行動モデル夏の学校
2024年9月11日（水）

私と行動モデル
～行動モデルと交通需要予測～
－実務経験から－

一般財団法人　計量計画研究所
（IBS：The Institute of Behavioral Sciences）
毛利　雄一

本日の内容

1. 自己紹介

2. 東京理科大学（学部・修士）の時代

3. IBS入所初期の時代

4. 東京理科大学助手の時代

5. IBS復帰後の時代

①道路公団民営化での交通需要予測について

②道路の中期計画（道路特定財源の一般財源化）での交通需要予測について

6. おわりに

自己紹介

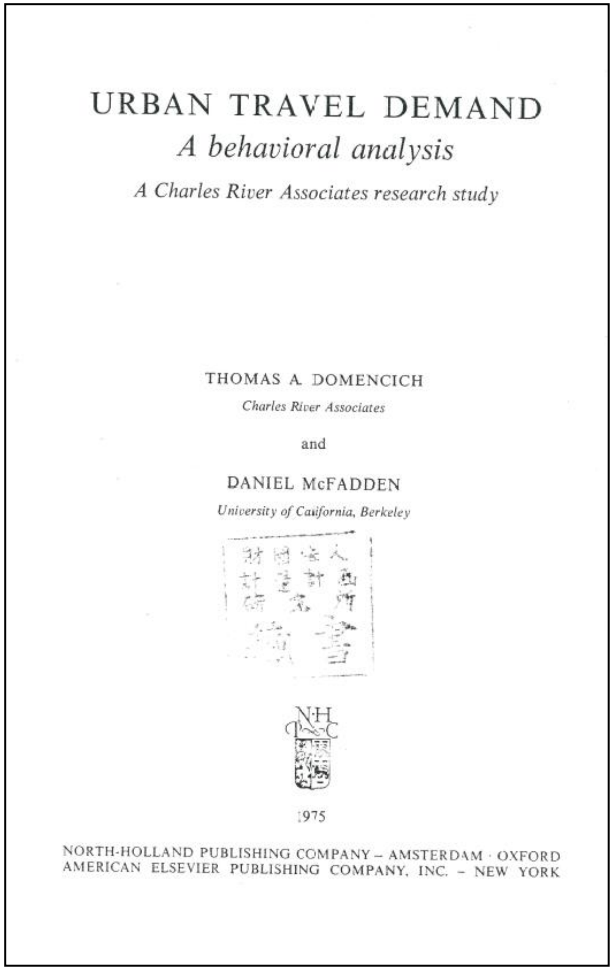
1960年8月　北海道夕張市生まれ
1983年3月　東京理科大学理工学部土木工学科　卒業
1985年3月　東京理科大学大学院　修士課程修了

1985年4月　財団法人計量計画研究所　研究員
1992年4月　東京理科大学理工学部土木工学科　助手
1996年3月　博士(工学）東京理科大学
1996年4月　財団法人計量計画研究所　室長
2012年4月　東京理科大学理工学部土木工学科　客員教授

2018年4月　一般財団法人計量計画研究所
理事　兼　研究本部長

東京理科大学(学部4年生の時代)

- **非集計モデルの国内・海外テキスト・論文のレビュー**
  - ➢太田勝敏「非集計行動モデルの交通計画への適用に関する研究(Ⅰ),(Ⅱ)」東大都市工(1980,1981)
  - ➢McFadden, Ben-Akiva, Manheim
- **非集計モデルの導出とモデル理解**
  - ➢効用関数(確定項、確率項)?
  - ➢正規分布に対してGumbel分布とは?
  - ➢最尤法、尤度比・的中率.....
  - ロ 原田先生(東大)、屋井先生(東工大)が非集計モデルを研究
- **東工大から非集計モデルのプログラムを頂いてパラメータ推定**
  - ➢FORTRANの理解
  - ➢千歳空港アクセスのモデル構築　etc.


URBAN TRAVEL DEMAND

A behavioral analysis

A Charles River Associates research study

THOMAS A. DOMENCICH

Charles River Associates

and

DANIEL McFADDEN

University of California, Berkeley

1975

NORTH-HOLLAND PUBLISHING COMPANY – AMSTERDAM · OXFORD
AMERICAN ELSEVIER PUBLISHING COMPANY, INC. – NEW YORK

ひたすら勉強とお酒の毎日!

東京理科大学（修士1～2年生の時代）

- 内山先生が1984年～フィリピン大学へ行くことが決定
- 修士論文は「土地利用交通モデル（CALUTAS）」を行うことになり、東大測量研にて研究することになった！

1983年　理大修士課程1年

1984年　理大修士課程2年

東大測量研の先生方

中村英夫先生

肥田野登先生

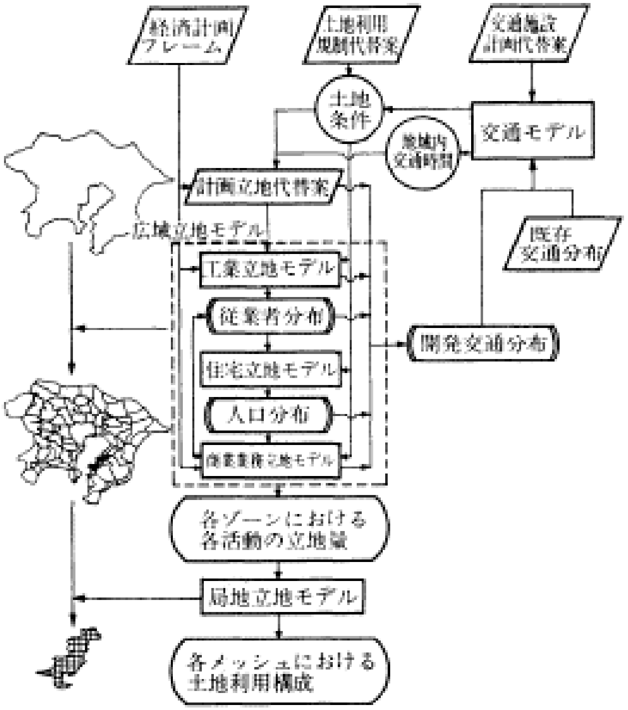
宮本和明先生

＋

林良嗣先生

東京理科大学（修士1～2年生の時代）

- **土地利用交通モデル**（CALUTAS：Computer Aided Land Use Transportation Analysis System）
- **立地モデルの国内・海外テキスト・論文のレビュー**
  - Lerman, Anas
  - **工業立地モデル、住宅立地モデル、商業立地モデルとは？**
  - **立地余剰（期待効用-地価）とは？**
- **1都3県を対象に東京湾横断道路（アクアライン）整備による変化を予測する**
  - 1km^2**メッシュ別地価推定のデータ**
  - **大型計算機を用いた計算　etc.**

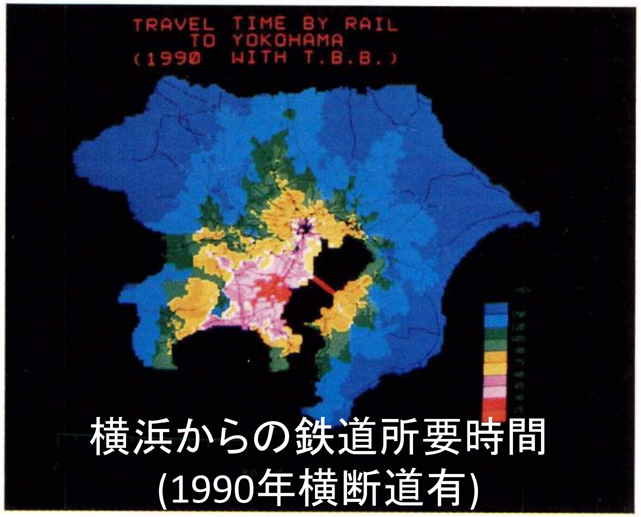


交通土地利用モデルの全体構成

さらなる勉強と計算作業+お酒の毎日！

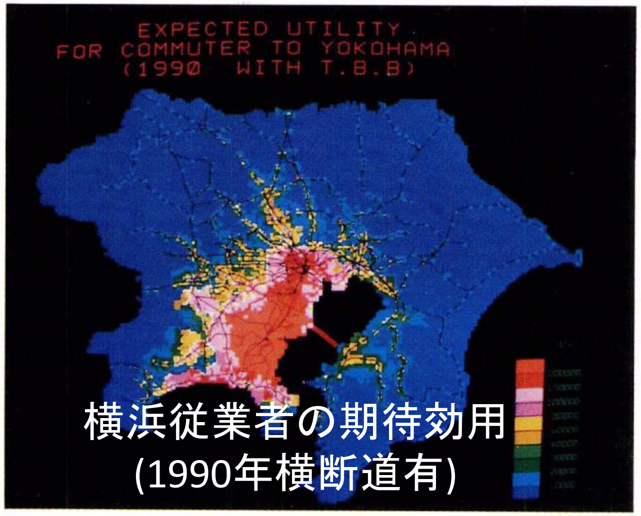
東京理科大学(修士1～2年生の時代)

- **土地利用交通モデル(CALUTAS)を用いた東京湾横断道路(アクアライン)整備による効果・影響**

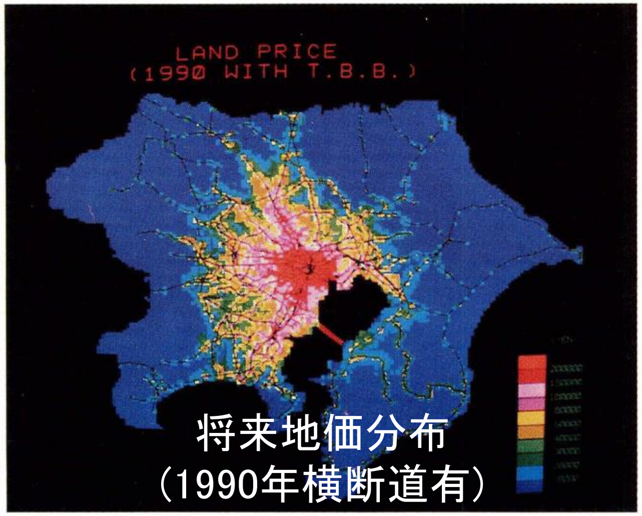


横浜からの鉄道所要時間
(1990年横断道有)

新規住宅立地分布
(1975～1990年横断道有)



横浜従業者の期待効用
(1990年横断道有)



将来地価分布
(1990年横断道有)

東京理科大学(修士1～2年生の時代)

- **土地利用交通モデル(CALUTAS)に関する議論**
  - ➢ CALUTASに関連し、土地利用交通モデルに関する理論的な枠組が議論

・柏谷増男・安藤朝夫(1989):住宅立地均衡理論からみた立地余剰配分モデルの考察, 土木学会論文集, No.407, pp.139-144.
・上田孝行(1992):拡張された立地余剰を用いた一般均衡モデル, 土木計画学研究・論文集, No.10, pp.183-190.
・上田孝行・堤盛人(1999):わが国における近年の土地利用モデルに関する統合 フレームについて, 土木学会論文集No. 625/IV-44, 65-78
・堤盛人(2008):土地利用モデルとは何だろうか, 計画・交通研究会「都市モデル:Urban Economic Model」研究会

等

⇒応用都市経済モデル
(CUE:Computable Urban Economic Model)へ

◆ IBSへ入所後、東大測量研卒の上田先生(のちに岐阜大学、東工大、東大)と知り合い、経済について教えてもらう。
◆ 後述の林山先生とともに、いつも議論が沸騰

IBS入所初期の時代（1985年～1992年）

- **IBS入所後、実務での非集計モデルの適用性を検討**
  - ➢ **原田先生(東大)、浅野先生(のちに早稲田大学)と出会う**

総合都市交通体系調査における非集計行動モデルの適用性
浅野光行, 武政功, 原田昇
建築研究報告　No.116,　1988.3,　建設省建築研究所
•非集計行動モデルを総合都市交通体系調査に適用するためのデータ収集と加工, モデル推定, モデルを用いた評価等の手順
•非集計行動モデルを実際に適用する場合の計算手順
•非集計行動モデルの総合都市交通体系調査への適用事例を

⇒**一部が交通工学研究会「やさしい非集計」に！**

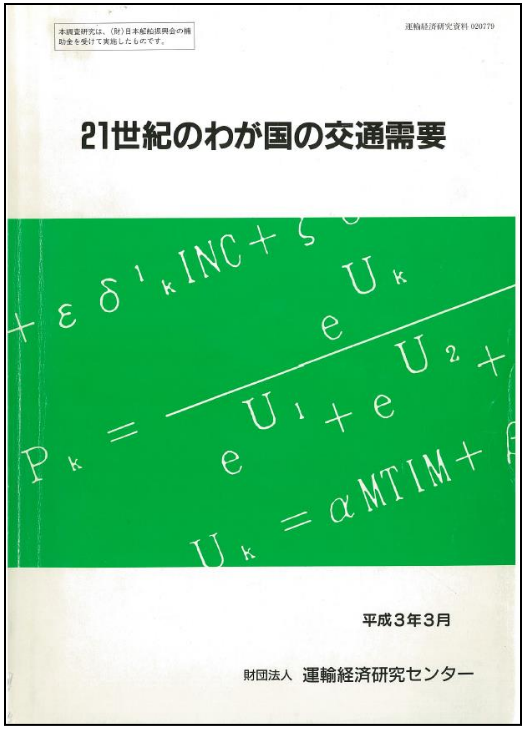
- **西遠PT調査を駐車場選択を非集計モデルで適用**
  - ➢ **武政功, 原田昇, 毛利雄一：休日の買物行動における駐車場選択に関する研究, 日本都市計画学会学術研究論文集,** pp.523-528, 1987**年**

◆ 原田先生は、学位取得後、IBSの研究員として勤め、仙台PTにおけるNested Logit Modelによる交通需要予測モデルを構築
⇒日本の実務での非集計モデルでの適用は初めて！

IBS入所初期の時代（1985年～1992年）

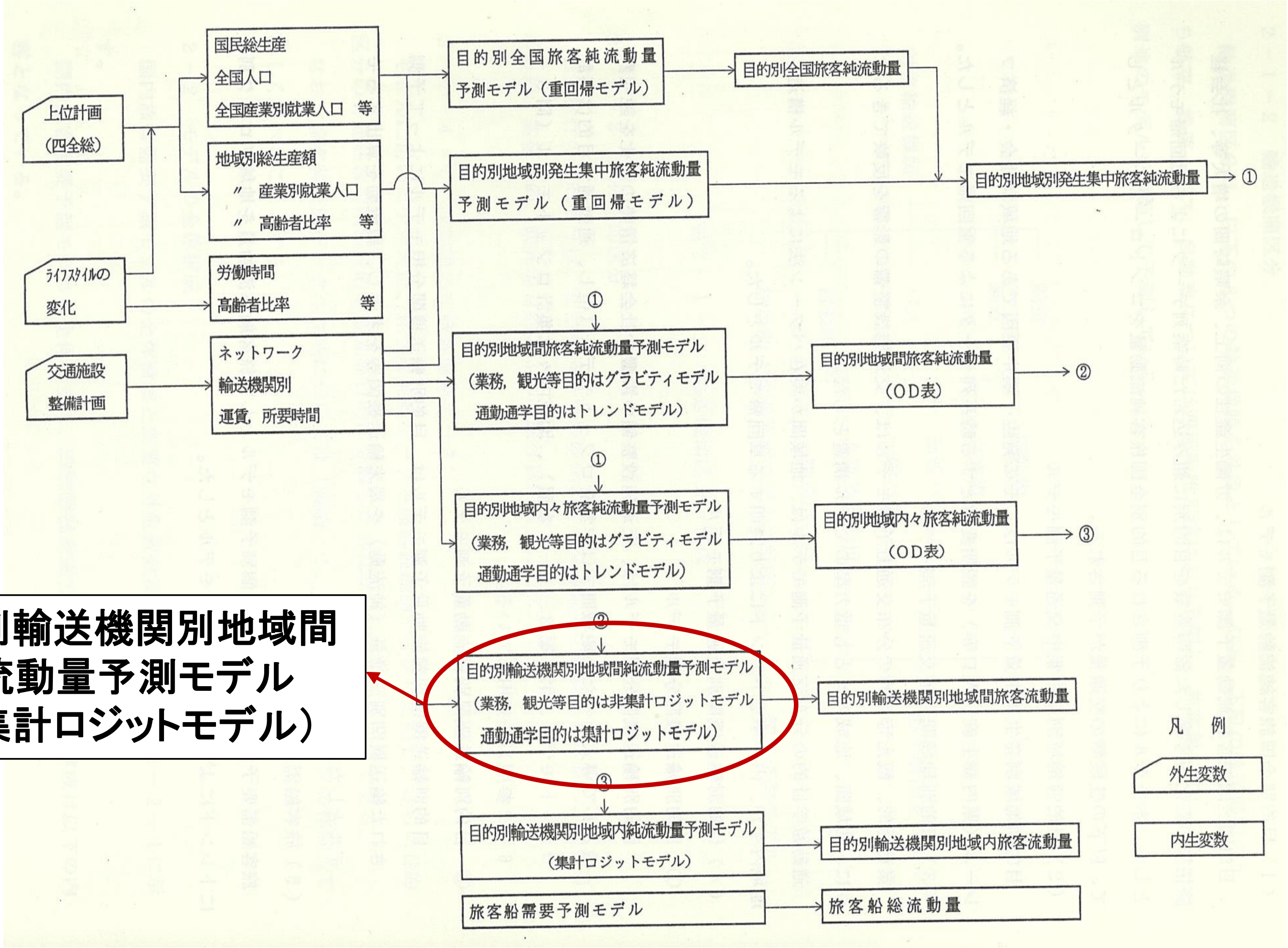
- 1988年から運輸省（運政審）による全国の旅客、貨物の将来交通需要予測を実施
- 都市間（旅客）の機関分担モデルに非集計モデルを適用
  - ➢ 森地先生(東工大)、太田先生(東大)、杉山先生(一橋大)、鹿島先生(中央大)の委員会

- 当時たいへんだったこと
  - ➢ 都市間の純流動データがなかった（総流動から純流動へ変換）
    ※純流動：真の目的地から出発地への移動（OD）
  - ➢ 都市間の大規模なアンケート調査を実施
  - ➢ アンケート調査から純流動ODに活用し、交通目的も設定
  - ➢ 全国の交通機関別LOSデータをNW、時刻表から作成



