

令和6年度当初予算

「次世代スマート農業技術の開発・改良・実用化」 の公募について

公募期間

令和6年6月7日～7月5日12:00（正午）

生物系特定産業技術研究支援センター（BRAIN）

※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.	「次世代スマート農業技術の開発・改良・実用化」の実施について	1
2.	「次世代スマート農業技術の開発・改良・実用化」の概要	2
3.	公募分野等の詳細	3
4.	応募者の要件	8
5.	応募手続き、受付期間及び注意点	16
①	公募期間等	16
②	e-Radによる応募の注意点	17
6.	審査	18
①	審査手続きについて	18
②	審査基準について	19
7.	マッチングファンド方式について	20
8.	公募から委託契約までの流れ（予定）	24
9.	契約手続き	25
10.	公募に関するお問合せ	26
	参考資料	27

1. 「次世代スマート農業技術の開発・改良・実用化」の実施について



- ① 生物系特定産業技術研究支援センター（以下、「生研支援センター」という。）が実施する「次世代スマート農業技術の開発・改良・実用化」は、補助事業ではなく**委託事業**です。
- ② 生研支援センターが実施する研究開発事業（**委託事業**）は、本来、**国等が目標とする施策の実現のために自ら研究開発を実施すべきであるもの**を、専門的な知見や技術を持っている研究機関が提案する研究課題を審査して採択し、委託して実施するものです。

従って、採択された研究課題を実施する研究機関は、**自ら提案した研究課題の研究目標を達成することが必須**となることに留意してください。

研究期間の途中で実施する中間評価等で、研究成果が**研究目標に達成していない場合は、研究課題の統廃合**や研究課題が**打ち切り**となる場合があります。

2. 「次世代スマート農業技術の開発・改良・実用化」 の概要



令和6年度当初予算【600百万円】

背景と目的

高齢化等による担い手不足が深刻化する中、我が国の農業の成長産業化に向けては、ロボット技術やAI、IoT等の先端技術を活用した「スマート農業」の実現により、生産性向上や労働力不足の解消を図る必要があります。



農業従事者が減少する中で、安定的な食料供給基盤を維持するために必要な労働力の削減・代替等に資するスマート農業技術の開発・改良やスマート農機に適した栽培体系への転換を推進します。

公募分野について

スマート農業技術の開発が必ずしも十分でない品目や分野（野菜（露地野菜/施設園芸）・果樹・土地利用型作物）において、生産現場のスマート化を加速するために必要な農業技術の開発・改良を支援。

3. 公募分野等の詳細①

公募分野について

品目 \ 資金タイプ ^o	革新的シーズ開発実現・ 栽培体系改良型	現場ニーズ改良実現・ 栽培体系改良型
露地野菜の品目	○	×
施設園芸の品目	○	○
果樹の品目	○	○
土地利用型作物の品目	○	○

注1. ○印が付いた品目及び資金タイプでの応募が可能です（5頁の「公募対象技術」を参照）。

注2. 「革新的シーズ開発実現型」「現場ニーズ改良実現型」及び「栽培体系改良型」のそれぞれ単独での応募はできません。「革新的シーズ開発実現・栽培体系改良型」若しくは「現場ニーズ改良実現・栽培体系改良型」のいずれかの研究資金のタイプで応募してください。

3. 公募分野等の詳細②



研究資金のタイプ

ア 革新的シーズ開発実現・栽培体系改良型

現場ニーズがあるものの、これまで開発・実用化ができていない技術について、先端技術を有する研究機関の革新的シーズを用いて実用化を目指す研究と、スマート農業機械に対応した圃場への転換、品種・樹形の選定、流通・販売も見据えた栽培体系の構築につながる研究を合わせて実施。

イ 現場ニーズ改良実現・栽培体系改良型

これまで実用化が極めて限定的であり、現場ニーズを踏まえた改良等により、地域での様々な品目への実用化の可能性が高い改良研究と、スマート農業機械に対応した圃場への転換、品種・樹形の選定、流通・販売も見据えた栽培体系の構築につながる研究を合わせて実施。

研究費の上限及び研究実施期間

研究資金のタイプ	研究費の上限額 ※間接経費を含む	研究実施期間 ※令和9年3月末まで
ア「革新的シーズ開発実現・栽培体系改良型」	1.8億円／年	3年以内
イ「現場ニーズ改良実現・栽培体系改良型」	1.4億円／年	3年以内

3. 公募分野等の詳細③

公募対象技術

以下の「公募対象技術」を選択して応募してください。

品目	革新的シーズ開発実現型	現場ニーズ改良実現型	栽培体系改良型
露地野菜の品目	<ul style="list-style-type: none"> ●自動収穫機の開発（レタス、かぼちゃ等） ●選果・調製・加工ラインへの搬入・装填や、箱詰め等の自動化（たまねぎ、ブロッコリー、だいこん等） 	—	<ul style="list-style-type: none"> ●圃場の均平化やスマート農機の旋回スペースを確保した圃場整備 ●自動収穫に適した栽培体系（生育均一化・必要な資材開発等）の構築および品種の選定 ●選果・調製作業の自動化を可能とする栽培技術の開発および品種の選定
施設園芸の品目	<ul style="list-style-type: none"> ●自動収穫ロボットの開発 ●芽かき、整枝、剪定等の管理作業の自動化技術の開発 	<ul style="list-style-type: none"> ●自動収穫ロボットの改良（収穫率の向上、対応品目の拡大、夜間や人工照明下等適応条件の多角化） 	<ul style="list-style-type: none"> ●果梗が長い等機械収穫適性が高く、草姿管理が容易な品種の選定 ●機械作業を前提とした畝間の設定・レールの敷設等機械化に対応したハウスの整備
果樹の品目	<ul style="list-style-type: none"> ●摘蕾・摘果ロボットの開発 ●自動収穫ロボットの開発（かんきつ等） 	<ul style="list-style-type: none"> ●自動収穫ロボットの改良（りんご・なし等） 	<ul style="list-style-type: none"> ●摘蕾・摘果作業が少ない等の品種の選定 ●収穫や管理作業の機械化・自動化に適した樹形の開発・転換、品種の選定 ●機械の導入を可能とする園地整備（園内道の整備や植栽間隔の拡大）
土地利用型作物の品目	<ul style="list-style-type: none"> ●効率的な除草技術（株間除草ロボット・ピンポイント除草剤散布等）の開発 	<ul style="list-style-type: none"> ●効率的な除草技術（株間除草ロボット・ピンポイント除草剤散布等）の改良 	<ul style="list-style-type: none"> ●大区画化や出入り口の確保等、スマート農機の効率を高めるための圃場整備

