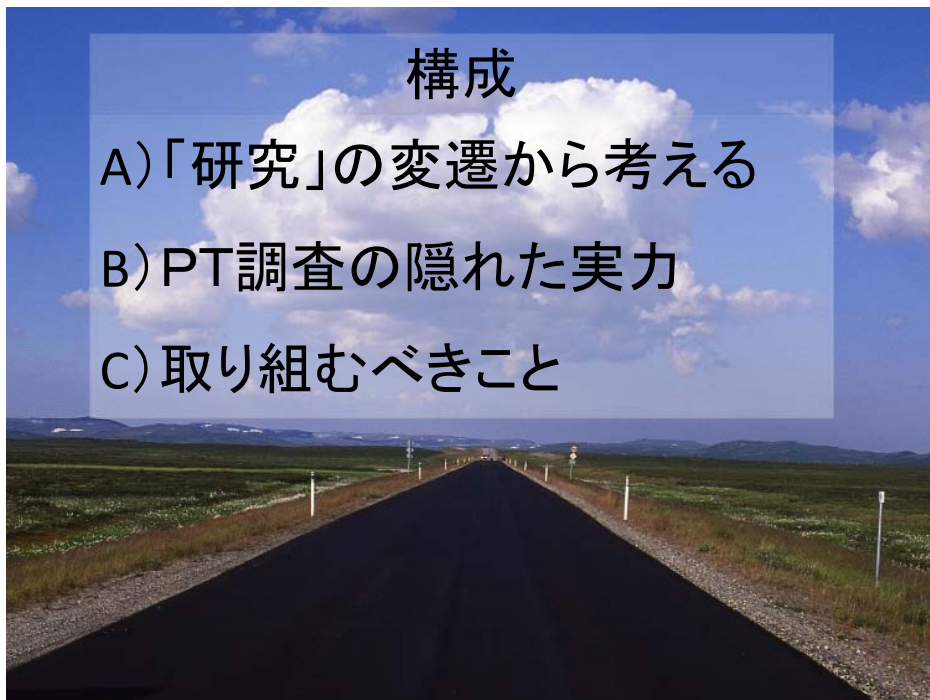


構成

A)「研究」の変遷から考える

B)PT調査の隠れた実力

C)取り組むべきこと



A)「研究」の変遷から考える



日本都市計画学アーカイブス活用

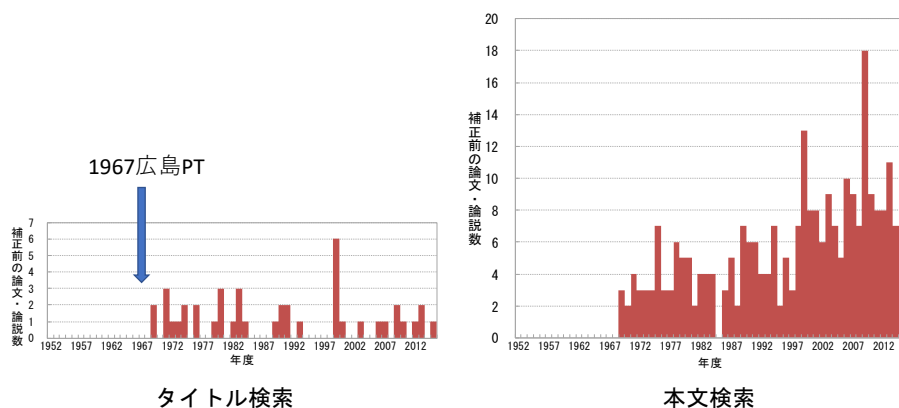
2016年1月発行

1951年度～2015年度の日本都市計画学会から発行された文献すべて収録

論文・学会誌論説 すべてを対象に検索

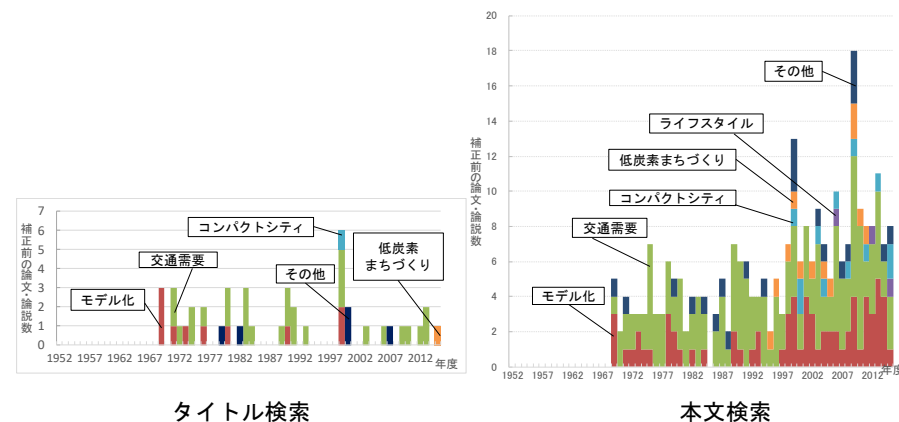
参考：都築・片山・谷口：キーワードからみた都市計画研究の変遷、都市計画論文集、No.52-3、pp.329-335、2017.

「パーソントリップ」 —検索結果(補正無し)—



「パーソントリップ」 —検索結果(補正無し)—

細分キーワードの動向



B) PT調査の隠れた実力

「交通の流れ」を踏まえた・・・

- ・OD
- ・発生集中
- ・配分
- ・分担

= 即 交通需要予測？

= P Tは役に立たないのか？

基本的で大きな流れを追える

国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

