

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 14 日現在

機関番号：14301

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2013～2015

課題番号：25820240

研究課題名(和文) ソーシャルキャピタルを活用した「MM展開力」の活性化に関する社会技術研究

研究課題名(英文) Research on social skills for activating "unrolling MM" utilizing Social Capital

研究代表者

神田 佑亮 (Kanda, Yusuke)

京都大学・工学(系)研究科(研究院)・准教授

研究者番号：60636463

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は持続可能なMM施策の展開のための基礎的かつ実践的な研究として、手法論と効果の実証の両面から、(1)持続可能なMM施策の展開に関する具体的手法や支援ツールの開発、運営組織等の構築と有効性の実践的検証、(2)施策の長期展開が交通行動・現象に及ぼす効果の実証、(3)長期展開がソーシャルキャピタルや地域コミュニティに寄与する効果と発現メカニズムの実証を行い、研究の最終成果として実務者が参照できる手引き等の作成を行った。

研究成果の概要(英文)：This research has proposed methodology of sustainable MM measures unrolling, and has identified the effects of long-term MM measures. and also identified the effects of long-term MM measures on social capital and local community development.

研究分野：土木計画学

キーワード：交通工学 交通運用 モビリティマネジメント ソーシャルキャピタル コミュニケーション

1. 研究開始当初の背景

人々へのコミュニケーションにより、社会的にも望ましい交通行動への変化を促す MM 施策が我が国に導入され約 10 年が経過した。主に公共交通利用者減少や交通渋滞等の問題への対応策として全国各地で導入が試みられた。短期的には効果が発現しているものの、約半数の MM 施策は 2 年しか継続しておらず、施策の継続展開が実現していない点が大きな課題となっている。

交通の諸問題の抜本的・本質的な改善を図り、地域モビリティの水準、そして、社会的な厚生水準やソーシャルキャピタルの向上を図るためには、こうした交通コミュニケーション施策を長期的に講じることが必要不可欠であり、持続可能な交通コミュニケーション施策の展開手法と仕組みの構築が急務である。

本研究に関連する研究動向は、国内外において主に公共交通利用促進や渋滞緩和のための MM の展開手法に関する研究が 1990 年代後半から行われ、施策の短期的効果が実証されてきた。その後 MM の適用範囲が自転車利用促進等、総合交通体系における有用性が検証されるとともに、中心市街地活性化や環境経済活動との連動等、交通分野以外の領域と融合した手法が開発・実践されてきた。そして、MM の施策展開が交通行動のみならず、利他的意識を高め、ソーシャルキャピタルや地域コミュニティの力を高める効果が短期的にもあることが示されてきた。しかしながら MM が長期的に継続していない現状に対し、長期的に展開するための手法構築に関する研究は未着手であり、加えて MM 施策自体の歴史が浅いこともあり、長期展開による効果の実証研究に関する知見の蓄積は不十分である。

2. 研究の目的

本研究は持続可能な MM 施策の展開のための基礎的かつ実践的な研究として、手法論と効果の実証の両面から、(1)持続可能な MM 施策の展開に関する具体的手法や支援ツールの開発、運営組織等の構築と有効性の実践的検証、(2)施策の長期展開が交通行動・現象に及ぼす効果の実証、(3)長期展開がソーシャルキャピタルや地域コミュニティに寄与する効果と発現メカニズムの実証を行い、研究の最終成果として実務者が参照できる手引き等の作成を目指し、実務における持続可能な施策展開への貢献を図る。

3. 研究の方法

MM の展開手法については、基礎的な研究・実践での実績も蓄積されてきたが、持続可能な MM の展開に関し、問題意識はありながらも既往の研究例はなく、持続可能な交通コミュニケーション施策に関する議論を本格的に深める点が独創的である。また、MM 施策の中長期的展開のために開発・構築した

手法やツールを実際の施策に適用し、有効性を検証することが特徴的である。加えて、MM 施策効果の分析範囲について、人々の利他的意識・公共心、ソーシャルキャピタルや地域コミュニティに与える長期効果を実証的に評価することも既往研究では見られない新たな取り組みである。

