

※平成31年以降の表記は、新元号に読み替えることとする。

平成31年度行政事業レビューシート (農林水産省)												
事業名	「知」の集積と活用によるイノベーション創出推進事業			担当部局庁	農林水産技術会議事務局			作成責任者				
事業開始年度	平成26年度	事業終了 (予定) 年度	平成34年度	担当課室	研究推進課 産学連携室			産学連携室長 久納 寛子				
会計区分	一般会計											
根拠法令 (具体的な 条項も記載)	独立行政法人通則法(平成11年法律第103号)第46条 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構法 第14条第1項第5号			関係する 計画、通知等	農林水産研究基本計画(平成27年3月31日農林水産技術会議決定) 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構中長期目標 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構中長期計画 未来投資戦略2018(平成30年6月15日閣議決定) 統合イノベーション戦略(平成30年6月15日閣議決定)							
主要政策・施策	科学技術・イノベーション			主要経費	文教及び科学振興							
事業の目的 (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)	農林水産業・食品産業の競争力を強化し、飛躍的に成長させるためには、従来の常識を覆す革新的な技術・商品・サービスを生み出す研究成果の創出が必要であるが、従来の産学連携研究においては、農林水産・食品分野内での連携が多く、事業化・商品化につながる研究成果が少ないことが課題となっている。このため、農林水産・食品分野にさまざまな分野の知識や革新的な技術を導入する新たな産学連携研究の仕組みである「知」の集積・活用場の場づくりを推進し、オープンイノベーションの環境を整備するとともに、事業化・商品化につながる革新的技術の創出を加速化する。											
事業概要 (5行程度以内。別添可)	異分野の知識・技術等を導入した産学官連携研究を促進するオープンイノベーションの場(「知」の集積と活用)の各種取組への支援とともに、提案公募型の研究開発を実施。 (1)「知」の集積による産学連携推進事業:産学官連携協議会が行うセミナー・ワークショップ等の運営、研究開発プラットフォームにおける研究戦略づくり等を支援。 (2)イノベーション創出強化研究推進事業:基礎段階から実用化段階の提案公募型研究により、企業や大学等で構成される研究コンソーシアムによる研究開発等を支援。 (詳細は別添参照)											
実施方法	委託・請負、交付											
予算額・執行額 (単位:百万円)	予算 の 状 況	当初予算	2,273	2,388	4,751	4,798						
		補正予算	▲ 1	▲ 0	▲ 0	-						
		前年度から繰越し	-	-	-	-						
		翌年度へ繰越し	-	-	-	-						
		予備費等	-	-	-	-						
		計	2,272	2,388	4,751	4,798	0					
	執行額		2,267	2,380	4,751							
	執行率 (%)		100%	100%	100%							
	当初予算+補正予算に対する 執行額の割合 (%)		100%	100%	100%							
	平成31・32年度 予算内訳 (単位:百万円)	歳出予算目		31年度当初予算	32年度要求	主な増減理由						
運営費交付金 (基礎的研究業務勘定)		3,964										
運営費交付金 (農業技術研究業務勘定)		579										
その他		255	0									
計		4,798	0									
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標		成果指標			単位	28年度	29年度	30年度	中間目標 年度	目標最終年度 34 年度	
	(2)①ア及びイ 基礎研究ステージ及び応用研究ステージは、実施課題の70%以上において、革新的な技術成果や実用化につながる技術成果を創出		研究課題終了時の評価において、評価数に対する「A評価(研究目標以上を達成した)」及び「B評価(研究目標を予定どおり達成した)」と評価された割合 (%)		成果実績	%	95	78.4	-	-	-	
					目標値	%	90	90	70	-	70	
					達成度	%	105.6	87.1	-	-	-	
根拠として用いた統計・データ名 (出典)	イノベーション創出強化研究推進事業評価実施要領に基づき、事後評価に係る評価会で決定した評価結果を集計 28、29年度は、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業(29年度終了)の目標値及び成果実績による。											

成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標		単位	28年度	29年度	30年度	中間目標	目標最終年度
	(2)①ウ 開発研究ステージは、実施課題の80%以上において、商品化・事業化が有望な研究成果を創出	研究課題終了時の評価において、評価数に対する「A評価(研究目標以上を達成した)」及び「B評価(研究目標を予定どおり達成した)」と評価された割合(%)	成果実績	%	95.7	92.1	-	-	-
			目標値	%	90	90	80	-	80
			達成度	%	106.3	102.3	-	-	-
根拠として用いた統計・データ名(出典)	イノベーション創出強化研究推進事業評価実施要領に基づき、事後評価に係る評価会で決定した評価結果を集計 28、29年度は、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業(29年度終了)の目標値及び成果実績による。								
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標		単位	28年度	29年度	30年度	中間目標	目標最終年度
	(2)②「知」の集積と活用 場による研究開発モデル事業において、実施課題80%以上の課題で商品化・事業化が有望な研究成果を創出	実施課題のうち、研究終了時において「A評価」又は「B評価」と評価される課題の割合	成果実績	%	-	-	-	-	-
			目標値	%	-	-	-	-	80
			達成度	%	-	-	-	-	-
根拠として用いた統計・データ名(出典)	「知」の集積と活用場による研究開発モデル事業評価実施要領に基づき、事後評価に係る評議委員会で決定した評価結果を集計								
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標		単位	28年度	29年度	30年度	中間目標	目標最終年度
	(2)③ 異分野融合発展研究において、実施課題の80%以上が農林水産業・食品産業の現場で、事業化の可能性が見込まれる。	実施課題のうち、研究終了後に農林水産業・食品産業の現場で、事業化の可能性が見込まれる課題の割合	成果実績	%	-	-	-	-	-
			目標値	%	-	-	-	-	80
			達成度	%	-	-	-	-	-
根拠として用いた統計・データ名(出典)	事後評価に係る評価会で決定した評価結果を集計								
成果目標及び成果実績(アウトカム)欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙1】に記載							チェック		
活動指標及び 活動実績 (アウトプット)	活動指標		単位	28年度	29年度	30年度	31年度 活動見込	32年度 活動見込	
	(1)①「知」の集積と活用場推進事業 研究開発プラットフォームへの活動費支援件数	活動実績	数	19	27	29	-	-	
		当初見込み	数	10	29	29	10	5	
活動指標及び 活動実績 (アウトプット)	活動指標		単位	28年度	29年度	30年度	31年度 活動見込	32年度 活動見込	
	(1)②産学連携支援事業 産学連携コーディネーターによるニーズ、シーズ等の収集 件数及び研究計画作成支援件数	活動実績	件	573	586	613	-	-	
		当初見込み	件	581	526	649	641	-	
活動指標及び 活動実績 (アウトプット)	活動指標		単位	28年度	29年度	30年度	31年度 活動見込	32年度 活動見込	
	(1)③研究成果普及加速化事業 アグリビジネス創出フェアへの出展をきっかけにマッチング が成立した又はしようとしている件数	活動実績	件	-	-	223	-	-	
		当初見込み	件	-	-	218	-	-	
活動指標及び 活動実績 (アウトプット)	活動指標		単位	28年度	29年度	30年度	31年度 活動見込	32年度 活動見込	
	(2)①イノベーション創出強化研究推進事業 各年度の実施課題数	活動実績	課題数	-	-	142	-	-	
		当初見込み	課題数	-	-	143	-	-	
活動指標及び 活動実績 (アウトプット)	活動指標		単位	28年度	29年度	30年度	31年度 活動見込	32年度 活動見込	
	(2)①「知」の集積と活用場による研究開発モデル事業 の実施課題数	活動実績	課題数	8	15	15	-	-	
		当初見込み	課題数	8	8	15	15	13	
単位当たり コスト	算出根拠		単位	28年度	29年度	30年度	31年度活動見込		
	(1)①「知」の集積と活用場推進事業 執行額／研究開発プラットフォームの支援件数	単位当たり コスト	百万円	2.3	2	1.4	1.6		
		計算式	百万円/件	44/19	54/27	42/29	16/10		
単位当たり コスト	算出根拠		単位	28年度	29年度	30年度	31年度活動見込		
	(1)②産学連携支援事業 執行額／産学連携コーディネーターによるニーズ、シーズ 等の収集件数及び研究計画作成支援件数	単位当たり コスト	百万円	0.2	0.2	0.2	0.2		
		計算式	百万円/件	119/573	123/586	125/613	124/717		