Press Release

平成 28 年 12 月 26 日

都市局 都市計画課

外出する人が調査開始以来最低に

～平成 27 年度全国都市交通特性調査（速報版）の公表について～

「全国都市交通特性調査」では、人々がどのような目的で、どのような交通手段を利用して移動しているかなど都市における人の動きを概ね 5 年に 1 度調査しています。

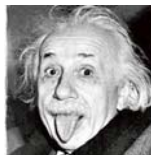
平成 27 年度に実施した調査では、調査日に外出した人の割合や一日に移動した回数のいずれも昭和 62 年の調査開始以来最低の値となったことや三大都市圏では公共交通の利用率が増加しているなどが分かりました。

「シンプルなコンセプト」と
「素朴なデータ」が世の中を変える



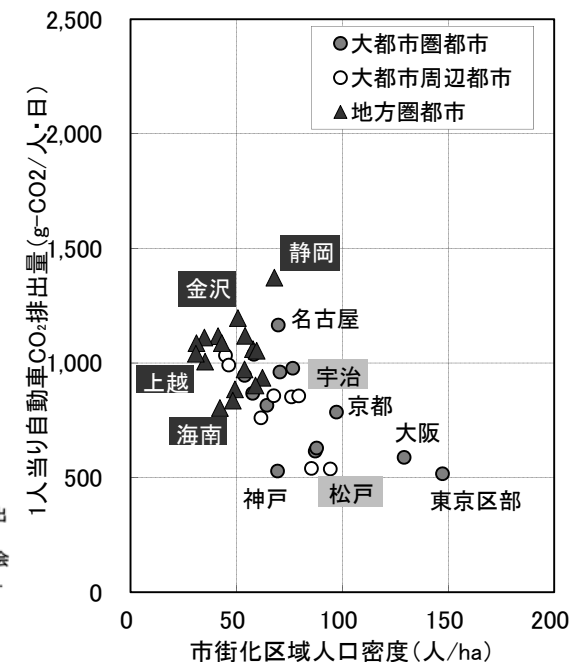
$$F = G \frac{mM}{r^2}$$

$$E = mc^2$$



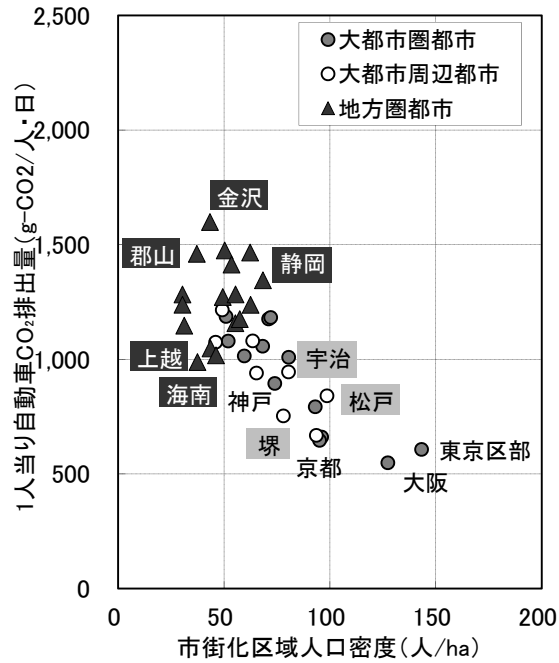
1987

出典
越川知穂・谷口守：都市別自動車CO₂排出量の長期的動向の精査-全国都市交通特性調査の28年に及ぶ追跡から-、土木学会論文集G, Vol.73, pp.169-178, 2017.



