

推定交通量及びその算出の基礎を記載した書類

第 1. 推定交通量

一般国道 139 号（西富士道路）の年度別推定交通量は、別表 1 のとおりである。

第 2. 推定交通量算出の基礎

1. 推定方法の概要

交通量の推定方法は以下のとおりである。

- (1) 平成 17 年度全国道路街路交通情勢調査に基づき現在のゾーン間交通量を国土交通省が作成。（現在 OD 表の作成）
- (2) 現況交通量データ及び将来社会経済フレーム等に基づき、国土交通省が将来（H42 年）のゾーン毎の発生・集中交通量を予測し、将来道路網等を想定して将来のゾーン間交通量（将来 OD 表）を作成。国土交通省が作成したゾーンごとの現況及び将来（H42 年）の発生・集中交通量を基に、各年度（H23～H34 年）のゾーン別発生・集中交通量を設定する。（将来発生・集中交通量の算定）
- (3) 設定した各年度の発生・集中交通量を基に、推計年次における高速道路整備による時間短縮効果を考慮して、推計年次におけるゾーン間の交通量分布を予測する。（分布交通量の算定）
- (4) 高速道路料金と、高速道路を利用することによる時間短縮を説明変数とした転換率モデルにより、OD ごとに将来高速道路利用交通量を推計する。（転換交通量の算定）
- (5) 開通初年度交通量については、認知不足によると思われる効果発現の遅れが見られることから、過年度の実績に基づき 60%の低減率を乗じるものとする。
- (6) 平成 35 年以降の予測交通量は、前年度の予測交通量に国土交通省が推計した「新たな将来交通需要推計 基本ケース（H20.11）」による全国自動車総走行台キロの伸び率を乗じて算定。

2. 推定交通量の算定

(1) 現在 OD 表の作成

平成17年度全国道路街路交通情勢調査に基づき国土交通省が作成した現在 OD 表を使用。

(2) 将来発生・集中交通量の算定

国土交通省作成の現在 OD 表及び「新たな将来交通需要推計 基本ケース (H20.11)」に基づく将来 (H42 年) OD 表を基に、各年度 (H23~H34) のゾーン別発生集中交通量を設定。

(3) 分布交通量の算定

各年度の道路網から高速道路整備による時間短縮効果を考慮した経済距離を算出し、複数年次における時系列変化を反映したグラビティモデル (時系列モデル) により OD 間の分布交通量を算出する。

$$X_t^{rs} = \left\{ \frac{\sum_k A_0^k \cdot d_0^{rk}^{-\gamma}}{\sum_k A_t^k \cdot d_t^{rk}^{-\gamma}} \right\}^{\theta} \left(\frac{G_t^r \cdot A_t^s}{G_0^r \cdot A_0^s} \right)^{\beta} \left(\frac{d_t^{rs}}{d_0^{rs}} \right)^{-\gamma} X_0^{rs}$$

G、A: 発生交通量、集中交通量
X^{rs}: ゾーン間rs間の分布交通量
d^{rs}: ゾーン間rs間の距離
0、t: 現在、t年次
β、γ、θ: パラメータ

(4) 各年度のOD表を基に、転換率式を用いて高速道路への転換交通量を求めた。

イ 転換率式

高速道路への転換交通量は、一般道路ルート及び高速道路ルートのそれぞれについて最小時間ルートを求め、これらのルート間における (料金/時間差) 等から求めた転換率を対象となるOD量に乗じることにより、高速道路への転換交通量を算出した。

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

P: 転換率
X: 高速道路利用ルートの一般道路利用ルートに
対する料金/時間差(円/分)
T: 時間差(分)
S: シフト率
α、β、γはパラメータ

この算出において使用したパラメータは、平成17年度全国道路街路交通情勢調査の結果から算出。
シフト率は、基準年次に対する推計年次の料金負担力を評価する指標であり、後述する将来GDPを基本に設定した。

