

平成19年度第2回DNA品種識別技術検討会 議事録

平成20年3月10日（月）

午後2時00分～4時40分

農林水産省生産局第1会議室

○事務局（仙波）：お忙しいところ、お集まりいただきありがとうございます。それでは少し時間より早いですが、第2回DNA品種識別技術検討会を開催させていただきます。本日、議事に入るまで司会を務めます種苗課の仙波です。なお、鶴飼委員と斎藤委員が欠席という連絡をいただいています。それから本月初めて参加されるサカタのタネの岡村委員をご紹介します。それでは開会に当たりまして種苗課長から御挨拶申し上げます。

○伊藤課長：委員の皆様方におかれましては本日は天気の悪い中、また多忙の中、お集まりいただきましてありがとうございます。

この検討会は前は9月でしたので、約半年ぶりの開催となります。この間、DNA品種識別技術に対して、社会的な要請、あるいは期待が高まっているということを感じている次第です。1番目には食の安全、安心に関わるような色々な案件がここ半年の中でも多く出てきました。そういった中で食の偽装防止といった点において品種識別技術の有効性が広く認められ、かつそれに対する期待が高まったという面を持っております。また、同時に知的財産という面においては、農林水産省のみならず、日本全体の中で、地域ブランドを作る、あるいは育成者権侵害に適切に対応するといったような観点から強く取り組んできたところでありまして、この半年の間にも、南米から入っているいんげん豆についてDNA品種識別をやってみたところ権利侵害が極めて高く疑われるものが出たとか、地域ブランドにおきましても信頼性をきちんと確保するためには、地域ブランドを構成する大切な要素である品種をきちんとしていけないといけないという議論であるとか、知的財産という面においても要請が高まってきたと認識しております。

他方、新しいニュースとしましては、DNA鑑定学会が昨年12月に設立されたということでございます。まさに産官学の方々がこの学会に集うということで、中立的な立場からの議論なり支援といったものができる環境が整ってきたのではないかと考えております。国としましては、農林水産技術会議が中心となりまして、大きなプロジェクトを組んで、DNA品種識別技術について研究開発を進めておりますし、また、生産局でも補助金等を使いまして、特に輸出という観点からDNA品種識別技術を開発しているところでございます。さらには20年度予算におきまして、開発されました品種識別技術をできる限り早く妥当性を検証するための予算を現在要求中でございます。よって、この検討会で検討いただく内容は個々の技術のマニュアル化もございしますが、それに加えまして、妥当性の検証に対してのガイドラインを作っていただくことでもあります。今日の議論を踏まえまして、我々としても妥当性検証といったことを行って、

いち早く技術の実用化に努めて参りたいと考えている次第です。本日は是非とも忌憚のない意見交換をお願い申し上げたいということで、私の挨拶に代えさせていただきます。

○事務局（仙波）：それでは引き続きまして、独立行政法人種苗管理センター野村理事長からお願いいたします。

○野村理事長：種苗管理センターで理事長をやっております野村でございます。委員の皆様方には日頃から種苗管理センターの業務の推進に関しまして、色々と御支援御協力をいただきまして大変ありがとうございます。今、伊藤種苗課長のご挨拶にもありましたが、まさにDNA品種識別技術は食の安全、あるいは知的財産の面で社会的要請がますます高まっております。種苗管理センターでも昨年3月の農水省知的財産戦略に基づきまして、品種保護Gメンの増員、あるいはDNA品種識別チームを立ち上げまして、その取り組みを一層強化しているところであります。とりわけ今日の議題にもありますが、DNA品種識別技術の妥当性確認に関する調査事業を受託いたしまして、ここにご臨席の方の中にもメンバーに入っていた方がおられますが、関係機関の協力の下に事業を進めているところであります。今日、その成果であります妥当性確認のためのガイドライン案につきまして、各委員皆様の専門的な見地からご意見をいただきまして、一層素晴らしいガイドライン案にしていきたいと思っております。最後になりますが、昨年末の独立行政法人整理合理化計画におきまして、種苗管理センターが平成23年4月を目途に、農業生物資源研究所及び農業環境技術研究所と統合するということになりました。統合による相乗効果を生かしまして、品種識別技術の一層の向上等を図っていききたいと思っておりますので今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

