

**戦略的イノベーション創造プログラム
(次世代農林水産業創造技術)
公募要領**

平成26年6月

**独立行政法人 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（生研センター）**

戦略的イノベーション創造プログラム（次世代農林水産業創造技術） 公募要領

独立行政法人 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（以下「生研センター」という。）は、民間企業、大学、独立行政法人、都道府県の試験場、地方独立行政法人等による生物系特定産業技術に関する研究開発を支援しています。平成26年度予算で措置された「S I P（戦略的イノベーション創造プログラム）（次世代農林水産業創造技術）」を国から交付された運営費交付金により実施することを予定しており、本事業において委託研究の実施を希望する研究機関等を一般に広く募ることにいたしました。

本事業への応募を希望される方は、本要領に従って提案書を提出してください。

1 事業の概要

① 戦略的イノベーション創造プログラムの趣旨・推進体制

戦略的イノベーション創造プログラム（以下「S I P」という。）は、平成25年6月に閣議決定された「日本再興戦略」及び「科学技術イノベーション総合戦略」に基づき創設する制度です。S I Pは、総合科学技術・イノベーション会議が司令塔機能を発揮し、府省の枠を超え、基礎研究から実用化・事業化までをも見据えた研究開発を推進し、イノベーションの実現を目指します。

S I Pを実施するため、内閣府計上の調整費（科学技術イノベーション創造推進費）を平成26年度に創設し、国家的・経済的重要性等の観点から総合科学技術・イノベーション会議が対象課題とPD（プログラムディレクター）を決定し、進捗を毎年度評価して機動的に予算を配分します。また、S I Pの推進体制としては、まず、総合科学技術・イノベーション会議の有識者議員によって構成される「ガバニングボード（GB）」がS I Pの重要事項を審議し、助言・評価を行います。そして、対象課題ごとに選ばれたPDが、研究開発計画（出口戦略を含む）をとりまとめ、推進します。PDを議長とし、内閣府が事務局を務め、関係省庁や専門家も参加する推進委員会において、関係府省調整等を行います。

第1回総合科学技術・イノベーション会議（平成26年5月23日開催）において、「次世代農林水産業創造技術」は、平成26年度に実施する対象課題の一つとして、西尾健法政大学教授が「次世代農林水産業創造技術」を担当するPDとして決定されました。また、総合科学技術・イノベーション会議ガバニングボード（平成26年5月23日開催）において、研究開発計画が承認され、内閣府政策統括官（科技技術・イノベーション担当）において決定されました。

用語説明

○ガバニングボード（GB）

総合科学技術・イノベーション会議有識者議員を構成員とするガバニングボード（以下、「GB」という。）は、S I Pの着実な推進を図るため、S I Pの基本方針、S I Pで扱う各対象課題の研究開発計画、予算配分、フォローアップ等についての審議・検討を行います。

○プログラムディレクター（PD）

内閣府にテーマごとにおかれているプログラムディレクター（以下、「PD」という。）は、担当する対象課題の研究開発計画等を作成し、中心となって進めます。また、研究開発計画の推進にあたっては、研究課題の決定を行うとともに、研究開発計画策定および実施の過程においては、研究開発内容の修正・組み替えを含めたマネジメントを行います。

○推進委員会

推進委員会は、内閣府に対象課題ごとに置かれます。PDが議長、内閣府が事務局を務め、関係省庁、管理法人（当課題は生研センター）、専門家等から構成されます。当該課題の研究開発計画の作成や実施等に必要な調整等を行います。

② 次世代農林水産業創造技術の趣旨

農林水産業は、地域経済や食料の安定供給、国土保全等に重要な役割を有していますが、農林漁業者の減少・高齢化等の問題に直面しており、世界的には食料問題解決が共通の課題となっています。一方で、ライフスタイルの変化、世界の食市場の拡大、和食への関心の高まりは、農林水産業を変革し、若者たちを惹きつけるアグリイノベーションを実現する絶好のチャンスとなっています。

このため、府省連携により、従来技術では成し得なかった、①農業のスマート化、②画期的な商品の提供、③新たな機能・価値の創造の3つの技術革新を実現します。これらの新技術や成果を、政策と一体的に現場や市場に展開することにより、新規就農者の増大、農業・農村全体の所得増大を図るとともに、農山漁村の維持・発展に貢献します。また、食生活等を通じた国民生活の質の向上を図ります。さらに、企業との連携により、関連産業の海外展開を含めた事業拡大を図るとともに、世界の食料問題解決に寄与します。

また、実用化・事業化に向けて、「農地等に係る構造改革と一体的な技術の現場展開」、「企業との連携により、市場や消費者ニーズを踏まえた商品提供」、「技術のユーザー視点に立った成果普及とビジネスモデルの確立」、「知財管理等、グローバル視点での技術普及、制度改革、規制改革等と連動した取組み」等を出口戦略として、研究開発を行います。

2 研究課題及び提案類型

本対象課題では、（１）の研究課題に取り組みます。別添の１から７には、公募を行う単位となる研究開発項目に関する事項を定めています。

（１）研究課題

- ① 農業のスマート化を実現する革新的な生産システム
 - ア 高品質・省力化を同時に達成するシステム（別添１）
 - イ 収量や成分を自在にコントロールできる太陽光型植物工場（別添２）
- ② 画期的な商品の提供を実現する新たな育種・植物保護技術
 - ア 新たな育種体系の確立（別添３）
 - イ 持続可能な農業生産のための新たな植物保護技術の開発（別添４）
- ③ 新たな機能の開拓による未来需要創出技術

- ア 次世代機能性農林水産物・食品の開発（別添5）
- イ 木質リグニン等からの高付加価値素材の開発（別添6）
- ウ 未利用藻類の高度利用・培養型次世代水産物の創出（別添7）

※ 詳細な内容は別添1～7をご覧ください。

（2）提案の種類

別添1から7に定める研究開発項目について、次のいずれかの種類により提案していただきます。

① 包括提案型

別添1から7に示す研究開発項目の全体を包括的に取り組む計画の提案を対象とします。提案者は、当該研究開発項目を基礎から実用化・事業化までを見据えた研究開発に取り組む複数の研究機関からなる研究グループを想定しています。

② 技術提案型

別添1から7に示す研究開発項目の一部の技術等に係る計画の提案を対象とします。提案者は、単独の研究機関又は少数の研究機関からなる研究グループを想定しています。

3 応募要件等

（1）応募の要件

提案する試験研究は、次の要件を満たしていることが必要です。

別添1から7の研究課題に合致する研究開発についての具体的な計画が立案できおり、達成すべき目標が明確にされていること。

（2）研究実施体制

単独での応募又は複数の研究機関等からなる研究グループのどちらも応募が可能です。ただし、採択が決定した後、委託契約締結までの間に研究開発項目単位でコンソーシアムを構築することとし、単独の研究機関又は研究グループを含む全ての採択機関には各々が応募した研究開発項目のコンソーシアムに参画していただきます。

（3）資格要件（単独での応募及び研究グループによる応募の両方に共通）

応募することができる者（単独で応募する場合は当該機関、研究グループで応募する場合は代表研究機関）は、以下の①～⑤の全ての要件を満たす者です。

- ① 民間企業、技術研究組合、公益又は一般法人、独立行政法人、大学、地方公共団体、NPO法人、協同組合等の法人格を有する研究機関（※）等であること。

※研究機関とは、法人格を有する者であって、以下の2つの条件を満たす機関を指します。

- ア 研究開発を行うための研究体制、研究員、設備等を有していること。
 - イ 知的財産、研究管理等に係る事務管理等を行う能力・体制を有していること。
- ② 平成25・26・27年度競争参加資格（全省庁統一資格）の役務の提供等（調査・研究）」の区分の有資格者であること。（提案書提出時に競争参加資格のない者は、契

約（平成26年9月中を予定）までに競争参加資格を取得してください。なお、資格の取得には時間を要しますので、提案書の提出後、速やかに申請を行ってください。資格が取得できなかった場合は、採択が取消しになります。なお、地方公共団体においては資格審査申請の必要はありません。）

平成22・23・24年度に有効な資格をお持ちの方も、「更新」の手続が必要です。詳しくは、以下を御覧ください。

(<http://www.chotatujocho.go.jp/va/com/h25-yukoshikaku.html>)

研究機関が、平成25・26・27年度競争参加資格（全省庁統一資格）の「役務の提供等（調査・研究）」の区分の有資格者であるかどうかについては、「有資格者名簿閲覧ページ」にて確認できます。

(<http://www.chotatujocho.go.jp/csjs/ex016/StartShikakushaMenuAction.do>)

- ③ 委託契約の締結に当たっては、生研センターから提示する委託契約書に合意できること。
- ④ 原則として、日本国内の研究開発拠点において研究を実施すること。ただし、国外機関が有する特別な研究開発能力、研究施設等の活用又は国際標準獲得の観点から必要と認められる場合は、この限りではありません。
- ⑤ 応募者が受託しようとする公募課題について、研究の企画・立案及び進行管理を行う能力・体制を有するとともに、研究代表者及び経理責任者を設置していること。

(4) 複数の研究機関等が研究グループを構成して研究を行う場合の要件

複数の研究機関等が共同で公募課題を受託しようとする場合には、研究グループを構成し、参画する研究機関等それぞれの分担関係を明確にした上で、応募は代表研究機関から行っていること。その際、研究グループを組織して共同研究を行うことについて、グループに参加する全ての機関が同意していること。

（委託事業は直接採択方式であり、公募課題の一部又は全部を受託者が他の研究機関等に再委託することはできません。）

(5) 研究代表者等に関する要件

研究代表者及び共同研究機関の研究実施責任者は、応募する研究機関等に所属する研究者等であって、次の要件を全て満たしていることが必要です。

- ① 応募課題に関する研究を適切に実施する能力を有し、研究期間を通じて応募課題に関する研究に責任を負うことができること。
- ② 応募課題に関する分野の研究を遂行しうる技術的・経済的能力と適切な経理事務の執行・管理体制を有する日本国内の研究機関に所属する常勤の研究者等であって、研究期間を通して研究施設等の利用が確保されていること。

4 研究費の規模と範囲

(1) 研究期間：平成26年9月頃から5年程度の予定（平成26年度を初年度とし、平成31年3月末までで提案してください）。ただし、毎年度評価を行い、配分額を決めるため、

後年度の予算が約束されるものではありません。

(2) 研究費の上限：平成26年度における研究開発項目毎の研究費の上限額（年額）は以下のとおりとします。

包括提案型の上限額：研究開発項目毎の上限額と同様

技術提案型の上限額：研究開発項目毎の上限額の10%程度

ただし、委託予定先となった研究機関あるいは研究グループの提案における研究費合計額が研究開発項目の上限額を超える場合は、7(5)の試験研究計画を修正する際に、研究費を調整していただきます。

研究開発項目	上限額 (百万円)
(1) 農業のスマート化を実現する革新的な生産システム	
① 高品質・省力化を同時に達成するシステム	
i) リモートセンシングによる農作物・生産環境情報の収集及び高度利用技術の開発	100
ii) 気象情報及び作物生育モデルに基づく栽培管理支援・気象災害回避システムの開発	100
iii) 農作物・生産環境情報に基づいた最適な圃場水管理の自動化及び地域全体の水源から圃場までの水分配システムの開発	120
iv) 農作業機械の自動化・知能化による省力・高品質生産技術の開発	180
v) 多数圃場を効率的に管理する営農管理システムの開発	170
vi) 繁殖成績の向上や栄養管理の高度化のための次世代精密家畜個体管理システムの開発	180
② 収量や成分を自在にコントロールできる太陽光型植物工場	
i) 生理生態解析と統合オミクス解析による新たな栽培管理技術の構築	290
ii) ファインバブルの活用	90
(2) 画期的な商品の提供を実現する新たな育種・植物保護技術	
① 新たな育種体系の確立	
i) 新たな育種技術(NBT)の開発・改良	400
ii) オミクス解析技術等の育種への応用	170
iii) ゲノム編集技術等を用いた画期的な農水産物の開発	230
iv) 社会実装の方法に関する調査研究等	50

②持続可能な農業生産のための新たな植物保護技術の開発	350
(3) 新たな機能の開拓による未来需要創出技術	
①次世代機能性農林水産物・食品の開発	
i)機能性農林水産物・食品による脳機能活性化に着目した科学的エビデンスの獲得及び次世代機能性農林水産物・食品の開発	200
ii)機能性農林水産物・食品による身体ロコモーション機能維持に着目した科学的エビデンスの獲得及び次世代機能性農林水産物・食品の開発	120
iii)食と運動による脳機能、身体ロコモーション機能に関する相乗効果の検証、食事レシピ開発及び運動・スポーツプログラム・メニューの開発	80
iv)ホメオスタシス維持機能をもつ農林水産物・食品中の機能性成分評価手法の開発と作用機序の解明	100
②林水未利用資源の高度利用技術の開発	
i)木質リグニン等からの高付加価値素材の開発	330
ii)未利用藻類の高度利用・培養型次世代水産業の創出	170

(3) 委託経費の対象となる経費

委託経費として計上できる経費は、次の経費とします。

1) 直接経費：研究の遂行及び研究成果の取りまとめに直接必要とする経費

① 人件費

本事業の研究課題に直接従事する研究代表者、研究員等の人件費。

なお、国又は地方公共団体からの交付金等で常勤職員の人件費を負担している法人（地方公共団体を含む。）については、常勤職員の人件費は計上できません。

② 謝金

外部者に対する諸会議等への出席謝金及び講演、原稿の執筆等に対する謝金。

③ 旅費

国内外への出張に係る経費。

④ 試験研究費

・機械・備品費

本事業の研究課題で使用するもので、原形のまま比較的長期の反復使用に耐え得るもののうち、取得価格が5万円以上の物品とします。なお、研究開発用器具及び備品（試験又は測定機器、計算機器、撮影機器及び顕微鏡）については、取得価格が10万円以上の物品とします。

・消耗品費

本事業の研究課題で使用するもので、機械・備品費に該当しない物品。

・印刷製本費

報告書、資料等の印刷、製本に係る経費。

- ・借料及び損料
物品等の借料及び損料。
 - ・光熱水料
研究施設等の電気、ガス及び水道料。
 - ・燃料費
研究施設等の燃料（灯油、重油等）費。
 - ・会議費
研究の推進に必要な諸会議の開催に係る会議費。
 - ・賃金
本事業に従事する研究補助者等に係る賃金。
 - ・雑役務費
物品の加工・試作、単純な分析等の外注費等。
- ⑤ その他必要に応じて計上可能な経費
外国人招へい旅費・滞在費等。

2) 一般管理費

- 1) ④の試験研究費の15%を上限とする（ただし、中小企業以外の企業の場合は10%を上限とする）。

3) 消費税等相当額

- 1) 及び2)の経費のうち非課税取引、不課税取引及び免税取引に係る経費の8%

※1 人件費、試験研究費の賃金を計上する場合は、研究員等の年間の全勤務時間のうち本研究が占める割合（エフォート（研究専従率）※2）を人件費単価に乗じた額としてください。

※2 エフォート（研究専従率）

総合科学技術会議におけるエフォートの定義「研究者の年間の全仕事時間を100%とした場合、そのうち当該研究の実施に必要なとなる時間の配分率（%）」です。

「全仕事時間」とは研究活動の時間のみを指すのではなく、教育・医療活動等を含めた実質的な全仕事時間を指します。

※3 直接経費に計上できるものは、研究課題の遂行及び研究成果の取りまとめに直接必要であることが経理的に明確に区分できるものに限り、特に、消耗品費、光熱水料、燃料費等を計上する場合は御注意ください。

また、人件費及び賃金は本事業に直接従事した時間数等により算出されることとなりますので、委託事業に従事する全ての研究スタッフについて、作業日誌を整備・保管することにより委託事業に係る勤務実態を把握し、十分なエフォート管理（本事業に係る勤務実態の管理）を行ってください。

さらに旅費については、出張内容と研究課題の関連を証明するため、出張伺いと出張報告書等を整備・保管してください。

※4 一般管理費は直接経費以外で本事業に必要な経費です。具体的には、事務費、光熱水料、燃料費、通信運搬費、租税公課、事務補助職員の賃金等となります。なお、光熱水料等の全体額の一部を一般管理費で負担する場合には、事業に携わる人数比で按分するなどして合理的に算出し、本事業に係る経費であることを明確に区分し

てください。

(4) 研究費の翌年度への繰越し

複数年度にまたがる研究委託契約を締結した場合、研究実施期間の範囲内で年度をまたいだ調達契約を可能としています。ただし、研究機器の納期が想定外の原因により遅延することとなり、年度内の納入が困難となった場合など特別の理由がある場合に限りです。

(5) 購入機器等の帰属及び管理

受託者(研究グループにより公募課題を実施する場合は、研究グループを構成する全機関をいう。以下同じ。)が研究委託契約に基づき「購入した機器類等の物品」の所有権は、委託事業期間中は受託者に帰属します。受託者には、委託試験研究の実施期間中、善良なる管理者の注意をもってこれらの機器類等の物品を管理していただきます。委託事業終了後の取扱いについては、別途、生研センターへの返還の要否をお知らせすることとしています。

また、「購入した機器類等の物品」については、本事業の購入機器である旨、管理簿に登録した上で、物品にシールを貼るなどして明記してください。

5 応募から委託契約までの流れ

平成26年6月18日(水)	公募要領の公表・公示
7月18日(金)	応募受付締切り
7月25日(金)以降	書類審査
8月18日(月)以降	面接審査
8月下旬	採択研究機関の決定
8月下旬	採択研究グループの決定・公表、採否の通知
9月	委託契約締結

(注) スケジュールは、審査状況等により変更することがあります。生研センターのウェブサイトです。随時お知らせいたします。

6 応募手続きについて

(1) 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>(別紙1参照))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とりまとめた上で応募してください。e-Radを利用して応募するためには、あらかじめ研究機関及び研究者情報の登録手続きを行う必要があります。研究費の配分を受ける研究機関は全て登録が必要ですが、少なくとも提案書を提出する代表研究機関は提案書提出までに登録が必要です。また、共同研究機関は採択までには登録していただく必要があります。登録手続きには日数を要する場合がありますので、現在未登録の機関については余裕を持って登録手続きをしていただくようご注意ください。なお、他省庁等が所管する制度・事業で登録済の場合は再

度登録する必要はありません。(詳しくは、e-Rad 担当窓口にお聞きください。)

応募の際には、e-Rad 上で所属研究機関の事務代表者による応募情報^(注)の承認を受ける必要があります。応募期間内に事務代表者による承認がない場合には、応募情報は生研センターに提出されませんのでご注意ください。その他 e-Rad を使用するに当たり必要な手続きについては、e-Rad 上の情報を参照してください。

(注) 応募情報

e-Rad では、研究代表者が入力した研究基本情報や研究組織情報、採択状況等及び生研センターが定めた応募様式に必要な事項を記載した提案書に含まれる内容を総称して「応募情報」といいます。また、「応募情報」をPDFファイルに変換したものを「応募情報ファイル」、これを印刷したものを「応募内容提案書」といいます。

(2) 応募受付期間

本事業への応募期間は、平成26年6月18日(水) 17:00 ~ 26年7月18日(金) 12:00までとします。e-Rad の利用可能時間帯は、平日、休日ともに0:00~24:00です。

祝祭日であっても、上記の時間帯は利用可能です。ただし、上記利用可能時間内であっても保守・点検を行う場合、e-Rad の運用停止を行うことがあります。

運用停止を行う場合は、e-Rad 上にて予めお知らせがあります。

(3) 応募書類

提案書一式

(提案書の作成に当たっては、本要領に従い、別紙2の(提案書様式(記載例含む))に御記入ください。なお、提案書は日本語で作成してください。)

※提案書の書式は、公募の生研センターウェブサイト又は e-Rad からダウンロードしてください。

(4) 応募に当たっての注意事項

- ①本事業の応募の締切りに遅れた場合には、受け付けません。
- ②e-Rad を使用しない方法(郵便、ファクシミリ又は電子メール等)による応募書類の提出は受け付けません。
- ③提出後の応募情報の修正には応じられません。
- ④応募に要する一切の費用は、応募者において負担していただきます。
- ⑤次の場合には応募は無効となりますので、御注意ください。
 - ア 応募資格を有しない場合
 - イ 提案書に不備があった場合は提案書の修正を依頼いたしますが、期限までに修正できない場合
 - ウ 応募情報に虚偽が認められた場合

7 委託先の選定

(1) 委託先の選定に当たって

本対象課題では、他分野における先端技術の農林水産業への実装を強力に推進するため、基礎から実用化・事業化までを見据えた研究開発に取り組む研究体制を構築するとともに、個々の研究機関が有する優れた先端技術を取り入れ、これらの産学官の研究機関等が有機的に連携することが不可欠と考えています。

このため、公募審査を、研究開発項目の全体にわたって取り組み、とりまとめを行う研究機関を審査する「包括提案型」と、研究開発項目の一部について優れた技術を有する研究機関等を審査する「技術提案型」に分けて行い、それぞれの審査で採択された研究グループや研究機関は1つのコンソーシアムを構成し、各々の研究機関が自主的に連携をとりつつ、研究開発に取り組むことを条件としています。

なお、技術提案型については、審査状況により、研究開発項目ごとに必ず採択される研究機関又は研究グループがあるとは限りません。

応募される研究機関の方におかれましては、以上の考えを踏まえてご提案ください。

(2) 選定方法

委託予定先の選定に係る審査は、外部専門家（大学、企業などの研究者等）等で組織する評議委員会において、(3)の審査基準に基づいて行います。審査に当たっては、必要に応じて、応募者に、提案書のほかに、別途追加資料等の提出等を求める場合があります。

審査は非公開で行われ、審査の経過に関する問い合わせには応じられません。また、応募課題の利害関係者は、当該課題の審査から排除されることになっております。

また、評議委員の所属、氏名等は、委託先決定後、生研センターのウェブサイト上で公表します。ただし、提案書に記載された個人情報、知的財産に係る情報等を保護する観点から、審査内容は公表しません。

提案者は、提案内容に応じて、包括提案型又は技術提案型のいずれかの類型を選択して、応募していただきます。

本対象課題に取り組むに値しないと評された研究機関については、グループが採択されても除籍を求める場合があります。

(3) 審査基準

評議委員会において以下の基準に基づき審査を行い、その結果を総合的に勘案して委託先を選定します。

① 包括提案型

ア 別添1～7の研究課題に示す具体的内容や達成目標の方向性と整合性がとれているか。

イ 別添1～7の研究課題に示す達成目標を達成するために十分な内容となっているか。

ウ 提案書の計画や研究開発内容が技術的に優れているか。

- エ 提案書の計画や研究開発内容に実現可能性があるか。
- オ 提案書の研究開発内容を遂行するための高い技術能力や設備を有しているか（知的財産等の取組状況の有無を含む。）。
- カ 基礎研究から実用化・事業化までの研究開発を行う実施体制が整っているか。
- キ 研究開発の進行や予算の執行に関する管理能力に優れているか。
- ク グループ内の研究機関相互の連携を図る仕組みがあるか。
- ケ 提案書の研究開発内容の予算配分が効率的なものとなっているか。
- コ 研究開発された成果の普及の可能性はあるか。

② 技術提案型

- ア 別添 1～7の研究課題に示す具体的内容や達成目標の方向性と整合性がとれているか。
- イ 別添 1～7の研究課題に示す達成目標の達成に貢献する内容となっているか。
- ウ 提案書の計画や研究開発内容が技術的に優れているか。
- エ 提案書の計画や研究開発内容に実現可能性があるか。
- オ 提案書の研究開発内容を遂行するための高い技術能力や設備を有しているか。
- カ 研究開発の進行や予算の執行に関する管理能力に優れているか。
- キ 提案書の研究開発内容の予算配分が効率的なものとなっているか。
- ク 研究開発された成果の実用化、事業化に向けた具体的な構想があるか。
- ケ 包括提案審査側の研究グループと相乗効果が期待できるか。

※ 書類審査は、アからクの観点で採点を行い、面接審査はアからケの観点で採点を行う。

(4) 審査の手順

審査は、書類審査及び面接審査の2段階で行います。

① 書類審査

提案された書類をもとに、評議委員会の委員が上記(3)の審査基準に基づいた審査を行い、その結果に基づいて面接審査の対象とする研究機関又は研究グループを選定します。

② 面接審査

①で選定された提案について、評議委員会が研究代表機関の研究者等に対する面接審査を行い、採択候補研究機関又は研究グループを選定します。なお、包括提案型と技術提案型の面接審査は同日に行います。

③ 採択決定

生研センターは②の採択候補研究機関又は研究グループについて、重複応募等をチェックします。

ここで採択候補として選定された包括提案型の研究グループ及び当該研究グループとともにコンソーシアムを構成することが適当として選定された技術提案型の研究機関又は研究グループに対して、コンソーシアムの構築を指示します。

これに従い研究機関又は研究グループがコンソーシアムの構築に合意した場合、当該研究機関又は研究グループの採択を決定します。

(5) 選定結果等の通知

面接審査における選定結果については、速やかに応募者(研究グループによる応募の場合は代表機関)に通知するとともに、e-Radによる提案時に付与される応募番号を生研センターのウェブサイトに掲載する予定です。

なお、不採択となった課題については、通知の際に、不採択理由等をお知らせします。

なお、応募者の企業秘密、知的財産等に係る情報等を保護する観点から、審査内容等に関する照会には応じません。

また、委託予定先に採択した旨を通知する際、必要に応じて、研究の実施に当たって見直しが必要とされた事項等をお知らせします。見直しが必要とされた事項等については、委託予定先の研究代表者に試験研究計画の修正を行っていただきます。

8 委託契約の締結

(1) 委託契約の締結

7により選定された者には、委託契約締結までの間に研究開発項目単位でコンソーシアムを構築し、当該研究開発項目における全ての採択研究機関(単独の研究機関又は研究グループ)に、当該コンソーシアムに参画していただきます。

コンソーシアムへの参画に同意していただけない場合は、当該研究機関(研究グループによる応募の場合は当該研究グループ)とは委託契約を締結しませんので、ご注意ください。

採択研究機関により構成されるコンソーシアムとの間で委託契約を締結します(コンソーシアムを構成する個々の研究機関とはではなく、コンソーシアムと生研センターが直接委託契約を締結します。詳しくは別紙3を御覧ください)。

3(4)にありますとおり、複数の研究機関等が共同で公募課題を受託しようとする場合には、参画する研究機関等それぞれの分担関係を明確にした上で研究グループを組んでいただきます。研究グループと生研センターが契約を締結するまでの間に、研究グループ又は必要に応じて研究グループに他の研究機関等を加えて、実施予定の研究課題に関する規約を策定する(規約方式)、研究グループ参加機関が相互に実施予定の研究課題に関する協定書を交わす(協定書方式)又は共同研究契約を締結する(共同研究契約方式)のいずれかの方式によりコンソーシアムを構築してください。

なお、委託予定先決定から委託契約締結までの間に、委託予定先の構成員等について、特段の事情の変化があり研究の実施が困難と判断される場合には、委託契約の締結先を変更することも可能とします。

(2) 翌年度以降の取扱い

平成27年度以降の各研究開発項目については、原則として、今回の公募により決定した委託先が実施するものとし、年度当初に改めて委託契約の締結を行うものとします。ただし、毎年度末に実施するGBによる評価やPD等が実施する自己点検の結果が翌年度の研究開発計画や予算配分等に反映されますので、その際、各年度の目標の達成度合い、マネジメントの実施状況、実用化の可能性等から判断して、目標達成が著しく困

難である等、研究の中止や縮小等が適当と判断された場合は、翌年度、委託経費の削減、参加研究機関の縮減、委託自体の不実施等を行うほか、研究成果の取扱いに十分に注意しながら研究機関や研究開発項目の追加等を行う場合があります。

