

大気汚染の改善に資する交通流対策に関する調査

株式会社日通総合研究所

【調査の目的】

大都市部では、交通集中による慢性的な交通渋滞が発生し、都市部の大気汚染や都市機能の低下を招いている。このような都市部の非効率な自動車使用は、地球温暖化にも大きな影響を与えている。今後も都市が持続的に発展していくには、道路整備などの交通容量の拡大だけではなく、市民や事業者が従来のライフスタイルや社会経済システムを変革し、自動車の効率的な利用や使用の抑制、公共交通機関への利用転換などの TDM の推進が必要となってきた。

パーク＆ライドの利用、バスや鉄道などの公共交通手段の活用、時差出勤(オフピーク通勤)、フレックスタイム、交通管理者による交通管制の高度化、共同配送、ロードプライシングなど、様々な TDM 施策があり、国や地方自治体において道路交通混雑緩和や環境負荷低減に一定の効果をあげてきているとともに、社会実験制度が定着するなど一定の事例の蓄積をみるに至っている。

しかし、TDM 施策前後の評価を適切に行っている事例や自治体は少なく、TDM が成功していることを社会的にアピールすることが難しい現状となっている。この状況を改善し、TDM 施策を広く継続的に展開していくには、その効果を明確に示して関係者の合意形成を得ることが不可欠であると考えられるため、今後は、効果を定量的に評価することが必要となってくると考えられる。

そこで、本調査は、TDM 施策の導入前後の効果を算出する方法を検討して示すこと、ならびに、大都市中心部において、いままでに蓄積された TDM の知見や経験を基に、既存施設を有効活用しながら各種 TDM 施策事業を集中的に実施した計画案を作成し、その環境・交通改善効果をシミュレーション等で明らかにするとともに、関係者との合意形成を図り、TDM 事業を継続的に進めるための手法について検討を行うことを目的として行う。

【調査の概要】

1. 3 カ年調査の計画の概要

(1) 平成 17 年度

①交通概況の把握、整理

- ・自治体へのヒアリング調査により、現在交通渋滞が問題となっている地域や、今までの TDM 施策への取組状況を整理する
- ・ヒアリングの対象は、東京都、23 区、多摩地域の市部の自治体を想定する

②集中的な TDM 施策投入が必要な地域の選定

- ・上記①項の調査結果を踏まえ、TDM 施策導入の必要性が高い地域を選定する

③各種 TDM 施策の導入事例（可能であれば効果）の把握、整理

- ・国内外の事例を文献調査により整理する（文献例：地球温暖化対策自治体関係事例調査報

告書（平成 13 年度）；全国地球温暖化防止活動推進センターなど）

- ・ 17～18 年度に実施される TDM 施策を抽出し、可能な限り実態調査による効果の定量化を実施する

④活用可能な TDM 施策の抽出と整理

- ・ 地域の規模や特性、主体者（協力者）、対象車両などの分類により、導入された TDM 施策の類型化を行い、地域と TDM 施策の関連性を整理する

（2）平成 18 年度

①検討する TDM 施策と投入対象地域の概況の把握、整理

- ・ 17 年度調査による選定地域の交通流の状況をヒアリング及び実態調査により詳細に把握し、規模、対象車種などを整理する

②各種 TDM 事業の組合わせ投入計画案の作成

- ・ 17 年度調査で整理した TDM 施策の類型化をもとに、地域の特性と相性が良いと考えられる施策を選定して導入計画案を作成する

③TDM 施策の集中的投入効果の検討

- ・ 既存事例の効果分析と交通シミュレーションによって効果の推定を行い、導入計画案の評価・修正を行う
- ・ 17～18 年度に実施された TDM 施策について、事前事後の交通流の変化により可能な限り効果を定量化し、シミュレーションなどの結果を補完する

（3）平成 19 年度

①関係者との合意形成手法の検討

- ・ 17 年度調査で既存事例から得られたノウハウを踏まえ、実施主体者が協力を得る必要がある団体などへヒアリング調査を実施し、合意形成に必要な条件を把握して、手法として確立させる

②マニュアル化に向けた調査内容のまとめ（TDM 導入マニュアルの作成）

- ・ 18 年度調査によって得られた導入計画案に従い、合意形成手法や先行事例による情報を組み込んだ TDM 導入マニュアルを作成する
- ・ TDM 施策導入による効果を定量的に把握するために必要となるデータの収集方法と算出方法を作成する

③TDM を継続的に進めるための手法や行政などの役割の検討

- ・ 作成した TDM 導入マニュアルに従って事業を行う場合に、手助けとなる行政の役割（規制緩和、条例制定、助成制度など）を、協力が必要な団体などへのヒアリング調査によって把握する

2. 平成 17 年度の調査内容

（1）各種 TDM 施策の導入事例の把握、整理

国内及び海外の事例を文献調査により整理する（文献例：地球温暖化対策自治体関係事例

調査報告書（平成 13 年度）；全国地球温暖化防止活動推進センターなど）。

文献調査によって既存事例の整理と類型化を行うとともに、現在継続して実施されている事例については、ヒアリング調査による詳細内容の確認を行う。事例の類型化は、地域の特徴（都市構造など）、対象車両（通勤、運搬など）、実施主体者、TDM 施策内容を想定して実施する。

主な調査内容は、次の 3 項目とする。

- ・導入地域の特性の整理
- ・導入までの経緯と具体的な取組の流れ
- ・導入後の事業継続の可否

（2）各種 TDM 施策の導入事例の把握、整理

（1）項の TDM 事業の類型化結果を踏まえ、継続性の高い事業や、より大きな効果が期待できる事業を抽出し、その要因となった合意形成手法や工夫した点などを整理する。また、抽出された継続事例を、対象地域の特徴別に抽出できるように事例を整理、分類する。

3. 作成するマニュアルの構成内容（意図）

（1）マニュアルの構成

マニュアルは、課題解決のための TDM 施策の選択を可能にするもの（a～c）と、TDM 施策の実現手法を示すもの（d）の大きく 2 つの要件が必要と考えられる。

- a. 現在の課題を改善できる TDM 施策があることを示すこと

（改善可能なことに気付いてもらう：気づき）

- b. 関係者にどのようなメリット（効果の定量化：環境、コスト等）があるのか見えるようにすること（効果を可視化しやる気を起こしてもらう：効果の可視化）

- c. TDM 施策の具体例を示して選択を可能にすること（事例集（継続しているもの））

（今までの取り組み例を示し、具体的な取組内容を選択してもらう：TDM 施策の提示）

- d. 実現するには何（推進組織等）が必要になるのか具体的な情報を示すこと

（何をしなければいけないか確認してもらう：実現手法の提示）

（2）マニュアルの具体的な内容

具体的な取り組みをサポートする情報を提供するために、必要となる情報や体制の整備の仕方を示す。また、それら必要な情報を得るための調査内容との関連性を下表に示す。また、マニュアルに記載する内容の要件と本調査のアウトプットとの関連性を整理し、次ページに図示した。

