

# 隣の芝生は青いか

——環境経済学者がのぞいた環境社会学——

浅野 耕太

(京都大学)

環境問題を扱う社会科学の分野として、環境社会学と環境経済学は隣同士のようなものである。日常生活でも隣同士は親密になったり、喧嘩したりととても喧しい。経済学は社会科学のなかで最も「教科書化」の進んだ分野として知られ、研究の作法にやかましく、研究の細分化も進み、現実を研究者に都合よく切り取った数理パズル解きに終始していると批判されることも多い。環境経済学にもその側面がないわけではない。とくに私の専門とする評価研究などはその側面を強くもっているのかもしれない。しかし、経済学で進められている方法論の練磨はその目的に照らし、まだまだ十分といえる段階にはない。それは観測を基本に社会における因果関係を明らかにするという目的においては現在の方法論はやっと緒に就いたにすぎないという意味である。じつは、科学が科学的推論の道具として依拠してきた統計学において因果関係を問うことは一種鬼門であり、とりわけ観測データに関して因果関係を扱いうる枠組みが正しく認識されるようになってきたのはつい最近のことなのである。この方法論の展開を平易に紹介しながら、隣の環境経済学者として環境社会学について考えてみることにしたい。

キーワード：政策評価、中山間地域等直接支払制度、因果関係、非無作為化準実験

## 1. どのような管見となるか

本稿はどこまでいっても管見の域を超えることはできそうにない。そうなる貴重な紙面を使わせていただく以上、管見の性質を明らかにし、何か参考になるところを読者にみつけてもらいしか本稿の意義は存在しない。そこで少し回り道にはなるが、私が現在すすめている研究の紹介から始めよう。

### 1.1. 中山間地域等直接支払制度の政策評価

現在私が取り組んでいる研究は、農林水産省が2000年から実施している中山間地域等直接支払制度の政策評価である。政策評価とは、公共政策の働きと影響に関する情報の収集、分析、解釈、コミュニケーションを目指す研究活動である<sup>(1)</sup>。環境問題とのかかわりでいえば、中山間地域で拡大し続けている耕作放棄地は、健全な営農によってもたらされてきた農地の洪水防止機能の低下など、いわゆる農業の多面的機能といった外部効果の喪失にとどまらず、鳥獣被害の促進要因となる等、さまざまな環境外部性をもたらす恐れがあり、その防止を目指す制度がうまく機能しているかどうかを明らかにすることは、地球表面のかなりの面積を占める農村のルーラル・サステナビリティの実現を探るうえでも重要な課題であると思われる。また、その政策が年間

500 億円規模の税金を投入するものと聞けば、多くの読者にいくらかの関心をもってもらえるのではなかろうか。本制度<sup>(2)</sup>は現在第 2 期対策期間の最終年度であり、私自身もメンバーである第 3 者委員会『中山間地域等総合対策検討会』において制度の存続および見直しの議論を行っているところである。

## 1.2. 政策評価と経済学

一般に評価というものは 2 つの異なる内容をもつが、このことはあまり理解されていない。1 つには、評価される政策のパフォーマンスについての的確な記述を行うということ、もう 1 つには、そのパフォーマンスについて判断を下すための基準を定めることである。前者としては、政策に対する社会的ニーズ、政策の制度設計の内容、政策の実施状況と影響の発現の様相、発揮される影響のインパクトあるいはもたらされるアウトカム、そして全体としての効果性あるいは効率性といったさまざまな内容のうち、すべてあるいはいずれかが記述される。通常はこれのみが評価ととらえられることが多いようであるが、それよりも実際は重要かもしれないのがもう 1 つの内容である。現実には、判断を下すための基準を定めるという仕事はかなり難しい。

しかし、経済学者に検討の参加者を限れば話は簡単である。経済学においては、社会現象は結果で把握され、そこで生じた費用（供給）と便益（需要）におもな関心がはらわれて事実が腑分けされることになる。そのことは 1948 年に初版が刊行され、現在でもその第 18 版が書店に並んでいる『経済学』を著わしたポール・サムエルソン（Paul A. Samuelson）が章の冒頭に掲げた「鸚鵡でさえも博学な経済学者に仕立てることができる。彼がおぼえなければならぬのは『需要』と『供給』という二つの言葉だけである」という読み人知らずの警句に集約されている。

実際の環境問題はさまざまな側面をもっている。それを費用と便益から複眼的にとらえることが環境経済学の典型的なアプローチである。この思考法の強みは、話が単純ですっきりすることである。そういうと複雑な現実はそうは単純にいかないよといわれるかもしれないが、思考法を制限したおかげで、経済学はその視力を高めることに専念でき、具体的には費用概念の拡張と便益の実証的把握可能性の拡大によって、すぐれた経済学者の手にかかると、社会現象の機微をかなり細かくとらえることが可能である。たとえば、費用概念は、日常的な会計的費用を超え、資源利用上の選択行為の重要性（希少性）を明らかにする機会費用、環境問題で多く問題となる外部費用、その他あらゆる選択上の障害を表現しうる取引費用すら射程に入れており、主体の意思決定のメカニズムはかなりの程度柔軟に表現可能な道具立てとなっている。さらに、この思考法の自然の拡張として、費用と便益を比較することで明らかになり、資源利用の無駄のなさをみる、効率性の分析は他の社会科学の追随を許さないであろう。

中山間地域等直接支払制度の政策評価に戻ると、経済学者の頭では、単純に年間 500 億円かかる政策が費用に「みあう」効果を生み出しているかどうかをみればよい。しかし、何をもって「みあう」といえるのかは実はそんなに単純ではない。もたらされる政策の効果が便益として網羅的に把握できて、その便益をすべて金銭表示できれば、費用と対比して考えることができる。これが環境経済学の教科書の核となる費用便益分析（cost-benefit analysis）という作法である。この考え方はこれを唱えられるとなかなか他から反論できないくらいすっきりし、強い論理である。しかし、環境に影響を及ぼす政策とはそもそも市場になじみにくい効果を公的に確保する試