※応募に当たって、提案書の様式1の2の「提案内容で取り組む技術開発」に○印をつけてください。

具体的には、該当する開発技術（「革新的シーズ開発実現型」）若しくは改良技術（「現場ニーズ改良実現型」）を一つ選択することと併せて、栽培体系改良「栽培体系改良型」の技術を同じ品目の行から一つ以上選択してください。

3. 公募分野等の詳細④

応募に当たっての注意点

応募に当たっては、提案書の様式 1 及び様式 2 に以下の点を記載してください。

1. 他の研究資金の研究課題と類似する研究課題や「スマート農業実証プロジェクト」で取得した農業機械や機器等がある場合（提案書様式 1 の 3 の①、②関係）

提案に当たり、他の研究資金の研究課題と類似する研究課題や「スマート農業実証プロジェクト」で取得した農業機械や機器等がある場合は、現在の使用状況等を記載してください。

2. 課題に対するニーズの把握の有無とその詳細（提案書様式 2 の 1 の（1）の②関係）

提案に当たり、事前に調査等を実施する等によりニーズの把握を実施したか否かを記載してください。実施した場合はどのような手法でニーズ把握を行ったのか、その結果、どのようなニーズがあるのか、また、実施していない場合はニーズ把握を行わなかった理由を記載してください。

3. 農業機械や機器等の取得費用を計上している場合（提案書様式 2 の 2 の（1）の力関係）

提案に当たり、農業機械や機器を委託費で計上している場合は、その内容と必要性を明確に記載してください。また、必要性の記載は「様式 1. 研究計画調書」の 3. の②で記載した農業機械や機器等の活用の可否を含めて、当該農業機械や機器等を取得する必要性を明確に記載してください。

4. これまで公募のあった「戦略的スマート農業技術等の開発・改良」において、不採択となった課題を再提案する場合（提案書様式 2 の 2 の（1）のキ関係）

これまで公募のあった「戦略的スマート農業技術等の開発・改良」において不採択となった内容で応募する場合は、前回の応募との違いや修正点を明示的に記載してください。

3. 公募分野等の詳細⑤

(参考) 過去の農林水産省の研究資金 (過去の研究課題との類似性)

提案書様式1の3で、提案した解決すべき技術課題と過去の研究課題との類似性についての記載は、以下のスマート農業開発に関する農林水産省の研究資金の研究課題を参照してください。

- **戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 第2期
3「農業生産のスマート化」**

<https://www.naro.go.jp/laboratory/brain/sip/sip2/theme/theme2103.html#t01>

- **スマート農業技術の開発・実証プロジェクトのうち、国際競争力強化技術開発プロジェクト**

<https://www.naro.go.jp/smart-nogyo/kokusai-kyosoryoku-kyoka-project/index.html>

- **「戦略的スマート農業技術等の開発・改良」**

<https://www.naro.go.jp/laboratory/brain/smart-nogyo/theme/index.html>

<https://www.naro.go.jp/laboratory/brain/smart-nogyo/theme/2023.html>

4. 応募者の要件

○ 代表機関の要件

◆ **応募者（研究グループの代表機関。）は、以下①から⑧までのすべての要件を満たす必要があります。なお、単独機関での応募は認めません。**

① 民間企業、生産者（もしくは団体）（※1）、国立研究開発法人、独立行政法人、地方公共団体（都道府県、市町村、公設試験研究機関及び地方独立行政法人）、一般又は公益法人、金融機関、NPO法人、大学（及び大学共同利用機関）、高等専門学校、協同組合等の法人格を有する研究機関等（※2）であること。

（※1）本事業における生産者の定義は、農業を営む若しくは農作業受託を行う個人、法人、任意団体とします。なお、研究グループの代表機関として応募する場合は、法人である必要があります。

（※2）研究機関等とは、国内に設置された法人格を有する機関

4. 応募者の要件



○ 代表機関の要件（続き）

- ② 研究実施に必要な体制及び能力を有することとして以下の要件を満たす機関（研究機関等）であること。
- ア 研究開発を円滑に実施するための研究体制、研究員、設備等を有する
 - イ 研究（企画調整を含む。）を円滑に実施するため、研究実施計画の企画立案、実施、進行管理、成果管理等を統括する者（以下「研究代表者」という。）及び経理責任者を設置している
 - ウ 知的財産等に係る事務管理等を行う能力・体制を有する
 - エ 委託事業費の執行において、区分経理処理が行える会計の仕組み、経理責任者の設置や複数の者による経費執行状況確認等の適正な執行管理体制（体制整備が確実である場合を含む。）を有する
 - オ 研究成果の普及、共同研究機関等との連絡調整等、コーディネート業務を円滑に行う能力・体制を有する
 - カ 生研支援センターとの委託契約を締結できる能力・体制を有する

4. 応募者の要件



○ 代表機関の要件（続き）

- ③ 応募前に、事務担当者説明会動画（2022年度版）を視聴していること。また、契約締結の際に「研究倫理に関する誓約書」を提出すること。
- ④ **令和4・5・6年農林水産省競争参加資格**（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。
- ⑤ 委託契約の締結に当たり、生研支援センターが提示する委託契約書に合意できること。
- ⑥ 日本国内を拠点として研究を実施できること。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。
- ⑦ 本事業に関わる者に関して、過去に結んだ念書・誓約書等の制限条項に抵触していないこと。
- ⑧ 反社会的勢力、あるいはそれに関わる者との関与がないこと。

