

【Ⅲ 現場での行動へ発展させるために -4】

環境問題への関心を行動につなげるために—環境コミュニケーションに着目して

To Turn Concern for Environmental Issues into Actions: Focusing on Environmental Communication

安藤 香織

Kaori ANDO

はじめに

人間の活動により排出される温室効果ガスによる気候変動は、地球のさまざまな地域において影響を及ぼし始めており、そのリスクが深刻なものとして受け止められるようになってきている。2015年のCOP21（気候変動枠組条約締約国会議）においても、175の国と地域が集まり、温室効果ガス削減に向けての努力を求めるパリ協定が採択された¹⁾。パリ協定では、地球の平均気温の上昇を2度未満に抑えることを目標としているが、この目標達成は容易ではなく、将来的に温室効果ガス排出量をほぼゼロにしなければならないことが指摘されている（IPCC, 2014）。IPCC（2018）では、平均気温の上昇を1.5度未満に抑えることを提唱しているが、1.5度未満にするためには、2050年までに温室効果ガスの排出量を正味ゼロにする必要がある²⁾。

温室効果ガス排出量を減らすためには、技術革新による省エネに頼るだけでは不十分であり、一般の人々がライフスタイルを省エネ型に転換することが必要である。しかし、家庭部門におけるエネルギー消費量は、1973年に比べ2017年では約2倍となっており、むしろ増加傾向にある³⁾。

一方、環境問題に対する関心は高くなっており、内閣府（2016）の調査において、地球の温暖化などの環境問題に「関心がある」と答えた人は87.2%であった。広瀬（2005）の調査においても「将来の世代のために

環境を守るべきだ」と答えた人は95%にのぼる。このように環境問題への関心は高まっている一方で、それが必ずしも行動には結びついていないことが多くの研究で指摘されている（e.g. Oskamp *et al.*, 1991; Tam and Chan, 2018; Tobler *et al.*, 2012）。

それでは、環境問題への関心を実際の環境に配慮した行動（以下、環境配慮行動）に結びつけるためにはどうすればよいのだろうか。本稿では、他者とのコミュニケーションに着目し、筆者によるいくつかの研究を紹介したい。

1. 他者から影響される環境配慮行動

広瀬（1994）の環境配慮行動の二段階モデルでは、「環境にやさしい暮らしをしたい」という一般的な目標意図は環境リスク認知、責任帰属認知、対処有効性認知によって規定される（図1）。一方、実際の環境配慮行動の実行度は、実行可能性評価、便益費用評価、社会規範評価によって決まるとされている。つまり、目標意図を決定する要因と、実行度を決定する要因は異なっている。環境問題は深刻だ、と考えることは環境リスク認知にあたるが、それが影響を及ぼすのは目標意図であり、行動への直接の規定因ではない。行動に直接影響を与えるのは、その行動が自分にも可能かどうか、面倒でないかどうか、そして他の人もやっているか、ということになる。つまり、環境配慮行動を実行するかどうかは、環境問題が深刻だ、などの認知よりも、「他の人がやっているか」などの要因が影響を及ぼしやすい、ということが予測できる。

「他の人もその行動を実行しているか」という社

*あんどう かおり・奈良女子大学研究院生活環境科学系准教授

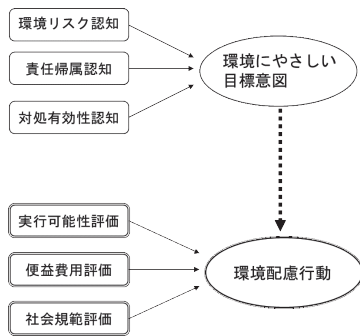


図1 環境配慮行動の意思決定モデル (広瀬, 1994)

