒体・機会を活用して情報発信を行う。</p>	<p>ター要覧を更新した。また、過去・現在・将来の国際農研の存在・活動の国内外への広報に使用するため、国際農研・熱研創立 50 周年事業の一環として、記念ロゴマークを作成し、ウェブサイト等で活用した。</p> <p>イ. 令和元年度は、9 件のプレスリリースを行い、内 8 件が国内の新聞やオンラインニュース等に掲載された。重要な研究成果のプレスリリースについては、「根の葉緑体を作るのに窒素同化鍵酵素が重要であることを発見～イネグルタミン合成酵素アイソザイムの巧妙な使い分けを明らかに～」等 4 件を実施した。また、20 件の取材対応を行った。国内はもとより、海外のメディアに対しても積極的かつ丁寧な対応に努め、メディアを有効に活用した広報活動を推進した。</p> <p>平成 28 年度より、ウェブサイトのデザインをタブレット等の小画面でのウェブサイト閲覧に対応したレスポンシブ・デザインに変更している。<u>令和元年度は、英語による情報発信を強化するため、新たに雇用した特定任期付職員による英文記事の充実を実施した。</u>令和元年度は、プレスリリース、イベント・シンポジウム等の案内や報告、国際農研の最近の動きや海外現地の動きなど、日本語版 157 件、英語版 122 件の記事を配信し、タイムリーな情報発信に努めた。新たな記事の掲載に加え、これまで日本語で掲載された記事のうち、海外で関心が高いと思われる記事 200 本を英訳した。その結果、国際農研に関する記事が国内外の新聞等 98 件（国内 73 件、海外 25 件、同一課題の複数紙掲載を含む）に掲載された。特に<u>海外の新聞等への掲載件数は、前年度（12 件）に比べて倍増した。</u></p> <p>さらに、4 月に開催した一般公開時に地元テレビ局の取材があり、その模様が一週間にわたりリピート放送され、また、大手通信社から会員向けに発行している週刊誌に、国際農研の研究者が海外での研究活動を紹介するコラムの執筆依頼があり、これまで 5 人の研究者の活動内容が連載されるなど、効果的な広報が図られた。</p> <p>定期刊行物としては、英文年報（Annual Report2018 10 月 25 日）、JIRCAS ニュース（No. 87 11 月 19 日、No. 88 3 月 23 日）及び Newsletter（No. 87 11 月 19 日、No. 88 3 月 23 日）を発行し、また、一般向けの広報誌「広報 JIRCAS」は、9 月 20 日に Vol. 4 を、2 月 4 日に Vol. 5 を発行した。これら全ての刊行物をウェブサイトに掲載するとともに、JIRCAS ニュース、Newsletter、広報 JIRCAS は一般公開などのイベント開催時に、積極的に広く一般に配布した。また、平成 30 年度国際農林水産業研究成果情報とその英文版である JIRCAS Research Highlights in 2018 をウェブサイトに掲載した。さらに、JIRCAS Working Report Series（No. 88 3 月 5 日、No. 89 3 月 19 日、No. 90 3 月 19 日）を刊行し、国際農研の研究成果の公表・広報を図った。</p> <p>また、国際農研が刊行する英文学術雑誌 Japan Agricultural Research Quarterly（JARQ）を計 4 号発行し、我が国および各国の農林水産業研究の成果を紹介する 41 編の論文を掲載した。JARQ は、ウェブサイトに PDF 版を掲載するとともに、JST が運営する電子ジャーナルの無料公開システムである J-STAGE にも公開して国内外の主要サイトとリンクすることにより、情報発信・流通の活性化を図っている。令和元年度は、執筆要領の専門分野（Disciplines）名リスト及び論文投稿時の参考となるテンプレートを改正するなど、JARQ 編集事務局の機能を向上させた。</p> <p>これらの刊行物を、開発途上地域を主体とする 105 か国、903 か所の研究機関、大学等</p>	
--	--	---	--

<p>○JIRCAS 及び研究者による、我が国や関係国の国民との双方向コミュニケーションの取組が適切に行われているか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・広く国民・関係機関に分かりやすい研究情報を発信し、国民との双方向コミュニケーションが図られているか。特に、海外における研究協力の必要性や有効性についての理解増進に向けたアウトリーチ活動等が積極的に行われているか。 	<p>ウ 現地ワークショップや説明会を通じて、研究分野やターゲットに応じた効果的な情報発信を行う。</p> <p>(4)国民との双方向コミュニケーション</p> <p>ア シンポジウムやセミナーの開催、見学や技術相談への対応等を通じて、効果的な双方向コミュニケーションを進める。</p> <p>イ JIRCAS の活動に対する国民の声を把握するとともに、理解を増進するため、一般公開や市民公開講座に加え、外部イベントへの出展、サイエンスカフェ、出前授業等のアウトリーチ活動に積極的に取り組む。</p>	<p>に配布した。</p> <p>「JIRCAS メールマガジン」では、引き続き JIRCAS の最新トピックスや研究成果等の広報を行った。令和元年度は、月 1 回の配信と 2 回の増刊号による 14 回配信した。配信者数は 559 名となった。また、英語版を 3 ヶ月毎(4, 7, 10, 1 月)の配信による 4 回配信した。英語版の配信者数は 229 名となった。</p> <p>外部イベントへの出展については、(4)イに記載。</p> <p>ウ. 国際農研は、研究活動や研究成果を紹介する現地セミナーやワークショップなどを 31 回(うち海外 23 回)開催した。</p> <p>(4)国民との双方向コミュニケーション</p> <p>ア. 国際農研が行う試験研究活動への理解を増進するため、研究成果の情報発信と国内外における認知度向上を目的に、国内で 8 件の公開シンポジウムやセミナーなどを開催した。</p> <p>令和元年 11 月 26 日につくば国際会議場において、地球規模課題を解決する SDGs への貢献という視点から、植物の越境性病害虫に関連する分野の最前線で活躍する専門家・研究者の講演、討議を通じて、今後の有効な国際研究協力のあり方を探るため、JIRCAS 国際シンポジウム 2019「植物の越境性病害虫に立ち向かう国際研究協力～SDGs への貢献」を開催した。今年度は、189 名が参加し、会場がほぼ満席となる盛況であった。</p> <p>その他、農学研究者と工学研究者との間で合宿形式の異分野交流を行う「Plant phenotyping x Engineering アイデアソン」(令和元年 8 月 26～27 日、国際農研本所)を開催した。</p> <p>また、技術相談(本所 53 件(うち海外からの相談 15 件)、拠点 47 件(うち海外からの相談 0 件))では、国際農研の研究者が自身の研究成果や開発途上地域における貢献について分かりやすく説明する双方向コミュニケーション活動を行い、科学・技術対話の推進に努めた。</p> <p>イ. 令和元年度、つくば本所は 32 回、熱帯・島嶼研究拠点は 78 回のアウトリーチ活動を行った。つくば本所では、一般公開及び各種イベントへの出展を実施した。熱帯・島嶼研究拠点では一般公開及び生産現場に近い特性を活かし、地域に根ざした広報活動の一環として、研究職員による一般市民向けの熱研市民公開講座を開催した。</p> <p>また、山梨県立農業大学校(令和元年 6 月 13 日、29 名)、太平洋地区米軍基地ハイスクール(令和元年 9 月 10 日、41 名)、花園中学高等学校(令和元年 10 月 17 日、28 名)、熊本県立宇土中学・高等学校(令和元年 12 月 12 日、28 名)等 33 件、646 名(本所及び熱帯・島嶼研究拠点)の見学に対応し、ドローンを使ったコメの生育や収量を評価する学習、国際農研の概要、研究プログラムの紹介を行った他、東京都立農芸高校第 3 学年選択科目「国際農業」の外部講師として「日本の農業と国際協力」に関する授業を行った。</p> <p>熱帯・島嶼研究拠点では、令和元年度には以下の 2 件の熱研市民公開講座を開催した。</p> <p>・暖地型イネ科牧草ブラキアリア –熱帯での利用状況と新品種「イサーン」の開発–(講師：農研機構 下田勝久、熱帯・島嶼研究拠点 霍田真一) 令和元年 9 月 19 日、石垣市</p>	<p>○公開シンポジウム等の開催、一般見学者の受入、技術相談への対応等、国民との双方向コミュニケーションが図られている。一般公開、イベントへの出展等のアウトリーチ活動を積極的に行っている。特に海外において、科学技術博覧会への参加、農民・漁民など研究成果のユーザを招いた会議の実施等を通じ、研究協力の必要性や有効性についての理解増進に努めた((4)ウ)。</p>
---	---	--	--

<p>○研究成果の社会貢献の実績と公表が適切に行われているか。 <評価指標> ・既存の研究開発成果の社会貢献の実績が把握され、その結果が公表されているか。</p>	<p>ウ 共同研究の相手機関や研究対象地の所在国政府等と連携し、研究実施地域の住民の理解を得るための取組を推進する。</p> <p>(5)研究開発成果の中長期的な波及効果の把握と公表 ア 独立行政法人化以降に選定した主要普及成果の中から2件について、追跡調査を実施する。調査結果は速やかにウェブサイト等で公表する。</p>	<p>健康福祉センター ・森のアイスクリーム チェリモヤ ～石垣島での栽培の可能性～（講師：熱帯・島嶼研究拠点 松田大志）令和元年12月20日、石垣市健康福祉センター</p> <p>ウ. 上記(2)イに示す「タイ科学技術博覧会2019」への出展、現地ステークホルダーに対するプロジェクトの活動紹介と成果物の社会実装に関する意見交換等を行った。 熱帯・島嶼研究拠点では、6月30日に第14回熱研一般公開を開催し、今回は783名の来場者を得た。今回は、国際社会共通の目標である持続可能な開発目標(SDGs)の達成に貢献する熱研の研究活動の一端を示す各種イベントを用意し、作物や国内外の情報を含めて、世界的な連携活動を紹介した。 熱帯・島嶼研究拠点では、令和元年度九州沖縄マッチングフォーラム(8月28日)において、「熱帯・島嶼研究拠点(熱研)育成パッションフルーツ品種「サニーシャイン」とパパイヤ品種「石垣珊瑚」を展示・紹介した。</p> <p>(5)研究開発成果の中長期的な波及効果の把握と公表 ア. 令和元年度は、前年度に立案した追跡調査の計画に従い、平成27、28年度に選定した2件の主要普及成果に関する追跡調査を実施した。追跡調査の概要は以下のとおりである。調査結果はウェブサイトで公表した。</p> <p>・貯蔵中に糖濃度が上昇するオイルパーム伐採木の簡易選別法(平成27年度主要普及成果) 平成27年度主要普及成果「貯蔵中に糖濃度が上昇するオイルパーム伐採木の簡易選別法」について、令和元年12月22～27日に、マレーシアにて、広島大学大学院 国際協力研究科 金子 慎治教授を外部評価者とする追跡調査を実施した。 現地でオイルパーム伐採木(OPT)を利用したペレット加工プラントの実証施設に関わる日本企業およびマレーシアの各関係機関において聞き取り調査を行った結果、本主要普及成果は、貯蔵することにより糖度が上昇するOPTを容易に判別することが可能であり、①バイオガスおよびバイオエタノールの効率的な生産、②OPTの利用のタイミングとストックヤード管理の適正化などに有効な技術であるとの評価が得られた。本成果はOPTを利用した燃料用ペレット、バイオガス、バイオエタノール生産過程で使用されるものである。実証試験が行われたOPT燃料用ペレット製造施設は、OPT搾汁から生産したバイオガスで発電してペレットの加工を行う施設であり、持続的かつ環境影響が少ないオイルパーム利用に貢献するものであるが、現在は商業運転の前段階である。OPTペレットの利用拡大、認証制度、およびオイルパーム農園からのOPTの運搬など、技術普及の背景となる課題についても整理された。</p> <p>・酸味が少なく外観良好なパッションフルーツ新品種『サニーシャイン』(平成28年度主要普及成果) 平成28年度主要普及成果「酸味が少なく外観良好なパッションフルーツ新品種『サニーシャイン』」については、当初の予定よりも苗木の増殖に時間を要し、令和元年夏に最</p>	<p>○2件の主要普及成果に関する追跡調査を実施し、調査結果をウェブサイトで公表した。調査は調査項目等実施手順を定めた『主要普及成果』の追跡調査実施要領に基づき、担当研究者、研究成果管理の担当者に加え外部評価者により行われ、客観性をもって実施されている。ウェブサイトで調査結果を報告するとともに国際農研で開催した報告会でも検討を加えており、研究成果の社会貢献の実績の把握と公表は適切に行われている((5)ア)。</p>
---	---	--	---

<p><モニタリング指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・広報誌等の発行数、研究報告書等の刊行数 ・技術相談件数、見学件数、見学者数 	<p>イ JIRCAS の研究開発成果や活動が、我が国及び開発途上地域の農業や社会の発展に果たしてきた貢献について広く国民に認知されるよう、ウェブサイト等を活用して情報発信する。</p>	<p>初の苗木が商業的に利用された（1-3(2)イ参照）状況であることから、本調査実施を令和2年度に延期した。令和元年度は予備的な調査として、パッションフルーツ生産における本品種の有望性、苗木の生産の状況など、普及・流通に向けた現状を整理し、鹿児島大学農学部・山本雅史教授に外部評価者になって頂き、現状に対するコメントを頂いた。</p> <p>本成果については、従来パッションフルーツが敬遠された要因である強い酸味と、夏期着色不足を克服した点で意義があり、真夏のパッションフルーツ出荷量の落込みを解消し得る点でインパクトも大きいと評価された。一方、病害の発生が確認されており、普及のためには状況の把握と解決策の検討が最優先事項であるとのコメントを得た。これらの指摘を受けて、苗の生産・出荷と病害対策の状況、および開花・結実等の状況を判断するため、令和2年4月及び6月に現地追跡調査を実施することが望ましいと判断された。</p> <p>イ. 平成28年3月に導入したコンテンツマネジメントシステム（CMS）を活用し、プレスリリースやイベント情報など国際農研の研究開発成果や活動について、適時かつ迅速な情報発信を引き続き行っている。また、国際農研公式 Web サイトの情報については、「オープンデータ基本指針」（平成29年5月30日高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議決定）に基づき、二次利用が可能な形で提供している。</p> <p>令和元年度は、英語での発信を強化するため、新たに雇用した特定任期付職員の支援を受け、「JIRCAS の動き」などについて掲載後に順次英語での翻訳を作成、公開した。また、過去の記事について英語への翻訳を順次行った。また、刊行物のうち研究成果情報について、特に「ラオスの養魚餌料として有望なアメリカミズアブの周年採卵技術」（27年度）及び「アフリカにおけるサバクトビバッタの時空間的分布パターン」（30年度）へのアクセスを中心に、1月以降ページビュー数が増加した。</p> <p>6月に、技術の進展や内閣サイバーセキュリティセンターが示す「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準」平成30年版に準拠し、法人として Web サイトの情報セキュリティを確保するため、従来の「JIRCAS Web サイトガイドライン」を改訂し「国際農林水産業研究センター Web サイト運営要領」を整備した。また、従前から行っている YouTube などソーシャルメディアサービスを利用した情報発信を行う際の信頼性を向上させるため、「ソーシャルメディア利用ポリシー」を策定した。また、発信内容や運用方針について「ソーシャルメディア運用ポリシー」として公表した。</p> <p>これらの取り組みにより、国際農研の研究開発成果や活動について国民の認知の向上を図った。</p> <p><モニタリング指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・広報誌等の発行数、研究報告書等の刊行数 「主要な経年データ」を参照。 ・技術相談件数、見学件数、見学者数 「主要な経年データ」を参照。 	<p><課題と対応></p> <p>今年度初めて商業的な利用が行われたパッションフルーツ新品種「サニーシャイン」について、現地追跡調査を実施し、普及のポイントである病害対策に関する知見を得る。国際農研・熱研創立50周年を契機とし、記念シンポジウムの開催等、情報発信のさらなる拡充を行う。</p>
---	---	---	---

<ul style="list-style-type: none"> ・シンポジウム、講演会等の開催数、参加者数 ・研究対象地域におけるアウトリーチ活動の取組実績 ・研究開発成果の普及に向けた広報実績 		<ul style="list-style-type: none"> ・シンポジウム、講演会等の開催数、参加者数 「主要な経年データ」を参照。 ・研究対象地域におけるアウトリーチ活動の取組実績 上記（２）イ、（４）ウを参照。 ・研究開発成果の普及に向けた広報実績 上記（３）イを参照。 	
---	--	---	--

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
I-5	行政部局等との連携強化		
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：0170

2. 主要な経年データ							
主な参考指標	基準値等	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報
行政等の要請による国際会議等への専門家派遣数		82	60	80	95		
シンポジウム等の共同開催数		23	25	27	24		
シンポジウム等の参加人数		1,297	1,547	1,261	1,163		
国際会議等への派遣件数		62	38	74	52		

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			
<p>中長期目標</p> <p>農林水産省の行政部局と研究計画段階から密接に連携し、行政部局のニーズを十分に理解して業務を進める。また、緊急時対応を含め連携会議、専門家派遣、シンポジウム開催等に対応する。</p> <p>専門研究分野を活かし、JIRCASの高い専門知識が必要とされる分析及び鑑定、講習や研修の実施、国際機関や学会への協力等を行う。</p>	<p>中長期計画</p> <p>ア 行政部局のニーズに対応するため、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、関係行政部局との情報交換を密に行うとともに、毎年度の成果検討会議等に関係行政部局の参加を求める。</p> <p>イ 行政部局の要請に対応するため、緊急時対応を含む連携や各種連絡会議、シンポジウムの開催、専門家派遣等に協力する。</p> <p>ウ 行政、各種団体、大学等の依頼に応じ、JIRCAS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。</p> <p>エ 他の国立研究開発法人、大学、国公立機関、民間、海外機関等から講習生、研修生を積極的に受け入れ、人材育成や技術水準の向上に貢献する。</p> <p>オ 国際農林水産業研究を包括的に行う機関として、国際機関や学会等の委員会・会議等に職員を派遣するなど、要請に応じて活動に協力する。</p>		
主な評価軸（評価の視点）、指標等	年度計画	法人の業務実績・自己評価	
		業務実績	自己評価
			<p>評価 S</p> <p><評価の根拠></p> <p>東京で開催された G20 首席農業研究者会議 (MACS) で、岩永理事長が農林水産省顧問として議長を務めるとともに、G20 農業大臣会合、G20MACS フォロアアップとして開催されたワークショップ等関連する会合に全所をあげて協力した。TICAD7 で農林水産省が主催し</p>

<p>○ 行政部局との通常の連携の仕組み、緊急時等の機動的対応の仕組みが適切に構築・運用されているか。緊急時等において行政ニーズがあった場合に、迅速に対応しているか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・行政部局と研究計画段階から連携し、行政ニーズや意見が研究内容等に反映されているか。 ・緊急時等において行政ニーズがあった場合に、迅速な対応が図られているか。 	<p>ア 行政部局のニーズに対応するため、関係行政部局との人事交流や諸会議等を通じて情報交換に努める。また、研究成果等を検討する会議に関係行政部局の参加を求める。</p> <p>イ 行政部局の要請に対応するため、緊急時対応を含む連携や各種連絡会議、シンポジウムの開催、専門家派遣等に協力する。日本で開催されるG20 首席農業研究者会議 (MACS) に協力する。</p>	<p>ア. 行政部局のニーズに対応するため、関係行政部局との人事交流や諸会議等を通じて情報交換に努めた。昨年度に引き続き、人事交流により、農林水産技術会議事務局に、研究職員1名を派遣した。また、行政ニーズや行政部局の意見を研究に反映するため、研究成果等を検討する中長期計画評価会議のプログラム検討会 (令和2年2月14日) に、関係行政部局の参加を求め、農林水産技術会議事務局、大臣官房、林野庁、水産庁の農林水産省担当官が検討に加わった。検討会では、国際農研が新たに研究課題を設定して対応すべき、行政ニーズの変化について意見を求めた。</p> <p>イ. 行政部局の要請に対応するため、連携や各種連絡会議、シンポジウムの開催、専門家派遣等に協力した。</p> <p>① G20 首席農業研究者会議 (MACS)</p> <p>G20 MACS は、世界食料の安定供給にむけた農業研究の優先事項や連携強化に向けて、G20 各国、国際機関等を代表する農業研究者が話し合うことを目的とした会議である。国際農研は、第1回 会議 (平成24年、メキシコ) から参加し、国際的な課題解決に向けた議論に貢献してきた。</p> <p>第8回 G20MACS は、G20 のホスト国である日本政府の主権により平成31年4月25～26日に東京で開催された (4月24日はフィールドツアーで宮城県における東日本大震災被災地の農業復興事業を視察)。<u>国際農研は、岩永理事長が農林水産省顧問として議長を務めるとともに、関係する研究者が出席した。会議では「越境性植物病虫害」及び「気候変動対応技術導入のための社会実験的アプローチ」に関する研究の国際連携の推進を主要な議題として取り上げた。国際農研は、越境性植物病虫害に関する研究事例をプログラムディレクターが紹介するとともに、岩永理事長の主導によりコミュニケをとりまとめ、越境性植物病虫害、気候変動対応技術導入のための社会実験的アプローチについて、日本が国際ワークショップ開催や研究連携促進を行うという我が国の提案について、G20メンバ</u></p>	<p><u>たサイドイベント等に講演者、モデレーター等として参加するとともに、来日した国家元首を含む各国要人とのバイ会談や視察受け入れを行った。ネパール等我が国の政策上重要な国における協力を推進するため、新たに MOU を締結するとともに、現地調査に参加した。岩永理事長が FAO 顧問団メンバー及び世界作物多様性基金の執行役員会メンバーに就任するなど、国際機関への協力を強化した。これらの取組により、行政部局との連携強化を極めて強く促進し、「研究開発成果の最大化」に向けて特に顕著な成果の創出が期待できることから、評定をSとした。</u></p> <p>○以下に示す事項により、行政部局との連携強化を極めて強く促進した。</p> <p>1. G20 首席農業研究者会議 (MACS) (イ①)</p> <p><u>岩永理事長が農林水産省顧問として議長を勤めた。議長の主導により、我が国の提案に G20 メンバーが賛同するコミュニケをとりまとめるとともに、会合の成果を G20 農業大臣等に報告した。会合で合意されたワークショップの開催に議長及び参加者として協力し、我が国が初めてホストとして開催した MACS の成功に貢献した。</u></p> <p>2. アフリカ開発会議 (TICAD7) (イ②)</p> <p><u>農林水産省が主催したサイドイベント等に参加し、基調講演を含む講演、総合討論のモデレーター、展示等を行った。TICAD7 のため来日したニジェール共和国大統領を含む各国・国際機関の要人と積極的にバイ会談を行うとともに、国際農研への視察受け入れを行った。</u></p>
--	---	---	--

<p>・緊急時の連携会議、専門家派遣の対応、シンポジウム等の共同開催等の協力が行われているか。</p>		<p>一の支持を得た。</p> <p>本会議の議論の要点は、G20 農業大臣会合（令和元年 5 月 11～12 日、新潟）で、岩永理事長により、G20 加盟国及び招待国の農業大臣、国際機関の代表に報告された。農業大臣会合会場に併設された展示ブースでは、「SDGs に貢献する国際農業研究」というテーマで、国際農研の活動を紹介するポスター等の展示を行った。</p> <p>第 8 回 G20MACS フォロアップのワークショップとして、東南・東アジア地域を対象とした食品ロス・廃棄抑制に関する国際ワークショップ（令和元年 10 月 16～18 日、東京）、持続可能な農業のための気候変動対応技術・農法の導入・拡大に関する国際ワークショップ（令和元年 11 月 5～7 日、東京）及び越境性植物病害虫の研究連携に関する国際ワークショップ（令和元年 11 月 27～29 日、つくば）が開催され、岩永理事長及び国際農研研究者が参加した。特に越境性植物病害虫ワークショップでは、岩永理事長が議長を務めるとともに、国際農研の研究者 4 名がテーマ毎の論点を事前に議論するディスカッショングループに参加した。また、本ワークショップと連携して、JIRCAS 国際シンポジウム 2019「植物の越境性病害虫に立ち向かう国際研究協力～SDGs への貢献」（令和元年 11 月 26 日）を開催した。</p> <p>第 9 回 G20MACS は、G20 のホスト国であるサウジアラビア政府の主催により令和 2 年 2 月 17～19 日にダンマームで開催され、岩永理事長が前 MACS 議長として参加し、第 8 回 G20MACS の成果を報告した。</p> <p>②アフリカ開発会議（TICAD7）</p> <p>日本政府が主導するアフリカの開発をテーマとする国際会議であるアフリカ開発会議（TICAD7）が開催された（令和元年 8 月 28～30 日、横浜）。国際農研は、TICAD 7 出席にあわせた、CGIAR（国際農業研究協議グループ）やアフリカ SDGs センター所長の来日を機に、農林水産省が開催した「国際農業研究セミナー ～アフリカを動かす農業の力～」(令和元年 8 月 26 日、東京)で、岩永理事長が基調講演「アフリカにおける SDGs 貢献に向けた農業技術開発」を行い、国際農研によるアフリカにおける取組について紹介した。公式サイドイベントとして開催された農林水産省主催シンポジウム「アフリカを動かす力～食・農業の未来に向けて～」(令和元年 8 月 28 日、横浜)では、小山理事が総合討論でモデレーターを務めた他、3 名の国際農研研究者が講演者及びパネリストとして登壇した。さらに、「日本・アフリカビジネス EXPO」において、農林水産省公式サイドイベントとして行われた展示ブースのトークイベント（令和元年 8 月 30 日）で、国際農研のアフリカにおける環境・資源管理に関する研究の取組について紹介した。一方、TICAD 7 出席のために来日した各国・国際機関の要人と積極的に会談を行い、イスフ・マハマドゥニジェール共和国大統領（令和元年 8 月 27 日）、アキンウミ・アデシナアフリカ開発銀行総裁（令和元年 8 月 28 日）、ルシアン・ラナリヴェル マダガスカル農業畜産水産大臣（令和元年 8 月 30 日）及び屈冬玉 FAO 事務局長（令和元年 8 月 27 日）と二者会談を行うとともに、Matthew K. Morell 国際稲研究所長、Nur Abdi イスラム開発銀行農業グローバルプラクティスマネージャーらの国際農研訪問（令和元年 8 月 29 日）を受け入れた。</p> <p>③ネパールにおける共同研究の推進</p>	<p>3. ネパール等における共同研究の推進（イ③）</p> <p>我が国の政策上重要な国であるネパールにおける協力を推進するため、ネパール農業研究評議会（NARC）との間に共同研究に関する MOU を締結し、現地報道機関に大きく取り上げられた。農林水産省の依頼に対応し、ネパール及びパラオの現地調査に参加した。</p> <p>その他、行政部局の要請に対応するため、農業分野の温室効果ガスに関するグローバル・リサーチ・アライアンス（GRA）、アフリカ稲作振興のための共同体（CARD）、国際再生可能エネルギー機関（IRENA）等、国際機関や国際的な研究ネットワーク・プラットフォームとの連携を継続した。また、プログラム検討会に、関係行政部局の参加を求め、行政部局から得たコメントは、研究推進に活用するとともに、主要なコメントに対する対処方針を行政部局に文書で回答した。</p> <p>行政ニーズに対応して、農林水産技術会議が開催した CGIAR 連絡会議等に参加した。農林水産技術会議事務局等との共催で、「2019 年若手外国人農林水産研究者表彰」等を実施した。</p> <p>台風で被災した地方公共団体等に無償貸付等が可能な施設について、情報提供を行うなど災害時の緊急対応を行った。こうした取組を通じて行政部局との連携を強化した。</p>
---	--	---	--

平成 30 年 5 月に西郷正道前農林水産技術会議事務局長が駐ネパール日本大使に着任したことを契機として、国際農研は同国との共同研究の可能性について検討を進めてきた。令和元年度は、ネパールとの協力を一層推進するため、同国の国立農業研究機関であるネパール農業研究評議会（NARC）との間に共同研究に関する MOU を締結した。農林水産省の要請により、岩永理事長が農水省の海外農業・貿易投資環境調査分析委託事業による専門家調査団に同行し、ネパール・カトマンズにおいて岩永理事長とグルン NARC 局長が MOU に署名した（令和元年 11 月 13 日）。署名式には、西郷正道駐ネパール大使ほか日本・ネパール両国の政府関係者等が多数参加した。MOU 署名は、現地紙でも大きく報道された。

④農業分野の温室効果ガスに関するグローバル・リサーチ・アライアンス（GRA）

GRA は、平成 21 年に設立した農業分野の温室効果ガス排出削減等に関する研究ネットワークである（令和 2 年 3 月現在 62 か国が参加、日本は発足当初からの参加国）。平成 29 年に、日本がアジアで初めての議長国となり、国際農研岩永勝理事長が議長に就任した。平成 30 年に議長国が日本からドイツに移行し任期が終了した後も、岩永理事長は前議長として GRA の定期電話会議に参加し、引き続き GRA の活動に貢献した。令和元年 10 月 6～7 日に、インドネシア・デンパサールで第 9 回 GRA 理事会が開催され、国際農研から岩永理事長が参加し、2021-25 年 GRA 戦略プラン等の議論を行った。

⑤アフリカ稲作振興のための共同体（CARD）

CARD はアフリカにおけるコメ生産拡大のため、メンバー国の自助努力と、その活動に関心を持つドナー国との連携を支援する協議グループとして、平成 20 年に JICA とアフリカの緑の革命のための同盟（AGRA）によって設立され、10 年間でサブサハラ・アフリカのコメ生産量を倍増させることを目標に活動してきた。国際農研は運営委員会のメンバーとして国際イネ研究所（IRRI）、アフリカ稲センター（AfricaRice）とともに科学的な見地からの貢献を目的に CARD に参画している。CARD は設置から 10 年の活動期間を過ぎ、令和元年より CARD フェーズ 2 が開始された。国際農研は、第 15 回 CARD 運営会議（令和元年 6 月 10 日、ケニア・ナイロビ）及び TICAD7 サイドイベントとして行われた CARD フェーズ 2 のローンチングイベント（令和元年 8 月 30 日、横浜）に参加した。

⑥国際再生可能エネルギー機関（IRENA）

国際農研は、日本政府と IRENA のバイオマスエネルギーに関する協力の合意（平成 22 年 5 月）を具体的に進めていく枠組みの中で、職員を IRENA に派遣する取組を継続するとともに、当該職員による情報収集・発信を行った。また、平成 30 年度から IRENA と連携して開始した、国際連携による農業分野における温室効果ガス削減技術の開発のためのプロジェクト「農産廃棄物を有効活用した GHG 削減技術に関する影響評価手法の開発」（農林水産省委託研究）を継続し、我が国を含む各国で開発・実証が進んでいる農産廃棄物を有効活用した GHG 削減技術に関して、その影響を評価する手法を開発し、当該手法を用いて実際の技術を評価した。

⑦行政部局との多面的な連携

		<p>第8回 CGIAR システム理事会（令和元年5月15～16日、エチオピア・アジスアベバ）及び第9回 CGIAR システム理事会（令和元年11月13～14日、中国・成都）に国際農研研究者が日本政府代表とともに参加した。</p> <p>農林水産技術会議事務局が主催する「若手外国人農林水産研究者表彰選考委員会」の選考委員として岩永理事長が選考に加わるとともに、農林水産技術会議事務局等との共催で、「2019年若手外国人農林水産研究者表彰（Japan Award）」（令和元年11月26日）を実施した。本表彰制度は、開発途上地域の農林水産業研究機関等から推薦を受けた40歳未満の若手研究者3名に賞状と奨励金（甕（もたい）JIRCAS 賞 5,000 米ドル）を授与するものであり、今回で13回目である。</p> <p>令和元年度は、34名の応募者の中から選考委員（7名）による書類審査を経て3名が選考され、農林水産技術会議会長により受賞者が決定された。若手外国人農林水産研究者表彰（Japan Award）の表彰式典は、令和元年11月26日につくば国際会議場中ホール200において挙行され、式典には、小林芳雄農林水産技術会議会長、内閣府大臣官房（総合科学技術・イノベーション担当） 高原勇審議官、独立行政法人国際協力機構 山田英也上級審議役を来賓に迎え、選考委員会の岩元睦夫座長より審査経緯の報告、表彰状及び奨励金（甕（もたい）JIRCAS 賞）目録の授与に引き続き、受賞者講演が行われた。</p> <p>令和元年度の受賞者及び業績は以下のとおりである。</p> <p>Dr. Jacobo ARANGO MEJIA（国籍：コロンビア、所属：国際熱帯農業センター） 「温室効果ガス削減と地球温暖化対策のための熱帯イネ科牧草に関する研究」</p> <p>Ms. MAI Thi Ngan（国籍：ベトナム、所属：ベトナム国家農業大学） 「豚流行性下痢ウイルス検出のための簡便で正確かつ安価な診断検査法及びプール検査システムの開発」</p> <p>Dr. Rebijith KAYATTUKANDY BALAN（国籍：インド、所属：ニュージーランド第一次産業省植物防疫・環境研究所） 「分子生物学的手法によるインドの重要害虫の同定、多様性の解明及び防除」</p> <p>農林水産省等から後援を得て、JIRCAS 国際シンポジウム2019「植物の越境性病害虫に立ち向かう国際研究協力 ～SDGs への貢献」を開催した（令和元年11月26日）。</p> <p>農林水産技術会議に理事長または理事が参加した。また、「国際農林水産業研究戦略」（平成28年7月13日農林水産技術会議決定）に記載されるオールジャパンとして取り組む国際農林水産業研究の体制整備等を目的として開催された「国際農林水産業研究に関する連絡会議」に、構成員として参加した。</p> <p>さらに、農林水産省からの依頼により、パラオにおける農産物・食品の戦略的な生産・加工流通・輸出支援を検討するパラオ共和国への農業関連協力調査ミッション（令和2年2月10～12日）に参加した。</p> <p>昨年度に引き続き、岩永理事長が外務大臣の下に設置された科学技術外交推進会議に委員として参加し、国際協力や科学技術政策について提言を行った。</p> <p>内閣府等の関係省庁、沖縄県、沖縄県産業振興公社、沖縄県酒造組合等が官民一体となって実施する「琉球泡盛海外輸出プロジェクト」に協力した（1-2ア参照）。</p> <p>台風第19号に係る被害への対応のため、被災した地方公共団体等に無償貸付等が可能</p>	
--	--	---	--

