

機関番号：12703  
 研究種目：基盤研究（C）  
 研究期間：2009～2011  
 課題番号：21530213  
 研究課題名（和文） Experiments on Green Goods

研究課題名（英文） Experiments on Green Goods

## 研究代表者

アリスター・モンロー（ALISTAIR MUNRO）  
 政策研究大学院大学・政策研究科・教授  
 研究者番号：10515654

## 研究成果の概要（和文）

エコ商品とは、環境上の利点を持った日用品のことである。たとえば、カーボン・ニュートラルな航空機による旅はエコ商品と言える。エコ商品の存在は、さらなる環境保護につながる可能性がある。しかし、価格のごく一部しか環境保護に充てられない例がしばしば見受けられ、これは、「グリーンウォッシュ（環境保護に努めているふりをしながら利益を貪ること）」と呼ばれるエコ商品特有の現象である。

経済学的実験から、被験者にエコ商品を購入する機会を与えると、環境理念全体に対する貢献度の低下につながる可能性があることが判明した。被験者はエコ商品を買うことで、それ以外の環境理念に対する寄付をやめるのである。一方、環境理念に対する貢献を求められた時の道徳的ジレンマを回避するために、あえてお金を払う被験者もいる。

要するに、エコ商品のために、環境理念に充てられる資金が減少し得るということである。

## 研究成果の概要（英文）

Green goods are everyday products with an environmental benefit attached. For instance, a carbon-neutral airline flight is a green good. Possibly, the existence of green goods leads to greater environmental protection. But often, only a small fraction of the price goes towards environmental protection, a feature labelled 'greenwash'.

Using economics experiments we find that offering subjects the chance to buy a green good can lead to a drop in total contributions to the environmental cause. Because they buy the green good, subjects stop making separate donations to the environmental cause. Meanwhile, some subjects are willing to pay money to avoid a moral dilemma where they are asked to contribute to the environmental good cause.

Overall it seems green goods can lead to less money going to environmental causes.

## 交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009 年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2010 年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2011 年度	1,100,000	330,000	1,430,000
年度			
年度			
総計	3,200,000	1,020,000	4,220,000

研究分野：Environmental economics: experiments on green goods.

科研費の分科・経済政策

キーワード：Green goods, greenwash, economics experiments, environmental policy, moral wriggling, impure public goods.

## 1. 研究開始当初の背景

エコ商品は、消費者に直接的な利益をもたらすとともに、環境保護にも貢献する。カーボン・ニュートラルな航空機による旅や、持続可能な森林から作られた家具などは、ともにエコ商品の例である。木材の場合、家具は消費者に対し直接的な利益をもたらす、植林や持続可能な管理に向けた努力は、環境保護への貢献の象徴である。エコ商品のその他の例としては、グリーン電力、再生紙、ハイブリッド車、有機農産物など、数多く挙げられる。さらに、購入価格の一部が環境理念に充てられるエコとセットの日用品もある。このような埋め込み型寄付は、環境 NGO のクレジットカード（カードを利用すると、世界自然保護基金などの NGO への寄付となる）に見受けられる。

エコ商品とは、広い意味での日用品に含まれるもので、しばしば非純公共財とも呼ばれる。これらの商品の多くは倫理的側面を持つ。例として、フェアトレード商品や、Apple、Gapなどが参加する RED ブランドの商品などがある。しばしば、エコ商品の存在やマーケティングがさらなる環境保護につながると言われる。多くの国で、政策立案者はより環境面で持続可能な行動をとるべく模索している。エコ商品を推奨することは、消費者の自由を侵害することなくこの目標を達成する上で、ひとつの合理的な方法かもしれない。しかし、価格のごく一部しか環境保護に充てられない例がしばしば見受けられる。

現在、エコ商品に関する主要な見方は二通りある。まず、エコ商品の存在によって、単純に消費者に与えられる選択肢が増える、というのが一点目である。エコ商品は環境保護の理念を支援するための簡便で新しい方法である。人は、通常の商品をひとつの機能・特徴として捉え、環境理念はまた別のものと考えがちである。カーボンニュートラルなフライトのようなエコ商品は、通常の商品と環境理念をセットにした上記の略図である。エコ商品は、調査費用を削減し、生産における一定範囲の経済に恩恵を与える。一方で、一つの商品に異なる機能を組み合わせることは難しい場合もある。従って、理論的には、単に二つの商品をそれぞれ買うより、エコ商品を買う方が多少効率的だろうと言える。