会規範評価と類似した概念として、Cialdini *et al.* (1990) は記述的規範という概念を提唱している。Cialdini *et al.* (1990) は、記述的規範 (Descriptive norm) とは、周りの多くの他者がその行動を実行しているという状況の手がかりおよびその認知に基づく規範であるとしている。海外の研究においても、記述的規範が環境配慮行動に影響を及ぼすということが多くの研究によって報告されている (Göckeritz *et al.*, 2010; Goldstein *et al.*, 2008; Nola *et al.*, 2008; Schultz, 1999)。Nolan *et al.* (2008) の研究では、カリフォルニアにおいて省エネ行動の調査を行ったところ、家庭での省エネ行動に最も強い影響を及ぼしている要因は、「近所の人々がどれぐらい省エネ行動を実行していると思うか」という記述的規範であった。一方、「自分が省エネ行動を実行するに当たっては、どの理由が最も重要だったと思うか」という質問については、「環境保全のため」という回答が最も多く、「他の人がやっているかどうか」との回答が最も少なかった。つまり、他者の行動は自分の環境配慮行動に影響を与えているが、そのことを本人は意識していない、ということが示唆された。

他者が環境配慮行動を取っているかどうかは通常外から観察することが難しいが、東日本大震災後には、駅や公共施設で照明を間引きする、エスカレーターを使用禁止にするなど、目に見える場所で節電が行われていた。安藤・大沼 (2018) では、その点に着目し、東日本大震災後に公共の場所での節電を観察することが記述的規範として個人の節電行動に影響を及ぼすかを検討した。重回帰分析の結果、公共施設で節電が行われていることを体験することは、個人の節電行動に

影響を及ぼしていることが確認された。また、近所の人など他者がどれぐらい節電を行っているか、という他者の行動認知も節電行動に影響を及ぼしていた。震災後に節電がマスメディア等で繰り返し要請されていた時期においても、マスメディアからの情報よりも、公共施設も含む他者の行動が節電行動に影響を及ぼしていたことが示された。

また、家族や親しい友人などから自分がその行動を取ることを期待されている、という重要な他者からの期待 (主観的規範, Subjective norm) も行動の規定因となる (Fishbein and Ajzen, 1975; Ajzen, 1985, 1991)。Fishbein and Ajzen (1975) の提唱した合理的行動理論では、行動は行動意図によって規定され、行動意図を規定する要因は行動に対する態度と、他者からの期待である主観的規範であるとされている。文化比較の研究において、日本を含むアジアでは、西洋と比べて他者との協調的な関係を維持することがより重視されていることが指摘されている (Markus and Kitayama, 1991)。そのため、日本では他者からの期待に応えることは、文化の中で適応的に行動するため重要な意味を持っており、他者からの期待に応えようとする動機が強いと考えられる。日本とドイツの一般市民を対象として環境配慮行動の規定因を比較した調査 (Ando *et al.*, 2010) では、使い捨て商品を買わないなど個人で行う環境配慮行動については、日本の方が他者からの期待の影響が強いことが示された。

子どもが環境配慮行動を身につける際にも、重要な他者の行動が重要な役割を果たしている。子どもの場合は、親の行動が大きな影響を及ぼすことが報告されている (Grønhøj and Thøgersen, 2009, 2012; Nakamura, 2003; Evans *et al.*, 2007; 依藤, 2003, 2011)。子どもにとって、親は社会規範を学ぶ上で最も重要なモデルであると言える。また、社会的学習理論によれば (Bandura, 1977)、子どもは主に観察によって社会で望ましいとされる価値を学んでいく。そこで、子どもは親の行動を観察することによって、環境配慮行動を身につけていくと考えられる。

Ando *et al.* (2015) では、日独の小学生の子どもとその親をペアとして、環境配慮行動の規定因を検討した。その結果、ほめる、しかる、といった言葉による

強化や環境配慮行動に関する会話は子どもの行動に影響を及ぼしておらず、親の行動が主観的規範を通じて子どもの環境配慮行動に影響を及ぼしていた。つまり、親が環境配慮行動を実行していると、子どもが自分も環境配慮行動を取ることを期待されていると認知し、その行動を実行するようになる、というプロセスが見られた。何も言わなくても、親が省エネや紙の分別など環境配慮行動を実行しているだけで、子どもがそれを実行に移すようになる、と考えられる。また興味深い点としては、子どもでは主観的規範が行動に及ぼす影響に日本とドイツでの差が見られなかったのだが、親を対象とした分析では、日本の方が主観的規範の影響が強くなっていた。つまり、子どもでは文化による差が見られないが、成長するにつれて文化の差が大きくなったということになる。