※研究管理運営機関を設置する場合の要件については公募要領の3の（4）をご参照ください。

※代表機関は、「②研究実施に必要な体制及び能力を有することとして以下の要件を満たす機関（研究機関）であること。」に記載されている内容を必ず満たしている法人であることが必須です。法人登記されているが、常勤職員がないなど研究体制が整っていない場合は、代表機関の要件を満たしていると認められないことから、採択課題候補となっても委託契約は出来ません。

4. 応募者の要件

○ 研究グループの要件

公募研究課題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できません。このため、**研究グループに参画する研究機関等（代表機関及び共同研究機関）**は、以下のすべての要件を満たすとともに、それぞれの分担関係を明確にしてください。また、応募は代表機関から行ってください。

- ① 研究グループを組織して共同研究を行うことについて、研究グループに参画するすべての機関が同意していること。
- ② 研究グループに民間企業（開発するスマート農業技術を実用化できる技術力を有し、成果の普及を担う社会実装実施者）及び生産者が参画すること。
- ③ 研究対象とするスマート農業技術を導入し、栽培体系を実地レベルで開発・改良できる圃場を有する機関等が研究グループに参画すること。
- ④ 直近5年間に、提案する研究課題の遂行に必要となるロボティクス、情報通信等の先端的な技術要素に係る実践的な研究実績を有する、又は、提案する研究課題と類似の構造・機構を有するスマート農機・システムの開発実績を有する者が研究グループに参画すること。
- ⑤ 研究グループと生研支援センターが契約を締結するまでに、研究グループとして規約方式、協定書方式、共同研究方式のいずれかによりコンソーシアムを設立、必要書類を提出すること。

4. 応募者の要件

○ 研究グループの要件（続き）

- ⑥ 応募者に所属する研究者の中から次の要件を満たす研究代表者を選定すること。なお、長期出張により長期間研究が実施できない場合、又は人事異動、定年退職等により応募者を離れることが見込まれる場合には、研究代表者になることを避けてください。
- ア 原則として応募者に常勤的に所属しており、国内に在住していること
 - イ 当該研究の遂行に際し、必要かつ十分な時間が確保できること
 - ウ 当該研究の遂行に必要な高い研究上の見識及び当該研究全体の企画調整・進行管理能力を有していること
- ⑦ 研究グループに参画する**共同研究機関**は、以下の能力・体制を有していること。
- ア 国内に設置された研究機関等であること
 - イ 当該研究の遂行に当たり、適切な管理運営を行う能力・体制を有すること
 - ウ 研究又は関係機関との相互調整を円滑に実施できる能力・体制を有すること
 - エ 本事業に関わる者に関して、過去に結んだ念書・誓約書等の制限条項に抵触していないこと

4. 応募者の要件

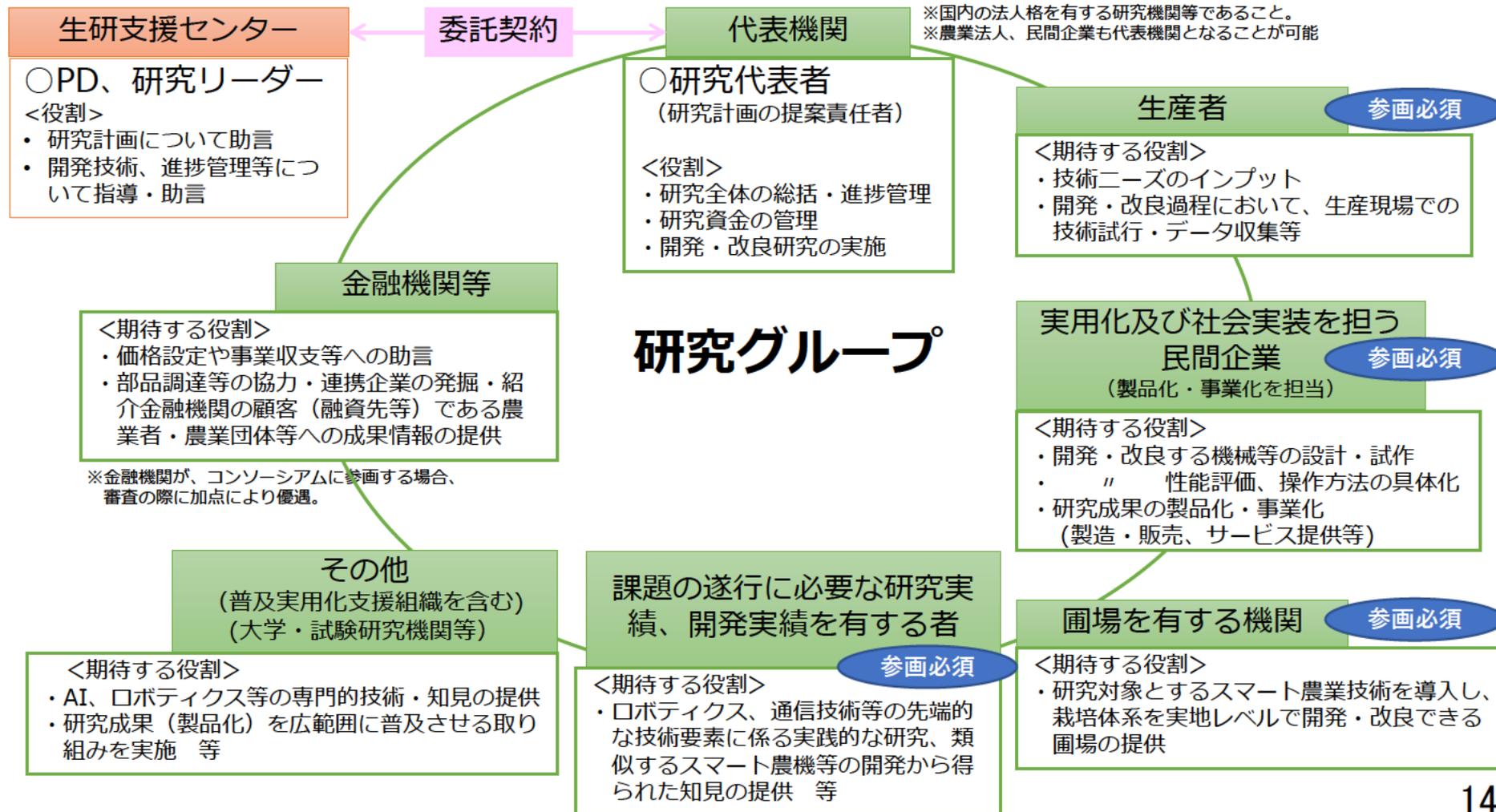
○ 研究グループの要件（続き）

- ⑧ 研究グループに参画する**普及・実用化支援機関**は、以下の能力・体制を有していること。
- ア 国内に活動拠点を持つこと。
 - イ 当該研究の遂行に当たり、研究成果の生産現場への迅速な普及等を実施できる能力・体制を有すること。
 - ウ 研究又は関係機関との相互調整を円滑に実施できる能力・体制を有すること。

