

ヒアリング資料

| | | |
|---------|---------------------------------------|---|
| 0 . | 10月7日付質問事項に対する回答（総論部分） | 1 |
| 1 . | 推計ケース別将来交通需要推計 | 2 |
| 2 . | 国土交通省標準ケースと猪瀬委員提案ケースとの比較 | 3 |
| 3 . | 免許保有率の推計の論点 | 4 |
| 3 - 2 . | 免許保有率最大値及び モデルの現況再現性に関する追加資料 | 6 |
| 4 . | 平成11年度道路交通センサス起終点調査による 高齢者の自動車交通特性 | 7 |
| (参考) | 道路計画における将来交通需要推計の手順 | 8 |

平成14年10月10日
国土交通省

0. 10月7日付質問事項に対する回答（総論部分）

10月2日付け「合理的なモデルにより、再計算を」に対し、国土交通省から10月4日に下記のとおり回答した。（各論部分省略）

記

- 9月20日付け「国土交通省への要求および確認事項」へ国土交通省から回答したとおり、高速利用総交通量について幅を持った推計を行うことについては9月20日委員会の席上、猪瀬委員と道路局長との間で確認済みである。従って、委員会にすでに提出済みの8ケースのうち国土交通省で考えている高位、低位ケースに加え、猪瀬委員ご提案のケースについても参考値として算定する。
- しかしながら、猪瀬委員ご提案のケースについては免許保有率の固定など前提条件に問題があること、ゾーン毎の発生・集中交通量やゾーン間将来OD表の作成など一連の作業を実施すると3～5ヶ月の期間が必要であり、簡易な算定の方法を検討する必要があること
から猪瀬事務所と早急に相談させていただくことで、9月30日に1回目の打ち合わせを行ったところである。
- 従って、国土交通省の標準ケースと同時期に高速利用総交通量を算定するためには、今後とも打ち合わせを密にお願いします。
- なお、猪瀬委員ご提案のケースの前提条件については、9月30日の打ち合わせの際、実績のデータなどを資料で示しているため早急にご検討の上、回答をお願いします。

さらに、10月4日の道路関係四公団民営化推進委員会で将来交通需要推計について詳細な説明をさせて頂き、大筋ではご理解を頂いたと考えている。従って、現在でも上記回答に変更はない。

前提条件の違いによって結果にどのような影響が生じるかについては、長期予測を行う際の感度分析として重要であり、7月18日開催の第6回委員会で了解いただいたケース、に加え、猪瀬委員ご提案のケースの取り扱いについて委員会としてご検討いただきたい。

また、前回回答 記の2にあるように、一連の作業を初めからやり直すと3～5月を要するので、委員会でのご審議の参考として間に合わせるべく、国土交通省としては標準ケースの高速利用総交通量に対し、各ケースがどの程度の割合になるのかパーセンテージでお示ししたい。

なお、前回回答 記の4について未だ回答を頂いていないことを申し添える。

たったひとつの要素でピークを10年も引き延ばす「免許保有率」のモデルは合理的か

国土交通省モデルにおける免許保有率の設定の仕方については、10月4日の委員会で詳細に説明したとおり、過去20年間の年齢階層別免許保有率の実績を踏まえた合理的なモデルであると考えている。

免許保有率と交通需要との関係については、次のフローチャートにあるとおり、免許保有率の変化は乗用車保有台数に影響を与え、双方の影響で交通発生トリップ数、鉄道など他の交通機関との分担率、乗用車走行台キロへ影響という合理的プロセスによって交通需要へ反映されるものである。

猪瀬委員は国土交通省のモデルを修正する根拠として「免許保有率を含めたすべてを現況値に固定して推計した場合には、交通需要（乗用車）のピークは2010年。」と指摘している。10月4日国土交通省ヒヤリングの際に詳細に説明したとおり、将来の年齢階層別の免許保有率を現況値に固定することは非現実的な想定であり、モデルを修正する根拠として用いることはそもそも困難である。

