

# 事業所における組織的モビリティ・マネジメントの導入可能性の地域間・業種間比較分析

## Area Comparative Analysis On Potential To Introduce Organizational Programs Of Mobility Management In Workplaces

谷口綾子\*\*・藤井聡\*\*\*

Ayako TANIGUCHI\*\*・Satoshi FUJII\*\*\*

### 1. はじめに

通勤・業務など、企業活動に関連した交通行動は、交通計画を行うにあたり、無視できない要因であることは論を待たない。通勤による朝夕のラッシュ、業務目的の移動による(特に昼間の)交通渋滞など、地域に大きな影響を及ぼす交通行動となっている。交通問題の総合的マネジメントを目指すモビリティ・マネジメント(以下 MM と略記)においても、通勤・通学目的の交通をターゲットとした取組みの重要性が指摘されており<sup>1)</sup>、国土交通省においても、事業所を対象とした通勤交通マネジメントが施策として進められつつある。

事業所におけるモビリティ・マネジメントは二つに大別される<sup>3)</sup>。一つは事業所の従業員一人ひとりを対象とした個人的プログラム、もう一つは事業所組織の変容を対象とした組織的プログラムである。従業員を対象とした個人的プログラムはこれまでもいくつかの事例が報告されているが<sup>4)5)6)7)8)</sup>、本格的な組織的プログラムは、我が国においては未だ実施されていないのが現状である。

萩原らは、このような現状を鑑み、事業所における組織的 MM の実現可能性を、埼玉県内の事業所へのアンケート調査により分析している<sup>9)</sup>。そして、多くの事業所がマイカー通勤抑制組織目標を有している一方、従業員はマイカー通勤抑制の取組に対して反対していると考えられていること、ならびにマイカー通勤抑制組織目標の規定因には「利己的動機」と「公共的動機」の双方が存在することを明らかにした。

本研究では、このような萩原らの分析結果が他の地域の事業所においても同様の傾向を示すのか否か、またどのような属性の事業所において組織的プログラムの導入可能性があるのかを検証するため、萩原らの提案する組織の行動変容プロセスの枠組みを用いて、埼玉、三重、大分、磐田、豊田の各地域の事業所において実施されたアンケート調査結果を比較分析し、今後の職場 MM の展開に資する知見を得ることを目的とする。

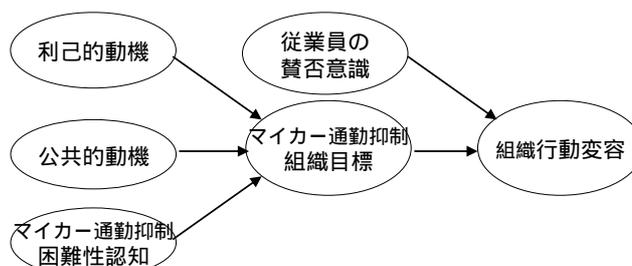


図1 マイカー通勤抑制の組織行動変容プロセスモデル

### 2. 組織の行動変容プロセス

萩原らは、既往研究<sup>3)</sup>における組織的行動の行動変容プロセスモデルを基本として、「事業所が従業員のマイカー通勤を抑制する」という「組織行動変容」について、図1のようなプロセスモデルを提案している<sup>9)</sup>。

このモデルでは、組織の行動変容が生ずるためには、まずその組織が行動を変容させようと考え、すなわち「組織目標」が形成されることが不可欠であると仮定している。そして、その組織目標は、組織の「利己的動機」と「公共的動機」によって形成されるとともに、組織がマイカー通勤抑制を困難だと思う程度、つまり「マイカー通勤抑制困難性認知」の影響を受けることが想定されている。

本研究においても、萩原らの提案した組織的行動の行動変容プロセスモデルを基本として用いることとする。

### 3. 事業所を対象としたアンケート調査概要

本研究における分析で用いるデータは、国土交通省国土創発調査(通勤交通マネジメントに関する調査研究)として、埼玉県、大分県、三重県、磐田市、豊田市にて平成17年度に実施された調査によるものである。この調査は、自動車通勤を抑制に向けた今後の施策展開の基礎資料収集という行政目的のために、「企業組織」として通勤交通マネジメントをどのように捉えているかをアンケートにて問うものであった。

