

2. 外環道による交通の変化

(1) 交通量の推計での仮定した条件

1) 基本的考え方

- 「平成 11 年観測交通量」を使って「外環道開通を想定した交通量」を推計し、外環道の開通によって、地域の一般道路の交通量が増えるのか減るのかをシミュレーションする。

2) 仮定した条件

道路網

- 現在の道路網に、3 環状道路（外環道の東名以南を除く）が開通したと仮定した。

料金体系

- 高速道路及び首都高速道路は現在の料金体系で、外環道は全線 500 円均一（普通車）と仮定した。

外環道（関越道～東名道）

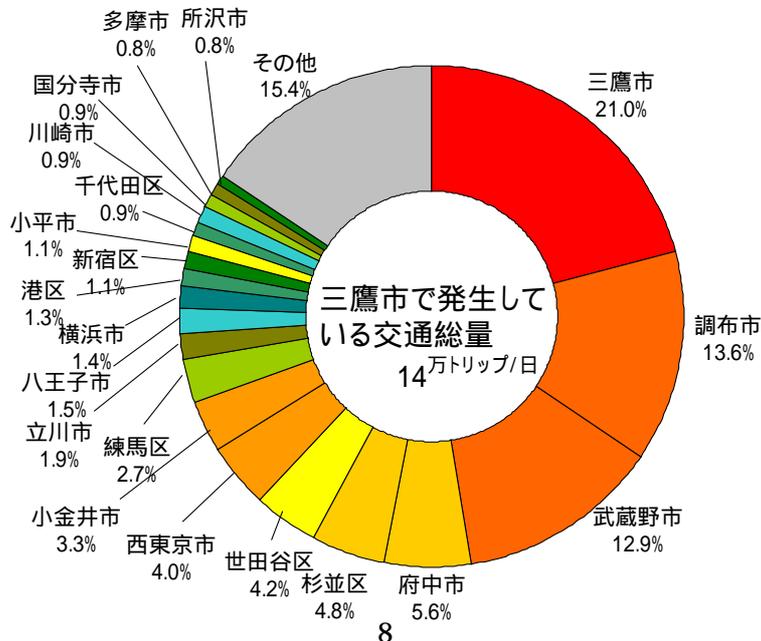
- 延長約 16Km で 3 箇所のジャンクションが存在し、全線 6 車線で速度 80Km/h の規格と仮定した。

交通の発生元と行き先

- 『平成 11 年道路交通センサス』の「自動車起終点調査」で把握した自動車交通の発生元（起点）と行き先（終点）を用いて仮定した。

【例】三鷹市に起点と終点を持つ自動車交通の流動量

（自動車が 1 回移動した場合の単位を「トリップ」と呼ぶ。例えば、1 台の自動車が 1 日に 2 回移動した場合は 2 トリップとなる）



経路の選択

- 自動車が発生元から行き先まで移動するとき、「所要時間」が最も短い経路が選択されると仮定した。
- また、有料道路の場合は、その「料金」を「時間」に換算した上で、「所要時間」に加えて計算した。

【例】

- 下図の場合、Aルートの方が距離は長いが走行速度が速いため、所要時間が少ない。従ってAルートが選ばれる。

Aルート： $20\text{km} \div 30\text{km/h} \times 60\text{分} = 40\text{分}$

Bルート： $15\text{km} \div 20\text{km/h} \times 60\text{分} = 45\text{分}$



- 距離 15km・速度 60km/h・料金 500 円の新しい道路 (C ルート) ができた場合 (下図)、A ルート・B ルート共に交通量が減少し、走行速度が速くなり所要時間は短くなる。しかし、料金を時間評価値 (乗用車は 63 円/分・台) で時間に換算して加えても、C ルートの所要時間 (換算値) の方が少なくなるため、C ルートが選ばれる。

A ルート： $20\text{km} \div 40\text{km/h} \times 60\text{分} = 30\text{分}$

B ルート： $15\text{km} \div 30\text{km/h} \times 60\text{分} = 30\text{分}$

C ルート： $(15\text{km} \div 60\text{km/h} \times 60\text{分}) + (500\text{円} \div 63\text{円/分})$
 $= 15\text{分} + 8\text{分} = 23\text{分}$



