

第2回「第1種使用規程承認組換え作物栽培実験指針」検討会
平成15年12月22日
農林水産省共用会議室

第2回「第1種使用規程承認組換え作物栽培実験指針」検討会議事録

農林水産技術会議事務局

目 次

1. 開 会	2
1. 石原局長あいさつ	2
1. 前回議事録の確認	2
1. 第1種使用規程承認組換え作物栽培実験指針（案）について	2
1. 討 議	10
1. そ の 他	30
1. 閉 会	30

開 会

齋藤技術安全課長 それでは、定刻となりましたので、ただいまより第2回「第1種使用規程承認組換え作物栽培実験指針」検討会を開催いたします。

なお、本日は吉川委員が御欠席との御連絡をいただいております。

石原局長あいさつ

齋藤技術安全課長 それでは、開会に当たりまして農林水産技術会議事務局長よりごあいさつを申し上げます。

石原局長 農林水産技術会議の事務局長でございます。年末のお忙しい中、御出席いただきまして大変ありがとうございます。本日は議題が大変多くございまして恐縮ですが、よろしく御審議のほどをお願いしたいと思います。

簡単でございますけれども、あいさつとさせていただきます。よろしくお願いいたします。

齋藤技術安全課長

配布資料の確認をさせていただきます。お手元に議事次第、1枚紙がございますが、その中段から配布資料一覧と書かれております。まず議事次第ですが、その次に座席表。その次に検討会委員名簿。それぞれ1枚ずつ入っているかと思っております。続きまして資料1、第1回検討会の議事録。厚いものですが、資料1ということで用意しております。次に資料2、きょうの中心テーマになります第1種使用規程承認組換え作物栽培実験指針の案でございます。資料3、同種栽培作物等の考え方。資料4、隔離距離による交雑防止の考え方。資料5-1ですが、栽培実験対象作物別の隔離距離の考え方。資料5-2としまして栽培実験対象作物別の隔離距離の案がございます。資料6、モニタリング措置の考え方。参考ということで「農林水産研究開発のすがた」というパンフレットをつけてございます。なお、委員の皆様方の机の上には第1回の検討会資料を置いておりますので、御参考にしてください。

また、傍聴者の方々には、「傍聴される方へ」に記載されている注意事項を守っていただくようお願いいたします。よろしくお願いいたします。

それでは、以降の議事進行につきまして、前回は引き続き鈴木座長、よろしくお願いいたします。

前回議事録の確認

鈴木座長 では、まず前回、第1回検討会議事録の確認をさせていただきます。資料1という形でかなり厚いものができております。事前にごらんになっていただいていると思っておりますけれども、これについて何か御意見ございますでしょうか。

よろしゅうございますでしょうか。

それでは、この検討会の内容を公開するということを御了解いただいておりますので、この内容を農林水産技術会議のホームページで公開することといたします。なお、本日御欠席の委員には事務局で確認をとっていただいていると聞いておりますので、そのことを申し添えます。

第1種使用規程承認組換え作物栽培実験指針（案）について

鈴木座長 では、まず資料の説明をお願いしたいと思うんですが、きょうは議事の項目といたしましては1つだけ、先ほど局長から非常に多くのごあいさつがございましたけれども、項目としては第1種使用規程承認組換え作物栽培実験指針（案）についてということで、1項目だけ

であります、その内容は非常に広範にわたっております。それで、少々長くなりますけれども、全般にわたって一通り御説明をいただいて、その後で審議をさせていただきたいと思っておりますので、資料2から6について事務局から説明をお願いいたします。

齋藤技術安全課長 それでは事務局から御説明を申し上げます。

資料2をごらんいただきたいと思っております。第1種使用規程承認組換え作物栽培実験指針（案）でございます。全体の構成ですが、第1から第5にわたっております。第1、総則、第2、栽培実験の実施、5ページになりますが、第3として栽培実験に係る情報提供、第4が栽培実験に係る管理体制の整備、そして最後、6ページですが、その他となっております。

では初めからごらんいただきたいと思っております。第1、総則です。この目的ですが、前回御検討いただいておりますが、開放系のもとで扱います組換え作物ということで、第1種使用規程の承認を受けた組換え作物の栽培実験を行う場合に守っていただくべき事項を定めるということでございます。

この定義ですが、同種栽培作物、これは第1種使用規程承認作物と交雑可能な同種並びに近縁の栽培作物ということで考えておまして、後ほど別表ということでお示しします。この点につきましても、きょう御検討をいただくことになっております。(2)ですが、この指針において「研究所等」とは、農林水産省の所掌に係る試験研究を行う独立行政法人の各研究所及び各研究センターをいいます。(3)ですが、「食品安全性承認作物」。これは食品衛生法に基づき食品の安全性の承認がなされたものということでございます。(4)が「飼料安全性承認作物」。同様に飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律に基づき安全性が確認されたものをこのように単語にしたいということでございます。

第2ですが、栽培実験の実施。まず1として栽培実験計画書を策定するというところであります。この計画書は、第1種使用規程承認作物ごとに計画書をつくっていただきますが、研究所の中に例えばイネとかダイズ等々、複数の栽培実験の計画がある場合には、1つの計画書として策定して差し支えないということにしております。

栽培実験計画書に書いていただく項目の中身ですが、(1)が栽培実験の目的、その概要。(2)が使用する第1種使用規程承認作物に関する事項ということで、まず作物の名称。イネとかダイズ等々書くと。イとして、それがいつ第1種使用規程の承認が取れたか、また、まだ取れていないものについては承認申請中であることを明記していただくことを考えております。2ページですが、ウとして、食品安全性承認作物又は飼料安全性承認作物に該当しているかどうかということも書いていただいたらどうかということでございます。

(3)ですが、栽培実験の全体の実施予定期間。何年何月から何年何月までということだと思えます。各年度ごとの栽培開始予定時期、終了予定時期ということですが、栽培開始は、括弧にあります。移植を行うものについては移植をした後から、移植を行わないものについては播種をしたときからと考えております。(4)ですが、栽培実験を実施する区画の面積と位置。これを数字と位置図で書いていただいたらどうかと考えております。

(5)として、同種栽培作物等との交雑防止措置をどういった内容にしているかということで、アが防止措置の内容。イが隔離距離による場合の隔離距離内に入っております同種栽培作物等の栽培区画の位置ということで、隔離距離の範囲内にある作物の名前なり場所なりを書いていただくと。ウとして食品安全性承認作物又は飼料安全性承認作物でない場合に、モニタリングをしたらどうかということ案として示しておりますが、その内容ということでございます。

(6)研究所等内での収穫物、実験材料への混入防止措置をどのように図っていくかと。(7)として、栽培実験が終了した後の第1種使用規程承認作物と隔離距離の範囲内での交雑可能である同種栽培作物、その各年度ごとの処理方法をどのようにするかと。(8)として、栽培実験に係る情報提供に関する事項を書いていただくと。(9)がその他となっております。

2として交雑防止措置ですが、ねらいが2つ書いてありますが、1つは研究所等の外の一般農家が栽培する同種栽培作物等との交雑、もう一つは研究所の中で育種用の素材として栽培している同

種栽培作物等との交雑、それらを防止するため次のいずれかの交雑防止措置をとるといふふうに考えたかどうか。括弧ですが、ただし、花が咲く前、開花までに栽培実験が終了する場合は花粉の交雑の心配がありませんので、それは除くということであります。

(1) ですが、隔離距離による交雑防止措置をとる場合ということで、栽培実験対象作物ごとに次の内容ということで、イネとダイズ、3 ページですが、トウモロコシと西洋ナタネについて距離を示したいと考えております。ただし、トウモロコシと西洋ナタネにつきましては、括弧にあります。食品安全性承認作物及び飼料安全性承認作物に限って距離を示したらどうかと考えております。イとして、イネとダイズですが、この場合に食品安全性承認作物でない、または飼料安全性承認作物でない第 1 種使用規程承認作物が栽培実験対象作物である場合には、モニタリング措置を実施するというところがございます。モニタリングについても後で御検討いただきますが、中身は指標作物を栽培すると。また、それを踏まえて交雑確認をします。

(2) として隔離距離によらない交雑防止措置。こちらにつきましては、まずは隔離距離が定められている作物、上の 4 作物ですが、その場合であっても、隔離距離による交雑防止措置をとらない場合又は隔離距離を定めていない作物の栽培実験の場合には、次のいずれかの交雑防止措置をとることということです。この 4 作物以外に現在独立行政法人ではワタとアルファルファとトマトについて栽培実験を行っております。隔離距離によらない場合、その方法として、開花前の摘花、除雄又は袋かけ。イとして開花中の風、訪花昆虫による花粉の移動を防止できるネットによる被覆又は温室内での栽培。ウとして学識経験者の意見を聞いて農林水産技術会議事務局が定める措置というのを提案しております。

3 として研究所等内での収穫物、実験材料への混入防止措置でございます。(1) として栽培実験の種子、種苗の分別管理をきちんとやっていただくという内容ですが、アとして、これらの種子・種苗は、その他の作物と区分して保管・管理すること。イとして、育苗とか播種、定植の準備を行う際に他の作物の種子・種苗に混入しないよう措置すること。ウとして、種子・種苗の管理場所から栽培実験区画に運搬する際には、他の区画への種子・種苗のこぼれ落ちを防止すること。

(2) として栽培実験に用いた機械施設等についてですが、アとして、栽培実験に使用する機械施設等は専用のものを用いるか、栽培実験に係る各作業の終了後に洗浄・清掃を行うこと。イとして、栽培実験区画から機械を搬出する際には、栽培実験区画内で機械に付着している土や種子・種苗を払い落とすこと。

(3) として、第 1 種使用規程承認作物の収穫物の管理等ですが、この収穫物については、その他の作物の収穫物と区分して保管・管理すること。

(4) として、栽培実験終了後の第 1 種使用規程承認作物等の焼却等ですが、第 1 種使用規程承認作物及び、この実験が隔離距離による交雑防止措置をとる場合には隔離距離の中で栽培された同種栽培作物の栽培実験終了後の取り扱いは次によることということで、栽培実験終了後、次の年も引き続き研究目的で必要とする種など以外の第 1 種使用規程承認作物等はすべて焼却、堆肥化、引き抜き、種子以外の部分の栽培実験区画へのすき込みにより処分することということであります。イとして、それらを焼却する場合に研究所の外に搬出する必要がある場合も出てきておりますので、そういったときには運搬中にこれらがこぼれ落ちることを防止するよう措置すること。

(5) として、栽培実験区画での後作の収穫物の取り扱いですが、栽培実験区画に次期作あるいは次年度作として栽培した作物の収穫物は、前作の第 1 種使用規程承認作物を抜き取る、芽が出てきたら抜き取る場合を除き、第 1 種使用規程承認作物の収穫物と同様に処理してくださいということでございます。

続きまして 5 ページですが、第 3、栽培実験に係る情報提供です。1、栽培実験を開始する前の情報提供。(1) として計画書の公表。栽培開始の 1 カ月前までに、計画書の内容を研究所等のホームページに掲載し、プレスリリース等を行うこと。この際、説明会の開催についてもあわせて周知する。必要な人に情報が届くようにするというところでございます。(2) として説明会の開催。計画書の公表後、できる限り早く説明会を開催すること。(3) フォローアップということで、計画書に

ついて意見が寄せられた場合には、計画書に記載した内容について、科学的根拠や関連する情報をわかりやすく説明するなど、情報提供と意見交換に努めること。

2として栽培実験の経過等に関する情報提供。この経過につきましても、(1)にありますようにホームページに情報を掲載するとともに、見学会を開催するよう努めると。(2)として、栽培実験を終了した後の情報提供ですが、栽培実験が終了したときは栽培が終了した旨をホームページに掲載すると。栽培実験の結果の取り扱いについてホームページに載せるわけですが、この栽培実験が大がかりな研究の一部である場合もありますので、全体の研究結果についてはいつごろ公表できるかということについてもホームページに掲載することを考えております。イとして、第1種使用規程承認作物等について、計画書に記載した方法による処理を終了した場合には、終わりましたということホームページに掲載するということとあります。

第4として栽培実験に係る管理体制ですが、3つありまして、1つは栽培実験責任者を指名すると。研究所の長は、栽培実験責任者、これは各研究所の部長クラスを考えておりますが、栽培実験責任者を指名することとし、次の事務を総括させるものとすると。計画書の策定。責任者は、研究所等内のどここの場所で実験を行うか、どういう体制で行うか等、必要な調整を終わらせて計画書を策定するということとあります。として、計画書に記載されているとおりの、あるいはそれに沿った実施ができていのかどうかを確認することが重要な仕事としてございます。として、6ページですが、作業管理主任者を置くことを考えておりますが、作業管理主任者等に対して、どういう理由でこういう対応をするかということも含めて計画書の周知徹底を図ることが重要なことだと考えております。として、情報提供主任者を置くことを考えておりますが、この方に対する研修の実施、これもしっかり行うということを考えております。

2として作業管理主任者の指名ですが、作業管理主任者は栽培実験の研究を中心になって実施する研究室長クラスを考えておりますが、この方は、として、第1種使用規程承認作物の種子・種苗、収穫物の管理をきちんと行う。、交雑防止措置がこの指針に従って適正に行われていることを確認すると。として、混入防止措置がこの指針に従って適正に行われていることを確認すると。

として、栽培実験終了後の第1種使用規程承認作物等の焼却、すき込みなどがこの指針に従って適正に行われていることの確認。として、上に書かれているものをきちんと行うための連絡体制を整備するということを考えております。

