

「下水汚泥資源の活用促進モデル実証」 の公募について

Ver. 1.4

令和5年2月17日
農林水産省

ペレット堆肥流通・下水汚泥資源等の肥料利用促進技術の開発・実証

【令和4年度補正予算額 1,000百万円】

<対策のポイント>

外的要因により大きく影響を受ける肥料の海外依存体質を改善し、農業経営の安定や国民への食料安定供給のため、国内の資源を有効活用し肥料利用するための技術開発・実証を推進します。

<事業目標>

国産資源を活用した肥料の生産拡大

<事業の内容>

<事業イメージ>

家畜排せつ物や下水汚泥資源といった国内の資源を有効活用した肥料の生産・利用拡大に向けた技術開発・実証を推進します。

1. ペレット堆肥の広域流通促進モデル実証

家畜排せつ物の偏在による資源の無駄を削減するためのさらなる広域流通や、肥効が高く輸入肥料の代替としての効果が期待できる豚糞・鶏糞を用いたペレット堆肥の高品質化等の実証



1. ペレット堆肥の広域流通促進モデル実証

地域によって偏在する家畜排せつ物を原料とした堆肥を有効活用するため、ペレット化し広域流通させる取組の実証をモデル的に実施します。

2. 下水汚泥資源の活用促進モデル実証

下水処理施設から排出される汚泥資源を原料としたコンポスト肥料等の活用を促進するため、費用対効果の高い肥料の生産方法の開発やその肥効に係る現地実証等を実施します。

2. 下水汚泥資源の活用促進モデル実証

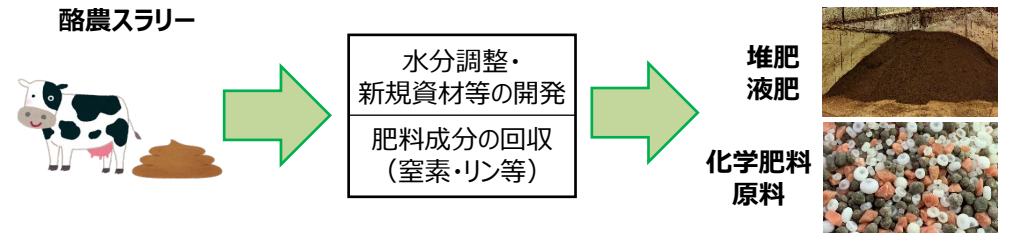
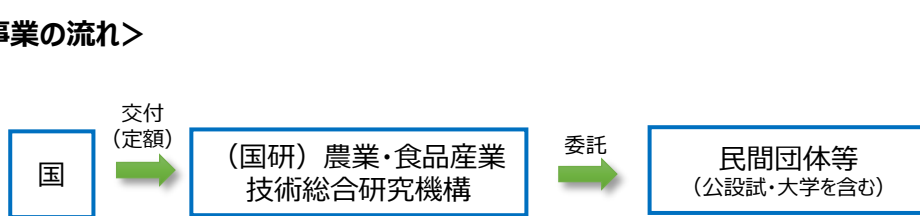


3. 酪農スラリーの高度肥料利用のための技術開発

酪農から排出されるふん尿混合物（スラリー）を肥料等として高度に利用するために、水分調整等の利用技術を開発します。

3. 酪農スラリーの高度肥料利用のための技術開発

<事業の流れ>



「下水汚泥資源の活用促進モデル実証」実証内容

下水処理施設及び農業集落排水施設からの汚泥を原料としたコンポスト肥料等の活用を促進するため、費用対効果の高い肥料の生産方法の開発やその肥効に係る現地実証を公募します。

実証期間

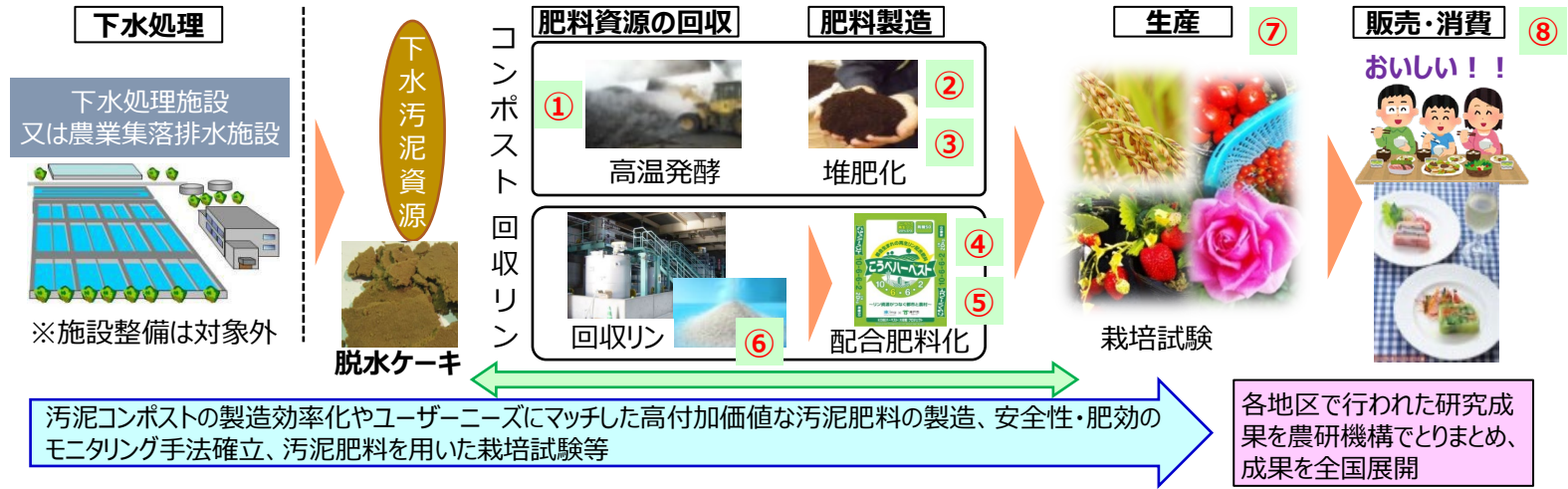
3年間（～令和7年度）
※後年度の予算確保を
確約するものではありません。

上限事業費

コンポスト：3,500万円程度
回収リン：4,500万円程度
(初年度配分額／予定)