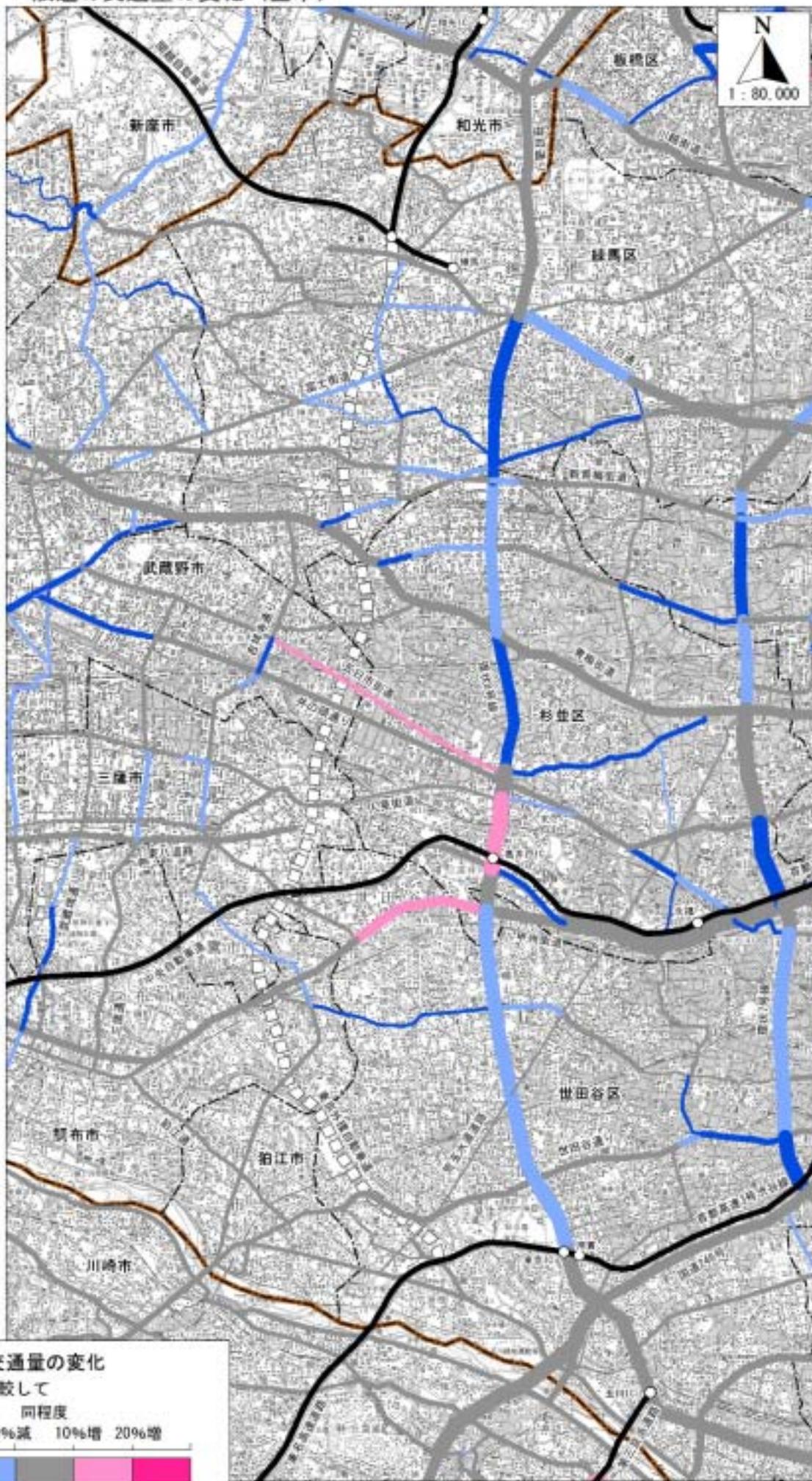
- すなわち、この場合には、新しい道路の開通により A ルートから C ルートに経路が変更されると仮定する。

