

23. メディア選好が若年層の低炭素型行動形成に影響するメカニズム分析

川本 清美

正会員 北海道教育大学准教授 教育学部函館校人間地域科学課程環境科学専攻

(〒040-8567 北海道函館市八幡町1番2号)

E-mail:kawamoto.kiyomi@h.hokkyodai.ac.jp

人々が得る地球温暖化に関する情報量や質は、メディア選好によって異なることが知られている。一方で、ライフスタイルが確立する前の若年層に対し、二酸化炭素排出量の少ない低炭素型行動を育成すると、高い削減効果が期待できる。よって本研究では、若年層を対象とし、メディア選好が低炭素型行動形成に影響するメカニズムを明らかにすることを目的とした。研究対象は、小学生、中学生、高校生の集団とし、質問紙調査により718の有効回答を得た。分析手法は、ロジットモデルと共分散構造分析である。結果として、知識がインターネット選好に影響を与えることや、マス・メディア選好が、低炭素型行動の有効性認知に影響する構造は、中・高校生で形成されることなどが明らかになった。これらの結果を踏まえ、メディアを活用した低炭素型行動育成への提言を行った。

Key Words : media, low carbon behavior, younger generations, logit model, structural equation modeling

1. はじめに

我が国では、温室効果ガスの主流を占める二酸化炭素の排出量は、家庭及び業務部門等で依然として増加している。この課題に対して家庭部門では、住宅や家電のエネルギー効率改善に向けた取り組みがなされているが、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い。一方で、ライフスタイルが確立する前の若年層に対し、二酸化炭素排出量の少ない低炭素型行動を育成すれば、二酸化炭素削減効果がより高くなることが期待できる。そのため、若年層に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効果的である。

一方で、地球温暖化に関する多くの情報はメディアを通して提供され、人々はその影響を受けている。メディア情報の量に着目した研究では、テレビ、ラジオや新聞などのマス・メディアの情報量が、地球温暖化への関心を高めることが明らかにされている(三上, 2001)¹⁾

(Stamm et al, 2000)²⁾。具体例として、日本では、マス・メディアによって集中的な地球温暖化報道が行われた1997年の気候変動枠組み条約第3回締約国会議(京都会議)時や、2008年の洞爺湖サミット開催時に地球温暖化への関心が一時的に向上したことが報告されている(三上,

2001)¹⁾(三瓶ら, 2009)³⁾。さらに、野波ら(1997)⁴⁾は、マス・メディア、ローカル・メディア、パーソナル・メディアそれぞれによって提供された情報を見聞きした度合は、資源リサイクル行動に影響することを明らかにしている。メディア情報の質に関連した研究では、依藤(2003)⁵⁾が、パーソナル・メディアである親のゴミ減量に関する会話やほめ言葉は、子供のゴミ減量行動に影響を与えることなどを明らかにしている。しかしながら、近年メディアからの情報量や質の決定は、提供者によるコントロールだけでなく、メディア利用者のイニシアティブによる使い分けやコンテンツの選別による影響が大きくなっていることが指摘されている(三上, 2001)¹⁾。そのため、利用者のメディア選好と低炭素型行動の関連について明らかにしていくことが必要である。

他方で、人々が低炭素型行動選択に至るまでには、様々な規定因が関与する。広瀬(2008)⁶⁾は、環境への負荷を考慮した環境配慮行動の態度と実際の行動には隔たりがあることに着目し、社会心理学の視点から、環境配慮行動の2段階モデルとして説明している。筆者は、このモデルを参考に、年齢層の異なる集団を比較し、若年層の低炭素型行動に影響する規定因構造が変化するメカニズムを明らかにしてきた(川本, 2010)⁷⁾。同様に環境配慮行動の2

段階モデルを参考にして、大友ら(2004)⁸⁾は、公共交通選択に影響する規定因構造、栗島ら(2009)⁹⁾は、二酸化炭素排出削減につながる行動実践の規定因構造、村上(2008)¹⁰⁾は、環境意識が高い都市で、廃棄物対策と温暖化対策行動に影響する規定因構造分析を行っている。しかしながら、これらの研究の多くは20歳以上を対象としており、メディアが若年層の低炭素型行動選択の規定因に影響する構造や、それらが成長にともなって変化していくメカニズムについては明確にされていない。

よって本研究では、メディア選好が若年層の低炭素型行動形成に影響するメカニズムを明らかにすることを目的とした。

2. 本研究におけるメディアの分類

(1) マス・メディア

テレビ・ラジオ及び、インターネットから得る情報をマス・メディア情報とした。若年層のマス・メディア選好は、他の年齢層とは異なる特徴がみられる(図-1)。情報通信研究機構(2005)¹¹⁾の調査によれば、若年層では、平日と休日を合わせた平均的な1日のインターネット利用時間(携帯電話による利用を含む)が783分であるのに対して、新聞の利用時間は134分と、新聞の利用が極めて低い。さらに、最新ニュースはインターネットで入手する傾向や、新聞や雑誌の電子版などが広まりつつあり、若年層はインターネット利用を牽引する世代となっている。近年は様々な端末を用いてインターネットにアクセスできるが、入手する情報の質に差異がないため、本研究では端末による区分はしていない。

なお、20代以上を対象にした調査等では、環境に関する情報の入手方法に新聞が挙げられているが(内閣府、2005)¹²⁾、10代は新聞の利用が低く、また、小学生は新聞内容を十分に理解できない場合もあることから、本調査では、個別にその影響を調べる対象にはしていない。

(2) ローカル・メディア

市役所と学校から、広報や環境教育などによって得る情報をローカル・メディア情報とした。特にリサイクルの手法については、市役所から多くの情報が提供されている。

(3) パーソナル・メディア

身近な家族から得る情報をパーソナル・メディア情報とした。親のゴミ減量に関する会話やほめ言葉は、子供のゴミ減量行動に影響を与えることが明らかにされている(依藤、2003)³⁾。

