

# 企業による通勤支援が交通需要管理施策の推進に及ぼす影響

## Influence of Commuting Allowance by Company on Promotion of TDM Policies

吉村 充功\*・亀野 辰三\*\*

Mitsunori Yoshimura\* and Tatsumi Kameno\*\*

In recent years, a lot of toll road society experiments which prompt for the route change from the open road become implemented by the discount of the toll of the toll road. However, because a company is burdened with the commuting expenses of their employees in many cases when concentrating a commuting congestion problem, there is possibility that the toll policy doesn't lead to the action change of the commuter directly. In this research, we do a company questionnaire, and we clarify the service level of the commuting allowance of the company and the actual state of the commuting support plan. We clarified about 90% companies allow their employees the commutation allowance, and the companies of 13% allow them the toll of a toll road.

*Keywords* : TDM, Toll Road, Commuting Allowance, Preference of Company

TDM, 有料道路, 通勤手当, 企業意識

### 1. はじめに

近年、都市内交通混雑の解消緩和、都市交通サービスの向上を図るため、様々な交通需要管理（Transportation Demand Management：TDM）施策が社会実験、本格実施されている。近年では、有料道路の料金の弾力的な運用により、一般道路からの経路変更を促す有料道路社会実験が多く実施されるようになってきている。

このような一種のロード・プライシング（Road Pricing）施策は、交通管理者が直接料金をコントロールすることにより、利用者の行動に変化を促すことが可能となるため、大きな効果が期待されている。しかしながら、通勤混雑問題に焦点を絞ると、日本社会では多くの場合通勤費用を企業が負担しているため、料金政策が直接通勤者の行動変化につながる可能性がある。つまり、通勤者の行動の変化は必ずしも通勤者だけの意志で決定しているとは言えない。この点は、交通行動者が自らの意志に基づいて交通行動を決定していると考えこれまでの交通計画手法においては、十分考慮されてきていない問題である。そのため、有料道路社会実験でも予想していたほどの十分な経路変更がなされないなどの問題が起こっている地域も見られる<sup>1)</sup>。そのため、日本社会で都市内通勤混雑問題にロード・プライシングなどの料金施策を導入する際には、通勤支援策に対して企業がどのような考えを持っているかを明らかにし、それらを正しく取り込んだ都市交通計画が必要となる。

そこで本研究では、企業アンケートを実施し、企業の通勤手当の支給、および通勤支援策の実態を明らかにするとともに、有料道路の料金変更に対して企業がどの程度料金負担の柔軟性を持っているか、またその他の TDM 施策を含めた通勤問題に対する取り組み実施実態・意向などを明らかにすることを目的とする。

以下、2. では過去の通勤支援制度などに関する調査の概要、および有料道路社会実験に関する研究の概要を述べる。3. では本研究で実施した企業アンケートの概要を述べる。4. では企業アンケートを集計し、企業の通勤支援の実態、有料道路の料金負担意向などについて、明らかにする。さらに、5. では有料道路の料金を負担する企業タイプについて分析する。6. は結論であり、総括と今後の課題を述べる。

### 2. 過去の通勤支援制度調査と有料道路社会実験に関する既往研究

#### (1) 過去の通勤支援制度調査結果

本研究が対象とする、企業が従業員に対して支給する通勤手当の実態に関する調査は、各県の経営者協会や各都市の商工会議所が単発的に実施する諸手当の支給状況等の調査で実施されている<sup>2)</sup>。また、産労総合研究所が1997年までの隔年、および2003年に「通勤支援制度等に関する調査」を全国的に実施している<sup>3)</sup>。さらに、中央労働委員会による「賃金事情調査」も実施されているが、対象が大企業に限定されるなどの問題がある。

これらの調査によると、9割前後の企業が全額、もしくは一部の通勤費用を通勤手当や定期券・回数券などの現物により支給している。また、約98%の企業は、通勤手当の他、マイカー通勤者への駐車場の提供や時差出勤制度といった何らかの通勤支援制度を実施している<sup>3)</sup>。これらの調査では、他に新幹線通勤の支援状況について明らかにされているものの、有料道路の支援実態については把握できていない。

#### (2) 有料道路社会実験に関する既往研究の概要

都市交通問題を解決する手段として、近年、有料道路の料金設定を弾力化し、一般道路からの転換を促し、並行す

\* 正会員 日本文理大学工学部建設都市工学科 (Nippon Bunri Univ.)

