

公共交通車内における協力行動と規範に関する国際比較

著者	川村 竜之介, 谷口 綾子, 大森 宣暁, 谷口 守
雑誌名	土木学会論文集D3 (土木計画学)
巻	71
号	5
ページ	1_511-1_521
発行年	2015
権利	土木学会
URL	http://hdl.handle.net/2241/00145196

doi: 10.2208/jscejpm.71.1_511

公共交通車内における 協力行動と規範に関する国際比較

川村 竜之介¹・谷口 綾子²・大森 宣暁³・谷口 守⁴

¹正会員 公益財団法人日本交通公社（〒100-0004 東京都千代田区大手町2-6-1 朝日生命大手町ビル17階）
E-mail: kawamura@jtb.or.jp

²正会員 筑波大学大学院准教授 システム情報系社会工学域（〒305-8577 茨城県つくば市天王台1-1-1）
E-mail: taniguchi@risk.tsukuba.ac.jp

³正会員 宇都宮大学大学院教授 工学研究科地球環境デザイン学専攻
（〒321-8585 栃木県宇都宮市陽東7-1-2）
E-mail: nobuaki@cc.utsunomiya-u.ac.jp

⁴正会員 筑波大学大学院教授 システム情報系社会工学域（〒305-8577 茨城県つくば市天王台1-1-1）
E-mail: mamoru@sk.tsukuba.ac.jp

本研究では、我が国において、公共交通車内における「弱者に席を譲る」「騒ぐ自分の子どもを注意する(抑止する)」という二つの協力行動を促すための有効な方策を明らかにすることを目的とし、欧州と東アジアの6か国における協力行動と規範の関係性に着目した。協力行動と規範の主観的評価については国際アンケート調査から、「マナーに関するアナウンスや掲示物」等、協力行動に影響を及ぼすと考えられる環境要因については鉄道会社のWebサイトや現地調査から把握し、分析を行った。その結果、「優先席」で席を譲る行動を促すアナウンスは、優先席以外で席を譲る行動を阻害している可能性がある事、また「騒ぐ自分の子供を注意する」行動を促すためには、周囲の協力行動に対する認知「記述的規範」を高める事が効果的である可能性が示された。

Key Words : cooperative behaviour, norm, international comparison

1. はじめに

快適な公共交通空間は、乗車している一人ひとりがマナーを守り、お互いに配慮し合うことで成り立っている。

特に、ハンディキャップのある人や高齢者、妊婦や子供連れの親などといった弱者に対しては、人々の振る舞いとその快適性に大きな影響を与える要因となる。

そのような振る舞いの例として、バスや電車内において「妊娠中や乳幼児連れの人に席を譲る」という行為がある。この行為は、日本では公共交通車内でのマナーとして広く認知されていると考えられるが、実際に行動している人は少ないように感じられる。一方、西欧の都市の公共交通車内では、当然のように席を譲っている姿を目にすることがある。また、公共交通車内で、自分の子供が騒いでいたら「注意する(静かにさせる)」という行為もマナーに関する行動であると考えられるが、実際に多くの人が行っているか否かは、国や都市によって異なるように思われる。これらの違いは一体何によるものな

のか。

まず考えられる要因としては、マナーに関する掲示やアナウンスの違いであろう。例えば東京の鉄道会社では、優先席において「お年寄りや妊娠中、乳幼児連れの方に席を譲る」行為がマナーであるというアナウンスや掲示が為されているが、優先席以外の座席については言及が無い。このようなマナーについての掲示やアナウンスが、国や都市によってどのように異なるかという事が、行動の違いとなって表れている可能性がある。

しかし、マナーに関するアナウンスや掲示が無くとも、当然の様にマナーを守る行動が実行されていることもある。そこで、次に考えられるのが「規範」の違いである。規範は、多くの人々が持つ「～すべきだ」といった善悪判断の共通認識であり、後述する既存研究では、規範の違いが行動に対して大きな影響を及ぼすことが示されている。

そこで本研究では、日本と西欧などの6カ国において、公共交通車内における「弱者(高齢者、妊娠中や乳幼児

連れの方、障害者)に席を譲る」, 「騒ぐ自分の子供を注意する」という2つの協力的行動に着目する¹⁾。本研究では、これらの協力的行動と「規範」, 更には国によって異なるマナーについての揭示やアナウンスなどといった「環境要因」の国際比較を行い、相互の関係を明らかにすることで、日本の公共交通車内において、協力的行動を促すための方策に関する知見を得ることを目的とする。

2. 既存研究と本研究の位置づけ

協力的な行動に関する理論モデルについては、Schwartz²⁾が、規範活性化理論において「その行動が必要とされている」という重要性認知と「自分にはその行動をする責任がある」という責任感を経て「自分がその行動をすべきである」という道徳意識が活性化されることで、協力的な行動につながるとしている。

また Stern³⁾は Value-Belief-Norm Theory において、この重要性認知に対して4つの価値(利他主義, 利己主義, 伝統的価値, 変化への開放性)が、生態学的価値観を介して影響を及ぼすものとしている。

更に Ajzen⁴⁾が提唱する The theory of planned behaviour では、行動に対する態度、規範、知覚行動制御が行動意図を経て行動の実行へ至るとされている。このうち態度とは「好ましさの程度という形で表現される、ある特定の対象についての、心理的傾向」⁴⁾であり、その行動に対する好き嫌いの程度を言う。また規範とは「対象行動を実行したことで得られる帰結に対する、重要な他者からの評価」⁴⁾であり、周囲からの影響であるとされている。そして知覚行動制御は「その行動の実行に伴う容易さの程度に関する見込み」⁴⁾であり、行動の実行に対する困難さの主観的認識の程度である。

また依藤⁵⁾によると、規範は社会によって制裁が与えられる社会規範と、自分で制裁を発動する個人規範とに分けられるとされている。ここで、社会規範とは集団の中で共有されている「~すべきだ」という認知である。

この社会規範について Chialdini⁶⁾は、同じ場所にくつかの異なる社会規範が存在する場合、「どの規範に着目するか」により人々の行動が変化することを明らかにしており、社会規範を命令的規範と記述的規範に分けて捉えている。このうち命令的規範とは、「多くの人々が望ましいと評価するであろうとの知覚に基づく」⁶⁾規範であり、例えば電車内で「お年寄りに席をお譲りください」というアナウンスに従って行動した場合がこれにあたる。つまり、何らかの望ましい行動が示されているとき、それに従う行動は「命令的規範に影響されている」と言える。これに対して記述的規範は、「多くの人々が実際にとる行動であるとの知覚に基づく」⁶⁾規範

