

平成 31 年度全国地球温暖化防止活動推進センター調査・情報収集等委託業務

大学生を対象とした地球温暖化対策に係る
普及啓発活動による対象者の
意識・行動変容に関する調査研究
年次レポート

令和 2 年 3 月

全国地球温暖化防止活動推進センター

(一般社団法人 地球温暖化防止全国ネット)

目 次

1. はじめに	1
1.1 啓発活動による意識及び行動変容の規定因に関する調査研究	1
1.1.1 目的	1
1.1.2 調査対象・方法	1
1.1.3 啓発内容	2
1.1.4 調査対象者の属性	4
1.1.5 啓発による影響の検討：1回目調査と2回目調査結果の比較	5
1.1.6 まとめ：啓発による影響	33
1.1.7 省エネ行動や環境配慮行動を促進させた要因の検討	34
1.1.8 まとめ：環境配慮行動を促進させる要因	40
1.2 啓発事業におけるみなしCO ₂ 排出削減効果値の評価	41
1.2.1 目的	41
1.2.2 地球温暖化対策に対するイメージ変化とCO ₂ 排出削減効果の関係の把握	41
1.2.3 地球温暖化対策に対するイメージが向上した際のCO ₂ 排出削減効果値の試算	43
1.2.4 まとめ：啓発事業の評価可能性について	44
2. おわりに	45
資料	46

1. はじめに

過年度の全国センター事業等の成果から、若年層の地球温暖化に対する関心が低く、省エネ行動が乏しいことが明らかになっている。しかしながら、関心が低い要因や、若年層の行動変容の有無などがわかっていない。啓発により、若年層がどのような影響を受けることで行動や意識の変容が起こる可能性があるのか、詳細を明らかにすることで、より効果的な啓発事業の展開が見込まれる。

この調査研究では、鶴崎¹の行動変容ステージモデルの「関心」と「実行」に至る経緯を検討するものである。我が国では欧米諸国比べ、地球温暖化対策は生活の質を高めるものではなく脅かすものであるというイメージをもつ者が多いことが明らかになっている²。本調査では、普及啓発事業によるそのイメージの変化を意識変容として捉え、環境配慮行動は全国センターで継続して調査している省エネ行動³などの指標を用い、その関連性を明らかにすることで行動に至る規定因等を検討したので報告する。

1.1 啓発活動による意識及び行動変容の規定因に関する調査研究

1.1.1 目的

本調査では、日常生活に関する二酸化炭素排出抑制等を促進する方策に関わる調査研究として、①啓発前後の回答傾向の違いから想定される啓発による影響、②環境配慮行動を促進させる要因、の2点の検討から、低関心層が啓発により影響を受けやすい事項を特定するとともに、啓発により促進された行動変容の規定因を明らかにすることを目的とした。

1.1.2 調査対象・方法

調査は、低関心層といわれている若年層である大学生を対象とした。宇都宮大学、神奈川大学、秋田県立大学に調査協力を得た。

第1回目調査は啓発などの介入のない状態で実施し、その後、地球温暖化/気候変動に関する授業を30分～1時間程度実施する。この授業による介入後2週間～2カ月後の間に第2回目調査を追跡調査として実施した。1回目と2回目の調査時にはIDを設け、同一人物の回答を特定できるようにした。また、1回目と2回目の調査で用いたアンケート内容は同じものである。アンケート調査項目を表1-1に示す。なお、アンケート用紙を末尾に添付する。

アンケートは自記式で行い、回答した即日に回収した。アンケートの実施日は、宇都宮大学が2019年7月18日・10月23日、神奈川大学が2019年9月24日・11月26日、秋田県立大学が2019年11月26日・12月10日である。

¹ 鶴崎 (2018) : いま、なぜ行動科学なのか～省エネルギー対策の視点から～. 東京都センター・東京商工会議所 第11回 省エネセミナー資料

² JST (2015) : 世界市民会議 (World Wide Views on Climate and Energy)

³ 全国センター : 家庭の省エネアンケート 平成26年度から実施している調査

表 1-1 アンケート調査項目

分類	質問項目
属性	性別、年齢、出身地、関心の有無、普段の生活の中での対策への意識の有無、環境問題に対する取組の有無など
地球温暖化の進行によって起こり得る事象に対する不安	「ゲリラ豪雨や台風の発生頻度が高くなりそうで不安だ」など9項目、5件法
地球温暖化/気候変動に対する責任のあり方	「地球温暖化（気候変動）対策は行政が取り組むべき課題である」など12項目、5件法
地球温暖化対策のイメージ（地球温暖化対策による生活の質の捉え方）	「手間がかかり、面倒くさいと思う」などの負のイメージ7項目、「前よりも健康的になれると思う」などの正のイメージ7項目、5件法
環境配慮行動	「冷蔵庫に物を詰め込みすぎないように気を付けている」など省エネ行動に関する20項目、5件法
エコドライブに関する質問	運転有無、エコドライブ/エコカーの認知、運転方法
地球環境に対する考え/価値観（改訂NEP 篠木訳 ⁴ ）	新エコロジカルパラダイム15項目、5件法
スケーリングクエスチョン	現在の環境配慮行動得点 自己採点、min0点max10点、 1点上げるために必要なこと

1.1.3 啓発内容

啓発内容として、宇都宮大学及び神奈川大学については、地球温暖化防止コミュニケーター教材コンテンツの中学生向けプログラムから一部抜粋し、30分程度の講義を実施した。実施内容を表 1-2 に示す。

また、秋田県立大学は、地球温暖化防止コミュニケーター教材と同様の内容に加え、「不都合な真実⁵」を視聴している。

表 1-2 啓発内容

授業の流れ	内容	スライド
導入	気温上昇に関するクイズ <ul style="list-style-type: none"> ・知識の確認 ・興味・関心 	

⁴ 篠木幹子（2016）：環境意識の構造—イランと日本の大学生の比較分析—，総合政策研究第24号，pp.71-82

⁵ 不都合な真実（An Inconvenient Truth）2006年製作／96分／アメリカ，配給：UIP

	<p>回答と説明</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知識の向上 	<p>答え</p> <p>0.85°C</p> <p>世界の地上気温の変化</p> <p>0.85°C 上昇</p> <p>1880年～2012年の間に</p>
	<p>将来の気温予測</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対策による気温上昇の低減の説明 ・どうすれば良いか考えさせる 	<p>今世紀末に地球の気温はどうなる？</p> <p>世界の平均気温の変化の予測 (1986年～2005年を基準とした21世紀末の変化)</p> <p>現状以上の温暖化対策を とらなかった場合、2.6～4.8°C 上昇</p> <p>気温上昇を抑えるための対策をとった場合、0.3～1.7°C 上昇</p>
<p>展開 1</p>	<p>世界では、日本では</p> <ul style="list-style-type: none"> ・パリ協定 ・日本の目標 ・行政の役割 	<p>国際会議で決まった「パリ協定」</p> <p>Nations Unies Conférence sur les Changements Climatiques 2015 Paris, France</p> <p>パリ協定</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 気温上昇を2°C未満に (できれば1.5°C未満に) ■ 二酸化炭素など温室効果ガスの排出量を 今世紀末にゼロにする <p>日本の目標</p> <p>2030年度に2013年度比26%減 (2005年度比25.4%減)</p>
	<p>適応策と緩和策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・企業の役割、市民の役割 	<p>適応策 …地球温暖化に備える</p> <p>品種改良 (暑さに強い作物を開発)</p> <p>生物多様性の保全</p> <p>熱中症に 気を付けよう</p> <p>明日は厳しい 暑さになります</p> <p>天気予報で最新の情報を！ ハザードマップの確認</p> <p>緩和策 …二酸化炭素を出さない</p> <p>省エネをする</p> <p>電車などを使う</p> <p>自然エネルギーの利用</p> <p>森林の保全</p>

展開 2	COOL CHOICE クイズ： 多数派意見、少数派意見等がわかるように回答をリアルタイムで集計し表示 ・出題：エアコンの利用方法、トイレの利用方法、省エネ家電	暖房使用はどの状態が節約？（単一回答、10点） 
	正解のないクイズ： どうすべきか迷う事項をクイズにし、回答を求めることで、正しい省エネ行動の選択は何かをディスカッションさせる。 （多数派・少数派）	あなたは、ゴミ掃除の当番です。ゴミステーションの掃除に行ったところ、数個のゴミ袋が残っていた。環境局にゴミ収集をお願いしても「そのままにしておいてください」と言われた。あなたは、そのままにしておきますか？（単一回答、125回抽出） 
まとめ	ふりかえり	

1.1.4 調査対象者の属性

調査対象者 228 名の内、欠損値を除いた有効回答数は 149（65.4%）であった。秋田県立大学 24 名（16.1%）、宇都宮大学 36 名（24.2%）、そして神奈川大学 89 名（59.7%）の回答を得た。これらの回答者を分析対象とした。

回答者の属性を表 1-3、表 1-4 に示す。男女比では、男性 106 名（71.1%）に対し女性 43 名（28.9%）と男性の回答者の方が多かった。年齢は、最年少が 18 歳であり最高年齢が 27 歳であった。19 歳及び 20 歳が全体の 7 割を占めている。また、回答者の出身地は海外を含め、日本国内においても各地分散しているが比較的関東より北の都道府県の出身者が多かった。特に、神奈川県出身者が多く、これは調査母数が最も多かった神奈川大学の学生によるものと考えられる。

表 1-3 回答者の属性

大学名	度数	(%)
秋田県立大学	24	(16.1)
宇都宮大学	36	(24.2)
神奈川大学	89	(59.7)

年齢	度数	(%)
18 歳	23	(15.4)
19 歳	60	(40.3)
20 歳	45	(30.2)
21 歳	15	(10.1)
22 歳	5	(3.4)
27 歳	1	(0.7)

性別	度数	(%)
男性	106	(71.1)
女性	43	(28.9)

表 1-4 出身地

出身地	度数	(%)	出身地	度数	(%)
岩手県	5	(3.4)	長野県	3	(2.0)
宮城県	6	(4.0)	三重県	1	(0.7)
山形県	3	(2.0)	福井県	1	(0.7)
秋田県	11	(7.4)	愛媛県	1	(0.7)
新潟県	5	(3.4)	岡山県	2	(1.3)
青森県	4	(2.7)	徳島県	1	(0.7)
福島県	9	(6.0)	熊本県	1	(0.7)
北海道	2	(1.3)	鹿児島県	1	(0.7)
茨城県	10	(6.7)	福岡県	1	(0.7)
群馬県	3	(2.0)	タジキスタン	1	(0.7)
埼玉県	2	(1.3)	アメリカ	1	(0.7)
山梨県	2	(1.3)	その他	1	(0.7)
神奈川県	48	(32.2)			
静岡県	6	(4.0)			
東京都	5	(3.4)			
栃木県	9	(6.0)			
愛知県	4	(2.7)			

1.1.5 啓発による影響の検討：1回目調査と2回目調査結果の比較

1回目調査と2回目調査について回答をクロス集計し、回答傾向の差を比較した。

(1) 地球温暖化／気候変動に対する関心

「あなたは、地球温暖化／気候変動問題に関心がありますか？」の質問に対し、2回目調査に関心の度合いが高まった回答者は11名であり、低下した回答者は17名であった。また、1回目と2回目共に、「やや関心がある」の回答が最も多かった。若年層は低関心層であると想定していたが、今回の回答者は、やや関心があるという人が多い結果となった(表1-5参照)。

表 1-5 地球温暖化／気候変動に対する関心：クロス集計結果

		2回目調査				1回目調査 合計
		関心はない	あまり関心 はない	やや関心が ある	関心がある	
1回目調査	関心はない	3	2	11	1	6
	あまり関心はない	4	16	11	9	30
	やや関心がある	1	17	13	47	73
	関心がある	3	0	0	14	34
2回目調査合計		11	31	71	30	143

 2回目調査で関心が低下した
(青字: 低下人数合計)

 2回目調査で関心が高まった
(赤字: 向上人数合計)

(2) 普段の生活の中での地球温暖化／気候変動の対策への意識

「あなたは地球温暖化／気候変動の対策を、普段の生活の中で意識していますか？」の質問に対し、2回目調査で意識が高まった回答者は26名であり、低下した回答者は11名であった。また、1回目では意識していなかった人の方が多いが、2回目では意識している人としていない人がほぼ同数になっていた。若年層は低関心層というよりも、関心はあるが地球温暖化／気候変動の対策を普段の生活の中で意識をしていないだけである可能性が示唆された（表 1-6 参照）。

表 1-6 普段の生活の中での地球温暖化／気候変動の対策への意識：クロス集計結果

		2回目調査				1回目調査 合計
		意識して いない	あまり意識 していない	やや意識 している	意識して いる	
1回目調査	意識していない	6	15	0	0	21
	あまり意識していない	5	35	26	0	66
	やや意識している	0	11	41	2	54
	意識している	0	0	3	3	6
2回目調査合計		11	61	70	5	147

11 2回目調査で意識が低下した
(青字: 低下人数合計)

26 2回目調査で意識が高まった
(赤字: 向上人数合計)

(3) 地球温暖化／気候変動問題に関する行動等の経験

「これまで、地球温暖化／気候変動問題に関して、次のことを行ったことはありますか？」という問いに対し、「イベントに参加した」、「ボランティアに参加した」、「SNSで発信した」、「寄付をした」、「デモに参加した」、「関係組織に参画した」の6つの事項を挙げ、あてはまる事項についての複数回答を求めた。それぞれの1回目調査と2回目調査の回答に関するクロス集計結果を図 1-1 に示す。

1) イベント

1回目調査時にイベントに参加したことがなかった128人中6人が、2回目調査時では何らかのイベントに参加したことがわかった。

2) ボランティア

1回目調査時ではボランティアに参加したことのなかった131人中9人が、2回目調査時では参加したことがわかった。

1回目調査時においてイベントやボランティアに既に参加したことがある人は、約半数の人が2回目調査時でも参加していた。イベントやボランティアは開催の有無に関わるため、以前は参加していたのに参加していない人もいた可能性がある。

3) SNS

1回目調査時ではSNSで環境に関わる情報を発信することのなかった142人中10人が、2回目調査時では発信するようになっていた。

4) 寄付

1 回目調査時では環境に関わることで寄付をしたことのなかった 124 人中 17 人が、2 回目調査時では寄付をするようになっていた。

5) デモ

1 回目調査時には、デモに参加した経験のある人はいなかったが、2 回目調査時に 1 名のみ何らかのデモに参加したことがわかった。

6) 関係組織への参画

1 回目調査時には、環境に関わる何らかの関係組織に入り実際に活動をしたことのある人はいなかったが、2 回目調査時に 4 名が何らかの組織に参画したことがわかった。

