

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 26003: 画期的な農畜産物作出のためのゲノム情報データベースの整備 (農林水産省)】

- 1 日時：平成 22 年 9 月 9 日 (木) 18:20 ~ 18:50
- 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
研究開発官 (食の安全、基礎・基盤) 小平 均
研究専門官 大塚 裕一

5 施策概要

次世代型ゲノム解析機器から生み出される大量かつ複雑な情報を高速・高精度で処理する解析システム等を開発するとともに、農畜産物のゲノム情報や遺伝子発現情報を統合して利用しやすい形で大学や民間企業等の研究者に提供するデータベースを構築・公開することにより、これまで蓄積された多様な遺伝資源やゲノム情報の活用の幅を広げ、画期的な農畜産物の作出を進めるための研究基盤を整備する。

6 質疑応答模様

【奥村議員】

「実施主体は公募する」と資料に書かれているが、どの範囲を公募するのか？

【農林水産省】

現時点では、データを蓄積する所、プラス、整列化などの機能を含めて、一体として公募しようと考えている。

【奥村議員】

どういう所要の機能を持たせるのかという全体の設計は誰がやるのか？これについては既に多くの方の意見を伺って、こういう機能を持ったデータベースが必要、ということの合意を得ているのか？

【農林水産省】

我々としては、この事業の中でそのような機能を付加して行きたいと考えていて、専門家の先生方の評価も得て、ここで予算要求している。

【外部専門家】

日本のデータベースはバラバラで使い物にならない。アメリカのNCBIのように、専従の職員を多数抱えているところとは大違いである。これは非常に重要な事業である。これからコムギのデータベースもやるということなので、外注ではなく、農水省本体が責任を持って、国家プロジェクトとして長期戦略として進めて行って頂きたい。

【外部専門家】

「ゲノム断片の整列化」は、次世代シーケンサが持っている根本的な問題であって、このプロジェクトが負うべきことではないと思うのだが、農水省でやるべき特別なことがあるのか？これは根源的な問題なので、シーケンサメーカーもアルゴリズムを出すし、いろいろなプロジェクトでもやっているの、重複してしまうのではないか。

【農林水産省】

ゲノムレベルまで掘り下げていけばATGCになるので、基礎の部分では同じになってしまう。ただコムギの場合だと6倍体であり、2倍体や微生物のゲノムとは違う特徴がある。今回の研究でも、基礎的な技術は取り込んだ上で、コムギや、作物、家畜、昆虫に特化した部分を修飾する事で、農業分野における分析機能を発展させていくことを主目的としている。

【外部専門家】

農水のデータベースは、特に農畜産物ということで、普通のデータベースとは違う特徴があるのではないか。というのは、農畜産物は全てドメスティケーションの過程を経た生物で、そういう意味では非常に特化した、インパクトが高いデータベースが作れるはずである。また家畜はほとんどが農水省管轄下にあり、データベースとしては非常に作りやすい。価値の高いものを、農水省が一手に引き受けて作れるようなものだと思っている。

【農林水産省】

出自がはっきりしたものを分析して、特徴がはっきりしたものを整理していきたいと考えている。

【外部専門家】

コシヒカリの良食味の追及過程を、*in silico*で追いかけるなど、いかにも農水省的なデータベースが出来るチャンス、という意味で戦略的なデータベ

ースを考えられるべきである。

【外部専門家】

応援している。コムギなども出てくるわけだから、バラバラに共通性もなく使うのではなく、こちらの体制に載せて、予算も増やすなど、もっと重要性を認識して欲しい。

【外部専門家】

データベースがバラバラである、というのは農水省関係に限った話ではない。ポイントは、「データベースは作ってなんぼ」ではなく「使えてなんぼ」なので、そのフィードバックには若干不安を感じる。しっかりとリーダーシップをとられる施策をお願いしたい。好むと好まざるとに関わらず、NIHは強い。そっちの方の常識で現場は動くので、ここで日本独自のものを出しても現場は動かない。いかに使えるものを出すか、ということが、評価の際には非常に大きなポイントになるのではないか。

【奥村議員】

18年度から22年度までデータベースをやっているが、運営主体はどこか？

【農林水産省】

18年度から5年間の委託先は、農水省傘下の独法である農業生物資源研究所である。敷地内にハードウェアを整備して、365日24時間情報発信している。

【外部専門家】

出てきたものをリアルタイムでアクセス可能なデータベースにしてしまうと、農業的に有用な形質に関わる遺伝子は、誰でも利用可能になってしまう。かつ、イネに有用な遺伝子は、ムギでもトウモロコシでもイネ科の植物にはすぐに使えてしまう。ということから、国家戦略としては、完全にオープンにはしない、ということもありうる特殊なデータベースである。なんでもオープンにすればいい、というものではなく、戦略を考えていただきたい。

【外部専門家】

国策的にデータを公開しないほうがいい、という意見もあるが、それはおそらく特許の問題かと思われる。データベースで即公開することで、公開データになってしまい、誰も特許が取れなくなる、という意味でメリットもある。各国がクローズにすると研究の進展が遅れてしまうので、オープンにして権利を

確保する、という考え方もあることをコメントしておきたい。

以上