\*\* 正会員 国立大分工業高等専門学校都市システム工学科 (Oita National College of Technology)

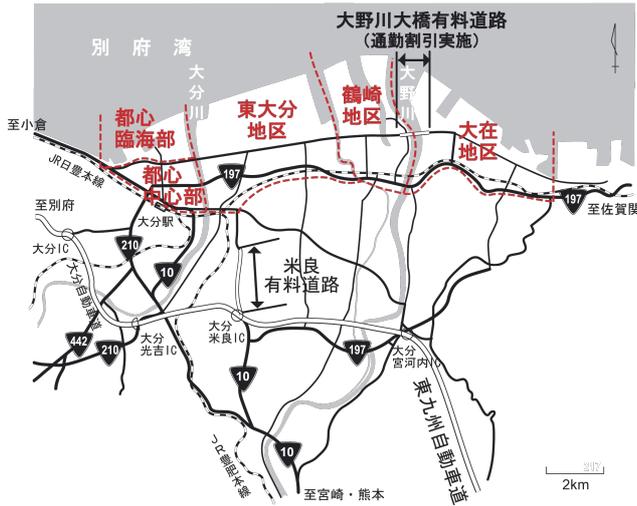


図 - 1 大分都市圏の道路ネットワーク

る一般道路等の混雑緩和や沿道環境対策等を目的とする社会実験が各地で実施されている。これらは、平成 14 年 8 月の社会資本整備審議会道路分科会の中間答申で「多様で弾力的な料金施策の導入」の提言を受け、平成 15 年度より国土交通省道路局で進めている「有料道路の料金に係る社会実験」によるものである。特に、「地域における課題解決型社会実験」が各地の実情に合わせて地方からの提案型社会実験として実施されるなど、その期待は大きい。これらの社会実験による効果を分析する研究として、松田らは平成 15 年度に実施された地方からの提案型社会実験の効果や有料道路の交通量や料金弾性値の特徴について分析している<sup>1)</sup>。また、翌平成 16 年度にも多くの地域で社会実験が実施され、その料金施策の実効的な実施時間帯や割引率、区間設定のあり方などについて分析がなされている<sup>4)</sup>。これらの研究より、有料道路社会実験が各地で一定の成果を上げていることが確認できるが、地域によりその効果も大きく異なる。一方で、通勤者アンケートにより、一部であるが「通勤手当が減った」という回答が見受けられるなど、通行料金の変更は、利用者行動だけでなく、企業行動の変化をもたらす可能性があることが示唆されている<sup>5)</sup>。

以上より、有料道路の料金の弾力的な運用、ひいてはロード・プライシング等の混雑料金施策のさらなる効果的な運用のためには、企業の通勤支援、特に有料道路に対する料金負担の実態や意向について、適切に把握する必要がある。

### 3. 企業アンケートの概要

本研究では、都市内に高速道路、一般有料道路を複数持ち、また通勤時間帯の料金割引が一部本格実施されている大分都市圏(図 - 1)を対象に企業アンケートを実施した。本アンケートは、iタウンページ<sup>(1)</sup>を用いて無作為抽出した大分市中心部に位置する民間企業(株式会社)1,000 社(宛先不明による返送により実際の配布数は 991 社)に対し、

表 - 1 企業アンケート調査の概要

調査対象	大分市中心部の民間企業
実施時期	平成 18 年 3 月
調査方法	郵送配布・郵送回収
配布数	991
回収数	282 (回収率 28.5%)

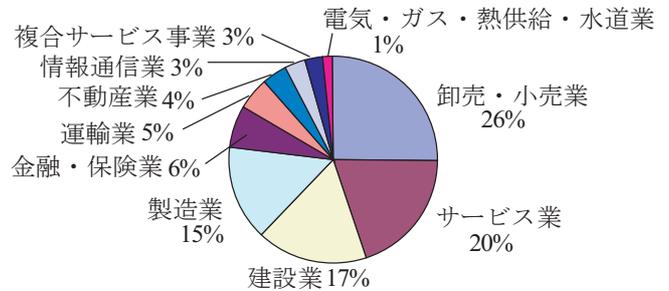


図 - 2 業種分布 (N=282)

