

農地の流動化と耕作放棄地の発生に関する 諸要因の計量分析

平成27年2月4日
食料・環境政策学分野
豊吉 麻未

本日の発表の流れ

1. 背景と問題意識
2. 研究の目的
3. 仮説の提示
4. 分析方法
5. 分析結果
6. 結論と残された課題
7. 引用文献

1. 背景と問題意識

農家数の減少、土地持ち非農家(離農世帯)の増加

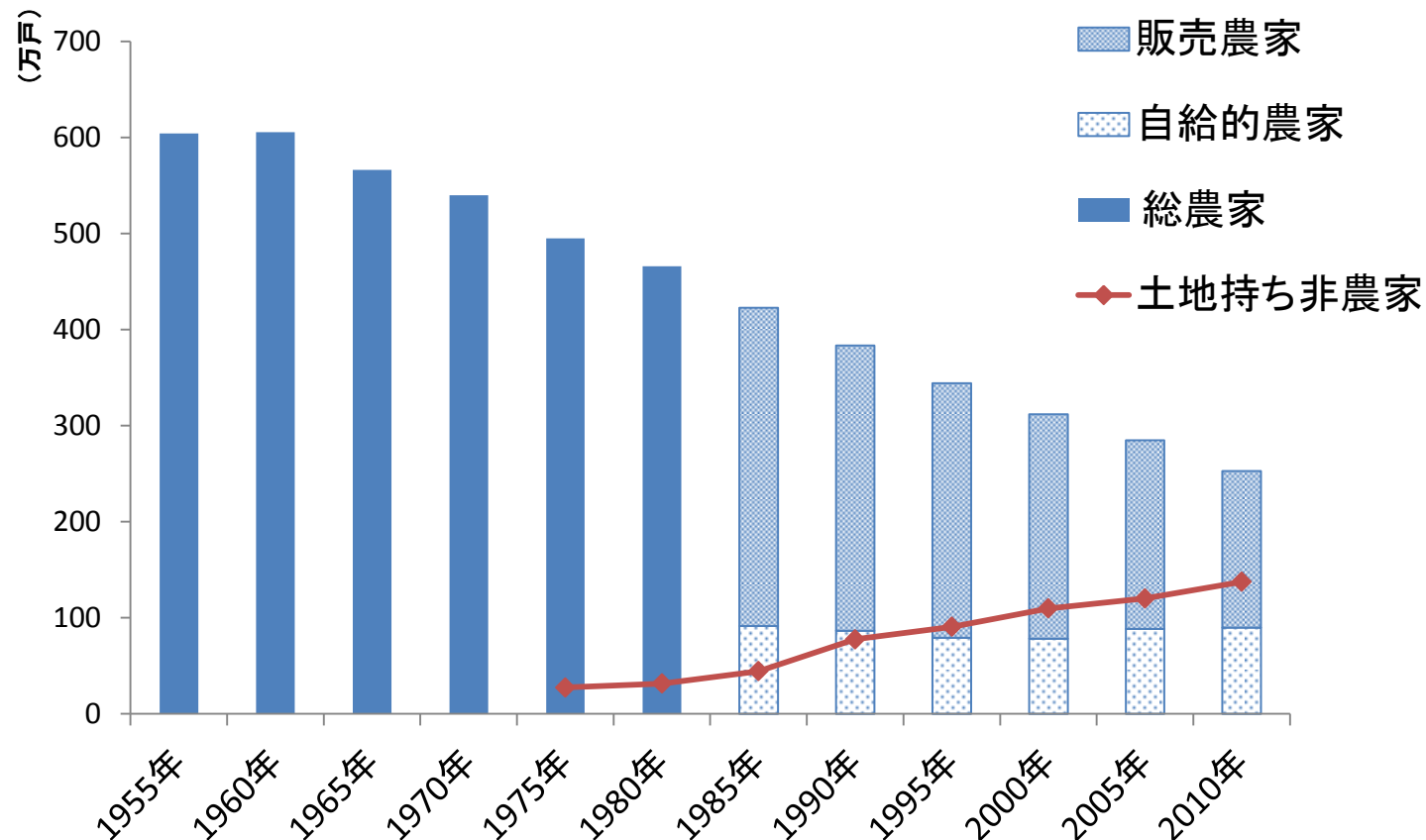


図1 総農家数および土地持ち非農家数の推移