※共同研究機関及び普及・実用化支援機関は、上記の要件を満たしていることが必須です。

4. 応募者の要件

- 研究グループを組織し応募。
- 採択された場合には、代表機関はコンソーシアムを設立するとともに、構成員の役割分担を明確にして、研究課題を進行。



4. 応募者の要件

○ 研究グループの要件（続き）

研究グループには、以下の者の参画が必須です。

- ① 民間企業（開発するスマート農業技術を実用化できる技術力を有し、成果の普及を担う社会実装実施者）及び生産者※
- ② 研究対象とするスマート農業技術を導入し、栽培体系を実地レベルで開発・改良できる圃場を有する機関等。
- ③ 直近5年間に、提案する研究課題の遂行に必要なとなるロボティクス、情報通信等の先端的な技術要素に係る実践的な研究実績を有する、又は、提案する研究課題と類似の構造・機構を有するスマート農機・システムの開発実績を有する者

※生産者は、農業を営む若しくは農作業受託を行う個人、法人、任意団体とします。生産者が普及・実用化支援機関（成果の現場普及を担う普及組織や生産者（団体））として参画する場合は、費用計上は任意です。

（注）農業データ連携基盤（WAGRI）への実装について

- ① 公募分野の研究内容に、様々なデータを活用した生育・気象被害・病害発生等の分析・予測や施肥やかん水等の作業提案等の営農支援のためのプログラム（農業技術に関する部分のみを対象とし、ユーザーインターフェース等農業技術と直接関係のない部分を除く。）開発を含む場合は、研究成果の幅広い普及の観点から、事業終了時まで当該プログラムを民間企業等が利用しやすいAPIにより農業データ連携基盤（WAGRI）に実装するとともに、APIの仕様や取扱い（利用方法、利用可能な者の範囲や利用料等）について、第三者が容易に理解し、利用することができるよう、WAGRIのWebサイト等で明示していただく必要がある。
- ② 研究グループの中にICTベンダー等、APIの活用が想定されるサービス提供者を参画させるとともに、WAGRIに実装するAPIについては、ICTサービス提供者等による稼働試験を複数回行い、ICTサービス提供者から評価を受けるものとする。
- ③ プログラム等のWAGRIへの実装に当たっては「農業データ連携基盤（WAGRI）利用規約」（農研機構サイト：https://wagri.naro.go.jp/wp-content/uploads/2022/03/wagri_riyokiyaku20220401.pdf）に基づき、WAGRIアカウントを取得するとともに、利用料が必要になる場合がある。なお、本利用料は、本事業の対象外とする。

5. 応募手続き、受付期間及び注意点

① 公募期間等

公募期間：

令和6年6月7日（金）～7月5日（金）正午まで

応募は、e-Radからのみ受け付けます

郵送や直接の持ち込み、メール等では一切受け付けません

- e-Radの使用にあたっては、事前に「研究機関の登録」及び「研究者の登録」（個人の場合は「研究者の登録」だけ）が必要となります。登録手続きに2週間程度を要する場合がありますので、余裕をもって手続きを行ってください。
- 応募締切期限直前は、応募が殺到し、e-Radシステムがつながりにくくなる可能性がありますので、余裕をもって、応募書類のe-Radへの応募登録を行ってください（※）**

※応募段階では、少なくとも、申請者がe-Radの登録を済ませておく必要があります。申請者以外で、応募までにe-Rad登録が間に合わなかった場合は、委託契約締結までに登録を済ませてください。

◆情報提供サイト：e-Radポータルサイト（<https://www.e-rad.go.jp/>）

◆e-Radの操作方法に関する問い合わせ先：e-Radヘルプデスク
TEL 0570-057-060（ナビダイヤル）、03-6631-0622（直通）
受付時間 9:00～18:00

