

H23 年度科学・技術関係予算概算要求 個別施策ヒアリング
【施策番号 26104：新農業展開ゲノムプロジェクト（農林水産省）】

- 1 日時：平成 22 年 9 月 9 日（木） 17:25～17:55
- 2 場所：中央合同庁舎 4 号館 2 階 共用第 3 特別会議室
- 3 聴取者：相澤議員、本庶議員、奥村議員、白石議員
外部専門家 14 名（うち若手 4 名）
- 4 説明者：農林水産省 技術会議事務局
小平 均 研究開発官（食の安全、基礎・基盤）
作本 亮介 研究専門官
作田 竜一 技術政策課 技術安全室長

5 施策概要

食料自給率目標達成に向けて、飼料用米、小麦、大豆等の作付けの大幅な拡大を図るため、小麦のゲノム解読国際コンソーシアムに参加して最新のゲノム情報を入手するとともに、ゲノム情報を活用した稲、小麦、大豆の品種改良の飛躍的加速のための基盤技術開発を推進する。

また、次世代遺伝子組換え作物の生物多様性影響評価に必要な手法の確立や管理技術の高度化に資する技術開発を推進する。

6 質疑応答模様

【相澤議員】

「豊かな国民生活」の重要な目標の一つが、食料の安定供給。第 1 点の質問は、24 年度までの目標達成の見通しは？第 2 点は、コムギとダイズに拡充するという内容が自給率向上につながるのか？

【農水省】

コムギのゲノムを解読する、DNA マーカーを 100 以上開発する等の 24 年度までの目標は達成できると考えている。

これまではコメを中心に、植物ゲノムの情報をどのように新しい品種育成に生かしていくか、に取り組んできた。現在の食料自給率の状況を考えると、コムギやダイズについて、輸入が多く、国内生産を拡大するためには、湿害に強いダイズが求められているというように、生産を上げて行くために形質を変えろという課題がある。イネの今までの経験を生かすと、コムギやダイズに対しても、遺伝子情報を生かして、同じモデルで問題解決できるのではないかと、またそれが食料自給率の向上にもつながっていくのではないかと考えており、今回コムギとダイズに関して重点化を図ったところ。

【相澤議員】

自給率ということ言えば、コメは 100%になる。これまでのイネを中心としたプロジェクトと、今回コムギとダイズにシフトさせたプロジェクトとの間の、戦略の変更はどうか？

【農水省】

食べるコメはほぼ 100%の自給率になるが、家畜の餌の観点ではまだコメが利用できる。コメを餌に利用するために、収量を高めるにはどうするか、餌として低コストで作るために、病害に強い形質を導入するにはどうしたらよいか、という点で、まだ基礎研究として行う必要がある。一方で、農薬等を使わないで低コストでイネを栽培するための技術開発は、コメが国際的な競争力を持つ上でも重要。これらの部分は引き続き、一生懸命やるとともに、コムギとダイズに関しては拡充する、ということ。

【本庶議員】

このプロジェクトに組換え技術ということが挙げられているが、これに関して具体的に実際のフィールドに行くためには、圃場の整備とか必要であるが、組換え DNA を現場に導入していくストラテジーとして、このプロジェクトの中で考えているのか。あるいは別途農水省としてプランを持っているのか？

【農水省】

組換え技術は研究開発の要素がたくさんあるので、これは一生懸命進めていかななくてはならない。一方で、今の日本に組換え作物を導入することに関しては、様々な意見があるので、研究とは別に、一般作物と組換え作物をどうやって共存を図っていくか、というルールに関して、別途政策的に考えていかななくてはいけない。我々としては、このプロジェクトの中で、形質転換の方法、あるいはどういう作物が組換え作物として適しているか、例えば、新たな医療成分を強化する作物などは、組換え技術として向いているのではないかと、いうことで取組みを行っている。一方で、導入ということになると、それを支えるソフト面での政策的な検討が必要である。

【本庶議員】

ソフトというのは、PR とか理解を求めるとか、そういうことだと思うが、先ほどの説明では広報活動を廃止して方向転換し、あくまでもサイエンスに集中したいという説明だった。サイエンスに取り組むということであれば、フィールドでそれがどうかということをやらないと、いくら試験管の中でやっても全

