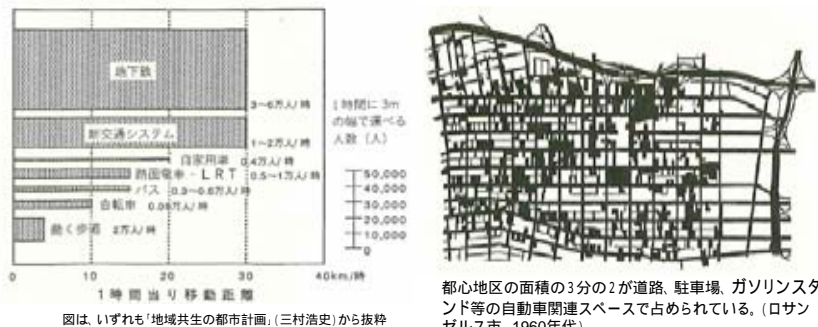


【資料3 2】道路の輸送能力の問題



自家用車は、行き先を選ばない便利な輸送機関ですが、反面、面積当たりの輸送力には限界があります。**1車線の幅(約3m)で1時間で運べる人数は、最大で4,000人程度(4人乗車)、実際の通勤ラッシュ時では、1,000人~1,500人(1~1.5人乗車)**とされています。他方、地下鉄などの鉄道であれば、複線片側で、1時間に3~6万の輸送力があるとされています。

したがって、都市の交通需要に自家用車だけで対応するには、道路、駐車場などの関連スペースが大量に必要になります。

第3回 事務局資料

【資料3 3】拡大する道路容量の例

道路橋	開通年	車線数 (両側)
A大橋	1953年	4
B橋(付け替え)	1966年	2
C大橋	1972年	2
D大橋	1973年	4
E大橋	1978年	4
C大橋(拡幅)	1986年	4
F橋(付け替え)	1988年	4
G大橋	1991年	4
A大橋(拡幅)	1998年	5
H大橋	1999年	4
I大橋	2001年	4
高速道J橋	2001年	4
合計車線数(重複を除く)		39
鉄道橋	開通年	
K橋	1890年	単線
K橋(付け替え)	1984年	単線

前橋市資料ほかより作成



前橋市資料(都市計画道路等計画線を含む。)より作成

道路毎の容量には限りがありますので、増え続ける自動車交通需要に対して道路供給で対応する場合は、次から次へと建設する必要があります。道路は分散して配置されるため、人の動きも分散化されます。

第3回 事務局資料

【資料3 4】流入交通の試算

	前橋市	高知市	奈良市
市外から通勤・通学する人数	70,045	36,145	63,541
うち自家用車通勤者(%)	54,731(78%)	24,151(67%)	22,262(35%)
うち鉄道通勤者数(%)	8,773(13%)	4,570(13%)	33,430(53%)

H12国勢調査

前橋市と奈良市は、ともに6万~7万人の流入人口を抱えています。

奈良市の自家用車通勤者の比率が前橋市並に高まると仮定すると、自動車通勤者が約3万人近く増加することになります。

仮に、奈良市でピークの1時間で1万人の自家用車通勤者が増加したと仮定すると、市外と市内を結ぶ道路として片側で約8車線分(1)の道路が必要となります。両側16車線、4車線道路換算で4本分(2)に該当します。

鉄道が、道路の建設投資、維持管理費の節約に貢献しています。

(1) 1車線当りの交通量1000台、乗車人員1.25人で計算。

(2) 4車線道路を建設するのに必要な幅は、約24.4m(歩道、路肩などを含む、道路構造令の規定により車道一車線のみは3.25m。)、複線の鉄道を建設する幅は9.3m。(鉄道工学ハンドブック)

第3回 事務局資料

【資料3 5】土地利用(都市計画)の問題

■ **幹線道路が建設された場合、その周辺地域の開発規制は一般的には行われていません。**用途規制では、近隣商業地域、準住居地域、準工業地域などに指定されることが多くなっています。

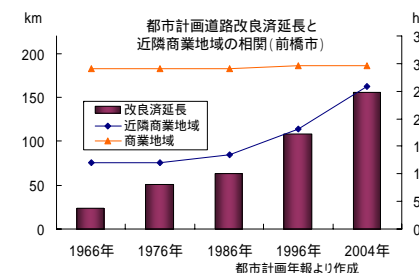
■ **したがって、道路の延長が伸びるほど、開発可能エリアが拡大する傾向**にあります。沿道に事務所や店舗が出店すると、都市機能が分散配置されることとなります。