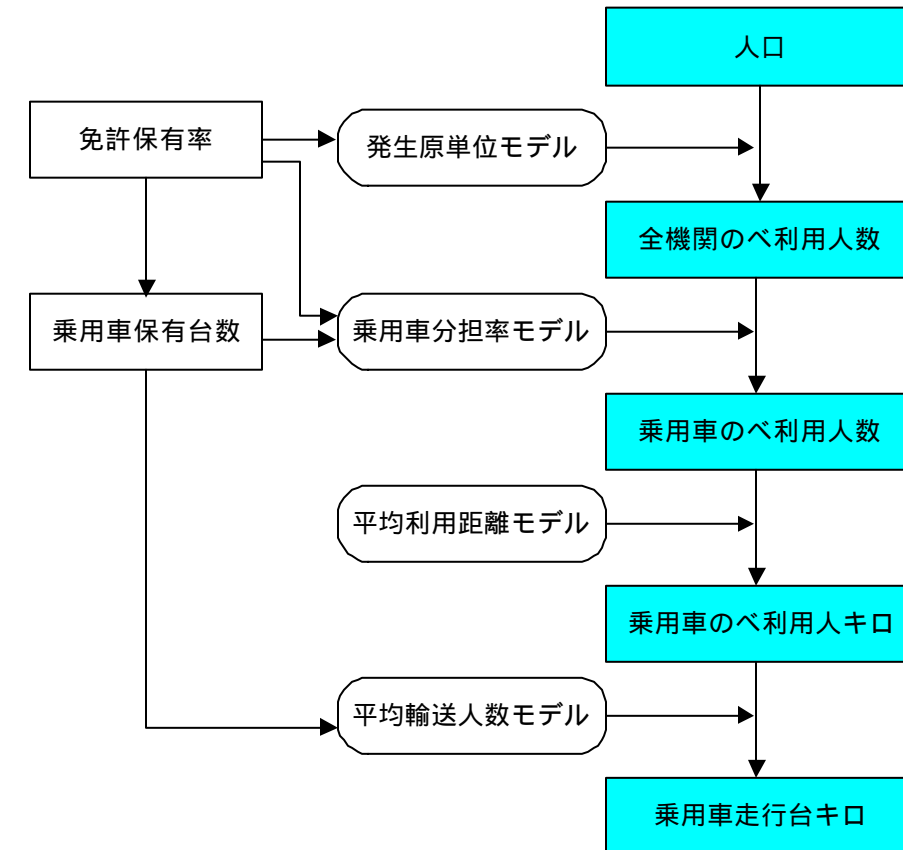


図 免許保有率の交通需要推計への反映

1. 推計ケース別将来交通需要推計

| | 前提条件・モデル | | | | | | | | 将来交通需要推計結果 | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|-------------|------|------------|------------------|---------------------|---------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|------|
| | GDP | | 人口 | | | 旅客のトレンドモデル（人口除く） | | 貨物に関するトレンドモデル | 車種区分 | 2010年 | | 2030年 | | |
| | 生産性 | 労働力 (国立社会保障・人口問題研究所の推計のうち使用した推計) | 総人口 (同左) | 就業率 | 免許保有率 | 原単位 | その他トレンドモデル | | | (10億台キロ) | 対標準ケース比率 | (10億台キロ) | 対標準ケース比率 | |
| 幅を持った交通需要予測（標準ケースは幅の中の中位であり、その幅を考えた高位、低位ケース） | | | | | | | | | | | | | | |
| 高位ケース | 各機関の推計値の平均値 | | 高位推計 | 高位推計 | トレンドモデルの適用 | モデル（成長曲線）の適用 | 高齢者の通勤目的と私用目的の増加を反映 | トレンドモデルを適用 | トレンドモデルを適用 | 全車 | 849 | 1.00 | 923 | 1.03 |
| | | | | | | | | | | 乗用車 | 598 | 1.00 | 674 | 1.02 |
| | | | | | | | | | | 貨物車 | 251 | 1.00 | 249 | 1.05 |
| 標準ケース（中位） | 国土交通省で推計した値（標準ケース） | | 中位推計 | 中位推計 | トレンドモデルの適用 | モデル（成長曲線）の適用 | 高齢者の通勤目的と私用目的の増加を反映 | トレンドモデルを適用 | トレンドモデルを適用 | 全車 | 848 | 1.00 | 897 | 1.00 |
| | | | | | | | | | | 乗用車 | 597 | 1.00 | 660 | 1.00 |
| | | | | | | | | | | 貨物車 | 251 | 1.00 | 237 | 1.00 |
| 低位ケース | 国土交通省で推計した値（標準ケース） | | 低位推計 | 低位推計 | トレンドモデルの適用 | モデル（成長曲線）の適用 | 高齢者の通勤目的と私用目的の増加を反映 | トレンドモデルを適用 | トレンドモデルを適用 | 全車 | 844 | 1.00 | 877 | 0.98 |
| | | | | | | | | | | 乗用車 | 593 | 0.99 | 644 | 0.98 |
| | | | | | | | | | | 貨物車 | 251 | 1.00 | 232 | 0.98 |
| 感度分析ケース（GDPを固定し、感度分析として行うケース） | | | | | | | | | | | | | | |
| 標準ケースについての感度分析 | 高位ケース | 国土交通省で推計した値（標準ケース） | 中位推計 | 高位推計 | トレンドモデルの適用 | モデル（成長曲線）の適用 | 高齢者の通勤目的と私用目的の増加を反映 | トレンドモデルを適用 | トレンドモデルを適用 | 全車 | 849 | 1.00 | 906 | 1.01 |
| | | | | | | | | | | 乗用車 | 598 | 1.00 | 667 | 1.01 |
| | | | | | | | | | | 貨物車 | 251 | 1.00 | 239 | 1.01 |
| | 低位ケース | 国土交通省で推計した値（標準ケース） | 中位推計 | 低位推計 | トレンドモデルの適用 | モデル（成長曲線）の適用 | 高齢者の通勤目的と私用目的の増加を反映 | トレンドモデルを適用 | トレンドモデルを適用 | 全車 | 844 | 1.00 | 880 | 0.98 |
| | | | | | | | | | | 乗用車 | 593 | 0.99 | 646 | 0.98 |
| | | | | | | | | | | 貨物車 | 251 | 1.00 | 234 | 0.99 |
| 参考ケースについての感度分析 | 高位ケース | 国土交通省で推計した値（参考ケース） | 中位推計 | 高位推計 | トレンドモデルの適用 | モデル（成長曲線）の適用 | 現況値固定 | トレンドモデルを適用 | トレンドモデルを適用 | 全車 | 825 | 0.97 | 822 | 0.92 |
| | | | | | | | | | | 乗用車 | 584 | 0.98 | 606 | 0.92 |
| | | | | | | | | | | 貨物車 | 241 | 0.96 | 217 | 0.91 |
| | 中位ケース | 国土交通省で推計した値（参考ケース） | 中位推計 | 中位推計 | トレンドモデルの適用 | モデル（成長曲線）の適用 | 現況値固定 | トレンドモデルを適用 | トレンドモデルを適用 | 全車 | 823 | 0.97 | 813 | 0.91 |
| | | | | | | | | | | 乗用車 | 583 | 0.98 | 599 | 0.91 |
| | | | | | | | | | | 貨物車 | 241 | 0.96 | 214 | 0.90 |
| | 低位ケース | 国土交通省で推計した値（参考ケース） | 中位推計 | 低位推計 | トレンドモデルの適用 | モデル（成長曲線）の適用 | 現況値固定 | トレンドモデルを適用 | トレンドモデルを適用 | 全車 | 820 | 0.97 | 798 | 0.89 |
| | | | | | | | | | | 乗用車 | 579 | 0.97 | 586 | 0.89 |
| | | | | | | | | | | 貨物車 | 240 | 0.96 | 212 | 0.90 |
| H14.9.24猪瀬委員提案ケース（乗用車のみトレンドモデルを現況値に固定したケース） | | | | | | | | | | | | | | |
| | 乗用車：現況値固定 貨物車：標準ケース | 国土交通省で推計した値（標準ケース） | 中位推計 | 中位推計 | 現況値固定 | 現況値固定 | 現況値固定 | 現況値固定 | 国土交通省で推計した値（標準ケース） | 全車 | 767 | 0.91 | 719 | 0.80 |
| | | | | | | | | | | 乗用車 | 516 | 0.87 | 482 | 0.73 |
| | | | | | | | | | | 貨物車 | 251 | 1.00 | 237 | 1.00 |
| 交通量一定（2000年値） | | | | | | | | | | | | | | |
| | 交通量一定（2000年値） | | | | | | | | | 全車 | 776 | 0.91 | 776 | 0.87 |
| | | | | | | | | | | 乗用車 | 515 | 0.86 | 515 | 0.78 |
| | | | | | | | | | | 貨物車 | 261 | 1.04 | 261 | 1.10 |

