

滋賀県の集落における環境保全型農業 実施の要因分析

—農地・水・環境保全向上対策の営農活動支援を対象に—

2016年2月12日

食料・環境政策学分野

中島 彬

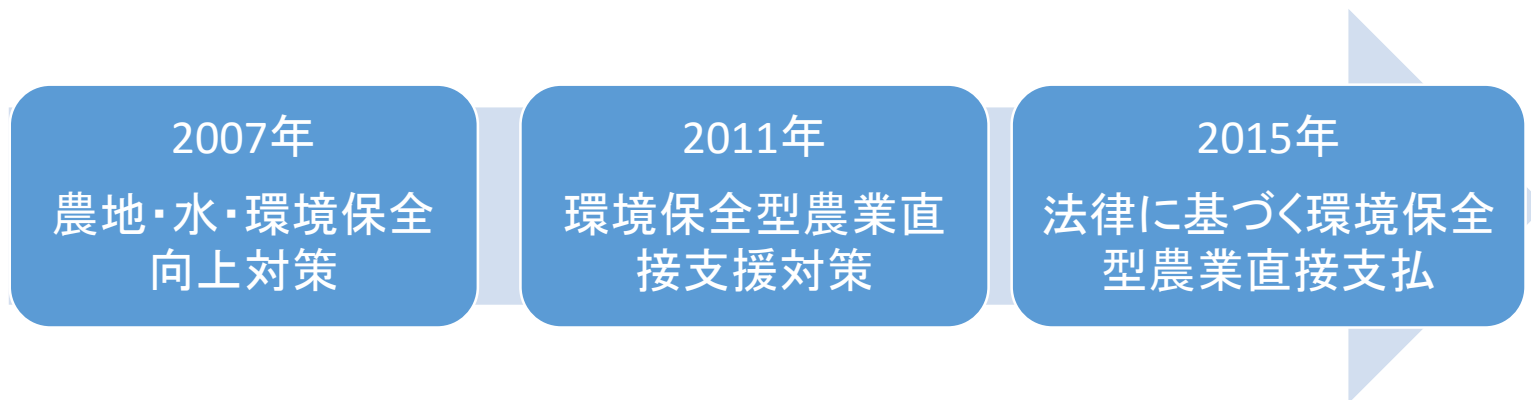
1. はじめに
 2. 環境保全型農業に対する直接支払制度
 3. 分析対象地
 4. 分析方法と変数
 5. 分析結果
 6. 結論と残された課題
- 引用文献

◆環境保全型農業

- 減農薬、減化学肥料での農産物の栽培
- 堆肥を利用した土作り
- カバークロップによる土壌の保護・改善

→水質や生物多様性に関して環境改善効果(金子・山本, 1999; 岸, 2008)

直接支払制度(以下制度とする)による環境保全型農業の推進



◆ 制度の検証

制度の下でどのような農家が環境保全型農業を行うのかを把握することが制度設計において重要

先行研究

- 藤栄(2014)では環境保全型農業の採択要因を分析
- 古澤・木南(2011)では環境保全型農業実施の要因と効果を分析

→制度の内容を踏まえた検証には至っていない

- 制度の内容 対象活動、交付金単価、対象者(集団or個人)



仮想評価法を用いて分析
(野村・矢部, 2007)



詳しい検証がされていない

◆対象者の要件について

環境保全型農業の実施には、農家個人の意識が大きな要因となる
(黒澤・手塚, 2005)

• 対象者要件の変遷

2007年～ 複数の支援要件を満たした集落、組織



2011年～ 個人、集落営農、農業者の団体



2015年～ 農業者の組織する団体、市町村が特別に認めた農業者

個人申請を認めない理由は？

地域で実施することで「環境負荷の大幅低減が可能となり、地域の環境保全が効果的に進む」

(農林水産省, 2006b)



集団を対象とする要件が環境保全型農業を行うことの制約となっている懸念

(農林水産省, 2010)

◆問題意識

- 検証のためには直接支払制度の下でどのような農家が環境保全型農業を行うのかを把握することが重要である
- 変更が繰り返し替えされている対象者の要件を踏まえて、環境保全型農業の実施要因を明らかにした研究はない