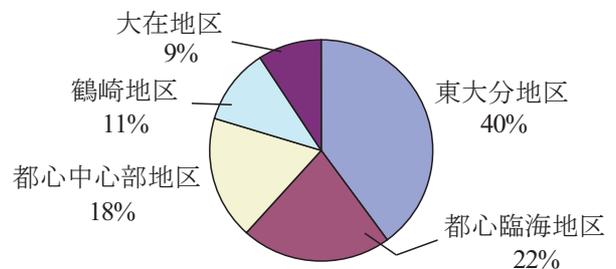


図 - 3 所在地分布 (N=282)

「通勤支援実態と意識に関する企業アンケート」と題して郵送配布・郵送回収の方法により実施した。アンケートの実施時期、配布数、回収数などは表 - 1 のとおりである。主な、調査内容は以下の通りである。

- 企業属性: 業種, 事業所区分, 所在地, 従業員数
- 始業時刻
- 通勤支援実態: 実施施策, 通勤手当支給実態, 有料道路利用に対する料金支給実態など
- 有料道路利用に対する支援意向: 料金変更に対する支援意向など
- 通勤に関連する施策などに対する実施意向など

### 4. 企業アンケートの集計結果

本章では、企業アンケートの結果について集計し、企業属性や通勤支援の実態、意向について、その傾向をまとめる。

#### (1) 企業属性

図 - 2 は各企業の業種を、図 - 3 は所在地(地区分類は図 - 1 参照)を、図 - 4 は事業所区分の分布をそれぞれ表したものである。これより、業種では、「卸売・小売業」、「サービス業」、「建設業」、「製造業」の順となっており、概ね大分の企業属性分布と一致している。所在地区分では、臨海地に工業地域を含む「東大分地区」、「都心臨海地区」、

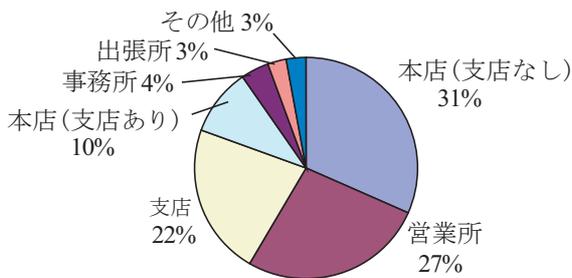


図 - 4 事業所区分の分布 (N=282)

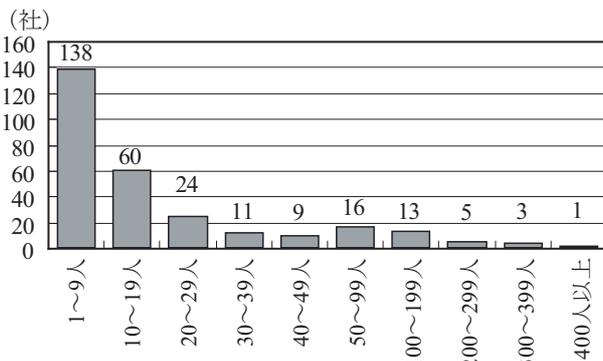


図 - 5 従業員数の分布 (N=282, 内 2 社は未回答)

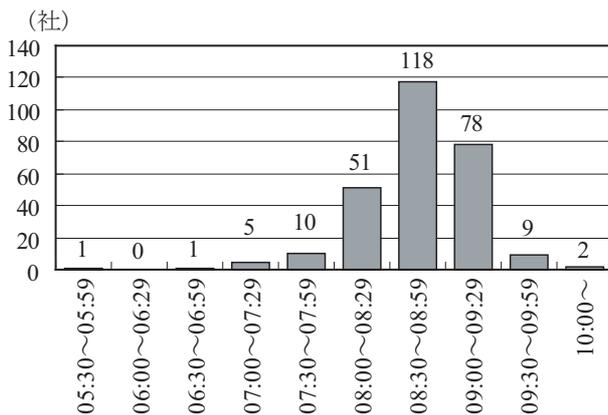


図 - 6 始業時刻の分布 (N=282, 内 7 社は未回答)

大分駅周辺の「都心中心部地区」、一般有料道路「大野川大橋有料道路」周辺地域の「鶴崎地区」、「大在地区」の順に多くなっている。また、事業所区分では「本店(支店なし)」、「営業所」、「支店」の割合が大きくなっている。

図 - 5 は各企業の従業員数(ここでは回答者が属する事業所区分内のみ的人数)の分布を示している。これより、約半数の企業は 10 人未満の企業となっており、事業所としては小規模なものが多いことが分かる。

