

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 22 日現在

機関番号：14301

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2012～2014

課題番号：24380123

研究課題名(和文) 企業の農業参入に関する日本・中国の比較研究

研究課題名(英文) Comparative studies of new entry of corporative firms into Japanese and Chinese agriculture

研究代表者

伊藤 順一 (Ito, Junichi)

京都大学・(連合)農学研究科(研究院)・教授

研究者番号：80356302

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 10,700,000円

研究成果の概要(和文)：中国における農地貸借市場の発展は、農業労働力の農外への流出によって、その端緒が開かれ、農地制度改革、とりわけ請負経営権の強化がそれを後押ししてきた。本研究ではこうした先行研究の主張を支持しながらも、農地の流動化を促す第3の要因として、貸借を仲介する組織の役割に注目した。実証分析の結果は、土地株式合作社が農地の流動化とその集積および農家以外の経営体の農業参入に、多大な貢献をなしていることを示唆している。合作社が貸借を仲介することで取引費用が節減され、流動化が急速に進行したのである。日本については、農地中間管理機構も土地株式合作社と同様に、貸借の仲介組織としての役割を担っていることが判明した。

研究成果の概要(英文)：Preceding studies demonstrate that there are two important prerequisites that facilitate land rental in agriculture; one is outmigration of farm labor, and the other is the securement of farmers' land rights. This is especially true for the counties and/or regions where the farm sector is overemployed and farmland has yet to be privatized. Considering these empirical findings quite tenable, this paper pays special attention to rural shareholding cooperatives (RSCs) that have been established recently in rural China. Our econometric analyses suggest that RSCs play an important role in reducing transaction costs associated with land-use right movements, and thereby encourage land rental/consolidation activities and new entry of non-farm-household entities into farm management. Worthy of emphasis is the fact that RSCs help clarify farmers' property rights, through which they become better able to transfer their land-use rights without any hesitation.

研究分野：農業経済

キーワード：中国農業 農地貸借 企業の農業参入 取引費用 処理効果モデル

1. 研究開始当初の背景

農地の貸借を通して、その利用効率を向上させるためには、農地の保有に関する権利を明確にすると同時に、利用権の譲渡を可能にしなければならない。こうした権利が曖昧に設定されていれば、農地取引は活発化せず、要素比率の差を原因とする生産性格差が経営間に温存される。

農地の流動化を促すもう1つの条件は、非農業部門の成長とそれに伴う農地の出し手層の出現であり、農業が過剰就業の状態にある国・地域では、とくにそうである。多くの実証研究は、農業労働力の流出が農地市場の発展をもたらしたという因果関係を強く示唆している。経済成長に伴う労働力の減少が経営間で一様でなければ、土地・労働比率に差異が生じ、その結果、農業の生産性にも格差が生まれる。労働力と農地のどちらかあるいは双方の再配分によりこの格差は縮小するが、農業労働の機会費用が高ければ、人は経営間を移動しない。また雇用労働の監視費用が高く、その履行執行が困難であれば、生産性の平準化は農地の移動によって実現する。

2. 研究の目的

もちろん貸借の場合においてすら、農地が要素比率や生産性の格差を完全に消し去るほど自由に動くことも稀である。土地はきわめて特殊な財であるから、その取引にはコストがかかり、そのコストが禁止的に高ければ、農地は経営間を移動しない。情報の非対称性や取引における不確実性の存在が、競争的な農地市場の成立を阻んでいるのである。また仮に、相対取引により農地が動いたとしても、圃場の分散がそれに随伴すれば、農地の効率的な利用は期待できない。農地の取引を促進しながら、その面的な利用を確保するためには、市場の働きを補完する組織の存在が不可欠となる。

近年、中国の大都市近郊や沿岸部の農村および一部の穀倉地帯では、農地の流動化が加速的に進行している。その推進力となっているのは、農地制度改革と農業労働力の農外への流出である。前者については請負経営権の強化・安定化が、後者については農地の出し手層の出現が、農地を動かす重要なファクターとなっている。

本研究ではこうした先行研究の主張を強く支持しながらも、第3の要因として、貸借を仲介する組織の役割に注目した。結論を先取りしていえば、村ごとに設立された土地株式会社が、農地の流動化やその面的な利用、

