

疑問が残されている点

前回のPI会議で、「区切りをつけるべき」という意見が出されましたが、外環の必要性を理解するためには、以下のような点が不明であり、まとめに入るには早すぎます。

1. 時間価値

経済効果や将来交通量を算出するのに大きな影響を与える「時間価値」について、国内でも異なる数値を使っている例がありました。交通手段によって時間価値が著しく異なるのは不思議ですし、鉄道では時間価値が47円/分から24円/分に半減しているのに、道路では56円/分・台から63円/分・台に増加していることも理解できません。

<参考> 川崎縦貫高速鉄道(新百合ヶ丘～元住吉)の事業再評価

鉄道経路選択時の時間価値の低下

許可取得時の需要予測では1分当たり47円であった時間価値が、今回の事業再評価の需要予測では24円に半減したことで、利用者が時間よりも費用で路線を選択する傾向が強まり、本線の利用者数が減少したものと考えられる。

時間価値が低下した主な要因

- ・ 景気の後退や失業率の増加等の影響を受けて、交通費の支給制限等が厳しくなった。
- ・ フレックスタイム制度の導入や時差通勤の拡大等により、特定の時間に出勤する必要性が減少した。
- ・ 景気の後退により、現金給与月額が減少した。

出典:川崎市交通局「川崎縦貫高速鉄道整備事業に関する事業再評価対応方針案について」2005.2

※ 川崎縦貫鉄道は、平成13年に事業許可を取得し、環境影響評価方法書の縦覧を行ない各種調査に約24億円を投じましたが、平成15年に事業を見直した結果、財政負担が大きいこともあり着工を延期しています。

2. 費用対効果

経済効果は「東名以南あり」、費用は「東名以南なし」で計算されているということですが、条件を揃えなければ比較できません。また、時間価値をはじめ費用対効果を算出するための前提条件には大変疑問があります。

外環の経済効果は94%が時間便益です。道路の時間価値は1台あたりで計算されていますから、鉄道の24円/分に平均乗車人数(業務1.22、非業務1.32)や機会費用を加味し、経済便益を半額で試算してみました。

<参考>

① 費用・効果ともに「東名以南あり」で計算した場合

$$\text{概算費用(現在価値)} = \text{約}10,500\text{億円} \times \frac{36\text{km(関越}\sim\text{湾岸)}}{16\text{km(関越}\sim\text{東名)}} = \text{約}23,625\text{億円}$$

$$B/C = \frac{\text{経済便益 約}35,100\text{億円}}{\text{概算費用 約}23,625\text{億円}} = 1.48$$

② さらに時間価値を半額で計算した場合

$$\text{経済便益(現在価値)} = \text{約}35,100\text{億円} \div 2 = 17,550\text{億円}$$

$$B/C = \frac{\text{経済便益 約}17,550\text{億円}}{\text{概算費用 約}23,625\text{億円}} = 0.74$$

3. 誘発交通

誘発交通については、研究者や国交省国土交通政策研究所の指摘がありますし、現実には埼玉県では交通環境が悪化しています。巨額を投資するのですから、埼玉外環についてはなぜこのような事態になってしまったのか調査する必要があると思いますし、東京外環について危惧されている誘発交通を考慮しようとしなない理由が理解できません。

<参考> 需要予測の段階と誘発交通の種類

需要予測の段階	誘発交通の種類	
①コントロールトータル	経済波及効果による、対象地域内の総人口及び総従業員数の変化	総人口 総従業者数
②土地利用	世帯、企業が利便性の高い地域に立地変更	立地変更
③交通発生	交通利便性向上によるトリップ回数の増加	トリップ発生
④目的地選択	交通利便性向上により目的地の変更	再分布
⑤交通手段選択	当該交通手段整備により他手段から変更	手段変更
⑥経路選択	当該区間整備により他経路から変更	再配分

交通需要予測において一般的に用いられている四段階推計法は上記のうち、⑤交通手段選択、⑥経路選択の2つしか考慮していない。

出典：国土交通省国土交通政策研究所「経済成長と交通環境負荷に関する研究Ⅰ」2005.1

4. 環境改善効果

4-1 地球温暖化

消費段階では二酸化炭素の発生する量が少ない製品でも、生産や廃棄段階まで合わせると無視できない場合があり、ひとつの製品が製造→使用→廃棄または再利用されるまで、すべての段階における環境への影響を総合的に評価する「ライフサイクル・アセスメント(LCA)」による評価を導入する企業が増えています。