9 研究開発の運営管理

生研センターは、PD、サブPD、コンソーシアムの研究代表者等と密接な関係を維持しつつ、本課題の目標の達成が図られるよう運営管理を実施します。

本事業の運営管理は、以下のとおり実施します。

- ① 生研センターは、本課題の開始に当たり、PD及びサブPDを補佐し、研究開発等の進行管理、関係行政機関等との調整等を行う責任者として、生研センターの担当理事が務める総括PO（プログラム・オフィサー）並びに総括POを補佐する総括PO補佐を生研センター内に設置します。また、研究課題毎の進行管理を行うため、専門的知見及び研究管理に関する経験を有するPOを配置します。
- ② 研究開発等の進行管理について、PD及びサブPDは、総括PO、総括PO補佐、PO等を通じて、研究の進捗状況及び成果の把握、コンソーシアムの研究代表者等との調整、コンソーシアムの研究代表者等に対する指導等を行います。
- ③ コンソーシアムの研究代表者には、PD、サブPD及び総括POの指導のもと、総括PO補佐及びPOと調整を図りながら、研究の進捗状況の整理等に御協力いただくこととなります。
- ④ 生研センターは、的確な研究開発等の実施を図るため、研究課題ごとに、PD、サブPD、関係省庁職員、総括PO、総括PO補佐、PO、外部有識者、コンソーシアムの研究代表者等から構成する研究管理WG（仮称）を設置します。

研究管理WGでは、

- ・ 研究課題ごとの研究開発や実用化・事業化への取組方針の検討
 - ・ 研究の進捗状況、成果の把握、情報共有
- 等を行います。

生研センターは、本事業の運営管理に当たり、独立行政法人科学技術振興機構（JST）と連携して事業を推進します。

また、必要に応じて、他の研究課題との合同での研究管理WGの開催等を行います。

10 「国民との科学・技術対話」の推進

平成22年6月19日付けで科学技術政策担当大臣及び総合科学技術会議有識者議員により策定された「国民との科学・技術対話」の推進に係る基本的取組指針※に基づき、当面、1件当たり年間3千万円以上の公的研究費の配分を受ける研究者等は、研究活動の内容や成果を社会・国民に対して分かりやすく説明する、双方向のコミュニケーション活動に積極的に取り組んでいただく必要があります。

（例）

- ・ 生産者、消費者、関係業界等への幅広い研究成果情報の発信
- ・ 小・中・高等学校の理科事業での特別講演
- ・ 地域の科学講座・市民講座での研究成果の講演

・大学・研究機関の一般公開での研究成果の講演

また、これらの活動状況については、毎年度提出する研究成果報告書に記載してください。その結果は評価対象となりますのでご承知ください。

(注)「国民との科学・技術対話」の推進について(基本取組方針)(平成22年6月19日科学技術政策担当大臣、総合科学技術会議)

研究者が研究活動の内容や成果を社会・国民に対して分かりやすく説明する活動を「国民との科学・技術対話」と位置づけ、1件当たり年間3千万円以上の公的研究費の配分を受けた研究者等については、「国民との科学・技術対話」に積極的に取り組むこと、大学等の研究機関についても、支援体制の整備など組織的な取組を行うことが求められています。

また、「国民との科学・技術対話」については、中間評価、事後評価の対象とすることとなっています。

(※については、内閣府ホームページ

(<http://www8.cao.go.jp/cstp/output/20100619taiwa.pdf>)を御覧ください。)

1.1 研究成果の取扱い

研究開発の成功と成果の実用化・事業化による国益の実現を確実にするため、優れた人材・機関の参加を促すためのインセンティブを確保するとともに、知的財産等について、研究開発計画に定める研究開発の内容及び出口戦略の関連事項を踏まえつつ、以下により、適切な管理を行います。

(1) 知財委員会

知財委員会を生研センターに置きます。知財委員会は、研究開発成果に関する論文発表、特許等(植物の新品種に係る育成者権等も含む。以下、「知財権」という。)の出願・維持、ノウハウの扱い・秘匿等の方針決定等のほか、必要に応じ知財権の実施許諾に関する調整などを行います。知財委員会の担当範囲は、生研センターが執行する予算の範囲とし、原則として、PD又はPDの代理人、主要な関係者、専門家等から構成します。

(2) 知財権に関する取り決め

生研センターは、秘密保持、バックグラウンド知財権(コンソーシアムに参画する各研究機関の研究責任者(コンソーシアムの研究代表者を含む。以下「研究責任者」という。)やその所属機関等が、プログラム参加する前から保有していた知財権)、フォアグラウンド知財権(プログラムで発生した知財権)の扱い等について、予め委託先との契約等により定めておくことにします。

(3) バックグラウンド知財権の実施許諾

他のプログラム参加者へのバックグラウンド知財権の実施許諾は、当該知財権者が定める条件に従い、知財権者が許諾可能とします。当該条件などの知財権者の対応が、

S I Pの推進に支障を及ぼす恐れがある場合、知財委員会において調整し、合理的な解決策を得ます。

(4) フォアグラウンド知財権の取扱い

フォアグラウンド知財権は、原則として産業技術力強化法第19条第1項を適用し、以下のi～ivの条件の遵守を約する確認書を研究委託契約後に提出することを条件に、発明者の所属機関（委託先）に帰属させます。ただし、生研センターに提出された著作物等を成果の普及等に利用し、又は当該目的で第三者に利用させる権利については、生研センターの許諾を必要とします。

- i 成果が得られた場合には、遅滞なく生研センターに報告すること。
- ii 生研センターが、公共の利益のために特に必要があるとして要請する場合、当該知財権を無償で利用する権利を、生研センター又は生研センターが指定する者に許諾すること。
- iii 知財権者に事業化の意志が乏しい場合、知財委員会は、積極的に事業化を目指す者による知財権の保有、積極的に事業化を目指す者への実施権の設定を推奨します。
- iv 当該知財権を第三者に譲渡又は許諾する場合には、法人の合併又は分割により移転する場合、及び次に規定する場合を除き、あらかじめ生研センターの承認を受けること（ただし、次に規定する場合には、事前の承認は要しないが、当該知財権の譲渡又は許諾を行ったことを生研センターへ報告すること）。

- ・ 子会社（会社法第2条第3号に規定する子会社をいう。）又は親会社（同条第4号に規定する親会社をいう。）に当該知財権の譲渡又は許諾をする場合
- ・ 承認TLO（大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律（平成10年法律第52号）第4条第1項の承認を受けた者（同法第5条第1項の変更の承認を受けた者を含む））又は認定TLO（同法第12条第1項又は同法第13条第1項の認定を受けた者）に当該知財権の譲渡又は許諾をする場合
- ・ 技術研究組合が組合員に当該知財権の譲渡又は許諾をする場合

また、自らの諸事情や不正使用などを行ったため参加期間中に脱退する者は、当該参加期間中にS I Pの事業費により得た成果（複数年度参加していた場合には、参加当初からの全ての成果）の全部又は一部に関して、脱退時に生研センターに無償譲渡すること及び生研センターによる実施権の設定を受け入れることとします。知財権の出願・維持等にかかる費用は、原則として知財権者による負担とする。共同出願の場合は、持ち分比率、費用負担は、共同出願者による協議によって定めます。

研究グループによる研究の場合は、必要に応じて、構成員のうち、一部の機関の間で持ち分を定めることができます。詳細については、生研センターにお問い合わせく

ださい。

(5) フォアグラウンド知財権の実施許諾

他のプログラム参加者へのフォアグラウンド知財権の実施許諾は、知財権者が定める条件に従い、知財権者が許諾可能とします。なお、PDの判断等により、当対象課題の推進（研究開発のみならず、成果の実用化・事業化を含む）の範囲内において、コンソーシアム内の他のプログラム参加者等にフォアグラウンド知財権を無償で実施させることを求める場合があります。また、第三者へのフォアグラウンド知財権の実施許諾は、プログラム参加者よりも有利な条件にはしない範囲で知財権者が定める条件に従い、知財権者が許諾可能とします。当該条件などの知財権者の対応が、SIPの推進に支障を及ぼすおそれがある場合、知財委員会において調整し、合理的な解決策を得ることとします。

(6) 終了時の知財権取扱いについて

研究開発終了時に、保有希望者がいない知財権等については、知財委員会において対応（放棄、あるいは、生研センター等による承継）を協議します。

(7) 国外機関等（外国籍の企業、大学、研究者等）の参加について

当該国外機関等の参加が課題推進に必要な場合、参加を可能とします。適切な執行管理の観点から、研究開発の受託等にかかる事務処理が可能な窓口又は代理人が国内に存在することを原則とします。国外機関等については産業技術力強化法第19条第1項を適用せず、知財権は生研センターと国外機関等の共有とします。

(8) 研究成果の有効活用

研究成果の有効活用を図る観点から、必要と判断される場合は、未公開・未出願の研究成果に係る情報の交換をコンソーシアム間で行うことを求める場合があります。

(9) 知財権の管理

知財権については、次の事項についても御留意願います。

- ① 本対象課題は、国からの運営費交付金による委託研究であることから、日本国内の農林水産業の振興に支障を来すなど、不相当と判断される場合には、(4)により研究成果に係る知財権を受託者に帰属させることができません。また、受託者が(4)の条件を満たさない場合も研究成果に係る知財権を帰属させることはできません。
- ② 本対象課題の研究成果によって得られた知財権については、「大学等における政府資金を原資とする研究開発から生じた知的財産権についての研究ライセンスに関する指針」（平成18年5月23日総合科学技術会議決定）及び「ライフサイエンス分野におけるリサーチツール特許の使用の円滑化に関する指針」（平成19年3月1日総合科学技術会議）に基づき、対応することとします。（詳しくは、

http://www.s.affrc.go.jp/docs/research_fund/2013/pdf/sisin_ets_03.pdf を御覧ください。)

- ③ 特許法では、発明者が特許を受ける権利を有していますが、従業者、法人の役員、国家公務員又は地方公務員（以下「従業者等」という。）が職務として研究・開発した結果完成した発明（職務発明）に関しては、従業者等の雇用、設備・研究費の負担など、使用者、法人、国又は地方公共団体（以下「使用者等」という）の貢献を認めて、使用者等に通常実施権を付与し、予約承継すること（あらかじめ特許を受ける権利又は特許権を使用者等に承継させること等を職務発明規程、就業規則等で定めておくこと。）を認めています。

委託先において職務発明規程等が定められていない場合は、生研センターへの研究成果の譲渡や実施権の許諾等に不都合が生じますので、速やかに整備をしてください。

- ④ 出願前に研究成果を公開した場合、新規性が失われ知財権を受けることができなくなる場合がありますので、くれぐれも御注意ください。

（１０）研究成果報告書等

研究責任者、共同研究機関の研究実施責任者は、毎年度末及び研究終了時に研究成果報告書を作成し、コンソーシアムの研究代表者を通じて生研センターに提出するとともに、研究終了時から５年間は成果の活用状況を生研センターに報告していただきます。

また、研究責任者は、受託研究に係る費用の使用実績を取りまとめた実績報告書を委託期間中、毎年度末にコンソーシアムの研究代表者を通じて生研センターに提出していただきます。

（１１）研究成果の発表

研究責任者等は、本課題により得られた成果について、国内外の学会、マスコミ等に広く公表する場合は、知財委員会の方針を踏まえるとともに、知的財産の保護に注意しつつ実施してください。

また、新聞、図書、雑誌、各種シンポジウム、学会等において、研究課題に係る活動又は成果を公表するに際しては、事前にその内容について、生研センターに連絡し、承諾を得てください。また、発表する資料には、本対象課題の研究課題に係る活動又は成果であることを明記し、公表した資料については生研センターに提出してください。

（１２）研究成果の社会実装への取組

本対象課題に参画する者は、以下のことに留意し研究成果の社会実装に努めてください。

- ・開発された技術は、特許等で権利化した場合でも、製品化や高性能化、システム化が速やかに行われ、研究成果が速やかに農林水産業の生産現場に実装されるよう、適切な許諾の実施を行うこと

- ・開発された技術の更なる高度化を図る観点から、研究成果のうち秘匿の対象とするノウハウを特定し、その管理を適切に行うこととともに、知財権の実施例の蓄積や解析を通じて当該ノウハウの改良を行うこと
- ・広く農林漁業者や関係産業の事業者が研究成果を活用する場合には、わかりやすい成果として提示すること

12 研究課題の評価

(1) ガバニングボードによる評価

① 実施時期等

GBは、「科学技術イノベーション創造推進費に関する基本方針」（平成26年5月23日付け 総合科学技術・イノベーション会議）に基づき、毎年度末の評価、最終評価等を、PD等が行う自己点検結果を参考としつつ、実施します。また、終了後、一定の時間（原則として3年）が経過した後、必要に応じて追跡評価を行います。

② 評価項目・評価基準

「国の研究開発評価に関する大綱的指針（平成24年12月6日、内閣総理大臣決定）」を踏まえ、必要性、効率性、有効性等を評価する観点から、評価項目・評価基準は以下のとおりとします。評価は、達成・未達の判定のみに終わらず、その原因・要因等の分析や改善方策の提案等も行います。

- 意義の重要性、SIPの制度の目的との整合性
- 目標（特にアウトカム目標）の妥当性、目標達成に向けた工程表の達成度合い
- 適切なマネジメントがなされているか。特に府省連携の効果がどのように発揮されているか。
- 実用化・事業化への戦略性、達成度合い
- 最終評価の際には、見込まれる効果あるいは波及効果。終了後のフォローアップの方法等が適切かつ明確に設定されているか。

(2) PD、コンソーシアムの研究代表者等による自己点検

GBによる評価の前に、総括PO、総括PO補佐、POの支援を得て、PD、コンソーシアムの研究代表者等による自己点検を行います。

PDは、コンソーシアムの研究代表者等の自己点検結果を参考に、サブPD、外部有識者等による意見等を踏まえて自己点検を実施します。

PDによる自己点検の点検項目・点検基準は、評価項目・評価基準（前述）を準用します。コンソーシアムの研究代表者による自己点検は、研究開発や実用化・事業化への取組の進捗状況について行います。

(3) 評価結果、自己点検結果の反映

年度末の評価や自己点検は、当該年度までの実績と次年度以降の計画等に関して

行い、次年度以降の計画等に反映されます。

毎年度末の評価や自己点検の結果、工程表の達成度合い、マネージメントの実施状況等から、研究の目標達成が著しく困難である等、研究の中止や縮小等が適当と判断された場合は、翌年度、委託経費の削減、参加研究機関の縮減、委託自体の不実施等を行います。

1.3 不合理な重複及び過度の集中の排除

不合理な重複（※1）及び過度の集中（※2）の排除を行う観点から、「競争的資金の適正な執行に関する指針」（平成17年9月9日競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ）

(http://www.s.affrc.go.jp/docs/research_fund/2011/pdf/sisin_etc-05.pdf)

に基づき、競争的資金に限らず本事業資金についても、これに準じた取扱いを行うこととします。

(1) 応募書類への記載

本事業の応募の際には、現在参画しているプロジェクト等（他府省を含む他の委託事業及び競争的資金。以下「プロジェクト等」という。）の状況（制度名、研究課題名、実施期間、研究予算額及びエフォート（研究専従率））を提案書に記載していただきます。なお、提案書に事実と異なる記載をした場合は、研究課題の採択の取消し又は委託契約の解除、委託経費の返還等の処分を行うことがあります。

(2) 不合理な重複及び過度の集中に該当する場合

提案書及び他府省からの情報等により、不合理な重複及び過度の集中が認められた場合には、審査対象からの除外、採択の決定の取消し又は経費の削減を行うことがあります。

※1 不合理な重複とは、同一の研究者による同一の研究事項（プロジェクト等が配分される研究の名称及びその内容をいう。以下同じ。）に対して、複数のプロジェクト等が不必要に重ねて配分される状態であって、次のいずれかに該当する場合があります。

- ・実質的に同一（相当程度重なる場合を含む。以下同じ。）の研究事項について、複数のプロジェクト等に対して同時に応募があり、重複して採択された場合
- ・既に採択され、配分済のプロジェクト等と実質的に同一の研究事項について、重ねて応募があった場合
- ・複数の研究事項の間で、研究費の用途について重複がある場合
- ・その他これらに準ずる場合

※2 過度の集中とは、同一の研究者又は研究グループ（以下「研究者等」という。）に当該年度に配分される研究費全体が、効果的、効率的に使用できる限度を超え、その研究期間内で使い切れないほどの状態であって、次のいずれかに該当する場合があります。

- ・研究者等の能力や研究方法等に照らして、過大な研究費が配分されている場合

- ・当該研究課題に配分されるエフォートに比べ、過大な研究費が配分されている場合
- ・不必要に高額な研究設備の購入等を行う場合
- ・その他これらに準ずる場合

(注) エフォート

総合科学技術会議におけるエフォートの定義「研究者の年間の全仕事時間を100%とした場合、そのうち当該研究の実施に必要となる時間の配分率(%)」です。

「全仕事時間」とは研究活動の時間のみを指すのではなく、教育・医療活動等を含めた実質的な全仕事時間を指します。

1.4 研究費の不正使用防止のための対応

(1) 不正使用防止に向けた取組

研究委託契約に基づき行われる研究活動には、「公的研究費の不正使用等の防止に関する取組について(共通的な指針)」(平成18年8月31日総合科学技術会議決定)にのっとり、農林水産省が策定した「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン(実施基準)」

(http://www.s.affrc.go.jp/docs/pdf/kanrikansa_guideline.pdf)が適用されます。受託者は、このガイドラインに沿って、研究費の適正な運営・管理体制の整備等を行う必要があります。

なお、その実施状況の報告等をしていただくだけでなく、場合によっては体制整備の状況に関する現地調査等を行う場合がありますので、御承知おきください。

取組の一環として、生研センターにおいては、本事業の経費執行に当たり、研究代表者、研究実施責任者、経理責任者等関係者の皆様に、経費を適正に執行していただくため、経費執行についての指導・チェック体制の整備及び確認を行います。

具体的には、以下のとおり行う予定です。

- ① 応募申請時には、研究グループを構成する全構成機関に関して、研究実施責任者及び経理責任者を決めていただき、責任の所在を明確にさせていただきます(別紙2(提案書様式)2-1、9)。
- ② 採択審査の際には、新規課題を実施する研究機関の研究代表者(コンソーシアムを形成する場合にはコンソーシアム全体の経理を統括する者(以下「経理統括責任者」という。)を含む。)等に対し、経費の適正執行について説明を行います。
- ③ 適正な経費執行の確認・指導のため、必要な報告を求めると及び調査を行うことがあります。

(2) 不正使用等が行われた場合の措置

本事業及び農林水産省の他の事業並びに他府省の事業において、研究費の不正使用又は不正受給(以下「不正使用等」という。)を行ったために、委託経費等の全部又は一部を返還した研究者及びこれに共謀した研究者については、以下のとおり、当該研究費を返還した年度の翌年度以降、一定期間、本事業に係る新規の応募又は継続課題への参加を認めません。

- ① 不正使用（故意若しくは重大な過失による競争的資金等の他の用途への使用又は競争的資金等の交付決定の内容やこれに附した条件に違反した使用をいう。）を行った研究者及びそれに共謀した研究者
 - ア 個人の利益を得るための私的流用が認められた場合：10年間
 - イ ア以外による場合
 - a 社会的影響が大きく、行為の悪質性も高いと判断された場合：5年間
 - b a及びc 以外の場合：2～4年間
 - c 社会的影響が小さく、行為の悪質性も低いと判断された場合：1年間
- ② 不正受給（偽りその他不正な手段により競争的資金等を受給することをいう。）を行った研究者及びそれに共謀した研究者：5年間
- ③ 不正使用等に直接関与していないが善管注意義務に違反した研究者：不正使用等を行った研究者の応募制限期間の半分（上限は2年間とし、下限は1年間で端数は切り捨てる。）の期間
- ④ 他省庁を含む他の競争的資金等において不正使用等を行った研究者及びそれに共謀した研究者並びに善管注意義務※に違反した研究者：当該競争的資金等において応募又は参加を制限されることとされた期間と同一の期間

※ 善管注意義務対象者の例：原則、日常的に研究資金の管理を行うことが可能であって、研究実施に当たって管理する立場にある研究者が、競争的資金等の使用・管理状況を把握せず、管理者としての責務を全うしなかった結果、被管理者（その他の研究者）が不正を行った場合等。

上記の措置については、当該不正使用等の概要を公表するとともに、他の事業を所管する国の機関に情報提供いたしますので、他の事業等においても参画が制限される場合があります。

研究費の不正使用等が行われた場合において、その原因の一つとして研究費の不正使用等に関与した研究者等が所属する機関における公的研究費の管理・監視体制が不十分であった場合には、同機関に所属する全ての研究者について、一定期間、本事業への応募又は参加を認めないこととします。

なお、生研センターが公的研究費の配分先の研究機関において不正使用等が行われた旨の情報を入手した場合の対応については、「研究機関において公的研究費の不正使用等があった場合の研究事業への参加対応について」に準じて対応しますので、下記を御覧ください。

(http://www.s.affrc.go.jp/docs/sentan_pro/2013/pdf/huseisiyoga.pdf)

15 虚偽の申請に対する対応

事業において、申請内容や採択後の報告内容で虚偽行為が明らかになった場合、実施課題に関する委託契約が取り消され、委託費の一括返済、損害賠償等を委託先である代表機関に求める場合があります。

また、これらの不正な手段により本事業から資金を受給した研究者及びそれに共謀した研究者については、上記14（2）の不正受給を行った場合と同様の措置が採られません。

16 研究活動の不正行為防止のための対応

(1) 不正行為防止に向けた取組

農林水産省では、研究活動の不正行為（発表された研究成果の中に示されたデータや調査結果等の捏造、改ざん及び盗用）に関し、「研究上の不正に関する適切な対応について」（平成18年2月28日総合科学技術会議決定）及び「農林水産省所管の研究資金に係る研究活動の不正行為への対応ガイドライン」（平成18年12月15日付け18農会第1147号農林水産技術会議事務局長、林野庁長官及び水産庁長官通知※）にのっとり、「農林水産省における研究活動の不正行為への対応に関する規程」（平成18年12月15日付け18農会第1148号農林水産技術会議事務局長、林野庁長官及び水産庁長官通知※）を策定しています。本事業で実施する研究活動には、これらのガイドライン等が適用されます。各機関においては、ガイドラインに基づいて、研究活動の不正行為に関する告発等を受け付ける窓口の設置や、不正行為に関する告発があった場合に調査委員会を設置し調査を行う等、研究活動の不正行為に対応する適切な体制を整備していただく必要があります。

（※農林水産省の上記ガイドライン及び規程については、
<http://www.s.affrc.go.jp/docs/misbehavior.htm> を御覧ください。）

(2) 不正行為が行われた場合の措置

不正行為があったと認定された研究に係る資金の配分を受けた機関に対し、当該研究に配分された研究費の一部又は全部の返還を求める場合があります。

また、不正行為に関与したと認定された者及び不正行為に関与したとまでは認定されないものの、不正行為があったと認定された研究に係る論文等の内容について責任を負うものとして認定された著者に対し、以下のとおり、一定期間、本事業をはじめとする農林水産省所管の研究資金等への申請を制限する場合があります。

- ① 不正行為に関与したと認定された者については、その不正行為の程度により、不正行為と認定された年度の翌年度以降2年から10年。
- ② 不正行為に関与したとまでは認定されないものの、不正行為があったと認定された研究に係る論文等の内容について責任を負う者として認定された著者については、不正行為と認定された年度の翌年度以降1年から3年。

なお、上記の措置の対象となった者の氏名・所属、当該措置の内容、不正行為の内容等を公表するとともに、国費による研究資金を所管する各府省及び農林水産省所管独立行政法人に情報提供しますので、他の事業等においても申請が制限される場合があります。

17 個人情報の取扱い

応募に関連して提供された個人情報については、提案者の利益の維持、「独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」その他の観点から、採択課題の選定以外の目的に使用しません。採択課題決定後は、採択課題に係る個人情報を除き全ての個人情報を生研センターが責任をもって破棄します。詳しくは下記ウェブサイトをご参照くだ

さい。

(http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/gyoukan/kanri/kenkyu.htm)

この法律を遵守した上で、重複応募の制限に必要な部分のみ、他の研究資金の関係各機関に対して情報提供（データの電算処理及び管理を外部の民間企業に委託して行わせるための個人情報の提供を含む。）を行うことがあります。

なお、採択された個々の研究課題に関する情報（研究課題名、研究概要、研究機関名、研究者名等）は、行政機関が保有する情報として公開されることがあります。

また、採択課題に係る応募情報は、採択後の研究支援のために生研センターが使用することがあります。

応募情報に含まれる個人情報は、府省共通研究開発管理システムを經由して、内閣府の「政府研究開発データベース^(注)」へ提供されます。

(注) 政府研究開発データベース

政府研究開発データベースとは、総合科学技術・イノベーション会議が各種情報を一元的・網羅的に把握し、国の資金による研究開発の成果を適切に評価するとともに総合戦略の策定や資源配分を適切に実施できるよう、関係府省の担当者が各種情報を検索・分析するためのものです。

18 動物実験等に関する対応

「農林水産省の所管する研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針」（平成18年6月1日付け農林水産技術会議事務局長通知※）に定められた動物種を用いて動物実験等を実施する場合は、当該基本指針及び当該基本指針に示されている関係法令等に基づき、適正に動物実験等を実施していただく必要があります。

（※については、農林水産省のホームページ
(http://www.maff.go.jp/j/kokuji_tuti/tuti/t0000775.html) をご覧ください。)

19 バイオサイエンスデータベースセンターへの協力

バイオサイエンスデータベースセンター (<http://biosciencedbc.jp/>) は、様々な研究機関等によって作成されたライフサイエンス分野データベースの統合的な利用を推進するために、平成23年4月に独立行政法人科学技術振興機構に設置されたものです。

同センターでは、関連機関に積極的な参加を働きかけるとともに、戦略の立案、ポータルサイトの構築・運用、データベース統合化基盤技術の研究開発、バイオ関連データベース統合化の推進を4つの柱として、ライフサイエンス分野データベースの統合化に向けて事業を推進しています。これによって、我が国におけるライフサイエンス分野の研究成果が、広く研究者コミュニティに共有かつ活用されることにより、基礎研究や産業応用研究につながる研究開発を含むライフサイエンス分野の研究全体が活性化されることを目指しています。

ついては、ライフサイエンス分野に関する論文発表等で公表された成果に関わる生データの複製物、又は構築した公開用データベースの複製物について、同センターへの提供に御協力をお願いします。

なお、提供された複製物については、非独占的に複製・改変その他必要な形で利用できるものとします。

また、複製物の提供を受けた機関の求めに応じ、複製物を利用するに当たって必要とな

る情報の提供にも御協力をお願いすることがありますので、あらかじめ御承知をお願いします。

〈問い合わせ先〉

独立行政法人科学技術振興機構バイオサイエンスデータベースセンター

電話：03-5214-8491

20 公募説明会の開催

本事業の提案公募に係る手続、提案書類等について説明するため、以下のとおり説明会を開催します。説明会への出席は義務ではありません。ご希望の方は事前登録が必要になります。以下のアドレスに電子メールにご希望の会場、ご所属、参加予定者の氏名（全員）ご連絡先を書いてお申し込みください。定員に達し次第締め切らせていただきます。