：15～64歳、65歳以上のそれぞれの年齢階層の免許保有率を現況値（1999年）に固定。

2. 国土交通省標準ケースと猪瀬委員提案ケースとの比較

| 前提条件 | モデルの最新現況値 | 国土交通省標準ケース (p1 ケース) | 猪瀬委員提案ケース (p1 ケース) | 現況値固定の問題点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------|--|---|--|--------|-------|-------|-------------|-----------------------|-----------------|-------------|-------|-------|-------|---------|------|------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------------|-------|-------|-------|---------|-------------|----|----|----|
| 人口 | | ・国立社会保障・人口問題研究所の平成14年1月推計値 (中位推計値) | ・同左 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GDP | | ・標準ケースのGDP | ・同左 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 就業率 | 2000年 | ・トレンドモデルの適用 | ・現況値固定 | <p>「構造改革と経済財政の中期展望 (平成14年1月25日閣議決定)」に示されている将来の経済・社会状況においては、構造改革が進展すると仮定され、2010年までのGDP成長率及び雇用の拡大が示されている。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>2000年</th> <th>2005年</th> <th>2010年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>労働力人口 (万人)</td> <td>(A)</td> <td>6,610</td> <td>6,844</td> <td>6,948</td> </tr> <tr> <td>失業率 (%)</td> <td>(B)</td> <td>4.7</td> <td>5.2</td> <td>4.2</td> </tr> <tr> <td>人口 (万人)</td> <td>(C)</td> <td>12,693</td> <td>12,771</td> <td>12,747</td> </tr> <tr> <td>就業者数 (万人)</td> <td>(D=A*(1-B/100))</td> <td>6,298</td> <td>6,488</td> <td>6,656</td> </tr> <tr> <td>就業率 (%)</td> <td>(E=D/C*100)</td> <td>50</td> <td>51</td> <td>52</td> </tr> </tbody> </table> | | | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 労働力人口 (万人) | (A) | 6,610 | 6,844 | 6,948 | 失業率 (%) | (B) | 4.7 | 5.2 | 4.2 | 人口 (万人) | (C) | 12,693 | 12,771 | 12,747 | 就業者数 (万人) | (D=A*(1-B/100)) | 6,298 | 6,488 | 6,656 | 就業率 (%) | (E=D/C*100) | 50 | 51 | 52 |
| | | 2000年 | 2005年 | 2010年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 労働力人口 (万人) | (A) | 6,610 | 6,844 | 6,948 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 失業率 (%) | (B) | 4.7 | 5.2 | 4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 人口 (万人) | (C) | 12,693 | 12,771 | 12,747 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 就業者数 (万人) | (D=A*(1-B/100)) | 6,298 | 6,488 | 6,656 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 就業率 (%) | (E=D/C*100) | 50 | 51 | 52 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 免許保有率 | 1993年 | ・16~29歳：成長率モデルによって推計 ・他の年齢階層：将来年次における免許保有率をスライド | ・現況値固定 | p3 参照 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 乗用車保有台数 | 1999年 | ・人口当たり免許保有者数を変数とする回帰モデル | ・同左 (ただし免許保有率を現況値固定とするので、人口に比例して減少) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 発生原単位 | 1999年 | ・基本的に現況値固定 ・65歳以上の通勤、私用目的：トレンドモデルの適用 | ・現況値固定 | <p>道路交通センサスに基づく高齢者の通勤目的、私用目的の自動車トリップ発生原単位はともに増加傾向を示している。</p> <p>(単位：トリップ/台・日)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1994年</th> <th>1999年</th> <th>1999年/1994年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高齢者の通勤目的^注</td> <td>0.164</td> <td>0.176</td> <td>1.08</td> </tr> <tr> <td>私用目的</td> <td>0.308</td> <td>0.337</td> <td>1.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：65歳以上の人为主导する利用者となっている車両の1台当たりトリップ回数 出所：道路交通センサス起終点調査 (国土交通省道路局)</p> | | 1994年 | 1999年 | 1999年/1994年 | 高齢者の通勤目的 ^注 | 0.164 | 0.176 | 1.08 | 私用目的 | 0.308 | 0.337 | 1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1994年 | 1999年 | 1999年/1994年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高齢者の通勤目的 ^注 | 0.164 | 0.176 | 1.08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 私用目的 | 0.308 | 0.337 | 1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 乗用車分担率 | 1999年 | ・徒歩、二輪、鉄道、バス、自動車を対象にしたネスティッド型ロジットモデル | ・同左 (ただし免許保有率、自動車保有台数減少の影響あり) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均輸送距離 | 1999年 | ・業務目的：トレンドモデルの適用 ・観光レジャー目的：1人当たりGDPを変数とする回帰モデル ・通勤・通学目的、家事買物目的：現況値 (1999年) に固定 | ・業務目的は現況値固定 ・その他は同左 | <p>道路交通センサスに基づく業務目的の平均輸送距離は増加傾向を示している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1980年</th> <th>1985年</th> <th>1990年</th> <th>1994年</th> <th>1999年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>業務目的の平均輸送距離</td> <td>12.6</td> <td>13.3</td> <td>13.3</td> <td>14.2</td> <td>15.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(1.00)</td> <td>(1.06)</td> <td>(1.06)</td> <td>(1.13)</td> <td>(1.23)</td> </tr> </tbody> </table> <p>下段は1980年を1.0とする指数 出所：道路交通センサス起終点調査 (国土交通省道路局)</p> | | 1980年 | 1985年 | 1990年 | 1994年 | 1999年 | 業務目的の平均輸送距離 | 12.6 | 13.3 | 13.3 | 14.2 | 15.5 | | (1.00) | (1.06) | (1.06) | (1.13) | (1.23) | | | | | | | | | | | | |
| | 1980年 | 1985年 | 1990年 | 1994年 | 1999年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 業務目的の平均輸送距離 | 12.6 | 13.3 | 13.3 | 14.2 | 15.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (1.00) | (1.06) | (1.06) | (1.13) | (1.23) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均輸送人数 | 1999年 | ・観光レジャー目的：トレンドモデルの適用 ・通勤・通学目的、業務目的：1人当たり乗用車保有台数を変数とする回帰モデル ・家事買物目的：現況値 (1999年) に固定 | ・観光レジャー目的は現況値固定 ・その他は同左 (ただし乗用車保有台数減少の影響あり) | <p>道路交通センサスに基づく観光レジャー目的の平均輸送人数は減少傾向を示している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>1994年</th> <th>1999年</th> <th>1999年/1994年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>観光レジャー目的の平均輸送人数</td> <td>平日</td> <td>2.4</td> <td>2.32</td> <td>0.97</td> </tr> <tr> <td></td> <td>休日</td> <td>2.72</td> <td>2.49</td> <td>0.92</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所：道路交通センサス起終点調査 (国土交通省道路局)</p> | | | 1994年 | 1999年 | 1999年/1994年 | 観光レジャー目的の平均輸送人数 | 平日 | 2.4 | 2.32 | 0.97 | | 休日 | 2.72 | 2.49 | 0.92 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1994年 | 1999年 | 1999年/1994年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 観光レジャー目的の平均輸送人数 | 平日 | 2.4 | 2.32 | 0.97 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 休日 | 2.72 | 2.49 | 0.92 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3. 免許保有率の推計の論点

