

イノベーション創出強化研究推進事業の 概要及び応募に当たっての留意点

生物系特定産業技術研究支援センター

民間、大学、独立行政法人等の研究勢力を集結し、産学官連携の拠点として、基礎から応用・実用化までの研究開発を強力に支援します。

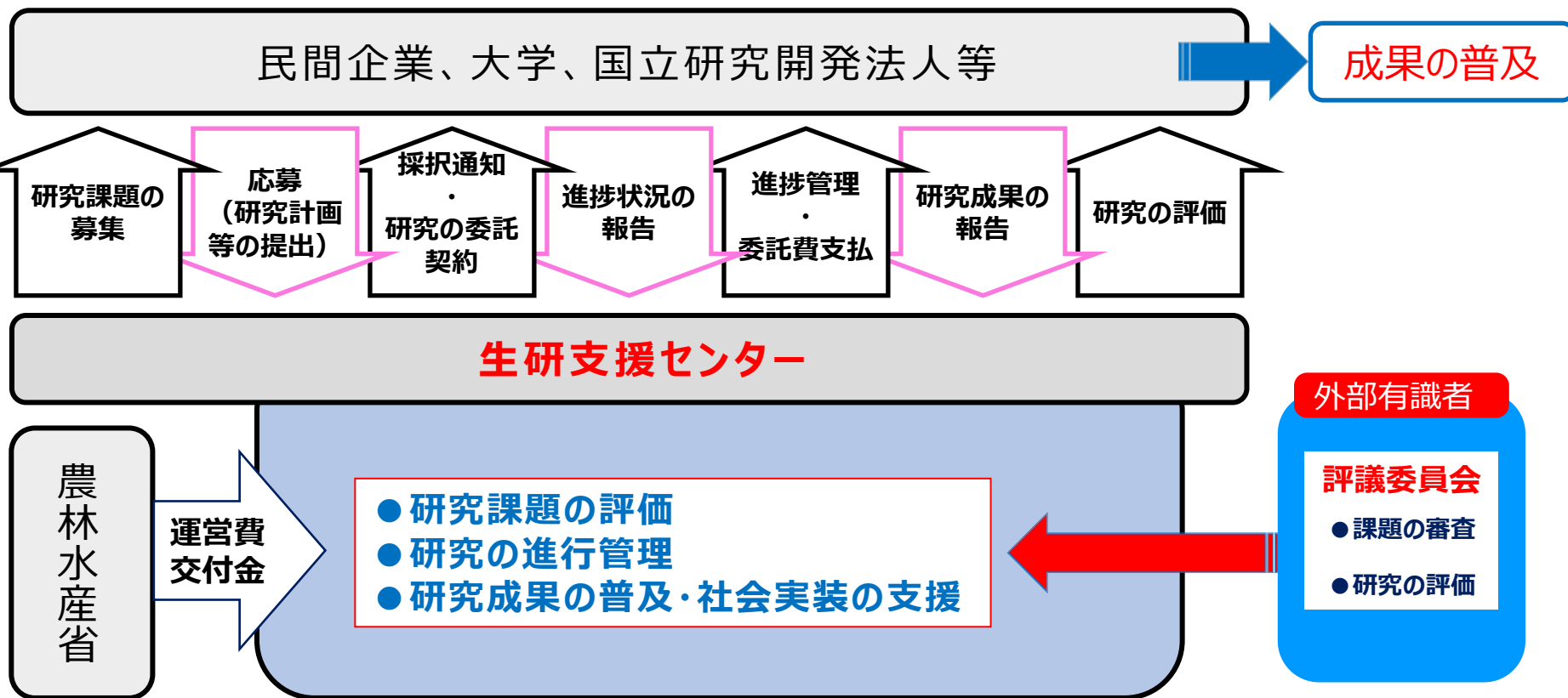
生研支援センター
研究開発監
小幡 明雄

※生研支援センターは、生物系特定産業技術研究支援センターの通称です

(Bio-oriented Technology Research Advancement Institution)

1-1 生研支援センターについて

生研支援センターは、ファンディング部門として「国民への安全・安心・高品質な農林水産物・食料の安定供給」と「農林水産業を強い産業として育成し、海外市場で農林水産物・食品のマーケットシェアを伸ばし、政府の経済成長政策（GDP600兆円実現）への貢献」を目指した農林水産分野での科学技術イノベーションの創出に向けた優れた研究開発を支援。



(1) イノベ事業とは

従来の常識を覆す革新的な技術・商品・サービスを生み出していくイノベーションの創出に向け、「知」の集積と活用による研究開発を重点的に推進する提案公募型の研究開発事業で、以下の3つのステージからなる。

- ① **基礎研究ステージ**：革新的なシーズを創出する独創的でチャレンジングな基礎段階の研究開発
- ② **応用研究ステージ**：基礎研究で創出された研究シーズを基にした応用段階の研究開発
- ③ **開発研究ステージ**：応用研究等の成果を社会実装するための実用化段階の研究開発

(2) 応募に当たって

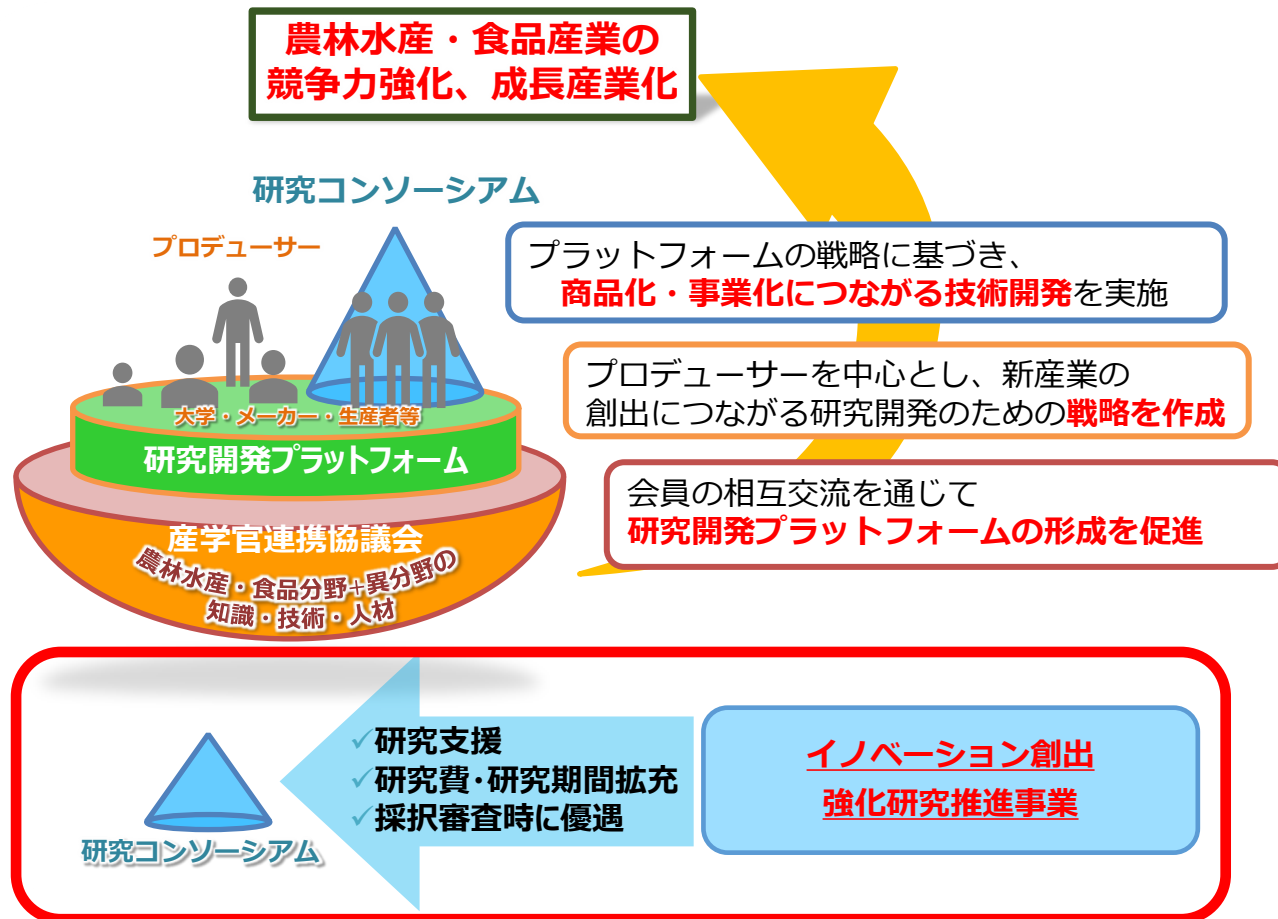
下記事項に留意した提案書の作成が重要

- ① 解決すべき技術的課題（必要性、農林水産業・食品産業への貢献）の明確化
- ② 開発を目指す技術の性能スペック（新規性・先導性・優位性）の明確化
- ③ 達成しようとする目標（妥当性・達成可能性）の明確化
- ④ 社会実装を意識した研究計画の策定、
- ⑤ 社会実装に向けたロードマップの作成、
- ⑥ 市場ニーズに対する販売・普及戦略の策定