<p>・ JIRCAS の専門性を活かした社会貢献（分析及び鑑定、講習や研修の開催、国際機関や学会への協力等）が図られているか。</p> <p><モニタリング指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・行政部局との連携の実績 ・行政等の要請による国際会議等への専門家派遣数 	<p>ウ 行政、各種団体、大学等の依頼に応じ、JIRCAS 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。</p> <p>エ 他の国立研究開発法人、大学、国公立機関、民間、海外機関等から講習生、研修生を積極的に受け入れ、人材育成や技術水準の向上に貢献する。</p> <p>オ 国際農林水産業研究を包括的に行う機関として、国際機関や学会等の委員会・会議等に職員を派遣するなど、要請に応じて活動に協力する。</p>	<p>な会議室等の施設について、農林水産省の要請に応じ情報提供を行った。</p> <p>ウ. 依頼分析・鑑定については、実施規程をウェブサイトで公開している。令和元年度は分析・鑑定の依頼は無かった。</p> <p>エ. 国際農研が定めた講習規定に基づき、国内大学等から新たに 6 名の講習生を受け入れた。「農業分野の気候変動対策コース」等 JICA が実施する国別研修や集団研修等に協力し、50 名に講義を行った。</p> <p>オ. 国際農林水産業研究を包括的に行う機関として、国際機関や学会等の委員会・会議等に職員を派遣するなど、要請に応じて活動に協力した。</p> <p>FAO の活動全般の改善に向けた戦略に沿って助言と提言を事務局長へ行うことを目的に、世界の農林水産業に関する有識者で構成される顧問団が発足し、岩永理事長が顧問団のメンバーに就任した。顧問団の第 1 回合同会議が令和 2 年 2 月 25～26 日に FAO 本部（イタリア・ローマ）で開催され、岩永理事長が参加した。</p> <p>岩永理事長は、作物多様性の保存を目的とする国際機関である世界作物多様性基金（Global Crop Diversity Trust）の執行役員会メンバーに就任した。</p> <p>岩永理事長が外務大臣の下に設置された科学技術外交推進会議に委員として参加し、国際協力や科学技術政策について提言を行った。JICA が推進する CARD（アフリカ稲作振興のための共同体）を運営委員として支援するとともに、アフリカにおける食と栄養の問題解決に向けたイニシアティブとして安倍総理が TICAD VI（第 6 回アフリカ開発会議）において開始を宣言した IFNA（食と栄養のアフリカ・イニシアティブ）の運営委員会に参加した。</p> <p>ラオス国立農林業研究所（NAFRI）の 20 周年記念セミナー等 63 件の国際会議に役職員 106 名を派遣した。</p> <p>国際農研職員は、その専門的知識を生かして学会活動への協力を行っている。令和元年度は、日本熱帯農業学会等の学会役員 26 件、専門委員 37 件の役職を担っている。また、337 件の論文審査に協力した。</p> <p><モニタリング指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・行政部局との連携の実績 上記イを参照。 ・行政等の要請による国際会議等への専門家派遣数 「主要な経年データ」を参照。 	<p>・岩永理事長が FAO 顧問団メンバー及び世界作物多様性基金の執行役員会メンバーに就任するなど、国際機関への協力を強化した。この他、国内大学からの講習生受け入れ、JICA が実施する研修への協力、学会とのシンポジウム共催等、国際農研の専門性を生かした社会貢献を行った。</p> <p><課題と対応></p> <p>行政部局等との連携を更に強化するため、引き続きシンポジウム等の共同開催や国際会議への役職員派遣を実施する。特に、東京栄養サミット 2020 の開催に協力し、国際農研の栄養に関する研究成果の情報発信等を強化する。</p>
--	--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> ・シンポジウム等の共同開催数、参加人数 ・分析、鑑定の取組実績、講習、研修開催実績 ・国際会議等への派遣件数 ・学会活動への協力実績 		<ul style="list-style-type: none"> ・シンポジウム等の共同開催数、参加人数 「主要な経年データ」を参照。 ・分析、鑑定の取組実績、講習、研修開催実績 上記ウ、エを参照。 ・国際会議等への派遣件数 「主要な経年データ」を参照。 ・学会活動への協力実績 上記オを参照。 	
---	--	---	--

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
II-1	経費の削減		
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：0170

2. 主要な経年データ							
主な参考指標	基準値等	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報
一般管理費の削減状況 (%)	対前年度比 3%	3	3	3	3		
業務経費の削減状況 (%)	対前年度比 1%	1	1	1	1		

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			
<p>中長期目標</p> <p>(1) 一般管理費等の削減 運営費交付金を充当して行う事業について、業務の見直し及び効率化を進め、一般管理費（人件費を除く。）については毎年度平均で少なくとも対前年度比3%の抑制、業務経費については毎年度平均で少なくとも対前年度比1%の抑制を行うことを目標とする。</p> <p>(2) 調達合理化 「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）等を踏まえ、公正かつ透明な調達手続による、適正で迅速かつ効果的な調達を実現する観点から、毎年度策定する「調達等合理化計画」の中で、定量的な目標や具体的な指標を設定し、取組を着実に実施する。 特に、短期間での納入が必要な研究開発用物品について、調達に要する時間の大幅な短縮が可能となるよう、公正性を確保しつつ、迅速な調達方法の検討・導入を進める。 また、農研機構など他の独立行政法人との共同調達などの連携に積極的に取り組み、一層の効率化を図る。</p>		<p>中長期計画</p> <p>(1) 一般管理費等の削減 運営費交付金を充当して行う事業については、業務の見直し及び効率化を進め、一般管理費（人件費を除く。）については毎年度平均で少なくとも対前年度比3%の抑制、業務経費については毎年度平均で少なくとも対前年度比1%の抑制を行うことを目標に、削減する。</p> <p>(2) 調達合理化 ア 定量的な目標や具体的な指標を含む「調達等合理化計画」を、毎年度6月末までに策定し、着実に実行するとともに、毎年度の実績評価の際、自己評価を行う。 イ 特殊で契約相手が特定される場合など随意契約を適用できる事由の明確化、単価契約の拡大等により、公正性を確保しつつ、研究開発物品の調達の迅速化を図る。 ウ 農研機構との間で共同調達、落札価格情報の共有などの連携を進め、効率化を図る。</p>	
主な評価軸（評価の視点）、指標等	年度計画	法人の業務実績・自己評価	
		業務実績	自己評価
			<p>評定 B</p> <p><評定の根拠></p> <p>一般管理費及び業務経費の削減目標の達成、調達合理化等を行った。調達合理化では、単価契約の品目拡大を実施したことで調達手続きに要する時間の</p>

<p>【評価の視点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・業務の見直し・効率化を進め、法人運営に支障を来たすことなく業務経費、一般管理費削減の数値目標が達成されているか。 〈主な定量的指標〉 ・一般管理費の削減状況 ・業務経費の削減状況 <p>【評価の視点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調達等合理化計画の適正かつ迅速な調達を実現するために定量的な目標や具体的な指標として、どのようなものを設定しているか。その目標や指標が達成されているか。達成のためにどのような取組を行っているか。 	<p>(1)一般管理費等の削減</p> <p>運営費交付金を充当して行う事業については、業務の見直し及び効率化を進め、一般管理費（人件費を除く。）については毎年度平均で少なくとも対前年度比3%の抑制、業務経費については毎年度平均で少なくとも対前年度比1%の抑制を行うことを目標に、削減する。</p> <p>(2)調達の合理化</p> <p>ア 定量的な目標や具体的な指標を含む「調達等合理化計画」を6月末までに策定し、着実に実行するとともに、実績評価の際に自己評価を行う。</p>	<p>(1)一般管理費等の削減</p> <p>運営費交付金を充当して行う事業については、所要額計上経費及び特殊要因分を除いて、一般管理費については前年度比3%の削減、業務経費については前年度比1%を削減して予算配分し、一般管理費及び業務経費とも予算額の範囲内で執行し、削減目標値（対前年度比3%及び1%の抑制）を達成した。</p> <p>(2)調達の合理化</p> <p>ア.「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について（平成27年5月25日総務大臣決定）」に基づき、PDCAサイクルにより、公正性・透明性を確保しつつ、自律的かつ継続的に調達等の合理化に取り組むため、調達等合理化計画を策定するにあたり、調達の現状と要因の分析を行ったうえで、目標を設定し、令和元年6月14日に開催された契約監視委員会の点検を受けて策定し、以下の「令和元年度調達等合理化計画に対する業務実績」のとおり着実に実施するとともに、業績評価の際に自己評価を行った。</p> <p>「令和元年度調達等合理化計画に対する業務実績」</p> <p>1. 重点的に取り組む分野（【 】は評価指標）</p> <p>(1) 一者応札・応募の改善【入札等に参加しやすい環境整備の実行】</p> <p>①入札説明書受領者へのアンケートの実施</p> <p>一者応札であった案件について、入札説明書受領者に対するアンケートを実施（回収率：40%（5者中2者）（平成30年度41.7%（12者中5者））し、仕様書における</p>	<p>短縮及び経費節減を図った。こうした取組を通じ中長期計画における所期の目標を達成していると認められることから、評価をBとした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般管理費（人件費を除く。）、業務経費について、業務の見直し及び効率化を進め、法人運営に支障を来たすことなく目標どおり削減を達成した。 ・一般管理費を対前年度比3%抑制した。 ・業務経費を対前年度比1%抑制した。 ・調達合理化の定量的な数値目標は掲げなかったものの、一般的な物品の品目拡大（新たに7品目）を実施したことで、調達手続きに要する時間の短縮及び経費節減を図った。また、研究開発等に係る物品の品目拡大及び一括・共同調達については、調達品目の見直しを行い、試薬720品目、理化学消耗品314品目について3法人での一括・共同調達を実施した。 <p>「令和元年度調達等合理化計画の自己評価」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アンケートを実施し一者応札の改善可能性の把握に努めた。入札公告を所内掲示板及びホームページに掲載し、加えて他機関へも掲示を依頼し
--	--	--	--

		<p>業務内容の更なる明確化の必要性等改善の可能性について検討を行った。</p> <p>②入札等に参加しやすい環境の整備 入札案件の公告を所内掲示板及びホームページに掲載するとともに、他機関へも入札公告の掲示依頼をするなど周知の強化に努めた。また、仕様書のホームページからのダウンロード、入札説明書等の電子メールでの送付依頼（対応数：11者（平成30年度13者））にも適切に対応した。</p> <p>(2) 物品及び役務の一括調達、共同調達【共同調達による調達手続きに要する時間の短縮】</p> <p>①農研機構等との共同調達 農研機構等、他法人との合同による共同調達（単価契約）を品目の見直しをしつつ、前年度に引き続き実施した（試薬720品目、理化学消耗品314品目、トナーカートリッジ612品、コピー用紙、トイレトペーパー、健康診断業務）。</p> <p>②共同調達未実施品目の検討 未実施品目における共同調達の必要性と可能性を検討したが、今年度追加した品目は無かった。</p> <p>(3) 一般的な物品（事務用品等）及び役務の調達【単価契約による調達手続きの簡素化と納期の短縮】 新たに事務用品7品目を追加し38品目（100品）の単価契約を実施した。</p> <p>2. 調達に関するガバナンスの徹底（【 】は評価指標）</p> <p>(1) 随意契約に関する内部統制の確立【新たな競争性のない随意契約に係る契約審査委員会による事前審査実施率：数値目標100%】 基準額（工事250万円、物品購入160万円、役務100万円）以上の競争性のない随意契約の締結案件は16件（平成30年度16件）、うち長期継続契約となる光熱水料等の公共料金4件を除く12件全てを契約審査委員会の事前審査を行った。 なお、本委員会では随意契約事由の整合性と競争性のある調達手続きへの移行可否の点検も行った。</p> <p>(2) 不適正な経理処理の再発防止のための取組</p> <p>①契約担当者以外の者による検収の実施と検収担当者向けマニュアルの見直し【不適正経理の再発防止等のための体制の整備】 リスク管理室検収科による物品の現物確認、役務における発注内容の照合と確認をした後、契約依頼者に届ける検収作業を堅実に行った。なお、検収担当者向けマニュアルの内容の見直しについては、現段階では見直しの必要が特段無いと判断し行っていない。</p> <p>②全ての役職員を対象としたコンプライアンス研修の実施【不適正経理の再発防止等のための研修の実施：数値目標参加率 原則100%】</p>	<p>周知の強化に努めた。なお、仕様書の入手をホームページからのダウンロードにより可能とし、入札説明書等の電子メールによる送付依頼にも対応した。</p> <p>・ 試薬及び理化学消耗品等の品目を見直ししつつ共同調達により単価契約を行った。</p> <p>・ 新たに事務用品7品目を追加し単価契約を行った。</p> <p>・ 競争性のない随意契約の全てを契約審査委員会において事前審査し、数値目標100%を達成した。</p> <p>・ 現行の検収体制により堅実な検収を行った。</p> <p>・ 全ての役職員を対象にコンプライアンス研修を実施し数値目標参加率</p>
--	--	---	--

<p>イ 特殊で契約相手が特定される場合など、関係規程に則った随意契約の適用、単価契約の拡大等により、公正性を確保しつつ、研究開発物品の調達迅速化を図る。</p> <p>ウ 農研機構との間で共同調達、落札価格情報の共有などの連携を進め、効率化を図る。</p> <p>〈その他の指標〉 ・共同調達等効率化の取組状況</p>		<p>就業規則、コンプライアンスの基本等及び不適正経理の再発防止関係を含むコンプライアンス一斉研修を全ての役職員を対象として実施した。また、年度途中の採用者等には一斉研修収録ビデオにより研修を実施し、その結果、役職員 341 名全員が受講した。なお、研修受講後はチェックシートにより研修内容の理解度を確認した。</p> <p>③取引業者への調達手続き等マニュアルの配布と「誓約書」の求め、職員向け物品等の購入手続きマニュアルの見直し【不適正経理の再発防止等のためのマニュアルの見直し】 取引業者向け調達手続き等マニュアルは既に配布しホームページにも公開しているが、新規参入業者にあっては都度配布した。また、「誓約書」については、一般競争入札に参加する業者及び年間の取引が一定額あるいは件数が見込まれる業者に提出を求めた。 職員向け物品等の購入手続きマニュアルは所内電子掲示板に常時掲載されており、全ての役職員が見ることができる状態にある。内容の見直しについては、現段階では見直しの必要が特段無いと判断し行っていない。</p> <p>④取引業者との契約実態調査の実施【不適正経理の再発防止等のための内部監査の徹底】 取引の多い業者を対象に 5 社を抽出し、契約に係る会計帳簿等の提出を求め、国際農研の会計書類との「契約月日」、「納入月日」及び「検収月日」等の整合性を確認し、研究者との直接取引等の有無について調査した結果、不適正経理と見られる案件の検出は無かった。</p> <p>イ. 試薬及び理化学消耗品に係る単価契約については、農研機構等、他法人との共同調達により、品目の見直しを図った上で平成 30 年度に引き続き実施した。共同調達を行うことで、公正性を確保した研究開発物品の調達の迅速化を図った。 なお、一般的な物品についても、平成 30 年度に引き続き共同調達によりトナーカートリッジの単価契約を行った。 また、平成 30 年度に引き続き国際農研単独で文房具等の単価契約を行い、調達手続きに要する時間の短縮を図った。 (令和元年度における共同調達等の実績については、上記アの調達等合理化計画の業務実績 1(2)及び(3)を参照)</p> <p>ウ. 上記イを参照。</p> <p>〈その他の指標〉 ・共同調達等効率化の取組状況 上記イを参照。</p>	<p>原則 100%を達成した。</p> <p>・取引業者及び職員に対しマニュアルの配布等を適切に実施した。</p> <p>・不適正経理の再発防止を図るため、取引業者との契約実態調査を実施した。</p> <p>〈課題と対応〉 単価契約の実施、一括・共同調達の取組を継続し、一層の経費節減に努める。</p>
--	--	---	--

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
II-2	組織・業務の見直し・効率化		
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：0170

2. 主要な経年データ								
	主な参考指標	基準値等	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報
	該当なし							

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													
<p>中長期目標</p> <p>(1) 組織・業務の再編</p> <p>中長期目標の達成に向けて人材、研究資金等の研究資源を有効に活用できるよう、組織体制の整備や業務の見直しを行う。</p> <p>法人内の情報システムの整備など業務の電子化を進めるとともに、テレビ会議システムやICTを活用した業務効率化を図る。</p> <p>上記の取組により、全体としての適切な人員配置と業務の最適化を図る。</p> <p>(2) 研究施設・設備の集約（施設及び設備に関する計画）</p> <p>研究施設・設備については、研究の重点化方向や老朽化の状況等を踏まえ、真に必要なものを計画的に整備するとともに、有効活用に努める。</p>	<p>中長期計画</p> <p>(1) 組織・業務の再編</p> <p>ア 中長期目標の達成やPDCAサイクルの強化に向けて、組織・研究体制や業務を柔軟に見直す。</p> <p>イ 法人内の情報システムの整備など業務の電子化を進めるとともに、テレビ会議システムやICTを活用した業務効率化を図る。</p> <p>ウ 上記の取組により、適切な人員配置と業務の最適化を図る。</p> <p>(2) 研究施設・設備の集約（施設及び設備に関する計画）</p> <p>研究施設・設備整備については、老朽化の現状や研究の重点化方向を踏まえ、整備しなければ研究推進が困難なもの、老朽化が著しく改修しなければ研究推進に支障をきたすもの、法令等により改修が義務付けられているものなど、業務遂行に真に必要なものを計画的に整備するとともに、利用を促進し、利用率の向上を図る。</p> <p style="text-align: center;">平成28年度～平成32年度施設、設備に関する計画 (単位:百万円)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>施設・設備の内容</th> <th>予定額</th> <th>財源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>研究施設の整備</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">274±χ</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">施設整備費補助金</td> </tr> <tr> <td>研究援助施設の整備</td> </tr> <tr> <td>機関維持運営施設の整備</td> </tr> <tr> <td>その他業務実施上必要な施設・設備の整備等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合 計</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注) χ : 各年度増減する施設、設備の整備等に要する経費</p>	施設・設備の内容	予定額	財源	研究施設の整備	274± χ	施設整備費補助金	研究援助施設の整備	機関維持運営施設の整備	その他業務実施上必要な施設・設備の整備等	合 計		
施設・設備の内容	予定額	財源											
研究施設の整備	274± χ	施設整備費補助金											
研究援助施設の整備													
機関維持運営施設の整備													
その他業務実施上必要な施設・設備の整備等													
合 計													

主な評価軸（評価の視点）、指標等	年度計画	法人の業務実績・自己評価	
		業務実績	自己評価

<p>○中長期目標の達成に向けた組織体制の整備や業務の見直し、効率化が図られているか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・効率的な研究及び業務推進のための組織体制整備、業務見直しの取組が行われているか。 <p>○ICT活用等による業務効率化が行われているか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・業務の電子化等による業務効率化の取組が行われているか。 	<p>(1)組織・業務の再編</p> <p>ア 中長期目標の達成や PDCA サイクルの強化に向けて、組織・研究体制や業務を柔軟に見直す。</p> <p>イ グループウェアにおけるワークフロー（電子決裁）の利用促進を図るとともに、テレビ会議システムを活用することにより拠点も含めた意思決定の迅速化、業務の効率化を図る。勤務時間管理システムを導入し、職員等の勤務時間の適正な管理を実施し、効率化を図る。</p> <p>ウ 上記の取組により、適切な人員配置と業務の最適化を図る。</p>	<p>(1)組織・業務の再編</p> <p>ア. 第4期中長期計画の業務運営に関する重要事項において、情報セキュリティ対策の強化として「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準群を踏まえた、情報セキュリティポリシーの適切な見直し」、「サイバーセキュリティの強化」及び「情報セキュリティ対策の改善」に取り組むとされている。また、昨今の情報セキュリティ対策や業務システムの管理・運用の高度化に対する対応等、知識・経験のある者への依存度が高く、業務量も増大傾向にある。このため、法人としての情報管理業務の重要性を考慮し、情報管理科全体の業務をサポートする「情報セキュリティ専門職」、「情報高度利用専門職」の新設、特定情報システムの運用管理等の支援を組織的に対応するため、「ネットワーク係」を「業務システム係」に見直しを行い、科全体の業務を網羅した組織体制の強化を図った。</p> <p>イ. 平成28年度にバージョンアップしたグループウェアの掲示板機能やワークフロー機能及びテレビ会議システムの活用により情報伝達、意思決定の迅速化、研修や会議に利用するなど業務効率化を図るとともに、会計システムのセキュリティ機能の強化や、テレビ会議システムの更新等利便性の向上を継続的に実施した。また、働き方改革の推進に向けた労働安全衛生法の改正に伴い、労働者の健康管理の観点から労働時間の状況を把握することが使用者に義務づけられたこと、及び平成31年4月から裁量労働制を導入したことにより、各裁量労働者及び勤務管理者等の勤務時間把握のための事務処理を円滑に行うため勤務時間管理システムを導入し、事務の効率化と簡素化を図った。</p> <p>ウ. 中長期目標の達成のため組織、業務の見直しを行い、企画連携部情報広報室情報管理科に情報セキュリティ専門職、情報高度利用専門職及び業務システム係を設置した。また、研究分野の重点化や研究課題の着実な推進のため1名の任期の定めのない研究員及び5</p>	<p>評定 B</p> <p><評定の根拠></p> <p>「情報セキュリティ専門職」、「情報高度利用専門職」の新設、勤務時間管理システムの導入による業務の効率化、共同研究温室の改修による研究環境の整備、耐震工事情報の職員周知と業務継続を図るためのリスク軽減対策等を行った。こうした取組を通じ、「研究開発成果の最大化」に向けて成果の創出が期待できるように組織・業務の見直し・効率化を着実にすすめていることから、評定をBとした。</p> <p>○「情報セキュリティ専門職」、「情報高度利用専門職」の新設及び、「ネットワーク係」の「業務システム係」への変更を行い、情報セキュリティ対策や業務システムの管理・運用の高度化に対応できる組織体制を整備した。</p> <p>○新たに勤務時間管理システムを導入し、事務の効率化と簡素化を実施した。</p>
--	--	---	--

<p>○研究の重点化方向に即した研究施設・設備の集約が図られているか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究施設・機械の有効活用の取組状況。共同利用の促進、集約化等による施設運営経費の抑制の取組状況。 <p><モニタリング指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究施設・設備の整備の状況及び有効活用の状況 	<p>(2)研究施設・設備の集約(施設及び設備に関する計画)</p> <p>研究施設・設備整備については、老朽化の現状や研究の重点化方向を踏まえ、整備しなければ研究推進が困難なもの、老朽化が著しく改修しなければ研究推進に支障をきたすもの、法令等により改修が義務付けられているものなど、業務遂行に真に必要なものを計画的に整備するとともに、利用を促進し、利用率の向上を図る。</p> <p>共同研究棟耐震工事の着工及び進行に際し、施工を行う農研機構から着工前及び工事期間中の十分な情報入手に努め、JIRCASの研究業務継続にとって必要な要望を行う。また、JIRCASとして対応すべきリスク軽減対策等については、研究業務を円滑に継続するために必要な対策を実施する。</p>	<p>名の任期付研究員を採用し、生物資源・利用領域に2名、生産環境・畜産領域に3名、熱帯・島嶼研究拠点に1名配置した。英語による情報発信の強化、職員の語学能力の向上等のため、特定任期付職員1名を採用し、企画連携部に配置した。</p> <p>(2)研究施設・設備の集約(施設及び設備に関する計画)</p> <p>熱帯・島嶼研究拠点において、海外からの導入遺伝資源を効率的に評価・管理するため、既存：共同研究温室に隔離栽培及び保存機能を付加する改修工事を行った。</p> <p>共同研究温室の改修により、海外から導入したイネ及びサトウキビ遺伝資源の植物防疫法上利用でき得る隔離栽培と、世代促進により増殖した種子を効率的に長期間保存管理することが可能となる。なお、熱帯・島嶼研究拠点では「インド型イネ品種の研究開発拠点化」を進めるのに併せ、国内におけるサトウキビ交配基地として位置付けられている。このため、施設整備費補助金により組換え体発現制御実験棟改修(平成28年度)、水田圃場造成(平成29年度)、作物生理温室改修(平成30年度)、令和元年度では上記のとおり共同研究温室改修を実施したところである。これらの整備により、開発途上地域に適したインド型イネ品種の開発研究、国内のイネ育種研究への育種素材の提供及びサトウキビ育種研究の加速化が期待される。</p> <p>令和元年度より開始した共同研究棟耐震工事関連では、農研機構、国際農研及び工事業者からなる定例打合せ会に参画し、工事の進捗状況報告を受けるとともに、工事スケジュールの確認及び工事全般に関する意見交換を行った。工事スケジュール中、騒音・振動の発生、往来に支障を来たす工事内容等にあつては所内電子掲示板にて事前に周知し、業務継続及び安全上のリスクの軽減に努めた。また、居室・実験室の個別空調工事及び耐震壁工事時等の騒音・振動対策として、第1実験棟共用会議室を一時避難場所とする必要な整備改修を行った。改修前は天井が高く、照明の照度の低さ及び空調が効き難いの問題点があつたが、標準的な天井高に改修する等の整備を行ったことで、一時避難場所解除後は会議室としてこれまで以上に効率的な利用が図られると考えられる。</p> <p><モニタリング指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究施設・設備の整備の状況及び有効活用の状況 <p>上記(2)を参照。</p>	<p>○共同研究温室を改修することで、海外導入遺伝資源の隔離栽培と増殖種子の効率的な長期間保存管理を可能とする研究環境の整備に取り組んだ。また、耐震工事関連では、工事情報の職員周知に努めるとともに、工事中の安全確保と業務継続を図るための必要なリスク軽減対策を行った。</p> <p><課題と対応></p> <p>令和2年度施設整備費補助金として、つくばにおける研究施設基盤部分の老朽化対策「都市ガス配管新設及び実験排水管更新工事」を要求したが予算化に至らなかった。この要求内容も含め、今後も増大する研究業務に対応するため、一層の研究施設・整備による効率的な利用を図る必要がある。なお、令和元年度より実施している共同研究棟(農研機構大わし地区研究本館)耐震工事にあつては、工事に伴うリスク軽減及び研究業務の円滑な継続上更なる対応が必要な場合は、環境整備等の対応に努める。</p>
---	--	---	--

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
Ⅲ—	財務内容の改善に関する事項		
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：0170

2. 主要な経年データ								
	主な参考指標	基準値等	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報
	該当なし							

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																																																																																																																																											
<p>中長期目標</p> <p>1 収支の均衡 適切で効率的な業務運営を行うことにより、収支の均衡を図る。</p> <p>2 業務の効率化を反映した予算の策定と遵守 「第4 業務運営の効率化に関する事項」及び1に定める事項を踏まえた中長期計画の予算を作成し、当該予算による運営を行う。 独立行政法人会計基準の改訂（平成12年2月16日独立行政法人会計基準研究会策定、平成27年1月27日改訂）等により、運営費交付金の会計処理として、業務達成基準による収益化が原則とされたことを踏まえ、収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理する体制を構築する。 一定の事業等のまとまりごとにセグメント情報の開示に努める。</p> <p>3 自己収入の確保 受託研究等の外部研究資金の獲得、受益者負担の適正化、特許実施料の拡大等により自己収入の確保に努める。特に、「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」において、「法人の増収意欲を増加させるため、自己収入の増加が見込まれる場合には、運営費交付金の要求時に、自己収入の増加見込み額を充てて行う新規業務の経費を見込んで要求できるものとし、これにより、当該経費に充てる額を運営費交付金の要求額の算定に当たり減額しないこととする。」とされていることを踏まえて適切な対応を行う。</p> <p>4 保有資産の処分 保有資産の見直し等については、「独立行政法人の保有資産の不要認定に係る基本的視点について」（平成26年9月2日付け総管査第263号総務省行政管理局通知）に基づき、保有の必要性を不断に見直し、保有の必要性が認められないものについては、不要財産として国庫納付等を行うこととする。</p>					<p>中長期計画</p> <p>1 予算</p> <p>平成28年度～平成32年度予算</p> <p style="text-align: right;">(単位：百万円)</p>																																																																																																																																						
					<table border="1"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>企画・連携推進業務</th> <th>資源・環境管理研究業務</th> <th>農産物安定生産研究業務</th> <th>高付加価値化研究業務</th> <th>情報収集分析業務</th> <th>計</th> <th>法人共通</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>収 入</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>運営費交付金</td> <td>1,710</td> <td>3,687</td> <td>3,551</td> <td>3,752</td> <td>754</td> <td>13,454</td> <td>3,912</td> <td>17,366</td> </tr> <tr> <td>施設整備費補助金</td> <td>274</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>274</td> <td>0</td> <td>274</td> </tr> <tr> <td>受託収入</td> <td>133</td> <td>414</td> <td>719</td> <td>188</td> <td>21</td> <td>1,475</td> <td>0</td> <td>1,475</td> </tr> <tr> <td>寄附金収入</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>諸収入</td> <td>17</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>17</td> <td>0</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>2,134</td> <td>4,101</td> <td>4,270</td> <td>3,940</td> <td>775</td> <td>15,220</td> <td>3,912</td> <td>19,132</td> </tr> <tr> <td>支 出</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>業務経費</td> <td>1,007</td> <td>1,577</td> <td>1,560</td> <td>1,587</td> <td>440</td> <td>6,171</td> <td>0</td> <td>6,171</td> </tr> <tr> <td>施設整備費</td> <td>274</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>274</td> <td>0</td> <td>274</td> </tr> <tr> <td>受託経費</td> <td>133</td> <td>414</td> <td>719</td> <td>188</td> <td>21</td> <td>1,475</td> <td>0</td> <td>1,475</td> </tr> <tr> <td>一般管理費</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>520</td> <td>520</td> </tr> <tr> <td>人件費</td> <td>731</td> <td>2,110</td> <td>1,993</td> <td>2,165</td> <td>314</td> <td>7,313</td> <td>3,392</td> <td>10,705</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>2,145</td> <td>4,101</td> <td>4,272</td> <td>3,940</td> <td>775</td> <td>15,233</td> <td>3,912</td> <td>19,145</td> </tr> </tbody> </table>					区 分	企画・連携推進業務	資源・環境管理研究業務	農産物安定生産研究業務	高付加価値化研究業務	情報収集分析業務	計	法人共通	合計	収 入									運営費交付金	1,710	3,687	3,551	3,752	754	13,454	3,912	17,366	施設整備費補助金	274	0	0	0	0	274	0	274	受託収入	133	414	719	188	21	1,475	0	1,475	寄附金収入	0	0	0	0	0	0	0	0	諸収入	17	0	0	0	0	17	0	17	計	2,134	4,101	4,270	3,940	775	15,220	3,912	19,132	支 出									業務経費	1,007	1,577	1,560	1,587	440	6,171	0	6,171	施設整備費	274	0	0	0	0	274	0	274	受託経費	133	414	719	188	21	1,475	0	1,475	一般管理費	0	0	0	0	0	0	520	520	人件費	731	2,110	1,993	2,165	314	7,313	3,392	10,705	計	2,145	4,101	4,272
区 分	企画・連携推進業務	資源・環境管理研究業務	農産物安定生産研究業務	高付加価値化研究業務	情報収集分析業務	計	法人共通	合計																																																																																																																																			
収 入																																																																																																																																											
運営費交付金	1,710	3,687	3,551	3,752	754	13,454	3,912	17,366																																																																																																																																			
施設整備費補助金	274	0	0	0	0	274	0	274																																																																																																																																			
受託収入	133	414	719	188	21	1,475	0	1,475																																																																																																																																			
寄附金収入	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																			
諸収入	17	0	0	0	0	17	0	17																																																																																																																																			
計	2,134	4,101	4,270	3,940	775	15,220	3,912	19,132																																																																																																																																			
支 出																																																																																																																																											
業務経費	1,007	1,577	1,560	1,587	440	6,171	0	6,171																																																																																																																																			
施設整備費	274	0	0	0	0	274	0	274																																																																																																																																			
受託経費	133	414	719	188	21	1,475	0	1,475																																																																																																																																			
一般管理費	0	0	0	0	0	0	520	520																																																																																																																																			
人件費	731	2,110	1,993	2,165	314	7,313	3,392	10,705																																																																																																																																			
計	2,145	4,101	4,272	3,940	775	15,233	3,912	19,145																																																																																																																																			

[運営費交付金算定のルール]

1. 平成28年度は、次の算定ルールを用いる。

$$\begin{aligned} \text{運営費交付金} = & (\text{前年度一般管理費} \times \alpha \times \gamma) \\ & + (\text{前年度業務経費} \times \beta \times \gamma) \\ & + \text{人件費} + \delta - \text{諸収入} \end{aligned}$$

人件費 = 基本給 + 諸手当 + 超過勤務手当 + 退職手当 + 福利厚生費

諸収入 = 運営費交付金を財源として実施する事務・事業から生じるであろう自己収入の見積額

α : 一般管理費の効率化係数 (0.97)

β : 業務経費の効率化係数 (0.99)

γ : 消費者物価指数 (1.000)

δ : 平成28年度の業務の状況に応じて増減する経費

2. 平成29年度以降については、次の算定ルールを用いる。

$$\begin{aligned} \text{運営費交付金 (y)} = & \{A (y-1) \times \alpha \times \gamma\} \\ & + \{B (y-1) \times \beta \times \gamma\} \\ & + \{\text{人件費 (退職手当、福利厚生費を除く。)} \\ & + \text{退職手当} + \text{福利厚生費}\} \pm \delta - \text{諸収入} \end{aligned}$$

A (y-1) : 直前の年度における一般管理費相当分

B (y-1) : 直前の年度における業務経費相当分

α : 一般管理費の効率化係数

β : 業務経費の効率化係数

γ : 消費者物価指数

δ : 各年度の業務の状況に応じて増減する経費

諸収入 : 運営費交付金を財源として実施する事務・事業から生じるであろう自己収入の見積額

人件費 = 前年度の (基本給 + 諸手当 + 超過勤務手当) \times (1 + 給与改定率)

諸収入 = 直前の年度における諸収入 $\times \omega - \varepsilon$

ω : 収入政策係数 (過去の実績を勘案し、各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定。)

ε : 自己収入の増加見込み額を充てて行う新規業務の経費

(注) 消費者物価指数及び給与改定率については、運営状況等を勘案した伸び率とする。ただし、運営状況等によっては、措置を行わないことも排除されない。

[注記] 前提条件

1. 期間中の効率化係数を一般管理費については年97%、業務経費については年99%と推定。
2. 給与改定率及び消費者物価指数についての伸び率をともに0%と推定。
3. 収入政策係数についての伸び率を0%と推定。
4. 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

2 収支計画

平成 28 年度～平成 32 年度収支計画

(単位：百万円)

区 分	企画・ 連携推 進業務	資源・ 環境管 理研究 業務	農産物 安定生 産研究 業務	高付加 価値化 研究業 務	情報収 集分析 業務	計	法人 共通	合計
費用の部	1,732	4,213	4,336	4,026	782	15,089	4,065	19,154
経常費用	1,732	4,213	4,336	4,026	782	15,089	4,065	19,154
人件費	731	2,110	1,993	2,165	314	7,313	3,392	10,705
業務経費	811	1,525	1,479	1,503	422	5,740	0	5,740
受託経費	133	411	706	186	21	1,457	0	1,457
一般管理費	0	0	0	0	0	0	510	510
減価償却費	57	167	158	172	25	579	163	742
財務費用	0	0	0	0	0	0	0	0
臨時損失	0	0	0	0	0	0	0	0
収益の部	1,732	4,214	4,347	4,026	782	15,101	4,065	19,166
運営費交付金収益	1,514	3,635	3,470	3,668	736	13,023	3,902	16,925
諸収入	17	0	0	0	0	17	0	17
受託収入	133	414	719	188	21	1,475	0	1,475
寄附金収益	11	0	2	0	0	13	0	13
資産見返負債戻入	57	165	156	170	25	573	163	736
臨時利益	0	0	0	0	0	0	0	0
純利益	0	1	11	0	0	12	0	12
前中長期目標期間繰越積 立金取崩額	0	1	4	1	0	6	0	6
総利益	0	2	15	1	0	18	0	18

[注記]

1. 収支計画は、予算ベースで作成した。
2. 当法人における退職手当については、役員退職手当支給規程及び職員退職手当支給規程に基づいて支給することとなるが、その全額について運営費交付金を財源とするものと想定している。
3. 「受託収入」は、農林水産省及び他府省の委託プロジェクト費等を計上した。
4. 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

3 資金計画

平成 28 年度～平成 32 年度資金計画

(単位：百万円)

