

「革新的技術創造促進事業(異分野融合共同研究)」 公募(補完)研究の公募について

ポイント

- ・農研機構生物系特定産業技術研究支援センター(以下「生研センター」という。)は、平成25年度補正予算及び平成26年度予算で措置された「革新的技術創造促進事業(異分野融合共同研究)」において採択された拠点研究機関が実施する研究を補完する研究機関の公募を本日より開始します。

概要

1. 事業の趣旨

農林水産・食品分野は食を通じて、人の生命や健康の維持に直結し、人が自然環境に手を加えることにより継続する産業であることから、その研究は医学、工学、理学など異分野との境界領域が数多く存在します。近年、異分野との融合研究としては、農林水産物、食品の機能性研究において医学、栄養、薬学との連携が進んでいるものの、概して、自らの研究機関のみ、あるいは同一分野内の研究独法と都道府県試験場が基礎研究から実用化研究までを分担して実施する垂直統合型の研究が多く、いわゆるクローズド・イノベーションによる研究が進められています。

一方、欧米においては、分野をまたいだ研究ネットワークが構築され、それぞれの研究機関、企業が保有する技術やアイデアを持ち寄る形で、オープン・イノベーション研究が進められ、国際的な技術競争力を高めています。

このため、本事業では、我が国の農林水産業・食品産業の国際競争力の強化を図るため、農林水産業の生産現場や消費者等のニーズを踏まえ、遺伝子工学、医学、ICT、ナノテクノロジー等異分野の革新的な技術を農林水産・食品分野へ活用する研究開発について、公募を通じて研究を委託します。

2. 対象研究領域、公募類型及び公募する研究の内容等

(1) 対象研究領域

本事業は計画研究と公募(補完)研究を公募することとしていますが、計画研究は公募を終了し、採択課題を6月27日に公表しています。今回の公募は計画研究を補完する公募(補完)研究として以下の領域ごとに試験研究計画の公募を行います。

- ①医学・栄養学との連携による日本食の評価
- ②情報工学との連携による農林水産分野の情報インフラの構築
- ③理学・工学との連携による革新的ウイルス対策技術の開発
- ④工学との連携による農林水産物由来の物質を用いた高機能性素材等の開発

なお、計画研究において採択された研究機関及び試験研究計画については、下記ウェブサイトをご覧ください。

- ・異分野融合共同研究(医学・栄養学との連携による日本食の評価)のワークショップの開催と公募(補完)研究に係る研究シーズの発表について
<http://www.naro.affrc.go.jp/brain/ibunyakyodo/news/2014/053193.html>
- ・異分野融合共同研究(情報工学との連携による農林水産分野の情報インフラの構築)のワークショップの開催と公募(補完)研究に係る研究シーズの発表について
<http://www.naro.affrc.go.jp/brain/ibunyakyodo/news/2014/053192.html>
- ・異分野融合共同研究(理学・工学との連携による革新的ウイルス対策技術の開発)のワークショップの開催と公募(補完)研究に係る研究シーズの発表について
<http://www.naro.affrc.go.jp/brain/ibunyakyodo/news/2014/053183.html>
- ・異分野融合共同研究(工学との連携による農林水産物由来の物質を用いた高機能性素材等の開発)のワークショップの開催と公募(補完)研究に係る研究シーズの発表について
<http://www.naro.affrc.go.jp/brain/ibunyakyodo/news/2014/053191.html>

(2) 公募する研究の内容等

上記4領域において公募する研究内容の詳細は別紙を参照して下さい。

3. 公募期間

平成26年7月31日(木)～8月22日(金) 12:00

4. 応募方法

応募者は、府省共通研究開発管理システム(以下「e-Rad」という。<http://www.e-rad.go.jp>)を使用して、応募してください。研究グループによる応募の場合は代表研究機関の代表者がコンソーシアム等の研究内容を取りまとめた上で応募してください。

なお、公募要領、提出書類の様式等については、生研センターのウェブサイトをご参照ください。

<http://www.naro.affrc.go.jp/brain/shien/index.html>

また、各研究領域の異分野融合研究戦略(平成26年5月15日農林水産省公表)については、農林水産省農林水産技術会議「農林水産・食品分野と異分野との連携に係る研究について」のウェブサイトをご参照ください。

<http://www.s.affrc.go.jp/docs/ibunya/index.htm>

問い合わせ先

農研機構生物系特定産業技術研究支援センター新技術開発部基礎的研究課
TEL 048-669-9190 FAX 048-666-9267 (担当: 高瀬、鈴木、伊藤(真))
e-mail: kisoken@ml.affrc.go.jp
URL: <http://www.naro.affrc.go.jp/brain/shien/index.html>

本資料は農政クラブ、農林記者会、農業技術クラブに配付しています。

※農研機構(のうけんきこう)は、独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構のコミュニケーションネーム(通称)です。新聞、TV等の報道でも当機構の名称としては「農研機構」のご使用をお願い申し上げます。

(別紙)

異分野融合共同研究 公募（補完）研究で公募すべき研究の内容

(公募する研究の内容等)

対象研究領域毎に、以下の内容の研究（○印）を優先的に公募する。また、計画研究を効果的に補強する研究についての提案を受け付けるが、その対象は△印。なお、以下の内容に含まれないが、各分野研究戦略の推進に資する観点からの提案も可能。