採択課題数

コンポスト：3課題程度
回収リン：1課題程度



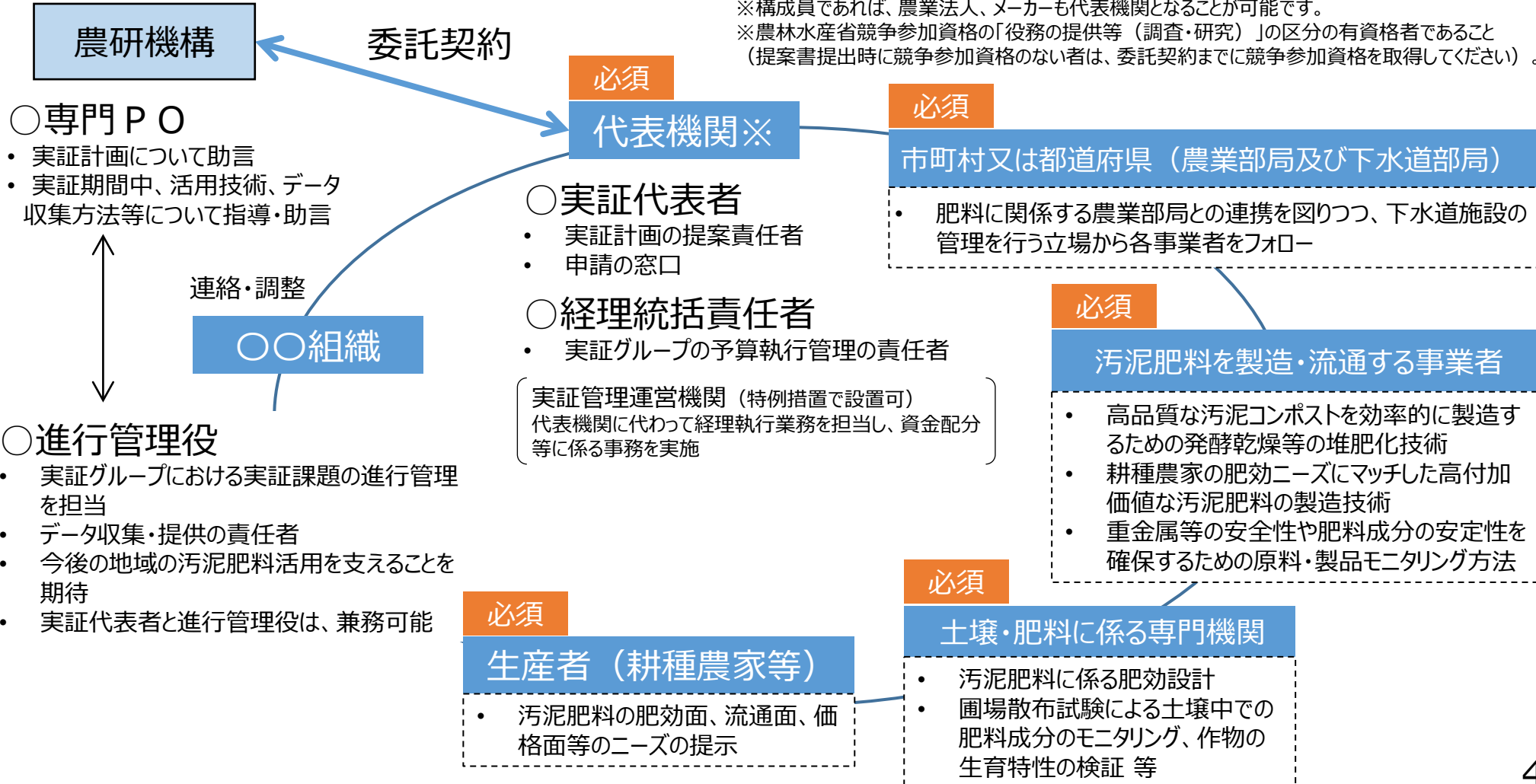
具体的な実証内容（想定）

- ① 高品質な汚泥コンポストを効率的に製造するための発酵乾燥等の堆肥化技術**
(強制通気システムの導入、地域の有機質資源を活用した水分調整法の確立)
- ② 耕種農家の肥効ニーズにマッチした高品質な汚泥発酵肥料等の製造技術**
(他の有機資材との混合による肥効設計、肥効見える化システムの構築や、混合・製造方法の効率化)
- ③ 生産現場での散布特性・作業性を向上するためのペレット化技術**
(適切な増粒剤の選定、製造規模に相応した低コストなペレット化技術の確立)
- ④ 回収リンの肥料としての特性を向上するための理化学的の改変技術**
- ⑤ 耕種農家の肥効ニーズにマッチした配合肥料等の製造技術**
- ⑥ 汚泥を原料とする肥料の登録・製造時に必要となる重金属等のサンプリング検査の検査項目・頻度等の設定に必要な各種データ取得・分析**
(適切なサンプリングの対象・頻度、成分測定方法等の検証)
- ⑦ ①～⑤により製造した肥料等を活用した各種農作物の栽培体系の構築**
(農産物の生育・品質(重金属モニタリングを含む)を踏まえた適切な施用方法の検証、ペレット化による散布作業の効率化や化学肥料代替効果の検証)
- ⑧ 汚泥を原料とした肥料を活用した農産物等の需要拡大・付加価値向上に向けたマーケティング方法の構築**
(商品の試作・テスト販売、流通・消費者とのマッチング・各種調査)