1-3 『知』の集積と活用の場

【令和4年度予算概算要求額 3,729 (3,424) 百万円】

農林水産業・食品産業分野の革新的な技術・商品・サービスを生み出す多様な分野・多様なセクターからの研究開発を支援。また、「『知』の集積と活用の場」からの提案など、異分野のアイデア・技術等を農林水産分野に導入する研究を重点的に支援。



「知」の集積と活用を核としたイノベーションの創出全体イメージ

1-4 研究ステージ（令和3年度版）

- 農林水産・食品分野における産学連携研究による研究開発を基礎から実用化段階まで継ぎ目なく推進
- 「知」の集積と活用の場の研究コンソーシアムから提案される研究課題について、優先的に採択するとともに、研究費・研究期間を拡充

基礎段階

応用段階

実用化段階

基礎研究ステージ

革新的なシーズを創出する独創的でチャレンジングな基礎研究

○チャレンジ型

研究委託費：**1千万円以内/年**
研究期間：**1年以内**



(*)

○基礎研究型 (※1)

研究委託費：**3千万円以内/年**
研究期間：**3年以内**

(※1) 「知」の集積と活用の場からの提案は、**5千万円以内/年**



(*)

応用研究ステージ

基礎研究で創出された研究シーズを基にした応用研究

○基礎研究発展型 (※2)

研究委託費：**3千万円以内/年**
研究期間：**3年以内**

(※2) 「知」の集積と活用の場からの提案は、**5千万円以内/年**

○産学連携構築型 (※3)

研究委託費：**3千万円以内/年**
研究期間：**3年以内**

(※3) 「知」の集積と活用の場からの提案は、**5千万円以内/年、5年以内**

(新たな商品、便益等に繋がる開発を行う民間企業等の参画が必須。マッチングファンド方式を適用)



(*)

開発研究ステージ

応用研究等の成果を社会実装するための開発研究

○実用化研究型 (※4)

研究委託費：**3千万円以内/年**
研究期間：**3年以内** (育種研究は**5年以内**)

(※4) 「知」の集積と活用の場からの提案は、**1.5億円以内/年、5年以内**

○現場課題解決型 (※5)

研究委託費：**3千万円以内/年**
研究期間：**3年以内** (育種研究は**5年以内**)

○開発技術海外展開型 (※6)

研究委託費：**3千万円以内/年**
研究期間：**3年以内**

(※5) (※6) 「知」の集積と活用の場からの提案は、**5千万円以内/年**

(※4) 及び (※6) 新たな商品、便益等に繋がる開発を行う民間企業等の参画が必須。マッチングファンド方式を適用

* 基礎研究ステージ及び応用研究ステージにおいて、優れた研究成果を創出した研究課題は、移行審査により次のステージへ優先的に採択（予算の範囲内）
基礎研究ステージのチャレンジ型から基礎研究型へ移行した場合、移行後の研究期間は2年以内

○ 代表機関の要件

- 法人格を有する研究機関等であること
- 研究開発を行うための研究体制、研究員等を有すること
- 研究の企画・立案及び適切な進行管理を行う能力・体制を有すると共に、研究統括者及び経理責任者を設置していること

※ 生研支援センターが認めた場合に限り、研究統括者が所属する代表機関とは別に、生研支援センターとの委託契約業務や経理執行業務を担う機関（研究管理運営機関）を設置可能

○ 研究グループの要件

- 研究グループを組織して共同研究を行うことについて、参画する全ての機関の同意が必要
- 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、応募は研究グループの代表機関が行うこと
- 研究の一部または全部を研究グループの構成員以外の他の研究機関等に再委託することは不可

1-6 「知」の集積と活用 の場からの提案への優遇 (令和3年度版)



「知」の集積と活用 の場によるオープンイノベーションを推進する観点から、「知」の集積と活用 の場による研究開発プラットフォームからの提案については優遇

- ①研究委託費上限額の拡大（基礎研究ステージ「チャレンジ型」は除く）
- ②研究期間の延長（応用研究ステージ及「産学連携構築型」び開発研究ステージ「実用化研究型」）
- ③採択審査時にポイント加算等（基礎研究ステージ「チャレンジ型」は除く）

○ 優遇を受けるための要件

・「知」の集積と活用 の場の研究開発プラットフォームから形成された研究グループであること

- ・研究開発プラットフォームは申請時までには設立されていることが必要です。
- ・また、申請時点で研究グループの構成員全員が研究開発プラットフォームに参画していることが必要となります。
- ・プラットフォームの設立やプラットフォーム構成員の追加については、「知」の集積と活用 の場産学官連携協議会組織規則に基づき、「知」の集積と活用 の場産学官連携協議会事務局まで届出の上、受理されていることが必要となりますので、御注意ください。

・研究グループが、同一の研究開発プラットフォームにおける2セクター（※）以上の研究機関等で構成されていること

※ 研究機関等の分類

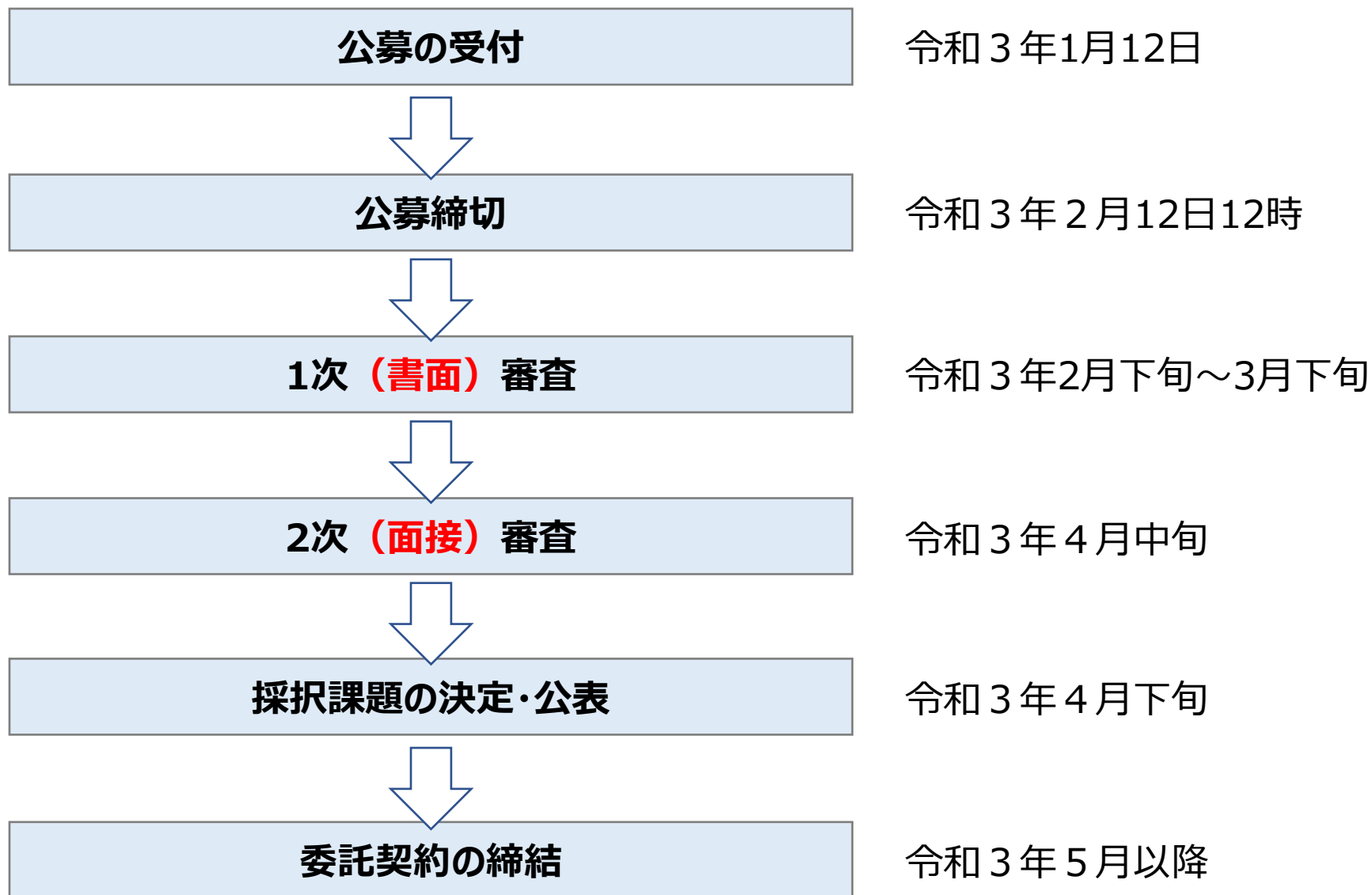
セクターⅠ：都道府県、市町村、公設試、地方独立行政法人

セクターⅡ：大学、大学共同利用機関

セクターⅢ：国立研究開発法人、独立行政法人、特殊・認可法人

セクターⅣ：民間企業、公益・一般法人、NPO法人、協同組合、農林漁業者

1-7 審査スケジュール（例：令和3年度公募）



※令和4年度も同様のスケジュールを予定

1-8 過去2年間の応募状況



	令和3年度				令和2年度			
	応募数 A	面接審査 対象課題数	採択課題数 B	採択率B/A	応募数 A	面接審査 対象課題数	採択課題数 B	採択率B/A
①基礎研究ステージ	95	19	15	15.8%	92	21	7	7.6%
②応用研究ステージ	89	20	8	9.0%	90	27	11	12.2%
③開発研究ステージ	60	27	9	15.0%	56	24	12	21.4%
計	244	66	32	13.1%	238	72	30	12.6%