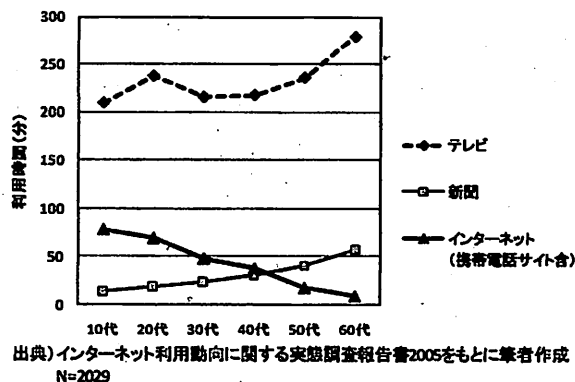


図-1 1日のマスメディア利用時間 (平日・休日平均値) ¹¹⁾

3. 調査対象

若年層の調査データを得るため、小学生、中学生、高校生の集団を比較検討した。調査対象は、札幌市立あいの里東小学校、あいの里西小学校の5～6年生、札幌市立あいの里東中学校の2～3年生、札幌拓北高等学校1年生である。各集団に質問紙調査を行い、直接配布回収方式により、718の有効回答を得た(有効回収率94.0%)。内訳は表-1に示す。なお、中学生と高校生の平均年齢差は約1歳であるが、筆者による先行研究(川本、2010)⁷⁾により、中学生と大学生間の低炭素型行動の差異が大きいことが明らかにされているため、本研究では、その形成途中を対象とする。また、三阪ら(2007)¹³⁾によれば、発達段階による環境意識の差異はあるが、その性差傾向には差異はないとの報告がなされているため、発達段階別の性差傾向については分析対象としていない。

4. 研究手法

(1) 調査項目

低炭素型行動に関する取り組みは、数多く存在するが、人々は、これらの中から優先的にいくつかの取り組みを選択している。太田ら(2007)¹⁴⁾はこれらの優先的取り組みに節電、ガスの節約、ゴミの削減、自動車の利用低減をあげている。本研究における調査対象者はいずれも公立学校に在籍しており、学区のある小中学生の場合は、日常的

表-1 調査対象内訳

調査対象		小学生	中学生	高校生
有効回答数		235	208	277
性別	男	121	108	142
	女	114	98	135
平均年齢		11.3	14.3	15.4
家族構成	親と自分(兄弟含)	204	178	219
	祖父母と親と自分(兄弟含)	24	24	51
	その他	7	6	7

に公共交通機関を利用する機会に乏しいことから、対象の低炭素型行動は、電気・ガスの節約（電気・ガス分野）とゴミの分別・リサイクル（廃棄物分野）とした。

質問紙調査の内容を表-2に示す。質問は5段階評価とし、とても思うを5、全く思わないを1とした。京都議定書及び、メディア選好の量を尋ねる質問は2段階評価とした。

メディア選好には、図-1のように年齢が影響することがすでに明らかになっているが、その背景には、年齢によって習得している知識に差があることが考えられる。よって本研究では、低炭素型行動が必要とされる理由である地球温暖化問題に関する知識レベルを尋ねた。尋ねた内容は、地球温暖化が進むにつれて市民生活に被害が生じるという被害知識、自分も地球温暖化に加担しているという加害知識、京都議定書の内容を知っているという国際的枠組み知識である。

低炭素型行動選択時のメディア選好については、量と質の2側面から尋ねた。メディア選好の量はメディア選択確率、メディア選好の質は、各メディアの有用度を計測した。表-2から、量と質ともに、どの集団でもマス・メディ

アの選好が高い傾向がみられた。

(2) 知識がメディア選好（量）に与える影響検証手法
多項ロジットモデルを用いて、知識がメディア選好（量）に与える影響を検証した。ロジットモデルは確率効用最大化の選択原理に基づいたモデルである。本研究では、被説明変数を各メディアの選択確率、説明変数を被害知識、加害知識、国際枠組み知識とするモデルを構築した（式4a, 4b, 4c）。

$$P_n(i) = \frac{\exp(V_{in})}{\sum_{j=1}^J \exp(V_{jn})}, i = 1, \dots, J \quad (\text{式4a})$$

$$V_{in} = \beta_1(Ka) + \beta_2(Kb) + \beta_3(Kc) \quad (\text{式4b})$$

$$U_{in} = V_{in} + \varepsilon_{in} \quad (\text{式4c})$$

$P_n(i)$: 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 に対する確定効用

Ka : 被害知識, Kb : 加害知識

Kc : 国際的枠組み知識

β_k : 未知パラメータ ($k = 1 \dots 3$)

