

東北EST創発セミナー

6th, Nov. 2013

モビリティマネジメント による公共交通の利用促進 ~スウェーデンの事例を中心に~

筑波大学大学院 公共心理研究室 谷口綾子



クルマのある生活は、楽しい！

かっこいい！ 快適！ 便利！



クルマ問題は「社会的ジレンマ」

社会的ジレンマ＝

短期的・利己的にメリットのある行動を取れば、
社会的・長期的なメリットは低下してしまう 状況

「いま・ここ」だけの利益／利便／快楽を追求すれば、
結果的に、「全員（社会）」が損をして、
結果的に、「自分」も損をしてしまう。

個人的な例： ダイエット，麻薬，喫煙...

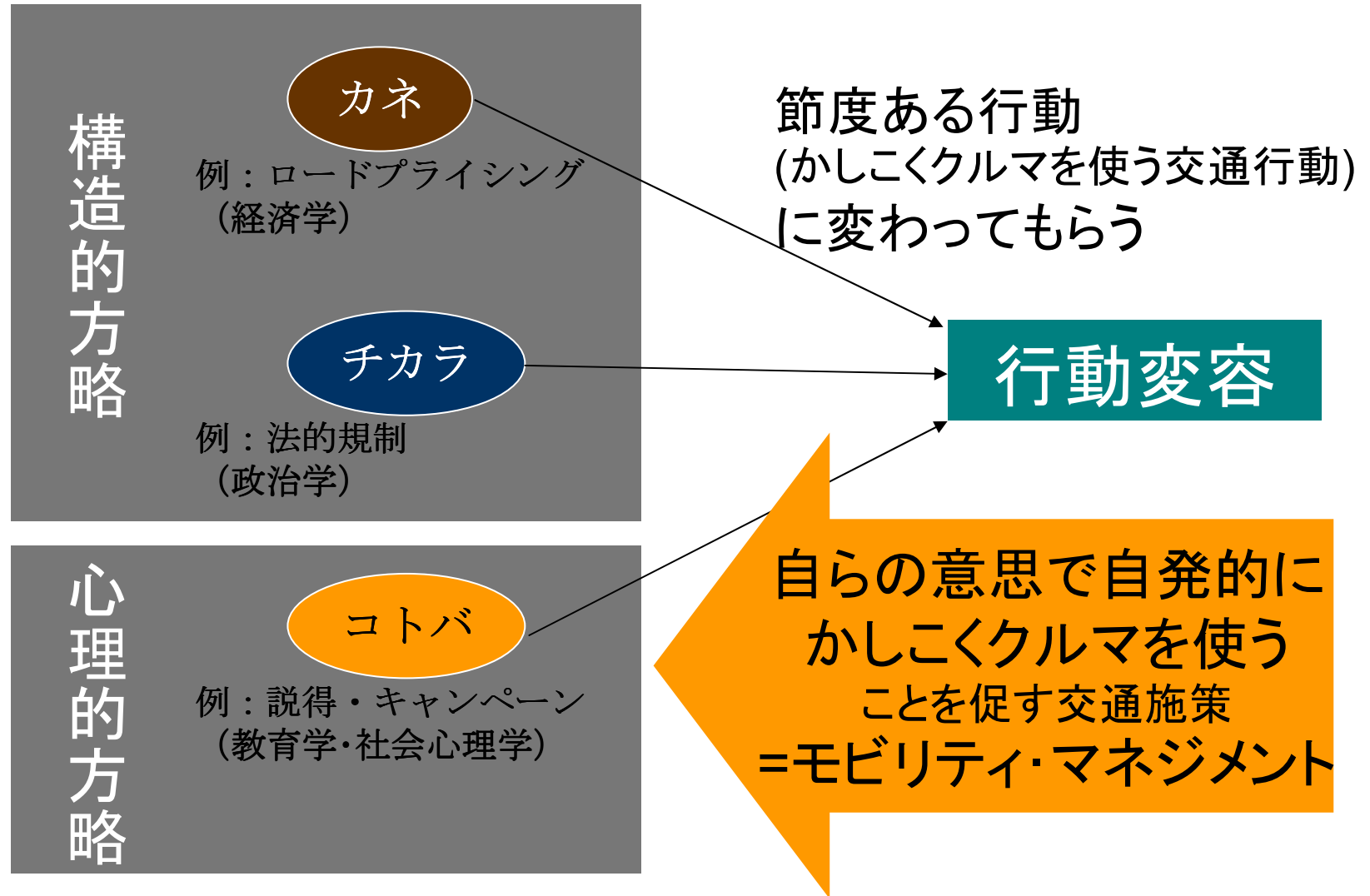
社会的な例： 違法駐車，人口爆発，環境問題...

節度ある行動こそが
求められる合理的行動

これを目指すのが
モビリティ・マネジメント

Mobility Management

人間の行動は 3種類の要因で変わる (法哲学の一般的知見)



クルマを控え、
徒歩・自転車・公共交通を
もっと使ってもらいたい!

↑これを体系的に考えるのが、
モビリティ・マネジメント

モビリティ・マネジメント(MM)の定義



一人一人のモビリティ(移動)が、
社会にも個人にも望ましい方向^{注)}に
自発的に変化することを促す、
コミュニケーションを中心とした交通施策

注:すなわち, 過度な自動車利用から公共交通・自転車等を適切に利用する方向

カネ, チカラ, コトバを適切に組み合わせることが重要!

