

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 4 月 24 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究（B）

研究期間：2010～2012

課題番号：22405032

研究課題名（和文）：黒龍江省における米産業の発展メカニズムに関する研究

研究課題名（英文）：A Study on the Development Process of Rice Industry in Heilongjiang Province

研究代表者：

加古 敏之（KAKO TOSHIYUKI）

神戸大学・名誉教授

研究者番号：00121533

研究成果の概要（和文）：黒龍江省におけるコメ生産は土地基盤の改善、国際間技術移転と適応研究による適正技術の開発と普及、生産請負制の導入等の制度改革、価格政策等の農業保護政策により 1980 年代中頃以降急速な発展を遂げ、2011 年には日本の 1.8 倍の米を生産する世界有数のジャポニカ米産地へと成長した。黒龍江省産米は、価格と品質の両面で国際競争力を持っており、日中韓 FTA 交渉等の結果次第では黒龍江省産米の日本への輸入が増加する可能性が高まる。

研究成果の概要（英文）：Rice production in Heilongjiang province had started to grow at rapid rates since the middle of the 1980's, and increased to the level of 1.8 times of the rice production in Japan. The rapid growth in rice production was mainly due to the factors such as land improvement investment, rice technology transfer from mainly Japan, development and extension of appropriate technology through adaptive research, introduction of the contract production system, institutional innovations, and introduction of agriculture protection policies. Heilongjiang rice has competitive power in the international market both in price and quality. Rice imports from Heilongjiang province to Japan will increase depending on the results of FTA negotiations among Japan, Korea, and China.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010 年度	2,000,000	600,000	2,600,000
2011 年度	1,800,000	540,000	2,340,000
2012 年度	2,300,000	690,000	2,990,000
総計	6,100,000	1,830,000	7,930,000

研究分野：農学

科研費の分科・細目：農業経済学

キーワード：黒龍江省, コメ産業, コメ需要, コメ流通, 稲作面積, 技術移転, 北大荒集団

1. 研究開始当初の背景

中国・黒龍江省で 1980 年代中頃以降に稲作が飛躍的な発展を遂げており、2011 年には日本のコメ生産量の 1.8 倍のジャポニカ米を生産している。1990 年代中頃からは日本へ SBS 米として黒龍江省産米が輸入されるよう

になったが、コメの卸売業者からは価格面、品質面で一定の評価を得ており、将来、日本のコメの関税率が引き下げられることになれば黒龍江省からのコメ輸入が拡大する可能性も考えられる。黒龍江省におけるコメ産業発展のメカニズムを解明するとともに今

後のコメの生産拡大や輸出増加の可能性を探ることが重要と考えられる。

2. 研究の目的

本研究の第一の目的は、中国・黒龍江省におけるコメ産業が1980年代中頃以降急速に発展し、世界有数のジャポニカ米産地へと発展したメカニズムを解明することにある。コメの生産、乾燥・調製、貯蔵、輸送、流通、貿易に関わる諸産業をコメ産業にとらえ、1980年代中頃以降黒龍江省の米産業が、排水・灌漑を中心とする土地基盤の整備と、外国からの技術導入、環境・風土条件に対する適応研究を通じた技術移転の促進等により急速な発展を遂げてきたメカニズムを農業発展論の視点を中心に解明する。特に、①日本からの稲の品種や畑苗移植栽培技術、田植機、精米機等の技術移転が米産業の発展にどのように貢献したかを解明するとともに、②黒龍江省産米の輸出拡大の可能性を、価格面、品質面の競争力という視点から調査研究する。

3. 研究の方法

コメの増産メカニズムを先行研究や関係者からの聞き取り調査、コメ生産や生産費等に関する官庁統計等を参考に解明した。稲作発展に関する論文、資料を収集するとともに、稲作面積、単収、コメ生産費等に関するデータを収集した。さらに、稲作農民、国有農場、コメの小売、卸売市場、大学、稲作研究所、国家統計局農村調査総隊等で聞き取り調査を行い、コメ生産、乾燥調製、コメ流通に関する情報を収集した。稲作農家を対象にコメ生産、農業経営等に関するアンケート調査を実施して情報を収集、分析した。

4. 研究成果

(1) 黒龍江省におけるコメ生産は土地改良投資による土地基盤の改善により発展する基盤が形成された。特に、1988年から開始された三江平原農業総合開発プロジェクトにより湿原の開墾による農地造成や、畑作から稲作への転換が推進された。こうした土地基盤整備により日本から移転された寒冷地稲作技術を普及・定着させる基礎条件が形成された。