1. **令和2年度**は開発研究ステージ＞応用研究ステージ＞基礎研究ステージの順で採択率が高かった。

2. **令和3年度**は基礎研究ステージ＞開発研究ステージ＞応用研究ステージの順で採択率が高かった。

○**基礎研究ステージ**：チャレンジ型（10）、基礎研究型（5）

○**応用研究ステージ**：基礎研究発展型（5）、産学連携構築型（3）

○**開発研究ステージ**：実用化研究型(4)、現場課題解決型(4)、開発技術海外展開型(1)

1-9 審査の内容（令和3年度版）



- 1次審査は、①**専門分野の外部評議委員**と②**農水省の行政委員**（基礎研究ステージ「チャレンジ型」は除く）により、「課題提案書」に記載された内容について**書面審査**を行います。

ステージ	型	科学的ポイント	行政的ポイント	加算ポイント
基礎研究 ステージ	チャレンジ型	100	—	10
	基礎研究型	80	20	20
応用研究 ステージ	基礎研究発展型	70	30	30
	産学連携構築型	70	30	30
開発研究 ステージ	現場課題解決型	60	40	30
	実用化研究型	60	40	30
	開発技術海外展開型	80	20	30

- 2次審査は、異分野の**専門家も含む外部評議委員**と**農水省の行政委員**（基礎研究ステージ「チャレンジ型」は除く）に対して、**面接審査**を行いますので、「課題提案書」をもとに、**わかりやすいプレゼン資料で説明**する必要があります。

1-10 令和3年度の加算ポイントの変更点



項目	令和3年度
<p>(令和3年度新規) 【重点課題】 みどりの食料システム戦略の推進に資する技術開発</p>	<p>・以下の項目について、該当する研究課題には全てのステージの1次（書面）審査時に5点加算。</p> <p>①資材・エネルギー調達における脱輸入・脱炭素化・環境負荷軽減の推進 ②イノベーション等による持続的生産体制の構築 ③ムリ・ムダのない持続可能な加工・流通システムの確立 ④環境にやさしい持続可能な消費の拡大や食育の推進</p>
<p>(令和2年度の変更) 【重点課題】 スマート農業の実現に資する技術開発</p>	<p>・開発研究ステージの1次（書面）審査時において、従来のスマート農業の実現に資する研究課題には3点加算。</p> <p>・さらに、地域（中山間地域）や品目（露地野菜、果樹）の空白領域等に対応したスマート農業の実現に資する研究課題には2点加算（合計5ポイント）。</p> <p>・スマート農業支援サービスの創出に資する研究課題には2点加算（合計5ポイント）。</p>
<p>(令和2年度の変更) 加算ポイントの追加</p>	<p>以下の項目について、該当する研究課題には全てのステージの1次（書面）審査時に5点加算（ただし、他の加算ポイントと重複して該当する場合でも5点を加算の上限とする）</p> <p>①輸出促進に資する研究課題 ②農福連携等の推進に資する研究課題</p>

※令和4年度については令和4年度の応募要領で確認してください

1-11 加算ポイント【みどりの食料システム戦略】



みどりの食料システム戦略 策定に当たっての考え方（具体的な取組）

～食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現～

調達

1. 資材・エネルギー調達における脱輸入・脱炭素化・環境負荷軽減の推進

- (1) 持続可能な資材やエネルギーの調達
- (2) 地域・未利用資源の一層の活用に向けた取組
- (3) 資源のリユース・リサイクルに向けた体制構築・技術開発

～期待される取組・技術～

- 地産地消型エネルギーシステムの構築
- 改質リグニン等を活用した高機能材料の開発
- 食品残渣・汚泥等からの肥料成分の回収・活用
- 新たなタンパク資源（昆虫等）の利活用拡大等

スマートフードチェーン全体を

- ・スマートフードチェーンの構築
- ・人材育成
- ・未来技術への投資拡大
- ・農山漁村発イノベーションの推進

2. イノベーション等による持続的生産体制の構築

- (1) 高い生産性と両立する持続的生産体系への転換
- (2) 機械の電動化・資材のグリーン化
- (3) 地球にやさしいスーパー品種等の開発・普及
- (4) 農地・森林・海洋への炭素の長期・大量貯蔵
- (5) 労働安全性・労働生産性の向上と生産者のすそ野の拡大
- (6) 水産資源の適切な管理

生産

～期待される取組・技術～

- スマート技術によるピンポイント農業散布、次世代総合的病害虫管理、土壌・生育データに基づく施肥管理
- 農林業機械・漁船の電化、脱プラ生産資材の開発
- バイオ炭の農地投入技術
- エリートツリー等の開発・普及、人工林資源の循環利用の確立
- 海藻類によるCO₂固定化（ブルーカーボン）の推進等

消費

4. 環境にやさしい持続可能な消費の拡大や食育の推進

- (1) 食品ロスの削減など持続可能な消費の拡大
- (2) 消費者と生産者の交流を通じた相互理解の促進
- (3) 栄養バランスに優れた日本型食生活の総合的推進
- (4) 建築の木造化、暮らしの木質化の推進
- (5) 持続可能な水産物の消費拡大と流通の適正化

～期待される取組・技術～

- 外見重視の見直し等、持続性を重視した消費の拡大
- 国産品に対する評価向上を通じた輸出拡大
- 健康寿命の延伸に向けた食品開発・食生活の推進等

- ✓ 雇用の増大
- ✓ 地域所得の向上
- ✓ 豊かな食生活の実現

3. ムリ・ムダのない持続可能な加工・流通システムの確立

- (1) 持続可能な輸入食料・輸入原材料への切り替えや環境活動の促進
- (2) データ・AIの活用による加工・流通の合理化
- (3) 長期保存、長期輸送に対応した包装資材の開発
- (4) 脱炭素化、健康・環境に配慮した食品産業の競争力強化

～期待される取組・技術～

- 電子タグ（RFID）等の技術を活用した商品・物流情報のデータ連携
- 需給予測システム、マッチングによる食品ロス削減
- 非接触で人手不足にも対応した自動配送陳列等

加工・流通

(資料4)

各研究ステージの1次（書面）審査時において、みどりの食料システム戦略の推進に資する技術開発について、以下の項目に該当する研究課題には5点加算

- ① 資材・エネルギー調達における脱輸入・脱炭素化・環境負荷軽減の推進
- ② イノベーション等による持続的生産体制の構築
- ③ ムリ・ムダのない持続可能な加工・流通システムの確立
- ④ 環境にやさしい持続可能な消費の拡大や食育の推進

1-12 基礎研究ステージ（チャレンジ型・基礎研究型）



研究機関等の独創的なアイデアや基礎科学など萌芽段階の研究を基にした、革新的な研究シーズを創出するチャレンジングな基礎研究（チャレンジ型、基礎研究型）

● 研究実施期間：1年以内（**チャレンジ型**）

3年以内（**基礎研究型**）

● 研究委託費：1千万円以内／年（**チャレンジ型**）

3千万円以内／年（**基礎研究型**）

● 申請者の要件：単独の研究機関又は研究グループ

（研究グループの構成に特段の要件はなし）

（令和3年度より重点課題を設定）

みどりの食料システム戦略の推進に資する技術開発へのポイント加算（重点課題）

- ① 資材・エネルギー調達における脱輸入・脱炭素化・環境負荷軽減の推進
- ② イノベーション等による持続的生産体制の構築
- ③ ムリ・ムダのない持続可能な加工・流通システムの確立
- ④ 環境にやさしい持続可能な消費の拡大や食育の推進

