

平成 22 年度独立行政法人評価委員会農業技術分科会（第 3 回） 議事録

農林水産省農林水産技術会議事務局

1. 日時：平成 23 年 3 月 9 日（水） 13：30～16：50

2. 場所：農林水産省共用第 10 会議室

午後 1 時 30 分 開会

○内田技術政策課長補佐 それでは時間となりましたので、ただいまより平成 22 年度第 3 回農業技術分科会を開会いたします。

開会に当たりまして、農林水産技術会議事務局、藤本研究総務官からご挨拶申し上げます。

○藤本研究総務官 技術会議事務局で研究総務官をしております藤本でございます。独立行政法人評価委員会第 3 回農業技術分科会の開催に当たりまして、一言ご挨拶を申し上げます。

委員及び専門委員の皆様方におかれましては、ご多忙中、当分科会にご出席頂きましたこと、この場をお借りしまして厚く御礼を申し上げます。

前期に引き続きの方もいらっしゃいますし、また、新たに委員をお引き受けを頂いた方もいらっしゃいます。大変お忙しいところ、お引き受けを頂きまして、本当に重ねてでございますけれども、改めて御礼を申し上げます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

前回の農業技術分科会にご出席を頂いた先生方におかれましては、既にご承知のことではあるのですが、初めてお引き受けを頂いた方もいらっしゃいますので、改めて、本日ご審議を頂きます独立行政法人の中期計画案につきまして、経緯を含めて簡単なお説明をさせて頂ければと思います。

本日、国土交通省と共管の土木研究所も含めまして、五つの独法の中期計画案についてご審議頂くわけでございますけれども、本年度は、平成 18 年度から 5 年間で設定をしております中期目標期間の最終年度ということになっております。独立行政法人通則法では、中期目標期間の終了時におきまして、主務大臣は、評価委員

会の意見を聞いて中期目標を定めることになっております。このため、当省では、昨年12月24日に省としての独立行政法人の組織・業務全般の見直しの方針を決定いたしまして、この決定に基づき、本年2月7日の農業技術分科会、それから2月21日の農林水産省独立行政法人評価委員会、この2つの委員会で審議を経て、この3月2日に、平成23年度からの次期中期目標を定めたところでございます。

この中期目標におきましては、研究開発の相乗効果の発現でありますとか、管理部門の一層の効率化というものを図りますために、中期目標期間中に組織のあり方や業務の実施方法について見直しをすること、また、政策上の課題に適宜対応するため、行政部局との連携を強化すること、また、農業・食品産業技術総合研究機構の実施している、教授業務、それから基礎的研究業務、民間研究促進業務において、総務省からの勧告の方向性等の指摘に沿って、それぞれ見直しをすること、というようなことが、新たに盛り込まれてございます。

これを受けまして、独立行政法人は、この中期目標に基づき、中期目標を達成するための中期計画を作成して、主務大臣の認可を受けるということになっております。この際にも、あらかじめ独法評価委員会の意見を聞くこととされておるところでございます。このため、本日この分科会では農林水産技術会議事務局が所管する独立行政法人でございます、農研機構、農業生物資源研究所、農業環境技術研究所、国際農林水産業研究センター、そして国土交通省との共管であります土木研究所、この五つの独立行政法人の中期計画案と業務方法書の変更について、ご審議をお願いする次第でございます。

そのほか、本年6月から8月にかけて実施を予定しております平成22年度及び現行の中期目標期間の業務実績評価に係る評価の基準について、ご審議を賜りたいと考えております。

審議をお願いする事項が多岐にわたり、大変恐縮でございますけれども、よろしくお願ひ申し上げます。

改めて申し上げますことでもないのですが、国の研究所であった時代からこの独立行政法人になってからも、研究所は農林水産研究の推進に極めて大きな役割を果たしております。委員及び専門委員の皆様におかれましては、この独立行政法人が一層効率的・効果的にその業務を遂行して、かつ農林水産業・食品産業の発展に寄与し、豊かで健康的な国民生活の実現に役立つすぐれた業績を上げるように、

幅広い視点からのご審議をお願いしたいと存じます。

お手元に置いてございますとおり分厚い資料でございますが、目をお通し頂くだけでも大変でございますけれども、伏してお願い申し上げます所存でございます。今日は半日よろしくお願い申し上げます。

私、ちょっと申しわけないのですがけれども所用がございまして、これにて退席させていただきます。何とぞよろしくお願い申し上げます。

○内田技術政策課長補佐 次に議事の進行でございますが、本来であれば分科会長に議事進行をかわるところでございますが、任期満了に伴います委員の改選がなされておりますので、分科会長を新たにご選任頂きますまでの間、私、技術政策課長補佐をしております内田が司会を務めさせていただきます。よろしく願いいたします。

初めに、委員の改選についてご説明をさせていただきます。

まず、前委員のうち小林委員、梶川委員、石井委員、矢澤専門委員が、このほどご退任をされました。

次に、新たにご就任頂いた委員を紹介させていただきます。

まず、千葉大学大学院園芸学研究科教授の齋藤委員でございます。齋藤委員は、ご専門は農業経済学、それからフードシステム論でございますが、食品工学や栄養学、食品企業や行政等異業種の連携を重視された研究活動を展開されております。

続きまして、荒牧公認会計士事務所長の荒牧委員でございます。荒牧委員は、公認会計士、そして税理士でございますが、経済産業省の独法評価委員もお務めでございます。

また、本日はご欠席されておりますが、京都大学大学院農学研究科教授の米森専門委員も新たにご就任を頂いているところでございます。ご専門は、園芸学でございますが、特に果樹について分子生物学の手法を用いた研究をされております。

続きまして、引き続き委員及び専門委員にご就任頂きました皆様をご紹介申し上げます。まず本日ご出席の委員のご紹介をさせていただきますと思います。

まず、全国農業協同組合中央会常務理事でいらっしゃいます前嶋委員でございます。

続きまして、石川県立大学生物資源工学研究所教授の西澤委員でございます。

続きまして、日本農業新聞編集局営農生活部部長の児玉委員でございます。

続きまして、本日ご出席の専門委員をご紹介させていただきます。

まず、首都大学東京都市環境学部教授の小崎専門委員でございます。

続きまして、東京大学大学院農学生命科学研究科教授の山下委員でございます。

それから、高崎健康福祉大学健康福祉学部教授の綾部専門委員でございます。

このほか、本日も欠席でございますが、市田専門委員、金井専門委員、竹田専門委員、田中専門委員、そして長戸専門委員におかれましても、引き続き専門委員へのご就任を頂いております。

次に、本日の出席状況でございますが、委員につきましては、5名中5名のご出席を頂いております。農林水産省独立行政法人評価委員会第6条の規定により、当分科会が成立していることを、ご報告を申し上げます。

次に、事務局側の紹介をさせていただきます。

先ほど、ご挨拶を申し上げます藤本研究総務官でございます。

続きまして、尾関研究開発官、経営局人材育成課長、瀧澤総務課調整室長、櫻村研究調整官、研究推進課島田産学連携室長、横田技術政策課長、そして、最後、私、内田でございます。よろしくお願いいたします。

次に、今回はご説明のため、各独法からもご出席を頂いております。なお、独法の皆様には、審議が終わるごとに席の入れかえをお願いしたいと存じますので、よろしくお願いいたします。

続きまして、配付資料の確認を行います。

先ほど申し上げましたように、大変大部の資料でございます。まず、大きな方でございますが、上に配付資料一覧、その次に座席表、議事次第、出席者名簿、その下に資料1としまして、「農業・食品産業技術総合研究機構の次期中期計画（案）及び業務方法書の変更について」、資料2「農業生物資源研究所の次期中期計画（案）及び業務方法書の変更について」、資料3「農業環境技術研究所の次期中期計画（案）及び業務方法書の変更について」、資料4「国際農林水産業研究センターの次期中期計画（案）及び業務方法書の変更について」、資料5「土木研究所の次期中期計画（案）について」でございます。その大きなものの下に小さな一式がございます。それにつきましては、資料6として「農業技術分科会における独立行政法人の評価基準の考え方について」、資料7「各独立行政法人の各事業年度に係る業務の実績に関する評価基準（案）について」、資料8「各独立行政法人の中期目標に係る業務の実績に関する評価基準（案）について」、資料9「独立行政法人

評価における作業部会と担当委員(案)について」、そして資料10「今後のスケジュールについて」ということでございます。

それから、卓上にもう一つ別に、右手の方に書類がございまして、まず、大臣から当独法評価委員会あての諮問文書と、その下に、本日、各独法より後ほどご説明頂く際の説明資料がございまして。

以上が資料となっております。過不足等ございましたら、お知らせ頂きたいと存じますが、いかがでございでしょうか。よろしいでしょうか。

では、本日の議題は議事次第のとおり、まず1番目として、「分科会長の選任及び分科会長代理の指名について」、2番目として、「各独立行政法人の次期中期計画(案)及び業務方法書の変更について」、それから3番目として、「平成22年度及び中期目標期間の業務実績評価について」、4番目に「その他」ということになってございます。

では、まず1、分科会長の選任及び分科会長代理の指名についてでございます。

さて、先ほども申し上げましたが、委員の改選に伴い分科会長の選任が必要でございます。独立行政法人評価委員会令第5条に基づき、分科会長は委員の互選により選任することとなっております。どなたか、分科会長のご推薦はありますでしょうか。

○西澤委員 先ほどご専門の内容を伺いまして、今回、新たにご就任されたところで大変恐縮ではありますが、今後、行政との連携はもとより、幅広い連携により研究を展開することが求められる独法の評価に当たって、異業種とのコラボレーションを重視されていたフードビジネス論をご専門とされています齋藤委員にお願いしてはいかがでしょうか。

○内田技術政策課長補佐 ただいま西澤委員より、齋藤委員を分科会長にとのご推薦がございましたが、いかがでございでしょうか。

(異議なし)

○内田技術政策課長補佐 それでは、齋藤委員、分科会長をよろしくお願いたします。

これからの議事進行は、齋藤分科会長にお願いしたいと存じます。よろしくお願いたします。

○齋藤分科会長 齋藤でございます。分科会長ということで、挨拶をということなのですが、私はフードシステムといたしまして、食と農にまたがるような研究をしております。時として、研究機関のあり方等について、様々な議論をしているとこ

るであります。そういう意味で、私が多少広い意味で研究独法と他業種の両方にまたがった領域について、種々の議論に加わらせて頂くことになるのかなと思っております。

それで、まず、私に与えられた課題は分科会長代理を指名するということでございます。これは独立行政法人評価委員会令第5条第5項で、「分科会長に事故があるときは、当該分科会に属する委員のうちから会長があらかじめ指名する者が、その職務を代理する」という文言がございます。この規定に基づき私から指名させて頂きたいと思っておりますが、当委員会で長年活躍して頂いております西澤委員にお願いしたいと思っております。皆様、よろしくお願いいたします。

それでは、議事2でございます。「各独立行政法人の次期中期計画（案）及び業務方法書の変更について」に入ります。

それで、まず事務局より作業の位置づけの説明をお願いいたします。

○内田技術政策課長補佐 かしこまりました。独立行政法人通則法により、「独立行政法人は主務大臣から中期目標を指示されたときは、これを達成するための計画、すなわち中期計画を作成し、主務大臣の認可を受けなければならない」とされております。また、業務方法書は、「各独法の行う業務の方向について、基本的な事項を定めたものであり、これを変更しようとするときは、主務大臣の認可を受けなければならない」とされております。なお、主務大臣は、これらの認可に当たり、独法評価委員会に意見を聞くこととされており、評価委員会では、この意見決定は分科会に委任されております。

今般、次期中期計画について、農研機構、生物研、農環研、J I R C A S、土木研の5法人から、また業務方法書の変更については、農研機構、生物研、農環研、J I R C A Sの4法人から認可申請が出されております。

各法人より、中期計画案及び業務方法書の変更について、まとめてご説明をさせて頂きますので、法人ごとに審議をお願いしたいと存じます。

それでは、農研機構からご説明を頂きたいと存じますが、まず農研機構の皆様をご紹介をさせて頂きたいと存じます。

まず、農研機構、堀江理事長でございます。

それから、米山副理事長、石島理事、長谷川理事、小鞠理事、八巻理事、大川理事、そして、行本理事でございます。

それでは、農研機構の次期中期計画案及び業務方法書の変更について、農研機構の堀江理事長よりご説明頂きたいと存じます。堀江理事長、よろしくお願い申し上げます。

○堀江理事長 農研機構理事長の堀江でございます。

私ども農業・食品産業技術総合研究機構と大変長い名前でございますので、農研機構と略しております。第3期中期計画についてご説明申し上げます。

まずは、新しく委員になられた先生がおられますので、私どもの組織と人員ということについて、概略ご説明申し上げます。

私どもは、ほぼ日本全国をカバーいたします14の内部研究所、それから一つの研究支援センター及び農業者大学校からなっております。筑波に専門の研究所がございます、地域には地域農業を担う総合研究所というのが、北海道から九州・沖縄までございます。全体としまして、役員15名、職員総数約2,900名、それから研究員1,670名という、我が国最大の農業研究組織でございます。

第3期中期計画の背景と目的ということで書いてございますけれども、これは十分ご存じのように、世界的に食料というものが大変不確実になってまいりました。そういう中で、我が国は食料自給率40%、しかも非常に農業を担う人が少ない、さらに農家所得は非常に減少している、こういった問題を抱えております。そういう中で、政府は、農業の競争力強化あるいはコストの低減といったこと、あるいは地域の成長ということを掲げて、技術政策を展開しております。

そういう中で私どもは、これまで、まず生産性を高めようということで、超多収イネあるいは地下水位制御システムといったものを開発して生産性を高めていく技術、さらにメチル化カテキンといったような機能性を含む農産物・食品の開発、あるいは鳥インフルエンザ・口蹄疫といったような家畜重要疾病の対応を行ってまいりました。

第3期におきましては、農研機構は大きく四つの業務がございます。1つ目は、農業の生産基盤、生産現場から加工・流通を経て消費者に至るまでの技術、及びそれに関連する農業・食品産業の振興に資する応用技術の開発でございます。2つ目は、生物系特定産業技術に関する基礎的及び民間研究の推進でございますが、これはファンディング・エージェントとしての機能でございます。3つ目が、農業機械化の促進に向けた業務、最後に4つ目、農業者大学校、これは事業仕分けで廃止となりましたが、残っている学生への講

義を引き続き行ってまいります。

こういったことを全体的に進めてまいりまして、食料・農業・農村が直面する諸問題を解決し、国民が期待する社会の実現に貢献していくとごさいます。

まず、第3期の業務運営の、特に重点的に取り組む事項につきまして、ポイントを紹介させていただきます。

1つ目は、第3期に当たりまして、新しい研究推進体制を築きました。農研機構は、全国44カ所に分かれて研究を行っていますが、その組織を横断的なプログラム・プロジェクト制にしまして、その中で、問題解決型の研究を組織一体となって推進していくということです。具体的には、全体を22のプログラム、これは大課題でございながらも、それと124のプロジェクトに整理して、一体的に進めてまいります。プログラム・プロジェクトの的確な評価を行いまして、それを進行管理に反映させる。さらに、課題の設定から普及まで行政部局との連携の強化、国際的視点を取り入れた研究評価、こういったものを導入してまいります。