※土曜日、日曜日、国民の祝日及び年末年始（12月29日～1月3日）を除く

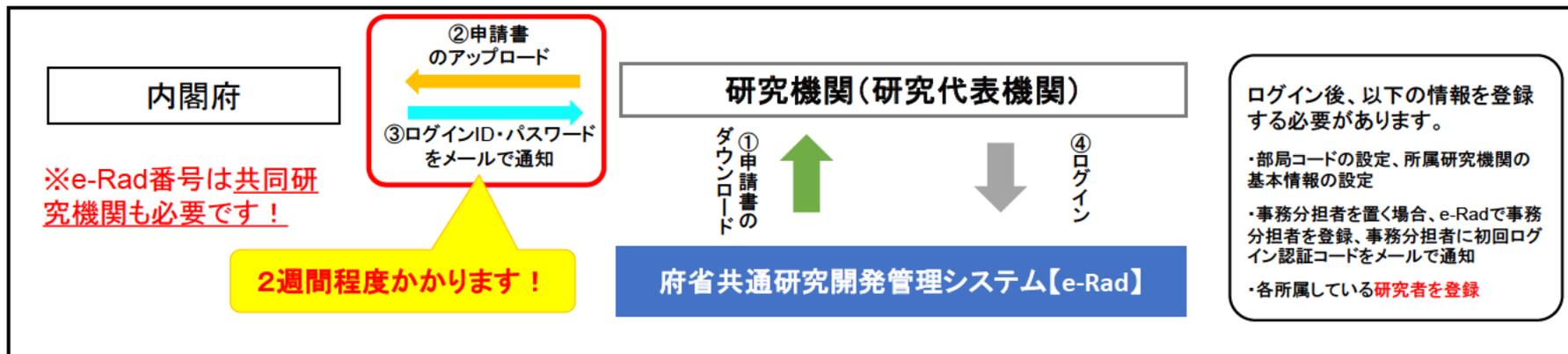


5. 応募手続き、受付期間及び注意点

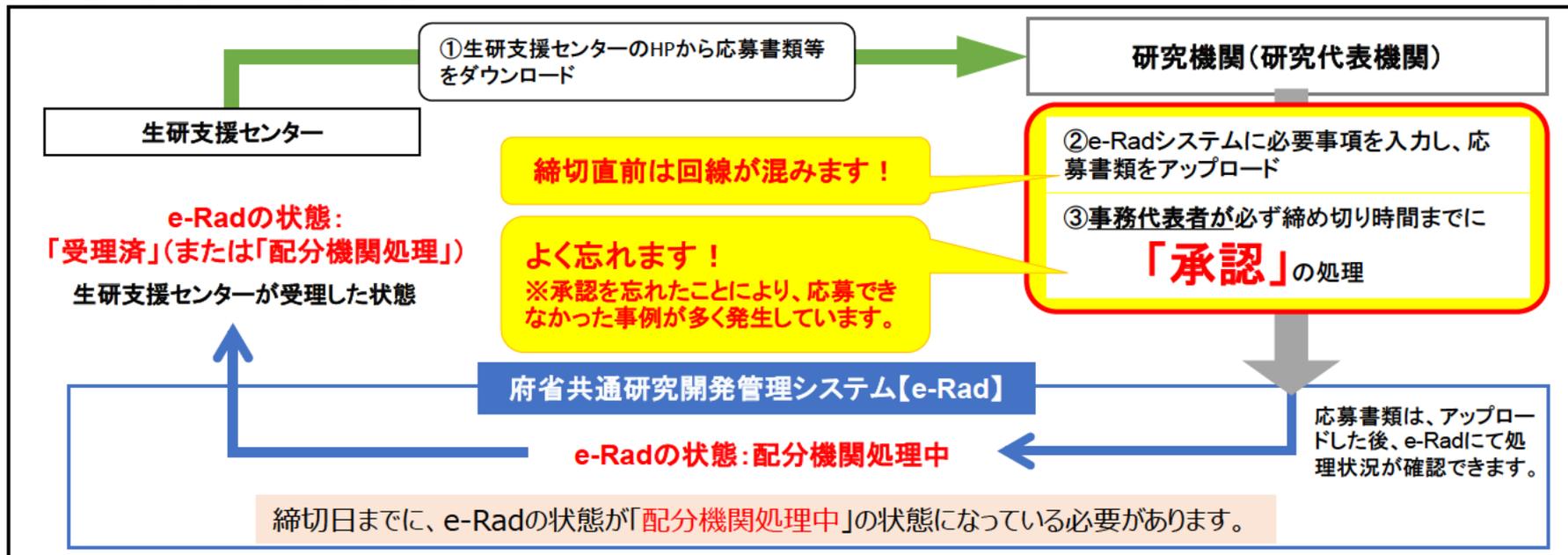


② e-Radによる応募の注意点

ア 研究機関の登録申請手続き（応募までの事前準備）



イ 提案書の応募手続き



① 審査手続きについて

(1) 書類審査

- 外部有識者及び行政担当者による書類審査により、面接審査の対象とする研究課題を選定
※書類審査の結果は公表しません。

(2) 面接審査

- 外部有識者及び行政担当者による面接審査により、採択候補となる研究課題を選定

(3) 採択課題の決定

- 採択候補の選定の後、運営管理委員会の承認を経て採択課題として決定

※審査結果を踏まえ、より適切な研究資金のタイプや分野の変更を含め、研究計画の見直し、研究費の減額、研究実施期間の短縮等の条件が付される場合があります。

6. 審査

② 審査基準について（55点満点+加算点数）

審査項目	点数
1. 技術内容の適格性・有効性	5点
2. 技術内容の新規性・優位性	5点
3. 研究開発目標の明確性・達成可能性	10点
4. 現場ニーズに対する販売・普及戦略の妥当性	5点
5. 研究開発・改良技術の普及範囲・汎用性	5点
6. 研究計画の妥当性	10点
7. 研究実施体制	5点
8. 研究開発目標や研究計画方針の整合性	10点

+

加算項目	点数
1. みどりの食料システム戦略（～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～）の推進に資する研究課題	2点
2. 参画する民間企業がマッチングファンド方式（研究費の一部を企業負担）を実施する場合	2点
3. 地域金融機関等がコンソーシアムに参画し、研究実施計画に研究・検証等を実施することが明確に記載されている場合	1点

