

農業環境施策における行為支払いと結果支払いに対する農家の選好 —赤トンボ (*Sympetrum*) の保全を例に—

Farmers' Preferences for Action-based and Result-based Payment in Agri-environmental Measures: A Case of Conserving Red Dragonfly (*Sympetrum*)

○黒川哲治*・西澤栄一郎**・田中勝也***

Tetsuji KUROKAWA, Eiichiro NISHIZAWA, and Katsuya TANAKA

1. はじめに

使用する農業技術の変化に伴い、農地および周辺部における生物多様性が大きく損なわれている。2011年度から環境保全型農業直接支援対策（環境直接支払い）が導入され、生物多様性保全に資する営農活動が支援されるようになった。しかし、生物多様性は依然として危機的状況にあることから、既存の施策をより効果的なものに改めていく必要がある。それには、新たな施策に対する農家の選好を予め明らかにしておくことが不可欠である。

そこで本報告は、水稻栽培方法と密接な関係にある赤トンボ（アカネ属：*Sympetrum*）を保全対象とし、その保全施策に対する農家の選好を選択型実験で明らかにすることを目的とする。特に、予め指定された取組みを行うと補助金が支給される「行為支払い」と、取組み方法は自由だが結果次第で支給の可否が決まる「結果支払い」(Burton and Schwarz, 2013; Schroeder et al., 2013) の2種類の補助金支給方法について検討している点が本研究の特徴である。

2. 調査および分析方法

2018年12月に栃木県宇都宮市、2019年5月に宮城県大崎市の水稻農家に対し、対面による質問紙調査を実施した。調査内容は、選択型実験の質問の他、経営規模や環境直接支払いの受給状況など農家の概況および属性の4種類である。

赤トンボ保全のための農業環境施策の属性として、補助金の支払要件（3水準）、補助金支給要件の履行確認方法（2水準）、補助金（3水準）を設定した。直交計画を利用し選択肢集合を18通り作成して2分割し、そのどちらかを回答者にランダムに提示した。つまり、回答者1人当たり9回の回答が得られる。無効な回答を除いた結果、82人2,317件の回答を分析に供した。なお、分析には統計ソフト R を用い、条件付きロジットモデルで推計した。

3. 分析結果

* 法政大学生命科学部応用植物科学科 Department of Clinical Plant Science, Faculty of Bioscience and Applied Chemistry, Hosei University
〒184-8584 東京都小金井市梶野町 3-7-2 東館 5F E5013A
TEL: 042-387-6395 E-mail: tetsuji.kurokawa.77@hosei.ac.jp

** 法政大学経済学部

*** 滋賀大学環境総合研究センター

表 1 推計に用いた変数および推計結果

	定義	宇都宮	大崎
<i>ASC</i>	選択肢固有定数項. 施策に参加=1, 施策に不参加=0	1.290 ***	2.490 ***
<i>DRAINAGE</i>	中干しを遅らせる, またはしない=1 それ以外=0	0.166	-0.134
<i>SHELL</i>	羽化殻が4個以上見つかる=1 それ以外=0	0.031	-0.089
<i>SELFCHCK</i>	自分で羽化殻を確認=1 第3者が羽化殻を確認=0	-0.213 *	0.430 **
<i>PAYMNT</i>	補助金支給額 4,000円, 8000円, 12,000円	0.000 ***	0.000 ***
n		57	25
Log Likelihood		-340.857	-163.634
Adjusted ρ^2		0.199	0.347
BIC		711.583	354.565

注 1) ***, **, *はそれぞれ統計的に1%, 5%, 10%有意であることを示す。

結果を表1に示す。①*ASC*が統計的に有意に正であることから、農業者は赤トンボ保全施策に関心がある、②*PAYMNT*が有意に正であるから、補助金の支給額が高いほど、施策への参加意欲が高まる、③*SELFCHCK*の符号が2地域で異なることから、補助金支給要件の履行確認方法に対する選好は地域で異なることが明らかになった一方、④行為支払いと結果支払いの支払要件には統計的に有意な差は見られなかった。

4. 結論

本研究は、行為支払いと結果支払いに対する農家の選好を検討した。その結果、両者に有意な差は見られなかった。その理由として、取組み結果如何で補助金が支給されないリスクを有する結果支払いが忌避された可能性や、赤トンボの保全に効果的な取組み方法がわからないなど、農業者にとって不確定要素が多かったことが影響していると考えられる。これらの点も踏まえ、今後、追加調査を行い、仮想的な施策の内容やプロファイルにおける属性の再検討を試みる必要がある。

参考文献

- Burton, R. J., and Schwarz, G. (2013). Result-oriented agri-environmental schemes in Europe and their potential for promoting behavioural change. *Land Use Policy*, 30, 628-641.
- Schroeder, L. A., Isselstein, J., Chaplin, S., and Peel, S. (2013). Agri-environment schemes: Farmers' acceptance and perception of potential 'Payment by Results' in grassland - A case study in England. *Land Use Policy*, 32, 134-144.