浅野：隣の芝生は青いか

みであることが多いので、政策のあらゆる効果をもれなく金銭評価することはできないとはいえないが、とても難しい。私自身はこのような便益評価の方法論で論文を書いてきたので、将来研究テーマ自身がなくなるとは心配していないが、いくら研究を進めても信頼性や妥当性の観点から満足できる水準の評価結果がもたらされる望みがないと社会から烙印を押される日がくるのではないかと内心恐れている。たとえば、洪水防止機能の発揮によって地域住民の命を守る政策の便益は統計的生命の価値<sup>(3)</sup>によって評価することができるが、やはり生命の金銭化のなじまなさはどうしても残ってしまう。そこで考えられるのが、無理な金銭化をやめ、効果を定量的に記述するにとどめることである。これを費用効果分析 (cost-effectiveness analysis) という。こちら環境経済学ではよく用いられる。

私の課題の場合、いずれの分析を行うにも、中山間地域等直接支払制度によって、実際にどのくらい耕作放棄地の防止がはかられているかという効果の大きさを知ることはきわめて意義のあることは了解いただけるであろう。しかし、この問題に正確に答えるのは案外難しい。2004年の資料によると、事業の実施主体である農林水産省は、耕作放棄の発生防止の試算を行っている。それは農業センサスデータから得られる1995年と2000年の経営耕地面積および耕作放棄地に関するデータから05年度の耕作放棄の発生防止面積を推計するものである。しかし、後に述べる選択バイアスの疑いが強い推計となっている。さらに08年に行われた第2期中間年評価においては、協定をむすんだ集落を対象に標本調査を行い、「制度なかりせばどの程度の耕作放棄地が発生していたと思うか」という意向調査を実施している。意向調査の結果は当然ながら主観的なものであり、その回答が存続を望む制度の評価に影響を与えることは容易に予想でき、過大な表明回答を生じるインセンティブが生まれやすく、その結果をうのみにすることはできそうにない。

じつは政策の効果の把握の難しさという問題が正しく理解されるようになってきたのはここ30年ぐらいのことである。統計学の授業において、「相関があるといっても、それは因果とは限らない」という説明を聞いたことがあるかもしれない。ここでの難しさはこのことと関連がある。相関と関連して、因果にふれる統計学の教師の歯切れはとても悪い。授業では、相関関係が因果関係ではない例をいくつか紹介されるが、「それなら因果関係はどうやって見つければいいのか」と質問されると、急にそれについてはなかなか難しいとか、「ミルの4つの方法<sup>(4)</sup>はあるのですが」とだんだん声が小さくなっていく。最後には、実験がいつでもできればよいのですが、そうとは限らないとか、ああでもないこうでもない、けむに巻かれたのではないだろうか。じつは統計学においてかなりの長い間因果関係についてはとても消極的な態度がとられてきたのである。

## 2. 統計学と因果関係

政策評価は、政策の効果をシステムティックに検討するために、統計学を活用する。政策の現場の自然条件、経済条件、政治条件の違いといった多様な政策環境のもとで、社会状況を改善するための行われる公共政策の改善に資する有益な知識を提供するためには統計学は不可欠である。

インパクトアセスメントとも呼ばれる政策の効果の把握の作業は、政策が発現させようとした効果が実際に生み出されているかどうかを調べる。それは、そもそも当初予定された効果があったのかどうか、そしてそれはどの程度あったのかということ定量的に把握しようとする試みである。この作業において統計学が使われる。それは政策によって引き起こされるモノを測ろうとするのであるから、宿命的に原因 (cause) と結果 (effect) を扱う因果関係 (causal relationship) が素材となる<sup>(5)</sup>。

## 2.1. 確率的因果関係の定式化

政策評価のみならず、社会科学一般において議論の対象となる因果関係は確率的なものが多い。通常、我々は原因がおこると例外なく結果が起こるような厳密な関係のみに関心があるのではない。また、原因が生じた場合のみに、結果が生じるような関係だけが関心の対象でもない。そこまで厳密な関係というのは社会において普遍的に存在するものなのか、そしてそれを明らかにすることが我々の研究で求められているのかどうか。社会科学はそのような厳密な関係を探そうとする試みなのかどうかもわからない。むしろ、例外もありうるような傾向的な関係にも現代の社会科学者の多くは関心をもっている。すると「原因は結果を引き起こす」という因果関係は、ここでは「原因がおこると、(原因が起こらない状況よりも) 結果がおこりやすくなる」ことを意味したほうが都合がよい。このような因果関係を明確に定式化したのが、Rubin (1974) である。Rubin は、すくなくとも 1923 年には Neyman によって提唱されていた潜在的結果 (potential outcomes) の概念を使って、因果関係を定式化し、因果効果を計測できる枠組みをつくった。これは 35 年前のことである。政策の効果は、「原因がおこること」を「政策を導入すること」に置き換えると、因果効果としてそのまま定式化できる。

そうするとそれをどのように測ればいいのかであろうか。政策の効果は特定の政策を実施された集団と政策を実施されていない「等質」の集団との間のアウトカムの差をみれば定量化することができる。政策を実施された集団を介入群 (intervention group)、比較される集団を対象群 (control group) という。比較される 2 つの集団が等質であれば、政策導入以外の要因の変化は存在したとしても、ならしてみれば与える影響の度合いは両集団で同じであろう。そうすると、この 2 つの集団のアウトカムの差は、政策の (平均的な) 効果を示すといえるであろう。さらに仮説検定などの統計的推測の援用によって、この差がまったくの偶然に起因するものか、それとも何らかのシステマティックなものなのかを見分けることができる。