区 分	企画・ 連携推 進業務	資源・ 環境管 理研究 業務	農産物 安定生 産研究 業務	高付加 価値化 研究業 務	情報収 集分析 業務	計	法人 共通	合計
資金支出	2,145	4,101	4,272	3,940	775	15,233	3,912	19,145
業務活動による支出	1,675	4,046	4,178	3,854	757	14,510	3,902	18,412
投資活動による支出	470	55	94	86	18	723	10	733
財務活動による支出	0	0	0	0	0	0	0	0
次期中長期目標の期間 への繰越金	0	0	0	0	0	0	0	0
資金収入	2,145	4,101	4,272	3,940	775	15,233	3,912	19,145
業務活動による収入	1,860	4,101	4,270	3,940	775	14,946	3,912	18,858
運営費交付金によ る収入	1,710	3,687	3,551	3,752	754	13,454	3,912	17,366
受託収入	133	414	719	188	21	1,475	0	1,475
寄附金収入	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の収入	17	0	0	0	0	17	0	17
投資活動による収入	274	0	0	0	0	274	0	274
施設整備費補助金 による収入	274	0	0	0	0	274	0	274
その他の収入	0	0	0	0	0	0	0	0
財務活動による収入	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の収入	0	0	0	0	0	0	0	0
前中長期目標期間から の繰越金	11	0	2	0	0	13	0	13

[注記]

1. 資金計画は、予算ベースで作成した。
2. 「受託収入」は、農林水産省及び他府省の委託プロジェクト費等を計上した。
3. 「業務活動による収入」の「その他の収入」は、諸収入額を記載した。
4. 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

4 自己収入の確保

- ア 外部研究資金の獲得、受益者負担の適正化、特許実施料の拡大等により、自己収入の確保に努める。
- イ 自己収入の増加が見込まれる場合には、増加見込額を充てて行う新規業務の経費を見込んで運営費交付金の要求を行い、認められた場合には当該新規業務を実施する。

5 保有資産の処分

現有の施設・設備について自主点検を行い、利用率の低いものについては、その改善の可能性等の検討を行ったうえ、保有の必要性が認められないものについては適切に処分する。

年度計画

1 予算

令和元年度予算

(単位：百万円)

区 分	企 画・ 連 携 推 進 業 務	資 源・ 環 境 管 理 研 究 業 務	農 産 物 安 定 生 産 研 究 業 務	高 付 加 価 値 化 研 究 業 務	情 報 収 集 分 析 業 務	計	法 人 共 通	合 計
収 入								
前年度よりの繰越金	2	3	4	3	1	14	3	17
運営費交付金	425	659	787	657	262	2,791	702	3,493
施設整備費補助金	73	0	0	0	0	73	0	73
受託収入	26	83	144	38	4	295	0	295
寄附金収入	0	0	0	0	0	0	0	0
諸収入	0	1	1	1	0	3	0	3
計	527	746	936	699	268	3,176	705	3,881
支 出								
業務経費	225	270	325	320	116	1,256	0	1,256
施設整備費	73	0	0	0	0	73	0	73
受託経費	26	83	144	38	4	295	0	295
一般管理費	0	0	0	0	0	0	107	107
人件費	205	394	468	341	148	1,556	599	2,155
計	530	746	937	699	268	3,180	705	3,885

[注記]

1. 「前年度よりの繰越金」については、平成31年度に繰越となった人件費を計上した。
2. 運営費交付金は、令和元年度政府予算による運営費交付金予算を計上した。
3. 「受託収入」については、農林水産省及び他省庁分の委託プロジェクト費等を計上した。
4. 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

2 収支計画

令和元年度収支計画

(単位：百万円)

区 分	企 画・ 連 携 推 進 業 務	資 源・ 環 境 管 理 研 究 業 務	農 産 物 安 定 生 産 研 究 業 務	高 付 加 価 値 化 研 究 業 務	情 報 収 集 分 析 業 務	計	法 人 共 通	合 計
費用の部	484	780	972	722	279	3,238	2,296	5,533
経常費用	468	747	933	694	267	3,109	711	3,820
人件費	191	366	436	317	138	1,448	464	1,912
賞与引当金繰入	14	27	32	24	10	108	26	134
退職給付費用	0	0	0	0	0	0	109	109
業務経費	216	250	298	298	107	1,170	0	1,170
受託経費	26	82	141	36	4	289	0	289
一般管理費	0	0	0	0	0	0	97	97
減価償却費	20	22	26	19	8	94	16	110
財務費用	0	0	0	0	0	0	0	0
臨時損失	17	33	39	28	12	129	1,584	1,713
収益の部	485	781	974	718	280	3,238	2,296	5,533
運営費交付金収益	404	616	731	615	245	2,610	561	3,171
賞与引当金見返に係る収益	14	27	32	24	10	108	26	134
退職給付引当金に係る収益	0	0	0	0	0	0	109	109
諸収入	0	1	1	1	0	3	0	3
受託収入	26	83	144	38	4	295	0	295
寄附金収益	3	0	1	0	0	4	0	4
資産見返負債戻入	20	22	26	13	8	88	16	104
臨時利益	17	33	39	28	12	129	1,584	1,713
純利益	0	1	2	△4	0	0	0	0
前中長期目標期間繰越積立金	0	0	0	2	0	2	0	2
取崩額								
総利益	0	1	2	△2	0	2	0	2

[注記]

- 収支計画は令和元年度政府予算ベースで作成した。
- 独立行政法人会計基準の改訂により、平成31年度から「賞与」及び「退職金」については引当金を導入する。
- 「臨時損失」及び「臨時利益」には、独立行政法人会計基準の改訂に伴い、前年度末時点の賞与引当金及び退職給付引当金を計上する際に発生する費用及び収益を計上した。
- 「受託収入」は、農林水産省及び他府省の委託プロジェクト費等を計上した。
- 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

3 資金計画

令和元年度資金計画

(単位：百万円)

区分	企画・ 連携推 進業務	資源・ 環境管 理研究 業務	農産物 安定生 産研究 業務	高付加 価値化 研究業 務	情報収 集分析 業務	計	法人共 通	合計
資金支出	572	746	937	699	268	3,222	705	3,927
業務活動による支出	448	726	907	675	259	3,015	696	3,711
投資活動による支出	82	21	30	24	9	166	9	175
財務活動による支出	0	0	0	0	0	0	0	0
翌年度への繰越金	42	0	0	0	0	42	0	42
資金収入	572	746	937	699	268	3,222	705	3,927
業務活動による収入	452	743	932	696	267	3,089	702	3,791
運営費交付金による収入	425	659	787	657	262	2,791	702	3,493
受託収入	26	83	144	38	4	295	0	295
寄附金収入	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の収入	0	1	1	1	0	3	0	3
投資活動による収入	73	0	0	0	0	73	0	73
施設整備費補助金による 収入	73	0	0	0	0	73	0	73
その他の収入	0	0	0	0	0	0	0	0
財務活動による収入	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の収入	0	0	0	0	0	0	0	0
前年度よりの繰越金	47	3	5	3	1	60	3	63

[注記]

1. 資金計画は、令和元年度政府予算を基に予定キャッシュフローとして作成した。
2. 「受託収入」は、農林水産省及び他府省の委託プロジェクト費等を計上した。
3. 「業務活動による収入」の「その他の収入」は、諸収入額を記載した。
4. 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

4 自己収入の確保

外部研究資金の獲得、受益者負担の適正化、特許実施料の拡大等により、自己収入の確保に努める。

5 保有資産の処分

現有の施設・設備について自主点検を行い、利用率の低いものについては、その改善の可能性等の検討を行ったうえ、保有の必要性が認められないものについては適切に処分する。

主な評価軸（評価の視点）、指標等	年度計画	法人の業務実績・自己評価																																																																																																																																																																																																				
		業務実績						自己評価																																																																																																																																																																																														
<p>【評価の視点】</p> <p>○業務達成基準の導入、セグメント管理の強化に対応した会計処理方法はどのように定められているか。それに従って運営されているか。</p> <p>〈主な定量的指標〉</p> <p>・セグメントごとの業務達成の目標に対する予算配分と執行状況</p> <p>〈その他の指標〉</p> <p>・セグメントに配分された予算と決算に大きな乖離はないか。大きく乖離している場合は、その理由が明確になっているか。</p>	<p>1 予算</p>	<p>1 予算</p> <p>令和元年度予算及び決算</p> <p>(単位：百万円)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th colspan="2">企画・連携推進業務</th> <th colspan="2">資源・環境管理研究業務</th> <th colspan="2">農産物安定生産研究業務</th> <th colspan="2">高付加価値化研究業務</th> </tr> <tr> <th>予算額</th> <th>決算額</th> <th>予算額</th> <th>決算額</th> <th>予算額</th> <th>決算額</th> <th>予算額</th> <th>決算額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>収入</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>前年度よりの繰越</td> <td>2</td><td>40</td> <td>3</td><td>33</td> <td>4</td><td>42</td> <td>3</td><td>36</td> </tr> <tr> <td>運営費交付金</td> <td>425</td><td>429</td> <td>659</td><td>660</td> <td>787</td><td>788</td> <td>657</td><td>652</td> </tr> <tr> <td>施設整備費補助金</td> <td>73</td><td>73</td> <td>-</td><td>-</td> <td>-</td><td>-</td> <td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>受託収入</td> <td>26</td><td>29</td> <td>83</td><td>79</td> <td>144</td><td>168</td> <td>38</td><td>103</td> </tr> <tr> <td>補助金等収入</td> <td>-</td><td>-</td> <td>-</td><td>-</td> <td>-</td><td>41</td> <td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>寄附金収入</td> <td>-</td><td>-</td> <td>-</td><td>-</td> <td>-</td><td>-</td> <td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>諸収入</td> <td>0</td><td>1</td> <td>1</td><td>0</td> <td>1</td><td>0</td> <td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>527</td><td>571</td> <td>746</td><td>772</td> <td>936</td><td>1,039</td> <td>699</td><td>790</td> </tr> <tr> <td>支出</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>業務経費</td> <td>225</td><td>229</td> <td>270</td><td>263</td> <td>325</td><td>361</td> <td>320</td><td>318</td> </tr> <tr> <td>施設整備費</td> <td>73</td><td>73</td> <td>-</td><td>-</td> <td>-</td><td>-</td> <td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>受託経費</td> <td>26</td><td>31</td> <td>83</td><td>73</td> <td>144</td><td>151</td> <td>38</td><td>105</td> </tr> <tr> <td>一般管理費</td> <td>-</td><td>-</td> <td>-</td><td>-</td> <td>-</td><td>-</td> <td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>人件費</td> <td>205</td><td>213</td> <td>394</td><td>370</td> <td>468</td><td>450</td> <td>341</td><td>338</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>530</td><td>546</td> <td>746</td><td>706</td> <td>937</td><td>962</td> <td>699</td><td>762</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th colspan="2">情報収集分析業務</th> <th colspan="2">法人共通</th> <th colspan="2">合計</th> </tr> <tr> <th>予算額</th> <th>決算額</th> <th>予算額</th> <th>決算額</th> <th>予算額</th> <th>決算額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>収入</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>前年度よりの繰越</td> <td>1</td><td>16</td> <td>3</td><td>3</td> <td>17</td><td>171</td> </tr> </tbody> </table>								区分	企画・連携推進業務		資源・環境管理研究業務		農産物安定生産研究業務		高付加価値化研究業務		予算額	決算額	予算額	決算額	予算額	決算額	予算額	決算額	収入									前年度よりの繰越	2	40	3	33	4	42	3	36	運営費交付金	425	429	659	660	787	788	657	652	施設整備費補助金	73	73	-	-	-	-	-	-	受託収入	26	29	83	79	144	168	38	103	補助金等収入	-	-	-	-	-	41	-	-	寄附金収入	-	-	-	-	-	-	-	-	諸収入	0	1	1	0	1	0	1	0	計	527	571	746	772	936	1,039	699	790	支出									業務経費	225	229	270	263	325	361	320	318	施設整備費	73	73	-	-	-	-	-	-	受託経費	26	31	83	73	144	151	38	105	一般管理費	-	-	-	-	-	-	-	-	人件費	205	213	394	370	468	450	341	338	計	530	546	746	706	937	962	699	762	区分	情報収集分析業務		法人共通		合計		予算額	決算額	予算額	決算額	予算額	決算額	収入							前年度よりの繰越	1	16	3	3	17	171	<p>評価 B</p> <p>〈評価の根拠〉</p> <p>以下のとおり「研究開発成果の最大化」に向けて成果の創出が期待できるように財務内容の改善を着実にすすめていることから、評価をBとした。</p> <p>・「独立行政法人会計基準」（平成27年1月17日改訂）に従い、5業務を各々一定の事業等のまとまりとしてのセグメントとし、運営費交付金の会計処理を業務達成基準とした。なお、管理部門の管理業務は法人共通セグメントとして期間進行基準とした。</p> <p>・セグメントごとの業務達成の目標に対する予算配分とその執行がなされ、業務達成基準（除：法人共通）により財務情報を開示することとした。</p> <p>・運営費交付金（収入）における各セグメントの予算額と決算額の差額は、当該年度の第3四半期に各セグメントの人員エフォートの見直しを実施し、変更人員エフォートに基づき予算を再配分し適正化したためのものである。</p>
		区分	企画・連携推進業務		資源・環境管理研究業務		農産物安定生産研究業務		高付加価値化研究業務																																																																																																																																																																																													
			予算額	決算額	予算額	決算額	予算額	決算額	予算額	決算額																																																																																																																																																																																												
		収入																																																																																																																																																																																																				
前年度よりの繰越	2	40	3	33	4	42	3	36																																																																																																																																																																																														
運営費交付金	425	429	659	660	787	788	657	652																																																																																																																																																																																														
施設整備費補助金	73	73	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																														
受託収入	26	29	83	79	144	168	38	103																																																																																																																																																																																														
補助金等収入	-	-	-	-	-	41	-	-																																																																																																																																																																																														
寄附金収入	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																														
諸収入	0	1	1	0	1	0	1	0																																																																																																																																																																																														
計	527	571	746	772	936	1,039	699	790																																																																																																																																																																																														
支出																																																																																																																																																																																																						
業務経費	225	229	270	263	325	361	320	318																																																																																																																																																																																														
施設整備費	73	73	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																														
受託経費	26	31	83	73	144	151	38	105																																																																																																																																																																																														
一般管理費	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																														
人件費	205	213	394	370	468	450	341	338																																																																																																																																																																																														
計	530	546	746	706	937	962	699	762																																																																																																																																																																																														
区分	情報収集分析業務		法人共通		合計																																																																																																																																																																																																	
	予算額	決算額	予算額	決算額	予算額	決算額																																																																																																																																																																																																
収入																																																																																																																																																																																																						
前年度よりの繰越	1	16	3	3	17	171																																																																																																																																																																																																

運営費交付金	262	263	702	702	3,493	3,493
施設整備費補助金	-	-	-	-	73	73
受託収入	4	7	-	-	295	386
補助金等収入	-	-	-	-	-	41
寄附金収入	-	-	-	-	-	-
諸収入	0	0	-	-	3	1
計	268	286	705	705	3,881	4,164
支出						
業務経費	116	110	-	-	1,256	1,281
施設整備費	-	-	-	-	73	73
受託経費	4	7	-	-	295	368
一般管理費	-	-	107	106	107	106
人件費	148	140	599	520	2,155	2,031
計	268	256	705	626	3,885	3,859

[注記]

1. 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

2 収支計画

2 収支計画

令和元年度収支計画及び決算

(単位：百万円)

区分	企画・連携推進 業務		資源・環境管理 研究業務		農産物安定生産 研究業務		高付加価値化 研究業務	
	計画額	決算額	計画額	決算額	計画額	決算額	計画額	決算額
費用の部	484	500	780	701	972	1,008	722	702
経常費用	468	481	747	674	933	975	694	677
人件費	191	199	366	347	436	421	317	317
賞与引当金繰入	14	16	27	28	32	34	24	26
退職給付費用	-	-	-	-	-	-	-	-
業務経費	216	224	250	245	298	328	298	291
受託経費	26	30	82	32	141	165	36	24
一般管理費	-	-	-	-	-	-	-	-
減価償却費	20	13	22	22	26	27	19	20
雑損	-	-	-	0	-	0	-	-
臨時損失	17	19	33	27	39	33	28	25
収益の部	485	483	781	702	974	1,012	718	723
運営費交付金収益	404	405	616	593	731	710	615	608
賞与引当金に係る	14	16	27	28	32	34	24	26

見返り収益									
退職給付引当金に係る収益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
諸収入	0	1	1	1	1	1	1	2	
受託収入	26	31	83	32	144	168	38	45	
補助金等収入	-	-	-	-	-	40	-	-	
寄附金収益	3	2	-	-	1	-	-	-	
資産見返負債戻入	20	12	22	21	26	25	13	19	
臨時利益	17	15	33	27	39	33	28	24	
純利益	0	△17	1	0	2	4	△4	21	
前中長期目標期間繰越積立金取崩額	-	0	-	0	-	0	2	0	
総利益	0	△17	1	1	2	4	△2	21	

区分	情報収集分析 業務		法人共通		合計	
	計画額	決算額	計画額	決算額	計画額	決算額
費用の部	279	271	2,296	2,194	5,533	5,376
経常費用	267	260	711	641	3,820	3,709
人件費	138	131	464	368	1,912	1,783
賞与引当金繰入	10	11	26	31	134	146
退職給付費用	-	-	109	143	109	143
業務経費	107	106	-	-	1,170	1,194
受託経費	4	5	-	-	289	256
一般管理費	-	-	97	89	97	89
減価償却費	8	8	16	10	110	100
雑損	-	0	-	-	-	0
臨時損失	12	10	1,584	1,553	1,713	1,667
収益の部	280	273	2,296	2,288	5,533	5,481
運営費交付金収益	245	237	561	535	3,171	3,089
賞与引当金に係る見返り収益	10	11	26	31	134	146
退職給付引当金に係る収益	-	-	109	143	109	143
諸収入	0	0	-	-	3	5
受託収入	4	7	-	-	295	283

3 資金計画

補助金等収入	-	-	-	-	-	40
寄附金収益	-	-	-	-	4	2
資産見返負債戻入	8	8	16	26	104	111
臨時利益	12	10	1,584	1,553	1,713	1,662
純利益	0	2	-	95	0	105
前中長期目標期間繰越積立金取崩額	-	0	-	0	2	2
総利益	0	2	-	95	2	106

[注記]

1. 収支計画は令和元年度政府予算ベースで作成した。
2. 独立行政法人会計基準の改訂により、令和元年度から「賞与」及び「退職金」については引当金を導入する。
3. 「臨時損失」及び「臨時利益」には、独立行政法人会計基準の改訂に伴い、前年度末時点の賞与引当金及び退職給付引当金を計上する際に発生する費用及び収益を計上した。
4. 「受託収入」は、農林水産省及び他府省の委託プロジェクト費等を計上した。
5. 「前中長期目標期間繰越積立金取崩額」は、前中長期目標期間に自己収入予算にて取得した固定資産の減価償却費計上額である。
6. 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

3 資金計画

令和元年度資金計画及び決算

(単位：百万円)

区分	企画・連携推進 業務		資源・環境管理 研究業務		農産物安定生産 研究業務		高付加価値化 研究業務	
	計画額	決算額	計画額	決算額	計画額	決算額	計画額	決算額
資金支出	572	514	746	849	937	1,103	699	775
業務活動による支出	448	373	726	649	907	861	675	593
投資活動による支出	82	46	21	34	30	41	24	31
財務活動による支出	-	-	-	-	-	-	-	-
翌年度への繰越金	42	95	-	166	-	201	-	151
資金収入	572	581	746	861	937	1,246	699	849
業務活動による収入	452	473	743	706	932	1,061	696	715
運営費交付金による収入	425	429	659	660	787	788	657	652
受託収入	26	43	83	44	144	230	38	61
補助金等収入	-	-	-	-	-	41	-	-
寄附金収入	-	-	-	-	-	-	-	-
その他の収入	0	1	1	2	1	2	1	2

投資活動による収入	73	27	-	1	-	1	-	1
施設整備費補助金 による収入	73	26	-	-	-	-	-	-
その他の収入	-	1	-	1	-	1	-	1
財務活動による収入	-	-	-	-	-	-	-	-
その他の収入	-	-	-	-	-	-	-	-
前年度よりの繰越金	47	81	3	154	5	183	3	133

区分	情報収集分析 業務		法人共通		合計	
	計画額	決算額	計画額	決算額	計画額	決算額
資金支出	268	322	705	1,204	3,927	4,767
業務活動による支出	259	246	669	944	3,711	3,666
投資活動による支出	9	13	9	-	175	165
財務活動による支出	-	-	-	-	-	-
翌年度への繰越金	-	63	-	260	42	937
資金収入	268	331	705	899	3,927	4,767
業務活動による収入	267	273	702	702	3,791	3,930
運営費交付金による収入	262	263	702	702	3,493	3,493
受託収入	4	9	-	-	295	388
補助金等収入	-	-	-	-	-	41
寄附金収入	-	-	-	-	-	-
その他の収入	0	1	-	-	3	8
投資活動による収入	-	0	-	2	73	33
施設整備費補助金による収入	-	-	-	-	73	26
その他の収入	-	0	-	2	-	7
財務活動による収入	-	-	-	-	-	-
その他の収入	-	-	-	-	-	-
前年度よりの繰越金	1	57	3	196	63	804

[注記]

1. 計画額は、予算ベースで作成した。
2. 計画額の「受託収入」は、農林水産省及び他府省の委託プロジェクト費等を計上した。
3. 計画額の「業務活動による収入」の「その他の収入」は、諸収入額を記載した。

<p>【評価の視点】 ○受託研究等の外部研究資金の獲得、受益者負担の適正化、法人における知的財産権等の実施料収入の拡大等、自己収入確保に向けて積極的な取組が行われているか。 〈主な定量的指標〉 ・外部研究資金の実績、特許権等の実施許諾等収入実績、施設利用等の自己収入の実績</p> <p>【評価の視点】 ○保有資産の必要性について点検を行っているか。自己点検の結果、必要性や利用率の低い施設について、積極的な処分が行われているか。 〈主な定量的指標〉 ・不要の保有資産の処分実績</p>	<p>4 自己収入の確保 外部研究資金の獲得、受益者負担の適正化、特許実施料の拡大等により、自己収入の確保に努める。</p> <p>5 保有資産の処分 現有の施設・設備について自主点検を行い、利用率の低いものについては、その改善の可能性等の検討を行ったうえ、保有の必要性が認められないものについては適切に処分する。</p>	<p>4. 「翌年度への繰越金」は、令和元年度期末の「現金及び預金」の額である。 5. 「前年度よりの繰越金」は、平成30年度期末の「現金及び預金」の額である。 6. 決算額の「補助金等収入」は、海外農業農村開発促進調査等事業を計上した。 7. 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。</p> <p>4 自己収入の確保 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）で、国際農研研究員を研究代表者とする4つの課題「肥沃度センシング技術と養分欠乏耐性システムの開発を統合したアフリカ稲作における養分利用効率の飛躍的向上」、「ブルキナファソ産リン鉱石を用いた施肥栽培促進モデルの構築」、「オイルパーム農園の持続的土地利用と再生を目指したオイルパーム古木への高付加価値化技術の開発」及び「高栄養価作物キヌアのレジリエンス強化生産技術の開発と普及」を実施した。令和元年度における外部資金収入は、政府受託収入や研究費助成事業収入等86件による470百万円であった。平成29年度に共同研究規程を改正し、共同研究者から研究資金の提供を可能としたところ、令和元年度は5件計約20百万円の研究資金の提供を民間企業から得た。また、特許実施料11千円及び育成者権利用料340千円を得た。</p> <p>5 保有資産の処分 施設等整備運営委員会（委員長：企画連携部長、委員：各領域等）において、施設・設備の効率的な利用と省エネルギーを図る観点から、研究現場からのフリーザーの更新・新規購入に際しては、複数台ある場合の集約化の検討及びエネルギー効率が高くより省エネルギーに資する機種を選定するよう促した。 研究の効率化を図る上で不用となった機器等及び必要性に乏しい物品等について、居室及び実験室等のスペースを確保した職場環境整備の観点からも、転用調査等を実施した上で積極的に処分を行った。また、引き続き各室の整理、見直し等を行うことにより、国際農研全体としての有効活用が推進出来るよう周知、指導した。</p>	<p>○自己収入確保に向けて積極的な取組を行い、令和元年度の外部資金収入は3年連続の増となり、前年に比べ約17%増加した。この他、共同研究者からの研究資金の提供が昨年度（3件、17百万円）に比べ拡大し、企業から5件計約20百万円の資金提供を得た等自己収入確保へ向けた取組が大きく前進した。</p> <p>○フリーザー更新・新規時の集約化検討等を促し、不用となった機器等については、転用調査等を実施した上で積極的に処分を行った。</p> <p><課題と対応> 一般管理費、業務経費の抑制にあつては、中長期目標どおり削減を達成したが、施設等の維持管理に支障を生じさせないためにも、外部資金収入等を含め自己収入の更なる確保に努める必要がある。</p>
---	---	---	---

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
IV-1	ガバナンスの強化		
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：0170

2. 主要な経年データ							
主な参考指標	基準値等	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報
該当なし							

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	
<p>中長期目標</p> <p>(1) 内部統制システムの構築</p> <p>JIRCAS の役割を効果的・効率的に果たすため、「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備について」（平成 26 年 11 月 28 日付け総管査第 322 号総務省行政管理局長通知）に基づき内部統制の仕組みを高度化し運用する。</p> <p>その際、理事長のリーダーシップの下、各役員を担当業務、権限及び責任を明確にし、迅速かつ的確な意思決定を行う。また、各業務について、役員から現場職員までの指揮命令系統を明確化する。</p> <p>特に、研究活動における不適正行為に関しては、第 3 期中期目標期間内に生じた不適正な経理処理事案等の事態を重く受け止め、物品の適正な調達、海外での研究活動に起因する事象を含めたその他のリスクの把握と管理等の対策を徹底し、不適正事案の根絶に向け、内部統制の仕組みを強化する。</p> <p>(2) コンプライアンスの推進</p> <p>JIRCAS に対する国民の信頼を確保する観点から法令遵守を徹底し、法令遵守や倫理保持に対する役職員の意識向上を図る。</p> <p>研究活動における不適正行為については、政府が示したガイドライン等を踏まえ対策を推進する。</p> <p>(3) 情報公開の推進</p> <p>公正な法人運営を実現し、法人に対する国民の信頼を確保する観点から、独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律（平成 13 年法律第 140 号）等に基づき、適切に情報公開を行う。</p> <p>(4) 情報セキュリティ対策の強化</p> <p>政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準群を踏まえ、情報セキュリティ・ポリシー</p>	<p>中長期計画</p> <p>(1) 内部統制システムの構築</p> <p>ア 理事長のリーダーシップの下、役職員の担当業務、権限及び責任を明確にする。また、役員会及び運営会議等において、迅速かつ的確な意思決定の補佐及び意思伝達を行う。</p> <p>イ 指揮命令系統を明確化し、JIRCAS の方針や決定事項について速やかに所内に周知・実施する体制を整える。</p> <p>ウ 研究活動における不適正行為を防止するため、海外での研究活動に起因する事象を含め、JIRCAS の業務遂行の障害となる要因（リスク）を識別、分析、評価し、適切な対応を実施するため、リスク管理体制を整備し、リスクの発生防止及び発生したリスクへの適切な対応に努める。</p> <p>(2) コンプライアンスの推進</p> <p>ア JIRCAS に対する国民の信頼を確保する観点から、法令遵守や倫理保持に対する役職員の意識向上を図るため、研修や教育訓練等を実施する。</p> <p>イ 政府が示したガイドライン等を踏まえ、研究活動における不適正行為を防止するための職員教育や体制の整備を進める。</p> <p>(3) 情報公開の推進等</p> <p>公正な法人運営を実現し、法人に対する国民の信頼を確保する観点から、独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律（平成 13 年法律第 140 号）等に基づき、情報公開を積極的に推進し、情報開示請求に対しては適切に対応する。</p> <p>(4) 情報セキュリティ対策の強化</p> <p>ア 政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準群を踏まえ、情報セキュリティ・ポリシーを適切に見直し、サイバーセキュリティの強化に取り組む。</p> <p>イ 情報セキュリティ対策の実施状況を評価し、情報セキュリティ対策の改善に反映する。</p> <p>ウ 保有する個人情報や技術情報を適切に管理する。</p>

を適時適切に見直すとともに、これに基づき情報セキュリティ対策を講じ、情報システムに対するサイバー攻撃への防御力、攻撃に対する組織的対応能力の強化に取り組む。また、対策の実施状況を毎年度把握し、PDCA サイクルにより情報セキュリティ対策の改善を図る。

また、保有する個人情報や技術情報の管理を適切に行う。

(5) 環境対策・安全管理の推進

化学物質、生物材料等の適正管理などにより研究活動に伴う環境への影響に十分な配慮を行うとともに、エネルギーの有効利用やリサイクルの促進に積極的に取り組む。

安全衛生面に關わる事故等を未然に防止するための管理体制を構築するとともに、災害等による緊急時の対策を整備する。

(5) 環境対策・安全管理の推進

ア 薬品管理システム等を活用し、化学物質等の適正管理の徹底を図る。

イ 生物材料等の適正入手・適正管理に関する教育訓練等を通じて、職員の管理意識の向上を図るとともに、法規制のある生物材料については適正管理を徹底する。

ウ 法人内で使用するエネルギーの削減を図る。また、廃棄物等の適正な取扱いを職員に確実に周知し、法人全体でリサイクルの促進に取り組む。

エ 職員の安全衛生意識の向上に向けた教育・訓練、職場巡視などモニタリング活動を実施し、作業環境管理の徹底を図る。また、ヒヤリハット事例等を活用した事故等の未然防止活動に取り組む。

オ 職員の防災意識の向上を図るとともに、必要な設備の設置、管理を行う。また、災害等緊急時の対応体制を整備する。

主な評価軸（評価の視点）、指標等	年度計画	法人の業務実績・自己評価	
		業務実績	自己評価
			<p>評定 B</p> <p><評定の根拠></p> <p>理事長の強力なリーダーシップの下、役員会等による迅速な意思決定ができる内部統制の仕組みが構築されて確実に機能している。全ての職員等に対するコンプライアンス一斉研修を実施した。全職員を対象とした所内セキュリティセミナーの開催により重大なインシデントは発生しなかった。化学薬品、無人航空機 (UAV)、遺伝子組換え実験等に関する安全対策、省エネ等環境負荷の軽減等を重点的に推進した。特に令和元年度は、マネジメント監査及び遺伝子組換え実験緊急時対応訓練を実施し、情報セキュリティと組換え実験に関する安全管理を強化した。例年に比べ労働災害が増加したことを重く受け止め再発防止策の徹底を図った。海外出張職員に対する継続的な安全対策に加え、緊急時対策委員会による急速な治安情勢の悪化への対応を行った結果、海外における重大な事故等は発生していない。こうした取組を通じ、中長期計画における所期の目標を達成していると認められることから、</p>

<p>【評価の視点】 ・理事長のリーダーシップの下、役員による迅速な意思決定ができる内部統制の仕組みがどのように構築され、運用されているか。それにより業務がどれだけ円滑に行われているか。</p>	<p>(1) 内部統制システムの構築 ア 理事長のリーダーシップの下、役職員の担当業務、権限及び責任を明確にする。また、役員会及び運営会議等において、迅速かつ的確な意思決定を行うとともに、役職員間の円滑な意思伝達を行う。</p> <p>イ 指揮命令系統を明確化し、JIRCAS の方針や決定事項について速やかに所内に周知・実施する。</p> <p>ウ 研究活動における不適正行為を防止するため、海外での研究活動に起因する事象を含め、JIRCAS の業務遂行の障害となる要因（リスク）を識別、分析、評価し、適切な対応を実施する。これまでに整備したリスク管理体制のもと、リスクの発生防止及び発生したリスクへ適切に対応する。</p>	<p>(1)内部統制システムの構築 ア. 「国立研究開発法人国際農林水産業研究センターの組織に関する規程」等により役職員の担当業務、権限及び責任を明確化している。役員会を原則毎週開催し迅速に意思決定するとともに、月 2 回運営会議を開催し、役員会における決定事項の周知と要検討事項の協議を行った。内部統制委員会（委員長は理事長）を 5 回開催して内部統制の推進に関する事項への対応等の指示を行った。また、内部統制システムの一環としての内部統制に関する報告会（各部門の長である内部統制推進責任者から内部統制担当役員である理事に対して、あらかじめ職員等の意見を聴取した上で、組織及び所掌する業務における内部統制の整備・運用状況、内部統制の不備等に関して講じた措置及び日常的なモニタリングによって明らかになった事項を報告。平成 28 年度より開始。）を 10 月に開催した。同報告会で報告され、内部統制委員会が引き続き検討と対応を必要とした案件については、担当部署を決定し、所要の対応を着実にを行った。 内部統制等の諸課題について、原則毎月 1 回理事長、理事と監事の面談が実施された。</p> <p>イ. 業務運営に関する指揮命令系統（役員－組織の長－職員）、研究業務に関する指揮命令系統（プログラムディレクター－プロジェクトリーダー－研究職員）をそれぞれ確立し、国際農研の方針や決定事項について速やかな所内通知を図っている。また、運営会議資料や各種調査、届出書類の提出依頼等は重要性、緊急性の程度に応じ、担当部署から職員への一斉電子メールやグループウェアの掲示板での連絡を行っている。</p> <p>ウ. 内部統制とリスク管理強化のため平成 28 年 4 月に設置したリスク管理室を事務局として、リスク管理委員会（5 回開催）での検討により、業務遂行の障害となる要因（リスク）を識別、分析、評価し、適切な対応を実施した。リスク管理責任者（各組織の長及びプログラムディレクター）によるリスク因子の洗い出しを行った後、洗い出されたリスク因子のうち、優先的に検討すべき因子をリスク管理委員会で選定し、リスク低減措置案の検討を行った。リスク低減措置案については、担当部署でさらに検討を進めつつ対策を実施して、その進捗状況を定期的にリスク管理委員会でモニタリングしてきた。 学術研究の健全な発展に配慮しつつ安全保障の観点に立った貿易管理を適切に実施するため、外国為替及び外国貿易法等の上位法令に基づき、国際農研内の体制・役割、手続きの明確化等を定めた安全保障輸出管理規程を策定した。 研究活動における不適正行為を防止するため、国立研究開発法人や大学法人で近年多く利用されている論文剽窃チェックツール（iThenticate）について、国際農研でも論文剽窃チェックツールの使用を試行した。 特に新型コロナウイルス感染症については、令和 2 年 1 月からリスク管理室を事務局とする新型コロナウイルス対策会議を 10 回開催し、業務継続計画の検討、外国出張への対応、在宅勤務（みなし勤務）及び特別休暇の検討、新着情報の所内通知等を行った。 監査室においては、法人文書の管理状況、不適正な経理処理事案に係る再発防止策等の実施状況、物品管理、公的研究費、内部統制のうち事業活動に係る遵守状況、情報セキュ</p>	<p>評定を B とした。</p> <p>・役員会（毎週開催）による迅速な意思決定、運営会議（月 2 回開催）による役員会決定事項の周知、検討事項の協議を行う仕組みを構築し確実に運用している。 内部統制に関する所内報告会を開催し、報告された案件へ対処を進めている。 平成 28 年度に整備したリスクの管理体制により、リスク因子の選定と低減措置案の検討と対応を行った。</p>
--	--	--	---

