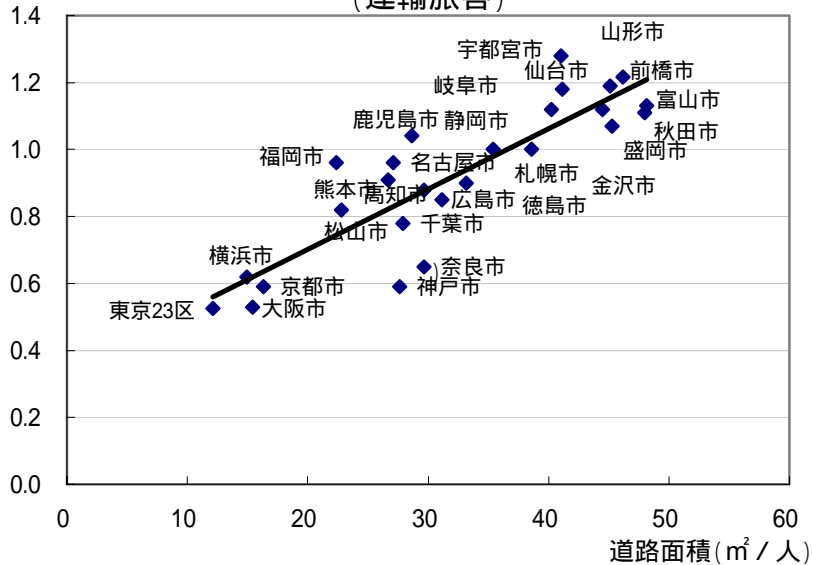


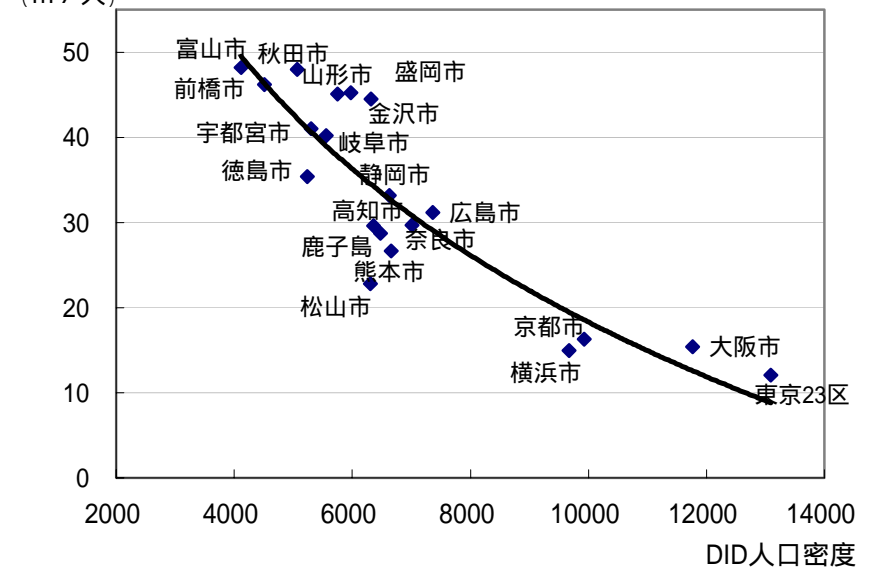
【資料31】DID人口密度と道路整備とCO₂排出の相関関係

2000年(平成合併前)

CO₂トン 一人当たり道路面積と一人当たりCO₂排出量
(運輸旅客)