1. 背景と問題意識

耕地利用率の減少、耕作放棄地の増加

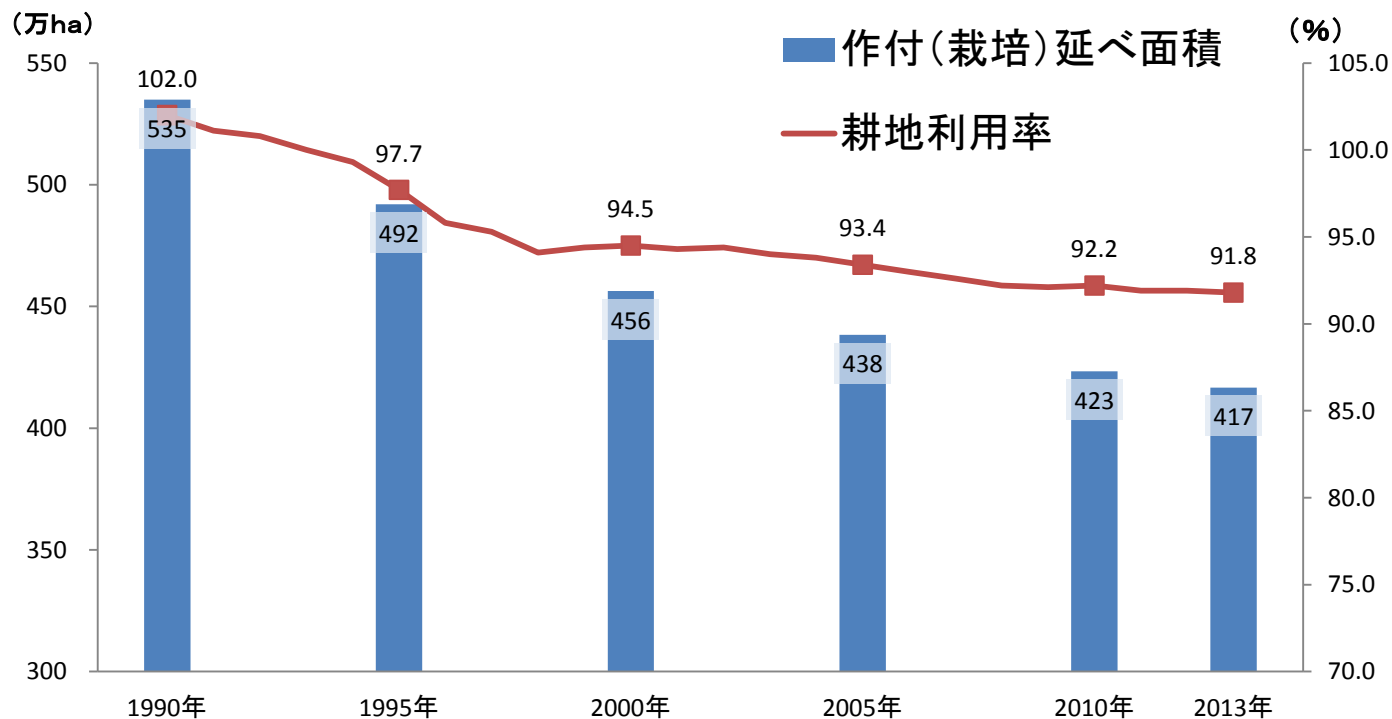


図2 農作物作付(栽培)延べ面積及び耕地利用率の推移(田畑計)

出所: 2014年『累年統計 農作物作付(栽培)延べ面積及び耕地利用率の推移』より筆者作成

1. 背景と問題意識

- 日本の食料安全保障
- 農業の多面的機能発揮
- 農地の効率的利用

農地の流動化

(貸借等により、生産性の高い農家に農地を集積)

