

交通流推計手法の精度向上に関する  
検討業務

報告書

平成 28 年 2 月

国土交通省道路局企画課  
道路経済調査室



## 目次

---

1 . 業務概要	1-1
1 . 1 業務目的	1-1
1 . 2 業務概要	1-1
1 . 3 業務内容	1-2
1 . 4 業務対象範囲	1-3
1 . 5 業務フロー	1-3
2 . 将来OD表の作成に向けた検討	2-1
2 . 1 本業務の検討方針	2-2
2 . 1 . 1 統合モデルが関係するこれまでの将来OD表作成の経緯	2-2
2 . 1 . 2 H22ベース統合モデルによる推計の流れ	2-3
2 . 1 . 3 本業務における検討フロー	2-7
2 . 2 旅客地域間OD補完方法の検討	2-8
2 . 2 . 1 現行の旅客地域間OD補完方法における課題	2-8
2 . 2 . 2 これまでの旅客地域間ODにおける対象外ODの傾向	2-9
2 . 2 . 3 社会経済指標等の整理及び相関関係の確認	2-14
2 . 2 . 4 今後の旅客地域間OD補完方法の検討	2-40
2 . 2 . 5 平成27年度道路交通調査に向けた課題の整理	2-43
2 . 3 今後のトリップ減少動向を踏まえた分布交通量推計への対応検討	2-48
2 . 3 . 1 現行の時系列分布交通量モデルにおける課題	2-48
2 . 3 . 2 トリップ減少の状況把握	2-49
2 . 3 . 3 現行の時系列分布交通量モデルにおける改良の必要性検討	2-58
3 . 交通量配分手法の精度向上に向けた検討	3-1
3 . 1 本業務の検討方針	3-2
3 . 2 ETC2.0プローブ情報による実際の経路選択行動の分析	3-3
3 . 2 . 1 検討概要	3-3
3 . 2 . 2 ETC2.0プローブ情報の概要および分析対象範囲	3-4
3 . 2 . 3 データ活用に当たっての留意点と本業務での対応	3-17
3 . 2 . 4 利用経路の分析	3-21
3 . 3 現行手法における経路選択行動の整理	3-34
3 . 3 . 1 検討概要	3-34

3.3.2	交通量配分手法の概要整理	3-35
3.3.3	交通量配分における利用経路の分析	3-50
3.4	実績と現行手法の比較における経路選択行動の検証	3-74
3.4.1	検討概要	3-74
3.4.2	検証結果	3-77
3.4.3	まとめ	3-87
3.5	旅行時間の設定方法について	3-88
3.6	H27道路交通調査と整合した経路選択モデルの検討	3-107

## 1 . 業務概要

---

### 1 . 1 業務目的

道路計画における構造規格の決定、有料道路の償還計画の策定、費用対便益分析の実施等のためには、将来の路線別交通量を的確に予測することが不可欠である。

本業務は、将来需要推計の精緻化、他交通機関における将来需要推計との整合性の観点から行われている推計手法の見直しを踏まえ、分布交通量や配分交通量等の交通流推計手法において、現行推計手法の課題を整理するとともに、精度向上に向けた検討を行うことを目的とする。

### 1 . 2 業務概要

#### ( 1 ) 業務名称

交通流推計手法の精度向上に向けた検討

#### ( 2 ) 契約日

平成 27 年 4 月 22 日

#### ( 3 ) 工期

平成 27 年 4 月 23 日 ~ 平成 28 年 2 月 24 日

#### ( 4 ) 発注者

国土交通省 道路局 企画課 道路経済調査室

### 1.3 業務内容

#### (1) 業務計画書の作成

本業務実施にあたり、作業工程、人員計画の作成等、業務に必要な諸準備を行う

#### (2) 将来OD表の作成手法についての検討

過年度より現行の全交通機関モデルで作成している将来OD表の分析・課題の整理により、平成27年度道路交通調査に合わせた将来OD表の構築手法の検討および課題の整理を行う。

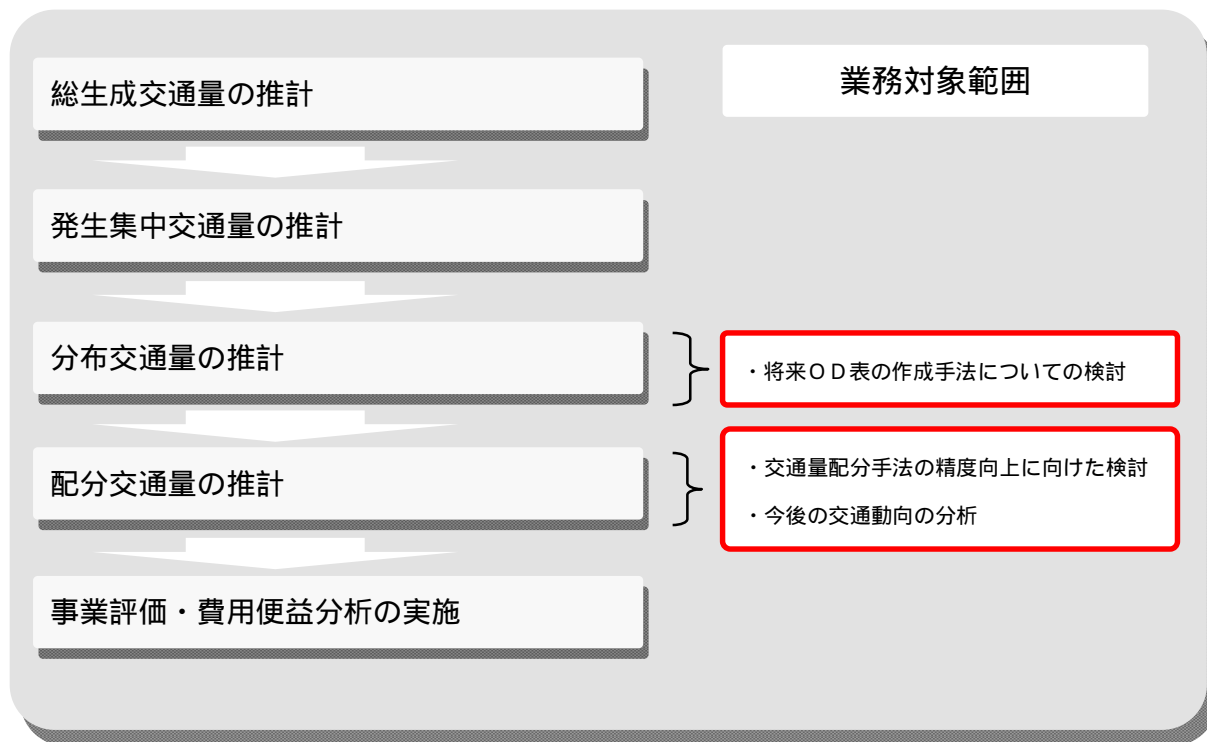
#### (3) 交通量配分手法の精度向上に向けた検討

過年度に作成した転換率式を検証し、平成27年度道路交通調査と整合した転換率式の構築方法の検討および課題の整理を行う。

#### (4) 報告書とりまとめ

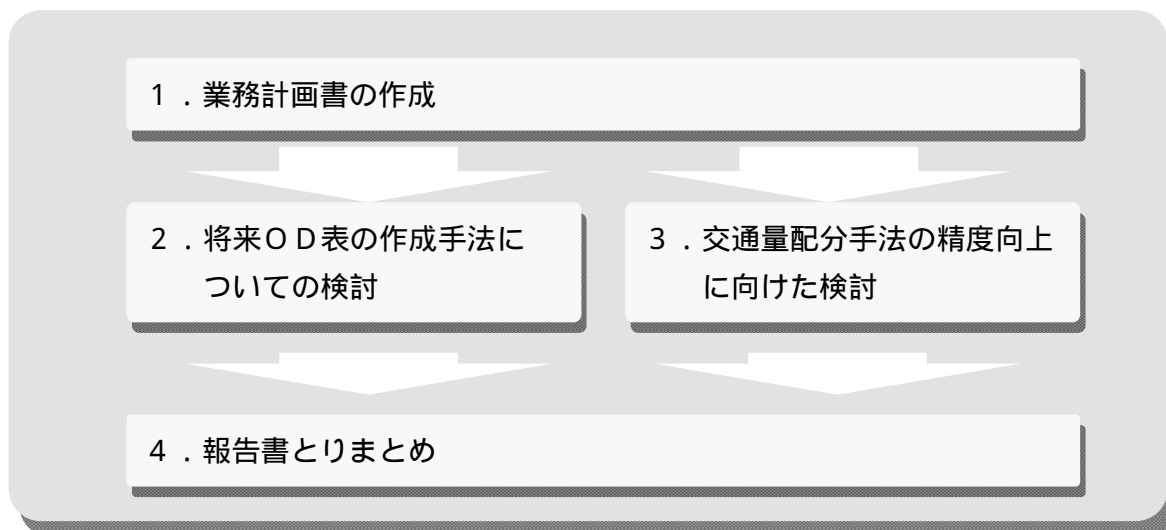
上記の結果をとりまとめて報告書を作成する。

#### 1.4 業務対象範囲



道路交通需要予測の主な流れ及び業務対象範囲

#### 1.5 業務フロー



## 2．将来OD表の作成に向けた検討

---

国土交通省道路局における現行の将来 OD 表の作成においては、「将来交通需要推計の改善について【中間とりまとめ】(平成 22 年 8 月)」を受けて、H17 センサスに基づく全交通機関統合モデル(以降、統合モデルと言う)を踏まえた H17 ベース及び H22 ベース将来 OD 表を作成してきたところである。

その一方で、統合モデルより与えられる旅客地域間 OD は、通勤・通学等の目的交通が内包されていないことや、第一段階において適用する時系列分布交通量モデル構造が今後の人口減少下に十分対応していないといった課題が残る。

本業務では、平成 27 年度道路交通調査に合わせた将来 OD 表を構築する上で、上記課題に対する現状を整理した上で、改良の必要性についての検討を実施した。



## 2.1 本業務の検討方針

### 2.1.1 統合モデルが関係するこれまでの将来OD表作成の経緯

道路局においては、これまで独自のモデルにより将来OD表を作成してきたが、先に述べたとおり、「将来交通需要推計の改善について【中間とりまとめ】(平成22年8月)」を受けて、平成22年度にH17ベース(第一段階)将来OD表を作成、平成24年度にH17ベース(第二段階)将来OD表を作成し、現在、各方面において事業評価等に活用されている。

また、平成25年度には、H22ベース(第一段階)将来OD表を作成するが、平成26年度において将来フレームが見直されたことに伴い、H22ベース(第一段階)将来OD表の見直し及び(第二段階)将来OD表を作成したところである。

表 2-1-1(1) 統合モデルに係わるこれまでの将来OD表作成の変遷

年度	対象センサス	概要
H20(2008年)	H17ベース	道路局モデルによる将来OD表を作成
H22(2010年)	H17ベース	「将来交通需要推計の改善について【中間とりまとめ】(平成22年8月)」を踏まえ、既存の推計モデルの改良(第一段階)による将来OD表を作成
H24(2012年)	H17ベース	「将来交通需要推計の改善について【中間とりまとめ】(平成22年8月)」を踏まえ、既存の推計モデルの統合・改善(第二段階)による将来OD表を作成 現時点での事業評価等に活用
H25(2013年)	H22ベース	上述の中間とりまとめを踏まえ、既存の推計モデルの改良(第一段階)による将来OD表を作成
H26(2014年)	H22ベース	将来フレーム見直しに伴い、既存の推計モデルの改良(第一段階)、既存の推計モデルの統合・改善(第二段階)による将来OD表を作成

## 2.1.2 H22ベース統合モデルによる推計の流れ

### (1) H22ベース統合モデル(旅客)推計の流れ

統合モデル(旅客)における第一段階、第二段階それぞれの推計の流れについては、以下の通りである。

#### 統合モデル(旅客)の推計フロー

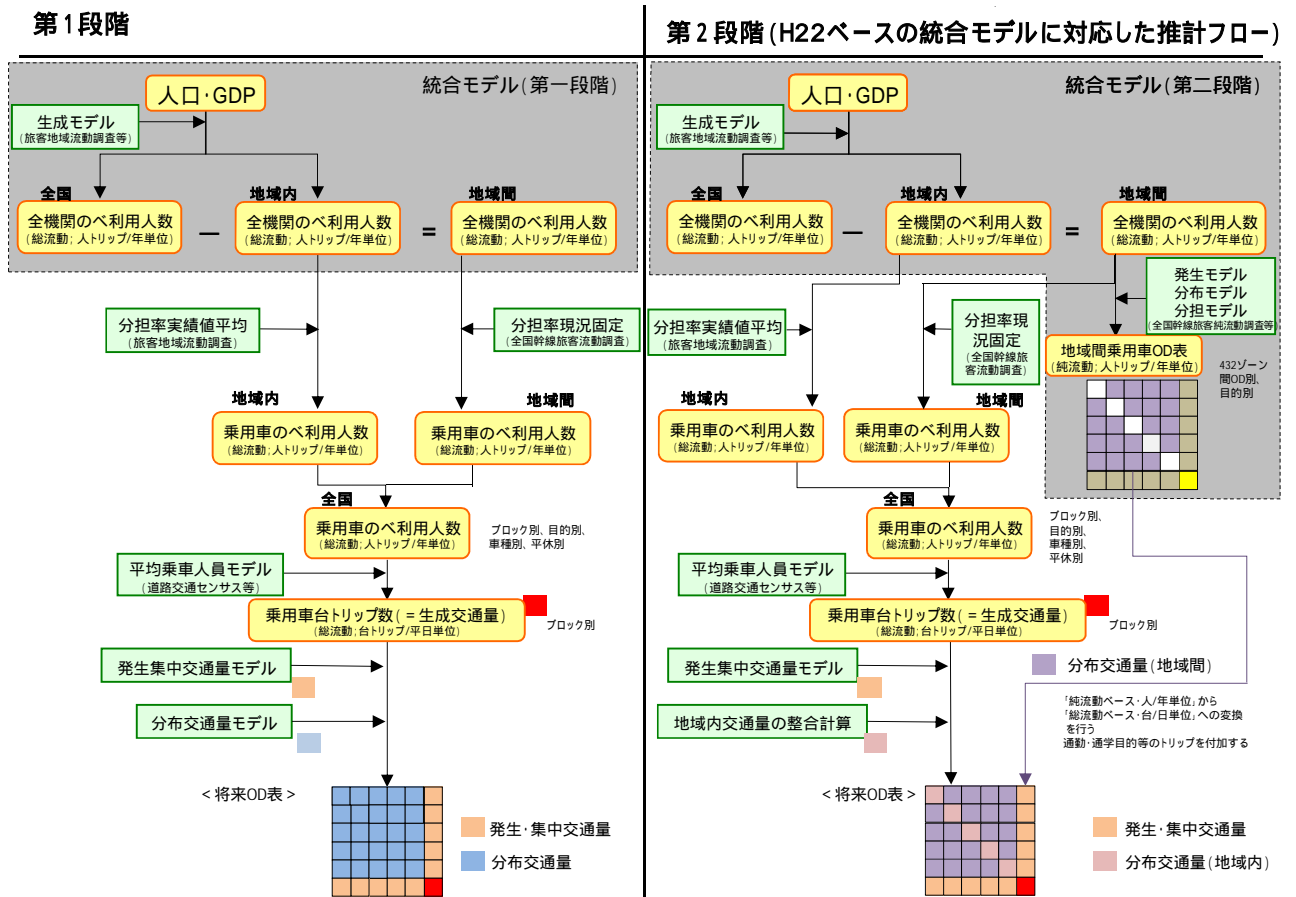


図 2-1-2(1) H22ベース統合モデル(旅客)推計フロー

純流動から総流動へ変換された旅客 OD は、以下の OD 分布構成となる。

- ・統合モデルでの対象は「地域間交通」であり、a．生成交通量（全国） b．発生交通量（地域別） c．分布交通量（OD 交通量） d．分担交通量までの推計プロセスを統合。
- ・対象となる交通は、平成 22 年度全国幹線旅客純流動調査で対象とするトリップであり、道路交通センサスにて調査されている「通勤・通学等」目的交通は除かれている。
- ・全国 432 ゾーン間（ただし、首都圏・中京圏・近畿圏内々は対象外）が対象。

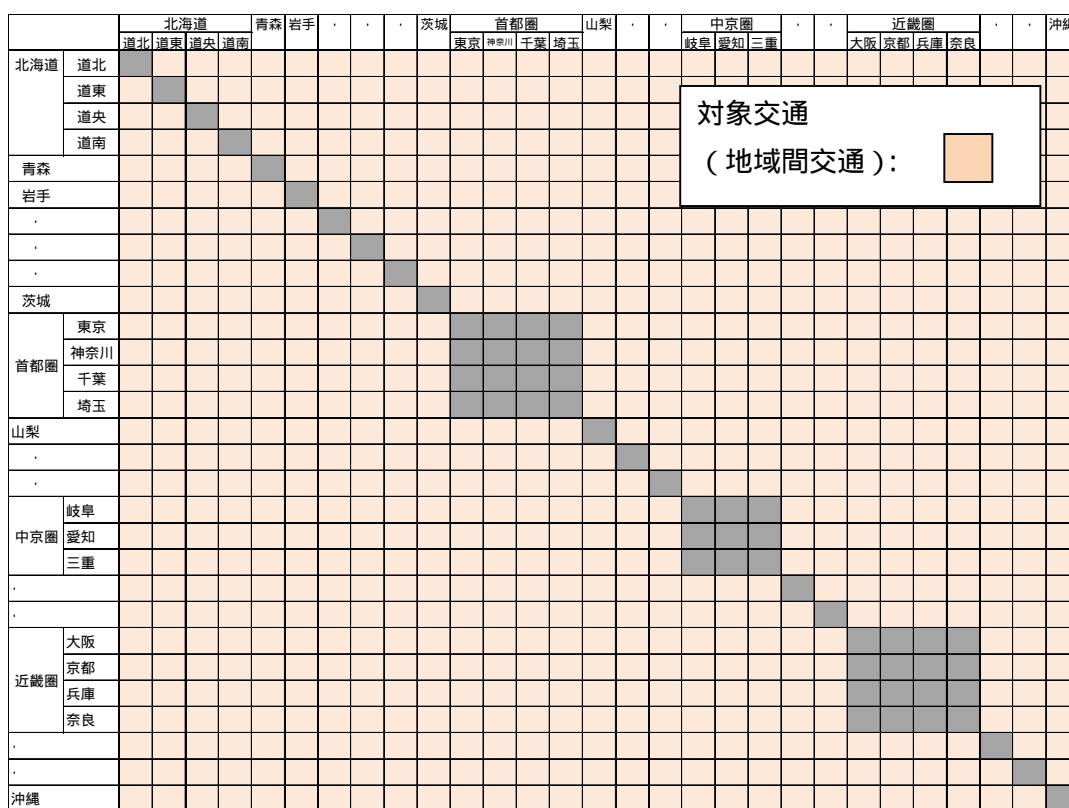


図 2-1-2(2) H 2 2 ベース統合モデル（旅客）の対象となる OD 分布構成

首都圏：埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県

中京圏：岐阜県、愛知県、三重県

近畿圏：京都府、大阪府、兵庫県、奈良県

(2) H22ベース統合モデル(貨物)推計の流れ

統合モデル(貨物)における第一段階、第二段階それぞれの推計の流れについては、以下の通りである。

統合モデル(貨物)の推計フロー

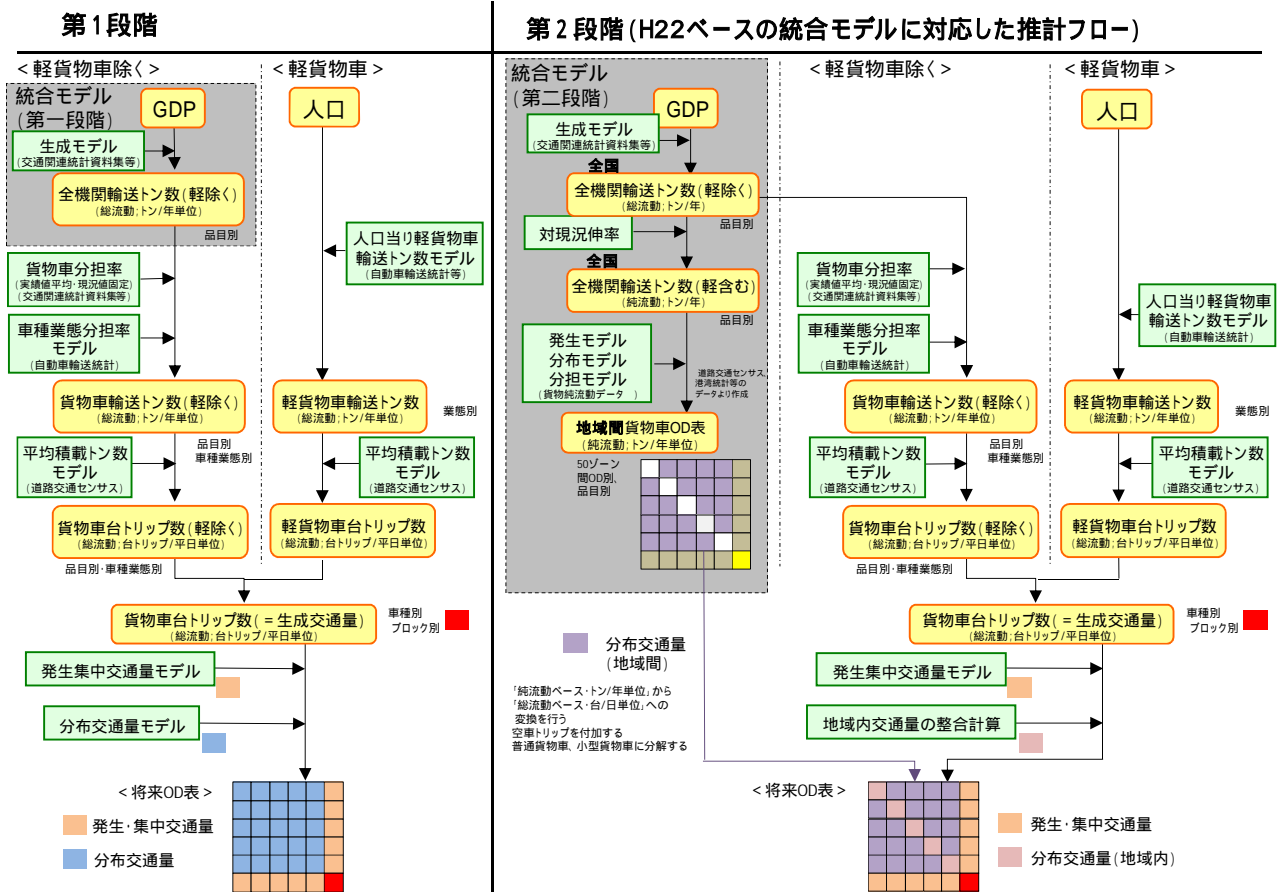


図 2-1-2(3) H22ベース統合モデル(貨物)推計フロー

純流動から総流動へ変換された貨物 OD は、以下の OD 分布構成となる。

- ・貨物の機関分担状況について検討し、機関分担が固定的な貨物については、各分野での手法により推計を行う。
- ・機関分担が競合する貨物（交通機関のサービス指標により機関分担が容易に変化する貨物）については、a．生成交通量、b．発生交通量（地域別）、c．分布交通量（OD 交通量）、d．分担交通量までのプロセスを統合。
- ・内航海運（コンテナ船、RORO）の端末輸送を道路の需要推計に反映される。
- ・全国 50 ゾーン間（ただし、首都圏・中京圏・近畿圏内々は対象外）が対象。

		北海道				青森	岩手	茨城				首都圏				山梨	中京圏			近畿圏				沖縄
		道北	道東	道央	道南				東京	神奈川	千葉	埼玉		岐阜	愛知	三重		大阪	京都	兵庫	奈良			
北海道	道北	■																						
	道東		■																					
	道央			■																				
	道南				■																			
青森						■																		
岩手							■																	
								■																
									■															
茨城										■														
首都圏	東京								■															
	神奈川									■														
	千葉										■													
	埼玉											■												
山梨												■												
													■											
中京圏	岐阜													■										
	愛知														■									
	三重															■								
近畿圏	大阪																	■						
	京都																		■					
	兵庫																			■				
	奈良																				■			
沖縄																							■	

対象交通  
(地域間交通): ■

図 2-1-2(4) H 2 2 ベース統合モデル（貨物）の対象となる OD 分布構成

首都圏：埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県

中京圏：岐阜県、愛知県、三重県

近畿圏：京都府、大阪府、兵庫県、奈良県

### 2.1.3 本業務における検討フロー

本業務における検討フローを以下に示す。

#### (1) 旅客地域間OD推計方法の検討

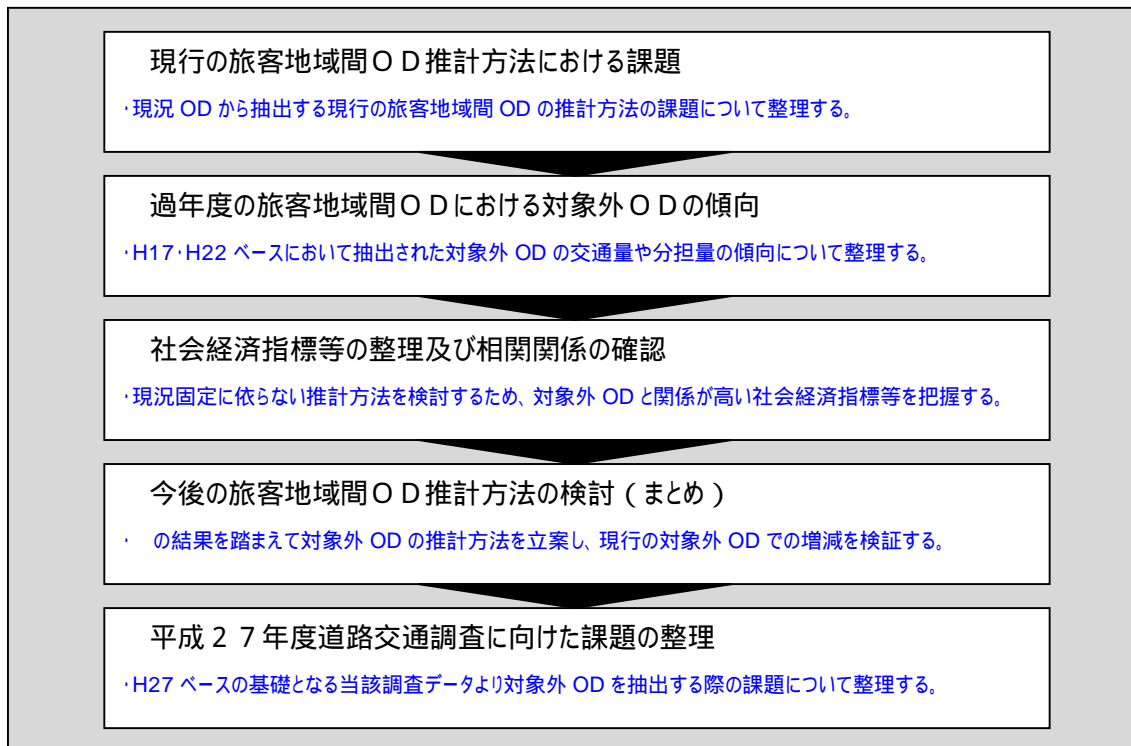


図 2-1-3(1) 旅客地域間OD推計方法の検討フロー

#### (2) 今後のトリップ減少動向を踏まえた分布交通量推計への対応検討

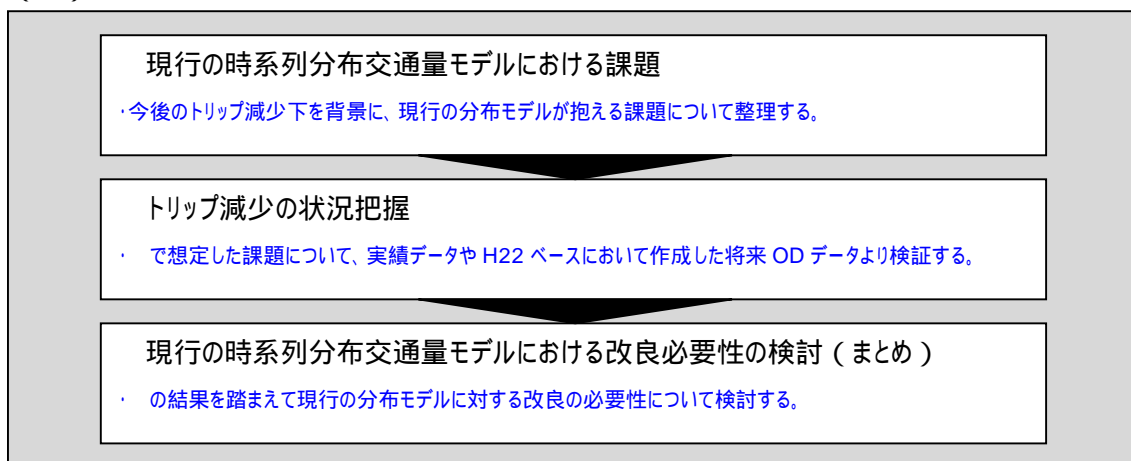


図 2-1-3(2) 今後のトリップ減少動向を踏まえた分布交通量推計への対応検討フロー

## 2.2 旅客地域間OD推計方法の検討

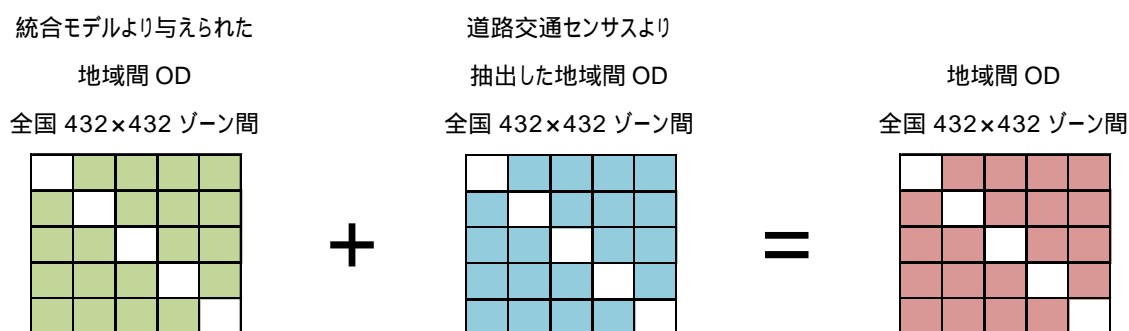
### 2.2.1 現行の旅客地域間OD推計方法における課題

統合モデルより与えられる旅客地域間 OD は、道路交通センサスにおいて把握されている通勤や通学等の目的交通が推計の対象外とされており、第一段階において適用する道路局モデル（時系列分布交通量モデル）で推計したものと比較して過少となってしまう。

第二段階を踏まえた H17 ベース及び H22 ベース将来 OD 表の作成においては、対象外の目的交通は現況と変化しない（現況固定）と仮定して推計する方法を採用してきた。

ただしこの方法では、今後の人口減少下において旅客地域間 OD を過大推計しているのではないかとの指摘を受ける可能性がある。

よって本検討では、対象外となる目的交通について、現況固定に依らない推計方法を検討した。



注1) 432ゾーンのうち、首都圏、中京圏、近畿圏内々は地域内として扱う

首都圏：埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県  
 中京圏：岐阜県、愛知県、三重県  
 近畿圏：京都府、大阪府、兵庫県、奈良県

注2) 幹線旅客純流動調査で用いる一部、トリップデータを加工した道路交通センサスデータから、統合モデルにおいて対象外となる通勤・通学等の目的ODを抽出

図 2-2-1(1) 現行の旅客地域間 OD の推計方法

## 2.2.2 これまでの旅客地域間ODにおける対象外ODの傾向

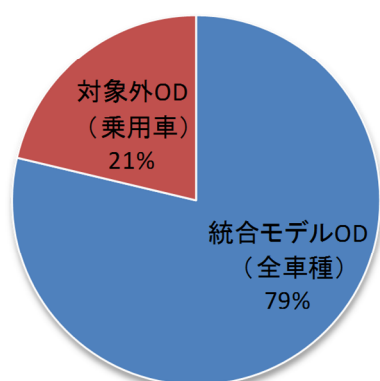
幹線旅客純流動調査のとりまとめで用いられる一部、トリップデータを加工した道路交通センサスデータ（オーナーマスター）より抽出された対象外 OD 交通量は、H17 ベースで約 73 万台/日であり、また H22 ベースでは約 79 万台/日（約 6 万台/日増加）となっている。

### （1）統合モデルより与えられた地域間OD全車種に占める対象外ODの割合

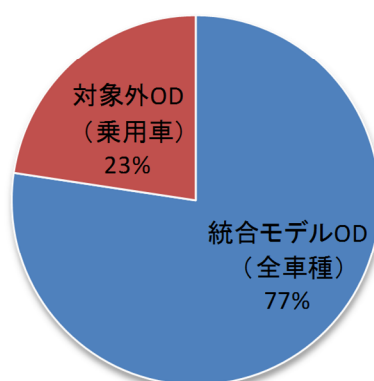
全車種（旅客＋貨物）における地域間 OD は、対 H17 ベースで 2% の増加となっている。そのうち、統合モデルより与えられた全車種 OD は、対 H17 ベースで横ばい、また対象外 OD は、対 H17 ベースで 8% の増加となっている。

対象外 OD の割合は、H17 ベース及び H22 ベースともに約 2 割を占めている。

### H17ベース



### H22ベース



(千台/日)

	H17ベース		H22ベース		伸率 /
		構成比		構成比	
統合モデルOD (全車種)	2,696	79%	2,708	77%	100%
対象外OD (乗用車)	730	21%	792	23%	108%
地域間OD (計)	3,426	100%	3,500	100%	102%

図 2-2-2(1) 統合モデルより与えられた地域間 OD 全体の内訳

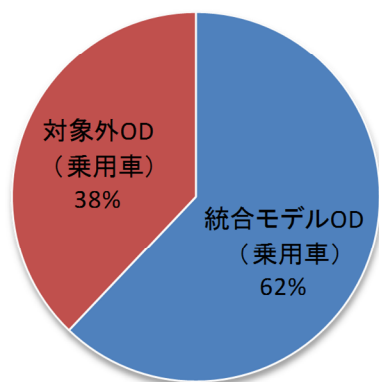


(2) 統合モデルより与えられた旅客地域間OD全体に占める対象外ODの割合

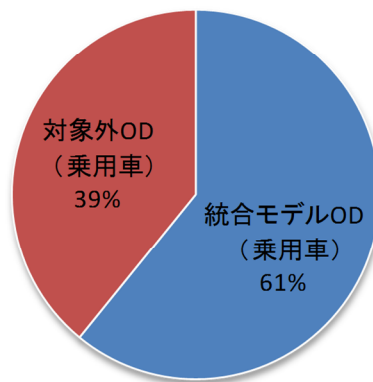
旅客地域間 OD は、対 H17 ベースで 5%の増加となっている。そのうち、統合モデルより与えられる OD は、対 H17 ベースで 3%の増加、また対象外 OD は、対 H17 ベースで 8%の増加となっている。

対象外 OD の割合は、H17 ベース及び H22 ベースともに約 4 割となり比較的多くの交通量を占めている。

### H17ベース



### H22ベース



(千台/日)

	H17ベース		H22ベース		伸率 /
		構成比		構成比	
統合モデルOD (乗用車)	1,195	62%	1,231	61%	103%
対象外OD (乗用車)	730	38%	792	39%	108%
旅客地域間OD (計)	1,924	100%	2,022	100%	105%

図 2-2-2(2) 統合モデルより与えられた旅客地域間 OD の内訳

(3) 全国ブロック別にみる対象外OD交通量の傾向

H22 ベースにおいて減少に転じたブロックは、北海道、北東北、関東内陸、北九州の 4 ブロックであり、そのうち関東内陸ブロックでは、約 3.5 万台/日減少と他ブロックと比較して大きい。

一方で、大きく増加となった地域は、近畿内陸、近畿臨海の 2 ブロックであり、近畿内陸ブロックで約 2.8 万台/日、近畿臨海ブロックで約 2.4 万台の増加となっている。



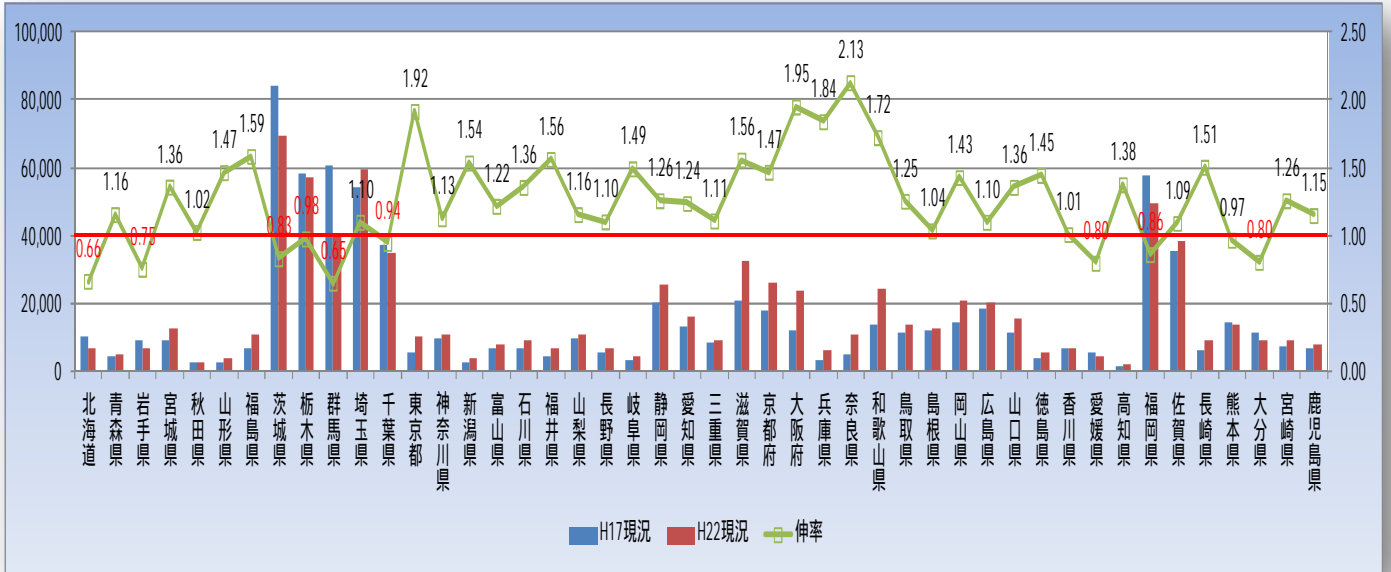
	(台/日)			
	H17	H22	H22/H17	H22-H17
全国	729,545	791,507	1.08	61,962
北海道	10,194	6,776	0.66	-3,418
北東北	15,629	14,205	0.91	-1,424
南東北	18,337	26,709	1.46	8,372
関東内陸	218,168	183,615	0.84	-34,553
関東臨海	106,250	115,731	1.09	9,481
東海	44,232	54,897	1.24	10,665
北陸	15,613	20,701	1.33	5,088
近畿内陸	48,236	76,573	1.59	28,337
近畿臨海	29,324	53,656	1.83	24,332
山陰	23,297	26,570	1.14	3,273
山陽	44,139	56,214	1.27	12,075
四国	17,630	18,832	1.07	1,202
北九州	110,006	106,071	0.96	-3,935
南九州	28,490	30,957	1.09	2,467
沖縄	0	0	0.00	0

図 2-2-2(3) 全国ブロック別での対象外 OD の経年変化

(4) 都道府県別にみる対象外OD交通量の傾向

H22 センサスペースにおいて減少に転じた都道府県は、北海道、岩手県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、愛媛県、大分県の8都道府県であり、群馬県においては約2万台/日の減少となり、他県と比較して大きい。

一方で、大きく増加となった都道府県は、滋賀県、大阪府、和歌山県の3都道府県であり、各府県とも約1万台/日以上増加となっている。



	(台/日)				(台/日)				
	H17	H22	H22/H17	H22-H17		H17	H22	H22/H17	H22-H17
全国	729,545	791,507	1.08	61,962	三重県	8,187	9,082	1.11	895
北海道	10,194	6,776	0.66	-3,418	滋賀県	20,980	32,710	1.56	11,730
青森県	4,450	5,146	1.16	696	京都府	17,750	26,072	1.47	8,322
岩手県	8,856	6,678	0.75	-2,178	大阪府	12,087	23,568	1.95	11,481
宮城県	9,108	12,377	1.36	3,269	兵庫県	3,250	5,983	1.84	2,733
秋田県	2,323	2,381	1.02	58	奈良県	5,183	11,033	2.13	5,850
山形県	2,476	3,628	1.47	1,152	和歌山県	13,987	24,105	1.72	10,118
福島県	6,753	10,704	1.59	3,951	鳥取県	11,149	13,988	1.25	2,839
茨城県	83,819	69,670	0.83	-14,149	島根県	12,148	12,582	1.04	434
栃木県	58,509	57,178	0.98	-1,331	岡山県	14,402	20,585	1.43	6,183
群馬県	60,551	39,399	0.65	-21,152	広島県	18,393	20,230	1.10	1,837
埼玉県	54,140	59,549	1.10	5,409	山口県	11,344	15,399	1.36	4,055
千葉県	37,095	35,037	0.94	-2,058	徳島県	3,847	5,560	1.45	1,713
東京都	5,360	10,272	1.92	4,912	香川県	6,517	6,578	1.01	61
神奈川県	9,655	10,873	1.13	1,218	愛媛県	5,713	4,556	0.80	-1,157
新潟県	2,379	3,657	1.54	1,278	高知県	1,553	2,138	1.38	585
富山県	6,537	7,959	1.22	1,422	福岡県	57,448	49,510	0.86	-7,938
石川県	6,697	9,085	1.36	2,388	佐賀県	35,318	38,568	1.09	3,250
福井県	4,323	6,758	1.56	2,435	長崎県	5,879	8,850	1.51	2,971
山梨県	9,476	10,955	1.16	1,479	熊本県	14,232	13,769	0.97	-463
長野県	5,813	6,413	1.10	600	大分県	11,361	9,143	0.80	-2,218
岐阜県	3,043	4,544	1.49	1,501	宮崎県	7,322	9,217	1.26	1,895
静岡県	20,018	25,196	1.26	5,178	鹿児島県	6,936	7,971	1.15	1,035
愛知県	12,984	16,075	1.24	3,091	沖縄県	0	0	0.00	0

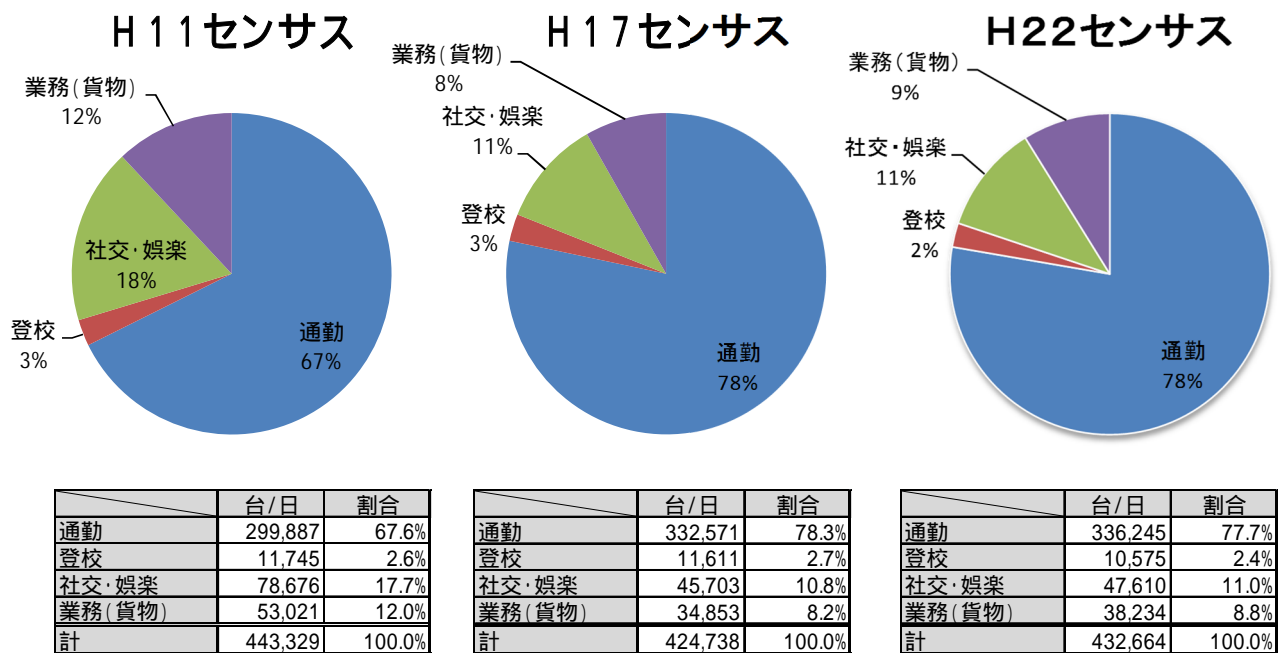
図 2-2-2(4) 都道府県別での対象外 OD の経年変化

(5) 対象外ODの運行目的別構成の傾向

対象外ODは、道路交通センサスで調査される通勤、登校、社交・娯楽、業務(貨物)目的交通が対象となる。

これら目的交通について、過年度の道路交通センサスデータ(オーナーマスター)より集計した結果、以下に示す特徴がみられた。

- ◇ 経年を通じて運行目的の分担構成は概ね変わらない
- ◇ 通勤目的は全体の7~8割と大きく占める



注) 過年度道路交通センサス(オーナーマスター)より集計

図 2-2-2(5) 過年度道路交通センサスからみる対象外ODの目的別構成

### 2.2.3 社会経済指標等の整理及び相関関係の確認

旅客地域間 OD における対象外 OD について、これまでの現況固定に依らない推計方法を検討する上で、対象外 OD と関係が高い社会経済指標等を把握する。

また、道路局における将来交通量の予測年次として設定する平成 42 年（2030 年）における将来予測値が入手可能な社会経済指標を基本用いる。

#### （1）社会経済指標等の収集整理

本検討において収集整理した社会経済指標等は以下の通りである。

表 2-2-3(1) 本検討で収集整理した社会経済指標

指標	出典元	H42（2030 年） 将来予測値の有無
夜間人口	国勢調査 人口問題研究所（H25.3 推計）	あり
生産年齢人口（15～64 歳）	国勢調査 人口問題研究所（H25.3 推計）	あり
世帯数	国勢調査 人口問題研究所（H26.4 推計）	あり
昼間人口	国勢調査	なし
流入人口	国勢調査	なし
流出人口	国勢調査	なし
県民所得	内閣府 県民経済計算	なし
一人あたり県民所得	内閣府 県民経済計算	なし
県内就業者数	内閣府 県民経済計算	なし
県民雇用者数	内閣府 県民経済計算	なし

また、交通指標として、将来 OD 表作成に用いられた将来交通フレームについても分析の対象とした。

表 2-2-3(2) 本検討で収集整理した将来交通フレーム（乗用車）

指標	出典元	H42 将来 予測値の有無
乗用車・保有台数	ブロック別将来フレーム (H27.1.5 本省推計)	あり
乗用車・発生交通量	ブロック別将来フレーム (H27.1.5 本省推計)	あり
乗用車・走行台キロ (燃料消費量調査ベース)	ブロック別将来フレーム (H27.1.5 本省推計)	あり

表 2-2-3(3) 夜間人口（都道府県別）

		夜間人口（人）				
		H17	H22	H42	H22/H17	H42/H22
00	全国	127,767,994	128,057,352	116,617,659	1.002	0.911
01	北海道	5,627,737	5,506,419	4,719,100	0.978	0.857
02	青森県	1,436,657	1,373,339	1,085,119	0.956	0.790
03	岩手県	1,385,041	1,330,147	1,072,339	0.960	0.806
04	宮城県	2,360,218	2,348,165	2,140,710	0.995	0.912
05	秋田県	1,145,501	1,085,997	827,462	0.948	0.762
06	山形県	1,216,181	1,168,924	949,292	0.961	0.812
07	福島県	2,091,319	2,029,064	1,684,358	0.970	0.830
08	茨城県	2,975,167	2,969,770	2,661,094	0.998	0.896
09	栃木県	2,016,631	2,007,683	1,799,782	0.996	0.896
10	群馬県	2,023,996	2,008,068	1,787,483	0.992	0.890
11	埼玉県	7,054,382	7,194,556	6,795,904	1.020	0.945
12	千葉県	6,056,462	6,216,289	5,806,411	1.026	0.934
13	東京都	12,576,611	13,159,388	12,956,522	1.046	0.985
14	神奈川県	8,791,587	9,048,331	8,833,192	1.029	0.976
15	新潟県	2,431,459	2,374,450	2,009,105	0.977	0.846
16	富山県	1,111,729	1,093,247	940,070	0.983	0.860
17	石川県	1,174,026	1,169,788	1,059,630	0.996	0.906
18	福井県	821,592	806,314	700,185	0.981	0.868
19	山梨県	884,515	863,075	741,077	0.976	0.859
20	長野県	2,196,114	2,152,449	1,851,124	0.980	0.860
21	岐阜県	2,107,226	2,080,773	1,829,589	0.987	0.879
22	静岡県	3,792,377	3,765,007	3,342,558	0.993	0.888
23	愛知県	7,254,704	7,410,719	7,213,147	1.022	0.973
24	三重県	1,866,963	1,854,724	1,649,474	0.993	0.889
25	滋賀県	1,380,361	1,410,777	1,375,179	1.022	0.975
26	京都府	2,647,660	2,636,092	2,418,108	0.996	0.917
27	大阪府	8,817,166	8,865,245	8,118,391	1.005	0.916
28	兵庫県	5,590,601	5,588,133	5,088,284	1.000	0.911
29	奈良県	1,421,310	1,400,728	1,222,563	0.986	0.873
30	和歌山県	1,035,969	1,002,198	819,680	0.967	0.818
31	鳥取県	607,012	588,667	494,364	0.970	0.840
32	島根県	742,223	717,397	588,227	0.967	0.820
33	岡山県	1,957,264	1,945,276	1,749,284	0.994	0.899
34	広島県	2,876,642	2,860,750	2,598,805	0.994	0.908
35	山口県	1,492,606	1,451,338	1,207,526	0.972	0.832
36	徳島県	809,950	785,491	648,962	0.970	0.826
37	香川県	1,012,400	995,842	859,827	0.984	0.863
38	愛媛県	1,467,815	1,431,493	1,206,403	0.975	0.843
39	高知県	796,292	764,456	615,642	0.960	0.805
40	福岡県	5,049,908	5,071,968	4,718,154	1.004	0.930
41	佐賀県	866,369	849,788	744,863	0.981	0.877
42	長崎県	1,478,632	1,426,779	1,184,609	0.965	0.830
43	熊本県	1,842,233	1,817,426	1,603,413	0.987	0.882
44	大分県	1,209,571	1,196,529	1,049,965	0.989	0.878
45	宮崎県	1,153,042	1,135,233	991,365	0.985	0.873
46	鹿児島県	1,753,179	1,706,242	1,454,431	0.973	0.852
47	沖縄県	1,361,594	1,392,818	1,404,887	1.023	1.009

注) H17、H22 は国勢調査、H42 は人口問題研究所（H25.3 推計）より集計

表 2-2-3(4) 夜間人口 (15 ブロック別)

	夜間人口 (人)				
	H17	H22	H42	H22/H17	H42/H22
全国	127,767,994	128,057,352	116,617,659	1.002	0.911
北海道	5,627,737	5,506,419	4,719,100	0.978	0.857
北東北	3,967,199	3,789,483	2,984,920	0.955	0.788
南東北	5,667,718	5,546,153	4,774,360	0.979	0.861
関東内陸	10,096,423	10,001,045	8,840,560	0.991	0.884
関東臨海	34,479,042	35,618,564	34,392,029	1.033	0.966
東海	15,021,270	15,111,223	14,034,768	1.006	0.929
北陸	4,717,214	4,637,485	4,008,805	0.983	0.864
近畿内陸	6,270,923	6,253,911	5,716,035	0.997	0.914
近畿臨海	15,443,736	15,455,576	14,026,355	1.001	0.908
山陰	1,349,235	1,306,064	1,082,591	0.968	0.829
山陽	6,326,512	6,257,364	5,555,615	0.989	0.888
四国	4,086,457	3,977,282	3,330,834	0.973	0.837
北九州	8,604,480	8,545,064	7,697,591	0.993	0.901
南九州	4,748,454	4,658,901	4,049,209	0.981	0.869
沖縄	1,361,594	1,392,818	1,404,887	1.023	1.009

注) H17、H22 は国勢調査、H42 は人口問題研究所 (H25.3 推計) より集計



表 2-2-3(5) 生産年齢人口（都道府県別）

		生産年齢人口（人） 15～64歳				
		H17	H22	H42	H22/H17	H42/H22
00	全国	84,092,414	81,031,800	67,729,744	0.964	0.836
01	北海道	3,696,064	3,482,169	2,588,899	0.942	0.743
02	青森県	910,856	843,587	580,265	0.926	0.688
03	岩手県	850,253	795,780	573,146	0.936	0.720
04	宮城県	1,558,087	1,501,638	1,232,368	0.964	0.821
05	秋田県	694,288	639,633	417,515	0.921	0.653
06	山形県	739,030	694,110	503,167	0.939	0.725
07	福島県	1,307,734	1,236,458	904,821	0.945	0.732
08	茨城県	1,974,159	1,891,701	1,524,146	0.958	0.806
09	栃木県	1,336,513	1,281,274	1,030,632	0.959	0.804
10	群馬県	1,314,259	1,251,608	1,018,618	0.952	0.814
11	埼玉県	4,892,253	4,749,108	4,083,614	0.971	0.860
12	千葉県	4,154,600	4,009,060	3,397,493	0.965	0.847
13	東京都	8,695,592	8,850,225	8,261,191	1.018	0.933
14	神奈川県	6,088,141	5,988,857	5,375,996	0.984	0.898
15	新潟県	1,514,869	1,441,262	1,098,614	0.951	0.762
16	富山県	702,924	662,072	521,830	0.942	0.788
17	石川県	761,257	725,951	605,023	0.954	0.833
18	福井県	513,858	485,409	384,164	0.945	0.791
19	山梨県	562,495	531,455	412,784	0.945	0.777
20	長野県	1,356,317	1,281,683	1,017,763	0.945	0.794
21	岐阜県	1,357,583	1,282,800	1,038,568	0.945	0.810
22	静岡県	2,471,335	2,339,915	1,885,103	0.947	0.806
23	愛知県	4,901,072	4,791,445	4,383,472	0.978	0.915
24	三重県	1,197,255	1,142,275	944,910	0.954	0.827
25	滋賀県	916,572	897,583	815,769	0.979	0.909
26	京都府	1,755,447	1,653,812	1,404,457	0.942	0.849
27	大阪府	5,913,558	5,648,070	4,827,423	0.955	0.855
28	兵庫県	3,667,475	3,515,442	2,946,083	0.959	0.838
29	奈良県	938,702	875,062	686,348	0.932	0.784
30	和歌山県	642,428	594,573	444,918	0.926	0.748
31	鳥取県	375,539	352,098	265,874	0.938	0.755
32	島根県	439,471	414,153	308,169	0.942	0.744
33	岡山県	1,236,318	1,178,493	998,536	0.953	0.847
34	広島県	1,858,849	1,765,036	1,475,690	0.950	0.836
35	山口県	920,531	857,956	651,979	0.932	0.760
36	徳島県	506,642	471,788	347,537	0.931	0.737
37	香川県	635,746	595,451	472,435	0.937	0.793
38	愛媛県	914,747	858,991	653,349	0.939	0.761
39	高知県	487,367	447,540	324,062	0.918	0.724
40	福岡県	3,326,610	3,227,932	2,710,881	0.970	0.840
41	佐賀県	537,864	515,206	408,882	0.958	0.794
42	長崎県	913,224	857,416	626,782	0.939	0.731
43	熊本県	1,139,125	1,093,440	870,514	0.960	0.796
44	大分県	748,872	717,319	573,830	0.958	0.800
45	宮崎県	712,527	680,854	528,277	0.956	0.776
46	鹿児島県	1,065,960	1,016,150	772,636	0.953	0.760
47	沖縄県	888,046	897,960	831,211	1.011	0.926

注) H17、H22 は国勢調査、H42 は人口問題研究所（H25.3 推計）より集計

表 2-2-3(6) 生産年齢人口（15 ブロック別）

	生産年齢人口（人） 15～64歳				
	H17	H22	H42	H22/H17	H42/H22
全国	84,092,414	81,031,800	67,729,744	0.964	0.836
北海道	3,696,064	3,482,169	2,588,899	0.942	0.743
北東北	2,455,397	2,279,000	1,570,926	0.928	0.689
南東北	3,604,851	3,432,206	2,640,356	0.952	0.769
関東内陸	6,543,743	6,237,721	5,003,943	0.953	0.802
関東臨海	23,830,586	23,597,250	21,118,294	0.990	0.895
東海	9,927,245	9,556,435	8,252,053	0.963	0.864
北陸	2,979,050	2,829,285	2,225,467	0.950	0.787
近畿内陸	4,124,579	3,911,866	3,290,738	0.948	0.841
近畿臨海	10,223,461	9,758,085	8,218,424	0.954	0.842
山陰	815,010	766,251	574,043	0.940	0.749
山陽	4,015,698	3,801,485	3,126,205	0.947	0.822
四国	2,544,502	2,373,770	1,797,383	0.933	0.757
北九州	5,526,570	5,317,873	4,320,375	0.962	0.812
南九州	2,917,612	2,790,444	2,171,427	0.956	0.778
沖縄	888,046	897,960	831,211	1.011	0.926

注) H17、H22 は国勢調査、H42 は人口問題研究所（H25.3 推計）より集計

表 2-2-3(7) 世帯数（都道府県別）

		総世帯数（世帯）				
		H17	H22	H42	H22/H17	H42/H22
00	全国	49,566,305	51,950,504	51,230,533	1.048	0.986
01	北海道	2,380,251	2,424,317	2,224,677	1.019	0.918
02	青森県	510,779	513,385	448,883	1.005	0.874
03	岩手県	483,926	483,934	426,418	1.000	0.881
04	宮城県	865,200	901,862	890,769	1.042	0.988
05	秋田県	393,038	390,136	326,673	0.993	0.837
06	山形県	386,728	388,608	347,834	1.005	0.895
07	福島県	709,644	720,794	660,198	1.016	0.916
08	茨城県	1,032,476	1,088,411	1,061,196	1.054	0.975
09	栃木県	709,346	745,604	728,322	1.051	0.977
10	群馬県	726,203	755,756	728,509	1.041	0.964
11	埼玉県	2,650,115	2,841,595	2,925,924	1.072	1.030
12	千葉県	2,325,232	2,515,904	2,527,738	1.082	1.005
13	東京都	5,890,792	6,393,768	6,751,673	1.085	1.056
14	神奈川県	3,591,866	3,844,525	4,060,298	1.070	1.056
15	新潟県	819,552	839,039	783,485	1.024	0.934
16	富山県	371,815	383,439	360,171	1.031	0.939
17	石川県	424,585	441,170	430,502	1.039	0.976
18	福井県	269,577	275,599	260,914	1.022	0.947
19	山梨県	321,261	327,721	307,812	1.020	0.939
20	長野県	780,245	794,461	735,633	1.018	0.926
21	岐阜県	713,452	737,151	695,450	1.033	0.943
22	静岡県	1,353,578	1,399,140	1,345,162	1.034	0.961
23	愛知県	2,758,637	2,933,802	3,059,499	1.063	1.043
24	三重県	675,459	704,607	674,220	1.043	0.957
25	滋賀県	479,217	517,748	542,100	1.080	1.047
26	京都府	1,079,041	1,122,057	1,110,280	1.040	0.990
27	大阪府	3,654,293	3,832,386	3,823,164	1.049	0.998
28	兵庫県	2,146,488	2,255,318	2,228,524	1.051	0.988
29	奈良県	503,068	523,523	491,711	1.041	0.939
30	和歌山県	384,880	393,553	350,060	1.023	0.889
31	鳥取県	209,541	211,964	191,593	1.012	0.904
32	島根県	260,864	262,219	229,466	1.005	0.875
33	岡山県	732,346	754,511	722,007	1.030	0.957
34	広島県	1,145,551	1,184,967	1,147,510	1.034	0.968
35	山口県	591,460	597,432	528,193	1.010	0.884
36	徳島県	298,480	302,294	270,412	1.013	0.895
37	香川県	377,691	390,474	363,775	1.034	0.932
38	愛媛県	582,803	590,888	531,953	1.014	0.900
39	高知県	324,439	321,909	281,499	0.992	0.874
40	福岡県	2,009,911	2,110,468	2,110,733	1.050	1.000
41	佐賀県	287,431	295,038	278,932	1.026	0.945
42	長崎県	553,620	558,660	501,488	1.009	0.898
43	熊本県	667,533	688,234	648,474	1.031	0.942
44	大分県	469,270	482,051	448,596	1.027	0.931
45	宮崎県	451,208	460,505	426,640	1.021	0.926
46	鹿児島県	725,045	729,386	654,589	1.006	0.897
47	沖縄県	488,368	520,191	586,872	1.065	1.128

注）H17、H22 は国勢調査、H42 は人口問題研究所（H26.4 推計）より集計

表 2-2-3(8) 世帯数 (15 ブロック別)

	総世帯数 (世帯)				
	H17	H22	H42	H22/H17	H42/H22
全国	49,566,305	51,950,504	51,230,531	1.048	0.986
北海道	2,380,251	2,424,317	2,224,677	1.019	0.918
北東北	1,387,743	1,387,455	1,201,974	1.000	0.866
南東北	1,961,572	2,011,264	1,898,801	1.025	0.944
関東内陸	3,569,531	3,711,953	3,561,472	1.040	0.959
関東臨海	14,458,005	15,595,792	16,265,633	1.079	1.043
東海	5,501,126	5,774,700	5,774,331	1.050	1.000
北陸	1,615,952	1,663,648	1,574,158	1.030	0.946
近畿内陸	2,330,903	2,438,927	2,405,005	1.046	0.986
近畿臨海	6,185,661	6,481,257	6,401,748	1.048	0.988
山陰	470,405	474,183	421,059	1.008	0.888
山陽	2,469,357	2,536,910	2,397,710	1.027	0.945
四国	1,583,413	1,605,565	1,447,639	1.014	0.902
北九州	3,320,232	3,446,217	3,339,749	1.038	0.969
南九州	1,843,786	1,878,125	1,729,703	1.019	0.921
沖縄	488,368	520,191	586,872	1.065	1.128