く役に立たない。農水省としては、役に立つ植物を作らないと意味がない。だから、そこに対してどういうストラテジーを持っているのか、お聞きしたい。

【農水省】

実験室の中での研究とともに、外に出せるものについては隔離圃場等においてデータを取りながら、どのような形で外の環境に出せるか、検討している。

【農水省】

コミュニケーションの部分だが、これは本プロジェクトの一部として、平成18年度から続けており、本年度22年度で終了する。23年度の要求に当たり省内で検討した中で、GMOのコミュニケーションの中にはリスクに関するものも含まれるが、そのようなものは農林水産省自らが取り組むべきであり、外部団体への委託プロジェクトの対象としてはふさわしくない、と整理された。そこで来年度以降については、農水省の職員が自らコミュニケーションを担っていくという形で行う。

【外部専門家】

コムギは非常に重要。世界戦略の中では、アメリカの種子メーカーを含め、パテント化されている部分が非常に多いと思うが、見つけて解析したけど使えないでは困るので、その辺の戦略はどうなっているのか？また、育種は自然交配で、タグ SNP で迅速な育種をするのか、あるいは遺伝子導入、つまり遺伝子組換えイネのようなものを考えているのか？

【農水省】

コムギについてはゲノムの解読はまだこれから。種子メーカーによっては、様々な品種を育成しているので、部分的には機能性遺伝子を取っているが、コムギのゲノムは大きいし、国際的にもこれから解読に取り組もうという段階なので、日本としてはそこに参加して、他国が読んだ情報も共通的に入手して、今後の研究に生かしていこう、という戦略。

組換え技術について。食物としてすぐに世の中に出していく場合には、かけあわせができる作物の中にある遺伝子をうまく使って、かけあわせによって、DNA マーカーを使って、早く世の中に出していく。

【外部専門家（若手）】

国民としては、安全性が気になる。かけあわせなら安全と思う人もいるかもしれないが、サイエンスの知識がない人にもアピールしていくことが大事。ま

た統計的な、サイエンティフィックなデータを取っていくべきだと思うが、いかがか？

【農水省】

組換え作物の開発者自身は、自らの開発したものの安全性のデータを取って示す必要がある。それぞれの研究機関でやっている研究者は、そういうデータを取りながら、研究を進めている。

【外部専門家（若手）】

最終的には、遺伝子配列を決定した後に遺伝子導入を試みるのか？もしそうなら、早い段階から安全性についても研究を進めていったほうがいいと思うが、いかがか？

【農水省】

この研究の中で、当然遺伝子組換えの技術を開発している。

【外部専門家（若手）】

ということは、かけ合せ以外の方向で、例えばミューテーションを入れるとか、遺伝子配列を人工的に変えるような研究もやっているのか？

【農水省】

他から遺伝子を導入する技術もやっている。それらを作る段階で、安全性評価に必要なデータを取りながら、研究を進めている、ということ。

【外部専門家】

遺伝子組換え作物に対する国民の理解を得るような活動をここから外して、省として取り組むという説明だったが、省の中にそのようなポジションを作って、積極的に取り組むという理解でよろしいか？

【農水省】

遺伝子組換えに関するコミュニケーションに関しては、技術会議の技術政策課技術安全室でやっていく。

【外部専門家】

今までもやっていたと思うが、人を増やすなど、拡充してやっていく、ということか？

【農水省】

すぐに人が増える、という形ではない。地方組織などを使ってやっていこうという計画を立てている。

【外部専門家】

「安全性確保研究」という言葉が、いかにも危ないことをやるから、安全性を確保しなければいけない、という印象を与えるので、この言葉を変えた方がよい。どう変えたらいいかということだが、環境に対して、組換えたものがどのくらい交雑するか、というのが問題なのだから、それをきちんと調べるという検知・管理技術とあるがそういうところなのかな、と。作ったものに対する安全評価は、既に法律があって、仕組みが出来ている。この段階で組換え体だけを取り出して、「安全性確保研究」というのは、ちょっと言葉の使い方がよくないと思う。

【農水省】

確かに言われてみると、そういうこともあるかもしれないので、名前については検討してみる。

【外部専門家】

日本のダイズやコムギの全ゲノム解読をやって欲しい。国際協力で一部分をやるだけでは、本当の意味での情報は得られないのではないか。

【農水省】

ダイズについては、アメリカの品種が読まれている。日本では「エンレイ」という品種のゲノムを読んでいる途中である。コムギの方は、ゲノムサイズが大変大きいので、まずは国際コンソーシアムで一つ読んでみる、ということ。

以上