

令和元年6月4日現在

機関番号：34504

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K03691

研究課題名(和文) 中国における農地貸借の契約デザイン分析

研究課題名(英文) Mechanical design of farmland transaction contract in rural China

研究代表者

寶劍 久俊 (HOKEN, Hisatoshi)

関西学院大学・国際学部・教授

研究者番号：90450527

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究課題では中国内陸部の四川省を対象に農地流動化に関するヒアリング調査と農家の質問票調査(約600世帯)を行い、農地貸借の決定要因と契約デザインに関する実証分析を実施した。分析の結果、非農業就業日数比率の高さや請負農地面積、世帯主の性別が農地貸出に対して有意な正の効果をもたらすことが明らかとなった。他方、地代水準の決定要因分析では、農地の交通利便性、政策的な流動化要請、村外の経営主体への貸出、書面による契約、農地証書保有が地代水準に有意な正の効果をもたらす一方で、地代の支払時期や支払方法、貸出農地の用途といった要因は地代に対して有意な効果を持たないことが浮き彫りとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究課題による研究成果の学術的・社会的意義として(1)中国の農業主産地の農家に対して仮想的な地代に関する選択実験をすることで、農地貸借の供給・需要関数の推計とその決定容認が検証可能となり、地方政府による農地流動化政策の経済効果を定量的に実証したこと、(2)農地貸借の契約デザインに関するフィールド実験を行うことで、農地の貸し手・借り手が選好するような賃貸契約の構造推計が可能となるとともに、貸し手と借り手をより効率的にマッチングし、取引費用の削減をもたらすような契約デザインを提起することが可能となった点が挙げられる。

研究成果の概要(英文)：The development of a well-functioning land rental market is one of the most feasible means to increase factor allocation and raise the efficiency of land use in rural China. The major purpose of this research project is to examine efficient mechanical design of farmland transaction contract to facilitate land rental market. To achieve the goal, we have conducted large-scale rural household survey in Sichuan province, and have examined the determinants of rent-in/rent-out decisions and the level of rental fee. The estimated results show that the characteristics of rent-out households such as the share of off-farm employment, farmland size, educational achievement significantly increase the probability of rent-out decisions. In addition, the estimated results indicate that the amounts of rental fee are determined significantly by the factors such as farmland quality, policy intervened transaction, written contract and type of tenant.

研究分野：開発経済学

キーワード：中国 農地貸借 契約デザイン 流動化

1. 研究開始当初の背景

農地の売買や再配分が政策的に実施困難な途上国において、効率的な農地賃貸市場を発展させることは、土地利用の効率性を高める主要な政策の一つであり、同時に農村住民の農外就業を促進する効果も持つ。経済発展と産業構造の変化とともに、農業部門に従事する途上国の農村住民は、就業の機会と生活の糧を求めて都市部に大量に労働移動しており、このような現象はルイスの二重経済モデルやトダロ・モデルなどで広範に議論されてきた。ただし、農村住民の都市部への労働移動は、彼ら（彼女ら）が所有権を有する農地の流動化を必ずしも保証しない。農地流動化の進展状況は、農業経営規模間の収益性・費用格差や農地関連の権利保護の状況、農地流動化にともなう取引費用や転用期待といった多くの要因によって規定されている。

中国では1990年代末以降、農地に関する農民の権利保護が強化されてきたこと、そして専業農家や農業法人による大規模な農業経営や農業生産の高付加価値化が推進されてきたことを受け、浙江省や福建省など沿海地域を中心に農地流動化が急速に進展している。さらに近年は専業農家や農業法人に加え、都市部に在住する農業経営者や農業協同組合向けの農地貸借も広がり、行政村を跨いだ農地の貸借や書面による賃貸契約の締結が普及するなど、貸出先の多様化や農地貸借の広域化・規範化といった傾向もみられる。この中国の農地流動化について、既存研究ではハウスホールド・モデルによる定式化と農家データによる実証分析が広範に実施され、農地権利保障の流動化への影響や農地貸借への農家の参加要因が丹念に考察されてきた。反面、農地の貸出・借入関数の推計や賃貸契約のデザインに注目した選択実験は、筆者の知る限り中国では実施されていない。また、農地権利保障についても割替え・収用リスクに関する考察が中心で、流動化促進政策（補助金、政府の直接介入）の経済効果に関する厳密な実証分析も不十分な状態にある。