実務界において MM 施策に対するニーズは依然高い。フィールドとして選定する MM 施策を長期間継続展開している都市において、自動車交通量、公共交通利用者数等の交通現象面のみならずソーシャルキャピタル面のアンケート調査にも着目して効果を計測することで、MM 施策を持続的に展開することの意義を具体的に明示され、全国的な MM 施策推進へと貢献し得る可能性が極めて高い。また長期的・継続的に展開するための具体的方法論も併せて提示するとともに、実務者が参照できる手引き等を作成し、実務における持続可能な施策展開へ貢献する。

具体的手法として、短期で終了する MM 施策が少なくない現状について、各地で展開されているプロジェクトを俯瞰すると、継続展開のための技術開発が不十分(手法論及び組織論の双方)、長期展開により顕在化する効果が可視化されていない、といった点が挙げられる。

持続可能な MM 施策の展開には、こういった手法論及び組織論を、効果を実証的に検証しながら検討を行うことが必要である、以下の 3 点に着目し、研究を展開した。

(1) 持続可能な MM 施策の展開に関する具体的手法やツール、運営組織等の構築と有効性の実践的検証

MM 施策の実施事例を検証し、MM 施策の継続/非継続に影響する要因を統計的手法を用いて明確化するとともに、持続可能な MM 施策の展開には推進組織体制も重要な要素という観点から、望ましい組織体制の在り方を成功事例の事例調査を深め、提案。

(2) 施策の長期展開が交通行動・現象に及ぼす効果の実証

MM 施策の展開による、交通量や渋滞状況などの交通減少面、公共交通利用者数や市街地来訪者数などの都市まちづくり面などにおける効果を、統計や計測データで確認される集計的分析により明示

(3) 長期展開がソーシャルキャピタルや地域コミュニティに寄与する効果と発現メカニズムの実証

MM 施策を通じて形成される利他的意識の高まりによる、地域愛着や公共心、主観的幸福感の向上など、ソーシャルキャピタルや地域コミュニティに寄与する効果の明確化

4. 研究成果

(1) 持続可能な MM 施策の展開に関する具体的

手法やツール、運営組織等の構築と有効性の実践的検証

本分析では、MM 施策の長期的視点に資することをねらい、MM を継続実施している複数の都市にヒアリング調査を行い、長期的・継続的な展開を図る上で重要な要素を明らかにしてきた。まず、継続的に行われており、その効果が顕著であると評されている国内の 6 都市(大都市では京都府京都市、北海道札幌都市圏、広島県福山市、富山県富山市、中小都市では北海道帯広市、北海道当別町)を抽出した。その上で、MM に携わる行政担当者及び有識者、コンサルタント等の外部の専門家の双方にヒアリングを行い、MM 展開の狙い、コンセプト、配慮事項等を詳細に把握した。そして、各継続事例の物語描写を図り、その解釈から継続要因を明らかにすることを通じて、MM の継続展開に資する知見を得ることとした。

本分析の知見をまとめると、第一に、自治体の首長の政策的判断が継続要因に挙げられる。これは、円滑に MM を行うためには行政の所掌を超えた協力体制が必要となるが、その体制を整えることができるのは、所掌の壁を越えることのできる首長の政策的判断である。また、地方行政における財政の厳しい状況が続く中、新たに MM を実施する判断が出来るのも首長であった。したがって、MM 施策の理解や、協力が得られるような働きかけを首長に対して行うことが施策継続へと繋がると考えられる。

第二に、各都市の MM の取り組みの中心に位置するキーパーソンが存在が明らかになった。所属や役職がことなるものの、彼らには共通した姿勢や能力が見られた。姿勢、能力として、地道さやフットワークの軽さ、謙虚な姿勢や自由な発想を持つこと。さらに、繰り返し説明を行うことや市民目線で考えること、高いコミュニケーション力や試行錯誤できる能力が見られた。したがって、こうした姿勢や能力を持つ人物を MM 施策の担当者にすることや、担当者になった人物がこれらの点に注意を払いつつ業務を行うことが施策継続へ繋がるものと考えられる。

第三に、MM に関わる各主体が円滑に連携を図る場となるプラットフォームの存在が重要であることが示された。この場を土台にし、各主体の担当者レベルでのコミュニケーションが生まれ、信頼関係へとつながり、円滑な協力体制が出来上がるのである。したがって、複数の関係主体が参画し、担当者間が円滑にコミュニケーションを取り、信頼関係を築いていけるようなプラットフォームを構築することが施策の円滑実施および継続に繋がると考えられる。