単位当たりコスト	算出根拠				単位	28年度	29年度	30年度	31年度活動見込			
	(1)③研究成果普及加速化事業 執行額／アグリビジネス創出フェアへの出展をきっかけに マッチングが成立した又はしようとしている件数			単位当たり コスト	百万円	-	-	0.2	-			
				計算式	百万円/件	-	-	42/223	-			
単位当たりコスト	算出根拠				単位	28年度	29年度	30年度	31年度活動見込			
	(2)①イノベーション創出強化研究推進事業 執行額／実施課題数			単位当たり コスト	百万円	-	-	18.6	-			
				計算式	執行額/課題数	-	-	2,638/142	-			
単位当たりコスト	算出根拠				単位	28年度	29年度	30年度	31年度活動見込			
	(2)②「知」の集積と活用場の場による研究開発モデル事業 執行額／実施課題数			単位当たり コスト	百万円	49	63	81	69			
				計算式	執行額/課題数	392/8	946/15	1208/15	1042/15			
政策評価、新経済・財政再生計画との関係	政策評価	政策	2農業の持続的な発展									
		施策	⑩戦略的な研究開発と技術移転の加速化									
		測定指標	定量的指標				単位	28年度	29年度	30年度	中間目標 年度	目標年度 年度
						実績値						
						目標値						
			定性的指標		目標		目標年度	施策の進捗状況(目標)				
								施策の進捗状況(実績)				
		本事業の成果と上位施策・測定指標との関係										
	本事業は、農林水産・食品分野に様々な分野の知識や革新的な技術を導入する新たな産学連携研究の仕組みである「知」の集積と活用場の取組を推進し、オープンイノベーションの環境を整備するとともに、その仕組みを基盤として、事業化・商品化につながる革新的な研究開発を提案公募型事業により支援するものであることから、「戦略的な研究開発と技術移転の加速化」に合致しており、得られた科学的知見や技術を農林水産・食品産業の現場に活用することにより、農林水産業の持続的な発展に寄与する。											
	新経済・財政再生計画改革工程表 2018	取組事項	分野:									
		(第1階層) KPI	KPI (第一階層)				単位	計画開始時 年度	30年度	31年度	中間目標 年度	目標最終年度 年度
						成果実績						
						目標値						
						達成度	%					
		(第2階層) KPI	KPI (第二階層)				単位	計画開始時 年度	30年度	31年度	中間目標 年度	目標最終年度 年度
						成果実績						
						目標値						
						達成度	%					
		本事業の成果と取組事項・KPIとの関係										

事業所管部局による点検・改善			
	項 目	評 価	評価に関する説明
国費投入の必要性	事業の目的は国民や社会のニーズを的確に反映しているか。	○	・本事業は、農林水産・食品分野に様々な分野の革新的な技術を導入することにより、イノベーションを創出する目的で実施する事業である。ここで得られた研究成果から新たな製品・サービスが創出され、農林水産・食品分野の成長産業化を実現することにより、我が国農林水産業の競争力強化や農林水産物の安定供給等につながると考えられるため、国民や社会のニーズに照らして必要な事業である。
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。	○	・本事業における取組は、①農林水産・食品分野における民間企業による研究開発投資が他分野に比べて小さいこと、②研究開発は不確実性（リスク）が高く、成果が創出されるまでの期間も長いこと、③農林水産・食品分野に様々な分野（民間企業、大学、地方自治体等）から幅広い参画を促し、これらの連携促進を全国規模で実施することから、国の主導が必要である。
	政策目的の達成手段として必要かつ適切な事業か。政策体系の中で優先度の高い事業か。	○	・本事業は、「食料・農業・農村基本計画」、「未来投資戦略2018」、「統合イノベーション戦略」や「農林水産研究基本計画」等に基づき、オープンイノベーションによる革新的な研究開発を進め、商品化・事業化が有望な研究成果を生み出すために必要な研究体制の構築に資する事業であり、政策体系の中で優先度の高い事業である。
事業の効率性	競争性が確保されているなど支出先の選定は妥当か。	×	・(1)「知」の集積による産学連携推進事業においては、農林水産省のホームページ等で情報発信を行うとともに、応募説明会を実施したが、結果として、2年連続で1者応募となった。
	一般競争契約、指名競争契約又は随意契約（企画競争）による支出のうち、一者応札又は一者応募となったものはないか。	有	・なお、1者応募となったものについて、同種の事業者にはヒアリングした結果、①公示から応募までの期間が短いこと、②委託費予算が業務コストに見合わないことが1者応募となった原因と考えられる。これを踏まえ、翌年度（令和元年度）の公募においては、早期公示の実施や、委託業務内容の見直しにより改善を図った。
	競争性のない随意契約となったものはないか。	無	・(2)「知」の集積と活用によるイノベーション創出推進事業は、公募に対し多数の応募があり、外部専門家等で構成される審査委員会による厳正な審査を経て、十分に評価を得られたものを選定しており、競争性は確保されている。
	受益者との負担関係は妥当であるか。	○	・(1)の事業については、研究開発プラットフォームの研究戦略の策定支援、コーディネーターによる研究コンソーシアムの研究計画作成支援、技術交流展示会開催等、必要な取組に限定して支援しており、受益者との負担関係は妥当である。
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。	○	・(2)の事業については、研究開発ステージのリスクや事業化の可能性等に応じて研究機関への適切な負担を求めており、受益者との負担関係は妥当である。
	資金の流れの中間段階での支出は合理的なものとなっているか。	○	・提案書や企画書の事業計画に基づく、経費の詳細を提出させ、事業内容に見合ったコストとなっているか審査を行うなど、適正なコスト水準となるよう努めている。
	資金の流れの中間段階での支出は合理的なものとなっているか。	○	・中間段階の支出については、資金配分機関である生研支援センターは、日本全国の農業分野の研究状況を把握しており、研究資金の配分業務を執行するのに適した機関であるとともに、当該機関に係る経費についても、研究課題の公募や選考等真に必要なものに限定されており、合理的なものとなっている。
	費目・使途が事業目的に即し真に必要なものに限定されているか。	○	・採択審査の際は、仕様書に基づく経費の使途等を厳正に確認している。
	費用率が高い場合、その理由は妥当か。（理由を右に記載）	○	・また、実績報告書の提出の際に、経費の収支精算書等を確認し、当該事業と関係のない支出があった場合には、委託費を返還させることとしている。
	不用率が高い場合、その理由は妥当か。（理由を右に記載）	○	・執行率は100%である。
	繰越額が高い場合、その理由は妥当か。（理由を右に記載）	-	繰越はない。
	その他コスト削減や効率化に向けた工夫は行われているか。	○	・(1)の事業については、実績報告書の記載内容とその経費の使途を確認することで、真に必要な経費であることを確認し、コストの削減に向けた取組を行っている。
	その他コスト削減や効率化に向けた工夫は行われているか。	○	・(2)の事業については、毎年度末又は中間評価年度に研究評価を行い、研究の進捗状況を管理（評価が低い場合は配分を減額することもある）するとともに、次年度の研究計画についても外部専門家による審査結果を踏まえるなど、効率的に実施している。また、研究実績のある専門家が、プログラムオフィサー（PO）として、研究の進捗状況等を把握しつつ、随時、指導・助言を行っている。

