

PDCAサイクルと多様な主体の参画 連携による生物多様性保全活動 促進のための政策的支援に関する研究

2018年3月2日（金）

九州大学大学院 農学研究院

教授 矢部 光保



KYUSHU UNIVERSITY

- 生物多様性の保全に繋がる「**環境保全型農業**」では、その取組みを農業者に負っている。
- 農業・農村地域を取り巻く厳しい現状ゆえ、**農村地域内外の企業・NPOなど民間主体の協働を進め、農業・農村振興と生物多様性保全の両立に資する取組み拡大**が不可欠である。
- また、厳しい財政事情から**非補助金型の支援策の検討**や、農業者やNPO等による取組みや行政支援が**どれほど効果があったのか明らかにする必要性**も高まっている。

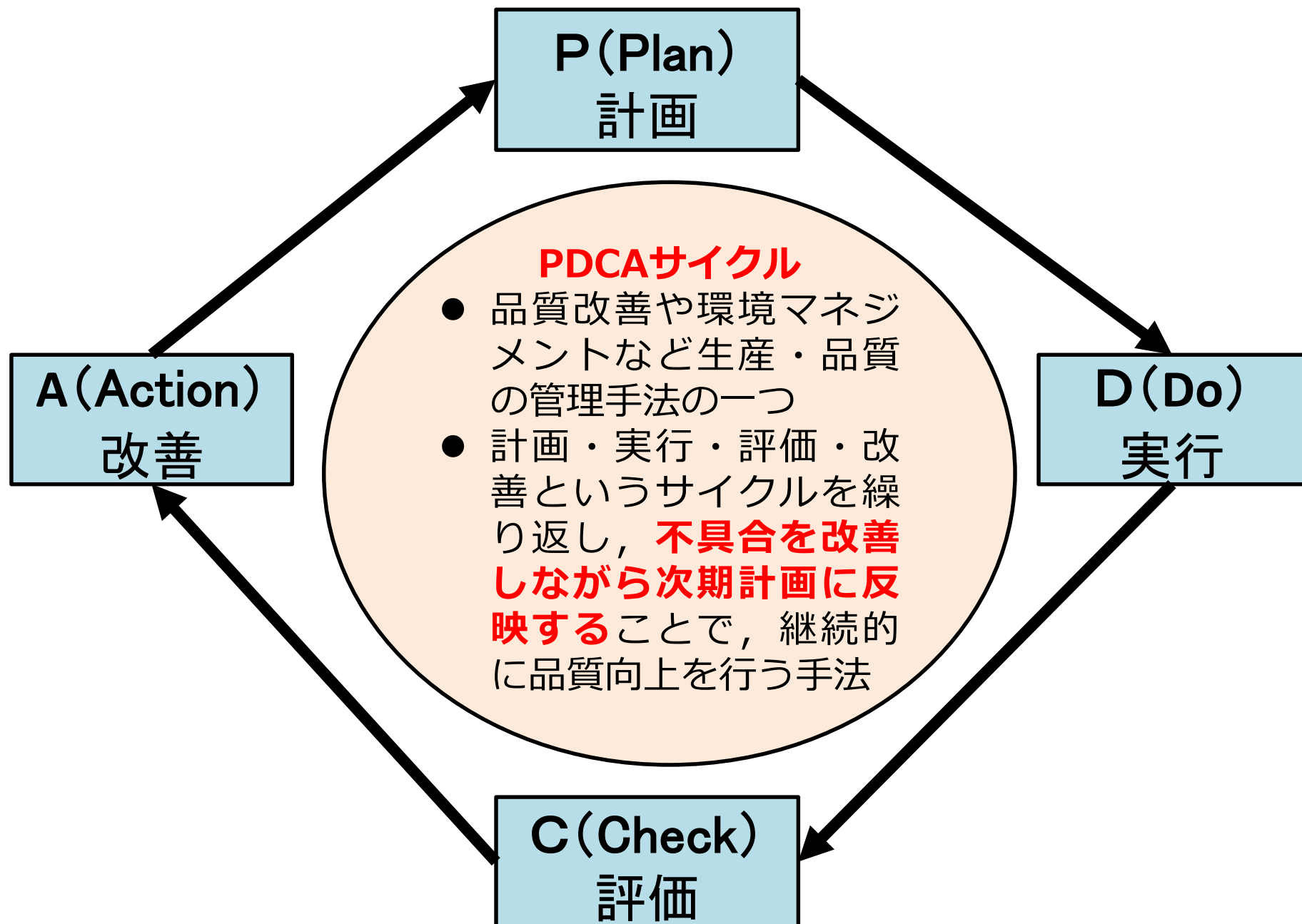
【最終目的】

地域住民や企業・団体などの農村地域内外の民間主体と、農業者の協働による環境保全型農業を促進し、**農業・農村の振興と生物多様性保全**を図る。



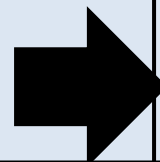
上記の最終目的を達成するため、**3つの段階**に分けてアプローチ。

- ① 農村地域内外の多様な主体の協働のもとで行われている環境保全型農業を通じて、生物多様性保全が図られている**事例を調査**する。
- ② **PDCAサイクルの視点から**国内外の取り組み事例や支援策を、**経済的支援・非経済的支援・融合的支援に分類整理**する。
- ③ 民間主体の協働による環境保全型農業を通じた生物多様性保全のための**政策オプションを提案**する。





	海外調査	国内調査	自然科学	経済調査	政策オプション
P	小課題ごとに、調査事例の協働				各段階で
D	取組みの内容や支援方法が、 P・D・C・Aのどの段階における				考えられ うる政策
C	取組みに該当するか、分類・				オプション
A	配置していく。				を提案。



政策オプションの
具体的な提案内容
は、最後に。

【英国調査】

- **NGOや流通業者による**農地の生物多様性保全のための取組みはどうなっているか？
- BREXIT後に繋がる農業環境政策はどう展開されようとしているか？

【韓国調査】

- **韓国・農村愛一社一村運動**の仕組みと実態はどのようなものか？