2. 研究の目的

本研究課題は、中国内陸部の農業先進地域である四川省を対象に、農地賃貸への参入と地代水準の決定要因を明らかにするとともに、農地貸借を促進するための賃貸契約のデザインを考察するものである。具体的な研究目的として、第1に異なる条件のもとで貸出・借入可能な地代を農家に質問する調査設計を通じて、農地の貸出・借入関数の推計を行うことである。そして第2に、農地貸借に対する農家の評価関数を想定し、契約デザインの特性（支払方式、支払時期、賃貸の期間、栽培作物指定の有無など）に対する農家の選好の違いが、農地貸借への参加に対してどのように影響するのかを検討することである。

3. 研究の方法

上述の研究目的を達成するため、本研究課題では中国の研究機関への調査委託の形で、2018年1～2月に農家に対する大規模なアンケート調査を実施した。本調査では四川省内の地域特性の異なる複数の県（県レベルの市も含む）を対象地域とし、農家への面談調査の形式を採用した。また、農地流動化に関する四川省の地域的特徴を明確にするため、四川省外の地域（重慶市、貴州省など）において小規模な農家調査も実施した。全調査世帯数（731世帯）のうち、四川省が582世帯（全体の約80%）と高い比重を占めている。本報告では四川省の調査データに焦点をあて、基本統計量の説明と農地流動化に関する動向整理、および農地流動化や地代決定に関する実証分析を進めていく。

4. 研究成果

四川省調査農家の概要を示すため、表1では世帯および世帯主に関する基本統計量を整理した。本表から示されるように、世帯主の平均年齢は57歳と相対的に高く、若年世代の在外就業の影響を受けて、世帯人数の平均値も3.44人と少ない状況にある。また、平均請負耕地面積は3.97ムー（1ムー＝約6.67アール、15ムー＝1ha）、平均耕地面積も5.47ムーにとどまり、全体的には小規模な農業経営が中心となっていることがわかる。

他方、農地流動化状況について世帯別にデータを整理したところ、農地貸出を行う世帯の比率は43.2%と高い割合を占めているのに対し、農地借入を行う世帯比率は11.4%と低い水準にとどまっている。その理由として、農地貸出の対象として農家以外の農業経営主体（農業企業、農民專業合作社など）の割合が高いこと、農地の借入は少数の大規模経営主体に集中する傾向があるため、農家を単位とする無作為抽出法では、農地経営面積の分布が適切に反映しにくいことが影響していると考えられる。

表1 四川省調査農家の基本統計量

変数	平均	標準偏差	変数	平均	標準偏差
世帯主の年齢(歳)	57.0	11.8	貸出農地面積(ムー)	2.29	1.95
世帯人数(人)	3.44	1.67	貸出地代(元)	451	474
耕地面積(ムー)	5.47	34.05	期待する貸出地代(元)	563	591
林地面積(ムー)	2.69	22.43	農地借入比率(%)	11.4	
果樹園面積(ムー)	4.41	47.07	借入面積(ムー)	17.62	97.98
請負耕地面積(ムー)	3.97	4.46	借入農地の区画数(個)	6.44	10.96
請負耕地の区画数(個)	7.11	5.13	借入地代(元)	530	274
農地貸出比率(%)	43.2		期待する借入地代(元)	771	411