二点目は全体的に否定的で、主に二つの理由から、エコ商品が環境保護にとってマイナスになっていることを示唆している。

- (1) 一点目として、企業がエコ商品によって生まれる利益について、消費者を混乱させる可能性がある。これは、「グリー

ーンウォッシュ」と呼ばれる。

- (2) 二点目に、消費者がエコ商品を「道徳的逃げ道」のチャンスとして利用する可能性がある。道徳的逃げ道とは、人が自らを倫理的な人物であると見せかけるために、曖昧な状況を自分に都合が良いように解釈、操作する能力のことを指す。人は、物乞いに施しを与えるかどうかを決意する場面を避けるために、あえて道を渡ることがある。金持ちは、低い納税額を正当化するために、運の良さや受け継いだ遺産より、自分の働きでどれだけ財産を作ったかを強調するかもしれない。エコ商品を買うことで、購入者は自らと社会全体に対して、「私は倫理的消費者だ」と言うことができる。大義のためにお金を送ったり、環境に及ぼす影響を直接的に減らしたりする代わりに、エコ商品を買うことで、環境に対してほんの形ばかり貢献することになる。そして、目を半分しか開けていない状態で、商品価格のうち、実際どれくらいが環境の助けになったかさえ、あえて知らずに過ぎていく。結果として、この道徳的逃げ道がある限り、エコ商品の導入は、向社会的行動の減少につながる可能性がある。

エコ商品に関する先行研究は非常に限られており、大部分が逸話的である。いくつかの重要な最近の経済学的実験では、他の倫理的ジレンマからの道徳的逃げ道との関連性を論証しているが、

- (1) エコ商品の存在が、全体的な貢献度を下げているか
  - (2) 個人が道徳的逃げ道のチャンスに飛びつくか
  - (3) 企業の利益や社会的事情などの他の要因が、どの程度正当な理念への貢献やエコ商品の購入に影響を与えるか
- に関する直接的な証拠はない。

## 2. 研究の目的

研究の主要な目的は、経済学的実験によって、前段落の設問 (1) ~ (3) に答えることである。より広い政策課題は、「政府はどのようにエコ商品を規制すべきか？」である。これについては、二つの主要な見方がある。ひとつ目は、情報視点と呼ばれる。この視点では、企業が、自社製品の環境面の利点について、明確且つ独立した身近な証拠を提示する必要がないため、グリーンウォッシュが起る、としている。もし、事業者が明確な情報の提出を義務付けられたら、グリーンウォッシュはなくなり、エコ商品は環境保護に役立つだろう。ふたつ目は、行動経済学的視点である。この視点では、人は数字と社会的行

動様式に反応する、としている。また、自らのアイデンティティを反映するためにも選択を行う。この場合、情報が提供されたとしても、それが個人のアイデンティティと対立するものなら、その情報を無視することがあり得る。あるいは、自分の周りの人々の行動に左右されたり、単なる数値的为抓手に対して反応（アンカリング）したりすることもある。この視点では、企業に明確な情報を提供しよう強制しても、さらなる環境保護にはつながらず、とする。さらなる環境保護のためには、「エコ」の表示を付ける商品の最低基準を設けるなど、より厳しい措置が必要だろう。

我々の研究は、エコ商品を提供された時、個人がどのような選択を行うか、についての仮説を、一定条件において検証するためのものである。研究結果は、環境政策立案と消費者製品の規制に役立つ可能性がある。

### 3. 研究の方法

当初研究計画に記したとおり、経済学的実験を行い、仮説を検証した。経済学的実験では、被験者が自らの決定を真剣に受け取ることが大切である。そのため、ただ参加費を払うのではなく、金銭的もしくは他のインセンティブを使って、決定に現実味を持たせることが一般的であり、我々もそうした。被験者には参加費を支払わない。代わりに、典型的な実験では、被験者は通常 12 から 15 の一連の課題を与えられる。各課題に対する回答は記録される。被験者ひとりひとりに対して、課題がひとつ無作為に抽出され、課題に対する前回の回答によって結果が決まる。

一回目の実験では、被験者には予算とさまざまな選択肢が与えられる。選択肢はどれも少しずつ異なる。ベースラインの選択で、被験者は自分の予算を、私的用途（お金を家に持ち帰る）と環境理念への貢献に割り当てなければいけない。典型的な処理として、3つめのオプションを用意した。3つめのオプションは、予算を環境理念を支持するエコ商品の購入に充てる、もしくは、そのお金を同様の環境理念に対する寄付に充てる、のいずれかである。標準的な経済学の視点では、人々は、提供のされ方に拘らず、私的特性と公的特性の両方を要求する。つまり、問題となるのは、環境理念全体に対する貢献である。結果として、我々の実験では、非純公共財が予算編成に影響を与えない限り、その存在の行動学的関連性はないと想定する。従って、典型的な処理として、エコ商品の選択肢は、標準的な経済学の視点から、行動の面で無関係になるように設定している。