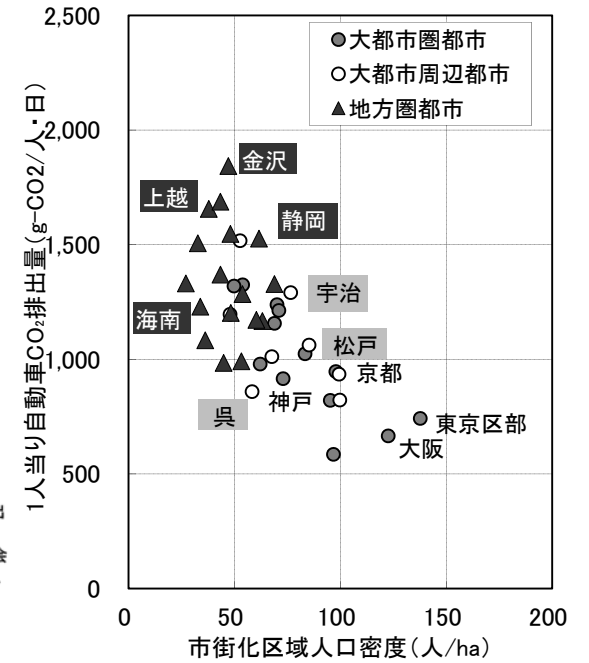
1992

出典
越川知絃・谷口守：都市別自動車CO₂排出量の長期的動向の精査-全国都市交通特性調査の28年に及ぶ追跡から-，土木学会論文集G，Vol.73，pp.169-178，2017.



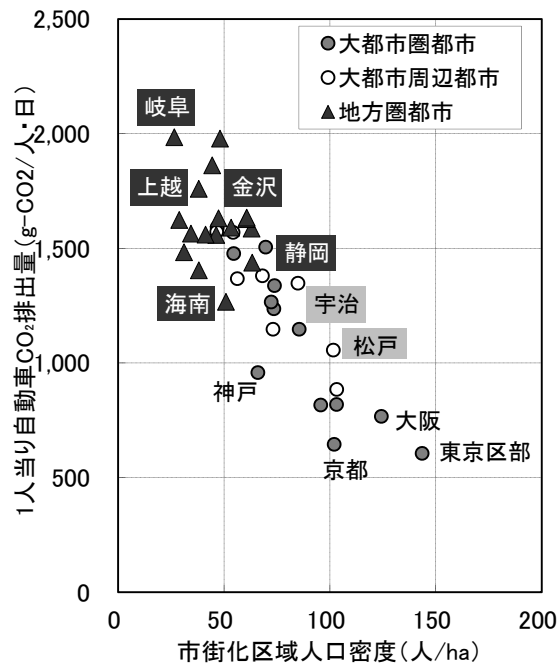
1999

出典
越川知絃・谷口守：都市別自動車CO₂排出量の長期的動向の精査-全国都市交通特性調査の28年に及ぶ追跡から-，土木学会論文集G，Vol.73，pp.169-178，2017.



