

モビリティ・マネジメント×MaaS:最強タッグで人々の行動が変わる

第76回運輸政策セミナー

2021年8月31日



Public Psychology Lab., University of Tsukuba

# モビリティ・マネジメントの□□□ Mobility Management

筑波大学システム情報系  
教授 谷口綾子

# 行動変容とコミュニケーション

多くの政策、企業戦略は、

■人々に、望ましい行動をしてもらう(=行動変容)のためにある

洗脳?

- 消費行動：うちの製品を買ってもらいたい
- 省エネ行動：エネルギーを大切にしてもらいたい
- 交通行動：過度なクルマ依存をやめてほしい
- 景観配慮行動：景観に配慮してほしい
- 災害避難行動：大雨のときは速やかに非難してほしい
- 環境配慮行動：ごみの分別ちゃんとしてほしい

説得的コミュニケーション  
態度・行動変容のための

# 説得的コミュニケーションによる 態度・行動変容テクニック

- 単純接触効果
- ブーメラン効果
- 場所変えテクニック
- 目標設定テクニック

etc

..... カルトなどに悪用される

# 正しい説得的コミュニケーションと 危ない説得的コミュニケーション

## 公共政策として

- **私利私欲**のために，人々の態度や行動を変えるコミュニケーション



この差は，客観的に判別できるのか？

- **公共的な利益**のために，人々に何かを我慢してもらってでも，態度や行動を変えてもらうコミュニケーション

公共政策として  
正しいコミュニケーションと  
危ないコミュニケーション  
は判別できる！

その判断の根拠となる概念が、

社会的ジレンマ  
Social Dilemma

# 社会的ジレンマ

# 社会問題

- 違法駐車
- 人口問題
- 職場の小さな部署
- マンションの維持管理
- 電車の中での携帯電話
- 地域の掃除
- 地球環境問題

# 社会的ジレンマの構造

- ◆ 本来はわるいことだけど、自分一人くらい環境によくないことをしても、たいして問題にならないよ
- ◆ みんなもやってるし...
- ◆ わかっちゃいるけど、やめられない
- ◆ 「悪いものは悪い。私はしない。」という正直者が、バカを見てしまう

これらに共通するのは、

- 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

社会的ジレンマ

# 社会的ジレンマの定義

■ジレンマ： 二律背反  $\longleftrightarrow$  予定調和 by 経済学

社会的ジレンマ状況は、経済学で言う「市場の失敗」状態

■社会的ジレンマの定義 (藤井, 2003)

長期的には公共的な利益を低下させてしまうものの、  
短期的には私的利益の増進に寄与する行為

= 非協力行動

か、

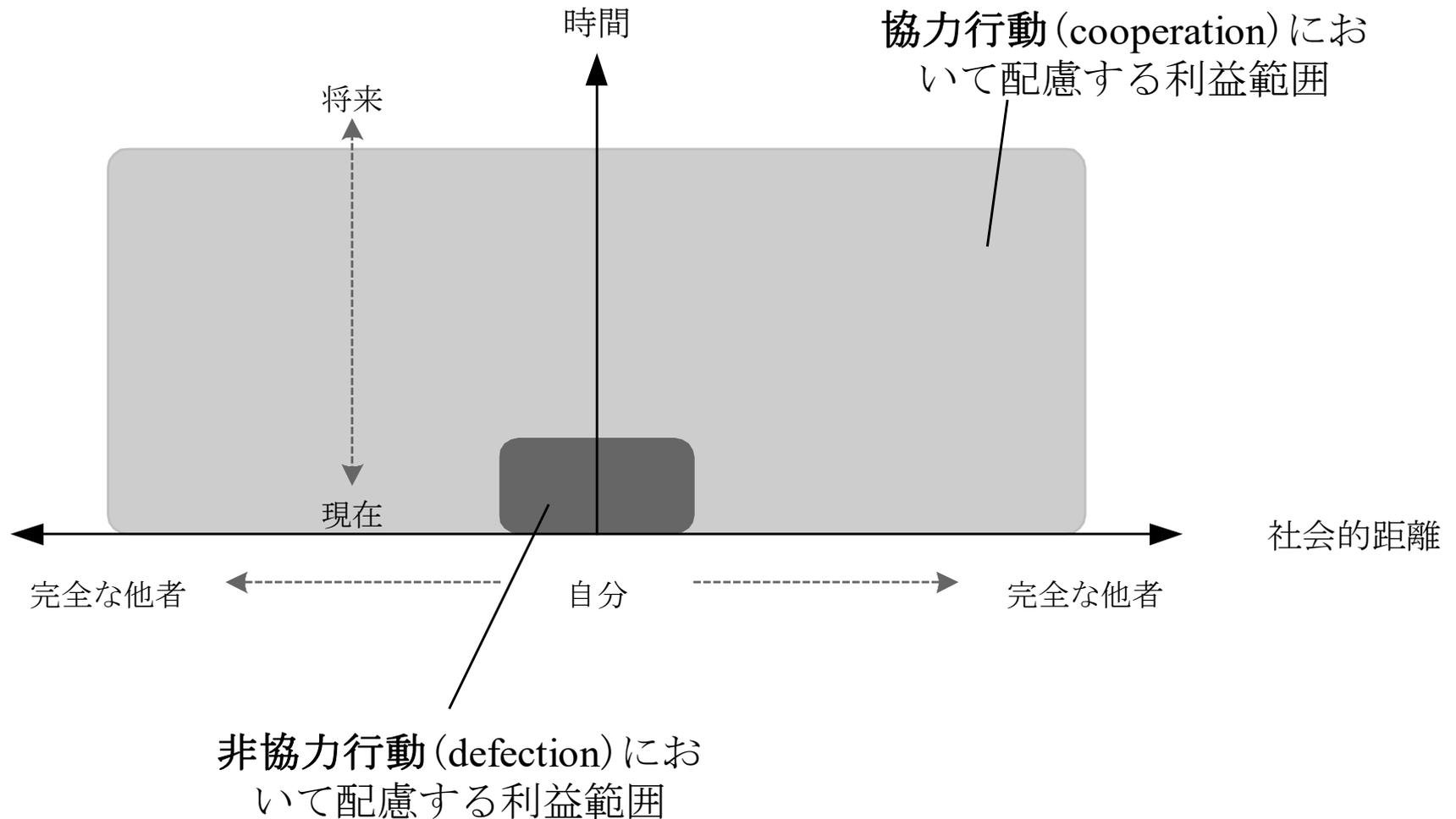
みんなの  
将来も

今、ここ、  
自分だけ

短期的な私的利益は低下してしまうものの長期的には  
公共的な利益の増進に寄与する行為 = 協力行動

のいずれかを選択しなければならない社会状況

# 協力行動と非協力行動の模式図



# 社会的ジレンマの解決策

社会的ジレンマの解決策があるとしたら...

- 非協力行動Defection ⇒ 協力行動Cooperation への

行動変容 を促すこと

- 公共施策 = 「社会的ジレンマの解消」であるべき

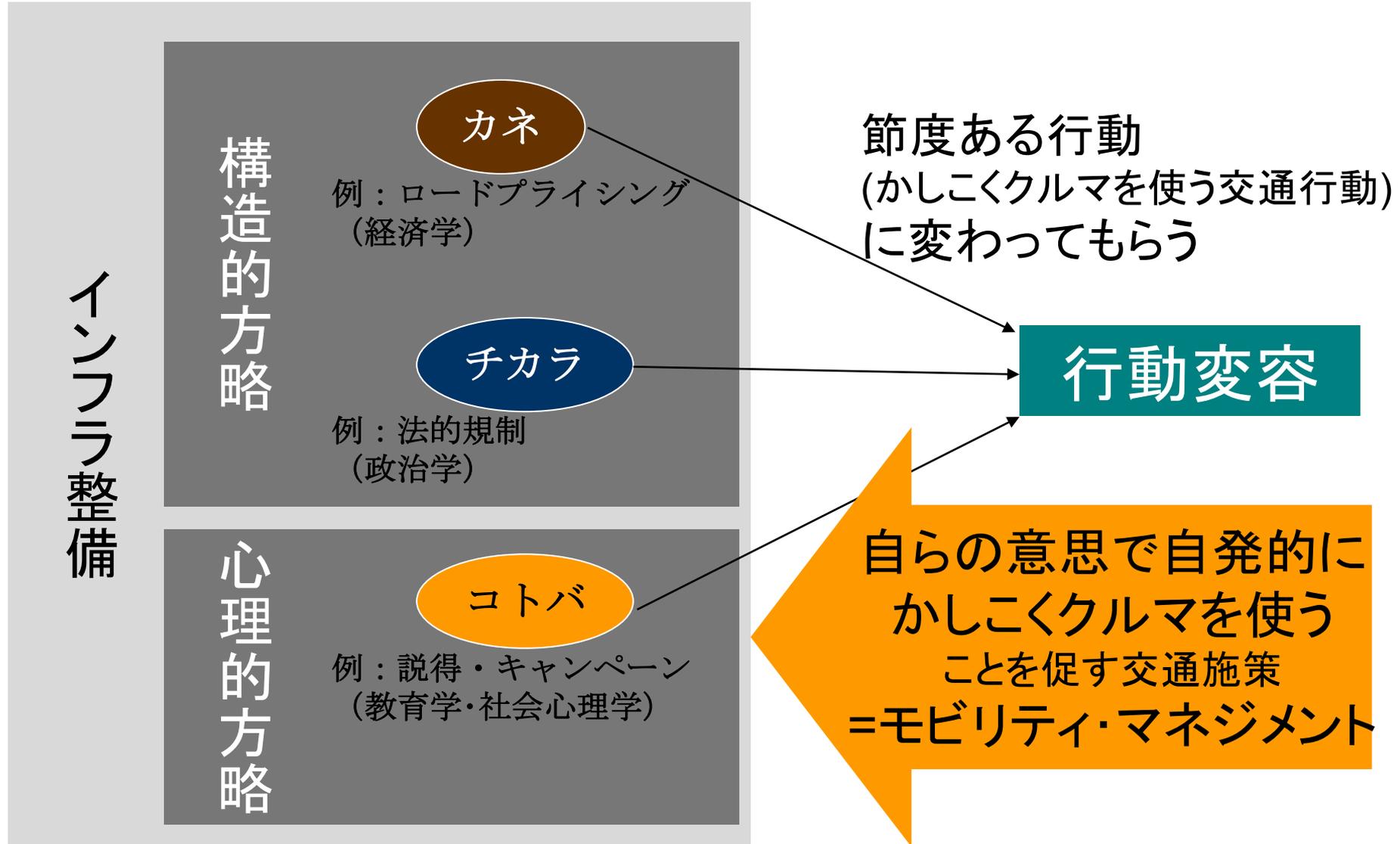
例えば**公共交通の利用促進**は、

**社会的ジレンマの解消**を目指す施策。

※態度・行動変容：人々の意識や行動を変えていく  
=洗脳?!