公募説明会申込の電子メールアドレス

brainSIP@ml.affrc.go.jp

※ 当日は公募の対象となる7つの研究課題に関する説明は行いません。

関連の質問についても、後日回答させていただくこととなりますこと、ご了解ください。

【説明会の日程・会場・時間】

（1）大阪会場説明会

・日 時：平成26年7月1日（火曜日）

14:00～16:00

・会場名：TKP新大阪ビジネスセンターホール3B

・所在地：大阪府大阪市淀川区西中島5-13-9 新大阪MTビル3階

（2）東京会場説明会

・日 時：平成26年7月3日（木曜日）

14:00～16:00

・会場名：TKP東京駅前カンファレンスセンターホール4A

・所在地：東京都中央区八重洲1-5-20 石塚八重洲ビル 4階

21 問合せ先

本件に関する問合せは、応募の締切りまでの間、下記において受け付けます。なお、審査経過、他の提案者に関する事項、応募に当たり特定の者にのみ有利となる事項等にはお答えできません。また、これら以外の問合せについては、質問者が特定される情報等を伏せた上で、質問及び回答の内容を生研センターのホームページにて公開させていただきます。

すので、御承知おきください。

なお、できる限りメールによりお問い合わせいただくようお願いいたします。

記

○ 公募全般に関する問い合わせ

独立行政法人 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

(生研センター)

企画部企画第1課 担当者：齋藤、三河

E-mail brainSIP@ml.affrc.go.jp

住 所 〒331-8537

埼玉県さいたま市北区日進町1丁目40番地2

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

TEL : 048-669-9170

FAX : 048-666-9266

受付時間：10:00～12:00、13:00～17:00

(土、日、祝日を除く。)

○ 契約事務について

生研センター新技術開発部基礎的研究課

担当者：伊藤、水淵

TEL : 048-669-9190

FAX : 048-666-9267

府省共通研究開発管理システム（e-Rad）による応募手続について

1 府省共通研究開発管理システム（e-Rad）について

府省共通研究開発管理システムとは、各府省が所管する競争的研究資金制度を中心として、研究開発管理に係る一連のプロセス（応募受付→審査→採択→採択課題管理→成果報告等）をオンライン化する府省横断的なシステムです。

（1）ポータルサイトへのアクセス方法

府省共通研究開発管理システム（e-Rad）のポータルサイトへアクセスするには、Webブラウザで「<http://www.e-rad.go.jp/>」にアクセスします。ポータルサイトでは、本システムに関する最新の情報を掲載しています。また、本システムへは、ポータルサイトからログインします。

（2）システムの利用時間及び操作方法等に関するお問い合わせ先

システムの利用時間：平日、休日ともに00:00～24:00

ヘルプデスク電話番号：0120-066-877（フリーダイヤル）

ヘルプデスク受付時間：平日9:00～18:00

（平成26年2月20日現在。時間については、今後、変更する可能性がありますので、e-Radのポータルサイト「システムのサービス時間」

<http://61.209.237.101/terms/support/index.html>にて御確認ください。）

2 応募受付期間について

平成26年6月18日（水）17:00～平成26年7月18日（金）12:00

3 システム利用に当たっての事前準備について

代表機関及び共同研究機関の事務担当者は、ポータルサイトの「システム利用に当たっての事前準備」に従って、研究機関の登録申請及び所属研究者の登録を行います（既に登録済みの場合には、申請及び登録を行う必要はありません。）。

※ 所属研究者の登録は、本研究を実施する全ての研究者について行います。

※ 研究機関の登録は、通常でも1～2週間程度、混雑具合によってはそれ以上の時間を要する場合がありますので、余裕をもって申請を行ってください。

4 提案書の作成について

（1）応募要領及び申請様式（応募情報ファイル）のダウンロード

提案者は、農林水産省のホームページ又はポータルサイトの「現在募集中の公募一覧」から応募要領及び申請様式（提案書（様式））をダウンロードし、応募要領に従って提案書を作成します。

(2) 提案書のPDFファイルの作成

e-Rad若しくはスキャナー等でPDF形式のファイルに変換してください(10MB以内。白黒でも可。)

5 応募情報の登録について

(1) 応募情報の登録の事前準備

システムへの応募情報の入力の際には、次のものを用意します。

- ① システムの「研究者向けマニュアル
(<http://www.e-rad.go.jp/kenkyu/manual/index.html>)」及び本資料
- ② 提案書と提案書のPDFファイル
- ③ 各研究者のシステムに登録済みの研究者番号
- ④ 各研究者の平成26(2014)年度及び27(2015)年度の予算額(直接経費(総額)及び一般管理費(総額))

(2) 応募情報の入力手順

応募情報の入力は、代表機関の研究代表者がポータルサイトへログインし、応募課題を検索して応募情報を入力します(共同研究機関の研究実施責任者等にも入力させることもできます。)。システムでの公募名は、「戦略的イノベーション創出プログラム(次世代農林水産業創造技術)」です。なお、システムの操作手順の詳細は、「研究者向けマニュアル」を御覧ください。

(3) 応募情報の提出及び承認について

応募情報を入力した提案者は、内容に誤りがないことを確認し、応募情報を提出します。正しく提出が行われると、「応募情報を確定しました」というメッセージが表示され、応募課題の情報が研究機関の事務担当者に対して提出されます。

生研センターへ応募情報を提出するには、代表機関の事務代表者の「承認」が必要です。代表機関の事務代表者による「承認」を応募受付期間中に終わらせないと、生研センターへ応募情報を提出したことにはなりませんので、十分に御注意ください。承認については、「研究機関事務代表者向けマニュアル」

(<http://www.e-rad.go.jp/shozoku/manual/index.html>)を御覧ください。

6 その他

(1) 提出した応募情報の修正等

応募受付期間中であれば、生研センターへ提出した応募情報を引戻し、修正することができます。この場合、応募受付期間中に修正を終了し、再度応募情報の提出及び代表機関の事務代表者による承認をする必要があります。

応募受付期間終了間際には、ヘルプデスクにつながりにくくなることが予想されます。また、システムは、緊急のメンテナンス等により、サービスを停止する場合があります。

ポータルサイトの「最新のお知らせ」を御確認のうえ、余裕を持って応募情報の入力等を行ってください。

(2) 応募受付期間終了後の連絡体制

代表機関の研究代表者は、応募の内容について生研センターの担当者から問合せを行う場合がありますので、応募受付期間終了後、1週間程度は確実に連絡が取れるようにしてください。

(提出に当たって本ページは削除すること)

- 試験研究計画提案書は、以下の構成となっております。

包括提案型、技術提案型のいずれも【必須】となっている様式は必ず提出すること。

- 本事業への応募は全て「府省共通研究開発管理システム(e-Rad)」で行います。必要な様式を全てe-Rad システムにて提出すること。

「戦略的イノベーション創造プログラム」 (次世代農林水産業創造技術)		
・ 様式	表紙	【必須】
・ 様式 1 - 1	試験研究計画概要図	【必須】
・ 様式 1 - 2	試験研究計画のポイント	【必須】
・ 様式 1 - 3	研究グループの構成	【必須】
・ 様式 1 - 4	試験研究計画の実施体制図 (研究グループの関係図)	【必須】
・ 様式 2 - 1	試験研究計画の内容	【必須】
・ 様式 2 - 2	参画機関の特許権等への取組状況	【必須】
・ 様式 2 - 3	経理事務体制について	【必須】

- 試験研究計画提案書作成に当たっては、必ず下記の資料をご一読願います。

- ① 「府省共通研究開発管理システム(e-Rad)」による応募手続きについて（別紙1）
- ② 戦略的イノベーション創造プログラム（次世代農林水産業創造技術）」に係る契約方式について（別紙3）

（提出に当たって本ページは削除すること。）

**「戦略的イノベーション創造プログラム」
(次世代農林水産業創造技術)**

試験研究計画提案書

包括提案型	技術提案型
--------------	--------------

※どちらかに○印を付けること。

研究開発項目 (いずれかに○をつけてください)	-		I 農業のスマート化を実現する革新的な生産システム	
	-		ア 高品質・省力化を同時に達成するシステム	
			(ア) リモートセンシングによる農作物・生産環境情報の収集及び高度利用技術の開発	
			(イ) 気象情報及び作物生育モデルに基づく栽培管理支援・気象災害回避システムの開発	
			(ウ) 農作物・生産環境情報に基づいた最適な圃場水管理の自動化及び地域全体の水源から圃場までの水配分システムの開発	
			(エ) 農作業機械の自動化・知能化による省力・高品質生産技術の開発	
			(オ) 多数圃場を効率的に管理する営農管理システムの開発	
			(カ) 繁殖成績の向上や栄養管理の高度化のための次世代精密家畜個体管理システムの開発	
		-		イ 収量や成分を自在にコントロールできる太陽光型植物工場
			(ア) 生理生態解析と統合オミクス分析による新たな栽培管理技術の構築	
			(イ) ファインバブルの活用	
		-		II 画期的な商品の提供を実現する新たな育種・植物保護技術
		-		ア 新たな育種体系の確立
			(ア) 新たな育種技術 (NBT) の開発・改良	
			(イ) オミクス解析技術等の育種への応用	
			(ウ) ゲノム編集技術等を用いた画期的な農水産物の開発	
			(エ) 社会実装の方法に関する調査研究等	
			イ 持続可能な農業生産のための新たな植物保護技術の開発	
		-		III 新たな機能の開拓による未来需要創出技術
		-		ア 次世代機能性農林水産物・食品の開発
		(ア) 機能性農林水産物・食品による脳機能活性化に着目した科学的エビデンスの獲得及び次世代機能性農林水産物・食品の開発		
		(イ) 機能性農林水産物・食品による身体ロコモーション機能維持に着目した科学的エビデンスの獲得及び次世代機能性農林水産物・食品の開発		
		(ウ) 食と運動による脳機能、身体ロコモーション機能に関する相乗効果の検証、食事レシピ開発及び運動・スポーツプログラム・メニューの開発		
		(エ) ホメオスタシス維持機能をもつ農林水産物・食品中の機能性成分評価手法の開発と作用機序の解明		

	ー	イ 林水未利用資源の高度利用技術の開発
		(ア)木質リグニン等からの高付加価値素材の開発
		(イ)未利用藻類の高度利用・培養型次世代水産業の創出

研究機関名（研究グループの場合は代表機関名）	
------------------------	--

試験研究計画名	
---------	--

研究実施期間	平成〇〇～〇〇年度（〇年間）
--------	----------------

	平成26年度	平成27年度	平成28年度	合計額
必要経費（総額）	〇〇, 〇〇〇(千円)	〇〇, 〇〇〇(千円)	〇〇, 〇〇〇(千円)	
	平成29年度	平成30年度		
	〇〇, 〇〇〇(千円)	〇〇, 〇〇〇(千円)		〇〇, 〇〇〇(千円)

【代表研究機関名等】

(フリガナ) 研究代表者名		役職	
所属機関・部署名			

(フリガナ) 経理責任者名		役職	
所属機関・部署名			

様式 1 - 1 【試験研究計画概要図】 A 4 用紙 1 枚 (縦・横いずれでも可)

試験研究計画名	
---------	--

この研究内容の理解を容易にする図等を添付してください。

様式 1-2 【試験研究計画のポイント】 A4用紙 1枚
各項目について文字数厳守で簡潔に記載してください。

① 解決すべき技術的課題

(100文字以内厳守)

--

② 試験研究計画の内容（概要）

(200文字以内厳守)

--

③ 試験研究計画の達成目標

(100文字以内厳守)

--

④ 技術的な優位性

(100文字以内厳守)

--

⑤ 提案する試験研究計画の実現可能性、
継続的に研究を行う体制

(100文字以内厳守)

--

様式 1-3 【研究グループの構成】

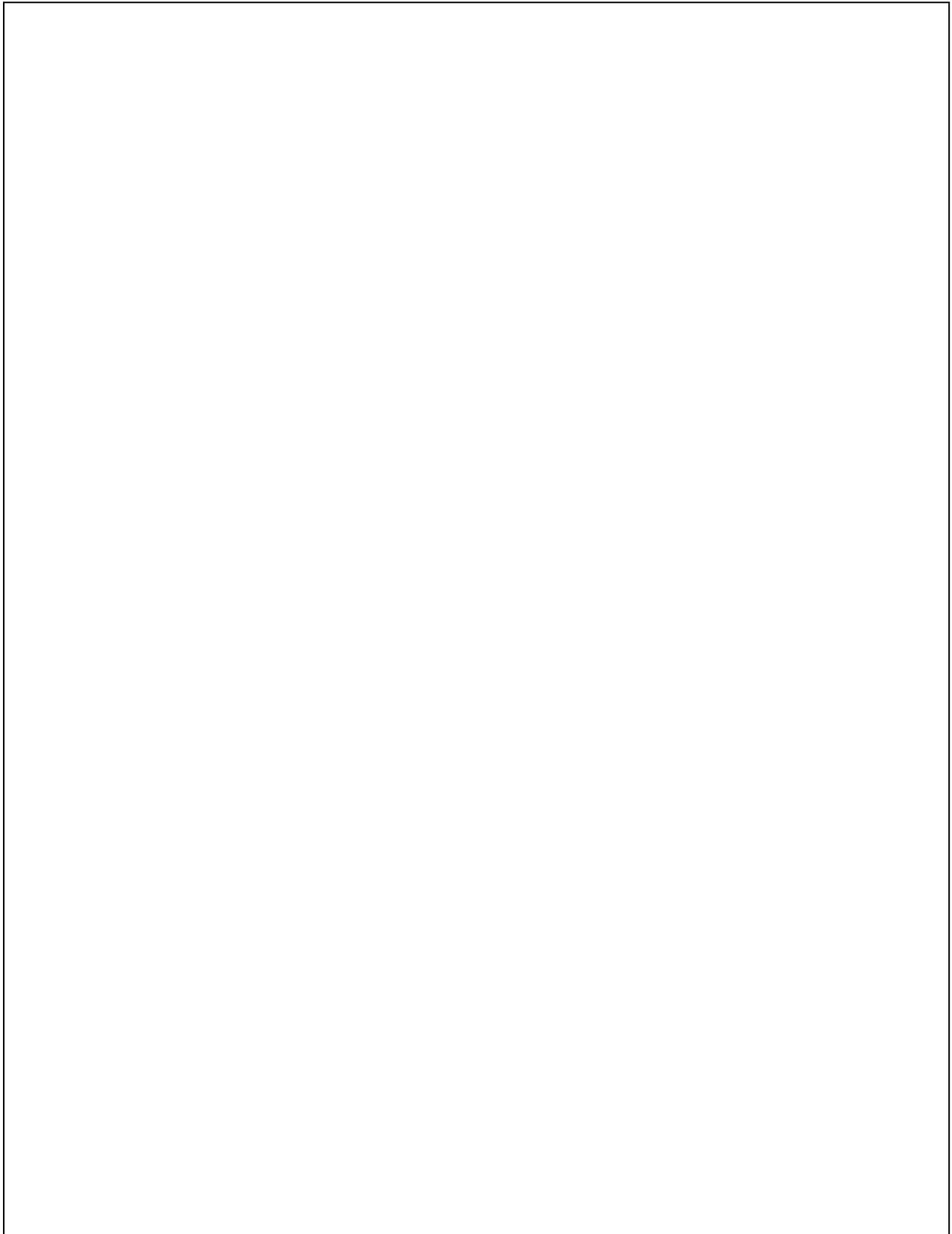
一	機関名（支所等名まで記載）	メンバーとする理由、主な役割（簡潔に記載）	26年度の 研究費の 見込額 （千円）	27年度の 研究費の 見込額 （千円）	28年度の 研究費の 見込額 （千円）	29年度の 研究費の 見込額 （千円）	30年度の 研究費の 見込額 （千円）
代表研究機関							
共同研究機関							
合 計							

（必要に応じて行を追加・削除）

- ※1 研究グループによる研究の場合は、その共同研究機関をメンバーとする理由及び役割分担を簡潔に記載してください。
- ※2 単独機関による研究の場合は、代表研究機関の欄に記入してください。

様式 1 - 4 【試験研究計画の実施体制図（研究グループの関係図）】 A 4 用紙 1 枚

③ （研究グループの関係図）



（注 1）各機関ごとに、研究実施場所及び試験研究計画の内容を記載してください。

（注 2）民間企業については、そのことが分かるように記載してください。

様式 2 - 1 【試験研究計画の内容】

研究開発項目	表紙様式の研究開発項目の中から該当する記号を記入してください。
--------	---------------------------------

試験研究計画名			
研究グループ名 及び代表研究機関名		研究 代表者名	
研究実施期間	平成〇〇年度～〇〇年度（〇年間）		

1. 「次世代農林水産業創造技術研究開発計画」との関係と開発のキーとなる技術

2. 試験研究計画の具体的内容

(1) 研究開発等の方法等

提案する研究開発等の方式又は方法について、別添の「次世代農林水産業創造技術研究開発計画」に記載された研究開発の内容を踏まえて、具体的に記載してください。

(2) 各年度の試験研究計画・目標等

① 試験研究計画の構成及び年次計画

(1) で記載した試験研究計画における、各年度の実施計画と目標並びに研究グループの参画機関ごとの研究内容について、分かりやすく記載してください。

また、試験研究計画の個々の研究項目をどのような手順で行い、各年度にどの程度の経費が必要となるかを、以下の一覧表にまとめてください。

研究項目	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
1. 〇〇における△△の確立					
(1) の解析	← (1) の解析 (〇〇大学〇学部) →				
(2) の開発		(2) の開発 (〇〇県〇〇試験)			
(3) の試作		← (3) の試作 ((独) 〇〇機構〇〇研究所) →			
2. 〇〇における△△の開発					
(1) の解明	← (1) の解明 (〇〇大学〇学部) →				
(2) の開発		← (2) の開発 (〇〇株式会社) →			
所要経費 (千円)	〇〇, 〇〇〇	〇〇, 〇〇〇	〇〇, 〇〇〇	〇〇, 〇〇〇	〇〇, 〇〇〇

注) 消費税は内税で計上してください。

② 研究項目ごとの研究方法

試験研究計画の研究項目ごとの目標を達成するための手法について、分かりやすく記載してください。

③ 研究項目ごとの予算配分の妥当性

試験研究計画の研究項目ごとの研究内容と手法に係る予算配分の妥当性について、各試験研究計画の内容を踏まえながら分かりやすく記載してください。

3. 試験研究計画の達成目標

提案する試験研究計画に係る研究開発の目標について、年度ごとに可能な限り具体的かつ定量的な表現により記載してください（「△△△△が可能なこと。」、「○○○○式であること。」、「△△△△については○○以上であること。」、「○○個以上について△△する。」）。

上記の研究開発の目標（達成目標）については、その設定理由や設定が妥当である理由（具体的データ等）を記載してください。

4. 効果的な研究の実施

包括提案型研究にあっては、研究グループに参画する研究機関がどのように連携し、個々の研究課題がどのように相乗効果を発揮するのか、を具体的に記載してください。

5. 試験研究計画の実現可能性について

(1) 当該提案に有用な研究開発実績

試験研究計画に沿って、提案する方式又は方法に関する国内外の状況、その中での応募者の本研究開発又は本研究開発の円滑な遂行に資する関連研究開発の実績及びその位置付け等を、研究発表等を引用して記載し、提案内容を遂行できる能力を有していることを、携わる全ての研究機関について記載してください。

なお、関連の特許や論文等の一覧は別紙で記載していただいても結構です。

(2) 当該提案に使用する予定の設備等の保有状況

本委託事業を進めるに当たって使用する予定の主な設備等の保有状況とその用途を記載してください。

6. 研究開発の実績等

(1) 現に実施又は応募している公的資金による研究開発

現に実施あるいは応募している公的資金による研究開発がある場合には、今回応募する研究代表者のほか、代表研究機関及び共同研究機関の研究者ごとに、制度名、試験研究計画名、実施期間及び予算額を記載してください。また、今回応募する試験研究計画と関連する場合は、その研究成果・内容を簡潔に記載するとともに、本委託事業の試験研究計画と明確に区別できることを記載してください。

(記載例)

研究代表者名（所属機関）

○○費（○○省）、「・・・に関する技術開発」（2005 ～ 2009）

○○助成費（○○省）、「・・・に関する研究」（申請中）（2009 ～ 2012）

共同研究機関の研究者（所属機関）

(2) 共同研究機関のグループとしてのこれまでの活動状況

試験研究計画に応募するに当たって、共同研究機関のグループ（完全に同じ研究実施体制でなくても結構です。）としてのこれまでの活動状況（産学官連携に関する研究会、検討会への参画、他機関との共同研究実績等）があれば、簡潔に記載してください。

(3) 現に実施し、又はこれから実施する予定の自己資金により並行して実施する研究開発

本試験研究計画を受託した後に、当該委託業務から得られた研究開発成果を実用化するために必要な実証研究、最適化研究、製品開発などの研究開発を並行して実施する際は、その研究概要、目標（性能等）を明らかにしてください。

また、受託を希望している研究と類似する自己資金による研究を明確に区別できることを記載してください。

(4) 研究開発された成果の実用化・事業化、普及に向けた出口戦略

当該委託業務から得られた研究開発成果の実用化・事業化、普及に向けて、どのような戦略をもって取り組むか、知財の取扱いを含めて、記載してください。

7. 契約書に関する合意

生研センターから提示された※委託契約書（案）に記載された条件に基づいて契約することにおおむね異存がない場合は、以下の文章を記載してください。

「〇〇 〇〇（代表者氏名）」は、試験研究計画「〇〇〇〇〇の研究」の契約に際し、生研センターより提示された基礎的試験研究委託契約書（案）に記載された条件に基づいて契約することに、おおむね異存がないことを確認した上で、提案書を提出します。

S I Pのための独自の契約書案は掲示いたしません。

下記のURLの契約書（案）を参照してください。

http://www.naro.affrc.go.jp/project/research_activities/files/keiyakusho.pdf

なお、この契約書（案）からは、第30条収益納付の条項が削除される他、いくつかの修正が加えられる予定です。

8. 各研究機関等の研究費の詳細見込額

研究グループ名： _____

(1) 各年度別経費内訳（単位：千円）

委託費の内訳	所要額（千円）					備 考
	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	
① 直接経費						ア～オの計
ア. 人件費						
イ. 謝金						
ウ. 旅費						注3を参照してください
エ. 試験研究費						
（エ. うち機械・備品費）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	(2)機械・備品費に内訳を記載
オ. その他必要に応じて計上可能な経費						
② 一般管理費						注4を参照してください
③ 消費税等相当額						注5を参照してください
合 計（①+②+③）						注6を参照してください

(2) 機械・備品費の内訳（単位：千円）

機械・備品名 (メーカー名・規格等を併記)	数量 (単位)	単価	金 額	使用目的及び必要性	設置部署
(平成26年度)					
(平成27年度)					
(平成28年度)					
(平成29年度)					
(平成30年度)					

※1 (1) 各年度別経費内訳表の「エ. うち機械・備品費」欄に計上した機械・備品費の内訳を記載し

てください。

※2 機械・備品費は、原則、初年度に計上してください。

また、計上していない機械備品の購入は、原則、認められません。

※3 汎用性の高い備品（パソコン、フリーザー等）は計上できません。

(3) 雑役務費（1件当たり100万円以上）の内訳（単位：千円）

件名	数量 (単位)	単価	金額	使用目的及び必要性	備考
(平成26年度)					
(平成27年度)					
(平成28年度)					
(平成29年度)					
(平成30年度)					

(必要に応じて行を追加・削除)

※ 1件当たり100万円以上の雑役務（試作品作成・データ分析・賃貸借等）を計画している場合に記載してください。

(注1) 委託費の内訳は、公募要領4の(3)「委託経費の対象となる経費」に従って記載してください。

(注2) 各所要額は、消費税(8%)込みで記載してください。

(注3) 外国での研究等を予定している場合は、備考欄に外国旅費の見積額を記載してください(記載例 2014年度外国旅費〇〇〇千円)。また、どのような研究をどこの国で行う必要があるのか、様式2-1の2(2)の「①試験研究計画の構成及び年次計画」に具体的に記載してください。

(注4) 一般管理費は、試験研究費の15%(ただし中小企業以外の企業にあつては10%)に相当する額以内で計上してください。

(注5) 消費税等相当額は、消費税課税事業者のみ消費税相当額を計上し、直接経費のうち非課税取引・不課税取引・免税取引に係る8%に相当する額を計上してください。具体的には、「人件費・謝金」の8%に相当する額を計上してください。また、「人件費・謝金」以外に非課税・不課税・免税取引を予定する場合は、把握できる範囲で計上してください。

地方公共団体・免税事業者の非課税団体等については計上できません(所要額欄に「-」を記載する)。

(注6) 合計(①+②+③)欄は、試験研究計画提案書1頁の「必要経費(総額)」と一致させること。

各構成員名：

(1) 各年度別経費内訳 (単位：千円)

委託費の内訳	所要額 (千円)					備 考
	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	
① 直接経費						ア～オの計
ア. 人件費						
イ. 謝金						
ウ. 旅費						注3を参照してください
エ. 試験研究費						
(エ. うち機械・備品費)	()	()	()	()	()	(2)機械・備品費に内訳を記載
オ その他必要に応じて計上可能な経費						
② 一般管理費						注4を参照してください
③ 消費税等相当額						注5を参照してください
合 計 (①+②+③)						

(2) 機械・備品費の内訳 (単位：千円)

機械・備品名 (メーカー名・規格等を併記)	数量 (単位)	単価	金 額	使用目的及び必要性	設置部署
(平成26年度)					
(平成27年度)					
(平成28年度)					
(平成29年度)					
(平成30年度)					

※1 (1) 各年度別経費内訳表の「エ. うち機械・備品費」欄に計上した機械・備品費の内訳を記載してください。

※2 機械・備品費は、原則、初年度に計上してください。

また、計上していない機械備品の購入は、原則、認められません。

※3 汎用性の高い備品（パソコン、フリーザー等）は計上できません。

(3) 雑役務費（1件当たり100万円以上）の内訳（単位：千円）

件名	数量 (単位)	単価	金額	使用目的及び必要性	備考
(平成26年度)					
(平成27年度)					
(平成28年度)					
(平成29年度)					
(平成30年度)					

(必要に応じて行を追加・削除)

※ 1件当たり100万円以上の雑役務（試作品作成・データ分析・賃貸借等）を計画している場合に記載してください。

(注1) 委託費の内訳は、公募要領4の(3)「委託経費の対象となる経費」に従って記載してください。

(注2) 各所要額は、消費税(8%)込みで記載してください。

(注3) 外国での研究等を予定している場合は、備考欄に外国旅費の見積額を記載してください(記載例 2014年度外国旅費〇〇〇千円)。また、どのような研究をどこの国で行う必要があるのか、様式2-1の2の(2)の「①試験研究計画の構成及び年次計画」に具体的に記載してください。

(注4) 一般管理費は、試験研究費の15%(ただし中小企業以外の企業にあつては10%)に相当する額以内で計上すること。

(注5) 消費税等相当額は、消費税課税事業者のみ消費税相当額を計上し、直接経費のうち非課税取引・不課税取引・免税取引に係る8%に相当する額を計上してください。具体的には、「イ. 人件費・謝金」の8%に相当する額を計上してください。また、「人件費・謝金」以外に非課税・不課税・免税取引を予定する場合は、把握できる範囲で計上してください。

なお、地方公共団体・免税事業者の非課税団体等については計上できません(所要額欄に「-」を記載する)。

9. 参画機関及び研究者情報

(1) 参画機関の概要

参画機関（代表研究機関を含む）の代表者名、住所等（実際に研究を実施する支所、学部等ごとに作成）

代表 研究 機関	機関名				
	所在地住所	〒〇〇〇-〇〇〇〇			
	研究代表者	ふりがな氏名		役職名	
		所属	〇〇〇部〇〇〇課		
		TEL	**-* **** -****(内線)	FAX	**-* **** -****
		e-mail		エフォート	(%)
	研究実施責任者	ふりがな氏名		役職名	
		所属	〇〇〇部〇〇〇課		
		TEL	**-* **** -****(内線)	FAX	**-* **** -****
		e-mail		エフォート	(%)
	経理統括責任者	ふりがな氏名		役職名	
		所属	〇〇〇部〇〇〇課		
		TEL	**-* **** -****(内線)	FAX	**-* **** -****
		e-mail			
	経理責任者	ふりがな氏名		役職名	
		所属	〇〇〇部〇〇〇課		
		TEL	**-* **** -****(内線)	FAX	**-* **** -****
		e-mail			
業務概要					
従業員数	(人)				
財務状況 (注5~6)	年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	
	当期純利益(千円)				
	資本金(千円)				
	純資産(千円)				