3として情報提供主任者。これは各研究所の交流科長クラスを考えておりますが、として栽培実験に係る情報提供がこの指針に従って適切に行われていることの確認をします。これに必要な連絡体制を整備するということを考えております。

最後になりますが、第5、その他として、1、科学的知見に基づく見直し。本指針は現在における科学的知見を踏まえて策定することとしておりますが、その後、科学的知見の充実によりその内容を見直すことが適当である場合には適宜見直しを行うという見直し規定を入れております。

2として、カルタヘナ法における経過措置の適用ですが、カルタヘナ法の施行後は、カルタヘナ法に基づく承認を受けることになっておりますが、施行日において、既に現在の大臣による承認で承認がなされ、第1種使用を行なっている場合は、施行日から6ヶ月間は、第1種使用の承認がなされたものとみなすという「みなし規定」がありますので、現在独立行政法人で扱っている組換え作物については、本指針上、第1種使用規程承認作物とみなすという規定でございます。

以上、資料2につきまして御説明させていただきました。

大川研究開発企画官 それでは資料3について御説明いたしたいと思っております。同種栽培作物等の考え方です。

実験指針(案)の定義に、この指針において「同種栽培作物等」とは、第1種使用規程承認作物と交雑可能な同種並びに近縁の栽培作物として、第1種使用規程承認作物ごとに別表に定める栽培作物をいうとありまして、これに対応して、どういう考え方で「同種栽培作物等」を選んでいくかということについての考え方を示したいと思っております。

現在、各独立行政法人において、第1種使用規程の承認を得て行うことが想定されている作物は、

イネ、ダイズ、トウモロコシ、西洋ナタネ、トマト、ワタ、アルファルファの7作物ですが、これについて各作物ごとの同種栽培作物等の範囲を次のとおりとはどうかということでお示したいと思います。

まずイネですが、イネの交雑に関する文献は以下のとおりです。イネ、*O. sativa*ですが、これが属するAゲノム種の他種との交雑の報告はあるが、我が国では栽培されていないことから、イネの同種栽培作物等としては、*Oryza sativa* (イネ) とすることが適当ではないかということです。

2番目、ダイズです。ダイズの交雑に関する文献としては、我が国の近縁野生種*G. soja* (ツルマメ) との交雑の報告はありますが、交雑可能な栽培種は存在しておりません。このことから、ダイズの同種栽培作物等としては、*Glycine max* (ダイズ) とすることが適当ではないかと考えます。それから、近縁野生種につきましてはカルタヘナの方で扱うこととなります。

次にトウモロコシですが、交雑に関する文献としては次のものがあります。トウモロコシ、*Zea mays* と交雑するのは *Zea mays* subsp. *mexicana* (テオシント) との交雑が報告されております。ということで、トウモロコシの同種栽培作物等としては、*Zea mays* (トウモロコシ) 及び *Zea mays* subsp. *mexicana* (テオシント) とすることが適当ではないかと考えます。

4番目の西洋ナタネですが、交雑に関する文献としては、西洋ナタネ、*B. napus* と言いますが、これと交雑可能な我が国の栽培種には *B. rapa* と *B. juncea* があります。*B. rapa* はハクサイ、あるいはカブの仲間で、*B. juncea* はカラシナといったものの仲間ですが、これが交雑可能です。交雑の可能性としては低いですが、交雑可能ということです。それから *B. oleracea*、これはキャベツですが、この交雑は報告がありません。ただ、キャベツの仲間でありましてカイラン、*B. alboglabra* につきましては交雑した例が報告されております。なお、カイランというのは東南アジアで重要な野菜であります。我が国では沖縄が産地ということで、限られたものであります。こういったことから、西洋ナタネの同種栽培作物等としては、まず *Brassica napus*、西洋ナタネが含まれるものですが、それと *Brassica rapa* (ハクサイ、カブ、コマツナ、チゲンサイ等)、それから *Brassica juncea* (カラシナ、タカナ等)、それに *Brassica alboglabra* (カイラン) とすることが適当ではないかと考えます。

次にトマトですが、トマトの交雑に関しましては、野生種との交雑の報告はありますが、我が国で交雑可能な栽培種は存在しておりません。こういったことから、トマトの同種栽培作物等としては、これはトマトの学名ですが、*Lycopersicon esculentum* (トマト) とすることが適当ではないかと考えます。

次にワタです。ワタの交雑に関しましては、まずGMのワタというのは4倍体種です。*G. hirsutum* というものですが、同じ4倍体種の *barbadense* は交雑が可能です。ところが我が国の在来ワタ、アジア綿ですが、これは2倍体種 *G. arboreum* というもので、交雑の報告がありません。ということで、我が国のワタの同種栽培作物等としては、*Gossypium hirsutum* (ワタ) とすることが適当ではないかと思えます。

それからアルファルファに関しましては、交雑に関する文献としては、我が国で交雑可能な栽培種はないという報告があります。以上のことから、アルファルファの同種栽培作物等としては、*Medicago sativa*、これはアルファルファの学名ですが、これとすることが適当ではないかと考えます。

次のページに以上をまとめたものを別表として掲げております。以上です。

齋藤技術安全課長 続きまして資料4をごらんください。隔離距離による交雑防止の考え方を整理したものでございます。

隔離距離により同種栽培作物等との交雑防止措置をとる場合は、栽培実験対象作物が食品安全性承認作物または飼料安全性承認作物に該当するか否かによってどのように考えるかということが重要ではないかということで整理したものであります。(1) ですが、まずアとして食品安全性が確認されたものについての考え方でございます。として、食べても安全であるということですから、安全性が確認されているものであるので隔離措置は不要であるという考え方もあるのではないかと。

として、食品表示制度では、分別生産流通管理、これは遺伝子組換え農産物及び非遺伝子組換え農産物を生産、流通、加工の各段階できちんと分別生産流通管理をして書類等できちんと証明した管理のやり方ですが、分別生産流通管理を行った場合の意図せざる混入につきましては、ダイズ及びトウモロコシの場合で5%以下の混入があっても「遺伝子組換えでない」等の表示が可能となっているということがありますので、この5%というのを考慮すべきという考え方もあります。として、食品表示制度の混入基準は、生産、流通、加工を経た上での、消費者が選ぶときに必要となる表示でありますので、生産段階の基準ではないので、5%をそのまま使うのはいかがなものかと。交雑を前提とした混入基準ではないという考え方もあります。として、消費者や農家の関心の大勢は、一般の農作物と組換え農作物を選択できることにありという考え方があります。

イとして食品の安全性が確認されていないものについてであります。として、これについては、食品衛生法上、安全性が確認されていないものの許容基準は定められていないことから、交雑は認められないと考えられます。として、一方、食品の安全性の審査を受けるためには、当該組換え作物の収穫物を安全性審査のためのデータを得るためのサンプルとして、一定量収穫をする必要があります。食品安全性の承認を取る前に野外で栽培して一定量の収穫を確保しないと安全性の承認を得ることができないわけです。として、食品の安全性の確認に必要なサンプルは、通常の栽培環境のもとでの収穫物を審査の対象にしますので、閉鎖系温室の中での収穫物では適切なデータが得られないということもございまして、ということ踏まえ、食品の安全性審査を受けるためには、一定量を第1種使用規程のもとで、いわゆる開放系のもとで栽培することが必要であると考えられます。

(2) ですが、以上のことを考えますと、アとして、食品の安全性の承認を得たものか否かを問わず、まず「交雑が生じない」と考えられる隔離距離を設定することが適当ではないか。イとして、加えて、食品の安全性の承認が取れていない栽培実験作物については、「交雑が生じていない」ことを確認するモニタリング措置を講ずることとしてはどうかということもございまして。

なお、飼料安全性承認作物でない栽培実験対象作物についても、食品安全性の承認の有無と同じように考えてはどうかという考え方もございまして。

大川研究開発企画官 続きまして資料5-1の具体的なところに入っていきたく思います。栽培実験対象作物別の隔離距離の考え方について御紹介します。

現在、独立行政法人で栽培実験を行っている第1種使用規程承認作物、先ほど7作物あると申し上げましたが、そのうち交雑について知見のあるイネ、ダイズ、トウモロコシ、西洋ナタネの4作物については隔離距離による交雑防止措置を講ずることとし、これまでの文献データ等に基づき、次のページからですが、整理し、各作物ごとの距離については別紙のような整理としてはどうかと考えております。

では1枚めくっていただきまして個別に御説明したいと思います。まず、イネ (*Oryza sativa*) です。交雑に関する科学的知見等、文献データの代表的なものをその表に示してあります。それから、集めた文献データをそれぞれグラフにプロットしたのがその下の図です。これを見ていただきますと、10m前後ではほぼ交雑が生じない状態となっております。参考までに海外の野外試験実施基準を見ていただきたいんですが、アメリカの基準ではイネは10フィート、3.05mとなっております。その他、隔離距離以外の交雑防止法にはどのようなものがあるか整理しましたが、出穂期を4日ずらせば交雑率は半減したという知見があります。

こういったことから、イネ自身は非常に自家受粉率の高い作物であることから、10m前後ではほぼ交雑が生じない状態となり、表を見ていただきたいんですが、20mを超えるところでは今まで報告がないということで、交雑が生じない状態と言えるのではないかと考えます。

次のページにイネの開花特性及び生殖特性、生殖器官の寿命等について参考として資料をつけております。

次にダイズに移りたいと思います。ダイズ (*Glycine max*) ですが、これの交雑に関する科学的知見については、文献が少ないんですが、花粉源からの距離と交雑率の代表例を挙げてあります。

これまでのデータをプロットしたのがその下のグラフです。これを見ていただきますとわかりますように、ダイズの場合は2 m前後でほぼ交雑が生じないような状態となっております。海外の野外試験実施基準について参考までに見ますと、アメリカでは規定がない。カナダでは隔離距離が10mとなっております。海外の野外試験実施基準というのは食品としての安全性承認が取れていないもの、実験段階のもの基準です。それから、その他、隔離距離以外の交雑防止法として、トウモロコシを畝間に植えると。ダイズの2つの畝の間にトウモロコシを植えるというようなことで交雑率が減少することが報告されております。

こういったことから、ダイズについてはイネと同じように自家受粉作物であることから、2 m前後でほぼ交雑が生じない状態となり、10mでは交雑が生じない状態と言えるのではないかと考えます。

同じように、1枚めくっていただくとダイズの開花特性及び生殖特性、生殖器官の寿命等を載せておりますので、御参考までに見ていただきたいと思います。

3番目、トウモロコシですが、トウモロコシの交雑に関する文献というのはかなりたくさんあります。その中から代表例をそこに挙げました。データをプロットしますと下のグラフになります。これを見ていただくと、400 から600、600 前後でほぼ交雑が生じない状態と言えるのではないかと考えます。海外の野外試験実施基準ですが、アメリカの場合は660 フィート、200 mですね。カナダも200 m。イギリスの場合は野外試験の基準はないんですが、産業界の自主規制として「新規に開発された除草剤耐性作物の栽培に関するガイドライン」というのがあります。そこでも隔離距離は200 mとなっております。その他、隔離距離以外の交雑防止法としてどのようなものが適用可能かと考えますと、報告のあるものとしては防風林。一列の樹林により交雑率が50%低下したというような報告があります。それから除雄。除雄というのは、8ページを見ていただくとわかりますが、左側に雄穂がありますが、ここで花粉ができますので、この部分を開花前に切り取ってしまう。あるいは袋をかけるというような方法があります。

以上のことから、トウモロコシについては600 m前後でほぼ交雑が生じない状態と言えるのではないかと考えます。上の防風林の効果に関する知見を踏まえると、防風林がある場合には300 mでほぼ交雑が生じない状態と言えるのではないかと考えます。トウモロコシは風媒による他植性の作物です。かなり花粉の飛散距離も大きいこともありまして、800 m離れてもまだ0.21%の交雑が見られたというデータもあります。従来のデータを全部見ますと、600 mを超えるとほぼ交雑が生じないんですが、たまにこういう値がぽんと出てくるということもあります。したがって、トウモロコシの隔離距離による交雑防止措置については、栽培実験作物が食品安全性承認及び飼料安全性承認が得られている場合に限ることとしまして、承認が得られていない場合には除雄、あるいは花を摘む、あるいは袋をかけるといった、距離以外の防止措置をとることが適当ではないかと考えます。

同じように、トウモロコシについて参考を載せております。

次に西洋ナタネ (*Brassica napus*) に移ります。交雑に関する科学的知見等ということで、同じように代表的なデータをそこに載せてあります。これをプロットしますと、その下にありますようなグラフになります。見ていただくとわかりますが、ナタネ (*Brassica napus*) の場合には600 m前後のところではほぼ交雑が生じない状態となっております。海外の野外試験実施基準を見ますと、アメリカでは隔離距離は他家受粉性の品種、ほかの花粉を受け取りやすい品種については400 m、自家受粉性の品種、自分の花粉を主に受け取る品種については200 mというような規定になっております。それからもう一つ、周囲に開花期が同じ非組換えナタネを10m幅でぐるっと植えること。そういうことで花粉とかハチをトラップして、そこをハチが訪問することによってGMの花粉をボーダーのところで落としていってもらっても可能であるとなっております。カナダに関しましては隔離距離は200 m。それから、雑草性の類縁種から50m、あるいは10m幅の開花期が同じ非組換えナタネを周りに植えること。アメリカと同じ方法を推奨しております。ドイツは、規則としては決まったものではありませんが、幾つかの作物については考え方が示されております。一般的な野外試験における措置として、隔離距離200 m、あるいは6 m幅の非組換えナタネのボーダー配列を含