アンケート調査のうち、本研究における分析に用いる調査項目は表2に示すとおりである。ただし、諸般の事情から、三重、磐田、豊田の事業所においては企業種別(業

\*キーワード: モビリティ・マネジメント, 事業所, 地域間比較

\*\* 正員, 工博, 筑波大学大学院システム情報工学研究科 講師  
(つくば市天王台1-1-1)

TEL:029-853-5754, E-mail:taniguchi@risk.tsukuba.ac.jp)

\*\*\* 正員, 工博, 東京工業大学大学院理工学研究科 教授

表1 アンケート調査項目

(1) 事業所の概要

- ・従業員数(パート・アルバイト含む)
- ・業種(農林水産業・建設業・製造業・運輸業・卸売小売業・公務・その他)

(2) マイカー通勤抑制に対する組織的意識

- ・マイカー通勤抑制組織目標:「貴事業所には、マイカー通勤を減らしたいという意図は少しでもあると思いますか?」との設問に対して、「全く、ないと思う」「やや、あると思う」「あると思う」「十分、あると思う」の4肢より1つの選択を要請。
- ・マイカー通勤抑制組織目標の先行要因:以下の6種類について、「マイカー通勤抑制は・・・という意識が...」という設問に対し、「全然、ないと思う」から「とても、あると思う」までの5段階で回答を要請。

- 会社のイメージアップにつながる
- 通勤時の交通事故が減る
- 社員の遅刻が減る
- 経費節減(利益の向上)につながる(以上、利己的動機)
- 企業の社会的責任の一つである(公共的動機)
- 難しい(マイカー通勤抑制困難性認知)

- ・マイカー通勤抑制行動予期:「貴事業所で、マイカー通勤を減らす試みを実施することは、今後、あり得ると思いますか?」との設問に対して、「絶対、あり得ない」「やや、あり得る」「あり得る」「十分、あり得る」の4肢より1つの選択を要請。

- ・公的取り組み協力意向:『環境対策』『渋滞対策』で自動車通勤を削減する公的な取り組みがあれば、協力してもいいと思いますか?との設問に対して、「全く、そのように思わない」「少しだけなら、協力しても良いと思う」「協力しても良いと思う」「積極的に、協力したいと思う」の4肢より1つを選択することを要請。

- ・従業員の賛否意識:「従業員はマイカー通勤抑制について、どのように感じていると思いますか?」との設問に対し、「反対している」から「賛成している」までに5段階で回答を要請。

表2 階層重回帰分析結果(地域ダミー入り)

従属変数	独立変数	ダミー変数	標準化係数β	t	有意確率	
マイカー通勤抑制組織目標	(定数)			5.50	0.00 ***	
	利己的	イメージアップ		0.11	2.06	0.04 **
		交通事故削減		0.11	2.24	0.03 **
		遅刻削減		0.02	0.44	0.66
		経費節減		0.12	2.51	0.01 ***
	公共的	社会的責任		0.17	3.17	0.00 ***
		マイカー通勤抑制困難性認知		-0.19	-4.38	0.00 ***
	地域ダミー	埼玉ダミー	-	0.00	-	-
		三重ダミー	1	-0.01	-0.25	0.81
		大分ダミー	1	0.04	1.05	0.29
磐田ダミー		1	-0.04	-0.94	0.35	
豊田ダミー		1	0.04	0.89	0.37	
マイカー通勤抑制行動予期	(定数)			5.69	0.00 ***	
	マイカー通勤抑制組織目標		0.77	25.95	0.00 ***	
	従業員の賛否意識		0.08	2.67	0.01 ***	
	地域ダミー	埼玉ダミー	-	0.00	-	-
		三重ダミー	1	-0.02	-0.80	0.42
		大分ダミー	1	0.07	2.31	0.02 ***
		磐田ダミー	1	0.01	0.52	0.60
豊田ダミー	1	0.00	-0.15	0.88		

\*\*\*:1%有意, \*\*: 5%有意, \*:傾向差(.05 < p < .10)