IBS入所初期の時代（1985年～1992年）

- 運輸省（運政審）国内旅客モデル

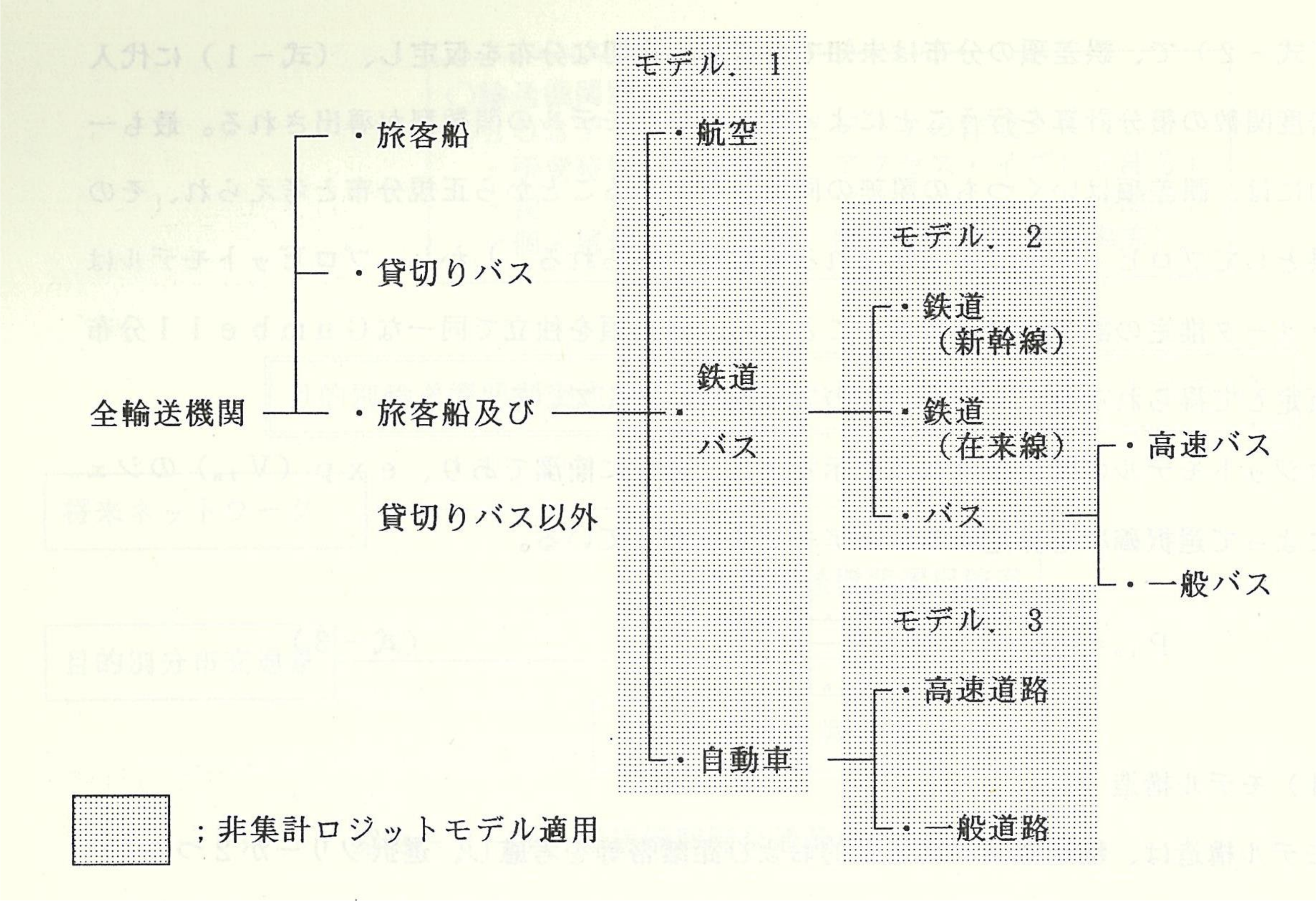


目的別輸送機関別地域間純流動量予測モデル（非集計ロジットモデル）

国内旅客モデルの全体構成

IBS入所初期の時代（1985年～1992年）

- **運輸省（運政審）国内旅客モデル**



輸送機関分担モデル全体の構造

IBS入所初期の時代（1985年～1992年）

- **運輸省（運政審）国内旅客モデル**

表２－６－１５　業務目的　新幹線、在来線、バス、選択モデルパラメータ推定表

		説明変数	ケース．１	ケース．２	ケース．３	ケース．４	ケース．５
サービス変数	〈共通変数〉	アクセス時間（分）	0.8720E-02(1.663)	(　)	(　)	0.2311E-01(4.143)	(　)
	〈共通変数〉	イグレス時間（分）	-0.1287E-01(-8.259)	(　)	(　)	-0.1516E-01(-10.550)	(　)
	〈共通変数〉	幹線所要時間（分）	-0.5373E-02(-8.500)	-0.5607E-02(-9.238)	(　)	-0.9191E-02(-15.140)	-0.9784E-02(-16.360)
	〈共通変数〉	ｱｸｾｽ＋ｲｸﾞﾚｽ時間（分）	(　)	-0.1102E-01(-8.034)	(　)	(　)	-0.1258E-01(-9.712)
	〈共通変数〉	総所要時間（分）	(　)	(　)	-0.6149E-02(-10.400)	(　)	(　)
	〈共通変数〉	総費用（円）	-0.4139E-03(-8.191)	-0.4164E-03(-8.568)	-0.4983E-03(-10.950)	(　)	(　)
	〈共通変数〉	総費用／世帯収入（円／円）	(　)	(　)	(　)	-0.1444(-7.841)	-0.1353(-7.906)
社会経済属性	〈新幹線固有変数〉	世帯収入（円）	0.1822E-02(10.600)	0.1958E-02(11.780)	0.1812E-02(11.420)	(　)	(　)
			(　)	(　)	(　)	(　)	(　)
			(　)	(　)	(　)	(　)	(　)
			(　)	(　)	(　)	(　)	(　)
選択固有定数	高速バス		-1.330(-8.303)	-1.267(-8.121)	-1.403(-9.120)	-1.214(-8.645)	-1.087(-8.095)
			(　)	(　)	(　)	(　)	(　)
			(　)	(　)	(　)	(　)	(　)
			(　)	(　)	(　)	(　)	(　)
再現精度		Hit Ratio	79.90	79.90	78.17	79.19	78.78
		ρ^2	0.4674	0.4572	0.4489	0.4129	0.3842
サンプル数			985	985	985	985	985
備考			×	○	△	×	△

（　）内は、ｔ値を示す。

注）備考欄の○印は採用したモデル式、×印は符号条件より採用できなかったモデル式、△印は、符号条件は有意な結果が得られたが、再現精度（HitRation, ρ^2）より採用しなかったモデル式。以下の輸送機関選択モデルのパラメータ表についても以下同様とする。

業務目的 新幹線、在来線、バス、選択モデルパラメータ推定表

IBS入所初期の時代（1985年～1992年）

- **運輸省（運政審）国内旅客モデル**

経済成長、地域構造、乗用車保有率、運賃の代替案別に交通需要を予測し、最大値、最小値を示す

表4－2－2　ケース別旅客輸送量（人キロ）

（単位：億人キロ）

ケース別番号	経済成長率 3%	経済成長率 4%	地域構造 分散型	地域構造 趨勢型	乗用車保有率 趨勢型	乗用車保有率 大都市圏制約型	運賃人件費上昇率 3%	運賃人件費上昇率 4%	航空	鉄道 新幹線	鉄道 在来線	鉄道 計	自動車 高速	自動車 一般	自動車 バス	自動車 計	海運	合計
1		○	○		○		○		861	899	3,751	4,650	639	6,342	1,105	8,086	52	13,649
2		○	○		○			○	877	877	3,733	4,610	650	[6,366]	1,088	8,104	52	13,643
3		○	○			○	○		861	[900]	3,756	[4,656]	636	6,330	1,107	8,073	52	13,642
4		○	○			○		○	[877]	878	3,737	4,615	649	6,355	1,089	8,093	52	13,637
5		○		○	○		○		854	890	3,755	4,645	644	6,339	1,116	8,099	52	[13,650]
6		○		○	○			○	869	867	3,737	4,604	[655]	6,363	1,098	[8,116]	52	13,641
7		○		○		○	○		854	891	[3,760]	4,651	641	6,329	[1,118]	8,088	52	13,645
8		○		○		○		○	870	867	3,742	4,609	652	6,351	1,100	8,103	52	13,634
9	○		○		○		○		792	834	3,631	4,465	603	6,055	1,064	7,722	52	13,031
10	○		○		○			○	806	813	(3,614)	4,427	614	6,077	(1,046)	7,737	52	13,022
11	○		○			○	○		792	835	3,637	4,472	(601)	6,045	1,065	(7,711)	52	13,027
12	○		○			○		○	806	815	3,619	4,434	612.	6,069	1,048	7,729	52	13,021
13	○			○	○		○		(787)	825	3,635	4,460	608	6,053	1,073	7,734	52	13,033
14	○			○	○			○	802	(804)	3,619	(4,423)	619	6,074	1,057	7,750	52	13,027
15	○			○		○	○		787	825	3,640	4,465	605	(6,043)	1,075	7,723	52	13,027
16	○			○		○		○	803	805	3,623	4,428	617	6,062	1,058	7,737	52	(13,020)

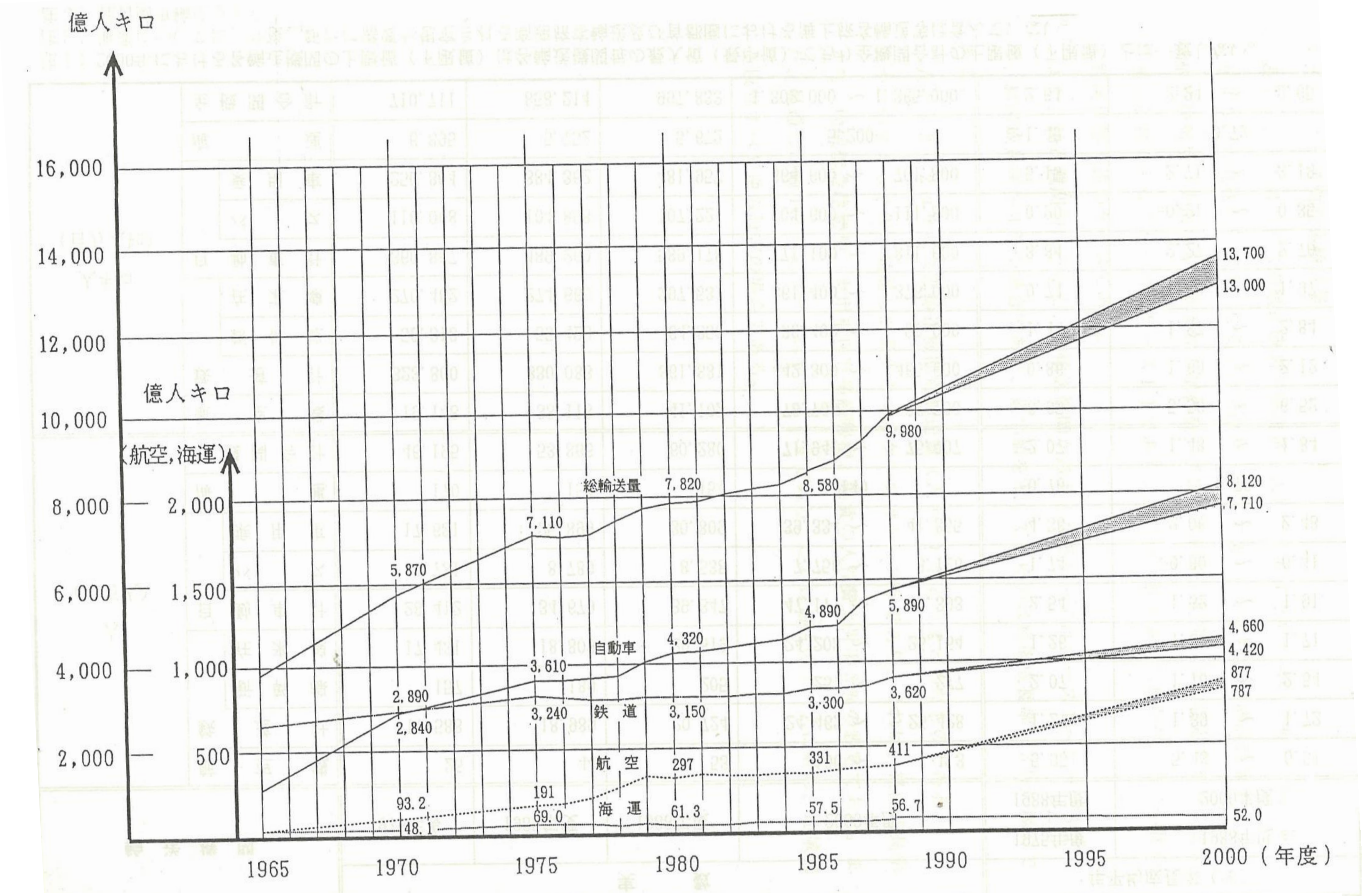
（表中の輸送量は2000年度の旅客輸送量（人キロ））

注）□は各輸送機関または合計の最大値　○は最小値

ケース別旅客輸送量(人キロ)

IBS入所初期の時代（1985年～1992年）

- **運輸省（運政審）国内旅客モデル**



国内旅客輸送機関別輸送量（人キロ）の実績と見通し

IBS入所初期の時代（1985年～1992年）

- **運政審モデルの交通需要予測について**

◆パラメータ推定

- ➢パラメータ推定は、時間をかけて、あらゆる組み合わせを推定
- ➢何度も推定していくと感が働く
- ➢需要予測に用いるためには、パラメータの感度が重要！
- ➢たいへんな事は、推定に用いるデータチェック（LOSがおかしい等）と選択肢集合

◆ 交通需要予測

- ➢実績値の現況再現（集計量の50地域間OD交通量をどこまで再現させるか？）
- ➢最終的な統計量（全国機関別輸送量（人・人キロ）との整合

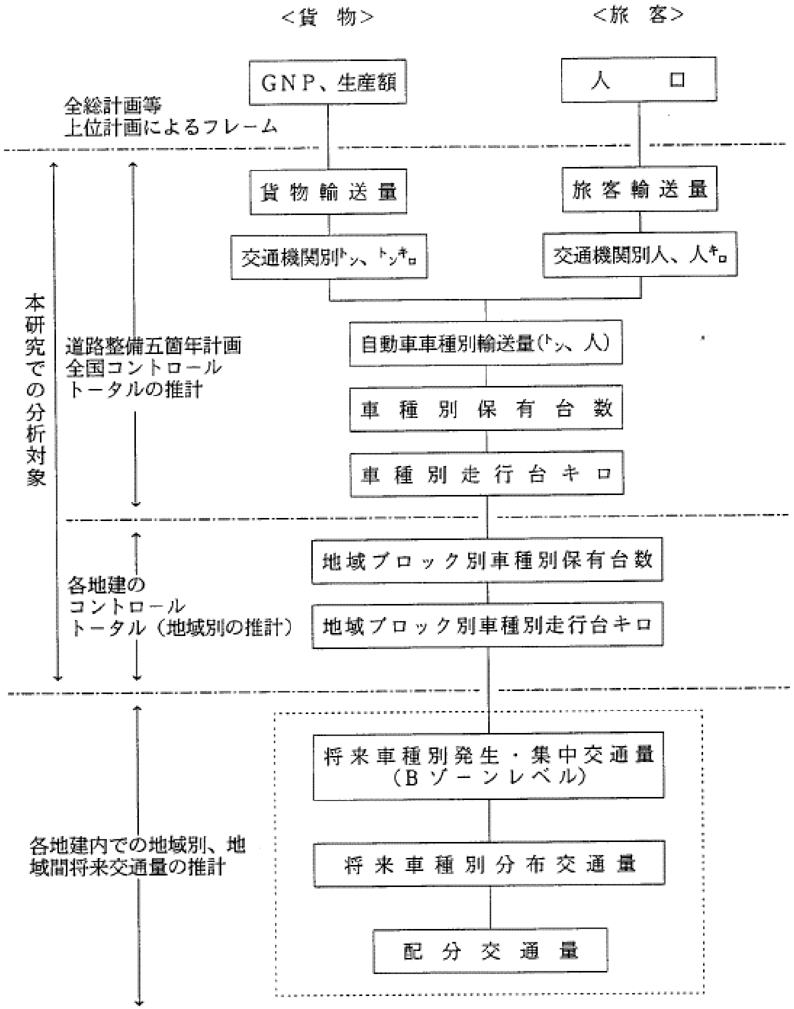
◆ 林山先生（のちに東北大学）が、2年後輩でIBS研究員として入所し、一緒に運政審モデルに携わる

作業が毎日徹夜、でもお酒も毎日！

IBS入所初期の時代（1985年～1992年）

- 1989年（平成元年）から、建設省（道路局）自動車の将来交通需要予測モデルに関する調査研究が始まる

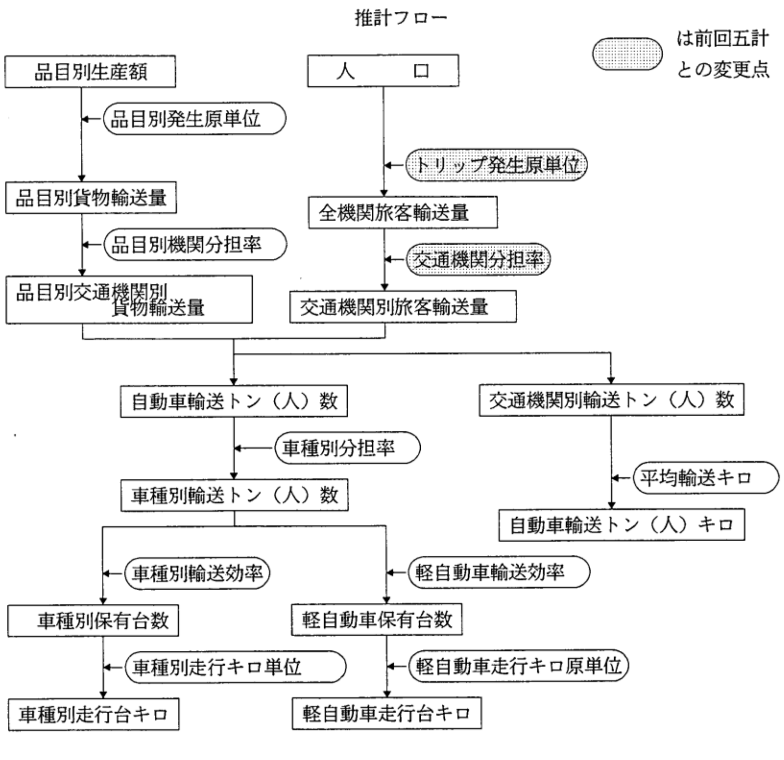
- これまでのトレンドモデルからの改良について、研究会（森地先生（東工大）、山根孟氏（元建設省）他）で議論
  - ➢モデルの基本的構造、サブモデルの改良
  - ➢供給面を考慮した変数の導入
  - ➢他の交通機関と競合関係
  - ➢社会経済情勢等の変化への対応



道路整備五箇年計画における道路局モデルの位置づけ

IBS入所初期の時代（1985年～1992年）

- **道路整備五箇年計画における将来交通需要予測モデル（トレンドモデル）**



1．旅客（人、人キロ）

① 全機関旅客輸送量　　$T = \Sigma a \times P$
T：全機関旅客輸送量
a：全機関トリップ発生原単位
（P.T調査の発生原単位をトレンド及び大量交通機関の整備水準を勘案して推計）
P：人口

