

## 【研究論文】

## 情報流通に関わる政策の評価と分析 - エコマーク事業を事例にして

平原 隆史

京都大学大学院地球環境学舎

takashi.hirahara@k03.mbox.media.kyoto-u.ac.jp

## 要 約

少数政治主体による政策の立案や執行が難しくなり、取り組むべき政策課題が複雑になるにつれて、多種多様な政治主体が政策過程に参加し、政策関連の情報の収集や公開が行われるようになった。しかし情報を用いた政策や住民参加の政策の評価は、既存手法では十分な分析が出来ない。そこで政治学で定性的記述を行う政策ネットワーク論と、数理社会学で定量分析を行う社会ネットワーク分析を統合した政策ネットワーク分析を基に、情報政策や住民参加政策の評価法を考案した。本論文では環境政策の中でも情報的手法を用いた環境ラベルを例にとり、政策ネットワーク分析を行った。環境ラベルの基準形成過程を分析した結果、商品により政策主体の情報流通に果たす役割や、情報流通のネットワークの構造に違いがあることが明らかになり、それを基に政策提言や評価が行えるようになった。

## キーワード

情報的手法、社会ネットワーク分析、政策ネットワーク、環境ラベル、政策評価

## 1. 研究の背景

政策決定への住民参加や政策に関わる情報公開・提供制度は、意思決定過程の透明性の確保、合意形成の円滑化、複雑な政策課題に関連する情報・知識・経験の集積と普及に役立つと考えられる。これら制度を導入する背景には、政策過程に参加できる利害関係者のみが政策関連情報を有し、参加できない人々が情報を持ってないという情報の非対称性によって生じるモラル・ハザードの防止、行政情報公開への市民運動による世論の圧力、政治課題の複雑化による旧来型行政システムによる行政サービス提供能力の低下の防止、など

が考えられる。

しかし、これら情報流通や住民参加の制度を分析できる手法は、限定的で少ない。現在使われている評価手法の多くは、制度導入の有無である。具体的な調査を例に挙げれば、国際的な調査としてOECDが2000年に加盟国の情報公開や住民参加について調査した報告書“Citizens as Partnership”(2001)や、日本国内の自治体では日経新聞と日経産業消費研究所が行っている「行政サービス・革新度調査」(1999, 2001)などに見られるように、多くの場合は当該制度や関連法の有無、もう少し詳細なもので制度の利用度、制度の認知度が評価の中心である。

OECD報告書の結果によれば、情報政策や住民参加制度は先進国といえども、情報公開や住民参加に関わるすべての制度が整っている国は少ない。そのため制度導入の有無が評価の中心課題となるのはやむを得ない。これは国内で同様の事例を扱った日経産業消費研究所の調査でも同様である。しかし、政策として情報を用いた手法が様々な政策領域で利用されはじめた以上、制度運用に関わる評価は、今後の制度の改善に不可欠である。

一方、政策手法には様々な形が存在するので、別の種類の政策評価手法が情報流通に関わる政策で利用可能かを考える。環境政策を例に政策手法を分類すれば、税、補助金、制裁金などを用いる経済的手法、危険物の使用制限、大気や水質汚濁など汚染原因物質の排出規制などを行う規制的手法が、代表的な政策手法として存在する。これは、食品安全や医薬品などの政策でも共通して用いられる一般的な政策手法である。しかし、地球温暖化対策のように、政策内容が多岐かつ総合的になると、経済的手法や規制的手法を補完するような政策手法が用いられるようになった。例えば、政策課題を利害関係者に周知させたり、問題解決に必要な情報を提供したりする情報的手法や、行政サービス需給の不均衡を是正するために、既存の行政組織以外の主体の参加を促す参加型手法と呼ばれるものがある。さらに政策評価を論じると、経済的手法には費用便益分析などの手法が存在し、規制的手法には規制影響分析といった手法が存在する。しかし情報型手法や参加型手法、とりわけ情報型手法において、これら分析手法では十分な政策評価が出来ない。情報普及や制度利用に掛かる費用を最小化することも重要であるが、政策導入の結果、情報が普及し、制度利用が促されたことを測定することが重要である。そこで制度の認知度や情報の普及度が、アンケート調査や特定期間での制度利用者数を基に測定される。先の日経産業消費研究所の調査にも、制度の利用度や情報の普及度の調査がある。しかし、それだけでは政策評価として不十分である。

一例として、日本のタイプ 型環境ラベルの「エコマーク」の認知度調査（日本環境協会エコマーク事務局、2001）を挙げる。エコマークの第三者認証機関である日本環境協会がエコマークに

関して2000年に行った調査では、認知度は全体の72%、エコマークをリサイクル商品と誤答した率は約2割（19.2%）、健康関連商品と誤答した率は1.4%、適正で安価な商品と誤答した率1.8%、また、第三者で認証していることや製品に基準が存在していることを知らなかったと回答した比率は7割以上であった。つまり、制度の存在は認知しているが、制度の内容までは理解していないということになる。特に、環境ラベルの場合、認定商品の利用が非認定商品に比較して、環境負荷を軽減するといったことを理解していないのでは、制度導入の目的を達成していないことになる。また2002年の調査でも、制度理解は進んだものの誤解もまだ多く存在している。

以上のように、認知度や情報の普及度だけでは不十分なケースがある。そのため、政策に関わる情報がどのように流通しているか考察することで、どこに正確な情報の流通の障害が存在するのかが分かる。これにより、情報発信と情報流通経路での問題点を洗い出すことが出来る。

