

民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業の新規採択課題の決定について

平成14年5月21日
先端産業技術研究課

ポイント

平成14年度から、本省直轄事業として実施する「民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業」の新規採択課題については、94件の応募の中から評価会委員による書類審査、ヒアリング審査を踏まえ、別添1の15課題を採択課題としたい。

1 事業の概要

本事業は、「第2期科学技術基本計画」を踏まえ、民間の研究開発のリスクを軽減する技術開発制度の積極的な活用、ポストドクター等若手研究者の積極的活用、公的機関の研究成果の活用等産学官の連携強化により、優れた研究成果を創出しその成果の社会への還元を促進するため、従前の「農林水産新産業技術開発事業」を組み替え、新たに、研究開発の出口を担う民間企業等が結集して、大学・独法のポテンシャル（潜在的研究能力・成果・人材・施設等）を活用した研究開発を推進し、オールジャパンベースの農林水産関連分野の新産業創出、アグリビジネスの活性化を目指すもの。

産学官連携を前提とした企業群から課題を公募、農林水産技術会議に設置した外部評価会委員により審査、技術会議で採択課題を決定後、民間企業等が共同して研究開発を実施。その際、研究内容の充実を図るため、研究開発の一部を大学・独法に委託。

研究期間：3か年間

平成14年度予算：560百万円

2 応募課題の評価

採択課題の評価に当たっては、「民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業評価実施要領」に基づき、外部専門家等を評価会委員（別紙）を委嘱した。

評価会委員は、下記評価項目を踏まえて以下により評価を実施した。

書類審査

書類審査によりヒアリング対象課題26課題を選定。

ヒアリング審査（4月25～26日）

事前評価会を開催しヒアリング審査を実施。

【評価項目】

- 「農林水産業・農林水産関連行政等から見た重要性」
- 「創造性、新規性、先進性等」
- 「研究計画の達成可能性、妥当性」
- 「投入予定の研究資源と予想される成果との比較」

3 採択課題（案）

評価会委員による評価結果を踏まえ、「実施すべきである」及び「実施した方がよい」と評価を受けた15課題を採択したい。（別添1）

なお、応募課題総数94件中、採択課題は15件であることから、採択率は16%である。

また、従前事業の未終了分（21課題）については、当事業において、引き続き実施すべきことが評価会で承認されたので採択したい。（別添2）

平成 1 4 年 度
民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業
評 価 会 委 員

氏 名	所 属
佐々木 堯	文部科学省所管 開放的融合研究総括責任者
真鍋 勝	東京都立食品技術センター所長
富田 房男	北海道大学大学院農学研究科 教授
平岩 進	農林漁業金融公庫技術参与（前 北陸農業試験場長）
神代 隆	日本たばこ産業(株) アグリ事業部部長
源 宣之	岐阜大学農学部 教授
板橋 久雄	東京農工大学農学部 教授
岡野 健	(財)日本木材総合情報センター 木のなんでも相談室長
小野里 坦	信州大学理学部 教授
亀岡 孝治	三重大学生物資源学部 教授
唐橋 需	鳥取大学農学部 教授
福桜 盛一	島根大学生物資源科学部 教授

平成14年度 民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業 採択課題一覧(案)