② 交通機関別旅客輸送量　　$T_m = T \times b_m$
T_m：交通機関別旅客輸送量
T：全機関旅客輸送量
b_m：交通機関分担率（トレンドにより推計）
m：交通機関（３分類：自動車、鉄道、航空）

③ 交通機関別輸送人キロ　　$TL_m = T_m \times l_m$
TL_m：交通機関別輸送人キロ
T_m：交通機関別旅客輸送量
l_m：交通機関別一人当たり平均輸送キロ（トレンドにより推計）

2．貨物（トン、トンキロ）

① 品目別貨物輸送量　　$T_i = G_i \times c_i$
T_i：品目別貨物輸送量
G_i：品目別生産額
c_i：品目別輸送原単位（トン／百万円）（トレンドにより推計）
i：品目（５分類：農林水産、原材料、加工製品、日用雑貨、その他）

② 品目別交通機関別貨物輸送量　　$T_{im} = T_i \times d_{im}$
T_{im}：品目別交通機関別貨物輸送量
T_i：品目別貨物輸送量
d_{im}：品目別交通機関分担率（トレンドにより推計）
m：交通機関（３分類：自動車、鉄道、航空）

③ 交通機関別輸送トンキロ　　$TL_m = T_{im} \times l_m$
TL_m：交通機関別輸送トンキロ
T_{im}：品目別交通機関別旅客輸送量
l_m：交通機関別トン当たり平均輸送キロ（トレンドにより推計）

3．保有台数、走行台キロ

① 車種別輸送量（人及びトン）　　$T_{jv} = T_v \times e_j$
T_{jv}：車種別輸送量（人及びトン）
T_v：自動車の旅客（貨物）輸送量
e_j：車種別分担率（トレンドにより推計）
j：車種（２分類：乗用車（バスを含む）、貨物車）

② 車種別保有台数　　$V_j = T_{jv} / f_j$
V_j：車種別保有台数
T_{jv}：車種別輸送量（人及びトン）
f_j：車種別輸送効率（輸送人数及びトン／１台）（トレンドにより推計）

③ 車種別走行台キロ　　$VL_j = V_j \times l_j$
VL_j：車種別走行台キロ
V_j：車種別保有台数
l_j：車種別走行キロ原単位（トレンドにより推計）

但し、軽自動車については、同じ手順で別途推計

東京理科大学助手の時代（1992年～1996年）

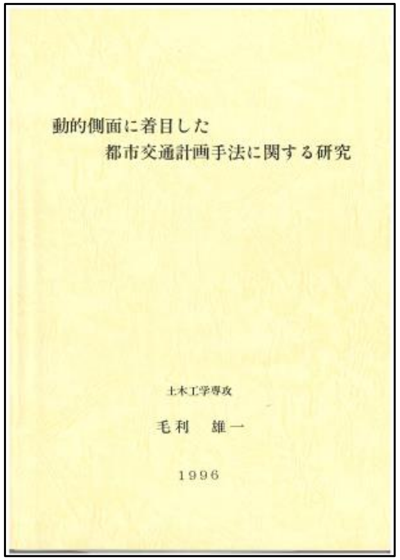
- IBSから東京理科大学助手へ転職（学位論文に着手）
- 行動モデルについては、以下を対象
  - 千葉都市モノレールの事前事後調査（パネルデータ分析）
  - RP・SPデータを活用した千葉都市モノレールへの適用
  - RP・SPデータを活用したマニラ首都圏LRT2号線への適用

動的側面に着目した都市交通計画手法に関する研究

第1章　都市交通計画の課題と新たな考え方
第2章　動的変化に対応した都市交通計画手法に関する既往研究
第3章　都市活動特性の時系列変化に着目した都市圏交通計画手法
第4章　事前・事後調査を活用した特定交通路（リンク）の計画手法
- 都市モノレール開業・延伸に伴う交通行動分析

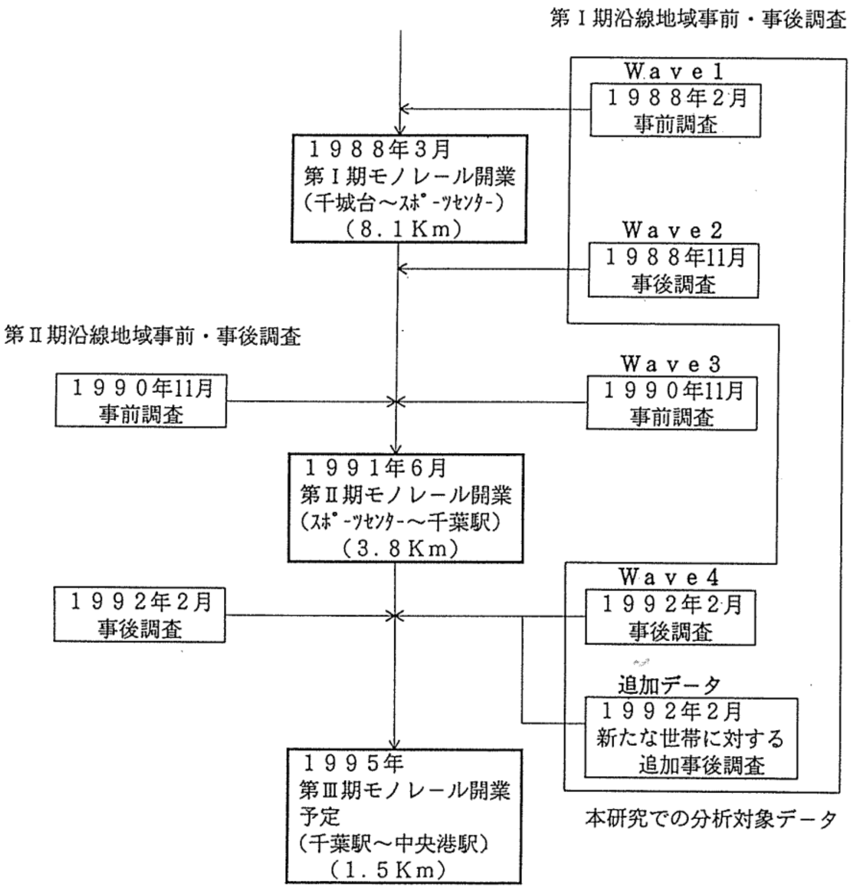
第5章　RP・SPデータを活用した特定交通路（リンク）の計画手法
- RP・SPデータを活用した千葉都市モノレールへの適用
- RP・SPデータを活用したマニラ首都圏LRT2号線への適用

第6章　鉄道駅周辺の駐車場整備計画手法
第7章　動的側面に着目した駅前広場再生計画手法
第8章　結論

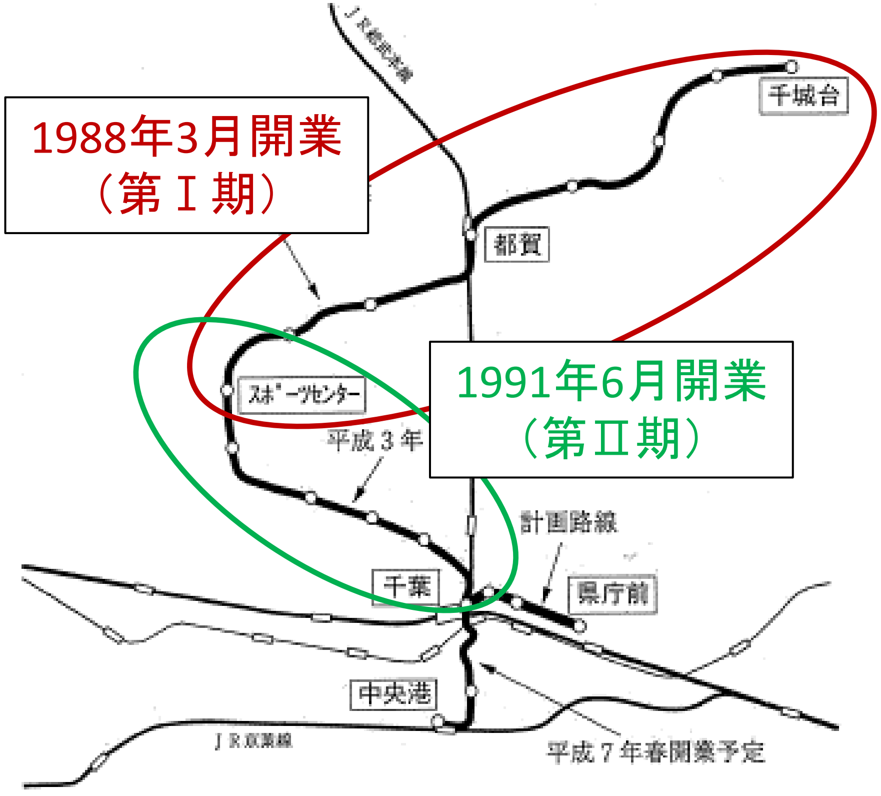

動的側面に着目した
都市交通計画手法に関する研究
土木工学専攻
毛利　雄一
1996

東京理科大学助手の時代(1992年～1996年)

- **千葉都市モノレールの事前事後調査(パネルデータ分析)**
  - ➢ **千葉都市モノレールの開業(第Ⅰ期、第Ⅱ期)に合わせて、事前事後調査(アンケート調査を実施)**



千葉都市モノレール事前・事後調査の経緯



モノレールの路線概要と開業状況

東京理科大学助手の時代（1992年～1996年）

- **千葉都市モノレールの事前事後調査（パネルデータ分析）**
  - ➢ パネル分析（モノレール利用・非利用）は有効であったが、パネルデータによるモデル推計の有効性は….

		モデル1	モデル2	モデル3	モデル4	モデル5	モデル6 千葉駅延伸 前意向ﾓﾃﾞﾙ
モデル分析対象データ		Ⅰ期沿線	Ⅰ期沿線	Ⅰ+Ⅱ期沿線	Ⅰ期沿線	Ⅰ+Ⅱ期沿線	Ⅰ+Ⅱ期沿線
モノレールの開業状況		Ⅰ期開業 千城台~ｽﾎﾟｰﾂ	Ⅱ期開業 千葉駅延伸	Ⅱ期開業 千葉駅延伸	Ⅱ期開業 千葉駅延伸	Ⅱ期開業 千葉駅延伸	Ⅰ期開業 千城台~ｽﾎﾟｰﾂ
共通変数	乗車時間	-0.1172 (-16.42)	-0.1158 (-11.77)	-0.1183 (-15.41)	-0.1210 (-12.34)	-0.1213 (-16.14)	-0.1502 (-10.41)
	乗車外時間	-0.05983 (-13.39)	-0.05921 (-10.16)	-0.05861 (-11.66)	-0.06309 (-10.16)	-0.05990 (-11.47)	-0.06926 (-8.17)
固有変数	自動車利用ダミー	-1.891 (-11.90)	-1.918 (-8.90)	-1.982 (-10.86)	-1.934 (-9.01)	-1.927 (-10.64)	-2.473 (-7.84)
	モノレール利用ダミー	0.6690 (5.36)	0.08835 (0.61)	0.1035 (0.89)			
	都賀駅モノレール利用ダミー				0.8768 (5.57)	0.8219 (5.78)	0.7154 (3.38)
	千葉駅モノレール利用ダミー				-1.090 (-4.64)	-0.4065 (-2.73)	-0.6549 (-2.67)
尤度比		0.2863	0.2102	0.2460	0.2684	0.2685	0.3162
的中率		43.34%	22.28%	23.20%	44.85%	37.05%	29.20%
サンプル数		359	359	556	359	556	556

注1：乗車時間＝バス、モノレール、鉄道、自動車、二輪車の乗車時間の合計
注2：乗車外時間＝バス停・モノレール駅へのアクセス徒歩時間、乗換時間、待ち時間の合計

千葉都市モノレール事前・事後調査のモデル推定結果

東京理科大学助手の時代（1992年～1996年）

- **RP・SPデータを活用した千葉都市モノレールへの適用**
  - ➢ **RP・SPデータにより、運賃の変数を導入可能などの有効性を確認**

		ＳＰモデル	ＲＰモデル	ＳＰ＋ＲＰ統合モデル
共通変数	アクセス時間	-0.051 (-4.14)	-0.5887 (-4.35)	-0.5765 (-6.16)
共通変数	乗車時間	-0.041 (-1.93)	-0.0629 (-3.20)	-0.2866 (-3.69)
共通変数	運賃	-0.005 (-4.24)		-0.0492 (-4.21)
固有変数	エスカレータの設置 （ｴｽｶﾚｰﾀ=1，階段=0）	-0.005 (-0.04)		-0.0113 (-0.09)
固有変数	性別ダミー （男性=1，女性=0）	0.2571 (1.87)	0.684 (0.64)	0.2846 (2.13)
モノレールＳＰ定数項		1.7294 (8.76)		1.7973 (11.19)
モノレールＲＰ定数項			-0.4752 (-0.47)	-0.8677 (-0.89)
スケールパラメータ μ				0.0851
ρ^2		0.0382	0.5034	0.0811
$\bar{\rho}^2$		0.0331	0.486	0.0765
的中率		81.984	87.288	82.108
サンプル数		1704	118	1822

ＲＰ．ＳＰデータを同時に用いた通勤.通学目的の交通機関選択モデル

東京理科大学助手の時代（1992年～1996年）

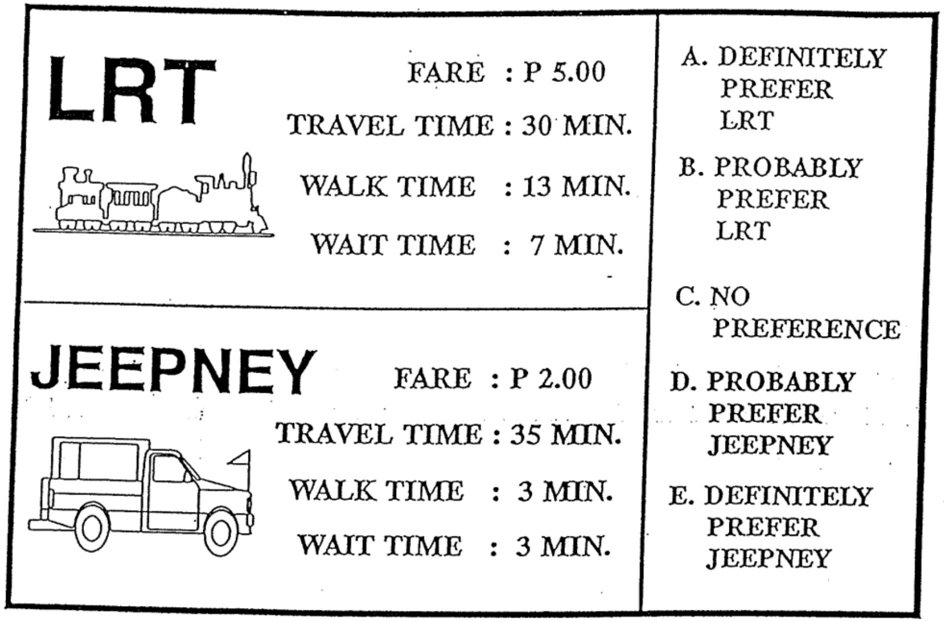
- RP・SPデータを活用したマニラ首都圏LRT2号線への適用
  - ➢マニラ首都圏LRT2号線に対するSP調査を実施
  - ➢途上国でのSP調査の有効性を確認

変数名	短距離帯モデル	中距離帯モデル	長距離帯モデル	全地域モデル
料金	-0.48 (-3.77)	-0.0903 (-0.49)	-0.7749 (-3.09)	-0.3106 (-2.65)
乗車時間	-0.1013 (-5.01)	-0.0828 (-5.63)	-0.1128 (-3.19)	-0.0828 (-7.36)
乗車外時間	-0.1106 (-3.41)	-0.1079 (-5.33)	-0.235 (-3.71)	-0.313 (-4.43)
定数項（ＳＰ）	0.4874 (0.51)	-0.1192 (-4.80)	0.1367 (1.58)	-0.4719 (-1.59)
定数項（ＲＰ）	-0.304 (-3.67)	-0.3623 (-3.40)	-0.1034 (-0.71)	-2.82 (-4.71)
μ（ｽｹｰﾙﾊﾟﾗﾒｰﾀ）	0.5279 (8.99)	0.3121 (11.46)	0.824 (7.56)	0.3005 (17.04)
的中率	89.1	84.6	87.1	85.9
ρ^2	0.214	0.152	0.231	0.141
$\bar{\rho}^2$	0.204	0.146	0.214	0.138
サンプル数	378	647	209	1,234

乗車外時間＝待ち時間＋乗り換え時間＋徒歩時間

RP・SPデータを同時に用いた
LRTージープニィの交通機関選択モデル

CARD 2.1 M



SP調査カードの例

東京理科大学助手の時代（1992年～1996年）

・助手時代の思い出

◆研究テーマ・対象が決まらず2年間を過ごす

- ➢ 学生との研究、仕事、事務作業、いろんなこと（開発途上国、東京PT調査、駅前広場、CG…）をやった
- ➢ 最終的な学位論文は、いろんなことの成果を仕上げて作成

◆ 多くの先生・仲間との出会い

- ➢ 多くのことに携わり、多くの先生、実務者の先輩・後輩とお話しできる機会が増大（貴重な体験、今でも続く….）
- ➢ また、わからないことは何でも相談し、教えてもらうことができた
  - •行動モデルはもちろん、経済、交通工学、都市計画、まちづくり
  - •研究のスタイル（進め方、研究の意味付け（理論/実践、新規性/有効性など）

◆ 内山先生（東京理科大学）から4年間指導

議論は、研究室だけでなく、お酒とともに居酒屋で！

IBS復帰後の時代

①道路公団民営化での交通需要予測について
2002年～2003年（平成14～15年）

道路関係四公団民営化推進委員会が設置

2001年（平成13年）に発足した第1次小泉内閣は、聖域なき構造改革の一環として同年12月19日に**特殊法人等整理合理化計画を閣議決定**し、民営化の検討に着手した。

2002年（平成14年）6月7日に成立した道路関係四公団民営化推進委員会設置法に基づき、同年内閣府に**道路関係四公団民営化推進委員会が設置**され、民営化の具体的検討を進めた。

委員には、以下のメンバーが選任された。

- ・今井敬（日本経済団体連合会名誉会長・新日本製鐵代表取締役会長）
- ・中村英夫（武蔵工業大学教授）
- ・松田昌士（東日本旅客鉄道会長）
- ・田中一昭（拓殖大学政経学部教授・元行政改革委員会事務局長）
- ・大宅映子（評論家）
- ・猪瀬直樹（作家）
- ・川本裕子（マッキンゼー・アンド・カンパニーシニア・エクスパート）

