

農林水産省国立研究開発法人審議会

第34回農業部会

令和7年6月24日（火）

農林水産省 農林水産技術会議事務局

午後1時00分 開会

○横田研究企画課課長補佐 お時間になりましたので、ただいまより農林水産省国立研究開発法人審議会第34回農業部会を開会させていただきたいと思います。

私、研究企画課の横田でございます。

委員の皆様におかれましては、御多忙のところを御出席いただきまして、誠にありがとうございます。

最初に、開催に当たりまして、農林水産技術会議事務局長の堺田より御挨拶申し上げます。よろしく願いいたします。

○堺田技術会議事務局長 委員の皆様におかれましては、御多忙の中を御出席賜りまして、厚く御礼を申し上げます。また、日頃より農林水産政策の推進にそれぞれのお立場から御理解と御協力を賜っていることにつきまして感謝を申し上げます。

会議の開催に当たりまして、一言御挨拶を申し上げます。

農林水産省におきましては、国際情勢の変化あるいは人口の減少、気候変動の影響など我が国の農業・農林水産業を取り巻く環境変化に対応するために、食料・農業・農村審議会の企画部会、今日の部会長の中嶋部会長の下で熱心な御審議を頂き、本年4月に新たな食料・農業・農村基本計画を策定、閣議決定したところでございます。

この基本計画の中で、食料自給力を構成する要素として、人、農地と並ぶ重要なピースとして技術を位置付けているところでございます。初動5年間で農業の構造転換を集中的に推し進めるべく具体的な施策に落とし込んで取組を進めてまいります。

私ども技術開発セクションにおきましては、スマート農業技術あるいは革新的な新品種、環境土壌システムの確立に向けた環境負荷低減技術など農業の現場を支える技術の開発、現場実装をこれまで以上に強力に推進していくこととしています。

このような取組を進めるに当たりまして、国立研究開発法人である農研機構、それから国際農研の役割がますます大きくなっていることは言うまでもありません。

折しも今年度は両法人の第5期を通じた評価、また次期の目標設定を行う重要な年となります。本日は、両法人から業務実績を聴取いたしますが、両法人自らの役割を的確に捉え、効果的・効率的な運営を行う中で研究成果を最大化していただけますように、委員の先生方の幅広い視点からの御議論を頂きますようお願いを申し上げ冒頭の御挨拶といたします。

本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○横田研究企画課課長補佐 ありがとうございました。

局長の堺田ですけれども、公務がございまして、ここで退席をさせていただきたいと思えます。ありがとうございました。

それでは、最初に委員の紹介をさせていただきたいと思えます。

本審議会は、今年4月に改選がございまして、5名の委員の交代がございました。本来であれば、お一人ずつ御挨拶させていただきたいところではございますけれども、お時間の関係がございまして、大変恐縮ではございますが、私の方からお名前だけを御紹介させていただきたいと思えます。

まずは、新任の委員の先生方から紹介させていただきます。

東京大学大学院教授の磯部委員でございます。

次に、株式会社日本農業代表取締役CEOの内藤委員でございます。

続きまして、さくら公認会計士事務所所長の松前臨時委員でございます。

続きまして、筑波大学教授の菅谷臨時委員でございます。

続きまして、辻法律特許事務所所長の辻専門委員でございます。

続きまして、再任となりました9名の委員を御紹介させていただきます。

最初に、女子栄養大学教授の中嶋委員でございます。

続きまして、産業経済新聞社の平沢委員でございます。

続きまして、株式会社PTS CTOの榎専門委員でございます。

続きまして、東京農工大学大学院教授の大川専門委員でございます。

続きまして、東北大学大学院教授の金山専門委員でございます。

続きまして、日本大学特任教授の熊谷専門委員でございます。

続きまして、茨城大学名誉教授の黒田専門委員でございます。

続きまして、神奈川県酪農業協同組合連合会参与、竹本専門委員でございます。

続きまして、東京農業大学教授の樋口専門委員でございます。

よろしくお願ひします。

最後になりますけれども、事務局側からは、羽子田研究企画課長、塔野岡研究調整官、龍澤研究調整課調整室長が出席させていただいております。よろしくお願ひいたします。

さて、本日の出席者につきましては、資料3にあります。委員の過半数の出席がありますので、農林水産省国立研究開発法人審議会令第6条により、本部会が成立していることを御報告いたします。

続いて、配付資料でございます。

配付資料につきましては、ペーパーレス化ということで、あらかじめタブレットに入れております。

本日は議題が三つございます。

まず最初に、先日、委員の互選により決定いたしました新部会長による部会長代理の指名でございます。

続きまして、各法人の令和6年度の業務実績の評価及び第5期中長期目標期間に係る業務実績についての見込み評価について、法人からの説明と委員の皆様からの質疑ということでございます。

最後に、諮問事項といたしまして、農研機構の第5期中長期目標の変更について、という、三つの議題で本日は構成しております。

本日タブレットの方に入れている資料ですけれども、この資料につきましては、6月末に法人のホームページで公表されるというものですので、取扱いについては御留意いただければと思います。

本日は長時間にわたりますが、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、議事に移らせていただきたいと思います。

まず、一つ目の議題でございます。先日、部会長に選出されました中嶋部会長より部会長代理の指名を行っていただきたいと思います。これ以降は、進行は中嶋部会長にお願いしたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

○中嶋部会長 中嶋でございます。改めましてよろしくお願いいたします。

先ほど、堺田局長からもございましたとおり、基本計画が新たになって一つの節目でございますけれども、それに併せて法人評価を先生方によろしくお願ひしたいと存じます。

それでは、まず審議会令第5条第5項の規定により、部会長の職務を代理する委員、いわゆる部会長代理でございますが、これについては部会長があらかじめ指名することになっております。それで、磯部委員を部会長代理に指名したいと存じますが、よろしゅうございますでしょうか。

(異議なし)

○中嶋部会長 ありがとうございます。

それでは、磯部委員、どうぞよろしくお願いいたします。

なお、本日の会議は、議事録の公開が原則となっております。議事録は事務局で作成していただき、委員の皆様と法人に議事録をチェックいただいた後、農林水産省のホームページにて

公表することとしたいと思いますが、よろしゅうございますでしょうか。

(異議なし)

○中嶋部会長 それでは、そのように進めさせていただきます。ありがとうございます。

では、議事2の(1)に入りますので、農業・食品産業技術総合研究機構の皆様をお呼びいただければと思います。お願いいたします。

(農研機構 入室)

○中嶋部会長 それでは、議事2の(1)国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構の令和6年度及び第5期中長期目標期間に係る業務実績について(法人の業務実績の説明、質疑等)について議事を進めたいと存じます。

農研機構の皆様におかれましては、御多忙のところ御出席いただきまして、どうもありがとうございます。

それでは、本部会では、議事次第のとおり、各法人の令和6年度及び第5期中長期目標の業務実績の審議ということでございますので、まず、理事長から令和6年度の推進方針と重点的な取組について御説明を頂きまして、その後、監事からの監事所見について伺いたいと存じます。説明時間、質疑時間、それぞれの終了1分前に1回、終了時に2回ベルを鳴らしますので、スムーズな進行に御協力をお願いいたします。

それでは、令和6年度の推進方針と重点的な取組について、恐れ入りますが、15分以内で御説明よろしくをお願いいたします。

○農研機構 久間理事長 理事長の久間です。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

私からは、第5期全体と令和6年度の推進方針と重点的な取組について御説明させていただきます。

1 ページを御覧ください。右下にページが書いてあります。

これは農研機構の概要についてです。

2 ページを御覧ください。

私は、平成30年4月の理事長就任以来、①農産物・食料の安定供給と自給率の向上、②農業・食品産業のグローバル競争力強化と我が国の経済成長、③農業の生産性向上と地球環境保全の両立に貢献することにより、農業・食品版のSociety5.0をスピーディに実現することを目標としました。

これらは、「2030年農産物輸出5兆円」、「2050年カーボンニュートラル」、「みどりの食料システム戦略」、昨年改正された「食料・農業・農村基本法」における食料安保など、政府

方針とベクトルが完全に一致しております。

3 ページを御覧ください。

平成30年の就任以来、思い切った組織改革をスピーディに進めてきました。研究所と大課題を1対1で対応させ、4人のセグメント担当理事が配下の研究所の組織や研究課題に権限と責任を持つ体制をつくりました。また、後述する基盤技術研究本部を設置し、セグメントと連携して研究を加速する体制を作りました。

また、本部の司令塔機能、ガバナンス機能を担う企画戦略本部を強化するとともに、農水省の施策実現に向け、「みどり戦略・スマート農業推進室」や「スマート農業施設供用推進プロジェクト室」を創設しました。

これらの組織を連携させることにより相乗効果を生み出すマネジメントを進めてまいりました。

4 ページを御覧ください。

役員体制です。

令和5年に引き続き、民間出身2名、農林水産省出身2名、農研機構出身8名の役員で運営いたしました。

5 ページを御覧ください。

農研機構では、農業・食品分野のSociety5.0の実現に向けて、4つのタイプの研究開発を推進しております。

一つ目は、①のセグメント研究です。四つの研究セグメントが、①に書かれた役割実現に向けて研究所ごとの大課題に取り組みます。

二つ目は、②の「共通基盤技術研究」です。第5期に創設した基盤技術研究本部でAI、ロボティクス、遺伝資源、高度分析技術を高度化するとともに、4つのセグメントでフル活用します。

三つ目は、③の「NAROプロジェクト研究」です。複数のセグメントや基盤技術研究本部が連携し総力を挙げて重点化した研究開発に取り組みます。

四つ目は、④の「N. I. P. (NAROイノベーション創造プログラム)」です。技術シーズ創出と若手を中心とした人材育成に取り組みます。

この後、これらについて簡単に説明させていただきます。

6 ページを御覧ください。

前のページの①の4つのセグメント研究の成果例です。詳しい内容につきましては、この後、

担当理事から説明いたします。

7ページを御覧ください。

②の共通基盤研究の成果例です。これについても、詳しい内容については、この後、担当理事から説明いたします。

8ページを御覧ください。

③のNAROプロジェクトについて、課題を一覧でお示しいたします。

農研機構の中でも実行力のあるリーダーの下で、セグメント横断的に農研機構が一丸となって取り組みました。この中のいくつかについては、担当理事がセグメントの実績の中で説明させていただきます。

9ページを御覧ください。

④のN. I. P. は、破壊的イノベーションを目指す技術シーズの創出と、若手研究者育成を目的とするプログラムです。既存製品と比較して、性能10倍、コスト10分の1、サイズ10分の1といった野心的な課題を設定し、それを実現するための仮説と実現するための技術課題、目標スペック・実用化までの道筋を明確にして研究に取り組むことを求めます。高額課題は私が直接ヒアリング・指導して行います。

これまでにベンチャーの設立などにつながる成果をはじめ、インパクトの大きな成果が数多く生まれました。

10ページを御覧ください。

農水省の重要施策であるスマート農業やみどり戦略推進にも積極的に取り組んでおります。

スマート農業につきましては、これまで内閣府の第1期SIPで開発されたスマート農機や農業データ連携基盤WAGRIを、農水省のスマート農業実証プロジェクトが引き継ぎ、スマート農業の導入による生産性向上や収益向上を実証してまいりました。

11ページを御覧ください。

「みどりの食料システム戦略」の実現に向けた取組です。

農研機構では、少し時間はかかっても実現時のインパクトの大きな長期的な技術開発や、着実に技術を向上させる中長期的な技術開発に加え、開発済みの技術のスピーディな実用化を行っております。ここでは、開発済み技術の実用化例について説明します。

第5期に設置した「みどり・スマ農室」を中心に、農水省と連携して「連携モデル地区」を選定し、農研機構の「開発済技術」を導入して成功事例を創出する体制を作りました。

高知県のトルコギキョウでは、低濃度エタノール還元消毒技術を普及することで、土壌病害

を抑えられました。

みどり戦略の目標の一つ「化学農薬50%削減」に貢献する技術として、現在、県内から他県へと横展開を進めております。

12ページを御覧ください。

農研機構は、地域と連携協定を締結し、地方創生に貢献してまいりました。一例として、「九州沖縄経済圏スマートフードチェーンプロジェクト」を御紹介いたします。

13ページを御覧ください。

これは農研機構、産業界、農業界、公設試、大学等が一体となって、九州沖縄経済圏の産業競争力強化と輸出拡大を推進する取組です。

成果の一例を紹介しますと、かんしょを輸出する際に大きな問題となっていた輸送中の腐敗について、農研機構の対策技術と指導により、腐敗率は6%から0.2%に減少しました。九州だけではなく、現在、全国のかんしょの輸出促進に貢献しております。

14ページを御覧ください。

農業界との連携についてです。

開発した技術を農業現場へ迅速に普及するためにキーとなるのは、標準作業手順書（SOP）です。第5期は159編のSOPを作成しました。

右の図に示しました「にじのきらめき」は、高温耐性に優れた多収良食味品種です。SOPを用いた普及活動により、令和6年の検査数量は62,387トンと、令和5年比2.2倍に拡大しました。

15ページを御覧ください。

産業界との連携についてです。

事業開発部の創設とビジネスコーディネーターの活躍により、資金提供型共同研究が大幅に増加いたしました。令和6年度の民間からの獲得資金は10.2億円と、第4期末の令和2年度と比較して1.6倍、共同研究契約数も450件と、令和2年度比で1.7倍になっております。

右の図は、旭化成株式会社との連携事例です。世界初のバイオマスを用いた有機養液栽培技術の開発と実用化に取り組んでおります。

16ページを御覧ください。

スタートアップの取組です。

農研機構では、農研機構発のスタートアップ設立と、農研機構の技術を活用したスタートアップ支援に取り組んでいます。

昨年1月に、第1号の「株式会社農研植物病院」を設立し、今年4月には第2号となる「農研ワンヘルス株式会社」を認定・設立いたしました。

右上のように、第3、第4のスタートアップも計画しております。

右下の表は、農研機構が支援する民間のスタートアップです。農研機構の特許や技術の活用を通じ、様々な有力なスタートアップを支援しております。

17ページを御覧ください。

第5期は、明確な戦略に基づいた国際連携を進めました。欧州とは、農畜産・食品分野において本格的な共同研究を推進いたしました。米国では、新たにローレンスリバモア国立研究所とサイバーフィジカルシステムに関する共同研究を2件スタートいたしました。また、アジアでは、アジア生産性機構のCOEとして気候変動対応やスマート農業を牽引いたしました。

18ページを御覧ください。

行政への貢献についても、積極的に取り組みました。

19ページを御覧ください。

私は、令和4年から2年間、国立研究開発法人協議会（国研協）会長を務め、その間に国研のミッションを再定義し、その実現に向けて取り組むべき課題を内閣府と自民党に提言いたしました。その結果、内閣府CSTIの統合イノベーション戦略に、この概念が取り入れられました。

次に、農研機構でこの提言に基づいて進める取組事例を紹介いたします。

20ページを御覧ください。

「共通基盤施設・技術の整備と運用」の事例です。

令和6年10月に、スマート農業技術活用促進法が施行されました。

農研機構では、この法律に基づいて、スマート農機、通信ネットワークなどを備えたスマート農業実証フィールドを全国5か所に整備し、供用施設としての運用を始めました。今後、供用施設数を増やし、機械やデータ、フィールドなどを必要とする農業法人やスタートアップとともに、スマート農業の本格普及を促進いたします。

21ページを御覧ください。

これは、「多様な人材の育成と流動化」の例です。

農研機構では、複数の専門性、高い実践能力、リーダーシップを備えたマネジメント人材とイノベーションリーダーを育成する「マルチ人材育成プログラム」を開始いたしました。令和6年は、9名が新たな挑戦を始めました。将来、彼らが産業界やスタートアップ、省庁等で活

躍し、我が国の科学技術イノベーション創出に貢献することを期待しております。

22ページを御覧ください。

私たちが目指す組織の姿です。

農研機構は、世界に冠たる一流の研究機関となり、明確な出口戦略の下、基礎から実用化までのそれぞれのステージで切れ目なく一流の研究成果を創出することで、社会に大きなインパクトを与えるイノベーションを起こし、Society5.0の深化と浸透に貢献することを目指しております。

以上です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

ただいまの御説明に対する質問、御意見は後ほどまとめてお受けしたいと存じます。

続きまして、監事所見について2分以内で御説明をお願いしたいと存じます。

○農研機構 中根監事 監事の中根でございます。

では、監事所見について説明させていただきます。

資料を御覧ください。

1番目の丸は、監事監査に関する内容についてですので、省略させていただきます。

2番目の丸が、業務全般に対するコメントでございます。

現時点で、法人の長のリーダーシップと適切なマネジメントにより業務は適切かつ効果的に実施されている。かつ計画達成に向け順調で、当初想定以上の成果を上げているものと監事としては判断しております。また、前期からの継続的な改革への取組が、知的財産管理、外部資金獲得、社会実装の推進、広報活動等々、顕著な成果に結実しているものと判断しております。

次に3つの個別事項についての説明でございます。

まず、3つ目の丸は、内部統制システムに関してでございます。

内部統制システムに関しては期中で見直しが行われ、運用も改善されました。今は、その新しい取組の定着段階と認識しておりますけれども、法令違反の防止等々、成果はきちっと出ております。ただ、こういった仕組みのものは、やはり年を経過するごとにマンネリ化したり形骸化したりする、それから効率性・有効性を両立するということが大事ですので、引き続きPDCAサイクルを回して、かつそれが組織末端まで通じるということが必要だと監事としては認識しております。

次の丸が、労働災害防止に関してでございます。

休業災害度数は、この2年間、0.2以下ということで、かなり低下しております。かつ、ほ

かの産業対比でも非常に低位に推移しているということで、これは非常にいい取組と判断しております。一方で、業務柄事故発生のリスク、それから万一の場合は大きなけが等々につながるリスクが多い業務もありますので、引き続き継続的な取組が必要と判断しております。

最後が、施設の老朽化でございます。

研究開発の推進や労働安全確保について、やはり老朽化は非常にリスクになります。一方で、予算が制約されている中でも適切な管理はされているものと監事としては判断しております。ただ、抜本的にいろいろ修繕していくには相当な額の予算が必要でございますので、関係者の皆さん、理解の上でしっかり予算措置がされて修繕等をされることを期待しています。

以上でございます。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

続きまして、研究関連業務・研究業務について順に伺いたいと存じます。

まず、資料1、研究開発マネジメントについて、10分以内で御説明をお願いいたします。

○農研機構 白谷理事 それでは、研究開発マネジメントについて自己評価を説明させていただきます。

これ以降ですけれども、第5期全体の業務実績を主に説明させていただきます。そのうち特に令和6年度については、資料の中で吹き出し又は下線を付けて示しております。

それでは、1ページをお願いいたします。

研究開発マネジメントでは、ここに示します6項目についてそれぞれ評価をしております。本日は時間の都合上、ポイントを中心に説明させていただきます。

3ページをお開きください。

農業・食品産業分野のイノベーション創出のための戦略的マネジメントです。

第5期は、本部に事業開発部、デジタル戦略部、スマ農関係の組織を新設し、本部の司令塔機能の強化と、スマ農やみどり戦略などの重要政策への対応力の強化を進めてまいりました。

また、研究組織につきましては、基盤技術研究本部を設置しまして、セグメント研究と連携することによってAIやデータを徹底活用し、農研機構全体の研究開発力を強化しました。また本部機能との連携によって成果の実用化・事業化を促進してまいりました。この組織体制の下で研究開発を効果的に推進するため、右側の図にありますように、セグメント研究と基盤技術研究に加え、実用化を促進するNAROプロジェクトなど横断的研究、そして基礎を強化するN.I.P.等を総合的に推進する仕組みを作り、基礎から実用化まで切れ目なくインパクトある成果を生み出してまいりました。その結果として、この後説明があります研究開発では、

年々高い評価をいただくようになったと考えております。

5ページをお願いいたします。

業務を効果的に推進するために外部資金の獲得力を強化してまいりました。

理事長の直接の指揮の下で、農研機構が一体となって課題提案する取組を進め、S I P、B R I D G E等の政府大型プロジェクトなどの獲得額が、第4期末の64億円から第5期平均で約90億円程度に大きく増加いたしました。

7ページをお願いいたします。

自己評価です。

左の第5期のまとめの一番下に示しますように、第5期は、理事長のトップマネジメントの下で、イノベーション創出や政策実現のための組織体制の速やかな構築、外部資金の大幅増、そして重点分野への戦略的資源配分など、計画を顕著に上回る実績が得られたことから、自己評価を「S」といたしました。

10ページをお願いいたします。

農業界・産業界との連携と社会実装です。

社会実装については、事業開発部が中心になって農業界・産業界、地方、ベンチャー、それぞれ対象を明確にして戦略的に進めてまいりました。

11ページをお願いいたします。

農業界での社会実装です。

農業界に対しては、標準作業手順書（S O P）を作成して普及に活用する戦略によって、非常に高い効果を発揮してまいりました。

右の方に、多収・良食味品種の「にじのきらめき」、その下に、子実トウモロコシ栽培技術の普及状況を示しておりますが、第5期に急速に普及・拡大したことが分かります。

13ページをお願いいたします。

産業界での社会実装でございます。

成果の効果的な社会実装のために、企業との共同研究を強化してまいりました。その結果、民間企業との共同研究件数、資金提供額共に今期大幅に拡大し、令和6年度末の時点で452件、10億円に達しております。

その一例として、右下の興和株式会社との共同研究によるミノムシ繊維の製品化があります。これは、「Forbes JAPAN」が選ぶ2025年版「すごいプロダクト50」にも選ばれております。

14ページをお願いいたします。

地方創生への取組でございます。

ここでは、九州沖縄経済圏スマートフードチェーンプロジェクト、北海道スマートフードチェーンプロジェクトなど多くの地域連携を進めてまいりました。

中でも九州沖縄経済圏スマートフードチェーンプロジェクトで取り組んだ、かんしょの海外輸出時の腐敗対策については、本部と研究所が一体となって取り組み、腐敗率5%未満を達成しました。

かんしょについては、鹿児島県ではお茶に次ぐ重要な輸出農産物となっており、この技術が大きく貢献したと考えております。

15ページをお願いいたします。

農研機構のスタートアップの戦略は、質重視という方針を立てて取り組んでまいりました。民間の専門家を採用して強化することによって、令和6年1月に株式会社農研植物病院を設立し、令和7年4月に農研ワンヘルス株式会社を認定・設立しました。

また、真ん中にありますように、農研機構の特許技術を活用した外部の有力なベンチャー企業への支援にも力を入れました。ここで示す「あつまるシルク」、これはカイコを使った有用物質や新機能シルクを生産するベンチャーですが、IEEE前会長のコフリン博士がその技術に大いに引きつけられまして、「Forbes」の電子版で紹介しております。これらの成果により、農業界・産業界との連携と社会実装の自己評価は「S」といたしました。

20ページをお願いいたします。

知的財産の活用促進と国際標準化です。

第5期の特許の戦略としては、初年度は量、そして令和4年度からは質重視という戦略で進めてまいりました。

特許の出願数は、第4期の年平均184件から、第5期の年平均は1.6倍の294件に増加しました。また、特許の許諾数も上昇傾向であり、他社牽制力ランキングでは、国研では産総研、JSTに次ぐ3位と質の高さを示しております。

21ページをお願いいたします。

国際標準化の推進については、左の外部専門家の採用による体制強化と、BRIDGE予算によるスマート農業技術と脱炭素技術の国際標準化、右のIEEE-SAとの連携、ISOでの活動も活発化しました。

その結果、左の脱炭素技術については、令和6年度末時点でタイサステナブルファイナンスの融資条件となる技術的選定基準への技術提案をし、この6月に登録が決定したと聞いており

ます。

また、右下の I S O では、5 件の国際標準化など大きな成果が見込まれます。

ほか詳細は省略しますが、知的財産の活用促進と国際標準化については「A」と評価しております。

27ページをお願いいたします。

研究開発のグローバル展開です。

第5期はヨーロッパ、アメリカ、アジアの地域ごとに明確な戦略を持って連携を進めたことを強調したいと思います。世界の農業政策や研究開発に大きな影響を与えているヨーロッパについては、農業研究で世界トップクラスのオランダWUR、そしてフランスのINRAEとの共同研究を進めております。

28ページをお願いいたします。

北米、アジアとの連携についてです。

米国については、AI、情報工学などの先端技術に強みを持つローレンス・リバモア国立研究所と連携し、農業・食品分野のサイバー・フィジカルシステム開発に向けた共同研究を開始しました。

また、右のアジアについては、農研機構の開発技術の展開先として、共同研究、国際標準化、技術普及を一体的に推進してまいりました。

詳細は省略しますが、自己評価は「A」としております。

33ページをお願いいたします。

行政との連携についてです。

ここでは、サツマイモの基腐病対策、スマ農法、みどり戦略への貢献、そして34ページの令和6年度の能登半島地震、高病原性鳥インフルエンザ、豚熱などへの対応を高く評価し、自己評価「A」としております。