技術開発課題名	機関名・研究総括者	連携研究機関	研究期間	研究課題概要
トリ白血ウイルスの精度の高い清浄化システムの開発	(株)後藤孵卵場 垣田 慎一郎	岐阜養鶏農業協同組合 (独)農業技術研究機構動物衛生研究所 (独)家畜改良センター 岐阜県家畜研究所 岐阜大学農学部	3年間 (H14～H16)	鶏一般に利用可能な精度の高い清浄化技術と、簡易な汚染調査法及びモニタリング法を開発し、トリ白血問題を根本から解決する基盤を確立する。
マダイにおける遺伝子マーカーの開発と抗病性、特にイリドウイルス耐性ととのリンケージを示すマーカー遺伝子の探索による効率的育種手法の開発	日本水産(株) 中央研究所 三星 亨	東京水産大学	3年間 (H14～H16)	イリドウイルス耐性を示す形質とリンクした遺伝子マーカーを探索し、この遺伝子マーカーを指標としてマダイをスクリーニングすることで、イリドウイルスに耐性を有する魚を探し、これらを親魚とし、耐性が高い系統の維持・作出を行うという効率的育種手法を開発する。
植物香気前駆体を中心とした配糖体および誘導体の効率的酵素合成技術の開発	天野エンザイム(株) 森 茂治	日本食品化工(株)研究所 静岡大学農学部 京都大学化学研究所	3年間 (H14～H16)	植物中に微量成分として存在する香気前駆配糖体を効率よく安価に酵素合成する技術を開発し、合成した香気配糖体の香気材料としての評価を行う。アグリコン部分を広範な生理活性物質に置き換えることにより、医薬品等新たな次世代糖質マテリアル創製への応用展開を行う。
水産養殖海域の赤潮・貧酸素化を予報する海洋環境予報システムの開発	大成建設(株)技術センター 勝井 秀博	(独)水産総合研究センター水産工学研究所	3年間 (H14～H16)	既存の海洋環境シミュレーション技術を高精度化し、水産養殖海域における、赤潮・貧酸素化等の水質情報の予知技術を開発し、漁業者にリアルタイムで情報を提供する海洋環境予報システムを開発する。
水稻の育苗作業の超省力化に向けた「種子付きもみから成型マット」と箱なし育苗技術の開発	全国農業協同組合連合会 金田 武夫	(株)山本製作所 (独)農業技術研究機構中央農業総合研究センター	3年間 (H14～H16)	農業廃材である籾殻を有効活用した種子付きもみから成型マットとその製造装置及び省力育苗技術を開発し、併せて、技術導入による農業経営に与える効果を調査し、新たな超省力育苗・移植体系を構築する。
植物機能性成分を活用した血管老化予防技術の開発 - 脂質代謝異常を是正する次世代老化予防食品の創製 -	(株)林原生物化学研究所 茶園 博人	岡山大学農学部 国立療養所南岡山病院	3年間 (H14～H16)	一般に悪玉コレステロールと呼ばれるLDLを質的に改善する効果がある、植物成分であるグルコシルヘスペリジンの脂質代謝異常に対する是正効果を実証し、この成分を活用した次世代の動脈硬化予防食品を開発する。
シームレスカプセル化技術を利用したバイオカプセル種子の開発	森下仁丹(株)研究開発本部 浅田 雅宣	大阪府立食とみどりの総合技術センター 大阪府立大学大学院 大阪大学大学院 香川大学農学部 奈良先端科学技術大学院大学	3年間 (H14～H16)	既に確立されたシームレスカプセル化技術を利用し、従来の多糖類ゲルビーズを用いた人工種子では不可能だった、物理的衝撃に強く、長期保存に耐える、実用化を視野に入れたバイオカプセル種子を開発する。