道路公団民営化に先立って道路の交通需要を予測

（1）交通需要推計の手順と使途

全国の交通需要推計

↓

将来OD表の作成等

↓

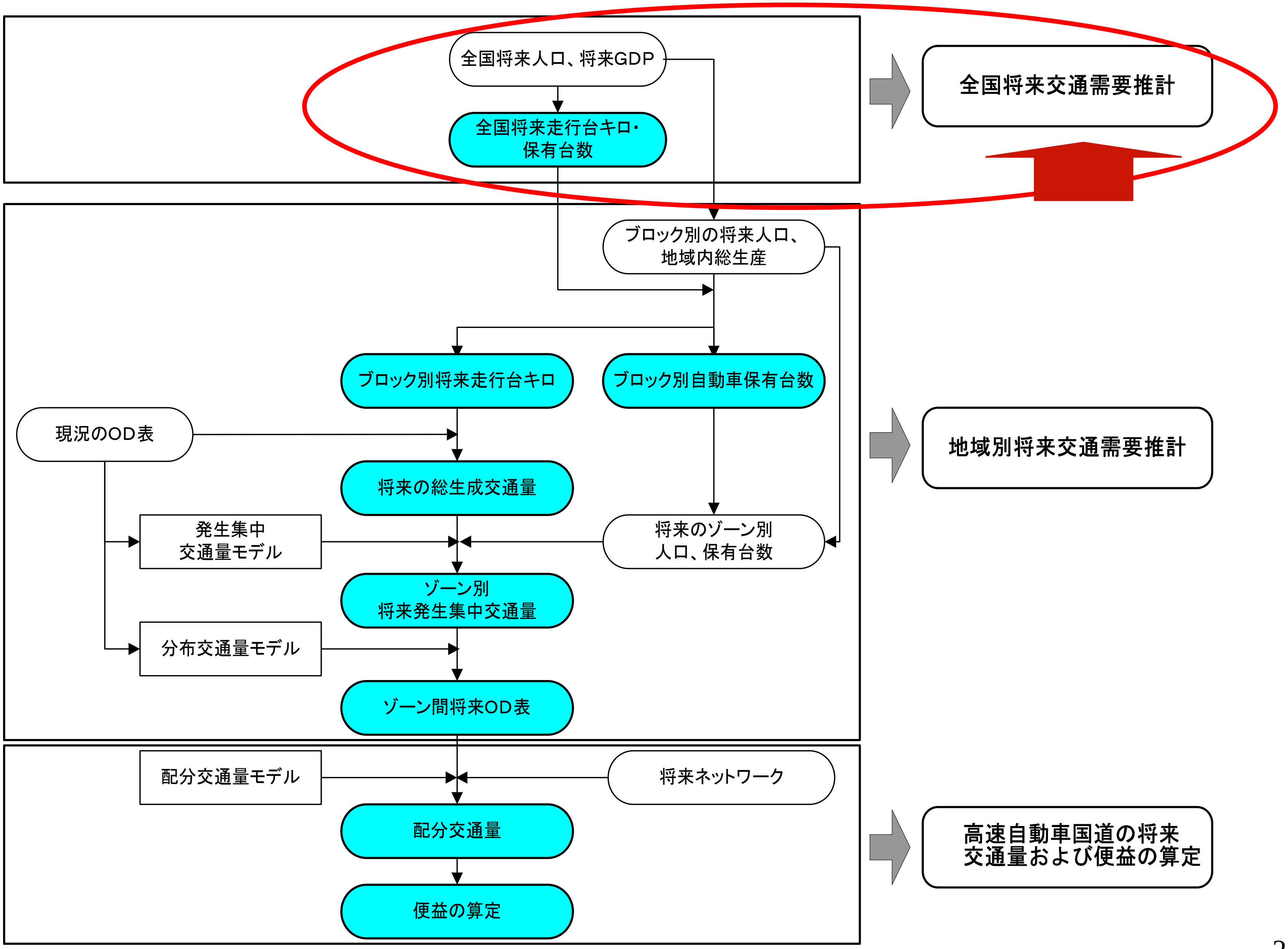
各機関で具体の路線毎の交通需要推計

↓

- 道路計画におけるネットワーク・構造規格の決定
  （必要車線数・幾何構造の決定根拠）
- 有料道路の償還計画
  （収入の基本となる利用交通量の推計）
- 環境アセスメント
  （影響予測の基本となる計画交通量の推計）
- 評価システムでの活用
  （B／Cなど個別事業評価の基礎データ）
  （アウトカム指標など政策評価の基礎データ）

平成14年6月24日　国土交通省第8回基本政策部会資料より

－高速自動車国道の将来交通量推計手法－



（2）全国将来交通需要推計モデルの特徴

①全国のマクロ的な将来交通需要である自動車走行台キロを推計
②将来の道路計画に資する2050年までの超長期の推計
③将来の社会経済状況の変化に対応した将来交通需要の推計

〇乗用車走行台キロの推計は、以下の視点から免許保有率等を変数として推計

①高齢化の進行等、人口の変化を適切に交通需要に反映させる。

②自動車だけを対象とするのではなく、人の動き（パーソントリップ）を基本として交通需要を捉える。

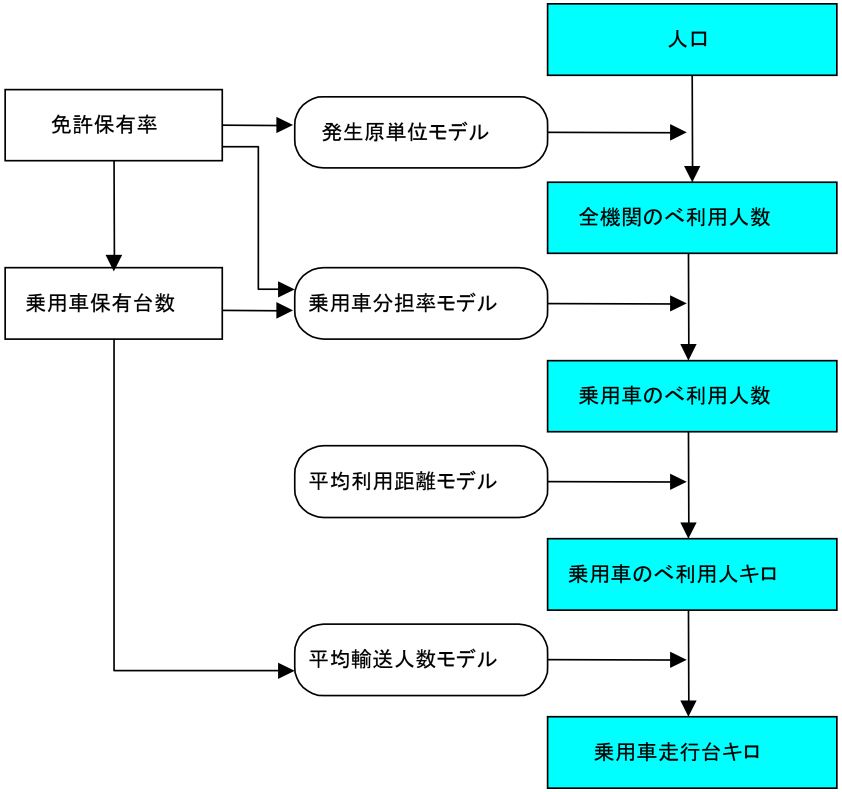
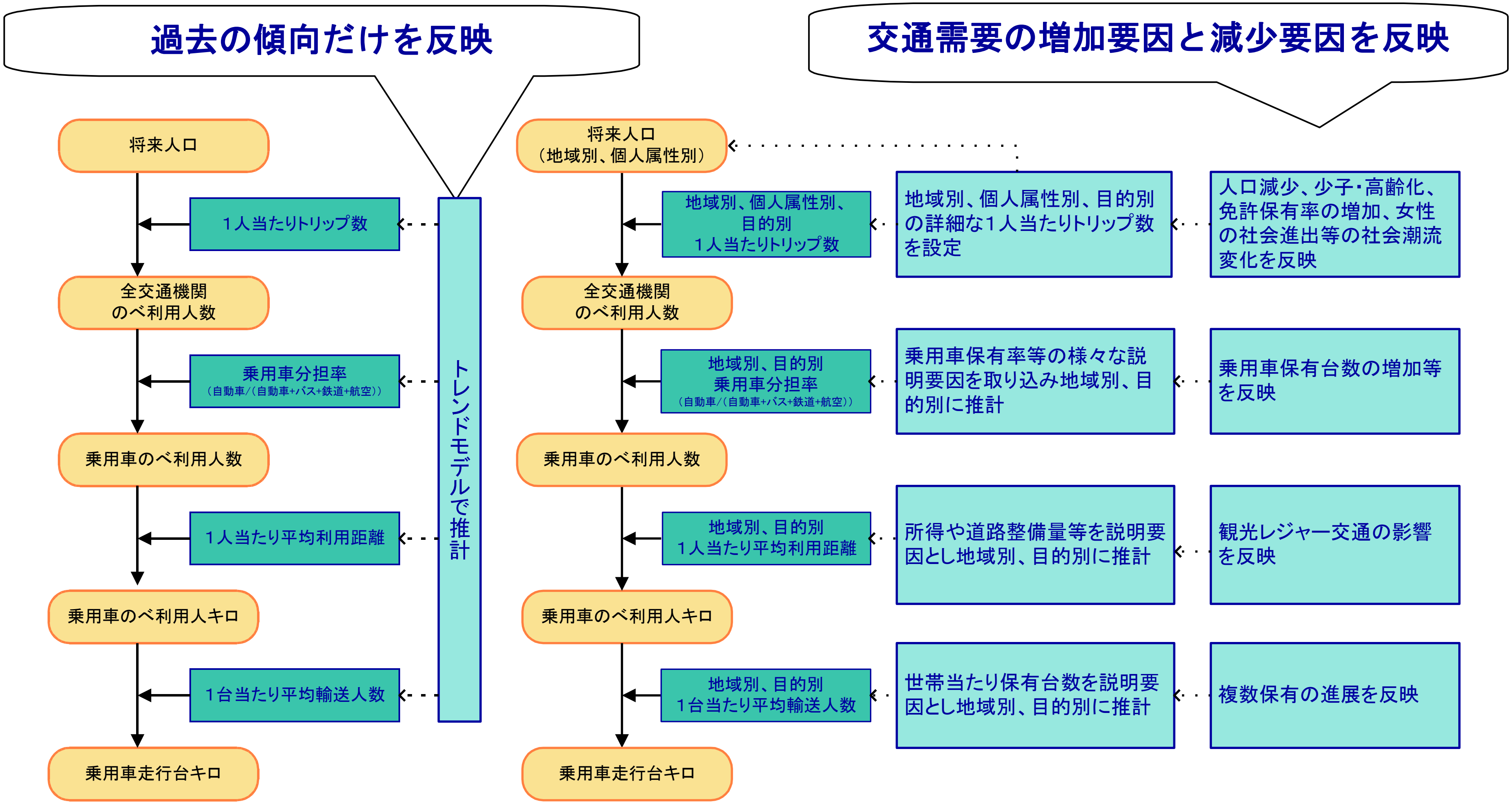


図　旅客の将来交通需要推計フロー

（3）新たな交通需要推計の手法について

◇人の交通需要推計の流れ

＜現五箇年計画モデルにおける推計の流れ＞　　＜新モデルにおける推計の流れ＞

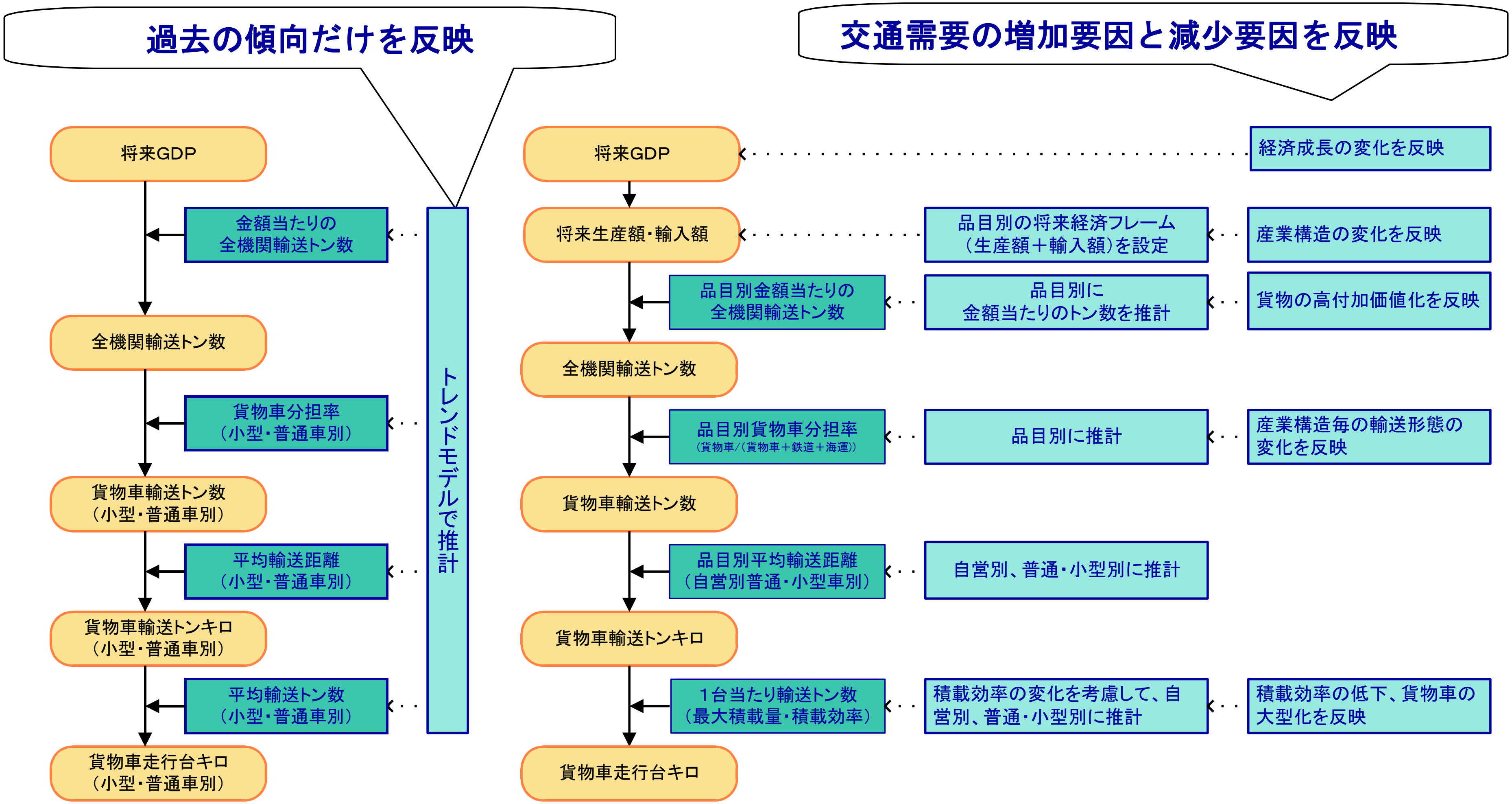


地域別　：都市圏別（３大都市、地方中枢都市　等）、土地利用区分別（都市地域、中山間地域　等）
個人属性：性別、年齢別、免許保有非保有別　等
目的別　：通勤、通学、業務、私用　等

平成14年6月24日　国土交通省第8回基本政策部会資料より

◇物の交通需要推計の流れ

＜現五箇年計画モデルにおける推計の流れ＞　　＜新モデルにおける推計の流れ＞



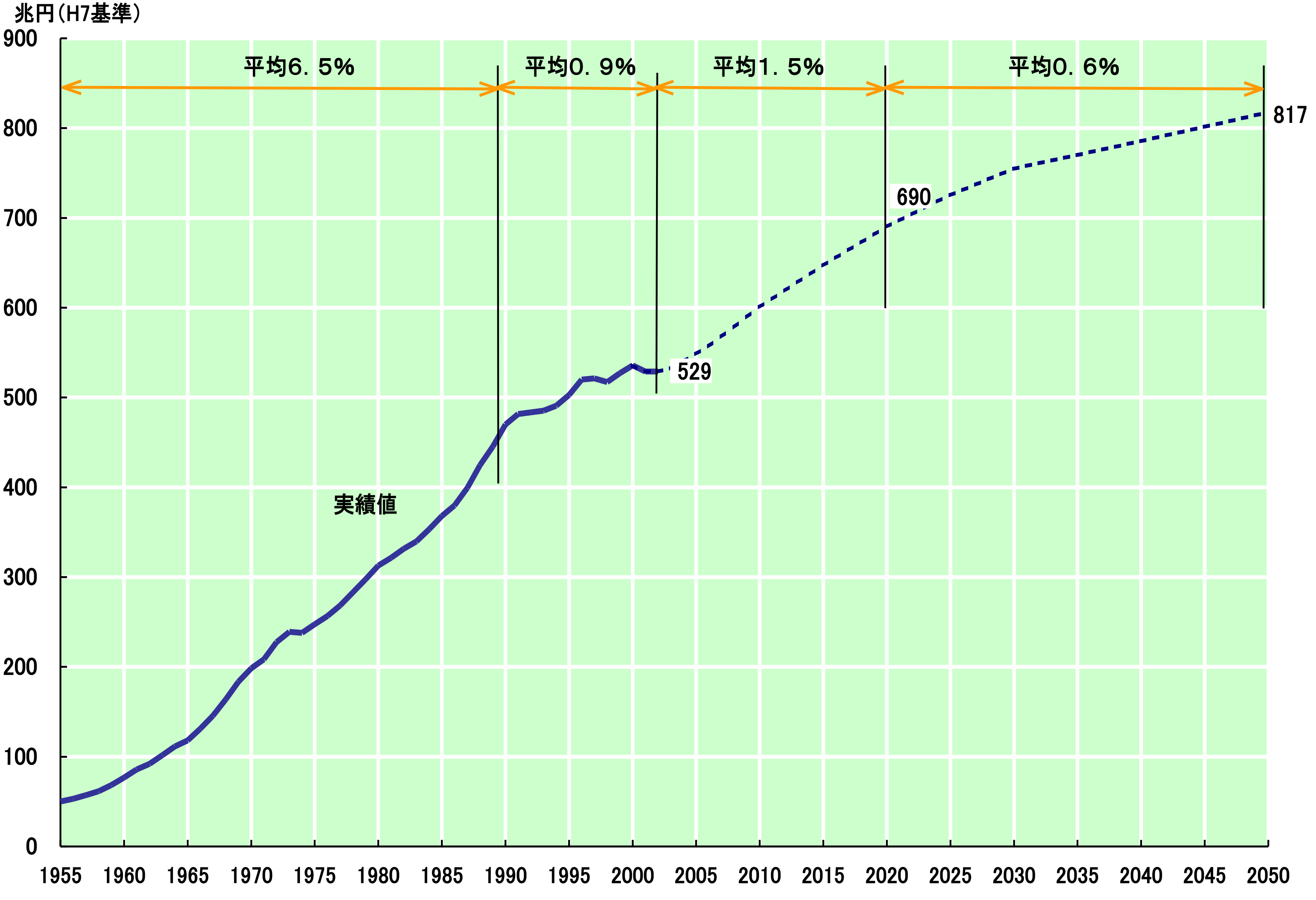
品目別：農林水産品、鉱産品、金属機械、化学工業品等
自営別：自家用貨物車、営業用貨物車別
普通・小型別：普通貨物車、小型貨物車別