表 1 マニュアルの記載内容と調査内容

項目	記載内容の概要	アウトプットの略称	調査内容（○囲み数字は、調査予定年度を示す（⑰：17年度、⑱：18年度））
気づき	・地域の課題は何か ・課題を解決できる TDM 施策は何か ・どのような地域でどのような TDM 施策が成功（継続）しているのか ・どういう条件を満たせば成功（継続）するのか	TDM 施策継続の条件	⑰継続事例の抽出と継続のためのポイントの把握 ⑱継続事例の分析 ・地域情勢による分析（産業、人口、交通流等の指標による） ・継続事例と継続できなかった事例の比較による地域の情勢の分析
効果の可視化	・関係者は誰で、果たすべき役割とメリットがどのような関係にあるのか	定量的な効果	⑰効果の定量化 ・既存資料による分析 ⑱実態調査による効果の定量化 ・18 年度に実施される事業でのデータ収集による効果の把握
TDM 施策の提示	・地域の特長に合った TDM 施策は何があるのか ・同じような特長を持つ地域の事例はどのようなものがあるのか	地域に適した TDM 施策の選択	⑰既存事例の収集・抽出・分類 ・TDM 施策の目的による分類 ・地域のエリアの大きさによる分類 ⑱最新事例を中心とした事例収集の補強（含む実態調査）
実現手法の提示	・同じような特長を持つ地域の事例はどのようにして実現化されたのか	継続事例による実現手法	⑰具体的な推進方法の基礎的な調査 ・関係者の洗い出し ・推進会議（母体）の作り方 ・取組の進め方 ⑱マニュアル記載情報の収集 ・これから取り組みを行う事例による実態調査の実施

(3) マニュアル利用の流れ

マニュアルに示された内容を使用し、具体的に取り組むを推進する方法を示す。

■ 気づき

気づき

地域の課題に対応した継続できる TDM 施策があることを確認する

1. 地域が抱えている課題は何か確認する。
2. 課題に合った TDM 施策は何があるか確認する。
3. 地域の特長を示す指標について、何を調べたらよいか確認する（マニュアルにあらかじめ整理しておく）。
4. 示されている項目に従って、地域の特長を把握する。
5. 特長の把握によって地域のイメージを得る。
6. そのイメージと類似する地域や都市を確認する。
7. 類似する地域の事例から自らの地域で取り組める TDM 施策を確認し、2.項の課題に合った TDM 施策との整合を図る。

効果の可視化

■ 効果の可視化

取り組みそうな TDM 施策の効果を確認する

1. 取り組みによる効果を、既存事例の結果により確認する。
2. その効果を得るために必要となった関係者間での調整事項などを整理する。

施策の提示

■ TDM 施策の提示

地域に適合した TDM 施策の具体的な内容を確認する

1. 類似する地域で、どんな TDM 施策をどのような目的で行っているか確認する。
2. その TDM 施策の対象エリアの分類状況や関係する行政の範囲を確認する。
3. いくつか得られた TDM 施策の組み合わせ方（一つの場合もあり）を検討して、実際に取り組む TDM 施策を選択する。

実現手法の提示

■ 実現手法の提示

その TDM 施策をどのような手順で進めたらよいのか確認する（具体的な方法は、継続事例としてすべての TDM 施策で示しておく）

1. 具体的な推進母体となる団体や協議会の作り方を確認する。
2. 具体的な推進母体に対して関係者としては誰が必要なのか確認する。
3. その関係者の役割を確認する。
4. 具体的な推進方法を確認する。

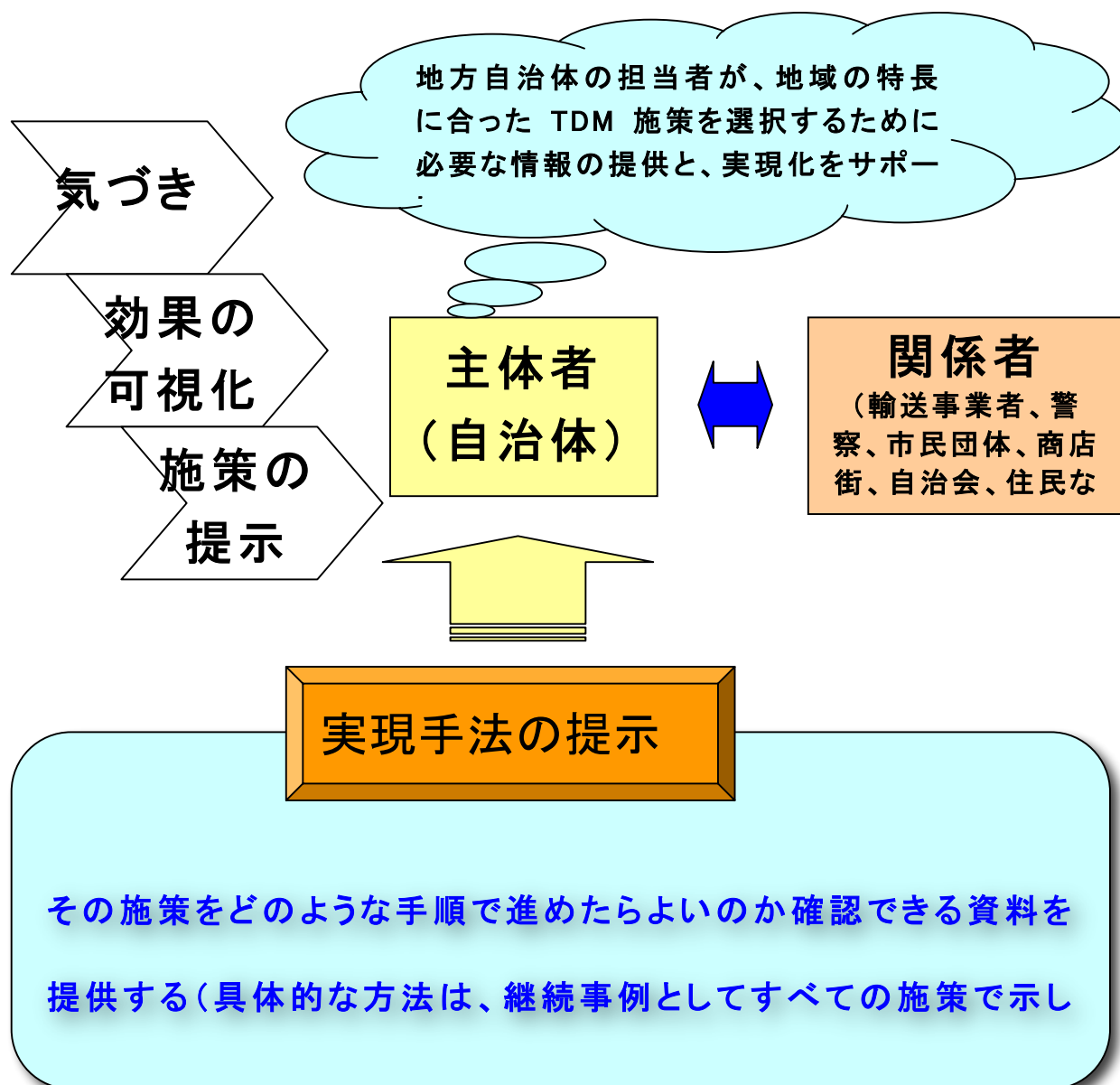


図1 マニュアル利用のイメージ

【調査の結果】

1. 各種 TDM 施策の導入事例の把握、整理

(1) TDM 施策の抽出

TDM 施策の取組事例を抽出して、地域の抱える課題や TDM 施策の具体的な内容を把握、整理し、マニュアル作成の中心となる TDM 施策等の洗い出しを行った。取組事例は、下記の資料を対象として抽出した。

- ①環境に配慮した持続可能な地域交通施策の実現手法に関する調査（環境再生保全機構：平成 16 年）
- ②TDM 実証実験（国土交通省：平成 15 年度公募分）
- ③広域的な公共交通利用転換に関する実証実験（国土交通省：平成 15 年度公募分）
- ④広域的な公共交通利用転換に関する実証実験（国土交通省：平成 16 年度公募分）