ロ 複数の高速道路ルート（利用ICペア）への配分

求められた高速道路への転換交通量を、一般化時間最小ルートサーチ法により求めた複数の高速道路ルート（利用ICペア）に効用関数を用いた確率モデルによる分担率を用いて配分した。一般化時間最小ルートサーチ法とは、複数の時間評価値（料金を時間に換算する係数）を設定することにより、各々の時間評価値毎に一般化時間が最小となるルートを求める方法で、下式で表せる。

$$T = t + F/\omega$$

T : 一般化時間(分)
t : OD間の所要時間(分)
F : 料金(円)
 ω : 時間評価値(円/分)

$$P_{ICP,i} = \frac{e^{V_{ICP,i}}}{\sum_i e^{V_{ICP,i}}}$$

$P_{ICP,i}$: 高速道路iインターペア利用ルートの分担率
 $V_{ICP,i}$: 高速道路iインターペア利用ルートの効用
e : 自然対数の底

$$V_{ICP,i} = a \cdot F_i + b \cdot T_i$$

$V_{ICP,i}$: 高速道路iインターペア利用ルートの効用
 F_i : 高速道路iインターペア利用ルートの料金(円)
 T_i : 高速道路iインターペア利用ルートの所要時間(分)
a、b : パラメータ

(5) 料金割引による誘発交通量について、割引の有無による交通動向の変化を過去の傾向などから推定し、上記(4)で算出された転換交通量に加算する。

第3. 推定交通量算出のための設定条件

1. 基礎データ

(1) 現在OD表及び将来OD表

平成17年度全国道路街路交通情勢調査結果に基づき国土交通省が作成した現在OD表及び「新たな将来交通需要推計基本ケース（H20.11）」に基づく将来（H42年）OD表を用いた。

(2) 経済指標等

転換率による高速道路利用交通量算定に用いる将来GDPは、平成23年度までは、「平成23年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度～新成長戦略実現に向けたステップ3へ～」(H23.1.24閣議決定)による見通し値を用いた。平成24年度以降は、国土交通省が算出した「新たな将来交通需要推計基本ケース（H20.11）」において前提としている予測伸び率を用いた。

年度	H22	H23	H24	H25～ H32	H33～
GDPの 伸び率 (%)	1.1	1.0	1.5	2.0	1.5

(3) 全国将来自動車交通需要

国土交通省が算定した「新たな将来交通需要推計基本ケース（H20.11）」を用いた。

年度	H17	H32	H42	H62※
走行台 ^千 (全車) (10億台 ^千 /年)	769	756	749	643

※H62は基本ケースの推計手法を用いた参考値

(4) 道路整備状況

各年度の推計にあたり、新規開通道路の完成予定時期を以下のとおり設定した。

イ 会社が新設又は改築を行う高速道路
別表2のとおり。

ロ その他の高速道路
別表3のとおり。

ハ 一般道路等

平成32年度までに完成することが見込まれている道路については、その完成予定時期を基本とした。

現在事業中の道路で完成予定時期が明らかでないもの及び事業着手されていないものの国土交通省が調査している道路で、将来高速道路の交通量に大きな影響を及ぼす道路については、概ね10年後に完成するものとし平成32年度の完成と想定した。