○事務局（仙波）：ありがとうございました。それでは議事概要と配付資料についてですが、前回同様、発言者に確認の上、公表する形にしたいと思いますのでご了承の程よろしく申し上げます。

それでは配付資料の確認をさせていただきます。お手元の一番上に配付資料一覧が付いていますが、その後に、座席表、議事次第、委員名簿、資料1、資料1-1、資料2、資料2-1、資料2-2、資料3、資料4、資料5というふうになっています。足りないようであれば事務局まで申し上げます。

それでは、議事に入りたいと思います。ここから先の議事につきましては、原田座長をお願いしたいと思います。

○原田座長：それでは議事に移ります。本日は4時半までの予定ですので、御協力をお願いいたします。まずは最初の議題であるDNA品種識別技術の妥当性確認のためのガイドライン案について、資料1に基づき、種苗管理センターから説明をお願いいた

します。

○杉澤主任調査員：（資料 1 - 1 により説明）

○原田座長：それではただいまの説明に対しまして、ご意見、ご質問をお願いします。

○矢野委員：妥当性確認のためのガイドラインとして説明されましたが、おうとうについて11カ所を実施したデータの妥当性を確認した部分については発表はないのですか。

○杉澤主任調査員：今日は時間の関係で説明できませんでした。

○矢野委員：そのデータが欲しい。ガイドラインを基にしておうとうの11カ所の妥当性試験の結果を確認するというのでやられたのかと。

○杉澤主任調査員：そういう形をとっていましたが、どういうガイドラインを作ったのかということを中心に説明をしました。

○矢野委員：第 1 章の妥当性とは何かというところで、ISO17025やFBIに関する情報を書いておられますが、DNA鑑定学会で科学警察研究所の勝又所長が記念講演された資料を読んでも、DNA鑑定に関してはISO17025とJIS法のQ-17025の2005年の日本語版に準じて施設の認証を行うとし、それと、勝又さんはDauberd基準については基準化された背景を述べられただけで、また、Dauberd基準に何が書かれているかは勝又所長自らが和訳されたことを述べられた上で説明されていた。ここに記載されているものとはそれとは異なっているが、ISOやFBIの説明は誰が和訳したものかを書いてもらいたい。、ISOやFBIの基準はファジーな部分があり、経済産業省はJISQ-17025として日本語版にしているなど、誰の訳を使っているのかを記載しておかないといけない。

○杉澤主任調査員：Dauberd基準の和訳については、私が訳した。これの原文が見つからなかったので、勝又所長に確認してみる。

○矢野委員：Dauberd基準が出てきた勝又所長の講演では、なぜ、DNA鑑定が裁判に利用されるようになったかの経緯について、最初は血液型の疑似科学でやられていたという紹介をして、次には、嘘発見器（ポリグラフ）で裁判をやっていたと。そういった経験を踏まえてDauberd基準ができて、裁判の際にDNA鑑定を科学的に利用するにはどのような条件が必要かといったことを勝又所長がDauberd基準を要約してDNA鑑定に引用しただけで、その訳が妥当性のガイドラインのために引用したのと、実際にDNA鑑定として裁判に利用するためのイメージで訳されたものが一緒にいいのかを

確認したかった。

○杉澤主任調査員：用途は同じである。本ガイドラインで妥当性を確認したものは裁判で証拠として採用される技術であるというようにならないといけないと思うので、Dauberd基準を満たしていることが大事。妥当性試験のためにモディファイしたとかではない。

○高品委員：細かいことだが、資料1の16ページの中程で日本においてDauberd基準が6項目となっているのがこれは4項目ではないか。あと山形県農試と記載されている部分の正式名称を後ほど連絡するので修正してもらいたい。

○杉澤主任調査員：わかりました。ウェブサイトを確認すると、6項目だったり、4項目だったりする。6項目と書かれているものは、1と2について、その理論が概念だけではないことが書かれている。それを省いて紹介しているところがあり、そちらを最終的にガイドラインに載せたため、6項目の部分が残ってしまった。これは後で調整する。

○松元委員：4ページに記載されている部分でbで統一こととし、フラグメント解析に供試するのが1本鎖との記載について、シーケンサーに流しているのは2本鎖であり、フラグメントで検出しているのが1本鎖のはずだが、ここにはフラグメントに供試しているサンプルが1本鎖と書いてある。