否。そこに**社会的ジレンマの構造**があれば、  
**態度・行動変容**施策は正当化され得る

# 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)



# 社会的ジレンマの解決策

## ■ 態度・行動変容のテクニック

### • 構造的方略

- pull アメ
- push ムチ

### • 心理的方略

- 事実情報提供法
- 経験誘発法 : 一時的構造変化
- コミュニケーション法
  - \* 依頼法
  - \* アドヴァイス法
  - \* フィードバック法
  - \* 行動プラン法

# 「社会的ジレンマ」の問題

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／快樂を追求すれば、  
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

これを目指す交通施策が  
モビリティ  
マネジメント

人々の「意識や行動」は、

過度なクルマ依存問題についても、

「カネ」や「チカラ」だけでなく

「コトバ」

コミュニケーション: 心理的方略

で、変わるのだろうか？

かしこいクルマの使い方を  
効果的に進めるための**交通施策**

モビリティ・マネジメント

MM

# 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<sup>注)</sup>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

一人一人の自発的な交通行動変化を促すソフト施策

# MMの技術体系

## 居住地域におけるMM

- 「世帯」を対象としたコミュニケーション  
(狙い: 全般的な交通行動変容)

## 職場におけるMM

- 「職場の職員」を対象としたコミュニケーション  
(狙い: 通勤+業務交通の行動変容)

## 学校におけるMM

- 「小学校・中学校」のMM的授業の実施  
(狙い1: 児童の長期的行動変容)  
(狙い2: 児童の家族の即時的な行動変容)

# MM 施策の一例： TFP

## (Travel Feedback Program)

世帯・職場・学校のいずれでも実施できる施策

### Step 1) 参加依頼 (ハガキ／訪問)

実績: 3割～7割参加

### Step 2) 個別的情報提供

- 最寄りバス停／駅に関する詳細な情報
- 「手段転換の方法」に関する簡単なアドバイス
- 「行動を代えるとしたらどうするか...」を尋ねる。

※Step 2だけを行うこともあり。

→ 実績値:

平均で、自動車利用(CO2)が**1～3割**程度削減

# モビリティ・マネジメントの勘所

- (1)★動機付け →なぜクルマを控えるべきか？  
を理解してもらう
- (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？