なお、完成予定時期は、現時点での用地買収状況や工事進捗状況等を踏まえて設定したものであり、今後の用地取得の状況等を踏まえて変更の可能性がある。

別表1 一般国道139号（西富士道路）の年度別推定交通量

年 度	交通量 (百万台キロ)
平成23年度	59.4

別表2 会社が新築又は改築を行う高速道路

《新設区間》【高速自動車国道】

路線名	区間	延長 (km)	完成予定 年度	備考	
第二東海自動車道	横浜名古屋線	海老名南JCT～厚木南IC	1.5	H28	
		厚木南IC～伊勢原北IC	6.7	H30	
		伊勢原北IC～秦野IC	12.8	H32	
		秦野IC～御殿場JCT	32.3	H32	
		御殿場JCT～長泉沼津IC	13.2	H24	
		長泉沼津IC～引佐JCT	131.5	H24	
		吉原JCT～尾羽JCT	—	H24	
		引佐JCT～三ヶ日JCT	—	H24	
		引佐JCT～豊田東JCT	55.2	H26	
中部横断自動車道		吉原JCT～富沢IC	20.7	H29	
		六郷IC～増穂IC	9.3	H28	
近畿自動車道	名古屋神戸線	四日市JCT～四日市北JCT	4.4	H27	
		四日市北JCT～菰野IC	8.2	H30	
		菰野IC～亀山西JCT	15.2	H30	
	尾鷲多気線	紀伊長島IC～紀勢大内山IC	10.3	H24	
	敦賀線	小浜IC～敦賀JCT	39.0	H26	
		計	360.3		

(未供用区間の連絡等施設名については仮称)

※完成予定年度は、現時点での用地買収状況や工事進捗状況等を踏まえて設定したものである。よって、今後の用地取得の状況等を踏まえて変更の可能性がある。

≪新設区間≫【一般有料道路】

路線名	区 間	延長 (km)	完成予定 年度	備 考
一般国道1号(新湘南バイパス)	茅ヶ崎海岸IC～大磯IC	5.6	H32	
一般国道468号(首都圏中央連絡自動車道)	海老名IC～相模原IC	10.1	H24	
	相模原IC～八王子南IC	14.8	H24	
	八王子南IC～八王子JCT	2.0	H23	
	西久保JCT～海老名南JCT	7.9	H24	
一般国道475号(東海環状自動車道)	関広見IC～大垣西IC	35.3	H32	
	大垣西IC～養老JCT	6.0	H24.9	
	養老JCT～東員IC	34.1	H32	
	東員IC～四日市北JCT	1.4	H27	
	計	117.2		

(未供用区間の連絡等施設名については仮称)

※完成予定年度は、現時点での用地買収状況や工事進捗状況等を踏まえて設定したものである。よって、今後の用地取得の状況等を踏まえて変更の可能性がある。

《追加IC》【高速自動車国道】

路線名	箇所	延長 (km)	完成予定 年度	備考
第一東海自動車道	海老名JCT～海老名IC	1.9	H22.2	新設
	海老名JCT～海老名南JCT	1.5	H24	新設
中央自動車道	富士吉田線			
	高井戸IC	-	H32	新設
	元八王子IC	-	H32	新設
	八王子JCT	-	H23	改築(フル化)
中央自動車道	都留IC	-	H23	新設
	西宮線			
	養老JCT	-	H24	新設(北ハーフ)
中央自動車道	養老JCT	-	H27	改築(フル化)
	長野線			
第一東海自動車道	松本JCT	-	H32	新設
第一東海自動車道	日進IC	-	H30	新設(フル化)
第二東海自動車道	横浜名古屋線			
第二東海自動車道	東海JCT	-	H23	新設
東海北陸自動車道	西尾張IC	-	H25	新設
北陸自動車道	福井北JCT	-	H32	新設
	白山IC	-	H23	新設
	箇所数	-	14	

(未供用区間の連絡等施設名については仮称)

※完成予定年度は、現時点での用地買収状況や工事進捗状況等を踏まえて設定したものである。よって、今後の用地取得の状況等を踏まえて変更の可能性がある。

別表3 その他の高速道路

路線名	区間	延長 (km)	完成予定 年度	備考
都道首都高速晴海線	晴海仮出入口～豊洲出入口	1.2	H26	(首都高速道路(株))
都道首都高速品川目黒線	大橋JCT～大井JCT	9.4	H25	(首都高速道路(株))
横浜市道高速横浜環状北線	港北JCT～生麦JCT	8.2	H28	(首都高速道路(株))

(未供用区間の連絡等施設名については仮称)

※完成予定年度は、現時点での用地買収状況や工事進捗状況等を踏まえて設定したものである。よって、今後の用地取得の状況等を踏まえて変更の可能性がある。