技術開発課題名	機関名・研究総括者	連携研究機関	研究期間	研究課題概要
遺伝子組換え技術による植物の窒素利用効率の向上、収量の向上	味の素(株) ライフサイエンス研究所 三輪 哲也	(独)農業技術研究機構北海道 農業研究センター	3年間 (H14～H16)	窒素代謝関連酵素遺伝子等の発現を改変し、それによる植物体内での窒素利用効率の改善・収量の向上を目指す。
特異的・選択的な蛋白質分解技術を用いた新機能的タンパク質(ペプチド)の開発	宮城化学工業(株) 酒井 康夫	東北大学大学院	3年間 (H14～H16)	GLDというゼラチン等のタンパク質を特異的にかつ特定箇所のみを分解することが確認されている酵素を用いて新機能的タンパク質を創製する。食用菌でのGLD酵素の発現を成功させ、食品用途での活用を開発する。
乳糖を原料とする免疫調節機能および感染予防効果を有する新規機能的オリゴ糖の創出	(株)横浜国際バイオ研究所 藤田 孝輝	天野エンザイム(株) 信州大学農学部 (独)食品総合研究所	3年間 (H14～H16)	安価な乳糖を原料として、ブタの新生期下痢症の予防やヒトのアトピー性皮膚炎の改善に効果がある新機能的オリゴ糖の大量生産技術を開発する。さらに、大量生産技術の開発によって、試験管レベルでしか行われていなかった機能的評価を実用的なスケールにまで引き上げる。
新規環状糖質を活用するタンパク質の活性回復技術(人工シャペロン)の開発と実用化	江崎グリコ(株)生物化学研究所 鷹羽 武史	(独)食品総合研究所 大阪府立大学大学院	3年間 (H14～H16)	遺伝子組換え技術を用いて、大腸菌菌体内で高発現された活性を失ったタンパク質を、新規環状糖質であるシクロアミロースを用いて、正しい高次構造を有した状態に巻き戻し、機能を回復させる技術(リフォールディング技術)の開発。
変異型ALS遺伝子の選抜マーカー試薬としての実用化および汎用型ベクターを利用した植物形質転換技術の開発	クミアイ化学工業(株) 永山 孝三	(独)農業技術研究機構中央農業総合研究センター (独)農業生物資源研究所・植物生命科学研究所 静岡県立大学大学院	3年間 (H14～H16)	安全性が高くかつ選抜効率の良い、新しいイネ由来の除草剤抵抗性マーカー遺伝子ライブラリーを開発すると同時に、汎用型ベクターを利用したマーカー遺伝子と選抜用除草剤システムによる選抜技術の実用化・製品化を図る。
ポストゲノム技術を活用した麹菌グルタミナーゼの機能改変と食品製造への利用	キッコーマン(株)研究本部 小山 泰二	(独)食品総合研究所	3年間 (H14～H16)	網羅的な解析が可能であるポストゲノム技術を用いてグルタミナーゼ遺伝子の発現機構を解明し、高濃度の食塩が存在する醤油諸味中でも長期間安定に作用する酵素に改変する技術開発を行い、同時に食品産業への利用を検討する。
シルクフィブロインタンパク質へのヘルスケア製品及び医療材料技術開発	カネボウ(株)シルク技術開発センター 草木 一男	(独)農業生物資源研究所 京都大学再生医科学研究所 聖マリアンナ医科大学	3年間 (H14～H16)	硫酸化シルクフィブロインやシルクスポンジの工業的に最適化された生産プロセスを開発すると同時に、それらを用いた新しいヘルスケア製品や医療素材等の商品化技術を開発する。
イネ籾殻灰成型体を利用したバイオリクター用酵素固定化担体及び水質浄化材の開発	住江織物(株) 瀬戸 保太郎	和歌山共同建材(株) 京都大学化学研究所	3年間 (H14～H16)	医薬などの合成原料として有用なキラルシントンの効率的な生産を目的として、イネ籾殻灰多孔質成型体を利用した特殊な立体構造を有する細菌リパーゼバイオリクターに最適の酵素固定化担体を開発する。また、淡水路及び海底において、多孔質成型体の特性を活かし、藻類が増殖し易い環境条件とすることで、水質浄化材としての機能も検討する。