であり、例えば周囲の人が席を譲るのにつられて自分も席を譲った場合はこれにあたる。

ここで、Manning⁷⁾は、社会規範の影響を受ける行動の一般的な傾向として、命令的規範より記述的規範の方が行動に対して強い影響を及ぼしており、社会的に不適切な行動ほど、その傾向が強いことを示している。

一方、北折・吉田⁸⁾は、慣れない状況や、もともと持っていた行動意図と記述的規範との間で葛藤が生じた状況においては、命令的規範が行動に対して強い影響を及ぼすことを明らかにしている。このように、社会規範が人々の行動に及ぼす影響は大きいと考えられる。

また藤井⁹⁾は、協力的行動への行動変容プロセスを考える場合は、上記の The theory of planned behavior の心理要因に加え、知識、信頼、道徳意識を想定することが必要であり、この中でも特に道徳意識が行動意図の先行要因として重要であるとしている。

また依藤⁵⁾は、この道徳意識を個人規範として扱っており、子供の環境配慮行動を対象にした研究において、命令的規範は個人規範を介して行動に影響を及ぼしていることを明らかにしている。

本研究では、命令的規範と記述的規範を、行動に影響を及ぼす外的な要因である社会規範として、また道徳意識を、行動に影響を及ぼす内的な要因である個人規範として扱う。そして社会規範と個人規範をまとめて規範意識とする。

本研究は、これまで検討されてこなかった公共交通車内における協力的行動に着目するとともに、協力的行動実行頻度の国による差に着目し、協力的行動誘発の方途を探るものである。

3. 調査方法

本研究の分析においては、目的変数として協力的行動の頻度と行動意図、説明変数として規範意識と環境要因を設定した。本章では、これらのデータを収集するための調査方法について詳述する。

(1) 国際アンケート調査

a) 調査概要

協力的行動の頻度や行動意図、規範意識は、WEBを用いた国際アンケート調査により把握した。調査対象国の選出にあたっては、我が国との比較対象としての妥当性を考慮することとした。まず、我が国と経済・政治状況が比較的類似していると考えられる主要欧米諸国のうち、国土が広大で自動車依存度が高い米国、カナダは除外することとした。欧州のうち、我が国と同じ島国であり左側通行であるなど共通点のある英国、南欧の大国として

フランス、西欧はドイツ、北欧はスウェーデン、そして東アジアから韓国の計五か国と、我が国を加えた六か国の国際比較を行うこととした。

また、一国内でも、都市部と地方部で規範意識が異なる可能性を考慮し、調査対象者はその国の首都圏(日本：東京都、千葉県、埼玉県、神奈川県、英国：Greater London、フランス：Île-de-France、ドイツ：Berlin、Brandenburg、スウェーデン：Stockholms län、韓国：ソウル都市圏)に居住しているものに限定した。

さらに、先進国の社会経済環境はここ数十年で大きく変化していることから、規範の世代間ギャップによるバ

リアスを低減するため 20 代、30 代、40 代の男女それぞれ 50 サンプルずつ、一か国 300 名、計 1,800 名を対象とすることとした。

調査はインターネット調査会社に依頼し、登録モニターを対象とした WEB アンケート形式にて、2012 年 12 月～2013 年 1 月にかけて実施した。

b) 調査項目

調査項目と尺度は表-1 に示すとおり、藤井⁴⁾、依藤⁹⁾を参考に、協力行動と規範に関する問いを設定した。調査票の言語は、各国の母国語(日本語、英語、フランス語、ドイツ語、スウェーデン語、韓国語)で作成した。各尺度の日本語版から英文へは既存研究を参考に翻訳し、英文から各国の言語への翻訳は留学生や調査会社所属の翻訳の専門家に依頼した。行動頻度の尺度両端の定義は、「よく行う」を右端、「全く行わない」を左端とする 5 件法で、右端を 5 点、左端を 1 点として数値化した。行動意図、命令的規範、記述的規範、個人規範についても同様に、「とてもそう思う」を右端、「全くそう思わない」を左端とする 5 件法で問い、数値化した。また、個人の属性や、協力行動に影響すると考えられる要因を計測するため、藤井⁴⁾を参考に交通行動の習慣、羽鳥ら⁹⁾を参考に共同体からの疎外(地域)尺度を設定した。また、規範意識と関係性があると考えられる宗教に関する設問として、高木ら¹⁰⁾を参考に宗教観尺度を設定した。宗教観については、宗教を政策変数とすることは困難ではあるものの、規範意識と協力行動の関係性について、他国と比較する上では重要な役割を果たす可能性があると考え調査項目に取り入れた。なお、本研究では、共同体からの疎外(地域)尺度を地域疎外感という名称で扱う。

(2) 環境要因の調査

環境要因としては、本来は協力行動に関係する様々な要因のうち、国によって異なる要因は全て網羅すべきであろうが、現実的には限界がある。よって、本研究では政策変数として扱いやすい、マナーや交通に関連する環境要因を対象とし、文献や WEB、現地調査から把握した。

まず、「席を譲る」行動と「子供を注意する」行動の両方に影響する可能性のある環境要因として、各都市の公共交通分担率を全国都市交通特性調査¹¹⁾、EpommiHP¹²⁾、ソウル市ホームページ¹³⁾から把握した。公共交通分担率はその都市に住む人の平均的交通行動を表しており、多くの人々の規範意識として集積された社会規範に影響を及ぼしている可能性が高いと考えられるためである。

次に「席を譲る」行動のみに影響する環境要因として、一部の座席限定で席を譲ることがマナーとなっている優先席の有無と、優先席に関する掲示やアナウンスの有無、

表-1 アンケート調査項目と尺度

<p>「次の行為」各協力行動</p> <p>■行動頻度表-1 アンケート調査項目と尺度 次の行為をあなたはどれくらい行っていますか？ (5段階尺度(全く行わない～よく行う))</p> <p>■行動意図: あなたは次の行為をしようと思えますか？ (5段階尺度(全くそう思わない～とてもそう思う))</p> <p>■命令的規範: 次の行為をしたときに、あなたの周りの人々はそれを当然のことだと思えますか？ (5段階尺度(全くそう思わない～とてもそう思う))</p> <p>■記述的規範: 次の行為を周りの人々はどれくらい行っていると思えますか？ (5段階尺度(全くそう思わない～とてもそう思う))</p> <p>■個人規範(道徳意識): 自分が次の行為をするべきだと思えますか？ (5段階尺度(全くそう思わない～とてもそう思う))</p> <p>■個人属性:性別、年代、職業、年収、宗教</p> <p>■交通行動の習慣: 〇〇(仮想的な状況 10 パターン※1)へ行くとき、何で行きますか？ (※1:友人・知人の家に遊びに行くとき、洋服を買いに行くとき、映画を見に行くとき、お昼ご飯を食べに行くとき、夕食を食べに行くとき、海水浴に行くとき、スキーに行くとき、病院に行くとき、コンビニに行くとき、本屋に行くとき) (自動車、電車、バス、自転車、徒歩、バイク、その他、のいずれかを選択)</p> <p>■地域疎外感: 自分は自分の住んでいる地域というものをとても身近なものとして自然に感じる ※2 自分が住んでいる地域に自らをなじませるのは当たり前だと思う ※2 もしも自分一人の利益と地域全体の利益が対立したら、地域の利益を優先する ※2 (5段階尺度(全くそう思わない～とてもそう思う))</p> <p style="text-align: right;">※2:逆転項目</p> <p>■宗教観:信仰心を持つことで、安らぎや幸せを感じることができる 信仰心は、心の拠り所や生きがいとなる 神は存在する いつも、神に見守られていると思う 自然の中には、人間を超えたものが存在する (5段階尺度(全くそう思わない～とてもそう思う))</p>