注) H17、H22 は国勢調査、H42 は人口問題研究所 (H26.4 推計) より集計

表 2-2-3(9) 昼間人口（都道府県別）

		昼間人口（人）		
		H17	H22	H22/H17
00	全国	127,285,653	128,057,352	1.006
01	北海道	5,619,202	5,504,418	0.980
02	青森県	1,435,322	1,374,008	0.957
03	岩手県	1,377,316	1,326,160	0.963
04	宮城県	2,356,573	2,351,980	0.998
05	秋田県	1,144,053	1,084,598	0.948
06	山形県	1,214,739	1,166,872	0.961
07	福島県	2,082,022	2,021,216	0.971
08	茨城県	2,885,594	2,886,651	1.000
09	栃木県	1,997,809	1,990,152	0.996
10	群馬県	2,020,684	2,005,137	0.992
11	埼玉県	6,158,964	6,373,489	1.035
12	千葉県	5,340,259	5,560,489	1.041
13	東京都	14,977,580	15,576,130	1.040
14	神奈川県	7,905,219	8,254,193	1.044
15	新潟県	2,428,268	2,374,633	0.978
16	富山県	1,107,974	1,091,323	0.985
17	石川県	1,177,115	1,172,269	0.996
18	福井県	821,456	806,735	0.982
19	山梨県	875,550	854,854	0.976
20	長野県	2,192,533	2,149,477	0.980
21	岐阜県	2,018,595	1,997,546	0.990
22	静岡県	3,783,248	3,759,757	0.994
23	愛知県	7,341,385	7,520,876	1.024
24	三重県	1,824,266	1,820,180	0.998
25	滋賀県	1,327,275	1,363,302	1.027
26	京都府	2,651,073	2,668,371	1.007
27	大阪府	9,241,468	9,280,560	1.004
28	兵庫県	5,298,677	5,347,839	1.009
29	奈良県	1,258,665	1,259,517	1.001
30	和歌山県	1,011,556	982,982	0.972
31	鳥取県	607,449	588,523	0.969
32	島根県	740,729	717,522	0.969
33	岡山県	1,948,832	1,943,176	0.997
34	広島県	2,872,032	2,868,553	0.999
35	山口県	1,482,350	1,444,127	0.974
36	徳島県	807,551	783,270	0.970
37	香川県	1,012,636	997,863	0.985
38	愛媛県	1,468,813	1,433,252	0.976
39	高知県	795,109	763,479	0.960
40	福岡県	5,030,396	5,078,054	1.009
41	佐賀県	866,003	851,631	0.983
42	長崎県	1,474,240	1,423,274	0.965
43	熊本県	1,832,633	1,809,829	0.988
44	大分県	1,207,316	1,196,808	0.991
45	宮崎県	1,152,158	1,135,601	0.986
46	鹿児島県	1,752,159	1,704,396	0.973
47	沖縄県	1,360,807	1,392,280	1.023

注) H17、H22 は国勢調査より集計

表 2-2-3(10) 昼間人口 (15 ブロック別)

	昼間人口 (人)		
	H17	H22	H22/H17
全国	127,285,653	128,057,352	1.006
北海道	5,619,202	5,504,418	0.980
北東北	3,956,691	3,784,766	0.957
南東北	5,653,334	5,540,068	0.980
関東内陸	9,972,170	9,886,271	0.991
関東臨海	34,382,022	35,764,301	1.040
東海	14,967,494	15,098,359	1.009
北陸	4,713,357	4,638,225	0.984
近畿内陸	6,058,469	6,097,925	1.007
近畿臨海	15,551,701	15,611,381	1.004
山陰	1,348,178	1,306,045	0.969
山陽	6,303,214	6,255,856	0.992
四国	4,084,109	3,977,864	0.974
北九州	8,577,955	8,549,767	0.997
南九州	4,736,950	4,649,826	0.982
沖縄	1,360,807	1,392,280	1.023

注) H17、H22 は国勢調査より集計

表 2-2-3(11) 流入人口（都道府県別）

		流入人口（人） 従業地・通学地人口		
		H17	H22	H22/H17
00	全国	5,876,028	5,562,763	0.947
01	北海道	4,140	2,747	0.664
02	青森県	6,633	5,642	0.851
03	岩手県	8,616	7,442	0.864
04	宮城県	21,324	19,424	0.911
05	秋田県	2,524	1,903	0.754
06	山形県	4,992	4,357	0.873
07	福島県	12,294	10,800	0.878
08	茨城県	77,870	76,611	0.984
09	栃木県	59,218	55,103	0.931
10	群馬県	58,823	55,676	0.947
11	埼玉県	257,825	248,449	0.964
12	千葉県	195,113	183,026	0.938
13	東京都	3,051,277	2,891,130	0.948
14	神奈川県	295,352	304,769	1.032
15	新潟県	6,994	4,890	0.699
16	富山県	6,639	6,376	0.960
17	石川県	11,957	10,629	0.889
18	福井県	6,797	6,223	0.916
19	山梨県	10,504	9,319	0.887
20	長野県	9,572	7,383	0.771
21	岐阜県	46,640	44,140	0.946
22	静岡県	34,744	31,903	0.918
23	愛知県	201,304	187,160	0.930
24	三重県	30,352	28,834	0.950
25	滋賀県	43,291	43,182	0.997
26	京都府	186,744	187,609	1.005
27	大阪府	744,498	672,618	0.903
28	兵庫県	135,622	134,950	0.995
29	奈良県	59,916	56,012	0.935
30	和歌山県	18,097	17,727	0.980
31	鳥取県	8,603	7,716	0.897
32	島根県	8,320	8,218	0.988
33	岡山県	22,646	20,022	0.884
34	広島県	33,933	30,264	0.892
35	山口県	14,680	13,023	0.887
36	徳島県	4,308	3,574	0.830
37	香川県	9,963	9,064	0.910
38	愛媛県	8,507	7,301	0.858
39	高知県	2,344	1,805	0.770
40	福岡県	69,147	65,672	0.950
41	佐賀県	36,782	36,836	1.001
42	長崎県	7,140	6,502	0.911
43	熊本県	12,261	11,364	0.927
44	大分県	10,816	10,050	0.929
45	宮崎県	7,530	7,239	0.961
46	鹿児島県	8,370	7,283	0.870
47	沖縄県	1,006	796	0.791

注) H17、H22 は国勢調査より集計

表 2-2-3(12) 流入人口（15 ブロック別）

	流入人口（人）		従業地・通学地人口
	H17	H22	H22/H17
全国	5,876,028	5,562,763	0.947
北海道	4,140	2,747	0.664
北東北	17,773	14,987	0.843
南東北	38,610	34,581	0.896
関東内陸	215,987	204,092	0.945
関東臨海	3,799,567	3,627,374	0.955
東海	313,040	292,037	0.933
北陸	25,590	21,895	0.856
近畿内陸	296,748	293,026	0.987
近畿臨海	898,217	825,295	0.919
山陰	16,923	15,934	0.942
山陽	71,259	63,309	0.888
四国	25,122	21,744	0.866
北九州	123,885	119,060	0.961
南九州	28,161	25,886	0.919
沖縄	1,006	796	0.791

注）H17、H22 は国勢調査より集計

【流入人口とは】

国勢調査の従業地・通学地による人口のうち，その常住地が他県の市区町村にある人口をいう。

つまりは、他の区域から当該区域へ通勤・通学する人口をいう。

例えば、A 県における「流入人口」とは、A 県以外に常住し、A 県へ通勤・通学する人口をいう。

（出典）国勢調査



表 2-2-3(13) 流出人口（都道府県別）

		流出人口（人） 従業地・通学地人口		
		H17	H22	H22/H17
00	全国	5,876,028	5,562,763	0.947
01	北海道	5,751	4,748	0.826
02	青森県	7,688	4,973	0.647
03	岩手県	12,088	11,429	0.945
04	宮城県	19,179	15,609	0.814
05	秋田県	3,459	3,302	0.955
06	山形県	5,849	6,409	1.096
07	福島県	20,160	18,648	0.925
08	茨城県	165,620	159,730	0.964
09	栃木県	74,063	72,634	0.981
10	群馬県	61,302	58,607	0.956
11	埼玉県	1,134,481	1,069,516	0.943
12	千葉県	889,145	838,826	0.943
13	東京都	489,483	474,388	0.969
14	神奈川県	1,143,167	1,098,907	0.961
15	新潟県	4,636	4,707	1.015
16	富山県	9,451	8,300	0.878
17	石川県	8,013	8,148	1.017
18	福井県	5,445	5,802	1.066
19	山梨県	18,656	17,540	0.940
20	長野県	11,708	10,355	0.884
21	岐阜県	133,597	127,367	0.953
22	静岡県	38,823	37,153	0.957
23	愛知県	79,051	77,003	0.974
24	三重県	70,729	63,378	0.896
25	滋賀県	95,153	90,657	0.953
26	京都府	166,539	155,330	0.933
27	大阪府	262,063	257,303	0.982
28	兵庫県	406,869	375,244	0.922
29	奈良県	220,617	197,223	0.894
30	和歌山県	41,112	36,943	0.899
31	鳥取県	7,629	7,860	1.030
32	島根県	8,707	8,093	0.929
33	岡山県	23,929	22,122	0.924
34	広島県	24,566	22,461	0.914
35	山口県	22,936	20,234	0.882
36	徳島県	6,526	5,795	0.888
37	香川県	8,086	7,043	0.871
38	愛媛県	6,701	5,542	0.827
39	高知県	3,398	2,782	0.819
40	福岡県	64,354	59,586	0.926
41	佐賀県	36,720	34,993	0.953
42	長崎県	10,931	10,007	0.915
43	熊本県	20,010	18,961	0.948
44	大分県	9,718	9,771	1.005
45	宮崎県	7,560	6,871	0.909
46	鹿児島県	9,015	9,129	1.013
47	沖縄県	1,345	1,334	0.992

注) H17、H22 は国勢調査より集計

表 2-2-3(14) 流出入口（15 ブロック別）

	流出入口（人）		従業地・通学地人口
	H17	H22	H22/H17
全国	5,876,028	5,562,763	0.947
北海道	5,751	4,748	0.826
北東北	23,235	19,704	0.848
南東北	45,188	40,666	0.900
関東内陸	331,349	318,866	0.962
関東臨海	3,656,276	3,481,637	0.952
東海	322,200	304,901	0.946
北陸	22,100	21,155	0.957
近畿内陸	487,754	449,012	0.921
近畿臨海	710,044	669,490	0.943
山陰	16,336	15,953	0.977
山陽	71,431	64,817	0.907
四国	24,711	21,162	0.856
北九州	121,723	114,357	0.939
南九州	36,585	34,961	0.956
沖縄	1,345	1,334	0.992

注) H17、H22 は国勢調査より集計

【流出入口とは】

国勢調査の従業地・通学地による人口のうち，従業・通学先が常住地と異なる県にある人口をいう。

つまりは、当該区域から他の区域へ通勤・通学する人口をいう。

例えば、A 県における「流出入口」とは、A 県に常住し、A 県以外へ通勤・通学する人口をいう。

（出典）国勢調査

表 2-2-3(15) 県民所得 (都道府県別)

		県民所得 (百万円)		
		H17	H22	H22/H17
00	全国	400,173,540	372,899,778	0.932
01	北海道	14,524,540	13,559,533	0.934
02	青森県	3,203,781	3,204,606	1.000
03	岩手県	3,318,736	3,078,943	0.928
04	宮城県	6,220,336	5,734,315	0.922
05	秋田県	2,702,691	2,481,179	0.918
06	山形県	2,986,295	2,794,149	0.936
07	福島県	5,750,459	5,194,248	0.903
08	茨城県	8,926,394	8,917,648	0.999
09	栃木県	6,296,520	5,964,477	0.947
10	群馬県	5,818,854	5,711,585	0.982
11	埼玉県	20,885,813	20,117,975	0.963
12	千葉県	18,284,379	17,669,787	0.966
13	東京都	65,056,561	57,491,352	0.884
14	神奈川県	27,785,191	26,530,085	0.955
15	新潟県	6,846,420	6,307,740	0.921
16	富山県	3,668,800	3,254,756	0.887
17	石川県	3,582,873	3,202,151	0.894
18	福井県	2,359,724	2,278,893	0.966
19	山梨県	2,414,488	2,405,489	0.996
20	長野県	6,338,374	5,926,703	0.935
21	岐阜県	5,970,179	5,523,600	0.925
22	静岡県	13,154,020	11,824,133	0.899
23	愛知県	25,712,408	22,767,291	0.885
24	三重県	5,862,353	5,359,939	0.914
25	滋賀県	4,582,296	4,534,950	0.990
26	京都府	7,838,050	7,522,311	0.960
27	大阪府	27,600,801	25,711,054	0.932
28	兵庫県	15,974,813	14,698,550	0.920
29	奈良県	3,944,456	3,479,685	0.882
30	和歌山県	2,789,757	2,615,149	0.937
31	鳥取県	1,503,490	1,325,929	0.882
32	島根県	1,759,587	1,679,919	0.955
33	岡山県	5,605,508	5,084,267	0.907
34	広島県	9,023,210	8,365,046	0.927
35	山口県	4,456,304	4,202,676	0.943
36	徳島県	2,189,687	2,149,635	0.982
37	香川県	2,789,125	2,668,189	0.957
38	愛媛県	3,723,420	3,627,230	0.974
39	高知県	1,883,826	1,681,559	0.893
40	福岡県	14,250,413	14,053,312	0.986
41	佐賀県	2,273,251	2,113,998	0.930
42	長崎県	3,268,313	3,354,709	1.026
43	熊本県	4,357,056	4,264,815	0.979
44	大分県	3,228,787	2,995,047	0.928
45	宮崎県	2,538,922	2,506,698	0.987
46	鹿児島県	4,125,589	4,120,068	0.999
47	沖縄県	2,796,690	2,844,405	1.017

注) H17、H22 は内閣府 県民経済計算より集計

表 2-2-3(16) 県民所得（15 ブロック別）

	県民所得（百万円）		
	H17	H22	H22/H17
全国	400,173,540	372,899,778	0.932
北海道	14,524,540	13,559,533	0.934
北東北	9,225,208	8,764,728	0.950
南東北	14,957,090	13,722,712	0.917
関東内陸	29,794,630	28,925,902	0.971
関東臨海	132,011,944	121,809,199	0.923
東海	50,698,960	45,474,963	0.897
北陸	14,098,093	12,764,647	0.905
近畿内陸	18,724,526	17,815,839	0.951
近畿臨海	46,365,371	43,024,753	0.928
山陰	3,263,077	3,005,848	0.921
山陽	19,085,022	17,651,989	0.925
四国	10,586,058	10,126,613	0.957
北九州	23,020,764	22,517,066	0.978
南九州	11,021,567	10,891,581	0.988
沖縄	2,796,690	2,844,405	1.017

注) H17、H22 は内閣府 県民経済計算より集計

表 2-2-3(17) 一人あたり県民所得（都道府県別）

		一人あたり県民所得（千円）		
		H17	H22	H22/H17
00	全国	3,132	2,912	0.930
01	北海道	2,581	2,462	0.954
02	青森県	2,230	2,333	1.046
03	岩手県	2,396	2,315	0.966
04	宮城県	2,635	2,442	0.927
05	秋田県	2,359	2,285	0.968
06	山形県	2,455	2,390	0.973
07	福島県	2,750	2,560	0.931
08	茨城県	3,000	3,003	1.001
09	栃木県	3,122	2,971	0.951
10	群馬県	2,875	2,844	0.989
11	埼玉県	2,961	2,796	0.944
12	千葉県	3,019	2,842	0.942
13	東京都	5,173	4,369	0.845
14	神奈川県	3,160	2,932	0.928
15	新潟県	2,816	2,657	0.943
16	富山県	3,300	2,977	0.902
17	石川県	3,052	2,737	0.897
18	福井県	2,872	2,826	0.984
19	山梨県	2,730	2,787	1.021
20	長野県	2,886	2,753	0.954
21	岐阜県	2,833	2,655	0.937
22	静岡県	3,469	3,141	0.905
23	愛知県	3,544	3,072	0.867
24	三重県	3,140	2,890	0.920
25	滋賀県	3,320	3,215	0.968
26	京都府	2,960	2,854	0.964
27	大阪府	3,130	2,900	0.926
28	兵庫県	2,857	2,630	0.921
29	奈良県	2,775	2,484	0.895
30	和歌山県	2,693	2,609	0.969
31	鳥取県	2,477	2,252	0.909
32	島根県	2,371	2,342	0.988
33	岡山県	2,864	2,614	0.913
34	広島県	3,137	2,924	0.932
35	山口県	2,986	2,896	0.970
36	徳島県	2,703	2,737	1.012
37	香川県	2,755	2,679	0.973
38	愛媛県	2,537	2,534	0.999
39	高知県	2,366	2,200	0.930
40	福岡県	2,822	2,771	0.982
41	佐賀県	2,624	2,488	0.948
42	長崎県	2,210	2,351	1.064
43	熊本県	2,365	2,347	0.992
44	大分県	2,669	2,503	0.938
45	宮崎県	2,202	2,208	1.003
46	鹿児島県	2,353	2,415	1.026
47	沖縄県	2,054	2,042	0.994

注) H17、H22 は内閣府 県民経済計算より集計

表 2-2-3(18) 一人あたり県民所得（15 ブロック別）

	一人あたり県民所得（千円）		
	H17	H22	H22/H17
全国	132,589	126,034	0.951
北海道	2,581	2,462	0.954
北東北	6,986	6,933	0.992
南東北	7,841	7,392	0.943
関東内陸	14,613	14,359	0.983
関東臨海	14,313	12,940	0.904
東海	12,986	11,757	0.905
北陸	9,168	8,371	0.913
近畿内陸	11,927	11,379	0.954
近畿臨海	8,681	8,140	0.938
山陰	4,848	4,594	0.948
山陽	8,986	8,433	0.938
四国	10,361	10,150	0.980
北九州	10,326	10,113	0.979
南九州	6,920	6,969	1.007
沖縄	2,054	2,042	0.994

注) H17、H22 は内閣府 県民経済計算より集計

表 2-2-3(19) 県内就業者数（都道府県別）

		県内就業者数（人）		
		H17	H22	H22/H17
00	全国	63,063,617	60,989,394	0.967
01	北海道	2,589,688	2,398,370	0.926
02	青森県	700,460	656,482	0.937
03	岩手県	729,165	684,258	0.938
04	宮城県	1,107,901	1,082,332	0.977
05	秋田県	566,238	527,059	0.931
06	山形県	624,328	576,624	0.924
07	福島県	996,694	925,462	0.929
08	茨城県	1,427,383	1,388,320	0.973
09	栃木県	1,020,535	978,640	0.959
10	群馬県	1,040,543	989,297	0.951
11	埼玉県	2,778,942	2,772,663	0.998
12	千葉県	2,363,447	2,349,801	0.994
13	東京都	8,441,544	8,330,937	0.987
14	神奈川県	3,659,628	3,541,719	0.968
15	新潟県	1,254,435	1,182,303	0.942
16	富山県	588,303	555,621	0.944
17	石川県	607,321	594,488	0.979
18	福井県	431,633	409,697	0.949
19	山梨県	449,615	419,972	0.934
20	長野県	1,157,868	1,101,322	0.951
21	岐阜県	1,036,611	990,529	0.956
22	静岡県	2,100,135	1,997,993	0.951
23	愛知県	3,979,340	4,200,381	1.056
24	三重県	915,002	857,658	0.937
25	滋賀県	654,379	650,497	0.994
26	京都府	1,212,562	1,128,127	0.930
27	大阪府	4,541,250	4,120,315	0.907
28	兵庫県	2,358,166	2,330,115	0.988
29	奈良県	495,641	481,674	0.972
30	和歌山県	469,924	444,555	0.946
31	鳥取県	313,566	293,404	0.936
32	島根県	376,161	355,877	0.946
33	岡山県	965,267	922,306	0.955
34	広島県	1,438,413	1,382,112	0.961
35	山口県	727,002	676,638	0.931
36	徳島県	372,278	369,880	0.994
37	香川県	505,010	476,656	0.944
38	愛媛県	738,814	700,587	0.948
39	高知県	377,428	342,853	0.908
40	福岡県	2,394,313	2,361,985	0.986
41	佐賀県	423,745	412,993	0.975
42	長崎県	693,508	667,148	0.962
43	熊本県	897,364	855,169	0.953
44	大分県	572,062	550,334	0.962
45	宮崎県	565,231	544,795	0.964
46	鹿児島県	827,445	794,467	0.960
47	沖縄県	577,329	614,979	1.065

注) H17、H22 は内閣府 県民経済計算より集計

表 2-2-3(20) 県内就業者数 (15 ブロック別)

	県内就業者数 (人)		
	H17	H22	H22/H17
全国	63,063,617	60,989,394	0.967
北海道	2,589,688	2,398,370	0.926
北東北	1,995,863	1,867,799	0.936
南東北	2,728,923	2,584,418	0.947
関東内陸	5,095,944	4,877,551	0.957
関東臨海	17,243,561	16,995,120	0.986
東海	8,031,088	8,046,561	1.002
北陸	2,450,059	2,332,412	0.952
近畿内陸	2,794,215	2,669,995	0.956
近畿臨海	7,369,340	6,894,985	0.936
山陰	689,727	649,281	0.941
山陽	3,130,682	2,981,056	0.952
四国	1,993,530	1,889,976	0.948
北九州	4,083,628	3,992,460	0.978
南九州	2,290,040	2,194,431	0.958
沖縄	577,329	614,979	1.065

注) H17、H22 は内閣府 県民経済計算より集計



表 2-2-3(21) 県民雇用者数（都道府県別）

		県民雇用者数（人）		
		H17	H22	H22/H17
00	全国	53,567,699	53,148,611	0.992
01	北海道	2,233,011	2,105,644	0.943
02	青森県	555,735	538,269	0.969
03	岩手県	552,798	542,644	0.982
04	宮城県	972,037	963,642	0.991
05	秋田県	455,217	436,274	0.958
06	山形県	497,734	474,829	0.954
07	福島県	847,211	809,693	0.956
08	茨城県	1,239,883	1,241,153	1.001
09	栃木県	866,472	858,145	0.990
10	群馬県	853,379	837,896	0.982
11	埼玉県	3,149,477	3,168,682	1.006
12	千葉県	2,656,683	2,662,342	1.002
13	東京都	5,311,786	5,449,097	1.026
14	神奈川県	4,000,966	3,916,629	0.979
15	新潟県	1,040,484	1,010,924	0.972
16	富山県	501,246	485,721	0.969
17	石川県	506,850	511,945	1.010
18	福井県	352,881	348,504	0.988
19	山梨県	358,822	348,649	0.972
20	長野県	908,020	892,078	0.982
21	岐阜県	927,211	914,379	0.986
22	静岡県	1,734,528	1,702,389	0.981
23	愛知県	3,425,515	3,721,455	1.086
24	三重県	805,243	772,978	0.960
25	滋賀県	599,450	611,528	1.020
26	京都府	1,064,756	1,000,099	0.939
27	大阪府	3,503,583	3,250,964	0.928
28	兵庫県	2,234,993	2,255,251	1.009
29	奈良県	540,417	520,483	0.963
30	和歌山県	368,224	361,572	0.982
31	鳥取県	255,103	247,276	0.969
32	島根県	305,295	298,629	0.978
33	岡山県	809,197	797,604	0.986
34	広島県	1,220,250	1,203,469	0.986
35	山口県	613,446	588,543	0.959
36	徳島県	302,096	283,445	0.938
37	香川県	415,592	405,065	0.975
38	愛媛県	573,632	567,218	0.989
39	高知県	269,518	251,375	0.933
40	福岡県	2,047,275	2,071,977	1.012
41	佐賀県	336,535	345,698	1.027
42	長崎県	565,852	558,664	0.987
43	熊本県	717,428	704,970	0.983
44	大分県	481,809	481,789	1.000
45	宮崎県	445,230	442,972	0.995
46	鹿児島県	663,887	660,475	0.995
47	沖縄県	480,942	525,584	1.093

注) H17、H22 は内閣府 県民経済計算より集計

表 2-2-3(22) 県民雇用者数 (15 ブロック別)

	県民雇用者数 (人)		
	H17	H22	H22/H17
全国	53,567,699	53,148,611	0.992
北海道	2,233,011	2,105,644	0.943
北東北	1,563,750	1,517,187	0.970
南東北	2,316,982	2,248,164	0.970
関東内陸	4,226,576	4,177,921	0.988
関東臨海	15,118,912	15,196,750	1.005
東海	6,892,497	7,111,201	1.032
北陸	2,048,580	2,008,590	0.980
近畿内陸	2,557,504	2,480,614	0.970
近畿臨海	6,106,800	5,867,787	0.961
山陰	560,398	545,905	0.974
山陽	2,642,893	2,589,616	0.980
四国	1,560,838	1,507,103	0.966
北九州	3,431,471	3,458,128	1.008
南九州	1,826,545	1,808,417	0.990
沖縄	480,942	525,584	1.093

注) H17、H22 は内閣府 県民経済計算より集計

表 2-2-3(23) ブロック別将来フレーム値 (乗用車)

保有台数

2015/01/05推計値  
(千台)

		実績値		今年度見直したモデルによる推計値						H17ベース推計値	
		2005	2010	推計値		2010比		H17ベースとの比		推計値	
				2020	2030	2020	2030	2020	2030	2020	2030
乗用車	北海道	2,731	2,706	2,743	2,570	1.013	0.950	0.981	0.988	2,796	2,602
	北東北	1,951	1,971	1,980	1,816	1.005	0.922	0.982	0.980	2,016	1,853
	南東北	2,931	2,990	3,144	3,003	1.052	1.004	0.994	0.997	3,164	3,013
	関東内陸	6,011	6,202	6,513	6,286	1.050	1.014	0.989	0.992	6,585	6,338
	関東臨海	11,856	11,837	12,278	11,902	1.037	1.005	0.936	0.912	13,123	13,049
	東海	8,089	8,330	8,829	8,666	1.060	1.040	0.963	0.953	9,171	9,097
	北陸	2,594	2,674	2,806	2,691	1.049	1.006	0.994	1.005	2,822	2,677
	近畿内陸	2,802	2,837	2,995	2,918	1.056	1.028	0.974	0.977	3,075	2,986
	近畿臨海	5,439	5,431	5,582	5,401	1.028	0.994	0.963	0.968	5,794	5,577
	山陰	692	711	737	699	1.036	0.983	0.969	0.965	760	724
	山陽	3,165	3,248	3,398	3,283	1.046	1.011	0.989	0.996	3,436	3,295
	四国	2,006	2,061	2,127	2,013	1.032	0.976	0.983	0.985	2,164	2,042
	北九州	4,020	4,180	4,389	4,257	1.050	1.018	1.002	1.009	4,382	4,220
	南九州	2,372	2,471	2,608	2,528	1.055	1.023	0.983	0.994	2,652	2,543
	沖縄	671	715	803	831	1.123	1.162	0.986	0.979	814	849
	全国	57,329	58,366	60,931	58,863	1.044	1.009	0.971	0.967	62,754	60,864

台トリップ数(センサベース)

2015/01/05推計値  
(千台トリップ/日)

		実績値		今年度見直したモデルによる推計値						H17ベース推計値	
		2005	2010	推計値		2010比		H17ベースとの比		推計値	
				2020	2030	2020	2030	2020	2030	2020	2030
乗用車	北海道	6,277	5,479	5,371	5,169	0.980	0.943	0.910	0.920	5,905	5,619
	北東北	4,318	4,067	3,869	3,612	0.951	0.888	0.973	0.970	3,976	3,722
	南東北	6,395	5,980	5,941	5,778	0.993	0.966	0.960	0.963	6,191	5,998
	関東内陸	12,082	11,987	12,014	11,850	1.002	0.989	1.017	1.024	11,809	11,571
	関東臨海	21,464	21,092	21,226	21,112	1.006	1.001	0.949	0.922	22,373	22,892
	東海	16,537	17,727	18,210	18,333	1.027	1.034	1.074	1.072	16,956	17,102
	北陸	5,923	5,723	5,708	5,576	0.997	0.974	1.006	1.021	5,672	5,461
	近畿内陸	5,622	5,642	5,760	5,769	1.021	1.023	1.024	1.034	5,623	5,582
	近畿臨海	9,027	9,399	9,379	9,341	0.998	0.994	1.054	1.064	8,900	8,777
	山陰	1,621	1,659	1,632	1,573	0.984	0.948	1.055	1.055	1,548	1,491
	山陽	6,294	6,714	6,757	6,671	1.006	0.994	1.102	1.117	6,130	5,972
	四国	4,021	3,980	3,889	3,743	0.977	0.940	1.023	1.031	3,801	3,631
	北九州	9,223	9,041	9,203	9,162	1.018	1.013	1.006	1.019	9,146	8,992
	南九州	5,318	5,154	5,198	5,118	1.009	0.993	1.007	1.022	5,161	5,010
	沖縄	1,761	1,598	1,719	1,814	1.076	1.135	0.895	0.894	1,921	2,029
	全国	115,883	115,242	115,876	114,621	1.005	0.995	1.007	1.007	115,111	113,847

走行台キロ(燃料消費量調査ベース)

2015/01/05推計値  
(百万台キロ/年)

		実績値		今年度見直したモデルによる推計値						H17ベース推計値	
		2005	2010	推計値		2010比		H17ベースとの比		推計値	
				2020	2030	2020	2030	2020	2030	2020	2030
乗用車	北海道	31,630	24,336	23,481	22,445	0.965	0.922	0.803	0.808	29,232	27,792
	北東北	20,151	18,894	17,564	16,190	0.930	0.857	0.967	0.954	18,162	16,977
	南東北	29,398	26,635	25,925	24,996	0.973	0.938	0.943	0.942	27,490	26,547
	関東内陸	56,808	54,440	53,351	52,188	0.980	0.959	0.991	0.991	53,855	52,656
	関東臨海	95,743	88,299	88,091	87,310	0.998	0.989	0.911	0.888	96,655	98,345
	東海	68,470	68,775	69,250	69,025	1.007	1.004	1.016	1.008	68,135	68,470
	北陸	26,254	23,049	22,410	21,613	0.972	0.938	0.925	0.930	24,228	23,229
	近畿内陸	22,076	24,429	24,417	24,209	1.000	0.991	1.141	1.142	21,409	21,192
	近畿臨海	37,881	42,223	41,477	40,934	0.982	0.969	1.143	1.149	36,293	35,628
	山陰	6,825	7,463	7,134	6,773	0.956	0.908	1.132	1.118	6,304	6,057
	山陽	28,655	31,598	31,155	30,458	0.986	0.964	1.150	1.157	27,093	26,318
	四国	16,826	17,198	16,425	15,652	0.955	0.910	1.071	1.073	15,337	14,592
	北九州	38,549	38,307	38,225	37,702	0.998	0.984	1.028	1.034	37,181	36,478
	南九州	21,820	21,627	21,348	20,769	0.987	0.960	1.044	1.051	20,440	19,756
	沖縄	5,452	5,099	5,410	5,678	1.061	1.114	0.938	0.936	5,764	6,066
	全国	506,538	492,371	485,665	475,943	0.986	0.967	0.996	0.991	487,578	480,103

(2) 対象外ODと社会経済指標等との相関関係の確認

対象外ODと社会経済指標等との相関関係を確認した結果を以下に示す。

なお、相関分析の実施にあたり、分析サンプルについては以下の条件とした。

- ✓ 統合モデルより与えられる旅客地域間ODは、基本的に三大都市圏内々(例、東京 埼玉、大阪 兵庫など)ODは推計の対象外となっているが、社会経済指標との比較の観点から三大都市圏内々のうち県間については地域間として扱うこととした。
- ✓ 対象外ODが存在しない沖縄を除く46都道府県別と14ブロック別の対象外OD発生交通量と社会経済指標等のサンプルからそれぞれ相関係数を確認する。

1) H17ベース対象外ODと社会経済指標等との相関係数

- ◇ 都道府県別を集約したブロック別の方が全般的に相関係数は高まる。
- ◇ 登校目的は、他の目的と比較して相関係数が低い。
- ◇ 対象外ODの約8割を占める通勤目的は、夜間人口や生産年齢人口との関係性が強い。

表 2-2-3(24) 46 都道府県別での対象外 OD 発生量と社会経済指標との相関係数

		経済指標等												
		夜間人口	生産年齢人口	世帯数	昼間人口	流入人口	流出人口	県民所得	一人あたり県民所得	県内就業者数	県民雇用者数	乗用車保有台数	乗用車発生交通量	乗用車走行台キロ
対象外目的的交通	通勤	0.7366	0.7464	0.7088	0.6917	0.5043	0.8436	0.6905	0.5394	0.6572	0.7507			
	登校	0.5454	0.5517	0.5378	0.5445	0.4725	0.4544	0.5588	0.4864	0.5463	0.5555			
	社交・娯楽	0.8534	0.8637	0.8405	0.8175	0.6262	0.8759	0.8199	0.6187	0.7866	0.8677			
	業務(貨物)	0.8903	0.9004	0.8893	0.8697	0.7282	0.8636	0.8858	0.6592	0.8492	0.9007			

相関係数 0.7 以上   
 相関係数 0.9 以上

表 2-2-3(25) 14 ブロック別での対象外 OD 発生量と社会経済指標との相関係数

		経済指標等												
		夜間人口	生産年齢人口	世帯数	昼間人口	流入人口	流出人口	県民所得	一人あたり県民所得	県内就業者数	県民雇用者数	乗用車保有台数	乗用車発生交通量	乗用車走行台キロ
対象外目的的交通	通勤	0.9571	0.9578	0.9492	0.9551	0.9125	0.9254	0.9602	0.7179	0.9586	0.9609	0.9475	0.9191	0.9180
	登校	0.7886	0.7838	0.7622	0.7854	0.6553	0.6807	0.7735	0.7850	0.7969	0.7956	0.8838	0.8986	0.8992
	社交・娯楽	0.9575	0.9605	0.9583	0.9554	0.9515	0.9642	0.9670	0.6637	0.9545	0.9595	0.9118	0.8796	0.8787
	業務(貨物)	0.9655	0.9705	0.9734	0.9647	0.9905	0.9921	0.9820	0.5467	0.9629	0.9673	0.8875	0.8419	0.8478

相関係数 0.7 以上   
 相関係数 0.9 以上

2) H22 ベース対象外 OD と社会経済指標等との相関係数

- ◇ 都道府県別を集約したブロック別の方が全般的に相関係数は高まる。  
(H17 ベースでの傾向と概ね同じ)
- ◇ 登校目的は、他の目的と比較して相関係数が低い。  
(H17 ベースでの傾向と概ね同じ)
- ◇ 対象外ODの約8割を占める通勤目的は、夜間人口や生産年齢人口との関係性が強い。  
(H17 ベースでの傾向と概ね同じ)

表 2-2-3(26) 46 都道府県別での対象外 OD 発生量と社会経済指標との相関係数

		経済指標等												
		夜間人口	生産年齢人口	世帯数	昼間人口	流入人口	流出人口	県民所得	一人あたり県民所得	県内就業者数	県民雇用者数	乗用車保有台数	乗用車発生交通量	乗用車走行台キロ
対象外目的的交通	通勤	0.8077	0.8136	0.7931	0.7850	0.6315	0.7955	0.7958	0.6066	0.7608	0.8134			
	登校	0.4434	0.4514	0.4286	0.4392	0.3750	0.3910	0.4664	0.4960	0.4537	0.4681			
	社交・娯楽	0.9013	0.9054	0.9016	0.8956	0.7508	0.7448	0.8985	0.6762	0.8699	0.8885			
	業務(貨物)	0.8284	0.8279	0.8332	0.8334	0.7119	0.6072	0.8158	0.5760	0.7990	0.7909			

相関係数 0.7 以上   
 相関係数 0.9 以上

表 2-2-3(27) 14 ブロック別での対象外 OD 発生量と社会経済指標との相関係数

		経済指標等												
		夜間人口	生産年齢人口	世帯数	昼間人口	流入人口	流出人口	県民所得	一人あたり県民所得	県内就業者数	県民雇用者数	乗用車保有台数	乗用車発生交通量	乗用車走行台キロ
対象外目的的交通	通勤	0.9671	0.9675	0.9596	0.9653	0.9186	0.9289	0.9683	0.7052	0.9674	0.9697	0.9495	0.9160	0.9096
	登校	0.6464	0.6419	0.6172	0.6430	0.5349	0.5649	0.6372	0.7716	0.6586	0.6552	0.7662	0.7832	0.8031
	社交・娯楽	0.9700	0.9698	0.9671	0.9688	0.9272	0.9313	0.9633	0.6663	0.9636	0.9645	0.9244	0.8807	0.8714
	業務(貨物)	0.8779	0.8775	0.8789	0.8780	0.8527	0.8453	0.8601	0.5223	0.8620	0.8604	0.7837	0.7052	0.6871

相関係数 0.7 以上   
 相関係数 0.9 以上

3) H22 / H17 伸率での対象外 OD と社会経済指標等との相関係数

- ◇ 伸率同士の比較では、全般的に相関係数は大きく低下する。
- ◇ 都道府県別を集約したブロック別の方が全般的に相関係数は高まる。  
(H17 または H22 単年度での傾向と概ね同じ)

表 2-2-3(28) 46 都道府県別での対象外 OD 発生量と社会経済指標との相関係数

		経済指標等												
		夜間人口	生産年齢人口	世帯数	昼間人口	流入人口	流出人口	県民所得	一人あたり県民所得	県内就業者数	県民雇用者数	乗用車保有台数	乗用車発生交通量	乗用車走行台キロ
対象外目的交通	通勤	0.1365	0.1506	0.0869	0.1277	0.1117	0.1577	-0.0781	-0.1224	0.1815	-0.0005			
	登校	0.0361	-0.0134	0.0274	0.0194	0.1137	0.1102	-0.0774	-0.0833	0.0530	-0.0403			
	社交・娯楽	0.0425	0.0461	0.0147	0.0223	0.1120	0.4135	0.0531	0.0252	-0.0056	0.0761			
	業務(貨物)	-0.0857	-0.1355	0.0107	-0.0541	0.2333	0.1395	0.1200	0.1403	-0.0565	-0.0582			

相関係数 0.7 以上

相関係数 0.9 以上

表 2-2-3(29) 14 ブロック別での対象外 OD 発生量と社会経済指標との相関係数

		経済指標等												
		夜間人口	生産年齢人口	世帯数	昼間人口	流入人口	流出人口	県民所得	一人あたり県民所得	県内就業者数	県民雇用者数	乗用車保有台数	乗用車発生交通量	乗用車走行台キロ
対象外目的交通	通勤	0.3569	0.2116	0.3379	0.3888	0.3889	0.1960	-0.2891	-0.3380	0.0919	0.0499	-0.1855	0.5923	0.6510
	登校	-0.1837	-0.2681	-0.1944	-0.2023	-0.0014	-0.1763	0.0985	0.1341	-0.0188	-0.0960	0.2839	0.0514	0.0744
	社交・娯楽	0.3753	0.2593	0.3565	0.3701	0.3164	0.3682	-0.0625	-0.1785	0.0620	0.1053	-0.0153	0.5988	0.5601
	業務(貨物)	0.2099	0.0425	0.2736	0.2572	0.5123	0.2396	0.2145	0.0972	-0.0374	-0.0895	-0.0685	0.3451	0.6227

相関係数 0.7 以上

相関係数 0.9 以上

## 2.2.4 今後の旅客地域間OD推計方法の検討

H17 ベース及び H22 ベースにおける対象外 OD と社会経済指標等との関係性については、各年度との相関が高いことがわかった。

特に対象外 OD の約 9 割を占める「通勤」、「社交・娯楽」の目的交通は、夜間人口や生産年齢人口との相関が他の指標よりも高い傾向が見られた。

一方で、H22 / H17 増減率での比較では、全ての指標において相関が低く、関係性が強いとは言い難いものの、夜間人口や生産年齢人口との相関は、他の指標に比べて若干高い。

以上のことを踏まえ、平成 27 年度道路交通調査に合わせた将来 OD 表の構築における対象外 OD の推計方法（案）を示す。

### （1）対象外ODを抽出するための基礎データ

対象外 OD は、その目的や車種等により把握する必要があるため、唯一当該情報を持つ道路交通センサスデータより抽出する方針は原則変わらない。

### （2）対象外ODの推計方法（案）

本検討では、以下に示す 2 案を示す。

#### 【案】

従来通り、現況固定とする。

メリット	デメリット
これまでの方法によるものであるため、経年的な変動は最小となると考えられる。	地域間 OD を恣意的に増やしているのではないかと懸念は払拭できない。

#### 【案】

国勢調査による現況の夜間人口と、国立社会保障・人口問題研究所より公表される将来の夜間人口との増減率より抽出した都道府県別またはブロック別の対象外 OD（発生交通量）に乗じて補正する。

その際、地域毎の増減等に問題がないかを確認する。

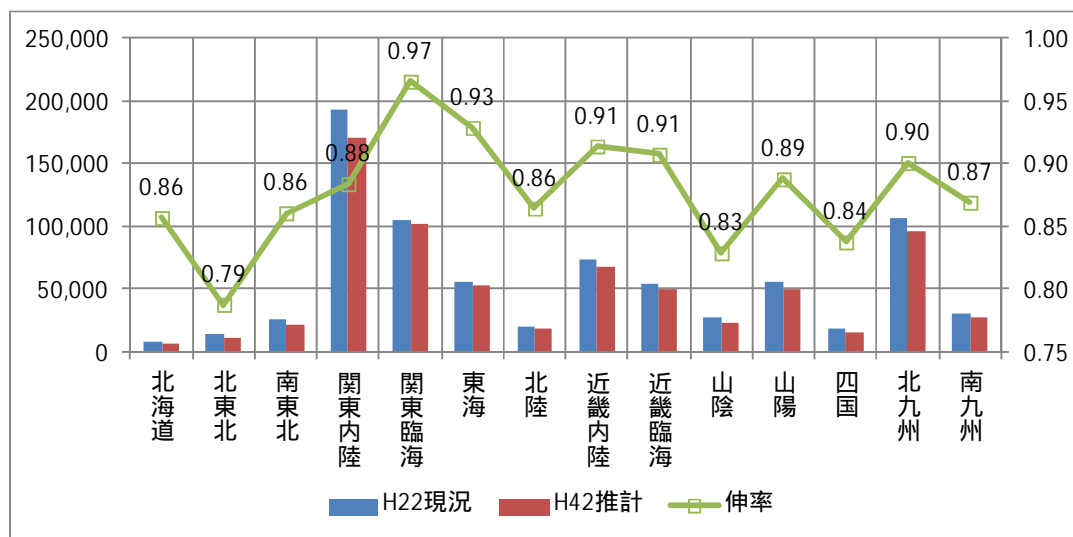
メリット	デメリット
地域間 OD を恣意的に増やしているのではないかと懸念を払拭する。	今後の人口減少下に比例して、地域間 OD も減少する。

今回、H22 ベース対象外 OD を用いて、案 で示す夜間人口の増減率（都道府県別またはブロック別）での補正による試算結果を以下に示す。

1) ブロック別夜間人口の増減率での補正による試算

H22 ベース対象外 OD 交通量 79.2 万台/日に対し、ブロック別夜間人口の増減率で補正した対象外 OD 交通量を試算した結果、71.1 万台/日（8.1 万台/日減少）となる。

補正により最も減少の大きいブロックは、関東内陸ブロックで 2.2 万台/日の減少、次いで北九州ブロックで 1.1 万台/日の減少となる。



	夜間人口 (人)			対象外発生量 (台/日)			
	H22	H42	H42/H22	H22現況	H42推計 ×	比	差
全国	128,057,352	116,617,659	0.911	791,507	710,834	0.898	-80,673
北海道	5,506,419	4,719,100	0.857	7,949	6,812	0.857	-1,137
北東北	3,789,483	2,984,920	0.788	14,610	11,508	0.788	-3,102
南東北	5,546,153	4,774,360	0.861	25,725	22,145	0.861	-3,580
関東内陸	10,001,045	8,840,560	0.884	193,717	171,239	0.884	-22,478
関東臨海	35,618,564	34,392,029	0.966	105,230	101,606	0.966	-3,624
東海	15,111,223	14,034,768	0.929	56,260	52,252	0.929	-4,008
北陸	4,637,485	4,008,805	0.864	20,701	17,895	0.864	-2,806
近畿内陸	6,253,911	5,716,035	0.914	73,795	67,448	0.914	-6,347
近畿臨海	15,455,576	14,026,355	0.908	54,876	49,801	0.908	-5,075
山陰	1,306,064	1,082,591	0.829	27,099	22,462	0.829	-4,637
山陽	6,257,364	5,555,615	0.888	55,685	49,440	0.888	-6,245
四国	3,977,282	3,330,834	0.837	18,832	15,771	0.837	-3,061
北九州	8,545,064	7,697,591	0.901	105,943	95,436	0.901	-10,507
南九州	4,658,901	4,049,209	0.869	31,085	27,017	0.869	-4,068
沖縄	1,392,818	1,404,887	1.009	0	0		

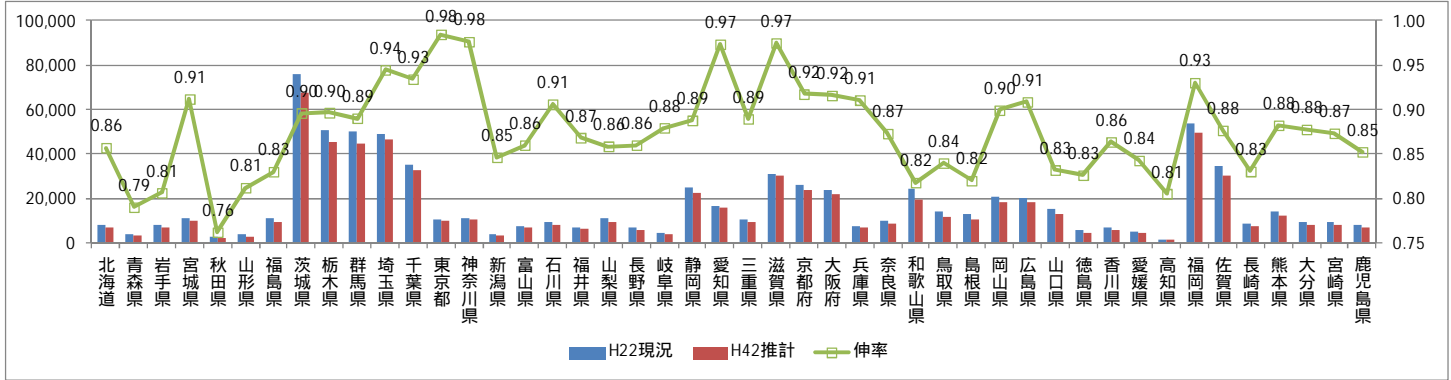
図 2-2-4(1) ブロック別夜間人口の増減率での補正による試算結果



2) 都道府県別夜間人口の増減率での補正による試算

H22 ベース対象外 OD 交通量 79.2 万台/日に対し、都道府県別 H22、H42 夜間人口の増減率で補正した対象外 OD 交通量を試算した結果、70.9 万台/日(8.2 万台/日減少)となる。

補正により最も減少の大きい都道府県は、茨城県で 0.8 万台/日の減少、次いで栃木県・群馬県で 0.5 万台/日の減少となる。



	夜間人口(人)			対象外発生量(台/日)			
	H22	H42	H42/H22	H22現況	H42推計	比	差
全国	128,057,352	116,617,659	0.911	791,507	709,094	0.896	-82,413
北海道	5,506,419	4,719,100	0.857	7,949	6,812	0.857	-1,137
青森県	1,373,339	1,085,119	0.790	3,973	3,139	0.790	-834
岩手県	1,330,147	1,072,339	0.806	8,268	6,666	0.806	-1,602
茨城県	2,348,165	2,140,710	0.912	10,799	9,845	0.912	-954
秋田県	1,085,997	827,462	0.762	2,369	1,805	0.762	-564
山形県	1,168,924	949,292	0.812	3,628	2,946	0.812	-682
福島県	2,029,064	1,684,358	0.830	11,298	9,379	0.830	-1,919
茨城県	2,969,770	2,661,094	0.896	75,603	67,745	0.896	-7,858
栃木県	2,007,683	1,799,782	0.896	50,651	45,406	0.896	-5,245
群馬県	2,008,068	1,787,483	0.890	49,900	44,419	0.890	-5,481
埼玉県	7,194,556	6,795,904	0.945	49,048	46,330	0.945	-2,718
千葉県	6,216,289	5,806,411	0.934	35,037	32,727	0.934	-2,310
東京都	13,159,388	12,956,522	0.985	10,272	10,114	0.985	-158
神奈川県	9,048,331	8,833,192	0.976	10,873	10,614	0.976	-259
新潟県	2,374,450	2,009,105	0.846	3,949	3,341	0.846	-608
富山県	1,093,247	940,070	0.860	7,667	6,593	0.860	-1,074
石川県	1,169,788	1,059,630	0.906	9,085	8,229	0.906	-856
福井県	806,314	700,185	0.868	6,917	6,007	0.868	-910
山梨県	863,075	741,077	0.859	10,796	9,270	0.859	-1,526
長野県	2,152,449	1,851,124	0.860	6,767	5,820	0.860	-947
岐阜県	2,080,773	1,829,589	0.879	4,282	3,765	0.879	-517
静岡県	3,765,007	3,342,558	0.888	25,104	22,287	0.888	-2,817
愛知県	7,410,719	7,213,147	0.973	16,217	15,785	0.973	-432
三重県	1,854,724	1,649,474	0.889	10,657	9,478	0.889	-1,179
滋賀県	1,410,777	1,375,179	0.975	30,993	30,211	0.975	-782
京都府	2,636,092	2,418,108	0.917	26,072	23,916	0.917	-2,156
大阪府	8,865,245	8,118,391	0.916	23,568	21,583	0.916	-1,985
兵庫県	5,588,133	5,088,284	0.911	7,203	6,559	0.911	-644
奈良県	1,400,728	1,222,563	0.873	9,813	8,565	0.873	-1,248
和歌山県	1,002,198	819,680	0.818	24,105	19,715	0.818	-4,390
鳥取県	588,667	494,364	0.840	13,988	11,747	0.840	-2,241
島根県	717,397	588,227	0.820	13,111	10,750	0.820	-2,361
岡山県	1,945,276	1,749,284	0.899	20,438	18,379	0.899	-2,059
広島県	2,860,750	2,598,805	0.908	20,006	18,174	0.908	-1,832
山口県	1,451,338	1,207,526	0.832	15,241	12,681	0.832	-2,560
徳島県	785,491	648,962	0.826	5,560	4,594	0.826	-966
香川県	995,842	859,827	0.863	6,578	5,680	0.863	-898
愛媛県	1,431,493	1,206,403	0.843	5,243	4,419	0.843	-824
高知県	764,456	615,642	0.805	1,451	1,169	0.805	-282
福岡県	5,071,968	4,718,154	0.930	53,402	49,677	0.930	-3,725
佐賀県	849,788	744,863	0.877	34,676	30,394	0.877	-4,282
長崎県	1,426,779	1,184,609	0.830	8,850	7,348	0.830	-1,502
熊本県	1,817,426	1,603,413	0.882	13,897	12,261	0.882	-1,636
大分県	1,196,529	1,049,965	0.878	9,015	7,911	0.878	-1,104
宮崎県	1,135,233	991,365	0.873	9,217	8,049	0.873	-1,168
鹿児島県	1,706,242	1,454,431	0.852	7,971	6,795	0.852	-1,176
沖縄県	1,392,818	1,404,887	1.009	0	0		

図 2-2-4(2) 都道府県別夜間人口の増減率での補正による試算結果

## 2.2.5 平成27年度道路交通調査に向けた課題の整理

今後の将来 OD 表作成においては、現在実施される平成 27 年度道路交通調査（自動車 OD 調査）が基準となることから、当該調査データから対象外 OD を抽出するにあたっての課題の有無について整理した結果を以下に示す。

### （1）旅客地域間ODにおける現況データからの対象外ODの抽出条件

対象外 OD は、幹線旅客純流動調査のとりまとめで用いられる一部、トリップデータを加工した道路交通センサスデータ（オーナーマスター）より抽出される。

抽出の際の条件は、以下の通りである。

表 2-2-5(1) 対象外 OD の抽出条件

調査項目	抽出条件
調査票	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高速 OD 調査 [コード 000]</li> <li>・自家用乗用車（個人使用車）流動実態調査票（詳細・簡易） [コード 310・311]</li> <li>・自家用乗用車（法人使用車）流動実態調査票（詳細・簡易） [コード 320・321]</li> </ul>
車種	<ul style="list-style-type: none"> <li>・軽乗用車</li> <li>・乗用車</li> <li>・バス</li> </ul>
出発地・目的地	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出発地と目的地が異なる都道府県にあるトリップが対象</li> <li>ただし、三大都市圏内々トリップは対象外</li> <li>首都圏：埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県</li> <li>中京圏：岐阜県、愛知県、三重県</li> <li>近畿圏：京都府、大阪府、兵庫県、奈良県</li> </ul>
運行目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出勤</li> <li>・登校</li> <li>・社交・娯楽（日常生活圏内）</li> <li>・荷物 / 貨物の運搬を伴う業務</li> </ul>

注) 出発地・目的地のうち、北海道については、道北、道東、道央、道南の 4 地域に分類

( 2 ) OD 調査方法の変更等による対象外 OD 抽出上の課題の確認

本年度に実施された平成 27 年度道路交通調査（自動車 OD 調査）は、今後の将来 OD 表作成の基礎データとして活用される。

今後、このデータを用いて対象外 OD を抽出するにあたり、これまでの OD 調査方法の変更等による抽出上の課題について確認を行った結果を以下に示す。

表 2-2-5(2) 平成 27 年度道路交通調査項目における前回からの変更点

調査項目	前回（H22）調査からの変更点	対象外 OD 抽出への影響
使用燃料	ハイブリッド車等の付帯情報の新設	なし
車両重量	新設	なし
職業の分類	一部、区分を変更	なし
他の交通機関から（へ）の乗り換え	バスに関して、高速バス、貸切バス、観光バス、市内バス別に区分を変更	なし
積載品目	海上コンテナの区分を新設	なし

平成 27 年度道路交通調査（自動車 OD 調査）において変更等のあった調査項目は、対象外 OD を抽出する上で影響しないことを確認した。

表 2-2-5(3) 調査票別調査項目における前回 (H22) 調査との違い (1/3)

票番号	調査票名称	H22調査	H27調査
票300	【詳細】 世帯・自動車票	調査手法	回答方法 (1固定)
		使用燃料 (1桁) 1.ガソリン 2.軽油 3.LPG 4.電気 5.その他	使用燃料コード (3桁)
票301	【簡易】 世帯・自動車票	-	車両重量 (新設)
		職業の分類 1.農林漁業関係職業 2.生産・運輸関係職業 3.販売・サービス関係職業 4.事務・技術・管理関係職業 5.その他の職業 6.中学生以下 (生徒・児童・園児など) 7.高校生以上の学生 8.主婦・主夫 (職業従事者を除く) 9.無職 10.その他	職業の分類 1.農林漁業関係職業 2.生産・運輸関係職業 3.販売・サービス関係職業 4.管理的職業 (役員・管理職員) 5.専門・技術・事務関係職業 6.その他の職業 7.中学生以下 (生徒・児童・園児など) 8.高校生以上の学生 9.主婦・主夫 (職業従事者を除く) 10.無職 11.その他
票310	【詳細】 自家用乗用車 (個人) 流動票	調査手法	回答方法 (1固定)
		使用燃料 (1桁) 1.ガソリン 2.軽油 3.LPG 4.電気 5.その他	使用燃料コード (3桁)
票311	【簡易】 自家用乗用車 (個人) 流動票	-	車両重量 (新設)
		調査手法	回答方法 (1固定)
票320	【詳細】 自家用乗用車 (法人) 流動票	他の交通機関から (へ) の乗り換え 1.新幹線 2.新幹線以外の優等列車 3.その他の鉄道 (モノレール・新交通を含む) 4.バス 5.航空機 (ヘリコプターを含む) 6.旅客船・フェリー 7.その他 (他の自動車も含む)	他の交通機関から (へ) の乗り換え 1.新幹線 2.有料特急 (新幹線を除く) 3.その他の鉄道 4.高速バス 5.貸切バス・観光バス 6.市内バス 7.航空機 (ヘリコプターを含む) 8.旅客船・フェリー 9.その他 (他の自動車も含む)
		調査手法	回答方法 (1固定)
票321	【簡易】 自家用乗用車 (法人) 流動票	使用燃料 (1桁) 1.ガソリン 2.軽油 3.LPG 4.電気 5.その他	使用燃料コード (3桁)
		-	車両重量 (新設)

表 2-2-5(4) 調査票別調査項目における前回 (H22) 調査との違い (2/3)

票番号	調査票名称	H22調査	
		調査手法	回答方法 (1固定)
票400	【詳細】 自家用貨物車 流動票	調査手法	回答方法 (1固定)
		使用燃料 (1桁) 1.ガソリン 2.軽油 3.LPG 4.電気 5.その他	使用燃料コード (3桁)
票401	【簡易】 自家用貨物車 流動票	-	車両重量 (新設)
		積載品目 1.空車 2.穀物 3.野菜・果物 4.その他農産品 5.畜産品 6.水産品 7.木材 8.薪炭 9.石炭 10.金属鉱 11.砂利・砂・石材 12.工業用非金属鉱物 13.鉄鋼 14.非鉄金属 15.金属製品 16.機械 17.セメント 18.その他窯業品 19.揮発油 20.その他の石油及び石油製品 21.石炭製品 22.科学薬品 23.科学肥料 24.染料・塗料・その他の化学工業品 25.紙・パルプ 26.繊維工業品 27.食料工業品 28.日用品 29.ゴム製品・木製品・その他の製造工業品 30.鉄くず 31.その他のくずもの 32.動植物性飼・肥料 33.廃棄物 34.輸送用容器 35.取り合わせ品 36.分類不能のもの	積載品目 1.空車 2.穀物 3.野菜・果物 4.その他農産品 5.畜産品 6.水産品 7.木材 8.薪炭 9.石炭 10.金属鉱 11.砂利・砂・石材 12.工業用非金属鉱物 13.鉄鋼 14.非鉄金属 15.金属製品 16.機械 17.セメント 18.その他窯業品 19.揮発油 20.その他の石油及び石油製品 21.石炭製品 22.科学薬品 23.科学肥料 24.染料・塗料・その他の化学工業品 25.紙・パルプ 26.繊維工業品 27.食料工業品 28.日用品 29.ゴム製品・木製品・その他の製造工業品 30.金属くず 31.その他のくずもの 32.動植物性飼・肥料 33.廃棄物 34.輸送用容器 35.取り合わせ品 36.分類不能のもの 37.海上コンテナ (20フィート) 38.海上コンテナ (40フィート) 39.海上コンテナ (40フィート背高) 40.海上コンテナ (その他 (不明))
票500	営業用乗用車 (ハイヤー・タクシー) 流動票	調査手法	回答方法 (1固定)
		使用燃料 (1桁) 1.ガソリン 2.軽油 3.LPG 4.電気 5.その他	使用燃料コード (3桁)
		-	車両重量 (新設)

表 2-2-5(5) 調査票別調査項目における前回 (H22) 調査との違い (3/3)

票番号	調査票名称	H22調査		H27調査	
		調査手法		回答方法 (1固定)	
票600	営業用貨物車 流動票	調査手法		回答方法 (1固定)	
		使用燃料 (1桁) 1.ガソリン 2.軽油 3.LPG 4.電気 5.その他		使用燃料コード (3桁)	
票700	営業用乗用車 (貸切バス) 流動票	-		車両重量 (新設)	
		積載品目 1.空車 2.穀物 3.野菜・果物 4.その他農産品 5.畜産品 6.水産品 7.木材 8.薪炭 9.石炭 10.金属鉱 11.砂利・砂・石材 12.工業用非金属鉱物 13.鉄鋼 14.非鉄金属 15.金属製品 16.機械 17.セメント 18.その他窯業品 19.揮発油 20.その他の石油及び石油製品 21.石炭製品 22.科学薬品 23.科学肥料 24.染料・塗料・その他の化学工業品 25.紙・パルプ 26.繊維工業品 27.食料工業品 28.日用品 29.ゴム製品・木製品・その他の製造工業品 30.鉄くず 31.その他のくずもの 32.動植物性飼・肥料 33.廃棄物 34.輸送用容器 35.取り合わせ品 36.分類不能のもの	積載品目 1.空車 2.穀物 3.野菜・果物 4.その他農産品 5.畜産品 6.水産品 7.木材 8.薪炭 9.石炭 10.金属鉱 11.砂利・砂・石材 12.工業用非金属鉱物 13.鉄鋼 14.非鉄金属 15.金属製品 16.機械 17.セメント 18.その他窯業品 19.揮発油 20.その他の石油及び石油製品 21.石炭製品 22.科学薬品 23.科学肥料 24.染料・塗料・その他の化学工業品 25.紙・パルプ 26.繊維工業品 27.食料工業品 28.日用品 29.ゴム製品・木製品・その他の製造工業品 30.金属くず 31.その他のくずもの 32.動植物性飼・肥料 33.廃棄物 34.輸送用容器 35.取り合わせ品 36.分類不能のもの 37.海上コンテナ (20フィート) 38.海上コンテナ (40フィート) 39.海上コンテナ (40フィート背高) 40.海上コンテナ (その他 (不明))		

## 2.3 今後のトリップ減少動向を踏まえた分布交通量推計への対応検討

### 2.3.1 現行の時系列分布交通量モデルにおける課題

地方部を中心とした人口減少に伴う自動車トリップ数の減少が今後想定されることを背景に、現行の分布交通量推計手法では、実感に合わない推計結果となる可能性がある。

道路局において分布交通量推計に用いている時系列分布交通量モデルでは、発生交通量の現況・将来比と集中交通量の現況・将来比を乗じて推計されている。

本手法における課題は、発生交通量の減少割合が大きい地域（ゾーン）の場合、ゾーン内々交通量が発生交通量の減少割合よりも過大となり、ゾーン内々交通量とゾーン内外交通量のバランス関係が実感に合わなくなる可能性がある。

< 現行の時系列分布交通量モデル >

$$X'_{ij} = X_{ij} \left( \frac{G'_i}{G_i} \cdot \frac{A'_j}{A_j} \right) \cdot \left( \frac{T'_{ij}}{T_{ij}} \right)^{\alpha} \cdot \left( \frac{\sum_k A_k T'_{ik}}{\sum_k A_k T_{ik}} \right)^{\beta}$$

$X'_{ij}$  : 将来の  $ij$  ゾーン間分布交通量 (推計)  
 $X_{ij}$  : 基準年 (H22) の  $ij$  ゾーン間分布交通量  
 $G'_i$  : 将来の  $i$  ゾーン発生交通量  
 $G_i$  : 基準年 (H22) の  $i$  ゾーン発生交通量  
 $A'_j$  : 将来の  $j$  ゾーン集中交通量  
 $A_j$  : 基準年 (H22) の  $j$  ゾーン集中交通量  
 $T'_{ij}$  : 将来の  $ij$  ゾーン間時間距離  
 $T_{ij}$  : 基準年 (H22) の  $ij$  間時間距離  
 $\alpha, \beta$  : パラメータ

本検討では、時系列分布交通量モデルにおける課題の有無を実績データより整理・確認するとともに、現行の時系列分布交通量モデルの改良の必要性について検討した。

## 2.3.2 トリップ減少の状況把握

本検討では、以下に示す分析項目よりトリップ減少の状況を把握した。

表 2-3-2(1) トリップ減少の分析項目

分析項目	使用するデータ	ゾーンの単位
実績値からのトリップ減少を把握	H17 センサスオーナーマスター H22 センサスオーナーマスター	市区町村
時系列モデルによるトリップ減少を把握	H22 現況 OD 表 H22 ベース H42 将来 OD 表 (第二段階)	B ゾーン

### 分析ゾーンの規模

実績データを用いたトリップ減少の確認では、H17 および H22 センサス OD データ (オーナーマスター) を使用した。

過年度センサス OD データ (オーナーマスター) を使用するにあたり、市区町村合併や B ゾーンの範囲変更など、整合が図れていないゾーンが多数あることから、ゾーンの規模を市区町村とした。

時系列分布交通量モデルによるトリップ減少の確認では、昨年度成果である H22 ベース (第二段階) 将来 OD 表と H22 センサス OD データ (OD 集計用マスター) を使用した。

ゾーンの最小単位である B ゾーンとした。

### 分析の視点

分析の視点としては、課題として挙げた発生量の減少割合が大きいゾーンについて、その比率が 0.7 以下となるゾーンを対象とした。

この根拠としては、発生量と集中量はシンメトリー (対称) の関係が強いことから、分布交通量が約半分に推計されてしまう閾値として考えられるためである。

$$\text{発生量比 } 0.7 \times \text{集中量比 } 0.7 = 0.49$$



( 1 ) 実績値からのトリップ減少の確認

H17 および H22 センサス OD データ (オーナーマスター) を用いて、ゾーン規模が市区町村によるトリップ減少の状況を確認した結果を以下に示す。

1) 過年度センサスからみた現況トリップの状況

- ◇ H22 現況におけるトリップは、対 H17 現況で 3% 減少 (399 万台/日減少) である。
- ◇ 市区町村内々・内外トリップの分担率の変化をみると、市区町村内外トリップは低下、一方で市区町村内々トリップは上昇していることから、平均トリップ長は対 H17 現況より短縮されたものと考えられる。

