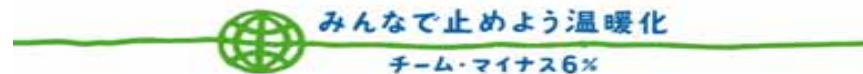


持続可能性のあるまちづくりの 方向性について

平成18年12月22日

環境省

(社)環境情報科学センター





・これまでの検討会内容の整理と 今後のまちづくりの方向性

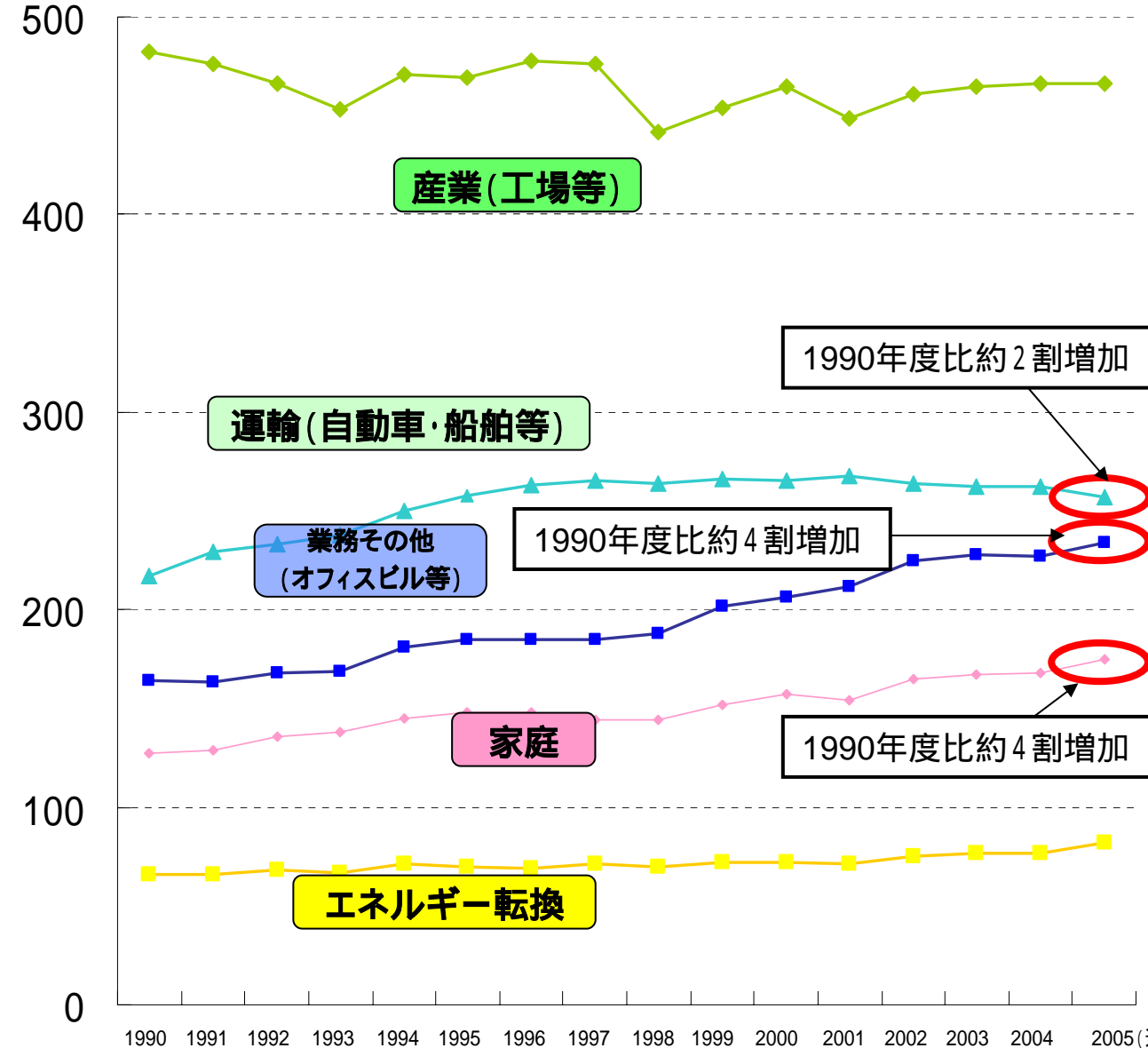
- 1 . CO2排出量の現状
- 2 . 地球温暖化対策とまちづくりの関係
- 3 . 地球温暖化対策の視点からのまちづくりの方向性
- 4 . 今後の検討課題

1. CO2排出量の現状

～ 部門別エネルギー起源二酸化炭素の排出状況～

単位:百万トンCO₂

単位:百万トンCO₂



1990年度	増減率	2005年度(速報値)
482	- 3.2%	466
217	+ 18.1%	257
164	+ 42.2%	234
127	+ 37.4%	175
68	+ 9.7%	74