(1) 国土交通省推計モデルにおける免許保有率の推計について

25～29歳（免許保有率が最も高い年齢階層）
 ・1980～1993年のデータで、成長率曲線を用いてモデルを作成して推計
 ・ただし免許保有率は95%を上限とする。

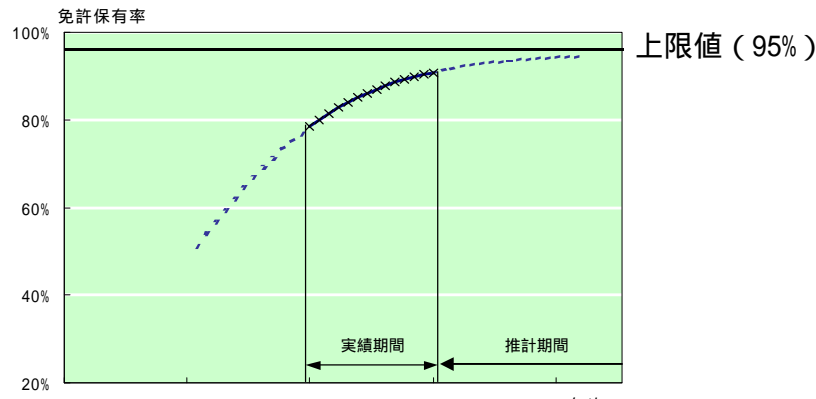


図 成長率曲線のイメージ（25～29歳の免許保有率）

16～24歳
 ・25～29年の免許保有率の伸び率と同じ伸び率を用いて推計

30～69歳
 ・年次の推移により、年齢階層別の免許保有率をスライドさせて推計

70歳～
 ・年次の推移により、年齢階層別の免許保有率をスライドさせて推計
 ・ただし、未更新率を加味して推計

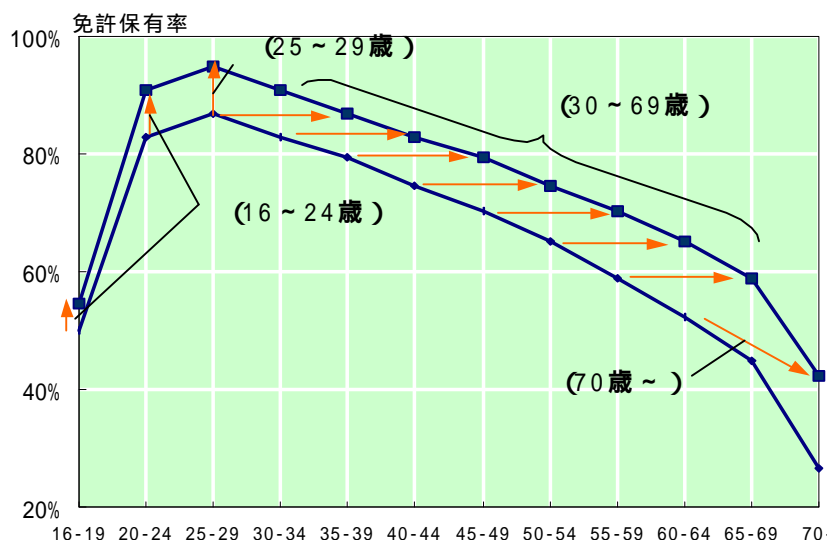


図 年齢階層別免許保有率の推計イメージ

男性

| 年齢 | 1980年 | 1985年 | 1990年 | 1995年 | 2000年 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16-19 | 47% | 42% | 40% | 36% | 36% |
| 20-24 | 86% | 91% | 92% | 90% | 89% |
| 25-29 | 89% | 94% | 98% | 97% | 97% |
| 30-34 | 91% | 91% | 96% | 98% | 98% |
| 35-39 | 85% | 93% | 93% | 96% | 98% |
| 40-44 | 82% | 86% | 94% | 93% | 96% |
| 45-49 | 77% | 84% | 88% | 94% | 93% |
| 50-54 | 72% | 79% | 85% | 88% | 95% |
| 55-59 | 64% | 73% | 80% | 85% | 88% |
| 60-64 | 50% | 65% | 73% | 80% | 85% |
| 65-69 | 34% | 50% | 64% | 72% | 80% |
| 70- | 12% | 21% | 31% | 44% | 54% |