MMを実施する場

住民MM

- アンケート, イベント, ワークショップなどで接触

転入者MM

- 役所の窓口で接触

職場MM

- 職場組織に働きかけ, 通勤・業務交通の変容を促す
- エコ通勤

学校教育MM

- 小学校のカリキュラムの中で実施

等

MMの代表的な技術要素

- バス・電車・自転車・ウォーキングの★情報提供
- 事実情報提供法 : ★動機づけ冊子
(環境・健康・交通事故・まちづくりetc)
- アドバイス法 : 個別にアドバイス
- ★行動プラン法 : 紙上シミュレーション
- フィードバック法 : 現状把握
- ニューズレター : 口コミの代替手段

※TFP:トラベル・フィードバック・プログラム

モビリティ・マネジメントの勘所

- (1)★動機付け
- (2)★公共交通情報
- (3)★行動プラン
- (4)公共交通へのポジティブなイメージ形成
- (5)おまけ: イメージ戦略

...あなたがクルマ大好き人間だとして、

公共交通は超便利とは言えないまでも
一定程度整備されているとして、

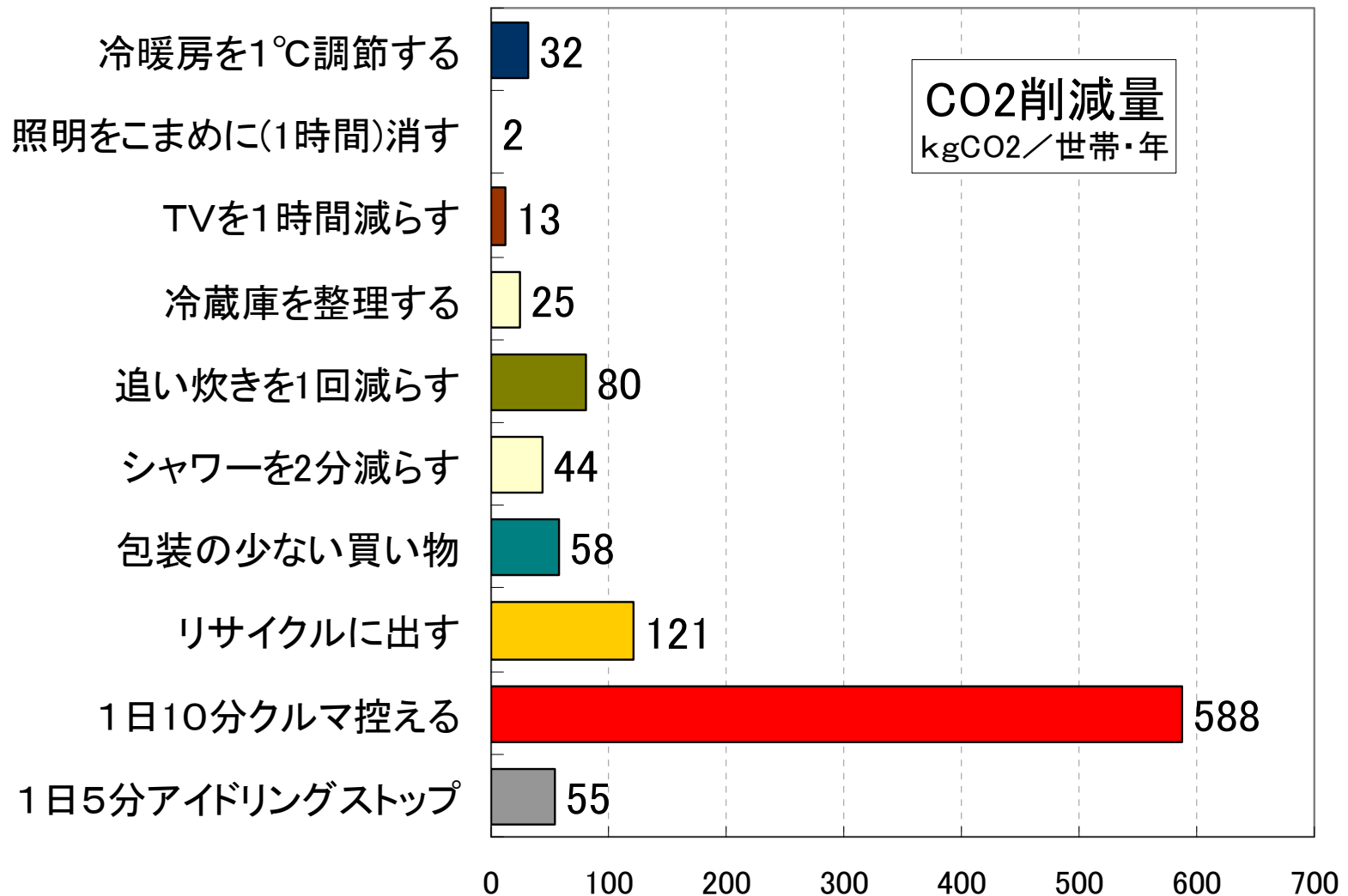
何を言われたら

「クルマ、ひかえようかな」

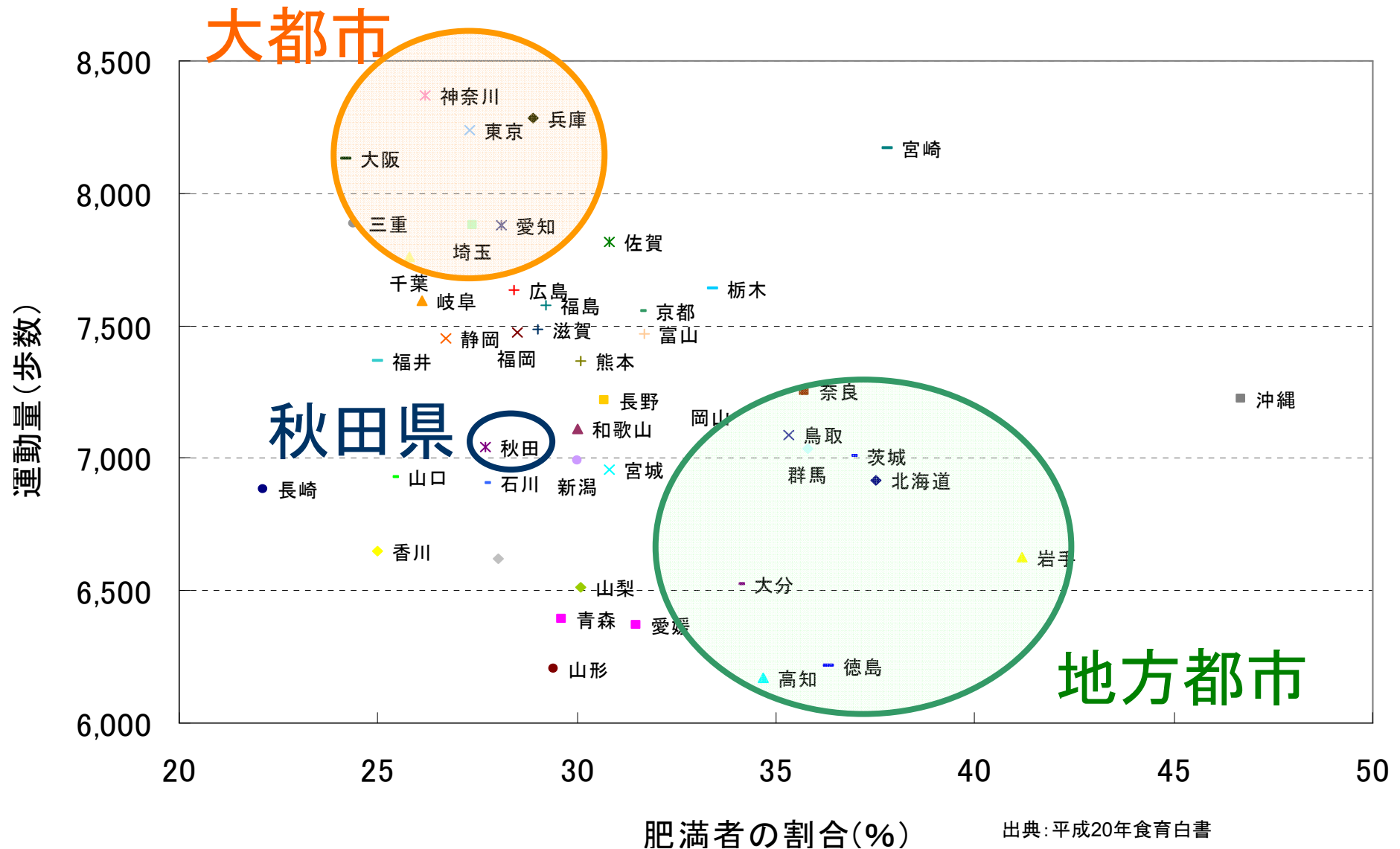
と思いますか？

クルマ と 環境問題

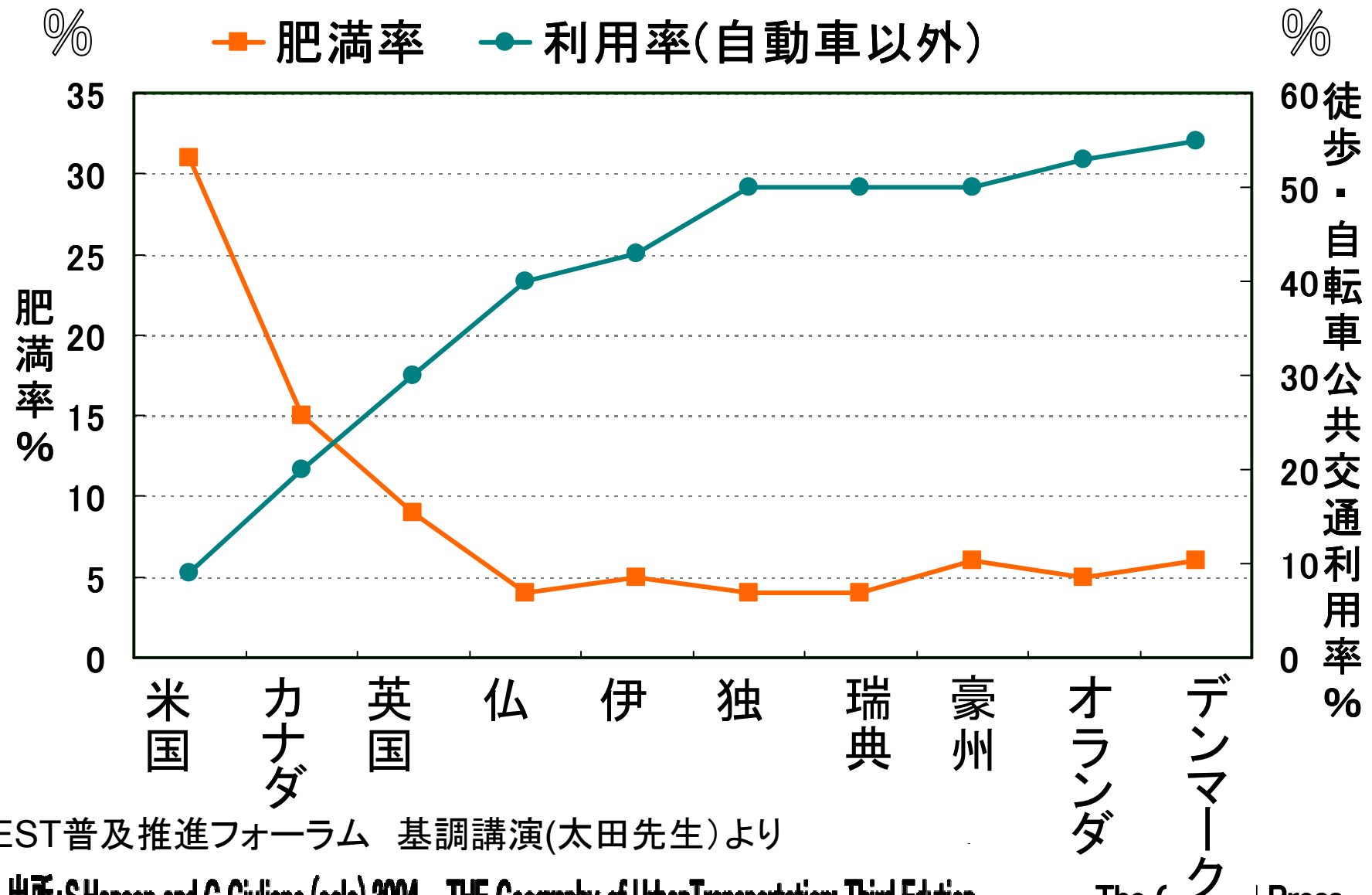
- エコ活動による1年間のCO2削減量



肥満者割合と運動量の関係（男性）



国別 肥満度と 徒歩・自転車・公共交通利用率(都市交通)