また、導入事例の整理は、下図に示した流れで行った。

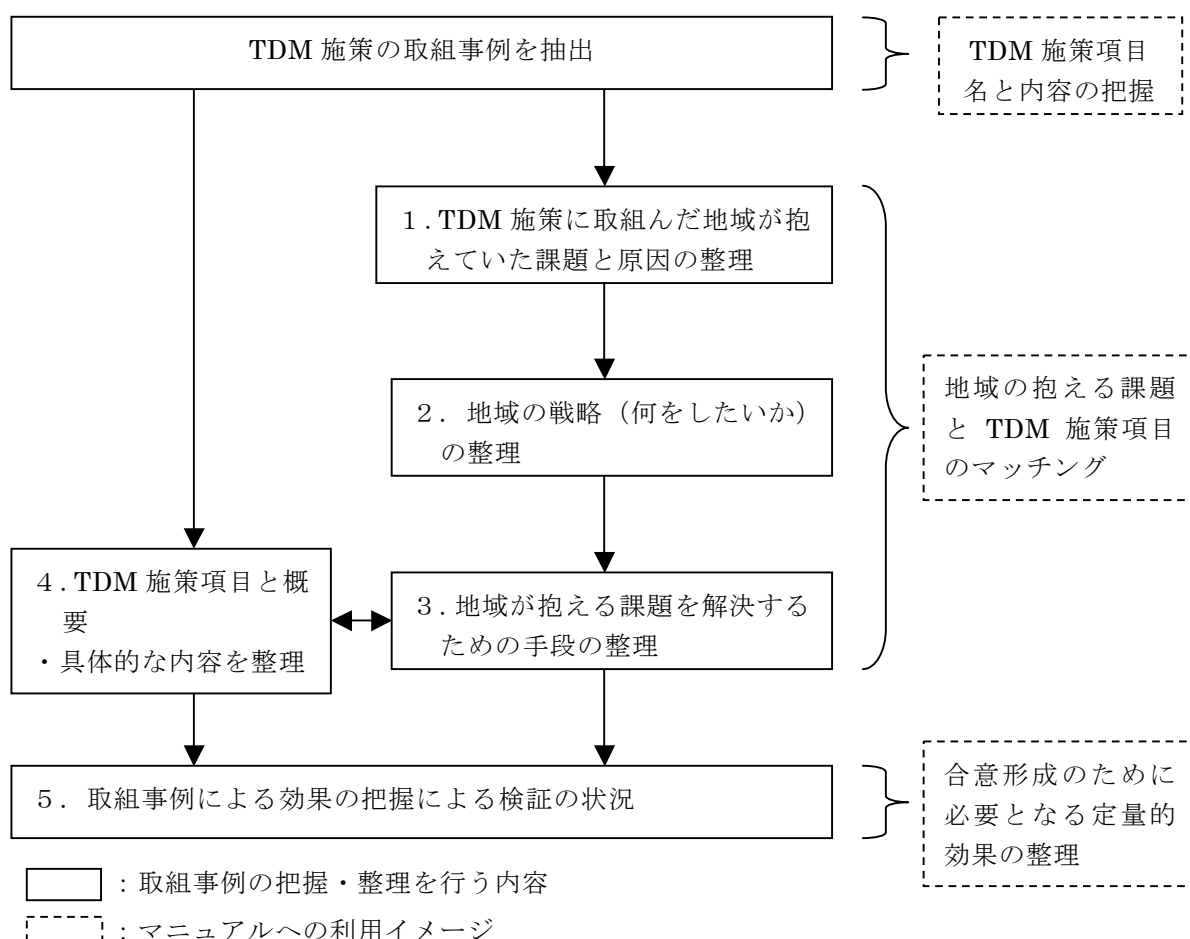


図 2 TDM 施策の導入事例の把握イメージ

抽出した TDM 施策の導入事例を整理した結果は、地域が抱える課題を解決することが可能な TDM 施策選択～実施～検証～見直しまでの流れと関連させて整理すると、下図のような PDCA サイクルとなる。

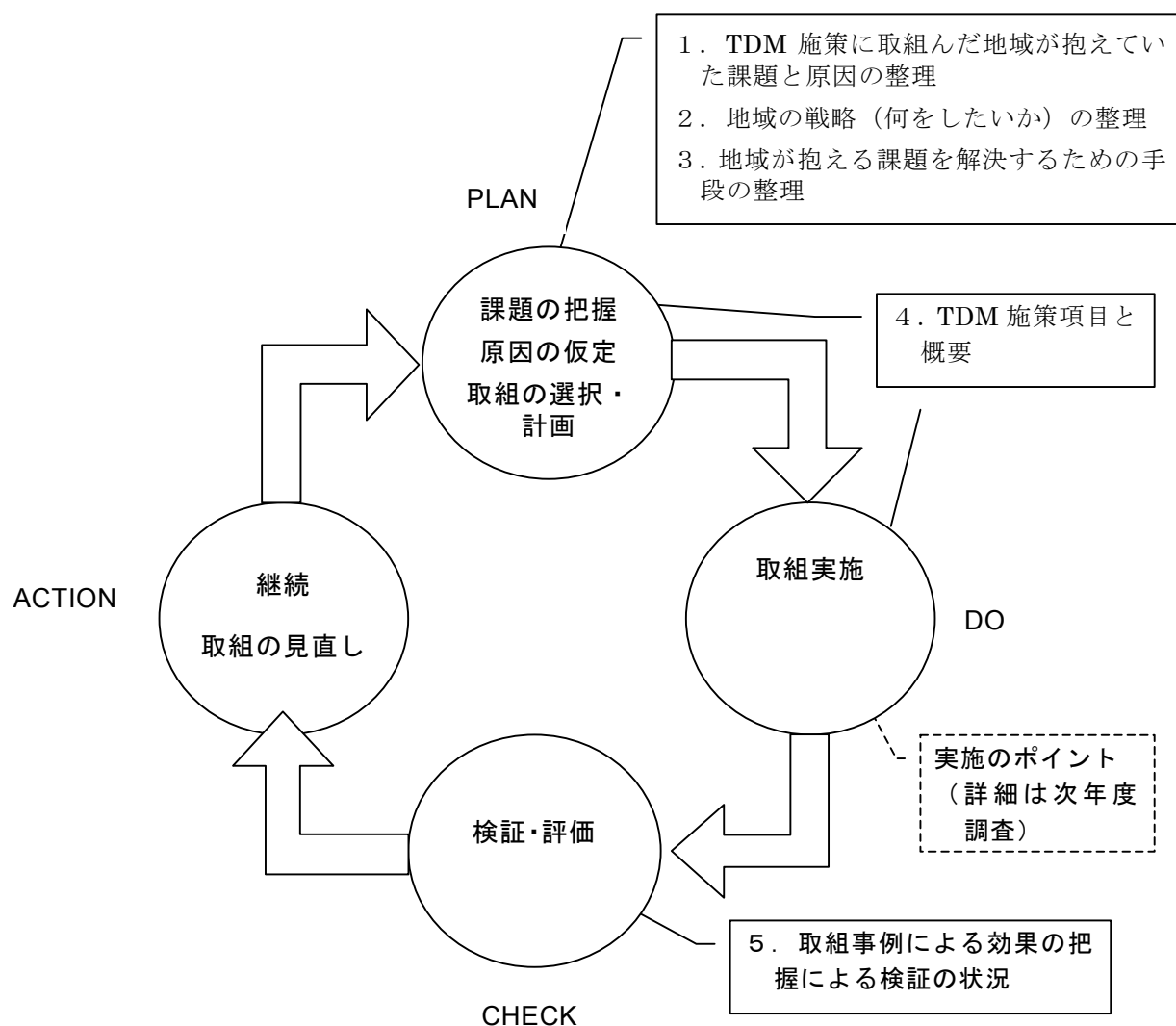


図 3 地域の課題を解決する PDCA サイクル

(2) 抽出された TDM 施策項目の整理

地域が抱える課題を解消するために、実際に TDM 施策として取組まれた事例について、取組内容を集約して主な項目に分類し、それぞれの項目について概要を整理した（事例の施策項目名は、本報告書で定めたものである。以下、同様とする。）。