更に「優先席以外の座席において席を譲ること」に関する掲示やアナウンスの有無について、各国の交通事業者HP^{14)~20)}と現地での調査から把握した。掲示やアナウンスは過去に実施されていたものも対象とする。現地での調査は、調査対象の各国に在住する現地言語に精通した日本人に調査を依頼することで把握した。調査対象は地下鉄とし、調査場所を地下鉄路線内(地下鉄車内とプラットフォーム上)とした上で、表-2 に示した比較的発着本数が多く、その都市を代表すると考えられる3路線を各都市で選択した。これらの路線に乗車し、優先席の有無、優先席に関する掲示やアナウンスの有無、「優先席以外の座席において席を譲ること」に関する掲示やアナウンスの有無についての確認と、優先席や掲示物の写真撮影を行った。調査は2013年10月~11月に実施した。

本研究における分析として、4章では協力行動の頻度や意図、規範意識、環境要因についての国際比較を行う。5章の分析では、5章(1)で日本人の協力行動と規範意識の関係性について明らかにした上で、5章(2)では日本と他国の差を把握するため、国ごとの環境要因を加えた分析を行うこととする。なお、環境要因変数は国単位であるため、5章(2)では全ての国のデータをプールして分析を行う。

表-2 依頼調査の対象路線

都市	路線		
	Victoria	Circle	Central
ロンドン	Victoria	Circle	Central
パリ	1号線	5号線	8号線
ベルリン	U2	U5	U8
ストックホルム	T17	T18	T19
ソウル	2号線	4号線	5号線

4. 協力行動と規範意識、環境要因の国際比較

(1) 協力行動と規範意識の国際比較

3.(1)に述べた WEB アンケート調査結果から、協力行動と規範意識について6カ国で比較する。

a) 基礎集計

まず、個人属性の基礎集計を表-3 に示す。なお、性別と年齢については、サンプリングの段階で均等に割り付けられているため省略した。今後の集計、分析においては、調査で得た1800サンプルのうち、全ての質問項

表-3 個人属性についての基礎集計

	職業	居住年数	宗教	国						合計
				日	英	仏	独	瑞	韓	
(%)										
職業	会社員	1年未満	カトリック	48.4	50.2	58.9	46.3	44.0	54.9	50.4
	公務員	1年以上3年未満	プロテスタントルター派	2.2	8.7	14.9	2.4	13.0	1.7	7.1
	派遣契約社員	3年以上10年未満	プロテスタント英国国教会	5.5	2.8	0.7	0.3	3.2	4.2	2.8
	パートアルバイト	10年以上30年未満	プロテスタントその他	12.5	7.7	2.5	10.5	7.4	3.8	7.4
	自営業	30年以上	仏教	2.6	7.7	1.5	8.0	5.6	3.5	4.8
	自由業・フリーランス		イスラム教スンニ派	4.4	1.7	1.8	2.4	1.8	3.5	2.6
	主婦・主夫		イスラム教シーア派	15.8	8.7	6.2	9.1	6.0	14.2	10.0
	学生		ヒンドゥ教	7.7	8.0	7.3	9.1	12.0	12.2	9.4
	その他		ユダヤ教	1.1	4.5	6.2	11.8	7.0	2.1	5.5
			その他	0.7	16.4	33.5	7.3	7.0	14.2	13.2
			無宗教	0.0	0.7	0.4	7.3	9.5	6.3	4.1
			答えたくない	0.4	8.0	0.0	0.3	0.7	1.0	1.8
				0.7	4.5	1.5	3.1	0.7	10.8	3.6
				13.6	1.0	1.5	1.4	1.1	9.4	4.6
				0.0	7.0	6.5	1.0	2.5	0.0	2.8
				0.0	0.3	0.0	0.0	1.1	0.0	0.2
				0.0	5.9	1.1	0.0	0.4	0.0	1.2
				0.0	1.4	0.7	0.3	0.7	0.0	0.5
				0.4	6.6	2.2	3.1	6.7	4.5	4.0
				78.4	38.7	44.7	71.4	57.7	48.3	56.4
				5.9	9.4	8.0	4.5	12.0	5.6	7.6
				273	287	275	287	284	288	1694

表-4 平均値と分散分析

		日本 n=273		英国 n=287		フランス n=275		ドイツ n=287		スウェーデン n=284		韓国 n=288		F値	Tukey法
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
席を譲る 行動	行動頻度	3.75	1.15	4.17	1.06	4.24	0.94	4.12	1.04	4.02	1.12	4.01	0.93	7.43**	日<英,仏,独,瑞,韓
	行動意図	4.17	1.00	4.04	1.03	4.19	0.98	4.26	1.01	4.18	1.17	4.33	0.81	2.67**	-
	命令的規範	3.97	1.02	3.67	1.11	3.80	1.21	3.34	1.31	3.95	1.18	3.90	1.13	12.27**	英,独<日
	記述的規範	3.07	1.07	3.08	1.15	3.09	1.12	2.96	1.12	3.02	1.07	3.18	1.04	1.30	-
	個人規範	4.33	0.98	4.34	0.98	4.41	0.93	4.40	1.00	4.14	1.25	4.46	0.83	3.62*	-
子供を 注意する 行動	行動頻度	2.16	1.46	2.54	1.40	2.61	1.33	2.30	1.25	1.90	1.19	2.73	1.36	15.47**	日<英,仏,韓
	行動意図	3.01	1.39	3.03	1.23	3.08	1.38	2.59	1.29	2.34	1.36	3.59	1.30	30.8**	独,瑞<日<韓
	命令的規範	3.25	1.26	3.09	1.17	3.02	1.31	2.69	1.20	2.82	1.38	3.64	1.19	20.4**	独,瑞<日
	記述的規範	2.10	1.13	2.64	1.17	2.53	1.08	2.88	1.06	2.70	1.08	2.51	1.01	15.98**	日<英,仏,独,瑞,韓
	個人規範	3.42	1.39	3.34	1.30	3.35	1.40	2.84	1.41	2.51	1.37	4.04	1.08	44.98**	独,瑞<日<韓
公共交通習慣強度 地域疎外感 宗教観	公共交通習慣強度	3.30	2.74	3.70	3.16	2.50	2.80	2.76	2.81	3.51	3.17	3.69	2.69	8.54**	仏<日
	地域疎外感	2.92	0.76	2.61	0.88	2.45	0.78	2.65	0.81	2.78	0.94	2.66	0.77	10.34**	英,仏,独,韓<日
	宗教観	2.51	0.92	3.02	1.29	3.01	1.29	2.45	1.15	2.44	1.25	3.01	1.22	18.2**	日<英,仏,韓

