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 26002：農林水産物・食品の機能性等を解析・評価するための
基盤技術の開発（農林水産省）】

１　日時：平成 22 年９月９日（木）　16:30～16:55
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　尾関 秀樹　研究開発官（食料戦略）
　　吉岡 賢治　研究調整官
　　坂田 幸一　研究専門官
５　施策概要
　農林水産物・食品の機能性等を解析・評価するための基盤技術及び機能性成分を高含有する農産物等を開発することにより、機能性に関する科学的エビデンスの取得が可能となり、適正な農産物等の摂取を通じた健康の保持増進、農産物等に新たな付加価値創出を可能とする。

６　質疑応答模様
【本庶議員】
　肝心のことがはっきりしない。５億円を３年のプロジェクトということで提案されている。まずターゲットが何なのか？化学物質なのか、タマネギなのか？それから作用メカニズムと疫学というのも全然次元の違う話。３年のプロジェクトで、疫学でちゃんとした解答が出るか、しかも５億円で出るか？そこの見通しがよく分からない。機能性食品の問題の重要性については我々も認識している。非常に大きなマーケットが出来ている一方で、科学的なエビデンスがあるのかどうかということに関して、いろいろな疑念や問題がある。このプロジェクトをやるのはいいが、やる以上は、きちんとした解答が得られるような設計にしていただきたい。

【農水省】
　特定の物質だけの影響であればサプリメントが既に市場に出ている。我々としては、タマネギ丸ごとでどういう効果があるかということを調べたい。他の物質とのいろいろな相互作用があるが、全体を丸ごとで評価できるようにしたい。
　作用メカニズムの解明と疫学は、それぞれ重い課題である。予算は５億である。疫学研究をやるとすごいお金がかかるということは認識している。ここは

「基盤技術の開発」としているが、いろいろなところで農学系や医学系の研究者がやっている共通の技術、例えば、作用メカニズムの解明なら「測定技術の標準化」や、疫学研究なら「機能性研究に関する疫学研究を行うための、機能性成分のデータベース」など。そういうものを共通基盤として整備し、研究成果を活用していただいて、いろいろなところで疫学研究にチャレンジしていただく、というような位置付けである。
　エビデンスについては、みかんやさつまいもについて、ラットやマウスで研究が行われている。ヒトへの疫学研究についても、1000 人規模の疫学研究が行われている。それをこの研究で加速したい。

【本庶議員】
　化学物質でなく、食品でやりたい、例えばタマネギでやりたい、ということだが、それで作用メカニズムということになると、そこにあるタンパク質も含めて何千種類かの化学物質の作用ということになるが、それはどう考えればよいのか？アウトカムを何で見るのか？その指標は？またデータベースということだが、何のデータベースなのか？そのデザインはどうなるのか？

【農水省】
　データベースというのは、各作物の機能性成分のデータベース。品種によってばらつきがあるので、それを調べたい。
　解析について。代謝物質は確かにたくさんある。ここでは、質量分析など新しい機器を用いて、網羅的にいろいろな物質を集めてくる。また代謝ということでいうと、吸収・消化されていく部分が分かっていない。消化・吸収に関する人工腸管や腸内細菌の研究の力を借りて、代謝についてアプローチしていきたい。

【外部専門家】
　実際の運用は公募か？何件くらい。

【農水省】
　企画競争による公募。いくつかの柱を立てて、それぞれ公募する。

【外部専門家】
　方向はものすごくいいと思うが、総花的で、エンドポイントがファジー。多くの漢方薬の作用がわからないで、未だに暗中模索の状態になっているのと同じである。どこにフォーカスするのか？疫学なのか、作用機序なのか。全体に

必要だというのはわかるが、エンドポイントを明示して、限られた予算の中で、どれにフォーカスして成果を出すのか、明示したほうがいいと思う。

【農水省】
　対象作物、対象物質は限りなくあるので、あれもこれも出来ない。我々としては、既にある程度まで分かっているものとか、絞ってやろうと思っている。

【外部専門家】
　その場合は、疫学も代謝研究も、対象物質を固定しないと、疫学研究はこっち、代謝研究はあっち、では全然収拾付かないと思うが、その辺りは、どこかの段階で対象を一本化するのか？公募してしまうと、ばらばらになってしまうのではないか？

【農水省】
　採択時に、条件として連携を条件につける。

【外部専門家】
　いずれにしろ、公募の段階でエンドポイントをはっきりさせておかないと、健康機能食品で、都合のいいデータだけで「これはがんに効く」のような無責任なものが出てこないようにしていただきたい。

【農水省】
　そうならないように、公募要領の中でしっかりと示すようにしたい。

【外部専門家】
　細胞生物学的な解析、医学生物学のプロフェッショナルが入ってこその研究が含まれる。これまでの研究の現状や、このプロジェクトを進めるに当たって、日本で融合研究が実際どれ位動いているのか、どの程度のことが出来るのかなど、教えていただきたい。

【農水省】
　医学と農学の連携は重要で、この研究がその契機になれば、と思っている。連携の部分はまだ十分ではない。栄養学などとの連携も期待している。

【外部専門家】
　そこが一番重要なポイントだと思う。こうなればいいな、ではなくて、それ

がきちっと行かないと、このプロジェクトも「漢方薬もぼちぼち OK」というようなレベルに終わってしまう。そこの具体策を出されることを是非お願いしたい。

【外部専門家（若手)】
　タマネギ丸ごと、という話があったが、物質を使って細かく調べる実験と全体を調べるものと両方あった方がいいとは思う。ただそうすると、対象を絞らないと、あれもこれもとなってしまって、分散しすぎてしまうという危惧を抱くのだが…

【農水省】
　おっしゃるとおりで、５億円の予算でどこまで出来るか考えると、かなり対象物を絞ってやって、その成果が他の分野にも波及して研究が進む、というような形でやって行きたい。その辺りの絞込みは、これから考えていきたい。

【外部専門家】
　一番こうなって欲しくないというのは、テレビの健康番組の内容に科学的なエビデンスがありました、ということでりんごやみかんを食べましょう、みたいな話で終わってしまうこと。そうなってしまうとせっかく５億ものお金を使っても全く意味がない。そうではなくて、本当に消費拡大になるのか、という農業経済の人まで含めて、より健康にいいし農家も助かるというようになるためにはどうしたらよいか、というスコープを持って検討する必要がある。

【農水省】
　農産物に付加価値をつける、ということで、マーケティングの研究も必要になるかと思うので、その辺りも検討する。

【本庶議員】
　だいぶ厳しい意見も出たので、中身を精査して欲しい。非常に重要な分野なので、予算を有効に使っていただきたい。

以上