

低炭素型行動形成メカニズムに関する研究 —若年層の分析—

北海道教育大学 正会員 ○川本清美

1. はじめに

快適な暮らしを追求していくライフスタイルを変更することは容易ではなく、二酸化炭素排出量の少ない低炭素型行動を選択することは、市民の自主的な取り組みにゆだねられている部分が多い。そのため、動機づけを行いながら、低炭素型行動を育成していくことが必要である。

一方で、環境キャンペーンによって環境保全への動機づけを行うことはできても、実際の行動に結びつかない現象がある。広瀬(2008)¹⁾は、態度と行動に隔たりがあるこの現象を環境配慮行動の2段階モデルとして説明している。このモデルは低炭素型行動分野にも応用されており、大友ら(2004)²⁾は、環境に配慮した交通手段選択行動、栗島ら(2009)³⁾は、二酸化炭素排出削減につながる実践行動、村上(2008)⁴⁾は、廃棄物対策と温暖化対策行動に関する実証研究などを行っている。しかしながら研究の多くは20歳以上を対象としており、成長にともない、低炭素型行動に関する態度と行動が、隔たりを生じていくメカニズムは明確にされていない点が多い。

他方で、ライフスタイルが確立する前の若年層に対し、低炭素型行動を育成すれば、二酸化炭素削減効果が期待できる。よって本研究では、若年層を対象に、年齢差により低炭素型行動選択に影響する規定因が変化する構造を把握し、低炭素型行動形成メカニズムを明らかにすることを目的とする。

2. 調査対象

若年層の調査データを得るため、約5歳程度の年齢差がある母集団を比較検討した。抽出した母集団は、北海道教育大学教育学部附属函館小学校の小学4～6年生、北海道教育大学教育学部附属函館中学校の中学2～3年生、北海道教育大学教育学部函館校の大学1～4年生である。各母集団に質問紙調査を行い、直接配布回収方式により、731の有効回答を得た。

3. 研究手法

(1) 調査項目

本研究では、太田ら(2007)⁵⁾を参考に、具体的な低炭素型行動には、電気・ガスの節約、ゴミ分別・リサ

イクル、公共交通・自転車・徒歩利用の3種類を抽出した。また、若年層の低炭素型行動選択に影響する規定因は、知識やメディアなどの外部的要因と、自身の態度や行動評価などの内部的要因の2種類から構成されるものとした。

(2) 知識とメディアの影響検証手法

知識の有無やメディアの貢献度が低炭素型行動選択に影響を与えているかを検証するため、多項ロジットモデルを用いた。

$$P_n(i) = \frac{\exp(V_{in})}{\sum_{j=1}^J \exp(V_{jn})}, i = 1, \dots, J$$

$$V_{in} = \beta_1(Ka) + \beta_2(Kb) + \beta_3(Kc) + \beta_4(Ma) + \beta_5(Mb) + \beta_6(Mc)$$

$$U_{in} = V_{in} + \varepsilon_{in}$$

$P_n(i)$: 個人 n の選択肢 i を選択する確率

V_{in} : 個人 n の選択肢 i に対する効用

Ka : 人為的原因知識, Kb : 被害知識

Kc : 国際的枠組み知識, Ma : パーソナル・メディア貢献

Mb : ローカル・メディア貢献, Mc : マス・メディア

貢献

β_k : 未知パラメータ ($k = 1 \dots 6$)

U_{in} : 個人 n の選択肢 i に対する確率効用

ε_{in} : 効用の確率項

(3) 態度と行動評価の影響構造検証手法

広瀬(1994)の環境配慮の2段階モデル¹⁾を参考にし、モデルを作成し、共分散構造分析によって検証した。また、小・中・大学生の結果を比較するため、多母集団同時分析手法を適用した。なお、本研究では、Putnam(1993)による『人々の協調行動を活発にすることによって社会の効率性を高めることのできる「信頼」「規範」「ネットワーク」といった社会組織の特徴』⁶⁾をSCの定義としている。

4. 結果

(1) 知識とメディアの影響結果

全体的には、小学生では、地球温暖化に対する総合的な知識は有意な規定因ではなく、メディアの貢献度が高いことが推察された。一方で、中・大学生では、地球温暖化に対する知識が行動選択に影響する傾向が見られた(表-1)。