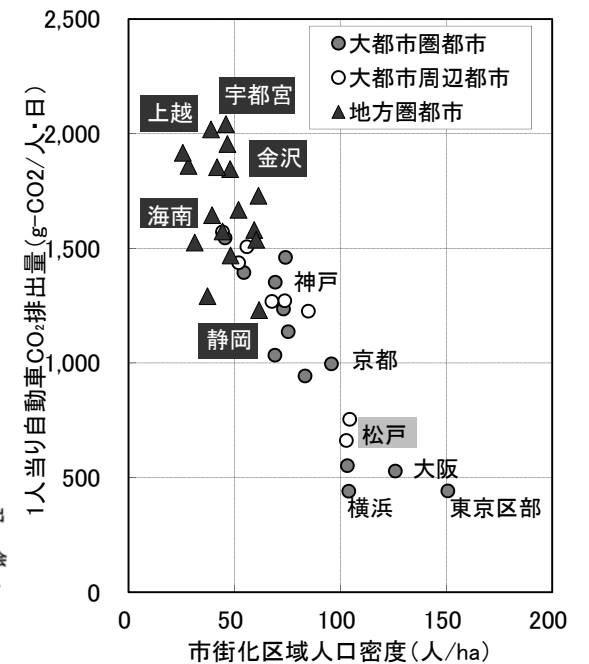
2005

出典
越川知絃・谷口守：都市別自動車CO₂排出量の長期的動向の精査-全国都市交通特性調査の28年に及ぶ追跡から-，土木学会論文集G，Vol.73，pp.169-178，2017.

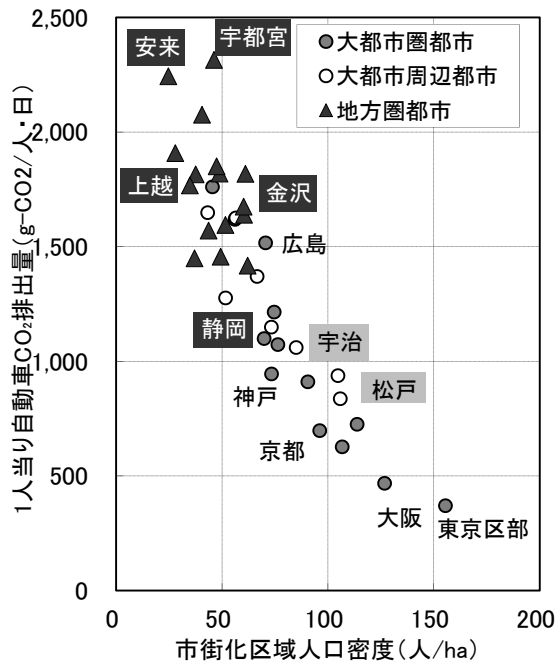


2010

出典
越川知絃・谷口守：都市別自動車CO₂排出量の長期的動向の精査-全国都市交通特性調査の28年に及ぶ追跡から-，土木学会論文集G，Vol.73，pp.169-178，2017.



2015

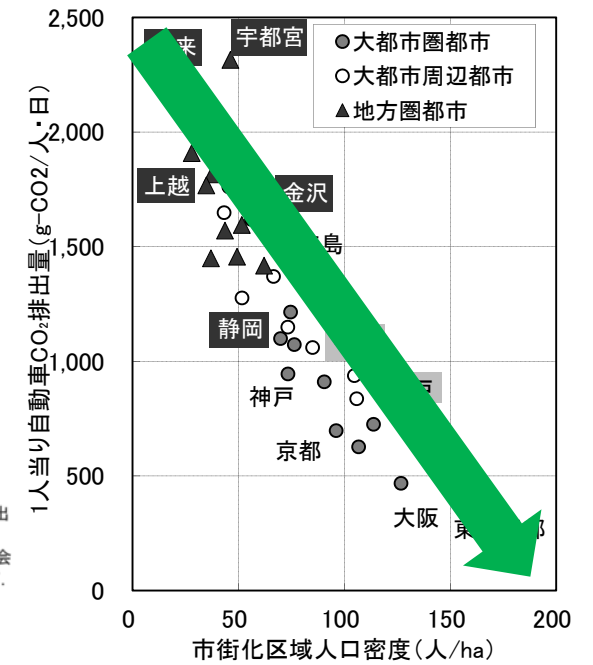


出典
越川知絢・谷口守：都市別自動車CO₂排出量の長期的動向の精査-全国都市交通特性調査の28年に及ぶ追跡から-, 土木学会論文集G, Vol.73, pp.169-178, 2017.