また多くの場合、マスメディアは情報提供制度への関心は高くない。環境政策での情報流通制度である環境ラベルを事例に、マスメディアで情報提供制度がどの程度取り上げているのかを示す。日経gooのホームページ（<http://nikkei.goo.ne.jp/>）内に、日経4紙の記事索引データベースがある。そのデータベースで「環境ラベル」「エコマーク」「エコリーフ」<sup>2</sup>という見出し語で平成17年9月25日から過去1年間の記事数を検索した。検索結果は順に、18件、32件、7件であった。比較のため、同じデータベースで「環境問題」「地球温暖化」「気候変動」「公害」の見出し語を検索したところ、それぞれ順に680件、1383件、151件、537件であった。また、先述のエコマーク認知度調査でエコマークを知ったきっかけを調査した結果、実際に商品を見て知った回答者は約5割、マスメディアによって知った回答者は3割と、この調査でもマスメディアの果たす役割が小さいことが分かる。このように情報流通に関わる政策では、マスメディアの広報機能はあまり期待できない。結果、政策に関わる情報流通を把握するため、政策に参加するそれぞれの主体がどのような情報流通のネットワークを形成していくかを直接調査することが

必要となる。

では、政策過程で政策主体がどのようにネットワークを構築するのかを記述し、各主体がそのネットワークの中でどのような地位や役割を持つのかを分析するためには、どうしたらよいのか。

## 2. 政策ネットワーク分析

政策過程での各政策主体の参加に関わる構造を記述する方法として、定性的な手法としての「政策ネットワーク」と、定量的な手法としての「社会ネットワーク分析」がある。前者は政治学や行政学、後者は数理社会学を中心として、互いに独自の発展を遂げてきた。そこで筆者は、互いの特徴と共通点を基に1つの統合した分析手法として「政策ネットワーク分析」を提示しようと思う。

### (1) 政策ネットワーク論

政治学や行政学の政策過程論において、意思決定に当たる主体は様々な形で分析がなされてきた。特に主体間の関係はモデル化により分析がなされてきたが、有名なモデルとして、アメリカにおける「鉄の三角形」モデルや、イギリスでの「ウェストミンスターモデル」などがある<sup>3</sup>。特にアメリカだけでなく日本でも用いられる「鉄の三角形」モデルは、政策決定に参加できる主体の数は少数に限られることが特徴である。

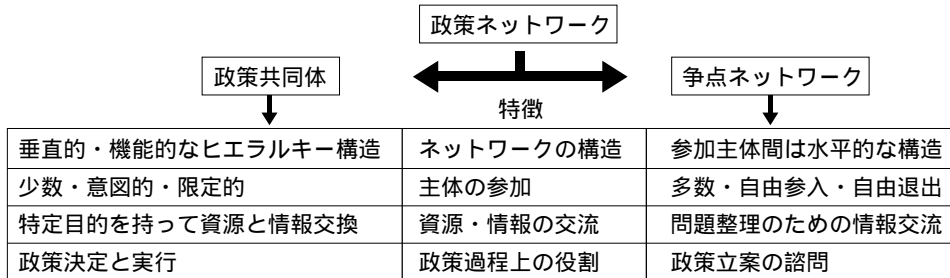
この少数主体のモデルは、政策課題が特定領域の特定問題を取り扱っているときには有効に機能したが、ある1つの政策課題や政策争点が複雑かつ複数の領域にまたがるような問題になると、少数政治主体では対処できなくなり多元主義的なアプローチが台頭してくる。アメリカの政治学者 Hecllo (1978) の議論はこの多元主義アプローチの代表例である。彼の議論を借りれば、アメリカでは1970年ごろまでに、政府の果たす役割は質的にも量的にも拡大した。例えば、年金、社会福祉、都市・住宅計画、公害をはじめとした環境問題など、その問題が複雑で、しかも外部経済性があるために利害関係者が無数にあるような問題では顕著となった。

こうした状況は、政策過程において新たな主体の参加を必要とし、問題解決のための専門家、住民運動をはじめとしたNPO、情報流通のためのメディア関係者などの主体が、新たに参加するようになった。こうした多種多様な主体による政策課題の問題解決や情報収集のために形成される各主体の関係と構造を、Heclloは「争点ネットワーク (Issue Network)」と呼んだ。

さらに、福祉国家による「大きな政府」と石油危機以降の経済不況は、先進国での財政危機を招いた。しかし1980年前後から、多くの先進国は、アメリカのレーガン政権、イギリスのサッチャー政権に代表される新保守主義的な「小さな政府」を目指した政権が成立することで、財政再建が行われた。これら政権での行政への姿勢は、行政の経済的効率化を目指すニュー・パブリック・マネージメントを中核とし、財政的にはケインズ主義からマネタリズム的手法、中央集権から地方分権への転換、公的部門の民営化への移行などの共通点が多い。またこれら政権は長期であったため、行政サービスは中央政府や省庁だけでなく、地方自治体、公企業、民間企業やNPOなどが多元的に供給する体制が確立された。加えて行政サービスの供給は、制度のもつ慣性や住民の要望もあり、削減が困難であった。結果、政策決定過程での多元的な参加主体体制が維持された。

一方、農業分野など主体の多元化が起らず、政策課題の構造や政策参加主体がほとんど変化しない政策領域もある。これら領域では「鉄の三角形」モデルのような少数政策参加主体の構造が維持されやすい。この少数主体が特定政策領域を支配するモデルを「政策共同体 (Policy Community)」と呼び、「争点ネットワーク」の対極に置かれた。またこれら2極の連続体の間に、現実の主体の政策参加構造は位置しているとする、イギリスの Rhodes と Marsh (1992) らによる「政策ネットワーク (Policy Network)」論が発表された。図1にまとめたように、政策ネットワーク論は各政策主体の政策過程参加構造の特徴を分類し、定性的な記述を可能にした。

