

令和元年度第2回農林水産技術会議評価専門委員会議事要旨

場所：農林水産技術会議委員室

日時：令和2年2月21日（金）10:30～17:30

出席者：

（専門委員）

- | | |
|--------|---|
| 大黒 俊哉 | 国立大学法人東京大学大学院農学生命科学研究科 教授 |
| 岡崎 恵美子 | 国立大学法人東京海洋大学海洋科学部 教授 |
| 渋谷 往男 | 学校法人東京農業大学国際食料情報学部国際バイオビジネス学科 教授 |
| 清水 ほづみ | 清水牧場 |
| 出川 通 | 株式会社テクノ・インテグレーション代表取締役社長 |
| 外村 玲子 | 中村合同特許法律事務所 弁護士 |
| 中野 栄子 | 株式会社日本経済新聞社 デジタル事業 メディアビジネスユニット
企画委員 |
| 長谷川恵理子 | 長谷川農園 |
| 松井 和彦 | 味の素株式会社 上席理事、研究開発企画部兼コーポレート戦略部 |
| 丸田 洋 | 株式会社穂海代表取締役社長 |

（事務局）

- 農林水産技術会議事務局
島田研究総務官
研究企画課 山田課長、佐藤研究調整官、滝本課長補佐

議 事

- 1 研究制度の終了時評価
 - (1) 知財マネジメント強化
 - (2) 食料生産地域再生のための先端技術展開事業
 - (3) 福島イノベーション・コースト構想に基づく先端農林業ロボット研究開発事業
- 2 委託プロジェクト研究の終了時評価
 - (1) 農林水産分野における気候変動・環境対応プロジェクトのうち森林・林業、水産業分野における気候変動適応技術の開発
 - (2) 農林水産分野における気候変動・環境対応プロジェクトのうち野生鳥獣被害対策
 - (3) 地域の農林水産物・食品の機能性発掘のための研究開発
 - (4) 薬用作物の国内生産拡大に向けた技術の開発
- 3 研究制度の中間評価
 - (1) 「知」の集積による産学連携推進事業
 - (2) 国益に直結した国際連携の推進に要する経費
- 4 委託プロジェクト研究の中間評価
 - (1) 林業・木材産業の成長産業化推進プロジェクトのうち成長に優れた苗木を活用した施業モデルの開発
 - (2) クロマグロ養殖の人工種苗への転換促進のための早期採卵・人工種苗育成技術や低

環境負荷養殖技術の開発

- (3) 農林水産分野における気候変動・環境対応プロジェクトのうち国際連携による農業分野における温室効果ガス削減技術の開発
- (4) 生産現場強化プロジェクト（平成 30 年度課題）
- (5) 食品安全・動物衛生対応プロジェクトのうち有害化学物質・微生物の動態解明によるリスク管理技術の開発及び家畜の伝染病の国内侵入と野生動物由来リスクの管理技術の開発
- (6) 人工知能未来農業創造プロジェクトのうち AI を活用した食品における効率的な生産流通に向けた研究開発
- (7) 作物育種プロジェクト

要 旨

（主な意見）

1 研究制度の終了時評価

(1) 知財マネジメント強化

- ・ 知財マネジメントは重要であり、公的研究機関の知財に関する相談を数多く解決している点を評価する。
- ・ 組織のトップによるオープン・アンド・クローズ戦略の方針作りが重要であり、特に県レベルでの知財方針を立てるよう、国が指導することを期待する。
- ・ 知財マネジメントは継続性が重要であることから、継続するための仕組みを考えることを期待する。
- ・ 公的研究機関の相談件数が多いのは良いことだが、知財への取組について地方ではばらつきがあるとのことから、件数（量）だけでなく、質の向上にも配慮して欲しい。

(2) 食料生産地域再生のための先端技術展開事業

- ・ 農林水産業の震災復興に向けた非常に意義の高い研究を進めている点を評価する。
- ・ 多くの課題がある中で、全てうまくいくものではないことは当然であるが、失敗を認め、その上で失敗の内容について省内で共有し、他の研究開発にフィードバックされることを期待する。
- ・ 福島で実証した技術は、福島にとどまることなく、全国に普及させることを期待する。