農家以外の経営体の農業参入に絶大な効力を発揮している。

3. 研究の方法

本研究の実証分析は、筆者が江蘇省の農村で独自に収集したデータを用いて行った。江蘇省(省都:南京市)は黄海に面する中国沿岸の富裕省で、13の市、100の県(県級市と区を含む)、900の郷鎮、1万5255の村民委員会(村)から成る。省の総面積は10.26万 km^2 、2012年末時点の総人口は7,920万人である。人口は稠密であるが、地勢は平坦で水利にも恵まれ、農林水産業の生産額は山東省、河南省に次いで国内第3位の地位にある(『中国統計年鑑』)。「魚米之郷」(水郷で米どころ)と呼ばれるほどの農水産業の適地であるが、同時に同省は中国屈指の商工業地帯でもある。省の中・南部に比べ、北部の経済発展が遅れているのも、江蘇省経済の大きな特徴の1つである。

このような事実を踏まえ、筆者らは2013年に村を対象とする聞き取り調査を行った。調査の主な目的は、農地貸借の状況を把握することにあるが、最大のポイントは土地株式合作制度が流動化に及ぼした影響である。標本は江蘇省政府統計局の定点観測地点である300の村(蘇北、蘇中、蘇南からそれぞれ100村)を選択した(これは江蘇省全村の約2%に当たる)。したがって、本研究に供された標本は必ずしも無作為抽出とはいえないけれども、反面、当該村に精通した統計局の職員が調査を担当したことで、信憑性の高いデータが得られたという利点がある。

4. 研究成果

第1表は流動化率を被説明変数とするパラメトリック推計の結果である。ここでは、「土地株式合作社ダミー」が内生変数であることを前提に、操作変数として「他村出身者農業請負ダミー」と「中学校ダミー」を用いた。誤差項の不均一分散に関する帰無仮説が1%水準で棄却されなかったため、推計は一般化積率法(GMM)を用いた。Hansen J statisticの p 値は0.13であった。これは「操作変数が推計式の誤差項と相関していない」という帰無仮説を棄却できないことを示唆している。つまり、選択された変数は操作変数としての資格を備えている。ただしDurbin-Wu-Hausman(DWH)検定の結果、合作社の外生性は棄却されなかった。

なお、「貸借農家バランス」と「農民1人当たり純収入」は内生性が疑われるので、それを第3列では除外し、「人口変化ダミー」

第1表 パラメトリック推計の結果

	IV(GMM)	z-値
土地合作社ダミー	15.09	1.56
蘇北ダミー	-0.52	-0.15
書記学歴	0.54	0.45
書記在籍期間(年)	-0.12	-0.75
書記年齢(歳)	0.28	1.41
請負経営権証書ダミー	-0.76	-0.19
両田制ダミー	5.01**	2.21
入札ダミー	5.81*	1.70
農地貸付許可ダミー	-5.16*	-1.82
鎮政府までの距離(km)	0.06	0.22
平坦地面積割合(%)	-0.12	-1.16
休耕地面積割合(%)	-1.48	-0.52
高収地面積割合(%)	-0.01	-0.19
区画整理率(%)	-0.10***	-3.32
水田面積割合(%)	0.03	0.85
灌漑面積割合(%)	-0.02	-0.51
農家戸数(千戸)	-6.10***	-2.58
農繁期帰村率(%)	-0.09*	-1.86
食糧作付面積指導ダミー	-6.03	-1.51
割替え実施回数	1.49	0.99
農地補助金(百元/ムー)	2.57*	1.76
貸借農家バランス(%)	0.15***	3.64
農民純収入(千元/年)	1.64***	4.15
標本数	288	
R ² (centered/adjusted)	0.53	
Hansen J statistic (p-value)	0.13	
D-W-H test (p-value)	0.94	

註：括弧内は z-値を表す。*，**，***はそれぞれ 10%，5%，1%水準で有意であることを意味する。

と「非農業平均賃金」を説明変数に追加して再推計を行った。DWH 検定の結果、最初の2つの変数の外生性に関する帰無仮説は棄却されなかった。

流動化にプラスの影響を与えているのは、「両田制ダミー」、「入札ダミー」、「農地集積補助金」、「貸借農家バランス」、「農民1人当たり純収入」である。反対に、流動化に強いマイナスの影響を与えているのは、「企業への農地貸付許可ダミー」、「区画整理率」、「農家戸数」、「農繁期帰村率」である。