事業の有効性	成果実績は成果目標に見合ったものとなっているか。		-	・本事業では、各研究課題の研究終了時における評価の結果を成果指標として設定しているため、現時点での成果実績は未判明である。
	事業実施に当たって他の手段・方法等が考えられる場合、それと比較してより効果的あるいは低コストで実施できているか。		○	・(1)の事業の実施に当たっては、イベント等の開催に関するこれまでの実績や様々な知見、ノウハウ等を有する民間団体等への委託により実施するのが効果的である。 ・(2)の事業について、不確実性(リスク)が高く、成果が創出されるまでの期間も長い農林水産分野における研究開発を推進するためには、大学や民間企業等に研究開発を委託して、その研究開発を支援するのが効果的である。
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。		△	・ほとんどの事業については、見込みを上回っている。 ・(1)の②の事業については、活動実績が当初見込みを下回っている(94%)が、過年度以上の活動実績をあげているなど、十分に活動が行われており、事業全体としての目的は達成されていると考えている。 ・(2)の①の事業については、新規採択予定の研究課題数を含めて当初見込みとしているが、新規採択に当たっては、実際に応募のあった研究課題の達成可能性や予算額等を審査し、不採択となる研究課題もあるため、当初見込みと活動実績に差が生じている。見込みと実績の差は1件であり、十分な活動実績であるとする。
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。		○	・本事業で得られた研究成果は、論文や学会での発表のほか、シンポジウムやアグリビジネス創出フェア等のイベント等において広くPRを行い、その普及に努めている。また、研究期間終了後のフォローアップ調査を行い、成果の活用・普及の状況を把握することとしている。
関連事業	関連する事業がある場合、他部局・他府省等と適切な役割分担を行っているか。(役割分担の具体的な内容を各事業の右に記載)			
	所管府省名	事業番号		
点検・改善結果	点検結果	・本事業は、「食料・農業・農村基本計画」、「未来投資戦略2018」及び「農林水産研究基本計画」等に基づき、農林水産・食品分野に様々な分野の技術を導入し、革新的な研究成果を生み出すために必要な研究体制の構築に資するものであり、政策体系の中で優先度の高い事業である。 ・(1)の事業の実施に当たっては、企画書の提出時、採択時、実績報告書提出時など、その都度、経費の使途や進捗状況等を確認・審査し、コスト削減に向けた取組を行っている。また、(2)の事業については、科学技術基本計画(平成28年1月閣議決定)に明記されている競争的資金であり、効果的・効率的に活用するため、所管省庁で統一したルールの改善を不断に行っているところである。また、外部専門家で構成された評議委員会による厳正な審査の上で研究開発の委託先を決定していることから、競争性は確保されており、加えて、専門家による各研究課題の進捗管理等を適切に行うことで、効率的な事業の実施と予算の適切な執行に努めている。 ・本事業においてこれまでに終了した研究課題については、終了時評価の結果、試験研究計画通りまたは計画以上の成果が得られている。また、アグリビジネス創出フェア等のイベントにおいて広くPRを行っており、研究成果の普及に取り組んでいる。 ・1者応札となった事業についても、外部有識者による厳正な審査を経て、事業の委託先として適した者を採択しているものである。これについては、1者応札となった原因を把握し、できる限り長い公示期間の確保や委託業務内容の見直し等の改善を行った。		
	改善の方向性	引き続き、事業の適切な実施に努める。		
外部有識者の所見				
行政事業レビュー推進チームの所見				
所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況				
備考				

関連する過去のレビューシートの事業番号							
平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度	
平成26年度	新26-0030、新26-0033	平成27年度	0165、0169	平成28年度	0170、0172	平成29年度	0173、0176
平成30年度	農林水産省（0171）		農林水産省（0173）				

※平成30年度実績を記入。執行実績がない新規事業、新規要求事業については現時点で予定やイメージを記入。

農林水産省
4,751 百万円

「知」の集積と活用場産学官連携協議会における運営等業務を委託

研究開発プラットフォームにおける研究戦略等の策定を支援

新たな共同研究に向けたマッチング支援等の業務を委託

研究成果の普及（技術交流展示会）等の実施業務を委託

A:運営費交付金

(国研)農業・食品産業技術総合研究機構
4,503 百万円

[一般管理費]
・人件費 217百万円
・管理事務費 37百万円
[業務経費]
・研究管理費 122百万円
合計 376百万円

イノベーション創出強化研究推進事業費
4,127 百万円

(翌年度への繰越金
53百万円)

B:イノベーション創出強化研究推進事業委託【随意契約(その他)】

民間事業(142機関)
2,628 百万円

C:「知」の集積と活用場による研究開発モデル事業委託費委託【随意契約(公募)】

コンソーシアム(15機関)
1,208 百万円

D:異分野融合発展研究委託費委託【随意契約(その他)】

コンソーシアム(4機関)
238百万円

E:産学官連携協議会運営等委託費委託【随意契約(企画競争)】

(株)リベルタス・コンサルティング
39 百万円

F:研究開発プラットフォーム運営等委託費委託【随意契約(企画競争)】

各研究開発プラットフォームの管理運営機関(29機関)
42 百万円

G:産学連携支援事業委託【随意契約(企画競争)】

地域産学連携コンソーシアム
125 百万円

H:研究成果普及加速化事業委託【随意契約(企画競争)】

(株)フジヤ
42 百万円

※Aについては、30年度決算未確定のため暫定の実績である。

資金の流れ
(資金の受け取り先が何を行っているかについて補足する)
(単位：百万円)