それから、2つ目は、業務運営の効率化と外部資金の獲得でございします。これは独法共通でございながらも、業務経費を毎年1%減、それから一般管理費を3%減と掲げてまいります。それから、いろいろ小さな研究拠点がございしますので、これを整理・統合いたしまして、研究機能を残しながら合理化を進めていくという計画がございします。さらに、施設・機械の共同利用の一層の促進を行ってまいります。こういった経費を削減する一方で、交付金が年々減らされてまいりますので、外部資金の獲得に取り組んでまいります。

それから、3つ目、研究成果の社会還元の強化ということでごさいます。特にこの5年間に235件の主要普及成果というものを選定いたしまして、行政部局と連携を保ちながら普及に移してまいりたいと思ひます。それから、国民の皆様と研究者の双方向コミュニケーションの強化、あるいは産学官連携活動といったことも、前期に引き続き取り組んでまいります。

さらに4つ目、私どものもう一つの業務といたしまして、緊急時の対応というのがございします。例えば農産物・食品の安全性の確保に向けて、問題が起こった場合に、原因究明等で機動的に対応してまいりますし、家畜の重要伝染病、口蹄疫、今問題になっています鳥インフル、こういったものにつきましても国等の要請を受けまして、積極的に協力してまいります。それからさらに、集中豪雨とか地震といった災害にも、専門知識を生かして貢献してまいります。

5つ目は、理念として、競争と協働のもとでの高い組織活力と倫理感の醸成をしていこうということでございます。人材育成あるいは公正かつ透明性の高い評価を行いまして、それを処遇へ適切に反映していく。あるいは法令遵守といったことについても、一層取組を強化してまいりたいと思います。

また、スライドに示しました研究成果について数値目標を掲げてまいります。これら数値目標は、前期の実績を踏まえまして、それをもとに設定したものでございます。例えば主要普及成果とか、あるいは論文数、特許とその実施許諾、あるいは品種登録とその実施許諾、そういったものに数値を掲げて取り組んでまいります。

次に、これからどういう研究に取り組むかということでございますが、これは大変多岐にわたっておりまして、研究4本柱というものを掲げて、全体として取り組んでまいります。この4本柱は、農水省からお示し頂きました研究目標の四つの項目に対応して柱が四つございます。

1番目は食料安定供給のための研究開発、2番目が地球規模の課題に対応した研究開発、3番目は新需要創出のための研究開発、4番目が地域資源活用のための研究開発と、4つの課題を掲げて進んでまいります。

1番目の食料安定供給のための研究でございますけれど、それぞれの項目は、先ほど言いました大課題、プログラムに当たる部分でございます。主なものを拾ってみますと、

(1)が地域の条件・資源を活用した高生産性水田・畑輪作システムの確立、(2)が自給飼料基盤の拡大・強化による飼料生産性向上と効率的利用技術の開発、(3)が家畜の繁殖・栄養管理、(4)が園芸作物の高収益安定生産システム、それから(5)が地域特性に応じた環境保全型農業生産システムの確立、そして、(6)が、ロボット等の革新的な技術の開発によりまして、生産管理・流通を合理的にやっていくシステムの開発でございます。それから(7)が、家畜の重要疾病あるいは人獣共通感染症の防除のための技術開発、(8)が食品の安全性向上及び消費者の信頼確保のための研究、こういったものを一体化させて、食料の安定供給ということにつなげてまいりたいと思います。

2番目の、地球規模の課題に対応した研究でございますけれども、(1)は地球温暖化に対応した生産技術を開発していくということでございます。昨年も異常に高温だったわけですが、そういったものに対応できる生産技術を開発していくということでございます。

(2)は、バイオ燃料といったものにつきまして、そのエネルギーシステム、あるいはその利用技術を開発してまいります。

それから、3番目の新需要創出のための研究開発でございますけれども、(1)は、私も取り組んでおります農産物・食品の機能性であります。この機能性についての科学的な根拠を明らかにしてデータベース化し、またそういった機能性を含んだ食品を開発していくということでございます。それから(2)は、ブランド化に向けた高品質な、いわゆる日本ブランドの食材・食品開発というものにも取り組んでまいりますし、(3)は、さらに食品の加工技術の開発にも取り組んでまいります。

最後の柱の4番目ですけれども、地域資源活用のための研究開発でございます。これは、農村に色んなダムや水路等がございます。これらがつくられてかなり年数がたっておりますが、今新たにつくるというのは難しいので、あるものをどうやって機能を維持していくかという、そういう研究が中心になっております。さらにこの中では、鳥獣害の防除にも取り組んでまいります。

以上、全体として4本柱の研究に取り組んでまいります。

それから、2期の成果を踏まえ、それぞれの課題でどういう成果が得られていて、それを第3期にどうつないでいくかという視点から、今の4本柱をもう少しブレイクダウンして概略をご説明いたします。

まず、地域条件・資源を活かした高生産性水田・畑輪作システムでございますけれども、2期で、飼料用とか加工用とかといった水稲多収品種をつくってまいりましたし、それらを生産するための基盤技術としまして、地下水位制御システムという、地下からかんがい水を配水するという大変すぐれたシステムがございます。

それから、一番最後に機械開発を中心とする高能率生産技術ですが、これは1回の工程で、耕うんから畝立て・播種まで行うといった機械をつくってまいりました。こういったものをフルに使いまして、一つは水田輪作技術の基盤となる技術を開発していきます。

それから、2番目が、地域条件に応じた低コスト・高生産性輪作システムです。これは、土地をどれだけ集約利用するかという、土地を余すことなく、休ませることなく使っていく技術で、これは地域ごとに、北海道から東海、北陸、九州、それぞれ目標を掲げまして、南の方ですと、2年で5作とか、そういった輪作システムを開発してまいります。

3番目は、土地利用型耕種農業を支える品種・技術。米粉加工の品種とか、あるいは大豆も無限伸育型という、日本では有限型だったわけですが、これからは無限型の品種でさらに生産性の高いものを見つけて開発していこうと、こういったような研究をここで取り

組んでおります。

全体といたしまして、日本の水田を畑としても田んぼとしても利用して、土地生産性・労働生産性を高めて、生産コストの面で外国に近づけていくといったことをねらっております。

それから、飼料生産性向上に向けた技術開発と家畜の安定供給のための飼養・育種・繁殖技術の開発ですが、これは、畜産に関係した課題でございます。ここでは、例えば真ん中のほうにありますけれども、2期では飼料用のトウモロコシについて、北海道の北部まで栽培することができる品種をつくりましたし、それらを乳酸発酵させてサイレージとして与える技術をつくりました。全体といたしましてここでねらっていますのは、日本の畜産というのは、飼料自給率が25%と非常に低いわけですが、国産の飼料を使って畜産をやっという研究でございまして、そのための飼料米だとか、あるいは高糖含量オーチャードグラスとか、あるいは飼料米をどうやって牛に給餌させていくかといったような技術開発です。さらに、今は牛の繁殖性が非常に落ちていることから、繁殖性を高める研究などをやってまいります。特に乳牛なんかですと一生を通じて乳量生産を最大にするような、そういう技術をつくっていかうとしています。

それから、園芸作物の高収益安定生産システムというところでございますが、ここでは、例えばそこに写真がありますように、ビニールハウスあるいは温室ですけれども、大体生産コストが市販のものよりも4割減でできるようなものを開発いたしました。それから、クリで「ぼろたん」といまして渋皮がとれるクリとか、こういったようなものをいろいろ開発しておりますけれども、第3期ではさらにそれを進めて、日本型の高収益園芸生産システムということで、例えば目標としまして、5割の労働力削減のもとで、収益を3割増やすような施設園芸システムをつくっていかうと思っています。

それから、果樹・お茶では、これは非常に労力がかかるということでございまして、例えば花を減らしたり、あるいは葉を減らしたりするわけですが、そういった作業を簡単にできる技術をつくっていくということ、あるいはわい性台木といまして、背丈を低くして管理しやすい台木をつくっていくといったようなことを掲げて取り組んでまいります。

それから、地域特性に応じた環境保全型農業生産システムの確立では、先ほど挙げた課題がどちらかというと省力化とか土地生産性、労働生産性を重視した課題でございましたけれども、ここでは環境に優しいとか、あるいは安全・安心といった観点から取り組んで

まいります。これには大きく3つほどございますが、1つは化学農薬を極力減らして、天敵や天敵微生物あるいは昆虫と、こういったものをうまく組み合わせて使っていく総合防除というものでございます。それから、今後非常にリンというのが欠乏すると考えられていますけれども、日本の畑に蓄積しているリンを有効に利用するような土壌微生物を見つけて利用していくといったことをやってまいります。それからあと有機農業というのがございますけれども、これはどちらかといいますと、いわゆる名人芸、職人芸的な形で行われているわけですが、だれでもできるような技術に一般化していくということです。有機農業の場合はどうしてもコストが高いわけで、そこで付加価値が生まれるわけですが、そこをもう少しコストを下げた有機農業の新しい技術体系というのを、私どもでもつくってまいりたいと思っています。

それから、食品や動物の安全確保の技術開発でも、麦のかび毒といったようなものがいろいろ問題になっておりますし、そういったものを生産から加工・流通過程で全体を通して管理していく技術、それからカドミウムの吸収抑制技術、さらに食中毒というのが問題になりますけれども、これを現場において迅速に防ぐ、あるいは衛生管理に資する技術と、こういったものをつくってまいりたいと思います。

それから、農産物の産地が、外国産であるとか日本産であるとか、日本でも魚沼なのかどこなのかといったことが問題になるわけですが、そういった偽装を遺伝子検査で見抜く産地判別技術というのものも、さらに対象範囲を広げ、的中率を高めていくという研究をやってまいります。これで消費者の信頼確保を目指しております。

それから、家畜重要疾病、人獣共通感染症ですが、口蹄疫とかヨネ病とかいろんな病気がございますが、これは一旦起こると大変なことになるわけでございますが、これを現場での確に診断できる技術を開発してまいります。それから、鳥インフルあるいはプリオン病もそうですが、これにつきましても、信頼性が高く、簡単に現場で診断できる技術というものをつくってまいります。さらに、動物の環境衛生といった面からも、病気にかからないような環境を制御する技術というのものにも取り組んでまいります。

それから、温暖化対応というもう一つのくくりでございまして、こちらには大きく二つございまして、一つは地球温暖化に対応した農業技術でございまして、今は気象予報の中期予報・短期予報がございまして、そういった気象予報を取り込んで、それを栽培に生かしていくといった広域型栽培支援システム、つまり気象情報をもっと農業に生かしていく、こういうシステムでございまして、それから高温障害というのが問題になっ

ておりますけれども、そういったものを軽減する技術を開発してまいります。

あともう一つ大事なものは、温暖化に伴いまして、カンキツグリーンング病というのが南の方から入ってきておりまして、今は鹿児島付近まで危険地域に入ってきております。これは媒介するのがミカンキジラミという害虫でございますが、それとは別に中国大陸からウンカが飛来してくるといったことがございますけれども、それらの発生予察と的確な予防技術といったものに取り組んでまいります。

それから、バイオ燃料のほうでは、3期ではセルロース系のバイオ燃料、食料と余り競合しないものを中心に据えまして、一つは、エリアンサスとかススキといった燃料用のセルロース原料として有望視されているものの品種開発、さらに、ガス化してエネルギーに変換するシステム、それから、セルロース系バイオマスとしては大変高い目標ですけれども、100円/ℓでバイオエタノールを生産する技術をつくっていかうという計画でおります。

次に、新規需要創出のための研究開発でございますが、これは、日本ブランドの農産物あるいは地域の活性化、こういったことにもっと役立つような農産物を作っていこうということでございまして、これまでも、例えば日本で十分にパンができる「ゆめちから」という非常にすぐれた品質の小麦をつくりましたし、資料の上のほうには、メチル化カテキンを含む「べにふうき」というお茶がございますけれども、このお茶一つの品種で大体年間23億円の市場ができました。こういった機能性食品の世界というのは、ある意味では非常にビジネスチャンスがあるところでございますが、引き続き機能性の解明とそれについての情報を整理し、さらにこれを利用していろんな機能性食品を開発してまいります。

それから、地域ブランド化ということでも、そこにありますように、バレイショ、サトウキビあるいはゴマだとかソバ、そういったようなものの日本ブランドの品種をつくってまいります。

スライドの最後に書かれています、加工・流通プロセスの開発でございますけれども、例えば品質を長時間保持する技術とか、あるいは、そこでは食品の研究者も加わってまして、農業と食品産業との連携をどうやって作っていくかという、そういった方法についての研究などもここに加えています。

全体として、日本の高品質、高機能性の食品で、農業をあるいは地域を活性化させるというねらいでございます。

さらに、農業水利施設の保全管理技術及び防災技術の開発でございますが、ここは冒頭

に申しましたように、日本にはダムとか農業用の水路が大変たくさんございますが、それがかなり老朽化しております、こういったものを外から診断する非破壊診断法、もし問題があった場合にどうやって低コストで高耐久性の工法でもって保全していくか、補修していくかと、こういった技術でございます。

それから、地域の防災・減災、特にここでは農地などのモニタリングをしたり、ダムが今どういう状態になっているかといった情報を発信し、災害時には緊急対応ができるようなシステムを作っております。

さらに、農地の生産基盤の強化と保全管理技術で、基盤を整備して生産力を高めていくというものでございますが、例えば炭化資材を土中に入れて保水性を高めるとともに、炭素排出抑制に資する技術の開発、さらに鳥獣害、今は至るところで、クマが出た、イノシシが出たりと問題になっていますが、こういったものをどうやって防ぐかと、こういう研究にも取り組んでまいります。

あと、農業機械化の促進。これは別勘定でやっておりますけれども、第3期では農業のさらなる省力化ということで、例えば中山間地といった狭いところでも作業をするビークルですとか、こういったものを開発しますし、それからラッカセイ収穫機なども開発してまいります。

2番目の低環境負荷型の施設・機械の開発ということで、省エネルギーや新たなエネルギー源の利用に資する研究開発として、ここでは例えばブームスプレーヤーの振動を抑制する方法とか、あるいは省エネルギー・排ガス装置では、機械から出てくる排ガスを評価する方法の開発に取り組みます。

3番目が、農作業の安全に資する技術でございます、作業中に事故に遭ったら大変なことになるのですが、そういったトラクターの片ブレーキの防止装置とか、あるいはコンバインの手こぎ部に手を挟まれないように緊急時にはすぐ停止する装置とかをやっております。

さらに、未来技術としまして、イチゴ収穫ロボットといったようなもののロボット開発にも取り組んでまいります。

最後に、業務方法書の変更でございます、これはG A T Tウルグアイラウンドのときにできた時限の法律でもっていろんな研究開発をやっておりました。その法律が失効後も開発した技術の普及ということで続けておりましたけれども、先般の政独委の方で廃止ということが決まりましたので、本年度限りでこの業務は廃止する、そういう趣旨のもので

