

## 第8回 基本政策部会

# 交通需要推計について

平成14年6月24日  
国土交通省

## 目次

交通需要推計の手順と用途

過去の交通需要推計について

過去の推計値と実績値

現五箇年計画の推計値と実績値の乖離

手法の見直しによる改善

新たな交通需要推計について

将来のGDPの設定

将来の人口の設定

免許保有者の増加

自動車保有台数の見通し

自動車交通需要の見通し

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

モノの交通需要推計の流れ

「人の動き」の動向

都会と地方の動き

「モノの動き」の動向

貨物の高付加価値化

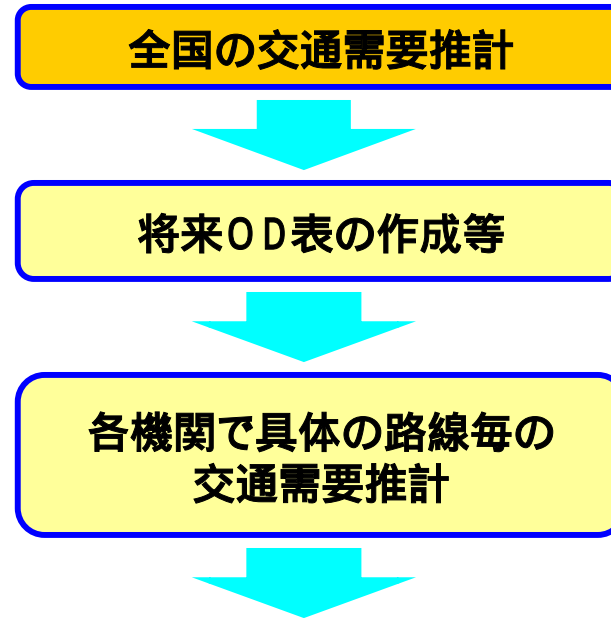
貨物輸送の広域化

高速道路整備による農産品の供給の広域化

(参考) 国際比較 ~ 先進国との比較 ~

(参考) 経済社会構造が基本的に変わらない場合の推計

# 交通需要推計の手順と使途

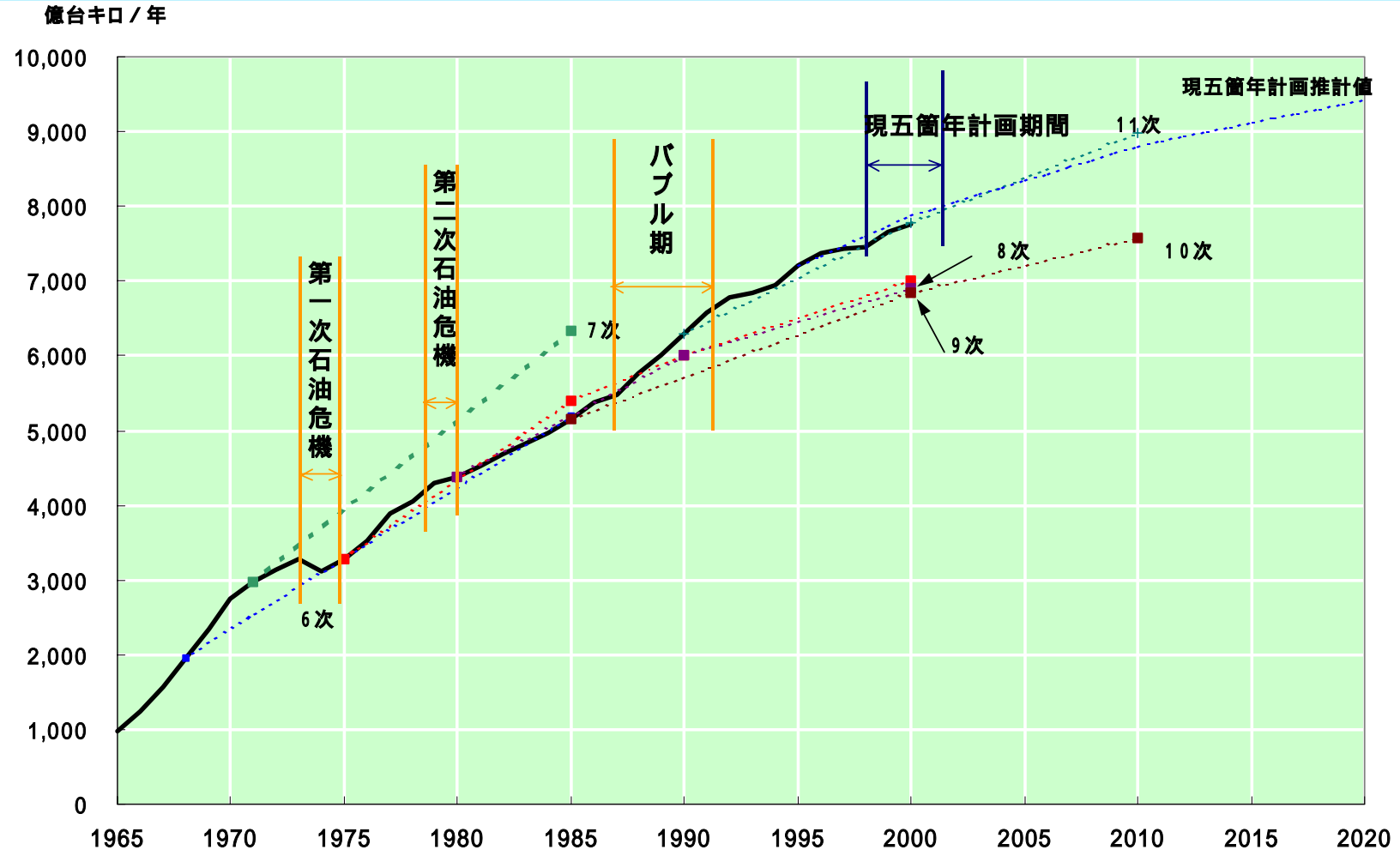


- 道路計画におけるネットワーク・構造規格の決定  
(必要車線数・幾何構造の決定根拠)
- 有料道路の償還計画  
(収入の基本となる利用交通量の推計)
- 環境アセスメント  
(影響予測の基本となる計画交通量の推計)
- 評価システムでの活用  
(B / Cなど個別事業評価の基礎データ)  
(アウトカム指標など政策評価の基礎データ)

# 過去の交通需要推計について

## 過去の推計値と実績値

- 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。
- 第11次五箇年計画・現五箇年計画においてはほぼ推計通りの実績値。



# 現五箇年計画の推計値と実績値の乖離

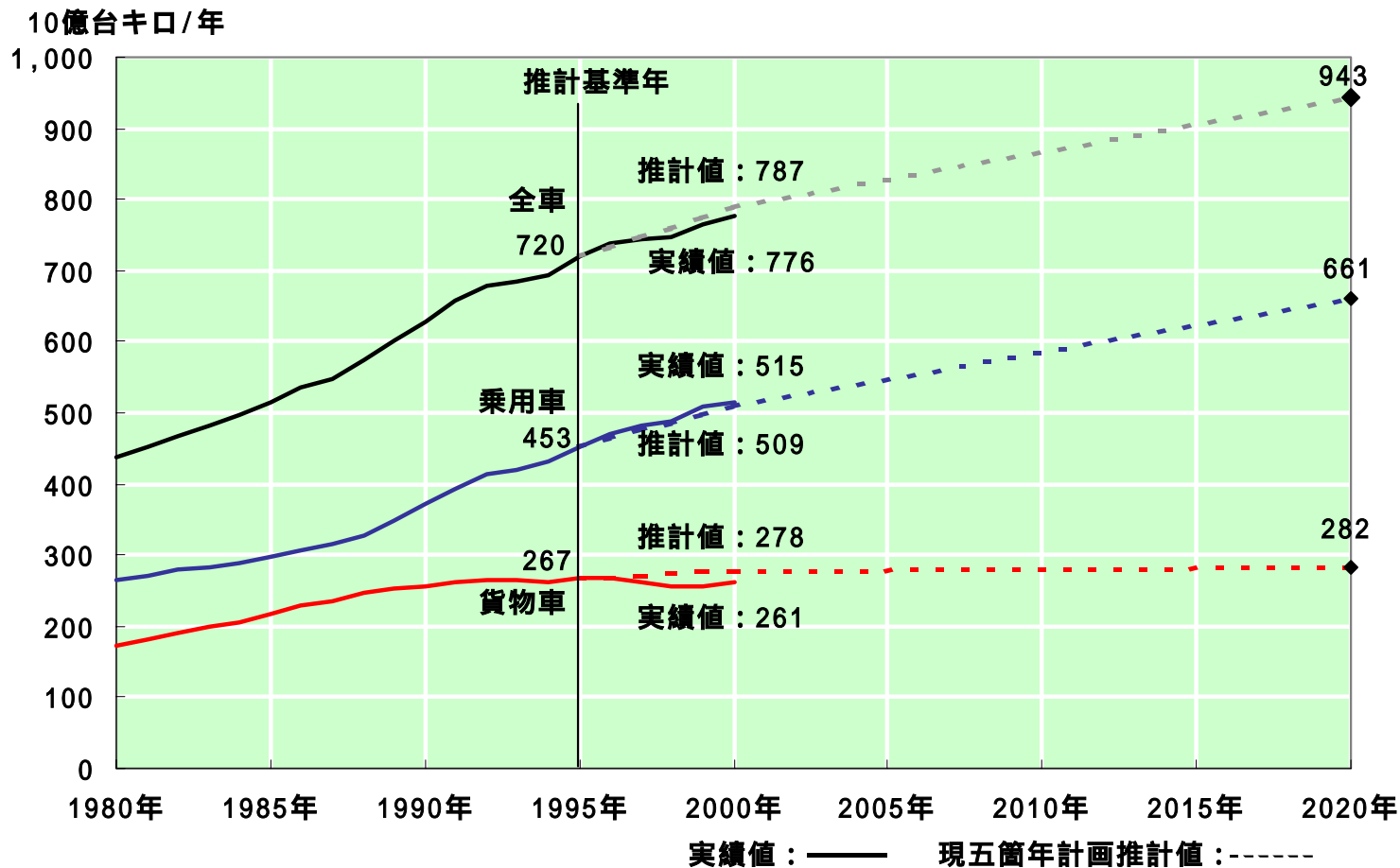


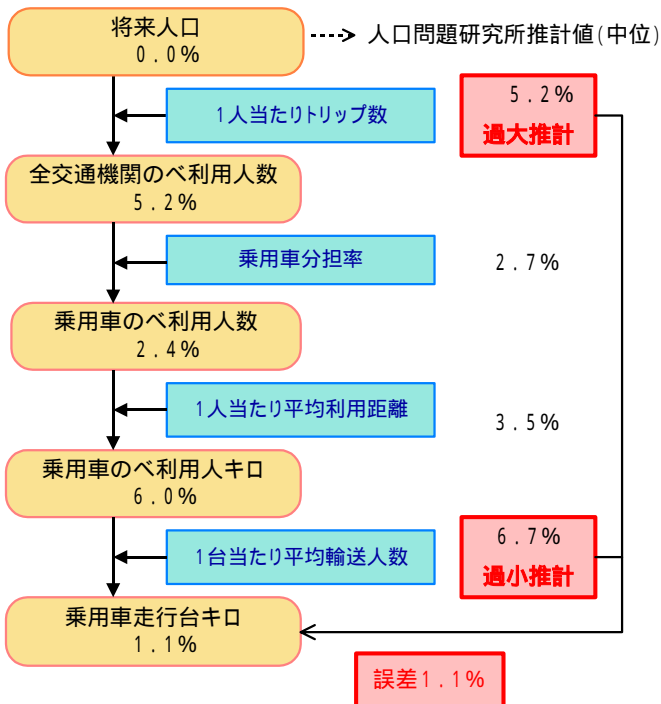
表 現五箇年における推計値と実績値との比較(2000年)

	走行台キ口(10億台キ口/年)			
	推計値 (A)	実績値 (B)	誤差 (C = B - A)	誤差率 (C / B)
乗用車	509	515	6	1.1%
貨物車	278	261	17	6.5%
軽貨物車	84	75	10	12.8%
軽貨物車以外	193	186	7	4.0%
全車	787	776	11	1.5%