38ページを御覧ください。

研究開発情報の発信と社会への貢献でございます。

一番左に書いてあります、理事長のトップ広報をはじめとした様々な取組により、第5期は農研機構ブランドを社会に定着させることができたと考えております。

これまで進めてきた農研機構の広報戦略につきましては、第45回独法評価制度委員会で優良事例として紹介されております。

また、研究成果の発信では、いろいろな工夫をし、右側にありますように、プレスリリース

による露出度も大幅に増加してまいりました。

これらの成果により、自己評価は「S」とさせていただいております。

以上、研究開発マネジメント6項目の説明を終わります。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

続きまして、資料2、種苗管理業務について、5分以内で御説明いただきたいと思います。

○農研機構 山田理事 それでは、資料2の種苗管理業務について御説明いたします。

資料2ページを御覧ください。

種苗管理センターには、①から④の4つの業務があり、これらについては、機構内の研究開発業務との連携により、センターの機能強化、業務の高度化・効率化を図りつつ、業務を推進しています。

3ページを御覧ください。

種苗管理業務の第5期における主要な取組・成果です。

①の品種登録業務では、果樹の栽培試験の体制整備を中長期計画以上に進めました。

②の侵害対策業務では、第4期の2倍以上の育成者権者からの相談・依頼に対応しました。

③の種苗検査業務では、オンライン申請の導入による利用者サービスの向上を図りました。

④の種苗生産業務では、ばれいしょ原原種生産の高温障害対策等に取り組みました。

⑤の連携推進業務では、研究部門との連携により、AIを活用したばれいしょ異常株検出技術の開発等を行いました。

各業務の第5期における数値目標は、おおむね達成見込みです。

以上の成果のうち、本日は黄色いマーカーの項目について詳しく説明いたします。

9ページを御覧ください。

令和2年の種苗法改正を契機とした品種登録の体制整備についてです。

赤枠のとおり、輸出品目として重要な果樹については、海外で品種登録をする際に、日本の審査結果が活用されることで早期の品種登録が可能となるよう、センターで栽培試験をすることを国から要請されています。

青枠のとおり、機構内での試験地の確保、施設整備等を当初計画を超えて進めるとともに、既存業務の見直しで必要な人員リソースを捻出し、果樹3種類全てで令和7年度から栽培試験を開始できるようにしました。これは中長期計画を上回る成果です。

14ページを御覧ください。

育成者権者の権利保護のための侵害対策支援についてです。

第5期は、育成者権者等からの増加する依頼に対応して体制を強化し、既に第4期の2倍以上の延べ600件近くの依頼に対応しています。特に種苗法改正に伴う権利意識の高まりを踏まえ、警察が種苗法違反への取締りを強化しており、②のグラフのとおり、捜査機関等からの依頼に第4期の3倍以上対応し、育成者権の保護に貢献しています。

20ページを御覧ください。

ばれいしょ原原種生産業務についてです。

令和6年春植用では、検査では異常がなかったものの、高温障害の影響と考えられる萌芽不良が発生したため、令和6年度の原原種生産において、栽培管理や収穫物管理における高温障害対策を徹底するとともに、配布先との補償協議を速やかに実施し、本年3月に補償を完了しました。また、適期の掘取りと、適切な収穫物管理を行えるよう、貯蔵施設の新設にも着手したところです。

28ページを御覧ください。

研究部門との連携による業務の効率化についてです。

種いも生産において無病性確保のために行う異常株の判別・抜き取りは、技術の継承と労働時間の軽減が大きな課題となっています。このため、研究部門との連携により、AIによる異常株検出技術の開発を行っています。

29ページを御覧ください。

主要3品種の健全株、異常株の分類精度は95%に到達し、令和6年度には研究計画を一部前倒ししてセンターの原原種ほ場に試験導入しました。今後は、試験導入による改良を進め、令和8年度からセンター業務への導入を目指します。

32ページを御覧ください。

種苗管理業務の各評価についてですが、第5期は、中長期計画をおおむね達成見込みであり、果樹の栽培試験の体制整備と業務の合理化、ばれいしょ異常株検出技術の開発など、当初計画を超える実績を達成しています。

令和6年度は、ばれいしょ原原種で萌芽不良が発生しましたが、速やかに対策を講じました。一方で、果樹の栽培試験の準備の完了と現地調査の開始、侵害対策支援の強化など、ほかの業務では当初計画を上回る実績を達成していることを勘案し、令和6年度の評定を「B」、第5期の見込み評価は「A」としております。

以上です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

続きまして、資料3、資金配分業務について、こちらも5分以内に御説明をお願いいたします。

○農研機構 中谷副理事長 それでは、資料3を御覧ください。資金配分業務、ファンディングエージェント（FA業務）の説明をさせていただきます。

2ページを御覧ください。

こちらは、農研機構でFA業務を担当しております生研支援センター（BRAIN）の概要でございます。

農研機構内に設置されたFAでございますので、利益相反回避のために、採択や評価の権限は農水省あるいは内閣府と、外部有識者にある体制を取っております。FAとしては比較的小規模でございますけれども、機能強化などを進めながら、研究開発と社会実装の推進に取り組んでいるところでございます。

次のページを御覧ください。

5期中にBRAINが実施いたしました委託研究業務の一覧でございます。

近年はピンク色に塗っております各年度の当初には計画がなかった補正予算などによる事業が増えておりますが、予算成立後、迅速に対応を進め、早期の研究開始を実現しているところでございます。

次のページを御覧ください。

時間の制約もございまして、事業ごとではなくて、FAとしてのミッションに沿って説明をしてみたいと思います。

農研機構の3つの組織目標である食料安全保障、産業競争力の強化、生産性の向上と環境保全の両立といった課題の解決に貢献するため、提案の募集、採択課題の進捗管理、研究成果の社会実装を推進するとともに、FAとしての機能を強化するため、研究開発の提案、関係機関・企業との連携などをミッションに掲げてございます。

次のページを御覧ください。

募集については、優れた提案を掘り起こすため、様々なイベントに積極的に出展する、公募情報を幅広く前広に発信・周知するなど、事業の周知を図っており、これにより、右側のグラフにありますとおり、応募件数が増えたということに加え、赤で示しました異分野からの応募も比率として増えてございます。

次のページを御覧ください。

進捗管理とその成果でございます。

ここに例として示しておりますのは、ムーンショット型研究開発事業でございますが、右の図のような飛行する害虫をレーザーで狙撃する防除技術を開発するなど、着実に研究成果を創出しております。こうした取組が高く評価され、令和6年度の内閣府のC S T Iによって、今後の「継続」が決定されたところでございます。イノベ事業・オープンイノベ事業でも、P Dの判断で追加的に支援が行えるP D裁量経費を活用し、社会実装の加速化を図っているところでございます。

なお、S I PにつきましてもA評価をいただいたという情報が本日届いたところでございます。

次のページをお願いします。

社会実装につきましては、今期、新規の事業として立ち上げましたスタートアップ総合支援プログラムで事業化に向けた伴走支援を強く行っており、これまで11法人の設立、約110億円の資金調達を実現しているところでございます。

右側には、ゲノム編集による養殖業を主な事業にしておりますリージョナルフィッシュ株式会社について書いてございます。日本経済新聞などでも紹介されました。

次のページをお願いします。

提案につきましては、今期は毎年度、「研究開発構想」を策定・提案してございます。令和5年度のスマート農機の中山間地域への展開に関する構想では、ほ場や道路が狭く、通信環境が不安定といった課題を整理した上で、中山間地域に適した研究開発を提言し、令和6年度の補正予算措置の中で、現場ニーズ対応型として措置されたと考えてございます。

次のページをお願いします。

連携についてでございます。

スタートアップ支援におきまして、令和4年度よりJ S TあるいはN E D Oのプログラムと連携を図って成果を挙げているところでございます。

例えば、右の図にあります環境DNAのモニタリングによる水産資源調査の効率化技術などが挙げられます。

また、下に書いてありますように、国際連携に向けた仕組みの整備も行ったところでございます。

次のページをお願いします。

自己評価でございます。

ただいま御説明しました内容から、第5期の見込み評価、令和6年度の自己評価ともに「A」

としてございます。

次のページをお願いします。

民間研究特例業務でございます。

繰越欠損金の着実な解消に取り組んでおり、第5期見込み評価、令和6年度の自己評価ともに「B」としてございます。

説明は以上でございます。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

続きまして、資料4、業務運営の効率化に関する事項等について、こちらも5分以内での御説明をお願いいたします。

○農研機構 石黒理事 それでは、資料4の業務運営の効率化、財務内容の改善、その他業務運営に関する重要事項につきまして、ポイントに絞って御説明いたします。

2ページを御覧ください。

業務運営の効率化です。

D Xの司令塔として業務改革・D X推進室を置き、デジタル戦略部と連携してオンライン化を推進しました。

基幹業務システムにより作業が簡素化されたことで超勤削減等の効率化が進み、文書管理や種苗検査でも印刷費や作業時間が減りました。

効率化した管理部門の職員約40人を企画戦略本部等の重点部署に配置転換し、成果創出につなげました。

デジタル化のための経費も、I Tサービスを包括契約にして大幅に削減いたしました。

今後も、電子化だけではなく業務そのものの変革まで見据えてD Xを推進してまいります。

3ページを御覧ください。

施設は、業務遂行に必要な恒久的利用施設、さらに最重要施設を設定し、資源を優先配分することで維持管理を重点化しました。

つくば地区の極端な分散配置を解消し、今後、全国で集約化を進める基礎資料としてグランドデザインを策定しました。旧拠点の資産処分が進んだほか、事業用車の2割削減も実行中です。これらの取組を通じ、省エネ法のS評価を9年連続で獲得しています。

4ページが評価です。

以上のとおり、デジタル化等による業務の効率化は、計画を上回る実績があったことから、いずれも「A」といたしました。

11ページを御覧ください。

財務内容の改善です。

財務の権限を企画戦略本部に一元化し、効率的かつ戦略的な予算マネジメントの体制を整備しました。

予算執行では、管理部門の経費で工期が明確なものは年度をまたいで効率的に執行できる仕組みを構築しました。

予算編成では、老朽化やデジタル化等の項目に重点配分しつつ、令和4年度以降は光熱水費の高騰・高止まりに対応して光熱水対策費を新設し、柔軟な予算配分を行うことで、研究開発の着実な進捗と収支の均衡を両立しました。

12ページが評価です。

以上のとおり、効率的かつ戦略的な予算マネジメントを行い、計画を上回る実績があったことから、いずれも「A」といたしました。

17ページを御覧ください。

ガバナンスの強化です。

内部統制委員会を司令塔として日常的にモニタリングを行い、重大な問題は直ちに理事長まで報告する内部統制の新体制を整備・徹底しました。加えて、理事長を先頭に風通しのよい職場づくりを推進しました。

国研協会会長法人として、研究インテグリティタスクフォースの立ち上げを主導し、政府と連携して27法人全体の底上げに貢献するなど、研究インテグリティの確保を推進しました。

18ページを御覧ください。

情報関係では、デジタル戦略部を新設して、情報システム全体をマネジメントする体制を整備し、デジタル推進計画を実行中です。

安全管理では、管理本部の下で、全体方針を定め、全国共通の対策を実施する体制を確立しました。

環境対策では、温室効果ガスの削減を着実に進めたほか、生物材料の適正管理のための規程類の整備等を行いました。

19ページが評価です。

以上のとおり、計画に従って着実に業務を遂行しており、いずれも「B」としました。

24ページを御覧ください。

多様な人材確保のため、外部人材では、情報や事業開発等の重点分野で民間企業や大学から

のスペシャリストを53名に増やしました。また、一流研究者を目指すキャリアパスとしてエグゼクティブリサーチャーを、高度な専門技術により研究支援するテクニカルスタッフ職を新設しました。

女性活躍も進展し、女性の採用割合は40.1%と目標を大きく上回り、全職員中の割合は25.5%に、管理職の割合も11.6%に増加しました。

25ページを御覧ください。

人材育成では、N. I. P. による若手研究者の育成に加え、マルチ人材の育成を始めました。マルチな専門性の獲得と理事長直接指導によるリーダー教育により、マネジメント人材、イノベーションリーダーを育成します。

研究職員に目標管理型の人事評価を導入し、組織内の意識共有と人材育成に活用しています。

職員表彰では、優れた研究成果の表彰に加え、組織運営への功績を表彰するNARO SUPPORT PRIZEを新設し、一般職と技術支援職のモチベーション向上等を図りました。26ページが評価です。

新たな取組等により計画を上回る実績があったことから、いずれも「A」としました。

31ページの省令で定める事項については、計画に従って着実に業務を遂行しており、いずれも「B」としました。

説明は以上でございます。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

それでは、ここまでの御説明につきまして、委員の皆様から御質問、御意見を頂戴したいと思います。質問の際は、恐れ入りますが、冒頭に名前をおっしゃっていただくようお願いいたします。

それでは、どなたからでも結構でございます。いかがでございましょうか。

榎委員が手を挙げていらっしゃいます。オンラインでお願いいたします。

○榎専門委員 今御説明いただいた中で、恐らく研究開発マネジメントあるいは業務の効率化等に関連するかと思うんですけれども、恐らく研究開発をされていく中で、特にIT的な技術であるとかいろいろな成果というのが出てくると。そういうものをどう農研機構さんの中で共有をされているのかというのがまず1点。

あるいは、研究開発される中で、研究開発プラットフォーム的なものを共通化するというようなお考えがあるのかどうか。

さらには、研究開発を進めるに当たって、ITに係る汎用技術が必要になると思うんですけ

れども、そういうものを各プロジェクト等から吸い上げて共有するとか、新たなものを開発するようなことを考えられている、あるいは進められているのかということをお聞きしたいと思います。

例えば、画像認識、機械学習、A Iのような技術がありますし、I Tだけではなくていろいろな、例えば生産者からのヒアリングなどをまとめる技術、そういうようなものが出てくるかと思うんですが、そういうものはどう農研機構の中で共有されて活用されているのかということに関してお聞きできればと思います。

○中嶋部会長 それでは、お答えいただければと思います。

○農研機構 白谷理事 御質問ありがとうございました。

まず、A IとかI T、そういったものの研究成果なり先端技術がどういうふうにも共有されているのか、そういう御質問だったかと思いますが、今期設立した基盤技術研究本部が農研機構全体の基盤技術のプラットフォームになっております。プラットフォームが果たす機能としては、A I・I C Tなど進歩が非常に速い先端技術に追いついていくということが一つです。

もう一つは、4つの研究セグメントと、A I・I C Tとの融合・連携を図り、それぞれのセグメントでやっている研究に先端技術を融合させていく役割です。大きくはこの二つになっており、農研機構の持つA I・I C T技術自体も高められ、農研機構全体の農業・食品産業技術の高度化も図られていく、こういった仕組みでやっております。

お答えになっていますでしょうか。

○榎専門委員 そういう開発をされた汎用的な共通的な技術というのは、各研究プロジェクト等が簡単に、あるいは容易に利用できるような環境になっているというふうに考えてよろしいですか。

○農研機構 白谷理事 そうですね。A I・I C T、こういった先端技術をプロジェクトの中で開発したものの情報等については、このプラットフォームに集積され、そこからまた別の人が使っていく、そういった体制が取られているということでございます。

○榎専門委員 分かりました。どうもありがとうございます。

○農研機構 久間理事長 少し補足させていただきます。

A Iについては、A I担当の理事やセンター長が各研究所を回り、議論を重ねてテーマを設定しています。テーマを決めたら、その研究所の研究者が、農情研のA I研究者と一緒にあって農業A Iの研究に取り組みます。

その成果として蓄積された技術は、プラットフォーム化して様々なアプリケーションに広げていくことが重要です。開発した技術をできるだけ再利用するという事です。

○榎専門委員 ありがとうございます。

テーマの出てくる段階から、どういう技術を使うかというのを意識されて、横串でいろいろ相談なり、あるいはお互いに検討したりということを進められて最終的な技術をつくり上げる、そしてそれをプラットフォームとして共有するというような体制が出来上がっているということでございますね。

○農研機構 久間理事長 おっしゃるとおりです。

○中嶋部会長 オンラインの方で手を挙げていらっしゃる先生がいらっしゃいますので、まず金山委員、お願いいたします。その後、内藤委員も手を挙げていらっしゃいましたので、順番にお願いいたします。

○金山専門委員 事前質問に追加のコメントと質問なんですけれども、一つは、6年の実績の通し番号7ともう一つは10なんですけれども、7に関しては、プレスリリースの数の減少についてはお答えを頂いたんですけれども、ちょっと数が少ないなど。ほかの大学やJIRCASと比べても、研究者当たりの数が少ないので、質を重視した後、数を強化させるということですので、その余地があるということで頑張っていたきたいなというのが一つ。

通し10については、管理職の増加で、今日改めてデータを見ますと、この期全体としては非常に伸びていて非常にすばらしいなと思ったんですけれども、ここにきて管理職が3年間、職員数は2年間横ばいになっているのがちょっと気になって、管理職については女性の管理職ということで、この割合についてはいろいろ増減する理由があると思います。鋭意努力されているということですが、職員数の割合については、40%を採用されていて、恐らく退職は男性が多いと思うので、ここにきて頭打ちになる理由はわかりにくい。中途退職などの影響があるのかなとか少し気になったので、その辺りもし分析されていたらお願いいたします。

○農研機構 白谷理事 まず、プレスリリースの件ですけれども、広報については、プレスリリース以外にもイベントや多様な手段で発信することに取り組んでまいりました。もちろんプレスリリースについても、これから強化して取り組んでいきたいと思っております。

○金山専門委員 あと、一つあります。

○農研機構 石黒理事 総務、財務、デジタル化担当の石黒でございます。

女性職員、女性の管理職の割合、比率をどうやって高めていくかというような御指摘ござい

ました。期全体としては伸びていることを委員の方からも御指摘いただいていますけれども、女性の管理職も女性の職員の採用自体も年々少しずつ増やしているという状況でございます。そういった中で、数字として、ここ一、二年の伸びが低いように見えるということだと思えます。管理職につきましては、その時々々のタイミングもございますので、来年度に向けては、現在集計をしているところでございますけれども、12%か13%ぐらいまで伸びるのではないかとこのところでございます。

それから、女性職員の割合についても、採用数の割合を増やしております。ただ一方で、全体の割合ということになりますと、御指摘があったような途中で退社する割合など、複合的な要因で現在の数字になっているということでございます。引き続き女性の採用に力を入れてまいりたいと考えているところでございます。

○金山専門委員 了解です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

それでは、内藤委員、お願いいたします。

○内藤委員 御説明いただきありがとうございます。株式会社日本農業の内藤と申します。

私から三つ御質問ございまして、一つ目が、研究テーマごとにもS等の評価があると思うんですけれども、この評価の意味というものについて伺いたいというのが一つ目で、これはどういうことかという、例えば会社でいえば事業部ごとの評価がよければ、その事業に携わっている人の給与だとかそういうところに反映されるというような意味だとか、あとは、その事業の評価がいいということは、その事業に対してより多くの人材資金等のリソースが配分されるというようなリソース配分に関わる意味みたいなものがあると思うんですけれども、この評価というものがSを取ると何が起きるのかみたいなのところについて、基本的なことで恐縮なんです、伺いたいというのが一つ。

二つ目が、これは農研機構さんへの予算全般のことになると思うんですが、個人的には、食料・農業・農村基本計画及び基本法の目標達成に向けて、この技術の面が非常に重要であり、その技術を支えているのは農研機構さんだと思っておりまして、現にSだとかAとかも多い中で、一方で、国全体での交付金の予算自体は微減していつているという中で、この今、農研機構さんに、これは農水全体としてかもしれませんが、アロケートされている予算の総量が適切なのかというところと、これ自体が一つ目の質問にちょっと結び付いてくるんですけれども、今後何が起きるとここの全体の予算額が変わってくる可能性があるのかというところが二つ目の御質問です。

三つ目が少し各論なんですけど、農研機構発スタートアップさんとして、二つ既に立ち上がっていて素晴らしいことだなと思っておりまして、このスタートアップとなると、スケールしていく際のエンジン、ガソリンというものは、やはり資金になってくると思うんですよね。この最初の審査の段階、技術オリエンテートかもしれませんが、資金をどう取ってくるのかというところが非常に重要なキーサクセスファクターになったりする中で、ここのスケールする際の資金等はどうか工面していく予定だとかになるのかというところが3点伺いたいことでして、この3点の質問の背景としては、個人的な意見として、やはり評価とリソース分配の連動性をより担保した方がいいんじゃないかなと思うのが1点と、2点目が、農研機構発スタートアップさんもそうですし、技術を広めていくというスタイルも、資金というレバーを農研機構さんが運用するのか、国とひも付いてなのか分からないんですが、ここのお金というレバーを引けると、技術を一気に広げたいだとかというところがスケールにおいてしやすくなると思いますので、そこを何か農研機構さんで取り込むということが今後重要になってくるんじゃないかなという2点の背景がありまして今の三つの御質問を伺った次第です。よろしく願いいたします。

○中嶋部会長 一つ目の点は、これは技術会議事務局から御説明をまずいただいて、法人の方から何かお考えがあればと思いますが、よろしいでしょうか。

○羽子田研究企画課長 御質問のありましたSを取ったらどうなるのか。例えば予算がたくさん配分されるのかというようなところがございますけれども、直接的に交付金の予算配分などと連動して毎年この評価が予算に反映されているというものではありませんが、国研法人、独法の成果を図っていく指標としてAですとかSですとかがあります。国としては、独法の活動が最大限、研究開発法人であれば研究開発成果の最大化というものを図っていただくというところが独法制度の趣旨でございますので、そこの引上げが図られているかどうかの指標というふうに考えております。機構の中で成果や評価ですとかに反映されているかどうかというものは、それは法人の中での話になります。Sの評価イコール何か国の方から予算を出すというものではないということは御理解いただければと思います。

また、国の予算については、今申し上げましたように、交付金の方ですけれども、これは政府全体として行政の効率化ということで独法制度が始まったという背景がございますので、一定の効率化を図りながら研究を進めていただくという、その二つのミッションを負っているというところがございます。このため、交付金は一定の削減率で、削減をしているところがございますけれども、一方で、例えばスマート農業ですとか品種の開発ですとか、その時々で非常に重要な政策課題に対しましては、また研究のための業務の経費というものは別途措置をして

いるというところがございますので、そのように御理解いただければと思います。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

それでは、よろしく申し上げます。

○農研機構 久間理事長 S A B Cの評価については、農研機構の中では、それぞれの部署で評価して決めています。この評価は、当然のことながら、研究費の配分に反映されますし、個人評価にも反映させています。

予算が適切かどうかということですが、これは国全体として、運営費交付金は減少傾向にあります。大学も国研もそうです。一方で、競争的資金は増加傾向にありますので、研究推進上も組織運営上も、競争的資金をいかに獲得していくかが非常に重要です。農研機構では、先ほど説明しましたように、外部資金獲得額が第5期平均で約90億円程度まで増加しました。

それから、スタートアップについて、外部資金の調達は、CEOの役割です。農研機構は、CEOの活動を、できる限りバックアップしています。

以上です。

○内藤委員 ありがとうございます。

○中嶋部会長 内藤委員、よろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは、会場の竹本委員が今手を挙げていらっしゃいました。その後、オンラインで菅谷委員から御発言いただきます。

竹本委員、お願いいたします。

○竹本専門委員 ありがとうございます。竹本です。

資料4の25ページで、今まで気がつかなかったんですけれども、右下にNARO SUPPORT PRIZEを新設とあったんですけれども、これ私も研究所の所長を長いことやっていて、研究成果だとか研究者を評価する制度というのはすごくやりやすいんですけれども、これもしかして研究を補助する労務、労働している方たち、研究の補助の人たちのことを指しているんですか。

○農研機構 石黒理事 おっしゃるとおりです。

○竹本専門委員 これは評価するというのはものすごく大事なことだと思うんですね。やはり研究成果というのは、その人たちが一生懸命毎日毎日世話をしてくれないと成果は出ないんですね、ちゃんとやってくれない。ところが、それを評価するって実はものすごく難しいことで、毎日当たり前のことをやって、当たり前のデータを出すことが役割なんだけれども、目

立たないんですね。この辺の評価基準。やったことは素晴らしいと思うんですけども、評価基準とか、今の話で、給料に反映するかどうかとか、モチベーションのアップとかにどういうふうにつないでいるのかちょっと教えていただきたいと思います。

○農研機構 石黒理事 竹本専門委員から御指摘いただいたとおり、研究成果に加えて、研究をバックアップしている一般職員や現場で働いている技術支援職員を表彰してモチベーションを上げていこうということで昨年度から始めています。