(注) %の数字は、基準年比削減(増減)率

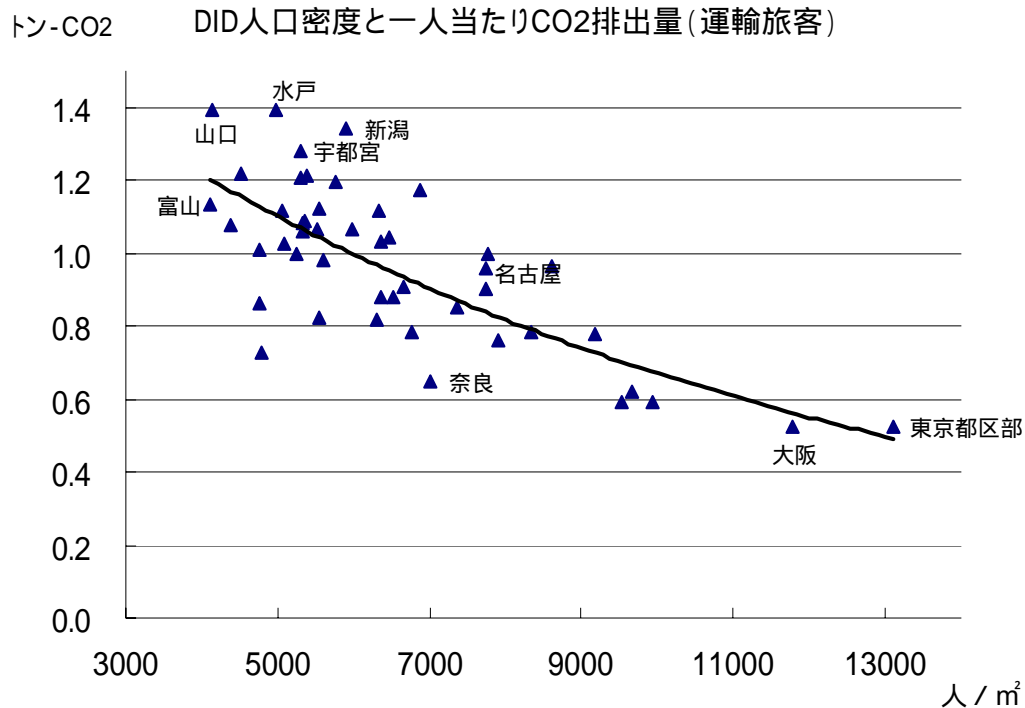
2. 地球温暖化対策とまちづくりの関係

(1) 都市の拡散とCO2排出量(都市拡散対策)

京都議定書目標達成計画 - 省CO2型の地域・都市構造の形成の必要性

運輸部門

人口集中地区(DID)の人口密度が低い地域ほどCO2排出量は増加傾向にある
都市構造の改変でCO2排出量削減の可能性



第1回 環境省 配付資料

2. 地球温暖化対策とまちづくりの関係

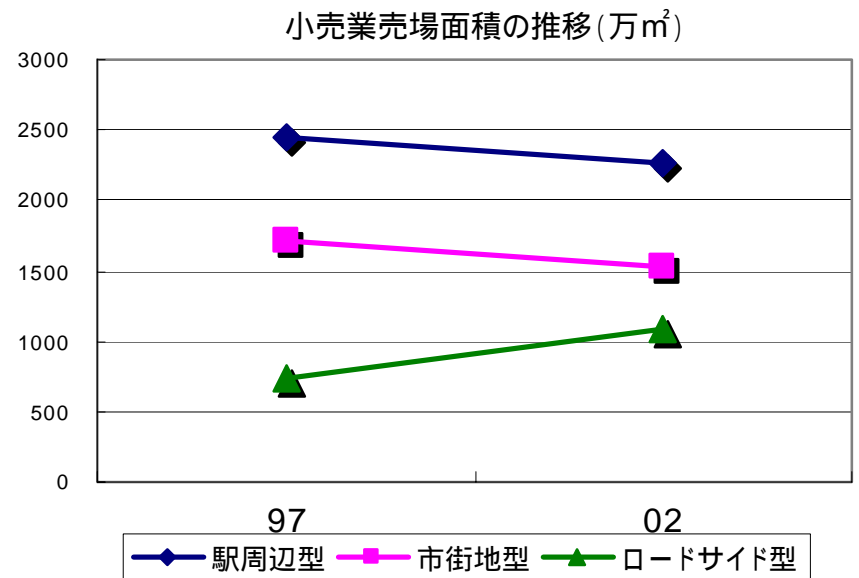
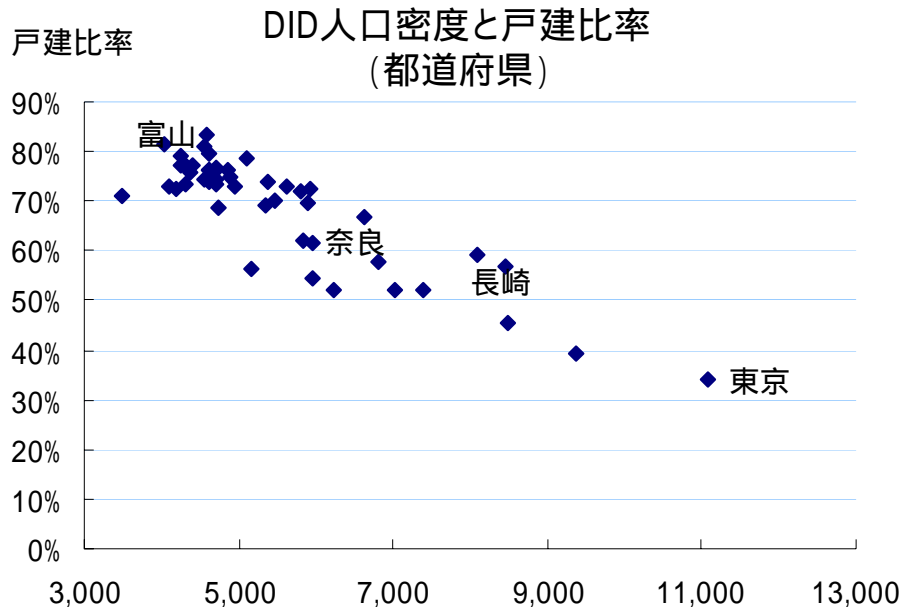
(1) 都市の拡散とCO2排出量(都市拡散対策)