表 2-3-2(1) H17・H22 現況トリップと市区町村内々・内外分担率の変化

	H17現況		H22現況		/
	トリップ(千台/日)		トリップ(千台/日)		
		構成比		構成比	
総トリップ	157,624	100.0%	153,636	100.0%	100.0%
市区町村内々	97,578	61.9%	96,103	62.6%	101.0%
市区町村内外	60,046	38.1%	57,533	37.4%	98.3%

注) 各年度ともオーナーインタビューOD マスターより集計

## 2) 発生量比が0.7以下となる市区町村数の状況

- ◇ H22/H17 発生量比が0.7以下となる市区町村数を抽出した結果、北海道で29市町村、長野県で8市町村、沖縄県で7市町村の順で該当した。
- ◇ 上記について、県全体の市町村数に占める割合を見てみると、沖縄県で21%、香川県で18%、北海道で15%の順となっている。
- ◇ これら該当する市町村を見てみると、
  - 離島や島嶼部に属する市町村であること
  - 発生量自体が元々過少である市町村であること
  - センサス OD 調査精度に問題がある市町村であること
 等。
- ◇ 比較的、市区（都市部）よりも町村（地方部）において0.7を下回る市町村が多い。

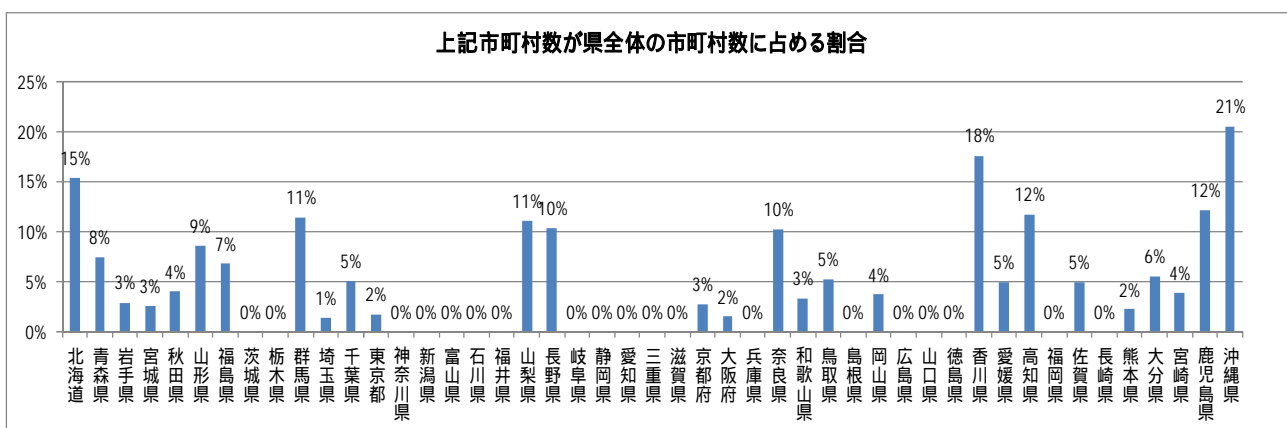
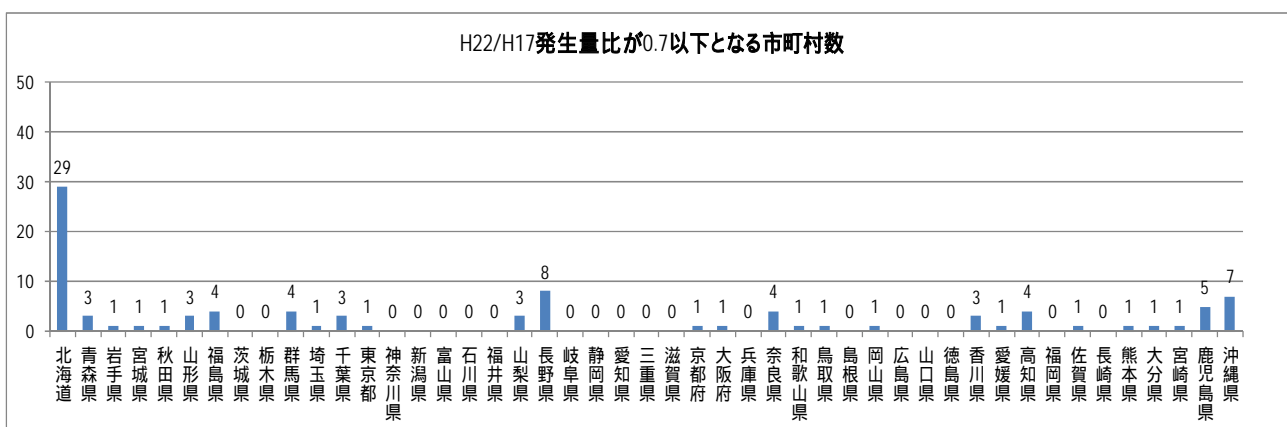


図 2-3-2(1) 都道府県別 H22 / H17 発生量比が 0.7 以下の市町村数

### 3) 発生量比が0.7以下となる市区町村内々・内外率の変化

- ◇ H17 現況と H22 現況の市区町村ゾーンの内々率・内外率を散布図で表すと、両方ともバラつきが大きい。
- ◇ H22 現況では、H17 現況に比べて、内々率は低下、内外率は上昇の傾向を示す。
- ◇ 一方で H22/H17 発生量比が 1.0~0.7 の市区町村ゾーンについては、比較的バラつきが小さい。

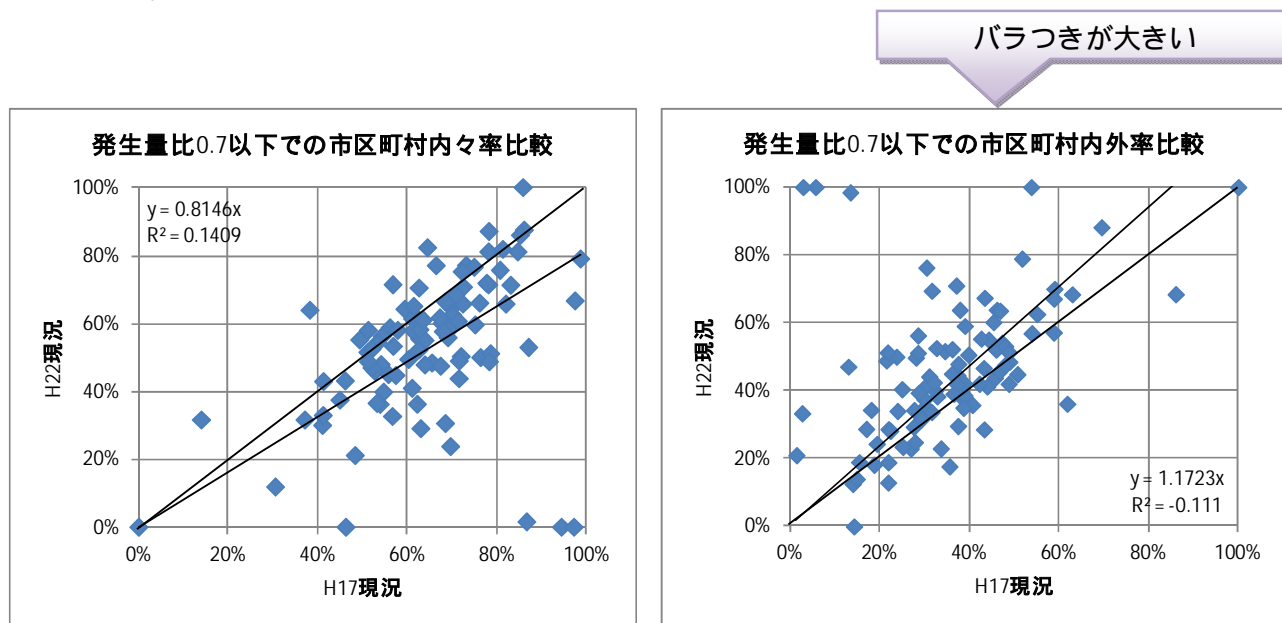


図 2-3-2(2) 発生量比 0.7 以下の市区町村内々率・内外率の散布図

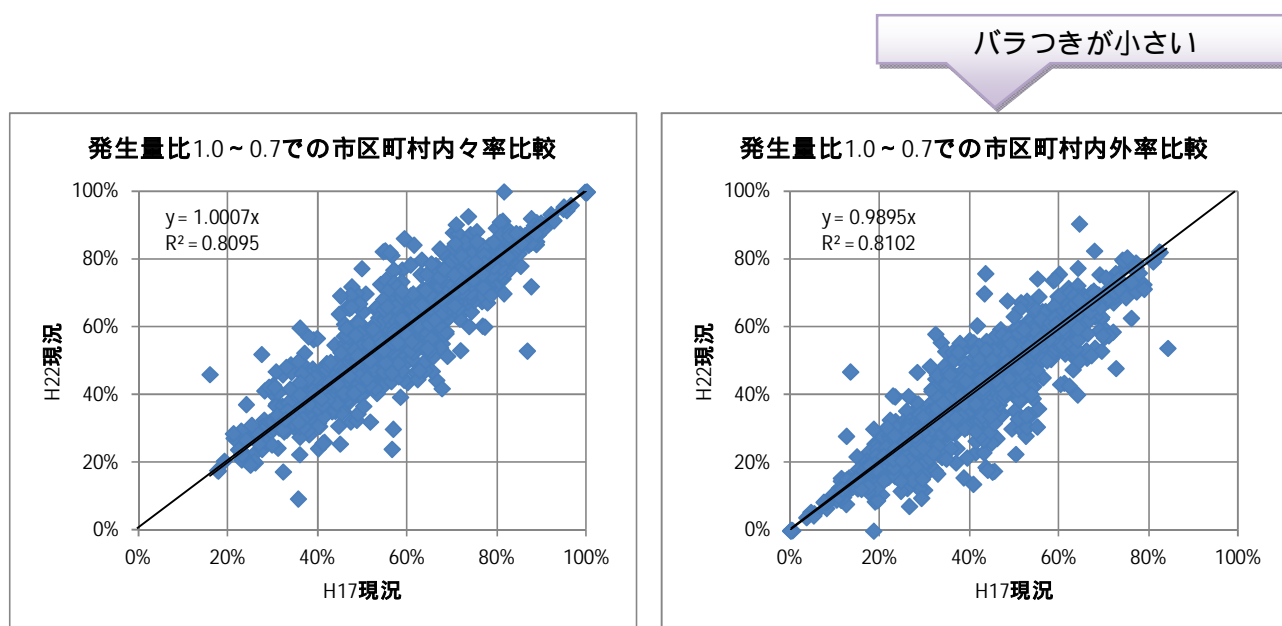


図 2-3-2(3) 発生量比 1.0~0.7 の市区町村内々率・内外率の散布図

H22/H17 発生量比が 0.7 以下での市区町村ゾーンの内々率・内外率のバラつきが大きくなった要因としては、次のことが考えられる。

- ✓ 内々交通量と内外交通量が逆転
- ✓ OD 調査精度の問題（サンプル不足による隣接市町村統合での拡大係数算定）

等

バラつきがやや大きい

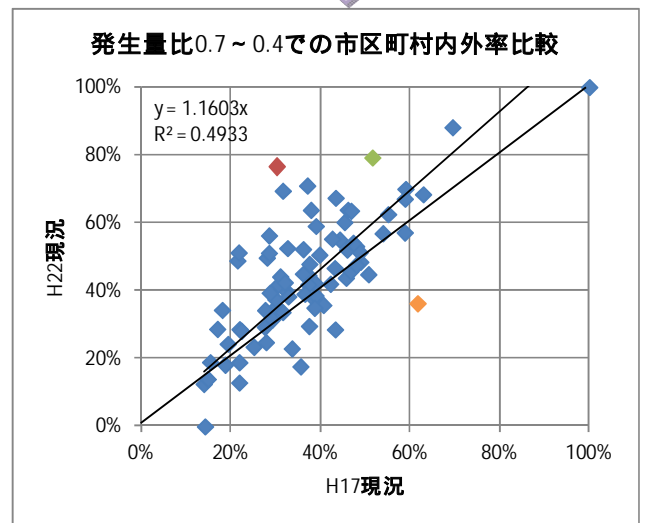
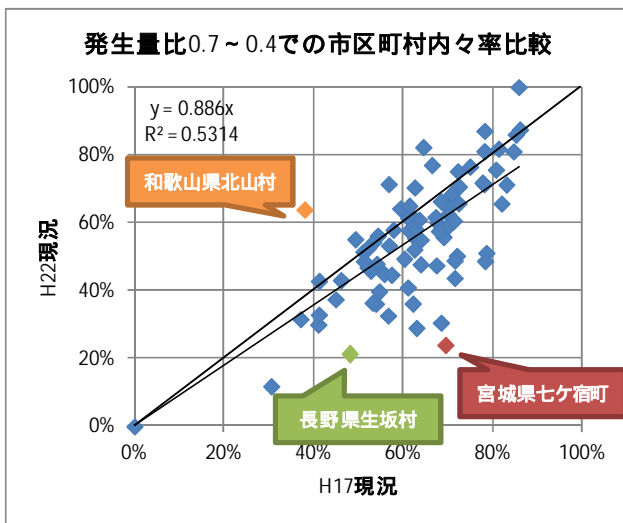


図 2-3-2(4) 発生量比 0.7 ~ 0.4 の市区町村内々率・内外率の散布図

バラつきが非常に大きい

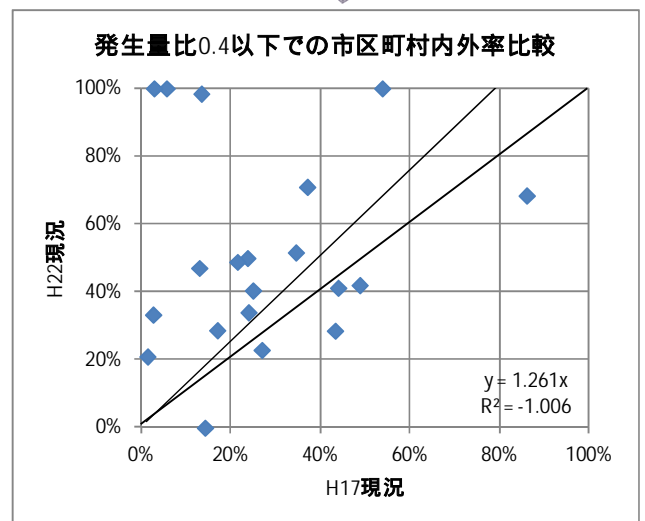
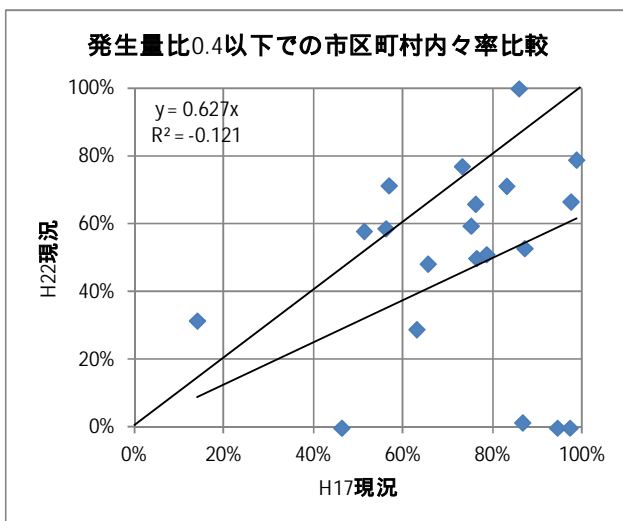


図 2-3-2(5) 発生量比 0.4 以下での市区町村内々率・内外率の散布図



( 2 ) 時系列分布交通量モデルによるトリップ減少の確認

H22 ベース現況・将来 OD 表よりゾーンの規模が B ゾーンでのトリップ減少の状況を確認した結果を以下に示す。

1 ) H22 ベース現況・将来 OD 表からみたトリップの状況

- ◇ H22 ベース H42 将来 OD におけるトリップは、対 H22 現況で 2% 減少( 235 万台/日減少 ) である。
- ◇ B ゾーン内々・内外トリップの分担率の変化をみると、B ゾーン内外トリップは低下、一方で B ゾーン内々トリップは上昇していることから、平均トリップ長は対 H22 現況より短縮されたものと考えられる。( この傾向は、上述の市区町村ゾーンと同傾向 )

表 2-3-2(3) H22 ベース現況・将来トリップと市区町村内々・内外分担率の変化

	H22現況		H42将来		/
	トリップ(千台/日)		トリップ(千台/日)		
		構成比		構成比	
総トリップ	155,081	100.0%	152,736	100.0%	100.0%
Bゾーン内々	49,153	31.7%	49,403	32.3%	102.1%
Bゾーン内外	105,928	68.3%	103,333	67.7%	99.0%

注 1 ) H22 現況は OD 集計用マスターより集計

注 2 ) H42 将来は H22 ベース第二段階 OD 表より集計

## 2) 発生量比が 0.7 以下となる B ゾーン数の状況

- ◇ H22/H17 発生量比が 0.7 以下となる B ゾーン数を抽出した結果、北海道で 22 ゾーン、徳島県で 19 ゾーン、山口県で 17 ゾーンの順で該当した。
- ◇ 上記について、県全体の B ゾーン数に占める割合を見てみると、徳島県で 23%、奈良県で 18%、山口県で 13%の順となっている。
- ◇ これらに該当する B ゾーンを見てみると、山間地域において比較的多い。

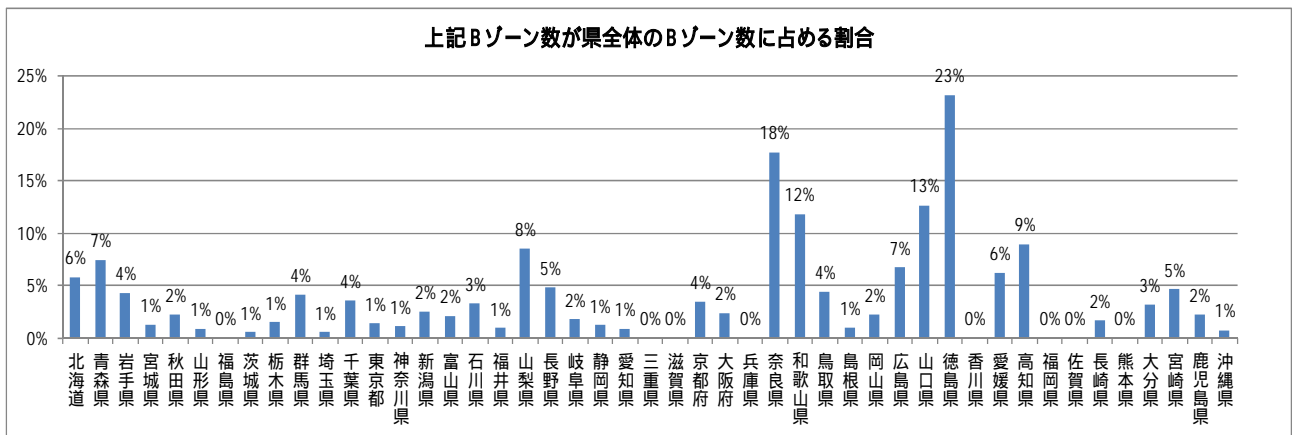
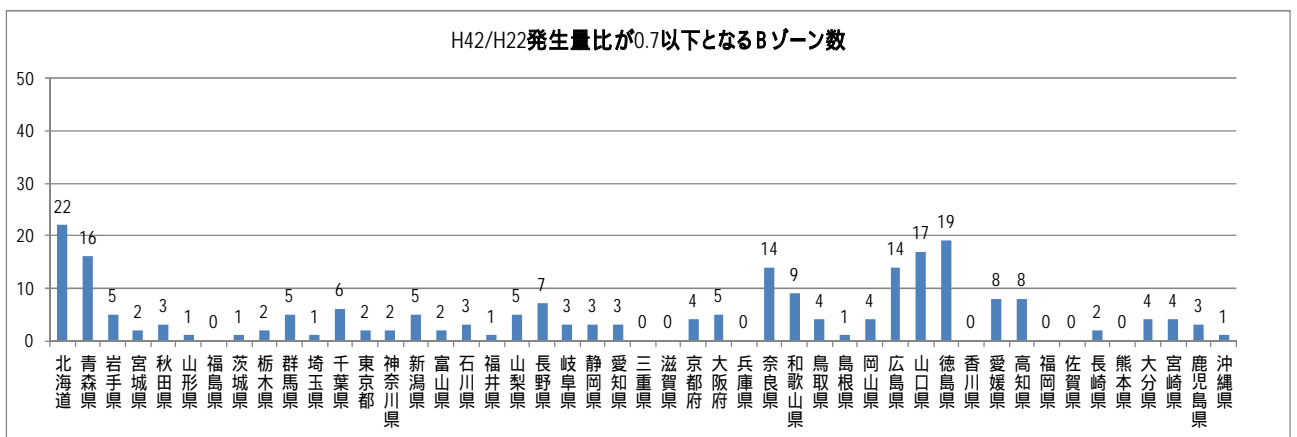


図 2-3-2(6) 都道府県別 H22 / H17 発生量比が 0.7 以下の B ゾーン数

### 3) 発生量比が 0.7 以下となる B ゾーン内々・内外率の変化

- ◇ H22 現況と H42 将来の B ゾーンの内々率・内外率を散布図で表すと、比較的バラつきが小さい。
- ◇ 大きくバラついている 3 ゾーン(愛媛県上島町3区、京都府和束町、山梨県丹波山村)は、発生量の過少等が原因となっていると考えられる。
- ◇ 発生量比が 1.0~0.7 の B ゾーンの内々率・内外率と比較しても同じ傾向にある。

バラつきが小さい

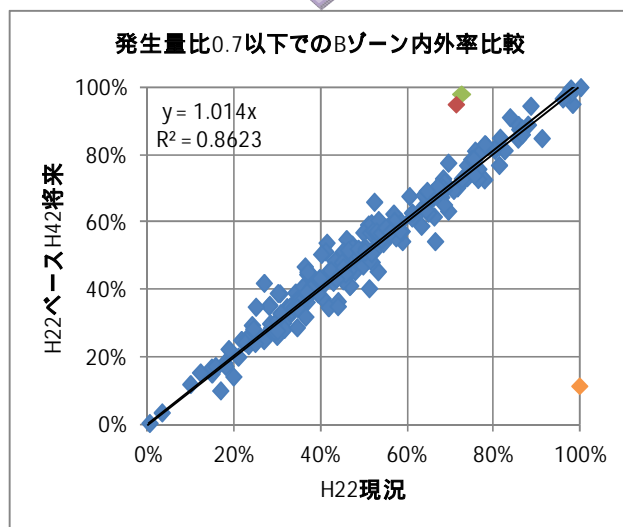
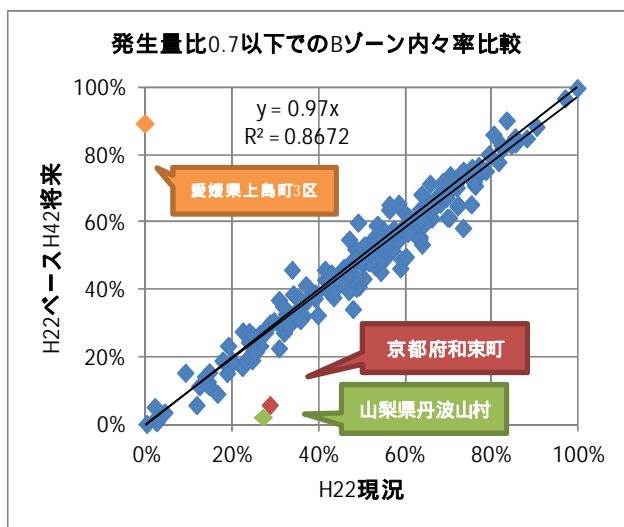


図 2-3-2(7) 発生量比 0.7 以下の B ゾーン内々率・内外率の散布図

バラつきが小さい

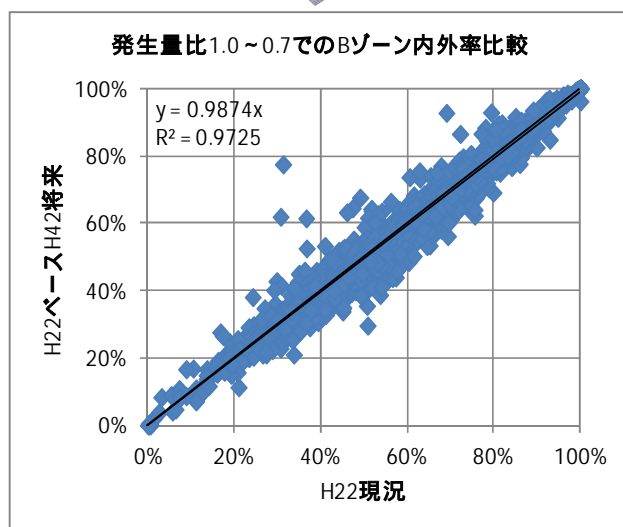
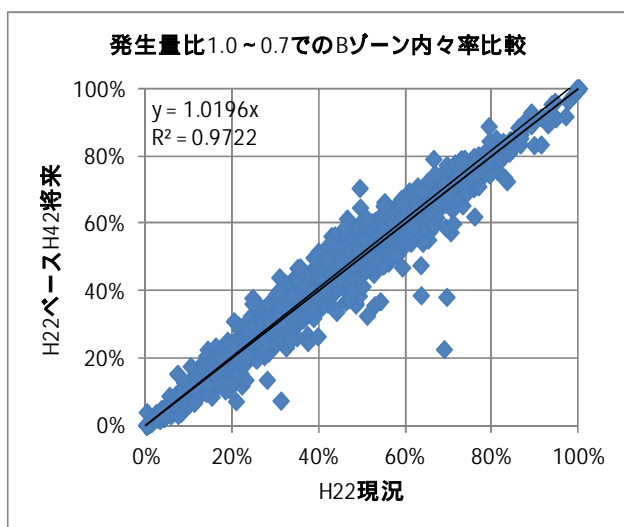


図 2-3-2(8) 発生量比 1.0~0.7 の B ゾーン内々率・内外率の散布図



### 2.3.3 現行の時系列分布交通量モデルにおける改良の必要性検討

本検討では、発生交通量の減少割合が大きい地域（ゾーン）の場合、ゾーン内々交通量が発生交通量の減少割合よりも過大となり、ゾーン内々交通量とゾーン内外交通量のバランス関係が実感に合わなくなる可能性についての検証を行った。

今回、H22 ベースでの現況と将来 OD 表より、内々交通量と内外交通量を B ゾーンで比較した結果、想定していた課題について若干の問題はあるものの、OD 全体に影響を与えるような状況は見られなかったことから、現時点における現行の時系列分布交通量モデルの改良の必要性はないと推察する。

ただし、今後の人口減少下を背景にトリップの減少はさらに加速することが想定されることで、次年度以降に作成が予定されている平成 27 年度道路交通調査ベースにおいても今回想定した課題に対する点検は必要であると考えます。

### 3 . 交通量配分手法の精度向上に向けた検討

---

従来の交通量配分では、全国道路・街路交通情勢調査のOD調査結果(以下、「OD調査」)をもとに交通量配分モデルを検討している。OD調査では、各車両の「発着地」および「高速道路の利用の有無」を調査しており、これらの情報をもとに一般道路と高速道路の利用傾向を把握し、交通量配分モデルを作成することとなる。

しかしながら、OD調査では発着地間を移動する際の実際の経路情報は把握できないため、交通量配分における選択経路と実際の経路との間で乖離が生じている可能性がある。

一方で、近年では ETC2.0 プローブ情報のデータが普及し始め、対応機種の搭載車両やITSスポットも高速道路上や一般道路も含めて増加してきているところである。これにより、これまでのOD調査では取得できない経路情報が取得できるようになって来ている。さらには、今年度において、平成 27 年度全国道路・街路交通情勢調査が実施されているところである。平成 27 年度全国道路・街路交通情勢調査と整合した交通量配分手法を検討する上では、OD調査で取得できない ETC2.0 プローブ情報の経路情報を活用することは精度向上の面でも有用である。

そこで、本調査では、ETC2.0 プローブ情報の経路データを用いて、現行の交通量配分手法を検証し、平成 27 年度道路交通調査と整合した交通量配分手法の構築方法検討や課題の整理を行う。

### 3.1 本業務の検討方針

本業務における「交通量配分手法の精度向上に向けた検討」に関する検討フローを下記に示す。

まず、近年活用が進んでいるETC2.0プローブ情報における実際の経路選択行動を分析した上で(3.2)、現行手法における経路選択行動を整理し(3.3)、実績と推計における比較を通じて検証を行う(3.4)。併せて、交通量配分結果に影響する旅行速度の設定について、既往文献等より設定方法のレビューおよび民間プローブデータを用いた実際の旅行速度やそのばらつきを検証する(3.5)。最後に、これらの検討結果を踏まえて、平成27年度全国道路・街路交通情勢調査と整合した交通量配分モデル作成に向けた課題の整理を行う(3.6)。

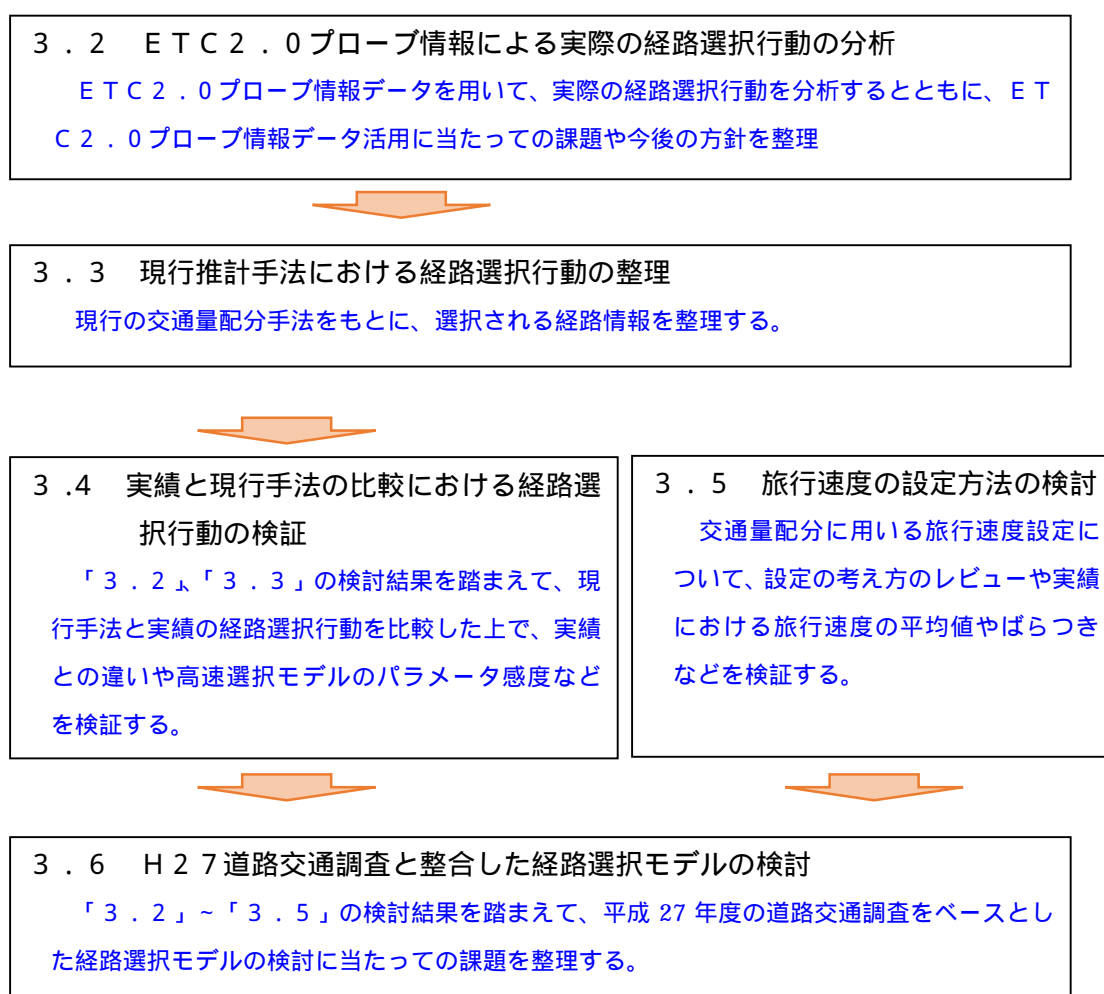


図 本業務の検討フロー

## 3.2 ETC 2.0プローブ情報による実際の経路選択行動の分析

### 3.2.1 検討概要

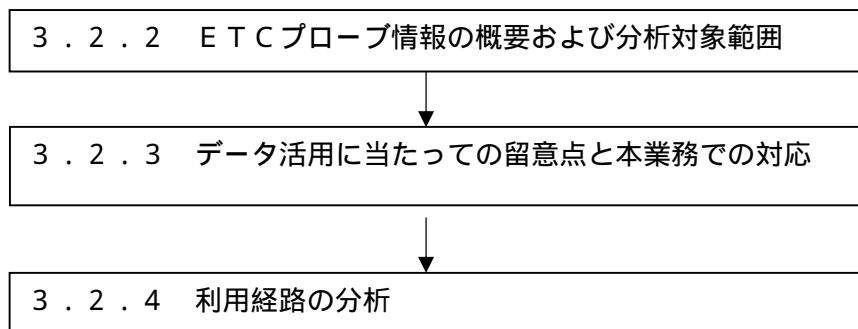
#### (1) 考え方

ここでは、現行手法の経路選択行動と実績との検証を行うにあたり、実際の経路選択行動についてETC 2.0プローブ情報を用いて分析する。

具体的には、ETC 2.0プローブ情報における様式1-2「移動履歴情報」データを用いて、高速道路の利用割合や道路種別別の利用状況等について、全国レベル、地域間の違い、距離帯別の違いについて整理を行う。

併せて、ETC 2.0プローブ情報の活用にあたっての留意点等を整理する。

#### (2) 検討フロー



### 3.2.2 ETC2.0プローブ情報の概要および分析対象範囲

#### (1) データ概要

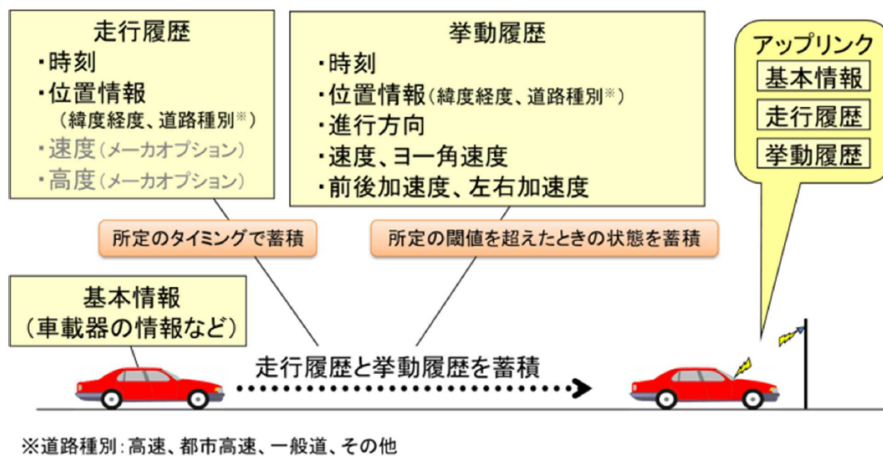
全国の道路上に設置したETC2.0プローブ情報を収集可能な路側機と車両に設置されたETC2.0対応車載器との相互通信により、道路上で発生する様々な事象をドライバーに伝え、渋滞回避・安全対策等を支援するとともに、各車両の走行経路情報及び急ハンドル・急加減速等の挙動履歴を収集する事が可能となっており、『道路を賢く使う取組』に寄与してきた。「ETC2.0プローブ情報」とは、ITSスポットを通じて収集される経路情報をもとに集計・提供される。車両の移動履歴や道路の速度等のデータである。

#### <参考> ETC2.0プローブ情報の概要

- “ETC2.0”では、ETC（料金収受）や渋滞回避、安全運転支援等の情報提供サービスに加え、**ITSスポットを通じて収集される経路情報**を活用した新たなサービスを導入



(出典：「すぐに役立つ道路交通データ、交通安全対策、LCA技術」、国土技術政策総合研究所、平成26年12月3日 国総研講演会資料)



(出典：「道路施策におけるETC2.0プローブ情報の利活用について」鈴木、島津、北陸地方整備局事業研究発表会資料、)

(2) データフォーマット

1) データ一覧

下表に、ETC2.0プローブ情報のデータ一覧を示す。

データには、取得データの基本情報や車両単位の走行履歴データ、車両の加減速等の挙動を収録したデータやDRM単位に旅行速度が集計された集計データなどがある。

本業務では、転換率式の検討のため高速道路や一般道路の選択傾向の分析を行うため、車両ごとの走行履歴が収録された「様式1-2：走行履歴情報」を用いる。

No.		出力データ					備考
		様式番号	基本情報	出力単位			
全国1日	県別日別			県別月別			
1	基本情報	様式1-1	基本情報				1次メッシュ単位
2	走行履歴情報	様式1-2	走行履歴情報				
3	トリップ詳細情報	様式1-3	トリップ詳細情報				
4	挙動履歴情報	様式1-4	挙動履歴情報				
5	DRM単位集計結果	様式2-1	DRMリンク単位車両別旅行時間				行政界単位の県別
6		様式2-2	道路プローブDRM区間単位15分単位平均旅行時間旅行速度				
7		様式2-3	道路プローブDRM区間単位時間帯別平均旅行時間旅行速度				
8		様式2-4	道路プローブDRM区間単位月平均旅行時間旅行速度				
9	交通調査基本区間単位集計結果	様式2-5	道路プローブ交通調査基本区間単位15分単位平均旅行時間旅行速度				
10		様式2-6	道路プローブ交通調査基本区間単位時間帯別平均旅行時間旅行速度				
11		様式2-7	道路プローブ交通調査基本区間単位月平均旅行時間旅行速度				
12	プローブデータ受信情報	様式3-1	プローブ成功率				
13		様式3-2	ASL-IDプローブデータ詳細情報				

## 2) 様式1-2 走行履歴情報 データフォーマット

以下に、「様式1-2」の走行履歴情報のデータフォーマットを示す。データは、1レコードにある車両の通過した時刻・そのDRM番号が記載されている。この1レコードずつのデータを車両ごと移動時刻ごとにつなぎ合わせることで、車両の走行履歴となる。

出力様式1-2 走行履歴情報

No	情報項目	単位	データ型	桁数	小数部 桁数	備考	
1	運行情報	RSU-IDコード	文字列型	14	—	センター間インタフェース 装置番号:センターコード+機器種別+連番	
2		受信時刻	日付型	14	—	YYYYMMDDHHMMSS	
3		運行日	日付型	8	—	YYYYMMDD	
4		運行ID1	文字列型	12	—	変換後ASL-IDを毎日の通し番号(連番)に変換したコード	
5	車種情報	自動車の種別	整数型	2	0	0:軽二輪 1:大型 2:普通 3:小型 4:軽自動車 5~15:未定義	
6		自動車の用途	整数型	2	0	0:未使用 1:乗用 2:貨物 3:特殊 4:乗合 5~15:未定義	
7	トリップに関する 情報	マップマッチン グ前の情報	GPS時刻	日付型	14	—	(YYYYMMDDHHMMSS)年月日時分秒(時間は24時間とする) 電波ビーコン5.8GHz帯データ形式仕様書 【走行履歴情報1】4-2-2+4-3-4
8		通し番号	整数型	5	0	運行日毎のGPS時刻順の通し番号	
9		トリップ番号	整数型	3	0		
10		トリップの起点時刻	日付型	14	—		
11		トリップの終点時刻	日付型	14	—		
12		トリップの完全性	整数型	1	0	0:完全トリップ 1:上流側不完全 2:下流側不完全 3:両側不完全	
13		トリップ起終点フラグ	整数型	1	0	0:起点 1:終点 2:通過点 3:その他	
14		タグ番号	整数型	2	0	電波ビーコン5.8GHz帯データ形式仕様書 アプリンク編	
15		経度	deg	小数型	10	7	差分データから通常の経度に戻した情報
16		緯度	deg	小数型	9	7	差分データから通常の緯度に戻した情報
17		蓄積条件	整数型	1	0	0:走行距離による蓄積 1:進行方向変化による蓄積 2:挙動履歴による蓄積	
18		道路種別コード	整数型	1	0	未使用 0:高速 1:市内高速 2:一般道路 3:その他 電波ビーコン5.8GHz帯データ形式仕様書 【走行履歴情報1】4-2-5+4-3-7	
19		速度	km/h	小数型	5	2	電波ビーコン5.8GHz帯データ形式仕様書 【走行履歴情報1】4-2-6+4-3-8
20		高度	m	整数型	4	0	未使用 電波ビーコン5.8GHz帯データ形式仕様書 【走行履歴情報1】4-2-7+4-3-9
21		マップマッチン グ後の情報	マッチングフラグ	整数型	1	0	0:成功 1:失敗理由① 2:失敗理由② 3:失敗理由③ ...
22		マッチング後経度	deg	小数型	10	7	世界座標系
23		マッチング後緯度	deg	小数型	9	7	世界座標系
24		DRMバージョン	整数型	4	0		
25		2次メッシュコード	整数型	6	0		
26		流入ノード	文字列型	6	—	区画コード(1桁)+ノード(5桁)	
27		流出ノード	文字列型	6	—	区画コード(1桁)+ノード(5桁)	
28		流入ノードからの距離	m	整数型	4	0	
29		確定フラグ	整数型	1	0	0:未確定、1:確定	
30		交通調査基本区間番号	文字列型	11	—	都道府県CD(2)+道路種別CD(1)+路線番号(4)+順番号(4)	
31		上り・下りコード	整数型	1	0	1:上り、2:下り	
32		管理者コード	整数型	1	0		
33	更新情報	更新日時	日付型	14	—	YYYYMMDDHHMMSS	

### (3) 本業務の分析対象範囲

E T C 2 . 0 プローブ情報の I T S スポットや対応機種を搭載車両は近年増加傾向にある。データ分析に当たっては、可能な限り最新のデータを用いることが適切である。

そこで、本業務では、平成 2 7 年 6 ~ 7 月に収集された E T C 2 . 0 プローブ情報データを用いることとした。

得られた期間の取得データ数や全国的な交通動向に大きな差異は見られないことから、以降では、主に平成 2 7 年 6 月 1 5 ( 月 ) ~ 1 9 ( 金 ) の結果を示す。

本業務の分析対象範囲

項目	対象範囲
対象期間	平成 2 7 年 6、7 月 結果については主に 6 月 1 5 ( 月 ) ~ 1 9 ( 金 ) を記載
対象範囲	日本全国
対象データ	E T C 2 . 0 プローブ情報の「様式 1 - 2」走行履歴情報



(4) ETC 2.0プローブ情報の走行履歴情報の概要と現状の課題と対応

1) 走行履歴情報のトリップ情報

データ概要

下記は、走行履歴情報のデータフォーマットであるが、走行履歴情報には任意の車両の1日のうちのトリップ番号が「NO.9」に収録されている。

表 様式1-2 走行履歴情報のデータフォーマット

No	情報項目	単位	データ型	桁数	小数部 桁数	備考
8	通し番号		整数型	5	0	運行日毎のGPS時刻順の通し番号
9	トリップ番号		整数型	3	0	
10	トリップの起点時刻		日付型	14		
11	トリップの終点時刻		日付型	14		
12	トリップの完全性		整数型	1	0	0:完全トリップ 1:上流側不完全 2:下流側不完全 3:両側不完全
13	トリップ起終点フラグ		整数型	1	0	0:起点 1:終点 2:通過点 3:その他

走行履歴情報のトリップ処理の方法と課題

ITSスポットから収集される走行履歴情報に対して、ETC 2.0プローブ情報の統合サーバにおいて、以下の基準により走行履歴からトリップを分割している。

- ・ 移動履歴の2点間距離 250m以上
- ・ 移動履歴の2点間時刻差 30分以上

この際、例えばトンネル等でデータが測位されないなどで250m以上データ欠損が生じた場合やSA・PAなどの立ち寄りで30分以上エンジンを停止した場合などは、トリップが継続しているにもかかわらず、トリップが分解されてしまう。また、秘匿措置の観点からエンジンon/off時には前後500mの移動履歴が削除されてしまうことから、250mの基準からトリップが分解されてしまう。

この結果、特に、「移動履歴の2点間距離 250m以上」の判定の結果、トリップが多く分解されてしまい、1日のトリップ数が数十～数千の車両が集計されてしまう。

課題への対応方法

本業務では、特に「移動履歴の2点間距離 250m以上」の判定基準が課題であると考え、「No.8トリップ番号」にはよらず、移動履歴情報から「移動履歴2点間時刻差30分以上」の判定基準のみをもとに改めてトリップ分解処理を行った。

今後は、統合サーバにおいてもトリップ分解処理の改善が期待されることから、次年度以降の分析に当たっては注視する必要がある。

## 2) 同一の運行IDにおける複数車両の重複

### データ使用上の課題

E T C 2 . 0 プローブ情報データでは、収集される車載機IDをもとに1日ごとに車両に対してユニークな運行IDを付与している。

しかしながら、同一時刻にもかかわらず、地域が大きく異なる運行IDの走行履歴情報が存在する場合がある。

これは、E T C 2 . 0 プローブ情報の統合サーバ上で複数の車両に対して同一の運行IDが付与されてしまっている可能性が考えられる。

### 課題への対応

同一時刻において、距離の離れている同一の運行IDは分析対象データから除外した。

### 今後の分析の方向性

今後は、統合サーバにおいて運行IDの付与方法の改善が期待されることから、次年度以降の分析に当たっては注視する必要がある。

## 3) マップマッチングの不整合

### データ使用上の課題

E T C 2 . 0 プローブ情報データでは、収集される走行位置情報をもとに、DRM(デジタル道路地図)のリンクに対してマップマッチング処理を行っている。しかしながら、高速道路などの上下方向が異なるリンクなどでは、適切にマッチング処理が行われず、走行方向が逆転しているデータが存在する。

### 本業務での対応

本業務では、全国レベル、地整ブロックレベルでの走行特性の集計による分析を主体としているため、同一道路における上下方向のマッチングエラーはあるものの、集計される道路種別等は概ね適切と考え、収録されたデータを集計して分析を行った。

### 今後の分析の方向性

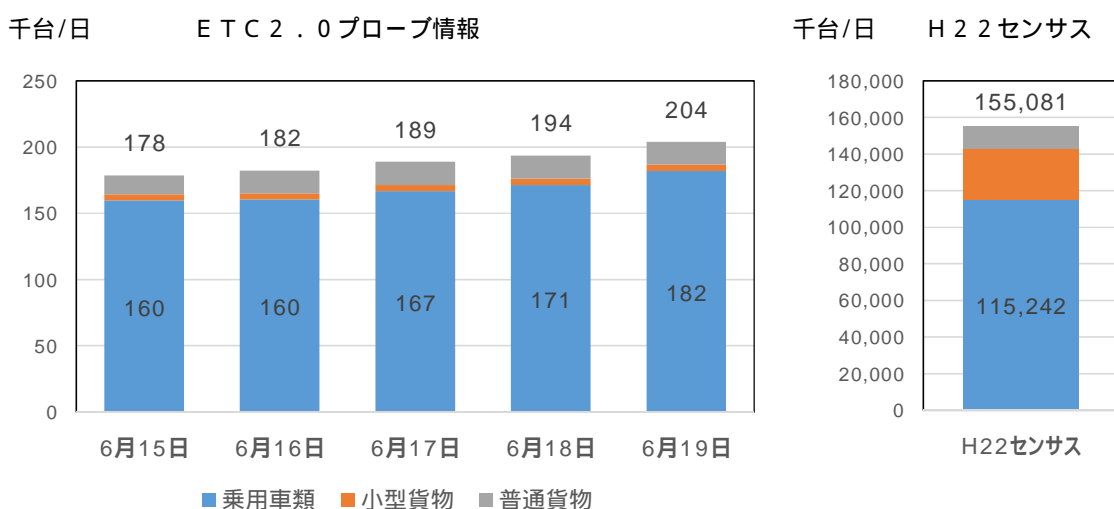
今後は、統合サーバにおいてマップマッチングの方法の改善が期待されることから、次年度以降の分析に当たっては注視する必要がある。

(5) データ概要 (基礎集計)

ここでは、分析を行うにあたり、ETC2.0プローブ情報から得られるデータの概要を把握する目的で、車種別の交通量やOD表等について分析を行う。

1) 車種別の総交通量

- ・ 総交通量では概ねセンサスの終日交通量の0.1%程度
- ・ 車種別にみると、ETC2.0データの方が乗用車の比率が高い



図・表 ETC2.0プローブ情報とH22道路交通センサスODにおける車種別交通量 (千台/日)

	6月15日	6月16日	6月17日	6月18日	6月19日	H22センサス
乗用車類	160	160	167	171	182	115,242
小型貨物	5	5	5	5	5	27,423
普通貨物	14	17	18	17	17	12,416
全車	178	182	189	194	204	155,081
乗用車類	89%	88%	88%	88%	89%	74%
小型貨物	3%	3%	2%	2%	2%	18%
普通貨物	8%	9%	9%	9%	8%	8%
全車	100%	100%	100%	100%	100%	100%

ETC2.0プローブ情報  
 平成27年6月15(月)～6月19(金)  
H22道路交通センサスOD  
 平成22年秋季1日

## 2) 地域別発生交通量

- ・ 地域別に見ると、関東、中部、近畿におけるデータの取得率が高く、都市部にサンプルが偏る傾向がある。
- ・ 6月15日の週の1週間を通じるといずれも同程度であり、曜日による変動は多くないことがわかる。

表 ETC2.0プローブ情報の地整管内別発生交通量

	ETC2.0プローブ情報					H22 道路センサス
	平成27年度					
	6/15(月)	6/16(火)	6/17(水)	6/18(木)	6/19(金)	千台/日
	台/日					
北海道開発局	3,944	3,919	4,002	4,195	4,379	7,036
東北地整	9,482	9,569	10,007	10,292	11,037	13,487
関東地整	71,619	72,208	74,619	77,014	79,949	43,919
北陸地整	6,938	7,449	7,818	7,829	7,909	7,583
中部地整	26,459	26,732	28,125	28,383	30,474	23,381
近畿地整	37,437	38,542	39,356	40,495	42,976	20,849
中国地整	10,621	11,276	11,893	12,083	12,814	11,451
四国地整	4,082	4,242	4,521	4,646	4,870	5,603
九州地整	7,733	8,102	8,337	8,419	9,262	19,722
沖縄総合事務所	165	210	202	245	215	2,049
全国計	178,481	182,250	188,880	193,600	203,885	155,081

( ETC2.0 / H22センサス )

北海道開発局	0.056%	0.056%	0.057%	0.060%	0.062%
東北地整	0.070%	0.071%	0.074%	0.076%	0.082%
関東地整	0.163%	0.164%	0.170%	0.175%	0.182%
北陸地整	0.091%	0.098%	0.103%	0.103%	0.104%
中部地整	0.113%	0.114%	0.120%	0.121%	0.130%
近畿地整	0.180%	0.185%	0.189%	0.194%	0.206%
中国地整	0.093%	0.098%	0.104%	0.106%	0.112%
四国地整	0.073%	0.076%	0.081%	0.083%	0.087%
九州地整	0.039%	0.041%	0.042%	0.043%	0.047%
沖縄総合事務所	0.008%	0.010%	0.010%	0.012%	0.010%
全国計	0.115%	0.118%	0.122%	0.125%	0.131%

<参考> 車種別 地域別発生交通量 (その1 / 3)

(乗用車類)

	E T C 2 . 0 プローブ情報					H 2 2 道路センサス
	平成 2 7 年度					
	6/15 (月)	6/16 (火)	6/17 (水)	6/18 (木)	6/19 (金)	千台/日
	台/日					
北海道開発局	3,664	3,648	3,713	3,879	4,080	5,479
東北地整	7,305	7,245	7,640	7,921	8,642	10,047
関東地整	65,644	65,445	67,969	70,164	73,300	33,079
北陸地整	6,029	6,194	6,492	6,530	6,686	5,723
中部地整	23,397	23,226	24,501	24,767	26,782	17,727
近畿地整	34,276	34,770	35,602	36,784	39,294	15,041
中国地整	8,755	8,779	9,294	9,540	10,423	8,373
四国地整	3,599	3,743	3,968	4,123	4,340	3,980
九州地整	6,857	7,157	7,354	7,388	8,282	14,195
沖縄総合事務所	156	194	191	233	201	1,598
全国計	159,682	160,400	166,725	171,329	182,030	115,242

( E T C 2 . 0 / H 2 2 センサス )

	6/15 (月)	6/16 (火)	6/17 (水)	6/18 (木)	6/19 (金)
北海道開発局	0.067%	0.067%	0.068%	0.071%	0.074%
東北地整	0.073%	0.072%	0.076%	0.079%	0.086%
関東地整	0.198%	0.198%	0.205%	0.212%	0.222%
北陸地整	0.105%	0.108%	0.113%	0.114%	0.117%
中部地整	0.132%	0.131%	0.138%	0.140%	0.151%
近畿地整	0.228%	0.231%	0.237%	0.245%	0.261%
中国地整	0.105%	0.105%	0.111%	0.114%	0.124%
四国地整	0.090%	0.094%	0.100%	0.104%	0.109%
九州地整	0.048%	0.050%	0.052%	0.052%	0.058%
沖縄総合事務所	0.010%	0.012%	0.012%	0.015%	0.013%
全国計	0.139%	0.139%	0.145%	0.149%	0.158%

<参考> 車種別 地域別発生交通量 (その2 / 3)

(小型貨物)

	ETC 2.0プローブ情報					H22 道路センサス
	平成27年度					
	6/15(月)	6/16(火)	6/17(水)	6/18(木)	6/19(金)	千台/日
	台/日					
北海道開発局	85	83	82	103	69	873
東北地整	132	100	105	110	108	2,460
関東地整	2,285	2,370	2,277	2,505	2,432	6,826
北陸地整	138	130	140	147	123	1,277
中部地整	702	732	723	740	768	3,755
近畿地整	826	869	877	825	942	4,122
中国地整	202	232	261	208	203	2,330
四国地整	63	57	73	60	60	1,255
九州地整	107	104	92	86	96	4,184
沖縄総合事務所	0	0	1	0	1	339
全国計	4,540	4,677	4,632	4,785	4,802	27,423

(ETC 2.0 / H22 センサス)

	6/15(月)	6/16(火)	6/17(水)	6/18(木)	6/19(金)
北海道開発局	0.010%	0.010%	0.009%	0.012%	0.008%
東北地整	0.005%	0.004%	0.004%	0.004%	0.004%
関東地整	0.033%	0.035%	0.033%	0.037%	0.036%
北陸地整	0.011%	0.010%	0.011%	0.012%	0.010%
中部地整	0.019%	0.020%	0.019%	0.020%	0.020%
近畿地整	0.020%	0.021%	0.021%	0.020%	0.023%
中国地整	0.009%	0.010%	0.011%	0.009%	0.009%
四国地整	0.005%	0.005%	0.006%	0.005%	0.005%
九州地整	0.003%	0.002%	0.002%	0.002%	0.002%
沖縄総合事務所	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%
全国計	0.017%	0.017%	0.017%	0.017%	0.018%

<参考> 車種別 地域別発生交通量 (その3 / 3)

(普通貨物)

	ETC 2.0プローブ情報					H22 道路センサス
	平成27年度					
	6/15(月)	6/16(火)	6/17(水)	6/18(木)	6/19(金)	
	台/日					千台/日
北海道開発局	195	188	207	213	230	683
東北地整	2,046	2,224	2,262	2,260	2,287	980
関東地整	3,690	4,393	4,373	4,345	4,217	4,014
北陸地整	771	1,125	1,187	1,152	1,100	583
中部地整	2,360	2,774	2,901	2,876	2,924	1,898
近畿地整	2,336	2,904	2,876	2,886	2,740	1,686
中国地整	1,665	2,266	2,337	2,335	2,188	747
四国地整	419	442	479	462	469	368
九州地整	769	841	891	945	884	1,344
沖縄総合事務所	9	16	10	12	13	111
全国計	14,259	17,173	17,523	17,486	17,053	12,416

(ETC 2.0 / H22 センサス)

	6/15(月)	6/16(火)	6/17(水)	6/18(木)	6/19(金)
北海道開発局	0.029%	0.028%	0.030%	0.031%	0.034%
東北地整	0.209%	0.227%	0.231%	0.231%	0.233%
関東地整	0.092%	0.109%	0.109%	0.108%	0.105%
北陸地整	0.132%	0.193%	0.203%	0.198%	0.189%
中部地整	0.124%	0.146%	0.153%	0.151%	0.154%
近畿地整	0.139%	0.172%	0.171%	0.171%	0.163%
中国地整	0.223%	0.303%	0.313%	0.312%	0.293%
四国地整	0.114%	0.120%	0.130%	0.126%	0.127%
九州地整	0.057%	0.063%	0.066%	0.070%	0.066%
沖縄総合事務所	0.008%	0.014%	0.009%	0.011%	0.011%
全国計	0.115%	0.138%	0.141%	0.141%	0.137%

### 3) 地整ブロック間OD表

・ 地域間ODを見ると、例えば、関東地整管内では、H22センサスと比べて、ETC2.0プローブの方が地整内々よりも地整間ODが多く、ETC2.0のほうが比較的長距離のトリップが取得されている可能性がある。

ETC2.0プローブ情報(6/15(月))

(台/日)

	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	3,919	2	10	2	3	3	2	1	1	0	3,944
東北	0	8,999	380	68	20	11	1	1	2	0	9,482
関東	18	298	70,180	121	797	154	25	5	22	0	71,619
北陸	1	35	166	6,566	45	117	3	0	3	1	6,938
中部	8	10	815	47	25,030	520	10	7	12	0	26,459
近畿	3	12	126	112	542	36,312	241	78	11	0	37,437
中国	2	3	24	3	19	256	10,156	54	104	0	10,621
四国	1	1	14	4	4	58	69	3,927	1	0	4,082
九州	2	1	28	2	10	9	103	1	7,577	0	7,733
沖縄	0	0	1	1	0	0	0	0	0	163	165
合計	3,954	9,362	71,744	6,927	26,471	37,440	10,611	4,075	7,733	164	178,481

H22道路交通センサス

(千台/日)

	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	7,035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,036
東北	0	13,427	46	9	2	2	0	0	0	0	13,487
関東	0	45	43,734	20	99	17	3	1	1	0	43,919
北陸	0	9	21	7,523	9	20	1	0	0	0	7,583
中部	0	3	103	9	23,168	93	4	1	1	0	23,381
近畿	0	2	17	20	92	20,664	36	14	4	0	20,849
中国	0	0	3	1	3	36	11,372	9	26	0	11,451
四国	0	0	1	0	1	13	9	5,577	1	0	5,603
九州	0	0	1	1	1	3	27	1	19,688	0	19,722
沖縄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,049	2,049
合計	7,036	13,487	43,926	7,582	23,376	20,848	11,452	5,603	19,722	2,049	155,081



表 地整ブロック間ODの構成比

E T C 2 . 0 プローブ情報 ( 6 / 1 5 ( 月 ) )

	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	99.4%	0.1%	0.3%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
東北	0.0%	94.9%	4.0%	0.7%	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
関東	0.0%	0.4%	98.0%	0.2%	1.1%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
北陸	0.0%	0.5%	2.4%	94.6%	0.7%	1.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
中部	0.0%	0.0%	3.1%	0.2%	94.6%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
近畿	0.0%	0.0%	0.3%	0.3%	1.4%	97.0%	0.6%	0.2%	0.0%	0.0%	100.0%
中国	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.2%	2.4%	95.6%	0.5%	1.0%	0.0%	100.0%
四国	0.0%	0.0%	0.4%	0.1%	0.1%	1.4%	1.7%	96.2%	0.0%	0.0%	100.0%
九州	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.1%	0.1%	1.3%	0.0%	98.0%	0.0%	100.0%
沖縄	0.0%	0.0%	0.7%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	98.7%	100.0%
合計	2.2%	5.2%	40.2%	3.9%	14.8%	21.0%	5.9%	2.3%	4.3%	0.1%	100.0%

H 2 2 道路交通センサス

	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
東北	0.0%	99.6%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
関東	0.0%	0.1%	99.6%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
北陸	0.0%	0.1%	0.3%	99.2%	0.1%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
中部	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	99.1%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
近畿	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.4%	99.1%	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	100.0%
中国	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	99.3%	0.1%	0.2%	0.0%	100.0%
四国	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	99.5%	0.0%	0.0%	100.0%
九州	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	99.8%	0.0%	100.0%
沖縄	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
合計	4.5%	8.7%	28.3%	4.9%	15.1%	13.4%	7.4%	3.6%	12.7%	1.3%	100.0%

### 3.2.3 データ活用に当たっての留意点と本業務での対応

ここでは、ETC2.0プローブ情報活用の留意点や本業務での対応について整理した。

項目	内容	
データ取得・サーバ処理上の課題	トリップ分解処理	<p>統合サーバ上におけるトリップ分解処理が適切ではない可能性がある。</p> <p>本業務では、独自にトリップ分解処理を実施するが、今後はサーバ処理におけるトリップ分解処理の改善が期待される。</p>
	運行IDの重複	<p>複数車両の運行IDが重複して掲載されている可能性がある。</p> <p>本業務では、重複していると考えられる車両を除外するが、今後はサーバ処理における運行ID付与処理の改善が期待される。</p>
	マップマッチングの不整合	<p>DRMリンクへのマップマッチングが適切に実施されていない可能性がある。</p> <p>本業務では、集計による交通動向把握のため、記載されているデータをもとに集計するが、今後はサーバ処理におけるマップマッチング処理の改善が期待される。</p>
データ特性による課題	取得サンプル数	<p>全国レベルで全車種計で見ると、H22センサスと比較して0.1%程度のデータ取得率である。</p> <p>H22センサスの抽出率が概ね1%であることを考慮するとデータ取得数が少ない。</p> <p>近年では、一般道路を含めて、搭載車両やアップリンク数が増加傾向にあり、今後はデータ取得数が増加すると考えられる。</p>
	車種別の偏り	<p>車種別に見ると乗用車類の取得数が比較的多い。</p> <p>今後は、データ取得数の増加とともに車種構成の補正方法について検討する必要がある。</p>
	地域ごとの偏り	<p>都市部におけるデータ取得数が多く、地域に偏りがある。</p> <p>今後は、データ取得数の増加とともに地域構成の補正方法について検討する必要がある。</p>
	交通行動の偏り	<p>比較的長距離のトリップの取得が多い。</p> <p>今後は、データ取得数の増加とともにトリップ長別の構成比の補正方法について検討する必要がある。</p>
	日またぎ交通	<p>ETC2.0プローブ情報では、日またぎのトリップは集計されず、日ごとにトリップが分解されてしまう。</p>

<参考> OD調査のサンプル数減少に伴うOD表の精度低下の検証

E T C 2 . 0 プローブ情報の全国レベルのデータ取得率は終日交通量の概ね 0.1%程度である。一方で、H 2 2 道路交通センサスのサンプル抽出率は登録車両ベースの概ね 1 %程度である。

移動ベースと登録ベースとでは違いはあるが、平成 2 7 年 6 月の E T C 2 . 0 プローブ情報のデータ取得率は、H 2 2 センサスの抽出率の概ね 1 / 1 0 である。