*: (0.01<p<0.05) **: (p<0.01)

目で同じ回答をしているなど、正確に回答していないと考えられる 106 サンプルを除外した 1694 サンプルを用いる。

b) 協力行動の頻度、意図と規範意識の平均値

次に、協力行動の行動頻度と行動意図、命令的規範、記述的規範、個人規範について、各国の平均値と、日本と日本以外の各国との間における有意差の有無を分散分

析と Tukey 法による一対比較で求めた結果を表4に示す。M は平均値、SD は標準偏差である。また一対比較の結果は、日本と他国の有意差に関する結果のみ掲載している。

席を譲る行動については、日本人の行動頻度は他の 5 カ国に比べ有意に低いものの、行動意図や記述的規範、個人規範に関して他国との差は示されていない。日本人

表-5 環境要因の国際比較

	東京	ロンドン	パリ
公共交通分担率(%)	33	37	33
優先席の有無	○	○	○
優先席に関するアナウンスの有無	○	×	×
「優先席以外の座席で席を譲ること」に関する掲示	×	×	○
優先席の対象者	高齢者、体の不自由な方 妊婦、乳幼児連れの方	障害者、妊婦、 立つのが困難な乗客	傷痍軍人、視覚障害者、 労災による障害者、 一般障害者、 妊婦及び4歳以下の幼児の同伴者、 75歳以上の高齢者
優先席の写真			
優先席のサイン			
	ベルリン	ストックホルム	ソウル
公共交通分担率(%)	26	35	69.3
優先席の有無	○	○	○
優先席に関するアナウンスの有無	×	×	○
「優先席以外の座席で席を譲ること」に関する掲示	×	○	○
優先席の対象者	障害やその他何らかの 不自由な事情を持つ人々	お年寄り、 体の不自由な方	お年寄り、妊婦、 体の不自由な方、 乳幼児を連れている方
優先席の写真			
優先席のサイン			

は、規範意識や行動意図は他国並みであるが、行動頻度だけは低いことが示された。

騒ぐ自分の子供を注意する行動について、行動頻度は英国人、フランス人、韓国人よりも日本人の方が有意に低く、また行動意図と命令的規範、個人規範についてはドイツ人、スウェーデン人よりも日本人の方が有意に高いという結果が示された。ただし記述的規範のみ、他の5カ国よりも低いという結果が示された。これより、日本人は他の調査対象国と比べ、子どもを注意すべきだと思っているが、周囲の人はそれほど注意していないと認識しており、実際にも注意をしていないことが示された。

c) 公共交通習慣強度、地域疎外感、宗教観の平均値

次に、協力行動に影響すると考えられる、公共交通習慣強度、地域疎外感、宗教観の国別平均値を表4に示す。日本と日本以外の各国との間における有意差の有無を、分散分析とTukey法による一対比較で求めた。交通習慣は、表1「交通行動の習慣」における質問項目10パターンのうち、公共交通機関を選択した回数を強度として算出している。地域疎外感と宗教観は複数の質問項目で構成されるが、クロンバックの信頼性係数はそれぞれ $\alpha=.70$ 、 $\alpha=.92$ であったため、平均値を求め、単一の尺度として扱うこととした。

他の5カ国と比べ、日本人の公共交通の習慣強度は中程度であり、地域疎外感は最も高く、宗教観は比較的低いという結果が示された。

(2) 環境要因の国際比較

3.(2) に述べた環境要因調査の結果概要を表5に示す。

表6 日本人の協力行動と規範意識の関係性についての分析結果

被説明変数	説明変数	席を譲る行動		子供を注意する行動	
		p	β	p	β
行動頻度	行動意図	.00	.68	.00	.37
	命令的規範	-	-	.03	.11
	記述的規範	.00	.14	.00	.38
行動意図	命令的規範	.00	.14	.01	.13
	記述的規範	-	-	.00	.22
	個人規範	.00	.65	.00	.58
	地域疎外感	.01	-.12	-	-
命令的規範	年代	-	-	.04	.13
記述的規範	宗教観	.02	.14	.01	.17
個人規範	命令的規範	.00	.37	.00	.46
	女性	.00	.17	-	-
	宗教観	-	-	.00	.16
	公共交通習慣強度	.01	-.15	.00	-.16
適合度指標	AGFI	.97		.90	
	CFI	1.00		.94	
	RMSEA	.00		.09	
	RMSEA 下限	.00		.06	
	RMSEA 上限	.05		.12	

公共交通分担率はソウルが最も高く、他の5都市は同程度である。優先席は6ヶ国全ての都市の地下鉄に存在する。座席やサインに大きな違いは無いが、優先席についてのアナウンスは東京とソウルに限られている。「優先席以外の座席において席を譲ること」に関する掲示やアナウンスの有無については、都市によって違いがみられた。調査時点のパリにおいては、地下鉄車内におけるマナーの掲示は確認できなかったが、以前は、車内マナー改善のキャンペーンとして、女性が高齢者に席を譲る姿が描かれているポスターを使用していた¹⁷⁾。またストックホルムでは、地下鉄車内ドア付近に、お年寄りに席を譲ることを促していると思われるサインが存在する。またソウルでは、ソウルメトロのホームページ内で地下鉄のエチケットがまとめられており、「3. 妊娠している方、子ども連れの方、身体の不自由な方に席をゆずる」との記述がある。一方、東京とロンドン、ベルリンにおいては、優先席以外の座席に関するマナーの掲示等は見られなかった。