京都議定書目標達成計画 - 省CO2型の地域・都市構造の形成の必要性

民生部門

- ・郊外の商業施設等の床面積増加
- ・現状では戸建て住宅は集合住宅よりもエネルギー性能が悪い
- ・戸建て住宅の比率と都市の拡散の度合いには一定の相関関係
 都市中心部に環境性能の高い住宅を増やす
 " 集合住宅の比率を高める
 などでCO2排出量削減の可能性

	全国平均
戸建て住宅	48.6GJ
集合住宅	29.4GJ



2. 地球温暖化対策とまちづくりの関係

個別要素との関係

都市計画

- ・平野部の狭さ、港町などの地形的制約などが都市のまとまりの維持に大きな影響
- ・歴史的街並みの維持の観点からの広範な風致地区の指定
- ・都市規模に比べ広く設定した市街化区域
- ・通過交通のためのバイパスの沿道開発
- ・「車によるまとめ買い」など市民のライフスタイルの変化



主要地方道富山環状線(都市計画道路草島西線)

写真: 富山県都市計画課提供

2. 地球温暖化対策とまちづくりの関係

個別要素との関係

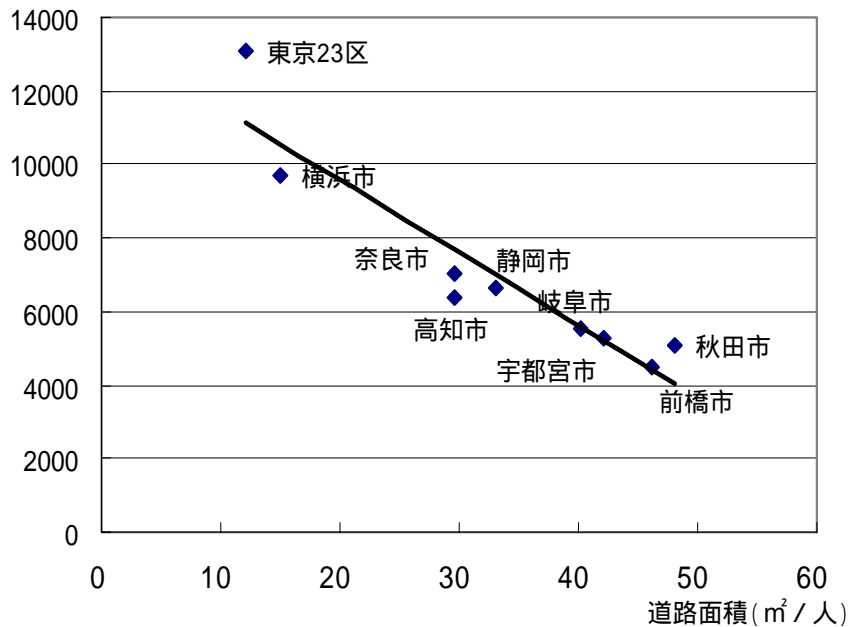
交通インフラ

道路

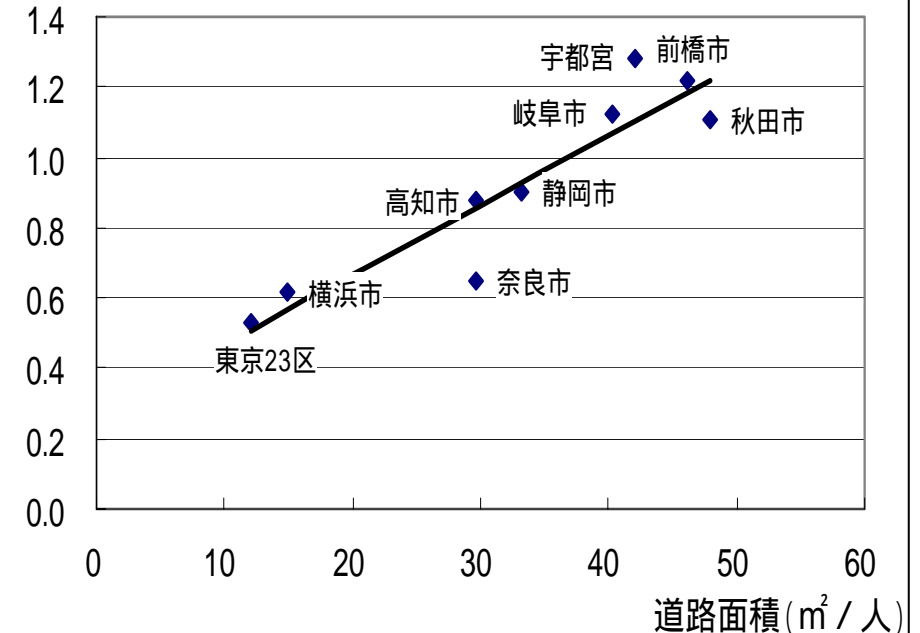
一人当たりの道路面積が広い地域ではDIDの人口密度が低く、一人当たりの運輸旅客部門のCO2排出量が多い傾向

イギリスのブキャナンレポート「道路が道路を呼ぶ」・・・誘発交通の影響等

DID人口密度 一人当たり道路面積とDID人口密度の相関



2000年(平成合併前) CO2トン 一人当たり道路面積とCO2排出量(運輸旅客)



2. 地球温暖化対策とまちづくりの関係

個別要素との関係

鉄軌道等公共交通機関

公共交通機関の分担率を高める

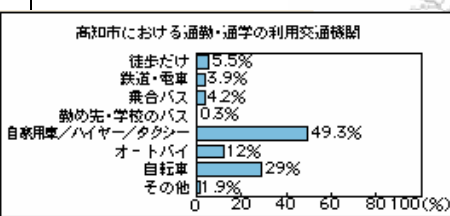
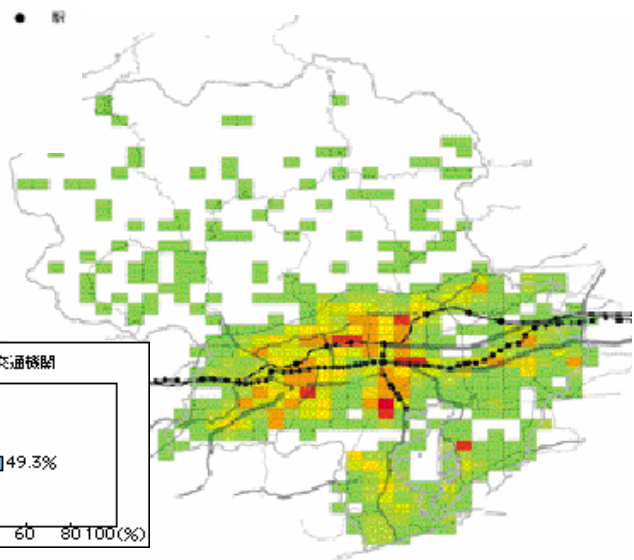
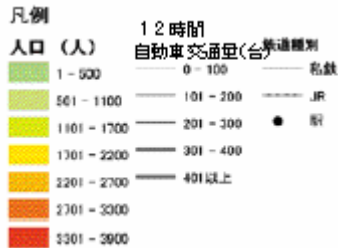
LRTやコミュニティバスの効果

