

22. 集団での環境配慮行動への協力意向に係る規定 要因の構造分析 - 信頼の影響の分析 -

村上 一真

三菱UFJリサーチ&コンサルティング(〒541-8512 大阪市中央区今橋2-5-8)

(現 関西社会経済研究所(〒530-6691 大阪市北区中之島6-2-27))

E-mail: murakami-k@kiser.or.jp

廃棄物対策に関する市民アンケートを実施し、行政、企業、市民団体との連携に係る集団での環境配慮行動の協力意向に係る意思決定プロセス、および協力対象の3アクターごとの連携に係る規定要因の違いを、構造方程式モデルで検証した。そして、「知識獲得→環境問題への関心喚起→動機形成→協力意向醸成」と、「知識獲得→各主体に係る関心喚起→信頼向上→協力意向醸成」という2つの意思決定プロセスを明らかにし、行政と市民団体への協力意向に係るプロセスの違いを考察した。そして、個人での環境配慮行動を規定する動機が、集団での環境配慮行動への協力意向を高めることを明らかにし、動機の形成の重要性を示した。

Key Words : pro-environmental behavior, behavioral intention, trust, structural equation modeling

1. 研究の背景と目的

多様化、複雑化する環境問題の解決においては、特定の汚染者だけでなく、加害者にも被害者にもなり得る生活者としての個人の役割が大きい。個人の環境配慮行動の規定要因を明らかにする研究は、社会心理学の分野を中心に、計画的行動理論¹⁾、規範活性化理論²⁾等のモデルに基づき実施されている。また、これら理論を改良したモデルによる研究も多く行われている^{3)~5)}。

これら社会心理学での研究は、環境問題や環境保全への意識の高まりと環境配慮行動の実践が結びつかないことへの問題関心から、意識と行動の不一致における個人の心理的要因を明らかにしようとする。ただ、社会心理学での研究は、主に省エネやごみ分別等、個人が家庭でできる環境配慮行動の心理的要因の解明に主眼が置かれ、他者との連携・協働に関する意識や行動に関する分析は少ない。小澤⁶⁾が、環境教育の観点から、節約型から連携型へと示すように、個人での環境配慮行動だけではなく、集団での環境配慮行動が求められる状況にある。また、仮に個人での環境配慮行動と集団での環境配慮行動の規定要因が異なるとすれば、環境政策、環境教育などへの有益な示唆となる。

広瀬⁷⁾は、ボランティアグループが行うリサイクル活動への協力要因を、個人の態度ではなく、個人が繋がる社会的ネットワークを通じた対人的働きかけが大きいとした。また、野波他⁸⁾は、環境配慮行動を個人と集団での行動に区分し、それらの規定要因の違いを想定した上で、環境ボランティアへの参加要因を分析している。さらに、安藤・広瀬⁹⁾、青柳¹⁰⁾、安藤他¹¹⁾らも、個人と集団での環境配慮行動の規定要因の違いに言及している。

ただし、これら研究での検討対象は、ボランティアやNPO活動への参加要因の解明が主である。「地域の基盤整備や環境管理の主体、つまり行政の環境管理計画との連携」⁹⁾と示されるように、また、昨今のガバナンス論の隆盛にあるように、市民社会という準拠集団内での他者との連携に留まらず、行政、企業など他のアクターとの連携が必要とされる。つまり、市民としての他者との連携による集団での環境配慮行動は、市民団体への参加を通じた取組みに限定されるものではない。

そして、市民による行政、企業、市民団体の取組みへの理解・関心向上や協力行動は、各種情報やノウハウ、ネットワークの地域での共有・蓄積につながり、アクター間の連携・協働の素地になる。つまり、各アクターの環境保全に向けた取組みへの市民の参加・協力は、地域

社会内のつながり強化をもたらし、環境ガバナンス¹²⁾¹³⁾としてのアクター間の連携・協働に結びつく可能性が高くなる。

また、後述するが、既往研究では、分析手法の限界により、集団での環境配慮行動の意思決定プロセスに係る因果構造までは明らかにされていない。これらより、分析対象と分析手法において、市民による行政、企業、市民団体との連携に係る集団での環境配慮行動の因果構造の解明と考察が課題として残されている。

本研究は、廃棄物対策に関する市民アンケートを実施し、集団での環境配慮行動への協力意向に係る意思決定プロセスを、新たなモデルを設計した上で、構造方程式モデル（共分散構造分析）により明らかにする。そして、環境ガバナンスの基礎としての市民による行政、企業、市民団体それぞれとの連携に係る規定要因の違いを考察する。これにより、市民の各アクターの廃棄物対策への協力を促し、各アクターの3Rなどの目標達成を促進するような方策の検討・立案に資する、市民の心理的要因に基づく知見を提供することを目指す。

2. 研究の方法

(1) 理論モデルの設定

村上¹⁴⁾は、広瀬⁹⁾および三阪¹⁵⁾のモデルの課題を指摘し、図-1のようなモデルを設定し、分析を行っている。ただし、これは個人での環境配慮行動（以下、個人行動とする）の規定要因と、その阻害要因であるコスト感の関係を明らかにするモデルであり、集団での環境配慮行動への協力意向（以下、集団行動意向とする）の規定要因を明らかにするモデルではない。したがって、図-1を踏まえつつ、本研究での理論モデルを図-2のように設定する。

図-2では、個人行動を表すものとして[行動]、集団行動意向を表すものとして[協力意向]を設定し、そこに至る意思決定プロセスをそれぞれ仮定した。なお、野波他⁹⁾と同様に、個人行動は個人単位でできる環境配慮行動

とし、集団行動は複数人が参加・協力して行われる行動とした。したがって、[行動]は、主に家庭内において個人で実施できる環境配慮行動としての3R（リデュース、リユース、リサイクル）の実践度合いを測定する。

一方、[協力意向]は、廃棄物対策に関するイベント・活動への参加、関連会合への参加、計画策定への参加など、地域の行政（府県、市町村）、企業、市民団体（NPO、NGO等）の廃棄物対策における今後の取り組みへの協力意向の強さを測定する。ここで、集団行動意向は実際の行動の実践度合いではなく、今後の意向を測定するものである。