実証グループの構成と役割（下水汚泥資源の活用促進モデル実証）

• 実証グループは、コンソーシアムを設立し、実証代表者や進行管理役等を選定し、構成員の役割分担を明確にして、実証課題を進行します。

※法人格を有すること。
 ※構成員であれば、農業法人、メーカーも代表機関となることが可能です。
 ※農林水産省競争参加資格の「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、委託契約までに競争参加資格を取得してください）。



対象経費（1）

| | | | | | |
|---------|---|--------|---|------------------------------------|--|
| 直接経費 | 本事業に係る実証課題の遂行及び成果の取りまとめ、国民との科学・技術対話及び本事業成果の普及支援に直接必要とする経費 | 人件費 | 本事業に直接従事する実証代表者、構成員、臨時に雇用する者等の給与、諸手当、法定福利費 | | |
| | | 謝金 | 外部有識者に対する会議等出席謝金及び講演、実証の協力等に対する謝金 | | |
| | | 旅費 | 国内出張や外国出張、外部有識者招へいに係る経費 | | |
| | | 機械・備品費 | 本事業の実証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うち、取得価格が10万円以上の物品。 | | |
| | | 試験研究費 | 消耗品費 | 本事業に使用し、機械・備品に該当しない物品 | |
| | | | 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 | 本事業の遂行上必要な物品等の借料及び損料（※） | |
| | | | 光熱水費 | 本事業に使用する機械装置等の運転等に要した電気、ガス及び水道料（※） | |
| | | | 燃料費 | 本事業に使用する研究施設等の燃料（灯油、重油等）費（※） | |
| | | | 会議費 | 本事業の委員会等や現地検討会等の開催に係る会場借料等の経費 | |
| 賃金 | 本事業に従事する実証補助者等（アルバイト、パート）に係る賃金、諸手当、法定福利費 | | | | |
| | | 雑役務費 | 物品の加工・試作、単純な分析等の外注費、肥料等の運搬に係る経費等 | | |
| 一般管理費 | 試験研究費の15%以内 | | | | |
| 消費税等相当額 | 直接経費、一般管理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10% | | | | |

（※）本事業の推進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ます。

対象経費（2）

- 新技術の検証に必要な経費（例：乾燥工程等の効率化技術）、堆肥運搬経費等は対象となります（材料費、リース費、運搬経費、会議費等のソフト経費が対象となります）。
- 施設／インフラ関連は対象となりません（例：ペレット堆肥製造施設、畜舎、農道・ほ場整備等。下水処理場施設やコンポスト施設の整備等）。
- 機械／備品類は、まだ一般に普及していない新技術は対象となります。その他については、研究の一環で改良を行う場合を除き、対象となりません（＝市販品の単純な購入・使用は非対象となります）。
- トラクタ(本機)やアタッチメント(ブロードキャスト等)も、一般的に生産者が保有しておくべきものであり、対象となりません（スマート農業実証と同様です）。ただし、リースは対象となります。

収集が必要なデータ

提出を必須とするデータ項目（公募要領 別紙 2 記載）

| | |
|----------------|--|
| 汚泥肥料の製造に係るデータ | <ul style="list-style-type: none">・製造施設の名称及び所在地・汚泥肥料の年間製造量・汚泥肥料の製造コスト・肥効設計（製造する種類毎）・肥料成分の安定性に係るデータ |
| 汚泥肥料の流通に係るデータ | <ul style="list-style-type: none">・肥料の販売価格・出荷先及び出荷量・各出荷先までの輸送方法及び輸送コスト |
| 汚泥肥料の安全性に係るデータ | <ul style="list-style-type: none">・重金属等のモニタリング結果・その他リスク項目のモニタリング結果 |

採択までのスケジュール

令和5年2月3日

公募開始
農研機構のホームページにおいて公募
府省共通研究開発管理システム（e-Rad）で受付
e-Radの登録手続きに**2週間程度を要する場合があります**のでご注意ください。

公募開始日にホームページで公募説明資料を掲載いたします。

令和5年3月13日
正午まで

公募受付締切
※切直前はe-Radがつながりにくくなります

3月下旬

書類審査、応募者への質問
必要に応じて電子メールにて質問事項を送信いたします。
質問の回答内容を含め、審査いたしますので、
外部からの電子メールが受信できるよう、セキュリティ設定にご注意ください。

4月中旬

採択結果公表
(その後4月から、R7年度末までの3カ年事業として実証)

**公募関係のお知らせは、
農研機構のHPで発表します**

<https://www.naro.go.jp/smart-nogyo/info/news/index.html>



（公募要領 別紙3記載）

応募する際には、公募要領に従い、提案書を日本語で作成してください。作成した提案書は、「府省共通研究開発管理システム（e-Rad）」で受け付けます。

提案書は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（<http://www.e-rad.go.jp/>）