20年かけて集めた、とっておきの動機付け情報をご紹介します

# 交通渋滞による損失

1人あたり1年で42時間

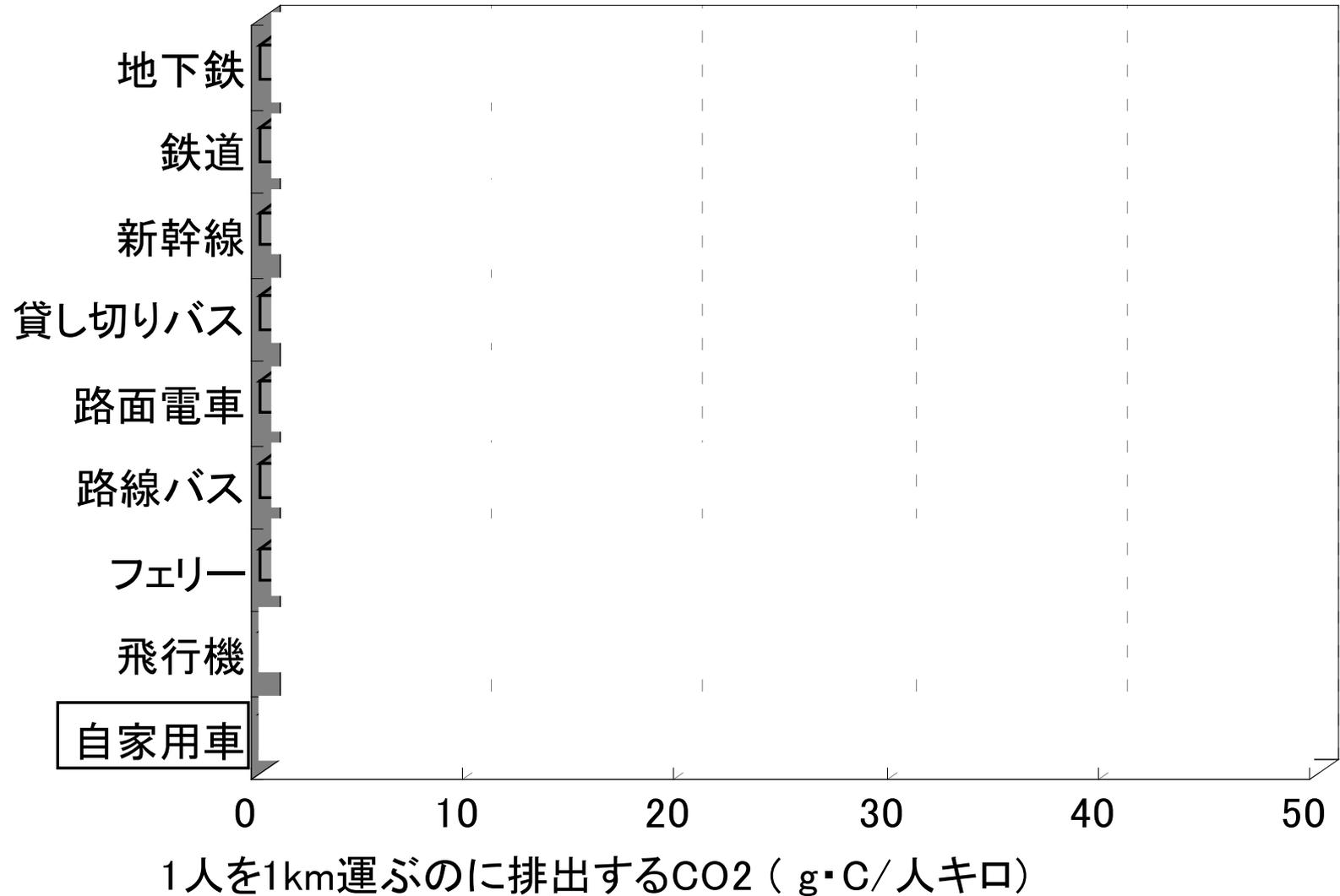


1人あたり1年で約10万円



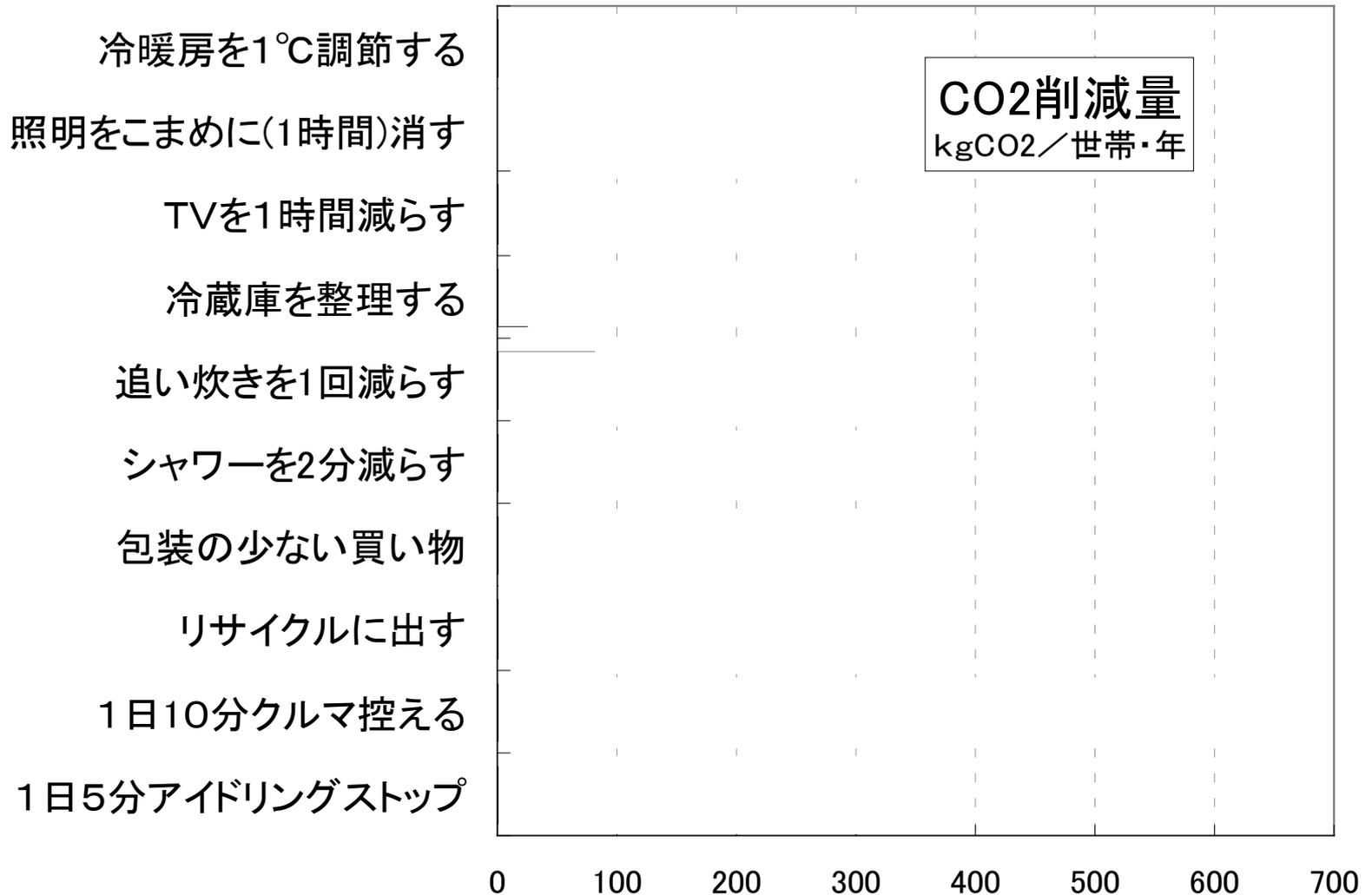
# クルマ と CO2

# 一人を1km運ぶのに排出するCO2



# クルマ と 環境問題

- エコ活動による1年間のCO2削減量



# クルマ と 健康

# Q.どちらが体にいい？



a. 大都市（東京、神奈川など）

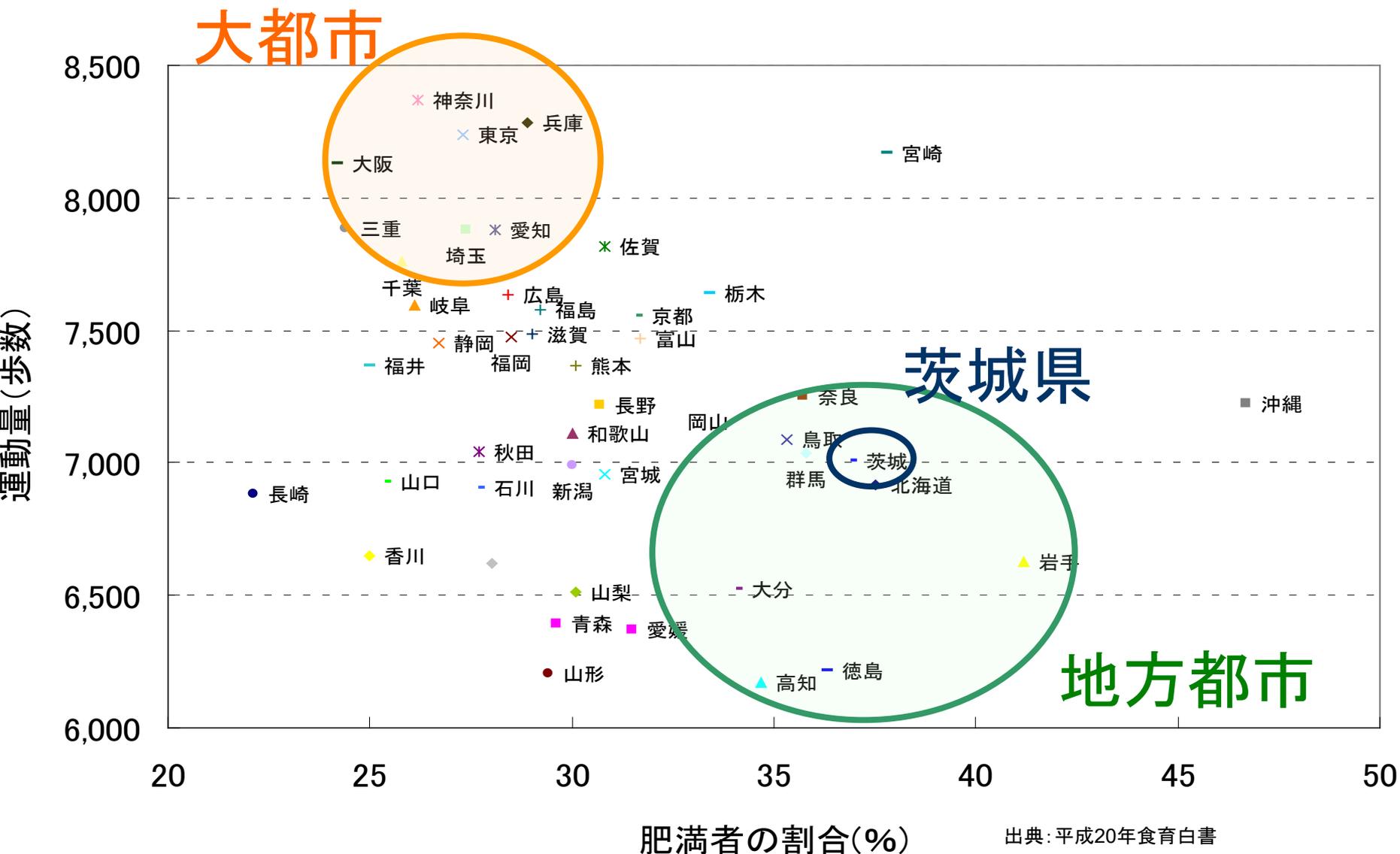


b. 地方都市（徳島、高知など）

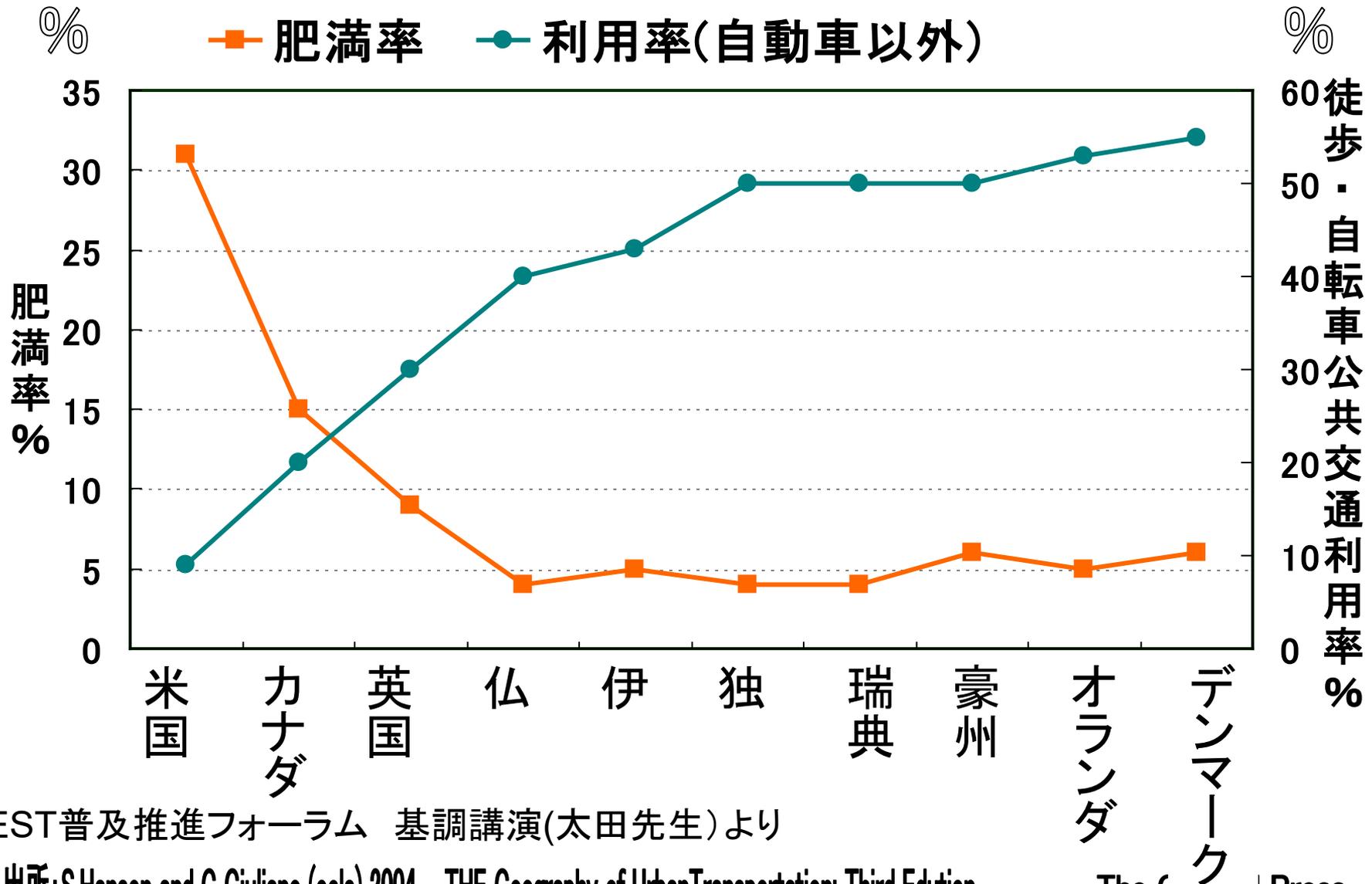
# 正解は？

- a. 大都市（東京、神奈川など）
- b. 地方都市（徳島、高知など）

# 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)



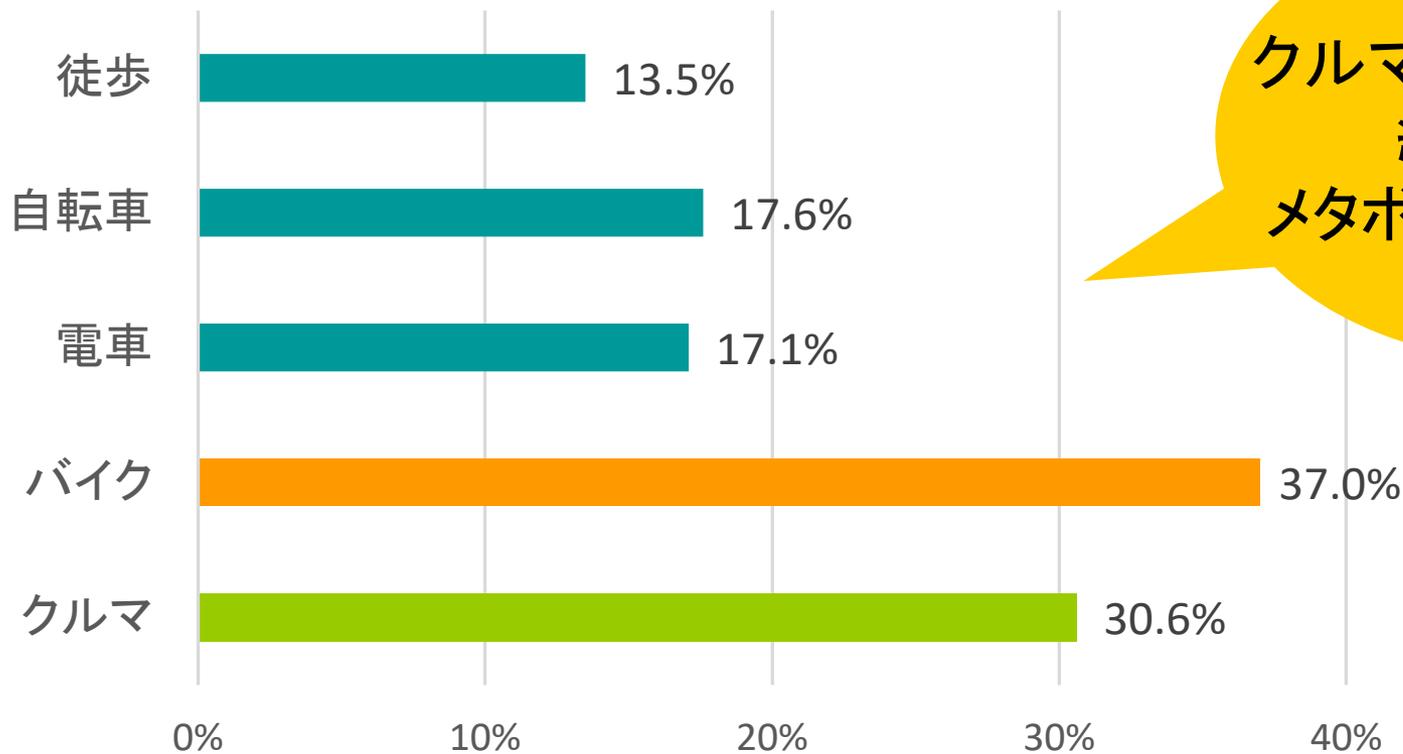
EST普及推進フォーラム 基調講演(太田先生)より

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

The C... Press

# 通勤手段とメタボ

神奈川県Y市職員の通勤交通手段別 メタボ・メタボ予備軍の割合



クルマ・バイク通勤者  
約1/3が  
メタボ・メタボ予備軍

メタボリック・シンドローム：肥満、高脂血症、高血糖症(糖尿病)、高血圧などが複合した状態。基準は腹囲が85cm以上(女性は90cm以上)、中性脂肪・コレステロール値、血圧、血糖値などを組み合わせて診断される。

通勤手段	人数	メタボとメタボ予備軍
クルマ	98	30
バイク	27	10
電車	187	32
バス	2	0
自転車	119	20
徒歩	37	4
その他	0	0
合計人数	470	96