<p>〈その他の指標〉 ・内部統制システムの構築と取組状況</p> <p>【評価の視点】 ・法人におけるコンプライアンス徹底のための取組、研究上の不適正行為を防止するための事前の取組がどのように行われているか。コンプライアンス上の問題が生じていないか。</p> <p>〈その他の指標〉 ・法令遵守や倫理保持に向けた取組実績（職員研修等の開催件数等）</p>	<p>(2)コンプライアンスの推進</p> <p>ア JIRCAS に対する国民の信頼を確保する観点から、コンプライアンス一斉研修やコンプライアンスルールブックを活用し、法令遵守や倫理保持に対する役職員の意識向上を図る。</p> <p>イ 政府が示したガイドライン等を踏まえ、研究活動における不適正行為を防止するために必要な体制を整備するとともに、コンプライアンス一斉研修やeラーニング等による職員教育を行う。</p>	<p>リティの取り組み状況、ミャンマー、タイ、マダガスカルにおける現金等の保管状況及び資産・物品の管理状況等の内部監査を行い、適切に処理されていることを確認した。また、監事と会計監査人による内部統制システムの監査が行われ、内部統制が有効に機能していることの評価が行われた。</p> <p>〈その他の指標〉 ・内部統制システムの構築と取組状況 上記（1）を参照。</p> <p>(2)コンプライアンスの推進</p> <p>ア. 法令遵守や倫理保持に対する役職員の意識向上を図るため、内部講師によるコンプライアンス一斉研修を平成 31 年 4 月に実施し 341 名が受講した。コンプライアンス一斉研修では、国際農研に所属する全ての職員等に対して「就業規則、コンプライアンスの基本等、労働安全衛生、健康管理」、「遺伝子組換え生物などの使用等に係る安全規則」、「研究費の使用」等に加えて、「物品の適正管理」を、さらに研究職員等に対して、「化学薬品等の管理」等研究業務に関連した内容について研修を実施した。また、英語による研修も実施した。なお、年度途中の採用者・異動者等 20 名には、上記研修を録画したビデオでの研修を実施した。平成 29 年 2 月に作成した「コンプライアンスルールブック」を見直し、内容を更新した。</p> <p>また、国立研究開発法人協議会コンプライアンス専門部会が提唱したコンプライアンス推進週間（12 月 2～6 日）には統一ポスターを掲示し、国際農研独自の取組として、コンプライアンス推進ツール（JIRCAS 概要、コンプライアンスルールブック等）の電子データ保管場所を周知し、活用を促した。</p> <p>イ. リスク管理委員会において、研究費の不正防止計画に基づきコンプライアンス推進責任者による不正防止への取組、取引業者への経理適正化の取り組みへ協力を要請した。コンプライアンス一斉研修において、「研究費の不正使用、研究における不正行為の防止及び研究成果の管理」の講義を研究者等向けに行うとともに、eラーニングプログラムによる研究倫理教育（研究不正行為防止、研究費不正使用防止）（日本語、英語）を、研究職員等 145 名を対象に実施した。農林水産省の研究不正ガイドラインに基づいて平成 29 年 3 月に策定した「研究データの保存と開示に関するガイドライン」を適正に運用している。</p> <p>〈その他の指標〉 ・法令遵守や倫理保持に向けた取組実績（職員研修等の開催件数等） 上記（2）を参照。</p>	<p>・コンプライアンス一斉研修を実施するとともに、平成 28 年度に作成した「コンプライアンスルールブック」の内容を更新した。研究倫理教育を、研究職員等を対象に実施した。こうした取組の結果、研究上の不適正行為は発生しなかった。</p>
--	---	--	--

<p>【評価の視点】</p> <p>・法人運営についての情報公開の充実に向けた取組や情報開示請求へどのような対応が行われているか。</p> <p>〈その他の指標〉</p> <p>・情報公開対応状況</p>	<p>(3)情報公開の推進等</p> <p>公正な法人運営を実現し、法人に対する国民の信頼を確保する観点から、法定情報の速やかな公開に努める。さらに、独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律(平成13年法律第141号)等に基づき、情報公開を推進するとともに、情報開示請求に対しては適切に対応する。</p>	<p>(3)情報公開の推進等</p> <p>財務情報をはじめとする法定情報についてはウェブサイト上で公開を行うなど情報の積極的な公開に努めるとともに、総務省主催の「独法等情報公開・個人情報保護連絡会議」に担当者を参加させ、情報公開の円滑な対応等に関する情報を入手し、法人文書の適切な管理、情報公開窓口における資料の整備等を行い、情報開示請求に対する適正かつ迅速な対応に努めている。なお、令和元年度においては、情報開示請求はなかった。</p> <p>また、情報公開法の適切かつ円滑な運用に不可欠である法人文書の管理状況の点検を実施し、法人文書ファイル管理簿の更新を行った。</p> <p>〈その他の指標〉</p> <p>・情報公開対応状況</p> <p>上記(3)を参照。</p>	<p>・財務情報をはじめとする法定情報をウェブサイト上で公開した。</p>
<p>【評価の視点】</p> <p>・政府機関の情報セキュリティ対策のための統一的な基準群を踏まえた事前の情報セキュリティ対策がどのようになされているか。情報セキュリティ・インシデントは生じていないか。</p>	<p>(4)情報セキュリティ対策の強化</p> <p>ア 政府機関等の情報セキュリティ対策のための統一基準群(平成30年度版)を踏まえ、情報セキュリティポリシーを見直すとともに、これに基づき情報セキュリティ対策を講じる。また、サイバーセキュリティ基本法に基づき、3年に1度(平成29年度～)監査対象となる内閣サイバーセキュリティセンター(NISC)主導の独立行政法人を対象としたセキュリティマネジメント監査を実施し、セキュリティ対策の効果的な強化を推進する。さらに、全役職員の情報セキュリティに関する意識の向上を図るため、所内セキュリティセミナーの内容の充実を図る。</p> <p>イ 情報セキュリティ監査を定期的実施し、改善等の指摘があった場合には速やかに改善策を講じる。</p> <p>ウ 保有する個人情報や技術情報を適切に管理する。</p>	<p>(4)情報セキュリティ対策の強化</p> <p>ア. 国際農研情報セキュリティポリシー関連規程の周知と、インシデント発生(認知)時の連絡方法等所内手続きの徹底、想定される身近なリスクを周知し、管理者やユーザの認識不足・人的ミスを減らし、ネットワークをより安全かつ効率的に利用するため、全職員を対象とした所内セキュリティセミナーを11回開催し、364名が受講した。</p> <p>また、海外拠点等における設置端末の状況調査を平成30年度より開始し、今年度も実施した。</p> <p>このほか、不審なサイトへの誘導や巧妙化を続ける標的型メールなどによるウイルス対策ソフトの検知等の事案はあったが、その都度適切な対応と注意喚起を重ね、令和元年度も情報セキュリティ・インシデントは生じていない。</p> <p>イ. 所内セキュリティセミナーにおいて自己点検を促すとともに、点検内容に改善が必要と判断した者については指導・指示した。また、インシデントにつながる可能性がある事案を発見(認知)した場合には、ユーザや責任者等により経緯や再発防止策をまとめることで、所内ルールの一層の徹底を図った。</p> <p>また、令和元年9月には、内閣官房内閣サイバーセキュリティセンター(NISC)からの要請によるマネジメント監査があり、グッドポイント、指摘事項等の助言を受けた。指摘事項については法人としての優先度を判断の上、可能なものから実施していく予定である。</p> <p>なお、政府統一基準群の平成30年度改訂を受け、情報セキュリティポリシー関連規程の改定を行った。</p> <p>ウ. 保有する個人情報については、適切な管理のために点検を行うほか、「独立行政法人等の保有する個人情報の適切な管理のための措置に関する指針」を遵守し、個人情報(マイ</p>	<p>・全職員を対象とした所内セキュリティセミナーの開催等、情報セキュリティ対策に取り組んだ結果、情報セキュリティ・インシデントは生じていない。NISCからの要請により、マネジメント監査を受け、指摘事項等については改善が可能なものから実施する予定としている。また、規程に基づき個人情報や技術情報の適切な管理を行っている。</p>

<p>〈その他の指標〉 ・情報セキュリティ取組状況</p> <p>【評価の視点】 ・化学物質、生物材料等を適正に管理するシステムが構築・運用されているか。化学物質等の管理に関する問題が生じていないか。</p>	<p>(5)環境対策・安全管理の推進</p> <p>ア 薬品等の管理に関する安全教育、職場巡視及び定期的な点検を行い、化学物質等を適正に管理する。化学薬品管理システムを更新する。</p> <p>イ 生物材料等の入手と管理に関する教育訓練を行うとともに、法規制のある生物材料について適正に管理する。</p>	<p>ナンバー) の取扱いも含めた保有個人情報の適切な管理と漏えいの防止に努めた。また、「独法等情報公開・個人情報保護連絡会議」に担当者を参加させ、個人情報保護に関する情報を入手するとともに、資質の向上を図った。</p> <p>保有する技術情報については、研究成果等管理規程で研究成果を他に提供する場合の手続きや秘密の保持について定めており、技術情報の適切な管理を行っている。</p> <p>〈その他の指標〉 ・情報セキュリティ取組状況 上記(4)を参照。</p> <p>(5)環境対策・安全管理の推進</p> <p>ア. 薬品の管理に関する安全教育、職場巡視及び定期的な点検を行い、化学物質等を適正に管理した。</p> <p>化学薬品等を取扱う職員 163 名に対して薬品の管理に関する研修をコンプライアンス一斉研修の一環として開催し、化学薬品等管理規程等の遵守及び薬品管理システムの適切な運用等、所内の管理体制や取扱いの留意事項等を周知し、適正管理に関する意識向上に努めた。</p> <p>月一度の安全衛生委員会による職場巡視により実験室等の作業安全性を確認し、年末から年度末にかけて化学薬品等管理責任者による毒物及び劇物の年一度の定期点検を行い、適正に管理されていることを確認した。</p> <p>平成 28 年 6 月から義務づけられた化学物質のリスクアセスメントを令和元年度も継続して実施した。薬品管理システムを利用して、試薬等の受入、使用、移動、廃棄等を管理した。有害液状廃棄物等は、民間業者に委託し適正に処理した。</p> <p>平成 25 年度から運用していた化学薬品管理システムについて、ソフトとハードのサポート期間の終了に伴い、平成 30 年度に検討した結果に基づき、令和元年度にサーバ等の機器やソフトを更新した化学薬品管理システムを構築した。</p> <p>無人航空機等 (UAV 等) の適正な管理及び安全確保のため平成 28 年度に制定した管理運航規程に定める安全飛行管理委員会で 14 件の飛行計画書を審議し、安全教育訓練の講習会を 2 回開催し 3 名が受講した。</p> <p>平成 30 年 9 月に実施された、つくば市役所担当部署による水質汚濁防止法に基づく立入検査の結果、屋上設置型スクラバーの改善指示に関して、令和元年度予算により別形式の処理装置へ変更した。</p> <p>イ. 遺伝子組換え生物等及び輸入禁止品等の生物材料等の入手と管理に関する教育訓練を行うとともに、これらの規制のある生物材料について適正に管理した。</p> <p>遺伝子組換え生物等の管理については、遺伝子組換え実験安全委員会に外部委員を 1 名委嘱し、研究者から提出された実験計画書の審査を行っている。令和元年度は、11 件の機関届出実験 (継続 11 件)、11 件の機関承認実験 (継続 11 件) を実施している。遺伝子組換え生物等の受入れ及び譲渡について、手続きを適正に行った。</p> <p>遺伝子組換え生物等の使用等に係る安全規則に基づき、遺伝子組換え実験講習会を計 6</p>	<p>・化学薬品等を取扱う職員に対して安全講習会を開催し、有害液状廃棄物等は、民間業者に委託し適正に処理した。サーバ等の機器やソフトを更新した化学薬品管理システムを構築した。化学物質等の管理に関する問題は生じていない。</p> <p>無人航空機等 (UAV 等) の適正な利用と管理のための規程に基づいて、飛行計画の審査や教育訓練を実施した。</p> <p>・水質汚濁防止法に基づく立入検査におけるつくば市役所による改善の指示に対応し、装置の変更を行った。</p> <p>・遺伝子組換え実験安全委員会で、実験計画書の審査を行うとともに、遺伝子組換え実験講習会を開催した。遺伝子組換え実験緊急時対応訓練を実施し、演習後、明らかとなった問題点に対応するため、マニュアルの改善を行った。</p>
--	--	--	--

<p>〈その他の指標〉 ・研究資材等の適正な管理のための取組状況（不用となった化学物質の生物材料等の処分の実績を含む。）</p> <p>【評価の視点】 ・資源・エネルギー利用の節約、リサイクルの徹底など環境負荷軽減のための取組等の内容を明確化し実施しているか。</p>	<p>ウ 法人内で使用するエネルギーの削減を図る。また、廃棄物等の適正な取扱を職員に確実に周知し、リサイクルの促進に取り組む。</p>	<p>回開催し、72名の実験従事者に対して、関係法令等の説明、遺伝子組換え生物等の適正な使用等に係る知識及び技術、事故発生時の措置等について教育した。また、実験従事者以外に対しても講習会を10回開催し、遺伝子組換え実験以外の実験に従事する者2名、保守作業や工事実施のために実験室に立ち入る外部者21名に法令等の説明と留意事項を教育した。また、実験責任者の退職や異動による研究材料の適切な処分（廃棄、委譲保存）を実施した。</p> <p>遺伝子組換え生物等の拡散防止措置と実験施設に係る定期点検を各実験責任者が実施し、安全主任者による確認を経て農林水産技術会議事務局へ報告した。</p> <p>「遺伝子組換え生物の使用等における緊急時対応マニュアル」に基づき、関係部署の役割分担や情報共有、連携等における問題点を洗い出すことを目的とする緊急時対応訓練を令和元年11月22日に実施し、明らかとなった問題点に対応するためマニュアルの改善を行った。</p> <p>輸入禁止品について、植物防疫所及び動物検疫所と適切に連絡調整を図りつつ輸入許可申請及び輸入手続きを実施した。許可条件を遵守して輸入禁止品を取扱い、管理責任者による使用・廃棄記録簿の作成、農林水産省植物防疫担当官による定期的な立入調査等により適正な管理を行った。</p> <p>〈その他の指標〉 ・研究資材等の適正な管理のための取組状況（不用となった化学物質の生物材料等の処分の実績を含む。） 上記（5）ア、イを参照。</p> <p>ウ. 光熱水料について、使用量などを建物毎に過去と現在で比較した表を所内電子掲示板等に掲載し随時職員へ節約の周知徹底を図った。また、「夏季の省エネルギーの取組について（令和元年6月11日省エネルギー・省資源対策推進会議省庁連絡会議決定）」及び「冬季の省エネルギーの取組について（令和元年10月9日省エネルギー・省資源対策推進会議省庁連絡会議決定）」に基づき、夏季及び冬季における節電対策をそれぞれ策定し、所内会議及び電子掲示板等により職員への周知を行うとともに、施設等整備運営委員会等においては、フリーザー等消費電力量が大きい機器について、省エネ機種へ更新及び集約化、照明設備のLED化を計画的に検討・実施して一層の節電対策に努めた。以上により節電対策に努めたところであるが、令和元年度の電力使用量は、昨年度（平成30年度）比でつくば本所は100.9%となり0.9%僅かに増加、熱帯・島嶼研究拠点では104.3%と4.3%増加した。国際農研全体では2.1%の増加となった。増加要因の主なものは、①実験計画の増加に伴う設備の稼働増加（つくば：海外実験棟、海外生物工学実験棟）、②水田圃場の土壌入替による圃場水量増に伴うポンプアップ電力の増加（拠点）、その他複数の要因が重なったことによるものと考えられる。</p>	<p>・夏季及び冬季における節電対策を策定し、職員に周知した。節電対策に努めたところであるが、令和元年度の電力使用量は、昨年度（平成30年度）比でつくば本所は100.9%となり0.9%僅かに増加、熱帯・島嶼研究拠点は104.3%と4.3%増加し、国際農研全体では2.1%の増加となった。増加要因を分析し、より一層の節電対策に取り組むこととした。</p>
--	---	---	--

<p>〈その他の指標〉 ・環境負荷低減のための取組状況</p> <p>【評価の視点】 ・職場安全対策及び安全衛生に関する管理体制が適切に構築・運用されているか。災害等における緊急時の対策が整備されているか。重大な事故が生じていないか。</p>	<p>エ 職員の安全衛生意識の向上に向けた教育・訓練、職場巡視などモニタリング活動を実施し、作業環境管理の徹底を図る。また、ヒヤリハット事例等を活用した事故等の未然防止活動に取り組む。</p>	<p>温室効果ガス排出抑制実施計画推進本部において、温室効果ガス排出抑制実施計画を平成28年度に改正し、排出される温室効果ガス排出量を平成16年度比で令和2年度までの期間に10%以上削減することが決定された。計画に添った使用エネルギーの節減に努め特に夏季・冬季の空調開始時には、職員が出来る具体的な取組を示して周知することで光熱水料の節約に努めた。また、古紙やペットボトル等の分別回収の徹底を図った。</p> <p>〈その他の指標〉 ・環境負荷低減のための取組状況 上記(5)ウを参照。</p> <p>エ. 作業環境管理と事故等の未然防止については安全衛生委員会を中心に取り組んでいる。令和元年度の労働災害は7件(圃場関連作業2件、実験室内作業2件、移動中転倒3件)発生した。例年に比べ件数が著しく増加したことから、重大事象と受け止め同委員会において発生事案を基に発生原因の分析や再発防止策の検討を行い、手順書の確認や過去の災害発生原因分析の活用を呼びかけるなど、再発防止に向けた対策の徹底を図るとともに、運営会議において継続的に、職員への注意喚起を行った。ヒヤリハット活動や遠心機等の自主検査を継続実施するとともに、本所においては、産業医・安全衛生委員会委員による職場巡視及び安全衛生管理補助者による職場巡視を毎月、理事長による職場巡視を年1回(本所10月)実施、拠点においては、四半期毎に職場使用者による職場点検、拠点所長による週1回の職場巡視を行い、職場環境の点検や安全確保上必要な改善事項等について指導を行い、その対応状況を検証した。また、国際農研の過去の職場巡視指摘事項を含めた「職場の点検表」や他機関の労働災害に関する災害事例をグループウェアへ掲示して職員に周知したほか、年度途中の新規採用者に対する雇入れ時安全衛生教育について従来のコンプライアンス一斉研修のDVD視聴による教育に加え、安全衛生委員会委員長から対面による教育を実施して職員の災害防止に関する安全意識向上の強化を図った。</p> <p>全国安全週間(7月)、全国労働衛生週間(10月)の取組として、労働安全衛生セミナー(7月及び10月)、救命講習会(7月)、交通安全講習会(12月)を開催し、健康保持増進、事故防止等の意識向上に努めた。</p> <p>また、「心の健康づくり計画」に基づき健康増進に努めるとともに、ストレスチェックを実施し、ストレス程度の把握、ストレスへの気付きの促しを通じ、職場環境の改善につなげるなど、働きやすい職場づくりを進めている。</p> <p>主たる研究の場が開発途上地域である国際農研は、令和元年度は延べ448名の職員を海外へ出張させており、海外における安全対策に特に注力している。</p> <p>①継続的な安全対策 出張者の安全確保に係る緊急時対策を円滑に行うため、緊急時対策委員会を所内におき、海外における政情不安等に対応した判断を行っている。令和元年度はブルキナファソ、エチオピア、ポリビア、インド及びケニアにおける治安悪化に対処するため本委員会を6回開催し、渡航措置を決定した。</p> <p>また、暴動、テロ、自然災害等リスク発生時の被害を最小限にするため、外務省発表情</p>	<p>・事故防止活動、ストレスチェックを含めた安全衛生活動を行った。また、「防災業務計画」と「非常時における業務継続計画」が策定されている。労働災害が7件発生し、例年に比べ労働災害が増加したことを重く受け止め、運営会議で報告し情報共有を図るとともに、手順書の確認や過去の災害発生原因分析の活用を呼びかけるなど、再発防止に向けた対策の徹底を図った。</p> <p>海外出張職員に対する安全情報提供等の継続的な安全対策に加え、緊急時対策委員会による急速な治安情勢の悪化への対応を行った結果、海外における重大な事故等は発生していない。また、緊急移送サービス等の契約により、職員が安心して海外の業務に取り組む体制を構築している。</p> <p>緊急時における役職員の安否確認について、民間企業が提供するサービスを活用した安否確認システムを導入した。</p>
---	--	---	--

<p>〈その他の指標〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事故・災害を未然に防止するための安全確保体制の整備状況及び安全対策の状況 ・環境対策や安全管理の職員の研修の開催実績 	<p>オ 「非常時における業務継続計画に基づく業務継続力向上のためのマニュアル」を活用し、必要な対策を施すとともに、職員の防災意識の向上を図る。また、外部委託による安否確認システムを導入し、JIRCAS 役職員等の安全確保等に関して万全な体制を整える。</p>	<p>報その他多方面からの情報を日常的に収集し、出張者に対して随時「注意喚起」を発信している。</p> <p>②外部専門家を活用した安全対策 出張者に対して、罹患や紛争等の緊急事態に直面した場合に備え、適切な医療サービス及び緊急避難移送が可能となるサービスを活用している。さらに、出張者の健康管理及び危機管理の一環として、外部専門家によるセミナー「改めて考える 海外出張時の注意点」を開催した。</p> <p>③新型コロナウイルスに関する対応 新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、2月には、中国への渡航の延期又は中止を、中国国内を経由する航空機利用の自粛を決定した。また、出張国その他の国の入国制限措置、行動制限措置、航空機の運行情報等を所内イントラネットに掲載し、内容を日々更新した。新たな出張については、出張予定者の健康状態、出張先での研究業務遂行の可能性及び医療状況を確認した上で、出張の必要性、妥当性の検討を指示した。 3月に入り、世界各地で感染が拡大してきたことから、出張先で行動制限を受ける可能性及び帰国が困難となる事態を防ぐため、業務に支障がない範囲で早期の帰国を指示するとともに、帰国者には14日間の健康観察を指示した。その後、状況が急速に悪化してきたことに伴い、新たなすべての出張の中止を決定した。さらに、東京都から通勤する職員の在宅勤務を行うなど感染拡大防止の方針に沿った対応を行った。</p> <p>オ. 平成28年度に作成した「非常時における業務継続計画に基づく業務継続力向上のためのマニュアル」を見直した。地震等発生時に国際農研役職員等の安否確認のため、民間企業が提供するサービスを活用した安否確認システムを導入し、防災訓練として、安否確認メールを試験送信し、システムの稼働を確認した。</p> <p>〈その他の指標〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事故・災害を未然に防止するための安全確保体制の整備状況及び安全対策の状況 上記(5)エ、オを参照。 ・環境対策や安全管理の職員の研修の開催実績 上記(5)エを参照。労働安全衛生セミナーや海外安全対策セミナーを開催した。 	<p>〈課題と対応〉</p> <p>労働災害の発生防止及び海外での安全対策に引き続き努める。特に今年度労働災害が増加したことを重く受け止め、手順書の確認や過去の災害発生原因分析の活用など、再発防止に向けた対策を徹底する。 新型コロナウイルスの感染拡大への対応は引き続き大きな課題であり、職員の安全確保を図るとともに研究成果が確保できるよう対策を講じる。</p>
--	--	--	--

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
IV-2	研究を支える人材の確保・育成		
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：0170

2. 主要な経年データ							
主な参考指標	基準値等	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報
女性研究者の新規採用率	30%	25%	14%	20%	17%		30%：「女性の職業生活における活躍の推進に関する法律に基づく行動計画」に示す目標

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	
<p>中長期目標</p> <p>(1) 人材育成プログラムの実施</p> <p>優れた研究者を確保・育成するとともに、研究の企画や評価、研究業務の支援や技術移転、組織運営など様々な分野の人材を育成するため、JIRCASの人材育成プログラムを改定し、それに基づく取組を実施する。</p> <p>その際、優れた研究管理者を養成する観点を重視する。また、計画的な養成が期待される、研究業務の支援、技術移転活動等を行う人材を育成するためのキャリアパスを構築する。</p> <p>また、行政部局等との多様な形での人的交流の促進、研究支援の高度化を図る研修等により、職員の資質向上を図る。</p> <p>(2) 人事に関する計画</p> <p>第4期中長期目標期間中の人事に関する計画を定め、業務に支障を来すことなく、その実現を図る。</p> <p>その際、職種にとらわれず適材適所の人員配置を行うとともに、任期制やクロスアポイントメント制度等の多様な雇用形態や公募方式の活用を図る。また、男女共同参画社会基本法（平成11年法律第78号）等を踏まえ、優秀な女性・若手職員を積極的に採用するとともに、女性の幹部登用、ワークライフバランス推進等の男女共同参画の取組を強化する。</p> <p>(3) 人事評価制度の改善</p> <p>職員の業績及び能力に対する公正かつ透明性の高い評価システムを運用する。その際、研究職員の評価は、研究開発成果の行政施策・措置の検討・判断への貢献、研究開発成果が社会に及ぼす影響、技術移転活動への貢献等を十分勘案したものとする。</p> <p>人事評価結果については、組織の活性化と実績の向上を図る観点から、適切に処遇等に反映する。</p>	<p>中長期計画</p> <p>(1) 人材育成プログラムの実施</p> <p>ア 研究管理者や研究業務の支援、技術移転活動等を行う人材を育成するため、人材育成プログラムを見直し、それに基づく取組を実施する。</p> <p>イ 研究業務の支援、技術移転活動等を行う人材を計画的に育成するためのキャリアパスを構築する。</p> <p>ウ 行政部局等との人的交流、知識の習得や技能の向上を図るための各種研修の開催、外部機関等を行う研修の活用等により、職員の資質向上を図る。</p> <p>(2) 人事に関する計画</p> <p>ア 業務の着実な推進のため、必要に応じて職員を重点的に配置するなど、柔軟で適切な人事配置を行う。</p> <p>イ クロスアポイントメント制度、テニユア・トラックを付した任期付制度や再雇用制度、公募による採用等、多様な制度を活用し、JIRCASの業務推進に必要な人材の確保に努める。</p> <p>ウ 優秀な女性・若手職員を積極的に採用するとともに、女性の幹部登用、ワークライフバランス推進等の男女共同参画の取組を強化する。</p> <p>(3) 人事評価制度の改善</p> <p>ア 関係規程や業績評価マニュアル等を整備し、公正かつ透明性の高い業績及び能力評価システムを運用するとともに、人事評価結果を適切に処遇等に反映する。</p> <p>イ 研究職員については、研究業績、研究成果の社会実装、運営業務への貢献等、多角的な観点に基づく業績評価を実施する。</p> <p>(4) 報酬・給与制度の改善</p>

<p>(4) 報酬・給与制度の改善</p> <p>役職員の給与については、職務の特性や国家公務員・民間企業の給与等を勘案した支給水準とする。</p> <p>また、クロスアポイントメント制度や年俸制など研究業務の特性に応じたより柔軟な報酬・給与制度の導入に取り組むとともに、透明性の向上や説明責任の一層の確保のため、給与水準を公表する。</p>	<p>ア 役職員の報酬・給与については、国家公務員や民間企業の給与水準等を勘案した支給水準とする。</p> <p>イ クロスアポイントメント制度など多様な雇用体系に柔軟に対応できる報酬・給与制度の導入に取り組む。</p> <p>ウ 透明性の向上や説明責任の一層の確保のため、給与水準に係る検証結果や取組状況を公表する。</p>
---	---

主な評価軸（評価の視点）、指標等	年度計画	法人の業務実績・自己評価	
		業務実績	自己評価
<p>○人材育成プログラムの内容は適切か。それに基づく取組は適切に実施されているか。研究管理者や研究支援人材の計画的な養成に向けたキャリアパス構築の取組は進展しているか。</p> <p><評価指標></p> <p>・人材育成プログラムに基づいて、どのように人材育成の取組</p>	<p>(1)人材育成プログラムの実施</p> <p>ア 改訂した JIRCAS の人材育成プログラムに基づき、人材育成の取組を実施する。</p>	<p>(1)人材育成プログラムの実施</p> <p>ア. 平成 28 年度に改訂した、「国際農林水産業研究センターにおける人材育成プログラム」に基づく人材育成の取り組みを実施した。</p> <p>研究人材育成のための取組として、企画連携経費を確保し、新規採用された任期付研究員 5 名に、用途を限定しないスタートアップ経費として研究費（1 名あたり 80 万円）を配分した。配分を受けた者から提出された実施報告書では、任期付研究員が成果を早期に最大化する上で有効だった等の意見が得られ、本経費が効率的に使用され、人材育成、成果の最大化に大きく貢献したことが示された。</p> <p>また、平成 29 年度から新規採用者が国際農研採用後、所属プログラム・プロジェクトにおいて期待される役割も理解した上で、各自の研究計画や成果の見通し及び途中経過について発表することを目的とする「新規採用者（任期付研究員）による研究計画発表会及び経過報告会」を実施することとしており、令和元年度も新期採用者 4 名および出産・育児休暇後復職した平成 29 年度採用者 1 名の計画発表会、平成 29 年度採用者 6 名の経過報告会を開催した（令和元年度新規採用者のうち 1 名は、令和 2 年 1 月採用のため 4 月に実施予定）。</p> <p>平成 28 年度から開催している「JIRCAS セミナー」を令和元年度も継続し、20 回開催した。昨年度までは、研究課題の担当研究員が研究成果・進捗状況等を情報共有・意見交換</p>	<p>評定 B</p> <p><評定の根拠></p> <p>人材育成プログラムに基づく人材育成、多様な人材を確保するための任期付制度、再雇用制度等の活用、研究業績評価制度ワーキンググループにおける適切な人事評価システムの提案、各種研修等を行った。このような取組を通じ、「研究開発成果の最大化」に向けて成果の創出が期待できるように研究を支える人材の確保・育成を着実にすすめていることから、評定を B とした。</p> <p>○研究部門の人材育成に加え、研究管理部門や研究支援部門（知的財産管理、情報管理等）の人材育成についても必要な取組を定めた人材育成プログラムに基づく人材育成の取り組みを実施した。任期付研究員として採用された新採用者のスタートアップ経費として研究費を配分した。新規採用者による研究計画発表会及び経過報告会を実施した。</p> <p>こうした取組により、人材育成が図られた結果、任期が満了する任期付研究員を対象に実施したテニユア・トラック審査で、応募者全員について、研究成果が評価され、任期を定めない研究員として採用することができた。</p>

<p>が行われているか。その結果として、どういった優れた人材が育成されたか。</p> <p>・優れた研究管理者の養成や研究支援、技術移転等を行う人材育成のキャリアパスの整備、運用が図られているか。</p>	<p>イ 進路希望ヒアリング、キャリアデザインシート作成等を行い、職員の能力向上を積極的に支援する。</p> <p>ウ 行政部局等との人的交流、知識の習得や技能の向上を図るための各種研修の開催、外部機関等が行う研修の活用等により、職員の資質向上を図る。</p>	<p>する場として実施したが、今年度は、令和3年度からの次期中長期計画策定に向けた研究戦略の検討のための勉強会を中心に位置づけた。各プログラムの研究員による、現中長期の研究成果と今後取組むべき研究テーマの紹介に加え、各領域・島嶼拠点の領域長・所長または研究員が、各分野の研究展望について報告した。国際学会でポスター発表を行った研究員によるポスターセッションも継続して実施した。</p> <p>工程表による研究課題の進捗管理と研究職員個々の業務管理の連携、および研究職員の研究進捗管理、人材育成等のために、令和30年度に試行的に導入した「研究職員の年間研究・業務計画書」を、令和元年から本格導入した。同計画書は、各研究課題・業務ごとのエフォートも記載しており、期首・期末の所属長と研究職員の面談により、研究・業務計画とエフォートを関連づけて指導することが可能になった。</p> <p>国際農研が行う海外における研究活動を補強し、我が国の今後の国際研究の発展を担う人材の育成を図るため、大学院生やポスドク研究者を海外の共同研究機関に派遣する特別派遣研究員について、より優秀な人材に門戸を開くため、平成31年4月に規定を改定し、引き続き公募を行った。</p> <p>イ. 領域長等からの推薦により40代の研究職員5名を選定し、平成28年度に改定したキャリアデザイン構築ガイドラインに基づいて、幹部職員から理事が選定したキャリアアドバイザーとキャリアパスに関する面接を行うと共に、キャリアデザインシートを作成し、各々のキャリアパスについて検討した。一般職員については、一般職員等人事評価実施規程に基づき実施される人事評価において、期末において面談を行い、その中で指導・助言を行いキャリアパスについて考える機会を設けている。</p> <p>ウ. ①研究職員 研究職員の資質向上のため、国際農研による階層別研修として、新規採用職員研修を実施した。また、農林水産技術会議事務局が実施したリーダー研修等に職員を参加させた。業務上必要な知識・技術の習得を目的として、農林交流センターワークショップ「植物科学・作物育種におけるフェノーム解析」等に参加させた。 また、遺伝子組換え実験従事者に対し、遺伝子組換え生物等の使用等に係る安全規則の規定に基づく教育訓練等を実施した。無人航空機等(UAV等)の安全教育訓練の講習会を2回開催し3名が受講した。その他外部の機関が実施する各種研修への参加を奨励した。</p> <p>②一般職員及び技術専門職員 一般職員及び技術専門職員の人材の育成や階層・資質に応じた多様な能力開発のため、研修計画に基づき、国際農研による研修のほか、外部機関又は他の独立行政法人が実施する研修等を活用し、職員の研修を実施した。 一般職員については、階層別研修として新規採用職員研修を実施した。また、農研機構が実施した管理者研修等に職員を参加させた。その他外部の機関が実施する各種研修への参加を奨励し、職員を参加させた。 技術専門職員については、技術の高度化及び安全管理や業務指導能力の向上を図るため、技術専門研修マネジメント能力向上研修を実施した。</p>	
--	--	---	--

<p>○職種にとらわれない適材適所の人員配置や、多様な雇用形態や公募方式の活用が行われているか。女性の幹部登用等の男女共同参画の取組等が積極的に推進されている</p>	<p>(2)人事に関する計画 ア 業務の着実な推進のため、必要に応じて職員を重点的に配置するなど、柔軟で適切な人事配置を行う。</p>	<p>③その他</p> <p>全ての職員を対象として、国際農研職員としてのコンプライアンス、ガバナンスに関する認識の啓発に努め、適正な会計処理及び責任ある研究活動の意識向上を図るため、コンプライアンス一斉研修を実施した。</p> <p>全国安全週間の取り組みとして、重大疾病発症の原因と深く関わっていると考えられる生活習慣病の温床となるメタボリックシンドロームについて、知識を深めながら、運動による筋肉の維持、柔軟な体にするストレッチング等の具体的対策等を内容とする労働安全セミナーを開催するとともに、ストレスチェックの活用により、心の健康の維持向上を図ることを目的とした心の健康増進セミナーを開催した。</p> <p>また、12月2日から6日を国際農研ハラスメント防止週間と設定して防止対策を推進し、ハラスメント防止研修を開催した。</p> <p>情報セキュリティ対策として、セキュリティセミナーを11回開催し、364名が受講した。この他、本所において救命講習会、交通安全講習会を、熱帯・島嶼研究拠点において安全運転講習会を開催した。</p> <p>役職員が外国出張する地域は、厳しい自然環境であるとともに、事件や事故に遭遇する可能性が高いことから、外国出張時の健康管理及び危機管理の一環として、海外安全対策セミナー「改めて考える 海外出張時の注意点」を実施した。</p> <p>また、人事評価の実施にあたり、評価者に対して、制度の意義と重要性を理解し、適正な目標管理・評価を行うためのスキルの向上を図るための人事評価者研修を実施した。</p> <p>国際農研の女性研究者がその能力を最大限発揮できるよう、研究と出産・子育てとの両立や女性研究者の研究力向上を通じたリーダーの育成のため、ワークライフバランス研修（令和元年12月16日）、管理職向けのイクボス研修、女性研究者である非常勤監事（九州大学名誉教授）と女性研究職員のキャリアアップ意見交換会（令和元年12月17日）などの所内研修も開催した。</p> <p>平成30年度に試行導入した研究職員の年間研究・業務計画書を令和元年度から本格導入し、人材育成等に必要となる年間の研究・業務の目標・計画を作成・管理するシステムを構築した。</p> <p>(2)人事に関する計画 ア. 研究分野の重点化や研究課題の着実な推進のための組織体制を整備し、職員を重点的に配置した。</p> <p>なお、令和元年度は、1名の任期の定めのない研究員を採用し、生物資源・利用領域に配置、5名の任期付研究員を採用し、生物資源・利用領域に1名、生産環境・畜産領域に3名、熱帯・島嶼研究拠点に1名配置した。</p> <p>女性研究員の採用促進に向けた取組としては、任期付研究員の募集要領に「当センターは、『男女共同参画社会基本法』の趣旨に則り、男女共同参画を推進しており、女性研究者の積極的な応募を歓迎します」と明記し、女性研究者の応募を促すとともに、国際農研ウェブサイトにて、「研究者を志望する女性の皆様へ」のコーナーを開設し、女性職員から女子学生に向けたメッセージを平成30年度に引き続き発信し、女性研究員採用促進を図</p>	<p>○任期の定めのない研究職員、任期付研究員、テニユア・トラック制度審査、再雇用等多様な人材を確保するための雇用形態の拡充に取り組んだ。</p> <p>「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（牽引型）」に参画する等男女共同参画の取組を積極的に推進した。</p> <p>こうした取組の結果、昨年度に続き女性研究者1名を新規採用した。</p>
---	---	---	--

