

みどりの品種開発加速化プロジェクト

（1）事業概要

「みどりの食料システム戦略」では、2050年までに農林水産業のCO₂ゼロエミッション化、化学農薬使用量（リスク換算）の50%低減、化学肥料使用量の30%低減、有機農業の取組面積の割合を25%（100万ha）に拡大することを目標としており、これらの目標達成に向けて、品種開発においては、温室効果ガス削減に資する品種、主要病害に抵抗性を有する品種、肥料利用効率が高い品種、気候変動に適応する品種等の開発を推進することとしています。このような画期的な新品種の迅速な開発には、国研、公設試、大学、国内の民間企業等の育種事業者が、育種の計画や選抜過程等を時間的、労力的に大幅に効率化できる開発体制を構築する必要があります。

本事業では、みどりの食料システム戦略の目標達成に資する品種開発を加速化するため、品種の迅速開発に必要なスマート育種技術を低コスト化・高精度化するとともに、麦類、イネ等の主要穀物だけでなく野菜・果樹等の多品目に利用できる育種効率化基盤を開発します。また、民間企業や地方公設試験場の育種事業者が利用できる育種支援ツールを開発します。

（2）公募研究課題の研究開発内容、目標等

ア 研究開発の具体的内容

- a. 主要穀物の育種効率を向上することに加えて、野菜、果樹等の育種ビッグデータの蓄積が少ない品目へスマート育種技術を展開するため、ゲノム情報等の育種データを相互に利用できる体系的な情報解析基盤技術を開発します。
- b. 育種ビッグデータや系譜情報を用いて最適な交配親組合せを予測する技術や、複数の目的形質を持ち合わせた優良個体を効率的に選抜できる育種AI等の育種選抜技術を高度化し、これらの技術を利用できる育種支援ツールを開発します。
- c. 画像解析AI等により圃場での作物特性を効率的に評価する技術や環境の変化に対する作物の反応を自動計測する技術等の高速フェノタイピング技術を開発します。
- d. 病虫害抵抗性、肥料利用効率向上、環境負荷低減等の画期的な形質を持つ主要穀物、野菜、果樹等の遺伝資源等について、形質・遺伝子情報を拡充するとともに、これらの情報を用いて迅速に育種素材化する技術を開発します。

イ 達成目標（最終目標）

令和9年度までに、スマート育種技術を低コスト化・高精度化し、主要穀物だけでなく野菜・果樹等の多品目に利用できる育種効率化基盤を開発します。個々の技術の目標についてはa. b. c. d. のとおり。

- a. 主要穀物、野菜、果樹を含む農作物7品目以上で利用できる作物横断的な育種情報利用技術を開発します。
- b. 自殖性作物、他殖性作物、栄養繁殖性作物で利用できる最適な交配親組合せ予測や、複数形質を予測し優良個体を選抜できる育種 AI 等の育種支援ツールを開発します。
- c. 画像解析 AI 等により複数の形質を一度に解析できる技術や作物の環境反応を評価・解析できる技術等の高速フェノタイピング技術を3種類以上開発します。
- d. 主要穀物、野菜、果樹等の「みどりの食料システム戦略」に資する病虫害抵抗性、肥料利用効率向上、環境負荷低減等の画期的な形質3種類以上について、遺伝資源等から効率的に育種素材化する技術を開発します。

ウ アウトカム目標

2030年度までに、開発されたスマート育種技術が普及することにより、民間企業や地方公設試験場等の新品種開発にかかる年限と労力コストの半減を実現します。

エ 研究実施期間（予定）

令和5年度～令和9年度（5年間）

オ 令和5年度の委託研究経費限度額

200,000千円

〈留意事項〉

- ・参画する研究者及びその分担内容は、真に達成目標の実現に資するものに限ることとし、それぞれがどのように目標の達成に貢献するのか、応募書類の中で記述して下さい。
- ・研究実施期間終了後の開発した育種支援ツールや育種技術の普及に向けた取組へと円滑に繋がるよう、研究グループには種苗メーカー等の民間企業を含めることとし、研究期間内に開発した育種支援ツール・育種技術の実証を行ってください。
- ・提案書において、開発する育種支援ツール・システムについて、研究実施期間後に自立的に運営できる体制を含めて普及に向けた方策を明記してください。
- ・別紙2-1のデータ方針に基づきデータマネジメント企画書を作成してください。また、農林漁業者等からデータの提供を受ける際には、「農林分野におけるAI・データに関する契約ガイドライン」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を行っていただくことが必要であり、その内容は実績報告の対象となります。