表 2 TDM 施策項目と概要（その 1）

施策項目名	概要
コミュニティバス	地域の住民の利便性向上等のため一定地域内を運行するバスで、車両仕様、運賃、ダイヤ、バス停位置等を工夫したバスサービス
公共交通優先システム	優先的な信号制御や優先レーン等の設定により、公共車両を優先的に運行させるシステム（略称：P T P S（Public Transport Priority System））
パークアンドライド	自動車を都市郊外の駐車場に駐車して鉄道等の公共交通機関に乘換え、都心部あるいは特定地域に入る形態のこと
パークアンドバスライド	バスの定時性の確保と駐車場をセットで整備すること等によって、バスターミナルやバス停までのアクセス性を向上させ、バスの利用を促進する
サイクル&バスライド	バス停に付帯した駐輪場を整備する
パーク&ボートライド	通勤通学のマイカーを旅客船にシフトする
トランジットモール	一般の自動車交通を排除し、バス・路面電車等の公共交通機関のみを配するモール（歩行者用に作られた道路）
マイカー自粛	公共交通機関の利用を促し、マイカーの利用を自粛する
相乗り通勤	1人乗りによる自動車通勤を削減し、乗車効率を高める
時差通勤	就業時間を特定化せずにある程度の幅をもたせ、ピークの交通需要の平準化を図る
カーシェアリング	自動車を複数の人と共同で利用する形態
共同集配	流通業者が共同で貨物車を使用し、集配送業務を行う
駐車場案内システム	車による来街者に駐車場の空き情報を提供し、空いている駐車場に誘導して、地区全体の駐車場の効率利用を図る
I T S	ナビゲーションシステムの高度化、有料道路等の自動料金支払いシステムの確立、安全運転支援等を図るために、最先端のエレクトロニクス技術を用いて人と道路と車両とを一体のシステムとして構築する（Intelligent Transport System の略称）
道路交通情報通信システム（VICS）	カーナビを用いてドライバーに対し、渋滞箇所等の情報提供を行い、経路の変更等を促す
バスレーン設置	バスが優先して走行できる車線をバスレーン（専用、優先、専用道路）に指定し、バスの走行性、定時性の確保を図る
バスレーンカラー舗装化	バスレーンの実効性を高めるため、バスレーンのカラー舗装化によって区別しやすくする
シャトルバスの運行	駐車場と駅、イベント会場と駅等の近距離を何度も頻繁運行するバス
ハイグレードバス停・バス情報システム、ロケーションシステム	バスの到着時刻等の情報を提示するほか、福祉施設や乗降者の多いバス停に屋根やベンチを設けることにより利便性向上をさせる

表 2 TDM 施策項目と概要（その 2）

施策名	概要
駅前等駐輪場整備	駅前等の駐輪場を整備して、自転車利用者の公共交通機関の乗り継ぎの利便性を向上させる
駐車場整備	駅前等の駐車場を整備して、自動車利用者の公共交通機関の乗り継ぎの利便性を向上させる
駅内外の歩行空間整備(エスカレーター等)	公共交通機関の乗換え等の利便性を向上させる
HOV レーン整備	多人数乗車車両のための専用車線を整備し、相乗りを推奨する
リバーシブルレーン整備	時間帯により道路の一方向の交通量が極めて多く、対向方向の交通量が少ないアンバランスな状態を改善するため、時間帯ごとに中央線を変更して、交通量が多い側に多くの車線を割り当てる
路面電車・新交通システム整備	都市モノレール、新交通システム及び路面電車等を整備して都市の交通混雑を解消する
EV・低公害車の共同利用	電気自動車や低公害車を共同で利用する
駐車対策（取締り）	駐車違反取締りを強化する
公共交通普及啓発（広報等）	公共交通機関の利用を呼びかけや、実証実験の実施を告知する
オムニバスタウン	街として、様々なTDMに関する取組を行うもの
公共交通機関の乗り継ぎ等による割引	地区内の全ての鉄道・バスを自由に利用でき、観光施設等の利用特典も付いた廉価な乗車券を販売する
商業施設と公共交通機関の連携	店舗や施設との連携による公共交通機関利用促進ポイントサービスの導入等を実施し、バスや鉄道等の利用の促進を図る
公共交通機関の利用実績に応じた割引や商品	IC カードの導入に伴い、ポストペイサービスによる運賃後払いやボリュームディスカウント、乗車した場合のポイントに応じてプレゼントを進呈する等、を実施し、公共交通機関利用の促進を図る
公共交通機関の運賃割引	割引率を高めた平日専用定期を導入（ウィークデイ定期） 短距離の割引運賃の導入 大人同伴による児童運賃無料化 昼間帯（10時～16時）に限定した割安感のある全線乗り降り自由のフリー切符及び定期券を発売する 昼間時間帯にのみ使用できる割引額の大きいバスカードを販売する
乗り合いタクシー	同じ方向に向かう人が同じタクシーに相乗りし、効率化を図る
公共交通乗換の利便性向上	鉄道ダイヤと連携して市内の中心部を循環するループバスを運行することなどにより、鉄道とバスとの連携を大幅に強化し、乗り継ぎ抵抗を軽減することで通勤通学時間帯の公共交通利用の促進を図る
高速バス導入	高速バスを導入するとともに、会社各社による共同予約システムを構築するなどして利便性を高める
駐車場の時間帯割引	昼間の駐車料金を定額化し、公共交通への転換を促す
自動車走行経路の変更促進	物流車両等の通行規制により、交通集中を緩和する
歩行者の安全性確保	歩道や自転車道の整備によって歩行者の安全性を確保する

TDM 施策の導入事例の整理によって、地域の抱える課題、課題解決に資する戦略、解決のための手段、具体的な TDM 施策の項目の関連性を整理し、図 4 に示した(例示でありすべてを網羅していない)。