<p>か。</p> <p><評価指標></p> <p>・多様な人材を確保するための雇用形態の拡充に取組んでいるか。</p> <p>・優秀な女性・若手職員の採用の取組や男女共同参画の取組の強化が図られているか。</p> <p>○研究開発成果の社会実装への貢献を重視した研究職員評価などの適切な人事評価システムが構築・運用されているか。</p> <p><評価指標></p>	<p>イ クロスアポイントメント制度、テニユア・トラックを付した任期付制度や再雇用制度、公募による採用等、多様な制度を活用し、JIRCAS の業務推進に必要な人材の確保に努める。</p> <p>ウ 優秀な女性・若手職員を積極的に採用するとともに、女性の幹部登用、ワークライフバランス推進等の男女共同参画の取組を強化する。</p> <p>(3)人事評価制度の改善</p> <p>ア 関係規程や業績評価マニュアル等を整備し、公正かつ透明性の高い業績及び能力評価システムを運用するとともに、人事評価結果を適切に処遇等に反映する。</p> <p>イ 研究職員については、研究業績、研究成果の社会実装、運営業務への貢献等、多角的な観点に基づく業績評価を実施する。また、制度の改善方</p>	<p>った。</p> <p>令和元年度に、1名の任期の定めのない研究員、5名の任期付研究員(うち女性1名)を採用し、女性研究者の新規採用率は17%であった。</p> <p>イ. 任期付研究員の公募にあたっては、国際農研のウェブサイトに掲載するほか、JST が運営する研究者人材データベース「j REC-IN」に掲載するなど周知に努め、令和元年度は任期の定めのない研究員1名、任期付研究員5名を採用した。</p> <p>また、任期が満了した任期付研究員3名をテニユア・トラック制度審査により任期の定めのない研究員として採用した。</p> <p>更に、令和2年3月に任期が満了する任期付研究員に対してテニユア・トラック審査を実施し、任期を定めない研究員として3名を採用することとした。</p> <p>定年退職者の再雇用制度で、3名を採用し、熱帯・島嶼研究拠点において広報担当業務にあたらせるなど、これまでの職務経験を活用できるよう適切に配置した。</p> <p>若手研究者が安定かつ自立した研究環境を得て研究に専念できるよう、研究者及び研究機関に対する支援を行う卓越研究員事業(文科省)を利用し、研究職員の公募を行った。</p> <p>ウ. 新たに女性管理職1名を登用した。女性が職業生活において、その希望に応じて十分に能力を発揮し、活躍できる環境を整備するため「女性の職業生活における活躍の推進に関する法律」(平成27年9月4日法律第64号)が制定されたことを受け、女性活躍推進法に基づき作成した一般事業主行動計画及び科学技術人材育成費補助事業「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(牽引型)」(平成28~30年度)に東京農工大学、東京外国語大学、首都圏産業活性化協会と共同で参画し、管理者の意識改革を目的としたイクボス研修、仕事と生活の調和が取れた働きやすい職場環境の実現を図るためワークライフバランス研修等の開催、女性リーダー候補者が取り組んでいる海外共同研究成果の取りまとめを支援するための契約職員の雇用等を実施した。本事業による助成は平成30年度で終了したが、女性の人材活用の重要性を鑑み、令和元年度も国際農研独自の予算を確保し、同様の取組を継続した。また、任期付研究員が産前産後の特別休暇及び育児休業を取得した場合並びに介護休業を取得した場合、当該育児休業等の期間を限度に特例として任期を付すことを可能とし、そのことを公募要領に明記するなど、研究と出産・子育てとの両立や女性研究者の研究力向上を通じたリーダーの育成を一体的に推進している。</p> <p>(3)人事評価制度の改善</p> <p>ア. 一般職員及び技術専門職員の人事評価については、一般職員等人事評価実施規程及び関係規程に基づき、令和元年度においても引き続き実施した。また、評価結果は、令和元年度の勤勉手当・昇給等に反映させた。</p> <p>イ. 研究職員の業績評価については、業績評価マニュアルに基づき、研究成果の実績、所運営上の貢献、専門分野を生かした社会貢献等について評価を実施した。平成30年度業績の評価結果は、令和元年度の勤勉手当等に反映させた。また、研究管理職員の業績評価結</p>	<p>○職員の人事評価を実施し、評価結果を処遇に反映させた。</p> <p>研究業績評価制度ワーキンググループを昨年度に引き続き設置し、研究開発成果の社会実装への貢献を重視した研究職員評価を含む適切な人事評価システムを提案する報告書を取りまとめた。</p>
---	--	---	--

<p>・職員の業績や能力を適確に評価できる人事評価システムの整備、運用が図られているか。</p> <p>○職務の特性や国家公務員・民間企業の給与等を勘案した支給水準となっているか。クロスアポイントメント制度などの柔軟な報酬・給与体系の導入に向けた取組は適切に行われているか。給与水準は公表されているか。</p> <p><モニタリング指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・各種研修の実施状況 ・女性研究者の新規採用率 ・雇用形態別の新規採用者数 	<p>向を引き続き検討する。</p> <p>(4)報酬・給与制度の改善</p> <p>ア 役職員の報酬・給与については、国家公務員や民間企業の給与水準等を勘案した支給水準とする。</p> <p>イ クロスアポイントメント制度など多様な雇用体系に柔軟に対応できる報酬・給与制度の導入に取り組む。</p> <p>ウ 透明性の向上や説明責任の一層の確保のため、給与水準に係る検証結果や取組状況を公表する。</p>	<p>果についても勤勉手当に反映させた。</p> <p>研究職員に対する研究業績評価の仕組みについて、所内の幅広い意見を聴取し、現行制度の問題点と今後の制度の改善方向について検討する研究業績評価制度ワーキンググループを平成30年度に設置し、平成30年度に6回、令和元年度に2回開催し、改善点・改善策を示した。今後、研究職員業績評価委員会において関連規定の見直し、評価マニュアルの改訂に反映させることとした。また、新たな評価マニュアルに基づく試行的な評価を実施した。</p> <p>(4)報酬・給与制度の改善</p> <p>ア. 国際農研は平成13年4月に農林水産省試験研究機関から特定独立行政法人に移行した独立行政法人（平成18年4月非特定独立行政法人化）であり、職員給与規程は、国家公務員の職員給与を規定している「一般職の職員の給与に関する法律」等に準拠するとともに、退職手当についても、国家公務員の退職手当に準拠している。</p> <p>イ. 国際農研と外部機関との間で優秀な研究者等がそれぞれの機関における役割に応じて業務に従事させることや、人材の流動性を高めることなどを目的にクロスアポイントメント制度の実施に必要な規程を整備している。また、令和2年4月1日からいわゆる同一労働同一賃金に関する法令が施行されることへの対応を検討し、非常勤職員の賃金単価を改定し、期末勤勉手当相当額を含めて支給することとした。</p> <p>ウ. 総務省において策定された「独立行政法人役員の報酬等及び職員の給与水準の公表方法等について（ガイドライン）」により、給与水準については、検証結果や取組状況を国際農研ウェブサイト上で公表している。</p> <p><モニタリング指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・各種研修の実施状況 新規採用職員研修、無人航空機等（UAV等）の安全教育訓練の講習会、遺伝子組換え実験安全講習会（実験従事者）、遺伝子組換え実験に関する講習会（実験従事者以外）、コンプライアンス一斉研修、労働安全セミナー、心の健康増進セミナー、人事評価者研修、ワークライフバランス研修、イクボス研修、キャリアアップ研修、情報セキュリティセミナー、救命講習会、交通安全講習会、安全運転講習会、海外安全対策セミナー等を実施したほか、農林水産技術会議事務局等の外部機関が実施した研修等を活用し、職員の研修を実施した。 ・女性研究者の新規採用率 主要な経年データを参照。 ・雇用形態別の新規採用者数 上記（2）ア、イを参照。 	<p>○クロスアポイントメント制度の実施に必要な規定を整備している。</p> <p>・研究職員、一般職員、技術専門職員のそれぞれに対応して研修の受講機会を設け、資質向上を図った。</p> <p><課題と対応></p> <p>昨年度と同数の女性研究者を新規採用したが、女性研究者の新規採用率が低下した。採用率向上へ向けて、多様な人材を確保するための取り組みを一層強化する必要がある。また、研究職員の業績評価について、新たな評価マニュアルに基づく評価への移行に向けた準備と調整を行う。</p>
---	--	--	---

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
IV-3	主務省令で定める業務運営に関する事項		
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：0170

2. 主要な経年データ							
主な参考指標	基準値等	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報
該当なし							

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			
<p>中長期目標</p> <p>積立金の処分に関する事項については、中長期計画に定める。</p> <p>また、施設及び設備に関する計画については第4の2(2)、職員の人事に関する計画については第6の2(2)に即して定める。</p>		<p>中長期計画</p> <p>前中長期目標期間繰越積立金は、第3期中期目標期間中に自己収入財源で取得し、第4期中長期目標期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却に要する費用等に充当する。</p> <p>また、施設及び設備に関する計画については、第2の2(2)、職員の人事に関する計画については、第8の2(2)のとおり。</p>	
主な評価軸（評価の視点）、指標等	年度計画	法人の業務実績・自己評価	
		業務実績	自己評価
<p>【評価の視点】</p> <p>・積立金の処分に関する事項が適切に定められ、運用されているか。</p> <p>〈主な定量的指標〉</p> <p>・前期中期目標期間の繰越積立金の処分状況</p>	<p>前中長期目標期間繰越積立金は、第3期中期目標期間中に自己収入財源で取得し、第4期中長期目標期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却に要する費用等に充当する。</p> <p>また、施設及び設備に関する計画については、中長期計画第2の2(2)、職員の人事に関する計画については、同第8の2(2)のとおり行う。</p>	<p>前中長期目標期間繰越積立金は、第3期中期目標期間中に自己収入財源で取得し、第4期中長期目標期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却に要する費用等に充当した。</p> <p>施設及び設備に関する計画については、中長期計画第2の2(2)、職員の人事に関する計画については、同第8の2(2)のとおり行った。</p>	<p>評価 B</p> <p>〈評価の根拠〉</p> <p>以下のとおり評価指標による前中長期目標期間繰越積立金の処分を適切に行ったことから、評価をBとした。</p> <p>・前中長期目標期間繰越積立金は、第3期中期目標期間中に自己収入財源で取得し、第4期中長期目標期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却に要する費用等に充当した。</p> <p>〈課題と対応〉</p> <p>特になし</p>

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
I-6-(1)	研究の重点化及び推進方向		
関連する政策・施策	農林水産研究基本計画	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人国際農林水産業研究センター法第十一条
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：0170

2. 主要な経年データ													
①主な参考指標情報							②主要なインプット情報						
参考指標	単位	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度		単位	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度
該当なし								該当なし					

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				
<p>中長期目標</p> <p>「農林水産研究基本計画」に即し、開発途上地域における持続的な資源・環境管理技術の開発、熱帯等の不良環境における農産物の安定生産技術の開発及び開発途上地域の地域資源等の活用と高付加価値化技術の開発を重点的に実施し、世界の食料安全保障の確保や気候変動問題等、地球規模の課題への対応等に貢献する。併せて、国際共同研究を通じて、グローバル・フードバリューチェーン戦略等に即した施策、我が国の農林水産研究の高度化等に貢献する。</p> <p>研究の推進に当たっては、研究開発成果の政府開発援助（ODA）等での活用も念頭に置き、開発途上地域における農林水産業に関する研究を包括的に行い得る我が国唯一の研究機関として、開発途上地域、先進諸国、国際研究機関、NGO等民間団体と連携し、国際共同研究等に取り組む。</p> <p>また、農研機構（国際連携担当部署を含む。）など他の農林水産関係国立研究開発法人との連携を一層強化し、各法人の有する研究資源を活用した共同研究等を効率的に推進する。</p> <p>これらのことを実現するため、別添に示した研究を進める。</p>		<p>中長期計画</p> <p>ア 開発途上地域の農林水産業の技術の向上や国際情勢の観点に加え、我が国の政策への貢献、我が国の農林水産研究の高度化や技術の向上への波及効果等の観点に留意しつつ、別添に示した研究を重点的に推進する。</p> <p>イ 国内外の関係機関との情報交換や相互連携体制の整備に努め、開発途上地域、先進諸国、CGIAR等の国際研究機関、NGO等民間団体、国際的な研究ネットワーク等と連携して効果的な国際共同研究を推進する。</p> <p>ウ 他の農林水産関係国立研究開発法人との連携を一層強化し、各法人の有する研究資源を活用した共同研究等を効率的に推進する。</p>		
主な評価軸（評価の視点）、指標等	年度計画		法人の業務実績・自己評価	
			業務実績	自己評価
	<p>ア 「別添」に示した研究を重点的に推進する。</p> <p>イ 国内外の関係機関との情報交換や相互連携体制の整備に努め、開発途上地域、先進諸国、CGIAR等の国際研究機関、NGO等民間団体、国際的な研究ネットワーク等と連携して効果的な国際共同研究を実施する。</p> <p>ウ JIRCAS 及び農林水産関係国立研究開発法人が開催する研究成果検討会議等に相互に出席し、各法人の研究動向について相互理解を深めると共に、連携を強化する。さらに、研究を効率的に推進するため、共同研究や委託研究、依頼出張等、他法人との多様な研究交流を行う。</p>		<p>ア. I-6-(1)-1~3を参照。</p> <p>イ. I-2アを参照。</p> <p>ウ. I-2ウを参照。</p>	/

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
I-6-(1)-1	開発途上地域における持続的な資源・環境管理技術の開発		
関連する政策・施策	農林水産研究基本計画	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人国際農林水産業研究センター法第十一条
当該項目の重要度、難易度	【重要度：高】地球温暖化の要因である農業分野からの温室効果ガスの排出を抑制するとともに、気候変動に対する強靱性や復元力を高めるための技術を開発する。	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：0170

2. 主要な経年データ												
①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）					
参考指標	単位	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度		28年度	29年度	30年度	元年度	2年度
シンポジウム・セミナー等開催数	件	4	3	13	6		予算額（千円）	687,067	687,500	692,137	668,966	
技術指導件数	件	6	9	3	16		決算額（千円）	650,060	642,662	638,950	593,317	
査読論文数	件	14	22	23	23		経常費用（千円）	713,061	708,851	775,986	674,147	
学会発表数	件	29	28	37	34		経常利益（千円）	△124	2,139	△3,285	769	
研究成果情報数	件	3	4	7	6		行政サービス実施コスト（千円）	670,434	690,925	689,058	—	—
主要普及成果数	件	0	1	0	0		行政コスト（千円）	—	—	—	727,054	
特許登録出願数	件	0	0	0	0		エフォート（人）	29.94	35.76	32.23	32.23	
品種登録出願数	件	0	0	0	0		うち運営費交付金	25.08	29.58	25.47	25.91	
							うち外部資金	4.86	6.18	6.76	6.32	

注) 予算額、決算額は支出額を記載。人件費については共通経費分を除き各業務に配賦した後の金額を記載。30年度以降のエフォート調査では、特定のセグメントに属さないエフォートを「運営管理」に係るものとして別に集計した。

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	
<p>中長期目標</p> <p>我が国も大きな影響を受ける気候変動や環境劣化等の地球規模課題に対処するには、経済活動で農業分野が大きな割合を占める開発途上地域における対策が不可欠である。</p> <p>このため、地球温暖化の要因である農業分野からの温室効果ガスの排出を抑制するとともに、気候変動に対する強靱性や復元力を高めるための技術を開発する。【重要度：高】また、アジア及びアフリカ地域を中心とする開発途上地域の環境劣化を抑制し、農業生産の安定化を図るため、水や土壌等、資源の保全管理技術等を開発する。</p> <p>さらに、現地の研究機関等と共同で技術開発や実証試験を行い、持続的な農業資源管理のための技術マニュアル等を作成して行政部局や農民への速やかな普及を図る。</p>	<p>中長期計画</p> <p>我が国も大きな影響を受ける気候変動や環境劣化等、深刻化する地球規模的課題に対処するため、アジア及びアフリカ地域を中心とする開発途上地域において、現地研究機関等と共同で技術開発を進めるとともに、農家ほ場での実証試験や現地普及組織等との連携を通じて技術の普及定着を図る。具体的には以下の研究を重点的に実施する。</p> <p>農業分野からの温室効果ガスの排出抑制のために、節水灌漑や耕畜複合によるメタン発生抑制システムの開発と炭素収支の評価を行い、さらに、洪水等の極端現象や温暖化等の気候変動に対処し、被害を軽減するための技術を開発する。【重要度：高】</p> <p>降水量が不安定で植生の劣化が進む河川流域及び問題土壌や土壌劣化が深刻化する地域において育種、栽培、土壌、水管理の観点から作物の収量を持続安定させるための対策技術を開発し、普及モデルとともに示す。</p> <p>窒素肥料の有効利用及び耕地からの亜酸化窒素の排出抑制のため、生物的硝化抑制作用を活用した育種素材を開発する。</p>

主な評価軸（評価の視点）、指標等	年度計画	法人の業務実績・自己評価	
		業務実績	自己評価
	<p>気候変動や環境劣化等、深刻化する地球規模的課題に対処するため、アジア及びアフリカ地域を中心とする開発途上地域において、持続的な資源・環境管理技術の開発を進める。具体的には以下の研究を重点的に実施する。</p> <p>メコンデルタ地域からの温室効果ガス（以下「GHG」）排出削減を目指し、地域の農産廃液を肥料として水田利用する際の施用量等を農家圃場で検証する。またこれまでに得られた GHG 削減の諸技術を組み合わせて地域に適応する際の影響について、農家経済、環境への負荷等を踏まえた評価に着手する。畜産分野では、飼料添加物等による GHG 排出量の削減が可能な飼養技術を実証する。加えて、極端現象に対する農作物天候インデックス保険を試作し表明選好分析により現地実証する。さらに、干ばつ等の水リスクに対する灌漑システムの利用向上手法パッケージのプロトタイプを作成する。</p> <p>ブルキナファソにおいて、農家圃場での最適な肥培管理法の検証、流域スケールでの資源利用評価モデルの実証を行う。エチオピアにおいては、保全農業の資源の持続的活用に係る有効性を評価する。また</p>	<p>【令和元年度の実績概要】</p> <p>プログラムA「開発途上地域における持続的な資源・環境管理技術の開発」（資源・環境管理研究業務セグメント）では、気候変動や環境劣化等、深刻化する地球規模的課題に対処し、持続的開発目標 SDGs の目標 13「気候変動対応」や目標 15「陸域生態系保全」等に貢献するため、アジア及びアフリカ地域を中心とする開発途上地域において、持続的な資源・環境管理技術の開発を進めている。令和元年度は、<u>旗艦プロジェクトにおいては、これまで研究開発を進めてきた緩和策技術間の連携により効率的な資源循環の実現と生産コスト減による農家による技術導入のインセンティブ向上、またすべてのプロジェクトで、ステークホルダーや成果の裨益者を巻き込んだ活動、また技術の広域インパクト評価など、研究成果の最大化と社会実装につながる活動を進めた。</u></p> <p>ベトナムのメコンデルタでは、バイオガスダイジェスター（BD）、水田、家畜生産のそれぞれの GHG 削減技術を連携し、資源の循環と有効利用により、農家の気候変動緩和策に対するインセンティブをさらに高めることが肝要である。その一つとして、BD 消化液を窒素肥料として水田で利用し、環境への負荷軽減と化成肥料削減を実現するため、消化液施用量とタイミングを最適化し、農家が使える簡便な葉色指数をポット試験で見出し、AWD 技術と合わせ、農家圃場での水稻の生産性と GHG の削減量についての検証を進めている。また <u>AWD 技術を地域に適用した際の影響を、農家経済、環境への負荷、行政コスト等の観点から予測し評価する課題を今年度から開始し、ライフサイクルアセスメント（LCA）手法を使った調査、分析を開始した。</u>畜産分野では、ベトナムで実施しているカシューナッツ殻液（CNSL）の給与試験において、ライシン牛の反芻胃からのメタン排出を 20%程度削減可能であることを再現した。試作した天候インデックス保険についての表明選好質問を対象農家に対し行った結果、サイクロン、干ばつ、洪水に起因する災害に対する保険に対して一定の需要があることが明らかになり、また保険の対象災害と地域を考慮する必要性も示された。保険会社のマージンを 20%とし 5 年に 1 回の洪水被害を想定して最適保険契約を設計すると、年間の保険料は 21,600 チャット（約 1,650 円）程度となった。洪水リスク対応策については、防災面と利水面の両方の効果を評価するモデルを作成し、ミャンマーのイエジン灌漑地区に適用した結果、洪水防止機能と都市用水供給機能とは大きく利益が相反するが、灌漑用水供給機能との競合は比較的少なかった。また、<u>水利用向上方策のプロトタイプとして、蒸発散量を含めた用水需要の推定、支線水路間の配分調整の改善、ならびに都市用水需要と競合する乾季灌漑用水について検討し、合理的用水配分ルールを策定した。</u></p> <p>ブルキナファソ中央台地においては、スーダンサバンナで優占する 2 つの土壌型（リキシソルとプリンソソル）のそれぞれについて、ソルガムの収量と農家収入の観点から提案した最適肥培管理法の有効性をオンファーム試験で実証した。<u>土壌侵食防止効果を指標とした ArcSWAT モデルによって技術評価を行ったところ、流域スケールでの土壌侵食量は複</u></p>	<p>評定 A</p> <p>＜評定の根拠＞</p> <p>研究マネジメントについては、プログラムディレクター（PD）が年度の初頭にプログラム下の 4 つのプロジェクトそれぞれの計画検討会に参加し、重点化すべき課題と達成目標、そのための道筋ならびに研究資源の配分について確認を行った。社会情勢の変化や各課題の重要度ならびに進捗を点検し、PD 裁量費として必要な予算を追加配分し、研究資源の効果的かつ効率的な投入を行った。海外のカウンターパート機関との良好な関係維持に努め、厚い信頼関係のもとで共同研究が実施できた。</p> <p><u>研究開発成果については、世界初となる高 BNI コムギ品種の開発が一年前倒して実現し圃場での評価が開始されたのをはじめ、ブルキナファソにおいて開発された土壌侵食防止技術群が、砂漠化の進行を食い止め作物生産性を向上させる技術として極めて有望であることが示されるなど、計画以上の成果が創出された。</u></p> <p><u>研究成果の最大化に向けた社会実装の取り組みについては、今年度の活動が要であるとの認識のもと、これまで以上に力を注いだ。たとえば BNI 技術に関してその環境、社会ならびに経済に与えるインパクトの事前評価の課題を開始した。また、開発技術の適用範囲を広域化するためのモデルアプローチを行った。さらに複数のプロジェクトサイトで、農家が参加する開発技術の実証試験や、技術普及員を対象としたトレーニングやセミナーを開催するなどアウトカムの創出につながる活動を進めた。</u></p> <p>結果、多くの課題で社会実装に結びつく成果の創出が順調に進捗した。よって自己評価を A とする。なお、以下はそれらの主</p>

<p>社会経済的・文化人類学的側面から共有地管理制度のあり方を評価し、結果を主要ステークホルダーに提示する。</p> <p>パラオの対象流域における水、土砂、栄養塩の流出のシナリオ分析に着手するとともに地域資源を活用した環境保全型栽培技術を提示する。フィリピンでは作物土壌シミュレーションモデルを使い、窒素の肥培管理シナリオを提示する。インドでは浅層暗渠による除塩効果のデータ収集と解析を行う。インドとベトナムで耐塩性遺伝子を導入したダイズ後代系統の現地適応性試験と現地選抜を行う。</p> <p>施肥窒素の削減・利用率向上や農地由来の一酸化二窒素排出等の環境問題解決に BNI 能を活用するため、コムギやトウモロコシの遺伝資源の BNI 活性を評価するとともに、ブラキアリア牧草やソルガムを栽培した圃場における土壌中の窒素動態への影響等を評価する。</p>	<p>数技術の集約により許容範囲以下まで下げられることが明らかになった。</p> <p><u>斜面が急峻なエチオピア高原地帯の農地において、複数年にわたる栽培試験の結果から、コムギ低刈りを土壌保全効果の高い有効技術として評価した。小流域の流末に位置する典型的なため池の堆砂量の調査を行い、堆砂を浚渫し近隣に農地を造成して野菜栽培の実証を行った。</u>また対象地域の農民へのアンケート調査と経済実験の結果から、共有地の保全意識を高める活動として農民研修が有効であることが示された。さらに、対象地域の農家の食料摂取量調査の結果、乳ならびに乳製品へのアクセスが困難となり、栄養摂取不足に陥っていることがわかったが、人口増加に加え森林保全・放牧禁止施策推進もその要因であることが示唆された。ステークホルダーにはこの結果を、科学的データや統計を基に環境と生計が両立できる代案を検討した上で提示したい。</p> <p>パラオ共和国のバベルダオブ島の調査対象地域であるガリキル川流域において流域環境評価に用いる SWAT モデル適用のためのデータをほぼすべて取得し、シナリオ分析の準備を整えた。<u>農地においては、保全農業技術であるオーガー耕やトレンチ耕と有機物マルチの組み合わせが有効であり、これら技術の農家への普及を進めるため農民参加型の Mother-Baby 法による試験を開始した。</u></p> <p><u>サトウキビ窒素肥培管理の課題では、土壌-作物モデル (APSIM) をネグロス島の条件に合わせてチューニングし、栽培試験結果を適用したところ、収量の予測が十分可能であった。</u></p> <p>インド国立中央塩類土壌研究所 (CSSRI) のライシメーターを使った試験において、<u>有資材型補助暗渠機 (カットソイラー) の施工を行うと、乾季における土壌塩濃度が非施工区に比べて低かったことから、雨季の間に塩分が圃場外に排出されたものと推察された。</u>さらにカットソイラーによって排水改善された圃場での灌漑法として、畝間への事前通水によって浸透ロスを削減する方法が有効であることが示唆された。インドにおいては国立農業研究所 (IARI) との共同研究によって、耐塩性遺伝子 <i>Nc1</i> をインドのダイズ品種に導入した雑種後代 F3 を順調に得、またベトナムのカントー大学との共同研究においては、ベトナムのダイズ品種に <i>Nc1</i> を導入した BC3F1 世代の個体について DNA マーカー選抜を開始した。</p> <p><u>コムギのエリート品種に BNI 能の高いコムギの近縁種オオハマニンニク (<i>Leymus racemosus</i>) の染色体断片 (<i>Lr-M</i>) を置換した系統の中から、収量や形態がエリート品種と同様でかつ BNI 活性の高い数系統が確認された。</u>これらの系統を日本、インドならびにメキシコでの圃場試験栽培を開始し、施肥窒素の利用効率や畑からの一酸化二窒素ガス (N₂O) の発生量のモニタリングを行う準備を整えた。ソルガムの系統のうち、高ソルゴレオン分泌系統を栽培した土壌の硝化活性が低く抑えられ、また土壌中のアンモニア酸化古細菌 (AOA) が減少したがアンモニア酸化細菌 (AOB) の数に変化がなかったことから、<u>ソルゴレオンは AOA を抑制することを明らかにした。</u>ブラキアリアについては LC-MS によるブラキアラクトンの分析手法を確立するとともに、アンモニア酸化酵素であるヒドロキシルアミンオキシダーゼとブラキアラクトンのドッキングシミュレーションを行った結果、酸性条件で優勢となるケト形のみが活性中心と結合できることが示され、ブラキアラクトンに</p>	<p>なものである。</p> <p>① 気候変動緩和策課題では、ベトナムメコンデルタにおける複数の農業由来 GHG の削減技術統合に向けた試験研究を実施し、農家が使えるバイオガスダイジェスター (BD) 消化液の水田への最適施用のための簡易手法を開発した。GHG 削減、環境への負荷軽減、化成肥料の削減を両立する画期的な技術体系を社会実装するための基礎的かつ重要な成果である。</p> <p>② ブルキナファソ中央台地の流域において有効性の検証された「耕地内休閑」等の土壌侵食防止技術は、複数集約することで侵食の許容範囲以下まで下げられることがわかった。これはこの地域を含むスーダンサバンナにおいて、砂漠化を食い止め作物生産性を向上させる技術として極めて有望であることを示している。</p> <p>③ ブルキナファソの CNRST (国立科学・技術振興センター) に提案すべく、昨年度の研究成果である「スーダンサバンナの土壌タイプ診断のための地中レーダー」に関する技術ペーパーを作成した。受付、審査後に採択され、国の施策として普及する可能性が高い。</p> <p>④ サトウキビの肥培管理に関して、施肥の量とタイミングを変えた時の収量は、実測値と APSIM モデルによってシミュレーションした結果とよく一致し、対象地域の土壌と環境に合わせてチューニングを行うことにより、最適施肥技術の提案が可能である。APSIM モデルの適用についてフィリピンの砂糖統制庁の研究員の研修を実施しており、技術移転は順調に進むことが期待される。</p> <p>⑤ ソルガムの BNI 物質であるソルゴレオンが、土壌中のアンモニア酸化古細菌 (AOA) の菌数を抑制することを公知化</p>
---	---	---

<p>○中長期計画の達成に向け、ニーズに即した研究課題の立案が行われているか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題設定において、中長期計画への寄与や、ユーザーのニーズが考慮されているか。 ・どのような体 		<p>よる BNI 効果は酸性土壌で大きく発揮されることが裏付けられた。</p> <p><u>カウンターパート機関 INERA の支所に肥料製造のパイロットプラントが落成し、運用が開始された。ブルキナファソ産リン鉱石に炭酸カリウムを適量加えて焼成することにより、<u>水稻ならびにソルガムへの肥効が高く、アルカリ害が少ない実用的な肥料を製造することに成功した。</u>試作肥料を使った多地点栽培試験の結果から、複合肥料の基本となる NPK の配分と、それぞれの地域に最適な肥料設計を開始した。</u></p> <p>【中長期計画達成に向けた研究開発及び課題の見直し状況】</p> <p>「気候変動対応」プロジェクトでは、メコンデルタにおける個別の緩和策技術である水田と反芻家畜からのメタン発生の抑制技術ならびに畜産廃棄物からのバイオガス利用技術を複合一連携することにより、GHG 排出抑制とともに農家の便益にも貢献する統合システムとしての普及を目指し研究開発に取り組んでいる。これら開発された諸技術を地域に適用した際の影響を、農家経済、環境への負荷、行政コスト等の観点から予測し評価する課題を今年度から開始し、LCA 手法を使った調査、分析を開始した。また、水田からのメタン発生を抑える技術としての節水灌漑技術 (AWD) をより多くの農家が導入し簡易かつ効果の高い水管理を行うためのツールとして、昨年度より新たにセンシングと通信を組み合わせた ICT 技術による、水田水位の「見える化」に取り組んでいる。一方、メコンデルタの水田稲作は、これまでの三期作から二期作への転換という政府の方針が近年出されたが、三期作から二期作に転換した際に水田にイネのない休閑時期 (ファロー) が多少なりとも生じるので、この間に稲わら等の土壌有機物を水中で分解すれば、その先の水稲作からのメタンは減少することが期待され、プロジェクトではその仮説の検証を始めている。</p>	<p>した。アンモニアの酸化には細菌よりも古細菌がより大きく関与していることを示す重要な一知見である。</p> <p>⑥ 世界初の高 BNI 能のコムギ系統を開発し、コムギの穀倉地帯であるインド北部を含む国内外 3 カ所で、評価のための圃場試験を開始した。</p> <p>⑦ 乾燥地塩害土壌の除塩のため、日本の技術であるカットソイラーを用いた浅層暗渠技術の検証を実施し、圃場試験ならびにライシメーター試験で除塩効果を実証しつつある。この技術に対する地元の関心は非常に高く、カウンターパート機関 (CSSRI) が中心となってカットソイラーの施工を農家の塩害圃場でも行った。インドのハリアナ州のローカル紙の Web 版に、農家圃場でのカットソイラー施工の動画とともに掲載された。</p> <p>⑧ ブルキナファソ産リン鉱石を原料に肥料を製作するパイロットプラントが、ワガドゥグ市内に完成し稼働を開始した。大型プラントによる商業化につながる大きな成果である。</p> <p>○研究課題の立案の考え方として、中長期計画において【重要度：高】とされる課題を旗艦プロジェクトに位置づけ、研究資源を集中的に配分した。中長期計画の達成に向け、国際的ニーズとして気候変動に対する GHG 排出削減等緩和策技術の開発 (気候変動対応プロジェクト、BNI 活用プロジェクト)、地域的なニーズとして極端現象に脆弱な地域や土壌劣化の深刻な地域等での資源動態の把握、それに基づく資源管理技術の開発 (気候変動対応プロジェクト、アジア・島嶼資源管理プロジェクト、アフリカ流域管理プロジェクト) 等の研究課題を策定した。</p>
--	--	--	---