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

表-2 調査項目

	小学生		中学生		高校生	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
①知識レベル						
地球温暖化が進むと海面上昇や熱帯性伝染病の拡大が起こる(被害知識)	3.86	1.18	3.99	1.05	3.87	1.03
自分も地球温暖化を悪化させている(加害知識)	3.59	1.05	3.56	0.98	3.50	0.98
京都議定書を知っている(国際的枠組み知識)注1)	1.09	0.29	1.40	0.50	1.40	0.49
②メディア選好(量)(低炭素型行動選択時)注1)						
マス・メディア						
テレビ・ラジオによる情報の使用回数が一番多い	1.38	0.49	1.50	0.50	1.47	0.50
インターネットによる情報の使用回数が一番多い	1.48	0.50	1.43	0.50	1.42	0.49
ローカル・メディア						
学校・市役所による情報の使用回数が一番多い	1.03	0.16	1.03	0.17	1.06	0.23
パーソナル・メディア						
家族による情報の使用回数が一番多い	1.12	0.32	1.04	0.19	1.06	0.24
③メディア選好(質)(低炭素型行動選択時)						
マス・メディア						
テレビ・ラジオによる情報は役立つ(電気・ガス分野)	3.91	1.03	4.21	0.90	4.04	0.98
インターネットによる情報は役立つ(電気・ガス分野)	3.44	1.31	3.69	1.13	3.75	1.10
テレビ・ラジオによる情報は役立つ(廃棄物分野)	3.68	1.12	3.94	1.00	3.78	1.05
インターネットによる情報は役立つ(廃棄物分野)	3.33	1.21	3.60	1.14	3.67	1.08
ローカル・メディア						
学校・市役所による情報は役立つ(電気・ガス分野)	3.27	1.11	3.17	1.04	3.18	1.00
学校・市役所による情報は役立つ(廃棄物分野)	3.41	1.06	3.37	1.13	3.48	0.97
パーソナル・メディア						
家族による情報は役立つ(電気・ガス分野)	3.31	1.19	3.18	1.09	2.90	1.04
家族による情報は役立つ(廃棄物分野)	3.71	1.14	3.53	1.20	3.42	1.04
④対処有効性認知						
電気やガスの使用量を減らすことは、地球温暖化改善に役立つ	4.36	0.78	4.20	0.96	4.07	0.89
ゴミの分別やリサイクルは、地球温暖化改善に役立つ	4.31	0.85	4.23	0.97	4.06	1.05
⑤SC						
近所の人とうきあひがある(つきあひ・交流)	3.15	0.83	2.98	0.81	2.88	0.78
近所の人は信頼できる(信頼)	3.56	1.14	3.54	1.02	3.08	1.02
地域で互いに助け合う活動(ボランティアなど)に参加している(社会参加)	1.86	0.93	1.41	0.68	1.41	0.67
⑥実行可能性評価						
電気やガスの使用量を減らしたくても、暑さ寒さが厳しくて困る	3.67	1.12	3.59	1.15	3.69	1.09
ゴミの分別やリサイクルはしたくても、時間がかかり面倒だ	2.95	1.21	3.11	1.26	3.23	1.15
⑦費用便益						
照明やテレビは一定時間使わない時でも消さない方が便利だ	2.95	1.08	3.01	1.11	3.15	0.98
買い物ではレジ袋をもらう方が便利だ	2.91	1.23	3.31	1.31	3.38	1.14
⑧選択意図						
今後は、電気やガスの使用量を少なくする	3.85	0.96	3.90	1.00	3.71	1.04
今後は、分別やリサイクルをする	4.24	0.87	4.17	0.93	3.99	0.90
⑨低炭素型行動						
現在、電気やガスの節約をしている	3.47	0.98	3.32	1.17	3.11	1.12
現在、分別やリサイクルをしている	3.99	1.01	3.90	1.06	3.69	0.96

回答は5段階評価、注1)2段階評価

メディア選択に関する部分効用を表す式4bのパラメータは最尤推定法を用いて推定する。このパラメータは、それぞれの要素がメディア選択に与える影響を表していると考えられる。

(3) メディア選好（質）の影響構造検証手法

メディア選好（質）に関する先行研究が少ないため、本研究では、野波ら（1997）⁹⁾による3種のメディア接触から資源リサイクル行動に至る意思決定モデル（図-2）を参考に、メディア選好（質）が低炭素型行動に影響する予測モデルを作成した（図-3）。野波らは、広瀬（1994）の環境配慮の2段階モデル⁹⁾を参考にしており、資源リサイクルに至るまで、態度と実際の行動には隔たりがあることが説明されている。

分析手法は、共分散構造分析である。小・中・高校生の結果を比較するため、多母集団の同時分析手法を適用した。小学生では、概念的な環境リスク認知や帰属性認知に関しては、正確な理解が難しいため、具体的な態度の有効性に関する規定因を採用している。

これまでに筆者は、地域固有の市民意識（社会規範を含む）であるソーシャル・キャピタル(SC)が、家庭での具体的な低炭素型行動に結びつくことを見出しており（川本2010）¹⁵⁾、さらに若年層の低炭素型行動にもSCが関与する構造を明らかにしてきた（川本、2010）⁷⁾。また、家庭での省エネ行動とSCの間には明確な正の相関があることが、丸田ら（2008）¹⁶⁾によっても報告されている。よって本研究でも、SCを規定因に加えている。本研究でのSCの定義は、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』¹⁷⁾を用いた。

費用便益評価は、浪費行動が便利であるか問うものであるが、浪費行動の概念を小学生にも理解し易いように具体的な行動に置き換えて尋ねた。

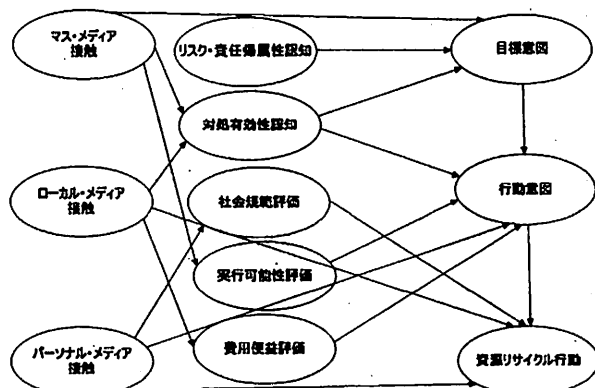


図-2 3種のメディア接触から資源リサイクル行動に至る意思決定モデル

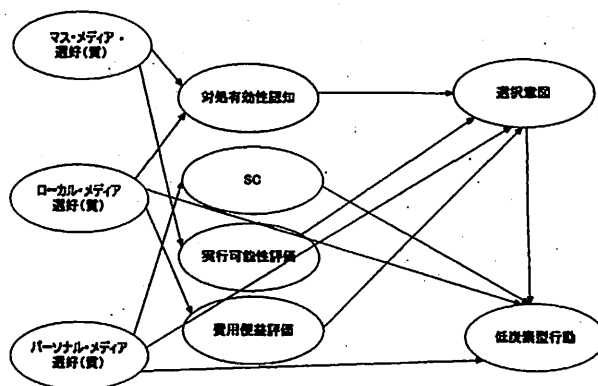


図-3 本研究の予測モデル

5. 結果

(1) 知識がメディア選好（量）に与える影響結果

分析にあたり、低炭素型行動選択時に一番多く使用するメディアの中で、ローカル・メディアの割合は低く、十分なサンプル数が確保されなかった（表-3）。よって多項ロジットモデルによる検証では、分析対象外とした。マス・メディア及びパーソナル・メディアを選択した回答者のパラメータを推計した結果を表-4に示す。