第四に、MM の施策担当者がもつ「まちをよくしたい」という意志の存在が重要であることが示された。これは、担当者のまちや人を思う気持ちであり、この存在が困難を乗り越える全ての行動の原動力となる。また、この

強い意志が無ければ、上記の姿勢や判断は身につかないと推察された。

第五に、各都市の MM の取り組みから、MM の実施戦略が重要であることが明らかになった。実施戦略として、地域の特色を生かした MM を行うことやその対象を絞ること。政策の潮流に合わせた MM を行うことや MM に関わる各主体の間にインセンティブを設計すること。柔軟な予算確保と低予算の仕組みを構築すること、MM 実施初期に成功体験を持つこと、MM の効果が出やすい地域を対象として選定することが挙げられた。

そして、これらの要因は、換言すれば、モビリティ・マネジメントが企図する、人々の意識や行動の変容を図り、そして持続可能な交通やまちを実現していただくためには、強い意志を持つキーパーソンが存在と多様な主体が連携できる環境に増して、トップの決断があれば進み始め、そして継続する。即ちトップが判断をすれば、中長期的な視点から展開すべき施策は継続するということなのである。そのような意味では、トップの判断はきわめて重要な要素であるといえる。

(2) 施策の長期展開が交通行動・現象に及ぼす効果の実証

本分析では、平成 19 年度より民間事業所を対象とした職場 MM に取り組んできている松江都市圏を対象に分析を行った。松江都市圏は他の地方都市同様に公共交通サービス水準が高いとは言い難く、山陰特有の曇天で風雨の多い変わりやすい天候、冬季の積雪等の要因もあり、通勤目的の自動車分担率は 82%とクルマ利用が常態化し、一見 MM の展開が容易ではない環境である。しかしながら戦略的な職場 MM の継続的な展開により、普段の通勤時間帯の交通量の減少や渋滞の緩和が確認された。松江都市圏で展開している職場 MM の実践を通じ、特に継続的な効果に着目して効果を分析し、職場 MM の継続的展開による効果を実証的に示すことを試みた。

その結果、職場交通プランの策定を通じた意識・行動変容と、ノーマイカーウィークの組み合わせによる施策展開を図るスキームの有効性を示すとともに、継続的な施策展開が渋滞を緩和することを実証的に示した。広域的な交通の諸問題に着目すると、平成 21 年度から平成 23 年度までのノーマイカーウィーク実施前の通常時(ふだんの交通状況)の主要交差点の交通量を比較すると、集計的尺度による MM の継続効果を検証した(H23: 施策 with ケース H21: 施策 without ケース)。その結果、国道 431 号穴道湖大橋北詰交差点において約 10%、国道 485 号くにびき大橋南詰交差点において約 23%のふだんの通勤時間帯の交通量の減少が確認できる。道路交通センサスにおける島根県の国道以上の 12 時間平均交通量が H17 に比べ H22 では約 1%増加していることを考慮すると、職場 MM の効果が現れていると考えることができ、継続的な

取り組みによる効果が交通現象として確認可能である。また、松江市内のバス利用者数も平成23年度には上昇に転じている。

これらの結果から、MMの長期展開による効果を実際の交通現象を評価指標とし、問題を緩和できたことを明示した点は大きいといえる。MM施策の継続年数が短い要因の1つとして、効果が見えづらい点が考えられるが、この問題に対し、このように効果を実証的に示した意義は大きい。また、本研究の成果が、MM本来の長所である施策展開に要する費用の優位性と、それに対して見込まれる効果の高さの再認識につながり、全国各地の諸問題の解決の促進に貢献できればと考える。

(3)長期展開がソーシャルキャピタルや地域コミュニティに寄与する効果と発現メカニズムの実証

前述の松江都市圏を対象に、ノーマイカーウィークを通じて得られた交通量調査及び事業所アンケート調査データを用いて、第一に、職場MMの継続効果の検証、第二に、「まつエコ宣言(職場交通プラン)」策定の有無による意識・行動変容に与える効果分析、第三に、取り組みの継続意向・定着状況によるまちづくり意識へ及ぼす効果分析により、多様な職場MMの取り組みの効果を明らかにすることを目的として分析を行った。