※軽貨物車は、積載効率、輸送距離、品目等使われ方が異なるため、他の貨物車とは、別途推計を行っている。

平成14年6月24日　国土交通省第8回基本政策部会資料より

(4)将来のGDP、人口等の設定

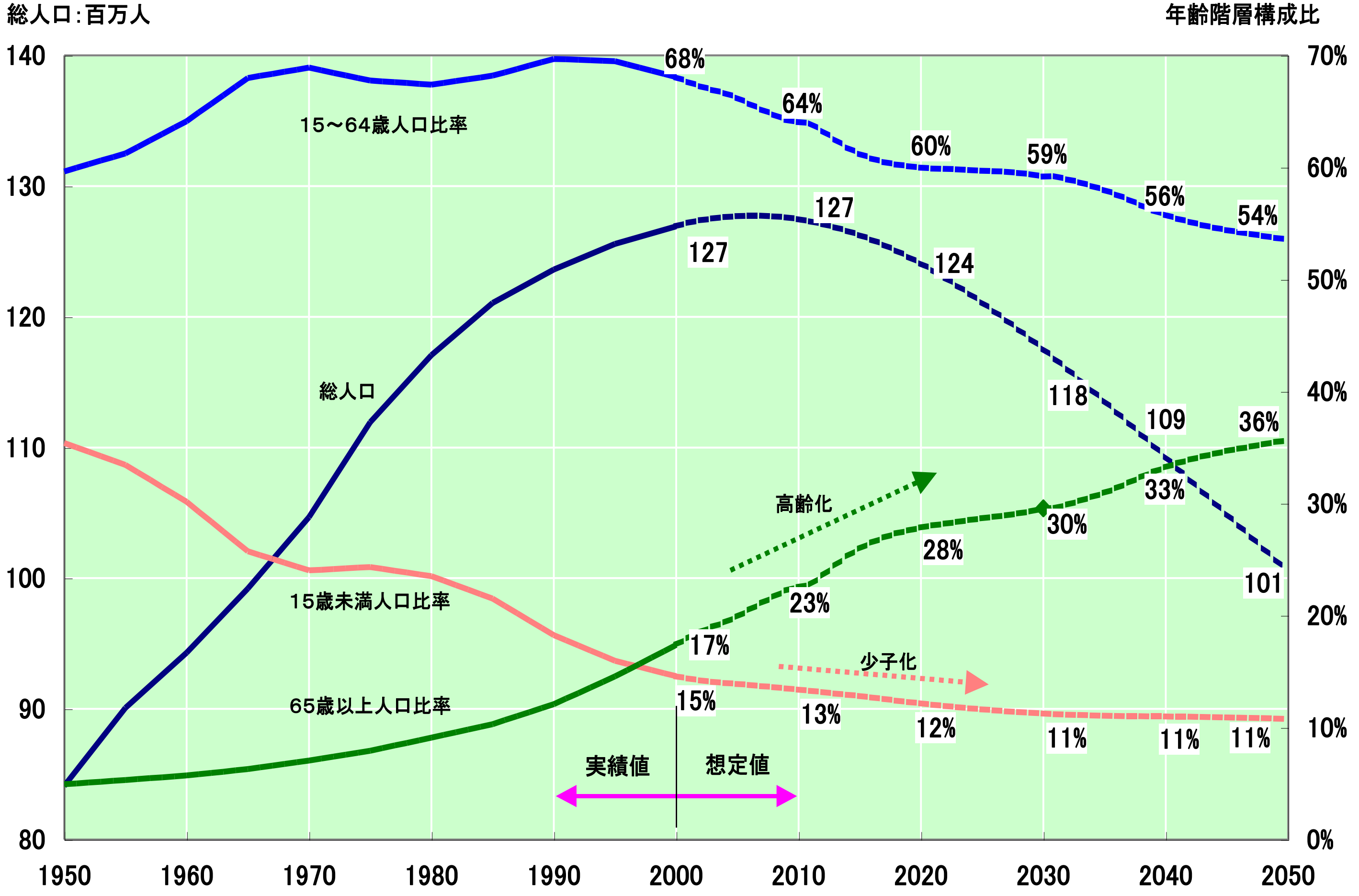
◇将来のGDPの設定



平成14年6月24日　国土交通省第8回基本政策部会資料より

◇将来の人口の設定

・人口は過去一貫して増加してきたが、近年増加傾向は緩やか。２００６年にピークを迎える見通し。
・２０３０年に、高齢者は３割を越え、生産年齢人口は６割を割り、子供は１割となる。

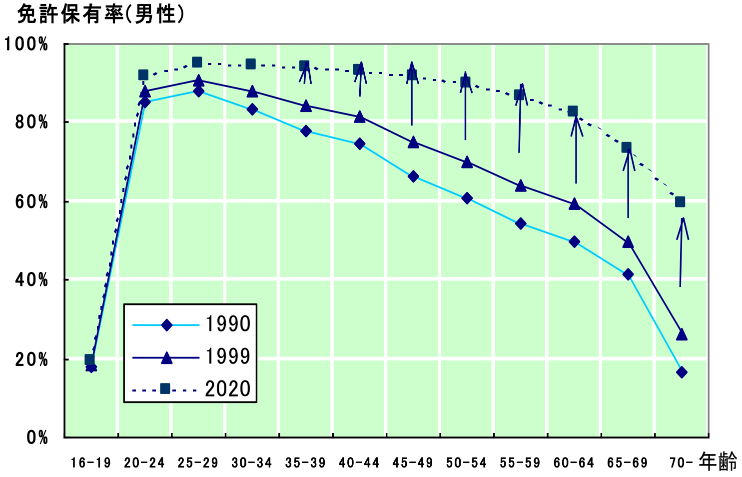


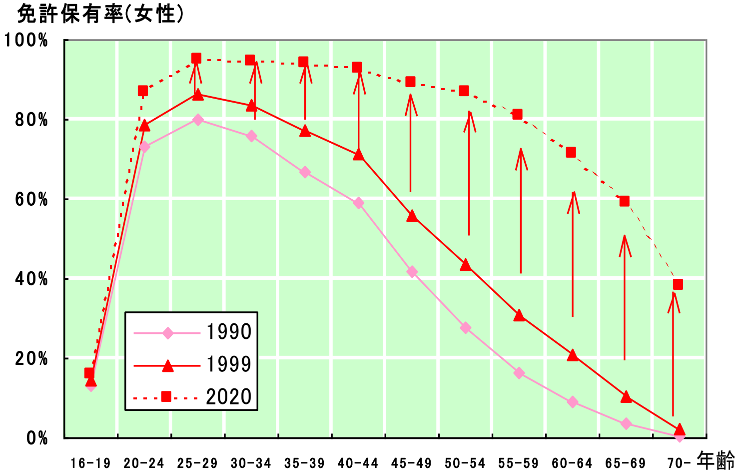
実績値	1999	実績値（推計人口、総務省統計局）
	2000	国勢調査
推計値	2000～2050	国立社会保障・人口問題研究所(2002年１月推計、中位推計）

平成14年6月24日　国土交通省第8回基本政策部会資料より

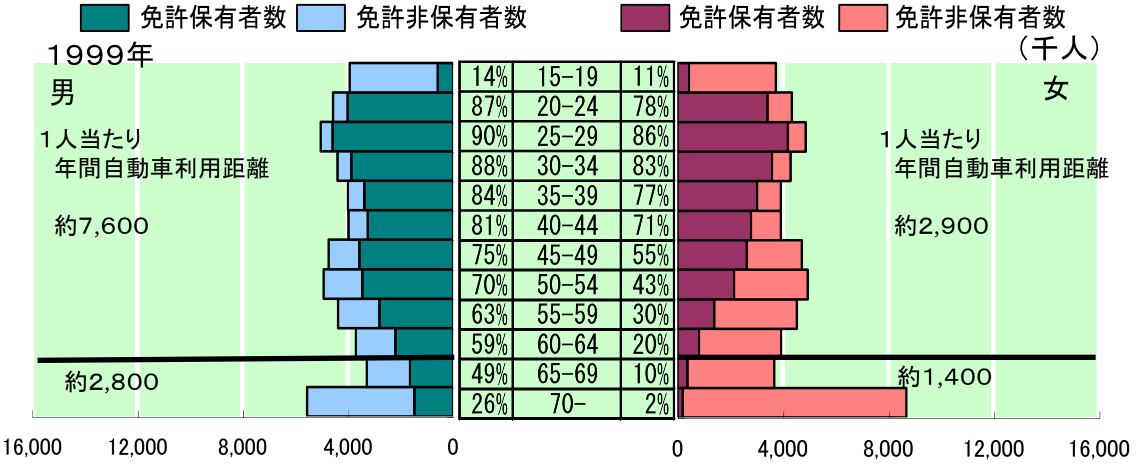
◇免許保有者の増加

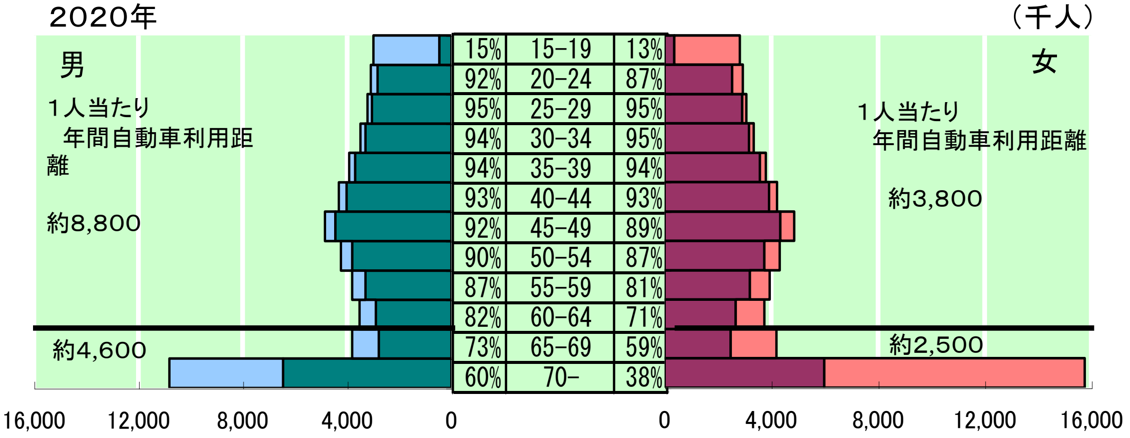
・免許保有率は、各年齢階層で増加する見通し。特に高齢者や女性で大きく増加する見通し。





性・年齢階層別免許保有非保有別人口の見通し



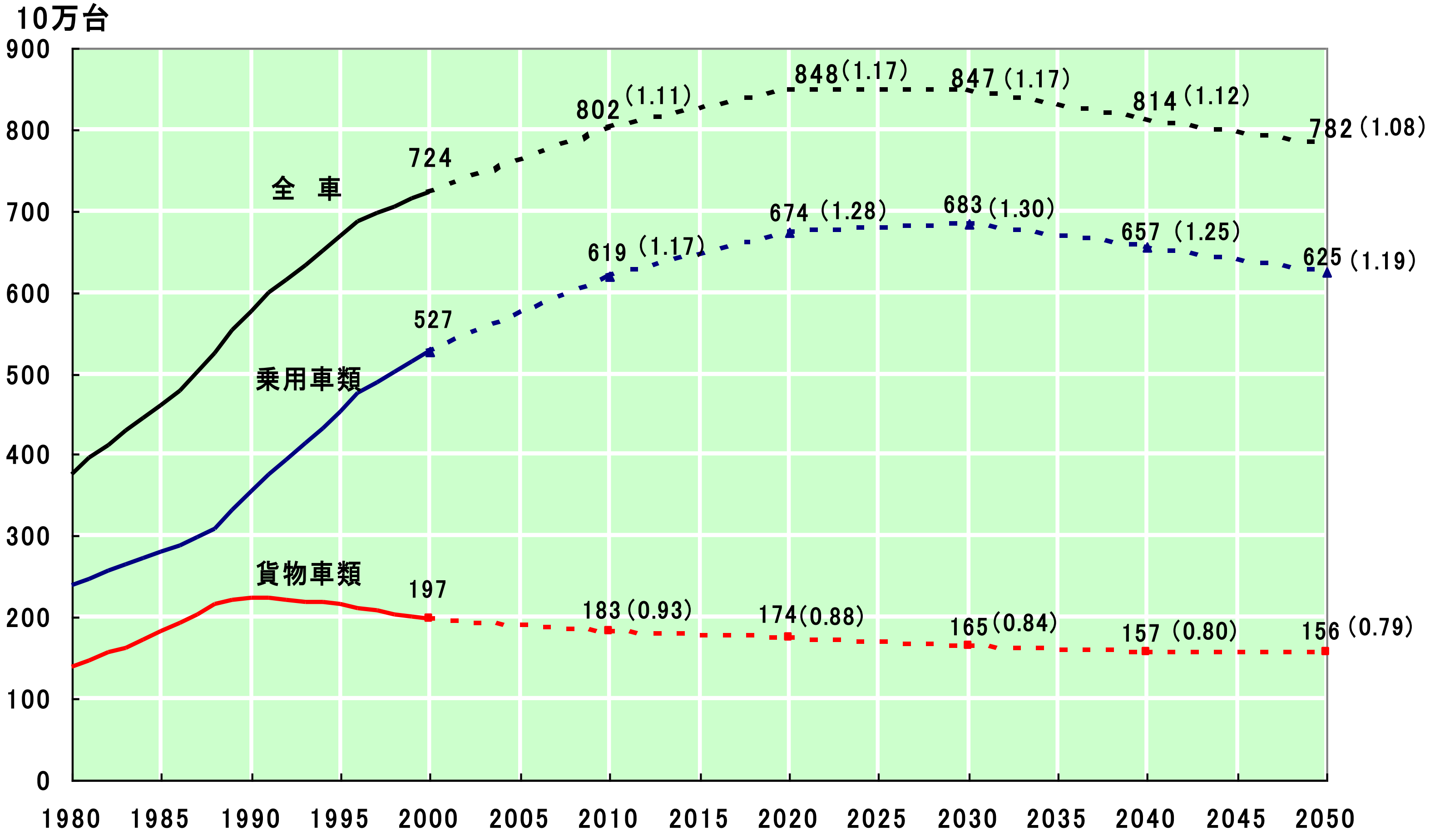


平成14年6月24日　国土交通省第8回基本政策部会資料より

（5）推計結果

◇自動車保有台数の見通し

・貨物車は一貫して減少し、乗用車は２０３０年頃にピークを迎え、その後減少に転じる見通し。

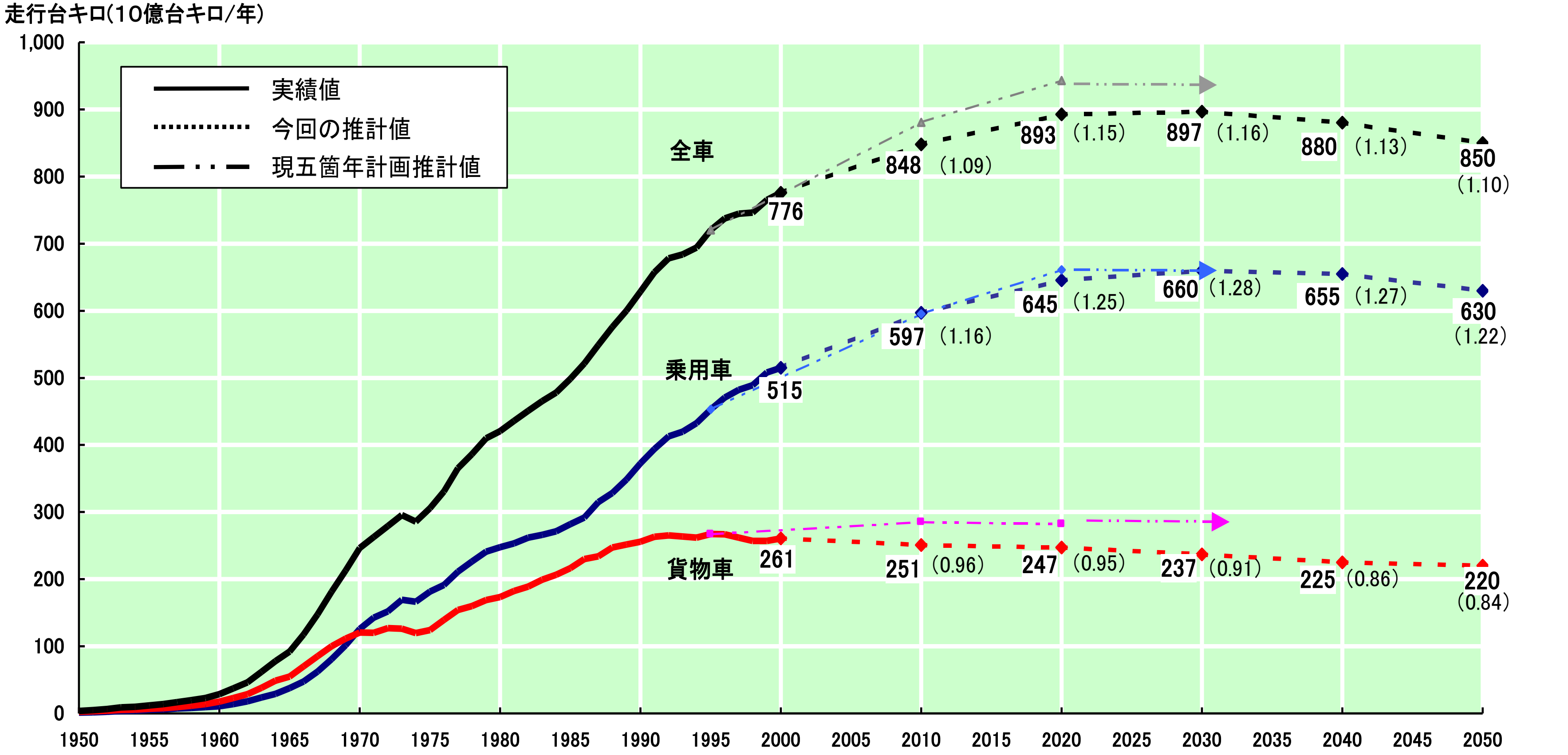


（　）内の数値は2000年比率

平成14年6月24日　国土交通省第8回基本政策部会資料より

◇自動車交通需要の見通し

・高度経済成長とともにモータリゼーションが大きく進展したが、近年は景気後退などの要因もあり自動車走行台キロの増加は相対的に鈍化。
・今後は経済の低成長化、高齢化などが自動車交通需要に影響。
・これらを考慮すると、**全車で走行台キロは2030年前後でピークを迎える見通し。**



