

## 資料5 - 2

平成14年度「先端技術を活用した農林水産研究高度化事業」採択課題の決定について

平成14年5月21日  
技術会議事務局地域研究課

行政ニーズへの的確な対応及び地域の技術シーズの活用等による現場に密着した農林水産分野の試験研究の迅速な推進を図るため、平成14年度から新たに提案公募型の「先端技術を活用した農林水産研究高度化事業」を実施することとし、研究課題を公募したところ、266課題の応募があった。

書類審査、ヒアリング審査を踏まえて、別添の30課題の採択を決定した。

### 1 事業の概要

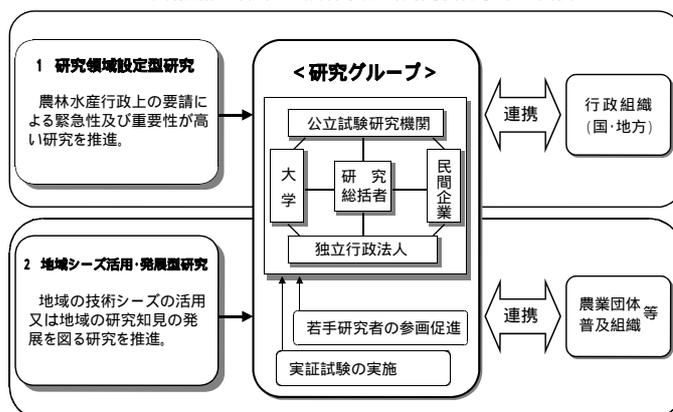
#### (1) 研究領域設定型研究

農林水産行政上の要請により、緊急性及び重要性が高く、試験研究の成果が生産現場や政策立案に資するものとして毎年度設定される研究の領域に係る研究課題を公募。

#### (2) 地域シーズ活用・発展型研究

若手研究者の発意に重点を置き、地域における生産現場に由来する技術シーズの活用又は地域における研究により得られた知見の発展を図るものであって、その成果の生産現場への早期普及が見込まれる研究課題を公募。

先端技術を活用した農林水産研究高度化事業の概要



#### 研究実施機関

大学、独立行政法人、公立研究機関、民間企業等による研究グループ

(中核機関の研究総括者が研究の運営管理等を実施)

#### 研究期間

原則3年以内

平成14年度予算額(新規)

1,808百万円

(うち新規課題採択分)  
758百万円

## 2 応募課題の評価

研究課題の決定に当たっては、「先端技術を活用した農林水産研究高度化事業評価実施要領」に基づき、研究開発分野（農業、林業、水産業）ごとに外部専門家等からなる評価会委員（別紙）を委嘱し、評価会委員による評価を踏まえて決定した。

具体的には、

まず、書類審査によるヒアリング対象課題を選定し、

研究開発分野ごとに事前評価会を開催し、ヒアリング審査を行った。その際、課題の科学的・社会的意義、目標設定、研究計画、実施体制の妥当性等を踏まえて評価を行った。

（事前評価会の開催日程）

研究開発分野	開催日程
農業	第1回4月16日、第2回4月19日
林業	4月19日
水産業	4月15日

## 3 採択課題（案）

評価委員会による評価を踏まえて、以下の課題を選択したい（詳細は別添）

	応募件数	採択件数	採択率(%)
研究領域設定型	30	9	30
地域シズ活用・発展型	236	21	9
合計	266	30	11

注：応募件数には、公募終了後に提案者が取り下げた課題も含んでいる。

（分野別内訳）

	応募件数	採択件数	採択率(%)
農業	216	22	10
領域	25	6	24
地域	191	16	8
林業	23	5	22
領域	4	2	50
地域	19	3	16
水産業	27	3	11
領域	1	1	100
地域	26	2	8

注：応募件数には、公募終了後に提案者が取り下げた課題も含んでいる。

(採択課題の参画機関別内訳)

(農業分野)

中核機関		共同機関			
		公立試験研究機関	大学等	独立行政法人	民間企業等
公立試験研究機関	7	0	6	4	8
大学等	3	1	2	3	1
独立行政法人	10	32	9	5	11
民間企業等	2	0	2	1	5
共同機関合計		33	19	13	25
中核機関と共同機関の合計		40	22	23	27

(林業分野)

中核機関		共同機関			
		公立試験研究機関	大学等	独立行政法人	民間企業等
公立試験研究機関	1	0	3	0	1
大学等	1	0	1	0	3
独立行政法人	2	11	11	0	2
民間企業等	1	1	0	0	1
共同機関合計		12	15	0	7
中核機関と共同機関の合計		13	16	2	8