む場合は100 mというような基準になっております。イギリスも、先ほど申し上げましたように規則はありませんが、業界の自主規制の規則では、隔離距離が200 mで、種子用ではない、あるいは有機ではない同種作物との距離は50mとなっております。次のページですが、その他、距離以外の交雑防止法としてどのようなものがあるかということですが、海外の基準でも採用されておりますように、花粉とハチのトラップとして周囲にnon-GMのナタネを栽培するということがあります。論文としては1.52m幅で交雑率が36%から70%の幅で減るといったようなことが報告されております。それから防風林。これは訪花媒介昆虫の飛来を減らすという効果があります。それから防虫網の被覆というのがあります。

以上のことから、西洋ナタネについては、600 m前後でほぼ交雑が生じない状態と言えるのではないかと考えます。今述べましたように、その他の交雑防止法のトラップの効果の知見を踏まえ、周囲に開花期が同じ非組換え西洋ナタネを1.5 m幅で植えて、花粉とハチのトラップを措置する場合には400 mでほぼ交雑が生じない状態であると言えるのではないかと考えます。西洋ナタネも他殖性ですが、これにつきましては虫媒による他殖性ということで、1kmから2 km離れて0.2 %、あるいは2.5km から3 km離れて0.15%の交雑が見られたというようなデータもあります。さっきも言いましたように、グラフから見ますと600 m以上ではほぼ交雑が生じない状態で、たまにこういうふうにアクシデンタルに出てくるといったところがあります。したがって西洋ナタネの隔離距離による交雑防止措置につきましては、栽培実験作物が食品安全性の承認及び飼料安全性の承認が得られている場合に限ることとし、得られていない場合は防虫網の被覆など、距離以外の防止措置をとることが適当ではないかと考えます。

参考までに、次に西洋ナタネの開花特性及び生殖特性、生殖器官の寿命を挙げてありますので、参考に見ていただきたいと思えます。

続きまして、資料5 - 2ですが、以上をまとめて表にしました。栽培実験対象作物別の隔離距離（案）として、対象作物がイネの場合には、同種栽培作物等との隔離すべき距離として20m。ダイズは10m。トウモロコシは食品安全性承認作物及び飼料安全性承認作物に限るということで、600 mまたは防風林がある場合は300 m。西洋ナタネにつきましても同じように食品安全性承認作物及び飼料安全性承認作物に限りますが、その場合は600 mまたは花粉及び訪花昆虫のトラップとして1.5 m幅の非組換えナタネを開花期間が重複するように作付けた場合は400 mというふうに考えます。

では、引き続き資料6に移りたいと思えます。「モニタリング措置の考え方について」をごらんいただきたいと思えます。

隔離距離による交雑防止措置を講じようと考えている栽培実験作物のうち、イネ及びダイズについては、食品安全性承認作物でない又は飼料安全性承認作物でない第1種使用規程承認作物が栽培実験対象作物である場合は、モニタリング措置を実施することにしたいと思えます。その具体的な内容は、次のようにしてはどうかと考えております。

まず指標作物の栽培ですが、研究所と外部との境界の近くに交雑を確認するための同種栽培作物等を、開花期が重複するように栽培する。そうしておいて、栽培実験に用いる第1種使用規程承認作物の開花期間に、指標作物の開花期間が重複していることを確認します。

次に交雑確認の方法ですが、交雑しているか否かの確認は、指標作物の種子を収穫し、そのうち少なくとも1万粒を抽出して、次のいずれかの方法により確認することにします。ただし、キセニア現象が生ずる、キセニアというのは、花粉がかかるとできた種子にすぐに花粉親の形質なりがあらわれて、交雑したのかわかるような、そういう遺伝現象をするものがあります。そういうものにつきましても、抽出した1万粒のうちキセニア現象が生じているものを選ぶと。その上で、次のいずれかの方法により確認するというふうにします。まず1番としては、栽培実験対象作物の導入遺伝子の特異的に検知できるPCRなどの分析方法。2番目としては、栽培実験対象作物の導入形質が除草剤等薬剤耐性の場合、薬剤耐性の有無による確認をすることでモニタリングをしていってどうかと考えています。これは、食品安全性承認作物でない又は飼料安全性承認作物でないものうち、イネ、ダイズについてです。先ほど申し上げましたように、トウモロコシ、ナタネにつき

ましては除雄、袋かけ、あるいは防虫網をかけるということで確実なる交雑防止をしておりますので、そちらについてはモニタリングは行わないというふうに考えております。

齋藤技術安全課長 資料についての説明を一通り終わらせていただきます。

討 議

鈴木座長 どうもありがとうございました。

それでは、資料2の実験指針(案)をこれから御審議いただくわけですけれども、審議にかかわる細かい事項について資料3から6まで、通して御説明いただきましたけれども、全体を議論していただくというのも大変ですので、まず最初に実験指針(案)のスタイルといいますか、構成について、このような構成でまとめていくのが適当であるかどうかということについて御意見をいただければと思います。ただいまの説明について御質問等もあろうかと思いますが、それは後ほど、それぞれ項目を立てて御審議いただこうと思っていますから、そのときをお願いするとして、まず資料2の構成について御意見をいただければと思います。

よろしゅうございましょうか。

全体を議論していただいた後でもう一度戻っていただいてもいいと思いますので、では、こういった構成を前提にして議論を進めていっていただきたいと思います。

続いて、指針(案)の構成をお認めいただいたとして、まず第1の総則及び第2の栽培実験の実施の、2ページの中ほど、交雑防止措置の前のところまでについて、御意見あるいは御質問等ございますでしょうか。1ページから2ページの中ほどまでのところで、交雑防止については後で改めていたしますので。

何か御意見ございませんでしょうか。特に研究所の方々の立場からすると、計画書の策定のところ等、非常に関係するところかと思うんですけど、よろしゅうございませうでしょうか。

まあ、細部に入ってみないとということもあろうかと思いますが。

鈴木(正)委員 ここに並べられている研究所は独法関係なんですけれども、公立研究所とか民間研究所はこれに縛られないということなんですけど、総合的な議論になろうかと思うんですけども、国の方でこういうガイドラインが出ますと公立とか民間等の研究所もこれに従うとか、準ずるとか、別につくるとか、そういう問題が出てくると思うんですね。そこら辺に全く触れていないんですが、どういう扱いを今後されていく予定なんですか。

鈴木座長 事務局からお答えください。

齋藤技術安全課長 今回の指針、ここにあります農水省の所掌に係る独立行政法人の研究所が取り組んでいただくための指針でありますけれども、各県の組換え体を扱う研究、あるいは民間の研究機関等に対しましても、ぜひ御参考にしていただきたいと思います。参考にできるような内容のものも含めて出していきたいと考えております。念頭に置いていますのは独立行政法人の研究機関でございますけれども。

犬伏委員 初めに戻ってしまうのかもしれないんですが、「同種栽培作物」という言葉がございしますが、カルタヘナ法って、生物の多様性の確保ということでしたよね。そうしますと、私たちが食べたりするという意味では「栽培」というところがひっかかるのかなと思うんですけども、交雑する部分は栽培されていない。野生のものと交雑したとき新種のものでできてしまう可能性もあるわけですよね。そのところが一番、いろいろなことを心配なさる方のひっかかっているところではないかという気がするんですが、そこはこの実験の中から抜いてしまうんでしょうか。

鈴木座長 指針のカバーする範囲の問題でもあるんだと思います。基本的な考え方ですから、もう一度御説明願います。

齋藤技術安全課長 野生生物への影響ということで、例えば先ほどありましたダイズに対してはツルマメという野生植物がありますが、そういったものに対する交雑等の影響につきましてはカルタヘナ法に基づく環境影響について別途評価を行う仕組みになっておりますので、今回の指針では

栽培されている作物同士のということで「同種栽培作物」というふうに定義させていただいております。

鈴木座長 よろしゅうございますでしょうか。

吉田研究総務官 第1種使用規程承認作物、これは先ほど課長が申しあげましたようにカルタヘナ法の精神に基づき、近縁野生種に交雑しない、もしくは、交雑してもそれによって生物多様性に影響を与えないという評価が終わった作物でございますので、その点はガイドラインの領域から外したと。むしろ消費者なり農家の方の不安に対して答えていくということです。

鈴木座長 よろしゅうございますか。

それから鈴木委員、よろしゅうございますか。これは国の独法の研究所を対象にしたものだというので、そのほかの研究機関については、参考にしていただくことは、期待はあるかもしれないけれども、それを目指したものではないということですね。

鈴木(正)委員 そちらの話は早いかなと思ったんですけども、これを参考にするというので公立の機関とか民間とかで始めますとかなり影響が強いんじゃないかなという感じがするんですね。国の行っている研究と、民間レベルの研究と、場所的にも独法の研究所は人のいない地域とか、恵まれた地域でやっていると思うんですけども、民間の研究所とか、実際の栽培なんかですとかなり厳しいような感じを受けるもんですから、実質的に安全性があるということで法律的に認められているものを栽培するに当たって、さらに網をかけるという感じもするんですけど、実際に組換え作物を栽培しているところが国内でも何力所かあると思うんですけども、そういうところに対する影響なんかも検討されたかどうか、後でお伺いしたいなと思っていました。

鈴木座長 その辺についてお答えがございませうか。

齋藤技術安全課長 この指針の検討状況に応じて、民間の方々にも御説明をする場を設けていきたいと考えております。

中村委員 私は研究所の人間ではないので、研究所の普通の管理の仕方というか、知らないんですけど、計画書をつくっている項目を書けと書いてありますが、これが計画書として適当なものかどうかオーソライズするというのは、研究所の中ではそんなことは自明のことで、計画書をつくれればそういうことがちゃんと保証されているということなんですか。だれか責任者なり責任のグループがそれを保証するとか、そういうことは必要ないんでございませうか。

鈴木座長 管理の体制の問題だと思うんですけども、これは確認をしていただいた方がいいかもしれません。先ほどちょっと御説明があったようにも思いましたけど。

齋藤技術安全課長 研究所の長が責任を持つということで、研究所の長が任命した栽培実験責任者が所内全体を調整して計画書を策定することになっております。そういうふうにしていきたいと考えております。

中村委員 つまり研究所の長が最終的には判断するということですね。

鈴木座長 よろしゅうございますか。

それでは、実験指針(案)のこの形を前提にして、総則のところ、それから栽培実験の実施で計画書の策定のところについて御意見をいただきましたけど、次に具体的な問題に入りますが、交雑防止措置について。これは資料3、4、5あたりで御説明があったかと思うんですけども、まず最前の御説明に御質問がありましたら御質問をお受けして、その後で議論に入りたいと思います。

先ほどの資料説明、あれでよろしゅうございますでしょうか。

西尾委員 資料3、4、5も含めてですか。

鈴木座長 そうですね。交雑防止にかかわるところ。隔離距離、対象作物別の隔離距離の考え方、それから栽培実験対象作物別の隔離距離等々、説明をしていただいたわけですけども、交雑防止措置というところについて議論に入らせていただきたいと。

これだと広過ぎちゃうんだったら項目を分けていってもいいんですけども、分けましょうか。例えば(1)、(2)と分かれていますので2つに分けていただいてもいいんですけども。

実験指針の中で「交雑防止措置」の項目で挙がっている事柄について議論をお願いしたい。3、

4、5ですか。

特に質問がなければ審議に入っていただいていた方がいいんですけど。

渡邊委員 1つは、資料3の同種栽培作物等の考え方というところに記述してあるんですが、我が国ではこの種のものは栽培されていないと。同種のものはないといったこと等があるんですが、近い未来に外国から同種のものが入ってくると。それは別段許可等はないのではないかと思われるので、その場合は指針がそれに合わせて変えられることになるんでしょうか。それが第1点です。

それから、承認を得て行うことが想定されている7作物ということですが、今回はイネ、ダイズ、トウモロコシ、西洋ナタネということで隔離距離とかが具体的に例示されているんですが、それ以外のものについては独立行政法人の研究所では、その数値が決まるまでは実験栽培はしないということなのか、その点をお聞きしたい。

鈴木座長 資料3についての考え方と、この指針で盛られていない作物についてどう考えるかということだと思います。

齋藤技術安全課長 海外からということで、新たな知見があれば同種栽培作物についても見直ししていくことを考えております。

また、現在実施しております栽培実験の作物は7つですけれども、さらに新たな作物が出てくるときには、まだ同意を得られておりませんが、この検討会などを継続する形で御検討をいただいた上で方向性を出していきたいと考えております。

吉田研究総務官 資料3は、現在各独立行政法人で行われているものについて、現時点での知見で交雑可能な同種栽培作物をまとめております。ですから、その知見に変更が出てくれば当然資料3は変わってまいります。

それから、イネ、ダイズ、トウモロコシ、西洋ナタネは隔離距離でやりますが、残るものについては実験を行う場合にはそれ以外の方法でということで、資料2でいきますと3ページの(2) 隔離距離によらない交雑防止措置というのがございます。この措置によって行っていくこととなります。

鈴木座長 よろしゅうございますでしょうか。実験させないということではなくて、隔離距離にはよらないと。

それでは交雑防止措置に関する指針について御意見をいただきたいと思います。

渡邊委員 資料4ですが、正確な記述なのかどうか、ちょっと疑問があるものですから確認をさせていただきたいんですが、1ページの(1) のアの、食品表示制度では云々というところですが、分別生産流通管理を行った場合の意図せざる混入については、ダイズ及びトウモロコシの場合で5%以下の混入について云々とありますが、私が記憶しているところだと、アメリカ等からIPハンドリングということで持ってくるということで、バルクで持ってくるためにどうしてもこの辺の数値が必要だという認識から認めるということであって、日本国内で生産する場合に、バルクで運ぶわけでもありませんし、そういうことではないという認識なんですが、そういうことでよろしいでしょうか。