◆e-Radの操作方法に関する問い合わせ先：

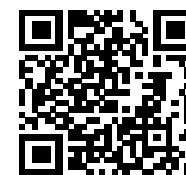
e-Radヘルプデスク

TEL：0570-057-060

03-6631-0622（直通）

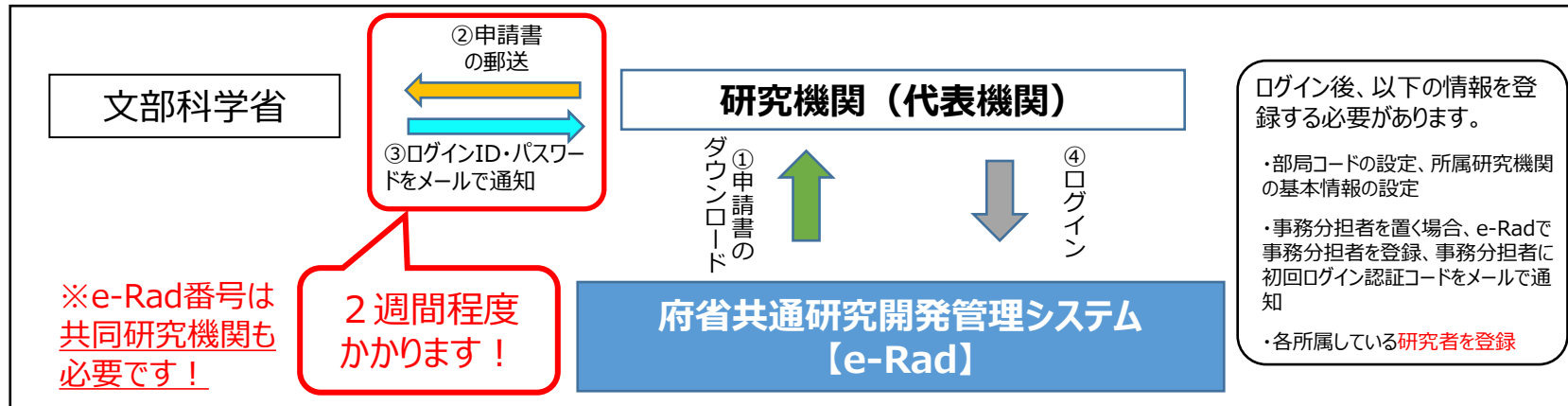
受付時間 9:00～18:00

※土曜日、日曜日、国民の祝日を除く

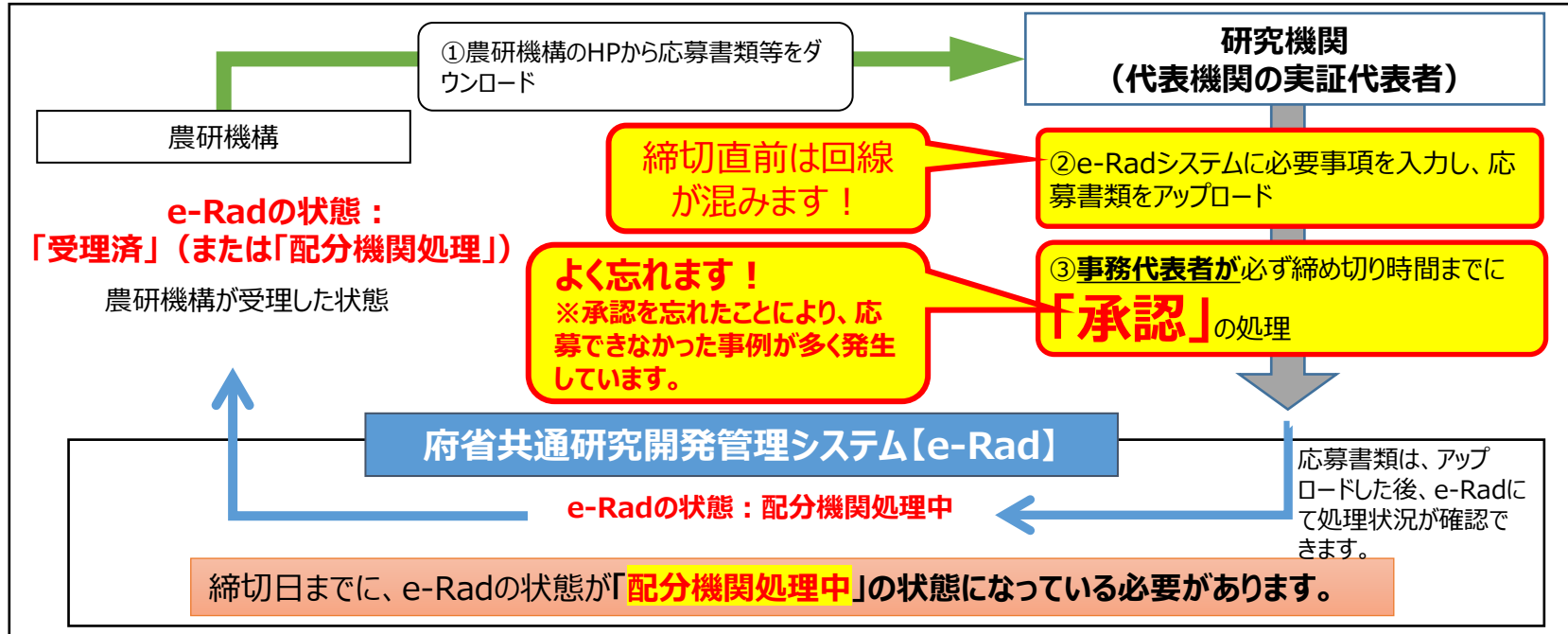


「府省共通研究開発管理システム（e-Rad）」による応募について（2） 手順

○研究機関の登録申請手続き（応募までの事前準備）



○提案書の応募手続き



Q & A (1)