■ **結果、中心部の通過交通を排除するために建設されたバイパスが、中心部の機能の代替の役割を果たすこと**になります。

■ **特に、道路交通のみで結ばれた住宅地沿いなどが開発されると、自動車依存型のライフスタイルが定着**してしまうおそれがあります。



田圃地帯に建設されたバイパス沿道は準工業地域(紫色)、その北側に延びる道路沿いは近隣商業地域(ピンク色)。



第3回 事務局資料

【資料36】バイパスの目抜き通り化

高知市の県道環状線沿いに開設された大規模小売店舗(売場面積1,000㎡以上)

店種	店舗面積(㎡)	開設年
総合SC	47,476	2000年
ホームセンター	4,950	1997年
電器専門店	3,600	2000年
食料品スーパー	2,204	1999年
食料品スーパー	1,808	1997年
洋服専門店+書籍	1,672	2004年
ホームセンター	1,665	1995年
ホームセンター	1,363	1995年

「大規模小売店舗総覧2005」(東洋経済)より環境省作成

県道環状線は、市街地のバイパス、高速道路のアクセス道路として、2000年に全線が開通しましたが、整備が進むにしたがって、大型店の出店が相次ぎました。また、上記表の他にも、行政の窓口センター、銀行、ガソリンスタンド、レストラン、病院、ドラッグストア、コンビニ、映画館(総合SC内)などの諸施設も沿道に立地し、急速に市街化が進んでいます。

結果、バイパスに都市機能が「線上」にひと揃いしてしまっています。

第3回 事務局資料

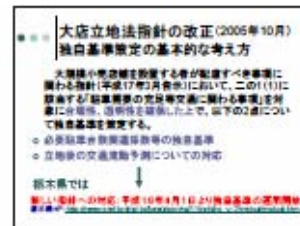
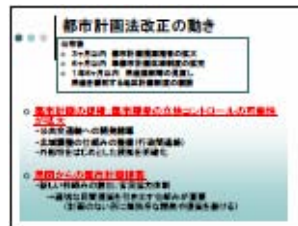
【資料37】用途地域等の比較表

	前橋市	高知市	奈良市
都市計画道路計画延長	287km	194km	162km
改良済延長	155km	119km	75km
用途地域面積	4,483ha	5,029ha	4,802ha
商業地域	296	308	303
近隣商業地域	259	249	81
準住居地域	0	17	32
低層住居専用地域	536	613	2,334
中高層住居専用地域	1,421	1,812	584
住居地域	1,306	1,218	1,260
準工業地域	595	438	142
工業地域	215	224	64
工業専用地域	351	150	0
人口(都市圏人口)(万人)	28.4(46.3)	33.1(54.3)	36.7()
市内小売業の売上効率(万円/㎡)	87.4	93.4	95.4

国勢調査、都市計画年報、商業統計調査より作成

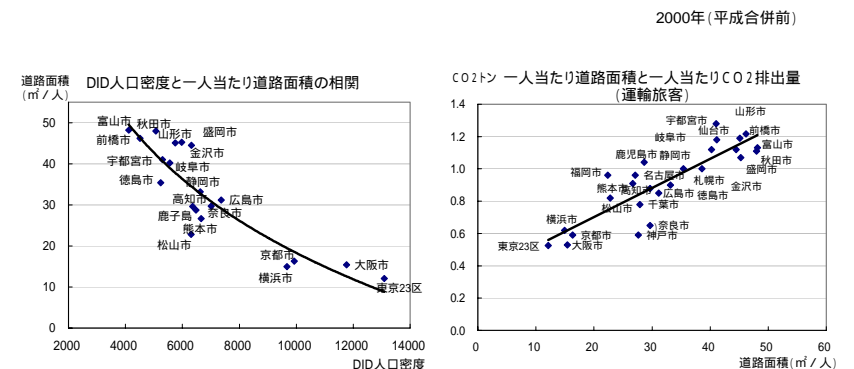
第3回 事務局資料

【資料38】都市計画関係の法改正の動き



第6回 森本委員発表資料

【資料39】DID人口密度と道路整備とCO₂排出の相関関係



一人当たりの道路面積が大きい都市は、DIDの人口密度が小さく、一人当たりのCO2排出量も多い傾向にあります。

第3回 事務局資料(修正版)