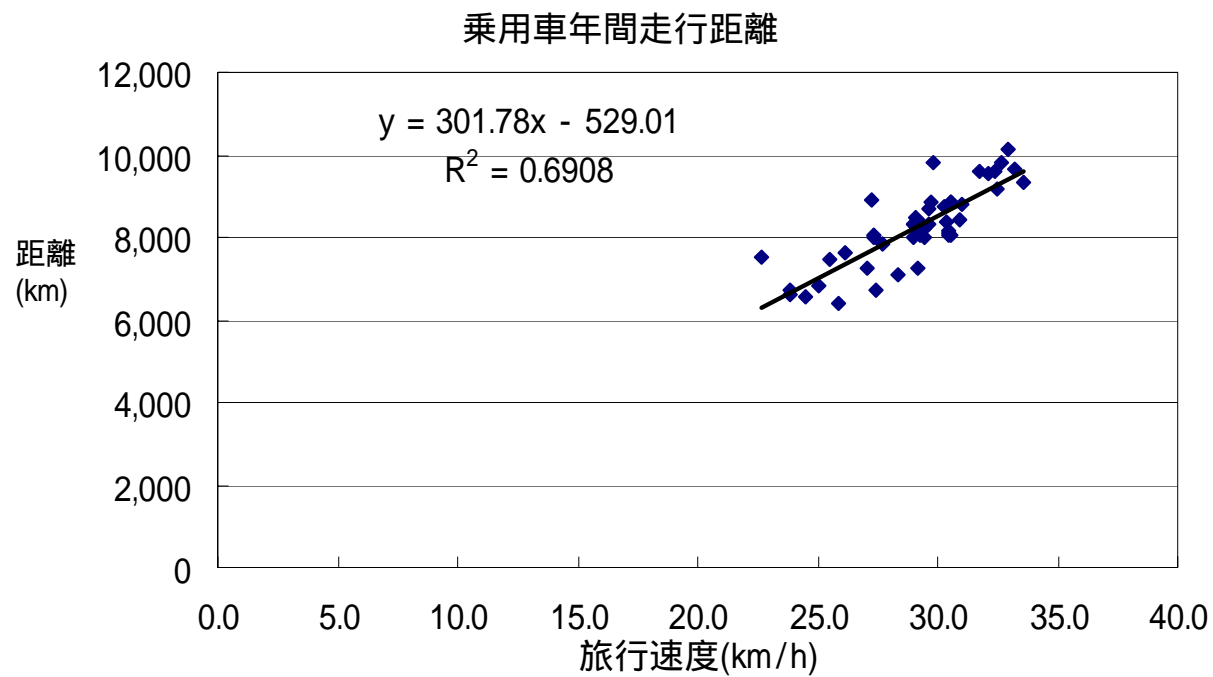


道路面積 DID人口密度と一人当たり道路面積の相関
(m²/人)



一人当たりの道路面積が大きい都市ほど、DIDの人口密度が下がり、かつ、一人当たりのCO₂排出量も多くなる傾向にあります。


【資料3 2】旅行速度と走行距離の関係



松橋他(2004)から試算

【資料33】誘発交通

道路整備はCO₂削減に有効か？

- たとえば、立体交差化や4車線化は以下の効果があると主張されている
 - 渋滞緩和・解消+CO₂排出量削減効果
 - 速度が向上する結果、交通量が増加するにも関わらず、CO₂排出量は減少する
- 
- ある区間内で成立しても、地域全体では疑問
 - 「速度向上は部分的、交通量増加は地域的」に起きている可能性が高い
 - 誘発交通量を考慮していない試算が見られる

【資料34】誘発交通量について

転換交通量 diverted traffic	他の経路からの転換
誘発交通量 induced traffic	既存土地利用から誘発
開発交通量 generated traffic	新しい土地の開発促進
転移交通量 converted traffic	他手段からの転換