ございます。

以上、大変多岐にわたる内容を時間をかけて説明いたしましたけれども、以上でございます。

○齋藤分科会長 どうもありがとうございました。

皆さんからご質問ございますでしょうか。

○西澤委員 農研機構というのは他の独法とのオーバーラップの部分があるかと思うのですが、中期計画に、「他の農業関係研究開発独行政法人との連携を一層強化し、各法人の有する研究資源を活用した共同研究等を効率的に推進する」となっておりまして、例えば先ほどのご説明の中の10ページのカドミウム吸収抑制技術の開発というようなことは、農環研のほうでもこういう研究は進めているかと思うのですが、具体的にどのように連携をとっていらっしゃる、またとっていかうとなさるのでしょうか。

○堀江理事長 主たる違いは、私どもは現場でいろんな作物、大豆だとか麦だとかの生産技術を開発していくわけですが、その生産技術の中で、圃場のカドミウム濃度が高いと作物のどの部分に蓄積するかという、こういう観点で研究を実施して、例えば圃場全体でカドミウムを減らす技術開発とかは農環研でやって頂いて、我々は栽培技術としてどうやって減らせるかというようなことをやっています。同じものを扱っているわけですから似たところあると思いますけれども、研究の分野ではお互いに情報交換しながら、得意なところで対応していこうというふうに思っています。

○西澤委員 相互交流はなさるといえることですか。

○堀江理事長 はい。カドミウムの研究に限ったことではありませんが、人事交流はもうかなりやっています、それにより連携を強化しています。

○齋藤分科会長 よろしいでしょうか。質問、ご意見ほかにごございますでしょうか。

○小崎専門委員 背景と目的のところを書いてあるのですが、「食料・農業・農村の直面するその諸問題の解決と国民が期待する社会の実現」ということですが、この国民の声というのを直接聞いて、何が必要なのか、あるいは今こういう計画を実施していることが、本当に国民が必要としていることなのか、国民、農民あるいは消費者、両方にとってですが、そういうのをチェックするプロセスというのは、この各研究の段階でお考えになっていらっしゃるかと考えてよろしいの

でしょうか。

○堀江理事長 まず、この評価委員会というのが一つだと思いますし、それから、それ以外にそれぞれの研究所で、必ずしも研究者だけではなくて、いろんな農業者の代表の方、それからマスコミの方集まっていたらご意見を伺っていますし、それぞれの研究所は市民講座とか、そういうことをほとんど毎月のようにやっています。それから出前技術指導といって、実際に今述べたような技術開発は、特に土地利用型農業などは、農家と一緒に現場でやっています。農家で使って頂かなければ何にもならないわけですから、農家と一緒に作業をしながら、ここはこうした方がいいとか、こんなのじゃなくて、もっとこんなものはどうかとか、そういったことを受けとめながら課題化していく、など多くのチャンネルを通じたつながりをもって、社会のニーズをとらえながらやっています。

それから、例えば食のブランド化だとか、いろんなところで消費者の方を招いたり、あるいは料理の方を招いたり、あるいはデパートで店を出しまして、消費者の方はどんな反応をするかとか、そういったものを受け取りながら、その研究課題に生かしております。

○小崎専門委員 わかりました。ぜひ、そういうのを活発化して頂いて、いわゆる農水のためにやるんじゃないといえますか、国民、農民、消費者のためにというのが基本だと思いますので、もちろん、農水の方針というのもありましようけれども、ぜひそういう国民直結のチャンネルを生かして頂いて、発展させて頂きたいと思えます。

○齋藤分科会長 ありがとうございます。ほかにはございますか。

では、私からお伺いします。

前から少し懸念を持っておりますのは、この外部資金の獲得の問題でございまして、確かにもう農水省直結型というわけでは必ずしもないということ言えば、助成との関係以外のチャンネル、つまり、それなりに資金をとっていくということになると、本来の組織としての研究と、個人個人あるいはグループの研究との間の乖離が少し発生するかなというのが一つなのですけれども。といって、農水省からのお金が確実にとれるわけではないと。そういうはざまの中に入るような気がしますが、その中で組織運営しなければいけないのでございますけど、その辺の調整というのは、どんな組織体制の中で考えられるのでしょうか。

○堀江理事長 今、プログラム・プロジェクト制ということを中心に、この中期計画をどう進めていくかということをご説明いたしました。それぞれのプロジェクトにはいろいろな専門分野が入ってやっています。このような分野融合型のプロジェクトがたくさんあるわけですが、それとは別に、専門家集団の管理運営を中心に研究領域というのを設けています。

いろいろな問題が出たときに、一番近い領域はここだろうというところで、新たなプロジェクトとして対応します。それから、農水から出されるプロジェクトというのは、今挙げました、おおむね研究4本柱の22の大課題のどこかに含まれていることがほとんどです。そうしますと、私どもとしましては、その部分を運営費交付金でこの規模でやろうと思っただけのものをもっとすそ野を広げるとともに山の高さを設定したり、あるいは人を雇ったりするなど、いろいろな形で対応してまいりたいと思っています。余り本来の業務を妨げないという、これは大原則でございます。

○齋藤分科会長 ありがとうございます。それから、研究成果の社会還元のごことでございますが、主要普及成果も目標件数を設定しておられる。これは細かいところを数えればいっぱいあると思いますが、主要という意味でいくと、パッケージングされたものを想定されているわけでしょうか。

○堀江理事長 いろいろございまして、パッケージされたものもございまして、例えば品種なんかですと、これは単独で、もちろん条件が要りますけれども、この品種はこの地域のこういう作期でといった形で普及に移される場合もありますし、それから例えば口蹄疫などの診断薬とかもございまして。一方で輪作技術なんかですと、これはまさにパッケージでございます。ですから、パッケージング化した大きい技術から小さな単品技術まで含めてということでございます。

○齋藤分科会長 ありがとうございます。それから、今回は数値目標をかなり吟味されているようでございますが、これも数字の増減が書かれております。これは、査読付論文からはじまって、かなり厳格性を持たしているわけでございますけれども。我々大学もそうなのですが、余り厳格にやり過ぎていかどうかというのと、組織としての仕事の配分というのと、両方あると思うのですが、この辺はどうお考えでしょうか。

○堀江理事長 全くおっしゃるとおりでございます。研究者であるから論文は求められます。それで余り締めつけますと、論文を書くには範囲を狭めることが有利

ですから、みんな狭い範囲の研究になってしまいます。例えば水田輪作研究なんかですと5年かかってやっとワンサイクルみたいな、こういうのは研究者はやりたがりません。そういうことから、まず、評価では多面的にいろんな軸で評価していくことにしています。

それと、こういった具合に、この数値目標を掲げることはプラスの面とマイナス面とございまして、目標があるということは、ある意味ではプレッシャーになって、何かしなきゃいかんという思いになるわけですがけれども、数値がひとり歩きをしてしまう恐れもあります。ただ、数値目標が達成できて増えると、次期にはその何%増しとか、いつまでも右肩上がりを要求されて、さらに高いハードルが設定される。どこかで安定成長とかそういったことがあってしかるべきだと思いますけれども。ただ、私どもは国からやれと言われれば、いろいろ申しますけれども、それを受け入れて努力するしかないというのが現状でございます。

○齋藤分科会長 どうもありがとうございました。

ほかにどうでしょうか。ほかにご意見は。

○荒牧委員 独立行政法人全般に言えることなのかもしれないですがけれども、特に昨今、法令順守ということで、内部統制の充実強化が目標に掲げられています。企業などですと、内部統制を構築して、それを定期的にチェック、モニターし、経営者がそれに対する責任を持つという仕組みができつつあります。農研機構さんのほうでは、充実強化、啓蒙活動などをした後に、こういった形でモニター、チェック、レビューしていくのかという、その辺のお考えをお聞かせ頂ければと。

○堀江理事長 この分野は、2期においてかなり取組を強化してまいったところでございますけれども、一つは、コンプライアンス委員会というのを作りまして、これは理事長が委員長でございます。その下に、もう一つ推進委員会というのがございまして、そこでいろんな計画を立て、評価し、私のところに上がるようになっています。

それから、さらにコンプライアンス室というそれ専門の部署を、3期は新たに設けまして、私どものところだと大変危険な薬品とか遺伝子組換えだとかを扱っていますので、そういったことで社会の信頼を損ねることがないようにと、かなり力を入れて取り組んでまいりたいと思います。

○齋藤分科会長 ほかにございますか。

○綾部専門委員 農業全般にかかわることですが、これから農業をどうしていくのかということを考えていく中で、背景のところの2番目にあります「農業生産コストの低減」が求められています。高齡化の問題、耕作放棄地が増えているという現状があると思うのです。その一方で、その中で利用の拡大ということで、二毛作などを推進していこうということでお考えです。

そうすると、農地を集約して、農業を行う人も組織化していくというようなことで全体を考えて進めていращやるのでしょうか。これからどういう人たちが農業を推進していくのか、農業全体を国全体で、どこでだれがやるのかということ、どういうふう想定されているのか、少しお考えをお聞かせ頂きたいのですけれども。

○堀江理事長 これは、むしろ私よりも農水省かもしれませんが。独法で研究をやる立場からの考え方を申しますと、今、非常に世界の食料供給が不確実になってきていて、日本で強い農業つくっていかなくやいかんという、この認識を大変強く持っています。そのためには、日本の農業は二つの方向が存在すると。一つは、ある程度担い手に集中して大規模化して、そこでとにかく土地をフルに使って、生産性をフルに高めて、コストを下げ外国と競争できるような方向の農業があります。ですが、全部そうなるわけではなくて、中山間地などを考えますと、それは無理で、そこではむしろ品質や機能性ですとか、あるいは環境配慮とか、有機農法とか、そういったような、むしろ手間はかかるけれども高付加価値という、この両極端の二つの農業というのが将来の姿ではないかと。そういうことを描きながら、研究課題を設定しています。

ですから、徹底して低コストで生産し、場合によっては海外へも輸出するというような農業。今、耕作放棄地があるじゃないかと言われましたけれども、中山間地では、今みたいな低い生産性のもとで作物を作ってみても、全然採算がとれないと、そういうところも集めて生産性の高い農業をやる。あるいは、もっと高付加価値のものを作っていく。そのための技術を開発していこうという、こういう考えでございます。

○齋藤分科会長 時間が大分超過しております。一応、質問はここまでということで、今日ご説明頂きました文書についての修正意見、特にございますか。これはこういうふうにしたほうが良いというような。

(なし)

○齋藤分科会長 もしなければ、農研機構の中期計画及び業務方法書の変更については、当分科会としては、異存がないということになりますが、それでよろしいでしょうか。

(異議なし)

○齋藤分科会長 では、そういうことになります。

以上で、農研機構に関する審議は終わりました。

続きまして、生物研の中期計画及び業務方法書の変更につきまして審議いたします。事務局より連絡事項をお願いいたします。

○内田技術政策課長補佐 農研機構の皆様、どうもありがとうございました。では、席の移動を頂きまして、引き続き生物研の皆様には、メインテーブルのお席のほうに移って頂きますよう、よろしくお願い申し上げます。

それでは、次に生物研のご説明をお願いしたいと存じますが、まず、生物研の皆様をご紹介申し上げます。

まず、生物研、石毛理事長でございます。

それから、太田業務主幹、半田研究企画調整室長、白田研究主幹、渡邊安全管理室長、そして、住田経理室長でございます。

それでは、生物研の次期中期計画及び業務方法書の変更について、生物研の石毛理事長よりご説明を頂きたいと存じます。

なお、お時間が若干押している関係がございまして、大変申しわけございませんが、ご説明はおおむね10分程度でお願いできればと存じます。申しわけありません、よろしくお願いいたします。

○石毛理事長 農業生物資源研究所の理事長の石毛でございます。

それでは、農業生物資源研究所の第3期中期計画についてご説明したいと思います。ご説明の都合上、我々は短く通称生物研と言っておりますので、そのように説明させていただきます。

生物研は、我が国最大の農業分野の基礎生命科学研究所でございます。研究所の使命といたしましては、農業分野の生命科学の研究開発を進めて、農業技術の発達あるいは新たな生物産業の創出を目指します。したがって、生物研は、植物、昆虫、動物などの生物の生命現象の総合的な理解を通じて農業発展に活かそうと、

そういう研究所でございます。わかりやすく言えば、農業分野のバイオの研究機関というようにご理解頂ければと思います。

右側に円グラフがありますけれども、研究所の概要でございます。現在、常勤の職員が374名、非常勤が529名います。常勤の中では研究者は257名、非常勤の中には特別研究員といたしまして、ドクターを持っている、いわゆるポスドクの方が70名いらっしゃいます。非常に非常勤の職員が多いわけで、そのわけは、下にありますように、農業生物資源研究所の場合、運営費交付金が69億円、57.8%、それから外部資金が43億円ということで36%ほどあります。この外部資金によって多くのポスドクや非常勤の職員が雇用されています。

こういった予算の構造は、世界的に先端的なバイオの研究所はみんなこういう傾向を持っています。つまり、大きなプロジェクトを獲得して、それによって研究を発展し、また研究所も発展させる。そういう性格の研究所でございます。

3ページをお願いします、農業分野において、生命科学研究がいかに重要かということについて、簡単にご説明いたします。

生命科学研究の農業への貢献ですけれども、一つは、生物機能と生物資源の体系的な理解、それから新しい生物機能の開発とその利用、こういった研究によりまして、世界的な食料・環境問題の解決に向けて農業技術の開発、あるいは新たな生物産業の創出を可能にしようとしています。研究の、さらに具体的なターゲットですけれども、一つは、食糧の増産や安心・安定供給に向けて収量性の限界に挑みます。どこまで本当に最高収量が上がるか。あるいは冷害や乾燥等の不良な環境に強い作物をつくる。一つだけではなくて多数の病虫害耐性をもつ作物、これは新しい技術でつくるものです。あるいは新産業創出に向けて、主にバイオ技術を利用して健康機能性を付与した作物をつくる。あるいはバイオによる新素材、昆虫物質生産工場として利用する。こういった分野です。

研究のアプローチですけれども、どういう考え方、あるいはどういう手法でいくかということですが、一つは自然変異、今まで地球上に貯えられていたいろいろな遺伝資源を利用して、それを究極まで利用し尽くす。スライドにはありませんけれども、生物研は遺伝子資源についていえば、例えば植物分野では24万点の種類の品種を持っています。そういうものを究極的に利用し尽くして農業に役立てる。それから、新しい技術によって新しい変異、遺伝変異をつくると。その主な手法としては、遺伝子組換えの手法を駆使していきたい。

これまで、生物研においてはゲノム、生物の設計図DNA情報を解析する、そういう仕事をしてきましたので、そういった解析結果をもとに、生物資源と遺伝子組換え技術を有効に活用して、生命研究の成果を農業発展に生かす、こういう研究所でございます。これが研究所のアウトラインでございます。

次に、第3期中期計画の構成でございます。4ページをお願いします。

3分野、五つの大課題、それから21の中課題からなっております。ここでは、中課題について、実際の中期計画のほうをごらん頂きたいと思っております。

1番目の分野として、画期的な農作物や家畜等の開発を支える研究基盤の整備、(1)として、農業生物遺伝資源の充実と活用の強化、(2)として、農業生物のゲノムリソース・情報基盤の整備・高度化。