耕作放棄地の発生防止

2. 研究の目的

- 農地流動化の要因
- 耕作放棄地発生 of 要因

どちらか片方についての先行研究は多数存在

ex. 高橋(2010) : 農地市場の取引費用が流動化を阻害

仙田(1998) : 中山間地域で耕作放棄地の発生率が高まる

本研究の目的 : 両者を同時に分析する

2. 研究の目的

農地流動化率と耕作放棄地率の間には、マイナスの相関関係が存在する

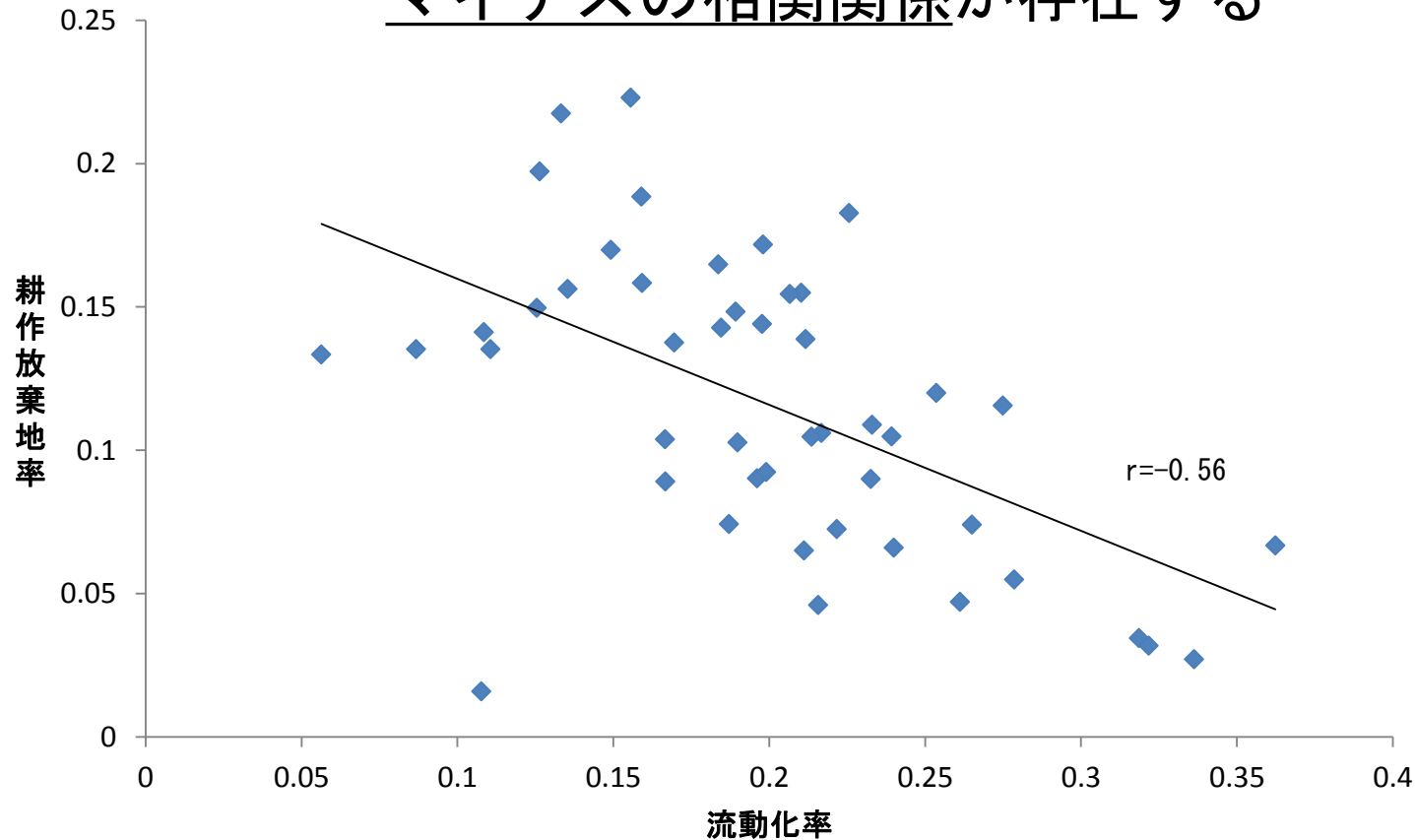


図3 都道府県別 流動化率と耕作放棄地率の関係(2010年)