齋藤技術安全課長 バルク輸送の北米産のダイズ及びトウモロコシの場合という認識でございます。

渡邊委員 これは日本国内の生産で混入する場合の指針だと思いますので、ここの記述はふさわしくないと思いますので、適切に書き改めることが必要なかなと思います。

鈴木座長 の考え方を取り込んで規定をつくらうと言っているわけではなくて、幾つか考え方がある。こういう考え方もあるだろう、こういう考え方もあるだろうと例を挙げていただいているので、最後に出していただいている案は、そういったものよりはるかに厳しいラインで考えておられるようですから、考え方の整理をしていただいたと理解した方がいいと思います。

渡邊委員 わかりました。

吉田研究総務官 座長がおっしゃったとおりでございます。こういうまとめ方をしましたのは、1ページの(1) の に、食品安全性が確認されたものについては、もともと安全性という意味では

問題がないんだから隔離は不要だろう、混入してもいいだろうという1つの考え方があるだろう。そうは言っても何か、どこかに上限値みたいなものがあつた方がいいのではないかという考えもあるだろう。そのときの参考になるものとして、確かにおっしゃるようにバルク輸送ですし、そのまま当てはまらないんですけれども、1つの数字としてはこういうものがあるねと。そういうものも念頭に置いたらどうかという考えもあるのではないかと。ただ、先ほど座長がおっしゃいましたように、最終的にはその考えはとっておりません。

犬伏委員 隔離距離による交雑防止という部分ですが、混入するという部分は、つくっている方、実験するところは組換え作物だけが出てくるはずですよ。その隣にある非組換えのところには花粉なり何なりが飛んで混入する場合があります。ですから、先回話がありましたように、お隣の農場の人がそういうものが混ざってしまったと思われるのは困るということのための記述なんですよ。

鈴木座長 議論が難しいので、少し整理をして、後で戻らないでよければ戻らなくてもよいようにしておきたいと思います。

まず最初に、議論の前提になります「同種栽培作物」という言葉ですね、この考え方については資料3で、先ほど御質問がありましたけれども、事務局からお答えがありました。現在の我が国の状況においてはということだと思ふんですけれども、「同種栽培作物」というのは資料3に盛られているような内容、考え方で、最後のページに別表がありますが、こういったものであるという前提で議論をしていただくというふうにしておいた方が議論が発散しないかと思ふので、そこは確認させていただいてよろしゅうございますか。ここで対象となる作物は資料3の別表に掲げられている作物だということ。そうしないと、これから交雑の問題や隔離の問題になってくるので、話が広がってしまうかもしれないので、よろしゅうございますか。

中島委員 1つだけ。栽培作物という定義なんですけど、経済的な栽培のものではないでしょうね。例えばトウモロコシの場合、同種栽培作物の中にテオシントを入れてありますけれども、これはまだ日本では経済的にはつくっていないんじゃないですか。

石毛研究総務官 テオシントというのは、トウモロコシとは形態も違いますし、日本での利用は主にえさ用につくられているもので、販売実績も実はほんのわずかでございます。収穫してマーケットに出るというようなものではなくて、農家の人が飼料用に、自給用につくっているもので、栽培面積もごくわずかですけれども、実績があるということで載せてあります。

中島委員 どのくらいあるんですか。わかりますか。

石毛研究総務官 ほんのわずかです。(笑声)

西尾委員 専門的な話になりましたので、ついでにもう一つそういう話をさせていただきたいと思います。資料3でBrassica alboglabra (カイラン) という記述があるんですが、これはBrassica oleracea とされた方が正しいと思います。完全に同じゲノムで、完全に交雑して、ほとんど同じ種とみなしていいものですので、その中のシロバナの変異をalboglabraと言っているだけですので、同じものという、Brassica oleracea とされた方がいいと思います。

大川研究開発企画官 Brassicaの分類はかなり流動的で、西尾先生が御専門のところもありますけれども、今までの文献を見ますと、ここを今言われましたようにoleraceaというふうに変えてしまえば一般のキャベツも入ってしまって、そこに関しては交雑の文献がないんですよ。そういう混乱を避けるためにalboglabraとしましたので、もし必要でしたら、例えばsubsp.というような記述も可能かなと思いますけれども、いかがでしょうか。

西尾委員 それは種内の変異にすぎないので、Brassica oleracea subsp.alboglabraの中にナタネのかかるものがあるという報告があるわけですよ。ということは、もっと調べればoleraceaの中にかかるものも見つかる可能性がありますので、1つの種として扱う場合はBrassica oleracea と扱われた方がいいかと思ひます。

ついでに言いますと、Brassica rapa というふうには扱っているのは、Brassica rapa の中にかかるものがあるからなんですよ。rapaもいろいろなsubspeciesと言えるものがあるので、Brassica rapa のPekinensisがかかるからすべてカバーするというのであれば、Brassica alboglabra がかか

るのであればBrassica oleracea にするというぐあいになるかと思えます。

鈴木座長 西尾先生の御意見では、別表でBrassica alboglabra と書いてあるところをoleracea に変えるべきではないかということですね。

菅野研究調査官 先ほどテオシントの栽培面積について御質問があったので回答させていただきます。私ども調査したんですが、個々の農家が若干、まれに栽培されているということで、面積的には把握できませんでした。以上です。

鈴木座長 Brassicaの方、これ、日本語の名前で言えば区別はつくわけですね。学名を使ってしまったんで。どうするか。

大川研究開発企画官 できましたらsubsp.というような書き方にしたいと思うんですが、oleraceaということでいきますと、先ほど申しましたようにちょっと混乱が生じると、Brassicaの場合ちょっと難しいのは、花が咲くまで持っていわずに収穫を栄養体のところでしてしまうということもありまして、カイラン(Brassica oleracea)というような書き方でいかがでしょうか。

鈴木座長 どうでしょうか。専門家がそれに対応できればいいわけですけど。

西尾委員 カイランもBrassica oleracea ですから、それは構いませんが。

鈴木座長 であれば、日本名を先にして、後ろに学名をつければ誤解が少ないんですか。専門家の方がそれで混乱しては困るんですけど。

大川研究開発企画官 それでは、座長から御提案がありましたように日本名を正式に書いて、後ろに括弧して学名を書くということで処理させていただきたいと思えます。

鈴木座長 それで整理をしてみて、全体を見ていただくと。きょうのところは、そういう問題はありますけれども、資料3の作物についての栽培実験指針であるということで議論をお願いしたいと思います。

それでもとに戻っていただきまして、交雑防止措置の指針について御意見をいただきたいと思えます。

西尾委員 資料4の2ページ目の(2)の食品の安全性の承認を得たものか否かを問わず、まず「交雑が生じない」と考えられるという、この「まず」というのは、ほぼという意味ですか。これはどういう意味でしょうか。

吉田研究総務官 この「まず」は、その次にイのところで食品の安全性の承認が取れていないものについて、加えてモニタリング措置を講ずるということがございますので、まず、安全性の確認が取れていようが取れていまいが「交雑が生じない」と考えられる隔離距離を設定しますよと。その上で、安全性の確認が取れていないものについてはモニタリングをしますよと、その文脈の上の「まず」です。

西尾委員 ということは、交雑が生じないという考え方に基づくということ、この前も0%かどうかという論議をしましたが、0%と考えているという意味でしょうか。それとも、ある程度の上限を設けて、そこまでだったら容認できるという科学的な数字を出そうとしての距離でしょうか。

鈴木座長 これは後で出てくる具体的な隔離距離の設定ですね。そういうことにかかわる考え方の整理だと思います。しかし、事務局として御説明があればいただければと思いますか。

大川研究開発企画官 それでは私から御説明したいと思います。

ここで「交雑が生じない」と考えられる隔離距離と書いてありますけれども、これはイネ、ダイズが念頭にあります。先ほど申し上げましたように、トウモロコシとナタネに関しては、「交雑が生じない」ということで食品安全性が取れていないものに関しましては、袋かけなり除雄をする、あるいは網をかけるということで考えております。ここで述べていますのは「交雑が生じない」と考えられる隔離距離、従来のデータで交雑はないという距離を考えております。

鈴木座長 よろしいでしょうか。

そのほかに何かございますでしょうか。

そうしましたら、そこをさらに細かく分けて考えていただいた方が議論が先に進むかと思えます。まず交雑防止措置の1つ、隔離距離による交雑防止措置について、資料4、それから5 - 1ですね。

隔離距離に関する考え方の説明がありました。最終的には栽培実験対象作物別の隔離距離（案）というもできているわけで、資料4、5の御説明を踏まえて、隔離距離による交雑防止措置の指針について御議論をいただければと思います。

黒田委員 具体的な隔離距離の議論の前に、食品の安全性承認の有無と隔離距離の扱い、これが議論になると思いますので、開発側として実情を踏まえて全般的なお話をさせていただきたいと思えます。

私たち開発側が行う組換え作物の圃場での栽培実験の目的は2つあります。1つは言うまでもなく組換え作物系統が周辺環境に及ぼす影響を調べて安全性の視点から組換え系統を評価するという事です。2つ目は野外において導入遺伝子の発現と効果が期待どおりであるかどうか、また、その形質が遺伝的に安定的な発現をするかどうか調べることにあります。

私たちが行っている作物に導入する遺伝子は、遺伝子の構造が明らかなものです。それに加えて、遺伝子の働きが相当わかったものでありまして、遺伝子の特性から環境への影響とか食品への影響、安全性の観点で危惧される場合には、所内における実験安全委員会で隔離圃場の試験を認めていません。また、農水省に隔離圃場試験を申請しないとという措置をとっております。このように隔離圃場に出す組換え作物栽培計画というのは、遺伝子導入効果も安全性も高いとみなされるものについて申請しております。

次に食品の安全性承認の件ですが、これまで、御存じのように農水省傘下の研究機関では食品の安全性評価試験を実施して厚生労働省の承認を受けた作物はないということがあります。通常、有望な組換え系統については環境影響評価試験を実施した後に食品安全性評価試験に進むという手順をとっております。これは導入遺伝子の効果が環境に影響を及ぼすことがわかった組換え系統は一般圃場では栽培できないので、食品としての価値、つまり商品としての価値を持たないということがあります。したがって実態としては、私たち開発側の隔離圃場試験では食品の安全性承認を経ない組換え系統を栽培するということが実際の手順となっております。

そのため、隔離圃場では最も心配される同種栽培作物への花粉交雑を防止する措置として科学的な根拠のある隔離距離を作物別に定めて圃場を設定する必要があります。また、花粉飛散を抑制する手段、例えば花粉トラップ用の品種を周辺に植えるとか、場合によっては防虫網で被覆するといった検討も必要ですし、さらにはモニタリングによる周辺作物の交雑の確認も、環境と食品の安全性確保の点から私たちも必要と考えております。

イネとダイズの交雑防止措置、これから具体的な数字の検討になると思うんですが、ここに出てきたものを我々なりに判断しますと、イネとダイズについては比較的容易ではないかと判断しておりますが、花粉の飛散が広範囲に及ぶトウモロコシとか西洋ナタネにつきましては、隔離距離が十分に取れない場合も考えられます。食品安全性の承認を得ていないトウモロコシや西洋ナタネの育成系統の場合には、除雄とか袋かけといった具体的な花粉飛散防止措置の徹底というのは、大変作業はかかりますが、我々としても必要ではないかと考えております。

以上のように本案の交雑防止措置というのは、開発側としては、これから議論される隔離距離にもよりますけれども、提案の内容であれば、隔離距離も含めて相当厳しい内容とは思いますが、遵守すべき内容と理解しているところです。これが全般的な開発側の印象です。

鈴木座長 ありがとうございます。

大変大事な点を言っていただいたように思います。開発側の視点から交雑防止をどう考えるかというところでお話しいただいたんですが、その辺についての基本的な考え方、もし御意見がありましたら、資料4でその辺の考え方を整理してもらっているわけですがそれでも、何か御意見ございませうでしょうか。

具体的な距離とか方法に入る前に、考え方の整理を、実際に栽培実験をしておられる立場から御発言があったんで、議論の仕方がはっきりしたと思います。そういった形で指針をまとめていってよろしいかどうかということになるわけですけど。

西尾委員 先ほどの「交雑が生じない」というのをどう考えるかという質問に対して、交雑が生

じたというデータがないという返答をいただいたんですが、そういうふうと考えてしまうと、少しでも出たというデータがどこから出ると、基準をまた厳しくしなければいけないということになるのではないかと思うんですね。そういう意味から言うと、初めからゼロということは考えないで、このあたりだったらほぼゼロと言っていいという範囲をある程度考えておかないと数字が出せないのではないかなと。1つでも出たという事実があったら、ではその距離というふうになっちゃうんですか。

鈴木座長 議論がかなり具体的になるんですが、考え方の整理ですから。

大川研究開発企画官 考え方は、例えばイネのところを見ていただきたいんですが、先ほど申し上げましたように10mを超えますと、今までの実験データを見ますと交雑がほぼ起きないという状況になります。その先は、ごくたまに何かのぐあいであることがあるかもしれないけれども、ほぼ出ないと。20mというところは、先ほど申し上げましたようにゼロで、今のところはデータがないんですが、ひょっとして出るかもしれない。絶対にあり得ないということはないと思います。ただ、出たとしても非常に低いということで、出ていないというのを保証するために、食用で食品の承認とか飼料の承認が取れていないものにつきましてはモニタリングでチェックをしていきたいという考え方で構成しております。