## 2.2. 因果関係を明らかにするための実験計画——無作為割り当て実験

比較する集団の等質性をどのように確保するかが因果関係を探る研究の成否を握ることになる。ここで 20 世紀最大の統計学者ロナルド・フィッシャー (Ronald A. Fisher) は不確実性に身をゆだねるというアイデアをおもいついた。フィッシャーは日当たりや水はけなどさまざまな条件が異なる圃場において施肥の効果をみるための最適な圃場実験のやり方を考えていた。施肥の効果を正しく把握するためには、条件をそろえて比較しないとイケないが、現実にはそのようなことは不可能である。どんなに条件を合わせても、私たちの知らない違いがないと切り切ることができない。常識的に考えても、土地は一筆ごとに違い、条件をまったく同じにすることは難しい

浅野：隣の芝生は青いか

ことは容易に想像できる。それならば条件をまったく同じにすることをあきらめ、条件の違いはあっても、その違いが施肥の効果と分離できるようにはならないかと考えるのである。そこで生み出されたのが、施肥を無作為化する (randomization) というアイデアである。これが実行された実験計画を無作為化圃場実験 (randomized field experiment) という。

効果がみられる個人、家計、集落、市町村、都道府県、国家や地域などの対象を分析単位 (units of analysis) という。分析単位に対して政策が無作為に割り当てられる場合を無作為化実験の状況にあるという。無作為ということは、それぞれの分析単位が政策を実施されるかどうかと分析単位のもつ諸属性とが独立になることが保証される。その意味で確率的な散らばりは残るものの、分析単位のもつ諸属性は均等に散らばることになり、無作為化実験が因果関係を明らかにできる理想的な実験計画となる。実験が因果関係をいつも明らかにできるかといえば、そうでもない。無作為化実験においても、ある1回の実験が因果性を確実に明らかにできるとは限らない。個々の実験は偶然に左右されるので、1回の実験の結果は確率的に起こりうることであれば、いかに妙なことでも起こる可能性があり、みつかるべき因果関係が観測できないことがある。しかし、そのような実験を繰り返し行うことができれば、存在している因果関係を正しくみつけられる可能性は高くなるのである。その意味で無作為化実験は理想的なのである。

このとき無作為に割り当てられるものが原因を表し、実験によって観測されるものが結果となり、その因果効果は結果の適当な差を定量化した量となる。

### 2.3. 準実験とそのバイアス

無作為割り当ては、人が分析単位となるとき、倫理的あるいは実践的理由から実行不能である場合が多い。その場合は非無作為化準実験 (quasi-experiment) の状況にあるといわれる。副作用を及ぼす可能性のある政策や一方的にある集団のみに利益を供与する政策を無作為に割り当てするような実験が倫理的にゆるされるであろうか。また、そもそも膨大な時間と費用がかかる社会をフィールドにした実験、社会実験を実行することができるであろうか。

社会科学の難しさの1つはこの無作為実験ができないことに起因している。そうすると可能な道は非無作為化の世界で何らかの理由で無作為実験の状態となっている状態を探し、それを考察するか、非無作為実験で生じる問題を明らかにし、それを補正するというアプローチである。前者のアプローチを自然実験 (natural experiment) アプローチという。このアプローチでは現実が偶然にも作り出した無作為実験とみなせる局面を見つけ出すことに研究の成否がかかり、中山間地域等直接支払制度の政策評価ではこちらのアプローチは難しい。そこでもう1つ残りのアプローチを検討する。

非無作為化実験のもたらす問題は比較集団の同質性が満たされないことから生じる。ここでいう同質性とは、集団構成の同一性、因果効果の同一性、経験の同一性である。集団構成の同一性とは、比較される集団が分析単位のばらつきのある諸属性において同じ分布をもっているということである。因果効果の同一性とは、因果関係のメカニズムが両集団で同じように働くということである。これは探求する因果関係の通常もつべき性質であり、現実にはほとんど問題とならない。経験の同一性とは、政策の実施から評価の期間で両集団は政策以外には同じ外界の変化を経験するということである。グローバリゼーションなどのマクロ的な状況の変化や同時多発テロの

ような偶発的事件を共有するということである。

このようにみていくと無作為化実験はこれらの異質性を回避する賢明な考えであることが改めて確認される。

さて中山間地域等直接支払制度の政策評価に戻るとどの部分が一番問題になるであろうか。やはり集団構成の同一性であろう。分析単位は集落となるが、集落は中山間地域等直接支払制度に参加するかどうかを決めている。耕作放棄地を増やさず、適切な集落内の農地管理を集落協定で約束し、その対価として交付金を受けとるこの制度では、集落の管理すべき農地の傾斜度等の状況や労働力等の資源の賦存状況のもとで、集落の参加が決められているはずである。そうすると制度に参加する集落と参加しない集落には集団構成の同一性が満たされないのは当然である。この結果もたらされる、因果効果の偏りは選択バイアス (selection bias) と呼ばれる。このバイアスはきわめて重大な問題を引き起こす可能性がある。

#### 2.4. 中山間地域等直接支払制度の農地減少の防止効果

中山間地域等直接支払制度は、農地のもつ多面的機能の享受がアウトカムであり、耕作放棄地の防止は政策の1つのアウトプットと考えられる。しかし、農業の多面的機能という観点から考える、耕作放棄地の発生に加え、農地の転用など、農地の減少こそが問題となる。すると政策の効果を見るためには耕作放棄地の減少に加え、農地転用も視野に入れることが必要で、そうすると農地の減少の抑制効果を見るのがここではよりふさわしいことになる。幸い農業センサスのデータは農地の異動を厳密にカウントしている。ここでは、中山間地域等直接支払制度が農地の減少をどの程度防止しているかを政策の効果として把握してみることにする。

ここでまず考えられることは、制度に参加した協定あり集落と制度に参加していない協定なし集落で、農地の減少率に差があり、制度に参加した協定あり集落での農地の減少率が小さければ、