評価をする際は、波及効果、インパクト、他の部署との連携といった観点から評価しています。例えば25ページに書いてあるような「AI活用による種ばれいしょ異常株検出支援システムの開発への貢献」については、種苗の開発部門と研究の開発部門が連携をして効率化を果たしたというようなことでございますし、技術支援の部門と種苗管理の農場の部門でも連携を図っていくといった広がりがあるものが表彰のポイントかと思っております。

表彰審査委員がそれぞれの観点から審査をして表彰しているという状況でございます。

○農研機構 久間理事長 表彰については、評価基準をしっかり作っておくことが重要です。NARO SUPPORT PRIZEの場合も、事業化まで結び付けた研究成果に大きな貢献をしたか、一流の研究成果を創出するためにサポート部隊として貢献できているかが評価のポイントです。ただし、テーマによってはその基準に当てはまらないものもあるため、NARO SUPPORT PRIZEの努力賞として別に評価する仕組みも作りました。

○竹本専門委員 ありがとうございます。

○中嶋部会長 それでは、菅谷委員、お願いいたします。

○菅谷臨時委員 ありがとうございます。菅谷です。

農研機構さんの掲げている大きな目標がいろいろあるわけですけども、その中には、地球温暖化や自然災害等への体制を強化するというようなところの最初の御説明があったかと思うんですけども、現在いろいろな予測が前倒しになってきて、地球の変化とか環境の変化とかというようなところとか、国際情勢だとかいろいろな変化が、以前の予測よりもまた違って起きているような新しいテーマというものもあるのかなと思ったんですけども、そういったテーマに関しましてどのようにテーマを掘り起こしたり、又は農研機構さんとして取り組むような体制を新しくつくったりとか、そういったようなことをどこでどのように考えて取り組まれていらっしゃるのか。そして国の中でもいろいろな地域によっていろいろな問題があることと、それに対して非常に重要な研究成果をたくさん出されていることを理解したんですけども、そういういろいろな地域の課題のようなものはどのようにして確認して、それを日本全体に普

及していくのかという仕組みについて教えていただきたいと思います。お願いいたします。

○農研機構 白谷理事 御質問ありがとうございました。

気候変動とか地政学的なリスク、そういった緊急的に対応しなければいけないような課題が出てきたとき、どういうふうに研究課題化して取り組んでいくのかという御質問が最初だったかというふうに思います。

○菅谷臨時委員 はい、そうです。

○農研機構 白谷理事 年度計画に従って研究を進めてきているんですけども、自然災害とか地政学的なリスクが起こったときには、緊急に取り組む体制をつくっております。具体的には、理事長裁量経費を使って理事長の指示でプロジェクトをすぐに組成しております。それで実施しているのがNAROプロジェクトや横串プロジェクトであったりそれ以外のものです。このように、農研機構全体で取り組むものは農研機構全体で横断的に取り組み、全体の中で既に取り組んでいるもので、促進しなければいけないというものについても理事長裁量経費の中から促進を図ることで取り組んできております。

もう一つ、地域の課題の掘り起こしというのは、地域農研が研究開発と普及の最前線におり、常時ニーズを把握してきております。各地域農研で単独ではできないものについては、農研機構全体でプロジェクト化します。

また、各地域農研で開発した技術をほかの地域や全国に普及させることで各地域の課題を解決するために、各地域農研で技術を各地域に合わせてチューニングするといった技術適用研究を、主にセグメントⅡの中で実施しております。もちろんこの技術適用研究については、セグメントⅠ、Ⅲ、Ⅳも連携して取り組む仕組みをつくっております。

○菅谷臨時委員 ありがとうございました。分かりました。

○中嶋部会長 よろしいでしょうか。

オンラインで樋口委員が先ほど手を挙げていらっしゃっています。予定の時間では14時25分に第1部が終了なんですけど、質問されたい方はあとお二人でよろしいですか。オンラインではもう一方いらっしゃるようなんですけれども、私の画面で見えないんですけど、今のお三人でよろしいでしょうか。

では、4人ということで、ちょっとだけ延ばさせていただきますが、すみません、質問はコンパクトに、御返答も恐れ入りますがコンパクトによろしくお願いいたします。

○横田研究企画課課長補佐 オンラインで手が挙がっているのは、残り樋口委員のみなので、大丈夫かと思えます。

○中嶋部会長 大丈夫ですか。

では、樋口委員から順番にお願いいたします。

○樋口専門委員 ありがとうございます。東京農業大学の樋口です。

圃場での栽培に関する研究、技術開発についてお尋ねしたいんですけども、現在、日本の農業で零細農家と大規模な先進的な農家と、農業をやられる方もいろいろ分かれてきているかと思えます。

どこにどういうふうにてこ入れするかというのは政府の方針なので、農研機構さんが考えるところではないとは思いますが、技術開発をされるときに、主にどういった農業生産者の方をターゲットにしてこれを開発しているのかというところを少し明確にさせていただくと、その技術開発が、技術としては非常に優れたものができて、実際にそれが現場で生かされるチャンスがどれくらいあるか、そういうことも少し知りたいなと思ひまして、今日お話しされたような非常に大きな成果、そういったものが主にどういうところをターゲットにした技術開発なのかというのを教えていただけますでしょうか。

○中嶋部会長 ありがとうございます。すみません。質問あとお三方にさせていただいてからまとめて答えていただければと思います。

続いて、磯部委員、お願いいたします。

○磯部委員 すみません。私、3点質問あるんですが、1点目は、まず組織の目標の食料の安定供給と自給率向上、これに対して研究成果がどれくらい貢献しているのか。例として、「にじのきらめき」の普及や直播がありましたけれども、米全体の生産に比べると非常にわずかな数字となっております、本当に自給率向上にはどれくらい貢献しているのかということと、Society5.0の達成は農研機構さんの中で何%実現されているのかというお考えをお聞きしたいというのが1点です。

2点目は予算に関してで、全体の予算額が480億円、そのうち研究交付金が40億円くらいということなんですが、これは背景を重々分かっているがらの質問なんですが、これは一体十分な額とお考えなのかどうかということが2点目です。

3点目は、農研機構さんの国研としての役割のお考えをお聞きしたいんですけども、農研機構さんが本部を強化されて以来、逆に、いわゆる地方の公設試とかそういったところに対する一緒に研究をすとか、そういう目配りが減ってきているのではないかというふうにご考へております。やはり農研機構さんは、日本の農業の研究を牽引するという立場もあるかと思ひますが、そのことに関してのお考へをお聞きしたいと思ひます。

以上です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

それでは、辻委員、お願いいたします。

○辻専門委員 ありがとうございます。知財について着実な前進をされているなど思いながら報告書を拝見させていただきました。

私の質問はピンポイントでして、質問19に関してでございますが、中長期計画の知的財産である品種や新たな品種に係る技術について、我が国農業・食品産業の競争力強化に貢献しようとする事業者に対して、海外への流出を防止するための適切な契約の締結等を行った上で提供するというこの計画に対して、実績として、農林水産省と協議の上で行った契約ということで御回答いただいております。

この点についてですが、こういった事業者が出てきた場合のうちどういうときに農林水産省と協議をするのかというのを教えていただければと思います。

農林水産省と協議するという事は、契約の内容としてインパクトの大きい契約である場合というふうに理解して、それが実績であるというふうに理解してよろしいのでしょうか。

よろしくお願いいたします。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

それでは最後、松前委員からお願いいたします。

○松前臨時委員 松前でございます。御説明、丁寧にあります。

私から1点の御質問でございます。

食料4でございますけれども、ガバナンス強化についてでございます。

研究については大きな成果を得られているということで御説明を伺っておりました。また、その研究に対しては多くの資金を投入していくというのが大変重要だと思っております。その中で、外部資金の獲得というのも成果が年々上がってきているというところはよく理解したところでございますけれども、一方で、研究費不正というのもやはり発生しているというところで、そこに対しての対応もしっかりとやられているということではございますが、外部資金の増加に対しての成果というか、どのように傾向があるのか、外部資金の増加との関係でそういった不正が減っている、ちゃんと的確に減ってきているのかとか、全体としての定量的なものとか定性的な不正というのがよく分からない中での御質問で申し訳ないんですけれども、こういった対策の成果が出ているかというのを教えていただきたいと思っております。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

それでは、恐れ入りますが、まとめて。質問項目ごとにやっていただけますか。

○農研機構 久間理事長 どういう生産者をターゲットにしているか、自給率向上にどれくらい貢献しているか、予算が十分かどうか、公設試との連携が減っているのではないかとのご質問に対しては、白谷理事から回答します。

○中嶋部会長 Society5.0、何%実現しているかというのがありましたよね。それもお願いします。

○農研機構 白谷理事 御質問ありがとうございます。

ほ場の技術開発のターゲットをどこに置いているのかという御質問だったかと思えますけれども、大きく戦略的に進めているのはスマート農業でございます。スマート農業は、それを導入できるような経営体、地域が対象になってきますので、地域のインフラがきちんと整備されていて、法人や大規模経営体が主体になった構造になっているところなどをターゲットに、現在研究開発を重点化しているということでございます。

生産額の4割を占める中山間地に対しても、やはりこれからは人は減っていきますので、可能な限りスマート農業を広めていきたいと考えております。

条件の良いところと悪いところで、それぞれスマート農業の開発と適用方針は違うんですけれども、それぞれ研究開発を重点化して進めているということでございます。

食料安全保障については、「にじのきらめき」など今必要とされている品種を紹介したんですけれども、今後食料を供給する力をつけていかなければいけないということで、労働力が減っていく中で、より効率的に労働力が使えるような技術を開発していかなければいけないということです。そうすると、やはりスマ農になってくるわけです。スマ農によって、まずは5年後を見通した構造改革がこれから進んでいくと政府は言っていますので、それに合わせた開発をしていきたいと考えております。

Society5.0については、研究開発をする上でのSociety5.0と理解したんですけれども、どれだけ農研機構で進んでいるかということについては予算の話にもなるんですけれども、予算は不足しております。今後の研究開発自体もSociety5.0になっていかなければいけないということで、ウェットな研究は国研ですから当然必要ですが、それだけではなかなか予算が追いつかないので、ドライにできる部分はドライの研究にしていかなければいけない。こういったことで、研究開発のSociety5.0も予算を効率的に使う上では非常に重要な……

○磯部委員 研究開発じゃないです。目標の農業食品版Society5.0なスピーディーな実現、これに対してどれくらい今実現されているかということをお聞きしたいんです。

○農研機構 白谷理事 農業現場のですか。

○磯部委員 はい。目標があるので。

○農研機構 白谷理事 限られた交付金の中で、重点化していかなければいけないものの一つは施設の老朽化、もう一つは、研究手法を変えていかなければいけないということで情報を使うような研究です。だから、スパコンが必要だったりデータベースが必要だったり、そういったものに予算を重点化していかざるを得ないといった状況でございます。

日頃の研究開発については交付金主体ですけれども、研究開発で使っている金額は30億円から40億円の間ですけれども、それに対して外部資金が100億円ということで、これからは外部資金を活用した研究が非常に大事になっていくのかなと思っております。そして、内部の交付金は、先ほど言いました情報とか施設に重点化していくということになるかと思っております。

あと、国研の目配りが減っているのではないかということについては、地元や公設試のニーズを拾い上げながら取り組んできたんですけれども、第5期に取り組んできたA I・I C T等を活用して研究自体を高度化していくということ、第6期は公設試や民間も含めて全国に展開して連携していければと思っております。

○農研機構 久間理事長 Society5.0は、私が内閣府C S T Iの議員時代に作った概念です。Society5.0は、5年や10年で達成できるものではない非常に大きな概念で、例えばスマート農業では本格的に隅々まで実用化されてはじめてSociety5.0の時代になったと言えるものです。今は、Society5.0を実現するためのスタート地点に立ったところですが、実現に向かって進んでいることは確かです。10年前に比べてA Iが本当に身近になり、A IによってSociety5.0の実現が近づいたと思います。

農研機構では、私が理事長に就任してすぐに農業情報研究センターを設立し、アプリケーション指向の農業A I研究を推進するとともに、A I人材の育成にも取り組みました。今では、1700名の研究者のうち600名がA Iを使えるようになっていきます。今後、その効果がたくさん表れてくると思います。

それから、少々誤解されているところがあると思うのですが、農研機構と公設試の連携は増えています。現在、農研機構の研究成果については、S O Pを作成しています。S O Pは、単なるマニュアルではなく、このとおりにやれば、農家の方々も着実に栽培ができるという手本となるもので、研究成果を公設試やJ Aと連携して現場に伝えています。この取組によって、農研機構と公設試の連携はものすごく強くなったと思います。

次期への布石として、生成AIに関する大きなプロジェクトを農研機構が中心になって進めています。公設試などからデータを提供してもらったり、共同研究をしながらデータを一緒に集めたりしていて、本当の意味での連携ができてきていると思います。

研究費不正の発生状況・対策の話が出ました。外部資金の獲得が増えれば増えるほど、不正防止には一層の注意を払わねばなりません、不正が起こっている訳ではありませんので、誤解のないようお願いします。

知的財産については、担当の井手理事に説明してもらいます。

○農研機構 井手理事 品種あるいは品種に係る技術を海外へ持ち出す際に、こういった場合に協議をするのかという御質問だったと思います。

大変重要なことですので、基本的に案件ごとに農林水産省と全て協議させていただいております。

○農研機構 久間理事長 最初の白谷理事の説明にありましたように、農研機構は大きな組織ですが、全てに対応できる訳ではありません。どういう農家をターゲットとして対応するかは、当然のことながら農水省の方針に従っています。農水省がスマート農業を進めていく上で重要な農家をサポートすることが中心ですが、一方で、小規模農家を対象としたサポートもしっかりと実施しています。

○中嶋部会長 ありがとうございます。ちょっと急かすようで申し訳ございませんでした。

それでは、農研機構さんの前半部分のヒアリングは一応ここで中止して休憩に入りたいと思います。

恐れ入りますが、細かくて申し訳ないんですが、この時計では42分となっておりますので、5分休憩して47分再開ということで御協力よろしくお願いいたします。

午後2時42分 休憩

午後2時47分 再開

○中嶋部会長 恐れ入ります。それでは、お時間になりましたので再開したいと思います。

続いて、研究業務のうち資料5、基盤技術研究についての御説明をお願いいたします。恐れ入りますが10分以内での御説明を御協力お願いいたします。

○農研機構 中川路理事 それでは、資料5を用いまして基盤技術研究について御説明します。

1 ページ目を御覧ください。左下にミッションが書いてございます。AI、ロボティクス、バイオテクノロジー、精密分析等の研究基盤技術を高度化すること。統合データベース、AI スパコン、遺伝資源等の共通基盤を整備することです。これらを四つのセグメントと連携する

ことにより、農研機構全体の研究開発力を徹底強化すること。民間等との共同研究を通じて、我が国全体の研究開発力向上にも貢献することをミッションとしています。基盤技術は共通技術ですので、大きなポイントは連携であり、特に四つの研究セグメントへの貢献を強く意識して推進しております。

5 ページを御覧ください。中長期計画と運営方針です。左下の第5期全体では、各研究セグメントとの連携により、農研機構全体の研究開発力を徹底的に強化し、NAROプロや横串プロ、N.I.P.などを通じて科学技術イノベーションの創出を具体化・高度化・加速化することを方針として進めました。そして、特にR6年度は農機のスマート化に向けて農機研とロボ研との連携を強化して進めております。

6 ページを御覧ください。基盤研究と組織目標との関係を説明します。このページでは、上に三つの組織目標があり、各研究セグメントがそれらに向かった研究をしていますが、それに対する基盤技術の貢献イメージを描いたものです。左側にありますように、基盤技術はデータに対して分析・識別・予測・制御・最適化などを行い、これらを研究セグメントに要素技術として提供します。研究セグメントはその要素技術を使って農研機構の技術成果を創出する流れになっております。

7 ページを御覧ください。リソースの説明をいたします。一番上の行が基盤技術研究の部分で、合計エフォート97は農研機構の7.5%にあたり、他のセグメント一つ分の研究所の規模に相当します。では、これより代表的な成果を御説明してまいります。

17ページまでお進みください。農情研のAIの成果を説明いたします。徹底的なアプリケーション指向でAI研究を進めるため、研究セグメントと連携し、戦略的な課題を設定し、開発から実用化・普及を進めました。栽培・育種、病虫害防除、農業工学・農業経営分野を中心として、AI課題50課題を推進し、ここにリストアップした数々の成果を上げました。その中で赤文字の三つについて、後ほど個別に紹介します。また、AIを活用できる人材の育成として、外部50名を含む600名のAI人材を育成する見込みです。

21ページを御覧ください。一つ目のAI研究成果、イネウンカAI自動カウントシステムを紹介します。イネの害虫イネウンカの飛来状況は調査板に付着した数ミリ程度の虫を専門家が1時間以上かけて目視で分類、計数していましたが、AIによる画像認識により作業時間が数分に短縮されました。AIの教師画像として虫の専門家が4万枚のも害虫画像を収集し、90%以上の精度を達成しています。このAIは既に5か所の公設試の防除事業で試使用されるほか、民間企業にも技術を許諾しております。

25ページを御覧ください。生成A I の成果です。日本語汎用生成A I をベースモデルとし、栽培マニュアルや公設試、農業法人の保有する農業知識を追加学習して、全国版モデルを開発しました。これに地域固有の農業知識を追加学習することによって、地域や作物に最適化された生成A I を作ることができます。本成果はR 6年10月にプレス発表し、農業10大ニュースにも選ばれました。具体的な適用として、東北研と連携し、タマネギ栽培体系のS O Pを追加で学習し、東北タマネギローカルモデルを開発しました。専門研究員がその生成A I とQ Aを繰り返すことにより、チューニングを図っております。今後は育種、食品などの分野でも生成A I のアプリケーションを開拓する所存です。

もう一つのA I 事例、26ページで食品廃棄物の発酵精密制御を紹介します。これはN. I. P. として若手のアイデアでロボ研で進めているものです。食品廃棄物等の不均質な原料においては、発酵状態が不安定なため、正確に計測しながら緻密に制御する必要があります。原料中の代謝物を自作の高感度酵素センサで計測し、微生物の状態を推定するA I を開発しました。今後は更に所望の発酵状態に制御するA I も開発してまいります。

27ページ、W A G R I について説明いたします。第5期では各研究所で開発された成果をA P I として搭載し、A P I を拡充することで会員企業も増え、活用が進みました。株式会社クボタの営農支援システムK S A S では、農機の位置情報とW A G R I の成育予測を連携し、株式会社ビジョンテックの営農アプリA g r i L o o k では企業の持つ衛星画像とW A G R I の気象・生育予測を連携というように、農研機構の技術をソフトウェア的に企業に活用いただいております。

続いてロボティクスの成果にまいります。31ページを御覧ください。右側の人工光植物工場です。閉鎖型植物工場により食料の自給率を確保するとともに、高付加価値優良物質生産が可能となります。令和6年度は人工気象室内栽培でイネにストレス源として、高濃度窒素灌水と紫外線照射を付加することにより、子実中タンパク質含量を増加できることを確認しました。令和7年度はB R I D G E にて高効率生産栽培レシピを開発し、医療用原料タンパク質含量1.2倍を目指します。

続いて33ページの②を御覧ください。運営方針で申し上げましたように、農機研とロボ研の連携を進め、トラクターと作業機の連携システムを構築しました。作業機がセンシングした碎土率をリアルタイムにトラクターに伝え、土の粗いところはゆっくり、細かいところは速くといったトラクターの速度制御が可能となっております。

続きまして36ページ、ジーンバンクについて御報告いたします。遺伝資源の収集、保存、配

布に関しては、利用価値のある遺伝資源の集積にシフトし、特に民間からの要望が高い野菜を中心に植物遺伝資源の収集を進めました。遺伝資源の高度化としては、コアコレクションやゲノム情報も付加した遺伝資源セットを充実させ、3種を公表しております。その他運営の効率化や国内外との連携も進めました。

続いて、分析研の成果になります。47ページを御覧ください。分析研では研究エフォートの約半分を使ってセグメント研究のために解析支援と施設利用を行っています。解析支援では第5期で267件、施設利用353件となっており、農研機構の成果創出を下支えするとともに、連携の過程で生じた課題解決のための新たな分析技術の開発や高度化を進めてまいります。

48ページの④を御覧ください。第5期に整備拡充したゲノム育種基盤とその活用です。ゲノム育種基盤はゲノム情報基盤に収集した情報をゲノム解析基盤でシステムチックに解析するようにしたものです。第4期まではイネや小麦などに限定されていたゲノム育種基盤を第5期は対象を14種類の作物に大幅に拡充しました。この結果として、農研機構のゲノム育種研究が格段に進化し、大豆の「そらシリーズ」やメロンの「アールスアポロン」などの新品種開発に貢献しております。

52ページ、⑨を御覧ください。これはN. I. P.として進めているPFASに関する研究です。世界的な課題となっているPFAS問題に対して、30種類の成分を一斉分析で得る手法を世界で初めて提案し、その実用化に向けた研究を進めました。図では米・水・土に含まれるPFASの種類や量は、測る場所や測る時期によって異なる動きをしていることを解明しております。いつ、どこで、何を計測するとPFASの実態が把握できるのか、今後もこの分析法を武器として進めてまいります。

最後に第5期の自己評価について説明します。59ページまでお進みください。結論です。第5期基盤研究においては、新設された基盤研究本部が各部門と連携し、外部資金も効果的に活用することにより、農業・食品版Society5.0を実現する基盤の構築と活用促進、成果の早期実用化を推進しました。AI、ロボティクス研究の推進と実用化、普及。AI人材の育成。WAGRIの進展。分析技術は研究セグメントの解析支援とともに、ゲノム育種基盤を14作種に展開し、大豆、メロンなどの新品種開発に貢献。遺伝資源は乳酸菌データベースなど研究セグメントの遺伝資源整備に貢献するとともに、ジーンバンクを大幅に充実。これらは研究セグメントの連携により、技術や進捗において計画を上回って基盤の構築と活用促進を推進し、研究セグメントの成果創出に貢献しました。また、ボトムアップ的な研究成果としても、N. I. P.などの枠組みを活用し、インパクトの大きな研究成果を上げております。

以上を総合的に判断して基盤技術研究全体の自己評価をS評価と判断しました。

説明は以上です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

続きまして、資料6のセグメントI、アグリ・フードビジネスにつきまして、恐れ入りますが9分以内ということで御説明頂きます。お願いいたします。

○農研機構 生駒理事 それでは、資料6のアグリ・フードビジネス、セグメントIについて御説明します。

1ページを御覧ください。上の水色の四角の記載のとおり、セグメントIではマーケットを拡大して農業、食品産業のビジネス競争力を強化することを理念として、これを達成するために大課題1、食品研、大課題2、畜産研、大課題3、動衛研が農研機構の組織目標に沿って食料安全保障と自給力向上、産業競争力強化と輸出拡大、生産性向上と環境保全の両立を目標として研究開発を推進しています。

次に、3ページを御覧ください。研究者数と予算を示しました。年平均でセグメントIの研究者数は276名、人件費を含む予算は62億円です。

次は、7ページを御覧いただきたいと思います。令和6年度は下に記載の重点事項を定めて運営をいたしました。

1点目は強化課題の重点的推進、2点目はデータとAIの活用強化でございまして、これらに重点的に予算配分をいたしました。3点目は国際共同研究の強化で、理事長のリーダーシップの下、フランスのINRAE、オランダのワーヘニンゲンUR、ベルギーのimec、米国のIEEE-SAと、こちらに記載したような分野で連携を強化しました。4点目の農業界・産業界との連携強化では、SOP・マニュアルの作成・改訂の強化、民間資金獲得拡大を進め、どちらも前年度に対して増加をしております。

次に、8から10ページを御覧ください。中長期計画期間全体にわたる代表的成果をこちらに示しております。赤枠の成果は上位評定のA評定の根拠としたものでございまして、この後、研究所別に2例ずつ御紹介します。

12ページを御覧ください。まずは、食品研の食と健康の成果でございます。左のとおり、軽度不調と関係する栄養成分17種類を特定し、セルフケア食を開発しました。ヒトでの実証、認証スキームの構築・運用によってG-P l u s食品というセルフケア食市場を創出いたしました。また、右のとおり、1,564名の調査から、仕事のはかどりに関与する19の栄養成分を解明いたしまして、仕事のはかどる食事を設計し、改善効果を実証しております。今後、この食

事については社食、学校給食等への展開を目指したいと思います。

次に、13ページを御覧ください。NARO乳酸菌データベースです。NAROプロジェクト、横串プロジェクトによって農情研、資源研、分析研と連携し、公的コレクションとし世界最大の約6,000株の乳酸菌データベースを構築、公開しました。基本情報に加え、発酵豆乳代謝物データ、免疫調整機能データなども収載してございます。また、右のとおり、本コレクションを利用したスタートアップ企業などによる新事業開発やINRAEとの共同研究も始まっています。現在、利用規模が22件まで拡大し、2件の共同研究を推進してございます。更に手続中を含め16件の秘密保持契約も締結しておりまして、一層利用拡大が見込まれている状況でございます。