図 - 6 は各企業の代表的な始業時刻の分布を示している。これより、42%の企業が「8:30~8:59」に、28%の企業が「9:00~9:29」に、18%の企業が「8:00~8:29」に始業しており、大部分の企業はこの 1 時間半の時間帯に始業していることが分かる。

## (2) 通勤に関する施策の実施状況

図 - 7 は、通勤に関する各種施策のうち、各企業で現在

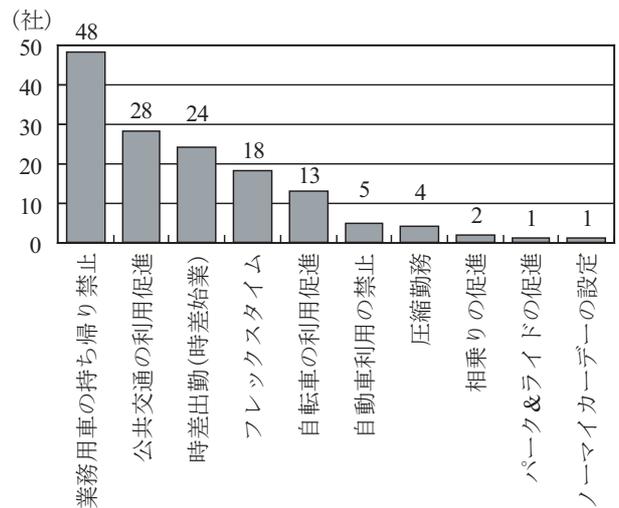


図 - 7 通勤に関する施策の実施状況 (N=282, 複数回答)

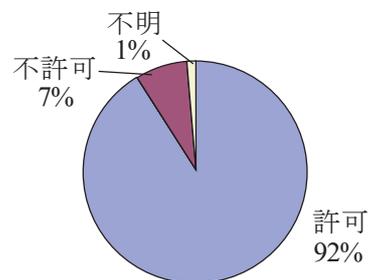


図 - 8 マイカー・バイク通勤の許可状況 (N=282)

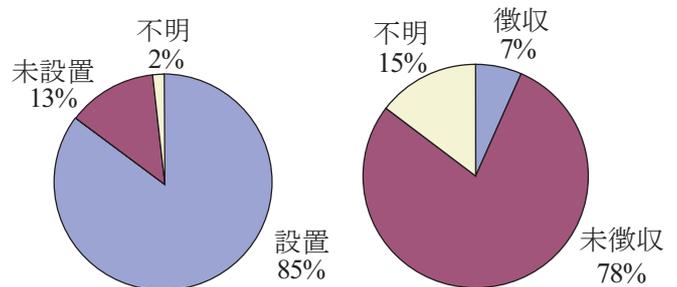


図 - 9 駐車場設置 (N=257) 図 - 10 利用料の徴収状況 (N=257)

実施しているものについて、集計した結果である。これより最も多く実施されているものは「業務用車の持ち帰り禁止」で全企業の 17% が実施している。以下「公共交通の利用促進」、TDM 施策である「時差出勤」、「フレックスタイム」の順となっている。また、大分市では、現在「バイクフレンドリータウン」の創造を進めていることもあり、「自転車利用の促進」も上位に上がっている。しかしながら、65%の企業はこれらの施策を全く実施していない。

## (3) 自動車通勤者に対する通勤支援の実施状況

図 - 8 は、従業員に対してマイカー(バイク含む)通勤を許可しているかどうかを示している。これより、地方都市特有の公共交通機関利用の不自由さにより、92%(257 社)の企業がマイカー通勤を許可している。

以下、本節ではマイカー通勤を許可している 257 社について、自動車通勤者に対する通勤支援の実施状況をまと

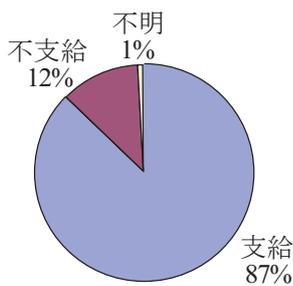


図 - 11 通勤手当の支給状況 (N=257)

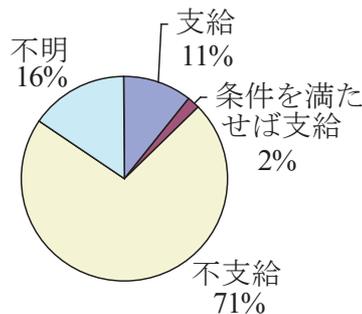


図 - 12 有料道路料金支給状況 (N=257)