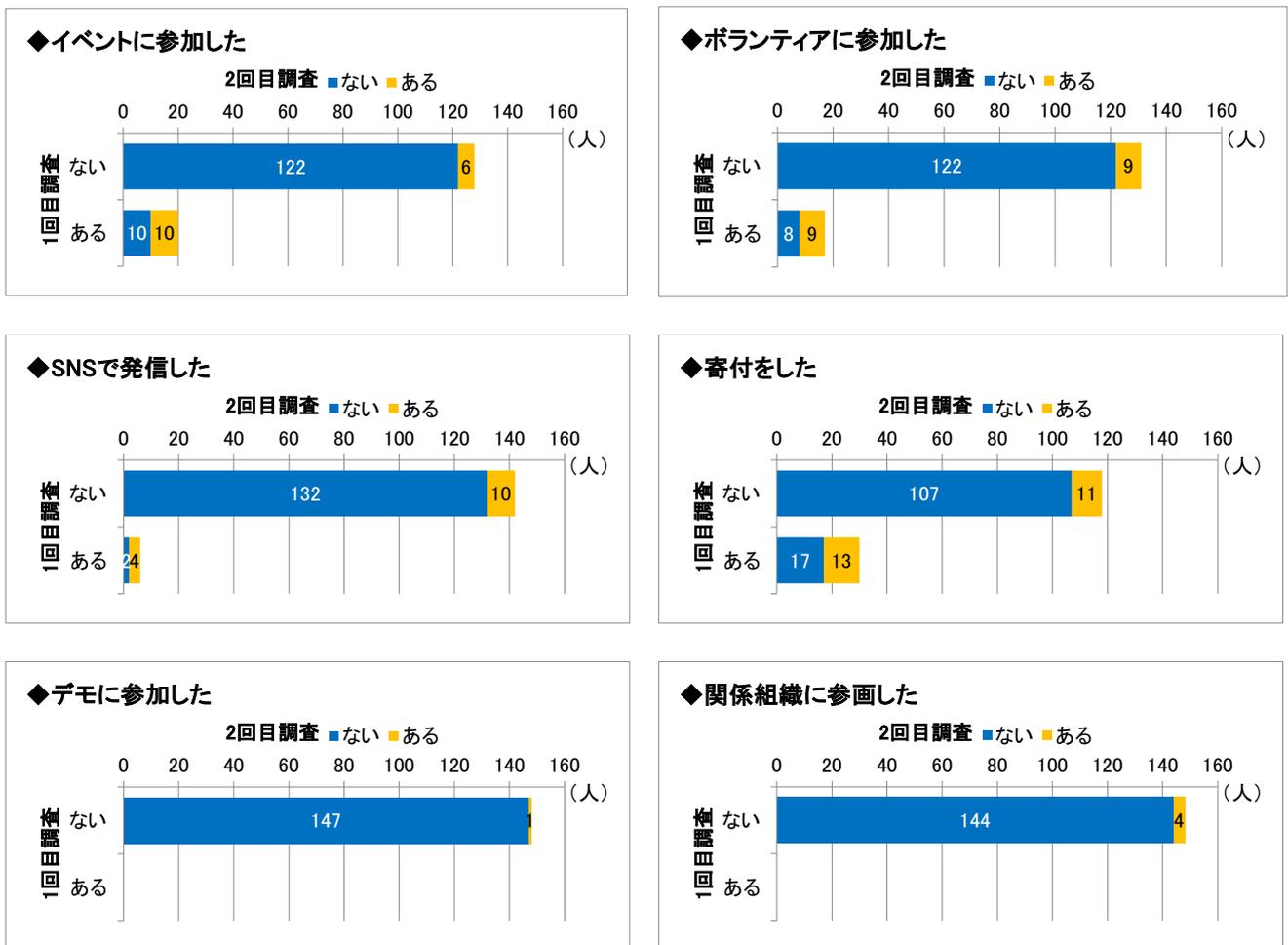


図 1-1 地球温暖化／気候変動問題に関する行動等の経験：クロス集計結果

(4) 地球温暖化の進行によって起こり得る事象に対する不安

将来、地球温暖化が進行した場合に起こり得る事象に関する懸念についての内容を 9 項目 (a01～a09) 示し、それぞれの内容について、自身の考えにあてはまる度合を「1.

全くあてはまらない」、「2. あてはまらない」、「3. どちらでもない」、「4. あてはまる」、「5. かなりあてはまる」の5件法で回答を求めた。それぞれの内容に対する1回目調査と2回目調査の回答のクロス集計結果を表1-7に示す。

表 1-7 不安に関する項目：クロス集計結果

2回目調査で不安が低下した (青字: 低下人数合計) 2回目調査で不安が高まった (赤字: 向上人数合計)

a01.ゲリラ豪雨や台風の発生頻度が高くなりそうで不安だ

		2回目調査					1回目調査 合計	
		全くあては まらない	あてはま らない	どちらでも ない	あてはまる	かなりあて はまる		
1回目調査	全くあてはまらない	0	1	2	3	0	6	
	あてはまらない	2	2	1	3	1	9	
	どちらでもない	0	4	5	7	2	18	
	あてはまる	1	11	3	11	43	25	83
	かなりあてはまる	1	2	1	13	16	33	
2回目調査合計		4	12	20	69	44	149	

a02.地域の経済活動に影響がでそうで不安だ

		2回目調査					1回目調査 合計	
		全くあては まらない	あてはま らない	どちらでも ない	あてはまる	かなりあて はまる		
1回目調査	全くあてはまらない	1	3	2	1	0	7	
	あてはまらない	4	11	5	15	2	37	
	どちらでもない	0	2	14	17	2	35	
	あてはまる	1	11	8	13	28	9	59
	かなりあてはまる	0	0	1	5	5	11	
2回目調査合計		6	24	35	66	18	149	

a03.動植物の分布が変わりそうで不安だ

		2回目調査					1回目調査 合計	
		全くあては まらない	あてはま らない	どちらでも ない	あてはまる	かなりあて はまる		
1回目調査	全くあてはまらない	4	2	0	2	1	9	
	あてはまらない	0	4	6	7	1	18	
	どちらでもない	0	3	13	8	0	24	
	あてはまる	0	6	3	12	33	13	61
	かなりあてはまる	0	0	5	12	20	37	
2回目調査合計		4	12	36	62	35	149	

a04.絶滅する動植物が増えそうで不安だ

		2回目調査					1回目調査 合計	
		全くあては まらない	あてはま らない	どちらでも ない	あてはまる	かなりあて はまる		
1回目調査	全くあてはまらない	2	2	2	2	0	8	
	あてはまらない	1	6	3	3	0	13	
	どちらでもない	0	2	11	12	2	27	
	あてはまる	1	5	2	12	37	11	63
	かなりあてはまる	0	0	1	12	25	38	
2回目調査合計		4	12	29	66	38	149	

a05.農作物の収穫時期に影響が出てきそうで不安だ

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	1	0	1	0	0	2
	あてはまらない	1	2	1	16	2	8
	どちらでもない	0	0	5	10	2	17
	あてはまる	0	5	4	12	47	15
	かなりあてはまる	0	1	2	16	25	44
2回目調査合計		2	7	21	75	44	149

a06.桜の開花が早くなりそうで不安だ

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	11	8	7	2	1	29
	あてはまらない	5	16	9	20	3	35
	どちらでもない	2	6	39	11	1	59
	あてはまる	0	12	4	4	10	2
	かなりあてはまる	0	0	1	3	2	6
2回目調査合計		18	34	60	29	8	149

a07.紅葉が色づく時期が遅くなりそうで不安だ

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	12	8	7	3	1	31
	あてはまらない	5	12	12	27	6	36
	どちらでもない	2	4	37	13	3	59
	あてはまる	0	10	4	4	7	3
	かなりあてはまる	0	0	1	3	1	5
2回目調査合計		19	28	61	32	9	149

a08.熱中症などのリスクが高くなりそうで不安だ

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	2	1	1	0	1	5
	あてはまらない	0	1	1	7	1	3
	どちらでもない	0	0	6	5	0	11
	あてはまる	0	1	13	39	16	68
	かなりあてはまる	0	1	0	18	43	62
2回目調査合計		2	3	21	63	60	149

a09.平均気温が年々上昇していくようで不安だ

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	1	0	0	0	0	1
	あてはまらない	0	0	1	9	4	5
	どちらでもない	1	2	2	4	1	10
	あてはまる	1	7	1	8	38	15
	かなりあてはまる	0	2	1	21	46	70
2回目調査合計		3	5	12	67	62	149

2 回目調査に、不安の度合いが高まった回答者の多い項目は、「地域の経済活動に影響がでそうで不安だ (a02)」であった。次いで、「紅葉が色づく時期が遅くなりそうで不安だ (a07)」、「桜の開花が早くなりそうで不安だ (a06)」の順に多かった。これらの項目について、危機意識が高まったと考えられる。

これらの項目以外では、1 回目と 2 回目ともに、どれも不安が高く、もともと地球温暖化による危機感はある可能性も示唆された。特に、熱中症のリスク (a08) や平均気温の上昇 (a09) については不安が高かった。

(5) 地球温暖化／気候変動に対する責任のあり方

地球温暖化／気候変動に対する責任のあり方についてどのように考えているか把握するため、「対策への取組み」、「対策方法の立案」、「対策のための予算確保（投資）」、「地球温暖化／気候変動の促進」について、「行政」、「市民」、「企業」のうち誰に責任があるのか、その責任の度合いを「1. 全くあてはまらない」、「2. あてはまらない」、「3. どちらでもない」、「4. あてはまる」、「5. かなりあてはまる」の 5 件法で回答を求めた。

対策への取組みについての質問は「地球温暖化（気候変動）対策は〇〇が取り組むべき課題である」という文章の「〇〇」に「行政」、「市民」、「企業」を代入し、3 つの文章を作成した。対策方法の立案については「地球温暖化（気候変動）の対策方法は〇〇が考えるべきである」、対策のための予算確保については「〇〇は地球温暖化（気候変動）対策のために予算を確保すべきである」、地球温暖化／気候変動の促進については「〇〇は地球温暖化（気候変動）を促進させていると思う」の文章で、「〇〇」へ該当項目を同様に代入し、質問を作成した。

これらの回答の単純集計結果を図 1-2 から図 1-5 に示す。

地球温暖化（気候変動）対策については、行政、市民、企業ほぼ同等に取り組むべきと考えている回答者が多い傾向にあることが確認された。

地球温暖化（気候変動）の対策方法は、行政が考えるべきことであると考えている回答者が多かった。t 検定の結果、企業や市民と比較して行政の方がその責任が重く、企業は市民よりも責任が重いと考えていることが示唆された。また、企業については、第 1 回目調査よりも第 2 回目調査の方がその責任の重さが高くなっている傾向があることを確認した。

地球温暖化（気候変動）対策のための予算の確保は、行政が行うべきという回答者が最も多かった。t 検定の結果、企業や市民と比較して行政の方がその責任が重く、企業は市民よりも責任が重いと考えていることが示唆された。

地球温暖化（気候変動）を促進させているのは、市民と行政を比較した場合は行政であると考えている回答者が多く、企業と行政を比較した場合でも行政であると考えている回答者が多い傾向にあることがわかった。市民と企業では大きな差はなかった。また、第 1 回目調査より第 2 回目調査の方が、行政、市民及び企業のすべてについて、その責任の重さが高まっている傾向も確認された。

地球温暖化(気候変動)対策は〇〇が取り組むべき課題である

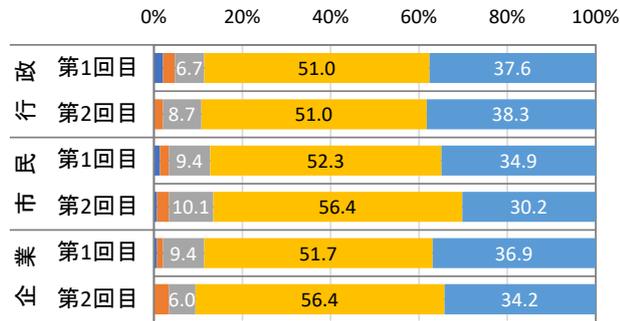


図 1-2 地球温暖化対策の責任

地球温暖化(気候変動)の対策方法は〇〇が考えるべきである
有意差有:行政>企業>市民

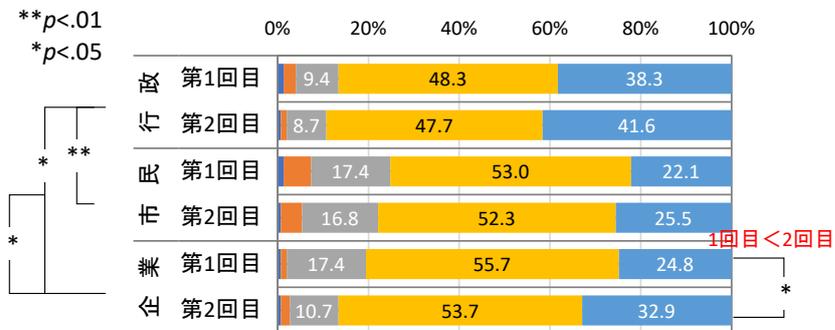


図 1-3 地球温暖化の対策方法への責任

〇〇は地球温暖化(気候変動)対策のために予算を確保すべきである
有意差有:行政>企業>市民

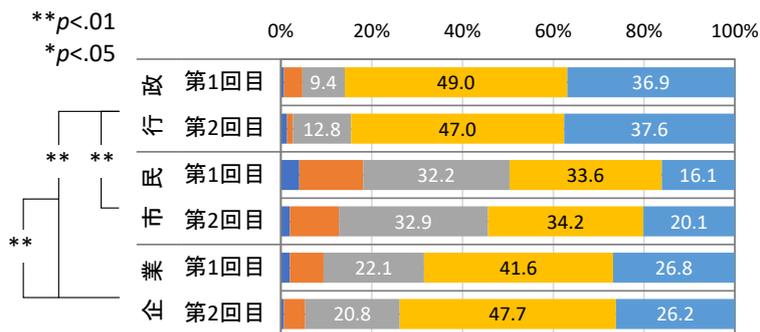


図 1-4 地球温暖化対策のための予算確保責任

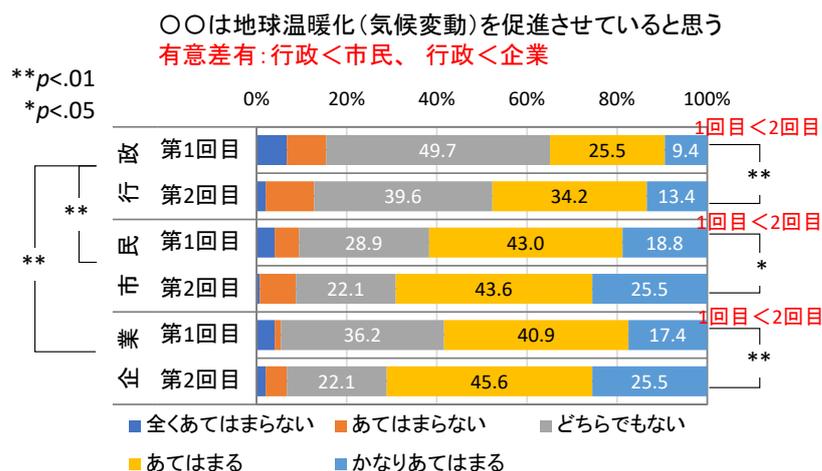


図 1-5 地球温暖化を促進させている責任

(6) 地球温暖化/気候変動対策に対するイメージ

地球温暖化/気候変動対策に対するイメージを把握するため、対策をすることによるマイナスイメージで7項目(c01、c03、c06、c08、c10、c12、c14)、プラスイメージで7項目(c02、c04、c05、c07、c09、c11、c13)の計14項目(c01~c14)の質問を作成した。それぞれのイメージに対し「1. 全くあてはまらない」、「2. あてはまらない」、「3. どちらでもない」、「4. あてはまる」、「5. かなりあてはまる」の5件法で回答を求めた。