【資料40】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

誘発交通量

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

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

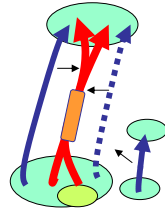
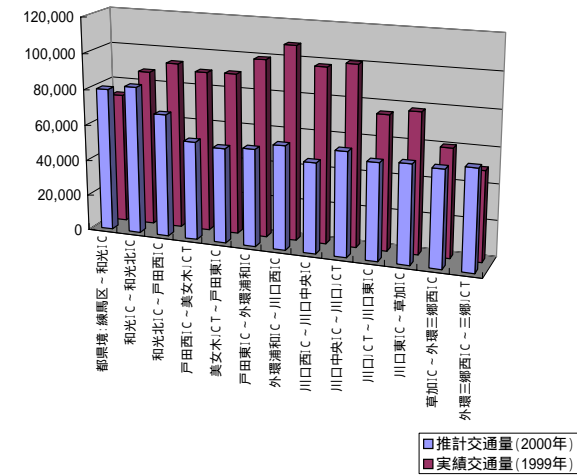


図 誘発交通のイメージ

第3回 松橋委員発表資料

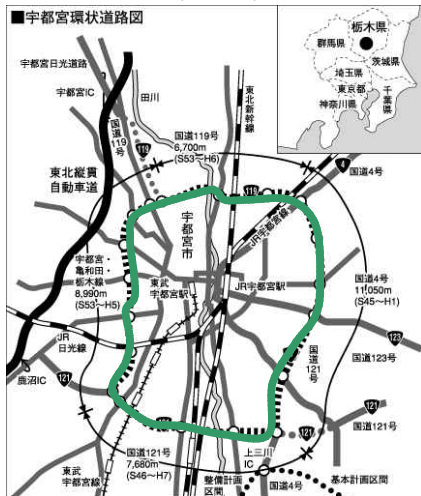
【資料41】環状道路整備による交通量の変化



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頁P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

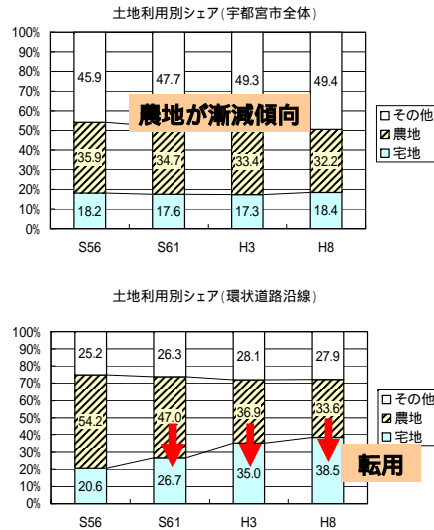
【資料42】郊外道路整備とともに進む宅地開発

環状道路(宮環)の整備状況

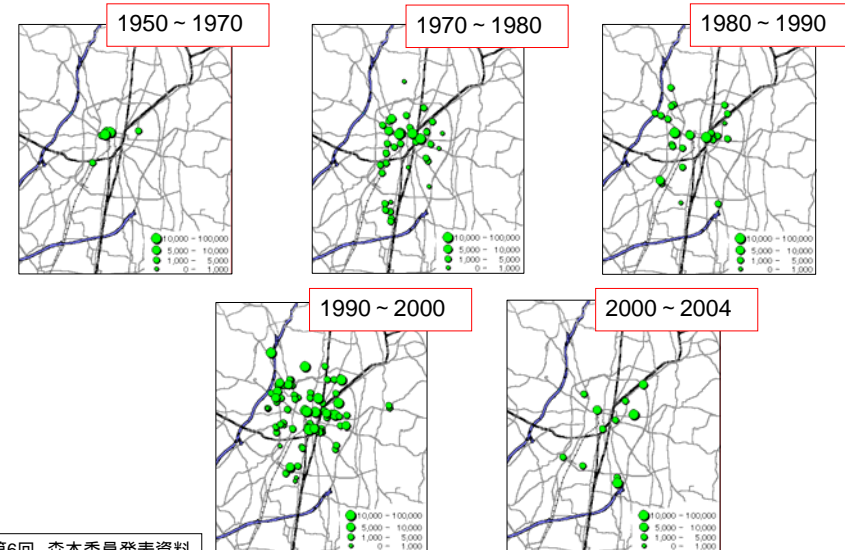


出典：国土交通省「2004道路整備効果事例集」

第7回 事務局資料



【資料43】郊外道路整備とともに進む大型商業店舗開発(宇都宮市の事例)



第6回 森本委員発表資料