

# イノベーション創出強化研究推進事業の 概要・応募に当たって留意すべき点

## 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

- 1. イノベーション創出強化研究推進事業**
2. 課題提案書記載における留意点
3. マッチングファンドとe-Rad応募

# 1-1 イノベーション創出強化研究推進事業について



令和2年度予算額【3853百万円】

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」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。

農林水産・食品産業の  
競争力強化、成長産業化

研究コンソーシアム

174プラットフォーム  
(令和2年9月末日)

プロデューサー

大学・メーカー・生産者等

研究開発プラットフォーム

産学官連携協議会

農林水産・食品分野+異分野の  
知識・技術・人材

プラットフォームの戦略に基づき、  
商品化・事業化につながる技術開発を実施

プロデューサーを中心とし、新産業の  
創出につながる研究開発のための戦略を作成

会員の相互交流を通じて  
研究開発プラットフォームの形成を促進

3,526の会員  
(令和2年9月末日)

研究コンソーシアム

- ✓ 研究支援
- ✓ 研究費・研究期間拡充
- ✓ 採択審査時に優遇

イノベーション創出  
強化研究推進事業

「知」の集積と活用  
の場を核とした  
イノベーションの創出  
全体イメージ

## 1-2 「知」の集積と活用の中からの提案への優遇



- 「知」の集積と活用の中によるオープンイノベーションを推進する観点から、「知」の集積と活用の中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
  - ② 研究期間の延長（開発研究ステージのみ）
  - ③ 採択審査時にポイント加算等

### ○ 優遇を受けるための要件

- ・「知」の集積と活用の中の研究開発プラットフォームから形成された研究コンソーシアムであること
  - 研究開発プラットフォームは申請時まで設立され、申請時点で研究コンソーシアム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は、「知」の集積と活用の中産学官連携協議会事務局まで届出が必要となります。
- ・研究コンソーシアムが、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

# 1-3 各研究ステージの特徴



- 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」の集積と活用の場からの研究コンソーシアムの提案課題は、ポイント加算（1点～10点）され、研究費・研究期間の拡充あり

## 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

○研究委託費：  
**3,000万円以内/年**

〔「知」の集積と活用の場からの提案は、**5,000万円以内/年**〕

○研究期間：**3年以内**



(※)

### 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

○研究委託費：  
**3,000万円以内/年**

〔「知」の集積と活用の場からの提案は、**5,000万円以内/年**〕

○研究期間：**3年以内**



(※)