本研究のモデルである図-2は、図-1の個人行動での①知識→②問題への関心→③動機（意図）（→④行動）と同じようなプロセスで、集団行動意向としての①知識→②主体への関心→③協力意向が成立するかを検証するモデルである。その際、詳細は後述するが、個人ではなく他者との関わりを基にした集団行動意向に関連する要因として[信頼]をモデルに組み込み、集団行動への参加・協力意向に係る意思決定プロセスを明らかにすることとなる。

a) 個人行動（個人での環境配慮行動）

個人での環境配慮行動である[行動]への意思決定プロセスは、村上¹⁴⁾での図-1を参照し、「環境配慮に係る知識獲得→環境問題への関心喚起→動機形成→環境配慮行動」というプロセスを想定する。なお、[協力意向]の規定要因を明らかにするという本研究の目的、および村上¹⁴⁾でコスト感の関係が検証されたこともあり、本研究で

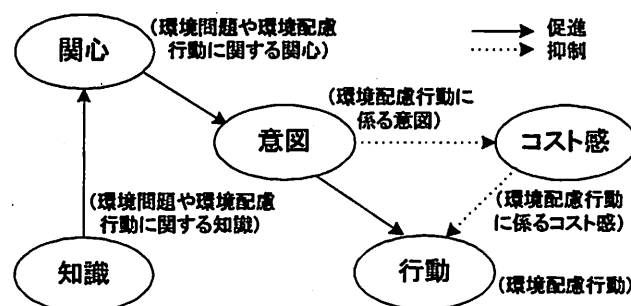


図-1 村上（2008）での理論モデル

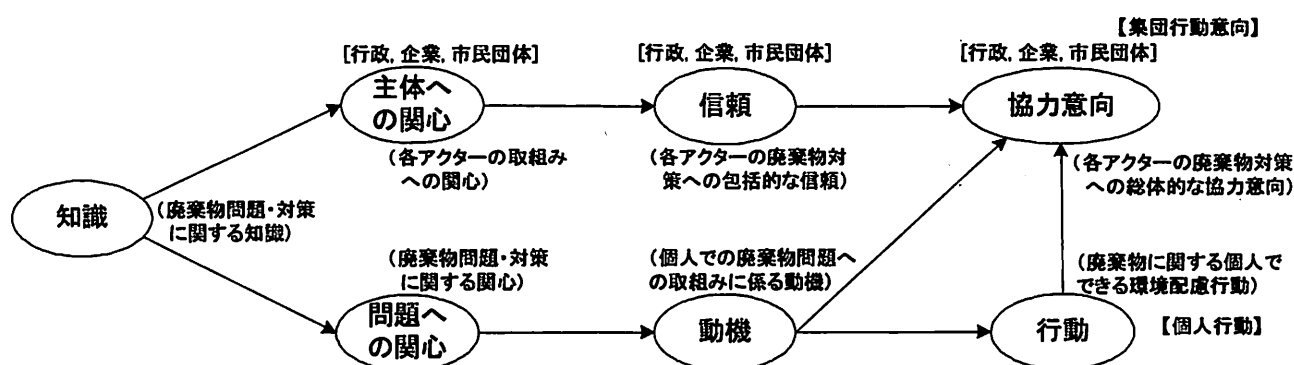


図-2 本研究の理論モデル

は、図-1のコスト感含まないモデルで分析を行う。

ここで、[知識]は環境問題や環境対策に対する一般的な情報に基づく、教科書的で一般知識としての「知っている」状況を表すものとした。[問題への関心]は環境問題や環境対策に対する日常生活に関わる身近な情報に基づく、具体的な関心としての「知りたい」状況を表すものとした。[動機]は個人の意思に基づいた個人の環境配慮行動の動機・意図とした。

b) 集団行動（集団での環境配慮行動）への協力意向

集団での環境配慮行動への参加・協力意向である[協力意向]への意思決定プロセスとして、図-2のように3つのルートを仮定した。なお、詳細は後述するが、[協力意向]は各アクターの廃棄物対策に対する総体的な協力意向とする。

1つ目は、個人行動の[動機]を中心とした「知識→問題への関心→動機→協力意向」というプロセスであり、2つ目は「知識→問題への関心→動機→行動→協力意向」というプロセスである。ここでは、[動機]段階での心理状況と、[行動]により追加的に得られると推測される達成感などを含んだ心理状況の違いを想定し、2つのプロセスを仮定した。

これら2つのプロセスは、個人行動の積極的な実施あるいはその動機が、そのまま集団行動意向を高めるか否かを検証するものである。これらは、環境配慮行動の必要性等を学習し、環境配慮行動に係る動機を形成し、他アクターとの協力・非協力を選択するものであり、本研究では「学習・協力プロセス」と命名する。

3つ目は「知識→主体への関心→信頼→協力意向」というプロセスである。個人行動と異なり、他者との関わりを基にした集団行動には、他者への協力が自己の利益を損なうかもしれないという不確実性が存在するため、他者に対する評価が[協力意向]に影響を与える。本研究では、協力に係る不確実性を低下させ得る要素として、[信頼]を想定したプロセスを仮定し、他者への評価がなされるものとする。つまり、図-2でのプロセスは、[主体への関心]として他者の取組みに関心を持っていても、他者への[信頼]がなければ[協力意向]は高まらないというプロセスを検証するものである。

他者への信頼による不確実性の低下は取引費用を抑制することからも、[信頼]は他者への協力の前提として位置づく。「信頼はネットワークが構成される際のフォーカルポイントの結節剤としての機能を持つ」¹⁰⁾のである。このプロセスは、協力対象となるアクターを信頼の程度に基づいて評価し、他アクターとの協力・非協力を選択するものであり、本研究では「信頼・協力プロセス」と命名する。

この「信頼・協力プロセス」は、外的な他者である「協力対象」の評価に基づく意思決定プロセスである。

一方、「学習・協力プロセス」は、村上¹⁹⁾で示したように、外的な要素としての制度や慣習等に影響を受けるものの、内的な自己の「意識」の評価に基づく意思決定プロセスといえる。したがって、集団行動意向の分析では、図-2のように、自己内部の意識だけでなく他者への意識を盛り込んだモデルを構築することが必要となる。

