

トラベルブレンディングプログラムに関する事例研究

Study on Travel Blending Program in Adelaide

(社)北海道開発技術センター企画部研究員 ○正員 谷口 綾子
 (社)北海道開発技術センター企画部長 正員 原文宏
 北海道開発局札幌開発建設部道路調査課 村上 勇一
 北海道大学大学院工学研究科助教授 正員 高野 伸栄

1. 背景と目的

都市部の交通渋滞は自動車台数の増加に伴い、年々深刻さを増しており、生活活動や社会経済活動の制約要因となっているだけではなく、地球環境への影響も無視できない。こうした背景のもと、車利用者の交通行動の変更を促すことにより、都市または地域レベルの交通渋滞を緩和する手法、いわゆる交通需要マネジメント(TDM)が実施されるようになってきたが、際立った効果をあげた例は少ないのが現状である。乗用車利用から公共交通機関への転換は個々人のライフスタイルや価値観にも大きく係わるものであるから、学校教育に TDM を導入するなど長期的視点に立つことも必要となる。

筆者らは上記の背景をふまえ、この分野の先進事例としてオーストラリアで実施されている「トラベルブレンディングプログラム」的手法を用いて様々な実践を行っているが、本研究ではアデレードで1998年に実施された「トラベルブレンディングプログラム」の手法、概要、効果を整理し、報告することを目的とする。

2. トラベルブレンディングプログラムとは?

(1)交通行動の3つのブレンド

TDM(Transportation Demand Management)の一つであるトラベルブレンディングプログラムは、個人の自動車利用の意識啓発を目的とした手法である。呼称ともなっている「トラベルをブレンド」する方法として、アデレード市の事例では3つを提案している(図1)。

一つは自動車のみを利用するのではなく、公共交通や徒歩といった他の交通手段を組み合わせることにより自動車の利用を減らす「手段のブレンド」、一つはトリップそのものを減らすため、同じ場所で行くことを行うといった「行動のブレンド」、もう一つは毎日自動車を利用するのではなく、週のうち1日は公共交通や自転車を利用するといった「週単位の交通行動のブレンド」である。

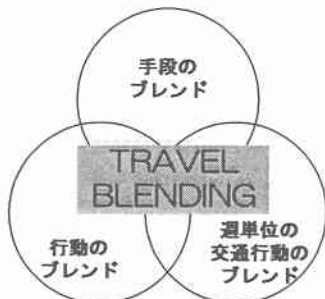
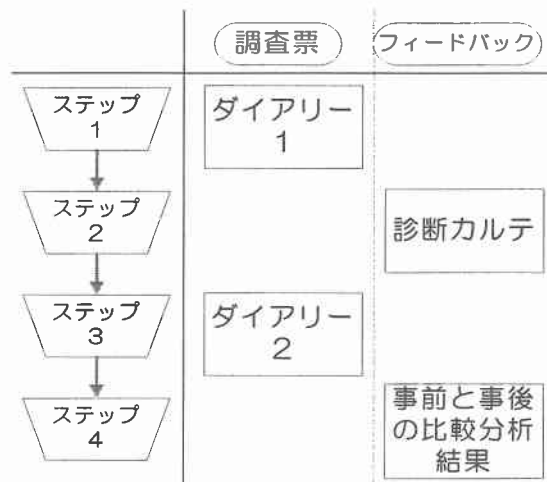


図1 トラベルブレンディングの3つのブレンド

(2)調査フローとキット



調査フローと使用されたキット(道具)を図2に、実際に用いられたキットの写真を図3-1、図3-2に、全てのキット内容を表1に示す。

調査は4つのステップで構成されている。ステップ1においてはダイアリー1の調査票を用いて各世帯の7日間の交通行動を日記形式で記入する。それを回収、集計分析し、ステップ2では交通行動の分析結果や被験者個人へのコメントからなる診断カルテを世帯と個人にフィードバックする。そしてステップ3ではダイアリー2の調査票(内容はダイアリー1と同じ)を用いて各世帯の7日間の交通行動を日記形式で記入する。これを回収、集計分析し、ステップ4ではダイアリー1とダイアリー2の比較分析結果を被験者にフィードバックし、交通行動の変化を確認してもらう。この手順により、調査後においても交通問題への意識の継続的な向上が得られるとされている。