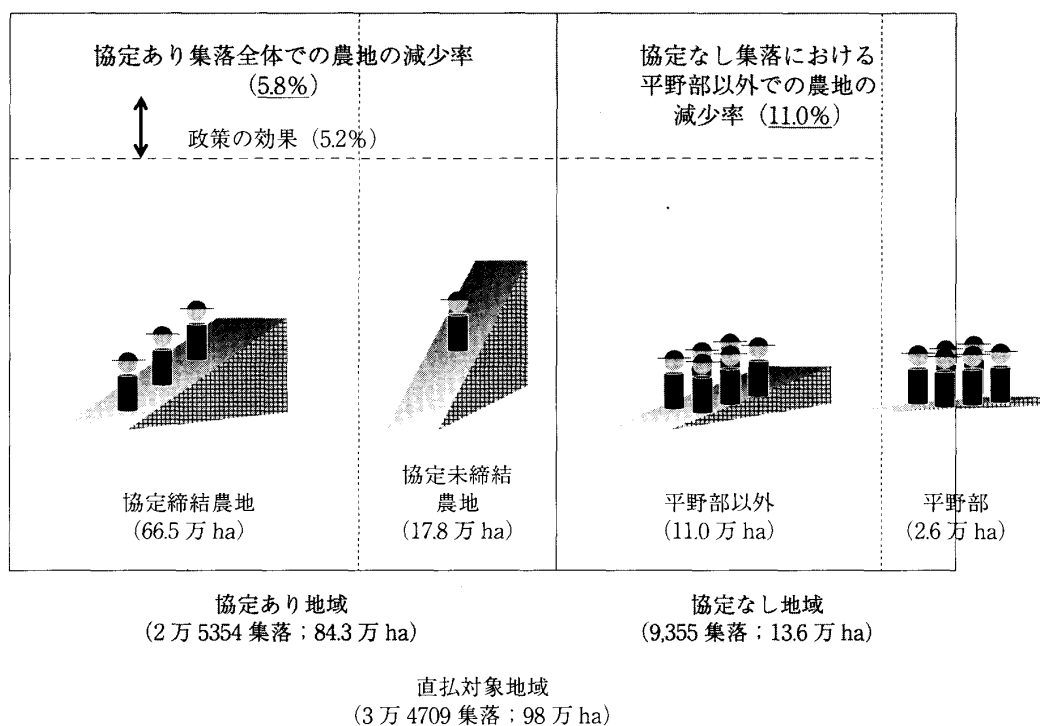


図1 無作為実験下での政策の効果

浅野：隣の芝生は青いか

表1 農地の傾斜・労働力・都市庄の比較

	協定あり集落	協定なし集落
集 落 数	2万 1093 集落	6,275 集落
総経営耕地面積	74万 4425 ha	11万 7753 ha
<b>農地の傾斜</b>		
緩傾斜の田を含む集落の割合	45.1%	47.3%
急傾斜の田を含む集落の割合	26.9%	16.0%
緩傾斜の畑を含む集落の割合	47.7%	48.4%
急傾斜の畑を含む集落の割合	20.4%	13.2%
<b>労働力</b>		
経営耕地 1 ha 当たりの農家数	平均 1.13 農家/ha	平均 1.30 農家/ha
経営耕地 1 ha 当たりの動力耕運機・農用トラクター所有台数	平均 0.606 台/ha	平均 0.742 台/ha
農家数に占める「農業従事が主の農家」の割合	平均 58.0%	平均 59.2%
農業就業人口に占める 65 歳以上の割合	平均 58.5%	平均 60.0%
<b>都市庄</b>		
都市計画区域を含む集落の割合	24.8%	40.9%

(注) 『2000年農林業センサス』で公表された集落のデータを集計。

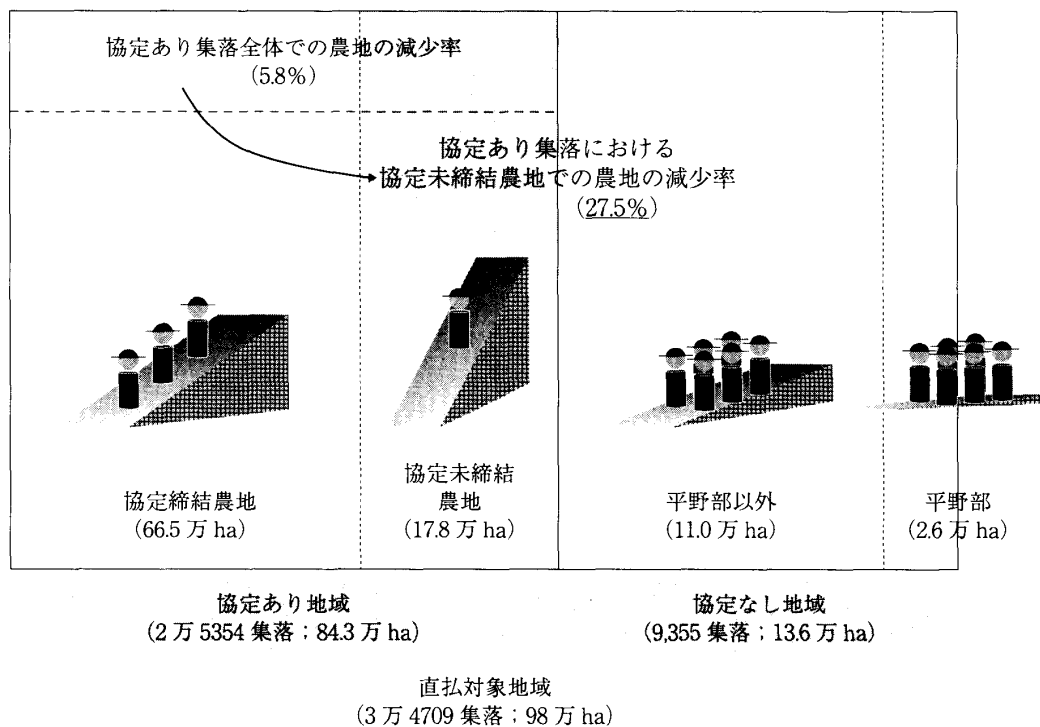


図2 実際に農地が減少している場所はどこか

図1のように、その差をもって、政策の効果にできるのではないかということである。

しかし、この方法には問題がある。この方法は協定の有無が無作為に割り当てられた無作為化実験であれば適切であるが、先述のように現実はそのようでなく、非無作為化準実験の状況にある。その場合選択バイアスが問題となる。たとえば、表1にわかるように、協定あり集落と協定なし集落は地形条件や都市庄で大いに異なっている。すくなくとも集団構成の同一性という点で問題がある。