種)、豊田の事業所においては従業員数を問うていない。また、対象事業所の規模は地域により様々であるが、配布・回収方法は郵送配布・郵送回収となっている。その

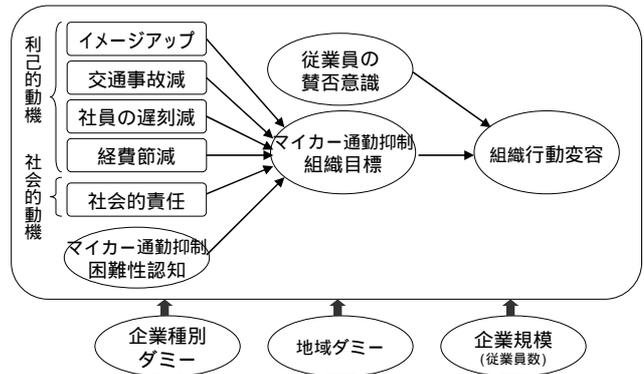


図2 本研究で分析したプロセスモデルの因果構造

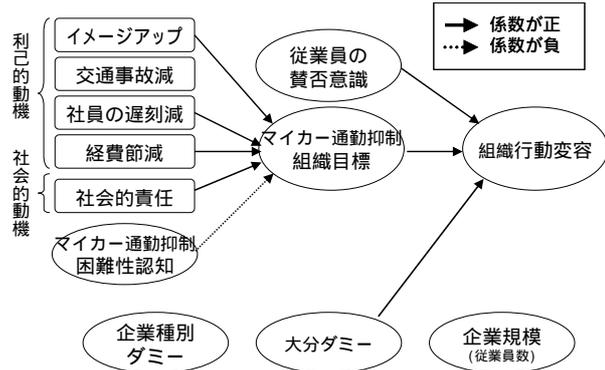


図3 地域ダミーをいれた階層重回帰分析結果

結果、埼玉 322 事業所、三重 8 事業所、大分 95 事業所、磐田 14 事業所、豊田 60 事業所の合計 499 事業所より回答を得た。

4. 結果

2章に述べたマイカー通勤抑制の組織行動変容プロセスモデルについて、萩原らの分析と同様、利己的動機としてイメージアップ、交通事故減、社員の遅刻減、経費節減、公共的動機として社会的責任を設定するとともに、本研究では地域ダミー、企業種別ダミー-企業規模(従業員数)が仮説のプロセスモデルにどのように影響しているかを探索的に検討することとした(図2参照)。地域ダミーは埼玉、三重、大分、磐田、豊田のそれぞれの地域を1とし、それ以外の地域を0とする変数であり、企業種別ダミーとは、建設業、製造業、運輸業、卸売小売業、公務、その他のそれぞれを1とし、それ以外の業種を0とする変数である。アンケート調査票には「農林水産業」の選択肢を記載したが、本研究で分析対象とした企業については該当する企業が存在しなかった。

(1) 地域ダミーを入れた分析

表2に地域ダミーを入れた重回帰分析結果(n = 478)を示す。「マイカー通勤抑制組織目標」を従属変数とした重回帰分析結果より、マイカー通勤抑制が「イメー

「ジアップにつながる」「交通事故減につながる」「経費節減につながる」「企業の社会的責任である」と考えている企業ほど、マイカー通勤抑制組織目標が向上するという結果が示された。一方、マイカー通勤抑制困難性認知に有意な負の係数が示されており、マイカー通勤抑制は難しいと考えている事業所ほどマイカー通勤抑制組織目標は小さくなることも示唆された。また、「マイカー通勤抑制行動予期」を従属変数とした重回帰分析結果より、「マイカー通勤抑制組織目標」「従業員の賛否意識」が、「マイカー通勤抑制行動予期」に有意な影響を与えていることが分かる。すなわち、マイカー通勤を減らしたいという意図が強い事業所ほど、そして、従業員がマイカー通勤抑制に賛成している傾向が強い事業所ほど、マイカー