低炭素型行動選択時に、知識はテレビ・ラジオ選好へは影響しないが、インターネット選好に影響を与えており、小学生では、加害知識、中・高校生では、被害知識が有意な規定因であることが計測された。そのため、インターネット利用を促進するには、小学生では加害知識、中・高校生では被害知識を結びつけると効果的であることが推察された。

また、小学生では、被害知識と国際的枠組み知識がパーソナル・メディア選好への有意な規定因となることが計測された。そのため、小学生でパーソナル・メディア利用を促進するには、被害知識や国際的枠組み知識を結びつけると効果的であることが推察された。

表-3 低炭素型行動選択時の各メディアの使用割合

	小学生 (%)	中学生 (%)	高校生 (%)
マス・メディア (テレビ・ラジオ)	37.87	50.00	48.57
マス・メディア (インターネット)	47.66	43.20	41.52
ローカル・メディア (学校・市役所)	2.55	2.91	5.78
パーソナル・メディア (家族)	11.91	3.88	6.14

表4 パラメータ推計結果

パラメータ	小学生			中学生			高校生		
	推定値	t値	P値	推定値	t値	P値	推定値	t値	P値
マス・メディア (テレビ・ラジオ)									
定数項	0.33	0.43	[.87]	-0.45	-0.59	[.56]	-0.46	-0.69	[.49]
被害知識	0.09	0.77	[.44]	0.23	1.80	[.07]	0.19	1.52	[.13]
加害知識	-0.16	-1.26	[.21]	0.04	0.24	[.81]	-0.13	-1.00	[.32]
国際的枠組み知識 (インターネット)	-0.54	-1.05	[.29]	-0.42	-1.47	[.14]	0.02	0.10	[.92]
定数項	-1.09	-1.47	[.14]	0.45	0.59	[.56]	0.09	0.14	[.89]
被害知識	0.08	0.58	[.56]	-0.24	-1.70	[.09]	-0.21	-1.72	[.09]
加害知識	0.23	1.81	[.07]	-0.03	-0.20	[.84]	0.03	0.23	[.82]
国際的枠組み知識	-0.07	-0.15	[.88]	0.24	0.83	[.41]	0.19	0.77	[.44]
パーソナル・メディア (家族)									
定数項	-2.08	-2.14	[.03]**	-5.27	-2.32	[.02]**	-1.38	-1.02	[.31]
被害知識	-0.37	-2.20	[.03]**	0.25	0.59	[.56]	-0.14	-0.59	[.56]
加害知識	-0.04	-0.20	[.84]	0.15	0.39	[.70]	0.07	0.26	[.80]
国際的枠組み知識	1.38	2.26	[.02]**	0.31	0.43	[.66]	-0.82	-1.39	[.17]

(2) メディア選好(質)の影響構造結果

まず潜在変数の妥当性を検討するために、質問項目(観測変数)について検証的因子分析を行った。因子負荷量0.5以上の観測変数を取り出したところ、小学生は、費用便益評価、中・高校生は実行可能性評価の観測変数が計測されなかった(表5、表6、表7)。よって、図3の予測モデルから、小学生は費用便益に関するパスを0に固定、すなわちパスを削除した。さらに中・高校生は実行可能性評価に関するパスを0に固定、すなわちパスを削除した。

図3の予測モデルを共分散構造分析によって検証した結果を図4、図5、図6に示す。図中のe及びdは誤差項を示す。GFI、AGFIやCFIはモデルの適合度を0から1までの数値で示す指標であり、その値はやや低いものの、RMSEAは最適値を満たしている。RMSEAは、通常0.05以下であればモデルの当てはまりが良いとされる指標である。本研究のモデル適合度は、GFI=0.876、AGFI=0.830、CFI=0.833、RMSEA=0.045であった。豊田(2008)¹⁹⁾によれば、変数が30以上など多いパス図の場合は、GFIが0.9を超えていなくても、それだけの理由でパス図を捨てる必要はないとの報告や、同様の適合度傾向で、福島ら(2007)²⁰⁾がモデルを採択している報告もあることから、本研究でも採択に問題はないと判断した。なお、母集団間で係数を比較するため、非標準化推定値を用いた。

a) 年齢上昇とともに形成される構造

マス・メディア選好が対処有効性認知に影響する構造は、中・高校生で形成されることが明らかになった。このことから、中・高校生では、マス・メディアを用いて低炭素型行動の有効性を認知させていくと効果的であることが示唆された。

また、マス・メディア選好がSCに影響する構造は高校生でのみ有意であった。そのため、マス・メディアを用いて、地域社会の問題解決力を育成していくことは、高校生以上で有用であることが推察された。さらにマス・メデ

表5 検証的因子分析の結果(小学生)