それから大きな2番目の分野としましては、農業生物に飛躍的な機能向上をもたらすための生命現象の解明と利用技術の開発、(1)として、農作物や家畜等の生産性向上に資する生物機能の解明、(2)として、農作物や家畜等の生物機能の高度発揮に向けた生物間相互作用の解明と利用技術の開発。

3番目の分野として、新たな生物産業の創出に向けた生物機能の利用技術の開発、こういう大課題の構成となっております。

5ページをごらんください。そのうちの1番目の分野の、画期的な農作物や家畜等の開発を支える研究基盤の整備ということで、主に行いますことは、遺伝資源の整備、それからゲノムのリソース、あるいは新たなゲノム育種技術の開発。それから最近ではゲノムの解析技術がすごく進歩していますが、そういったゲノム解読と高度な解析、生体分子の構造・機能解析、バイオインフォマティクス、こういった研究をやって、最終的には、多様なニーズに応じた画期的な品種・系統の育成の効率的な推進に向けた研究をやる。

右側のところに幾つか図がありますけれども、CDにイネの穂が印刷されていますけれども、これは2004年に生物研を中心として、イネの全ゲノム配列を解読したときのものでございます。下にイネの写真がありますけれども、左側がすごく枯れてい、右側が緑ですが、左側はいもち病に全部枯れてしまったコシヒカリという有名な品種です。右側は生物研と愛知県で共同で開発したゲノム育種において、今までは不可能とされた非常においしくて、しかも病気に強い、こういうイネの品種開発の例でございます。

6ページです。2番目の農業生物に飛躍的な機能向上をもたらすための生命現象の解明と利用技術の開発。ここは、通称我々は農業バイオといっている部分で、ここでの研究成

果を実際の農業現場のほうに生かしていく、そういった趣旨での研究開発です。ですから、そこの中には基本的な生理研究ですとか、（２）で書いてありますような生物間相互作用機構の解明。これはどういう意味かといいますと、二つの例がありますけれども、例えば右側にカメムシの新規幼若ホルモンとありますけれども、これはカメムシという非常に重要な、重要という意味は大被害をもたらす害虫がいますけれども、その変態をつかさどる幼若ホルモンを生物研としてその遺伝子を解析し、その機能を解明しつつあるわけですが、こういったことを利用して殺虫剤開発に結びつける。そういった研究をやっているわけですが、ただ、カメムシは相手の葉や実を食べたり吸ったりするわけですが、その反作用として、植物側もそれに対する抵抗能力を持っています。そういったものを現在では総合的に研究する。そういう意味で生物間相互作用と、こういった研究は非常に重要な分野となっているわけです。

下の例は、これは既に我々のところで開発したWRKY45という特別な調節遺伝子で、この遺伝子一つの機能によって、司令塔のような遺伝子なので、その後続く遺伝子によっていろいろな病気に強い抵抗性を示すことができる。例えば、いもち病抵抗性や白葉枯病抵抗性、一つの遺伝子で違う種類の病気に抵抗性をもたすことができる。こういった基礎研究を今後ともやっていきたいということです。

7ページをごらんください。3番目の分野ですけれども、新たな生物産業の創出に向けた研究ですけれども、我々としては、バイオテクノロジーの先端技術を活用して、従来の農業分野を超えて新たな生命産業の分野を開拓しようということです。それから、農業生物の潜在力を医療分野などに展開もしていくと。それから安全性の確保、こういった仕事をする上では、遺伝子組換えというのは必ず技術として使われますので、安全性の確保・国民の理解促進に努めるということです。

私は、ほかの法人の中期計画等を見てはおりませんが、このように三つの主要課題の一つとして、新たな生物産業の創出に向けた目標を掲げている独立行政法人は私どものところだけだと思っております。

右側の例ですけれども、一つは遺伝子組換え蛍光カラー絹糸の生産ということで、絹糸の中に光る遺伝子を発現させて、これはウェディングドレスの絵ですけれども、蛍光を発して糸の中から光る、こういったものの試作などもしております。それから、下のほうで、医療分野などの関係ですと、絹糸を使った人工血管ですとか、ここにはございませんけれども、イネを使った花粉症緩和米の解析、こういったことも今取り組んでおります。

8ページをごらんください。それでは、次期に向けてどのような研究体制でやるのかということでございますけれども、研究の管理・支援部門として三つの大きな枠がございます。一つは研究関係で、統括研究主幹を中心に研究の企画や立案あるいは外部資金の獲得、こういったものに努めてまいります。それから、統括総務主幹のところでは、研究所の総務関係のマネジメント、あるいは会計、あるいは経理の関係、管理の関係。それからもう一つ、先ほど委員から質問がございました我々の管理体制に関して、これは新しくつくった部門ですけれども、統括管理主幹を中心として情報管理、安全管理、監査、コンプライアンス、こういったことをしっかりやっていきたいと。

研究の部隊ですけれども、一つは、今までにはなかった大きな組織を考えています。農業先端ゲノム研究センター、ここでは、先端ゲノム解析室において、非常に最近の新しい新型のシーケンサーを利用して大規模な解析にチャレンジしていきます。そのほか、ゲノムインフォマティクス、これはゲノムの情報の分野です。このように、生物研の大きな基盤技術の一つでありますゲノム研究を集中化して、研究に取り組んでまいりたいと、そういうことでございます。

それから、もう一つは遺伝子組換え研究センターですけれども、世界の遺伝子組換えの研究は猛烈な勢いで進歩しておりまして、我が国ではこのように、遺伝子組換えについてまともに向き合って、まともにセンターとしてやっている研究所は、多分、私どものところだけだと思いますけれども、我々としてはそういった中でしっかりとした研究をしなければいけないということで、遺伝子組換え研究センターを設けて、先ほど申しました新産業の創出等、そういったことに向けて研究を進めてまいりたいと。

遺伝資源センターですけれども、ここでは遺伝資源を、世界中にあるものをきちっと確保し、利用していく。そういった意味で、多様な遺伝資源を活用していきたいと。ただ、単に活用するだけではなくて、例えばゲノム研究の成果を利用して、多様な遺伝資源をきちっと解析し役立てる、そういった研究も進めたいと思います。

そのほか、基礎研究分野として、植物科学・昆虫科学・動物科学研究領域を持っている。そういう体制で臨みたいと思います。以上でございます。

それから最後に、業務方法書の変更についてですけれども、これは、関係法令の改正によって、条項のずれがあったということで、その改正でございまして、本質的な変更ではございません。

以上でございます。

○齋藤分科会長 どうもありがとうございました。

では、ご質問、ご意見、ございますでしょうか。

○児玉委員 2点、お伺いたしますが、この遺伝子組換え技術の関係では、非常に研究は進んでいると思うのですが、なかなか現場へは日本では栽培などは許可されていないのですけれども、その辺の第3期のところでは何か、どの辺まで、現場へおろしていくのにどのような道筋をお考えなのかということ。

もう一つ、中期計画の中で3分野ありますが、1番目に「非常に画期的」だとか、2番目も「飛躍的な機能向上」という、かなり抽象的というか、私どもには非常に「画期的な」農作物ってどんなものなのか全く想像できないので、その辺をご説明頂ければと。

○石毛理事長 まず、遺伝子組換えについては、確かに委員ご指摘のとおり、日本においては、農業生産の現場でまだ大規模に作付されている例はございません。ただ、私どもの研究所では、野外試験をこの十何年間毎年続けております。

それで、世界の状況を言いますと、非常にたくさんの国で作付けが今どんどん増えています。ご承知のとおり、日本でも大量に耐性トウモロコシを、遺伝子組換えのものを輸入していると。そういう現状の中でありますので、日本の中の社会的な寛容、要するに皆様のご理解が得られればどんどん進んでいくと思います。たしか、聞くところによれば、花においては実際に生産が日本でも始まっているというように聞いています。

それで、我々としてはどういう戦略で進めるかといいますと、少なくとも技術のポテンシャルを絶対に高めておかなければ、海外との競争時には勝ち得ないので、それはまず絶対やらなくては行けないと。

それから、我々として実際に世の中に物を出すためには、これは民間なんかでよくやられているのですけれども、プラットフォーム管理といいまして、その開発段階、段階において、きちっとその製品なり我々が作った組換え体を現場におろす段階で、一つ一つチェックをクリアにしてやっていきたい。そういうふうに思っています。

それからもう一つの柱として、これは農林水産省などと、あるいはほかの大学あるいは学術会議などとも連携して、遺伝子組換え技術のもので社会的な理解を深めていく。そういった努力をしつつ3期へ臨みたいと、そういうように考えています。

それが遺伝子組換えについてです。

それから、分野に「画期的」「飛躍的」と書いてありますけれども、いろんな意味がありますけれども、私ども、先ほど説明したようにゲノム研究や遺伝子組換えのような今までにない技術、あるいは今までに解明されていなかった遺伝子を使っていますので、そういう意味では、例えば先ほど一つの遺伝子で、いもち病と白葉枯病と言いましたけれども、いもち病というのは実はカビの仲間の菌の仲間で、白葉枯病というのは専門的にはバクテリアです。そうしたら、一つの遺伝子で二つをやっつけるなんて、今までは到底考えられなかった。でも、やっぱりきちんとイネのゲノム解析をするとそういう遺伝子も出てくると。ですから、実際の農業の現場で「画期的なイネ」といったときに、それは技術の壁を破ったという意味で画期的なので、イネはやっぱりイネであります。そういうご理解を頂きたい。

それから、もう一つは、画期的という意味では、今までイネは普通にご飯を炊いてそれで食べるというこのものですけれども、そこに健康機能性を付与するとか、そういった意味ではやっぱり画期的ではないかと、そういうように考えています。ただ、そういう意味では、単に画期的や飛躍的だけだと抽象的だというご指摘も当たっているかと思えます。

以上です。

○齋藤分科会長 よろしいでしょうか。ほかにご意見ございますか。

では、私から。ジーンバンク事業を推進するとはっきり書かれていますが、遺伝資源は日本国内にいろいろな形で、県の試験場でもそれなりにありますけれども、将来的には国の試験機関のほうが、こういうものを管理するのは好ましいという形でしょうか。これはかなりお金もかかるし、そんなにすぐ研究とつながるわけではないという性格もあると思うのですが、この辺はどうお考えですか。

○石毛理事長 これは通称、我々はジーンバンクと言っていますけれども、これは国の研究機関の時代からずっと継続してやっているわけで、農業分野における日本国としてのセンターバンクの地位を、今後とも研究所としては保っていかなければいけないと、そういうように考えています。

都道府県とかいろんなところでいろんなリソースをお持ちですけれども、これとは別に私どもとしては、ある意味、最後の砦としてしっかりとした仕事をやっていきたいと思えます。県のほうからも、予算が少なくなったりして、こちらのほうに

移管をしたいとか、そういう話も結構来ておりますので、そういう意味では、しっかりとして最後まで日本の財産として確保していきたいと、そう思っています。

○齋藤分科会長 ありがとうございます。

ほかにどうぞ。ございますか。

(なし)

○齋藤文化会長 それでは、生物研の中期計画及び業務方法書の変更につきましては、当分科会としては異存がないということで、よろしいでしょうか。

(異議なし)

○齋藤分科会長 では、以上で生物研に関する審議を終わります。

ここで10分間の休憩をとらせて頂きますので、よろしくお願いたします。

○内田技術政策課長補佐 では、生物研の皆様、ありがとうございます。

休憩中に、生物研の皆様はお席の移動と、それから、農環研の皆様にはメインテーブルのほうにお着き頂きますよう、よろしくお願いたします。

再開ですが、15時10分再開ということで、よろしくお願い申し上げます。

午後3時01分 休憩

午後3時10分 再開

○内田技術政策課長補佐 それでは、お時間となりましたので再開をさせていただきます。

まず、事務局のほう、新たに着席しました方をご紹介させていただきます。

宮武研究専門官でございます。よろしくお願い致します。

では、続きまして、農業環境技術研究所からご説明を頂きたいと存じます。

まず、農業環境技術研究所のご紹介を申し上げます。

佐藤理事長でございます。

それから、宮下理事、長谷部研究統括主幹、宮脇業務統括主幹、井手企画戦略室長、そして、宮本財務管理室長でございます。

それでは、農業環境技術研究所の次期中期計画（案）及び業務方法書の変更について、佐藤理事長よりご説明を頂きたいと存じます。

佐藤理事長、よろしくお願い申し上げます。

○佐藤理事長 それでは、事前に配付して頂いておりますパワーポイント用の資料がございますが、それに沿ってご説明を申し上げたいと思います。第三期中期計画

案のポイントをまずご説明申し上げます。

私どもの研究所の基本的なスタンスとしては、課題解決のため、あるいは国民の期待にこたえるということを基本的なスタンスと考えまして、出口を見据えた研究をするということを重点化しております。これからご説明する内容は、主として第三期中期計画案の中で新たに取組む事項、あるいは強化する事項を中心にご説明申し上げたいと思います。

まず、お聞き頂きます1ページ、2ページは、私どもの研究所の概要でございます。私どもの研究所は、個別法によりまして、一番上の赤枠で囲われた下にご書いてございますが、農業生産の対象となる生物の生育環境、これを我々は農業環境と申しておりますが、それに関する技術上の基礎的な調査及び研究等を行うということでございます。こうした使命を達成する上で基本理念そして行動憲章、環境憲章を掲げておりまして、これに沿って業務に邁進するというふうにしております。

2ページ目が概要でございますが、私ども、役職員を含めまして、本年1月1日現在、176名でございます。これ以外に、ポスドク約40名、研修生、外国研究員、それから契約職員等々、そうした方々が約200名ほどおりますが、そうした形で研究業務を進めております。

その下に、平成22年度の予算ということで、これは予算ベースでございますが、約42億4,300万円ということでございます。実質的に決算ベースですと、外部資金がこれよりもふえますので、もう少し大きな予算規模になります。

3ページから研究推進についてです。3ページから6ページまで、私どもの中期計画案では、大課題で、四つの柱を掲げております。それぞれの柱について1ページでまとめてございます。最初の柱、1番目、地球規模環境変動と農業活動の相互作用に関する研究では、そこに二つの中課題がございまして、一つは、農耕地における総合的な温暖緩和策の定量評価でございます。なお、右側に写真・図を掲げておりますが、これはイメージで、これまでにやってきたものを使いながらイメージアップのためにあわせて掲載してございます。

この1の(1)では、土壌炭素貯留等々によって温室効果ガスの排出プロセスを解明するというところで、新たな土壌炭素貯留というテーマに取り組みます。また、温室効果ガスの排出削減のための農地管理オプションということで、温暖化ガスには3種類ございますが、3種類の温暖化ガスについて炭酸ガス、それからメタン、一酸化二窒素、それぞれ

どちらを抑制すると他のほうが出てしまうというようなトレードオフ関係がございますが、そんなことを視野に入れて農地管理オプションの策定と削減ポテンシャルについて研究する。あるいは、これらをモンスーンアジア地域に拡大いたしまして、その地域における温室効果ガス削減についてもポテンシャル評価をするというようなことに取り組みます。

こうしたことの出口をそこに書いてございますが、国際的な枠組みで行われる地球温暖化対策、あるいは農業分野の対策の効果的・効率的な実施に貢献するというところでございます。