そこで、E T C 2 . 0 プローブ情報から得られる OD 表の精度がどの程度であるかについて検証を行った。

( 1 ) センサス OD 調査から得られる現況 OD に関する情報

センサス OD 調査では、登録車両に対して調査期間の交通行動に関するアンケート調査を実施して、車種・業態別・市区町村別に拡大処理を行い、OD 表を作成する。

この OD 調査から得られるデータとしては大きく、発生交通量、OD 交通量、集中交通量がある。

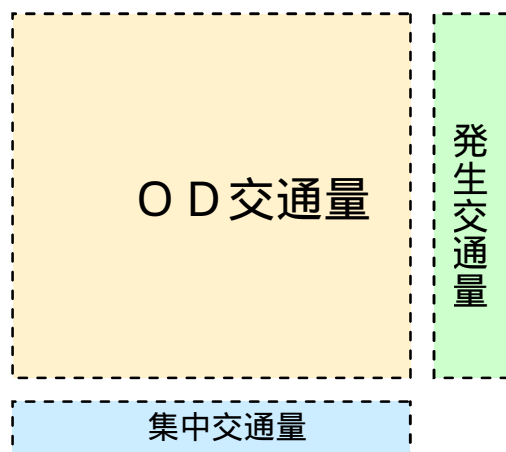


図 センサス OD 調査から得られる交通量の種類

(2) 検証の考え方

のOD交通量の取得数がどの程度減少すると、現況ODの再現性がどのように変化するかについて検証を行う。

そこで、検証にあたっては、以下のケース1、ケース2の2パターンを行う。

ケース1は、発生交通量と集中交通量はH22道路交通センサスの実績値で固定し、のOD間交通量をランダムに10%、20%・・・と減少させたOD表をもとに、発生・集中交通量をもとにフレータ計算をしてH22の現況OD表を推計する。

ケース2は、発生交通量のみを固定した上で、のOD間交通量をランダムに減少させ田植えで、発生交通量をもとにOD表をコントロールし、現況OD表を推計。

ケース1 発生・集中交通量とも固定

発着量をH22現況値のフレーターで固定し、OD間交通量の分布の精度をさげる



OD間交通量  
・ODマスターの個票から、ランダムに、10%、20%と減らす  
・総量は①・②のフレーターにより発着量で固定



ケース2 発生交通量のみ固定

発生量のみH22現況値で固定し、OD間交通量の分布の精度をさげる



OD間交通量  
・ODマスターの個票から、ランダムに、10%、20%と減らす  
・総量は①の発生量でコントロール



(3) 検証方法

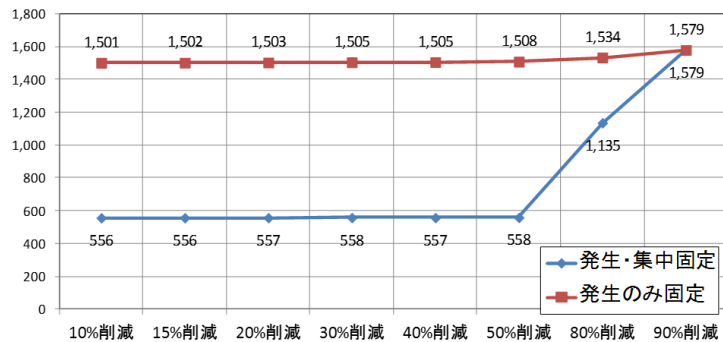
ケース1、2で得られたH22の現況再現OD表と実績のH22OD表のRMS誤差を算出し、再現精度を比較する。

(4) 検証結果

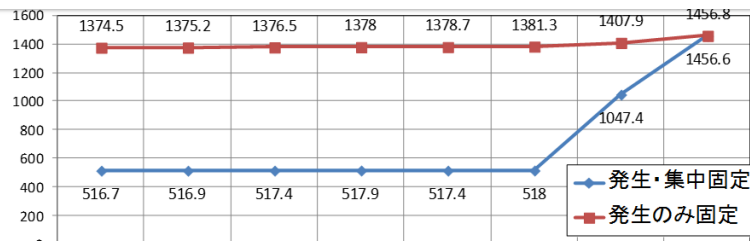
- 集中交通量の情報が無くなることによる精度低下の影響が大きい
- サンプル数削減は、50%を超えると精度が急激に低下する。

全車

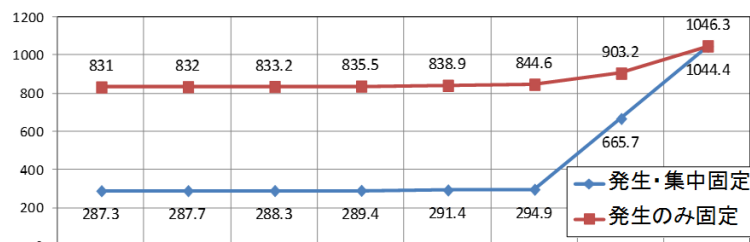
サンプル削減率 と RMS誤差(台/日)



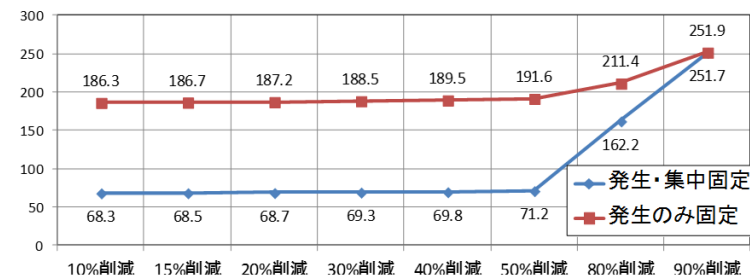
乗用車類



小型貨物



普通貨物

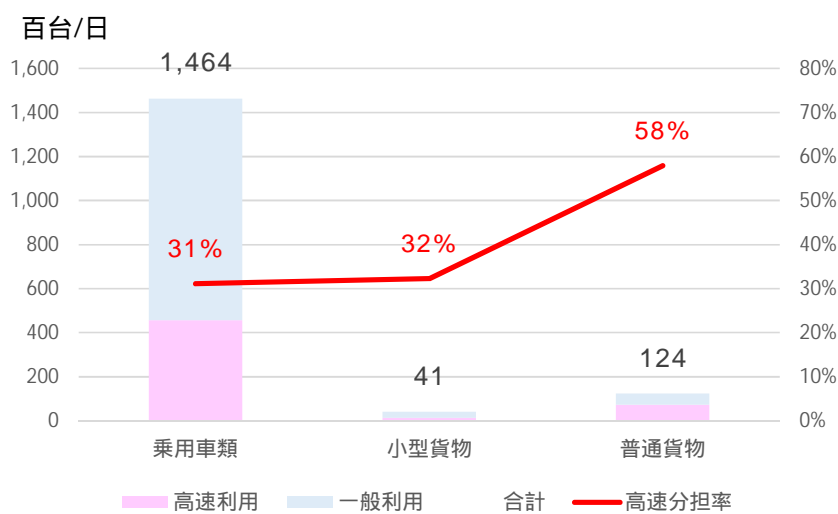


### 3.2.4 利用経路の分析

#### (1) 高速利用割合

##### 1) 全国

- ・ 普通貨物の高速利用割合が高く、約 58%、次いで小型貨物が 31%、乗用車類が 31%となっている。
- ・ 交通量配分結果では、普通貨物が 13%であったのに対して、E T C 2 . 0 の高速利用割合は高い。



図表 全国の E T C 2 . 0 における高速・一般利用割合 (H27.6.15)

(百台/日)

	乗用車類	小型貨物	普通貨物	合計
高速利用	455	13	72	541
一般利用	1,008	28	52	1,088
合計	1,464	41	124	1,629
高速分担率	31.1%	32.3%	57.9%	33.2%

## 2) 地域別 (地整10ブロック)

- ・ 地整ごとに高速利用傾向が異なる。
- ・ これは、ETC2.0搭載車種の違いや高速道路等の交通ネットワークや地域間の分布交通量の違いなどによるものと考えられる。

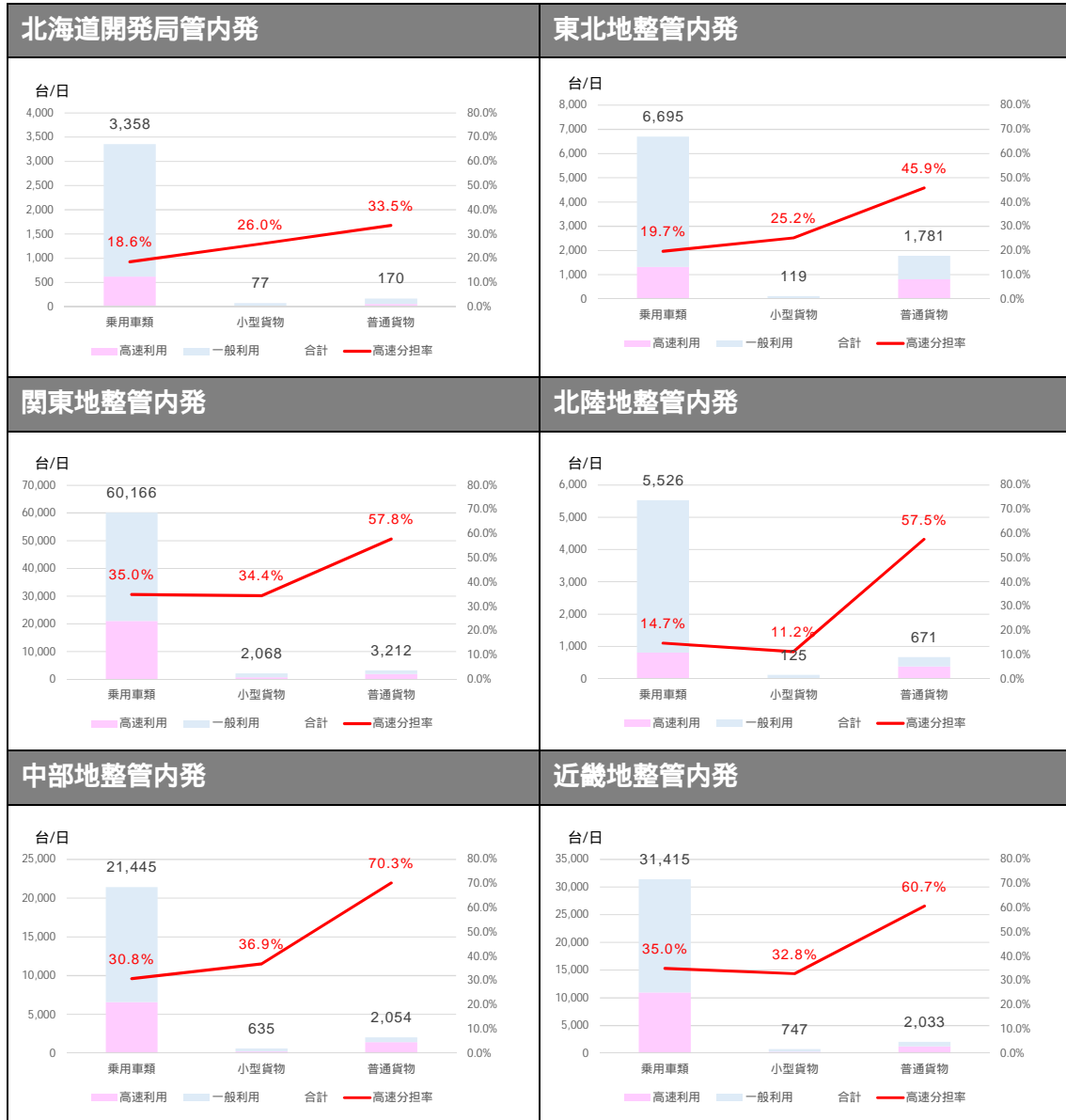
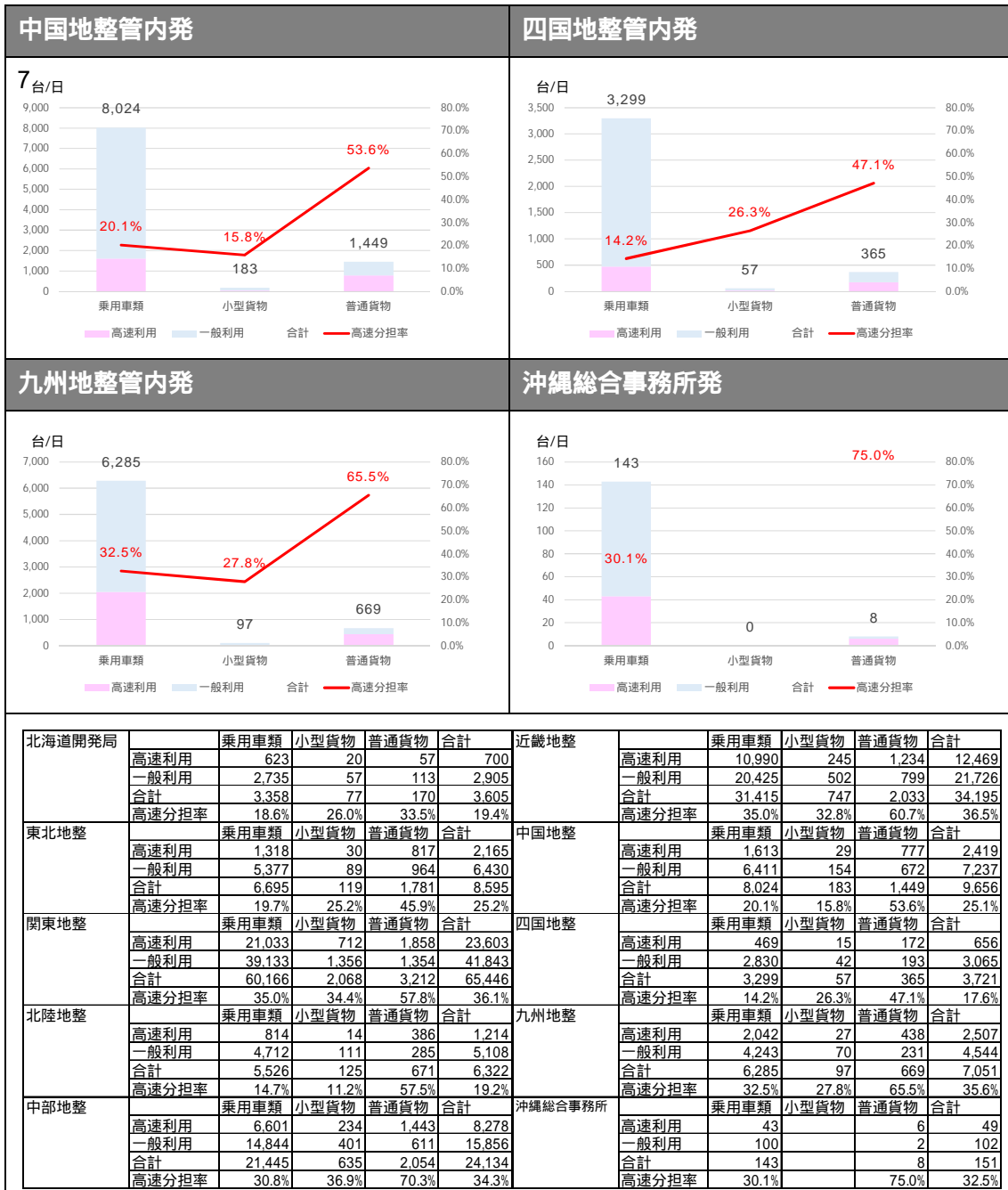


図 地方整備局管内発の車種別高速・一般利用割合 (その1)



図・表 地方整備局管内発の車種別高速・一般利用割合（その2）

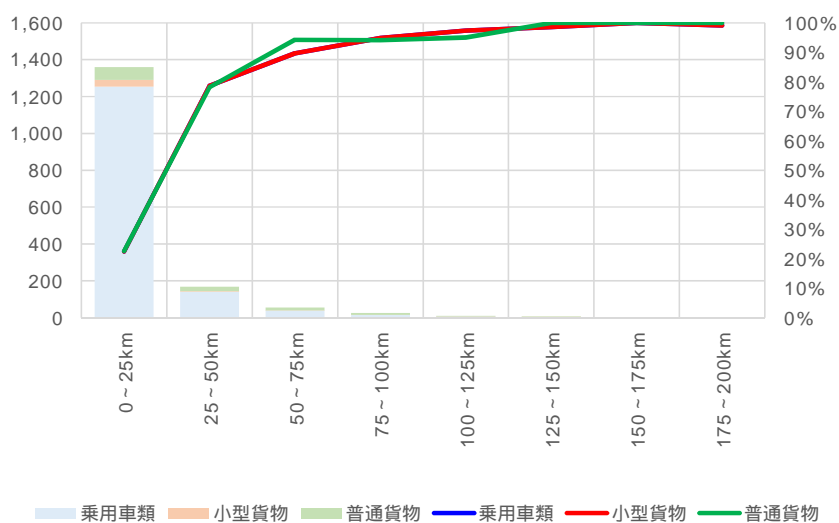


(2) 距離帯別高速利用割合

1) 全国

- ・ 車種別に転換率の違いは少なく、50km 圏で概ね 90%となっている。
- ・ 交通量配分結果では 100km 圏で 80%程度であり、E T C 2.0 の転換率は高い。

折れ線グラフ(右軸) : 高速利用割合(転換率)  
棒グラフ(左軸) : 交通量(百台/日)



図・表 全国の距離帯別の高速利用割合(転換率)

	交通量(百台/日)			高速利用割合		
	乗用車類	小型貨物	普通貨物	乗用車類	小型貨物	普通貨物
0 ~ 25km	1,255	34	70	22%	22%	23%
25 ~ 50km	139	5	24	79%	79%	78%
50 ~ 75km	40	1	14	90%	90%	94%
75 ~ 100km	16	0	9	95%	95%	94%
100 ~ 125km	7	0	4	97%	97%	95%
125 ~ 150km	4	0	2	98%	98%	100%
150 ~ 175km	2	0	1	100%	100%	100%
175 ~ 200km	1	0	0	99%	99%	100%

## 2) 地域別

- ・ 地域ごとに取得できている距離帯が異なる。交通量推計における H22 センサス OD 表のトリップ長と比べ、200km を越える長距離トリップの取得が少ない。
- ・ これは、ETC 2.0 プローブ情報が 1 日ごとで、日またぎのトリップが削除されてしまうことによることが考えられる。

折れ線グラフ（右軸）：高速利用割合（転換率）

棒グラフ（左軸）：交通量（百台/日）

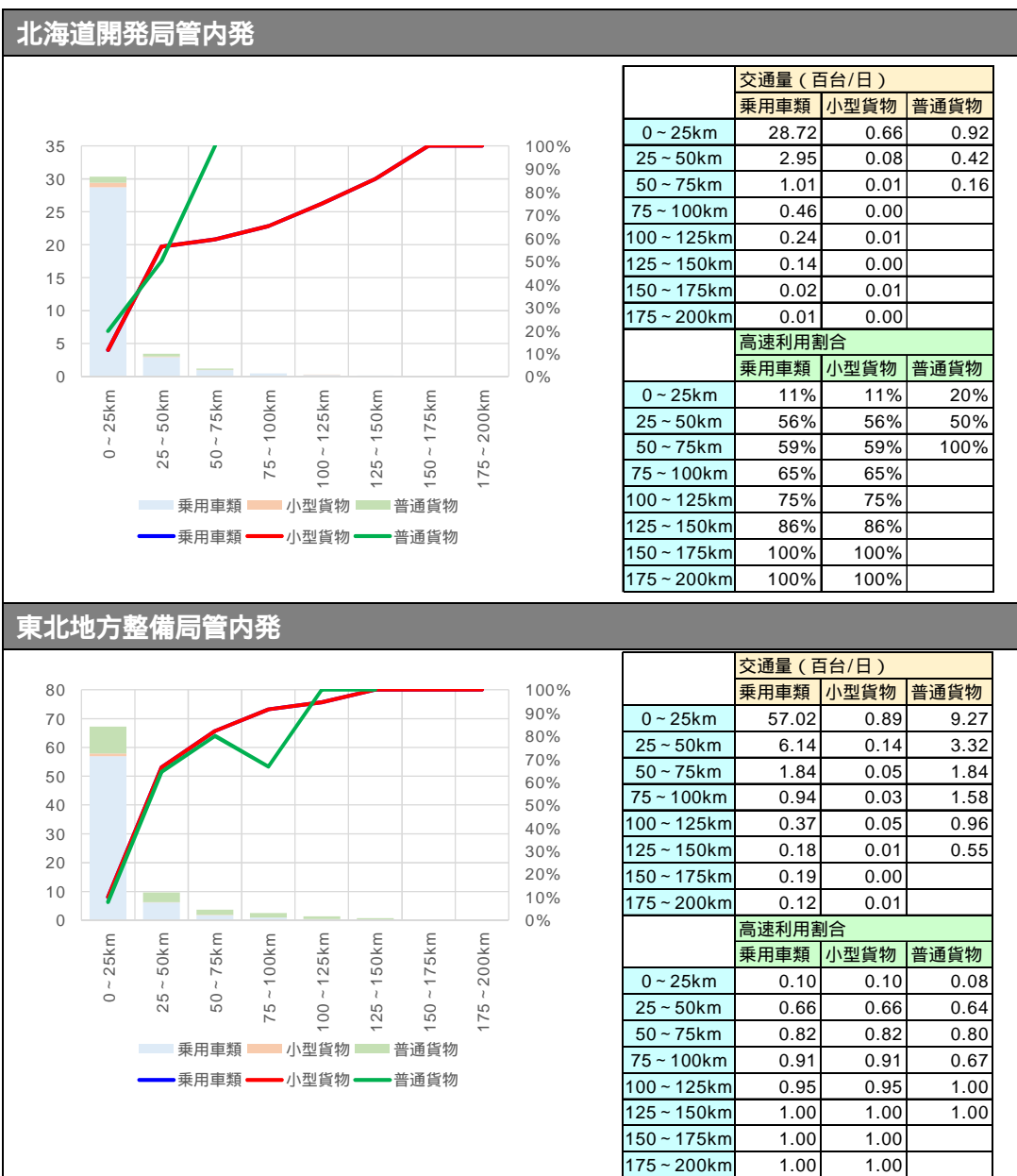
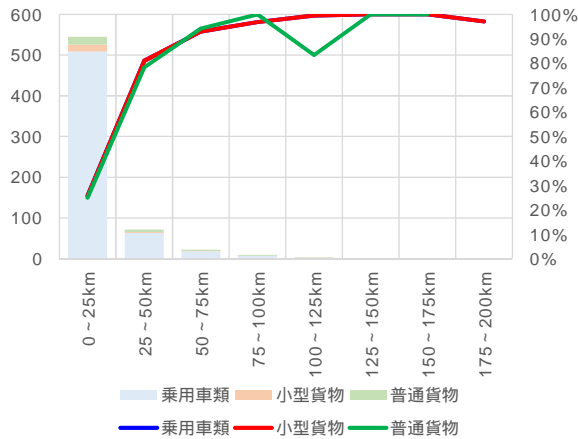


図 地方整備局管内発の車種別距離帯別高速利用割合（その1）

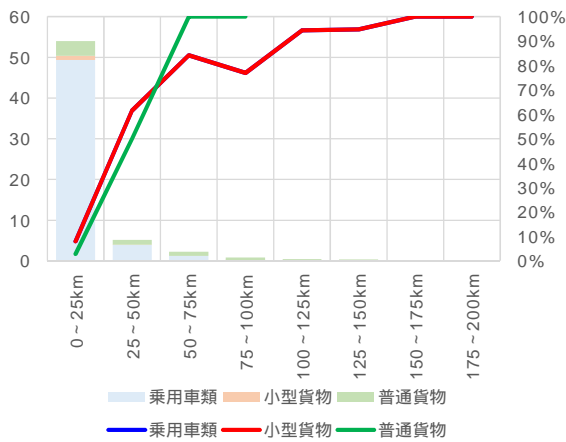
折れ線グラフ（右軸）：高速利用割合（転換率）  
 棒グラフ（左軸）：交通量（百台/日）

### 関東地方整備局管内発



	交通量（百台/日）		
	乗用車類	小型貨物	普通貨物
0～25km	509.26	17.23	18.39
25～50km	62.73	2.76	6.04
50～75km	18.03	0.52	3.63
75～100km	7.05	0.09	2.05
100～125km	2.48	0.06	1.02
125～150km	1.51	0.03	0.44
150～175km	0.50	0.01	0.20
175～200km	0.35	0.00	0.21
	高速利用割合		
	乗用車類	小型貨物	普通貨物
0～25km	0.26	0.26	0.25
25～50km	0.81	0.81	0.78
50～75km	0.93	0.93	0.94
75～100km	0.97	0.97	1.00
100～125km	1.00	1.00	0.83
125～150km	1.00	1.00	1.00
150～175km	1.00	1.00	1.00
175～200km	0.97	0.97	

### 北陸地方整備局管内発



	交通量（百台/日）		
	乗用車類	小型貨物	普通貨物
0～25km	49.32	1.07	3.60
25～50km	3.90	0.14	1.09
50～75km	1.20	0.02	1.03
75～100km	0.26	0.01	0.53
100～125km	0.18	0.00	0.22
125～150km	0.19	0.00	0.17
150～175km	0.11	0.00	0.02
175～200km	0.06	0.01	0.03
	高速利用割合		
	乗用車類	小型貨物	普通貨物
0～25km	0.08	0.08	0.03
25～50km	0.62	0.62	0.50
50～75km	0.84	0.84	1.00
75～100km	0.77	0.77	1.00
100～125km	0.94	0.94	
125～150km	0.95	0.95	
150～175km	1.00	1.00	
175～200km	1.00	1.00	

図 地方整備局管内発の車種別距離帯別高速利用割合（その2）

折れ線グラフ（右軸）：高速利用割合（転換率）  
 棒グラフ（左軸）：交通量（百台/日）

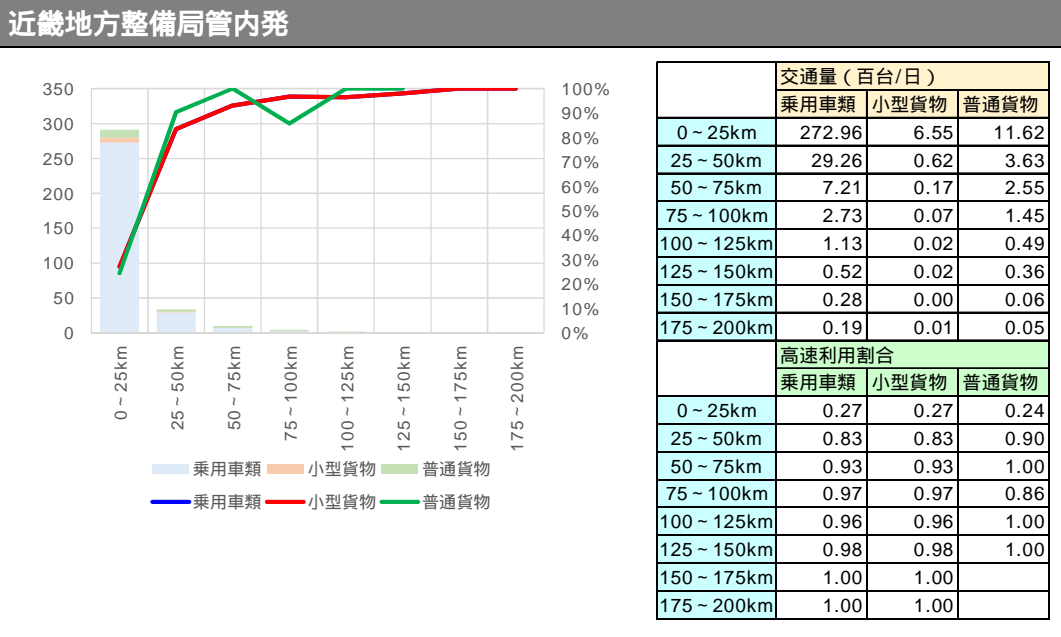
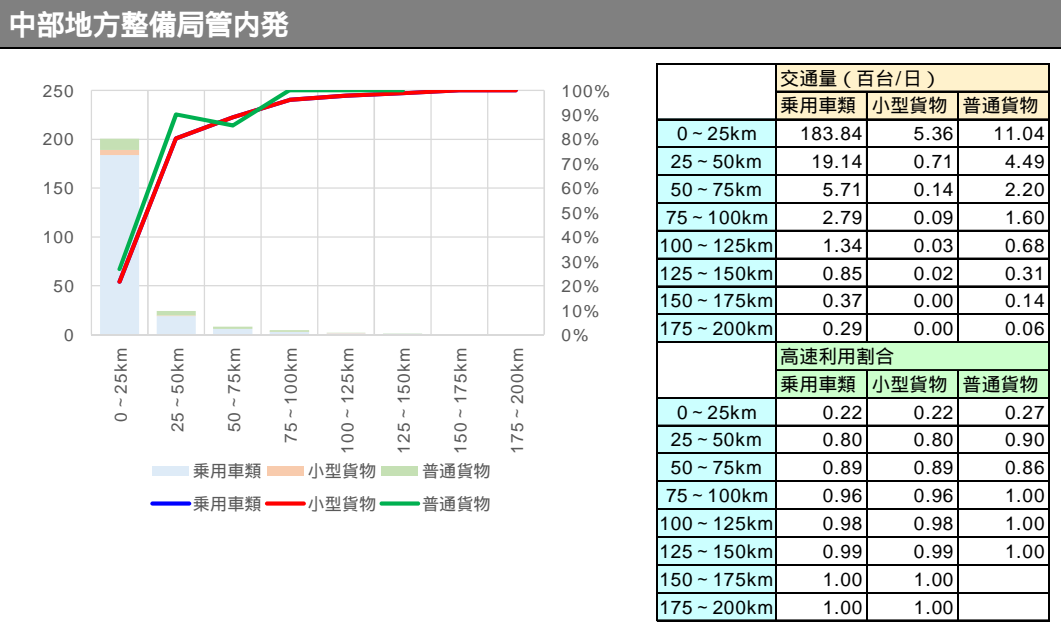
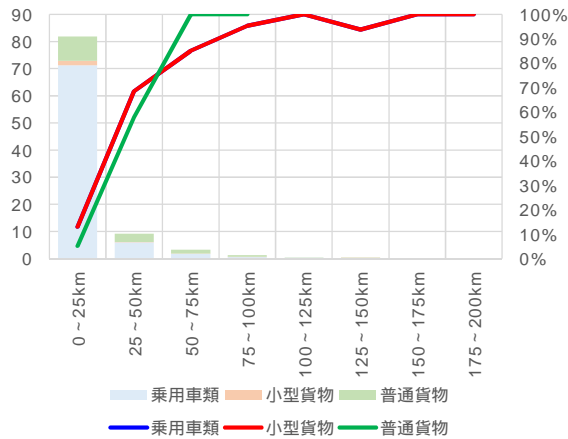


図 地方整備局管内発の車種別距離帯別高速利用割合（その3）

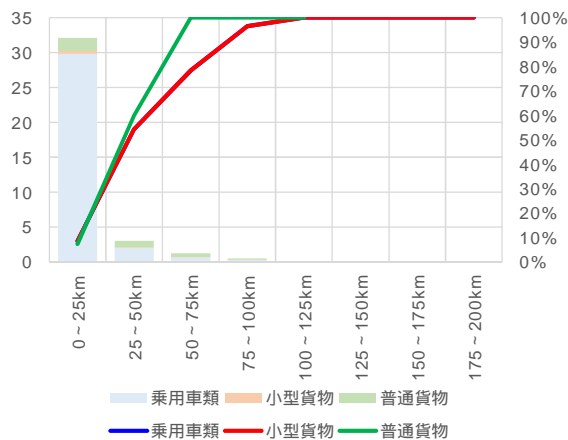
折れ線グラフ（右軸）：高速利用割合（転換率）  
 棒グラフ（左軸）：交通量（百台/日）

### 中国地方整備局管内発



	交通量（百台/日）		
	乗用車類	小型貨物	普通貨物
0～25km	71.31	1.54	9.01
25～50km	5.94	0.19	3.00
50～75km	1.75	0.06	1.45
75～100km	0.64	0.03	0.58
100～125km	0.24	0.00	0.23
125～150km	0.16	0.01	0.14
150～175km	0.14	0.00	0.04
175～200km	0.07	0.00	0.03
	高速利用割合		
	乗用車類	小型貨物	普通貨物
0～25km	0.13	0.13	0.05
25～50km	0.69	0.69	0.58
50～75km	0.85	0.85	1.00
75～100km	0.95	0.95	1.00
100～125km	1.00	1.00	
125～150km	0.94	0.94	
150～175km	1.00	1.00	
175～200km	1.00	1.00	

### 四国地方整備局管内発

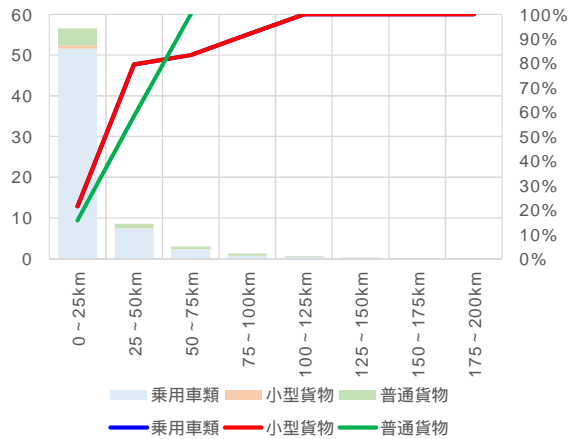


	交通量（百台/日）		
	乗用車類	小型貨物	普通貨物
0～25km	29.81	0.41	1.86
25～50km	1.95	0.10	0.94
50～75km	0.65	0.03	0.54
75～100km	0.29	0.02	0.19
100～125km	0.11	0.01	0.03
125～150km	0.09	0.00	0.03
150～175km	0.07	0.00	0.02
175～200km	0.01	0.00	0.01
	高速利用割合		
	乗用車類	小型貨物	普通貨物
0～25km	0.09	0.09	0.07
25～50km	0.54	0.54	0.60
50～75km	0.78	0.78	1.00
75～100km	0.97	0.97	1.00
100～125km	1.00	1.00	1.00
125～150km	1.00	1.00	
150～175km	1.00	1.00	
175～200km	1.00	1.00	

図 地方整備局管内発の車種別距離帯別高速利用割合（その4）

折れ線グラフ（右軸）：高速利用割合（転換率）  
 棒グラフ（左軸）：交通量（百台/日）

### 九州地方整備局管内発

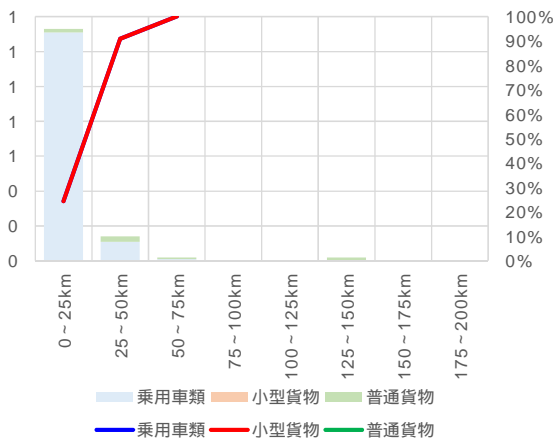


距離帯	交通量（百台/日）		
	乗用車類	小型貨物	普通貨物
0~25km	51.60	0.77	4.16
25~50km	7.31	0.12	1.14
50~75km	2.28	0.05	0.65
75~100km	0.72	0.00	0.52
100~125km	0.47	0.02	0.12
125~150km	0.32	0.01	0.07
150~175km	0.10	0.00	0.04
175~200km	0.08	0.00	0.01

距離帯	高速利用割合		
	乗用車類	小型貨物	普通貨物
0~25km	0.21	0.21	0.16
25~50km	0.79	0.79	0.58
50~75km	0.83	0.83	1.00
75~100km	0.92	0.92	
100~125km	1.00	1.00	
125~150km	1.00	1.00	
150~175km	1.00	1.00	
175~200km	1.00	1.00	

### 沖縄総合事務所管内発



距離帯	交通量（百台/日）		
	乗用車類	小型貨物	普通貨物
0~25km	1.31	0.00	0.02
25~50km	0.11	0.00	0.03
50~75km	0.01	0.00	0.01
75~100km	0.00	0.00	0.00
100~125km	0.00	0.00	0.00
125~150km	0.00	0.00	0.02
150~175km	0.00	0.00	0.00
175~200km	0.00	0.00	0.00

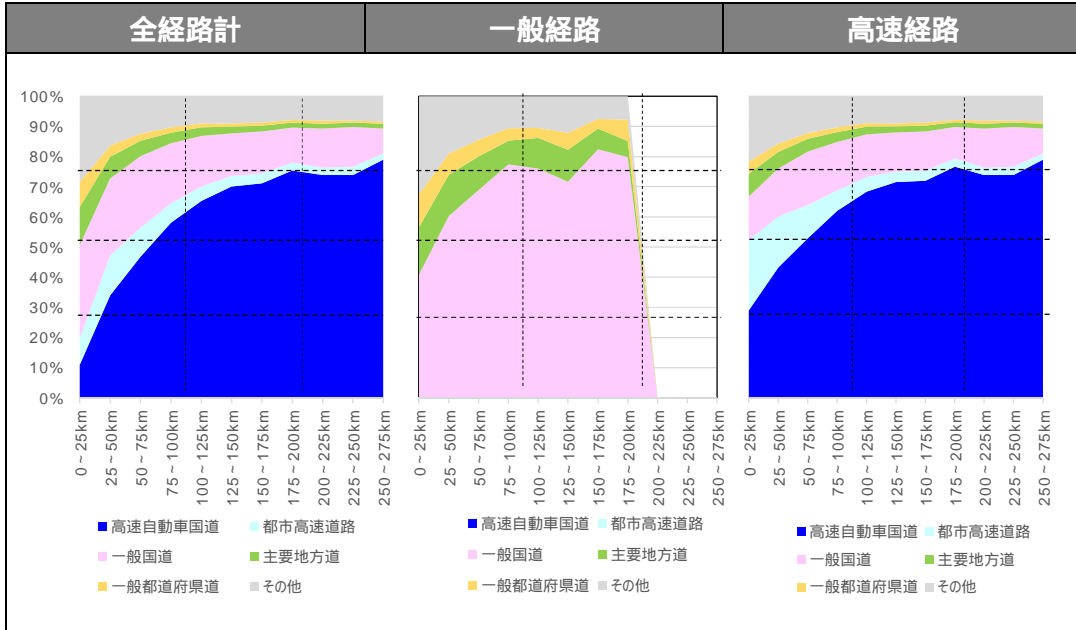
距離帯	高速利用割合		
	乗用車類	小型貨物	普通貨物
0~25km	0.24	0.24	
25~50km	0.91	0.91	
50~75km	1.00	1.00	
75~100km			
100~125km			
125~150km			
150~175km			
175~200km			

図 地方整備局管内発の車種別距離帯別高速利用割合（その4）

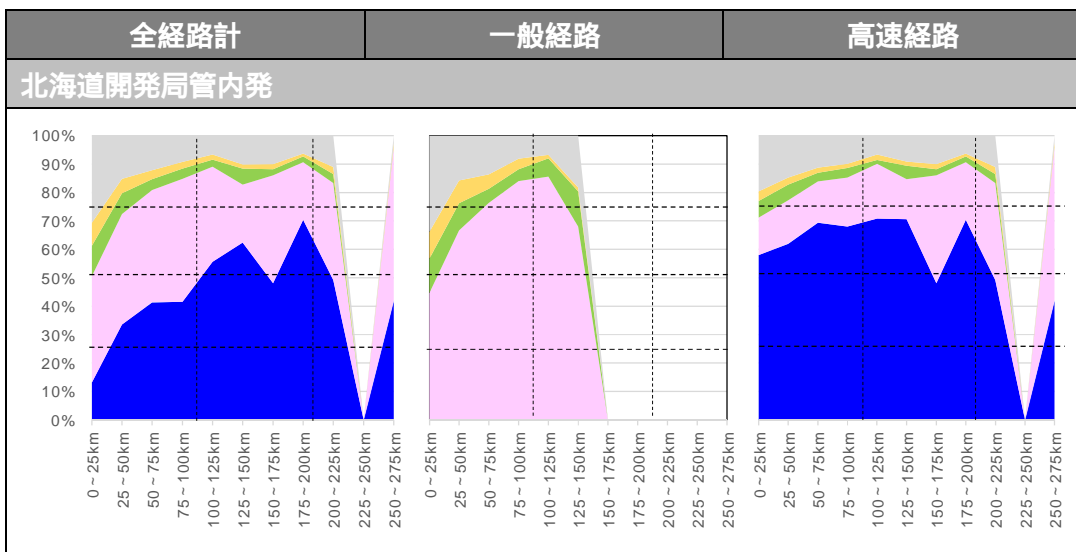
(3) 距離帯別道路種別別の平均利用距離

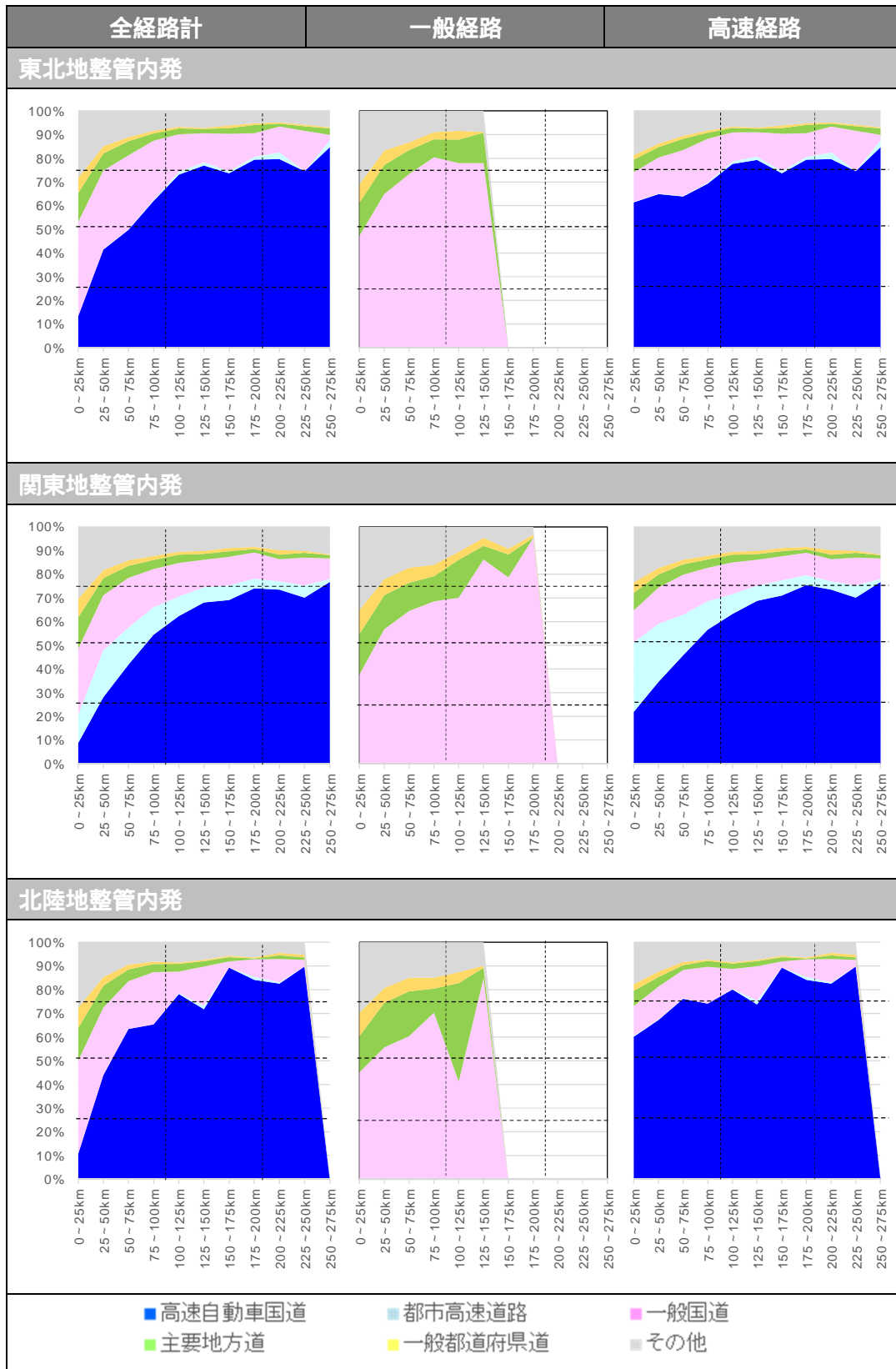
1) 全国

・ 一般経路で見ると、100km 圏で一般国道の利用割合が 75%程度となっている。交通量配分結果は 60%であり、E T C 2 . 0 プロブ情報では、一般経路においてもより高規格な国道を利用する傾向がある。

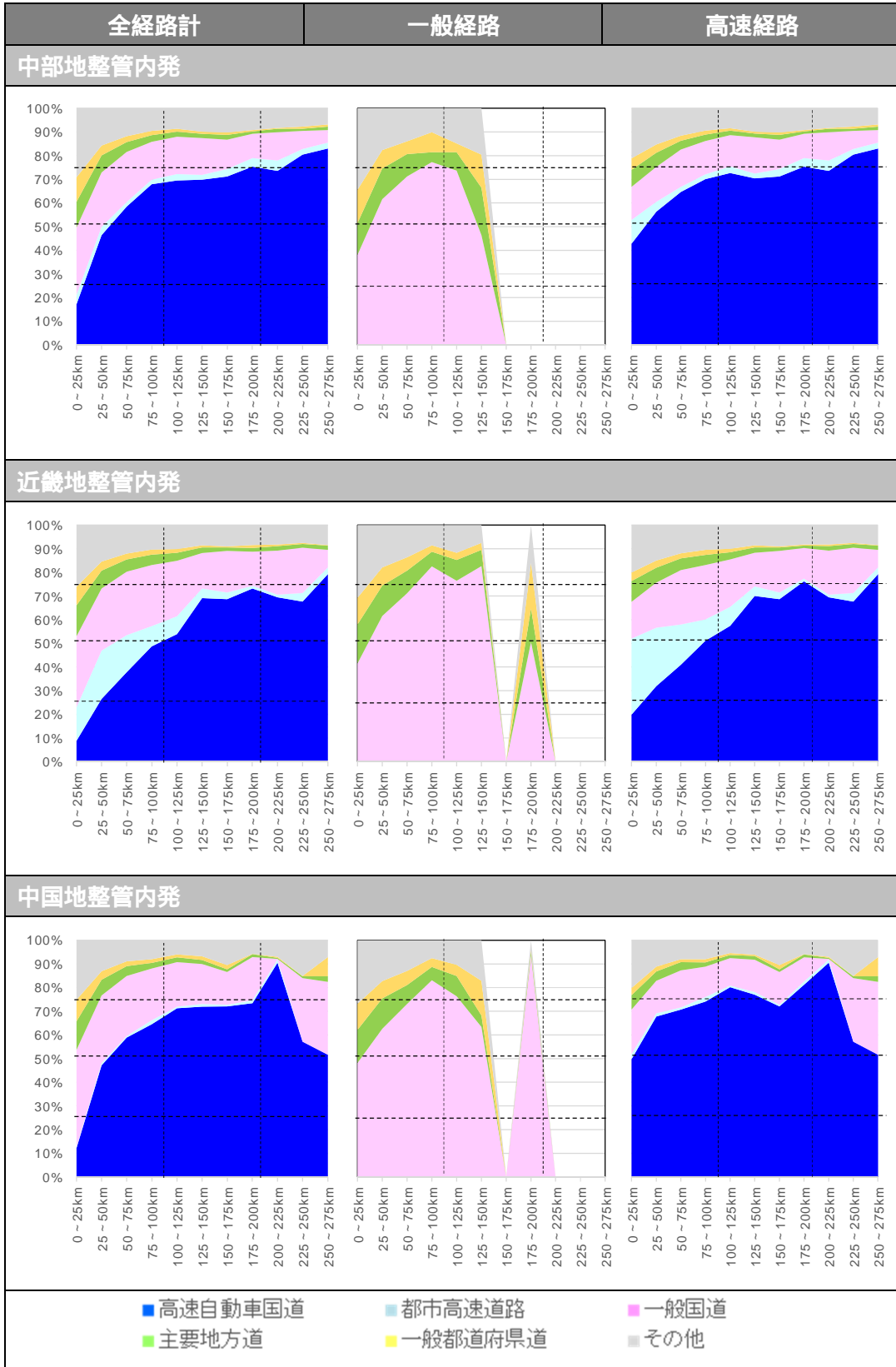


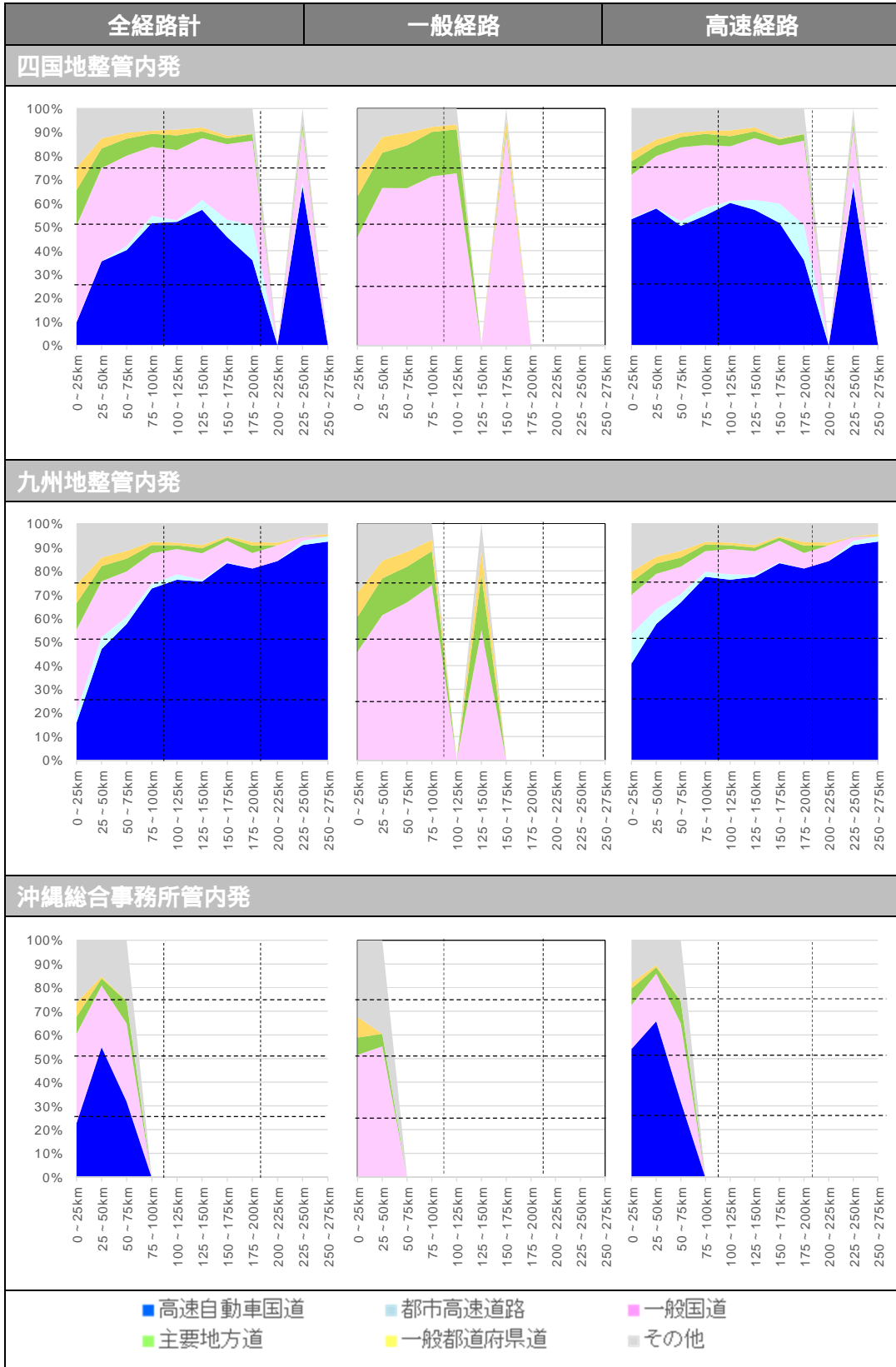
地域別











### 3.3 現行手法における経路選択行動の整理

#### 3.3.1 検討概要

ここでは、現行手法の経路選択行動と実績との検証を行うにあたり、現行配分手法における経路選択行動について整理する。

具体的には、交通量配分を実施した上で、配分結果から得られる高速道路の利用割合や道路種別別の利用状況等について、全国レベル、地域間の違い、距離帯別の違いについて整理を行う。

また、併せてこれまでの交通量配分手法に関する検討状況等についても整理を行う。

#### 3.3.2 交通量配分手法の概要整理

#### 3.3.3 現行手法における経路選択行動の整理

### 3.3.2 交通量配分手法の概要整理

#### 3.3.2.1 交通量配分手法に関する検討の背景

##### (1) これまでの交通量配分手法の変遷

地方整備局を含む本局では、道路交通センサスの更新年をベースとして交通量配分手法の更新が行われている。

転換率式は、平成 16 年度頃より全地整で統一的に用いられるようになり、現在では H17 年度道路交通センサスによる転換率式が用いられている。

今年度は、平成 27 年度道路交通調査が実施されており、今後は本調査をベースとした転換率式の構築の検討が考えられる。

	地方整備局における交通量配分手法
平成 11 年度 道路交通センサス O D ベースの将来 O D 表 による将来交通量推計	<p>&lt;平成 15 年度頃まで&gt;</p> <p>地方整備局毎に下記手法など配分手法が異なる</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 分割配分手法（転換率式を用いない）</li> <li>- 転換率併用分割配分手法 （平成 11 年度センサスベース 旧道路公団転換率式）</li> </ul> <p>&lt;平成 16 年度頃以降&gt;</p> <p>転換率併用分割配分手法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 平成 11 年度センサスベース 旧道路公団転換率式</li> </ul>
平成 17 年度 道路交通センサス O D ベースの将来 O D 表 による将来交通量推計	<p>転換率併用分割配分手法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 平成 17 年度センサスベース 旧道路公団転換率式</li> </ul>
平成 22 年度 道路交通センサス O D ベースの将来 O D 表 による将来交通量推計	<p>過年度に本局において、平成 22 年度センサスベースの交通量配分手法を検討</p>
今年度 平成 27 年度道路交通調査の実施	

## (2) 転換率式の構築の経緯

### H17ベース転換率式の課題

これまで（H17道路交通センサベースの路線別交通量配分）用いていた転換率H17センサをベースとした交通量では、以下の転換率式を用いてきた。

$$P = \frac{1}{1 + (X/S) / T}$$

$P$  : 転換率

$X$  : 高速道路利用ルート料金 / 一般道ルートとの時間差 ( $C/T$ )

$T$  : 一般道路と高速道路との時間差

$S$  : シフト率

$\alpha, \beta, \gamma$  : パラメータ

なお、このモデルは無料化されると  $X$  が 0 となり、 $P$  が 100% を示す特性を持つ。

このモデルは、NEXCO・本四が従来から開発、利用してきた転換率式で、これまでの国土交通省の事業評価で一般的に用いられているものである。

しかしながら、下記の様な課題を受け、過年度に平成22年センサベースの転換率式の構築を行った。

#### < 既存の転換率モデル（H17センサベースのNEXCO式）の課題 >

高速道路会社管内だけでなく、国道などの一般道路で精度が確保できる転換率モデルが必要である

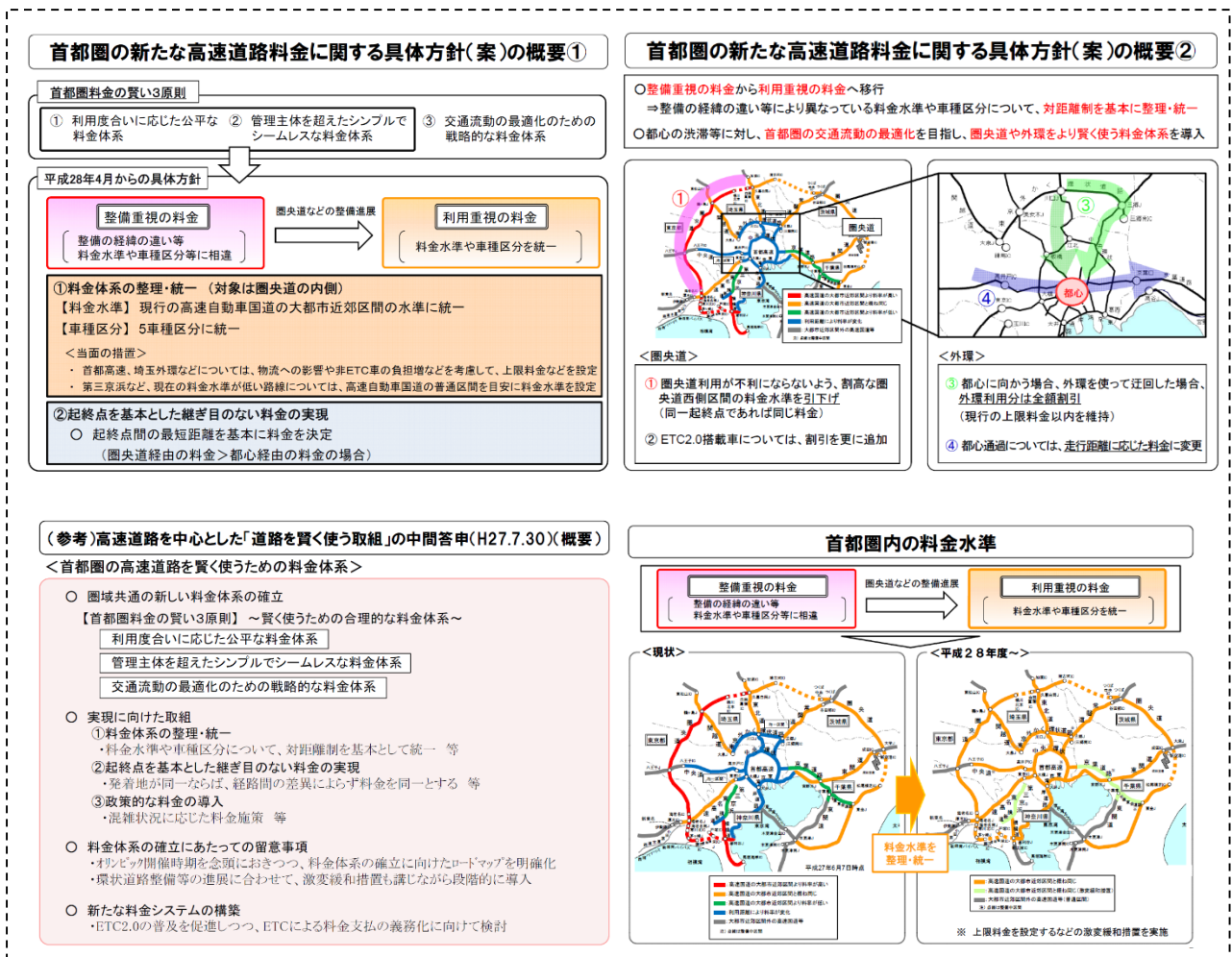
平成22年道路交通センサ実施時期は無料化社会実験が実施されており、推計にはこの影響を取り除けるモデルが別途必要である

従来通りNEXCOの転換率式を用いる場合は、NEXCOの検討動向に影響を受けるため、独自で構築する必要ある。

## 今後の転換率式における論点

また、平成 28 年 4 月より、首都圏において、「首都圏料金の賢い 3 原則」に基づいて、起終点を基本とした継ぎ目のないシームレスな料金体系が実施される予定である。今後は首都圏の料金体系の取りまとめを受けて、中京圏、近畿圏にも適用の拡大が議論される予定である。

このような背景のもと、交通量推計においてもシームレスな料金体系に対応するために、近年のデータを基にした適切な料金感度を持った転換率式を構築することが考えられる。



(出典:「首都圏の新たな高速道路料金に対する具体方針(案)」、平成 27 年 9 月、国土交通省 HP)

### (3) 転換率式およびパラメータ

ここでは、平成11年度道路交通センサス以降の交通量配分における転換率式およびパラメータを示す。

	転換率式のバージョン	備考
1)	平成11年度センサスベース転換率式	旧道路公団が作成
2)	平成17年度センサスベース転換率式	旧道路公団が作成
3)	平成22年度センサスベース転換率式	過年度本局で検討

#### 1) 平成11年度センサスベースの転換率式 転換率式

$$P = \frac{1}{1 + \alpha(X/S)^{\beta+\delta}/T^\gamma} K$$

ここで、  
 $P$  : 転換率  
 $X$  : 高速道路利用ルート料金 / 一般道路ルートとの時間差  
 $T$  : 一般道路と高速道路の時間差 (T 60分)  
 $S$  : シフト率  
 $\alpha, \beta, \delta, \gamma, K$  : パラメータ

は高速道路利用距離が20km未満の時のみ有効。  
 高速道路利用距離とは高速道路、一般有料道路、都市高速の合計距離  
 ただし、Tの最大値は、北海道内々：30分、その他：60分とする。

## パラメータ

表 16OD 地域別車種別転換率式パラメータ

地域 No.	地域区分	乗用車				小型貨物車				普通貨物車			
	共通	7.942			1.253	7.963			1.238	2.811			0.909
1	北海道内々		0.604			0.533				0.709			
2	東北内々		0.666	0.191		0.711	0.216			0.779	0.121		
3	首都圏内々		0.395	0.193		0.386	0.191			0.372	0.145		
4	その他関東内々		0.702	0.191		0.732	0.216			0.656	0.121		
5	中部圏内々		0.405	0.193		0.418	0.191			0.443	0.145		
6	中部・北陸内々		0.619	0.191		0.590	0.216			0.614	0.121		
7	近畿圏内々		0.488	0.193		0.436	0.191			0.402	0.145		
8	その他近畿内々		0.288	0.191		0.540	0.216			0.558	0.121		
9	中国内々		0.653	0.191		0.615	0.216			0.691	0.121		
10	四国内々		0.652	0.191		0.800	0.216			0.888	0.121		
11	九州内々		0.646	0.191		0.662	0.216			0.644	0.121		
12	沖縄内々		0.493	0.191		0.703	0.216			0.823	0.121		
13	東北関連		0.687			0.725				0.624			
14	中国関連		0.568			0.558				0.647			
15	四国・九州関連		0.503			0.610				0.437			
16	大都市周辺		0.558			0.529				0.529			

表 地域係数モデルの地域区分

地域区分	都道府県
北海道	北海道(1)
東北	青森(2)、岩手(3)、宮城(4)、秋田(5)、山形(6)、福島(7)
首都圏	埼玉(11)、千葉(12)、東京(13)、神奈川(14)
その他関東	群馬(10)、栃木(9)、茨城(8)
中部圏	愛知(23)、三重(24)
その他中部・北陸	新潟(15)、富山(16)、石川(17)、福井(18)、山梨(19)、長野(20)、岐阜(21)、静岡(22)、滋賀(25)
近畿圏	京都(26)、大阪(27)、兵庫(28)
その他近畿	奈良(29)、和歌山(30)
中国	鳥取(31)、島根(32)、岡山(33)、広島(34)、山口(35)
四国	徳島(36)、香川(37)、愛媛(38)、高知(39)
九州	福岡(40)、佐賀(41)、長崎(42)、熊本(43)、大分(44)、宮崎(45)、鹿児島(46)
沖縄	沖縄(47)

( )は県コード



表 16OD 地域区分

	北海道	東北	首都圏	その他関東	中部圏	中部・北陸	近畿圏	その他近畿	中国	四国	九州	沖縄
北海道	1											
東北		2	13 東北関連						14 中国関連	15 四国九州関連		
首都圏			3	16 大都市周辺								
その他関東				4								
中部圏					5							
中部・北陸						6						
近畿圏							7					
その他近畿								8				
中国									9			
四国										10		
九州											11	
沖縄												12

## 2) 平成17年度センサベースの転換率式

### 転換率式

$$P = \frac{1}{1 + \alpha(X/S)^\beta / T^\gamma}$$

ここで、  
 $P$  : 転換率  
 $X$  : 高速道路利用ルートとの料金ノ一般道路ルートとの時間差  
 $T$  : 一般道路と高速道路の時間差 (T 60分)  
 $S$  : シフト率  
 $\alpha, \beta, \gamma$  : パラメータ

高速道路利用距離とは高速道路、一般有料道路、都市高速の合計距離  
 ただし、Tの最大値は、北海道内々：30分、その他：60分とする。

### パラメータ

表 16OD 地域別車種別転換率式パラメータ

地域 No.	地域区分	乗用車			小型貨物車			普通貨物車		
		$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$
	共通	7.669		1.269	12.901		1.142	5.558		0.829
1	北海道内々		0.722			0.558			0.575	
2	東北内々		0.797			0.646			0.572	
3	首都圏内々		0.535			0.360			0.382	
4	その他関東内々		0.803			0.674			0.588	
5	中部圏内々		0.531			0.369			0.410	
6	中部・北陸内々		0.732			0.546			0.524	
7	近畿圏内々		0.522			0.350			0.349	
8	その他近畿内々		0.564			0.490			0.475	
9	中国内々		0.709			0.631			0.475	
10	四国内々		0.686			0.561			0.642	
11	九州内々		0.799			0.764			0.480	
12	沖縄内々		0.729			0.693			0.739	
13	東北関連		0.467			0.320			0.338	
14	中国関連		0.450			0.177			0.305	
15	四国・九州関連		0.650			0.593			0.382	
16	大都市周辺		0.441			0.228			0.320	

表 地域係数モデルの地域区分

ブロック NO.	地域区分	都道府県
1	北海道	北海道 (1)
2	東北	青森 (2), 岩手 (3), 宮城 (4), 秋田 (5), 山形 (6), 福島 (7)
3	首都圏	埼玉 (11), 千葉 (12), 東京 (13), 神奈川 (14)
4	その他関東	茨城 (8), 栃木 (9), 群馬 (10)
5	中部圏	愛知 (23), 三重 (24)
6	その他中部・北陸	新潟 (15), 富山 (16), 石川 (17), 福井 (18), 山梨 (19), 長野 (20), 岐阜 (21), 静岡 (22), 滋賀 (25)
7	近畿圏	京都 (26), 大阪 (27), 兵庫 (28)
8	その他近畿	奈良 (29), 和歌山 (30)
9	中国	鳥取 (31), 島根 (32), 岡山 (33), 広島 (34), 山口 (35)
10	四国	徳島 (36), 香川 (37), 愛媛 (38), 高知 (39)
11	九州	福岡 (40), 佐賀 (41), 長崎 (42), 熊本 (43), 大分 (44), 宮崎 (45), 鹿児島 (46)
12	沖縄	沖縄 (47)

( ) 内の数字は都道府県コード NO.