出所: 2010年『世界農林業センサス』より筆者作成

2. 研究の目的

《農地流動化－耕作放棄地発生との因果関係》

- ①農地流動化を促進すれば、
耕作放棄地の発生を抑制できる
- ②耕作放棄地の発生を抑制できなければ、
農地流動化は促進されない

※農地流動化率・耕作放棄地率は内生変数として、
それぞれが複数の要因に影響を受けながら
互いに関連している（同時決定的）

3. 仮説の提示

仮説の要点① 土地持ち非農家

土地持ち非農家は、流動化を促進する要因となるか？

あるいは、耕作放棄地発生の原因となるか？

内田(2011)によると、

5年間の土地持ち非農家の増加数が多い地域ほど、

- ・ 流動化面積の増加が大きい（傾向は年々強まる）
- ・ 耕作放棄地面積の増加も大きい（傾向は年々弱まる）

3. 仮説の提示

農地貸借における土地持ち非農家の存在

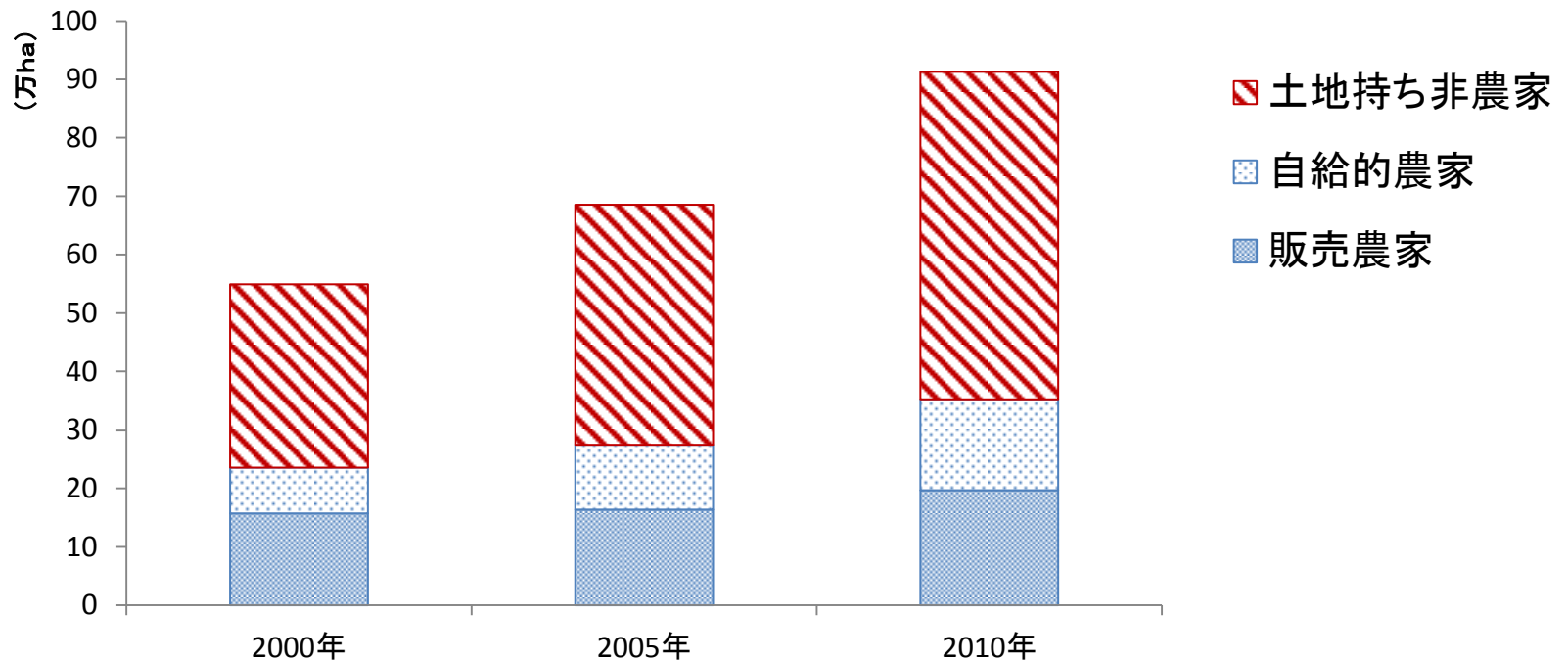


図4 貸付耕地面積の推移

出所：2000年、2010年『世界農林業センサス』、2005年『農林業センサス』より筆者作成

3. 仮説の提示

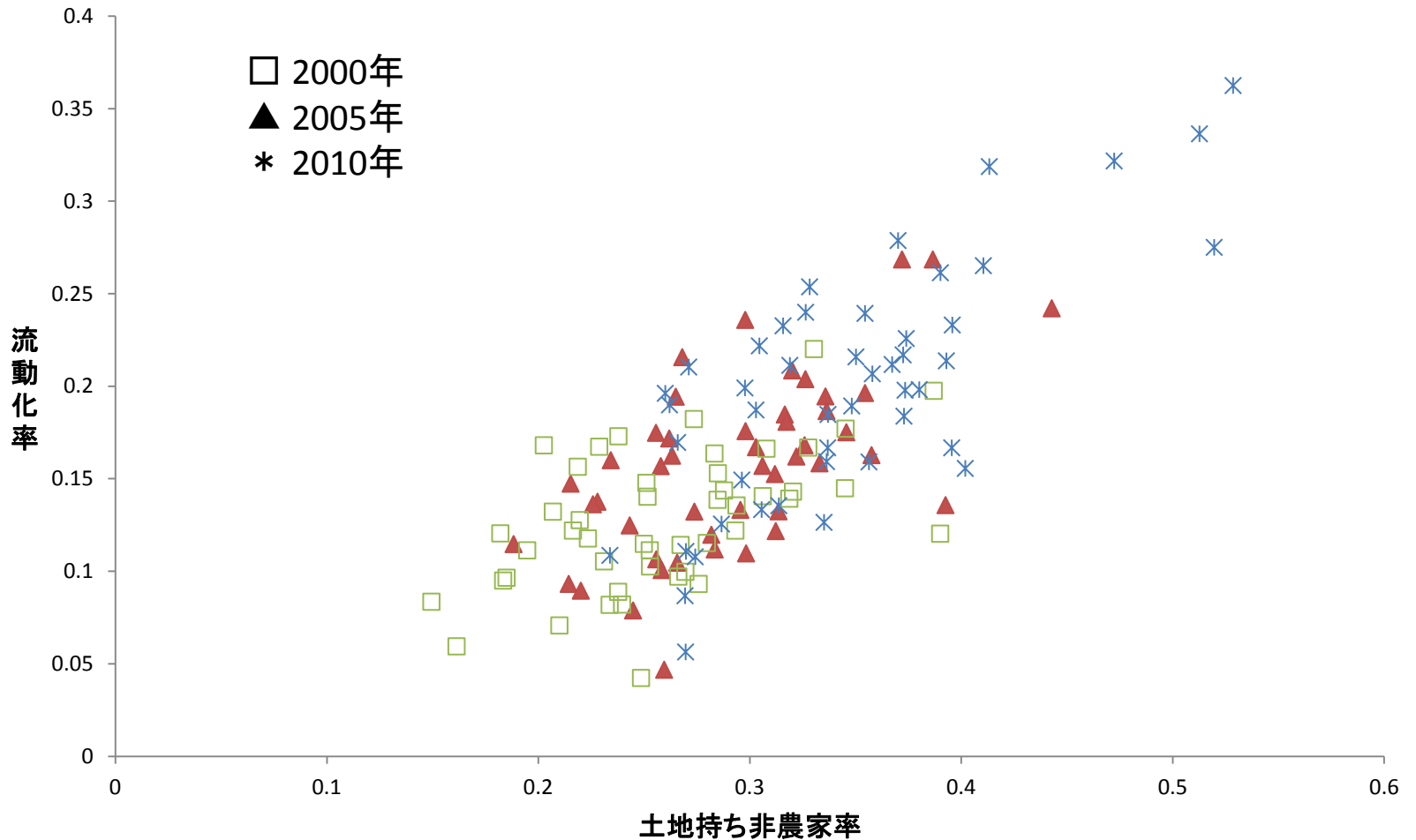


図5 都道府県別 土地持ち非農家率と流動化率の関係(2000年,2005年,2010年)