	因子						
	1	2	3	4	5	6	7
電気・ガス節約有効性	0.20	0.07	0.19	0.00	-0.13	-0.08	-0.52
分別・リサイクル有効性	0.28	0.03	0.09	0.28	0.05	-0.16	0.43
テレビ・ラジオ(電気ガス)	0.05	-0.54	-0.08	0.09	0.13	-0.01	0.24
インターネット(電気ガス)	0.16	0.74	0.32	0.05	-0.15	0.09	-0.09
学校・市役所(電気ガス)	0.17	0.16	0.16	0.78	0.05	0.08	0.07
家族(電気ガス)	0.13	0.11	0.71	0.21	0.17	-0.09	0.12
テレビ・ラジオ(廃棄物)	0.03	-0.51	-0.09	0.12	0.26	-0.03	0.22
インターネット(廃棄物)	0.07	-0.78	0.16	0.11	-0.07	-0.03	-0.10
学校・市役所(廃棄物)	0.11	0.24	0.28	0.90	0.10	-0.10	-0.01
家族(廃棄物)	0.10	0.11	0.62	0.14	0.09	-0.04	0.12
電気・ガスの節約意図	0.71	0.18	0.13	0.11	0.01	-0.01	0.18
分別・リサイクル意図	0.68	0.02	0.29	0.14	0.05	-0.08	0.19
電気・ガス節約困難性	-0.06	0.03	0.06	0.01	0.00	0.44	-0.01
分別・リサイクル困難性	-0.37	-0.05	-0.21	-0.06	0.01	0.61	-0.18
電気・ガス浪費の便利さ	-0.28	-0.11	-0.13	0.03	-0.03	0.23	0.02
レジ袋使用の便利さ	-0.28	0.10	0.05	-0.12	-0.05	0.11	0.26
つきあい・交流	0.08	0.10	0.23	0.06	0.75	0.02	-0.11
信頼	0.25	-0.12	0.40	0.02	0.34	0.15	0.06
社会参加	0.23	0.00	0.09	0.11	0.28	-0.18	-0.05
電気・ガス節約実施	0.62	0.25	0.00	0.02	0.21	-0.18	0.17
分別・リサイクル実施	0.62	-0.02	0.07	0.18	0.10	-0.32	-0.02
寄与度(R ²)	10.71	9.34	7.46	5.25	4.79	4.27	3.93
累積寄与度(R ²)	10.71	20.04	27.50	32.75	37.53	41.80	45.74

因子抽出法: 主因子法 回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法

表6 検証的因子分析の結果(中学生)

	因子					
	1	2	3	4	5	6
電気・ガス節約有効性	0.18	0.06	0.12	-0.93	0.02	0.03
分別・リサイクル有効性	0.28	0.15	0.10	0.83	0.00	0.05
テレビ・ラジオ(電気ガス)	0.32	0.04	0.44	0.00	0.28	0.18
インターネット(電気ガス)	-0.11	0.16	-0.68	0.15	-0.10	-0.03
学校・市役所(電気ガス)	0.02	0.71	0.07	0.10	-0.11	0.05
家族(電気ガス)	0.16	0.97	0.17	0.04	0.11	0.05
テレビ・ラジオ(廃棄物)	0.27	0.06	0.55	-0.03	0.25	0.09
インターネット(廃棄物)	0.10	0.24	-0.72	0.13	-0.09	-0.05
学校・市役所(廃棄物)	0.18	0.78	0.13	0.09	-0.01	0.14
家族(廃棄物)	0.34	0.94	0.11	0.05	0.10	0.08
電気・ガスの節約意図	0.67	0.20	0.03	0.32	-0.14	0.05
分別・リサイクル意図	0.78	0.17	0.13	0.16	-0.04	0.18
電気・ガス節約困難性	-0.04	0.00	0.18	0.04	0.49	0.02
分別・リサイクル困難性	-0.34	0.01	0.14	-0.04	0.44	-0.26
電気・ガス浪費の便利さ	-0.04	0.16	-0.15	-0.02	0.47	0.07
レジ袋使用の便利さ	-0.10	-0.09	-0.01	-0.01	0.53	-0.17
つきあい・交流	0.00	0.06	0.02	-0.03	0.01	0.67
信頼	0.21	0.07	-0.06	0.13	0.00	0.53
社会参加	0.10	0.10	0.12	-0.03	-0.20	0.32
電気・ガス節約行動実施	0.61	0.23	0.15	0.23	-0.28	-0.05
分別・リサイクル行動実施	0.62	0.14	0.05	0.06	-0.14	0.17
寄与度(R ²)	10.76	9.99	8.69	7.25	6.16	5.14
累積寄与度(R ²)	10.76	20.75	29.44	36.69	42.85	47.99

因子抽出法: 主因子法 回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法

表7 検証的因子分析の結果(高校生)

	因子						
	1	2	3	4	5	6	7
電気・ガス節約有効性	0.09	0.07	0.04	0.07	-0.03	0.71	-0.02
分別・リサイクル有効性	0.20	0.17	0.07	0.09	0.03	0.65	0.03
テレビ・ラジオ(電気ガス)	0.37	0.14	0.22	0.23	0.15	0.20	0.11
インターネット(電気ガス)	0.68	-0.01	0.02	0.10	0.03	0.17	0.05
学校・市役所(電気ガス)	0.23	0.07	0.42	0.29	0.07	0.11	-0.05
家族(電気ガス)	0.19	0.12	0.11	0.76	0.01	0.11	0.04
テレビ・ラジオ(廃棄物)	0.46	0.17	0.35	0.05	0.05	0.05	0.19
インターネット(廃棄物)	0.81	0.01	0.11	0.04	-0.01	0.06	0.06
学校・市役所(廃棄物)	0.14	0.12	0.67	0.16	0.00	0.03	-0.02
家族(廃棄物)	0.00	0.14	0.35	0.54	-0.02	0.06	0.05
電気・ガスの節約意図	-0.07	0.70	0.21	0.08	0.02	0.19	0.10
分別・リサイクル意図	0.13	0.69	0.05	0.32	-0.01	0.22	-0.06
電気・ガス節約困難性	0.11	-0.10	-0.03	0.18	0.39	0.03	-0.03
分別・リサイクル困難性	0.10	-0.29	-0.07	-0.03	0.44	0.06	-0.21
電気・ガス浪費の便利さ	0.02	-0.02	0.00	-0.11	0.59	0.01	-0.01
レジ袋使用の便利さ	-0.02	-0.02	0.08	0.02	0.41	-0.05	0.02
つきあい・交流	0.13	0.10	0.03	-0.02	-0.18	-0.02	0.68
信頼	0.10	0.06	0.00	0.17	0.13	0.09	0.68
社会参加	-0.02	-0.02	-0.03	-0.11	-0.25	-0.07	0.31
電気・ガス節約行動実施	0.04	0.44	0.03	-0.03	-0.25	0.00	0.13
分別・リサイクル行動実施	0.21	0.47	0.01	0.08	-0.39	0.02	0.00
寄与度(R ²)	8.15	7.79	8.28	8.02	5.79	5.42	4.81
累積寄与度(R ²)	8.15	15.94	22.22	28.24	34.03	39.45	44.26