2015

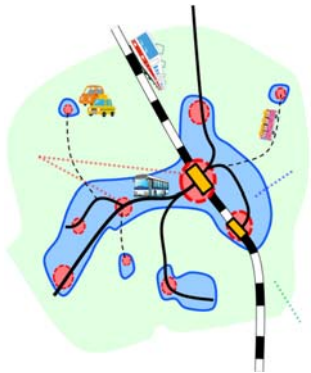
人口密度倍
→CO2排出半分

極めてシンプル



出典
越川知絢・谷口守：都市別自動車CO₂排出量の長期的動向の精査-全国都市交通特性調査の28年に及ぶ追跡から-, 土木学会論文集G, Vol.73, pp.169-178, 2017.

357自治体(2017年7月31日現在)が 取り組む立地適正化計画



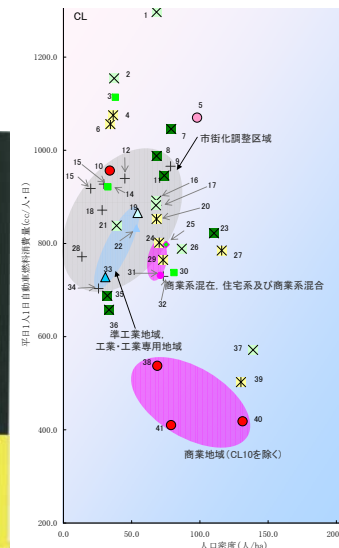
>PT調査があったからこそ実現

>しかし、もともとPT調査で意図したことではない

時代の変わり目に求められるのはシンプルな情報

人間ドック → 都市ドック としてのPT調査

やる気さえあれば、地区の空間データにも紐づけ可能
個々のコンパクト化政策の効果を地区ベースで評価可能



IPCCに提供へ

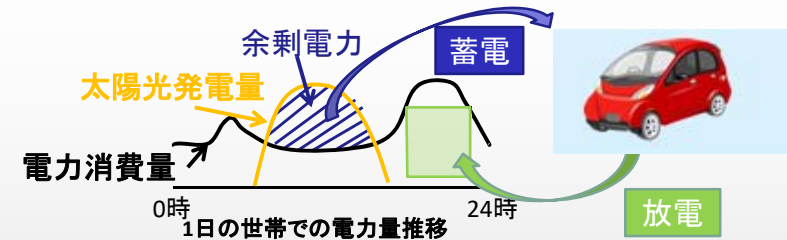


PT調査が元々意図していなかった 新規課題に関する諸適用

- 1) 立地適正化(コンパクトなまちづくり)(全国PT)
- 2) 地域活性化のための滞留行動分析(京阪神PT)
- 3) ライフサイクルステージ・行動群提案(全国PT)
- 4) スマートシティの導入効果(全国PT)
- 5) 自動運転・シェアリング(東京PT)
- 6) サイバー空間への交通行動転換(全国PT)
- 7) 健康まちづくり(全国PT、各都市圏PT)
- 8) 活動格差社会の解消(各都市圏PT)

4)スマートシティの導入効果

谷口守・落合淳太：住宅街区特性から見たスマートグリッドの導入特性、不動産学会誌、Vol25、No.3、2011.



余った太陽光電力を消費できるようになる

余剰電力を活用できる地区の方がスマートグリッドが適している

評価指標：1世帯当たり余剰電力活用可能量

(以下、活用可能量)

1時間単位、1世帯一人ずつ把握

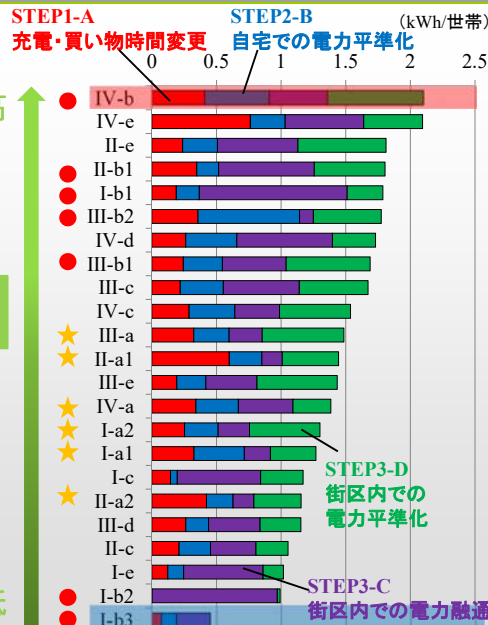
- ・電力需給状況
- ・自動車の利用状況

- ・余剰電力が発生する時間
- ・電気自動車へ蓄電可能な時間とその電力量

4)どんな住宅地街区のスマート化適性が高いか

● 中高層住宅専用
地域60%以上

★ 低層住宅専用
地域60%以上



谷口守・落合淳太：住宅街区特性から見たスマートグリッドの導入特性、不動産学会誌、Vol25、No.3、2011.