図1 政策ネットワーク概念図



(出所) 正木(1999)の整理をもとに筆者作成

## (2) 社会ネットワーク分析

この政治学や行政学の研究の発展とは別に、数理社会学のソシオメトリーを基に、数学のグラフ理論やコンピュータ科学の進展を吸収しながら、個人間、組織間、個人・組織間などの社会的関係を数理的に構造化して分析しようとする「社会ネットワーク分析」という立場がある。

簡単にこの分析の特徴を言えば、個人や法人・組織などを主体として点、その主体間の関係を線や矢印で捉え、表記することにある。これら点や線・矢印からなるグラフをネットワークとし、ネットワークを社会集団や社会構造と捉える。逆に言えば、グラフの中の位置で、点の役割を数理的に割り出せる。さらに社会構造の中で、主体がどのような役割を果たしているか数理的に分析できる。この手法をもとに、1970年代以降様々な研究がなされた。その中には、政策主体の関係性を分析する研究もある。

特に情報政策や住民参加を考えれば、政策主体間のコミュニケーションの構造を分析することにより、政策に関わる情報の交換構造を把握出来る。加えて、政策に関わる合意形成でどのような障害が存在するのかなど、政策過程に参加する主体間の関係が、分析できるようになる。

この社会ネットワーク分析の中で、主体の地位や役割を分析する手法は、中心性分析である。中心性分析によりネットワーク中での優位的な立場を把握し指標化できる。

本論文では、多数ある中心性の中から、特に次数中心性と近接中心性を用いて主体間の関係を分析する。

### 次数中心性

次数中心性も近接中心性も、先行する社会ネットワーク研究を基にFreeman(1979)が分析手法としてまとめたものである。そこで、2つの中心性について説明する。

先に、次数中心性(Degree Centrality)から説明する。公式は次の通りである。

$$C_d(v_i) = \frac{\text{deg}(v_i)}{n-1} \dots$$

点  $v_i$  がネットワーク上の点  $v_j$  を除く任意の点と接している数が次数  $\text{deg}(v_i)$  である。ネットワーク上の点の数を  $n$  とすると、次数の最大は  $n-1$  となる。よって、最大の次数を分母とし、任意の点  $v_i$  の次数  $\text{deg}(v_i)$  を分子とすれば、次数中心値  $C_d(v_i)$  が求められる。中心値は0から1の間の値をとり、0に近いほど他者との関係が希薄、1に近いほど他者との関係が稠密であることを表す。ゆえに中心値の結果は、局所ネットワークでの主体の役割の重要度を示す。つまり、派閥などでの主体の役割を導き出す時に用いられる。

### 近接中心性

同様に、近接中心性(Closeness Centrality)の公式は次のようになる。

$$C_c(v_i) = \left( \frac{\sum v_j}{n-1} \right)^{-1} = \frac{n-1}{\sum v_j} \dots$$

グラフ上の点  $v_i$  から他の点までの距離の総和をステータス  $\sum v_j$  と呼ぶ。この値が小さくなればなるほど、情報・資源の伝達の経路が小さくなり、ネットワークの中心に位置することがわかる。

よって、近接中心値 $C_c(v_i)$ はステータスの逆数として定義し、ステータスが最小となるのは $n-1$ であるので、これを分子として、ステータスを分母にとれば、次数中心値と同様、値は0から1の間をとり、1に近いほど全体への情報・資源の伝達能力が高いことを示す。つまり、ネットワーク全体での主体の役割の重要度を示している。

本論文のように情報流通に関わる政策を分析するならば、情報交換関係、つまり各主体間のコミュニケーション関係の有無について中心性分析を行えばよい。

### (3) 政策ネットワーク分析

政策ネットワークと社会ネットワークを概観したが、この2つの研究の流れは、それぞれの研究を軽視していたわけではない。特に、政策ネットワークの研究では、数理社会学の研究に注意を払ってきた。

政策ネットワーク論には、Dowding (1995) 論文が契機となった「メタファー」論争がある。DowdingはRhodesとMarshらによる政策ネットワーク論が記述のメタファーに過ぎないという批判を行った。それに対しMarsh (1998) はその批判に対し、数理化による比較可能な記述法の確立に重要性があることを認め、数理社会学のネットワーク概念も条件が整えば、受け入れるべきであるとDowdingの批判を受け入れた。またRhodes門下の研究者Hugh (2000) は、ネットワーク図を描きながらイギリス財政での、政策主体の役割の変化を時系列的に追っている。

一方、数理社会学を用いた政策ネットワーク研究では、Knockeや辻中 (1996) の日米独の労働政策での比較があるが、こちらでは政治学の政策ネットワーク論の存在に注意を払っていない。また、Marsh (1998) はこうした数理社会学の政策研究は、ネットワークの主体の役割にのみ焦点を当てて、ネットワークの構造評価が出来ていないと論じている。

では政策ネットワーク自体は、数理的に説明できないのか。筆者は、次のように考えることで説明可能であると考えます。

図1で示したように、「政策共同体」は少数主体、

ネットワークにヒエラルキーがあるという特徴があり、「争点ネットワーク」は多数主体で、ネットワークは水平的であるということである。これを中心性と絡めて考えれば各主体の中心性の値が分散するのが「政策共同体」、分散しないのが「争点ネットワーク」となる。つまり、中心性とりわけ近接中心性の分散で、ネットワークは水平構造か垂直構造かが分かる。さらに次数中心性を見ることにより、派閥でのヒエラルキーの存在も分かる。加えて、「争点ネットワーク」として機能するには各主体の中心性の平均が高い値でないとは有効に機能していないということもわかる。以上、筆者は2つのアプローチは統合しながら、政策ネットワーク自身の数理的説明も可能であると考えます。また、政治学と数理社会学の2つのアプローチを、中心性概念を基に統合した分析法を、ここではMarsh (1998) の言葉を借りて「政策ネットワーク分析」と呼ぶことにする。そこで政策ネットワーク分析から見た「政策共同体 (略記：政策)」と「争点ネットワーク (略記：争点)」は表1のようになる。