【「知」の集積と活用からの提案の優遇措置、要件】

● 研究委託費：5千万円以内／年（**基礎研究型のみ**）

● 研究実施期間：3年以内（**基礎研究型のみ**）

● 申請者の要件：同一の研究開発プラットフォームにおける2セクター（※）以上の研究機関等で構成される研究グループ

※ 研究機関等の分類

セクターⅠ：都道府県、市町村、公設試、地方独立行政法人

セクターⅡ：大学、大学共同利用機関

セクターⅢ：国立研究開発法人、独立行政法人、特殊・認可法人

セクターⅣ：民間企業、公益・一般法人、NPO法人、協同組合、農林漁業者

基礎研究で創出された研究シーズを基にした、実用化段階の研究開発に向けた応用研究
（基礎研究発展型、産学連携構築型※）

※産学連携構築型はマッチングファンド方式

- 研究実施期間：3年以内
- 研究委託費：3千万円以内／年
- 申請者の要件：研究グループ

※ 基礎研究発展型は研究グループの構成に特段の要件はなし。
産学連携構築型はセクターⅣに分類される研究機関等の参画が必須。

（令和3年度より重点課題を設定）

みどりの食料システム戦略の推進に資する技術開発へのポイント加算（重点課題）

- ① 資材・エネルギー調達における脱輸入・脱炭素化・環境負荷軽減の推進
- ② イノベーション等による持続的生産体制の構築
- ③ ムリ・ムダのない持続可能な加工・流通システムの確立
- ④ 環境にやさしい持続可能な消費の拡大や食育の推進

【「知」の集積と活用の中からの提案の優遇措置、要件】

- 研究委託費：5千万円以内／年
- 研究実施期間：3年以内（産学連携構築型のみ5年以内）
- 申請者の要件：同一の研究開発プラットフォームにおける2セクター（※）以上の研究機関等で構成される研究グループ

※ 研究機関等の分類

セクターⅠ：都道府県、市町村、公設試、地方独立行政法人

セクターⅡ：大学、大学共同利用機関

セクターⅢ：国立研究開発法人、独立行政法人、特殊・認可法人

セクターⅣ：民間企業、公益・一般法人、NPO法人、協同組合、農林漁業者

1-14 開発研究ステージ

(現場課題解決型、実用化研究型、開発技術海外展開型)



応用研究で創出された研究シーズを基にした、農林水産・食品分野における生産現場の課題解決を図る実用化段階の開発研究(現場課題解決型、実用化研究型、開発技術海外展開型)

※実用化研究型及び開発技術海外展開型はマッチングファンド方式

● 研究実施期間：3年以内（育種研究は5年以内）

● 研究委託費：3千万円以内／年（※）

〔※ 研究開発を進めることが民間企業等の新たな商品の開発、便益の開発を行うこととなる場合には、当該民間企業等は研究費の一定割合を負担（マッチングファンド方式）〕

〔民間企業等：セクターⅣに分類される研究機関等〕

● 申請者の要件：2セクター以上の研究グループ

研究機関等の分類

セクターⅠ：都道府県、市町村、公設試、
地方独立行政法人

セクターⅡ：大学、大学共同利用機関

セクターⅢ：国立研究開発法人、独立行政法人、
特殊・認可法人

セクターⅣ：民間企業、公益・一般法人、NPO法人、
協同組合、農林漁業者

【「知」の集積と活用場からの提案の優遇措置、要件】

● 研究実施期間：3年以内、5年以内（実用化研究型のみ）

〔ただし、新たな商品の開発、便益の開発を行う民間企業等が参画せず、
マッチングファンド方式を適用しない場合、3年以内（現場課題解決型のみ）〕

● 研究委託費：現場課題解決型、開発技術海外展開型：5千万円以内／年
実用化研究型：1億5千万円以内／年

● 申請者の要件：同一の研究開発プラットフォームにおける2セクター以上の研究機関
等で構成される研究グループ

質問内容	回答
<p>「知」の集積と活用の場合のプラットフォームからの提案への優遇措置を受けるためには、応募する研究グループの構成員全員がプラットフォームに入っている必要があるのか</p>	<p>申請時点で研究グループの構成員全員が研究開発プラットフォームに参画していることが必要となります。プラットフォーム構成員の追加については、「知」の集積と活用の場合産学官連携協議会事務局まで届け出の上、受理されていることが必要となりますので、御注意ください。</p>
<p>「知」の集積と活用の場合のプラットフォーム間で連携し、Aプラットフォーム構成員とBプラットフォーム構成員で研究コンソーシアムを形成し、応募する際はどうすればよいか。</p>	<p>このような場合は、いずれか一方の研究開発プラットフォームに、研究コンソーシアムとして想定している構成員が全て参画いただいた上で、当該プラットフォームからの提案として応募してください。 活動実績については、提案を行った研究開発プラットフォームの実績を記載いただくこととなります。</p>

1-16 公募に関するQ & A（研究ステージ・型）



質問内容	回答
<p>令和3年度の公募では、各研究ステージがステージ内で型により細分化されているが、それぞれの型の内容はどのようなものか。</p>	<p>①基礎研究ステージ：従来の基礎研究型に加えて、チャレンジ型を新設しました。チャレンジ型は研究期間が1年です。 ②応用研究ステージ：マッチングファンド方式で民間企業の参画が必須となる産学連携構築型とマッチングファンド方式が必須でない基礎研究発展型を設定しました。 ③開発研究ステージ：マッチングファンド方式で民間企業の参画が必須となる実用化研究型及び開発技術海外展開型、マッチングファンド方式ではない現場課題解決型を設定しました。</p>
<p>基礎研究ステージのチャレンジ型の研究期間は1年だが、研究終了後はステージ移行等で研究を継続することは出来るのか。</p>	<p>研究終了後に実施する移行審査にエントリーしていただき、採択されれば基礎研究型へ移行（研究期間は2年）が可能です。</p>
<p>開発研究ステージの開発技術海外展開型は、海外で展開する際の市場調査や現地における開発、実証試験の支援となっているが、対象となる技術等はどのようなものか。</p>	<p>開発研究ステージの開発技術海外展開型は、これまでの提案公募型事業や「知」の集積と活用に場の研究開発プラットフォーム等で開発されて実用化している研究成果で、海外に展開可能な研究成果の実証試験等を支援するものです。</p>

1-17 イノベーション創出強化研究推進事業(令和4年度)

