

園芸作物における有機栽培に対応した 病虫害対策技術の構築

（１）事業概要

農林水産省では、みどりの食料システム戦略を策定し、農業生産の生産力向上と持続性の両立に取り組んでおり、化学農薬、化学肥料の削減とそれらを推し進めた有機農業の取組拡大を重要な目標として掲げています。現状、園芸作物の有機栽培では、野菜類で取組が着実に増加する一方で、効果的な病虫害対策技術が不足しており、有機農業の取組をさらに拡大していく上で、収量減の回避と収益性の安定が課題となっています。

本事業では、収量の向上による有機農業への転換を促進することを目指し、低コストかつ効果的な病虫害対策、化学農薬低減技術の開発を推進します。

（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

露地野菜や果樹等の園芸作物を対象として、有機栽培及び IPM にも利活用可能な低コスト・効果的な病虫害対策技術の開発のために、以下の内容を推進します。

個別課題① 効果的に病害を抑制する圃場管理技術の検証

病虫害による収量減の影響が生じているカンショを含む根菜類等の露地野菜を対象として、科学的知見やそれに基づく土壌診断を踏まえた予防対策や、有機質資材の活用による土づくり等の圃場管理による病害抑制対策安定化技術を開発します。

個別課題② 有機栽培利用に向けた病虫害対策技術の開発

a. 安価な国産天敵製剤の開発

果樹等の複数品目において、化学合成農薬への抵抗性が発達し、防除が困難となりつつあるハダニについて、需要に応じた迅速な流通を可能とする国産天敵の開発、生産現場での有効な活用技術を確立し、実証します。また、ハダニ以外の難防除微小害虫類にも有効な国産天敵の探索を行います。

b. バイオスティミュラント資材、植物ウイルスワクチンの開発

主要野菜品目に共通して活用可能な植物免疫機能を補助的に向上させるバイオスティミュラント資材や植物ウイルスの感染を抑制するワクチンを開発します。

イ 達成目標（最終目標）

令和 7 年度までに、

個別課題① 収量への影響が深刻な病害に対する、土壌診断・有機質資材を施用した土づくり等による対策技術を含めて、カンショ、主要な露地野菜の病害抑制対策の安定化技術を 2 つ以上開発し、普及に向けて科学的根拠に基づく技術マニュアル等を作成します。

個別課題②a. ハダニの被害に対応した、輸入製剤よりも安価で品目共通で利用可能な、需要に応じた供給を可能とする国産天敵製剤を 1 製剤以上開発します。また、ハダニ以外の難防除微小害虫類にも有効な国産天敵製剤候補を 1 種類以上選出します。

個別課題②b. 品目共通で適用でき、植物の病害虫に対する免疫機能の向上に貢献するバイオスティミュラント資材や、既存の植物ウイルスワクチンでは対応できない植物ウイルスの被害を抑えるワクチンの開発を通じ、1 資材以上を開発します。

ウ アウトカム目標

2025 年までに効果的な病害虫対策技術を複数開発することにより、2030 年有機農業の取組面積目標（6.3 万 ha）に貢献。

エ 研究実施期間（予定）

令和 5 年度～令和 7 年度（3 年間）

オ 令和 5 年度の委託研究経費限度額

個別課題①：20,000 千円

個別課題②：40,000 千円

〈留意事項〉

- ・研究グループに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。
- ・生産現場の意見を十分に反映した技術とするため、研究グループに「農林漁業者等」を加えることとし、当該農林漁業者等は本技術の普及に努めてください。
- ・研究グループ（コンソーシアム）に求める要件における「農林漁業者等」には、農業関係団体及び都道府県の公設試験場（地方独立行政法人を含む）を含めることとします。
- ・個別課題①では、科学的根拠に基づく技術マニュアル等の作成のため、研究グループには同様のマニュアル作成等の実績がある機関の参画が望ましい。なお、当該実績のある場合は、別紙 4 提案書の様式 2 又は 3 の③にその旨を明記すること。
- ・個別課題②では、研究実施期間終了後の資材、製剤の市販化に向けた取組へと円滑に繋がるよう、研究グループには民間企業の参画が望ましく、研究期間内に開発技術の実証を行ってください。

- ・実証試験を行う場合、その計画において実施規模、場所、体制について明記してください。
- ・提案書において、開発技術の普及に向けた方策を明記してください。
- ・個別課題①における実証地域は対象作物の主要産地を含んでください。
- ・個別課題②a.の対象品目はリンゴ、ブドウおよびイチゴを含んだ形で4品目以上としてください。
- ・個別課題②b.においては、事業期間中に政策等の方針が示された場合は、農林水産省に相談のうえ、適宜、研究計画を変更し、それに従う資材を開発してください。また、バイオスティミュラント資材に関しては、効果を発揮する物質の構造や植物への作用メカニズムについて明らかにしてください。さらに、効果を発揮する物質について、農薬取締法に定める生物種に対する安全性評価を行ってください。
- ・開発システムのマニュアル等は、生産者等が活用しやすいものとなるよう、十分に留意してください。また、マニュアルに代えて、アプリケーション等により技術を発信する場合には、先行するアプリケーション等との比較、協力可能性についてご検討ください。
- ・個別課題①又は②のいずれか1課題のみでの提案も可とします。ただし、令和5年度の委託研究経費限度額については、個別課題①のみの場合は20,000千円、②のみの場合は40,000千円までとします。
- ・別紙2-3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件としますが、個別提案を採択する場合は、複数の提案を採択する場合があります。

(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 研究統括官室 担当者 井原、横松

TEL: 03-6744-2214

○ 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

「園芸作物における有機栽培に対応した病虫害対策技術の構築」
の公募に係る審査基準

審査項目	審 査 基 準 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）	
研究開発の趣旨	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。	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。 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。 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。 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。
研究開発計画	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。	A：提案された研究内容で、十分達成が見込まれる。 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。 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。 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。
	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	A：科学的・技術的に優れている。 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。

	ているか。	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。
	提案の研究開発内容に実現可能性があるか。	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）。
研究開発体制・情報管理実施体制	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。）。	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。
	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）。	A：十分優れている。 B：若干不十分な点が認められるものの、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。
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。	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 5点 ・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

スタートアップ の推進	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 記されている中小企 業者が含まれている か。	含まれている場合 5点
中山間地域にお ける取組	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。	含まれている場合 5点
ワーク・ライフ ・バランス等の 推進	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。	（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 ・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 ※1 女性活躍推進法第12条の規定に基づ く認定 ※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。 ※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）。 （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 ・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

		・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 ※ 4 次世代法第 15 条の 2 の規定に基づく認定 ※ 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 ※ 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） ※ 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 ※ 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 （ 3 ） 青少年の雇用の推進等に関する法律に基づく認定 ・ユースエール認定企業 4 点 ※ 9 各研究機関等が（ 1 ）～（ 3 ）のう
--	--	---

		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。 ※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。
--	--	--