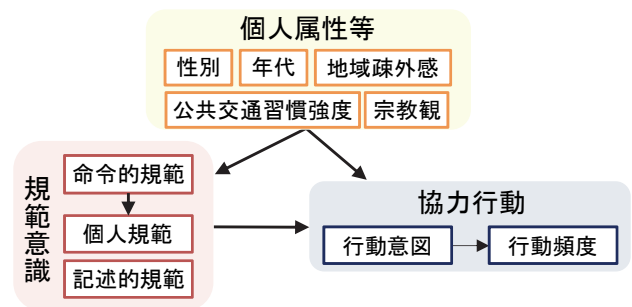


図-1 日本人の協力行動と規範意識の関係性についての分析モデル

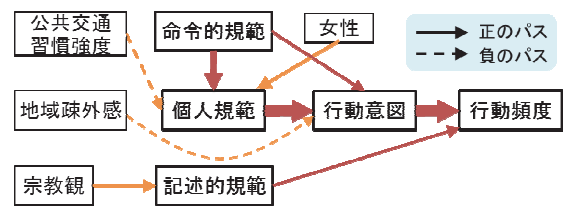


図-2 日本人の協力行動と規範意識の関係性についての分析結果（パス図・席を譲る行動）

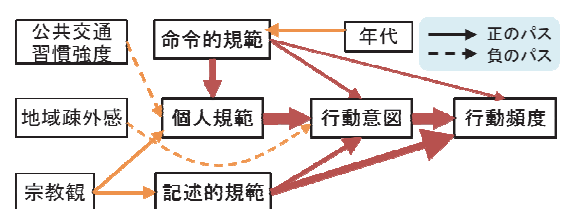


図-3 日本人の協力行動と規範意識の関係性についての分析結果（パス図・子供を注意する行動）

5. 協力行動と規範意識、環境要因の関係性

本章では、協力行動に影響する要因を明らかにするため、4章で整理した結果を用い、協力行動と規範意識、個人の属性や交通習慣、環境要因との関係性を分析する。分析にはAmos4.0を用い、探索的なパス解析を行った。

(1) 日本人の協力行動と規範意識

まず、日本人の協力行動と規範意識の関係性について図-1に示すモデルで分析を行うこととした。モデルでは命令的規範、記述的規範、個人規範、それぞれの規範意識が協力行動の行動意図や行動頻度に及ぼす影響、ならびに、これらの変数と個人属性、公共交通習慣強度、地域疎外感、宗教観との関係を仮定した。このうち、性年代については、必ずしも各性年代の代表性を担保しているサンプル数ではない点に留意する必要がある。また依藤⁹⁾では、命令的規範が個人規範を介して協力行動に影響を及ぼすことが明らかにされているため、本研究においても命令的規範から個人規範へのパスを仮定する。

図-1のモデルより、有意でなかったパス($p > .05$)を削除した最終的なモデルの推定結果を表-6、図-2、図-3に示す。pは有意確率、 β は標準偏回帰係数であり、適合度指標としてAGFI、CFI、RMSEAを示した。パス図における実線は正の影響、点線は負の影響を、線の太さは影響の大きさ(標準偏回帰係数)を示している。

a) 席を譲る行動

席を譲る行動の頻度に対しては、行動意図と記述的規範からのパスが有意であるが、行動意図の方が行動頻度に大きな影響を及ぼしている。また行動意図は、個人規範から大きな影響を受けている。日本でよく席を譲る人は、個人規範(道徳意識)が高く、明確な行動意図を持ち、普段から「席を譲る」ことを意識して公共交通に乗り込んでいる人であると考えられる。また、命令的規範は行動頻度に直接影響していないが、これは「席を譲る行動」の特性によるものであると考えられる。「席を譲る

行動」は、一般的なマナーとして認知されているものの、例え「席を譲らない」行動をとった場合でも、迷惑な行動であるとは言いきれない。また、「席を譲る」ことによって直接の恩恵を受けるのは、席を譲ってもらった人に限定されるため、多くの人から白眼視されることも少ない。これらの理由により、行動に対して命令的(強制的)な影響を与えにくい可能性があると考えられる。

また、行動意図と比較すると標準化係数は小さい値であるが、行動の実行場面においては、行動の意図を有しているか否かに関わらず、記述的規範(周囲の行動頻度)も行動に影響していることが示された。

公共交通習慣強度は個人規範に対し負の影響を及ぼしている。これは、公共交通を頻繁に利用する人ほど、個人規範(道徳意識)が低いことを示している。この理由は本研究の枠組みから考察することは困難であるが、少なくとも、公共交通を頻繁に利用する人に対しては、個人規範を高める方策が「席を譲る」行動を促す上で効果的であることが示された。

また、個人規範は男性よりも女性の方が高い傾向にあることが示された。男性より女性の方が、弱者に対して「優しい」ということを示しているものと考えられるが、その理由は本研究の分析の枠組みからは定かではない。

更に地域疎外感は行動意図に対して負の影響を、宗教観は記述的規範に対して正の影響を及ぼしている。地域疎外感や宗教観と規範意識や行動との関係性については、次章で詳述する。

b) 子供を注意する行動

子供を注意する行動の頻度に対しては、行動意図と記述的規範からのパスが有意であり、影響の大きさも同程度である。日本人は、子どもを注意する際、明確な行動意図を持つことと同程度、記述的規範(周囲の行動頻度)の影響を受けることが示された。多くの人々にとって、「子供を注意する行動」をとる必要性が出てくるのは、子育ての数年間だけである。そのため、内的な個人規範や行動意図が形成されていない可能性が高く、行動基準として、周囲の行動である記述的規範により依存するものと考えられる。また子育てに関する命令的規範は、自分の母親や祖母から大きな影響を受けると考えられるが、核家族化の進行によりそのような命令的規範が希薄化²¹⁾した結果、記述的規範への依存が大きくなったものと考えられる。

また行動頻度に対しては、命令的規範からのパスも有意となった。行動意図や記述的規範と比較すると標準化係数は小さいが、行動意図を有しているか否かに関わらず、命令的規範(「多くの人々が望ましいと評価するであろうとの知覚に基づく」⁹⁾規範意識)が、行動に対して直接的に影響している。これは、「騒ぐ子供を注意し

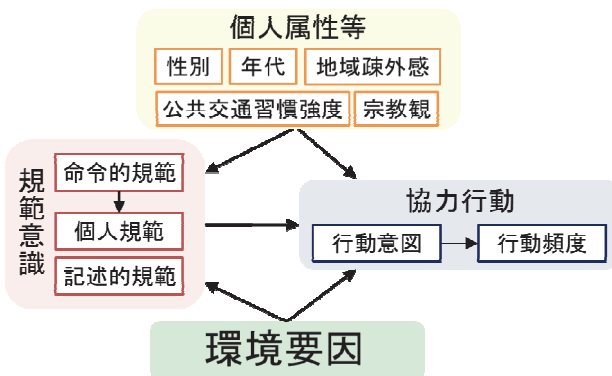


図4 協力行動と環境要因の関係性についての分析モデル

ない行動」が、電車内にいる多くの人々から「迷惑である」と認知される可能性が高く、行動に対して命令的（強制的）な影響を与えやすいためであると考えられる。

また、年代の上昇に伴い、命令的規範が高くなる傾向にあることも示された。このことは、子育てに関する意識には世代間ギャップがあるとの既往研究²⁾を支持するものである。