通勤を減らす試みを実施することがあり得ると考えていることが示唆された。これらは、萩原ら<sup>9)</sup>の分析結果の妥当性を改めて支持するものと言える。

さらに、「マイカー通勤抑制行動予期」に対して「大分ダミー」が有意となっていることから、本研究の分析対象とした事業所のうち、大分の事業所はマイカー通勤を減らす試みを実施することがあり得ると考えていることが示唆された。

## (2) 企業規模と企業種別に関する分析(埼玉・大分)

### プロセスモデルの検証

以上の分析では、得られたデータすべてを用いた分析を行ったが、埼玉県と大分県においては、企業規模と企業種別のデータも得られていることから、これら二地域から得られたデータを用いて、企業規模と企業種別が及ぼす影響に関する分析(n = 378)を行うこととした。表3に分析結果を示す。

まず、先の分析において有意であった係数は、一部の例外を除くと基本的に今回の分析でも有意であり、また、先の分析で有意でなかった係数は今回においても有意でなかった。以下では、その一部の例外に関する考察、ならびに、今回改めて導入した変数の効果に関する考察をおこなう。

まず、交通事故削減についての期待が抑制組織目標に対して有意ではなくなっている。この結果は、三重、磐田、豊田において、大分や埼玉よりも相対的に交通事故削減についての期待の重要性が高いという可能性を示すものかもしれないが、その的確な理由については不明である。一方、大分ダミーが有意でなくなっているが、これは、大分における抑制行動意図が埼玉県に比べて高かったのは、企業の業種の分布の違いによってもたらされていたという可能性を示唆している。

次に、従業員数については有意な影響が見られなかった。また、業種については、「マイカー通勤抑制組織目標」に対して「製造業ダミー」がマイナスに有意な傾向を示していることとなった。このことから、本研究の分析対象とした事業所のうち、業種が製造業である事業所はマイカー通勤を減らしたいという意図が低い可能性が示唆された。

### マイカー通勤抑制組織目標・行動予期の先行要因に関する分析

ここでさらに、今回の分析で導入した従業員数や業種、ならびに、地域ダミーが企業属性、抑制組織目標の先行要因に及ぼす影響を把握するための重回帰分析を行った。その結果を表4に示す。

表3 階層重回帰分析結果(従業員数・企業種別入り、埼玉・大分)

従属変数	独立変数	ダミー変数	標準化係数β	t	有意確率	
	(定数)			4.90	0.00 ***	
マイカー通勤抑制組織目標	利己的	イメージアップ	0.16	2.66	0.01 ***	
		交通事故削減	0.05	0.85	0.40	
		遅刻削減	0.00	0.07	0.95	
		経費節減	0.12	2.07	0.04 **	
	公共的	社会的責任	0.17	2.75	0.01 ***	
		マイカー通勤抑制困難性認知	-0.14	-2.87	0.00 ***	
	従業員数		0.02	0.38	0.70	
	地域ダミー	埼玉ダミー	-	0.00	-	-
		大分ダミー	1	0.03	0.48	0.63
	企業種別ダミー	建設業	-	0.00	-	-
	製造業	1	-0.10	-2.00	0.05 *	
	運輸業	1	0.05	0.98	0.33	
	卸売、小売業	1	-0.05	-1.06	0.29	
	公務	1	-0.07	-1.50	0.13	
	その他	1	0.00	0.07	0.95	
	(定数)			4.71	0.00 ***	
マイカー通勤抑制行動予期	マイカー通勤抑制組織目標		0.76	22.57	0.00 ***	
	従業員の賛否意識		0.06	1.91	0.06 *	
	従業員数		0.01	0.29	0.77	
	地域ダミー	埼玉ダミー	-	0.00	-	-
		大分ダミー	1	0.06	1.22	0.22
	企業種別ダミー	建設業	-	0.00	-	-
		製造業	1	0.01	0.19	0.85
		運輸業	1	0.03	0.81	0.42
		卸売、小売業	1	0.00	-0.04	0.97
		公務	1	-0.01	-0.44	0.66
	その他	1	0.03	0.56	0.58	

\*\*：5%有意，\*：傾向差(.05 < p < .10)