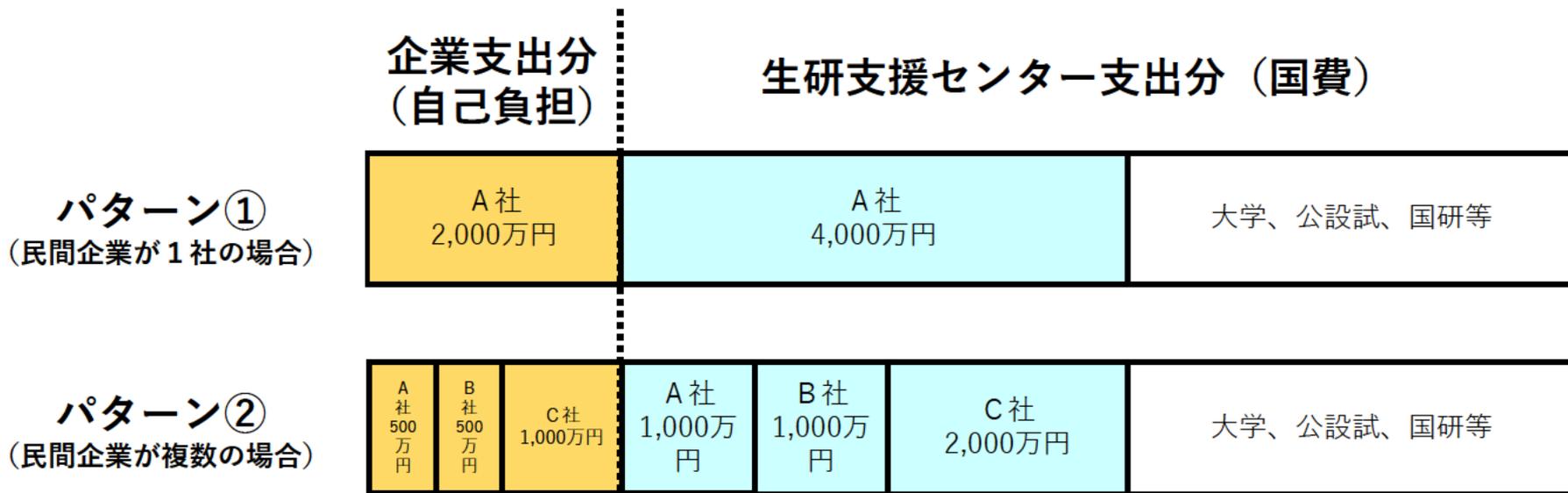
- ※1 各審査項目を、A～Eの5段階で評価
- ※2 審査点数が38点未満の点数の応募課題は採択しない。

7. マatchingファンド方式について



- マatching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仕組み。
- 「次世代スマート農業技術の開発・改良・実用化」において、民間企業等が参画し、マatchingファンド方式を適用して開発・改良を行う研究課題については、審査時にポイント加算（複数の民間企業が参画する場合、参画する全ての民間企業の適用が必要。ただし、一部の民間企業がマatchingファンド方式の対象とならない場合には、研究課題提案書にその理由を記載）。

【マatchingファンド方式のイメージ】



○ 国費や自己負担は、研究グループの取り決めに従って配分

7. マッチングファンド方式について（続き）



【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が自己資金を負担する場合に加点。

○ 自己負担を行う必要がない民間企業等の例

※民間企業等：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 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

7. マatchingファンド方式について（続き）

委託費に計上できる経費

1) 直接経費

①物品費

- ・設備備品費
- ・消耗品費

②人件費・謝金

- ・人件費

〔 国、地方公共団体からの交付金等で手当としてしている常勤職員の人件費は不可 〕

- ・謝金

③旅費

④その他

- ・外注費
- ・印刷製本費
- ・会議費
- ・通信運搬費
- ・光熱水料
- ・その他（諸経費）

〔 上記の各項目以外に、業務・事業の実施に直接必要な経費 〕

- ・消費税等相当額

2) 間接経費

自己資金

1) 左記 1) ①～④の経費

2) 設備備品の償却費

過去に自己資金で購入したことが証明できるもので、当該委託試験研究用として管理日誌等により利用実績が確認できること

3) 委託研究契約締結前に保有していた試験研究用消耗品

（試薬・材料等のみとし、コピー用紙等の汎用品は対象外）

過去に自己資金で購入したことが証明できるもので、棚卸資産台帳等により直近の在庫の確認ができるもの

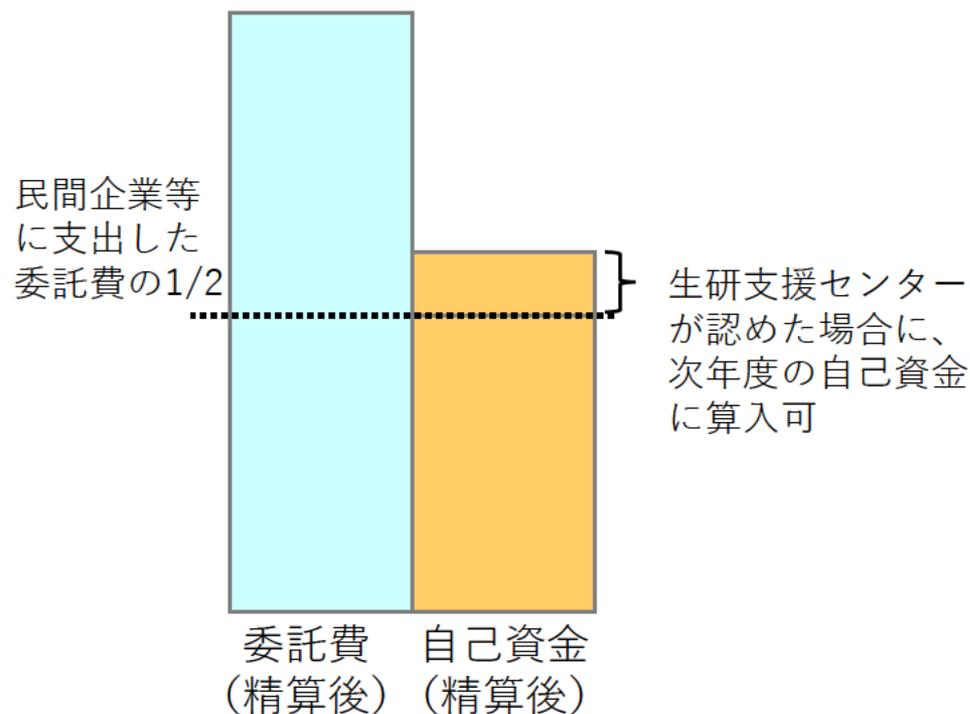
2) 及び 3) の計上については、適切な資産及び資金管理ができるよう、当該組織の中に**独立した資産管理部門**があることを条件とします。

7. マatchingファンド方式について (続き)