(水産業分野)

中核機関		共同機関			
		公立試験研究機関	大学等	独立行政法人	民間企業等
公立試験研究機関	1	0	1	0	1
大学等	1	1	0	0	0
独立行政法人	1	3	1	0	1
民間企業等	0	0	0	0	0
共同機関合計		4	2	0	2
中核機関と共同機関の合計		5	3	1	2

(採択課題における中核機関と共同機関の合計)

公立試験研究機関	大学等	独立行政法人	民間企業等	合計
58	41	26	37	162

(別紙)

## 先端技術を活用した農林水産研究高度化事業評価会委員

研究開発分野	氏名	所属
農業	宇梶 紀夫	(社)全国農業改良普及協会事務局長
	太田 英明	中村学園大学大学院教授
	神尾 正義	(社)農林水産技術情報協会専務理事
	古在 豊樹	千葉大学園芸学部長
	高橋 迪雄	味の素(株)健康基盤研究所所長
	吉田 智彦	宇都宮大学教授
林業	井出 雄二	東京大学大学院農学生命科学研究科教授
	今村 祐嗣	京都大学木質材料研究部門教授
	金谷 紀行	(財)林業科学技術振興所専務理事
	餅田 治之	筑波大学農林学系教授
水産業	隆島 史夫	東京水産大学学長
	高鳥 直樹	(社)大日本水産会品質管理部次長
	廣吉 勝治	北海道大学大学院水産科学研究科教授
	藤田 純一	(社)マリノフォーラム21専務

## 研究領域設定型研究

## 1. 大規模収穫・調製に適した品質向上のための小麦適期収穫技術

課題名	中核機関・研究総括者	共同機関	研究期間	開始 / 終了	研究概要
大規模収穫・調製に適した品質向上のための小麦適期収穫システム	(独)農業技術研究機構 桑原 達雄	北海道立(中央・十勝・北見)農業試験場 (株)ズコーシャ 芽室町農業協同組合	3年間	平成14～16	衛星リモートセンシング等を用いた小麦成熟期の推定技術や気象データ等を用いた低アミロ化による品質劣化予測技術を確立し、これらを圃場情報と統合することにより、広域を対象とした小麦の品質向上のための適期収穫システムを開発する。

## 2. 野菜生産における低硝酸塩栽培技術の確立

課題名	中核機関・研究総括者	共同機関	研究期間	開始 / 終了	研究概要
野菜における硝酸塩蓄積機構の解明と低減化技術の開発	(独)農業技術研究機構 山下 市二	北海道立花・野菜技術センター 岩手県農業研究センター 秋田県総合食品研究所 栃木県農業試験場 埼玉県農林総合研究センター 千葉県農業総合研究センター 神奈川県農業総合研究所 長野県野菜花き試験場 静岡県農業試験場 岐阜県中山間農業技術研究所 愛知県農業総合試験場 兵庫県立農林水産技術総合センター 福岡県農業総合試験場 千葉大学 神戸大学 千葉県立衛生短期大学 (独)農林水産消費技術センター	3年間	平成14～16	野菜各品目ごとの硝酸塩濃度の低減化技術を開発し、低減化マニュアルを作成するとともに、調理・加工法等が野菜中の硝酸塩濃度に与える影響を解明する。

## 3. 肥飼料中肉骨粉の安全性評価及び肉骨粉等の新規利用技術の開発

課題名	中核機関・研究総括者	共同機関	研究期間	開始 / 終了	研究概要
牛海綿状脳症に関わる飼料等の安全性評価法および肉骨粉の不活化・有効利用技術の開発	(独)農業技術研究機構 三浦 克洋	広島大学 京都大学 東京薬科大学 (財)日本生物科学研究所 (株)御池鐵工所	3年間	平成14～16	異常プリオン蛋白質検出による肥飼料の安全性確認技術の開発、肥飼料中の動物性蛋白質の検出技術、異常プリオン蛋白質不活化及び肉骨粉の有効利用技術を開発する。