○杉澤主任調査員：わかりやすく記載をbpで統一した方がよいでしょうか。意味は変わらないのでbpで統一して、※の部分は省きます。

○高品委員：30Pのおうとうの妥当性試験の概要の表が入っており、研究室間の誤差が少なかったということですが、その中の別紙2がどれを指しているのかがわからない。

○杉澤主任調査員：資料4-2のことをいっています。29Pの別紙1が資料4-1のことを指していますので修正します。

○竹内委員：このガイドラインはSSRに絞ったものだと書いてあるが、RAPD-STsやCAPSマーカーは対象外となるのか、それらについても整理するのか。

○杉澤主任調査員：今回はおうとうをベースにして作っていったことからSSRを対象にしています。今後、それ以外のマーカーを対象に妥当性確認するのであれば、ガイドラインを検討していかなければいけないと考えています。

○竹内委員：しかし、RAPD-STSとCAPSマーカーは先行ケースであり、それについて触れていないというのはどうか。今後、本ガイドライン内に整理するのであればよいが、対象外ということになるのか。

○杉澤主任調査員：本来であればそうしたマーカーを全て含めてやればもっとも良かったのかと思いますが、実際、試験室間共同試験を実施したSSRマーカーについては知見が積み重ねられたが、それ以外のマーカーについては、私たちの所では蓄積がないので、蓄積のあるものについてガイドラインを作成したところです。先行するマーカーはあるものの、それらについては今回は対象外という整理とさせていただいた。

○原田座長：資料2の中で字の大きさが異なっており、右の方にカッコが付いているので確認願いたい。また、資料8の出典を示しておかなくてよいか。

○杉澤主任調査員：資料8については食品総合研究所の内藤氏に作成してもらっている。

○矢野委員：いちごのCAPSについては妥当性試験が終わっており、その結果をもってマニュアルができており、マニュアルに従って実施すれば同じデータが出るわけであり、作物が異なる場合にはDNA抽出法が異なるかもしれないが、今回SSRマーカーの技術がおうとうにより確認され、CAPSについてはいちごで確認されたことなど、そのあたりを妥当性のガイドラインで網羅していけば、一からやる必要はないと考えるがその辺りはどうか。

○杉澤主任調査員：大坪さん、松元さんが積み重ねてやられてきてその辺りは知見があると思われる。

○矢野委員：シグナルの読み方とかブロードしていたらどうかという部分はシーケンサーのメンテナンスに左右される世界であるので、小豆では、あるいは、いちごでは、どれだけの潜在的な誤差があるのかという部分をガイドラインで指示してもらえばいい。

○杉澤主任調査員：妥当性の場合にはその手法に潜在的なエラーがあるかどうかだけ明らかにすればよいと考える。

○矢野委員：SSRについてというサブタイトルがあるので、次にCAPSも出すんだといっても大変なので、DNA抽出についての妥当性は注意が必要という記載を入れて、その他のマーカーも入れて整理してもらいたい。

○竹内委員：このガイドラインの位置づけだが、農林水産省として植物新品種の保護の強化及び活用の促進に関する検討報告会のDNA品種識別に関する施策のあるべき方向としてのものなのか、あくまで種苗管理センターが妥当性を確認する際のガイドラ

インという位置づけのどちらなのか。

○事務局：このガイドライン自体は農水省の補助事業として実施されており、こちらの意図としては、2年前の法令改正の専門家による検討会の中で、DNA品種識別技術が使われているが妥当性確認がされていないことの発言が発端となっており、それを受けてこうしたガイドラインを作ってもらって来年度以降、これに乗っ取った形で委託事業として、現在完成しているマーカーについて妥当性を確認したいと思っている。今後、本ガイドラインは種苗管理センターのためというよりは、行政的にこのガイドラインを使っていくこととしたい。

○竹内委員：権利保護のために妥当性確認が必要であるからということであるならば、大坪さんのコメのマーカーが偽装表示を明らかにしたりとか、松元さんのいちごのCAPSマーカーについても韓国の問題等で活躍した重要な技術であるので、我が国の農産物の保護という観点から見れば、この部分もフォローするべきではないか。まとめ方としては基本技術のところはSSRもSTSもCAPSも同じであり、そのところは総論として記載して、個々については別途フォローするという形にしていった方がよいと思います。