(2) 1980年代初頭に日本から移転された畑苗移植栽培技術や稲の品種を適応研究によ

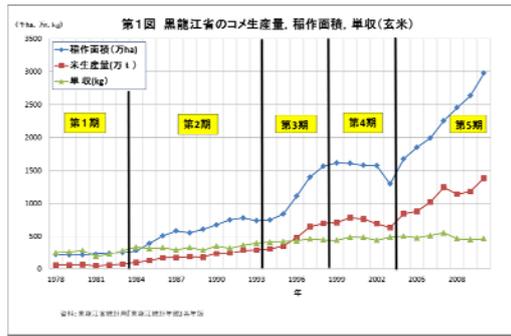
り適正化して、農墾区の実情に適応した技術として普及する「適応研究とその成果の普及」が稲作の発展に重要な役割を果たした。

「早育稀植三化栽培技術」は春先の気温が低く、無霜期間が短いという稲作の制約条件を克服して、気候条件がより厳しい北部への稲作の拡大を可能にした。また、日本の寒冷地稲作地帯である北海道や東北地方で育成された稲の品種が1980年代初頭に導入され、これらの中から農墾区の風土条件に適応する耐冷性・高収量品種を選抜するとともにそれらの品種と在来品種を交配して新品種が育成された。こうした耐冷性品種の普及は稲作の北進による稲作面積の拡大を可能にしたもう一つの重要な要因であった。畑苗稀植栽培技術と早熟でいもち病抵抗性があり、耐冷性で良食味の品種の普及は、化学肥料や農薬の増投と相まって単収の急速な増加をもたらした。稲作の北進が加速し、稲作面積は大幅に拡大した。

(3) 農墾総局-農墾管理局-国有農場-生産隊という農墾体制は、稲作の発展の初期段階で重要な役割を果たした。国有農場は水田開発を主導するとともに、稲作農家に先進稲作技術を普及する役割を担った。国有農場の水稲弁公室は技術員を派遣して農家向けの講習会を開催するとともに、栽培暦に基づいて生産隊の技術員を指導し、技術員が生産隊内で農家に技術指導を行う体制を確立した。

(4) 1980年代中頃以降の農墾区における制度改革も稲作の発展に重要な役割を果たした。人民公社時代には農墾管理局により農作物の作付決定が一方的に行われ、農民の生産意欲は低かったが、農場長責任制や職工農家の生産請負制への移行により、農業生産は基本的には収益性に基づく自主的判断により行われるようになり、農民の生産意欲は高揚した。

(5) 米価引き上げや保護農政により1994～98年と2004～10年の二つの期間に、稲作の10a当たり利潤が畑作物の利潤と比べ大幅に上昇したが、こうした稲作の相対的な収益性の上昇に稲作農家は敏感に反応して、畑作から稲作への作付転換を急速に進め、稲作面積は大幅に拡大した。



(6) 農墾区における稲作の主要作業は 2010 年頃までにはほぼ全て機械化され、中・大型機械化一貫体系が確立した。黒龍江省の中でも、特に顕著に稲作が発展した農墾区では、中・大型機械化技術体系を装備した 10~20ha の大規模稲作経営が厚い層をなしており、稲作面積の 7 割弱の水田を耕作している。

(7) 今後、新たに稲作が可能な土地も相当存在するといわれており、中・大型機械化一貫体系を用いて稲作を行う大規模稲作経営が一層厚い層を形成するものと思われる。2011年には黒龍江省は日本の 1.8 倍のジャポニカ米を生産しており、今後もコメ増産の可能性はある。黒龍江省の米産業は、コメの品質、価格面で国際競争力を保持していること



が明らかになった。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 10 件)

- ① 朴紅, 坂下明彦 「大規模稲作地帯の形成と精米企業展開の特質—中国黒龍江省八五四農場を対象に—」『農経論叢』, 査読有, No. 68, 2013 (印刷中).
- ② 加古敏之 「中国・黒龍江省農墾区における稲作の発展」『地域農業と農協』第 42

巻第 4 号, 査読無, 2013, pp. 17~23.