1) プラスイメージ

プラスイメージの7項目について、それぞれの項目の内容に対する1回目調査と2回目調査の回答のクロス集計結果を表1-8に示す。

表 1-8 プラスイメージに関する項目：クロス集計結果

2回目調査でプラスイメージが低下した (青字: 低下人数合計) 2回目調査でプラスイメージが高まった (赤字: 向上人数合計)

c02.自分が社会の役割を果たしていると感じられると思う

		2回目調査					1回目調査合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	7	7	4	3	0	21
	あてはまらない	4	17	14	9	1	45
	どちらでもない	1	13	27	17	0	58
	あてはまる	0	2	6	13	2	23
	かなりあてはまる	1	0	0	0	1	2
2回目調査合計		13	39	51	42	4	149

c04.前よりも健康的になれると思う

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはま らない	あてはまら ない	どちらでも ない	あてはまる	かなりあて はまる	
1回目調査	全くあてはまらない	3	5	4	1	0	13
	あてはまらない	3	7	11	21	2	27
	どちらでもない	1	12	27	14	0	54
	あてはまる	1	18	2	17	16	42
	かなりあてはまる	0	2	1	8	2	13
2回目調査合計		8	28	60	43	10	149

c05.光熱費が節約できると思う

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはま らない	あてはまら ない	どちらでも ない	あてはまる	かなりあて はまる	
1回目調査	全くあてはまらない	0	0	0	2	2	4
	あてはまらない	0	1	1	23	3	6
	どちらでもない	0	2	9	13	2	26
	あてはまる	1	7	2	12	47	78
	かなりあてはまる	1	1	1	18	14	35
2回目調査合計		2	6	23	81	37	149

c07.住んでいるところが、より住みやすくなると思う

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはま らない	あてはまら ない	どちらでも ない	あてはまる	かなりあて はまる	
1回目調査	全くあてはまらない	1	3	1	1	0	6
	あてはまらない	1	8	15	24	3	30
	どちらでもない	0	8	31	15	2	56
	あてはまる	0	12	3	15	25	50
	かなりあてはまる	0	1	1	2	3	7
2回目調査合計		2	23	63	46	15	149

c09.前よりも幸せを感じられると思う

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはま らない	あてはまら ない	どちらでも ない	あてはまる	かなりあて はまる	
1回目調査	全くあてはまらない	0	1	2	0	1	4
	あてはまらない	1	18	13	21	2	36
	どちらでもない	3	8	56	15	1	83
	あてはまる	0	15	3	12	4	20
	かなりあてはまる	1	0	1	2	2	6
2回目調査合計		5	30	84	23	7	149

c11.生活の質が高まると思う

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはま らない	あてはまら ない	どちらでも ない	あてはまる	かなりあて はまる	
1回目調査	全くあてはまらない	2	0	1	0	0	3
	あてはまらない	2	15	11	22	4	33
	どちらでもない	2	8	39	14	3	66
	あてはまる	0	13	2	19	14	41
	かなりあてはまる	0	1	0	3	2	6
2回目調査合計		6	26	70	35	12	149

c13.日々の生活がより快適になると思う

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはま らない	あてはまら ない	どちらでも ない	あてはまる	かなりあて はまる	
1回目調査	全くあてはまらない	2	1	3	0	0	6
	あてはまらない	3	19	15	19	3	41
	どちらでもない	2	14	47	13	2	78
	あてはまる	0	19	3	10	6	22
	かなりあてはまる	0	0	0	1	1	2
2回目調査合計		7	37	75	23	7	149

2回目調査に、プラスイメージが高まった回答者の多い項目は、「自分が社会の役割を果たしていると実感できると思う (c02)」や「光熱費が節約できると思う (c05)」、「住んでいるところが、より住みやすくなると思う (c07)」であった。c05項目は、1回目と2回目ともに、高いイメージを示しており、もともと対策に対しては節約のイメージが強いと考えられる。

その他の項目は、2回目でイメージが高まった人と低下した人に分かれ、啓発によってどちらにも変化する人がいたことがわかった。全体的には、光熱費 (c05) 以外の項目は「どちらでもない」の回答者が多く、対策に対するイメージとして判断することが難しい回答であったことがうかがえた。

2) マイナスイメージ

マイナスイメージの7項目について、それぞれの項目の内容に対する1回目調査と2回目調査の回答のクロス集計結果を表1-9に示す。

表 1-9 マイナスイメージに関する項目：クロス集計結果

2回目調査でマイナスイメージが低下した (青字：低下人数合計) 2回目調査でマイナスイメージが高まった (赤字：向上人数合計)

c01.手間がかかり面倒くさいと思う

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	2	4	0	0	2	8
	あてはまらない	1	22	8	23	9	40
	どちらでもない	1	10	19	11	1	42
	あてはまる	1	14	2	13	33	7
	かなりあてはまる	0	0	0	2	1	3
2回目調査合計		5	38	40	55	11	149

c03.体に負担がかかると思う

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	9	7	2	1	0	19
	あてはまらない	5	18	12	24	6	43
	どちらでもない	3	7	34	15	0	59
	あてはまる	1	17	6	6	9	1
	かなりあてはまる	0	0	2	1	2	5
2回目調査合計		18	38	56	32	5	149

c06.ストレスが溜まると思う

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	3	3	2	0	0	8
	あてはまらない	2	9	12	17	5	29
	どちらでもない	4	11	40	9	2	66
	あてはまる	1	19	2	6	23	4
	かなりあてはまる	0	1	4	3	2	10
2回目調査合計		10	26	64	40	9	149

c08.いろいろなことを我慢しないといけなくなると思う

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	2	2	1	0	0	5
	あてはまらない	2	5	6	14	2	16
	どちらでもない	0	7	11	11	0	29
	あてはまる	3	18	7	18	44	5
	かなりあてはまる	0	1	2	7	12	22
2回目調査合計		7	22	38	64	18	149

c10.生活に余裕がなくなると思う

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはま らない	あてはまら ない	どちらでも ない	あてはまる	かなりあて はまる	
1回目調査	全くあてはまらない	5	6	1	1	0	13
	あてはまらない	3	21	14	13	4	42
	どちらでもない	2	18	50	8	0	78
	あてはまる	0	25	4	5	3	13
	かなりあてはまる	0	1	0	1	1	3
2回目調査合計		10	50	70	17	2	149

c12.生活が不便になると思う

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはま らない	あてはまら ない	どちらでも ない	あてはまる	かなりあて はまる	
1回目調査	全くあてはまらない	3	1	1	0	0	5
	あてはまらない	3	20	11	18	3	38
	どちらでもない	4	12	35	13	1	65
	あてはまる	2	24	6	9	14	32
	かなりあてはまる	0	0	2	4	3	9
2回目調査合計		12	39	58	34	6	149

c14.今以上にお金がかかると思う

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはま らない	あてはまら ない	どちらでも ない	あてはまる	かなりあて はまる	
1回目調査	全くあてはまらない	6	3	1	0	0	10
	あてはまらない	4	15	16	20	9	44
	どちらでもない	2	10	35	9	2	58
	あてはまる	0	13	1	11	10	26
	かなりあてはまる	0	0	4	3	4	11
2回目調査合計		12	29	67	31	10	149

2回目調査に、マイナスイメージが軽減された回答者の多い項目は、「生活に余裕がなくなると思う (c10)」、次いで「生活が不便になると思う (c12)」であった。

また、1回目と2回目ともに、「手間がかかり面倒くさいと思う (c01)」、「いろいろなことを我慢しないといけなくなると思う (c08)」の項目は、「あてはまる」の回答が最も多く、啓発に関わらず、対策に対しては「我慢」や「面倒」というイメージが強いということが確認された。

その他の項目は、「どちらでもない」の回答者が多く、プラスイメージと同様に、対策に対するイメージとして判断することが難しい回答であったことがうかがえた。

(7) 環境配慮行動

環境配慮行動をどれくらい心がけて実施しているのか、その程度を把握するため、省エネ行動 (d01～d13) とそれ以外の環境に配慮した購買行動等 (以下「購買行動」という。) (d14～d20) に関する環境配慮行動指標を 20 項目 (d01～d20) 作成した。そ

それぞれの行動に対し「1. 全くあてはまらない」、「2. あてはまらない」、「3. どちらでもない」、「4. あてはまる」、「5. かなりあてはまる」の5件法で回答を求めた。なお、省エネ行動については、選択肢に「6.該当する家電等を持っていない」を設け、該当の家電等を持っていない回答者は分析対象から除外した。

1) 省エネ行動

省エネ行動に関する項目について、それぞれの項目の内容に対する1回目調査と2回目調査の回答のクロス集計結果を表1-10に示す。

表 1-10 省エネ行動に関する項目：クロス集計結果

2回目調査で省エネ行動が抑制 (青字: 抑制人数合計) 2回目調査で省エネ行動が促進 (赤字: 促進人数合計)

d01.冷蔵庫の設定温度を「中」にしている

		2回目調査					1回目調査 合計	
		全くあては まらない	あてはま らない	どちらでも ない	あてはまる	かなりあて はまる		
1回目調査	全くあてはまらない	3	2	0	3	1	9	
	あてはまらない	1	7	12	28	9	30	
	どちらでもない	1	6	23	10	4	44	
	あてはまる	1	12	3	8	24	8	44
	かなりあてはまる	1	0	0	4	8	13	
2回目調査合計		7	18	43	50	22	140	

d02.冷蔵庫に物を詰め込みすぎないように気を付けている

		2回目調査					1回目調査 合計	
		全くあては まらない	あてはま らない	どちらでも ない	あてはまる	かなりあて はまる		
1回目調査	全くあてはまらない	2	5	1	2	0	10	
	あてはまらない	4	15	8	30	7	36	
	どちらでもない	1	5	22	17	2	47	
	あてはまる	0	9	3	6	18	8	35
	かなりあてはまる	0	0	1	4	12	17	
2回目調査合計		7	28	38	48	24	145	

d03.白熱電球はLED電球に取り換えて使うようにしている

		2回目調査					1回目調査 合計	
		全くあては まらない	あてはま らない	どちらでも ない	あてはまる	かなりあて はまる		
1回目調査	全くあてはまらない	2	5	1	0	1	9	
	あてはまらない	1	5	10	25	7	3	26
	どちらでもない	1	3	8	10	4	26	
	あてはまる	0	8	3	8	38	8	57
	かなりあてはまる	0	1	0	12	12	25	
2回目調査合計		4	17	27	67	28	143	

d04.テレビの画面が明るすぎないように調整している

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	3	8	2	2	1	16
	あてはまらない	2	18	9	21	7	36
	どちらでもない	0	2	16	9	2	29
	あてはまる	2	8	3	9	19	42
	かなりあてはまる	1	0	3	3	7	14
2回目調査合計		8	31	39	40	19	137

d05. エアコンの温度は、冷房時28度、暖房時20度の設定を目安にしている

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	7	9	2	0	1	19
	あてはまらない	4	14	11	30	11	46
	どちらでもない	1	4	8	4	8	25
	あてはまる	1	11	2	3	19	34
	かなりあてはまる	1	2	2	8	8	21
2回目調査合計		14	31	26	42	32	145

d06.エアコンのフィルターは月に1, 2回は掃除するようにしている

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	26	10	2	1	0	39
	あてはまらない	16	32	12	8	4	64
	どちらでもない	2	4	15	3	0	24
	あてはまる	0	8	2	3	6	12
	かなりあてはまる	0	0	0	1	4	5
2回目調査合計		44	48	32	15	5	144

d07.お風呂に入浴している間だけ、保温にしている

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	5	4	5	1	2	17
	あてはまらない	6	11	9	14	4	30
	どちらでもない	4	4	17	5	2	32
	あてはまる	1	12	2	6	12	31
	かなりあてはまる	0	1	1	1	4	7
2回目調査合計		16	22	38	23	18	117

d08.シャワー(温水)は流したままにしないよう気を付けている

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	3	4	1	0	0	8
	あてはまらない	3	11	8	19	10	33
	どちらでもない	2	1	7	6	2	18
	あてはまる	1	7	3	11	26	50
	かなりあてはまる	0	0	2	13	23	38
2回目調査合計		9	19	29	55	35	147

d09.電気ポットを長時間使用しないときは電源プラグを抜くように心がけている

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	7	6	2	1	2	18
	あてはまらない	3	11	5	9	0	21
	どちらでもない	1	0	5	3	1	10
	あてはまる	2	7	4	8	9	7
	かなりあてはまる	0	0	3	9	21	33
2回目調査合計		13	21	23	24	31	112

d10.電気カーペットの設定温度は低めにしている

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	1	2	2	0	0	5
	あてはまらない	1	4	0	8	1	9
	どちらでもない	0	2	7	4	0	13
	あてはまる	0	4	0	2	10	1
	かなりあてはまる	0	2	0	2	2	6
2回目調査合計		2	10	11	19	4	46

d11.石油ファンヒーターの設定温度は室温20度を目安にしている

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	2	1	0	1	0	4
	あてはまらない	1	4	2	5	0	9
	どちらでもない	0	1	6	1	1	9
	あてはまる	0	4	2	5	6	3
	かなりあてはまる	0	1	0	4	2	7
2回目調査合計		3	9	13	14	6	45

d12.寒い日は、衣類などで工夫してなるべく暖房器具を使用する時間を減らしている

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	2	2	3	0	2	9
	あてはまらない	2	8	6	25	14	32
	どちらでもない	1	3	8	7	0	19
	あてはまる	0	7	3	9	34	11
	かなりあてはまる	0	0	2	8	18	28
2回目調査合計		5	16	28	63	33	145

d13.寝る前や出かけるときは、暖房器具を少し早めにOFFにするよう心がけている

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	1	6	3	0	2	12
	あてはまらない	5	7	8	27	9	31
	どちらでもない	0	4	4	11	3	22
	あてはまる	0	12	6	9	28	6
	かなりあてはまる	1	1	3	6	18	29
2回目調査合計		7	24	27	54	31	143

2 回目調査に、促進された回答者の多い省エネ行動は、「冷蔵庫の設定温度を「中」にしている (d01)」、「冷蔵庫に物を詰め込みすぎないように気を付けている (d02)」、「白熱電球は LED 電球に取り換えて使うようにしている (d03)」、「テレビの画面が明るすぎないように調整している (d04)」、「エアコンの温度は、冷房時 28 度、暖房時 20 度の設定を目安にしている (d05)」、「シャワー (温水) は流したままにしないよう気を付けている (d08)」、「寝る前や出かけるときは、暖房器具を少し早めに OFF にするように心がけている (d13)」の、身近な行動であった。加えて、「寒い日は、衣類などで工夫してなるべく暖房器具を使用する時間を減らしている (d12)」などの、家電の利用方法以外で、自身が気を付けるべき省エネ行動に関しても、促進の傾向が確認された。