次に、20ページを御覧いただきたいと思います。こちらは畜産研の成果です。政府の牛肉輸出目標、2030年3,600億円の達成には和牛20万頭増頭が必要と考えてございます。そこで左のとおり、畜産研が農研機構内外の機関と連携をし、和牛増頭を加速するプロジェクトを開始いたしました。畜産研では図1の培地にエクソソームを添加する優良体外受精卵培養技術、図2のDNAメチル化率による精液の受胎性評価技術を開発しました。精液の受胎性評価技術はINRAEとの共同開発成果です。これらは全農ET研、家畜改良事業団、公設試等と連携し、社会実装を進めます。

次に、24ページを御覧いただきたいと思います。牛メタン排出削減です。メタン生成と拮抗してプロピオン酸生成を増強するプレボテラ属新細菌を発見・特許化し、当該細菌の完全合成培地を開発いたしました。また、この細菌の機能を補うサポーター菌、これも特定をしてございます。これらを組み合わせた牛への投与試験でメタン排出量を11%削減する結果を得ておりまして、今後、民間企業と連携して令和13年度の販売開始を目指します。なお、既存のメタン削減主体は飼料に常に投与し続ける必要がありますが、今回開発する微生物資材はルーメン微生物層という牛の体質を改善する技術ですので、一度体質が改善されれば、その後の投与は要らない、正に世界初の資材になるということを期待してございます。右は現場に導入可能なスニファー法による牛メタン測定法の成果で、国内19機関で活用され、我が国のメタン削減研究の活性化に大きく貢献してございます。

次に、29ページを御覧ください。動衛研の豚熱及びランピースキン病対策です。左の豚熱では、確定検査、専門家派遣などに加え、野外株とワクチン株の同時識別検査法の開発、長距離伝播経路の解明、イノシシ用豚熱経口ワクチン国産化などの研究開発を進め、対策を強化いたしました。また、右の昨年九州で発生した牛のランピースキン病では、侵入前から病性鑑定体

制を構築し、発生直後に検査法を現場に迅速に技術移転して、令和7年1月に沈静化できました。このことは特筆できると考えてございます。

次は、32ページを御覧ください。アフリカ豚熱の成果でございます。左のアフリカ豚熱と豚熱の同時診断法は令和3年度の成果として、以前この審議会で高く評価いただきました。その後、簡易核酸抽出法も開発、市販化し、国の指針として全国で活用されております。右のワクチン開発では、不活化豚腎臓由来マクロファージ株の樹立がキーポイントでございます。アフリカ豚熱ウイルスをこの株で効率的に増殖でき、ワクチン開発、製造に極めて有効ということで、世界から注目されてございます。この株を生かして、欧米等とのワクチン開発競争を優位に展開する考えでございます。また、弱毒生ワクチン開発のため、ゲノム編集技術によりまして、E120R遺伝子欠損株を作出、特許出願をいたしました。

次は、38ページを御覧ください。上のトピックス、赤字が2行ありますが、二つ目のものです。農林水産大臣から高病原性鳥インフルエンザ及び豚熱の発生に係る防疫措置に対しまして、感謝状を授与していただいております。

最後に評価の部分です。41ページを御覧ください。中長期計画全体の見込み成果に対する評価と、その根拠の記載ですが、アンダーラインは令和6年度の成果ですので、このページで見込み評価と令和6年度評価を一括して御説明します。

下の部分の結論のところに書いてございますように、マネジメントでは重点予算配分、農研機構内連携、国際連携による研究開発の加速、家畜防疫における調査鑑定を行いました。研究開発成果におきましては、本日御紹介しなかったものも含め、米粉製品、セルフケア食、家畜感染症検査法、乳酸菌データベース、子実トウモロコシの安定多収栽培技術などの販売・普及段階に至った成果を得てございます。更に安全性と有効性を兼備するアフリカ豚熱ワクチン候補株、排水処理やルーメン微生物制御などによる畜産業でのGHG排出削減技術などの実用化・市販化した場合の高いインパクトの出る成果も創出してございます。加えて、ランピースキン病の早期鎮静化などの家畜防疫行政にも貢献をいたしました。

以上のとおり、課題マネジメント、研究開発成果、社会実装活動の全てにおきまして、想定以上の成果を得たと考えてございまして、見込み評価及び令和6年度評価をいずれもA評定と判断いたしました。

私からの説明は以上です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

続きまして、資料7のセグメントII、スマート生産システム及び農業機械関連業務について、

これは12分ということで御説明をお願いしたいと思います。

○農研機構 森田理事 資料7を御覧ください。セグメントⅡ、スマート生産システムについて説明いたします。

2ページを御覧ください。セグメントⅡの運営体制と連携です。日本の農業現場は労働力の急激な減少など様々な問題に直面しています。これらの問題解決に向けて、組織目標の農業・食品分野でのSociety5.0の早期実現と食料安全保障など3本柱の達成、特にセグメントⅡではスマート農業、品種・栽培技術、グリーン化をキーワードに、もうかる農業、若い世代に魅力ある農業の実現を目指して技術開発を進めています。体制としては、各地域の特徴を踏まえたスマート生産システムの構築・普及を目指して、大課題4から8を地域農研が、大課題9を農機研が取り組んでいます。いずれの課題も農研機構内外と密接に連携することで技術開発と実装を加速しています。

4ページを御覧ください。セグメントⅡの研究エフォートは387、予算は約90億円です。

9ページを御覧ください。ここから14ページまで代表的成果のリストで、この後、特にインパクトある赤字の成果から更に絞って紹介いたします。

15ページを御覧ください。第5期は重要技術・品種の大幅な普及進展がございました。左上はNARO方式乾田直播、その右は子実トウモロコシ、左下は高温に強い水稻「にじのきらめき」で、いずれも令和6年度時点で第5期の普及目標面積を既に超えて拡大しました。これはニーズに応える優れた技術、品種であることに加えて、各地域でパフォーマンスを発揮するための関連技術の開発、SOPの作成、事業開発部、そして公設試、JAなどとの緊密な連携により実現したものです。具体的には例えば乾田直播は東北研を中心に推進していますが、地域版SOPを作成し、県と連携して重点地域を設定し、宮城県の石巻市で22%の普及率に達しています。今後はこれを全国に拡大していきます。右下の二つの被害抑制については、この後の代表的成果で説明いたします。

16ページから北農研の成果ですが、一つ目は先ほどのジャガイモシロシストセンチウ（Gp）の緊急防除です。左から薬剤に頼らない防除技術としてセンチウを根に取り込んで死滅させる捕獲作物、真ん中が抵抗性品種、その右、営農再開に必須となるGp検出技術です。北農研はこれらの重要技術を次々と開発し、行政と連携して迅速に普及させたことにより、グラフのように発生圃場を激減させて、Gp発生圃場の9割以上で生産が再開され、世界的に例のないGp検出ゼロ、そして、粗収益約9億円回復の達成目前となりました。

17ページは、AIを活用したバレイショ栽培の省力化技術です。左は種バレイショ生産で、

病害に感染した異常株をA Iで検出するシステム。右はこれまで手で選別していた石や土くれをA Iで自動選別できるポテトハーベスタです。いずれも現場からの期待が高く、農場研、ロボ研、種苗センターなどとの緊密な連携により、令和6年度は精度や品種のカバー率の拡大で大きく進歩しました。早期実用化に向けて更に取組を加速します。

24ページを御覧ください。東北研の成果です。一つ目は100ヘクタールといった大規模経営向けの高収益水田輪作営農モデルの実証です。宮城県のJ A古川、そしてJ A全農などと連携した実証で、水稻乾田直播による排水性向上を、湿害に弱い子実トウモロコシの増収に結び付けて、更にそこで投入した堆肥とトウモロコシの収穫残渣をすき込むことで地力を高めて、極多収大豆や水稻の収量増加も可能となります。これらの効果により、化学肥料を50%以上削減しても多収となり収益が向上することを現地試験で実証しています。J A古川から感謝状を頂くとともに、新聞報道などで全国的にもインパクトを与えて視察が増えています。今後これらの技術を核とした高収益水田輪作モデルを第6期の重要テーマに取り上げて全国へ拡大することを目指します。

27ページはタマネギの端境期である夏に収穫できる東北での産地化の取組です。一つはスマ農実証で、大手通信会社や大規模生産法人と連携して、遠隔営農新システムによる増収などを実証しました。生産現場では新規参入者だけでなく、その指導者も全国的に不足しています。このため遠隔営農支援は今後ますます需要が増えると考えられますので、まず令和7年度に通信事業者によるサービスを開始して、更に作物、地域を拡大して、専門家のノウハウが遠隔でも現場に指導できるようにしてまいります。

31ページから中農研の成果です。イチゴの有機栽培は需要が高いものの、病害虫の種類が多くて大変ハードルの高い課題ですが、NAROプロで右上のように農研機構内外の開発技術を統合し、令和6年度は現地実証で折れ線グラフのように目標収量3トンを超えました。有機イチゴは単価が通常の2倍近くになって、実証法人の評価も非常に高く、この1年で面積が4倍に拡大しました。今後SOPを作成し、全国に横展開して海外への市場開拓も含めて、更にインパクトを高めてまいります。

35ページは、「にじのきらめき」ですが、高温耐性、良食味、そして多収という昨今のニーズにしっかりと応える品種ということで、大幅に普及拡大しています。また、高温による品質低下については、耐性品種だけではなく、右側のように追肥の提案など新潟県での対策に反映されて貢献しています。

37ページを御覧ください。青字のように、水田転換畑では砕土不良によって出芽不良となる

ことが多く、耕うんの最適化が大きな課題です。そこで中農研では、真ん中の土壌の写真のように、画像解析で碎土率を推定する技術を開発し、これを農業ロボティクス研究センターとの連携により、耕うんしながらリアルタイムセンシングするという世界初の技術に高めました。マッピングシステムを開発して、碎土率の見える化を図りました。今後、農機メーカーやベンダーなどと連携して、早期実用化を目指します。

41ページを御覧ください。ここから西農研の成果です。右側の赤字の部分ですが、ブドウとトマトの世界的にも重要な二つの病害、両方に高い生物防除効果を示す新菌株を世界で初めて発見したという成果です。化学農薬を超えるような防除効果が得られており、将来に向けた大物成果だと考えています。知財部と連携して国際特許を出願した上で、製剤化に向けて事業開発部とともに、企業との連携を目指します。

45ページはスマート周年放牧の成果です。右側青枠のスマ農実証プロで、GPSの首輪による放牧看視システムを開発、導入することで、放牧面積が2倍になっても管理者を増やさずに対応できることを実証しました。スマサポ事業を活用した横展開により、令和6年度は右下のグラフのように目標の2.6倍の104ヘクタールに普及が進みました。今後更に普及を拡大します。

49ページをお願いいたします。ここから九沖研の成果です。第5期は平成30年に国内初発生したサツマイモ基腐病被害の早期収束に向け、理事長のトップマネジメントによる緊急プロジェクトのもと、植防研が主導して県や企業、生産者との一体的な取組を行い、対策技術の開発と普及を進めました。基腐病菌の迅速検出法、種イモの蒸熱処理、抵抗性品種の開発など一連の対策技術を次々と開発し、同時に対策マニュアル、動画、SOPを作成し、農林水産省、県との連携で現場に普及、浸透させ、左のグラフのように鹿児島県の被害面積割合は令和3年の75%から令和6年は10%に減少しており、迅速な被害抑制と単回収復に大きく貢献しています。

54ページは、極多収大豆品種です。こちらはNAROプロの成果としてセグメントⅢから紹介いたします。

56ページを御覧ください。大豆の多収安定生産技術です。左の写真と図のように、アップカットロータリの両サイドに取り付けたディスクで排水溝を形成しながら浅く耕して高速に播種できます。湿害対策と耕うん播種を1工程で行いますので、作業時間の64%短縮と収量安定が可能となり、生産者に大変高く評価されています。令和6年度から全国販売され、100ヘクタールに普及しました。今後こちら第6期のコア技術として更に普及を拡大させます。

62ページの有機質資材の肥効見える化、こちらは連携しているセグメントⅣから紹介いたします。

64ページは農機研の成果です。左は機械除草、通常の条間だけでなく株間も行えるように碁盤の目に正確に田植えをする両正条田植機の開発です。右のように東北研と連携して有機栽培実証を行い、手取り除草時間が半減、収量も一般栽培比96%を達成し、令和9年度の市販化を目指しています。

69ページを御覧ください。第5期農業技術10大ニュースに13件選ばれました。また、次のページのSOP102件の作成、活用により成果の普及を進めました。

71ページから第5期のセグメントⅡ全体の自己評価です。青字のような農研機構内外との連携により、72ページ下の結論のような成果を上げ、自己評価をSとしております。令和6年度につきましては、74ページ下の結論のように、計画を超えるインパクトある多数の成果を根拠に自己評価をSとしました。

101ページから農業機械関連業務です。

102ページのように、農業機械の更なる高度化に向けて黄緑の枠の三つに取り組んでおります。

105ページを御覧ください。農業機械技術クラスターでは、第5期で23機種の開発に取り組み、そのうち7機種が令和6年度末までに市販化されました。遠隔操作式高能率法面草刈機や、両正条田植機などが10大ニュース、全部で3件に選定されました。

109ページは、第5期見込みの自己評価です。先ほどの成果のほか、オープンイノベーション大賞、ロボット農機の検査方法、基準策定とISOへの掲載等、行政及び産業界への貢献が期待以上と判断してA評価としています。

110ページは令和6年度の自己評価です。下の2行にありますように、新たな安全性検査制度・運用方法の策定とスピードスプレヤーの試験方法・基準開発の前倒しでの取組などで年度計画を上回り、A評価としています。

以上でございます。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

続きまして、資料8のセグメントⅢ、アグリバイオシステムについて、これは10分以内で御説明をお願いしたいと思います。

○農研機構 湯川理事 資料8を御覧ください。セグメントⅢ、アグリバイオシステムについて説明いたします。

1ページ、まずミッションですが、中段の紫の囲みを御覧ください。第5期中長期計画からの抜粋です。バイオ技術と進展著しいAI技術を融合して育種研究や栽培技術開発等に活用す

ることで、農作物の生産性や機能性の向上を進める、すなわちスマート育種、スマート栽培であり、加えて農業上重要な生物機能を解明するとともに、ゲノム編集等の先端バイオ基盤の構築を推進し、新たなバイオ産業の創出につなげる、このことがミッションになります。

3 ページです。運営体制と連携です。家の形で示してあるセグメントⅢの4 研究所、作物研、果茶研、野花研は茶色で示した各作物のスマート育種、スマート栽培技術の開発、生物研はバイオ産業創出がミッションです。4 研究所は横断的に実施しているNAROプロ4 の育種、NAROプロ6 の基盤、横串プロとも連携して実施しています。左側セグメントⅠ、Ⅱ、Ⅳ、基盤本部の各研究センターなどとも連携、また下の青サークルは外部連携を示しており、外部資金獲得、外部機関とともに積極的に連携、運営しています。

5 ページ、セグⅢのエフォートと予算は表の赤枠、研究エフォートは279、予算は人件費を含めて65億です。エフォート、予算ともに農研機構全体の約20%になっています。

10ページから12ページは第5期の代表的な成果です。このほかにも数多くの成果がありますが、本日は赤枠を中心にして紹介させていただきます。

13ページです。食用大豆の自給率は25%と低く、国産大豆の安定供給は食料安全保障の観点からも重要ですが、左グラフにあるように、収量が低いのが課題です。そこで、作物研がNAROプロでリーダーシップを取り、米国品種の多収性と難裂莢性を日本品種に導入、セグⅡの東北研、西農研、九沖研と連携しながら、棒グラフにありますように、1.4から1.9倍の極多収の各地域に適した大豆「そらしリーズ」を開発しました。この成果は大豆の自給率向上に大きく貢献できる画期的成果であり、令和6年農業技術10大ニュースに選出されています。

14ページを御覧ください。果樹生産においても労働力の不足、高齢化が進み、良食味な品種と省力的な生産性の高い栽培技術が求められています。これを受けて、左写真にあるような筒状のカラムナータイプのリンゴ品種を育成しました。中央の系譜図、カラムナータイプのリンゴ素材を良食味の「ふじ」、「さんさ」と交配し、図にありますように食味を大幅に改善、カラムナータイプで、かつ食味の良い「紅つるぎ」の育成に計画より1年前倒しで成功しました。

右側を御覧ください。品種登録に先んじて栽培研究も開始。下の模式図と写真にあるように、受光体勢の最適化による多収化と、単純な樹形を生かした省力化を両立。単純な樹形によりスマート農機の導入も容易になります。労働生産性は目標を大きく上回る5.7倍を達成しました。本成果は令和6年の農業技術10大ニュースにも選出されています。

16ページを御覧ください。ミノムシシルクの産業化についてです。左写真にありますミノムシ、ミノムシが吐くミノムシシルクは、クモの糸を凌駕する強度を持つ革新的なバイオ素材で

すが、ミノムシは病気の発生や繁殖の難しさなどによって大量飼育が困難で、産業化に向けた効率的で安定した飼育とシルク生産体制の構築が課題でした。そこで、大量飼育を可能にする数々の技術を開発し、主要技術を知財化しました。右写真にありますように、興和株式会社との共同研究に取り組み、産業化に成功。この度、ミノムシシルクからなるシートと炭素繊維を複合した素材を利用したテニスラケットがヨネックス株式会社から販売され、全豪、全仏オープンでもトッププレイヤーらが本ラケットを使用し、良い成績を残しています。ミノムシシルクはシャフト部分に使われており、かつてないほどに柔らかくクリアな打球感を実現したとのことです。セグⅢの大きな目標であるバイオ産業創出が一つ達成されたこととなります。

19ページ。みどりの食料システム戦略では、2050年までの達成目標の一つに化学農薬使用量50%低減を掲げています。野花研では新たな病害虫抵抗性野菜品種の開発を行っています。右下の赤の四角ですが、育成品種は4品目7品種を開発し、特に下段黄色マーカで示した退緑黄化病抵抗性メロン4品種「アールスアポロン」シリーズは大きな反響を呼び、初年目の令和6年の種子販売量は52万粒、産出額は7.8億円に達しました。また、根こぶ病抵抗性品種キャベツ品種「YCRふゆいろ」についても普及拡大が進んでいます。引き続き民間種苗メーカーと共同し、品種開発と普及に取り組んでまいります。

24ページ、ブドウの新品種についてです。農研機構が開発したシャインマスカットは種なしで皮ごと食べられることから人気が高いですが、この度、食味良好で皮ごと食べられる赤色のブドウの新品種「サニーハート」を育成しました。赤いシャインマスカットとしての普及が期待されます。

29ページ。農研機構はカイコの遺伝子組換えを2000年に世界で初めて成功し、複雑なタンパク質の作成技術を開発し、医薬品原料など有用タンパク質生産が行われてきました。第5期では実用タンパク質遺伝子を挿入する技術を開発し、生産効率を2022年度比8倍まで高めました。本技術を順次民間企業に導入し、これまでに6種類の診断薬原料が上市され、ここでもバイオ産業創出が実現しています。

更に、右図に示しましたように、動物用の経口ワクチンの開発を進めています。これはシルクの難消化性の特徴を生かし、胃で消化されずに腸管まで届いて免疫を誘導するという新しいタイプの経口ワクチンです。現在スタートアップ企業の「あつまる山鹿シルク」の周年無菌養蚕工場で農研機構が持つ複数の知財を利用して、2028年の経口ワクチンの実用化を目指して取り組んでいるところです。

32ページ。新型トバモウウイルスは日本では確認されておりませんが、世界中に感染が拡大し

ており、世界のトマト生産にとっては大変な脅威です。有効な対策が乏しく、抵抗性品種の開発が急務となっています。そこで、ウイルスが増殖に利用するトマトの遺伝子に着目し、これらの遺伝子をゲノム編集により破壊したところ、新型トバモウイルスに対する強力な抵抗性の付与に世界で初めて成功しました。現在民間企業と共同で抵抗性を付与する同様の自然変異を単離し、商用トマト品種に導入して品種開発を行っており、2030年の実用化を目指して取り組んでいます。実現すれば世界のトマト生産に極めてインパクトの強い貢献ができると考えています。

50ページです。自己評価についてですが、左上に第5期見込み評価としてS、また右に令和6年度評価をSとしています。その根拠は第2パラグラフです。大豆多収容品種「そらシリーズ」と、紹介はできませんでしたが4期に開発した難裂莢大豆品種が府県の23%まで大幅に拡大。またカラムナータイプリンゴ「紅つるぎ」、赤いシャインマスカット「サニーハート」、説明はできませんでしたが世界初となるカフェインレスの茶品種を開発。野菜については病害虫抵抗性品種を4品目7品種を開発。紹介はできませんでしたが、AIを利用したNARO生育予測ツールについても施設野菜版、露地野菜版の開発と実証を進めました。ミノムシの大量飼育技術を産業化し、ミノムシシルク製品の上市、組換えカイコによる効率的なタンパク質生産技術を確立し、6種類が診断薬として上市。紹介はできませんでしたが、医学研究に貢献する免疫不全豚の小型化の成功。また世界で猛威を振るっている新型トバモウイルスについても抵抗性品種の作出に目途を付けました。

以上より、インパクトの強い優れた成果が数多く得られただけでなく、社会実装も着実に進め、農業界、産業界への貢献、行政重要施策への貢献、プレゼンス、発信力も極めて顕著な実績を得たことから、第5期見込み評価、令和6年度評価ともにS評価としています。

以上です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

それでは、最後に資料9のセグメントIV、ロバスト農業システムについて、これは10分以内ということで御説明お願いいたします。

○農研機構 井手理事 セグメントIVでございます。

2ページ目から御覧ください。セグメントIVはロバスト農業システムです。気候変動や災害に対して強靱な生産基盤の構築、生産性向上と環境保全の両立を目指して、農環研がカーボンニュートラル、生産環境管理のスマート化を、農工研が農業インフラのDXを、植防研が環境負荷低減型の病害虫・雑草防除技術を実現するための研究開発に取り組んでいます。図のよう

にNAROプロや横串プロなど農研機構内の連携強化を進めてまいりました。また、ムーンショット、SIP、GI基金など大型の研究資金を獲得して研究を推進しています。

3ページ目を御覧ください。セグメントIVは第5期平均で年間エフォート251、人件費を含めた予算規模49億円で運営いたしました。

6ページを御覧ください。セグメントIVの第5期の基礎研究から応用、社会実装までの成果を俯瞰したスライドです。開発済み成果の普及として、みどり交付金モデル地区への導入を支援している内容を始め、水田中干し延長によるメタン排出削減、AIー土壤図・土壤環境APIやメッシュ農業気象データ等のWAGRIを通じた利用、低カドミ米「あきたこまち」の秋田県での普及、サツマイモ基腐病対策技術、海外飛来性害虫の飛来予測技術など積極的な普及を図ってございます。それと同時に、数年後の社会実装を目指して、GI基金事業での農地炭素貯留、水系全体でのナガエツルノゲイトウ対策技術、AI水位予測に基づく水利施設の遠隔監視・操作支援技術などを開発するとともに、更にムーンショットやN.I.Pなどによってインパクトのある基礎研究でも成果を創出しています。このように基礎から社会実装までの各ステージでインパクトの大きな成果を創出しております。

次に、11ページを御覧ください。まず、重点事項についての第5期を通じた取組と実績について御説明いたします。第5期の最大の成果は植防研がサツマイモ基腐病対策技術の開発普及を主導し、九沖研・事業開発部と連携して県との連携協定の下で、健全な種イモの確保を始めとする対策技術の徹底導入によって、鹿児島県での発生面積を3年連続で前年度比半減させ、大幅に減らすことができたことです。令和6年度はより効果的な技術へとバージョンアップをいたしました。

12ページを御覧ください。カーボンニュートラルの実現に向けた取組の進捗です。バイオ炭による炭素貯留では、第5期に民間企業4社とコンソーシアムを組んでNEDOのグリーンイノベーション基金、GI基金事業に採択され、農環研の強力なリーダーシップを発揮して、農研機構一体となって取り組むとともに全体を主導し、左側にございますように、生産性2割向上と農地CO<sub>2</sub>貯留年間3トン／ヘクタールを目指して高機能バイオ炭の効率的な製造方法と全国21作物におけるバイオ炭の施用体系の開発を軌道に乗せるとともに、令和7年度から全国51地区のJA・農業法人において栽培施用の現地実証を開始いたしました。また、バイオ炭を高機能化する新規有用微生物を1年以上前倒しで探索・選定し、バイオ炭と親和性が高く病害抑制などに寄与する4菌株を資材化担当企業へ提供いたしました。