【事業内容】

Q1 国土交通省の「下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）」との違いは何ですか。

Q2 使用する汚泥は、下水処理施設の他に農業集落排水施設も対象となりますか。

Q3 「リン回収」に係る取組として、MAP法等の化学的手法によるもののほか、還元溶融法等他の方法によるものも対象となりますか。

Q4 「耕種農家の肥効ニーズにマッチした高品質な汚泥発酵肥料等の製造技術」とは、具体的にどのようなことを指しますか。

Q5 生産者の圃場等において汚泥肥料等の散布試験を実施する場合、どのようなデータを提出する必要がありますか。

Q6 試験散布を行う場合、肥料の品質の確保等に関する法律（肥料法）に基づく肥料登録は必要ですか。

Q7 栽培体系の構築に係る実証が必須となっていますが、汚泥肥料の散布試験は生産者の圃場で実施する必要がありますか。

Q8 試験的に製造した汚泥肥料（未登録）を栽培試験に供する場合、生産者から肥料代を徴収する必要がありますか。

Q9 市町村（農業部局と下水道部局の両方）、土壌・肥料関係専門機関（農業関係の大学、研究機関等）が必須となっている理由は何ですか。

Q10 生産者の参画に関して、JAの生産部会等の農業団体でも良いですか。

Q11 土壌・肥料に係る専門機関とは具体的にどのような機関を指しますか。

Q & A (2)

【事業費等】

Q12 委託研究経費に上限はありますか。

Q13 どのような費用が事業費の対象となりますか。

Q14 機械・備品費の対象となるものは具体的に何ですか。

Q15 機械・備品費について、市販品の購入経費は事業の対象となりますか。

Q16 下水処理や汚泥の脱水、リン抽出、堆肥発酵施設などの施設整備に係る費用は対象となりますか。

Q17 汚泥コンポスト等のペレット化を実証する場合、ペレット造粒機の購入にかかる費用は対象となりますか。

Q18 試験的に製造した汚泥肥料（未登録）を生産者の圃場で栽培試験に供する場合、販売できない生産物の買取費用を計上することができますか。

Q19 農家が受け取った委託費に税金は掛かりますか。

Q20 事業費による資産取得において圧縮記帳することは可能ですか。

【応募・審査】

Q21 どのような観点で審査を行うのですか。

Q22 公募要領17において、研究インテグリティを自律的に確保することが重要とされていますが、具体的にどのようなことを行うことが求められますか。

Q23 下水処理施設・農業集落排水施設を対象としていますが、審査にあたっては区分が設けられるのですか。

Q24 e-Radにおいて応募する際に、提出が必要な書類は何ですか。

Q25 e-Radによる申請がきちんとできているか心配です。

【2月8日追加】

Q26 原料・製品のモニタリング方法の実証は、何のために行うのですか。

Q27 モニタリング項目としてどのようなものを挙げたらよいですか。

【2月14日追加】

Q28 本事業で対象となる汚泥の種類等の範囲を教えてください。

【事業内容】

Q1 国土交通省の「下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）」との違いは何ですか。

A1 国土交通省の「下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）」は、下水処理施設において行われる汚水・汚泥の処理や肥料成分の抽出等の技術開発に取り組む一方、本事業は下水処理施設で発生した汚泥やその抽出分等の肥料化や生産現場での利活用に関する技術開発・実証に取り組みます。

Q2 使用する汚泥は、下水処理施設の他に農業集落排水施設も対象となりますか。

A2 農業集落排水施設についても対象となります。

Q3 「リン回収」に係る取組として、MAP法等の化学的手法によるもののほか、還元溶融法等他の方法によるものも対象となりますか。

A3 本実証では回収したリンの肥料利用促進を目的としており、リン回収方法としては、肥料登録の実績のある方法を想定しています。したがって、MAP法、HAP法、灰アルカリ抽出法、還元溶融法等で回収したリン資源を肥料化する取組は対象となります。一般に普及していない新技術によるものも対象となる可能性がありますので、ご相談ください。

Q4 「耕種農家の肥効ニーズにマッチした高品質な汚泥発酵肥料等の製造技術」とは、具体的にどのようなことを指しますか。

A4 ①作付品目ごとの各肥料成分の要求量を踏まえ、他の有機資材との混合によって適切な肥効特性が得られる混合方法の検討、②汚泥や混合する有機資材の成分や土壌中での溶出特性を踏まえて肥効を見える化(数値化)するシステムの構築、③混合・製造方法の効率化等に係る実証を想定しています。

Q5 生産者の圃場等において汚泥肥料等の散布試験を実施する場合、どのようなデータを提出する必要がありますか。

A5 今回の実証で想定している生産者の圃場等における汚泥肥料等の散布試験は、

- ① 製造した汚泥肥料等について、耕種農家のニーズに対応した肥効特性が得られているかや、生育・収量・品質等を検証し、
- ② 散布に要する投下労増時間を測定する など、

耕種農家が汚泥肥料等を導入する場合の費用対効果を検証するなどの目的によるものを想定しています。

このため、令和元年度から実施している「スマート農業実証プロジェクト」のように、実証に参加する生産者における全ての作業工程ごとの投下労働時間や経費等についてまで収集・提出する必要はありません。上記①②の実証目的に照らし、作物生育・収量等のデータや、肥料散布に要する投下労働時間、必要経費等に絞ってデータを提出していただくことで差し支えありません。