※四捨五入して記載しているため、農林水産省の支出額と各機関の支出額の合計は一致しない。

費目・使途 （「資金の流れ」に おいてブロックごと に最大の金額が支 出されている者につ いて記載する。 費目と使途の双方 で実情が分かるよ うに記載）	A.(国研)農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター			B.イノベーション創出強化研究推進事業 秋田県立大学		
	費 目	使 途	金 額 (百万円)	費 目	使 途	金 額 (百万円)
	人件費	人件費	217	物品費	設備備品費、消耗品費等	48
	業務経費	研究管理費	122	人件費・謝金	人件費、謝金等	25
	一般管理費	管理事務費	37	旅費	研究推進会議等	2
				その他	外注費、通信運搬費、光熱水料、消費税相当額等	23
				間接経費		14
	計		376	計		112
	C.「知」の集積と活用による研究開発モデル事業 大規模沖合養殖システム実用化コンソーシアム			D.異分野融合発展研究 世界の健康に貢献する日本食パターンコンソーシアム		
	費 目	使 途	金 額 (百万円)	費 目	使 途	金 額 (百万円)
	試験研究費	大型生簀装置及び遠隔給餌システム開発等	161	試験研究費	ヒト試験業務、腸内フローラ解析業務	87
	人件費	研究補助者人件費	16	人件費	研究者等人件費、謝金	7
	旅費	会議及び打合せ等	5	旅費	会議及び打合せ等	4
	その他	一般管理費、消費税相当額	20	その他	一般管理費、消費税相当額	2
	計		202	計		100
	E.産学官連携協議会 運営等委託費 (株)リベルタス・コンサルティング			F.研究開発プラットフォーム運営等委託費 新日鉄住金エンジニアリング(株)		
	費 目	使 途	金 額 (百万円)	費 目	使 途	金 額 (百万円)
	人件費	事業担当者の人件費	24	旅費	現地視察、会議等	2
	謝金	会議、セミナー等出席謝金	1	その他	会議費、消費税相当額等	1
	旅費	会議、セミナー等出席旅費	1			
	借料及び損料	会場借料、備品レンタル等	3			
	雑役務費	セミナー、ワークショップ、ポスターセッション開催に係る経費	4			
	通信費	資料等郵送、ウェブサーバ利用	1			
	その他	一般管理費、消費税相当額等	5			
	計		39	計		3

	G.「知」の集積による産学連携支援事業 地域産学連携コンソーシアム			H.研究成果普及加速化事業 (株)フジヤ		
	費 目	使 途	金 額 (百万円)	費 目	使 途	金 額 (百万円)
	人件費	事業担当者の人件費	74	人件費	事業担当者の人件費	8
	謝金	講師への謝金等	6	雑役務費	HP作成費、会場設営費、電気工事及び各種印刷物のデザイン料等	20
	旅費	事業担当者旅費、コーディネーター旅費等	8	借料及び損料	イベント施設借料等	11
	消耗品費	予備調査における試薬、試験器具等	1	印刷製本費	入館証、ポスター、招待状等の印刷費	1
	借料及び損料	展示会会場費等	12	その他	招待状等の送料代、コーディネーターへの謝金、光熱水費、消費税相当額等	2
	雑役務費	展示会場設営費等	7			
	印刷製本費	会場資料印刷費、リーフレット印刷費等	2			
	その他	通信運搬費、一般管理費、消費税相当額等	15			
	計		125	計		42
費目・使途欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙2】に記載						チェック

支出先上位10者リスト

A.

	支 出 先	法 人 番 号	業 務 概 要	支 出 額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	国立研究開発法人農業・食品産業技術研究推進機構生物系特定産業技術研究支援センター	7050005005207	基礎的研究業務の推進に係る一般管理費及び業務経費	376	運営費交付金交付	-	-	

B

	支 出 先	法 人 番 号	業 務 概 要	支 出 額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	公立大学法人秋田県立大学	8410005001507	施設園芸の主要病害発生予測AIによる総合的病害予測・防除支援ソフトウェア開発	112	随意契約（その他）	-	-	
2	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構	7050005005207	先端ゲノム育種によるカドミウム低吸収性イネ品種の早期拡大に対応する土壌管理技術の確立	80	随意契約（その他）	-	-	
3	国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学	8150005002309	機能性アミノ酸高含有酵母の育種技術を活用した発酵・醸造食品の高付加価値化および海外ブランド化	50	随意契約（その他）	-	-	
4	国立大学法人東北大学	7370005002147	次世代シーケンシング技術を用いた食用きのこ品種のDNA鑑定技術開発	50	随意契約（その他）	-	-	
5	国立大学法人岩手大学	6400005002202	作業分散・規模拡大のための超省力初冬播き水稲栽培法の確立	50	随意契約（その他）	-	-	
6	国立研究開発法人理化学研究所	1030005007111	プロモーターゲノム編集技術の化学生物学的イノベーションによる主要作物の種子収量増産に関する開発研究	45	随意契約（その他）	-	-	
7	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構	7050005005207	窒素肥料の利用効率向上と環境負荷低減化に向けた新世代サステナブル硝化抑制剤の開発	45	随意契約（その他）	-	-	
8	国立大学法人名古屋大学	3180005006071	画期的機能を持つ野菜の接ぎ木システムの実用化と接ぎ木効率を向上させる接ぎ木接着剤の開発	41	随意契約（その他）	-	-	
9	国立大学法人新潟大学	3110005001789	無花粉スギの普及拡大に向けたDNAマーカー育種技術と効率的な苗木生産技術の開発	41	随意契約（その他）	-	-	

10	国立研究開発法人森林研究・整備機構	4050005005317	サクラ・モモ・ウメ等バラ科樹木を加害する外来種クビアカツヤカミキリの防除法の開発	40	随意契約 (その他)	-	-	-
----	-------------------	---------------	--	----	---------------	---	---	---

C

	支 出 先	法 人 番 号	業 務 概 要	支 出 額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	大規模沖合養殖システム実用化コンソーシアム(新日鉄住金エンジニアリング(株))	-	大規模沖合養殖システム実用化研究	202	随意契約 (公募)	13	100%	-
2	アジアモンスーンPFSコンソーシアム(三菱ケミカル(株))	-	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	149	随意契約 (公募)	13	100%	-
3	アドバンスドバイオカーボンコンソーシアム(信州大学)	-	資源を有効活用した革新的新素材の創成と応用の開拓	130	随意契約 (公募)	13	100%	-
4	超効率的有機合成を駆使した農薬製造プロセスに関する研究コンソーシアム(日産化学(株))	-	低価格農薬を実現する革新的生産プロセスの開発	120	随意契約 (公募)	13	100%	-
5	陸上養殖による輸出競争力を持つ新たな国産ブランド魚の開発コンソーシアム(マルハニチロ(株))	-	革新的技術を集約した次世代型閉鎖循環式陸上養殖生産システムの開発と日本固有種サクラマス類の最高級ブランドの創出	102	随意契約 (公募)	17	100%	-
6	過冷却促進技術による農産物の保存・流通技術研究開発コンソーシアム(関西大学)	-	過冷却促進技術による農産物の革新的保存・流通技術の開発	79	随意契約 (公募)	13	100%	-
7	代謝制御生アミノ酸シグナルを利用した高品質食肉開発コンソーシアム(東京大学)	-	アミノ酸の代謝制御生シグナルを利用した高品質食肉の研究開発とそのグローバル展開	72	随意契約 (公募)	13	100%	-
8	高鮮度保持輸送システム研究開発コンソーシアム(日通商事(株))	-	農産物のグローバルコールドチェーン網を実現させる高鮮度保持システムの研究開発	66	随意契約 (公募)	17	100%	-
9	脳機能改善食品開発コンソーシアム(農研機構)	-	脳機能改善作用を有する機能性食品開発	49	随意契約 (公募)	13	100%	-
10	確かな分析技術と科学的根拠が支える機能性表示食品研究開発コンソーシアム(東北大学)	-	海鞘(ホヤ)プラズマローゲンの機能性食品への応用研究	40	随意契約 (公募)	13	100%	-

D

	支 出 先	法 人 番 号	業 務 概 要	支 出 額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は 競争性のない随意契約となった 理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	世界の健康に貢献する 日本食パターンコン ソーシアム	-	日本食(日本型の食事パ ターン)の評価手法の策定及 び健康増進効果との関連性 に関する研究開発	100	随意契約 (その他)	-	-	
2	ナノアグリ・フォーカ ス・コンソーシアム	-	セルロースナノファイバー (CNF)又はその複合素材の 農林水産・食品産業への活 用に向けた研究開発	62	随意契約 (その他)	-	-	
3	CNF・CNT融合&食品 低温乾燥応用コン ソーシアム	-	セルロースナノファイバー (CNF)又はその複合素材の 農林水産・食品産業への活 用に向けた研究開発	37	随意契約 (その他)	-	-	
4	廃菌床由来ナノファイ バーの研究開発コン ソーシアム	-	セルロースナノファイバー (CNF)又はその複合素材の 農林水産・食品産業への活 用に向けた研究開発	39	随意契約 (その他)	-	-	