加えまして、従来より取り組んできました水田中干し延長によるメタン削減は、令和5年度

に J-クレジットの方法論として登録されて以来、短期間に、大幅に普及が進みました。

13ページを御覧ください。農業インフラデジタルプラットフォームの構築です。分散して所有・管理されているため池・水路・農地などの農業インフラ情報を統合的に扱い、拡張可能なデジタルプラットフォームのプロトタイプを構築いたしました。このプラットフォームは下の緑の矢印のように、個別のインフラシステムや他省庁の防災情報システムと連携して、従来手法では抽出できなかった氾濫予想域を示すことを可能とするなど、高精度なため池氾濫解析を通じた地域防災計画の策定に加え、防災時の迅速な意思決定を支援します。

また、右側の青い矢印のように、プラットフォーム上で複数のシステムやデータを連携させ、農業インフラの一元管理を可能とし、維持管理の効率化などにつながります。

次に、20ページ。第5期の代表的な成果から2件を御紹介いたします。九冲研、中農研と連携した取組ですが、AI 土壌図・土壌環境APIを開発して、左下のようにセグメントIIで説明がありました有機質資材の肥効見える化技術を中心とした土壌環境APIを活用して、圃場一筆ごとの有機質資材の肥効見える化することによって、有機質資材を活用した化学肥料の削減効果を実証した成果です。

右側のように、令和5年から令和6年度に17道県の公設試と連携し、48事例で収量を維持した上で化学肥料を平均で48%削減可能ということを実証いたしました。削減目標30%を大幅に超える成果です。

右下ですが、各種営農支援ソフトとのAPI連携によって生産者が肥効の見える化を実現することを目指して、AI 土壌図及び土壌環境APIをWAGRIに搭載しています。なお、現在民間企業11社に御利用いただいております。今年度までに15社以上の利用を目指すとともに、開発中の下水汚泥肥料の肥効の見える化についても土壌環境APIにラインナップする計画です。

次に、45ページまでお進み60番を御覧ください。これはムーンショットでの成果で、令和6年度の農業技術10大ニュースにも選ばれました。天敵の定着性を高くして、害虫を長く食べ続けさせることを狙ったもので、歩行活動量を指標に餌探しを「すぐに諦めない」天敵タイリクヒメハナカメムシを育成し、それに関与する遺伝子Xを確認いたしました。これを利用して令和7年にはマーカー選抜で餌探しをすぐに諦めない性質を強化した系統を育成します。

次に、48ページを御覧ください。第5期中の成果の対外発信などに関する実績です。農業技術10大ニュースに4年間で10件が選出されています。更に農工研が能登半島地震、豪雨による農業インフラ被害調査、復旧支援などを継続しており、貢献に対して農林水産大臣から感謝状を頂いています。

53ページにお進みください。セグメントⅣの自己評価を御説明いたします。第5期、令和6年度ともにS評価としています。まず、第5期の評価を結論で御説明いたします。第5期期首に設立しました植防研を効果的に運営し、サツマイモ基腐病をはじめ、頻発する重要病害虫・雑草害へ機動的に対応したこと、農研機構発スタートアップ第1号「株式会社農研植物病院」設立への貢献、サツマイモ基腐病対策やG I 基金事業など、セグメントを横断して農研機構が総力を挙げて実施するプロジェクトの主導、予算の重点配分による社会実装の加速、農情研との連携によるAIやデータを活用した多くの成果、基礎的な領域から社会実装までバランスの良い質の高い成果の創出などの実績を上げました。

以上により、第5期中長期計画を顕著に上回る実績が得られたことから、自己評価をSとしました。

次に、57ページを御覧ください。令和6年度の評価ですが、第5期と重複する点が多いので説明は省略しますが、社会実装において特筆すべき実績が多く見られ、優れた研究成果も創出していますので、S評価としております。

以上です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

それでは、以上の説明につきまして、委員の皆様から御質問、御意見を頂きたいと思います。時間のめどといたしましては、16時20分ぐらいまでを御意見を伺うということにしたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。どなたでも結構でございますが、いかがでしょうか。

それでは、オンラインで今、内藤委員、それから金山委員が手を挙げていただいていますので、順番に御発言いただきたいと思います。お願いいたします。

○内藤委員 御説明いただきありがとうございます。

我々、株式会社日本農業としては、果樹の生産から輸出まで行っています。農研機構さんの研究の中で、品種開発から貯蔵技術、栽培方法の開発、全てすばらしいなど改めて思ったんですが、やっぱり経済効果みたいなところでいうと、品種のところが抜きん出ているかなというのを実業のところから思っている面がありますので、そこについて簡潔にお話をできればと思います。

農研機構さんのここ最近でのキラー品種でいうと、ブドウのシャインマスカット、あとねっとり系のサツマイモです、べにはるか・シルクスイートがありますが、ブドウとサツマイモだけで毎年100億円の輸出がなされているんですね。実業やっている我々の体感値からすると、この100億円何で輸出できているかというところ、これらの品種があるからというのが大半を占め

ているかなと思っていて、仮に農研機構さんの品種がなかったとしたら、これは完全な体感値になりますが、100億って恐らく10億円とか20億円になってもおかしくない、その要は差分の80億円みたいな輸出金額を生み出して、リンゴの流通とかだと農産物1円売上げを上げると様々な雇用とか資材とか含めて経済効果が5倍あるみたいなところを青森県でよく言われていて、そう考えると、このべにはるかとかシャインマスカットが作り出した経済効果、これ今、輸出の話だけですけれども、かなり大きいと思うんです。

そこで、素晴らしいことだと思うんですけれども、冒頭の質問の追加みたいになってしまうんですけれども、恐らく投下している研究開発費1円当たりの経済インパクトでいうと、とてつもなく大きいかなと思っていて、これが単純化できる話ではないと思うんですけれども、仮に何らかの方法でここに品種開発に投下する予算を仮に極端な話10倍置いたときに、2倍3倍の量、10倍の品種が開発されなくても、2倍3倍の品種が開発されるのであれば、かなり産業にとってはペイするなというふうに思いますので、当然全ての研究に全てリソースを投下するというのは難しいと思うんですが、明らかに研究のコストに対して社会的インパクトが極めて大きいものが幾つかあると思いますので、そこに関しては、ぐっと更にリソースを投下して日本から世界見ても農研機構さんの品種というのはめちゃくちゃ優秀になると思いますので、これを更に強化できないかみたいな、1歩2歩非連続的な成長も加えてできないかというところの御検討ないしは、これは農研機構さんだけでなく国も含めてかもしれないんですが、そこというのが非常に重要になるなというのが改めて思った次第です。

質問というよりコメントで恐縮ですが、以上です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

何人かまとめて伺ってからお答えいただきたいと思っておりますが、続いて金山委員、手を挙げていらっしゃると思いますので、よろしく願いいたします。

○金山専門委員 今の御意見、すごい素晴らしいなと思いました。私も賛同したいと思います。

続いて、私の質問ですけれども、事前質問で2点について、評価に当たって少しプラスでお伺いしたいんですけれども、第5期見込みの52と53なんですけれども、52はデータセットの具体例をお伺いしてなるほどと思ったんですけれども、金額とか数字が大きくなっているので、この評価に当たって、品目の偏りとか、あるいはデータの種類の偏りとか、あるいはニーズに対してバランスが取れているのかということについて簡単にお伺いしたいんですけれどもよろしいですか。

○中嶋部会長 質問項目の52にあります。よろしいでしょうか。

金山先生、これだけでよろしいですか、何か御発言は。

○金山専門委員 53も言っちゃいますか。

○中嶋部会長 まとめて御質問いただいて、それでお答えいただくかなと、今思っておりますので。

○金山専門委員 53はWAGRIの会員数がかかなり伸びているので、目標は達成されているということで、このクラウドの基盤として技術的なものは整備がかかなり十分であって、民間連携も進展しているので、あと現場への浸透程度がどのぐらい評価できるかということをお伺いしたいということです。例えば高齢化が進んでいるので、実際現場のデジタルスキルの問題とか、現場作業者です。あとデータの精度や更新頻度、新鮮度とか、あと民間、ここがちょっと気になるんですが、民間とのすみ分けですね、現場に浸透しようとするれば民間の協力しているんですけども、民業圧迫する可能性があるのかなと、その辺りの十分な解決ができるのかということ。

以上です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

もうお一方の御意見を伺ってから、お答えいただこうと思います。

樋口委員が手を挙げていらっしゃるしますので、御発言いただけますでしょうか。

○樋口専門委員 ありがとうございます。

二つほどお尋ねしたいんですけども、まず一つ、AIを使った技術の開発に際して、今後もどんどん新たにAIで対応しようという課題が出てくるかと思うんですが、教師データを効率よく収集する何か、こういうルートで行こうみたいな、そういったことは何か考えておられるのか、あるいは何かそういう何かものを開発しようと思ってもすぐにこういうルートで教師データを収集できるみたいなルートができているのかどうかというのを伺いたいのが1点。

それからもう一つ、和牛の増頭という話があったんですけども、これは日本国内の肉牛の肥育の中のある品種の和牛を増やそうということなのか、それとも肉牛の肥育全体を増やそうとしているのか。もしそうだとすると、餌の調達というのはめどが付いているのかとお伺いしたいと思いました。

以上です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

内藤委員からの質問若しくはコメント、それから金山委員、樋口委員から御質問がございました。

それでは、順番にお答えいただいでよろしいでしょうか。

○農研機構 湯川理事 内藤委員からの質問ですが、果樹関係のお話もありましたので、セグⅢの湯川から回答いたします。

内藤委員御指摘のように、これまで農研機構の社会科学分野の研究は、特に経済効果ですとか開発技術の効果ですとか、ある技術を入れたときにいかに経営が改善されるかというものを中心にやってきたところですが、内藤委員御指摘のように、品種に対する投資効果についても、しっかりとこれから見ていかなければいけないので、我々はシンクタンクを持っていますので、そういうところでしっかり解析を進めていく必要があるのではないかと考えているところでございます。ありがとうございました。

○農研機構 中川路理事 それでは、金山先生の52、53の質問に対してお答えをさせていただきます。

まず、データセットの充実についてですが、施設系の方はやはりセンシングデータが取りやすいので、そちらの方が増えてきてはいます。特に、例えば高知県では今S A W A C H Iというデータベースがありますので、そこと連携して、そのデータを農研機構でも使えるようにしていただくとか、そういう形でA I 研究の対象データを増やしています。露地栽培系は施設栽培系に比べると、まだ品数が足りません。特に小麦等は1年1作ですので、なかなかデータが増えないのですが、順次データを増やしつつあるところでございます。

それから、53番のW A G R I についての御質問をいただいて、現場への浸透程度ということなのですが、W A G R I は農研機構がA P I という形で要素技術を企業に提供して、企業はそれを使ったアプリを作って生産者に配る、そういうモデルになっております。その企業が100社ということになります。企業の向こうに何人使われている方がいらっしゃるのかというところですが、我々の推定だと、現在2万程度の生産者が使っておられるというふうに認識しております。これは生産者の数からするとまだまだですので、より浸透させていく必要があるというふうに考えております。

民間とのすみ分けは、今申し上げたように我々はA P I を提供して、アプリを作るのは民間のビジネスですので、そこは民間業者が自由に競争していただくと、そういう形ですみ分けをしています。

それから、樋口先生の言われた教師データの効率的収集についてですが、一つ御紹介できるといたしますと、病害虫の画像診断の際に、「この画像は何ていう虫ですか」とか、「何という病気ですか」と質問してくる、それ自体を教師データにしようというふうに考えています。

ただ、一般の方というか、そういう方が送ってきたのは余り教師データにならないのですけれども、病虫害などは意外と「セミアマ」みたいな方がそういう知識をよくお持ちなので、「これはこういう虫だと思うけど教師データになりませんか」みたいな形でお寄せいただくものもありますので、それを農研機構の専門家が見て教師データに加えると、そんな形で教師データを効率的に収集するというのもやっています。

私の回答は以上です。次に、和牛について。

○農研機構 生駒理事 それでは、和牛増頭についてお答えします。和牛の対象は黒毛和種を中心とした、いわゆる和牛というものの増頭に取り組もうということです。これを増頭させるためには、幾つかの課題を解決しなくてはならず、まずは繁殖を効率的にするということがあります。繁殖した牛を効率的に生産しようということ、人手が少ない中、省力的に生産する技術、こういったことです。加えて、御指摘にあったように、飼料をいかに調達するかということも課題になります。飼料につきましては、我が国は飼料自給率構造というものを目標立てておりまして、農研機構としても牧草あるいはトウモロコシ、こういったものの自給飼料の拡大のための研究開発を進めておりますし、あわせてやはり自給飼料だけでは到底足りませんので、輸入飼料も確保していく中で、和牛増頭を実現してまいりたいと考えています。

以上です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

御質問いただいた3名の先生方、何か今の御回答について、追加で御質問、御意見ございますでしょうか。

内藤委員、いかがですか。よろしいでしょうか。

○内藤委員 はい、私は大丈夫です。ありがとうございます。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

金山先生、いかがでございましょうか。

○金山専門委員 了解です。ありがとうございました。

○中嶋部会長 樋口先生、いかがでしょうか。

○樋口専門委員 ありがとうございます。

教師データの収集について、個別の課題について、こういう効率の良いデータの収集ができますというのは、それはよく分かったんですが、今後新たな課題に対してAIで対処しようというときに、さっと教師データを集めるパイプラインを構築するというような何かノウハウというのはいかが蓄積されているんでしょうか。

○農研機構 中川路理事 質問ありがとうございます。

ノウハウというより、どちらかと言えばデータを供出していただく人間関係というか、そういうところが結構大きくて、いわゆる公設試の方とかと連携してそういうデータを提供いただくときの人間関係というか、組織間の連携が随分できてきたなというふうに思っております。そういう意味で、農研機構だけに集めるというよりも、それをまたみんなで共有するという形でのデータの収集と共有ということをこれからも進めていきたいと考えております。

以上です。

○中嶋部会長 よろしいでしょうか。

今の件、ちょっとだけ私、口出してしまって申し訳ないんですけど、例えばWAGRIの件だと企業等が組み込まれて技術開発、そしてビジネスの展開というのが見えてきているんですが、こういったデータを集めるところも何か民間の方のビジネスに結び付くような形で、自然と集まってくるような仕組みというのは作れないのですか。

○農研機構 中川路理事 WAGRIの会員の中にはデータ提供会員というカテゴリーがあります。例えばいろんな市況の価格とか、そういうのでそういうデータを提供される会員の方もいらっしゃいますので、WAGRIを通じてデータを出す、使うということがもっと活性化されるといいなというふうに考えてやっております。

○中嶋部会長 そういうプラットフォームはもう出来上がっているということでございますね。ありがとうございました。

それでは、ほかの委員の皆様から御発言を頂きたいと思いますが、それではよろしく願いいたします。

○黒田専門委員 黒田と申します。

研究については着実に成果を出しておられるということは大変評価したいと思います。昨今、一過性であると思うんですけど、コメの価格が相当上がっているという問題がありまして、これを考えると、組織の目標の食料安保だとか輸出拡大に対してコメだけで言うと、相当問題が生じてきているのかなというふうに考えております。先ほどスマート農業だとか乾田直播とか非常にコストを下げるような研究はすばらしいものがあるんですけども、先ほど理事がおっしゃっていたんですけども、インフラ整備がされているところでやるということで、そういう効果が、経済的な効果がしっかりと出せるのか。逆に言うと、そういうスマート農業とか乾田直播を入れるときに、最もいいインフラ整備というのはどういうものがあるのかという、そういう研究というのはなされているのかという質問になります。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

先ほどと同様に何人かの方からの御発言の上で、まとめてお答えいただこうと思うんですが、  
それでは、磯部先生、お願いします。

○磯部委員 磯部です。評価基準についてお伺いしたいです。

それぞれのセグメントでSかAで評価されているんですけども、いずれも顕著な成果があったのでSにするとかAにするとか、これはどういう基準でそれぞれ評価されているのかなというところが分かりにくかったので教えてください。

あとあわせてなんですけど、特に対外発信の目標の数なんですけれども、例えば論文ですと、毎年1人の研究員当たり一つずつの論文というよりは数が少ないなと思っていて、なので、論文は余り重要視されていないのかなと思っているんですが、一方で、特許はすごい数を出されております。なので、機構としてどちらかというところ、特許を出すことに重きを置いておられるのか、もしそうであれば、例えば特許を出す費用に対して許諾料、どれぐらい得られる見通しなのか、そういった費用対効果も含めて教えていただければと思います。

以上です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

ほかにいかがでございましょうか。

それでは、取りあえず今のお二人の先生からの御質問に対してお答えいただければと思います。

○農研機構 久間理事長 インフラは農工研の関係ですので、担当の井手理事から説明します。

○農研機構 井手理事 黒田先生がおっしゃったとおり、インフラの整備については、大規模化を含めて集積していくことは非常に重要というか不可欠で、スマート農業と農地の集積というのは両輪でなければならないという認識をしております。それで、集積方法というのは大規模化だけではなくて、分散しているのをどう集めていくかという、そういうところにも踏み込んでいかないと、規模は大きくなったけど効率は上がらないという状況が続きますので、そういった点、今後とも力を入れていくんだらうなというように考えています、研究としてです。

○農研機構 久間理事長 SとかAの評価基準と、論文、特許、SOPに関して、鈴木理事から説明します。

○農研機構 鈴木理事 評価を担当しております鈴木です。

SやAにつきましては、どれぐらいインパクトがあるか、日本の農業に対してどれぐらい影響力のある効果が出ているかということも大きな指標と考えております。この評価資料の表記

の仕方について、Sであれば「顕著な」、Aであれば「上回る」とするという徹底が余りできておらず申し訳ありません。Aなのに「顕著な」となっていたり、Sなのに「上回る」というような表現になっているところもありますが、それぞれの成果がどれぐらいインパクトをもって計画を上回っているか、というところで評価を付けています。

また、論文が少なくなっているというところにつきましては、農研機構は、昔は論文だけしかみていなかったという言い方は変ですが、論文だけが評価の基準だったのですが、それを久間理事長が来てから評価は論文だけじゃないということで、特許もSOPもということで色々なところに力を入れています。全部高いところで維持するべきではありますが、今まで論文だけに労力を掛けていたものを特許にもSOPにもということで、また特許を出す場合には、先に特許が出てから論文となりますので、どうしても論文が遅れるということもあります。特に論文を下に見ているということではなくて、どの成果も重要というつもりで進めております。

○農研機構 久間理事長 1,700人も研究者がいるので、論文も特許も1人1件ぐらいいは出してもらいたいと期待しています。一方で、SOPは多くは出ませんから、SOPを出した場合には、きちんと評価する仕組みを作りました。SとかAの評価については、白谷理事から補足させていただきます。

○農研機構 白谷理事 SとかAとかBも含めてどういう指標というか、どういう考えで評価しているかということ。一昨年度だったと思うのですが、評価の仕方をできるだけ定量的にやるように、幾つか、手元に資料がないので詳しいことは述べられないのですけれども、10個ぐらいの指標だったと思います。この指標のうち幾つ達成している、又はこれを上回っていると。上回っているというのは120%上回ると、今度は一つ上のランクに行くわけです。BがAになったりするわけなんですけれども、それを何%上回っているか、そして幾つの項目についてそれだけ上回っているかと、それがまず基準であって、更に内容的に質の問題です。そこは特に内部の自己評価の会議ありますので、役員の中で批判し合いながら決めていくということをやっております。3年ぐらい前からそんなことやっていますね、鈴木さん。

○農研機構 鈴木理事 はい。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

黒田先生、磯部先生、何か追加で御質問、御意見ありませんですか。

○磯部委員 ありません。

○黒田専門委員 集積とか大区画化という話があったんですけれども、農家さんに聞くと賦課金がすごく高くて、そのメインのところって実は農業水利のところの工事費がすごく高いとい

う話を聞くわけです。そうすると、その辺の抜本的な破壊的イノベーション的な、そういうようなものはできないものか、是非研究していただきたいなど。

○農研機構 白谷理事 私からいいですか。

スマート農業を導入する農地には、インフラが必要です。スマート農業機器を入れても、その能力を最大限引き出すようなインフラがないと駄目ですね。一番理想的なインフラというと、やはり今までの優良農地と言えば、アクセスが良くて農道が整備されて用排水が整備されて大区画と、こういったものです。それに加えて、これからのスマート農業は情報通信、そしてロボットトラクターとかが自由に動き回るようなターン農道が整備されているとか、しかも四隅から入ることができるとかです。水利についてはパイプライン化して、ターン農道にするとパイプライン化される、必須です。パイプライン化した上に、今度は土地改良区の賦課金が高い大きな原因の一つは、電気代が高いことです、ポンプ代が。ポンプ代を安くするためには農研機構が開発した、末端で使った量に応じて必要なだけポンプを回す仕組みがあります。今は回しっ放しなんですよ。この方法を使うと、パイプライン化した上で必要な量だけポンプを回すことになりますので、本当に使用量が減ります。しかも末端で使わないとすると、こっちはゼロになるはず、電気代はゼロになる。ところが、圧を検知してインバーターを回す、回転数を決めていますので、パイプラインが漏水していると回るんです、電気を食うんです。だから、パイプラインも老朽化度合をその圧でモニターして適切に替えていくと、こういったシステムを作れば大分賦課金には反映されるんじゃないかというふうに思っています。

○農研機構 久間理事長 スマート農機は万能ではありません。スマート農業の普及を考えると、農地自体を改良して、集積・集約することも必要です。そのような農地からのアプローチと、スマート農機の更なる改良を進めて、スマート農機の普及を拡大していく戦略が必要だと思います。

○黒田専門委員 期待しています。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

異なった分野のお互いの連携というのが必要なもので、それこそ農研機構ならではのプラットフォームができているんだと思います。

磯部先生もよろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは、オンラインですが、さっき榎委員が手を挙げていらっしゃったと思うんですが、御発言いただけますでしょうか。

それから、その後、大川先生が手を挙げていらっしゃいますので、続いてその後、願いい

たします。

○榎専門委員 榎でございます。

質問ではございませんが、先ほど機械学習等を使われる場合のデータの収集の仕方という話がありましたけれども、データ収集ともう一つは実際に害虫を画像認識で識別する技術に関していうと、私も害虫を画像認識した経験があるんですけれども、データを集めて、それを例えば機械学習、画像認識等で、この虫はどのようなものであるということを高い確率で判別する、識別するということが可能でも、実際にそれを現場に活用しようとする、例えば食害痕食害痕、あるいは捕虫シートに付いた虫に関しては撮影しやすいのですが、実際にそこにいる虫をスマートフォン等で撮影してほしいとお願いをすると、近寄ると逃げる、虫って。なので、そういうものを実際に現場で活用できないということが多々あるんです。なので、そういうところも農研機構さんには現場にどう導入していくかということ、先ほど当然、実装に向けてという話がありましたけれども、そういうところも研究対象いただけると良いと思います。

もう一つは、いろんな成果を見させていただくと、「AIによる」とか、「AIを活用して」といた「枕言葉」が付いているんですけれども、例えば機械学習とかデータアナリティクス的な技術は使って当たり前になっていると思うので、もうそういう枕言葉は要らない時代になってきていると感じております。例えばLLM、あるいはさらに最先端の技術を使用するような場合は、非常に誇れる技術で特筆すべきことなので、そういうものに関しては高く主張していただければなというふうに感じました。

以上でございます。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

それでは、大川先生、お願いいたします。

○大川専門委員 大川です。よろしくお願いします。

質問58、59に関連してですけれども、セグメントⅡの「にじのきらめき」の高温耐性品種の品種育成、それから栽培技術の開発、それから普及といったところですごく大きな成果が得られているというふうに評価しております。それから、乾田直播栽培についても農研機構型の乾田直播栽培ということで、生産コストの削減に大きく関わる低コスト栽培技術ということでかなり普及しているということで、今後期待しております。

今後温暖化がこれから進んできています。今のコメ不足のような起きないように思っているんですけれども、更に40度以上とか温度が予想されておりますけれども、そうなってくるとイネの場合ですと、高温不稔ということが非常に問題になってきますし、イネカメムシの急襲

によってかなり不稔が起こったり、それから無熟粒が出たり、斑点米カメムシ広がるということがあって、その辺りの基礎研究というのが今後非常に重要になると思いますし、それから既に東南アジアとかインドとかそういったところではオーキシシンとかそういった植物ホルモンのバランスが崩れてしまったりとか、そういった基礎研究の成果も出てきている中で、農研機構さんの方ではそういった基礎研究のところはどういった成果というかがあるのかということ。今後そういったところに力を入れていかれる予定があるのかということをお聞きしたいということと、それから乾田直播の場合ですと、以前から問題になっているのは、雑草の問題がありまして、どうしても除草剤をかなり何回かやらないとなかなか抑えられないというところがあって、そこをロボティクスとか除草ロボットの開発で何とか、現場で大きな問題になってきておりますし、温度が上がってくるとC4植物の雑草も大きく成長してきますので、雑草問題とかも避けて通れないと思います。そういったところでロボティクスの技術開発というのがどのぐらい進んでいるのか、今後どのような計画をお持ちかといったところが聞きたいところであります。よろしくお願いいたします。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