## 4. 農用地土壌中のカドミウムによる農作物汚染リスク予測に関する研究

課題名	中核機関・研究総括者	共同機関	研究期間	開始 / 終了	研究概要
農用地土壌のカドミウムによる農作物汚染リスク予測技術の開発	(独)農業環境技術研究所 今井 秀夫	北海道立中央農業試験場 秋田県農業試験場 富山県農業技術センター 埼玉県農林総合研究センター 茨城県農業総合センター (独)農業技術研究機構 中央農業総合研究センター (独)農業技術研究機構 北海道農業研究センター	3年間	平成14～16	農用地土壌の可給態カドミウムの測定法を確立し、データベースを作成することにより農作物のカドミウム汚染のリスク予防技術を開発する。また、農用地土壌のカドミウム収支及びカドミウム吸収能の作物品種間差異を踏まえてカドミウム汚染に関するリスクマップを作成する。

5. 食品の原産地表示判別技術

課題名	中核機関・研究総括者	共同機関	研究期間	開始 / 終了	研究概要
近縁魚類等の種判別および漁獲地域判別技術の開発	(独)水産総合研究センター 飯田 遥	宮城県水産研究開発センター 東京大学 石巻専修大学理工学部 (財)日本冷凍食品検査協会	3年間	平成14～16	輸入魚類等について、DNA解析による魚種判別技術を確立する。また、国内と同一種の輸入魚類については生育環境水あるいは餌料に由来する微量成分分析による漁獲地判別技術を開発する。さらに、加工食品の原料原産地の判別技術を開発する。
野菜・茶及びウメの原産地表示判別技術の開発	(独)農業技術研究機構 木幡 勝則	静岡県茶業試験場 鹿児島県茶業試験場 京都府立茶業研究所 富山県食品研究所 群馬県工業試験場 和歌山県農林水産総合技術センター 栃木県農業試験場 奈良県農業技術研究センター 福岡県農業総合試験場 三重大学 一関工業高等専門学校 (独)種苗管理センター	3年間	平成14～16	野菜・茶及びウメについて、原産地判別技術を開発するとともに、産地判別を有効にする品種識別及び生産・流通における履歴管理・情報システムを開発する。

6. シックハウス対策としての特定の木質建材に関する化学物質の放散特性の把握

課題名	中核機関・研究総括者	共同機関	研究期間	開始 / 終了	研究概要
シックハウス対策としての特定の木質建材に関する化学物質の放散特性の解明	(独)森林総合研究所 鈴木 憲太郎	鹿児島県工業技術センター 北海道立林産試験場 東京農業大学 早稲田大学 静岡大学 (財)日本合板検査会	3年間	平成14～16	接着剤や塗料及び保存薬剤等を用いた加工度の高い木質建材を対象とし、厚生労働省指針値が策定された化学物質についてスモールチャンバ法により放散・吸着特性を解明する。

7. 森林・林業・木材産業分野における温暖化防止

課題名	中核機関・研究総括者	共同機関	研究期間	開始 / 終了	研究概要
森林・林業・木材産業分野における温暖化防止機能の計測・評価手法の開発	(独)森林総合研究所 天野 正博	北海道立林業試験場 秋田県森林技術センター 福島県林業研究センター 富山県林業技術センター林業試験場 長野県林業総合センター 愛知県林業センター 愛媛県林業試験場 大分県林業試験場 沖縄県林業試験場 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター 東京大学大学院農学生命科学研究科 名古屋大学大学院生命農学研究科 鹿児島大学農学部 神戸大学 鳥根大学 (財)日本木材総合情報センター	3年間	平成14～16	メタン、亜酸化窒素の吸収・排出量計測手法を確立し、日本の主要な森林・土壌における実態を明らかにするとともに、森林施業のメタン、亜酸化窒素の吸収・排出量への影響を解明する。また、木材製品中の炭素量の調査手法を開発する。

8. マイクロアレイを使った魚介類疾病の迅速同定・診断、防除技術の開発

課題名	中核機関・研究総括者	共同機関	研究期間	開始 / 終了	研究概要
マイクロアレイを使った魚介類疾病の迅速同定・診断、防除技術の開発	(独)水産総合研究センター 飯田 貴次	愛媛県魚病指導センター 長野県水産試験場 長崎県総合水産試験場 東京水産大学 (株)ヤクルト本社中央研究所	5年間	平成14～18	DNAチップを用いたマイクロアレイ法による魚類の健康度判定技術、病原細菌の薬剤耐性の高感度判定技術及び既知病原体の迅速・高度診断技術を開発する。

地域シーズ活用・発展型研究

(農業分野)