### 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

○研究委託費：  
**3,000万円以内/年**

〔「知」の集積と活用の場からの提案は、**1.5億円以内/年**（ただし、マッチングファンド方式を適用しない場合は、**5,000万円以内/年**）〕

○研究期間：**3年以内**  
（育種研究は**5年以内**）

〔「知」の集積と活用の場からの提案は、**5年以内**（ただし、マッチングファンド方式を適用しない場合は、**3年以内**）〕

※基礎研究／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、移行審査で次のステージへの可能性あり

## ○ 研究コンソーシアムの要件

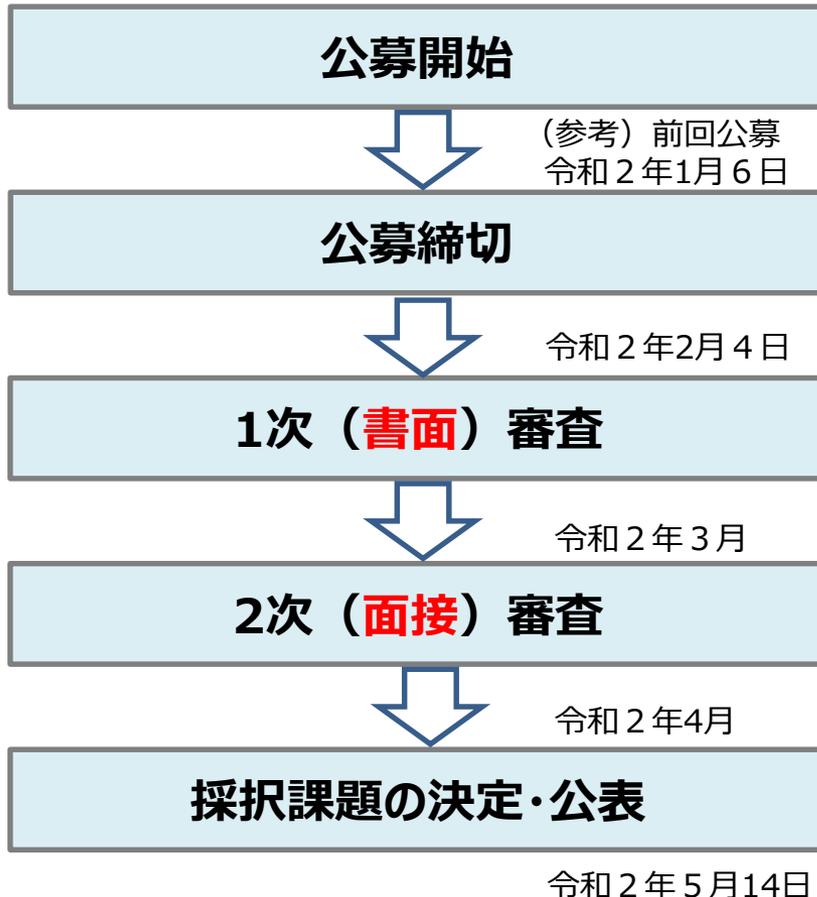
- 研究グループを組織して共同研究を行うことについて、参画する**全ての機関の同意**が必要
- 参画する研究機関等それぞれの分担関係を明確にした上で、**応募は研究グループの代表機関**が行うこと
- 研究の一部または全部を研究グループの構成員以外の他の研究機関等に**再委託することは不可**

## ○ 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）の設置が可能

# 1-5 審査のスケジュールと課題採択率

- ・イノベーション創出強化研究推進事業の審査には、1次**書面**審査と2次**面接**審査があります。
- ・毎年、2次面接審査に進むことのできる課題は、応募のあった課題のうち**30%程度**となっています。まずは、1次書面審査を通過することが重要です。



課題提案書がHPに掲載されます。

応募は、府省共通研究開発管理 (e-Rad) システムから行います。

約30%

	応募数	1次通過	採択数
R 2年度	233	67 (5)	28 (2)
R 元年度	240	71 (14)	30 (5)
H30年度	220	70	34

注) カッコ内はステージ移行課題数

# 1-6 審査の内容

- 1次審査は、提案された課題の①**専門分野の外部評議委員**と②**農水省の行政委員**による「**課題提案書**」に記載された内容の書面審査  
注) ステージにより、その配点割合が異なり、昨年度は基礎ステージで①**80点**+②**20点**、応用ステージで①**70点**+②**30点**、開発ステージで①**60点**+②**50点**

## <科学的ポイント：5段階評価>

- ①新規性・先導性・優位性、②目標の明確性・達成可能性、③実用化・事業化の実現可能性、④研究計画及び研究計画に対するコストの妥当性、⑤研究実施体制、⑥農林水産業・食品産業や社会・経済への貢献

## <行政的ポイント：5段階評価>

- ①行政的な必要性、②生産現場等からの必要性、③農林水産業・食品産業への貢献

- 2次審査は、**異分野の専門家も含む外部の評議委員**と**農水省の行政委員**に対して、面接形式で審査を行いますので、「**課題提案書**」をもとに、より**わかりやすいプレゼン資料と説明**をする必要があります。

1. イノベーション創出強化研究推進事業
- 2. 課題提案書記載における留意点**
3. マッチングファンドとe-Rad応募

### ◎ 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

## 2-2 令和2年度の主な変更点

項目		変更内容
提案様式の変更	様式の簡素化	e-radシステムの入力項目と重複する項目を簡素化
	社会実装に向けたロードマップ	<b>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</b>
加算ポイントの変更	スマート農業の実現に資する技術開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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 <b>3点加算</b>。</li> <li>・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 <b>2点加算（合計5ポイント）</b>。</li> </ul>
	加算ポイントの追加	<p>以下の研究課題には全てのステージの1次（書面）審査時に <b>5点加算</b>（ただし、他の加算ポイントとの重複加算なし）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① <b>輸出促進に資する研究課題</b></li> <li>② <b>大学等のシーズを活用した研究課題</b></li> <li>③ <b>農福連携等の推進に資する研究課題</b></li> </ol>

