

参議院環境委員会会議録第七号

(一四四)

第一百五十六回

午前九時開会

出席者は左のとおり。

委員長

理 事

委 員

田 英夫君

海野 徹君

大島 慶久君

小川 勝也君

高橋 紀世子君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

常任委員会専門

事務局側

授業

東京大学名譽教員

市民バイオテクノロジ情報室代表

天笠 啓祐君

岩瀬 邦男君

大場 敏彦君

参考人

とも一千万種は生きているだろうと。私自身もサポートしていますもう少し大きい数字を推定する

人は、億を超えるという言い方をするのが普通なんですけれども、それぐらいのたくさんの種が生育しているんですけれども。

これも御案内のように、私どもの持っています命というのは、私たちが生まれたときに作り上げたものではなくて親から授かったのですし、その親はまた曾祖父から授かったのですし、本を尋ねますと三十数億年前まで私たちの持っている命はさかのぼるわけですけれども、そういう言い方からしますと、三十数億年前に地球上に生命が発生したときには、今では生物学の常識として、一つの型から出発しているんですねけれども、一つの型から出発して、ひょっとしたら億を超えるかもしれないぐらいの数に多様化しているというの生物多様性というもののなんですね。

その多様化した生物がそうしたら個々に生きているのかといいますと、私たち自身がそうですがれども、私たちの体の中に、私たちは万物の靈長と自分どもを言っていますけれども、その万物の靈長は体の中に最も原始的だと言われる大腸菌が住んでくれないと生きていけない。今朝からいろいろなもう食べ物を食べてこられたと思いませんけれども、食べ物はほとんどが動植物ですし、それから朝からちゃんと呼吸をしていますのも、植物が炭酸同化作用の結果、酸素を放出してくれているおかげで呼吸ができるというふうに、ほかの生物が生きていないと万物の靈長も生きることができないという関係性は、たどっていきますと、直接的、間接的には地球上に生きているひょっとすると億を超えるかも知れない生物はすべてそういう関係性を持つているんですね。

それを先ほど申し上げた個体と細胞との関係に振り替えて考えてみると、ひょっとすると、ほつべの皮膚の細胞とふくらはぎの筋肉の細胞といふのは一生何か一緒にやるということはないかもせんけれども、私どもはそれを含めて自分たちの個体という認識をしているということです

すね。

と同じように、元々は一つの型から出発して今は億を超えるという種に分化をしている、しかもそれが相互に直接的、間接的な関係を持つている

という生物多様性というのは、正に、私どもはそれを生命系と呼んでいますけれども、一つのシステムを作った生を生きているという、そういう生物多様性をどう保全するかというのがこのカルタヘナ条約でも問題になる、正に生物多様性条約の基本だということを御理解いただいた上で、さら

にその進化の過程で生物が何をやつてきたかといいますと、例えば私どもは真核生物ですけれども、真核生物というのはすべて細胞の中にミトコンドリアを持っています。ミトコンドリアとい

うのは、実はほかの細胞がある細胞の中に潜り込んできて、要するに細胞内共生を行って、要するに細胞融合をやつてきたということなんですねけれども、自然にそういう現象が起こって作られてきた

ものは、実はほかの細胞がある細胞の中に潜り込んできて、要するに細胞内共生を行って、要するに細胞融合をやつてきていたというふうな現象で現れてきました。ですから、自然の進化の中には、遺伝子がそういうふうに交流し合うということは既にいろんな現象で現れてきたということが一つの前提としてあるわけですね。

さらに、それはもつと新しい時代、人が関与していくところになりますと、私どもが現在利用しています様々な作物というのは、例えば交雑のようない人工的な手法を用いて遺伝子の交流ということをやつてきている。ただ、カルタヘナ条約のようない、議定書のようなものが必要になるといいますのは、そういう人為的な行為が、技術が進むことによつて様々なリスクを伴うことが生じてくると、そういうことで、議定書のようなものが必要です。しかし、様々な法案を作つていただくということでも、先ほど簡単に申しました遺伝子組換え的な現象というようなものは、細胞融合的な現象とい

そこのところの関係を現在私どもがどれだけのことを知っているか、科学がどれだけのことを

は既に自然界の中でも生じており、それから農作物を作り出していくというよくなきには人工的にもそういうものを作つてきたという、そういう実績があるんだということを申し上げましたけれ

ども、問題は、今、技術がどんどん進んでくることによって、私どもが今持っています生物多様性に対する知見に十分合う以上に技術が進んでくるということは、そういうふうな法を作つていただくことは、基本的にには、現在我々が持つて

いることとは、基本的にには、現在我々が持つてあります科学的な知見というのを最大限活用して有用なものを作り出す、それに伴うリスクをどう

チェックしていくかということになるかと思うんですけども。

ただ、ここで知つていただきたいといけないことは、生物多様性について我々が今知つていて

いることが、例えば先ほど言いましたように、認知している種数は百五十万ぐらいだけれども、億を超えるかも知れないぐらいの種が地球上に生存

しているということになりますと、科学がまだそれがどうか知つてない、そういうような生物多様性にどうその保全のためにどうリスクを保障していくかということが問題になつてくるかと思

うんですけども、そのリスクをチェックをする科学的な知識を見を担保するということにつきましては、やっぱ

り基礎的な研究がもつともつと進まないといけないという部分があるわけで、現在の知見からいい

ますと、現在の知見でどこまでチェックをするかという体制を整えていくといふことが、今回の議題はそういうことだと思うんですけれども、そこ

で生じます議論の中に、それじゃ、これ、今までやってきていたり、カタルヘナ条約のようない、議定書のようないリスクのチェックは一体どうした

ことは、そういう行為が、技術が進むことによつて様々なリスクを伴うことが生じてくると、そういうことで、議定書のようないリスクを伴うことが生じてくると、それに対してもう少し大きい数字を推定する

ことになつてくるということなんですね。
ただ、これまで統一しておらず、それが現在まで続いていること、それが起きておりませんけれども、その場合に、既に私たち日本でも遺伝子組換え技術に伴う環境問題をどうやつて防いでいくかというの大きなポイントになると思うんですけども、その場合に、既に私たち日本でも遺伝子汚染事件というのはたくさん起きております。言つてみますと遺伝子組換え技術に伴います環境汚染といいますか、食品汚染ですとか環境汚染事件というのが起きているわけですね。そういう既に起きてている事件というのをひとつ参考にしていただければと思うんですけれども。
スターリング事件というのが二〇〇〇年に起きております。これは現在まで続いておりますけれども、資料一ということでどういう経緯かとい

のを少しまとめておりますけれども、二〇〇〇年五月に家畜用飼料からスターリンクが検出されました。スターリンクというものはアベンティス社という、当時はアベンティス社、現在はバイエル・クロップ・サイエンスという名前になつておりますけれども、この企業が開発しました遺伝子組換えトウモロコシでありますけれども、アレルギーを起こす可能性が極めて高いということで、世界的に承認されきませんでした。唯一例外がアメリカで家畜の飼料として認められたということなん就可以了けれども、その結果、アメリカで作付けされました。それが世界じゅうを流通してしまったという事件であります。もちろん、日本では飼料としても食品としても未承認であります。これが日本に入つてきた事件でありますけれども。

これが二〇〇〇年五月に家畜の飼料から検出されました。それから、二〇〇〇年九月にアメリカで食品から検出され、さらに二〇〇〇年十月には日本の食品から検出されたという事件であります。それから、二〇〇一年の二月にやはりまた食品から検出されましたけれども、この四つの検出は、検査は、すべて市民団体が検出したものであります。スターリンク事件そのものがやはり市民団体が検出することによつて起きたというところに一つの特徴があります。

それから、二〇〇一年三月に米国で種子汚染が判明いたしました。それから、二〇〇一年十月には日本でもスターリンクに汚染された種子が日本に入つてきているということが判明しました。これもやはり日本の市民団体が検出したもの、検査したものであります。

このように、いつたん作付けされた遺伝子組換え作物というのが、花粉の飛散によりまして相次いで汚染が起きるというその一つの典型的な事例がこのスターリンク事件だつたと思うんですけれども、このスターリンク事件、二〇〇〇年には作付けがストップされたにもかかわらず、昨年十二月に発表されました、日本に輸入されてきている

トウモロコシの中ですアーリングの検出率というものは陽性率が九・五%ありました。いまだに汚染が続いているということが分かっております。これがスタートリンク事件の特徴であります。すなはち、いつたん野外に作付けされました遺伝子組換え作物というのは、花粉の飛散を通して汚染がずっと続くというその典型的な事例であります。

そのほかに、また元に戻つていただきますと、未承認ジャガイモ混入事件というのが起きました。これは二〇〇一年五月から七月にかけて起きた事件でありますけれども、ハウス食品のオーナー、ザックに始まりまして、カルビー、ブルボン、森永製菓、P アンド G といういろいろなジャガイモ

分からぬという、そういう典型的な例であります。そのほかに、一昨年、ネーチャー誌で、二十八日に、メキシコ原生種の組換え遺伝子の汚染事件というのが起きております。これはネーチャー誌でそういうメキシコの原生種の汚染事件というのが発表されました。それをめぐらましていろいろ、賛否両論いろんな意見が闘わされたわけですけれども、しかしながら、メキシコ政府が調査したところ、やはりかなり汚染が進んでいるということが今発表されております。

このように、いつたん作付けされると花粉を通して環境に広がってしまう、これが食品や家畜の飼料や種を汚染してそれが今日日本に入ってきて

パー雑草という名前が付けられておりますけれども、そうしますと、当初は予想されなかつたやはり除草剤耐性作物の場合、当初は農薬の使用量が減るというのが一つの目的だつたわけでありますけれども、除草剤が効かない雑草が増えることによつて農薬使用量が増えるという事態が生じております。

それから、昆虫への影響がやはりいろいろな形で出てきております。これは、細胞中に殺虫毒素を作る作物が広がつて作付けが増えておりますけれども、その殺虫毒素を作る作物が、例えば根から殺虫毒素が分泌されるケース、それからチヨウの幼虫に対する影響、これは花粉の中にも殺虫毒素が入つてまいりますから、この花粉の飛散によ

トウモロコシの中でスターリングの検出率というのは陽性率が九・五%ありました。いまだに汚染が続いているということが分かっております。これがスタークリング事件の特徴であります。すなわち、いつたん野外に作付けされました遺伝子組換え作物というのは、花粉の飛散を通して汚染がずっと続くというその典型的な事例であります。

そのほかに、また元に戻つていただきますと、未承認ジャガイモ混入事件というのが起きました。これは二〇〇一年五月から七月にかけて起きた事件でありますけれども、ハウス食品のオーバーザックに始まりまして、カルビー、ブルボン、森永製菓、P アンド G といういろいろなジャガイモ王日本では未承認の遺伝子組換えジャガイモ、それも未承認、日本では未承認の遺伝子組換えジャガイモが検出された事件であります。

この事件で特徴的なのは、食品メーカーはアメリカから遺伝子組換でないという証明書が付いたものを購入していたわけです、原材料としまして。にもかかわらず、遺伝子組換でないといふ証明書付きであつたにもかかわらず遺伝子組換である、しかもなおかつ日本では認められていない未承認のジャガイモが混入していたという事件であります。

それから、そのほかに、ヨーロッパで菜種の種子汚染というのが二〇〇〇年に起きました。これは、ヨーロッパでは遺伝子組換え菜種の作付けが認められておりません。にもかかわらず、種子をカナダから購入したところ、遺伝子組換えの菜種種子が、菜種の種子がたくさん入つていていたという事件でありますけれども、その結果、作付けされた菜種を焼却処分にするなど、大変な騒ぎになつたわけであります。こういう事件が起きました。

そのほかに、オーストラリアでは、菜種ごみ染が広がることによつてどういう事態が生じるか

分からぬという、そういう典型的な例であります。そのほかに、一昨年、ネーチャー誌で、二十八日に、メキシコ原生種の組換え遺伝子の汚染事件というのが起きております。これはネーチャー誌でそういうメキシコの原生種の汚染事件というのが発表されました。それをめぐらましていろいろ、賛否両論いろんな意見が闘わされたわけですけれども、しかしながら、メキシコ政府が調査したところ、やはりかなり汚染が進んでいるということが今発表されております。

このように、いつたん作付けされると花粉を通して環境に広がってしまう、これが食品や家畜の飼料や種を汚染してそれが今日日本に入ってきて

パー雑草という名前が付けられておりますけれども、そうしますと、当初は予想されなかつたやはり除草剤耐性作物の場合、当初は農薬の使用量が減るというのが一つの目的だつたわけでありますけれども、除草剤が効かない雑草が増えることによつて農薬使用量が増えるという事態が生じております。

それから、昆虫への影響がやはりいろいろな形で出てきております。これは、細胞中に殺虫毒素を作る作物が広がつて作付けが増えておりますけれども、その殺虫毒素を作る作物が、例えば根から殺虫毒素が分泌されるケース、それからチヨウの幼虫に対する影響、これは花粉の中にも殺虫毒素が入つてまいりますから、この花粉の飛散によ

ちから見ますと、やはり非常に限界を持つた情報公開になつてゐるところが一つ問題です。それから、審議会などでの学識経験者の選考で、市民の意見というのが反映されたことがないということなんです。それから、その学識経験者の選考の過程の透明性の確保というのが非常に重要なとあります。それから、市民の意見を反映できる仕組みが必要だと思います。これは、今まで、例えば中間報告のようなものが出来まして、パブリックコメントを求めるというケースが多いんですけれども、これですと審議の過程が不透明になる、それから結果だけが分かる。そして、パブリックコメントを求めるのはいいんですけども、ほとんどが無視されるという経緯を通っているのですから、一般的な市民団体からはこういうやり方ではやはり問題が多いということがずっと言られてきている内容であります。

それから、今後の法律ができた後なんですが、いろいろな監視なり取締りですか、いろいろなことが必要になつてくると思うんですねけれども、その場合に一つ重要な点としまして、予防原則という考え方でこの監視活動を行つてほしいといふところであります。

法案の中にも「科学的知見の充実」という表現がありますけれども、科学的知見の充実を待つては間に合わないケースがあります。ですから、それは予防原則に立つて行つていただきたいといふことであります。これは地球サミットで、九二年の地球サミットのオロ宣言の中で、第十五原則の中に予防原則というものが入れられております。これに基づくカルタヘナ議定書でありますから、当然この予防原則という立場というのは重要だと思います。これは科学的知見の充実が分かる前に、疑わしきはやはり環境を守るという姿勢が非常に重要だということであります。

それから 表示が非常に重要なまいります。これは違反行為を見付けるためにも非常に重要ななってまいります。例えば、現在の日本の表示制度では、遺伝子組換え食品に対してごく一

部の食品に対する表示しかありません。全食品の表示、それから畜産の飼料の表示、種子の表示が非常に重要ななつてまいります。これは資料二にて、必ずしも一覧表として出しましたけれども、ヨーロッパで、今年あるいは来年早々になるかもしませんけれども、新しい遺伝子組換え作物等の表示制度がスタートいたします。その内容と比べますと、日本の表示制度がいかに貧しいかということがお分かりいただけだと思います。

こういう内容で、例えば、やはり今でも日本のですけれども、種の表示が行なわれております。表示の中でも全食品表示というものは行われております。それから、家畜の飼料の表示がありません。それから、トレー サビリティーが確立されておりません。これでは何もできないに等しいことになります。ですから、違反行為を見付け出す、あるいは汚染の原因を見付け出すためには、表示制度の充実とそれからトレーサビリティーの確立というのが非常に重要ななつてくるということであります。これが確立されないと、やはりこの法律案 자체が実効性を持つたものにはならないんじゃないかなといふふうに思つております。

以上です。

O 委員長(海野徹君) ありがとうございます。
次に、加藤参考人にお願いいたします。加藤参考人。

○参考人(加藤順子君) おはようございます。株式会社三菱化学安全科学研究所の加藤でございます。

まず、簡単に自己紹介をさせていただきます。私は、大学、大学院と生物学の研究に携わつておりました。ですけれども、大学院を終わつてからは、現在所属しております会社に入りました。そこで、主に官公庁の依頼を受けて調査を行つております。今回の法案のキーワードの一つでございました遺伝子組換え技術というのは一九七三年に確立したものなんですが、私が大学院の博士課程

を修了しました一九七五年の時点では、まだ一般的な技術には、一般に普及しておりませんで、私はその研究生活の中で実際に遺伝子組換え実験というのを行つたことはありません。ただ、遺伝子組換え生物の安全性に関しては、野外試験が始まりましたが一九八五年のことなんですが、その後の八六年から継続的に調査をしてきておりますので、そのため今回この席にお呼びいただいたのかなというふうに考えておまりまして、意見陳述の機会を与えていただきたことを感謝いたしております。