なお、詳細は後述するが、ここでの[信頼]は各アクターの廃棄物対策に対する包括的な信頼とする。また、本研究では、府県と市町村を区別せずに、あわせて行政とした。これは、市民が廃棄物に係る各種行政サービスの供給主体を明確に認識していない場合を想定し、アンケート回答での混乱を避けることに拠る。

(2) 分析手法

次項に示す市民アンケートで把握する図-2の理論モデルの構成要素の関係性を、構造方程式モデル (Structural Equation Model : SEM) により分析する。構造方程式モデルは、直接観測できない潜在変数を導入し、その潜在変数と観測変数との間の因果関係を同定することにより、社会現象や自然現象を理解するための統計的アプローチである¹⁷⁾。

ここで、Seguin *et al.*¹⁸⁾、野波他⁹⁾、三阪・小池¹⁹⁾、土場²⁰⁾など、重回帰分析の繰り返しによるパス解析では、モデル全体の適合度は測定されず、因果構造の総体的な妥当性は評価できない。また、安藤・広瀬⁹⁾、元吉他²¹⁾らの相関分析や重回帰分析では、2変数間の関係性しか明らかにされず、多数の要因の因果構造までは把握できない。したがって、図-2の多変数からなる構造を明らかにするために、本研究では構造方程式モデルを用いる。

(3) 調査方法

ネットリサーチ会社が保有するリサーチ専用パネルを対象にアンケートを実施した。対象は横浜市、名古屋市、大阪市、神戸市、北九州市の5都市それぞれ20歳以上の100名の計500名とした。回答者の属性は男性218名・女性282名、20代102名・30代204名・40代123名・50代以上71名となった。これら5都市は、村上¹⁹⁾にあるように、公害期から積極的な環境対策を行ってきており、行政、企業、市民団体そして市民も含めて、地域全体として環境意識が高い都市と想定し選定した。

(4) 調査項目

図-2の理論モデルの7つの構成要素をアンケート項目に設定した。[知識]、[問題への関心]、[動機]、[行動]については、それぞれが多面的な要素から構成されているため、それぞれ表1のような下位の概念を設定し、複数の測定項目の和として評価した。そのため、Bamberg *et al.*²²⁾、藤井²³⁾らと同様に、クロンバックの α 係数を用い

て合成指標の信頼性を確認した。

また、各アクターの取組みに関する[主体への関心]は表-1に示した各2つの項目、また、[信頼]および[協力意向]は、表-1に示したそれぞれ各1つの項目で測定した。これらより、図-2の理論モデルは[知識]、[問題への関心]、[動機]、[行動]、[主体への関心]を潜在変数とし、[信頼]、[協力意向]を観測変数とするモデルで分析されることとなる。

また、次項以降に示すが、[知識]、[行動]は知ってい

るか・行っているかという、ある程度明確に判断できる要素であるため、1～5の選択肢として「3」という中間的な選択肢を含む5段階尺度で測定した。一方、[問題への関心]、[動機]、[主体への関心]、[信頼]、[協力意向]は、自らの意識の評価として判断が難しい要素であり、中間的な選択肢への回答の集中を避けるため4段階尺度で測定した。

a) 知識

東京商工会議所「環境社会検定試験（eco検定）」に

表-1 廃棄物対策に関する市民アンケートのデータ

		mean	SD
知識	環境質 ($\alpha=0.63$)		
	一般廃棄物	3.24	1.04
	バイオマス	2.05	1.19
	対策 ($\alpha=0.83$)		
	グリーン購入	2.27	1.23
	デポジット制度	2.07	1.24
	リユース	2.81	1.30
	ゼロエミッション	1.82	1.06
	3R	1.85	1.22
	制度 ($\alpha=0.67$)		
問題への 関心	循環型社会基本法	1.69	0.97
	産業廃棄物管理票(マニフェスト)制度	2.08	1.20
	家庭リサイクル法	3.63	0.96
	環境質 ($\alpha=0.84$)		
	地域の環境問題の現状	2.93	0.69
	日常生活が環境に及ぼす影響	3.07	0.71
	環境問題が生活に及ぼす影響	3.11	0.75
	対策 ($\alpha=0.84$)		
	暮らしのなかでの環境保全のための工夫や行動	3.03	0.70
	購入する製品・サービスの環境負荷	2.89	0.76
動機	省エネやリサイクル等の環境配慮行動による経済的メリット	2.90	0.75
	制度 ($\alpha=0.87$)		
	環境問題に関する国際的な取り決め	2.75	0.80
	環境問題に関する国の各種制度や計画	2.71	0.82
	環境問題に関する行政(府県、市町村)の各種制度や計画	2.56	0.82
	信念 ($\alpha=0.70$)		
	環境保全や資源節約のために良いことである	3.33	0.61
	環境保全についてもっと理解を深めたい	3.05	0.64
	自分の生活様式が環境に配慮型になってきている	2.75	0.68
	規範意識 ($\alpha=0.70$)		
行動	家族・友人・知人・勤務先等、周囲の人にも勧めたい	2.87	0.73
	社会的責任である	3.09	0.65
	地域や社会とのつながりを実感できる	2.54	0.77
	制度 ($\alpha=0.76$)		
	エコマーク等の環境ラベルの表示制度を参考にすべきである	2.87	0.67
	地域に制度があれば(新しくできれば)、従うのは当然である	3.10	0.64
	「循環型社会基本法」等の行政の計画で示された国民の義務は果たすべきである	2.99	0.66
	リデュース ($\alpha=0.78$)		
	使い捨て製品を買わない	2.82	1.00
	レジ袋をもらわないようにしたり(買い物袋を持参する)、簡易包装を店に求めている	3.23	1.25
主体への 関心	すぐに流行遅れとなったり飽きたりしそうな不要なものは買わない	3.59	1.04
	詰め替え製品を使う	4.12	0.89
	壊れにくく、長持ちする製品を選ぶ	3.86	0.97
	リユース・リサイクル ($\alpha=0.74$)		
	壊れたものは修理して長く使う	3.43	1.01
	家庭で出たゴミはきちんと分けて、分別して定められた場所に出す	4.31	0.92
	古着を雑巾にする等、不要になったものでも他の目的で使う	3.68	1.13
	新聞・雑誌は古紙回収に回している	3.93	1.33
	再生原料で作られたリサイクル製品を積極的に購入する	3.04	1.05
	行政(府県、市町村)の環境保全に関するセミナーやイベント等	2.24	0.75
信頼	行政(府県、市町村)の環境保全に関する取組状況	2.53	0.78
	企業の環境保全に関するセミナーやイベント等	2.24	0.78
	企業の環境保全に関する取組状況	2.62	0.79
	市民団体(NPO、NGO等)の環境保全に関するセミナーやイベント等	2.17	0.78
	市民団体(NPO、NGO等)の環境保全に関する取組状況	2.31	0.80
	居住地域における行政(府県、市町村)の廃棄物対策への信頼	2.39	0.71
	居住地域における企業の廃棄物対策への信頼	2.53	0.67
	居住地域における市民団体(NPO、NGO等)の廃棄物対策への信頼	2.43	0.69
	協力意向		
	居住地域における行政(府県、市町村)の廃棄物対策への協力意向	3.08	0.58
協力 意向	居住地域における企業の廃棄物対策への協力意向	3.02	0.57
	居住地域における市民団体(NPO、NGO等)の廃棄物対策への協力意向	2.92	0.66

