

ドローン等を活用した農地・作物情報の広域収集・可視化 及び利活用技術の開発

(1) 事業概要

土地利用型の生産現場においては、農地の集積・集約化に伴う測量業務、作付け状態の確認など円滑で迅速な調査業務の効率化が求められています。また、台風などの災害時においては、早期の営農再開に向けて迅速な農地や作物の被害状況の把握が求められています。このため、本事業では、ドローン等で得られた画像を活用した効率的な調査業務に関する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：広域の農地・作物情報の調査分析に掛かる作業時間が1/2以下になるソフトウェア等の開発

ア 研究開発の具体的内容

ドローン等で得られた画像を活用して、広域の農地・作物情報を分析し、作付面積、作付状況の確認、圃場境界の測量、悉皆調査、災害時の被害状況調査などに必要な資料作成を支援するソフトウェア等を開発するとともに、これを用いて各種調査業務を実施し、調査・測量に掛かる作業時間の低減効果を実証します。

イ 達成目標（最終目標）

平成34年度までに、

- a. 圃場毎に作付けされている作物を自動判別し、作付け確認のために必要な調査資料の作成を支援するソフトウェアを開発します。
- b. 圃場境界の位置を15cm以下の精度で識別し、再確定する測量手法を確立するとともに、測量図面の作成を支援できるソフトウェアを開発します。

台風などの自然災害が発生した場合に備え、

- c. 水稻、麦等を対象として被災圃場毎の収穫量を±10%の精度で推定し、農業共済の査定等に必要な資料作成を支援するソフトウェアを開発します。
- d. 災害時の農地、農業用施設の被災箇所を抽出し、被災面積の特定及び土砂崩れや土砂流入の規模等などから災害額を自動的に算定し、被災状況の迅速な把握を支援するソフトウェアを開発します。
- e. a～dのソフトウェア等を利用することで、調査・測量に掛かる作業時間を1/2以下に削減できることを実証します。

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
38,000千円

〈留意事項〉

- ・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ください。なお、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、農業再生協議会、農地中間管理機構、農業共済団体、土地改良区、農地等の災害復旧担当者等を含めることとします。
- ・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応募書類の中で記述してください。
- ・応募書類において、開発するソフトウェアの目標とする性能、導入・運用方法・維持管理コスト及び調査分析に掛かる作業時間の低減効果を具体的に記述してください。
- ・地図情報及び圃場の位置情報（筆ポリゴン）、耕作者、地名地番、作付内容、圃場面積などの台帳等の地理情報を有するGISと連携して、地理空間情報を作成する機能を有するものとしてください。
- ・タブレット方式で現地で持ち出しが可能な機能を有するものとしてください。
- ・研究実施期間終了を待たず実装可能なものから、順次、ドローン等を活用した各種調査業務に向けたマニュアルを作成することとしてください。
- ・対象は、水田及び畑、水路、ため池、頭首工、農業用道路、ポンプ場、農地海岸、及び農地保全施設とします。
- ・収穫量は、画像診断により得られた生育状態や籾数、株数等から推定するものとします。
- ・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

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統括官（生産技術）室

担当者 松島、島、臼井

TEL：03-3502-2549

FAX：03-3502-4028

○ 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

「ドローン等を活用した農地・作物情報の広域収集・可視化及び利活用技術の開発」
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る箇所が少なからずある。</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）。
研究開発体制	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。）。	<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>
	研究開発の実施体制や管理能力等に優れているか。	<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	提案内容の予算配分が効率的なものとなっているか。	<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	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>
--	--	---