また、「エアコンのフィルターは月に 1、2 回は掃除するようにしている」は、1 回目と 2 回目ともに、実践している人は少なく、啓発後も促進された人は少なかった。

(8) 購買行動等

購買行動等に関する項目について、それぞれの項目の内容に対する 1 回目調査と 2 回目調査の回答のクロス集計結果を表 1-11 に示す。

表 1-11 購買行動等に関する項目：クロス集計結果

2回目調査で購買行動等が抑制 (青字: 抑制人数合計) 2回目調査で購買行動等が促進 (赤字: 促進人数合計)

d14.環境に与える影響を考慮して、商品を選んでいる

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	15	3	4	1	0	23
	あてはまらない	3	33	15	17	0	51
	どちらでもない	0	11	19	13	3	46
	あてはまる	2	17	1	6	7	18
	かなりあてはまる	0	3	0	5	3	11
2回目調査合計		20	51	44	26	8	149

d15.できる限り詰め替え用がある商品を買うようにしている

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	2	1	1	1	0	5
	あてはまらない	1	5	3	25	6	16
	どちらでもない	1	0	7	11	6	25
	あてはまる	0	2	1	7	41	62
	かなりあてはまる	0	0	4	17	20	41
2回目調査合計		4	7	22	76	40	149

d16.できる限り再生紙を用いた紙製品(トイレトペーパーなど)を買うようにしている

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	8	3	0	0	0	11
	あてはまらない	3	8	10	20	7	29
	どちらでもない	1	14	29	12	0	56
	あてはまる	0	18	2	11	14	31
	かなりあてはまる	0	1	0	8	13	22
2回目調査合計		12	28	50	41	18	149

d17.資源ごみは、家庭ごみから分別し、決められた回収日に出すようにしている

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	0	0	1	1	0	2
	あてはまらない	3	4	1	20	2	12
	どちらでもない	4	2	7	12	3	28
	あてはまる	0	9	2	9	38	64
	かなりあてはまる	0	1	4	13	25	43
2回目調査合計		7	9	22	66	45	149

d18.販売・製造している企業が社会的責任を果たしていないことが分かれば、その商品は買わないようにしている

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	6	8	7	0	0	21
	あてはまらない	4	19	14	15	4	42
	どちらでもない	4	12	39	10	0	65
	あてはまる	1	18	1	6	3	14
	かなりあてはまる	0	0	0	4	3	7
2回目調査合計		15	40	66	21	7	149

d19.代替品より、値段が高くても、環境にやさしい商品を買うようにしている

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	12	8	6	1	1	28
	あてはまらない	8	28	21	13	4	61
	どちらでもない	2	8	22	6	1	39
	あてはまる	0	14	4	3	8	16
	かなりあてはまる	0	0	0	4	1	5
2回目調査合計		22	48	52	23	4	149

d20.代替品より、値段が高くても、社会的責任を果たしている企業の商品を買うようにしている

		2回目調査					1回目調査 合計
		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	
1回目調査	全くあてはまらない	12	7	6	0	1	26
	あてはまらない	5	23	21	11	2	51
	どちらでもない	3	11	34	5	3	56
	あてはまる	0	16	1	3	6	11
	かなりあてはまる	1	0	0	2	2	5
2回目調査合計		21	42	64	15	7	149

2 回目調査に、促進された回答者の多い購買行動等は、「できる限り詰め替え用がある商品を買うようにしている (d15)」と「資源ごみは、家庭ごみから分別し、決められた回収日に出すようにしている (d17)」であった。これらの項目は、1 回目と 2 回目ともに、行動している人が多く、啓発に関わらず多くの人が行っている購買行動であることが確認された。

また、「販売・製造している企業が社会的責任を果たしていないことが分かれば、その商品は買わないようにしている (d18)」、「代替品より、値段が高くても、環境にやさしい商品を買うようにしている(d19)」、「代替品より、値段が高くても、社会的責任を果たしている企業の商品を買うようにしている (d20)」の項目は、2 回目調査では行動が抑制された人数の方が促進された人数よりも、わずかではあるが多かった。

(9) エコドライブ

エコドライブの認知度や、日ごろ運転をする機会のある者を対象にエコドライブをどれくらい心がけているのか把握するための質問を作成した。

エコドライブに関する質問項目の単純主計結果を図 1-6、図 1-7 に示す。

「あなたは「エコドライブ」という言葉を聞いたことがありますか？」の質問に対し、1 回目調査で「聞いたことがない」と回答した人の内、28 人が 2 回目調査では「聞いたことがある」と回答していた。また、「あなたは「エコカー」という言葉を聞いたことがありますか？」の質問に対しては、1 回目調査と 2 回目調査ともに「聞いたことがある」の回答者が多く、1 回目調査で「聞いたことがない」と回答した人の内、7 人が「聞いたことがある」と回答していた。

「エコドライブ」の認知度は低く、「エコカー」の認知度は高いことがわかった。2 回目調査では、1 回目調査と同様の質問紙を用いたため、認知度の大幅な向上を期待したが、1 回目調査時において「聞いたことがある」の回答者の内わずかながら「聞いたことがない」の回答に転じていた (図 1-6 参照)。

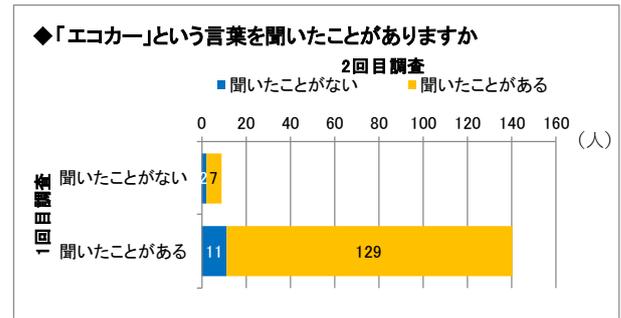
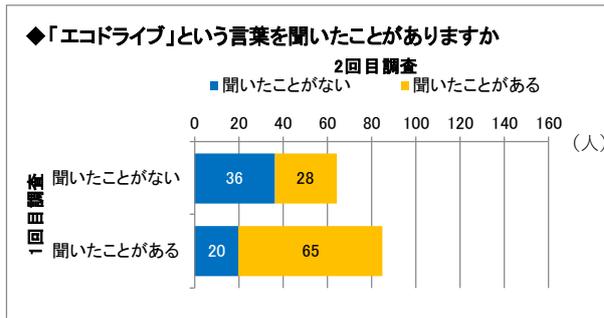


図 1-6 エコドライブに関する認知度：単純集計結果

次に、1週間のうちで自動車を運転する機会がある日数を尋ねたところ、まったく運転しない人が約 7 割を示した。運転する機会のある人を対象とし、エコドライブの運転方法について普段心がけていることを尋ねた。運転方法で心がけていることについて、1回目調査と2回目調査の回答のクロス集計結果を図 1-7 に示す。

1回目調査時に何らかのエコドライブを心がけている人は多かった。

2回目調査時に、発進時にゆっくりアクセルを踏み込むように心がけるようになった人が 2 人いる一方で、3 人は心がけなくなってしまっていた。また、一定速度による走行や、エンジブレーキの利用についても、同様に心がけるようになった人がいる一方で、心がけなくなった人もいた。2回目調査時に、何も心がけなくなってしまった人は 2 人だけであった。

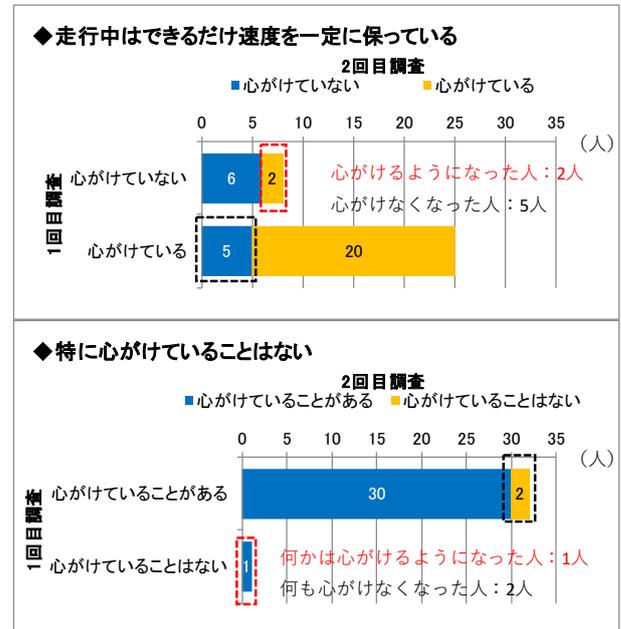
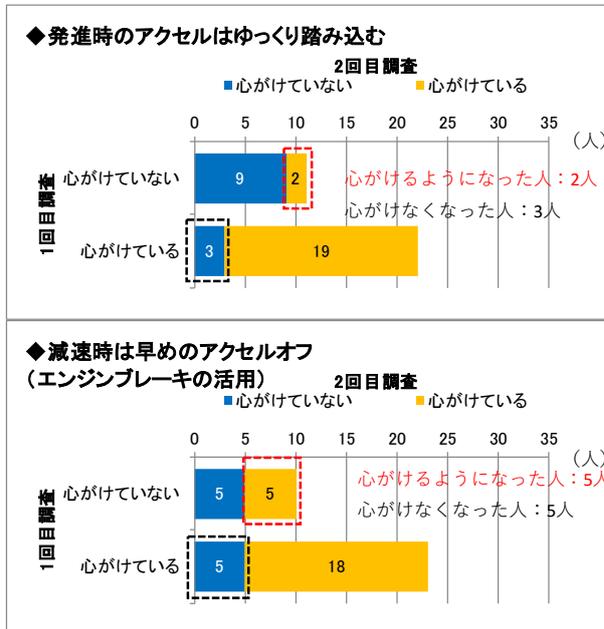


図 1-7 エコドライブに関する項目：クロス集計結果（日常的に運転する者対象）

(10) 地球環境に関する考え方 (NEP : New Environmental Paradigm) スケール

環境態度の尺度である NEP (New Environmental Paradigm) スケール (篠木訳) を用いて、回答者が抱く環境に対する価値観や考え方について把握した。NEP スケール

ル 15 項目 (e01～e15) について、「1. そう思わない」、「2. どちらかといえばそう思わない」、「3. わからない」、「4. どちらかといえばそう思う」、「5. そう思う」の 5 件法で回答を求めた。それぞれの項目について、1 回目調査と 2 回目調査の回答のクロス集計結果を表 1-12 に示す。

表 1-12 環境に対する価値観や考え方：クロス集計結果

2回目調査で否定的な考えに変化 (青字: 否定的考えに変化した人数合計)
 2回目調査で肯定的な考えに変化 (赤字: 肯定的考えに変化した人数合計)

e01. 人類の数は、地球が支えることができる限界に近付きつつある

		2回目調査					1回目調査 合計
		そう思わ ない	どちらか といえば そう 思わ ない	わからない	どちらか といえば そう 思 う	そう思 う	
1回目調査	そう思わない	1	1	1	1	1	5
	どちらかといえば そう思わない	1	1	5	20	2	10
	わからない	3	3	25	9	6	46
	どちらかといえば そう思う	2	12	2	7	28	10
	そう思う	1	1	3	12	22	39
2回目調査合計		8	8	41	52	40	149

e02. 開発方法を正しく学べば地球上には、かなりの天然資源がある

		2回目調査					1回目調査 合計
		そう思わ ない	どちらか といえば そう 思わ ない	わからない	どちらか といえば そう 思 う	そう思 う	
1回目調査	そう思わない	1	4	3	1	0	9
	どちらかといえば そう思わない	0	3	7	23	4	14
	わからない	0	2	26	13	5	46
	どちらかといえば そう思う	1	8	1	11	25	10
	そう思う	0	4	3	10	15	32
2回目調査合計		2	14	50	53	30	149

e03. 地球には限られた空間と資源しかない

		2回目調査					1回目調査 合計
		そう思わ ない	どちらか といえば そう 思わ ない	わからない	どちらか といえば そう 思 う	そう思 う	
1回目調査	そう思わない	0	1	0	0	1	2
	どちらかといえば そう思わない	0	1	4	19	6	12
	わからない	0	0	8	7	4	19
	どちらかといえば そう思う	1	5	2	4	24	18
	そう思う	1	1	3	20	42	67
2回目調査合計		2	5	19	57	66	149

e04.人間には、自分たちの必要に応じて自然環境を変える権利がある

		2回目調査					1回目調査 合計	
		そう思わ ない	どちらか といえば そう 思わない	わからない	どちらか といえば そう 思う	そう 思う		
1回目調査	そう思わない	17	5	3	2	2	29	
	どちらか といえば そう 思わない	8	18	9	23	4	1	40
	わからない	3	7	12	8	6	36	
	どちらか といえば そう 思う	1	13	1	15	10	2	29
	そう 思う	0	1	4	5	5	15	
2回目調査合計		29	32	43	29	16	149	

e05.動植物は人間と同じくらい、存在する権利がある

		2回目調査					1回目調査 合計	
		そう思わ ない	どちらか といえば そう 思わない	わからない	どちらか といえば そう 思う	そう 思う		
1回目調査	そう思わない	1	0	0	0	0	1	
	どちらか といえば そう 思わない	2	0	3	11	1	1	7
	わからない	0	1	9	6	3	19	
	どちらか といえば そう 思う	1	5	2	10	32	16	61
	そう 思う	0	1	3	15	42	61	
2回目調査合計		4	4	25	54	62	149	

e06.人間は、自然を支配する義務を負っている

		2回目調査					1回目調査 合計	
		そう思わ ない	どちらか といえば そう 思わない	わからない	どちらか といえば そう 思う	そう 思う		
1回目調査	そう思わない	20	5	5	3	1	34	
	どちらか といえば そう 思わない	10	12	12	20	6	2	42
	わからない	2	8	20	8	0	38	
	どちらか といえば そう 思う	3	17	2	12	3	3	23
	そう 思う	2	0	2	5	3	12	
2回目調査合計		37	27	51	25	9	149	

e07.人間が自然に干渉すると壊滅的な結果を引き起こす

		2回目調査					1回目調査 合計	
		そう思わ ない	どちらか といえば そう 思わない	わからない	どちらか といえば そう 思う	そう 思う		
1回目調査	そう思わない	1	1	0	2	1	5	
	どちらか といえば そう 思わない	2	7	8	38	5	6	28
	わからない	0	0	22	19	5	46	
	どちらか といえば そう 思う	1	2	1	7	25	7	41
	そう 思う	0	0	3	13	13	29	
2回目調査合計		4	9	40	64	32	149	