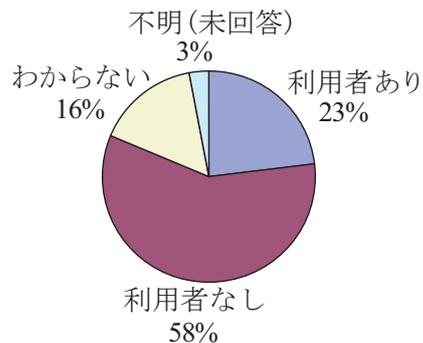


図 - 13 有料道路を利用する従業員の有無 (N=257)

める。

図 - 9 は、従業員に対して企業内もしくは近隣に駐車場を設置、もしくは用意しているかどうかを、図 - 10 は、その駐車場の利用に対して利用料を徴収しているかどうかを示している。これより、未設置の企業が 13%、利用料を徴収している企業が 7% であることが分かる。これらの企業の従業員は、自身で企業近くに駐車場を用意(契約)する、もしくは利用料を自己負担する必要がある、マイカー通勤に対して、一定の抑止効果があると考えられる。

図 - 11 は、各企業の自動車通勤者に対する通勤手当の支給状況を、図 - 12 は、有料道路利用に対する料金支給の有無を表している。これより、87%と、大部分の企業が自動車通勤に対して通勤手当を支給しており、自動車通勤がしやすい環境にあると言える。さらに、「条件を満たせば支給」を含めて、13% (33 社) の企業は有料道路利用に対して料金の支給を行っている。そのため、これらの企業に属する通勤者は、自身の料金支払いがないため、経路選択において料金コントロールが効かない層と言える。このように有料道路利用に対して手当を支給する企業が、自動車通勤許可企業の 1 割を超えることは、数%の通勤者が経路変更するだけで道路混雑が劇的に変わる状況を考慮すれば、看過できない状況と考えられる。

なお、大分都市圏では平成 16 年 6 月～10 月の 5 か月間に渡り、一般有料道路「大野川大橋有料道路」の平日通勤・帰宅時間帯の通行料金を半額に割り引く有料道路社会実験を、さらに平成 16 年 8 月～10 月の 3 か月間は、大分自動車道「大分米良 IC～大分 IC」間の平日通勤時間帯の通行料金を半額に割り引く有料道路社会実験を実施している。また、平成 16 年 12 月 20 日からは社会実験と同様の内容で「大野川大橋有料道路」の通行料金を半額にすることが本格実施されている。そこで、従前から有料道路利用に対して料金を支給している企業に対し、料金割引により支給額が変化したかどうかを調査した。その結果、回答のあった 25 社のうち、23 社は従前のまま、2 社が以前の半額を支給するようになったと回答している。このように、従前より有料道路料金を負担する企業にとっては、有料道路の料金割引に対してはほとんど影響がないことがうかがえる。

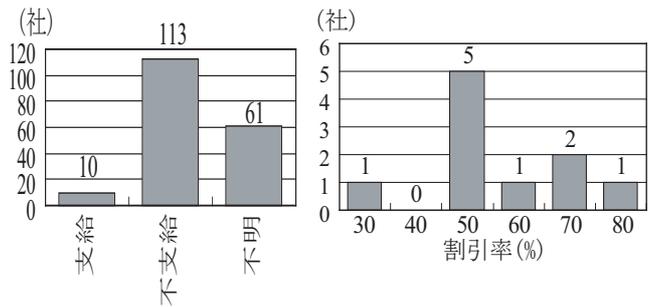


図 - 14 割引後支給 (N=184) 図 - 15 割引率 (N=10)

#### (4) 有料道路利用と料金変更に対する負担意向

図 - 13 は、従業員が通勤時に有料道路を利用しているかどうかについて、企業の把握状況を示している。これより、自動車通勤を許可している企業 (N = 257 社) のうち、約 1/4 にあたる 59 社に有料道路利用者がいることが分かる。

次に、有料道路の料金設定が弾力化できる現状を鑑み、現在有料道路利用者に対して料金負担意向がないと回答した企業 (N = 184 社) に対し、現行の通常料金に比べ、割引された場合に料金を支給することを考えるかどうかを尋ねた (図 - 14)。これより、ほとんどの企業はいくらに割引されても支給を考えないと回答したが、5.4%にあたる 10 社が支給を考えると回答した。これらの企業がいくら割引した場合に支給を考えるかをまとめたものが図 - 15 である。これより、10 社のうち 5 社の企業が 50% 割引された場合、4 社がそれ以上割引された場合に料金支給を考えると回答しており、料金支給を考える企業の多くは、50% 以上の割引の際に料金支給を考えることがわかる。