EST普及推進フォーラム 基調講演(太田先生)より

出所: S.Hanson and G.Giuliano (eds) 2004 THE Geography of Urban Transportation: Third Edition

The C... Press

子どもの肥満

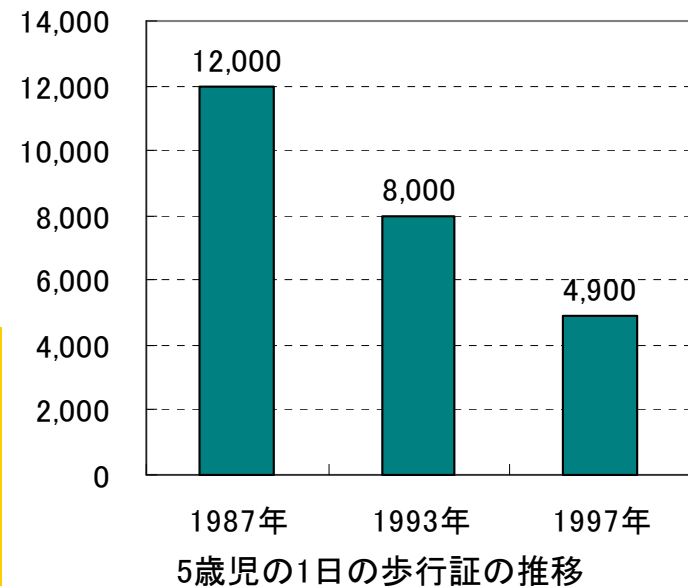
■肥った子どもが増えた! と思いませんか?

- 過去30年間に学童の肥満は3-4倍に
- 9-15歳の小児における肥満傾向の割合は10%超
→小児期の肥満の多くは、成人期へそのまま移行

<子どもの肥満の原因>

- 食生活の変化:清涼飲料水や高カロリー・高脂質のジャンクフードの普及
- 室内遊びの増加:テレビゲーム等
- クルマでの移動の増加?: 防犯, 過保護?

子どもの日常的な運動のため、
自動車への「乗せられ移動」ではなく、
できる限り徒歩で移動することが有効!



クルマの維持費

一日あたり、
「クルマ」にどれくらいかかっていると思いますか？

・1000ccのクルマを、もっているだけ.....

保険・税金・駐車場代 = 約**2,000円/日**

・購入費・事故・罰金、もうちょっといいクルマの場合...

3,000～5,000円/日以上

毎日タクシーを使う方が、安上がり....?!

クルマの事故リスク

「クルマの死亡事故」.....滅多に無いことなのではないでしょうか？

(1万キロ/年、50年間利用し続けると.....)

300人に1人が

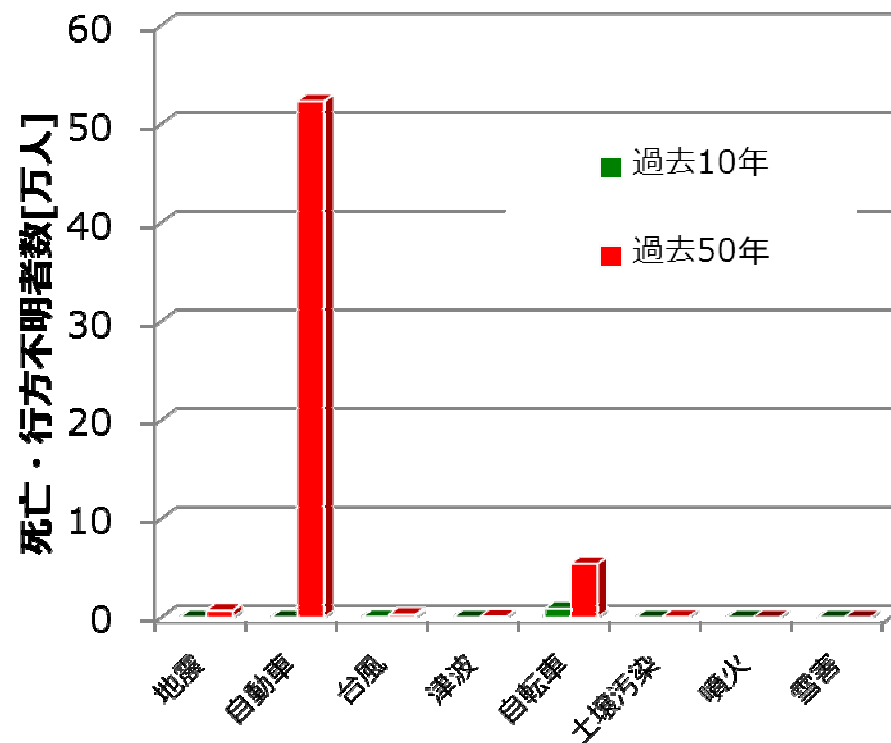
.....**事故死**

250人に1人が

.....**死亡事故の加害者**

実際の死亡・行方不明者数との比較

災害	死亡・行方不明者数	
	過去10年	過去50年
地震	115	6886
自動車	70235*1	522966
台風	314	2623
津波	0	528
自転車	8614	54194
土壌汚染	0	188
噴火	0	40
雪害	28	153*2