図 地域係数モデルの地域区分

ブロック NO.		北海道	東北	首都圏	その他関東	中部圏	中部北陸	近畿圏	その他近畿	中国	四国	九州	沖縄							
1	北海道	1																		
2	東北		2	13 東北関連						14	15									
3	首都圏			3	16 大都市周辺						中国関連	四国九州関連								
4	その他関東				4															
5	中部圏					5														
6	中部北陸						6													
7	近畿圏							7												
8	その他近畿								8											
9	中国									9										
10	四国														10					
11	九州											11								
12	沖縄												12							

地域 No.とは、予め定められた 16 区分された地域に対し、その OD ペアにより割り振る番号である。

県コード No.とは、都道府県の区域を示す標準コードであり、各都道府県を 01 から 47 まで連続した番号を付与する

3) 過年度構築した平成22年度センサスペースの転換率式  
 転換率式

$$P_n^{i,j} = \frac{1}{1 + \exp(\theta_n \cdot (V_{G,n}^{i,j} - V_{H,n}^{i,j}) + \psi_n + \xi_n^{i,j}(L^{i,j}))}$$

一般道利用効用関数 :  $V_{G,n}^{i,j} = \alpha_n \cdot T_G^{i,j}$

高速道路利用効用関数 :  $V_{H,n}^{i,j} = \alpha_n \cdot T_H^{i,j} + \beta_n \cdot \frac{C^{i,j} \cdot \mu_n \cdot f_n}{S} + \gamma_n \cdot ACC^{i,j}$

ここで、

- $\alpha_n$  : 車種  $n$  の旅行時間パラメータ
- $\beta_n$  : 車種  $n$  の費用パラメータ
- $\gamma_n$  : 車種  $n$  のアクセスイグレス/高速 OD 間距離割合パラメータ
- $\theta_n, \psi_n$  : 効用項補正パラメータ (地域別)
- $T_A^{i,j}$  : OD ペア  $ij$  間の高速 (A=H) / 一般 (A=G) 道路利用旅行時間 (分)
- $C^{i,j}$  : 乗用車類 (車種  $n=1$ ) の高速料金 (円)
- $ACC^{i,j}$  : OD ペア  $ij$  間のアクセスイグレス/高速 OD 間距離割合
- $\xi(L^{i,j})$  : OD ペア  $ij$  間距離  $L^{i,j}$  (km) に応じた補正值
- $\mu_n$  : 車種  $n$  の車種間料金比
- $f_n$  : 車種  $n$  の料金割引係数
- $S$  : シフト率

$ACC^{i,j}$  は、以下のように算出する。

$ACC^{i,j} = (\text{高速ICまでのアクセス距離} + \text{イグレス距離}) / (\text{高速利用経路のOD間距離})$

パラメータ

表 16OD地域別車種別転換率式パラメータ

地域 No.	地域区分	乗用車類				
		$\theta$	$\psi$	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$
	共通			-0.064211	-0.001177	-4.27877
1	北海道内々	0.4927	-0.6545			
2	東北内々	0.5594	-0.6223			
3	首都圏内々	0.5006	-2.5708			
4	その他関東内々	0.5401	-0.4883			
5	中部圏内々	0.6453	-2.7058			
6	中部・北陸内々	0.6286	-0.8127			
7	近畿圏内々	0.5416	-0.5540			
8	その他近畿内々	0.6734	-0.4270			
9	中国内々	0.6146	-0.9253			
10	四国内々	0.7146	-1.7829			
11	九州内々	0.5803	-0.9829			
12	沖縄内々	0.6235	-2.7049			
13	東北関連	0.1212	0.1826			
14	中国関連	0.2126	-0.2122			
15	四国・九州関連	0.0064	-2.4570			
16	大都市周辺	0.4298	-0.9230			

表 16OD地域別車種別転換率式パラメータ

地域 No.	地域区分	小型貨物車類				
		$\theta$	$\psi$	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$
	共通			-0.0726	-0.00121	-4.2637
1	北海道内々	0.4968	0.7468			
2	東北内々	0.5403	0.6985			
3	首都圏内々	0.5704	-1.5494			
4	その他関東内々	0.5871	0.6334			
5	中部圏内々	0.6557	-1.8649			
6	中部・北陸内々	0.5546	0.4304			
7	近畿圏内々	0.5580	-0.3321			
8	その他近畿内々	0.5989	0.7194			
9	中国内々	0.4893	0.9004			
10	四国内々	0.6719	-0.2609			
11	九州内々	0.5301	0.4538			
12	沖縄内々	0.4767	-0.9089			
13	東北関連	0.1448	1.6047			
14	中国関連	0.1258	1.0971			
15	四国・九州関連	0.0015	-1.2296			
16	大都市周辺	0.3436	0.2048			

表 16 地域別車種別転換率式パラメータ

地域 No.	地域区分	普通貨物車類				
		$\theta$	$\psi$	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$
	共通			-0.0322	-0.000427	-4.0459
1	北海道内々	0.5261	0.9224			
2	東北内々	0.5058	0.7277			
3	首都圏内々	0.5965	-1.4030			
4	その他関東内々	0.5002	0.9389			
5	中部圏内々	0.6918	-1.7232			
6	中部・北陸内々	0.5832	0.2785			
7	近畿圏内々	0.5938	-0.3647			
8	その他近畿内々	0.7248	-0.0698			
9	中国内々	0.6687	-0.1068			
10	四国内々	0.6295	0.1810			
11	九州内々	0.5438	0.3058			
12	沖縄内々	0.5838	-0.8390			
13	東北関連	0.1261	0.4958			
14	中国関連	0.0832	0.0414			
15	四国・九州関連	0.0186	-1.2737			
16	大都市周辺	0.3362	0.2047			

表 地域係数モデルの地域区分

地域 NO.	地域区分	都道府県
1	北海道	北海道(1)
2	東北	青森(2), 岩手(3), 宮城(4), 秋田(5), 山形(6), 福島(7)
3	首都圏	埼玉(11), 千葉(12), 東京(13), 神奈川(14)
4	その他関東	茨城(8), 栃木(9), 群馬(10)
5	中部圏	愛知(23), 三重(24)
6	中部・北陸	新潟(15), 富山(16), 石川(17), 福井(18), 山梨(19), 長野(20), 岐阜(21), 静岡(22), 滋賀(25)
7	近畿圏	京都(26), 大阪(27), 兵庫(28)
8	その他近畿	奈良(29), 和歌山(30)
9	中国	鳥取(31), 島根(32), 岡山(33), 広島(34), 山口(35)
10	四国	徳島(36), 香川(37), 愛媛(38), 高知(39)
11	九州	福岡(40), 佐賀(41), 長崎(42), 熊本(43), 大分(44), 宮崎(45), 鹿児島(46)
12	沖縄	沖縄(47)

( )内の数字は都道府県コード NO.

表 地域係数モデルの地域区分

ブロック NO.		北海道	東北	首都圏	その他関東	中部圏	中部北陸	近畿圏	その他近畿	中国	四国	九州	沖縄		
1	北海道	1													
2	東北		2	13 東北関連						14 中国関連	15 四国九州関連				
3	首都圏			3											
4	その他関東				4	16 大都市周辺									
5	中部圏					5									
6	中部・北陸						6								
7	近畿圏							7							
8	その他近畿								8						
9	中国													9	
10	四国										10				
11	九州											11			
12	沖縄												12		

地域 No.とは、予め定められた 16 区分された地域に対し、その OD ペアにより割り振る番号である。  
 県コード No.とは、都道府県の区域を示す標準コードであり、各都道府県を 01 から 47 まで連続した番号を付与する。

ただし、各 OD を計算する際に、以下に従って距離帯別補正 を適用する。

表 距離別補正值  $\xi$  (一般道ルート of 距離に応じて設定)

OD間距離	発着ODどちらかのブロック番号が3	発着ODどちらかのブロック番号が7	発着OD共にブロック番号が3	発着ODどちらかのブロック番号が3、もう一方が7	発着OD共にブロック番号が7	左記以外のOD
0-5km	12.725	12.562	3.657	0.000	6.427	-0.226
5-10km	12.615	13.085	3.744	0.000	4.280	0.256
10-15km	12.755	13.426	3.090	0.000	3.661	-0.028
15-20km	13.044	13.977	1.968	0.000	2.027	-0.278
20-25km	13.213	14.528	1.964	0.000	2.580	-0.536
25-30km	13.651	2.320	2.060	0.000	1.959	-0.653
30-35km	2.379	5.358	1.730	0.000	1.281	-0.819
35-40km	1.622	3.850	1.621	0.000	1.143	-0.878
40-50km	4.130	0.458	1.438	0.000	0.908	-1.025
50-60km	2.866	1.075	0.869	0.000	0.762	-1.162
60-70km	0.981	0.091	0.945	0.000	-0.280	-1.273
70-80km	1.079	-1.105	0.473	0.000	-0.426	-1.251
80km-	-1.152	-1.081	-0.073	-16.036	-0.093	-1.021

#### 4) その他 他機関における路線別交通量配分モデル

##### 交通量配分における一般的な手法

###### a. 分割配分法

分割配分法は、各OD間で1つの経路が選ばれる「all-or-nothing」法から発展した手法であり、1度に交通量を配分するのではなくこれをn回に分割して、各回ごとにリンク速度を修正しながら最短経路探索を行い配分する手法。

分割配分手法を均衡させた配分手法が均衡配分手法である。

###### b. 多経路配分法

分割配分法と比較して、複数の経路に交通量を配分する方法。

###### c. 転換率モデル法

高速道路と一般道路との経路分担を表わすモデルである転換率式を用いて、交通量を配分する手法。



### 3.3.2.2 近年の交通量配分手法検討の経緯

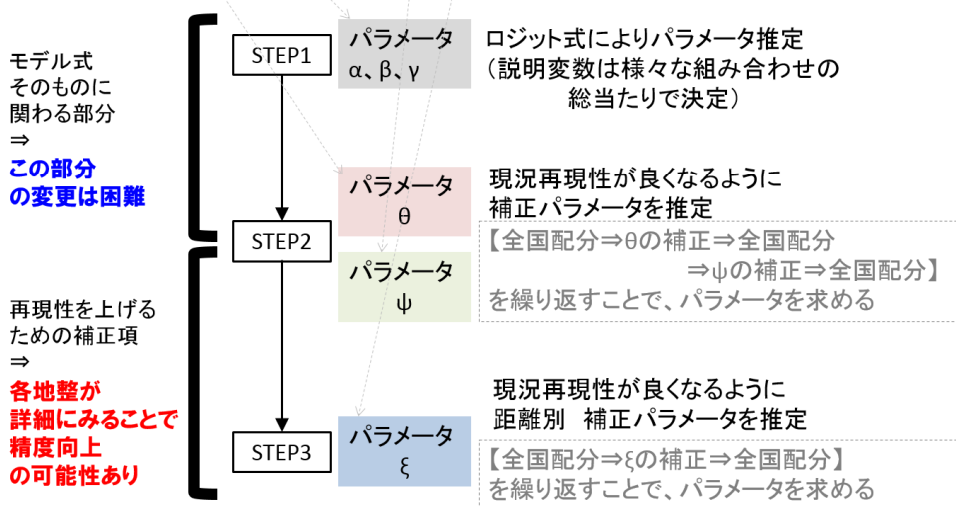
ここでは、本局で検討した平成22年度道路交通センサスをベースとした交通量配分手法の検討の経緯について整理する。

表 過年度におけるH22転換率式の検討の経緯

年度	検討内容
平成22年度	<p><u>現行の転換率式の特性整理と今後の課題の整理</u></p> <p>交通量配分手法の概要を整理するとともに、現行のH17センサスベースの転換率式の各指標の感度分析等を行い、特性を把握した上で、新たな転換率式導入の可能性について見当を行った。</p>
平成23年度	<p><u>暫定版のH22センサスODによるモデル構築の検討</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・他機関のモデル検討動向等を踏まえ、ロジット型のモデルを検討</li> <li>・モデル構築に当たり、関連の高いと考えられる指標を基に、総当たりでの説明変数の検討により、暫定版の平成22年度道路交通センサスのOD調査結果を用いて、精度の高い変数を採用</li> </ul>
平成24年度	<p><u>確定版のH22センサスODによるモデル構築</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成23年度の検討結果をもとに、確定版の平成22年度道路交通センサスOD調査結果による転換率式を作成</li> <li>・この際、地域別パラメータを導入し、現況再現性を向上</li> <li>・また、交通量配分結果と整合した効用項補正パラメータ導入により精度向上を検討</li> </ul>
平成25年度	<p><u>地整照会を受けてのモデル特性・再現性の検証</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各地方整備局に作成した転換率式の照会を実施</li> <li>・転換率式のパラメータの修正による精度向上を検討 パラメータ、の修正による精度向上の可能性を確認</li> </ul>
平成26年度	<p><u>関東・近畿・九州地整をモデル地域として、配分条件の整理を踏まえた精度向上の検討</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3地整をベースに配分条件やパラメータ修正による精度向上の検証を実施</li> </ul>

<パラメータ推定の手順 及び パラメータ修正の可能性>

$$P_n^{i,j} = \frac{1}{1 + \exp(\underbrace{\theta_n}_{\text{シータ}} \cdot \underbrace{V_{G,n}^{i,j} - V_{H,n}^{i,j}}_{\text{ブサイ}} + \underbrace{\psi_n}_{\text{クシー}} + \underbrace{\xi_n^{i,j}}_{\text{クシー}}(L^{i,j}))}$$



<転換率式の修正に係る各地整への対応>

$$P_n^{i,j} = \frac{1}{1 + \exp(\theta_n \cdot (V_{G,n}^{i,j} - V_{H,n}^{i,j}) + \psi_n + \xi_n^{i,j}(L^{i,j}))}$$

⇒パラメータ**ψ**、**ξ**のうち、  
自地整内々の部分についてのみ、  
現況再現が最適になるように各地整でパラメータを推定

⇒各地整が設定したパラメータについて、全国配分を実施することにより、整合性を確認

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	北海道	東北	首都圏	その他関東	中部圏	甲信・北陸	近畿圏	その他近畿	中国	四国	九州	沖縄
1 北海道	■											
2 東北		■										
3 首都圏			■									
4 その他関東				■								
5 中部圏					■							
6 中部・北陸						■						
7 近畿圏							■					
8 その他近畿								■				
9 中国									■			
10 四国										■		
11 九州											■	
12 沖縄												■

各地整は、  
ψ、ξについて、

この範囲について、  
このブロック単位で  
パラメータを推定する

### 3.3.3 現行手法における経路選択行動の整理

ここでは、現行手法の経路選択行動と実績との検証を行うにあたり、現行配分手法における経路選択行動について整理する。

具体的には、交通量配分を実施した上で、配分結果から得られる高速道路の利用割合や道路種別別の利用状況等について、全国レベル、地域間の違い、距離帯別の違いについて整理を行う。

#### 3.3.3.1 検討条件

以下に本検討における交通量配分条件等の検討条件を整理する。

表 検討条件

項目	対象範囲
検討内容	現行の交通量配分手法により交通量配分を実施し、交通量配分上で得られたドライバーの経路選択行動について分析を行う。
対象範囲	日本全国
対象年次	OD表 : 平成 22 年度 道路交通センサス現況OD表 ネット : 平成 22 年度 現況ネットワーク
配分手法	分割転換率併用配分手法
転換率式	本局で構築した平成 22 年度道路交通センサスペースの転換率式およびパラメータ

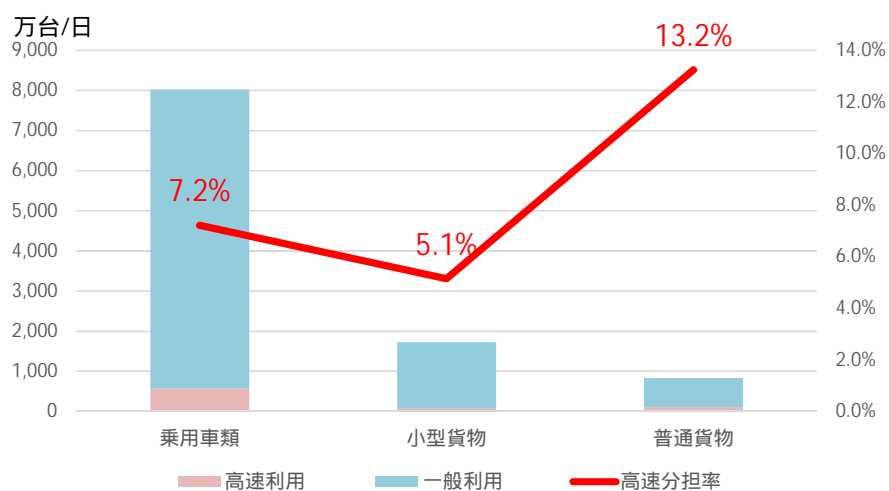
### 3.3.3.2 交通量配分におけるトリップの特徴の整理

#### (1) 基礎集計(トリップの特徴)

##### 1) 高速利用割合

全国

・ 普通貨物の高速利用割合が高く、約 13%、次いで乗用車類が 7%、小型貨物が 5%となっている。



図表 全国の交通量配分結果における高速・一般利用割合

(万台/日)

	乗用車類	小型貨物	普通貨物	合計
高速利用	579	89	111	779
一般利用	7,441	1,641	726	9,808
合計	8,020	1,730	836	10,587
高速分担率	7.2%	5.1%	13.2%	25.6%

地域別（地整10ブロック）

- ・ 各地整とも概ね全国傾向と同様であるものの、車種別の高速利用割合（転換率）が異なる地整もある。
- ・ これは、高速道路等の交通ネットワークや地域間の分布交通量の違いなどによるものと考えられる。

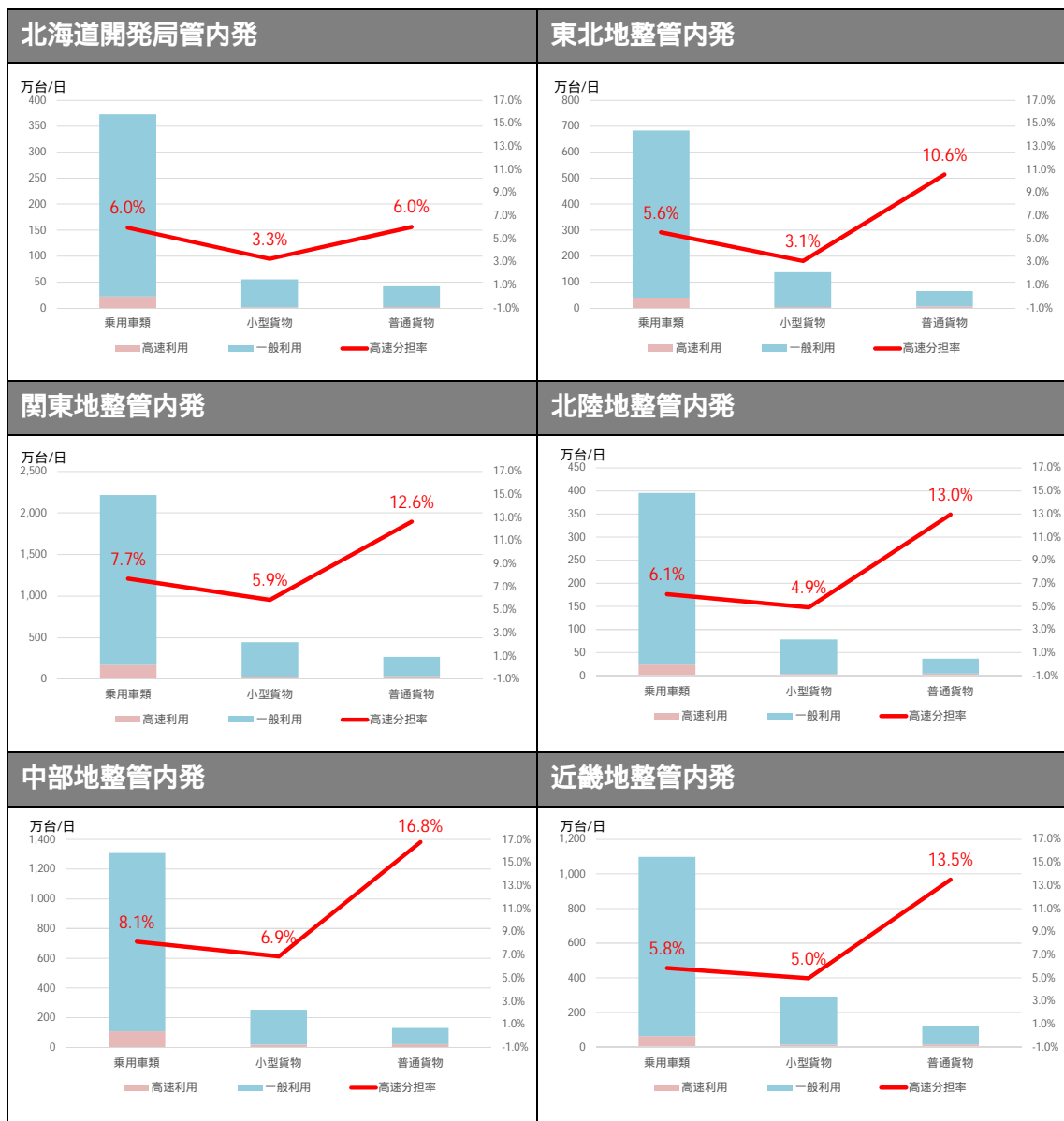
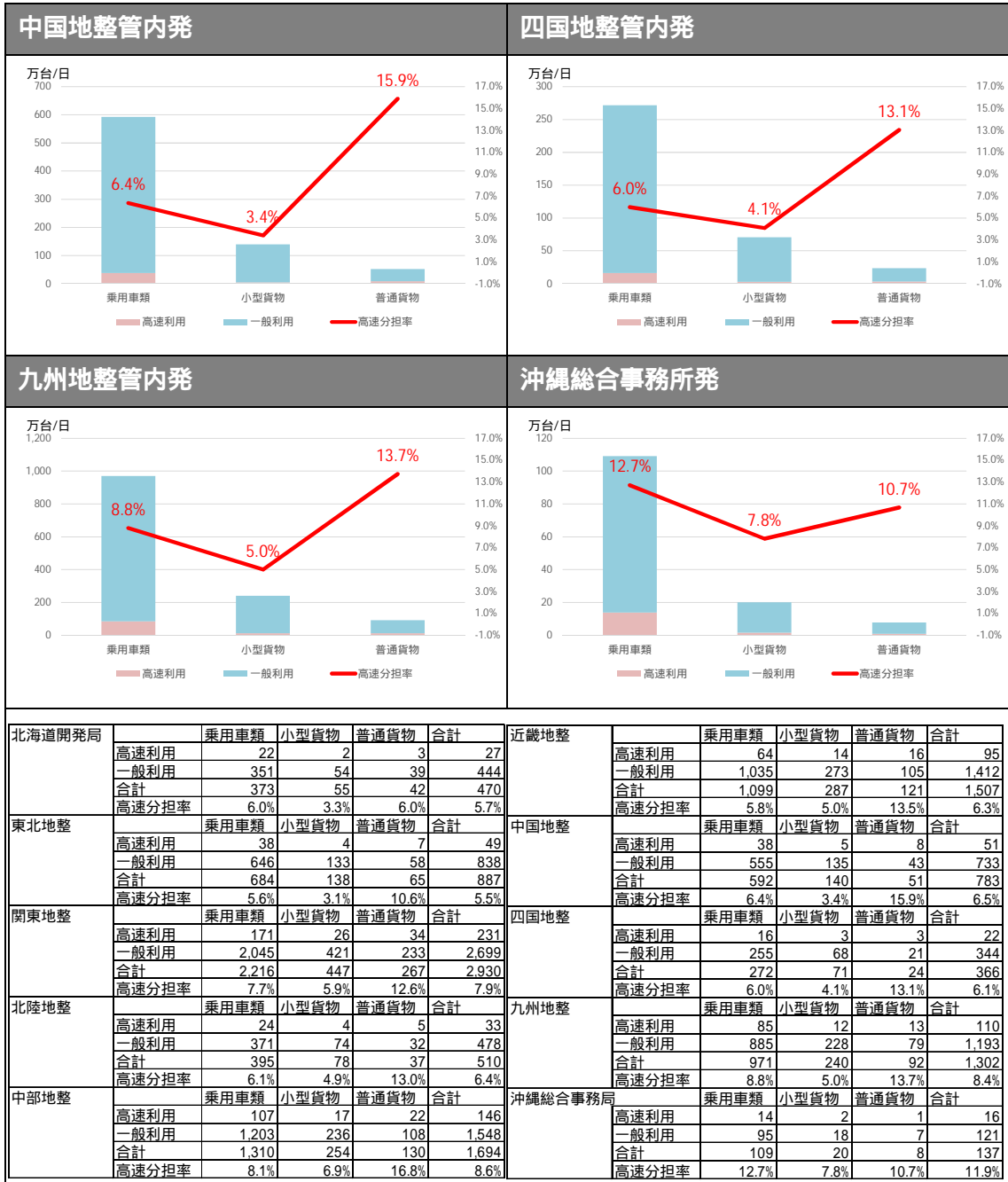


図 地方整備局管内発の車種別高速・一般利用割合（その1）



図・表 地方整備局管内発の車種別高速・一般利用割合（その2）

## 2) 距離帯別高速利用割合

全国

- 100km 圏で見ると、転換率は乗用車類で 80%、小型貨物・普通貨物が 60% 程度となっている。
- 全国で見ると乗用車類の短・中距離の高速利用割合は若干多い。

折れ線グラフ（左軸）：高速利用割合（転換率）  
棒グラフ（右軸）：交通量（万台/日）

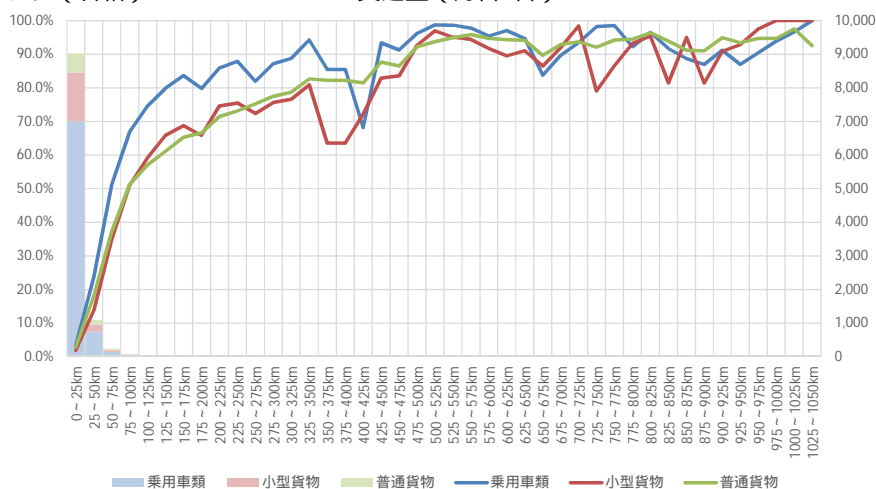


図 全国の距離帯別の高速利用割合（転換率）

### < 乗用車類 >

距離帯	高速利用	一般利用	合計	高速利用割合
50km 未満	416.9	7,336.6	7,753.4	5.4%
50～100km	105.7	86.0	191.7	55.1%
100～150km	29.7	9.0	38.8	76.7%
150～200km	11.5	2.5	14.0	82.0%
200～500km	13.1	3.1	16.2	80.8%
500km 以上	1.6	0.1	1.7	94.9%

### < 小型貨物 >

距離帯	高速利用	一般利用	合計	高速利用割合
50km 未満	54.7	1,599.7	1,654.4	3.3%
50～100km	21.9	34.3	56.3	39.0%
100～150km	6.4	4.0	10.4	61.6%
150～200km	2.4	1.2	3.6	67.5%
200～500km	3.2	1.1	4.3	74.1%
500km 以上	0.4	0.0	0.4	91.4%

### < 普通貨物 >

距離帯	高速利用	一般利用	合計	高速利用割合
50km 未満	40.8	664.5	705.4	5.8%
50～100km	30.8	42.9	73.7	41.8%
100～150km	13.8	9.7	23.5	58.8%
150～200km	7.0	3.6	10.6	65.9%
200～500km	14.0	4.1	18.1	77.5%
500km 以上	4.0	0.3	4.3	94.1%

地域別

- 各地整とも短・中距離帯では乗用車類の高速利用割合が高いものの、地域ごとに異なる。

折れ線グラフ（左軸）：高速利用割合（転換率）

棒グラフ（右軸）：交通量（万台/日）

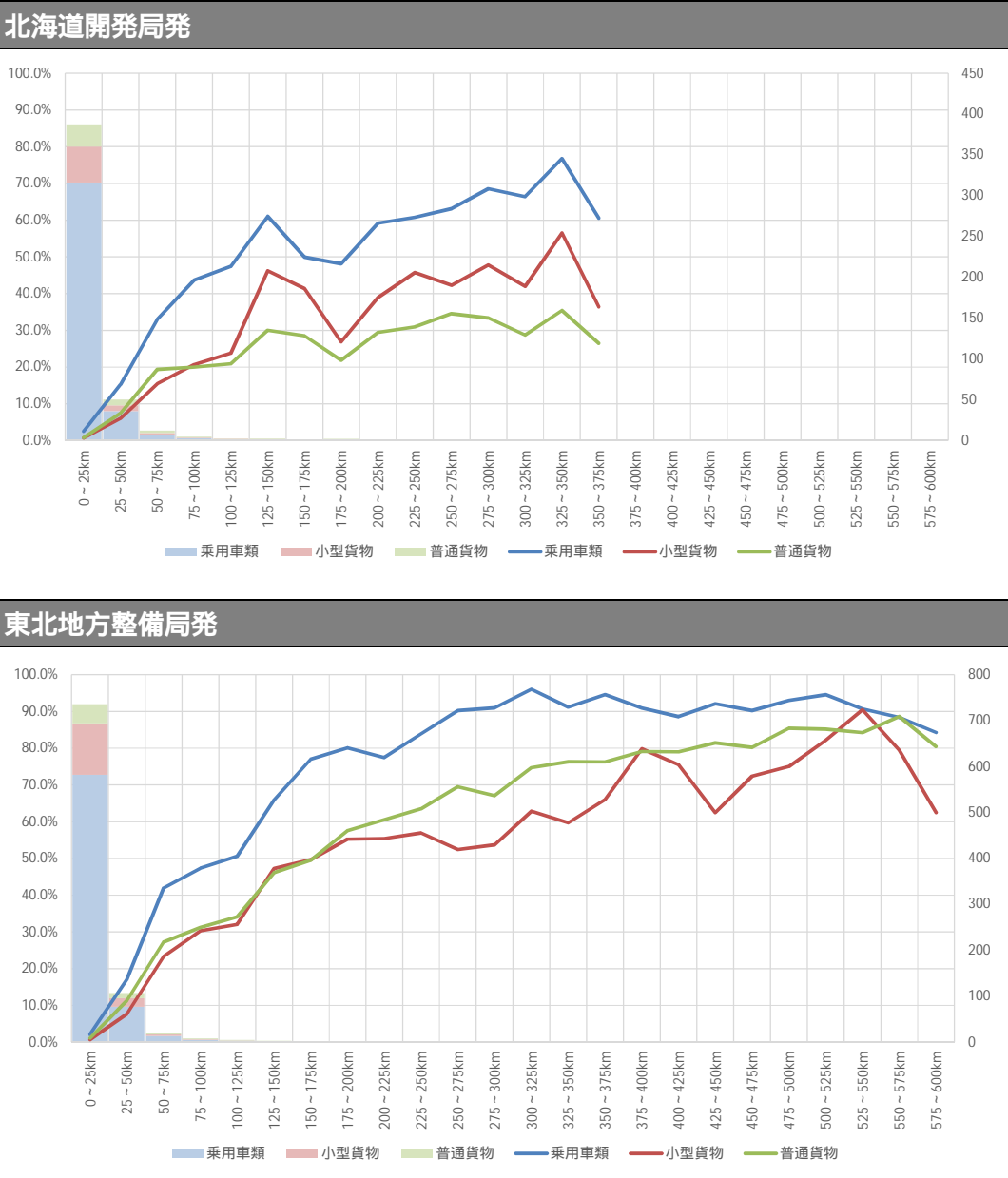


図 地方整備局管内発の車種別距離帯別高速利用割合（その1）



折れ線グラフ（左軸）：高速利用割合（転換率）  
 棒グラフ（右軸）：交通量（万台/日）

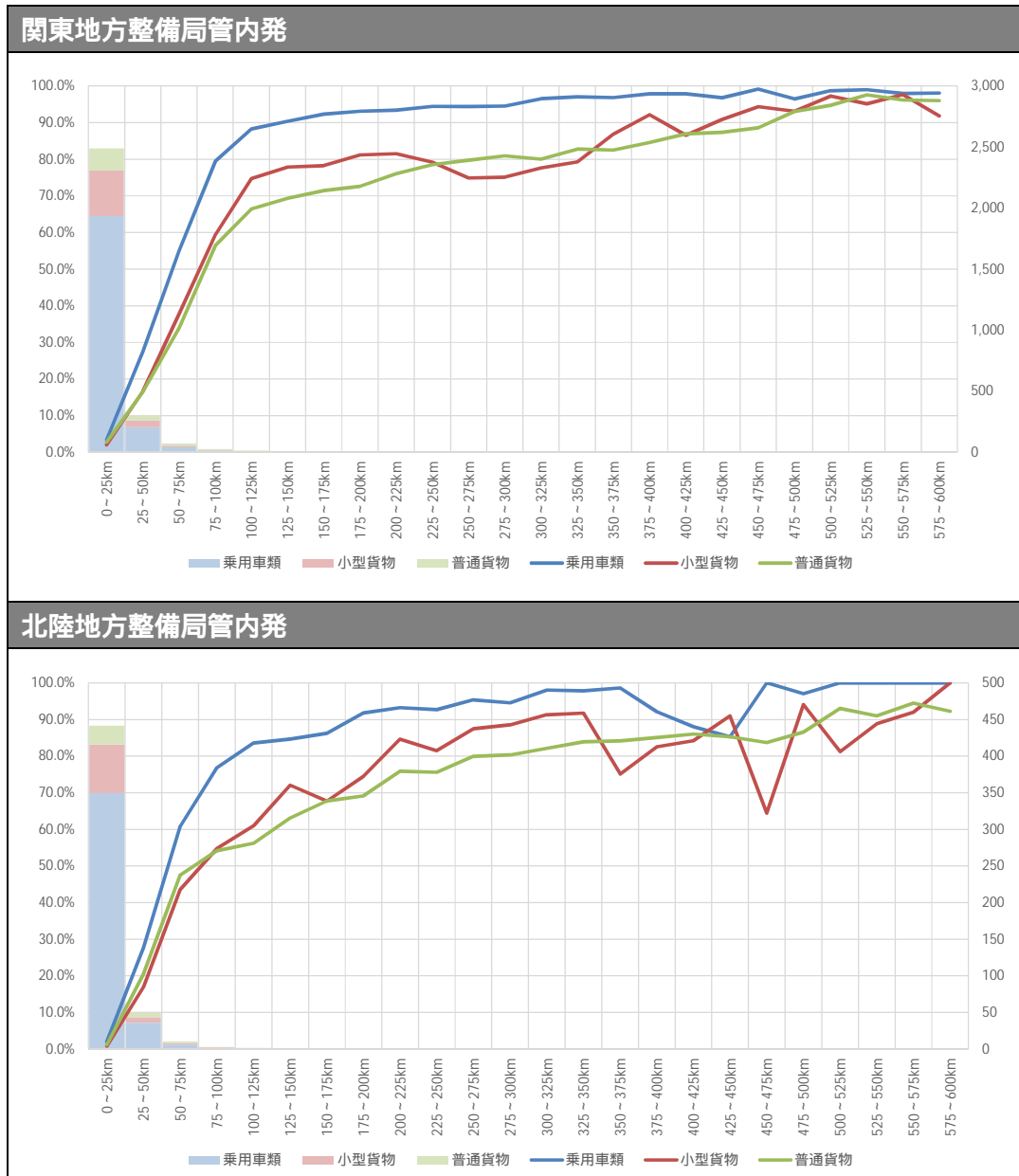


図 地方整備局管内発の車種別距離帯別高速利用割合（その2）

折れ線グラフ（左軸）：高速利用割合（転換率）

棒グラフ（右軸）：交通量（万台/日）

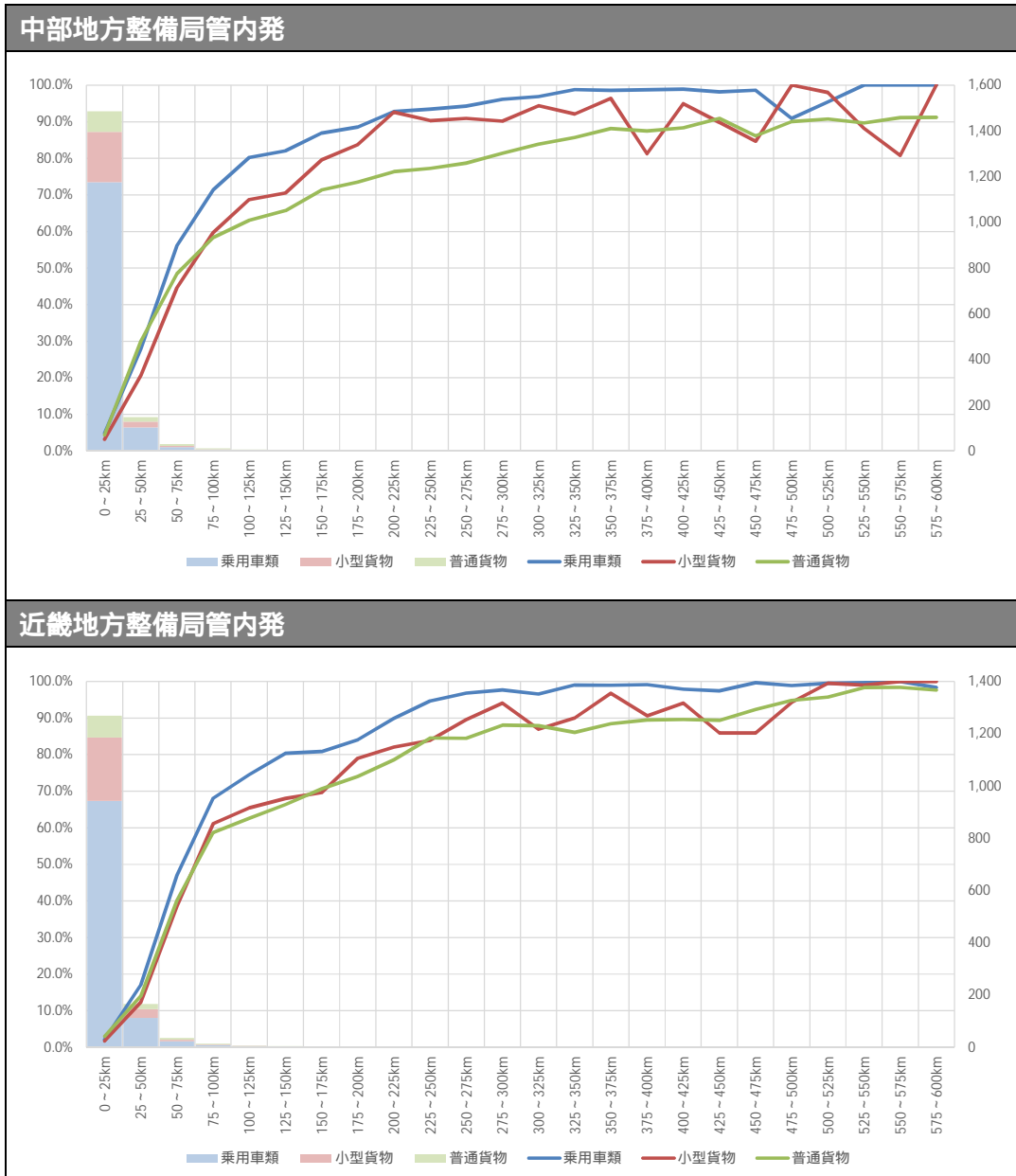


図 地方整備局管内発の車種別距離帯別高速利用割合（その3）

折れ線グラフ（左軸）：高速利用割合（転換率）  
 棒グラフ（右軸）：交通量（万台/日）

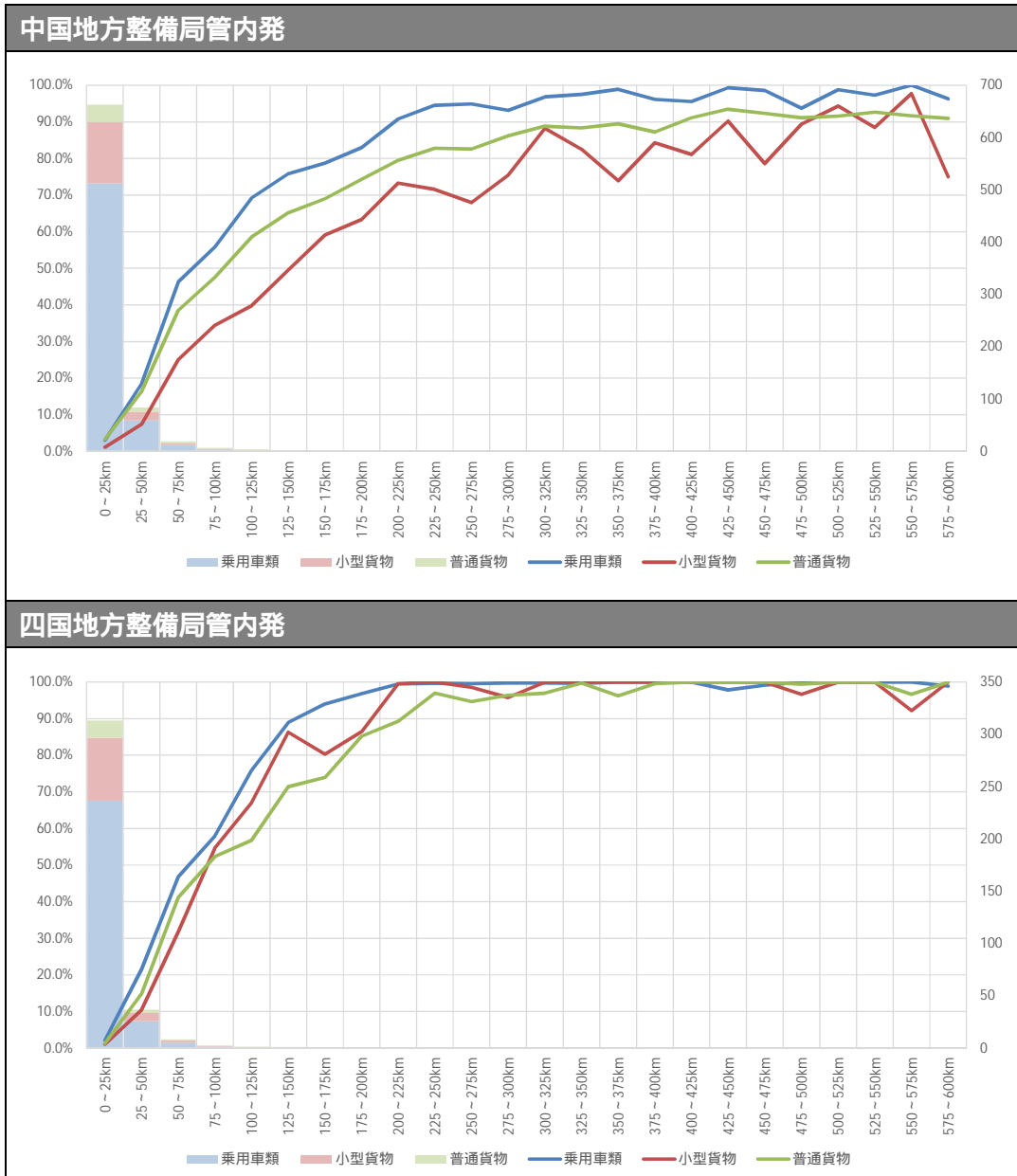


図 地方整備局管内発の車種別距離帯別高速利用割合（その3）

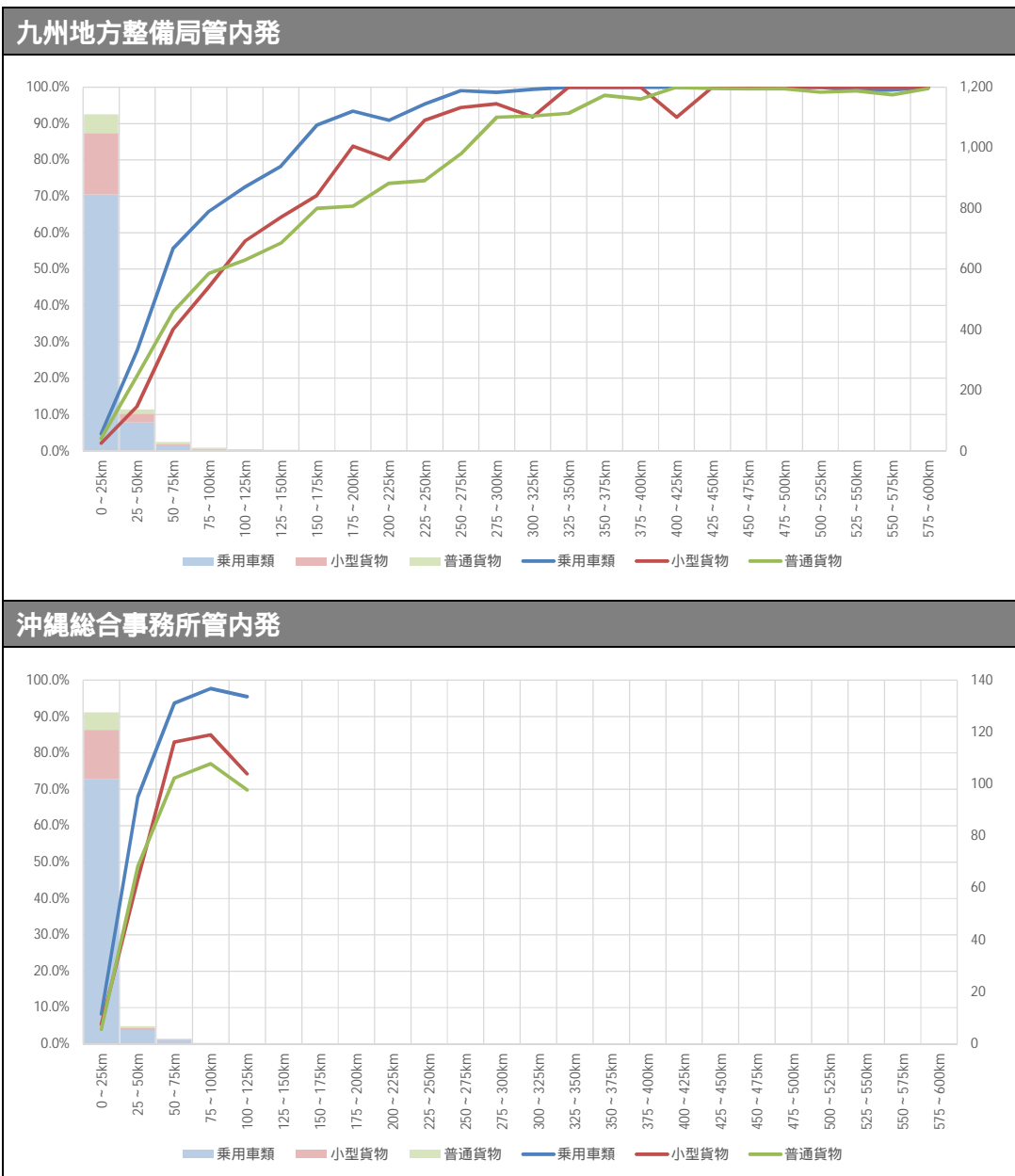


図 地方整備局管内発の車種別距離帯別高速利用割合（その4）

表 地方整備局管内発の車種別距離帯別高速利用割合（その1）

北海道開発局 (千台/日)												
	乗用車類			高速利用割合	小型貨物			高速利用割合	普通貨物			高速利用割合
	高速利用	一般利用	合計		高速利用	一般利用	合計		高速利用	一般利用	合計	
50km未満	135.8	3,389.7	3,525.5	4%	7.4	503.2	510.5	1%	7.5	334.8	342.2	2%
50～100km	38.6	68.4	107.0	36%	4.4	21.8	26.2	17%	7.6	31.1	38.7	20%
100～150km	16.5	14.1	30.7	54%	2.2	4.0	6.2	35%	3.6	10.8	14.4	25%
150～200km	8.6	9.0	17.6	49%	1.2	2.8	4.0	30%	1.9	5.8	7.7	25%
200～500km	22.8	24.5	47.3	48%	3.0	4.8	7.8	38%	4.5	10.8	15.4	29%
500km以上	0.1	0.0	0.1	73%	0.0	0.0	0.0	100%				44%
東北地整 (千台/日)												
	乗用車類			高速利用割合	小型貨物			高速利用割合	普通貨物			高速利用割合
	高速利用	一般利用	合計		高速利用	一般利用	合計		高速利用	一般利用	合計	
50km未満	254.1	6,335.3	6,589.3	4%	21.2	1,286.8	1,308.1	2%	17.4	512.3	529.7	3%
50～100km	79.4	103.4	182.8	43%	11.9	35.3	47.2	25%	17.7	44.0	61.7	29%
100～150km	21.4	17.1	38.5	56%	3.7	6.3	10.0	37%	9.0	13.9	22.9	39%
150～200km	10.5	2.9	13.3	78%	2.3	2.1	4.3	52%	6.8	6.0	12.8	53%
200～500km	12.5	2.0	14.5	86%	3.0	2.1	5.1	59%	14.2	6.1	20.3	70%
500km以上	2.8	0.4	3.2	88%	0.3	0.1	0.4	76%				86%
関東地整 (千台/日)												
	乗用車類			高速利用割合	小型貨物			高速利用割合	普通貨物			高速利用割合
	高速利用	一般利用	合計		高速利用	一般利用	合計		高速利用	一般利用	合計	
50km未満	1,212.4	20,187.8	21,400.1	6%	163.6	4,102.5	4,266.0	4%	125.3	2,140.9	2,266.2	6%
50～100km	328.6	207.6	536.2	61%	68.3	90.6	158.9	43%	102.9	146.7	249.6	41%
100～150km	98.7	12.2	110.8	89%	18.5	5.9	24.4	76%	49.0	23.6	72.5	68%
150～200km	30.5	2.4	32.9	93%	4.9	1.3	6.2	79%	16.0	6.2	22.2	72%
200～500km	25.9	1.4	27.3	95%	5.7	1.3	7.1	81%	32.2	7.3	39.5	82%
500km以上	10.2	38.3	48.5	21%	1.5	10.0	11.5	13%				69%
北陸地整 (千台/日)												
	乗用車類			高速利用割合	小型貨物			高速利用割合	普通貨物			高速利用割合
	高速利用	一般利用	合計		高速利用	一般利用	合計		高速利用	一般利用	合計	
50km未満	168.1	3,683.5	3,851.6	4%	18.8	727.0	745.8	3%	14.9	298.8	313.7	5%
50～100km	47.6	26.9	74.5	64%	13.0	15.1	28.1	46%	13.7	14.1	27.8	49%
100～150km	9.8	1.9	11.6	84%	2.5	1.3	3.8	65%	3.9	2.7	6.6	59%
150～200km	3.8	0.5	4.3	88%	1.1	0.4	1.5	71%	2.8	1.3	4.0	68%
200～500km	9.6	0.6	10.2	94%	2.9	0.5	3.4	85%	11.0	2.6	13.6	81%
500km以上	0.4	0.0	0.4	96%	0.3	0.0	0.3	92%				93%
中部地整 (千台/日)												
	乗用車類			高速利用割合	小型貨物			高速利用割合	普通貨物			高速利用割合
	高速利用	一般利用	合計		高速利用	一般利用	合計		高速利用	一般利用	合計	
50km未満	860.7	11,927.8	12,788.5	7%	121.4	2,323.2	2,444.6	5%	100.5	1,009.1	1,109.6	9%
50～100km	132.0	88.2	220.2	60%	33.5	35.5	69.0	49%	54.2	51.1	105.3	51%
100～150km	39.0	9.2	48.2	81%	9.6	4.2	13.8	69%	20.6	11.5	32.1	64%
150～200km	17.5	2.5	19.9	88%	4.4	1.0	5.5	81%	13.2	5.1	18.2	72%
200～500km	16.6	0.9	17.5	95%	4.9	0.5	5.3	91%	26.2	5.7	31.9	82%
500km以上	1.3	0.2	1.4	88%	0.3	0.1	0.4	79%				92%
近畿地整 (千台/日)												
	乗用車類			高速利用割合	小型貨物			高速利用割合	普通貨物			高速利用割合
	高速利用	一般利用	合計		高速利用	一般利用	合計		高速利用	一般利用	合計	
50km未満	388.0	10,179.7	10,567.7	4%	81.8	2,669.2	2,751.0	3%	53.1	977.5	1,030.7	5%
50～100km	162.0	147.5	309.5	52%	39.6	49.6	89.2	44%	46.3	53.9	100.2	46%
100～150km	48.6	14.7	63.3	77%	12.0	6.1	18.0	66%	19.6	11.0	30.5	64%
150～200km	18.6	4.0	22.6	82%	3.7	1.4	5.1	73%	11.7	4.5	16.2	72%
200～500km	20.2	1.0	21.2	95%	4.9	0.7	5.7	87%	21.9	3.7	25.6	86%
500km以上	4.7	0.1	4.8	98%	0.9	0.0	0.9	99%				97%
中国地整 (千台/日)												
	乗用車類			高速利用割合	小型貨物			高速利用割合	普通貨物			高速利用割合
	高速利用	一般利用	合計		高速利用	一般利用	合計		高速利用	一般利用	合計	
50km未満	262.3	5,453.9	5,716.1	5%	25.8	1,308.7	1,334.6	2%	24.2	390.9	415.2	6%
50～100km	76.5	81.2	157.7	49%	12.5	33.5	46.0	27%	20.1	28.1	48.3	42%
100～150km	18.4	7.3	25.8	72%	4.0	5.3	9.3	43%	11.6	7.3	18.8	61%
150～200km	10.6	2.6	13.2	80%	2.2	1.4	3.6	61%	8.3	3.3	11.7	71%
200～500km	8.4	0.5	8.9	94%	2.5	0.8	3.3	76%	13.7	2.3	16.0	85%
500km以上	1.1	0.0	1.1	98%	0.4	0.0	0.5	90%				92%
四国地整 (千台/日)												
	乗用車類			高速利用割合	小型貨物			高速利用割合	普通貨物			高速利用割合
	高速利用	一般利用	合計		高速利用	一般利用	合計		高速利用	一般利用	合計	
50km未満	107.1	2,516.8	2,623.9	4%	14.9	664.6	679.5	2%	6.9	190.5	197.4	3%
50～100km	32.8	33.8	66.7	49%	8.0	14.4	22.4	36%	8.5	10.5	19.1	45%
100～150km	10.2	2.3	12.5	82%	2.7	0.9	3.6	76%	5.2	3.1	8.4	62%
150～200km	4.7	0.2	4.9	95%	1.3	0.3	1.5	83%	2.5	0.7	3.1	78%
200～500km	7.3	0.0	7.3	100%	1.9	0.0	1.9	98%	6.0	0.2	6.3	96%
500km以上	0.5	0.0	0.5	100%	0.2	0.0	0.2	95%				99%

表 地方整備局管内発の車種別距離帯別高速利用割合（その２）

九州地整													(千台/日)
	乗用車類				小型貨物				普通貨物				
	高速利用	一般利用	合計	高速利用割合	高速利用	一般利用	合計	高速利用割合	高速利用	一般利用	合計	高速利用割合	
50km未満	659.7	8,739.4	9,399.2	7%	77.8	2,227.4	2,305.3	3%	52.8	722.2	775.0	7%	
50～100km	141.1	101.6	242.7	58%	26.8	46.9	73.7	36%	34.8	48.9	83.7	42%	
100～150km	34.4	11.7	46.1	75%	8.7	5.9	14.6	60%	15.4	12.9	28.3	54%	
150～200km	10.0	1.0	11.0	91%	3.1	1.0	4.1	75%	6.9	3.4	10.4	67%	
200～500km	7.6	0.3	7.9	96%	3.4	0.4	3.8	89%	10.4	1.9	12.3	85%	
500km以上	1.0	0.0	1.0	100%	0.4	0.0	0.4	97%				99%	

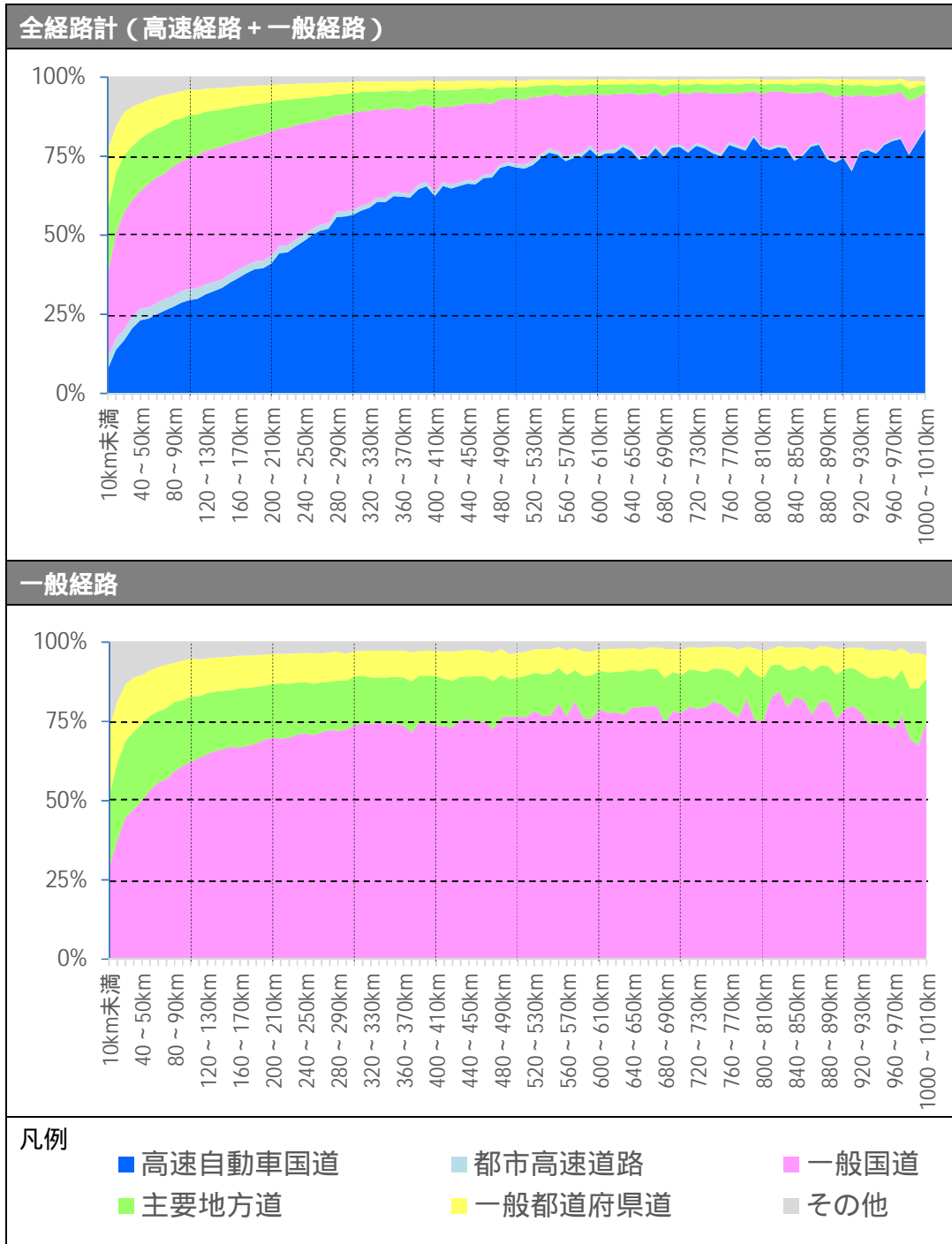
沖縄総合事務局													(千台/日)
	乗用車類				小型貨物				普通貨物				
	高速利用	一般利用	合計	高速利用割合	高速利用	一般利用	合計	高速利用割合	高速利用	一般利用	合計	高速利用割合	
50km未満	120.3	952.1	1,072.3	11%	14.1	184.6	198.7	7%	5.9	68.2	74.0	8%	
50～100km	18.3	1.1	19.4	94%	1.5	0.3	1.8	83%	2.2	0.8	3.0	74%	
100～150km	0.3	0.0	0.3	96%	0.1	0.0	0.1	74%	0.2	0.1	0.2	70%	
150～200km													
200～500km													
500km以上													