図 各住宅街区の段階別活用可能量

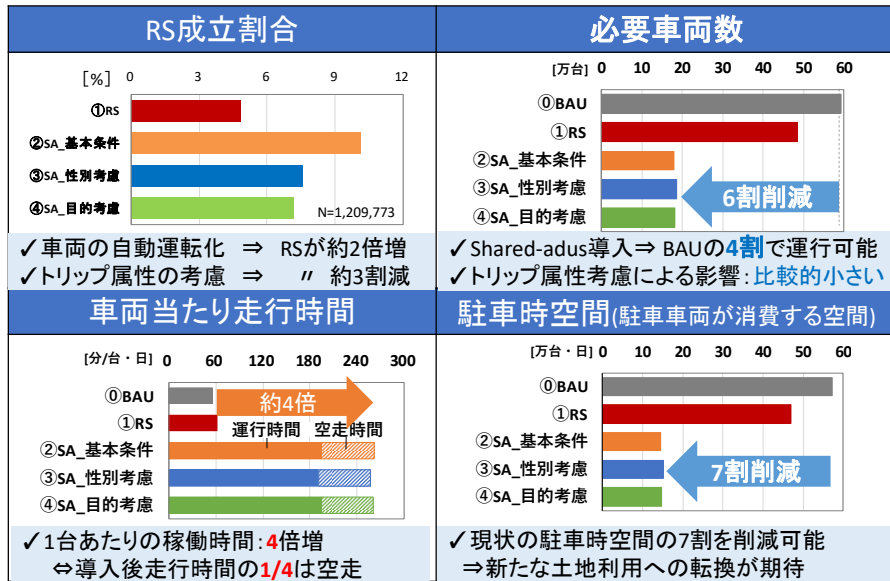
5)「自動運転」+「シェア交通」の影響予測

PTは個人・トリップ属性があるから可能!

出典：香月・東・谷口：郊外間交通へのシェア型自動運転車の導入可能性、都市計画論文集、Vol.52-3、2017.

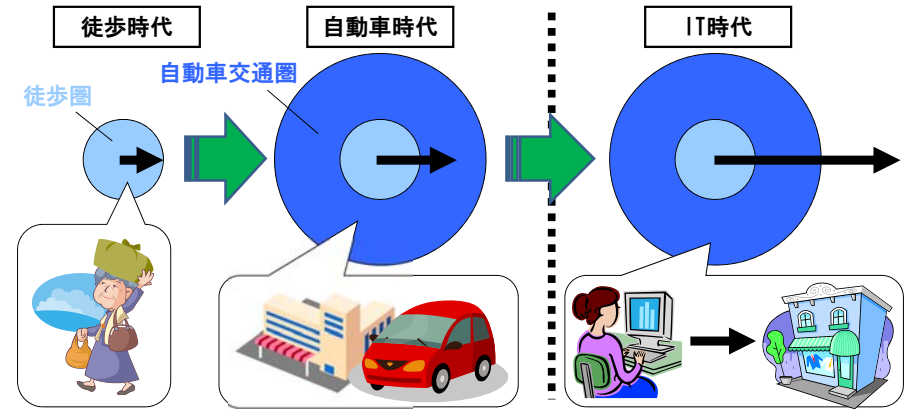
| | |
|------------------------------------|---|
| 自動走行レベル5 (SAEレベル) | 利用者(分析対象) |
| 車両のキャパシティ 2組までRS(ライドシェア)可能 | 到着保障時間(※) 社会資本整備審議会資料 ⁹⁾ より 15分 (※)Shared-adus非利用時の出発時間から遅延する最長の時間 |
| 車両の保有形態 地域(都県)単位で保有 ※個人では非保有 | |

5) Shared-adius(SA:自動運転+シェア交通)の導入効果



出典: 香月・東・谷口: 郊外間交通へのシェア型自動運転車の導入可能性, 都市計画論文集, Vol.52-3, 2017.