## 2-3 社会実装に向けたロードマップ



### 社会実装に向けたロードマップ例（基礎研究ステージ）

社会実装に向けて解決すべき課題	ボトルネックとなっている課題を記載
研究内容の適切性	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記載
社会実装（実用化）される技術の内容	実用化される技術の性能・スペック等
<b>研究ステージ毎の研究内容及び達成目標</b>	
既往の研究成果	既往の研究成果
基礎研究ステージ （令和2～○年度）	社会実装に向けて必要不可欠な研究開発であることも含め研究内容と達成目標を簡潔に記載
応用研究ステージ （令和○～○年度）	次期ステージで実施する予定の研究内容と達成目標
開発研究ステージ （令和○～○年度）	開発研究ステージで実施する予定の研究内容と達成目標
社会実装・実用化 （令和○年度）	<p><b>出口戦略</b>については、誰に対してどのような価値を提供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</p> <p><b>普及目標</b>については、普及目標面積○年○○ha、販売目標額○年○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</p>

### 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**」等を参考にして下さい。

【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】**研究課題の実施によって達成される「研究の内容」、「達成する目標」が**達成される時期**とともに**具体的に（数値目標）**を記載する。また、使用者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**を記載する

### 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。以下ご注意ください。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。

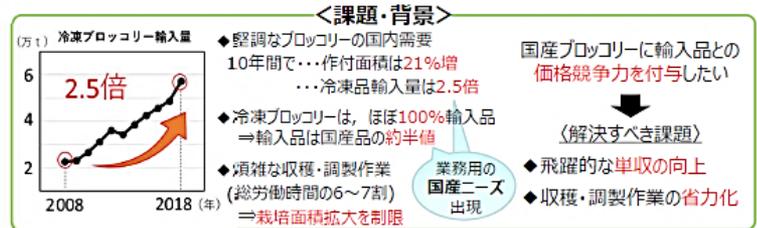
## 「研究課題概要図」

- 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。**

## <本年課題例：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><b>【研究グループと中課題】</b></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                  ・安定生産灌水技術</p> <p>岡山大学環境生命科学研究所                  ・自動灌水制御システム</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><b>【協力機関】</b></p> <p>横浜市センター(株) 生産                  (株)鈴生 } ……流通                  (株)アイファーム } ……実需                  (株)フクワ・オーガー農機 ……加工機械                  ヤマアグリ(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、端期解消

- ① **農林水産省技術会議事務局**は、技術会議事務局長を委員長とする運営管理委員会において、**研究課題の選考**に資する事項の決定や中間評価・終了時**評価結果の助言・指導**等を行います。
- ② **生研支援センター**は、本事業の開始に当たり、P D（プログラム・ディレクター）、研究リーダー、外部アドバイザーを配置し、各試験研究計画の進捗管理、指導等を行います。

### ア P D（プログラム・ディレクター）

当該事業の各研究課題の進捗管理、指導等の責任者として、P Dを配置します。P Dは、**試験研究計画の見直し**の指示及びその実施に関する督励、研究課題の**予算の増減**、試験研究計画の**中課題の統廃合**等を指示できる権限を持ちます。