例) 路面電車の存続とCO2排出量・DID人口密度の関係

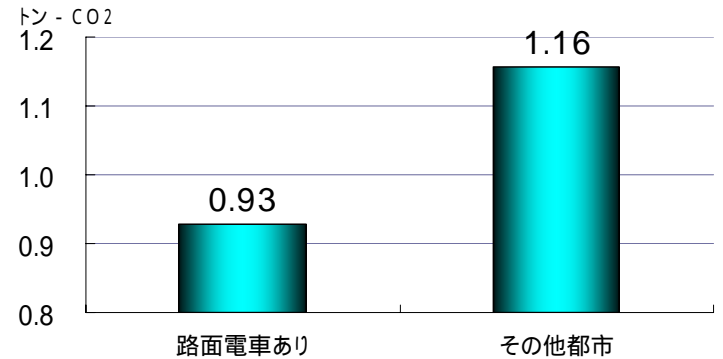
- 路面電車の骨格効果

・「直接効果」: 路面電車が自動車の代替

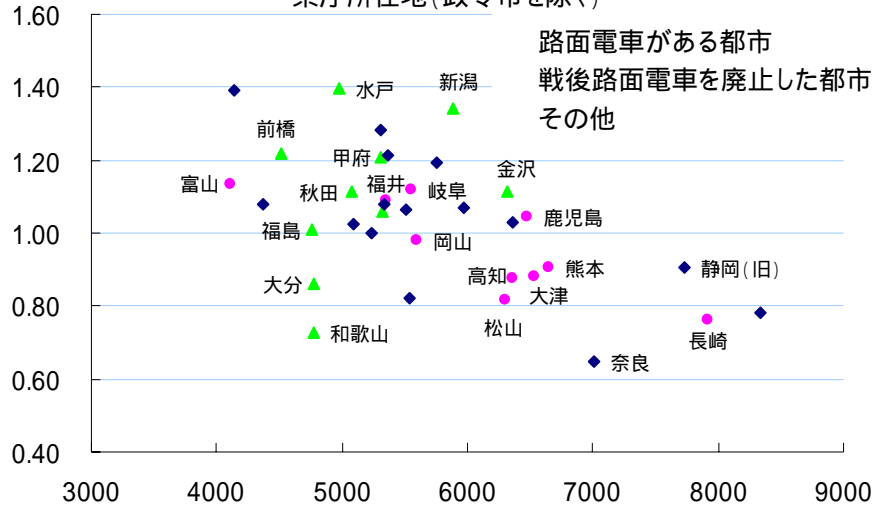
・「間接効果」: 徒歩、自転車の割合増



路面電車の有無による運輸旅客部門CO2排出量
(政令市を除く県庁所在地: 1人当たり)



DID人口密度と運輸旅客部門CO2排出量
県庁所在地(政令市を除く)