鈴木座長 だから、今までのデータで交雑が出ないと言えるものについては4の最後のまとめの1で考えさせていただいて、西尾先生が言われたゼロと言えないのではないかという問題については2の方で、モニタリング等の措置を講じて考えましょうということで整理しておられるんだと思うんですけど。

距離の問題等にいきなり入りますと細くなってきましたから、そういう形で多分この指針がつけられておりますので、交雑を生じさせないための措置をどう考えるかという指針の組み立て方はこういうことでよろしいかということです。隔離によって交雑が生じないと言えるものと、そうではないものとで分けて、危険性のあるものについてはモニタリングを入れる、あるいは、食品として、あるいは飼料としての安全性等に問題があるものについては交雑が絶対に起きないように措置を講じて実験すると、多分そういう仕組みになっているんだと思うんですけども、そういう考え方で指針をつくっていいかどうかということですね。

多分、資料5を細かく議論していただくときに言葉遣いが問題になってくるのかなと思って見えていますけれども、よろしゅうございますか。指針の形としてはこういう形でつくっていい。

そうしましたら、具体的に隔離によって交雑を生じさせないということの、指針をどういうふうにつくっていくかということで、5-1、5-2について御議論いただければと思います。

5-1には、その辺はかなり注意深く書いておられるように思います。例えばイネのところとトウモロコシのところを代表的に見ていただくと、サイズでもいいんですけども、その辺はかなり注意深く書いておられるように思いますので、多分そこに考え方の基本があると思いますので、その辺をごらんになりながら、指針に照らして議論をしていただければありがたいと思います。

岡委員 資料4で交雑防止の考え方というものを整理いただいております。交雑防止に対する議論の中で、西尾先生がおっしゃっておられますように、ゼロにするか、そうじゃないのかという問題があって、各作物の隔離距離をどう考えていくかという個別の問題以前に、実験を実際に行う、あるいは資料5-1から5-2に整理されているときの読みかえというものをどう考えたらいいかということをし少し申し上げたいと思います。と申しますのは、前回の議論の中で国際的な意味での隔離距離、どのくらい各国は離しているかということが5-1の資料に作物ごとに出ているわけです。例えばアメリカでは200m離していることが出ています。お米ですとアメリカでは10mと出たことが出ておりますけれども、世界共通の、同じ歩調でこのことを考えていくというハーモナイゼーションの問題をどう考えるかということがあると思うんです。これはゼロか、そうでないかという論議とも関連することだと思うんですね。

端的に申し上げますと、5-1のデータを5-2の枠外に表記してみますと、イネが20mと出ておりますけど、交雑しない範囲はアメリカでは3mだと言っているわけです。サイズは10mと言っ

ているけれども、規制がない、あるいは、あっても10mだと言っているんですね。トウモロコシは大体200 mと言っているんですよ。ナタネも200 mなんですね。こうして作物別に見ると、今提案していただいている数字が非常に大きいわけです。客観的に見たときに一般の消費者の方々が、なぜ外国と比べて日本の方が大きくなければいけないんだと感ずるかどうかということもここで議論していただかないといけないと思います。実施者として我々が狭い圃場で、隔離距離によらない方法で交雑防止をしなければいけないという困難な方法に取り組むから言っているわけではなくて、客観的に、世界共通、世界と歩調を合わせながら交雑を防止していくんだという視点がないといけないのかなと思うんですけど、いかがでしょうか。

西尾委員 私も、この資料をいただいて同じ印象を持ったんですね。海外の基準と余りに離れていく基準をつくるにはそれなりの理由が要ると思うんですね。この案は海外の基準の、イネの場合は6.6倍、ダイズは1倍で、トウモロコシは3倍、ナタネは3倍という距離になっているんですが、その根拠はどこにあるんでしょうか。日本はイネが大事だからイネは特に厳しくするというような理由があるんでしょうか。それとも海外の判断は正しくなくて、独自の考えに基づいて数字を出しているということでしょうか。

鈴木座長 その辺は事務局から説明してみてください。

吉田研究総務官 海外の規制とのハーモナイゼーションという非常に重要な視点だとは思いますが、今回提案させていただいているのは、海外のものは参考にさせていただく程度にしました。というのは、今回の提案の考え方は、基本的にはデータに基づいて、交雑しないと。ゼロかどうかという問題はありますけれども、交雑しないとということをデータから追いかけていくことにしました。海外の方は、依拠できれば依拠してもいいんですけども、海外の基準自身がいま一、こういうデータに基づいて、これだからこうだよという論理が、資料なり集めたところからうかがえないものですから、海外のものに無条件で依拠するのは今回は避けたということでありま

す。

鈴木座長 という御説明です。

岡委員 私は、必ずしも海外と歩調を合わせて基準値を共通にしなければいけないと思っているわけではありません。確かに、モノカルチャーで大規模に栽培するヨーロッパ、アメリカと、日本のように小規模な面積でつくるものとは様式も異なりますから、それに合わせた基準をつくっていかなければいけないわけです。物理的に飛ぶか飛ばないかというのは事務局でまとめていただいている数字が正しいはずですが、ただ、それをどう適用していくかという点で、ヨーロッパとアメリカの平均値で単純に決めましょうというふうにならないところはそこにあるんじゃないかなと思っています。

鈴木(正)委員 海外に比べて厳しいという御意見が出たんですけども、日本でこういうガイドラインが出されると、例えば公立研究所ではもう実験をやるのは無理な感じがしますね。圃場面積も限られていますし、ナタネとかそういうので全部除雄したりとかいう手間を考えると、実質的には人数もあってできないということになると、こういう厳しい条件下でできるところというのは独法しか残らないのではないかなという感じがします。そうしますと、今でさえ日本のパイオというのはアメリカとの差があるのに、先端的な試験をしようということが非常に少なくなって、ますます差が開いてくるという懸念を持っています。

鈴木座長 独法以外の研究機関は組換え体の栽培試験がやりにくくなってしまわないかという懸念ですね。

そのほか、何かございますでしょうか。

中島委員 トウモロコシのところではちょっとお聞きしたいんですけども、食品安全性承認とか飼料安全性の承認が得られている場合には隔離距離によると。得られていない場合には除雄とか、袋かけとか、摘花とか、そういうことが書いてあるんですけども、一体何のための実験であるのか、私わからなくなってきちゃったんですね。実がとれないことになってしまったら……。この辺、もう少し考え方の整理が必要かもしれませんね。試験の内容が変わってくると思うんですよ。

そんな感じを持ったんですけど、総務官はトウモロコシのエキスパートですので、お話し願えたらありがたいんですけど。

石毛研究総務官 まず、今問題になっているのは食品安全性や飼料安全性の確認が取られていないもので、隔離を非常にきつくして絶対に系外に花粉を出さない実験でやりましょうという案で、そのことによって本来目的とする実験が達成できないのではないかという御質問だと思うんです。科学技術の研究なり、試験目的が達成できないのではないかという御質問だと思いますけれども、基本的には、最初の方の考え方にありますけど、安全性が保たれていないものについて外に花粉が出ることは絶対に避けなければならない。それが1つの考え方。もう一方で、先ほど説明しましたけど、実用化していく課程、食品安全性や飼料安全性の確認を得るためにもある程度の量のサンプルが必要だと。あるいは、ある程度正常な環境で育てたものが必要だと。そういうものについてもやらなければいけない状況があると。それは御理解願えると思うんです。

そしたらどうするかというと、ナタネの場合は基本的に網をかけて、中で訪花昆虫を飛ばすか、自殖もしますし、そうすれば系外に全然出さないでサンプルをとるだけの実験はできると思います。トウモロコシの場合も、そういう意味ではハンドポリネーションで種子をとると。そういうものである程度量を確保した上で食品安全性なんかの試験をクリアするような材料をつくっていただく。安全性が確保されていないものについては多少不自由な実験をすると、そういう考え方でございます。

中島委員 わかりました。

鈴木座長 よろしゅうございますか。

そのほかに何かございますでしょうか。

岡委員 総務官にお答えいただいたお話では、確かに食品の安全性を確認するための試料をつくるという視点もあるわけですけど、もう一つは、モニタリングで長期に見ていくという作業があるわけなんですね。これは食品の安全性が確認されたものを試験材料として使えばいいことだと考えるわけです。それはさて置きまして、そうだとすると、例えば600 mという具体的な数字が出てきます。こうした範囲でナタネ、トウモロコシの場合には、先ほどから鈴木先生がおっしゃっておりますけれども、自分たちの試験ほ場の立地を考えたときに果してナタネのモニタリングを長期に実施できるのかどうか、実施者としては大きな懸念を持っているのです。私の申し上げたいことは、組換え作物の安全性評価試験の結果に対して、多くの方々の意見や考えをいただくために進めているモニタリング試験が、広範な隔離距離のために実施できなくなるとは、問題であるということです。

鈴木座長 必要な試験ができなくなるとは困るということだと思うんですけども、この辺になると実際に実施しておられる立場、あるいは実施しようと思われる立場からはいろいろ御意見もあるうかと思うんですが、一方で試験研究の外にいる立場としての御発言もあるんじゃないかなと思いますけれども、何かございますか。

犬伏委員 それが非科学的なのかどうかということは置いておきまして、現につくっている農家の方々が周りにいらっしゃるわけですね。私たちは表示という部分をかなり厳しく見るようになってはいるわけですが、「非組換え体使用」と書かれている方たちが、近場に実験圃場があって、そこから飛んできて混ざったかもしれないという部分で反対なさっている。すき込んでしまったなんていう事件が起こったのはそういうことなんだろうという気がしますので、その辺のところを私たち消費する人間が、先ほど話がありましたけど、5%なのか、零点零幾つかなのかわかりませんが、許容範囲というんでしょうか、そういうものをこれから考えて出していかなければいけないんだろうなとは思いますが、そこら辺のところは難しいなと思っています。

質問申し上げたいんですけども、私、このガイドラインによる実験という部分は、どのぐらい飛んでしまうのか、花粉が風で飛ぶのか、虫によって媒介されるのか、そういったことを調べるための圃場なんだろうと思ってはいたんですけども、それ以外のことを調べるために、屋内でつくられている部分というんでしょうか、閉鎖されたところでつくられたものと開放されているところで

つくられたもの、「同等性」という言葉が遺伝子にはよく使われているようですが、同じものじゃない場合も考えられるからおっしゃっていらっしゃるのでしょうか。閉鎖された中でつくられたものと、開放された、一般的に庭や畑でつくるものと同じものだというふうに私は認識していたんですが、今までのお話を聞くと、「あれ、違っちゃっているのかな」という気がしたもんですから、その点お尋ねしたいと思います。

鈴木座長 実際やっておられる立場からお答えいただく必要がありますね。

黒田委員 ただいまの質問ですけど、例えば温室というのは空調設備があったり、温度や湿度がコントロールできる。それから風も強く吹かないですね。それからもう一つ、大体は温室の中ではポットでつくることになります。そうしますと、非常に小さい面積の中で一人前の組換え作物ができるかどうかということがあるんです。それを圃場に出したとき、自然の環境の中で私たちが目的としていた形質がちゃんと出ているかどうか、例えば耐病性であればちゃんと発揮されているかどうか、室内だけではなかなかわからない点があるんです。室内実験だけでは組換え作物の実用性が評価し切れないということがありますから、ぜひ隔離圃場の中で規模を広げて自然状態でやってみたいと。そのために環境に対する安全性の評価とは別に、先ほど言いましたけれど、実用性についても調べたいということです。

中村委員 先ほどから実際に実験をおやりになるお立場から、600 mということをやろうとすれば非常に厳しいし、厳しさを避けるためには除雄とか、面倒な作業をしなければいけないと。私もこの数字を見たときに、多分そういう御意見が出るだろうと思っていたんですね。

確かに事情はわかるんですが、日本の場合、遺伝子組換え食品についての一般的な消費者といいますが、国民の感情を考えたときに、遺伝子組換えが導入されたときの初期のパブリックアクセプタンスが非常にまずかったんだろうと思うんですけども、その結果、現在の反応は非常に消極的であり、不安な雰囲気が強いという中で、とりあえずはこういった厳しいと思われる条件で出発をしてみて、どのぐらいの期間になるかわかりませんが、もちろんこの指針だけではなくていろいろな面についても周知活動、啓蒙活動をしていかなければいけないと思うんですが、そういうこととあわせわざで雰囲気が変わってきたときに、そういう点を考慮してまた検討をするというようなスタンスが必要なのではないかなと私自身は考えております。

鈴木座長 ありがとうございます。この指針を設ける基本的な、必要性を改めて言っていたような気もいたしますけれども。

日比委員 私も、研究者でもあるんですが、中村先生がおっしゃったことにかかなり近い考え方をしまして、研究者から見るとかなりストリクトな条件を出しておられるわけで、研究推進上不自由が出ることもわかり切っているんですけども、一方で消費者の方とか、研究所の周りの農家の方たちの不安があるわけですね。不安が募って各県が遺伝子組換え作物禁止条例でも出したら、もう研究はできなくなるわけですね。もし遺伝子組換え作物の研究そのものがとまってしまったら、こんな大きな技術を日本がやらないということになっては、次の世紀に日本が生き残れるかどうかの大事な技術なんですから、皆さんの理解を得ながら進めていくのが大事であって、そのためには、これはかなり厳しい条件で、研究者にとっては非常に不便だし、確かにこんな広い圃場を持っているところは少ないですから、できない作物もあるかと思うんですけども、その条件の中で進めていって、だんだんと、「やはり安全だな」という一般の方々の理解を得ていく必要があります。