E

	支 出 先	法 人 番 号	業 務 概 要	支 出 額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は 競争性のない随意契約となった 理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	株式会社リベルタス・ コンサルティング	4010401058533	協議会の運営及びセミナー、 ワークショップ、ポスターセッ ションの開催	39	随意契約 (企画競争)	1	100%	-

F

	支 出 先	法 人 番 号	業 務 概 要	支 出 額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は 競争性のない随意契約となった 理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	新日鉄住金エンジニ アリング株式会社	7010701022491	研究開発プラットフォームに おける研究戦略及び知財戦 略の策定の支援を実施	3	随意契約 (企画競争)	14	100%	-
2	東京大学大学院理学 系研究科化学専攻	5010005007398	研究開発プラットフォームに おける研究戦略及び知財戦 略の策定の支援を実施	3	随意契約 (企画競争)	14	100%	-
3	東京大学大学院新領 域創成科学研究科	5010005007398	研究開発プラットフォームに おける研究戦略及び知財戦 略の策定の支援を実施	2	随意契約 (企画競争)	14	100%	-
4	有限会社和建築設計 事務所	4100002024743	研究開発プラットフォームに おける研究戦略及び知財戦 略の策定の支援を実施	2	随意契約 (企画競争)	7	100%	-
5	サラヤ株式会社	5120001009783	研究開発プラットフォームに おける研究戦略及び知財戦 略の策定の支援を実施	2	随意契約 (企画競争)	8	100%	-
6	国立大学法人岩手大 学三陸水産研究セン ター	6400005002202	研究開発プラットフォームに おける研究戦略及び知財戦 略の策定の支援を実施	2	随意契約 (企画競争)	8	100%	-
7	ブランツラボラトリー 株式会社	8010401114976	研究開発プラットフォームに おける研究戦略及び知財戦 略の策定の支援を実施	2	随意契約 (企画競争)	8	100%	-
8	一般社団法人フードビ ジネス推進機構	3050005011786	研究開発プラットフォームに おける研究戦略及び知財戦 略の策定の支援を実施	2	随意契約 (企画競争)	8	100%	-
9	国立大学法人宇都宮 大学	8060005001518	研究開発プラットフォームに おける研究戦略及び知財戦 略の策定の支援を実施	2	随意契約 (企画競争)	20	100%	-
10	株式会社産学連携機 構九州	5290001020154	研究開発プラットフォームに おける研究戦略及び知財戦 略の策定の支援を実施	2	随意契約 (企画競争)	20	100%	-

G

	支 出 先	法 人 番 号	業 務 概 要	支 出 額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は 競争性のない随意契約となった 理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	地域産学連携コン ソーシアム (代表機関:(公社)農 林水産・食品産業技 術振興協会)	-	農林水産・食品産業分野 の研究に関わる専門家を、 産学連携コーディネーターと して全国に配置するととも に、多様な分野を専門とする 大学教授等を非常勤コー ディネーターとして業務委 嘱。 これらの専門家により、技 術シーズ研究会の開催等を 通じた共同研究グループの 形成等の産学連携支援活動 や技術相談等を実施。	125	随意契約 (企画競争)	2	100%	-

H

	支 出 先	法 人 番 号	業 務 概 要	支 出 額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は 競争性のない随意契約となった 理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	株式会社フジヤ	9130001022369	・技術交流展示会である「ア グリビジネス創出フェア」の 開催 ・公的研究機関等と民間企 業等に対する調査等の実施	42	一般競争契約 (総合評価)	2	92.4%	-
支出先上位10者リスト欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙3】に記載							チェック	

(1)「知」の集積による産学連携推進事業

・新たな産学連携研究の仕組みである「知」の集積と活用場の場づくりとして、以下の取組を実施。

①「知」の集積と活用場の場推進事業

「知」の集積と活用場の場産学官連携協議会において、研究開発プラットフォームの形成や活動を促進するため、ポスターセッションやセミナー・ワークショップ等の開催、HP等による情報発信や各種相談対応を実施するとともに、研究開発プラットフォームにおける研究戦略及び知財戦略等の策定の支援を実施。

②産学連携支援事業

コーディネーターを全国に配置し、農林水産・食品分野の研究ニーズ・シーズ情報を収集するとともに、セミナーの開催や、様々な分野とのマッチング、研究資金の紹介、研究計画の作成支援等を実施。

③研究成果普及加速化事業

研究成果等の普及（技術交流展示会）等に関する取組により、新たな事業の創出を加速化。

(2)「知」の集積と活用場によるイノベーション創出推進事業

・国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構生物系特定産業技術研究支援センター（生研支援センター）から、民間企業や大学などの研究機関で構成される研究コンソーシアム等に委託して、以下の研究開発を実施。

①イノベーション創出強化研究推進事業

農林水産業・食品産業の競争力強化に向け、スマート農業技術など革新的な技術・商品・サービスを生み出すため、下記ア～ウの各ステージごとの研究開発を支援。

ア. 基礎研究ステージ

研究機関等の独創的なアイデアや基礎科学など萌芽段階の研究を基に、革新的な研究シーズを創出するチャレンジングな基礎研究を支援。

イ. 応用研究ステージ

農林水産省の研究資金や他の研究資金による基礎研究で創出された研究シーズを基にした実用化段階の研究開発に向けた応用研究を支援。

ウ. 開発研究ステージ

応用研究で創出された研究シーズを基にした、農林水産分野・食品分野における生産現場の課題解決を図る実用化段階の研究開発を支援（一部でマッチングファンド方式を適用）。

②「知」の集積と活用場による研究開発モデル事業

「知」の集積と活用場から提案された商品化・事業化の基盤となる革新的な技術開発について、民間企業等との連携を促すマッチングファンド方式により実施。

③異分野融合発展研究

農林水産・食品分野と工学等の異分野が連携して行うことが効果的な課題について研究開発を実施。

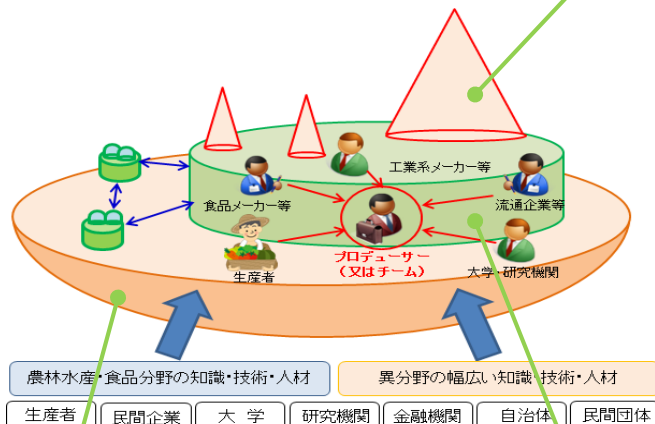
「知」の集積と活用によるイノベーション創出推進事業

- 我が国の農林水産・食品産業の競争力を強化するためには、従来の常識を覆す革新的な技術・商品・サービスを生み出すイノベーションの創出が必要。
- 農林水産省では、イノベーションを効果的に創出するため、様々な分野の多様な知識・技術等を導入する新たな産学連携研究の仕組みとして、平成28年4月から「知」の集積と活用の中を構築し、オープンイノベーションの環境を整備。
- この「知」の集積と活用の中を活用し、イノベーションに繋がる研究成果の創出を推進。