# 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....?!**

# 都市のスペース

シアトル ダウンタウン2番街：国際持続的発展研究所のポスター  
<http://labaq.com/archives/51884754.html>

Here are 200 people in 177 cars



シアトル ダウンタウン2番街 国際持続的発展研究所のポスター  
<http://labaq.com/archives/51884754.html>

without cars



on bikes

Images of downtown  
Seattle's 2nd Avenue

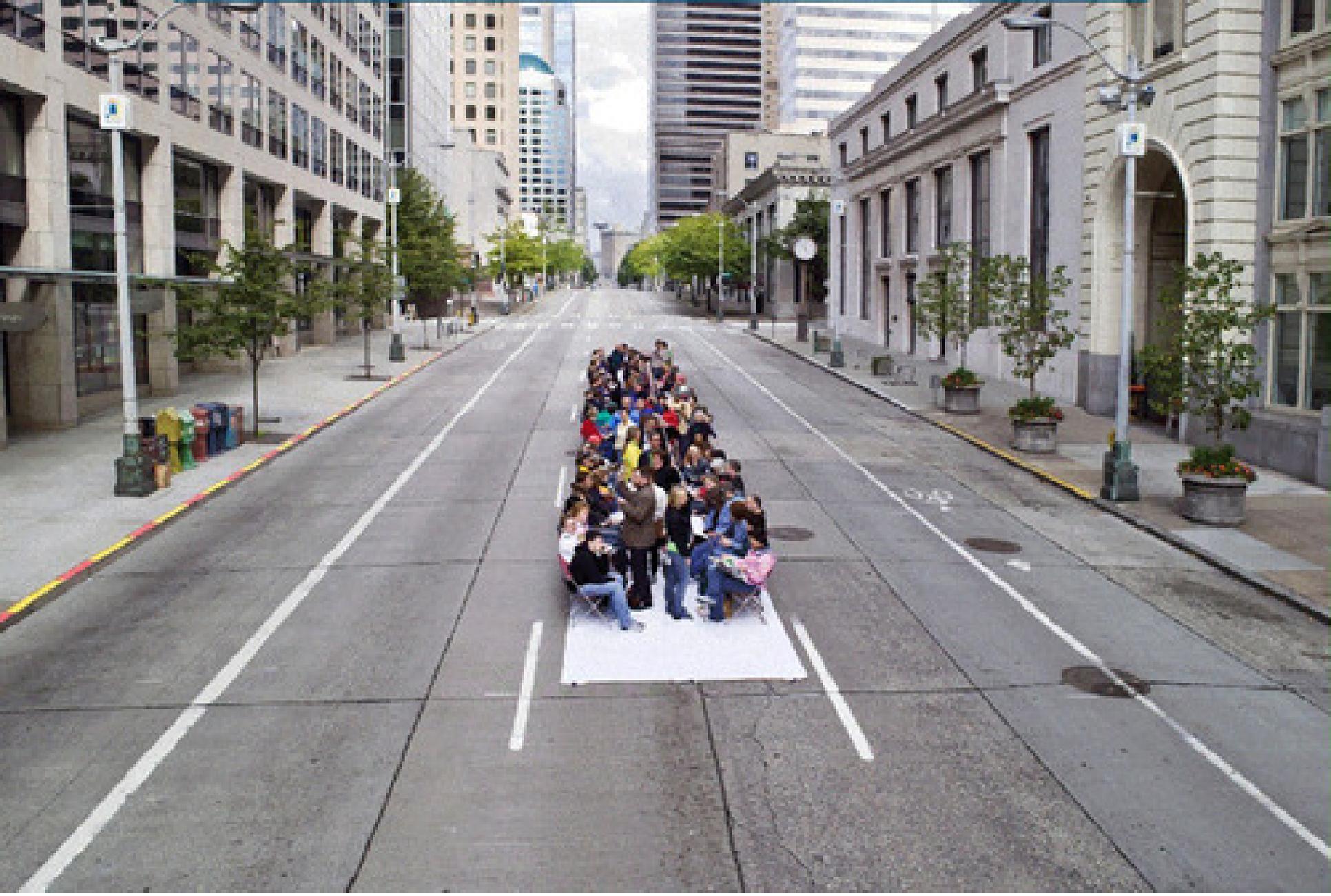
From the International  
Sustainability Institute's  
Commuter Toolkit poster



on 3 buses



on 1 light rail train



あなたは**交通事故に遭った**  
ことがありますか？

まわりで、**交通事故に遭った人**  
はいませんか？

# 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

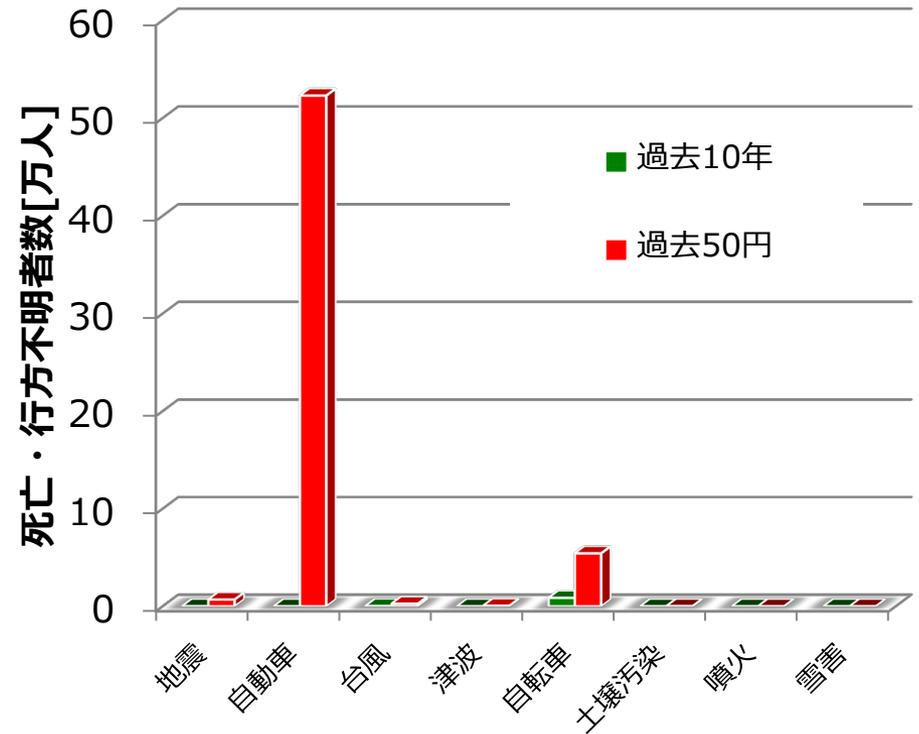
.....**事故死**

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

子どものクルマ利用と肥満

幼少期の豊かな経験

# 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?

2016年  
千葉・埼玉・神奈川の  
成人対象調査で  
追試済み

「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

# 子どもの乗せられ移動(クルマ)3

イタリア、バーリでは約4万人の小学生がいる。  
そのうち3,800人はバスで通学している。  
のこり36,200人は...