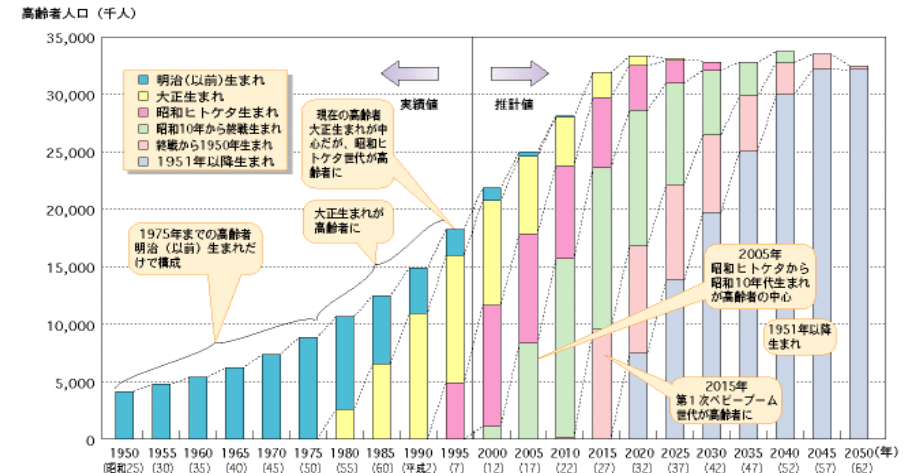
女性

| 年齢 | 1980年 | 1985年 | 1990年 | 1995年 | 2000年 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16-19 | 17% | 23% | 24% | 20% | 22% |
| 20-24 | 51% | 69% | 77% | 78% | 78% |
| 25-29 | 52% | 71% | 83% | 87% | 88% |
| 30-34 | 50% | 64% | 78% | 87% | 90% |
| 35-39 | 42% | 61% | 71% | 82% | 88% |
| 40-44 | 33% | 49% | 66% | 73% | 83% |
| 45-49 | 24% | 37% | 51% | 68% | 75% |
| 50-54 | 15% | 25% | 38% | 52% | 68% |
| 55-59 | 7% | 16% | 25% | 38% | 52% |
| 60-64 | 2% | 7% | 15% | 24% | 37% |
| 65-69 | 1% | 2% | 6% | 14% | 23% |
| 70- | 0% | 0% | 1% | 2% | 6% |

図 性・年齢階層別免許保有率の推移
 （実績値 ただし、第二種免許、原付・自動二輪、大型車等を含む）

(3) 世代別にみた高齢者人口の推移

2030年には第1次ベビーブーム以降の世代が高齢者の大部分を占めるようになり、モータリゼーションの発展を経験した世代が主流となる。



資料：1995年までは総務庁統計局「国勢調査」、2000年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成9年1月推計）」

厚生白書（平成12年度版）より抜粋

(2) 免許保有率の実績の推移

25～29歳の免許保有率は男性では頭打ちの傾向がみられるが、女性の伸びは著しい。
 同一の世代に着目して免許保有率の実績値の推移をみると、60歳代までは取得した免許を手放さない傾向が明確。

(4) 将来の年齢階層別免許保有率を現況値に固定する場合の問題点

世代の”塊”の特性を無視することになる。

大幅な免許の未更新を想定することになり、非現実的。

例えば、1999年に免許を保有している25～29歳の人が、30年後（2030年）には、男性の場合で3割、女性の場合で2/3が免許を手放すこととなる。

| 男性 | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 年齢 | 1999年 | 2010年 | 2020年 | 2030年 | 2040年 | 2050年 |
| 16-19 | 18% | 18% | 18% | 18% | 18% | 18% |
| 20-24 | 87% | 87% | 87% | 87% | 87% | 87% |
| 25-29 | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% |
| 30-34 | 88% | 88% | 88% | 88% | 88% | 88% |
| 35-39 | 84% | 84% | 84% | 84% | 84% | 84% |
| 40-44 | 81% | 81% | 81% | 81% | 81% | 81% |
| 45-49 | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% |
| 50-54 | 70% | 70% | 70% | 70% | 70% | 70% |
| 55-59 | 63% | 63% | 63% | 63% | 63% | 63% |
| 60-64 | 59% | 59% | 59% | 59% | 59% | 59% |
| 65-69 | 49% | 49% | 49% | 49% | 49% | 49% |
| 70- | 26% | 26% | 26% | 26% | 26% | 26% |

| 女性 | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 年齢 | 1999年 | 2010年 | 2020年 | 2030年 | 2040年 | 2050年 |
| 16-19 | 14% | 14% | 14% | 14% | 14% | 14% |
| 20-24 | 78% | 78% | 78% | 78% | 78% | 78% |
| 25-29 | 86% | 86% | 86% | 86% | 86% | 86% |
| 30-34 | 83% | 83% | 83% | 83% | 83% | 83% |
| 35-39 | 77% | 77% | 77% | 77% | 77% | 77% |
| 40-44 | 71% | 71% | 71% | 71% | 71% | 71% |
| 45-49 | 57% | 57% | 57% | 57% | 57% | 57% |
| 50-54 | 43% | 43% | 43% | 43% | 43% | 43% |
| 55-59 | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% |
| 60-64 | 20% | 20% | 20% | 20% | 20% | 20% |
| 65-69 | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| 70- | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% |

図 猪瀬委員提案ケース（p1 ケース）の性・年齢階層別免許保有率の推移（普通免許のみ）

表 1999年に25～29歳の世代の将来免許保有率の推移

| | | 1999年 (25-29歳) | 2010年 (35-39歳) | 2020年 (45-49歳) | 2030年 (55-59歳) | 2040年 (65-69歳) | 2050年 (70-歳) |
|----|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| 男性 | 免許保有率 | 90% | 84% | 75% | 63% | 49% | 26% |
| | 免許保有率の増減(累積) | - | -6% | -15% | -27% | -41% | -64% |
| 女性 | 免許保有率 | 86% | 77% | 57% | 30% | 10% | 2% |
| | 免許保有率の増減(累積) | - | -9% | -29% | -56% | -76% | -84% |

注 免許保有率の増減（累積）は1999年に対する累積

(5) 1980年～1993年のデータによるモデルの現況再現性

25～29歳の免許保有率を推計する成長率曲線モデルのパラメータ推定に用いたデータ期間は1980年から1993年であるが、構築されたモデルを用いて2000年の免許保有率を推計すると、ほぼ実績値と同様であり、近年においても十分に再現性が確保されていると言える。

表 免許保有率の実績値と推計値
(第一種・普通免許、25～29歳、男女平均)

| | 実績値 | 推計値 |
|-------|-----|-----|
| 1980年 | 62% | - |
| 1981年 | 65% | - |
| 1982年 | 68% | - |
| 1983年 | 71% | - |
| 1984年 | 74% | - |
| 1985年 | 76% | - |
| 1986年 | 78% | - |
| 1987年 | 81% | - |
| 1988年 | 82% | - |
| 1989年 | 84% | - |
| 1990年 | 86% | - |
| 1991年 | 85% | - |
| 1992年 | 85% | - |
| 1993年 | 86% | 86% |
| 1994年 | 86% | 86% |
| 1995年 | 86% | 87% |
| 1996年 | 88% | 87% |
| 1997年 | 87% | 87% |
| 1998年 | 87% | 88% |
| 1999年 | 87% | 88% |
| 2000年 | 88% | 89% |

