

## 大学・民間企業等の研究動向

平成21年7月21日

農林水産技術会議事務局

## 民間企業により開発されている技術の事例

技術分野	製品名	企業名	事項
作物開発	「恋しぐれ」(イネ)	植物ゲノムセンター	ゲノム研究から開発された最初の実用的技術・製品
	低アレルゲン米	三井東圧化学	遺伝子組換えにより育成。
	「春よ恋」(コムギ)	ホクレン	収量、製パン適性が優れた春まき小麦品種
	「桃太郎」シリーズのトマト	タキイ	1981年に登場。多数のシリーズで国内シェア70%
	ブロッコリー等のアブラナ科	サカタのタネ	ブロッコリーの国内シェアは約75%、海外でも50%
	青いバラ	サントリー	遺伝子組換えにより、不可能であった青色を実現
	「ジャガキッズ」(バレイショ)	麒麟ビール	赤皮、紫皮の品種
DNA鑑定サービス	食品のDNA検査	ビジョンバイオ株式会社	食品のDNA検査、理化学検査など
ロボット	「T-53援竜」(防災用ロボット)	テムザック	災害現場など人の近づけない危険な地域で作業をするレスキューロボット(3代目)
環境測定	ダイオキシン類の簡易・迅速測定方法	島津テクノロジー	高分解能GCMSを使用する簡易・迅速分析法
	ダイオキシン類の簡易・迅速測定方法	住化分析センター	イオントラップ型MS/MSによる簡易測定法
バイオマス	ペレット焚き温水ボイラー	カネコ農機	木質ペレットを使用する業務用温水ボイラー
	ペレットストーブ	山本製作所	家庭用木質ペレットストーブ

## 民間企業により開発されている技術の事例

技術分野	製品名	企業名	事項
鳥獣害対策	電気柵「アニマルキラー」	タイガー	設置方法のコンサルタントを含めた製品化
農薬、肥料資材等	害虫防除用ランプ「エコイエロー」	岩崎電気株式会社	ヤガ類、カメムシ類などの害虫が好む光の波長を抑え、集まりにくくし夜間活動(果実の吸汁、産卵、交尾)を抑制
	超音波によるヤガ類の防除装置	ヤンマー株式会社	ヤガ類の天敵であるコウモリの声に似た超音波を利用して、果樹園への侵入を防止
	「彩の国食品系エコペレット」	朝日工業	スーパーマーケット、食品工場などから排出された生ゴミを原料としたペレット肥料
	ペースト肥料	片倉チッカリン	アルコール発酵副産濃縮液を原料に無機原料を配合した水稻側条施肥用の肥料
植物工場	ハイドロポニック(水耕装置)	カネコ種苗	水槽に溜めた培養液で作物を栽培する「湛液式」の養液栽培プラント
	TSファーム(植物工場栽培システム)	キューピー	三角パネルと噴霧耕を利用した立体水耕栽培
ポストハーベスト	無洗米(BG精米方式)	東洋精米機製作所	ぬかを利用した肌ぬか除去方式
	無洗米(NTWP式)	サタケ	水で湿らせ熱付着材(タピオカ)による肌ぬか除去方式
	非破壊品質判定	静岡シブヤ精機株式会社(旧・マキ製作所)	近赤外分光分析機による糖度、脂肪量の測定