2. 地球温暖化対策とまちづくりの関係

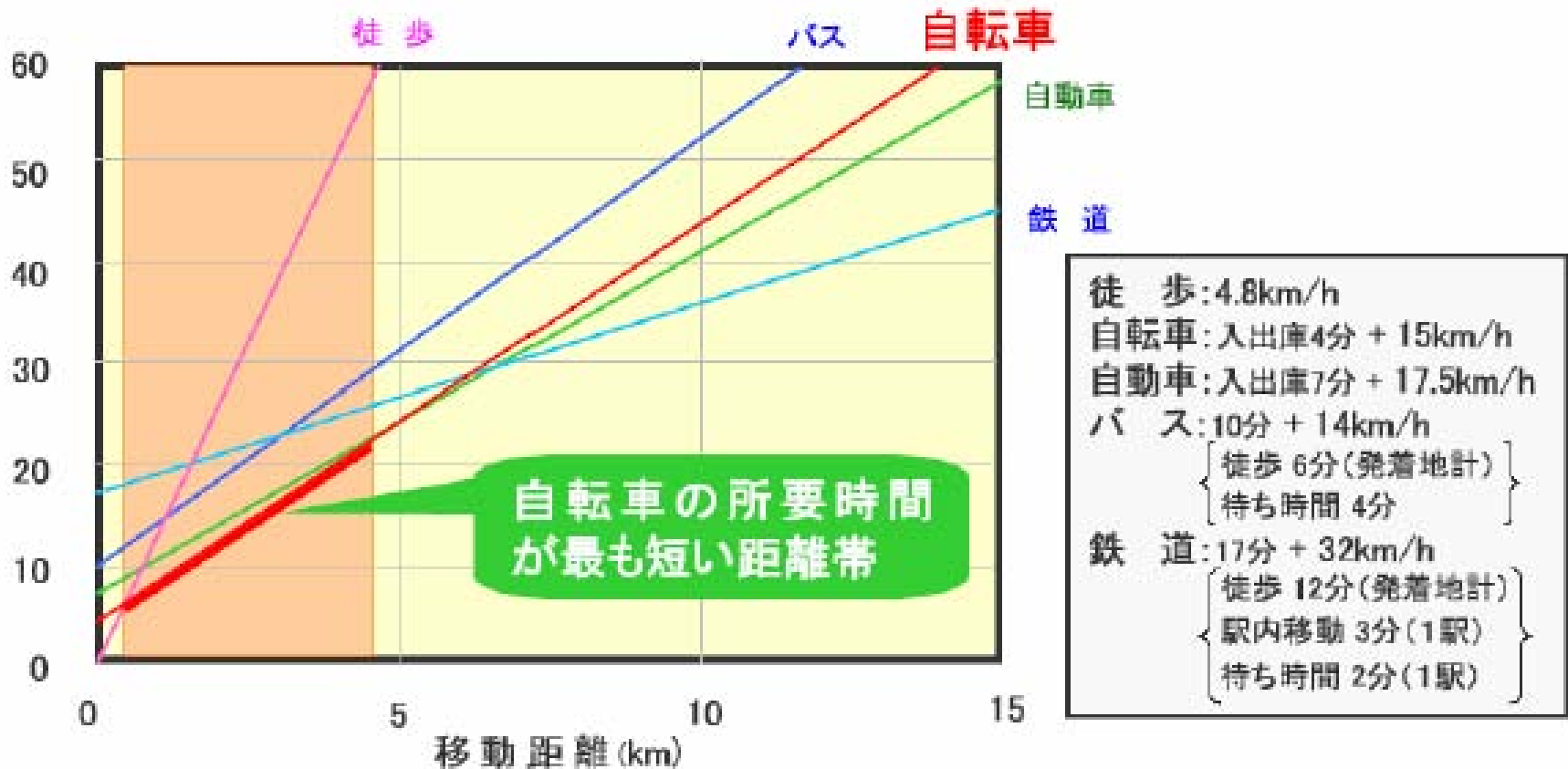
個別要素との関係

自転車の活用

300m ~ 5kmの移動距離では自転車が所要時間や環境的に優位

自動車依存度が高い地方都市で、移動距離5km圏に焦点を当て対策

自転車諸策の施策



2. 地球温暖化対策とまちづくりの関係

個別要素との関係

住宅、街区
住宅の立地場所でCO2排出量に大きな差異

TYPE A				立地条件・整備状況		TYPE L				立地条件・整備状況	
自動車燃料消費量 (1人1日) 1221.3 cc				人口密度(人/ha)	27.8	自動車燃料消費量 (1人1日) 441.4 cc				人口密度(人/ha)	131.3
用途区域面積割合(%)				都心からの距離 (km)	7.1	用途区域面積割合(%)				都心からの距離 (km)	0.8