関するテキスト等を参考に、廃棄物問題・対策に関連する知識として、各言葉の内容の認知度について、「内容をほぼ知っている」～「内容は全く知らない」の5段階尺度（5点～1点）で測定した。言葉（知識）の種類に基づき、表-1のように環境質、対策、制度と分類し、それぞれ2項目、5項目、3項目で評価した。

α 係数は環境質と制度で0.70を下回り若干低くなっているが、Nordlund *et al.*²⁹が示すように、少ない測定項目での α 係数の値としては許容される水準といえる。

b) 問題への関心

廃棄物問題・対策の情報への関心の有無について、「大変関心がある」～「ほとんど関心がない」の4段階尺度で測定した。情報（関心）の種類に基づき、表-1のように環境質、対策、制度に分類し、それぞれ3項目で評価した。 α 係数は全て0.70を上回っている。

c) 行動

環境省「環境にやさしいライフスタイル実態調査」、内閣府「環境問題に関する世論調査」等を参考に、日常生活の各場面で個人でできる環境配慮行動について、「いつも行っている」～「全く行っていない」の5段階尺度で測定した。行動の種類に基づき、表-1のようにリデュース、リユース・リサイクルと分類し、それぞれ5項目で評価した。 α 係数は全て0.70を上回っている。

d) 動機

前項の個人での廃棄物問題への取組みに係る動機について、「大変そう思う」～「全くそう思わない」の4段階尺度で測定した。そして、表-1のように、村上³⁰での個人の意識・動機の構成要素である信念、規範意識、制度に分類し、それぞれ3項目で評価した。 α 係数は全て0.70を上回っている。

「信念」は内的要因としての自分自身の知識や関心に基づく要素で、「制度」は外的要因としての強制的な法規制等に影響されるものである。「規範意識」は、これら内的要因（ミクロ、個人）と外的要因（マクロ、社会）により生じる意識を評価し、修正・確立させる社会的関係やネットワークに基づく要素である。

e) 主体への関心

各アクターの廃棄物対策への関心の有無について、「大変関心がある」～「ほとんど関心がない」の4段階尺度で測定した。表-1のように、アクター別に環境行事と取組状況の2項目で評価した。なお、平均を見ると企業への関心が最も大きく、行政（府県、市町村）、市民団体（NPO、NGO等）と続く。

f) 信頼

各アクターの廃棄物対策への信頼について、「循環型社会の形成に向けて、あなたのお住まいの地域における各主体について、どの程度信頼していますか」として、「信頼している」～「ほとんど信頼していない」の4段

階尺度で測定した。表-1より、企業への信頼が最も大きく、市民団体、行政と続く。

ここで、信頼概念は、ルーマン²⁹での人格的信頼とシステム信頼、山岸²⁹での安心と信頼や、意図への信頼と能力への信頼など、多元的で様々な要素で区分される。また、新川²⁹は、政府への信頼は政治、行政府、政策・制度というレベルで構造的に分類できるとする。これらより、堤²⁹が「信頼を構成する複数の要素（次元）のうち、特定の要素が強く作用する一方で、別の要素はあまり関連しない可能性がある」と指摘し、信頼を評価対象に対する包括的な評価・感情と捉えて考察を進めたように、本研究でも信頼に対してあえて厳密な定義を行わない。これは、アンケートという調査手法上、信頼の厳密な定義に基づく回答を期待することが困難であることにも拠る。したがって、「廃棄物対策における行政（企業、市民団体）への信頼」として、各アクターの廃棄物対策に対する包括的な信頼を本研究では[信頼]として位置づけた。

g) 協力意向

各アクターの廃棄物対策に関するイベント・活動への参加、関連会合への参加、計画策定への参加などを事例に挙げ、各アクターの廃棄物対策への協力意向を聞いた。具体的には、「循環型社会の形成に向けて、あなたのお住まいの地域における各主体の今後の取組みに対して、どの程度の協力意向がありますか」として、「ぜひ協力したい」～「全く協力したくない」の4段階尺度で測定した。表-1より、行政への協力意向が最も大きく、企業、市民団体と続く。

なお、[協力意向]についても、[信頼]と同様に、あえて厳密な定義を行わなかった。表-1での個別の[行動]ごとに難易度の違いがみられるように、集団行動にも個別に難易度の違いが想定される。例えば、イベントへの参加、関連会合への参加、計画策定への参加など、アクターごとに複数の行動を示し、協力可能行動の項目の多さを評価することは可能ではあるが、その一方で、各アクター間での共通あるいは難易度が同レベルの集団行動項目の設定は困難であり、アクター別の[協力意向]の大小の比較が困難となる。本研究では、アクターごとの比較検討を行うため、「廃棄物対策における行政（企業、市民団体）の今後の取組みへの協力意向」として、各アクターへの廃棄物対策に対する総体的な協力意向を、[協力意向]として位置づけた。