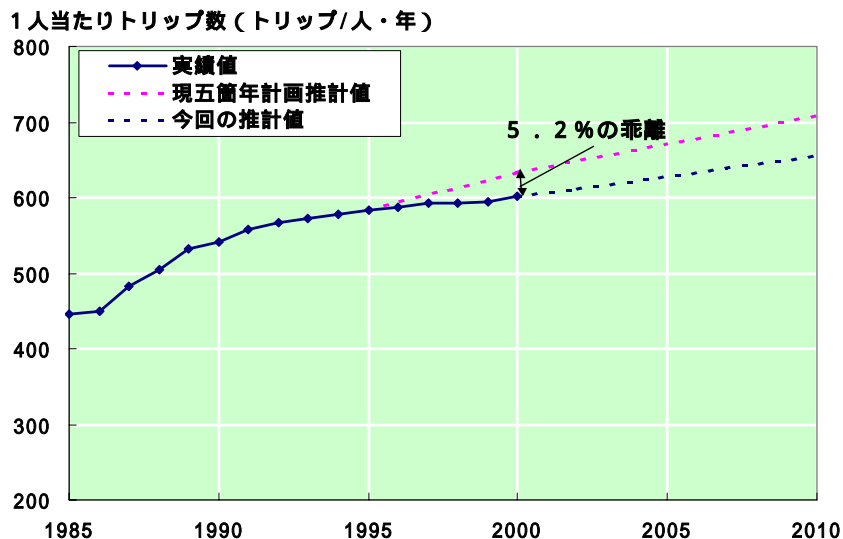
# 手法の見直しによる改善

- ・ 旅客の推計においては、1人当たりトリップ数、1台あたり平均輸送人数で実績値と5%以上の乖離。
- ・ 免許保有の動向等を反映させた新たな手法により、より精緻な推計を実施。

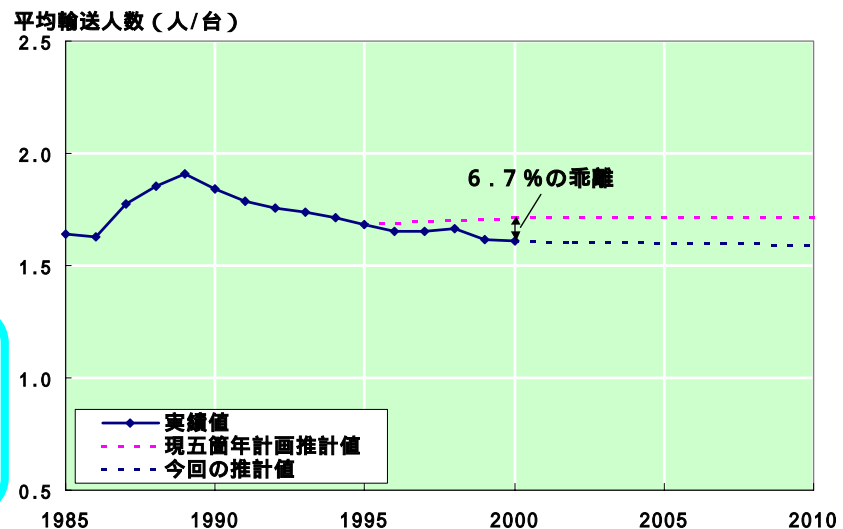
## 旅客推計における分析



## 1人当たりトリップ数推計値の比較



## 乗用車1台あたり平均輸送人数推計値の比較

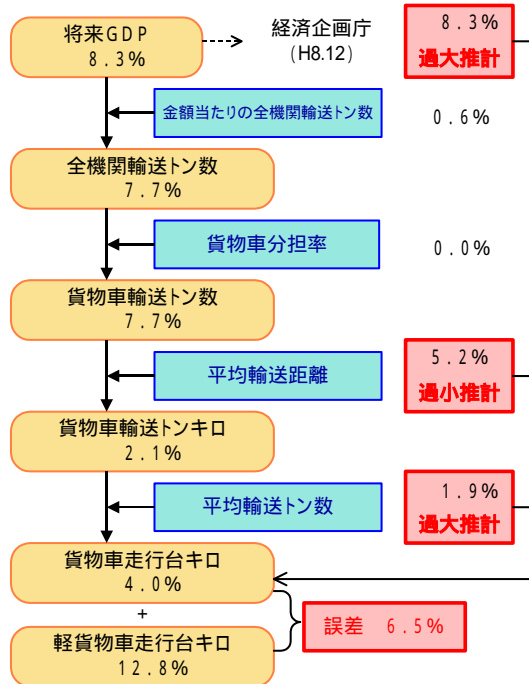


**【従来】**  
全国一律の値でトレンド分析

**【改善例】**  
1人当たりトリップ数  
・地域別の動向や高齢化の影響などを考慮して推計  
1台あたり平均輸送人数  
・目的別に推計

- ・貨物の推計においては、平均輸送距離、平均輸送トン数で実績値と2～5%程度の乖離。
- ・貨物車の種類別に、輸送トン数の動向等を反映させた新たな手法により、より精緻な推計を実施。

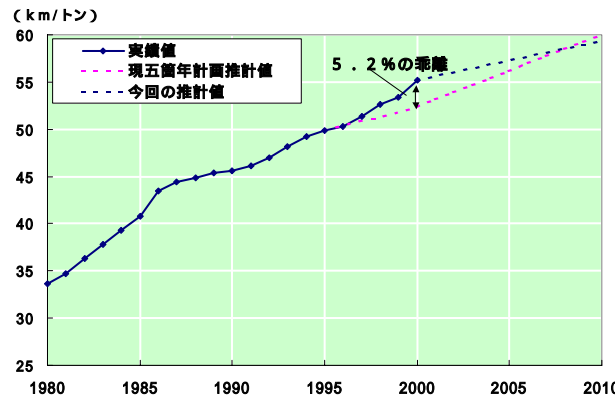
## 貨物推計における分析



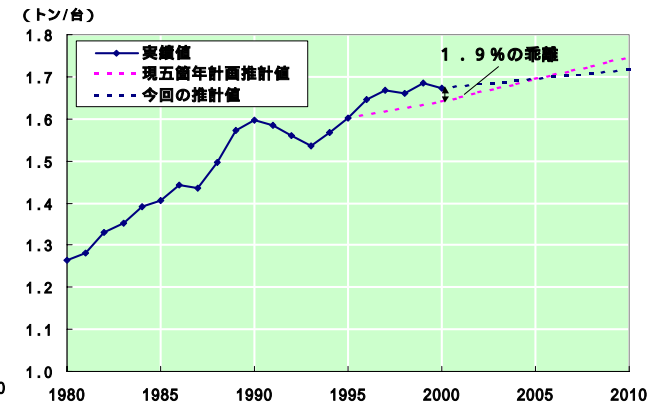
【従来】  
貨物全体で一律の値でトレンド分析

【改善例】  
平均輸送距離  
・輸送距離の変化を自営別、品目別に推計  
平均輸送トン数  
・輸送効率の変化を自営別に推計

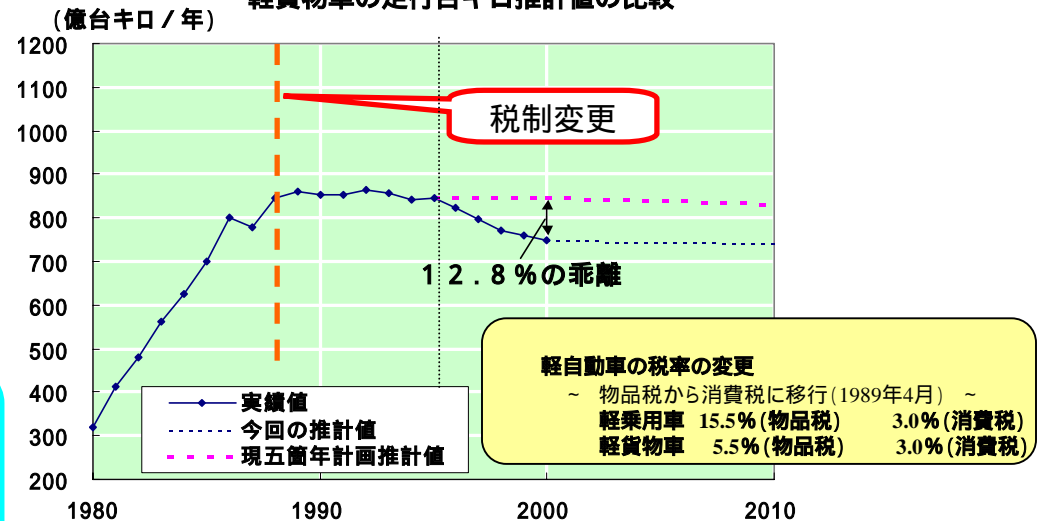
### 貨物車の平均輸送距離推計値の比較



### 貨物車の1台当たり平均輸送トン数推計値の比較



### 軽貨物車の走行台キロ推計値の比較



# 新たな交通需要推計について

## 将来のGDPの設定

- ・ 2002～2010年度までについては「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）及び同参考資料（内閣府作成）で示された推計値。
- ・ 2011～2050年度については国土交通省における推計値。

### 国内経済フレーム(実質経済成長率)

2002～2010年度までについては「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）及び同参考資料（内閣府作成）で示された推計値を使用する。

2011～2025年度までについては、国土交通省国土計画局において次の前提で推計された値を使用する。

- ・ 労働投入量のうち女性の労働力率が現在のスウェーデン並みになること、60歳台前半層の労働力率が現在の50歳台後半層並に上昇すること。
- ・ 労働生産性については、労働節約的な技術進歩の進展、貯蓄率低下等に伴う民間ストックの伸び率の低下等（民間や政府関係機関の推計値も考慮）

なお2026～2050年度までについては、国土交通省国土計画局からの知見を参考とした道路局の推計値である。

2002～2010年度

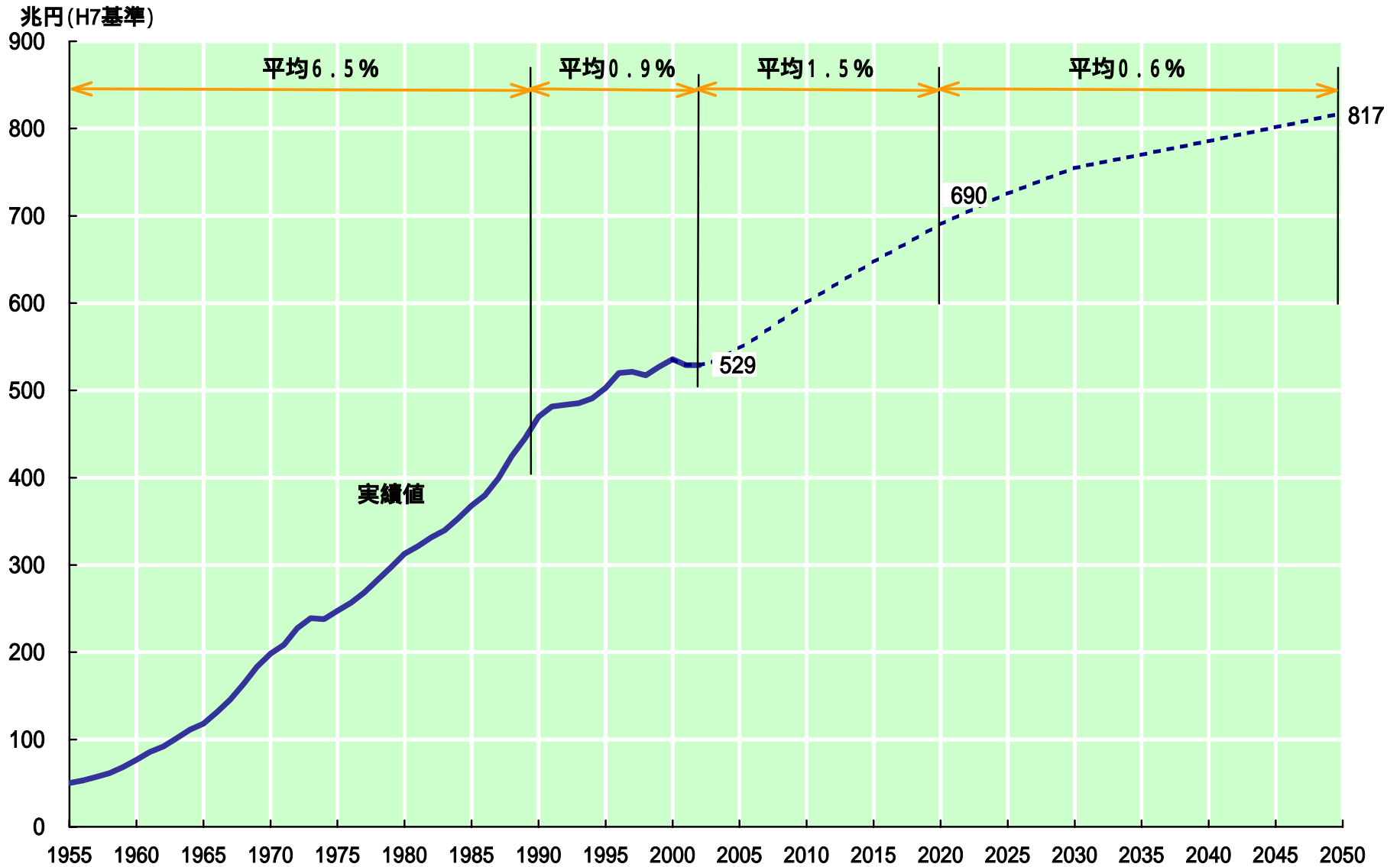
年度 年率%	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007-2010
実質経済成長率	1.3	0.0	0.6	1.5	1.5	1.6	1.9