課題名	中核機関・研究総括者	共同機関	研究期間	開始 / 終了	研究概要
PCR法を用いた乳汁中細菌性毒素の微量検出による早期乳房炎診断法の確立	東京理科大学 安部 良	北里大学 (独)農業技術研究機構 動物衛生研究所	3年間	平成14～16	PCR法を用いた早期乳房炎診断法、新たな細菌性毒素の微量検出法を確立する。
花色、香気成分の解析法と育種法の開発による「新・芳香シクラメン」の育成	埼玉県農林総合研究センター 石坂 宏	香川大学農学部 (独)農業技術研究機構 花き研究所 (株)小川香料 日本原子力研究所 高崎研究所	5年間	平成14～18	シクラメンの胚珠培養法により作出した複二倍体を基にした育種法の開発及び花色、香気成分の分析・評価法の確立により、新たなシクラメンの作出を行う。
太陽光発電利用による低コスト型施設内複合環境制御システムの開発	福岡県農業総合試験場 井手 治	島根大学 (株)太洋興業	3年間	平成14～16	太陽光発電を活用して、施設の天窓換気、細霧冷房、養液管理をトータルで制御する低コスト施設内複合環境制御システムを開発するとともに、システムを利用した施設野菜生産技術を開発する。
紫外線を防御し両親媒性を有する羽構造蛋白質新素材の製造	(有)梅田事務所 梅田 圭司	名古屋大学大学院生命農学研究科 (株)レオロジー機能食品研究所 (株)旭硝子 (株)南産食鳥	3年間	平成14～16	廃鶏羽毛由来の紫外線を防御し両親媒性を有する羽構造蛋白質について、工業的な製法を確立するとともに、その特性を活かした抗酸化性食品因子、抗UVスケアー剤及び材料表面改質剤を開発する。
リモートセンシング技術を活用する水稻生産調整現地確認簡略化法の開発	(独)農業技術研究機構 大原 源二	兵庫県立農林水産技術センター (株)パスコ GIS総合研究所	3年間	平成14～16	GIS技術及び航空写真利用のリモセンの活用により、生産調整に係る事務を合理化し、新たな生産調整に係る現地確認システムを確立する。
環境にやさしい在来天敵オオメカメムシ類を用いた園芸作物害虫防除に関する研究	千葉県農業総合研究センター 上遠野 富士夫	千葉大学 (独)農業技術研究機構 中央農業総合研究センター (株)キャッツ	3年間	平成14～16	複数種の害虫を捕食する在来天敵昆虫オオメカメムシ類の餌嗜好性・休眠性等の基礎生態を解明し、大量増殖技術を確立するとともに、オオメカメムシ類を用いた害虫防除技術を確立する。
羽毛分解菌による廃羽毛の分解とその高度利用	(財)日本皮革研究所 小山 洋一	茨城大学 (独)農業技術研究機構 中央農業総合研究センター (株)ニッピ (株)川合肥料	3年間	平成14～16	廃羽毛を分解する固体培養系をスケールアップし、分解物の主成分であるケラチン、システインのもつ抗線虫活性や抗ウイルス活性を生かした新しい農業資材を開発する。
外来遺伝子の導入による新蚕品種の作出と利用技術の開発	群馬県蚕業試験場 松井 英雄	北海道大学 (独)農業生物資源研究所 確水製糸農業協同組合	3年間	平成14～16	外来遺伝子導入技術による新たな抗菌性糸を生産する蚕品種及び核多角体病抵抗性蚕品種を作出し、実用性を評価する。抗菌性糸を生産する蚕品種繭の利用技術を確立する。
サトウキビ機能成分の活用による外国産廃糖蜜から脱却したパン酵母製造の確立	(独)食品総合研究所 島 純	(株)トロピカルテクノセンター (株)オリエンタル酵母工業	3年間	平成14～16	サトウキビに含まれる機能性成分を同定し、これを有効活用することにより現在のパン酵母製造手法を代替する新規なパン酵母の製造技術を確立する。
NIRとGISを利用したサトウキビ営農支援情報システムの実用化・定着化	沖縄県農業試験場 島袋 正樹	琉球大学農学部 (株)沖縄マッピングシステム	3年間	平成14～16	一筆単位の精密なほ場管理と地域営農支援のため、品質取引制度の品質評価システムをベースとして、蔗汁のミネラル成分を計測する多機能NIR及びGISを利用した営農支援情報システムを構築・実用化する。
ヒトモノクローナル抗体を用いた花粉アレルギー解明手法の開発	(独)農業技術研究機構 新本 洋士	(独)森林総合研究所 (財)東京都医学研究機構	3年間	平成14～16	通年性花粉症の原因となる牧草やスギ花粉アレルゲンに対するヒトモノクローナル抗体を作製し、花粉アレルゲンのエピトープ解析を行う。さらに未知の花粉アレルゲン蛋白質の探索を行う。