3. 仮説の提示

土地持ち非農家の耕作放棄地が著しく増加

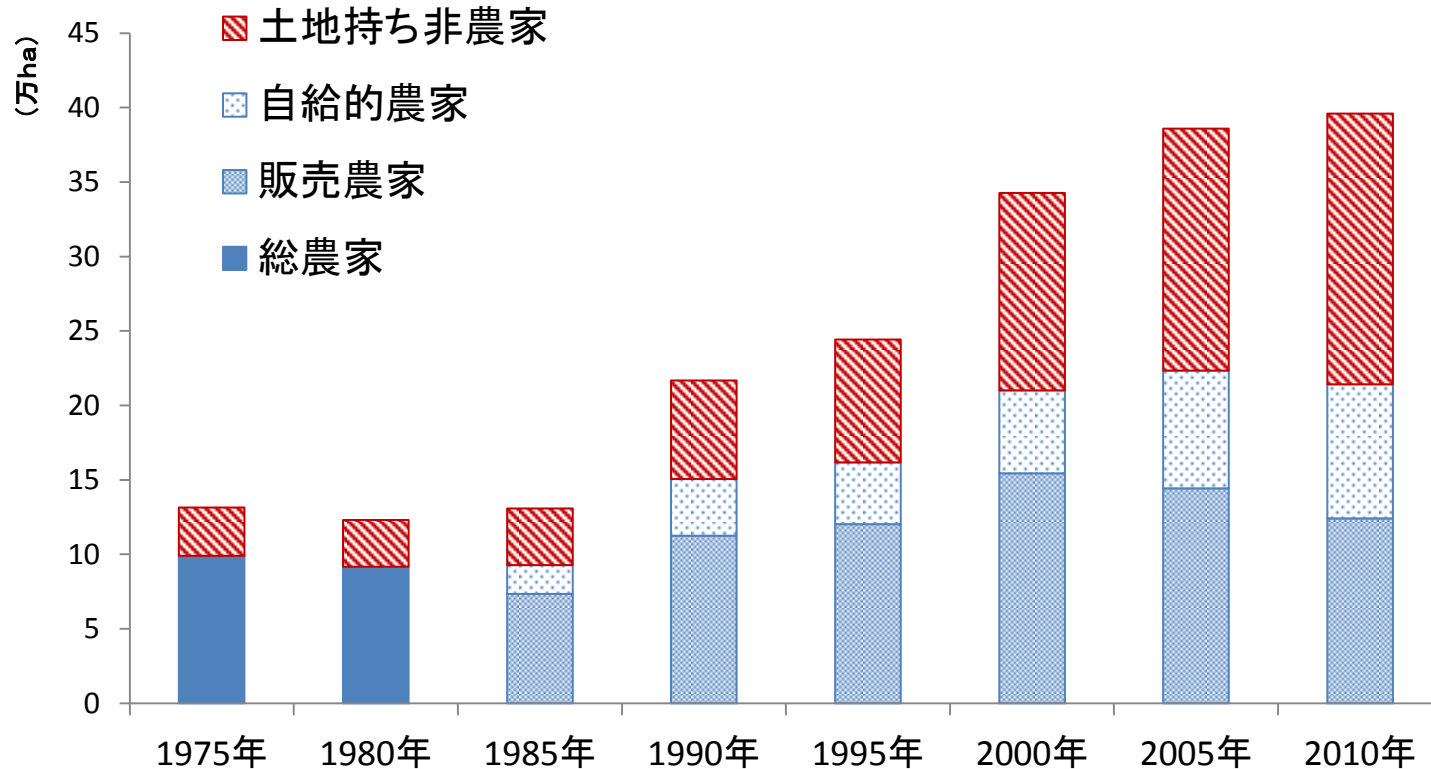


図6 耕作放棄地面積の推移

出所:『農林業センサス累年統計-農業編-』より筆者作成

3. 仮説の提示

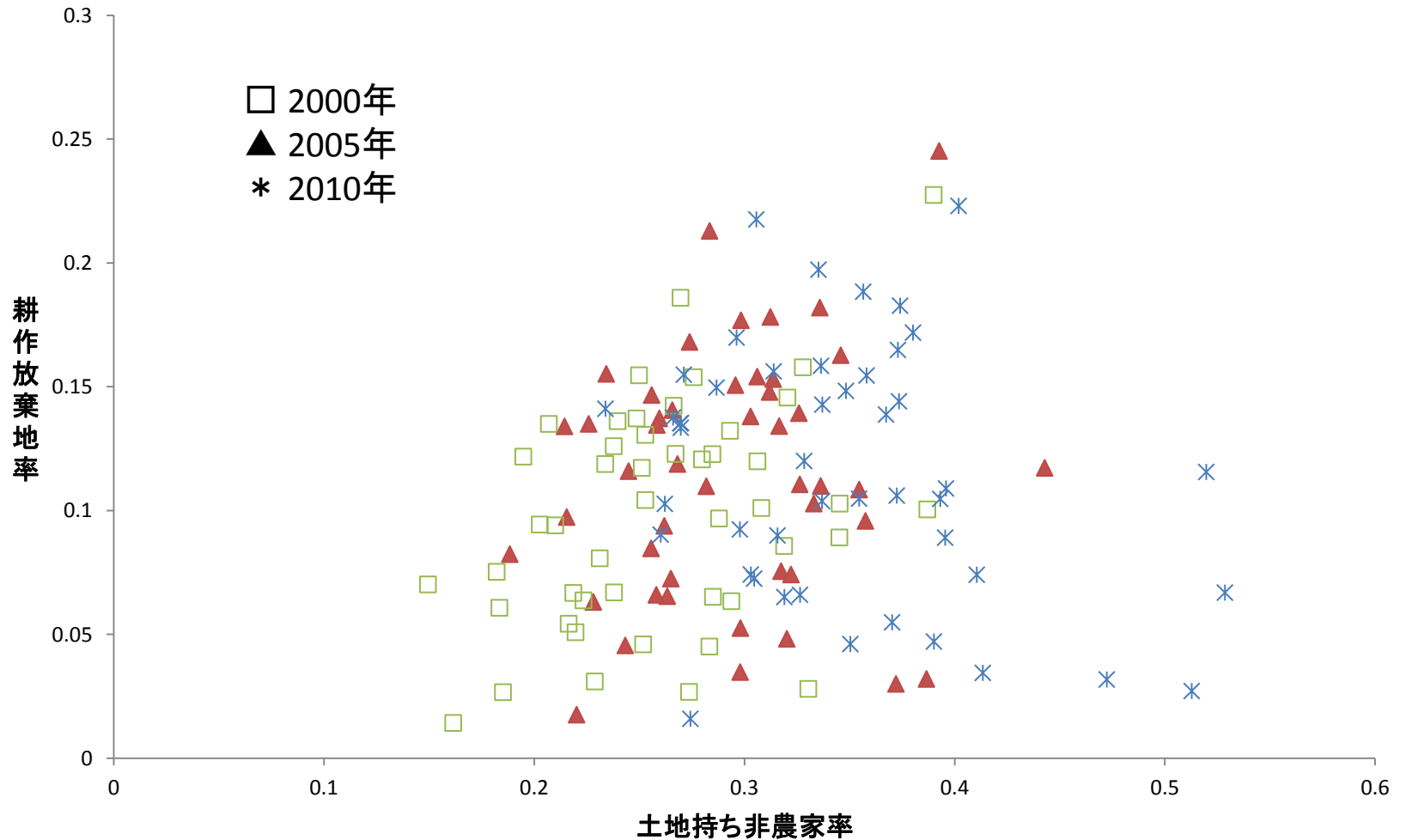


図7 都道府県別 土地持ち非農家率と耕作放棄地率の関係(2000年,2005年,2010年)

出所:2000年,2010年『世界農林業センサス』、2005年『農林業センサス』より筆者作成

3. 仮説の提示

仮説の要点② 規模間生産費格差・圃場整備

- 農家規模間の収益性格差により農地の出し手が出現し、農地流動化が進む(梶井、1973)
 - しかし、
1990年～2010年にかけて日本の農地市場は受け手市場化
(出し手が飽和、受け手が不足) (伊藤、2015)
- 受け手市場の状況下では、
- 規模間生産費格差は流動化を促進しない可能性
 - 圃場整備が流動化を促進

3. 仮説の提示

仮説の要点③ 農地保有合理化法人・ 中山間地域等直接支払制度

- 合理化法人は農地市場の取引費用を削減
→ 流動化を促進し、耕作放棄地の発生を抑制
- 直接支払制度は地域での耕作放棄地防止の取り組みを推進
→ 耕作放棄地の発生を抑制

3. 仮説の提示

表1 期待される符号

要因	対 農地流動化率	対 耕作放棄地率
土地持ち非農家	+	?
規模間生産費格差	?	—
圃場整備	+	-
農地保有合理化法人	+	-
中山間地域等 直接支払制度	—	-

4. 分析方法

流動化率、耕作放棄地率をそれぞれ説明する回帰式を、連立方程式として同時推計

① 流動化率と耕作放棄地率に関する構造方程式を推計

※ 説明変数の内生性が問題

→ 3段階最小2乗法(3SLS)を用いた推計により克服

② 構造方程式から誘導型(外生変数のみで説明された式)を導く

→ Zellner推計(見かけ上無相関な方程式推計)

4. 分析方法

- 対象期間：2000年～2010年のセンサス年
- データの出所：『2000年世界農林業センサス』
『2005年農林業センサス』
『2010年世界農林業センサス』（農林水産省）