小学生の場合では親からの影響が強いということが示されたが、年齢が上がるにつれて、親の影響が相対的に小さくなり、友人からの影響が強くなると考えられる。そこで安藤ほか（2019）では大学生を対象として、友人同士での会話や相手がどれくらい環境配慮行動を実行していると思うか、という実行度認知を通じた環境配慮行動の影響過程を調べる調査を行った。この調査では、調査対象の大学生に2部質問紙を渡して、1部を自分の親しい友人に渡してもらい、それぞれ質問紙に回答して一緒に回収するという手続きにより、ペアでデータを分析できるようにした⁴⁾。その結果、互いの会話と実行度認知を通じて環境配慮行動に双方

向の影響を及ぼしているプロセスが示された（図2）。友人との環境配慮行動に関する会話が多いほど、その友人は環境配慮行動を実行しているという認知が高く、友人は自分にもその環境配慮行動を取ることを期待していると考えていた。逆に友人との環境配慮行動についての会話が少ないと、友人は環境配慮行動を実行していないし期待していない、という認知につながる。実際の友人の行動と実行度認知にも関連はあるのだが、それほど強い関連ではなく、会話によって影響されている部分も大きいことが示された。

2. 重要だが少ない環境コミュニケーション

小学生の場合では親の行動の「観察」が大きな影響を及ぼしていたが、大学生に年齢が上がると「会話」が重要な役割を果たすことが示された。大学生や大人では家族以外の他者からの影響も大きくなるが、他者が家庭でどんな行動を取っているかは通常観察することが難しい。そこで、コミュニケーションが重要になってくる。アメリカの中学生（11～14歳）を対象とした調査では、友人や家族との環境問題に関する会話が気候変動への関心の主要な規定因であることが報告されている（Stevenson *et al.*, 2016）。

しかし、私たちはどれくらい環境問題について他者と話をすることがあるだろうか。実際には、友人や家族との環境問題に関する会話（環境コミュニケーション）は頻度が低いことが報告されている（Leiserowitz *et al.*, 2015）⁵⁾。その中でも、日本では

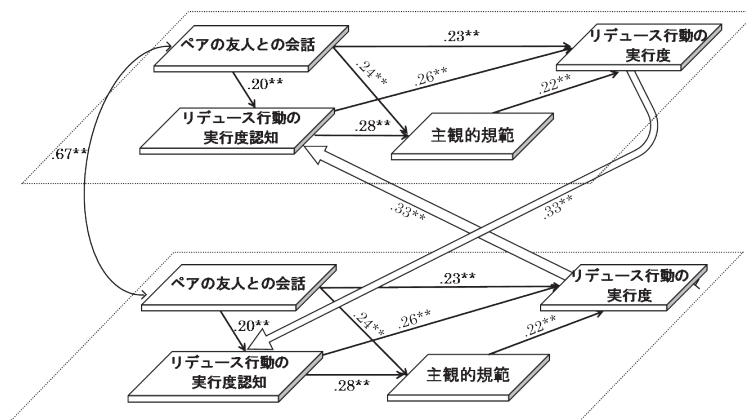


図2 リデュース行動の友人との相互作用（安藤・大沼・安達・柿本・加藤, 2019）

特に環境コミュニケーションが少ない。筆者が行った環境配慮行動の国際比較調査においても、ドイツ、アメリカ、中国の大学生と比べて、日本の大学生が環境問題に関して話をする友人数が最も少なく、0人という回答も多かった (Ando *et al.*, 2015)。

なぜ環境問題について会話をすることが少ないのか、そこには「多元的無知⁶⁾」が影響している可能性が Geiger and Swim (2016) により指摘されている。私たちは、他者がその問題に関心が無いと考えると、そのことについて話題にするのを避けようとする。他の人が関心が無いのに無理に話題にすると、あの人は変わった人だ、と思われ、ネガティブな評価につながるだろう。「空気が読めない」と思われるかもしれない。環境問題について話題にすることが少ないと、相手は、話題にしないということはその人は環境問題に関心が無いのだろうと考え、話題にすることがさらに少なくなる。この負のスパイラルが社会全体で起こることによって、環境問題についてのコミュニケーションが少なくなっている可能性がある。