本日は、遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律案に関連して私の意見述べさせていただきます。

この法律の目的の一つは、生物多様性条約の下でのバイオセーフティーに関するカルタヘナ議定書を我が国が締結するために必要な措置を取ることであります。カルタヘナ議定書は、遺伝子組換え生物等の利用に当たつて、国境を越えた移動が生物多様性の保全や持続可能な利用に有害な影響を及ぼさないようにするための手続を定めたものです。

私どもの国にももう既に遺伝子組換え生物等は輸入されております。これから我が国での研究開発が進みますと、今度は私どもの国からよその国に対して環境で利用することを目的とした遺伝子組換え生物の輸出が行われることももちろんあり得るわけです。こういうふうに遺伝子組換え生物等の利用が進んで、それから国際貿易も盛んになっていくという状況下で遺伝子組換え生物等の安全な利用を国際協力の下で進める、こういうう観点から、カルタヘナ議定書を締結することは我が国にとっても非常に望ましいことです。必要なことだというふうに考えております。

この法律のもう一つの目的は、カルタヘナ議定書的確か円滑な実施を確保することによって遺伝子組換え生物等の使用によつて我が国の生物の多様性が損なわれることがないようにすることです。

現状、私どもの国では、環境中で産業利用をすることを目的とした遺伝子組換え生物の安全性とこれは指針の下で確保が図られています。基本的には、開発を行つた者が指針に従つて安全性を評価して、その結果を所管官庁に提出する、そうしますと所管官庁がその評価結果を審査して、妥当であれば安全性確認をする、そういう仕組みです。

現在、環境中の利用の安全性確認が済んでいます。例えば、除草剤耐性の大豆、菜種、トウモロコシ、稻ですか、害虫抵抗性のトウモロコシ、小豆、それから病気抵抗性の稻、メロン、キュウリその他、それから成分の品質を高めた大豆、稻、トマト、色変わりカーネーション、それから日もちをよくしたカーネーション、トマトとか、そういうものがござります。今年に入つて低温耐性の稻の安全性確認が行なわれています。開発の方は、従来の方法とは異なつていていますね。そういうものがござります。今までの品種改良で目標とされてきたような特性の改良であると言つてできます。

その一方で、現在開発が進んでいますものは、例えば医薬品ですか工業原料を作るための作物、それから重金属を吸収したり、それから微生物を吸収する微生物とか環境浄化用の植物や微生物とか、それからそういうようにその利用実績がないもの、あるいはほとんどないような用途に使われるものですとか、それから遺伝子組換え生物のよう、これまで品種改良の経験もないし、それから移動性が高い、そういうようなものも出てきています。

そういうふうに、環境に導入して利用するための遺伝子組換え生物の開発は進んできておりまして、新規性の高いものというのがかなり視野に入つてきています。こういう段階でこの法律が策定されるということは、もう非常に生物多様性の多様性が損なわれることがないようにすることです。

それから、移動性が高い、そういうようなものも出てきています。

そういうふうに、環境に導入して利用するための遺伝子組換え生物の開発は進んできておりまして、新規性の高いものというのがかなり視野に入つてきています。こういう段階でこの法律が策定されるということは、もう非常に生物多様性の多様性が損なわれることがないようにすることです。

遺伝子組換え技術が生まれましたのは、先ほどお話ししましたように、一九七三年のことなんですかけれども、この技術はもう最初から非常に慎重に利用が進められたという経緯がございます。最初は、異なる種類の生物からの遺伝子を組み込んで作った生物ということなので思いも寄らないような性質があるんじやないか、それから人の健康や環境に有害な影響を与えるのではないかということが大変心配されました。そこで、実際に何か有害な影響があつたというわけではなかつたんですが、危険性があるかもしれないということで、一九七四年、七三年に開発されて七四年ですから一年ですけれども、いつたんそういう実験が中止されました。

その後、翌年の一九七五年にアシロマというところで、世界じゅうの科学者百三十人ぐらい集まつて遺伝子組換え実験の潜在的な危険性をどうやつて、に対応していつたらいかという国際会議が開かれました。その会議で、組換えた遺伝子とその遺伝子を含む生物が施設の外に出ないよう生物を使おうと、これを生物学的封じ込めと言つていますけれども、その二つの方法でもつて安全確保をしようということの枠組みが作られまして、翌年に、一九七五年にガイドラインが作られました。ガイドラインができる後で利用が開始され、再開されたということがあります。

最初のガイドラインは、もう非常に厳しいもので、現在のものに比べますともう大変厳しくて、封じ込めが厳しく行われています。ただ、そういう条件の中で実験を進めていくうちにいろんな科学的な知見が得られまして、遺伝子そのものあるいは遺伝子の働き方その他に知見が得られまして、そういう知見を含めまして、だんだん当初考えられたような危険性はないということでガイドラインが緩和されて現在に至っているわけです。

現在では、もうこの技術は、生物学とか医学の研究ではもう不可欠な基礎技術になつておりますし

て、ごく普通に使われている技術、多くの施設が

使つている技術です。それで、その結果として、いろいろな医薬品ですかホルモンですか、そ

の保全の観点から非常に重要な一つふうにあります。

いろいろな医薬品ですかホルモンですか、そ

ういうものは一つ一つ具体的に調べないとけな

いということです。

今度、環境中で、今までのお話は基本的には閉じた施設の中でということなんですかけれども、環

境中で使うということの実験は、最初にお話ししましたように、最初はもう禁止されていたわけです。ところが、だんだんガイドラインの下で個別

に安全性を審査すれば実験をしていいというふうに変わつてきまして、アメリカでは一九八五年に最初の野外試験が行われています。それから七年ぐらいたつているわけですから、例えば

アメリカですと、二〇〇一年だけでも千件の野外

試験、それから栽培面積も、栽培が、商業栽培が始まつたのは一九九二年なんですかけれども、

リスクを及ぼすものではないと、今まででも起こり得るあるいは想像できるようなリスクであると

いうことです。

一つは、遺伝子組換え技術や遺伝子組換えを行

うこと自体に特有なリスクはないということです。例えば、遺伝子組換え技術は従来から行わ

れてきた作物の品種改良と比べて全く新しい種類の

リスクを及ぼすものではありませんと、今まででも起こり得るあるいは想像できるようなリスクであると

いうことです。

ただ、天笠参考人がおっしゃいましたように、実験室レベルでは若干のそういう知見がございまして、それが予兆になつてると。もちろん、害を及ぼすかどうかというのはその毒性の量とそれから暴露される方ですので、実験室の高濃度でチヨウヒヨウが死んだとかそういうことはその毒性の量とそれ

についても、例えば花粉を非常にたくさん飛ばすものとそうでないものとあるわけですし、それから

入れる特性についても、成分を変えるものとかトキシンを入れるものとかいろんなものがあります。それから、使う場面も、畑であるあるいは水田であるというふうなところと、もうちょっとと野

外の自然環境に近いところで使うものといろいろござりますので、できてくる遺伝子組換え生物の

使用に伴うリスクというのも、余り心配しなくていいんじゃないかと思われるものから、やっぱ

り非常に慎重に扱わなきやいけないんじゃないじゃないかと思われるものと非常に幅広いと。ですから、それを一つ一つ具体的に調べていくということが非常に重要であるということです。

リスク評価についての要望をちょっと述べさせていただきますと、遺伝子組換え生物が開発された時点から今日までの間に新たに得られた科学的な知見に基づいて、随分安全性に関する考え方と

いうのは変化してきています。閉鎖系に関しては、当初危険であるかもしれないと考えられたものが、それでもないということが分かつてきて緩和されてきたという経緯がございます。一方、新しい科学的な知見によって今度はリスク評価をす

ると思います。

それからもう一つは、遺伝子組換え生物のリスクというのは一つ一つ具体的に調べないとけな

いということです。

よく遺伝子組換え生物は安全ですか危険ですか

ことはできません。遺伝子組換え生物の環境中での使用のリスクというのは、遺伝子組換えをする

前の生物の生態学的な性質と、それから遺伝子組換えによって起る特性の変化と、それからその

生物を使用する環境と使用方法と、その三つの組合せで決まってくることです。

ですから、その遺伝子組換えをする前の生物に

ついても、例えば花粉を非常にたくさん飛ばすものとそうでないものとあるわけですし、それから

入れる特性についても、成分を変えるものとかトキシンを入れるものとかいろんなものがあります。それから、使う場面も、畑であるあるいは水田であるというふうなところと、もうちょっとと野

外の自然環境に近いところで使うものといろいろござりますので、できてくる遺伝子組換え生物の

使用に伴うリスクというのも、余り心配しなくていいんじゃないかと思われるものから、やっぱ

り非常に慎重に扱わなきやいけないんじゃないじゃないかと思われるものと非常に幅広いと。ですから、それを一つ一つ具体的に調べていくということが非常に重要であるということです。

リスク評価についての要望をちょっと述べさせていただきますと、遺伝子組換え生物が開発された

ところはもう当然のことだと思います。

その道筋を用意してその安全確保をしながら進

もういうのがこの法律の趣旨でありますので、特に、前にもお話ししましたように、新規の組換

え生物が開発されているというような状況でこの法律が策定されるということは、もう生物多様性の保全の観点から非常に重要な一つふうに考えております。

次に、組換生物の野外での使用に関するリスクについて、O E C Dなど国際的な議論の場で合意されていることが幾つかございます。

一つは、遺伝子組換え技術や遺伝子組換えを行

うこと自体に特有なリスクはないということです。例えば、遺伝子組換え技術は従来から行わ

ってきた作物の品種改良と比べて全く新しい種類の

リスクを及ぼすものではないと、今まででも起こり得るあるいは想像できるようなリスクであると

いうことです。

ただ、天笠参考人がおっしゃいましたように、実験室レベルでは若干のそういう知見がございまして、それが予兆になつてると。もちろん、害

多様性への影響を実際に生じているということは明確には報告されておりません。

それから、遺伝子組換え技術を用いる場合も、従来の品種改良でも、やつていることは遺伝子を変えてその性質を変えるということです。生物多様性などに影響を与えるものは、その特性の変化が影響を与えるということですから、そういうふうに見たときには明確に区別をするという必要はないのではないかということが国際的な合意です。

それは合意されていまして、アメリカのアカデミーも、一九八七年、八九年、二〇〇〇年、二〇〇二年と繰り返しこの点についての検討をしていました、その都度この考えは支持されています。たゞ、その都度この考えは支持されています。

ただ、そういうふうに考えますと、それじゃ從来の品種改良では特別に規制も何もしていない、じや組換えについてははどうして規制をするかといふことになりますねけれども、それは全くないか

うかということはちゃんとチェックしなければいけないということです。リスク評価をして、それ

がかかるということです。そういう意味で、環境

中で利用した場合に生物多様性に影響を生じるか

どうかということをもつと幅広い視点からよく見なきやいけないと、そういうことがありますまして、

その体制をきちんと調べる、整えることが重要であ

る」と、そういうことももちろんございます。

そういう意味で、やはりリスク評価、リスク管理

え生物が開発されているというような状況でこの法律が策定されるということは、もう生物多様性の保全の観点から非常に重要な一つふうに考えております。

次に、組換生物の野外での使用に関するリスクについて、O E C Dなど国際的な議論の場で合意されていることが幾つかございます。

一つは、遺伝子組換え技術や遺伝子組換えを行

うこと自体に特有なリスクはないということです。例えば、遺伝子組換え技術は従来から行わ

てきた作物の品種改良と比べて全く新しい種類の

リスクを及ぼすものではないと、今まででも起こり得るあるいは想像できるようなリスクであると

いうことです。

ただ、天笠参考人がおっしゃいましたように、実験室レベルでは若干のそういう知見がございまして、それが予兆になつてると。もちろん、害

多様性への影響を実際に生じているということは明確には報告されておりません。

それから、遺伝子組換え技術を用いる場合も、従来の品種改良でも、やつていることは遺伝子を変えてその性質を変えるということです。生物多

様性などに影響を与えるものは、その特性の変化が影響を与えるということですから、そういうふうに見たときには明確に区別をするという必要はないのではないかということが国際的な合意です。

それは合意されていまして、アメリカのアカデ

ミーも、一九八七年、八九年、二〇〇〇年、二〇〇二年と繰り返しこの点についての検討をしていました、その都度この考えは支持されています。

ただ、そういうふうに考えますと、それじゃ從来の品種改良では特別に規制も何もしていない、じや組換えについてははどうして規制をするかといふことになりますねけれども、それは全くないか

うかということはちゃんとチェックしなければいけないということです。リスク評価をして、それ

がかかるということです。そういう意味で、環境

中で利用した場合に生物多様性に影響を生じるか

どうかということをもつと幅広い視点からよく見なきやいけないと、そういうことがありますまして、

その体制をきちんと調べる、整えることが重要であ

る」と、そういうことももちろんございます。

そういう意味で、やはりリスク評価、リスク管理

え生物が開発されているというような状況でこの法律が策定されるということは、もう生物多様性の保全の観点から非常に重要な一つふうに考えております。

次に、組換生物の野外での使用に関するリスクについて、O E C Dなど国際的な議論の場で合意されていることが幾つかございます。

一つは、遺伝子組換え技術や遺伝子組換えを行

うこと自体に特有なリスクはないということです。例えば、遺伝子組換え技術は従来から行わ

てきた作物の品種改良と比べて全く新しい種類の

リスクを及ぼすものではないと、今まででも起こり得るあるいは想像できるようなリスクであると

いうことです。

ただ、天笠参考人がおっしゃいましたように、実験室レベルでは若干のそういう知見がございまして、それが予兆になつてると。もちろん、害

多様性への影響を実際に生じているということは明確には報告されておりません。

それから、遺伝子組換え技術を用いる場合も、従来の品種改良でも、やつていることは遺伝子を変えてその性質を変えるということです。生物多

様性などに影響を与えるものは、その特性の変化が影響を与えるということですから、そういうふうに見たときには明確に区別をするという必要はないのではないかということが国際的な合意です。

それは合意されていまして、アメリカのアカデ

ミーも、一九八七年、八九年、二〇〇〇年、二〇〇二年と繰り返しこの点についての検討をしていました、その都度この考えは支持されています。

ただ、そういうふうに考えますと、それじゃ從来の品種改良では特別に規制も何もしていない、じや組換えについてははどうして規制をするかといふことになりますねけれども、それは全くないか

うかということはちゃんとチェックしなければいけないということです。リスク評価をして、それ

がかかるということです。そういう意味で、環境

中で利用した場合に生物多様性に影響を生じるか

どうかということをもつと幅広い視点からよく見なきやいけないと、そういうことがありますまして、

その体制をきちんと調べる、整えることが重要であ

る」と、そういうことももちろんございます。

そういう意味で、やはりリスク評価、リスク管理

え生物が開発されているというような状況でこの法律が策定されるということは、もう生物多様性の保全の観点から非常に重要な一つふうに考えております。

次に、組換生物の野外での使用に関するリスクについて、O E C Dなど国際的な議論の場で合意されていることが幾つかございます。

一つは、遺伝子組換え技術や遺伝子組換えを行

うこと自体に特有なリスクはないということです。例えば、遺伝子組換え技術は従来から行わ

てきた作物の品種改良と比べて全く新しい種類の

リスクを及ぼすものではないと、今まででも起こり得るあるいは想像できるようなリスクであると

いうことです。

ただ、天笠参考人がおっしゃいましたように、実験室レベルでは若干のそういう知見がございまして、それが予兆になつてると。もちろん、害

多様性への影響を実際に生じているということは明確には報告されておりません。

それから、遺伝子組換え技術を用いる場合も、従来の品種改良でも、やつていることは遺伝子を変えてその性質を変えるということです。生物多

様性などに影響を与えるものは、その特性の変化が影響を与えるということですから、そういうふうに見たときには明確に区別をするという必要はないのではないかということが国際的な合意です。

それは合意されていまして、アメリカのアカデ

ミーも、一九八七年、八九年、二〇〇〇年、二〇〇二年と繰り返しこの点についての検討をしていました、その都度この考えは支持されています。

ただ、そういうふうに考えますと、それじゃ從来の品種改良では特別に規制も何もしていない、じや組換えについてははどうして規制をするかといふことになりますねけれども、それは全くないか