キーワード: 低炭素型行動, 形成メカニズム, 若年層, ロジットモデル, 共分散構造分析

連絡先: 〒040-8567 北海道函館市八幡町1番2号

表-1 パラメータ推計結果

パラメータ	小学生			中学生			大学生		
	推定値	t値	P値	推定値	t値	P値	推定値	t値	P値
電気・ガス節約実行									
定数項3	-0.062	-0.042	[.967]	-5.530	-2.534	[.011]**	-1.757	-1.266	[.206]
人為的原因知識3	-0.304	-0.918	[.358]	0.394	0.833	[.405]	0.290	0.977	[.329]
被害知識3	0.230	1.095	[.273]	0.332	1.211	[.226]	-0.031	-0.176	[.860]
国際的枠組み知識3	0.261	0.311	[.755]	0.422	0.709	[.478]	-0.194	-0.398	[.690]
パーソナルメディア貢献3	-0.320	-0.862	[.389]	0.442	1.107	[.268]	0.312	1.511	[.131]
ローカルメディア貢献3	1.101	2.849	[.004]***	0.962	2.131	[.033]**	0.168	0.852	[.394]
マスメディア貢献3	-0.041	-0.134	[.893]	-0.174	-0.447	[.655]	0.198	1.083	[.279]
ゴミ分別・リサイクル実行									
定数項3	-2.890	-2.523	[.012]**	-3.909	-1.725	[.085]*	1.857	1.020	[.308]
人為的原因知識3	0.242	1.094	[.274]	0.051	0.105	[.917]	-0.141	-0.385	[.700]
被害知識3	0.196	1.107	[.268]	0.422	1.854	[.068]**	0.117	0.591	[.555]
国際的枠組み知識3	0.740	1.085	[.278]	0.428	0.741	[.459]	-0.795	-1.207	[.228]
パーソナルメディア貢献3	0.283	0.802	[.422]	0.487	1.255	[.210]	0.246	1.061	[.289]
ローカルメディア貢献3	-0.534	-1.441	[.150]	0.693	1.636	[.102]	0.359	1.661	[.097]*
マスメディア貢献3	0.667	2.563	[.010]**	-0.103	-0.274	[.784]	-0.133	-0.638	[.523]
公共交通・自転車・徒歩利用									
定数項3	-1.954	-1.953	[.051]*	-1.994	-1.034	[.301]	0.531	0.336	[.737]
人為的原因知識3	-0.047	-0.223	[.823]	-0.464	-1.091	[.275]	-0.314	-0.867	[.386]
被害知識3	0.134	0.882	[.378]	0.582	2.726	[.006]***	0.094	0.474	[.636]
国際的枠組み知識3	0.119	0.237	[.813]	0.278	0.625	[.532]	0.825	1.708	[.088]*
パーソナルメディア貢献3	-0.670	-2.293	[.022]**	-0.245	-0.766	[.444]	-0.168	-0.699	[.484]
ローカルメディア貢献3	0.749	2.811	[.009]***	-0.182	-0.596	[.551]	-0.041	-0.172	[.863]
マスメディア貢献3	0.474	2.092	[.036]**	1.172	3.820	[.000]***	0.364	1.593	[.111]

***1%水準有意、**5%水準有意、*10%水準有意

(2) 態度と行動評価の影響構造結果

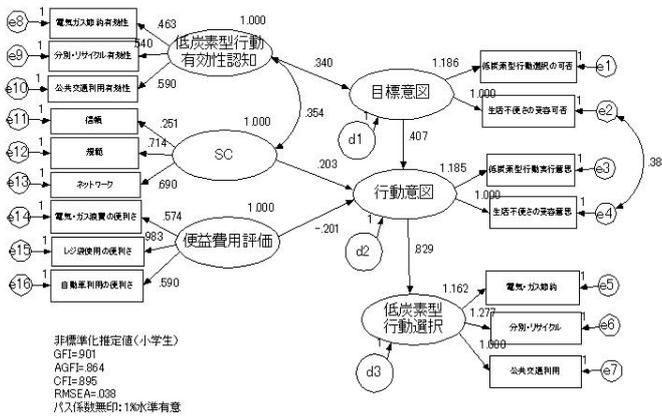


図-1 共分散行動分析結果 (小学生)