- **消費者協同組合**は生物多様性保全のため、どのような取組みと農業支援を行っているか？
- 保全地域の指定を通じて生物多様性保全と農業振興を**行政**がどう図っているか？

スーパーマーケットは、有機認証or民間団体の認証システム取得を、契約農家とする要件としている。

1. Organic Farmers & Growers (OF&G認証) や土壌協会 (SA認証)

国際認証機関 (IFOAM) が認定した英国の認証機関。

2. LEAF認証

農業・食品の自主生産規準を作り、該当品にLEAFマークを付けて販売。英国売上第7位のWaitroseは青果物の取引農家にLEAF認証を義務付け。

3. Conservation Grade認証 (CG認証)

王立鳥類保護協会(RSPB)とのパートナーシップのもと、認証製品は鳥にやさしい農法で作られたことをアピール。

⇒ **製造業者・スーパー等が農作物をプレミアム価格で買取っている。**



ナショナル・トラスト (NS) やRSPBなどは**ボランティアを通じて啓発活動**を行っている。

1. RSPBには1万8千人のボランティアがおり、毎年国内2,861地点の10km×10kmグリッドで鳥の生息確認を行い、過去50年の結果を公開。
2. ナショナル・トラストは6万人のボランティアがおり、同組織が持つ公園などの敷地内に生息する生き物の貴重な生息地となる生け垣や石垣の修復に貢献。

⇒ NSは週1のボランティアを推奨。6万人のボランティアによる年間ボランティア総時間は300万時間であるから、**生物多様性に関連した労働価値が約30億円分創出されているのに相当。**

木陰や機械が入りにくい部分など、どの農地にも3～5%ある**生産非効率的な部分を、生き物のために利用。**

1. 環境保全団体が生物多様性保全と農業生産を両立させるための実証研究を実施したり、NFU（日本のJAに相当）や農業者グループにワークショップを開催するなど、環境保全型農業の支援と、活動を通じた環境意識の浸透を図っている。
 2. Game & Wildlife Conservation Trust等はワークショップ開催が組織活動費の収入源にもなっている。
 3. FWAGのように、農業保全施策の申請書作成を行うコンサル業も行う団体もある。
- ⇒ これらの活動が**非営利団体運営のための重要な収入源**となっている。