うかということはちゃんとチェックしなければいけないということです。リスク評価をして、それ

がかかるということです。そういう意味で、環境

中で利用した場合に生物多様性に影響を生じるか

どうかということをもつと幅広い視点からよく見なきやいけないと、そういうことがありますまして、

その体制をきちんと調べる、整えることが重要であ

る」と、そういうことももちろんございます。

そういう意味で、やはりリスク評価、リスク管理

え生物が開発されているというような状況でこの法律が策定されるということは、もう生物多様性の保全の観点から非常に重要な一つふうに考えております。

次に、組換生物の野外での使用に関するリスクについて、O E C Dなど国際的な議論の場で合意されていることが幾つかございます。

一つは、遺伝子組換え技術や遺伝子組換えを行

うこと自体に特有なリスクはないということです。例えば、遺伝子組換え技術は従来から行わ

てきた作物の品種改良と比べて全く新しい種類の

リスクを及ぼすものではないと、今まででも起こり得るあるいは想像できるようなリスクであると

いうことです。

ただ、天笠参考人がおっしゃいましたように、実験室レベルでは若干のそういう知見がございまして、それが予兆になつてると。もちろん、害

多様性への影響を実際に生じているということは明確には報告されておりません。

それから、遺伝子組換え技術を用いる場合も、従来の品種改良でも、やつていることは遺伝子を変えてその性質を変えるということです。生物多

様性などに影響を与えるものは、その特性の変化が影響を与えるということですから、そういうふうに見たときには明確に区別をするという必要はないのではないかということが国際的な合意です。

それは合意されていまして、アメリカのアカデ

ミーも、一九八七年、八九年、二〇〇〇年、二〇〇二年と繰り返しこの点についての検討をしていました、その都度この考えは支持されています。

ただ、そういうふうに考えますと、それじゃ從来の品種改良では特別に規制も何もしていない、じや組換えについてははどうして規制をするかといふことになりますねけれども、それは全くないか

うかということはちゃんとチェックしなければいけないということです。リスク評価をして、それ

がかかるということです。そういう意味で、環境

中で利用した場合に生物多様性に影響を生じるか

どうかということをもつと幅広い視点からよく見なきやいけないと、そういうことがありますまして、

その体制をきちんと調べる、整えることが重要であ

る」と、そういうことももちろんございます。

そういう意味で、やはりリスク評価、リスク管理

え生物が開発されているというような状況でこの法律が策定されるということは、もう生物多様性の保全の観点から非常に重要な一つふうに考えております。

次に、組換生物の野外での使用に関するリスクについて、O E C Dなど国際的な議論の場で合意されていることが幾つかございます。

一つは、遺伝子組換え技術や遺伝子組換えを行

うこと自体に特有なリスクはないということです。例えば、遺伝子組換え技術は従来から行わ

てきた作物の品種改良と比べて全く新しい種類の

リスクを及ぼすものではないと、今まででも起こり得るあるいは想像できるようなリスクであると

いうことです。

ただ、天笠参考人がおっしゃいましたように、実験室レベルでは若干のそういう知見がございまして、それが予兆になつてると。もちろん、害

多様性への影響を実際に生じているということは明確には報告されておりません。

それから、遺伝子組換え技術を用いる場合も、従来の品種改良でも、やつていることは遺伝子を変えてその性質を変えるということです。生物多

様性などに影響を与えるものは、その特性の変化が影響を与えるということですから、そういうふうに見たときには明確に区別をするという必要はないのではないかということが国際的な合意です。

それは合意されていまして、アメリカのアカデ

ミーも、一九八七年、八九年、二〇〇〇年、二〇〇二年と繰り返しこの点についての検討をしていました、その都度この考えは支持されています。

ただ、そういうふうに考えますと、それじゃ從来の品種改良では特別に規制も何もしていない、じや組換えについてははどうして規制をするかといふことになりますねけれども、それは全くないか

うかということはちゃんとチェックしなければいけないということです。リスク評価をして、それ

がかかるということです。そういう意味で、環境

中で利用した場合に生物多様性に影響を生じるか

どうかということをもつと幅広い視点からよく見なきやいけないと、そういうことがありますまして、

その体制をきちんと調べる、整えることが重要であ

る」と、そういうことももちろんございます。

そういう意味で、やはりリスク評価、リスク管理

え生物が開発されているというような状況でこの法律が策定されるということは、もう生物多様性の保全の観点から非常に重要な一つふうに考えております。

次に、組換生物の野外での使用に関するリスクについて、O E C Dなど国際的な議論の場で合意されていることが幾つかございます。

一つは、遺伝子組換え技術や遺伝子組換えを行

うこと自体に特有なリスクはないということです。例えば、遺伝子組換え技術は従来から行わ

てきた作物の品種改良と比べて全く新しい種類の

リスクを及ぼすものではないと、今まででも起こり得るあるいは想像できるようなリスクであると

いうことです。

ただ、天笠参考人がおっしゃいましたように、実験室レベルでは若干のそういう知見がございまして、それが予兆になつてると。もちろん、害

多様性への影響を実際に生じているということは明確には報告されておりません。

それから、遺伝子組換え技術を用いる場合も、従来の品種改良でも、やつていることは遺伝子を変えてその性質を変えるということです。生物多

様性などに影響を与えるものは、その特性の変化が影響を与えるということですから、そういうふうに見たときには明確に区別をするという必要はないのではないかということが国際的な合意です。

それは合意されていまして、アメリカのアカデ

ミーも、一九八七年、八九年、二〇〇〇年、二〇〇二年と繰り返

ですから、そういう意味では、リスク評価については新たな科学的な知見、どちらに向かうにします。それでも、新たな科学的な知見を取り入れることのできる柔軟なシステムにすることが重要だと思います。それから、できるだけ幅広い知見を基に評価を行うこと、それから研究によって新たな知見の充実に努めることが重要であるというふうに考えております。そういう対応が取られることがあります。

それから、リスク管理についての意見ですけれども、この組換えの野外試験が初めて行われようとしましたときに、野外試験をするには安全でなければいけないと。ただ、安全であるかどうか調べたためには野外で調べなければならない、そういう議論がございまして、絶対安全でないと外へ出せないということになりますと、もうイノベーションというのはそこで止まってしまう。絶対安全でないとやつてはいけないということになるわけですから、そこですべてストップしてしまうわけです。

そうすると、イノベーションというのはやっぱり社会の発展に不可欠ですので、じゃ、不確実なところがある、そこでどうやってその安全を確保しつつ発展を図つていかなきゃいけないかといふ、それが難しい課題になつてくるわけです。

アメリカでは、こういう問題の解決策として、リスクを管理しながら慎重に少しずつ進めていくと、そういう方法を取つております。小さな規模で利用して、その利用をしながら、安全の確保をしながら利用して、そこで情報を集めて、そこで得られた情報を次につなげていく、慎重に規模を拡大していくと、そういうようなことを八五年時点からやつてきたわけです。

環境中で使用する遺伝子組換え生物のリスク評価で一番難しいのは、生態系が複雑なので、生物多様性への影響というのも評価が不確実性を伴うということです。そういう不確実性に対応するためには利用を開始した後もリスクを管理するといふことを要望いたします。

方策を取ることが非常に重要で、今回の法案では、承認のときには予測することができなかつた変化や承認後に得られた科学的知見によって最初に基に評価を行うこと、それから研究によって新たに評価を行うこと、それから研究によって新たに評価を行うことが規定しております。これがあると認められた場合にはリスクを管理するための手段が取れることが規定されております。

この点が今までの指針とは大きく変わつております。

そういうふうに生物多様性影響が生じるおそれを見早い段階で把握すると、そのためには日常的に注意深い観察が行われる必要があります。そのためには、例えば栽培している人が契約に基づいて開発者に対して報告するとか、そういうシステムを導入することもあるかと思います。それから、場合によつては義務付けによつて、栽培しながらこういった情報を集めなさい、こういうことを調べなさいというふうに義務を掛けけて情報を集めると、そういう方法も取れるのではないかと思います。

そういう方法として、費用効果の高い、リスクに見合つた方法論というのを取り入れていただける

といふことがあります。

それから、生物多様性の影響を生じるおそれと

いうのは遺伝子組換え生物に特有のことではち

らんないわけで、新しい生物を、外来生物を持つ

てくるとか、あるいは今までの栽培生物でもそ

ういうことが起つておそれはあるわけです。そい

う意味では、そういうふうな観点から、より広い

視野から生物多様性影響の監視を行う取組とい

のも検討の余地があるよう思います。

バイオテクノロジーというのが非常に経済的に

も、あるいは国民生活にも、人間の利便性にもい

るいろいろなインパクトがある。そういうメリット

が現実のものになるためには、その安全性や倫理

面で十分な配慮が行われるということが必要です

し、国民が安心をして進めることができることが

必要で、そのためにはそのリスクの評価や管理と

いうのがきちんと行われる、それからきちんと行

われるているといふことが國民にちゃんと伝わるこ

とが必要だと思います。そういう意味では、国民に対する分かりやすい説明とか情報の開示が十分に行われて、透明性の高いシステムが築かれることが要望したいと思います。

济みません。時間をオーバーして申し訳ござい

ませんでした。

ありがとうございました。

○委員長(海野徹君) 次に、鷺谷参考人にお願い

いたします。鷺谷参考人。

○参考人(鷺谷いづみ君) 鷺谷です。どうぞよろ

しくお願ひいたします。

お手元にレジュメがあると思いますので、それ

に沿つて意見を述べさせていただきたいと思いま

す。

私は、保全生態学分野の研究者の立場から、こ

の法律が取り扱う生物多様性影響評価ということ

に限つて意見を述べさせていただきます。

保全生態学というのはまだ聞き慣れない言葉だ

と思ひますけれども、生物多様性の保全、自然再

生をも含む生態系の管理のための生態学の研究分

野です。自然との共生という社会的な目標が最近

クローズアップされてまいりましたけれども、そ

れをサポートするための新しい研究領域で、一九

九〇年代の後半ぐらいから生態学の応用分野とし

て認知されるようになつてまいりました。

まず、生物多様性保全という目標がなぜ必要か

ということについてですけれども、それは一言で

言つてしまえば、一番主要なのは、私たちにどつ

て健全な生態系を持続させるためということにな

ります。

生物多様性の保全というのは、単に生物の種類

数を多く確保するということではありません。進

化の歴史を共有する生物種と、その環境要素から

成る、そういう意味で調整済みの環境のネット

ワークとも言えるんですけれども、そういう動的

で均衡の取れたシステム、歴史的に試されて動的

な安定性を保つようになつた健全な生態系を維持

するためには、在来の遺伝子、種、生態系を保全し

て、持続的に利用するということを意味しています。

ここで、生態系という言葉ですけれども、生物

群集とこれを取り巻く非生物的な環境とが相互に

作用して一つの機能的な単位を成す動的な複合体

として定義されています。

健全な生態系こそが人々の安全、健康で精神的

にも満ち足りた生活と持続的な生産活動に欠かせ

ない自然資源と生態系のサービスを持続的に提供

することができますので、それを維持する

ことが目標となるわけです。

ところが、二十世紀には、土地の大幅な改変、

生物資源の不適切な利用、汚染などが加速して、

地域からの種の絶滅や物理的、化学的環境要素の

変化が進んで、多くの地域で生態系が単純で不安

定なものになつてしましました。そのようなこと

が一層加速して不健全化の傾向があるわけです

けれども、それを抑制すること、既に損なわれてし

まつた生態系の機能や要素の回復を図ることは、

人類の持続可能性を確保するために現在の最優先

課題ではないかと思われます。

生物多様性は、そういう意味で、自然の恵みを

生み出す源であると同時に、健全性を判断する目

安でもあります。つまり、絶滅危惧種が増加して

いくということは、それだけ不健全化が進行して

いるということを意味します。

ここしばらくの間、経済性や効率性だけに目を

向けた人間活動が優勢であつたため、生物資源の

限界をわきまえない利用や森林、ウエットランド

などの開発に伴つ地域的な大量の種の絶滅、ごく

少数の種類の作物や樹木だけから成る人工的な生

態系の拡大、広域的な富栄養化や汚染などが進行

して種の絶滅も加速されますし、生態系の単純化、均一化が進んで、十分な健全性を保たれない

状況になつてきています。今までには、持続可能

性が保証し難いということで生物多様性保全とい

う目標が重視されているわけです。

次に、生態系の不健全化と外来種の問題につい

て一言触れたいと思います。

外来種というのは、人為的に本来の生息域意外にもたらされて定着する生物種、新規の生物種といふうにも言えるんですけど、その侵入は、ある意味では生態系が単純化したという不健全化の結果でもあるんですけれども、同時に、新たなる原因ともなって一層不健全化を加速します。

少數の侵略的外来種 英語ではインベーダー少
エイリアン・スピーシスと言いますが、が不健全化した生態系に蔓延して、捕食や食害、病害、競争、交雑、生殖の攪乱、物理的な環境改変などを通じて在来種の地域的絶滅をもたらすことは、最近では世界じゅうで大きな問題として認識されるようになってきました。

が侵略性を示すということは、次のような理由で生態学的な必然であると言うこともできます。一つは、競争力や繁殖力などにおいて、近縁あ

るいは機能的に類似の在来種よりも優性、勝るという、普通はそういう性質を持つてゐるということです。

どうして そういうなるかといいますと 一つは 人間がある目的を持つて選抜して、大きな適応力を持つているものであつたり、あるいは非意図的に入つてくるというようなことで、新たな環境に入り込むときに様々な関門をくぐり抜けたエリートであるということによつて いますし、もう一つは、生態的解放という現象なんですねども、これは、在来種がいろいろな病原生物や天敵などとのしがらみの中で苦しみながら生きているのに対して、多くの侵入生物というのは、病原菌や天敵は置いて単独で入つてくることが多いものですから、そういうしがらみがないということです。だから、パワーワー全開というような状態ですので、在来種の関係においては優位に立つことが多いということです。

それから二番目には、まだ外來種が入つてきて、在来種との間には種間関係の調整ということがあり、進化的には進行していませんので、競合する生

物やえさとなる生物や寄生される生物、病気、病原生物に対して病気になる生物ですけれども、そういう影響は歯止めがなかなか利きません。そのため、資源が独占されたり、食べ尽くされたり、致死的な病気が流行するなどということが起りやすいということがこれまでの幾つもの現象から明らかにされています。

新規の病原生物とか新規のウイルスが私たちの社会に大変厄介な問題を引き起こすことを考えるとこのことは理解しやすいと思います。新型のインフルエンザウイルスとかエイズとか、最近では毎日のように報道されているSARSなどが問題なのは、それらと人類が出会ってからの日が浅いので、まだ普通の風邪などのように進化的な調整というか、なれ合いが起こっていないことになるわけです。

このようなことから、外来種の問題というのは生物多様性を脅かす主要な要因の一つとして認識されていまして、生物多様性条約でも、八条の(h)において、生息域内の保全のために締約国が取るべき措置として、外来種による影響の防止という

会議ではそのための指針原則が採択されています。一方、同じその第八条の(g)にLMOの影響防止についても述べられていて、それに依拠してルタヘナ議定書が採抲されて今回の法律につながったわけです。つまり、生物多様性条約は、外来種の影響とLMOの影響は似たものとして扱われているわけです。

LMOは生態系にとっての新規の生物であつて、そういう意味では特殊な外来種を見ることがあります。特殊性というのは、その生物にとって新規の遺伝子を持つこと、遺伝的な特性を人為的に操作されているということです。

遺伝子組換え生物は、使われ始めてから日が浅いものですから、その影響についてはまだ具体的な知見が少なくて、具体的な知識を基に検討することが難しい状況です。それに対して、外来種についてはこれまで様々な事例があつて、十分と

は言えないまでも多方面からの研究も行われています。LMOの生物多様性影響評価について、外来種について得られている情報を十分に活用していくことが必要であると思われます。外来種影響事例の分析はLMOの評価にとって極めて重要なのではないかと考えます。

んですけれども、生物多様性影響が顕在化するのにどのくらいの時間が掛かるかということですけれども、多くの外来種の場合、侵入直後から影響が現れるということはまれで、かなり時間がたつてから問題が起つてくるの方が多いと言えます。日本での事例で見てみると、今ブラックバスと同様に問題にされているブルーギルなどですと四十年間ぐらいたつてから問題が生じてします。また、今、畑や果樹園の厄介な雑草になつてゐるハルジオンでは、侵入したのは明治時代なんですかれども、最近になつて、ということは百年

ぐらいたってから影響が大きくなっています。これらの場合は、新たな環境に入ってきた生物が適応したため、肉食のブルーギルが日本の湖沼などのえさとして水草などを利用できるようになつたことであるとか、ハルジオンの方は、除草剤への抵抗性を獲得したために除草剤がたくさん使われる場所で爆発的に増えるようになつて手ごわい雑草になつてしまつたというようなことがあります。このように、すぐには影響が現れないけれども時間がたつと影響が出てくる侵入生物といふのは少なくありません。また、これらの例のように侵入した生態系において変わってしまう、適応進化することによって急速な増加や顕著な影響が起ころり始めるということも、厄介な外来種問題というのこそはそういうことで引き起こされているようです。

使われていますとまれに起こる突然変異などが蓄積してきますし、自然淘汰あるいは人為淘汰による適応進化が起こりやすいものです。また、人がもたらす淘汰圧が強いほど、例えば同じ農薬をた

