

中国における稲品種改良の制度変化と今後の課題

金 鑫 (農業経営経済学分野)

【目的】

1978 年の改革開放以降、中国では急速な人口増加により、食料需要が旺盛に増加している。現在、中国の主要穀物の消費量は全世界の 2 割以上を占めている。特に、2008 年から中国における穀物の輸入量が急速に増加し、輸入量と輸出量のギャップは拡大しつつある。今後さらなる経済発展を目指す中国において、国内の食糧増産は必要不可欠な命題であるが、都市の膨張により耕地面積と農業就業人口は 90 年代から減少しており、国内の食糧増産を妨げている。したがって、中国の食糧安全保障を確保するとともに世界の食料需給の安定を図るため、中国において技術進歩による土地生産性と労働生産性の上昇は喫緊の課題と考えられることから、食糧供給に関する分析が必要不可欠である。

このような背景をもとに、本研究は、改革開放以降、急速な経済成長を続けている中国において、食糧生産の中でも主食として極めて重要な米の生産、すなわち稲作に着目し、今後の食糧安全保障をより確実なものとするために、稲作の代表的な技術進歩である稲品種改良による生産性上昇効果を確認するとともに、稲品種改良の具体的な変遷と変化の要因および現行制度の課題を明らかにした上で、今後の稲品種改良の進むべき方向について考察することを目的とする。

【方法】

本研究の分析方法と論文構成は以下の通りである。第 2 章では、公表されているデータを用いて、稲作全要素生産性 (Total Factor Productivity、以下は TFP と呼ぶ) を計測するとともに、品種改良との関連性を考察する。第 3 章では、統計年鑑等を整理することにより、中国における稲品種改良に関する政策の展開とその背後の要因を明らかにする。第 4 章では、米の主産地である江蘇省と浙江省を対象に、稲の品種開発を担っている各地域の農業科学研究院と大学、品種の普及を担う種子駅、販売を担当する種子企業を対象に実施したヒアリング調査を踏まえて、市場化による稲品種改良の具体的な変化と課題を提示する。第 5 章では、江蘇省の稲作農家 (1,140 戸) を対象に実施したアンケート調査から得られた有効回答 (842 戸) に Best-Worst Scaling 法を適用し、農家が稲品種のどのような特性を重視しているのかを計測し、また、BW 得点に基づく 842 名の回答者を階層的クラスター分析 (Ward 法) によって 3 つのグループに分類され、多項ロジットモデルで回答者の所属クラスターと属性との関連を計測する。

【分析結果】

本研究の分析結果は以下の通りである。

(1) まず、計測結果から、改革開放以降、稲作 TFP が 1978 年から 2013 年にかけて、変動しながら上昇していることが確認できた。品種改良の成果、改良品種の普及状況と TFP の変動傾向を合わせて考察した結果、品種改良は長期的に稲作 TFP の上昇に貢献し、TFP の変動と密接に相関していることが確認できた。

(2) そして、米の需給バランスの変化、労働力と農地の減少、自然災害の発生状況によって、稲品種改良に関する政策が変化してきていることが明らかになった。その中特に、長期的な米の供給過剰状況のもとでの貯蔵経費や農家所得確保のための財政負担が重くなり、安定的な生産を実現するために地域特性に合致する品種が求められることは稲品種改良の市場化を促進した。

(3) また、政策転換による品種改良の市場化は確実に稲品種改良事業を促進した。一方、市場化によって、遺伝子資源と育種人材の豊かな組織ほど種子市場を地域独占、寡占化する傾向にあるが、種子企業は品種開発の中核になっていないなど、多くの課題が残っている。

(4) 最後、江蘇省において、稲作農家が品種選択する際に重視する特性は「収量が高い」、「食味が良い」、「病虫害耐性が強い」、「直播また機械移植にあう」、「販売しやすい」の順であることが明らかになった。稲作農家の品種選択行動に影響を与える要因として、地域、年齢、学歴、稲作収入/農家収入、家族人数、家の農業従事者数、単収、稲の販売割合、親友の推薦、農業技術員の推薦が有意となった。その中で、稲の販売割合が高く学歴の低い農家は相対的に収量の高い品種を選ぶ可能性が高く、高齢の経営者で家族人数が多く稲作収入の割合が高い農家は品質の高い品種を重視する傾向が明らかになった。

【結論】

本研究の分析から、1978 年以降の中国において、稲品種改良は稲作 TFP の上昇に貢献していることが明らかになった。また、品種改良事業が従来の国の支援及び管理から市場メカニズムへと転換・誘導されたことにより、稲品種改良そのものは促進したものの、その成果（改良品種・開発品種）がうまく生産現場に普及していない、登録審査が厳しく開発期間が長期間に及んでいる、新品種の普及において種子企業はその役割を果たしていない、育種人材を確保し、遺伝資源が豊かな組織が種子市場を独占、寡占する傾向にある、等々現行制度にまだ多数の課題が存在している。このため、中国における今後の米の増産と安定供給をより確実なものにするために、以下の 4 点の改善が重要である。① 突破性のある品種の開発と技術進歩を促進する政策支援。② 開発品種の審査期間を短縮することにより市場化を促進。③ 種子企業は購入した品種の特徴を理解して新品種の普及に貢献すること。④ 種子企業が品種開発の中核になった後、公的機関（農科所、大学）の位置付けを明確にする制度設計が必要。