また、公共交通習慣強度は個人規範に対して負の影響を及ぼしている。この理由は定かではないが、席を譲る行動と同様、「子供を注意する」行動を促す上でも、公共交通を頻繁に利用する人に対しては、個人規範を高める方策が効果的であることが示された。

更に、地域疎外感は行動意図に負の影響を、宗教観は個人規範と記述的規範に正の影響を及ぼしている。地域疎外感や宗教観と、規範意識や行動との関係性については次章で詳述する。

表-7 協力行動と環境要因の関係性についての分析結果

被説明変数	説明変数	席を譲る行動		子供を注意する行動	
		p	β	p	β
行動頻度	行動意図	.00	.49	.00	.43
	記述的規範	.00	.08	.00	.18
	個人規範	.00	.11	.00	.12
	年代	.00	.06	-	-
	公共交通習慣強度	-	-	.00	-.06
	地域疎外感	.00	-.07	-	-
	宗教観	.02	.05	.00	.10
	優先席アナウンス(あり)	.00	-.13	-	-
行動意図	命令的規範	.00	.09	.00	.07
	記述的規範	.00	.09	.00	.10
	個人規範	.00	.64	.00	.65
	女性	.02	.04	-	-
	年代	.00	.05	-	-
	地域疎外感	.01	-.05	.03	-.04
	公共交通分担率	-	-	.01	.05
命令的規範	地域疎外感	.00	-.13	.00	-.09
	宗教観	-	-	.00	.09
	公共交通分担率	-	-	.00	.20
	「優先席以外の座席で席を譲ること」に関する掲示(あり)	.00	.09	-	-
記述的規範	優先席アナウンス(あり)	.00	.11	-	-
	公共交通習慣強度	.02	.06	-	-
	地域疎外感	.00	-.13	.00	-.07
	宗教観	.05	.05	.00	.10
	公共交通分担率	-	-	.04	-.05
個人規範	命令的規範	.00	.30	.00	.42
	女性	.00	.10	-	-
	年代	.01	.06	-	-
	公共交通習慣強度	.01	-.06	-	-
	地域疎外感	.00	-.10	-	-
適合度指標	公共交通分担率	-	-	.00	.17
	AGFI	.96	.94		
	CFI	.95	.96		
	RMSEA	.06	.07		
	RMSEA下限	.05	.06		
RMSEA上限	.06	.09			

(2) 協力行動と環境要因

次に、国によって異なる環境要因の影響を明らかにするため、6カ国すべてのデータを用いて協力行動と環境要因の関係性について分析を行う。環境要因変数は、4.(2)の調査結果のうち、各国で差が見られた環境要因のみを扱うこととする。すなわち、席を譲る行動については「公共交通分担率」「優先席に関するアナウンス(あり)」「『優先席以外の座席において席を譲ること』に関する掲示(あり)」という変数を、子供を注意する行動については「公共交通分担率」のみを環境要因変数として設定し、図-4のようなモデルを仮定した²⁾。環境要因を投入することで、マナーに関する外部環境の違いと、協力行動との関係性について明らかにする。図-4のモデルより、有意でなかったパス(p > .05)を削除した最終的なモデルの推定結果を表-7、図-5、図-6に示す。

a) 席を譲る行動

まず、席を譲る行動について、「優先席以外の座席において席を譲ること」に関する掲示がされていることと「優先席に関するアナウンス」の存在が、命令的規範に正の影響を及ぼしていることが示された(表-7、図-5)。これにより、マナーに関するアナウンスや掲示が存在す

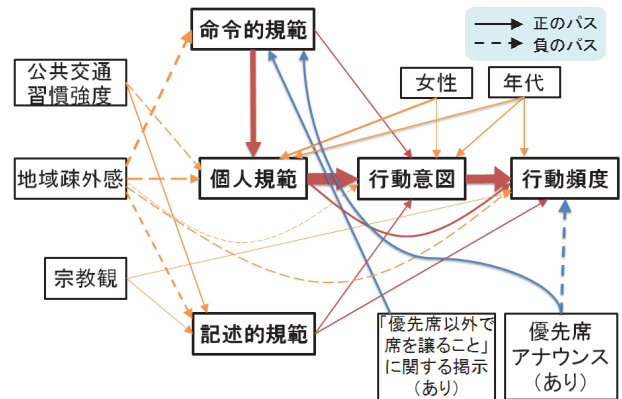


図-5 協力行動と環境要因の関係性についての分析結果 (バス図・席を譲る行動)

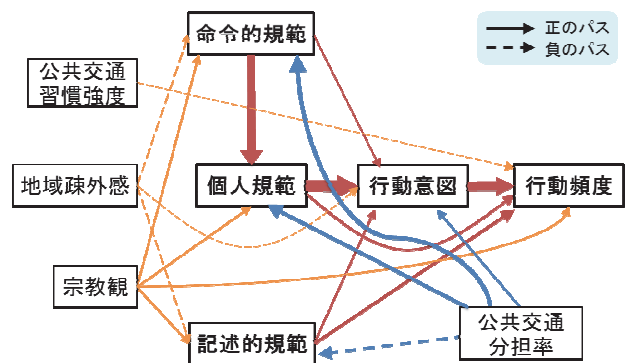


図-6 協力行動と環境要因の関係性についての分析結果 (バス図・子供を注意する行動)

る事は、席を譲ることが望ましい行動であるという認知を高めていることが示された。一方で「優先席のアナウンス」は、行動頻度に対しては負の影響を及ぼしている。この理由について、本研究の分析の枠組みのみから明らかにすることは困難であるが、優先席で席を譲ることを強調するアナウンスが、優先席「以外」で席を譲るといった行動を抑制している可能性が考えられる。本研究においては、席を譲る行動について「優先席で席を譲る」と限定しておらず、優先席とそれ以外での協力行動を区別することができないが、「優先席では席を譲りましょう」というアナウンスが、「優先席以外では席を譲らなくて良い」というメタ・メッセージ²³⁾²⁴⁾を乗客に与えてしまっている可能性も考えられる。

行動意図や記述的規範、個人規範は全て、行動頻度に対して正の影響を及ぼしている。ここで、表4で示した「日本人の各規範意識と行動意図の平均値は他の対象国と同レベルであるが行動頻度は他国より低い」という結果を考え合わせると、日本人が高い規範意識や行動意図を有しているにもかかわらず、実際の行動を阻害する何らかの要因が存在する可能性がある。しかし本研究で設定した環境要因の変数に、行動頻度にも負の影響を及ぼしている変数は存在しない。よって日本では「席を譲る」行動を阻害する別の要因（例えば「席を譲ろうとしてもよく断られる」「気恥ずかしい」等）が存在する可能性が考えられる。