くさん使うとか抗生素質などを連続的に使用する

というのは強い淘汰圧を掛けるということなんですが、それとも、そういうことをすると適応進化というのは速く進みます。

ですから、新規の生物が生物多様性への影響を与えるかどうかに関しては、ここに「量と時間」と「淘汰圧の法則」ということを書かせていただきま

まず、遺伝子組換えを施した生物そのものの昌
長期間にわたってと言いましたけれども、そな
はその生物の世代時間によって異なりますので、
細菌などのように世代時間が短い生物ですと、私
たちの感覚からいえば相当短期間のうちに進化が
起こってしまうということになります。
ＬＭＯの予測・評価のポイントについて述べた
問題が起ることが多いと言えると思います。

測についてですが、移動能力や分散能力が大きいかつたり競争力とか繁殖力が大きい場合には要注意だということになりますし、また、その種そのもの、あるいは近縁の種あるいは近縁ではなくても生態的に似た種が既にどこかで侵略的外来種として振る舞つた例があるような場合には、この場合も要注意ということになると思われます。

ここで重要なことは、遺伝子操作によって環境への適応性が高まる可能性があるということ、そこに注目することです。例えば、害虫や除草剤への抵抗性であるとか、低温・乾燥など極端な環境への適応性などにかかる遺伝子を導入したときにはその点を十分に考慮する必要があると田われます。

遺伝子組換えを施した生物から別の生物に遺伝子が伝達され、その生物が外来種としての侵略性を高める可能性を予測する必要があるということです。そのため、遺伝子が他の生物に伝達され

る可能性として二つのことを意識してチェックしなければなりません。

一つは、交雑の可能性、つまり雑種を作る可能性です。これは、植物であれば花粉がどういうふうに分散するかということと非常に大きなかかわりがあります。それから、二番目は、トランスポーザン、ウイルスなどを介して組換え遺伝子が全く異なる遺伝子に伝えられる可能性、これを水平伝達と言いますけれども、その可能性について考えなければなりません。遺伝子組換えの遺伝子を導入するときに既にそういうことを技術として使っているものも少なくありませんので、そういう意味での動きやすさには留意が必要です。さらに、LMOから環境適応性を高める遺伝子を伝達された生物がどのような侵入性を示すかの評価が必要となります。

それから第三に、比較的把握しやすい直接的な影響で、それについてはもう幾つかのものの報告などがありますけれども、生産される毒素、花粉などから分泌物の毒素が生物を殺傷する効果を持つなどということも、どのくらいそれが生態系に影響があるかはともかく、既に報告例があります。また、そういう毒素が、強い毒素が存在することによって害虫などに抵抗性を進化させる効果というのも心配されていて、アメリカ合衆国では、抵抗性の進化をモデルでシミュレーションをして、毒素遺伝子を導入した作物の作付面積をある比率以下に抑える方針なども取られていました。

四番目に、最も評価が難しいと思われることなんですが、複合的な要因として生物多様性に影響を及ぼすということです。これは、LMOあるいはLMOから遺伝子を伝達された生物が、競合、捕食、病害などを通じて野生動植物の個体群の絶滅可能性を高める効果なのですけれども、こういう絶滅可能性にかかる要因としましては、生育、生息場所が縮小、分断化していることであるとか汚染や他の外来種の影響など、もう既に多様な要因がありますので、それとどのように

ふくそうして働くかというようなことを予測しなければならないわけですが、この評価をどのようにして実現するかといふことは今後に大きな課題が残されていると思います。

自然現象一般的の予測と同様、生物多様性への影響の予測にも当然不確実性が伴います。環境の変化や生物自身の適応進化により、時に性質が変化したり、そのことによって爆発的に増殖したりす

ることがあるということで、純粹な物理的現象に比べて予測の不確実性は大きいと言えます。例えば伝染病の予防や根絶の難しさというのは、病原体が急速に予測不可能な方向に進化するためです。これまで、抗生物質や抗ウイルス剤の投与は短期間のうちに薬剤抵抗性を進化させていきましたし、異なる薬剤の併用によって多剤耐性菌を進化させたという経緯もあります。

こういう、ちょっと予測にとっては不確実性が高い対象ということなんですねけれども、二つの、

その不確実性には二つの要素があつて、評価の制度においてはそれら両方に對して適切に対処できることが求められると思います。

第一は、今もう既に述べたことなんですねけれども評価する対象そのものの複雑性、可変性に由来するものです。多様な要素と関係性から成る生物多様性、生態系、絶えず変化する可能性のある予想外の事態への対処法を確保する、しておく必要があると思います。それは、万が一、十分予測しきれなかった影響が現れた場合に、それを取り除く具体的な手段の有無が、その生物を根絶したり封じ込めたり、あるいは制御するための実行可能で有効な手段があるかどうかを評価において重視することが必要であると思われます。それから、予防的な取組を重視すること。つまり、十分

な科学的な確証によつて予測ができなくても、影響が疑われるときには慎重な選択をするということです。

それから第二になんですかねけれども、知見の不足の中における遺伝子の挙動。もしかすると、組換え体に対する科学的知見が不十分だということです。この意見表明で何回も述べてきたミクロな進化に対する対応は二つのやつぱり対処法が必要だと思われます。それから、この意見表明で何回も述べてきたミクロな進化に対する科学的知見が不十分だということです。この意見表明で何回も述べてきたミクロな進化に対する科学的知見が不十分だということです。これに対する科学的知見を増やすための研究の強化です。それからもう一つは、評価の結論が出て、使い始めた後に新たな知見が得られた場合に、それに応じて柔軟に方針の変更ができる場所に、それに応じて柔軟に方針の変更ができる場所を保障することだと思います。

最後に、評価の確実性を高めるために強化すべき研究の分野を、下の方に項目を挙げたんですけども、環境に放出されるLMOとその地域の生物多様性の双方に関する十分な科学的な知見に基づくことで有効な評価がなされると思われますけれども、それから、生態系レベルでの遺伝子の動きや振る舞い、交雫や水平伝達についての十分な知識が欠かせないわけですが、現状では、LMOの利用のためのバイオテクの研究というのは研究者も非常に多くてたくさん研究が行われているんですけども、生物多様性影響評価の基礎となる生物学や進化学、生態遺伝学の研究はごくわずかしか実施されていません。そういうようなアンバランスを解消して評価に必要な知見を増していくことが求められると思います。

時間がかなり過ぎてしまつて、どうも時間がかかりましたけれども、私の調べたんでは、例えば大豆なんかで見れば、アメリカで生産されている大豆の七五%が既に遺伝子組換え商品だ。そして、日本の輸入されている大豆のうちの七五%がアメリカからの輸入に頼つていて、大豆はほとんど輸入、自給率が非常に低いですから。多くがこれが日本になつて、食用油なんかで実際に自分たちの中に入つて現実があるようですね。そういう知識の、まだ自分たちの中へ入つていなかつた参考人の話では表示制度の未熟さだと、天竺参考人の話では表示制度の未熟さだと、そういう面と、片っ方でしかし、先ほど加藤参考人がおっしゃったように、例えばカドミウム吸収抑制。環境を改善するために遺伝子組換え技術が既に活用されて、いろんな面でやつていてこうとす

なお、各参考人にお願い申し上げます。

御答弁の際は、委員長の指名を受けてから御発言いただくようお願いいたします。また、時間が限られていますので、できるだけ簡潔におまとめておきます。

○段本幸男君 自由民主党の段本です。自由民主

党・保守新党を代表して、四人の参考人に少しお話を伺いたいと思います。

今日はお忙しい中、四人の参考人から御意見聞かせていただきまして、ありがとうございます。

私たちの非常に技術的には知識の薄い部分で、今日、御意見聞かせていただきまして大変参考になりました。御容赦いただいて、お伺い

いたいと思います。

まず、遺伝子組換えというその技術そのものについて岩槻参考人と天竺参考人にお伺いしたいんですけれども、この遺伝子組換え技術そのものの評価が、私の場合もそうですが、まだ理解の部分もありますから少し陳腐な質問もあるかもしれません。御容赦いただいて、お伺い

いたいと思います。

まず、遺伝子組換えというその技術そのものについて岩槻参考人と天竺参考人にお伺いしたいんですけれども、この遺伝子組換え技術そのものの評価が、私の場合もそうですが、まだ理解の部分もありますから少し陳腐な質問もあるかもしれません。御容赦いただいて、お伺い

いたいと思います。

まず、遺伝子組換えというその技術そのものについて岩槻参考人と天竺参考人にお伺いしたいんですけれども、この遺伝子組換え技術そのものの評価が、私の場合もそうですが、まだ理解の部分もありますから少し陳腐な質問もあるかもしれません。御容赦いただいて、お伺い

いたいと思います。

時間がかなり過ぎてしまつて、どうも時間がかかりましたけれども、私の調べたんでは、例えば大豆の七五%が既に遺伝子組換え商品だ。そして、日本の輸入されている大豆のうちの七五%がアメリカからの輸入に頼つていて、大豆はほとんど輸入、自給率が非常に低いですから。多くがこれが日本になつて、食用油なんかで実際に自分たちの中に入つて現実があるようですね。そういう知識の、まだ自分たちの中へ入つていなかつた参考人の話では表示制度の未熟さだと、天竺参考人の話では表示制度の未熟さだと、

○委員長(海野徹君) 以上で参考人の皆様からの意見聴取は終わりました。

それでは、これより参考人に対する質疑に入ります。

る。

これから二十一世紀の人間にとつても絶対やつぱりその必要な部分、そういう部分とのギャップが非常にあって、どういう選択を本当にしていくべきなのか。あるいは、現在、法律が考えられる以前に、そのギャップを埋めるための対策としてどういうものが取られていくべきなのか。その辺について、岩槻参考人と天笠参考人からお伺いしたいと思いますが。

○参考人(岩槻邦男君) 先ほどもちょっと申し上げたことなんですねけれども、生物界の中、生物が多様化してくるというのは、要するに遺伝子が移り変わってきて多様化してきたということなんですねけれども、その多様化の過程で生物が異種間で遺伝子の交流をやっているというのはもう生物の自然の進化の中でも起こっていることなんです。さらに、人為的にも、農業、牧畜が始まつて、栽培・飼育・栽培動植物の作出を行つてきた過程でも様々な遺伝子の組換えをやること自体はしているわけですね。ですから、遺伝子組換え、異種間で遺伝子の組換えをやること自体はそんなに珍しいことではないんですね。

ただ、遺伝子組換えという言葉がそのころにはまだなかつたわけですけれども、今そういう言葉が作られて、しかもそれに対して様々な説明が行なわれているといいますのは、つい先日もヒトゲノムが全部解読されたという話にありますように、DNAの塩基配列というのがちゃんと読み取れるようになってきた。そうなってきたときに、その遺伝子の適当なところを切つて、適当なところを切つてほかのところに移し替えるというような技術もできるようになってきた。だから、それは自然界において、例えば葉緑体が細胞内共生で生じてきたとか、あるいは雑種を、人工的な雑種を作つたり倍数化をしたりすることによって、異種間の遺伝子を交流させて新しい品種を作出したというのとは違つた形のテクニックで出てくるようになつてきながら、遺伝子組換えたということが、改めてそういう言葉も作られ、

話題になつてきたということなんですね。

ただ、だからその技術が、そういう技術が一体どこまで、生物多様性に對して安全な技術なのかそうでないかということが問題なんですねけれども、これは先ほど加藤参考人が比較的詳しく述べましたので、もう同じこと反復はしませんけれども、一番最初は、それは非常に危険な要素があるということで、封じ込めの実験が進められて、それ以後その実験的な実験で実証されるその安全性というのは随分認証されているわけですね。

ただ、しかし、先ほども申しましたように、生物多様性に関する我々の科学の知見というのはまだ不足ですか、それだけでは、封じ込めの実験だけでは分からぬ問題が非常にたくさん残されている、残念ながら非常にと言わざるを得ないんですけれども、たくさん残されている。

それが具体的に封じ込めから外へ出されてきたときにはどういう影響をもたらすかということが正に問題になつてきて、だから、二千数百年前に新石器時代ができたときに飼育・栽培動植物を人為的に作出しないといけなかつたのと同じように、今、人口が既に六十億を超えて、更に二〇二五年には九十億にも達すると言われますし、さらには間のいろんな資源に対する要求が非常に多様になつてきましたときに、今の資源の与え方では不十分だということになりますと、様々な科学的な技術を応用して資源の産出をしないといけないというふうに理解できます。

この兼ね合いで、その産出した資源がどれだけ安全かどうかということのリスク評価あるいは管理が必要だということが、正にカルタヘナ議定書で言われていることであるというふうに理解できます。ですから、遺伝子組換えに対する安全性といふのは、科学で実証されている部分もあるけれども、そうでない部分もまだ残されていると言わざるを得ない。

ただ、ですから、その意味で、いろんなリスク管理の過程で情報が開示される、開示されるだけ

ここまで、生物多様性に對して安全な技術なのかそうでないかということが問題なんですねけれども、これは先ほど加藤参考人が比較的詳しく述べましたので、もう同じこと反復はしませんけれども、一番最初は、それは非常に危険な要素があるということで、封じ込めの実験が進められて、それ以後その実験的な実験で実証されるその安全性というのは随分認証されているわ

じやなしに、先ほど、今御質問の中にありましたように、十分、まだ国民一般に對して説明責任が全うされていないという部分がありますので、その部分も含めて情報の開示ということがますます必要になつてくるというふうに理解しております。

○参考人(天笠啓祐君) 遺伝子組換え技術そのものをどう評価するかという問題が一つあると思うんですけども、私はいつも出刃包丁に例えていりますけれども、私はいつも出刃包丁に例えていりますけれども、例えば、よく聞かれます、遺伝子組換え技術に賛成ですか、反対ですか。

成も反対もないんだということなんですね。確かに、例えればBSE、狂牛病の場合です出刃包丁、要するに使いようだということなんですね。これは非常に役に立つ使い方というのもありますし、時にはそれは人殺しに使えるかもしれません。だから、使い方が非常に問題なんだということをずっと言い続けているんですけれども、そのため、やはり非常にこの優れた技術というのは逆に、反面といたしまして非常に危険な技術であります。ですから、使い方が非常に慎重であるべきであろうというのがまず基本的な立場であります。

それから、何がやはり一番慎重の中で求められるかといいますと、以前スーパーマウスというのが作られたことがあるんですけども、これは遺伝子組換えのマウスでありますけれども、ラットの成長ホルモンを入れまして二倍の大きさのマウスができましたんありますけれども、話題になりました。

その後、やはり研究者の間でスーパーカウ計画というのが持ち上がるわけですね。二倍の大きさの牛ができるば、これはすごい、お肉がたくさんできるとか、そういう話になるわけでありますけれども、しかしながら、その実験で作られました、スーパーカウ計画でできました遺伝子組換えの牛というのは非常に悲惨な牛だったわけでありました。それで、そのスーパーカウ計画 자체は挫折していくわけありますけれども、例えば、やはり成長ホルモンを投与して成長を

無理やり早くしようとしますと、当然ながらそこ

で、成長ホルモンによつて成長を促進された場合に、体全体が付いていけない部分つて必ず出てくってしまいます。例えば骨が弱くなつたりとか、あるいは内臓に異常が起きたりとかですね。ですから、そういう自然の摂理に反することを行いますとやはり異常ができると、異常な部分が必ず出てくってしまいます。ですから、自然の摂理の範囲内に、自然の摂理をやはり大切にしてほしいというのがまず一つの思いとしてあります。

それから、例えればBSE、狂牛病の場合ですね、やはり草食動物の牛に肉骨粉を与える、それで共食いまでさせることなんですね。これ自体、自然の摂理に反することなんですね。これが原因の一一番の基本的なところにあると思っております。ですから、遺伝子組換え技術というのは種の壁を超えて遺伝子を入れます。これ自体、自然の摂理に反することなんですね。されども、こういう自然の摂理に反する行為を行つたと、それが原因の一一番の基本的なところにあると思っております。そこで、遺伝子組換え技術といふのは種の壁を超えて遺伝子を入れます。これ自体、自然の摂理に反することなんですね。されども、この生物に負担を掛けるようなことに関してはやっぱりより慎重であるべきであります。

○段本幸男君 ありがとうございました。

次に、遺伝子組換え生物と生物多様性について加藤参考人と鷲谷参考人にお伺いしたいんですが、これまで一応各省のガイドラインでこれらのことはやられてきましたし、開始前についてはほとんどそれを踏襲し、開始後については確かに新しい、できて、その部分についての評価がまだ不十分かどうかについて意見の分かれるところなんですが、少なくとも開始前については基本的にほとんどそれを踏襲してやつてきている。