<p>制で、どのような検討を行ったか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設定した具体的研究課題 <p>○社会実装に至る道筋は明確か。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・投入する研究資源に対して、どのような研究成果と効果が期待できるか。 ・期待される研究成果と効果は、ニーズをどのように反映しているか。 ・期待される研究成果と効果に応じた社会実装の道筋 		<p>またベトナムでは、今年度に入りアフリカ豚コレラ (ASF) の流行により多くの豚が殺処分され、豚飼育を中断する農家が急増した。<u>メコンデルタにおいて実施しているバイオガスダイジェスターの消化液利用に係る研究に一時的に影響があったものの、BDの資材を豚糞から牛糞に変えることによって順調に進捗している。</u>牛飼育は、まだ農家農村のレベルでは実施が少ないが、メコンデルタでも大規模経営のもとで増え続けており、稲わらの飼料利用等の資源循環の観点からも、今後の推移を見守る必要があると考えている。</p> <p>「気候変動対応」プロジェクトの適応策課題のうち、洪水リスク対応策の検討については、当初からバングラデシュを対象とし、治安の関係で現地調査ができないためカウンターパート研究者を招へいして研究を進め、最終的には仮想モデルを用いて対応策の検証を行う予定としていたが、実際の現場での検証が欠かせないことから、すでに水文水利関係の調査が十分進んでいるミャンマーのイエジン灌漑地区を対象に替えることとした。</p> <p>アフリカでのプロジェクト実施には様々なリスクがともなうため、現地への出張には健康(感染症を含む)、治安、移動、通信等に細心の注意を払っているところである。元々現地情勢が安定しているところは少なく、「アフリカ流域管理」プロジェクトの対象国の一つであるブルキナファソは、カウンターパート機関(INERA)との良好な関係もさることながら、同様の環境条件をもつ周辺国に対して比較的治安のよい国であることから選んだものである。しかしながら、最近同国でもテロや紛争が急激に頻発しはじめていることから、ブルキナファソへの出張者に対する安全対策の強化が求められている。内外機関を含む周囲の対応も参考にしながら、国際農研のプロジェクトは、8月以降首都ワガドゥグ市のみでの活動を認めることとし、実質プロジェクトサイトのある近隣のクドゥグ市への渡航を禁止したところである。これにともない、圃場や実験施設への直接のアクセスができなくなり、研究調査活動に大きな支障が生じた。プロジェクトでは、これへの対応として工程表の修正等も検討したが、<u>INERAの管理部門と研究者の理解と協力を取り付け、国際農研の職員は同行しないがINERAのカウンターパートが現場での試験の設定や調査とデータ収集を行うことで、課題を遂行することとなった。</u>一部課題の成果物の質が低下することはやむを得ないものの、<u>逆にINERA側のプロジェクトに対するオーナーシップ、自主性の喚起、さらにはキャパシティの向上にも期待している。</u>また、プロジェクトで開発した技術の効果の実証については、ブルキナファソでの実施とともに、同じ農業環境を有するセネガル内陸部で実施できるかどうか検討することとした。</p> <p>「アジア・島嶼資源管理」プロジェクトでは、今年度から島嶼環境課題と塩害土壌修復課題の主要参画研究員がそれぞれ異動した。前者については、外部への研究委託も視野に入れて検討を進めるが、プロジェクトの中心課題であることから、手法の変更や新任の研究員を加えての実施体制の立て直しを行うこととした。後者については、プロジェクト内部の専門の研究員が課題を兼任することで、順調に進捗している。</p> <p>【成果の実用化・社会実装に向けた取り組み】</p> <p>いずれのプロジェクトにおいても、最終年度に向けて成果の実用化・社会実装に向けた取り組みを強化した。</p> <p>「気候変動対応」プロジェクトの緩和策課題では、技術の統合に係る成果のうちバイオガスダイジェスター (BD) の消化液の水田利用に関して、AWDを含む水管理による温室効</p>	<p>平成31年度4月に各プロジェクトの計画検討会を実施し、<u>それぞれの課題の重要性に加え、社会情勢の変化やプロジェクトの実施体制を勘案しながら、課題の位置づけや研究リソース(予算、研究員のエフォート)の配分を見直した。</u></p> <p>○社会実装に至るロードマップを再確認した。これらはプロジェクトや課題によって直接のユーザーや受益者が異なったり、課題の開始時期がまちまちだったりするため、工程表の総括表の更新や年次計画も含め、それぞれについて検討を行い、参画研究者間の意識共有を進めた。<u>社会実装の方向性は、国際的ニーズに対応するもの(気候変動緩和策や島嶼課題など)と地域のニーズに対応するもの(ミャンマーの気候変動適応策やエチオピアの流域管理課題など)に大別し、アウトカムにつなげる活動等必要な取り組みを検討した。</u></p> <p>○開発されつつある技術とその導入による効果は、把握されたニーズに反映することが肝要である。気候変動対応や島嶼環境保全のような国際的なニーズに対しては、技術導入のインパクトを事前に評価することが重要であるという認識から、たとえば平成30年度よりBNI活用プロジェクトで研究課題として位置づけ、今年度から専門家を配置し実施している。</p> <p>○一方、地域の技術ニーズについては、農家の家計や地域の市場や経済へのインパクトを評価する必要がある。またメコンデルタのように、気候変動緩和策技術を統合する効果は、統合前と統合後の差を評価することによってインパクトを把握することが重要であり、今年度から実施している。</p>
--	--	--	---

<p>○評価結果等を踏まえた研究課題の改善、見直しが行われているか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・どのような体制で検討を行ったか。 ・評価において受けた指摘事項や、社会的情勢や技術開発動向等に即したニーズの変化等、課題の進行管理において把握した問題点に対する改善や見直し措置 ・改善、見直し措置に伴う、資源の再配分状況 		<p>果ガス (GHG) の削減と水稻安定生産の両立の観点から実証試験を進めており、次年度にはメコンデルタ現地の行政官の参加するワークショップの開催を目指している。同地域の水稻収量が雨季作に低下するメカニズムが明らかにされたことから、現地でカウンターパートとともにセミナーを開催し成果を報告するとともに、得られた知見と対応策について農業普及員向けのパンフレット等にまとめる準備を開始した。<u>畜産課題については、研究担当者がハノイにあるベトナムの農業農村開発省 (MARD) の本部を訪問し、カントー大学や南ベトナム畜産研究所と共同で進めている、反芻胃メタン発生抑制技術の開発と糞尿処理過程からの GHG 発生の実証調査についての成果を担当官に報告するとともに、この分野での施策の方向性についての情報を得た。</u>さらに GRA-LRG (畜産研究グループ) の全体会合ならびに東南アジア会合では、国際農研がベトナムとタイで実施している研究の国際的な価値と成果の活用について議論を行った。</p> <p>適応策課題では、<u>天候インデックス保険の課題について、日本の民間損保会社との情報交換を進めるとともに、ミャンマーの対象地域で農業保険の販売を企画している JICA プロジェクトとの交流も行っている。</u>水リスクへの対応策検討課題は、ミャンマー農業畜産灌漑省 (MoALI) の現地灌漑水利局の洪水対策の行政担当官をカウンターパートとして、常に意見交換をしながら研究を進めており、また農業研究局に対しては圃場消費水量等の計測や解析技術の研修を行っており、成果の受け渡しと実施可能性は高いと考えられる。<u>WeRise については、その迅速・確実な社会実装を進めるための実証試験をフィリピン稲研究所 (PhilRice) と共同で進めるとともに、インドネシアでは ToT (指導員のための研修) を実施し農業普及員の WeRise 利用能力向上を行った。</u>また両国で、普及員用と研究開発用の 2 種類の WeRise マニュアル (仮称) の原稿を作成した。再生稲栽培 (SALIBU 農法) 技術に関しては、カウンターパート機関である MoALI の農業研究局とともに、技術マニュアルを含む政策提言案をとりまとめた。</p> <p><u>「アフリカ流域管理」プロジェクトのブルキナファソ課題においては、昨年度ステークホルダーとの会議を開催したことで、カウンターパート機関である環境農業研究所 (INERA) にプロジェクトとその成果物に対する高いオーナーシップが醸成されたことは特筆に値する。</u>この会議の中で確認されたとおり、開発技術の受け渡し先である政府機関 CNRST (国立科学・技術振興センター) に、プロジェクトの開発技術 2 件 (昨年度の主要成果である「土壌タイプ診断のための地中レーダー」と前中期から継続して研究を進めた「土壌保全技術」) を提出した。<u>ブルキナファソに倣い、エチオピアにおいてもステークホルダー会議を今年度開催し、研究者に加え州や郡の行政官や農民組織の代表が参加した。</u>特に研究対象としているティグライ州の農業局は、もともと共同研究の JRA の傘の中には入っているが、研究成果のユーザーとして最も重要であることから、局長を日本に招へいし国際農研でセミナーを開催するなど、今年度より本格的な交流を開始した。</p> <p><u>「アジア・島嶼資源管理」プロジェクトの島嶼環境課題では、前述のようにパラオにて農民参加型の Mother-Baby 法による土壌保全栽培技術の実証試験を開始した。</u>また台湾技術ミッションや現地婦人会の協力も得ながら、タロイモ栽培農家を対象とした説明会や技術講習会を計 3 回実施した。<u>サトウキビ肥培管理の課題では、プロジェクトサイトであるフィリピンのネグロス島でカウンターパート機関である砂糖統制庁 (SRA) が主導して本プロジェクトの成果を含む商業規模の栽培試験が開始され、大きく社会実装が進展した。</u></p>	<p>○評価において受けた指摘事項、現地の治安状況や、農業や環境をめぐる国際的な情勢の移り変わり、さらに国際農研の研究陣容の変化等に対応するため、プロジェクトリーダーとプログラムディレクターで課題の見直しを行い、企画連携部とも相談しながら、リソースの再配分を行った。</p> <p>①ブルキナファソやエチオピアでの治安情勢の変化に的確に対応し、出張の時期、用務地、移動手段等を検討し、研究者の安全に努めた。とりわけブルキナファソでは、プロジェクトの実証サイトに渡航できなくなったため、研究員とカウンターパートがしっかり話し合い、INERA の研究員が圃場での調査を行う等の体制作りを行った。また開発技術の実証サイトとして、セネガルで実施する可能性について検討をしている。</p> <p>②メコンデルタの AWD をはじめとする水田関連課題において、技術開発は水稻三期作を前提に進めてきたが、ベトナム国の施策として三期作⇒二期作が進められつつある。二期作の場合、休閑が入り全体のコメ生産量が下がるため、市場価格の高い水稻品種あるいは有機栽培米等の検討も課題の中で実施している。</p> <p>③昨年度外部評価委員から指摘いただいた点であるが、<u>主要成果である地中レーダーの技術普及の道筋として、ブルキナファソ政府の技術審査委員会での採用を目指す活動を実施している。</u></p> <p>④新規課題については、その準備のための経費を PD 裁量費からも支出した。また任期付き研究職員が参画する課題には、同様に PD 裁量経費を多く配分し、原著論文による成果公表につながる良質な調査研</p>
--	--	--	--

<p>○成果の社会実装に向けた検討と取組が行われているか。</p> <p>＜評価指標＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どのような体制で検討を行ったか。 ・成果の社会実装に向けて行った具体的取組 <p>（モニタリング指標）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シンポジウム・セミナー等開催数 		<p>またこれに合わせて、農家向けのセミナーも3回開催された。また広域的な地下水の水質長期モニタリングをSRAの主導で継続し、減肥栽培技術導入による環境へのインパクトを評価する体制を整えた。<u>塩害対策課題については、ウズベキスタンにおける農業技術協力の案件形成に向け、農林水産省国際部に対し低コスト浅層暗渠排水（カットドレーン）による塩害軽減技術を紹介した。</u></p> <p><u>「BNI活用」プロジェクトでは、CIMMYTとの共同研究で開発した野生近縁種の染色体を一部取り込んだ高BNIコムギ系統について、各地の圃場での実証試験を開始した。</u>特にコムギの世界的穀倉であるインド北部にある南アジアボーローグ研究所（BISA）の圃場での展開は、BNI研究の成果を社会実装につなげるための重要なステップである。また今年度から、<u>BNI技術導入による環境、農業、ならびに関連産業等へ及ぼす社会的効果を評価するための事前インパクトアセスメント（ex-ante impact assessment）を開始した。</u>BNI技術の効果についてはまだ定量的なエビデンスが少ないため、いくつかのシナリオを用意し将来予測を行う。またBNI技術が導入された将来像から、逆にどのようなBNI技術が求められるのか、開発技術の目標を定めることも意義があると考え。また社会実装への取り組みとして、ブラキアリア牧草のBNI能を活用した環境調和型の農林牧システムを構築するため、コロンビアの研究機関と組んでSATREPSに課題提案、応募した。プログラムに共通する視点として、雑誌や書籍に発表された公表論文に対し、特に途上国の研究者によるアクセスの自由が成果の社会実装に繋がるとの考えから、研究成果のオープンアクセス化について検討し、状況や予算の許す範囲で実施した。</p>	<p>究が実施できるような研究環境を整えた。任期付き研究員のエフォートについては担当領域長と話し合うことにしている。</p> <p>○課題の担当者とプロジェクトリーダー、ならびにプログラムディレクターが、成果の最大化と社会実装に向けた取り組みについて検討を行い、検討結果にしたがって以下の取り組みを行った。なお、この取り組みのモニタリング指標であるシンポジウムとセミナーの回数は、イベントの多かった昨年度に比べ減少したが、今年度はプロジェクト成果の社会実装について検討するワークショップやセミナーが計6回開催された。</p> <p>①<u>ベトナムではカントー大学とよく連携し、定期的に共催しているプロジェクトのワークショップで今年度、議題の中に重点化項目として技術普及と社会実装に関する意見交換の時間を設けた。</u>特に水田稲作や畜産を巡る現地の変化を見据えながら、臨機応変に対応することが肝要であるとの結論に至った。</p> <p>②<u>「BNI活用」プロジェクトでは、進捗が飛躍的に進んだ高BNIコムギの育成課題を重点化し、系統の圃場でパフォーマンスと環境への効果を調査するため、インドのBISA他で圃場試験を展開した。</u></p> <p>③「アフリカ流域管理」プロジェクトでは、ブルキナファソにおいてカウンターパート機関のINERAと共催で、農家が試験圃場での技術展示を見学し、農家による技術の評価を行う試みがされた。</p>
--	--	--	---

<p>○中長期計画達成に向け、ニーズに即した成果が創出され、社会実装に至ったか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・具体的な研究開発成果と社会実装状況（見込む） <p><モニタリング指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術指導件数（現場等の要請に応じて実施したもの） 			<p>○現地のニーズに即して創出され、社会実相に至った成果としては、以下が上げられる。</p> <p>①<u>エチオピア高原の小流域のため池堆砂量の推定と堆砂利用技術について、浚渫した堆砂による農地造成が成功し、移転先である州の農業局から、裨益者である農家の収入増を通じ現地の経済発展に貢献する技術として評価された。</u></p> <p>②パラオの傾斜農地で実証した保全農業技術はユーザーである現地農家の関心が高く。数回の技術指導を含む実地研修を経て普及する可能性が高い。</p> <p>③<u>フィリピンではサトウキビの環境調和型の肥培管理技術の普及により数億円規模の経済効果を見込んでおり、砂糖統制庁（SRA）が栽培指針として農家に普及するとともに、プロジェクトはモデル適用により研究成果を面的に拡大する方針である。</u></p> <p><課題と対応></p> <p>成果公表（査読付き原著論文）の数が改善している。さらに計画的かつ積極的に成果公表を行うよう指導し促進を図る。今年度、論文公表のタイミングが合わずにプレスリリースすべき研究成果が出せなかったが、投稿済みや投稿間近の研究成果が公表されるので、来年度にはプレスリリースを複数行う予定である。</p> <p>ブルキナファソの INERA との関係においては、研究リソースをお互いに出し合うなど共同研究に対する理解と信頼が醸成されたが、プロジェクトの実証サイトに渡航できないことが、研究成果の質を下げる要因として懸念される。</p> <p>BNI 活用プロジェクトで長年 BNI 活性の</p>
--	--	--	--

			<p>アッセイのために使用してきた組換え体 <i>Nitrosomonas</i> を培養するインキュベーターを今年度 PD 裁量費で更新した。</p> <p>年度末からにわか流行が始まった新型コロナウイルスへの対応として、2 月半ばから 3 月の外国出張については、中止あるいは早期帰国とした。実施できなかった現地での業務についてプロジェクト内で取りまとめを行い、必要に応じて予算とともに次年度の計画に反映させることとした。</p>
--	--	--	---

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
I-6-(1)-2	熱帯等の不良環境における農産物の安定生産技術の開発		
関連する政策・施策	農林水産研究基本計画	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人国際農林水産業研究センター法第十一条
当該項目の重要度、難易度	【重要度：高】アフリカの食料問題解決のため市場での流通や消費拡大を目指したイネ、畑作物の安定生産技術の開発	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：0170

2. 主要な経年データ												
①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）					
参考指標	単位	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度		28年度	29年度	30年度	元年度	2年度
シンポジウム・セミナー等開催数	件	4	4	4	3		予算額（千円）	792,079	798,371	812,267	801,827	
技術指導件数	件	8	9	7	7		決算額（千円）	747,858	752,248	747,388	710,241	
査読論文数	件	29	36	48	43		経常費用（千円）	906,992	988,100	994,820	974,873	
学会発表数	件	51	56	35	30		経常利益（千円）	△68	8,789	7,118	4,110	
研究成果情報数	件	6	13	7	6		行政サービス実施コスト（千円）	765,120	838,011	838,715	—	—
主要普及成果数	件	0	0	1	1		行政コスト（千円）	—	—	—	1,039,154	
特許登録出願数	件	0	0	0	0		エフォート（人）	36.46	41.89	38.30	38.81	
品種登録出願数	件	1	0	0	1		うち運営費交付金	23.58	28.47	25.85	25.19	
							うち外部資金	12.87	13.42	12.45	13.62	

注) 予算額、決算額は支出額を記載。人件費については共通経費分を除き各業務に配賦した後の金額を記載。30年度以降のエフォート調査では、特定のセグメントに属さないエフォートを「運営管理」に係るものとして別に集計した。

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	
<p>中長期目標</p> <p>世界人口の増加や新興国における経済成長及び所得水準の向上により、中長期的には世界の食料需給がひっ迫することが懸念されている。低肥沃度や乾燥等の不良環境のため農業生産の潜在能力が十分に発揮できていない熱帯等の開発途上地域を対象として、アフリカをはじめとする世界の栄養改善に向けて、食料増産を推進することが重要である。</p> <p>このため、アフリカの食料問題解決のため市場での流通や消費拡大を目指したイネ、畑作物の安定生産技術の開発【重要度：高】、低肥沃度や乾燥等の不良環境に適応可能な作物開発と利用技術の開発を行う。さらに、各国とのネットワーク研究等を活用し、我が国への侵入・拡大が懸念される越境性の作物病害虫に関する防除及び侵入・拡大抑制技術等を開発する。</p> <p>さらに、現地の研究機関等と共同で技術開発や実証試験を行うとともに、マニュアルや解説資料等を作成し、品種開発関係者や行政部局、農民に対して開発技術の速やかな普及を図る。</p>	<p>中長期計画</p> <p>食料増産の推進とアフリカをはじめとする世界の栄養改善に向けて、低肥沃度や乾燥等の不良環境のため農業生産の潜在能力が十分に発揮できていない熱帯等の開発途上地域を対象として、現地の研究機関等と共同で技術開発や実証試験を行うとともに、マニュアルや解説資料等を作成し、品種開発関係者や行政部局、農民に対する開発技術の速やかな普及を図る。具体的には以下の研究を重点的に実施する。</p> <p>アフリカにおいて、食用作物遺伝資源の多様性の利用技術及び栽培環境に適応した高い生産性や地域の嗜好性に適応した作物育種素材を開発するとともに、有機物や水等の地域資源を有効に活用した作物生産・家畜飼養技術等を開発する。【重要度：高】</p> <p>低肥沃度、干ばつ、塩害等の不良環境に適応可能な高生産性作物を作出するための基盤技術を開発するとともに、先導的な育種素材の開発及び開発途上地域のほ場での評価、利用技術の開発に取り組む。</p> <p>我が国への侵入・拡大が懸念される越境性の作物病害虫防除に向け、移動性害虫や媒介虫の発生生態解明に基づく防除及び侵入・拡大抑制技術を開発する。また、JIRCASがこれまでに構築した研究</p>

		ネットワークを活用して病害抵抗性品種を育成する。	
主な評価軸（評価の視点）、指標等	年度計画	法人の業務実績・自己評価	
		業務実績	自己評価
	<p>食料増産の推進とアフリカをはじめとする世界の栄養改善に向けて、低肥沃度や乾燥等の不良環境のため農業生産の潜在能力が十分に発揮できていない熱帯等の開発途上地域を対象として、農産物の安定生産技術の開発を進める。具体的には以下の研究を重点的に実施する。</p> <p>アフリカにおける食料と栄養の安全保障促進への貢献をめざし、イネ増産については、生産性等に優れた育種素材や栽培技術の現地評価と、開発された技術の普及に必要な条件の検証をさらに進める。地域作物については、ヤム・ササゲの有用形質評価手法の実証・利用を進めるとともに、パートナー機関への提供を開始する。耕畜連携については、サイレージを利用した酪農技術の検証を進めるとともに、飼料と食料の多目的作物について収量性・耐乾性、栽培手法の比較評価を行う。</p>	<p>【令和元年度の実績概要】</p> <p>プログラムB「熱帯等の不良環境における農産物の安定生産技術の開発」(農産物安定生産研究業務セグメント)では、食料増産の推進とアフリカをはじめとする世界の栄養改善に向けて、低肥沃度や乾燥等の不良環境のため農業生産の潜在能力が十分に発揮できていない熱帯等の開発途上地域を対象として、農産物の安定生産技術の開発に取り組んでいる。</p> <p>令和元年度は、社会実装を意識して研究を推進し、研究成果を着実に論文として発表するとともに、合理的な根拠(エビデンスとしての論文)に基づく育種素材開発・技術開発を推進した。加えて、栄養強化等の課題の立案、選択と集中による課題の見直し、重要度と研究段階に応じた予算配分、PD 裁量経費の再配分による研究の活性化、農研機構、民間企業を含む国内外の関係機関との連携強化、社会への情報発信等を通じて研究成果の最大化に努め、以下の進捗を得た。</p> <p>アフリカにおける食料と栄養の安全保障促進に資するため、アフリカの食料問題解決のためのイネ、畑作物等の安定生産技術の開発に係る課題については中長期計画において【重要度:高】と位置づけ、研究資源を重点的に投入した。「イネ増産」では、マダガスカルにおいて、陸稲 NERICA4 とリン欠乏条件で優れた生育を示すアウスイネの DJ123 の交配系統を畑圃場で栽培し、在来品種に比して 40%増の収量を示す系統を選抜した他、<u>リン酸欠乏耐性遺伝子座 <i>Pup1</i> を有して収量性が高く、生育期間が短いイネ 7 系統について、品種登録のための適応性試験を同国種子管理委員会(SOC)と共同で開始した。</u>また、同国の中央高地土壌においてイネへのリン供給力指標となる土壌中酸性シュウ酸塩抽出リン含量が、室内分光計測で得られた分光反射スペクトルから迅速に推定できることを明らかにした。さらにリンの利用効率化についても、<u>リンと土を混合したスラリーに移植苗の根を浸すリン浸漬処理が、表層施肥に比べて減肥・収量改善効果があるばかりでなく、生育日数も 1 週間以上短縮することから、同国の低温など生育後半のストレスが生じやすい圃場でより効果的であることを明らかにした。</u>社経分野では、ガーナ北部の小規模ため池を用いた灌漑農家の経営条件、水利条件、社会条件を反映した営農計画モデルを作成し、灌漑稲・野菜作の技術導入に伴う所得向上、安定化効果を解明するとともに、技術導入にあたってのリスク許容度に応じた最適作付・水利用オプションも解明・提示した。「地域作物の活用」については、日・時間が異なる条件でも蒸散速度の比較を可能とする、熱画像を利用した新しい葉面気孔伝導度を提案するとともに、その指標を用いてササゲ遺伝資源における蒸散速度の遺伝的多様性を明らかにした。また、<u>ホワイトギニアヤムの品種識別を簡易・迅速化する、SSR マーカーを利用した品種識別技術パッケージを構築して国際農研ホームページ上で公表した。</u>「耕畜連携」については、モザンビークで調製したサトウキビの葉を原料とするケイントップサイレージとトウモロコシの茎を原料とするコーンストーバーサイレージが、良質で栄養成分も保持することを明らかにした。また、家畜給与試験では、コーンストーバーサイレージの採食性が最も優れており、ケイントップサイレージもネピアグラスサイレージと同様の、良好な嗜好性を示すことを明らかにした。さらに牛糞堆肥施用はササゲの子実収量を増加させるものの、ササゲの茎葉収量に対しては品種により、サツマイモの茎葉収量に対しては品種および灌漑の有無により、効果が異なることを明らかにした。加えて、モザンビーク南部の小規模農家が酪農を通じて効率的な耕畜連携を実現するための複合経営計画</p>	<p>評定 A</p> <p><評定の根拠></p> <p>研究マネジメントについては、全参画メンバーに、社会実装を意識して研究を推進し、研究成果を着実に論文として発表するとともに、エビデンスに基づく育種素材開発・技術開発を推進するよう指導した。さらに<u>世界野菜センターとの野菜遺伝資源に関する共同研究を開始し、新たに採択されたキヌアに関する SATREP 課題を通じた栄養強化のための研究課題の立案、旗艦プロジェクトであるアフリカ食料や栄養関係の新規課題を中心にした予算配分、3 回に分けた PD 裁量経費の再配分による研究の活性化、農研機構、民間企業を含む国内外の関係機関との連携強化、TICAD7・G20 MACS・JIRCAS 国際シンポジウム等による積極的な社会への情報発信等を通じて、研究成果の最大化に尽力した。</u></p> <p>研究開発成果については、以下のように、当初の計画以上と見なせる顕著な研究成果の創出や顕著な社会実装の進展が認められた。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>西アフリカの重要な主食作物であるホワイトギニアヤムの品種識別技術パッケージの開発:</u>これまで外観からの品種識別が非常に困難であり育種や苗生産の現場において長年の問題であったが、平成 29 年度の研究成果(ゲノム情報の解読とマーカー開発)を発展させることで、品種識別を可能にした。<u>育種や苗生産の効率化や質的向上のブレークスルーとなり、西アフリカの食料安定生産に貢献するものである。</u> • <u>マダガスカルの低いリン供給能土壌におけるイネ生産向上技術の開発:</u>(1)リン吸

	<p>不良環境に適応可能な作物開発技術の開発については、根長および窒素利用の効率化に関わる遺伝子を導入するための戻し交配を継続するとともに、遺伝子固定系統の中から優良系統を選抜する。IR64の遺伝的背景を持つリン酸利用効率関連遺伝子導入系統の適応試験を開始する。耐塩性遺伝子を途上国のダイズ普及品種へ導入するための戻し交配・選抜を継続する。キヌアにおいては、有用分子素材や変異体を同定する。</p> <p>サトウキビとエリアンサスの属間雑種 BC₁ から株出し性が優れる育種素材を選定する。SSR マーカーによる解析等によりエリアンサスの高密度連鎖地図を作製する。さらに、多用途型サトウキビの機械収穫特性を明らかにする。</p> <p>ベトナム国内のイネウンカ類に対する抵抗性遺伝資源の保有状況を調査する。サバクトビバッタの交尾および産卵特性を明らかにする。サトウキビ白葉病に関する健全種茎生産技術を現地実証試験で評価する。イネいもち病抵抗性遺伝子集積個体の選抜と抵抗性固定系統を確保する。ダイズさび病抵抗性遺伝子の集積品種育成の戻し交配を継続する。ダイズ紫斑病に対する抵抗性育種素材を探索する。</p>	<p>モデル(意思決定支援モデル)を作成し、農家の食料自給、リスク分散、農外所得の確保、乳牛の飼料自給、淘汰更新などを可能とする酪農経営の所得増大効果と成立条件を明らかにした。</p> <p>不良環境に適応可能な作物開発技術の開発については、フィリピン、インドネシア、バングラデシュのイネ品種群への根長および窒素利用の効率化に関わる <i>qRL6.1</i> 導入に関する戻し交配を継続した。フィリピンの良食味イネ品種 NSIC Rc 160 および多収イネ品種 NSIC Rc 240 に <i>qRL6.1</i> を導入した BC₄F₄ 系統について、異なる窒素条件で <i>qRL6.1</i> の導入効果を確認し、優良系統を選抜した。ネパールの 4 村で 30 の IR 64-<i>Pup1+</i> 系統を評価した結果、IR 64 および現地品種よりも高い収量を示す系統が認められた。イネの一穂粒数を増加させる量的遺伝子座 <i>SPIKE</i> は、インド型品種 IR64 背景では収量水準が 5 t ha⁻¹ を超えると穂数を減少させ増収効果が低下するが、収量水準が 5 t ha⁻¹ 以下では穂数を減少させず増収に寄与するため、開発途上地域の多くの低肥沃度環境や少量施肥栽培でその効果を発揮することを明らかにした。中国の現地ダイズ品種と耐塩性系統 4 つの組合せの F₄、F₅ および BC₁F₃ 世代種子を獲得した。また、現地選抜した耐塩・多収系統は中国の国新品種審査試験に参加した。ボリビア北部高地、南部高地および低地型のキヌア系統について、細胞生物学的活性およびカリウムイオン含量を解析し、南部高地群の塩耐性が高いことを明らかにした。</p> <p>不良環境でのバイオマス生産性が優れる新規資源作物とその利用技術の開発については、タイのサトウキビとエリアンサスの属間雑種 BC₁ 有望系統から根の貫入力が強くバイオマス生産量が大きい育種素材を選定した。GRAS-Di 法を用いて約 3000 の多型マーカーから構成されるエリアンサスの高密度連鎖地図を作成するとともに、本連鎖地図上に約 50 の SSR マーカーを位置付けた。多用途型サトウキビの安定栽培技術を開発するために、多用途型サトウキビ品種 TPJ04-768 の機械収穫特性を明らかにした。TPJ04-768 は機械収穫が可能で、製糖用品種 KK3 と比べると、トラッシュの割合は約 2 倍になるが、破損していない収穫茎の割合が多く、収穫に要する時間が短いことを示した。サトウキビとススキ属植物との属間雑種 F₁ には、サトウキビより低温条件下での光合成特性や高緯度地域でのバイオマス生産性が優れる系統があることを明らかにした。さらに、サトウキビとサトウキビ野生種との種間交配を利用してサトウキビ新品種「はるのおうぎ」を育成した。本品種は、株出し萌芽性に極めて優れ、茎数が多く、鹿児島県熊毛地域において春植え、株出しの両作型で原料茎重と可製糖量が普及品種より多い。</p> <p>国境を越えて発生する病害虫に対する防除技術の開発については、ベトナム国内のイネウンカ抵抗性遺伝資源の保有状況について調査し、ベトナム北部では 3 つの研究機関がウンカ抵抗性品種の作出を行っていることを把握した。関連の文献調査により、バイオタイプの異なるウンカ系統を保有している機関はないと推測された。ベトナム北部の稲作農家が使用する殺虫成分は多様であり、成分使用回数が農家水田内のウンカ密度低下に寄与する程度は低いことを解明した。殺虫剤使用時の薬液の付着程度がウンカの生息部位で低いことが、低効果の一つの要因と考えられる。モーリタニア国立サバクトビバッタ防除センターと共同で、サバクトビバッタの孤独相成虫は、孤独相に典型的な繁殖特性(小卵多産)であることを示すデータ及び交尾時の卵巣の発達程度に関するデータを収集した。サトウキビ白葉病の健全種茎生産のために開発してきた個別技術を組み合わせると、白葉病の罹病率が低い種茎の生産が可能になることを示唆する実証試験結果が得ら</p>	<p>収能が高いイネの開発、(2)土壌のリン供給能の把握技術、(3)効率的な肥培管理技術の開発に成功した。これらの成果は関係者の強い関心を呼び、地元新聞で大きく報道された。これらの品種、技術は、<u>アフリカにおけるイネ生産の向上に大きく貢献することが期待される。</u></p> <p>その他、フィリピンにおける <i>SPIKE</i> によるイネ増収効果の実証や、国内向けサトウキビ品種「はるのおうぎ」の登録出願・パラグアイでのダイズさび病抵抗性品種登録といった社会実装の成果も得ることができた。</p> <p>研究成果の最大化に向けた社会実装の取組については、以下のように、プログラム内の課題の連携、プログラム外の課題との連携、農研機構を含む多くの国内外研究機関等との連携を強化し、現地のニーズに即した品種開発、技術開発・指導を推進した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● アフリカの小規模農家支援のため、平成 30 年度の主要普及成果である「アフリカ小農支援のための農業経営計画モデル」をベースに、<u>小規模ため池を用いた灌漑農家の営農計画モデル、耕畜連携を実現するための複合経営計画モデル</u>を開発し、多様なアフリカ小農の支援に結びつけた。 ● プログラム D と連携し、南米におけるさび病抵抗性品種の導入による殺菌剤散布費用の節約効果は大きいことを試算し、<u>抵抗性品種開発の根拠を明確にした。</u> ● SATREPS をはじめとする外部資金も最大限に活用し、社会実装の早期実現に向けて、<u>品種・技術開発に関する実証試験を加速化させた。</u> ● 農研機構と協力し、野生種を利用して開発したサトウキビ種間雑種を品種登録申請して、我が国のサトウキビ産業にも貢献した。
--	---	---	--

<p>○中長期計画の達成に向け、ニーズに即した研究課題の立案が行われているか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題設定において、中長期計画への寄与や、ユーザーのニーズが考慮されているか。 ・どのような体制で、どのような検討を行ったか。 ・設定した具体的研究課題 <p>○社会実装に至る道筋は明確か。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・投入する研究資源に対して、どのような研究成果と効果が期待できるか。 		<p>れた。イネいもち病圃場抵抗性遺伝子 <i>pi21</i> および <i>PBI</i> を導入した雑種集団(BC_nF₄)を、フィリピン、インドネシア、バングラデシュ、ベトナム品種を中心に育成した。ベトナムでは、<i>pi21</i>と <i>PBI</i> を導入した系統の選抜が行われ、かつ遺伝子集積系統も選抜された。パラグアイ、アルゼンチン等の品種を用いたダイズさび病抵抗性遺伝子の集積品種育成の戻し交配を継続した。パラグアイ Nikkei-Cetapar との共同研究で育成された 2 品種 JFNC1、JFNC2 は保護登録、商用登録、および育成者名への国際農研併記全てが完了し、ウェブサイトで公表した。アルゼンチン国立農牧技術院(INTA)と共同で育成している品種については 2 年目の多地点試験を実施した。ダイズ葉片へ紫斑病菌を噴霧し、1 週間程度で病徴を確認できる接種法を開発した。従来の手法よりも小規模・短期間で紫斑病抵抗性を評価できるため、本手法を利用し、ダイズ遺伝資源から紫斑病抵抗性系統の選抜を実施している。</p> <p>これらの研究によって得られた成果については、国際農研の「知的財産マネジメントに関する基本方針」に則り、「地球公共財」の観点から、研究成果情報、学術雑誌等への論文掲載、学会での発表等により積極的に公知化(公表)することを基本とした。なお公表にあたっては、事前に権利化の可能性、秘匿化に必要性等を十分検討した。この結果、6 件の研究成果情報、1 件の主要普及成果、43 件の査読論文、30 件の学会発表により公表した。</p> <p>【中長期計画達成に向けた研究開発及び課題の見直し状況】</p> <p>社会実装に向けた研究を強化するため、研究課題の立案に関して次の取組を実施した。</p> <p>栄養価の高い作物に関する研究課題:中間点検での検討に基づき、開発途上地域における栄養強化のため、不良環境耐性作物開発プロジェクトに、課題「栄養価の高い不良環境耐性作物の開発に向けた研究」を設けた。成果物は、不良環境耐性が優れたキヌア、トマト等の育種素材等である。キヌアについては、地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)課題「高栄養価作物キヌアのレジリエンス強化生産技術の開発と普及」を申請していたが、今年度、条件付きで採択された(今年度中の契約が条件)。本研究は、近年の気候変動などにより、唯一の栽培可能作物であるキヌアの持続的生産が危惧されているボリビアの南部アルティプラノ高原において、持続可能な農業生態系の保全・管理技術をベースにしたレジリエンス(強靱性)強化キヌアの生産技術を開発し、普及させることを目的とする。プログラムディレクター (PD)は研究担当者らとボリビアの共同研究機関を訪問し、来年度からの本格開始に向けた研究課題の立案・調整や品種登録への道筋の確認を行った。トマト・アマランサスについては、世界野菜センター(WorldVeg)との共同研究課題について立案し、共同研究契約を締結することができた。プロジェクトリーダー(PL)がWorldVegへ出張し、具体的な課題を調整した。昨年度採用した任期付研究員がWorldVegに長期間出張し、トマト・アマランサス遺伝資源の評価に関する研究を推進した。</p> <p>次のように、現地に適した品種の開発・普及、技術の開発・普及に至る道筋を明確化した。</p> <p>イネ品種の開発・普及に至る道筋の明確化:アフリカにおけるイネ品種の開発・普及に至る道筋としては、アフリカ稲センター(AfricaRice)が主催するイネ育種タスクフォース(BTF)等を通じて、対象地域の試験研究機関に、開発したイネ育種素材を配布し、栽培試験を実施してもらうのが有効であるが、BTF が予算不足により 2019 年の活動を停止したため、系統推薦ができなくなった。次年度以降の活動再開時に向けた対応ならびに停止中の代案としてセネガル農業研究所(ISRA)に</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>パラグアイの研究機関と共同開発したさび病抵抗性ダイズの品種登録を完了</u>するとともに、他のネットワーク研究機関にも抵抗性品種の開発・登録への協力を依頼した。イネ育種に関するネットワーク研究機関にも抵抗性品種の開発・登録への協力を依頼した。 <p>以上のように、研究資源を効果的かつ効率的に投入し、共同研究機関の協力を得ることで、多くの課題が順調に進捗したうえ、更にいくつかの課題では画期的な成果が得られたことから、自己評価を A とする。</p> <p>○重要政策であるアフリカ開発支援と中長期計画において【重要度:高】と位置づけた課題に対応するため、研究資源を集中的に投入する旗艦プロジェクトとして取り組んでいる。今中長期計画では、栄養改善のための研究を強化するため、アフリカをはじめとする開発途上地域の栄養改善のためには欠かすことができない野菜・雑穀(トマト、アマランサス、キヌア)の遺伝資源の評価に関する研究課題を本格開始した。キヌアについては SATREPS 課題が採択された。</p> <p>○主要研究対象国であるマダガスカル、セネガル等において普及品種決定審査と農家への普及のプロセスに関して現地調査や共同研究者からの聞き取りを行い、品種登録に向けた道筋をアップデートした。昨年度パラグアイにおいてダイズ品種の登録出願上の問</p>
--	--	---	---