表1 政策ネットワーク分析の特徴

中心性の特徴	政策	争点
主体の数	少ない	多い
近接中心性の分散	大きい	小さい
次数中心性の分散	大きい	小さい
近接中心性の平均値	無関係	高い

(出所) 正木 (1999) の議論をもとに筆者作成

また情報的手法を用いた政策や住民参加などの参加型手法を用いた政策で考えれば、「争点ネットワーク」的な政策ネットワーク構造になっていることが、政策が機能するために重要である。そこで、環境ラベルを基に、政策過程のネットワークと、政策主体の役割について、議論の検証のために実証分析を行う。

### 3. 事例分析：エコマーク

実証分析の対象に環境ラベルを事例に選んだ理由は、環境問題における情報流通を目的とした政

策だからである。また、意思決定に関わる主体の多様性が制度上確保されることも重要である。これによりネットワークの性格を論じることが出来る。もし主体の属性が2~3くらいに分類できるとすれば、政策ネットワーク分析より、既存のゲーム理論や費用便益分析の方が容易に分析できる。また、主体の属性の数があまり多くないことも重要である。過剰な主体の属性数は、ネットワークがあまり詳細すぎて、全体の構成を把握しにくくなる。よって研究対象が、適当な主体の属性に分けることが可能な場合に、この分析は最も効力を発揮すると思われる。

こうした分析上の特徴に、環境ラベル、とりわけ日本のエコラベルの基準形成過程は当てはまっている。

#### (1) エコマークと基準形成の過程

エコマークは、日本の第三者認証型環境ラベルで、ドイツについて世界で2番目に1989年に導入された。国際標準化に際し、1996年以降、エコマーク商品の認定基準は、生産から廃棄までのすべての過程で出来る限り環境に配慮するような基準に変更された。現在45商品類型が存在するが、すでに34類型が新基準の類型となっている。また、この類型は最低でも5年に1度、類型そのものと基準の見直しが行われる。本論文ではこの基準形成作業での政策ネットワークを分析する。

最終的な政策決定と審議人員はそれぞれ、エコマーク運営委員会やエコマーク類型基準委員会が決定するが、実際の基準決定作業に携わるのは、作業部会（以下WG）である。WGは1つのタイプの基準形成作業に10名が参加し、生産者側（企業、生産者団体など）から3名、消費者側（NPOなど）から3名、中立側から4名（研究者、行政関係者）が参加するのが一般的である。WGによって若干の差があるが、基本的に生産側と消費側の人数は同数となるよう日本環境協会のガイドラインで規定されている。さらにWGで決定された基準は、WG外部の一般の人間に対して、意見を公聴するパブリックコメントの期間が60日ある。この手直しを経て、エコマーク運営委員会で基準は了承される。よってWGによる基準形成作業は、各種の

属性を有するWGと日本環境協会の担当者やエコマークに関わる各種委員、さらにWGの外部には認定商品に関わる企業や、一般消費者などの主体が存在し、多様な属性の主体が確保される。一方、主体の属性は多くても30は超えることはない。

また先述の通り、環境ラベルではマスメディアが機能しないので、こうした基準形成作業期間での各主体間の情報交換以外に、政策に関わる正確な情報が一般に広まる機会はほとんど存在しない。これはマスコミのアジェンダ設定機能に関わらない政策であれば、どんな政策でも同様なことがいえる。

#### (2) 事例分析：エコラベルに関わる政策ネットワークと情報流通構造

エコマークを分析するに当たり、エコマークの事務に当たる日本環境協会の協力を得てWG成員に関して、予備調査と本調査のアンケートを行った。予備調査は、2004年での紙関連商品でのWGでの意思決定に関わる情報流通ネットワークについてアンケートを行った。本調査は2005年の8月にこの3年間にWGに関わった成員全員に対して、アンケートを行った。

予備調査では、政策主体間のコミュニケーション構造が不明であるので、この構造がどのようになっているかを調べる必要があった。そこで政策策定過程の前後の期間を含めた、電子メール、電話、ファックス、郵便書簡、直接面談の回数や頻度を調べ、どういったコミュニケーション経路と構造が出来上がっているかなどの詳細なデータを、アンケートを通じて集めた。また将来的に、ある政策に関わるイベントが起こる事前、進行中、事後において、政策主体間のコミュニケーション・ネットワークの構造が変化するか、情報流通の中心性が変化するかなど、比較静的な構造変化の測定を念頭において調査を進めた。

また予備調査の対象となった商品はどれも紙関連商品であり、それぞれ「紙製の事務用品」「包装用の用紙」「紙製の包装用材」となっている。この3つにかかわるWGは先にも述べたが10名で、内訳は供給者代表・消費者代表が各3名、行政・専門家などの中立的な立場から4名である。また、

WGは3つとも2003年の2月から12月までで9回行われ、2004年3月1日に改定基準案が公表され、60日間公告され<sup>3</sup>、これを受け、基準の最終決定を行う類型・基準制定委員会で改正案が既に了承されている（2005年9月現在）。

調査は日本環境協会の協力を得て、全WG成員と協会側の事務担当者、情報流通に関してアンケートを行った。期間は2004年7月13日から31日まで、郵送法で回答数は4件（内訳：供給・中立各1、消費2）と、事務担当者に対しては、主体別に諮問や陳情を受けた回数について調査した。また調査で用いた主体の分類は、次の通りである。WG帰属の有無：2通り×（生産者（団体）・消費者（団体）・環境団体・行政関係者・研究者の6分類）、日本環境協会の事務担当者、WG以外のエコマーク委員の計14通りに分けて、時間軸（WG開始前・後）・コミュニケーション回路（電子メール・電話とファックス・書簡・直接面談）・情報内容別（基準に関わる情報収集・基準変更のための交渉）に分けて、情報のやり取りの回数に関して質問をした。

