

ドローンやほ場設置型気象データセンサー等 センシング技術を活用した 栽培管理効率化・安定生産技術の開発

(1) 事業概要

土地利用型園芸作物の生産現場においては、高齢化による離農に伴い労働力の確保が困難となる中、栽培管理の効率化が求められています。また、拡大する加工・業務用需要や近年多発する不作による価格高騰への対応等、これらニーズに対応した安定供給技術が求められています。このため、ドローンやほ場設置型気象データセンサー等センシング技術を活用した栽培効率化・安定生産技術の開発を推進します。

果樹生産においては、病虫害の発生は果実生産に大きな損害を与えるおそれがあるため、的確な防除を行うことが不可欠です。しかしながら、農業者の高齢化等に伴い、園地管理の人手不足が深刻であり、生産現場からは薬剤散布等の園地管理の省力化・効率化の技術開発が望まれています。このため、ドローンやセンシング技術を活用し、果樹の病虫害防除を効率化するための技術開発を推進します。

(2) 公募研究課題の研究開発内容、目標等

●公募研究課題 1：ドローンやセンシング技術を活用した、土地利用型園芸作物等の栽培管理効率化・安定生産技術の開発

ア 研究開発の具体的内容

土地利用型園芸作物等生産において、センシング技術を活用した栽培管理効率化技術・安定生産技術を開発します。ドローンやほ場常設型気象データセンサー等により園芸作物等の生育状況や栽培環境等のデータを取得、解析し、技術開発のために必要な情報やその仕様を明らかにします。また、収集するデータによる生育予測や生育状況把握を実証します。

イ 達成目標（最終目標）

平成34年度までに土地利用型野菜生産（小課題①）及びこんにゃく（小課題②）において効率、安定生産を達成するために必要なセンシングデータの種類・性質を明らかにします。これらのセンシングデータと植物体の生育状況との関係性に関する事例を小課題①、②それぞれにおいて2事例以上解析し、精度の高い生育予測や生育状況把握技術を生産現場において実証します。

ウ 研究実施期間（予定）

平成30年度～平成34年度（5年間）

エ 平成30年度の委託研究経費限度額
28,000千円

〈留意事項〉

- ・生産現場の意見を十分に反映した技術とするため、普及・実用化支援組織を研究グループに加えることとし、当該普及・実用化支援組織は本技術の普及に努めて下さい。また、研究に参画する農業者に加え、他の農業者に研究協力者として参画を求めるなど、研究開発の過程において、広く農業者の意見を聴く体制の構築に努めてください。
- ・研究実施期間終了後の技術普及へと円滑に繋がるよう、技術の利用が想定される者を研究グループに加えて下さい。
- ・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について提案書の中で記述して下さい。
- ・小課題①については、提案書において本研究期間中に対象とする作目を具体的に記載して下さい。また、センシングデータと植物体の生育状況の関係性については、本研究終了後に他の作目への展開を可能とする検証方法を提案して下さい。

●公募研究課題2：ドローンやセンシング技術を活用した果樹の病虫害防除管理効率化
技術の開発

ア 研究開発の具体的内容

ドローン及びセンシング技術を活用し、果樹において病虫害発生状況等を把握・予測する技術を開発するとともに、ドローンによる防除技術を開発します。

イ 達成目標（最終目標）

平成34年度までに、主要果樹の病虫害2種類以上（害虫1種類以上、病害1種類以上）について発生を把握・予測するために必要なセンシングデータの仕様を決定し、センシングデータと病虫害の発生との関連を解明するとともに、ドローンによる薬剤散布により、薬剤散布に係る時間を4割以上削減可能とする防除技術を開発します。

ウ 研究実施期間（予定）

平成30年度～平成34年度（5年間）

エ 平成30年度の委託研究経費限度額
28,000千円

〈留意事項〉

- ・生産現場の意見を十分に反映した技術とするため、研究グループに農業者、普及・実用化支援組織を加えることとし、当該普及・支援組織は、開発技術の普及に努めて下さい。また、研究グループに農業者が研究協力者として参画する、或いは、研究開発