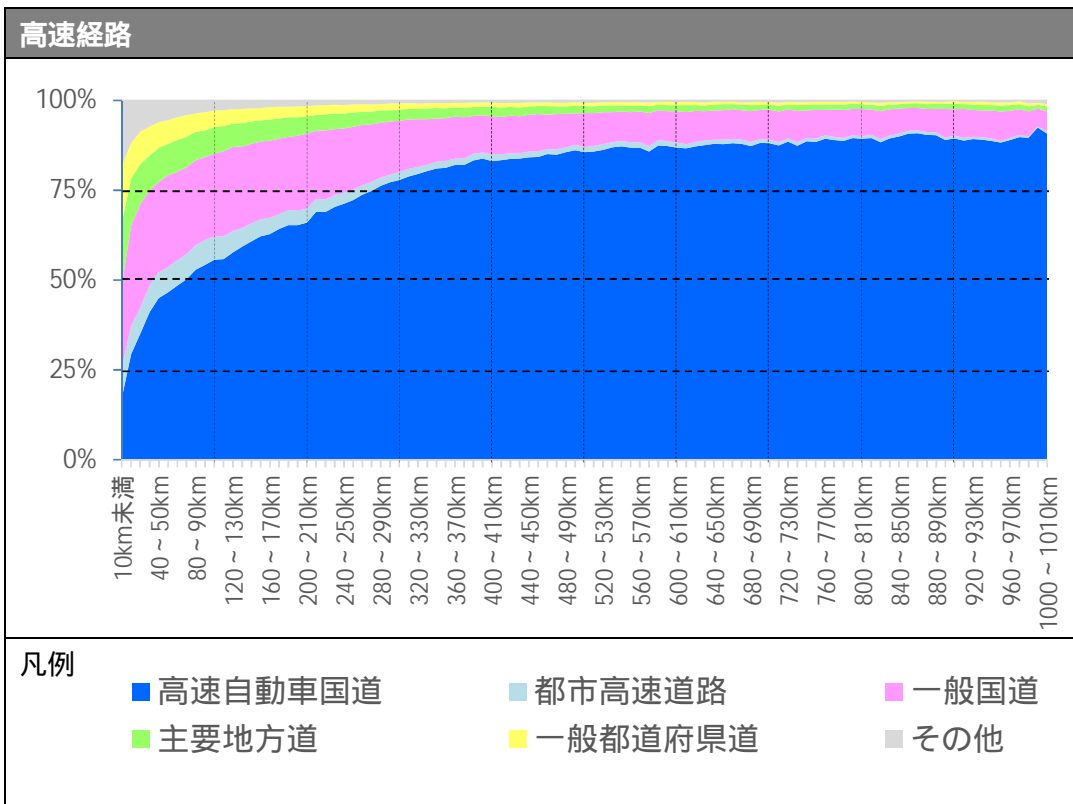
### 3.3.3.3 交通量配分における利用経路の分析

#### (1) 道路種別別の平均利用距離

##### 1) 全国

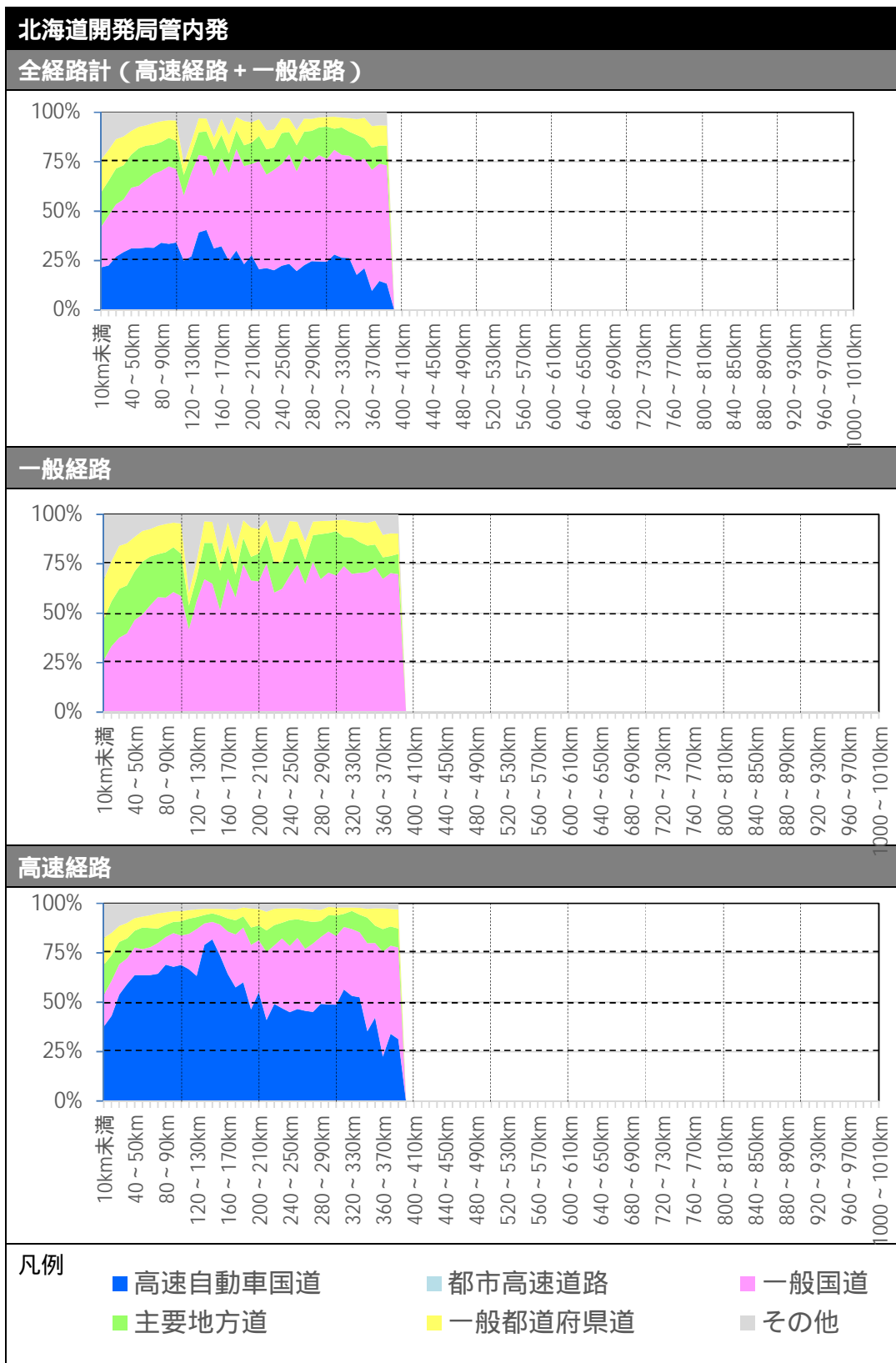
・ 各地整とも短・中距離帯では乗用車類の高速利用割合が高いものの、地域ごとに異なる。





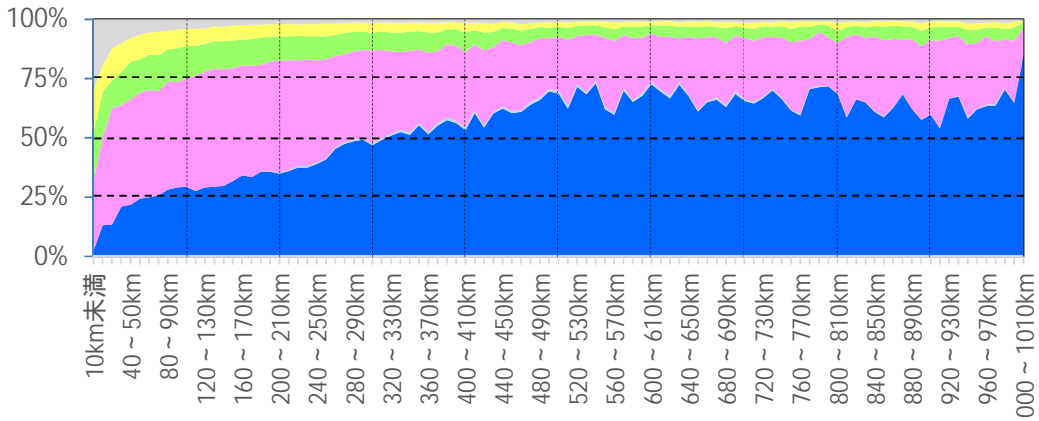


<参考> 地域別（全車計）

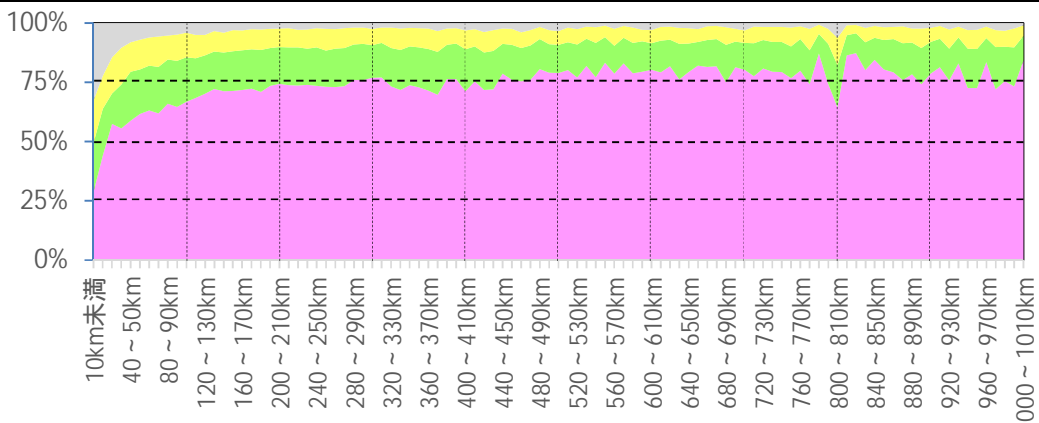


東北地方整備局管内発

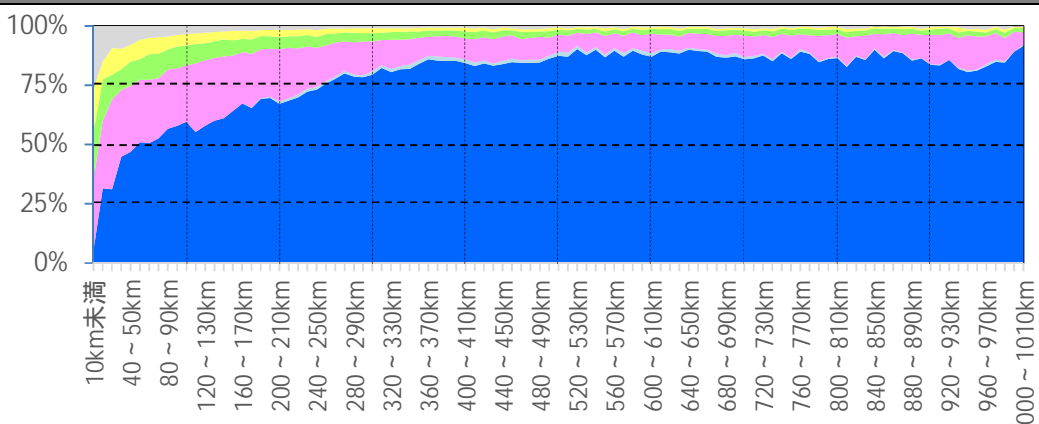
全経路計（高速経路 + 一般経路）



一般経路



高速経路

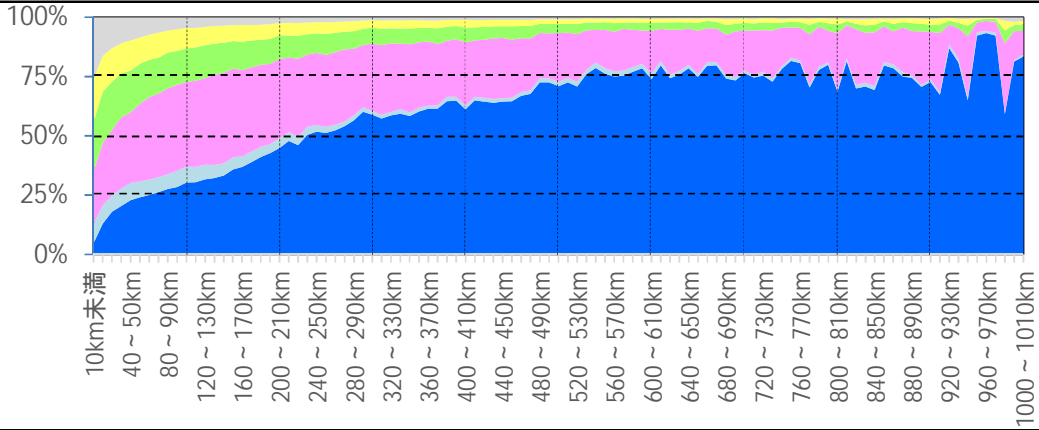


凡例

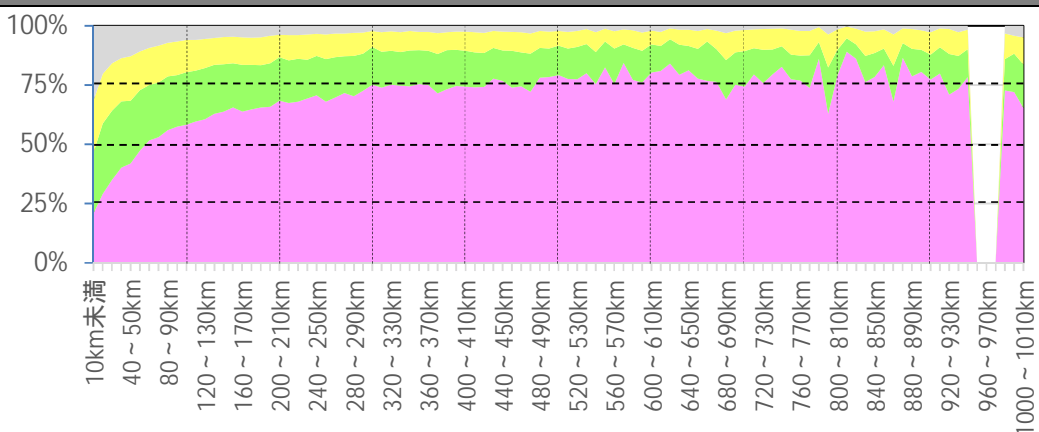
- 高速自動車国道
- 都市高速道路
- 一般国道
- 主要地方道
- 一般都道府県道
- その他

関東地方整備局管内発

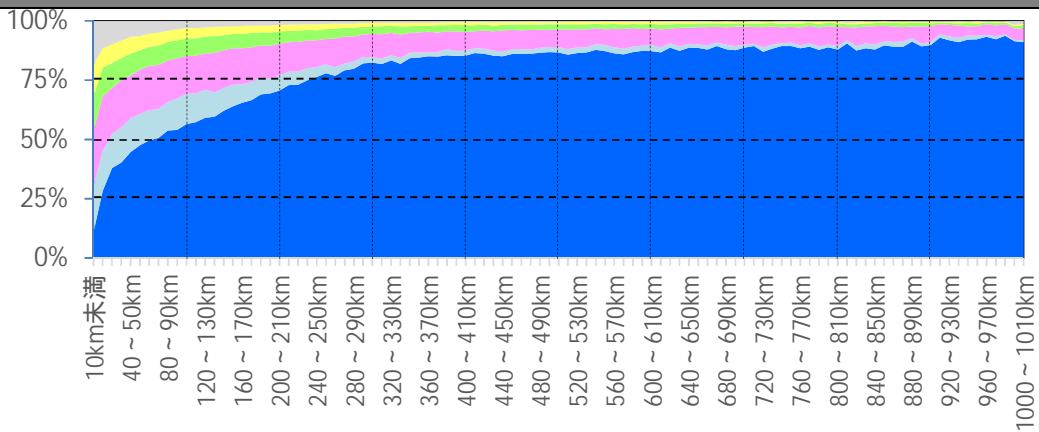
全経路計（高速経路＋一般経路）



一般経路



高速経路

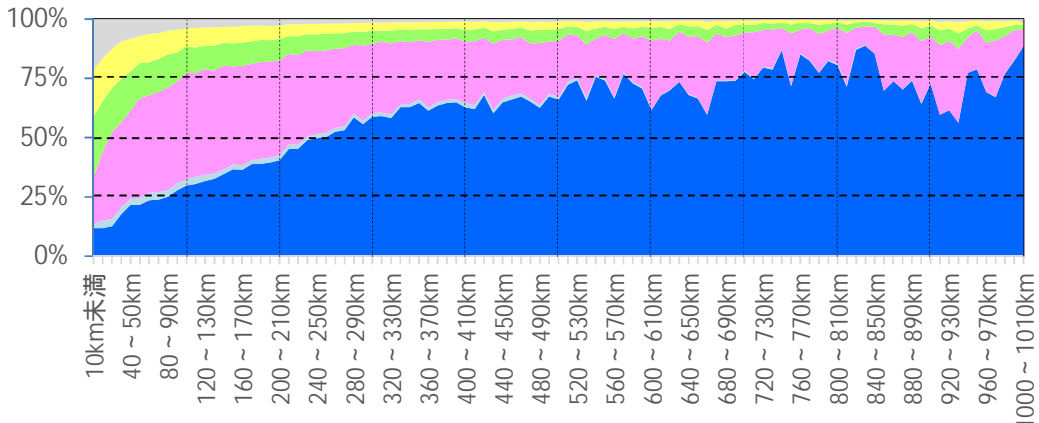


凡例

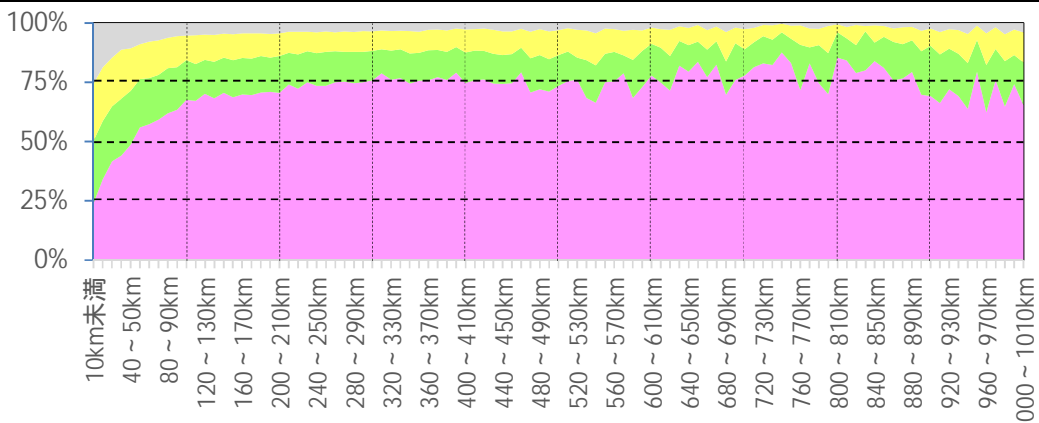
- 高速自動車国道
- 都市高速道路
- 一般国道
- 主要地方道
- 一般都道府県道
- その他

北陸地方整備局管内発

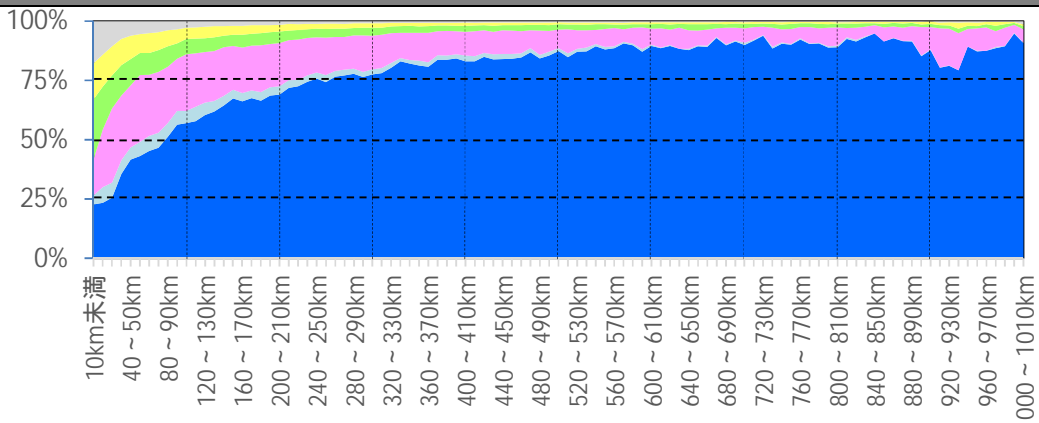
全経路計（高速経路 + 一般経路）



一般経路



高速経路

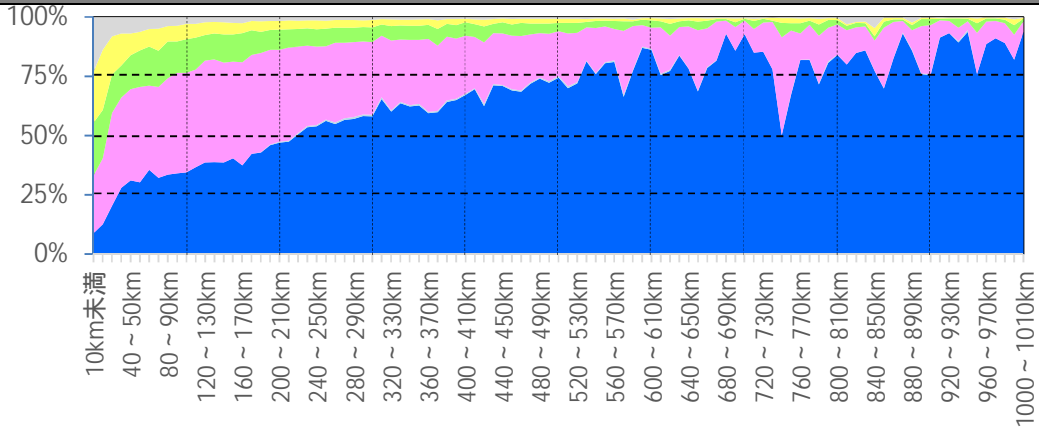


凡例

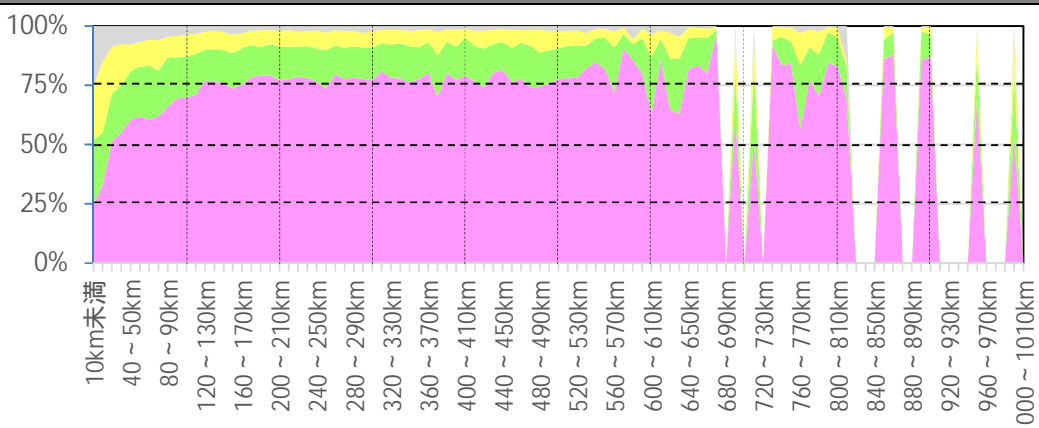
- 高速自動車国道
- 都市高速道路
- 一般国道
- 主要地方道
- 一般都道府県道
- その他

中部地方整備局管内発

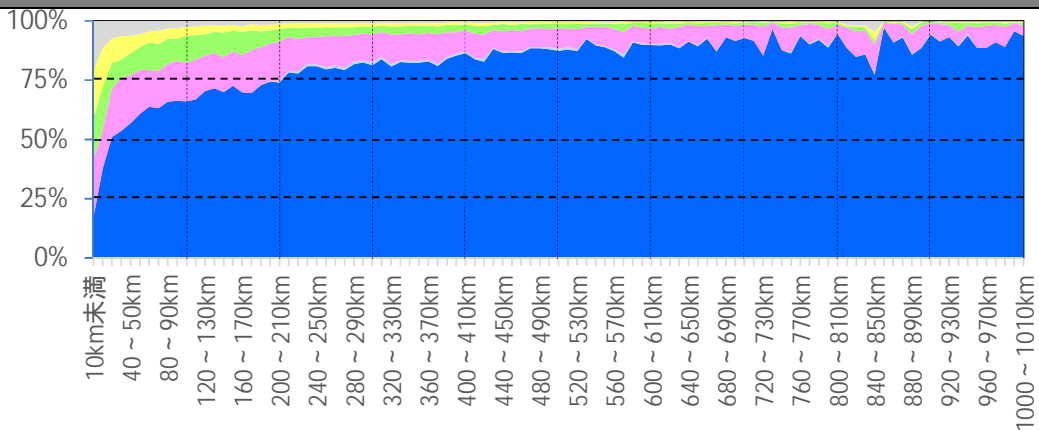
全経路計（高速経路 + 一般経路）



一般経路



高速経路

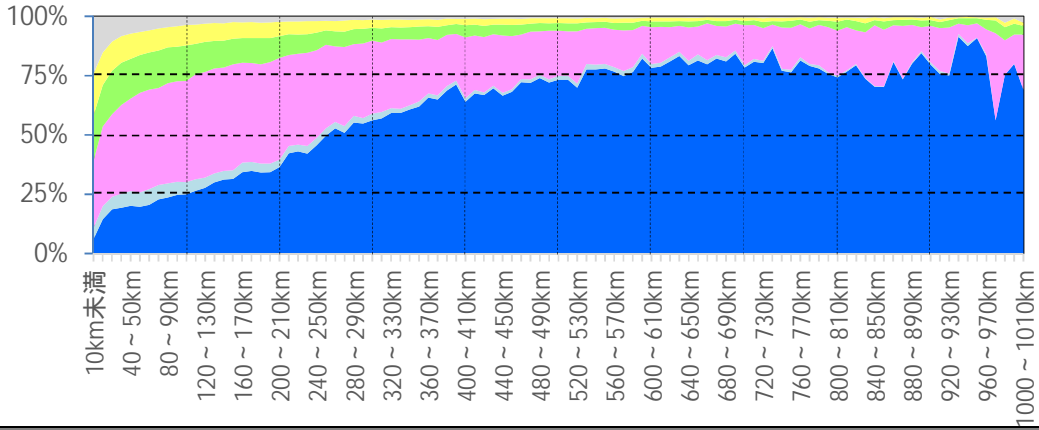


凡例

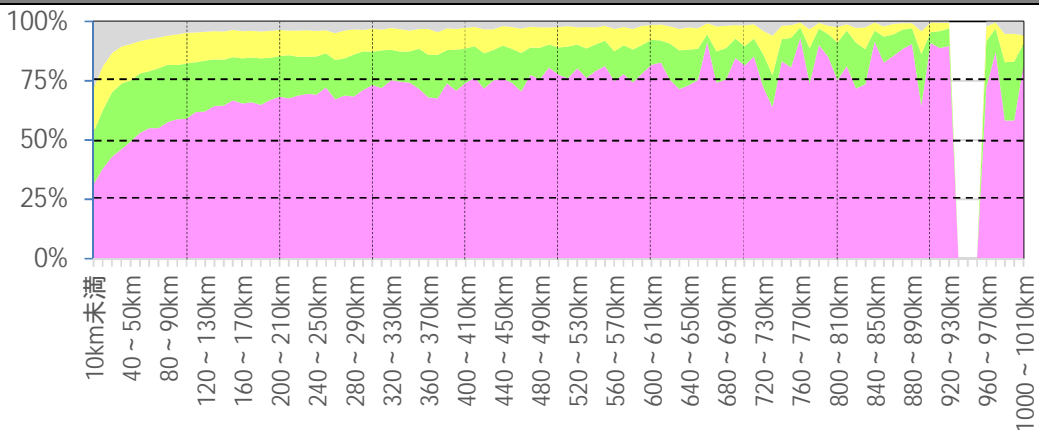
- 高速自動車国道
- 都市高速道路
- 一般国道
- 主要地方道
- 一般都道府県道
- その他

近畿地方整備局管内発

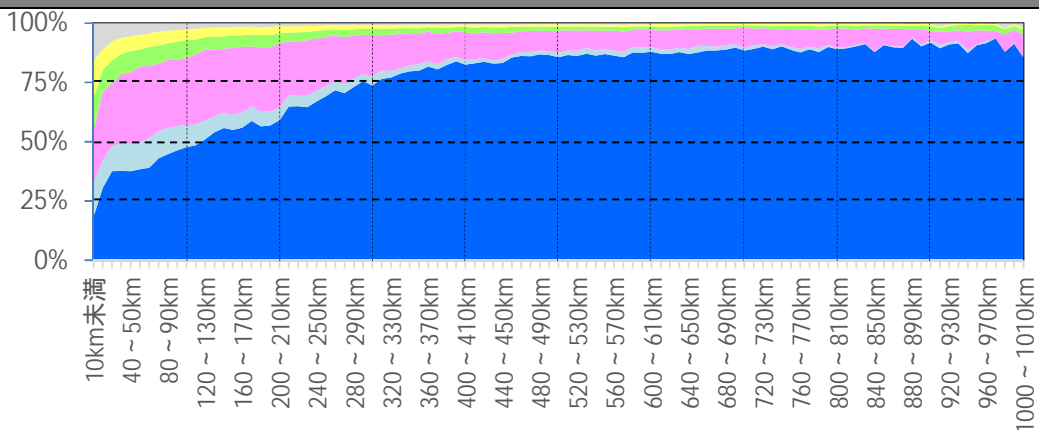
全経路計（高速経路 + 一般経路）



一般経路



高速経路

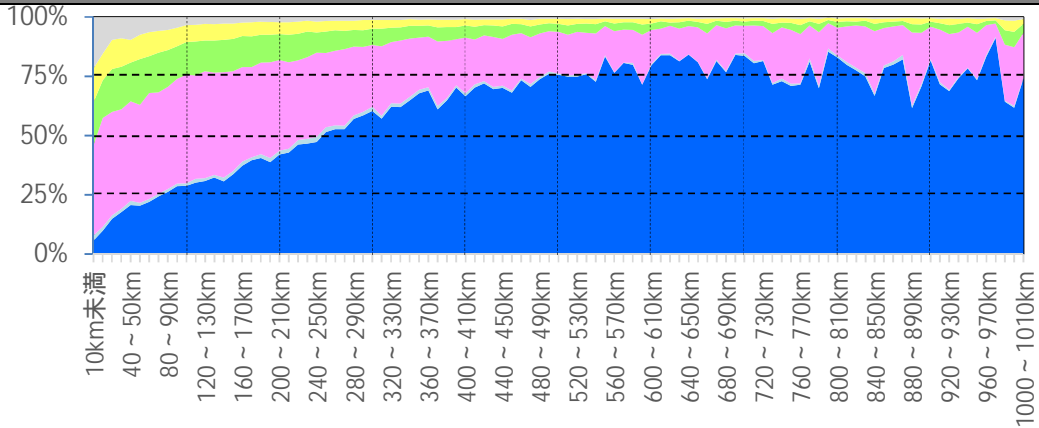


凡例

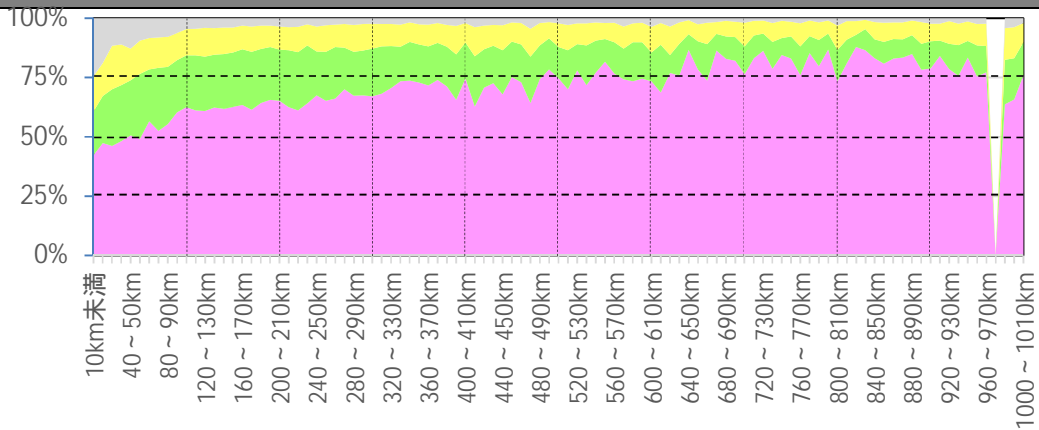
- 高速自動車国道
- 都市高速道路
- 一般国道
- 主要地方道
- 一般都道府県道
- その他

中国地方整備局管内発

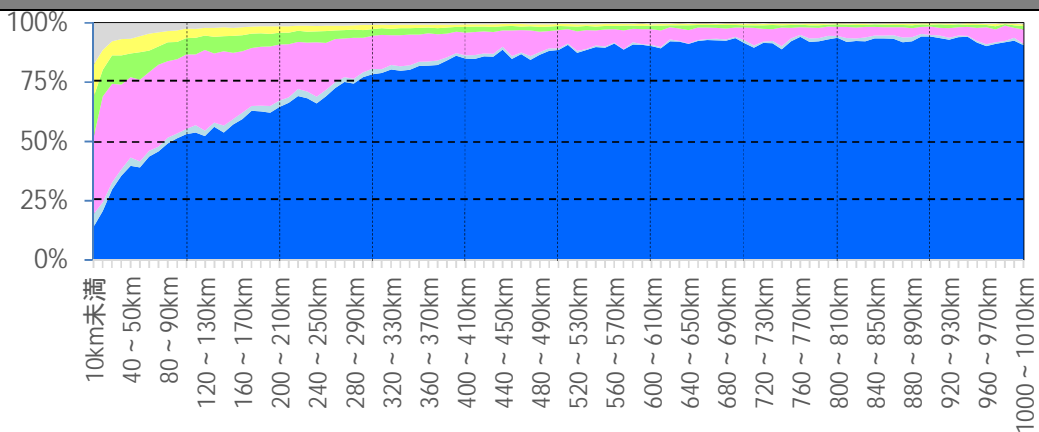
全経路計（高速経路 + 一般経路）



一般経路



高速経路

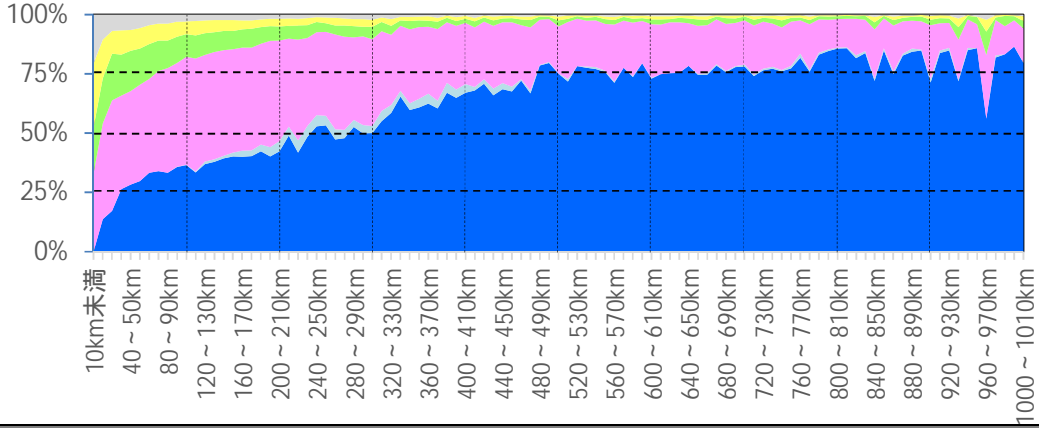


凡例

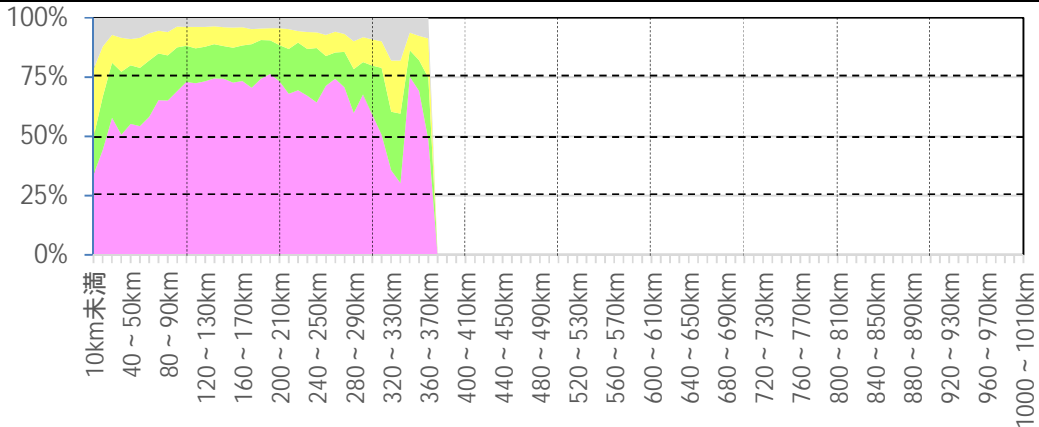
- 高速自動車国道
- 都市高速道路
- 一般国道
- 主要地方道
- 一般都道府県道
- その他

四国地方整備局管内発

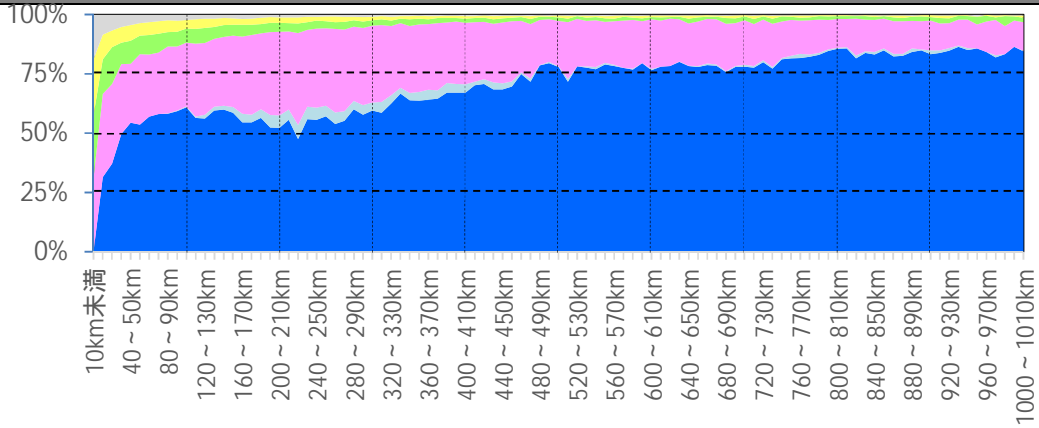
全経路計（高速経路 + 一般経路）



一般経路



高速経路



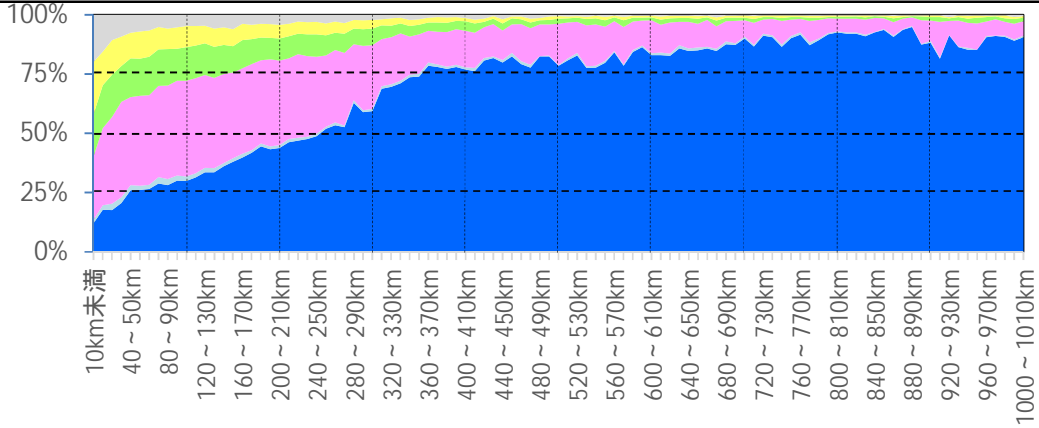
凡例

- 高速自動車国道
- 都市高速道路
- 一般国道
- 主要地方道
- 一般都道府県道
- その他

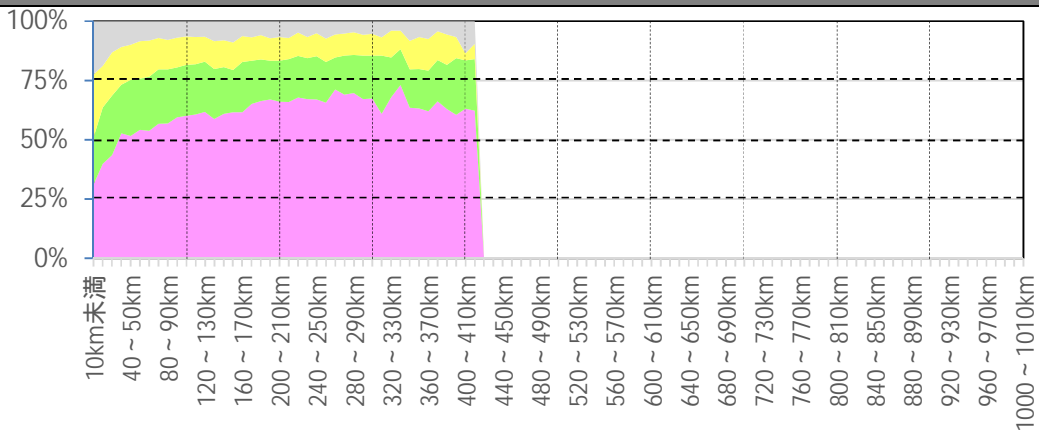


九州地方整備局管内発

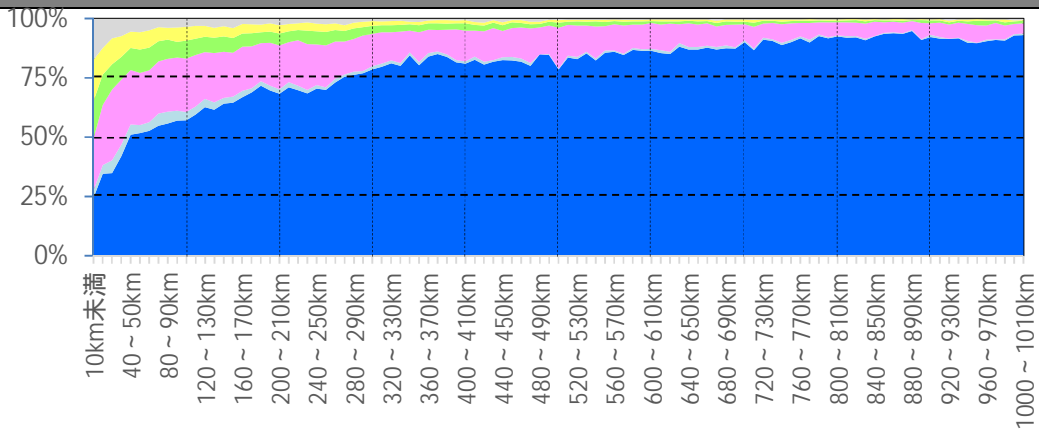
全経路計（高速経路 + 一般経路）



一般経路



高速経路

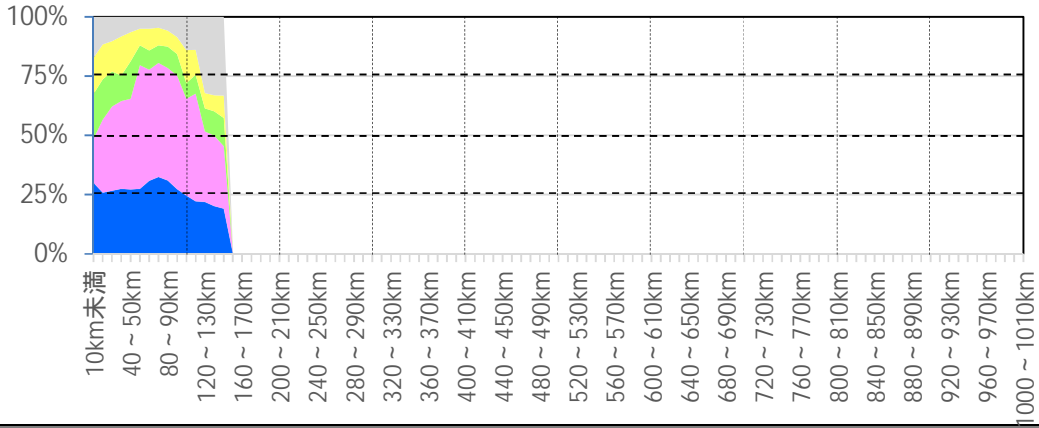


凡例

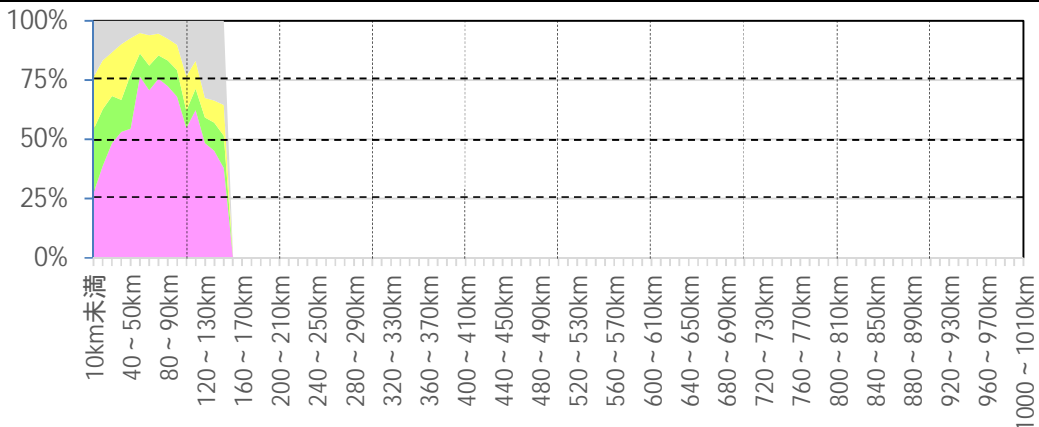
- 高速自動車国道
- 都市高速道路
- 一般国道
- 主要地方道
- 一般都道府県道
- その他

沖縄開発局管内発

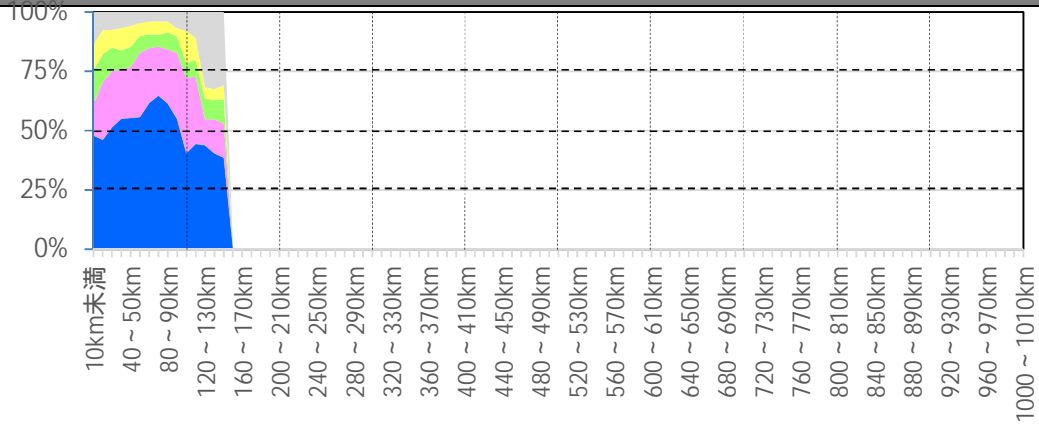
全経路計（高速経路 + 一般経路）



一般経路



高速経路



凡例

- 高速自動車国道
- 都市高速道路
- 一般国道
- 主要地方道
- 一般都道府県道
- その他

### 3.4 実績と現行手法の比較における経路選択行動の検証

#### 3.4.1 検討概要

##### (1) 概要

ここでは、「3.2」、「3.3」で整理した交通量推計における選択行動とETC2.0プローブ情報における選択行動を比較し、今後の交通量推計手法への対応方針を検討する。

##### (2) 比較の論点

実績データと推計結果の比較に関する論点と検証方法について整理する。

##### 1) 一般道路の選択行動

項目	内容
(論点) 実際の交通行動	ドライバーは、トリップ長が長いほど、ウラ道などの道路状況・交通状況の情報が少なく、一般国道など幹線道路を利用しやすく、トリップ長が短いほど規格の低い道路を選択しやすい傾向がある。
現行の交通量配分での考え方	交通量配分では、時間最短経路による経路探索を基本とするため、トリップ長の長短によらず選択(探索)される道路は等価となる。
検証内容	交通量配分結果における距離帯別の道路種別別の選択割合を比較する。
交通量推計における対応の検討	差異が見られた場合、経路探索の際に距離対に応じて道路種別の探索負荷を変えるなどの対応が考えられる。

## 2) 高速道路間の選択行動

項目	内容
(論点) 実際の交通行動	現在検討されているシームレスな料金体系など、遠回りが安いなど距離帯によらない料金施策が検討されており、一般経路 vs 高速経路だけでなく、高速経路 vs 高速経路の選択が多く見られるようになる。
現行の交通量配分での考え方	現行の交通量配分や転換率の考え方は、一般経路 vs 高速経路であるため、高速道路間の選択行動を明示的に表現できていない可能性がある。
検証内容	高速道路間の選択が行われそうな地域において、高速道路間の分担率を比較する。 具体的には、埼玉 神奈川間、千葉 埼玉県の環状道路の分担率を比較する。
交通量推計における対応の検討	差異が見られた場合、経路探索の際に高速道路間の選択行動が反映可能な転換率式を構築することが考えられる。

## 3) ICアクセスの選択傾向

項目	内容
(論点) 実際の交通行動	特に都市部においては、IC選択行動が多様である。
現行の交通量配分での考え方	交通量配分では、時間最短経路による経路探索を基本とするため、選択されるICはOD間の所要時間が最短となる
検証内容	特定サンプルをもとに、IC選択行動について比較を行う。
交通量推計における対応の検討	差異が見られた場合、経路探索における利用IC経路の設定方法を検討することが考えられる。

4) H22 センサベースの転換率の説明変数の感度

項目	内容
現行の交通量配分での考え方	H22 センサベースの転換率では、時間・費用・アクセスイグレス距離の説明変数を設定している。
検証内容	設定している説明変数のうち、ETC2.0プローブ情報から評価可能な 時間、アクセス・伊具レス距離について、H22 センサベースの転換率式のパラメータの感度と実績データとを比較する。
交通量推計における対応の検討	差異が見られた場合、経路探索の際に高速道路間の選択行動が反映可能な転換率式を構築することが考えられる。

$$P_n^{i,j} = \frac{1}{1 + \exp(\theta_n \cdot (V_{G,n}^{i,j} - V_{H,n}^{i,j}) + \psi_n + \xi_n^{i,j}(L^{i,j}))}$$

一般道利用効用関数 :  $V_{G,n}^{i,j} = \alpha_n \cdot T_G^{i,j}$

高速道路利用効用関数 :  $V_{H,n}^{i,j} = \alpha_n \cdot T_H^{i,j} + \beta_n \cdot \frac{C^{i,j} \cdot \mu_n \cdot f_n}{S} + \gamma_n \cdot ACC^{i,j}$

ここで、

$\alpha_n$  : 車種  $n$  の旅行時間パラメータ

$\beta_n$  : 車種  $n$  の費用パラメータ

$\gamma_n$  : 車種  $n$  のアクセスイグレス/高速 OD 間距離割合パラメータ

$\theta_n, \psi_n$  : 効用項補正パラメータ (地域別)

$T_A^{i,j}$  : OD ペア  $ij$  間の高速 (A=H) / 一般 (A=G) 道路利用旅行時間 (分)

$C^{i,j}$  : 乗用車類 (車種  $n=1$ ) の高速料金 (円)

$ACC^{i,j}$  : OD ペア  $ij$  間のアクセスイグレス/高速 OD 間距離割合

$\xi(L^{i,j})$  : OD ペア  $ij$  間距離  $L^{i,j}$  (km) に応じた補正值

$\mu_n$  : 車種  $n$  の車種間料金比

$f_n$  : 車種  $n$  の料金割引係数

$S$  : シフト率

$ACC^{i,j}$  は、以下のように算出する。

$ACC^{i,j} = (\text{高速 IC までの アクセス距離} + \text{イグレス距離}) / (\text{高速利用経路の OD 間距離})$

### 3.4.2 検証結果

#### (1) 距離帯別の一般道路の選択行動

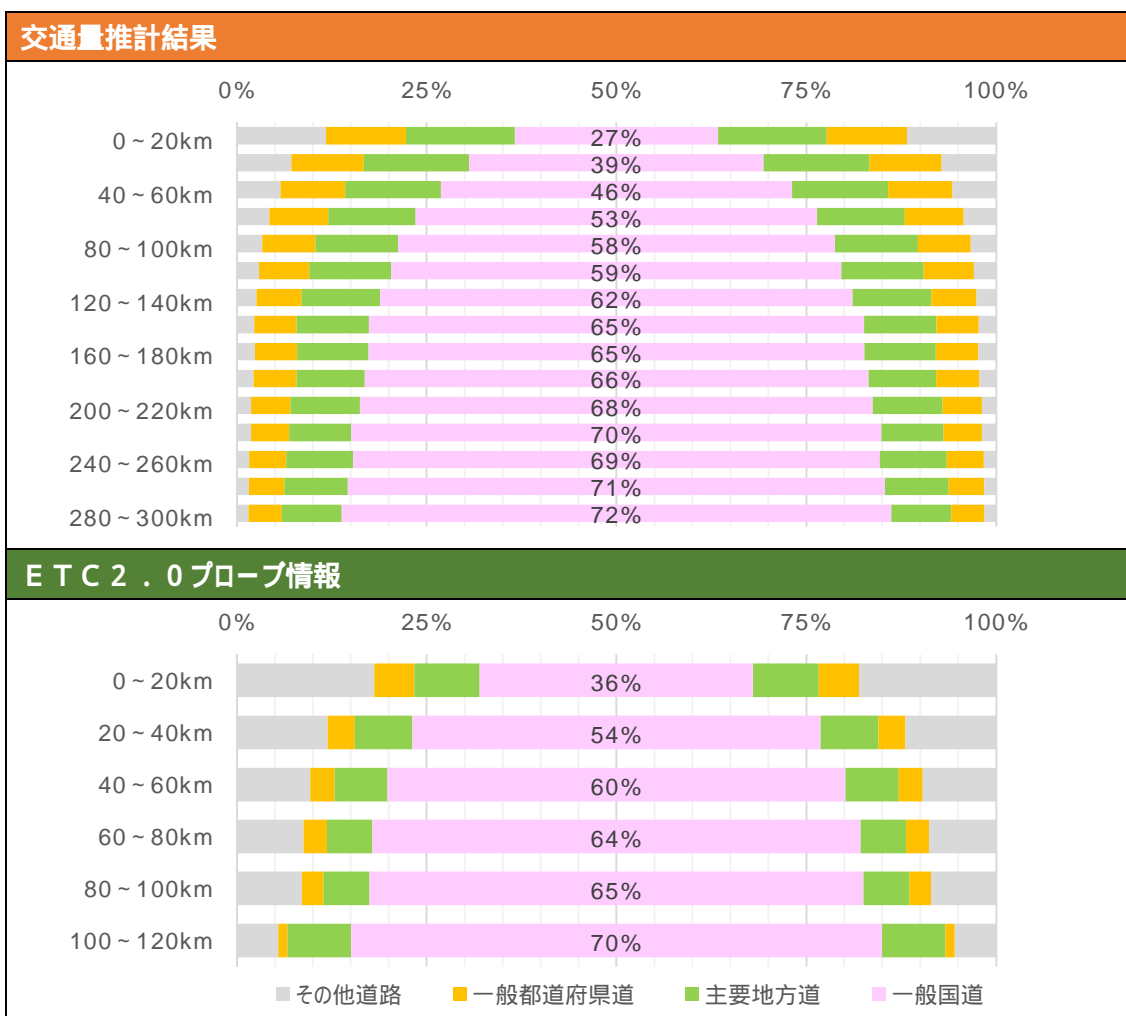
##### 1) 検証条件

項目\	交通量推計結果	E T C 2 . 0
対象エリア	関東地整管内交通、地整管内別	
対象年次	OD : H 2 2 センサスOD NET : H 2 2 現況ネット	平成 27 年 6 月 15 日
対象データ	一般道路経路の道路種別別の分担割合について比較	

##### 2) 検証結果

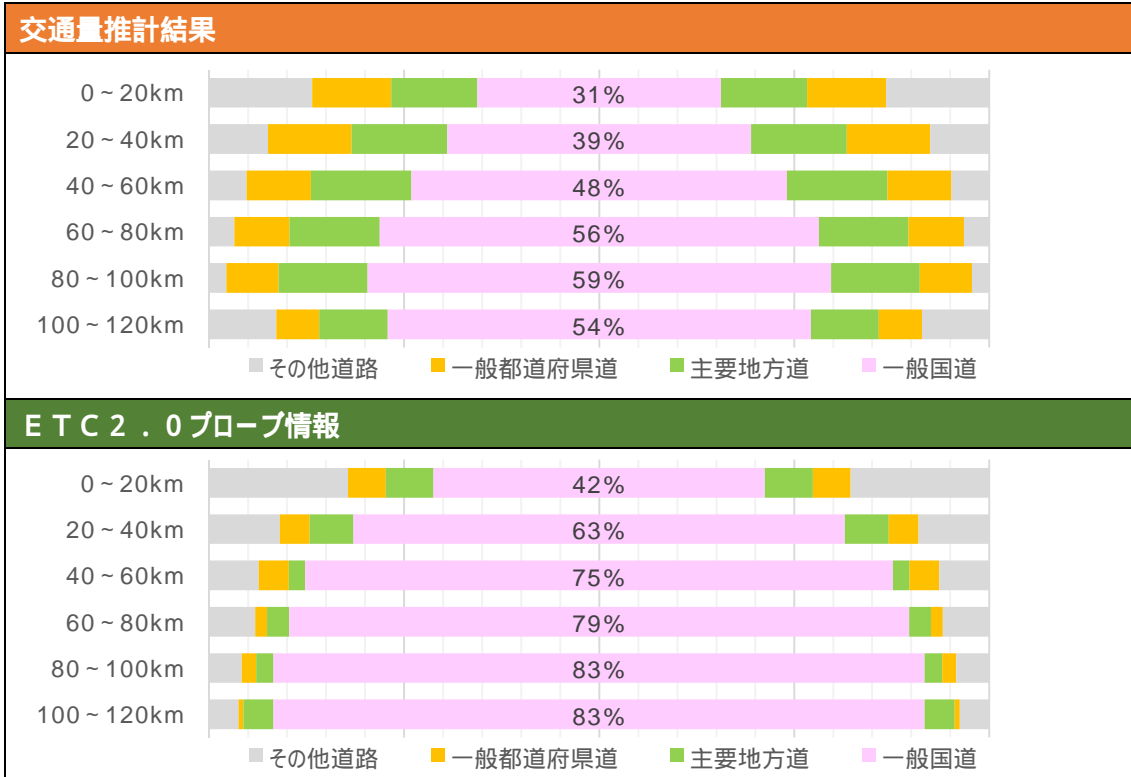
##### 関東管内交通

- ・ 距離が長くなるにつれ、高規格な一般国道の分担割合が増加する傾向は、推計・実績とも同様になっている。
- ・ 利用割合自体は E T C 2 . 0 の方が高くなっている。