先ほど鷲谷参考人は、外来種の例を学ぶといい、非常に長くたつてから影響の出でてくるものもあるんだからと、お話をありました。一方、加藤参考人は、確かに慎重ではなきやいけないけれども、少しだからと、お話をありました。

進歩していくんだということでもおっしゃいました。

そういういろんな意見の中で、取りあえず今回の法律は第一歩として、そのまま今までのガイドラインを第一歩スタートラインにそのまま踏襲してやろうとしているんですけれども、その一番最初のスタートラインが非常に大事だと思うんですね。これからは、各委員ともおっしゃっているのは、バイオというのは物すごくこれから技術進歩に伴ってやつていくんで、最初は慎重にやつておいて、徐々に明らかになつた知見に基づいてその指針を次第に緩和していくような技術手法だろうというふうにおっしゃっているんですけど、その第一歩が非常に大切になると思うんですが、その第一歩が今の状態でいいとお考えなのか、もう少しこうだと、そういう意見を技術的に加藤参考人と鷺谷参考人にお教え願いたいと思います。

○参考人(加藤順子君) 指針の段階での評価と、それから今度作られようとしています法律と、一つ違るのは、先ほど申し上げましたように、後で管理をすることができるようになつているかどうかという点なんですねけれども、もう少しあまり評価についての国民の意見を聞くというようなところがあつたかと思います。今までの評価ですと、特定の、役所で選ばれた専門家がそこで、余り情報が開かれていない中で審査をしたということだと思います。今度はもう少し広く、それが外に見える格好になるとしますと、今まで取り入れられていないかった視点というのをそこに入つてくる可能性がありまして、やはり慎重にいう中には、いろんな角度から眺めてみて、今までほかの人が気付いていなかつた点でこういうことももしかしたら考え方なきやいけないんじやないかということが出てくる可能性もありますので、そういう意味では広い視野から見ると、それが理解しておりまして、そのことは今までどちらう点だらうというふうに考えていました。

それからもう一つは、最初の一歩、何でしたか。それでお答えになつていますでしょうか。

○段本幸男君 はい。

○参考人(加藤順子君) はい、済みません。

○段本幸男君 ありがとうございます。

これまで遺伝子組換え生物の利用、野外での利

用に、検討するに当たつて、どのぐらい生態系に

う制度かということもあると思うんですけれども、運用の在り方もあるように思います。

○段本幸男君 たたかうかと、あるいは進化のモデルを作つてや

や長期にわたることについて予測できるような専

門家が加わつていただろうかということを考える

と、もしかすると、これで法律が作られて新たな

体制ができるに当たつて、生物多様性影響評価と

いうことがきちんと打ち出されるわけですけれども、そこで、その体制ですね人の問題もありま

すし、知見が足りないといつても最新の科学を利

用すればもう少しはできるんじゃないかと思われ

る。今まで、単にちょっとと圃場で実験してみると

いうのは生態系のことを理解するには余り十分で

はないよう思つうんですけれども、もつと生態系

レベルでのことを評価するにふさわしい手法が取

り入れられるんじやないかということをも思つて

います。

○段本幸男君 そういう意味では、不確実性は必ず残りますの

で、先ほど申し上げたような対処法というのをき

ちつと取るということが重要だと思いますけれども、だんだんにより良い評価ができるようになつて

以上です。よろしいでしょうか。

○段本幸男君 ありがとうございました。

最後に、カルタヘナ議定書について、米国がど

うも今のところ批准しておりませんし、今後も批

准する見込みは非常に薄いんではないかというふ

うに言われておりますけれども、この点に関しては十分理解

されているんだと思うんですけれども、知的所有権ということが関与してきますと、ついついこう

いう大国が後ろ向きになるというのは極めて残念なことだと私どもは思つております。

○段本幸男君 ありがとうございました。

以上で、時間も参りましたので、質問を終わらせていただきます。ありがとうございます。

○福山哲郎君 民主党 新緑風会の福山と申しま

す。よろしくお願ひ申し上げます。

今日は、参考人の皆様方におかれましては本當に貴重な御意見をいただきまして、ありがとうございます。次の法案審議に大変参考になりました

岩槻参考人にお伺いしたいんですが、実際には輸

出國としての通知が日本がないという中で、そ

ういう問題もありますし、含めて、あれだけ非常に

遺伝子組換え生物に対し熱心な国が、そういう

状況の中で日本というのは農産物輸入に関しては

圧倒的にアメリカからのいろんなものが多い、あ

るいは農産物そのものの、大豆そのものではなくつ

たつて、飼料とかいろいろなものに混ざつてそ

うものが入つてくる可能性がある、こういう中

で日本はどういう行動指針を取ればいいのか、そ

の辺について岩槻参考人のお考えをお聞かせ願い

たいと思います。

○福山哲郎君 たとえば、農産物輸入に関しては

岩槻参考人にお伺いしたいんですが、実際には輸

出國としての通知が日本がないという中で、そ

ういう問題もありますし、含めて、あれだけ非常に

遺伝子組換え生物に対し熱心な国が、そういう

状況の中で日本というのは農産物輸入に関しては

圧倒的にアメリカからのいろんなものが多い、あ

るいは農産物そのものの、大豆そのものではなくつ

たつて、飼料とかいろいろなものに混ざつてそ

うものが入つてくる可能性がある、こういう中

で日本はどういう行動指針を取ればいいのか、そ

の辺について岩槻参考人のお考えをお聞かせ願い

たいと思います。

○福山哲郎君 たとえば、農産物輸入に関しては

岩槻参考人にお伺いしたいんですが、実際には輸

出國としての通知が日本がないという中で、そ

ういう問題もありますし、含めて、あれだけ非常に

遺伝子組換え生物に対し熱心な国が、そういう

状況の中で日本というのは農産物輸入に関しては

圧倒的にアメリカからのいろんなものが多い、あ

るいは農産物そのものの、大豆そのものではなくつ

たつて、飼料とかいろいろなものに混ざつてそ

うものが入つてくる可能性がある、こういう中

で日本はどういう行動指針を取ればいいのか、そ

の辺について岩槻参考人のお考えをお聞かせ願い

たいと思います。

○福山哲郎君 たとえば、農産物輸入に関しては

岩槻参考人にお伺いしたいんですが、実際には輸

出國としての通知が日本がないという中で、そ

ういう問題もありますし、含めて、あれだけ非常に

遺伝子組換え生物に対し熱心な国が、そういう

状況の中で日本というのは農産物輸入に関しては

圧倒的にアメリカからのいろんなものが多い、あ

るいは農産物そのものの、大豆そのものではなくつ

たつて、飼料とかいろいろなものに混ざつてそ

うものが入つてくる可能性がある、こういう中

で日本はどういう行動指針を取ればいいのか、そ

の辺について岩槻参考人のお考えをお聞かせ願い

たいと思います。

○福山哲郎君 たとえば、農産物輸入に関しては

岩槻参考人にお伺いしたいんですが、実際には輸

出國としての通知が日本がないという中で、そ

ういう問題もありますし、含めて、あれだけ非常に

遺伝子組換え生物に対し熱心な国が、そういう

状況の中で日本というのは農産物輸入に関しては

圧倒的にアメリカからのいろんなものが多い、あ

るいは農産物そのものの、大豆そのものではなくつ

たつて、飼料とかいろいろなものに混ざつてそ

うものが入つてくる可能性がある、こういう中

で日本はどういう行動指針を取ればいいのか、そ

の辺について岩槻参考人のお考えをお聞かせ願い

たいと思います。

○福山哲郎君 たとえば、農産物輸入に関しては

岩槻参考人にお伺いしたいんですが、実際には輸

出國としての通知が日本がないという中で、そ

ういう問題もありますし、含めて、あれだけ非常に

遺伝子組換え生物に対し熱心な国が、そういう

状況の中で日本というのは農産物輸入に関しては

圧倒的にアメリカからのいろんなものが多い、あ

るいは農産物そのものの、大豆そのものではなくつ

たつて、飼料とかいろいろなものに混ざつてそ

うものが入つてくる可能性がある、こういう中

で日本はどういう行動指針を取ればいいのか、そ

の辺について岩槻参考人のお考えをお聞かせ願い

たいと思います。

○福山哲郎君 たとえば、農産物輸入に関しては

岩槻参考人にお伺いしたいんですが、実際には輸

出國としての通知が日本がないという中で、そ

ういう問題もありますし、含めて、あれだけ非常に

遺伝子組換え生物に対し熱心な国が、そういう

状況の中で日本というのは農産物輸入に関しては

圧倒的にアメリカからのいろんなものが多い、あ

るいは農産物そのものの、大豆そのものではなくつ

たつて、飼料とかいろいろなものに混ざつてそ

うものが入つてくる可能性がある、こういう中

で日本はどういう行動指針を取ればいいのか、そ

の辺について岩槻参考人のお考えをお聞かせ願い

たいと思います。

○福山哲郎君 たとえば、農産物輸入に関しては

岩槻参考人にお伺いしたいんですが、実際には輸

出國としての通知が日本がないという中で、そ

ういう問題もありますし、含めて、あれだけ非常に

遺伝子組換え生物に対し熱心な国が、そういう

状況の中で日本というのは農産物輸入に関しては

圧倒的にアメリカからのいろんなものが多い、あ

るいは農産物そのものの、大豆そのものではなくつ

たつて、飼料とかいろいろなものに混ざつてそ

うものが入つてくる可能性がある、こういう中

で日本はどういう行動指針を取ればいいのか、そ

の辺について岩槻参考人のお考えをお聞かせ願い

たいと思います。

○福山哲郎君 たとえば、農産物輸入に関しては

岩槻参考人にお伺いしたいんですが、実際には輸

出國としての通知が日本がないという中で、そ

ういう問題もありますし、含めて、あれだけ非常に

遺伝子組換え生物に対し熱心な国が、そういう

状況の中で日本というのは農産物輸入に関しては

圧倒的にアメリカからのいろんなものが多い、あ

るいは農産物そのものの、大豆そのものではなくつ

たつて、飼料とかいろいろなものに混ざつてそ

うものが入つてくる可能性がある、こういう中

で日本はどういう行動指針を取ればいいのか、そ

の辺について岩槻参考人のお考えをお聞かせ願い

たいと思います。

○福山哲郎君 たとえば、農産物輸入に関しては

岩槻参考人にお伺いしたいんですが、実際には輸

出國としての通知が日本がないという中で、そ

ういう問題もありますし、含めて、あれだけ非常に

遺伝子組換え生物に対し熱心な国が、そういう

状況の中で日本というのは農産物輸入に関しては

圧倒的にアメリカからのいろんなものが多い、あ

るいは農産物そのものの、大豆そのものではなくつ

たつて、飼料とかいろいろなものに混ざつてそ

うものが入つてくる可能性がある、こういう中

で日本はどういう行動指針を取ればいいのか、そ

の辺について岩槻参考人のお考えをお聞かせ願い

たいと思います。

○福山哲郎君 たとえば、農産物輸入に関しては

岩槻参考人にお伺いしたいんですが、実際には輸

出國としての通知が日本がないという中で、そ

ういう問題もありますし、含めて、あれだけ非常に

遺伝子組換え生物に対し熱心な国が、そういう

状況の中で日本というのは農産物輸入に関しては

圧倒的にアメリカからのいろんなものが多い、あ

るいは農産物そのものの、大豆そのものではなくつ

たつて、飼料とかいろいろなものに混ざつてそ

うものが入つてくる可能性がある、こういう中

で日本はどういう行動指針を取ればいいのか、そ

の辺について岩槻参考人のお考えをお聞かせ願い

たいと思います。

○福山哲郎君 たとえば、農産物輸入に関しては

岩槻参考人にお伺いしたいんですが、実際には輸

出國としての通知が日本がないという中で、そ

ういう問題もありますし、含めて、あれだけ非常に

遺伝子組換え生物に対し熱心な国が、そういう

状況の中で日本というのは農産物輸入に関しては

圧倒的にアメリカからのいろんなものが多い、あ

るいは農産物そのものの、大豆そのものではなくつ

たつて、飼料とかいろいろなものに混ざつてそ

うものが入つてくる可能性がある、こういう中

で日本はどういう行動指針を取ればいいのか、そ

の辺について岩槻参考人のお考えをお聞かせ願い

たいと思います。

○福山哲郎君 たとえば、農産物輸入に関しては

岩槻参考人にお伺いしたいんですが、実際には輸

出國としての通知が日本がないという中で、そ

ういう問題もありますし、含めて、あれだけ非常に

遺伝子組換え生物に対し熱心な国が、そういう状況の中で日本というのは農産物輸入に関しては圧倒的にアメリカからのいろんなものが多い、あるいは農産物そのものの、大豆そのものではなくつたつて、飼料とかいろいろなものに混ざつてそろうものが入つてくる可能性がある、こういう中で日本はどういう行動指針を取ればいいのか、その辺について岩槻参考人のお考えをお聞かせ願いたいと思います。

○段本幸男君 ありがとうございます。

最後に、カルタヘナ議定書について、米国がどのように言われておりますけれども、この点に関しては十分理解

されているんだと思うんですけれども、知的所有権ということが関与してきますと、ついついこういう大国が後ろ向きになるというのは極めて残念なことだと私どもは思つております。

○福山哲郎君 ありがとうございます。

以上で、時間が参りましたので、質問を終わらせていただきます。ありがとうございます。

○福山哲郎君 民主党 新緑風会の福山と申します。参考人の皆様方におかれましては本当に貴重な御意見をいただきまして、ありがとうございます。

○段本幸男君 まだ批准していません。

実際、生物多様性条約を作りますときにはアメリカの研究者が非常に大きくコミットしてきて大きな貢献をしているんですけれども、それにもかかわらず政府レベルではまだ批准ができないといつても、それは私ども非常に残念なことだと思っています。

○福山哲郎君 今日は、参考人の皆様方におかれましては本当に貴重な御意見をいただきまして、ありがとうございます。

○段本幸男君 まだ批准していません。

岩槻参考人にお伺いしたいんですが、実際には輸出國としての通知が日本がないという中で、そ

ういう問題もありますし、含めて、あれだけ非常に遺伝子組換え

事業者自身がリスク評価をしてそして主務大臣に申請をするわけですが、それを主務大臣は有識者、学識経験者に意見を聞くことになってしまいます。それも一体どういうリスク評価が事業者によつてされていくのかとか、どういう学識経験者によつてその申請が諸られるのかということも分かりません。

ですから私は、法律のスキームとしてはカルタヘナの議定書を担保するための法律としてこういうことができたことは非常に評価できると思いますが、本来的にこの法律が機能するかどうか、先ほど鷺谷参考人も言わされました運用次第かどうか、というのではなくて、中身に懸かっていると、いうふうに思つておりますし、そういう点において幾つかお伺いをしたいと思います。

○参考人(岩邦邦男君) 最初にお断りしますけれども、科学的な知見が非常に乏しいという言い方をしましたけれども、それは、一方では二十世紀に科学が飛躍的に進んでいるというのが常識になつてゐるというそういうベースで申し上げているんで、科学者がサポートして何にもしないと言われたら困りますので言つておきますけれども、すごく科学が進んでいる側面もあるわけですね。例えば遺伝子組換えというようなことも、私どもは進化を研究するときに遺伝子組換えのような技術を使うというのが非常に有効に機能しているということもありますから、そういう意味でう

は、私たちと論文を読ませていただいたんです
が、今日の話の中では生物多様性で我々はどのぐ
らい分かっているのかということを言われたんでも
すが、先生自身は生物多様性の危機だということ
をはつきりとおっしゃっておられます。危機の認
識が日本人は足りないし政策決定者も足りないと
いうようなことを論文で書かれておりまして、具
体的にどのような点が危機だというふうに思われ
ていてどういう状況に今あるのかとということを、
簡単には言いくらいと思いますが、教えていただ
けますでしようか。

○福山哲郎君 ありがとうございます。
それに対して、その危機的な状況に遺伝子組換え生物の科学的な技術が進んでいるということ自身はどのように影響を与えると岩槻先生自身はお考えなんでしょう。

○参考人(岩槻邦男君) 先ほどもちょっと申しましたように、資源に対する要求というの、人口が増え、それから人間生活が多様化していくということになりますと、これは徐々に増えていくんじゃないに急速に増えてくるということを覚悟しないといけないということなんですね。

「しかし、このように生徒が何を文句にする様子がない為の影響」というのが現れるのは実は子や孫の世代なんですね。今、我々が手当てをしておかないと子や孫の世代に非常に厳しい状態が出てくる。子や孫が気が付いたときにではもう既に手後れでどうしようもないわけですね。

そういうことに対する認識が、研究者もですけれども、政策決定者も、それから様々なところで非常に欠落しているんじゃないかということに危機的なことを感じているということをあちらこちらで申し上げているということをございますけれども。