の過程において農業者の意見を聴くなど、農業者が研究開発に関与し、その意見を考慮した研究開発が実施される研究体制を構築して下さい。

- ・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ものとし、それぞれがどのように目標の達成に貢献するのかについて応募書類の中に明記して下さい。
- ・研究実施期間終了後の市販化に向けた取組へと円滑に繋がるよう、民間企業を含めることとし、研究期間内に開発技術の実証を行って下さい。
- ・提案書に開発するシステムを導入するほ場規模や対象品目および開発システムの導入・維持管理コストを明記して下さい。また、開発技術の普及に向けた方策を明記して下さい。
- ・実証試験については、その計画の場所、体制、実施規模について明記して下さい。
- ・開発システムの利用マニュアル等は、農業者が活用しやすいものとなるように十分留意して下さい。
- ・応募要領Vの1の(3)の①の加算(中山間地域における取組)の対象となる場合は、審査において加点します。

(3) 委託件数

各公募研究課題につき、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

生産局園芸作物課

公募研究課題1 担当者 中野、福田

公募研究課題2 担当者 中野、児下

TEL : 03-6738-7423 (課題1)

03-3502-5957 (課題2)

FAX : 03-3502-0889

○ 契約事務について

大臣官房予算課契約班 担当者 山下

TEL : 03-6744-7162

FAX : 03-6738-6158

「ドローンやほ場設置型気象データセンサー等センシング技術を活用した
栽培管理効率化・安定生産技術の開発」

の公募に係る審査基準

審査項目	<p align="center">審 査 基 準</p> <p 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	農林水産技術会議事務局が示した研究開発目標及び研究計画の方針との整合性があるか。	<p>A：十分に整合性がとれている。</p> <p>B：一部に整合性がとれていない箇所があるものの、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、整合性をとることが容易であると認められる。</p> <p>C：整合性がとれていない箇所が多数見られる。または、一部であっても、重要な点について整合性がとれていない。</p> <p>D：ほとんど整合性がとれていない。</p>
研究開発計画	農林水産技術会議事務局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>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>
	提案の研究開発計画（課題構成、実施期間等）及び内容が技術的に優れているか。	<p>A：技術的に優れている。</p> <p>B：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>C：やや不十分な点が見受けられる。</p> <p>D：技術的に劣っている。</p>
	提案の研究開発内容に実現可能性があるか。	<p>A：十分実現可能性が高い。</p> <p>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。</p> <p>C：提案のままでは実現が難しいと思われ</p>

		<p>る箇所が少なからずある。</p> <p>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	<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>A：十分な技術能力及び設備を有している。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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>研究開発の実施体制や管理能力等に優れているか。</p>	<p>A：実施体制、管理能力とも十分優れている。</p> <p>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。</p> <p>C：いずれか又は両方に問題があり、計画等の大幅な見直しが必要と考えられる。</p> <p>D：いずれか又は両方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	<p>提案内容の予算配分が効率的なものとなっているか。</p>	<p>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れる。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>D：予算配分が明らかに非効率である。</p>

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。	<p>A：実現の可能性が十分高いと考えられる。</p> <p>B：実現の可能性が高いと考えられる。</p> <p>C：実現の可能性が低いと考えられる。</p> <p>D：ほとんど実現が見込まれない。</p>
----------	---	---

<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。	
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に係る取組	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>（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（えるぼし認定企業）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 3段階目 5点 ・ 2段階目 4点 ※1 ・ 1段階目 2点 ※1 ・ 行動計画 1点 ※2 <p>※1 労働時間等に係る基準は満たすこと。</p> <p>※2 女性活躍推進法に基づく一般事業主行動計画の策定義務がない事業主（常時雇用する労働者の数が300人以下のもの）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 4点 ・ くるみん認定企業 2点

		<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 4点 <p>※3 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、共同事業体で応募した場合は、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>※4 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>
--	--	---