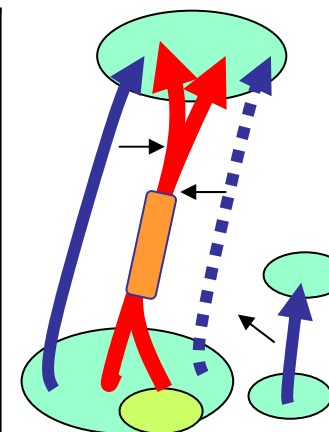


図 誘発交通のイメージ

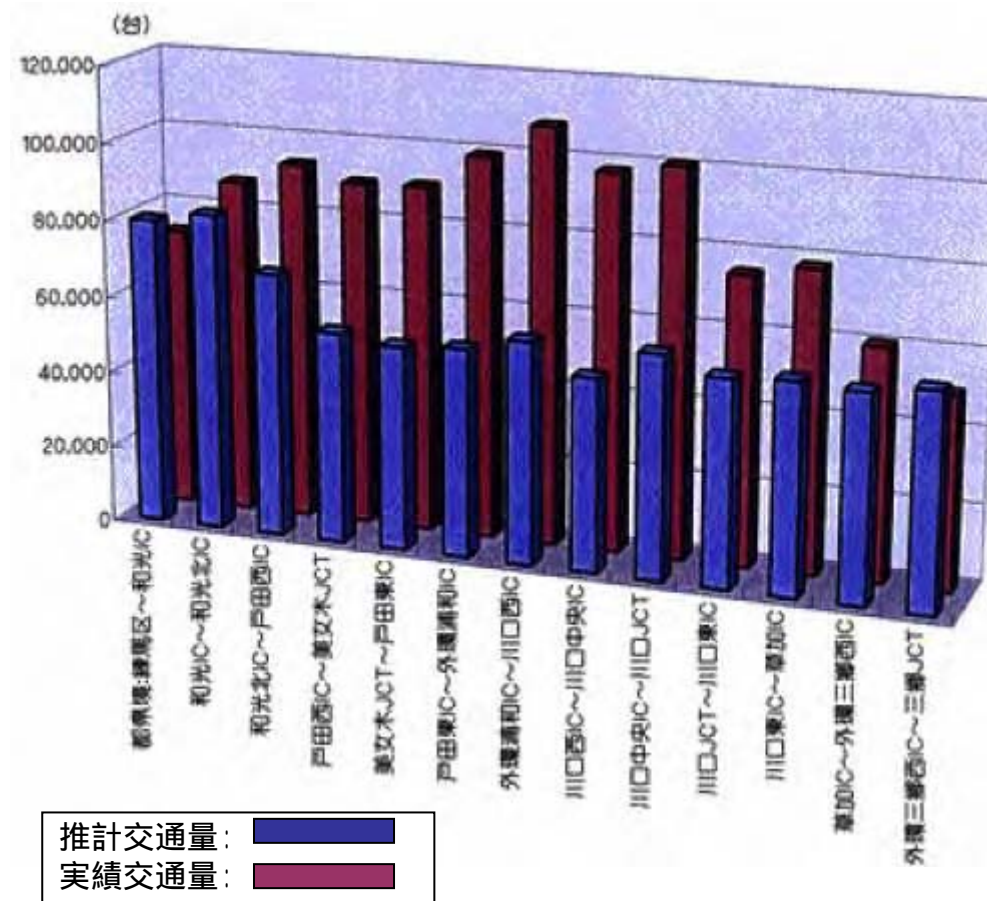
渋滞していた道路が空けば、使う人が現れる

結果として、旅行速度はさほど向上しない

広域的・長期的に自動車交通量を増加させる

CO₂排出量の増加につながるおそれ

【資料 3 5】環状道路整備による交通量の変化

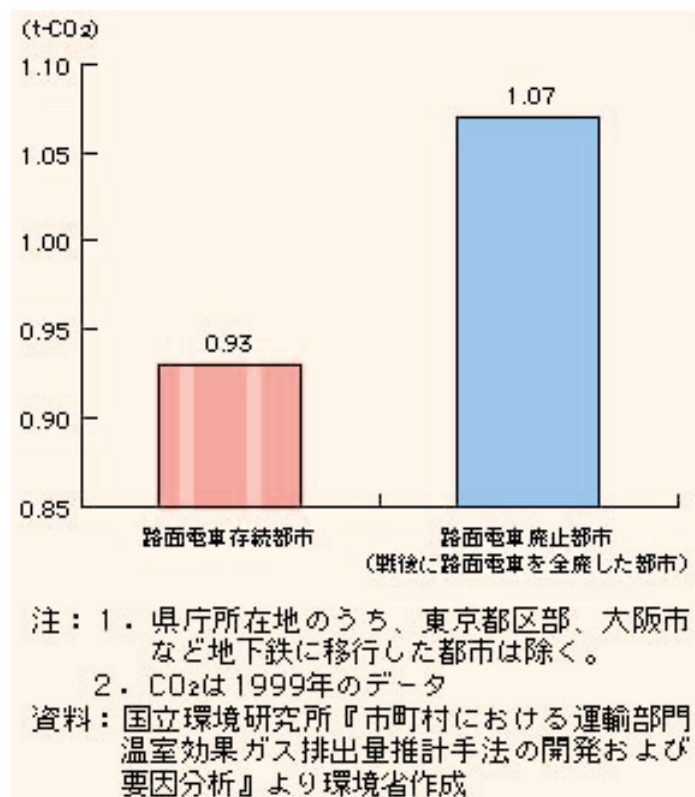


出典: 江崎美枝子『外環における推計交通量と実績交通量の比較』第16回PI協議会資料