2番目の中課題は、地球規模環境変動における作物応答メカニズムの解明及び影響評価でございます。これは、上の二つは、イネの高CO<sub>2</sub>濃度応答特性及び高温耐性メカニズムを明らかにする、あるいは、作物の生育・収量・品質予測モデルを開発するということに取り組みます。さらには、食料生産量予測モデルを開発する。これは、国内及びモンスーンアジア地域も含みます。また、食料生産力の脆弱性の評価方法を開発するというところで、異常現象であるとか、水資源の変動等々も考慮した地域スケールで行います。こうしたことは、将来予想される高CO<sub>2</sub>濃度、高温環境に適したイネ品種や、あるいは栽培管理技術の開発、あるいは食料安全保障施策に貢献するということを考えております。

次、4ページ目に移ります。第2番目の柱、農業生態系における生物多様性の変動機構及び生態機能の解明に関する研究では、ここでも中課題が二つございますが、第1の中課題が、農業生態系における生物多様性の変動メカニズムと解明及び適正管理技術の開発ということで、そこの中では、環境保全型農業の効果を評価するというような手法開発、あるいは、生物多様性の広域評価、予測手法を開発します。さらには、遺伝子組換え作物などの生態影響評価手法を開発するというところで、これは組換え作物以外に外来生物も含みます。今日では遺伝子組換え作物が世界で1億4,500ヘクタールにも広がっている、これがさらに増えているということがございますが、そうした中で世界の動向は共存するということが新しいテーマとしてなっております、こうしたことについて我々にも取り組むということでございます。そうした研究成果の出口として、生物多様性の保全と農業生産との両立を図ることに貢献するというところでございます。

それから、2番目の中課題、環境調和型・持続的農業に役立つ生物生態機能の解明ということで、一つは、アレロケミカルの作用機構や機能を解明して、こうした結果として農薬のリード化合物等の新規農業資材の開発に結びつけるとか、あるいは、第2期では、シーズ的に行いました、生分解性プラスチックの分解微生物について、さらに発現機構及

び利用技術開発につなげるということで、こうしたことが環境調和型、あるいは持続的農業技術の開発に貢献するというように考えてございます。

次に5ページです。3本目の柱でございます、農業生態系における化学物質の動態とリスク低減に関する研究では、やはりこれも二つの中課題によって構成されますが、一つは、農作物汚染リスクの低減技術の高度化ということで、有害化学物質について取り組みます。一つは、汚染土壌をきれいにするというので、特に今期においては畑作物、カドミウムで汚染されている土壌における畑作物を対象にする。あるいは、POP s と野菜との関係で、こうしたリスクを低減するため予測技術を開発すると。

さらには、土壌浄化技術、あるいは吸収抑制栽培技術を開発するというので、これも畑作物におけるカドミウムの汚染、あるいは、水稻の場合には今期ではヒ素を取り上げます。さらに野菜とPOP s との関係で取り組むということでございます。

そして、有害化学物質の植物による吸収機構の解明ということによって、農作物の汚染リスク低減技術開発、ファイトレメディエーションのようなものに取り組むということでございます。こうしたことによって、農業環境におけるカドミウム、ヒ素、残留性有機汚染物質等の有害化学物質による農作物汚染リスクの低減を図ることにつなげましょうと。

それから2番目の中課題でございますが、化学物質の今度は環境動態予測について、そうした予測の技術と評価方法を開発いたします。流域レベルにおいては、農薬・栄養塩類などの動態を予測する包括的数理モデルを開発します。あるいは、農薬等が生物群集に及ぼす影響の評価手法を開発するということによって、肥料、農薬による水系汚染リスクや生態系影響評価につなげるというように考えております。

次、6ページ目、4本目の柱ですが、農業環境インベントリーの高度化ということで、これは我々の研究所にとっては基盤的研究に当たりますが、一つは、農業空間情報とガスフラックスモニタリングによる環境動態の監視・予測ということで、新たなリモートセンシングデータの解析技術を開発しますということで、ハイパースペクトルなどがここに該当いたします。また、環境動態の高精度・広域評価手法を開発するというので、作物生産性であるとか土地利用等々の情報をよりの確に把握するというのをいたします。さらには、農業環境の広域的監視予測システムを開発するというので、温室効果ガスフラックスであるとか水や炭素動態、あるいは作物生産等を予測するために、こうしたものを活用するようにいたします。ということで、農業環境資源の情報化と広域的評価に貢献いた

します。

2番目の中課題では、農業環境情報の整備と統合データベースの構築ということで、私ども、これまで個別には多々データベースをつくっておりますが、これを農業環境情報統合データベースということで、土壌であるとか気象、生物、土地利用等々、こうしたデータベースを一元的に提供するようなシステムをつくるということでございます。さらには、総合的環境影響評価手法を開発するという、温室効果ガスの排出であるとか、土壌炭素貯留であるとか、生物多様性あるいは地下水汚染等々のエコバランスの評価手法を開発する。あるいは、農業環境中の放射性物質のモニタリングを実施するという、これは長期に継続しておりますが、こうしたまさに基盤的なものに取り組み、農業環境資源及びこれらにかかわる情報の活用を促進するというにいたします。

こうした研究に取り組む体制ですが、資料としては用意してございませんが、第2期におきまして、多様な専門領域が寄り集まって多角的に取り組むというリサーチプロジェクト、それから、個々の専門領域を深めるということで研究領域ということで、マトリックス構造と言っておりますが、第3期もこの構造、制度をそのまま使ってやります。すなわち、第2期でこうした仕組みがうまく機能したこと、そのことによってかなりいい成果がたくさん生まれてきたということの評価を踏まえて、第3期も同じ構造で行います。

次に7ページですが、業務運営についてでございます。これも重点的なものをここに引き上げてございますが、一つは、行政部局との緊密連携ということで、行政部局との問題意識を共有することによって研究設計に反映させるということです。これまで2期においても行政部局との意見交換会はしばしば行ってきましたが、こうしたものをさらに3期も充実して行います。あるいは、行政部局の参画を得て、部局との連携状況を点検する、あるいは、人的交流を行うということでございます。さらには、主要研究成果を行政部局の参画を得て、10件以上と目標値を掲げてございますが、そうしたものを選ぶということを考えてございます。

それから2番目、これは、勧告の方向性の中にも取り上げられておりますが、農業研究4法人との連携を進めてシナジー効果を高めなさいというようなことをうたっておりますが、そうしたことで、共同研究等を円滑にするための体制を整備することや、あるいは、共通性の高い業務の一体的な実施に取り組むようなことを今後進めていきたいというように考えております。

三つ目、アジア地域における農業環境研究のイニシアチブということで、2期におきま

してMARCOをつくりました。これによってアジア地域における農業環境研究のイニシアチブを私どもの研究所がとるということで、さらにこれを確立するということが重点的な課題としてあります。2番目の農業分野からの温室効果ガスということでは、先般のCOP15の折に農業分野から排出される温室効果ガスについて、世界で取り組みましょうということでグローバル・リサーチ・アライアンスが提案されまして、我が国は水田にかかわるコーディネイト国になって、私どもの環境研究所の関係がコーディネイト機関になっておりますが、こうしたことで水田を中心とした温室効果ガスに関する研究をさらに進めるといってございまして、それから、それにあわせて国際的なベンチマークを導入いたしまして、私ども研究所の客観的な評価をするような仕組みをつくっていきたくております。

4番目、内部統制です。これについては、2期も、あるいは1期からずっと重点的にしておりますが、さらに内部統制の充実を図るといってございまして。さらに、契約に関しても、ここにございまして、契約の透明性を確保するというようなことでの取組、あるいは、2期までに研究職・一般職の業績評価の仕組みを開発し、試行してきておりますが、既に実施をしておりますが、これを3期においては実施し、処遇に反映するという事にいたします。

それから5番目、成果の広報、社会還元、自己収入増加でございまして、ここに幾つか数値目標を第3期も掲げてございまして。常勤研究職員の数が減る中で、なかなか高い数値目標を掲げるのは非常に辛いんですが、査読付論文では2期と同じ810以上ということ掲げてございまして、インパクトファクターは2期よりも大幅に上げてまして900以上、それからプレスリリースは研究成果関係のみで30件以上ということで非常にアグレッシブな数値目標を掲げてございまして。さらには、研究者の国民との科学・技術対話を促進するということで、そのためのサポート体制を整備いたします。さらには、知財ということでは、これも数値目標を設定するということによって行いますが、特に特許実施許諾件数ということで、これも非常に高い目標ですが、毎年6件以上ということで大いに取り組むということにしております。そのことによって、自己収入の確保に努めるということもございまして。

最後に業務方法書の改正でございまして、ほかの研究機関にございましたが、平成13年農林水産省令、令が抜けておりますが、第44号ということで、上位法が改正されたことにより、条のずれを修正するということもございまして。

以上でございます。

○齋藤分科会長 どうもありがとうございました。

では、ご質問、ご意見ありますか。

○前嶋委員 細かい話で恐縮ですが、4ページの農業生態系における生物多様性のところでございます。意味がわからないので教えてほしいんですが、(1)の黒丸の二つ目、「生物多様性の広域評価」というのはどういう意味なのかというのと、右の例示の、これは茶草場というのですか、「二次的自然」というのは何を言っているのかを教えてください。

○佐藤理事長 担当の者から答えてもらったほうがいいでしょうか。

○井手企画戦略室長 まず、ご質問の広域評価予測手法のことについてですが、生物多様性については、ご案内のとおりローカリティとか地域性が非常に高いものでございますので、日本全体での生物多様性の変動の動向とか、そういったものを把握する上で、広域的にそれがどういうトレンドになっているのかというのを押さえないとなかなか評価研究も進められないということもございますので、日本ナショナルベースでのデータを各収集できるようなシステムをつくり上げていくということでございます。

それから二次的な自然というのは、農業が積極的に自然に手を加えることで維持されてきた自然ということで、この間のCOP10でも中心的に取り上げられていましたけれども、里地・里山の自然がまさにその二次的な自然ということに相当するということでございます。

○前嶋委員 ありがとうございました。

○佐藤理事長 ちなみに、2期までには広域的な評価ということでR u L I Sと我々は言っておりますが、Rural Landscape Information Systemというものをつくりまして、全国ベースをメッシュデータですが、そうしたものを使いながらさらに充実させるということを考えております。

○齋藤分科会長 ほかにどうでしょうか。はい、どうぞ。

○綾部専門委員 またちょっと伺う先が違っているのかもしれないんですけども、地球環境のことを全体考えますと、日本で食料を輸入しているということも非常に地球環境問題に対しては大きな影響があるのかなというように思います。食料を輸入しているというようなことで水資源も海外から入れていると。食料を輸入していることが地球環境に及ぼす影響みたいなものも考えられてもいいのかなと思います。またこれも研究、独法のほう

とは違う部署のことなのかもしれませんが、その辺も教えてください。

○佐藤理事 食料輸入に関しましては、ここには明確に書いておりませんが、国内にどれだけ有機物質が投入されて、窒素が環境にどれだけ影響を与えるかという分析はずっとしております。

今ご指摘のようなグローバルな意味での食料の移動に関して、輸出国でどういう問題を起こしているかということに関しては、我々の研究の枠からはるかに出ておりますので、残念ながら取り組むことはできません。確かに重要だと思います。

○綾部専門委員 あるいは、日本での自給率を高めるようなことも地球環境の保全にもかかわってくるのかなというような。

○佐藤理事 まさにそうです。しかしそれは、私どもの研究所の枠組みではなくて、始めにご説明いたしました、農研機構の枠組みに入ると思います。

○綾部専門委員 はい、わかりました。

○齋藤分科会長 ほかにございますか。はい、どうぞ。

○小崎専門委員 これから推進していく研究をいろいろご説明頂いたんですけども、専門家から見ても専門的なお話になっているという気がいたしまして。一般の人たちにどこまで伝わるかというのは、非常に難しいと思います。

でも、環境というのは非常に大切だということは本当にだれでもがわかることですので、そこへどうかかわって、彼らの疑問だとか、あるいは希望につなげていくか、ぜひそういうところをさらに強化して頂いたら、研究所が何をやっているのかが見えるようになってくると思います。一番最後の成果の広報、社会還元というところになるんでしょうけれども、これを見ますとインパクトファクター、確かにこの辺はやむを得ないものなんですけれども、これだけではなくて、こういう数にはならないかもしれないけれども、普通の国民あるいは消費者が、ああ、この研究所はこんなことをやっているんだと、それで環境の中でこういうことが新しくわかったんだ、あるいは、世界の中でMARCOで頑張っているんだ、といってもMARCOが何かというのは、これは国民にはわからないと思いますので、そういったものを何とかわかるようにつないで頂く、そういうことをさらに次の計画の中に入れて行って頂いて、環境といえば、農環研ねという、そういう何かが見えるような形でぜひ推進して頂きたい。これは希望なんですけれども、よろしく願います。

○佐藤理事長 ありがとうございます。それに関しては、8ページ目の5に「研究者の国民との科学・技術の対話を促進する」ということで掲げてございますが、これまでも随分

広報活動をしておりましたが、そういうことももちろん取り組み、さらに強化するという  
ことをございます。

出口を見据えた研究をするということを冒頭に申し上げましたが、出口はいろいろある  
と思っております、まず私どもの研究所で一番大きな出口は、科学的知見による政策立  
案に貢献する、行政に貢献するということでしょうか、あるいは、技術開発につなげる、  
あるいは、私どもの研究成果を他の独法、特に農研機構にお伝えして生産現場につなげて  
いく、あるいは、質の高い論文を出してアカデミックな世界に貢献する。いろんな出口が  
あると思いますが、それは、テーマそれぞれによって、そうした出口を選びながらやる  
ということと、あわせて、委員のご指摘のように、国民によく理解をしてもらうというこ  
とも重要だと思っておりますので、その辺に関しては広報をさらに充実したいというふう  
に思っております。2期は東京でのいろんなシンポジウムを開催する等々を行いましたし、  
あるいは、生産者とは交流会とか、そんなこともしておりますが、3期は消費者等も踏ま  
えながら、さらに交流し、お伝えする等々も考えております。

どうも、ありがとうございました。

○齋藤分科会長 ここに写真がありますが、サイエンスカフェは生産者との関係だけ  
ではなくて、かなりネットワークを広げているわけですか。

○佐藤理事長 これは、一般市民とのサイエンスカフェです。

○齋藤分科会長 私のほうからでございますが、業績のレベルアップということが至上命  
令化している感じがいたしますけれども、査読付論文が810、インパクトファクターの  
総合計値が900。農学系のところというのはインパクトファクターは低いですね、0.  
5とか。そうすると、国際誌になってきます。国際誌前提でやらないと、これは点数が稼  
げないというようなことでしょうか。

○佐藤理事長 現状でもほとんどが国際誌でございます。現状でもかなりいい線をいっ  
ております。

○齋藤分科会長 はい、わかりました。

ほかに、どうぞ。

○西澤委員 7ページのところに農業研究4法人との連携ということがあります。これは  
先ほど農研機構のところで伺ったんですけれども、「共同研究等を円滑に推進する体制を  
整備」というふうになっていきますけど、例えば、5ページのところです。「有害化学物質  
の植物による吸収機構の解明による」というようなところは、生物研との連携も必要にな