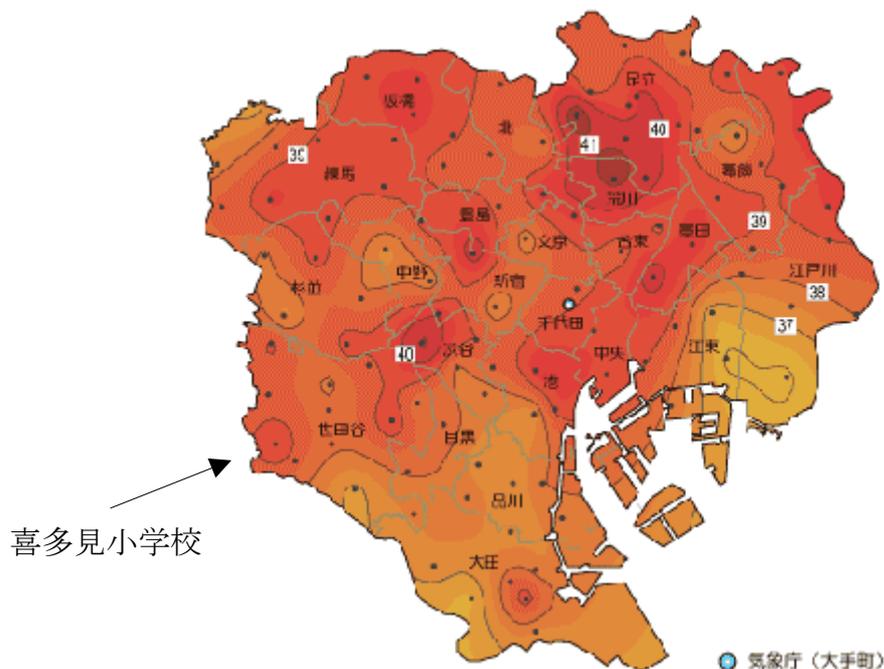
外環では、整備後の走行速度や走行量でのみ効果を計算していますが、コンクリートや鋼材の製造過程、工事中の工事車両や周辺道路の渋滞等も加味し、さらに誘発交通も考慮して計算しなければ、改善効果が分かりません。

4-2 ヒートアイランド

地球温暖化による気温上昇はこの100年で約1度ですが、東京都の年平均気温は約3度上昇し、これはヒートアイランド現象によるものだと言われています。原因は、アスファルト道路やコンクリート建築物の増大、緑地面積の減少、エアコンや自動車の排熱などが挙げられています。

世田谷区喜多見は、河川があり低層住宅地でありながら、都心部の温められた空気が流れ込んでくるためにヒートアイランド現象が起こっているそうです。外環建設のために地下を掘削することによって地下水低下が起こる心配がありますし、外環の地下トンネルから熱せられた空気が排出されることにより、さらに深刻な事態が発生するかもしれません。トータルでの効果・影響はどのようなのでしょうか。

<参考> 2004年7月20日午後1時の気温分布



出典:東京都「観測史上最も暑かった日の区部の気温分布(40℃超過地域等)について(速報)」2004.8

4-3 大気汚染

東京都に加え、環境省でも排ガス規制が強化され、今後は大幅に大気環境が改善されると言われていますが、一方で外環整備によって改善効果が相殺されるのではないかと心配もあります。排ガス規制が強化された上で、外環を整備しない場合と、整備した場合の大気環境を比較する必要があると思われま

4-4 騒音

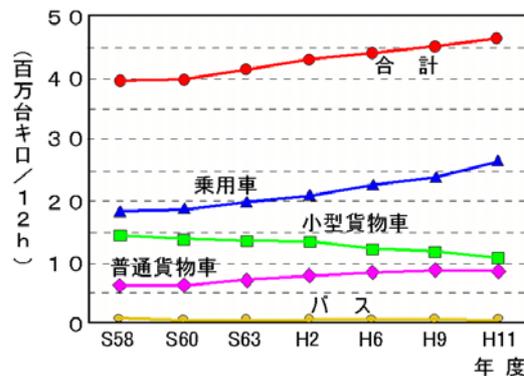
環状七号線において24時間騒音測定をしたところ、夜間交通量が昼間の1/3になっ

参考:末岡伸一「実測交通データによる道路交通騒音低減の検討」2001、東京都環境科学研究所年報

5. 代替案との比較検証

東京の交通の現状を見ると、短距離移動のマイカーが増加していることがわかります。また、物流関係者がモーダルシフトをしたくても再開発によって既に施設が使えなくなっ

<参考> 車種別都内道路交通量(12時間走行量)



出典:東京都環境局HP

なお、国土交通省の「外環の必要性」資料は、掲載されているデータごとに「東名以南」の扱いや「インターチェンジ」の扱いなどの前提条件が異なります。また、外環の必要性の説明に「都心部の現状」が掲載されていますが、将来交通量の予測結果を見ると、外環が都心部に与える効果・影響はわずかで、誤解を与える恐れがあり不適切ですから、まとめ直す必要があると思われま

以上/2005.7.28 江崎美枝子