### イ 研究リーダー

P Dを補佐して、研究課題の日常的な**状況把握**を行うとともに、P D等の指示に基づく**研究統括者への指示や助言**等を実施します。

### ウ 外部アドバイザー

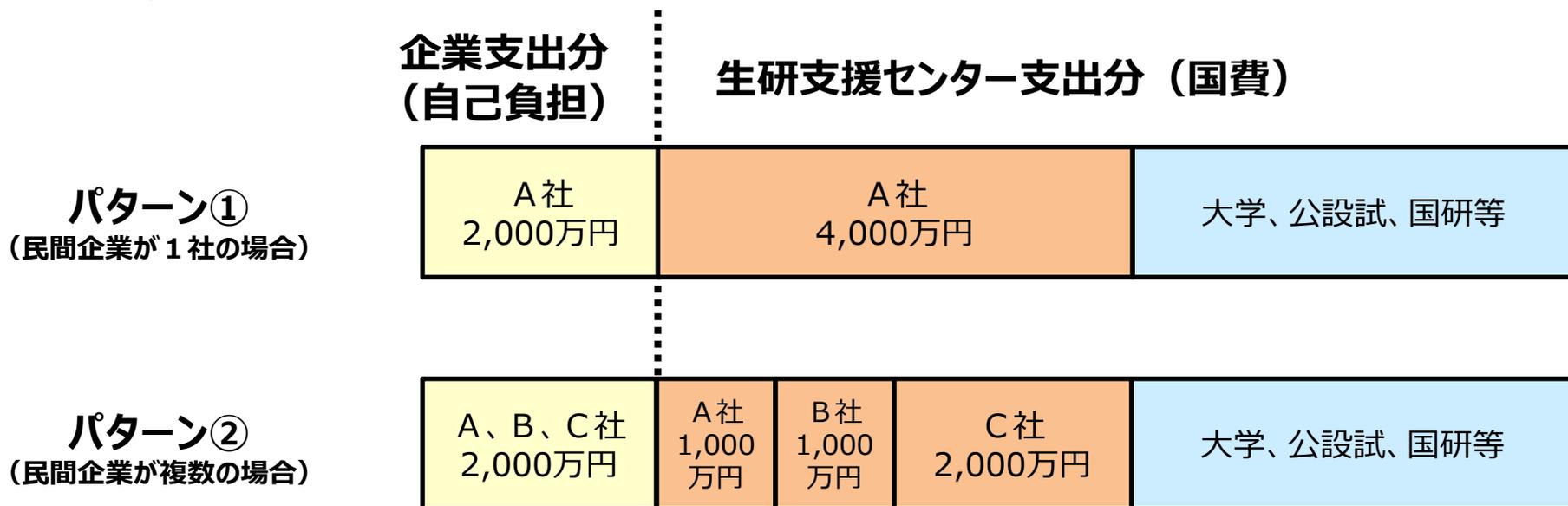
試験研究計画の**進行管理**については、農林水産分野及び関連分野の専門的知見等を有する外部アドバイザーを配置し、代表機関等が開催する設計検討会、中間検討会、成績検討会等で**研究推進に関する指導・助言**を行います

1. イノベーション創出強化研究推進事業
2. 課題提案書記載における留意点
3. **マッチングファンドとe-Rad応募**

# 3-1 マatchingファンド方式

- 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が、生研支援センターから民間企業等に支出する委託費の1 / 2 以上を自己資金として負担することが必要。
- 応用研究ステージにおいては任意で適用でき、適用した場合は審査時にポイント加算
- 開発研究ステージにおいて、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】

