

子実用とうもろこしを導入した高収益・低投入型 大規模ブロックローテーション体系の構築プロジェクト

（１）事業概要

水稻・大豆の輪作体系では、輪作年数の経過とともに収量や地力の低下が生じており、有機物資材の投入等による土づくりが不可欠です。国産濃厚飼料として今後の生産拡大が期待される子実用とうもろこしを水田輪作に導入することで、生産に伴う堆肥投入や茎葉等残さのほ場還元による地力維持効果と化学肥料低減効果が期待されます。しかし、水田輪作における他作物との作業競合を回避した作業時期の最適化、後作物の生育や土壌理化学性への影響、経営的評価などの知見が不足しています。

本事業では、水田輪作、特に大規模で実施されるブロックローテーションにおいて、子実用とうもろこしの導入が輪作全体における化学肥料低減および収益性向上に及ぼす効果を明らかにし、みどりの食料システム戦略で目指す「高い生産性と両立する持続的生産体系への転換」に資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

ア 研究開発の具体的内容

水稻、大豆の輪作体系に子実用とうもろこしを導入した大規模ブロックローテーション体系において、堆肥や子実用とうもろこしの茎葉残さ等を活用しながら体系全体の化学肥料使用量を低減するとともに、作業競合や次期作への影響等を考慮した営農計画案を提示するシステムを開発することで、経営単位全体の収益性を向上させる体系を構築します。

イ 達成目標（最終目標）

令和7年度までに、ユースケースにおいて水田輪作体系に子実用とうもろこしを導入したブロックローテーション体系を構築し、子実用とうもろこし導入前に比べて輪作全体の生産性を上げることによる収益の5%以上向上と、化学肥料使用量の30%低減を実現します。

ウ アウトカム目標

低投入型ブロックローテーションにおいて安定的な収益性を実現できる生産技術のマニュアルを作成し、都道府県単位の行政施策等と連携し、2030年までに子実用とうもろこしを導入したブロックローテーション体系の3000ヘクタール以上の普及を実現します。

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

90,000千円

〈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」、「普及・実用化支援組織」を加えることとし、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。
- ・研究実施期間終了後の開発システム・利用マニュアル等の普及に向けた取組へと円滑に繋がるよう、研究グループには民間企業の参画が望ましく、研究期間内に開発システム・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。また、気候や土壌等の条件の異なる複数の試験地で技術や体系の開発・実証を行ってください。
- ・水田輪作に加えて、子実用とうもろこしと大豆を中心とする畑輪作体系構築に資する技術開発も行ってください。また、水田輪作体系の取り組みを参考に、畑輪作体系においても達成目標を提示してください。
- ・研究期間内に開発システム・開発技術についての経営的な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。
- ・本事業で開発する手法については公知化してください。
- ・提案書において、開発する体系の導入を想定する経営規模や対象品目及び開発システムの導入・維持管理コストを明記してください。また、開発技術の普及に向けた方策を明記してください。
- ・別紙2-2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 研究統括官室 担当者 小島、山下

TEL : 03-3502-2549

○ 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

「子実用とうもろこしを導入した高収益・低投入型大規模ブロックローテーション体系の構築プロジェクト」
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	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

	学的・技術的に優れているか。	も見受けられない。 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に計画している等）。
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	A：十分効率的であり、かつ十分な研究開

	が効率的なものとなっているか。	発目標の達成が見込める配分と認められる。 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。
--	--	---