農林水産新産業技術開発事業の未終了分の引継課題

技術開発課題名	機関名・研究総括者	連携研究機関	研究期間	研究課題概要
コーヒー抽出滓を担体とするセルロース系有機廃棄物分解微生物コンソーシアムの開発	東京コーヒーロスター株式会社 成末 嘉之	三重大学生物資源学部	3年間 (H12～H14)	セルロース分解単離菌株を混合し、コーヒー抽出滓を担体としたセルロース系有機廃棄物分解に有効な微生物叢を構築するとともに、微生物叢の維持条件を解明し、安定供給する技術を開発する。
麹菌を利用した焼酎粕・残飯等からの高機能性飼料の開発	霧島高原ビール株式会社 山元 正博	日本大学生物資源科学部	3年間 (H12～H14)	焼酎粕、残飯等の混合物について、麹菌による効率的発酵法を確立し、発酵熱で水分20%以下の長期保存可能な安価で高機能の畜産用飼料生産技術を開発する。
マイクロガスタービンと触媒流動層燃焼技術を利用したバイオガスプラントのコージェネシステムの開発	株式会社日本製鋼所 小野 信市	北海道大学大学院	3年間 (H12～H14)	家畜ふん尿等農林水産廃棄物のうち、液状廃棄物についてはメタン発酵プラントにおけるマイクロガスタービンを用いた発電・熱回収、固形廃棄物については、低温触媒流動層燃焼による有害物質発生量の少ない高効率の熱回収を行うコージェネレーションシステムを開発する。(低温触媒流動層燃焼:触媒を用いて有害物質の発生しない低温(500 前後)で廃棄物を燃焼させる手法)
イネゲノムの仮想転写配列を主軸とする統合遺伝子データベースの開発	株式会社メイズ 笠間 康次	京都府立大学農学部 放射線医学総合研究所 大阪府立大学農学生命科学研究所	3年間 (H12～H14)	公表されたイネ、シロイヌナズナのゲノム塩基配列、タンパク質の構造情報を利用し、異種のゲノム配列データを相互援用する手法を用いて遺伝子領域の予測、遺伝子構造情報を仮想転写配列を主軸とした統合遺伝子データベース作成及び情報提供システムを開発する。
バイオ食品の組換え遺伝子診断装置の開発	株式会社 テクノメディカ 山崎 浩樹	東京大学大学院	3年間 (H13～H15)	食品の組換え遺伝子の検出法として、クロマト現象を利用し、金薄膜上のクロマトる紙上で対象遺伝子を分離し、光導波路による光学的検出(屈折率変化を反映した全反射光の減光角度を測定)により高感度かつ簡便に検出できる装置を開発する。
ニンジン純系個体獲得技術の開発	株式会社 サカタのタネ 高柳 朋子	筑波大学農林学系	3年間 (H13～H15)	これまで、ニンジンの新品種開発のための純系親の作出方法として例のなかった、花粉・葯培養法を確立するとともに、RAPDマーカーによる遺伝的手法を用いた再分化個体の純系判別法を開発する。
土着天敵バーカリカブリダニの非休眠性系統の作出および大量増殖法の確立 - チャノホコリダニに有効な天敵農薬の開発	株式会社 キャッツ 手塚 俊行	(独)農業技術研究機構中央農業総合研究センター	3年間 (H13～H15)	施設栽培において被害を与え、既存の天敵農薬では防除困難なチャノホコリダニに対し、有望な土着捕食ダニであるバーカリカブリダニの捕食効率を高めるために、非休眠性系統の作出および大量増殖法の確立を行う。

技術開発課題名	機関名・研究総括者	連携研究機関	研究期間	研究課題概要
燃料電池を使用する小型分散型の電力・熱コジェネシシステムの畜産廃棄物への適用	鈴木商工株式会社 渡邊 純一	酪農学園大学乳牛糞尿循環研究センター 産業技術総合研究所北海道研究センター	3年間 (H12～H14)	畜産廃棄物のメタン発酵により生じたガスを触媒を用いて水素に変換する技術、及びその水素を固体高分子型燃料電池利用に利用する高効率発電及び熱回収利用する小型分散型のコジェネレーションシステムを開発する。
天敵昆虫ナミテントウの人工飼料の開発	株式会社キャッツ 手塚 俊行	(独)農業技術研究機構中央農業総合研究センター	3年間 (H12～H14)	捕食アブラムシの種類、量とも非常に大きく、我が国のほぼ全域に生息し、夏期休眠のないナミテントウについて天敵資材化するため、低コストの大量増殖用人工飼料を開発する。
好冷微生物による寒冷地における畜産糞尿処理技術の開発	株式会社シー・ピー・アール 東洋紡績株式会社 土屋 明人	京都府立大学農学部 京都府中小企業総合センター	3年間 (H12～H14)	低温条件下における堆肥化促進のため、極限環境生息微生物を含む好冷微生物を利用した寒冷地における畜産糞尿分解・熟成化技術及び好冷微生物の大量培養・製剤化技術を開発する。
生分解性プラスチックを蓄積する遺伝子組換え馬鈴薯の開発	サッポロ産機株式会社 井上 真二	苫小牧高等専門学校	3年間 (H12～H14)	効率的生分解性プラスチック生産のため、ポリヒドロキシアルカノエート(PHA)生産菌のPHA合成酵素遺伝子を馬鈴薯に導入し、塊根部でPHAを蓄積する、生分解性プラスチック蓄積馬鈴薯を開発する。
微細藻類の紫外線防御物質を活用した機能性食材・バイオマテリアル化技術の開発	マイクロアルジェ コーポレーション株式会社 山口 裕司	山形大学理学部	3年間 (H12～H14)	微細藻類(単細胞紅藻類)の紫外線防御物質(マイコスポリン様アミノ酸類)を活用し、化粧品や医療向けの利用技術を開発するとともに、生体内での抗酸化作用を有する機能性食材としての利用技術を開発する。
塩素系有害化学物質汚染土壌の処理手法及び分解微生物を含有するコンポストの開発	株式会社アイメックス 株式会社グリーンテック 細田 純而	広島大学総合科学部	3年間 (H12～H14)	塩素系の有害化学物質に対して広い分解スペクトルを有する分離菌株を利用して、低濃度、広範囲の土壌汚染を効果的に分解、除去できる処理手法及びその基本資材となる分解微生物を含有するコンポストを開発する。
酪酸菌の培養液・培養ろ液を活用した飲料用素材並びに注腸液の開発	エースバイオプロダクト株式会社 滝沢 爽	滋賀医科大学 (独)食品総合研究所 信州大学繊維学部	3年間 (H12～H14)	酪酸菌の培養液、培養濾液について臭気を改良し、整腸作用、消化器の炎症修復作用を有する飲料用素材並びに注腸液として利用する技術を開発する。
高温耐性菌群による焼酎粕処理物の堆肥発酵のための種菌利用技術の開発	キヨモトバイオ株式会社 山城 真	宮崎大学農学部 宮崎大学遺伝子実験施設	3年間 (H12～H14)	焼酎粕の処理活用のため、高温耐性の放線菌群、枯草菌群を利用し、高温短期間処理に好適な微生物叢を構築するとともに、処理物を飼料利用及び堆肥発酵のための種菌として利用する技術を開発する。