○事務局：そのあたりについては、発言の趣旨は理解しました。今あるマーカーについて妥当性を確認していく中で、いちご、コメについては妥当性の確認はやっているということで、喫緊の課題についてSSRをやれば全てできるということで整理して当面それでやるが、今後、DNA鑑定学会の認証部門と調整しながら進めていくこととしたい。

○竹内委員：コメといちごの妥当性確認だけでSSR以外は終わったというのではなくて、現在プロジェクトで実施している加工品の品種判別の場合は時として色々なものが混ざっているので、SSRマーカーで検出できない場面がある。そうなると色々な新しい技術を使っていかなければいけない。それこそ大坪さんが使われている技術が必要とされる場面も想定されるので、これからはSSRでしかやらないという形よりはDNA品種判別全体についてある程度整理していただいて、もちろん、SSRマーカーが中心になろうとは思いますが、個々についても対応可能な形にさせていただけると今後、このガイドラインを使っていく場面も増えていくのではないかと。具体的には我々がやっている餡について、権利侵害が疑われる場面も想定されるので、そういう部分も入れて整理していただきたいというのが要望です。

○矢野委員：今のことについて、DNA鑑定学会が出てきましたが、学会について紹介した資料3の8ページの最後に妥当性のガイドラインがどこでどのように使われているということが書かれたスライドがある。左端の安信プロあるいは高度化事業等による技術開発の部分で得られたものを、今回であればおうとうに当たるとは思いますが、その

後の手法のマニュアル化について、ここを審査するためのガイドラインであり、おうとうについては11カ所でやった結果は間違いありませんでしたということで、データが出てきたらそれを鑑定学会が第三者のISOを取得した機関に妥当性を調べてもらう。そのために学会は、おうとうの分析手法のプロトコルをSOPにしてその機関に渡し、作業記録のチェックシートも作って記入してもらい、マニュアルの妥当性検証を実施する。最初に開発した技術を10カ所で確認してマニュアルを作る部分も学会が実施するのであればさらにお金がかかることとなる。その後、公的な認定ということでDNA品種識別技術検討会があって、税関等に利用されることとなる。この流れに沿って学会で準備しているところである。

種苗課長：8ページの資料は学会の紹介で書いていただいたかと思いますが、妥当性の検証がDNA鑑定学会そのものになるかは今後の手続き等が必要になるかと思うが、マニュアルができた後に共通のガイドラインに沿った形で妥当性を検証するの必要があり、議論いただいているのは正にその部分である。矢野委員の発言の中で確認したい部分があるが、最初のマニュアル案の作成の際にも複数の機関での検証が必要なのでしょうか。

○矢野委員：妥当性検証を委託する施設によるが、大学や独法機関等に依頼するのであればたくさんやらないといけないでしょうし。ISOを取得もしくはISOに準拠している施設なら3カ所でもシングルでもいいと思っています。

○種苗課長：マニュアル案ができてその妥当性を検証するわけですよね。その妥当性を検証するときに複数の機関が必要なわけであって、マニュアル案を作成する際には1研究機関なりが作ったものということですのでよろしいのでしょうか。それとも、もつとそこを遡ってという議論になるのでしょうか。

○矢野委員：本ガイドラインを手引きにして自らが開発したものは自らが何回もやるなりして、責任をもって大丈夫ですといってもらえればそれでもよい。

○種苗課長：最初の開発者においてマニュアル案を作成する際に開発者としてどこまでやればマニュアル案となるかということだと思うが、マニュアル案として世に問うていく場合に開発者としてもある程度妥当性を検証しておく必要があるのか、それとも開発者としてはこういうものを開発しましたということで、それを受けてガイドラインのような形になっていますので次の段階として妥当性を共通的な方法としてやることとなるのか開発者に要求されるところがよくわからないが。

○矢野委員：民間などはISOを取得しているところで自らがやるかもしれないが、その場合には、作業記録などもきちんとしているので、そのデータだけで第1段階がマニュアル化されたということで学会でもそれを認証できるかを諮ることとなるが、自