2011～2050年度

年度 年率%	2011-2015	2016-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2040	2041-2050
実質経済成長率	1.5	1.3	1.0	0.8	0.4	0.4

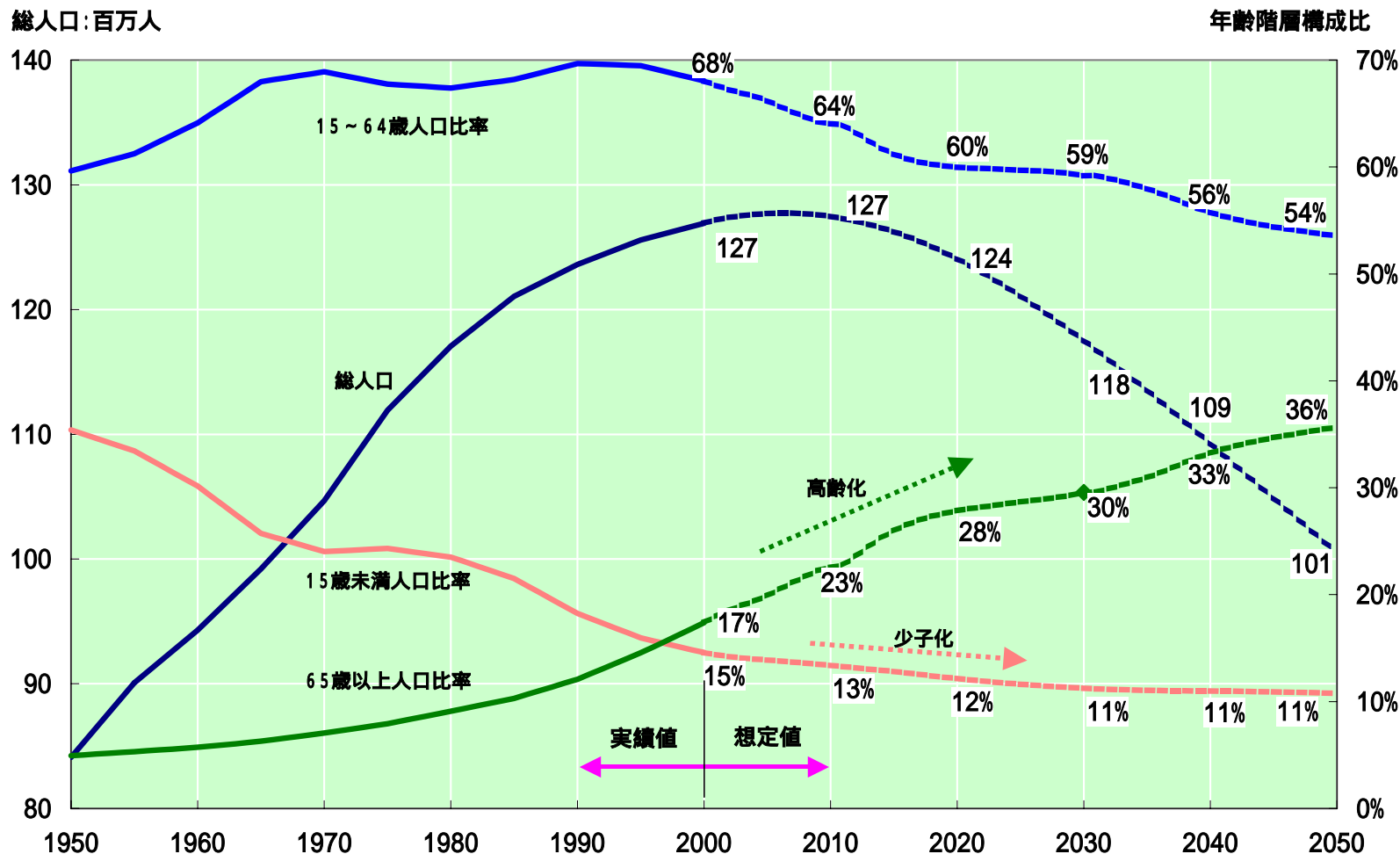


# 将来のGDPの設定



# 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。

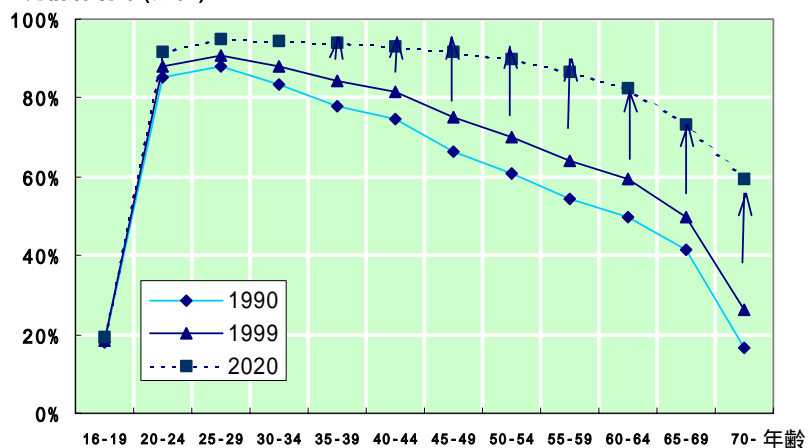


実績値	1999	実績値 (総務省統計局)
	2000	国勢調査
推計値	2000~2050	国立社会保障・人口問題研究所(2002年1月推計、中位推計)

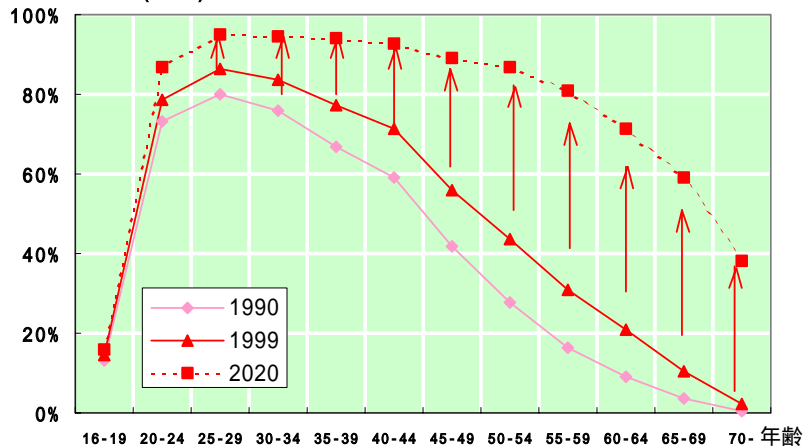
# 免許保有者の増加

・ 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。

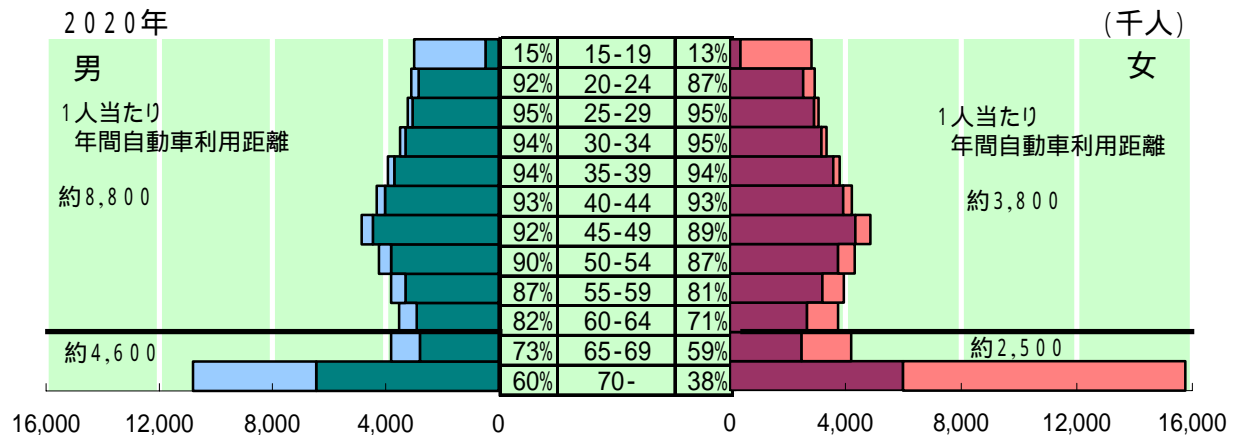
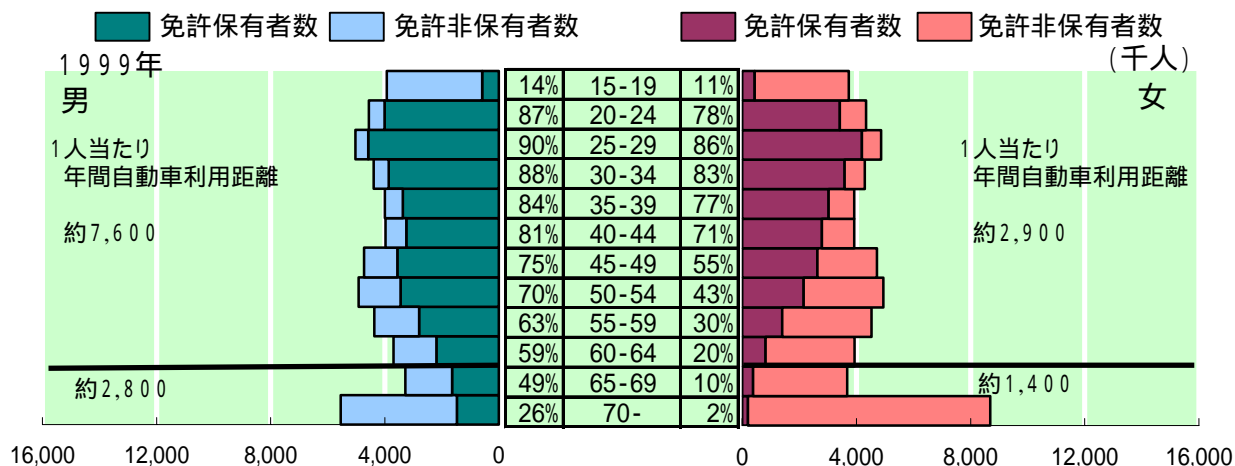
免許保有率(男性)



免許保有率(女性)