Q6 試験散布を行う場合、肥料の品質の確保等に関する法律に基づく肥料登録は必要ですか。

A6 「肥料の品質の確保等に関する法律」(肥料法)では、流通する肥料の品質確保等を目的として肥料登録制度を設けておりますが、「肥料として使用するが、肥料の効果などを確認するために試験場で使用し、収穫した農産物を消費者が食べることはない」場合は、法律を適用する必要性がないとされており、肥料登録は必要ありません。

しかしながら、汚泥肥料で栽培した農産物のマーケティング方法の構築等のため、試験散布で栽培した作物をテスト販売する等の場合やその他家畜の餌として使用する場合などは、上記に該当しないことから、事前にご相談ください。

Q7 栽培体系の構築に係る実証が必須となっていますが、汚泥肥料の散布試験は生産者の圃場で実施する必要がありますか。

A7 汚泥資源を活用した肥料の製造の効率化や高付加価値化等とともに、それらが実際に生産者（産地）に活用されるようにすることから、栽培体系の構築に係る実証を必須としています。

この場合、生産者の圃場に限らず、公設試験研究機関や大学等の圃場、JA等の農業関係団体が設置する試験ほや展示ほでの実施も可能です。

Q8 試験的に製造した汚泥肥料（未登録）を栽培試験に供する場合、生産者から肥料代を徴収する必要がありますか。

A8 試験的に製造した汚泥肥料（未登録）を栽培試験に供する場合、その生産物を流通・販売することはできないため、栽培試験に協力する生産者から肥料代を徴収する必要はありません。

Q9 市町村（農業部局と下水部局の両方）、土壌・肥料関係専門機関（農業関係の大学、試験研究機関等）が必須となっている理由は何ですか。

A9 本事業は、汚泥資源を有効活用した肥料の生産・利用拡大に向け、肥料製造の効率化や農業者のニーズにマッチした肥料製造技術等に加え、製造した肥料を用いた栽培試験、栽培した農作物のマーケティングに至るまでの実証を行います。

このため、市町村については、下水処理施設を所管する下水部局と肥料対策等の農業政策を所管する農業部局の両方を必須としているほか、土壌・肥料に関する化学分析や各種栽培試験等のノウハウを有する専門機関（農業関係の大学・試験研究機関等）の参加も必須としています。

Q10 生産者の参画に関して、JAの生産部会等の農業団体でも良いですか。

A10 今回の実証においては、下水汚泥資源の活用促進にあたり、汚泥肥料を活用する耕種農家（産地）における作付品目・品種等の栽培上の特性を踏まえ、その肥効面、流通面、価格面等のニーズを、汚泥肥料を製造・流通する事業者に明確に提示できるよう、生産者の参画を必須としております。

このような観点から、生産者については、個別の耕種農家・法人のほか、これらに代わって、耕種産地に係るJAの生産部会等が組織単位で参画することも認められます。

Q11 土壌・肥料に係る専門機関とは具体的にどのような機関を指しますか。

A11 土壌・肥料に関する化学分析や各種栽培試験等のノウハウを有する試験研究機関や大学のほか、肥料メーカー等の民間事業者についても、これらのノウハウを有する場合には専門機関とみなすことができます。

【事業費等】

Q12 委託研究経費に上限はありますか。

A12 公募要領等において、それぞれの実証課題ごとに上限額は定めていませんが、概ね以下の金額を想定しています。

コンポスト肥料に係る実証（実証課題ア）：35百万円程度※×3地区

回収リンに係る実証（実証課題イ）：45百万円程度※

※ いずれも初年度分の経費です。

2年目以降は上記と同程度、もしくはそれを下回る金額での実証を想定しています。

Q13 どのような費用が事業費の対象となりますか。

A13 スマート農業実証プロジェクトと同様に、人件費や旅費、謝金、機械・備品費、試験研究費（消耗品費、借料、雑役 務費等）等が事業費の対象となります。

例えば、発酵乾燥工程の効率化のための新技術として強制通気システムを導入・実証する場合、当該機器の購入経費のほか、当該工程により試験製造する汚泥コンポストの製造経費、各種計測機器等のリース費、データ取得・分析のための人件費、実証の進行管理に必要な会議費等のソフト経費も対象となります。

なお、汚泥肥料の製造経費（材料費、光熱水費、人件費等）については、新たな汚泥肥料の製造方法に係る実証や、それによる栽培試験に供するもの（生産者に無償提供する場合に限る）について対象となります。

Q14 機械・備品費の対象となるものは具体的に何ですか。

A14 機械・備品とは、本事業の実証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10万円以上の物品とします。

ただし、下水処理に係る施設、堆肥製造施設等の施設整備に係る費用、農道・圃場等のインフラ整備に係る費用は計上できません。

今回の実証では、汚泥資源を活用した肥料の製造・利用の拡大に資する新技術の実証を対象としていますので、既に一般に普及している機械・備品を単に導入・利用することは、原則として認められません。

また、汚泥肥料を利用する生産者の圃場等において、汚泥肥料の肥効特性を検証する取組等も対象となりますが、その場合に必要となるトラクタ（本機）やアタッチメント（ブロードキャスト等）についても、一般的に生産者が保有しておくべきものであるため、購入の対象にはなりません。リースする場合の費用は対象となります。また、パソコン、スマートフォン等の汎用性の高い事務機器の購入も原則として対象なりません。

機械・備品費は、実証期間（3年間）に導入効果の検証に必要なデータが取得できるよう原則、1年目・2年目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。実証3年目にやむを得ず機械・備品の導入が必要な場合には、その理由を明記してください。