《研究目的》

直接支払制度(農地・水・環境保全向上対策)における対象者の要件が、環境保全型農業実施の(制約)要因になっているのかを明らかにする。

農地・水・環境保全向上対策

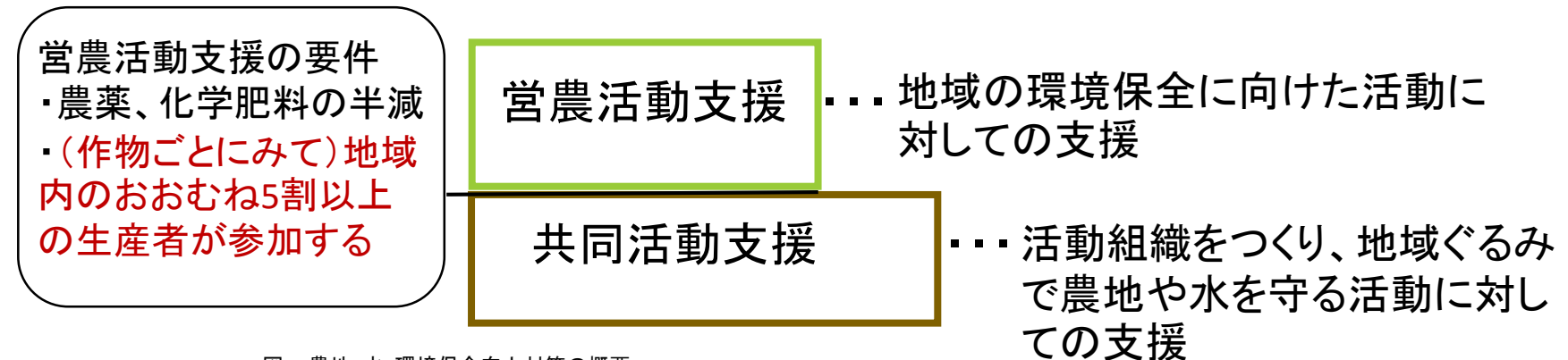


図1 農地・水・環境保全向上対策の概要
出所: 農林水産省(2006a)を元に報告者作成

営農活動支援を受けるための条件

- ①: 共同活動支援の要件を満たす
- ②: ①の後、営農活動支援の要件を満たす

- ・多くの研究は①を扱っている(本田・山下, 2010 など)
- ・制度の中間評価(農林水産省, 2010)では、①とともに②が環境保全型農業の実施の障壁になっているという意見が挙げられている

滋賀県の特徴(データの年次は2010年)



(出所)滋賀県庁HPより転載

- 水田率92.1%、(全国では54.3%、滋賀県は全国2位) (出所:耕地及び作付面積統計)
- 集落営農798組織(集落営農数は全国1位) (出所:集落営農実態調査)
- 農地・水・環境保全向上対策への参加数
: 共同活動支援対象組織791(全国3位)
 営農活動支援対象組織563(全国1位) (出所:農林水産省, 2012及び農林水産省, 2014)

全国的に見て地域(集落)で行う活動が盛んな地域である

環境こだわり農産物認証制度および直接支払

- ・2001年から「環境こだわり農産物認証制度」を行っている
- ・2004年からは県独自で直接支払を行っている
- ・2007年からは政府による直接支払も実施されている