「安全」と「安心」というのは必ずしもパラレルではないんですね。我々が幾ら安全と言っても、消費者の方とか生産者の方が安心していただけないといけませんので、このぐらいの厳しい条件を設けられればある程度は安心していただけて、実験も進められるのではないかなというのが私の感想なんです。

鈴木座長 ありがとうございます。

黒田委員 そのお考えは、当然こちらもそのつもりでありまして、組換え研究が我々研究サイドだけじゃなくて社会的に認知されるといいですか、理解される中で野外試験を実施したいわけですから。そういう意味で私たちは一般の方に科学的に根拠のある理由を説明したいわけですから。

度であれば一般の方も理解してくれるという基準です。これまでの知見の中でこの程度なら大丈夫というところを一般の方も我々も共通の認識として持てるなら研究しやすくなると思っていますので、我々にとっては大変厳しい内容かもしれませんが、努力しなければならぬ範囲だと思って先ほど発言した次第です。

鈴木座長 ありがとうございます。

渡邊委員 私も、サイエンスをベースにこういう基準を設定するという方向が正しいんだろうと思います。そういう意味では、資料5 - 1を見ていきますと、実験手法によって、検査方法によっても若干交雑率とかいうのが違っているんだななんていうこともあるんですが、10mとか600 mとかいう線は厳しいんでしょうけれども、そこを乗り越える努力をぜひやっていただきたい。周辺の生産者にも協力していただくところは協力していただいてというふうな手法もあるのではないかと思いますので、ぜひそういう配慮をしていただければと思っています。

鈴木座長 ありがとうございます。

ということで、いろいろ議論がありますけど、そのことに絞ってお願いします。

岡委員 中村先生からお話が出てから、この方針の隔離距離について、実施に際しては細心の注意を払ってくださいという御意見が多いようなんですけれども、これについて反対を申し上げるのではなくて、5 - 1の資料のグラフがございしますが、例えば水稲で10m以降にはほとんど交雑していないわけですね。15mだと、さらに20mだとほとんどないんですね。そういうことが、現場で研究しております我々は10mと15mの差を非常に大きく見ることができるわけです。一般の方はそれをごらんになれないことが多いんですが、5 mの差が交雑率に大きく影響することを理解していただきたいと思います。

私がここで申し上げたいのは、トウモロコシは防風林を入れると半分の300 mでいいように、例えばダイズ畑にトウモロコシを間に挟むことによって、本当は10m要るんだけど5 mでいいんだといったようなことがあると、視覚的にも理解されやすいと思います。指針の中の隔離によらない方法、例えば、除雄とか袋かけといった方法だけではなくて、防風林といいますか、遮蔽することも含めた積極的な、具体的な方針をもう少し強く出していただきたいのです。

鈴木座長 ありがとうございます。

その辺について何か御意見ございますか。

西尾委員 防風林の話が出ましたので、資料をいただいてそれも気になったことなんですが、データがもう少しないんでしょうか。防風林の効果というデータですね。ここでは1つだけ、1952年の研究が引用されている。防風林というのは、高さとか密度で質が違うので、1つのデータでというのも不十分な印象があるんですが、これぐらいだったらという、防風林の基準とか、そういうのはないんでしょうか。

鈴木座長 そういったデータはあるんでしょうか。

大川研究開発企画官 防風林でどれぐらい交雑率が落ちたかというデータは非常に少ないんですね。風がどれぐらい落ちるかということは、防風林にしても、防風ネットにしても、特に防風林でいきますと防風林の高さの10倍の距離までは風が半減すると。いろいろな報告を見ますと、平均するとそう言えると思います。

防風林、確かに御指摘にありますようにいろいろなものがあると思います。実際に実験をやっていくときには、防風林は植えてすぐできるものでもありませんので、従来から使っている防風林を使われることになりますので、その防風林についての情報はそれぞれの独法がお持ちかと思しますので、そこを考慮しながら判断していただくことになるかと思うんですけれども。

鈴木座長 ありがとうございます。

大分時間がたっているんですが、どうでしょうか、5 - 1に挙げられた過去のデータ等に基づいて資料5 - 2に隔離距離の案が出ているわけですが、今いろいろ御意見がありましたけれども、現状において、大変厳しいけれども、このぐらいの隔離距離をとっておくと。そうすることによって、中村委員の御意見にもありましたけれども、将来組換え作物に対する知識等が蓄積されれば基準は

変わってくる可能性もあるわけですので、最初については専門家以外の方たちの安心ということも考えるとこのぐらいの距離をとるべきではないかという数字だと思うんですが、その辺のところまで一応この会議としては同意していただけたと考えてよろしゅうございますでしょうか。

確かに、実際に試験をされる方からすると非常に厳しい条件なんで、実験がやりにくくなるという御意見もございました。そこはいろいろな方法で克服していただかなければいけないと思うんですけども、今の段階ではこういう形でやって、世の中の安心といいますか、信頼を得る努力が必要だろうという御判断も、案をつくっている方にはあるんじゃないかと思います。よろしゅうございますでしょうか。

そしたら、そこまで御了解いただいて、あとはモニタリング等のあれがあるんですけども、大分時間がたちまして、ちょっと休憩を入れたいと思います。ここで頭を少し冷静にさせていただいて次の議論に入りたいと思いますので、10分ぐらい休憩してもよろしいでしょうか。

それでは50分から再スタートさせていただきます。

〔暫時休憩〕

鈴木座長 それでは議事を再開させていただきます。

休憩前に資料5 - 2まで、いろいろ問題はありそうですけれども、現時点において先生方の御承をいただいたというふうにとめてさせていただきます。続いて、指針の案でいきますと3ページのイになるわけですが、モニタリング措置の実施について、資料6にその考え方をまとめていただいております。これについて御意見をいただきたいと思います。

ここでも、まず実際に実施される側から御意見等があれば言っていたいただければと思いますけど、いかがでしょうか。

岡委員 確認の方法というところでございますが、1万粒を抽出してと書いてあります。通常、距離別に確認をとることが多いものですから、1万粒はそうたくさん数ではないように思います。黒田委員からお話があると思いますけど、確認する方法としてキセニア、あるいはもともと組換え体が持っている導入形質に注目してPCRで見るという方法では妥当なところかなと思っています。

黒田委員 ここに書かれた交雑の確認の方法は、我々も既にやっている範囲のことです。ですから、これについては特に異存はございません。ただ、1万粒という数は、イネではそれほどの数ではないんですが、サイズではどの程度大変なのかと思っております、特に次のページにイメージがありますね。周辺に置く指標作物のポットとか、書いてありますけど、相当の面積を要すると思います。しかも開花時期を一致させなければいかんと。ですから栽培上も工夫が必要で、かなり神経を使う部分だと思っています。しかし我々も圃場試験の場合にはそれぞれの栽培のプロの研究員の協力を得ますので、その辺は何とかなるのではないかと考えています。それにしても楽な数ではないと考えています。

鈴木座長 ありがとうございます。

実際に栽培試験に当たられる立場から、非常に大変だけれども、こういう形で何とか実施できるだろうというお話だと思いますけれども、そのほか、先生方から何か御意見ございませんでしょうか。大学の関係者、あるいは……。

よろしゅうございますでしょうか。

それでは、モニタリングの措置の考え方については御了解いただけたと考えてよろしゅうございますか。

ではそういうことにさせていただきます、続いて隔離距離によらない交雑防止措置について。(2)に入りますが、ここについて御質問、御意見等ございますか。

こうしてしまえば交雑は起こらないわけですから、多分問題はないんだと思うんですけど。

とにかく全く試験ができないのでは困るので、ぎりぎりこの範囲内では実験ができるようにいたしましょうということだと思うんです。よろしゅうございますか、ここは。

それでは、隔離距離によらない交雑防止措置については原案で御了解いただけたとさせていただきます。

きます。もちろん、これから情報が変わってきますと変わる面もあるかと思いますが、それらについてはウのその他条項も定めておりますので、(2)の規定があるために非常に不都合が起こることにはならないだろうと思いますので、お認めいただきたいと思います。

4ページに移らせていただきます。研究所等内での収穫物、実験材料への混入防止措置についてであります。 (1) から (5) までありますが、これについて御意見をいただきたいと思います。

犬伏委員 先ほどここでちょっと気になったものですからお尋ねしたんですが、実験材料への混入防止というのは変かなと。研究所内での収穫物や実験材料が他へ混入することを防止するんですよ。「への混入」ではないんじゃないかなと。言葉尻をつかまえてすみません。

齋藤技術安全課長 収穫物、例えばイネでしたら米ですが、実験材料というのは収穫物以外の、例えば種苗とかそういうものへの混入を防止するためということに使っている用語であります。

吉田研究総務官 犬伏委員が御指摘の件は、研究所の周辺の農家への第1種使用規程承認作物の花粉なり、そういうものの交雑、それから混入という意味でおっしゃっているんだと思いますが、3番目は研究所の外というよりも、研究所の中でほかの試験をしているものに混入し、それが回り回って外へ出ていくことを避けるためのものをごさいますて、4ページはあくまで研究所の中の他の研究材料、実験への支障を避けるという意味で記述しております。

犬伏委員 「何が」というのがないからいけないんですね。(笑声)

鈴木座長 言ってみれば、これは遺伝子組換え作物からとれた種、例えばイネだったらモミがほかのモミの中に入り込まないようにしましょうと。物理的な混入ですね。それをちゃんと注意して取り扱ってくださいよと。幾ら交雑防止に配慮したって、肝心かなめの種ができてからいいかげんな扱いをしたのでは意味がありませんから、そこは十分注意して扱ってくださいという意味だと思います。そう理解してよろしいですね。

何か御意見ございますでしょうか。

しかし意外に大変なことだと実は思います。事柄ははっきりしているんですけども、徹底するのは大変だと思いますけど。

よろしゅうございますでしょうか。

中村委員 (4) のアですね。終了後、次年度以降も引き続き必要とするもの以外の云々はすべて焼却、堆肥化、引き抜き、種子以外の部分の栽培実験区画へのすき込みにより処分をすることとなっておりますが、焼却やなんかと堆肥化と引き抜きと、多少扱いが違うんですけど、別に取り扱いの中では違いはないんですか。どれでもいいということですか。

齋藤技術安全課長 それぞれの研究所の中で一番ふさわしい方法で処分してくださいということです。

石毛研究総務官 こう書いてありますのは、つくった実験サンプルが次世代以降、絶対に芽を出さない条件でこういう処理をしてくださいという意味で、すき込みで絶対芽が出ない場合もあるし、要するに次世代の発芽等が絶対に起こらないという意味です。

鈴木座長 そのほかに何かございますでしょうか。

よろしゅうございますか。

岡委員 (5) の一番末尾のところなんですけれども、抜き取る場合を除き、第1種使用規程承認作物の収穫物と同等に処理をしますとあります。次期作あるいは次年度作として、同じ作物をつくらうことがありますので、そうなればこういったことが適用されないといけないのかなと思うんですけども、例えば畑作物ですと違う作物をつくることも可能なわけですね。そうした場合もこれが適用されていくのかどうか、細かいことなんですけれども、お考えを教えてくださいと思います。

鈴木座長 いかがでしょうか。「次期作」という言葉の意味もありますね。

齋藤技術安全課長 違う作物を栽培する場合、前作の組換えの作物を全部抜き取っていただければ結構です。すき込みとか焼却とかしないで栽培することができます。抜き取りをすればですね。

鈴木座長 よろしいでしょうか。

そうしましたら、混入防止措置についてはこれでよろしゅうございますでしょうか。専門家以外といたしますか、委員の方々、これで安心していただけるかどうかということがあるんですけど。

これをちゃんとやっていただくのはかなり大変なことだと実は思いますが、やっていただこうと。

黒田委員 (2) のイに関係するんですが、私たちが今やっていることは、例えばイネの場合、実がなってきましたと防鳥網をかけて鳥の被害を防いでいます。つまり上から飛んできて外へ出されたらやっぱり混入・流出の原因になりますので、その点は実際にやっておりますので、そういうことも読めるようにといたしますか、加えた方がいいかもしれませんね。

鈴木座長 人為的ではなくて。その辺は多分、御異議はないと思うんです。実際に試験をやられる立場からの御注意なので。具体的な文章がどうなるかわかりませんが、趣旨が生きるような形で直していただければ。

そのほかに何かございますでしょうか。

日比委員 (3) の承認作物の収穫物の管理等のところですけども、区分して保管・管理するのはいいんですけど、これは「厳重に」とつけた方がいいですね。今はコシヒカリを盗んでいく人もいますし(笑声)、特にこれは遺伝子組換えですから、単に保管するというより、厳重に保管・管理した方がいいと思います。

鈴木座長 ありがとうございます。

これは管理責任者というのが規定されておりましたね。責任者もはっきりされるんで、そこにさらに「厳重に」とついておると、かなり厳しい管理になりますね。

よろしゅうございますでしょうか。

一、二、修文の必要のある御指摘がございましたので、その辺については事務局で整理していただいて、私も見させていただくという前提で、4ページについてお認めいただいたという形にさせていただきたいと思っております。