さらに農地の減少を協定締結農地では認めないという制度の特徴から、図2に示すように、協定あり農地の農地減少は協定あり集落の協定未締結農地のみから発生しており、減少率を算出する際の分母として適切ではない。分母を適切なものに変えると、協定あり集落での農地の減少率

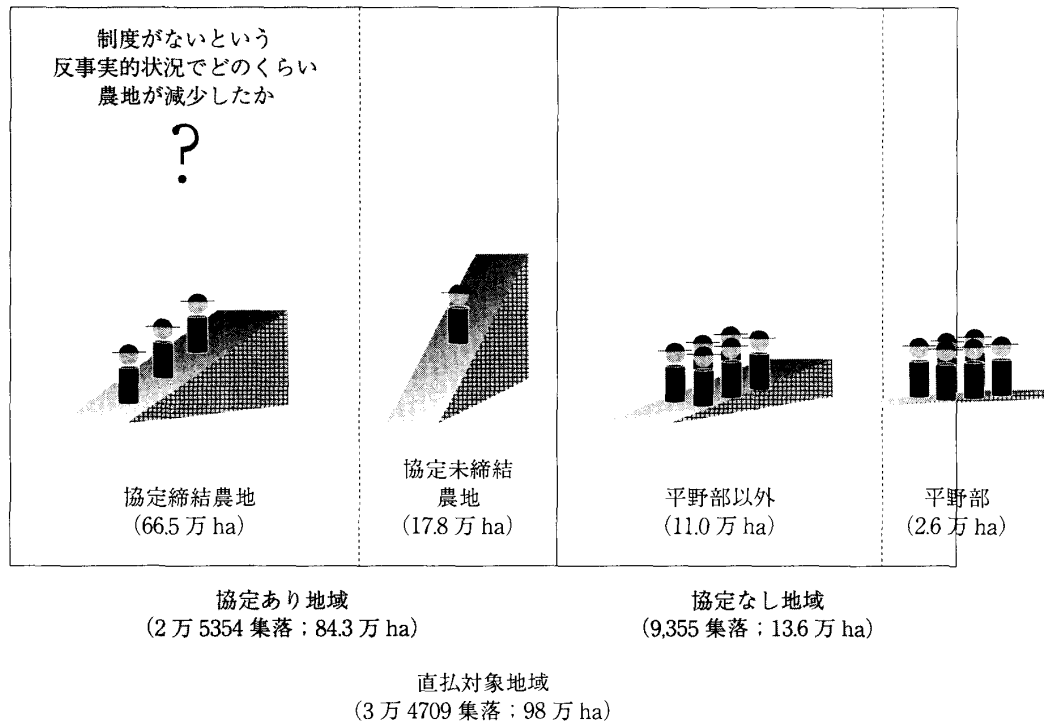


図3 知りたいのはなにか

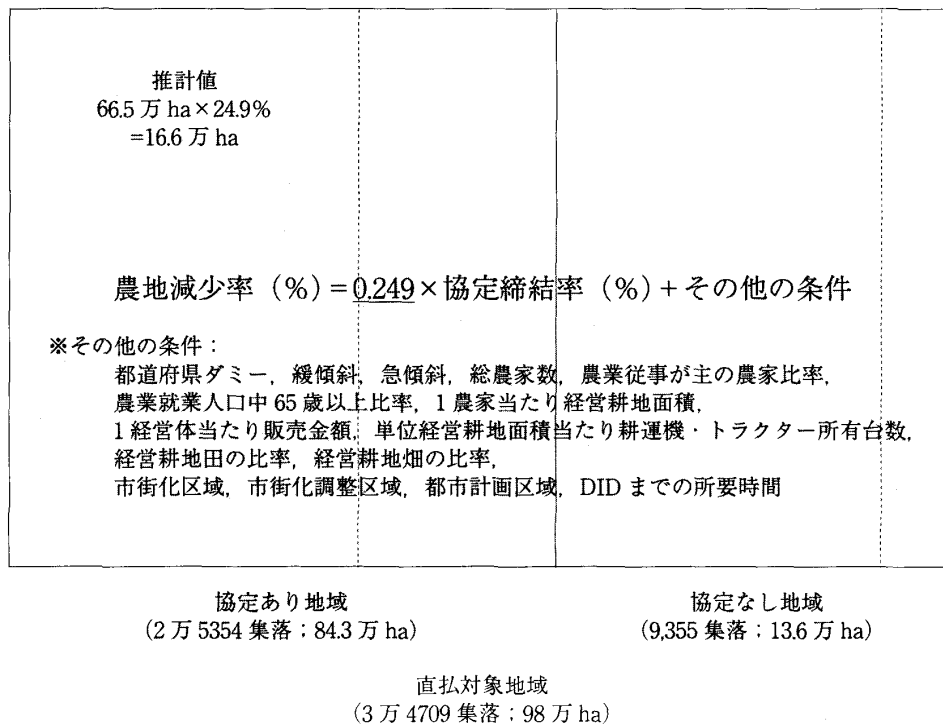


図4 推 計 値

は 27.5% になり、制度は農地の減少を加速させているという期待される政策の効果と反対の結果を示すことになってしまう。

原点に立ち返って、中山間地域等直接支払制度の政策の効果とはいったい何であるか考える必要がある。政策の効果とは、政策の有無のみが異なる同質の集団でのアウトカムの差であった。図3に示すように、理想的には中山間地域等直接支払制度の集落協定に参加している協定締結農地において、反事実的 (counterfactual) 状況、すなわち事実とは異なるが、制度がそもそも存在