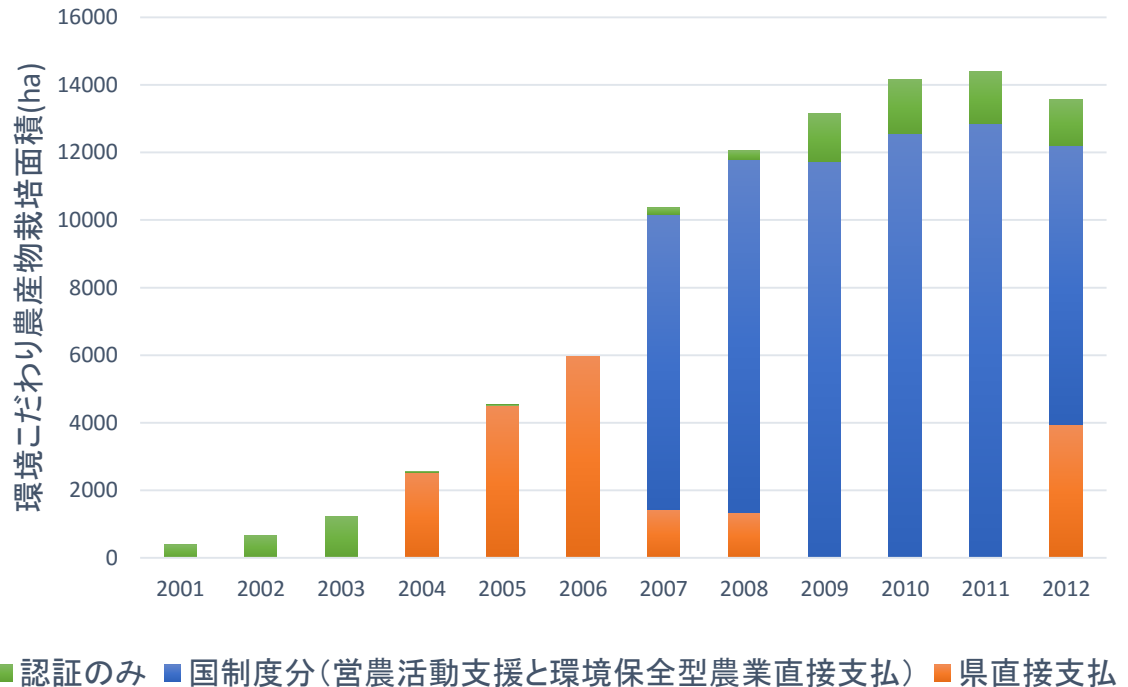


図2 環境こだわり農産物栽培面積
(出所)西澤(2014)を参考に筆者作成

政府に先駆けて直接支払を行っていることで環境保全型農業が普及している(藤栄, 2008)

分析方法

- 環境保全型農業を行う要因をプロビット分析によって推計
- 年次は2010年、稲作とその他の作目の2種類で推計
- 対象は滋賀県の農業集落
 - （営農活動に参加する前提条件である共同活動に参加した地域のみ、また稲作以外の作目はそれらを栽培している集落に限定）
 - （その他の作目の生産者や集落の多くは稲作のものと被っている）

データ

- 滋賀県集落カード(2010)
- 制度に関する滋賀県庁提供データ(独自収集)

先行研究に基づいて設定した変数

- 経営の属性(藤栄, 2014)

高齡農家割合、大規模および小規模農家割合

: 経営者の規模拡大の意欲は農法転換と関係する
高齡農家が追加的負担を避ける

- 地域の条件(古澤・木南, 2011)

条件不利地域、都市地域、畜産農家の有無、地域ダミー

: 土地の条件や周囲の状況が環境保全型農業を行うことに影響がある

- 過去の取組み(胡, 2005)

2005年に減農薬、減化学肥料、堆肥の利用のいずれかを行った農家割合

: 過去の集落の環境保全型農業への意識と営農活動支援の参加は関係している

集落のまとまりを表す指標

- 寄合回数: 集落での寄合が多い方が意思統一を図りやすい
- 農家数、農家数²: 農家数が多くなるほど意思統一を図りにくい

集落のまとまりを表す指標が(制約)要因となるかを検証することで、「地域で一体的に環境保全型農業に取り組む」という要件が営農活動(環境保全型農業)実施の障壁となっていたかを明らかにする。