5ページに移りまして、栽培実験に係る情報提供。第3ですが、情報提供について御意見をいただきたいと思っております。

高田委員 情報提供なり情報開示は非常に重要な項目だと思っているんですが、1番の(3)のフォローアップのところ「科学的根拠や関連する情報をわかりやすく説明するなど」と書いてあるんですが、具体的な方法なり手段はどういうふうに行われる考えなんですか。もうちょっと具体的に書かれた方がいいんじゃないかなと受けとめたんですが。

鈴木座長 現在どんなことをお考えになっているか、もしありましたら説明してください。

内容についての説明ですね。情報提供、意見交換に努めること。どういう形を具体的に考えているかということだと思うんです。

齋藤技術安全課長 具体的な形としましては、説明会の中でデータなどを踏まえて御説明したり、研究所のホームページなどで質問に答える等々、わかりやすい説明をしていただくことを考えております。

犬伏委員 1回目のときに刈り取られてしまったというお話があって、そのときもプレスリリースというか、計画発表があってから実力行使に至るまで結構時間がかかっていたんですけど。すぐに行動が起こらなかった。つまり、なかなか周知ができなかった、ホームページだけだとわからなかったということがあったんだろうと思いますので、単にホームページということではなく、もう少し周知方を考えてほしいというのが一番の要望なんですが、もう一つ、情報提供のこと、今まではこうしましたけれども、例えば隔離距離のこと、交雑防止のためにどんなことを考えているという計画、目標が初めにあるんだと思いますが、それをするだけではなく、その下の方に見学会というものが書いてありますけれども、終わった段階で、モニタリングをした結果これに関してはこのぐらいまでしか交雑しませんでした、ここまで行ったらこれだけ確率が減りましたという、細かいことと言っているのかどうかわかりませんが、そういったことを私たちに知らせることが栽培実験とか遺伝子組換えというものを私たちが理解する大きな力になるのではないかと考えますので、初めにプレスリリースするだけではなく、フォローアップという部分で、終わった段階でも必ず、

結果がどうだったか、この実験を通して何がわかったのかということをお教えいただけたらと思います。

鈴木座長 ありがとうございます。

多分そういう御要望はあるだろうと思いますし、栽培実験の経過等に関する情報提供の中にもそれは含んでいるんだと思います。それから栽培実験を終了した後の情報提供というのも書いてあるわけですが、今の御発言のような趣旨で徹底を図っていただく必要があるだろうと思いますが、この辺は、実際にそれに当たられる研究所としては、こういったことは当然のこととして考えているとおっしゃっていただけたらと思いますが、いかがでしょう。

黒田委員 栽培実験に係る情報提供はできる限り丁寧にやりたいと思っていますので、周知という部分については、例えば市町村に説明するとか、近くの自治会、町内会に説明するとかも含めて、理解を得るような方法をとっていきたいと思っています。

犬伏委員 西尾先生が、消費者は開いても来ないと。

黒田委員 気をつけていきたいと思っています。(笑声)

岡委員 手順として、計画をして、その計画をどういう媒体でお知らせするかという段階と、実際の圃場試験の段階があるわけです。圃場試験の段階では、現場へ見学にお出でになるわけですが、私どもの研究所には毎年500人ほどの方がいらっしゃいます。そういうときに材料を目の前にしてお話すると、試験計画や結果についてご理解を得やすいと思っています。

それから、今フォローアップの話がありましたけど、結果についてどうかというときに、プロジェクト研究ですので、単一の機関で研究を担当しているのではなく、幾つかの試験地で同じ試験に取り組んでいるとか、作物別に違うものを扱って結果を出していることがあります。3月初旬になりますと、プロジェクトの推進会議を毎年開催して、数年の結果を加えた上でその年度がどうだったか、相互に検討しています。多くの方の理解をいただくために、段階を踏んだ説明の仕方は、これまでの経験でもできていますので、今後とも努力したいと思っています。

鈴木座長 そのほか、情報公開について何か御意見ございませんでしょうか。

よろしゅうございますでしょうか。

実験開始の1カ月前にはこういう形で世の中に実験の計画を明らかにすることから始めて、途中経過、そして実験の結果について明らかにしていくようですね。

中村委員 感想を言えば、言葉の中にホームページが多過ぎる感じがしている。もちろんホームページは大事なんですよ。大事なんですけど、見る人が限られちゃうという感じが私はしていますので、ホームページ以外には説明会、見学会と書いてありますが、メディアも含めた相手に対して、どういう形がいいのかわかりませんが、懇談会的なものを折に触れて開くという形で説明するのがいいんじゃないでしょうかね。という気がしています。

1つあれなのは、これは独立行政法人の指針で、民間の研究機関は可能な限りこれに準拠することですけど、どうなんですかね、一般の消費者の懸念というか、不安というのは、民間の、資本が研究をしている、つまり種子への権利とかなかにかについての懸念が強いんだろうと思うんですよ。独立行政法人はこういった形で進められればそんなに不安を巻き起こすことはないと思うんですけど、忌憚なく言えば何やってるのかわからないと。究極的には種子の部分を握ろうとしているんじゃないかとか、そういうあれがあるわけですよ。そこまで研究が進められるかどうかは別として。そのところはどうなんですかね。何かうまいあれがあればと思うんですけどね。懸念としてはそういう感じが私はするんですけどね。

鈴木座長 この指針の外かもしれないんですけど、遺伝子組換え作物に対してパブリックアクセプタンスを得るための努力というのは今どうしておられるか、一般的な情報としてお話しただければと思います。

吉田研究総務官 中村委員がおっしゃったのは、確かに消費者の方というか、一般の方からよくGMについて受ける指摘です。はっきり言えば外資系企業の種子独占という問題と、安全性あるいは安心、そういうものがごっちゃに、錯綜して議論がされるものですから、意見交換に行ってもな

かなか話がかみ合わない部分があって、困った部分ではあるんですけども、この指針の範囲のことで申し上げれば、そういう中で一番重要なのは、計画書に記載される栽培実験の目的、どういう目的でわざわざ遺伝子組換えの実験をしようとしているのか、そこの説明が一番重要になってくるんだらうと思います。

鈴木座長 よろしゅうございますでしょうか。

そのほかに何かございますか。

よろしいでしょうか。

ホームページというのが確かにたくさん出てきています。ホームページをあけて見る人というのは偏りがあるかもしれませんがね。そういう意味では説明会みたいなもの。栽培実験の経過も、細かく日を追ってやっていくというのではホームページになってしまうかもしれませんが、実験を終わった後では懇談会のようなものがあるのもいいのかもしれませんが。その辺はもうちょっと考えさせていただいてもいいのかもしれませんが。例えば栽培実験を終了した後の情報提供のところで懇談会等やって御理解を得ておけば、次年度につながる場合も、より理解を得やすいかもしれませんが、独法としてはちょっと大変かもしれませんが、当面、社会的な理解を得る努力というのはどんなにしてもやり過ぎたことにはならないと思いますので、どうでしょう、今御指摘いただいたところ、その辺の取り組みを追加させていただいたらと思います。最初の方は書いてあるんですけど、後の方にくるとホームページになっているんで。

西尾委員 私は前回、ホームページで十分だという意見を申し述べたんですが、一般の人が見るのにホームページで見るのが一番見やすいと私は思います。今となってはほとんどの家庭にパソコンがあって、インターネットにつながっている。それで検索すればすぐ出てくるという状況です。説明会をやられても、何日の何時にやりますと言われても、普通の人はなかなか行けないですね。ですから情報公開としてはホームページが一番いいと。今後ますますそれは普及して、もっと一般の人が見るようになる。将来的なことを考えるとそちらの方がはるかにいいと考えます。

それから、説明会をやるといって要望が多いんですが、「やります」と声をかけて、どういう人が集まっているのかちゃんと記録をとってやる必要があると思います。もし余り一般の方が来られなかったら、それは周知が悪かったんでしょうか。どう考えればいいのか、そこが難しいところなんですが、新聞でやりますといっても来られないというようなケースはどうなんでしょうか。内輪でやった説明会がどれぐらい意味があるかということなんですが。

鈴木座長 どうでしょう。ジャーナリズムの専門家から。

中村委員 ホームページは必要ないと言っているんじゃないで、ホームページは大事だけれども、一般的に、どうですかね。パソコンは大体ありますけど、私も持ってますけど、半分インテリアみたいになっておりますから（笑声）、そういう人も結構多いし、両方考えたらいいと思うんですが、もう一つ、説明会をしたい、意見交換をしたいんだけどなかなか来ないというのは、よくわからないんですけど、例えばSTAFFなんかが市民会議をやるので公募して、ぜひ皆さんの御意見をというときには、何倍もの申し込みがあるんですよ。あれは全国レベルのやり方だから地域のあれとはちょっと違うと思うんですけど、どうなのかな。地域でも、私はやり方によっては結構人は集まるんじゃないかという気はするんですけど、そうでもないんですかね。

鈴木座長 その辺はどうなんでしょう。事務局あるいは独法の方で何かありますか。

岡委員 一般説明会を、この指針によりますとかなり高い頻度でやらなければいけないんで、懸念しているところがありますが、それはPAをとるためであればやむを得ないと思っています。これまでも隔離圃場とか、モニタリング圃場で組換え作物を栽培している機関では説明会を実施しています。説明会や見学会に、どういう方がお集まりになるかという話になると、多くの、それもいろいろなお考えの方がお集まりになる。年間に500名ぐらいの方が十数名、あるいは二、三十名といったグループでいらっしゃいます。例えば高校生が見学に来て、農家の方がお出でになるとか、消費者がいらっしゃるとか、その中に非常に強く御指摘なさるグループもいらっしゃれば、理解をしてくださる方もあります。説明会ではなく研修というときもあります。1年を通していけば

いろいろな方にお会いして、理解をしていただくために様々な意見交換をしているといえます。

西尾先生からお話があったように、一般説明会を開きますよといったときに果たして満遍なく抽出したようなグループがお出でになるかという点からいうと、多少懸念が残るのかなという気がしますけど、宣伝の仕方とか、どういう時期にやるかにもよるんですね。圃場に作物があるときにいらっしゃるのが一番、私たちも説明しやすいし、理解を得やすいということがあります。

それから、結果ですけど、質問より広げてお話し申し上げますが、結果というのは圃場試験が終わったらすぐ出るものではないんです。それを分析しなければいけなかったり、いろいろなことが起こりますので、そういうタイムラグを考えていただかないと、説明会は数度やれ、結果はすぐ出せとなると、植物をつくる以前に実施者が疲れて参ってしまうのではないかという気がしております。以上です。

鈴木座長 最初にホームページ以外にもと言ったのは、別にここに書いてあるのをすべて説明会を開けという意味ではなくて、計画書の公表のところはプレスリリース、説明会等と出てくるんですけども、経過等、実験終了後の情報提供のところはホームページだけになっているので、そのところをもう少し考えた方がいいのではないのでしょうかという御指摘だと思うんで、複数の方法で情報を提供するという形があってもいいんじゃないかと。例えば1月ごとにやるとか、2月ごとにやるとか、そういう意味ではないと思います。最初にこうやりますよといって、最後にこうなりましたというのはあってもいいかもしれませんが、その辺は少し考えさせていただいて、若干修正させていただきたいと思いますが、そのほか何かございますでしょうか。

犬伏委員 西尾先生、ホームページというのは私みたいな者でも見て大変いいと思うんですね。ただ、一方通行なんです。ぜひ書き込みができる、こちら側も「これってわからないです」と書けるような、それをまた書いていただける、そんなものであればホームページはすばらしいと思うんですけど。

それと周知のことですが、ホームページで公募しても、さっき中村先生がおっしゃいましたけど、見ない人は知らずに行かないということなんですね。ですからそれだけではやっぱり無理かなと思います。

鈴木座長 私は情報提供というのは、消費者といいますが、実験研究にかかわらない、外の社会の人にとって意味があると同時に、現状でいえば遺伝子組換えの技術を使って研究をする人たち、あるいはそれを生産に活用していきたいという人にとっても非常に大事なことだと思うんで、そういう意味で、ある程度それに対して労力を使っているのはやむを得ないんじゃないかなと思うんですけどね。そんな趣旨で少しこのところを修正をさせていただければと。基本的に変わるものではございませんけれど、ということではいかがでございますでしょうか。

ありがとうございました。

次に第4の栽培実験に係る管理体制の整備について。これは全体を通してどういう責任体制でやるかということでありまして、この辺について何か御意見ございますでしょうか。今までの議論の中でもぼつぼつ出ておりましたけれども。

渡邊委員 管理体制ということですので、この中には責任者を指名するという形で3つぐらいに分けて書かれておりますが、試験場で作業をされる方、全員が趣旨を理解をすることが大事だと思います。JOCの事故なんかを引きずり出すのは不本意なんですけれども、そこで作業をしている人が市民との窓口にもなるわけですから、どういう形で作業をしているか、どういう細心の管理をしているかといったことについて自分で話せるレベルまで教育等をやっていたいただければと思います。

また、管理ということですので、実際に要点を踏まえたマニュアルの整備というんですか、生きたマニュアルの整備が必要だと思いますので、マニュアルとは書かれておりませんけれども、具体的にわかりやすく決めていただくと。見学等に来られる消費者の方々にも、こういう形できちんと徹底しているんですよといった話等をしていただければと思っています。以上です。

鈴木座長 ありがとうございました。

この指針ができたとして、研究所の中でこの趣旨がきちっと生きるような実施体制をとってほしいということだと思います。マニュアルの作成なんていうのもその一環としてのお話だと思うので、それはそれぞれの試験研究機関で、指針の趣旨が生きる形で試験をしていただくためにどう考えていただくかという話だと思うんですけどもね。