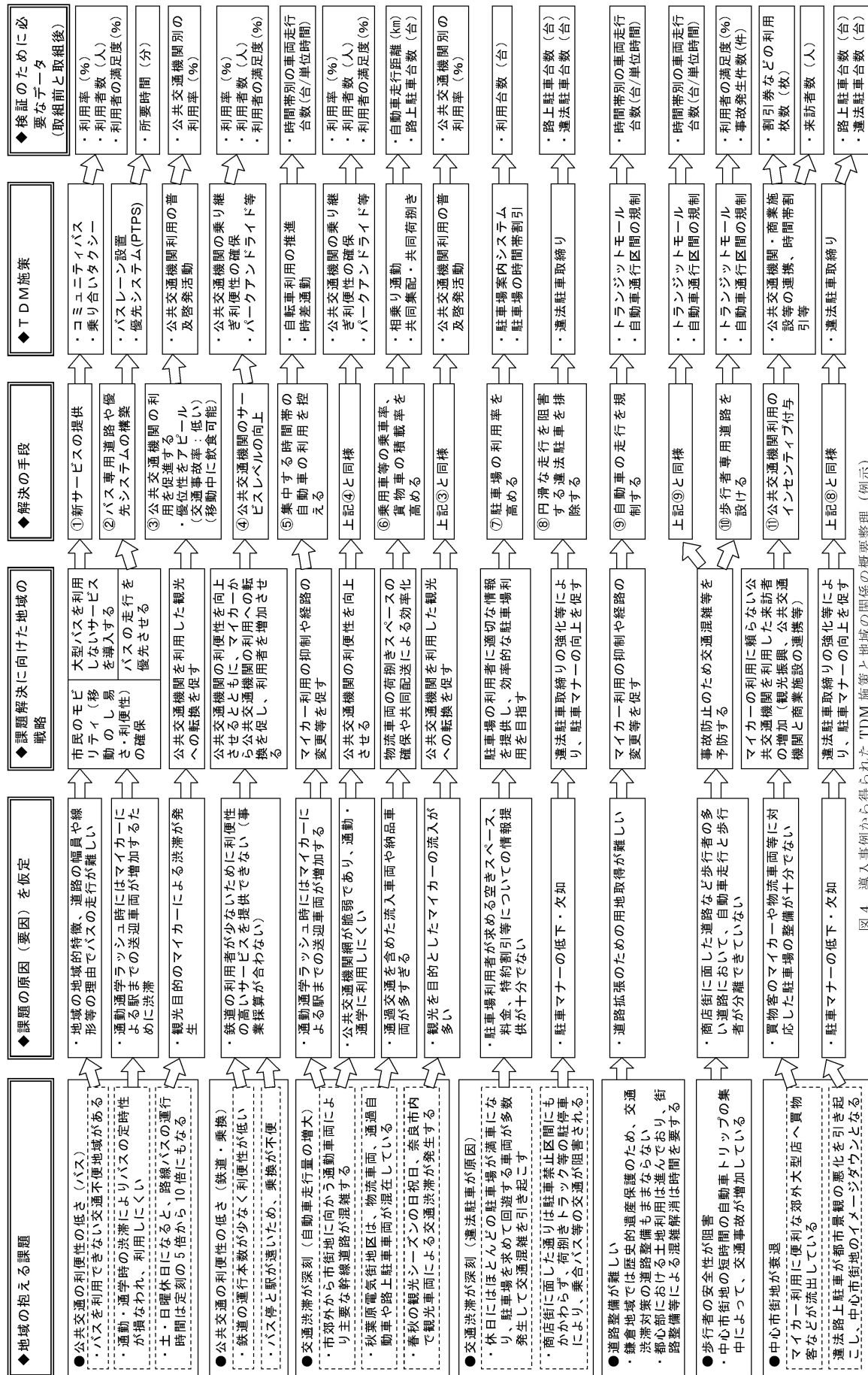


図 4 導入事例から得られた TDM 施策と地域の関係の概要整理 (例示)

2. TDM 施策の導入事例の分析

1 項と同様の資料により、取組事例の対象範囲や導入時期の分析を行った。

(1) TDM 施策の導入時期の把握

TDM 施策の取組内容が似ている項目は集約して、取組件数を確認した。また、同じ地域で同時に複数の施策項目について取組んだ場合は、複数施策としてカウントした。

各地域での取組を集計すると、下表のとおりとなる。事例は、一部の実証実験等の報告資料から抽出しており、その他の多くの取組みについて把握できていないため、正確な傾向とは言えない面はあるが、具体的な取組と合わせて、市民に普及啓発や周知徹底をお願いする広報的な活動が多くなってきていると考えられる。具体的な TDM 施策項目としては、パーク＆ライド駐車場整備やシャトルバス・コミュニティバスの運行への取組が多くなっている。

最近の 10 年間では、取組んでいる TDM 施策の傾向に大きな変化は見られていないと考えられ、今後も取組対象となることが推測される。

表 3 TDM 施策事例と実施年の関係整理（暦年）

	95 まで	96	97	98	99	00	01	02	03	04 05	合計
EV・低公害車の共同利用					2	1		1			4
ITS・経路案内・経路誘導								1			1
オムニバスタウン					2	1					3
シャトルバスの運行、コミュニティバスの運行	2	1	1	1	2		1		6	2	16
トランジットモール化				2		1	1	1			5
パーク＆ライド駐車場整備等	2				4	4		3	7	3	23
ハイレードバス停・バス情報システム、ロケーションシステム						1			2		3
バスレーン設置、バスレーンカラー舗装								1			1
バリアフリー						1					1
マイカー自粛				1	1				1		3
共同集配・荷捌きの効率化	1		1			1			2		5
公共交通機関の運賃割引									3		3
公共交通機関の乗り継ぎ等による割引					1				1	3	5
公共交通機関の利用実績に応じた割引や商品									1	2	3
公共交通乗換の利便性向上								1		1	2
公共交通普及啓発(広報等)	8	2	4	3	8	10	3	5	3	1	47
公共車両優先システム						2					2
高速バス導入						1				1	2
時差出勤・フレックスタイム			1	1							2
自転車利用の促進						3		1			4
自動車走行経路の変更促進								1	1	1	3
商業施設と公共交通の連携				1	1		2		6	3	13
乗り合いタクシー										1	1
情報システム整備・駐車場案内システム、ITS・経路案内・経路誘導	4		1	1	4	2	1	1			14
相乗り通勤・カーシェアリング				1	2	2		1			6
駐車場の時間帯割引							1				1
駐車場整備	1										1
駐車対策(取締り)									1		1
歩行者の安全性確保									1		1
総計	18	3	8	11	27	30	9	17	35	18	176

※05 年は 3 月までの実績のため、04 年に加えた

2. TDM 施策のエリアによる分類

1 項で抽出した事例から施策対象エリアを分類基準とした分析を行った。なお、エリアの分類は、丁目、市区町村、都道府県の 3 段階とした。

最も取り組みが多い範囲は、丁目レベルのエリアを対象としており、比較的狭い地域での取り組みが多いことが確認できる。

「公共交通普及啓発（広報等）」を除く項目について確認すると、最も狭い範囲である丁目レベルは、「パーク＆ライド駐車場整備等」「情報システム整備・駐車場案内システム、ITS・経路案内・経路誘導」などの取組件数が多くなっている。市区町村レベルのエリアでは特に目立っているものはなく、都道府県レベルでは、「商業施設と公共交通の連携」「公共交通機関の乗り継ぎ等による割引」が多く、このような公共交通機関との連携に取り組む場合は、ある程度エリアが広くなる傾向が見られる。