共同 研究 機関	機関名				
	所在地住所	〒〇〇〇-〇〇〇〇			
	研究実施責任者	ふりがな氏名		役職名	
		所属	〇〇〇部〇〇〇課		
		TEL	**-* **** -****(内線)	FAX	**-* **** -****
e-mail			エフォート	(%)	

経理責任者	ふりがな 氏名		役職名	
	所属	〇〇〇部〇〇〇課		
	TEL	**~***~*** (内線)	FAX	**~***~***
	e-mail			
業務概要				
従業員数	(人)			
財務状況 (注5~7)	年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
	当期純利益(千円)			
	資本金(千円)			
	純資産(千円)			

- (注1) 代表研究機関及び全ての共同研究機関について研究実施責任者を記載してください。
- (注2) 研究代表者と経理統括責任者、研究実施責任者と経理責任者、経理統括責任者と研究実施責任者は、それぞれ別の者である必要があります。
- (注3) 電話番号、FAX番号、e-mailアドレスは半角文字で記載してください。
- (注4) 共同研究機関が複数ある場合は、様式を追加すること。
- (注5) 財務状況は「貸借対照表」又は「損益計算書」の金額を記入してください。
- (注6) 地方公共団体・設立直後の法人等に関しては、財務状況の記入は不要です。
また大学等については、公表されている財務関係の資料から、内容的に近い項目を記入してください。項目名は適宜修正・追加していただいて構いません。
- (注7) 年度は直近3カ年を記入してください。(25年度の財務関係資料が確定されている場合は、23年度から25年度までを記入してください。)

(2) 研究者情報

①研究代表者の経歴等 (研究代表者のみ記載)

研究代表者名	
最終学歴	
学位	
主な職歴と 研究内容	

②主な研究論文、著書及び特許の取得 (研究代表者・研究分担者すべての者において記載)

氏名	学位	所属・役職	主な研究論文・著書・特許 (近年の重要なものを5件以内)

(提案課題と関連があるものについては◎をつけること)

(注) 著者(共著者)に本人及び研究分担者が含まれる場合は名前にアンダーラインを付すこと

様式 2-2 【参画機関の特許権等への取組状況】原則 A 4 用紙 1 枚以内・必須

試験研究計画名			
代表研究機関名		研究代表者名	

(1) 当該試験研究計画についての、成果の活用に係る方針、指針等の有無と概要

方針・指針等がある場合はその概要を記述してください。

(2) 各参画機関における職務発明規程の他、特許権等の管理指針、ポリシー、規程等の有無と概要

指針、規程等がある場合はその概要を記述してください。

(3) 研究グループにおける特許権等管理指針、ポリシー、規程等の有無と概要

指針、規程等がある場合はその概要を記述してください。

(4) 各参画機関における特許権等の担当部署や担当官、特許権等に関する問合せ窓口の配置（設置）の有無と概要

担当部署、窓口等がある場合はその概要を記述してください。

様式 2 - 3 【経理事務体制について】 A 4 用紙 2 枚以内・必須

試験研究計画名			
代表研究機関名		研究代表者名	

1. 区分経理処理が行える会計の仕組みについて

(1) 現在、区分経理処理が行える会計の仕組みが整備できていますか。

※どちらかに○を付してください。

- ・ 現在整備できている
- ・ 現在整備できていない

(2) その内容

2. 経理執行体制について

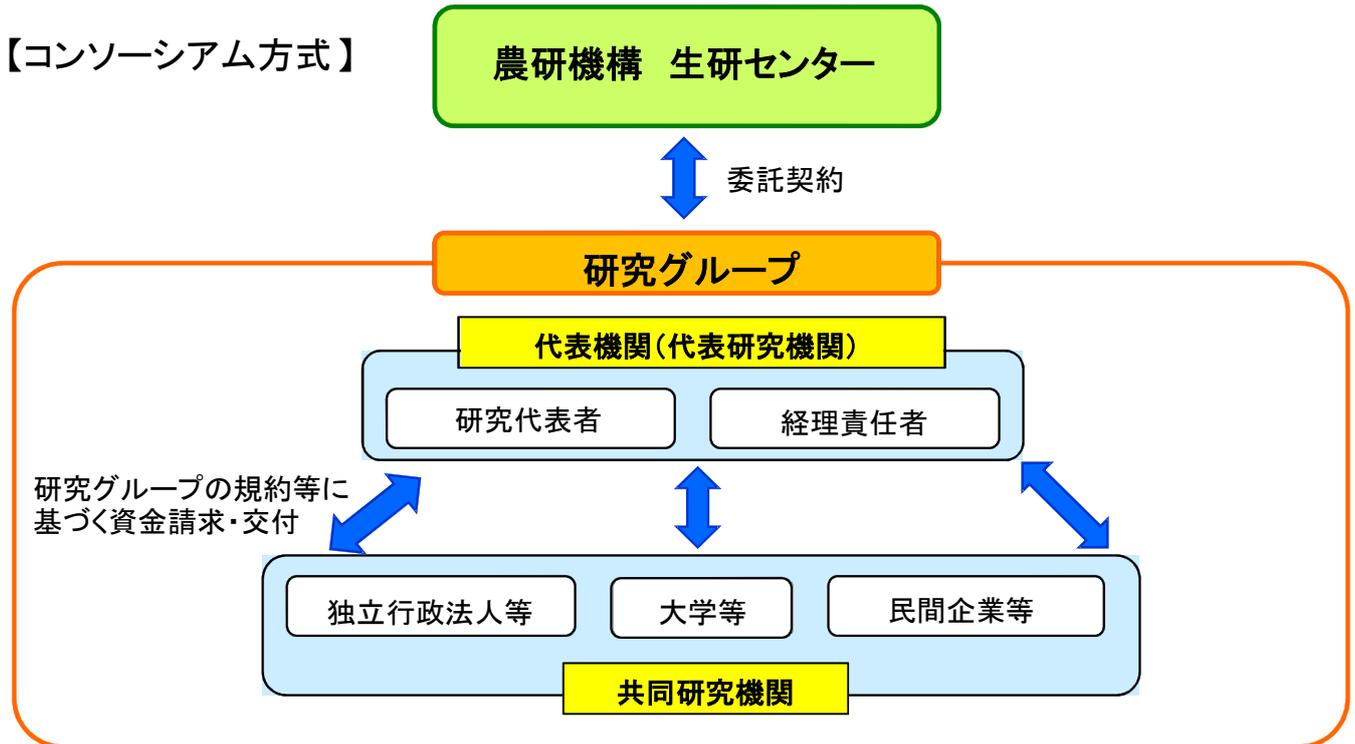
(1) 現在の経理体制・職務内容

(2) 内部牽制について

「戦略的イノベーション創造プログラム（次世代農林水産業創造技術）」に係る契約方式について

戦略的イノベーション創造プログラム（次世代農林水産業創造技術）の契約については、農林水産省において行っている契約方式によることとし、研究機関が共同して構成した研究グループの場合、この研究グループ（コンソーシアム）を委託先として、委託契約を締結することとします。

その際の事務の流れは次の1. 及び2. のとおりです。



- (1) 研究グループと生研センターとの契約に当たっては、研究機関等が共同して構成した研究グループの代表研究機関が生研センターと契約していただきます。戦略的イノベーション創造プログラム（次世代農林水産業創造技術）公募要領「3（4）複数の研究機関等が研究グループを構成して研究を行う場合の要件」を満たすとともに、参画する研究機関等それぞれの分担関係を明確にした上で、代表研究機関が中心となって、契約単位としての研究グループを設立していただきます。研究費は、各研究機関等が責任を持って執行していただきます。

【研究グループの設立方式】

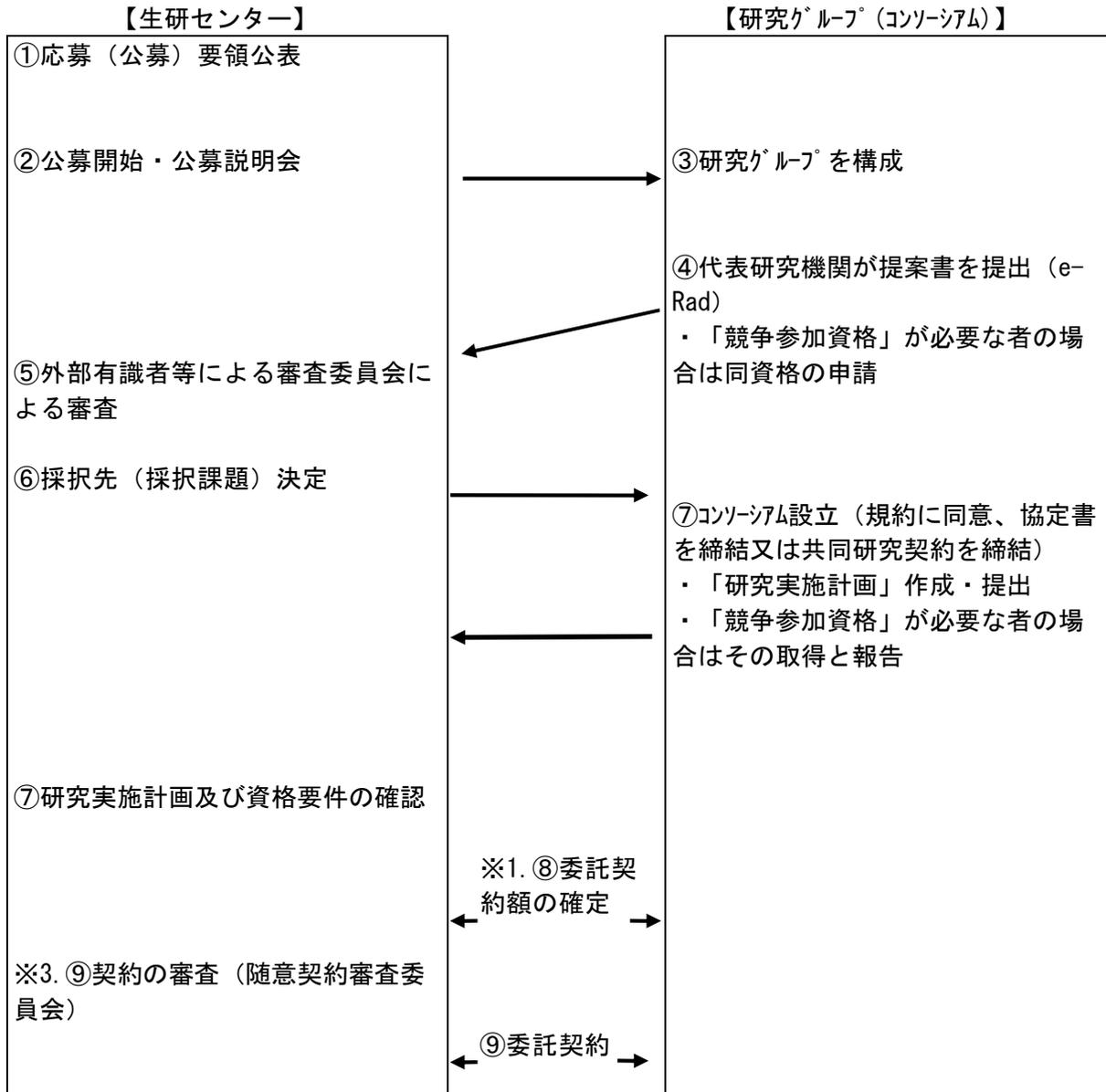
- ① 委託事業を実施すること等について規約を策定し、研究グループを構成する研究機関の同意を得る方法（規約方式）
- ② 委託事業を実施すること等について研究グループを構成する研究機関が協定書を交わす方法（協定書方式）
- ③ 委託事業を実施すること等について研究グループを構成する研究機関の間で共同研究契約を締結する方法（共同研究方式）

※規約等のひな形は別添のとおりです。

(2) 代表研究機関は、当該コンソーシアムの代表機関になっていただきますが、代表機関の主な業務は次のとおりです。

- ◎生研センターとの委託契約の締結
- ◎生研センターへ委託事業に係る資金の請求及びその受領
- ◎コンソーシアムの他の構成員への資金交付
- ◎生研センターへの委託契約の変更（中止）申請
- ◎委託研究課題に係る研究の企画立案及び進行管理、成果の取りまとめ
- ◎コンソーシアムにおける委託事業に係る研究費使用についてのコンプライアンスの確保、研究費の適正な執行管理
- ◎知的財産権の研究成果に関し、構成員（共同研究機関）に特許権等の取得を促すこと
- ◎生研センターへの研究成果報告書、国外への特許権等出願（ただし、コンソーシアム解散後は各権利者が直接実施）及び許諾に係る事前協議書等委託契約書に基づく各種報告書及び事前協議書の提出
- ◎構成員（共同研究機関）である法人等から提出された実績報告書（収支決算及び成果の概要）の内容確認、取りまとめ、額の確定
- ◎生研センターへの実績報告書の提出 ※
- ◎生研センターからの依頼に基づく委託事業の成果の普及・活用状況についての追跡調査に係る報告

1. 公募から契約締結までの事務の流れ



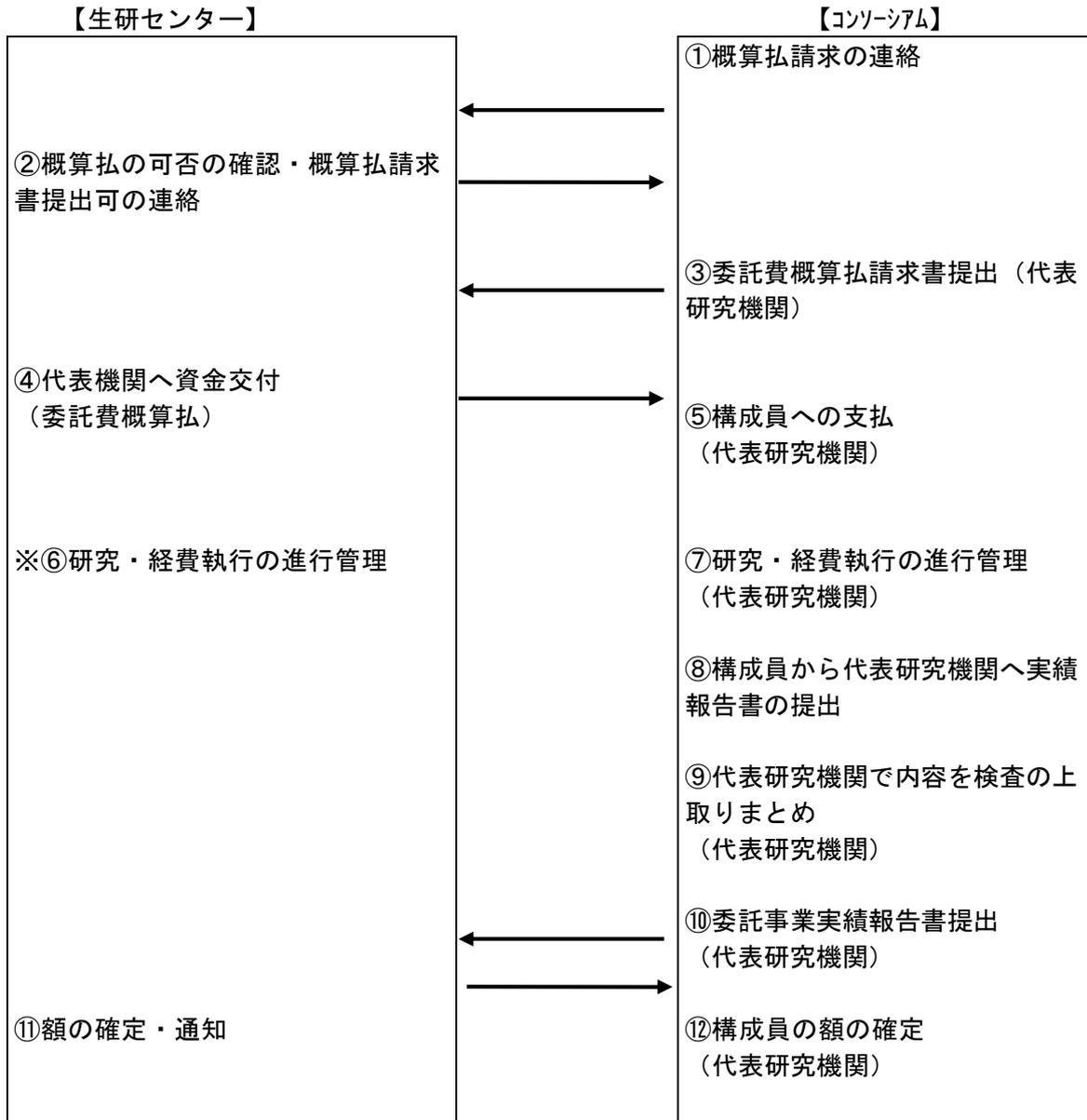
※1. 委託契約額は、生研センターが「研究実施計画」により「予定価格（非公開）」を算定し、採択先が生研センターに対して、この価格を下回る価格を提示したときに確定します。

※2. 採択がされても、資格要件が満たされない場合や委託先が提示する価格が予定価格を下回らない等の場合は、採択を取消し、契約は締結しませんので、ご注意ください。

※3. 契約に当たって、生研センターの「随意契約審査会」で審査を行います。採択の決定後であっても審査に必要な書類の提出を求める場合がありますので、生研センターから提出の指示があれば、速やかに提出してください。

※4. 委託費の支出の対象となるのは、契約締結日以降に発生した当該研究のための経費です。契約日前に発生した経費は、対象となりませんので、ご注意ください。

2. 契約締結から額の確定までの事務の流れ（概算払の場合）



※⑥生研センターは、経費の執行管理を確認するため、研究実施期間中、証拠書類の提出を求めるほか、現地に出向いて経理調査を行うことがあります。

〇〇コンソーシアム規約

平成〇年〇月〇日制定

第1章 総則

(名称)

第1条 この団体は、〇〇コンソーシアム（以下「コンソーシアム」という。）という。

(事務所)

第2条 コンソーシアムは、その主たる事務所を構成員である〇〇県〇〇市〇〇区〇〇所在の△△研究所内に置く。

(目的)

第3条 コンソーシアムは、××××の開発に向けた研究を行うことを目的とする。

(事業)

第4条 コンソーシアムは、前条の目的を達成するため、戦略的イノベーション創出プログラム（次世代農林水産業創造技術）（以下「本研究事業」という。）に関する業務を行う。

2 各構成員による本研究事業の分担は、コンソーシアムが独立行政法人農業・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所長（以下「生研センター所長」という。）との間で締結した委託契約書別紙の委託試験研究実施計画書の定めるところによる。

第2章 構成員

(構成員)

第5条 コンソーシアムは、次の各号に掲げる構成員をもって組織する。

- 一 △△研究所
- 二 〇〇大学大学院〇〇研究科
- 三 株式会社〇〇研究所
- 四 〇〇農業協同組合××部

(書類及び帳簿の備付け)

第6条 コンソーシアムは、第2条の事務所に、次の各号に掲げる書類及び帳簿を備え付けておかなければならない。

- 一 本規約及び第18条各号に掲げる規程
- 二 構成員の氏名及び住所（構成員が団体の場合には、その名称、所在地及び代表者の氏名）を記載した書面
- 三 収入及び支出に関する証拠書類及び帳簿
- 四 その他第18条各号に掲げる規程に基づく書類及び帳簿

2 構成員は、その氏名又は住所（構成員が団体の場合には、その名称、所在地又は代表者の氏名）に変更があったときは、遅滞なく代表機関にその旨を届け出なければならない。

（地位の譲渡の制限）

第7条 構成員は、全構成員の同意を得ないで、本研究事業に関して当該構成員の有する権利又は地位の全部又は一部を第三者に譲渡することはできない。

（入会）

第8条 コンソーシアムの構成員となろうとする者は、全構成員の同意を得なければならない。

（脱退）

第9条 構成員は、本研究事業が終了するまでの間は脱退することができない。ただし、次に掲げる場合には、この限りでない。

- 一 本研究事業のうち当該構成員自らが実施することとなっている部分の全部が中止又は終了となった場合
- 二 破産手続開始の決定があった場合
- 三 死亡
- 四 前各号に掲げる場合のほか、脱退を要するやむを得ない事由があると代表機関が認めた場合

（除名）

第10条 コンソーシアムは、構成員が次の各号のいずれかに該当するときは、総会の議決を経て、当該構成員を除名することができる。この場合において、代表機関は、その総会の開催の日の30日前までに、当該構成員に対し、その旨を書面をもって通知し、かつ、代表機関に対して弁明する機会を与えるものとする。

- 一 コンソーシアムの事業を妨げ、又はコンソーシアムの名誉をき損する行為をしたとき。
- 二 本規約又は総会の決議を無視する行為をしたとき。

2 代表機関は、除名の決議があったときは、その旨を当該構成員に通知するものとする。

第3章 総会

（総会の開催）

第11条 コンソーシアムの総会は、通常総会及び臨時総会とする。

- 2 総会の議長は、総会の出席構成員が互選する。
- 3 通常総会は、毎年度1回以上開催する。
- 4 臨時総会は、次に掲げる場合に開催する。
 - 一 構成員現在数の2分の1以上から会議の目的たる事項を示した書面により請求があ

ったとき。

二 その他代表機関が必要と認めたとき。

(総会の招集)

第12条 総会の招集は、少なくともその開催の7日前までに、会議の日時、場所、目的及び審議事項を記載した書面をもって構成員に通知しなければならない。

2 前条第4項第1号の規定により請求があったときは、代表機関は、その請求のあった日から30日以内に総会を招集しなければならない。

(総会の議決方法等)

第13条 総会は、全構成員の出席がなければ開くことができず、総会の議事は、全構成員の同意をもって決定する。

2 構成員(議長を含む。)は、総会において、各1個の議決権を有する。

3 総会においては、前条第1項の規定によりあらかじめ通知された事項についてのみ議決することができる。ただし、緊急を要する事項については、この限りでない。

(総会の権能)

第14条 総会は、本規約において別に定めるもののほか、次の各号に掲げる事項を議決する。

- 一 年度事業実施計画及び収支予算の設定又は変更
- 二 年度事業成果報告書及び年度事業実績報告書並びに収支決算
- 三 この規約の変更
- 四 諸規程の制定及び改廃
- 五 コンソーシアムの解散
- 六 構成員の除名
- 七 本研究事業の実施に関する事
- 八 前各号に掲げるもののほか、コンソーシアムの運営に関する重要な事項

(書面又は代理人による議決権の行使)

第15条 やむを得ない理由により総会に出席できない構成員は、あらかじめ通知された事項につき、書面又は代理人をもって議決権を行使することができる。

2 前項の書面は、総会の開催の日の前日までに代表機関に到達しないときは、無効とする。

3 第1項の代理人は、代理権を証する書面を代表機関に提出しなければならない。

4 第13条第1項の規定の適用については、第1項の規定により議決権を行使した者は、総会に出席したものとみなす。

(議事録)

第16条 総会の議事については、議事録を作成しなければならない。

2 議事録は、少なくとも次の各号に掲げる事項を記載する。

- 一 開催日時及び開催場所
- 二 構成員の現在数、当該総会に出席した構成員数、前条第4項により当該総会に出席

したとみなされた構成員数及び当該総会に出席した構成員の氏名

三 議案

四 議事の経過の概要及びその結果

五 議事録署名人の選任に関する事項

- 3 議事録は、議長及び当該総会に出席した構成員のうちから、その総会において選任された議事録署名人が署名捺印しなければならない。
- 4 議事録は、主たる事務所に備え付けておかなければならない。

第4章 代表機関

(代表機関)

第17条 コンソーシアムの業務を執行するため、第2条に定める主たる事務所が置かれる△△研究所をその代表機関とする。

- 2 代表機関は次条に掲げる業務を行うものとし、同条各号に掲げる業務の執行に当たっては、業務ごとに責任者を置くものとする。
- 3 代表機関は、委託研究の実施に関し、コンソーシアムを代表して、生研センター所長と契約を締結し、自己の名義をもって委託費の請求、受領を行うとともに、他の構成員から実績報告書の提出を求めるなどの権限を有するものとする。

(業務の執行)

第18条 コンソーシアムの業務の執行の方法については、本規約で定めるもののほか、次の各号に掲げる規程による。

- 一 ○○コンソーシアム事務処理規程
- 二 ○○コンソーシアム会計処理規程
- 三 ○○コンソーシアム知的財産権取扱規程
- 四 その他総会において議決した規程

第5章 会計

(事業年度)

第19条 コンソーシアムの事業年度は、毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。ただし、コンソーシアムの設立初年度については、コンソーシアムが設立された日から始まり、その日以後の最初の3月31日に終わるものとする。

(資金の取扱い)

第20条 コンソーシアムの資金の取扱方法は、○○コンソーシアム会計処理規程で定めるものとする。

(事務経費支弁の方法等)

第21条 コンソーシアムの事務に要する経費は、本研究事業に係る委託費（構成員からの

負担金)をもって充てるものとする。

(構成員の必要経費の分配)

第22条 構成員は、コンソーシアムの代表機関から、本研究事業のうち自らが実施することとなっている部分の実施に必要な経費の分配を受けるものとする。

(年度事業実施計画及び収支予算)

第23条 コンソーシアムの年度事業実施計画及び収支予算は、代表機関が作成し、総会の議決を得なければならない。

第6章 清算

(解散)

第24条 コンソーシアムは、次の各号に掲げる場合に解散するものとする。

- 一 本研究事業の全部が終了したとき。
- 二 総会において解散の議決がなされたとき。
- 三 構成員が一名となったとき。

(清算人)

第25条 前条の規定によりコンソーシアムが解散した場合、代表機関が指定する者(代表機関が自己を指定する場合には、代表機関)が清算人となる。

2 清算人は、コンソーシアムの解散後、速やかに清算手続を開始するものとする。

(清算人の権限)

第26条 清算人は、次の各号に掲げる事項に関して職務を行い、コンソーシアムを代表する裁判上及び裁判外の一切の権限を有する。

- 一 現務の終了
- 二 債権の取立て及び債務の弁済
- 三 残余財産の処理
- 四 その他前各号の職務を行うに当たり必要な一切の行為

(清算手続)

第27条 清算人は、その着任後遅滞なくコンソーシアムの財産の現況を調査し、財産目録及び貸借対照表を作成し、財産処分の具体を定め、これらに係る書類を各構成員に送付するものとする。

2 その他清算に関する事項は、すべて清算人が独自の判断により適切と考える方法により行うものとする。

(事業終了後の残余財産の取扱い)

第 28 条 本研究事業の全部が終了した場合において、その債務を弁済して、なお残余財産があるときは、当該残余財産の取扱いについては、清算人が生研センター所長と協議の上決定するものとする。

第 7 章 雑則

(委託契約の遵守)

第 29 条 構成員は、代表機関が生研センター所長との間で締結した委託契約において、コンソーシアムが課された義務を履行するため、所定の手続を実施するなど、必要な措置を講ずるものとする。

- 2 構成員が、前項規定による措置を講じず、又は、本研究事業を遂行する場合において悪意又は重大な過失があったときは、当該構成員は、これによってコンソーシアム又は他の構成員に生じた損害を賠償する責任を負う。

(事故の報告)

第 30 条 構成員は、本研究事業において毒物等の滅失や飛散など、人体に影響を及ぼすおそれがある事故が発生した場合には、その内容を直ちに代表機関へ報告しなければならない。

(細則)