分たちが勝手にやったものをばらばらに提出されても学会がパンク状態になる。今後はこうした妥当性のガイドラインに沿って、都道府県、大学あるいは独法の研究機関がしっかり妥当性が確認されたものを提出してもらえば第1段階のマニュアル化は終わったと判断していい。また、SSRは再現性のあるマーカーですから、非特異バンドが出たら、このマーカーは駄目といえいいが、そのあたりで、再現性が60%、50%のマーカーをどう判断するのか、犯人を特定する訳ではないので抑止力ということでは農産物の場合はそれでいい場合もあるし、人の世界でリジェクトするマーカーでも農産物の世界では取り上げるのかといった問題もあり、再現性が60%、50%のマーカーでも、きちんとしたデータを、きちんとした施設で、きちんとした鑑定者のもとで、きちんと再現性が出ますという認証をすれば、そのマーカーを用いたマニュアルは（内部検査などで）世に問うことができるのではないかと。

○原田座長：このガイドラインの案についてほかに意見はありますか。

○大坪委員：先ほどから松元委員と私どもの仕事についてお話しいただきましたが、私はこのガイドラインがSSRについてと限定されていますので、特に問題は感じなかったのですが、話を聞いていて、このガイドラインは農水省全体の妥当性確認の基盤になるのかなと、もしそうだとすると、ここの「はじめに」と書かれている内容とちょっと違うなと感じました。この「はじめに」の部分はSSRがマーカーとして優れている、そこで種苗管理センターがSSRマーカーについておうとうで実施した、それを基に書いてあるが、事務局がいわれたようにこのガイドラインをこれからの基盤にして、色々な植物に適用していこうという考えであるならば、「はじめに」というところに松元委員なり我々の仕事、それから竹内委員の小豆、いんげん豆といった仕事についても触れるべきであると感じます。そうした技術があった中で、このガイドラインについてはSSRに絞って作成されたというように書かれた方が我々としてはありがたい。それから、竹内委員が話されたように、今後実施される加工品についてもメリット、デメリットがあるわけで、SSRが非常にいいことは私も認識しておりますが、自らその手を狭める必要はないわけで、SSRだけに絞るのではなくて、今後目的に応じて、RAPD-STsなり、CAPSなり、AFLPなりも選択の余地として残しておいた方が全体としてはいいのではないかと。そうした記述の中でSSRに絞り込んでやりましたというのであれば結構な話だと思う。ということで、「はじめに」の部分についてを再考願えればと思います。

○原田座長：非常にいいお考えをいただいたと思いますが、このガイドラインには一般的なことも含まれているし、SSRに特化した部分も入っているので今、意見があったような形にしてもらおうと皆さん安心すると思います。

○竹内委員：分析手法にかかわらない共通項の部分でまとめて、個別の技術としてSSRをまとめていただくと、応用的な利用が色々できるので、非常に有効活用できるガイドラインになると思います。

○杉澤主任調査員：努力してみます。

○松元委員：これはいつ頃、種苗課のホームページにアップされるのか。

○事務局：来週にも種苗管理センターで検討会を開くと聞いておりますので、そこで完成という形になると思う。その後、もう一度、供覧させていただいた後にホームページに載せるという流れを考えています。

○原田座長：他にご意見がなければ、今までの意見を取り入れて完成させていただければと思います。どうもありがとうございました。続きまして2のSSRマーカーによるニホンナシのDNA品種識別技術マニュアル案について山本委員からお願いします。

○山本委員：資料2に基づき内容を説明。

○事務局：今回、ニホンナシのマニュアルを議題に加えたことについて、行政的な背景を説明しますが、なしが日本の農産物において重要であることもありますが、最近の新しい情報としては輸出促進ということを農水省で取り組んでおり、果樹においてはりんごに次いで2番目に輸出品目として大きいものであり、輸出先としては香港、台湾、アメリカということになっています。特に台湾については緯度の関係から毎年、花芽をつけさせるために穂木をつがえないといけないという栽培方法をとっており、権利侵害の可能性も高まっているのではないかとということで、今回、技術的に確立されたことから議題として加えさせていただきました。

○原田座長：データを一部の品種しか載せていないのは何か理由がありますか。96品種のうち13品種しか載せていないですが。

○山本委員：全てのデータを載せるのはいろいろ問題があり、割愛しています。果樹研究所としては自らの育成品種を守りたい。主要な栽培品種と果樹研究所の育成品種の区別が付けばいいという感じで考えています。問題があるとすれば、果樹研究所で保存している古い品種の中に同じ遺伝子型になってしまっているものがあり、ラベルを付け間違えている可能性があったり、あるいは枝変わりとして登録されているものがそうではなかったりする問題があり、そういうものを全て載せてしまうとかなり混乱する恐れがあると思ったのが実際のところですよ。