#### (5) 通勤支援に関する企業の意向

有料道路の料金負担以外の通勤支援策について、企業としての考えを調査するため、各種通勤支援策に対する企業の考えとして、最もふさわしいものを尋ねた (図 - 16)。

まず、現状について、「通勤手当が必要である」と考えている企業が、「どちらかと言えば」を含めてほぼ 9 割ある。また、現在の「従業員に対する通勤支援は充実している」と考えている企業も、「どちらかと言えば」を含めて 8 割近くにのぼる。このことから、大部分の企業は通勤手当をしっかりと支給することで、通勤支援が充実すると考えている様子うかがえる。

時刻の変更により混雑を緩和する時間分散型 TDM 施策

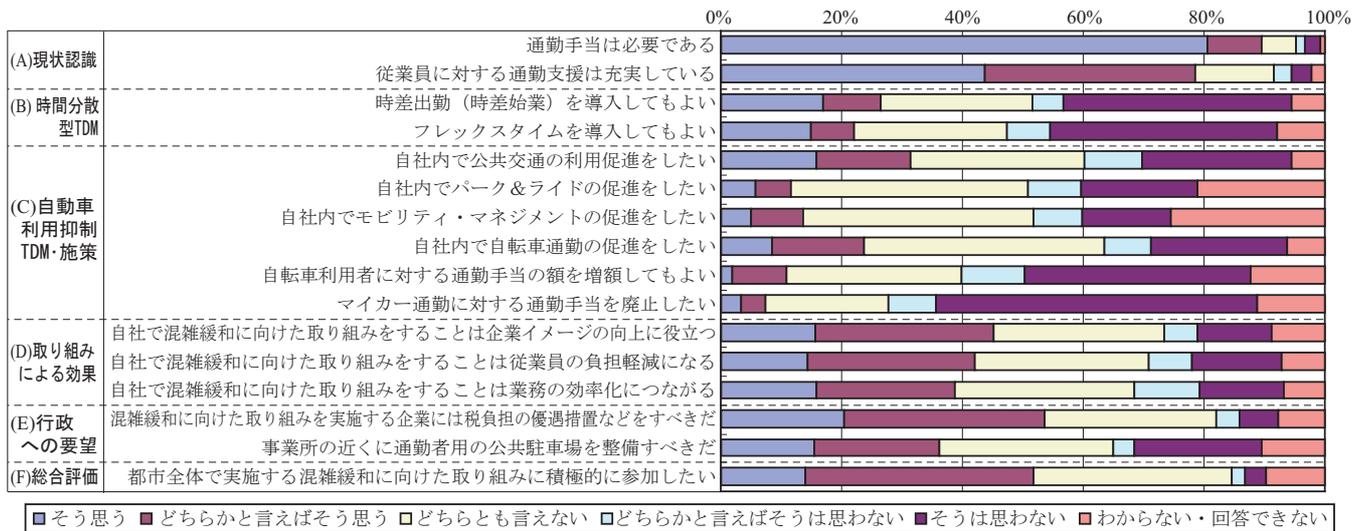


図 - 16 通勤支援に関する企業の考え (分布) (N=282)

である「時差出勤」や「フレックスタイム」についての企業の考えは、ほぼ同様の傾向を示している。導入しても良いと考えている企業が、「どちらかと言えば」を含めて2割強であるのに対し、導入したいとは「思わない」企業とともに38%にのぼる。これらのことから、時間をずらすことが可能な企業が一定数ある一方で、導入に強い抵抗がある企業が多くあることが分かる。

自動車利用を控え、公共交通機関や自転車などの利用に通勤手段を変更する TDM 施策に対する企業の考えでは、「公共交通の利用促進」や「自転車通勤の促進」についての肯定意見は、時間分散型 TDM 施策と同程度であるが、それ以外の施策は、時間分散型 TDM 施策以下となっている。また、「パーク&ライドの促進」や「モビリティ・マネジメントの促進」は、「わからない・回答できない」がともに2割を超えており、これらの施策を浸透させるには、まず認知度を上げる必要がある。