浅野：隣の芝生は青いか

しなかったらどのくらい農地が減少したかを知ることができれば望ましい。しかし、これはSFのパラレルワールドがどうなっているかを知るとは、実現不可能である。そうすると、つぎは、まったく同じではないけれど、反事実的状況にできる限り近い状況を活用し農地の減少率を計算することになる。そのための方法として考えられるのが、マッチング (matching) と回帰分析 (regression analysis) である。マッチングは集団を条件に応じて分割し、反事実的状況にマッチする (部分) 集団を探し出そうとするものである。条件をそろえることは回帰分析でも可能である。回帰分析で得られる偏回帰係数は他の条件を一定にした (ceteris paribus) 場合の説明変数の被説明変数に対する効果を定量化できる。いま図4に示すように、分析単位を集落とし、被説明変数として集落の農地減少率、説明変数の1つに協定締結 (面積) 率を用い、農業センサスから得られる集落の種々の条件を説明変数として含む、回帰分析を行うと、ダミー変数の係数として政策の効果が得られる。これによると、政策の効果としては農地の減少が16.6万ha防止できたと推計できるのである。

### 3. 環境経済学者の目に環境社会学はどう映っているのか

どうも前置きばかりになってしまったようである。環境社会学の環境運動志向、環境経済学の環境政策志向、あるいは環境社会学の統合的視点、環境経済学の捨象的視点など、2つの学問の違いはさまざまに指摘でき、それについてはすでにさまざま知られていることであろう。私自身が環境に関する比較方法論を研究対象にしていないので、その点で読者に有益な情報を提供できそうにはない。

今回の準備の過程で、私は先達にならうことができるという幸運に恵まれていることを知った。それは寺西 (2001) である。そのなかで「著者自身が模索・志向してきたものとはまったく別に、今日における支配的な経済学として主流派 (メイン・ストリーム) に位置している新たな新古典派経済学の枠組みと体系に基礎をおいた『環境経済学』 (寺西, 2001: 199) が展開をみせはじめていると指摘されている。私自身その流れに身をゆだねている。その視点から、寺西氏に『講座環境社会学』の編者の1人船橋晴俊氏から投げかけられた質問の一部に答えてみたい。これらの質問は繰り返し問われるべきものと思われ、またこれに私の立場から回答することで読者の関心に一部応えることができると思われるからである。

#### 3.1. 質 問 1

まず、1つ目は「経済学 (者) から、環境社会学 (者) に期待したい仕事は何なのか」という質問である。環境ガバナンス時代の現在、環境保全を促進するあるいは環境破壊を防止する公共政策立案に環境社会学者が関与し、貢献できる可能性は、いっそう大きくなっている。これまで社会学の領域では「公共政策からの逃走」が行われてきたのかもしれない (武川, 2007: 11-18)。政策評価というきわめて技術的と思われる分野においても環境社会学者の貢献の可能性は大きい。すなわち、評価の2つの内容のそれぞれに環境社会学が貢献できるところが多いと思われるのである。1つめの政策のパフォーマンスについての的確な記述は環境社会学の得意とすると

ころであろう。経済学者の得意とする効率性の記述は残していただくにしても、それに統合する以前の政策に対する社会的ニーズの把握は需要分析のみでよいのか、制度設計の意図せざる副作用は存在しないのか、あるいは影響発現は地域をどうかえるのか、そしてアウトカムのとらえ方は既存の方法で十分といえるのか、いくらでもおもしろい視点や政策の意味を明らかにできるのではなからうか。

もう1つの評価される政策のパフォーマンスについて判断を下すための基準を環境社会学は現場からたたき上げることはできないであろうか。伝統的には経済学では効率性と衡平性という2つの基準をアンバランスに用いてきた。それには厚生経済学の基本定理という後ろ盾があり、基本定理が成立するような状況では、効率性の問題と衡平性の問題は分離して考えることができ、私らの世代は先に効率性の問題をかたづけておくから、残りは次の世代によろしくとばかり、まず方法が一定程度整備されている効率性の問題に経済学者は逃げ込むことができた。しかし、多くの経済現象、とりわけ環境問題においては情報の非対称性等がもたらす一種の外部費用や取引費用が無視できず、その場合は厚生経済学の基本定理はまず成立しないことが分かってしまった。すると、効率性と衡平性は分離できず、一緒に考えなければならない。さらに悪いことに、そのような状況で、規制的な環境政策を考えると経済学がその分析の足場としてきた選択の自由に制限を課す必要まで問われる始末である。そうなってくると、経済学ではまったくお手上げである。現場で必要とされる政策の評価は時として普遍性以上に実現可能性が大切であり、そのような基準は現場からしか構想できない気がするのである。

中山間地域等直接支払制度の政策評価に関していうと、政策の効果の把握は十分にできる。さらに、常識的ないくつかの仮定を置けば、費用便益分析によって、政策の効率性を検討することも可能であろう。しかし、環境経済学として本当にそれだけで良かったかといわれると心もとない。私は制度見直しの第3者委員会の委員として、現地調査に参加した。そこでも制度は耕作放棄地の防止に効果を発揮している現状を確認することができた。しかし、それ以上に交付金自身はほんとに細い命づなにすぎず、中山間地域自身の未来を切り拓くものではないとの印象を強くもったのである。交付金という制度によって用途を決めず使える現金を渡すことは、パンドラの匣をあけてしまっているのではないか。制度はこれでいいのか。未来志向で制度をよくし、ルーラル・サステナビリティを実現するためにはこの政策の意味をもっと深く考える必要があり、そのためにはやはり環境社会学の協力が必要ではなからうか。

