

(別紙)

平成21年度第3回農林水産技術会議(平成21年6月16日)  
における農林水産研究基本計画の見直しに関する意見の概要

《先端研究について》

- 各省の関連のファンディング・エージェンシーをまとめて一元的に研究資金を配分すべきとの意見もあるが、各研究分野にバランス良く資金が配分されるか疑問。農業については農水省がしっかり資金を投入していくべき。
- 競争的研究資金において成果を上げるためには、採択段階だけでなく、研究課題の進捗状況を十分に把握・評価することが重要である。
- 基礎研究の成果は国民に伝わりにくいので、最終的な実用化段階で想定される成果を示せれば、世の中に説得力を持たせて説明することができるのではないか。
- 最近では基礎的な研究についても、実用化の見込みのある課題が選ばれる傾向にあり、リスクへの許容が少なくなっている。ある程度リスクが高い研究についても投資を行うことが必要である。
- リスクの高い研究課題を採択して、1年目から評価を厳しく行うなど、リスクに見合った評価や運営のやり方もあるのではないか。
- 額は小規模でも良いが、大学のやっているような、実用化からは遠い研究を支援する必要があるのではないか。
- 次世代シーケンサーの性能の向上に伴いゲノム解析パワーが急拡大している。情報処理能力も備えた農林水産分野のゲノム解析拠点を整備し、集中的に研究を行う必要があるのではないか。
- バイオインフォマティクスなどの先端研究分野の人材を早急に確保していく必要がある。
- 日本は醗酵・醸造において、微生物について研究の蓄積があるので、この分野の研究を進めていくべきである。
- 微生物は種類が多いため、土壌学や細菌学の専門家と協力して研究を進めていく必要がある。
- 培養可能な微生物は自然界でごく僅かしかない。メタゲノム解析は微生物の精製・培養をせずにゲノムDNAの分析を行うことで、難培養微生物の検出が可能であり、画期的な技術である。
- これまでの成果を活かし、作物収量の限界を引き上げるような大胆な研究を行っていくことが生物研に期待されているのではないか。
- 進化の過程で蓄積されてきた膨大な自然変異には多くの有用な遺伝子

を含んでいる。それらを究極的に利用し尽くす研究と、遺伝子組換え技術により種を越えて活用することが大事である。

- ・ ゲノム研究などの研究は、我々の知識体系を拓くうえで重要である。
- ・ 増収は国際協力には良いが、日本に求められている農業は儲かる農業であり、消費者のニーズに合った研究を行っていくことが重要である。
- ・ イネの QTL 研究ではコシヒカリをメインに、ダイズのゲノム研究では良質な日本品種であるエンレイを解析対象とするなど、研究成果が農業現場で活用できるように配慮している。

《これまでの技術会議における議論を踏まえた専門委員からの意見》

- ・ GMO など新しい技術が消費者に理解されるまでには時間がかかるので、専門家が安全性に関する消費者の疑問に一つ一つ丁寧に粘り強く答えていくことが必要である。
- ・ 一つの方向を目指すのではなく、農業の多様化に資する研究を行っていくべき。
- ・ 長期的な目標を設定し、その中で短中期の研究計画を明示する必要がある。
- ・ 網羅的とならざるを得ないのは理解できるが、優先順位を明示する必要がある。
- ・ ライフサイクルアセスメント（LCA）が決定的に足りないので、研究を強化する必要がある。
- ・ 広い視野を持ち、生産性、環境影響、リスク、コスト等を総合的に比較し、優先順位を科学的に検討する研究者の育成が必要。
- ・ 研究のマネジメントをする人材を多数、意識的に確保、育成する必要がある。
- ・ 現在の農林水産研究がどうなっているのか、現基本計画の進捗状況、他国との比較等を、次期基本計画でまず示したうえで、「こういう研究が必要」「優先順位はこう」というようなことを、ストーリーとして語る必要がある。
- ・ 農林水産研究の重要目標である生産性向上と環境負荷低減は相反し両立は困難であるが取り組んでいく必要がある。
- ・ コミュニケーションは、開催したからよい、ではなく、そこでのコミュニケーションの質、浸透度等を評価する仕組みが必要。
- ・ 今後 10 年の研究基本計画を考える際に、現在ある技術の延長で考えるのではなく、例えば DNA シーケンサーのようにかつては何日もかかっていた分析が数分になるような事例を踏まえ、関連技術の 10 年後の進展を見込み、想像力を十分に発揮した上で、良い意味で背伸びした目

標を設定して欲しい。

- その際、現在直面しているどのような障害が克服されれば、その先に、技術開発により、どのような恩恵が得られるかといった形で将来の姿を構想することができれば、夢を与える話ができるし、将来の研究の方向も、より具体的に見えてくるのではないかと思う。
- 全体として長期計画は、農林水産省、日本、世界といった大枠の中で今後の研究をどう位置づけるかが重要である。個別の項目や技術の積み上げではなく、全体としての未来の姿を、ストーリーを持って示していくことが必要であると思う。
- また、現時点において、少なくとも科学技術研究の最大のスポンサーは国である以上、開発した技術が社会にどのような影響を与えるかを常に意識し、科学者としての社会的責任を持って研究を行っていくことが必要である。

(以上)