出所) 免許保有者数：「交通統計（財団法人交通事故総合分析センター、1992年以前は財団法人全日本交通安全協会）」

人口：国勢調査及び推計人口（総務省）

3 - 2 . 免許保有率最大値及び

モデルの現況再現性に関する追加資料

(1) 免許保有率最大値の推計について

Rate_{MAX} の推計結果は、男性で 0.99、女性で 1.01 であり、国交省モデルで設定した 0.95 を上回る結果となっている。

最尤法によるロジスティック関数のパラメータ推定法

以下に示す式において、Rate_{MAX} をパラメータとして、1980 年～1993 年のデータを用いて最尤法により成長率曲線のパラメータを推定した。

$$\hat{G}_i = \frac{Rate_{MAX}}{(1+a \cdot \exp(b \cdot n))}$$

\hat{G}_i : n 年における免許保有率

n : 西暦年

Rate_{MAX} : パラメータ

a, b : パラメータ

表 3-2-1 パラメータ推定結果

| | Rate _{MAX} | | | R ² |
|----|---------------------|--------------------------|--------|----------------|
| 男性 | 0.95(外生値) | 6.99 × 10 ⁹⁹ | -0.117 | 0.99 |
| | 0.9937 | 7.13 × 10 ⁶⁹ | -0.082 | 0.999 |
| 女性 | 0.95(外生値) | 7.91 × 10 ¹⁶⁷ | -0.195 | 0.98 |
| | 1.0077 | 3.24 × 10 ¹³⁶ | -0.159 | 0.996 |

上段：Rate_{MAX} を 0.95 に設定したパラメータ推定結果

下段：Rate_{MAX} をパラメータとして推定した結果

表 3-2-2 最も免許保有率の高い年齢階層とその免許保有率（第 1 種・普通免許）

| 都府県名 | 男性 | | 女性 | |
|------|-------|-------|-------|-------|
| | 年齢階層 | 免許保有率 | 年齢階層 | 免許保有率 |
| 岩手県 | 20～24 | 91.7% | 25～29 | 93.3% |
| 宮城県 | 25～29 | 88.3% | 25～29 | 90.4% |
| 秋田県 | 20～24 | 99.1% | 20～24 | 95.5% |
| 福島県 | 20～24 | 93.0% | 20～24 | 95.1% |
| 茨城県 | 20～24 | 92.0% | 25～29 | 94.5% |
| 群馬県 | 20～24 | 98.6% | 20～24 | 99.1% |
| 東京都 | 30～34 | 87.7% | 30～34 | 76.8% |
| 岐阜県 | 20～24 | 99.3% | 25～29 | 96.6% |
| 静岡県 | 20～24 | 95.3% | 25～29 | 93.1% |
| 京都府 | 25～29 | 90.4% | 30～39 | 83.0% |
| 大阪府 | 25～29 | 90.0% | 30～34 | 77.3% |
| 和歌山県 | 20～24 | 99.1% | 25～29 | 95.2% |
| 広島県 | 25～29 | 91.2% | 30～34 | 90.8% |
| 香川県 | 20～24 | 95.1% | 30～34 | 96.0% |
| 高知県 | 20～24 | 86.8% | 30～34 | 92.1% |

出所) 免許保有者数：各県警資料（平成 12 年）ただし東京都は交通年鑑（東京交通安全協会）
人口：平成 12 年度国勢調査（総務省）

(2) 1980 年～1993 年のデータによるモデルの現況再現性

表 3-2-3 年齢階層別免許保有率（第 1 種・普通免許）

| 年齢階層 | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2010年 | 2020年 | 2030年 |
|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 25～29歳 | 実績値 | 84.18% | 86.47% | 87.56% | | |
| | 推計値 | | 86.52% | 88.85% | 94.50% | 94.83% |
| 16～24歳 | 実績値 | 50.63% | 53.85% | 53.54% | | |
| | 推計値 | | 54.46% | 55.75% | 58.77% | 57.86% |
| 30～69歳 | 実績値 | 52.86% | 60.23% | 67.23% | | |
| | 推計値 | | 59.38% | 65.92% | 79.30% | 87.82% |
| 70～歳 | 実績値 | 6.66% | 11.41% | 17.06% | | |
| | 推計値 | | 9.69% | 19.25% | 29.87% | 46.66% |
| 合計 | 実績値 | 50.46% | 55.84% | 60.24% | | |
| | 推計値 | | 55.20% | 60.13% | 68.86% | 75.12% |

出所) 免許保有者数（1990 年、1995 年、2000 年）：交通統計（（財）交通事故総合分析センター）
人口（1990 年、1995 年、2000 年）：国勢調査（総務省）

注) なお、実績値については、データの制約により男女別がないため、男女平均を示す。また、推計値については 5 歳毎の年齢階層別であることから、現況値との比較については、1995 年、2000 年を、将来推計値については、推計年次である 2010 年、2020 年、2030 年を示す。

4. 平成11年度道路交通センサス起終点調査による高齢者の自動車交通特性

【参考：平成11年度道路交通センサスの調査規模】全国の約130万台の自動車を対象に、平日・休日別に1日の自動車の運行状況を調査している。

高齢者の自動車利用距離

高齢者（65歳以上）と非高齢者（65歳未満）の利用距離は、短トリップで高齢者の方が若干高いものの、ほぼ同様の分布となっており、高齢者も非高齢者とほぼ同じ比率で長距離の自動車利用を行っている。

高齢者の高速道路利用率^{注)}

注) 高速道路利用率；全ての自動車トリップに対する高速道路を利用したトリップの比率

高齢者（65歳以上）、非高齢者（65歳未満）とも利用距離が長くなるほど高速道路利用率は高く、利用距離帯毎の高速道路利用率は、非高齢者と比べて高齢者の方が若干低いものの、ほぼ同様の水準である。