○原田座長：全然識別できないのは16品種ということか。

○山本委員：例えば、おさゴールド、おさ二十世紀、ゴールド二十世紀の3つは二十世紀の枝変わりですので、そういったものも含んでいます。

○松元委員：今の関連で私もなぜデータが乗っていないのかなと思っていたところで、例えば、KA-14のマーカ―は全て同じアレルが記載されており、別のアレルのものが出ると備考の欄にプラスいくつというようなものがあると、別の多型があるとわかる。

○山本委員：KA-14の多型は非常に少ない。

○高品委員：表3にアレルの数が出ており、対立遺伝子数が2というところで確認できる。

○山本委員：このマーカ―には190bpのアレルがあるが、データを見ると中国ナシの系統が入っているものに現れることから、こうしたマーカ―を入れておくことで中国ナシの影響を見ることができるというのがあります。実際に使うときに17マーカ―を使うとかなり完全かと思いますが、そのうちの5マーカ―とか7マーカ―を使うといいですよという形になっていくと思う。おうとうがそういう形にまとめられているが、必要であれば、それを書き加えることも可能です。

○原田座長：今、いわれた提案についてはどうでしょうか。

○高品委員：どちらでも良いと思います。いちごはマーカ―数が多く、全部使わなくてもできるわけですが、書かれてはいない。おうとうの時はたまたまミニマルマーカ―とかのソフトを使うチャンスがあったので、マニュアルには12マーカ―を載せていますが、実際利用する場面では、6マーカ―くらい使えば0.1%の確率で特定できることになっています。

○山本委員：マニュアルの位置づけにもよると思う。悪意ある人も含めて、万人がこれを見て実験しやすいようにするのか、大雑把なマニュアルを書いておいて、細かいところは検査機関にお知らせするのか。後者であれば、全体のマーカ―はマニュアルに入っている、そのうちのどれを使うかというノウハウは表に出さなくてもいいのではないかと思います。

○原田座長：今までのマニュアルは後者の考え方で出している。

○山本委員：我々の所では今まで、特許を取得するという戦略ではなく、全部情報をオープンにして論文にして色々な人に使ってもらおうということでやってきたので、その部分では権利化できるものはないが、実際のノウハウの所は色々持っていますので、そういったところは悪意ある人には渡したくないという事情はあります。

○竹内委員：表2のように数字を載せるのではなく、基準と何ベースずれているかというやり方はこのシステムの中で非常にいいと思うが、果樹を扱っているラボであれば豊水、幸水の品種は普通に手にはいると思うが、そうでないところだと何を対照にしたらいいか

というところで結構大変だと思う。豊水等の標準DNAを同時に供試することもあればいいのではないか。

○山本委員：豊水、幸水については果樹研究所に原木があるので、標準のDNAが出せると書いた方がよいか。

○竹内委員：その方がよいと思う。自分の試験場の豊水が大丈夫かという所もあるかもしれないので信頼あるところで標準品が入手できることも必要かと思う。

○山本委員：4品種が基準品種として使用可能ということで載せていますが、二十世紀は100年前に見つかった品種なので果樹研究所にあるものが正真正銘のものか確認しきれない部分がある。あきづきは登録して間もないので出せるのか出せないのか確認してみないとわからない。

○原田座長：13ページの図3の電気泳動の説明が次ページに渡っているので見づらいので全部をまとめてもらいたい。

○山本委員：わかりました。

○伊藤課長：参考までに教えてもらいたいですが、完成度の高いマニュアルということですが、妥当性の検証は今後何か予定を考えているか。

○事務局：マニュアルを掲載したものから、来年度事業で妥当性の確認をしていきたいと考えている。

○伊藤課長：研究所としては予定はないということによいか。

○山本委員：今のところ予定はしていない。

○原田座長：この議案についてはこれでよろしいですか。では、次のDNA鑑定学会の発足について矢野委員からお願いします。

○矢野委員：資料3について説明。

○原田座長：質問、ご意見をお願いします。

○杉澤主任調査員：認定委員会チェックシート等で審査することはわかったが、ブラインドテストは外部機関へ依頼して実施するのか。

○矢野委員：ブラインド試験？流通品を含めてブラインド試験をやっていくが・・・？

○杉澤主任調査員：認定委員会自身が試験をやることになるのか。

○矢野委員：（ご質問の）ブラインド試験は、ISOの日本事務所とかにお願いすることになると思うが、ISO取得した検査機関は、ISOに添ってブラインド試験を実施し、徹底的な自主管理を行っており、新たなブラインド試験は不要と思っているが、専門家や民間等を含めて構成する認定委員会の下にそういったコーディネート部門を作らないといけないかもしれない。