Game & Wildlife
Conservation Trust による
緩衝帯管理の実証実験



WaitroseのLeaf認証のついた
商品



農業環境支払いは30年にわたり、PDCAサイクルを経て変革してきた。

1. 保全の重要度の高い特定地域対象（ESA、CS）



2. 誰もが取り組める農業環境支払い（ESのELS）



3. 効果的で目標を明確化した農業環境支払い（現CS）



4. **Green BREXIT**（公的資金は公共財へ）

⇒ 環境保全団体等からのインプットを反映させ、
PDCAを繰り返しつつ農業政策の主要なツールに
発展させてきた。



【内容】

日本もモデルにした**韓国・農村愛一社一村運動**に関して、

- ①韓国農協中央会で**制度・現状**についてヒアリングし、
- ②農村と公団・行政等による**協働活動事例**を現地調査した。

【結果1：農村愛一社一村運動の制度・現状】

- 運動本部が企業等からの申込みをとりまとめ、各**地域農協が協働候補をリストアップし、マッチング**を行う。
- 運動本部を介さず、村長の**縁故やツテで協働に至る例**もある。
- 農と民の間で協定締結前に**1年程度のお試し期間**設置。
- 運動本部の一社一村運動予算はほとんどないが、広報向けに国からの補助金4億ウォンがある。
- 一社一村運動に参加する企業に対し、**法人税5%控除**。
- 企業等が専門知識・技術を提供する例も多い。
例：税務署が納税書類作成の補助

【結果2：農村愛一社一村運動の協働事例】

- 市所管の施設管理公団の職員が農村に赴き、農繁期にリンゴの収穫・選別・箱詰めの手伝いの「**労働支援**」の他、農産物を購入する「**買い支え**」、トイレ改修など「**才能寄付**」による衛生環境改善を実施。
- リンゴ農園が多い農村が**税務署**と協定を締結。農繁期の労働力支援以外に、農産物購入による買い支えや、税務署による税務教育を実施。
→**人事異動の影響で、来訪する税務署職員の技術水準が向上しない**、担当者交替によるコミュニケーション低下が課題。
- ケールや明日葉をハウスで有機栽培する農村と**サムスン電子**が協働。春秋の年2回、各回40人程度が週末・日帰りで来訪。育苗ポットの移動や収穫作業の他、ジャガイモやトウモロコシなどの購入による支援を実施。



韓国・釜山：消費者協
同組合による土着種子
保全の取り組み

韓国・原州市：農村愛一社一村運動で協働する農
場で栽培されている明日葉とハウス内の様子



韓国・順天市：湿地を保全し、野鳥の営巣・休息地にするとともに、周辺は
環境に配慮して営農

【概要】

農村と民間が協働で行う生物多様性保全活動について、
水稻を中心に事例調査し、**特徴等に基づいて類型化。**

【調査内容】

- 農業者以外に、協働活動に参加しているのは**誰**か？
- 活動の**中心人物**は誰か？ その**特徴**は？
- 取り組みの**契機・内容・特徴**は？
- 協働活動の**活動資金**は何か？
- 協働活動における**行政の役割や支援**は？
- 現在抱えている**課題や問題点**は何か？

【対象】 一社一村しずおか運動

中山間地域の耕作放棄地を再耕し、環境にも配慮し農業だけでなく、地域活性化にも取り組んでいる事例（静岡市・伊豆市・松崎町）

【成果】

- ①県庁がとりまとめ窓口となり、**農林事務所が農・民のマッチング**を行っている。
- ②**民間企業を退職した役職経験のあるUターン者**が、企業勤務時のネットワークを活かした多様な活動の中心になっている。
- ③協働する民間企業は**自社の本業を活かして**活動に取り組んでいることが多い（例：建設業、WEB制作）。
- ④寄付金付き商品の販売やクラウドファンディングなど**経済的な仕組みを活用**し、活動の資金に充てている。

【対象】 一社一村しずおか運動（追加調査）

農業者自らNPOを組織し、耕作放棄された棚田を復田し、環境保全型農業に取り組んでいる協働事例

【成果】

- ① **協働活動の時期や人数等が原因**で協働関係を解消した経験がある。以後、互いに無理なくできる範囲で協働する **「緩やかな」繋がり**に転換。
- ② **大学の研究者や学生**が棚田の動植物調査にやってくるようになり、**動植物に対する農家の意識に変化**が生まれた。
- ③ **学部・サークル**が生きもの調査や棚田での作業、環境教育などで大きく貢献し、地域住民との交流にも繋がっている。
- ④ 棚田オーナー制度を活用したり、旅行会社と協力し棚田でイベントを実施し、これらの**収入が活動の資金の一部へ**充当。