# 子どもの乗せられ移動(クルマ)3

徒歩・公共交通通学の子どもの  
通学風景の絵

通学風景描写の  
豊かさが イタリアでも  
ぜんぜんちがう?!

クルマ通学の子どもの  
通学風景の絵

Germana Pignatelli/ Maurizio Difonzo:

I Nravi Pedoni

An Italian tool to improve pedibus and pedestrian roots

ECOMM2016. Athens発表資料



# つまり、クルマには...

**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

など、いくつか問題もある.

何を言われたら

「クルマ、ひかえようかな」  
と思いますか？

→ 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。**

# 群馬県庁の最新動機づけ冊子

群馬県：茨城県高校生リーフレットを参考に作成



合格祈願  
エコ通学のススメ

## 6 公共交通はお金がかかる？

バスや鉄道の定期券は高いから、クルマで送迎した方が断然安い。—本当でしょうか？

確かに、定期券はお金がかかりますが、送迎時間でいろいろなことができるのです。

- 子どものために、という気持ちはあるけれど…3年間、毎日となると…
- ママ友ランチ…
- 読書…
- テニススクール…
- パート…
- ちょっとのんびりしたい…

### 月々の負担額の比較 (万円)

え！そんなに！？  
僕、ひとりで  
行けるよ！

月々3.4万円の差額  
3年間では約122万円にも！

送迎	バス
4.7	1.3

保護者の  
がんばり代  
+  
車両・  
燃料代

資料提供  
バス送迎代：片道280円×2往復(1×30日×0.5往復×4週)＝12,960円  
車両・燃料代：片道48km×4乗客×往復1.29日×113.2円/km(燃料代)×1.7円/km(道路料)×2＝14,616円  
保護者のがんばり代：片道30分×60分×4乗客×往復1.30日/60分×800円(パート代)＝32,000円  
※：乗車距離200円/月の目安(乗車に15万円/乗ると仮定)※：片道28km、LPG/ガソリン燃料140円(消費税率1)で計算

中3の3月配布ではもう遅い。高校を決める時点で通学手段は決まっていることも、中3夏休みのオープン・スクールで配布しては？

# 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...

筑波大学循環(右回り) 第三学群  
 追越学生宿舎 ▶▶▶ **5分** ▶▶▶ 第三学群  
 8:24発 8:29着

**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。

筑波大学循環(左回り) 第一学群  
 約 **10分** つくばセンター 約 **10分**  
 第一学群 11:47発 12:00着 / 13:20発 13:33着

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】

- (1) 利用証(定期券)の有効期限は、交付日～平成19年3月31日です。
- (2) 利用料は、購入時期に関係なく4,200円です。
- (3) 購入後の払い戻しは行いません。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 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

時	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	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](http://www.tsukunavi.com)

筑波大学 キャンパス交通システム 時刻表  
 第三学群標前(第一学群標前)発

時	右回り	左回り
6	09 39 49 57	36 53
7	17 29 29 33 52	16 16 31 47 51 56
8	09 09 12 25 27 49 52	06 26 26 46 46
9	02 09 11 14 17 29	01 06 16 26 46 46
10	09 17 29 31 47 49	02 06 16 26 46 46
11	09 17 29 36 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 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 17 29 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

時	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 35 40 40 43 53	10 30 50
9	00 02 05 08 20	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 30 38 40 53	10 30 50
18	00 08 20 30 38 40 53	10 30 50
19	00 08 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ございません。

# 動機付け情報の効果？

どのような人に  
どの動機付け情報が効くのか  
ということを明らかにする。



# 比較した動機付け情報一瞥

## 抽出した動機付け情報

- ①環境負荷1: 交通手段別ではクルマが1番CO2排出量が
- ②環境負荷2: エコ活動別のCO2削減量
- ③クルマのコスト: 維持費は1日2000円以上かかる
- ④交通事故のリスク1: 100人に1人は人をひき殺してしまう
- ⑤交通事故のリスク2: 地震や噴火よりも危険なクルマ
- ⑥交通事故のリスク3: 交通事故の加害者や被害者になると、家族が悲しむ
- ⑦健康指標1: クルマと公共交通の消費エネルギーの違い
- ⑧健康指
- ⑨健康指
- ⑩子どもと交通1: 傲慢性と幼少期の自動車利用
- ⑪子どもと交通2: 鬱・友達の数
- ⑫中心市街地の衰退: クルマ利用が前提の大型ショッピングセンター
- ⑬地域愛着: 地域風土に触れることで地域への関心や愛着が高まる
- ⑭ロハス: おしゃれでヘルシーなエコライフを知っていますか？

・JCOMMホームページ  
・国土交通省WEBサイト  
・既往研究  
・「MM入門」などの書籍  
などから抜粋

**14個の動機付け情報を厳選！！**

# 分析：数量化Ⅱ類

ライフステージの回答を元に対象者を4つのカテゴリに分類

①子持ち

②有職者

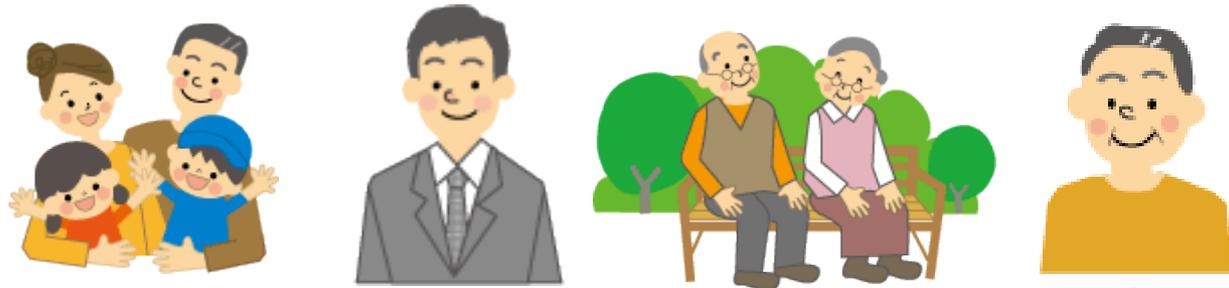
③高齢者

④無職者

カテゴリ分けの条件に優先順位をつけて分類

例1：子持ちで有職者の人⇒子持ちカテゴリ

例2：高齢者で有職者の人⇒有職者カテゴリ



# 動機付け効果分析：結果まとめ2



小さな子供  
がいる人々

子供の成長に  
関する動機付け



有職者

健康に関する  
動機付け



高齢者

健康に関する  
動機付け



より効果的・効率的な  
MMへ

# どの動機付けが一番？ 分析結果より

- どの動機付け情報でも心が動きやすい群： **こころ柔らか**群
- どの動機付け情報でも心が動かない群： **こころ頑**(かたく)**な**群

の2種類の人々が存在

個人属性でみると...

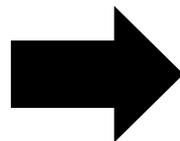
ex)BMIの高い人に[健康]の動機付け情報は逆効果

クルマの使い過ぎは  
健康に悪いですよ！

ほっといてくれ



クルマ控えよう  
とは思わないね



心理的防御  
リアクタンスが発生？

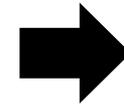
# 動機付け情報の“フレーム”

- 提示した動機付け情報は全てクルマをネガティブに表現していた

クルマは健康に悪い...

クルマは環境に悪い...

クルマはお金がかかる...



クルマ  
ネガティブ  
フレーム

MM動機付け情報における  
フレーミング効果の検証

市現の境いで受け手に  
のでは？



公共交通  
ポジティブ  
フレーム



公共交通は健康に良い!

公共交通は環境に良い!

公共交通は財布に優しい!

# フレーミング効果とは？

一つの意思決定問題において、意思決定者の心的構成（フレーミング）が異なると、個人の意思決定が異なった結果を表す現象。

例) アジアの疾病問題<sup>5)</sup>

◆600人の死亡が予想される伝染病の流行に備えて、2つの対策が用意されている。

## ポジティブフレーム

対策A: 200人が確実に助かる。

対策B: 1/3の確率で600人が助かるが、2/3の確率で誰も助からない

確定  
事象

確率  
事象

## ネガティブフレーム

対策C: 400人が死ぬ

対策D: 1/3の確率で誰も死なないが、2/3の確率で600人が死ぬ

確定  
事象

確率  
事象

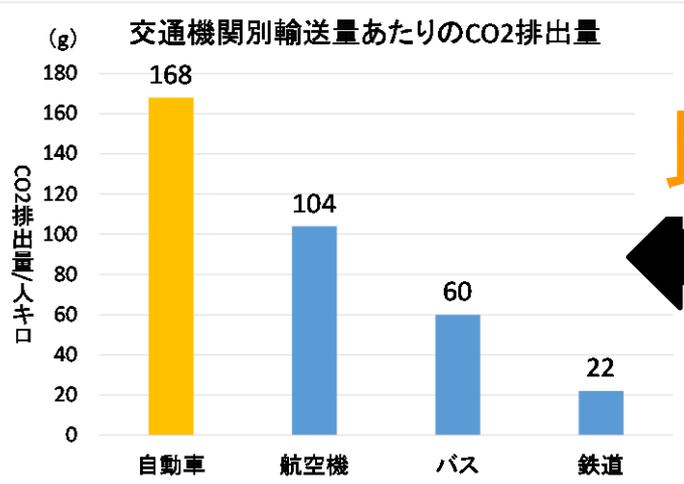
# フレーミング効果の存在検証

- 比較に使用した指標⇒クルマ抑制行動意図

4)この情報を見て、「マイカーを控えよう」と少しでも思った  
(1:全く思わない~7:とてもそう思う)

## ネガティブ

地球温暖化の主犯は、クルマ?