下記を調査するため、その他の課題も追加し

た。

- (1) エコ商品の価格が選択にどの程度影響をあたえるか
- (2) エコ商品の環境に対する価値が選択にどの程度影響をあたえるか
- (3) エコ商品に関する情報が若干隠されている場合、被験者はどうするか
- (4) 他の被験者がどうしているかについての为抓手を与えられた場合、被験者はどうするか

課題の順番を被験者ごとに無作為に決定することで、順序効果の周知の問題を抑制した。

(3) は、道徳的逃げ道に関する検証である。実験では、画面をクリックするだけで、被験者はエコ商品の全情報を得ることができる。

(4) では、社会的事情が果たす役割、つまり、人は、他の人がどう選択するかについて情報を得ることに対し、多かれ少なかれ寛大でいられるのか、について調査する。

補足実験も、大体このような設定で行われた。補足実験第一弾では、環境理念に対する貢献の最低ラインを設定した処理を導入した。

補足実験に加えて、大きく異なるふたつのバリエーションを用意した。

あるバリエーションでは、夫婦に選択させた。夫婦ははればなれにされ、選択は個別に行う。彼らに与える質問や課題には、大義のためにお金を遣うのではなく、お互いにお金を渡すことが選択肢に含まれるように設定した。

他の主要な設定で、利益に対する態度について調査を行った。エコ商品を供給する企業あまりに成功しすぎると、多くの消費者が不審に思ったり、懐疑的になったりするという事例証拠が数多くある。一方、個人が倫理的企業の繁栄を望んで、その企業の製品を購入するという事例もある。そこで、被験者が利益を気にしているのか、または、製品価格とその環境理念への貢献度だけを重視しているのか、を明らかにする実験を行った。この場合、被験者は、ひとつの商品を製造する企業二社の間で、一連の選択を行う。一方の企業は、環境理念にいくらか貢献する「エコ企業」であり、他方はそうではない。大義に充てる金額や、企業二社の収益性を変化させる設定にした。

上記実験は、研究代表者、ミーニョ大学（ポルトガル）の Marieta Valente 教授、及び研究アシスタントの助力によって、日本及び英国で実施された。マンハイム大学（ドイツ）の Dirk Engelmann 教授と CESIFO に、いくつかの実験について設計データを提供いただ

き、功労者として研究論文にお名前を記載した。イースト・アングリア大学(英国)の Arjan Verschoor 博士と Ian Bateman 教授には、設定の解釈、及び行動経済学の課題について助言をいただいた。

#### 4. 研究成果

被験者にエコ商品を購入する機会を与えると、環境理念全体に対する貢献度の低下につながり得ることがわかった。基本的に、エコ商品が実際に環境に与える恩恵が非常に小さくとも、エコ商品を購入する被験者は多い。彼らは、エコ商品を買ったために、それ以外の環境理念に対する寄付をやめる。結果として、環境理念に対する寄付全体は減少する。この結果はかなり確固としたもので、国籍の異なる被験者間でも大きく変わることはないことが判明した。

次に、エコ商品の価値が全く透明でも、このような状況が起こることが分かった。透明というのは、被験者が速やかに、且つ簡単に、そのエコ商品が具体的にどのように環境理念に貢献しているか、を見られる状態を指す。ここで、エコ商品がある場合、それを選択する被験者がいる。一方、エコ商品を選ばない被験者もあり、大義に対する貢献度は一般的に低下する。エコ商品が体現する環境貢献の価値は、「アンカー(錨)」となり、エコ商品がまったく存在しない場合と比べて、環境保護に対する貢献度を下げることになる。

エコ商品が体現する環境貢献の価値をあえて隠す処理を行った。しかし、被験者はコンピュータの画面をクリックして、この価値を速やかにつきとめることができる。実際のところ、このような価値を把握しないことを選ぶ被験者が多く、環境理念への貢献を求められる事態を回避するために、あえてお金を払う被験者もいた。これは、むしろ物乞いを避けるために道を渡ることに似ている。我々の実験では、道徳的逃げ道の利用が多数見受けられた。

夫婦を実験に参加させることで、彼らは、自らの家計の足しにする機会を与えられた場合、大義に充てるお金をかなり減らす、ということがわかった。

また、被験者は他の被験者の行動にあまり反応しないこともわかった。我々の実験の被験者は、あまり社会規範に強く影響されない。

最後の実験で、商品価格とその環境理念に対する貢献のみを気にする人もいることがわかった。しかし、エコ企業の収益に関する情報は、ほとんどの被験者の選択に影響を与え

た。基本的に、人は、企業を損失から救うためにその製品を買う。同時に、その企業がエコなイメージによって不当に儲けているようであれば、その製品は買わない。これは、エコ企業が成功しすぎると、多くの消費者がその企業の製品を買わなくなる、ということを示唆しており、重要なポイントになる。