推計は環境影響評価書、実績は道路交通センサス

【資料36】地方都市における路面電車の有無と二酸化炭素排出量（運輸旅客部門）

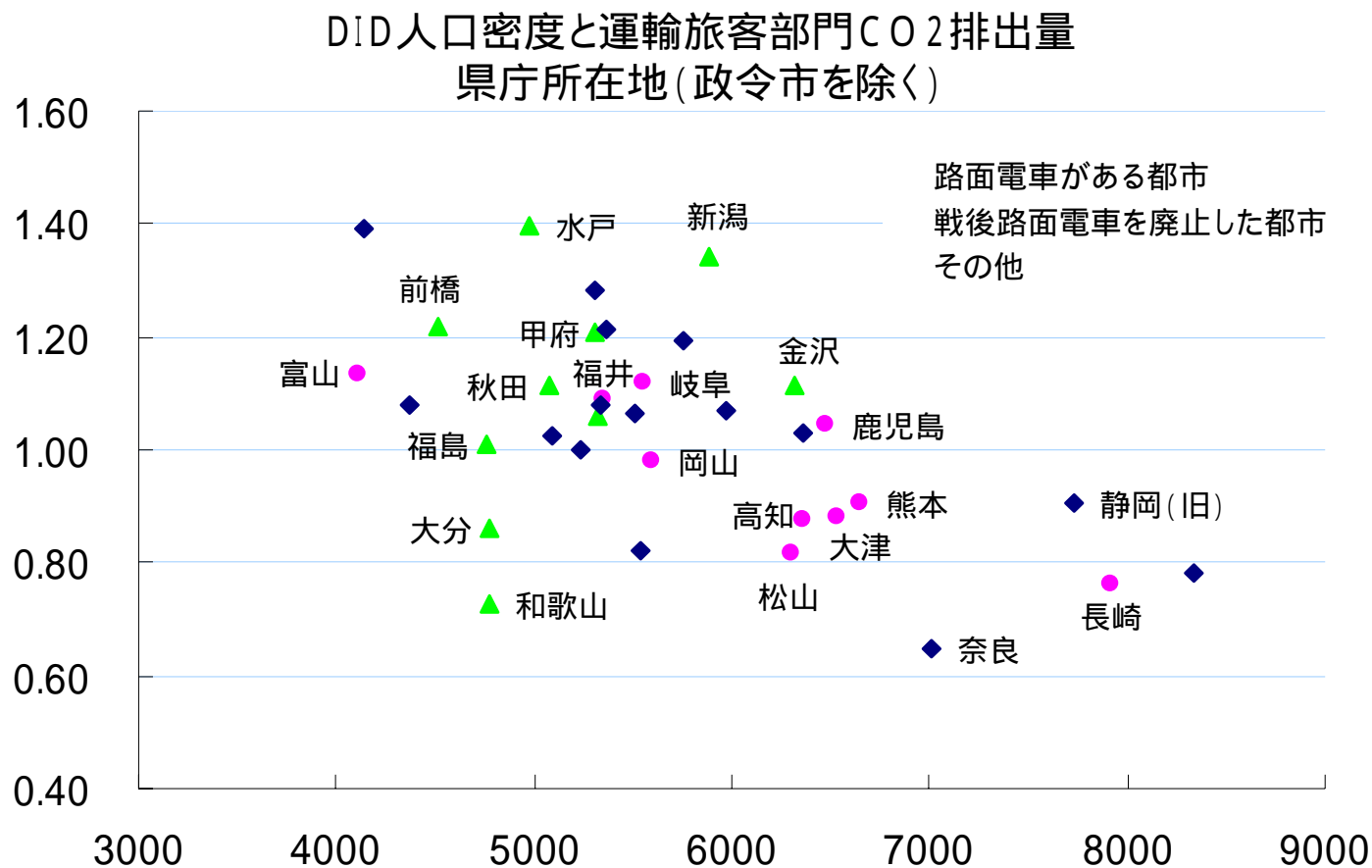
路面電車を廃止した都市と存続している都市の二酸化炭素排出量を見てみると、路面電車を廃止した都市は、存続している都市に比べ、自動車利用が高まる結果、運輸旅客部門の1人当たり二酸化炭素排出量が平均して**約15%**多くなっています。また、路面電車を存続した都市は、廃止した都市に比べDIDの人口密度が約20%多く、路面電車が都市の拡散を防止する上で一定の役割を果たしたと考えられます。