既存研究によると、農地流動化は農家の就業選択と密接に関連しており、特に農地を貸し出す農家では農村世帯の非農業就業の進展度が顕著に高いという特徴が指摘されている（竇劔2017a）。もちろん、農地流動化と非農業就業との関係は双方向的なものであり、農地流動化が非農業就業を促進するといった側面も存在する。ただし、農地賦存状況や自然環境の面で相対的に厳しい状況にある四川省では、省を跨いだ長期的な労働移動が伝統的に盛んな一方で、農地流動化が顕著に広がってきたのは、農地権利保障の強化が進展した2000年代半ば以降である。したがって、本報告書では非農業就業が農地流動化を促進するという因果関係を暫定的に設定し、実証分析を進めていく。

農地貸借の決定要因を推計するため、貸出と借入のそれぞれについて Probit 推計を行った(表2)。まず農地貸出に関する推計結果を見てみると、請負農地面積が大きい農家や農業関連の新技术取得に積極的な農家、そして世帯主の非農業就業日数比率が高い農家ほど農地貸出をより高い確率で行っていることが明らかとなった。また、世帯主の教育水準の低い農家や男性世帯主の農家では農地貸出の積極性が有意に低いが、教育水準については農地貸出とU字型の関係にあることも示されている。それに対して農地借入に関する推計では、農地貸出の推計と比較して有意な係数が少なく、モデル全体の当てはまり度合いも相対的に低いことがわかる。農地借入に関する有意な係数に注目すると、農業関連の新技术取得への意欲と高齢者ダミーは有意な正、幼児ダミーが有意な負という結果となった。したがって、農業技術への積極性の高い農家と世帯内に高齢者がいる農家は農地借入を行う確率が高くなるが、世帯内に幼児がいる農家では農地借入の確率が低下することを示唆している。

表 2 農地貸出・借入の Probit 分析

	Rent-out		Rent-in	
	Coef.	z-value	Coef.	z-value
Age	0.028	0.533	0.097	1.253
Age ²	0.000	0.015	-0.001	-1.393
Education	-0.108	-2.076 **	0.029	0.422
Educatiuon ²	0.009	2.002 **	-0.002	-0.281
Contracted farmland	0.043	1.710 *	-0.005	-0.164
Household size	0.001	0.022	0.028	0.438
Male	-0.459	-2.057 **	0.342	1.094
Attitude toward risk	0.098	1.030	0.019	0.155
Meeting-participation index	0.020	0.294	0.024	0.258
Willingness to adopt new agricultural technique	0.113	1.712 *	0.192	1.979 **
Child dummy	0.144	0.614	-0.662	-1.716 *
Old age dummy	-0.109	-0.606	0.417	1.916 *
Share of non-agricultural workday	1.057	5.003 ***	-0.339	-1.246
Intercept	-2.233	-1.467	-4.962	-2.141 ***
Number of observations	375		375	
LR χ^2	42.6		17.1	
Pseudo R ²	0.082		0.061	

Note: *** significant at the 1% level, ** significant at the 5% level, and * significant at the 10% level.

表 3 受取地代に関する実証分析

	OLS		Tobit	
	Coef.	t-value	Coef.	z-value
Land quality Index	-20.9	-0.465	-12.6	-0.259
Covenience of access	94.1	2.600 ***	105.6	2.696 ***
Complusory rented-out dummy	102.1	1.604	118.6	1.743 *
Rented-out to non-villagers	25.1	0.438	45.7	0.747
Written contract dummy	248.9	3.734 ***	333.5	4.575 ***
Technical ineffeciency dummy	146.4	2.242 **	170.0	2.439 **
Land certificate dummy	325.5	5.057 ***	335.4	4.896 ***
Intercept	149.8	1.159	-5.3	-0.037
Number of observations	206		206	
F(13, 2074)	9.81			
Adj R-squared	0.231			
LR χ^2			69.0	
Pseudo R ²			0.024	

Note: *** significant at the 1% level, ** significant at the 5% level, and * significant at the 10% level.

