

評 価 個 票

【研究課題評価】

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 . 自給飼料を基盤とした国産畜産物の高付加価値化技術の開発 | 1 |
| 2 . 農林水産分野における地球温暖化対策のための緩和及び適応技術の開発 | 4 |

評価個票

研究課題名	自給飼料を基盤とした国産畜産物の高付加価値化技術の開発	担当課名	研究開発官（食料戦略）室
事業費	要求総額 約35億円	事業期間	平成22～26年度
<p>[課題の概要]</p> <p>飼料自給率の向上、国内における畜産物の安定供給、耕作放棄地の解消に対する要請に応えるため、超多収飼料用米・飼料作物品種の育成、飼料用の稲麦二毛作体系を基軸とした持続的な飼料生産技術の開発、飼料用米多給を中心とした高付加価値畜産物生産技術の開発、自給飼料の広域流通技術の開発等により、自給飼料を基盤とした畜産物生産技術体系を確立する。</p>			
目 標	<p>< プロジェクト全体のアウトカム目標 ></p> <p>飼料用米・稲発酵粗飼料（稲WCS）を中心とする自給飼料を基盤とした畜産物生産技術体系を確立することにより、我が国の畜産における飼料自給率の向上と畜産物の高付加価値化及び耕作放棄地の解消に資する。</p> <p>< 研究目標 ></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 10アール当たり単収1,000kgで、食用米と識別性のある飼料用米を地域性を踏まえ5品種以上育成するとともに、安定的に多収を達成できる飼料用米栽培技術を開発する。 2) 水田における飼料用の稲麦二毛作体系を中心とした持続的な飼料作物生産技術を開発する。 3) 牛・豚・鶏に給与されている輸入トウモロコシを100%代替できる飼料用米の調製・給与技術を開発する。 		
1. 農林水産業・食品産業、国民生活等のニーズから見た研究の重要性	評価ランク	S	
<p>我が国の畜産は輸入飼料への依存度が高いため、国際飼料価格の高騰及び不安定な飼料需給状況の影響を受けやすく、国内における畜産物の安定供給を確保するためには、飼料自給率の向上を図る必要がある。一方、米については、主食用需要の減少等を理由に、40年近くにわたって生産調整が進められてきたが、アジア・モンスーン地帯に属する我が国の気候に最も適した作物であり、最近の世界的な穀物需給のひっ迫状況を鑑みれば、優れた生産装置である水田が持つ機能をフル活用し、輸入トウモロコシを中心とした輸入飼料の代替として米の利用拡大を図る必要がある。</p> <p>このため、飼料用米・稲WCSを中心とする自給飼料を基盤とした畜産物の生産技術体系を確立することにより、飼料自給率の向上と畜産物の高付加価値化、耕作放棄地の解消を図ることが、農林水産業、食品産業、国民生活の向上を図る上で重要である。</p> <p>以上のことから、農林水産業・食品産業、国民生活等のニーズから見た研究の重要性は非常に高い。</p>			
2. 国が関与して研究を推進する必要性	評価ランク	A	
<p>農林水産省では、「食料・農業・農村基本計画」（平成17年3月策定）において、現</p>			

在26%である飼料自給率を平成27年度には35%に引き上げることを目標としている。また、総合科学技術会議の第3期科学技術基本計画のライフサイエンス分野における戦略重点科学技術「国際競争力を向上させる安全な食料の生産・供給科学技術」の中で、府省間の連携が図られており、本研究は、これらの施策に密接に対応する取組である。

以上のことから、国が関与して本研究を推進する必要性は高い。

3. 研究目標の妥当性

評価ランク

A

本研究は、飼料自給率向上の実現を研究開発の面から支えるという明確な方針の下、具体的には、「超多収飼料用米・飼料作物品種の育成」では、現在10アール当たり700～800kgレベルである飼料用米品種の単収を1,000kgまで引き上げるとともに主食米と識別が可能となる形質の導入を、「稲・麦二毛作体系を基軸とした持続的な飼料生産技術の開発」では、家畜ふん堆肥を利用した低コストで持続的な飼料作物輪作体系の開発を、「飼料用米多給を中心とした高付加価値畜産物生産技術の開発」では、牛・豚・鶏において、ほとんどを輸入に頼っている濃厚飼料中のトウモロコシを100%飼料用米に代替する調製・給与技術の開発を、「自給飼料の広域流通技術の開発」では、より広域での耕畜連携を推進するための高品質な発酵TMR（完全混合飼料）等の長期保管・流通技術の開発を、それぞれ目指しており、いずれも適切な目標設定であると判断される。