混雑緩和に向けた取り組みに対する効果では、「企業イメージの向上に役立つ」、「従業員の負担軽減になる」、「業務の効率化につながる」のいずれの項目も、「どちらかと言えば」を含めて4割程度と多くの肯定意見が見られる。また、「混雑緩和に向けた取り組みを実施する企業には税負担の優遇措置をすべき」や、「都市全体で実施する混雑緩和に向けた取り組みに積極的に参加したい」の項目は、「どちらかと言えば」を含めて肯定意見が5割を超える。

これらのことから、混雑緩和に向けた取り組みを実施したいと考えている企業が多くある一方で、それらを実行するための適切な手段を企業が持ち合わせていないことが考えられる。そのため、より適切な TDM 施策を用意することや、行政による取り組みの強化により、企業の参加を今以上に促すことが可能であると考えられる。

#### 5. 有料道路の料金負担をする企業の特徴

#### 4. 章では、従業員に対する企業の通勤支援の実態および

意向について明らかにしたが、今後のロード・プライシング等の実施に向けては、どのような企業が有料道路の料金負担をするかを明らかにしておく必要がある。そこで、前章の企業アンケートを、数量化理論 II 類を用いて分析を行うこととした。

分析においては、マイカー通勤を許可している企業を対象に、目的変数として有料道路の利用に対する料金負担の有無(有りを1, なしを2)、説明変数として業種、所在地、駐車場設置、および通勤支援意向に関する事項を採用した。なお、分析にあたって、通勤支援意向に関するアイテム(図-16参照)のカテゴリーは、「そう思う」と「どちらかと言えばそう思う」をまとめて「そう思う」に、「そうは思わない」と「どちらかと言えばそうは思わない」をまとめて「そうは思わない」に集約した。また、「わからない・回答できない」の回答が多いアイテムが多くあり、これらのアイテムの認知度の低さや判断の回避が目的変数に与える影響も考慮するため、「わからない・回答できない」のカテゴリーを残すこととした。分析結果を図-17に示す。

カテゴリーレンジが大きく強い反応を示したアイテムは、順に「通勤手当は必要」、混雑緩和に向けた取り組みをすることは「従業員の負担軽減になる」、取り組みを実施する企業には「税負担の優遇措置」をすべき、「所在地」、「業種」、「モビリティ・マネジメントの促進」、「企業イメージの向上に役立つ」であった。

具体的には、「通勤手当を必要」と思わない企業、一般有料道路である大野川大橋有料道路に近い「鶴崎、東大分地区」に立地する企業、「モビリティ・マネジメント」や「パーク&ライド」の推進をしたいと思う企業が、有料道路の料金を負担している。また、混雑緩和に取り組む企業には「税負担の優遇措置」をすべきや、「企業イメージの向上に役立つ」かどうか、「わからない・回答できない」企業が、有料道路の料金を負担している。これらのことから、有料道路の料金を負担する企業は、混雑問題による対外的な問題

アイテム	カテゴリ	カテゴリ数	-2	-1	0	1	2
1.業種	1.建設業	-0.6105					
	2.製造業	0.4102					
	3.電気・ガス・熱供給・水道業	1.0733					
	4.情報通信業	-0.2724					
	5.運輸業	0.7513					
	6.卸売・小売業	0.0615					
	7.金融・保険業	-0.5290					
	8.不動産業	0.1530					
	9.複合サービス事業	-0.1789					
	10.サービス業	-0.0223					
2.所在地	1.都心中心部地区	0.8141					
	2.都心臨海地区	0.5571					
	3.東大分地区	-0.3238					
	4.鶴崎地区	-0.9002					
	5.大在地区	-0.1288					
3.駐車場設置	1.不明	-0.0278					
	2.いいえ	0.4163					
	3.はい	-0.0770					
4.通勤手当は必要	1.わからない・回答できない	2.0785					
	2.そうは思わない	-1.8373					
	3.どちらとも言えない	0.2032					
	4.そう思う	0.0175					
5.従業員に対する通勤支援は充実	1.わからない・回答できない	-0.3013					
	2.そうは思わない	0.2492					
	3.どちらとも言えない	-0.3194					
	4.そう思う	0.0488					
6.パーク&ライドの促進	1.わからない・回答できない	0.3858					
	2.そうは思わない	0.0240					
	3.どちらとも言えない	-0.1103					
	4.そう思う	-0.5358					
7.モビリティ・マネジメントの促進	1.わからない・回答できない	-0.2594					
	2.そうは思わない	0.0070					
	3.どちらとも言えない	0.5341					
	4.そう思う	-1.0034					
8.企業イメージの向上に役立つ	1.わからない・回答できない	-0.9704					
	2.そうは思わない	0.5536					
	3.どちらとも言えない	-0.0778					
	4.そう思う	0.0940					
9.従業員の負担軽減になる	1.わからない・回答できない	2.0450					
	2.そうは思わない	-0.0699					
	3.どちらとも言えない	-0.3870					
	4.そう思う	-0.1332					
10.業務の効率化につながる	1.わからない・回答できない	0.3762					
	2.そうは思わない	-0.1311					
	3.どちらとも言えない	0.0024					
	4.そう思う	0.0017					
11.税負担の優遇措置	1.わからない・回答できない	-1.6199					
	2.そうは思わない	0.1798					
	3.どちらとも言えない	0.3029					
	4.そう思う	0.1698					
12.公共駐車場を整備	1.わからない・回答できない	-0.5083					
	2.そうは思わない	0.1816					
	3.どちらとも言えない	0.1213					
	4.そう思う	-0.1057					

