

## 第 2 回検討会における主な意見

### < 1. 推進手法に関する意見 >

#### ① 推進体制

- ・ 省庁連携の具体的なイメージを盛り込む必要がある。(座長)
- ・ バーチャルな融合に留まり、実質的な融合を図れない場合もあるので、PD にどのような権限を持たせるかが重要。(黒木委員)

#### ② 研究プラットフォーム (PF) と拠点大学等

- ・ 基礎から実用へ結び付ける橋渡し研究を行うために、PF を創ることが重要。(篠崎センター長)
- ・ 優秀な人材や良い研究テーマを集めた、柔軟性のある PF が重要。(成田委員)
- ・ 拠点大学の存在は重要で、融合可能な研究テーマ等を選定する必要。(山本委員)
- ・ 拠点機関が設定する目標によって研究領域に独自の色が出るので、拠点機関を中心とした研究領域や目標の設定が重要。(長嶋委員)
- ・ 拠点大学が必要な分野のコアメンバーを選定し、最終目標を共有する必要。(野口委員)
- ・ 利益相反が起きないように拠点機関が自ら研究開発できるスキームが必要。また、拠点機関に広い裁量を与える必要がある。(野口委員)

#### ③ 事業化の推進等

- ・ 研究の初期段階から、技術開発だけでなく経営学的手法等を含めたビジネス戦略を意識する必要。(橋本教授)
- ・ 出口を意識した研究プロジェクトにすべき。(篠崎センター長、長嶋委員)

#### ④ その他

- ・ 関係者の意思統一を図り、特許をパッケージ化する取組を実施。(黒木委員)
- ・ 実験圃場等のインフラ整備も重要。(篠崎センター長)

### < 2. 融合領域における重点研究分野に関する意見 >

#### ① 府省横断型プログラム等 (橋本教授)

- ・ 「日本再興戦略」の「戦略市場創造プラン」に「世界に冠たる高品質な農林水産物等の生産」が位置付けられており、ゲノム情報や IT、ロボット技術等を活用した生産技術の高度化等の取組が必要。
- ・ 「日本再興戦略」において、省庁縦割りを排し、府省横断型の取組へ重点的に資源を集中投資すると言及。

- ・ 総合科学技術会議に設置された予算戦略会議で、政府全体の研究開発関係予算の重点化と総合調整を実施。
- ・ 総合科学技術会議が主導で戦略的イノベーション創造プログラム（府省横断型のプログラム）を推進し、各省庁が連携可能なプロジェクトに予算配分を実施。
- ・ 文科省と経産省が合同検討会により異分野融合に取り組んでおり、異分野同士を繋ぐ手法、府省連携として良い事例。
- ・ 事務局案の連携手法のスキームを農水省のプロジェクトとして積極的に進めてほしい。

## ② 理学（篠崎センター長）

- ・ 気候変動対応、収量増加、低肥料栽培、健康維持増進のための農林水産物の品質向上は大きなテーマになる。
- ・ ゲノムの情報基盤をオールジャパンの共通 PF にする必要。
- ・ イネゲノムのリソース等の共通基盤を生かして PF を創る必要。
- ・ 栽培技術等の経験値を科学的に解明して IT に活用する必要。

## ③ 研究支援（黒木委員）

- ・ JST ではグリーン、ライフ等の分野をパッケージ化したプロジェクトを実施。
- ・ 農工連携融合の事例（A-STEP）、特定分野の研究開発を俯瞰している。（食に関する研究事例）
- ・ 植物工場、精密農業、篤農家ノウハウのデータベース化、新品種や作物開発などの紹介。

## ④ 農学（野口委員）

- ・ スマート農業システムの確立に向けて、経験等に基づく暗黙知と客観的に表現可能な形式知を統合することで、データ数の限られる暗黙知を抽出する必要。
- ・ 農業ロボットの研究開発には、航空宇宙工学や農学のみならず経営等の人文科学の分野も必要。

## ⑤ 工学（河野委員）

- ・ 現場から経営まで企業的農業経営を実現するシステム「秋彩」、生産者の作業記録等と圃場のセンサーのデータ等を併せて可視化して農業経営にデータを活用するシステム「SaaS」、牛に取付けた万歩計で発情時期を検知するシステム「牛歩SaaS」を開発。
- ・ 熱、電気、二酸化炭素を効率化するトリジェネレーションによる環境にやさしい農業を研究中。

## ⑥ 医学（武林委員）

- ・ メタボローム解析は農業と健康を繋ぐコア技術の一つ。
- ・ 欧米各国で農業と健康を繋ぐ融合研究の拠点を設置。

- ・ 予防医学、疫学の観点からは、疫学研究とメタボローム解析をコア技術として融合した PF が重要で、そこで得られたビッグデータを分析する研究も必要。
- ・ 食品の安全性情報を蓄積し、発信する IT の手法の開発も重要なテーマ。
- ・ 機能性食品について、現時点では食と農が健康の維持増進にどれだけ寄与するか不明な点が多い。また、食の機能性だけでなく、地域ごとに食が異なるように「トータルな食・健康」という考え方をに入れてほしい。

#### ⑦ 農学（長嶋委員）

- ・ 遺伝子操作によりヒトに移植可能な臓器を作製する医農連携の PF の例があり、今後、医療用無菌ブタの開発が必要。
- ・ ブタをプラットフォームとする再生医療、家畜生産技術開発も考えられる。

#### ⑧ 工学（近藤委員）

- ・ クエン酸による洗浄で無害化されたもみ殻から、半導体やコンクリート等に使用可能な高純度、非晶質シリカを得ることが可能。
- ・ 燃焼したもみ殻で得られた有害なシリカをある条件化での急冷により無害化が可能であり、バイオマス発電にパッケージ技術として活用可能と考えられる。