「知」の集積と活用の中 (新たなオープンイノベーションの仕組み)

③研究コンソーシアム

研究開発プラットフォームの戦略に基づき、商品化・事業化につながる革新的な技術開発を実施



②研究開発プラットフォーム

プロデューサー(又はチーム)を中心とし、新産業の創出につながる研究開発を実施するための戦略を作成

164の研究開発プラットフォームが設立(平成31年3月22日現在)

①産学官連携協議会

多様な会員が集まり、会員の相互交流を通じて研究開発プラットフォームの形成を促進

農林水産・食品産業のほか、化学、医学、情報工学等様々な分野から3,064の会員が入会(平成31年3月14日現在)

イノベーション創出に向けた研究開発の推進

知の集積と活用の中づくりの推進

「知」の集積と活用の中によるイノベーション創出推進事業

イノベーション創出強化研究推進事業

イノベーション創出を重点的に強化する提案公募型の研究開発事業

- ・「知」の集積と活用の中の研究コンソーシアムから提案される研究課題については、優先採択するとともに、研究費・研究期間を拡充
- ・研究ステージに応じた支援

「知」の集積による産学連携推進事業

イノベーション創出に向け、「知」の集積と活用の中を取組及び研究成果の普及を加速化するための各種支援

- ・セミナー開催等の協議会運営に対する支援
- ・研究開発プラットフォームにおける戦略づくり等への支援
- ・全国に配置するコーディネーターによる、ニーズ・シーズの収集やマッチングの支援等

「知」の集積と活用の中を核としたイノベーションの創出

農林水産・食品産業の競争力強化、成長産業化

「知」の集積による産学連携推進事業

農林水産・食品分野におけるイノベーションを創出するため、様々な分野の知識・技術等を結集させるオープンイノベーションの場として「知」の集積と活用を推進します。

「知」の集積と活用場の推進事業

「知」の集積と活用場 産学官連携協議会

農林水産・食品分野と様々な分野の者が、セミナー・ワークショップ等を通じて、交流を図り、研究開発プラットフォームの形成を促進。



様々な分野の知識・技術を導入

研究開発プラットフォーム

研究開発プラットフォームにおいてプロデューサー人材(又はチーム)が中心となり、新産業の創出に繋がる研究開発を実施するための戦略づくりを推進。



連携

産学連携支援事業

コーディネーターを全国に配置し、研究ニーズ・シーズ情報を収集するとともに、様々な分野とのマッチング等を実施。

研究資金の紹介

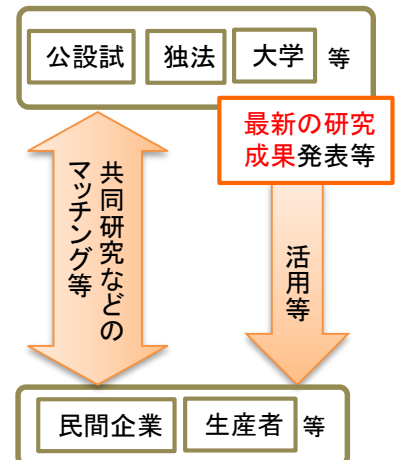
研究ニーズ・シーズ情報の収集、技術的課題の収集

商品化・事業化に当たっての規制、規格等の調査・情報提供

マッチング支援
共同研究グループの形成支援

研究成果普及加速化事業

研究成果の普及等に関する取組を実施し、新たな事業の創出を加速化。



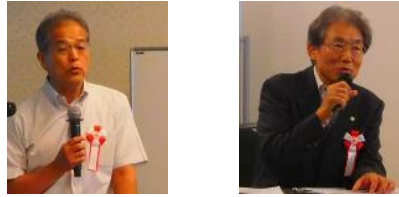
平成30年度「知」の集積による産学連携推進事業の活動（セミナー・ワークショップ等の開催）

食品産業セミナー（6月）



生産から消費までのバリューチェーンをカバーした農林水産業者・事業者・研究者等の取組事例について意見交換。

「商品化・事業化に向けたブランディング」セミナー（8月）



知財を活用したブランディングやオープン・クローズド戦略の取組事例について意見交換。

ワークショップ（9月、12月、1月に4回開催）



健康長寿・スマート農業・林業の各分野における連携・交流の推進に向けてワークショップを開催。

アグリビジネス創出フェア（11月）



研究機関の研究成果の普及を行うアグリビジネス創出フェアを開催するとともに、「知」の集積と活用の場の活動をPRするため、ブース出展やセミナーを実施。約3万8千人が来場。

「十勝から発信！！農業×技術×オープンイノベーションが拓く未来」シンポジウム（10月）



帯広市やフードバレーとかち推進協議会との共催により、オープンイノベーションによる未来の食と農業について、ポスターセッションや生産現場見学ツアーを交えて意見交換。

ポスターセッション（7月、10月に2回開催）



スマート農業に係る技術シーズの紹介や農林水産省実施の研究事業の成果の出展により、会員・研究開発プラットフォーム間の交流を促進。

※その他、プロデューサー（研究開発プラットフォームの中心となってビジネスモデルの構築や研究戦略を策定する人材）向けの会議を5月、9月に2回開催。

産学官連携協議会について

- 協議会では、会員の意見を集約する総会を開催するとともに、総会で選任された理事で構成される理事会を置き、会員の意見を総括。
- 理事会が選任した運営委員による運営委員会を開催し、プロデューサー会議を開催する等、協議会の活動を実務的に支援。

役員	
<会長> 川村 邦明 株式会社前川製作所 専務取締役	<理事> 松山 旭 キッコーマン株式会社 取締役常務執行役員 研究開発本部長
	浅見 正弘 富士フイルム株式会社 フェロー 技術戦略 知的財産戦略 担当
	田中 進 株式会社サラダボウル 代表取締役
	久間 和生 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 理事長
	加賀 邦明 三菱ケミカル株式会社 顧問
<副会長> 堤 伸浩 東京大学大学院農学生命科学研究科 教授	
渡利 広司 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 イノベーション推進本部長	

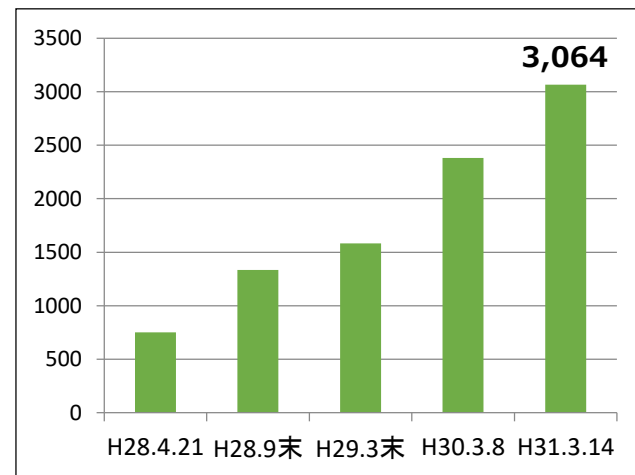
運営委員会	
<委員長> 松山 旭 キッコーマン（株） 取締役常務執行役員	稲垣 史則 (株) 島津製作所 常務執行役員
	折戸 文夫 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 理事
<副委員長> 長平 彰夫 東北大学大学院工学研究科 教授	中嶋 一郎 住友林業（株） 理事 筑波研究所所長
	山下 伸也 日本水産（株） 執行役員 中央研究所 所長
横田 修一 (有) 横田農場 代表取締役	