3. コミュニケーションの効果

ここで、筆者がコミュニケーションの効果を検証した研究を2つ紹介したい。1つは、他者から省エネ製品購入を勧めるメッセージを受け取った場合の効果を検証する研究、もう1つは、自分自身が他者に省エネ行動を取ることを勧めた場合の効果を検討する研究である。

他者からの省エネ製品購入を勧めるメッセージを受け取る効果の研究では、省エネ製品として携帯型のソーラーパネルを勧めるメッセージを読んでもらった。対象者は日本、ドイツ、中国の大学生である。この携帯型ソーラーパネルは、大学生でも購入可能な価格、かつどの国でも入手できる商品ということで選定し、価格は7000円程度であった。そのメッセージを読む前と後で質問紙に回答してもらい、その製品の購入意図や製品の評価、メッセージの送り手への評価を尋ねた。メッセージの送り手は、その省エネ製品を購入した友人、という設定とその製品を製造した会社、という2つのパターンがあった。メッセージの内容は、いずれの送り手の場合も災害時に役立つなどの個人的利益に

関する情報と、電子機器を充電するための電力を節電することができ、CO₂削減に役立つ、とする環境保全に関する情報の両方を含んでいた⁷⁾。

メッセージの効果については、いずれの国でも、メッセージを読んだ後の方が前よりも製品の購入意図が高くなっていった (図3)。ただし、メッセージの送り手が友人の場合と会社の場合では、明確な違いが見られなかった。日本や中国は他者との関係性を重視する社会であるため (Markus and Kitayama, 1991)、友人からのメッセージの方が会社からのメッセージよりも影響が大きいのではないかと予測していたが、その予測は当たらなかったことになる。友人からと想定してメッセージを読んで下さい、と回答者には依頼していたが、自分の友人が省エネ製品を勧めるメッセージを送ってくる、ということが想像しにくかったのかもしれない。

次に、自分自身が他者に省エネ行動を取ることを勧める側になることの効果を検証する研究を行った (Ando *et al.*, 2019)。この研究では杉浦 (2003) によって開発された、環境配慮行動を促進するための教育ゲームである「説得納得ゲーム」を用いた。説得納得ゲームでは、参加者は「説得する人」と「説得される人」に分かれる。説得する役割の人は、説得される人に対して、自分の考案した環境配慮行動を実行するように説得する。説得される人は、できるだけ質問や反論を行い、それを実行することに納得できたら、シールを貼る。説得する役割の人は、制限時間内にできるだけたくさんこのシールを集めるようにする。一定時間後に説得する人と説得される人の役割を交代し、全員が両方の役割を体験する。

今回の研究では、説得する人の環境配慮行動は省エ

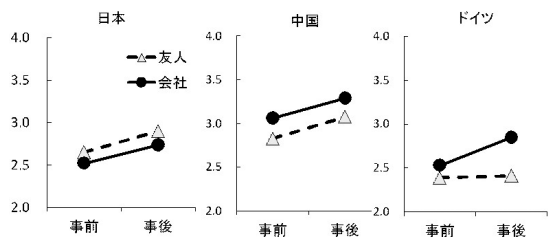


図3 メッセージの前後での省エネ製品購入意図

ネ行動とし、自分自身でオリジナルな省エネのアイデアを考えてもらった。

説得納得ゲームは日本、香港、ドイツの大学生を対象に実施した。その結果、すべての国において、ゲーム前と比べてゲーム後に省エネ行動の実行意図が高くなっていった(図4)。また、他者も省エネ行動を実行している、という記述の規範、他者からの期待の認知(主観的規範)もゲーム後に高くなっていった。主観的規範の変化は、日本が最も著しかった。説得納得ゲームの中で他者を説得したり説得されたりする中で、他者も環境問題に関心がある、という認識が高まったと考えられる。

日常での他者との環境コミュニケーションを取る回数は、ドイツ、中国、日本の順となっており、日本が最も環境コミュニケーションが少ないことが示された(図5)。日本はふだん他者と環境問題について話す機会が少ないため、他者は環境問題に関心がないだろう、という多元的無知の効果がより強いと考えられる。しかし、いったん他者とコミュニケーションを取る機会があれば、その認識が大きく変化する可能性があることがこの研究で示された。