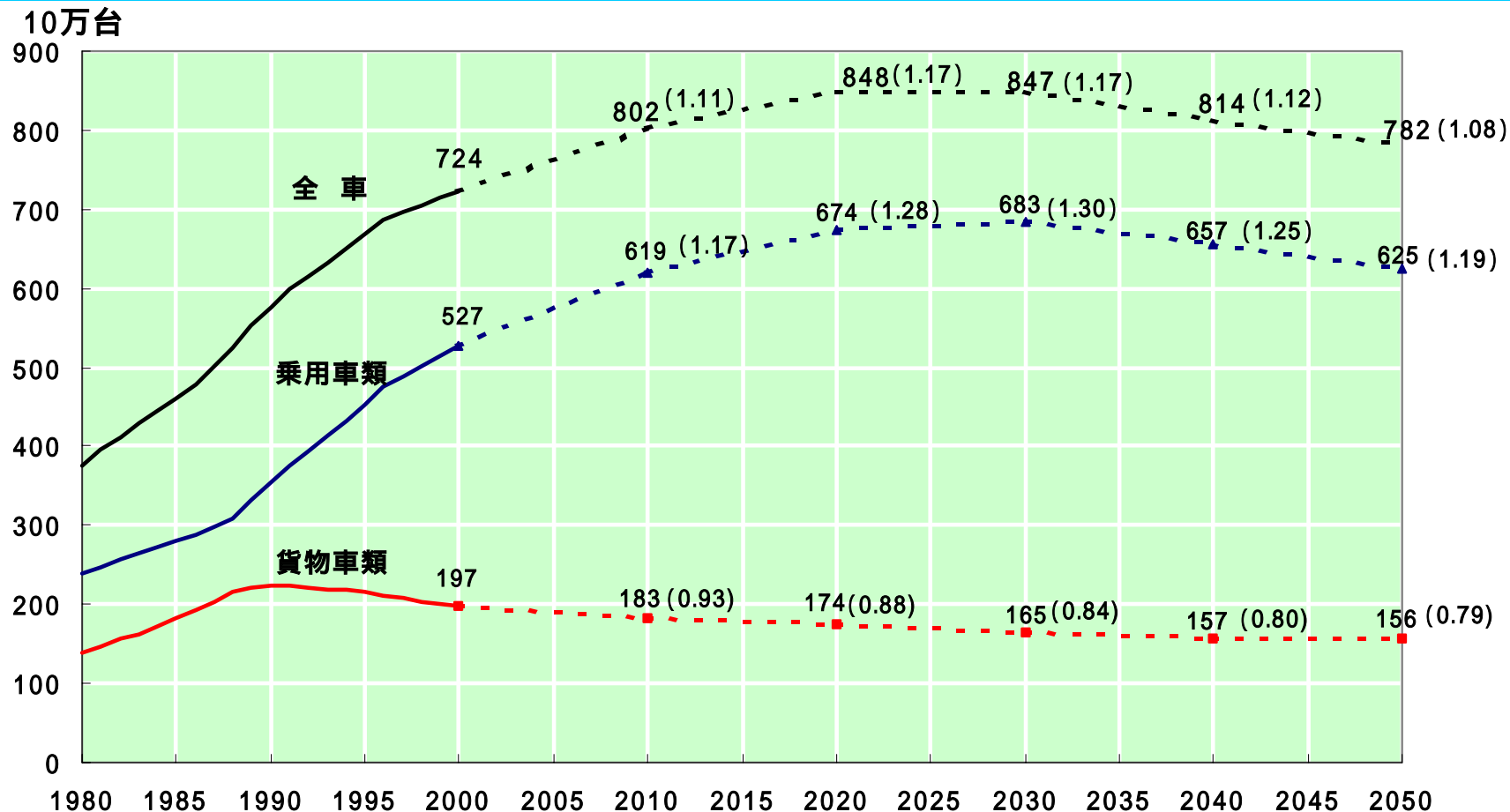


性・年齢階層別免許保有非保有別人口の見通し



# 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。

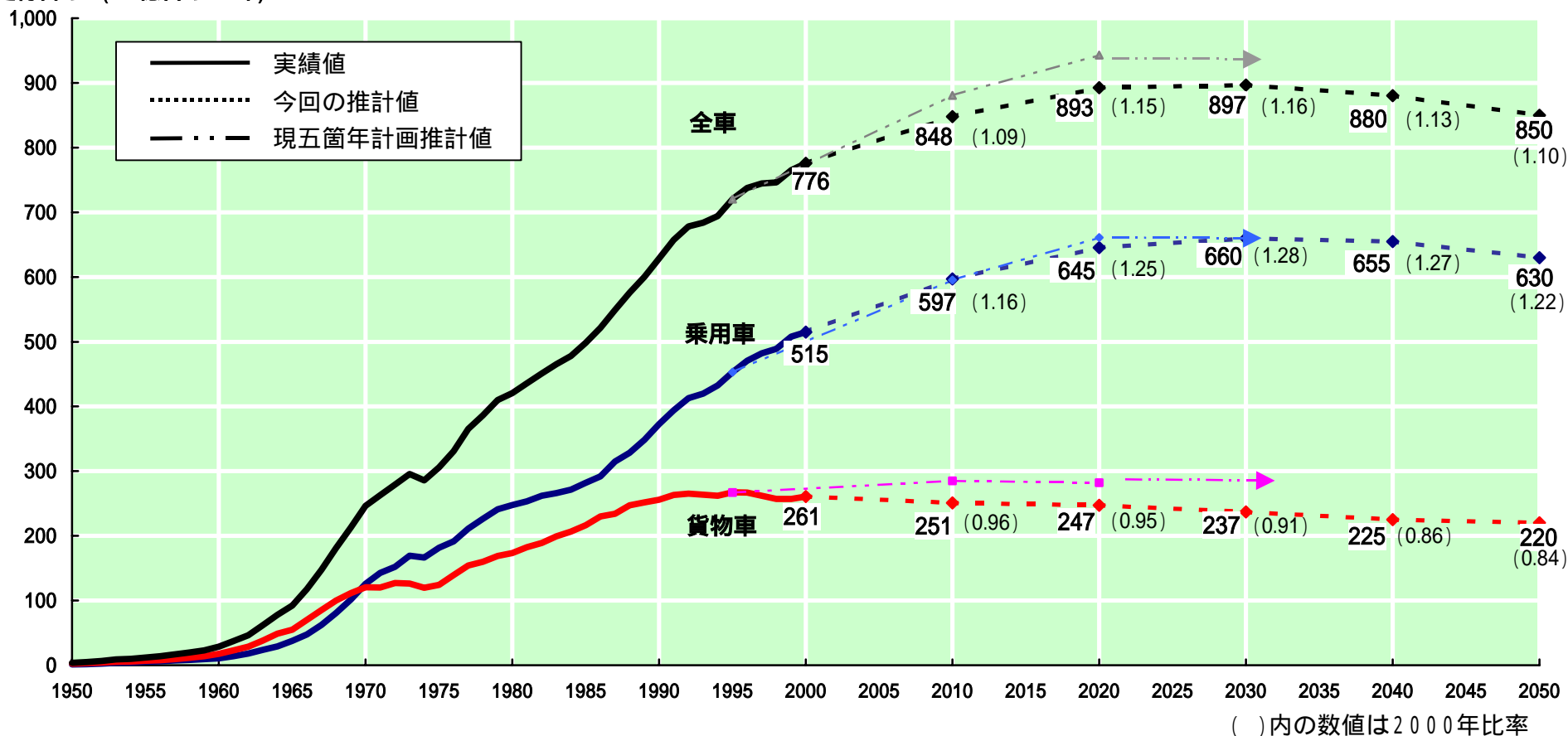


( )内の数値は2000年比率

# 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。

走行台キロ(10億台キロ/年)