課題名	中核機関・研究総括者	共同機関	研究期間	開始 / 終了	研究概要
カキ'刀根早生'果実における水ストレス誘導性エチレンの制御による軟化防止技術の確立	岡山大学 中野 龍平	和歌山県農林水産総合技術センター 静岡大学 (独)農業技術研究機構 野菜茶業研究所 レンゴー(株)中央研究所	3年間	平成14～16	カキ'刀根早生'の改良段階ボールを用いた軟化防止技術を確立するとともに、軟化機構をより詳細に解明し、新たな軟化防止技術を開発する。
いちご収穫・選果・調製システムの実用化	栃木県農業試験場 高野 邦治	(株)日本協同企画	3年間	平成14～16	いちごの全自動選別及びパッキングを行う自動選果・調製機及びそれに対応した収穫・出荷システムを開発することにより、新たな収穫、選果、調製システムを確立する。
テンサイにおける分子育種技術の開発と実用化	北海道大学 三上 哲夫	(独)農業技術研究機構 北海道農業研究センター	4年間	平成14～17	AFLPやRAPD等の分子マーカーを活用してテンサイの雄性不稔維持花粉親や黒根病抵抗性株の効率的な選抜法を開発する。
DNAアレイを活用したトマト果実形質の育種選抜技術の開発	千葉県農業総合研究センター 丸 諭	筑波大学 (独)農業技術研究機構 野菜茶業研究所 (財)かずさDNA研究所	3年間	平成14～16	トマト果実由来のcDNAライブラリーを用いてDNAアレイを作製し、育種で蓄積してきた交配集団や突然変異体を用いて果実の色素合成と成熟制御に関わる遺伝子発現を解析し、育種選抜技術を開発する。
生ごみ処理物を利用した高品質融合コンポスト製造システムの開発	(独)農業技術研究機構 木村 武	神奈川県農業総合研究所 三重県科学技術振興センター 静岡大学 (株)サンマーディーゼル (株)デジアイス	3年間	平成14～16	地域内の有機性廃棄物を活用した高品質融合コンポスト化技術及びコンポストを農地利用するための品質評価技術を開発し、地域内有機性廃棄物の農地への最適利用システムを確立する。

(林業分野)

課題名	中核機関・研究総括者	共同機関	研究期間	開始 / 終了	研究概要
きこの類の胞子欠損性優良品種の育成と迅速な選抜法の開発	(財)日本きのこセンター 福政 幸隆	奈良県森林技術センター (株)共立薬品工業	3年間	平成14～16	胞子欠損性菌株の迅速検定法及び新たな胞子欠損株作出法を開発するとともに、有用きのこのエリンギとマンネタケの胞子欠損性を有した高品質高収量品種を育成する。
スギを用いた新しい木質材料の利用展開	秋田県立大学 山内 秀文	熊本大学 (有)ヘリクス (株)丸新製作所 (有)渡辺事業所	3年間	平成14～16	新しいスギの木質材料(円筒LVL、樹皮厚物成形ボード)について製造技術及び利用技術の開発を行う。
木質構造に最適な新制振技術の開発	富山県林業技術センター 若島 嘉朗	福井大学 高岡短期大学 秋田県立大学 原野製材(株)	3年間	平成14～16	廉価な制振ダンパーを高床式架構等に組み込んだ制振構造をもとに、木質構造の効果的な制振構造を設計・施工を含めたシステムとして確立する。

(水産業分野)

課題名	中核機関・研究総括者	共同機関	研究期間	開始 / 終了	研究概要
水産増養殖における生物餌料(ミジンコ類)の大量培養の技術とシステムの開発	福岡県水産海洋技術センター内水面研究所 中本 崇	長崎大学 (株)コロレラ工業	5年間	平成14～18	タマミジンコ大量培養技術をもとに、海水産ミジンコの大量培養技術を開発するとともに、ミジンコの低コスト餌料を開発する。
未利用魚の筋原繊維蛋白質を利用した機能性高分子ゲルの開発と応用	長崎大学 古川 睦久	長崎県総合水産試験場	3年間	平成14～16	未利用小型魚由来の筋原繊維蛋白質と合成高分子のハイブリッド化によって新規の生分解性機能性高分子ゲルを合成し、アワビ稚貝の餌料用マイクロカプセルを開発する。