【参考】時間評価値

「時間評価値」とは、労働賃金、自動車の乗車人員、車両の使用料などから換算した「自動車 1 台 (乗員も含む) の時間当りの時間価値」である。

外環道がある場合のシミュレーション

一般道の交通量の変化（全車）



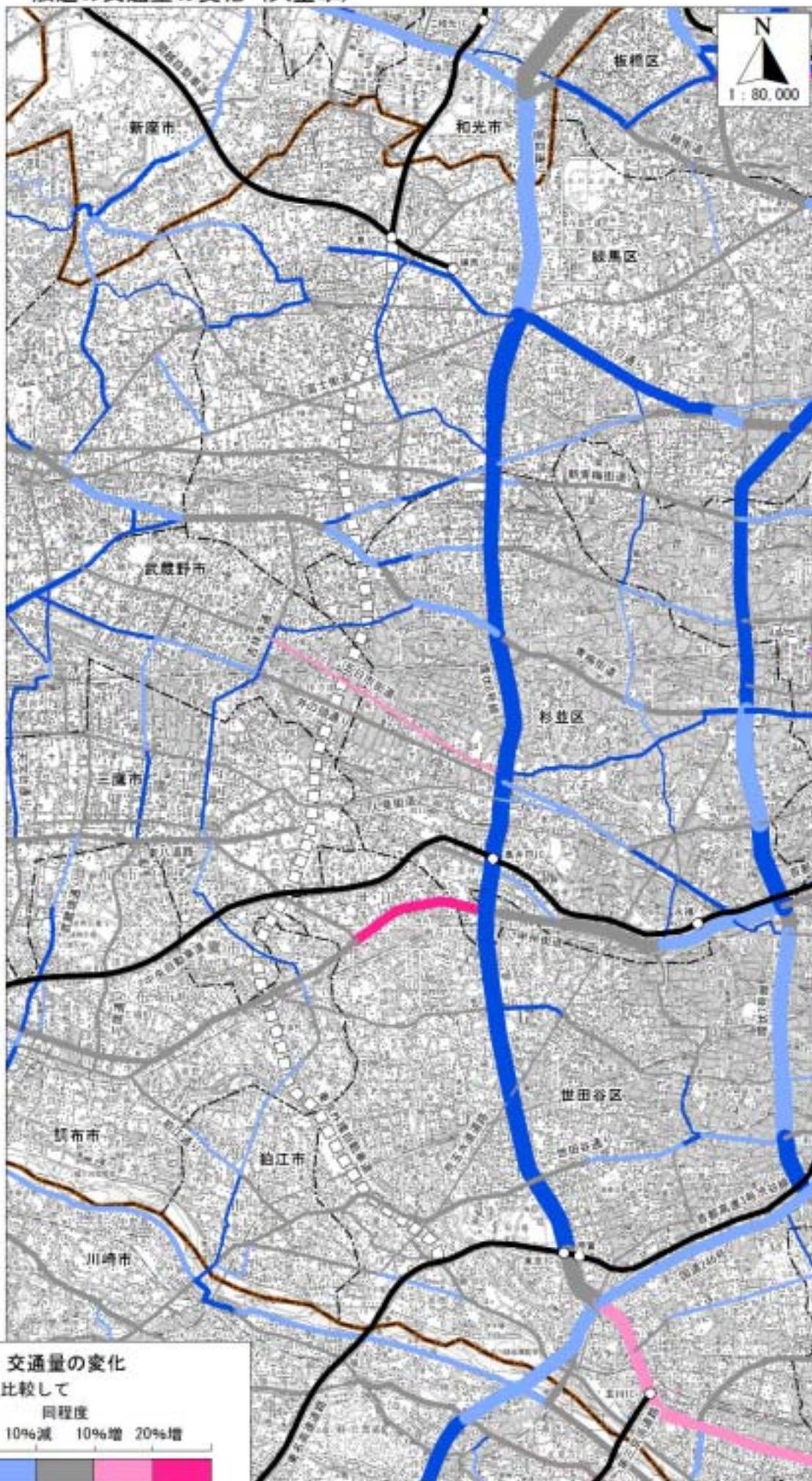
この地図は、国土庁関係長の承認を得て、国土地理院の数値地図50000（地形図）を複製したものである。（承認番号 平15認地 第238号）

2) 一般道路の交通の変化

交通量の変化

- シミュレーションの結果、環状 8 号線・環状 7 号線など南北方向の道路の交通量が減少すると試算された。一方、東西方向の道路は、一部の区間を除いて大きな変化は現れないと考えられる。
- なお、個別路線の交通量の変化は次のように試算された。
 - 環状 8 号線では、目白通り～五日市街道間で 0.8 万台/日～1.4 万台/日減少、甲州街道（国道 20 号）～国道 246 号間で 0.9 万台/日～1.6 万台/日など、ほとんどの区間で減少しているが、人見街道～高井戸 IC 間は 1.1 万台/日増加している。
 - 環状 7 号線では、新青梅街道～青梅街道間で 1.3 万台/日～1.6 万台/日減少、方南陸橋～国道 246 号間で 0.7 万台/日～1.4 万台/日の減少が見られる。
 - 青梅街道（高円寺陸橋下交差点～北原交差点間）には大きな変化は見られない。
 - 甲州街道（大原交差点～下布田交差点間）では環状 8 号線～吉祥寺通り間で 0.8 万台/日～1.0 万台/日増加するが、他の区間に大きな変化は見られない。
 - 国道 246 号には大きな変化は見られない。

外環道がある場合のシミュレーション
一般道の交通量の変化 (大型車)



大型車交通量の変化

- シミュレーションの結果、環状 8 号線の大型車交通量はほぼ半減し、環状 7 号線においても明確に減少すると試算された。一方、東西方向の道路にはあまり大きな変化は現れないと考えられる。
- なお、個別路線の交通量の変化は次のように試算された。
 - 環状 8 号線（谷原交差点～瀬田交差点間）では、0.5 万台/日～0.9 万台/日の大型車交通量が減少する。現況の大型車交通量が 1.5 万台/日～1.9 万台/日であり、区間によっては大型車交通量の減少率は 5 割を超える。
 - 環状 7 号線（豊玉陸橋～上馬交差点間）では 0.1 万台/日～0.3 万台/日の大型車交通量が減少する。
 - 青梅街道は高円寺陸橋下交差点の周辺で 0.2 万台/日減少している他は、概ね 0.1 万台/日程度の減少となっている。
 - 甲州街道（国道 20 号）は、環状 8 号線～吉祥寺通り間で 0.1 万台/日増加、環状 7 号線の西側で 0.1～0.2 万台/日減少している他は、あまり変化は見られない。
 - 国道 246 号（上馬交差点～溝口交差点間）では、0.1 万台/日～0.2 万台/日の減少となっている。