なお、表 6 に抽出した事例のエリアの分類と主な実施主体を抜粋して示した。

表 4 エリアの大きさと施策項目の関係

施策項目	丁目	市区町村	都道府県	合計
EV・低公害車の共同利用	1	3	0	4
オムニバスタウン	1	2	0	3
シャトルバスの運行、コミュニティバスの運行	9	3	4	16
トランジットモール化	4	1	0	5
パーク＆ライド駐車場整備等	19	1	3	23
ハイグレードバス停・バス情報システム、ロケーションシステム	1	2	0	3
バスレーン設置、バスレーンカラー舗装化	1	0	0	1
バリアフリー	0	1	0	1
マイカー自粛	0	1	2	3
共同集配・荷捌きの効率化	5	0	0	5
公共交通機関の運賃割引	1	1	1	3
公共交通機関の乗り継ぎ等による割引	1	0	4	5
公共交通機関の利用実績に応じた割引や商品	1	0	2	3
公共交通乗換の利便性向上	1	0	1	2
公共交通普及啓発（広報等）	35	10	2	47
公共車両優先システム	1	1	0	2
高速バス導入	1	0	1	2
時差出勤・フレックスタイム	1	0	1	2
自転車利用の促進	3	1	0	4
自動車走行経路の変更促進	3	0	0	3
商業施設と公共交通の連携	6	2	5	13
乗り合いタクシー	0	0	1	1
情報システム整備・駐車場案内システム、ITS・経路案内・経路誘導	12	3	0	15
相乗り通勤・カーシェアリング	3	3	0	6
駐車場の時間帯割引	1	0	0	1
駐車場整備	0	1	0	1
駐車対策(取締り)	1	0	0	1
歩行者の安全性確保	1	0	0	1
合計	113	36	27	176

3. 継続事例のエリアによる分類

TDM 施策は、導入する地域の広さや関係者の広がりによって導入の手法が異なることや、選択される施策そのものが異なる可能性が考えられるため、2項で様々な分析を行った事例について、エリアの大きさによる分類を行い、その分類ごとに継続のポイントや関係者の役割などについて整理した。

なお、導入事例の成功と失敗を判断することは非常に難しく、抽出した事例について詳細な確認を行う必要性や、実態調査も必要となると考えられるため、具体的な対応は18年度以降の調査で把握することとするが、マニュアルへの最終的なアウトプットについては、取組事例の継続状況を踏まえ、うまくいっている場合と、大きな課題が生じている場合を抽出して比較することにより、地域の特長が要因となっているものについて分析し、その結果を成功の要因として記載していきたいと考えている。

(1) 継続事例の抽出

本項では、継続していると推測される事例を抽出した。

(なお、事例については、今回対象としたもの以外にも数多くの取組があると考えられるので、18年度以降の調査で、事例数の拡充に取組むとともに、詳細な内容についてもヒアリング調査や実態調査などによって、より具体的な情報についての充実を図りたいと考えている。)

①継続事例の抽出条件

継続していると判断する事例は、事例報告の中で「継続中」といった記載のある場合などを基準として行った。具体的には次のような記載がある場合とした。

- ・複数年にわたって実験等の取組が実施されているもの
- ・半年以上継続して取組が実施されているもの
- ・取組範囲を拡大しているもの
- ・期待した効果が得られているもの

②継続事例の抽出結果

①項の抽出条件によって得られた取組事例は次のとおりとなった。

表5 継続事例と推測されるもの（例示）

施策項目	エリアの分類			実施主体	関係者
	丁目	市区町村	都道府県		
コミュニティバス		武蔵野市		武蔵野市	バス会社
コミュニティバス	市内中心部			長崎市	バス会社
公共交通優先システム	駅周辺道路			県警察	神奈川県、藤沢市
公共交通優先システム		奈良市		国土交通省、警察庁、奈良市、バス協会	
パーク＆ライド	駅周辺			JR、江ノ電、プリンスホテル	鎌倉市
パーク＆ライド	駅周辺			JR、江ノ電、神奈川県道路公社、神奈川県	鎌倉市
パーク＆ライド	駅周辺			広島市	

(2) 導入対象エリアの範囲の相違による継続比率

抽出した事例のうち、継続していると考えられる事例の割合は、6割であり、施策の対象となっているエリアの大きさ別に見ても、6割前後の範囲となっている。

このことから、今回抽出した事例からは、エリアの大きさと、取組の継続性に相関はあまりないものと推測できると考えられる。対象地域が広いから継続しにくいことや、対象地域が狭いから継続しやすいといったことはないと考えられる。

表 6 エリアの大きさ別の継続事例の割合

	事例数	継続事例	継続事例の割合
丁目	48	29	60.4%
市区町村	13	8	61.5%
都道府県	14	8	57.1%
合計	75	45	60.0%

※複数の施策項目へ同時に取組んだ場合も1件としてカウントした

(3) 継続事例の分析による継続のポイントの整理

現在までに把握できている情報で、それぞれの取組事例を施策項目別・エリア別に分けて、継続へのポイントや工夫した(すべき)点などについて整理して下表に例示した。

なお、現状の資料では、工夫した詳細な内容が把握しきれていないため、マニュアルに直接反映できるようなポイントがあまり抽出できていない。今後は、地域への実態調査を行い、詳細情報の把握を行い、マニュアルに掲載する情報を収集していくものとする。

表 7 施策項目別・エリア別の継続へのポイント (例示：コミュニティバス)

エリアに依存しない共通な内容	・運行ルートニーズを的確に把握するために、住民との意見交換を十分に行う
	・積極的な広報活動が必要
	・運賃だけで経営できない可能性が高いので、赤字の費用負担をあらかじめ考慮しておく
	・バスを運行するバス事業者の参画が不可欠
丁目のエリア (長崎市中心部)	・運賃を低額にした(100円)
	・利用促進にあたっては、市広報誌、マスコミ媒体などによる広報を実施

(4) エリアによる分類のまとめ

(1)～(3)項を踏まえて、エリア分類によるTDM施策項目との関係や、継続へのポイントについてまとめ、具体的なマニュアル作成へのポイントを整理した。

- ・エリアの大きさで継続や継続しなかった可能性は変わらないことが推測される。
- ・導入事例自体が丁目レベルの小さい範囲を対象としたものが多いので、第1のターゲットとしては、狭い地域を対象としたマニュアルを作成すべきと考えられる。
- ・継続へのポイントは、エリアの大きさによらず共通している内容が多いため、その部分は汎用的な部分として整理し、地域特有な情報のみ抽出して地域の特徴につながるような整理をしていく必要がある。

4. 継続事例の地域の特長の整理

現在各地で実施されている TDM 施策は、取り組みによって何らかの効果は期待できるが、地域の特長に合っていないければ、大きな効果が期待できない可能性があると考えられる。逆に考えれば、自らの地域の特長が把握でき、その特長に合った TDM 施策が選択できれば継続の確率が高まることが推測される。

よって、本項では、継続事例を中心に、その施策を導入した地域の特長を整理して、施策と特長の関連性を把握することにより、取組を始める際に手助けとなる情報を確認した。

(1) 特長の整理に使用する指標のイメージ

既存の指標データの整理・分析により、すでに相関関係が確認されている情報を示すことにより、特長の整理を行うイメージを確認する。指標データとしては、人口、人口密度、流入人口、交通量、鉄道駅密度、自動車保有状況等、様々なものが考えられる。

環境自治体会議（現在 65 自治体が参加）の会員自治体の中で、都市部について、人口密度と人口当たりガソリン消費量を比較すると、図 5 のように、人口密度が低いほど、一人当たりガソリン消費量が増加する傾向が見られる。

図 6 は、2000 年度東京都市圏パーソントリップ調査より、東京都および周辺部の 140 の市区町村(中ゾーン)について、人間の移動に関して、人口密度と自動車分担率(全目的)の関係を示したものである。自動車分担率は人口密度と強い相関関係があり、人口密度が高いほど自動車分担率が低くなる。