3. 分析結果

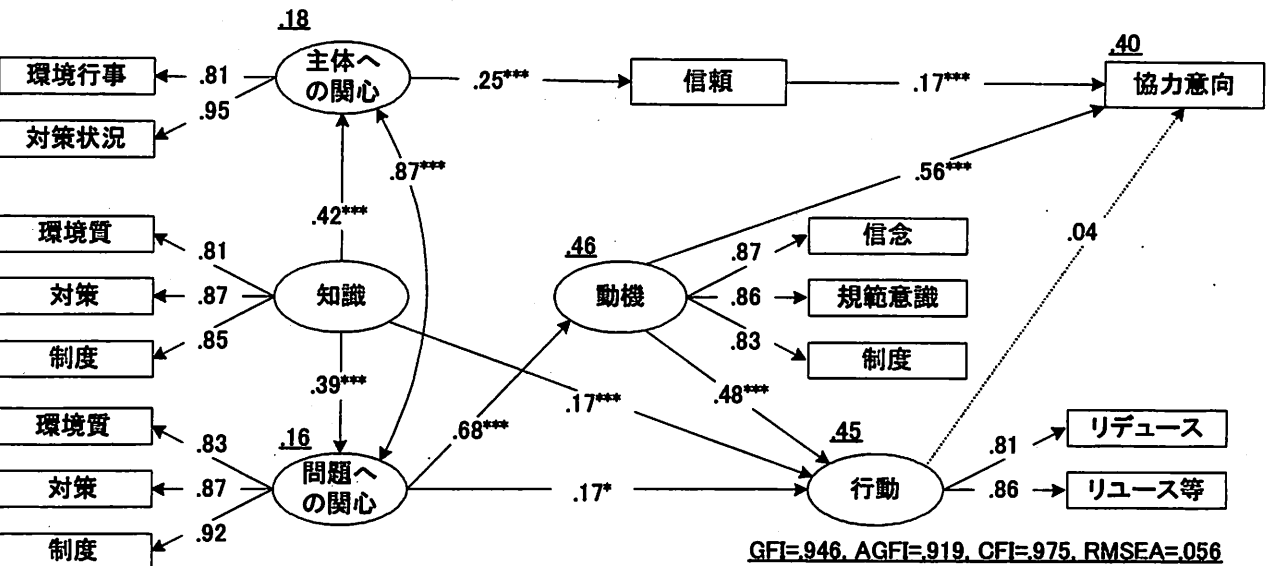
アンケート結果に基づき、図-2の理論モデルを構造方程式モデルによりアクターごとに分析した。協力対象と

して行政を設定したモデルの分析結果は図-3となった。また、表-2では、行政に加えて、企業、市民団体を協力対象としたモデルの分析結果を示した。

モデルでは識別性確保のため、潜在変数から観測変数へのパスで、それぞれ図上で最も上にあるパス係数を1に固定する制約を課し、最尤法により解を求めた。なお、[問題への関心]と[主体への関心]の誤差間に共分散を設定したほうがモデルの適合度が改善したため、最終的に図-3の形状のモデルとして確定した。また、全てのアクターで有意とならなかったパスは削除した。結果、図-3

のように、「学習 - 協力プロセス」と、「信頼 - 協力プロセス」での要素間の相関は低いこととなり、これら2つを独立した意思決定プロセスとして捉えることができた。

行政への協力意向モデルは、図-3および表-2より、GFI=.946、AGFI=.919、CFI=.975、RMSEA=.056となり、一定の適合度を示した。同様に企業、市民団体モデルも高い適合度を示した（表-2）。また、潜在変数から下位概念の観測変数へのパスは、どのモデルにおいても全て有意であった（ $p<.001$ ）。



*** $p<.001$, ** $p<.01$, * $p<.05$, $n=500$, 潜在変数から下位概念の観測変数のパスは全て有意 ($p<.001$)
 適合度指標として、GFI[goodness of fit index], AGFI[adjusted goodness of fit index], CFI[comparative fit index] (0.0~1.0の値をとり1.0に近いほど適合が良い。一般的に0.9以上が良好な適合度とされる), RMSEA[Root Mean Square Error of Approximation] (一般的に0.08以下が良好な適合度とされる)を用いる。
 係数は全て標準化解, [協力意向]および潜在変数の左肩の下線数値は R^2 , 誤差変数・攪乱変数は省略。
 [問題への関心]と[主体への関心]の誤差変数間に共分散を設定 (誤差変数は省略して描画)。

図-3 分析結果 (協力対象を行政としたモデル)

表-2 分析結果 (行政、企業、市民団体)

		行政	企業	市民団体
問題への関心	<--- 知識	0.39 ***	0.39 ***	0.39 ***
主体への関心	<--- 知識	0.42 ***	0.42 ***	0.34 ***
行動	<--- 知識	0.16 ***	0.16 ***	0.16 ***
動機	<--- 問題への関心	0.68 ***	0.66 ***	0.65 ***
行動	<--- 問題への関心	0.17 *	0.16 *	0.16 *
行動	<--- 動機	0.48 ***	0.49 ***	0.48 ***
協力意向	<--- 動機	0.56 ***	0.45 ***	0.32 ***
信頼	<--- 主体への関心	0.25 ***	0.26 ***	0.36 ***
問題への関心	<--> 主体への関心	0.87 ***	0.97 ***	0.77 ***
協力意向	<--- 行動	0.04	0.10	0.11 *
協力意向	<--- 信頼	0.17 ***	0.25 ***	0.41 ***
R2[協力意向]		0.40	0.37	0.39
適合度		GFI=.946, AGFI=.919 CFI=.975, RMSEA=.056	GFI=.938, AGFI=.908 CFI=.967, RMSEA=.065	GFI=.939, AGFI=.909 CFI=.969, RMSEA=.064