生物系産業創出のための異分野融合研究支援事業(生研センター)における研究分担

H16-20年度採択課題

				研究独法	大学	公設試験場	民間企業	
分野・キーワード	研究課題名	代表機関	生物機能の解明	基礎技術開発	品種開発	生産・製造技術	技術評価	製品開発システム化
食品開発	こめトコリエノールを活かす食品開発とこめアグリビジネスの展開	東北大	東北大	農研機構	富山県農技セ	オルガノ	日本医科大	三和油脂
食品開発	砂糖およびセルロースを原料とする酵素合成アミロースの製造と利用	江崎グリコ	大阪大	江崎グリコ		三和澱粉工業	江崎グリコ	江崎グリコ
食品開発	トマト機能性成分を活用した花粉症・生活習慣病対策食品の開発	京都大	京都大	筑波大	日本デルモンテ			キッコーマン
食品開発	キサントフィルの多機能性の解明と食品素材への高度利用	北海道大	北海道大			マリンテック釜石	サニーヘルス	
			農研機構					
食品開発	昆布フコキサンチンを利用した食べ易い微粉末食品の開発	神戸大	神戸大			オリザ油化	日本食品開発研究所	小倉屋山本
食品開発	免疫基礎研究に基づく食物アレルギー対策食品の画期的創成	岐阜大	岐阜大	岐阜大				ピーンスタークスノー(株)
								百福インターナショナル
食品開発	味覚修飾蛋白質ネオクリンとそのバリエーションの機能解析・用途開発	東京大	東京大	農研機構				
				ミツカン				
				サントリー生物有機科学研究所				
食品開発	抗疲労作用のある新規高アントシアニン茶品種育成と利用食品開発	農研機構	九州大		農研機構	日本製紙	京都大	アサヒビール
食品開発	伝統的醗酵産物を再生する革新的で安全なバイオプロセスの開発	神戸大	京都大				関西化学機械製作	神戸大
			月桂冠				三栄源エフエフアイ	

生物系産業創出のための異分野融合研究支援事業(生研センター)における研究分担

H16-20年度採択課題

				研究独法	大学	公設試験場	民間企業	
分野・キーワード	研究課題名	代表機関	生物機能の解明	基礎技術開発	品種開発	生産・製造技術	技術評価	製品開発システム化
医薬品	植物由来ディフェンシン蛋白質を利用した新規抗菌剤の開発	農研機構	農研機構	クミアイ化学	農研機構			ケイアイ化成
			新潟大					
医薬品	糸状菌比較ゲノム情報に基づく新規抗菌剤の開発	東北大	東北大			クミアイ化学	オリンパス	クミアイ化学
			生物研					
医薬品	初乳成分の高度利用技術の開発	帯広畜大	帯広畜大	ニュテックス		北里大		東光薬品
				帯広畜大				
				農研機構				
医薬品	BSE等プリオン病の発症前診断を可能とするバイオチップの開発	ハイベップ研究所		ハイベップ研究所			農研機構	
				東京農大				
医薬品	バキュロウイルスの特性を利用した家畜用ワクチンの開発	BachTech		大阪大		BachTech	全農	
				千葉工大			北海道大	
医薬品	カイコバキュロウイルスによる犬フィラリア診断薬の開発及び感染防御抗体の解析	生物研	生物研	日本獣医生命科学大		シマ研究所		シマ研究所
			京都府医大	日本大				
				バキュロテクノロジーズ				

生物系産業創出のための異分野融合研究支援事業(生研センター)における研究分担

H16-20年度採択課題

					研究独法	大学	公設試験場	民間企業
分野・キーワード	研究課題名	代表機関	生物機能の解明	基礎技術開発	品種開発	生産・製造技術	技術評価	製品開発システム化
医薬品	ウシ用胎盤剥離誘導剤の開発と繁殖機能への影響の解明	農研機構		農研機構		川崎三鷹製薬	北海道立根釧農試	共立製薬
							北海道立畜試	
医薬品	絹の高機能化による再生医療材料創製システムの構築	東京農工大		農工大			徳島大	農工大
医薬品	天蚕由来のヤママリンをリード化合物とした細胞増殖制御剤の開発	岩手大	岩手大	三重大			生物研	第一化学薬品
				北海道大				
農薬	環境保全型病害防除技術の核となる広スペクトル微生物農薬の開発	農研機構	農研機構	サカタのタネ			アリストライフサイエンス	北海三共
			東北大学				道立十勝農試	
農薬	環境調和を考慮した細菌情報伝達阻害型薬剤の開発	近畿大	大阪大	近畿大		海洋バイオテクノロジー研究所		大洋香料
果樹	海外輸出を狙った不活化花粉利用「種なし果物」の生産技術の開発	農研機構		農研機構		JA鳥取	ケイワン(株)	
				高知大				
				高知県農技セ				
果樹	花芽形成促進物質KODAによる果樹の花芽着生制御技術の開発	理研	理研	農研機構		ネオモルガン		資生堂
			静岡大	千葉大				