県庁所在地における運輸旅客部門CO2排出量（年間/1人当たり）



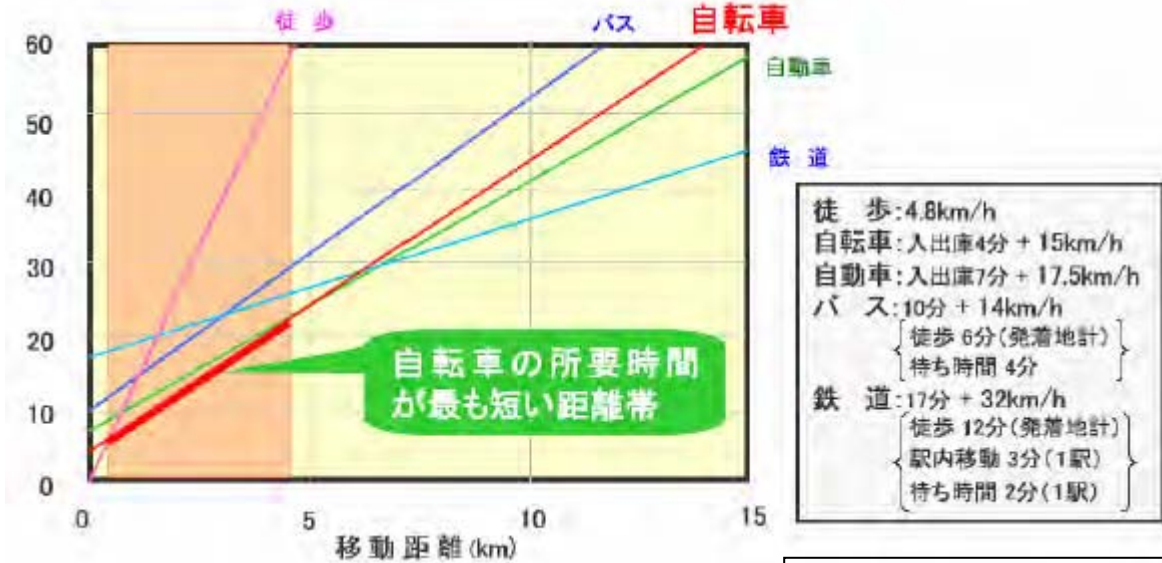
【資料37】人口集中地区の人口密度と運輸旅客部門CO2排出量 (政令市を除く県庁所在地)