(3) 福島イノベーション・コースト構想に基づく先端農林業ロボット研究開発事業

- ・ ロボット開発は良い取組で、成果も出ており、また、福島らしさが見られる成果がある点も評価できる。
- ・ ロボット技術だけでなく、他の様々な技術や制度とも連携して、現場への導入を期待する。
- ・ 例えば、追従型トラクタを普及する際に効果的な水田の規模が分かれば、おのずと基盤整備（農業土木分野）で目指すべき水田の規模が決まるなど、他分野と連携する取組についても検討されたい。
- ・ できれば、全ての課題で、実際に使用すると想定される農業者の意見を取り入れることを期待する。

2 委託プロジェクト研究の終了時評価

- (1) 農林水産分野における気候変動・環境対応プロジェクトのうち森林・林業、水産業分野における気候変動適応技術の開発
 - ・ 民間では取り組むことのできない気候変動の課題について、国が取り組むことは評価できる。
 - ・ 特に水産分野における予測システムの開発において現場実証を視野にいれて進めている点や、積極的なアウトリーチ活動を進めている点が評価できる。
 - ・ 気候変動の人工林に及ぼす影響の評価技術において、例えば1キロメッシュが、現場の林業経営でどのレベルに活かされるのか、どのレベルで役立つか等、結果を分かりやすく見せるために工夫することを期待する。
 - ・ 林業分野、水産分野で引き続き現場をより重視して実施されることを期待する。
- (2) 農林水産分野における気候変動・環境対応プロジェクトのうち野生鳥獣被害対策
 - ・ 野生鳥獣被害については、農業現場で困っている人が多い一方で、実際に効果の出ている成果が限られているため、本研究課題の取組は評価できる。
 - ・ 農山村で高齢者が増えている実態を受けて、高齢者が使用することを念頭に置いて研究開発を進めている点は非常に評価できる。
 - ・ 情報公開がされていても、農業者に伝わっていないこともあることから、広報の仕方について再度確認されたい。
 - ・ 目撃情報等収集管理システムについては、利用者のインセンティブを高めるような仕組みを検討することを期待する。
 - ・ 捕獲技術の開発においては、取り逃がしのない、高い効果が得られる商品の開発を期待する。
 - ・ 農林水産業に対する被害を念頭にしているが、国民理解の向上、ユーザー数の増加のため、一般市民への被害も考慮することを検討されたい。
 - ・ モニタリング技術等については、他分野（他省庁）との連携を強化して技術開発を進めることを期待する。
 - ・ メインターゲットではないと思うが、捕獲した鳥獣の食品としての流通についても併せて考えることを期待する。
- (3) 地域の農林水産物・食品の機能性発掘のための研究開発
 - ・ 新しい市場の創出や国産大豆の需要拡大など、非常に期待ができる課題であり、多くの成果が得られている点を評価する。
 - ・ 技術開発後のマーケティングの取組についても意識していただくことを期待する。
- (4) 薬用作物の国内生産拡大に向けた技術の開発
 - ・ 今後、漢方薬の需要は伸びていくと考えられるため、本研究の意義は非常に大きい。また、中山間地域の活性化や条件不利地でも適用可能な技術開発を進めている点も評価できる。
 - ・ 技術の普及に向けては、農家の収入アップや、中山間地域で実施するメリット、一般地域での導入といった要素も含めて引き続き検討されたい。
 - ・ アウトカム目標達成に向けた具体的な取組内容の妥当性について、実施している取組の回数だけでなく、その効果について重視されたい。

3 研究制度の中間評価

(1) 「知」の集積による産学連携推進事業

- ・ 中間時の目標は達成しており、多くの課題が順調に進捗していることから、継続は妥当である。
- ・ 複数の課題があるため、全体としての目的を明確にして取り組むことを期待する。
- ・ 産学連携は難しいと言われているが、計画通りに進まない研究課題については、農林水産省として課題の中止も含めて指示をするなど、単に場の提供をするだけでなく、積極的に関与していくことを期待する。
- ・ うまくいかなかった研究課題にはそれなりの理由がある。このため、その理由をしっかりと分析されたい。

(2) 国益に直結した国際連携の推進に要する経費

- ・ 4つの課題について、それぞれ価値があるものと評価できることから、継続は妥当である。
- ・ 農林水産省の目指す国際連携の全体的な戦略を作ることを期待する。
- ・ アウトカム目標の設定が、各研究課題のものと、研究制度全体のものが混在している。研究制度全体として整理してほしい。
- ・ MOUの締結には価値があるが、そこで終わらずに、MOUの締結を出発点としてロードマップを作成し、適切に研究課題を推進することを期待する。