表2 主な変数とその計算式

非説明変数	計算式
流動化率	総農家・土地持ち非農家の貸付耕地面積／総農地面積※
耕作放棄地率	総農家・農家以外の農業事業体・土地持ち非農家の耕作放棄地面積／総農地面積
説明変数	計算式
流動化率	同上
耕作放棄地率	同上
土地持ち非農家率	土地持ち非農家数／総農家数＋農家以外の農業経営体数＋土地持ち非農家数
規模間生産費格差	大規模農家の10aあたり米生産費／小規模農家の10aあたり米生産費
水田圃場整備率	水田の整備率／100
合理化法人数	市町村段階の合理化法人数／農業経営体数×100
中山間地域支払面積率	中山間地域等直接支払制度における助成金交付面積／同制度の対象農用地面積

※総農地面積＝総農家・農家以外の事業体の経営耕地面積＋土地持ち非農家の所有耕地面積＋全耕作放棄地面積

5. 分析結果

表3 農地流動化と耕作放棄地発生の諸要因に関する分析結果(抜粋)

	3SLS		Zellner	
	流動化率	耕作放棄率	流動化率	耕作放棄率
流動化率		-0.639*** (-3.25)		
耕作放棄率	-0.664*** (-5.04)			
土地持ち非農家率	0.461*** (7.13)	0.243 (1.42)	0.511*** (6.16)	0.118 (0.85)
規模間生産費格差	0.008* (1.90)		0.008 (1.29)	
水田圃場整備率	0.001*** (4.88)	0.001** (4.37)	0.001*** (3.00)	0.000 (1.62)
合理化法人数	0.356* (1.92)	-0.040 (-0.18)	0.690*** (3.29)	-0.516** (-2.33)
中山間地域支払面積率		-0.017 (-1.61)		-0.043*** (-2.81)
標本サイズ	114	114	114	114
決定係数	0.9108	0.8285	0.8670	0.7534

注1: カッコ内はt値を表す。□

注2: *, **, ***はそれぞれ10%, 5%, 1%水準で有意であることを意味する。□

5. 分析結果

表 4 仮説の検証

要因	対 農地流動化率	対 耕作放棄地率
土地持ち非農家	+***	+
規模間生産費格差	+	—
圃場整備	+***	+
農地保有合理化法人	+***	—**
中山間地域等 直接支払制度	—	—***

注: **,***はそれぞれ5%、1%水準で有意を示す。

6. 結論と残された課題

《結論》

- 今後も土地持ち非農家の増加により、農地市場に供給される農地は増えていくと見込まれる。
- 担い手不足の状況下では、農地の受け手にうまく農地が集積されるよう、農地保有合理化法人や直接支払制度などの施策のさらなる充実が求められる。

6. 結論と残された課題

《残された課題》

- より詳細な地域区分での検討

市町村データや特定の地域の個別データ等を用いて、地域ごとに異なる特徴をとらえたより正確な検討が必要。

- 集落営農の影響の考慮

集落営農は農地の受け手として重要な存在であり、農地の流動化および耕作放棄地の発生抑制に大きく影響すると考えられる。

7. 引用文献(1)

- 伊藤順一・包宗順・倪鏡 (2014)「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削減—」, 農業経済研究, Vol. 85, No. 4, pp. 205-219.
- 伊藤順一 (2015)「中国農業の比較劣位化と農業政策の展開」, 2015年度日本農業経済学会報告要旨 所収.
- 内田多喜生 (2011)「農地の流動化・集積が進む日本農業」, 農林金融, Vol. 64, No. 3, pp. 2-13.
- 梶井功 (1973)『小企業農の存立条件』, 東京大学出版会.
- 仙田徹志 (1998)「耕作放棄地の発生に関する計量分析」, 農業経営研究, Vol. 36, No. 1, pp. 57-62.
- 高橋大輔 (2010)「農地流動化と取引費用」, 農業経済研究, Vol. 82, No. 3, pp. 172-185.

7. 引用文献(2)

- 農林水産省大臣官房統計部編 (1990), (1995), (2000), (2005), (2010) 『耕地及び作付面積統計』 .
- 農林水産省大臣官房統計部編 (2000), (2005), (2010) 『米及び麦類の生産費』 .
- 農林水産省大臣官房統計部編 (2014) 『累年統計 農作物作付(栽培)延べ面積及び耕地利用率の推移』 .
- 農林水産省大臣官房統計部編 (2000), (2010) 『世界農林業センサス』 .
- 農林水産省大臣官房統計部編 (2005) 『農林業センサス』 .
- 農林水産省大臣官房統計部編 (2010) 『農林業センサス累年統計—農業編—』 .
- 農林水産省農村振興局編 (2000), (2005), (2010) 『中山間地域等直接支払制度の実施状況』 .