図2 調査フロー

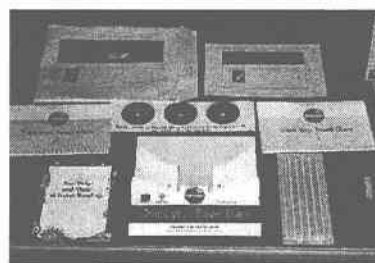


図3-1 キット(ステップ1)

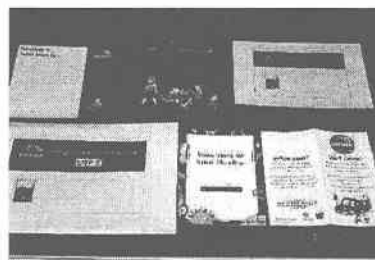


図3-2 キット(ステップ2)

表 1 キット内容

キット内容	
ステップ 1	1 冷蔵庫用マグネット付きフォルダ
	2 返信用封筒
	3 車に貼る丸いステッカー
	4 リーフレット(Why & How)
	5 ダイアリー1(個人用)
	6 ダイアリー1(自動車用)
ステップ 2	1 調査協力へのお礼の紙
	2 いくつかのアイデアとお願いリーフレット
	3 プログラムを行う際の目標記入用紙
	4 診断カルテを入れるフォルダ
	5 結果を数値で表現した診断カルテ
	6 結果にコメントをした診断カルテ
ステップ 3	1 2回目調査協力依頼の紙
	2 返信用封筒
	3 車に貼る丸いステッカー
	4 ダイアリー2(個人用)
	5 ダイアリー2(自動車用)
ステップ 4	1 自動車利用日記記入を続けるための用紙
	2 州知事からのお礼の手紙
	3 最終診断カルテを入れるフォルダ
	4 最終診断カルテ

(3)3 つの特徴

トラベルブレンディングプログラムの特徴を以下にまとめる。

- ① 交通行動の対象を週単位で捉えている。
- ② 交通行動の対象を世帯単位で捉えている。
- ③ 意識啓発のため、被験者へのフィードバックシステムを採用している。

3. アデレード市における実践

(1)調査概要

オーストラリアのサウスオーストラリア州交通局は州都アデレード市において、自動車の影響を低減するため1996 年よりトラベルブレンディングプログラムのプロジェクトを開始した。当時はこのプロジェクトの有用性と評価が中心的作業であった。その後、一般市民・州交通局・他の行政機関における効果と許容範囲を考慮しつつ1997 年、1998 年と 2 件のプロジェクトが実施された。本研究においては、1998 年に実施されたプロジェクトについてその詳細を記す。

1998 年のプロジェクトは4月から実施計画を、10月から調査対象地域へのアプローチを開始し、被験者を募集した。参加を受諾した被験者には前節のキットが郵送され、被験者の都合のよい日時からダイアリー1 を始めることができる。各被験者の個人属性や進捗状況は、調査実施を担当した民間会社がデータベース化し、調査票や診断カルテ送付時期も一括管理している。

各被験者が図2のフローに沿ってトラベルブレンディングプログラムを完了するまでにかかる日数は、約 2 ヶ月である。

(2)ダイアリー調査項目

ダイアリー1、ダイアリー2 に使用された調査票の項目を表2に示す。

調査票は 2 種類で、運転する人(免許を持っている人)と運転しない人に分けられている。運転する人の調査票には運転車両についての項目と出発・到着時の距離計を記入する項目が追加されている。

表 2 ダイアリー調査項目

NO.	項目	
1	運転する人	運転車両のモデル
2		運転車両の年式
3		運転車両の距離計(出発前)
4		1日の初めにいた場所
5		非日常の出来事の有無
6		出発時間
7	交通行動日記	利用交通機関
8		車の場合 同乗人数
9		目的地住所
10		目的
11		到着時間
12		車の場合 到着時距離計
1	運転しない人	1日の初めにいた場所
2		非日常の出来事の有無
3		出発時間
4		利用交通機関
5		車の場合 同乗人数
6		目的地住所
7		目的
8		到着時間