- 産学官連携協議会は、セミナー・ワークショップ等の相互交流の場を提供し、研究開発プラットフォームの形成を促進。
- 農林水産・食品産業に加え、電機・精密機器製造業、化学工業など多様な分野から入会。会員数は平成31年3月現在で**3,064**。

<会員構成>

(H31.3現在)

区分	業種・組織	会員数
法人	農林水産業・食品産業	500
	電機・精密機器製造業等	170
	化学工業等	152
	その他製造業等	171
	卸売・小売業	45
	情報通信業・専門・技術サービス業	464
	金融機関（農林中央金庫、銀行 等）	17
	研究関係機関（大学、国研、公設試等）	350
	民間団体（全農他）	232
	行政・自治体（県、市町）	68
	その他（オランダ王国大使館他）	3
個人	農林漁業者等	67
	研究者等	825
合計		3,064

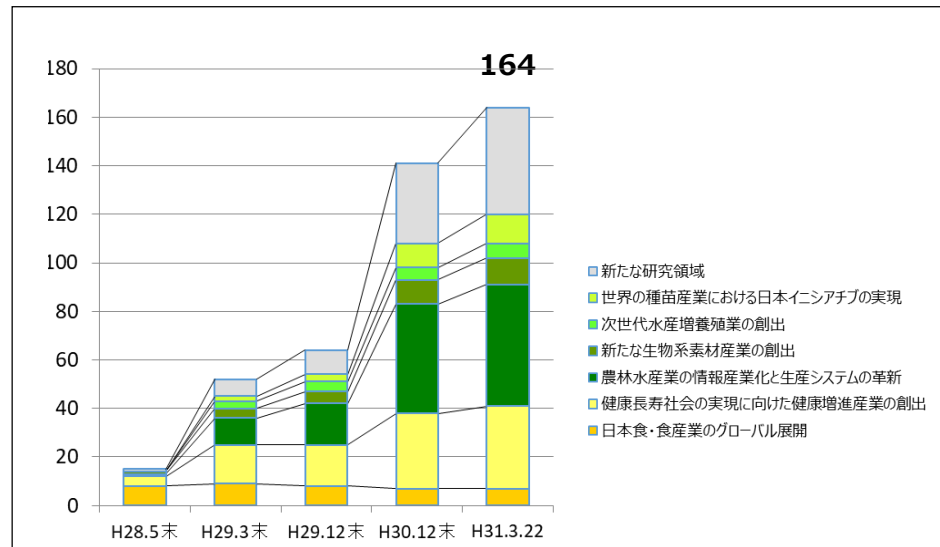


研究開発プラットフォーム・研究コンソーシアムについて

○ 平成31年3月現在で**164**の研究開発プラットフォームが形成

(H31.3現在)

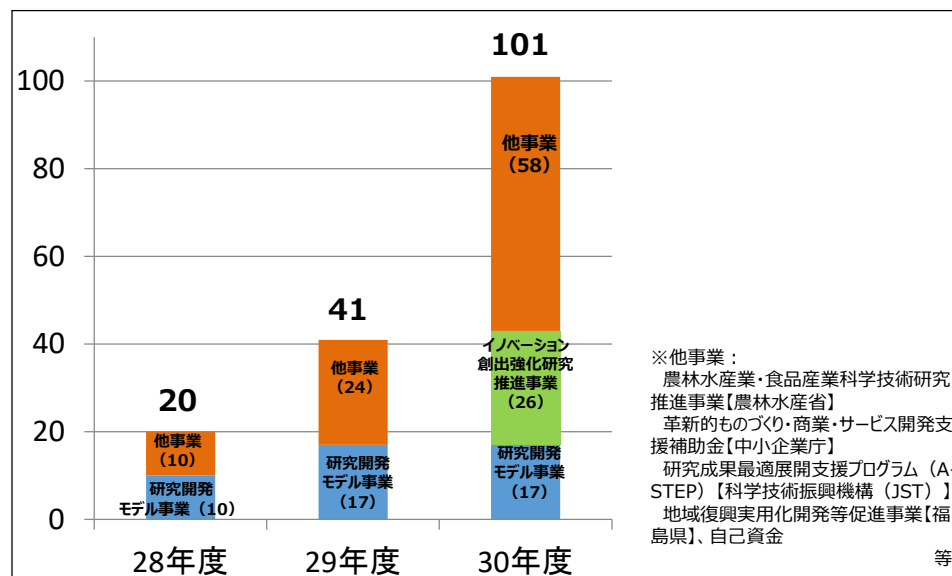
研究領域	設立数
日本食・食産業のグローバル展開	7
健康長寿社会の実現に向けた健康増進産業の創出	34
農林水産業の情報産業化と生産システムの革新	50
新たな生物系素材産業の創出	11
次世代水産増養殖業の創出	6
世界の種苗産業における日本イニシアチプの実現	12
新たな研究領域	44
合 計	164



○ 平成31年3月現在で**101**の研究コンソーシアムにおいて研究実施中

(H31.3現在)

研究領域	設立数
日本食・食産業のグローバル展開	5
健康長寿社会の実現に向けた健康増進産業の創出	16
農林水産業の情報産業化と生産システムの革新	33
新たな生物系素材産業の創出	6
次世代水産増養殖業の創出	14
世界の種苗産業における日本イニシアチプの実現	16
新たな研究領域	11
合 計	101



ゲノム改変によるウイルス抵抗性作物創出に向けた基礎研究

1 代表機関・研究統括者

国立研究開発法人 農研機構 生物機能利用研究部門 石川 雅之

2 研究期間：2018～2020 年度（3 年間）

3 研究目的

打破されにくいウイルス抵抗性作物の創出を目指して、破壊するとトマトモザイクウイルス（ToMV）あるいはトマト黄化えそウイルス（TSWV）に対して抵抗性を示すようになるトマトの遺伝子を同定する。

4 研究内容及び実施体制

① ToMV 抵抗性トマトの作製

ToMV の増殖に必須なシロイヌナズナ *TOM1* 遺伝子のトマトでのホモログを CRISPR/Cas9 により破壊し、ToMV の増殖と植物の生育を調べる。

（農研機構 生物機能利用研究部門）

② TSWV 抵抗性トマトの作製

出芽酵母を使った実験結果から、TSWV の効率の良い増殖に必須と推定されたトマト遺伝子を CRISPR/Cas9 により破壊し、TSWV の増殖への影響を調べる。

（農研機構 生物機能利用研究部門）

5 達成目標

4 個あるトマト *TOM1* ホモログのどれを破壊すれば植物の生育を損なわずに十分な ToMV 抵抗性を付与できるかを明らかにする。また、破壊することにより TSWV 抵抗性を付与できるトマト遺伝子を同定する。