### 3.2. 質 問 2

2つ目は、「環境問題の研究にあたって、経済学固有の強みはどういうところにあるのか/社会学固有の強みはどういったところにあると考えられるのか、それとも、問題のどのような側面を扱うかによる差異なのか」という質問である。経済学は費用と便益という複眼で現象を考察し、効率性をみるにはとても快刀乱麻を断つよう切れ味がよい。私自身、同業者には叱られるかもしれないが、社会現象の多くは費用と便益を駆使しても、解明しづらい重要な点が残るのかもしれないとおそれを心中拭い去ることができない。さらに、経済学者の頭には方法論的個人主義等の諸前提が刷り込まれており、現象を規定する枠組みが現実にはそうでないにもかかわらずその諸前提に沿うものとみなされ分析されるという危険性をはらんでいる。経済学のこのようなアプ

浅野：隣の芝生は青いか

ローチは一時近似としては妥当であろうが、分析から問題解決へ進む際には致命傷になりかねない。さらにその背景として、ベック（1998）が指摘するように、経済学が公共政策と深くかかわるなかで、「無謬の法則という非人間的な法則を押しつけられ」、経済学者が効率性という一種の聖域に無意識ながら逃げ込んでいる気もしている。ただ、そうはいっても公共政策の企画実施にあたって、効率性は本質的に希少な資源を無駄に使わないという判断基準を直接的に表明する尺度であり、他に重要な側面があるから効率性をみないほうがよいとまではいえず、せいぜい不十分としかいえないと思っている。実際の公共政策の評価の現場でも、効率性は評価のすべてではなく、必ず検討される評価の重要項目の1つであるにすぎない。一方、環境社会学は環境問題解決実践をつねに念頭に置くとすれば、他の判断基準とのバランスについて重要な知見を提供できるのではないかと期待しているのである。

### 3.3. 質 問 3

3つ目は「環境社会学の研究成果あるいは方法のどういった点は示唆的なのか。逆にどういった点は物足りないのか」という質問である。まず最近多数刊行されている環境社会学の入門教科書は、日本において社会の側から環境問題を考えようとする際の、学問分野を問わない、素晴らしい手引となっていると思う。たとえば、国際的に評判の高い環境経済学の入門的教科書と比べると、それらが多かれ少なかれ、環境問題に対して費用便益を適用するために、費用便益分析の道具立ての紹介を中心に、各論として環境問題と関連する環境政策を紹介していくという形式をとっていることが多く、標準的ではあるが、とても一面的で問題の深刻さや重要性が十分に伝わらない危険性を強く感じている。環境社会学のよって立つ健全な現場主義、自ら方法をたたきあげていく姿勢から環境社会学の教科書の内容はとても具体的かつ情報豊富で、視点の多角化にも十分配慮されていて、感心する。一方、気になるのは入門教科書から専門論文へのギャップである。中級あるいは上級の教科書はその学問の方法論に多くのウェイトをおくものと思われるが、そのあたりの橋渡しはどうなっているのであろうか。たとえば、フィールドワークの方法論の議論等が十分行われているのであろうか確認できなかった。この点は次世代研究者の育成とも関連する。経済学の場合、大学院教育の重要な部分で方法論の習得は大きなウェイトを占めている。どうすればよいのかについて私は答えをもっていないが、このことを考えるうえでは、アメリカの政治学の方法論争が参考になると思う<sup>(6)</sup>。

### 3.4. 質 問 4

最後は、「環境経済学と環境社会学の生産的・創造的な協力のしかたは、どういったものと考えられるか。それはどのようにすれば、実現できるのだろうか」という質問である。先述のベックはつぎのようにもいっている。「あまりに専門化が進みすぎたため、専門と専門の隙間から、ざるの目を通り抜けるように危険が落ちていく。」

われわれの隙間を知る必要がある。私自身現在文部科学省科学研究費補助金の特定領域研究『持続可能な発展の重層的環境ガバナンス』（領域代表者：植田和弘氏）の研究代表者の1人である。特定領域研究の推進は、環境社会学者をはじめ、政治学行政学などの他の社会学者と環境経済学者の隙間の存在を認識する契機となっている。このような学際型共同研究をいっそう推進し、

さらに公共政策の立案推進評価の場を共有することが、1つの道だと私は信じている。環境経済学者が必要な場合をお声をかけていただければ幸甚である。

## 注

- (1) 政策評価の理論と実践については、ロッシほか（2005）が優れている。本稿においても本書をおおいに参考にしている。
- (2) 中山間地域等直接支払制度とは、欧州各国で行われている条件不利地域政策の一政策手法である直接支払を、条件の不利の補正とともに、中山間地域における農業の多面的機能の保持を目指し、日本向けに再設計し、平成12年度（2000年）より実施している農政史上画期的な制度である。協定農地内での耕作放棄地の防止等を内容とする集落協定を締結した農業者に（用途をほとんど限定されない）交付金を交付するという形で実施されている。国民の理解を前提にし、交付金の遡及返還等の厳しい条件が課されている点が特徴的である。
- (3) この概念については、諸富ほか（2008：199-202）を参照。
- (4) ミルの4つの方法については、宮川（2004：24）を参照。
- (5) この因果関係に関する議論にも2種類ある。1つは、何が原因で、何が結果かを定めること、すなわち因果の方向を明らかにすること、もう1つは、因果の大きさ（因果効果 causal effect）を明らかにすることである。因果関係の計測については、邦文では、パール（2009）や佐藤（2002）を参照。社会科学での適用を念頭においた欧文文献としては、Angrist and Pischke（2009）、Langbein and Felbinger（2006）、Morgan and Winship（2007）を参照のこと。類似の方法の政策評価への適用として、浅野・松下（2009）がある。
- (6) キングほか（2004、原書は1994）とブレイディ・コリアー編（2008、原書は2004）を参照。前者は、定性的分析でも定量的分析でもよって立つ推論の論理は変わらず、定量分析の作法を定性分析にもより積極的に活用すべではないかとのかなり大胆な提案をなし、おおいに物議をかました。後者は、それに対する建設的でまともな（当たり前の）批判である。