(3)並行して実施されたプロジェクト

図2のフローに示した手順と並行して、トラベルブレンディングプログラムのより一層の効果を期待し、以下のようなプロジェクトが実施された。

- ① 地域パンフレットの作成 (地域製品、サービス、地域活動を掲載したもの)
- ② ジェントリー・アクティブ・グリーン要項の作成 (緑を守るための要項)
- ③ 新しいカラフルな街角表示のデザイン
- ④ 歩道と車道に覆いかぶさっている木の枝の管理
- ⑤ 新しいカラフルなバス停設置と管理
- ⑥ 自転車販売業者による自転車ローン開始

(4)診断カルテ

診断カルテは表1に示すとおり 2 種類から構成されている。

結果を数値で表現した診断カルテは「あなたの世帯の交通行動をご存じですか?」と始まり、世帯全体のカルテが一枚、子供や赤ちゃんを含めた世帯全員分のカルテがそれぞれ一枚で構成されている。最初にトータルのトリップ数、利用交通手段、交通に費やした時間の合計など、ありのままの交通行動が記述される。また各々の車に対して、エンジン始動回数にそった走行距離の合計、一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物の排出量が算出される。

結果にコメントした診断カルテは、被験者が既に実行している「良いこと」に注目する事から始まり、ほとんどのケースでのコメント内容は事前に作成されたエキスパートシステムにより選定される。以下に数例挙げる。

- ◆ あなたが既に大気汚染や交通渋滞を減らす手助けをしている事柄について通知します。あなたのトリップのP%は徒歩でした。これらのトリップはアデレードの大気汚染削減に寄与します！素晴らしい！
- ◆ 金曜日にあなたは家からお子さんを学校まで送り、それから職場までそのまま車で行きましたね。これはトリップチェーンと呼ばれ、トリップを分けて各々の場所に車で行くのに比べて既に大気汚染を減少させているのです。あなたの日記では、トリップチェーンが5つもありました。
- ◆ たまには通勤に公共交通機関を利用してみてはいかがでしょうか？例えば火曜日にあなたは車で会社に行き、仕事では一日中車を使いませんでしたね。できそうではありませんか？

診断カルテのキットには「いくつかのアイデアとお願い」というリーフレットも入っている。これは世帯が、この診断カルテを使って自分たちの交通行動を考える機会をつくるために作られたものである。また、冷蔵庫のドアにマグネットで貼ることができる「目標カード」という世帯と個人の目標を書き込めるカードも入っている。

4. 調査結果

1998 年の調査では、A.対象近隣地域(世帯単位)、B.対象近隣地域内の事業所、C.キルケニー小学校の 3 つのグループにそれぞれ少しずつ異なる方法でトラベルプランディングプログラムを実施している。本研究ではこのうち A.対象近隣地域(世帯単位)における調査結果について記す。

(1)配布回収率

表 3 に対象近隣地域での参加状況一覧を、表 4 に参加を呼びかけた世帯のダイアリー1・ダイアリー2 の回収率を示す。ダイアリー1・ダイアリー2 を両方記入して返送した世帯は201 世帯421 人であった。表4のダイアリー2の回収世帯数にはダイアリー2のみ回収した11世帯も含まれている。