第 31 条 本研究事業に関する国の定め及びこの規約に定めるもののほか、コンソーシアムの事務の運営上必要な細則は、代表機関が別に定める。

- 2 本規約、各規程及び細則の内容等に関し疑義が生じたときは、その都度各構成員間で協議の上、決定するものとする。

附 則

- 1 本規約は、平成 年 月 日から施行する。
- 2 コンソーシアムの設立初年度の事業計画及び予算の議決については、第 14 条中「総会」とあるのは、「設立総会」と読み替えるものとする。

〇〇コンソーシアム事務処理規程

平成〇年〇月〇日制定

第1章 総則

(趣旨)

第1条 〇〇コンソーシアム（以下「コンソーシアム」という。）の事務処理業務に関しては、独立行政法人農業・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所長（以下「生研センター所長」という。）との間で締結した戦略的イノベーション創出プログラム（次世代農林水産業創造技術）（以下「本研究事業」という。）に関する国の定め、本研究事業の委託契約書及び〇〇コンソーシアム規約（以下「コンソーシアム規約」という。）に定めるもののほか、この規程の定めるところによるものとする。

(目的)

第2条 この規程は、コンソーシアムにおける事務の取扱いについて必要な事項を定め、事務処理を適正かつ能率的に行うことを目的とする。

(事務処理の原則)

第3条 コンソーシアムの事務処理に当たっては、迅速、正確を期し、かつ、機密を重んじ関係者間の連絡に遺漏のないように努め、責任の所在を明らかにしておかなければならない。

(事務処理責任者)

第4条 コンソーシアムの事務処理は、コンソーシアム規約に規定する代表機関（以下「代表機関」という。）に事務処理責任者（以下「事務処理責任者」という。）を置き、これが行うものとする。

2 前項の事務処理責任者は、コンソーシアム会計処理規程に規定する経理責任者を兼務することができる。

(〇〇事業の実施)

第5条 構成員は、生研センター所長との間で締結した本研究事業のうち自らが実施することとなっている部分（以下「構成員実施部分」という。）をコンソーシアム規約に規定する年度事業実施計画（以下「年度事業実施計画」という。）に従って実施しなければならない。当該計画が変更されたときも同様とする。

2 構成員は、構成員実施部分が終了したとき（事業を中止し、又は廃止したときを含む。）は、事業の成果を記載した実績報告書を代表機関に提出するものとする。

3 代表機関は、前項に規定する実績報告書の提出を受けたときは、遅滞なく当該事業の内容が、年度事業実施計画の内容と適合するものであるかどうか検査を行うものとする。なお、必要に応じて、その他関係書類を提出させ、又は実地に検査を行うもの

とする。

- 4 代表機関は、前項に規定する検査の結果、構成員が実施した事業の内容が年度事業実施計画の内容と適合すると認めるときは、構成員に配分される委託費の額を確定し、構成員に通知するものとする。
- 5 構成員は、天災地変その他やむを得ない事由により、構成員実施部分の遂行が困難となったときは、事業中止申請書を代表機関に提出し、代表機関は、独立行政法人農業・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と協議の上、本研究事業に係る契約の変更を行うものとする。
- 6 構成員は、前項に規定する場合を除き、構成員実施部分の内容又は経費の内訳を変更しようとするときは、事業実施計画変更承認申請書を代表機関に提出し、その承認を受けなければならない。ただし、委託契約書第 11 条のただし書きに定めるものについては、この限りではない。

第 2 章 文書の取扱い

(文書の処理及び取扱いの原則)

第 6 条 コンソーシアムにおける事務処理は、軽易なものを除き、すべて文書をもって行わなければならない。

- 2 文書は、事案の当初から完結までのものを一括して綴ることとし、これによることができない場合には、関連するそれぞれの文書の所在を明らかにする等の措置を講じなければならない。

第 7 条 文書の取扱いに当たっては、その迅速と正確を期し、かつ、機密を重んじ常に関係者間の連絡に遺漏のないように努め、これを保管する場合は、常にその所在を明確にしておかなければならない。

(文書の発行名義人)

第 8 条 文書の発行名義人は、代表機関の長とする。ただし、事務連絡等の軽微な文書については、この限りではない。

(文書に関する帳簿)

第 9 条 事務処理責任者は、文書の件名、差出人、文書番号、接受年月日、登録年月日その他の必要な事項を記載した文書整理簿を作成し、これを事務所に備え付けておかなければならない。

(保存期間)

第 10 条 文書は、これが完結した日から保存し、本研究事業終了の翌年度の 4 月 1 日から起算して 5 年間保存するものとする。

(文書の廃棄)

第 11 条 文書で保存期間を経過したものは、第 9 条の文書整理簿から削除し、廃棄するも

のとする。ただし、保存期間を経過した後も、なお保存の必要があるものについては、その旨を当該文書整理簿に記入し、事務処理責任者による管理の下、保存しておくことができる。

- 2 前項において個人情報記録されている文書を廃棄する場合には、裁断、焼却その他復元不可能な方法により廃棄しなければならない。

第3章 雑則

第12条 第1条に定めるもののほか、この規程の実施に関し必要な事項は、代表機関が定めるものとする。

附 則

この規程は、平成 年 月 日から施行する。

〇〇コンソーシアム会計処理規程

平成〇年〇月〇日制定

第1章 総則

(趣旨)

第1条 〇〇コンソーシアム（以下「コンソーシアム」という。）の会計業務に関しては、独立行政法人農業・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所長との間で締結した戦略的イノベーション創出プログラム（次世代農林水産業創造技術）（以下「本研究事業」という。）に関する国の定め、本研究事業の委託契約書及び〇〇コンソーシアム規約（以下「コンソーシアム規約」という。）に定めるもののほか、この規程の定めるところによるものとする。

(目的)

第2条 この規程は、コンソーシアムの会計の処理に関する基準を定め、コンソーシアムの業務の適正かつ能率的な運営と予算の適正な実施を図ることを目的とする。

(会計原則)

第3条 コンソーシアムの会計は、次の各号に掲げる原則に適合するものでなければならない。

- 一 コンソーシアムの会計処理に関し、真実な内容を明瞭にすること。
- 二 すべての取引について、正確な記帳整理をすること。
- 三 会計の処理方法及び手続について、みだりにこれを変更しないこと。

(口座の開設)

第4条 コンソーシアムは、これを名義とする銀行の管理口座を開設するものとする。

（※代表機関名義で既に保有している管理口座でも可能。その場合は、「コンソーシアムの口座は、〇〇の管理口座とする。」などと規定する。）

(会計年度)

第5条 コンソーシアムの会計年度は、コンソーシアム規約に定める事業年度に従うものとする。

- 2 コンソーシアムの出納は、翌年度の4月30日をもって閉鎖する。

(出納責任者)

第6条 出納責任者は、コンソーシアム規約に規定する代表機関（以下「代表機関」という。）の長とする。

(経理責任者)

第7条 コンソーシアムの経理処理は、代表機関に経理責任者（以下「経理責任者」とい

う。)を置き、これが行うものとする。

- 2 前項の経理責任者は、〇〇コンソーシアム事務処理規程（以下「事務処理規程」という。）に規定する事務処理責任者を兼務することができる。

第2章 帳簿類

（帳簿）

第8条 経理責任者は、品名、規格、金額、契約相手方、契約年月日、納品年月日、支払年月日を記載した帳簿を作成し、これをコンソーシアム規約に定める主たる事務所に備え付けておかなければならない。

（会計伝票）

第9条 一切の取引に関する記帳整理は、会計伝票により行うものとする。

- 2 会計伝票は、次の各号に掲げるものとし、その様式は、代表機関が別に定める。
 - 一 入金伝票
 - 二 出金伝票
 - 三 振替伝票
- 3 会計伝票は、証ひょうに基づいて作成し、証ひょうとともに保存する。
- 4 会計伝票は、作成者が押印した上で、経理責任者の承認印を受けるものとする。

（帳簿書類の保存及び処分）

第10条 会計帳簿、会計伝票その他の会計関係書類の保存期間は、事務処理規程の規定による。

- 2 前項の会計関係書類を廃棄する場合には、あらかじめ、経理責任者の指示又は承認を受けるものとする。
- 3 前項において個人情報記録されている会計関係書類を廃棄する場合には、裁断、焼却その他復元不可能な方法により廃棄しなければならない。

（帳簿の更新）

第11条 帳簿は、原則として事業年度ごとに更新する。

第3章 予算

（予算の目的）

第12条 予算は、事業年度の事業活動を明確な計数でもって表示することにより収支の合理的規制を行い、事業の円滑適正な運営を図ることを目的とする。

（予算の目的外使用）

第13条 予算は、定められた目的以外に使用してはならない。

(予算の執行)

第 14 条 コンソーシアムの運営に係る事務に要する予算の執行については、経理責任者の決裁を受けなければならない。

- 2 本研究事業に係る構成員自らが実施することとなっている部分に要する予算の執行については、当該構成員の内部規程の定めるところにより決裁を受けなければならない。

第 4 章 出納

(金銭出納の明確化)

第 15 条 出納の事務を行う者は、金銭の出納及び保管を厳正かつ確実にを行い、その事務を記録し、常に金銭の残高を明確にしなければならない。

- 2 金銭の出納は、会計伝票によって行わなければならない。

(支払方法)

第 16 条 出納の事務を行う者が金銭を支払う場合には、最終受取人からの請求書その他取引を証する書類に基づき、出納責任者の承認を得て行うものとする。

- 2 支払は、金融機関への振込により行うものとする。ただし、小口払その他これにより難しい場合として出納責任者が認めた支払のときには、この限りでない。

(領収証の徴収)

第 17 条 金銭の支払については、最終受取人の領収証を徴収しなければならない。ただし、領収証の徴収が困難な場合には、別に定める支払証明書をもってこれに代えることができる。

- 2 金融機関への振込の方法により支払を行うときは、取扱金融機関の振込金受取書をもって支払先の領収証に代えることができる。

(金銭の過不足)

第 18 条 出納の事務を行う者は、原則として毎月 1 回以上、預貯金の残高を証明できる書類によりその残高と帳簿残高との照合を行うとともに、金銭に過不足が生じたときは、遅滞なく第 7 条第 1 項の経理責任者に報告し、その指示を受けるものとする。

第 5 章 物品

(財産管理台帳)

第 19 条 コンソーシアムは、本研究事業により取得した 10 万円以上の機械及び備品の管理に当たり、別紙の財産管理台帳(機械及び備品)を備え、機械及び備品の取得、使用、移動、処分等異動増減の都度それぞれの内容等を記録し、現状を明確に把握しておくものとする。

(物品の善管注意義務)

第 20 条 本研究事業のために購入した機械及び備品の管理については、コンソーシアムはその責任において善良な管理を行い、保全に万全を期するものとする。

2 本研究事業終了後、同種の事業を実施するため引き続き前項の物品を使用する場合は、本研究事業の委託契約書の定めに従うとともに、引き続き前項の注意義務を果たすものとする。

(物品の表示)

第 21 条 機械及び備品の表示は次の管理用銘版による。

物 品 標 示 票	
事 業 名	戦略的イノベーション創出プログラム(次世代農林水産業創造技術)
コンソーシアム名	
品 名	
物品番号	
取得年月日	年 月 日
備考	△△機構 ××研究所

第 6 章 決算

(決算の目的)

第 22 条 決算は、事業年度ごとに会計記録を整理し、当該期間の収支を計算するとともに、当該期末の財政状態を明らかにすることを目的とする。

(決算書の作成)

第 23 条 経理責任者は、事業年度終了後速やかに年度決算に必要な整理を行い、次の各号に掲げる計算書類を作成し、代表機関に報告しなければならない。

- 一 収支計算書
- 二 財産目録

(年度決算の確定)

第 24 条 代表機関は前条の計算書類を総会に提出し、その承認を受けて年度決算を確定する。

第 7 章 雑則

第25条 第1条に定めるもののほか、この規程の実施に関し必要な事項は、代表機関が定めるものとする。

附 則

この規程は、平成 年 月 日から施行する。

財 産 管 理 台 帳 (機 械 及 び 備 品)

品目 (単位) _____

年 月 日	整理区分	摘 要	異 動 高				現 在 高		処 分 制 限 期 間		備 考
			増		減		数 量	価 格	耐 用 年 数	処 分 制 限 期 限 年 月 日	
			数 量	価 格	数 量	価 格					
				円		円		円			

- (注) (1) 品目ごとに別葉とする。
 (2) 整理区分欄には購入等を記入する。
 (3) 処分制限期間欄には、耐用年数4年を記入し、処分制限期限(取得年月日の4年後の前日(対応日))を記入する。
 (4) 備考欄には設置場所を記入する。

〇〇コンソーシアム知的財産権取扱規程

平成〇年〇月〇日制定

(目的)

第1条 この規程は、〇〇コンソーシアム（以下「コンソーシアム」という。）が独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構（以下「農研機構」という。）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。）所長との間で締結した戦略的イノベーション創出プログラム（次世代農林水産業創造技術）（以下「本研究事業」という。）の実施を通じて発生する知的財産権の取扱い等に関して必要な事項を定めることにより、活発な研究開発の促進を図るとともに、知的財産権の帰属及び出願手続等について明確にすることを目的とする。

(定義)

第2条 本規程において「知的財産権」とは、次の各号に掲げる権利をいう。

- 一 特許を受ける権利又は当該権利に基づく特許権
- 二 実用新案登録を受ける権利又は当該権利に基づく実用新案権
- 三 意匠登録を受ける権利又は当該権利に基づく意匠権
- 四 回路配置利用権の設定の登録を受ける権利又は回路配置利用権
- 五 品種登録を受ける地位又は育成者権
- 六 著作権（著作権法（昭和45年法律第48号）第27条及び第28条に規定する権利を含む。）
- 七 事業活動に有用な技術上及び営業上の情報のうち、秘密として管理され、公然と知られていないものであって、不正競争防止法（平成5年法律第47号）上保護される権利に係るもの

(帰属)

第3条 本研究事業の実施により発生した知的財産権のうち、委託契約書の規定により生研センター所長が承継しないこととなったものは、当該知的財産権の発生に寄与した構成員に帰属するものとする。なお、構成員相互の共同研究により発生した知的財産権については、これに参加した構成員の共有とし、その持分は、これらの者の間で協議し、決定*するものとする。

※ 知的財産権の発生に係る貢献割合に応じて持分を決定する旨を明示することも可。なお、知的財産権につながる研究成果が現れた後に改めて権利の帰属を決することも可能ではあるが、成果の内容によっては関係者の間で意見が対立する可能性があるため、あらかじめ決めておくことが望ましい。

(出願)

第4条 本研究事業の実施により発生する知的財産権の出願又は申請（以下「出願等」という。）は、その発生に寄与した構成員が行うものとし、当該出願に要する費用についても、当該構成員が負担するものとする。

2 前項の知的財産権のうち、構成員相互の共同研究により発生するものの出願等に当た

っては、これを共有する構成員（以下「知財共有構成員」という。）の間で協議、決定^{*1}の上、出願等を行うものとし、当該出願等に要する費用については、知財共有構成員の間で協議し、その負担割合を^{*2}決定するものとする。

- 3 第1項及び第2項により知的財産権の出願等が行われた場合には、特許権等通知書又は著作物通知書により、それぞれ遅滞なくコンソーシアム規約に規定する代表機関（以下「代表機関」という。）に報告するものとする。

※1 協議、決定する対象は、出願の是非、権利者、手続を行う者（特定の者が一括して行うか否か）等を想定。

※2 「持分比率」や「折半」等により決定する旨をあらかじめ本規程において明示することも可。

（維持管理）

第5条 知的財産権の維持管理に係る手続及び当該維持管理に要する費用については、前条の規定を準用する。

（持分譲渡）

第6条 知財共有構成員が自己の有する持分を他の知財共有構成員以外の第三者へ譲渡しようとするときは、あらかじめ、他の知財共有構成員の同意を書面により得なければならない。

- 2 譲渡人である知財共有構成員は、前項による他の知財共有構成員の同意が得られたときは、当該持分に係る権利及び義務を譲受人に承継するものとし、これを書面により他の知財共有構成員及び代表機関に通知するものとする。譲受人がこの権利及び義務を履行しないときは、譲渡人が譲受人と連帯してその責任を負うものとする。

（第三者への実施許諾）

第7条 本研究事業により発生する知的財産権について、その権利を有する構成員以外の第三者が実施許諾を希望する場合には、当該構成員が許諾の申込みを受け付けるものとする。

- 2 前項の知的財産権のうち構成員相互の共同研究により発生するものについて、知財共有構成員以外の第三者が実施許諾を希望する場合には、当該知財共有構成員が許諾の申込みを受け付けるものとする。この場合において、当該申込みを受けた知財共有構成員は他の知財共有構成員にその旨を報告し、許諾の可否及び条件につき知財共有構成員全員による協議の上、決定するものとする。
- 3 第1項の許諾に際し徴収する実施料は、その権利を有する構成員に帰属するものとする。また、第2項の許諾に際し徴収する実施料は、知財共有構成員に帰属するものとし、その配分については知財共有構成員の間で協議し、決定^{*}するものとする。

（※「持分比率」等により決定する旨明示することも可。）

（自己実施）

第8条 構成員相互の共同研究により発生する知的財産権について、知財共有構成が自

ら実施しようとするときは、当該知財共有構成員以外の者と実施の支払等について定めた実施契約を連名により締結する。

(持分放棄)

第9条 知財共有構成員が自己の有する持分を放棄しようとするときは、あらかじめ、他の知財共有構成員に書面により通知するものとする。

2 前項により知財共有構成員がその持分を放棄した場合、当該持分は、他の知財共有構成員がその寄与度に応じて無償で承継するものとする。

(共同研究に係る発明補償)

第10条 知財共有構成員は、知的財産権の発生に寄与した従業者に対する補償をそれぞれ自己の属する従業者に対してのみ、自己の規程等に基づき補償する。

(共同出願契約の締結)

第11条 第4条第2項の出願等を知財共有構成員が共同で行うときは、あらかじめ、第3条から前条までの内容を含む共同出願契約を知財共有構成員間で締結するものとする。

(秘密の保持)

第12条 構成員は、本研究事業に関して知り得た業務上の秘密を当該事業の契約期間にかかわらず第三者に漏らしてはならない。ただし、次の各号のいずれかに該当する情報については、この限りでない。

- 一 知得した際、既に構成員が保有していたことを証明できる情報
 - 二 知得した後、構成員の責めによらず公知となった情報
 - 三 秘密保持を負うことなく正当な権限を有する第三者から適法に取得したことを証明できる情報
 - 四 構成員が独自に開発して得たことを証明できる情報
 - 五 委託契約書の規定に基づく事前協議により生研センター所長の同意を得た著作物及びその二次的著作物その他事前に生研センター所長の同意を得た情報
- 2 構成員は、本研究事業における自己の従業者に対しても前項の秘密保持に関する義務を遵守させなければならない。

(成果の公表)

第13条 前条の規定にかかわらず、構成員が、自己の研究成果を外部に公表しようとするときは、当該公表の〇〇日前までにその内容を他の構成員及び代表機関に書面により送付するものとする。

2 前項の内容を含む研究成果が公表されることにより利益を損なう又はそのおそれがあると考えられる構成員は、当該書面を受領後〇〇日以内に、利益を損なう又はそのおそれがある内容及びその理由を明らかにした上で、当該研究成果の公表を希望する構成員及び代表機関に送付するものとする。

3 代表機関は、これら構成員とともに成果の公表に係る合理的な措置を検討するものとする。

(生研センターとの関係等)

第14条 本研究事業における構成員と生研センター所長との間の権利保有関係については、本規程に定めるもののほか、委託契約書に定められている知的財産権の取扱いに係る契約事項を遵守しなければならない。

2 構成員は、代表機関が生研センター所長に対して次に掲げる行為を行う場合には、あらかじめ代表機関に対してその内容等につき報告を行い、関係書類の作成に協力をしなければならない。

- 一 委託契約書の規定に基づき確認書を提出する場合
- 二 委託契約書の規定に基づき研究成果報告書を提出する場合
- 三 委託契約書の規定に基づき試験研究成果の公表に際しての事前協議を行う場合
- 四 委託契約書の規定に基づき特許権等出願通知書、特許権等通知書又は著作物通知書を報告する場合
- 五 委託契約書の規定に基づき著作物通知書を提出する場合
- 六 委託契約書の規定に基づき特許権等の譲渡についての事前協議書を提出する場合
- 七 委託契約書の規定に基づき特許権等の実施許諾についての事前協議書を提出する場合
- 八 委託契約書の規定に基づき特許権等の国外実施についての事前協議書を提出する場合
- 九 委託契約書の規定に基づき特許権等の放棄についての事前協議書を提出する場合
- 十 委託契約書の規定に基づき優先的利用の許諾を受ける場合

第15条 本研究事業に関する国及び農研機構の定め、コンソーシアム規約及びこの規程に定めるもののほか、この規程の実施に関し必要な事項は、代表機関が定める。

附 則

この規程は、平成 年 月 日から施行する。

「〇〇コンソーシアム」参加契約書

「××××の開発」委託事業（以下「本委託研究事業」という。）を実施するために、本委託研究事業に参加する法人等（以下「構成員」という。）は、「〇〇コンソーシアム」（以下「コンソーシアム」という。）の成立にあたり、次の通り契約を締結する。

（定義）

第1条 本契約に用いられる用語で、別紙のコンソーシアム規約（以下「規約」という。）に定義されているものは、その定義どおりとする。

（総則）

第2条 構成員は、独立行政法人農業・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所長（以下「生研センター所長」という。）とコンソーシアムとの委託契約書の規定及び規約に従うことを同意することをここに確認し、コンソーシアムに構成員として参加することに合意する。

（構成員による事業の実施）

第3条 構成員は、生研センター所長とコンソーシアムとの委託契約に基づく委託契約書に明記された委託試験研究実施計画を善良なる管理者の注意により実施する。

（有効期間）

第4条 本契約の有効期間は、本契約締結の日より規約に定めるコンソーシアムの解散の日までとする。ただし、規約に定める義務がコンソーシアムの解散後も存続する場合は、その存続期間中、第2条に定める構成員としての規約遵守義務は存続するものとする。

（協議）

第5条 本契約に記載のない事項または解釈上の疑義については、信義誠実の原則に従い、構成員間の協議により決定するものとする。

本契約の成立を証して全ての構成員の記名押印のうえ、各自1通を保有する。

平成 年 月 日

構成員

住 所

名 称

代表者氏名

印

住 所
名 称
代表者氏名 印

住 所
名 称
代表者氏名 印

住 所
名 称
代表者氏名 印

住 所
名 称
代表者氏名 印

(代表機関) ○○大学法人 ○○大学 御中
○○コンソーシアム構成員 御中

「○○コンソーシアム規約」同意書

当法人、○○○○は、頭書各位に対して、別紙「○○コンソーシアム規約」に同意する契約（以下「本契約」という。）に申し込みます。

当法人は、頭書各位全員が当法人同様本契約の締結を申し込んだ場合、本契約が、当法人及び頭書各位全員との間で締結されたものとみなされることにあらかじめ同意します。

平成 年 月 日

住 所

名 称

代表者氏名

印

〇〇共同研究機関協定書ひな形

(名称)

第1条 この機関は、〇〇共同研究機関（以下「機関」という。）と称する。

※ ここでいう「機関」は、新しい契約方式におけるコンソーシアムのことであるが、協定書等において必ず「コンソーシアム」を用いなければならない、ということはない。本条はコンソーシアムという名称を用いない例を示すもの。

(目的)

第2条 機関は、〇〇（以下「委託研究」という。）を共同連帯して実施することを目的とする。

(構成員の住所及び名称)

第3条 機関の構成員は、次のとおりとする。

- 〇〇県〇〇市〇〇〇
- 〇〇〇研究所
- 〇〇県〇〇市〇〇町〇〇番地
- 国立大学法人〇〇大学
- 〇〇県〇〇市〇〇町〇〇番地
- 〇〇県〇〇研究所
- 〇〇県〇〇市〇〇町〇〇番地
- 株式会社〇〇

(代表者の名称)

第4条 機関は、〇〇〇法人〇〇〇研究所を代表者とする。

※ ここでいう「代表者」は、新しい契約方式におけるコンソーシアムの代表機関のことであるが、協定書等において必ず「代表機関」を用いなければならない、ということはない。本条は代表機関という名称を用いない例を示すもの。

(事務所)

第5条 機関は、主たる事務所を代表者である〇〇県〇〇市〇〇〇法人〇〇〇研究所内に置く。

(代表者の権限)

第6条 代表者は、委託研究の実施に関し、機関を代表して、独立行政法人農業・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所長（以下「生研センター所長」という。）と契約を締結し、自己の名義をもって委託費の請求、受領を行うとともに、本協定に基づき他の構成員から実績報告書の提出を求めるなどの権限を有するものとする。

(研究の分担)

第7条 各構成員の研究の分担は、別添委託研究実施計画書のとおりとする。

(運営委員会)

第8条 機関は、構成員全員をもって運営委員会を設け、毎年度、委託研究に関する契約に基づいて年度実施計画を定め、収支決算を審議するなど委託研究の円滑な実施に当たるものとする。

(構成員による研究の実施)

第9条 構成員は、年度実施計画に従って、当該構成員の分担する研究を実施するものとする。

(委託費の配分)

第10条 構成員は、その分担する研究のために委託費の配分を受けるものとする。

2 前項に規定する構成員毎の委託費の配分額の限度額及びその内訳は、年度実施計画に定めるところによる。

(実績報告)

第11条 構成員は、毎年度、担当する研究が終了したときは、その成果を記載した実績報告書を作成し、代表者に提出するものとする。

(検査)

第12条 代表者は、前項に規定する実績報告書の提出を受けたときは、遅滞なく、当該報告書の内容が年度実施計画の内容に適合するものであるかどうか検査を行うものとする。なお、必要に応じて、その他関係書類の提出を求め、又は実地に検査を行うものとする。

(委託費の配分額の確定)

第13条 代表者は、前条に規定する検査の結果、構成員が実施した研究の内容が年度実施計画の内容に適合すると認めるときは、構成員に配分される委託費の額を確定し、構成員に通知するものとする。

2 前項の委託費の確定額は、各構成員が分担する委託研究に要した経費の実支出額と第10条第2項に規定する配分額の限度額のいずれか低い額とする。

(委託費の支払)

第14条 代表者は、前条の規定により委託費の配分額が確定した後、構成員からの適法な請求書を受領した日から30日以内にその支払を行うものとする。

2 前項の規定にかかわらず、構成員がその分担する委託研究の完了前に必要な経費を受けようとするときには、概算払を請求することができ、代表者は、これを適当と認めるときはこれを支払うことができる。

3 構成員は前二項の規定による委託費の請求をするときは、請求書を代表者に提出するものとする。

(過払金の返還)

第 15 条 構成員は、既に支払を受けた委託費が、第 13 条第 1 項の委託費の配分の確定額を超えるときは、その超える金額について、代表者の指示に従って返還するものとする。

(委託研究の中止等)

第 16 条 構成員は、天災地変その他やむを得ない事由により、その分担する委託研究の遂行が困難となったときは、委託研究中止（廃止）申請書を代表者に提出し、代表者は、独立行政法人農業・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と協議の上、委託研究に係る契約の変更を行うものとする。

2 前項の規定により契約を変更するときは、前三条の規定に準じ精算するものとする。

(計画変更の承認)

第 17 条 構成員は、前条に規定する場合を除き、委託研究実施計画書に記載された当該構成員の分担する委託研究の内容又は経費の内訳を変更しようとするときは、委託研究実施計画変更承認申請書を代表者に提出し、その承認を受けなければならない。委託契約書第 11 条のただし書きに定めるものについては、この限りではない。

(物品管理)

第 18 条 構成員は、委託研究のために購入した物品を、善良なる管理者の注意をもって管理しなければならない。

2 委託研究終了後、前項に規定する物品のうち返還を要する物品を代表者が指定したときは、構成員は、代表者の指示により当該物品を返還するものとする。

(帳簿等)

