

高知県中山間地域における遊休田発生機構の検討

Study of Mechanism Causing Unused Paddy Field
in Hilled Rural Area of Kochi Prefecture

吉迫 宏*、小川茂男*、島 武男*

Hiroshi YOSHISAKO, Shigeo OGAWA and Takeo SHIMA

1. はじめに

高知県中山間地域の遊休田発生機構について明らかにすると共に、同地域の水稻作営農の特徴を考察する。

2. 土地純収益と田面積変化の関係

土地品質の経済的尺度に土地純収益（差額地代）がある。営農継続を決定する基準は農業経営上の利潤であること、従って遊休農地発生を支配する主要な要因は土地純収益の変動であることの2つの作業仮説に基づき、田面積と土地純収益の関係を把握する。

水稻作の土地純収益は米生産費統計から下式により1978～1997年の20年間について算出した。田面積は高知県内の市町村を全域が特定農山村法による特定農山村地域に指定されている市町村（以下、「特定群」とする）について、耕地及び作付面積統計を用いて年次別の合計値を求めた。両者の関係をグラフで表す（図1）と共に、相関係数とダービン・ワトソン比を求めた（表1）^{1)～2)}。

$$(\text{収益値A} \sim \text{B}) = (10\alpha \text{ 当り粗収益}) - (\text{費用A} \sim \text{B})$$

$$(\text{費用A}) = (\text{費用合計}) + (\text{支払利子}) + (\text{自己資本利子})$$

$$(\text{費用B}) = \frac{\sum (\text{各年次の費用A})}{\sum (\text{各年次の労働費})} \times (\text{労働費})$$

$$(\text{収益率A} \sim \text{B}) = \frac{(\text{収益値A} \sim \text{B})}{(\text{費用A} \sim \text{B})}$$

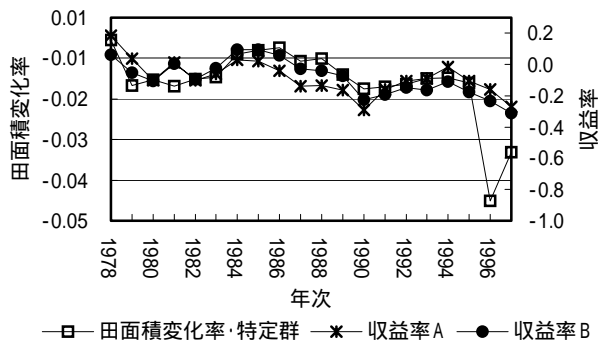


図1 収益率と田面積の関係

表1 収益率・生産調整と田面積の関係

	生産調整 目標面積率	収益率A	収益率D
相関係数	0.23	0.52	0.74
ダービン・ワトソン比	0.72	1.12	1.74
P値	0.3310	0.0187	0.0002

3. 立地条件等と田面積変化の関係

田の立地条件や地域の農業構造等が田面積変化に与える影響についても、農業センサスや生産農業所得統計から選定した市町村単位の項目値（1995年）と田面積変化率（1990/1995年）を求め、相関係数を求めた（表2）。また、生産調整実績面積（高知県農業技術課）と田面積の関係も1978～1997年について相関係数を求めた（表1）。

*(独)農業工学研究所(National Institute for Rural Engineering)

Keywords: 土地利用計画 農用地計画・整備 中山間地域

表2 立地条件や農業構造と田面積変化の関係

* 5%水準で有意

項 目	相関係数
専業農家・男子生産年齢人口のいる世帯/総農家数	0.12
第 種兼業農家/総農家数	0.40*
第 種兼業農家/総農家数	-0.01
同・世帯主兼業・恒常的勤務/総農家数	0.15
65歳未満男子専従者がいる農家数/総農家数	0.24
あとつぎ予定者数・同居・男女計/総農家数	0.39*
同・同居+他出・男女計/総農家数	-0.33
農業就業人口（農業従事者のうち主として農業に従事）・男女計/総農家数	0.27
調査日前1年間稲以外の作物を作った田面積/田面積計（作付けをしなかった田を除く）	0.17
1戸当たり経営耕地面積に占める田割合	0.14
傾斜度1/20以上の田面積/田面積計	-0.26
傾斜度1/300未満の田面積/田面積計	0.00
田の区画整備実施面積割合	0.21
経営耕地・田・過去1年間に稲以外を作付けた面積率	0.08
農家1戸当たり生産農業所得	0.21
耕地10a当たり生産農業所得	0.09
農業専従者1人生産農業所得	0.24
10a当たり収量	-0.05

4 . 考察

図1及び表1より、田面積の変化は収益率（土地純収益）と相関関係にあること、特に収益率Dとの間では高い相関係数と共にP値、ダービンワトソン比も良好であり、特定群の田面積変化は収益率Dのみを説明変数とする回帰モデルで精度良く記述出来ることが判る。表2より、田の立地条件や地域の農業構造等と田面積変化の間には明瞭な相関関係を持つ項目は無いことが判る。表1より、生産調整も田面積変化と相関関係に無いことが判る。1990年農業センサスでは特定群の51.8%の農業集落で「農業集落に占める農地の転用理由別集落数」の第1位が遊休田化と考えられる「その他」となっていること、農地に占める田の割合は71.9%（1990年）であることから、特定群における田面積の変化は遊休田化が主体と考えられる。従って、特定群の遊休田発生は相関分析より収益率（土地純収益）の変化を主要因として説明出来る。

また図1より、土地純収益は後半を中心に過半の年次が負の値となっていることが判る。土地純収益が負の値になりながらも営農が継続されているという事実は、労働費をはじめとした自給部分の自己評価額が市場価格よりも低い、ないしは営農によって得られる効用が大きいと考えられ、水稻経営が「生業」としての性格を表す特徴と考えられるものの、中長期的に考えると安定的な経営環境には無いことが判る。

5 . まとめ

高知県中山間地域において、遊休田発生は水稻作の土地純収益の変化と明確な相関関係にある。田の立地条件や地域の農業構造等との間には明確な相関関係は認められない。水稻作に関わる労働力等の自給部分の自己評価額は市場価格より低く、市場価格で算出した土地純収益が負になっても営農が継続される生業的な性格が見られる。

参考文献

- 1) 吉迫ほか(2002)：田面積変動要因の理論的検討，第59回農業土木学会中国四国支部講演会講演要旨，P49-51
- 2) 吉迫ほか(2003)：遊休農地発生の時系列変化機構の解明，第54回農業土木学会関東支部大会講演会講演要旨，pp89-90