(2)自動車トリップの比較結果

対象近隣地域全体における交通行動を表 5 に示す。

運転する人はトリップ数 10.2%、トリップ時間が 5.4% 減少し、運転しない人はトリップ数 9.4%減少、トリップ時間は 3.3%増加している。

(3)交通機関別トリップの比較結果

交通機関分担率の変化を図 4-1 に、その変化率のみを抽出したものを図 4-2 に示す。

自動車利用が運転・同乗ともに約 10%減少し、バス利用が 15%増加している。また徒歩もわずかながら増加している。

(4)その他の効果

自動車利用の減少以外にも定量化しにくい効果がいくつかあった。主な事柄を以下に記す。

表 3 参加状況

	世帯数
参加を呼びかけた総世帯数	1140
サンプルロス	198
参加を呼びかけた世帯実数	942
参加呼びかけに応じた世帯数	623
最初の参加率	66%

表 4 回収世帯数と回収率

	世帯数	回収率
ダイアリー1完了	530	85%
ダイアリー2完了	212	34%

表 5 全体のトリップ数とトリップ時間

総人数421人		ダイアリー1	ダイアリー2	変化率
2 運 8 転 2 する 人	トリップ数	6733	6047	-10.2
	トリップ時間	1541	1458	-5.4
	自動車トリップ 距離 (km)	51780	48509	-6.3
1 運 3 転 9 し ない 人	トリップ数	3369	3053	-9.4
	トリップ時間	760	785	3.3
	自動車同乗時間 総計	2301	2243	-2.5
	徒歩移動時間	411	444	8.2

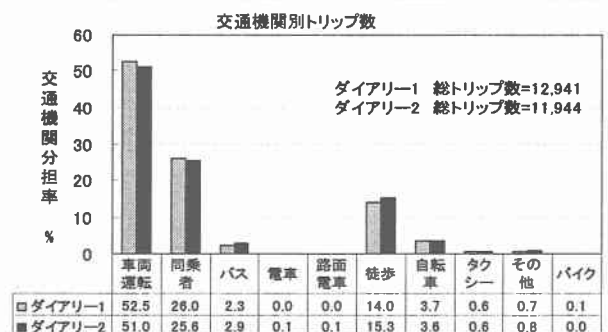


図 4-1 交通機関分担率の変化 (参考文献(2)を元に作成)

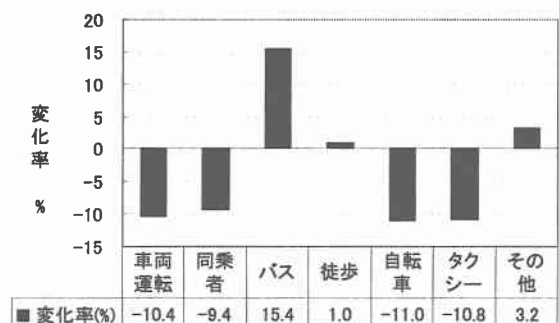


図 4-2 交通機関分担率の変化率 (参考文献(2)を元に作成)

- ① プログラム主催者の 1 人は、移動手段について考えた結果 2 台あった車のうち 1 台を売却した。
- ② ある世帯では夫は忙しすぎると参加しなかったが、別々に外出した際「一緒に帰ろう。その方が車を減らせる。」と妻に電話がきた。参加していない人の交通行動にも影響していることを示している。
- ③ ある参加者はプログラムへの参加を契機として、自動車利用を減らし歩くことによってダイエットを試み、結果的に 3kg の減量に成功した。
- ④ このプログラムに参加することで公共交通機関網の貧弱さに気づき、充実させる必要性を訴える意見が多く出された。

5. 今後の方向性

(1)リビングネイバーフッドへの展開

「Travel Blending Program」は2.節～4.節まで述べた手法の名称で、民間会社 Steer Davies Gleave 社の登録商標である。この手法を中核とし、対象地域に居住・勤務・通学・娯楽する全ての人々に交通行動をうまくブレンドするきっかけを提供するプロジェクトが「リビングネイバーフッド(The Living Neighbourhood)」である。

リビングネイバーフッドは、地域の構成員に自発的に自分自身の交通行動を少しずつ変えるよう働きかけるためのプロジェクトである。それぞれは小さな変化であるが地域全体に恩恵をもたらすもので、結果として子ども達は以前より自立し、道路を歩く人の数が増え、事業所ではコスト効率が向上した。地域も地域の構成員も多くの時間的・金銭的・健康面での便益を得ることができた。

特に重要な点は、このプロジェクトが自動車の影響の低減にとどまらず、地域住民意識の高まりや人と道路の安全性、家族の間の密接な意思疎通を促したことである。アデレード市では地域と市全域の公共機関の間で、さらなる連携をはぐくむため計画された新しいプロジェクトが進行中である。