ほかの委員で御発言、御意見、御質問等ございますか。よろしいでしょうか。

では、今のお二方からの御質問についてお答えいただきたいと思います。

○農研機構 久間理事長 AIの枕言葉は不要であるというご指摘には私も同感です。私が理事長に就任して半年後に農情研を設立し、その時から「AIを活用して」とか、「データ駆動型の」という言葉をよく使ってきましたが、AIはもう当たり前であって、次のステージを考えてくれということを行っています。

それから、動く害虫、逃げる害虫のデータ収集をどうするのかというご質問については、中川路理事から、58番と59番に関するところは森田理事から回答します。

○農研機構 中川路理事 御質問ありがとうございます。

虫が逃げる話でございますけれども、今、総合防除という考え方でセグⅣと一緒に進めております。例えば病害虫対策で言いますと、病気をAIで画像診断するのですが、虫の方に関しましては、例えば虫の飛行経路を画像でカメラで追いかけて、それをレーザーで狙撃するとか、そういう形での対策も考えております。そういう形で、単に画像で見るだけではなくて物理的な防除も含めた総合防除ということをセグメントⅣと一緒に考えていきたいと思っております。

以上です。

○大川専門委員 ありがとうございます。

○農研機構 森田理事 大川先生の御質問に対して、私の方から答えさせていただきます。

一つは「にじのきらめき」を始め、高温耐性の技術開発をしていることを評価いただきましてありがとうございます。もちろん「にじのきらめき」は高温に強く、味も良く、多収でいうことで非常に農家さんのニーズにぴったりはまっていて、今伸びているわけですが、やはり「にじのきらめき」以上に、今は白未熟粒が主ですけれども、これを防ぐ品種開発を続けております。セグメントⅢの作物研究部門、それからセグメントⅡの地域農研でも取り組んでおりますので、更に強いものが出てくることを期待しています。

先生がおっしゃるように、その次にはいよいよ不稔、受精ができないという問題に我々も10年ぐらい前から取り組んでおります。例えば中日本農研で、通常、気温が高くなる昼頃に行われるイネの開花・受精の時間帯を大幅に早めて、朝のまだ涼しいうちに受精できるような新しいタイプのイネの開発にも着手しています。これに限らず、他のメカニズムによる高温不稔耐性の技術開発についても力を入れて取り組んでまいりたいと思います。

それから乾直です。こちら大川先生がおっしゃるとおり、除草が一番のポイントです。この技術も随分長く時間を掛けてここまで確立してきたのですが、ポイントはやはり除草剤を効かせるために水がしっかり溜まるようにすることです。乾田では畑のように耕して種を播きまでするので、移植で行うような代かきをしません。このため水がなかなか溜まりません。そこで鎮圧をしっかり行って水が溜まるように技術を確認しました。除草剤を効かすためにはこれが必須ですが、それでもうまく行って2回、大体は3回、除草剤を散布する必要があります。機械除草でという話がありましたけれども、鎮圧をすると土が固くなりますので、なかなか土の下の方から生えている雑草を取り除くことは難しい状況です。しかし、そこは何とか現場で試行錯誤しながら、おっしゃるような機械除草も是非取り入れて、例えば、農研機構としては両正条田植え機と条間・株間の両方向に走らせる機械除草機の組合せという、イノベーティブな有機栽培技術を作りましたので、そういった部門と連携しながらやっていきたいと思っています。ありがとうございました。

○大川専門委員 ありがとうございました。よく分かりました。期待しております。

○中嶋部会長 ありがとうございました。

あと5分弱ぐらいなんですけど、ほかに御質問のある方いらっしゃいますか。後半部分だけじゃなくて、前半部分についても何か積み残しの御質問等あれば。

それでは、竹本委員。

○竹本専門委員 今、磯部委員が言っておられた評価軸、評価の件なんですけれども、私、こ

の委員の中で結構長くやっているようになりまして7年、8年ぐらいやっているんですけども、前はもっと研究成果出ていなかったですよ。それが今、本当に研究の成果が出て、しかも社会実装まで結び付くような成果が出ているので、これだけS、Aがあるようになってきているのは当たり前だと、当たり前というか、それは自然のことだと思うんです。以前はA、BやS、A、B、C、Dというのがあって、ここではなかったんですけども、よその評価ではDを私、提案したことがあります。それは中止になりました、研究中止。やっぱりそれなりの研究だったんです。だから、我々委員というのは、そこまで覚悟してC、Dの評価をして、Cはもっと頑張れよという意味の評価なんですけれども、やるべきだと思うんですけども、すごいレベルが上がって、その心配は今はないということだと思うんですが、事務局にお願いしたいのは、評価軸というのは常にアップデートしていかなければならないと思うんです。どうしても農水省にいと、評価軸が農水の中の評価軸になってしまっているような気がするんです。私もそうです、農業しか知らないのです。もしかしたら産業の方、経済の方で研究やられているところで、その辺の評価軸が変わってきているのかも分からないので、是非その辺、事務局にお願いします。また、評価軸を検討していただいたらどうかと思います。

以上です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

ほかに御発言ございますでしょうか。

榎委員、お願いします。

○榎専門委員 榎ですが、先ほどベンチャーのインキュベーションのところがございましたけれども、どういう体制でどのぐらいでやられているのかというのをお聞きしたいと思います。目利きの部分というのは、特に心配はしていないんですけども、インキュベーションで実際にコントロールしていくベンチャーに対してどういうふうに寄り添っていくのか、どのぐらいの体制でやられるのかというところがお聞きできればと思います。よろしくお願いします。

○農研機構 生駒理事 ベンチャーの体制については私が回答いたします。

ベンチャーを支援する体制では、総合系のものと民間から来たベンチャー立ち上げなどに精通したものの、こういった人たちが集まってやっています、増減がありますが、5名から8名ぐらいでやっています。この人たちがいろいろな視点からアドバイスしたり、あるいは外部機関にアドバイスしてもらおうよう連携を取ったり、こういうことをやって資金を取ってくるとか、こういうことをベンチャーにさせるようにしっかり指導していると、こういう形です。

○榎専門委員 ありがとうございます。

○農研機構 久間理事長 高い評価をいただき、ありがとうございます。私に言わせると、農研機構には研究者が1,700名、全体で3,300名の職員がいますので、インパクトの大きな成果がもっともっと出るはずだと思います。他の研究機関や農水省以外への貢献も多く、それらについては十分成果を出せていると思いますが、本当はもっと成果が出るはずで、自分の中ではAぐらいかなと思うところもあります。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

ほかによろしいでしょうか。

私の特権で一つだけ質問させてください。

非常に成果も上がっていらっしゃるって、それで海外の研究所ともいろいろ連携をして拡大しているということなんですが、世界的な観点から見て、農業研究センターとして世界の中でどういう位置付けで、これをどういうふうにもっていきたいと思っていられるかという辺りを、これは研究をどう発表していくかということにも実は関わってくるのだと思います。もちろん日本の農業を立て直していただくのはすごく大事なんですけど、5年、10年、更に30年、50年の先を見ると、基礎研究を中心としながら革新的な社会を、技術革新を先導していったただかないといけないわけなので、世界的な視点から農研機構の在り方みたいなものについてのお考えがあればと思います。

○農研機構 久間理事長 7年前までは、海外との連携はほとんどありませんでした。農研機構のような大きな研究所は海外との連携をどんどん進めるべきだと思い、グローバル連携を推進してきました。ほかの国研等も海外と共同研究をしていますけど、本当の意味での両国にとって重要なテーマで取り組んでいるものは多くないと思います。

そこで、農研機構では、海外の一流の研究機関とがっぷり四つで連携することを目標にしました。お互いの強みをより強くする連携、持っているものと持っていないものを相互補完する連携を構築しています。あるいは、農研機構の持っている技術をどんどん新興国等に展開していく連携もあります。

例えば欧州では、オランダのワーヘニンゲン大学やフランスのINRAEと、農業や畜産、食品など本流の分野で、それぞれの国に対してインパクトの大きなテーマを選び、お互いの強みを活かした共同研究を進めています。INRAEとは若手研究者を中心とした人事交流も進めています。アメリカは何と言ってもITの先進国です。その中でも、ハイパフォーマンスコンピューティングで全米1位のローレンス・リバモア国立研究所(LLNL)と相互補完型の

連携を開始しました。AIやデータを活用したサイバーフィジカルをテーマとして共同研究を実施しています。LLNLからは、農研機構の技術は非常に高く評価してもらっています。LLNLも農業に興味を持っていて、彼らのコンピュータ技術を農業・食品分野に活用していく戦略です。さらに、農業研究では世界トップクラスのUCデータベースも加えた3者連携の計画も進めています。

アジアでは、水田の中干し技術など農研機構の開発技術を展開して、アジア標準を取ってアジアへ貢献するとともに、日本の産業競争力を強くしていくことを目的としています。最近アジアでも日本以上に技術が進んでおり、例えば、シンガポール大学や南洋工科大学などとは、欧米と同じように本格的な研究開発で連携する構想を進めています。

アジアにおいても農研機構の評価は高く、先方から一緒にやりたいという意思表示をもらっています。

○中嶋部会長 分かりました。その方向があれば、更にどんどん発展されると思いました。ありがとうございます。

それでは、平沢委員。

○平沢委員 どうもありがとうございました。

本当に私は農業は全然素人なものですから、ここに来て、農研機構がこんなにすごいんだというのを改めて実感することが多いんですけども、そういう意味では本当にすごい優れた研究がたくさんあるし、いい活動していらっしゃるんですけども、農研機構自体の認知度がもうちょっと上がっていてもいいんじゃないかなと思っています。それにはやっぱり広報の仕方が、もちろん研究内容を広報するというプラス何かしてほしい。先ほど内藤さんが品種のこととかおっしゃっていて、そうなのかというふうに私なんかは素人なので思っていて、ブドウとかサツマイモがすごい輸出されているというのは知っているんですけども、それが農研機構の成果なのかというのを知っているかと言われたら余り知らないで、そこら辺を何かうまく広報できるような工夫もこれからしていただけるといいかなとは思いました。

○農研機構 久間理事長 おっしゃるとおりです。農研機構はこれだけいろいろなことをやっている割に、産総研や理研と比べて知名度が高くありませんでした。これは何とかしないといけないという思いで、広報部を作りました。インパクトの大きな成果を都内で記者発表するか、国際シンポジウムなどイベントを開催するか、トップ広報も含めて戦略的に広報を進めた結果、農研機構の知名度はだいぶ上がってきたと思います。更に、農研機構には優れた研究者がたくさんいます。その中からテレビや雑誌に取り上げられるようなスター研究者も何名か

育ってきました。それでも、おっしゃられるように、まだ十分とは言えません。今年は、都内で大きなイベントを開こうと企画していますので、皆さんのお力添えをいただきたいと思えます。よろしくお願いいたします。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

そういうPRは若い人にも届いて、農業を目指すとか農業研究を目指す方が増えていくことになると思いますので、是非御助力をお願いいたします。

それでは、すみません、時間をオーバーしてしまいましたが、以上をもちまして農研機構に関する議事を終了させていただきたいと思えます。どうもありがとうございました。

それでは、恐れ入りますが、10分間休憩ということで、次の開始が16時40分です。よろしいでしょうか、事務局の方。お願いいたします。

午後4時30分 休憩

午後4時40分 再開

(国際農研 入室)

○中嶋部会長 恐れ入ります。それでは、予定した時間になりましたので、議事を再開したいと思います。

議事2の(2)国立研究開発法人国際農林水産業研究センターの令和6年度及び第5期中長期目標期間に係る業務実績について(法人の業務実績の説明、質疑等)です。

本日は、国際農研の皆様方におかれましては、御多用のところお集まりいただきまして、ありがとうございます。

本部会では、議事次第のとおり、各法人の令和6年度及び第5期中長期目標期間の業務実績についての審議をすることになっております。それでは、まず、理事長から業務実績の全体概要を御説明いただきまして、その後、監事からの監事所見についてお伺いします。説明時間、質疑時間それぞれの終了1分前に1回、それから終了時に2回ベルを鳴らしますので、スムーズな進行に御協力をお願いいたします。

では、まず初めに、資料1、業務実績概要及び監事所見について、15分以内での御説明をお願いいたします。

○国際農研 小山理事長 こんにちは。国際農研理事長をしています小山です。本年もどうぞよろしくお願いいたします。

国際農研は、1993年の個別法で目的が左上のように書かれておりまして、2015年の国立研究開発法人化のときに自らJIRCASビジョンというのを決めました。そして、現行の中長期

目標では、我が国を代表して、我が国を含む世界の持続可能な農林水産業の発展に寄与するという大きなすばらしいミッションを頂いております。

国際農研は、農林水と全てをまたぐということで学際性のある研究をしておりますけれども、日本全体、そして世界でもかなりまれな役割、価値を持つ研究機関でして、日本が世界に誇れる組織であるというふうに自負しております。

しかしながら、組織は非常にコンパクトでして、右下にありますように、農林水産省所管の国立研究開発法人4法人の合計の予算、あるいは人員の約3%に過ぎません。毎年度繰り返して申し訳ないんですけれども、評価につきましては、是非、総量だけでなく投入資源あたりなどで判断いただければというふうに思います。

第5期中長期目標期間は取組方針が二つありまして、研究開発の効果的・集中的な実施、これを実行する環境プログラムと食料プログラム、それから、センター機能の強化、これが2点目ですけれども、これを行う情報プログラム、そして、様々な研究推進あるいは連携協力、そして広報などを担う企画セグメント、この四つの主要なセグメント、プログラム、さらに、この図にありますような推進体制で業務を実施してきました。4年間過ぎましたけれども、基本的に大きな変更はございません。

令和7年度、これはまだ今やっている途中ですけれども、環境プログラムのところに次世代バイオマスという新しいプロジェクトを、これBRIDGEという予算を頂いて、内閣府の予算ですけれども、開始しております。

真ん中にあります専門領域、これが専門分野で研究員が所属していますけれども、それとプロジェクト、プログラム、これを行列のような形でいろんなところに参画できるようにしております。これも十分機能しております。

それから、研究活動地域ですけれども、これはもともと始めたときから重点化しろということで重点化して進めてまいりました。けれども、対象国での政情不安の状況などに対処しまして幾つかの国で活動ができなくなっているということで、さらに絞り込みが進行してしまいました。ということで、この部分はやや不本意でありますけれども、さらに重点化されていると言える状況です。

それから、6年度の投入資源ですけれども、期末の人員で常勤役職員が182名、それから契約職員等含めて340名強です。それから常勤職員の年齢構成等は、いろんな他法人で問題になってはいますが、ほぼバランスが取れておりますし、若手層では特に女性の職員の比率が高くなっております。

右側、予算は46億円、令和6年度ですね、運営交付金がそのうち41億円で、その50%以上が人件費です。契約職員の賃金は業務経費と外部資金から出しておりますので、人件費比率という意味ではもうちょっと高くなるということです。

それから、毎年度、業務経費に削減1%がありますので積極的に外部資金を取っております。なかなかこれ簡単ではないんですが、4年間連続で外部資金収入を増加させておりますし、令和6年度は特にJST、JICAの地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム、SATREPSですね、これを代表6課題を実施しております過去最多、それから、日本財団の大型事業等も継続しております。

セグメント別に予算等を見ますと、研究人員、エフォートというのは大体研究の人員数と思っただけだと思いますけれども、36人、49人、19人と全部足しても100人以下ということです。

それから、配分研究予算はそれぞれ8億円弱、7億円弱、4億円弱、エフォート当たりの予算でいきますとかなりの規模になりますけれども、外部資金の中には繰越金も含まれておりますし、あるいは大学等に流れる資金もありますので、そこまでではないというふうに見ております。

査読付き論文数は、6年度は全体で116、少し減少しました。それから、論文の多くが国際共著論文で、カウンターパート機関の研究者が主著者になっているものも多く含まれております。

このほか、右側にあります研究成果情報というのは、これは我々が選ぶものですが、主要普及成果1件を含んで厳選して数を限って公表しております。

次に、理事長の活動について御説明いたします。

過去4年分まとめて書いてありますけれども、やはり対外プレゼンスの向上という機会にこの4年間恵まれました。これが大きなトピックです。

それから、右側のプロジェクト研究の推進、令和4、5年度にはプロジェクトの見直しを行いましたし、みどりの食料システム戦略関係のグリーンアジアプロジェクト、これ後でいろいろ出てきますけれども、農水省との緊密な連携の下、この名前も私自身が付けて事業を自ら推進しました。また、共同研究の現場に足を運んで、トップセールスによって相手側機関との信頼を醸成しました。

左側ですけれども、業務改善に向けたクラウドサービスの導入などを方針を明示して指導しましたし、私個人の考え方、研究に対する取組の方針等を職員に知ってもらえるようにいろん

なセミナー等で発信に努めました。

理事長インセンティブ経費、右下ですけれども、4年間で99件、約1.5億円を配分しました。若手研究者を中心に研究の大きなモチベーションになっており、外部資金の獲得にもつながっています。これが将来に向けた法人の投資になっているというふうに考えます。

それから、これが評価単位ですけれども、令和6年度、真ん中辺にありますちょっと太くなっているところです。令和6年度と第5期の見込み評価、これは全く一緒になっております。同じ評点です。特に顕著な成果のSが1件、それから顕著な成果であるAの評価も幾つか付けております。3人の外部評価委員をうちでお願いしているんですけれども、その審査を頂き、自己評価については妥当あるいはこれ以上でもいいのではないかという評価を頂いております。

S評価を付けた項目、1項目、これは環境セグメントの研究の成果ですけれども、その根拠を御説明いたします。環境セグメントは、過去に大臣評価でBNIコムギなどの成果は世界一流であるというようなことで、繰上げの査定も頂いたことがあるんですけれども、令和6年度はこのBNI研究の成果が継続的に発出されておりますし、例えば物質の同定等、それから国際連携の進化ということもありました。しかし、それに加えて、タイで長期連用試験による熱帯畑地での土壌炭素貯留効果の解明という学術的に重要な成果もありましたし、さらにはフィリピンでサトウキビ生産改善技術提案書の大任手交、これ当日急に代理になってしまったんですけれども、大臣が来る予定で、現場まで足を運んでもらう予定でした。民間企業との連携によるサトウキビ深植え栽培の農機の、アタッチメントですけれども、販売開始など社会実装につながる顕著な活動がありましたし、このほか、農業分野で初となる炭素クレジット、JCMの方法論の承認という、今後の我が国の気候変動関係の国際政策に貢献できる成果も発出できました。

こういう成果は、まだバイオマスとかいろいろあるんですけれども、特に顕著な成果の創出というS評価に該当すると判断いたしまして、令和6年度、S評価といたしました。過去2年のS評価と合わせて、見込み評価もS評価が妥当であると判断いたしました。

次に、A評価の項目の根拠ですけれども、企画セグメントの中の知財の管理の部分を除いた項目全て、それから食料セグメント、情報セグメントをA評価としております。これらにつきましては、後ほど担当の企画連携部長、柳原理事から詳細に説明いたします。

業務運営の項目で一つ、昨年度A評価を頂いたガバナンスの強化というのがあるんですけれども、これについては令和6年度も手続ミスや大きな労災全くなく、今年度も総務省のDXの優良事例に選ばれたりして非常に素晴らしいんですけれども、もう一步ということでB評価に

しております。

最後、私なりに第5期中長期計画の総括をしました。

簡素で安定した研究推進体制ができたとか、研究活性化のための環境と投資ができた、行政・民間との連携強化とプレゼンスの向上ができた、あるいは、基礎から応用・社会実装への展開ができた、DX等の取組、いいことたくさんあったんですけども、一方で残される課題も、小規模法人に伴う限界ですとか、国際共同研究のいろんな国際問題等への対処等、残された課題も多いということです。

以上、私の説明はこれで終了して、熊代監事から監事の所見を説明していただきます。

○国際農研 熊代監事 国際農研の監事の熊代と申します。よろしく申し上げます。

監事からの所見のうち主な点だけ説明いたします。

まず、1番の研究進捗ですが、ここに書いてございますようにみどり戦略のアジアモンスーン地域の展開についてグリーンアジアプロジェクト、あるいは、そのほかのプロジェクトも含めて積極的に対応したと評価しております。

3番のうち予算・収支計画、資金計画の執行に関連しまして、燃料費がピークより下がったとはいえ依然高止まりしておりますし、特に国際農研は海外での活動が多いので大幅な円安の影響は非常に大きかったんですけども、出張計画の見直しとか機動的に予算計画を修正して、その影響を最小化したと評価しております。

6番の内部統制システムの関係では、情報システムの整備・管理について、令和5年度は全所的にクラウドサービスを利用した事業を開始しましたが、令和6年度も引き続きそういう業務を推進したと考えております。

最後、7番の職員の安全管理については、労災事故がなくなるよう引き続き努力を求めます。それ以外の項目については特に説明することはございません。

以上で私の説明は終わります。ありがとうございました。

○中嶋部会長 ありがとうございました。

続きまして、資料2、資料3、研究関連業務について御説明お願いいたします。15分以内でよろしく願いいたします。

○国際農研 杉野企画連携部長 それでは、引き続き、企画連携部長の杉野から、まず企画セグメントの成果について報告させていただきます。

企画セグメントの評価単位、こちらのスライドに示しました六つの項目で構成されています。本日は非常に時間も限られておりますので、特に自己評価Aを付けた評価単位を中心に、かい

つまんで主たる成果を報告させていただきます。

一つ目の評価単位、政策の方向に即した研究の推進です。御覧のとおりの中長期計画となっております。

この評価項目につきましては、スライド左側にあります、みどり戦略に即した研究の推進を紹介させていただきます。国際農研は、所内にみどり戦略推進会議を設置いたしまして、理事長が議長となり、農水省の重要施策でありますみどり戦略に即した研究を推進するための促進・調整などを行う体制を整えました。

その成果の一つがグリーンアジアプロジェクトの推進です。こちらみどり戦略のコンセプトであります生産性と持続性の両立を科学技術イノベーションを通じて実現しようとする考え方を、アジアモンスーン地域へ展開していくためのプロジェクトです。本グリーンアジアプロジェクトの成果の一つが技術カタログです。これは何かと申しますと、日本の研究者あるいは日本の研究機関が開発に関わった成果あるいは技術の中で、アジアモンスーン地域へ展開し得るものを集めたものです。

こちらのガイドラインですけれども、昨年10月に開催されましたASEAN農林大臣会合で、ASEAN Crop Burning 削減ガイドライン、ASEAN諸国における農産廃棄物の野焼きを防止するためのガイドラインが承認されていましたが、この中で、ASEAN各国が野焼き防止の戦略を策定する上で考慮すべき主な事項として、この技術カタログに掲載されました技術3件が採用されております。つまり、国際農研は、技術カタログを通じまして、みどり戦略が目指しております国際的ルールメイキングの参画を実現できたというように考えております。

スライド22ページまで飛ばさせていただきますが、このような成果を上げたことから、本項目につきましては中長期計画は全て達成できたと考えまして、第5期評価、そして令和6年度評価ともに自己評価Aとさせていただきます。

続いて、産学官連携です。こちらにつきましては、特に国際研究機関との連携の成果を紹介させていただきます。

国際農研、緊密な連携により、国際研究機関の資金獲得に大きく貢献することができました。CGセンターの中のCIMMYTとICRISATがデンマークにあります世界最大のフィロソフィア財団とも言われております、ノボノルディスク財団からBNI研究に関わる資金獲得を目指しておりました。これに対しまして財団側から、世界でBNI研究をリードしております国際農研が両CGセンターの提案を支持することを示してほしいといった要請を受けました。

国際農研はこの要請に応えまして、両研究機関の提案を支持するサポートレターを發出しましたところ、このレターが決め手となり、両機関、大型の外部資金獲得に成功することができました。このように、国際農研、国際研究機関との連携により大型資金獲得に貢献したという成果を上げております。

このような成果を上げたこともあり、本項目、産学官連携につきましても中長期計画は達成できたと考えまして、第5期評価、そして令和6年度とも自己評価はAとさせていただいております。

続いて、知財マネジメントです。こちら、自己評価、標準のBとしております。事前説明のときに委員の皆様から、なぜ知財マネジメントAが取れないのかという質問を頂きました。こちらにつきまして、知財マネジメントを向上させる取組、多数行っておりますけれども、例えば特許の実施件数あるいは知財を活用した知財収入の増加など、数値としての成果がまだ表れていないということで、今回標準のBを付けさせていただきました。しかしながら、こうした取組が実を結び、数値としての成果が向上することがあれば、評価Aを目指したいと考えております。