				駅からの距離(km)	3.0					駅からの距離(km)	1.8
低住	13.0	商業	0.0	列車本数(本/日)	117.4	低住	0.0	商業	88.7	列車本数(本/日)	248.1
高住	10.5	準工	5.1	基盤整備率(%)	20.0	高住	0.0	準工	0.0	基盤整備率(%)	83.0
住居	25.2	工業	8.1	バス停密度 (箇所/100ha)	3.4	住居	6.1	工業	0.0	バス停密度 (箇所/100ha)	19.6
近商	0.8	調整	37.3			近商	1.9	調整	3.3		

第3回 谷口委員 発表資料

移動の広域分散化とIT

- ・全国的に買い物等の日常生活に伴う移動が広域分散化
- ・ネット上での購買は東京一極集中の傾向

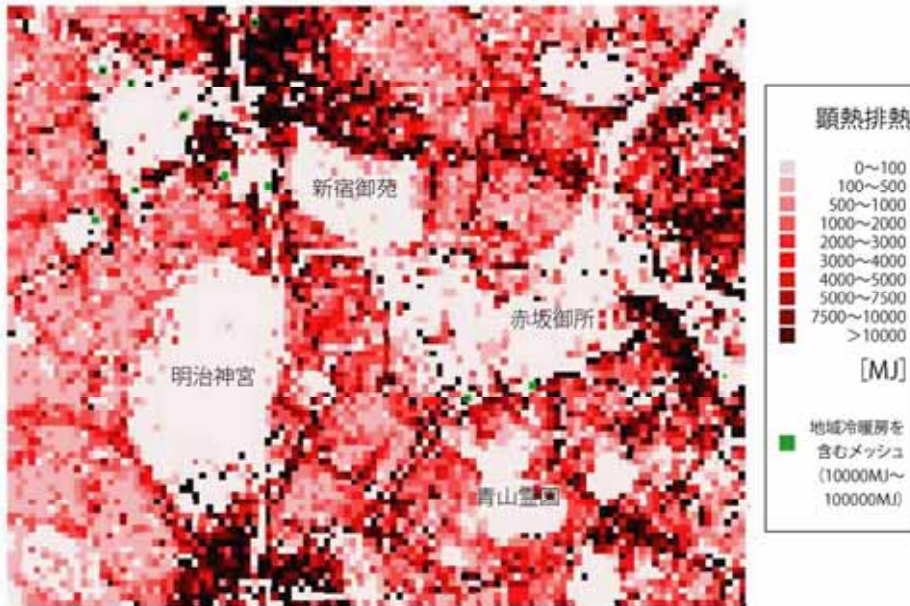
2. 地球温暖化対策とまちづくりの関係

(2) 熱環境、大気環境との関係(都市集積対策)