（3）委託件数

原則1件とします。

(4) 問合せ先

上記の内容に関する問合せは、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事務局のホームページにて公開させていただきますので、ご承知おきください。

記

○ 公募研究課題について

農林水産技術会議事務局 研究開発官室 担当者 上床、朽木

TEL：03-3502-7435

○ 契約事務について

大臣官房予算課契約班 担当者 中村

TEL：03-6744-7162

「みどりの品種開発加速化プロジェクト」
の公募に係る審査基準

審査項目	<p style="text-align: center;">審 査 基 準</p> <p style="text-align: center;">各審査項目について、次の４段階で審査を行う。 A（１０点）、B（７点）、C（３点）、D（０点）</p>	
研究開発の趣旨	<p>農林水産省が示した研究開発目標及び研究計画の方針と整合し、研究開発の取組が副次的に環境に大きな負荷を与えるものとなっていない点も含め、みどりの食料システム戦略の実現に資するものとなっているか。</p>	<p>A：十分に整合がとれており、みどりの食料システム戦略の実現に資する研究開発の取組となっている。</p> <p>B：一部に整合性がとれていないなど不十分な箇所があるものの、研究の実施には支障がないと認められる。または、研究計画の一部修正により、整合性をとるなど、十分な内容とすることが容易であると認められる。</p> <p>C：整合性がとれない箇所が多数見られるなど不十分な内容である。または、一部であっても重要な点について、整合性がとれない、あるいは取組として不十分な内容である。</p> <p>D：ほとんど整合性がとれていない。または、みどりの食料システム戦略の実現に資する研究開発の取組ではない。</p>
研究開発計画	<p>農林水産省が示した研究開発目標及び研究計画の達成に向けて十分な内容となっているか。</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>提案の研究開発計画（課題構成、実施期間等）及び内容が科学的・技術的に優れ</p>	<p>A：提案された研究内容で、十分達成が見込まれる。</p> <p>B：研究内容の（軽微な）一部修正により、十分達成が見込まれる。</p> <p>C：目標及び計画の達成のために、研究内容の大幅な変更が必要である。</p> <p>D：提案された研究内容では、ほとんど達成が見込まれない。</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>A：科学的・技術的に優れている。</p> <p>B：科学的・技術的に優れている点はさほど見受けられないが、特に不十分な点も見受けられない。</p>

	<p>ているか。</p> <p>提案の研究開発内容に実現可能性があるか。</p>	<p>C：やや不十分な点が見受けられる。 D：科学的・技術的に劣っている。</p> <p>A：十分実現可能性が高い。 B：提案のままでは一部実現が難しいと思われる箇所がある。 C：提案のままでは実現が難しいと思われる箇所が少なからずある。 D：実現可能性が低い。または、内容の設定自体に問題がある（実現が容易なことのみを計画している等）。</p>
研究開発体制・情報管理実施体制	<p>提案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）。</p> <p>研究開発の実施体制や管理能力、情報管理体制等に優れているか（データ方針に基づいたデータマネジメント企画書が作成されているかを含む）。</p>	<p>A：十分な技術能力及び設備を有している。 B：技術又は設備のいずれかで若干見劣りするものの、研究遂行には支障がないと見込まれる。 C：技術又は設備のいずれかで見劣り、研究遂行に支障を来すおそれがある。 D：技術的にも設備的にも見劣り、十分な研究の遂行が見込めない。</p> <p>A：十分優れている。 B：若干不十分な点が見られるものの、研究の遂行には支障がないと考えられる。または、計画等の一部修正で十分対応可能であると考えられる。 C：提案のままでは問題があり、計画等の大幅な見直しが必要と考えられる。 D：提案に大きな問題があり、計画の見直し等では対応が困難であると考えられる。</p>
研究開発経費	提案内容の予算配分が効率的なものとな	A：十分効率的であり、かつ十分な研究開発目標の達成が見込める配分と認めら

	っているか。	れる。 B：一部に非効率的な部分が認められるものの、研究の遂行には支障がないと認められる。または、計画等の一部修正により適切な配分とすることが可能と考えられる。 C：適切な配分とするために、大幅な見直しが必要であると考えられる。 D：予算配分が明らかに非効率である。
技術の普及可能性	研究成果の実用化・事業化、普及に向けた戦略は明確であり、その実現の可能性はあるか。	A：実現の可能性が十分高いと考えられる。 B：実現の可能性が高いと考えられる。 C：実現の可能性が低いと考えられる。 D：ほとんど実現が見込まれない。