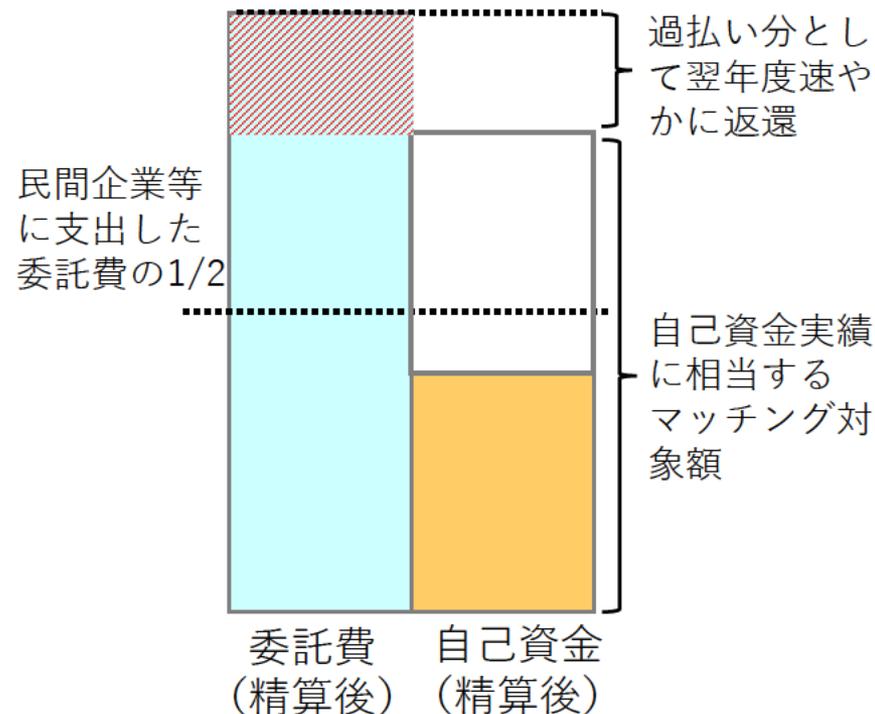
自己資金の取扱いについて

- 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Matching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Matching対象額を超過した場合



自己資金がMatching対象額に満たない場合



8. 公募から委託契約までの流れ（予定）

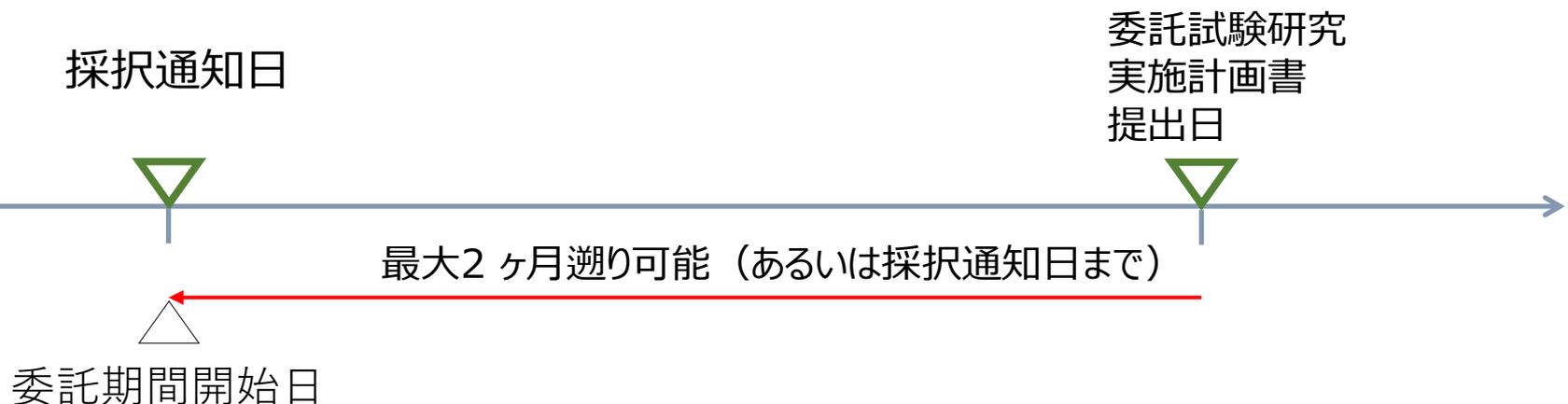
令和6年6月7日（金）	公募要領の公表・公示
7月5日（金） 12:00	公募受付締切
7月中旬～7月下旬	書類審査
8月上旬～8月中旬	面接審査
9月上旬	採択課題（委託予定先）の決定・公表
9月以降	委託契約の締結

※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。

9. 契約手続き

- 生研支援センターは、代表機関等との間で当該年度に係る委託契約を締結します。
- 本事業の委託期間は、委託試験研究実施計画書提出日から最大2ヶ月前の日（計画書の提出日が採択通知日から2ヶ月以内の場合は採択通知日）まで、委託期間開始日を遡ることが可能です。
- また、次年度以降も研究を継続することとなった場合、原則として次年度の4月1日が試験研究開始日となります。
- なお、採択時や評価時の条件が付されている場合は、この条件に合致していることが前提となり、仮に契約締結に至らなかった場合には、受託機関の自己負担となりますので、ご注意ください。

<初年度の契約イメージ>



生研支援センターへのお問合せは以下のメールアドレスをお願いします。

○ 公募全般に関するお問合せ

事業推進部民間技術開発課 担当：鎌田、高橋

E-mail : brain-smartagriweb@ml.affrc.go.jp

○ 契約事務について

研究管理部研究管理課 担当：舘澤、宇野、佐藤

E-mail : brain-jimu@ml.affrc.go.jp

①次世代スマート農業技術の開発・改良・実用化

【令和6年度予算概算決定額 600 (250) 百万円】

<対策のポイント>

人口減少下における将来の労働力の状況を見据え、生産性の飛躍的向上に必要なスマート農業技術の開発・改良・実用化を推進します。

<事業目標>

生産性の飛躍的向上に資するスマート農業の技術開発・改良・栽培体系への転換について、実用化が有望な技術を8以上開発。[令和8年度まで]

<事業の内容>

人口減少下においても生産力を維持できる生産性の高い農業を実現するため、生産現場における技術ニーズを踏まえつつ、生産性の飛躍的向上に資する、以下のようなスマート農業技術の開発・改良を推進します。

- 現場ニーズが高いものの、技術的障壁が高いため、開発が遅れている品目・分野における新技術の開発
- 現場への実装、実用化を加速するための既存技術の汎用化・低コスト化等の改良
- スマート農機が稼働しやすい栽培体系への転換 等