ってくるのではないかと思うのですけれども、そういう体制はどういうふうに考えるのでしょうか。

○佐藤理事長 実質的に、遺伝子レベルでは、生物研のほうともお願いしながらやっておりますし、私どもは、実際の生産というところにまで対応しておりませんので、その生産につながる前まできちんと詰めて、それを農研機構にお伝えすると同時に、最初から組んでやるというようなことも考えております。

○齋藤分科会長 ほかにどうぞ。

○児玉委員 意見として聞いてくださっていいんですが、農家のところに行きますと、昨今、ミツバチがいなくなったということ、交配用の西洋ミツバチも入ってきていないという現状があります。あと、ツバメ、スズメが少なくなったとか、そういうことをよく聞きますが、農薬なのか温暖化なのかとか、いろいろ複合的だとかと言われていますが、大変、農家にとっては関心が高い内容です。農業にかかわる、そういった生き物の経年変化だとか、農業への影響だとか、ぜひそういうことも研究のほうで取り上げて頂ければと思います。

○佐藤理事長 ありがとうございます。今も取り組んでおりますし、3期も重点的にやろうと考えておりますが、環境保全型農業のときに、実際にそれが生態系にどういうふうに影響があるのか、ないのか、あるいは、環境保全型の農業は、本当に生態系にいい農業なのかどうなのかというようなことも評価のシステムとか、あるいは指標昆虫を見つけ出して、生産者がよくわかるような仕組みをつくるというようなことをしております。今のご指摘のミツバチに関しては日本に専門家が非常に少なく、畜産草地研究所と大学では玉川大学にあるくらいなものですから、そういう意味では難しい課題が起きつつあるなと思っております。私どものところはダイレクトにミツバチを研究しているわけではないので非常に難しいのですが、いずれにしろ、そういう生態系がどう変わってきているのかというのは、先ほどのR u L I Sを使って評価をするとか、それらのことをしております。

○齋藤分科会長 大分時間が押しております。それでは、今回の農環研の中期計画及び業務方法書の変更につきましては、当分科会としては異存はないということでよろしいでしょうか。

(異議なし)

○齋藤分科会長 では、これで農環研に関する審議を終わります。

続きまして、J I R C A Sです。よろしくお願いいたします。

○内田技術政策課長補佐 それでは、農環研さんはお席の移動をお願いいたしまして、JIRCASの皆さんにはメインテーブルのほうにお着き頂きますようお願い申し上げます。

それでは、次はJIRCASでございますが、まず、事務局側からですが、新たに着席しました方をご紹介します。

内川国際研究課長でございます。

では、続きまして、JIRCASの皆様をご紹介します。

まず、飯山理事長でございます。

それから、安中理事、中谷企画調整部長、薬師寺総務部庶務課長、馬場総務部財務課長、そして、春日企画調整部企画評価室研究企画科主任研究員でございます。

それでは、JIRCASの次期中期計画（案）及び業務方法書の変更について、JIRCASの飯山理事長よりご説明を頂きたいと存じます。先ほど座長のほうからもございましたが、時間が大変押しておりまして、申しわけございません。恐れ入りますが、ご説明は10分程度でお願いしたいと存じます。

では、よろしく申し上げます。

○飯山理事長 それでは、スライドを使いまして、第3期中期計画の概要についてご説明申し上げます。この中期計画につきましては、個別法それから行政刷新会議の報告、政独委の指摘と、農林水産研究基本計画、国際研究戦略、そして、その開発途上国での研究機関、研究者、農民等から寄せられました研究開発のニーズ等を踏まえて策定したものであります。

概略のご説明に先立ちまして、JIRCASのミッションと第3期中期計画立案の背景及び体制について簡略にご説明いたします。

JIRCASのミッションにつきましては、個別法で開発途上地域で農林水産業に関する試験及び研究等を行うことにより、開発途上地域の技術向上に寄与すること、さらに、農林水産業に関する技術上の試験、研究、調査、分析、鑑定並びに講習を行うこととされております。

このようにJIRCASは開発途上地域での国際的な農林水産業研究を包括的に行う我が国唯一の試験研究機関でありまして、世界的な食料問題解決を通じて、我が国の食料安全保障にも寄与するという責務を負っているものと判断しております。

JIRCASのミッションから導かれます課題を具体的に見てみますと、2000年に国連が制定いたしました国連ミレニアム開発目標の極度の貧困や飢餓からの開放という人

道的な課題への取組であり、さらに、地球環境、地域環境との調和による持続的農業生産技術開発を展開するという世界的・国際的課題への取組であります。これらの課題への取組によりまして、食料輸入国であります日本の食料安全保障、すなわち日本の国益にも寄与していくということを私どもの取組の課題としているところであります。

それでは、J I R C A Sの活動のこれまでの実績について簡単にご紹介しておきたいと思えます。J I R C A Sは第2期中期目標の最終年の平成23年1月、今年の1月の段階では、開発途上国の26カ国、76の研究機関と共同研究プロジェクトをしております。なお、現在、私どもの職員数は190名弱ですけれども、160名程度が1年間で延べ1万7,000日の海外出張をするという、非常に特殊な研究機関であるをご認識頂ければと思えます。

これらの共同研究の実施に当たりましては、すべてMOUと、それからMOUに基づきまして研究計画のワークプランを相互に締結しているわけですが、現在、その数は108件になっているところであります。

J I R C A Sは、総職員数190名弱という非常に小さな規模の研究施設でございます。したがって、開発途上地域での農林水産技術開発を包括的に行う、特に農だけではなく、林・水まで含めて包括的に行うに当たって、海外及び国内の二つのセンター機能が不可欠な要素となっております。J I R C A Sは、これまで40年にわたる活動の中で定着しております国際的認知度と、それから迅速かつ機動的対応が可能な規模であるという優位性を最大限発揮しつつ、二つのセンター機能の中核となりまして、開発途上地域での農林水産技術開発を進めてきているところであります。

以上のようなJ I R C A Sのミッションと背景及び体制をもとにしまして、約2年をかけまして第3期中期計画の策定に当たってまいりました。まず、所内及び関係独法、これは、先ほどお話ししましたセンター機能を果たしていくという観点から関係独法にプロジェクトの素案の提案を頂きました。その素案をJ I R C A Sの幹部が農林水産研究基本計画及び国際研究戦略、そして開発途上地域での研究機関、研究者等から寄せられた研究開発のニーズ等を踏まえて精査いたしまして、他独法及び農水省政策部局担当者をまじえた全所員会合を経て、17課題に絞り込んだわけでございます。この17課題につきましては、民間有識者を含む外部評価委員の事前の評価を受けまして、さらに中期目標との整合性を図って、第3期中期計画（案）を策定いたしましたところであります。

まず、次期中期計画の業務運営のポイントについて、重点的に取り組むところをここに

表してございます。一つ目は、評価の視点を明確にするため、工程表に基づく業務を行い、行政部局を含む第三者による評価・点検及び主要普及成果の選定を行うことにいたすということでございます。

二つ目は、行政部局との情報交換による課題の共有と、行政ニーズに機動的に対応できる体制を整えるということでございます。

それから三つ目としましては、役職員の法令遵守など内部統制に関する研修や教育の実施とリスクに対応できる管理体制を一層整備・強化するということでございます。

研究体制につきましては、複数のプロジェクトを三つのプログラムとして束ねることとしました。それらは研究課題として、一つ目は、地球規模環境変動に対応した資源環境管理プログラムでありまして、二つ目が、食料安全保障実現のための食料安定供給プログラム、そして三つ目としまして、生計・所得向上を実現する農村活性化プログラムでございます。それぞれの課題には、課題を代表する旗艦プロジェクト、フラグシッププロジェクトと申しますが、それを置きまして、それに加えて四つから五つのプロジェクトを置くこととしております。

それらを詳しく見ますと、次のページですが、このようになります。右側にプロジェクト略称を示してございます。赤字で示したのは、プログラムの課題の中核となって実施する旗艦プロジェクトでございます。資源環境管理プログラムは、全球的農林水産技術開発を視点に置いた開発途上地域の土壌、水、生物資源等の持続的な管理技術の開発課題でございます。

二つ目のプログラムBでございます、食料安定生産プログラムは、サブサハラアフリカで極度の貧困の飢餓の開放を視点に据えた農林水産技術開発課題でございます、熱帯等の不安定環境下における農作物等の生産性向上、安定生産技術の開発を大きな課題としております。

三つ目のプログラムCでございますが、農村活性化プログラムは、J I R C A Sのこれまでの活動もあって安定した食料生産ができつつある東南アジアを視点に据えた開発途上地域の農林漁業者のより一層の所得・生産向上等、農山漁村の活性化のための技術を開発するというものでございます。

それぞれのプログラムにつきまして、概略を説明させていただきます。資源環境管理プログラムの旗艦プロジェクトでございますが、緩和策としてJ I R C A Sが十数年にわたって土壌中の有機炭素の蓄積の解析を行ってきました長期連用試験地、これはタイ・ベトナム

ム・インドネシアに置いてありますが、それらに加えて、エチオピア及びパラグアイで農畜産活動からの温室効果ガスの排出削減、アグロフォレストリーによる炭素吸収源の増加技術の開発を進めてまいるといふことをごさいます。

それから、フィリピンに I R R I 国際イネ研究所がごさいます、そこと協調し、またさらにはベトナム及びスリランカで気候変動に対応した天水田水稲栽培システムの開発を行っておりますが、それをさらに発展させるとともに、主要穀類の生産及び食料市場への気候変動の影響の長期予測モデルを開発し、ベトナム及びバングラディッシュで気候変動の影響評価と温暖化対策の提言をすることを目指しているところであります。

プログラム B、食料安定生産のプログラムは、アフリカ稲作振興のための共同体、C A R D と申しますが、この C A R D は、2008年の T I C A D I V で日本政府の主導で設置された国際機関によるコンソーシアムでございます。J I R C A S は、その中核の 10 機関で構成される運営会議の 1 メンバーとなっておりまして、この C A R D の推進に大きな責任を負っているところであります。

食料安定生産の旗艦プロジェクトは、この C A R D の目標である 2018 年までにサブサハラアフリカの米生産量倍増を実現するためのプロジェクトでございます。ここでは、これまで使われてこなかったインランドバレー、これは里山的な地形でございます、及び大河川氾らん原低湿地での低投入稲作体系の開発及びアフリカの適用したイネの評価と生産安定に向けた技術開発をガーナ及びエチオピアで行うことによりまして、C A R D の目標達成を目指していきたい、そういう課題として組み立ててございます。

次の農村活性化のプログラムの旗艦プロジェクトでは、農業開発が遅れておりますラオスの中山間地域を中心にしまして、これまで J I R C A S が東南アジア各地で開発し、展開してまいりました農業、林業、水産業、畜産業、園芸及び農業経営技術等を総合的に活用し、生態系を保持する、担保する持続的農村開発を進める技術をここで包括的に進めていくことを考えているところであります。

以上、三つのプログラムは、それぞれ旗艦プロジェクトに加えて、関連する 4 から 5 のプロジェクトで構成されておりますが、各プログラムに配置するプログラム・ディレクターのもとで当該プログラム内のプロジェクトを有機的に結合を図るのはもちろん、プログラム間の協調も図りながら技術開発を進めていくということを考えているところであります。

最後になりますが、平成 22 年 11 月の業務運営並びに財務及び会計に関する省令の改

正を受けまして、業務方法書を一部変更いたします。

以上でJIRCASの第3期中期計画（案）の概要説明とさせていただきます。ありがとうございました。

○齋藤分科会長 どうもありがとうございました。

委員のほうからご質問、ご意見、ございますでしょうか。

○西澤委員 細かい点なのですが、スライドの9ページのところで、研究プログラムを三つに分けられている中で、プログラムBの食料安定生産のところに「イネの創生」とあるのですが、これは具体的にはどういうことでしょうか。

○飯山理事長 非常に複雑なプログラムになっていますので、企画調整部長のほうから説明します。

○中谷企画調整部長 このプログラムBで最も出口に近いプロジェクトと申しますのが、先ほど理事長からご説明申し上げました、アフリカ稲作振興というところでイネの研究をするわけでございます。ただし、ここでアフリカに持ち込む物だけでは、いずれ研究のシーズとしてはアイデア不足になるということは明白でございますので、イネ創生というのは、アフリカ稲作振興を支えるための、基盤的な技術開発を行うプロジェクトとして位置づけております。

○飯山理事長 さらにもう少し具体的に申しますと、例えば今まで上にあります「環境ストレス耐性」というのは、アバイオティックなストレスに対する耐性をどうやって持たせていこうかという課題でありますけれども、生物的な、バイオティックなストレスへの配慮も必要であるという点を含めた内容になっております。例えばいもち病対策だとか、それからリンの欠乏に対する対策をどうしていくのかとか、そういう内容まで網羅した課題となっています。

○西澤委員 新しい機能を持ったイネをつくるということですね。

○飯山理事長 そういことです。

○小崎専門委員 私もこの9ページを見せて頂きまして、ちょっと無理やり三つに分けられたのかという印象があるのですが、この具体的な右側の小さなプロジェクト、これはやっぱりA、B、Cに完全に分けられるわけではなくて、プログラム間の連携もしていくんだということもおっしゃっていましたので、ぜひそれを期待したいと思います。例えば、食料安定生産のところで、アフリカのイネというようにおっしゃっていますが、西アフリカのイネ、それだけで西アフリカを救えるわけではありませんし、それはまさに上

のプログラムへのアフリカサバンナ農業などとドッキングしなければいけない問題だと思っています。

さらに、農村活性化、これがなかったら、食料安定生産ができないわけですから、そういう意味で、余りこのプログラムA、B、Cにこだわられることなく、縦割りでなく、個々のプロジェクトをうまくドッキングさせて、その地域地域がよくなるようにと、まさにそのように考えていらっしゃるだろうと思うのですけれども、ぜひそれをお願いしたいと思います。

○飯山理事長 それぞれのプロジェクトが、その前のページの8ページにありますように、三つの輪が複雑に重なった部分が当然出てきますので、どちらに当てはめたらいいかということで、今のところ、こういう配分にしてあるわけです。ですから、先ほども最後のほうに申しましたけれども、プログラムの中の調和だけではなくて、プログラム間の調和も含めて、当然、プロジェクトといいますか、仕事が進んでいくんだろうと期待しているということでございます。

○齋藤分科会長 私からですが、これ、具体的な地域をどこに想定するかですよね。それによってここに動員できる課題が決まってくる可能性が高いと思うのです。例えば、アフリカといっても相当広い、かつ、日本の稲作技術をうまく入れられるところ、慣行農法もございますので、その辺の地域の選択というのは、どのようにやられているのですか。

それと、最終的にはプログラムCに近づくのだらうと思いますが、資源をもっといろいろな意味で総合的に使っていく。それが所得に結びつくと。開発から地域の活性化という流れだと思うのですが、そういうプログラムというのは、最終的にはCに持っていこうという長期的な展望があるわけですね。