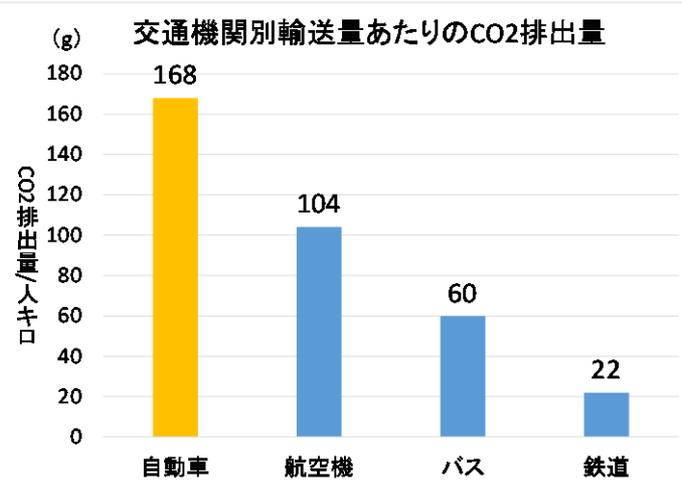


出典:国土交通省HP

環境負荷① ポジティブ

## ポジティブ

地球温暖化防止は公共交通で決まり?



出典:国土交通省HP

比較



# 分析結果：フレーミング効果の検証

交通事故は 悲しい... (事故2ネガティブ)	>	事故にあわず 長生きを! (事故2ポジティブ)
クルマはお金 がかかる... (コストネガティブ)	>	公共交通は お得ですよ... (コストポジティブ)
クルマは 健康に悪い ... (健康1ネガティブ)	<	公共交通は 健康に良い! (健康1ポジティブ)
クルマでまち が廃れる... (市街地ネガティブ)	<	公共交通で まちが豊かに! (市街地ポジティブ)

プロスペクト理論<sup>5)</sup>を追試？

利益の獲得よりも、  
損失の回避を優先した可能性

フレーミング効果の有無・  
符号(ネガ／ポジ)は  
項目によって異なる

わかりやすく、使いやすい  
バス・電車 情報

# バスマップ (2006年)

## つくばバスマップ TSUKUBA BUS MAP

- このバスマップに掲載されている情報
- つくば市内のバス路線図(裏面)
  - つくばセンターから発着する市内路線バス運行案内
  - コミュニティバス運行案内
  - つくばセンターから行ける主な施設
  - つくばエクスプレスつくば駅、秋葉原駅の時刻表
  - 高速バス運行案内
- バスマップに関するお問い合わせ:  
国土交通省国土技術政策総合研究所 道路研究室 029-864-4460  
筑波大学システム情報工学研究所 都市交通研究室 029-803-0901

- バス運行に関するお問い合わせ
- 関東鉄道(株)自動車部営業課 029-822-3724
  - コミュニティバス運行案内 03-3516-1950
  - つくばバス  
つくば市都市建設部交通政策室 029-836-1111

### つくばセンターから発着する 市内路線バス運行案内

のりば	路線番号	路線名	始発	行き先	発着	終着	運行間隔(分)	所要時間(分)	乗車料	曜日
1	18 CB	筑波山シャトルバス	つくばセンター	つくばセンター	9:30	15:30	60~130	50	6	6
	12A	(直行)上郷高松経由 石下駅	つくばセンター	つくばセンター	10:30	16:30	55~80	50	6	8
	18 CB	高エネルギー種由テックパーク大橋	つくばセンター	つくばセンター	7:20	20:55	60~270	45	3	8
	C11	筑波実験植物園経由テックパーク橋 桜塚	つくばセンター	つくばセンター	7:15	17:55	90~270	45	3	4
	20	第2学期棟経由筑波大学中央(土浦方面)	つくばセンター	つくばセンター	14:05	19:55	90~290	45	3	2
	610	一の失学生宿舎経由 筑波大学中央(荒川沖・ひたち野うしく方面)	つくばセンター	つくばセンター	8:09	—	—	31	1	0
	C11	筑波実験植物園経由テックパーク橋 筑波	つくばセンター	つくばセンター	15:55	—	—	31	1	0
	18 CB	高エネルギー種由テックパーク大橋	つくばセンター	つくばセンター	7:22	20:05	35~115	29	11	6
	20	第2学期棟経由筑波大学中央(土浦方面)	つくばセンター	つくばセンター	6:52	22:30	40~160	29	9	5
	610	一の失学生宿舎経由 筑波大学中央(荒川沖・ひたち野うしく方面)	つくばセンター	つくばセンター	7:20	9:37	2~41	15	9	8
	C11	筑波実験植物園経由テックパーク橋 筑波	つくばセンター	つくばセンター	16:00	20:10	10~134	15	7	32
	71	小田原経由 筑波山口	つくばセンター	つくばセンター	6:20	22:40	20~40	30	45	25
	26 36 CG	国土地理院経由建築研究所	つくばセンター	つくばセンター	6:20	22:40	20~40	30	45	25
	49	春日一丁目経由 石下駅	つくばセンター	つくばセンター	8:40	18:30	55~115	45	8	7
	12	吾妻一丁目西経由筑波大学病院	つくばセンター	つくばセンター	7:15	17:35	15~110	45	8	8
42	東光台研究団地経由石下駅	つくばセンター	つくばセンター	8:40	19:40	30~110	50	11	10	
CT	小野崎経由東光台一丁目	つくばセンター	つくばセンター	8:40	19:40	30~110	50	11	10	
11C	吾妻環線(直行)土浦駅	つくばセンター	つくばセンター	9:10	18:10	6	22	10	9	
10	千栗町経由土浦駅	つくばセンター	つくばセンター	6:25	22:40	5~37	28	60	52	
19 11B	土浦二高経由土浦駅	つくばセンター	つくばセンター	5:42	22:40	5~15	28	5	59	
18	高葉道経由土浦駅東口	つくばセンター	つくばセンター	6:45	17:20	45~390	28	5	0	
11D	野舟田地経由土浦駅	つくばセンター	つくばセンター	21:00	—	—	33	1	1	
11A	吾妻経由土浦駅東口	つくばセンター	つくばセンター	7:00	18:20	75~255	30	6	6	
36	(直行)ひたち野うしく駅	つくばセンター	つくばセンター	7:00	17:45	40~175	30	6	5	
20 21A	学遊並木経由荒川沖駅	つくばセンター	つくばセンター	21:30	21:10	10	20	2	1	
27	並木大橋経由阿見中央公民館	つくばセンター	つくばセンター	—	—	—	30	3	3	
41	学遊並木経由牛久駅	つくばセンター	つくばセンター	7:00	20:12	60~480	26	5	1	
61 71	並木大橋経由学遊並木	つくばセンター	つくばセンター	7:58	8:05	15	2	2	2	
30 31	二宮中央経由ひたち野うしく駅	つくばセンター	つくばセンター	6:30	22:05	15~72	15	37	29	
51	二宮中央経由谷田部車庫	つくばセンター	つくばセンター	6:20	21:50	30	49	38	8	
51 51	春日二丁目経由研究学園駅	つくばセンター	つくばセンター	6:27	22:25	8~35	28	48	41	
42 42A	手代木園地経由牛久駅	つくばセンター	つくばセンター	11:10	21:08	—	18	2	2	
52	手代木園地経由谷田部車庫	つくばセンター	つくばセンター	9:03	20:28	70~220	28	7	7	
			つくばセンター	つくばセンター	9:30	19:35	—	28	6	0
			つくばセンター	つくばセンター	7:42	16:22	18~282	26	4	6
			つくばセンター	つくばセンター	9:18	19:15	40~480	30	4	15
			つくばセンター	つくばセンター	10:25	20:22	40~287	31	5	5
			つくばセンター	つくばセンター	11:35	—	60~480	31	1	1

### つくばセンター バス乗り場



### つくばセンターから行ける主な施設

施設名	道路線番号	最寄りのバス停
つくば南施設	つくばバス	谷田部庁舎
大橋庁舎	つくばバス	大橋庁舎
運動庁舎	つくばバス	大橋支所
療育庁舎	つくばバス	運動庁舎
筑波庁舎	つくばバス	療育庁舎
豊原庁舎	つくばバス	筑波庁舎
筑波大学病院	つくばバス	豊原庁舎前
筑波記念病院	つくばバス	筑波大学病院
筑波大学附属病院	つくばバス	筑波記念病院
筑波メディカルセンター病院	つくばバス	筑波大学病院
筑波山シャトルバス	つくばバス	つくばメディカルセンター前
筑波山温泉	つくばバス	筑波山神社
つくば市役所	つくばバス	筑波山温泉
レジャー	つくばバス	筑波山温泉

### 筑波大学内バス案内



### つくバス運行案内

#### ■北部シャトル (運賃) つくばセンター→筑波山口 400円/つくばセンター→筑波行先 300円/つくばセンター→大橋行先 200円/小人 各半額

のりば	発着場所	始発	終着	運行時間(分)	所要時間(分)	乗車料
1	つくばセンター(つくば)→筑波山口	6:55	22:10	15~45	35	32
1	筑波山口→つくばセンター(つくば)	6:10	21:30	20~40	35	32

#### ■地域循環 (運賃) 200円/1日乗車券400円/小人 各半額

のりば	主な循環ルート	始発	終着	運行時間(分)	所要時間(分)	乗車料	
8	桜地区	つくばセンター	つくばセンター	5:35	20:00	35~65	105
7	大橋地区・豊里地区	つくばセンター	つくばセンター	6:00	20:00	60~80	120
6	谷田部地区	つくばセンター	つくばセンター	6:00	20:00	70	120
9	谷田部地区	つくばセンター	つくばセンター	6:00	20:05	65	110
12	聖母老人福祉センター	つくばセンター	つくばセンター	6:30	20:00	45~90	110
2	筑波地区	つくばセンター	つくばセンター	5:45	20:35	95~120	90
3	大橋地区・筑波地区	つくばセンター	つくばセンター	5:55	21:10	65~90	60
4	大橋地区・豊里地区	つくばセンター	つくばセンター	6:00	20:20	95~125	85
8	谷田部地区	つくばセンター	つくばセンター	6:30	20:30	105	90
11	谷田部地区	つくばセンター	つくばセンター	6:50	20:10	100	80
13	聖母老人福祉センター	つくばセンター	つくばセンター	6:40	18:25	140~145	125