なんと進んでいるけれども、進んだ進んだといつて
もこの程度だということを申し上げているんだと
いうことを御理解いただきたいと思うんです。
ですから、生物多様性についてもう最近いろいろ
な施策が行われているというのは非常にいいこ
とだと思つんですねけれども、それでもまだ生物多
様性に対する対応からいいますと非常に遅れてい
る部分がある。例えばですよ、例えば絶滅危惧種
の問題というのは、絶滅の危機に瀕している種の
問題というのは、日本でも、多少歐米から後れま
したけれども、様々な手当てがされるようになつ
たんですねけれども、しかし絶滅が危惧されている
種というのが非常にたくさん挙げられているうち
で実際の施策が行われているのはごくごく一部だ
けというのが現状ですよね。

くるわけですね。
そうやつて資源に対する対応を科学者としては
対応していくことになりますと、先ほどか
らも議論されている今度はリスクのことが出てき
ますので、一〇〇%分かつていないことに対する
対応ですから、それにに対する保障をどうしていく
かということを例えばカルタヘナ議定書のような
ことで裏打ちしていかないといけないということ
だというふうに理解しておりますけれども。

○福山哲郎君 天笠参考人にお伺いします。

先ほど私が申し上げました、主務大臣が公表を
しなければいけない基本的な事項の中身が重要だ

してどういうふうに確保していくかということを考えざるを得ないわけですね。そういう対策が例えば遺伝子組換えで新しい作物を作り出そうとすることにも生かされている。

例えば、砂漠の緑化ということが言われますけれども、そこで稻を作ろうとしても耐塩性の強い稻がないと育たないわけですけれども、そういうものを作るというのはやっぱりこれまでやつてきました細胞遺伝学的な手法だけによる育種ではとてもできないことなんで、やっぱり進んでいる部分を活用した部分というのがどうしても必要になつて

そういうことで報告を出させていただいたんではけれども、二十世紀的な、エネルギーに非常に偏つた、エネルギー志向に偏つたような生き方をしておったんではとても二十一世紀は生き切れないですから、今言われる持続的な社会、サステナビリティーというのを維持するためには生き方 자체を変えるということを考えないといけないということを強く主張させていただいているんですけれども、ただそれが今すぐグローバルに変わつていいとはとても期待できませんので、そうするとやつぱり二〇二五年には九十億になるというその予測に従つた様々な対策をしていかないといけないということになるかと思うんですけども、その場合には、資源に対する取り合いで戦争が起きないようなことをするとしますと、しようとして

もつながつてきます。
ですから、そういう意味でいいと、やはり安全性評価というのは、食品安全性にしろ、環境への影響の評価というのは、この生物多様性条約でもうたわれているように非常に重要な問題です。それで、国民生活や私たちの健康、あるいは自然を守るためにも大変重要なポイントですから、その過程が逐一公開されるような仕組みにしてほしいというのが一番大きな点であります。

○福山哲郎君 加藤参考人にお伺いします。
先ほどの段本委員の質問にもちよつと共通をす
るんですが、恐らく最初は文科省、厚労省、農水

問題点に何かたかたいたのかといつた点が一切公開されませんでした。ですから、そういう審議の内容 자체を公開してほしいというのがまず一つあります。

そうしなければ、いわゆるブラックボックスの中で結果だけが出てきてしまうという、そしてそれでパブリックコメントを求めるという形になりますと、結局パブリックコメントを求めて出しても、最初にもう結論ありきでありまして、変更されたケースというのはほとんどありません。ですから、結局、情報が公開されないということは、結果的にも結果が変えられないということになります。

というふうに私は感じているんですが、天笠参考人も先ほどのお話の中で情報の開示の在り方とか市民の意見を反映できる仕組みが必要だと言われましたが、もう少し具体的に、こういったことがこれから先必ず必要だと、表示の問題もあると思うんですが、何かもう少し御示唆をいただけるようなものがあれば教えていただきたいだけれど思いましたが、それから先必ず必要だと、表示の問題もあると思うんですが、何かもう少し御示唆をいただけます。

省、経産省が持つてゐる遺伝子組換え生物にかかるガイドライン、いわゆる指針が元々のスターでこれ始まると思うんですが、先ほど加藤参考人は、新たな科学的知見を取り入れる柔軟なシステムが必要だというふうにおっしゃられました。それともう一つ、この法律は生物多様性を確保するための法律です。

この現状のあるガイドラインは、生物の多様性を確保するのにこれはまだ改善の余地がたくさんあるのか。各国の状況とかも加藤参考人はいろいろごらんいただいているようなので、もっと改良する余地がある、そのための柔軟なシステムとしてどういうふうな仕組みがあれば、ガイドラインが途中で変わったり、生物多様性がより確保できたり、また海外との関係も含めてバランスが取れるようになるのか。その辺のことについて、具体的に何かお考えがあればお教えいただけますでしょうか。

○参考人(加藤順子君) 今、環境中で利用される遺伝子組換え生物の審査をやっています、審査というか安全確認をやつておりますのは、農水省の指針とそれから経産省の指針と、二種類かというふうに理解しております。文科省の部分については個別審査になつていますので、具体的にどういう項目ということが見えておりませんので、と理解しています。ちょっと私、不確実かもしれません。ですから、産業利用に関しては農水省と経産省ということかと思います。

それで、項目自体については、基本的には、カルタヘナ議定書の中にリスク評価の項目というのが、やり方と項目というのが附属書に入つております。そこに書いてあるような項目は基本的に

うふうに思います。
○福山哲郎君 ありがとうございます。
以上でございます。

○鷲谷参考人 ありがとうございます。
先ほど大変詳しく御説明をいたしましたのであれなんですが、鷲谷参考人の話で、短期的には遺伝子組換え作物によつて食害抵抗性や病害抵抗性を発揮するかもしれないけれども、でもそれは、結果としては一時的な結果しか続かなくて、社会全体としては、実は害虫が抵抗性が増したりとかして社会的なコストは実はそつちが掛かる可能性があるとおっしゃられました。

先ほど岩槻参考人が言われた、人口増大をして、なおかつ資源が必要な状況の中で、短期的にはそういう話は出てくるんでしょうが、結果としては社会コストが掛かるという鷲谷参考人が言われた話の一体どこに接点を見いだせばいいのかと

いうのは、僕らはお話を聞いていてもすごく難し

いなと思うんですね。それを政策決定の場では判

断をしなければいけないし、なおかつそれを国民

に安全だということを説得もしなければいけな

い。でも、安全だということはひょっとしたら五

十年とか百年先にしか分からぬというような話

も今日の参考人の皆さんのお話であります。

それで、じや、どういう手法で、例えば食物の

増産、食糧の増産をどうしていくかということを

決めるのは、そういう生物多様性にはこういう影

響があるかもしれないということを踏まえた上

で、それはリスクに関する、不確実ではあるけれ

ども、ある情報ですね。それとそのことが、だれ

かにとつて、あるいは広く人類に何らかのメリッ

として、どういうスタンスに持つていいか、それを確保するのにこれはまだ改善の余地がたくさんあるのか。各國の状況とかも加藤参考人はいろいろごらんいただいているようなので、もっと改良する余地がある、そのための柔軟なシステムとしてどういうふうな仕組みがあれば、ガイドラインが途中で変わったり、生物多様性がより確保できたり、また海外との関係も含めてバランスが取れるようになるのか。その辺のことについて、具体的に何かお考えがあればお教えいただけますでしょうか。

○参考人(加藤順子君) 今、環境中で利用される遺伝子組換え生物の審査をやつています。

それからもう一つは、やはりこの問題はどの国でもぶつかっている問題として、ですから、そう

いう意味では、研究ですか知見を国際的に共有して、国際的な協力でもつて一番弱いところの研

究をやつしていくとか、そういうような国際的な協

力体制を取るというのも一つの方法かと思いま

す。

○福山哲郎君 ありがとうございます。

以上でございます。

○鷲谷参考人 ありがとうございます。

先ほど大変詳しく御説明をいたしましたのであれ

なんですが、鷲谷参考人の話で、短期的には遺伝

子組換え作物によつて食害抵抗性や病害抵抗性を

発揮するかもしれないけれども、でもそれは、結

果としては一時的な結果しか続かなくて、社会全

体としては、実は害虫が抵抗性が増したりとかし

て社会的なコストは実はそつちが掛かる可能性があ

る」とおっしゃられました。

それで、項目自体については、基本的には、カ

ルタヘナ議定書の中にリスク評価の項目というの

が、やり方と項目というのが附属書に入つております。そこに書いてあるような項目は基本的に

は入つているかと思います。ですから、もう少

し改善の余地があると思いますのは、先ほ

ど鷲谷参考人がおっしゃいましたように、もう少

し生物学の専門家が審査にかかるということが

一つは大事な点かなというふうに思います。

それからもう一つは、新しい科学的な知見とい

うのが出てきたときに、それに対しても迅速に対応

して、どういう状況の中、我々は一体、難しい質問

なんでお答えいくかもしませんが、一体どこ

に力点を置いて判断をすればいいのかとか、今日

お話を聞いていて本当にどうしようかなと思ってい

るんですが、鷲谷参考人、もし、済みません、こ

んな抽象的な質問で怒られるかもしませんが、

お答えをいただければ。

○参考人(鷲谷いづみ君) 遺伝子組換え生物の利

用に限らず、同じことをたくさんやつて単純なシ

ステムで効率を上げようとすると、一時的には大

変効率が上がるんですけども、でも長期的に見

るといふ意味では、研究ですか知見を国際的に共有

して、国際的な協力でもつて一番弱いところの研

究をやつしていくとか、そういうような国際的な協

力体制を取るというのも一つの方法かと思いま

す。

○福山哲郎君 ありがとうございます。

以上でございます。

○鷲谷参考人 ありがとうございます。

先ほど大変詳しく御説明をいたしましたのであれ

なんですが、鷲谷参考人の話で、短期的には遺伝

子組換え作物によつて食害抵抗性や病害抵抗性を

発揮するかもしれないけれども、でもそれは、結

果としては一時的な結果しか続かなくて、社会全

体としては、実は害虫が抵抗性が増したりとかし

て社会的なコストは実はそつちが掛かる可能性があ

る」とおっしゃられました。

それで、項目自体については、基本的には、カ

ルタヘナ議定書の中にリスク評価の項目とい

うのが、やり方と項目というのが附属書に入つて

おります。そこに書いてあるような項目は基本的に

は入つているかと思います。ですから、もう少

し改善の余地があると思いますのは、先ほ

ど鷲谷参考人がおっしゃいましたように、もう少

し生物学の専門家が審査にかかるということが

一つは大事な点かなというふうに思います。

それからもう一つは、新しい科学的な知見とい

うのが出てきたときに、それに対しても迅速に対応

して、どういう状況の中、我々は一体、難しい質問

なんでお答えいくかもしませんが、一体どこ

に力点を置いて判断をすればいいのかとか、今日

お話を聞いていて本当にどうしようかなと思ってい

るんですが、鷲谷参考人、もし、済みません、こ

んな抽象的な質問で怒られるかもしませんが、

お答えをいただければ。

○参考人(鷲谷いづみ君) 遺伝子組換え生物の利

用に限らず、同じことをたくさんやつて単純なシ

ステムで効率を上げようとすると、一時的には大

変効率が上がるんですけども、でも長期的に見

るといふ意味では、研究ですか知見を国際的に共有

して、国際的な協力でもつて一番弱いところの研

究をやつしていくとか、そういうような国際的な協

力体制を取るというのも一つの方法かと思いま

す。

○福山哲郎君 ありがとうございます。

以上でございます。

○鷲谷参考人 ありがとうございます。

先ほど大変詳しく御説明をいたしましたのであれ

なんですが、鷲谷参考人の話で、短期的には遺伝

子組換え作物によつて食害抵抗性や病害抵抗性を

発揮するかもしれないけれども、でもそれは、結

果としては一時的な結果しか続かなくて、社会全

体としては、実は害虫が抵抗性が増したりとかし

て社会的なコストは実はそつちが掛かる可能性があ

る」とおっしゃられました。

それで、項目自体については、基本的には、カ

ルタヘナ議定書の中にリスク評価の項目とい

うのが、やり方と項目というのが附属書に入つて

おります。そこに書いてあるような項目は基本的に

は入つているかと思います。ですから、もう少

し改善の余地があると思いますのは、先ほ

ど鷲谷参考人がおっしゃいましたように、もう少

し生物学の専門家が審査にかかるということが

一つは大事な点かなというふうに思います。

それからもう一つは、新しい科学的な知見とい

うのが出てきたときに、それに対しても迅速に対応

して、どういう状況の中、我々は一体、難しい質問

なんでお答えいくかもしませんが、一体どこ

に力点を置いて判断をすればいいのかとか、今日

お話を聞いていて本当にどうしようかなと思ってい

るんですが、鷲谷参考人、もし、済みません、こ

んな抽象的な質問で怒られるかもしませんが、

お答えをいただければ。

○参考人(鷲谷いづみ君) 遺伝子組換え生物の利

用に限らず、同じことをたくさんやつて単純なシ

ステムで効率を上げようとすると、一時的には大

変効率が上がるんですけども、でも長期的に見

るといふ意味では、研究ですか知見を国際的に共有

して、国際的な協力でもつて一番弱いところの研

究をやつしていくとか、そういうような国際的な協

力体制を取るというのも一つの方法かと思いま

す。

○福山哲郎君 ありがとうございます。

以上でございます。

○鷲谷参考人 ありがとうございます。

先ほど大変詳しく御説明をいたしましたのであれ

なんですが、鷲谷参考人の話で、短期的には遺伝

子組換え作物によつて食害抵抗性や病害抵抗性を

発揮するかもしれないけれども、でもそれは、結

果としては一時的な結果しか続かなくて、社会全

体としては、実は害虫が抵抗性が増したりとかし

て社会的なコストは実はそつちが掛かる可能性があ

る」とおっしゃられました。

それで、項目自体については、基本的には、カ

ルタヘナ議定書の中にリスク評価の項目とい

うのが、やり方と項目というのが附属書に入つて

おります。そこに書いてあるような項目は基本的に

は入つているかと思います。ですから、もう少

し改善の余地があると思いますのは、先ほ

ど鷲谷参考人がおっしゃいましたように、もう少

し生物学の専門家が審査にかかるということが

一つは大事な点かなというふうに思います。

それからもう一つは、新しい科学的な知見とい

うのが出てきたときに、それに対しても迅速に対応

して、どういう状況の中、我々は一体、難しい質問

なんでお答えいくかもしませんが、一体どこ

に力点を置いて判断をすればいいのかとか、今日

お話を聞いていて本当にどうしようかなと思ってい

るんですが、鷲谷参考人、もし、済みません、こ

んな抽象的な質問で怒られるかもしませんが、

お答えをいただければ。

○参考人(鷲谷いづみ君) 遺伝子組換え生物の利

用に限らず、同じことをたくさんやつて単純なシ

ステムで効率を上げようとすると、一時的には大

変効率が上がるんですけども、でも長期的に見

るといふ意味では、研究ですか知見を国際的に共有

して、国際的な協力でもつて一番弱いところの研

究をやつしていくとか、そういうような国際的な協

力体制を取るというのも一つの方法かと思いま

す。

○福山哲郎君 ありがとうございます。

以上でございます。

○鷲谷参考人 ありがとうございます。

先ほど大変詳しく御説明をいたしましたのであれ

なんですが、鷲谷参考人の話で、短期的には遺伝

子組換え作物によつて食害抵抗性や病害抵抗性を

発揮するかもしれないけれども、でもそれは、結

果としては一時的な結果しか続かなくて、社会全

体としては、実は害虫が抵抗性が増したりとかし

て社会的なコストは実はそつちが掛かる可能性があ

る」とおっしゃられました。

それで、項目自体については、基本的には、カ

ルタヘナ議定書の中にリスク評価の項目とい

うのが、やり方と項目というのが附属書に入つて

おります。そこに書いてあるような項目は基本的に

は入つているかと思います。ですから、もう少

し改善の余地があると思いますのは、先ほ

ど鷲谷参考人がおっしゃいましたように、もう少

し生物学の専門家が審査にかかるということが

一つは大事な点かなというふうに思います。

それからもう一つは、新しい科学的な知見とい

うのが出てきたときに、それに対しても迅速に対応

して、どういう状況の中、我々は一体、難しい質問

なんでお答えいくかもしませんが、一体どこ

に力点を置いて判断をすればいいのかとか、今日

お話を聞いていて本当にどうしようかなと思ってい

るんですが、鷲谷参考人、もし、済みません、こ

んな抽象的な質問で怒られるかもしませんが、

お答えをいただければ。

○参考人(鷲谷いづみ君) 遺伝子組換え生物の利

用に限らず、同じことをたくさんやつて単純なシ

ステムで効率を上げようとすると、一時的には大

変効率が上がるんですけども、でも長期的に見

るといふ意味では、研究ですか知見を国際的に共有

して、国際的な協力でもつて一番弱いところの研

究をやつしていくとか、そういうような国際的な協

力体制を取るというのも一つの方法かと思いま

す。

○福山哲郎君 ありがとうございます。

以上でございます。

○鷲谷参考人 ありがとうございます。

先ほど大変詳しく御説明をいたしましたのであれ

なんですが、鷲谷参考人の話で、短期的には遺伝

子組換え作物によつて食害抵抗性や病害抵抗性を

をいただいたり、あるいは私、初めて聞いたなど思つておられますのは、量と時間と陶太王の法則と

いう、こういう法則があるとは私はちょっとと知りませんでした。非常にそういった意味では全体を通して非常に参考になりました。

でござりますか、私はそこで取り上げたのは予防原則ということで、今日、何人かの参考人の方々からも予防原則あるいは予防的な取組方法といいますか、そういうふた表現で話をされていたと思います。私は非常に、同僚の委員の方からも話がありましたがよう、極めてそういうふた面についての考え方をどう作り上げていくかということは極めて重要だと思っておりますので、引き続き、こういった面について私も関心を更に深めてやつていかなればいけないと改めて深く決意したところなんですけれども。