生物系産業創出のための異分野融合研究支援事業(生研センター)における研究分担

H16-20年度採択課題

				研究独法	大学	公設試験場	民間企業	
分野・キーワード	研究課題名	代表機関	生物機能の解明	基礎技術開発	品種開発	生産・製造技術	技術評価	製品開発システム化
花き	イオンビームとゲノム情報を活用した効率的な花き突然変異育種法の開発	原子力開発機構	農研機構	原子力開発機構	キリンアグリバイオ	埼玉県農林総合研究センター		
			東京農工大					
GM(花き)	CRES-T法を基盤とした花きの高次元形質制御技術の実用化	農研機構		農研機構		岩手生物工学センター	筑波大	サントリー
				産総研				北興化学工業
GM(麦)	異種染色体導入コムギが産生する新機能生物質の利用技術の開発	横浜市大	横浜市大	理研	農研機構			日本製粉
								ファンケル
								ファーマフーズ
植物工場	エイコサノイド生産スーパーゼニゴケ植物工場システムの開発	石川県立大		アクトリー	石川県立大	総合園芸		小太郎漢方製薬
						北陸電力		
飼料作	新しい遺伝子サイレンシング法を用いたスーパーグラスの開発	農研機構	産総研	農研機構	農研機構			
				グリーンソニア	ジェイツー			
畜産	草原短角牛の造成と産肉機構ならびにその肉質特性の解明	東北大	東北大				全農飼料畜産中央研	
畜産	高品質牛肉生産のための肉牛の瞳孔反射による血液成分計測・管理システムの開発	京都大	兵庫県農林水産技術総合センター	京都大			ワイピーテック	星和電機

生物系産業創出のための異分野融合研究支援事業(生研センター)における研究分担

H16-20年度採択課題

				研究独法	大学	公設試験場	民間企業	
分野・キーワード	研究課題名	代表機関	生物機能の解明	基礎技術開発	品種開発	生産・製造技術	技術評価	製品開発システム化
畜産・ロボット	マイクロロボティクスを適用した胚操作の自動化	大阪大	農研機構	東北大				大阪大
				川崎重工				
				富士平工業				
				産総研				
畜産・ロボット	家畜受精卵生体外育成用マイクロバイオリアクターシステムの開発	東京大		東京大			家畜改良センター	大日本印刷
IT・ロボット	酵母由来中空バイオナノ粒子を用いる革新的超高感度バイオセンシング技術の開発	大阪大		大阪大		ピークル		
				東レ				
環境	リン資源の再利用技術とリサイクルシステムの開発	大阪大	大阪大	小野田化学工業		下関三井化学	日本土壌協会	
			神戸大	広島大		神鋼環境ソリューション	東和環境科学	
バイオマス	セルロース系バイオマス複合的変換技術の開発	信州大		信州大				日研化成
				東芝電力システム				
				農研機構				
バイオマス	温室ガス抑制のための窒素バイオマス再生・浄化システムの構築	東京大	東京大			日本ライフセンター	東北大	荏原製作所

生物系産業創出のための異分野融合研究支援事業(生研センター)における研究分担

H16-20年度採択課題

				研究独法	大学	公設試験場	民間企業	
分野・キーワード	研究課題名	代表機関	生物機能の解明	基礎技術開発	品種開発	生産・製造技術	技術評価	製品開発システム化
バイオマス	海性バイオマス(アルギン酸)からのエタノール生産基盤	京都大		京都大		マルハニチロホールディングス		
水産	安全な国産エビ(バナメイ)生産技術のシステム化	国際農研		国際農研		(株)アイエムティ	水研セ	(株)ヒガシマル
水産	最先端クルマエビ養殖技術の構築	宮崎大		宮崎大	宮崎大	鹿児島大		九州メディカル
水産	イルカ型対象判別ソナーの開発	水研セ		東北大			水研セ	古野電気