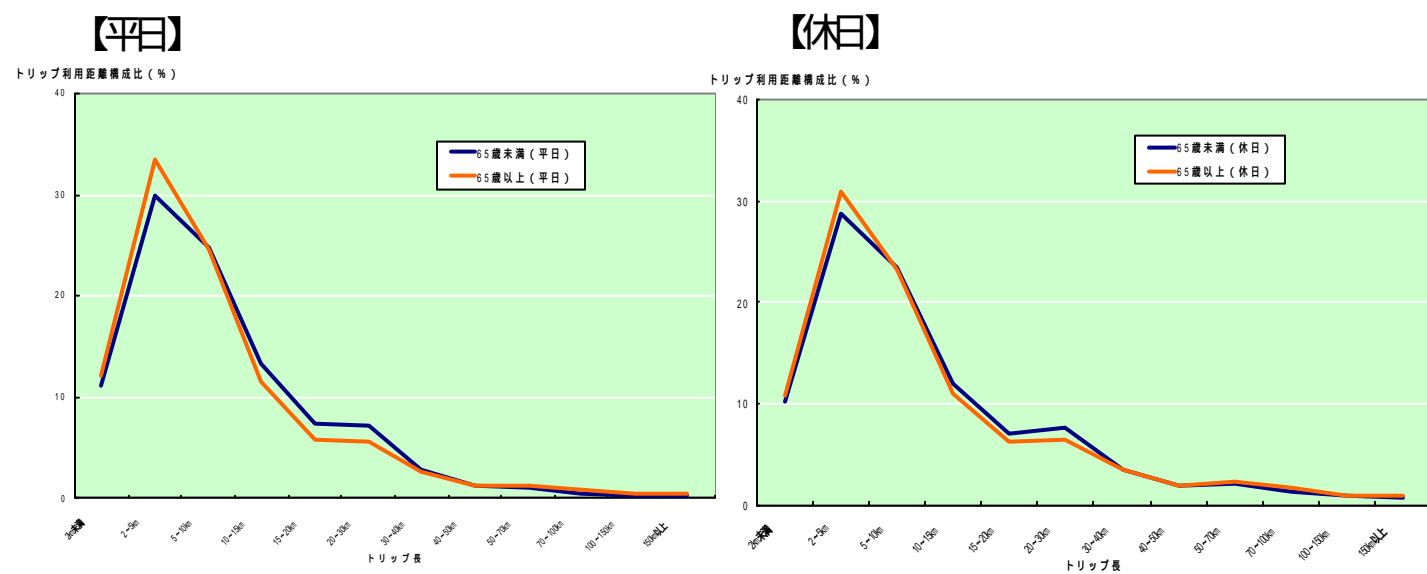


図1 年齢階層別の自動車トリップの利用距離構成比（平日・休日）

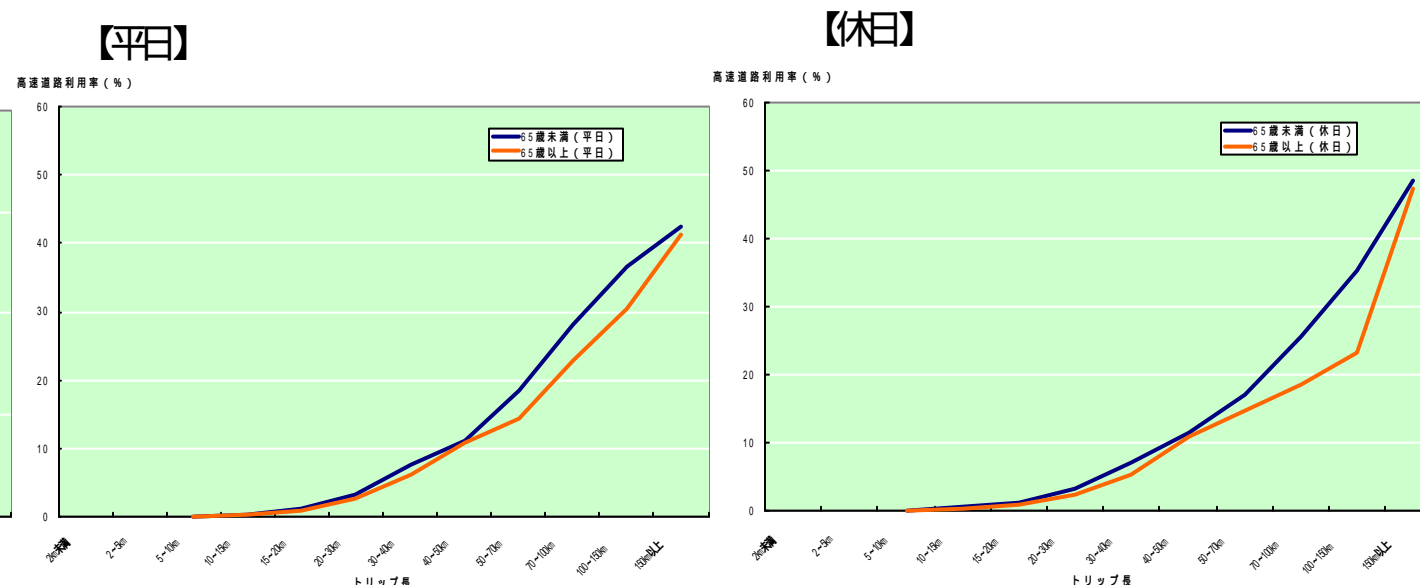


図2 年齢階層別、利用距離別の高速道路利用率（平日・休日）

表1 年齢階層別の自動車トリップの利用距離構成比

| 【平日】 | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|---------|
| 利用距離 | 2km未満 | 2～5km | 5～10km | 10～15km | 15～20km | 20～30km | 30～40km | 40～50km | 50～70km | 70～100km | 100～150km | 150km以上 |
| 65歳未満 | 11.2% | 30.0% | 24.9% | 13.3% | 7.4% | 7.3% | 2.8% | 1.2% | 1.0% | 0.5% | 0.3% | 0.2% |
| 65歳以上 | 12.2% | 33.4% | 24.5% | 11.5% | 5.8% | 5.6% | 2.6% | 1.3% | 1.3% | 0.9% | 0.5% | 0.4% |