実験から、広範な政策課題へ向かうことは常に難しい。しかし、我々の実験結果は、消費者に情報提供しても、グリーンウォッシュを止められない、という考えを支持しているようである。我々の実験では、選択肢に関する情報が完全に透明化されていても、エコ商品の存在によって貢献度は低下した。また、被験者と情報の間にごくわずかな障害を設けた場合、約半数の被験者がこの障害を克服しないことを選んだ。結果として、事業者が透明化を迫られたとしても、消費者はその情報を受け取ることを拒否し、エコ商品が環境保護全体を低下させる可能性がある。「エコ」に分類する最低基準を設けるだけで、さらなる環境保護につながるかもしれない。

次に、最後の実験における被験者の行動から、エコ商品の市場には限界があるだろうことが示唆された。企業が成功しすぎると、環境意識の高い消費者はよそに移る。従って、環境保護を純粋に市場の力だけに頼ることはできないかもしれない。

プロジェクトの中盤における予期せぬ中断などにより、工程に遅れが生じたが、2011～2012年度末には、予定されていた実験の大部分を完了できた。工程の遅れと、経済学関連出版の大幅なタイムラグのため、まだ査読誌に掲載されていない。現在、論文二本が完成しており、研究成果報告書として出版され、国際的な査読付き学会誌に投稿した。また、研究者は兩名とも、アジア、欧州、北米における数々の実験経済学及び環境経済学の国際会議にて、積極的に研究成果を発表している。発表に対する反応は非常に肯定的で、例を挙げると、私は、世界銀行の学生向けに、7月に日本で行われる定例会議で、研究に関するプレゼンを行うよう依頼を受けている。

2012年6月現在、最終実験のデータ分析を引き続き実施している。このデータ分析を完了し、最終結果をまとめ、三本目の論文を完成させ、経済学か環境政策に関する国際査読誌に投稿する計画である。また、ポルトガル、英国、日本で実施する補足実験のため、ポルトガルの科学省に対して共同交付金申請も行う。この補足作業では、研究室での実験を続ける傍ら、現場実験も行い、我々の成果の外的妥当性を検証する予定である。また、

我々の研究結果が、環境保護を低下させる要因を明らかにした、「否定的」なものであることも承知している。どのような社会的要因が環境保護を高めるのかを知るための実験を考案したいと思う。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計2件)

1. Dirk Engelmann and Alistair Munro and Marieta Valente, "On the behavioural relevance of optional and mandatory impure public goods: results from a laboratory experiment," GRIPS National Graduate Institute for Policy Studies. Not refereed (under submission to refereed journal), Discussion Papers 11-17, 2012
2. Alistair Munro and Marieta Valente, "Green goods: are they good or bad news for the environment? Evidence from a laboratory experiment on impure public goods," Not refereed (under submission to refereed journal), Working Papers 37, Núcleo de Investigação em Microeconomia Aplicada (NIMA), Universidade do Minho, revised Dec 2011.

[学会発表] (計5件)

1. Alistair Munro, 'On the behavioural relevance of optional and mandatory impure public goods: results from a laboratory experiment', Asia Pacific Meeting of the Economic Science Association, January 2012, Xiamen University, Xiamen, China.
2. Marieta Valente, 'On the behavioural relevance of optional and mandatory impure public goods: results from a laboratory experiment,' 5th Annual Meeting of the Portuguese Economic Journal,
3. Marieta Valente, 'On the behavioural relevance of optional and mandatory impure public goods: results from a laboratory experiment,' World Meeting of the Economic Science Association, July 8-9 2010, University of Copenhagen, Denmark.
4. Alistair Munro, 'Green goods: are they good or bad news for the environment? Evidence from a laboratory experiment on impure public goods' World Congress of

Environmental and Resource Economics (WCERE), June 30, 2010, USQAM, Montreal, Canada.

5. Marieta Valente, 'Green goods: are they good or bad news for the environment? Evidence from a laboratory experiment on impure public goods', IAREP Workshop on: The economic psychology of giving, public goods and leadership, 13 November, 2009, University of Kent, UK.

[その他]

1. 研究に関するウェブサイト  
<http://www3.grips.ac.jp/~munro/green.htm>
  2. 上記のほか、'academia.edu'、ssrn (social science research network)、repec (research papers in economics) など多様な研究ネットワークサイトに情報を投稿している。
  3. 研究代表者は、2012年7月に開催される the Knowledge Sharing Forum of the World Bank において、研究成果のプレゼンテーションを行う予定である。
6. 研究組織
- (1) 研究代表者  
アリスター・モンロー (ALISTAIR MUNRO)  
政策研究大学院大学・政策研究科・教授  
研究者番号：10515654