<p>・期待される研究成果と効果は、ニーズをどのように反映しているか。</p> <p>・期待される研究成果と効果に応じた社会実装の道筋</p> <p>○評価結果等を踏まえた研究課題の改善、見直しが行われているか。</p> <p><評価指標></p> <p>・どのような体制で検討を行ったか。</p> <p>・評価において受けた指摘事項や、社会的情勢や技術開発動向等に即したニーズの変化等、課題の進行管理において把握した問題点に対する改善や見直し措置</p> <p>・改善、見直し措置に伴う、資源の再配分状況</p>		<p>における現地試験の実施を検討している。マダガスカルにおいてもイネ品種を開発中であるが、普及については同国種子管理委員会(SOC)が品種登録を担っていることを確認した。選抜された高収量系統のマダガスカルにおける品種登録に向けた第一歩として、SOC に評価を依頼した。評価は2年間行われ、1年目は種子の均一性と発芽の安定性が調査される。PD もマダガスカルに出張し、共同研究機関であるマダガスカル国立農村開発応用研究センター(FOFIFA)の所長に、SOCを通じた品種登録に向けた試験への協力を依頼した。</p> <p>ダイズ品種の開発・普及に至る道筋の明確化:昨年度、パラグアイNikkei-Cetaparと共同育成した2品種の登録(保護登録・商用登録)にあたり、共同育成者として国際農研を併記し申請したにもかかわらず登録証に国際農研が記載されない事態が起こった。Cetaparとともに育成者として登録されるよう、必要となる文書(品種登録におけるパラグアイでの代表権の付託)の作成を行い、再登録ができた。また同様の事態が起こらぬよう他国・他機関で共同育成者として国際農研が登録されるための必要条件を現地の共同研究者に確認してもらっていたが、メキシコ以外についてはパラグアイと同様の手続きが必要であることが明らかになった。PD もブラジルで開催した年次検討会に出席し、各国の共同研究者に、必要な手続きへの協力をお願いした。</p> <p>次のように、国際社会の情勢や、世界の技術開発動向等に即したニーズの変化、および研究課題の進行管理において把握した問題点に対する改善や見直し措置を行なった。</p> <p>研究課題の改善、見直しに関する検討:昨年度の評価結果等を踏まえて策定された研究課題に取り組むため、年度始めにプロジェクト毎の研究計画検討会を開催した。PD は、(1) アウトプット、アウトカムを意識し、社会実装に向けた研究推進、(2) アフリカ開発支援への貢献(第7回アフリカ開発会議:TICAD7、アフリカ稲作振興のための共同体フェーズ2: CARD2、食と栄養のアフリカ・イニシアチブ:IFNA 等)、(3) 越境性病害虫対応(JIRCAS 国際シンポジウム、G20 首席農業研究者会議:G20 MACS、国際植物防疫年 2020:IYPH2020)、(4) 研究成果情報・主要普及成果案の検討、(5) 研究成果の最大化に向けた取組をお願いした。11月に各プロジェクトの中間点検、12月～1月に年度末内部検討会を実施し、進捗状況の確認と今後の計画を検討した。1月の所内プロジェクト検討会では、研究課題の改善、見直しに関して検討した。一方、プロジェクト内、実施課題レベル、外部資金課題(特にSATREPS課題、農水省補助金課題)でも適宜、所内の参画メンバーに加え、国内外の共同研究者や関連分野の研究者と、積極的に内部検討会、ワークショップ等(36件)を開催して協議し、自らの力により問題点に対する改善や見直し措置を行なうことでPDCAサイクルを強化した。また、昨年度に引き続き、国際稲研究所(IRRI)の研究体制変更等に伴うイネ育種に係る共同研究体制、共同開発した育種素材に係る契約の見直し等も実施した。PDは、アフリカ食料プロジェクトにおいて重点的に研究を推進しているマダガスカルに出張し、研究推進状況の把握、ワークショップでの研究成果の発信、共同研究機関との連携強化に努めた。また、ネットワーク研究を実施している、イネいもち・イネ育種、ダイズ病害関係の年次検討会に参加するため、フィリピンとブラジルへ出張し、研究推進状況を把握するとともに、ネットワーク参加国との連携強化に努めた。</p> <p>PD 裁量経費等の活用:旗艦プロジェクトであるアフリカ食料プロジェクトを中心に資源配分するとともに、次の方針に従ってPD 裁量経費を配分し、効果的な研究実施に取り組んだ(5月、8月、10月):(1)中長期計画(工程表)の研究内容を確実に達成し、研究成果を最大化。(2) 現地の状況の変化に適切に対応。(3) プログラム構成メンバーの変化に対応(年度途中の人事異動や若手</p>	<p>題点も明らかになったが、他の国も含め対応策を講じた。今後、他の研究課題においても、アウトカムに向けてアウトプットを成果の渡し手に渡す際にも、社会実装へ向けて適切な道のりを辿っていることをフォローする必要がある。</p> <p>○昨年度の評価結果を踏まえて改善、見直された研究課題に取り組むため、意思統一を行った。さらにPD 裁量経費等を用いて効果的な研究実施に取り組み、アフリカ食料プロジェクトを中心に、重点的に研究強化を推進することができた。</p>
---	--	--	---

<p>○成果の社会実装に向けた検討と取組が行われているか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・どのような体制で検討を行ったか。 ・成果の社会実装に向けて行った具体的取組 <p><モニタリング指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・シンポジウム・セミナー等開催数 		<p>育成型任期付研究員の研究開始の支援)。(4) 研究推進の障害になっている事項に対して、経費を上乗せすることで解決。さらに、今年度から開始したトマト、アマランサス等の課題についても重点的に資源配分した。</p> <p>【成果の実用化・社会実装に向けた取り組み】</p> <p>所内のプロジェクト参画者だけでなく、共同研究機関の研究者、現地政府関係者、JICA 関係者らと、成果の社会実装に向けた検討と取組を行った。さらに成果の社会実装に向けて、社会実装への道筋を明確にするとともに、品種開発に向けて現地の育種家等と形質について協議して明確化し、現地品種への有用遺伝子導入を進めた。加えて、以下の取組を実施した。</p> <p>公開シンポジウム・ワークショップ等の開催: 旗艦プロジェクトであるアフリカ食料プロジェクト関係のワークショップを2件開催した。「イネ増産」関係では、マダガスカルにおいて、SATREPS プロジェクト「肥沃度センシング技術と養分欠乏耐性系統の開発を統合したアフリカ稲作における養分利用効率の飛躍的向上」の中間評価を兼ねたワークショップを開催し、これまでに達成した成果、今後の計画、ならびに成果を社会実装に繋げていくためのプロジェクト内外の更なる連携方針について広く共有した。プロジェクト関係者の他、民間企業、ドナー、他の農業開発プロジェクトなど計75名が参加した。また、現地メディアからも取材を受け、テレビ(2件)、新聞(2件)、ラジオ(1件)および農業畜産水産省の Facebook といったマスメディアを通じて、プロジェクトの成果とワークショップの様子がマダガスカル国内に広く発信された。「耕畜連携」関係では、モザンビークにおいて国立農業研究所(IIAM)、農業食料安全保障省、大学、郡普及サービス、家族経営畜産農家、企業経営畜産農家を対象とした畜産ワークショップを開催し、モザンビーク南部の畜産における疾病対策や生産性向上の取り組みについて発表・議論した。約70名が参加した。さらに、JIRCAS 国際シンポジウム 2019「植物の越境性病害虫に立ち向かう国際研究協力」を開催し、地球規模課題を解決する SDGs への貢献という視点から、植物越境性病害虫に関連する分野の最前線で活躍する専門家・研究者の講演、討議を通じて、今後の有効な国際研究協力のあり方を探った。PD、PL が中心になって企画し、PD、PL、病害虫防除プロジェクトのメンバーが座長や講演者として参加し、研究成果の発表、社会実装に向けた取組について議論した。植物越境性病害虫の問題に立ち向かうためには、情報の共有、開発途上地域も含んだ国際研究協力、国連食糧農業機関(FAO)、国際植物防疫条約(IPPC)、国際農業研究協議グループ(CGIAR)などの国際機関との連携を強めることが確認された。参加者は189名。</p> <p>共同研究機関等の研究員の人材育成: 現地において研究成果を社会実装するためには共同研究機関等の研究員等の必要な能力を有する人材が不可欠であることから、人材育成に努めた(教育2名、研究17名)。例えば、リン酸欠乏耐性遺伝子等を用いたイネ育種に関する研究に関連して、日本学術振興会(JSPS)フェローを3名受け入れている。サトウキビ白葉病に対する総合防除体系の確立に向けて「タイにおける健全種茎生産のための種苗増殖管理技術の向上」のために、タイから共同研究員を3名招へいした。管理者招へい、外国間依頼出張等の交流活動を23件実施した。</p> <p>国内外研究機関、企業等との連携の強化: 研究開発成果の最大化に向け、国内外研究機関、企業等との連携を強化した。国内機関との連携(共同研究、委託研究等)は58件(昨年度より13件増); 農研機構との連携は9件、企業との連携は8件)、海外機関との連携(CRA、JRA、WP等)は53件(昨年度より10件増; MTAは多数のため省略)である。例えば、高バイオマス資源作物関</p>	<p>○ユーザーの意見を反映した育種研究、技術開発等に取り組んだ。研究開発成果の最大化、研究成果の実用化・社会実装の加速化に向けて、現地政府機関、JICA、企業等との連携を強化した。国民に広く国際農研の研究活動の重要性を知ってもらえるよう、広報活動にも積極的に取り組んだ。特に今年度は、旗艦プロジェクトであるアフリカ食料プロジェクト関係のワークショップを2件開催するとともに、病害虫防除プロジェクトが中心になって、越境性病害虫に関する JIRCAS 国際シンポジウムを開催した。さらに、アフリカ食料プロジェクトには TICAD7 に、病害虫防除プロジェクトには G20 MACS(越境性病害虫セッション、ワークショップ)に協力してもらい、積極的に研究成果を発信するとともに、成果の社会実装に向けた関係機関との更なる連携強化などを確認した。</p>
--	--	--	---

<p>○中長期計画達成に向け、ニーズに即した成果が創出され、社会実装に至ったか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・具体的な研究開発成果と社会実装状況（見込含む） 〈モニタリング指標〉 ・技術指導件数（現場等の要請に応じて実施したもの） 		<p>係では、研究開発成果の最大化に向け、現地の公的研究機関（タイ農業局及びタイ畜産振興局の研究機関）との共同研究だけでなく、現地の製糖工場、国内の公的研究機関（農研機構、沖縄県農業研究センター等）、大学（東海大学、東京農業大学等）、民間（三井製糖、ヤンマー、トヨタ自動車）等との連携協力を図っている。病虫害防除関係（サトウキビ白葉病）でも、媒介虫に対する殺虫剤施用技術および白葉病の簡易検出技術開発に当たっては、研究計画設計の段階から、想定される利用者である現地の製糖工場や、民間（三井化学アグロ、カネカ等）の協力を得て研究を進めている。また、イネウシカ類に関する研究では、農研機構（九州沖縄農業研究センター等）及びベトナムの共同研究機関であるベトナム植物保護研究所と連携した研究を推進しているが、今年度、新たな殺虫剤に対する抵抗性が生じないよう、ダウ・アグロケミカルとの協力も得た研究も進めている。産学官連携活動も4件実施した（全て高バイオマス資源作物関係）。国際機関・行政部局への協力は9件。特に、アフリカ食料プロジェクトとPDは、TICAD7 サイドイベント「アフリカを動かす力」に協力し、プロジェクトメンバー3名が講演者、パネラーとして登壇した。また、病虫害防除プロジェクトとPDは、G20 MACS に協力した。G20 MACS 越境性病虫害セッションではPDが研究事例を紹介した。また、G20 MACS の越境性病虫害の研究連携に関するワークショップにおいて、病虫害防除プロジェクトの4名がディスカッショングループのメンバー（うち2名は日本側取りまとめ役）として情報収集に協力し、G20の連携だけでなく開発途上地域との連携の必要性も強調した。</p> <p>科学技術情報の提供：積極的に取り組み、アウトリーチ活動を22件行った。ヤム、家畜飼料（サイレージ、TMR）、意志決定支援システムに関する研究成果等について、グローバルフェスタ2019、アグリビジネス創出フェア2019、中国やマレーシアで開催されたワークショップ等を通じて、アウトリーチ活動を実施した。PDもブラジルで開催されたバイオテクノロジーに関するワークショップに招待され、農産物安定生産プログラムにおける取組に関して発表した。6件の学会賞、感謝状等の表彰を受けた（6年連続トムソン・ロイター社高被引用論文著者2件、日本作物学会奨励賞、日本農業経営学会論文賞、日本LCA学会論文賞等）。</p> <p>次のように、ニーズに即した品種や技術の開発や技術指導に取り組んだ。</p> <p>品種開発：ダイズについては、南米でニーズが大きいダイズさび病高度抵抗性品種を開発しており、パラグアイにおいて2品種（JFNC1とJFNC2）の登録が完了した。アルゼンチン、ウルグアイ、メキシコでもさび病抵抗性育種を推進した。中国で選抜した耐塩・多収ダイズ系統は新品種審査試験に参加した。イネについては、アフリカ、フィリピン等でも、不良環境耐性や病虫害抵抗性といったニーズに即した品種の開発に向け、現地品種への有用遺伝子導入を進めている。マダガスカルで選抜された高収量系統について、SOCによる評価が開始された。有望系統が選抜された成果を現地で開催したワークショップで発表したところ、現地の新聞で紹介された。フィリピンの2種類のイネ品種に根長・窒素利用の効率化に関わる <i>qRL6.1</i> を導入し、優良系統を選抜した。インドネシア、バングラデッシュのイネ品種群への <i>qRL6.1</i> 導入に関する戻し交配を継続した。アフリカ、東南アジアの主要イネ品種に、いもち病抵抗性遺伝子を導入した系統の作出に取り組んでいる。サトウキビについては、タイにおいて食料とエネルギーの増産が求められており、それが可能な多用途型サトウキビ品種 TPJ04-768 を奨励品種にするための現地適応性検定試験を進めている。国内では、サトウキビ品種とサトウキビ野生種との種間雑種を交配に利用してサトウキビ新品種「はるのおうぎ」を育成した。本品種は、種間交配を利用した初めての製糖用品種であり、鹿児島県熊</p>	<p>○不良環境耐性や病虫害抵抗性といったニーズに即した品種開発、技術開発・指導を推進している。現地での実証試験で良好な結果が得られている。さび病抵抗性ダイズの品種登録が完了した。サトウキビ野生種を利用して農研機構と開発したサトウキビ種間雑種を品種登録申請し、我が国のサトウキビ産業にも貢献した。</p> <p><課題と対応></p> <p>遺伝資源の輸入手続きに時間がかかっており、ウシカについては1年以上の交渉を経て輸入することができた。しかしバタについては輸入できていない。開発した育種素材の形質評価をアフリカ等の環境下で実施する必要があるが、イネ等の育種素材の持出・持込に係る手続きにも時間がかかっている。</p>
--	--	--	---

		<p>毛地域(種子島)向けの奨励品種としての採用、1,000 ha 以上の普及を見込んでいる。</p> <p>技術開発: アフリカにおけるイネ増産のための肥培管理技術の開発が重要であるが、社会実装に結びつくような重要な知見が得られている。リン浸漬処理は、リン利用効率と収量を改善し、生育後半のストレスが生じやすい圃場で効果がより高いことを明らかにした。この成果を現地で開催したワークショップで発表したところ、現地の新聞で紹介された。さらに、西アフリカにおいて重要な作物であるホワイトギニアヤムの品種識別を簡易迅速にできる SSR マーカーを利用した品種識別パッケージを構築して公表した。また、東南アジアで問題になっているサトウキビ白葉病については、これまでの研究で、サトウキビ白葉病課題において来年度に公表予定の「サトウキビ白葉病対策としての健全種茎生産マニュアル」の根拠となるデータが揃った。</p> <p>技術指導: タイ及び国内で7件の技術指導を実施した。例えばタイのサトウキビ製糖工場に多用途サトウキビの利用について指導した。また、農家や石垣島製糖等に対し、エリアンサスペレットや、フィルターケーキ利用等について指導した。</p>	<p>適切な手続きを取りつつ、速やかに遺伝資源・育種素材の輸出入を図りたい。</p> <p>アフリカにおけるイネ品種の開発・普及のためには、AfricaRice が主催する BTF を通じて、対象地域の試験研究機関に開発したイネ育種素材を配布し、栽培試験を実施してもらうことが有効であるが、BTF が予算不足により 2019 年の活動を停止した。次年度以降の活動再開、代案としてセネガル等における現地試験の実施について検討する。</p> <p>治安上のリスクが存在する国については、現地の最新の安全情報を入手するとともに、無理のない活動・出張計画を設定し、事故等が起きないように対処しつつ現地での試験研究を実施することにより、着実に研究成果を創出する。</p> <p>今年度末に始まった新型コロナウイルスの世界的な感染拡大によって、国内外の研究推進に大きな影響が出ており、今後の予定を立てることが困難な状況になっているが、感染の拡大防止や職場の安全確保に留意し、パートナー機関との連携を強化しつつ、できるだけ研究業務の継続に努める。</p>
--	--	---	--

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
I-6-(1)-3	開発途上地域の地域資源等の活用と高付加価値化技術の開発		
関連する政策・施策	農林水産研究基本計画	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人国際農林水産業研究センター法第十一条
当該項目の重要度、難易度	【重要度：高】フードバリューチェーン構築を推進し、アジアにおける地域資源の高付加価値化技術を開発する	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：0170

2. 主要な経年データ												
①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）					
参考指標	単位	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度		28年度	29年度	30年度	元年度	2年度
シンポジウム・セミナー等開催数	件	4	32	4	3		予算額（千円）	672,626	679,272	676,723	666,260	
技術指導件数	件	2	4	0	6		決算額（千円）	616,891	626,348	617,549	607,558	
査読論文数	件	36	26	16	28		経常費用（千円）	657,602	663,415	650,258	677,440	
学会発表数	件	27	37	52	29		経常利益（千円）	△34	881	△1,555	21,425	
研究成果情報数	件	6	4	4	7		行政サービス実施コスト（千円）	617,157	668,635	659,140	—	—
主要普及成果数	件	0	0	0	1		行政コスト（千円）	—	—	—	725,745	
特許登録出願数	件	3	3	1	2		エフォート（人）	25.62	30.05	27.75	29.07	
品種登録出願数	件	0	0	0	0		うち運営費交付金	23.71	27.57	24.57	25.05	
							うち外部資金	1.91	2.48	3.18	4.02	

注) 予算額、決算額は支出額を記載。人件費については共通経費分を除き各業務に配賦した後の金額を記載。30年度以降のエフォート調査では、特定のセグメントに属さないエフォートを「運営管理」に係るものとして別に集計した。

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	
<p>中長期目標</p> <p>開発途上地域の開発ニーズは、単なる貧困撲滅から経済成長に変化しており、農林水産分野においても、地域における多様な資源を活用した高付加価値化技術の開発が求められている。特に食料資源に関しては、生産から加工、流通、販売に至る付加価値の高いフードバリューチェーンの構築への貢献が求められ、我が国の民間企業等の参画も期待される。</p> <p>このため、アジア等の開発途上地域における農山漁村開発を支援し、農民の所得向上に貢献するため、農林漁村における多様な資源や未利用バイオマス等の地域資源の活用を図ると共に、フードバリューチェーン構築を推進し、資源の高付加価値化技術を開発する【重要度：高】※3。また、農産廃棄物等のバイオマスの高度利用技術の開発・実用化を推進すると共に、農村における多様な資源の活用、森林資源の育成・保全と高付加価値化、水産資源の持続的利用と効率的な養殖等、生態系と調和した資源の活用を図る。</p> <p>さらに、これらの研究課題を我が国及び現地の民間企業や研究機関等と連携して推進し、実用レベルでの技術として体系化するとともに、技術マニュアルの作成や技術展示を行い、農民や地域の加工流通関係者等への速やかな普及を図る。</p>	<p>中長期計画</p> <p>経済成長に対応した開発ニーズの高まっているアジア地域において、環境と調和した持続性の高い農林水産業の実現による農山漁村開発を支援し、開発途上地域の農民の所得向上と、我が国が進めるグローバル・フードバリューチェーン戦略に貢献するため、多様な地域資源の活用と、新たな高付加価値化技術を開発する。具体的には以下の研究を重点的に実施する。</p> <p>高品質な生産物の確保とフードバリューチェーン構築を目指し、高付加価値化が見込まれる農林水産物の評価手法を開発し、高付加価値化に必要な加工・流通技術を開発するとともに、消費者ニーズの解明、流通システムの改善による付加価値の向上を図る。【重要度：高】</p> <p>資源循環型で持続性の高い農林水産業を確立するため、農産廃棄物等の未利用バイオマスからの糖質生産と高度利用技術を開発し、実用化するとともに、中山間農村における高付加価値化を目指した持続的な生産技術と多様な資源の活用技術を開発する。また、森林資源の育成・保全と生産木材の高付加価値化のための技術及び生態系と調和した人工林の生産性向上のための技術を開発する。水産資源の持続的利用を目指し、効率的な養殖技術を開発し、生態系と調和した資源の活用を図る。</p> <p>これらの取組は国際研究ネットワークを積極的に活用して推進し、我が国及び現地の民間企業等と連携し技術の体系化と技術移転を加速化する。また、農民等への普及を目指した技術マニュアルの作成や技術の展示、地域の加工流通業者への技術移転のための情報提供を進める。</p>

主な評価軸（評価の視点）、指標等	年度計画	法人の業務実績・自己評価	
		業務実績	自己評価
	<p>アジア地域における農山漁村開発を支援し、開発途上地域の農民の所得向上と、我が国が進めるグローバル・フードバリューチェーン戦略に貢献するため、多様な地域資源の活用と、新たな高付加価値化技術を開発する。具体的には以下の研究を重点的に実施する。</p> <p>アジア地域伝統食品の高品質化・高付加価値化のため、地域特性を考慮した品質評価法・製造加工技術の適用性の検証・改良を進め、ネットワーク参画機関等との協力により社会実装に向けた取り組みを行う。また、地域食料の生産から消費までのバリューチェーン形成過程を、市場調査や各種指標をもとに解明する。</p> <p>低コストで高効率分解を達成できる生物学的同時酵素生産糖化法(BSES 法)の高度化を図るため、微生物集団による連続的な糖化プロセスを構築するとともに、微生物糖化技術と藻類による液体燃料生産技術の開発に着手する。未利用バイオマスからのポリヒドロキシ酪酸(PHB)生産技術のプロセス設計を開始するとともに、作物に対する PHB の施用効果を明らかにする。</p> <p>インドシナ中山間農村の生産性向上と生活・栄養の改善を図るため、低地では ICT 技術を用いて水稻生産性と品種特性を把握し、栽培適地図のプロトタイプを作成するとともに、水田やため池を利用した農民参加型</p>	<p>【令和元年度の実績概要】</p> <p>プログラムC「開発途上地域の地域資源等の活用と高付加価値化技術の開発」（高付加価値化研究業務セグメント）では、アジア地域における農山漁村開発を支援し、開発途上地域の農民の所得向上と、我が国が進めるグローバル・フードバリューチェーン戦略に貢献するため、多様な地域資源の活用と、新たな高付加価値化技術の開発に取り組んでいる。</p> <p>平成 30 年度実績に対して、主務省ならびに外部評価委員から、着実な研究の進捗と成果の作出が評価され、創出された成果の技術移転の加速化が求められたことから、令和元年度も地域在来資源等を活用するための技術開発に取り組むとともに、研究対象国のステークホルダーへの積極的な情報提供や教材類の作成・配布を行うなど、成果の普及や社会実装に繋がる活動を強化した。</p> <p>中長期計画において【重要度：高】と位置づけた課題を旗艦プロジェクトとし、研究資源を重点的に投入した。本研究では、アジア地域伝統食品の高品質化・高付加価値化のため、pH 制御によるタイの発酵型米麺カノムチンの液状化抑制技術を提示するとともに、経営調査によって本技術の製造現場での適用性を検証した。また、<u>ダットンソバの簡易膨化処理によって苦味成分となるケルセチンの生成を抑制しルチン含量を維持する加工技術の開発</u>や、食品の生理機能性評価に活用できる新規微生物酵素の結晶構造の解明等を行った。開発技術の社会実装を目指し、アジア食品ネットワークに参画する共同研究機関（カセサート大学）とともに、<u>発酵型米麺に関する知見をまとめたタイ語の小冊子を作成した</u>。さらに、ラオスの淡水魚発酵調味料パデークに関して、品質向上技術の開発に取り組むとともに、流通経路調査による生産から消費までのバリューチェーン形成過程の解明ならびに産業関連データを用いたモデル構築を行い、誘発される付加価値を明らかにした。</p> <p><u>生物学的同時酵素生産糖化法(BSES 法)で用いる好熱嫌気性セルロース分解細菌との共培養が可能でβ-グルコシダーゼ生産菌を発見し、特徴解明を進めた</u>。本菌を加えることで従来の BSES 法で必要としていたβ-グルコシターゼ酵素の添加が不要となり、微生物集団による連続的な糖化プロセスが構築された。また、微生物糖化技術と藻類による液体燃料生産技術の開発に着手し、セロビオースや酢酸など培養糖化液中に含まれる有機物を直接、液体燃料へ変換できる藻類を見出した。さらに、バイオマス中に含まれる未利用デンプンから直接、ポリヒドロキシ酪酸（PHB）を生産する技術を開発するとともに、水稻に PHB を施用することで窒素肥料の低減が可能であることを示した。</p> <p>ラオスにおいてドローンを用いて取得した地形情報ならびに地上調査で取得した水資源及び土壌情報を用いて一筆毎の水稻収量を予測するモデルを作成し、<u>対象村の水稻生産ポテンシャルマップを作成した</u>。また、農民参加型養魚技術の開発にあたり、溜め池養魚の生産性及び経済性評価を行い、高密度多給型の集約的な養魚が高い収益性を示すことを明らかにした。丘陵地農業に関しては、農民参加型試験による陸稲高収量品種の選抜に加え、栽</p>	<p>評定 A</p> <p><評定の根拠></p> <p>研究マネジメントについて、フィリピンで行っている多栄養段階複合養殖技術の実証試験から明らかになった課題や、オイルパーム産業及びラオスのコメに関する動向調査等から把握したニーズに対応する研究を開始するなど、PDCA に基づきセグメントに配分された研究資源の効果的、効率的な投入を図った結果、研究開発成果としてダットンソバの簡易膨化処理や BSES 法における共培養が可能でβ-グルコシダーゼ生産菌等の科学的成果に加え、調査対象村の水稻生産ポテンシャルマップ、ミルクフィッシュ用魚粉削減飼料等の実用的成果を多数、獲得した。また、研究開発成果の最大化に向けた社会実装の取り組みについては、我が国民間企業と共同で特許登録出願（インディカ米用粗すりロール）を行ったほか、受益者への確実な成果の受け渡しに向けた取組を強化し、現地事業者を対象とした小冊子（カノムチン）やマニュアル等の作成（ウシエビ混合養殖）、住民説明会（パデーク）及び現地ワークショップ（ラオス）の開催等を実施した。カノムチンの液状化抑制技術については令和元年度主要普及成果に採択され、前述の小冊子を活用した事業者向け講習会の開催を予定している。また、パデークについては住民説明会によって適切な調製技術が伝達され、適正な塩分濃度とヒスタミン含量が維持されていることを確認するなど、着実な技術の普及が見込まれる段階に至った。成果の公表や知財化についても 1 件の主要普及成果を含む 7 件の研究成果情報の公表、2 件のプレスリリース、2 件の特許登録出願を行うとともに、これまでに特許登録出願したものの中から 4 件が特許</p>

<p>○中長期計画の達成に向け、ニーズに即した研究課題の立案が行われているか。 <評価指標> ・課題設定において、中長期計画への寄与や、ユーザーのニーズが考慮されているか。</p>	<p>養魚技術を確立する。丘陵地では、農民参加型による陸稲推奨品種の選抜と高付加価値化に係る成分評価を行うとともに、高付加価値 NTFP ポテンシャルマップを作成する。さらに山間部農村での不足栄養素を補うための指針及び改善技術を提示する。</p> <p>東南アジア地域森林資源の高付加価値化技術を開発するため、チーク人工林の成長や樹形に影響を及ぼす要因を明らかにするとともに、林況の土壤浸食への影響を評価する。さらに、有用樹種の幹材積を推計する手法を構築する。フタバガキ科林業樹種について、環境に応じて発現変動する遺伝子群の検出と展葉を誘導する環境条件の解明を行うとともに、種内変異と成長特性の連関を明らかにする。</p> <p>東南アジア沿岸域において生態系に調和した水産資源利用技術の開発及び普及に資するため、二枚貝類の養殖適地選定及び環境資源の適正利用、地域在来資源の活用や複合的養殖の普及拡大等を目指した技術開発ならびに指針のとりまとめを進める。</p>	<p>培環境とルチン等機能性成分の蓄積との関連分析ならびに有用 NTFP（サトウヤシ）ポテンシャルマップの作成等を行った。さらに、農村部での栄養改善に資する成果として、米食依存に由来する必須アミノ酸の不足を補う魚貝類の摂取に関する指針を策定した。</p> <p>チーク人工林について、初期の個体サイズや競争指数（対象木を中心とする円内の胸高断面積合計）が直径成長に、初期の植栽密度が樹形に影響することを明らかにした。さらに、林床被覆率や傾斜及び土壌硬度等がチーク人工林における土壌浸食量に与える影響を評価したほか、ドローンを用いた林分材積推定手法やチークと薪炭林木マイテューの幹材積を胸高直径等から推計する手法を構築した。フタバガキ科林業樹種について、温度環境に応じて発現変動する遺伝子群を検出し、展葉を誘導する環境条件として積算温度が重要であることを明らかにした。さらに、成長特性に関する遺伝子連関解析によって、幹の肥大成長を支配する多数の遺伝子群を検出するとともに、これらを活用したゲノム推定モデルを開発した。</p> <p>二枚貝類の養殖適地選定及び資源の適正利用に関して、ミャンマーではカキ養殖適地選定のための河川数値シミュレーションモデルを構築するとともに、カキ稚貝採苗基質としてマドガイ殻が有効であることを明らかにした。マレーシアではハイガイ漁場評価のため、漁場ごとの簡易的指標（肥満度・丸型指数）を比較検討した。地域在来資源を活用する一環として、ラオスにおける在来淡水エビ種苗生産のための孵化幼生飼育条件を検討し、幼生の淡水馴致の適正時期を明らかにした。また、複合養殖については、<u>食肉加工後の残渣（チキンミール）を代替タンパク質源として用いるミルクフィッシュ用の魚粉削減飼料を開発し、有効性を検証した。</u><u>タイのウシエビ混合養殖では稚エビの選択放流やジュズモ保育区画の設置等の技術開発により養殖業者が期待する生産量の確保が可能になった。</u>本養殖技術については養殖業者向けの<u>アプリやマニュアル及びプロモーションビデオの作成を進めるなど、普及に向けた取り組みを強化している。</u></p> <p>【中長期計画達成に向けた研究開発及び課題の見直し状況】</p> <p>平成30年度に実施した中間点検で研究環境の変化や進捗状況を踏まえた抜本的な見直しを行ったことから、令和元年度の実施課題に大きな変更はないが、フィリピンで開発中の多栄養段階複合養殖技術について、共同研究者や実証試験に参画した地元漁業者らとともに行った収益等の検証結果において、養殖対象の一種であるナマコの成長改善が収益化の鍵となる点が明らかになったことから、ナマコの収容方法の改良試験を開始した。</p> <p>また、未利用バイオマスの変換技術の開発に際し、オイルパーム古木（OPT）を利用した糖質生産やバイオ燃料・バイオマテリアル製造のための基盤技術の開発が進展しているが、成果を社会実装するには、原材料となる伐採OPTの搬出を促す仕組みが必要であるこ</p>	<p>登録（国内3件、国外1件）されるなど、十分な成果を示した。以上のように、地域資源の活用と高付加価値化に資する有用な技術開発や社会実装に向けた取り組みにおいて顕著な進展が認められることから評価はAとする。</p> <p>○【重要度：高】とされる課題を旗艦プロジェクトに位置づけ、研究資源を集中的に配分するとともに、重要施策である GFVC 戦略に貢献するため、我が国民間企業との共同研究を推進した。また、開発技術の社会実装を目指し、複合養殖技術の実証試験結果から明らかになった収益改善を図るための試験や、現地の実態調査等から必要性を見出した OPT の迅速な搬出・利用がもた</p>
--	---	--	---

