

## 評価コメント

### 1. 主要な論点に対する意見

ギャップを読むことも中断し、これまでの成果であるフェーズ2レベルの配列情報を用いた遺伝子機能のアノテーションを精力的に行い、来るべき産業競争、特許取得に役立てるべきではないか。現時点では、遺伝子の機能解析に集中すべきである。効率的に進めていく上で、塩基配列解析、マイクロアレイ等の作業は、その分野の専門会社に全面的にアウトソーシングを行う実施体制を整えるべきである。

### 2. その他考慮すべき事項に対する意見

組換え作物については、国民の理解を得るために何が必要なのかを考え直す必要がある。本研究開発の成果が実効性を伴うためには、国民の理解が欠かせないことを明記すべきである。

特許戦略については、「防衛」特許の意義が明確でないと思われる。アノテーションで特許が成立しない場合、配列は公知となっても、他者がその機能を解明すれば、その特定機能の用途に限定した特許は成立すると考えられる。単に塩基配列を公知とするだけで、成立しなかった特許によって「防衛」が可能なのか。

研究代表者からの意見聴取をしなかったことを前例にしないことを明記すべきである。

通常バイオマスという場合は、既に存在する例えば廃棄物などを想定した議論がなされているが、わざわざバイオマスエネルギー原料を生産するというコンセプトは適切なのか。もし、稲わらを使うというようなことであるとすれば、それはバイオマスエネルギー原料となる可能性があるのか。

### 3 - A. 科学技術上の意義

遺伝子機能発見に研究の中心を移すことにより、世界が食糧として依存している主要穀物の生物学や農学的な研究を推進することが可能となる。

こうした基礎科学的な知見に基づき、品種改良や環境と調和

する農業技術の開発を加速することが可能であるとともに、植物生命科学の発展にとって、極めて重要な研究開発となる可能性がある。

### 3 - B . 社会・経済上の意義

長期的には、世界の食料問題の解決や新産業の創出の可能性を有することを確認した。しかし、短期的には、市場で受け入れられ得る具体的な商品像が曖昧で、かつ食料自給率向上への道筋も不明確である。

わが国の市場に関しては、安全で、国民に喜ばれる稲の新品種の開発に結びつくと考えられる。

不明朗な農産物流通を遺伝子検査が明確化する点も重要である。これによって検証可能な情報を、農業従事者と消費者が共有することが可能となり、非効率な農産物流通の改善につながる。我が国の食料自給率は今後も急上昇しないことを考えると、輸入農産物の品種や産地の鑑別により、国民の食の安全と知る権利の確保が可能となると考えられる。

### 3 - C . 国際関係上の意義

ゲノム情報やリソースの提供によって世界の穀物研究を先導し、かつ食料の安定供給に寄与するという意味で、大変意義があり効果も期待できる。

世界の人々が食料として依存している主要作物である单子葉植物のモデル植物として稲の遺伝子機能解明は重要である。これによってわが国の主食であるジャポニカ型の稲の育種に加え、インディカ型の稲、ひいてはコムギやトウモロコシなどの育種研究を加速、国際的に食料の増産や環境調和型農業を実現する科学知識を与えることになる。

適切な知的財産保護がなされれば、わが国の農業バイオ関連産業の育成と国際競争力の拡大に結びつき、知的財産権はわが国の食料の安全を確保する一つ的手段となりうる可能性もある。

### 3 - D . 計画の妥当性

組換え作物の安全性や倫理的妥当性については、国民の理解が十分に得られていない。実効性のある研究開発とするためには、並行して、国民の理解を得るための方策をより積極的に実施すべきである。

研究費の分配に関しては、重点化を進めることが重要である。特に遺伝子機能解明の研究はゲノムは DNA チップと異なり、巨額な装置や多数の人員を投入すれば研究が進む大規模生物学とは異なることを認識すべきであり、多数の生物学者をいかに動員するかが重要で、その面では競争的な資金の拡大が必要である。

組換え稲などを最終的なプロダクトと考えるならば、今から研究成果を消費者に説明し、その安全性を科学的に検証する研究にも資金分配をする必要がある。

### 3 - E . 成果、運営、達成度等

本研究開発は目標が総花的・包括的であるため、個々の研究課題の達成度は評価できたとしても、それらが全体的な目標の達成度や成果の産業利用にそのように結びつくかを判断することは難しいのではないか。

研究成果の知的財産化と国際的研究競争、さらに技術革新に対応するため、研究開発の進行を責任を持って行う個人を明確にし、プロジェクトリーダー(研究代表者)を支援する組織体制を整備すべきである。

今回は独立行政法人の研究機関がこのプロジェクトの執行責任を負うことを明確にしなくてはならない。但し、執行責任と戦略策定の責任は分離すべきで、農林水産技術会議が戦略策定の責任を分担し、その戦略策定の責任者も明確に決めるべきである。また、プロジェクト中の人事異動など、責任の不在を生むことも避けるべきである。

研究プロジェクトの評価に関しては、プロジェクトの執行状況、戦略の妥当性の 2 点から第三者組織が行うことも検討すべきである。