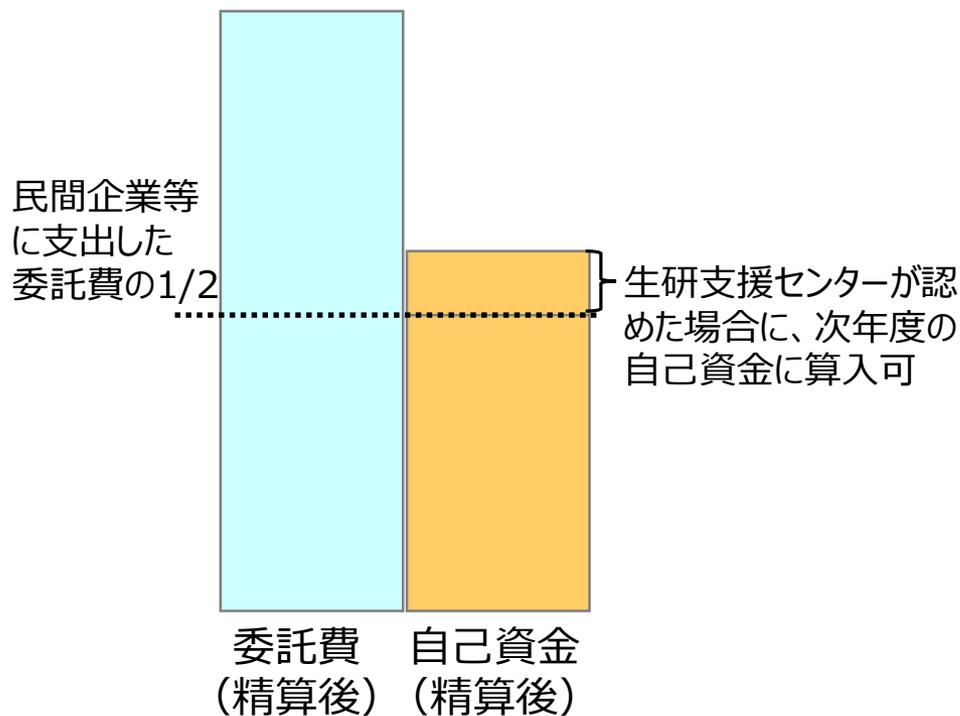


○ 国費や自己負担は、研究コンソーシアムの取り決めに従って配分

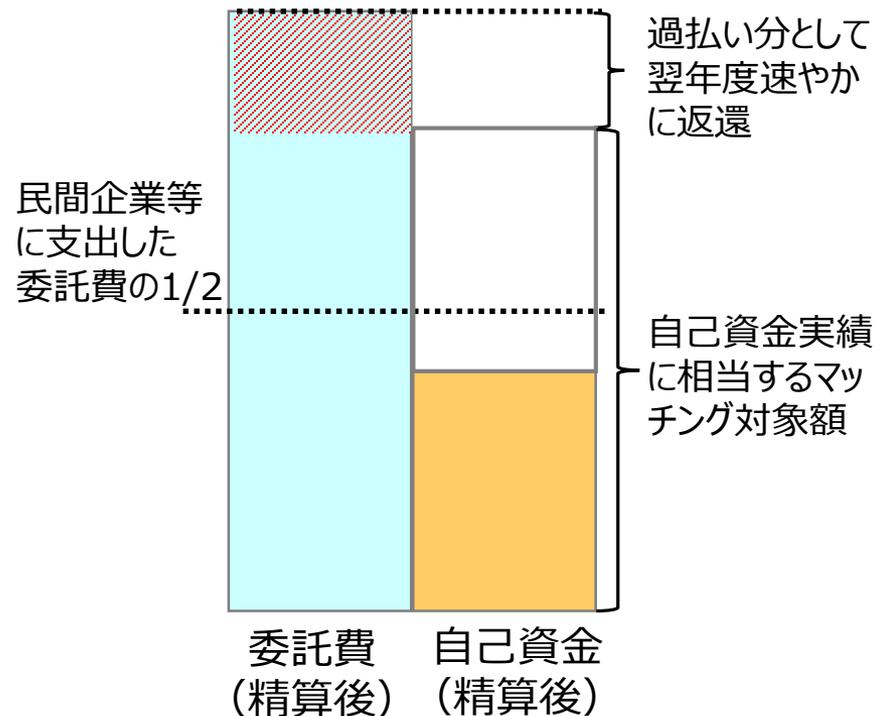
## 3-2 マatchingファンド方式（自己資金の取扱い）

- 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



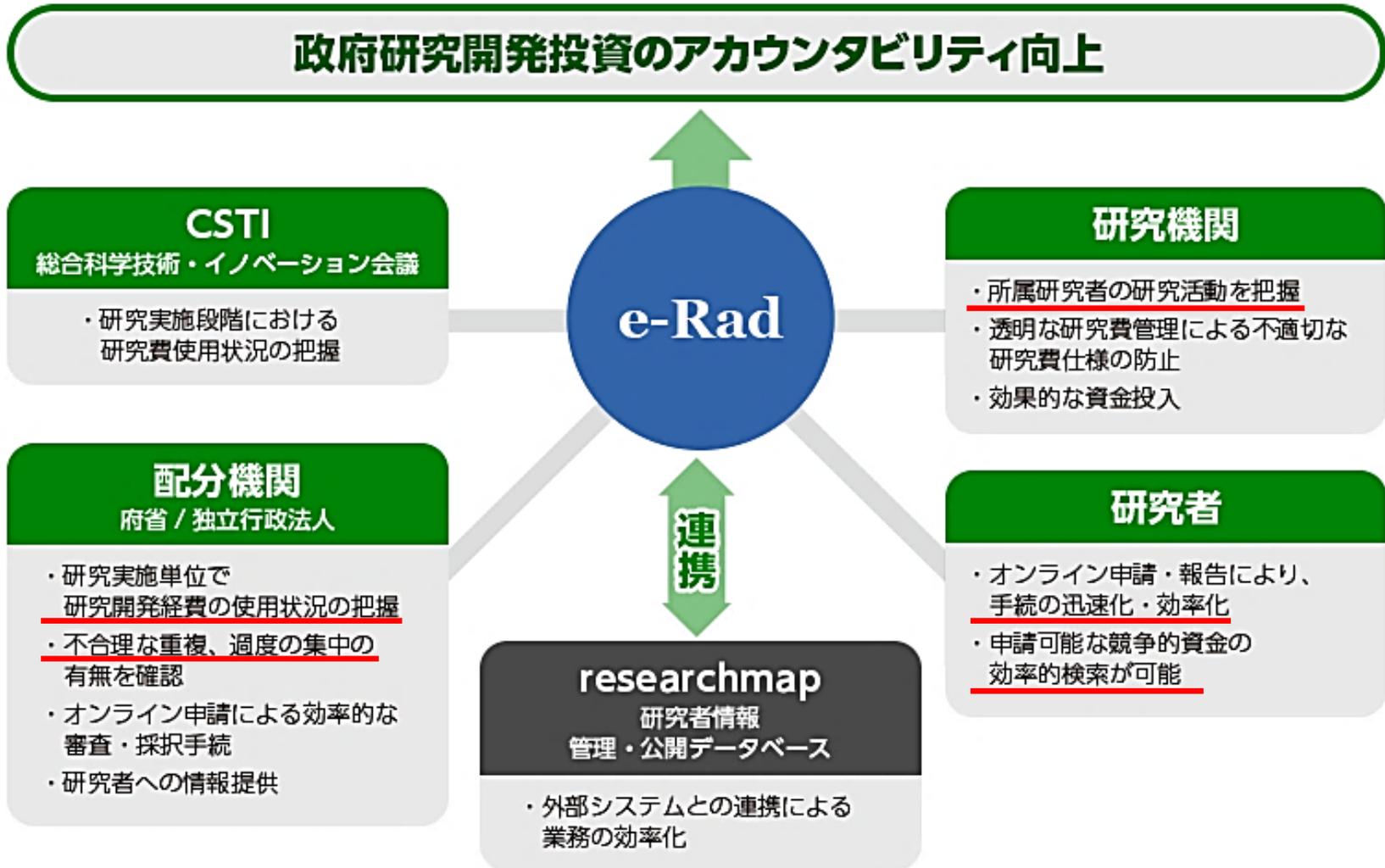