まず、第一点目の質問を岩槻参考人にお伺いしたいわけでありますけれども、余り聞き慣れない言葉ですけれども、ミトコンドリアの話が出てきて、細胞融合を行つてきたという、それで自然の進化がずっと続いていたと、遺伝子の交流が図られてきていると、自然の進化の中ではそれはそれでいいとは思いますけれども、ただ今回の技術におけるものについては極めて幅が広い、あるいはスピードアップが図られてくる、頻繁に行われる可能性が十分あり得ると。そういうことを考えてまいりますと、やはり科学的な知見をどう積み上げるかということも必要でありますけれども、その一方でどんどん不確実性が拡大していく、ということも考えられる。

それで、先ほど鷺谷参考人から話がありました量と時間と淘汰圧の法則ということとも考えてまいりますと、これは極めてそこと深くつながつてくる話なんですが、いわゆるリスクの拡大が相当多くなつてくると、こういった面についてどのようにとらえていけばいいかということについてどういうふうに見解をお持ちかなと思つて、

○参考人(岩瀬邦男君) 遺伝子組換えというようなことが生物界では元々普遍的なことだということを最初に申し上げたかったのですから、ミトコンドリアとか葉緑体とか、この場にふさわしくない単語を使つてしまいまして、申し訳ありません。
○参考人(岩瀬邦男君) ええ、その辺は、

問題は、そのときにも申し上げましたように、最近人為的に行われている遺伝子組換えのような技術を応用した育種というようなことは、基本的には同じことをやっているけれども人為的なものである。自然ということに対する反語は人為ですから、自然に対する反語的な行動が行われていることに対するリスクをどう評価していくかということなんだということを申し上げたかった。その話の筋の過程で出してしまったんですけども、先ほどから参考人それぞれで皆さんおつしやっていますように、問題は、そういうふうに最新の

技術を使って、その最新の技術の中では科学的な知見に裏付けされている部分もありますけれども、それが現れてくる影響が十分読み取れないようなそういう部分もある。それをどうこれからチェックしていくかということだということは皆さんおっしゃるとおりで、それに対する姿勢が少しづつ違ってきてるということなんですねけれども。

そのことは、正に冒頭にお願いしましたように、この案を作つて、「めんなさい」、法律を作つて規制するというのは、これは一方では非常に重要なことなんですが、同時にその法律でうたつたことが十分担保されるようではないといけないということがあるわけで、特にこの場合、モニタリングをやり、それからリスク評価、管理をやるということの中で、何人かの人がおっしゃっているように、今、科学がまだ知っていないことが使われる必要があるということなんですね。それに対してそれじゃとすることになりますと、やはり今知られていないことをどんどん明らかにしていく、これを促進する必要があるということだ

と思うんですけども。

黙谷泰輔の最初の話で、最後のことについても、まつていますぐれども、時間がなくて表題だけ読めというふうに終わつていましたけれども、そういうことが担保されることによって、例えばさつき加藤参考人がリスク評価にはもつと生態学者も加わるべきだとおっしゃつたんですけれども、それからどうぞよろしくお読みください。

われに参加してきるような研究者が十分対応できるだけのまだ知識を持っていないし、それから人的にも不十分だということなんですよね。

こういうことを具体的な数字で申し上げた方が分かりやすいかと思うんですけども、私、東大にいましたときには、東大植物園にいたんですけども、植物が専門なんですけれども、東大植物園というのは日本を代表する植物の研究機関だとしばしば言われるんですけども、研究スタッフが五人なんですね。今でもそうなんですけれども、当時もそうでしたけれども。それに対しても、

例えばしばしば対比されるのがキューリの植物園なんですねけれども、イギリスのキューリの王立植物園ですけれども、キューリの植物園というのは博士級の研究者が百五十人いるんですよ。実は、日本の研究者というのをそういう勝負を常にやらせていただいているということなんです。今はもうちょっと数字が違いましたからあれでしつけども、僕が在職しておりますときには植物園の当初予算はざっと四千万円で、その当時、イギリス、キューリの園長が来たときに話をしますと二十億円ぐらいなんですね、予算が。そういうので勝負をしているんですね。

だけれども、勝負をして、そうしたら負けていいかという、我々、ちょっと弁解もしておかぬといけませんので、負けてはいらないと思うんですけども、それは例えば私はしばらくの間、I C S U の下にあります国際植物園連合というのがあるんですけども、その会長をやらせていただいていましたけれども、それはやはり日本の植物園がやつてのことというのをそれなりに評価されているということなんですよね。竹やりで原子爆

弾に向かつてゐるようなものだと言いながら、それなりこいらしなこにせんこいこい

われたりしないことをやらせていたたいてしる。
だけれども、生物多様性というのは、正に多様
なので、ひょっとすると億を超えるかもしけない
ような種を対象にする研究をやるわけですから、
資質的に優れているというだけでは勝てない、

ですから、こういう案を作つて、こういう法律を作つてカルタヘナ議定書に対応するような準備を整えていただくというのは非常に重要なことだと思いますんですけれども、それと同時に、それが担保できるような、そういう条件も整えていただくというのが実はこういうところで議論していくだけことで非常に重要なことではないかというふうに私は思つているんですけれども。

○加藤修一君 ありがとうございます。
それでは、天笠参考人にお聞きしたいと思います。
遺伝子汚染事件の関係とか環境汚染の実態について報告をいただきまして、ああ、なるほどなどと思つて聞いておりましたけれども、グローバルゼーションの流れがかなり強くなっている中で、やはり輸出とか輸入とかそういうものが増大していくと、それから自由貿易も一層進展していくでありますようから、そういうふたつの意味ではあつていう間に拡散するという可能性はあるんではないかなと、そう思います。
それで、今回いわゆる議定書の関係の話に多少なりますけれども、議定書には、締約国は科学的にはつきりしなくても潜在的な影響があると判断できると、予防原則的な記述を盛り込んだと、一方で貿易と環境に関する合意は相互補完的なものであることを認識すると、こんなふうに議定書の中にありますけれども、これは自由貿易の原則と議定書どちらを優先するかという話、相当論争的な件でないかなと思うんですけれども、こ

○委員長(海野徹君) 時間が来ております。
○加藤修一君 ありがとうございます。頭の中が
だんだん不確実性が拡大してくるような感じがす
るんですけども、非常に難しいテーマだなとい
う認識を改めて思いました。
ありがとうございます。
○岩佐恵美君 本日は参考人の皆様には大変朝早
くから御出席をいただきまして、それで貴重な御
意見いただき、ありがとうございました。
私は、ちょっと具体的な点について幾つか
お伺いをしたいと思います。
まず天竺参考人にお伺いしたいのですが、遺伝
子組換え食品の問題について、市民の立場から
ずっと取り組んでこられました。私も何回か市民
と議員の会に出席をさせていただいて、御一緒さ
せていただいたことがあるんですけれども、ス
ターリング事件、先ほどから言われておりますけ
れども、この問題について市民団体の皆さんのが頑
張られたからこれだけ大きな問題になつたと思う
んですけども、やっぱり私は現場で伺つていて
政府の対応というのは非常によくなかったという
ふうに思つてゐるんですけども、その点の具体
的なことについてお話をいただきたいと思いま
す。

○参考人(天竺啓祐君) まず、先ほどスターリン
ク事件について少しお話ししましたけれども、二
〇〇〇年五月に家畜の飼料からスターリングを検
出しました。これは市民団体が検出したものです
けれども、その調査結果を農水省に持つていきま
して、それで農水省に對して、スターリング、日
本で承認されていない遺伝子組換え作物が入つて
いるよということを言つたわけです。
それに対して農水省は何と答えたかといいます
と、アメリカが日本に輸出していないと言つてい
るから日本に入つてきてるわけがないというの

が回答でした。ですから、私たちは、サンプルを提供するから、このサンプルを分析してほしいということを言いました。これは、飼料というのはどういう飼料かといいますと、普通のスーパーなどで売られているウサギのえさですとか鶏のえさなどであります。通常のスーパーで売っている飼料から検出されたわけであります。ところが、このサンプルを持つていて分析してほしいと言つたところ、それは拒否されました。ですから、農水省は、そのときに、スター・リンクは日本に入ってきたいるわけがないというのが一つの立場でありました。

次に、食品からスター・リンクが検出されました。これに対しても、厚生労働省の方に対しても私たち、家畜の飼料から検出されている以上は食品からも検出されているに違いないということを厚生労働省の方にあらかじめ言つたわけです。ですから、早急に検査、分析してほしいということを言つたわけです。しかしながら、厚生労働省の方もやはりそれは分析はしませんでした。結局、私たちが分析して、スター・リンクが出て、検出されたわけであります。そこからスター・リンク事件というものが大きく始まっていくわけですけれども。

その後、厚生労働省、農水省の方で独自の分析というのが行われました。その結果が発表されました。それによりますと、農水省の発表では、日本に入つてくる飼料でありますけれども、トウモロコシでありますけれども、それを抜取り検査いたしました。そうしたところ、十五検体のうち十検体からスター・リンクが検出されました。いわゆる六六・七%に及ぶ検出率だったわけであります。

これはなぜかといいますと、それだけ、スター・リンク自体はアメリカの中で全トウモロコシ煙の四%しか作付けされていない、にもかかわらず十五検体のうち十検体から検出されたということは、それだけ花粉による汚染が広がつているということを示すわけであります。ですから、そういう

う問題というのが、このスターリング事件というものはそれだけ根の深い問題でありまして、それを早急に手を打たなければいけない農水省、厚生省が実は後手後手を踏んでいたという、そういう経緯があります。

○岩佐恵美君 私は、今の問題というのはこれからどう対応するかということと関連するので、きつちりと問題をとらえておかなければいけないというふうに思いましたので、あえてお話しをいたしました。

それで、今、遺伝子組換え食品の世界的な生産状況と、それから日本の輸入の実態について天笠参考人からお話しを、概略をお話しをいただきたいと思います。

○参考人(天笠啓祐君) 現在、遺伝子組換え作物、これはISAACという国際アグリバイオ技術事業団というところが毎年発表しておりますけれども、それによりますと、二〇〇二年の作付面積が五千八百七十万ヘクタールということで、これは日本の国土が三千七百八十万ヘクタールありますから、その一・五倍近い作付面積ということになります。

(委員長退席、理事小川勝也君着席)

圧倒的に大豆が作付けされているわけでありますけれども、日本に入ってくる作物、これから者をえますと、例えばトウモロコシの場合、アメリカから、先ほどお話がありましたけれども、二〇〇一年の場合、トウモロコシですけれども八七・六%入ってきております。そのアメリカでの作付け割合が三四%であります、遺伝子組換えの割合が。それから、大豆の場合は、アメリカから七五・五%日本は輸入しているわけですけれども、カナダからの作付け割合が六四%であります。それから、綿でありますけれども、日本はオーストラリアから九六%入ってきておりますけれども、これは食べ物でありますけれども、そのうち遺伝子組

換えの割合は四二%であります。これは、作付け割合は二〇〇二年のデータであります。オーストラリアの場合だけ二〇〇一年のデータでありますけれども、ここから割り出して、日本に入つてくる、私たちの食卓に出回つている割合というのを算出いたしました。これは自給率との兼ね合いが入つてきます。自給率がこの中で一番高いのが大豆で五・二%、一番高くても五・二%という非常に悲惨な割合であります。そうしますと、トウモロコシが二九・八%、ですから私たちの食卓に入つてくるトウモロコシの三分の一がもう遺伝子組換えになつております。それから、大豆は五三・七%、半分を超えております。それから、菜種は五一・九%、やはりこれも半分を超えております。それから、綿でありますけれども、これが四〇・三%、約四割ということでありまして、本当に高い割合で私たちの食卓に入つてきているんですけれども。ところが、私がいろんなところで、消費者のところでお話しして聞くんですけどれども、だれも遺伝子組換え食品を食べているという実感がないんですね。これははどうしてかというと、表示がないからなんですね。表示がある、たまたま表示がある豆腐とか納豆を見ますと、遺伝子組換えでないとか書いていない。ですから、みんな遺伝子組換え食品を食べていいと思ってるんですね。ところが、実はこんなに高い割合で遺伝子組換え食品というのは日本の食卓に入つてているんですよという実態があります。

○岩佐恵美君 先ほど岩槻参考人から、アメリカのカルタヘナ議定書のみならず、生物多様性についてもこれは条約に参加していないという、そういうお話があつて、それは知的所有権との関係だというお話をありましたけれども、私たち非常に気になっているのは、やっぱり今、遺伝子組換え技術というのは、企業がやっぱりどれだけ、特に食品については利益をその技術によって得るかということ一生懸命やっているわけですね。

(理事小川勝也君退席、委員長着席)

私は遺伝子組換え技術そのものを全く否定する気はないんです。研究というのは大事ですし、それからごく限られた、先ほどお話をありましたけれども、医薬品とか必要な分野ではあるのかもしないと思っているんですけど、開放的に出ていく場合は、先ほどからお話をありますように、不可逆的な影響というのが出るわけですので、やっぱり情報というのが非常に重要なと思うんですね。

例えば、いろんな申請をする際に情報公開ということを言うわけですけれども、じゃ影響評価まですべてのもう文書も情報公開すべきだという意見もありますし、私はもつともだというふうに思っていますが、こうした技術開発とこういう情報公開との関係について、岩槻参考人はどうお考えか、お伺いをしたいと思います。

○参考人(岩槻邦男君) 私ども科学をやつていましらは、科学というのは元来成果が公表されないことは意味がないという、日ごろそういうところに住んでおりますので、この問題に関してもその情報公開というのは決定的に必要なものだといふふうに理解しています。そういうことを担保するために、今までしたら野方図になつている部分があるんですけれども、例えばカルタヘナ議定書のようなものを作つて、生物多様性がどうそれによつて保全されていくかという方向で物事を考えていくべきだという、そういうふうに考えております。

○岩佐恵美君 加藤参考人の「欧米のG.M.農作物の規制の現状と課題」というのを読ませていただきました。この中で、先ほどお話をありますけれども、米国とE.U.との関係で、例えば目視の環境リスク評価の原則等に記載をしている。トレーサビリティについて、アメリカはない、E.U.はトレーサビリティ確保に関する規定がある。表示義務も、アメリカは実質的に同等と判断できないときに表示をするのみで、大体みんな実質的に同等だということで表示なしという実態には非常に不安だと、特に今この技術はモンサン

あるわけですね。E.U.は違いますよね。そういう中で、先ほど天笠参考人からお話をありましたように、日本の輸入農作物というのはアメリカから圧倒的に入つてくるわけですよ。そして、カルタヘナ議定書については、アメリカは参加する気がないという、そういう状況の中で、一体日本はどうしたらいのかというふうにお考えで、どうしようか。

○参考人(加藤順子君) 私自身は表示はあつた方がいいというふうに思つています。

ただ、今、遺伝子組換えといいますと、それは危ないということの代名詞のように使われています。それが非常に実際には官公庁でちゃんと評価をしているわけですから、その評価でどういうふうな安全性を評価して、どういうふうに考へるということがもうちょっとしっかりと説明されて伝わつていかないと、危ない危ないという目印としての遺伝子組換えという表示はやはり誤つてはいけません。

ですから、そういう意味では表示はあつた方がいいと思ひますけれども、それと同時に、どういふうに安全性を評価したのか、それからそれをどういうふうにというところを難しい言葉でなく分かりやすくきちんと説明をしていくということがやはり非常に大事だろうというふうに思つてます。その両方がないと、混乱を招くだろうというふうに考へています。