*** $p<.001$, ** $p<.01$, * $p<.05$

表-3 モデルの比較

(a)動機→協力意向モデル(図-3)			(b)動機・協力意向間パスなしモデル		
	適合度	パス係数		適合度	パス係数
行政	AGFI=.919	動機→協力意向 (.56(p<.001))		AGFI=.891	行動→協力意向 (.44(p<.001))
	RMSEA=.056	行動→協力意向 (.04(n.s))		RMSEA=.073	
	AIC=285.156			AIC=375.887	
	R2[協力意向]=0.40			R2[協力意向]=0.28	
企業	AGFI=.908	動機→協力意向 (.45(p<.001))		AGFI=.890	行動→協力意向 (.41(p<.001))
	RMSEA=.065	行動→協力意向 (.10(n.s))		RMSEA=.075	
	AIC=326.642			AIC=384.055	
	R2[協力意向]=0.37			R2[協力意向]=0.30	
市民 団体	AGFI=.909	動機→協力意向 (.32(p<.001))		AGFI=.901	行動→協力意向 (.32(p<.001))
	RMSEA=.064	行動→協力意向 (.11(p<.05))		RMSEA=.069	
	AIC=321.850			AIC=352.215	
	R2[協力意向]=0.39			R2[協力意向]=0.37	

結果、3つ全てのモデルにおいて、集団行動意向としての各アクターへの[協力意向]は、環境配慮行動に対する[動機]と、各アクターの取組みに関する[信頼]により直接規定されることが統計的に示された。そして、パス係数（標準化解）の大きさより、[動機]は「知識→問題への関心→動機」というプロセス、また、[信頼]は「知識→主体への関心→信頼」というプロセスにより形成されることが示された。

一方、個人行動としての[行動]は、パス係数の大きさから、村上¹⁴⁾と同様に「知識→問題への関心→動機→行動」というプロセスにより形成されるが、「行動→協力意向」に関しては、全てのモデルでパス係数が小さく、市民団体以外は有意でない。これより、個人行動としての[行動]は、必ずしも集団行動意向としての[協力意向]に直接繋がる要因とはいえない結果となった。

ただし、[行動]と[協力意向]は全く無関係というわけではなく、[行動]、[動機]、[協力意向]の3要素の関係の中で、[動機]、[協力意向]の相関が高いため、[行動]と[協力意向]の相関が相対的に弱くなっており、独自の効果を持つに至らないと想定される。したがって、これら3要素の関係の考察として、図-3のモデルに加え、[動機]から[協力意向]にパスを引かない「動機→行動→協力意向」という新たなモデルを設定し、これら2つのモデルの妥当性の優劣を比較した（表-3）。

結果、(b)動機・協力意向間パスなしモデルでは、各アクターとも、「行動→協力意向」のパス係数は有意であり、個人行動としての[行動]は、集団行動意向としての[協力意向]に繋がるといえる。ただし、図-3である(a)動機→協力意向モデルのほうが、各アクターともAGFIが大きく、RMSEAおよびAICが小さく、[協力意向]の決定係数R2が大きくなり、モデルの適合度がより高い。

したがって、図-3および表-2のモデルで示したように、[動機]を[行動]および[協力意向]をつかさどる共通の要素として解釈するほうが合理的である。つまり、信念、規範意識、制度からなる[動機]が、個人行動、集団行動意

向それぞれを高めるとできる。これらより、個人行動、集団行動意向の規定要因の違いは、それらを促す[動機]の中身の違いにあるといえる。つまり、集団行動意向の醸成には、その自発的な行動の性質から想定するに、表-2において、[動機]を形成する信念、規範意識、制度のうち、他者との社会的関係やネットワークに基づく「規範意識」の程度が、より強く影響すると推測される。

4. 考察

(1) 総合効果の検討と[知識]の位置づけ

[協力意向]に対する直接効果と間接効果の和である総合効果を表-4に示した。[協力意向]に対する直接効果は、表-2でのそれぞれの要素からの[協力意向]への直接のパス（標準化解）で示される。間接効果は、図-3で示されている関係において、それぞれの要素から[協力意向]へ間接的に繋がるパスを掛け合わせた数値の和で示される。つまり、総合効果は各要素の[協力意向]への寄与度を示す。

表-4より、総合効果は行政では[動機]が最も大きく、[問題への関心]、[知識]と続く。企業では[動機]、[問題への関心]、[信頼]の順となり、市民団体では[信頼]、[動機]、[問題への関心]と続いた。知識と実践（[行動]、[協力意向]）の不一致の実態は多くのアンケートや既往研究で示されているが、その要因として、「学習・協力プロセス」において、中間項としての[動機]と[問題への関心]の影響が大きいことが、構造方程式モデルにより定量的に明らかにされた。

これより、「環境問題や環境対策の必要性を分かっているが実践できない」への処方箋として、[知識]の更なる増加は有益ではなく、[問題への関心]や[動機]を高める方策を推進する必要がある。また、「環境問題や環境対策の必要性が分からないから実践できない」場合についても、表-4より、[知識]を向上させるプロセスを経る

よりも、直接、[問題への関心]、[動機]を向上させる取組みを推進するほうが合理的となる。つまり、意思決定プロセスにおいて、実践により近い要因を活性化させるほうが、より効率的に行動変容させる可能性が高いといえる。広瀬²⁾は、「マスメディアなどによる環境保全の情報提示というアプローチは、広範な住民の環境認知の変容を促すにはかなり効果的な方法」としつつも、「情報提示のアプローチは、行動変容という面では特に有効だとはいえない。実際の行動をとるまでには至らない場合が多い」とする。

もちろん、[知識]は、[問題への関心]と[動機]の基盤として位置づく。本研究では[知識]と[問題への関心]の区別として、[知識]は一般的な環境問題や環境対策に対する情報により形成される、教科書的で一般知識としての「知っている」であり、[問題への関心]は日常生活に関わる身近な環境問題や環境対策に対する情報により形成される、具体的な関心としての「知りたい」の違いとしている。これは、情報の内容・質において、当事者意識を喚起させる水準の違いで区別されているものであり、[知識]獲得に留まらず、[問題への関心]喚起につながる情報提供に係る方策が求められる。