因子抽出法: 主因子法 回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法

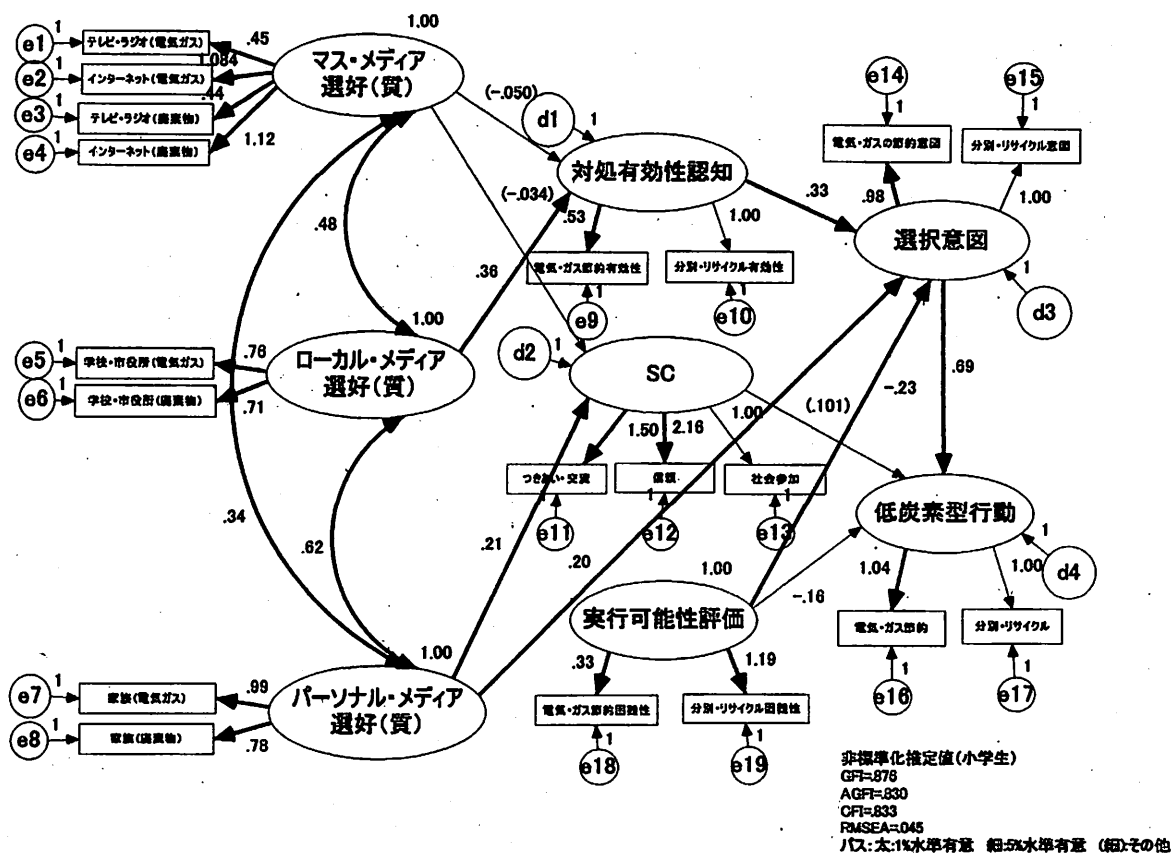


図-4 共分散構造分析結果 (小学生)