【対象】

里地や田園地帯で環境保全型の水稲に取り組む協働活動で、**水管理を通じて生物多様性の保全を図っている事例**

【成果】

- ①地域の自然環境と農業の繋がりに関する**調査・研究を行うNPOがハブ**となり、農家・住民・行政などを巻き込んでいる。
- ②生産調整に伴う転作や連作障害、農地・水・環境保全向上対策の開始など、**農政の変化が活動の遠因**になっていた。
- ③**夏期湛水（夏みず田んぼ）**を通じて野鳥や水生生物の保全や、**ため池の水位管理**を通じて絶滅危惧種の保全に取り組んでいる。
- ④協働活動により、農家や地域住民に動植物に対する関心が生まれた他、バードウォッチャーとの交流につながった。

	タイプⅠ (NPO中心)	タイプⅡ (農業者中心)	タイプⅢ (Uターン者中心)
中心人物	自然環境の調査・研究を行うNPO	農村で代々続く農業者（40～60歳代）	農村出身で、企業を退職しUターンした管理職経験者
協働相手	他NPO 地域住民 農業者 行政	大学 棚田オーナー 企業(建設、WEB)	企業(化粧品、機械メーカー、旅行会社、企画広告会社、缶詰会社)、 コンサルタント
活動内容	・ 生き物に配慮した農作業の提案 ・ 環境保全型農業の効果検証 ・ 環境教育 ・ イベント仕掛け	・ 棚田での農作業支援 ・ 生きものの調査 ・ 環境教育 ・ 棚田でのイベント手伝い	・ 農作業支援 ・ 収穫した農産物を用いた各種産品づくり ・ 希少種の餌となる木を植樹



NPOの提案に基づき管理された農業用水路 生きものの調査に参加する地域住民



環境に配慮した圃場に飛来したサギ

生きものの調査で捕獲された魚

1. 国内の現状と課題の把握

どうして日本では、指標生物を活用した
生物多様性保全活動が進まないのか？

- ①国内5カ所の指標生物を活用した生物多様性保全活動を調査。
- ②生き物調査の実施により、指標の汎用性を検証。

2. 海外先進事例から見た日本の課題の把握

どうして欧州では、活用が進んでいるのか？

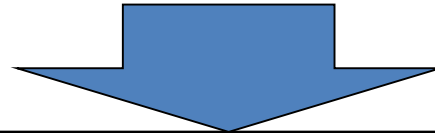
- ①ドイツ・イギリスの生物相と取組みを調査。
- ②韓国の生物相と取組みを調査。