*1 事故発生後24時間以内に死亡した人

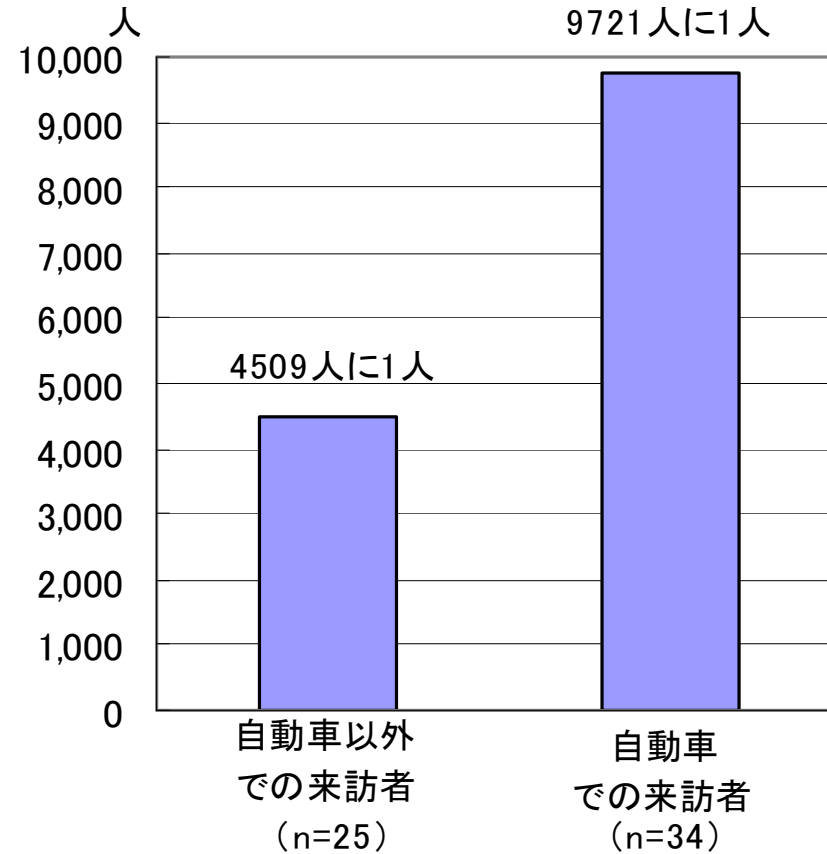
*2 1978年までのデータ

✓ 実際の事故・災害での死亡・行方不明者数では**自動車**、**自転車**が圧倒的に多い

交通事故のリスク認知

藤井(2002): 神奈川県江ノ島海岸に来ていた行楽客60人を対象に、「江ノ島海岸までの交通手段」と「交通事故で亡くなってしまいうドライバーは何人に一人くらいだと思いますか？」の二つの質問からなるアンケート調査を実施。

自動車で来た人, 自動車以外で来た人のそれぞれについて, 交通事故死ドライバー数の予想値の平均を求めたところ, 自動車で来た人は, 自動車以外で来た人よりもおよそ2倍, 自動車が安全だと考えている



クルマを運転する人ほど,
「クルマは安全だ」と思っている

地域の経済とクルマ利用

- クルマ移動が前提の社会：クルマで行きやすい店に行く
クルマで行きやすいのは...
駐車場が混雑して狭い中心市街地 ではなく
駐車場完備, 広い**郊外**の**大型チェーン店**.

大型チェーン店の本社の多くは地域外

- 商業が過度に自動車と
大規模チェーン店に依存した地域
- 地域内資本が地域外に流出
- 大型店は収益低下で撤退←買い物難民



地域愛着とクルマ利用

■クルマを使うのをやめさせると、
風土との接触量が増える、という因果関係

■風土との接触量が増えたと、
地域愛着が強くなる、
という因果関係地域愛着の研究（鈴木、藤井(2007)）より
両者をあわせると、

クルマばかり使っていると、
地域愛着がなくなっていく！

クルマで行きやすいお店の多くは大企業。どこでも同じ商品が買える。＝ 地域の歴史や文化、名産品などに鈍感になる。

子どもの乗せられ移動(クルマ)

東工大生に、
傲慢性 + 幼少期の生活(テレビ, お祭り, あいさつ, クルマ利用)
を測るアンケート実施

※傲慢性:ものの道理や背後関係はさておき, とにかく自分には様々な能力が備わっており, 自分の望み通りに物事が進むであろうと盲信する傾向

■どんな幼少期を過ごすと傲慢になる?

「傲慢性」に影響を及ぼしている幼少期の生活についての変数は、「クルマ利用」だけ!

... 子供の頃にクルマばかり使う家に育った人間は, 大人になると, **傲慢な奴**になるということを統計的に示唆



ドイツ ベルリン市 : バス、電車は身近な公共空間
幼少の折から、公共空間でのふるまい方を学べる

クルマ利用のデメリット

渋滞 の問題 : せっかくの楽しい旅行が台無しに

環境 の問題 : 子ども、孫のくらしが...

そして...

健康 の問題 : 大人も子どもも.

高齢者(自立的移動) の問題

維持費 の問題

死亡事故リスク の問題

中心市街地衰退, 地域経済低迷 の問題

地域愛着・子どものモラル の問題

何を言われたら

「クルマ、ひかえようかな」

と思いますか？

どの情報が一番心に残りましたか？

→ 人それぞれ。

それ故、MMのターゲットを固める
ことはとても重要。

ex) 勤め人、高齢者、主婦、高校生...

そしてもちろん、それを伝える

動機付け冊子

(なぜ、クルマを控えなきゃならないか?を理解してもらうこと)

はととても重要!