○杉澤主任調査員：認定委員会が検査機関自身のブラインド試験による認定はするのか。

○矢野委員：認定委員会で検査機関自身の認定はできない。それはハードルが高い。当面は実験室がISOに準じているかをISOの検査員に依頼して確認してもらうことを考えている。

○山川委員：新しくできた手法の認証は学会がやるが、それを使って業務をしていく機関の認証は学会ではできない。やるのであれば行政側がこの機関は分析できますという証明書を発行してやるしかない。学会が民間の会社の優劣を判定するようなことをしたら大変なことになる。

○原田座長：今までやろうとしていた妥当性試験のシステムとかなり違ってくるのか。

○矢野委員：いえ、開発されたマニュアルの確認とマーカールの精度を第3者が確認するというシステムです。提出してもらったプロトコルがその通りできない場合、次をどうするかですが、認証できないということになるのかもしれませんが。

○原田座長：8ページに書いてあるマニュアルは妥当性試験の済んだものなのか。

○矢野委員：これをどう判断するかですが、DNA鑑定学会が妥当性の検査をするに当たって、どのマニュアルで検査機関に委託するのだが、マニュアルに信憑性がない限り、10か所でやってもバラバラな結果になるわけで、学会では検査機関を検証（確認）し、検査結果に責任を持ってもらいますから検査する人は間違っていないということになりますので、結果が異なればマニュアルが間違っているということになります。

○山川委員：このSOPは学会が検証機関に対してこれは正しい検証をしている機関だと認定することを保証するためのシートですね。このシートはおそらく行政側が検査機関を認証するためのシートにも転用できるのではないかと。

○矢野委員：経済産業省はそうしたやり方をしようとしている。

○原田座長：言葉がわからないところがありますが、認証と認定の違いですとか。

○矢野委員：認証の言葉は不適切と考えています。学会は中立的な立場で検証するもので、行政的な判断で認めるようなそういった機能はありません。

○山川委員：マニュアルの認証ということでしょう。通常、学会でも論文を書いたときに手法をオーソライズするかどうかという検討をします。追試をして他の研究者が同じデータを得れば、その手法は公定法として確立するわけです。ところが、今回は権利の問題があるからどこかできちんと確認していかないと示しがつかない。

○矢野委員：そのとおりで、レフリーチェックに近いものです。

○山川委員：レフリーチェックは自分でやって同じデータ出るか確かめるものだが、今の学会はそこまでやっていない。

○矢野委員：農水省の公的認定も大事だと思っている。学会の力ではもう少し待ってくださいというところがあります。

○伊藤課長：8ページの下の部分で誤解のないようにいわせてもらえば、これは我々がアイデアを考えているときのものです。我々としては、後ほど説明しますが、出来上がったマニュアルをどこかの機関に公募をお願いをして妥当性を検証していただき、マニュアルを完成させる事業を展開しようとしています。そして、妥当性の検証の時にどうやって検証すればいいのかという部分が今日議論いただいたガイドラインに当たろうかと思えます。よって、基本的にはガイドラインに沿った形により、公募で決まった機関が妥当性を検証していただければいいわけですが、ただ、ガイドラインにも試験室の数を10機関がいいのか、あるいは3機関でもいいのかということが明確には記載されておりません。ここは基になるマニュアル案の完成度を見ながら、且つまた、妥当性を検証する際に、発注する試験研究の質を問うという形で3とか5に減らす方法もあろうかと思えます。従って、全体はガイドラインに沿った形で、適切な機関数を選んでやっていただくこととし、具体的には公募で決まった後に相談させていただくことになろうかと思えます。