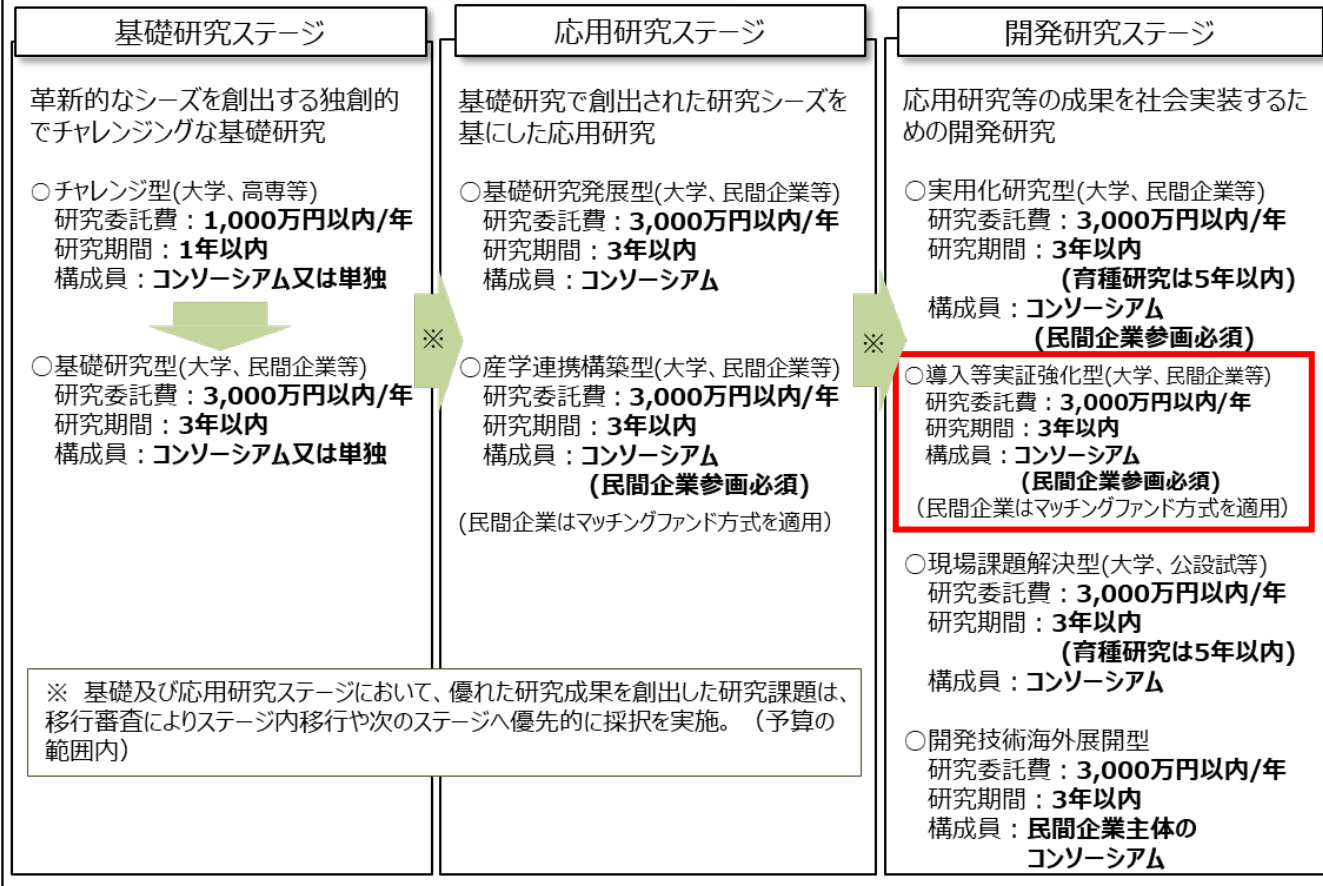


【令和4年度予算概算要求額 3,729 (3,424) 百万円】

<事業のスキーム>

<事業のポイント>

○ イノベーション創出強化研究推進事業



1 「知」の集積と活用場の研究開発プラットフォームからの、多様な分野が参画する提案については以下の優遇措置を実施

- ① 研究委託費上限額の拡大 (5,000万円あるいは1.5億円*以内/年)
※ 応用研究ステージの産学連携構築型及び開発研究ステージの実用化研究型のみ
- ② 応用研究ステージの産学連携構築型および開発研究ステージの実用化研究型において研究期間の延長 (5年以内)
- ③ 採択審査時に加算

2 応用研究及び開発研究ステージにおいて、マッチングファンド方式を適用する提案については優遇

- ※ マッチングファンド方式とは
新たな商品、便益等の開発を行う民間企業等が研究費の一定割合を負担する仕組み

3 開発研究ステージの導入等実証強化型において、大規模な試作製造や導入試験等を行う実証試験を支援

※導入等実証強化型を新たに追加

<事業の流れ (研究課題の採択等) >

- ①公募 → ②応募 → ③審査・採択 → ④採択された課題は委託費を受けて研究を実施

◎ ロードマップによる明確な研究目標の設定と社会実装に向けた具体的な戦略が求められる

- **基礎研究ステージ・応用研究ステージ**について
 - ・ 解決すべき課題、実用化される成果の**時期・目標**の明確化
————→ **実用化・事業化への発展可能性**を審査
- **開発研究ステージ**について
 - ・ 研究期間終了時まで実用化の目途が立つように、解決すべき課題、実用化される**成果のスペック**を明確化
 - ・ 農業者、実需者等、**成果のユーザー**による**開発技術の評価と改善方法**を明確化
 - ・ 申請時に作成する**事業化・実用化の役割分担**を明確にした、**研究成果の出口戦略**を明確化
————→ **実用化・事業化の実現可能性**を審査

背景・目的

- ・農林水産・食品分野において、現在、何が課題となっており、課題解決のためにどのような技術開発が必要とされているかを、既存の技術との対比（新規性・先導性・優位性があるか）を含めて、具体的に記載することが肝要です。
- ・背景の書き方については、「**食料・農業・農村基本計画**」、「**農林水産研究イノベーション戦略**」等を参考にしてください。

【悪い例】世界的な人口増加や気候変動などにより、国際的な食料需給は不安定性を増していることから、これら不安定要因に対応できる栽培技術が必要不可欠となっている。

【解説】解決すべき対象課題が大きすぎ、栽培技術のみで解決するのは難しく、具体的にどのような方法により解決できるのか想像できない。プロジェクトは限られた期間と予算で実施することから、優先順位の高い具体的な課題を、新しい技術や発想により、解決できる可能性を考慮して提案すべき。

研究の目標・概要

- ・研究期間に達成する目標は**具体的に**（できれば数値目標も含め）、研究期間中に実施する研究全体の**概要はわかりやすく**記載する必要があります。
- ・ただ、専門用語を並べるのではなく、**行政委員**が読んで研究内容が理解できるように記載することが重要です。

【具体例】○○病、○○病、○○病、……の発病条件のうち、早期に実施可能なものを検討し、△**種以上**の病害予測システムを**令和4年度**までに試作する。また、**令和5年度**までに研究結果の実証を行い、△**種以上**の病害予測システムを実用化する。以上より、病害低減によって**収量の□割以上**の増加を達成する。

【解説】研究の目標に関しては具体的な**達成目標の時期**を、研究の概要に関しては具体的な**数値目標**を記載する。また、ステークホルダーが本成果物を使用することによって享受するメリットについても具体的な**数値目標**で表すこと。

成果の社会実装

- ・成果とは、研究によって得られる新たな製品や品種等です。
- ・**開発研究ステージ**では、得られる成果が、いつ、誰が、どこへ、どのように、どれくらいの規模で、普及することにより、実用化が見込まれるのかを記載します。
- ・**基礎研究ステージ**、**応用研究ステージ**の場合は、研究実施期間以降にどのような取組をして、普及・実用化につなげるのかを記載します。
- ・農林水産・食品分野への経済効果については、わかりやすく数値化し、数値の根拠も記載することが必要です。

【具体例】○○高含有品種とその加工法の開発により、△△改善効果が期待できる食品が製品化できる。その食品でヒト試験を実施し機能性表示食品の届出を行う。令和5年度には届出が受理され△△改善効果が期待できる機能性表示食品の販売を開始する。2年後には全国販売により3億円（××協会の市場規模調査より）の経済効果が見込まれる。

【解説】機能性食品の社会実装は、動物やヒト試験で効果を学会発表や論文文化するだけでなく、効果の明示と信頼性を確保するために「**機能性表示食品**」や「**特定保健用食品**」として申請することを念頭において提案する。

研究計画

- ・全体計画を細分化（中・小課題）し、中・小課題ごとに毎年度の目標（マイルストーン）を設定して、どのような方法により、どのような内容を、いつまでに行う予定かということを明確にすることが重要です。
- ・中・小課題の計画が、それぞれどのように関わっているかを明示することも、研究全体の目標達成を理解させるうえで重要です。

【具体例】

1. ○○病の海外における**発生情報の解析**

我が国でまだ未発生であるが、周辺国では大発生している○○病のパンデミックを事前に食い止めるため、1年目はA国を、2年目はB国の発生情報を解析する。

2. ○○病の**検出技術の開発**

病原菌の特異的検出法の開発のために、1年目は病原菌のゲノム解析により特異領域を特定し、2年目はA法により、3年目はB法により検出技術を開発する。

3. ○○病の蔓延**予測システムを開発**

中課題1のデータ解析結果と、中課題2の検出技術を用いたポット試験による本病の拡散試験結果より、蔓延スピードの予測システムを開発し、本病のパンデミックの未然防止に活用する。

研究実施体制

- ・研究課題の全体像が把握できるよう、研究の背景、目標、概要を中心に、**それぞれの関係機関がどのように役割分担を行い、どのように連携して進めていくか**ということがわかるように図で作成します。
- ・特に、研究の成果をどのように普及・実用化するのか、**出口を明確にする**必要があります。
- ・**協力機関**※を設ける場合は、その役割やコンソーシアムとの関わりについても記載してください。

※協力機関とは、コンソーシアムには参加しないものの、研究課題を遂行するために協力が必要な第三者です。協力機関は以下の点にご注意ください。

- ① **研究費の配分**を直接受けることはできません
- ② 研究成果に係る**特許権等を帰属**させることはできません
- ③ 研究成果について、**単独での成果発表**は認められません
- ④ 守秘義務の対象となっていないので、研究コンソーシアムが定める協定書又は知財合意書等で**守秘義務**を定める必要があります

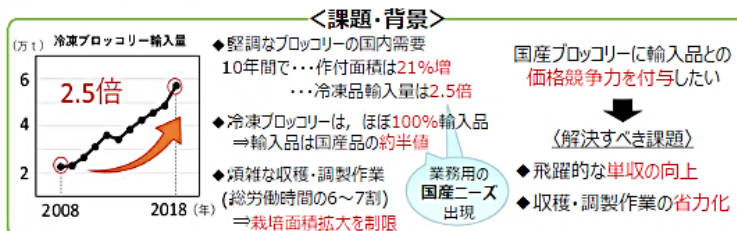
「研究課題概要図」

- A4版1枚で作成する研究課題概要図には、①研究の**目的**、**達成目標**（解決すべき課題と研究期間終了時の明確な目標）、②研究内容の**概要**、③参画機関の**役割**と**連携**関係、④想定される**実用化の成果**とその**時期**、⑤**実用化**されることによる**波及効果**を記載