### 自己資金がマatching対象額に満たない場合



# 3-3 e-Radシステムとは

## <府省共通研究開発管理システム (e-Rad) >

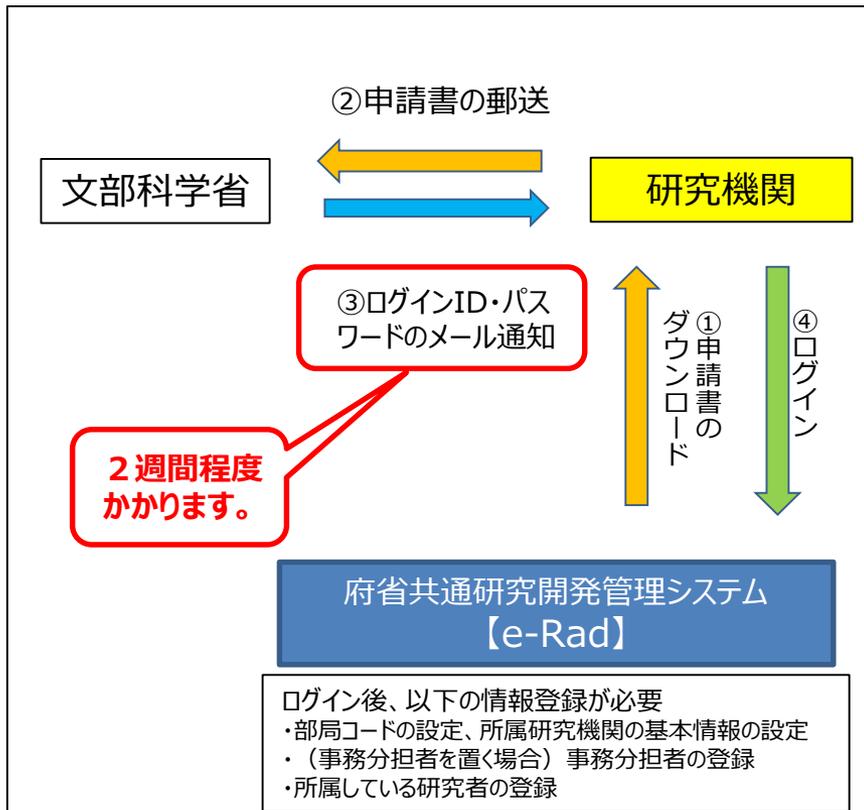
競争的資金制度を中心として研究開発管理に係る一連のプロセス（応募受付→審査→採択→採択課題管理→成果報告等）をオンライン化する府省横断的なシステム



# 3-4 e-Radでの応募

## 【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