e08.自然界のバランスは、現代社会の影響に耐えられるほど強い

		2回目調査					1回目調査 合計
		そう思わ ない	どちらか といえば そう 思わない	わからない	どちらか といえば そう 思う	そう 思う	
1回目調査	そう思わない	1	2	0	0	1	4
	どちらか といえば そう 思わない	2	4	7	15	2	3
	わからない	3	4	16	8	1	32
	どちらか といえば そう 思う	3	16	4	10	30	11
	そう 思う	1	1	1	13	21	37
2回目調査合計		10	15	34	53	37	149

e09.自然のバランスは繊細で簡単に破壊されてしまう

		2回目調査					1回目調査 合計
		そう思わ ない	どちらか といえば そう 思わない	わからない	どちらか といえば そう 思う	そう 思う	
1回目調査	そう思わない	2	3	0	2	5	12
	どちらか といえば そう 思わない	0	3	1	27	6	1
	わからない	0	1	8	11	2	22
	どちらか といえば そう 思う	1	6	1	13	44	11
	そう 思う	1	2	5	8	18	34
2回目調査合計		4	10	27	71	37	149

e10.人間の知恵によって、地球上で生存不可能な状態になることを防ぐことができる

		2回目調査					1回目調査 合計
		そう思わ ない	どちらか といえば そう 思わない	わからない	どちらか といえば そう 思う	そう 思う	
1回目調査	そう思わない	1	1	0	0	0	2
	どちらか といえば そう 思わない	1	4	8	16	4	0
	わからない	0	6	19	11	1	37
	どちらか といえば そう 思う	1	10	2	19	34	12
	そう 思う	1	0	3	10	11	25
2回目調査合計		4	13	49	59	24	149

e11.特別な能力があるにも関わらず、人間は自然の法則の支配下にある

		2回目調査					1回目調査 合計
		そう思わ ない	どちらか といえば そう 思わない	わからない	どちらか といえば そう 思う	そう 思う	
1回目調査	そう思わない	4	1	0	2	1	8
	どちらか といえば そう 思わない	2	8	6	24	2	5
	わからない	1	9	33	10	4	57
	どちらか といえば そう 思う	0	17	2	14	12	5
	そう 思う	3	2	2	7	14	28
2回目調査合計		10	22	55	33	29	149

e12.自然のコントロールの機能を、人間は最終的に学ぶだろう

		2回目調査					1回目調査 合計	
		そう思わ ない	どちらか といえば そう 思わない	わからない	どちらか といえば そう 思う	そう 思う		
1回目調査	そう思わない	10	3	1	1	2	17	
	どちらか といえば そう 思わない	2	5	6	20	4	1	18
	わからない	3	10	39	10	2	64	
	どちらか といえば そう 思う	1	18	4	12	17	6	40
	そう 思う	0	0	2	3	5	10	
2回目調査合計		16	22	60	35	16	149	

e13.人間は環境をかなり乱用している

		2回目調査					1回目調査 合計	
		そう思わ ない	どちらか といえば そう 思わない	わからない	どちらか といえば そう 思う	そう 思う		
1回目調査	そう思わない	0	0	0	0	1	1	
	どちらか といえば そう 思わない	0	1	1	8	0	0	2
	わからない	0	0	16	7	0	23	
	どちらか といえば そう 思う	0	3	2	10	50	16	78
	そう 思う	0	1	1	20	23	45	
2回目調査合計		0	4	28	77	40	149	

e14.人間による自然環境の破壊は、非常に誇張されている

		2回目調査					1回目調査 合計	
		そう思わ ない	どちらか といえば そう 思わない	わからない	どちらか といえば そう 思う	そう 思う		
1回目調査	そう思わない	11	3	1	1	1	17	
	どちらか といえば そう 思わない	1	12	13	22	6	0	32
	わからない	0	11	30	13	1	55	
	どちらか といえば そう 思う	0	15	2	10	15	3	30
	そう 思う	0	2	2	6	5	15	
2回目調査合計		12	30	56	41	10	149	

e15.今のままであれば、すぐに生態系の破局に直面するだろう

		2回目調査					1回目調査 合計	
		そう思わ ない	どちらか といえば そう 思わない	わからない	どちらか といえば そう 思う	そう 思う		
1回目調査	そう思わない	1	1	1	0	2	5	
	どちらか といえば そう 思わない	2	0	4	24	5	0	11
	わからない	1	3	28	16	1	49	
	どちらか といえば そう 思う	1	10	4	15	30	11	61
	そう 思う	0	1	0	8	14	23	
2回目調査合計		5	9	48	59	28	149	

2 回目調査に、最も肯定的な意見へ変化した項目は、「人間が自然に干渉すると壊滅的な結果を引き起こす (e07)」であった。1 回目では「わからない」と回答した人の多くが 2 回目に「どちらかといえばそう思う」と回答しており、啓発によって顕著に考えが変わった項目と考えられる。

次いで、「自然のバランスは繊細で簡単に破壊されてしまう (e09)」についても、e07 項目と同様の結果が得られた。これらの結果から、啓発によって、環境は簡単に破壊される恐れがあるという点についての認識や危機感が高まった可能性があると考えられる。

また、「開発方法を正しく学べば地球上には、かなりの天然資源がある (e02)」や「地球には限られた空間と資源しかない (e03)」の項目では、1 回目と 2 回目ともに肯定的意見を示した回答者が多く、啓発後にはさらに肯定的な意見をもつ者が増えていた。神奈川大学では、授業内においてエネルギー資源にふれた授業が実施されており、「資源」というキーワードについては、地球温暖化以外の点で啓発されていた可能性がある。

(11) 環境配慮行動の自己採点

普段の生活の中で環境に配慮した行動ができていない場合を 0 点、完璧にできている場合を 10 点として、回答者自身に今の状態を自己採点させた。回答者が現在の環境配慮行動を具体的な数値 (小数点第 1 位まで) に表すことで、漠然とした状態を客観的に確認することができ、さらに 1 点上げるために何をすれば良いのか尋ねることで、スモールステップで行動変容を意識させることを目的とした質問である。

第 1 回目調査と第 2 回目調査における自己採点値のヒストグラムを図 1-8 に示す。

第 1 回目調査では 5~5.5 点をつけた人が最も多く、平均値は 3.89 点であった。ヒストグラムより、全体的に中央値よりも低い点数をつけた人が多いことがわかる。一方、第 2 回目調査では、1 回目と同様に 5~5.5 点をつけた人が最も多いが、平均値は 4.74 点であり、1 回目よりも高かった。

また、「自己採点値を 1 点あげるためには、普段の生活で何を心がければ良いと思いますか？」の問いに対する答えについて、第 1 回目調査での回答一覧を表 1-13⁶、第 2 回目調査での回答一覧を表 1-14⁷に示す。

⁶ 表 4-13：回答の記載内容を原文のまま転記

⁷ 表 4-14：回答の記載内容を原文のまま転記

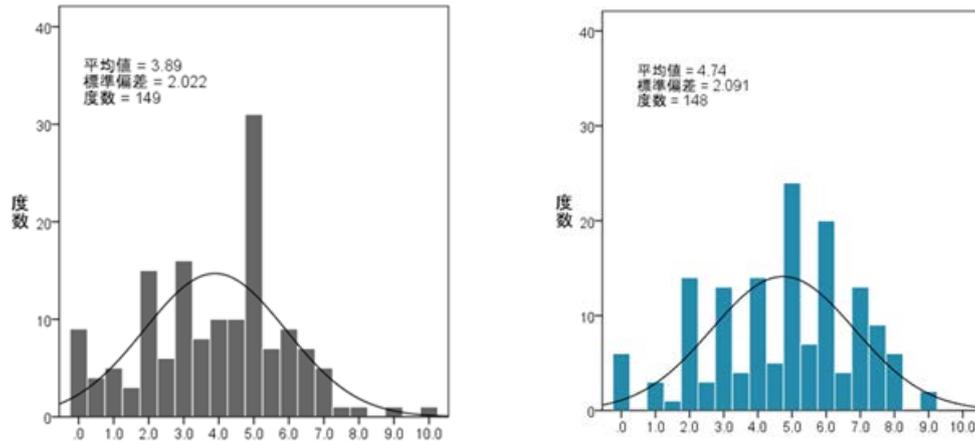


図 1-8 環境配慮行動の自己採点ヒストグラム（左：第 1 回目調査、右：第 2 回目調査）

表 1-13 1 点あげるための行動（第 1 回目調査回答一覧）

自己採点を 1 点あげるために行うこと	
1	LED に変える、エアコンの掃除など可能な部分を変える
2	アクセルの下限に気をくばる
3	いない部屋の電気を消すこと
4	エアコン、扇風機の使用頻度を少なくする
5	エアコンの温度設定
6	エアコンの使用時間を減らすこと
7	買い物をするときに環境についてもっと考えて商品を買う
8	エコなものを使おうと友達や家族とも話したり企業の戦略を知るよう心掛ける
9	エコ商品に切り替えること
10	ゴミがあまり出ないようにリサイクル商品を使ったりする
11	ゴミの量を減らし、分別までしっかりすること
12	ゴミ拾い
13	シャワーの水を出しっぱなしにしないようにする
14	使用していない家電のプラグは抜く。暖房以外で温暖対策をする。
15	できるだけ公共交通機関を利用する
16	テレビを視聴しない時こまめにテレビを消すこと
17	トイレトーパーをシングルに変える
18	バイクに乗るときに環境に配慮した行動をとるようにする
19	はやく寝ること
20	プラスチックストローを紙ストローにすること
21	プラスチックの利用を減少させたい。例えばペットボトルに入った水の購入を少なくするとか
22	マイバッグを持ち歩いたり、暖房の消し忘れをなくしたりする
23	まずは環境について常に考えること

24	もう少し家にある家電などにも目を向け、気にかけること
25	もう少し環境に配慮して運転する
26	もっと意識して再生紙の製品や環境に配慮した製品を買う
27	ルーズリーフ等勉強時に使用している紙を再生紙等環境に考慮したものを使用
28	レジ袋を使用しないこと
29	夏場エアコンの温度を少しでも高くすれば良い
30	外が明るくて部屋の電気がいらぬ時など電機が今必要か考えて生活すること
31	環境について学ぶ
32	環境にやさしい商品を選ぶこと
33	環境に気がついた製品を買う事
34	環境に配慮する意識
35	環境の改善に貢献しているという実感を可視化させれば
36	寄付やボランティアへの参加
37	空調を使用しない
38	公共交通機関で通学する、家でゴミの分別をする
39	今よりもっと気を付ける
40	紙ごみが出る頻度を低くする
41	自給自足の生活
42	自由の身の周りの物に対してもう少し気にかけること
43	車を使わずに歩いて移動
44	商品を買うときに自然に良いものを買う事
45	省エネ、電気を使いすぎないこと
46	省エネを心がける
47	植樹する
48	食べ物を残さないこと
49	食品の廃棄を減らす
50	寝る前電気を早めに消す
51	寝落ちせず、電気を消すこと
52	水の出っぱなしをやめる。電気をつけっぱなしにしない。マイストローやマイ箸を持ち歩く
53	水をこまめに止める、電気を消し忘れない
54	節水
55	早めに寝て、照明やエアコンの節電
56	短時間でも自分がいる部屋を離れるときは電気やエアコンを消す
57	暖房の温度設定の見直し
58	暖房をつけっぱなしにしないこと
59	地球温暖化がいかに深刻か理解しそれを考えながら生活することができれば
60	地球環境第一にしている人に投票する

61	地球保護に関する活動を行う
62	電化製品の使用頻度を少なくする
63	電気の使い方を気にして生活
64	電気の消し忘れをなくす
65	電気を付けたまま、寝ることを止めれば
66	日常生活の中で節電節水を心掛ける
67	日中はエアコンの使用をおさえるためリビングの部屋ですごす
68	買い物するとき袋をもらわないようにマイバックを持ち歩くこと
69	普段の生活の中でコンセントのさしっぱなし等を気を付けること
70	良い電化製品を買う
71	冷蔵庫、エアコンの温度の調整
72	冷蔵庫をなるべく早く占めること。アイドリングストップを積極的に行う事
73	冷暖房の使い方を改善

表 1-14 1点あげるための行動（第2回目調査回答一覧）

	自己採点を1点あげるために行うこと
1	IHコンロで調理する。
2	LEDライトへの交換。エアコンの掃除。
3	LED電気の使用頻度をあげる
4	LED電球への交換、定期的なフィルター掃除
5	いつもより生活に心がける
6	エアコンとサーキュレーターを併用して、エアコンの消費電力を抑えること
7	エアコンの温度の調整
8	エアコンの温度を気を付ける
9	エアコンの温度設定を気にする
10	エアコンの使い方の改善
11	エアコンの設定温度を23℃にしない
12	エアコンの設定温度を変える
13	エアコンの掃除をこまめにする。電気や自転車を移手段にする。
14	エアコンをすぐつけるクセをなくす
15	エアコンを掃除したり電球をLEDに変えたりする工夫
16	エアコンを頻繁につけない
17	エコなものを買う
18	エコバッグを常に持つようにする
19	エコモードで車を運転することを心がける
20	お風呂の時まとまった時間に全員が入って追い炊きの回数を減らす
21	クーラーをつけない

22	ゴミの分別をもっと気を付ける、ゴミを減らす
23	シャワー(温水)を適度にとめること
24	シャワーの流しっぱなしをなおすこと
25	ストーブの使用時間減、節水、節電
26	テレビをこまめに消すことを心がける
27	トイレトーパーは最低限を目指す
28	ビニール袋の利用を停止
29	ポイ捨てを注意
30	ボランティアに参加する
31	まだプラスチックの利用が多い
32	もう少し環境を意識する
33	リサイクルされた商品をより多く使う事
34	レジ袋ではなく買い物バッグを持つこと
35	意識的に行動する
36	運転しないこと
37	家での水の使い方に注意
38	家の中の家電製品などにもう少し目を向けて、冷暖房などの設定注意する
39	家電の電力量を知る
40	家電の買換え
41	菓子の個包装も細かく分別する
42	環境についてももう少し考えてから行動
43	環境にやさしい商品を買うこと。割りばしやビニール袋をできるだけ使用しないこと
44	環境に配慮した商品を買うこと
45	環境に配慮する企業などについて知ったりボランティアなどに参加すること
46	関心を持つこと
47	再生紙などの環境にやさしい商品を積極的に選ぶようにする
48	使わない時に充電器等のプラグをコンセントから抜いておく
49	使わない部屋の電気を切る
50	資源の有効活用
51	自転車、バイクに乗らず電車にする
52	重ね着するなどして暖房の温度を今より1度ほど下げようにする
53	暑い日のエアコンの設定温度を上げること
54	商品を購入する際にエコマーク等がついているかを見てから購入すること
55	商品を買う時に自然に配慮しているかどうかを見る
56	少し値段が高くても環境に配慮した製品の購入
57	消費電力を意識する
58	新品ではなく中古を買うようにする