知財マネジメントにつきましては、中長期計画は予定どおり達成できたと考えておりまして、評価はBを付けているところです。

続いて、社会実装に向けた取組です。こちらにつきましては、特に、42ページになりますけれども、事業者とのパートナーシップに関わる成果を紹介させていただきます。

国際能研は、今期、国際農研の研究成果を活用した事業を行います、いわゆる国研発ベンチャー企業2社を国際農研が特に支援を行うべき企業として認定をいたしました。こちら、エビの室内養殖システムを活用するシュリンプテック J I R C A S とオイルパームバイオマスの利活用を行っております J I R C A S ドリームバイオマスソリューションズ、略称 J D B S と呼んでおりますが、この2社です。

うち後者の J D B S につきましては、国際農研が保有する特許の実施許諾を行いました。そして、実施許諾権を同社に対します現物出資とみなすことにより同社の株式を取得することを検討いたしまして、令和7年度に入ってからになりますけれども、J D B S 社の株式を国際農研は取得しております。

両認定ベンチャー企業とも積極的に外部資金を獲得するなど、研究成果の実用化に取り組む活動を続けているところです。

こうした成果を上げましたことから、社会実装につきましても中長期計画は達成できたと考

えまして、第5期評価、そして令和6年度ともに自己評価はAとさせていただきます。

続いて、広報活動です。こちらにつきましては、49ページになりますけれども、アウトリーチ活動を戦略的に実施したという成果を紹介させていただきます。

今期の成果といたしまして、アウトリーチ活動のターゲットを三つに分類しまして、それぞれに適したアプローチを設計したということがあります。三つのターゲット層の一つ目が一般市民の皆様、こちらにつきましては、多様な展示と交流を通じまして科学への理解、興味を促進することを目指し、多数のイベントへの出展などを行っております。

また、二つ目のターゲット、実務者の皆様、こちらは研究者、大学院生、JICA研修生などが入りますが、こちらのターゲット層につきましては、国際農研の研究者が専門性の高い講義を行うことにより、対象者の実践的な問題解決能力の向上を図ることを目指しました。

最後に、次世代を担う中高生ですが、こちらにつきましては、主に学校見学への対応を行いましたけれども、国際農研の研究者が研究活動を様々な工夫をして分かりやすく紹介することにより、見学後に行いましたアンケート調査では、生徒たちの科学への関心が高められたといった効果を確認しております。

このように、戦略的なアウトリーチ活動を取り組んだことにより、より広範囲かつ深い影響を活動により与えることができたと考えております。

こうした成果を上げたこともあり、広報活動につきましても中長期計画は達成できたと考えまして、第5期そして令和6年度ともに自己評価はAを付けさせていただきます。

最後に、行政部局との連携です。こちらにつきましては、行政部局への要請への対応として成果を紹介させていただきます。

まず、左側にありますG7宮崎農業大臣会合、一昨年春に日本がホストとして開催されましたが、このワーキングランチの際に、理事長が、BNI小麦あるいはアフリカ、アジアにおける国際農研の取組などを紹介するプレゼンを行ったほか、農水省と共同してBNI小麦を紹介するブースを出展いたしまして、G7農業大臣ほか様々な方に研究成果を紹介することができました。

また、右側にあります気候のための農業イノベーションミッション、AIM4Cですが、こちらCOP26で立ち上がりました気候変動に対応する農業・食料システムのイノベーション・研究を加速するためのイニシアチブです。こちらにつきましては、理事長が農水省の顧問として閣僚級会合に参加したほか、COP26で動画メッセージの発信などを行っております。

国際農研は、様々な重要な国際会議で、食料安全保障に科学イノベーションを通じて貢献す

る日本という取組を力強く発信することができたと考えております。

また、JCM、農業分野における二国間クレジット制度につきましては、国際農研、令和5年度にJCMに関心を持つ企業のプラットフォームを立ち上げたほか、農水省が主導いたしましたフィリピンにおける水管理による水田メタン削減の方法論作成に有識者委員として作成に協力しました。この方法論につきましては日フィリピンの合同委員会です承されまして、今後、この方法論に基づく質の高いクレジット創出が見込まれているところです。

依頼分析、鑑定、残念ながら実績はございませんでしたが、国際農研は様々な学会活動に協力したほか、企業からの要請に対応した受託研究を実施しておりまして、専門性を生かした社会貢献はできたものと考えました。

このため、本項目につきましても中長期計画は達成見込みと考え、第5期、そして令和6年度ともに自己評価Aを付けさせていただきました。

企画セグメントにつきましては以上です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

それでは、資料3の方。

○国際農研 砂岡総務部長 私、総務部の砂岡と申します。よろしく願いいたします。

私からは、業務運営の効率化、財務内容の改善、その他業務運営につきまして御説明させていただきます。

まず、業務運営の効率化に関する中長期計画でございます。

一般管理費の削減につきましては、効率化を反映した予算配分と適切な執行管理。調達合理化では、調達合理化計画を策定いたしまして、共同調達等を継続的に進め、法人運営に支障を来すことなく削減目標を達成しております。

組織・業務の見直し・効率化につきましては、プログラム構成を三つに集約化、情報デジタル部門の再編成、全所的な視点でDXに関するPMOを設置いたしました。また、令和6年度はクラウドサービス運用プロジェクトを発足させ、DXの推進等を実施いたしました。研究施設・設備の集約では、施設整備費補助金を活用いたしまして第1実験棟改修工事、補正予算では生物的硝化抑制、栽培管理棟の新築工事を完成しました。また、隔離温室改修工事ほか、老朽化対策の工事を実施いたしました。

以上のことから、業務運営の効率化につきましては着実に推進していることから自己評価はともにBといたしました。

次に、財務内容の改善に関する中長期計画でございます。財務内容の改善につきましては、

自己収入の確保といたしまして、情報の発信、提案に向けた指導助言等の支援体制の強化を実施してまいりました。その結果、3から6年度総額で22億4,200万円、前期と比較いたしまして、金額ベースではございますが47%ほど増加、令和6年度は7億5,300万円で、対前年度比38.2%増加したところでございます。

以上のことから、財務内容の改善に関する事項につきましても自己評価はともにBといたしました。

次に、ガバナンスの中長期計画では、(1)から(5)までとなっております。

令和6年度におきましては、クラウドサービス運用プロジェクト、次期業務システム準備プロジェクトをそれぞれ発足。また、ユーザーアカウント一元化、メールシステムをクラウドサービスへ移行、申請承認フロー設定等によりまして業務の効率化、利便性の向上を推進してまいりました。

さらには、毎年度実施しているコンプライアンス研修を全職員に対して実施、理事長から直接メッセージなども実施してまいりました。コンプライアンスの推進では、令和6年度、研究インテグリティ確保に関する規程を制定いたしまして、段階的ではありますが、体制の強化を推進しております。

情報セキュリティ対策に関しましては、セミナーの開催、ガイドラインの策定等を行ってまいりました。また、令和6年度に学術研究目的で行う個人情報の取扱要領を制定のほか、ファイルの暗号化等によりましてセキュリティの強化を推進しているところでございます。

環境対策・安全管理の推進につきましては、化学物質のリスクアセスメントの実施、各作業管理責任者を選任するなどを実施してまいりました。輸入禁止品につきましては、管理体制を強化することにより、令和5年度、6年度におきまして違反事例の発生はございません。

また、電力利用量につきましては、掲示板の掲載によりまして節電意識の向上、設備面では、事業用車2台、うち1台は6年度更新、また、太陽光発電設備を設置するなど温室効果ガス発生抑制など節電に努めてまいりました。労働災害でございますが、安全衛生委員会を通じた活動を中心に、職場巡視など様々な活動を行ってまいりました。令和6年度は残念ながら2件発生してしまいましたが、幸い業務補償までの大事には至っておりません。

以上のような取組によりまして、ガバナンスの強化におきましても自己評価をともにBといたしました。

今までのガバナンスの強化に関する紹介した主な実績でございます。

その他業務運営に関する重要事項の中長期計画になります。人材育成プログラムに関しまし

ては、任期付研究員を22名、令和6年度は4名を採用し、スタートアップ経費の配分、研究計画発表会、報告会を実施いたしました。また、JIRCASセミナーを通じまして分野を超えた情報共有、意見交換会も実施、さらには、キャリアデザインシートなど若手育成にも取り組んでまいりました。

人事に関する計画は、任期付研究員22名をはじめ28名を採用し、新規採用に占める女性職員の割合は28.6%となっております。また、取得体験談を通じまして中長期期間中、女性100%、男性50%の取得となっております。令和6年度に至っては、男性取得率も100%となっております。

また、給与制度の改善に関しましては、クロスアポイントメント制度の規程を整備、給与水準に関しましては、ウェブサイトで適切な公表に努めてまいりました。

以上のように、給与制度の改善、人材確保の取組を通じまして着実に業務を推進していることから、自己評価をともにBといたしました。

最後に、積立金の処分につきましても適切に実施したことから、自己評価をBにいたしました。

私からの説明は以上でございます。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

それでは、御質問等を頂きたいと思うんですが、先ほどオンラインで3名の方がお手を挙げていらっしゃいました。私が今見えている順番で、榎委員、熊谷委員、それから金山委員の順番で御発言いただければと思います。その後、内藤委員も御発言いただければと思います。よろしく願いいたします。

○榎専門委員 私の方から質問2点とコメントを1件させていただこうと思います。

1点目の質問は外部資金の増加です。4年連続増加というお話がございましたけれども、外部資金の獲得は、獲得目標というのをどこに置かれていて、増額をするためにどのような活動をされているのかというところをお聞かせいただければなというふうに思います。

質問の2点目でございますけれども、認定ベンチャーですね。認定ベンチャーに対してこれから多分いろいろと関与されていくというふうに思うんですけれども、いわゆるインキュベーションフェーズというところに寄り添う形になるのか、経営あるいは企業運営に対してどのぐらい関与していこうというふうに考えられているのか。その際にどのような体制、どのぐらいの人数でやられようとしているのかみたいなおところをお聞かせいただければと思います。

3点目はコメントでございますけれども、冒頭、理事長、やはりコンパクトな組織でという、

それで大きな成果を上げられているんだなというふうに、非常に評価に値するというふうに思うわけですが、だからこそ多分、効率化というのが非常に重要になってくるんだらうと思います。

D Xの推進等はいろいろとやられていらっしゃるということですが、研究開発プロジェクトですね、各プロジェクトにおいて必要となってくる技術、特に汎用的な I C Tに関わる技術であるとか、あるいは最近ですと A I であるとか、そういう技術というのが使われているというふうには思うんですが、そういう技術を各プロジェクト、あるいは J I R C A S さんの中で共有したり共用したりする仕組み、システムみたいなものを今後構築していっただけならば、それを検討いただくと、より効率的なプロジェクト運用ができるんじゃないかなと思っています。

以上でございます。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

質問にはまとめてお答えいただこうと思いますので、続きまして熊谷先生の方から御発言いただきたいと思います。

○熊谷専門委員 御説明ありがとうございました。聞こえますでしょうか。大丈夫ですか。

○中嶋部会長 聞こえています。

○熊谷専門委員 はい。まず、2点ございます。

1点目は、プロジェクトの対象地域をどうやって選定しておられるかということと、それから、以前からだったので今更かもしれませんが、例えばエチオピアは情報という青丸はついていますが、食料の黄色丸がついていなくて、アフリカですから食料の方も連携した方がいいのかなと思うのですが、支援内容とかもどうやって決めておられるのかということをお聞きしたいと思います。

2点目ですが、昨年のデータと比較しまして、一般職員の女性比率が昨年の31.7%だったのが今年28.6%に減少していて、研究職員も若干ですが15.6%だったのが15.3%に女性割合が減少して、その一方で、任期付きの研究職員の女性割合は26.5から29%に増えています。任期付きの女性職員が約30%いる中で任期なしの女性職員がその半分しかいないというのはちょっと差が大きいような気がするんですが、任期なしの女性職員の割合を今後増やしていく見通しというのをお聞きしたいと思います。

以上、2点です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

それでは、金山先生、お願いいたします。

○金山専門委員 質問1点ですけれども、企画セグメントで、G7の農業大臣会合と、あとG20MACSでよろしいですかね。この二つの会議への参加プレゼンの位置付けといたしますか、通常業務なのか特筆すべき貢献だったのかといったところの評価を教えてください。

以上です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

それでは、内藤委員、お願いいたします。

○内藤委員 はい、ありがとうございます。

ちょっと先ほどの農研機構さんの議論と類似のことになってしまうんですが、全体的にやっぱり日本の国際農研さんも含めてグローバルで優位性のある研究がやっぱり多くなされているんだなというのを感じました。

その際、農業、農産業全体に漂っている雰囲気として、どうしても議論の発射台を縮小戦略というか、少なくとも拡大はせずにどう維持するのかだとか、リソースを張り替えながら小さくはしないみたいな、そういう雰囲気がやっぱりどうしても漂いがちだなというのを思っておりまして、例えば本来であれば農業の重要性というのは、日本国内での農業という意味での農研機構さんもそうですし、グローバルでの食料課題という点でももっともっと増してくるわけですし、その中で、本来で言えば議論の発射台として拡大戦略、それも少し拡大をするとかではなく、それこそ中長期で2、3倍のリソースを投下して、よりダイナミックに特定の領域に関して本当に強度を高めていくみたいな、そういう議論をより検討の中で深めていくことはなかなか難しいのは分かるんですけれども、できないのかなというのは課題提供させていただければと思います。

拡大戦略は、端的に言いますと、まずはリソースをどう増やすのか。リソースというのは資金と人材があると思いますが、資金に関して言えば、これは交付金というのは減っていくとしても、やっぱり外部資金というのは農研機構さん、国際農研さん増やしているわけですが、これを増やすことができているのであれば、じゃ、それをさらに2倍、3倍と増やすためには何がボトルネックになって何が重要なのかという点。さらに人材のところもやっぱりPR含めてどうやっていくのか、リクルーティングをどうやっていくのかだとか、あとはやっぱり全体的に、企業でもそうですけれども、縮小はしないけれども、ステータスフォーの組織というのはなかなか優秀な人材、特に若い人材というのは集まりづらいと思いますので、その辺が農業界全体の課題でもありますが、そこを打破して、せっかく価値のある研究をしているのであれば、

よりその価値を増幅させていくというところに頭を使えないのかなというところは論点として思いました。

その際に、先ほども質疑応答のところでも議論になっていましたが、特に、これはちょっと申し訳ないんですが、私は実業でふだん農研機構さんとやり取りする機会があるので、実態のところ、この評価の部分の納得感とかはあったんですが、国際農研さんの研究のところは私としては門外観のところもあるので、やっぱりそういう観点で見ると、どうしても評価制度というものがちょっと若干定性的な評価付けが多く、定性的な評価でS、A、Bが付けられたとして、それが本当に真の意味でお金を張って拡大をしていくに値するものなのか、研究等に対する投資に対して社会のインパクトが合理的なのかというところが、やっぱり大前提として、より国のお金とかも入るものですので社会全体が受け止められるようなそういう仕組みとかができる、それが前提になって、今後、拡大戦略等の議論の出発する物差しにはなるかなというふうに思いました。

以上、質問というよりはコメントですが、以上になります。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

4名の方に今御質問、コメントいただきましたので、ここで一旦区切りまして、それぞれお答えいただければと思うんですが、よろしいでしょうか。

○国際農研 小山理事長 はい。質問ありがとうございます。榎委員から三つございましたけれども、まずは外部資金の獲得、これを増加させたけれども、その秘訣とか工夫とかあるのかということですが、我々とすれば外部資金の獲得は正に必須の項目でして、これがないといろんな共通経費とか払えないような状態に、ギリ貧の状態、先ほど拡大傾向とかありましたけど縮小傾向になってしまいますので、何としてでも取ってくるということで職員に頑張ってもらってこいということを指示しておりますが、ただ頑張って取ってこいだけではなくて、分野を少し広く見ていい。JIRCASのマネートってあるわけですが、より部外、他流試合ですね、いろんな分野の方と一緒に学際性を持ったプロジェクトに応募して取ってこいということによって、我々の研究蓄積が外の分野で価値を持つということもありますので、自然に取れてくるということもあります。

それ以外の工夫といえば、理事長インセンティブで、初期投資というか最初の付け火になるような調査をさせるとか、そういうようなことを研究者の創意工夫を生かしてやらせているというところがあると思います。

それから、認定ベンチャーにどれだけ関わるかという御質問でしたけれども、我々は、特に

ベンチャーの方から要望された支援内容を、これは委員会等できちんと決めてやっておりますので、限定的な関与というところだと思います。我々が出資というのも少し始めましたけれども、そんなに力を入れて関わっていくということにはならないかなと思います。温かく見守っていくということだろうと思います。

それから、3番目はコメントですが、コンパクトな組織であっても効率化というのは、特に研究面で重要ですので、AIとかこういうなものも今内部で検討しておりますし、そういう効率化のためのツールの共有とか農村調査の手段とか、そういうものもみんなで勉強し合っという雰囲気は所内にございます。

それから、2番目、熊谷委員からの御質問ですけれども、最初、対象地域の選び方ということですが、これはなかなか一口で言うのは難しいんですけれども、トップダウンで政策的にアフリカでこれが重要な国だというようなことがあるとそういう国で研究するようなこともありますし、一方で、研究はしたいんだけども治安が難しいとかそういうこともございます。

そのほかに、これまでの蓄積ですね。研究者間あるいは研究所間で、これまで築いてきた友好的な関係とか研究者間のネットワークの蓄積とか、そういうものを生かして選んでおります。エチオピアの件につきましては、エチオピアでコンピュータネットワークなどが中国の投資などで結構農村部まで行き渡っているという状況もありまして、ICTの事業をできないかという民間企業の話等もありましたので、我々が一緒にやっていたエチオピア農業研究機構というところと少し共同研究を始めました。治安の関係で沙汰止みになりましたけれども、そういう関係で選んでおります。

それから、女性の割合のお話ございましたけれども、今おっしゃられたように、任期付研究員というのは若手研究者がほとんどです。若手研究者は5年以上になると大体はパーマネントの職員になるわけですけれども、若手で女性が多いということは採用で女性が多いということです。ですので、だんだんと年が過ぎればどんどん女性研究者の比率というのは上がっていくというふうに思います。パーマネントの部分が減るというのは、退職者が女性かどうかというのにもよりますけれども、パーマネントの方で女性で採用する、これはかなりまれなケースですけれども、そういうことも十分あり得るというふうに考えております。

それから、金山委員からの最初の御質問、G20、G7の会議の位置付けですけれども、通常、例えばG20MACSであれば、これは毎年行っていますので毎年の会議に、MACSというのは首席農業研究者という研究関係の者が集まる会議ですので、令和7年度も南アフリカまで行って参加してきましたし、そういう意味では通常の活動の範囲ではありますけれども、そこで

どういふ発表をするかというのはなかなか主催者との関係でチャンスがあるわけではございませんので、インドのBNIの発表とかは非常に大きなチャンスであったと思いますし、G7に至っては、我々G7の会議に出ることはほとんどありませんので、日本が議長国になった宮崎の会合でそういうチャンスを頂いたというのは、これは通常ではない特筆すべき事項であったというふうに思います。

それから、内藤委員のコメントというか御意見ですけれども、縮小戦略になっているんじゃないかということですが決してそのようなことはなく、我々は世界の農林水産業の問題、特に農業・食料システムの変革に資する研究というのが、これは人類の基本中の基本の課題であるというふうに認識しております、我々の組織が2倍、4倍、8倍と大きくなって世界に日本が貢献していくということが必要ではないかというふうには思っていますけれども、国民の税金を使っている組織である以上、そのような税金をどんどん増やすというわけにはいきませんので、これは国の施策との関係もあると思いますけれども、次期目標等で人員の増とかそういうなことを検討していただければそれは非常にありがたいです。一方で、外部資金というのはこれは研究予算ですので、なかなか人件費込みの事業というものを我々が請け負うというのは非常に難しい。特に公的研究の立場ですので、これは民間がやらない研究をやるということで、民間がやらない研究はどういう研究かという、環境問題とかあるいはレギュラトリーサイエンスとかそういうもうからない研究ですので、そういう意味ではなかなか人件費まで含めてそういう民間の外部資金等に頼るといふのは言うは易く行うは難しではないかというふうに思います。少しずつですけれども拡大戦略が取ればなというふうに期待しております。

以上です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

御質問いただいた4人の皆様から、何か追加でコメントなり御質問等ございますでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、それ以外の委員の皆さんから。

それでは、辻委員、お願いいたします。

○辻専門委員 知的財産についてお伺いしたいと思います。扱っていらっしゃる研究は、グローバル展開を前提とした社会的意義、発展性の大きい分野もあって、知的財産については戦略的に考えていかないといけない場合もあると思います。知的財産マネジメントに関する基本方針にのっとり現状運ばれているということなんですけれども、特許等の質というのは数ではないんですけれども、実際に上げられている成果から見ると特許出願が少ないのかなという

印象を受けております。

そこで、具体的にどのように適切な権利化、秘匿化等の判断をしているかというところで、体制についてお伺いできたらと思います。例えば、法務・知財チームはどの段階でどういうふうに関わっているのか、知財人材の確保とか育成とかいうのは進んでいるのかというのを伺いしたいと思います。

大きなプロジェクト、発展性のあるプロジェクトについては、ビジョンに基づいた研究開発が計画的にされていくんだと思うんですが、そういったプロジェクトについては、知財マネジメントについても何か発明ができたからそこからどうしようかと考えるより、もう少し早めに全体的なビジョンを考えていく必要もあるかと思います。

今、最も成果を上げておられBNIについて知財マネジメントが喫緊の課題ということではございましたが、実際にその成果が出始めて何年もたっている段階だと思います。なので、差し支えない範囲で関連する特許出願の状況、国際出願、PCTも含めて状況を教えていただければと思います。

特許を取るというのはロイヤリティーの収入とかそういうのもありますけれども、例えば相手方がいい特許を持っているときにクロスライセンスのツールになるとか、あるいは、ライセンスの改良発明についての情報を獲得できるとか、いろいろな研究開発の点でのメリット、あるいは、ライセンスによる技術や品質の管理等々もあろうかと思うので、少しその点、知的財産について現状どういう形になっているか教えていただきたいと思っております。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

お時間の関係で、あと1人ぐらいの御質問にしたいと思うんですが、ほかにいかがでしょうか。

それでは、磯部先生、お願いします。

○磯部委員 全体的には論文数も増えて、外部資金の獲得もされているということですが、素晴らしいと思うんですが、今後やはり世界がすごく不安定化している中で、割と政治的に安定している日本の果たす役割というのは非常に大きいものだというふうに思っております。

その上で、現在のJIRCASの活動も素晴らしいんですが、でも、やはり世界を牽引しているというような雰囲気あまり伝わってきなくて、例えばCIMMYTがノボルディスク財団から大型資金を獲得されて、それは素晴らしいことなんですけれども、何でJIRCASじゃなかったんだというふうに思いながら見ている部分もございました。

ということで、期待を込めましての質問なんですけど、今後、JIRCASがより一層世界で

イニシアチブを取っていく上で、どのような戦略があるかということをお聞かせいただきたい  
と思います。

以上です。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

それでは、お答えいただければと思いますが、お願いいたします。

○国際農研 小山理事長 質問、コメントありがとうございます。

まず、辻委員からの知財の御質問ですけれども、我々の基本方針は、基本的には地球公共財  
を提供して開発途上地域での技術の向上に貢献するということですので、似たような活動をや  
っているCGIARというセンターがありますけれども、そこなどは一時特許を取ろうとして  
いるような時代もありましたけれども、現在では完全なオープンサイエンスということで、全  
く特許等は取らないという方針になっております。

ただ、我々のところは国の機関ですので国益というような観点もありますし、それから、  
我々のようなところが民間企業なんかと同じような分野で研究を進める中で必要な防衛的な特  
許とか、あるいは、クロスライセンスなどにつながるような特許とかそういうような必要な特  
許は取っております。

BNIにつきましてもBNIコムギという成果物が出てきておりますので、知財方針等、農  
林水産省の方とも連絡を取りつつしっかりしたものを作っていかなければということで、弁理  
士さんや弁護士さんとも相談しながら現在取りまとめております。

どういう特許があるかという、BNIは根から出る浸出物があるわけですけれども、その  
浸出物が新規の物質である場合、我々が特定できた場合には物質特許を取っております、既  
に何件かございます。これらは民間企業が化学的に合成してそれを使うという可能性もありま  
すので、物質特許を取っているところです。

一方で、生物資源の特許というのは、御存じのとおり、遺伝子配列等を読んでもそれを特許  
にするのはなかなか難しいところもありますので、ケース・バイ・ケースでトライしていき  
たいというふうに考えているところです。

どういう審査をしているかというところですが、知財チーム、これは3人で構成され  
ておりますけれども、そのほかにPDあるいは我々役員も全部そろった審査会というのがあり  
まして、そこで1件1件個別に審査をして知財に値するのか、許諾の見込みがあるのかとか細か  
く項目を決めて審査しております。その件については、この開発審の場でも前任の方の委員か  
らいろいろ御指導も頂きまして、審査会関係の資料等も開示しているところです。