次に農地貸借を行った農家に限定し、受取地代の決定要因について OLS と Tobit による推計を行った。Tobit 推計を実施した理由として、農地貸借を地代なしで行うケースが全体の 1 割程度存在するため、その影響を制御することが挙げられる。この受取地代の推計結果をまとめた表 3 に示されるように、OLS と Tobit による推計では偏回帰係数の値では若干の格差が存在するものの、係数の符号や有意性についてはほぼ整合的であることがわかる。そのため、以下では Tobit 推計に絞って結果の説明を行っていく。

表 3 に示した推計結果をみると、貸出農地の交通の便宜性、(行政命令などの)強制的な農地貸出ダミー、書面での貸借契約、農業経営に関する自己評価の低さ、そして農地証書の確認ダミーといった変数が受取地代の金額と有意な正の効果をもたらすことが明らかになった。すなわち、交通の便のよい農地では貸出地代が高くなり、自由意志ではなく強制的な流動化の場合には地代が相対的に高いことを示唆する。また、口頭契約に比べて書面で契約を行っている場合には地代が有意に高くなり、自身の農業技術を低く評価する農家では貸出先の経営者に高い地代を求める傾向があることも明確になった。さらに農地証書の確認作業を行っている地域では、請負農家の農地権利保障がより強化されていることから、農地貸出の際には相対的に高い地代を享受可能であることも指摘できる。

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 5 件)

Hoken, Hisatoshi and Qun Su (2018), “Measuring the Effect of Agricultural Cooperatives on Household Income: Case Study of a Rice-Producing Cooperative in China,” *Agribusiness*, Vol.34, Issue 4, pp. 831-846. (査読あり)

Hoken, Hisatoshi (2017), “Development of Off-farm Employment and its Determinants in Rural China,” *IDE Discussion Paper Series*, No. 633, pp. 1-22, March 2017. (査読なし)

竊劔久俊 (2016a) 「発展途上国で契約農業はどのように普及しているか」(途上国研究の最前線 第 11 回)『アジ研ワールドトレンド』2016 年 12 月号 (No. 254) pp. 50-51。(査読なし)

Hoken, Hisatoshi (2016b), “Participation in Farmer’s Cooperatives and Its Effects on Agricultural Incomes: Evidence from Vegetable-producing Areas in China,” *IDE Discussion Paper Series*, No. 578, pp. 1-27. (査読なし)

Hoken, Hisatoshi and Hiroshi Sato (2016c), “Public Policy and the Long-Term Trend in Inequality in Rural China, 1988–2013,” CIID (China Institute for Income Distribution, Beijing Normal University) Working Paper, No. 57, November 2016. (査読なし)

〔学会発表〕(計 2 件)

竊劔久俊 「生産費調査に基づく集団農業経営の考察」(中国経済経営学会、2018 年全国大会、大東文化大学、2018 年 11 月 24～25 日)

Hoken, Hisatoshi and Hiroshi Sato, “Public Policy and the Long-Term Trend in Inequality in Rural China, 1988–2013,” 2017 Association for Asian Studies (AAS) Annual Conference, 2017 年 3 月 18 日, トロント (カナダ)

〔図書〕(計 4 件)

竇劔久俊(2019)「世界農業の趨勢と中所得国農業の変容」(清水達也編『途上国における農業経営の変革』アジア経済研究所、所収) pp. 19-49。

竇劔久俊・佐藤宏(2018)「中国農村公共政策と収入差別的長期趨勢(1988—2013年)」(李実・岳希明・史泰麗・佐藤宏等編『中国収入分配格局の最新変化—中国居民収入分配研究V』中国財政経済出版社、所収) pp. 161-189 (中国語)。

竇劔久俊(2017a)『産業化する中国農業——食料問題からアグリビジネスへ』名古屋大学出版会(全270頁)。

竇劔久俊(2017b)『農民專業合作社の展開とその経済的機能』(田島俊雄・池上彰英編『WTO体制下の中国農業・農村問題』東京大学出版会、所収) pp. 309-340。

6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：

ローマ字氏名：

所属研究機関名：

部局名：

職名：

研究者番号(8桁)：

(2)研究協力者

研究協力者氏名：

ローマ字氏名：

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。