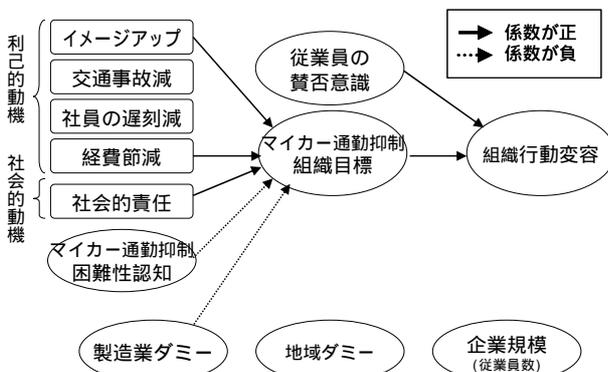


図4 企業種別・地域ダミーと従業員数をいれた階層重回帰分析結果

表4 組織目標・行動予期の先行要因における重回帰分析結果

従属変数	ダミー変数	従業員の賛否意識			利己的_イメージアップ			利己的_交通事故削減			利己的_遅刻削減		
		β	t	p	β	t	p	β	t	p	β	t	p
(定数)			28.15	0.00		29.73	0.00		40.74	0.00		28.92	0.00
従業員数		0.03	0.57	0.57	0.08	1.65	0.10	0.06	1.22	0.22	0.11	2.16	0.03
企業種別ダミー													
建設ダミー	-	0.00	-	-	0.00	-	-	0.00	-	-	0.00	-	-
製造ダミー	1	-0.08	-1.37	0.17	-0.20	-3.65	0.00	-0.06	-1.05	0.29	-0.07	-1.17	0.24
運輸ダミー	1	0.19	3.56	0.00	-0.12	-2.34	0.02	0.12	2.21	0.03	0.04	0.74	0.46
卸小売ダミー	1	-0.07	-1.19	0.24	-0.01	-0.15	0.88	0.01	0.19	0.85	0.02	0.38	0.70
公務ダミー	1	-0.05	-0.95	0.34	-0.01	-0.15	0.88	0.05	0.95	0.34	0.08	1.64	0.10
その他ダミー	1	0.04	0.50	0.62	-0.13	-1.76	0.08	0.01	0.16	0.88	0.08	1.04	0.30
埼玉ダミー	-	0.00	-	-	0.00	-	-	0.00	-	-	0.00	-	-
大分ダミー	1	0.08	1.10	0.27	0.12	1.66	0.10	-0.08	-1.12	0.26	-0.13	-1.76	0.08

β:標準化係数, t:t値, p:有意確率(両側)

従属変数	ダミー変数	利己的_経費節減			公共的_社会的責任			マイカー通勤抑制困難性認知		
		β	t	p	β	t	p	β	t	p
(定数)			30.54	0.00		40.43	0.00		52.98	0.00
従業員数		0.10	1.89	0.06	0.08	1.61	0.11	-0.10	-1.91	0.06
企業種別ダミー										
建設ダミー	-	0.00	-	-	0.00	-	-	0.00	-	-
製造ダミー	1	-0.08	-1.51	0.13	-0.22	-3.93	0.00	0.06	1.13	0.26
運輸ダミー	1	0.03	0.60	0.55	0.03	0.55	0.58	-0.13	-2.54	0.01
卸小売ダミー	1	0.05	0.98	0.33	0.00	0.07	0.95	-0.02	-0.41	0.68
公務ダミー	1	0.01	0.24	0.81	-0.06	-1.13	0.26	-0.03	-0.49	0.63
その他ダミー	1	-0.03	-0.46	0.64	-0.11	-1.49	0.14	-0.03	-0.41	0.68
埼玉ダミー	-	0.00	-	-	0.00	-	-	0.00	-	-
大分ダミー	1	0.03	0.40	0.69	0.09	1.23	0.22	0.04	0.51	0.61

β:標準化係数, t:t値, p:有意確率(両側)