人材についても、我々、毎年、知財のセミナーというのをやっておりますし、専門家を育てなければいけないということで、現在担当している者は非常に勉強家で今勉強しておりますので、引っ張っていく人材になるのではないかと期待しております。ただ、職員の人数そんなに多くないので、1名ですけれども。

それから、次の磯部委員からの御質問ですけれども、世界が不安定化する、特に米国の新しい政権の方針とかを考えてみますと、日本あるいはEU諸国の世界農業を引っ張る役割というのは非常に大きいというふうに感じております。今回のG20MACSの会議でも米国は欠席でしたので、日本のプレゼンスというのは非常に高かったというふうに思います。

これをどういうふうに引っ張っていくかということですが、やはりいろんな会議、FAOとかCGIARとかいろんな会議に足しげく出て、その度にアピールしていくということ。それから、我々が現場で長年培ってきた地道な成果ですね。これは世界に誇れるものですので、こういうものを発表していく。今まで少しアピールが足りなかった。今、日本国内でのアピールが足りないということで国内でのアピールをしておりますけれども、対外的なアピールというのも重要ではないかなというふうに思います。

ノボノルディスク財団につきましては、先日、デンマークの国王が来たときにもノボのお話をしましたけれども、国立の研究機関に、それも先進国の、そこに慈善団体がお金を出すかというとなかなかハードルが高いわけです。けれども、担当者に直接聞いたところ可能性はあるということでしたので、JIRCASもおいおい資金が提供される可能性があるというふうに考えております。ノボ財団は現時点では世界最大ということで、ビル&メリンダゲイツ財団が農業から少し手を引いている状況ですので非常に期待しております。

○中嶋部会長 よろしいでしょうか。

どうぞ、辻委員、お願いします。

○辻専門委員 詳細な御回答、ありがとうございます。

例えばこのBNIについてヨーロッパ、アメリカについても特許を取っている、取ろうとしているとか、そういう状況になりますでしょうか。

○国際農研 小山理事長 ヨーロッパやアメリカがということですか、に対してということですか。

○辻専門委員 そうですね。PCT出願、移行する予定があるかということです。

○国際農研 小山理事長 なるほど。物質特許につきましては、その物質が使われるような場所を狙ってPCTの移行の国を決めております。現在、アメリカはあるかもしれませんが、ヨ

ーロッパはない（訂正：後日、EUについて出願事例があることが判明）ですね。ただ、可能性が出てくれば当然出願する可能性はあります。

それから、BNIそれ自体のですけども、これも実は先進国は、これを話すと長いんですけども、先進国はFAOの遺伝資源の条約に加盟していないアメリカとか、あるいは、加盟していてもそれに引きずられたくない国なんかがありまして、そういう国に対しては我々が発明したBNIコムギの少し先祖返りした、我々が権利を主張できる素材がありますので、それを基に育成者権の交渉をしていければなというふうに考えております。

○中嶋部会長 よろしいですか。

○辻専門委員 はい。（後日、追加訂正の回答を受領いたしました。）

○中嶋部会長 ありがとうございます。

それでは、次に進みまして、もし何か積み残しの御質問があれば、その場面でも御発言いただければと思います。

それでは、資料4の研究業務の推進についての御説明をお願いしたいと思います。こちらは15分以内での御説明をお願いいたします。

○国際農研 柳原理事 それでは、研究業務の推進につきまして理事の柳原の方から説明させていただきます。よろしくお願いいたします。

こちらは、第5期中長期目標、国際農研の取組方針をお示ししておりますが、これは冒頭、理事長の方から御説明しておりますので、ここでは割愛させていただきます。

こちらは、第5期における研究課題の推進体制をお示ししております。左側ですけども、研究、技術開発、情報収集、分析、発信といった業務を行っているわけですけども、これについては、環境、食料、情報の三つのプログラムが連携しながら進めております。各プログラムに、林業、農業、水産業の研究者が参画するという形で進めております。また、社会科学系の研究者は横断的な参画をしてコントリビューションしていくということになります。

そして、右側ですけども、研究・技術開発の深化・展開につきましては、国内では森林総研、農研機構、水研機構等の機関と連携するほか、世界的にはCGIARのセンターと連携して進めるようにしております。また、その右側ですけども、地球規模課題の解決のための社会実装といった面につきましては、国内ではJICA、海外ではFAOやADBなどの機関と連携して進めていくという形で、これらの活動については行政部局との連携というのは非常に欠かせないものとなっているということです。そのような形で国際農研のミッションを進めております。

続きまして、こちらは、研究開発セグメントの主要なインプットとアウトプットを上段、下段でお示ししております。上段は、主要なインプットといたしまして、令和3年度から令和6年度の合算ですけれども、各セグメント、セグメントイコールプログラムなのでこれからはプログラムと呼ばせていただきますけれども、プログラムごとに予算額、エフォートをお示ししております。下段の方は、主要なアウトプットといたしまして、査読付きの論文ですとか学会発表数といったものをお示ししているものです。

続きまして、環境プログラムの概要について御説明させていただきます。このプログラムは、下段左側ですけれども気候変動対策として二つのプロジェクト、資源循環として二つのプロジェクト、それから環境保全として二つのプロジェクト、計六つのプロジェクトを推進しております。

こちらは、第5期中長期計画になっております。

続きまして、主要研究成果について御説明させていただきます。

まず、カーボンリサイクルについてです。セルロースバイオマスというのは地球上で最も豊富な資源とされておりますけれども、これの利用、分解・糖化といったことには、リサイクルが難しい、コストも高いセルラーゼといった酵素を大量に使用することが必要になります。また、セルロースバイオマスの中にはセルラーゼの糖化を阻害するようなキシランといった成分を含むバイオマスもありますので、こういったものに対応することも求められておりました。

これに対応するためなんですけれども、左下にまいります、微生物糖化法をまず開発いたしました。また、真ん中ですけれども、先ほど申し上げましたキシランやたんぱく質などを効率的に糖化させる新属新種の菌（訂正：キシランを効率的に糖化させる新属新種の菌とタンパク質も分解する菌は別であったことが判明）を同定しまして、高効率の微生物糖化法を開発しております。また、その右側、上ですけれども、糖化の産物となります残渣ですね、これを土壌の改良に使えないかといったことにも取り組んでおりますし、その下になりますけれども、糖化菌が、例えば既存の水素高生産菌と同程度の水素生産能を持つといったことも明らかにしております。これらの成果は、安価で持続的なバイオメタネーションに活用可能ということになります。

続きまして、BN Iについてですけれども、畑で使われなかったアンモニア体の窒素は酸化されて硝酸態窒素になりますと地下水汚染に、それから、酸化されて亜酸化窒素が空中に放出されますと地球温暖化につながるということで問題となるわけですけれども、これに対応するために、野生小麦近縁種のBN I、バイオロジカル・ニトリフィケーション・インヒビショ

ン、生物的硝化抑制と呼んでおりますけれども、この能力を南アジア向けの多収小麦品種に導入しまして、世界発となるBN I強化小麦の開発をしております。

左下でございますけれども、この効果によって、収量を維持しつつ減肥ができる。それから、その右側ですけれども、亜酸化窒素の排出量を低減できるといった効果がございます。

そして、真ん中、上部ですけれども、国内向けのBN I強化小麦開発の加速化にも貢献しております。現在、北海道向けの品種、BC5F3といった段階まで進んできております。能力についても検証ができております。

また、一方で、小麦以外のBN I強化作物の開発にも取り組んでおりまして、中ほど、下ですけれども、トウモロコシの根から生産される親水性BN I物質も同定いたしておりますし、右側上段ですけれども、インドやアフリカでは主要な穀物となっております雑穀類ですね、これの新規BN I物質や構造を明らかにしております。上段から、ソルガムの根からの分泌物から新しいBN I物質を同定しておりますし、中ほどは、シコクビエのBN I物質を同定しております。また、下ですけれども、トウジンビエのBN I物質についても、これ種間差となっておりますが、申し訳ございません、品種間差でございます。品種間差を明らかにしております。

社会実装に向けた進展でございますけれども、左上ですが、例えば国内のビール工場のビール粕を微生物糖化处理いたしましてメタン製造に貢献しております。

また、その下ですけれども、下段に参りますが、農業分野の二国間クレジットの水田水管理方法論の策定に協力いたしまして、これを代表として日本・フィリピンの合同委員会に提出し、承認済みの方法論として公表されたりもしております。

続きまして、そのほか、JICA-JSTとの連携といたしましてSATREPSの研究代表を、お示ししております4件で務めておりますし、また、政府との連携としましてBRIDGEですね、この予算をFS調査並びに本年度からの本採択ということで取り組んでおります。また、右下には、主な成果の到達状況について、見込みも含めておりますけれども、お示したところでございます。

このような結果から、令和6年度の自己評価をSとさせていただいております。評価の根拠、根拠となる事例等は、上段、下段にそれぞれお示ししたとおりでございます。

また、こちら97ページですけれども、第5期中長期計画の達成状況で、全て達成見込みとなっております。

このような状況から、第5期中長期計画の自己評価を評価Sとさせていただいております。評価の根拠、根拠となる事例等は、上段、下段にそれぞれお示ししております。

なお、プログラムAにつきましては、令和5年度を除き、評価Sをこれまで頂戴してきております。

ロードマップ、それから評価軸に沿った実績の整理につきましては、ここでは割愛させていただきます。この後の食料プログラム、情報プログラムでも同様にさせていただきますので、御了承ください。

続きまして、食料プログラムの概要です。こちらは、左側、作物・食品加工技術の開発で二つのプロジェクト、それから中ほど、環境調和型生産基盤の維持強化という分野で二つのプロジェクト、それから右側、アフリカ食料・栄養問題対応ということで二つのプロジェクト、合計六つのプロジェクトで進めているところです。

こちらは中長期の計画になっております。

主要研究成果でございます。左側、植物の新たな干ばつストレス応答メカニズムの解明をいたしました。また、その右側ですね。世界で最も高精度なキヌア自殖系統の全ゲノムの配列の解読をしております。こちらは、これまでにはない既存のゲノム情報の間違いを修正した、より正確なゲノム情報として提供されております。その下になりますけれども、水稻苗へのリン浸漬処理による冠水害の回避や窒素施肥効率の改善の効果についても解明をいたしております。

また、サバクトビバッタの高温環境下における産卵行動の解明と防除への応用にも取り組んでおります。左側ですけれども、サバクトビバッタのメスが産卵前にオスの集団に合流し、交尾し、そして夜間に産卵をするという生態を解明いたしました。その一方で、その右側ですけれども、サバクトビバッタの中には日中の高温の状況でも産卵をするという生態を明らかにしております。これらの情報は、農薬散布効率の向上に貢献するものと考えております。

続きまして、社会実装ですけれども、左側、マダガスカルをモデルにサブサハラアフリカの低投入・低肥沃度環境に適応した養分利用効率の高い稲作技術を開発しまして、技術普及を進めております。マダガスカルの5県にP-dippingの技術を普及してございまして、ヘクタール当たり1.1トン程度の増収が実証されております。

また、右側では、新しい品種をJICA技プロとの協力で種子を生産し、普及に結び付けているところでございます。

続きまして、ほかにJICA-JSTとの連携といたしまして、お示ししました3件の課題について研究代表を務めております。また、政府との連携といたしましては、農林水産省補助金、海外技術協力促進事業の資金を頂戴いたしまして、タンザニアにおける実証調査を進めました。右下は、主な成果の到達状況になっております。

このような成果を基に、令和6年度自己評価をAとさせていただいております。評価の根拠、根拠となる事例等はそれぞれ上段、下段にお示ししたとおりでございます。

こちらは第5期中長期計画の達成状況でございます。全て達成見込みとなっております。

そのような状況から、第5期中長期計画の自己評価につきましても評定をAとさせていただいております。評定の根拠、根拠となる事例等は上段、下段にそれぞれお示ししたような状況です。

(ロードマップ、それから評価軸に沿った実績の整理は) 割愛させていただきます。

続きまして、情報プログラムの概要について御説明いたします。

このプログラムでは、戦略情報プロジェクト、グリーンアジアプロジェクト、実用化連携プロジェクト、農業デジタル化情報プロジェクト、熱帯作物資源プロジェクトの五つのプロジェクトで取り組んでまいりました。

こちらは第5期中長期計画になっております。

続きまして、第5期のセンター機能に関する成果について御説明させていただきます。

左側、データの継続的かつ広範囲な提供ということで、毎年JIRCASシンポジウムを開催し、また、政府と連携した国際シンポジウム開催をしてまいりました。また、Pick Upなどで収集した情報を提供しております。

それから、右側ですけれども、政府間パネルへの参加と国際的なアジェンダセッティングということでIPBES、それからIPCCへの参画、意見発信をしてまいりました。

また、グリーンアジアプロジェクトの連携、情報発信にも取り組みまして、国際科学諮問委員会は毎年開催し、そこには、(農研)機構、森林総研、それから水研機構の理事にもオブザーバーとして参加していただいております。中ほどですけれども、技術カタログも編纂いたしまして、この広報に努めました。その結果、右側ですけれども、ASEAN Crop Burning削減ガイドラインの策定ワークショップにおきまして取り上げられました。

こちらは、社会実装に向けた進展ということで、サトウキビ、それから、イネ科牧草の品種登録になっております。

ちょっと飛ばさせていただきます。ということで、令和6年度の自己評価をA、それから、中長期評価の自己評価もAとさせていただいているところです。

すみません、駆け足になりましたが、以上でございます。よろしく申し上げます。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの御説明について御質問、御意見を頂きたいと思いますが、いかがでござ

ざいでしょうか。

それでは、熊谷先生でしょうか。

○熊谷専門委員 御説明ありがとうございました。

リサイクルのところですが、キシランやたんぱく質を効率的に糖化させる新属新種の菌を同定したというふうに書いてありますが、たんぱく質は糖化しませんので、これはキシランを分解する菌であり、かつ、たんぱく質をアミノ酸に分解する酵素を持つ菌という記載の間違いじゃないかと思うのですけれども、キシランを分解するキシラナーゼがキシロースまで分解するのか、あるいは、オリゴ糖のレベルなのかということと、たんぱく質の分解産物がペプチドのレベルなのか、あるいは、アミノ酸のレベルで例えば旨みが出てくるとか、そういうような利用用途があるのか、つまり、分解産物の利用用途ということについて伺いたいと思います。

よろしくをお願いします。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

ほかに御質問いただける方いらっしゃいますか。

すみません、また私のところで見えないんですが、どなたが手を挙げていますでしょうか。

そうしたら、熊谷委員からの御質問をお願いします。

○国際農研 柳原理事 はい。酵素というか菌についてですけれども、オリゴ糖まででございます。単糖類までは分解しないという、一部はされますけれども、全部ではないという状況でございます。

また、たんぱく質の分解につきましては、アミノ酸まで分解して何かに使うという状況ではございません。

○中嶋部会長 熊谷先生、いかがですか。

○熊谷専門委員 はい。ペプチドでも、例えばコク味成分だったりとかおいしい味を増強するようなものもあると思いますが、そういうような利用用途は考えられないのでしょうか。

○国際農研 柳原理事 現在のところ、そこまでの用途は考慮しておりませんで、まずは、糖化、それから、そこからのバイオガス生産といったところに焦点を定めております。

○熊谷専門委員 分かりました。ありがとうございます。

○中嶋部会長 ありがとうございました。

それでは、金山先生、お手を挙げていただいています。

○金山専門委員 ちょっと関連しているので伺いたいですけれども、セルロースバイオ

マスの利用というのはなかなか難しいので、この成果が今ちょっとお話があったんですけども、結局、S評価のところ微生物糖化技術の社会実装を実現と書いてあるので、この研究成果も実装に値するところまで来ているのかということをお伺いしたいです。

○国際農研 柳原理事 ありがとうございます。麦カスの分解につきましては、たんぱく質分解酵素ではなく糖化に集中した話でございました。

○金山専門委員 そうしますと、セルロースバイオマスの利用について、この技術を使って実用化までの道筋が大体ついているということでしょうか。

○国際農研 柳原理事 微生物糖化ということよろしいでしょうか。

○金山専門委員 このセルロースバイオマスの方ですよ。

○国際農研 柳原理事 はい。セルロースバイオマスにつきましては。

○金山専門委員 ビールの方ではなくて。

○国際農研 柳原理事 セルロースバイオマスにつきましては実証状態でございます。

○金山専門委員 じゃ、S評価の根拠になる微生物糖化技術の社会実装を実現というのは、あれはセルロースバイオマスではない。

○国際農研 柳原理事 はい。ビール麦の方でバイオガスの作成の社会実装に向けた実証が進んだということでございます。

○金山専門委員 そうですか。分かりました。

○中嶋部会長 ありがとうございます。

ほかにいかがでしょう。

それでは、磯部委員。

○磯部委員 三つのプログラムのうち、ちょっと情報プログラムの位置付けがいま一つよく分からず、これはいろいろな情報を集め、また発信するプログラムなのかなという理解なんですけど、中にサトウキビや牧草の品種も入っていて、この辺りちょっとこのプログラムはどういうものなんでしょうか。

○国際農研 小山理事長 いいですか、お答えしちゃって。

この情報プログラムの組み立ては、第5期を作ったときに少し悩んだんです。出口を食料、環境の二つに加えて情報としたんですけども、情報では、特に国内向けの活動というのを重視しなくちゃいけない。日本を含めた世界の食料というのがこの第5期の命題でしたので、沖縄の石垣でやっているような活動、石垣の農業現場でも使える技術とか、あるいは、例えば熱帯果樹やサトウキビのいろんなゲノム情報とか品種の情報とかを集めて使えるようにすると

いうプロジェクトを含めたプログラムとして構成しました。

その関係で少しほかの本当に情報だけを集めて会議を開くとか、そういうようなものと比べると質の異なるプロジェクトが入ってしまったということで、外から見ると少し分かりづらいということでもちょっと反省はしているんですけども、ただ、国内向けの情報提供も進んでいますし、国内向けの技術開発も進んでいるということです。サトウキビについてももちろん国内向けでもありますし、一方で、それがフィリピンやタイで非常に大きな成果を上げているということです。

○磯部委員 分かりました。ありがとうございます。

○中嶋部会長 ほかにいかがでしょうか。

よろしいですか。

それでは、結構お時間を過ぎてしまっているところもありますので、このあたりで質疑を終了したいと思います。

本日は、国際農研の皆様にお集まりいただきまして、どうもありがとうございました。以上で議事は終了といたしますので、御退席いただいて結構でございます。

○国際農研 小山理事長 どうもありがとうございました。

(国際農研 退室)

○中嶋部会長 それでは、議事を再開したいと思います。

議事3、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構の第5期中長期目標（案）の変更についてです。中長期目標の変更案につきましては当審議会の諮問事項となっておりますので、よろしく願いいたします。

それでは、事務局より御説明をお願いしたいと思います。

○龍澤研究調整課調整室長 技術会議事務局研究調整課の龍澤と申します。

議事3の資料、食料システム法に基づく農研機構の研究開発設備等の供用業務追加に伴う中長期目標の変更案につきまして御説明させていただきます。時間もかなりたっていますので、簡潔に御説明いたします。

変更の理由につきまして、今国会で成立いたしました食料システム法と言っております。こちらの内容につきまして、食品等の持続的な供給を実現するために、食品等事業者が作成する各種の事業活動計画を大臣が認定する制度が仕組みとして創設されております。

一つの支援策として農研機構が保有している研究開発設備をお貸しする、供用できる若しくは専門家を派遣するといった業務を行うことができることとされております。このために、農

研機構法を業務が追加できるよう改正したところでございます。これを踏まえて、現行の中長期目標を変更させていただきたいといったこととさせていただきます。

変更の中身につきましてこちらにございますけれども、昨年、スマート農業技術活用促進法ができたときに同様に設備の供用をできるということにしておりまして、その内容のところと同様にこの食料システム法の法律名を追記させていただくことで、この業務ができるようにしていきたいと考えております。

スケジュールにつきましては、ここに書いてあるとおり、7月10日に総務省の独立行政法人評価制度委員会でも御議論いただいた上で、最終的には8月に目標の変更、9月に計画の変更認可ということで、10月の施行に向けて進めていきたいと考えております。

次のページは法律案となっておりますが、既に法律はできております。この箱の赤く囲まれたところが関係のところでありまして、次のページも具体的に詳しく書いてありますけれども、設備の供用ができるということで、具体的にどういう設備というところが次のページにあります。アンケートを取りまして、どういった施設、設備を活用したいか聞いておりまして、その中で非常に多く意見が出てきたのは、高圧処理装置とかマイクロ波減圧乾燥機とか、こういったものが幾つか出てきております。

こういった設備を農研機構と今調整中とありますが、これ以外の設備も検討しておりますけれども、こういった設備を具体的に使えるようにする。また、これを使うときに専門家の派遣なり、こういったこともできるようにするというふうに想定しております。

最後のページは法律の概要ですので、説明は割愛させていただきます。

以上でございます。よろしくお願いたします。

○中嶋部会長 御説明ありがとうございました。

スマート農業法のときもこの審議をしたと思うんですけれども、あれはこの場でしたか、それともメール審議でしたか。

○羽子田研究企画課長 同じようなタイミングですので、この場だと記憶しております。

○中嶋部会長 はい、分かりました。失礼しました。ちょっと記憶が怪しくて。ということでございます。

この件につきまして、何か御質問等ございますでしょうか。

○黒田専門委員 一つだけ。

○中嶋部会長 はい、黒田先生。

○黒田専門委員 すみません、黒田ですけれども、これ中長期目標が変更されるということは、

それに対する評価というものも何か追加で生じるということでしょうか。

○羽子田研究企画課長 評価でございますけれども、今日のプレゼンにもありましたけれども、例えばスマート農業のときには、直ちに体制を整えて、スマート農業の圃場等をお貸しいただく、そういうような業務を行っていただく必要があります。今回の場合にもそのような観点からの評価を頂くことになるかと思えます。

○黒田専門委員 分かりました。ありがとうございます。

○中嶋部会長 ほかにいかがでございますか。

よろしいでしょうか。

それでは、特にこれ以上御質問、御意見はないということなので、確認させていただきたいと思えます。

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構の第5期中長期目標の変更（案）については、事務局案のとおりとさせていただきたいと思えますが、よろしいでしょうか。

（異議なし）

○中嶋部会長 はい、ありがとうございます。それでは、今の中長期目標の変更（案）については異議なしとして取りまとめたいと思えます。

これは答申として農林水産大臣に提出することになりますが、答申の文言等は私に御一任いただきたいと思いますと思えますが、よろしいでしょうか。

（異議なし）

○中嶋部会長 ありがとうございます。

以上で本日の議事を終了といたします。

何か最後に御発言いただきたい方がいれば御発言いただきたいと思えますが、よろしいですか。オンラインで参加している方。

では、特にないということで、最後、確認でございます。

本日の議事録及び一部の資料につきましては原則公開とし、本日出席された委員の皆様と法人に御確認いただいた後に、農林水産省のホームページで公開したいと思えますが、それよろしいでしょうか。

（異議なし）

○中嶋部会長 それでは、異論がないということで、そのように進めさせていただきます。

それでは、長くなりました。本当に申し訳ございませんでした。議事進行を事務局にお返ししたいと思います。

○横田研究企画課課長補佐 中嶋部会長、長時間にわたり議事進行いただきまして、誠にありがとうございました。また、委員の皆様におかれましても、長時間ありがとうございました。

ここで、今後のスケジュールについてお伝えいたします。次回は、7月30日の水曜日に第35回の農業部会を開催したいと思っております。そこでは、大臣評価について御審議いただくということになってございます。このため、それに先立ちまして、事務局の方で主務大臣評価案を作成し、委員の皆様にも事前送付をして意見照会を行いたいと思っておりますので、引き続き御協力のほどお願いいたします。

それでは、最後に、研究企画課長の羽子田より御挨拶申し上げたいと思います。よろしくお願ひします。

○羽子田研究企画課長 今日は長時間にわたり御審議いただきまして、ありがとうございました。

先生方から御発言がありました、例えば評価軸について、また見直しをした方がいいのではないか。第6期を迎えるところでございますので、法人の活動を引き上げていくような評価軸、あるいは、活動指標みたいところをよく勉強してまいりたいと思います。

また、内藤委員の方から、人や資源を伸びるところに集中投下というようなお話もございました。農水省といたしましても、品種のプロジェクトなど、そういうものは特別にまた資源の投下をして、農研機構を中心に活動していただいているところですので、そういうところも含めて見ていただければと思っております。

来月、また長時間の審議になりますけれども、先生方には評価をいただきたいと思ひます。

今日はどうもありがとうございました。

○横田研究企画課課長補佐 以上をもちまして、第34回農業部会を閉会させていただきます。ありがとうございました。

午後6時17分 閉会