表1 営農活動支援の採択に関する分析結果

変数	平均限界効果(稲作)	z値	平均限界効果(その他の作目)	z値
寄合回数	0.0013	0.86	0.0038*	1.72
作目ごとの農家数	-0.0012	-0.23	0.0970***	2.89
作目ごとの農家数 ²	0.0001	0.96	-0.0051***	-2.72
60歳以上の経営者割合	0.2180	1.63	-0.1283	-0.55
経営耕地3ha以上の経営体割合	0.3220	1.56	0.0976	0.29
経営耕地1ha未満の経営体割合	-0.3200***	-2.68	-0.6741***	-3.17
DIDまで30分以上ダミー	-0.0374	-0.42	-0.3566**	-2.14
傾斜地ダミー	-0.1035**	-2.09	-0.0164	-0.14
中山間地ダミー	0.0145	0.23	0.2793**	2.40
畜産農家ダミー	-0.0967	-1.25	-0.2149**	-2.00
都市地域ダミー	-0.0983*	-1.73	0.0586	0.66
2005年環境保全稲作農家割合	0.0066	0.07	0.0778	1.04
サンプル数	714		323	
Pseudo R2	0.108		0.1691	

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

(注) Stata ver13により筆者作成、分析結果の一部

結論

- 稲作以外の作目で「地域で一体的に環境保全型農業に取り組む」という要件が制約となっていた
- 稲作では要件が制約にならなかった可能性がある
考えられる理由：
 - ・稲作では共同で行う活動が元々存在していた
 - ・稲作以外の作目では減農薬、減化学肥料で栽培する技術的ハードルが高く、多くの人に参加することが難しい
- 過去の取り組みからの継続性が弱い

残された課題

- 対象が滋賀県に限定されている点
- 集落内の個人農家の意思を反映できていない点

胡柏(2005)「環境保全型農業経営体の形成と推進効果分析」『農業経済研究』, Vol. 76, No. 4, pp. 211-221.

藤栄剛(2008)「農業環境政策の経済分析 —滋賀県の環境農業直接支払制度を対象として—」『彦根論叢』, No. 370, pp. 65-85.

藤栄剛(2014)「環境こだわり農業の採択要因」日本評論社『農業環境政策の経済分析』, pp. 123-152.

古澤慎一・木南莉莉(2011)「新潟県における環境保全型農法導入の要因と効果 : 「農地・水・環境保全向上対策」を通じて」『新潟大学農学部研究報告』, Vol. 63, No. 2, pp. 41-53.

本田恭子・山下良平(2010)「農地・水・環境保全向上対策への参加条件と地域ぐるみ共同活動の実状—地域資源管理への非農家の参加が見られる兵庫県福崎町を事例に—」『農村計画学会誌』, 28巻論文特集号, pp. 345-350.

金子文宜・山本幸洋(1999)「環境保全型水稻栽培水田における環境負荷軽減効果の評価」『農土誌』, Vol. 67, No. 6, pp. 611-615.

岸康彦(2008)「地方における環境支払いの試みとその到達点—福岡県「県民と育む『農の恵み』モデル事業」の3年間—」『農業研究』, Vol. 21, pp. 95-131.

黒澤美幸・手塚哲央(2005)「地域環境の改善を目的とした環境保全型農業への取り組み農家の意識分析 : 滋賀県の環境こだわり農業を対象として」『農村計画論文集』, Vol. 7, pp. 61-66.

西澤栄一郎(2014)『農業環境政策の経済分析』, 日本評論社.

農林水産省(2006a)「環境にやさしい農業を地域で進めよう～農地・水・環境保全向上対策の紹介～」, http://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/nouti_mizu/pdf/yasashii_reaf_a.pdf, 2015/12/24.

農林水産省(2006b)「農地・水・環境保全向上対策営農活動支援に係るQ&A」, http://www.f-nmk.jp/qa/pdf/20.2qa_e.pdf, 2015/12/24閲覧.

農林水産省(2010)「農地・水・環境保全向上対策の中間評価」, http://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/nouti_mizu/pdf/hyoka.pdf, 2015/12/24.

農林水産省(2012)「環境保全型農業直接支援対策の平成23年度の実施状況」, http://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/nouti_mizu/pdf/25_torikumi.pdf, 2015/12/24閲覧.

農林水産省(2014)「平成25年度農地・水保全管理支払交付金の取組状況」, http://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/kakyou_chokubarai/pdf/23jiseki.pdf, 2015/12/24閲覧.

野村久子・矢部光保(2007)「日本型環境支払に対する農家の受容行動 : 環境保全型農法に対する参加意向と参加面積率の決定要因の分析」『農業経営研究』, Vol. 45, No. 2, pp. 1-11.