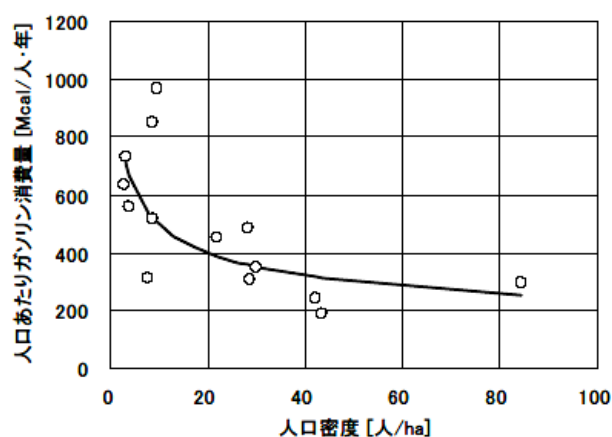


図 5 国内のいくつかの都市の人口密度と人口あたりガソリン消費量

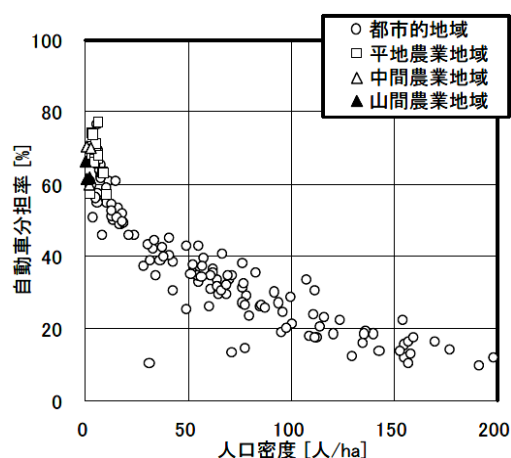


図 6 人口密度とトリップ自動車分担率の関係
(2000 年度東京都市圏パーソントリップ調査より)

出典：地球温暖化対策自治体関係事例調査報告書

この結果を踏まえると、人口密度の高い地域は、公共交通機関（特に鉄道）が普及しており、すでに自動車の分担率が低く、利用している範囲が限定される可能性が高いことが推測できる。また、人口密度の低い地域は、自動車に変わる交通機関がないために自動車を利用せざるを得ないことが推測できる。

TDM 施策を導入する際に、地域の特長を踏まえれば、例えば、自動車を利用せざる

を得ない地域に「マイカー自粛」を要請しても、実現が難しいことが想定される。

例：自動車を利用せざるを得ない地域

→鉄道の駅がない、バス路線がない、などの理由が考えられる。

このような地域において「マイカー自粛」を導入するための現実的な対応としては、まず、バス路線を拡充などの必要がある。

（２）指標を使用した分析例

TDM 要覧（国土交通省：2000 年）に収録されている事例をもとに、TDM 施策を過去に導入した市区町村について、様々なデータによる現況分析を行い、TDM 施策と地域の特長の関係を確認する。なお、TDM 要覧の作成が 2000 年であることから、分析を行うデータについても 2000 年のデータを基本とした（一部異なるものもある）。

①分析に使用する資料

TDM 施策を実施した市区町村の分析には、下表のデータを使用した。なお、TDM 施策の対象となるのは、ある程度人口が集中している地域であると考えられるため、TDM 要覧で示された最も小さな人口の町（王寺町：人口約 24000 人）を目安に考え、分析の母数を 2 万人以上の人口を持つ市区町村とした（母数 1,119 市区町村）。

表 8 分析に使用したデータ

項目	データ	出典
土地 (面積)	市区町村別面積 (km ²)	全国都道府県市区町村別面積調 (国土交通省国土地理院測図部)
人口	市区町村別人口・昼間人口 (人) 第 1 次産業就労者数 第 2 次産業就労者数 第 3 次産業就労者数 他市区町村への通勤者数等...	国勢調査 (総務省)
事業所	製造品出荷額 製造業従事者数	工業統計表 (経済産業省経済産業政策局)
商業	商業年間商品販売額 商業従事者数	商業統計表 (経済産業省経済産業政策局)

②分析結果の例

今回の例示では、各市区町村のデータを順位によって 4 分割し、1～4（数値の小さい順に 25% ずつ順番にカテゴリー付けを実施）のカテゴリーに分けることとした。

結果のイメージを千代田区と町田市で見えてみると下記のとおりとなり、町田市は、通勤による流出が多いカテゴリーに属することが確認できる。

なお、TDM 要覧で取組事例が記載されている市区町村の平均カテゴリーも参考と示す。TDM 施策に取り組んだ市区町村の平均像は、人口密度がやや高く、流入人口のほうが多く、第 2 次産業の売り上げがあまり大きくない傾向となっている。

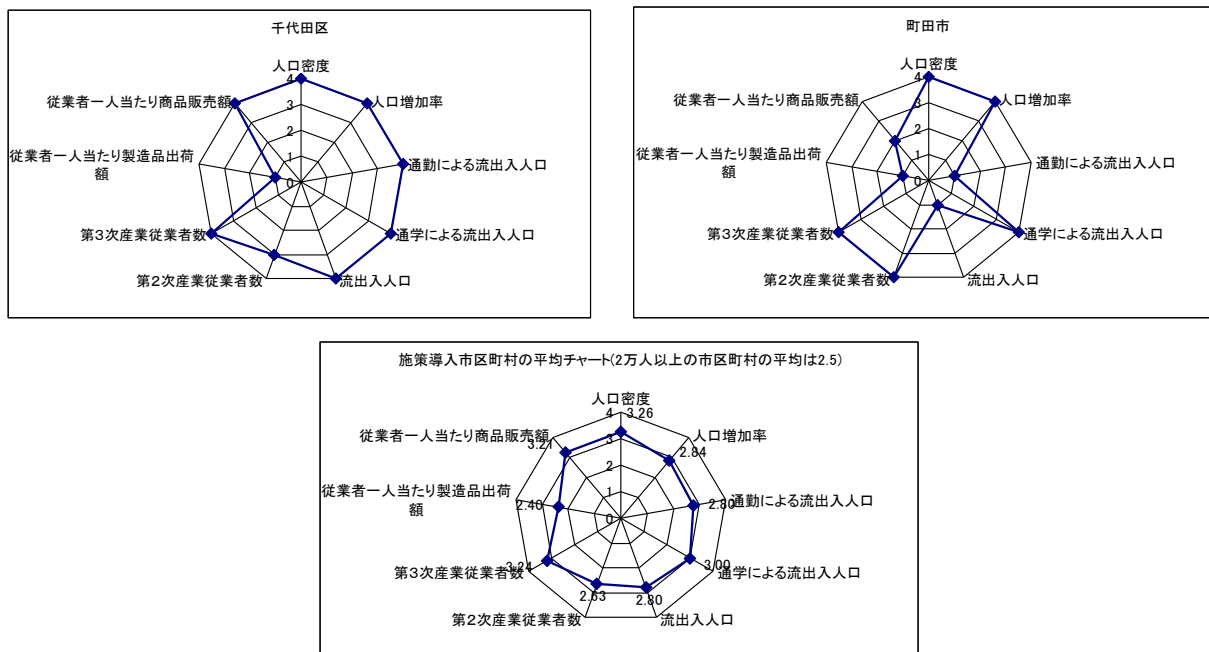


図 7 カテゴリー化の結果のイメージ

(3) 継続事例の取組地域の特長の整理と施策ごとの分類

取組地域は駅前や限られた範囲であることが多く、統計的なデータが、市区町村単位であることが多いことを踏まえれば、取組地域を含む市区町村単位のデータが、その地域（駅前や丁目レベルのエリア）の特長を的確に示しているとは考えにくい。

現状では、丁目レベルでの情報データがどれほど収集できるか分からないため、取組地域の特長の把握は大きな課題になることが想定される。今後は下記に示すデータを把握することを目指すとともに、地域の実証実験などと協力して必要なデータの把握に努める必要があるものと考えられる。