<事業イメージ>

機械やソフトの開発や改良

- 現場ニーズが高いものの、技術的障壁が高いため、開発が遅れている品目・分野における新技術の開発



- 現場への実装、実用化を加速するための既存技術の汎用化・低コスト化等の改良



圃場・作物からのアプローチ

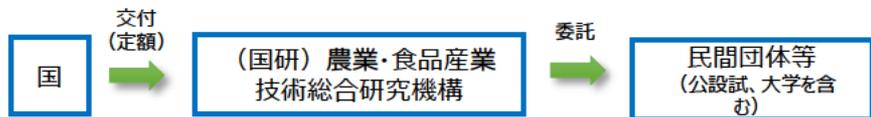
- スマート農機が稼働しやすい栽培体系への転換

車輪と畝幅が合わず、隣りの畝のキャベツを踏みつぶしそう

球数は少し減るけど、機械作業で効率化すればコスト削減や規模拡大できるね

- まっすぐ立っていない、サイズバラバラであるため、自動収穫機では収穫ロスが発生
- 産地間で畝幅が異なり、収穫機が入れない
- 育ち方が均一になるような品種選択や栽培管理
- 畝幅を収穫機に合わせてるとともに、収穫機がターンする場所も確保

<事業の流れ>



【お問い合わせ先】 農林水産技術会議事務局研究推進課 (03-3502-7437)

みどりの食料システム戦略（概要）

～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～

参考 2

現状と今後の課題

- 生産者の減少・高齢化、地域コミュニティの衰退
- 温暖化、大規模自然災害
- コロナを契機としたサプライチェーン混乱、内食拡大
- SDGsや環境への対応強化
- 国際ルールメイキングへの参画

「Farm to Fork戦略」(20.5)
2030年までに化学農薬の使用及びリスクを50%減、有機農業を25%に拡大

「農業イノベーションアジェンダ」(20.2)
2050年までに農業生産量40%増加と環境フットプリント半減

農林水産業や地域の将来も見据えた持続可能な食料システムの構築が急務

持続可能な食料システムの構築に向け、「みどりの食料システム戦略」を策定し、中長期的な観点から、調達、生産、加工・流通、消費の各段階の取組とカーボンニュートラル等の環境負荷軽減のイノベーションを推進

目指す姿と取組方向

2050年までに目指す姿

- 農林水産業のCO2ゼロエミッション化の実現
- 低リスク農業への転換、総合的な病害虫管理体系の確立・普及に加え、ネオニコチノイド系を含む従来の殺虫剤に代わる新規農薬等の開発により化学農薬の使用量（リスク換算）を50%低減
- 輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量を30%低減
- 耕地面積に占める有機農業の取組面積の割合を25%(100万ha)に拡大
- 2030年までに食品製造業の労働生産性を最低3割向上
- 2030年までに食品企業における持続可能性に配慮した輸入原材料調達の実現を目指す
- エリートツリー等を林業用苗木の9割以上に拡大
- ニホンウナギ、クロマグロ等の養殖において人工種苗比率100%を実現

戦略的な取組方向

2040年までに革新的な技術・生産体系を順次開発（技術開発目標）

2050年までに革新的な技術・生産体系の開発を踏まえ、

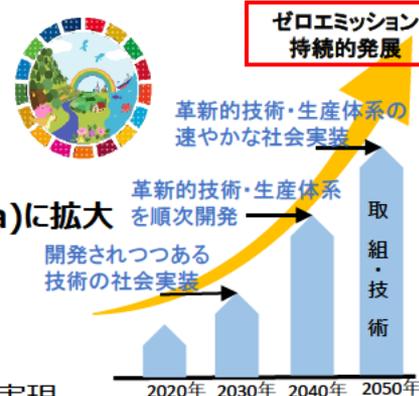
今後、「政策手法のグリーン化」を推進し、その社会実装を実現（社会実装目標）

※政策手法のグリーン化：2030年までに施策の支援対象を持続可能な食料・農林水産業を行う者に集中。

2040年までに技術開発の状況を踏まえつつ、補助事業についてカーボンニュートラルに対応することを目指す。

補助金拡充、環境負荷軽減メニューの充実とセットでクロスコンプライアンス要件を充実。

※革新的技術・生産体系の社会実装や、持続可能な取組を後押しする観点から、その時点において必要な規制を見直し。地産地消型エネルギーシステムの構築に向けて必要な規制を見直し。



期待される効果

経済 持続的な産業基盤の構築

- ・輸入から国内生産への転換（肥料・飼料・原料調達）
- ・国産品の評価向上による輸出拡大
- ・新技術を活かした多様な働き方、生産者のすそ野の拡大

社会 国民の豊かな食生活 地域の雇用・所得増大

- ・生産者・消費者が連携した健康的な日本型食生活
- ・地域資源を活かした地域経済循環
- ・多様な人々が共生する地域社会

環境 将来にわたり安心して暮らせる地球環境の継承

- ・環境と調和した食料・農林水産業
- ・化石燃料からの切替によるカーボンニュートラルへの貢献
- ・化学農薬・化学肥料の抑制によるコスト低減

アジアモンスーン地域の持続的な食料システムのモデルとして打ち出し、国際ルールメイキングに参画（国連食料システムサミット（2021年9月）など）

みどりの食料システム戦略（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～

参考2

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

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) 機械の電化・水素化等、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

～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薬散布、病害虫の総合防除の推進、土壌・生育データに基づく施肥管理
- 農林業機械・漁船の電化等、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

生産

・持続可能な農山漁村の創造
・サプライチェーン全体を貫く基盤技術の確立と連携（人材育成、未来技術投資）
・森林・木材のフル活用によるCO2吸収と固定の最大化

- ✓ 雇用の増大
- ✓ 地域所得の向上
- ✓ 豊かな食生活の実現

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

～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

3. ムリ・ムダのない持続可能な加工・流通システムの確立

加工・流通

- (1) 持続可能な輸入食料・輸入原材料への切替えや環境活動の促進
- (2) データ・AIの活用等による加工・流通の合理化・適正化
- (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