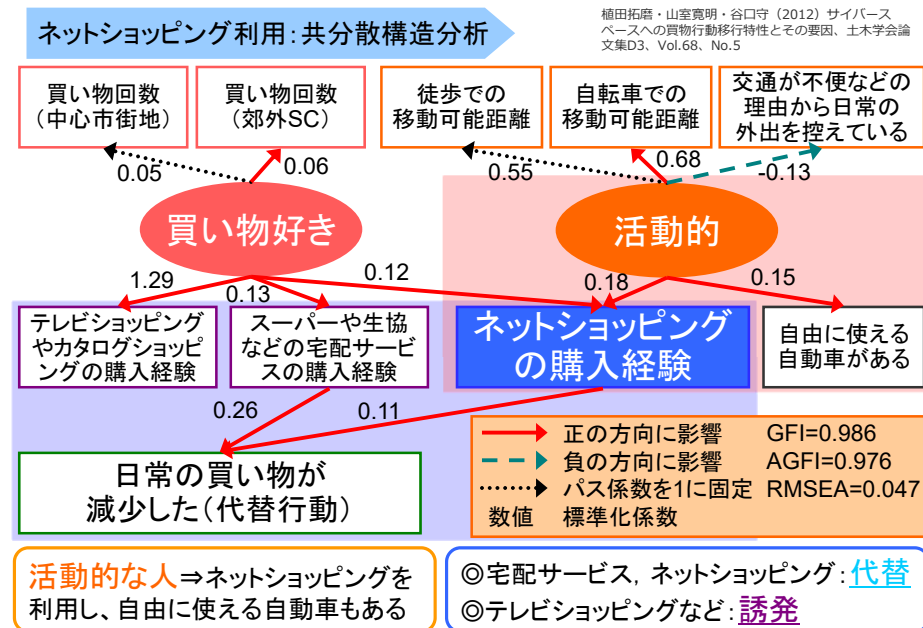
6) サイバー空間への交通行動転換: 空間障壁克服のプロセス



谷口守他: サイバーウォークにおける空間抵抗特性とそのタウンウォークとの代替性, 土木計画学研究・論文集, Vol.20, 2003.

22

6) ネットショッピングの潜在要因 元気な人の両空間活用



PT調査の隠れた実力の「源」

- 1) 個人属性、トリップ属性の存在
- 2) 附帯調査の余地
- 3) 様々な空間データに紐づけ可能
- 4) サンプル数(元祖ビックデータ?)
- 5) 蓄積

寡黙なデータ
あなたに解き放たれることを
待っている



24

分析対象街区

■要素

圏域特性

土地利用規制

人口密度

駅からの距離



23の街区タイプを抽出

| 圏域特性 | 番号 | 土地利用規制 | 人口密度 | 駅距離 |
|---|--------|------------------|----------------|-----|
| I 大都市圏中心都市 (政令指定都市あるいは人口100万人以上の都市) | I-a1 | 低層住宅専用地域90%~ | ~100人/ha | - |
| | I-a2 | 低層住宅専用地域60%~90% | ~100人/ha | 遠 |
| | I-b1 | 中高層住宅専用地域90%~① | - | - |
| | I-b2 | 中高層住宅専用地域90%~② | - | - |
| | I-b3 | 中高層住宅専用地域90%~③ | - | - |
| | I-c | 住居地域60%~ | 150人/ha~ | - |
| II 大都市圏衛星都市 (三大都市圏属する都市で中心都市の条件を満たさない都市) | II-a1 | 低層住宅専用地域90%~ | ~100人/ha | 遠 |
| | II-a2 | 低層住宅専用地域90%~ | 100人/ha~ | - |
| | II-b | 中高層住宅専用地域90%~ | - | 近 |
| | II-c | 住居地域60%~ | 100人/ha~ | - |
| | II-e | 市街化調整区域25%~50% | 50人/ha~ | - |
| III 地方中心都市 (県庁所在地あるいは人口15万人以上の都市) | III-a | 低層住宅専用地域60%~90% | 50人/ha~ | - |
| | III-b1 | 中高層住宅専用地域60%~90% | 50人/ha~100人/ha | 遠 |
| | III-b2 | 中高層住宅専用地域60%~90% | ~50人/ha | - |
| | III-c | 住宅系混在 | 50人/ha~ | - |
| | III-d | 商業地域60%~ | 100人/ha~ | - |
| | III-e | 市街化調整区域50%~75% | ~50人/ha | 遠 |
| IV 地方都市 (三大都市圏以外の都市で中心都市の条件を満たさない都市) | IV-a | 低層住宅専用地域60%~90% | 50人/ha~ | - |
| | IV-b | 中高層住宅専用地域60%~90% | ~50人/ha | - |
| | IV-c | 住宅系混在 | ~50人/ha | 近 |
| | IV-d | 商業地域60%~ | 50人/ha~ | - |
| | IV-e | 市街化調整区域75%~ | - | 遠 |