<p>・どのような体制で、どのような検討を行ったか。</p> <p>・設定した具体的研究課題</p> <p>○社会実装に至る道筋は明確か。</p> <p><評価指標></p> <p>・投入する研究資源に対して、どのような研究成果と効果が期待できるか。</p> <p>・期待される研究成果と効果は、ニーズをどのように反映しているか。</p> <p>・期待される研究成果と効果に応じた社会実装の道筋</p> <p>○評価結果等を踏まえた研究課題の改善、見直しが行われているか。</p> <p><評価指標></p> <p>・どのような体制で検討を行ったか。</p> <p>・評価において受けた指摘事項や、社会的情勢や技術開発動向等に即したニーズの変化等、課題の進行管理において把</p>		<p>とが、現地のオイルパーム産業やオイルパーム農園の実態調査から判明している。そこで、研究職員及び特別研究員を増員配置し、OPTの迅速な搬出・利用が温室効果ガス削減や農園環境の健全化に及ぼす効果を明らかにする研究を開始した。</p> <p>さらに、これまでに得られた成果を精査し、今後の展望等に基づいて新たな研究計画を検討・立案するための活動を開始した。ラオスではコメの生産動向に関する経年分析や共同研究者や農家との意見交換等から、自給作物から商品作物への転換を図る高付加価値化のニーズの高まりを把握している。これまでに 760 系統の陸稲遺伝資源を収集し、栽培試験やメタボローム分析等の特性評価によって有用な機能性二次代謝産物を見出すなど、現地のニーズに即した新たな用途開発や市場指向型陸稲栽培への転換等が期待されることから、農研機構や公設農試の協力を得て、栽培・育種・加工に関する事前調査を実施した。</p> <p>新たな試験の追加や事前調査に対してプログラムディレクター (PD) 裁量経費から予算を補填したほか、理事長インセンティブ経費の提案に協力するなど、研究の拡充や新規立案に向けた取組を支援した結果、中長期目標期間終了時に期待できる成果の高度化や新たな研究のニーズ・シーズ分析等が進展した。</p> <p>【成果の実用化・社会実装に向けた取り組み】</p> <p>研究成果については、知的財産マネジメントの観点からもっとも効果的な活用方法を検討し、論文化や学会発表等による公知化を図る一方で、成果の権利化・秘匿化を進めた。この結果、28 報の査読付き論文、1 件の主要普及成果を含む 7 件の研究成果情報を公表するとともに、2 件の特許登録出願を行った。また、これまでに登録出願を行ったものの中から 4 件が特許登録 (国内 3 件、国外 1 件) された。さらに、卓越した学術的価値と実利用の可能性を有する 2 件のプレスリリースに加え、3 件のセミナー・シンポジウム開催、6 件の技術指導を行った。</p> <p>国内外の民間企業との連携によって産業化・製品化を目指す取り組みでは、我が国の民間企業 (バンドー化学) と進めている <u>インディカ米用靱すりロールの開発において、使用する弾性部材や硬度等の基本設計を確立したこと</u>から、令和元年 8 月に当該企業と共同で特許登録出願を行い、令和 2 年 2 月に特許登録に至った。本共同研究は我が国の食品関連産業の海外展開に資するものであり、農水省が進める GFVC 戦略への貢献のひとつに位置づけられるとともに、特許登録を経て商品化を目指すことで、知的財産マネジメントによる研究開発成果の社会実装を図る取組としている。また、未利用バイオマスの変換・利用に関しては OPT からエネルギーやマテリアルを生産するための基盤技術が概ね完成したが、開発技術の社会実装を進めるには、伐採後、農園内に放置される OPT を積極的に搬出・利用するためのインセンティブ形成が必要となる。このため、地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (SATREPS) の「オイルパーム農園の持続的土地利用と再生を目指したオイルパーム古木への高付加価値化技術の開発」において、(株) IHI がマレーシアに設置した実証プラントを利用し、同社をはじめ日本及びマレーシアの大学や政府機関等との産学連携によって、OPT 由来の高付加価値製品の製造技術を開発し、OPT の資源価値を高めることで新たな産業の創出を図る活動を開始した。本取組により、伐採した OPT の搬出・利用を促す仕組みを構築することで、国際農研が開発した基盤技術の社会実装に向けた進展が期待でき、伐採木の</p>	<p>らすインパクト評価の研究等を新たに開始した。さらに、ラオスの陸稲に関するこれまでの成果を活用し、コメの高付加価値化へのニーズに対応するため、農研機構や公設農試の協力を得て、育種や加工等、新たな展開を図るための事前調査を行うなど、研究のニーズ・シーズに基づく課題立案を進めた。</p> <p>○社会実装の方向性を、ア) 産業化・製品化を目指すもの、イ) 現地での開発技術の普及を図るもの、に大別し、それぞれに即した取り組みを実施した。前者の一例である我が国民間企業との共同研究によるインディカ米用靱すりロールの開発では、知的財産マネジメントによる研究開発成果の社会実装を図るため、令和元年 8 月の特許登録出願、令和 2 年 2 月の特許登録を経て商品化を目指している。後者についてはタイの製造現場で問題となっているカノムチンの液状化を抑制する技術を開発し、業者を対象とした講習会や一般市民の食育に利用する現地語の小冊子を作成したほか、ラオスにおいてパデークの調製方法に関する住民説明会を開催した。住民が調製したパデークの成分分析を行うなど、説明会の効果についても検証しており、成果の確実な普及が見込める段階に至っている。</p> <p>○平成 30 年度実績に対する評価において、創出された成果の技術移転の加速化が求められたことから、フィリピンで行っている多栄養段階複合養殖技術による一層の収益化を図るため、養殖対象の一種であるナマコの成長改善試験を開始した。また、未利用バイオマスである OPT を変換・利用するための基盤技術が概ね完成したことから、新たな研究人員を配置し、OPT の積極的な搬出・利用を促すインセンティブ形成のための課題を開始した。</p>
--	--	--	---

<p>握した問題点に対する改善や見直し措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・改善、見直し措置に伴う、資源の再配分状況 <p>○成果の社会実装に向けた検討と取組が行われているか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・どのような体制で検討を行ったか。 ・成果の社会実装に向けて行った具体的取組 <p><モニタリング指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・シンポジウム・セミナー等開催数 <p>○中長期計画達成に向け、ニーズに即した成果が創出され、社会実装に至ったか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・具体的な研究開発成果と社会実装状況（見込含む） <p><モニタリング指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術指導件数（現場等の要請に応じて実施したもの） 		<p>放置による更新阻害や病害虫の発生等のオイルパーム農園が抱える問題解決が図られる。</p> <p>一方、現地での技術普及を目指す取り組みでは、主務省等から成果の技術移転の加速化が求められたことを受け、カノムチンのテクスチャ形成や液状化に関する研究成果をとりまとめた小冊子の作成、パデーク調製に関する住民説明会の実施、フィリピンで実施している多栄養段階複合養殖についてのセミナー開催、成果の実利用者となる県農林事務所職員・政府機関職員等を対象としたプロジェクト横断的なラオスでのワークショップ開催等、研究成果の発信や技術普及の取組を積極的に進めた。カノムチンの小冊子は、製造業者を対象として実施する講習会のテキストとして用いる予定であるが、装丁や内容を工夫し、食育にも用いられるものとしたことで、事業者のみならず一般市民や若年層を対象とした成果の広報にも活用できる資料となっている。また、共同研究機関であるラオス大学の協力を得て実施したパデーク調製に関する住民説明会は、第1回（平成31年2月開催）の反応を踏まえ、配合早見表のラオス語重量表記への改訂や調理手順の説明の追加など、資料や実施方法を改善した上で、令和元年8月に第2回説明会を開催した。説明会前後に住民から収集したパデークを分析した結果、説明会後の検体では有意に塩分濃度が増加し、ヒスタミン濃度が低下するなど、<u>説明会で伝えた配合比や調製方法の普及が品質向上に繋がる証左を得ており、住民説明会に関しても適切なPDCAを実践したことで技術の確実な普及が見込める状況に至っている。</u></p> <p>また、タイで開発中のウシエビ混合養殖技術は普及に向けた実証試験段階にあることから、これまでも重点的にPD裁量経費を配分し、加速化を図ってきたところである。こうした運営の結果、立地条件が異なる複数の養殖業者との実証試験が進展し、本技術の有用性評価や普及に向けた課題整理等が進んだ。併せて混合養殖アプリやビデオ等、技術普及のツールについてもPD裁量経費を用いて作成を進めており、中長期目標期間終了時には提供可能となる見込みである。</p>	<p>○ラオスにおいて開発技術の普及を検討する段階に至ったことから、成果の実利用者となる県農林事務所職員や政府機関職員等を対象とするプロジェクト横断的なワークショップを開催し、残された課題や効果的な普及方策等について議論した。また、タイのウシエビ混合養殖技術については、養殖業者との実証試験を重ね、業者が期待する生産性に到達したことから、マニュアルやビデオ等、普及ツールの作成を進めた。</p> <p>○伝統食品のフードバリューチェーン向上の一環として、タイの発酵型米麺カノムチンの液状化抑制技術を開発し、令和元年度主要普及成果に選定された。本成果については技術や知見をまとめた現地語の小冊子を作成しており、講習会等で利用することで、製麺業者や発酵米粉業者への速やかな成果の普及が期待できる。また、加工や商品化の妨げとなっているダツタンソバの苦味を抑制する簡易膨化処理技術の開発や、BSES法の高度化・低コスト化が期待できるβ-グルコシダーゼ生産菌の発見など、地域在来資源の高付加価値化に寄与する有用な成果を獲得した。</p> <p><課題と対応></p> <p>新型コロナウイルス感染拡大に伴い、出張計画や共同研究機関での活動内容の変更を余儀なくされる懸念がある。これまでに得られたデータを用いて論文化やマニュアル作成等、日本国内で実施可能なとりまとめを進め、最終年度における成果の確実な作出を図る。</p>
--	--	--	---

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
I-6-(2)	国際的な農林水産業に関する動向把握のための情報の収集、分析及び提供		
関連する政策・施策	農林水産研究基本計画	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人国際農林水産業研究センター法第十一条
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：0170

2. 主要な経年データ												
①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）					
参考指標	単位	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度		28年度	29年度	30年度	元年度	2年度
シンポジウム・セミナー等開催数	件	5	5	1	0		予算額（千円）	239,832	252,996	268,089	269,911	
技術指導件数	件	2	2	0	0		決算額（千円）	225,813	251,035	249,505	237,105	
査読論文数	件	4	3	10	8		経常費用（千円）	247,645	271,973	260,030	260,506	
学会発表数	件	10	8	8	3		経常利益（千円）	2,399	△1,247	△761	2,265	
研究成果情報数	件	2	0	0	2		行政サービス実施コスト（千円）	221,977	268,941	267,222	—	—
主要普及成果数	件	1	0	0	0		行政コスト（千円）	—	—	—	280,531	
特許登録出願数	件	1	1	0	0		エフォート（人）	8.96	13.13	11.78	11.91	
品種登録出願数	件	1	0	0	0		うち運営費交付金	7.23	11.67	10.63	11.12	
							うち外部資金	1.73	1.46	1.15	0.79	

注) 予算額、決算額は支出額を記載。人件費については共通経費分を除き各業務に配賦した後の金額を記載。30年度以降のエフォート調査では、特定のセグメントに属さないエフォートを「運営管理」に係るものとして別に集計した。

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	
<p>中長期目標</p> <p>国際的な食料・環境問題の解決を図るため、諸外国における農林水産業の生産構造及び食料需給・栄養改善等に関する現状分析、将来予測及び研究開発成果の波及効果分析を行う。</p> <p>また、開発途上地域での農林水産業関連の研究や我が国が進めるグローバル・フードバリューチェーン構築等の施策に資するため、国際的な食料事情、農林水産業及び農山漁村に関する資料を、継続的・組織的・体系的に収集・整理し、広く研究者、行政組織、企業等に提供する。</p> <p>加えて、「農林水産研究基本計画」に定めた基本的な方向に即し、将来の技術シーズの創出を目指すために重要な出口を見据えた基礎研究（目的基礎研究）を、適切なマネジメントの下、着実に推進する。</p>	<p>中長期計画</p> <p>ア 国際的な食料・環境問題の解決を図るため、諸外国における食料需給、栄養改善及びフードシステムに関する現状分析、将来予測及び研究成果の波及効果分析を実施する。</p> <p>イ 開発途上地域での農林水産関連の研究開発や、我が国が進めるグローバル・フードバリューチェーン構築等の施策に貢献するため、国内外関係機関との連携や重点地域への職員派遣により、国際的な食料・農林水産業及び農山漁村に関する情報や資料を継続的、組織的、体系的に収集、整理するとともに、国内外の研究者や行政機関、企業等に広く提供する。</p> <p>ウ 国内の関係機関間の組織的な情報交流を強化するため、「持続的開発のための農林水産国際研究フォーラム」(J-FARD)を運営する。</p> <p>エ 理事長インセンティブ経費等を活用し、目的基礎研究を推進する。</p> <p>オ 目的基礎研究の推進に当たっては、「農林水産研究基本計画」に示された基本的な方向に即しつつ、JIRCASが実施する意義や有効性等を見極めて課題を設定するとともに、将来のイノベーションにつながる技術シーズの創出や異分野融合による新たな研究展開に寄与する先駆的研究としての発展可能性を重視する。さらに、進捗状況を評価し、研究方法の修正や研究課題の中止等、適切な進行管</p>

		理を行う。	
主な評価軸（評価の視点）、指標等	年度計画	法人の業務実績・自己評価	
		業務実績	自己評価
<p>○現状分析、将来予測及び波及分析結果が行政の施策や研究の戦略化に活用されているか。</p> <p><評価指標></p> <p>・分析結果が行政、研究機関、企業等に利用されているか。</p>	<p>ア 食料需給や栄養等に関する分析と将来予測を行うため、食料・栄養需給に影響する技術的・社会経済的要因、栄養素の過不足について分析する。さらに、対象品目の拡充等の世界食料モデルの改良を継続し、栄養分析が可能なモデルとして完成させる。また、技術開発の食料需給等への影響を分析する。</p>	<p>プログラムD「国際的な農林水産業に関する動向把握のための情報の収集、分析及び提供」（情報収集分析業務セグメント）では、戦略的かつ的確な研究課題の設定のため食料需給や栄養等に関する分析と将来予測を進めるとともに、国際的な農業研究に関する最新情報を国際会議の参加等を通じて収集・提供し、さらに将来のイノベーションにつながる成果を目指す目的基礎研究に取り組んでいる。</p> <p>ア 食料需給、栄養改善及びフードシステムに関する分析</p> <p>各途上国において欠乏傾向にある栄養素を明らかにする上で、昨年度までは国レベルのデータをもとに評価してきたが、今年度は一歩踏み込み、代表国の栄養状態の把握に関して、家計調査（マダガスカル：600世帯、年3回、ブルキナファソ：200世帯、年6回）から得られた世帯レベルのデータに基づき栄養供給バランスの評価を行った。国レベルの栄養供給バランス推計は国全体での食料需要・供給量から国民一人当たり平均値を求める手法で、消費段階でのフードロス等を考慮せず栄養供給量が過大評価されるのに対し、家計調査法では実際に世帯レベルで消費される食料から栄養を換算する。その結果、マダガスカルにおいて、食料供給統計から求められた平均値に比べ、実際の世帯レベルでの消費から割り出される栄養推計値で見ると、多くの微量栄養素が必要量に満たないことが明らかとなり、ミクロレベルでの分析の重要性を浮かび上がらせた。さらに、家計調査では、マ</p>	<p>評定 A</p> <p><評定の根拠></p> <p>研究マネジメントについては、他プログラムに比して相対的に少ない人材・予算ながら、効率的な業務推進により、アウトカムに繋がる業務実績を達成した。</p> <p>研究開発成果については、査読論文8報（D単独、Bでカウントされた成果を含むと17報）を公表し、分析結果から得られた新たな知見に基づき、行政・研究機関・企業へ行政施策・研究戦略のための情報提供（食料栄養バランスプロジェクト）、国際的な農林水産業研究のアジェンダ・セッティングへの参画（情報収集・提供）を行った。</p> <p>研究成果の最大化に向けた社会実装の取組については、目的基礎研究において、知財問題等に配慮しつつ、開発された技術を企業との実証研究実施のための共同研究準備段階まで取り付けた。</p> <p>以上のように、研究資源投入の視点から、当初の計画を上回る情報提供（論文公表やHP記事等を通じ）や、目的基礎研究では社会実装の道筋が立つなど、アウトカムに繋がる業務実績を達成したことから、A評価とする。</p> <p>○計8本の査読論文を公表し、TICAD7農水省主催のサイドイベントでの講演・研修・セミナー等を通じ、研究成果を広く栄養問題研究・政策関係者に提供した。とりわけ、TICAD7農水省主催のサイドイベントにおける途上国での世帯レベルの微量栄養状態の分析に基づく講演が世界的に注目を浴び、2020年中に予定されている微量栄養素に関する国際学会での講演に結び付いた。本プロジェクトの成果が、日本が主導するIFNAなど、国際的な栄養問題</p>

	<p>ダガスカル・ブルキナファソとも、農村世帯における栄養素供給量および食品多様性の季節性が判明し、地域ごとの事情に合わせた農業-栄養介入の重要性が明らかとなった。こうした分析により、地域別分析の重要性が認められ、<u>農業と栄養、とりわけ作物の多様性と食の多様性との関連について、TICAD7 農水省公式サイドイベントでの講演、論文発表、</u><u>アフリカからの研修生に対する講義、食料と栄養のアフリカ・イニシアティブ (IFNA) 運営委員会での報告等を通じて、栄養問題の国際戦略に関わる関係者に対し情報提供を行った。</u></p> <p>開発途上地域において食料安全保障を達成するにはメイズやコメなどの主食作物の生産性改善は必須である。現在までに開発途上地域の農業生産の収益性向上を目指す様々な農業技術が開発されてきたが、開発途上地域、特にサブサハラ・アフリカでは農業技術採用率は依然低いままである。そこで本課題においては、主要農業経済・開発経済学ジャーナルに過去 10 年に掲載された途上国の農業技術採択の実証研究論文 280 本の包括的な文献調査に基づき、真に生産性・収益性を向上させる技術、またそうした技術の採用を妨げる制約について検討した。一般的に、改良品種は生産性の向上を目的として育種されるが、生産性改善に加え、不良環境耐性も有する場合に収益性が高まること、また、リスク軽減用の品種の利用は他の肥料や栽培体系等の技術の採用率も高めることにつながる事が報告された。また、既に土壌劣化が進んだ地域においては、改良品種や化学肥料採用だけでは生産性・収益性の十分な回復は見込めず、土壌肥沃度を回復・維持させるような技術を含む「総合的な農業経営」が重要であることが明らかになった。<u>この研究は、技術開発・導入の際に、生産性・収益性のみに着目するのではなく、農民のニーズに複合的に応える技術・技術の組み合わせの重要性を明らかにし、効率的な技術普及の方法について論じた。</u><u>成果については、国際開発・農業経済分野で著名な国際誌 (<i>Agricultural Economics</i> 2019) に論文公表することで、国際農業研究・技術普及に関わる関係者に広く周知した。</u></p> <p>研究開発投資の経済効果、広義での食料安全保障についての知見を得る上で、事前分析 (ex-ante analysis) は効果的である。昨年度から開始したブラジル州別データを用いた大豆の需給モデルを用い、本年度はデータやシナリオを刷新した上で、さび病耐性品種の普及により期待できる経済効果を分析した。<u>シナリオ分析の結果、耐病性品種の導入を行うと、対策を講じない場合と比較して、2030 年にはブラジル全体として 5.8%生産量を回復できる見込みがあることが推計された。</u>2013/2014 年に実際費やされた殺菌剤費用 22 億ドル (約 2400 億円) を元に計算した場合、耐病性品種導入による殺菌剤節約費用は 10.9 億ドル (約 1200 億円) と試算され、<u>ブラジルの年間殺菌剤費用の約半分を節約することに相当する。</u>結果については、南米の農協や研究機関などでシミュレーションの暫定結果を報告し、また論文公表を通じ、国際農研もプログラム B で取り組んでいる病虫害対策技術開発投資の意義について広く周知した。</p> <p>水産物由来の栄養価、とりわけたんぱく源としての重要性は多く論じられてきたが、現在入手可能な各国の長期的な栄養データ項目は、水産物に関しては 11 品目 (淡水魚、浮魚、底魚、その他海水魚、魚油、肝油、甲殻類、頭足類、その他軟体動物、その他水生動物、水生植物) のカロリー、脂質、たんぱく質の 3 項目に限られ、より精密な品目毎のビタミンやミネラル等の微量栄養素についての情報は整理されていない。世界の水生動物の中長期的な供給量を推計する研究などはあるが、上述した統計・データ上の課題のため、</p>	<p><u>戦略に活用されることが期待される。</u></p> <p>○包括的な文献レビューによる技術採択のメタ分析や、技術開発投資の経済効果に関する事前分析、世界の食料需給分析に関する研究成果は、<u>食料栄養安全保障にかかわる技術開発の重要性及び経済性を明らかにするものであり、政策策定や研究・ビジネスの戦略化などに活用されることを想定し、論文公表等の手段で関係者に広く周知された。</u></p>
--	--	---

<p>○収集したデータが的確に整理・提供されているか。 <評価指標> ・データが継続的かつ広範囲に提供されているか。</p>	<p>イ 重点地域及び戦略的に重要な機関に対して職員を派遣するとともに、開発途上地域、先進諸国、国際研究機関や研究ネットワーク、NGO等の民間機関、国内の大学、研究機関、民間企業及び行政等と連携して、情報や資料を継続的に収集し、これを組織的、体系的に整理し、国内外の研究者や行政機関、企業等に対して情報の質と情報の受け手を意識した情報提供を広く実施する。</p>	<p>水産物由来の栄養需給の中長期的な動向についての研究はこれまで十分に行われてこなかった。栄養供給量推計のためには、種レベルの区分に基づく生産統計をより整理した上で、主に属以上の族名区分に基づく加工・貿易統計と統合的なデータセットを作成する必要がある。<u>これまで水産物生産統計が提供していなかった品目の分類を行うとともに、魚類については生息場によって生産量を整理したことで、水産物生産量の把握が容易になった。</u>本区分は、今後、水産物の需給バランスを推計するための基礎情報として活用できる。</p> <p>世界食料モデル分析に関して、新たに開発した140ヶ国20品目を対象とする世界食料モデルを用い、全世界を対象に、2060年までの将来の栄養素の不足状況と気候変動の影響を分析した。<u>サブサハラ・アフリカ(SSA)地域では、気候変動の下で、鉄とビタミンB1(チアミン)の供給が不足することが予測され、これらの要素の不足を補う栄養強化作物の開発の重要性を指摘した。</u>世界食料モデル分析に関して、民間の危機管理コンサルタント企業などへシミュレーション結果の一部を伝えたほか、モデルの詳細を記述した Working Report を各機関へ配布した。</p> <p>イ 情報の収集、整理及び提供</p> <p>連絡拠点や国際機関への職員の長期派遣や、国際会議・国際イニシアチブへの積極的な参加を通じ、国際的な食料・農林水産業の情報を体系的に収集し、関係者に広く提供した。</p> <p>令和元年6月には、JICAが主導する「食料と栄養のアフリカ・イニシアティブ(IFNA)」、「アフリカ稲作振興のための共同体(CARD)」の運営会議がケニア・ナイロビで開催され、運営委員として参加し、今後の活動方針等の議論に貢献した。2019年8月に第七回アフリカ開発会議(TICAD7)が開催され、上述のIFNA・CARDサイドイベントへの参加のほか、ニジェール大統領・FAO事務局長・アフリカ開発銀行総裁・マダガスカル農業大臣をはじめとする海外要人との二者会談の機会があり、後者では、国際農研の技術開発活動への謝意や今後の展開への期待の声を寄せられた。また、令和元年は日本がG20議長国であり、岩永理事長がG20MACSの議長をつとめ、<u>20-30年先を見越した農業研究に関する情報交換とアジェンダ・セッティングを行う機会に参加し、内容についてはウェブサイトの「JIRCASの動き」等を通じて発信した。</u></p> <p>現地における情報収集と提供のため、東南アジア連絡拠点(タイ・バンコク)、アフリカ連絡拠点(ケニア・ナイロビ。令和元年より一時休止中)へ職員を長期出張させ、FAO等の国連機関、アジア太平洋農業研究機関協議会(APAARI)等の国際機関、各国政府機関、大学などの研究機関等との交流により、農林水産業、栄養、貧困、人口、都市化、環境問題、情報技術導入等の課題・方針等にかかる情報を幅広く収集し、ウェブサイトの「現地の動き」で提供した。また、日本国大使館、農林水産省、JICA等の機関、日系大学、日系企業に情報提供を行った。タイ科学技術博覧会では国際農研の研究成果を展示し、小中高生や一般人に解説を行った。ICRAF-オレゴン州立大学-ティグレイ大学-国際農研共著にて、Climate Smart Agricultureに関する優良事例・応用に関する留意点をまとめた共著本を公表した。<u>「現地の動き」に関しては、2016年より、ウェブサイトでの情報提供内容を充実させてきたが、最近では、「現地の動き」への直接のリピーターも増え、情報収集に関する認知も高まってきたといえる。</u>2020年3月からは、国際農林水産業の最新情報と今中長期計画の研究ハイライトや次期候補課題を絡めるキュレーション記事や、国際農研の</p>	<p>○収集した情報等は、内容を整理し、多くの国際会議への参加やウェブサイトへの掲載を通じて提供した。一月当たりのウェブサイトへのアクセス数が、平成28年度以前の50程度から大幅に増加し、平成29年度は6000弱、平成30年度は約8000強に達し、令和元年度は5000弱と高水準を維持しつつ、情報収集提供ページに定期的に直接訪問するリピーターも増えつつある。令和2年3月から開始したキュレーション記事(Pick Up)は、1~3日の頻度で更新中であり、Google検索でトップ記事となるケースもある。また、令和元年夏に日本でツマジロクサヨトウが発生したことを受け、平成30年度に「現地の動き」で紹介した国際会議参加情報への問い合わせがあったように、越境性病害虫に関する国際農林水産業研究動向について、行政関係者に対し、タイムリーな情報提供を行った。</p>
--	---	---	--

<p>○目的基礎研究の立案に当たり、将来の研究展開への寄与、法人が実施する必要性について検討されているか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・法人が実施すべき目的基礎研究について、どのような体制で検討を行ったか。 ・将来の研究展開への寄与、法人が実施する必要性は明確か。 	<p>ウ 開発途上地域の農林水産業研究を総合的に実施する我が国唯一の組織として、収集した国際的な研究情報を発信・交換する場として J-FARD を戦略的に運営する。</p> <p>エ 理事長インセンティブ経費等を活用し、目的基礎研究を実施する。的確な研究資源(エフォート、予算)を投入し、目的基礎研究を着実に推進する。</p>	<p>活動をわかりやすく紹介するダッシュボードも開設する予定であり(2020年6月頃)、国際農研独自の専門性をアピールしうる情報提供手段を大幅に拡充した。</p> <p>バイオエネルギーに関する技術開発協力の推進及び情報共有を図ることを目的として、引き続き国際再生可能エネルギー機関・革新的技術センター(IRENA/IITC、ドイツ)に職員を長期派遣し、調査・分析の結果をとりまとめた報告書の公表、シンポジウムやセミナー等での発表、ウェブサイトやメーリングリストを通じた各種の情報発信等を行った。また、農林水産省委託事業「農産廃棄物を有効活用した GHG 削減技術に関する影響評価手法の開発」においては、バイオマス生産の持続可能性を評価するための手法の分析等を進めている。</p> <p>国際農業研究機関との連携を深め、研究の質を高めるため国際農業研究協議グループ(CGIAR)システム事務局(フランス)へ職員を引き続き派遣し、国際農業研究動向の収集・提供、および関係省庁・機関との連絡調整を行った。特に本年度は、G20MACS(4月)および TICAD7(8月)が開催されたため、農水省・外務省と協力して CGIAR センター(IRRI, IITA)所長の本会合参加に伴う業務を支援することで、我が国の科学技術外交に貢献することができた。</p> <p>ウ 「持続的開発のための農林水産国際研究フォーラム」(J-FARD)の運営</p> <p>J-FARD は、JIRCAS 国際シンポジウム「植物の越境性病害虫に立ち向かう国際研究協力～SDGs への貢献」(令和元年11月)を後援した。また、J-FARD のメーリングリストを更新・拡充し、会員に国際農林水産業研究に関する情報提供を継続した。</p> <p>エ 理事長インセンティブ経費等を活用した目的基礎研究の推進</p> <p><u>理事長インセンティブ経費を活用した目的基礎研究では、昨年度とほぼ同様な資源(予算・人員)を投入して5課題の研究を実施した。本年度は2課題において成果情報が提出されたほか、全課題において、基礎・シーズ研究から応用・社会実装の道筋が確立した。</u></p> <p>「国際育種素材」課題においては、国際稲研究所(IRRI)等から収集した2,000余りのイネ遺伝資源について、異なる環境下における出穂・収量性等の基礎データの解析を目的として、フィリピン(熱帯)、石垣(亜熱帯)、つくば(温帯)において種子増殖・形質調査を進めた。令和元年度までに、<u>IRRI 等からの導入システムを中心に、遺伝資源1,719、育種素材3,816点について石垣とつくばで種子増殖・形質調査を進め、これまでに、出穂性を中心に、重複も含め遺伝資源12,710点、育種素材17,065点、合計29,775点のデータを確保した。</u>とりわけ日本晴由来の出穂性 QTL を有する IR64*4/Nipponbare 系統群については、石垣、つくば、上越で特性評価を行い、QTL の効果を評価した。本年度は1本の査読論文が公表されたが、これら成果は、気候変動による天候不順や不良環境耐性など特性情報を有する遺伝資源および育種素材の確保と、国内外国での遺伝・育種研究への利用データベース開発のための基本データを提供するものである。</p> <p>さらに、同課題の一環として、「琉球泡盛」醸造用にインド型稲系統を試験栽培するとともに、品種登録の準備を進めた。沖縄県の特産物であり原料をコメとする泡盛であるが、国産米が高価であるため、従来、安価な輸入長粒種米が利用されてきた。YTH183 他のイン</p>	<p>○「目的基礎研究」5課題においては、査読論文5本と「エビ成熟」・「戦略的熱帯果樹」課題からの成果情報2報を公表した。全課題において基礎・シーズ研究から国内外における社会実装化への道筋につながり得る進展があった。「国際育種素材」課題と関連して、日本政府が進める琉球泡盛海外輸出プロジェクトの社会実装を加速するための種子増殖・品種登録のための栽培試験については、<u>交付金プロジェクトと比較して柔軟な運営を可能とする目的基礎の仕組み・理事長インセンティブ経費を活用して、迅速に研究体制を整えることが可能となった。</u>「新産業酵母」課題においても、初の in vivo (生体内)試験を実施する上で、理事長インセンティブから追加的予算措置を講じた。</p>
--	---	---	---

		<p>ド型イネ系統は、国際農研が国際稲研究所（IRRI）と農林水産省拠出金日本—IRRI 共同プロジェクト研究のもとで共同育成された系統で、沖縄県地域では日本品種よりも多収であるとともに、泡盛原料として高い潜在性を示した。日本政府が進める沖縄県産米を使った泡盛生産（琉球泡盛海外輸出プロジェクト）を支援するため、熱帯・島嶼研究拠点において民間酒造所との共同研究「インド型イネ品種の醸造特性評価及び利用に関する研究」を実施した。本年度は、社会実装を加速するために、迅速対応が可能な目的基礎研究の仕組み・理事長インセンティブ予算を活用し、インド型イネ系統・品種の収量性の評価、農家圃場を用いた栽培試験（4戸5.8ha）、醸造用長粒種米の緊急増殖及び民間酒造所への提供（試験醸造に使用）を行い、また品種登録のためのデータ収集を実施している。</p> <p>「新産業酵母」課題においては、畜産において経済的損失の高い乳房炎に対する免疫力活性化物質を探索することを目的とし、キャッサバ残渣等に用いる新産業酵母由来のβ-glucanをはじめとする細胞壁成分の含量が変化する培養技術の開発と、それらの変化によって誘導される免疫活性化機能の評価を行った。本年度は、理事長インセンティブ経費より予算を追加し、初めて、小動物(マウス)を用いて、国際農研のオリジナル資材である新産業酵母を含むキャッサバ発酵残渣の給餌試験を実施し、キャッサバ残渣で培養するとき酵母細胞壁の成分が変化することを確認し、免疫活性化との関連性が示唆され、新たな飼料開発に繋がる知見が得られた。</p> <p>「システムゲノム」課題においては、エビの完全養殖やアフリカにおけるサバクトビバッタの被害の抑制を可能にするため、エビ及びバッタの網羅的遺伝子解析を行った。本年度は、水産上有用なエビ類の卵巣成熟に関与する分子マーカー(遺伝子)の道程技術の開発に向け、1) クルマエビの卵巣からRNAを調製して、Iso seq解析を行い、ビテロジェニン遺伝子を含む、多くの完全長cDNAを同定：2) バナメイエビのゲノム解析を行い、10個のビテロジェニン遺伝子と相同性の高い10個の遺伝子を選抜：3) バナメイエビのゲノム解析を行い、バナメイエビのゲノムにビテロジェニン遺伝子の配列を含む回文配列があることを提示、の結果が得られた。また、バッタに関しては、トノサマバッタのIso seq解析を用いて、36,836転写単位を検出できるマイクロアレイを設計することで、フィールドにおけるサバクトビバッタの相変異に関与する分子マーカーの同定技術開発につながり得る情報が得られた。</p> <p>「エビ成熟」課題では、エビ類の生殖機構に関する知見を踏まえ、効率的でエビに優しい種苗生産技術を開発し、養殖産業の発展に寄与することを目的として、卵黄形成抑制ホルモンの働きの解明という画期的な成果を出した。本年度は、バナメイエビで卵成熟を抑制する5種類の卵黄形成抑制ホルモンの遺伝子情報を明らかにし、その情報を用いて遺伝子の発現を抑制する技術を開発するに至った。具体的には、卵成熟を抑制する遺伝子情報の発現量を測定する定量法を構築し、バナメイエビにおける主な卵黄形成抑制ホルモンに対する二本鎖RNAを作成した。こちらを雌親エビへ1回注射するだけで、投与してから20日間を通じて、眼柄での標的遺伝子の発現量を10%以下に減少させることが可能となった。本技術は、本年度の研究成果情報として公表された。また、本年度は3本の査読論文が公表された。来年度を目指し、本技術の社会実装へ向け、タイの民間企業と共同実証実験を行うための共同研究契約を締結した。</p> <p>「戦略的熱帯果樹」課題においては、熱帯果樹研究の促進と遺伝資源利用の活性化をめ</p>	
--	--	--	--

<p>○目的基礎研究推進において、適切な進行管理が行われているか。</p> <p><評価指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・進行管理において、どのような体制で研究の進捗状況や問題点を把握し、改善策を講じているか。 <p><モニタリング指標></p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報の提供回数、提供相手数 ・シンポジウム等の開催件数 ・論文や学会発表等による成果の公表件数 ・研究資源（エフォート、予算）の投入状況 	<p>オ 目的基礎研究の推進にあたっては、「農林水産研究基本計画」に示された基本的な方向を踏まえ、国内外の情勢やニーズ、JIRCAS が保有する研究資産等に基づき、将来のイノベーションにつながる先駆的な研究課題を実施する。さらに、進捗状況を評価し、研究課題や手法の修正等、適切かつ柔軟な進行管理を行う。</p>	<p>ざし、マンゴーおよびパッションフルーツの遺伝資源評価および有用形質の解析を行い、基礎的知見を集積した。令和元年度までに、国際農研および沖縄県農業研究センターで保存されているマンゴー遺伝資源 120 点を SSR マーカーにより品種識別、類縁関係、遺伝的多様性を解析し、国内保有マンゴー遺伝資源の多様性および品種特性に関する原著論文を公表した。<u>国内で保有される約 80 種のマンゴー全ての品種を網羅した遺伝情報および品種特性情報は、既報のデータベースと併せて今年度の研究成果情報としてまとめられ、研究者・生産者への品種情報・栽培特性情報を提供した。</u></p> <p>オ 目的基礎研究の評価等進行管理</p> <p>目的基礎研究の実施に当たっては、役員、部長、PD、関係領域長等を構成員とする「目的基礎研究推進評価会議」のもとで、平成 30 年度に引き続き、令和 2 年 1 月に外部専門家 5 名を加えた成果検討会を開催して進捗状況の把握と専門的なアドバイスをを行い、適正な進捗管理に努めた。検討の結果、課題内容、実施期間を一部変更した。</p>	<p><課題と対応></p> <p>「持続的開発のための農林水産国際研究フォーラム」(J-FARD) については、現在、メーリングリストによる情報提供等の活動にとどまっている。大学を中心とした JISNAS や JICA が本年度より開始した JiPFA 等の類似のフォーラムの活動状況や情報提供手段の変化を踏まえ、令和 2 年 4 月から国際農研の HP を通じた独自の情報収集・提供業務の展開を目指し、令和 2 年 3 月から試行を開始している。</p>
--	---	---	---