予備調査の結果を要約すれば、コミュニケーション回路や情報内容とは無関係で時間軸だけがネットワークの性格を変化させる。WG会合が始ま

る前の各アクター間のコミュニケーションはほとんど皆無であり、WGグループが始まるとコミュニケーションは活発化する。しかし、同じ属性もしくは日本環境協会の事務担当者の間は活発化するが、異なる属性での会合以外のコミュニケーションは基本的にほとんどなされない。とりわけ、消費者団体のWGは会合以外の他のアクターとの交渉は望まない旨の回答があった。

さらにアンケート結果は、Excelで集計して関係行列を作成し、UNINET6.0により中心性を計算したのが表2である。結果から分かるように、情報流通の中心は日本環境協会の担当者であり、WGに属する成員であることが分かる。結果として、情報はWGの外部にはあまり流れてないことが推測できる。また基準の内容について一般の消費者が知る情報は少なく、アンケートからも生産側とは直接のコンタクトはないので、入手した情報も消費者団体や環境団体からのバイアスがあっても補正しにくく、正確な理解が難しい状況にあると考えられる。また、各主体に属する数字は異なる。WG以外のエコマーク委員は30名を超えることはなく、各WGは4人以上になることはない。一方、消費者や企業や生産者は無数にいる。そのため、消費者の中心性が高くて参加している人

表2 WG期間でのコミュニケーション・ネットワークの中心性分析の結果（予備調査）

主体	回数	ステータス	回数中心値	近接中心値
WG以外のエコマーク委員	1	25	0.0769	0.3600
エコマーク事務局関係者	7	13	0.5385	0.6923
生産者側のWG関係者	2	17	0.1538	0.5294
WG以外の生産者団体	0	N.A	0.0000	0.0000
WG以外の生産者（企業等）	1	19	0.0769	0.4737
消費者側のWG関係者	2	17	0.1538	0.5294
WG以外の消費者団体	0	N.A	0.0000	0.0000
WG以外の消費者	2	20	0.1538	0.4500
環境団体のWG関係者	2	17	0.1538	0.5294
WG以外の環境団体	0	N.A	0.0000	0.0000
行政のWG関係者	1	19	0.0769	0.4737
WG以外の行政関係者	0	N.A	0.0000	0.0000
WGの研究者	2	18	0.1538	0.5000
WG以外の研究者	2	18	0.1538	0.5000

（出所）筆者作成

の数を考えれば、ほとんど流通していないのも同様である。加えて、この予備調査からいろいろ問題点が浮上してきた。研究者のWGがないため正確な構造とは言い切れない。また、環境団体と消費者団体の区別は実際のところ難しく、予備調査ではこの2つの主体の情報流通の総量を2つに分けて分析を行った。加えて、情報の照会と基準形成活動は分離しにくい面もあるので回答に苦慮するという意見もある。エコマークに関わるコミュニケーションの頻度を有無に変えたとしてもグラフの構造は変化しないので、簡略化した設問が必要である。また、企業でも流通にかかわる主体の働きなど、現実には様々な問題がある。そこで、こうした問題点を踏まえて、本調査を行った。

予備調査で挙げた欠点を補うために、2005年8月にこの3年間にWGに在籍をしていたすべての人に対して、より簡便な形で郵送回答法によるアンケートを行った。

この調査の対象になった総数は132名、2005年9月10日までの回答数は69名（うち有効回答数64）である。また、1人で複数のWGに参加するのでのべ表記で表すと、のべ220名中106名（うち有効のべ回答数99）から回答があった。今回対象になった商品類型は22商品にわたり、内容も複写機や時計、プリンターなど一般消費者も多く使うものや、生分解性潤滑油や土木製品のような法人向けの商品もあり、より一般的な構造について考察できるようになった。

アンケートで質問した項目は、自分の関わった商品類型と自分の立場（消費・生産・研究・行政・その他）を回答してもらった上で、14の主体に対してのWG開催中のエコマークに関わるコミュニケーションを5段階の頻度と、同じ分類の主体に対するWG以外の期間でのエコマークに関わるコミュニケーションの有無を質問した。ちなみに14の主体は、自分の参加するWGに属していないエコマーク委員、環境協会の担当者、WGでは生産者代表、消費側代表、行政代表、研究者代表、流通者代表（存在している場合のみ）の5つ、WGに属さない主体は、認定商品に関わる製造業者、認定商品に関わらない製造業者、流通業者、NPO（環境問題と消費問題に関わるもの）、一般消費者、研究者、行政関係者の7つの計14主体に

分けてアンケートをとった。また、予備調査で主体間のコミュニケーション頻度の正確なデータは、多くの場合残ってないことが分かった。そこで、回答者の記憶に頼る次の5段階の主観尺度に分け、正確なコミュニケーション頻度の代替とした。情報交換がない、WGでのみ情報のやり取りがある（WG以外の主体では、まれに情報のやり取りがある）、どちらかと言えば相手からの情報の流通が多い、どちらかと言えば自分の方から積極的に情報を発信する、相互に活発な情報のやり取りをしている。この5段階に分けたのは、今後の研究で、主体間での相互情報の非対称性にも考慮した分析を想定しているからである。