おわりに

これまでの研究結果から、私たちが環境配慮行動を取るかどうかということは、環境問題の深刻性認知など個人の意識だけではなく、周りの人が環境配慮行動を実行しているか、周りの人からその行動を取ることを期待されているかなど、他者からの影響を受けていることが示されてきた。私たちは、自分の行動は自分で決定しているつもりでも、気づかないところで他者からの影響を受けている。

子どもでは親の環境配慮行動の観察が子どもの環境配慮行動を促進するが、大人では他者の家庭の中での行動を観察する機会は少ない。そこで、「コミュニケーション」が他者の環境問題への意識や行動を知る上で重要になってくる。コミュニケーションにより、友人同士で影響を及ぼし合っていることがベア・データ調査でも示されている。友人が環境配慮行動を実行していると認知すれば、自分も環境配慮行動を取ろうとなり、逆に友人は環境配慮行動を実行していないと認知すれば自分の行動も抑制される。こうしたお互いに影響を及ぼし合うプロセスが、周りのさまざまな人との間で生じており、社会全体に広がっていると考えられる。

しかし、日本では特に他者と環境問題について会話をする機会が少ない。この原因として、他者は環境問題に関心がない、それについて話したいと思っていない、と誤解のスパイラルが生まれるという多元的無知の可能性が指摘されている。実際には、調査などでは、環境問題は重要だ、深刻な問題だ、と考えている人は多いことが示されている。他者は環境問題に関心がない、という誤解のスパイラルを克服するためには、環境コミュニケーションの機会を増やすことが効果的だと考えられる。その一つの方法が「ゲーミング」であり、本稿で紹介した説得納得ゲームでは、ゲームという形を取ることで、参加者は楽しみながら他者と環境コミュニケーションを取ることができた。そして、いったん他者とコミュニケーションを取り、他者も環境問題に関心を持っている、と認識が変化すれば、それが自身の環境配慮行動につながる、ということが示唆された。

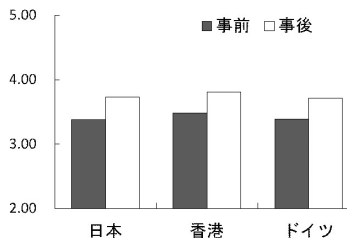


図4 説得納得ゲーム前後での省エネ行動意図

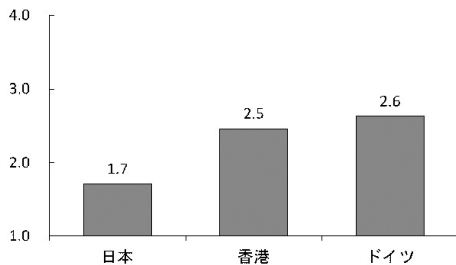


図5 日本・香港・ドイツでの環境コミュニケーション (Ando, Sugiura, Ohnuma, Tam, Hübner & Adachi, 2019)

人に行動を促すためには、環境問題の深刻性を訴えたり、環境問題についての知識を提供したりするだけでなく、他者との相互作用を含んだ方法が効果的であることが、これらの研究から示された。一方通行のコミュニケーションではなく、他者からのフィードバックがあることが重要であると考えられる。今後、説得納得ゲーム以外にも、環境コミュニケーションを促進するゲームのバリエーションが増え、またそれらが教育現場等で使用される機会が増えれば、人々の行動を変えていく上で貢献することができると考えられる。ゲーム以外にも、小グループで特定のトピックについて話し合うフォーカス・グループなど、さまざまな形態が考えられるだろう。

地球規模の環境問題を解決するためには、まずは日常の中での個人の行動を変えていく必要がある。その道のりは容易ではないかもしれないが、一歩ずつボトムアップの取り組みを行っていくことが、最終的には全体での温室効果ガス削減に役立つと期待される。