( )内の数値は2000年比率

平成14年6月24日　国土交通省第8回基本政策部会資料より

(6)民営化委員会での検討経緯

○平成14年7月1日　第3回民営化委員会
将来交通需要推計結果を提出した。

○平成14年7月3日
交通需要推計検討資料及びバックデータを提出した。

○平成14年10月29日　第26回民営化委員会
①免許保有率について、25～29歳の上限を外生的に95%と設定していたものを、新しいデータをもとに推計し、88%とした。
②この免許保有率の再推計に基づいて、将来交通需要推計を修正した。

○平成14年11月8日　第29回民営化委員会
①免許保有率の推計基準について、新しいデータの追加により、これまでの1990年基準から2000年基準に修正した。
②就業者数について、トレンドモデルによる推計を行っていたが、GDPの想定に用いられた労働力人口と就業者数の整合を図り設定した。
③上記の①、②の修正に基づいて、将来交通需要推計を修正した。

○平成14年11月28～30日
交通需要推計に関する第三者チェックが実施された。

○平成14年12月6日　第35回民営化委員会
第三者による「将来交通需要推計」検討結果報告書が民営化委員会に提出された。

参考．民営化委員会での交通需要推計に関する指摘と修正

－免許保有率の推計方法－

（1）25～29歳の階層については、将来の各年ごとの免許保有率を成長率曲線によって推計する。

（モータリゼーションの成熟とともに推移する）

（2）30～69歳の階層については、現在の免許保有率のまま、将来の年次（t年）に推移。

仮定：非保有者は新たな取得はせず、また、一度取得した免許は手放さない

年齢階層	2000年 免許保有率	2005年 免許保有率	2010年 免許保有率
16～19歳	18%	18%	19%
20～24歳	78%	79%	80%
25～29歳	86%	87%	88%
30～34歳	85%	86%	87%
35～39歳	83%	85%	86%
40～44歳	81%	83%	85%
45～50歳	74%	81%	83%
・・・	・・・	・・・	・・・

図　免許保有率推計のイメージ

ー免許保有率推計での成長率曲線の適用ー

（1）成長率曲線とは？

人口の増加モデルとして研究されてきた関数で例えば、新製品の普及率等でも用いられてきた。

＜推計に用いた免許保有率モデル＞

$$\widehat{G}_i = \frac{Rate_{MAX}}{(1+\alpha \cdot \exp(\beta \cdot t))}$$

$\widehat{G}_i$ ： n年における免許保有率

t ： 西暦年

$Rate_{MAX}$ α, β ：パラメータ

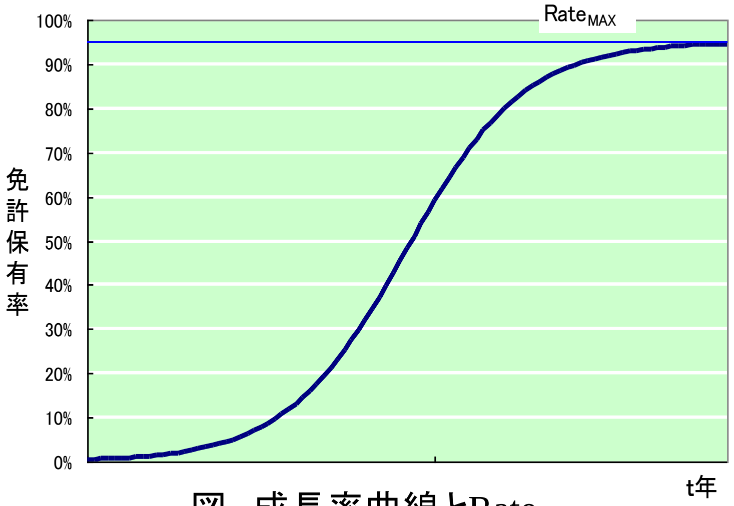


図　成長率曲線と$Rate_{MAX}$

（2）成長率曲線における上限値（$Rate_{MAX}$）の決め方は？

①先決的に上限値を与える方法

・理論上は上限値1.00であるが、体が不自由な人、免許保有の困難な人等が存在
→国土交通省推計では、0.95と設定していた。

②統計的にパラメータとして推定する方法

・一定期間のデータが存在する場合は、α、β、$Rate_{MAX}$ をパラメータとして推定することが望ましい
→最新のデータが入手され、$Rate_{MAX}$ をパラメータとして推定した結果、0.88と推定され、設定した0.95と乖離していることが判明

→この方法に修正

ー免許保有率の実績の推移ー

今般、警察庁から、性別、年齢別、免許種類別の免許保有者数データを提供いただいた。
免許保有率モデルにおいて成長率曲線で将来値を推計している25歳～29歳の免許保有率は、男女とも、近年横ばいの傾向で推移している。

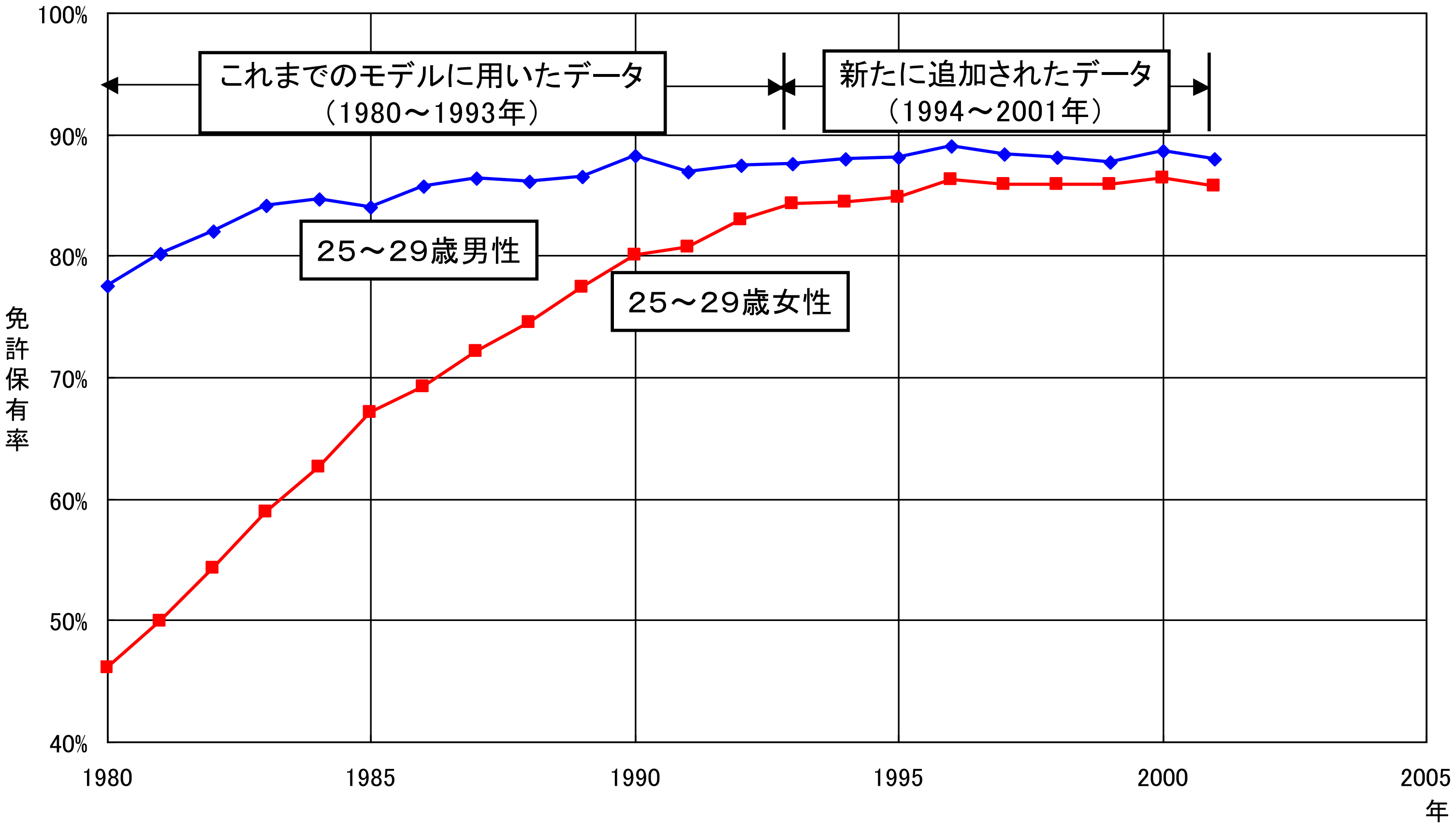


図　25歳～29歳の免許保有率の推移（男女別）

－最新データを用いた免許保有率モデルの再検討－

①モデルの考え方

１９９４～２００１年の最新データを追加し、１９８０～２００１年のデータを用いて、２５～２９歳の免許保有率モデルを再検討した。モデルは、以下に示す成長率曲線とし、$Rate_{MAX}$、α、β をそれぞれパラメータとして、最尤法により推定した。

$$\widehat{G}_i = \frac{Rate_{MAX}}{(1+\alpha \cdot \exp(\beta \cdot n))}$$

$\widehat{G}_i$ ：ｎ年における免許保有率
n ：西暦年
$Rate_{MAX}$　α, β ：パラメータ

②パラメータ推定結果

$Rate_{MAX}$ の推定結果は、男性、女性とも概ね０．８８と推定される。

表　パラメータ推定結果

	$Rate_{MAX}$	α	β	R^2
男性	0.88280	4.00066×10^{213}	−0.24943	0.968
女性	0.87824	7.38588×10^{185}	−0.21618	0.998

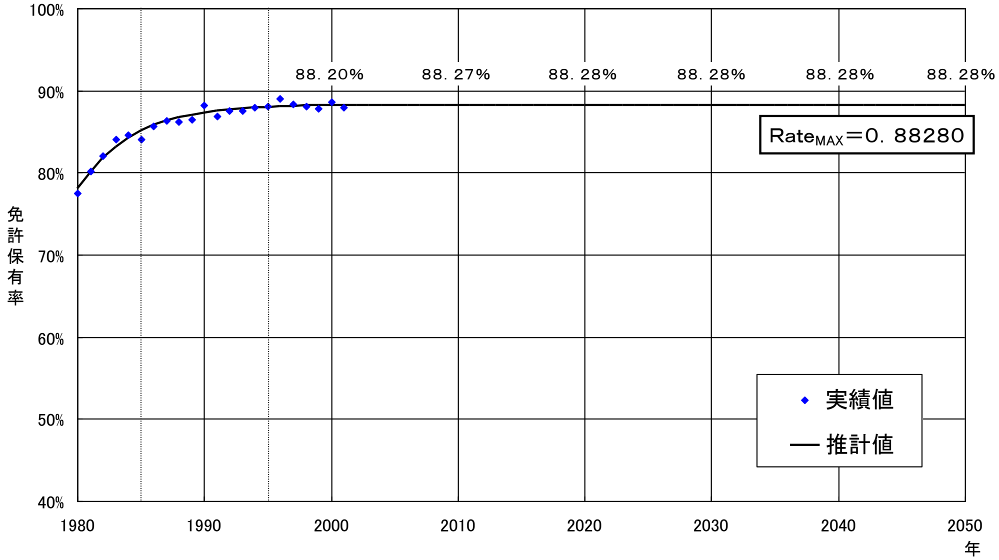


図　25～29歳男性の免許保有率　実績値と推計値

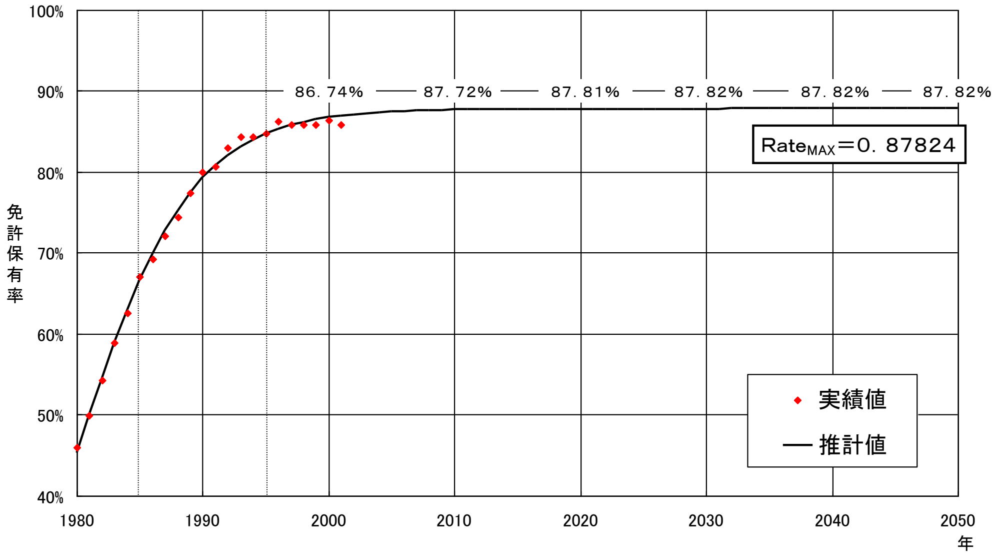
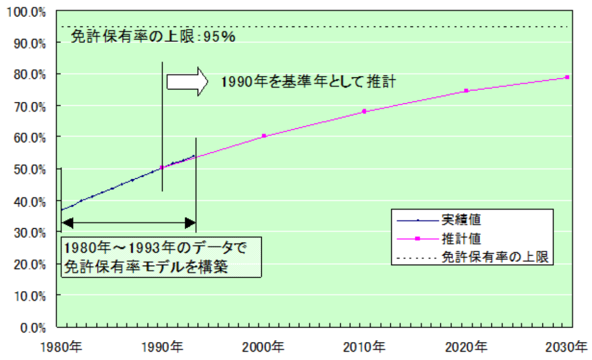


図　25～29歳女性の免許保有率　実績値と推計値

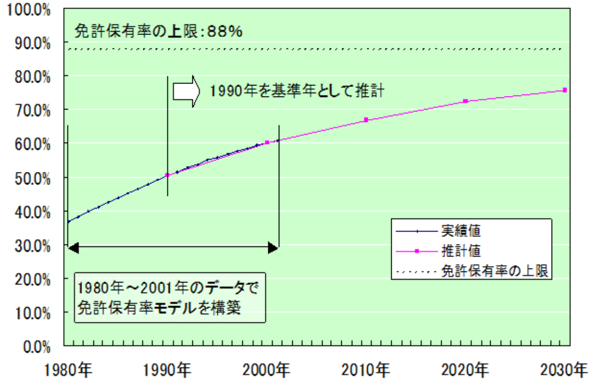
―民営化委員会の指摘に対応した修正内容―

①免許保有率

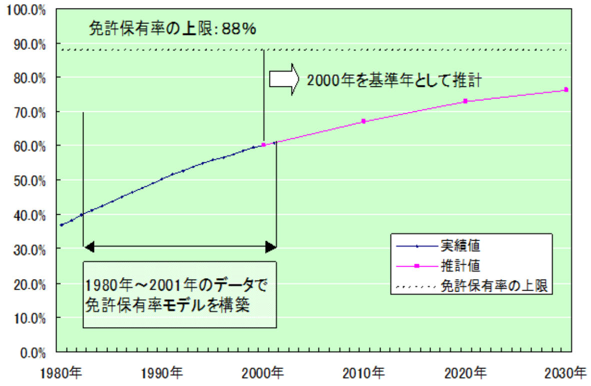
【標準ケース】
・免許保有率の上限
95%
・モデル推定データ
1980年～1993年
・推計基準年
1990年