○飯山理事長 恐らくこの第3期中期計画の中では、まだそこまでいかないだろう、この次の目標期間に、またその段階で新しく組み替えるだろうというように考えております。

それで、アフリカでの私どもがターゲットとしている場所は、ガーナが一つと、それからエチオピアでございます。なぜかと言いますと、ガーナというのは先ほど申しましたCARDの第1グループの中心的な国であること、それから、国際機関もかなり稠密に置かれていまして、いろいろな意味での共同研究がしやすいところであるというところが一つです。

それから、エチオピアは、第2グループの国ですが、現在、稲作はまだ非常に立ち後れた状態であること、それから、食料の安全保障という意味でも、非常に重大な問題を抱

えているところであるということから選んで、プロジェクトを振興させようということまで考えております。

なお、現在までの第2期中期計画の中では、アフリカへの資源の投入については、人的には20%、資金的には約25%を投入しています。それは、遠方ですから当然そうなります。そういう状況でございます。

これからも同じぐらいの比率か、さらに上回っていく比率になっていくだろうと感じております。

○齋藤分科会長 はい、わかりました。ほかにどうでしょうか。よろしいでしょうか。

(なし)

○齋藤分科会長 では、JIRCASの中期計画及び業務方法書の変更につきましては、当分科会としては異存ないということだと思いますが、よろしいですか。

(異議なし)

○齋藤分科会長 では、ご苦労さまでした。

○内田技術政策課長補佐 JIRCASの皆様、ありがとうございました。続いて、土木研の皆様、メインテーブルの方をお願いいたします。

それでは、土木研になりますが、ご紹介いたします。

まず、川村寒地土木研究所所長でございます。

それから、大石理事、上田企画部長、吉井研究調整監、秀島寒地農業基盤研究グループ長、中村寒地農業基盤研究グループ水利基盤チーム上席研究員、そして、原国土交通省参事官付企画調整官でございます。

それでは、土木研究所の次期中期計画について、土木研究所の吉井研究調整監よりご説明を頂きたいと存じます。なお、時間が押している関係がございまして、ご説明は10分ということをお願いできればと思います。申しわけございませんが、よろしく願いします。

○川村所長 詳細につきましては吉井研究調整監から説明させていただきますけれども、まず最初に、私どもの業務ですが、国土交通省にかかわる土木技術、これに加えて、北海道開発局が実施している農林水産省の所掌に関する土木技術についてもやっておりますため、国交省、農水省、双方の大臣並びに評価委員会にいろいろご意見を頂くという位置づけになってございます。

そして、中期計画(案)について今日ここでご議論頂くわけですが、それに加え

まして、先日、3月7日に国土交通省の評価委員会のほうでも議論を頂いているといったような状況になってございます。

それでは、吉井のほうから説明させていただきます。

○吉井研究調整監 中期計画について説明させていただきます。お手元にパワーポイントのA4判横があると思いますので、それに基づいて説明させていただきます。

今、理事長代理、川村所長のほうから話がございましたけれども、中期目標を達成するための計画ということで、まず、中期計画の最初に、資料5-1にもあるんですけども、土木研究所というのは土木技術にかかる我が国の中核的な研究拠点として「良質な社会資本の効率的な整備及び北海道開発の推進に貢献し、国土交通政策及び北海道開発行政に関する農水産業振興に係るその任務を的確に遂行する」という言葉が入っております。すなわち、所長のお話もありましたように、土木研究所として北海道にかかわる、寒冷地にかかわる農業・水産に関する研究も行うということで農水共管課題として、これからも評価して頂くことになっております。

資料の上の中ほどに土木研究所の農業・水産にかかわる部分のフローといいますか、組織図が簡単に書かれておりますけれども、土木研究所484人の役職員がおりまして、つくば中央研究所と寒地土木研究所、そのほかに国際センターがございまして、この寒地土木研究所の中に寒地水圏研究グループ、その中の一つのチーム、水産土木チームが水産にかかわる研究を進めております。それから、寒地農業基盤研究グループのもとにある資源保全チーム、水利基盤チーム、この二つのチームで農業関係の研究を行っているということでございます。

土木研究所としての中期目標の大きな枠組みとしては、下のほうに書いてありますけれども、安全・安心な社会の実現、グリーンイノベーションによる持続可能な社会の実現、社会資本の戦略的な維持管理・長寿命化、そして土木技術による国際貢献という四つの目標の柱を立ててございまして、この中のグリーンイノベーションですとか、社会資本の戦略的な維持管理・長寿命化、これらの中で、農業基盤にかかわる研究テーマも入っております。

中期計画の中の別表として、重点的研究開発課題、研究開発事項、中期目標期間中の研究目標、目標とする成果、これが表として計画につけられておりまして、その中から農水省共管の部分を抽出させて頂いたのが2ページ目でございます。

この別表1-2というのは、プロジェクト研究と重点研究についての研究開発事項を

まとめたものでございます。社会インフラのグリーン化のためのイノベーションに関しては、プロジェクト研究として、再生可能エネルギーや廃棄物系バイオマス由来肥料の利活用技術・地域への導入技術の開発研究。

その下は、自然共生社会実現のための流域・社会基盤管理に関する研究。この中で、河川の土砂動態特性の把握と河川環境への影響及び保全技術に関する研究、それから地域環境に対応した生態系の保全技術に関する研究、環境変化に適合する食料生産基盤への機能強化と持続性のあるシステムの構築、これは農業関係の一番大きなプロジェクト研究になっておりますけれども、そういったプロジェクト研究。

それから、社会資本のストックの戦略的な維持管理に関する研究としましては、寒冷的な自然環境下における構造物の機能維持のための技術開発です。この右側に個別課題名が書かれておりますけれども、このように研究開発事項に関して研究課題を設定しているところでございます。

3 ページ目に、研究開発課題の具体的な設定ということで、問題意識とどういう研究を中期計画で進めていくのかということの説明しております。真ん中に気候変動への対処、就業構造の変化に対応した生産基盤の利用、新しい技術の検証・導入による生産機能強化、こういった問題意識を持って五つのテーマを研究していくということで、左上のほうが自然共生社会実現のための流域・社会基盤管理技術に関する研究、左下が、社会インフラのグリーン化のためのイノベーション技術、そして右側が、社会資本ストックの戦略的な維持管理に関する研究ということでございます。

4 ページ目からもう少し内容について説明してございます。環境変化に適合する食料生産基盤への機能強化と持続性のあるシステムの構築ということで、北海道の食料生産を研究としてバックアップしていきます。例えば左上の図にありますように、気候変化によって融雪時期がずれることで、農業に使える水の出てくる時期が変わる可能性があるということで、その自然的な変化、それから社会的な環境変化にも大きな影響を受けるわけでございますので、環境変化に適合する水産基盤整備やそのシステム変更など対処方法を確立し食料自給を担う生産システムの持続に資する研究を行うということでございます。

左側の真ん中の図は、地下水位が緑色の線であらわされていて、それから水田の湛水位が水色の線であらわされております。現在でもいろいろな地下水位のコントロール、それから湛水位のコントロールで今の農業生産を賄っているわけでございますけれども、いろいろな環境変化に適合して、こういったものをどういうふうにコントロールしていけば

よいのかということの研究していくものでございます。

それから、このプロジェクト研究の中で下に書いてあります、北方海域の生物生産性向上技術の提案というものも成果として考えております。北海道の北西にあります武蔵堆で水産庁のほうで湧昇流などを利用した水産資源の増殖などを考えておりまして、これに資する研究開発を行うというのが目的でございます。北方海域の大規模漁場整備に必要な技術開発を行って水産資源の増殖に資するものでございます。

次のページにまいりまして、地域環境に対応した生態系の保全技術に関する研究というプロジェクト研究の中で、山のほうから川を流れて海まで至る物質循環の研究を行い、水産資源、海域の生物にかかわる実態と、それから問題を解決していく手法を研究しようというものでございます。私どもの研究所は、河川の研究者もそれから環境関係の研究者もおりますので、そういったものを連携して水産資源の増殖にもかかわる研究ができるというのが売りでございます。

その下、河川の土砂動態特性の把握と河川環境への影響及び保全技術に関する研究、これも同様に、農地から出てくる土砂、それを流域一貫して土砂制御や管理技術の構築を行う、河川環境の保全それから地域の環境の保全を行うという技術開発研究の内容でございます。緩衝帯や沈砂池、傾斜改良など、北海道のような大規模な畑の農地にとってどのような技術開発ができるかということプロジェクトとして考えております。

最後のページでございます。寒冷な自然環境下における構造物の機能維持のための技術開発ということで、もちろん土木のインフラストラクチャーの維持管理というものを道路とか構造物とか河川構造物とかで研究するわけですが、あわせて農業の水利施設に関する維持管理技術、それも自然環境調和型機能を有する沿岸施設と港湾施設なども含めて、農業に関するもの、水産土木に関するもの、こういったものの機能維持のための技術開発を行っていくことをプロジェクトとして入れております。

最後に、再生可能エネルギーや廃棄物系バイオマス由来肥料の利活用技術・地域への導入技術の研究。土木研究所としては、下水道関係の研究チームもありますけれども、寒地土木研究所では、農業関係の廃棄物系バイオマスの利用技術開発、そういったものを研究していくこととしております。公共緑地や農産物からの効率的な資源回収・生産及び相互の還元利用など、広域な地域利用技術として研究を進めていく計画をつくっております。

このように、寒地土木研究所、土木研究としては、土木の施設など、それから国土のインフラ、そういったものも研究しているわけですが、農業の部門、水産の部門と

あわせて連携して研究を進めることによって、より広範囲な地域のためになる研究が進められるというふうに自負しておりますので、今後とも応援をよろしくお願ひしたいと思ひます。

中期計画の説明は、雑駁ですけれども以上で終わらせて頂きます。ありがとうございました。

○齋藤分科会長 では、委員の方からご意見、ご質問はいかがでしょう。はい、どうぞ。

○小崎専門委員 これからどういふことをされようとしているのかというのはわかるんですけども、本当にこれによつて北海道の漁業あるいは農業に従事している方、あるいは消費者も含めて、どううれいのかというのが、あるはずなんですけれど、もしこいふ書類が外へ出ていつても、なかなかそれが見えないですよ。

ほかの独法と比較するわけじゃないんですけども、所内でこいふのをつくつて頂く分にはいいんでしょうけれど、ご専門じゃない方、あるいは一般の市民の方に、これを見て理解しろといつても、これはわからないですね。ここは専門委員で出てきているからわかるだろうと、こいふことなのかもしれませんが、しかし、ぜひ現場ではなぜこれが重要なのか、あるいは、これをやつたらこいふ人たちに本当に喜んでもらえるんだといふ、そのアピールをやつぱり何かしてほいと思ひます。

こいふことを所としてはやりたいんだ、重要なんだ、それはよくわかるんですけども、現場の必要性に対応しているんだといふ、その説得力がちよつと直接見えてこないといふのがあつて、もちろんあるはずなのですから、それをうまく外へ出すようにぜひやつて頂きたいといふふうに思ひます。

○秀島寒地農業基盤研究グループ長 コメントをありがとうございました。特に今の説明の中で、私どものほうは、こいふたプロジェクトが、事業のもとに開発するといふ中で、必ず成果物が、いわゆるマニュアルとかガイドといふことで、国を紹介するといふのがまず一つでございます。

それから、委員のほうからサジェスチョンを頂きましたように、技術成果につきましては、産・学の中で、あるいは民の中でこいふた事業を展開しておりますので、民間の技術者に対しては講習会を通じてこいふた技術の成果を普及する、あるいは、現実に北海道あるいは内地におきましても、各関連の特許機関とは連携を図る中で、こいふた技術成果については普及できる形、我々の単独の事業としてはホームページですね、それから、一般市民も参加できるよい講演会、こいふた形を従来も展開しております。今

コメントを頂きましたように、さらにそういうことをまた整備していきたいというふうに思っております。ありがとうございました。

○吉井研究調整監 ちょっとつけ加えさせてください。私の説明で、おっしゃるとおり大事なところが抜けていたような気がします。

私どもの研究所のもう一つの特徴として、実際に北海道開発局の農業の現場を経験した人間との人事交流を盛んに行っておりまして、そういう意味では、実際に現場で農家の方々とお話をして問題意識を持った人間が研究に携わるという、そういうウエートも高くなっております。今日はちょっと専門的な話ばかりしてしまいましたけれども、そういう面では、私どもの人事交流の意味も含めて、いいところを生かして、本当に現場の方々の顔の生きる研究につなげていきたいと思っております。

○齋藤分科会長 ほかにどうでしょうか。

では、私のほうから。こちらのところでなければできないような研究テーマがあるかなと思いついて見ていたんですけども、私はちょっとおもしろいなと思っていましたのは、先ほどの中で地域環境に対応する生態系の保全技術、これは水産の話ですけども、同時に河川の問題、恐らくこれを広げていけば林業の話になるんですね。ですから、山から川へずっと続いていきますね。こういう流域も含めたような調査研究というのは余りこれまでやられてこなかったのが、北海道ではそれなりに生態系の中でうまく生かされているケースがありまして、私もこれはいいなと思うんです。こういう北海道ならではの、あるいはその後いろんな連携ができるようなベースをつくっておいて、それから広げていくというのはいい方法だと思うんですけど、そういう発想でやられているのでしょうか。これは私、大変勉強になったと思ったのですが。

○吉井研究調整監 ありがとうございます。聞いて頂きまして本当にうれしい限りです。おっしゃるとおり、山から川を通じて海へという研究はいろいろなところで行われているんですけども、一つの研究所で一貫してやるというのは、かなりまれな例だと思います。寒地土木研究所では、先ほども言いましたけれども、山のほうの地質的なものの研究者から、川の研究者から、それから港湾関係、波まで扱える研究者までありまして、それから水産土木の生物を扱う人間もおりますので、一貫してできる、それも研究フィールドもいいところがありますので、これは一つの目玉として進めていきたいなと思っております。

○齋藤分科会長 これはどうも北海道だけじゃなくて九州でもこういうケースがありまして、最近上から下まで見ないと、生態系の適化性がよくわからないと、体系性が見えない

ということがよくあるので、大変おもしろいなと思っております。

ほかにどうでしょうか。

(なし)

○齋藤分科会長 なければ、土木研の中期計画につきまして、当分科会としては異存がないということによろしいでしょうか。

(異議なし)

○齋藤分科会長 では、そういうことで、どうもありがとうございました。

○大下専門委員 独法の分科会の趣旨とはずれるかもしれませんが、また、今いろいろ指摘がありましたけれど、食料問題、環境問題、エネルギー問題の全体にかかわる問題で遺伝子組換え作物ということについては、やはり国民の認識が不足しているというのが、この間ずっと変わっていない状況だと感じます。個々の独法が対応するということももちろん必要ですけれども、技術会議事務局として、もちろんお考えだと思いますけれど、再度検討して頂きたいと思います。個人的な反応としては表面的な話で感情的にはね返すとか、初めからイエスと言う人とか、そういう方が多数にのぼる感じがしますので、この技術が国民の目に触れる機会をもっとふやして頂きたいという感じがします。