#### ■センター循環 (運賃) 100円/1日乗車券400円/小人 各半額

のりば	発着場所	始発	終着	運行時間(分)	所要時間(分)	乗車料
3	外回り	8:00	19:30	30	22	24
3	内回り	8:15	19:45	30	22	24

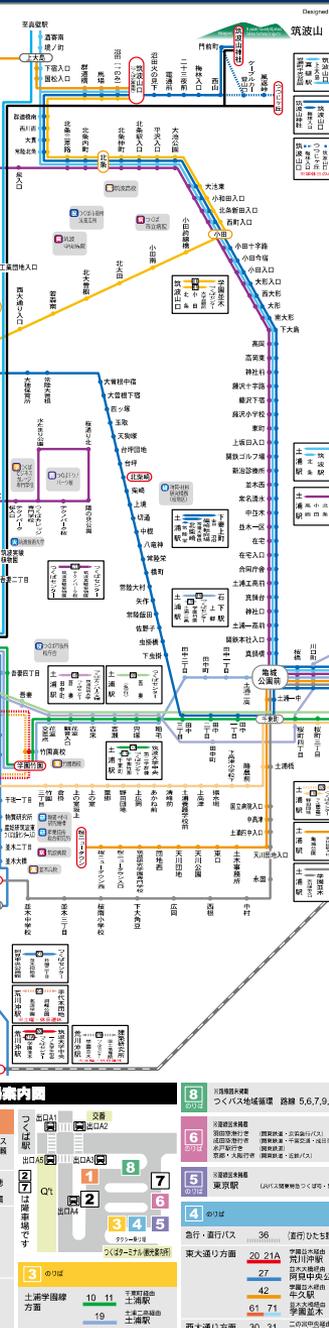
### 高速バス運行案内

■常磐高速バスつくば号  
大人片道 1,500円 回数券5枚つづり4,800円  
▼つくばセンター→聖母老人福祉センター 始発 5:30 終着 21:20  
▼聖母老人福祉センター→つくばセンター 始発 6:30 終着 23:00  
※平日07:00から毎時02分、20分、40分に運行  
※3日以内予約限定 乗車券 片道2,000円 出発時刻 2:50、3:10、3:15

■エアポートライナー-Natt's(予約制) 8:30~19:00  
関越学園リーベセンター 029-852-5666  
つくばセンター→羽田空港 片道1,800円  
筑波航空新築営業所 033-790-2631  
筑波つくば中心営業所 029-626-1145  
筑波つくばバスセンター 029-852-5666

### つくばエクスプレス運行案内

平日	土・休日	平日	土・休日
07:40	07:40	30	30
12:34	12:34	40	40
12:36	12:36	50	50
12:35	12:35	60	60
12:35	12:35	70	70
12:35	12:35	80	80
12:35	12:35	90	90
12:35	12:35	100	100
12:35	12:35	110	110
12:35	12:35	120	120
12:35	12:35	130	130
12:35	12:35	140	140
12:35	12:35	150	150
12:35	12:35	160	160
12:35	12:35	170	170
12:35	12:35	180	180
12:35	12:35	190	190
12:35	12:35	200	200
12:35	12:35	210	210
12:35	12:35	220	220
12:35	12:35	230	230
12:35	12:35	240	240
12:35	12:35	250	250
12:35	12:35	260	260
12:35	12:35	270	270
12:35	12:35	280	280
12:35	12:35	290	290
12:35	12:35	300	300



# 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]

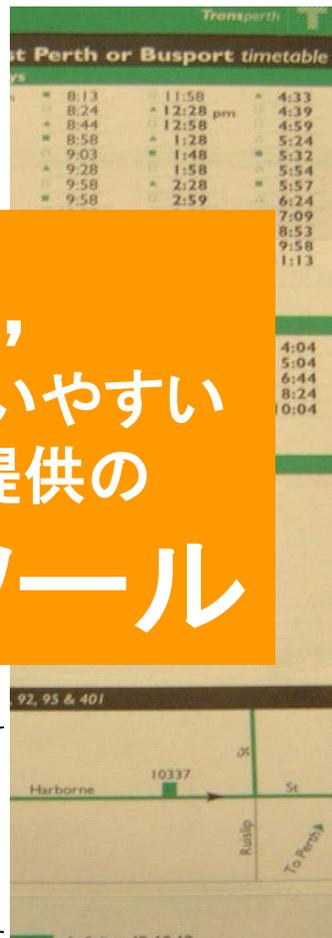
[裏面]



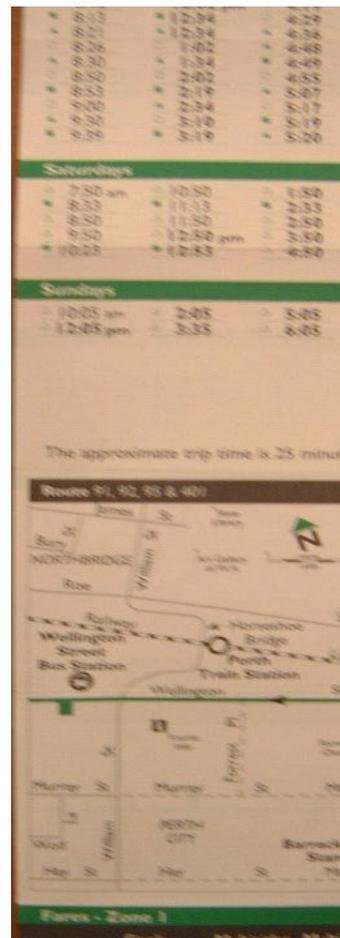
一人ずつカスタマイズしたバス時刻表

バスの無料チケット

自宅



自宅バス停地図



会社 ↓ 自宅時刻表

会社バス停地図

MaaSは、  
わかりやすく使いやすい  
公共交通情報提供の  
強力なツール

# 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)

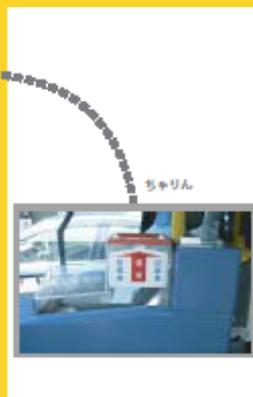
## コミュニティバスの乗り方

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  
円運賃



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」(上左頁)  
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(上図)。

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(上図)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おう

→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

# 行動プラン(龍ヶ崎コミバス利用促進)

まず、同封のフォルダの中の

「かしこいバスの使い方」を考えるプログラムパンフレットと、

「バス利用プラン」

このバス利用プランは、第1回アンケートの時に、あなたご自身が記入された内容をもとに、コミュニティ・バスを使った移動プランを具体的に示したものです。

をご覧ください。

これら二つをご覧になった上で、以下の質問にお答え下さい。

1) 龍ヶ崎市の **コミュニティ・バスを使うこと** があると思いますか？ □に√を記入してください。

絶対ない     あるかもしれない     ある

└─▶ 次ページの問2にお進み下さい。

2) それは **どのような用事** ですか？ 記入例を参考にお答えください。

(記入例)

用事	市役所に行く
いつ	朝10:00頃
どこから	自宅
どこまで	市役所前

わからないところは、  
空欄でも結構です。

用事	
いつ	
どこから	
どこまで	

# 行動プラン(龍ヶ崎コミバス利用促進)

3) 2)の用事を実行するときの**経路**を、記入手順と記入例を参考に、下の路線図になぞってみてください。

＜地図への記入手順＞

- ステップ1: 2)で記入した「どこから」と「どこまで」の場所に、×印をつける。(ご自宅の位置にはシールが貼ってあります)
- ステップ2: そのあいだの経路を、ペンまたは鉛筆でなぞる。



行動プランの策定を要請することで  
公共交通を使う**イメージトレーニング**  
をしてもらう

→ 公共交通を使うハードルが下がる





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おくれ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

利用者の意見要望に  
誠実に対応する

回答 本文:日時  
が、これまでに  
その多くは、

答えることはできません  
だきました。しかしながら、

→信頼、愛着の醸成

・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つた

など、車両の遅れや車両に気がつかなかつ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、改めて厳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。



# イメージ戦略

自治体職員がもっとも不得手な分野？



車は  
人の心を動かすためにある  
これまでも。これからも。

NISSAN SKYLINE

自由と  
日本全国と  
ラクティス



# ラフェスタ ハイウェイスター(日産)

ラフェスタ ハイウェイスター  
「イケダン・公園」篇



イケダン

file no.  
013

及川真一郎  
製薬会社勤務

# Life is Drive



SHIFT\_the future

## Life is Drive

クルマのある生活が当たり前になった今の時代 クルマが憧れだった時代  
いつの時代もクルマはあなたの人生と共にありませんでしたか？  
クルマとともに歩んできたあなたのLife is Driveをぜひ、語ってください。