【10月29日提出】
・免許保有率の上限
88%
・モデル推定データ:
1980年～2001年
・推計基準年:
1990年

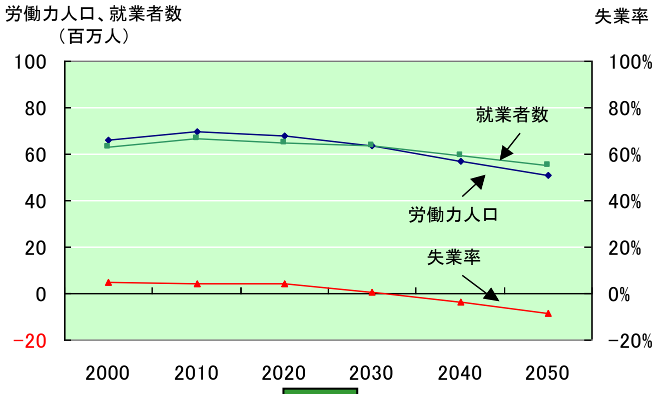


【11月8日提出】
・免許保有率の上限
88%
・モデル推定データ:
1980年～2001年
・推計基準年:
2000年

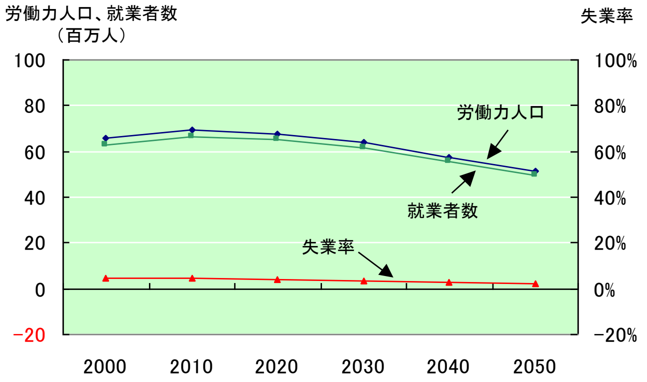


②就業者数

【10月29日提出】
・「人口当たり就業者数」をトレンドモデルで推計していたため、2040年、2050年で失業率がマイナスとなっていた。



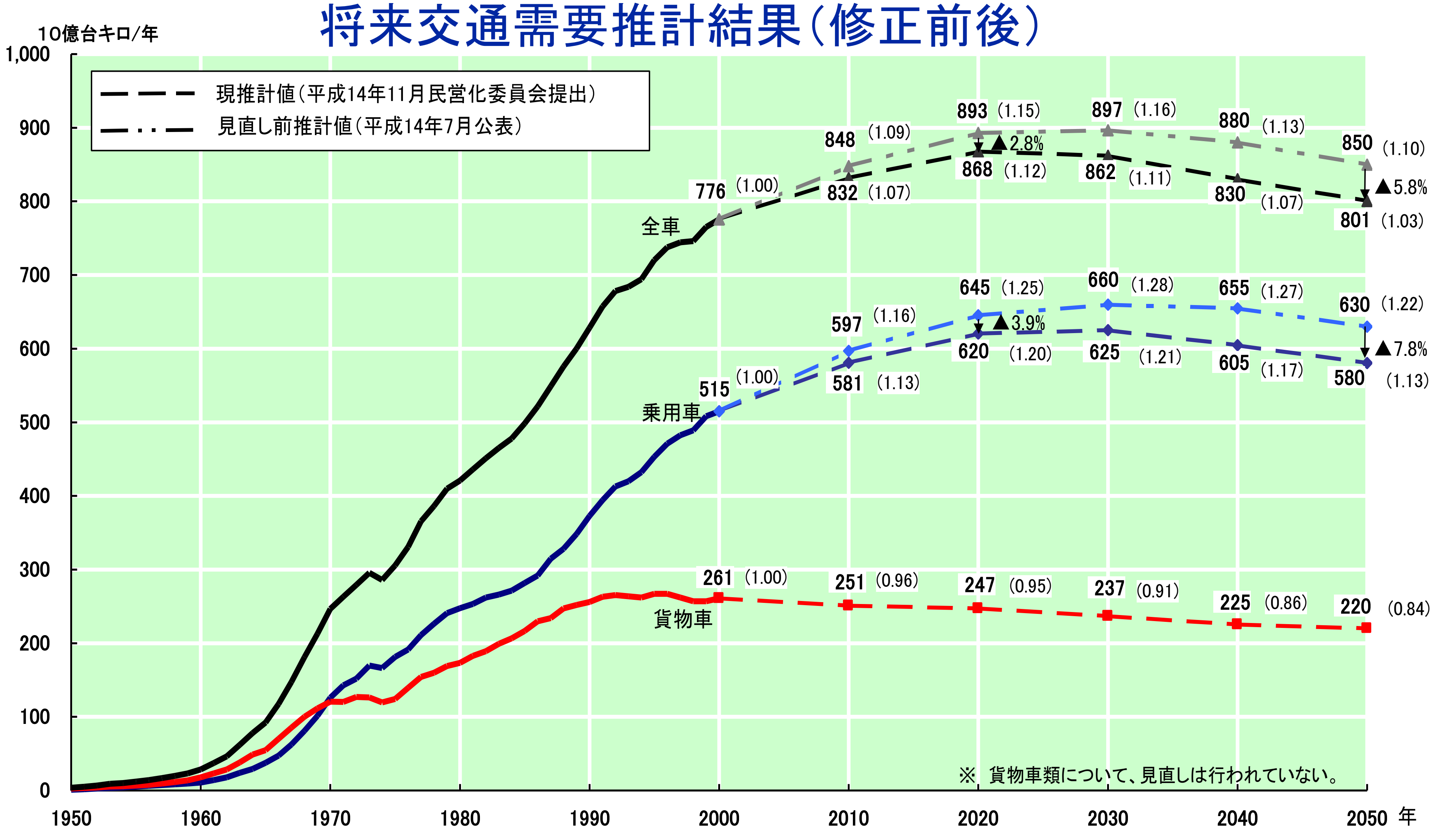
【11月8日提出】
・2020年までは「人口当たり就業者数」のトレンドモデルの推計値を用い、2030年、2040年、2050年以降は、失業率を3.5%、3.0%、2.5%と想定して就業者数を推計し直した。



	2000年	2010年	2020年	2030年	2040年	2050年
失業率	4.7%	4.4%	4.1%	3.5%	3.0%	2.5%

【平成14年11月8日　国土交通省ヒアリング資料より 】

（7）検討を踏まえた将来交通需要推計の修正



－民営化委員会「最終意見書2003年（平成14年）12月」における交通需要推計について－

○ 「はじめ」の文書より抜粋

～略

東京湾アクアライン、本州と四国を結ぶ3本の橋、その通行料金は常軌を逸しているが、それだけではなく多くの不採算路線の建設はいずれも密室で作成された非科学的で無責任な需要予測と高コストの建設費がもたらした。

○ 7 「今後の道路建設について 」より抜粋

～略

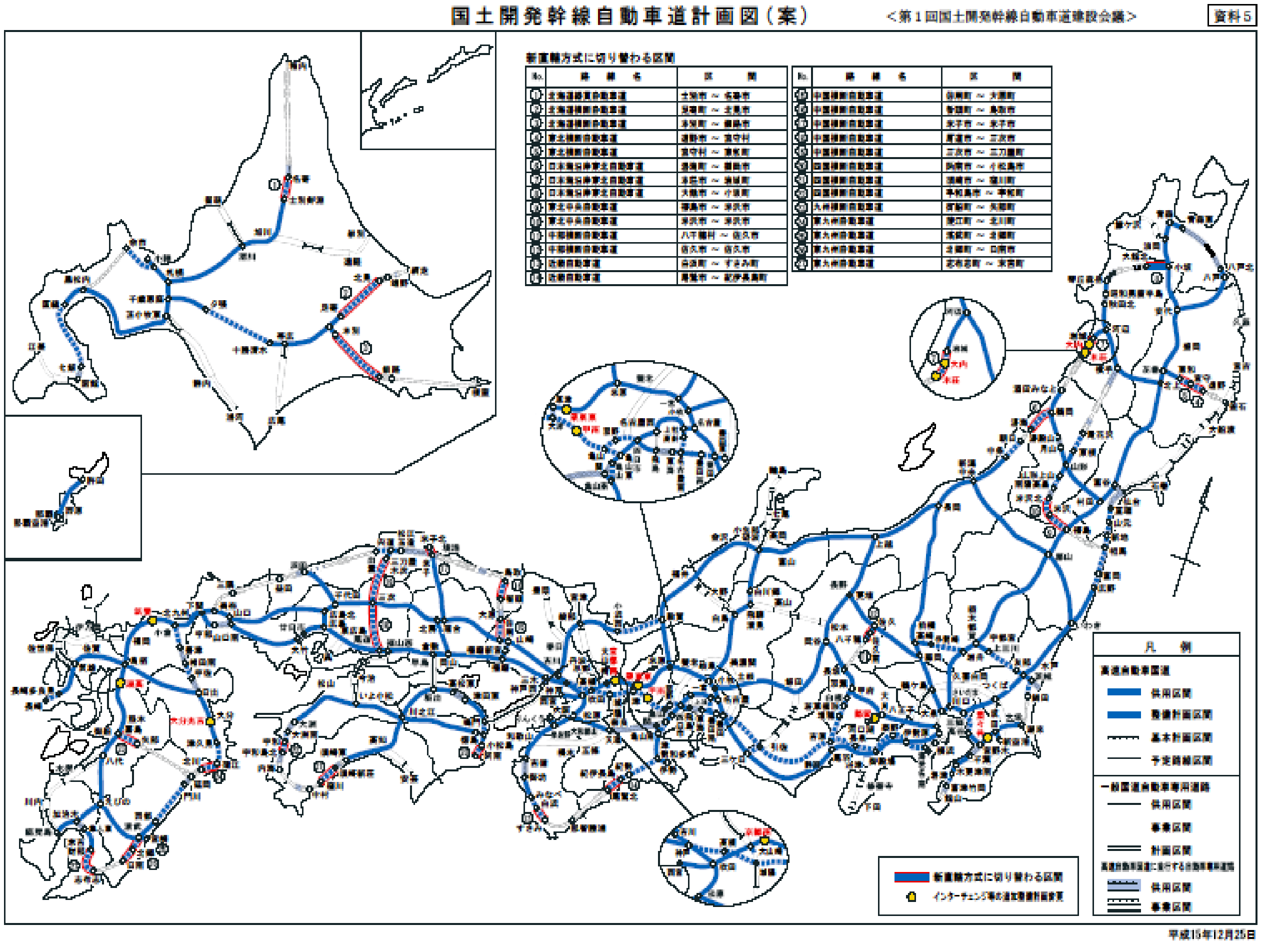
(3) 将来交通需要推計について

本委員会の調査等により、国土交通省が作成している将来交通需要推計について一部不適切な部分があったことが判明した。当該推計は、長期にわたる予測を行うものであり、今後は、最新のデータ、知見、科学的な根拠等に基づき、社会経済動向等の変化に対応して逐次見直しを行い、より信頼性や精度の高いものとする必要がある。

ー国土開発幹線自動車建設会議ー

2003年（平成15年）12月

高速国道の整備計画区間（9,342km）について、従来は全て有料道路として建設予定だった国土開発幹線自動車道の整備計画区間1万1,520kmのうち未供用区間（約2,000km）の事業方法等を見直し、「新直轄方式に切り替える道路」と「有料道路事業のまま継続する道路」に分け、両方に「抜本的見直し区間」を設定することとした。



IBS復帰後の時代

②道路の中期計画（道路特定財源の一般財源化）
での交通需要予測について
2007年～2009年（平成19～21年）

道路特定財源の一般財源化に関する動き

小泉総理大臣指示（2005年（平成17年）11月4日）

・道路特定財源の見直しについて一般財源化、税率は引き下げない、これを前提として、基本方針を取りまとめ

道路特定財源の見直しに関する基本方針（2005年（平成17年）12月9日政府・与党）

・暫定税率による上乗せ分を含め現行の税率水準を維持することや、特定財源制度については、一般財源化を図ることを前提とし、具体案を得ることなど

簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律（2006年（平成18年）6月2日公布）

・第164回国会において、道路特定財源の見直しに関する基本方針の内容を法文化した行政改革推進法が成立

道路特定財源の見直しに関する具体策（2006年（平成18年)12月8日閣議決定）

・一般財源化を前提とした国の道路特定財源について現在の仕組みを改めることなどの内容

道路特定財源の見直しについて（2007年（平成19年)12月7日政府・与党）

・道路特定財源の見直し、税率水準の維持などの内容

道路特定財源に関する基本方針（2008年（平成20年)5月13日閣議決定）

・道路特定財源制度は今年の税制抜本改革時に廃止し21年度から一般財源化することなどの内容

道路特定財源の一般財源化等について（2008年（平成20年)12月8日政府・与党）

・道路特定財源制度の廃止、一般財源化に伴う関係税制の税率のあり方などの内容

道路整備事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律等の一部を改正する法律（2009年（平成21年)4月30日公布）

・第171回国会において、揮発油税等の歳入を道路整備に使うという義務づけをやめるなどの内容の法案が成立

道路整備事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律等の一部を改正する法律案

2009年（平成21年）4月22日成立

道路整備費の財源の特例措置に関し、毎年度、揮発油税等の収入額の予算額等に相当する金額を原則として道路整備費に充当する措置を平成２１年度から廃止する等の措置を講ずる。

1. 道路整備事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律の一部改正

【現行】平成20年度以降10年間 ①～④の措置		【改正案】
①揮発油税等の税収の道路整備への充当 ・毎年度、揮発油税等の税収を道路整備費に充当	→	削除
②10年間の道路整備事業の量	→	削除
③国庫補助負担率のかさ上げ ※ 高規格幹線道路（2/3→7/10） ※ 地域高規格道路（5/10→5.5/10）	維持 →	①国庫補助負担率のかさ上げ ※ 高規格幹線道路（2/3→7/10） ※ 地域高規格道路（5/10→5.5/10）
④地方道路整備臨時交付金 ・揮発油税収の1/4を限度 ・道路整備勘定に直入	→	削除
⑤地方道路整備臨時貸付金 ・国直轄事業の地方負担金、補助事業の地方負担分等に対する無利子貸付制度	維持 →	②地方道路整備臨時貸付金 ・国直轄事業の地方負担金、補助事業の地方負担分等に対する無利子貸付制度
⑥高速道路の有効活用・機能強化 ・料金の引下げ等を行う高速道路利便増進事業の実施	維持 →	③高速道路の有効活用・機能強化 ・料金の引下げ等を行う高速道路利便増進事業の実施

2. その他

・揮発油税収の道路整備勘定への直入を廃止する等所要の規定を整備

道路の中期計画に関する経緯

道路の中期計画（素案）

平成19年11月

国土交通省

2007年（平成19年）

平成19年

11月13日「道路の中期計画（素案）」公表

＜65兆円の計画を公表＞

12月7日 「道路特定財源の見直しについて」政府・与党合意

○ 今後10年間を見据えた道路の中期計画を策定
○ 事業量は、59兆円を上回らない

2008年（平成20年）

関連法案について国会での議論

国会での主な指摘

- 59兆円が過大
- 個別路線の積み上げがなく、根拠が曖昧
- 高速道路だけでなく、生活道路などの整備を重視すべき

平成20年

5月13日 「道路特定財源等に関する基本方針」閣議決定

○ 道路の中期計画は5年とし、最新の需要推計などを基礎に、新たな整備計画を策定する。

○将来交通需要の見直し など

9月19日～ 今後の道路行政についての意見・提案の募集

（対象：一般国民・地方公共団体）

12月24日 「新たな中期計画」の作成

一体化

社会資本整備重点計画の策定（閣議決定）

道路の中期計画（素案）の構成

○計画期間

・平成20年度～29年度の10年間

・今後の社会経済の動向や財政事情等を勘案しつつ、必要に応じ計画を見直し

○計画の推進にあたっての基本的視点

（1）選択と集中による効果的な事業の実施

（2）厳格な事業評価の実施とコスト縮減の推進

（3）既存道路の効率化、効果的な利用

（4）透明性・公正性の確保

（5）多様な主体との連携

○事業量

計画を達成するために必要な事業量として65兆円

このほか、道路関連施策として3兆円以上を想定

国が負担または補助する事業を対象
目標達成のために講じる施策については、地方公共団体の単独事業も含む

○計画において取り組む政策課題

（1）国際競争力の確保

（2）地域の自立と活力の強化

（3）安全・安心の確保

（4）環境の保全と豊かな生活環境の創造

（5）国際競争力の確保、地域の自立と活力の強化、環境保全等に資する既存高速道路の有効活用

（参考）高規格幹線道路に関する点検について

中期計画の作成にあたって、高規格幹線道路については、道路関係四公団の民営化時と同様の手法を用いて点検を実施

道路の中期計画(素案)-高規格幹線道路の点検-

参考３．高規格幹線道路の点検結果の概要

（１）点検の趣旨

第１回の問いかけにおいて、既に高規格幹線道路が完成した地域とこれから整備する地域とでは、その整備に対する意識が大きく異なることから、道路関係四公団の民営化時と同様の評価手法を用いて、客観的にその整備効果などについて点検を実施。

（２）点検方法の概要

民営化時と同様の評価手法を用い、費用対便益に加え、外部効果も加味して、下記２）に示す手順で点検を実施。

（点検方法の詳細な内容については、http://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-douro-keikaku/pdf/tenken.pdfを参照。）

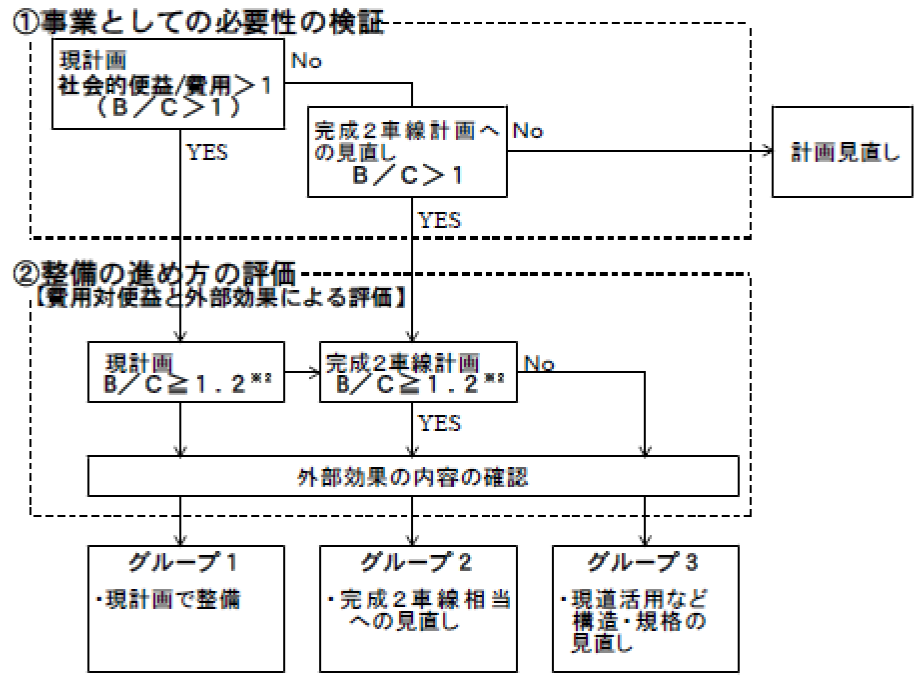
１）点検対象区間

高規格幹線道路のうち、民営化時に評価を行った区間以外で、全ての未供用区間[※1]の約2,900km（平成19年度末時点）を対象とした。

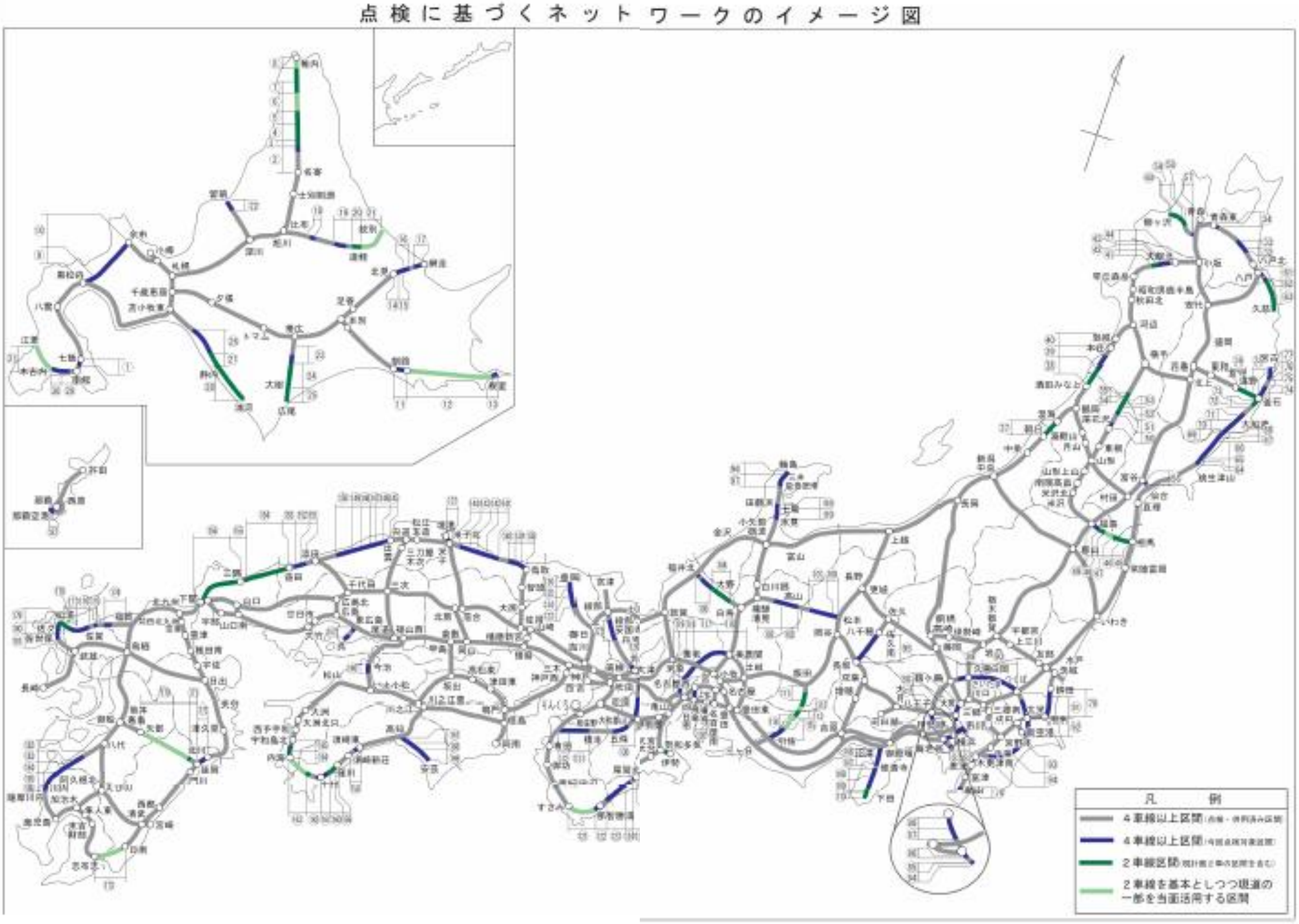
＜点検対象区間の延長＞

	高規格幹線道路の延長	約14,000km
－	民営化時に評価を行った区間の延長	9,342km
－	民営化時に評価を行っていない区間のうち平成19年度末までの供用延長	1,787km
	点検対象区間の延長	約2,900km