- この一枚を見ただけで、**提案課題全体が把握できるように、写真やイラスト等を用いて、わかりやすくかつ簡潔な概要図を作成します。**

<昨年度の例：生研支援センターHP>

02026C	加工業務用ブロッコリーの国産化を実現する大型花蕾生産技術と加工流通体系の確立
--------	--



<課題解決に向けた革新的技術の提案>

花蕾の大型化でフローレット収量増収 一斉収穫・混み玉出荷で省力化



<研究内容>

- ・品種の選定
- ・現地実証試験
- ・収穫適期の予測
- ・自動地下灌漑制御システムの開発による安定生産技術
- ・スマート農業先端技術 OPSIS
- ・機械収穫の作業性評価
- ・流通様式の評価
- ・品種の冷凍加工適正
- ・カット機械の作業性評価

生産から流通・加工実需まで連携した研究体制 → 加工業務用ブロッコリー国産化が実現

<p>【研究グループと中課題】</p> <p>1. 大型花蕾栽培技術の確立 【代表機関】 農研機構野菜花き研究部門 ・大型花蕾生産技術 ・安定生産灌漑技術</p> <p>岡山大学環境生命科学研究所 ・自動灌漑制御システム</p>	<p>2. 大型花蕾栽培の現地実証と流通体系の確立 長野県野菜花き試験場 ・夏秋作型実証栽培 兵庫県立農林水産技術総合センター ・秋冬作型実証栽培</p> <p>3. 冷凍加工生産の実証 (有)ワルドファーム ・冷凍加工適性評価</p>	<p>【協力機関】</p> <p>横浜市市場センター(株) } 生産(株) 鈴生 } (株) アイファーム } …流通 (株) フクザク・オーガー農機 } …加工機械 ヤンマーアグリ(株) } …収穫機械 (株) サカタのタネ } …品種 JA全農 } …普及推進</p>
---	--	--

期待される成果

- ・フローレット収量が2倍に増加
- ・収穫・調製作業労力3割削減
- ・カット工程作業労力2割削減
- さらに将来的には…
- ◆ 省力化と収益増によるブロッコリーの生産面積拡大
- ◆ 冷凍品生産による市場価格安定、端境期解消

2-8 社会実装に向けたロードマップ

社会実装を明確に意識した研究計画とするため、社会実装に向けたロードマップを記載してください

・社会実装に向けて解決すべき課題

・研究内容の適切性

・社会実装（実用化）される技術の内容を明確化するとともに、

・既往の研究成果に基づき、応募するステージにおいて、どのような研究を行い、どのような目標を達成するのか。

・次期ステージ以降（自己資金による研究を含む）において、どのような研究を行い、どのような目標を達成するのか

・社会実装（実用化）の時期を明確化していただくとともに、社会実装されるとき、出口戦略及び普及目標の記載をお願いします。

社会実装に向けて解決すべき課題	社会実装に向けてボトルネックとなっている課題を簡潔に記載してください。
研究内容の適切性	上述した課題を解決するに当たり、提案する研究課題が他の手法と比較して最適であることを簡潔に記載してください。
社会実装（実用化）される技術の内容	本研究を進めることにより実用化される技術の性能・スペック等を具体的に記載してください。
研究ステージ毎の研究内容及び達成目標	
既往の研究成果	本研究を実施するに当たり、既往の研究成果を簡潔に記載してください
基礎研究ステージ（令和〇～〇年度）	既往の研究成果に基づき、本ステージにおける研究内容と達成目標を簡潔に記載してください。社会実装（実用化）に向けて必要不可欠な研究開発であることも合わせて記載ください。
応用研究ステージ（令和〇～〇年度）	本ステージで達成する目標を踏まえて、次期ステージ（自己資金による研究を含む）で実施する予定の研究内容と達成目標を簡潔に記載してください。
開発研究ステージ（令和〇～〇年度）	応用研究ステージで達成する目標を踏まえて、開発研究ステージ（自己資金による研究を含む）で実施する予定の研究内容と達成目標を簡潔に記載してください。
社会実装・実用化（令和〇年度）	<p>出口戦略：誰に対してどのような価値を提供するのか、誰からどのようにお金を回収して利益をあげるのかなど、想定している出口戦略（ビジネスモデル）を簡潔に記載してください。</p> <p>普及目標：※普及目標面積〇年〇〇ha、販売目標額〇年〇億円等、いつまでにどの程度の普及を目標とするかを記載してください。</p>

2-9 過去2年間の提案様式の変更点

項目		変更内容
提案様式 の変更	社会実装に向け たロードマップ	<p>(令和2年度変更点) <u>基礎研究ステージ、応用研究ステージにおいても、社会実装に向けて次期ステージ以降の研究内容及び達成目標、社会実装（実用化）想定時期、出口戦略、普及目標を明確化する社会実装に向けたロードマップを作成</u></p>
		<p>(令和3年度変更点) 社会実装に向けたロードマップに加え、社会実装する相手に研究成果をより分かりやすくPRするための「市場ニーズに対する普及戦略」を新たに作成。</p>

市場ニーズに対する**普及戦略**（基礎研究ステージ）

市場ニーズに対する**販売・普及戦略**（応用・開発研究ステージ）

ア 想定する実装先とその規模

ロードマップの**出口戦略**をより**具体的に**記載してください（根拠も含めて簡潔に記載）。

イ セールスポイント

アの社会実装先を念頭に、開発される技術のセールスポイントを、数値等を使って箇条書きしてください。

- ・ 従来の作業時間と比べて、作業時間を〇〇h/10a削減
- ・ 〇〇と比べて、単収が〇kg/10a増等

ウ 社会実装に向けた行動計画

① 実需者のニーズを把握・反映するために何をするか。

実用化される成果について、**どのようにして実需者のニーズを把握し、反映させていくかを具体的に**記載してください。

② 実需者への売り込みルートを構築するために何をするか。

①を踏まえた上で、**どのように実需者に売り込んでいくのか（売り先のターゲットは誰か、どのような販売戦略なのか等）**を具体的に記載してください。

③ 更なる飛躍（産学連携の深化・拡大）のために何をするか。

実用化した成果について、改良のためにさらに研究を進めるということではなく、得られた知見等を**どのようにして新たな産学連携の展開をしていくのか**を具体的に記載してください。

2-11 令和3年度に変更した提案様式の主な項目



項目	令和3年度
「農業分野におけるAI・データに関する契約ガイドライン」への遵守	<p>「農業分野におけるAI・データに関する契約ガイドライン～農業分野のデータ利活用促進とノウハウ保護のために～」(令和2年3月 農林水産省)に基づき、本事業で実施する研究活動において農業者等からデータを受領・保管する際には、農業AI・データ契約ガイドラインに準拠し取り決めておくべき事項について当該農業者等と合意すること(データの取得がスマート農機等の利用による場合には、そのシステムサービスの利用規約等が農業AI・データ契約ガイドラインの内容に沿っていること)が必要であり、その内容は実績報告の対象。</p>
データマネジメントプランの作成	<ul style="list-style-type: none">・生研支援センターから示すデータマネジメントに係る基本的な方針(別紙9)に基づき、研究課題の内容に応じて、委託契約書の締結までに、研究開発データの管理について、コンソーシアムの構成員間の合意のもと、<u>データマネジメントプラン</u>を作成し、生研支援センターへ提出する。・契約締結後、当該データマネジメントプランに従って、研究開発データの管理を実施。

3-1 マatchingファンド方式①



- Matchingファンド方式とは、民間企業等による事業化を促進し投資を誘発するため、新たな商品・便益等の開発を行う民間企業等の自己負担額に倍率を乗じた額を上限として、生研支援センターが委託費を支出する仕組み。要件は以下のとおり。
 - ① **資本金10億円以下、または設立から10年以内**の企業等は、自己負担の2倍以内までの委託費を生研支援センターが支出。
 - ② **資本金10億円を超え、かつ設立から10年を超える**企業等は、1倍以内までの委託費を生研支援センターが支出。
- 応用研究ステージの産学連携構築型、開発研究ステージの実用化研究型及び開発技術海外展開型において、民間企業等が参画して製品化・事業化を行う研究課題については必須であり、企業負担額に応じて審査時にポイント加算。

【Matchingファンド方式のイメージ】

民間企業等支出分（自己負担）

生研支援センター支出分（国費）

要件①の場合
(資本金が10億円以下、または設立から10年以内の企業)

A社 1,000万円	委託費 2,000万円	大学、公設試、国研等
---------------	----------------	------------

要件②の場合
(資本金が10億円を超え、かつ設立から10年を超える企業)

A社 1,000万円	委託費 1,000万円	大学、公設試、国研等
---------------	----------------	------------

- 自己負担分は、研究グループの取り決めに従って配分

3-2 マatchingファンド方式② (自己負担を行う民間企業等)