それから、独法の業績目標の数値化ということに非常に私は懸念を持っています。本日の委員の中からもご心配の声がありましたけれども、先端的でわかりやすい研究で論文をどんどん書くことはもちろん大事なことです。農業というのは多数の異なった技術を統合して、組み合わせると一つの技術にするというところがありまして、私が言うまでもないのですが、論文にはしにくいけれども、研究としては非常に大事な部分があります。そこを損なわないような形で研究・技術開発ができる体制を考えて頂きたい。その上で我々は、これは何ですかとこの委員会で質問したり、もう少しこの辺をやりましょうというような意見を申し上げるべきだろうと思います。

業績の数値化というのが時代の流れとしてやむを得ないのかもしれませんが、技術会議事務局のほうはその辺のところを配慮して頂いて、目標とする数値が出てくる場合でも、それが逆にかせになって、本来的な研究が損なわれるということがないようにぜひ考えて頂きたいと思います。

○齋藤分科会長 どうもありがとうございます。どうしますか、このまま少しディスカッションしたほうがよろしいですか。

実はちょっと遺伝子組換えについては、私も全く同じ懸念がございまして、たまたま

少し意見が出るぐらいですけど、まとまって何か農水省サイドから出てくるかなと思っていたわけです。それがどうも出てこなかったのも、ちょっとなという感じがしました。

あくまで試験研究機関として、客観的にこれまでもやられておりますので、ましてや世界的には、もう遺伝子組換えが当たり前になってきているし、調査・研究ができないこと自体は、非常に国力の低下になります。それはやっぱり説明していかなきゃいけないと思います。

というふうなことで、これはスタンスとしてある程度持つていかないといけないし、そういうコミュニケーションをどこかでやらなくてはいけないはずでございます。その辺について、もう少し何か出てくると思ったのが出てこなかったのも、私も全く先生と同感でございます。

それと、業績についても今回かなりレベルアップをしていると聞いております。現在の日本農業が置かれている、あるいは世界農業が置かれている中で、成果として研究が生かされるものであればいいんですが、そうでない研究も随分あるわけですよ。ましてや、最近の業績評価というのは、大学と全く同じになっているわけですね。インパクトファクターでやっちゃうという話になると、だんだん個人プレー的になってきて、大きな長期的な研究が進まないという、それが実は一番重要な問題を抱えているんですね。こういうことも起こり得るわけです。ですから、過度な業績の評価システムというのはどうかなというのは、私も全く同感でございます。

これは皆さん、意見を少し言ったほうがよろしいですか。皆さんここで議論したことによって、さして頂いたほうがいいと思うんですが。

○横田技術政策課長 では、私のほうからお答えいたします。1点目の遺伝子組換えの話です。これは、農林水産省の中でも以前から議論されておいて、そのときに大きな柱として三つの方向性で議論がされておりました。

一つ目は、研究をどう進めるのか、二つ目は、コミュニケーションをどのようにやっていくのか、三つ目は実際の実用化の場合には当然ながら区分管理、遺伝子組換え以外の物と遺伝子組換えとどう共存していくのか、という観点で議論が進んでおりました。少なくとも研究については、技術が乗り遅れますと、大変なことになるので、研究はきっちり進めましょうということで、今は生物研などが中心になっていると思いますけれども、他の研究機関とも連携して研究を進めておりますし、また、各独法の運営交付金の研究だけではなくて、新農業展開ゲノムプロという大きなプロジェクトも抱えておまして、その中

では、遺伝子の機能解明と、遺伝子組換えのみならず、いろんなゲノムの観点から進めていきます。

コミュニケーションについては、我々の予算でコミュニケーションを進めておったんですけれども、農水省が他に委託をするような形でやっていたので、事業仕分けのときに、それはやっぱりいかなのではないかと、やるのだったら、農水省が自らやるべきじゃないかというようなご指摘も受けて、委託の予算というのは来年度からはなくなります。

ただ、その分は農水省としてきちんとコミュニケーションをやっていこうということで、私どもの職員がいろんなところでコミュニケーション活動、やり方はリスクコミュニケーションの手法を使ってコミュニケーションを進めると、こういう形で数年前から取り組んでおります。従来のPAという形でやると押しつけ的な要素があるということで、リスクコミュニケーションの手法に基づいて実施しておりますので、この理解をできるだけ得ていくということについては、きちんとメリット・デメリットをご説明しながらやっていく、その方向性には変わりありませんし、そういうことでやりなさいというご指示も受けております。

ただ、実際に植えていくのをどうするのという話については、まだ国民のほうできちんと理解が進んでいないのではないかとということで、コミュニケーション活動などをきちんとやった上で次の一步に入るべきではないのかということで、現時点で日本国内で栽培されているのはサントリーさんの青いバラ、これだけでございます。ほかについては、まだ研究の段階で一部栽培されているレベルでありまして、実際の圃場でやられるレベルにはなっておりません。今後もコミュニケーション活動などを通じて、きちんと生産者も消費者も受け入れるような状況ができた上で、初めて現場へどう入れていくのかという議論になるのかなと思っております。

あと2点目のいろんな業務の数値化のほうですけれども、これもなかなか苦しいところで、できるだけ客観的かつ定量的な評価をしろということで、この独法評価などもそうですし、政策評価についても数値の導入というのがどんどん進められてきております。ただ、委員の皆様からのご指摘のとおり、数字にあらわれない部分もありますので、客観的な数値目標、これも入れていきますが、そうではない部分での評価というものもきちんと進めていくという形でやっていきたいというふうに考えております。

以上です。

○齋藤分科会長 どうでしょうか。大下委員、これで議論を少ししたということで構い

ませんか。

○大下専門委員 はい。お答えも頂きましたし、恐らく皆さんが既に根底に持っておられることを私がもう一度言い直しただけかもしれませんので、結構です。

○齋藤分科会長 そういうことで、では、続行します。予定より遅れておりますので、てきぱきと進めたいと思います。

それでは、議事3になります。22年度及び中期目標の業務実績評価、我々のこれからの仕事です。これについてですが、3で扱う事項は二つあります。まず、22年度の業務実績評価の評価指標について、事務局からご説明頂くとということになります。

○宮武研究専門官 それでは、説明をさせて頂きたいと思います。資料6以降を使ってご説明をしたいと思います。

現在の独法の第2期中期目標期間は、平成23年3月に終了いたしますが、通則法の第34条では、独立行政法人は主務省令で定めるところによりまして、中期目標の期間における業務の実績について、評価委員会の評価を受けなければならないとございまして、次の平成23年度では、この独法評価委員会として、平成22年度の業務実績に関する評価と、それから第2期中期目標期間の業務実績にかかわる評価を実施する必要があります。

このうち平成22年度の業務実績についての評価基準についてのご提案が、資料7でございまして、ここでは、農研機構を例にご説明いたしますけれども、3点ほど改善案を考えてございます。

まず1ページめくって頂きまして、評価指標の部分でございましてけれども、今年度は、冒頭でもお話がありましたように口蹄疫が大きな問題になりましたけれども、こうした災害等で行政から緊急対応を求められて研究業務に遅れが生じた場合には、それを勘案して研究の進捗状況の評価することを明記しようということで、赤く色をつけた部分を新たに追加させて頂きたいというご提案しているところでございます。

次に、さらに1ページめくって頂きまして3ページ目の付表でございまして。これについては、ここでお示ししてあります区分のどれが、基準の中で述べられている大項目であるとか中項目であるとかがわかりにくかったものですから、その辺を脚注に新たに明記したということでございます。

最後は、昨年12月に政独委からの意見として示された内部統制についての評価でございまして。これにつきましては、まず6ページ、評価点検の実施と反映の区分に赤色で書きましたけれども、「内部統制のための法人の長のマネジメントは適正に行われている

か」という評価指標を新たに盛り込みたいということが1点。それから、もう少し後ろのほうになります。25ページのコンプライアンスを含めた予算の部分に「内部統制のための監事の活動が適切に行われているか」という評価指標を新たにそれぞれ設けて、内部統制についての評価をしっかり行っていることを明確に示そうということでございます。

このほかの3法人についても同様の改善案をお示ししてございます。

平成22年度評価についての事務局からのご提案は以上でございます。よろしくご検討をお願いいたします。

○齋藤分科会長 ありがとうございます。これについて何かご意見ございますか。赤字が入ったところがございました。当方のほうのマネジメントとして中に入ってくるということですね。よろしいでしょうか。限りなく内部監査システムになってきたなど、企業と変わらないなという感じもしますけど。

(なし)

○齋藤分科会長 では、なければ、そういうことで進めたいと思います。

では、続きまして、中期目標期間の業務実績評価、この評価基準でございます。これも説明頂きます。

○宮武研究専門官 次に、第2期の中期目標期間の評価についてでございますけれども、まずちょっとお戻り頂きますして資料6をごらんください。

3枚ほどの薄い資料でございますけれども、これが、当分科会におきます独立行政法人の基本的な考え方を整理したものでございます。この1ページ目の一番下のあたりにお示ししましたとおり、当農業技術分科会では、平成19年3月に評価基準の考え方を改定しておりまして、その際、中期目標期間の業務実績評価については、研究成果が社会に与えた影響を重視して行うということを定めてございます。

それから、平成22年3月に決定されました研究基本計画においても経済的視点や社会貢献の視点からの評価検証を強化しますというようになってございます。

さらに、先ほどもご説明いたしましたように、独法の内部統制についての評価を強化すべきとの意見が昨年12月に政独委から出されていることから、それらを踏まえた評価基準・評価指標を、資料8でご提案してございます。

これも農研機構で代表して説明させていただきますけれども、まず1ページをごらんください。これも先ほどと同じでございますけれども、まず、評価指標の部分では、行政からの要請に基づく緊急対応について考慮するという内容でございます。

それから、その下の評価ランクにつきましては、第1期に関しては業務運営部分は3段階で、研究部門は4段階で評価しておったのでございますけれども、第2期では、平成18年度の評価から5段階評価に改めたことを反映して、5段階評価にするということをご提案してございます。

次に、1ページめくって頂きまして、2ページ目の赤で書いた部分には、研究成果の普及状況や社会・経済等に与えた影響と、それから法人における内部統制の状況を勘案して評価する旨をお示ししてございます。

この具体的な中身としましては、先ほどとほぼ同じでございますけれども、5ページ目の業務運営の効率化に関する目的を達成するために、評価のポイントといたしまして、内部統制の状況を勘案することを追記し、評価指標を次の6ページの部分に加えてございます。

それから、10ページ目をごらん頂きたいと思っておりますけれども、国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置の部分には、評価のポイントといたしまして、研究成果が社会・経済等に与えた影響を勘案することを追記いたしました。この試験研究部分については、個別に指標を定めてはございませんが、この評価基準・評価指標をご承認頂きましたら、各独法に研究成果の普及状況や社会・経済等に与えた影響についての記述を第2期中期目標期間の事業報告書に盛り込むよう依頼しまして、それらを踏まえた評価が行えるよう、事務局として準備を進めたいと思っております。

なお、それぞれの評価項目の右端の欄には、5段階評価への変更にあわせまして、SとDを加えた評価ランクの表示を例示してございます。

このほかの3法人につきましても、同様のご提案をしてございます。

事務局からの提案は以上でございます。よろしくご検討をお願いいたします。

○齋藤分科会長 どうでしょうか。皆様のご意見、ご質問ございますか。

(なし)

○齋藤分科会長 では、これもそういうこととして、先に進ませて頂きます。評価における作業部会と担当委員、これは大変重要なことでございますので、こちらのほうを説明願います。

○宮武研究専門官 それでは、独立行政法人評価における作業部会と担当委員についてご説明させていただきます。資料9をごらんください。

まず、農業技術分科会では、評価を効率的に行うために機構部会、それから生物研・農環研・国際研部会、それから土木研部会という三つの作業部会を設けて評価を分担して頂いておりますけれども、このたび、委員の改選に伴いまして、分担の一部見直しをお願いしたいと考えてございます。

このことにつきましては、あらかじめ委員の先生方から個別にお話を伺いまして、整理したものを資料9として本日ご提案しておりますので、よろしくご検討頂きたいと思えます。

なお、機構部会につきましては、評価項目が多いため、機構部会を分担して頂く先生が決定いたしましたら、今後持ち回りでより詳細な分担をお示しして調整を行いたいと考えておりますが、このことについてもよろしくご検討ください。

○齋藤分科会長 はい、どうも。これは皆さん自分のところを確認して頂きたいということがまず先でございます。それと、あと細かな分担はこれからということですね。

○内田技術政策課長補佐 そうです。

○齋藤分科会長 ということでございますので、よろしいでしょうか。

(異議なし)

○齋藤分科会長 さて、それで了解頂きました。

最後ですか、資料10、これは議事4です。その他ということになります。これも説明頂けますか。

○内田技術政策課長補佐 それでは、事務局のほうからご説明を申し上げます。資料10でございます。今後のスケジュールでございますが、1枚めくって頂きまして、平成23年度上半期のスケジュールでございます。括弧書き一番上は、本日の内容でございます。

それから、6月中旬に平成23年度第1回農業技術分科会を開催させて頂き、そのときには平成22事業年度にかかる財務諸表へのご意見、それから、政令第5条にかかる積立金の処分に関するご意見、ともにご審議の上、ご決定頂きたいと存じます。

それから、6月の下旬は、今度は、先ほどの分担表にもございましたが、各独法の担当部会を開催させて頂きます。これについては、各独法の業務実績に係るご評価を部会ごとに行って頂く、独法から説明等を頂きながらご検討を頂くということでございます。

ここからまず評価を頂くスケジュールがスタートするということでございます。

それから、7月下旬に、今度は第2回の各独法担当部会がございます。ここで評価の内容につきまして、さらにご検討を進めて頂き、ランク等々をご検討頂き、評価結果を大体

固めて頂きます。その後、8月の中旬に第2回の農業技術分科会において、評価結果をご決定頂き、各独法及び総務省政策評価・独立行政法人評価委員会に評価結果を提出させて頂きます。

以上でございます。

○齋藤分科会長 ありがとうございます。8月中旬に最終的にこちらの責任が問われる内容が盛り込まれておりますので、ご注意頂ければと思います。

では、これについて何かご質問ございますか。

(なし)

○齋藤分科会長 では、そういうことで進めていって頂きます。

以上をもちまして本日予定しておりました審議は終わります。

今回の会議につきまして、議事録を公開することになっています。議事録については、事務局からでき上がり次第、皆さんにチェックをして頂き、その後、インターネットで公表するという事でございます。

では、今日は大変時間をとりまして、予定時間を大分オーバーさせてすみませんでした。15分以上オーバーですね。

では、議事進行を事務局へお返しします。

○内田技術政策課長補佐 まずは、本日は齋藤分科会長におかれましては、議事進行、大変ありがとうございました。また委員の皆様方には、長時間のご審議、大変ありがとうございました。

なお、本日の資料でございますが、ご入用でございましたら郵送させて頂きます。必要な資料の上に卓上のネームプレートを置いて頂ければ、郵送させて頂きます。不要な資料につきましては、当方のほうで処分いたしますので、ネームプレートを置かずに、そのまま机にお残しいただければと存じます。よろしく願いいたします。

以上をもちまして、平成22年度第3回農業技術分科会を閉会したいと思います。本日はどうもありがとうございました。

午後4時50分 閉会