- ・地域（駅、商店街）の交通流（自動車走行量）
- ・その自動車走行量における、マイカー、トラック、タクシー、バス等の内訳
- ・地域（駅、商店街）の人流（来訪者数、駅乗り降り者数等）

(4) 継続事例の地域の特長の整理のまとめ

TDM 施策に取り組んでいる地域を何らかの指標によって分析することは可能であるが、現状の統計データでは正確な把握はできないと考えられる。

その結果、施策に取り組んでいる地域のデータによる分類から、その施策と地域の特長の関連性を整理することは難しいと考えられる。

そこで、継続している事例の地域を何らかのデータによって特徴付け、地域の特長と施策の関連性を整理する流れを考える。

ただし、現状では、狭いエリアとの特長を示すデータは何があるか分からないため、今後の実態調査などによって、必要なデータを採取し、具体的な検討を行っていく必要がある。

【調査の成果】

作成するマニュアルは、最終的には汎用性の高い広い範囲の地域や TDM 施策に対応したものとしたいが、すべての施策や地域において実態調査をすることは難しいので、TDM 施策の幹となる部分を抽出し、その部分を中心に詳細な情報を得ること適切と考えられる。そこで、本年度の調査結果を整理してまとめ、来年度以降に行う調査の方向性（絞込み）の検討や課題について整理した。

1. TDM 施策への取組事例から得られた考察（まとめ）

TDM の取組事例の分析結果のまとめと、更なる分析に向けた課題を整理した。

（1）まとめ

①TDM 施策について

駅や道路などのインフラは、一定のレベルで整備できてきているため、最近はそのインフラを有効に活用するための運用に関する取り組みが主流となってきたと考えられる（ハードからソフトへ）。

ただし、最近の施策の変遷については、施策の事例に大きな傾向は見られず、今回抽出した事例は、常に取組まれる可能性があるものと考えられ、その中では、市民に対する普及啓発や周知徹底をお願いする広報的な活動が多くなってきたと考えられる。また、具体的な TDM 施策項目としては、「パーク＆ライド駐車場整備」や「シャトルバス・コミュニティバスの運行」への取組が多くなっている。

「パーク＆ライド駐車場整備」は、駐車場の手当てができれば、関係者間の合意形成などが必要なく、単独の自治体でも実施可能なことが要因として挙げられる。

一方で、複数の TDM 施策を組み合わせ、取組む事例が増えてきている。

②導入対象地域のエリアの大きさについて

対象エリアは、狭い地域が重点であり、駅前や市の中心市街地が対象となることが多い。

成功、失敗はエリアの大きさと相関関係にない。

最も取り組みが多い範囲は、丁目レベルのエリアを対象としており、比較的狭い地域での取り組みが多いことが確認できる。

最も狭い範囲である丁目レベルは、「パーク＆ライド駐車場整備等」「情報システム整備・駐車場案内システム、ITS・経路案内・経路誘導」などの取組件数が多くなっている。市区町村レベルのエリアでは特に目立っているものではなく、都道府県レベルでは、「商業施設と公共交通の連携」「公共交通機関の乗り継ぎ等による割引」が多く、このような公共交通機関との連携に取組む場合は、ある程度エリアが広がる傾向が見られる。

③施策の継続性について

現状の報告書を中心とした事例の確認では、継続性の判断が難しいため、TDM 施策の分類による継続性を評価することが難しい状況となっている。

④大きな効果が期待できる施策

現状では環境改善効果を明確に示す事例が少なく、比較することが難しい状況であり、効果の大きさによる優劣は付けにくい状況である。

今後は、同じ指標で比較できるように、それぞれの事例の効果を同じ指標に変換できる仕組みが必要になる。

⑤TDM 施策と導入地域の特長による分類について

市区町村全体を示す指標は統計情報から確認することが可能だが、実際に TDM 施策に取り組んでいるエリアとして多い丁目レベルについて特長を示す統計情報はなく、TDM 施策と導入地域の特長による関係を整理して分類することは難しい状況となっている。

(2) 取組事例の分析から得られた課題

本年度調査の結果を踏まえると、次のような課題が挙げられ、さらなる情報収集が必要になることが確認できる。

①事例が一部のものであり、拡充する必要があること

②事例の継続性については、事例の詳細情報を把握し、評価していく必要性があり、実態調査などが必要になると考えられること

③上記②項とあわせて、事例による継続のポイントは、現状では詳細が把握できていないため、今後、地域の特長や事例の詳細情報を把握して具体的な検討を要すること

④地域の特長を分析する指標について、丁目レベルのデータが確認できないこと

2. 次年度調査に向けて

本年度調査の結果を踏まえ、今後マニュアルを作成していく上で不足している情報を得るために必要となる調査の内容を整理し、次年度以降の調査項目へ反映する内容を確認する。

(1) 本年度調査結果を踏まえた次年度以降の調査で必要となる調査内容について

マニュアルを作成していくうえで必要な情報を得るために、下記の調査を行う必要があると考えられる。

①自治体アンケートやヒアリングによる事例の拡充と詳細情報の把握（成功へのポイントの深堀）

②地域の特長を現すデータの把握

③自治体を選定した実態調査による成功へのポイントの把握と効果の把握

④実態調査による地域の特長と、施策導入の成功に影響を与える要因の関連性の調査

(2) 次年度調査に向けて

成功へのポイントをより詳細に把握するために、具体的に TDM 施策に取り組んでい

る実績のある地域を選定し、その具体的な取組をベースとした実態調査を行う必要があると考えられる。ここでは、今回詳細に分析を行った事例などから、特に成功している実績をもつ地域や、現在具体的な取組を実施しようと考えている地域を対象となる地域として選定していく必要があると考えられる。

また、マニュアルを作成していく際に、具体的な情報を取り入れるために、次年度以降開催される委員会では、具体的な取組を行った市区町村や団体等の関係者に出席してもらう必要もあると考えられる。

①実態調査について

○不足している情報を得る

- ・現在取組み中の施策について、具体的な進め方を参考にした情報採取が可能となる

○効果計測を実施する

- ・現在取組予定のあるもの、あるいは継続した取組のある地域によるデータ採取を行う
- ・現在取組を推進している関係者と協力して、データ収集を行う体制を整える

②委員会へ出席をお願いする市区町村等について

- ・具体的な継続事例を基にした継続へのポイントについての詳細情報が必要となるため、継続事例を持つ地域の情報を確認する必要がある
- ・具体的な地域の選定においては、複数の TDM 施策への取組実績を持つ地域の関係者が選定できれば、効率的な情報収集が可能になると考えられる

具体的な市区町村を現在までの情報によって抽出すると、表 9 に示した市区町村が、実態調査や委員会への出席をお願いする市区町村の例として挙げられる。

今後は、いくつかの市区町村や地域を抽出し、具体的な情報を確認しながら、対象となる地域などを選定していくこととしたい。

表 9 実態調査の対象地域抽出例

実態調査	①武蔵野市	共同集配システム検討委員会 物流対策・共同配送荷捌きでも具体化
	②目黒区	国土交通省道路局の実験事業で、様々な取組を実施。目黒区も都立大学前の整備事業を計画している
	③町田市	マスタープランを作成して取組を検討中
委員会への出席 をお願いする市 区町村等	①武蔵野市	ムーバスなどの取組を実施
	②鎌倉市	コミュニティバスやパーク＆ライドへの取組を実施