第 19 条 構成員は、分担する研究に要した経費について、帳簿を作成・整備した上で、他の事業等の経費とは別に、明確に区分して経理しなければならない。

2 構成員は、委託費に関する帳簿への委託費の収入支出の記録は、当該収入支出の都度、これを行うものとする。

3 構成員は、前項の帳簿及び実績報告書に記載する委託費の支払実績を証するための証拠書類又は証拠物（以下「証拠書類等」という。）を、委託研究終了の翌年度の 4 月 1 日から起算して 5 年間、整備、保管しなければならない。

4 構成員は、実績報告書の作成、提出に当たっては、帳簿及び証拠書類等と十分に照合した委託費の支払実績額を記載しなければならない。

5 構成員は、前各項の規定のいずれかに違反し、又はその他不適切な委託費の経理を行ったと代表者が認めた場合には、当該違反等に係る委託費の配分を受けることができず、又は既にその配分を受けている場合には、代表者の指示に従い当該額を返還しなければならない。

(旅費並びに人件費及び賃金)

第 20 条 構成員は、委託費からの旅費並びに人件費及び賃金の支払いについては、いずれも委託研究と直接関係のある出張又は用務に従事した場合に限るものとする。

2 構成員は、前項の規定に違反した不適切な委託費の経理を行ったと甲が認めた場合には、当該違反等に係る委託費の配分を受けることができず、又は既にその配分を受けている場合には、代表者の指示に従い当該額を返還しなければならない。

(知的財産権の帰属)

第 21 条 この委託研究に関する研究の成果に係る次に掲げる権利等（以下「知的財産権」という。）のうち委託研究に係る契約書に基づき生研センター所長が承継しないこととなったものは、当該知的財産権の発生に寄与した構成員に帰属するものとする。なお、構成員相互の共同研究により発生した知的財産権については、これに参加した構成員の共有とし、その持分は、知的財産権の発生に係る寄与度等に応じ、これらの構成員の間で協議し、決定するものとする。

一 特許を受ける権利又は当該権利に基づく特許権

二 実用新案登録を受ける権利又は当該権利に基づく実用新案権

三 意匠登録を受ける権利又は当該権利に基づく意匠権

四 回路配置利用権の設定の登録を受ける権利又は回路配置利用権

五 品種登録を受ける地位又は育成者権

六 著作権（著作権法（昭和 45 年法律第 48 号）第 27 条及び第 28 条に規定する権利を含む。）

七 事業活動に有用な技術上及び営業上の情報のうち、秘密として管理され、公然と知られていないものであって、不正競争防止法（平成 5 年法律第 47 号）上保護される権利に係るもの

2 この委託事業に係る知的財産権を伴う成果が得られた場合には、研究成果報告書により、遅滞なく代表者にその旨を報告するものとする。

(出願)

第 22 条 前条により発生する知的財産権の出願又は申請（以下「出願等」という。）は、その発生に寄与した構成員が行うものとし、当該出願等に要する費用についても、当該構成員が負担するものとする。

2 前項の知的財産権のうち、構成員相互の共同研究により発生するものの出願等に当たっては、これを共有する構成員（以下「知財共有構成員」という。）の間で協議、決定の上、出願等を行うものとし、当該出願等に要する費用については、知財共有構成員の間で協議し、その負担割合を決定するものとする。

3 第 1 項及び第 2 項により知的財産権の出願等が行われた場合には、特許権等通知書又は著作物通知書により、それぞれ遅滞なく代表者に報告するものとする。

(維持管理)

第 23 条 知的財産権の維持管理に係る手続き及び当該維持管理に要する費用については、前条第 1 項及び第 2 項の規定を準用する。

(持分譲渡)

第 24 条 知財共有構成員が自己の持分を他の知財共有構成員以外の第三者へ譲渡しようとするときは、他の知財共有構成員及び代表者の同意を書面により得なければならない。

2 譲渡人である知財共有構成員は、前項による他の知財共有構成員の同意が得られたときは、当該持分に係る権利及び義務を譲受人に承継するものとし、これを書面により他の知財共有構成員及び代表者に通知するものとする。譲受人がこの権利及び義務を履行しない場合は、譲渡人が譲受人と連帯してその責任を負うものとする。

(第三者への実施許諾)

第 25 条 委託研究により発生する知的財産権について、その権利を有する構成員以外の第三者が実施許諾を希望する場合には、当該構成員が許諾申し込みを受け付けるものとする。

2 前項の知的財産権のうち構成員相互の共同研究により発生するものについて、知財共有構成員以外の第三者が実施許諾を希望する場合には、当該知財共有構成員が許諾の申し込みを受け付けるものとする。この場合において、当該申し込みを受けた知財共有構成員はその他の知財共有構成員にその旨を報告し、許諾の可否及び条件につき知財共有構成員全員による協議の上、決定するものとする。

3 第 1 項の許諾に際し徴収する実施料は、その権利を有する構成員に帰属するものとする。また、第 2 項の許諾に際し徴収する実施料は、知財共有構成員に帰属するものとし、その配分については知財共有構成員の間で協議し、決定するものとする。

(自己実施)

第 26 条 構成員相互の共同研究により発生する知的財産権について、いずれかの知財共有構成員が自ら実施しようとするときは、他の知財共有構成員と実施料の支払い等について定めた実施契約を連名により締結する。

(持分放棄)

第 27 条 知財共有構成員が自己の保有する持分を放棄しようとするときは、あらかじめ、他の知財共有構成員に書面により通知するものとする。

2 前項により知財共有構成員がその持分を放棄した場合、当該持分は、他の知財共有構成員がその寄与度に応じて無償で承継するものとする。

(共同研究に係る発明補償)

第 28 条 知財共有構成員は、知的財産権の発生に寄与した者に対する補償をそれぞれ自己の属する従事者に対してのみ、自己の規定に基づき補償する。

(共同出願契約の締結)

第 29 条 第 22 条第 2 項の出願等を知財共有構成員が共同で行うときは、あらかじめ、第 21 条から前条までの内容を含む共同出願契約を知財共有構成員間で締結するものとする。

(成果の公表)

第 30 条 構成員が、自己の研究成果を外部に公表しようとするときは、事前にその内容を他の構成員及び代表者に通知するものとする。

(取引金融機関)

第 31 条 機関の取引金融機関は〇〇銀行とし、代表者の名義により設けられた預金口座によって取引するものとする。

(委託契約の遵守)

第 32 条 構成員は、代表者が生研センター所長との間で締結した委託契約において、機関に課せられた義務を履行するため、所定の手続きを実施するなど、必要な措置を講ずるものとする。

2 構成員が、前項に規定する措置を講じず、又は、委託研究を遂行する場合において悪意又は重大な過失があったときは、当該構成員は、これによって機関又は他の構成員に生じた損害を賠償する責任を負う。

(事故の報告)

第 33 条 構成員は、委託研究において毒物等の滅失や飛散など、人体に影響を及ぼすおそれがある事故が発生した場合は、その内容を直ちに代表者へ報告しなければならない。

(協定書に定めのない事項)

第 34 条 本協定に定めのない事項については、運営委員会において定めるものとする。

本協定の締結を証するため、協定書〇通を作成し、代表者はその全てに、代表者以外の構成員は各 2 通に、それぞれ記名押印の上、各自押印のもの 1 通を保有するものとする。

平成〇年〇月〇日

独立行政法人〇〇〇研究所 理事長 印

国立大学法人〇〇大学 学長 印

〇〇県〇〇研究所 所長 印

株式会社〇〇 社長 印

(別添) 委託研究実施計画書

1 全体計画

研究項目	平成26年度	平成27年度
1. ○○技術の開発	(○○○研、	○○大学)
(1) ○○の解明	(○○研究所、	○○○研)
(2) ○○技術の体系化		
2. ○○の開発	(○○大学)	
(1) ○○の解明	(○○研究所、	(株)○○)
(2) ○○の開発	(○○○研)	
(3) ○○マニュアル作成		(○○○研)

2 分担計画

構成員名	分担内容	研究担当者
○○○研究所	○○のうち○○、○○	○○
○○大学	○○のうち○○、○○	○○
○○研究所	○○のうち○○、○○	○○
(株)○○	○○のうち○○	○○

高品質・省力化を同時に達成するシステム

1. 事業概要

農地を最大限効率的に活用し、生産現場を強化するためには、担い手への農地集積・集約や耕作放棄地の解消を加速化し、法人経営、大規模家族経営、集落営農、企業等の多様な担い手による農地のフル活用、生産コストの削減が必要である。政府では、現在、今後10年間で全農地面積の8割(現状5割)の農地が担い手によって利用されることを目標として掲げている。

土地利用型農業において、「農業生産の大規模化」、「農産物の品質・収量の維持」、「低投入による環境負荷低減と生産コストの削減」のすべてを満たす必要があるが、現状では同時にすべてを満たすことは容易ではなく、この「トリレンマ」の問題を解消する新たな技術による下支えが求められている。また、地球規模の気候変動の増大、温暖化の進行による異常気象の頻発が、高品質な農産物を安定的に供給する上で大きな足かせになることが予想され、気象条件に応じた適切な栽培管理の選択も、この問題の解決に向けた重要な視点となる。そこで、土地利用型農業については、以下に掲げる(1)～(5)の技術開発に重点的に取り組み、これらの要素技術を営農類型別の大規模経営向けにパッケージ化することが必要である。

また、畜産については、低コスト化と省力化を同時に達成する技術が望まれており、家畜管理の中で重要な繁殖、栄養管理等の技術を改善することが有効な手段となる。そのため、生産現場を強化するためには、(6)繁殖成績の向上や栄養管理の高度化のための次世代精密家畜個体管理システムの開発に重点的に取り組む必要がある。

これらの技術課題の解決に向けて、センシング技術等を担当する経済産業省、総務省、準天頂衛星の利用を担当する内閣府宇宙戦略室、農業の応用技術と出口を担当する農林水産省が連携するとともに、異分野、産官学の各研究主体が、それぞれの知見やノウハウを結集して取り組む必要がある。

2. 研究開発項目

(1) リモートセンシングによる農作物・生産環境情報の収集及び高度利用技術の開発

① 具体的内容

適時・適量かつ省力的な圃場管理を産地スケールで広域的に実現するために、各種の光学センサ搭載衛星等を用いた作物情報及び各種生産環境情報のリモートセンシング技術を開発するとともに、それらのデータを施肥・防除等の作物管理及び水管理等の農地管理に活用するための技術を開発する。

② 達成目標

－中間目標(3年)

衛星センサ群のデータ等から、作物生育、土壌水分等、営農に活用するための解析技術が開発される。作物生育や土壌水分のばらつきを把握するとともに、圃場内の位置情報とリンクし、施肥・防除に活用するための要素技術が開発される。

－最終目標(5年)

産地スケールのタンパクマップの作成による品質向上や収穫適期予測による胴割れ米・麦の穂発芽の低減が図られる。圃場内の生育のばらつきが是正され、収量の向上と肥料・農薬の削減が図られる。これらにより、高品質化、省資材化、省力化が格段に進む。

③ 研究開発期間

平成26年9月から5年程度の予定。ただし、毎年度評価を行い、配分額を決めるため、後年度の予算が約束されるものではない。

④ 平成26年度委託研究経費限度額

100,000千円

⑤ その他の留意事項

- a. 本事業の成果を広く普及させるためには、当該成果を利用する可能性のある事業者、農業者等に対して、当該成果を分かりやすく、広く周知していただく必要があるため、包括提案型及び技術提案型の提案書には、このための計画も含めてください。委託先選定の際には、当該計画の内容についても審査の対象とします。
- b. 研究成果が速やかに農業生産の現場に実装されるよう、民間企業等の研究グループへの参画又は当該民間企業等との間で実用化に向けた話し合いが進んでいることを応募書類に明記することを応募の条件(包括提案型のみ)とします。
- c. 研究開発項目(5)「多数圃場を効率的に管理する営農管理システムの開発」では、研究開発項目(1)から(4)までで開発される要素技術を統合した営農管理システムを開発することから、本項目に取り組む研究主体は、研究開発項目(5)の研究の実施に協力することとします。また、より効果的な連携を行うため、採択決定後に(1)から(5)の項目間で研究内容の調整を行っていただく事があります。

(2) 気象情報及び作物生育モデルに基づく栽培管理支援・気象災害回避システムの開発

① 具体的内容

気象災害への対策を講じる時間的猶予を確保するために、数週間先までの気象予測データを生産者が利用しやすいように1km メッシュ単位で作成し、対策情報とともに提供するシステムを開発する。また、気象データに基づいた稲、麦、大豆などの作物・品種ごとの生育予測モデルを開発するとともに、最適施肥量決定モデル、病害虫発生モデルなどを組み合わせ、気象災害の回避や効率的な作業管理を支援することで、大規模経営における生産性・品質の低下を回避するための気象対応型栽培管理技術を開発する。

② 達成目標

ー中間目標(3年)

1km メッシュ気象データ及び気象災害対策情報を全国に配信するシステムのプロトタイプが開発される。また、冷害や高温障害を予測するための作物生育モデル、最適施肥量決定モデルなどの開発とともに、気象対応型栽培技術の基本部分が開発される。

一最終目標(5年)

全国の過去から数週間先までの1km メッシュ気象情報とそれに基づいた気象災害対策情報を提供するシステムを開発する。また、作物・各地域・品種に対応した生育モデルによる高温障害・冷害の予測技術及び最適施肥量決定モデルの開発と、それらを応用した大規模経営における生産性・品質の低下を回避するための気象対応型栽培管理技術を開発し、気象災害の被害額を5%以上低減させる。

③ 研究開発期間

平成26年9月から5年程度の予定。ただし、毎年度評価を行い、配分額を決めるため、後年度の予算が約束されるものではない。

④ 平成26年度委託研究経費限度額

100,000千円

⑤ その他の留意事項

- a. 本事業の成果を広く普及させるためには、当該成果を利用する可能性のある事業者、農業者等に対して、当該成果を分かりやすく、広く周知していただく必要がありますので、包括提案型及び技術提案型の提案書には、このための計画も含めてください。委託先選定の際には、当該計画の内容についても審査の対象とします。
- b. 研究成果が速やかに農業生産の現場に実装されるよう、民間企業等の研究グループへの参画又は当該民間企業等との間で実用化に向けた話し合いが進んでいることを応募書類に明記することを応募の条件(包括提案型のみ)とします。
- c. 研究開発項目(5)「多数圃場を効率的に管理する営農管理システムの開発」では、研究開発項目(1)から(4)までで開発される要素技術を統合した営農管理システムを開発することから、本項目に取り組む研究主体は、研究開発項目(5)の研究の実施に協力することとします。また、より効果的な連携を行うため、採択決定後に(1)から(5)の項目間で研究内容の調整を行っていただく事があります。

(3) 農作物・生産環境情報に基づいた最適な圃場水管理の自動化及び地域全体の水源から圃場までの水分配システムの開発

① 具体的内容

水管理労力の削減と高品質栽培を同時に実現するため、末端圃場のバルブやゲートの開閉を自動化するとともに、各圃場の水深を遠隔操作で設定できるシステムを開発する。また、多数圃場の水管理を行う場合、用排水を一度に行うと、地区全体での水不足や水路への過大な排水が生じることから、これらを適切に配分する技術を開発する。さらに、気象情報と連動させ、水稻の冷害や高温障害を回避する水深設定や、豪雨や濁水にも対応した水分配と排水を行えるよう、水源から末端圃場まで、水需要予測と連動した用排水最適管理技術を開発する。

② 達成目標

－中間目標(3年)

圃場の湛水深又は土壌水分、水温、地温等のセンシング技術、バルブやゲート等を遠隔で制御し、各圃場に必要とされる灌漑水量や水位を自動的に設定するための機器とその整備及び通信・制御に係る要素技術が開発されるとともに、気象や作物状態と連動し、地区全体の用排水を考慮した水管理制御技術のプロトタイプが開発される。

－最終目標(5年)

分散した各圃場において水管理のための労力を50%以上削減するとともに、気象情報や地区の水需要と連動した水管理制御を行うことにより、気象災害を5%以上低減させる。

③ 研究開発期間

平成26年9月から5年程度の予定。ただし、毎年度評価を行い配分額を決めるため、後年度の予算が約束されるものではない。

④ 平成26年度委託研究経費限度額

120,000千円

⑤ その他の留意事項

- a. 本事業の成果を広く普及させるためには、当該成果を利用する可能性のある事業者、農業者等に対して、当該成果を分かりやすく、広く周知していただく必要がありますので、包括提案型及び技術提案型の提案書には、このための計画も含めてください。委託先選定の際には、当該計画の内容についても審査の対象とします。
- b. 研究成果が速やかに農業生産の現場に実装されるよう、民間企業等の研究グループへの参画又は当該民間企業等との間で実用化に向けた話し合いが進んでいることを応募書類に明記することを応募の条件(包括提案型のみ)とします。
- c. 研究開発項目(5)「多数圃場を効率的に管理する営農管理システムの開発」では、研究開発項目(1)から(4)までで開発される要素技術を統合した営農管理システムを開発することから、本項目に取り組む研究主体は、研究開発項目(5)の研究の実施に協力することとします。また、より効果的な連携を行うため、採択決定後に(1)から(5)の項目間で研究内容の調整を行っていただく事があります。

(4) 農作業機械の自動化・知能化による省力・高品質生産技術の開発

① 具体的内容

1ha 規模の大区画圃場や分散圃場のどちらの圃場においても、超省力作業による労働コストの低減を実現するため、農業機械間の通信により複数の農業機械が協調しながら無人で作業するシステムを開発する。また、あらゆる条件の地域において安定した位置情報を入手するため、準天頂衛星の測位信号を活用し、安定した測位信号を得て自動走行する技術を開発する。さらに、無人農作業において、作業中の安全性を確保する技術として、作物が生育しているような障害物の多い圃場内

でも立ち入った人を認識するセンシング技術を開発し、農業機械に実装する。

大区画圃場での耕うんや代掻き作業において、センシングした圃場の凹凸情報に基づいて作業機の動作をコントロールし、均平度を維持・向上させる技術や、田植え機の苗かきとり量や株間、播種機の播種深度などを高精度化する制御技術により、熟練によらず、精度良く効率のよい作業ができる技術を開発する。また、土壌の肥沃度や作物の生育状況のセンシング情報と前作の収量や品質情報とをあわせて求められる施肥計画に基づいて、施肥量を適切に可変制御する技術により、収量や品質のばらつきを是正する技術を開発する。さらに、(5)の営農管理システムと連動させることにより、多数圃場や連坦化された大区画圃場を管理する場合に、肥料・農薬の種類や散布量等が適正かつ自動的に設定される技術を開発する。

② 達成目標

一 中間目標(3年)

農業機械間の通信技術や準天頂衛星を活用した自動制御技術、安全確保のためのセンサ等、複数機械が無人で稼働するための要素技術が開発される。また、センシング情報に基づいて代掻き、播種、施肥、農薬散布などを制御する要素技術が開発される。

一 最終目標(5年)

複数の農作業機が自動作業を行うことにより、労働コストを半減する。また、センシング情報に基づく代掻き、播種、施肥、農薬散布などの高精度化により、収量、品質を向上させるとともに、施肥量を30%削減させる。

③ 研究開発期間

平成26年9月から5年程度の予定。ただし、毎年度評価を行い配分額を決めるため、後年度の予算が約束されるものではない。

④ 平成26年度委託研究経費限度額

180,000千円

⑤ その他の留意事項

- a. 本事業の成果を広く普及させるためには、当該成果を利用する可能性のある事業者、農業者等に対して、当該成果を分かりやすく、広く周知していただく必要がありますので、包括提案型及び技術提案型の提案書には、このための計画も含めてください。委託先選定の際には、当該計画の内容についても審査の対象とします。
- b. 研究成果が速やかに農業生産の現場に実装されるよう、民間企業等の研究グループへの参画又は当該民間企業等との間で実用化に向けた話し合いが進んでいることを応募書類に明記することを応募の条件(包括提案型のみ)とします。
- c. 研究開発項目(5)「多数圃場を効率的に管理する営農管理システムの開発」では、研究開発項目(1)から(4)までで開発される要素技術を統合した営農管理システムを開発することから、本項目に取り組む研究主体は、研究開発項目(5)の研究の実施に協力することとします。また、より効果的な連携を行うため、採択決定後に(1)から(5)の項目間で研究内容の調整を行っていただく事

があります。

(5) 多数圃場を効率的に管理する営農管理システムの開発

① 具体的内容

多数の圃場を省力的に管理しつつ、良質・多収・低コスト生産を可能とするため、上記(1)から(4)までの個別の要素技術を統合する営農管理システムを開発する。例えば、(1)におけるリモートセンシングによる圃場環境のばらつきや、(2)における気象予測がデータとして入力され、多数圃場を管理するGIS上において、生育モデルに基づいた管理作業内容や作業適期を判断するとともに、(3)における各圃場の水管理設定や、(4)における可変施肥機の設定を出力するシステムである。

本システムにおいては、センシングデータに基づいた管理作業によって、作物・圃場の能力を最大限発揮する施肥管理や防除等についてのアルゴリズムを開発するとともに、各要素技術間でのデータ入出力の互換性を確保するための共通APIを開発する。また、作業履歴や収量・品質データを蓄積することによって、過年度実績・結果を踏まえて作業効率や収量・品質を改善・最適化し、年度を重ねるごとに作業効率や収量・品質を向上させるとともに、出荷する農産物に対してこれらの情報を付加できる機能を備えたものとする。

② 達成目標

ー中間目標(3年)

GIS機能をベースに、上記(1)～(4)で提供される各種の要素技術に基づき、それらを統合・連動することにより、センシングや農作業履歴、気象予測等の入力情報と、農作業計画、水管理設定、防除や施肥の農作業機設定等の出力情報が連動した営農管理システムのプロトタイプが開発される。

ー最終目標(5年)

上記(1)から(4)までを連動させ、大規模経営体においても活用可能となる効率的営農管理システムが開発される。

③ 研究開発期間

平成26年9月から5年程度の予定。ただし、毎年度評価を行い配分額を決めるため、後年度の予算が約束されるものではない。

④ 平成26年度委託研究経費限度額

170,000千円

⑤ その他の留意事項

- a. 本事業の成果を広く普及させるためには、当該成果を利用する可能性のある事業者、農業者等に対して、当該成果を分かりやすく、広く周知していただく必要がありますので、包括提案型及び技術提案型の提案書には、このための計画も含めてください。委託先選定の際には、当該計画の内容についても審査の対象とします。
- b. 研究成果が速やかに農業生産の現場に実装されるよう、民間企業等の研究グループへの参画又

は当該民間企業等との間で実用化に向けた話し合いが進んでいることを応募書類に明記することを応募の条件(包括提案型のみ)とします。

- c. 本項目は研究開発項目(1)から(4)までで開発される要素技術を統合した営農管理システムを開発することから、本項目に取り組む研究主体は、研究開発項目(1)から(4)の研究主体と協力して研究開発を実施することとします。また、より効果的な連携を行うため、採択決定後に(1)から(5)の項目間で研究内容の調整を行っていただく事があります。

(6)繁殖成績の向上や栄養管理の高度化のための次世代精密家畜個体管理システムの開発

① 具体的内容

発情行動が微弱化・不顕在化した牛でも発情(排卵)自体は起こっており、それに伴う各種生理活性物質等を指標にした安価で安定して発情を検出できる新規センサを開発するとともに、当該新規センサを利用した効率的な繁殖管理体系を確立し、生産者の収益向上に及ぼす影響を評価する。また、生体に悪影響を及ぼすことなく、牛の栄養状態等を長時間安定してモニタリングできる生体内センサ等を開発するとともに、それらを利用して生産病の発生が少なく飼料利用効率の高い飼養管理体系を確立し、生産者の収益向上に及ぼす影響を評価する。

② 達成目標

一 中間目標(3年)

発情行動が微弱化・不顕在化した牛でも発情を検知できるセンサ等が開発され、受胎率の向上効果が確認される。牛の生体内でも長時間安定して駆動するセンサ等が開発され、生産病の抑制効果と飼料利用効率の向上効果が確認される。

一 最終目標(5年)

センサ等を利用した繁殖管理技術により、生産者実証の段階で、受胎率を現状の45%(酪農)、63%(肉用牛)から15%以上向上させる。生体内センサ等を利用した飼養管理技術により、生産者実証の段階で、生産病の治療費の半減を達成する。

③ 研究開発期間

平成26年9月から5年程度の予定。ただし、毎年度評価を行い、配分額を決めるため、後年度の予算が約束されるものではない。

④ 平成26年度委託研究経費限度額

180,000千円

⑤ その他の留意事項

- a. 提案書の試験研究計画に含まれる項目間においても、可能な限り技術の組合せを行って体系化し、農業者や事業者が研究成果を活用する際に、分かりやすい成果として提示できるよう留意してください。

収量や成分を自在にコントロールできる太陽光型植物工場

1. 事業概要

植物工場は施設内の生育環境を制御して、野菜等の周年・計画生産を可能とさせることができることから、国産農産物の生産力増強のためのツールとして期待される。

太陽光型植物工場で生産性や品質向上を達成するためには、品種に応じた植物の物質生産能を最大限に発揮させる栽培管理技術の開発とその利用が挙げられるが、現在の施設園芸では、多大な時間をかけて品種特性を把握し、トライアンドエラーを繰り返して栽培管理技術を構築していくしかなかった。さらに、太陽光型植物工場で栽培される品種・品目は多岐にわたるが、完成された栽培管理技術の適用対象は限られており、他品種・他品目へ応用が困難であった。このため、経験則に頼らない新たな栽培管理技術の構築が可能となれば、生産性や品質の向上が飛躍的に高まる可能性を秘めている。

近年、統合オミクス解析を行うことで、植物体内の遺伝子や代謝産物等の動態を網羅的に把握することが可能となっている。この技術を用いて、多様な条件下で栽培した植物体の解析を行い、生物統計学的解析により高生産性や高品質の鍵となる内在性因子を決定し、これを指標にした技術開発をすることで、他品種や他品目に応用可能な栽培管理技術の構築の可能性が見えてきた。

そこで、我が国内で最も生産額が大きいうえ、施設栽培においても最も栽培面積が大きく、野菜ではいち早く全ゲノム解析が達成されているトマトを対象として、収量や成分を自在にコントロールできる太陽光型植物工場の実現に向け、経験則に頼らない新たな栽培管理技術を構築する。

また、近年、ファインバブル(種々の気体で構成されるマイクロバブルおよびナノバブル)の様々な活性の可能性が見出されているとともに、我が国が発信源となりファインバブルの国際標準化を進めつつ、生物の代謝促進効果や微生物の殺菌効果を示してきたところである。ファインバブル技術は我が国が先行している技術であり、この技術を農業生産面に活用することにより、農産物の生産性向上等に寄与することが期待される。

これらの技術課題の解決に向けて、統合オミクス解析技術等の基礎技術を担当する文部科学省、ファインバブルの発生・計測技術を担当する経済産業省、太陽光型植物工場での栽培環境制御等の応用技術と出口を担当する農林水産省が連携するとともに、異分野、基礎・応用、産官学の各研究主体が、それぞれの知見やノウハウを結集し取り組む必要がある。

2. 研究開発項目

(1) 生理生態解析と統合オミクス解析による新たな栽培管理技術の構築

① 具体的内容

高収量・高品質を両立させるため、トマトを対象に多様な条件下で栽培し、それぞれについて統合オミクス解析を行い、栽培条件により変動する収量性と品質性の鍵となる内在性因子、収量減となる裂果・尻腐れ・葉先枯れ等のトマトの生理障害の発生に深く関与する内在性因子、植物工場での軽労化や低コスト生産を可能とする機械化に対応できるよう開花・成熟等の斉一性に関与する内在性因子をそれぞれ、ターゲットとする特性(品質、障害発生度、成熟進行度等)と統合的に相関解析す