２）点検手順の流れ



道路の中期計画（素案）-高規格幹線道路の点検-



道路の中期計画に関する経緯

2007年（平成19年）

平成19年

11月13日「道路の中期計画（素案）」公表

＜65兆円の計画を公表＞

12月7日 「道路特定財源の見直しについて」政府・与党合意

- ○ 今後10年間を見据えた道路の中期計画を策定
- ○ 事業量は、59兆円を上回らない

2008年（平成20年）

平成20年

関連法案について国会での議論

国会での主な指摘

- ・59兆円が過大
- ・個別路線の積み上げがなく、根拠が曖昧
- ・高速道路だけでなく、生活道路などの整備を重視すべき

5月13日 「道路特定財源等に関する基本方針」閣議決定

- ○ 道路の中期計画は5年とし、最新の需要推計などを基礎に、新たな整備計画を策定する。

○将来交通需要の見直し など

9月19日～ 今後の道路行政についての意見・提案の募集

（対象：一般国民・地方公共団体）

12月24日 「新たな中期計画」の作成

一体化

社会資本整備重点計画の策定（閣議決定）

「道路の将来交通需要推計に関する検討会」開始
2008年（平成20年）4月17日

8回の検討会の議論を経て、2008年（平成20年）11月21日に報告書をとりまとめ、公表した。

資料１－１

道路の将来交通需要推計に関する検討会

報告書

平成20年11月21日（金）

道路の将来交通需要推計に関する検討会

道路の将来交通需要推計に関する検討会

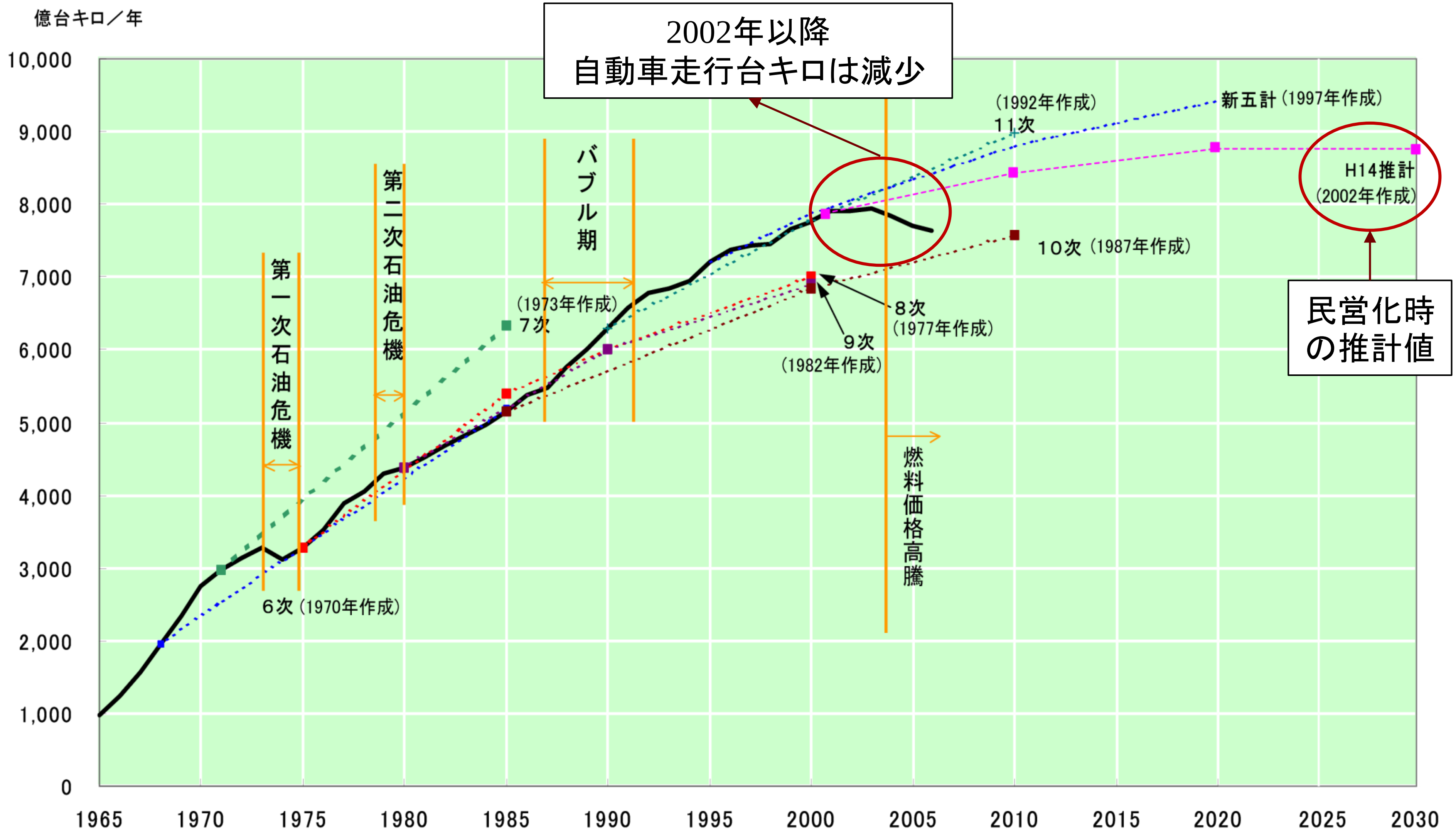
委員名簿

委員長	石田東生	筑波大学大学院システム情報工学研究科 教授
委員	岡本直久	筑波大学大学院システム情報工学研究科 准教授
委員	鈴木俊邦	(社)日本自動車工業会調査部会市場調査専用車分科会長
委員	豊田榮次	(社)全日本トラック協会 専務理事
委員	根本敏則	一橋大学大学院 商学研究科教授
委員	原田　昇	東京大学大学院 工学系研究科教授
委員	兵藤哲朗	東京海洋大学 流通情報工学科教授
臨時委員	池田　学	熊本大学大学院 医学薬学研究部教授
臨時委員	佐藤信洋	(株)日通総合研究所 経済研究部 研究主査
臨時委員	佐藤友美子	(財)サントリー文化財団 上席研究フェロー
臨時委員	谷口　守	岡山大学大学院 環境学研究科教授
臨時委員	林　清	(財)日本交通公社 常務理事

（50音順、敬称略）

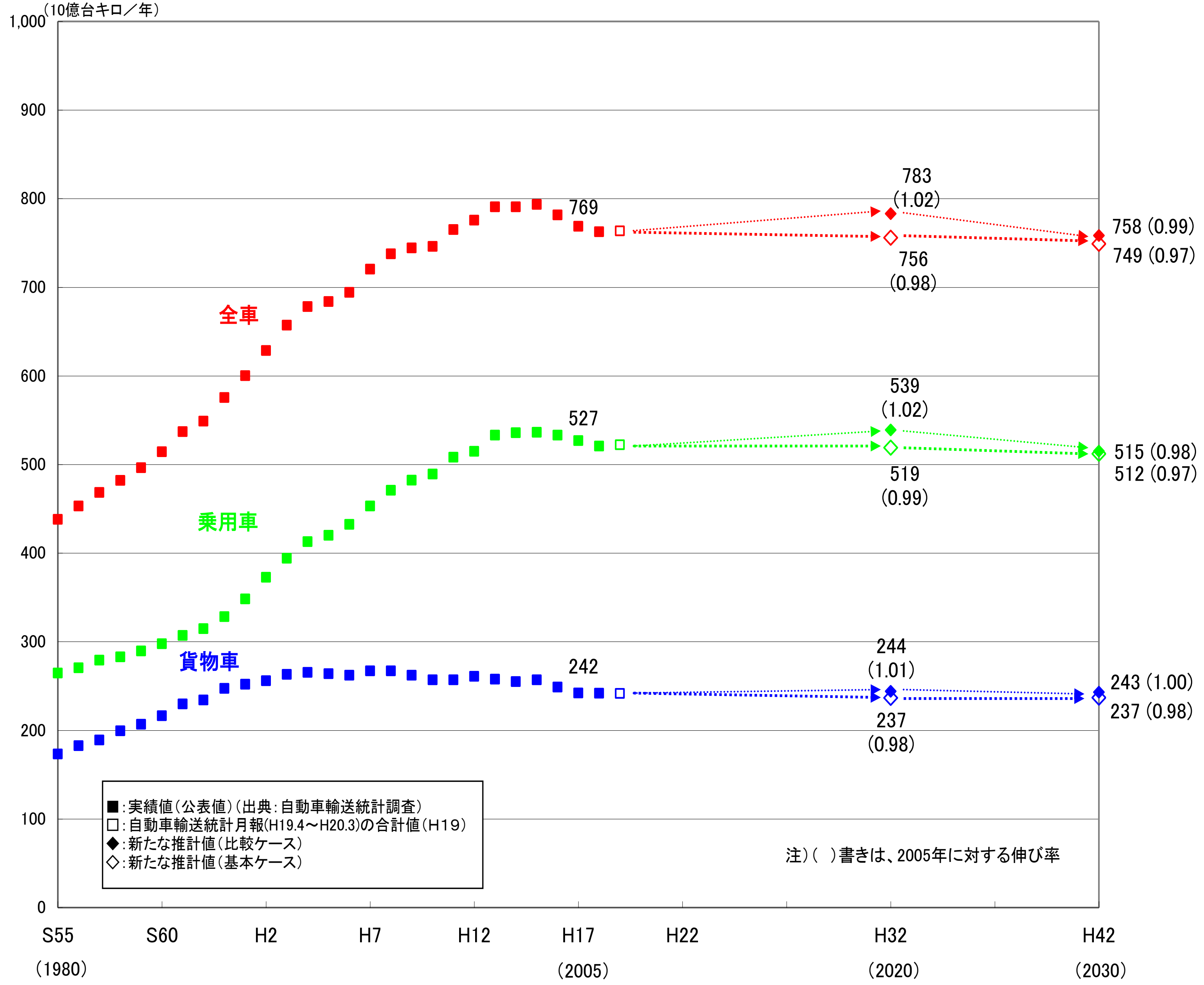
過去の交通需要推計結果と実績

○ 過去の推計では、オイルショック、バブル経済等予期できないような社会経済情勢の変化がある場合は実績値と大きな乖離。



出典）実績値：自動車輸送統計調査

全国交通量（走行台キロ）の実績値と推計値



交通需要推計について

○ 専門家からなる検討会としては、幅を持った「交通需要推計の考え方」を提示。これに基づき、計算すると、
① 新たな推計値（高位ケース）： 交通量は、現状から2020年には微増となるものの、その後微減。
② 新たな推計値（低位ケース）： 交通量は、現状から2030年に向けて微減。
どちらにしても、ほぼ横ばい。

○ このうち、国土交通省としては、「B／C」の算出等に、低位の値となる考え方を使用。

○ その結果、2030年には、2005年に比べ、全国交通量は2．6%減少と推計。

○ なお、直近のガソリン価格高騰が交通量に及ぼす影響も推計に反映。具体的には、2020年の推計値を2.8%※減補正。
※ 全車の場合

○ 今後の社会経済情勢の変化などに対応するため、推計結果について「モニタリング」を行い、必要な見直しを実施。

◆ 自動車走行台キロ（推計）

（単位：十億台キロ）

		2005年（実績）	2020年		2030年	
			推計値	伸率（対2005年）	推計値	伸率（対2005年）
基本ケース（低位ケース）	乗用車	527	519	0.99	512	0.97
	貨物車	242	237	0.98	237	0.98
	合計	769	756	0.98	749	0.97
比較ケース（高位ケース）注1）	乗用車	527	539	1.02	515	0.98
	貨物車	242	244	1.01	243	1.00
	合計	769	783	1.02	758	0.99

注1） 比較ケースは、検討会において専門家の考え方が複数提示され、一本化されなかった事項について、基本ケースをベースに以下の変更を加えて推計。

＜乗用車＞
・ 免許保有率モデルを20-24歳を起点とするコーホートモデルとし、90歳以上の高齢者については現在の免許保有率と同割合の方が将来も免許を持つとして試算
・ 観光レジャー目的の交通が将来も伸びるものとして試算

＜貨物車＞
・ 営業用普通貨物車100km以上の平均輸送距離について、過去15年間の伸び率が将来も続くものとして試算

（参考）基本ケースの推計手法を用いて2050年の値を算出する注2）と、乗用車409十億台キロ、貨物車234十億台キロ、合計643十億台キロとなる。
注2）2031年以降のGDPについては、2030年の成長率が維持されると仮定

道路の中期計画に関する経緯

2007年（平成19年）

平成19年

11月13日「道路の中期計画（素案）」公表
＜65兆円の計画を公表＞

12月7日　「道路特定財源の見直しについて」政府・与党合意
- ○ 今後10年間を見据えた道路の中期計画を策定
- ○ 事業量は、59兆円を上回らない

2008年（平成20年）

平成20年

関連法案について国会での議論

国会での主な指摘
- ・59兆円が過大
- ・個別路線の積み上げがなく、根拠が曖昧
- ・高速道路だけでなく、生活道路などの整備を重視すべき

5月13日　「道路特定財源等に関する基本方針」閣議決定
- ○ 道路の中期計画は5年とし、最新の需要推計などを基礎に、新たな整備計画を策定する。

○将来交通需要の見直し など

9月19日～ 今後の道路行政についての意見・提案の募集
（対象：一般国民・地方公共団体）

12月24日　「新たな中期計画」の作成

一体化

社会資本整備重点計画の策定（閣議決定）

新たな中期計画の基本方針

1．新たな中期計画は、今後の「選択と集中の基本的な方向性を示す計画」とする。

→　道路特定財源の一般財源化に際し、他の公共事業の計画と同様に、計画内容を「事業費」から「達成される成果」に転換。

2．他の社会資本整備との連携を図り、社会資本全体の中での位置づけを明らかにするため、計画期間を5年とし、社会資本整備重点計画と一体化する。

注）計画期間：中期計画（素案）は10年→
新たな中期計画は5年（社会資本整備重点計画と同じ）

3．新たな中期計画を踏まえ、地域づくり・まちづくりの連携を図り、地域における道路の位置づけや役割を議論し、地方版の計画をまとめる。

4．道路事業・道路関係業務の執行に対する様々な指摘を踏まえ、徹底したコスト縮減、無駄の徹底した排除に取り組む。

新たな中期計画の重点化のイメージ

（2）重点化例示－2　＜基幹ネットワークの場合＞

競争力の強化や地域活性化を図るため、高規格幹線道路をはじめとする幹線道路ネットワークを重点的、効率的に整備

⇩

① 最新のデータに基づく、交通需要推計結果をもとに、見直しを行った評価手法を用いて厳格な評価を行う。

- 交通需要推計や評価手法の見直しにより、現行のB／Cは2～3割程度小さくなることが予想される
- 救急医療、観光、地域活性化、企業立地、安全･安心な生活の確保など地域にもたらされる様々な効果についても、総合的に評価を実施

② 評価結果を踏まえ、既存計画では費用に比して、その効果が小さいと判断される場合には、現道の活用、徹底したコスト縮減を図るなど抜本的な見直しを行う。

無駄の徹底した排除

道路関係業務の無駄排除の取組み

1．道路関係公益法人の改革について

（1）道路特会から道路関係公益法人への支出

業務･組織の見直し、契約方式の適正化等により、平成22年度までに半減以上とすることを目指した支出削減の確実な実施。

（2）民間参入の促進

民間企業において実施可能な業務の分離発注のためのガイドラインを策定。道路関係公益法人への支出を行う土木関係の委託契約は、原則として再委託の上限を業務委託料の1／3以内に見直し。

（3）道路関係公益法人に対する契約方式

今年度から、より競争性の高い契約方式で実施し、特命随意契約の割合を94%から4%に減少。

（4）公益法人の業務･組織形態の見直し等

公益法人の役員報酬や退職金の規程を策定･公表。国家公務員出身役員の兼職の解消。

2．地方整備局等における支出の改革について

（1）広報広聴経費

平成20年度の広報広聴経費は、平成18年度と比較して半減することとして、計画的に実施。広報広聴費の支出費目について明確化する方向で今年度中の見直しを検討。

（2）公用車削減台数･車両管理委託削減

10月に決定された国土交通省全体の削減方針に基づき、道路特会については公用車台数の約3割（約430台）の削減（平成20年度中）、車両管理委託台数の約半減（～平成22年度）を実施予定。

（3）タクシー利用の適正化

タクシー使用について、タクシー乗車券の使用基準を統一化し、運用を徹底。

本省においては、本年6月23日からタクシー乗車券の使用停止。立替払いを試行中。

おわりに

- IBS復帰後の2000年以降は、交通量配分(均衡配分)、費用便益分析はじめとする事業評価等にも携わる
- 研究・実務それぞれについて、IBS、大学の先生、実務者(行政・民間)の皆さんに助けられて、何とか乗り切ってきた！
- 交通需要予測の経験から学んだこと
  - 説明責任(accountability)をどのように対応するか？
  - 客観的な判断力と柔軟な思考力(そのための知識と経験)
- 行動モデルを研究するにあたって
  - 理論に加えて、研究成果が何に役立つかも重要
  - 研究を面白くするためには、多くの仲間との議論が必要

    ⇒同世代・同テーマだけでなく、世代やテーマ(分野も)を越えた議論(ex.理論vs実践)

ご清聴、ありがとうございました。

ymohri@ibs.or.jp