また、地域疎外感規範意識と協力行動に関する全ての変数に負の影響を及ぼしている。宗教観は行動頻度と命令的規範、記述的規範に正の影響を及ぼしている。表4に示したように、6ヶ国の中で日本人の地域疎外感が高く宗教観は低い。地域疎外感と宗教観は、共に日本人の協力行動頻度が結果的に低くなる要因の一つになっていると考えられる。地域との連帯や宗教は、人間にとって何らかの心の支えになり得るものであり、この心の支えの不在が、社会的マナー、規範に対する意識を全体的に下げている可能性もある。

公共交通習慣強度は、個人規範と記述的規範に対し負の影響を及ぼしている。個人規範については、公共交通を頻繁に利用する人ほど、「席を譲る」行動に対する道徳的な認識が低くなることを意味する。この理由は定かではないが、5.(1)の日本人に関する考察と同様、公共交通を頻繁に利用する人に対しては、個人規範を高める方策が、「席を譲る」行動を促す上では効果的であると考えられる。また公共交通習慣強度の記述的規範へのネガティブな影響については、本研究の枠組みから理由を考察することは困難であり、今後の課題としたい。

個人属性については年代が上がるにつれて行動頻度、行動意図、個人規範がそれぞれ高くなる傾向にあること、男性より女性の方が行動意図や個人規範が高い傾向にあ

ることが示された。

b) 子供を注意する行動

まず、公共交通分担率は行動意図と命令的規範、個人規範に対して正の影響を及ぼしている。車内で子供が騒いでいた場合、公共交通を利用する人が多い都市ほど、その「音」から迷惑を被る人も多くなり、車内の「音」に関するマナーに対して関心が高くなる可能性が考えられる。一方で公共交通分担率は記述的規範に対して負の影響を、また、公共交通習慣強度は行動頻度に対して負の影響を及ぼしている。この理由は定かではないが、本研究では対象としていない何らかの要因を介すことで影響を与えている可能性も考えられる。公共交通分担率が命令的規範・個人規範と言った規範意識に及ぼす影響は大きく、「子供を注意する」行動を促す方策を考える上では、重要な要因であることが示された。

また、宗教観が行動頻度と命令的規範、記述的規範に正の影響を及ぼしている。また、地域疎外感規範意識と命令的規範、記述的規範に負の影響を及ぼしている。これらは席を譲る行動と同様に、「心の支えとなるもの」の不在が関係している可能性がある。また性別、年代による規範意識や協力行動における差は見られなかった。

6. まとめ

(1) 本研究の成果と協力行動促進に有効な方策

本研究の目的は、公共交通車内で「弱者に席を譲る」行動と「騒ぐ自分の子供を注意する」行動を促すための方策に関する知見を得ることである。本研究で得られた成果をまとめるとともに、これらの協力行動を促す上で有効であると考えられる方策について整理する。

まず、2つの協力行動で共通の性質は「命令的規範→個人規範→行動意図→行動頻度」という関係性が頑健であることである。これは命令的規範と個人規範の関係性について明らかにした依藤³⁾の結果、ならびに、個人規範、行動意図、行動頻度という関係性について述べたAjzen³⁾のThe theory of planned behaviourとも一致する。よって、行動（行動頻度）を促すために有効なのは行動意図、個人規範、命令的規範を高める方策であると言える。また、日本人の場合、命令的規範から行動頻度に対する影響について、「子供を注意する行動」では直接の影響が示されたが、「席を譲る行動」では示されなかった。

「子供を注意する行動」のように、協力行動をとらない非協力行動が迷惑である場合には、命令的規範から行動への直接的な影響が発生する可能性があると考えられる。また、これらの協力行動において、行動頻度や行動意図、規範意識を全体的に向上させるためには、地域疎外感を

低減することが有効であることが示された。例えば、地域の紐帯を強める何らかの活動を促進することも、巡り巡って、協力行動の促進に寄与する可能性がある。

次に「弱者に席を譲る」行動については、他国との比較において、日本人の規範意識や行動意図は平均的であるにもかかわらず、行動頻度は最も低いことが示された。行動の実行を阻害する日本特有の要因が、本研究で対象とした要因以外にも存在する可能性がある。席を譲るマナーに関する掲示やアナウンスも、命令的規範や行動意図を通じて行動の実行に影響するが、優先席限定で席を譲る行動を促すアナウンスは、優先席以外の席も含めた席を譲る行動を阻害している可能性が示された。全席における協力行動を促進したい場合は、このようなメタ・メッセージ効果を低減するようなアナウンスの検討が必要であると考えられる。

次に「騒ぐ自分の子供を注意する」行動については、日本の行動頻度が他国よりも低いのは記述的規範、つまり「周囲の人々がどのくらい子どもを注意しているか、についての認知」が低いためである可能性が示された。

「子供を注意する行動」に対して記述的規範が大きく影響する理由としては、多くの先進国では乳幼児～小学校低学年の子どもを持つ子育て期間は限定的な数年間であること、核家族化の進行により自分の母親や祖母といった家族からの命令的規範が希薄化したこと²⁾等から、行動基準を周囲の人々の行動に頼らざるを得ない可能性が考えられる。特に日本人は、行動頻度に対して記述的規範が大きな影響を及ぼしているため、記述的規範を高める方策が最も効果的である。記述的規範を高める方策としては、例えば、マナーに関する行動を促すための掲示をする際に、「いつもマナーを守って頂きありがとうございます。」等のメッセージを使用することで、周囲では当たり前のように行動していると認知させること、あるいは日本の母親に重要な情報源となっている育児雑誌等で多くの母親がマナーを守っていることを周知する、などが考えられる。

このように、「席を譲る行動」と「子供を注意する行動」いずれにおいても、行動を促すためには記述的規範を高める事が有効であると示された。しかし、そもそも協力行動の生起頻度が少なければ、周囲の協力行動に対する認知である記述的規範も低くなることは自明である。この負のスパイラルを逆回しにする方策については、今後の検討課題としたい。

(2) 本研究の課題

最後に、本研究の枠組みでは明らかにできなかった点を含め、今後の課題を挙げる。

本研究では、公共交通習慣強度と公共交通分担率が、協力行動や規範意識にネガティブな影響を及ぼす事が示

された。また、性別や年代によっても、行動頻度や規範意識に違いが見られることが示された。しかしこれらの理由については、本研究の枠組みから考察することは困難であり、今後の課題としたい。また5章より、行動に対する記述的規範の影響も示された。しかし、例えば「席を譲る行動」では、席を譲られる人（高齢者や妊婦、障害者等）が混雑している時間帯に乗車することを控えているために、「席を譲る」行動の生起頻度が低くなっている可能性も考えられる。そのため、記述的規範と協力行動の関係について明らかにするためには、受け手側（譲ってもらう側）の行動と、それに伴う協力行動が起こりうる機会についても明らかにする必要がある。更に、その国の規範や道徳などは、国の歴史、文化や固有の事情などと深く結びついていると考えられる。一般に、文化や歴史を変数としてモデルに組み込むことは容易ではないが、これらと本研究の結果との関連についても、今後の課題としたい。