このアンケート結果から、WG生産者代表・WG消費者代表・WG研究者代表・WG行政代表のそれぞれののべ数を重み付けして1人当たりの平均スコアを出した<sup>5</sup>。次にインフォーマルな関係性を導き出すためWGに関わる主体と環境協会の担当者はスコアから2点を引き<sup>6</sup>、それ以外の主体からは1点を引いた。結果、得られた点数を四捨五入して1点以上ある場合、主体間はエコマークに関わるコミュニケーション関係を持つ、0点以下は関係を持たないということにした。また、WG以外の主体間のエコマークに関わるコミュニケーションが日常的に行われることは、経験に照らして考えにくい。そのため、WG以外に属するアクター間のエコマークでのコミュニケーション関係は存在しないと仮定した<sup>7</sup>。この平均値から導き出したものを、以下平均モデルと呼ぶことにする。また、各種商品類型の分析では、アンケート結果がないものは平均モデルを基に、アンケート結果のある部分だけWG1人当たりの関係性に転換して、関係行列を構築した。

またアンケートの結果から、流通関係の主体とはWGの有無を含めて存在していないので分析から外して、13の主体の属性間で次数中心性と近接中心性を測定した。その13の主体は次の通り、自分の参加するWGに属していないエコマーク委員（略記号a、以下同様）環境協会の担当者（b）、WGでは生産者代表（c）、消費側代表（d）、行政代表（e）、研究者代表（f）、WGではない主体からは、認定商品の製造業者（g）、認定外商品の製

造業者 (h)、流通業者 (i)、環境・消費関連NPO (j)、一般消費者 (k)、研究者 (l)、行政 (m) となる。

最後に当論文での分析対象商品は、生分解性潤滑油 (以下、潤滑油、類型番号110)、紙製の事務用品 (以下、紙製品、同112)、印刷インキ (以下、インク、同102)、時計 (類型番号134) とした。これらの商品はアンケートの回答率が高く (潤滑油7名、潤滑油以外6名) で、統計的に考えて結果の信憑性が高いことが選定理由である。また、それぞれの商品は特性がある。潤滑油とインキは消費者が法人利用中心で限定的であるが、紙製品と時計は法人利用だけでなく一般消費者の利用が中心である。とりわけ、紙製品に関しては先行する予備調査と比較可能である上、日本環境協会の調査 (2003,2005) でも一般消費者の利用経験が上位5位以内に位置する商品である (2002年末では3位、2004年末では4位)<sup>8</sup>。また時計に関しては、まだ導入されていない現在パブリックコメント募集中の類型であり、こうした特徴が、コミュニケーション・ネットワークにどのような影響を与えるかを考えた上である。これら商品の特性や基準形成の特性のネットワークに与える影響を、政策ネットワーク分析を行って論じる。

### (3) 分析結果

まず分析結果から、平均モデルでの主体のネットワークについて図示する (図2)。

図2はExcelで関係行列を作った後、Netdraw2.8によってネットワーク図を作成したものである。また記号は、先述の主体の属性の略記号と同じである。

図2から、平均的なエコマークの意思決定はWG中心、とりわけ環境協会の担当者中心に、比較的稠密な結びつきで主体間のコミュニケーション・ネットワークが形成されていることがわかる。

また各種の中心性分析は、表2同様にUNINET 6.0で分析した結果、表3ようになる。主体のアルファベットは、同じく先述の略号と対応している。

さらに表1に従い、Excelで政策ネットワーク分

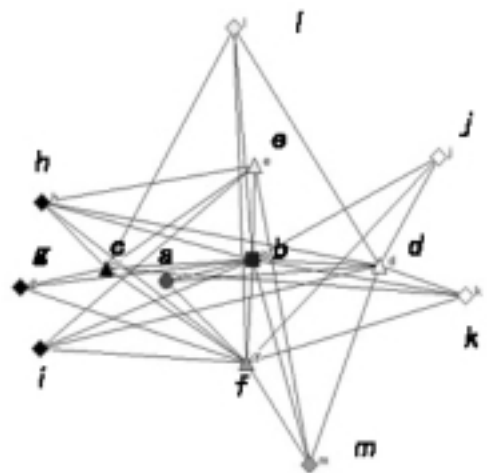
析を行った結果が、表4ようになる。

また政策ネットワークに関わる各種中心性の分散分析の結果は変動係数で出している。変動係数は標準偏差を平均で割るので、データの内容に関わらず相対的な比較を可能にする。この利点を踏まえ、政策ネットワーク分析では、変動係数を利用した。

分析により、予備調査の項目を除いて、近接中心性の変動係数は0.2前後の結果を得た。加えて、係数から分散の幅は小さいと判断でき、全体の情報流通に関しては争点ネットワーク的であると考えられる。また、近接中心性の平均値も0.6前後と高く、争点ネットワーク的な特徴を示している。一方、次数中心性は変動の幅が大きい。表3よりWGとWG内外で各主体の結果の差が大きい。つまりWG内外で中心 - 周縁関係があると考えられる。また予備調査に関しては、明らかに本調査の各種結果と差が大きく、主体の分類の仕方やアンケートの数など、検証すべき点がある。この問題については後述する。

個別に見ていくと、時計はまだ決定されていない類型である事が影響して、近接中心性が低く、また変動の幅が大きい。つまり政策共同体的な要素が強いことが分かる。新基準形成を目的にしているため、意見収集や諮問より、実行的に意見を統一しようとする傾向が各主体に共有されている

図2 平均モデルのネットワーク図



(出所) 筆者作成

表3 基準形成での主体の役割

(a) 次数中心性

主体	次数中心値				
	平均	潤滑油	紙製品	インク	時計
a	0.25	0.17	0.25	0.17	0.08
b	1	1	1	0.91	1
c	0.58	0.58	0.42	0.25	0.25
d	0.67	0.75	0.75	0.75	0.08
e	0.42	0.5	0.25	0.41	0.42
f	0.83	0.58	0.83	0.08	0.17
g	0.25	0.33	0.25	0.25	0.17
h	0.42	0.33	0.25	0.33	0.25
i	0.33	0.17	0.25	0.25	0.17
j	0.25	0.17	0.25	0.17	0.08
k	0.33	0.25	0.25	0.17	0.08
l	0.33	0.33	0.25	0.17	0.08
m	0.33	0.33	0.33	0.25	0.17