Q15 機械・備品費について、市販品の購入経費は事業の対象となりますか。

A15 まだ一般に普及していない新技術の導入・実証に伴うものを対象としているため、一般に普及している市販品の農業機械・作業機械等の購入は原則対象となりません。ただし、実証に必要なデータ取得・制御のためのセンサー・計測機器、ロガー等に関しては、リース等による調達と比べ、購入する方が安価な場合は、市販品であっても購入することが可能です。

なお、新技術の導入・実証のため、市販品の農業機械・作業機械等をベースとして、大幅な改良・製作を施す等といったケースについては、ベース機(市販品)の購入費用も含めて認められる場合もありますので、個別にご相談ください。

Q16 下水処理や汚泥の脱水、リン抽出、堆肥発酵施設などの施設整備に係る費用は対象となりますか。

A16 下水処理や汚泥の脱水、リン抽出については、「下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）」等を所管する国土交通省にご相談ください。（本実証事業では対象としていません。）

また、堆肥発酵施設そのものについては、新技術とはいえず、また、施設整備に該当しますので、本実証事業では対象としていませんが、発酵乾燥工程等を高度化・効率化するため、既設の堆肥発酵施設に強制通気システムを付加したり、発酵乾燥環境を管理・制御するために各種計器類を設置することは、機械・備品費により対応することが可能です。

Q17 汚泥コンポスト等のペレット化を実証する場合、ペレット造粒機の購入にかかる費用は対象となりますか。

A17 実践的な事業化を目的としてペレット造粒機を導入する場合は対象とはなりません。

なお、本実証事業では、汚泥コンポスト等のペレット化による散布特性の改善効果を検証するため、ペレットを試験的に製造できる規模の簡易なペレタイザーであれば、対象となります。なお、事業化を目的としたペレット造粒機を導入したい場合は、他の事業で導入することが可能な場合があるので、相談ください。

Q18 試験的に製造した汚泥肥料（未登録）を生産者の圃場で栽培試験に供する場合、販売できない生産物の買取費用を計上することができますか。

A18 買取費用は計上できないため、栽培試験のための圃場借料として計上してください。

Q19 農家が受け取った委託費に税金は掛かりますか。

A19 個人農家の場合は所得税、法人の場合は法人税の対象となります。

特に、委託費で固定資産を購入する場合と、消費的経費（人件費、消耗品費等）に充てる場合とで所得税、法人税の扱いが異なります（固定資産を購入する場合には納税額が相対的に高くなります）ので、詳しくは地域の税務署に御相談ください。

Q20 事業費による資産取得において圧縮記帳することは可能ですか。

A20 本事業の研究費は補助金ではなく委託費のため、圧縮記帳はできません。

【応募・審査】

Q21 どのような観点で審査を行うのですか。

A21 下水汚泥を活用した肥料等の製造・流通の効率化や高付加価値化、生産現場における肥料コスト低減や付加価値向上等の効果がより大きく、かつ、本事業により実証する技術を適用する肥料等の製造・流通量がより大規模な提案を重視します。

また、採択に当たっては、「下水汚泥資源の肥料利用の拡大に向けた官民検討会」により整理された論点のうち「課題の解決に向けた取組の方向性※」に即した取組のほか、我が国の食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立を実現させるための新たな戦略である「みどりの食料システム戦略」（令和3年5月12日みどりの食料システム戦略本部決定）の期待する効果への貢献やコンソーシアムへの「みどりの食料システム法」においての計画認定者の参画など農業政策上の重要課題の解決に効果的につながるかどうかを考慮します。

このほか、実証内容・規模に対し、事業費の計上額が適切であり、費用対効果が高い提案となっているかについても考慮します。

Q22 公募要領17において、研究インテグリティを自律的に確保することが重要とされていますが、具体的にどのようなことを行うことが求められますか。

A22 具体的には、

- 研究者が、研究活動の国際化、オープン化に伴う新たなリスクを認識した上で、特に国際的な連携を行う際には、自らの研究活動の透明性を確保し、説明責任を果たしていくことの重要性とともに、所属機関及び研究資金配分機関等に対して必要な情報の適切な報告・申告（当該情報が更新された場合における報告・申告を含む。）や
- 大学、研究機関等が、所属する研究者の人事及び組織のリスク管理として必要な情報（職歴・研究経歴、兼業等の所属機関・役職、当該機関外からの研究資金や研究資金以外の支援及び当該支援の相手方）の報告・更新を受けるとともに、そのための利益相反・責務相反をはじめ、関係の規程及び管理体制を整備し、報告・更新を受けた情報に基づき、産学連携活動における利益相反・責務相反管理と同様に、適切なリスクマネジメント

を行ってください。

Q23 下水処理施設と農業集落排水施設を対象としていますが、それぞれ採択予定件数は定められていますか。

A23 それぞれの施設ごとに特段の区分を設けず、A21(先述)に示す観点から審査を行い、予算の範囲内で採択する考えです。

Q24 e-Radにおいて応募する際に、提出が必要な書類は何ですか。

A24 応募の際に提出していただく書類は、「実証課題提案書」及び「データマネジメント企画書」になります。「AI・データ契約GLチェックリスト」につきましては、応募の際にご提出いただく必要はありませんが、実績報告の際に提出していただき、確認をさせていただきます。