(2)サウスオーストラリア州全体への拡張

サウスオーストラリア州政府はリビングネイバーフッドのプロジェクトを今後州内の全ての自治体で実施したいと考えている。手始めとして2000年7月より4つの自治体に5万ドルずつの補助金を出すことが決定しているが、この補助金のみではプロジェクト実行不可能であるため、連邦政府の厚生省、自治省、環境庁からの援助や民間会社からの寄付金などを受けることになる。そして毎年4つの自治体に順次プロジェクトを広げていく予定である。

6. 考察

この手法を日本に適用するにあたり、これまで実施されてきた施策と異なる点を2つにまとめて考察する。

(1)従来の施策との違い

従来の交通渋滞対策は交通行動に見合った施設を建設することによりなされてきた。これは道路・バイパスの新設、道路拡幅、立体交差化など交通容量を物理的に増やす施策で、有効な手段ではあるが都市部においては用地不足等から限界となっている面もあった。

そこにTDMというソフト施策が登場する。このTDMは、行政や交通事業主体が交通サービスまたは交通環境を変えることによりユーザーの交通行動を変化させるものであり、代表的なものとしてはパークアンドライド、ロードプライシング、時差出勤の奨励などが挙げられる。これらの施策は各地で実験・事業化されているが、際だった持続的効果をあげた例は少ないのが現状である。

TDMの一施策であるトラベルブレンディングプログラムは、個人の意識レベルに刺激を与え良識に訴えるという点で新しいTDMの方向といえる。分野は多少異なるがゴミの分別収集を例にとると、10年前にはほとんど



図5 新しい形態のTDM

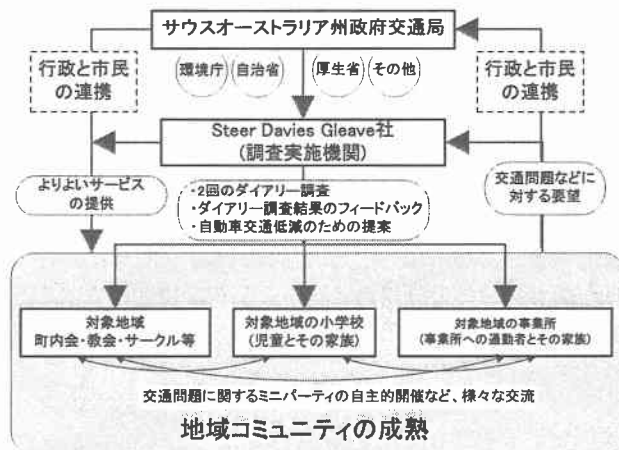


図6 関係機関の連携

意識されていなかったゴミの分別を現在大人から子どもまで意識し、燃える・燃えないという区別のみならず缶とペットボトル、プラスチックを分けている自治体もある。これは個人への意識啓発の成果であり、トラベルブレンディングもこのような効果をねらった交通教育の要素を持った施策であるといえる(図5)。

(2)関係機関の連携

アデレードの事例において特筆すべきことは、このプロジェクト実施にあたっての行政機関・調査実施機関・地域コミュニティの連携である。手法の開発やプロジェクトの実質的運営は民間会社であるが、資金面や付随したプロジェクトへの支援は州政府の交通局、連邦政府の自治省、厚生省、環境庁などが連携して行っている。その結果、プロジェクトの効果は自動車利用の削減にとどまらず、住民意識の高まりや地域企業からの自主的な支援の申し出など総合的な住民参加による「まちづくり」につながるものとなった(図6)。

このように、日本とオーストラリアの行政機構の差はあるが、図6に示すような各機関の連携が成されたなら我が国においても一定の効果が期待できると思われる。

参考文献

- (1)谷口、原、村上、高野：TDMを目的とした交通行動記録フィードバックプログラムに関する研究、土木計画学研究・講演集No.23(2) p.783-786
- (2)The Living Neighbourhood ~Final Report~, July 1999, Prepared for Transport SA and Environment Australia. Prepared by Steer Davies Gleave
- (3)From Travel Blending to Living Neighbourhoods...A Vision for the Future; Elizabeth Ampt, Steer Davies Gleave, Paper prepared for the 23rd Australasian Transport Forum, Perth, September 29- October 1, 1999