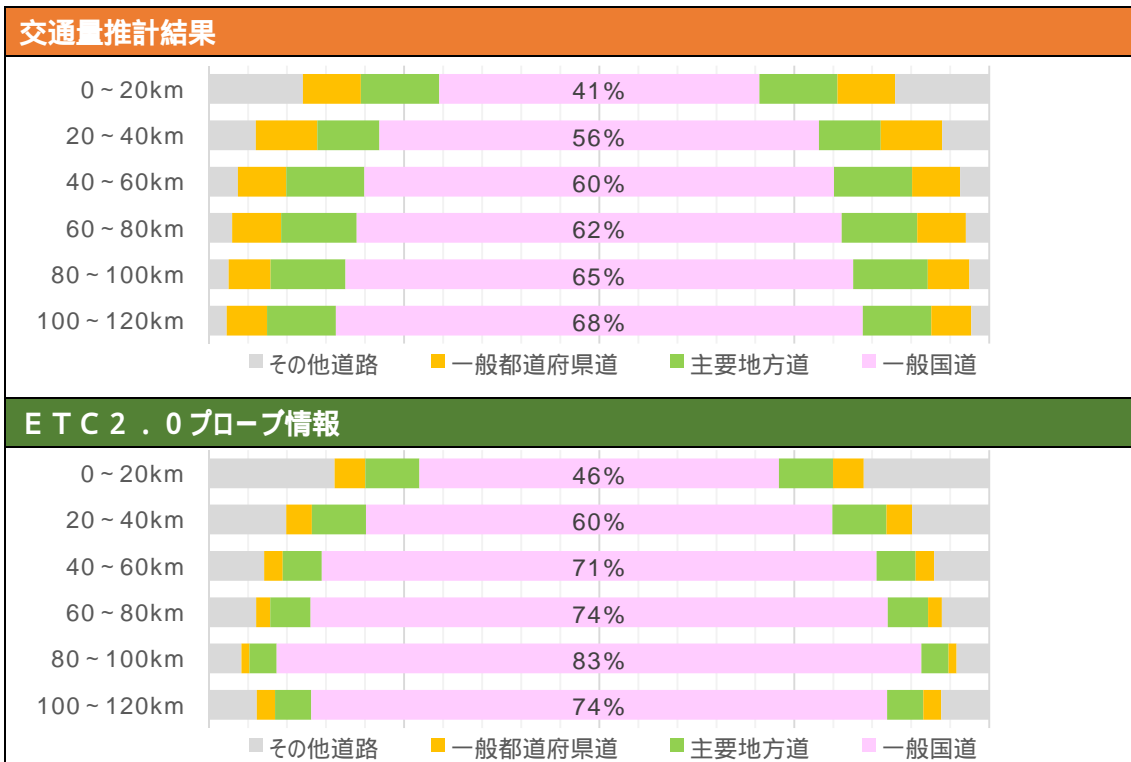


地域別

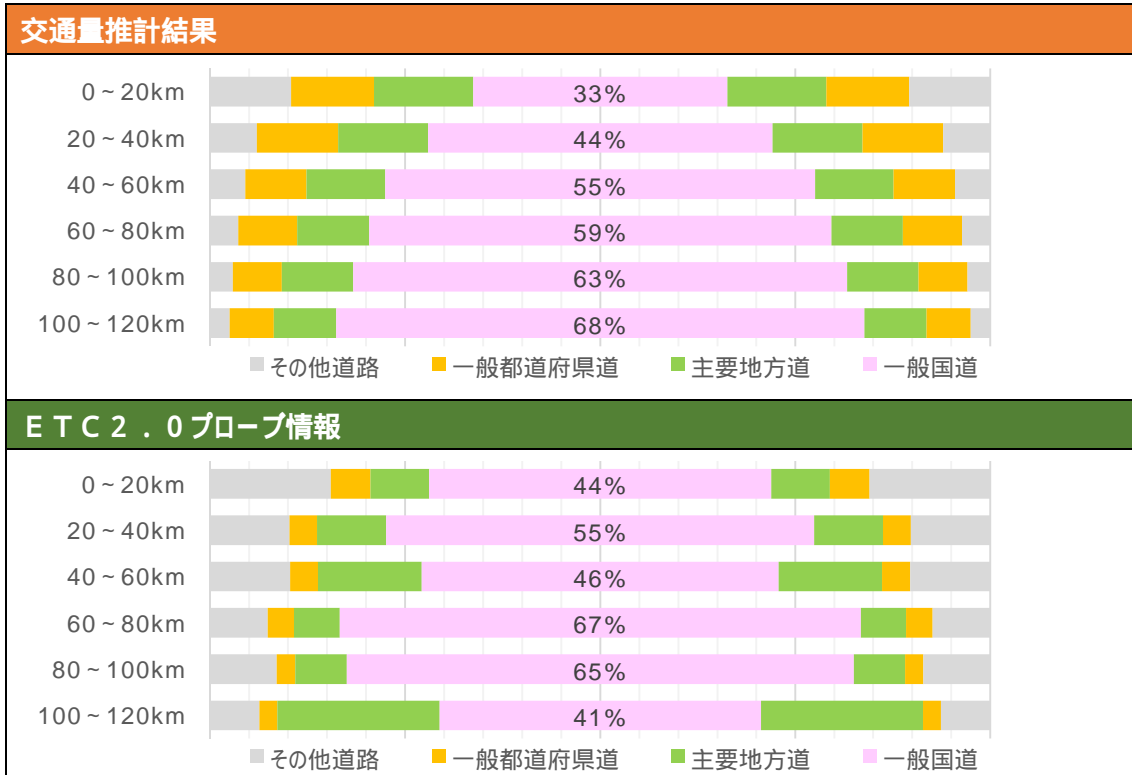
a) 北海道開発局管内交通



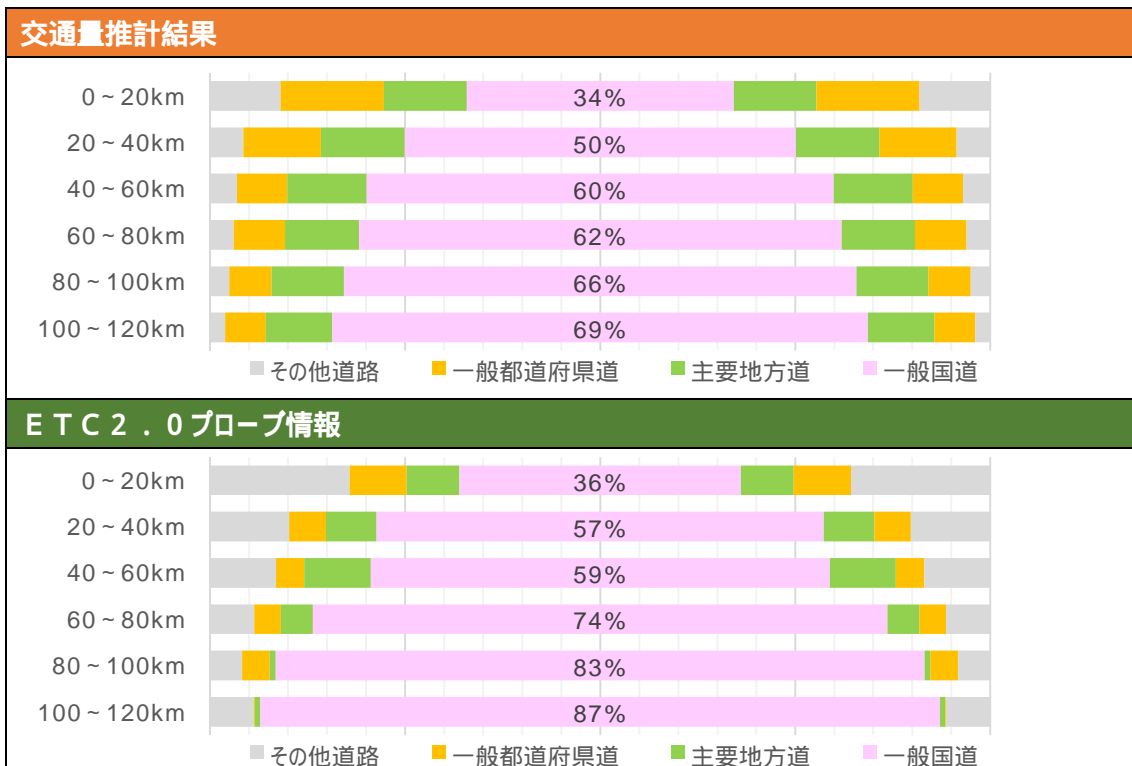
b) 東北地整管内交通



c) 北陸地整管内交通

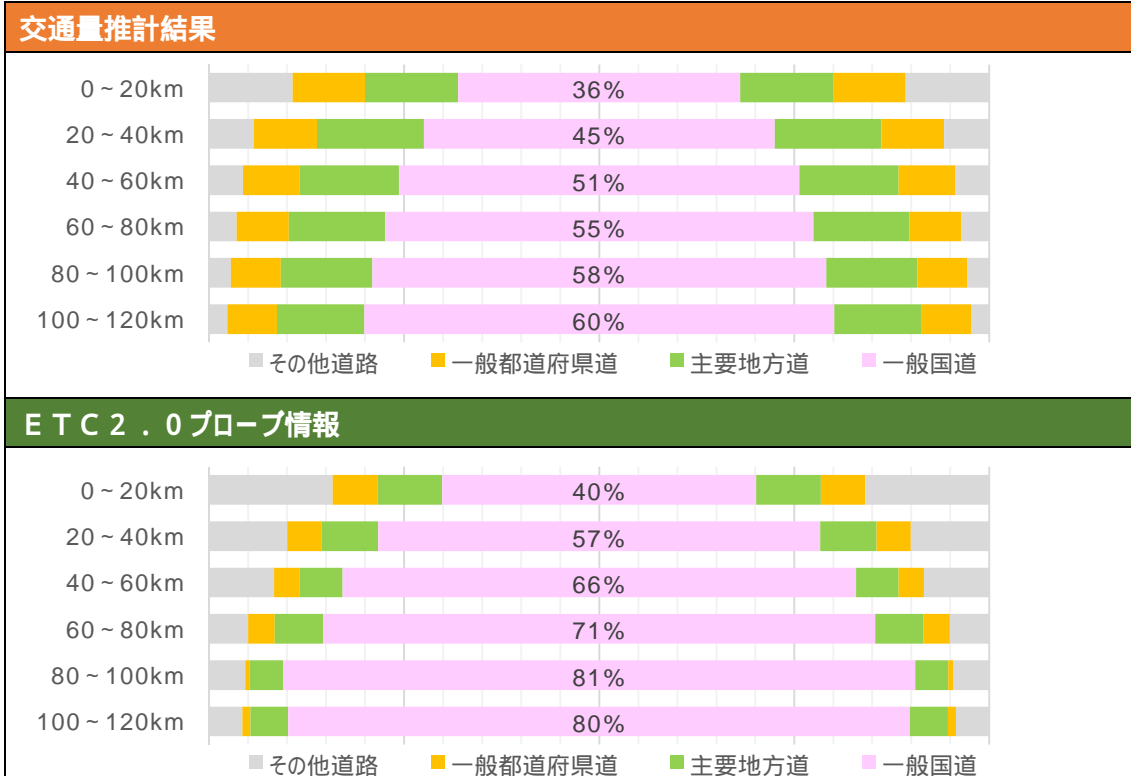


d) 中部地整管内交通

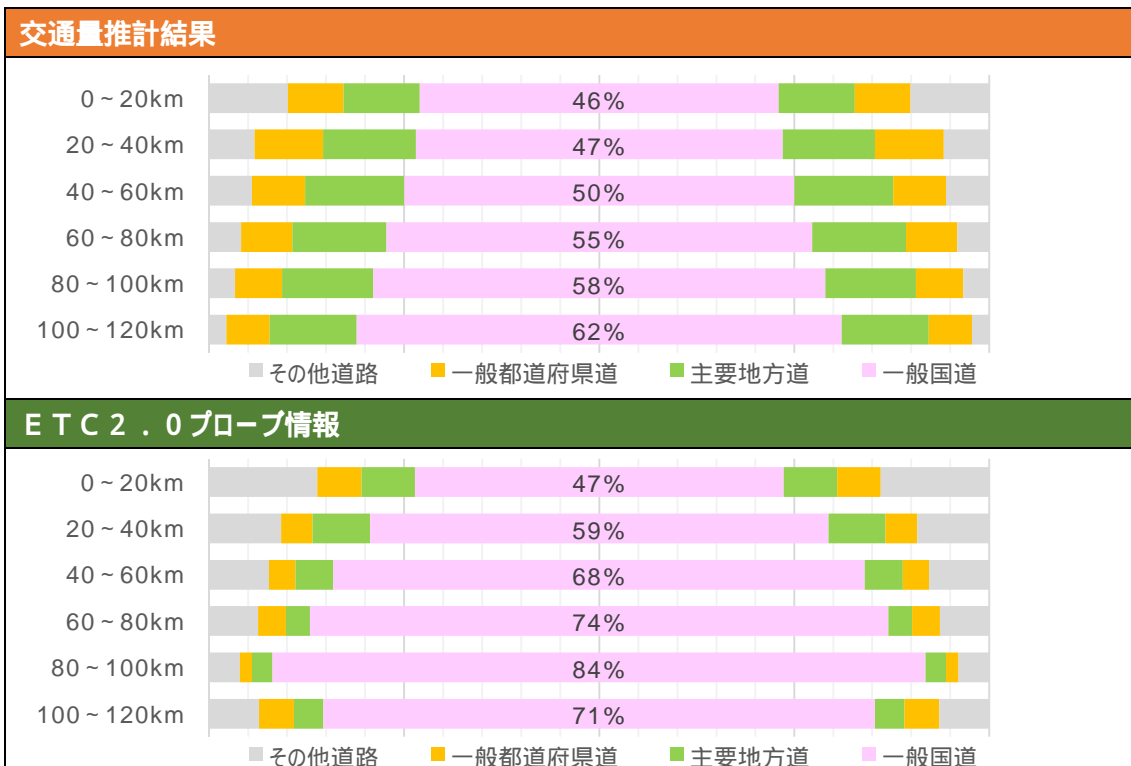




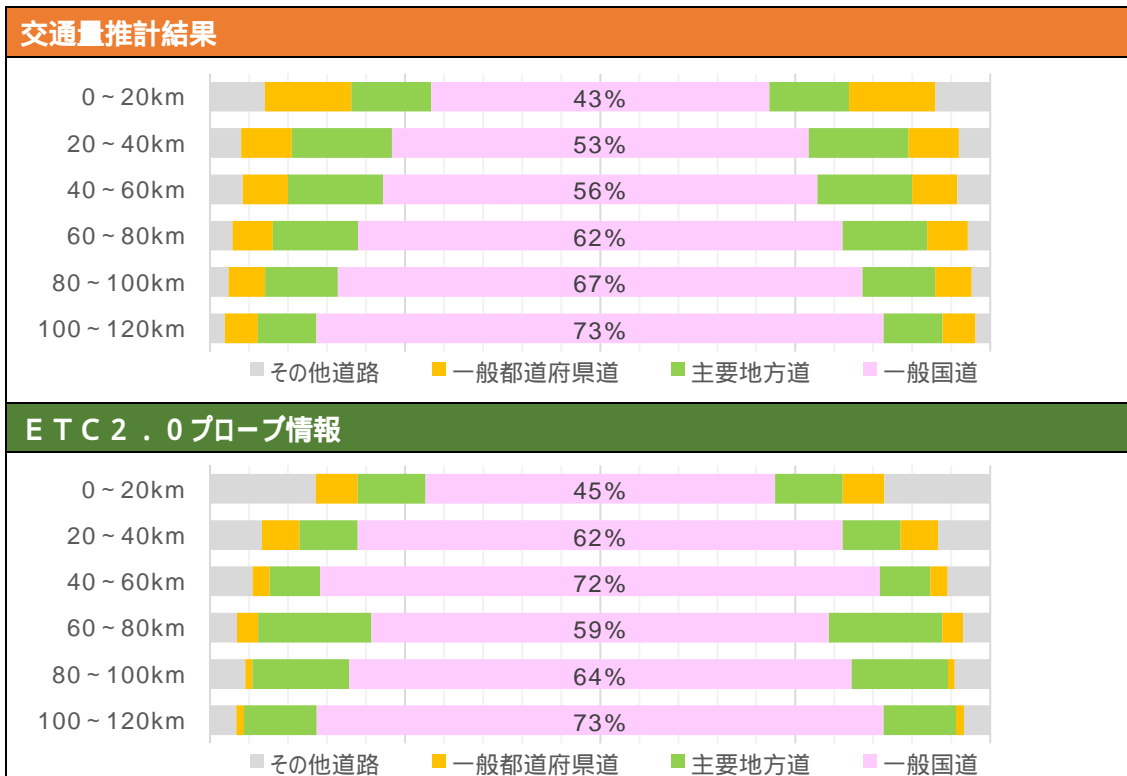
e) 近畿地整管内交通



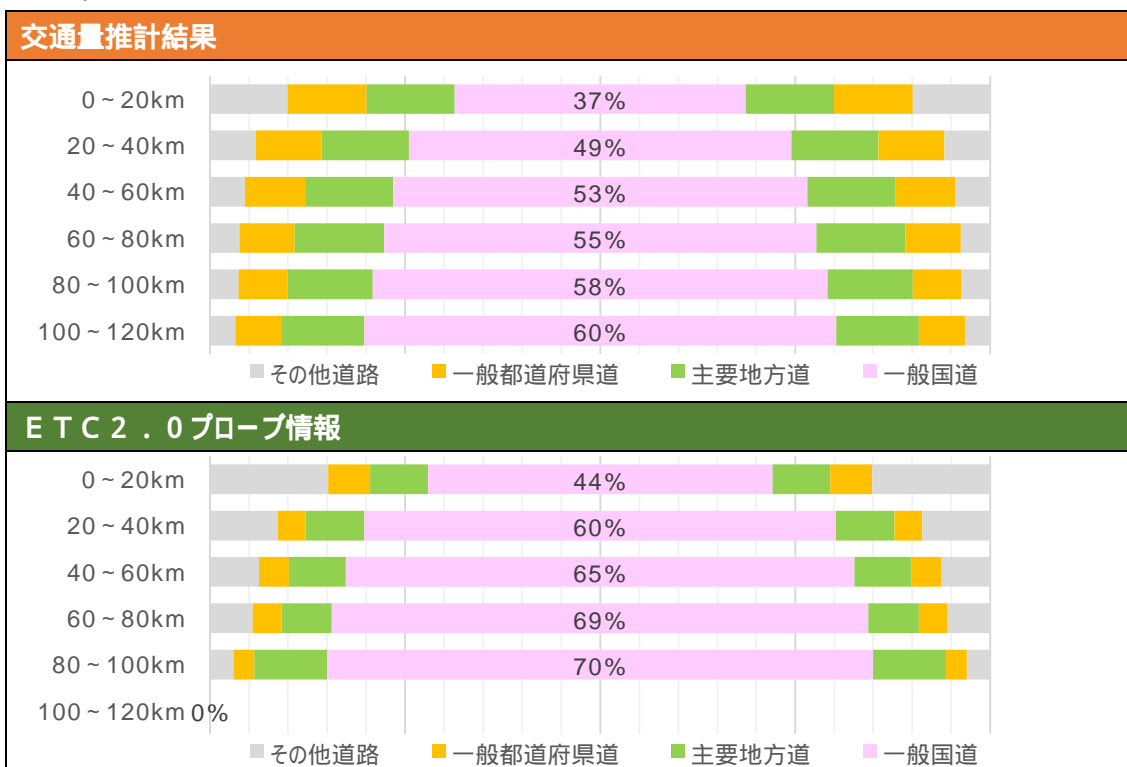
f) 中国地整管内交通



g) 四国地整管内交通



h) 九州地整管内交通



( 2 ) 高速道路間の選択行動

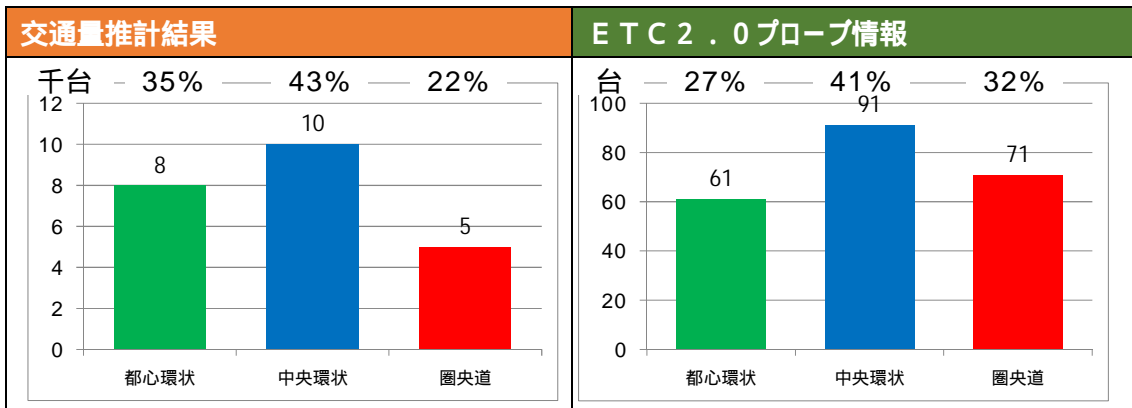
1 ) 検証条件

項目\	交通量推計結果	E T C 2 . 0
対象エリア	神奈川県 埼玉県OD 、 千葉県 埼玉県OD	
対象年次	OD : H 2 2 センサスOD NET : H 2 7 ネット	平成 27 年 6 月 15 日
	平成 22 年 10 月以降の開業状況  <u>首都高中央環状線</u> ・平成 27 年 3 月 7 日 : 品川線 ( 大井 J C T ~ 大橋 J C T ) <u>圏央道状道路</u> ・平成 23 年 5 月 29 日 : 白岡菖蒲 IC - 久喜白岡 JCT 間 ・平成 24 年 3 月 25 日 : 高尾山 IC - 八王子 JCT 間 ・平成 25 年 3 月 30 日 : 海老名 IC - 相模原愛川 IC 間 4 月 14 日 : 茅ヶ崎 JCT - 寒川北 IC 間 4 月 27 日 : 東金 IC/JCT - 木更津東 IC 間 ・平成 26 年 4 月 12 日 : 稲敷 IC - 神崎 IC 間 6 月 28 日 : 相模原愛川 IC - 高尾山 IC 間 ・平成 27 年 3 月 8 日 : 寒川北 IC - 海老名 JCT 間 3 月 29 日 : 久喜白岡 JCT - 境古河 IC 間 : 相模原 IC 6 月 7 日 : 神崎 IC - 大栄 JCT 間	
対象データ	環状道路の分担割合について比較	

2) 検証結果

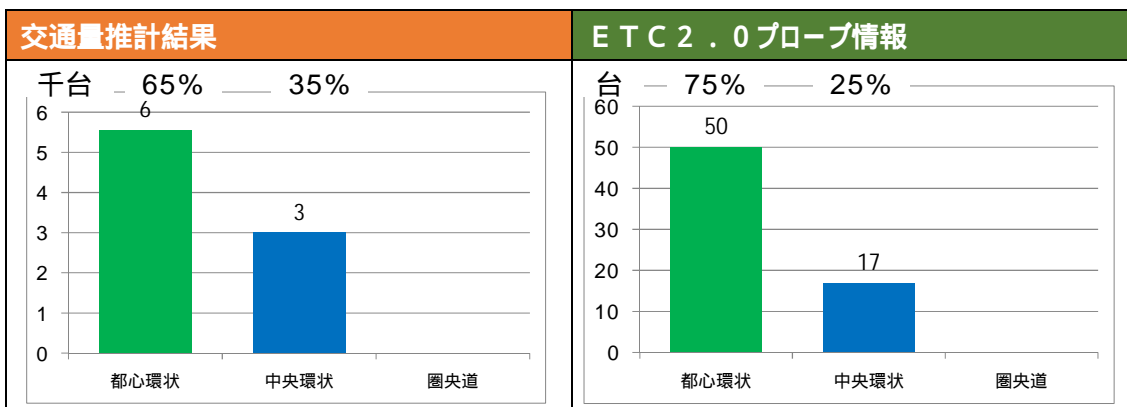
神奈川県 埼玉県間

- いずれも中央環状の分担率が高い結果となるが、交通量推計結果とE T C 2.0プローブ情報で分担率が異なる。



千葉県 埼玉県間

・ いずれも都心環状の分担率が高い結果となるが、交通量推計結果とE T C 2 . 0プローブ情報で分担率が異なる。



(3) ICの選択傾向

都市部におけるICの選択傾向を把握するために、高速の利用が想定される特定のODペアに対して、配分結果と実績データにおける初乗りICの選択傾向を比較した。

1) 検証条件

対象範囲	東京都千代田区 静岡県
対象データ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 交通量配分結果 における選択IC</li> <li>・ ETC2.0プローブ情報 "</li> </ul>

2) 検証結果

- ・ 利用ICに違いがあるものの、ETC2.0のサンプル数の少なさや生成されるトリップデータ(マップマッチング等)による影響も考えられるため、今後のETC2.0データの動向を踏まえた上で検証する必要がある。

交通量配分	・ ゾーン直近のIC (首都高芝公園、西神田、霞ヶ関、代官町ランプなど)	73.2%
	・ 首都高渋谷線	26.8%
ETC 2.0	・ ゾーン直近のIC 10サンプル (首都高芝公園、西神田、霞ヶ関ランプなど)	20サンプル
	・ 首都高渋谷線	14サンプル
	・ 東名 東京インター	6サンプル
	・ 東名 (東名川崎~厚木間)	2サンプル
	・ 東名 (厚木以遠)	3サンプル
	・ その他(第三京浜、その他首都高など)	12サンプル

(4) 高速道路間の選択行動

1) 時間差

検証条件

	交通量推計結果	E T C 2 . 0
検証方法	・ 転換率式のモデル式、モデルパラメータをもとに、任意の時間差を与え、高速転換率曲線を設定	・ E T C 2 . 0 プローブ情報における当該車両の所要時間と代替経路における所要時間と高速選択状況をもとに、時間差別の高速選択確率を計算
	上記の転換率曲線を比較することで、時間差のパラメータの感度を検証する。	
対象範囲	地域：関東地整管内交通 期間：E T C 2 . 0 プローブ情報におけるH 2 7 年 6 / 1 5 ~ 1 9	

検証結果

・ 転換率式の時間差のパラメータ感度はE T C 2 . 0 の実績と比較して概ね妥当であるといえる。

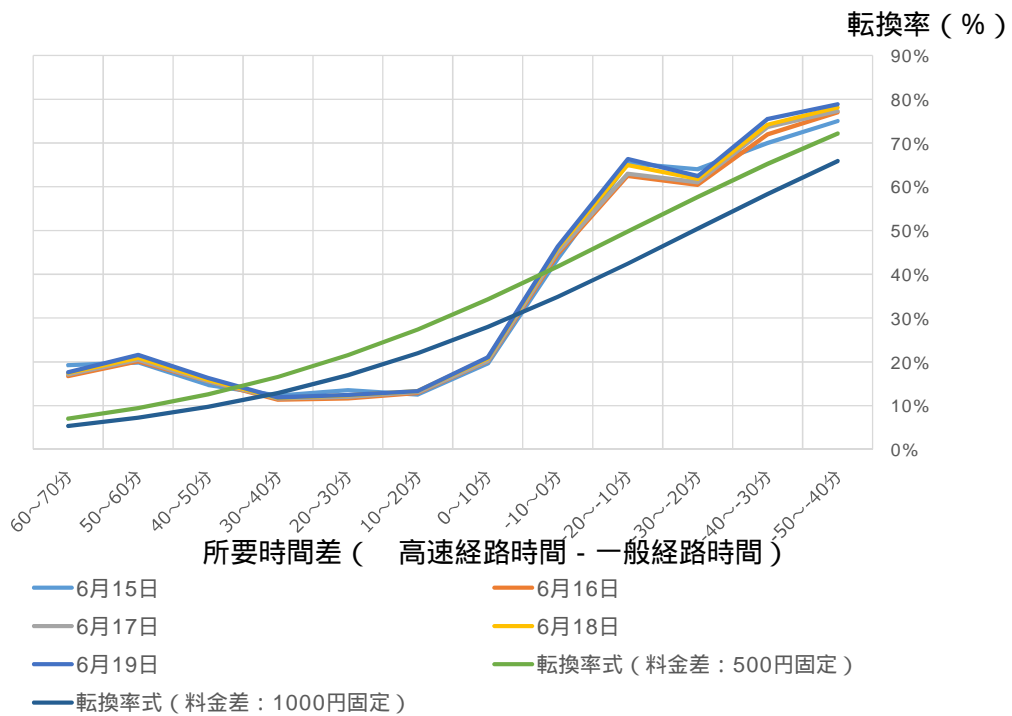


図 転換率式の時間差感度の検証

## 2) アクセスイグレス

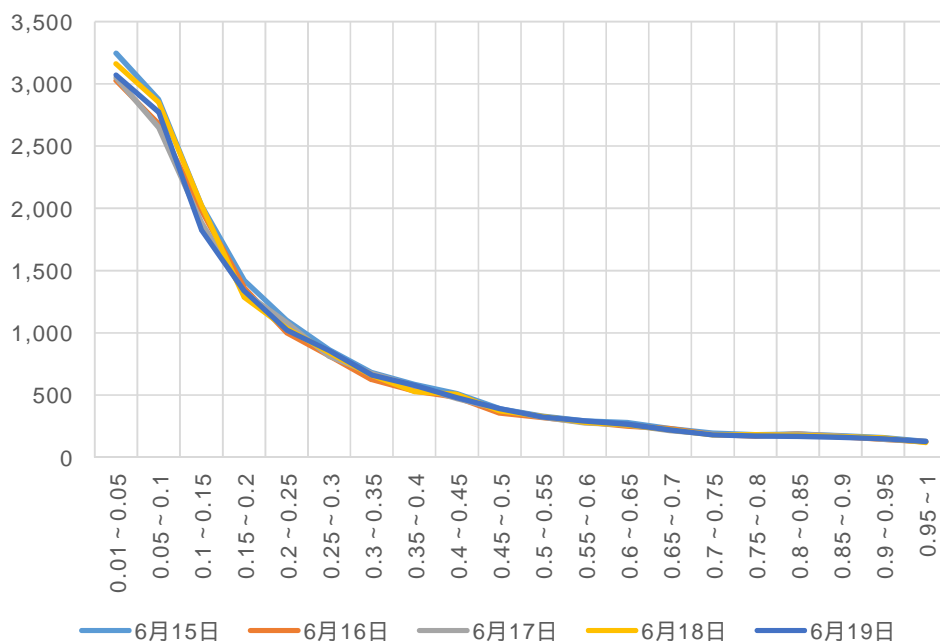
### 検証条件

	E T C 2 . 0
検証方法	・ E T C 2 . 0 プローブ情報をもとに、アクセス+イグレス/高速距離別のトリップ数を集計
対象範囲	地域：関東地整管内交通 期間：E T C 2 . 0 プローブ情報におけるH 2 7 年 6/15 ~ 19

### 検証結果

・ アクセス・イグレス距離が長いほど転換率が低くなる傾向があり、転換率式の傾向と概ね同様であるといえる。

転換率 (%)



X軸：アクセス+イグレス/高速距離、Y：トリップ数(台)

図 アクセス+イグレス距離/高速距離の転換率



### 3.4.3 まとめ

#### 一般道路の選択行動

E T C 2.0 実績データで検証した結果、トリップ長が長くなるにつれ、推計結果においてもより高規格な道路（一般国道＞主要地方道＞・・・）が選ばれる傾向にあるものの、一般国道の利用率そのものはE T C 2.0 データの方が高い。

交通量推計における経路探索においても上記の影響を反映させることが考えられるため、今後は、E T C 2.0 プローブ情報のさらなる分析とともに距離帯別の道路主別々の経路探索におけるリンクの負荷の有無について検討することが考えられる。

#### 高速道路間の選択行動

E T C 2.0 実績データで検証した結果、神奈川 埼玉、千葉 埼玉で比較した場合、3環状の分担関係は概ね反映されているものの、分担率の絶対値などは異なる。これは、E T C 2.0 プローブ情報の搭載車両のバイアス等も考えられるため、E T C 2.0 プローブ情報データの分析の蓄積やH 2 7 道路交通調査の比較検討のうえ、高速道路間の選択行動を反映させるモデルを構築することが考えられる。具体的には、経路選択時に複数の高速ルートを選択させる手法や、従来的一般 vs 高速のサブモデルとして高速 vs 高速を2段階で配分する方法などが考えられる。

#### I C の選択傾向

I C 利用傾向に違いは見られるものの、I C 利用の詳細分析に関してE T C 2.0 データのサンプル数が少ないため、今後のデータの拡大動向を踏まえて分析を実施する必要がある。

#### H 2 2 センサスペースの転換率の説明変数の感度

時間差、アクセス・イグレス距離 / 高速距離については概ね妥当であると考えられるため、H 2 7 道路交通調査における転換率式構築に当たっても、説明変数として導入することが考えられる。

### 3.5 旅行時間の設定方法について

#### (1) 旅行時間の設定方法のレビュー

ここでは、課題に挙げた旅行時間や交通容量の設定について、既存の文献から設定方法のレビューを行う。

参考文献：「道路交通需要予測の理論と適用」土木学会、平成 15 年 8 月

#### 1) 自由旅行時間 (t0) の設定

リンク a の自由旅行時間 (ta0) は次のとおり設定することが望ましい。  
道路種別設計速度 (Vmax) の逆数を基本とする。

$$t_{a0} = \frac{l_a}{V_{a\max}}$$

ここに、la：リンク a のリンク長

ただし、実際の旅行時間データを入手できる場合に、次のような地域特性パラメータ ( ) の採用も検討する。

$$t_{a0} = \cdot \frac{l_a}{V_{a\max}}$$

このような方法を採用する理由は次の 2 点のとおりである。

- ・ 自由旅行速度 (ta0) の設定に使用する設計速度自体が対象地域の実際のリンク特性を十分に反映しているとはいえないこと。
- ・ 現在のところ自由旅行速度 (ta0) を合理的に設定する方法がないこと。

#### ta0 の特性

ta0 は交通量がゼロの場合の旅行時間 (自由旅行時間) である。

ta0 は基本的にはリンクのハード面の特性 (信号交差点や中央分離帯、車線数など) や交通規制 (指定最高速度など) によって決定される変数であるが、交通規制の影響を直接加味することは難しいため、基本的には道路の線形や幅員と関連付けて設定されている設計速度を用いることが望ましい。

#### 地域特性パラメータ（ ）の考え方

ta0 の算出に設計速度を適用した場合に、配分された結果から計算される（ゾーン間）旅行時間が現況値から乖離することが問題となる場合が想定される。

その原因のひとつは、設計速度が対象地域の実際のリンク特性を必ずしも十分に反映していないということが考えられる。例えば、リンクの信号交差点数や指定最高速度などの特性が設計速度の大小関係に直接的には反映されていない。

本来は ta0 に影響を及ぼすそれらの特性をすべて考慮して設定することが望ましいが、実際には不可能である。従ってこのような問題への対処方法として、地域パラメータを導入する。

#### 地域特性パラメータ算出上の注意

地域特性パラメータ を用いる際には、現況の旅行時間データ Crs の信頼性に問題があることに留意する必要がある。すなわち、Crs に用いるデータは道路交通センサス紀州店調査やパーソントリップ調査の平均値などが想定される。これらのデータは一日中の様々な時間帯に移動した自動車利用者の回答値からの平均値のため、その使用については十分に吟味が必要である。

近年、全国の主要な道路を対象としたプローブカー調査が国土交通省等で実施されており、センサス区間ごとの平・土日別上下別時間帯別の旅行時間データが収集されている。推計結果の検証には、これらけいそくされたデータを用いることが今後重要である。

## (2) 旅行速度の実績データの検証

交通量配分における自由旅行速度設定の際は、道路交通センサスの一般交通量調査における旅行速度を設定することが一般的である。一般交通量調査における旅行速度として、道路状況調査から得られる 指定最高速度や、民間プローブデータやプローブカー調査から得られた旅行速度から算出される、混雑時旅行速度、昼間非混雑時旅行速度などがある。 、 の混雑時・非混雑時旅行速度は調査期間の旅行速度として、一意に算出される。

しかしながら、旅行速度は日々異なり同じ道路であってもばらつきが生じる。

そこで、本項では、道路交通センサスにおける旅行速度の値が、どれほどのばらつきがあるかについて、民間プローブデータから得られる日々の旅行速度データを用いて集計する。

### 1) 検証条件

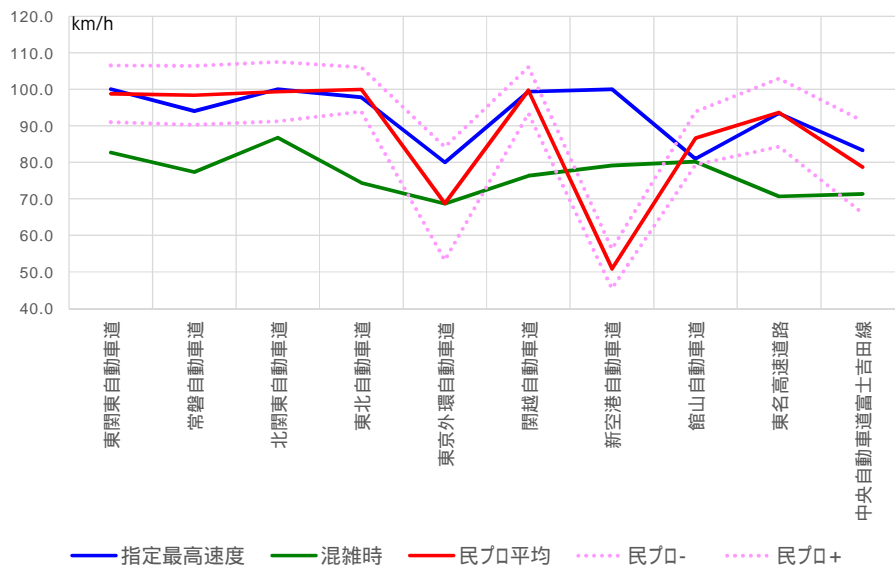
		道路交通センサス	民間プローブデータ
対象範囲	地域	首都圏（1都4県）におけるセンサス対象道路 民間プローブデータのデータ取得精度を考慮した。	
	期間	平成22年秋季（平日）	平成22年8月～平成24年10月の平日のデータが取得された日
	時間帯	<ul style="list-style-type: none"> <li>・混雑時旅行速度</li> <li>・昼間非混雑時旅行速度</li> </ul> （・指定最高速度）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・朝ピーク時（7-9時）</li> <li>・昼間（13-15時）</li> </ul>
検証方法		対象範囲におけるセンサス区間別の旅行速度に対して、各時間帯の旅行速度やそのばらつきを確認する。	

## 2) 検証結果

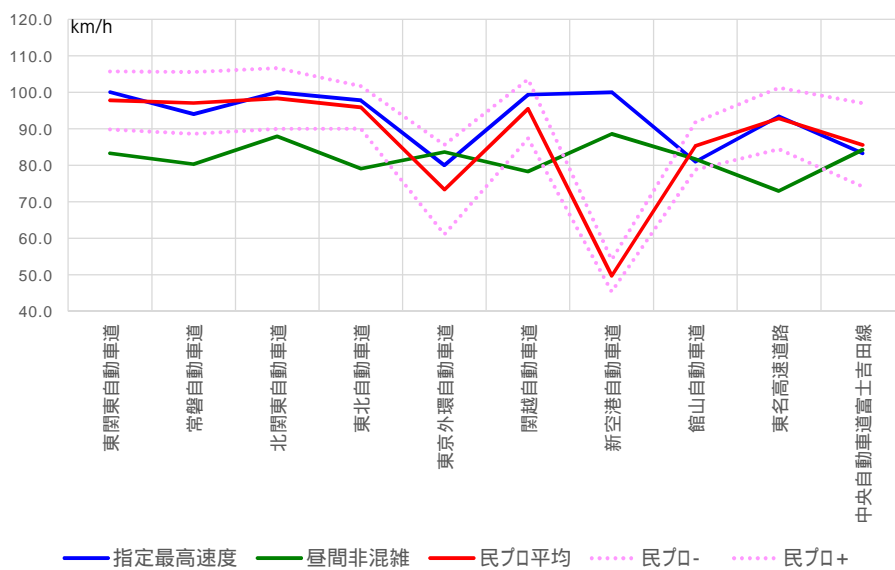
### 高速自動車国道

- ・ 民プロにおける旅行速度の標準偏差を見ると、外かん道などでは朝ピーク時で 15km/h、昼間時で 12km/h と同じ時間帯によっても十数 km/h のばらつきが生じている。
- ・ 交通量配分時にはこれらのばらつきも踏まえて旅行速度の設定を検討することが考えられる。

#### a. 混雑時旅行速度（センサス）朝ピーク時（民プロ）



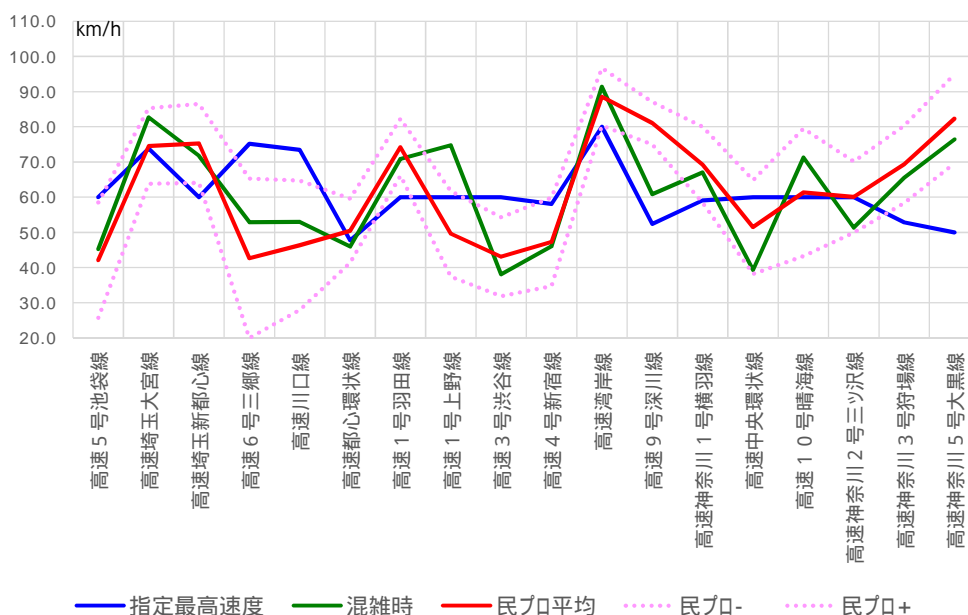
#### b. 昼間非混雑時旅行速度（センサス）昼間（民プロ）



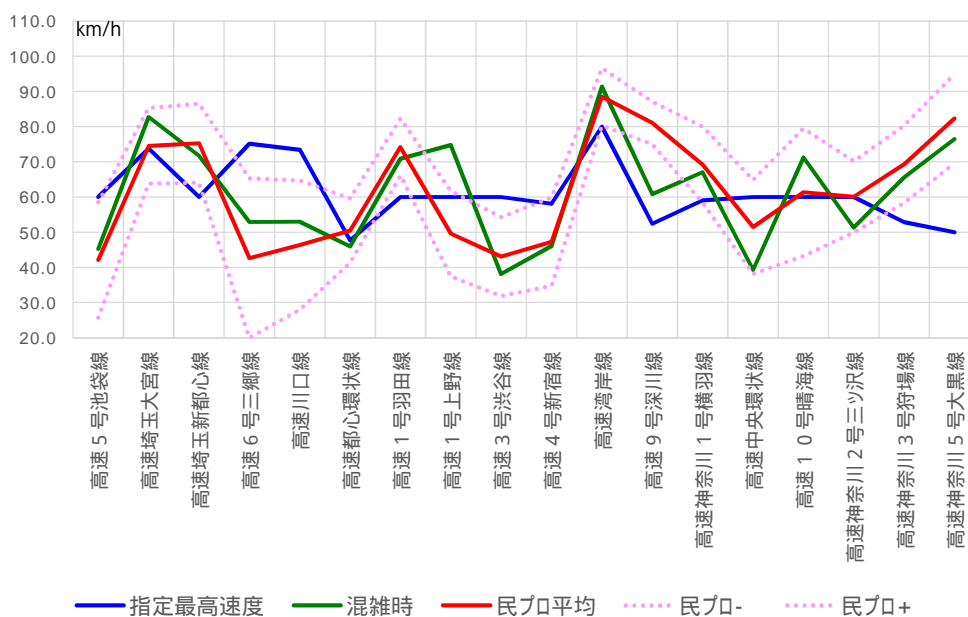
## 都市高速道路

- ・ 民プロにおける旅行速度の標準偏差を見ると、首都高6号三郷線では朝ピーク時で22km/h、昼間時で18km/hと同じ時間帯によっても20km/h程度のばらつきが生じている。
- ・ 路線によってもばらつきの大きさは様々である。

a. 混雑時旅行速度（センサス） 朝ピーク時（民プロ）



b. 昼間非混雑時旅行速度（センサス） 昼間（民プロ）



<参考> 路選別の集計結果一覧（その1）

道路種別	路線名	平成22年道路交通センサス			H22民プロデータ			
		指定最高速度 (km/h)	混雑時速度 (km/h)	非混雑時速度 (km/h)	朝ピーク時		昼間	
					平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)	平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)
1	東関東自動車道	100	82.6	83.3	98.7	7.8	97.8	8.0
1	常磐自動車道	94	77.3	80.3	98.3	8.1	97.1	8.4
1	北関東自動車道	100	86.7	87.9	99.3	8.1	98.3	8.3
1	東北自動車道	98	74.4	79.1	99.9	6.0	95.8	5.8
1	東京外環自動車道	80	68.7	83.6	68.7	15.5	73.3	12.3
1	関越自動車道	99	76.3	78.3	99.7	6.3	95.4	8.1
1	新空港自動車道	100	79.2	88.6	50.9	5.4	49.7	4.4
1	館山自動車道	81	80.2	81.7	86.6	7.3	85.3	6.5
1	東名高速道路	93	70.7	73.0	93.6	9.3	92.8	8.4
1	中央自動車道富士吉田線	83	71.3	84.3	78.7	12.6	85.6	11.4
2	高速5号池袋線	60	45.3	63.5	42.1	16.4	66.2	11.4
2	高速埼玉大宮線	74	82.7	86.0	74.5	10.7	73.4	9.5
2	高速埼玉新都心線	60	71.7	74.8	75.3	11.2	74.3	12.0
2	高速6号三郷線	75	52.9	61.6	42.6	22.7	59.2	18.0
2	高速川口線	73	53.0	65.4	46.3	18.4	67.3	12.9
2	高速都心環状線	48	46.0	51.8	50.4	9.1	48.4	12.5
2	高速1号羽田線	60	70.9	72.4	74.2	8.1	71.8	9.0
2	高速1号上野線	60	74.8	75.5	49.6	12.2	45.3	13.6
2	高速3号渋谷線	60	38.1	60.5	43.1	11.2	56.3	15.8
2	高速4号新宿線	58	46.1	64.0	47.3	12.6	60.4	13.4
2	高速湾岸線	80	91.4	85.0	88.5	8.2	88.2	7.0
2	高速9号深川線	52	60.8	63.6	81.0	6.0	80.7	6.0
2	高速神奈川1号横羽線	59	67.1	69.8	69.2	10.8	73.2	8.2
2	高速中央環状線	60	39.3	53.8	51.5	13.3	65.7	10.7
2	高速10号晴海線	60	71.3	72.4	61.3	18.1	57.9	16.0
2	高速神奈川2号三ツ沢線	60	51.3	61.3	60.1	10.1	65.7	6.1
2	高速神奈川3号狩場線	53	65.5	75.2	69.3	11.0	75.1	6.7
2	高速神奈川5号大黒線	50	76.5	74.9	82.3	12.6	80.5	11.9
3	一般国道4号	59	28.7	32.1	32.9	9.4	36.7	8.4
3	一般国道6号	52	28.8	33.4	36.7	7.9	38.9	7.1
3	一般国道6号(東水戸道路)	100	85.0	85.6	94.1	7.9	91.0	8.5
3	一般国道50号	51	39.3	42.0	43.4	8.3	43.7	8.3
3	一般国道51号	52	37.2	40.0	42.6	8.0	42.2	8.1
3	一般国道118号	49	45.5	46.0	49.8	7.2	49.8	8.5
3	一般国道123号	50	50.2	52.3	57.5	9.6	55.6	8.0
3	一般国道124号	47	36.8	41.4	47.6	12.6	46.5	8.5
3	一般国道125号	50	36.1	38.2	41.2	8.0	42.0	8.1
3	一般国道245号	50	32.4	37.0	38.8	8.6	42.7	8.2
3	一般国道293号	50	38.1	38.7	41.7	7.2	41.8	6.9
3	一般国道294号	48	44.7	46.8	46.8	9.3	47.5	8.5
3	一般国道349号	50	42.9	45.9	45.5	7.8	48.1	7.4
3	一般国道354号	49	39.5	41.4	44.0	8.4	44.9	8.2
3	一般国道355号	50	32.5	34.8	35.0	8.4	35.0	7.8
3	一般国道408号	50	38.0	42.0	35.6	8.5	36.4	8.3
3	一般国道461号	50	40.5	38.3	56.6	8.2	54.7	7.9
3	一般国道4号東埼玉道路	60	23.1	23.6	33.4	8.4	36.3	8.3
3	一般国道16号	54	26.8	30.7	33.6	8.5	34.7	7.3
3	一般国道17号	54	25.2	27.8	31.4	8.7	34.7	7.8
3	一般国道122号	55	32.9	37.5	34.7	10.8	39.6	10.2
3	一般国道140号	48	39.8	40.1	45.3	7.2	44.3	6.9
3	一般国道254号	49	28.0	31.0	33.0	7.9	35.4	7.0
3	一般国道298号	60	28.5	32.7	39.8	12.6	43.8	12.3
3	一般国道299号	47	38.9	39.4	39.0	7.6	38.4	7.1
3	一般国道407号	52	28.9	31.2	35.7	9.3	39.7	11.5
3	一般国道462号	45	32.2	34.9	41.3	9.9	40.6	7.2
3	一般国道463号	50	22.3	26.4	30.2	7.2	30.8	7.2

<参考> 路選別の集計結果一覧(その2)

道路種別	路線名	平成22年道路交通センサス			H22民プロデータ			
		指定最高速度 (km/h)	混雑時速度 (km/h)	非混雑時速度 (km/h)	朝ピーク時		昼間	
					平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)	平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)
3	一般国道468号(圏央道)	80	78.5	82.5	94.2	7.3	92.9	7.1
3	一般国道14号	51	20.2	22.0	23.2	6.5	23.1	5.8
3	一般国道14号(京葉道路)	55	38.5	56.0	55.2	7.5	58.7	7.2
3	一般国道16号(京葉道路)	80	48.3	79.5	61.8	11.7	71.0	9.8
3	一般国道126号	45	37.1	37.7	40.1	8.7	39.0	8.0
3	一般国道126号(千葉東金道路)	76	61.9	81.8	85.4	7.8	86.8	8.7
3	一般国道127号	50	42.3	47.7	46.7	6.0	48.4	6.7
3	一般国道127号(富津館山道路)	70	75.4	78.0	80.5	6.1	77.5	5.4
3	一般国道128号	47	41.8	43.9	46.1	5.7	44.8	5.6
3	一般国道295号	60	57.0	48.6	51.7	7.3	52.8	4.7
3	一般国道296号	41	25.7	28.5	27.2	7.2	28.1	6.8
3	一般国道297号	51	46.7	48.5	50.9	5.8	50.4	5.7
3	一般国道356号	41	39.9	41.5	44.9	8.5	45.5	7.5
3	一般国道357号	51	31.4	35.9	39.0	9.6	39.2	10.4
3	一般国道409号	44	30.5	32.5	36.6	8.2	36.8	8.2
3	一般国道410号	41	45.4	45.4	47.5	6.4	46.0	5.9
3	一般国道464号	53	28.8	33.0	39.9	5.9	37.3	5.0
3	一般国道465号	45	43.4	44.0	49.6	7.0	48.2	7.1
3	一般国道1号	46	27.2	31.2	33.7	8.2	32.9	7.6
3	一般国道15号	52	18.7	21.6	26.6	9.7	24.3	8.2
3	一般国道16号(八王子バイパス)	60	53.1	67.7	31.1	18.5	48.8	13.1
3	一般国道20号	46	28.1	29.7	34.2	6.4	35.0	5.8
3	一般国道130号	40	10.0	9.0	12.2	7.8	13.0	7.2
3	一般国道131号	50	10.5	11.0	18.4	8.8	19.6	9.6
3	一般国道246号	48	32.7	37.3	38.6	8.0	38.6	7.8
3	一般国道411号	39	38.3	36.6	40.8	6.0	39.9	5.7
3	一般国道1号(横浜新道)	70	69.4	75.7	61.5	10.8	73.2	5.1
3	一般国道1号(西湘バイパス)	70	61.4	61.4	71.4	10.0	68.7	8.1
3	一般国道1号(箱根新道)	40	50.4	50.4	59.8	8.9	55.7	8.3
3	一般国道16号(保土ヶ谷バイパス)	74	42.4	53.3	45.3	12.4	73.0	8.4
3	一般国道16号(横浜横須賀道路)	80	75.4	77.7	85.9	5.5	82.5	5.9
3	一般国道129号	50	25.6	27.1	31.1	5.9	30.7	6.0
3	一般国道132号	50	25.2	23.9	30.2	9.5	30.6	10.3
3	一般国道133号	50	17.8	18.4	22.2	10.6	24.6	9.9
3	一般国道134号	47	26.7	29.5	33.9	11.3	33.1	6.8
3	一般国道135号	50	36.3	36.6	49.3	5.6	46.5	8.2
3	一般国道135号(真鶴道路)	50	41.2	44.7	60.9	5.8	58.0	7.6
3	一般国道138号	40	40.1	36.0	44.6	5.2	42.4	4.6
3	一般国道255号	45	18.4	23.6	24.7	7.4	23.8	6.4
3	一般国道271号(小田原厚木道路)	70	63.2	63.2	78.4	7.1	77.0	6.3
3	一般国道412号	40	29.5	33.6	33.5	7.0	35.5	6.9
3	一般国道413号	40	37.0	37.1	42.9	5.3	42.8	6.4
3	一般国道466号(第三京浜道路)	80	81.8	88.2	79.9	7.9	80.1	4.6
3	一般国道467号	43	16.7	18.2	20.6	4.8	20.8	4.9
4	水戸鉾田佐原線	49	40.6	43.1	46.2	7.7	45.1	8.0
4	つくば野田線	48	30.8	35.1	37.9	7.7	38.8	9.8
4	千葉竜ヶ崎線	48	31.7	34.2	52.4	6.5	50.5	6.6
4	竜ヶ崎潮来線	50	28.1	30.4	24.7	8.4	23.6	7.9
4	水戸那珂湊線	40	31.7	31.6	36.6	13.4	35.0	8.2
4	石岡筑西線	50	38.0	46.7	24.1	6.1	28.5	7.9
4	佐野古河線	40	15.6	18.2	22.2	6.2	25.0	7.1
4	日立いわき線	50	39.1	42.0	48.4	7.3	47.9	8.2



< 参考 > 路選別の集計結果一覧 ( その 3 )

道路種別	路線名	平成22年道路交通センサス			H22民プロデータ			
		指定最高 速度 (km/h)	混雑時 速度 (km/h)	非混雑時 速度 (km/h)	朝ピーク時		昼間	
					平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)	平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)
4	結城下妻線	50	32.4	37.9	41.2	7.6	42.1	8.3
4	大洗友部線	50	53.9	53.4	53.9	8.2	52.8	11.5
4	結城野田線	41	31.4	29.8	30.1	7.0	28.9	6.1
4	茨城鹿島線	50	44.3	46.2	42.8	6.9	43.2	6.9
4	取手つくば線	50	40.9	43.7	48.7	9.1	49.1	9.7
4	結城坂東線	50	38.3	42.5	44.2	8.7	45.2	7.6
4	常陸大宮御前山線	50	40.5	45.3	44.8	7.1	46.7	6.3
4	北茨城大子線	50	27.2	27.1	34.9	11.1	34.3	9.8
4	筑西三和線	50	38.8	39.2	45.2	6.8	46.2	7.8
4	土浦境線	50	30.9	35.5	33.9	9.5	38.2	9.1
4	土浦稲敷線	40	48.5	52.2	54.6	7.4	55.5	7.2
4	常陸太田那須烏山線	50	51.0	47.7	47.7	9.4	46.0	8.0
4	水戸岩間線	50	19.2	25.9	32.7	7.3	34.0	7.5
4	瓜連馬渡線	43	38.4	42.1	44.7	7.7	45.7	7.1
4	大子美和線	50	46.0	45.5	51.1	5.7	47.9	6.3
4	竜ヶ崎阿見線	40	27.6	30.8	40.2	9.0	38.1	8.0
4	日立常陸太田線	50	38.8	40.3	42.6	7.6	42.4	5.2
4	那珂湊那珂線	50	36.4	40.9	43.2	6.4	43.8	6.1
4	笠間緒川線	50	42.7	43.2	45.2	2.3	55.4	12.3
4	内原塩崎線	50	43.4	45.7	42.7	6.9	44.3	7.1
4	つくば益子線	50	49.1	49.5	18.4	12.5	17.8	11.6
4	笠間つくば線	50	42.6	41.0	47.3	9.9	44.6	8.3
4	茨城岩間線	50	37.6	38.7	36.1	8.8	37.1	9.0
4	成田小見川鹿島港線	43	41.3	42.9	41.7	6.9	41.8	7.4
4	つくば真岡線	50	44.8	47.5	48.4	9.7	48.4	9.1
4	野田牛久線	49	34.1	36.4	38.9	10.3	38.1	7.7
4	土浦竜ヶ崎線	50	32.9	35.3	41.4	14.1	41.1	14.2
4	江戸崎新利根線	40	20.6	23.2	29.1	11.7	28.0	12.1
4	水戸神栖線	47	38.6	41.6	42.6	8.5	42.3	7.9
4	水戸茂木線	50	44.8	49.2	51.7	9.4	51.6	8.5
4	石岡城里線	50	41.9	45.0	45.6	6.4	48.2	7.3
4	つくば千代田線	50	40.9	45.6	42.4	7.0	47.0	6.9
4	明野間々田線	50	37.3	42.1	42.0	8.9	43.2	8.8
4	土浦つくば線	50	32.4	35.2	38.8	8.9	37.7	8.1
4	つくば古河線	50	34.7	39.9	26.5	8.1	32.5	8.8
4	常陸那珂港南線	50	88.0	86.1	89.8	11.1	86.5	10.8
4	取手豊岡線	50	38.8	41.0	44.0	8.1	45.9	8.3
4	玉里水戸線	50	42.1	45.6	48.9	7.3	48.1	8.5
4	十王里美線	40	51.6	48.7	41.6	5.2	41.2	6.1
4	日立笠間線	46	23.3	24.7	28.0	7.2	29.8	6.9
4	常陸那珂港山方線	50	50.2	46.8	50.8	7.0	48.7	7.3
4	水戸勝田那珂湊線	50	31.1	35.6	32.7	7.9	35.3	7.6
4	土浦笠間線	50	41.1	47.0	32.4	9.4	43.1	9.1
4	那珂インター線	50	38.8	40.7	44.9	5.8	46.5	6.7
4	日立中央インター線(日立有料道路)	50	42.2	49.3	52.9	9.7	51.5	9.2
4	高萩インター線	50	41.8	44.9	51.6	10.6	51.8	9.4
4	北茨城インター線	50	34.7	36.9	37.1	10.4	37.8	9.5
4	さいたま川口線	48	22.0	31.2	28.5	6.5	31.7	10.1
4	さいたま春日部線	40	18.4	22.9	21.8	7.3	21.3	6.5
4	さいたま栗橋線	53	27.0	31.2	33.0	8.4	35.5	7.7
4	東京所沢線	47	19.3	22.3	22.6	5.7	24.9	6.1
4	さいたま豊浦線	40	27.9	33.5	36.0	11.1	36.8	10.9
4	川越所沢線	40	16.6	19.7	25.4	5.6	27.7	6.3
4	佐野行田線	40	33.7	33.9	32.8	8.1	33.8	7.5
4	熊谷小川秩父線	41	40.2	39.2	37.7	7.1	37.5	7.5

<参考> 路選別の集計結果一覧（その4）

道路種別	路線名	平成22年道路交通センサス			H22民プロデータ			
		指定最高速度 (km/h)	混雑時速度 (km/h)	非混雑時速度 (km/h)	朝ピーク時		昼間	
					平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)	平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)
4	川越栗橋線	40	23.6	26.6	30.7	7.1	32.1	8.7
4	前橋長瀬線	40	42.8	43.1	45.2	9.6	44.0	6.7
4	伊勢崎深谷線	40	28.3	30.4	35.1	7.3	34.1	7.1
4	川越日高線	40	27.9	26.6	36.7	6.5	35.7	5.4
4	越谷野田線	40	22.8	25.7	29.3	7.8	29.8	7.8
4	三郷松伏線	40	35.2	37.7	38.2	9.0	39.0	8.7
4	上里鬼石線	50	36.9	39.3	37.9	7.8	37.8	7.0
4	藤岡本庄線	40	22.5	26.3	33.0	7.1	31.1	6.7
4	練馬所沢線	33	16.4	17.5	23.4	6.8	23.3	7.4
4	飯田橋石神井新座線	40	18.4	20.2	22.7	6.9	22.2	6.8
4	境杉戸線	40	35.8	37.8	14.4	9.9	12.9	7.3
4	東松山鴻巣線	40	24.2	25.9	31.7	9.6	31.5	7.8
4	草加流山線	40	14.0	14.4	17.7	5.9	21.2	7.9
4	飯能寄居線	48	35.4	37.1	31.8	5.5	32.7	5.7
4	本庄寄居線	40	35.3	37.6	39.9	7.8	38.9	8.1
4	鴻巣羽生線	45	38.9	40.9	43.6	5.8	44.0	6.4
4	さいたま草加線	40	19.3	20.6	22.5	6.3	22.0	6.5
4	川口上尾線	40	19.9	24.6	25.1	7.5	27.3	6.7
4	保谷志木線	30	8.6	11.2	12.5	4.2	15.6	4.7
4	皆野両神荒川線	40	37.3	38.0	41.5	6.4	40.5	6.5
4	川越坂戸毛呂山線	40	23.0	26.1	24.1	5.5	25.7	5.0
4	さいたま東村山線	40	13.9	16.8	20.7	8.6	21.3	8.0
4	松伏春日部関宿線	40	28.9	32.9	25.9	7.5	31.3	5.7
4	皆野荒川線	32	36.3	38.0	36.0	5.8	36.9	5.5
4	秩父児玉線	31	38.2	38.9	41.7	5.8	42.0	6.3
4	深谷東松山線	46	38.3	42.8	39.8	7.4	42.5	6.4
4	越谷岩槻線	40	14.7	19.4	17.6	5.8	20.0	7.7
4	足立越谷線	40	17.4	19.0	22.0	4.9	21.7	5.7
4	所沢狭山線	40	17.1	19.9	19.5	4.6	21.1	3.8
4	川越上尾線	40	24.9	28.8	32.1	6.3	34.2	6.1
4	越谷流山線	51	20.4	22.7	26.9	7.7	23.5	7.2
4	青梅秩父線	40	44.4	43.6	44.3	6.6	45.5	6.0
4	松戸草加線	45	19.1	21.0	29.0	10.2	29.9	10.7
4	所沢武蔵村山立川線	40	14.6	15.5	20.3	8.2	20.5	6.5
4	さいたまふじみ野所沢線	40	26.6	31.9	30.8	8.0	34.5	7.4
4	さいたま鴻巣線	40	25.0	28.0	28.7	9.1	29.7	8.2
4	台東鳩ヶ谷線	50	18.8	22.3	28.4	7.4	30.2	10.0
4	羽生外野栗橋線	40	36.2	37.5	44.7	6.9	43.6	7.0
4	深谷寄居線	40	32.2	33.5	38.6	7.2	38.7	7.4
4	青梅入間線	40	29.1	32.0	38.9	5.4	38.7	5.5
4	さいたま幸手線	40	25.0	26.2	26.5	7.3	27.2	7.4
4	行田東松山線	40	28.9	37.0	29.2	10.6	38.3	6.8
4	葛飾吉川松伏線	41	18.8	23.6	28.4	7.1	28.4	6.5
4	練馬川口線	44	22.0	23.6	27.8	9.4	29.9	10.8
4	深谷嵐山線	40	36.0	38.9	40.1	6.4	41.6	6.7
4	飯能下名栗線	40	47.5	47.8	50.3	7.4	50.2	7.1
4	日高川島線	40	28.2	27.5	32.9	7.5	33.5	8.3
4	熊谷児玉線	40	39.0	41.6	35.4	8.0	37.8	8.8
4	鴻巣川島線	40	35.8	37.7	38.1	6.6	40.4	6.2
4	春日部菖蒲線	43	30.5	34.8	35.2	7.4	37.5	7.2
4	朝霞蕨線	40	17.5	19.0	16.2	8.9	15.8	8.2
4	野田岩槻線	40	35.7	37.4	29.3	6.0	30.1	6.3
4	長瀬玉淀自然公園線	30	37.0	37.6	46.7	6.9	46.8	6.0
4	羽生栗橋線	45	34.4	35.6	40.8	8.0	41.7	9.1
4	春日部久喜線	40	21.0	25.4	35.5	8.6	37.0	8.4
4	花園本庄線	40	33.3	34.0	39.1	9.7	39.3	9.9
4	上尾久喜線	40	26.2	29.0	32.7	5.4	33.8	6.0
4	和光インター線	40	20.6	21.3	37.6	7.7	35.6	7.9

<参考> 路選別の集計結果一覧(その5)