動機づけ冊子の例

茨城県高校生の通学時の公共交通利用促進



**環境、コスト、交通事故、健康、子どもの社会性、
中心市街地活性化、地域愛着の醸成など
場合に応じてさまざまな動機付けが可能。**

動機づけ冊子

■筑波大学バス利用促進プロジェクト

動機付け冊子 兼 申込書

キャンパスバス (4,200円/1年間)

乗り放題定期券

はいかがですか？

このバスを使うと…

雨の日や、寒い冬に
自転車を使わずに
通学できます。

いつもは自転車で良いけれど、
いざというときに助かります。

つくばセンターで、
気軽に食事やお買い物
を楽しめます。

つくばセンターの自転車駐輪場は、
お金がかかります。

Campus BUS

お申し込みは、かんたん！詳しくはこちら ▶▶

筑波大学には、日本で唯一の、便利でお得なキャンパスバスが走っています。
雨の日、寒い日、暑い日をしのぐため、そして楽しい食事やお買い物に、
キャンパスバスの1年間乗り放題定期券はいかがですか。

筑波大バス利用促進 動機づけ冊子

わずか**4,200円** (1日約**12円**) で、
キャンパスバスが1年間乗り放題

例えば、こんな使い方。

case 1

雨の日の通学に:
 1コマ目(8:40-)に第三学群で講義が...



case 2

今日は特別な日。
 つくばセンターでゆっくりお昼でも。



お申し込みは、かんたん。

step 1

右の申込書に記入して、

step 2

学生証と4,200円を持ち、

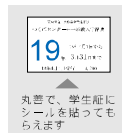
step 3

近くにある学内の丸善に行き、

step 4

カウンターに提出するだけ!

3月31日まで学内のバスが乗り放題です。



【ご利用の注意】

- 利用証(証明券)の有効期限は、交付日～平成19年3月31日です。
- 利用料は、購入時限に関係なく4,200円です。
- 購入後の払い戻しは行いません。
- 利用証は、本人のみが使用できます。他人に貸与または譲渡することはできません。
- 本学の学生等でなくなった場合には、利用証は使用できなくなりますので、学生証とともに所属の支援室の担当者に返還してください。
- 不正使用が発覚した場合には、違約金を請求され、規則に基づいて処分されることがあります。

【お問い合わせ】

筑波大学総務・企画部 総務課 tel:029-853-2032 / 都市交通研究室 谷口 tel:029-853-5591



筑波大学 キャンパス交通システム 時刻表

筑波大学中央 発

番	右回り	左回り
6	15 45 55	30 52
7	03 23 34 35 40	10 15 30 50 50
8	00 14 15 20 31 34 35 35 50 53 55	05 20 25 40 45
9	03 08 15 17 19 23 35 38 49 50 55 55	00 00 15 20 40 45
10	15 23 35 55 55	00 15 20 40 45
11	15 23 35 55 55	00 15 20 30 40 45
12	15 23 35 55 55	00 15 20 40 45
13	15 23 35 55 55	00 15 20 40 45
14	15 23 35 55 55	00 15 20 40 45
15	15 23 35 55 55	00 15 20 40 45
16	15 23 35 55 55	00 00 10 15 20 40 45
17	15 23 35 55 55	00 11 15 20 40 45 56
18	15 23 35 55 55	00 12 20 20 40 40
19	10 15 35 48 55	00 20 20 40 55 56
20	15 23 35 55	00 10 10 20 30 40
21	15 18 55	00 25 30
22	23 35	10 30 50

主な停留所の時刻表です。切り取ってお使い下さい。
 裏面には、よく使う時刻表を記入できます。
 各停留所の時刻表は、下記「ツクナビ」からどうぞ。

www.tsukunavi.com

筑波大学 キャンパス交通システム 時刻表

第三学群棟前(第一学群棟前)発

番	右回り	左回り
6	09 39 49 57	36 53
7	17 29 29 32 52	16 16 31 47 51 56
8	09 09 12 25 27 29 29 42 44 46 49 52	06 26 36 46 46
9	02 09 11 14 17 29 32 44 46 47 49	01 06 16 26 46 46
10	09 17 29 31 47 49	02 06 16 26 46 46
11	09 17 29 31 47 49	06 16 26 46 46
12	09 17 29 36 47 49	06 12 16 26 31 46 46
13	09 17 29 47 49 56	06 16 26 32 46 46
14	09 17 29 47 49	06 16 17 26 46 46
15	01 09 17 29 47 49	06 16 26 42 46 46
16	06 09 17 29 47 49	05 06 15 16 26 42 46 46
17	06 09 17 29 47 49	06 16 16 26 46 46
18	09 17 29 36 47 49	01 06 07 17 21 26 41 46
19	02 09 29 42 49	06 21 26 46 56
20	09 17 29 49	01 06 15 15 26 31 46
21	09 12 49	06 26 36
22	17 29	16 31 56

筑波大学 キャンパス交通システム 時刻表

つくばセンター 発

番	右回り	左回り
6	00 30 40 48	20
7	08 20 23 43	00 40
8	00 00 03 16 18 20 20 33 33 40 40 43 53	10 30 50
9	00 02 05 08 20 23 35 37 38 40	10 30 50
10	00 08 20 25 38 40	10 30 50
11	00 08 20 38 40	10 30 50
12	00 08 20 38 40	10 30 50
13	00 08 20 38 40 50	10 30 50
14	00 08 20 38 40 55	10 30 50
15	00 08 20 38 40	10 30 50
16	00 08 20 38 40	10 30 50
17	00 08 20 38 40	10 30 50
18	00 08 20 38 40 53	10 30 50
19	00 20 33 40	10 30 50
20	00 08 20 40	10 30 50
21	00 03 40	20
22	08 20	00 40