表4より、従業員数が多いほど、マイカー通勤抑制により「従業員の遅刻が減る」「経費が節減できる」と考え、「マイカー通勤抑制は困難ではない」と考える傾向が示唆されたが、これらの結果は、従業員の多い企業ほど、職場MMの実施・参加を促す動機をより強く持っていることを示している。このことは、職場MMを実施する際に、大企業を対象とした戦略を検討することの妥当性を示唆するものと考えられる。

また、企業種別が「運輸業」の事業所は、マイカー通勤抑制は、「イメージアップにはつながらない」と考えているものの、「従業員は賛成している」「交通事故削減につながる」と考えており、「マイカー通勤抑制は困難ではない」と考えている傾向が示唆された。このこともまた、職場MMに運輸業の企業が積極的に参与する潜在的可能性が存在することを示唆している。

最後に、「製造業」の事業所は、マイカー通勤抑制に「イメージアップにはつながらない」「企業の社会的責任の一つではない」との意識を持っている傾向が示唆された。このことと、図4に示した階層重回帰分析結果において、製造業ダミーがマイナスに有意傾向にあったことを考え合わせると、製造業は、概して職場MMに否定的な態度を形成しがちである可能性をするものと考えられる。

最後に、大分ダミーについては、マイカー通勤抑制は「遅刻の減少にはつながらない」と考えている傾向が示唆されたが、この結果の背景については、不明である。

## 5. おわりに

本研究では、先行研究<sup>9)</sup>における事業所モビリティ・マネジメントの導入可能性に関する分析結果が、他の地域の事業所においても同様の傾向を示すのか否か、またどのような属性の事業所において組織的プログラムの導入

可能性があるのかを検証するため、萩原らの提案する組織の行動変容プロセスの枠組みを用いて、埼玉、三重、大分、磐田、豊田の各地域の事業所において実施されたアンケート調査結果の分析を行った。その結果、萩原らの提案したマイカー通勤抑制の組織行動変容プロセスモデルが、他の地域の事業所においても成立することが示唆された。

また、従業員数が多い事業所、ならびに、運輸業の事業所においては、職場MMを肯定的にとらえる潜在的可能性が示唆された。その一方で、製造業は、職場MMに対して否定的にとらえる潜在的可能

性が存在することが示された。

今後は、効果的な事業所モビリティ・マネジメントを進めていくため、本研究における分析を、さらに様々な地域・業種において重ねていく必要がある。

謝辞：本研究で報告したデータは、国土交通省の平成17年度国土創発調査において収集したものである。ご提供いただいた関係各位に、ここに記して謝意を表す。

## <参考文献>

- 1) 土木学会：モビリティ・マネジメントの手引き：公共交通とクルマのかしこい使い方を考えるための交通施策，土木学会，2005.
- 2) 国土交通省「通勤交通マネジメント」HP：  
<http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/souhatu/h17seika/1tuukin/1tuukin.html>
- 3) 藤井聡，谷口綾子：職場モビリティ・マネジメントの現状と課題：「個人的プログラム」を含めた「組織的プログラム」への本格的展開に向けて，土木計画学研究・講演集（CD-ROM），vol.32, 2005.
- 4) 谷口綾子，藤井聡：職場における通勤行動を対象としたMMの効果分析 - 山陽電鉄沿線企業への働きかけ -，土木計画学研究・講演集（CD-ROM） Vol.32, 2005.
- 5) 萩原剛，村尾俊道，島田和幸，義浦慶子，藤井聡：大規模職場MMの集計的效果検証とMM施策効果の比較分析，土木学会論文集，(投稿中)。
- 6) 橋本康成，谷亨，高山純一，出口正：コーディネーター方式によるエコ交通運動の取り組み，土木計画学研究・講演集（CD-ROM），vol.26, 2002.
- 7) 大藤武彦，松村暢彦，大西孝二：事業所を対象とした自律的交通マネジメントプログラム実践の試み，土木計画学研究・講演集（CD-ROM），vol.29, 2004.
- 8) 松村暢彦：マイカー通勤削減を目的とした通勤手当に対する通勤者の意識と行動に関する研究，都市計画論文集，37, pp.259-264, 2002.
- 9) 萩原剛，藤井聡：事業所における組織的なモビリティ・マネジメントに関する分析，土木学会論文集，(投稿中)。