今の段階で何か御発言ございますか。

鈴木（正）委員 実際の実験者が情報を提供するための作業をやると非常に大変だと思うんですけど、現場にいる研究者がつかないことを答えて混乱を招くよりは、総務室とかそういうところに担当の人を置いて説明をするような体制をとらないと、実際に実験をしながらこういう作業までやるとなると、担当になった人は本当にてんでこ舞で、パニック状態になるのが目に見えている感じがするんですけども。

鈴木座長 実際に作業に当たっている人が外に対して説明をするという立場に立ってはかえって混乱するかもしれないという意味なんですけれども、そういう要素もあるかもしれませんね。そういう意味で情報提供主任者というのが指名されるわけで、私ども部外者が考えると、どこかに情報提供の窓口があって、そこに行けば一連の試験についての情報が得られる体制をそれぞれの研究所がとっていただけると想定されていると思うんですが、そう理解してよろしいですね。

齋藤技術安全課長 情報提供主任者は研究所全体を見渡せる企画調整部に所属する交流科長クラスを考えておられて、じかに研究に携わっている方ではなく、しかも研究者である方がふさわしいのではないかと考えておりますが、具体的にはそれぞれの研究所ごとに体制を決定いただきたいと思います。

鈴木座長 いずれにしても、情報が欲しいという外の方があったときに、たらい回しされるような体制では困るわけで、どこかでかちと受けとめていただければ、その人が答えられなくても、きちと答えがどこかで出せるようになっていけばいいんだろうと思うんですけども、そういう形でもよろしゅうございますよね。多分そういう意味ではないかと思うんですけどね。一番いやなのは、外の立場からいえば、たらい回しされちゃうのはかなわない。ということではないかと思うんですけどね。

犬伏委員 ついこの間ネットで書かれていたことで、説明をなさる方のお話を聞いて、現場に行って現場のお話を聞いたら違っちゃったという話がありまして、ものすごい不信感を持ったというのがネット上に載っていました。それが一番私は危険ではないかなという気がしていますので、先ほど渡邊さんがおっしゃったように、全部の人がわかるということが一番のことなんだとは思いますが、出される情報が人によって違う、これは何もわからない人間が不安を感じるものになります。

鈴木座長 そういう意味では、どこかに受けとめる、要するにワンストップでいける体制が望ましいんだろうと思いますけどね。それを期待しているのではないかという気がするんですけど、いかがですかね。

黒田委員 確かに、余り説明なれしていないといいますが、ということもありまして、ちぐはぐになった部分があるんじゃないかと思えます。いずれにしても実験については説明責任が開発側にありますので、6ページの下の方に連絡体制の整備とありますが、所として責任を持ってきっちりやっていきたいと考えております。そういう混乱が生じないようにしっかりやっていきたいと思っています。

高田委員 私どもの技術センターでも閉鎖系なり隔離圃場で環境影響評価等に取り組んでいるところですが、先ほどからの混入防止策とか、そういうものを徹底するために安全管理要領というのを定めてやっております。その中で、事故発生時の措置という項目を設定しているわけです。今回の指針どおりにやればもちろん問題はないわけですが、不測の事態でこの指針どおりにやれなかった場合の措置ですね、そういう部分についてどう考えておられるのか。私どもの要領では、我々は民間ですので、農水省なり自治体に直ちに報告をして、必要な措置を協議して実施するという内容にしているんですが、その辺お聞かせ願います。

鈴木座長 指針を定めて、指針とそぐわないような、意図せざることもかもしれませんが、起こった場合にどう措置するかという御質問だと思うんですけど、そういうことについての措置の仕方、何か想定しておられますでしょうか。

齋藤技術安全課長 各独法が栽培実験指針に沿って実施していただいている状況を各独法ごとに定めていただきますが、栽培実験指針を踏まえた各独法の栽培実験計画の全体の状況を別途技術会議の方で把握していくこととしております。不測の事態が生じた際には技術会議の方に連絡いただきまして、適切な措置をとっていきたいと考えております。

鈴木座長 ということですが。

その他事項のところ、今までのところで議論していただいた以外のところがあるんですけども、そこら辺に今のような事態が起こったときの対応の道筋みたいなものが盛り込まれてもいいのかもかもしれませんね。その辺いかがでございましょうか。

黒田委員 我々の独法は農業・生物系特定産業技術研究機構というんですが、全部で12研究所ありまして、作物研もその1つなんです。我々の場合には機構の本部というのがあります。そこが統括することになっていきますので、できれば法人ごとに対応を考えさせていただければと思います。今回の指針にこういうことが盛り込まれてもいいんですが、実情に応じて細かなやり方ではなくて、そういう対処をすべきと。でないと、特に我々のように12研究所もあると統一的な考え方で対処できないところがありますので、内規という意味ではありませんが、統一的な考え方をそれぞれの独法が持った方がいいのではないかと思います。

岡委員 私も同じ考えでして、組織ですので、火災の場合、それから、化学物質や放射性物質を使ったりしていますから、緊急時の対応というものは運営要領の中にあるわけです。隔離圃場に対する運営要領もあるわけですから、不慮のことが起これば上司に伝える、あるいは地方自治体にお伝えすることは当然のことですから、本来法人が持っている運営要領や機能を利用して対応していくというようにお考えいただければと思います。

鈴木座長 よろしゅうございますでしょうか。

日比委員 管理体制のところ、どこかに書いてあるのかもしれないんですが、従来、遺伝子組換えについては遺伝子組換え安全委員会というのが各研究所に置いてあって、機関届出実験でも機関承認実験でも、外部のお医者さん1名、外部の委員、それと場内の委員が入って、そこで実験計画なんかも承認していたわけですね。それとの関連が書いてないので、そこはどう機能するように考えておられるのかお聞きしたいと思うんですが。

鈴木座長 それについては何かありますか。遺伝子組換えのあれに入るかどうかの問題ですね。

吉田研究総務官 概念としては別なんです。今各独法にある遺伝子組換えの安全委員会を、連絡体制なり、その辺をやるときに実態として活用はできると思うんですけども、考え方は、これは安全性ということのガイドラインではありませんので、別ということでございます。

日比委員 そうすると、計画書が妥当であるかどうかという判断は、これだと所長がやるんですか。普通の委員会はそこで議論したんですけどね。

所長お一人で大丈夫ですか。(笑声)

吉田研究総務官 そこは独法の所長の責任下でしっかりとやっていただけていると思っています。

鈴木座長 所長さんが下にどういう組織を持たれるかまではここでは規定しないと。お一人で大丈夫だとおっしゃるならばお一人でやられればよしと。

黒田委員 その問題がありまして、例えばある問題が起こったときに、農研機構の場合ですが、機構内の各研究所の対応がまちまちになっていけない、あるいは基準がまちまちになっていけないということがありますので、私の希望ですけど、農研機構としては専門家集団といいますが、チームをつくりまして各研究所から上がってきた計画を精査するということで、二重のチェックの仕組みがいいんじゃないかと思ってまして、それを農研機構の本部に提案していきたいと考えております。つまり機構内では一元的、統一的な措置をしたいということです。

鈴木座長 ありがとうございます。

日比先生、よろしゅうございますか。

岡委員 日比先生がおっしゃいました隔離圃場の業務安全委員会という委員会が各毒利t行政法人にはあります。これはその年度に実験を進める、計画が妥当であるか、その遂行が適性であったか、結果がどうだったかということを検討する委員会です。実際に、計画を立てても、ほ場の利用について詳細な実務者会議が結局必要になるんですね。このように、業務安全委員会とは別に、今回の試験圃場で実験する計画を含めて実務者の会議を開けば、いろいろな対応や運用ができるかもしれないとは思っております。

鈴木座長 よろしゅうございますでしょうか。

各試験研究機関、そういった仕組みを従来持っておられるわけですが、ここではこの指針をもって実施していただく試験の管理体制を書かせていただいているので、現在行われている管理システムにどういうふうに乗せていくかは、それぞれの研究機関にお任せするということだと思えますけど、よろしゅうございますでしょうか。

それでは、最後にその他の項目について何か御意見等ございますでしょうか。

場合によっては、不測のことが起こったときにこの指針の立場でどう考えるかということについて、それぞれを縛るものではないんですけど、先ほど課長さんがおっしゃったように、技術会議が事態をちゃんとつかんでいることは必要かもしれませんから、そういったことを書かせていただくかもしれませんが、もう少し検討させてください。

ということで、もとに戻りまして、指針の構成、それから今まで御検討いただいて一応各段階で御了解をいただいてきましたけれども、全体を通していかがでしょうか。何か御意見ございますでしょうか。

実施する側からはきつ過ぎるという御意見がありましたけれども、そうではあっても、現時点ではこういった指針でやっていただいているかがというのが今までの議論の流れであったように思います。

西尾委員 現在の日本の状況からいうと厳しくするというので、こういう基準、花粉の飛ぶ率、それに基づいて協議をするという点でこれは評価できるんですが、世界的な基準、海外と余りにならずに厳しくなるような状況が続くと、研究が海外に流出する危険性がありますので、適宜、科学的なデータに基づいて見直しをぜひ検討していただきたいと思います。特に中国その他で、日本人が向こうに行ってやって、生産物を日本に持ってくるという可能性が大いにあると思います。

鈴木座長 そういう意味では、日本における遺伝子組換え作物関係の研究は、先ほど鈴木委員からもお話があったように、独法の試験研究機関以外にはなかなかやりにくくなるだろうと。我が国独自の技術開発というのはやりにくくなるかもしれないという御心配ですね。その辺、いろいろなデータが積み重なってきたときにはきちっと見直しをして、できるだけ研究開発が進められるようにしてほしいと。これは研究者の立場からの御要望だと思うんですけども、その他のところに書いてある見直しの中にはそういうことも含まれているんだと思います。

鈴木(正)委員 海外でのガイドラインというか、書かれていますけど、アジアの方ではどうなっているか、その辺を調べていただきたいと思うんです。組換え作物は、西尾先生がおっしゃられたようにアジアでもふえていて、インドとか中国とか、そちらの方で組換えがふえているという話を聞いていますし、アジアの中で日本だけ厳しいと、今言われたような状況で、全部輸入作物になって、日本の農作物の自立がますます難しくなるという状況になりかねないので、アジアの方も調べていただきたいと思います。

鈴木座長 ありがとうございます。

その辺はその他の項目に書かせていただいているので、当然そういうことはやっていただけると理解していいんじゃないかと私は思っていますけど、そのほかに何か御意見ございますでしょうか。

どうもありがとうございました。大分長い時間、内容的には非常に広い範囲にわたって御議論いただいたわけでございますけれども、今後のこの実験指針の取り扱いでございますけれども、きょう座長として承っております、一、二、内容を補強すべきところがあるという御指摘をいただい

たので、それは修文をさせていただきますが、基本的な指針の形、あるいは考え方については、決定的な異論はなかったかと理解をするんですが、よろしゅうございますでしょうか。

そういう理解に基づいて今後の取り扱いについて御相談ですけれども、修文を加えたものについてはできるだけ早い機会に事務局から委員の先生方にお配りさせていただくと。そしてぜひ御意見をいただきたいと思いますが、同時に、きょう大きく異論がなかったということから、修文を加えた指針について広く御意見を承るためのパブリックコメントを求める段階に入っているかと思うんですが、いかがでしょうか。きょうお配りいただいたものではなく、若干きょう御意見をいただいて修文いたしますが、それについてパブリックコメントを求める段階に入っていくことにさせていただいてよろしゅうございますでしょうか。

犬伏委員 パブリックコメントに付すときに、さっき私が発言しましたけれども、第1種使用規程承認という部分の説明と、混入という部分のあれが混在しないように。

鈴木座長 ありがとうございます。その辺、一連の文章のほかに、誤解を招かないような説明をつけ加える必要があるかもしれませんね。それは注意をさせていただきます。誤解があると、せっかくのパブリックコメントが全然違うものになります。

ではそういうふうなことでさせていただきますと思います。どうもありがとうございました。

そ の 他

鈴木座長 それでは、その他ですが、今後の予定について事務局から御説明をお願いいたします。

齋藤技術安全課長 それでは、次回、第3回目の検討会ですが、パブリックコメントをとった後ということで、あらかじめ先生方の御予定を伺ったところ2月23日、月曜日の午前中が御都合のいい先生が最も多かったものですから、提案ですが、第3回目の検討会は2月23日の午前10時から、お昼を挟みまして2時ぐらいまで、早く終わればお昼までということで、調整を進めてよろしいでしょうか。

鈴木座長 よろしゅうございますでしょうか。少し長めに時間をとっておいていただいた方がいいかと思います。パブリックコメントも出てくるとしますと、それらも踏まえて指針の作成にかなければいけませんので、スムーズにいけばそれに越したことはありませんけれども、最初から議論のない前提で考えるよりは、議論がある前提でしていただいた方が安全かと思います。よろしゅうございますでしょうか。

大変かもしれませんが、よろしくお願ひしたいと思います。

そのほか、事務局から何かございますでしょうか。

齋藤技術安全課長 特段ございません。

鈴木座長 委員の先生方から何かございますでしょうか。

ございませんか。

それでは、議事を以上で終了いたしましたので事務局にお返しさせていただきたいと思います。どうもありがとうございました。

齋藤技術安全課長 本日は長時間、活発な御検討をいただきまして本当にありがとうございました。この後、きょういただきました御意見を踏まえて、座長と相談させていただきまして、パブリックコメントに向けて進めていきたいと思っています。どうもありがとうございました。

閉 会