以上のことから、研究目標の妥当性は高い。

4. 研究計画の妥当性

評価ランク

A

本研究の実施計画案の策定にあたっては、省内関係部局との連携を図り行政ニーズを適切に反映させているところである。今後は、必要に応じて外部有識者を加え、研究シーズの面からも、目標達成に資するよう研究計画の内容を精査することとしている。

各課題の具体的な計画は、以下の通りである。「超多収飼料用米・飼料作物品種の育成」では、最終年までに、10アール当たりの単収1,000kgで食用米と識別性のある飼料用米を5品種以上を育成する計画である。「稲・麦二毛作体系を基軸とした持続的な飼料生産技術の開発」では、平成24年度までに低コストで持続的な飼料作物輪作体系を確立し、平成25、26年度に実証試験を中心に実施する計画である。「飼料用米多給を中心とした高付加価値畜産物生産技術の開発」では、平成24年度までに牛・豚・鶏の各畜種において輸入トウモロコシを100%飼料用米に代替する調製・給与技術を開発し、平成25、26年度に実証試験を中心に実施する計画である。「自給飼料の広域流通技術の開発」では、平成24年度までに高品質な発酵TMR等の長期保管・流通技術を開発し、平成25、26年度に実証試験を中心に実施する計画である。

本研究は、飼料自給率の向上，畜産物の高付加価値化，耕作放棄地の解消に資することを目的としていることから、技術の開発に留まることなく、成果が確実に生産現場に普及されることが重要である。このため、プロジェクトでの技術開発と並行して、農家・普及組織も参画した実証試験を進め、より広範な現場に適用可能な技術として仕上げるための取組を行う。

研究実施機関については、企画競争を行い、研究計画を最も的確に実施できると判断された機関等に研究を委託し、研究開始後は、引き続き行政部局と外部有識者を含む「プロジェクト研究運営委員会」を設置し、研究の進行管理を行っていくこととしている。

以上のように、行政ニーズと研究シーズの両面から、投入される研究資金及び研究

期間、研究推進体制、課題構成等を常に見直しつつ進行管理を行うこととしており、研究計画の妥当性は高い。

5. 研究が社会・経済等に及ぼす効果の明確性

評価ランク

A

本研究において、水田を活用した国産飼料の生産・利用が拡大することにより、輸入飼料原料に依存した畜産から国産飼料に立脚した畜産への転換が進み、飼料自給率の大幅な向上、ひいては食料自給率の向上に寄与すると考えられる。また、飼料用米・稲WCSを中心として、耕種農家と畜産農家との耕畜連携が拡大するとともに、地域の活性化が図られることになる。また、飼料用米や稲WCSの利活用は、耕作放棄地の解消や輸入飼料の代替飼料としての利用のみならず、その特長を生かした畜産物の高付加価値化が図られることから、消費者への貢献も大きい。

以上のことから、本研究が社会・経済等に及ぼす効果の明確性は高い。

【総括評価】

評価ランク

A

本研究は超多収飼料用米・飼料作物品種の育成、飼料用の稲麦二毛作体系を基軸とした持続的な飼料生産技術、飼料用米多給を中心とした高付加価値畜産物生産技術等を開発するものであり、飼料自給率の大幅な向上、畜産物の高付加価値化、耕作放棄地の解消を図り、食料自給率を向上させる上で重要である。また、飼料自給率向上の実現を研究開発の面から支えるという明確な方針の下、適切な数値目標を設定し、研究成果の生産現場への普及を念頭に、技術開発と並行して農家・普及組織も参画した実証試験を進めることとしており、研究目標及び研究計画は妥当である。