謝辞：本研究は科学研究費補助金（若手B）（代表：谷口綾子）「子育てバリアフリーの実現に向けた子連れ外出の難易度認知に関する研究」の一環として行ったものである。また、WEBアンケート調査は、国土交通省国土技術政策総合研究所の委託研究「多様なモビリティにおける移動の質を高めるITS技術に関する研究」の一環として実施したものである。海外調査に際しては、黄靖雅氏、市川聖子氏、川邊右実氏、ズックストルフ千恵子氏、谷口彩子氏、福澤志伸氏、藤山拓氏、三宅ゆり子氏にご協力頂いた。ここに記して深謝の意を表す。

補注

[1] 公共交通車内における協力行動としては、他にも「複数の座席を一人で占有しない」「リュックなどの荷物を自分の前に持つ」「イヤホン、ヘッドホンからの音漏れに配慮する」など様々なものが考えられる。上記3点はすべて、自分自身が他者に迷惑をかけない、つまり自身の迷惑行為を抑制するタイプの協力行動である。一方で、日本の公共交通車内では、自身の迷惑行為を抑制するというタイプの協力行動よりも、「席を譲る」「自分の子どもが騒いでいたら注意する」など、自分以外の他者に対して積極的に行動を起こすというタイプでの協力行動の生起頻度が欧州などに比べ少ないように思われる。よって、本研究では他者に対して積極的に行動を起こす協力行動として、これら二つの行動に着目することとした。

[2] 表-5より、「優先席アナウンスあり」かつ「優先席以外の掲示なし」は日本にのみ見られる環境要因であり、これをダミー変数として投入する可能性も考えられるが、これは単に「日本人」ダミーを投入するに等

しく、その影響を把握することが困難である。よって、本研究では「優先席アナウンスあり」と「優先席以外の掲示なし」を別の変数として投入することとした。

参考文献

- 1) Schwartz, S. H.: Normative influences on altruism, *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 10, pp. 221-279, 1977.
- 2) Stern, P. C., Dietz, T., Able, T., Guagnano, G. A. and Kalof, L.: A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism, *Human Ecology Review*, Vol. 6, No. 2, pp. 81-97, 1999.
- 3) Ajzen, I.: The theory of planned behavior, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 50, pp. 179-211, 1991.
- 4) 藤井聡：社会的ジレンマの処方箋，ナカニシヤ出版，2003.
- 5) 依藤佳世：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*，Vol. 82, No. 3, pp. 240-248, 2011.
- 6) Cialdini, R. B., Reno, R. R. and Kallgren, C. A.: A focus theory of normative conduct: recycling the concept of norms to reduce littering in public places, *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 58, No. 6, pp. 1015-1026, 1990.
- 7) Manning, M.: The effects of subjective norms on behaviour in the theory of planned behaviour: a meta-analysis, *British Journal of Social Psychology*, Vol. 48, pp. 649-705, 2009.
- 8) 北折充隆，吉田俊和：記述的規範が歩行者の信号無視行動に及ぼす影響，*社会心理学研究*，Vol. 16, No. 2, pp. 73-82, 2000.
- 9) 羽鳥剛史，中野剛志，藤井聡：ナショナリズムと市民社会の調和的関係についての実証的研究，*人間環境学研究*，Vol. 8, No. 2, pp. 163-168, 2010.
- 10) 高木秀明，吉田富二雄，森美奈子：現代大学生の宗教意識(1), (2), *日本心理学会第 51 回大会発表論文集*, pp. 544-545, 1987.
- 11) 国土交通省，全国都市交通特性調査 2010.
- 12) EPOMM ホームページ，TEMS - The EPOMM Modal Split Tool, http://www.epomm.eu/tems/index.phtml?Main_ID=2928
- 13) ソウル市役所ホームページ，統計情報，<http://gov20.seoul.go.kr/page-data-1/opendata>
- 14) JR 東日本ホームページ，<http://www.jreast.co.jp/>
- 15) 都営地下鉄ホームページ，<http://www.kotsu.metro.tokyo.jp/subway/>
- 16) London Underground Limited ホームページ，<http://www.tfl.gov.uk/home.aspx>
- 17) Régie Autonome des Transports Parisiens ホームページ，<http://www.ratp.fr/>
- 18) Berliner Verkehrsbetriebe ホームページ，<http://www.bvg.de/>
- 19) Storstockholms Lokaltrafik ホームページ，<http://www.sl.se/>
- 20) Seoul Metro ホームページ，<http://www.seoulmetro.co.kr/>
- 21) 谷口綾子，柳田穰：子育て時の外出環境の歴史的変遷に関する一考察，*土木計画学・講演集*，Vol. 39, CD-ROM, 2009.
- 22) 谷口綾子，奥山有紀：子育てバリアフリーにおける世代間ギャップと副作用の存在に関する研究，*土木学会論文集 D3 (土木計画学)*，Vol. 68, No. 5 (土木計画学研究・論文集第 29 巻)，pp. I_1133-1142, 2012.
- 23) 矢守克也：巨大災害のリスク・コミュニケーション－災害情報の新しいかたち，*ミネルヴェ書房*，2013.
- 24) Bateson, G., Jackson, D. D., Haley, J. and Weakland, J. H.: A note on the double bind, *Family Process*, Vol. 2, pp. 154-161, 1962.

(2015. 2. 27 受付)

INTERNATIONAL COMPARISON ABOUT COOPERATIVE BEHAVIOR AND NORM IN THE PUBLIC TRANSPORTATION

Ryunosuke KAWAMURA, Ayako TANIGUCHI, Nobuaki OMORI and Mamoru TANIGUCHI

This study examine the effective measures to encourage cooperative behavior of the “yield one’s seat to the elderly or pregnant women” and “scold noisy one’s children” in the public transportation.

In order to its purpose, we focused on relationship between cooperative behavior and norm in Europe and East Asia of six countries.

We conducted international survey that measured subjective evaluation of cooperative behavior and norms, and obtain data about environmental factors (such as announcement and bulletin) that are considered to affect the cooperative behavior from the field survey and the web site of railway company.

Analysis results showed that announcement for urging to “yield your seat” at priority seat interrupt its behavior at seat other than priority seat ,and that it is effective to raise descriptive norm (awareness of the surrounding behavior) for encouraging to “scold noisy one’s children”.