第2表はセミ・パラメトリック推計(PSM推計)の結果である。ここでは成果の変数として、農地流動化率のほかに農地集積率と、農業に参入している企業と農民専業合作社の数を加えた。マッチング後における balancing property は十分に満たされており、common support は事前に制約条件として課してある。

全標本を用いて、流動化率を土地株式会社が存在する村と存在しない村とで比較すると、前者の方が26.6%高いが、そのうちの7割は合作社の貢献である。

第2表 PSM 推計の結果

	単純差	処理効果
農地流動化率(%)	26.6 (9.16)	18.9 (3.53)
農地集積率(%)	19.7 (4.57)	15.9 (2.80)
企業の農業参入(社)	1.11 (4.03)	1.06 (2.37)
流動化率の差(%)	14.2 (2.72)	11.5 (2.82)

註：括弧内は t-値を表す。*，**，***はそれぞれ 10%，5%，1%水準で有意であることを意味する。

農地集積率の単純差は19.7%であるが、その内の6～7割を合作社の効果が占める。農業参入についても、合作社の効果は有意にプラスであった。

本研究では2008～20013年における流動化率の変化についても同様な分析を行った。その結果、変化の単純差は14.2%、ATTの値は11.5%～12.6%であった。つまり、差の差(difference-in-difference)に基づくATT分析(DID-matchingによる平均処理効果)からも、流動化に対する合作社の貢献が示唆される。

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 8件)

Ito, J., Bao, Z., Ni, Jing. "Land rental development via institutional innovation in rural Jiangsu, China." *Food Policy*, 2015, forthcoming, 査読有り.

伊藤順一「中国農業の比較劣位化と農業政策の展開」『農業経済研究』第86巻第1号, 2015年, 査読有り(近刊).

Ito, J. "Diversification of Agricultural Production in China: Economic Rationality of Crop Choice under the Producer Subsidy Program." *The Japanese Journal of Rural Economics* 17, pp. 1-17, 2015, (査読有り).

伊藤順一「ミクロ経済学は政策をどう評価するか 農地市場、契約栽培、共有地問題に関する中国との比較研究」『農業と経済』第80巻, 第4号, pp. 29-38, 2014年(査読なし).

伊藤順一・包宗順・倪鏡「中国江蘇省における農地流動化 土地株式合作制度による取引費用の節減」『農業経済研究』第85巻第4号, pp. 205-219, 2014年(査読有り).

伊藤順一「中国農業の選択的拡大 生産補助政策下における作物選択の合理性」『農業経済研究』第85巻第1号, pp. 1-15, 2013年(査読付).

Ito, J., and Ni, J. "Capital Deepening, Land Use Policy, and Self-Sufficiency in China's Grain Sector." *China Economic Review* 24, 95-107, 2013 (査読有り).

Ito, J., Bao, Z., and Su, Q. "Distributional Effects of Agricultural Cooperatives in China: Exclusion of Smallholders and Potential Gains on Participation." *Food Policy* 37, 700-709, 2012 (査読有り).

[学会発表](計 5件)

Ito, Junichi. "Land rental development via institutional innovation in rural Jiangsu, China" Asian Society of Agricultural Economics, October 17, 2015, Savar, Bangladesh.

Ito, Junichi. "Mechanism design of the Direct Payment Scheme for Hilly and Mountainous Areas in Japanese agriculture and effectiveness of the treatment." TEA 春大会, 2015年3月27日, 東京農工大学.

伊藤順一 「中国農業の比較劣位化と農業政策の展開」日本農業経済学会シンポジウム招聘講演, 2015年3月28日, 東京農工大学.

伊藤順一 「中国江蘇省における農地の流動化 土地株式合作制度による取引費用の節減」TEA 春季大会, 2014年3月28日, 神戸大学.

伊藤順一 「中国農業の選択的拡大 フロンティア産出距離関数による効率性分析」TEA 春季大会, 2012年3月28日, 九州大学.

6. 研究組織

(1)研究代表者

伊藤 順一 (ITO, Junichi)
京都大学・大学院農学研究科・教授
研究者番号: 80356302

(2)研究分担者

北野慎一 (KITANO, Shinichi)
京都大学・大学院農学研究科・助教
研究者番号: 20434839