○岩佐恵美君 終わります。

○高橋紀世子君 私もスターリング事件のことをちょっと伺いたいんですけど、やはりこのことは日本が問題があるといつて水産省に提示したのに、それをはつきりしなかつた。私は、日本はほとんど輸入食品で暮らしています。だから、こ

ういうことはすごく大事なことだと思います。で、お役所がはつきりしないでやむやにするようなことは大変おかしいことだと思うんですけど、先ほど天笠さんから伺いましたけれども、

○参考人(天笠啓祐君) スターリング事件なんですかでも、元々から非常に安全性に問題がある

うことです。だから問題になつたトウモロコシな

うスタークリンク事件が起きたんだと思います。そのときに、例えばそういう仕組みがないときには、実は日本ではスタークリンク、日本で検査会社でスタークリンクを検出する能力を持つていて、それで実は当時はありませんでした。そのため、私たちはずっと依頼している検査会社は実はアメリカの検査会社なんです。そのため、アメリカの検査会社なんです。そのため、アメリカの検査会社ができたんですけれども、それで私たちも入つて

いるとは思ひなかつたわけです。ですから、そこでびっくりして、農水省に対しこれ入つていてるよということを言つたわけですね。それに対して農水省が、それで公開質問状のような形で、スタークリンクが検出されましたけれども、これについてどう考えますかというような形で出したわけです。それに対する公式の回答が、アメリカで日本にスタークリンクを輸出しないと言つているから、ですから日本にスタークリンクは入つてゐるわけがないというものが公式回答だったんです。それは今でも大事に取つてありますけれども、そういう回答だつたわけであります。

それで、実はそのときに、私たちは農水省の人と話すときにサンプルを持っていましたけれども、そこに入つてましたと。ですから、私たちは検査するときに必ず、検査会社に出すサンプルと保存サンプルと二つ、いわゆる分けておきます。その保存サンプルの方を持つていてまして、それで、これこの中に入つてましたよということ、農水省に対して、これ検査してくださいといふことを言つたわけですね。ところが、それ

は検査しませんということが回答だつたわけです。これはなぜ検査しないかということなんですね。れども、私たちには理解できなかつたわけです。実際に入つてはいるわけですから、これを検査すれば出てくることは確実なわけです。ですから、それを検査しますと逆にそれ、スター・リンクは日本に入つてはいるという実態が逆に明らかになつてしまふので検査しなかつたとしか思えないわけです。

そのときに、同時に私たちは厚生労働省に対し、家畜の飼料として入つてはいる以上は食品にも入つてはいますよということを伝えたわけです。ですから、食品の検査をしてくださいということを言つたわけですね。ところが、それを行わなかつたわけです。そして、アメリカで食品から検出されまして、大きな問題になつてしまつたわけです。これは九月だつたんですね。それで、私たちも、それじゃ日本でもやっぱり食品に入つてはいるに違いないということで食品の検査をしてみたんです。そうしたところ、やっぱり入つてはいたわけです。それで、それを厚生省に持つていつたわけですけれども、それで厚生労働省は初めてそのときにスター・リンクの存在、日本に入つてきているという存在をやつぱり認めざるを得なかつたんです。

ですから、言ってみますと、農水省も厚生労働省も、この市民団体が検査しなければ検査しないませんでしたし、それを認めようともしなかつたという実態があるわけです。その後、アメリカで今度は種子汚染が起きたわけです。トウモロコシの種子がスター・リンクに汚染されていますよという、これがアメリカで発表いたしました。そのため、私たちも、やっぱりそれじや種子も汚染されている可能性が高いと判断したわけですね。それで、種子の検査といふのを行つて、いろいろな団体が行つておりますけれども、ある市民団体が種子の検査を行つたところ、その種子からもスター・リンクが実は検出されたわ

けです。それによって、もちろん遺伝子組換え作物の種子もたくさん検出されております。

ということはどういうことかというと、日本で販売され、作つて販売されているトウモロコシの中には遺伝子組換えではないという、日本では遺伝子組換え作物は作付けされていないことになつてます。しかも、その中にスター・リンクも入つて

たという実態があります。これもやはり市民団体が初めて検査して明らかになつたものなんです。それに対してようやく農水省が後で認めるという仕組みになつてきておりまして、ですからそういう意味では後手後手なんですね、行政自体が。それが、こういう生物多様性のように、予防原則といつて事前に防ぐことを検討しているところで、こういう後手後手の対策しかできないような行政では私たちちは心もとないと、そういうことなんあります。

○高橋紀世子君 隨分恐ろしいことを伺つてあれましたけれども、私、やはり、外国から食品を輸入する量が七〇%、大変多いので、やはり調べ方があいまいであると、本当に食べ物のことですから危険だと思うんです。

○参考人(加藤順子君) 私は、その分野は全く存じません、よく分かりませんで、自給率が低いということは好ましいことではないというふうには認識しておりますけれども、それを高めるためにどうしたらいいかとか、あるいはそれに対する手がふうな手があるかというふうなことについては、ちょっと私は現在意見を持つておりませんので、控えさせていただきます。

○参考人(鷲谷いづみ君) 生態学だけの立場から考えてみると、日本列島のようく温暖で水にも恵まれてはいるところで食糧の自給率がこんなに低いというのは生態学的には非常に異常なことだと思います。それは経済とか貿易ということから規定され、今みたいな現状が生まれていると思う

べきで、だからアルタヘナ議定書のようなものを作つて、生物多様性を保全するという方向での検討が必要だというふうに考えております。

○参考人(天笠啓祐君) ヨーロッパがやはりアメリカからの食料を守るということいろいろなことをやつてはいると思うんですけれども、例えば遺

伝子組換えで作られました牛に注射します成長ホルモン剤、これをストップさせております。その結果、アメリカ産の牛肉がヨーロッパには入らないという状況ができております。これは国民の健康をやつぱり優先するという考え方であります。

ですから、今度の遺伝子組換え食品の表示制度もトレーサビリティーとセットになつております。しかし、その中にスター・リンクも入つて

いるんですかね、実はもう既に作付けされてるんです。種子として随分入つてきているわけです。しかも、その中にスター・リンクも入つて

たという実態があります。これもやはり市民団体

が初めて検査して明らかになつたものなんです。

それに対してようやく農水省が後で認めるとい

う仕組みになつてきておりまして、ですからそ

う意味では後手後手なんですね、行政自体が。

それが、こういう生物多様性のように、予防原則といつて事前に防ぐことを検討しているところで、こういう後手後手の対策しかできないような行政では私たちちは心もとないと、そういうことなんあります。

○高橋紀世子君 随分恐ろしいことを伺つてあれ

ましたけれども、私、やはり、外国から食品を

輸入する量が七〇%、大変多いので、やはり調べ

方があいまいであると、本当に食べ物のことです

から危険だと思うんです。

○参考人(加藤順子君) 私は、その分野は全く存

じません、よく分かりませんで、自給率が低いと

いうことは好ましいことではないというふうには

認識しておりますけれども、それを高めるために

どうしたらいいかとか、あるいはそれに対する

手がふうな手があるかというふうなことについては、ちょっと私は現在意見を持つてお

りませんので、控えさせていただきます。

○参考人(鷲谷いづみ君) 生態学だけの立場から

考えてみると、日本列島のようく温暖で水にも

恵まれてはいるところで食糧の自給率がこんなに低

いというのは生態学的には非常に異常なことだと

思います。それは経済とか貿易ということから規

定され、今みたいな現状が生まれていると思う

ようにも思います。外来種も大量に北アメリカ

から入つてきているんですけども、穀物輸入

に伴つて入つてくるものも少なくありません。

それから、農業がだんだん衰退していくことに

伴つて、人の営みの場でありながら生物多様性が豊かだつた日本の農業生態系というものがだんだん貧しいものになつていくという問題もあります。

それから逆に、輸出している国も乾燥地帯な

どで環境にはやや無理をしながらかんがいを一生

懸命したりして生産を上げてはいるわけですから、

地球全体の環境の視点から考へると、日本の食糧の自給率を上げるということはとても、日本に

康をやつぱり優先するという考え方であります。

ですから、今度の遺伝子組換え食品の表示制度

けれども、非常に厳しい表示制度です。これを実

践いたしますと、事実上アメリカからの食料輸入

というのが難しくなると思います。アメリカが遺

伝子組換え作物の作付面積を増やし続けています

ので、非常に難しくなると思います。

ですから、私たちが食糧自給率が低い低いと言

うんではなくて、実際に具体的に自然をどう守る

のか、環境をどう守るのか、国民の健康をどう守

るのかと、その政策を優先すれば必然的に食料輸入は減つていくと思います。ですから、そういう

具体的な政策がやつぱり優先されるべきだらうと思つております。

○参考人(加藤順子君) 私は、その分野は全く存

じません、よく分かりませんで、自給率が低いと

いうことは好ましいことではないというふうには

認識しておりますけれども、それを高めるために

どうしたらいいかとか、あるいはそれに対する

手がふうな手があるかというふうなことについては、ちょっと私は現在意見を持つてお

りませんので、控えさせていただきます。

○参考人(鷲谷いづみ君) 生態学だけの立場から

考えてみると、日本列島のようく温暖で水にも

恵まれてはいるところで食糧の自給率がこんなに低

いというのは生態学的には非常に異常なことだと

思います。それは経済とか貿易ということから規

定され、今みたいな現状が生まれていると思う

ようにも思います。外来種も大量に北アメリカ

から入つてきているんですけども、穀物輸入

に伴つて入つてくるものも少なくありません。

それから、農業がだんだん衰退していくことに

伴つて、人の営みの場でありながら生物多様性が

豊かだつた日本の農業生態系というものがだんだん貧しいものになつていくという問題もあります。

それから逆に、輸出している国も乾燥地帯な

どで環境にはやや無理をしながらかんがいを一生

懸命したりして生産を上げてはいるわけですから、

地球全体の環境の視点から考へると、日本の食糧の自給率を上げるということはとても、日本に

康をやつぱり優先するという考え方であります。

ですから、今度の遺伝子組換え食品の表示制度

けれども、非常に厳しい表示制度です。これを実

践いたしますと、事実上アメリカからの食料輸入

が難しくなると思います。アメリカが遺

伝子組換え作物の作付面積を増やし続けています

ので、非常に難しくなると思います。

ですから、私たちが食糧自給率が低い低いと言

うんではなくて、実際に具体的に自然をどう守る

のか、環境をどう守るのか、国民の健康をどう守

るのかと、その政策を優先すれば必然的に食料輸入は減つていくと思います。ですから、そういう

具体的な政策がやつぱり優先されるべきだらうと思つております。

○参考人(加藤順子君) 私は、その分野は全く存

じません、よく分かりませんで、自給率が低いと

いうことは好ましいことではないというふうには

認識しておりますけれども、それを高めるために

どうしたらいいかとか、あるいはそれに対する

手がふうな手があるかというふうなことについては、ちょっと私は現在意見を持つてお

りませんので、控えさせていただきます。

○参考人(鷲谷いづみ君) 生態学だけの立場から

考えてみると、日本列島のようく温暖で水にも

恵まれてはいるところで食糧の自給率がこんなに低

いというのは生態学的には非常に異常なことだと

思います。それは経済とか貿易ということから規

定され、今みたいな現状が生まれていると思う

ようにも思います。外来種も大量に北アメリカ

から入つてきているんですけども、穀物輸入

に伴つて入つてくるものも少なくありません。

それから、農業がだんだん衰退していくことに

伴つて、人の営みの場でありながら生物多様性が

豊かだつた日本の農業生態系というものがだんだん貧しいものになつていくという問題もあります。

それから逆に、輸出している国も乾燥地帯な

どで環境にはやや無理をしながらかんがいを一生

懸命したりして生産を上げてはいるわけですから、

地球全体の環境の視点から考へると、日本の食糧の自給率を上げるということはとても、日本に

康をやつぱり優先するという考え方であります。

ですから、今度の遺伝子組換え食品の表示制度

けれども、非常に厳しい表示制度です。これを実

践いたしますと、事実上アメリカからの食料輸入

が難しくなると思います。アメリカが遺

伝子組換え作物の作付面積を増やし続けています

ので、非常に難しくなると思います。

ですから、私たちが食糧自給率が低い低いと言

うんではなくて、実際に具体的に自然をどう守る

のか、環境をどう守るのか、国民の健康をどう守

るのかと、その政策を優先すれば必然的に食料輸入は減つていくと思います。ですから、そういう

具体的な政策がやつぱり優先されるべきだらうと思つております。

○参考人(加藤順子君) 私は、その分野は全く存

じません、よく分かりませんで、自給率が低いと

いうことは好ましいことではないというふうには

認識しておりますけれども、それを高めるために

どうしたらいいかとか、あるいはそれに対する

手がふうな手があるかというふうなことについては、ちょっと私は現在意見を持つてお

りませんので、控えさせていただきます。

○参考人(鷲谷いづみ君) 生態学だけの立場から

考えてみると、日本列島のようく温暖で水にも

恵まれてはいるところで食糧の自給率がこんなに低

いというのは生態学的には非常に異常なことだと

思います。それは経済とか貿易ということから規

定され、今みたいな現状が生まれていると思う

ようにも思います。外来種も大量に北アメリカ

から入つてきているんですけども、穀物輸入

に伴つて入つてくるものも少なくありません。

それから、農業がだんだん衰退していくことに

伴つて、人の営みの場でありながら生物多様性が

豊かだつた日本の農業生態系というものがだんだん貧しいものになつっていくという問題もあります。

それから逆に、輸出している国も乾燥地帯な

どで環境にはやや無理をしながらかんがいを一生

懸命したりして生産を上げてはいるわけですから、

地球全体の環境の視点から考へると、日本の食糧の自給率を上げるということはとても、日本に

康をやつぱり優先するという考え方であります。

ですから、今度の遺伝子組換え食品の表示制度

けれども、非常に厳しい表示制度です。これを実

践いたしますと、事実上アメリカからの食料輸入

が難しくなると思います。アメリカが遺

伝子組換え作物の作付面積を増やし続けています

ので、非常に難しくなると思います。

ですから、私たちが食糧自給率が低い低いと言

うんではなくて、実際に具体的に自然をどう守る

のか、環境をどう守るのか、国民の健康をどう守

るのかと、その政策を優先すれば必然的に食料輸入は減つていくと思います。ですから、そういう

具体的な政策がやつぱり優先されるべきだらうと思つております。

○参考人(加藤順子君) 私は、その分野は全く存

じません、よく分かりませんで、自給率が低いと

いうことは好ましいことではないというふうには

認識しておりますけれども、それを高めるために

どうしたらいいかとか、あるいはそれに対する

手がふうな手があるかというふうなことについては、ちょっと私は現在意見を持つてお

りませんので、控えさせていただきます。

○参考人(鷲谷いづみ君) 生態学だけの立場から

考えてみると、日本列島のようく温暖で水にも

恵まれてはいるところで食糧の自給率がこんなに低

いというのは生態学的には非常に異常なことだと

思います。それは経済とか貿易ということから規

定され、今みたいな現状が生まれていると思う

ようにも思います。外来種も大量に北アメリカ

から入つてきているんですけども、穀物輸入

に伴つて入つてくるものも少なくありません。

それから、農業がだんだん衰退していくことに

伴つて、人の営みの場でありながら生物多様性が

豊かだつた日本の農業生態系というものがだんだん貧しいものになつっていくという問題もあります。

それから逆に、輸出している国も乾燥地帯な

どで環境にはやや無理をしながらかんがいを一生

懸命したりして生産を上げてはいるわけですから、

地球全体の環境の視点から考へると、日本の食糧の自給率を上げるということはとても、日本に

康をやつぱり優先するという考え方であります。

ですから、今度の遺伝子組換え食品の表示制度

けれども、非常に厳しい表示制度です。これを実

践いたしますと、事実上アメリカからの食料輸入

が難しくなると思います。アメリカが遺

伝子組換え作物の作付面積を増やし続けています

ので、非常に難しくなると思います。

ですから、私たちが食糧自給率が低い低いと言

うんではなくて、実際に具体的に自然をどう守る

のか、環境をどう守るのか、国民の健康をどう守

るのかと、その政策を優先すれば必然的に食料輸入は減つていくと思います。ですから、そういう

具体的な政策がやつぱり優先されるべきだらうと思つております。

○参考人(加藤順子君) 私は、その分野は全く存

じません、よく分かりませんで、自給率が低いと

いうことは好ましいことではないというふうには

認識しておりますけれども、それを高めるために

どうしたらいいかとか、あるいはそれに対する

手

平成十五年四月二十三日印刷

平成十五年四月二十四日発行

参議院事務局

印刷者 国立印刷局

K