SOUND

いつの時代も、クルマはみんなの夢だった。

クルマとともに歩んできたあなたのLife is Driveを  
ぜひ、語ってください。

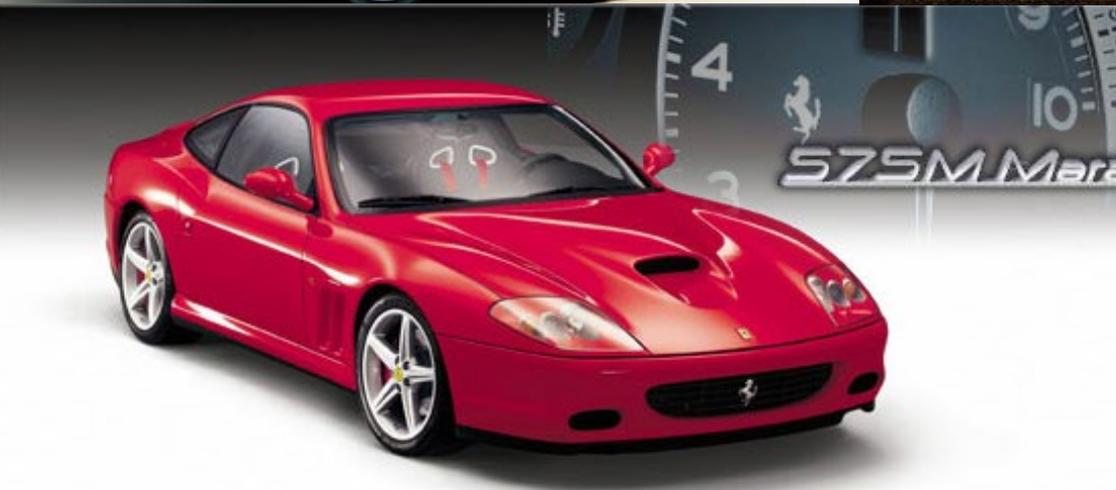


クルマのある生活は、楽しい！



かっこいい！ 快適！ 便利！

▽ SPECIAL NEWS



# エモーショナル・キャンペーンとは？

- クルマはカッコいい！ ……クルマ会社のイメージ戦略でも、過度にクルマに依存したライフスタイルはカッコ悪い(?)
- 公共交通もカッコいい！  
公共交通を**日常で使う「ライフスタイル」**はおしゃれ。  
……………というイメージ戦略も必要では？

非日常の「旅」「出張」の足というよりも、

**日常の「足」としての**

公共交通のイメージを向上させたい

# TOKYO HEART by 東京メトロ

## 日常の足としての イメージ戦略例

東京は忙しい街。  
だから、たまには急がず  
ゆっくりと。カフェから  
コスメ、ネイルサロンまで、  
あなたが毎日をリラックス  
できるように、  
メトロの駅はどんどん  
進化しています。



# 仙台市： P&RのPRポスター案1

マイカーからバスへ、電車へ

**つながる  
エリア 共  
拡大。**

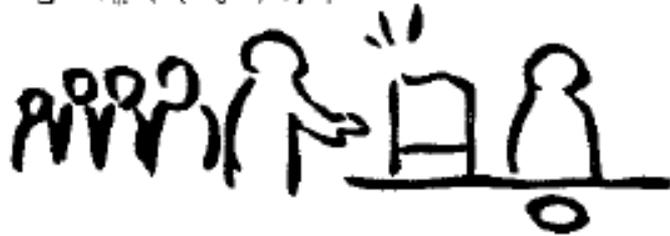


パークアンドライド



# 仙台市： P&RのPRポスター案2

合い席できますか？



合い席できますか？



バスならできます。

電車もできます。



パークアンドライド 来

仙台市交通局 仙台市地下鉄 仙台市バス 仙台市電

# 再掲: 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

→MaaSの得意分野  
路線・時刻・予約・決済・アクティビティ  
を一括検索・管理できる～

(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

# MMにおける基本的留意事項

～MMの手引き書 第一章・第二章より～



モビリティ・マネジメント

# 内外のMMの実証的知見



ほとんど全ての事例において、

「自動車利用が削減」

「公共交通利用が増加」

する傾向が結果となっている。

そして、その定量的効果は、おおよそ、

「**1～3割程度**の自動車利用時間の削減」

という結果となっている。

不適切に行えば、

効果がない場合もあることに注意！

# MMを始める前に。。。

- 「**動機付け**」は**可能**か？

- 交通システムは不便すぎないか？
- MMとパッケージできる他の施策はあるか？
- あるとすれば、それは一体何か？  
(※ 実施主体者が、交通事業者か？ 公的主体か？  
健康？ 環境？ 出費？ モビリティ確保？ )

- 一体、**どんな、具体的情報**を提供できるか？

- 「良い地図」「時刻表」等があるか？なければ、つくれるか？

**動機付けが「不可能」なら、**

**他の施策への変更／併用を検討！**

**「不可能ではない」のなら、MMを検討！**

# MMの成功のための6つの条件

- ① **丁寧さ** 未知の他者とのコミュニケーションの基本
- ② **わかりやすさ** いずれのコミュニケーションでも基本
- ③ **適切な担当者** 成功に向けた最大の条件
- ④ **個別性** 一人一人、個別の情報を提供
- ⑤ **二面性** 例えば、「自動車は悪い！」という一方的メッセージは避ける
- ⑥ **具体性** 「具体的にどのようにすべきか？」の情報を提供

# MMの検討手順

## 1) 「目標」の設定

- 特定道路の混雑解消
- 乗客数が減少したバス路線・軌道の存続のため
- 全般的環境対策

## 2) その目標に向けた「対象」の検討

- 対象路線の周辺の居住者・職場・学校
- 新規開発の宅地
- 転入者全員



## 3) 実施体制の検討

- 実施主体の名称の検討 (〇〇市 等)
- ブランドの検討(ロゴ・名前「かしこいクルマの使い方を考えるプログラム」)
- 実務実施体制の検討 (国, 地方自治体, 交通事業者, コンサルタント, 学識 等)

### ロゴイメージ例

## 4) 「手法」の検討

- TFP(ワンショット ~ フルヴァージョン) (紙 or WEB or 紙+WEB.....)
- 職場モビリティマネジメント(組織的プログラム)
- 転入者プログラム ..... 等

# 「効果測定」の重要性

- ◆「MM本格展開」の最大の障害は「関係各位の理解が得られないこと」
- ◆その障害を乗り越えるためにも。。。
  - 1) 第一歩は、熱意ある説得！
  - 2) 第二歩は、「パイロット的MM」
    - 「その効果測定」
    - 「関係者の理解を得る／必要に応じてMM内容を修正」
    - 「MMの本格的展開」
- ◆「効果測定」には、**制御群**が重要
  - ※「MMの接触をしない人々」をあえてつくる（制御群）
  - この人達の「行動意識変化」を基準として
  - 「MMをした人の行動意識変化」を分析

# MMの効果を上げるコツ (1)

$$\begin{array}{l} \text{MM効果} \\ \text{(例: 21\%)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{参加率} \\ \times \\ \text{参加した人の行動の変化率} \end{array} \begin{array}{l} \text{(例: 70\%)} \\ \\ \text{(例: 30\%)} \end{array}$$

- ◆「参加率」を上げるための努力を忘れない！
- ◆そのためにも「配布の流れ」を事前に何度もイメージし、適切に設計していく。
- ◆そして、「パッケージング」にも細心の注意を払う
  - － 対象者の「視線の流れ」「開封の流れ」を徹底的にイメージする。
  - － 必要に応じて「専用フォルダー」をつくる。

# MMの効果を上げるコツ (2)

参加した人の行動の変化率 を上げるために。。。。

◆繰り返しになりますが.....

- ・「**何で動機付けをするのか**」を、徹底的に考える
- ・「**どんな具体的情報**」を提供するか、徹底的に考える  
※これらがダメだと、効果はゼロ！

◆何人もの身の回りの「**一般の方**」の意見を聞く。

※「専門家」と「素人の方」の双方の意見をよく聞いていく！

※必要に応じて、抜本的に修正を！

◆「**関係各位の顔を立てて調整していく**」のは改善ならず**改悪**に繋がる！

※修正は抜本的に、コンセプトを中途半端に曲げるような修正は避ける。

◆「**熱意**」と「**誠実さ**」が無ければ、絶対に失敗する！

※時間ぎりぎりまで、ベストを尽くす！

# MMを成功させるための3つのコツ

## 1) 「交通の問題を解決したい」と心から願う。

- 「業績」や「収益」を上げるためにやろうなどと思う人は、MMに手を出すべきではない。
- 「構造的方略」の実施／併用を視野に入れる。

## 2) とにかく「被験者の方の立場になって考える」

- 配布・回答・回収の一連の流れを詳細に考える。

## 3) ツール作成やデザインで、「品格」を忘れない。

- 「節度ある品格ある交通社会」を目指しているのだという基本を忘れない。
- 良いデザインこそが、わかりやすい！

2009年に筑波大大学院を修了し  
最初に、JR東日本、その後転職して  
国土交通省都市局にいる卒業生のつぶやき(8月3日)  
「MMってすごいなあと改めて思った」

どうして?? どこがすごいのか?  
と問い詰めたところ、

「一言でいうと「ユーザー目線」」  
とのことでした。

# 参考書

## 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

ニッポンのMMの成功例  
を「物語」として紹介

定価2,300円



藤井聡・谷口綾子・松村暢彦 編著

### まちづくり、バス、鉄道、渋滞等の あらゆる問題の処方箋

「成功例」から読み解くモビリティ・マネジメントの手引き、決定版！

市民の「意識」や「常識」に働きかけ、クルマへの「過度の依存」から、「かしく使う」方向へ、人々の自発的な行動転換をはかるモビリティ・マネジメント(MM)。その考え方や手法、効果を、初めてMMを担当する人、壁にぶつかっている人のために説く。

学芸出版社

# 参考文献

## <入門>

### ■モビリティ・マネジメント入門 (学芸出版社)

藤井聡・谷口綾子著

2008年3月10日発売



## <実践>

### ■モビリティ・マネジメントの手引き (土木学会)

土木計画学研究委員会 態度行動変容研究小委員会編

## <理論>

### ■社会的ジレンマの処方箋 (ナカニシヤ出版)

藤井聡著

ありがとうございました



Public Psychology Lab., University of Tsukuba

# アンケートへのご協力のお願い

筑波大学 公共心理研究室では、  
**移動中の活動に関するアンケート**を行っています。  
回答時間は**15分**ほどです。



[https://jp.surveymonkey.com/r/PPL\\_UofTsukuba\\_Mulutitasking](https://jp.surveymonkey.com/r/PPL_UofTsukuba_Mulutitasking)

ご協力いただけますようお願い申し上げます