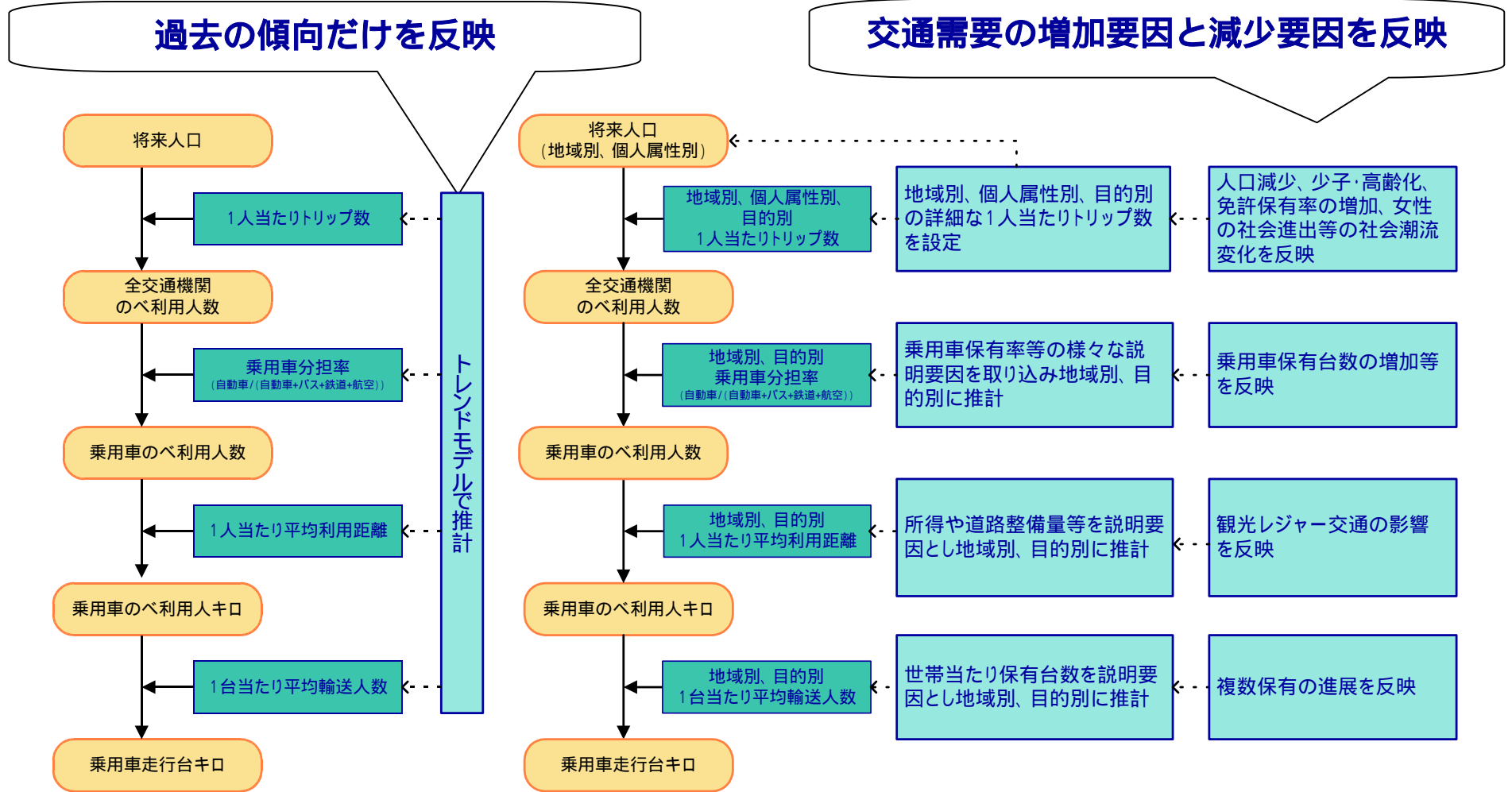


# 新たな交通需要推計の手法について

## 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

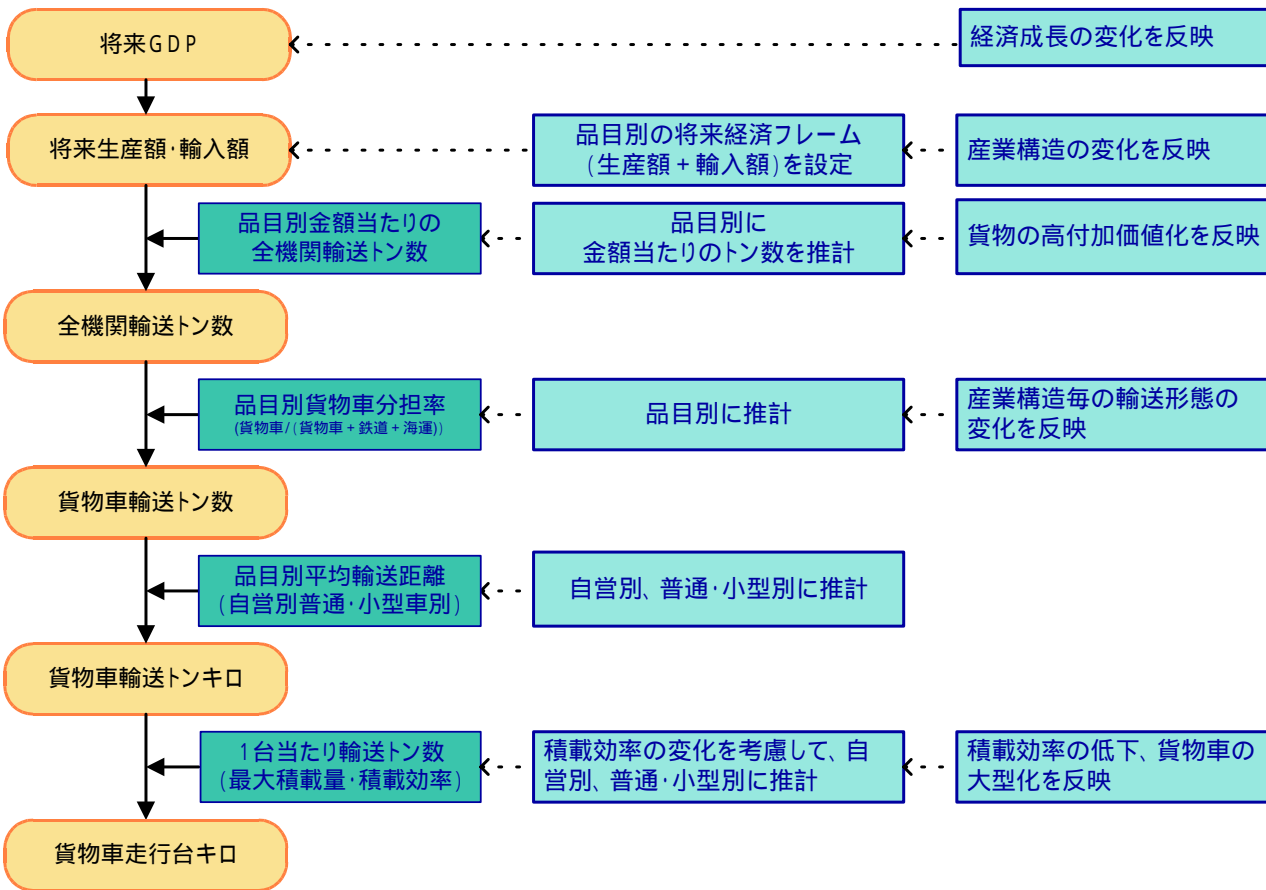
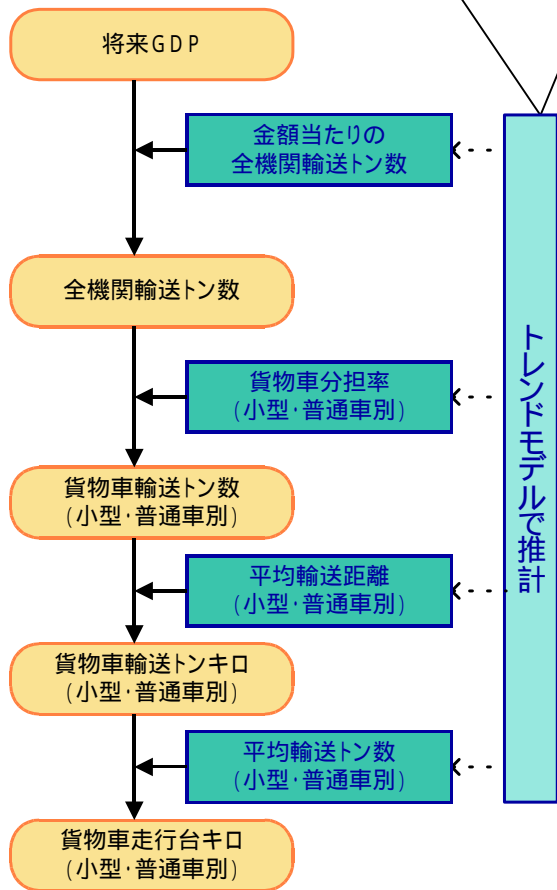
# モノの交通需要推計の流れ

< 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 >

過去の傾向だけを反映

交通需要の増加要因と減少要因を反映



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

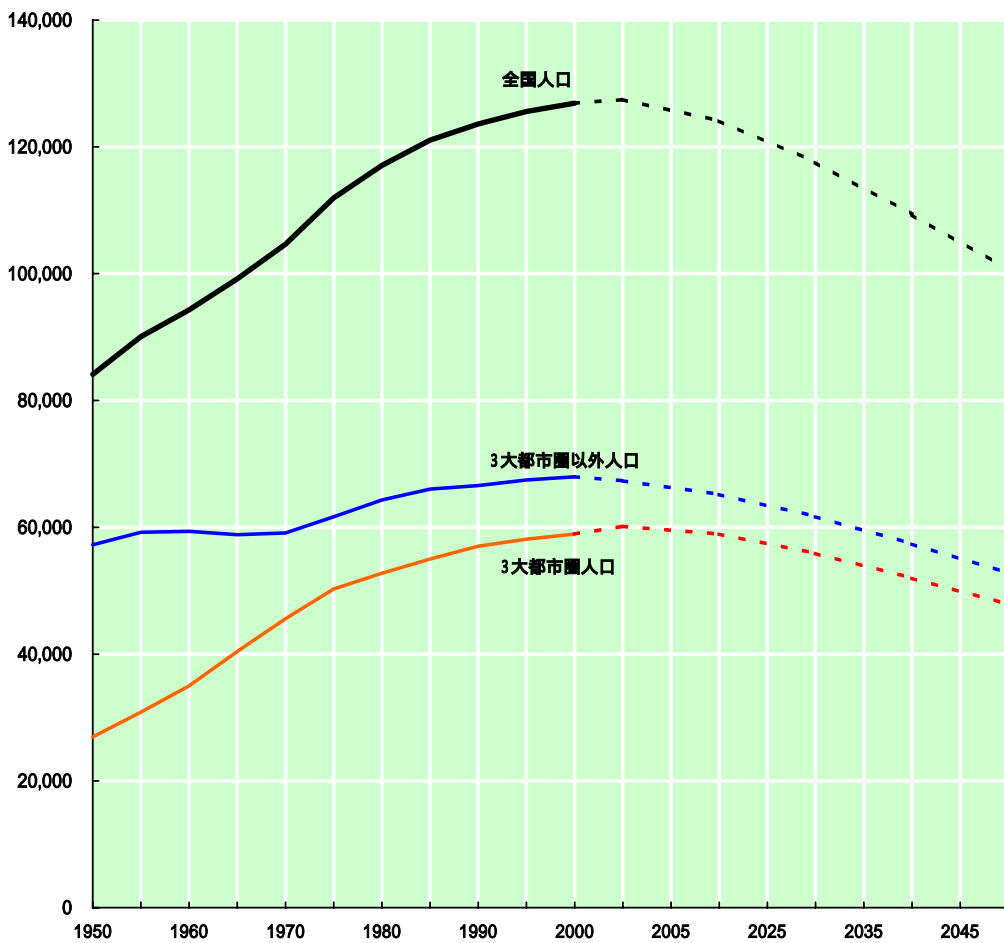
軽貨物車は、積載効率、輸送距離、品目等使われ方が異なるため、他の貨物車とは、別途推計を行っている。

# 「人の動き」の動向

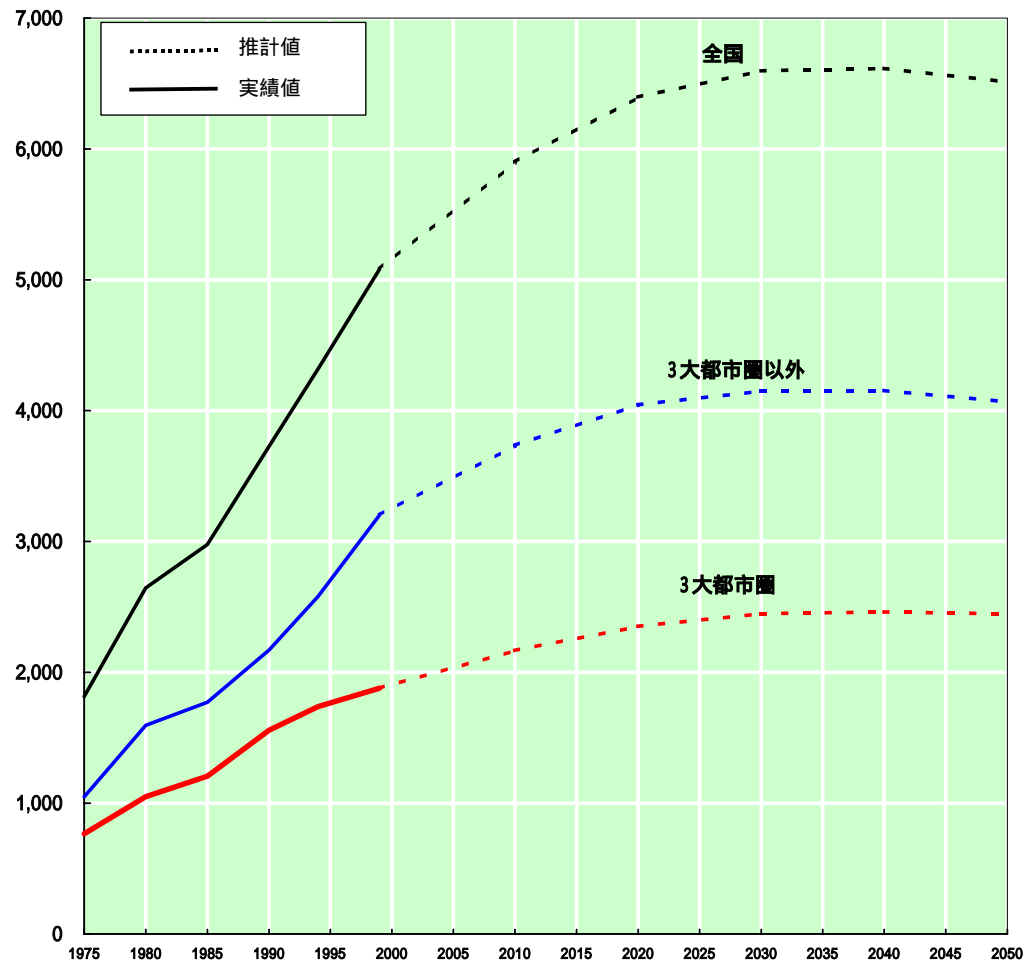
## 都会と地方の動き

- ・ 地方圏の人口は減少し、大都市圏の人口増加も今後は沈静化する見通し。
- ・ 走行台キロは、3大都市圏よりそれ以外の地域で特に増加する見込み。

人口(千人)