59	新聞などで地球環境の情報を得る
60	水を出しっぱなしにしない
61	石油ストーブよりエアコンを使用するようにする。できるだけ温かい服装をして暖房を使わなくてもよいようにする。
62	節水節電などの資源の節約をするという意識をもつこと
63	節電や節水を日頃から心がけてより取組むこと
64	節約に重きを置いているため、結果的に環境に配慮しているときもあるが、高くて環境に良いものを選ぶことはないのをそれを改善すれば
65	早寝早起き。外食をできるだけ控えること
66	暖房の設定温度を変える
67	暖房をつける前に温かい服を着る
68	暖房を控え、シャワーの量減らす
69	暖房器具はよほど寒いとき以外はつけなくて衣類で我慢すること
70	値段が高くても環境にやさしいものを買うようにする
71	地球温暖化対策について調べる
72	昼は電気を消す
73	電化製品のエコ化
74	電気のつけっぱなしをなくす
75	電気をつけたまま寝落ちするのをやめる
76	電気製品の使い方の見直し
77	電源までの ON/OFF をもう少し気をつける
78	日用品を買う時にそれがゴミになったとき資源ごみとして利用できるかどうかを考えること
79	買い物をするときマイバッグを使う
80	部屋から少しの間去る際に電気を消すこと
81	風呂のシャワーを流し続けないこと
82	無駄なことはしない
83	洋服などを購入する際にも袋を利用しないようにする
84	冷蔵庫には食材を詰めすぎない

1.1.6 まとめ：啓発による影響

啓発後、回答に変化が確認された事項は以下の点である。

- ・地球温暖化や気候変動による地域の経済活動への影響を懸念するようになった。
- ・紅葉や桜などの季節の植物の生長時期を気にするようになった。
- ・地球温暖化や気候変動を促進させているのは行政・市民・企業関わらず、すべてのものに責任があるという考えが強くなった。
- ・地球温暖化／気候変動対策は節約や我慢・面倒といったイメージが定着しているものの、啓発後は社会的役割を果たしているという実感がわくようになった。

- ・すぐに実践できそうな身近な環境配慮行動は、啓発後実践するようになった。
- ・自然環境は簡単に破壊されると考えるようになった。

啓発では、世界の状況を踏まえ、パリ協定等日本としてどのように対策を講じていくのか、そして、国民は適応策と緩和策で何ができるのかという点を強調しながら、介入を行った。その結果として、国民すべてに責任があると感じるようになったと考えられる。

また、地球温暖化の問題を自分事化するため、省エネ行動によってどれくらいのエネルギー消費量が変わるのかクイズ形式で考えさせた。クイズでは家電の利用に関する設問と、ゴミ問題に関する設問を用意したこともあり、環境配慮行動では身近な事項について、行動を促進できたと考えられる。最後の自己採点では、2回目調査において何をどうすれば良いのか、より具体的なキーワードが出現していた。また、それらのキーワードは促進された環境配慮行動ともキーワードが類似しており、啓発内容に加えて、本アンケートを実施することだけでも、自身の行動を考える機会となっていた可能性も考えられる。

1.1.7 省エネ行動や環境配慮行動を促進させた要因の検討

追跡調査から、啓発による何らかの影響を受けて環境配慮行動が促進されている可能性が示唆された。ここでは、啓発による影響ではなく、環境配慮行動が促進された人の意識構造に着目し、啓発後の行動促進に至る意識構造を共分散構造分析により検証した。得られた意識構造から、啓発により促進された行動変容の規定因を検討したので報告する。

(1) 省エネ行動が促進された人の選定

まず、省エネ行動項目から、1回目調査時及び2回目調査時の回答者のCO₂排出削減量を算出し、1回目と2回目でCO₂排出削減量に差がある回答者の属性を求めた。CO₂排出削減量は、省エネ性能カタログ⁸及び家庭の省エネ徹底ガイド春夏秋冬⁹の原単位を用いた。省エネ行動項目のCO₂排出削減量原単位(kg-CO₂/台・年)を表1-15に示す。各省エネ行動項目の回答を「全くあてはまらない及び対象家電等を持っていない：0」、「あてはまらない：0.25」、「どちらでもない：0.5」、「あてはまる：0.75」、「かなりあてはまる：1」に変換し、それぞれの数値を原単位と掛け合わせることで、各項目によるCO₂排出削減量の程度を算出した。すべての項目におけるCO₂排出削減量の合計を、回答者のCO₂排出削減量としている。

また、分析は対応のあるサンプルのt検定を行った。有意差が確認できた結果を図1-9に示す。

⁸ 省エネ性能カタログ (資源エネルギー庁、2018年)

<https://seihinjyoho.go.jp/frontguide/catdl.html>

⁹ 家庭の省エネ徹底ガイド 春夏秋冬 (資源エネルギー庁、2017年)

http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/general/more/

表 1-15 省エネ行動項目の CO2 排出削減量原単位

	省エネ行動項目	原単位 (kg-CO2/台・年)
d01	冷蔵庫の設定温度を「中」にしている。	36.2
d02	冷蔵庫に物を詰め込みすぎないように気を付けている。	25.7
d03	白熱電球は LED 電球に取り換えて使うようにしている。	52.8
d04	テレビの画面が明るすぎないように調整している。	15.9
d05	エアコンの温度は、冷房時 28 度、暖房時 20 度の設定を目安にしている。	48.9
d06	エアコンのフィルターは月に 1、2 回は掃除するようにしている。	18.8
d07	お風呂に入浴している間だけ、保温にしている。	87.0
d08	シャワー(温水)は流したままにしないよう気を付けている。	29.1
d09	電気ポットを長時間使用しないときは電源プラグを抜くように心がけている。	63.1
d10	電気カーペットの設定温度は低めにしている。	109.2
d11	石油ファンヒーターの設定温度は室温 20 度を目安にしている。	25.4
d12	寒い日は、衣類などで工夫してなるべく暖房器具を使用する時間を減らしている。	41.9
d13	寝る前や出かけるときは、暖房器具を少し早めに OFF にするよう心がけている。	31.1

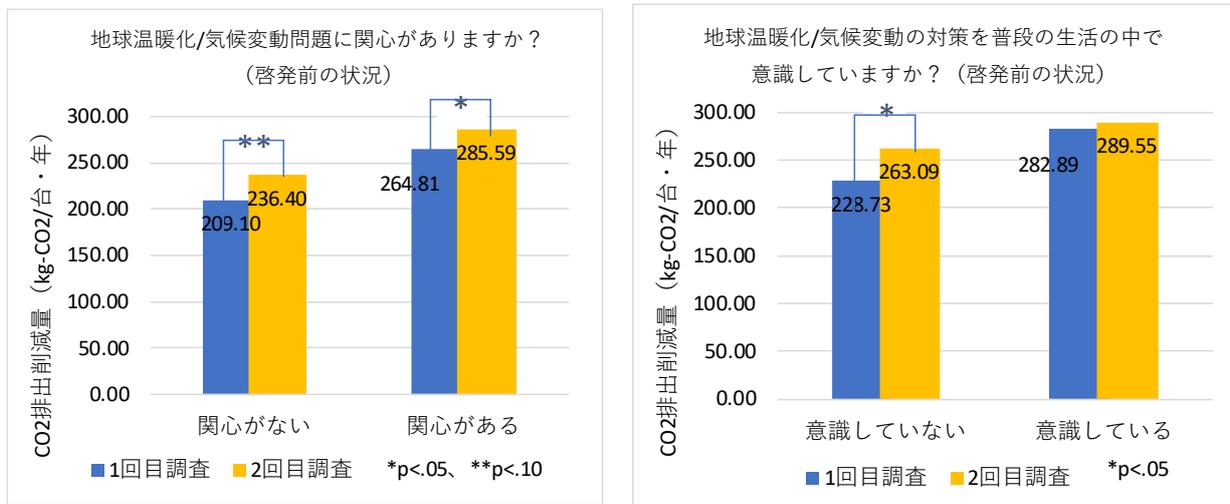


図 1-9 1 回目調査と 2 回目調査の CO2 排出削減量比較

回答者内で、1 回目調査と 2 回目調査の CO2 排出削減量に差があるかどうかについて t 検定を行ったところ、啓発前から地球温暖化や気候変動問題に関心がある人と、普段の生活の中で地球温暖化や気候変動の対策を、啓発前の時点では意識していなかった人、に有意な差がみられた。

啓発前から地球温暖化等に関心がある人は、1 回目よりも 2 回目の方で CO2 排出削減量値が大きいことから、省エネ行動が促進されたと解釈できる。

また、普段の生活の中で地球温暖化や気候変動の対策を、啓発前の時点では意識していなかった人は、1回目よりも2回目の方でCO2排出削減量値が大きいことから、省エネ行動が促進されたと解釈できる。

わずかな差ではあるが、啓発前の時点では地球温暖化等に関心が無かった人も、やや省エネ行動が促進されていることがわかった。

(2) 省エネ行動を促進させる要因

1回目調査と2回目調査におけるCO2排出削減量の比較により、省エネ行動が促進されたと考えられる回答者は、啓発前から地球温暖化に関心がある人、または、普段の生活の中で地球温暖化対策を意識していなかった人、であることがわかった。彼ら进行分析対象とし、啓発前と啓発後の行動促進に至る意識構造を、共分散構造分析により検証した。啓発前の意識構造が、啓発後と比較してどのような構造に変化したのか把握する。変化した意識構造から、啓発により促進された行動変容の規定因を検討した。

1) 啓発前から地球温暖化に関心がある人の省エネ行動促進要因

啓発前から地球温暖化に関心があった人は、回答者の内109名であった。啓発前後の行動促進に至る意識構造の分析結果を図1-10に示す。なお、図中のGFI (Goodness of Fit Index) は0から1までの値をとる意識構造モデルの適合性を示すものである。GFIが1に近いほど、結果で得られた意識構造が正しいことが証明される。RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) も同様に結果で得られた意識構造が正しいかどうかを検証する数値であり、一般的に0.05以下であれば良いといわれている。

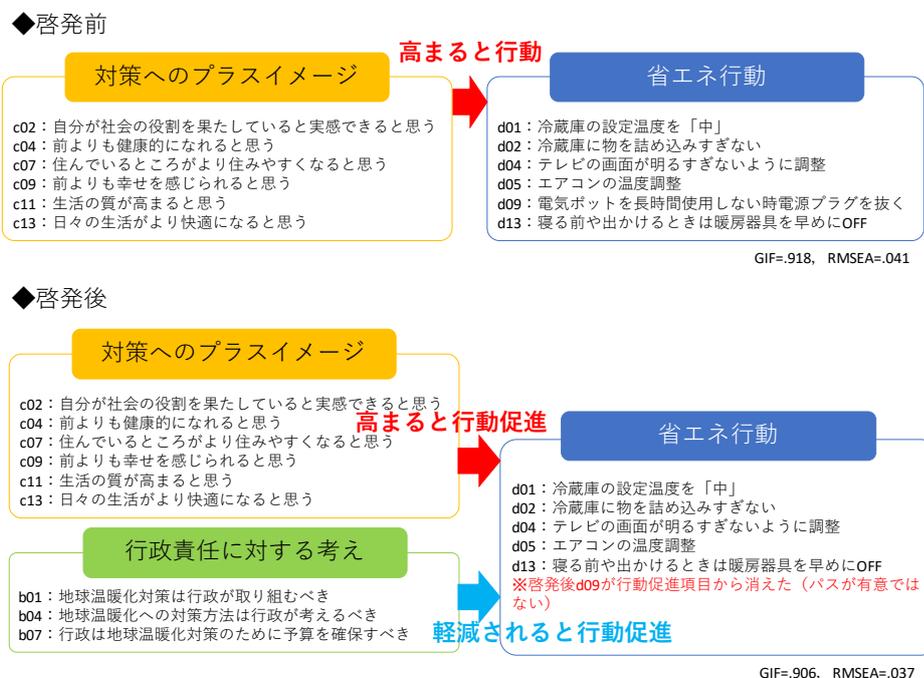


図 1-10 啓発前後の省エネ行動促進に至る意識構造結果 (啓発前関心有: N=109)

啓発前の意識構造では、対策へのプラスイメージの高い人が省エネ行動を実施する傾向があることを示した。一方で、啓発後は、対策へのプラスイメージが高いという要因だけではなく、地球温暖化対策等の責任が行政にあるという考えが軽減されることが要因となっている。促進されている省エネ行動の内容を確認したところ、啓発後は電気ポットの利用に関する項目が除外されていたが、啓発前に促進されていた項目について再認識し、行動の頻度が高められるという結果が得られた。

2) 普段の生活の中で地球温暖化対策を意識していなかった人の省エネ行動促進要因

普段の生活の中で地球温暖化対策を意識していなかった回答者 62 名を対象とし、共分散構造分析を行った。啓発前後の行動促進に至る意識構造の分析結果を図 1-11 に示す。

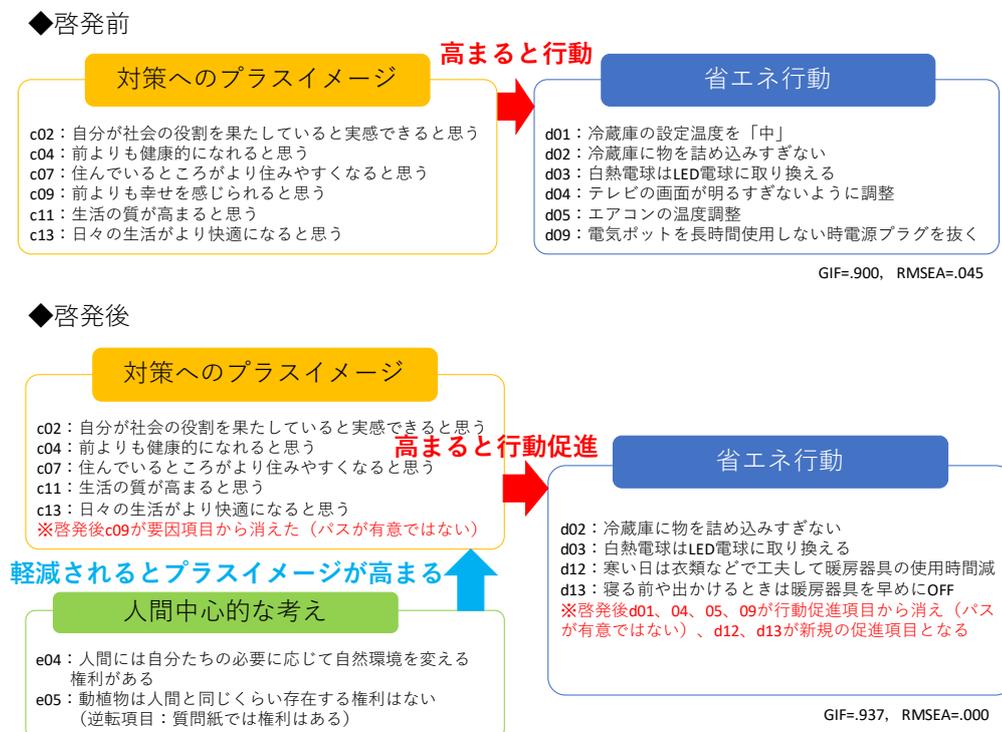


図 1-11 啓発前後の省エネ行動促進に至る意識構造結果 (普段から対策への意識無: N=62)