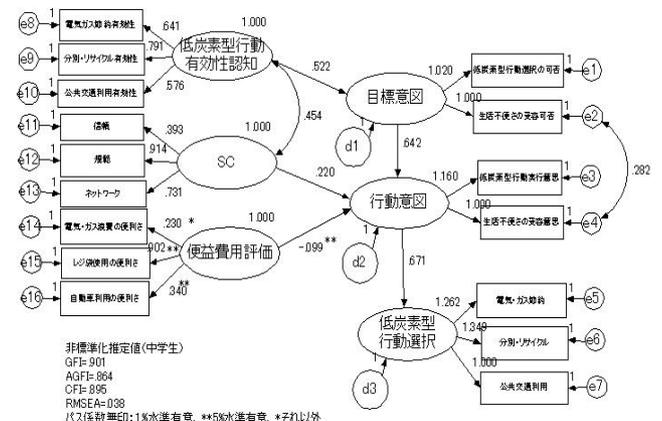


図-2 共分散行動分析結果 (中学生)

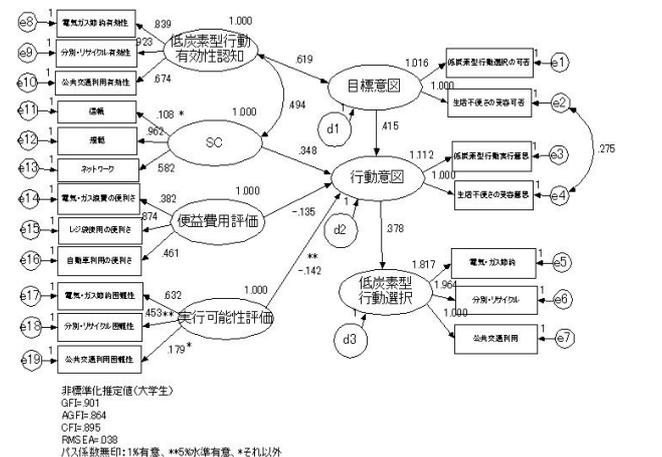


図-3 共分散行動分析結果 (大学生)

年齢差のある母集団 (図-1, 図-2, 図-3) の比較から, 規定因が変化する構造が推察された。

5. まとめ

1) 低炭素型行動形成メカニズム

- ① メディアの貢献は, 年齢上昇とともに下がる。小学生では, 地球温暖化の総合的な知識の有無は有意な規定因にはならないが, 中・大学生では, 総合的な知識が低炭素行動選択に影響する。
- ② 行動の有効性認知が目標意図を促進する構造と, SCが行動意図を促進する構造は, 年齢上昇とともに形成され, 中でも規範の影響が高まる。
- ③ 年齢上昇にともなって, 行動意図と行動選択の結びつきは弱くなる。
- ④ 生活の便利さを追求するために行動意図を阻害する構造は, 低年齢層から形成されている。
- ⑤ 実行可能性評価は, 大学生のみ行動意図に影響する。

2) 低炭素型行動選択の動機づけへの提言

- ① 小学生には, メディアを活用し, 興味や関心を高めるような動機づけを行う。年齢が上昇するにつれて, 被害知識や具体的な行動手法を提供する。
- ② 大学生に対しては, 周囲からの評価ではなく, 将来を見据えた規範意識に働きかける動機づけを行う。
- ③ どの年齢層においても, 費用や時間の面で煩わしさを感じさせない低炭素型行動を提示していく。
- ④ 大学生に対しては, 分別の手法や公共交通網の接続状況など, 低炭素型行動の具体的な手法を提示して, 低炭素型行動選択が容易であることを周知していく。

参考文献

- 1) 広瀬幸雄: 環境行動の社会心理学, pp.40-49, 北大路書房, 2008.
- 2) 大友章司・広瀬幸雄・大沼進・杉浦淳吉・依藤佳世・加藤博和: 環境に配慮した交通手段選択行動の規定因に関する研究—パーク・アンド・ライドの促進に向けた社会心理学的アプローチ—, 土木学会論文集, 772(IV-65), pp203-213, 2004.
- 3) 栗島英明・工藤祐揮: 二酸化炭素排出削減につながる行動実践の規定因の分析, 環境情報科学論文集, 23, pp245-250, 2009.
- 4) 村上一真: 環境配慮行動の規定要因に関する構造分析, 環境情報科学論文集, 22, pp.339-344, 2008.
- 5) 太田裕之・藤井聡: 環境配慮行動における客観的 CO2 排出削減量実情提供の効果に関する実験研究, 土木学会論文集, 63(2), pp.159-167, 2007.
- 6) Robert D. Putnam: Making Democracy Work, Princeton University Press, pp163-185, 1993.