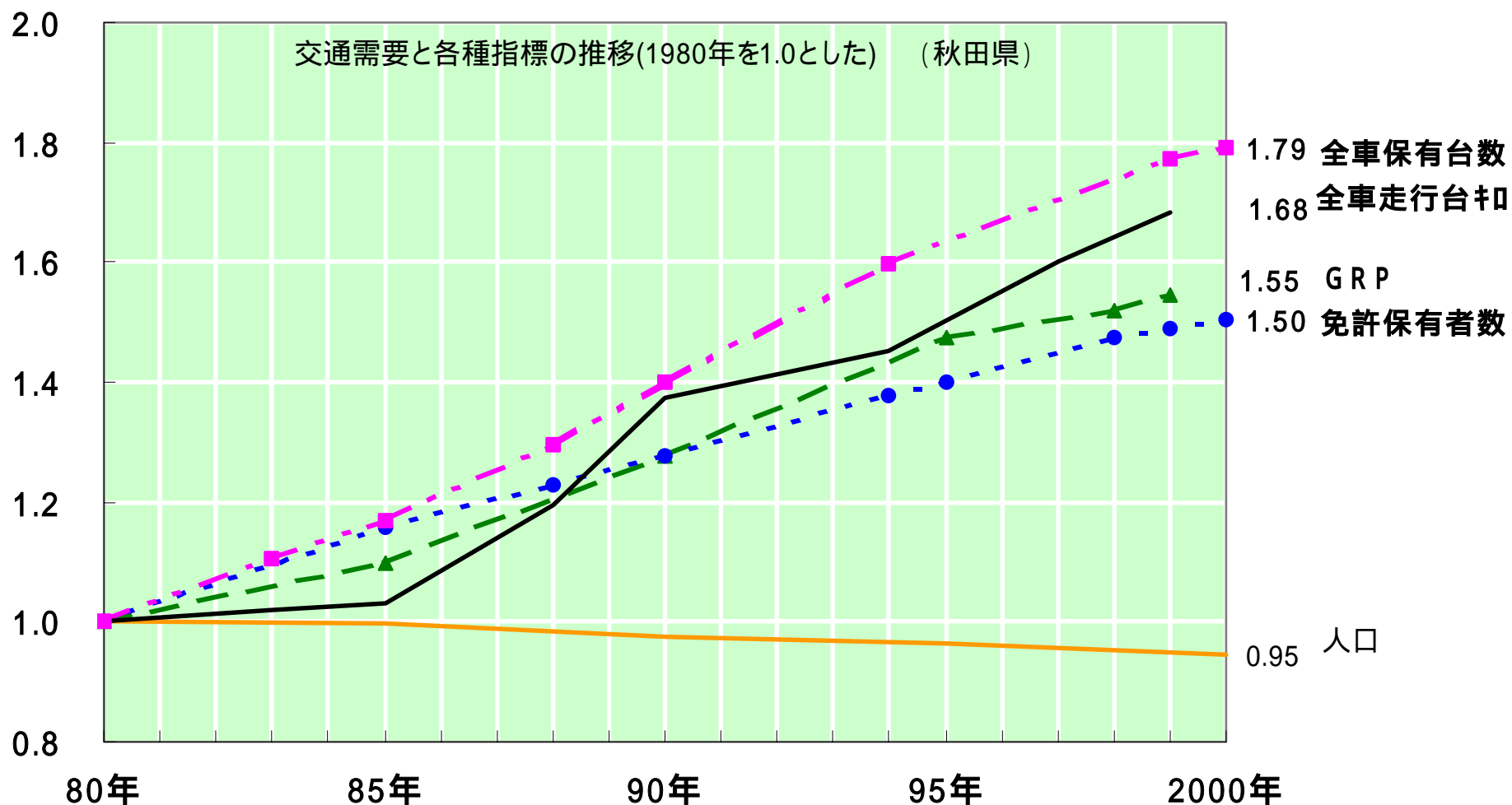
走行キロ(億台キロ/年)





## 参考:秋田県の例

- 秋田県では1980年以降人口が減少しているが、免許保有者数、GRP、保有台数は増加し、走行台キロも増加。

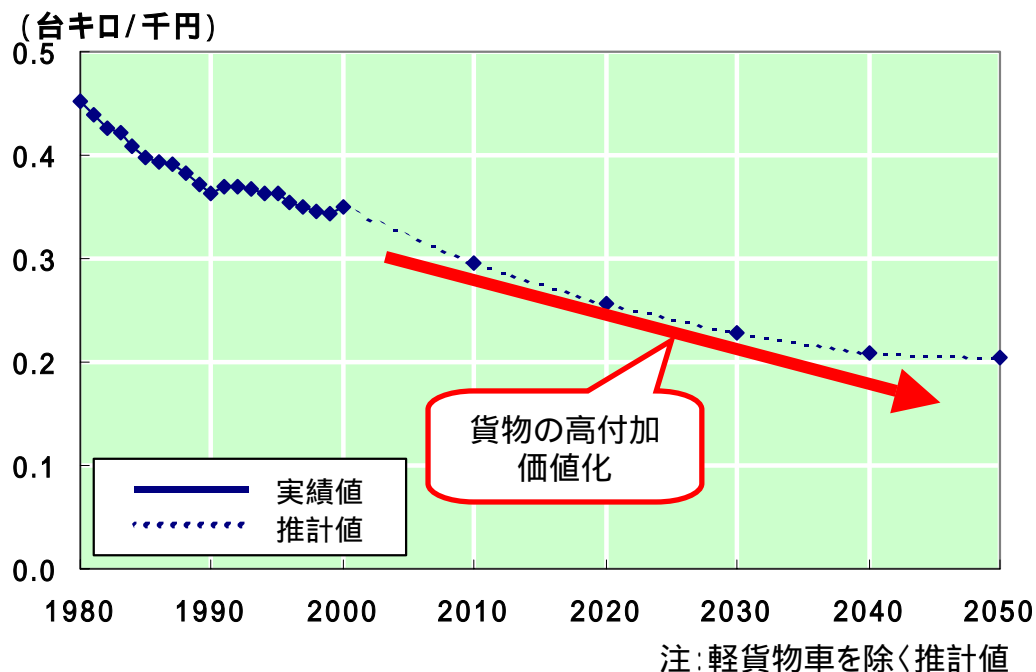


# 「モノの動き」の動向

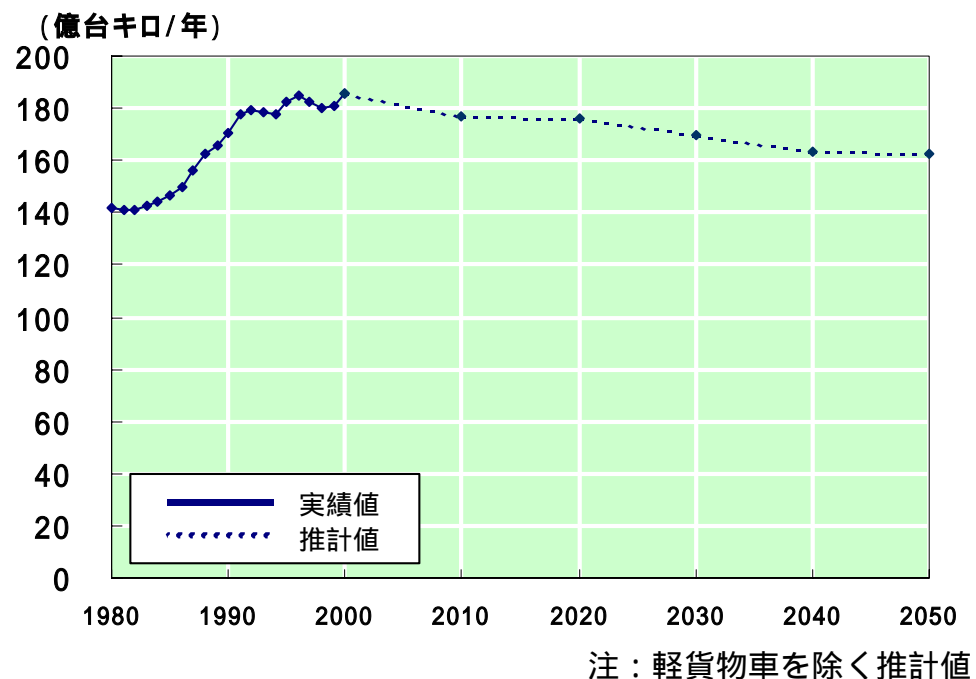
## 貨物の高付加価値化

- ・ 貨物の高付加価値化等により、GDP当たりの貨物車走行台キロは低下する見通し。
- ・ GDPの低成長及び貨物の高付加価値化により、将来の貨物車走行台キロは低下する見通し。