啓発前の意識構造では、普段から地球温暖化対策を意識していない人でも、対策へのプラスイメージが高まれば省エネ行動を実践するという意識構造が明らかになった。啓発後は、対策へのプラスイメージを高める要因が加えられ、地球環境に対する人間中心的な考えが軽減されると、対策へのプラスイメージが高まりやすくなることがわかった。促進されている省エネ行動の内容を確認したところ、啓発後には、暖房器具の使用時間などを心がけるようになっている傾向が確認された。

(3) 購買行動等が促進された人の選定

次に、2回目調査で購買行動等が促進された人を把握した。購買行動等の項目から、1回目調査時及び2回目調査時の行動を数値化した。それぞれの項目の回答を単純加算し、それらの合計を回答者の購買行動得点としている。対応のあるサンプルのt検定により、有意差が確認できた結果を図1-12に示す。

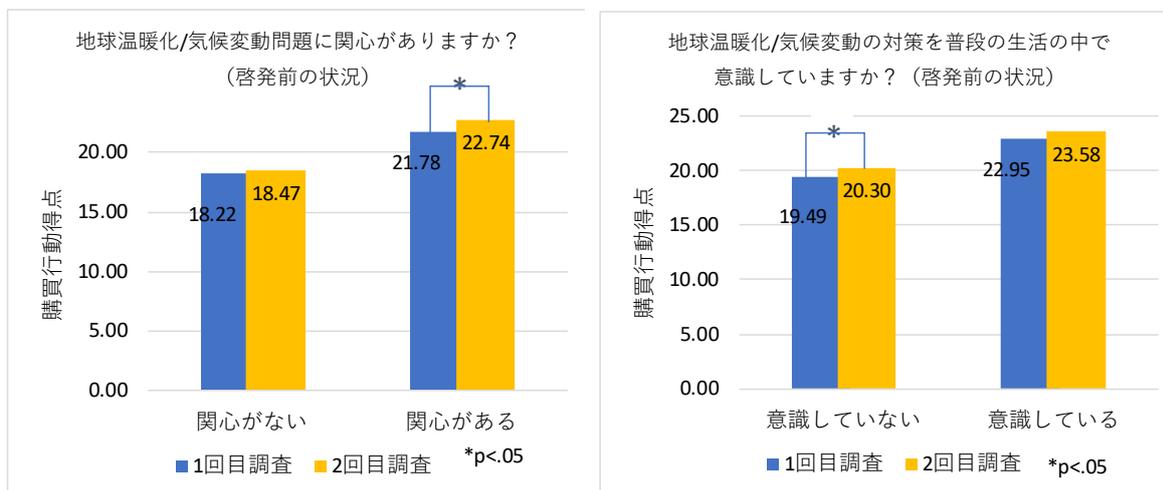


図 1-12 1回目調査と2回目調査の購買行動得点比較

回答者内で、1回目調査と2回目調査の購買行動得点に差があるかどうかについてt検定を行ったところ、省エネ行動と同様に、啓発前から地球温暖化や気候変動問題に関心がある人と、普段の生活の中で地球温暖化や気候変動の対策を、啓発前の時点では意識していなかった人、に有意な差がみられた。

啓発前から地球温暖化等に関心がある人は、1回目よりも2回目の方で購買行動得点が高いことから、購買行動が促進されたと解釈できる。

また、普段の生活の中で地球温暖化や気候変動の対策を、啓発前の時点では意識していなかった人、1回目よりも2回目の方で購買行動得点が高いことから、購買行動が促進されたと解釈できる。

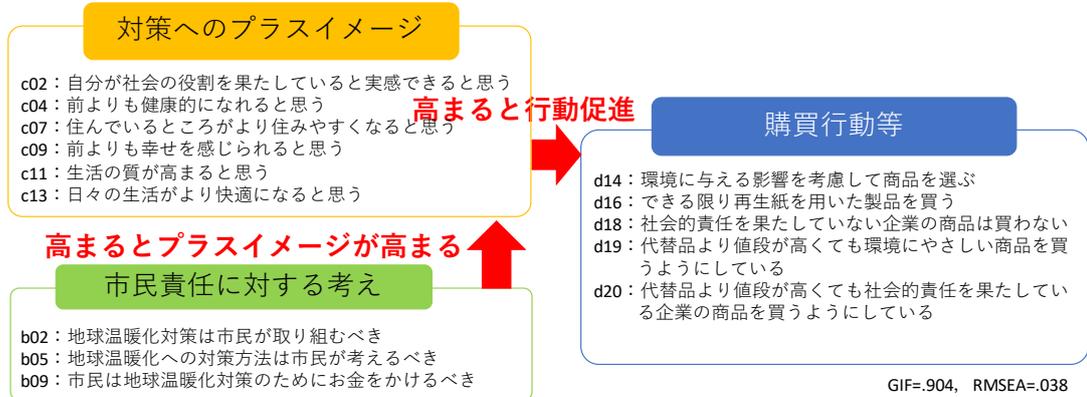
(4) 購買行動を促進させる要因

1回目調査と2回目調査における購買行動得点の比較により、購買行動が促進されたと考えられる回答者は、啓発前から地球温暖化に関心がある人、または普段の生活の中で地球温暖化対策を意識していなかった人、であることがわかった。彼らを分析対象とし、啓発前と啓発後の行動促進に至る意識構造を共分散構造分析により検証した。啓発前の意識構造が、啓発後と比較してどのような構造に変化したのかを把握する。変化した意識構造から、啓発により促進された行動変容の規定因を検討した。

1) 啓発前から地球温暖化に関心がある人の購買行動促進要因

啓発前から地球温暖化に関心があった109名を対象とし、共分散構造分析を行った。分析結果を図1-13に示す。

◆啓発前



◆啓発後

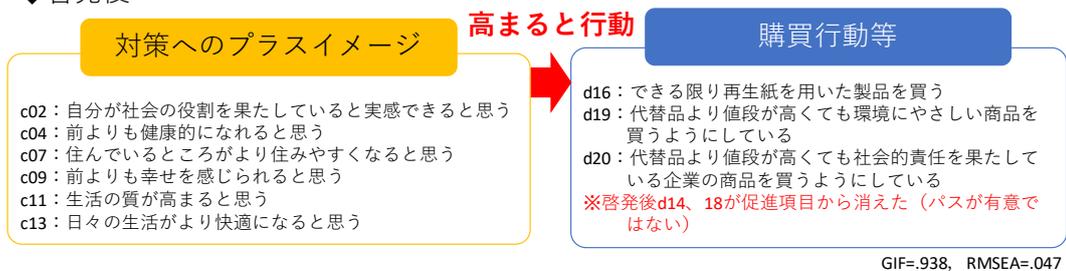


図 1-13 啓発前後の購買行動促進に至る意識構造結果（啓発前関心有：N=109）

啓発前の意識構造では、地球温暖化対策は市民の責任であるという考えを持つことが購買行動につながる規定因であった。地球温暖化対策は市民の責任であるという思いが強ければ、対策へのプラスイメージも高く、購買行動を実施する傾向があることを示した。啓発後は、この地球温暖化対策は市民の責任であるという思いがなくても、対策へのプラスイメージが高まれば、より環境を配慮した購買行動を促進させることがわかった。

2) 普段の生活の中で地球温暖化対策を意識していなかった人の購買行動促進要因

普段の生活の中で地球温暖化対策を意識していなかった回答者62名を対象とし、共分散構造分析を行った。啓発前後の行動促進に至る意識構造の分析結果を図1-14に示す。

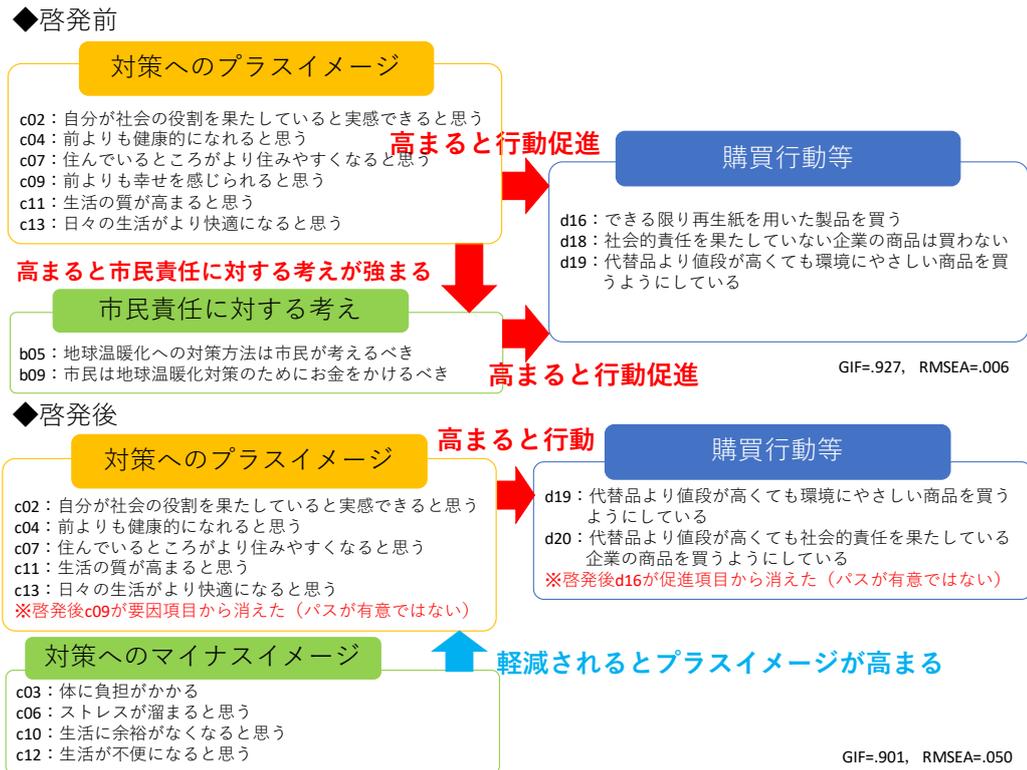


図 1-14 啓発前後の購買行動促進に至る意識構造結果（普段から対策への意識無：N=62）

啓発前の意識構造では、普段から地球温暖化対策を意識していない人でも、対策へのプラスイメージが高まれば購買行動を実践するという意識構造が明らかになった。また、対策へのプラスイメージが高まると、地球温暖化対策は市民の責任であるという考えも高まりやすくなっていることがわかった。つまり、対策へのプラスイメージを根底として購買行動を実践しているが、責任のあり方についての意識も行動要因として捉えている回答者もいるということがわかった。

一方で、啓発後は地球温暖化対策が市民の責任であるという考えがなくとも、対策へのマイナスイメージが軽減されることでプラスイメージが向上し、購買行動が促進されるという傾向を確認した。啓発後の意識構造より、体への負担やストレス、生活の不便さなどのイメージが軽減されると良いことがわかった。

1.1.8 まとめ：環境配慮行動を促進させる要因

啓発後に環境配慮行動を促進させる傾向のある若年層は、啓発前から地球温暖化に対する関心がある人、または、普段の生活の中で地球温暖化対策を意識していなかった人、であることがわかった。つまり、今回ターゲットとしていた低関心の若年層は啓発によって環境配慮行動が促進されなかったと考えられる。

しかしながら、普段から地球温暖化対策を意識していなかった若年層に対しては啓発の効果があったと考えられる。低関心の若年層に地球温暖化対策に関心を持たせる

には、まずは、啓発によって、普段の生活の中で地球温暖化対策を意識させることから始めることが重要である可能性を示唆した。

分析結果から、普段から地球温暖化対策を意識していなかった若年層の、環境配慮行動を促進させる要因として次の3点が考えられる。

- ・省エネ行動は、啓発時に、「人間には自分たちの必要に応じて自然環境を変える権利がある」というような地球環境に対する人間中心的な考えを軽減させることで促進する可能性がある。
- ・環境に配慮した購買行動は、啓発時に、地球温暖化対策が「体に負担がかからない」「ストレスが溜まらない」「生活が不便になるわけではない」といった情報を提供することで促進する可能性がある。
- ・省エネ行動や購買行動などの環境配慮行動は、地球温暖化対策に対するプラスのイメージを抱かせることで促進する可能性がある。

また、啓発前から地球温暖化に対する関心がある人は、啓発後に環境配慮行動の頻度が高まる可能性を示唆した。省エネ行動では、啓発時に、地球温暖化対策が行政だけの問題ではないという考えを持たせることで促進される可能性があることがわかった。環境に配慮した購買行動では、もともと地球温暖化対策は市民の問題でありその責任は自身（市民）にあると考えている人ほど実践する傾向にあったが、啓発時には、地球温暖化対策を自分事化していなくても良くなっており、啓発時には、対策することによるメリットがあるという情報を提供したほうが、促進につながるということがわかった。

1.2 啓発事業におけるみなし CO2 排出削減効果値の評価

1.2.1 目的

4.1 項の結果から、環境配慮行動と地球温暖化対策に対するイメージには因果関係があることが示唆された。この関係性を踏まえ、調査研究等に基づく二酸化炭素の排出抑制を推進する取組に関する研究等として、若年層が啓発により地球温暖化対策に対するイメージが向上した際の CO2 排出削減効果値の算出を試み、啓発事業の評価可能性を明らかにすることを目的とした。

1.2.2 地球温暖化対策に対するイメージ変化と CO2 排出削減効果の関係の把握

地球温暖化対策に対するイメージ変化分と CO2 排出削減効果値の関係性を把握するため、地球温暖化対策に対するイメージの数値化と CO2 排出削減効果を算出し、それぞれの値について相関分析を行った。

まず、地球温暖化対策に対するイメージの、マイナスイメージ 7 項目とプラスイメージ 7 項目（1.1.5 (6) 参照）の回答を、それぞれ合算することで、マイナスイメージ得点とプラスイメージ得点を算出した。次に、プラスイメージ得点からマイナスイメージ得点を減算し、地球温暖化対策に対するイメージ得点とした。この温暖化対策に対するイメージ得点を、啓発前と啓発後それぞれ算出し、啓発後の得点から啓発前の得点を減算することで、地球温暖化対策に対するイメージ変化分（以下「イメージ変化分」と

いう。)を算出した。

CO2 排出削減効果値は、省エネ行動項目から 1.1.7(1)と同様に CO2 排出削減量を算出し、啓発後の CO2 排出削減量から啓発前の CO2 排出削減量を減算することで、CO2 排出削減効果値を算出した。

地球温暖化対策に対するイメージ変化分と CO2 排出削減効果値の相関分析結果を表 1-16 に示す。結果から、CO2 排出削減効果値とイメージ変化分には、弱い相関があることがわかった。

表 1-16 相関分析結果

	CO2 排出削減効果値	イメージ変化分
CO2 排出削減効果値	1	0.269 *
イメージ変化分	-	1

* $p < .01$

CO2 排出削減効果値とイメージ変化分に弱い相関があることから、CO2 排出削減効果値の大きさによってイメージ変化の大きさを査定できる可能性がある。

そこで、ROC (Receiver Operatorating Characteristic Curve) 曲線を用いた判別分析により、イメージが向上したグループと低下したグループを CO2 排出削減効果値で判別できるかどうか検証した。検証結果を図 1-15 に示す。