なお、e-Radにアップロードできるファイルの最大容量は10MBとなりますので、ご注意ください。

Q25 e-Radによる申請がきちんとできているか心配です。

A25 よくある事例からは、e-Radにおいて応募書類のアップロードをした後、事務代表者に締め切り時間までに「承認」の処理をしていただく必要があります。

また、承認の処理後、e-Radの状態が「配分機関処理中」の状態になっているか、ご確認ください。

応募の締切りに遅れた場合は受け付けませんので、十分ご注意ください。また、e-Radを使用しない方法（郵送、持参、ファクシミリ及び電子メール等）による応募書類の提出は受け付けません。

【2月8日追加】

Q26 原料・製品のモニタリング方法の実証は、何のために行うのですか。

A26 耕種農家の肥効ニーズにマッチした高品質な汚泥肥料の製造等に関して、肥効成分の測定方法等に係る検証や、重金属等の安定化を目指した管理手法に係る検証などに必要なデータを収集するため行います。

Q27 モニタリング項目としてどのようなものを挙げたらよいですか。

A27 実証の内容に応じ、主要な肥効成分、微量要素、有害成分、含水率、植物の生育に係る物質等を設定してください。
なお、公定規格において「含有が許される有害成分の最大量」が定められているとともに、汚泥肥料生産者が重金属等の含有量を把握するための手順書「汚泥肥料中の重金属管理手引書※」も策定されていますので、参考としてください。

※ 汚泥肥料中の重金属管理手引書について：農林水産省 (maff.go.jp)

※ 農林水産省消費安全技術センター(FAMIC)において、汚泥肥料の品質管理に係る講習等も実施していますので、以下のホームページもご参考としてください。

汚泥肥料の品質管理 - 独立行政法人農林水産消費安全技術センター (FAMIC)

【2月14日追加】

Q28 本事業で対象となる汚泥の種類等の範囲を教えてください。

A28 汚泥とは、一般に、下水処理施設等の汚水処理や、食品工場等での排水処理等の過程で生じる排水中の沈殿物を凝集・処理した泥状の物です。

本実証事業では、その肥料利用が十分に進んでいない

①下水処理施設 又は ②農業集落排水施設 から排出される汚泥を活用する取組を必須とします（公募要領2 公募対象）。

上記①②の汚泥の活用を前提とし、これら以外の施設から排出される汚泥（し尿処理施設から排出される汚泥、工場から排出される汚泥等）や、食品残渣、植物残渣、家畜排せつ物等動植物質由来の有機物を副原料として活用する取組についても、対象となります。

【問合せ先】

○ 事業内容について

農林水産省 農林水産技術会議事務局 研究推進課

スマート農業実証プロジェクト推進チーム

TEL:03-3502-7437

E-mail: smart_agri@maff.go.jp

○ 応募手続等について

農研機構 スマート農業事業推進室

E-mail: R5-Teishutsu@naro.affrc.go.jp

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

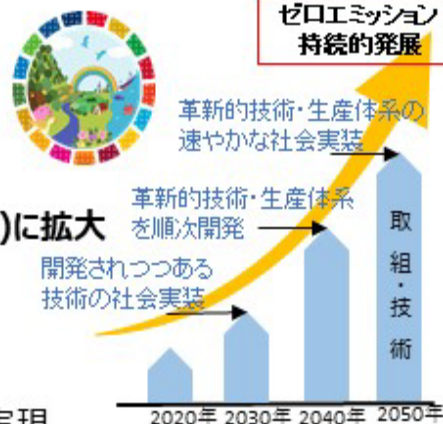
農林水産業や地域の将来も見据えた持続可能な食料システムの構築が急務

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
- 低リスク農薬への転換、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

みどりの食料システム（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

・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

生産

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、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

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

- ✓ 雇用の増大
- ✓ 地域所得の向上
- ✓ 豊かな食生活の実現

加工・流通

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

【研究者、大学・研究機関等、FAの対応の方向性】

研究者が守るべき規範

- 研究の国際化、オープン化に伴う新たなリスクを認識
- 自らの研究活動の透明性の確保、説明責任の必要性を理解
- 利益・責務相反、技術・情報流出の危険性と防止の重要性を認識

大学や研究機関等としての対応

- **人事・リスク管理のためのマネジメントを強化**
 - ・職歴・研究経歴
 - ・兼業を含む全ての所属組織と役職（海外の人材登用プログラムへの参加、名誉教授等含む）
 - ・海外を含む外部機関から供与された全ての資金や資金以外の支援
 - ・自身が関与する全ての共同研究等の相手方や参画者の情報

公的研究資金を配分する場合のFAとしての対応

- **申請時に下記情報の提出を求める**
 - ・職歴・研究経歴
 - ・兼業を含む全ての所属組織と役職（海外の人材登用プログラムへの参加、名誉教授等含む）
 - ・エフォート管理に関わる、海外を含む外部機関から供与された全ての資金の受入れ状況 ※資金以外の支援の申告についても今後検討
 - ・当該申請課題に関与する分担者・協力者に関する情報
- **申請時にその他情報の所属組織への報告について誓約を求める**
(例：資金以外の支援の受入れ状況、当該申請課題に関与する研究者が別に行っている共同研究等の相手方や参画者の情報)

【政府の対応の方向性】

- 内閣府・文科省でチェックリスト雛形を作成・配布
- 説明会やセミナーの開催を通じた理解醸成
- 各大学や研究機関における研修の強化

大学や研究機関における規程や組織の整備

(文科省から各機関への周知・連絡を予定)

- 関係府省連絡会申合せにより、競争的資金に関するガイドライン等を改定
- 各FAにて公募要項や申請書類を改定
- 虚偽申告に対しては、公表、不採択・採択取消し、研究費返還、最長5年間の応募制限等を課す