学生用

利用証番号

申込日 平成 年 月 日

キャンパス交通システム利用申込書

左記の注意事項を確認の上、キャンパス交通システムの利用を申し込みます。

1 学籍番号: _____ 2 年次 _____

3 所属(学群) _____ 学群 _____ 学類 _____

(大学院) _____ 研究科 _____ 専攻 _____

4 氏名: _____

※本申込書から取得した個人情報、他の目的に使用することはありません。

わかりやすく、使いやすい バス・電車 情報

家電：詳しいマニュアル付がふつう

公共交通：初めてでもわかりやすい路線図，時刻表，
乗り方の説明が必須！

一人一人カスタマイズした公共交通情報

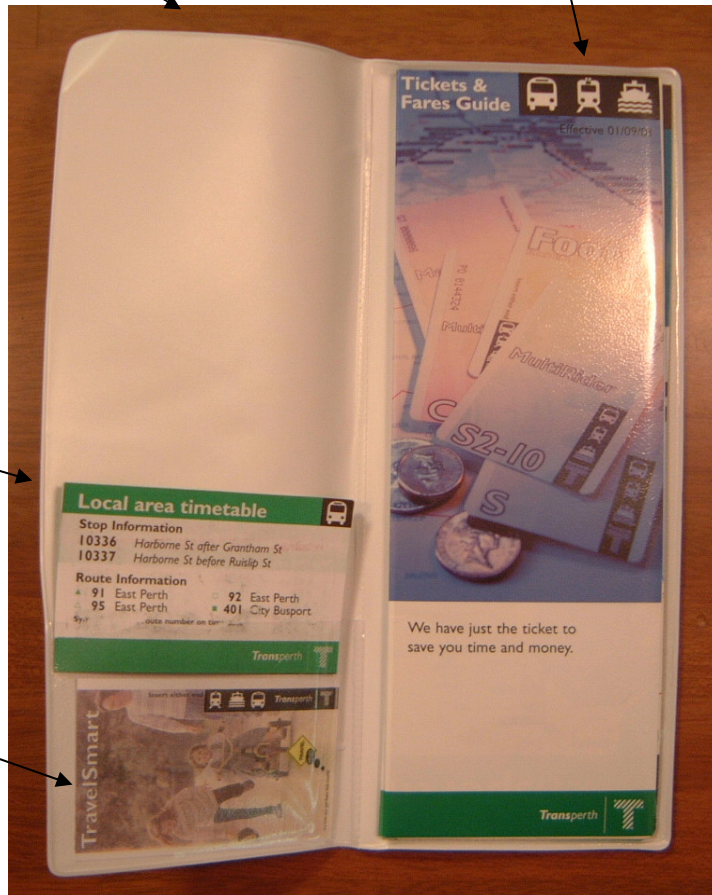
豪州パース都市圏の例

専用フォルダ

バス停や路線図だけでなく、スーパー、美容院等の生活情報も記載した地域の地図

[表面]

[裏面]



一人ずつカスタマイズしたバス時刻表
バスの無料チケット

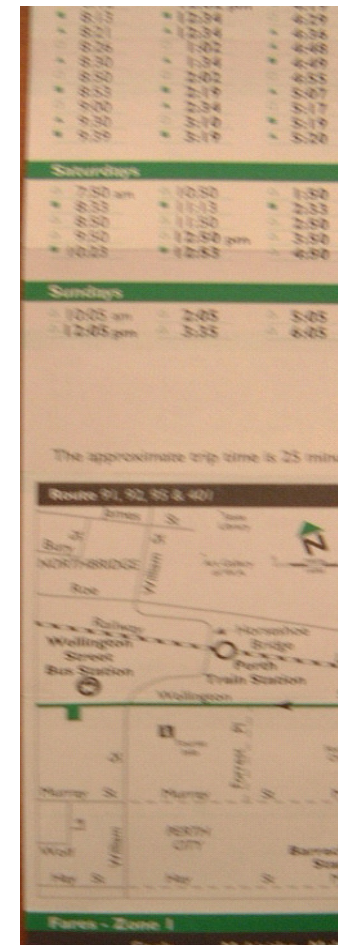
自宅↓会社時刻表

自宅バス停地図

Transperth East Perth or Busport timetable		
8:13	11:58	4:33
8:24	12:28 pm	4:39
8:44	12:58	4:59
8:58	1:28	5:24
9:03	1:48	5:32
9:28	1:58	5:54
9:58	2:28	5:57
9:58	2:59	6:24
10:28	3:28	7:09
10:48	3:32	8:53
10:58	4:02	9:58
11:28	4:09	11:13
11:48	4:29	

9:43	12:22	4:04
10:04	1:04	5:04
11:04	2:03	6:44
11:33	2:04	8:24
12:04 pm	3:04	10:04

1:27 pm	4:27
3:07	6:57



会社↓自宅時刻表

会社バス停地図

パリのバス・地下鉄マップ

用途に応じた多種多様な公共交通地図



左から旅行者用(実地図上)・
主題図・超コンパクト版



路線毎の時刻表を整備



英国 ノッティンガム市

他にも、欧米豪の多数の
都市で整備されている



バスの乗り方を丁寧に説明(龍ヶ崎)