<加算基準>

加算項目	加 算 基 準 以下に該当する場合、平均点に加算を行う。	
環境負荷低減事業活動の促進等	環境負荷低減事業活動計画等の認定を受けているか。	<p>コンソーシアムを構成する研究実施機関に、環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律（令和4年法律第37号、以下「みどり法」という。）に基づき、以下の計画の認定を受けている又は申請中の者が含まれている場合</p> <p style="text-align: right;">5点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・みどり法第19条第1項に規定する環境負荷低減事業活動実施計画又はみどり法第21条第1項に規定する特定環境負荷低減事業活動実施計画 ・みどり法第39条第1項に規定する基盤確立事業実施計画

<p>スタートアップの推進</p>	<p>コンソーシアムに、設立後概ね10年以内であって、日本に登録されている中小企業者が含まれているか。</p>	<p>含まれている場合 5点</p>
<p>中山間地域における取組</p>	<p>研究開発を行う場所、圃場等に中山間地域に所在するものが含まれているか。</p>	<p>含まれている場合 5点</p>
<p>ワーク・ライフ・バランス等の推進</p>	<p>ワーク・ライフ・バランスを推進する企業として、右記（（1）～（3））の法令に基づく認定を受けているか。</p>	<p>（1）女性の職業生活における活躍の推進に関する法律（以下「女性活躍推進法」という。）に基づく認定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラチナえるぼし 5点 ※1 ・えるぼし3段階目 4点 ※2 ・えるぼし2段階目 3点 ※2 ・えるぼし1段階目 2点 ※2 ・行動計画 1点 ※3 <p>※1 女性活躍推進法第12条の規定に基づく認定</p> <p>※2 女性活躍推進法第9条の規定に基づく認定 なお、労働時間等の働き方に係る基準は満たすこと。</p> <p>※3 常時雇用する労働者の数が100人以下の事業者に限る（計画期間が満了していない行動計画を策定している場合のみ）。</p> <p>（2）次世代育成支援対策推進法（以下「次世代法」という。）に基づく認定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラチナくるみん認定企業 5点※4 ・くるみん認定企業（令和4年4月1日以降の基準） 3点※5

		<ul style="list-style-type: none"> ・くるみん認定企業（平成 29 年 4 月 1 日～令和 4 年 3 月 31 日までの基準） 3 点※ 6 ・トライくるみん認定企業 3 点※ 7 ・くるみん認定企業（平成 29 年 3 月 31 日までの基準） 2 点※ 8 <p>※ 4 次世代法第 15 条の 2 の規定に基づく認定</p> <p>※ 5 次世代法第 13 条の規定に基づく認定のうち、次世代育成支援対策推進法施行規則の一部を改正する省令（令和 3 年厚生労働省令第 185 号。以下「令和 3 年改正省令」という。）による改正後の次世代育成支援対策推進法施行規則（以下「新施行規則」という。）第 4 条第 1 項第 1 号及び第 2 号の規定に基づく認定</p> <p>※ 6 次世代法第 13 条の規定に基づく認定のうち、令和 3 年改正省令による改正前の次世代育成支援対策推進法施行規則第 4 条又は令和 3 年改正省令附則第 2 条第 2 項の規定に基づく認定（ただし、※ 8 の認定を除く）</p> <p>※ 7 次世代法第 13 条の規定に基づく認定のうち、新施行規則第 4 条第 1 項第 3 号及び第 4 号の規定に基づく認定</p> <p>※ 8 次世代法第 13 条の規定に基づく認定のうち、次世代育成支援対策推進法施行規則等の一部を改正する省令（平成 29 年厚生労働省令第 31 号。以下「平成 29 年改正省令」という。）による改正前の次世代育成支援対策推進法施行規則第 4 条又は平成 29 年改正省令附則第 2 条第 3 項の規定に基づく認定</p> <p>（3）青少年の雇用の推進等に関する法律に基づく認定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ユースエール認定企業 4 点 <p>※ 9 各研究機関等が（1）～（3）のう</p>
--	--	--

		<p>ち複数の認定に該当する場合は、最も高い点数により加点を行う（最高5点）。また、研究グループ（コンソーシアム）で応募した場合は、代表者及びその構成員の中で複数の認定等に該当する場合は、最も高い点数により加点を行う。</p> <p>※10 各研究機関等が（1）～（3）のどれにも該当しない場合は0点とする。</p>
--	--	--