さらには、「したい、すべき」という[動機]を醸成する必要がある。小澤²⁹⁾が示すように、知識伝達型の教育から、課題解決のためのプロセスや思考過程を重視する教育が求められる。つまり、個人および集団での環境配慮行動への影響力の大きい、主体性や当事者意識に係る[動機]あるいは[問題への関心]を高めることが、効率的で効果的な環境政策、環境教育のあり方となる。また、集団行動意向の向上においては、特に、[動機]の中でも「規範意識」の醸成が強い影響を与えるものと想定される。

(2) 各アクターの[協力意向]の規定要因の差

表-2より、[協力意向]へのパス係数の大きさはアクタ

表-4 総合効果(標準化解)

		行政	企業	市民団体
協力意向	<--- 知識	0.18	0.17	0.17
協力意向	<--- 問題への関心	0.40	0.34	0.26
協力意向	<--- 動機	0.58	0.50	0.37
協力意向	<--- 行動	0.04	0.10	0.11
協力意向	<--- 主体への関心	0.04	0.06	0.15
協力意向	<--- 信頼	0.17	0.25	0.41

ーごとに差がある。「動機→協力意向」では行政(0.56)が最も大きく、企業(0.45)、市民団体(0.32)と続く。「信頼→協力意向」では市民団体(0.41)が最も大きく、企業(0.25)、行政(0.17)と続く。「行動→協力意向」では市民団体(0.11)が最も大きく、企業(0.10)、行政(0.04)と続く。これらパス係数の差の検定は表-5のとおりである。統計的に有意な差が認められるのは、「動機→協力意向」では行政と市民団体、そして「信頼→協力意向」では企業と市民団体、行政と市民団体の間である。

これより、行政については、信頼しているから協力するという意識は、他アクター特に市民団体に比べると相対的に弱い。堤²⁹⁾は、行政への信頼に基づく市民の反応について、信頼しているから協力する、あるいは信頼しているからこそ委任的に任せる、という2つの異なる考え方がありとしている。行政の「信頼→協力意向」のパス係数が小さいのは、市民にとっては、社会的な役割分担に基づき、行政が責任を持ってやるべきとの考えに拠るのかもしれない。また、フリーライダーの可能性もある。

ただし、表-1より、[信頼]は行政に対するものが最も低い、[協力意向]は行政に対するものが最も高い。加えて、「動機→協力意向」の行政のパス係数は他アクターに比べて最も大きい。これより、行政に対する[協力意向]への意思決定プロセスとして、信頼-協力プロセスに係わらず、「知識→問題への関心→動機→協力意向」という学習-協力プロセスに沿い、市民が行政が担っている役割の重要性等の認識を自らの学習により高めるにしたい、行政への協力意向が高まる、という特徴があると指摘できる。

一方、市民団体については、信頼しているから協力するという意識は、特に行政に比べると相対的に強い。市民社会という準拠集団の一員としての役割や責任の自覚等に拠るものと推測される。これは、前述した堤²⁹⁾が示すような行政への信頼に対する反応の複雑さとは異なり、市民団体への信頼は、直ちに積極的に協力したいという能動的な意思決定に繋がると想定される。これより、市民団体に対しては、「知識→主体への関心→信頼→協力意向」という信頼-協力プロセスに沿い、市民が市民団体への信頼を高めるにしたい、市民団体への協力意向が高まる、という特徴があるといえる。

なお、表-1より、市民団体に対する[協力意向]は、他

表-5 検定統計量によるパス係数の差

		行政-企業	企業-市民団体	行政-市民団体
協力意向	<--- 動機	-1.58	-0.90	-2.37 *
協力意向	<--- 信頼	1.61	3.62 **	5.24 **
協力意向	<--- 行動	0.71	0.39	1.06

**p<.01, *p<.05

アクターに比べると最も低い。そして、信頼・協力プロセスに基づく「信頼→協力意向」のパス係数(0.41)は他アクターに比べて最も大きく、学習・協力プロセスに基づく「動機→協力意向」のパス係数(0.32)よりも大きい。市民にとっての市民団体への協力における不確実性は、行政に対するそれよりも大きい。したがって、信頼向上に基づく不確実性の低下は、行政よりも市民団体に対するほうが感度は強いと想定される。これより、市民団体における信頼の向上は、他アクターに比べてより重要となる。

ここで、野田³⁰⁾は信頼の規定要因として、各アクターの取組み成果への満足度と、その取組みの認知度をあげている。これより、市民団体は、信頼向上のために、市民の満足度を高めるための対策の推進という、いわば日常の取組みに加え、積極的で効果的な情報発信・PRにより取組みの認知度を高め、理解を得ていくことが求められる。

ただし、市民団体には資源制約という課題がある。したがって、その取組みに関する広報や活動に対する行政や企業による支援が求められる。また、逆に市民団体が、行政や企業の取組みの広報や情報交流を進めることも考えられる。つまり、環境ガバナンスの基礎として、地域の全アクターが連携・協働し、各アクターの取組みの認知度を高めたり、市民の満足度が高まるような対策の共同実施などを通じて各アクターへの信頼を高めていくことが、市民からの協力意向を獲得することに繋がる。

5. 結論

本研究では、集団での環境配慮行動の協力意向に係る意思決定プロセスの分析のため、既存モデルを改良して新たに理論モデルを設定した。そして、「知識獲得→環境問題への関心喚起→動機形成→協力意向醸成」、および「知識獲得→各主体に係る関心喚起→信頼向上→協力意向醸成」という2つの意思決定プロセスを構造方程式モデルにより明らかにした。これにより、環境配慮行動に対する[動機]の形成・活性化、および協力対象としての各アクターへの[信頼]の向上の必要性が示された。加えて、この[動機]と[信頼]に係る2つプロセスに関しての行政と市民団体の分析結果の比較から、行政と市民団体への[協力意向]に係る意思決定プロセスの違いについて考察した。

また、個人行動、集団行動意向それぞれを促す[動機]の形成の重要性も考察した。[動機]は信念、規範意識、制度の相互作用により形成、強化されると想定される。これより、環境政策は、自主的手法による意識啓発や、互惠性および社会規範の醸成、規制的手法としての法制

度整備など、個々の対策単独ではなく、これらのポリシーミックスが求められる。つまり、強制力を持つ制度による自発性の減退や一次的な賞罰システムによる行動の持続性低下の回避など、各方策の特性や相互作用を考慮した政策の推進が必要となる。