GDP当たりの貨物車走行台キロの推移と見通し



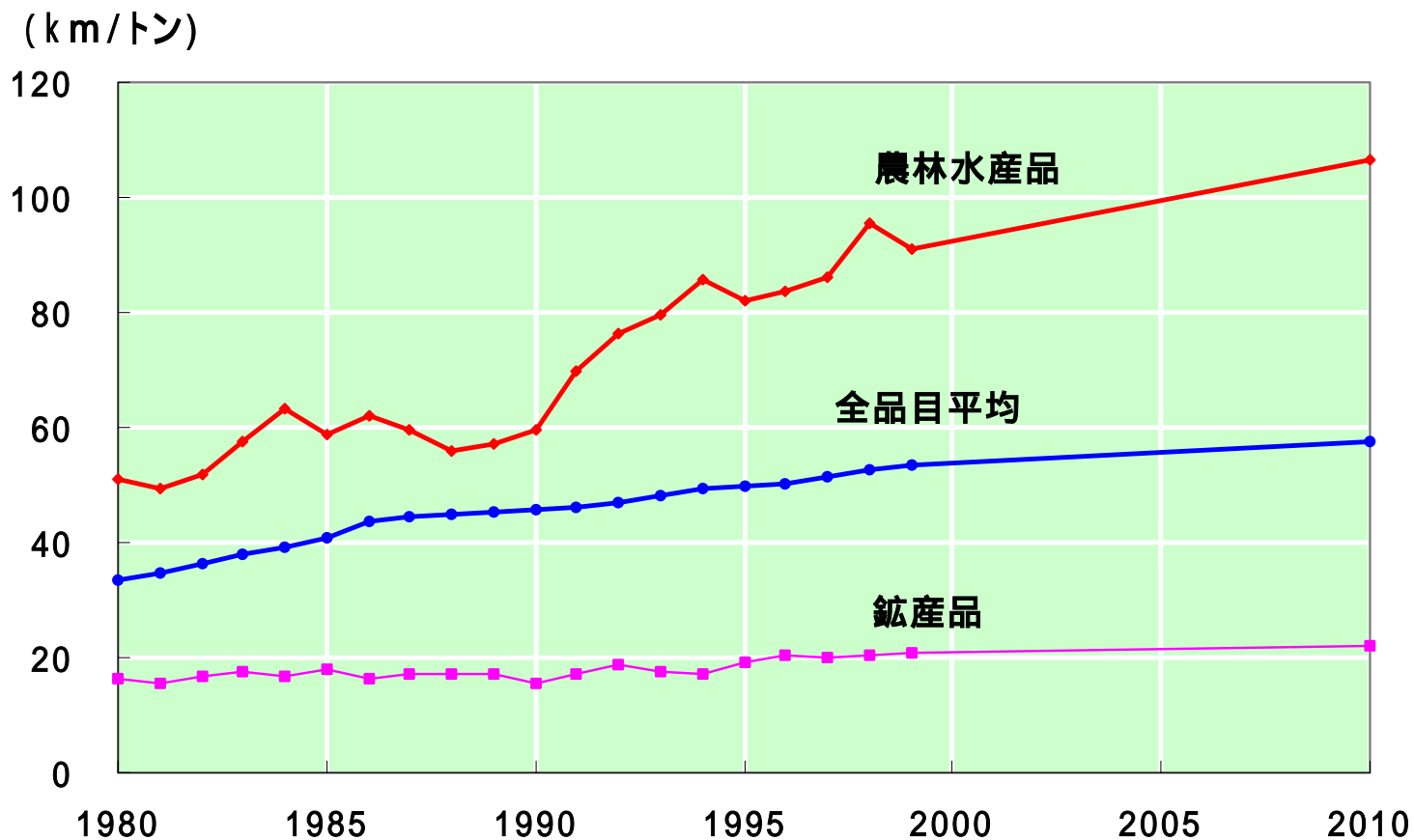
貨物車走行台キロの推移と見通し



# 貨物輸送の広域化

- ・貨物車による平均輸送距離は、特に農林水産品で大きく増加すると想定。
- ・全品目でも平均輸送距離は増加する見通し。

貨物車の品目別平均輸送距離の推移と見通し

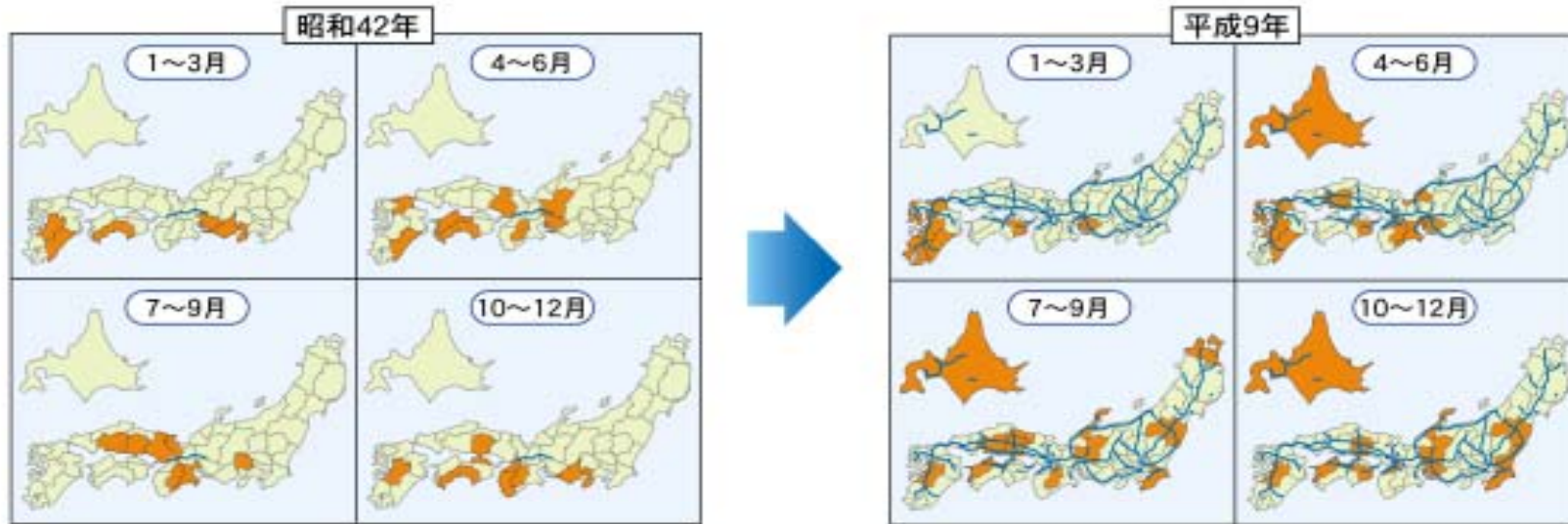


鉱産品：例えば、石炭、原油、鉄鉱、石材 等

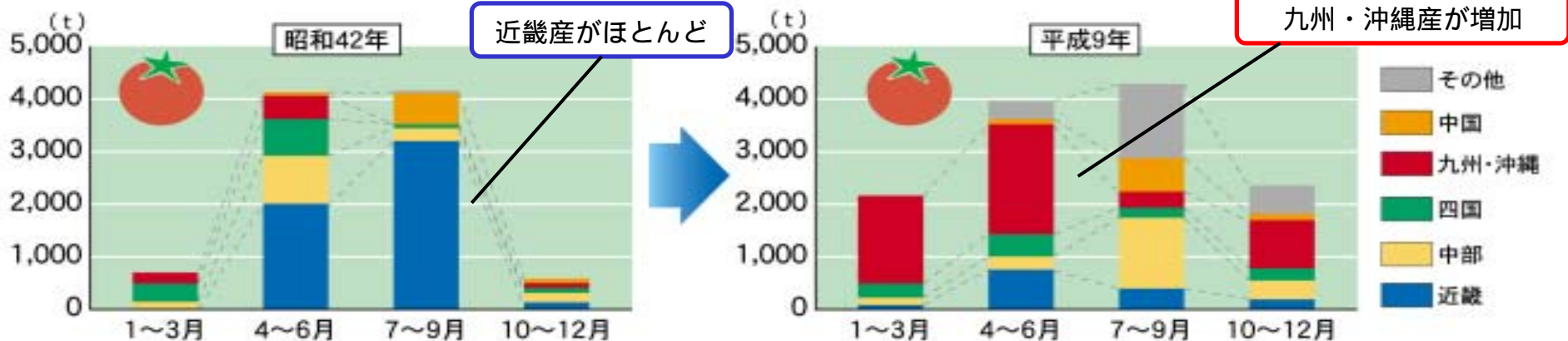
# 高速道路整備による農産品の供給の広域化

高速道路の開通・延伸に伴い、大阪では九州・沖縄産トマトの取扱量が大幅に増加。

高速道路の整備状況と大阪市中央卸売場におけるトマトの主要産地



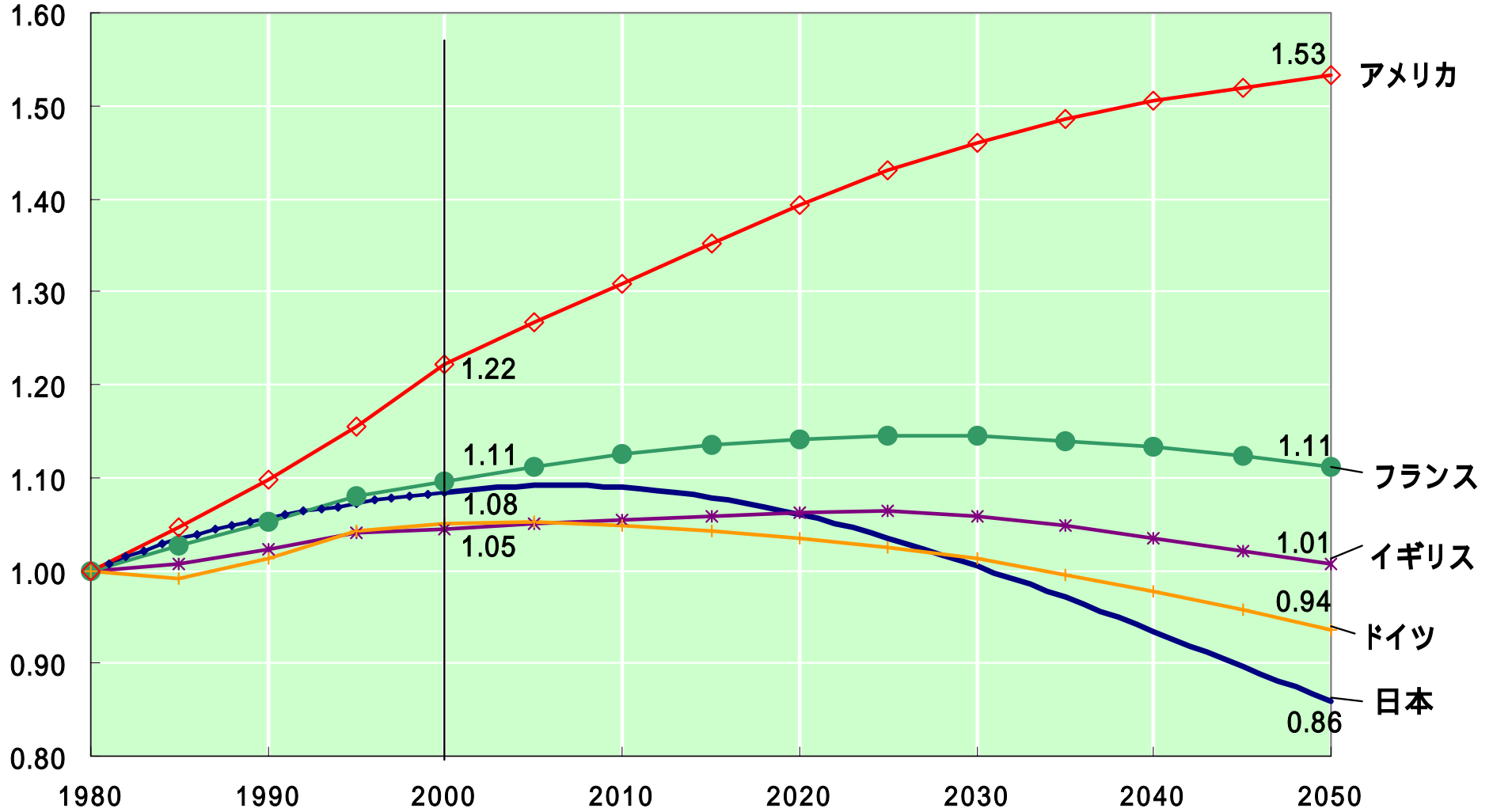
大阪市中央卸売市場で取引されるトマトの取扱量と生産地



# (参考) 国際比較 ~ 先進国との比較 ~

## 人口

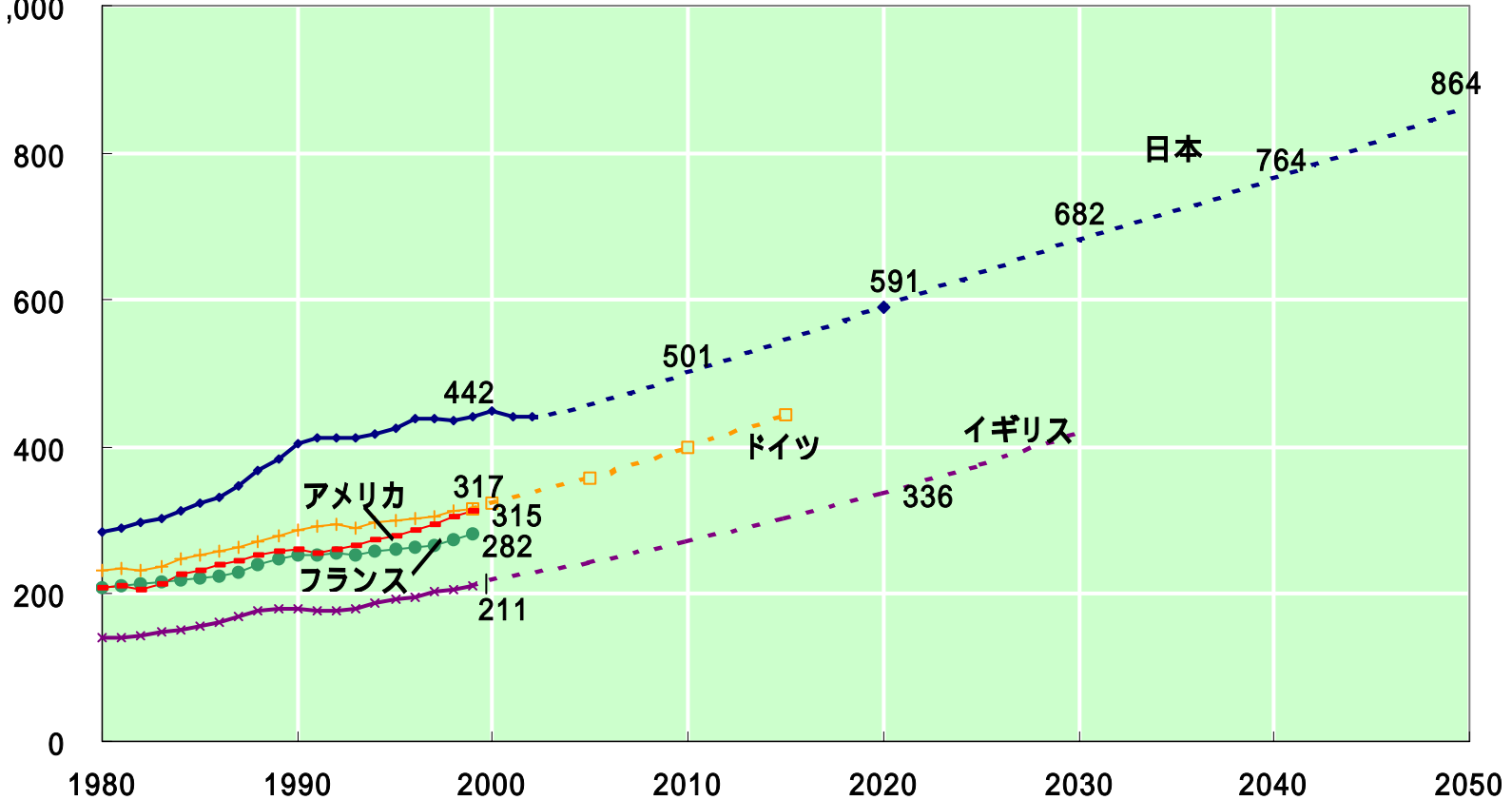
人口の推移(1980年を1.0とした)