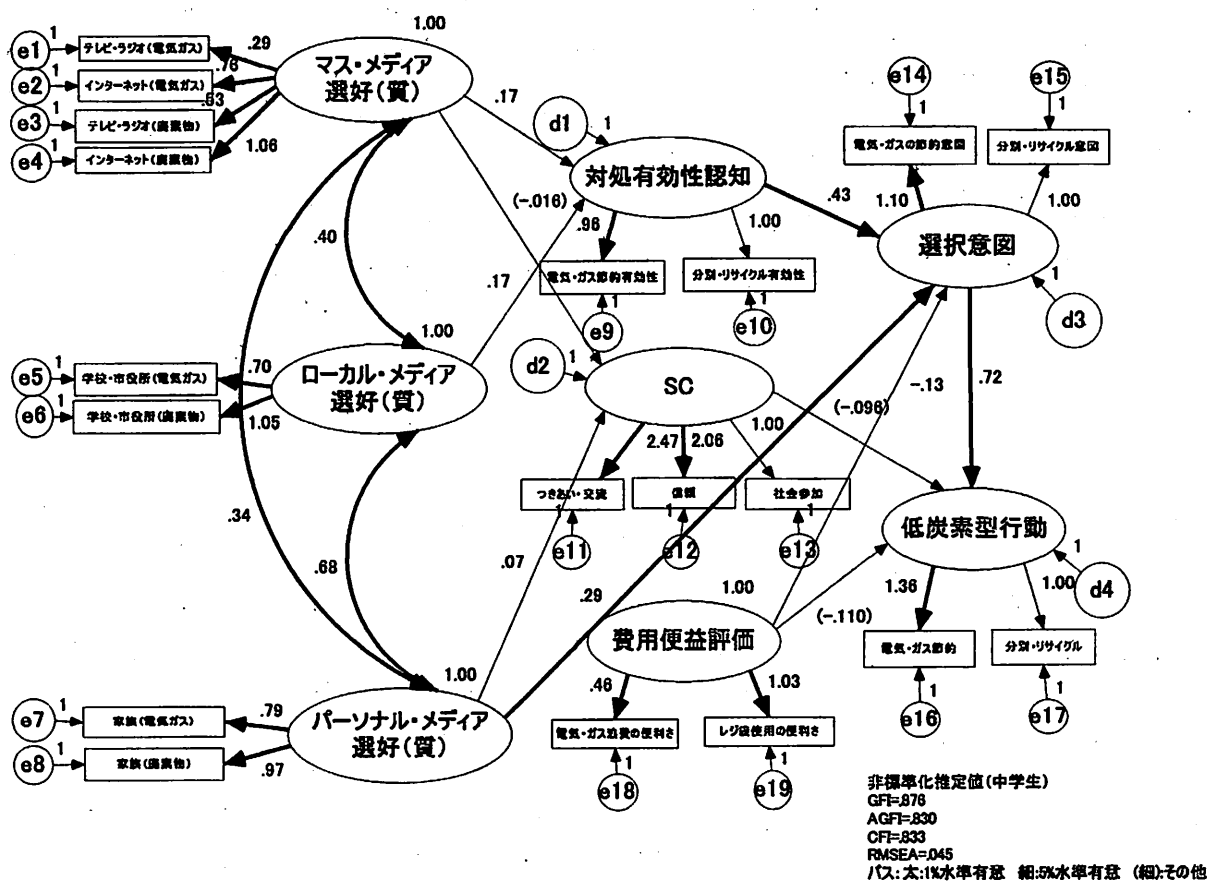


図-5 共分散構造分析結果 (中学生)

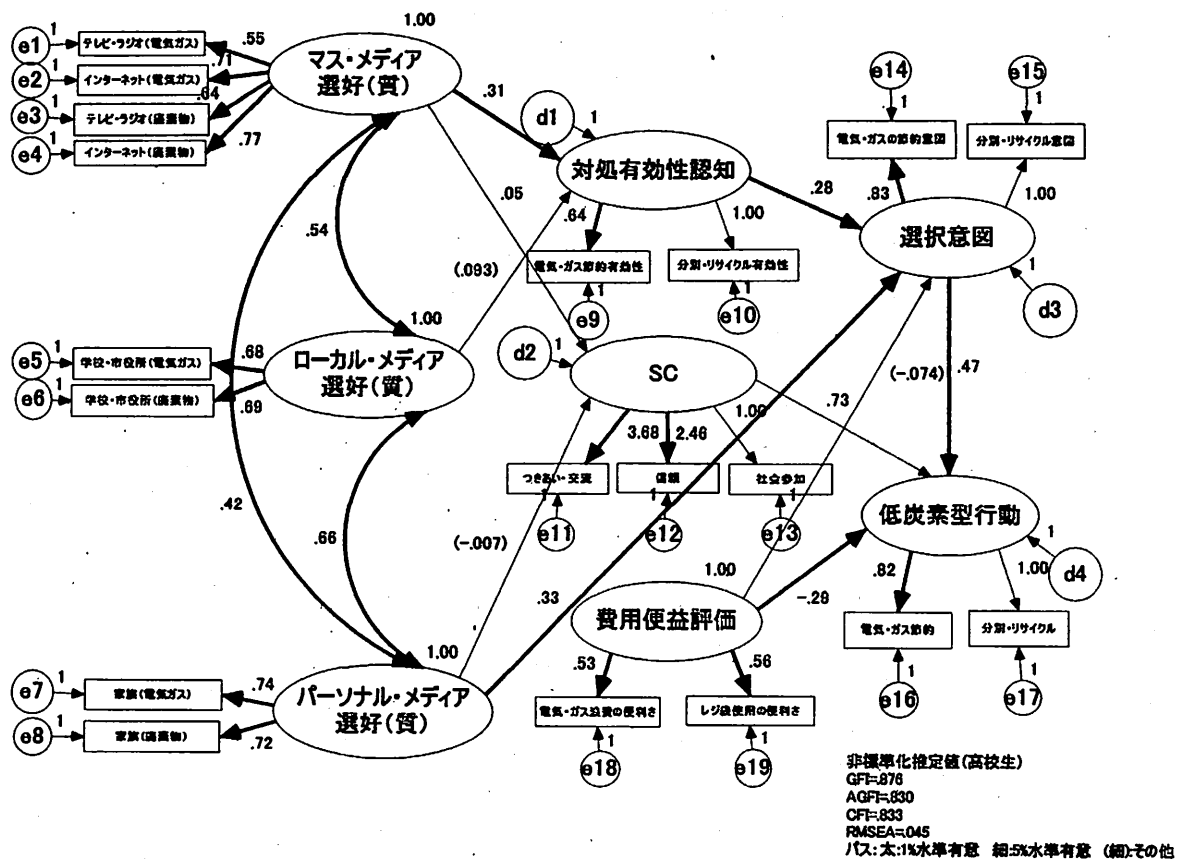


図6 共分散構造分析結果(高校生)

メディアの廃棄物分野では、テレビ・ラジオは、年齢上昇とともに影響が強まる規定因であるのに対し、インターネットは、年齢上昇とともに影響が弱まる規定因であることが分かった。

また、パーソナル・メディア選好が選択意図に影響する構造は、年齢上昇とともに形成されることが明らかになった。そのため、パーソナル・メディアを用いて、今後節約行動をしようという選択意図を促進することは、年齢上昇とともに高い効果が見込めるようになることが推察された。

b) 年齢上昇とともに衰退する構造

ローカル・メディア選好が対処有効性認知に影響する構造は、年齢上昇とともに衰退し、中学から高校生に至る年齢で有意でなくなることが明らかになった。この結果から、小・中学生では、学校や市役所からの広報や環境教育によって低炭素型行動の有効性を認知させることが効果的であるが、ローカル・メディアの評価は年齢上昇とともに低下し、高校生に至ると、効果が見込めなくなることが推察された。

また、パーソナル・メディア選好がSCに影響する構造も年齢上昇とともに衰退し、高校生では有意でなくなることが明らかになった。そのため、家族からの情報を用い

て、地域社会の問題解決力を育成していくことは、小・中学生で効果が見込めるが、高校生に至ると効果が見込めなくなることが推察された。

さらに、選択意図から低炭素型行動に至る構造は、小・中学生に比べ高校生は衰退していた。このことから、今後低炭素型行動を実行しようと思うとしても、年齢上昇に伴って実際の構造には結び付きにくくなると推察された。

6. まとめ

本研究では、メディア選好が若年層の低炭素型行動形成に影響するメカニズムを明らかにしてきた。以下に、明らかになったメカニズムをまとめる。さらに、メディアを活用した低炭素型行動育成への提言をまとめる