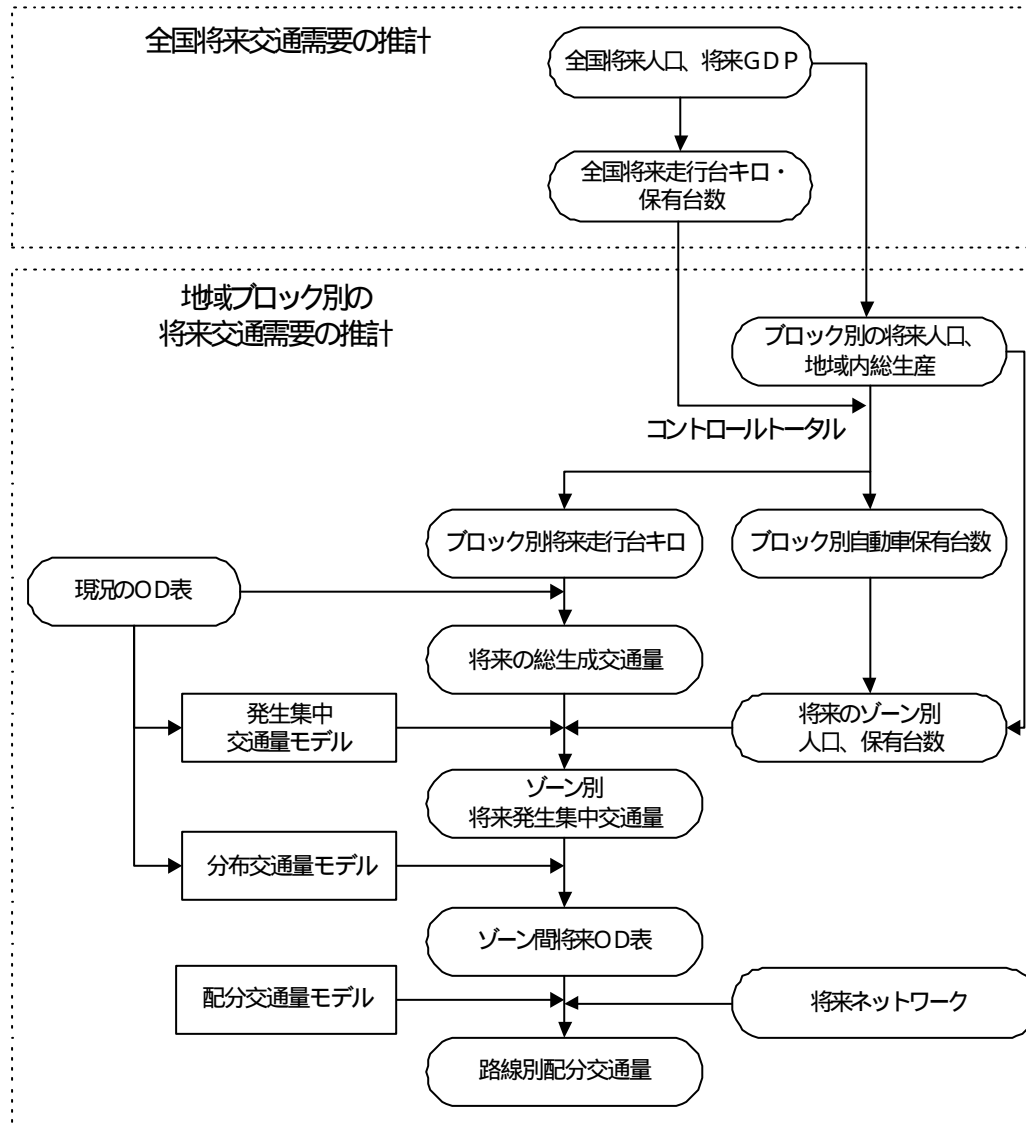
| 【休日】 | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|---------|
| 利用距離 | 2km未満 | 2～5km | 5～10km | 10～15km | 15～20km | 20～30km | 30～40km | 40～50km | 50～70km | 70～100km | 100～150km | 150km以上 |
| 65歳未満 | 10.3% | 28.7% | 23.4% | 12.0% | 7.1% | 7.5% | 3.6% | 2.0% | 2.2% | 1.4% | 1.0% | 0.8% |
| 65歳以上 | 10.8% | 30.9% | 23.3% | 11.1% | 6.2% | 6.4% | 3.4% | 2.0% | 2.4% | 1.7% | 1.0% | 0.8% |

表2 年齢階層別、利用距離別の高速道路利用率

| 【平日】 | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|---------|
| 利用距離 | 2km未満 | 2～5km | 5～10km | 10～15km | 15～20km | 20～30km | 30～40km | 40～50km | 50～70km | 70～100km | 100～150km | 150km以上 |
| 65歳未満(A) | 0.0% | 0.0% | 0.1% | 0.4% | 1.1% | 3.1% | 7.5% | 11.0% | 18.5% | 28.2% | 36.5% | 42.5% |
| 65歳以上(B) | 0.0% | 0.0% | 0.1% | 0.3% | 0.9% | 2.6% | 6.2% | 10.9% | 14.3% | 22.9% | 30.3% | 41.2% |
| 比率(B/A) | 0.50 | 0.22 | 0.80 | 0.90 | 0.85 | 0.84 | 0.83 | 0.98 | 0.77 | 0.81 | 0.83 | 0.97 |

| 【休日】 | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|---------|
| 利用距離 | 2km未満 | 2～5km | 5～10km | 10～15km | 15～20km | 20～30km | 30～40km | 40～50km | 50～70km | 70～100km | 100～150km | 150km以上 |
| 65歳未満(A) | 0.0% | 0.0% | 0.1% | 0.5% | 1.2% | 3.2% | 7.1% | 11.5% | 17.2% | 25.7% | 35.5% | 48.4% |
| 65歳以上(B) | 0.0% | 0.0% | 0.1% | 0.3% | 1.0% | 2.4% | 5.5% | 10.9% | 14.7% | 18.7% | 23.4% | 47.5% |
| 比率(B/A) | 0.32 | 0.52 | 0.69 | 0.54 | 0.86 | 0.76 | 0.77 | 0.95 | 0.86 | 0.73 | 0.66 | 0.98 |

(参考) 道路計画における将来交通需要推計の手順



出典：「交通需要推計検討資料」p 1から抜粋
 (平成14年7月5日 国土交通省から道路関係四公団民営化推進委員会事務局に提出済)