1. 国内の現状と課題

「指標生物」と「農村の現状」との**整合性**

日本の農村の生物多様性

生物種数が多く、生物多様性が豊かである。しかし…



1. 指標生物が専門的である

- 生物種数が多く、種の判別が難しい。
- 専門的価値が高い希少種を重要視する。

2. β 多様性（生息地間の多様性）が大きい

- 地域による環境の差が大きい。
- 景観がモザイク状で、周辺環境の影響を受ける。

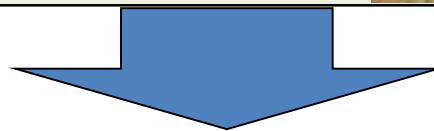
1. 指標生物が専門的である。

- 生物種数が多く、種の判別が難しい。
- 専門的価値が高い希少種を重要視する。

科学的目線と住民・消費者目線との整合性

たとえば…

- 調査が専門的かつ煩雑で、生き物好き向きである。
- 希少な虫や天敵のクモなど、消費者が苦手な生物が対象。



幅広い主体の参加の妨げとなっている

2. β 多様性（生息地間の多様性）が大きい。

- 地域による環境の差が大きい。
- 景観がモザイク状で、周辺環境の影響を受ける。

設定した指標生物モデルと自分の圃場との**整合性**

たとえば、地域や圃場環境が異なるため、どんなに努力しても指標生物の生息や増加が見られない。



同じ管内でも
地域差が大きい。



周辺の森林や
ため池の有無
や環境が影響
する。

農家や住民の動機づけの妨げになっている

2. 海外先進事例から見た日本の課題

欧州で行われている指標生物を活用した生物多様性保全活動が、日本で進まない要因には「日本の生物多様性の豊かさ」が関係している。

1) 「行動」か「成果」か？

- ドイツで「成果」、英国で「行動」を評価する事例を調査。
- 日本では**地域差や農法の差が大きく**、「成果」による一律評価は困難。

2) 「複雑さ」「地域の多様性」をどう評価するか？

- 欧州は日本に比べて景観の構成要素が単純で、生物多様性保全活動の成果が可視化しやすい。
- 欧州で推進されている「粗放化」は**生物多様性を増加させる**一方、日本では**害虫や雑草を増加させる危険性**がある。

「生物」という**「結果」**ではなく、「農家・地域住民」の**「行動」**を評価し、それを促す仕組みが必要。

- いかにして整合性を確保するか？
- いかにして活動を促し、チェックするか？

指標策定方法の
手順の提案

P(Plan)
地域の生物多様性指標の設定

内なる生物多様性
農家・住民の内発的
な生物への関心を
駆動力に

D(Do)
地域ごとの取組み

C(Check)
指標の継続的な「量的調査」

A(Action)
生物多様性指標の改善

調査結果の評価方法の提案
指標種の妥当性の科学的評価

内なる生物多様性を活用した
PDCAの手順を提示していく

【小課題の目的】

農村環境とは直接的には関係のない、財・サービスに寄付金を上乗せして販売することで、**農村地域の生物多様性保全のための資金確保の可能性とその条件**を解明する。

【予期される寄与】

従来まで、生き物ブランド農産物など特定の地域・生物に限られていた**消費者による支援を、多様化・多角化**でき、活動資金不足解消の糸口に。

→ **企業・消費者双方にWin-Winな関係**で、農村環境保全への資金供給が加速。

WEBアンケートに関する基礎情報

対象	旧東京電力管内に居住するインターネットアンケートモニター
調査時期	2016年12月22日～2017年1月25日 (電力小売り自由化から9ヶ月程度経過)
スクリーニング 調査回答数	13万人
本調査回答数	1,500人
主な調査内容	①電力小売り自由化後の電力切り替え行動・意識。 ②既存の寄付つき電力プランへの切り替え行動・意識。 ③農村の景観保全への寄付つき電力プランに関する仮想評価アンケート。

表：電力プランの切り替え行動とアンケート回答数

切り替え状況	切り替えたプラン	スクリーニング 回答数	本調査 有効回答数
新しい小売電気事業者 を選んで電力プランを 切り替えた者	環境寄付プラン	234 (0.18%)	193
	社会活動支援寄付プラン	132 (0.10%)	114
	グリーン電力プラン	1,801 (1.39%)	338
	その他プラン	7,876 (6.06%)	350
	切替先プラン不明	5,442 (4.19%)	
小売電力会社はその まま、電気料金プラン のみ切り替えた者		3221 (2.48%)	
電力プラン未切替者		111,294 (85.61%)	505
計	—	130,000	1,500

【回答者全体の結果】

- 寄付金つきプラン購入者が存在すること、電力プラン未切替者の33%が協力意思を示した。
→ **寄付金による環境保全資金の収集は可能。**

【未切替者に対する仮想評価アンケート分析結果】

- 寄付つきプランの導入は、寄付行為の機会費用（例：振込みに行く手間等）を低減させ、**寄付への協力可能性を高める。**
- 手続きの煩雑さが切り替えを阻害しているため、**寄付への協力可能性を高めるには、手続きの簡便化が必要。**
- 支払意思が大きい消費者は、環境保全のために何らかの寄付を既に行なっている。

【経済調査の成果（小括）】

- 宣伝・広告活動を適切に行うことで、
 - ①電気料金の安さだけでなく、
 - ②**環境保全の寄付つきプランの提示でも**
より多くの購入者を獲得することが可能。
- 農山村の環境保全に対する寄付つき商品を開発・導入することで、
 - ①**企業には顧客獲得の手段**として、
 - ②**消費者には手軽に環境保全に貢献可能**
という2つのメリットがある。