コミュニティバスの乗り方

お問い合わせはこちら：

龍ヶ崎市都市計画課交通体系推進グループ Tel：0297-6 0-155 7



100
円乗車料



1

バス停の確認

出かける前に、バス停の位置や路線を確認します。

「コミュニティバス路線図・時刻表」(上京版)をご参照ください。

2

時刻表の確認

時刻表で到着時間を確認し、バスを待ちます。

注)時刻表は、市役所でも入手できます。龍ヶ崎市のHPからもダウンロードできます。

3

バスに乗ります

バスが停まったら、前の扉から乗ります。

乗り降りが困難な方は運転手がお手伝いしますのでお気軽に声をかけてください。

4

100円払います

バスに乗ったら、はじめに運賃を払います(上京)。

運賃は大人・子どもともに100円です。

注)ただし、未就学児は無料、身体障害者手帳、療育手帳、および精神障害者保健福祉手帳をお持ちの方と、第1種知的障害者および第1種身体障害者の介護者は50円です。

5

ボタンで降車合図

降りたい停留所に到着する前に、近くにあるボタン(上京)を押します。押すと「とまります」のランプが点灯します。

降りる場所が不安な方は、運転手がお知らせしますので、お気軽にお申しつけください。

6

バスを降ります

バスが完全に止まったら席を立ち、前のドアから降ります。

■ 行動プラン

バス・電車利用をアンケート紙上で
シミュレーションしてもらう

→バス・電車利用のハードルが下がる
※記入用紙は複写式(記入者の手元に残す)が望ましい

帯広市デマンドバス 利用促進チラシ

“フレ愛 りんりんバス” 使ってみませんか？

東地区に南北2エリア 120箇所のバス停を設置しました。

各エリア内のバス停なら **どこからでも、どこへでも**
予約のお電話一本で、
ほとんど待たずに、行くことができます。

- 呼びかけ
- りんりんバスの特徴
- りんりんバスの写真
- バス停の写真
- 料金
- 運行スタッフの写真
- 利用する際に、
まず必要な行動(電話)
を記述



ご自宅近くに、こんなバス停がありませんか。
緑と黄色が目印です。



脚付きのバス停



電柱を使ったバス停

私たちがご案内
いたします。



料金：1人1回 200円
(高校生以下:100円 小学生未満無料)

まずは、お電話ください。



0155 - 61 - 0070 (十勝バス)

運行：月～土曜日

- 電話番号

行動プラン1 帯広市デマンドバス

- ①チラシを読むことを要請
- ②お試し券の利用機会の有無
- ③お試し券を利用するのはいつ、どこから、どこまで
- ④お試し券を利用するのにいつ、どこから、予約の電話をするか
- ⑤利用を要請

具体的な想起を要請

ここで、「フレ愛りんりんバス、使ってみませんか」のパンフレットをよくお読みください。

東地区に、南北2エリア、約120のバス停を設置しました。

質問6) この「フレ愛りんりんバス」をぜひ利用していただきたく、「**無料おためし券**」を同封しました。このおためし券を使える用事はあると思いますか？

質問18におすすみください。

ある あるかもしれない ありえない

質問7) その用事はどのようなものですか？

いつ、どこから、どこまでかを考えながら、記入例を参考に記入ください。

記入例

夕方、イーストモールに買い物に行くとき

記入例

火曜日、友人の家から自宅に帰るとき

質問8) 上の用事のために、「いつ」、「どこから」**予約の電話**をしたいと思いますか？

(お電話いただければ、担当者がお迎えの時間をお知らせします。)

記入例

来週月曜日の朝10時頃 自宅から

買い物出発の1時間前頃 自宅から

いつ電話する

どこから電話する

「フレ愛りんりんバス」は、お電話「六、二〇〇」でご利用いただけます。

ぜひ、お電話ください。

バス・電車に興味をもってもらい、
ポジティブなイメージを形成

意見要望への返信例(龍ヶ崎市)

意見要望:昨日、竜ヶ崎駅に行くため循環ルート外回りで緑町12:43発に乗るため12:41頃に停留所に行ったが、10分待ってもこなかったので私の勘違いでなくて停留所に行ったのか、又は時刻より早めにバスが通過したのか分かりません。バスが予定より早めに通過することは有るのでしょうか。

回答 冒頭:コミュニ
こと、申し訳ご

回答 本文:日時
が、これまでに
その多くは、

- ・車両故障や
- ・点検や故障などの理由で、その日は黄色い車両ではなく代車で運行していたため、利用者が気づかなかった

など、車両の遅れや車両に気がつかなかったことが理由でございました。

これまでも、運行事業者にはバスが時刻表よりも早く通過することはないよう、注意をしてきましたが、再度、改めて嚴重に注意をいたします。

回答 結語:市、バス事業者、運転手とも十分に気をつけて参りますので、今後とも、当市の都市交通の改善に向けて、ご理解とご協力をお願いいたします。

利用者の意見要望に
誠実に対応する

→信頼、愛着の醸成

スウェーデンの モビリティ・マネジメント事例

カールスタッド市の
テスト・ドライバー
プロジェクト

~1か月の無料チケット配布MM~

プロジェクトの概要

- 目的:カールスタッドバスのさらなる利用促進
- 主体:カールスタッド市, バス事業者(市交通局, 広域バス事業者)
- ターゲット: カールスタッド市内の大規模事業所
大学 & 中央病院 に勤務する職員のうち,
 - プロジェクト参加に同意
 - 週3回以上クルマ通勤 している人→少なくとも週3回, 公共交通通勤を依頼
- カールスタッド市内の**バス1か月無料定期を提供**
- EUの基金をGET

カールスタッドバスのリニューアル
2013年7月1日～

カールスタッドバスのリニューアル

2013年7月1日

カールスタッドバスの全車両がリニューアル

- バス車内に2台ずつテレビを導入 (ニュース, スポーツニュース, 天気予報, カールスタッドバスの広告, 利用者の声などの番組を放映)
- バス車内に無料の無線LAN導入
- 座席が30%増



カールスタッド市では、

- ハード：路線バスの車両刷新，料金施策
- ソフト：モビリティ・マネジメント

うまく組み合わせることで実施し、利用者**増**

- スウェーデンだからできるんでしょう？
- そもそもまちの財政状況や資金力がちがう
- 秋田では無理.

... と思ってしまったら,
本当に「無理」になる

どのような状況にあっても、
「今できること」をこつこつと着実にを行い、
「できたこと」を増やしていくことが、
よいまち、交通システムを作り上げるために
必要なのではないのでしょうか。

おまけ

Winter cyclist in Gävle

イエブレ市の

冬期自転車利用促進

キャンペーン

冬期自転車利用促進のきっかけ

■背景:

スウェーデン全土で自転車利用促進MM実施中

- 通年で自転車を使ってほしい
- 地域の環境負荷低減
- クルマから自転車への転換
- 移動の10-15%は3km未満





ありがとうございました