道路種別	路線名	平成22年道路交通センサス			H22民プロデータ			
		指定最高速度 (km/h)	混雑時速度 (km/h)	非混雑時速度 (km/h)	朝ピーク時		昼間	
					平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)	平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)
4	大宮停車場線	40	7.1	8.5	9.6	5.3	7.6	4.3
4	松戸野田線	49	26.3	23.1	18.6	7.6	20.8	7.9
4	松戸野田線(流山有料道路)	40	37.1	45.0	45.2	5.7	49.3	5.0
4	松戸野田線(松戸野田有料)	50	32.9	36.8	37.8	6.5	41.2	5.9
4	市川浦安線	40	12.9	14.6	22.1	8.1	21.8	7.0
4	船橋我孫子線	48	14.6	19.7	19.8	5.9	23.4	6.2
4	船橋松戸線	40	15.9	17.8	20.0	6.6	16.7	6.4
4	鎌ヶ谷本笠線	40	45.3	42.5	25.6	9.1	28.0	7.6
4	市原茂原線	40	19.7	25.6	34.0	7.4	32.2	9.4
4	千葉船橋海浜線	50	21.7	22.3	25.9	9.2	25.5	7.8
4	佐原八日市場線	40	36.7	42.3	49.6	6.4	49.8	6.4
4	成田安食線	50	36.4	36.9	40.0	6.8	42.2	7.1
4	千葉大網線	52	21.1	24.2	27.6	8.5	25.4	8.3
4	五井本納線	40	29.6	33.5	37.5	6.0	37.4	5.5
4	千葉八街横芝線	40	42.0	43.5	46.2	5.2	47.2	6.2
4	木更津末吉線	40	29.3	33.7	39.3	8.5	41.3	8.5
4	千葉鴨川線	44	35.8	40.7	42.7	7.3	41.0	6.5
4	千葉鴨川線(鴨川有料道路)	50	55.2	55.4	59.0	6.7	56.3	5.6
4	東金片貝線	40	32.7	34.4	26.2	9.6	26.0	8.9
4	茂原大多喜線	50	47.9	47.0	51.1	7.9	49.6	6.9
4	旭小見川線	40	35.9	38.2	40.4	7.0	40.0	6.7
4	飯岡一宮線	44	40.9	41.4	41.4	7.4	41.0	8.7
4	君津平川線	60	47.6	51.5	55.8	7.3	54.6	8.2
4	鴨川保田線	42	43.6	50.3	49.4	5.1	48.0	5.4
4	旭停車場線	40	28.6	34.5	39.9	6.8	37.9	6.2
4	銚子停車場線	40	17.7	18.6	26.3	10.7	24.6	8.5
4	船橋停車場線	30	8.7	8.1	18.4	10.6	15.1	9.5
4	東千葉停車場線	40	10.8	11.1	21.0	11.7	21.1	9.9
4	八街三里塚線	40	37.8	41.1	44.1	6.4	44.1	6.7
4	八日市場八街線	40	40.7	44.3	43.6	5.8	45.0	6.8
4	守谷流山線	40	17.5	19.6	23.1	7.0	24.2	7.1
4	千葉川上八街線	40	36.7	40.7	36.6	6.4	37.4	6.2
4	佐原山田線	40	43.8	46.4	45.9	6.0	47.2	6.4
4	佐原檜海線	40	43.2	43.9	46.7	7.0	46.0	7.1
4	千葉鎌ヶ谷松戸線	40	21.3	22.5	26.4	6.7	27.1	6.0
4	松尾蓮沼線	40	40.8	42.4	13.4	7.2	16.6	7.3
4	市川印西線	40	36.0	35.2	34.2	7.5	35.1	7.7
4	船橋印西線	40	31.6	33.9	12.6	6.8	16.8	8.4
4	成田松尾線	48	41.8	45.1	43.8	7.9	46.2	7.8
4	千葉白井印西線	40	25.2	27.9	31.7	6.1	31.0	6.2
4	浜野四街道長沼線	40	17.3	22.0	22.4	6.8	25.2	6.3
4	生実本納線	40	37.2	54.5	33.2	13.9	41.1	8.9
4	生実本納線(千葉外房有料道路)	60	63.8	64.5	64.9	4.8	63.8	5.5
4	長沼船橋線	40	17.6	26.8	32.2	5.4	33.8	6.2
4	大栄栗源干潟線(東総有料道路)	47	50.2	50.6	51.5	10.3	48.8	8.9
4	銚子旭線	40	27.6	32.3	36.9	6.4	37.5	19.5
4	穴川天戸線	40	18.5	23.3	22.4	5.5	25.9	5.4
4	多古笹本線	40	43.7	43.8	40.2	7.5	40.2	7.6
4	成東酒々井線	40	34.2	37.7	51.3	8.0	51.0	7.6
4	富里酒々井線	60	43.4	41.6	38.1	8.0	40.1	7.6
4	横芝下総線	40	43.6	45.3	41.9	7.8	41.3	7.6
4	市原天津小湊線	40	36.8	43.5	59.0	9.4	57.1	8.7
4	山田台大網白里線	36	42.1	43.0	47.5	7.1	46.9	6.6
4	茂原夷隅線	50	48.7	46.1	47.2	9.4	46.2	8.8
4	館山白浜線	40	24.0	22.4	26.4	10.1	25.7	7.8
4	富津館山線	46	49.4	46.9	48.6	5.2	47.2	6.6
4	木更津富津線	42	44.7	47.2	43.3	8.6	43.3	9.7
4	君津鴨川線	46	46.0	47.7	50.0	7.7	47.8	7.0

<参考> 路選別の集計結果一覧(その6)

道路種別	路線名	平成22年道路交通センサス			H22民プロデータ			
		指定最高速度 (km/h)	混雑時速度 (km/h)	非混雑時速度 (km/h)	朝ピーク時		昼間	
					平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)	平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)
4	東京丸子横浜線	50	19.5	22.0	16.7	14.6	15.0	14.1
4	世田谷町田線	40	21.1	23.4	20.3	5.7	21.6	5.6
4	新宿青梅線	44	17.1	19.1	23.1	6.8	23.6	5.8
4	杉並あきる野線	40	18.3	19.6	19.2	8.6	19.4	7.2
4	千代田練馬田無線	44	17.1	20.5	22.3	6.5	25.7	6.8
4	川崎府中線	50	30.7	32.8	36.4	7.8	35.8	7.6
4	東京浦安線	56	18.7	19.6	25.6	9.8	25.3	8.9
4	大田調布線	39	14.4	14.9	24.7	10.0	22.5	9.0
4	調布田無線	30	10.8	12.0	22.6	9.2		
4	新宿国立線	44	26.2	27.5	35.5	8.8	34.6	8.9
4	府中清瀬線	40	19.1	19.0	19.0	8.2	19.0	9.7
4	立川所沢線	40	12.9	12.7	27.4	6.2	25.5	4.9
4	所沢府中線	40	18.1	20.5	17.1	5.0	18.3	6.2
4	府中町田線	49	22.7	25.7	29.2	7.0	30.9	6.6
4	町田調布線	40	24.0	22.9	26.5	6.8	28.9	7.2
4	府中相模原線	40	27.4	29.2	32.6	7.7	33.3	7.8
4	青梅飯能線	40	33.5	34.3	36.9	6.9	36.9	7.2
4	立川青梅線	44	19.8	22.5	32.5	8.7	32.2	8.5
4	青梅あきる野線	33	30.7	31.2	31.1	7.0	32.2	7.9
4	八王子五日市線	40	35.5	33.4	38.6	6.8	38.8	6.3
4	上野原あきる野線	40	32.5	33.5	38.4	5.4	36.4	5.8
4	稲城日野線	50	33.0	37.8	13.7	5.4	17.5	6.3
4	立川東大和線	37	18.4	20.7	23.7	6.4	25.0	6.7
4	瑞穂富岡線	40	27.9	29.7	35.1	5.8	35.6	6.1
4	奥多摩青梅線	40	27.5	26.4	32.2	7.5	31.0	7.3
4	八王子あきる野線	40	16.5	20.1	22.4	5.5	24.5	5.4
4	八王子町田線	40	14.3	16.9	18.7	6.3	18.1	6.6
4	東京市川線	50	18.5	20.0	20.8	7.3	22.3	7.4
4	目黒町田線	40	10.2	11.7	14.6	3.6	14.8	3.7
4	相模原大蔵町線	40	16.8	18.8	15.9	4.2	15.6	4.2
4	台東鳩ヶ谷線	60	22.0	22.5	27.7	9.0	29.9	11.0
4	八王子武蔵村山線	40	19.0	21.3	25.3	7.1	24.9	7.4
4	市川四つ木線	50	20.3	20.2	23.4	5.8	18.8	7.5
4	山田宮の前線	40	36.4	36.5	38.1	6.6	39.7	6.4
4	白山祝田町線	43	19.4	19.7	24.0	6.4	25.3	7.8
4	新宿両国線	60	19.4	19.4	19.3	8.7	15.8	7.0
4	日比谷豊洲埠頭東雲町線	50	23.9	25.1	37.6	9.1	34.9	8.0
4	芝新宿王子線	50	17.7	20.0	24.8	9.3	19.3	6.3
4	王子千住南砂町線	50	20.9	21.5	26.0	9.9	27.2	10.1
4	王子金町江戸川線	37	20.2	21.4	25.5	9.1	25.4	9.2
4	千住小松川葛西沖線	40	20.1	21.5	29.0	9.1	29.6	9.2
4	環状8号線	51	23.5	25.0	27.4	8.1	29.5	8.9
4	白金台町等々力線	40	16.5	21.5	12.8	4.7	14.0	8.1
4	上野尾竹橋線	40	10.0	10.9	6.3	2.3	7.6	4.9
4	言問大谷田線	40	19.1	21.1	26.3	8.3	27.2	8.4
4	御徒町小岩線	50	19.6	24.1	29.3	9.2	35.4	6.9
4	日本橋芝浦大森線	50	23.0	20.8	36.4	12.2	28.9	11.8
4	環状6号線	43	18.8	19.4	30.6	9.6	28.2	10.3
4	環状7号線	41	24.4	28.2	31.7	8.3	34.3	8.0
4	環状3号線	47	15.2	16.9	22.3	9.0	20.9	8.9
4	東京丸子横浜	40	17.6	19.3	17.8	6.8	18.5	6.9
4	東京大師横浜線	50	25.8	26.4	33.7	13.5	33.5	14.0
4	横浜上麻生	36	18.5	20.8	28.9	7.5	29.7	7.7
4	横浜生田	42	22.4	24.8	29.5	8.1	29.4	7.6
4	鶴見溝ノ口	41	20.7	23.1	20.9	7.0	22.0	7.2
4	横浜鎌倉	45	22.4	21.7	28.1	7.4	25.6	7.5

<参考> 路選別の集計結果一覧（その7）

道路種別	路線名	平成22年道路交通センサス			H22民プロデータ			
		指定最高 速度 (km/h)	混雑時 速度 (km/h)	非混雑時 速度 (km/h)	朝ピーク時		昼間	
					平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)	平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)
4	横浜伊勢原	41	17.9	20.6	26.4	6.9	32.1	30.7
4	原宿六ツ浦	40	19.2	21.5	22.5	7.1	23.2	7.5
4	横須賀停車場	40	17.6	30.2	45.4	9.3	47.5	8.6
4	横須賀三崎	35	18.0	20.7	30.6	10.5	26.9	7.8
4	横須賀三崎(三浦縦貫道路)	60	58.0	56.5	66.7	8.4	62.8	6.1
4	横須賀葉山	40	23.1	24.2	22.7	6.3	23.2	6.6
4	本町山中	40	48.3	53.3	53.9	8.1	51.9	6.6
4	戸塚茅ヶ崎	40	21.4	24.0	17.2	9.3	18.3	10.0
4	藤沢鎌倉	40	16.4	16.5	24.4	6.5	23.0	6.3
4	横浜厚木	40	14.6	20.7	14.2	9.5	13.9	10.0
4	藤沢座間厚木	40	14.5	15.2	20.4	7.4	20.5	7.1
4	藤沢厚木	40	19.7	21.9	27.8	7.3	29.3	7.0
4	伊勢原藤沢	30	21.5	24.3	32.9	6.7	32.5	6.7
4	丸子中山茅ヶ崎	47	18.8	24.5	23.4	8.1	28.4	6.0
4	相模原茅ヶ崎	50	26.8	27.0	24.2	7.0	25.2	10.7
4	藤沢平塚	40	20.3	25.1	24.0	9.1	30.5	8.7
4	鍛冶谷相模原線	40	13.5	15.4	20.1	9.0	22.7	11.4
4	座間大和	40	13.6	16.8	26.1	7.9	22.0	7.0
4	町田厚木	40	14.7	15.8	19.9	5.3	18.4	5.4
4	相模原町田線	40	17.7	21.7	23.0	6.6	23.6	5.6
4	相模原愛川線	40	17.9	21.0	15.5	8.3	15.5	7.1
4	相模原愛川	40	28.9	31.4	34.6	7.1	35.4	6.4
4	目黒町町田	40	12.2	10.2	14.6	8.3	12.8	6.3
4	厚木清川	33	35.2	36.3	37.8	5.6	38.5	5.6
4	平塚伊勢原	40	21.6	21.8	26.5	9.2	25.9	8.9
4	平塚秦野	40	22.2	25.8	28.6	6.3	29.8	6.7
4	相模原大磯	34	21.8	25.1	30.6	7.5	31.2	7.0
4	伊勢原津久井	30	44.6	42.7	31.0	8.5	32.2	8.6
4	厚木愛川津久井	40	42.2	41.9	39.2	6.4	39.5	7.0
4	秦野清川	30	33.4	33.3	31.9	9.0	30.5	7.0
4	秦野二宮	44	30.8	33.3	36.7	7.3	37.3	8.1
4	松田国府津	40	30.2	32.8	33.1	4.7	35.7	5.6
4	小田原停車場	30	16.6	18.6	30.6	6.6	29.8	7.5
4	小田原山北	40	29.7	31.3	37.1	8.1	36.2	6.6
4	湯河原箱根仙石原	40	31.2	33.3	37.9	5.9	36.3	5.0
4	山北藤野	30	38.7	36.8	34.7	2.8	35.3	3.7
4	平塚松田	30	29.7	31.0	37.0	5.9	39.2	7.1
4	御殿場大井	40	21.8	24.4	27.1	6.6	28.8	6.4
4	幸多摩線	40	27.0	27.5	27.9	8.0	33.6	6.9
5	野川菅生線	50	23.6	28.0	27.5	5.8	29.6	5.5
5	環状2号線	53	33.5	35.2	39.6	7.6	42.8	7.7
5	藤棚伊勢佐木線	50	25.2	24.6	57.6	6.4	57.6	6.7
5	山下本牧磯子線	50	20.9	23.5	27.4	7.7	28.8	8.7
5	青木浅間線	50	15.3	15.4	26.4	7.6	26.0	7.0
5	保土ヶ谷宮元線	50	15.5	17.3	25.8	9.4	24.5	7.3
5	鶴見駅三ツ沢線	50	22.0	22.9	30.7	6.1	26.6	4.9

<参考> 路選別の集計結果一覧（その8）

道路種別	路線名	平成22年道路交通センサス			H22民プロデータ			
		指定最高速度 (km/h)	混雑時速度 (km/h)	非混雑時速度 (km/h)	朝ピーク時		昼間	
					平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)	平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)
6	潮来佐原線	50	35.6	38.3	43.9	9.2	44.0	9.0
6	長沢水戸線	50	58.1	58.1	55.4	7.5	55.9	5.3
6	那珂湊大洗線	50	35.4	36.8	46.5	6.5	44.6	7.2
6	稲田友部線	50	42.9	42.9	52.5	7.5	52.2	7.6
6	深芝浜波崎線	50	45.2	48.8	48.3	7.1	51.0	8.4
6	石岡田伏土浦線	50	42.9	42.0	59.6	8.9	48.6	6.9
6	土浦坂東線	50	56.7	49.4	52.6	8.4	48.9	9.3
6	中里坂東線	50	44.7	45.8	47.0	7.4	47.8	7.6
6	尾崎境線	50	40.7	39.6	42.0	31.4	39.2	7.5
6	土浦大曾根線	50	35.6	36.1	39.7	7.4	39.0	7.8
6	下妻常総線	50	49.5	49.5	40.1	8.5	38.8	11.0
6	常総取手線	50	40.4	44.4	37.0	7.3	42.7	8.0
6	赤浜谷田部線	50	44.0	41.8	49.3	6.8	47.9	8.8
6	鴻野山豊岡線	50	48.1	48.0	47.8	7.4	47.7	8.1
6	猿島常総線	50	46.2	46.0	47.6	7.4	46.9	7.3
6	高崎坂東線	50	42.4	46.3	44.8	5.3	45.8	6.3
6	若境線	50	34.3	35.4	39.0	7.3	39.0	8.2
6	牛渡馬場山土浦線	50	44.8	37.8	40.7	3.5	43.8	5.8
6	紅葉石岡線	50	41.4	44.7	51.0	7.2	50.0	7.4
6	山根大津港線	50	45.5	45.5	50.3	3.6	49.4	7.6
6	里根神岡上線	50	28.6	28.6	37.0	10.0	38.2	9.6
6	龜作石名坂線	50	37.5	41.8	43.4	6.7	43.5	5.4
6	下土木内常陸太田線	50	38.6	38.6	44.6	11.3	47.0	7.2
6	上金沢栃原線	50	18.0	18.0	36.9	3.8		
6	長倉小舟線	50	41.0	40.9	62.2	0.4	54.2	4.5
6	和田上河合線	50	41.8	42.5	47.8	6.5	48.8	6.9
6	静常陸大宮線	50	43.9	48.8	53.9	6.3	52.4	7.2
6	石川袴塚線	50	17.9	20.8	21.1	8.0	21.2	7.8
6	小泉水戸線	50	24.5	31.0	22.4	8.7	28.3	7.4
6	中根平磯磯崎線	50	22.0	22.0	45.5	69.0	34.3	6.6
6	赤塚馬口岩線	40	16.9	22.3	26.4	8.1	25.1	7.6
6	中石崎水戸線	50	22.3	25.1	25.2	7.3	27.2	41.6
6	長岡水戸線	50	23.2	19.6	22.4	15.6	18.7	12.1
6	山田玉造線	50	43.0	44.1	46.6	6.1	45.7	5.3
6	繁昌潮来線	50	51.6	51.6	53.6	5.5	52.1	5.9
6	荒井行方線	50	39.2	39.9	47.8	7.9	48.0	8.5
6	矢幡潮来線	50	50.9	51.3	53.1	6.6	52.7	6.8
6	大賞延方線	50	52.9	54.6	55.6	7.2	53.7	6.4
6	大賀牛堀線	50	34.8	35.8	43.9	7.6	41.0	7.3
6	境間々田線	50	12.7	14.9	16.5	9.2	16.7	8.9
6	銚子波崎線	50	40.1	44.2	38.8	6.0	41.6	6.1
6	小野土浦線	50	38.4	39.0	45.9	9.0	46.8	9.0
6	荒川沖阿見線	50	36.5	38.2	43.7	8.5	43.8	8.2
6	新川江戸崎線	50	39.9	43.0	37.8	7.9	44.8	7.4
6	高田筑西線	50	52.9	52.9	53.1	8.8	50.0	8.5
6	長沖藤代線	50	42.2	42.9	42.9	7.7	42.8	8.5
6	谷田部藤代線	50	43.2	47.6	49.1	5.9	50.7	7.6
6	赤沢茂木線	50	36.0	36.0	54.3	1.0		
6	沼田下妻線	50	47.5	44.2	34.2	13.4	44.1	15.7
6	伏木坂東線	50	34.4	34.4	52.3	7.4	50.9	6.8
6	岩瀬二宮線	50	36.5	36.5	48.3	5.8	48.9	6.7
6	島名福岡線	50	33.3	36.2	39.8	6.8	39.3	6.5
6	原中田線	50	31.6	35.9	16.0	9.2	21.1	8.2
6	取手谷中線	40	33.1	35.0	32.1	8.1	30.3	7.4
6	市毛水戸線	40	27.1	29.6	42.1	9.4	36.4	9.3
6	山王下妻線	40	45.9	48.4	44.7	8.2	47.2	7.3
6	小田野大那地線	50	39.6	39.6	51.7	11.3	56.3	8.9
6	下入野水戸線	50	17.5	21.7	19.2	9.3	16.2	8.7

<参考> 路選別の集計結果一覧（その9）

道路種別	路線名	平成22年道路交通センサス			H22民プロデータ			
		指定最高速度 (km/h)	混雑時速度 (km/h)	非混雑時速度 (km/h)	朝ピーク時		昼間	
					平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)	平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)
6	須賀北埠頭線	50	47.2	50.9	57.9	9.4	56.4	9.2
6	粟生木崎線	50	31.2	40.5	45.8	10.8	45.6	10.7
6	奥野谷知手線	50	26.5	36.4	37.5	11.3	36.3	8.2
6	八代庄兵衛新田線	50	36.4	36.6	35.1	12.4	32.2	10.5
6	妻木赤塚線	50	25.8	31.2	37.8	8.6	37.0	5.7
6	常陸海浜公園線	50	38.9	39.7	44.2	8.0	45.4	10.5
6	古河総和線	50	25.1	30.3	33.8	8.0	35.3	8.5
6	坂東菅生線	50	42.5	46.4	46.1	6.7	48.8	6.8
6	日立港線	50	19.9	28.6	40.5	16.6	45.3	12.9
6	鹿島港線	40	0.0	0.0	36.4	11.5	27.7	11.0
6	野木古河線	50	22.6	25.8	20.9	8.5	21.8	9.6
6	幸手境線	50	25.4	25.4	36.8	8.8	35.6	10.6
6	西関宿栗橋線	50	34.6	35.4	45.8	7.2	47.9	8.1
6	牛久停車場線	50	23.3	25.5	29.7	6.7	31.0	8.2
6	羽鳥停車場江戸線	50	39.1	37.3	44.9	8.2	44.3	7.1
6	平友部停車場線	50	32.4	35.7	43.5	7.5	40.9	7.1
6	豊岡佐和停車場線	40	28.9	40.5	37.8	12.1	44.6	9.6
6	山内上小瀬線	40	36.9	36.9	24.4	1.2	53.8	12.1
6	矢畑横倉新田線	40	31.6	31.6	23.3	13.4	30.2	18.7
6	日立停車場線	40	16.4	16.3	25.8	13.6	23.0	11.1
6	東野田古河線	40	16.6	18.3	27.2	7.9	25.1	7.2
6	笠間停車場線	50	28.5	32.0	44.0	7.7	43.0	9.4
6	下宿常陸鴻巣停車場線	40	41.0	38.6	44.4	15.8	27.7	8.7
6	小場常陸大宮停車場線	40	35.3	35.3	32.3	11.1	30.0	11.9
6	谷井田稲戸井停車場線	50	43.6	44.1	45.3	7.9	47.7	7.4
6	馬渡水戸線	50	35.6	39.7	37.4	7.8	39.4	8.8
6	谷和原筑西線	50	33.1	35.7	37.6	7.7	36.8	8.1
6	茨城空港線	50	0.0	0.0	43.9	13.2	40.9	10.7
6	平方東京線	41	27.6	29.9	32.8	7.5	33.1	7.7
6	さいたま鳩ヶ谷線	33	16.4	21.7	18.1	8.8	22.3	9.8
6	東京川口線	50	21.7	24.2	28.6	9.0	29.4	9.7
6	東京朝霞線	40	8.2	8.9	8.7	7.4	10.7	7.9
6	新座和光線	40	16.7	18.9	14.0	6.4	18.2	7.9
6	川口蕨線	40	17.5	19.2	26.3	7.9	25.0	8.9
6	蕨鳩ヶ谷線	40	16.1	17.3	28.6	9.6	28.7	9.3
6	和光志木線	40	21.5	24.1	22.6	4.6	25.1	6.1
6	川越新座線	40	21.0	24.2	21.0	6.4	20.9	7.5
6	川越越生線	40	22.3	26.4	23.0	6.4	24.9	6.8
6	越谷八潮線	44	18.2	21.0	21.1	8.4	21.8	8.2
6	八潮三郷線	50	26.8	27.6	37.3	12.3	37.1	11.2
6	蕨停車場線	30	12.3	14.3	21.4	10.6	20.0	9.9
6	所沢堀兼狭山線	50	29.2	31.5	35.1	7.3	36.5	8.8
6	熊谷羽生線	40	35.5	37.5	37.2	4.6	36.5	4.8
6	児玉新町線	40	35.1	39.5	45.7	9.2	44.2	7.6
6	六万部久喜停車場線	40	21.0	21.6	18.2	11.6	15.9	10.6
6	騎西鴻巣線	40	26.2	28.4	27.9	7.6	31.8	8.3
6	加須幸手線	55	37.7	40.6	49.7	11.4	47.8	11.7
6	幸手久喜線	40	17.4	20.8	23.8	6.7	22.9	7.0
6	蓮田杉戸線	40	32.7	34.4	37.0	9.0	37.1	9.2
6	鴻巣桶川さいたま線	40	25.1	27.7	25.8	6.6	24.5	6.3
6	大谷本郷さいたま線	36	16.9	18.0	27.1	8.8	27.2	10.5
6	ときがわ坂戸線	40	35.0	37.1	38.8	7.1	38.6	6.7
6	大野東松山線	40	37.7	39.9	45.0	5.3	44.2	5.4
6	ときがわ熊谷線	45	46.3	48.0	49.5	7.3	49.8	8.0
6	小前田児玉線	40	31.8	34.6	38.0	8.7	38.3	7.3
6	所沢青梅線	40	26.9	29.3	31.4	6.6	32.7	6.5
6	本田小川線	40	44.1	45.9	45.3	5.4	46.6	5.8
6	行田市停車場酒巻線	40	39.9	43.4	42.3	7.1	42.4	12.8

<参考> 路選別の集計結果一覧（その10）

道路種別	路線名	平成22年道路交通センサス			H22民プロデータ			
		指定最高速度 (km/h)	混雑時速度 (km/h)	非混雑時速度 (km/h)	朝ピーク時		昼間	
					平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)	平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)
6	岩田樋口停車場線	30	26.4	23.6	35.2	9.3	32.5	6.0
6	皆野停車場線	40	38.4	39.5	51.0	30.0	45.8	27.2
6	曲本さいたま線	30	14.4	16.4	19.8	6.9	20.7	6.4
6	新方須賀さいたま線	40	24.0	29.1	34.1	7.7	35.1	7.0
6	宗岡さいたま線	40	10.2	13.9	25.8	7.9	24.3	7.1
6	上野さいたま線	40	25.6	27.5	32.3	6.9	32.5	7.6
6	二本木飯能線	40	35.2	37.0	37.2	6.6	38.9	6.6
6	西所沢停車場線	30	17.1	17.1	64.0	50.2	93.8	39.4
6	大間木蕨線	40	8.4	10.2	12.6	9.3	16.3	10.7
6	新倉蕨線	40	15.0	15.8	26.1	9.7	25.2	8.7
6	足立川口線	50	28.0	29.2	41.5	10.8	38.4	9.7
6	鶴瀬停車場線	30	15.4	13.7	27.6	14.3	29.7	15.9
6	石坂高坂停車場線	40	42.5	45.9	45.1	7.3	46.0	7.3
6	森林公園停車場武蔵丘陵森林公園線	40	53.2	51.8	58.1	7.6	55.0	7.0
6	胃山熊谷線	50	36.5	41.3	42.6	8.5	40.8	7.9
6	鯨井狭山線	40	30.6	34.7	33.2	4.9	36.4	6.0
6	日高狭山線	50	17.3	23.4	30.5	9.2	36.6	5.9
6	寄居岡部深谷線	40	42.8	38.9	45.3	6.7	45.4	7.5
6	ふじみ野朝霞線	40	19.5	22.1	23.3	5.7	24.0	6.9
6	吉田久長秩父線	40	41.2	34.7	42.9	9.5	42.4	10.3
6	両神小鹿野線	40	33.4	33.0	47.4	4.6	45.4	5.6
6	下日野沢東門平吉田線	30	34.8	37.7	35.0	4.5	31.6	3.8
6	長瀬児玉線	30	31.3	34.3	38.6	8.5	38.5	9.5
6	坂本寄居線	40	44.3	43.7	42.0	10.8	40.7	9.7
6	松戸三郷線	40	14.2	20.6	14.5	7.7	20.6	8.0
6	菅谷寄居線	40	34.5	36.8	38.4	7.1	38.9	7.0
6	福田鴻巣線	37	43.1	43.9	48.7	6.7	48.3	7.4
6	笠原菖蒲線	40	28.1	30.8	25.3	5.5	28.7	7.7
6	下石戸上菖蒲線	40	30.5	35.3	34.1	6.9	38.6	8.5
6	上尾環状線	40	19.0	21.7	26.0	8.7	26.6	8.8
6	蒲生岩槻線	40	12.9	20.0	20.2	6.0	22.3	6.5
6	大野島越谷線	40	33.0	43.4	43.0	7.4	44.4	6.4
6	草加八潮三郷線	40	18.6	20.5	29.7	9.3	28.9	8.0
6	三芳富士見線	40	23.7	27.3	26.7	7.1	28.6	6.4
6	並木川崎線	40	22.0	24.3	29.8	5.3	30.2	6.5
6	平沼中老袋線	40	41.0	43.0	46.6	9.1	48.7	8.9
6	太田熊谷線	50	16.5	18.0	22.3	7.3	23.6	6.9
6	岩殿岩井線	40	41.0	42.3	44.5	5.4	44.6	5.8
6	砂原北大桑線	40	34.7	37.7	36.0	9.1	36.8	8.8
6	馬引沢飯能線	40	29.9	32.3	35.2	6.5	36.4	7.1
6	沼和田杉山線	40	35.1	39.5	40.2	7.6	43.8	8.2
6	上中条斉条線	40	36.3	40.1	48.8	5.7	48.7	6.9
6	上新郷埼玉線	40	34.9	36.7	39.9	7.0	42.3	6.9
6	鎌塚鴻巣線	40	34.1	35.3	42.2	7.2	40.2	6.6
6	三田ヶ谷礼羽線	40	43.6	35.2	51.3	7.2	47.4	6.7
6	飯積向古河線	40	32.4	33.0	29.4	2.5	26.2	4.8
6	麦倉川保停車場線	40	45.7	47.0	43.4	7.2	43.4	6.6
6	下高野杉戸線	40	32.3	34.9	35.6	8.4	35.4	6.9
6	上笹塚谷口線	40	23.4	23.7	31.6	9.6	30.2	10.1
6	加藤平沼線	40	20.9	21.9	27.2	7.4	25.0	7.0
6	中井松伏線	40	35.2	38.0	41.0	7.4	41.6	7.8
6	柿木町蒲生線	40	21.6	24.3	27.2	6.2	27.4	6.9
6	早瀬さいたま線	40	23.1	25.8	31.6	6.4	31.4	8.7
6	下早見菖蒲線	50	32.3	37.5	38.2	6.5	40.1	8.0
6	堀兼根岸線	50	34.2	34.2	38.9	4.5	38.7	6.3
6	大和田停車場線	35	14.2	17.7	13.4	5.3	15.7	17.1
6	越谷停車場線	50	15.7	19.1	19.4	10.3	23.7	16.6
6	東武動物公園停車場線	40	15.7	17.8	20.6	7.9	20.9	8.2



<参考> 路選別の集計結果一覧(その11)

道路種別	路線名	平成22年道路交通センサス			H22民プロデータ			
		指定最高速度 (km/h)	混雑時速度 (km/h)	非混雑時速度 (km/h)	朝ピーク時		昼間	
					平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)	平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)
6	柳生停車場線	40	42.8	43.3	43.2	6.9	43.3	7.0
6	成田両国線	40	28.7	33.4	38.1	8.3	37.5	8.7
6	八日市場井戸野旭線	40	39.8	42.7	47.5	5.9	44.3	4.5
6	干潟停車場豊畑線	40	30.7	32.3	35.6	9.2	37.7	8.2
6	八日市場佐倉線	50	30.0	35.8	24.3	9.0	23.4	8.4
6	佐原多古線	40	43.7	46.7	47.2	6.5	48.7	6.8
6	八日市場山田線	40	33.9	40.7	45.5	7.5	45.9	6.4
6	久住停車場十余三線	60	45.3	50.0	48.5	9.9	46.0	9.1
6	横芝山武線	40	46.5	47.1	50.3	7.9	47.3	7.8
6	飯岡片貝線	40	40.0	44.0	48.2	6.5	48.7	6.9
6	八幡菊間線	40	25.4	29.3	25.1	9.5	25.8	8.6
6	土気停車場金剛地線	60	30.0	31.5	49.2	6.1	49.7	7.1
6	南総昭和線	60	38.7	38.7	42.6	6.6	40.6	7.2
6	南総姉崎線	40	32.8	42.5	45.9	6.8	47.0	7.1
6	長浦上総線	60	35.5	34.4	51.0	12.0	49.2	11.1
6	一宮椎木長者線	50	33.6	40.1	25.0	7.4	23.8	6.7
6	四街道上志津線	40	22.0	25.1	29.7	5.1	32.8	5.7
6	大貫青堀線	40	35.0	36.2	17.4	7.1	17.7	8.8
6	君津青堀線	33	29.7	34.9	39.2	6.2	39.3	7.0
6	君津大貫線	40	48.5	31.4	27.7	8.7	29.2	10.0
6	小櫃佐貫停車場線	60	46.9	34.3	36.2	6.8	40.7	8.9
6	馬來田停車場富岡線	60	39.8	39.8	17.2	12.7	15.1	9.2
6	馬來田停車場中川線	40	45.7	47.4	51.7	5.9	50.1	7.2
6	鶴舞馬來田停車場線	60	36.1	36.1	47.2	5.8	49.3	20.0
6	南総月出線	50	53.0	53.0	40.5	9.4	44.3	11.7
6	勝浦布施大原線	50	45.4	48.4	48.5	6.0	48.5	6.8
6	夷隅御宿線	40	45.4	47.4	49.2	6.4	48.4	7.4
6	小田代勝浦線	60	33.5	35.1	39.6	7.4	38.4	7.1
6	船橋行徳線	30	16.5	20.8	16.4	10.7	14.6	10.2
6	松戸原木線	47	20.4	22.9	26.9	7.6	30.7	7.3
6	天津小湊田原線	40	37.5	38.7	40.7	6.0	40.0	6.5
6	上畑湊線	60	46.2	46.7	52.7	7.8	49.1	8.2
6	南三原停車場丸線	60	43.8	46.9	49.9	6.5	47.0	6.7
6	館山千倉線	40	39.0	39.5	36.3	8.8	36.1	7.7
6	館山大貫千倉線	40	39.5	45.9	49.2	7.2	48.8	6.4
6	銚子波崎線(利根かもめ大橋有料道路)	40	42.6	47.4	57.5	7.3	57.9	7.8
6	馬橋停車場線	40	13.4	13.4	16.2		14.4	7.4
6	本納停車場線	30	19.5	19.5	25.8	6.7	26.1	7.1
6	浦安停車場線	50	23.9	29.7	47.3	7.5	46.5	8.2
6	市原埠頭線	60	42.4	42.4	48.6	10.0	42.4	11.1
6	外川港線	40	31.2	31.2	24.5	5.8	20.3	5.7
6	香取津之宮線	50	48.2	46.9	50.4	7.6	48.5	8.4
6	銚子公園線	40	37.7	33.6	35.0	10.7	33.5	8.7
6	南安房公園線	50	45.8	46.8	50.2	7.1	50.9	6.4
6	富山丸山線	60	39.0	40.3	40.7	2.7	38.1	5.4
6	松戸柏線	30	22.8	22.8	27.0	8.4	28.0	7.5
6	小見川海上線	40	40.4	40.4	48.2	4.5	46.2	4.4
6	木更津袖ヶ浦線	40	19.4	21.6	24.8	7.7	24.5	6.4
6	求名停車場線	40	18.6	18.6	19.5		40.3	
6	西浦安停車場線	50	26.0	22.4	30.1	11.0	28.0	8.0
6	白井流山線	30	13.7	13.7	29.9	10.2	30.5	14.5
6	柏印西線	40	20.1	24.0	30.6	9.2	31.3	9.4
6	内浦山公園線	41	42.6	39.5	44.7	5.9	37.4	5.3
6	愛宕山公園線	50	40.9	50.6	53.2	6.4	87.6	
6	大里小池線	60	43.3	43.3	39.6	16.0	42.3	23.8
6	松戸三郷線(松戸橋有料)	40	18.2	27.7	29.8	15.6	45.7	8.9
6	和田丸山館山線	44	45.7	45.5	46.2	5.9	46.8	7.0
6	和田丸山線	50	49.0	49.0	59.7	8.8	56.5	7.2

<参考> 路選別の集計結果一覧（その12）

道路種別	路線名	平成22年道路交通センサス			H22民プロデータ			
		指定最高速度 (km/h)	混雑時速度 (km/h)	非混雑時速度 (km/h)	朝ピーク時		昼間	
					平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)	平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)
6	平和共興線	40	33.4	42.2	45.6	6.1	44.8	7.1
6	上高根北袖線	60	34.9	34.9	58.0	16.9	52.1	13.8
6	吉場安行東京線	30	17.2	17.8	19.3	7.7	19.6	8.4
6	川口草加線	30	21.7	22.3	16.9	11.7	23.5	17.0
6	東京鳩ヶ谷線	50	18.9	19.1	29.7	11.9	30.1	12.1
6	府中三鷹線	40	20.9	20.8	25.0	5.0	23.5	5.6
6	大田神奈川線	40	14.8	16.4	21.0	8.3	22.2	9.8
6	ひばりヶ丘停車場線	40	8.6	9.3				
6	杉並武蔵野線	30	12.8	12.7	10.6	4.0	12.0	5.1
6	武蔵野狛江線	40	16.9	18.3	20.9	6.7	20.2	6.7
6	関町吉祥寺線	40	16.1	17.4	19.5	5.0	21.8	4.9
6	世田谷三鷹線	40	19.5	20.9	27.2	7.4	26.7	7.2
6	調布経堂停車場線	30	11.8	14.1	21.8	15.5	23.1	12.8
6	境調布線	40	18.9	20.9	26.7	6.6	27.5	6.7
6	稲城読売ランド前停車場線	40	21.6	25.5	30.7	5.7	31.4	6.4
6	恋ヶ窪新田三鷹線	40	16.8	17.4	19.4	4.9	20.0	4.8
6	真光寺長津田線	40	13.4	28.8	17.7	9.5	24.1	8.9
6	辻原町田線	40	16.3	17.9	18.5	6.7	18.3	4.9
6	立川国分寺線	40	12.4	13.3	29.3	8.4	23.6	11.2
6	国立停車場谷保線	40	19.0	20.9	31.1	8.7	30.4	10.6
6	立川昭島線	48	21.3	20.3	29.8	9.1	28.4	9.1
6	町田平山八王子線	40	21.8	25.2	24.9	7.3	28.2	7.4
6	町田日野線	40	22.5	21.6	27.9	4.9	27.7	4.6
6	小山乞田線	45	28.1	28.8	36.4	5.7	34.9	6.0
6	三ツ木八王子線	40	18.2	20.5	25.8	6.5	23.9	6.8
6	淵上日野線	40	18.1	23.1	28.9	7.6	28.2	6.7
6	上館日野線	40	25.0	25.6	25.8	5.9	26.0	5.9
6	奥多摩あきる野線	40	48.5	51.7	42.2	7.1	40.1	6.1
6	梅郷日向和田線	30	32.7	34.4	31.0	7.5	30.0	8.1
6	十里木御嶽停車場線	40	32.8	33.9	45.0	4.4	41.1	6.1
6	上成木川井線	32	28.8	28.8	48.1	3.1	41.0	9.7
6	小平停車場中新田線	40	16.5	17.4	20.5	7.4	21.0	7.5
6	府中調布線	40	16.1	16.1	24.2	7.1	21.6	6.5
6	東大泉田無線	40	12.3	14.4	18.3	5.0	17.8	4.4
6	前沢保谷線	30	8.3	12.3	11.7	5.3	16.0	4.6
6	大久野青梅線	30	36.7	34.9	44.1	5.3	40.8	4.4
6	杉並田無線	40	14.3	15.2	22.8	7.6	22.4	8.2
6	府中小金井線	40	24.1	24.6	27.3	7.3	26.6	7.8
6	府中小平線	40	16.9	19.5	22.4	5.9	24.7	5.8
6	福生青梅線	40	24.0	28.0	35.0	10.3	36.6	9.6
6	青梅日の出線	30	36.8	33.3	43.7	4.2	41.0	4.3
6	八王子国立線	50	17.4	22.7	19.9	6.1	21.5	5.3
6	麴町竹平線	44	18.0	18.3	15.8	7.4	13.4	5.9
6	錦町有楽町線	40	10.7	10.5	65.2	22.1	63.8	25.9
6	大手町湯島線	50	23.0	23.2	32.3	12.6	30.6	11.1
6	外濠環状線	40	16.4	16.0	34.2	12.5	28.6	11.1
6	日比谷芝浦線	60	15.6	15.6	23.2	8.7	22.2	8.8
6	霞ヶ関渋谷線	50	14.9	17.3	27.7	12.4	24.0	10.2
6	赤坂杉並線	43	19.4	20.9	24.5	6.5	24.1	6.3
6	四谷角筈線	40	10.8	10.5	17.6	12.3	13.8	8.9
6	高輪麻布線	50	19.1	20.0	25.7	13.4	23.7	10.3
6	鮫洲大山線	40	15.8	17.0	24.2	12.0	22.3	10.0
6	渋谷経堂線	30	11.7	11.3	24.9	7.6	29.0	10.0
6	上馬奥沢線	40	11.5	10.9			13.6	6.1
6	瀬田貫井線	30	10.7	11.0	20.4	11.1		
6	神楽坂高円寺線	40	13.6	13.9	25.7	7.2		
6	音羽池袋線	50	12.3	14.2	13.0	7.6	10.8	8.9
6	小石川西巢鴨線	40	18.0	18.2	27.7	11.4	26.4	13.0

<参考> 路選別の集計結果一覧（その13）

道路種別	路線名	平成22年道路交通センサス			H22民プロデータ			
		指定最高速度 (km/h)	混雑時速度 (km/h)	非混雑時速度 (km/h)	朝ピーク時		昼間	
					平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)	平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)
6	秋葉原雑司ヶ谷線	40	19.6	20.0	26.9	5.7	26.7	7.1
6	椎名町上石神井線	40	18.2	19.8	23.0	10.1	24.3	9.3
6	池袋谷原線	50	21.4	23.1	26.4	6.7	30.2	8.2
6	北町豊玉線	30	7.7	7.9			10.6	5.2
6	長後赤塚線	40	17.5	18.3	21.8	12.5	20.7	9.3
6	赤羽西台線	50	27.7	29.4	38.8	10.6	38.0	10.8
6	新荒川葛西堤防線	44	20.8	22.6	29.3	11.9	26.9	10.6
6	神田白山線	30	8.1	7.7	22.2	10.9	20.7	11.1
6	本郷赤羽線	40	24.1	20.4				
6	駒込宮地線	40	14.5	15.6			14.3	12.6
6	吾妻橋伊興町線	40	17.6	18.9	25.0	8.5	25.0	7.3
6	上野月島線	45	17.2	18.1	30.3	12.4	29.1	11.7
6	深川吾嬬町線	50	18.2	19.4	25.4	8.9	24.5	9.5
6	千住新宿町線	40	16.1	17.2	16.5	8.4	15.4	7.5
6	金町線	40	25.7	27.8	41.1	11.9	36.5	12.8
6	永代葛西橋線	50	19.7	21.7	26.9	7.8	30.3	8.4
6	南砂町吾嬬町線	40	20.7	20.1	33.3	9.0	34.8	9.1
6	品川埠頭線	50	16.1	16.3	24.5	15.3	22.1	14.8
6	台場青海線	50	23.8	23.9	34.5	13.5	33.0	12.7
6	相模原立川線	40	19.4	19.0	27.8	7.5	28.2	7.7
6	八王子城山線	40	22.3	22.6	58.3	30.1	34.8	5.1
6	新宿副都心3号線	40	14.4	14.9	22.9	12.3	21.0	10.6
6	新宿副都心8号線	40	8.1	8.7	19.4	15.0	16.0	13.7
6	新宿副都心12号線	50	24.7	24.3	41.9	6.7	38.6	7.5
6	新宿副都心13号線	50	16.6	16.6	22.6	8.2	21.6	7.2
6	扇町川崎停車場線	50	22.6	23.2	32.7	11.9	33.2	14.3
6	子母口綱島線	30	18.7	25.2	29.7	15.3	25.9	8.8
6	子母口綱島	30	13.0	13.7	16.0	7.8	15.8	8.5
6	上麻生蓮光寺線	40	30.7	28.6	30.8	7.0	30.8	7.0
6	真光寺長津田	32	19.2	21.1	25.3	7.5	28.2	8.1
6	川崎町田	45	16.8	20.3	21.4	6.0	23.9	6.1
6	大船停車場矢部	40	20.7	21.3	22.3	9.0	24.9	7.4
6	金沢鎌倉	30	19.5	21.7	30.4	6.1	28.4	5.3
6	金沢逗子	36	29.9	28.6	34.7	4.4	35.5	4.1
6	森戸海岸	30	26.1	25.1			28.2	4.0
6	浦賀港	40	9.4	14.3	30.7	6.5	31.0	7.0
6	観音崎環状	40	30.8	29.5	22.2	5.4	24.5	6.4
6	久里浜港久里浜停車場	40	26.8	27.6	39.8	11.3	38.8	8.3
6	久里浜港	40	25.7	26.0	37.7	5.7	34.9	5.6
6	上宮田金田三崎港	30	29.7	30.7	42.7	7.0	40.7	5.8
6	逗子葉山横須賀	30	40.9	40.8	39.5	6.2	40.0	6.9
6	弥生台桜木町	43	19.6	22.5	21.0	7.1	20.8	7.9
6	小袋谷藤沢	30	16.9	18.5	25.1	7.4	26.1	7.9
6	腰越大船	40	18.4	19.0	26.0	6.7	24.1	6.5
6	茅ヶ崎停車場茅ヶ崎	30	15.9	19.9	26.7	8.4	24.4	7.4
6	鎌倉葉山	40	17.5	17.9				
6	田谷藤沢	40	29.6	33.1	53.5	7.3	49.7	5.7
6	瀬谷柏尾	40	12.8	15.8	17.7	4.8		
6	阿久和鎌倉	40	21.8	24.0	32.0	7.7	29.9	7.9
6	遠藤茅ヶ崎	40	24.7	27.9	28.1	8.4	29.6	8.6
6	相模原停車場線	40	17.9	18.9	19.6	7.0	18.5	6.2
6	相武台相模原	40	18.2	19.3	11.5	9.5	10.2	7.7
6	相武台相模原線	40	21.4	24.8	25.4	10.5	27.9	9.1
6	厚木城山	40	21.6	26.0	22.3	7.1	23.9	7.3
6	太井上依知	40	38.6	41.2	41.9	8.6	44.3	7.7
6	柵原藤野線	40	37.4	36.0	31.4	6.3	31.9	5.9
6	酒井金田	40	17.5	21.2	20.6	4.4	23.9	5.9
6	上粕屋厚木	50	24.4	26.9	31.6	8.0	31.2	7.6
6	愛甲石田停車場酒井	40	10.5	14.2	15.9	6.4	18.6	9.8
6	平塚港平塚停車場	40	12.7	16.6	30.3	11.3	26.3	11.0

<参考> 路選別の集計結果一覧（その14）

道路種別	路線名	平成22年道路交通センサス			H22民プロデータ			
		指定最高 速度 (km/h)	混雑時 速度 (km/h)	非混雑時 速度 (km/h)	朝ピーク時		昼間	
					平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)	平均速度 (km/h)	標準偏差 (km/h)
6	平塚停車場袖ヶ浜	40	18.7	18.6	24.5	10.7	24.6	10.6
6	大山板戸	30	18.5	19.9	31.7	6.0	33.6	7.0
6	上粕屋南金目	30	15.7	17.3	30.9	9.2	29.4	8.3
6	大山秦野	60	16.8	18.9	32.8	0.3	28.9	8.6
6	秦野停車場	40	15.2	16.4	30.3	11.0	26.0	10.2
6	丹沢公園松原町	40	28.9	29.3	34.3	7.5	32.2	7.8
6	中井羽根尾	40	27.1	32.0	36.4	5.7	37.0	6.6
6	小田原松田	39	16.3	21.1	22.9	8.9	22.9	8.1
6	松田停車場	40	26.7	34.0	33.5	7.2	35.5	7.7
6	成田下貫我停車場	30	26.4	28.4	28.6	5.0	29.8	5.8
6	沼田国府津	40	20.8	22.3	26.6	7.9	26.7	8.0
6	鴨ノ宮停車場矢作	30	17.9	18.6	21.4	6.3	20.9	6.1
6	鴨ノ宮停車場	40	20.6	21.6	28.1	9.1	27.3	8.2
6	怒田開成小田原	30	30.4	33.2	37.2	6.8	36.1	6.8
6	関本小涌谷	41	29.0	32.8	35.9	7.7	33.8	7.9
6	湯本元箱根	30	32.5	31.5	35.1	3.3	34.0	3.3
6	小田原湯河原	30	29.0	29.2	40.6	5.5	41.1	4.8

(3) 地方整備局における旅行時間の設定方法

ここでは、交通量配分時の旅行速度の設定について把握するため、地方整備局が実施する交通量配分において設定している旅行速度の考え方について整理した。

分析にあたっては、以下の地方整備局A、Bを対象とした。

1) A地整

項目	内容																											
配分手法	高速転換率併用分割配分手法																											
リンク関数	QV式																											
速度設定	<p>&lt;都市部&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>H22 道路センサスの指定最高速度に対し、非混雑時旅行速度の比率を速度低減率として乗じた値をVmaxとして設定</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>代表沿道状況</th> <th>指定最高速度 (km/h)</th> <th>非混雑時平均旅行速度 (km/h)</th> <th>速度低減率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">D I D</td> <td>30</td> <td>19</td> <td>0.633</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>21</td> <td>0.525</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>23</td> <td>0.460</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>23</td> <td>0.383</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">その他市街地</td> <td>40</td> <td>27</td> <td>0.675</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>25</td> <td>0.500</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>32</td> <td>0.533</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;その他地域&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>H22 道路交通センサスの指定最高速度をVmaxとして設定。</li> </ul>	代表沿道状況	指定最高速度 (km/h)	非混雑時平均旅行速度 (km/h)	速度低減率	D I D	30	19	0.633	40	21	0.525	50	23	0.460	60	23	0.383	その他市街地	40	27	0.675	50	25	0.500	60	32	0.533
代表沿道状況	指定最高速度 (km/h)	非混雑時平均旅行速度 (km/h)	速度低減率																									
D I D	30	19	0.633																									
	40	21	0.525																									
	50	23	0.460																									
	60	23	0.383																									
その他市街地	40	27	0.675																									
	50	25	0.500																									
	60	32	0.533																									
容量設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>H22 道路交通センサスにおける24時間交通容量を設定</li> </ul>																											

2) B地整

項目	内容
配分手法	高速転換率併用分割配分手法
リンク関数	BPR式
速度設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>下記で設定した交通容量と時間交通量および民間プローブデータを用いて推定したBPR関数を設定</li> </ul>
交通容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>H22 道路交通センサスから以下のように設定。 センサスの基準交通容量(台/h)を設定 車線幅員および速報余裕幅による補正 沿道条件・動力付き二輪車類および自転車類による補正 サービス水準・信号交差点による補正 K値、D値により時間交通容量を日換算</li> </ul>

A、B両地整の設定条件をみると、

- ・ A地整は、H22 道路交通センサスの指定最高速度に対して、旅行速度を低減させている。
- ・ B地整は、リンク関数がB P R関数、自由旅行速度も民間プローブデータを基にしている。
- ・ 適用している速度設定の違いやリンク関数の違いから、転換率式の検討時と交通量配分時で交通量配分結果に差異が生じる可能性がある。

### 3.6 H27道路交通調査と整合した経路選択モデルの検討

ここでは、これまでの検討結果を踏まえて、H27道路交通調査と整合した経路選択モデルの構築における課題等を整理する。

#### (1) OD・一般交通量調査の調査項目の変更による対応

経路選択モデル（転換率式）構築で活用する道路交通調査（OD・一般）に関して、H22年度調査からH27年度調査では大きな調査項目の変更点は見られない。

そのため、平成27年度道路交通調査においても、以下の調査項目を基本として転換率式の構築を行うことが考えられる。

##### < OD調査 >

- ・ 発着地（Bゾーン）
- ・ 車種区分（3車種に集約）
- ・ 高速利用の有無、利用IC

##### < 一般交通量調査 >

- ・ 旅行速度（混雑時・昼間非混雑時・指定最高速度）
- ・ 道路状況データ（道路種別・車線数・沿道状況など）
- ・ 交通量データ（時間帯別交通量、終日交通量）

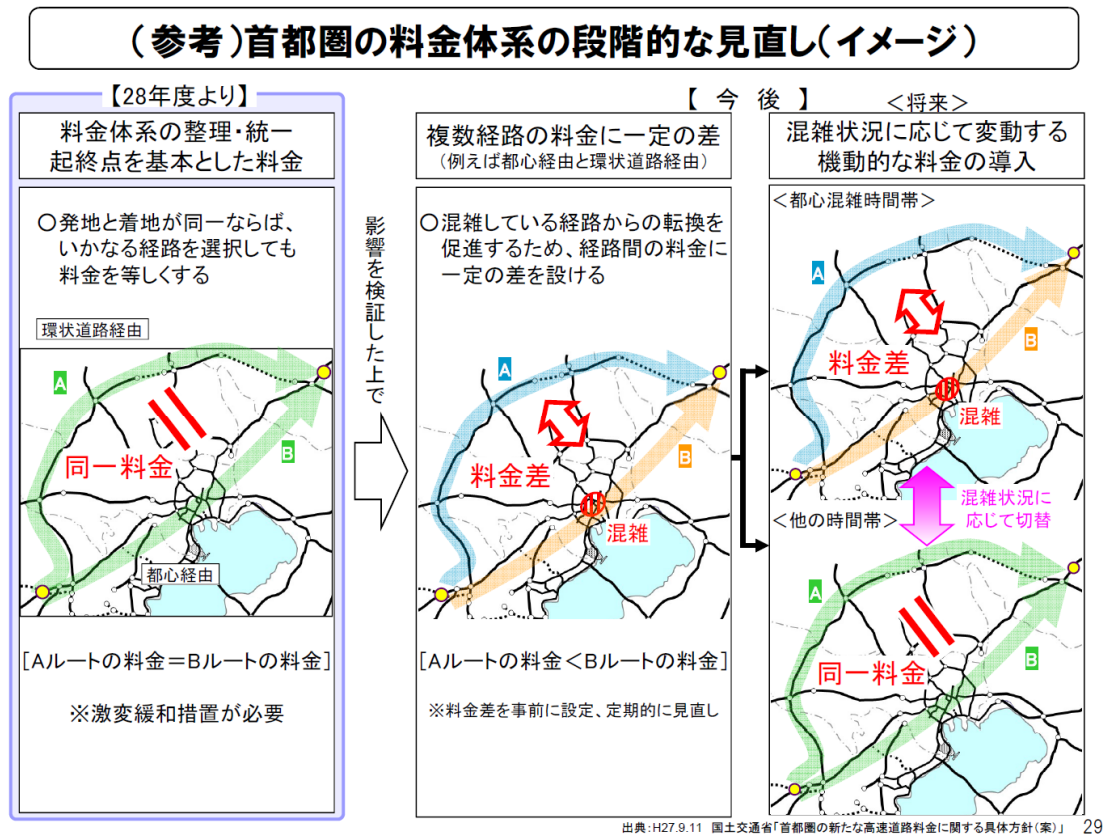
(2) 今後の施策等への対応

1) 「圏域共通の新しい料金体系の確立」への対応

今後は、首都圏をはじめとして起終点を基本とした継ぎ目のないシームレスな料金体系が検討・実施されることである。今後は、混雑時に応じて変動する機動的な料金の導入の検討が想定されることである。

現行の交通量配分手法では、一般経路 vs 高速経路を基本としており、高速道路間の選択行動の違いを明示的には表現できていない。従って、シームレスな料金体系の施策への交通量配分における対応としては、高速道路間の選択行動を明示的に表現できるモデルの検討が考えられる。

具体的には、経路選択時に複数の高速ルートを選択させる手法や、従来の一般 vs 高速のサブモデルとして高速 vs 高速を2段階で配分する方法などが考えられる。



(出典: 『「首都圏の新たな高速道路料金の具体案」について』、平成27年9月11日、国土交通省報道発表資料)



### (3) ETC2.0プローブ情報との比較から得られた知見への対応

#### 1) 利用距離に応じた一般経路の経路探索方法の設定

交通量配分結果・ETC2.0プローブ情報においても一般経路について、トリップ長が長くなるにつれてより高規格な道路（一般国道＞主要地方道＞・・・）が利用される傾向があった。

しかしながら、例えば一般国道の利用率そのものについては、ETC2.0プローブ情報の方が高い傾向にある。これは、ETC2.0プローブの搭載車両が高規格な道路を選択するバイアスが含まれることが考えられる。

今後の検討に当たっては、ETC2.0プローブ情報のサンプル数や精度の向上を踏まえた上で、利用距離に応じて一般経路探索の際に、道路種別ごとに利用のしやすさを設定するなどの対応が考えられる。

#### 2) 高速道路間の選択行動を反映した転換率式の構築

神奈川県 埼玉県間、千葉県 埼玉県間の環状道路間の分担割合を比較した結果、例えば、神奈川県 埼玉県間の圏央道の分担率がETC2.0プローブ情報の方が高いなどの違いが見られた。これは、ETC2.0搭載車への圏央道割引の施策が実施されている（割引期間は分析対象期間外）ことなどの影響も考えられる。

しかしながら、「(2)」のように今後は機動的な料金体系が導入検討をされることが考えられるため、高速道路間の選択行動を明示的に表現できるモデルの検討が考えられる。



## 再セットアップ サポートキャンペーン

(ETC2.0サービスモニター調査)

### ETC2.0で利用できるサービス

**運転支援サービス** ※これまでITSスポットサービスと呼ばれていたサービス

#### 渋滞回避支援

広域な道路交通情報をリアルタイムに受信。前方の渋滞状況も静止画でひと目で分かる。

#### 安全運転支援

落下物や渋滞末尾情報、前方の静止画など危険状況に関する情報を受信。

#### 災害時の支援

災害発生と同時に災害発生状況とあわせて、支援情報を受信。

#### 経路情報を活用したサービス

首都圏の圏央道利用について：平成28年4月より、ETC2.0搭載車を対象に約2割引（圏央道利用分）の実施や大口・多頻度割引の対象道路への追加が予定されています。

- 混雑状況などに応じた動的な料金の導入
- 災害、事故時などの一般道路への一時退出
- 特殊車両の通行許可の簡素化
- トラック運行管理サービスの施行 など

2015年6月30日以前に購入したETC2.0対応車載器をお使いの方が、これらのサービスをご利用いただくには、再セットアップが必要です。

### 今後も広がる新サービス

- 民間駐車場決済（サービス実施中）
- ドライブスルー決済（導入予定） など

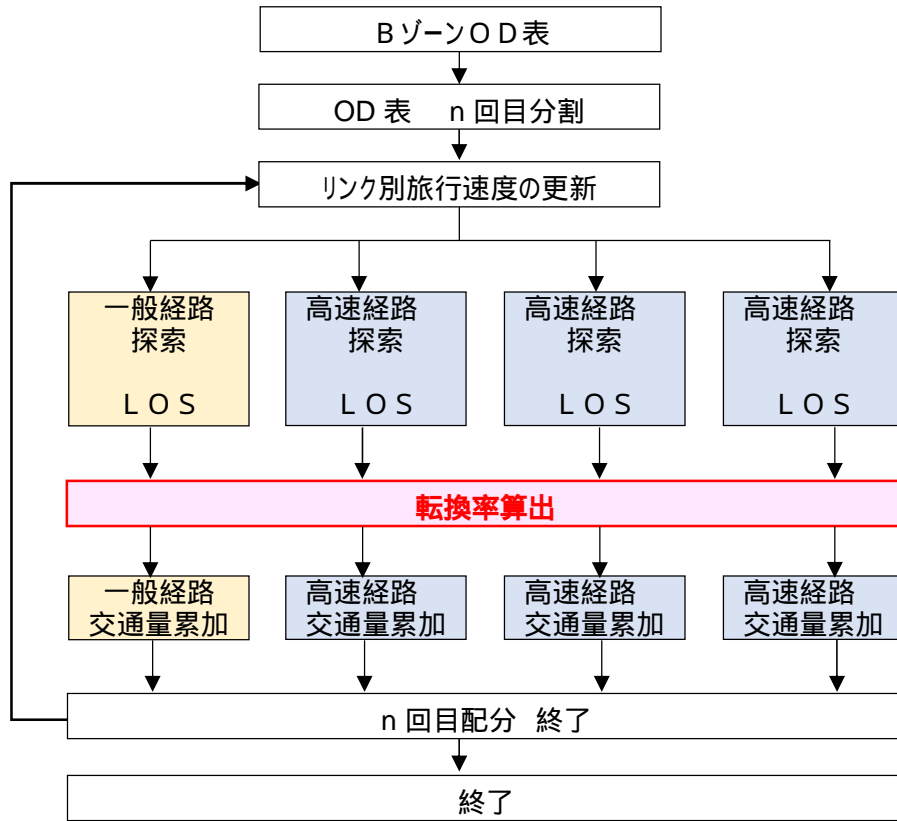
ETC2.0について、詳しくはホームページをご覧ください。

（出典：「ETC2.0再セットアップサポートキャンペーン」、ETC 総合情報ポータルサイトHP）

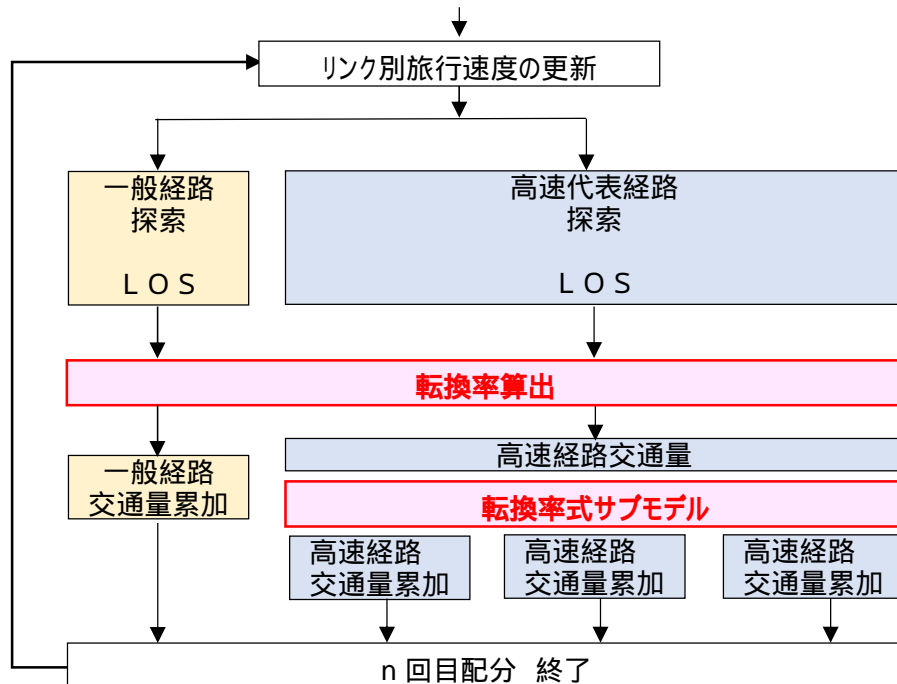
3-112

高速道路間の選択を考慮した配分方法（案）

（案 1）一般道路経路と複数の高速経路で配分



（案 2）高速ルート間のサブモデルによる配分



### 3) 現行の高速選択モデル(転換率式)のパラメータ感度との整合

既存の高速選択モデルで導入している、時間差、アクセス+イグレス距離/高速距離の説明変数のパラメータの感度についてETC2.0プローブ情報の実績とを比較した結果、概ね同様の傾向を示すことがわかった。

今後も引き続きこれらの説明変数の導入を基本として、モデルの説明変数やモデル構造の検討を行うことが考えられる。

### (4) ETC2.0プローブ情報データ活用における課題

ETC2.0プローブ情報データは、今後搭載車量の増加やITSスポットの増加により、取得されるサンプル数も拡大し、活用可能性が広がることが予想される。

しかしながら、現状において、ETC2.0プローブ情報データを活用するに当たっては以下のような課題が生じる。

今後は、搭載車両やITSスポットの増加やプローブの統合サーバ上の処理の精度の向上により、活用上の課題が解消されることが期待される。

#### < 統合サーバ上の処理の課題 >

- ・ トリップ分解処理の課題
- ・ 同一の運行IDの重複の課題
- ・ マップマッチングの不整合の課題
- ・ 日またぎトリップ除外による長距離トリップが取得できない課題

#### < データ特性・取得状況による課題 >

- ・ 取得サンプル数の少なさ
- ・ 車種の偏り
- ・ 地域の偏り
- ・ トリップ長の偏り

### (5) 旅行速度の設定における課題への対応

転換率式モデル構築に当たっては、OD間所要時間を決定するリンク別の旅行時間の設定は重要である。とりわけ、自由旅行時間の設定においては、設定条件の違いにより交通量配分時の現況再現性に影響する。

民間プローブデータを用いて、路線別に旅行速度のばらつきを見ると、首都圏の高速道路で前後10分程度、都市高速道路で最大前後20分程度のばらつきがあった。

旅行速度設定に当たっては、H27道路交通調査結果を基本とし、旅行速度のばらつきの有無を念頭において推計を行うことが重要である。