6 期待される効果・貢献

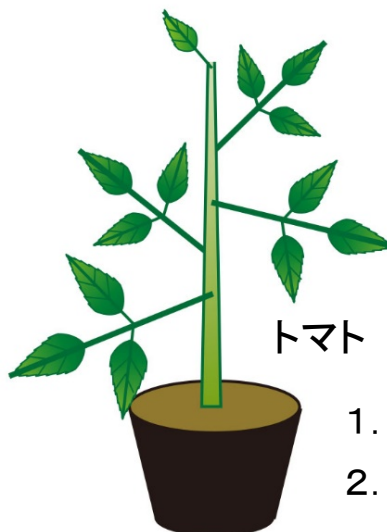
当該抵抗性は打破されにくく、有効な抵抗性遺伝子のない作物への適用も期待できる。また、遺伝子組換えによらない方法で標的遺伝子を破壊して抵抗性遺伝子を作成すれば商用利用が可能である。

研究の目的(背景)

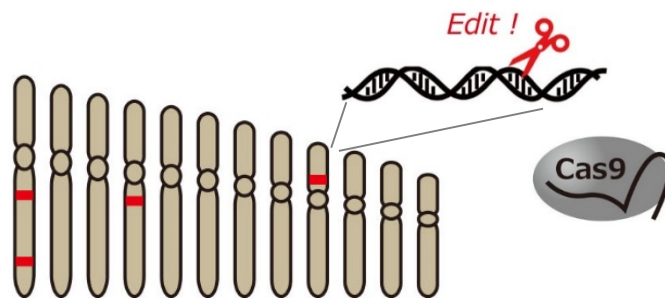
- 現在利用されているウイルス抵抗性遺伝子の多くはウイルス感染を感知して抵抗性反応を誘起するタイプで、打破されやすい
- ウイルスは宿主因子を利用して増殖する；宿主因子が欠損するとウイルス抵抗性になる → このような抵抗性は打破されにくい
- トマトモザイクウイルス(ToMV)あるいはトマト黄化えそウイルス(TSWV)の増殖に必須な宿主遺伝子に関する知見を、モデル生物を用いて蓄積してきた

⇒ 植物のゲノム改変により宿主因子を欠損させる
新たなウイルス抵抗性作物作出法の基盤を構築する

研究内容・達成目標



CRISPR/Cas9系で宿主因子候補遺伝子のトマトホモログ(図中の赤色部分)を破壊



1. どの遺伝子を破壊すると抵抗性が付与されるか？
2. ウイルス抵抗性植物は正常に生育するか？

期待される効果・貢献

宿主因子欠損型 ToMV, TSWV 抵抗性トマト

- 抵抗性が打破されにくいことが期待できる
- 突然変異誘起トマト集団から変異アリルを取得すれば、従来育種による商用品種への導入・利用が可能
- 同属のウイルスは同じ宿主因子を使っている可能性が高い
→ トマト以外の作物への抵抗性の付与も可能



害虫内部の必須共生機能を標的とした低環境負荷型防除資材の開発

1 代表機関・研究統括者

国立大学法人富山大学 土田 努

2 研究期間：2018～2020 年度（3 年間）

3 研究目的

様々な農業害虫の体内には、生存や繁殖、植物ウイルスの媒介に重要な役割を担う共生細菌が存在している。これらの共生系で働くタンパク質の阻害剤を探索し、従来にない低環境負荷型の防除法を開発する。

4 研究内容及び実施体制

① アブラムシの必須共生細胞機能阻害剤のシード化合物探索

アブラムシの必須共生細胞のアミノ酸トランスポーターを阻害するシード化合物を得る。この化合物が他の重要なアブラムシ類にも適用可能か評価する。
（富山大学、理化学研究所）

② コナジラミ菌細胞で特異的高発現する必須のタンパク質機能阻害剤の開発

タバココナジラミ・バイオタイプ Q1 の菌細胞で特異的に高発現する BTB1 タンパク質を標的とした阻害剤を開発し、コナジラミへの影響を評価する。
（富山大学、石原産業株式会社）

③ コナジラミ菌細胞で特異的に機能するアミノ酸トランスポーターの機能阻害剤のシード化合物探索

タバココナジラミの菌細胞で特異的に高発現するアミノ酸トランスポーターの機能を阻害する化合物を得る。（群馬大学、理化学研究所）

④ トマト黄化葉巻ウイルス（TYLCV）の媒介を特異的に防止する資材の開発

タバココナジラミの TYLCV 媒介に重要な役割を果たす共生細菌由来タンパク質の機能阻害剤を開発する。（群馬大学、理化学研究所、富山大学、石原産業株式会社）

⑤ コクゾウムシ共生細胞機能阻害剤のシード化合物探索

コクゾウムシの共生細胞塊で高発現する抗菌性ペプチド Col1 の機能を阻害する化合物を取得する。（富山大学、理化学研究所、石原産業株式会社）

5 達成目標

共生機能タンパク質を選択的に阻害する化合物を、ケミカルバイオロジー解析により網羅的に探索し、各害虫における共生機能タンパク質を標的とした阻害剤のシード化合物を得る。

6 期待される効果・貢献

特異的な共生系を標的とする本手法は、抵抗性が生じにくく天敵昆虫や受粉昆虫に悪影響を及ぼさない先駆的な害虫防除技術として総合防除（IPM）に組み込むことができ、環境負荷を低減した生産システムの構築に貢献する。

背景と目的

従来型の殺虫剤には大きな問題が...

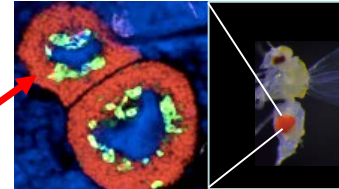
- 殺虫剤抵抗性害虫の増加・抵抗性の発達
- 低選択性による周辺環境への悪影響

害虫にのみ作用する効果的な防除法が必要

害虫体内の共生を標的とした
全く新しい殺虫剤のリード化合物を開発する

我々のこれまでの研究

- ✓ 重要害虫コナジラミ体内の共生系で、特異的に発現する遺伝子群を発見！
- ✓ コナジラミ体内の共生系に関与するタンパク質の阻害剤候補化合物を獲得！



矢印：タバココナジラミの生存やウイルス媒介を担う共生細菌

研究内容

共生防除標的探索・
2ndスクリーニング・
生物試験

富山大学
群馬大学

アッセイ法開発・
1stスクリーニング

理化学研究所

生物試験
(圃場試験と製剤化の検討)

石原産業株式会社

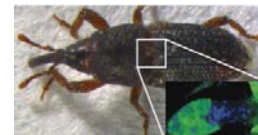
対象とする農業害虫



タバココナジラミ



アブラムシ



コクゾウムシ

必須の共生機能やウイルス媒介を担うタンパク質の阻害剤を
ケミカルバイオロジー手法により網羅的に探索

達成目標

- ◆ エンドウヒゲナガアブラムシの amino 酸トランスポーター機能阻害化合物を取得
- ◆ タバココナジラミの共生細胞で特異的に高発現する BTB1 タンパク質の阻害剤を開発
- ◆ タバココナジラミの共生細胞で高発現する amino 酸トランスポーターの機能阻害化合物を取得
- ◆ タバココナジラミの TYLCV 媒介に関与する共生細菌由来タンパク質の機能阻害剤を開発
- ◆ コクゾウムシの共生細胞塊で高発現する抗菌性ペプチド Col1 の機能阻害化合物を取得

波及効果

生産者

- 天敵・受粉昆虫に悪影響を及ぼさず
- 生産効率の向上
- 生産コスト安
- 国産農産物の競争力アップ

消費者

- 安全安心な農産物を安価に入手

環境

- 日本発の環境に優しい防除法
- 野生生物と共存共栄する持続型社会へ