4 委託プロジェクト研究の中間評価

(1) 林業・木材産業の成長産業化推進プロジェクトのうち成長に優れた苗木を活用した施業モデルの開発

- ・ 日本の7割を占める森林の管理は個人では難しいため、国が前に出て実施する必要がある。また、台風等の災害が頻発しており、森林の役割がますます大きくなっている状況で、本課題では様々な技術を組み合わせて総合的な森林の活性化に取り組んでいるところも評価できることから、課題の必要性も併せて、継続は妥当である。
- ・ 優れた苗木に焦点を絞っているが、森林のトータルマネジメントにおいて、どのような位置づけになるのかという視点を持って進めていくことを期待する。

(2) クロマグロ養殖の人工種苗への転換促進のための早期採卵・人工種苗育成技術や低環境負荷養殖技術の開発

- ・ クロマグロは絶滅危惧種であり、また、日本の食文化において重要な食材であるという事情に加えて、マグロの需要が世界で伸びており、市場が拡大している。さらに、マグロ養殖は日本の競争力強化のためにも重要な技術であり、タンパク源としても注目されているため、研究の必要性は大きく、継続は妥当である。
- ・ ゲノム編集等の先端技術との連携の可能性について検討することを期待する。
- ・ 極めて重要な技術であるため、研究を進める上で、海外への技術流出に十分注意して推進されたい。

- (3) 農林水産分野における気候変動・環境対応プロジェクトのうち国際連携による農業分野における温室効果ガス削減技術の開発
- ・ 温暖化対策は一国では対応できないため、国際連携での取組が重要であり、本課題では、国際連携がうまくいっているものと評価する。また、日本の役割を示せる良い課題であるため、継続は妥当である。
 - ・ 普及に向けては、コストの視点も含めた技術導入について検討されたい。
 - ・ 広範囲（2千万 ha の 50%）への導入をするということで、単に技術だけでなく、同時並行的にその国の政府に導入を働きかける取組についても期待する。
 - ・ 評価個票のロードマップについて、課題の目的が見えにくいため、見直していただきたい。
- (4) 生産現場強化プロジェクト（平成 30 年度課題）
- ・ 生産現場に入り込んだ研究は非常に価値があるため、課題の継続は妥当である。
 - ・ 畜産の臭気はかなり広範囲まで拡散するため、臭気分布・拡散予測モデルを考える上では、広域に捉えた検討をされたい。
 - ・ 普及に向けては、県あるいは市町村担当者への理解促進も含めて進めることを検討されたい。
 - ・ ロードマップを見ると、実証が後になっている。生産現場強化の点から、実証をやりながら研究を進めるということを意識されたい。
 - ・ 民間に任せる部分と国で実施する部分の仕分けをしながら進めることを期待する。
- (5) 食品安全・動物衛生対応プロジェクトのうち有害化学物質・微生物の動態解明によるリスク管理技術の開発及び家畜の伝染病の国内侵入と野生動物由来リスクの管理技術の開発
- ・ 明らかに重要な研究課題であり、現在まで順調に進捗していることから、継続は妥当である。
 - ・ 細かい課題が多く設定されているため、課題の進捗に応じて、柔軟に予算の再配分等を行ない、メリハリのある推進を期待する。
- (6) 人工知能未来農業創造プロジェクトのうち A I を活用した食品における効率的な生産流通に向けた研究開発
- ・ 生産者にとって、収量予測が精緻にでき、適正価格で売れることは非常に有効な技術であり、また A I について、今挑戦する価値は高く、継続は妥当である。
 - ・ 特に生産現場と密着して進めていくことを期待する。
 - ・ 本課題を進めていく上で、A I 技術、収量予測については、民間の技術との仕分けに配慮されたい。
- (7) 作物育種プロジェクト
- ・ 育種システムの開発など、プロジェクトの重要性については言うまでもなく、継続は妥当である。
 - ・ 海外から育種資源を得たり、データベース化したりする上で、農林水産省として海外との関わりについての方針の策定について検討されたい。
 - ・ ビッグデータや新品種等を普及する際、確立した技術が海外に流出するのを防ぐ

ために、育種システムのアクセス権の付与については十分に配慮されたい。特に、国内企業が対象の場合であっても、子会社として日本の企業となっているグローバル企業等も存在することに留意されたい。

- ・ ビッグデータを初めとする様々なデータの取扱いについて、データ契約が重要となるため、本プロジェクトでの整理を進めて、うまく保護・活用されることを期待する。