出所:「世界・主要国の将来推計人口(人口問題研究所)」

# 1人当たりGDP

100ドル/人(米ドル)  
1,000



【 1人当たりGDPの平均成長率の比較 】

		日本	イギリス	フランス	ドイツ	アメリカ
実績値	1980～1990年	3.6%	2.5%	1.9%	2.0%	2.2%
	1990～2000年	1.1%	1.5%	1.2%	1.2%	2.1%
想定値	2000～2010年	1.1%	2.2%		2.1%	
	2010～2020年	1.7%	2.2%		2.2%	
	2020～2030年	1.4%	2.3%			
	2030～2040年	1.1%				
	2040～2050年	1.2%				

GDPは1995年の為替レートで米ドル変換した数値

出典：GDP 実績 「OECD, National Accounts」

将来 日本 本推計における設定値

イギリス 「Department of the Environment  
Transport and the Regions」

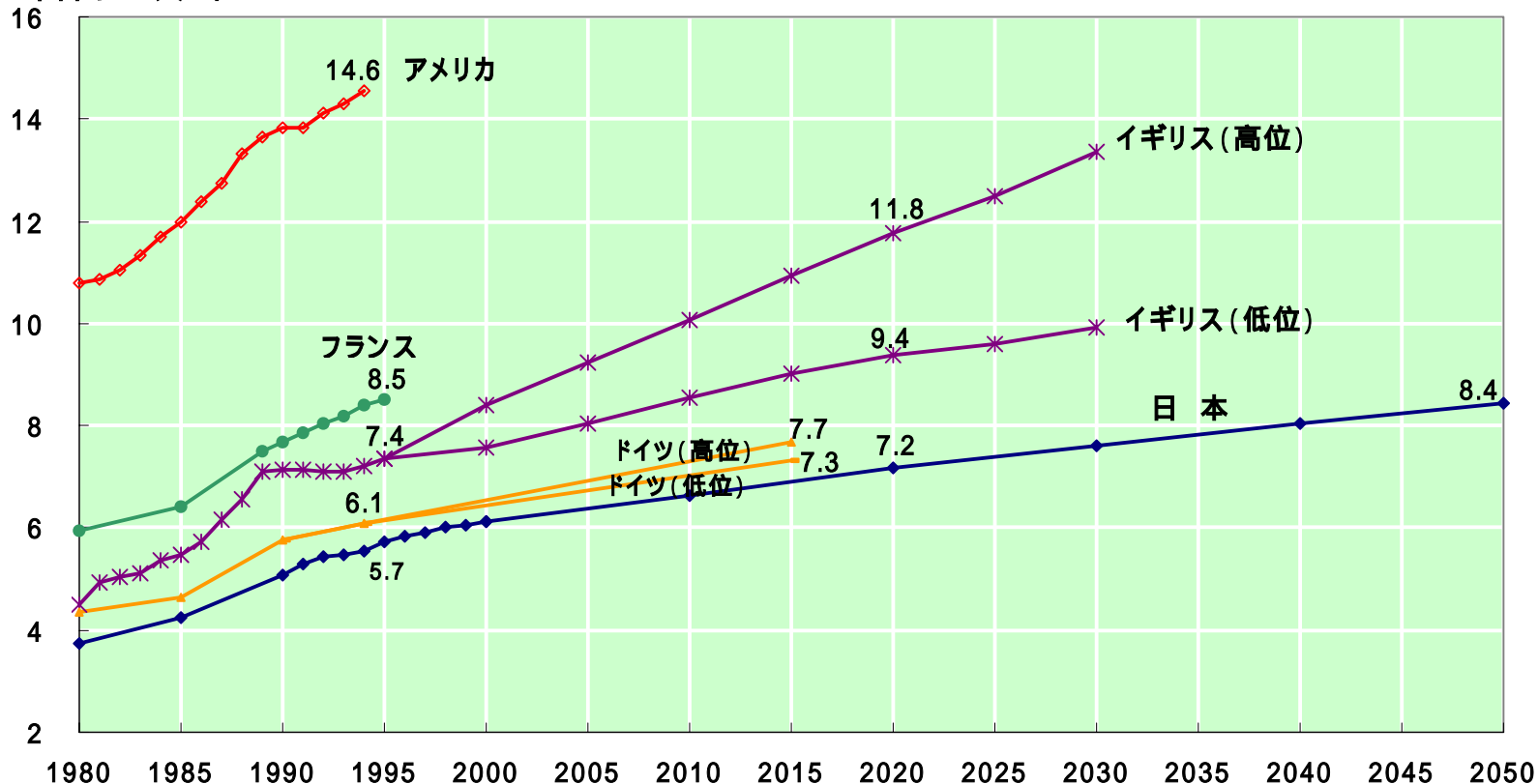
ドイツ 「Verkehrsbericht」

人口 「National Accounts 1960-1995, Volume1, OECD, 1997」

海外の実績値は各国1999年まで、将来想定値はイギリスが2031年まで、ドイツは2015年までの数値

# 1人当たり走行台キロ

千台キロ/人・年



【 1人当たり走行台キロの平均成長率の比較 】

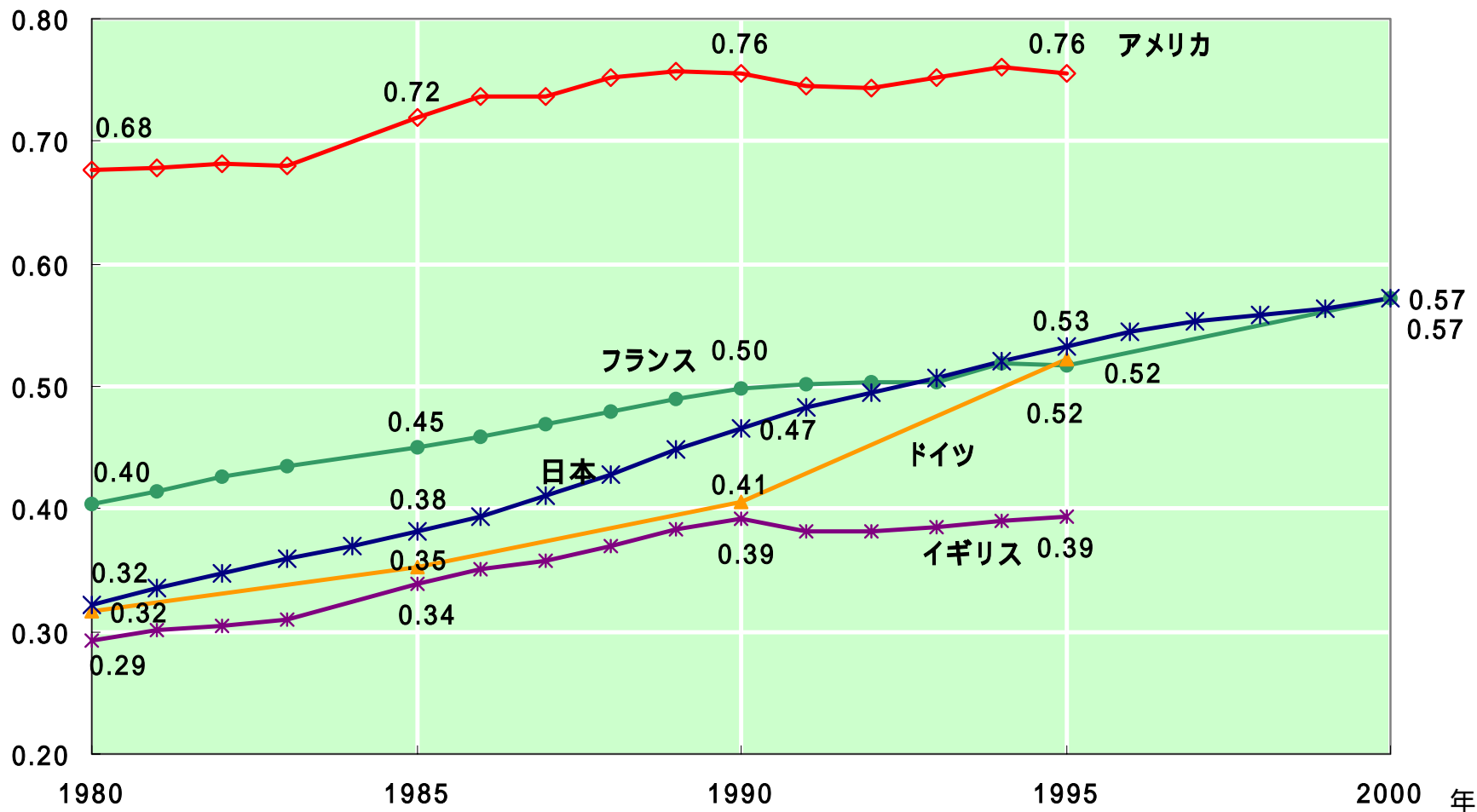
期間	日本	イギリス		フランス	ドイツ		アメリカ
		高位	低位		高位	低位	
1980～1990年	3.1%	4.7%		2.6%	2.8%		2.7%
1990～1995年	2.4%	0.6%		1.8%	0.9%		0.9%
1995～2000年	1.3%	1.3%	0.3%				
2000～2010年	0.8%	1.8%	1.2%		1.5%	1.2%	
2010～2020年	0.8%	1.5%	0.9%				
2020～2030年	0.6%	1.3%	0.6%				
2030～2040年	0.5%						
2040～2050年	0.5%						

出典：走行台キロ 実績 「World Road Statistics, IRF」  
 将来 イギリス「Department of the Environment  
 Transport and the Regions」  
 ドイツ「Verkehrsbericht」  
 (人キロ推計値の伸び率で走行台キロを想定)  
 人口 「National Accounts 1960-1995, Volume1, OECD, 1997」

太枠内は推計値。ただし、ドイツ、アメリカの実績値は1994年までの数値。

# 1人当たり保有台数

1人当たり保有台数(台/人)



保有台数：日本 「陸運統計要覧」(国土交通省)  
 海外 「World Road Statistics」(IRF)  
 人口：日本 「国勢調査」(総務省統計局)  
 海外 「National Accounts 1960-1995, Volume1, OECD, 1997」



# (参考) 経済社会構造が基本的に変わらない場合の推計

・参考として、仮に現在の経済社会構造が基本的に変わらない場合の自動車交通需要を推計。

## 参考

各事業分野の計画策定において、参考として下方値を示すなど必要に応じて活用するものとして、仮に現在の経済社会構造が基本的に変わらないとした場合の数値を参考として推計した。

2002～2010年度までについては「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)の「構造改革が仮に実行されない場合」の推計値を使用する。

2011～2025年度までについては、国土交通省国土計画局において次の前提で推計された値を使用する。

- ・女性と高齢者の労働力率も含め全ての年齢別労働力率が現状水準で推移。
- ・構造改革による生産性の上昇がないことなどを想定。

なお2026～2050年度までについては、国土交通省国土計画局からの知見を参考とした道路局の推計値である。

2002～2010年度

年度 年率%	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007-2010
実質経済成長率	1.3	0.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

2011～2050年度

年度 年率%	2011-2015	2016-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2040	2041-2050
実質経済成長率	0.8	0.6	0.4	0.0	0.3	0.3

GDP (兆円、H7基準)

	2002年	2020年	2050年
標準ケース	529	690	817
参考ケース		590	567

自動車交通需要 (10億台キロ/年)

		2000年	2010年	2020年	2030年	2040年	2050年
標準ケース	全車	776	848	893	897	880	850
	乗用車	515	597	645	660	655	630
	貨物車	261	251	247	237	225	220
参考ケース	全車	776	823	835	813	770	729
	乗用車	515	583	603	599	571	539
	貨物車	261	241	232	214	199	190