	海外調査	国内調査	自然科学	経済調査	政策オプション
P	①	②	③	④	⑤
D	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
C	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
A	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳

【①：海外調査】

- ・ Environmental Stewardshipの制度構築 (経)
- ・ 鳥類保全事業の計画 (融)
- ・ 農村愛一社一村運動を通じた農作業支援ボランティア(非)

【②：国内調査】

- ・ クラウドファンディングなどを活用して資金集め(経)
- ・ 一社一村運動に参加する民間企業による支援 (WEB制作(非)や補助金申請書の作成支援(非))

【③：自然科学調査】

- ・ 該当なし

【④：経済調査】

- ・ 電力料金に寄付金付きプランで環境保全を計画 (経)
- ・ 新たな顧客層獲得のための環境保全寄付金プランの計画(経)

【⑥：海外調査】

- ・ 入門レベル事業ELSと高度レベル事業HLSとして活動(経)
- ・ デモンストレーション・ファームで環境保全型農法を実践し、農家や政策担当者に示す(融)

【⑦：国内調査】

- ・ 製品売上げの一部を棚田保全活動に寄付(経)
- ・ 農作業ボランティアの受入れ(非)
- ・ 棚田オーナーによる農作業支援(非)

【⑧：自然科学調査】

- ・ 圃場で環境保全型農業を実践(非)
- ・ 大学生や地域住民等の協力のもとで生きもの調査を実施(非)

【⑨：経済調査】

- ・ 電力料金に上乗せした寄付金を環境保全団体に寄付(経)

【⑪：海外調査】

- ・ 生物指標を用いた評価とその結果による課題の明確化(経)
- ・ 英国鳥類保護協会による鳥類の継続的観測、経営収支報告書の作成と公表(融)

【⑫：国内調査】

- ・ 農家自ら協働活動についてメリット/デメリットを検証(非)
- ・ 大学やNPOの協力で、生き物調査を行い保全効果を確認(非)

【⑬：自然科学調査】

- ・ 既存の生物多様性指標に課題がないか検証(非)
- ・ 生物多様性指標を活用した保全活動が進展しないか検証(非)

【⑭：経済調査】

- ・ 寄付金付き商品やプランの導入に対し、どれくらいの人賛同するか、潜在的な可能性を調査

【⑩：海外調査】

- ・ Countryside Stewardshipとして再構築(経)
- ・ 検証結果を受けて、更なる改善を図る(融)

【⑪：国内調査】

- ・ 農繁期に不慣れな農作業ボランティアの受け入れ中止、よりWin-Winな活動のみ継続(非)
- ・ NPOの協力で、より効果的に生き物に配慮する農法へ改善(非)

【⑫：自然科学調査】

- ・ 支援活動が環境に及ぼす効果を自然科学的に評価(非)
- ・ 既存の生物多様性指標の課題に対する改善策を検討(非)

【⑬：経済調査】

- ・ 寄付協力者を獲得するための手続き簡素化(経)

【⑤：P (Plan) 段階】

- ・ 大学（農業系）と農村の協働推奨と、そのための情報発信(非)
- ・ 環境保全型農業支援のため、調査研究型NPOの参画を促す(融)
- ・ 地域性を考慮した生物多様性指標を設定(非)

【⑩：D (Do) 段階】

- ・ 協働を活かした、寄付金付き6次産業化商品の開発(融)
- ・ 民間企業等の協働者が有する専門技術・知識による支援(非)
- ・ 農業者による保全活動や支援の呼びかけと、その情報発信(融)

【⑮：C (Check) 段階】

- ・ 設定した生物多様性指標種の妥当性評価、継続的な評価(非)
- ・ 協働活動が負担になっていないか見直し再協議(非)
- ・ 保全水準と収益性に関する報告書の提出(融)

【⑳：A (Action) 段階】

- ・ 既存の補助金制度の中身をより農業・農村支援向けに改変(経)
- ・ 都市住民による農村支援のための寄付の仕組みづくり(経)
- ・ 生物多様性指標の妥当性検証結果を踏まえた改善(非)

九州大学グループの
報告は以上です。

ご清聴ありがとうございました。