補注

- 1) UNFCCC (2016 updated) Report of the Conference of the Parties on its twenty-first session, held in Paris from 30 November to 13 December 2015. <<https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/10a01.pdf>>, 04/09/2020 referred.
- 2) 地球環境研究戦略研究機関 (2019) 「IPCC1.5℃特別報告書」ハンドブック: 背景と今後の展望 (改訂版). <<https://www.iges.or.jp/pub/ipcc-gw15-handbook/ja>2020.4.17> 参照.
- 3) 経済産業省 資源エネルギー庁 (2019 更新) エネルギー白書 2019 第2部エネルギー動向 第1章国内エネルギー動向. 経済産業省ホームページ <https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2019pdf/whitepaper2019pdf_2_1.pdf>, 2020.3.25 参照.
- 4) APIM (Actor-Partner Interdependence Model) による構造方程式モデリングの推定を行った。分析ツールには統計分析ソフト HAD (清水, 2016) を用いた。
- 5) Capstick, S. B., C. C. Demcki, R. G. Sposato, N. F. Pidgeon, A. Spence and A. Corner (2015 updated) Public perceptions of climate change in Britain following the winter 2013/2014 flooding (Working paper). <<http://c3wales.org/wp-content/uploads/2015/01/URG-15-01-Flood-Climate-report-final2.pdf>>, 04/09/2020 referred.
- 6) 多面的無知とは、多くの人が、他の人はその問題について関心がないだろうと誤った認識を持つこと。
- 7) その製品を知っている、持っているという人の割合は、ドイツ

が最も高く、次いで中国、日本であった。日本ではこの製品を知っている人は1割程度であったが、ドイツでは約5割であり、ドイツの方が携帯型ソーラーパネルが普及していることが示された。

引用文献

- Ajzen, I. (1985) From intentions to actions: A theory of planned behavior. In: Kuhl, J. and Beckmann, J., eds., "Actioncontrol: From cognition to behavior", pp.11-39, Springer, Heidelberg, Germany.
- Ajzen, I. (1991) The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, **50**(2), 179-211.
- Ando, K. S. Ohnuma, A. Bloebaum, E. Matthies and S. Sugiura (2010) Determinants of individual and collective proenvironmental behaviors: Comparing Germany and Japan. *Journal of Environmental Information Science*, **38**(5), 21-32.
- Ando, K., J. Sugiura, S. Ohnuma, T. Kim-Pong, G. Hübner and N. Adachi (2019) Persuasion game: Cross cultural comparison. *Simulation and Gaming*, **50**(5), 532-555.
- Ando, K., K. Yorifujii, S. Ohnuma, E. Matthies and A. Kanbara (2015) Transmitting pro-environmental behaviors to the next generation: A Comparison between Germany and Japan. *Asian Journal of Social Psychology*, **18**(2), 134-144.
- 安藤香織・大沼進 (2018) 東日本大震災後の節電行動の規定因の検討—記述的規範の影響に着目して. *実験社会心理学研究*, **57**(2), 128~135.
- Ando, K., S. Ohnuma, G. Hübner and W. Schultz (2015, February 28) The effect of descriptive norms on university students' pro-environmental behaviors: Cross cultural comparison. In 16th Annual Meeting of the Society for Personality and Social Psychology (p.406), 28 February 2015, Long Beach, USA.
- 安藤香織・大沼進・安達菜穂子・柿本敏克・加藤潤三 (2019) 環境配慮行動における二者間の相互作用の検討: ペア・データ調査から. *実験社会心理学研究*, **59**(1), 1~13.
- Bandura, A. (1977) Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, **84**(2), 191-215.
- Cialdini, R. B., R. R. Reno and C. A. Kallgren (1990) A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, **58**(6), 1015-1026.
- Evans, G. W., G. Brauchle, A. Haq, R. Stecker, K. Wong and E. Shapiro (2007) Young Children's Environmental Attitudes and Behaviors. *Environment and Behavior*, **39**(5), 635-658.
- Fishbein, M. and I. Ajzen. (1975) Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research. Addison-Wesley, MA, USA, 578pp.
- Geiger, N. and J. K. Swim (2016) Climate of silence: Pluralistic ignorance as a barrier to climate change discussion. *Journal of Environmental Psychology*, No.47, 79-90.
- Göckeritz, S., P. W. Schultz, T. Rendón, R. B. Cialdini, N. J. Goldstein and V. Griskevicius (2010) Descriptive normative beliefs and conservation behavior: The moderating roles of personal involvement and injunctive normative beliefs. *European journal of social psychology*, **40**(3), 514-523.
- Goldstein, N. J., R. B. Cialdini and V. Griskevicius (2008) A room