○原田座長：他にご意見、ご質問がありますか。なければ、DNA品種識別検討会の今後のあり方について、事務局より説明願います。

○事務局：資料4について説明。

○原田座長：特にご質問がなければ、次に平成20年度の実施事業について事務局より説明願います。

○事務局、技術会議（濱松課長補佐）：資料5について説明。

○原田座長：ご質問、ご意見ございますか。

○竹内委員：技術会議からの説明について、この検討会の最終的な目標は我が国の農産物の権利を守るということで、そのための技術を開発するということでプロジェクトもあると思いますが、特許戦略について最終的には国益のため、我が国農産物を守るためにやっているのです。そういうのができる形にしてもらいたい。具体的には、ある独法で技術を開発して特許を取得する、そしてある県で侵害されている際に調べたいと思うのだが、特許が壁になってなかなか思うように検査ができない。そういうことがあると目的からすると、あまり好ましい形ではないと思う。私は山本委員のように特許を出さないで、国益のために使いたい県等が使えるのが一番いいと思っている。そのあたりを技術会議で考え方を整理していただけるとありがたい。

○技術会議：現在の状況としては研究等の歴史がありまして、すでに特許を出願されているところもあります。独法であれば、実施許諾ということでやれることがほとんどだと思います。おそらく問題となっている件は独法と農水省以外の所が研究した際に、農水省以外の所が許してくれないという場合かと思いますが、それ以外に不具合があるのであれば、具体的な例はご連絡下さい。今までのものは特許をとるという形になっているものから、そこは変えるのは難しいと思います。

○竹内委員：少なくとも農水省が進めているプロジェクトの中ではぜひ使える形にもらいたいというのが要望です。

○技術会議：今後のあり方については検討していきたいと思います。

○松元委員：いちごで私の所は特許がこの間成立したわけですが、べらぼうな特許料を請求するわけでもないのに、基本的には要相談ということになるのではないかと思います。個別の事例として特許を出願しているから使えないという事例がありますか。

○竹内委員：まず、手続きが大変になる。権利侵害の場合は緊急に結果を調べたいという場合が想定されるので。

○松元委員：それほど大変な手続きではないと思いますが。

○竹内委員：時間的なものも含めてということで。それと許諾料についてですが、開発者の意志がどこまで反映されるかということもある。

○松元委員：それにしても、独法の場合はそれほど高額なものではないが。

○竹内委員：独法以外の場合も想定していますので。

○松元委員：技術に関する事なので、私は基本的には許諾料を払えばいいのではないかと考えています。

○野村理事長：種苗管理センターでは農研機構や熊本県にも許諾を求め、更に検査をやる際には検査料の何%という形で許諾料を支払うようになっています。それほど面倒なものではありません。

○山本委員：なぜ特許を取らないといけないのかということが理解できない。果樹などでは許諾するにしても、許諾して欲しいというところも少ないし、特許を取る際の出願や維持というのにかなりお金がかかる。それで元が取れている特許というのはほとんど無いはず。それであればオープンにして皆さんに使ってもらった方がいい。県も民間も善意の所も悪意の所も含めて使ってもらえばいい。果樹研ではそういう考えです。それとは別に巨額のお金が儲かるような場面がありますが、そういうのと一般に使う場合となぜ分けられないのかと思います。プロジェクトとしてこうなさいというのを農水省からあまりいわれたことはなく、品種判別のプロジェクトの中ではできるだけ取得しましょうというのは聞いていますが、ケースバイケースできたと思っています。

○野村理事長：独法の特許を取得する考え方も最近変わってきた。以前は何でも特許を取得すればいいという考え方であったが、今は特許を取得してどういう効果があるのかというのが評価で問われるようになったので、取得して何をするのかわからないというようなものは取得してもしょうがない。一方、防衛的に取得すべきものや収益が上がるものについてはきちんと取得するようになっており、そこは以前とは考え方が変わってきていると思います。

○山川委員：イネでは産地がマーケットに出すときに品種を保証しようとする。民間企業がDNAマーカーを使って品種識別をするという体制が成り立っている。この場合、特許を取得しておいた方が研究者自身、あるいは研究機関のメリットになる。ケースバイケースで一概にどうだということはいえない。マーカー特許を戦略とすることも場合によってはありえる。民間企業によってはマーカーを含め、全てをブラックボックスに入れておく。マーカーを作っても公表しないというやり方もある。

○原田座長：他に何かありますか。今日はどうも長い間ありがとうございました。最後に事務局から何かありますか。

○事務局：長い間ご審議いただきありがとうございました。次回の日程は未定ですが、今後のあり方を踏まえながら、ご相談していきたいと思っておりますのでその際はよろしく願います。本日はどうもありがとうございました。

以上