## 文献

- Angrist, J. D. and J. -S. Pischke, 2009, *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*, Princeton University Press.
- 浅野耕太・松下京平, 2009, 「土地改良事業における安全性向上効果の推計」『農村計画学会誌』27：359-364.
- ブレイディ, H. E.・D. コリアー編, 2008, 『社会科学の方法論争——多様な分析道具と共通の基準』泉川泰博・宮下明聡訳, 勁草書房.
- ベック, U., 1998, 『危険社会——新しい近代への道』東廉・伊藤美登里訳, 法政大学出版局.
- 長谷川公一, 2001a, 「環境運動と環境研究の展開」飯島伸子・鳥越皓之・長谷川公一・船橋晴俊編『講座環境社会学1 環境社会学の視点』有斐閣, 89-116.
- , 2001b, 「環境運動と環境政策」長谷川公一編『講座環境社会学4 環境運動と政策のダイナミズム』有斐閣, 1-34.
- 今田高俊, 2000, 「リアリティと格闘する」今田高俊編『社会学研究法 リアリティの捉え方』有斐閣, 1-38.
- 嘉田由紀子, 2002, 『環境社会学』岩波書店.
- キング, G.・R. O. コヘイン・S. ヴァーバ, 2004, 『社会科学のリサーチ・デザイン——定性的研究における科学的推論』真淵勝監訳, 勁草書房.

浅野：隣の芝生は青いか

- Langbein, L. and C.L.Felbinger, 2006, *Public Program Evaluation: A Statistical Guide*, M.E. Sharpe.
- 宮川雅巳, 2004, 『統計的因果推論——回帰分析の新しい枠組み』朝倉書店.
- Morgan, S.L. and C. Winship, 2007, *Counterfactuals and Causal Inference: Methods and Principles for Social Research*, Cambridge University Press.
- 諸富徹・浅野耕太・森晶寿, 2008, 『環境経済学講義』有斐閣.
- パール, J., 2009, 『統計的因果推論——モデル・推論・推測』黒木学訳, 共立出版.
- ロッシ, P.H.・M.W. リプセイ・H.E. フリーマン, 2005, 『プログラム評価の理論と方法——システムティックな対人サービス・政策評価の実践ガイド』大島巖ほか監訳, 日本評論社.
- Rubin, D.B., 1974, "Estimating the causal effects of treatments in randomized and non-randomized studies," *Journal of Educational Psychology*, 66 : 688-701.
- サムエルソン, P.・W. ノードハウス, 1992, 『サムエルソン経済学(上) 原書13版』都留重人訳, 岩波書店, 55.
- 佐藤俊哉, 2002, 「疫学・臨床研究における因果推論」甘利俊一・狩野裕・佐藤俊哉・松山裕・竹内啓・石黒真木夫編『多変量解析の展開——隠れた構造と因果を推理する』岩波書店, 131-176.
- 武川正吾, 2007, 「公共政策と社会学」武川正吾・三重野卓編『公共政策の社会学』東信堂, 3-45.
- 寺西俊一, 2001, 「社会諸科学(A) 環境経済学と環境社会学」飯島伸子・鳥越皓之・長谷川公一・船橋晴俊編『講座環境社会学1 環境社会学の視点』有斐閣, 187-207.
- 鳥越皓之・帯谷博明編, 2009, 『よくわかる環境社会学』ミネルヴァ書房.
- , 2004, 『環境社会学』東京大学出版会.

#### 謝辞

本特集の企画にお誘いいただいた脇田健一氏(龍谷大学), 谷口吉光氏(秋田県立大学)および環境社会学会の企画セッションでお会いした皆さんにこの場を借りてお礼申し上げたい。

なお, 本稿で紹介した中山間地域等直接支払制度の政策評価は, 現在進行中の共同研究の成果を活用させていただいたものである。このような形での利用をご快諾いただいた山根史博氏(京都大学)と松下京平氏(滋賀大学)にも鳴謝する。

(あさの・こうた)

## **Is the Grass Greener on the Other Side of the Fence?: Environmental Sociology as Seen by an Environmental Economist**

ASANO Kota

Kyoto University

Yoshida-Nihonmatsu-cho, Sakyo-ku, Kyoto, 606-8501, JAPAN

Environmental sociology and environmental economics are neighbors in the field of social sciences dealing with environmental problems, and just like some neighbors in real life, they have their difficulties and disputes. Among the social sciences, economics is known as the most formal discipline with strictly observed research procedures, and with narrow specialized research fields. It is often accused of doing nothing but solve mathematical puzzles by sampling out reality for the benefit of researchers. Likewise, environmental economics shares this feature somewhat, especially in the study of environmental valuation that the author specializes in. However, the current methodology of economics is yet to be refined, considering its goal; thus far it has only reached a starting point towards the goal of clarifying causality in society based on observation. In fact, it has been a kind of taboo to ask a question of causality in the study of statistics, upon which sciences depend as a tool for scientific inference. It is only recently that a framework, which enables researchers to deal with causality in observational data, has started to receive the recognition it is entitled to.

This paper deals with research on the valuation of “Programs of Direct Payment for Paddy- and Upland-Field Farming” by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Japan. Introduced in 2000, these programs are landmarks in the history of agricultural policy in that they have redesigned the direct payment method, commonly practiced in European countries as a supportive policy for disadvantageous regions, to fit the Japanese situation. In doing so, they attempt to rectify the disadvantageous conditions and retain the multi-functionality of agriculture in mountainous areas. Under these programs, farmers are subsidized in the form of almost un-earmarked cash payments, provided they have concluded a community agreement stipulating prevention of abandoned cultivatable land within the farmland of the signees. These programs feature the taxpayers’ endorsement as a precondition, and strict conditions such as retroactive repayment of the subsidies. Program evaluation is a research activity that aims at collection, analysis, interpretation and communication of information relative to the function of public policy and its effect. Through the case study of program evaluation, this paper attempts to consider environmental sociology from the perspective of an environmental economist ‘across the fence’, while taking into account the development of its methodology, including formulation of causality for the analysis of society, and the transition from randomized field experiment to non-randomized quasi-experiment.

*Keywords: program evaluation, programs of direct payment for paddy- and upland-field farming, causality, non-randomized quasi-experiment*