【研究資金を自己負担する民間企業等】

研究成果を用いて（特許権等として権利化、ノウハウとして秘匿化等）、新たな商品や便益の開発を行うことにより、将来的に利益を享受することとなる民間企業等

○ 自己負担を行う必要がない民間企業等の例

※民間企業等：セクターⅣに分類される、民間企業、公益・一般法人、NPO法人、協同組合、農林漁業者

① 研究グループの他の機関が開発した研究成果の実証のみ行う民間企業

例 1 食品加工機器開発の研究において、当該機器のユーザーとなる食品加工メーカー

例 2 ICTによる農産物栽培・生産支援システム開発の研究において、当該システムを使用する農業生産法人

② 研究成果を活用して利益を得る意向の無い民間企業等

例 社会貢献の一環として研究に参画するNPO法人

○この場合、提案書において、利益を享受しない（特許権等の権利者とならない等）ことが分かるよう明記

※応用ステージの産学連携構築型、開発ステージの実用化研究型及び開発技術海外展開型は、Matchingファンド方式は必須。

研究成果を用いて、新たな商品や便益の開発を行うことにより、将来的に利益を享受することとなる民間企業等の参画がない場合、応募要件に合致しないことに注意

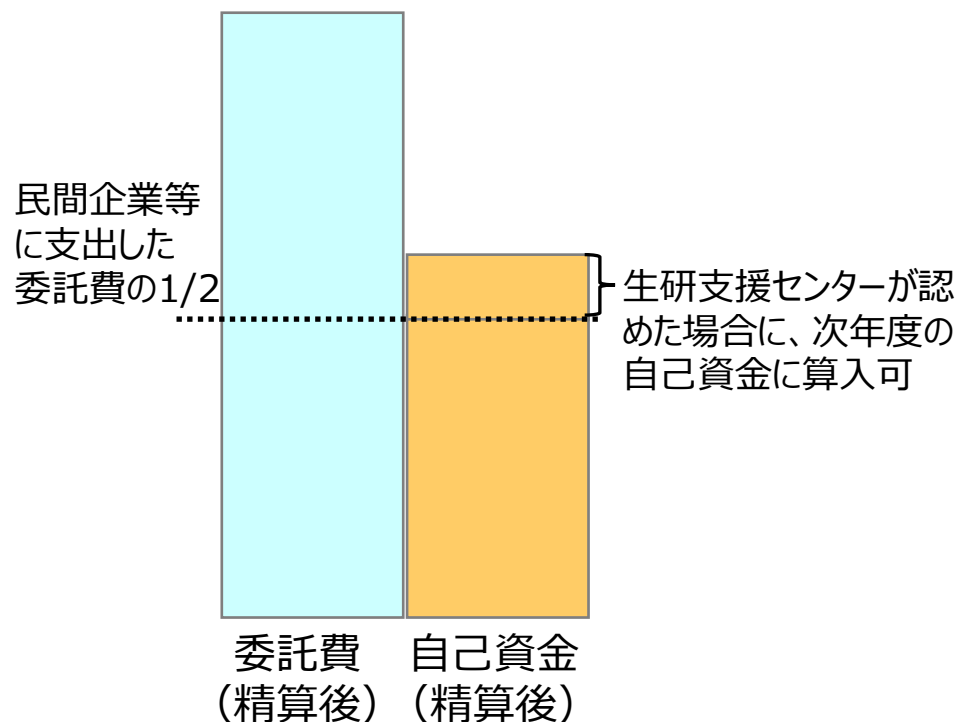
※応用ステージの基礎研究発展型、開発ステージの現場課題解決型において、研究成果を用いて、新たな商品や便益の開発を行うことにより、将来的に利益を享受することとなる民間企業等の参画がしている場合、応募要件に合致しないことに注意

○ 研究途中又は研究終了後、研究成果を活用して（特許権等として権利化、ノウハウとして秘匿化等）、新たな商品や便益の開発を行い、利益を得たことが判明した場合は、研究当初にさかのぼってMatchingファンドを満たすよう国費を返還

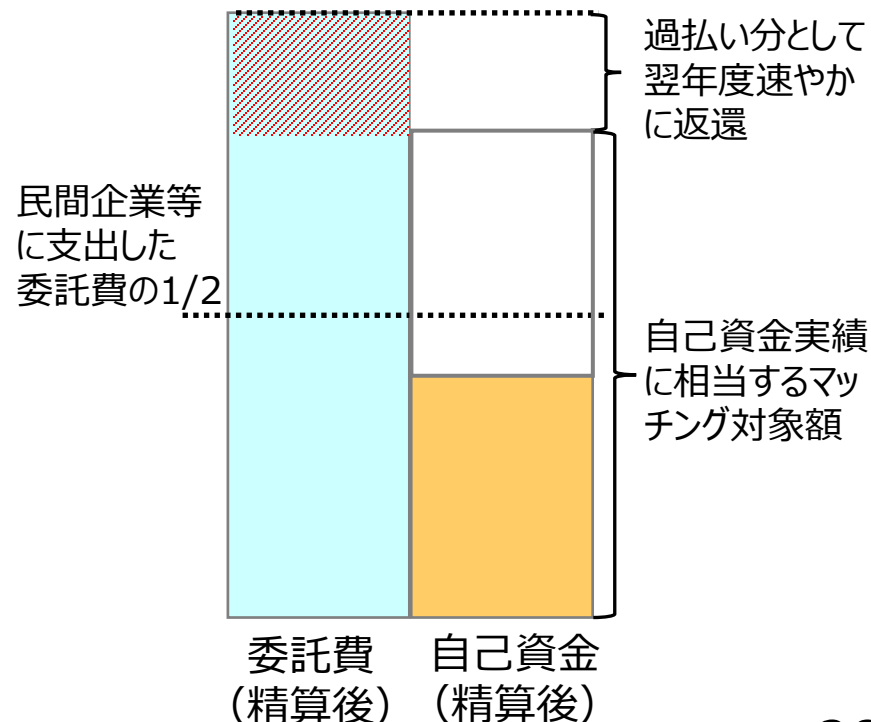
3-3 マatchingファンド方式（自己資金の取扱い）

- 研究費の翌年度への繰越しは、原則認めない
- ただし、年度毎の経費の精算時において、自己資金がマatching対象額を超過することとなった場合には、生研支援センターが認めた場合に限り、当該超過額を次年度の自己資金に含めることが可能

自己資金がマatching対象額を超過した場合



自己資金がマatching対象額に満たない場合



3-4 公募に関するQ & A (マッチングファンド方式)



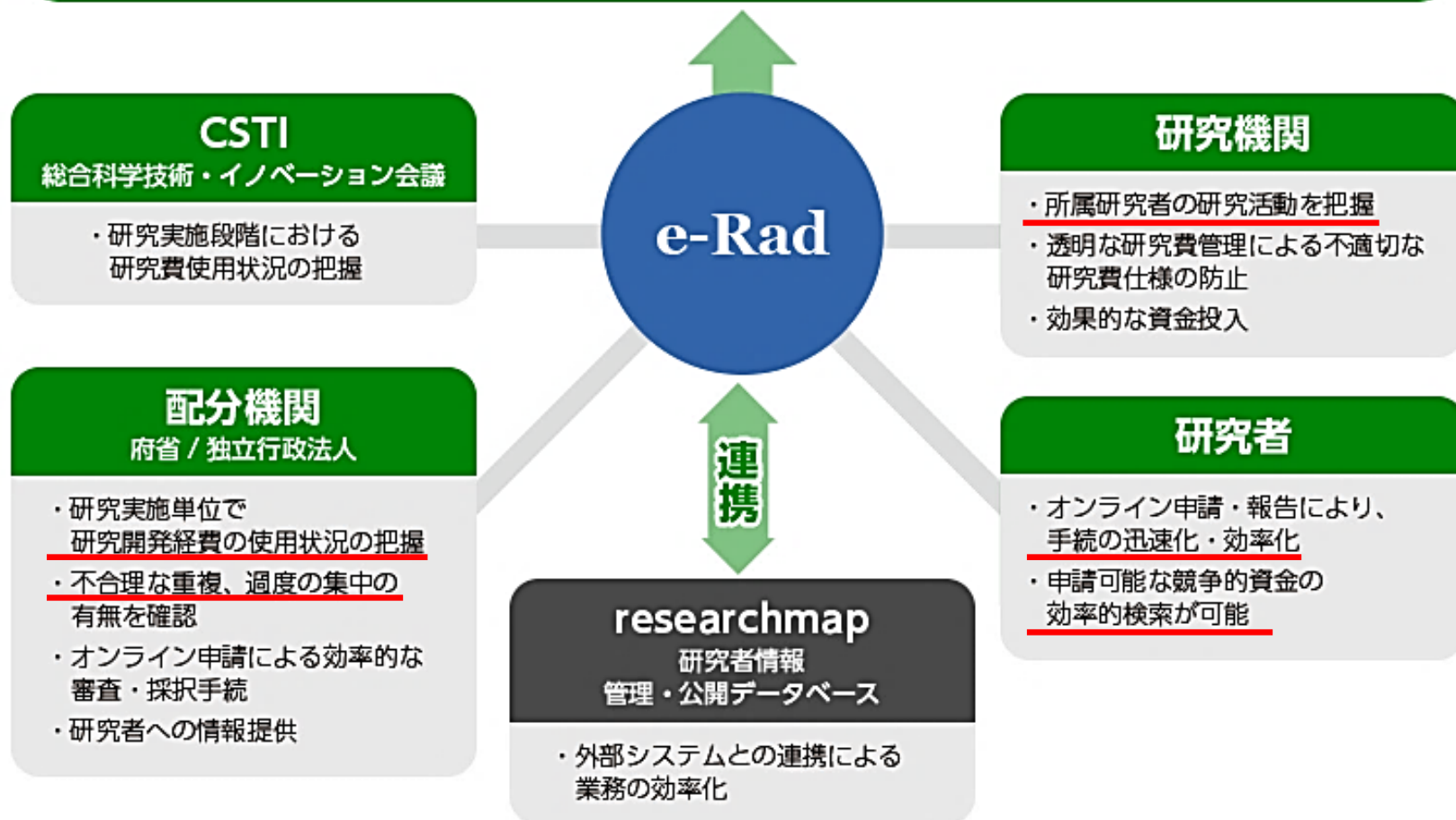
質問内容	回答
<p>民間企業等が参画する場合は、マッチングファンド方式が必須となるのか。応募の段階で民間企業の参画が決まらず、マッチングファンド方式で応募出来なかった場合、採択後に研究期間の途中から研究計画を変更して民間企業が参画してもかまわないか。</p>	<p>応募の際に研究成果により将来便益を得る民間企業等が参画していない場合、マッチングファンド方式を取っていない研究課題については、マッチングファンド方式が必須である「産学連携構築型」、「実用化研究型」及び「開発技術海外展開型」には応募出来ません。また、マッチングファンド方式が必須でない型に民間企業が参画する場合は、提案書の様式1の「(3) マatchingファンドの自己負担の対象にならない民間企業等とその理由」に理由を記載してください。なお、採択後、研究期間の途中での参画については、研究期間中の評価等で生研支援センターから求められる場合を除き、要件違反となるので認められません。</p>
<p>当初は利益を上げるつもりがなく、自己負担する必要のない民間企業等として参画したが、その後、研究成果を活用して利益を上げた場合は、<u>遡ってマッチングファンド方式が適用され、委託費の返還となる</u>ということか。</p>	<p>そのとおりです。研究期間の最初まで遡って、委託費を返還することになります。</p>