(相関比0.3077, 的中率82.89%)

図 - 17 企業属性・意向と有料道路の料金負担有無の関係

を判断しないが、むしろ内部的な問題としてTDM施策の推進に積極的な企業で、かつ従業員が有料道路を利用しやすい環境にある企業であると考えられる。

一方で、「通勤手当が必要」や混雑緩和に対する取り組みが「従業員の負担軽減になる」かどうか「わからない・回答できない」企業や、「電気・ガス・熱供給・水道業、運輸業」、有料道路から比較的遠い「都心中心部、臨海地区」の企業は、有料道路の料金負担をしない。これらのことから、従業員の通勤問題をあまり重要と判断しておらず、また有料道路を利用するメリットが大きくない企業は、料金負担を考えていないと考えられる。

## 6. おわりに

本研究では、近年各地で実施されている有料道路社会実験、特に有料道路の利用料金が企業に負担されている可能性に着目し、通勤支援実態を明らかにするための企業アンケートを実施した。これらの分析結果より、通勤手当として約9割の企業が通勤費用を支給していること、さらに有料道路の料金負担についても13%の企業が支給していることを明らかにした。これらのことより、これまでの交通計画画でありあまり考慮されて来なかった企業の通勤支援の意向を、今後の交通計画、特に料金政策を含む交通計画で扱う重要性が明らかとなった。

さらに、TDM施策の推進により様々な効果があるとする企業が多くある一方で、具体的なTDM施策に取り組みたいとする企業は、有料道路の料金負担も行う意向がある。そのため、料金政策を含む交通計画では、料金政策を単独の施策として考えるだけでなく、TDM施策のパッケージの一つとして捉え、総合的に混雑緩和を図るべきである。

今回は企業の支援実態および意向を明らかにしたが、今後の研究課題として、これらの支援実態に対して、従業員が実際にどのような行動を示すかを明らかにする必要がある。

なお、本研究は文部科学省 科学研究費補助金(若手研究(B)) (課題番号: 17760434)により実施したものである。

## 補注

(1) NTT 番号情報株式会社が提供する日本全国のお店/会社が検索できるローカルサーチサイト (URL: <http://itp.ne.jp>) .

## 参考文献

- 1) 松田 和香・塚田 幸広 (2005), 「有料道路の料金に係る地方からの提案型社会実験の効果に関する分析」, 土木計画学研究・論文集, Vol.22, no. 4, pp.783-788.
- 2) 産労総合研究所 (2005), 「2004年都市別に見た諸手当の支給状況」, 賃金事情, 2005年5月5日号 No.2475, pp.25-33.
- 3) 産労総合研究所 (2004), 「産労総合研究所調査「通勤支援制度」」, 賃金事情, 2004年6月5日号 No.2455, pp.30-34.
- 4) 松田 和香・塚田 幸広 (2005), 「地方都市近郊における実効的な有料道路の料金施策のあり方に関する一考察」, 土木計画学研究・講演集, Vol.32, No. 383, CD-ROM.
- 5) 吉村 充功・亀野 辰三 (2006), 「大分都市圏有料道路社会実験が通勤・帰宅交通に及ぼす影響」, 日本文理大学環境科学研究所報告, Vol.5, pp.20-25.