(b) 近接中心性

主体	近接中心値				
	平均	潤滑油	紙製品	インク	時計
a	0.57	0.55	0.57	0.55	0.52
b	1	1	1	0.92	1
c	0.71	0.71	0.63	0.57	0.57
d	0.75	0.8	0.8	0.75	0.52
e	0.63	0.67	0.57	0.63	0.63
f	0.86	0.71	0.86	0.5	0.55
g	0.57	0.6	0.57	0.57	0.55
h	0.63	0.6	0.57	0.6	0.57
i	0.6	0.55	0.57	0.57	0.55
j	0.57	0.55	0.57	0.55	0.52
k	0.6	0.57	0.57	0.55	0.52
l	0.6	0.6	0.57	0.55	0.52
m	0.6	0.6	0.6	0.57	0.55

(出所) 筆者作成

可能性が高い。また、潤滑油、紙製品、インクに関しては既存の基準を改定する作業であるため、より基準の実行性を高めるために広く意見収集をしようという傾向、つまり争点ネットワーク的な性格に傾いたのではないかと推測される。

表4 基準形成の政策ネットワーク分析

	平均	潤滑	紙	予備	インク	時計
主体数	13	13	13	14	13	13
次数変動	0.52	0.59	0.65	1.14	0.76	1.08
近接変動	0.20	0.20	0.21	0.68	0.18	0.22
近接平均	0.67	0.65	0.65	0.36	0.61	0.58

(注) 変動は変動係数、潤滑は潤滑油、紙は紙製品、予備は予備調査の結果の略

(出所) 筆者作成

## 4. 問題点と今後の研究

### (1) 問題点

先にも述べたが、同じ類型で結果が違うのは、アンケートの結果が問題なのか主体の属性の分類の違いなのかを考える必要がある。

そこで、2つの調査で共通点のある主体を統合し、11主体(エコマーク委員、環境協会の担当者、WGでは生産者代表、消費側代表、行政代表、研究者代表、WGではない主体からは、生産者、環境・消費関連NPO、一般消費者、研究者、行政)で中心性の数値を相関分析した。

まず予備調査による紙系商品類型の関係モデル(以下、紙1モデル)平均モデルを基に紙関係類型に関わるアンケート結果の回答がある部分は回答に置き換えるモデル(以下、紙2モデル)紙2モデル同様、予備調査で完全回答がある部分だけは置き換えるモデル(以下、紙3モデル)とした。それぞれUninet6.0で中心性を分析し、Excelで中心性の結果の相関分析を行った。

結果は表5ようになる。近接中心性と次数中心性の双方で、平均モデルを基に作成した紙3モデルよりも、予備調査の結果のみで作った紙1モデルは相関性が高い。さらに次数中心性に着目すれば、すべての紙モデルのうちで最も平均モデルに近いモデルは紙1モデルである。また次数中心性の方が近接中心性より相関性が高いが、どちらの中心性も相関の値は低くない。よって標本数の差よりも、主体の属性の分類差が中心性に影響を与えることが明らかになった。

表5 モデルによる中心性の相関性比較

(a) 次数中心性				
	平均	紙 1	紙 2	紙 3
平均	1			
紙 1	0.8	1		
紙 2	0.78	0.91	1	
紙 3	0.78	0.98	0.91	1
(b) 近接中心性				
	平均	紙 1	紙 2	紙 3
平均	1			
紙 1	0.52	1		
紙 2	0.76	0.62	1	
紙 3	0.5	1	0.61	1

(出所) 筆者作成

(2) 今後の研究

以上のように中心性を用いた分析は、政策に関わるコミュニケーション・ネットワークの構造を明確にし、その問題点や障害を明確にする。

しかし、いくつかの課題が残されている。

本論文では、情報流通量の差異を投影した分析を行っていない。これはグラフ理論では有価性と呼ぶが、関係の有無だけでなく、主体の役割の差や取引量・交換量を投影する手法である。筆者は、この有価性に対して拡張近接中心性という議論(平原2006)から、予備調査での分析を試みている。この有価性のもつ関係の分析を、本調査でも行う必要がある。有価性を考慮しなければ、コミュニケーション頻度を踏まえた分析は不可能である。また、既存の関係の有価性に対する分析手法としてボナッチ中心性や情報中心性などの方法があり、これら既存の方法との分析の優位性と問題点を明らかにする必要がある。

また、他の商品類型での分析を行い、さらなる比較分析によって政策評価手法としての洗練をはかる必要がある。

最後に、WG前後でのアンケートを行っているため、比較静的な分析も行う必要がある。これら3つの問題を今後の課題とし、研究の深化と情報的手法の分析手法としての政策ネットワーク分析を洗練させることを目標として、本論文の結語

としたい。

謝辞

今回の研究において、京都大学大学院地球環境学堂の松下和夫教授、小畑史子助教授、松本泰子助教授をはじめ、研究室や研究科の教官・同僚に研究上様々なアドバイスを頂いた。また、アンケート準備において、日本環境協会の田口整司エコマーク事務局長をはじめ、その他多くのエコマーク事務局の方々に御協力頂いた。またアンケートに回答を頂いた各WGグループの方々に、この紙面を借りて感謝したい。