「医学・栄養学との連携による日本食の評価」研究領域

(1) 日本食の評価（日本型の食事パターンの評価）

- ①食生活・スタイルの評価（コホート等の取組みを含む）○
- ②日本食の特徴的食品（米食、大豆食品、発酵食品、魚介類・海藻、出汁、お茶等）の評価 △
- ③多様な調理法及び食べ方の評価 △
 - （注1）食生活・スタイルの評価にあたっては、既に進んでいる地中海食の研究を参考に、栄養、健康影響、満足度等についてスコア化を検討すること。
 - （注2）日本食の特徴的食品の評価については、その食品を研究対象とした根拠を記載すること。
 - （注3）多様な調理法及び食べ方の評価については、日本食の培われた伝統、文化を考慮しつつ、科学的エビデンスを得るようにすること。

(2) 日本食がストレス・脳機能に与える影響の評価

- ①日本食がストレスに与える影響の評価 ○
- ②日本食が睡眠の質などに与える評価 ○
- ③日本食が計算能力、記憶力等学力に与える評価 ○

(3) 日本食が運動機能に与える影響の評価

- ①日本食が運動パフォーマンスに与える影響の評価（ヒトについての評価を実施する）△
- ②運動と食事との相互作用の評価（ヒトについての評価を実施する）○

「情報工学との連携による農林水産分野の情報インフラの構築」研究領域

(1) 共通のデータベース・情報共有システムの構築

- ①これまでの政府及び関連団体の取組み成果を活かした、農家の競争力向上に資するものとするとともに、特定ベンダーへの偏りが生じないことを含めた、国際的な利活用を見据えたシステム構築と標準化に関する研究 △

(注1) 政府IT戦略本部の新戦略推進専門調査会農業分科会がまとめた「農業創成・流通促進戦略」を踏まえ、拠点研究機関の研究領域と重なるテーマであっても、同期間の取組を補完できると提案者が判断した課題は応募できるものとする。

(2) 情報入力・通信環境の整備及びセンサーの機能の検討と低価格化のための研究

- ①作物の環境、生育状況等の把握を中心とした非破壊・連続計測を圃場で安定的に特殊な環境制御を実施することなく実現可能な安価なセンサーの開発と情報入力・通信技術の開発○

(注1) 研究期間終了時における技術開発の達成目標について、具体的なスペック（粒度等）を設定し、またそのスペックによってもたらされる効果を具体的に記述すること。

(注2) 情報入力・通信技術とセンサーは、通信量や送信頻度など密接な関係にあり、両者の開発を併せて行うことが望ましい。(個別の提案であっても受付は可能。)

(3) 各種コンテンツの開発

- ①生産性の向上、品質管理、リスクマネジメントに資するコンテンツの開発（既存のセンサーでは取得が困難であった情報を取得する新たなセンサーの活用による新たなコンテンツの開発（APIの開発）を含む）○

- ②マーケットイン型の生産方式へのシフトに資するエビデンスの開発○

(注) 補完研究応募に当たっての留意点

- ・畜産・林業・水産等の分野におけるコンテンツの開発も可能とするが、流通、消費への情報流通について認識した計画とすること。
- ・上記(1)～(3)のすべての提案について、社会実装の実証試験を行うことを記載する。

「理学・工学との連携による革新的ウイルス対策技術の開発」研究領域

(1) 抗ウイルス農薬、動物用医薬品、抵抗性植物品種等の開発

①農薬・動物用医薬品について、計画研究（拠点研究機関）の提案内容を動植物分野に応用した基礎研究に加えて、実用化の見える研究○

（注）実用化の見える研究の例

- i) 計画研究において開発する抗鳥インフルエンザ製剤の効率的接種技術の開発
- ii) 農薬、動物用医薬品の開発については、候補物質を絞り込むとともに、当該候補物質についてデリバリーシステムも念頭に、効果、安全性等に関する研究期間終了時における具体的な達成目標を提示すること。

②国内で深刻な問題となっている植物ウイルス病（例えばナス科作物における重要なRNAウイルス病等）を対象とした抵抗性品種の作出○

③動物ウイルス病に対するワクチンデリバリーシステムや、高いバイオセーフティレベルの無人化ロボット、防疫作業等の際の快適な防護服の開発等○

(2) 迅速かつ正確なウイルス検知技術等の開発

①鳥インフルエンザ等を対象とした家畜の生産現場で迅速、簡便、安価に使用できる検出技術（診断キット）と、その検出技術を用いた省力的モニタリングシステムの総合的な開発○

②植物分野を対象としたイムノクロマト法による飛躍的に高感度となるような省力的モニタリングシステムの開発 △

「工学との連携による農林水産物由来の物質を用いた高機能性素材等の開発」研究領域

(1) セルロースナノファイバー（NC）を用いた素材開発

- ①農産物や木材由来のNCに係る、原料特性を考慮した高機能ナノ構造体の製造と用途開発に関する研究△

(2) ナノ構造体シリカを用いた素材開発

- ①原料特性や安全性を考慮した、農林水産物由来のナノ構造体シリカの製造と用途開発に関する研究○

(3) ナノカーボンを用いた素材開発

- ①農産物由来のナノカーボン材料の製造と用途開発に関する研究 △
②植物由来構造の利用に関する研究 △

(注) 補完研究応募に当たっての留意点

- ・ 研究開発に当たっては、最終的な工業製品の出口を念頭において低コスト化を図ること。
- ・ 「工学との連携による農林水産物由来の物質を用いた高機能性素材の開発」研究戦略のうち、3. 研究の推進方向 の4) 共通事項については、拠点研究機関の方針に従うこと。