3-5 e-Radシステムとは

<府省共通研究開発管理システム (e-Rad) >

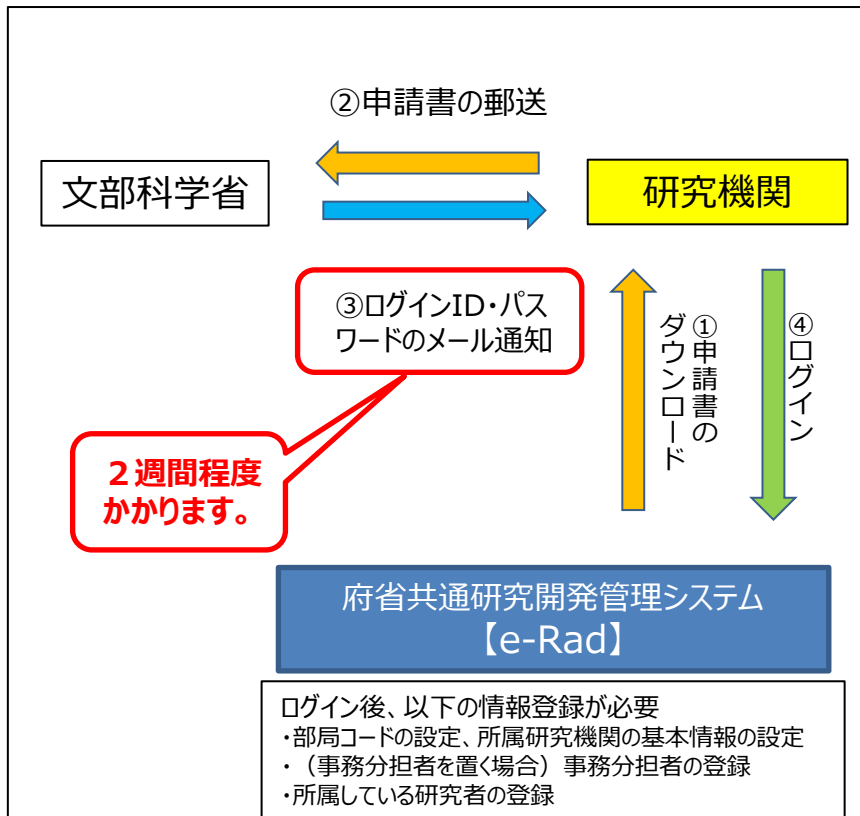
競争的資金制度を中心として研究開発管理に係る一連のプロセス（応募受付→審査→採択→採択課題管理→成果報告等）をオンライン化する府省横断的なシステム

政府研究開発投資のアカウントビリティ向上



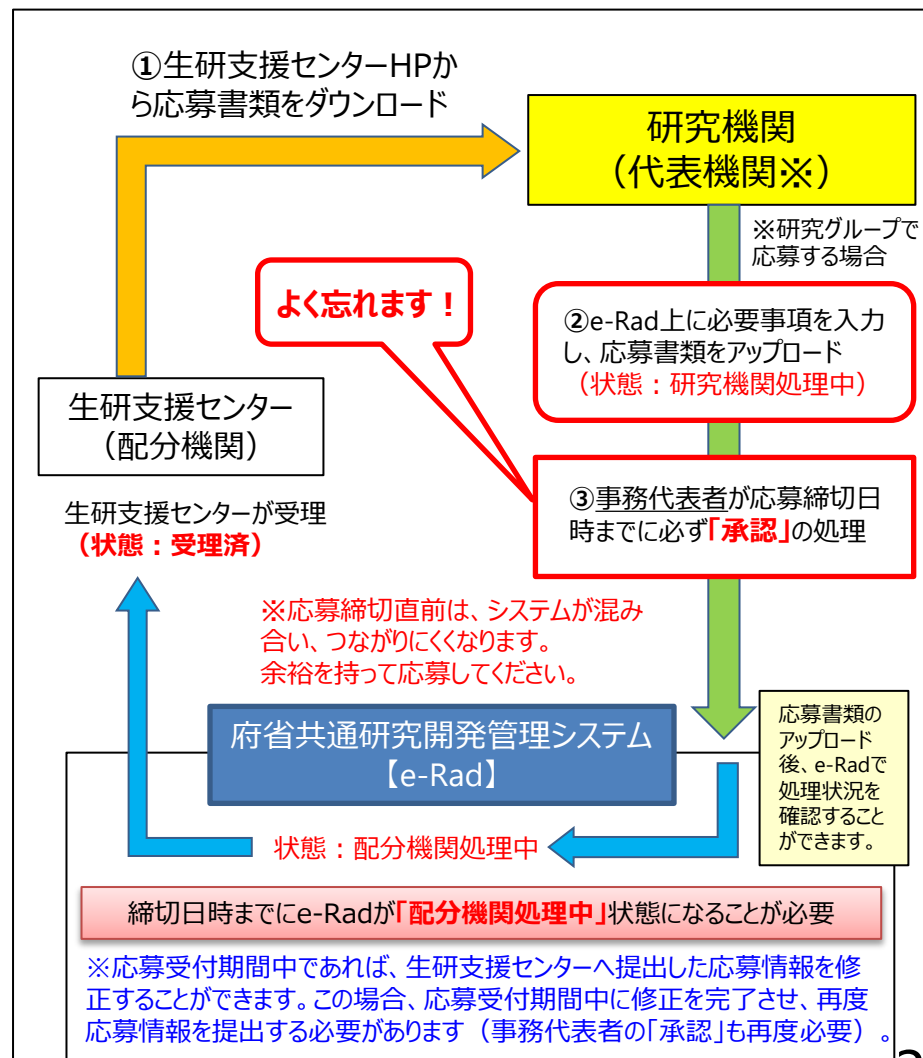
【e-Radによる応募の流れ】

○研究機関の登録申請手続き



※登録（e-Rad番号の取得）は、代表機関だけではなく、構成員となる研究機関（共同研究機関）も必要です（共同研究機関のe-Rad番号は当該機関が自ら取得する必要があります）。

○課題提案書の応募手続き



3-7 令和3年度に変更した主な項目

項目	令和3年度
提案様式の簡素化	引き続きe-radシステムの入力項目と重複する項目を中心に様式を簡素化。
研究費の不正使用等防止等への取組	<p>①提案書の提出までに「委託業務事務担当者説明動画（生研支援センターHP掲載）を視聴すること。</p> <p>②採択から委託研究契約までの間に「<u>研究倫理に関する誓約書</u>」の提出すること。</p> <p>③<u>実施状況の報告書</u>を提出するとともに、<u>実地検査</u>を実施。</p>