

## 論文要旨と審査結果報告

### 革新的な科学的知識・技術に起因するイノベーション・システムの動的変化 －農作物育種を事例にした分析および日本における育種研究への考察－

学位申請者氏名： 庄司真理子 (DOC07004)

論文提出日： 平成 27 年 3 月 23 日 (月)

論文発表会開催日：平成 27 年 4 月 20 日 (月)

審査委員会開催日：平成 27 年 4 月 20 日 (月)

論文最終版提出日：平成 27 年 9 月 1 日 (火)

#### I. 論文要旨

本研究は、農作物育種における研究開発の事例に基づき、革新的な科学的知識・技術の登場によってイノベーション・システム全体がどのように変化するかを分析し、その変化を今後予想される革新的技術の登場にあてはめた場合の、政策的インプリケーションを考察したものである。

論文ではまず、種苗産業という興味深いセクターについて、その特徴と日本および世界の主要企業の現状が詳しく記述された。そして、セクトラル・イノベーション・システムの分析枠組みを援用して、このセクターで生じた過去の二つの革新的な技術変化(ハイブリッド技術, 遺伝子組換え技術の登場)によるイノベーション・システムの変化の特徴の抽出が試みられた。また、日本の農作物育種を行うアクターである民間企業を対象として実施したオリジナルの質問票調査の結果をもとに、種苗企業の研究開発インセンティブ要因の分析が行われた。

その結果、革新的な知識・技術の登場が、それらの吸収能力をもつ中心的なアクターの交代や新たなアクターの参入と関係があること、育種資源の確保、特許権や育成者権等の活用、企業における先端技術の獲得などの因子がアクターの研究開発インセンティブと関係があること、また革新的な知識・技術が登場する際には、社会との関係をつなぐ制度の必要性が生じることなどが示唆された。

これらに基づいて、今後ゲノム編集等の革新的な知識・技術が実用化されていく際に、日本の種苗産業においてイノベーション・システムを有効に機能させていくためには、遺伝資源の整備や新・旧アクターによる先導的な知識・技術の獲得支援、トレーサビリティを持たない研究開発プロセスと規制の関係、などに関する政策的対応が必要であることが考察された。

## II. 審査報告

審査委員：主査 鈴木 潤  
委員 角南 篤  
委員 後藤 晃  
委員 大山 達雄  
委員 加納 信吾（東京大学大学院新領域創成科学研究科・准教授）  
委員 園部 哲史

平成 27 年 4 月 20 日に博士論文発表会が開催され、引き続き論文審査会が開催された。本研究の対象については、農作物育種という極めてサイエンスベースではあるもののこれまでほとんど取り上げられてこなかったセクターにイノベーション研究としての焦点をあてたこと、また技術変化がもたらすイノベーション・システムの変化を分析するという野心的な試みである点が評価された。

一方で、実証研究としてはリサーチクエスションの特定化に不十分な点がみられること、イノベーションの阻害要因のみならず促進要因を含めて論じるべきこと、アンケートサーベイ結果の因子分析の結果をより詳細に記述し、他の分析との組み合わせをより充実させるべきことなどの指摘があった。また、欧米の育種体制の概要について制度成立の背景に関する記述を充実させるべきこと、遺伝子組み換え技術への取り組みにおける環境放出規制の役割についても考察するべきこと、などの意見も出された。

改善点がかなり残されているため、数か月の期間をかけて修正を行い、最終原稿を主査がチェックした後に、全委員に対して個別に修正点を説明し了解を得ることとした。

平成 27 年 8 月 3 日に修正論文が提出され、主査によるチェックを経て、各委員に対する個別説明を行った。各委員からはおおむね了解の判断を頂いたが、この過程においてもさらに数点の修正意見が委員から出されたため、それらに対する対応を行い、主査がチェックし、適切に修正されていることを確認したうえで、平成 27 年 9 月 1 日、最終論文として受理した。