技術開発課題名	機関名・研究総括者	連携研究機関	研究期間	研究課題概要
天敵ウイルス製剤による有害赤潮の高度選択的防除技術の開発	株式会社 エス・ディー・エス バイオテック 山中 聡	(独)水産総合研究センター瀬戸 内海区水産研究所	3年間 (H12～H14)	漁業に甚大な被害を与える赤潮対策として、赤潮原因微生物(魚類養殖ではヘテロシグマ・アカシオ、二枚貝養殖ではヘテロカプサ・サーキュリスマ)に対し、天然環境から分離した特異的選択的殺藻能を持つウイルスを利用したウイルス製剤を開発する。
食肉の水溶化技術を活用した高齢者向け食肉製品の開発	日本ハム株式会社 大森 丘	北海道大学大学院	3年間 (H12～H14)	筋原繊維の90%以上を可溶化し、水溶性タンパク質のアミノ酸組成が全筋のアミノ酸組成と同じで栄養価に変わりがない処理法を確立し、高齢者、嚥下困難者向けの新しい食肉製品を開発する。
森林資源活用によるホルマリン等揮発性有機化合物含量が少ない木質系接着剤の開発	日揮株式会社 片桐 務	東京大学 (独)森林総合研究所	3年間 (H12～H14)	間伐材等の集成材、ボード加工用接着剤として、接着剤液中の残留ホルマリンが除去されない水酸化ナトリウム触媒によるフェノール樹脂系接着剤に替え、アンモニア触媒法によるオガ屑等を活用した木質フェノール樹脂系接着剤を開発する。
北海道産カラマツ由来の未利用多糖資源の機能化に関する研究開発	株式会社生物有機化学研究所 前川 宣彦	北海道大学	3年間 (H12～H14)	カラマツに特徴的なガラクトースを主成分とする天然多糖、アラビノガラクトン類について、化学的あるいは酵素的修飾を加え、機能性食品や医薬品素材として新しい機能を持つ多糖誘導体を開発する。
抗腫瘍性多糖レンチナン高含有のシイタケ品種の開発とその利用	財団法人 日本きのこセンター 時本 景亮	神戸大学大学院 鳥取大学農学部	3年間 (H13～H15)	機能性食品、医薬品原料として期待される高レンチナン含有シイタケを作出するために、交雑法や突然変異法を実施するとともに、レンチナン合成関連遺伝子を単離し、レンチナン高含有組換えシイタケを作出する。
森林バイオマスの高効率連続炭化による電・熱併給システムの開発	暁技研株式会社 柏崎 宏文	東京工業大学	3年間 (H13～H15)	間伐材、廃材等木材バイオマスの高度利用のため、これらを連続炭化し、同時に生成するガスを燃料とした発電システムから得られる電気・熱エネルギーをシステムに還元するコジェネレートシステムを開発する。