- with a viewpoint: Using social norms to motivate environmental conservation in hotels. *Journal of Consumer Research*, **35**(3), 472-482.
- Grønhoj, A. and J. Thøgersen (2009) Like father, like son? International transmissions of values, attitudes, and behaviors in the environmental domain. *Journal of Environmental Psychology*, **29**(4), 414-421.
- Grønhoj, A. and J. Thøgersen (2012) Actions speak louder than words: The effect of personal attitudes and family norms on adolescents' pro environmental behavior. *Journal of Economic Psychology*, **33**(1), 292-302.
- 広瀬幸雄 (1994) 環境配慮行動の規定因について. *社会心理学研究*, **10**(1), 44~55.
- 広瀬幸雄 (2005) 環境配慮行動の規定因に関する日独比較調査 - 社会文化的影響に関する環境心理学的研究. 平成 14・15・16 年度科学研究費補助金 (基礎研究 B (1)) 報告書 1: 二四九
- IPCC (2018) Summary for Policymakers. In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty.
- IPCC (2014) Summary for Policymakers. In: Climate Change 2014 Synthesis Report.
- Leiserowitz, A., E. Maibach, C. Roser-Renouf, G. Feinberg and S. Rosenthal (2015) Climate change in the American mind: October, 2015. New Haven, CT: Yale Program on Climate Change Communication, Yale University and George Mason University, 45pp.
- Markus, H. R. and S. Kitayama (1991) Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review*, **98**(2), 224 ~ 253.
- 内閣府 (2016) 地球温暖化対策に関する世論調査 (平成 28 年 8 月調査)
- Nakamura, M. (2003) Seinen no kankyou to kankyouhairiyokoudou no keisei ni taisuru hahaoya no eikyou: Gendou ikkannsei no kouka wo chushinnni [Mother's influence on the development of their children's environmental consciousness and environment-conscious behavior]. *Japanese Journal of Educational Psychology*, **51**(1), 76-85 (in Japanese).
- Nolan, J. M., P. W. Schultz, R. B. Cialdini, V. Griskevicius and N. Goldstein (2008) Normative Social Influence Is under Detected. *Personality and Social Psychology Bulletin*, **34**(7), 913-923.
- Oskamp, S., M. J. Harrington, T. C. Edwards, D. Sherwood, S. M. Okuda and D. C. Swanson (1991) Factors influencing household recycling behavior. *Environment and Behavior*, **23**(4), 494-519.
- 依藤佳世 (2003) 子どものごみ減量行動に及ぼす親の社会的影響. *廃棄物学会論文誌*, **14**(3), 166~175.
- 依藤佳世 (2011) 子どものごみ減量行動の規定因としての個人的規範と社会的規範. *心理学研究*, **82**(3), 240~248.
- Schultz P. W. (1999) Changing Behavior with Normative Feedback Interventions: A Field Experiment on Curbside Recycling. *Basic and Applied Social Psychology*, **21**(1), 25-36.
- 清水裕士 (2016) フリーの統計分析ソフト HAD: 機能の紹介と統計学習・教育, 研究実践における利用方法の提案. *メディア・情報・コミュニケーション研究*, **1**, 59~73.
- Stevenson, K. T., M. N. Peterson and H. D. Bondell (2016) The influence of personal beliefs, friends, and family in building climate change concern among adolescents. *Environmental Education Research*, **25**(5), 832-845.
- 杉浦淳吉 (2003) 環境教育ツールとしての『説得納得ゲーム』開発・実践・改良プロセスの検討. *シミュレーション &ゲーミング*, **13**(1), 3~13.
- Tam, K. P. and H. W. Chan. (2018) Generalized trust narrows the the gap between environmental concern and proenvironmental behavior: Multilevel evidence. *Global Environmental Change*, No.48, 182-194.
- Tobler, C., V. H. Visschers, and M. Siegrist (2012) Addressing climate change: Determinants of consumers' willingness to act and to support policy measures. *Journal of Environmental Psychology*, **32**(3), 197-207.