政令市を除く県庁所在地では、路面電車が存在する都市は、運輸旅客部門の排出量が比較的低い傾向にあります。



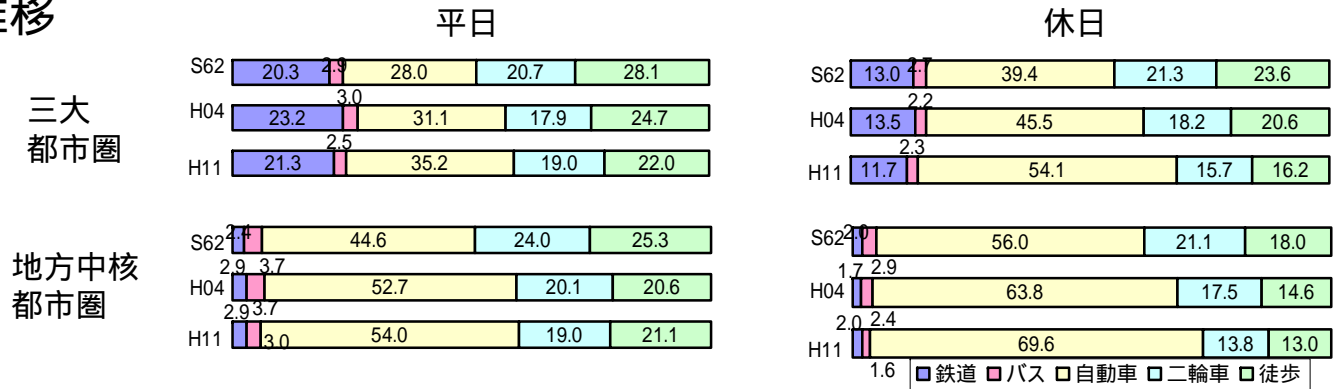
【資料38】自転車の有利な距離と自動車依存度

自転車の有利な距離



第5回 古倉委員発表資料

代表交通手段の推移



出典: 全国都市パーソントリップ調査

【資料39】自動車から自転車への利用転換によるCO2排出量削減の推計

推計方法

- ・5km以内の自動車のトリップ数は平成11年のパーソントリップ調査から、全体の49.3%と推計される。この49.3%の自動車トリップの35%^{*1}が自転車に転換すると、全体の自動車のトリップの17.3%が転換されることとなる。
- ・1日の自動車の平日の総トリップ数は、9800万トリップであるから、この17.3%の1695万トリップが自転車に転換されるとする。
- ・5km以内の自動車のトリップ長を中央値の2.5kmとし、かつ、都市内の自動車の平均速度20km/hとし、大城ら^{*2}の研究によるCO2排出原単位から、全国の排出量は、

$$222.7\text{g} \times 2.5\text{km} \times 1695\text{万} = 9437\text{t}$$

これを、平日の250日で年間に換算すると、

$$9437\text{t} \times 250\text{日} = 235.9\text{万t} / \text{年}$$

基準年排出量(12億3,700万t)の約0.19%

運輸部門(2億1,700万t)の約1.09%

*1: 京都議定書目標達成計画ではこの転換率が明記されておらず、年間30万tの削減を目標としている。

*2: 大城温、松下雅行、並河良治、大西博文:「自動車走行時の燃料消費率と二酸化炭素排出係数」、土木技術資料、Vol.43、No.11、pp.50-55、2001

(資料: 古倉宗治「自転車利用促進のためのソフト施策」p.37)

【資料40】住区・街区によるCO2排出量の違い

住宅の立地場所によりCO2排出量に大きな差異がある。地方都市間で比較した場合に約3倍程度の違いが見られることがあり、大都市の中心部と地方都市の郊外ではCO2排出量の差が約10倍となる場合があります。

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

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