ることにより、明らかにする。見出された因子を指標として、環境制御を行うことにより、①生理障害を回避しつつ、高収量・高品質を達成する栽培管理技術、②斉一化栽培が可能となる栽培管理技術を開発する。開発した技術について、実際の太陽光型植物工場において実証試験を行い、高収量・高品質等の生産性に及ぼす影響評価、生理障害果発生抑制技術の評価、生産者の労働負担軽減に及ぼす効果を検証する。

② 達成目標

一 中間目標(3年)

栽培条件と生育データの収集と統合オミクス解析により、収量性や品質、生理障害、斉一性の指標となる内在性の候補因子を抽出し、多様な栽培環境による検証で指標となる内在性因子の効果・妥当性を確認することを目標とする。また、生理障害果の発生に対しては、効果的な発生抑制技術の提示を目標とする。

一 最終目標(5年)

トマトで開発した栽培管理技術を用いて、収量性向上や生理障害の発生抑制により、生産性を反収あたり 50%以上向上させることを目標とする。また、斉一化栽培技術の確立を行い、労働時間を収穫果あたり 30%短縮させ、収穫ピーク・時期の微調整が可能となる技術開発を目標とする。

③ 研究開発期間

平成26年9月から5年程度の予定。ただし、毎年度評価を行い、配分額を決めるため、後年度の予算が約束されるものではない。

④ 平成26年度委託研究経費限度額

290,000千円

(2) ファインバブルの活用

① 具体的内容

a. 植物工場における生育促進技術等に関するエビデンスの蓄積

ファインバブルは植物の生理活性を促進し、発芽や根の伸長を促進することが報告されており、殺菌効果など農産物の付加価値につながる効果も期待されている。植物工場において条件がコントロールされた環境下での栽培に関する研究蓄積を有する者も参画し、養液栽培において、溶液中にファインバブルを含ませることにより、生理活性を向上させ、生育促進、野菜の栽培サイクル短縮等に関するエビデンスを蓄積する。この裏付けとして、植物工場環境に適切なファインバブル発生技術、計測技術等に関する技術的知見を集積し、エビデンスを強化する。

b. ファインバブルが有する生育促進効果等のメカニズムの解明

ファインバブルの作用を応用技術として確立するため、ファインバブルが有する生育促進効果、殺菌効果等のメカニズムについて、水の流動性変化、バブル径・滞留時間、溶液中での挙動、環境影響等に関する科学的知見を獲得集積し、植物の分子レベルでの代謝促進等との関係の検証等を行い、解明する。

② 達成目標

－中間目標(3年)

特に、生育促進技術については、その効果を明らかにするため、研究一年目にエビデンスの充実・蓄積を図る。また、ファインバブル技術の国際標準化の進展や計測技術の向上に合わせて生育促進機能、殺菌機能について解明し、ファインバブル発生装置製造者やユーザーが参照できる使用マニュアルを作成する。

－最終目標(5年)

植物工場における葉菜類等の生産性等を最大限向上させるため、ファインバブル技術の最適化を図り、ファインバブルを活用した栽培体系を確立しマニュアルを作成する。

③ 研究開発期間

平成26年9月から5年程度の予定。ただし、毎年度評価を行い、配分額を決めるため、後年度の予算が約束されるものではない。

④ 平成26年度委託研究経費限度額

90,000千円

⑤ その他の留意事項

- a. 本項目では、ファインバブルの発生装置や計測技術の開発状況、国際標準化に向けた動向を踏まえ、最新の知見、精緻な機器を用いて研究を実施することとする。
- b. 本技術のエビデンスの蓄積にあたって、環境影響評価などについて必要な配慮を行うこととする。

新たな育種体系の確立

1. 事業概要

担い手の大幅な減少、規模拡大や企業による農業生産の拡大、和食に対する関心の世界的な高まり、穀物等の国際価格の上昇等、我が国の農林水産業や食料産業を取り巻く状況が大きく変化中、様々な市場のニーズに対応するための多様な農林水産物を可能な限り速やかに開発することがこれまでに重要になってきている。これらの農林水産物の品種の開発は、我が国では国や地方の研究機関及び民間の種苗会社が担っており、それぞれにおいて既存の育種技術を用いた取組が行われているところであるが、これらの担い手たる育種関係者が市場のニーズにより的確に対応できるようにするためには、国の独立行政法人等が、適切な育種素材を開発して提供するとともに、育種技術そのものを高度化し、育種期間の大幅な短縮と育種材料の多様化を図る必要がある。

現在、政府において、DNAマーカーの開発とDNAマーカー育種の利用促進、早期開花技術やゲノム編集技術を我が国の重要品目の一部に応用するための技術開発等を推進しているところではあるが、農林水産業の成長産業化を品種開発の面から支えるためには、現在開発中の技術の適用範囲を大幅に広げるとともに、育種関係者が容易に活用できるようなゲノム編集技術を開発することが重要である。また、最近になって著しい発展を遂げており、生物の代謝産物等の網羅的な解析を可能とするオミクス解析技術の農林水産物の育種への応用が可能になれば、ゲノム編集技術を適用すべきゲノム上のDNA配列の位置の効率的な特定、変異原処理により生じていたにもかかわらずこれまで見落としていた突然変異体の特定等が可能になること等を通じて、育種期間の短縮化や育種材料の多様化がより進展することになると考えられる。

更に、ゲノム編集技術、オミクス解析技術等の国内育種関係者による利用を促進するため、これらの技術の開発・改良に併せて、これらの技術を利用して画期的な農作物等を政府主導で開発し、その有用性を広く示すとともに、社会実装に至るまでの各過程における課題の抽出及び当該課題への対応策の検討を行うことも重要である。

これらの技術課題の解決に向けて、オミクス解析、バイオインフォマティクス等の基礎技術等を担当する文部科学省、育種技術を担当する農林水産省が連携するとともに、異分野、基礎・応用、産官学の各研究主体が、それぞれの知見やノウハウを結集して取り組む必要がある。

2. 研究開発項目

(1) 新たな育種技術(NBT)の開発・改良

① 具体的内容

- a. TALEN、CRISPR/Cas9 等の既存のゲノム編集技術を、我が国の農林水産政策上重要な品目(イネを除く。)の育種において容易に利用できるようにするため、これらの技術の利用条件を確立する。
- b. 我が国の農林水産政策上重要な品目の育種において利用でき、これまでのゲノム編集技術よりもより高い精度と効率での編集を可能とする又はこれまでのゲノム編集技術では対応できない農林水産生物にも適用可能な新たな国産ゲノム編集技術を開発する。

- c. リンゴにおいて実用性が確認されている木本植物の早期開花技術を我が国の農林水産政策上重要な他の果樹(かんきつ類を除く。)及び林木に適用できるようにするための技術を開発する。

② 達成目標

一 中間目標(3年)

- a. TALEN、CRISPR/Cas9 等のゲノム編集技術について、我が国の農林水産政策上重要な品目(イネを除く。)との最適な組み合わせを決定するとともに、選定した技術の最適な利用条件を確立する。
- b. 我が国の農林水産政策上重要な品目の育種において利用でき、これまでのゲノム編集技術よりもより高い精度と効率での編集を可能とする又はこれまでのゲノム編集技術では対応できない農林水産生物にも適用可能な新たな国産ゲノム編集技術について、その基本技術を確立する。
- c. 木本植物の早期開花技術について、発芽から1年以内に開花させる技術を開発する。

一 最終目標(5年)

- a. TALEN、CRISPR/Cas9 等のゲノム編集技術について、我が国の農林水産政策上重要な品目(イネを除く。)の育種で国内の育種関係者が容易に利用できる技術として確立する。
- b. 我が国の農林水産政策上重要な品目の育種において利用でき、これまでのゲノム編集技術よりもより高い精度と効率での編集を可能とする又はこれまでのゲノム編集技術では対応できない農林水産生物にも適用可能な新たな国産ゲノム編集技術について、2021年度末までに国内の育種関係者が容易に利用できる技術として確立することを最終的な目標とし、農林水産物に適用するための利用条件を確立する。
- c. 木本植物の早期開花技術について、2024年度末までに果樹及び林木の育種関係者が容易に利用できる技術として確立することを最終的な目標とし、世代間隔を1年以内に短縮する技術を開発する。

③ 研究開発期間

平成26年9月から5年程度の予定。ただし、毎年度評価を行い、配分額を決めるため、後年度の予算が約束されるものではない。

④ 平成26年度委託研究経費限度額

400,000千円

⑤ その他の留意事項

- a. 研究推進にあたっては、新しい育種技術の開発・改良・体系化において、ユーザーの意見を開発プロセスに可能な限り取り入れるため、研究開始前及び中間評価前に関係者の意見を聴取する機会を設けることとする。
- b. 研究の効率的な進展を促す観点から、研究開発項目内での連携に加え、研究開発項目「(2)オミクス解析技術等の育種への応用」、「(3)ゲノム編集技術等を用いた画期的な農水産物の開発」等との項目間での連携を図り、技術や情報の共有が可能な体制を構築することとする。

- c. 新たな育種技術(NBT)の開発・改良を行う項目においては、外来遺伝子が残存していないことの確認手法の開発や、社会受容と普及を促す方策の提案を行う研究開発項目(「(4)社会実装の方法に関する研究調査等」)との連携が重要であることから、知的財産権の適切な管理のもとに項目間での情報・技術の共有が図られる体制を構築することとする。
- d. 研究期間中に参画が予定されている機関については、提案時の研究計画に含めることとする。

(2)オミクス解析技術等の育種への応用

① 具体的内容

- a. オミクス解析技術及びバイオインフォマティクスを活用し、農作物等に関する以下の技術を開発するとともに、国内の育種関係者がそれぞれの技術を利用しやすい形に体系化します(研究機関等によるオミクス解析支援を含む技術マニュアルの作成等)。
 - 1) ゲノム編集技術を適用すべきゲノム上の DNA 配列の位置を効率的に特定できるようにするための技術
 - 2) ランダムな変異を誘発するのみの既存の変異原処理技術(重イオンビーム照射、イオンビーム照射、放射線照射及び化学物質処理)に、変異の指向性を付与する(目的とする変異を得やすくする)ための技術
 - 3) 変異原処理により得られた有用な代謝産物を蓄積する形質を迅速かつ容易に特定するための技術
- b. 都道府県の農業試験場等が突然変異育種を行う機関に変異原照射を依頼するための参考とすることを目的とし、上記 2)及び 3)の技術開発の成果並びにこれまでの突然変異育種の成果を活用しつつ、変異の出現パターンを整理したデータベースを構築する。

② 達成目標

ー中間目標(3年)

- a.-1) ゲノム編集技術を適用すべきゲノム上の DNA 配列の位置を効率的に特定できるようにするための技術について、技術体系の基本設計を行うとともに、要素技術を開発する。
- a.-2) 既存の変異原処理技術に変異の指向性を付与するための技術について、変異原処理とオミクス解析によるデータの収集を行う。
- a.-3) 変異原処理により得られた有用な代謝産物を蓄積する形質を迅速かつ容易に特定するための技術について、必要なデータの収集を概ね終了する。
- b. 都道府県の農業試験場等が突然変異育種を行う機関に変異原照射を依頼する際の参考とするデータベースの構築について、これまでの突然変異育種の成果を活用して変異パターンの整理を行う。

ー最終目標(5年)

- a.-1) ゲノム編集技術を適用すべきゲノム上の DNA 配列の位置を効率的に特定できるようにするための技術について、改変したい形質に関する情報を基に、編集すべき遺伝子を容易に特定するための技術マニュアルを作成する。
- a.-2) 既存の変異原処理技術に変異の指向性を付与するための技術について、変異原処理の方法と得られる変異の種類の相関関係を整理し、技術体系として確立する。

- a.-3) 変異原処理により得られた有用な代謝産物を蓄積する形質を迅速かつ容易に特定するための技術について、その技術体系を確立する。
- b. 都道府県の農業試験場等が突然変異育種を行う機関に変異原照射を依頼する際の参考とするデータベースの構築について、a.-2) 及び a.-3) の成果を活用した変異パターンの整理とデータベースの構築を行い、ウェブベースでの利用者への情報提供を開始する。

③ 研究開発期間

平成26年9月から5年程度の予定。ただし、毎年度評価を行い、配分額を決めるため、後年度の予算が約束されるものではない。

④ 平成26年度委託研究経費限度額

170,000千円

⑤ その他の留意事項

- a. 研究推進にあたっては、新しい育種技術の開発・改良・体系化において、ユーザーの意見を開発プロセスに可能な限り取り入れるため、研究開始前及び中間評価前に関係者の意見を聴取する機会を設けることとする。
- b. 研究の効率的な進展を促す観点から、研究開発項目内での連携に加え、研究開発項目「(1)新たな育種技術(NBT)の開発・改良」、「(3)ゲノム編集技術等を用いた画期的な農水産物の開発」等との項目間での連携を図り、技術や情報の共有が可能な体制を構築することとする。
- c. 新たな育種技術(NBT)を用いる項目においては、外来遺伝子が残存していないことの確認手法の開発や、社会受容と普及を促す方策の提案を行う研究開発項目(「(4)社会実装の方法に関する研究調査等」と)との連携が重要であることから、知的財産権の適切な管理のもとに項目間での情報・技術の共有が図られる体制を構築することとする。
- d. 変異原育種データベースは将来にわたり関連コミュニティの研究の進展に資するものであることから、その構築・公開にあたっては研究終了後も継続的かつ適切なコンテンツの更新と維持管理を行う体制を構築することとする。
- e. 研究期間中に参画が予定されている機関については、提案時の研究計画に含めることとする。

(3)ゲノム編集技術等を用いた画期的な農水産物の開発

① 具体的内容

- a. ゲノム編集技術を利用し(併せて、オミクス解析技術も利用することが望ましい。)、以下の育種素材(それぞれにおいて1~2系統のみ)の開発を進めるとともに、開発プロセスの過程において、新たな技術が社会実装されるまでの間に生ずる課題及び当該課題への対応方策を整理する。
 - 1) 農業政策上のニーズが高い、又は我が国の食料安全保障にも資する形で国際貢献できると考えられる形質(超多収性など)を有するイネ
 - 2) 国内外での市場競争力が高いと考えられる形質(機能性成分の高含有性など)を有し、輸出戦略上の重要品目として位置づけることが可能な果菜類
 - 3) 輸出戦略上の重要品目として位置づけることが可能な、生産者ニーズの高い形質(養殖適性

など)を有するマグロ

- b. 変異原処理技術とオミクス解析技術を駆使し、国内外での市場競争力が高い、又は我が国の食料安全保障にも資する形で国際貢献できると考えられる形質を有する穀物又は園芸作物を開発する。

② 達成目標

一 中間目標(3年)

- a. ゲノム編集を概ね完了させる。ただし、量的形質を対象とする場合は、2024年度末までに当該形質を有する実用品種が育成されることを最終的な目標として、編集すべき遺伝子のうちのいくつかを特定する。なお、課題(2)の a.-1)の進捗状況によっては、目標時期の前倒しを行う。
- b. 国内外での市場競争力が高い、又は我が国の食料安全保障にも資する形で国際貢献できると考えられる形質を有する穀物又は園芸作物について、変異獲得を目指す作物種及び形質の種類を決定する。

一 最終目標(5年)

- a. 課題(3)の a.)について、育種素材を得る。ただし、量的形質を対象とする場合は、2024年度末までに当該形質を有する実用品種が育成されることを最終的な目標として、ゲノム編集を概ね完了し、育種素材を得る目処をつける。なお、課題(2)の a.-1)の進捗状況によっては、目標時期の前倒しを行う。
- b. 国内外での市場競争力が高い、又は我が国の食料安全保障にも資する形で国際貢献できると考えられる形質を有する穀物又は園芸作物について、2021年目終了時までに実用品種が育成されることを最終的な目標とし、課題(2)の a.-2)の成果を活用しつつ、目的とする形質を有する突然変異体について、研究期間終了時までの獲得を目指す。

③ 研究開発期間

平成26年9月から5年程度の予定。ただし、毎年度評価を行い、配分額を決めるため、後年度の予算が約束されるものではない。

④ 平成26年度委託研究経費限度額

230,000千円

⑤ その他の留意事項

- a. 新しい育種技術、オミクス解析技術等を活用した新たな農水産物の開発については、以下の研究機関の研究グループへの参画を包括提案型の応募の条件とする。
 - 1) 農林水産政策上のニーズが高い形質を有するイネ又はマグロを開発する場合は、生産者への普及を担う公設試験場等
 - 2) 国際貢献できる形質を有するイネを開発する場合は、国際的な研究機関
 - 3) 果菜類を開発する場合は、民間企業
- b. また、以下を契約の条件とする。
 - 1) 農林水産政策上のニーズが高いイネ及びマグロを開発する場合は、育種関係者による知的

- 財産権実施の申出に対し、国内産業振興の観点から適切に対応すること
- 2) 国際貢献できるイネを開発する場合は、飼料用・加工用米を開発対象に含めるが、長期的には良食味の超多収食用米の開発を目的とすること。また、研究成果の公知化及び日本国政府の支援により開発されたものであることの広報を十分に行うこと
 - 3) 研究グループ又は研究成果を利用する者は、生産者への普及、国際協力における利用又は国内外の市場への上市を行う場合は、社会実装の方法に関する調査研究等を行う研究開発項目(4)の調査結果や各種規制制度を踏まえた周到な計画の下で行うこと
- c. 研究の効率的な進展を促す観点から、研究開発項目内での連携に加え、研究開発項目「(1)新たな育種技術(NBT)の開発・改良」、「(2)オミクス解析技術等の育種への応用」、研究課題「収量や成分を自在にコントロールできる太陽光型植物工場」等との項目間での連携を図り、技術や情報の共有が可能な体制を構築することとする。
- d. 新たな育種技術(NBT)を用いて農水産物を開発する項目においては、外来遺伝子が残存していないことの確認手法の開発や、社会受容と普及を促す方策の提案を行う研究開発項目(「(4)社会実装の方法に関する研究調査等」との連携が重要であることから、知的財産権の適切な管理のもとに項目間での情報・技術の共有が図られる体制を構築することとする。
- e. 研究期間中に参画が予定されている機関については、提案時の研究計画に含めることとする。

(4)社会実装の方法に関する調査研究

① 具体的内容

本課題で活用し、及び開発又は改良を行う新たな育種技術(NBT)が、品種育成の過程で遺伝子組換え技術を用いるものの育成された品種には外来遺伝子が残存しないとされる技術であることに鑑み、当該技術を利用して開発された農林水産物が円滑に社会に受容されるようにすることを目的として、以下の取組を推進する。

- a. NBT を利用して開発された農林水産物に外来遺伝子が残存しないことを開発プロセスの過程において確認するための仕組みを構築するために必要な要素技術の開発と手順の確立
- b. NBT を利用して開発された農林水産物に対する国民の受容レベルの推測、及び当該農林水産物を上市又は普及に供するための具体的な戦略及び手法の提案

② 達成目標

－中間目標(3年)

- a. NBT を利用して開発された農林水産物に外来遺伝子が残存しないことを開発プロセスの過程において確認するために必要な要素技術を開発する。
- b. NBT を利用して開発された農林水産物に対する国民の受容レベルを推測するためのデータ収集を終了する。

－最終目標(5年)

- a. NBT を利用して開発された農林水産物に外来遺伝子が残存しないことを開発プロセスの過程において確認するための手順を確立する。
- b. NBT の利用により開発された農林水産物の円滑な社会実装を図るための具体的な戦略及び手法を策定する。

③ 研究開発期間

平成26年9月から5年程度の予定。ただし、毎年度評価を行い、配分額を決めるため、後年度の予算が約束されるものではない。

④ 平成26年度委託研究経費限度額

50,000千円

⑤ その他の留意事項

- a. 上記①の実施に当たっては、知的財産権の管理等で支障が無い範囲で、研究開発項目(1)から(3)との密接な連携の下に実施することとする。
- b. 上記①のa.の項目にあつては、以下の点に留意して事業を実施するものとする。
 - 1) 「要素技術の開発」とは、PCR 法等の分析手法を活用し、研究開発項目(1)又は(3)等において作出された農作物等に導入された外来遺伝子やベクター等が残存していないことを立証する技術を開発すること。また、それらに由来する核酸断片の残存性についても留意すること。
 - 2) 「手順の確立」については、上記 a.による標準的なマニュアルを作成すること。また、上記 a.において、外来遺伝子が残存していないことを証明可能な手法の確立に加え、遺伝子組換え作物の規制に適正に対応するためのレギュラトリーサイエンス情報として、従来の変異と NBT により誘導される変異とを分子生物学的な観点から比較すること。
- c. 上記①のb.の項目にあつては、以下の点に留意して事業を実施するものとする。
 - 1) 研究開発項目(1)から(3)で開発された研究成果の事業化が円滑に図られるよう、分子生物学、育種学、レギュラトリーサイエンス等に関係する学識経験者(研究開発項目(1)から(3)の代表者を含む。)及びサイエンスコミュニケーションの専門家(心理学分野の研究者を含む。)、並びに関連する産業界の代表等で構成された推進会議を設置すること。
 - 2) 本推進会議においては、研究成果の社会実装に必要な、1)NBT 関連研究成果の動向調査、2)産業界への技術移転・事業化支援のあり方、3)規制対応のあり方、4)PA 活動の推進等について検討すること。
 - 3) 「国民受容レベルの推計」については、遺伝子組換え農作物等に関する消費者アンケート調査や関連文献調査等に基づき、遺伝子組換え農作物に対する国民の受容動向を調査・分析を行うこと。また、その結果に基づき、NBTによって作出された農作物等の市場化に向けた情報提供やコミュニケーションの進め方等に関する方策を提案すること。
 - 4) 「具体的な戦略及び手法」については、研究開発項目(1)から(3)等で開発された農作物について、1)上市及び普及の順位付けやその進め方、2)情報提供のあり方、3)消費者等とのコミュニケーションの進め方等について、その方法や内容をとりまとめること。
 - 5) 策定された戦略・手法については、関係する産業界等に広く普及するための取組を行うこととする。
- d. 研究期間中に参画が予定されている機関については、提案時の研究計画に含めることとする。

持続可能な農業生産のための新たな植物保護技術の開発

1. 事業概要

これまで、単一の化学合成農薬を散布し続けることで病害虫等が薬剤抵抗性を獲得してしまうことが世界中で問題となっており、新規農薬開発と抵抗性の獲得の悪循環が続いている。さらに、新規農薬開発コストの著しい増大や、将来的に様々な農薬に抵抗性を持った病害虫等の増加が懸念されている。この問題を解消するためには、従来の農薬散布だけに依存した防除体系から脱却し、物理的・化学的・生物的な原理の異なる複数の病害虫等管理技術を組み合わせることにより、持続可能な農業生産のための植物保護に転換していく必要がある。

最近の研究において、特定波長を組み合わせた光が害虫の行動を制御する、あるいは病害とは無関係であると考えられていた微生物が、全く系統が異なる病原微生物による病害に対する作物の抵抗性を誘導するなど、これまでにない画期的な成果が生まれている。これらの成果をメカニズムの解明とともに技術へと発展させることにより、従来と比較して病害虫等を効果的に管理するシステム構築が可能となりつつある。

これらの成果等を活用し、生産現場で顕在化している薬剤抵抗性病害虫等を抑制しつつ、農作物の持続的な生産を行うための総合的で新たな植物保護技術を開発する。

これらの技術課題の解決に向けて、生物間相互作用、化学構造デザイン等の基礎技術を担当する文部科学省、総合的な病害虫防除技術を担当する農林水産省が連携するとともに、異分野、基礎・応用、産官学の各研究主体が、それぞれの知見やノウハウを結集して取り組む必要がある。

2. 研究開発項目

(1) 持続可能な農業生産のための新たな植物保護技術の開発

① 具体的内容

a. 光を利用した病害虫管理技術の開発(物理的保護技術)

1) 害虫の光に対する反応を利用して行動を制御する技術の開発

視覚イメージングや光波長等が害虫の行動に与える影響と、それを認識した害虫の反応メカニズムを解明することにより、害虫の行動制御に効果を発揮する照明装置等を開発する。

2) 作物に光を当てて病害虫抵抗性を誘導する技術の開発

特定の光波長をあてることにより作物に病害虫抵抗性が誘導される仕組みを明らかにして、その光で作物を病害虫に強くする技術を開発する。

b. 化学物質を利用した病害虫等管理技術の開発(化学的保護技術)

1) 植物の抵抗性を誘導・強化する新規薬剤の開発

作物に処理することにより、病害虫抵抗性が誘導・強化される化学物質を探索し、その仕組みを明らかにするとともに、その化学物質からリード化合物を絞り込み、それらを合成展開し、効果の高い農薬を新たに開発する。

2) 病害虫等の発生や動態を制御する技術の開発

病害虫等の発生、成育、あるいは害虫の忌避や天敵の誘引等に関連した作用点を明らかに

するとともに、その関連成分を探索・デザインし、病害虫等を管理する新規農薬を含む作物の被害程度を低減する技術を新たに開発する。

c. 生物間相互作用等を利用した病害虫等管理技術の開発(生物的保護技術)

1) 作物の病害虫抵抗性等の環境適応力を誘導する微生物利用技術の開発

作物の地上又は地下部に微生物(エンドファイト等)を共生させることにより、病害虫抵抗性等の環境適応力を付与、あるいは誘導・強化する技術を開発する。

2) 農業生態系における生物間相互作用を利用した病害虫等管理技術の開発

病害虫等の発生や行動等に影響を及ぼす生物間相互作用(植物-植物間、植物-微生物間、植物-昆虫間等)の仕組みを明らかにして、作物の被害程度を最小限に抑える農業生態環境を実現する生物(微生物、昆虫、植物)や資材等を利用した病害虫等の管理技術を開発する。

② 達成目標

一 中間目標(3年)

- a. 物理的保護技術の開発では、これまで知られている視覚イメージや光波長等による害虫の行動制御や植物の抵抗性誘導の現象のメカニズムを明らかにする。また、それらを活用した照明装置や被覆資材等の基盤デザインを考案する。
- b. 化学的保護技術の開発では、植物の病害虫抵抗性を誘導、あるいは病害虫等の発生や成長速度を効果的に抑制する天然化合物を含む化学物質を選抜するとともに、害虫の行動を制御するメカニズムを解析する。
- c. 生物的保護技術の開発では、生物間相互作用に基づく病害虫等の発生や行動に影響を与える植物や微生物等を絞り込むとともに、植物に病害虫抵抗性等の環境適応力を付与、あるいは誘導・強化する微生物等を獲得する。

一 最終目標(5年)

- a. 物理的保護技術の開発では、生産現場での実用性を満たすレベルで、害虫の行動制御や植物の抵抗性誘導に効果のある視覚イメージや光波長を照射する新規の照明装置や被覆資材等を開発する。
- b. 化学的保護技術の開発では、植物の病害虫抵抗性を誘導、あるいは病害虫等の発生や成長速度を抑制する化学物質からリード化合物を絞り込み、それらを核とした、新規農薬の合成デザインを提示する。
- c. 生物的保護技術の開発では、作物に病害虫抵抗性を付与、あるいは誘導・強化する微生物等を用いた管理技術を確立し、栽培体系での有効性を確認する。また、生物間相互作用に基づき病害虫の発生や行動に影響を与える植物や微生物等を利用した植栽管理技術を開発し、農作物生産現場でその効果を実証する。
- d. 本課題で農薬登録や肥料登録を必要としない新規開発技術は、民間会社への技術移転を先行する。