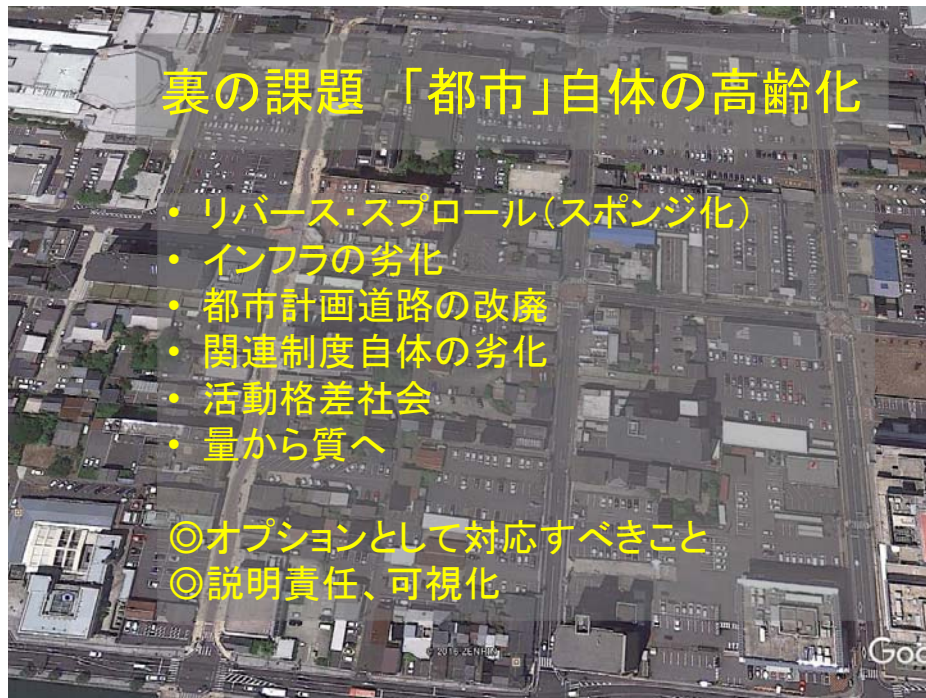
c) 取り組むべきこと

ニーズ自体は明らかに多様化

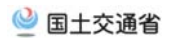
たとえば、第6回東京PTのワーキング構成から

- ・広域交通ネットワーク (交通需要)
- ・対流拠点 (回遊行動)
- ・生活圈 (コンパクト+ネットワーク)
- ・交通行動モデル (理論、モデル)

今までの何を手放し、何を新たに得るのか



都市圏パーソントリップ調査の全国での実施状況



これまで

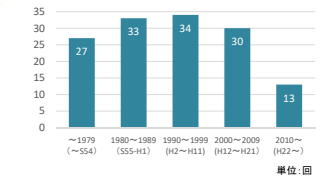
64 都市圏

延べ 137 回実施

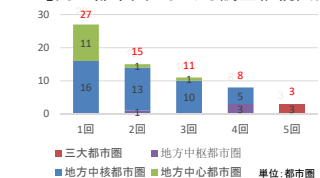
(H29.3時点)



【都市圏PT調査実施の経年推移】



【同一都市圏における調査継続回数】



三大都市圏 ■ 東京都市圏、京阪神都市圏、中京都市圏
 地方中核都市圏 ■ 道央(札幌)都市圏、仙台都市圏、広島都市圏、北九州都市圏
 地方中心都市圏 ■ 都市圏人口概ね30万人以上の都市圏
 地方中心都市圏 ■ 都市圏人口概ね10万人以上の都市圏



ご清聴
ありがとう
ごさいました