1) メディアが低炭素型行動形成に与えるメカニズム

- ① 知識は、テレビ・ラジオ選好へは影響しない。一方で、知識は、インターネット選好に影響を与えており、小学生では、加害知識、中・高生では、被害知識が、インターネット選好の有意な規定因となる。
- ② 小学生では、被害知識と国際的枠組み知識がパーソナル・メディア選好への有意な規定因となる。

- ③ マス・メディア選好が対処有効性認知に影響する構造は、中・高校生で形成されるのに対し、ローカル・メディア選好が対処有効性認知に影響する構造は、年齢上昇とともに衰退する
- ④ パーソナル・メディア選好がSCIに影響する構造は年齢上昇とともに衰退していくのに対し、高校生ではマス・メディア選好がSCIに影響するようになる。
- ⑤ パーソナル・メディア選好が選択意図に影響する構造は、年齢上昇とともに形成される

2) メディアを活用した低炭素型行動育成への提言

- ① 低炭素型行動育成へインターネットを利用する際には、小学生では加害知識、中・高校生では被害知識を活用する。
- ② 小学生で、低炭素型行動育成へパーソナル・メディアを利用する際には、被害知識や国際的枠組み知識を活用する。
- ③ 小・中学生では、学校や市役所による広報や環境教育を活用する。中・高校生では、マス・メディアを用いて、低炭素型行動の有効性を認知させていく。
- ④ 小・中学生では、家族からの情報を活用し、高校生以上では、マス・メディアを用いて、地域社会の問題解決力を育成していく。
- ⑤ 年齢上昇とともに、パーソナル・メディアを活用し、今後節約行動をしようという選択意図を育成していく。

本研究における質問項目は、小学生にも理解し易いように、具体的な行動に置き換えたり、簡略化を図った。今後の課題としては、質問の表現を精査していくこと及び、メディアの使い分けによる、ライフスタイルの変容を分析していくことなどがあげられる。

謝辞

本研究における質問紙調査は、北海道教育大学教育学部函館校卒業生の大塚彩知氏、調査対象校の関係者の協力を得て実施された。ここに記して感謝の意を表する。

参考文献

- 1) 財団法人地球環境戦略研究機関：環境メディア論，pp.2-24，中央法規出版，2001。
- 2) Keith R. Stamm, Fiona Clark and Paula Reynolds Eblacas: Mass communication and public understanding of environmental problems: the case of global warming, Public Understanding of Science, vol.9, pp.219-237, 2000.
- 3) 三瓶由紀・青柳みどり：一般の人々の温暖化問題に対する関心へのマスメディア報道量の影響，環境経済・政策学会 2009 年大会報告論文集，2009。
- 4) 野波寛・杉浦淳吉・大沼進・山川肇・広瀬幸雄：資源リサイクル行動の意思決定における多様なメディア

- アの役割—パス解析モデルを用いた検討—，心理学研究，vol.68(4)，pp.264-271，1997。
- 5) 依藤佳世：こ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，vol.14(3)，pp.166-175，2003。
- 6) 広瀬幸雄：環境行動の社会心理学，pp.40-49，北大路書房，2008。
- 7) 川本清美：若年層における低炭素型行動形成メカニズムに関する研究，環境システム研究論文集，vol. 38，pp. 119-126，2010。
- 8) 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，vol.772(IV-65)，pp.203-213，2004。
- 9) 栗島英明・工藤祐輝：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，vol.23，pp.245-250，2009。
- 10) 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，vol.22，pp.339-344，2008。
- 11) 情報通信研究機構：インターネットの利用動向に関する実態調査報告書，174p，2005。
- 12) 内閣府大臣官房政府広報室：環境問題に関する世論調査，2005。
- 13) 三阪和弘・小池俊雄：意識変化と発達段階から見た環境意識に関する性差，環境システム研究論文集，vol.35，pp.37-46，2007。
- 14) 太田裕之・藤井聡：環境配慮行動における客観的CO2 排出削減量事実情報提供の効果に関する実験研究，土木学会論文集 G，vol.63(2)，pp.159-167，2007。
- 15) 川本清美：地域環境管理におけるソーシャル・キャピタルの役割に関する研究—温暖化対策における市民意識の地域差との関係—，地域学研究，vol.40(1)，pp. 41-55，2010。
- 16) 丸田昭輝・松橋隆治・吉田好邦：市民の社会属性・社会信頼度が省エネ行動に及ぼす影響の分析—ソーシャル・キャピタルによる分析—，環境情報科学論文集，vol.22，pp.297-302，2008。
- 17) Robert D. Putnam: Making Democracy Work, Princeton University Press, pp.163-185, 1993.
- 18) ロバート・D・パットナム：哲学する民主主義，pp.200-231，NIT出版，2001。
- 19) 豊田秀樹：共分散構造分析(AMOS 編)—構造方程式モデリング—，pp.18-19，東京図書，2008。
- 20) 福島緑・松本亨：共分散構造分析を用いた「地域環境力」形成要因に関する研究，環境システム研究論文集，vol.35，pp. 327-332，2007。

(2011.4.7 受付)

(2011.6.27 受理)

MECHANISM ANALYSIS OF MEDIA CHOICE AFFECT LOW CARBON BEHAVIOR FORM IN YOUNGER GENERATIONS

Kiyomi KAWAMOTO

In this paper it is discussed mechanism of media choice affect low carbon behavior form in younger generations. Both quality and quantity of information for climate change issues are different depending on media choice of media users. On the other hand, developing low carbon behavior in younger generations who had not yet established their lifestyle would be useful to reduce CO₂ emissions. This study used questionnaire investigations. 718 valid samples were gathered from students of elementary schools, junior high schools, and high schools. Logit model and structural equation modeling were used for analytical methods. From the results, it was shown that internet choice was affected by knowledge of climate change issues. Moreover, mass media influenced effectively cognition for junior high school and high school students. Finally, this paper discussed several recommendations to promote low carbon behavior using media.