③ 研究開発期間

平成26年9月から5年程度の予定。ただし、毎年度評価を行い、配分額を決めるため、後年度の

予算が約束されるものではない。

④ 平成26年度委託研究経費限度額

350,000千円

⑤ その他の留意事項

本研究開発項目では、国内のみならず海外においてもニーズのある作物を対象として、世界的に問題化している薬剤抵抗性の発達した病害虫と防除の難しい土壌病害を制御する新技術を開発し、メーカーが最終的に製品化することにより、公設試験場や普及機関等での技術指導の下、生産現場に普及する。このような出口戦略を確保するため、本研究開発項目の応募条件(包括提案型のみ)を以下のとおりとする。

- a. 物理的保護技術においては、光波長を利用した病害虫防除技術は、農薬取締法に抵触しないため、有効性が確認された装置等は、直ちに製品として販売可能である。従って、これら装置を開発する上では、原則として、研究グループに、装置の構造に詳しい電機メーカー及び導入を想定する生産現場の栽培環境、体系等に精通した都道府県の地方公設試験場が研究初期の段階から参画することを応募条件(包括提案型のみ)とする。
- b. 化学的保護技術においては、項目内で発見された新たな作用点に関する情報(類縁化合物を含むリード化合物や標的分子等)について、国内化学企業のグローバルな競争力強化を念頭に置いた知財戦略を構築する。そのため、原則として、研究グループにその成果のアウトカムの実現を担う農薬メーカーが参画することを応募条件(包括提案型のみ)とする。
- c. -1) 生物的保護技術の「1) 作物の病害虫抵抗性等の環境適応力を誘導する微生物利用技術の開発」については、その核となる拮抗性等を示す微生物等は生物農薬に該当するため、原則として、研究グループに生物農薬メーカーが参画することを応募条件(包括提案型のみ)とする。
- c. -2) 生物的保護技術の「2) 農業生態系における生物間相互作用を利用した病害虫等管理技術の開発」については、害虫を誘引あるいは忌避する植物及び土壌環境を健全化する微生物や資材の利用は耕種的防除であり農薬とは見なされないため、原則として、研究グループに種苗メーカー、資材メーカー及び産地の栽培環境や生産体系に精通した都道府県の公設試験場が初期の研究段階から参画することを応募条件(包括提案型のみ)とする。

次世代機能性農林水産物・食品の開発

1. 事業概要

我が国は、超高齢社会の進展が著しく、高齢者を含む国民の生活の質(QOL)の維持・向上は、社会全体の活力を維持するために必要不可欠となっている。特に、高齢者において日常生活動作(身体ロコモーション)や脳の認知機能が低下し、自立して生活を送るのが難しい状態の要介護認定者が著しく増加していることから、高齢社会を迎えるにあたっては、要介護の原因を探り、予防していくことが極めて重要となっている。

これまでの研究から、要介護の原因は 65 歳以上では、疾病と共に認知機能低下による認知症、サルコペニア(筋肉と量の質(機能)の両方が低下した状態)等が多くなっており、栄養と運動の問題を改善することにより、疾病の発症を遅らせるなどの研究も報告されている。

「食」は生活習慣の中で重要な位置を占めることから、独立行政法人、公設試験研究機関、大学、民間企業との連携によりアンチエイジングに効果のある次世代機能性食品を含めた新たな農林水産物・食品を 10 個以上開発し、運動・スポーツを取り入れた相乗効果などを通じて、国民生活の質(QOL)を向上することを目指し以下の研究開発項目を実施する。

- (1)機能性農産物・食品による脳機能活性化に着目した科学的エビデンスの獲得及び次世代機能性農林水産物・食品の開発
- (2)機能性農産物・食品による身体ロコモーション機能維持に着目した科学的エビデンスの獲得及び次世代機能性農林水産物・食品の開発
- (3)食と運動による脳機能、身体ロコモーション機能に関する相乗効果の検証、食事レシピ開発及び運動・スポーツプログラム・メニューの開発
- (4)ホメオスタシス維持機能をもつ農林水産物・食品中の機能性成分評価手法の開発と作用機序の解明

2. 研究開発項目

(1)機能性農産物・食品による脳機能活性化に着目した科学的エビデンスの獲得及び次世代機能性農林水産物・食品の開発

① 具体的内容

農林水産物・食品に含まれる様々な機能性成分のうち、ストレス緩和、認知・記憶の維持、感覚応答劣化防止など脳機能改善又は低下防止効果が見込まれる成分について、以下の研究を実施し、科学的エビデンスを獲得するとともに、その成果を活かした次世代機能性農林水産物・食品の開発を行う

- ・ 脳機能活性化の解析基盤を確立し、遺伝子発現など分子レベルでの作用機序等を解明する。細胞・個体(動物)レベルでの科学的エビデンスを獲得するとともにマーカーを特定する。
- ・ 認知、うつ、記憶などの具体的な側面から、人体における脳機能活性化に関する科学的エビデンスを獲得する。

- ・ 脳機能活性化と生活習慣病改善効果(抗メタボ作用、ホメオスタシス、生体調整特に免疫など)との関連性の解析を行い、農林水産物・食品の多面的な機能性を評価する。

② 達成目標

一 中間目標(3年)

ストレス緩和、認知・記憶の維持、感覚応答劣化防止など、脳機能を活性化する次世代機能性農林水産物・食品の解析基盤を確立し、その作用機序の解明及び生体応答の改善に着目した科学的エビデンスを獲得する。

一 最終目標(5年)

- ・ 中間目標で得られた科学的エビデンスに基づき、脳機能活性化に効果のある次世代機能性農林水産物・食品を6個以上開発する。
- ・ 次世代機能性農林水産物・食品がヒトの脳機能活性化に及ぼす効果に関し科学的エビデンスを獲得する。
- ・ 脳機能活性化と生活習慣病改善効果(抗メタボ作用、ホメオスタシス、生体調整特に免疫など)との関連性の解析を行い、農林水産物・食品の付加価値を向上させる。

③ 研究開発期間

平成26年度～平成30年度

④ 平成26年度委託研究経費限度額

200,000千円

⑤ その他の留意事項

- a. 本事業においては、各研究開発項目を担当するコンソーシアムが緊密に連携し、事業全体としての目的意識を共有した運営を実施することとする。このため、包括提案を行う場合は、その対象となる研究開発項目以外の研究開発項目を担当することになるコンソーシアムとの間において、研究の内容、進捗状況、成果等に関する情報を適時・適切に交換する計画を提案書に含めることとする。委託先選定の際には、当該計画の内容についても審査の対象とする。
- b. 本事業の成果を広く普及させるためには、当該成果を利用する可能性のある事業者、消費者、農業者等に対して、当該成果を分かりやすく、広く周知していただく必要があるため、包括提案型及び技術提案型の提案書には、このための計画も含めることとする。委託先選定の際には、当該計画の内容についても審査の対象とする。

(2) 機能性農産物・食品による身体ロコモーション機能維持に着目した科学的エビデンスの獲得及び次世代機能性農林水産物・食品の開発

① 具体的内容

農林水産物・食品に含まれる様々な機能性成分のうち、身体ロコモーション機能改善又は低下防止効果が見込まれる成分について、以下の研究を実施し、科学的エビデンスを獲得するとともに、その成果を活かした次世代機能性農林水産物・食品の開発を行う。

- ・ 遺伝子発現など分子レベルでの作用機序等を解明する。細胞・個体(動物)レベルでの科学的エ

ビデンスを獲得するとともにマーカーを特定する。

- ・サルコペニア(筋肉劣化)は骨代謝や関節炎異常を引き起こすことから、骨の質・量的活性化に効果のある機能性成分の作用機序を解明するとともにマーカーを特定する。
- ・未利用農産物等から身体ロコモーション機能維持効果のある機能性成分を抽出し、その効果を解析する。
- ・人体における筋肉量、骨密度、歩行速度などの具体的な側面から身体ロコモーション機能維持効果に関する科学的エビデンスを獲得する。
- ・身体ロコモーション機能維持と脳機能活性化の連動性及び、身体ロコモーション機能維持と生活習慣病改善効果(抗メタボ作用、ホメオスタシス、生体調整特に免疫など)との関連性の解析を行い、農林水産物・食品の多面的な機能性を評価する。

② 達成目標

一 中間目標(3年)

次世代機能性農林水産物・食品の摂取によるサルコペニア(筋肉劣化)など身体ロコモーション機能維持効果に関し、作用機序解明及びヒトでの生体応答の改善に着目した科学的エビデンスを獲得する。

一 最終目標(5年)

- ・ 中間目標で得られた科学的エビデンスに基づき身体ロコモーション機能維持効果のある次世代機能性農林水産物・食品を4個以上開発する。
- ・ 身体ロコモーション機能維持と脳機能活性化の連動性及び、身体ロコモーション機能維持と生活習慣病改善効果(抗メタボ作用、ホメオスタシス、生体調整特に免疫など)との関連性の解析を行い、農林水産物・食品の付加価値を向上させる。

③ 研究開発期間

平成26年度～平成30年度

④ 平成26年度委託研究経費限度額

120,000千円

⑤ その他の留意事項

- a. 本事業においては、各研究開発項目を担当するコンソーシアムが緊密に連携し、事業全体としての目的意識を共有した運営を実施することとする。このため、包括提案を行う場合は、その対象となる研究開発項目以外の研究開発項目を担当することになるコンソーシアムとの間において、研究の内容、進捗状況、成果等に関する情報を適時・適切に交換する計画を提案書に含めることとする。委託先選定の際には、当該計画の内容についても審査の対象とする。
- b. 本事業の成果を広く普及させるためには、当該成果を利用する可能性のある事業者、消費者、農業者等に対して、当該成果を分かりやすく、広く周知していただく必要があるため、包括提案型及び技術提案型の提案書には、このための計画も含めることとする。委託先選定の際には、当該計画の内容についても審査の対象とする。

(3) 食と運動による脳機能、身体ロコモーション機能に関する相乗効果の検証、食事レシピ開発及び運動・スポーツプログラム・メニューの開発

① 具体的内容

農林水産物・食品に含まれる機能性成分が動物及びヒトにおける脳機能活性化及び身体ロコモーション機能維持に及ぼす効果について、運動又はスポーツの実施により、相乗的に効果が増進されることを検証する。動物及びヒトでのバイオマーカー等評価指標を探索し、ヒトにおける有効性を科学的に明らかにする。また、それらをバランスよく食生活に取り込むためのレシピ開発及び日常的に運動・スポーツの実践が可能となるモデル的なプログラムやメニュー等の作成を行う。

② 達成目標

－中間目標(3年)

食と運動による脳機能活性化、身体ロコモーション機能維持に関する相乗効果について、具体的な評価指標を明らかにするとともに、ヒトでの生体応答の改善に着目した科学的エビデンスを獲得する。

－最終目標(5年)

- ・ 脳機能活性化・身体ロコモーション機能維持に効果のある次世代機能性農林水産物・食品の摂取の効果は、運動・スポーツの実施と同様の効果があることを検証するとともに、運動・スポーツの実施により相乗的に効果が増進されることを検証する。
- ・ 高齢者など国民に「食と運動」の効能を周知し、運動・スポーツの実践と次世代農林水産物・食品の摂取の双方を日常的に行うことが可能となるモデル的なプログラムやメニュー・レシピの開発を行う。

③ 研究開発期間

平成26年度～平成30年度

④ 平成26年度委託研究経費限度額

80,000千円

⑤ その他の留意事項

- a. 本事業においては、各研究開発項目を担当するコンソーシアムが緊密に連携し、事業全体としての目的意識を共有した運営を実施することとする。このため、包括提案を行う場合は、その対象となる研究開発項目以外の研究開発項目を担当することになるコンソーシアムとの間において、研究の内容、進捗状況、成果等に関する情報を適時・適切に交換する計画を提案書に含めることとする。委託先選定の際には、当該計画の内容についても審査の対象とする。
- b. 本事業の成果を広く普及させるためには、当該成果を利用する可能性のある事業者、消費者、農業者等に対して、当該成果を分かりやすく、広く周知していただく必要があるため、包括提案型及び技術提案型の提案書には、このための計画も含めることとする。委託先選定の際には、当該計画の内容についても審査の対象とする。

(4)ホメオスタシス維持機能をもつ農林水産物・食品中の機能性成分評価手法の開発と作用機序の解明

① 具体的内容

生活習慣病改善をはじめ脳機能活性化及び身体ロコモーション機能維持については、身体全体におけるホメオスタシス(恒常性)の維持が重要なファクターとなっている。そこで農林水産物・食品や運動・スポーツがホメオスタシス(恒常性)に与える影響を、人の全身及び腸管吸収作用(腸管での異物排除能や酸化ストレス抑制能)面から低侵襲で簡便に評価する装置や評価手法を開発するとともに、分子レベル及び個体(動物)での機序解明とヒトでの有効性の検証を行う。そのために以下の研究を実施し、科学的エビデンスを獲得するとともに、開発成果を研究開発項目(1)から(3)の研究に提供する。

- ・ 高感度に生体内炎症・酸化ストレス抑制を評価するシステムを開発する。
- ・ 生体内酸化状態を評価する高感度で簡易な検出システムを開発する。
- ・ 生体内異物排除能を評価する高感度な評価システムを開発する。
- ・ 開発した各評価システムを用いて、動物モデルやヒトでの食品や運動がホメオスタシスに与える効果を多視点から総合的に評価する。

② 達成目標

ー中間目標(3年)

農林水産物・食品が脳機能活性化及び身体ロコモーション機能維持に及ぼす効果について、身体全体におけるホメオスタシス(恒常性)に与える影響から評価する解析技術の開発とそれを用いた分子レベル及び個体(動物)での科学的エビデンスを獲得する。

ー最終目標(5年)

中間目標で得られた解析技術と科学的エビデンスに基づき、次世代農林水産物・食品や運動・スポーツが身体全体におけるホメオスタシス(恒常性)維持に与える影響を低侵襲で簡便に評価するシステムを開発し、ヒトでの有効性の検証を行う。

③ 研究開発期間

平成26年度～平成30年度

④ 平成26年度委託研究経費限度額

100,000千円

⑤ その他の留意事項

- a. 本事業においては、各研究開発項目を担当するコンソーシアムが緊密に連携し、事業全体としての目的意識を共有した運営を実施することとする。このため、包括提案を行う場合は、その対象となる研究開発項目以外の研究開発項目を担当することになるコンソーシアムとの間において、研究の内容、進捗状況、成果等に関する情報を適時・適切に交換する計画を提案書に含めることとする。委託先選定の際には、当該計画の内容についても審査の対象とする。
- b. 本事業の成果を広く普及させるためには、当該成果を利用する可能性のある事業者、消費者、農業者等に対して、当該成果を分かりやすく、広く周知していただく必要があるため、包括提案型

及び技術提案型の提案書には、このための計画も含めることとする。委託先選定の際には、当該計画の内容についても審査の対象とする。

- c. 本事業は、装置の開発が必須であることから、生体物質等の測定装置の開発に関して実績のある民間企業等のコンソーシアムへの参画を応募の条件(包括提案型のみ)とする。

木質リグニン等からの高付加価値素材の開発

1. 事業概要

我が国の山村・漁村で人々が暮らし、経済活動を行うことは、国民への木材や水産物の供給のみならず、国土の均衡ある保全、豊かで美しい自然や伝統ある文化の維持等の重要な役割を有している。一方で、生活面、産業面等での条件不利性から、山村・漁村の人口は減少の一途をたどっており、高齢化率も全国平均に比べて高くなっている。山村・漁村での活動が停滞すれば、国土の荒廃を招き、ひいては都市住民を含む国民全体の安全・安心な暮らしそのものが脅かされる恐れがある。

今後、山村・漁村の活力を向上させ、地域の所得と雇用を確保していくためには、各分野の技術・知見を結集させた科学技術イノベーションにより、地域に賦存する資源から価値や富を開拓し、政策的支援とも連動しつつ、これら資源を活用した新たなビジネスモデルを実現していくことが重要な課題となっている。

山村における最大の未利用資源は、年間 800 万トン発生するとも言われる林地残材である。この巨大な資源が、ほとんど産業利用されてこなかった主な要因は、資源を収集するシステムが十分確立されなかったことと、経済的に優位性のある製品等に転換する技術が確立されなかったことである。しかしながら、国民の環境への意識の高まり等を背景に状況は変わってきている。本格的な木質バイオマス発電のモデルプラントが稼働開始し、政策的にも林地残材活用のため、機材整備や路網整備、間伐材の伐採・集材等に対する様々な政策支援が整いつつある。今後、林地残材から低コストで高付加価値製品に転換できる技術的ブレークスルーが実現すれば、山林の資源を都市・工業界等の需要へとつなげ、新たな富と所得を山村にもたらすとともに、世界をリードする環境オリエンテッドの新産業を構築することが可能となる。

林地残材からの高付加価値製品への転換において、最大の難関であり、かつ、ボトルネックであったのが、木質の 30%程度を占め、木質バイオマスの未利用成分の大宗をなしている複雑な不定形網目構造を有するリグニンである。一方で、この強固な芳香族ポリマーである化合物の特徴は、強度、耐熱性に優れた新素材を生み出す大きなポテンシャルにもなっている。

このため、最先端の林産学・化学・工学を結集・融合させ、リグニン利用の技術的ブレークスルーを、山林側の原料供給の整備と一体的に推進することにより、山村と工業界と消費者の三者を結びつけるイノベーションを目指す必要がある。また、林地残材利用のビジネスモデルを強固なものとするため、木質成分のリグニン利用とともに、多糖類副産物からの高度利用も並行して開発する必要がある。

2. 研究開発項目

(1) 木質リグニン等からの高付加価値素材の開発

① 具体的内容

木質バイオマスから機能性リグニン及び副産多糖類を製造すると共に、得られたリグニン及び多糖類を用いて高付加価値素材を開発する。

a. 林地残材等の農山村のバイオマスから、材料利用できる特性を付与した改質リグニン及び副産多糖類を効率的かつ安定品質で取り出す技術の開発を行うと共に、新たな反応媒体や触媒等を

用いてリグニンを低分子化し、有用なプラットフォーム化合物群を製造する技術の開発を行う。また、これらのリグニン供給を基軸においた新産業全体の経済効果や環境影響を評価して、社会実装を加速化させる。

- b. 上記で製造された改質リグニンや低分子リグニンを原料として、工業的に付加価値の高いエレクトロニクス素材やエンジニアリングプラスチック等を製造する技術の開発を行う。
- c. 上記で製造された副産多糖類を原料として、可溶化糖を安価に製造する技術の開発を行う。また、糖の発酵産物である有機酸やアミノ酸を原料として含む付加価値の高い農業用資材等を製造する技術の開発を行う。

② 達成目標

ー中間目標(3年)

- ・ 改質リグニンをキログラムレベルで製造する技術を開発する。林地残材から製造する場合には200円/kg以下のプロセスコストで供給できる技術を開発する。また、リグニンの低分子化技術においては、イオン液体等の新たな反応媒体のデザインと化学触媒、生物触媒の改変を進め、ニトロベンゼン酸化法(分解効率は極めて高いが試薬の毒性で現実性が低い)に匹敵する分解効率を達成する実用的な技術を開発する。
- ・ 改質リグニンを原料に含むエレクトロニクス素材の連続製造技術を確立するとともに、産業界とも連携し、エレクトロニクス用基板等の用途毎の仕様を確定する。
- ・ 副産物利用においては、多糖類からの糖液製造技術の開発および分解酵素の半連続生産技術の開発を確立する。また、得られた糖液の発酵により、生分解性の有機酸ポリマーやアミノ酸ポリマーを製造する実用的な技術を開発する。

ー最終目標(5年)

- ・ 林地残材の収集コストを含みビジネスが成立し得る高付加価値素材を提供する技術を確立。
- ・ 林地残材等の地域資源から各高付加価値材料利用に適するように改質したリグニンを自由に製造する技術を確立。
- ・ 低分子リグニンの高分子化による新規芳香族ポリマー製品を試作・評価し、家電機器部材、自動車用部材へ利用可能な衝撃吸収及び高耐衝撃機能を備えたエンジニアリングプラスチックを開発する。また、機能性ハイブリッド材料を試作・評価し、高温特性や絶縁性等に優位なエレクトロニクス基板用の素材を生産できる技術等を実用化する。
- ・ 有機酸ポリマーやアミノ酸ポリマーを原料に含む高付加な農業用資材等を試作し、圃場試験等で実証する。

③ 研究開発期間

平成26年9月から5年程度の予定。ただし、毎年度評価を行い、配分額を決めるため、後年度の予算が約束されるものではない。

④ 平成26年度委託研究経費限度額

330,000千円

⑤ その他の留意事項

- a. 本研究開発項目では、既存製品と比較して、市場競争力が高い製品の開発に、優先的に取り組むこととする。また、林地残材の収集コストを含むビジネスが成立し得る高付加価値素材を製造できる技術を開発し、製品化へのスムーズな移行を図るため、民間企業等のコンソーシアムへの参画を応募の条件(包括提案型のみ)とする。
- b. 研究項目に応じて、研究期間内もしくは研究期間終了後に製品化が担保された計画とするため、提案書に林地残材利用のビジネスモデルを記入することとする。

未利用藻類の高度利用・培養型次世代水産業の創出

1. 事業概要

漁村地域に存在する未利用資源として代表的なものは、再生可能エネルギー関係として、風、波、太陽光、海藻・微細藻類等が挙げられる。中でも、微細藻類の利用は、これまで、次世代バイオ燃料生産技術として、世界中で研究開発が取り込まれ、米国等では、石油メジャーや化学会社が多額の投資を行い、広大な培養施設を稼働させている。我が国においても、各研究機関で、藻類コレクション等の基盤的研究をはじめ、燃料利用研究、飼料化等の応用研究まで、様々なステージ・分野で研究が取り込まれており、さらに、複数の企業が既に栄養補助食品等の製造において商業化するなど、その研究勢力の広がりや知見の蓄積量は漁村で賦存するとされる他の未利用資源と比較して突出しているとともに、健康食品等として利用されるDHA、EPA等、微細藻類が高効率で生産できると見込まれる高付加価値製品の市場規模も非常に大きい。また、有用成分を産生する微細藻類の開発研究に必要な投資規模は、バイオ燃料分野と比較して小さく、中小企業にとって参入しやすい、魅力的な市場といえる。

一方、微細藻類は、開放系での簡易施設による低コスト培養において、漁村地域・漁業者が有する養殖施設や培養ノウハウ等の活用が期待されるなど、地域が有するポテンシャルを活かす上でも意義が極めて大きい。これまで学術的・産業的に蓄積された微細藻類に係る知見・技術と漁村地域で蓄積された培養ノウハウ等を結びつける我が国独自の取組みにチャレンジし、小規模でも収益性のある新たな地場産業（水産版植物工場）の実現を目指すものである。

また、海面養殖生産額の14%（約560億円）、水産輸出額の16%（約190億円、第1位）を占める二枚貝（ホタテ等）の養殖においては、有毒微細藻類の摂取による二枚貝の毒化が食品衛生上の大きなリスクとして存在し、毒化海域の二枚貝出荷自粛などにより収益の大きな阻害要因となっている。CODEX等国際基準に沿った精密なリスク管理には貝毒の検査用標準品が必須であるが、貝毒標準品の供給は世界的に不足しており、検査態勢、効率的な規制体制の構築の阻害要因となっている。また、貝毒の一次生産者は微細藻類であるため、貝毒標準品の抽出源としては微細藻類にほぼ限られる。このため、二枚貝養殖業の収益改善と輸出拡大を通じた国際競争力向上を視野に、未利用藻類を利用して食品の安全性管理等に必要な有用成分を効率的に産生する技術開発に取り組む。

2. 研究開発項目

(1) 未利用藻類の高度利用・培養型次世代水産業の創出

① 具体的内容

a. 藻類からの高度不飽和脂肪酸生産（EPA、DHA等）

- ・ 藻類コレクション及び自然界からの有用株選定、確立：

国内の藻類コレクションから高増殖で有用成分を高含有する有用株を選定するとともに、自然界からの有用株の単離・培養を行い、アスリート株を確立する。

- ・ 培養条件の検討、ゲノム情報解析：

アスリート株の培養条件の検討と最適化、特許化に必要なゲノム情報解析を行う。

- ・ 有用成分抽出、構造解析、代謝解析および機能性評価
アスリート株からの有用成分(高度不飽和脂肪酸や抗酸化物質等)についての抽出技術開発、構造及び代謝機能の解析、機能性評価を行う。
- ・ 安全性評価、大量培養技術開発、スーパーアスリート株の創出:
藻類やその有用成分を食品とする場合を想定し、安全性評価、低コスト培養装置と有機廃棄物を利用した低コスト培養液の開発、大量培養技術・システム開発を実施、また品種改良によるスーパーアスリート株を創出する。
- ・ DHA 等有用成分の生産と事業化の検証

b. 藻類からの貝毒標準品生産

- ・ 貝毒標準品の効率的な精製技術の確立:
有毒微細藻コレクション及び自然界からの単離した微細藻の各種毒成分産生株のスクリーニング、培養法の確立を行うとともに、貝毒等標準品の効率的精製技術を確立する。
- ・ 大量培養技術開発及び製造ライン構築
毒成分高産生アスリート株の培養条件を検討し大量培養技術開発を行うとともに毒抽出・精製・標準品作製までの製造ラインを構築する。
- ・ 藻類由来の成分についての機能性の解明等
特許化のためのゲノム情報の取得、バイオアッセイによる新規生理活性の探索、新規有毒・生理活性成分の構造決定、生理活性発現機構の解明を行う。

② 達成目標

一 中間目標(3年)

高度不飽和脂肪酸等有用成分または貝毒成分を高生産するアスリート株の選別と最適培養条件の決定、有用成分・有毒標準品の効率的抽出・精製技術等の開発を行うことを目標とする。さらには有用成分産生株の品種改良によるスーパーアスリート化、有毒成分産生株の中規模(10L 規模)培養技術を確立する。また、アスリート株の有用成分組成、安全性データ、培養特性、ゲノム情報等のデータを収集整理、新規有用成分の発掘、機能・特性解明を行う。

DHA 等有用成分に関しては、10 株以上のアスリート株の選別、その特性評価を行い、低コスト培養を可能とする培養技術の開発を目指す。

貝毒については10 株以上の有毒成分産生アスリート株の選別、オカダ酸群で100mg 以上(1万バイアル分)以上の精製標準品の生産を目指す。

一 最終目標(5年)

事業で収集・確立したアスリート株のコレクション構築、有用成分や貝毒等標準品の規格策定、低コスト大量培養技術・施設の考案を行うことで新たな地域産業としての水産版植物工場の創成を目指す。

DHA 等の有用成分を生産するアスリート株の性能向上と低コスト型培養システムの開発に取り組むことで、生産コストを従来の1/2~1/5 程度に引き下げる。

貝毒標準品の生産・配布体制の確立により貝毒の機器分析の公定法化等を働きかけることに

より二枚貝出荷の規制緩和につなげ、生産額 700 億円に上る貝類養殖業において、平均 43 日間続く貝毒による出荷規制期間の短縮を図り、貝類養殖業・二枚貝漁業の収益性の飛躍的な改善を目指す。

③ 研究開発期間

平成26年9月から5年程度の予定。ただし、毎年度評価を行い、配分額を決めるため、後年度の予算が約束されるものではない。

④ 平成26年度委託研究経費限度額

170,000千円

⑤ その他の留意事項

- a. 本研究開発項目は、研究開発における成果を漁村等の地域における新たな産業の創成につなげていくことを目的としているため、漁業共同組合や養殖業者等の水産業関係者と連携がとれる者のコンソーシアムへの参画を応募の条件(包括提案型のみ)とする。
- b. 特に貝毒の課題については、検査標準品の生産・配布体制の確立を図っていくことを目指すものであるため、化学物質等の標準化について実績のある民間企業等のコンソーシアムへの参画を応募の条件(包括提案型のみ)とする。
- c. 本研究開発項目の研究遂行にあたっては、藻類コレクションが不可欠なことから、これを保有するか、または活用できる立場にある者のコンソーシアムへの参画を応募の条件(包括提案型のみ)とする。