注記

- 1 環境ラベルは、その特徴によって国際標準 (ISO14020) で3つに分類されている。ラベルを第三者が認証するタイプ、自己宣言するタイプ、数値明示するタイプがある。タイプは、認定商品のライフサイクルも含めて環境負荷を低減することが目標とされており、国際的に最も一般的に用いられている。
- 2 「鉄の三角形」の主体はアメリカの場合、議会委員会(小委員会)・関連行政機関・利益団体を指し、「ウェストミンスターモデル」では、国会・中央政府指導による議会での多数決による意思決定を指す。
- 3 日本環境協会によれば、この3つのパブリックコメントはそれぞれ「紙製の事務用品」が163件(うち非生産者が2件)、「包装用の用紙」が13件(うち非生産者が1件)、「紙製の包装用材」が6件(非生産者からはなし)寄せられた。
- 4 WG以前のコミュニケーションは、行政関連のWGからの情報照会が5件、企業からの陳情が11件、環境協会の別のWG担当者の陳情が3件、生産者WG同士の話し合いが年に数回(1ヶ月に一回以下)、行政WGがWG以外の行政関係者と話し合うのが年に数回、という回答があった。一方、WGに入ると頻繁なところで1日1回程度、頻度の低いところでも月1回前後のやり取りが発生する。
- 5 アンケートの結果からはその他に分類される結果は出なかった。その他に回答したもので、立場を書

- かせるようにしたので、その回答によって4つの立場に分類することができた。
- 6 頻度で示したがWGの2点はWG以外でのインフォーマルなコミュニケーションはないことになる。それに対しWG以外の主体では2点以上はコミュニケーションがあることになる。
- 7 厳密さを問えば、わずかにはエコマークに関わるコミュニケーションは存在するであろうと想定される。しかし、先の日本環境協会の調査でも、多くの場合、一般消費者がエコマークを知るのは実際に商品を見てであり（全体の5割程度）、友人などの紹介（全体の1割程度）ではないことが示されている。このように、エコマークのコミュニケーションはほとんど存在していない。しかも意思決定に関わるコミュニケーションとなると、ほとんど皆無といってよい。
- 8 2002年末の調査だけが利用経験を聞いているが、その利用率は約8割である。また2004年調査では、現在家にある商品として調査していて、9%の家庭に存在している。ちなみに両調査共に順位の高い商品は再生プラスチック利用商品（2002年調査1位、2004年調査2位）と衛生用紙（トイレットペーパー、同2002年2位、2004年1位）である。

## 参考文献

- 金光淳（2003）『社会ネットワーク分析の基礎』、頸草書房
- 鈴木義一郎（1998）『現代統計学小事典（講談社ブルーバックスB1208）』、講談社
- 日本環境協会エコマーク事務局（2001）「エコマークガイドライン・規定集」、日本環境協会
- 日本環境協会エコマーク事務局（2001）「エコマークと消費者意識調査」、日本環境協会
- 日本環境協会エコマーク事務局（2003）「第2回エコマーク商品の消費者モニタリング調査および認知度・信頼性調査」、日本環境協会
- 日本環境協会エコマーク事務局（2005）「第3回エコマーク商品の消費者モニタリング調査および認知度・信頼性調査」、日本環境協会
- 日本経済新聞社、日経産業消費研究所編（1999）『住民サービスここが一番：全国都市番付』、日本経済新聞社
- 日本経済新聞社、日経産業消費研究所編（2001）『全国住民サービス番付』、日本経済新聞社
- 平原隆史（2006）「政策ネットワークと中心性分析の関係性の考察」、『情報処理学会誌』47巻3号、近刊
- 正木 卓（1999）「政策ネットワークの枠組み 構造・類型・マネジメント」、『同志社政策科学研究』創刊号、91-110.
- Heclro, H. (1978). Issue Networks and the Executive Establishment. In A. King (Eds.) *The New American Political System*. AEI.
- Dowding, K. (1995). Model or metaphor: a critical review of the policy network approach. *Political Studies*, 43, 136-158.
- Hugh, P. (2000). Policy Network and Policy Learning: UK Economic Policy in the 1960s and 1970s. *Public Administration*, 78 (4), 771-792.
- Knoke, D., Pappi, F., and Tsujinaka, Y. (1996). *Comparing Policy Networks: Labor Politics in the U.S., Germany, and Japan*. Cambridge University Press.
- Marsh, D. (Eds.) (1998). *Comparing Policy Networks*. Open University Press
- OECD (2001). *Citizens as Partners: INFORMATION, CONSULTATION AND PUBLIC PARTICIPATION IN POLICY-MAKING*.
- Rhodes, R. and Marsh, D. (1992). New Direction in the Study of Policy Networks. *European Journal of Political Research*, 21, 181-205.
- Wasserman, S. and Faust, K (1994). *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge University Press.
- Warden, F. (1992). Dimensions and Types of Policy Networks. *European Journal of Political Research*, 21, 29-52.

(2006.1.30受理)

## **The Evaluation and Analysis of a Policy about Information Flowing – The Case of Eco-Mark Program –**

Takashi Hirahara

Kyoto University Graduate School of Global Environmental Studies  
takashi.hirahara@k03.mbox.media.kyoto-u.ac.jp

### **Abstract**

As design and the execution of a policy by a few policy actors became difficult, and the policy problems that they have deal with became complicated, various policy actors participated in a policy process, and the collection and disclosure of policy-related information became do. The evaluation of information approach policies and citizen's participation policy cannot enough analysis by existing evaluation approaches. Therefore I devised that I evaluated an information approach policies and citizen's participation policy in the basis by the policy network analysis that integrated quantitative society network analysis in mathematics sociology with a qualitative policy network theory in political science. In this thesis, Eco-labeling for use in informational approach is analyzed by policy network analysis method. Consequently, in the process of these analyses, it became clear to be different in a role of the policy actors to achieve for the information flowing by each eco-labeling goods, and between each structure of a network of the information flowing.

### **Keywords**

informational approach, Social Network Analysis (SNA),  
policy networks, eco-labeling, policy evaluation