風の道など : 都市内の緑地や水辺の有効活用

高層建築物の影響 : 風の流れへの懸念、壁面・屋上緑化が困難、日照権の問題

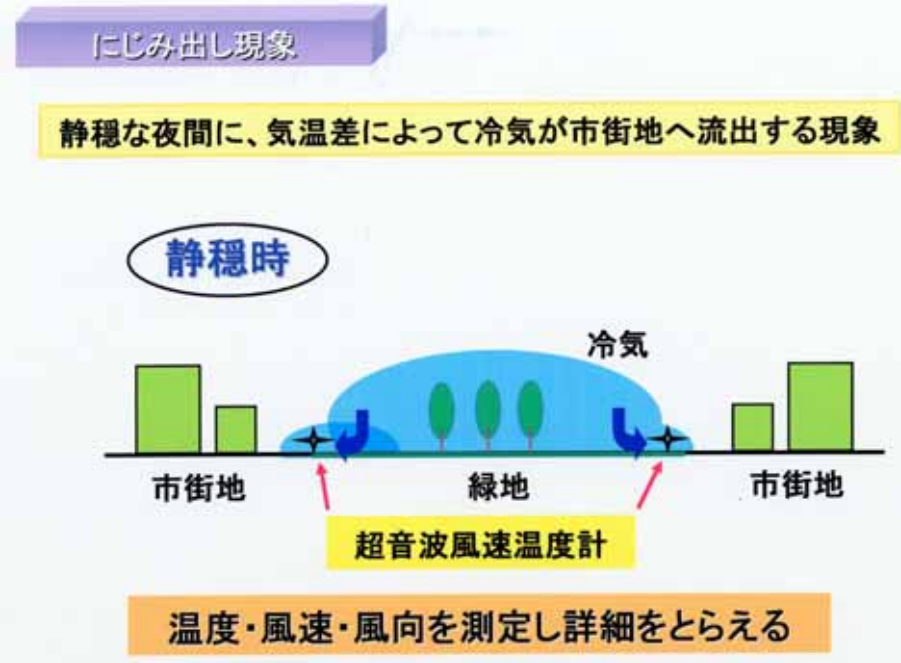
建築物の向き : 窓の向きによる室内の熱環境や照明効率の改善



建物顕熱排熱マップ(50mメッシュ) 昼間10時~15時

建築研究所 齊藤研究室 原単位使用
早稲田大学 尾島研究室 作成

第4回 善養寺委員 発表資料



第4回 三上委員 発表資料

2. 地球温暖化対策とまちづくりの関係

(3) 他の諸問題との関係(他の社会的費用)

環境問題を中心としながらも、環境と経済、社会の統合を目指す

財政(都市の維持管理コスト)

都市拡散に伴う道路、下水道、廃棄物収集、福祉サービス等の維持管理費の強いインパクト

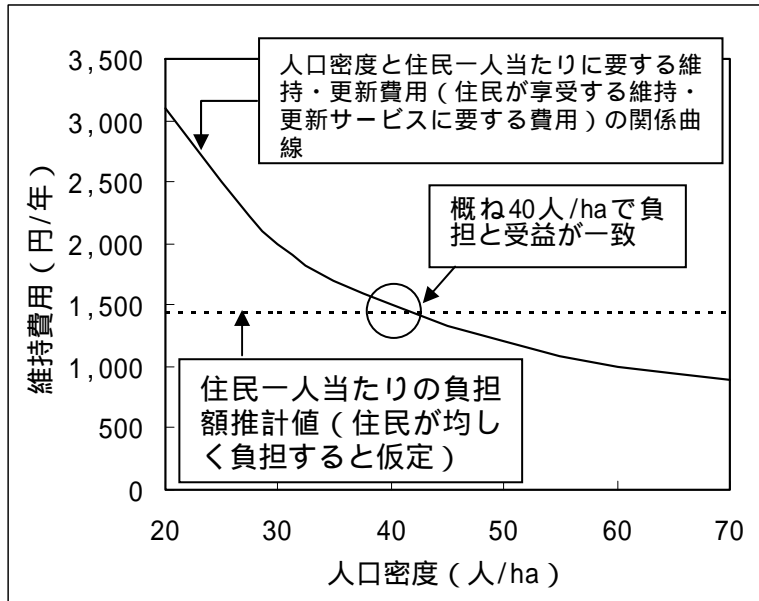
高齢化社会

交通制約者と健康面の対策から歩いて暮らせるまちづくりが必要

中心市街地の疲弊

都市機能の拡散に伴う地方の歴史・文化基盤の喪失、景観の均質化を招くなどが問題

市街地の人口密度と都市施設の維持費用の関係



注) ここで、取り上げた都市施設の維持とは除雪、道路清掃、街区公園管理、下水道管渠管理。

第6回 富山市長 発表資料

愛知県刈谷市(商圏人口28万人)の中心街



日曜朝10時半、
唯一残ったアー
ケード街に人影
なし(正面は昭
和35年竣工の
防災街区)