なお、本研究では、集団での環境配慮行動の協力意向として、実際の協力行動ではなく、[協力意向]を設定した。したがって、今後の課題としては、各アクターへの具体的な協力行動に関する分析が求められる。そこでは、[協力意向]を促す[信頼]や[動機]の形成だけでなく、[協力意向]を実際の協力行動に結びつけるための制度・しくみやそれを支える組織の必要性も導かれると想定される。また、規範意識の検討については、social capitalへの着目も有益となろう。

参考文献

- 1) Ajzen, I. : The Theory of Planned Behavior, *Organizational Behavior and Human Decision Process*, Vol.50, pp.179-221, 1991.
- 2) Schwartz, S. H. : Normative Influences on Altruism, Berkowitz, L., (Eds.) *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol.10, Academic Press, pp.221-279, 1977.
- 3) 広瀬幸雄：環境と消費の社会心理学，名古屋大学出版会，1995.
- 4) Perugini, M. and Bagozzi, R. : The role of desires and anticipated emotions in goal-directed behaviours, *British Journal of Social Psychology*, Vol.40, No.1, pp.79-98, 2001.
- 5) Bamberg, S. : How does environmental concern influence specific environmentally related behaviors? A new answer to an old question, *Journal of Environmental Psychology*, Vol.23, No.1, pp.21-32, 2003.
- 6) 小澤紀美子：「エコライフ」と社会をめぐる生活者価値，CEL，Vol.70，pp.3-8，2004.
- 7) 広瀬幸雄：環境問題へのアクション・リサーチ，心理学評論，Vol.36，No.3，pp.373-397，1993.
- 8) 野波寛，加藤潤三，池内裕美，小杉考司：共有財としての河川に対する環境団体員と一般住民の集合行為，社会心理学研究，Vol.17，No.3，pp.123-135，2002.
- 9) 安藤香織，広瀬幸雄：環境ボランティア団体における活動継続意図・積極的活動意図の規定因，日本社会心理学研究，Vol.15，No.2，pp.90-99，1999.
- 10) 青柳みどり：環境保全にかかる価値観と行動の関連についての分析，環境科学会誌，Vol.14，No.6，pp.597-607，2001.
- 11) 安藤香織，大沼進，Anke Bloebaum，Ellen Matthies：日独における環境配慮行動の認知についての社会心理学的アプローチ，環境情報科学，Vol.33，No.4，pp.89-98，2005.
- 12) 松下和夫：環境ガバナンス，岩波書店，2002.
- 13) 村上一真：環境と開発の政治経済学，多賀出版，2007.
- 14) 村上一真：環境配慮行動の規定要因とコストに関する研究，環境情報科学論文集，Vol.22，pp.339-344，2008.

- 15) 三阪和弘：環境教育における心理プロセスモデルの検討，環境教育，Vol.13, No.1, pp.3-14, 2003.
- 16) 菊池端夫：行政の信頼性に関する研究の論点と意義，季刊行政管理研究，Vol.118, pp.67-78, 2007.
- 17) 狩野裕，三浦麻子：AMOS, EQS, CALIS によるグラフィカル多変量解析，現代数学社，2002.
- 18) Seguin, C., Pelletier, L. G. and Hunsley, J. : Toward a model of environmental activism, *Environment and Behavior*, Vol.30, No.5, pp.628-652, 1998.
- 19) 三阪和弘，小池俊雄：水害対策行動と環境行動に至る心理プロセスと地域差の要因，土木学会論文集 B, Vol.62, No.1, pp.16-26, 2006.
- 20) 土場学：環境配慮行動の規範的構造，社会学研究，Vol.80, pp.29-52, 2006.
- 21) 元吉忠寛，高尾堅司，池田三郎：家庭防災と地域防災の行動意図の規定因に関する研究，社会心理学研究，Vol.23, No.3, pp.209-220, 2008.
- 22) Bamberg, S. and Schmidt, P. : Incentives, Morality, Or Habit? Predicting Students' Car Use for University Routes With the Models of Ajzen, Schwartz, and Triandis, *Environment and Behavior*, Vol.35, No.2, pp.264-285, 2003.
- 23) 藤井聡：社会的ジレンマの処方箋，ナカニシヤ出版，2003.
- 24) Nordlund, A. M. and Garvil, J. : Value Structures behind Proenvironmental Behavior, *Environment and Behavior*, Vol.34, No.6, pp.740-756, 2002.
- 25) ルーマン・ニクラス（大庭健・正村俊之訳）：信頼，勁草書房，1990.
- 26) 山岸俊男：信頼の構造，東京大学出版，1998.
- 27) 新川達郎：「信頼」の構図，田中一昭・岡田彰，信頼のガバナンス，ぎょうせい，pp.3-30, 2006.
- 28) 堤英敬：地方政治に対する信頼，香川法学，Vol.24, No.2, pp.1-23, 2004.
- 29) 小澤紀美子：これからの環境教育，中等教育資料，Vol.54, No.3, pp.10-15, 2005.
- 30) 野田遊：地方自治体に対する信頼と地方自治，地方自治研究，Vol.24, No.1, pp.13-25, 2009.

(2011.3. 2受付)

(2011.7.12受理)

A Causal Analysis for the Determinants of Group Pro-environmental Behavioral Intention

Kazuma MURAKAMI

Mitsubishi UFJ Research and Consulting Co.,Ltd.
(present Kansai Institute for Social and Economic Research)

The purpose of this paper is to examine the differences of determinants between personal pro-environmental behavior and group pro-environmental behavioral intention based on the social psychological perspective. A structural equation model is applied to estimate the effects of knowledge, interest, behavioral intention and trust for the actor (i.e government, firm and civil based organization) to use the questionnaire data about 3R (i.e., reduce, reuse and recycling) from 500 residents in five cities.

The proposed model demonstrates the importance of behavioral intention and trust for the actor in the prediction of group pro-environmental behavioral intention. The differences and those causes by actors are discussed. Furthermore, the implications of the findings for promoting the behavioral intention and trust for the actor are discussed.