以上により、本研究は重要であり、内容は適切であると判断される。

評価個票

研究課題名	農林水産分野における地球温暖化対策のための緩和及び適応技術の開発	担当課名	研究開発官（環境）室
事業費	要求総額 約38億円	事業期間	平成22～26年度
<p>[課題の概要]</p> <p>農林水産分野における温室効果ガスの排出削減・吸収源機能の向上に資するため、炭素・窒素循環統合モデルを構築し、農地土壌の炭素貯留能向上技術等を開発する。また、温室効果ガスモニタリングを行うとともに、地球温暖化の影響予測モデルを構築し、将来の影響評価を行う。さらに、高温障害等に適応する生産安定技術を開発する。</p>			
目 標	<p>< プロジェクト全体のアウトカム目標 ></p> <p>農林水産分野における地球温暖化対策のための緩和及び適応技術を開発することにより、温室効果ガスの排出削減・吸収源機能の向上及び農業生産の収量・品質の安定化に資する。</p> <p>< 研究目標 ></p> <p>(1) 炭素・窒素統合循環モデルの開発 (2) 温室効果ガス排出削減技術・吸収源機能向上技術の開発 (3) 温室効果ガスのモニタリング (4) 温暖化の影響評価 (5) 生産安定技術の開発</p>		
1. 農林水産業・食品産業、国民生活等のニーズから見た研究の重要性		評価ランク	S
<p>産業活動に伴うCO2の排出など温室効果ガスの増加により、地球温暖化が進展している。平成17年に発効した京都議定書では温室効果ガス排出量の削減が求められており、さらに、気候変動次期枠組み交渉においては、さらなる削減について交渉が進められている。また、平成19年にまとめられたIPCC（気候変動に関する政府間パネル）第4次評価報告書では、地球温暖化の進展により地球規模で自然と社会が深刻な影響を受けることが予測されている。</p> <p>このため、我が国の農林水産分野における温室効果ガスの排出削減・吸収源機能の向上と温暖化の進行に適応した農業生産の収量・品質の安定化を図るために必要な技術の開発に積極的に取り組む必要がある。</p> <p>以上のことから、農林水産業・食品産業、国民生活等のニーズから見た研究の重要性は非常に高い。</p>			
2. 国が関与して研究を推進する必要性		評価ランク	A
<p>地球温暖化の進行により、生産環境の悪化に伴う食料需給のひっ迫など、国民生活に重大な影響を与えることが予測されており、温暖化緩和技術と適応技術の開発は、国家プロジェクトとして重要性が高い。また、地球温暖化対策研究の成果については、我が国の研究成果のIPCC第5次報告書への反映や、今後の国際交渉の場における科学的裏付けとしての活用が求められている。さらに、「食料・農業・農村基本計画」では、農業生産における地球温暖化対策の充実を図るとされている。</p>			

以上のことから、国が関与して研究を推進する必要性は高い。

3. 研究目標の妥当性

評価ランク

A

本研究の目標については、これまでの研究成果を踏まえた上で、我が国の温室効果ガス排出量削減・吸収源機能の向上とともに温暖化の進行に適応した農業生産の安定化に向けた取組に資するため、解決すべき課題に即して設定している。

以上のことから、本研究の目標の妥当性は高い。

4. 研究計画の妥当性

評価ランク

A

緩和技術と適応技術の開発を実施する本研究は、これまで実施された研究成果を踏まえて課題を構成し、研究目標の達成に向けた適切な課題構成となっている。

研究実施機関については、企画競争を行い、研究計画を最も的確に実施できると判断された機関等に研究を委託し、研究開始後は、行政部局と外部有識者を含む「プロジェクト研究運営委員会」を設置し、研究の進行管理を実施していくこととしている。

以上のことから、本研究の計画の妥当性は高い。

5. 研究が社会・経済等に及ぼす効果の明確性

評価ランク

A

本研究の成果は、農林水産分野における地球温暖化の緩和及び適応技術の開発により、温室効果ガスの排出削減・吸収源機能の向上、農業生産の収量・品質の安定化に寄与するほか、途上国に対する温室効果ガス排出削減に係る技術協力等への活用が期待される。

以上のことから、本研究が社会・経済等に及ぼす効果の明確性は高い。

【総括評価】

評価ランク

A

本研究は、農林水産分野における炭素・窒素統合モデルの構築、農地土壌の炭素貯留能向上等、温室効果ガスモニタリング、地球温暖化の影響予測モデルの構築、将来の影響評価、高温障害等に適応する生産安定技術等を開発するものであり、地球温暖化による農林水産業・食品産業、国民生活への影響を緩和させる上で重要である。また、我が国の温室効果ガス排出量削減等に向けた取組に資するため、研究目標を設定し、これまで実施された研究成果を踏まえて適切に課題が構成されており、研究目標及び研究計画は妥当である。

以上により、本研究は重要であり、内容は適切であると判断される。