2. 地球温暖化対策とまちづくりの関係

(3) 他の諸問題との関係(他の社会的費用)

環境問題を中心としながらも、環境と経済、社会の統合を目指す

交通事故

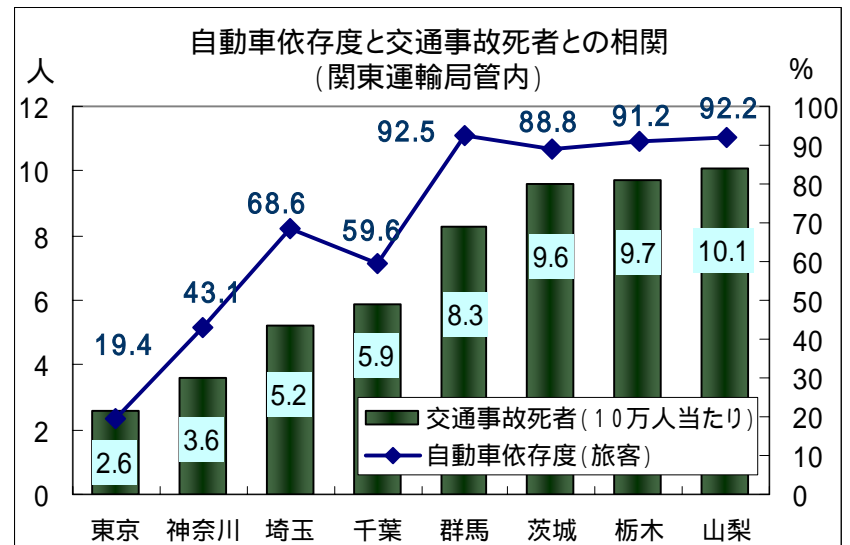
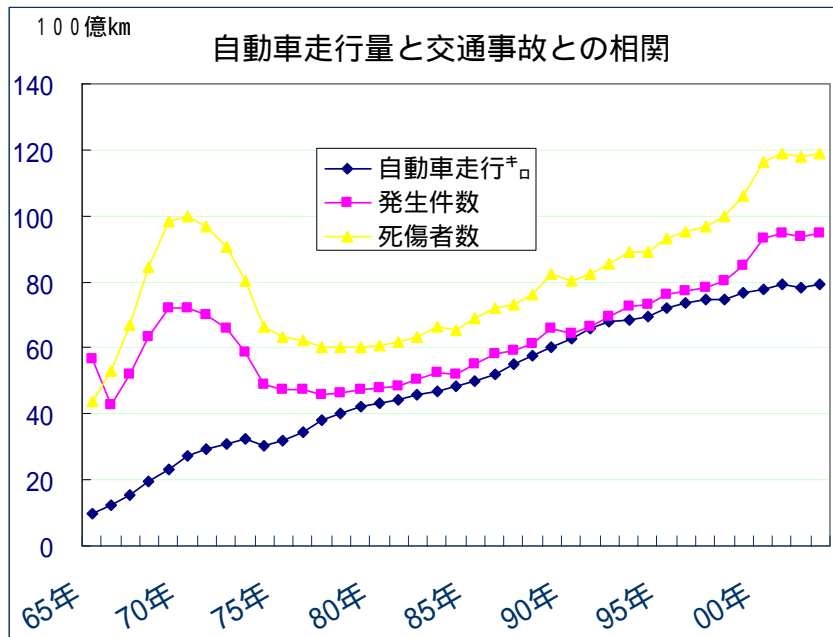
交通事故件数は自動車の走行距離に比例し、自動車依存度が高い地域ほど、事故、死傷者が多い

人づくり

まちづくりと環境に関する専門家を育てること、住民参加型のまちづくりの推進を要検討

市民への情報提供

都市生活とエネルギー消費の関係、自己が負担している社会的コストなどを情報提供し、省エネ型ライフスタイルの実現を促す



3. 地球温暖化対策の視点からのまちづくりの方向性

例えば・・・

- まちのコンパクト化
 - ・・・まちなか居住、中心市街地活性化など
- 自家用車に過度に頼らない交通政策
 - ・・・土地政策と連動した公共交通の整備 など
- 地域の自然資本の積極的な活用
 - ・・・風の道、自然エネルギー導入 など

これらの有機的な結びつきが、地球温暖化対策に資する「まち」となる

4. 今後の検討課題

(2) 「地球温暖化対策の視点からの持続可能なまち」の検討

以下の項目は、相互に関連している。

社会的費用の明確化と反映の仕組の構築

環境都市計画、環境交通政策、環境エネルギー政策などの連携について

人材育成・環境教育

まちづくりへの市民の参加、情報提供手法について

「地球温暖化対策とまちづくり」における各施策の関連性