その結果、職場交通プランの策定効果については、策定している事業所においては、ノーマイカーウィークへの参加率が高く、マイカー通勤率も低くなっていると同時に、ノーマイカーの取り組みに対する継続意向、定着状況とも策定していない事業所に比べ有意に高いことを示すことができた。MMの取り組み状況による、まちづくり意識へ与える影響については、取り組みの継続意向が高く、定着しつつある事業所においては、ノーマイカーの取り組みだけでなく、まちづくりに対しての支援意識も形成されていることを示した。これらの結果は、職場MMを継続的に推進し、まつエコ宣言事業所数を拡大し、継続・定着させていくことが、交通現象面への効果のみならず、まちづくり意識の形成にも効果があることを示唆している。よって、今後もまつエコ宣言事業所の拡大・継続を図ることは、まちづくりにも有効な手法であると考えられる。なお、平成23年度のノーマイカーウィーク後において、19事業所が新たにまつエコ宣言を策定し全体で90事業所(従業員規模:約8,500人)にまで拡大を続けている。さらに、9事業所では、PDCAサイクルによる内容の見直しを自発的に行うまでに至っている。

MMの適用対象である交通問題は短期で本質的に向上するものではなく、一人一人の意識も同様である。このような視点からも長期的にMM施策を展開していくことが必要な反面、MMの実施効果の見えにくさが故にプロジ

エクトの継続年数の短さにもつながっていたと考えられる。松江都市圏で5年間継続して職場MMを発展的に展開した結果、ノーマイカーウィーク時のみならずふだんの通勤時間帯の交通量が都市圏全体で減少していることが交通量でも明確に示されたことから、長期的視点に立ったモビリティマネジメント施策の展開が、社会的な面も含めてきわめて有効であると言える。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計4件)

尾高慎二・神田佑亮・西ノ原真志・飯野公央・谷口守、地方都市圏におけるモビリティ・マネジメント施策の継続効果の分析、土木学会論文集D3(土木計画学)、査読有、Vol.69, No.5, pp.753-760

沼尻了俊・神田佑亮・藤井聡、モビリティ・マネジメントの継続要因に関する地域横断的考察～全国の継続展開地域における実践事例から～、土木学会論文集F5(土木技術者実践)査読有、Vol.70, No.2, pp.26-45、2014

夏山英樹・神田佑亮・中村俊之・久米富美男・奥山健一・藤井聡、イメージコミュニケーション型交通安全啓発活動の質的な改善に関する研究～MMにおける説得的コミュニケーションの応用実践と効果分析～、交通工学、査読有、Vol.50, No.1, pp.47-56、2015

Y. Kanda, T. Mori, A. Taniguchi, S. Fujii, Can promoting use of public transportation improve people's health? -Analysis focusing on relationship among health, lifestyle and transportation habit y cross-regional data-、査読有、The International Conference on Transport and Health (ICTH) 2016、(登載決定)

〔学会発表〕(計2件)

森健、神田佑亮、谷口綾子、藤井聡、交通行動と健康との関連性に関する地域間比較研究、土木計画学研究・講演集、査読無、vol.51、2015

神田佑亮、幼稚園児及び保護者を対象としたバス外出促進プログラムの試行と評価に関する研究、土木計画学研究・講演集、査読無、vol.51、2015

〔図書〕(計2件)

藤井聡、谷口綾子、松村暢彦、神田佑亮、今岡和也、宇都宮浄人、牧村和彦 他、学芸出版社、モビリティをマネジメントする～コミュニケーションによる交通戦略～、2015、192頁

土木計画学研究委員会市民生活行動研究小委員会 編、土木学会、市民生活行動学、

〔産業財産権〕

出願状況（計 0 件）

取得状況（計 0 件）

〔その他〕

ホームページ等

<http://trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp/tba/>

6 . 研究組織

(1)研究代表者

神田 佑亮 (KANDA, Yusuke)

京都大学・大学院工学研究科・准教授

研究者番号： 6 0 6 3 6 4 6 3