- ③ 加古敏之 「黒龍江省農墾区における稲作の発展」『2012 年度日本農業経済学会論文集』, 査読有, 2012, pp. 325~332.
- ④ Nilar Aung, Shoichi Ito, Hiroshi Isoda, Andreas Neef “Relationship between Export Prices and Stocks-to-Use Ratios in Major Rice Exporting Countries—Some Implications for Rice Export Policy”, *Japanese Journal of Farm Management*, 査読有, Vol. 49, No. 2, 2011, pp. 123~127.
- ⑤ Khin Me Me Ko, Shoichi Ito, Hiroshi Isoda, Andreas Neef “Study on the Competitiveness of the United States and Thailand Rice Exports in Selected Importing Countries” *Japanese Journal of Farm Management*, 査読有, Vol. 49, No. 3, 2011, pp. 103~108.
- ⑥ 朴紅 「中国国有農場におけるジャポニカ米の生産・加工・販売体制—北大荒米業を対象として」『農経論叢』, 査読有, No. 66, 2011, pp. 81~91.
- ⑦ Hong Park・Akihiko Sakashita, “Characteristics of Agricultural Development on the Sanjiang Plain - Case Study of Irrigation and Drainage Development of State Farm -” *Journal of Agricultural Science and Technology*, 査読有, 2011, pp. 751-763.
- ⑧ 朴紅, 坂下明彦, 李雪蓮, 笄志剛 「三江平原農業開発的特点(中国語)」『第 3 回東北アジア地域協力発展国際フォーラム論文集』, 査読有, 2010, pp. 208~215.
- ⑨ 朴紅, 張錦女, 坂下明彦 「中国三江平原における水田開発の特質 - 国有農場の展開に着目して -」『農経論叢』, 査読有, No. 65, 2010, pp. 83~100.
- ⑩ Hong Park, Lienwen Liang and Akihiko Sakashita “Characteristics of Family Farm Management and the Farm Economy in Paddy Areas on the Sanjiang Plain, China”, *Journal of Rural Economics, Special Issue*, 査読有, 2010, pp. 533~540.

[学会発表] (計 10 件)

- ① 加古敏之 「黒龍江省における稲作の発展」日本農業経済学会, 2013 年 3 月 30 日, 東

- 京農業大学.
- ② 伊東正一「中国を取り巻く世界のコメ情勢」日本農業経済学会, 2013年3月30日, 東京農業大学.
 - ③ 朴紅「三江平原における米業の発展と加工・販売体制」日本農業経済学会, 2013年3月30日, 東京農業大学.
 - ④ 加古敏之「黒龍江省農墾区における稲作の発展」日本農業経済学会, 2012年3月30日, 九州大学.
 - ⑤ 加古敏之「中国・黒龍江省におけるジャポニカ米生産とコメ輸出の展望」日本農業経済学会, 2012年3月30日, 九州大学.
 - ⑥ 伊東正一「世界のジャポニカ米流通の現状とTPP・FTAによる変化の方向性」日本農業経済学会, 2012年3月30日, 九州大学.
 - ⑦ Ning-Ning Sun, Shoichi Ito, Hiroshi Isoda, Hisamitsu Saito, Andreas Neef, Baohui Liang, “Study on Grain Direct Subsidies in China: A Case Study Based on Attitudes of Farmers” 日本農業経営学会, 2011年9月9日, 三重大学.
 - ⑧ Zhengwei CAO, Shoichi ITO, Hiroshi ISODA, Hisamitsu SAITO, Andreas NEEF, “Evaluation of Grain Price Stabilization Policies in China - How did China Control the Domestic Prices in 2008 -”, 日本農業経営学会, 2011年9月9日, 三重大学.
 - ⑨ Hong Park “Production, Processing and Sales System for Japonica Rice in Chinese State Farms : The Case of Beidahuang Group” Collections of the 4th International Forum on Regional Cooperation and Development in Northeast Asia, June15, 2011, China.
 - ⑩ 朴紅「三江平原における農業開発の特質」第3回東北アジア地域協力発展国際フォーラム, 2010年6月14日, 中国.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

加古 敏之 (KAKO TOSHIYUKI)

神戸大学・名誉教授

研究者番号 : 00121533

(2) 研究分担者

伊東 正一 (ITO SHOICHI)

九州大学・大学院農学研究院・教授

研究者番号 : 30222425

朴 紅 (PAKU HONG)

北海道大学・大学院農学研究科・准教授

研究者番号 : 80312396