ROC 曲線のグラフ縦軸には「感度」、横軸には「1-特異度」を示している。ある CO2 排出削減効果値によってグループを分ける際に、正確にイメージが向上したグループを判定している率を示したものが「感度」、イメージが低下した人を誤ってイメージが向上したグループであると判定した率を「1-特異度」と解釈する。測定された CO2 排出削減効果値すべての値で判別した場合の「感度」と「1-特異度」をプロットしたものが ROC 曲線である。グラフの対角線は、両方の判定確率が五分五分のため、判定できるか否かの基準線となる。ROC 曲線がこの基準線より上に描かれ、左上方に位置する方が判別できることを意味する。したがって、ROC 曲線下面積の大きさが 0.5 から 1 の値を示し、かつ、その値が 1 に近い方が正しく判別できると解釈できる。

検証結果から、ROC 曲線下面積は 0.613 ($p < .05$) であり、正確性はやや低いが判別可能であることがわかった。

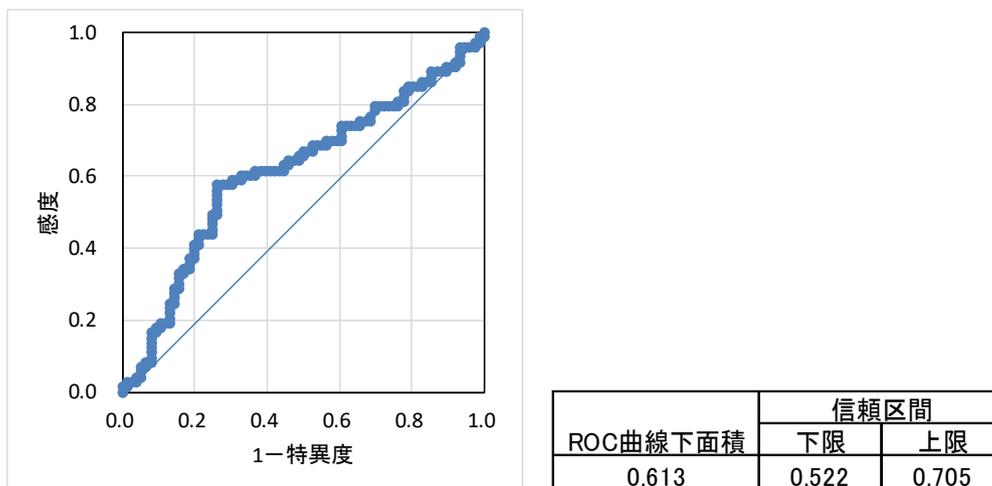


図 1-15 ROC 曲線結果

1.2.3 地球温暖化対策に対するイメージが向上した際の CO2 排出削減効果値の試算

ROC 曲線において、「感度」が 1 に近く、「1-特異度」が 0 に近いときの CO2 排出削減効果値が、イメージが向上したグループの判定値となる。そこで、(感度 - (1-特異度)) を計算し、その最大値となるときの CO2 排出削減効果値を判定値として採択することとした。この最大値となるポイントは Youden index と呼ばれている。

判定値の前後を含めた ROC 曲線のプロットデータを表 1-17 に示す。

結果、CO2 排出削減効果値が 40.78kg-CO2/年のときに Youden index が最も大きい事がわかった。イメージが低下した人を誤ってイメージが向上したグループであると判定する率が 0.263 のため、やや信頼性に欠ける判定値である。しかしながら、啓発によりイメージが向上した人は、最低でも 40.78kg-CO2/年の CO2 排出削減効果があると考えられる。

表 1-17 ROC 曲線データ

CO2 排出削減効果値	1 - 特異度	感度	Youden index
-336.2	1	1	0
≈	≈	≈	≈
20.15	0.408	0.616	0.209
21.11	0.395	0.616	0.222
22.38	0.382	0.616	0.235
25.13	0.368	0.616	0.248
27.75	0.368	0.603	0.234
28.25	0.355	0.603	0.247
29.96	0.342	0.603	0.261

31.90	0.329	0.603	0.274
32.34	0.329	0.589	0.260
32.48	0.316	0.589	0.273
34.29	0.303	0.589	0.286
36.06	0.303	0.575	0.273
37.45	0.289	0.575	0.286
39.30	0.276	0.575	0.299
40.78	0.263	0.575	0.312
42.28	0.263	0.562	0.298
43.79	0.263	0.548	0.285
45.44	0.263	0.534	0.271
46.45	0.263	0.521	0.257
46.98	0.263	0.507	0.244
48.21	0.263	0.493	0.230
49.83	0.250	0.493	0.243
50.65	0.250	0.479	0.229
52.44	0.250	0.466	0.216
54.34	0.250	0.452	0.202
55.73	0.250	0.438	0.188
56.84	0.237	0.438	0.202
57.45	0.224	0.438	0.215
58.10	0.211	0.438	0.228
58.54	0.211	0.425	0.214
≈	≈	≈	≈
213.85	0	0	0

1.2.4 まとめ：啓発事業の評価可能性について

若年層が啓発により地球温暖化対策に対するイメージが向上した際の CO₂ 排出削減効果値を算出した結果、40.78kg-CO₂/年の値が得られた。実際にはイメージが下がった人の中にも、啓発後に行動が促進された人もおり、必ずしもこの数値が、イメージが向上した人のみに当てはまる数値ではないことは留意すべきである。

しかしながら、地球温暖化対策に対するイメージが向上した人は、最低でも 40.78kg-CO₂/年の CO₂ 排出削減効果があることは間違いのないといえる。

そのため、啓発において、地球温暖化対策に対するプラスのイメージを与えるような事業を行った際には、一人当たり 40.78kg-CO₂/年の効果が期待できると考えられる。

2. おわりに

日常生活に関する二酸化炭素排出抑制等を促進する方策に係る調査研究および調査研究等に基づく二酸化炭素の排出抑制を推進する取組に関する研究等では、地球温暖化への関心が低い若年層が、どのような影響を受けることで行動や意識の変容が起こる可能性があるのかを明らかにすることで、より効果的な啓発事業の展開に資することとした。若年層に地球温暖化対策に関心を持たせるには、まずは、啓発によって、普段の生活の中で地球温暖化対策を意識させることから始めることが重要である可能性等が示唆された。また、若年層が啓発により地球温暖化対策に対するイメージが向上した際の CO₂ 排出削減効果値を算出した結果、40.78kg-CO₂/年の値が得られた。今後は、低関心層以外の対象者で再検証し、啓発事業後の意識変容者による CO₂ 排出削減効果値の精度を高めることや、低関心層が対策へのイメージを向上するための啓発方法を検討する必要がある。

問8. 下のb01～b12の項目には、地球温暖化/気候変動に対する責任のあり方に関する意見が書かれています。
それぞれの意見について、あなたの考えに最も近いものを1～5から一つだけ選び○をつけてください。

		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる
b01	地球温暖化（気候変動）対策は行政が取り組むべき課題である。	1	2	3	4	5
b02	地球温暖化（気候変動）対策は市民が取り組むべき課題である。	1	2	3	4	5
b03	地球温暖化（気候変動）対策は企業が取り組むべき課題である。	1	2	3	4	5
b04	地球温暖化（気候変動）への対策方法は行政が考えるべきである。	1	2	3	4	5
b05	地球温暖化（気候変動）への対策方法は市民が考えるべきである。	1	2	3	4	5
b06	地球温暖化（気候変動）への対策方法は企業が考えるべきである。	1	2	3	4	5
b07	行政は地球温暖化（気候変動）対策のために予算を確保すべきである。	1	2	3	4	5
b08	企業は地球温暖化（気候変動）対策のために投資すべきである。	1	2	3	4	5
b09	市民は地球温暖化（気候変動）対策のためにお金をかけるべきである。	1	2	3	4	5
b10	行政は、地球温暖化（気候変動）を促進させていると思う。	1	2	3	4	5
b11	市民は、地球温暖化（気候変動）を促進させていると思う。	1	2	3	4	5
b12	企業は、地球温暖化（気候変動）を促進させていると思う。	1	2	3	4	5

問9. あなたは家庭や職場（学校）で取り組む地球温暖化/気候変動対策に対して、どのようなイメージがありますか。
次のc01～c14の項目について、あなたの考えに最も近いものを1～5から一つだけ選び○をつけてください。

		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる
c01	手間がかかり、面倒くさいと思う。	1	2	3	4	5
c02	自分が社会の役割を果たしていると実感できると思う。	1	2	3	4	5
c03	体に負担がかかると思う。	1	2	3	4	5
c04	前よりも健康的になれると思う。	1	2	3	4	5
c05	光熱費が節約できると思う。	1	2	3	4	5
c06	ストレスが溜まると思う。	1	2	3	4	5
c07	住んでいるところが、より住みやすくなると思う。	1	2	3	4	5
c08	いろいろなことを我慢しないといけなくなると思う。	1	2	3	4	5
c09	前よりも幸せを感じられると思う。	1	2	3	4	5
c10	生活に余裕がなくなると思う。	1	2	3	4	5
c11	生活の質が高まると思う。	1	2	3	4	5
c12	生活が不便になると思う。	1	2	3	4	5
c13	日々の生活がより快適になると思う。	1	2	3	4	5
c14	今以上にお金がかかると思う。	1	2	3	4	5

問 10. 下の d01～d20 の項目には、環境に配慮した行動に関する内容が書かれています。
それぞれの行動について、あなたの行動に最も近いものを 1～5 または 6 から一つ
だけ選び○をつけてください。

		全くあてはまらない	あてはまらない	どちらでもない	あてはまる	かなりあてはまる	該当する家電等を 持っていない
d01	冷蔵庫の設定温度を「中」にしている。	1	2	3	4	5	6
d02	冷蔵庫に物を詰め込みすぎないように気を付けている。	1	2	3	4	5	6
d03	白熱電球はLED電球に取り換えて使うようにしている。	1	2	3	4	5	6
d04	テレビの画面が明るすぎないように調整している。	1	2	3	4	5	6
d05	エアコンの温度は、冷房時28度、暖房時20度の設定を目安にしている。	1	2	3	4	5	6
d06	エアコンのフィルターは月に1、2回は掃除するようにしている。	1	2	3	4	5	6
d07	お風呂に入浴している間だけ、保温にしている。	1	2	3	4	5	6
d08	シャワー（温水）は流したままにしないよう気を付けている。	1	2	3	4	5	6
d09	電気ポットを長時間使用しないときは電源プラグを抜くように心がけている。	1	2	3	4	5	6
d10	電気カーペットの設定温度は低めにしている。	1	2	3	4	5	6
d11	石油ファンヒーターの設定温度は室温20度を目安にしている。	1	2	3	4	5	6
d12	寒い日は、衣類などで工夫してなるべく暖房器具を使用する時間を減らしている。	1	2	3	4	5	6
d13	寝る前や出かけるときは、暖房器具を少し早めにOFFにするよう心がけている。	1	2	3	4	5	6
d14	環境に与える影響を考慮して、商品を選んでいる。	1	2	3	4	5	6
d15	できる限り詰め替え用がある商品を買うようにしている。	1	2	3	4	5	6
d16	できる限り再生紙を用いた紙製品（トイレトペーパーなど）を買うようにしている。	1	2	3	4	5	6
d17	資源ごみは、家庭ごみから分別し、決められた回収日に出すようにしている。	1	2	3	4	5	6
d18	販売・製造している企業が社会的責任を果たしていないことが分れば、その商品は買わないようにしている。	1	2	3	4	5	6
d19	代替品より、値段が高くても、環境にやさしい商品を買うようにしている。	1	2	3	4	5	6
d20	代替品より、値段が高くても、社会的責任を果たしている企業の商品を買うようにしている。	1	2	3	4	5	6

問 11. あなたは「エコドライブ」という言葉を聞いたことがありますか？
1. 聞いたことがない 2. 聞いたことがある

問 12. あなたは「エコカー」という言葉を聞いたことがありますか？
1. 聞いたことがない 2. 聞いたことがある

問 13. あなたは、1 週間のうち、自動車を運転する機会がある日数を教えてください。
() 日程度 ※運転しない/できない人は「0」を記入してください。

問 14. 問 13 で、「0」以外を答えたかたのみお答えください。あなたが、心がけている運転方法としてあてはまるものすべてに○をつけてください。(複数回答)
1. 発進時のアクセルはゆっくり踏み込む 2. 走行中はできるだけ速度を一定に保っている
3. 減速時は早めのアクセルオフ（エンジンプレーキの活用）
4. 特に心がけていることはない

問 15. 下の e01～e15 の項目には、地球環境についての考えを示しています。
それぞれの項目に対し、あなたの価値観や考えに最もあてはまる回答
を 1～5 から一つだけ選び○をつけてください。

		そう 思わ ない	ど ち ら か と い え ば	わ か ら な い	ど ち ら か と い え ば	そう 思 う
e01	人類の数は、地球が支えることができる限界に近付きつつある。	1	2	3	4	5
e02	開発方法を正しく学べば地球上には、かなりの天然資源がある。	1	2	3	4	5
e03	地球には、限られた空間と資源しかない。	1	2	3	4	5
e04	人間には、自分たちの必要に応じて自然環境を変える権利がある。	1	2	3	4	5
e05	動植物は人間と同じくらい、存在する権利がある。	1	2	3	4	5
e06	人間は、自然を支配する義務を負っている。	1	2	3	4	5
e07	人間が自然に干渉すると壊滅的な結果を引き起こす。	1	2	3	4	5
e08	自然界のバランスは、現代社会の影響に耐えられるほど強い。	1	2	3	4	5
e09	自然のバランスは繊細で簡単に破壊されてしまう。	1	2	3	4	5
e10	人間の知恵によって、地球上で生存不可能な状態になることを防ぐことができる。	1	2	3	4	5
e11	特別な能力があるにも関わらず、人間は自然の法則の支配下にある。	1	2	3	4	5
e12	自然のコントロールの機能を、人間は最終的に学ぶだろう。	1	2	3	4	5
e13	人間は環境をかなり乱用している。	1	2	3	4	5
e14	人間による自然環境の破壊は、非常に誇張されている。	1	2	3	4	5
e15	今のままであれば、すぐに生態系の破局に直面するだろう。	1	2	3	4	5

問 16. あなたは、普段の生活の中で、環境に配慮した行動をとっていますか？

まったく配慮できていない場合を 0.0 点

完璧に配慮できている場合を 10.0 点 とし、現在のあなたの得点を自己採点してください。

※点数は、小数点第 1 位まで記載してください。【回答例：2.7 点】

() 点

問 17. 普段の生活の中で、何を心がければ、問 16 のあなたの得点が 1 点上がりますか？

(1 点あげるためには、普段の生活で何を心がければ良いと思いますか？)

具体的に教えてください。

をすれば 1 点上がると思う。

■最後に、ご意見等ございましたら自由にお書きください。

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。

本アンケートに関する問い合わせ先：

一般社団法人地球温暖化防止全国ネット 事業グループ

E-mail: jigyoe@iccca.org 担当：松本美紀、岩崎慶太