
平成22年度
東京外かく環状道路交通分析検討業務

報告書

平成 23 年 3 月

パシフィックコンサルタンツ株式会社

目 次

1. 業務概要	1-1
1-1. 業務の目的	1-1
1-2. 業務概要	1-1
1-3. 業務項目	1-1
1-4. 位置図	1-1
1-5. 業務のフローチャート	1-2
2. 将来交通量の推計	2-1
2-1. 交通量配分手法の整理	2-1
(1) 配分手法	2-1
(2) 推計車種区分	2-2
(3) 分割比率	2-2
(4) 高速転換率式	2-2
(5) 時間評価値	2-2
(6) QV 式	2-3
2-2. 交通量配分データの作成	2-4
(1) 推計年次	2-4
(2) 料金体系	2-4
(3) OD 表	2-4
(4) 道路網	2-5
2-3. 交通量配分	2-6
(1) 現況交通量配分	2-6
(2) 将来交通量配分	2-9

3. 整備効果の算出	3-1
3-1. 便益算定条件	3-1
(1) 費用便益分析の基本的な考え方	3-1
(2) 費用及び便益算出の前提	3-1
3-2. 便益の算定	3-3
(1) 「走行時間短縮便益」の計測	3-3
(2) 「走行経費減少便益」の計測	3-4
(3) 「交通事故減少便益」の計測	3-7
(4) 便益の算定	3-8
3-3. 費用の算定	3-9
(1) 費用算定の考え方	3-9
(2) 総費用の現在価値の算定	3-10
(3) 費用便益分析の実施	3-11
3-4. 費用便益分析結果	3-12
(1) 便益	3-12
(2) 便益の内訳	3-12
4. 将来交通量及び整備効果の整理と取りまとめの方針検討	4-1
(1) 活用しやすい整理	4-1
(2) 分かりやすい取りまとめ	4-2
5. 公表用資料とりまとめ及び環状8号線の交通量変化に関する要因分析	5-1
(1) 外環周辺の交通量	5-2
(2) 環状8号線の交通量	5-6

1. 業務概要

目 次

1. 業務概要	1-1
1-1. 業務の目的	1-1
1-2. 業務概要	1-1
1-3. 業務項目	1-1
1-4. 位置図	1-1
1-5. 業務のフローチャート	1-2

1. 業務概要

1-1. 業務の目的

本業務は、「費用便益分析マニュアル」に則して東京外かく環状道路（関越～東名）の整備による将来交通量を推計するとともに、その整備効果を算出するものである。

1-2. 業務概要

- 1) 業 務 名：平成22年度東京外かく環状道路交通分析検討業務
- 2) 工 期：平成22年7月7日～平成23年3月25日
- 3) 発 注 者：国土交通省 関東地方整備局 東京外かく環状国道事務所
- 4) 受 注 者：パシフィックコンサルタンツ株式会社

1-3. 業務項目

- ①計画準備
- ②将来交通量の推計
- ③整備効果の算出
- ④将来交通量及び整備効果の整理と取りまとめの方針検討
- ⑤報告書作成

1-4. 位置図

本調査の対象箇所は、東京外かく環状道路（関越道～東名高速間）および周辺とする。



図 対象箇所

1-5. 業務のフローチャート

本調査全体のフローチャートを以下に示す。

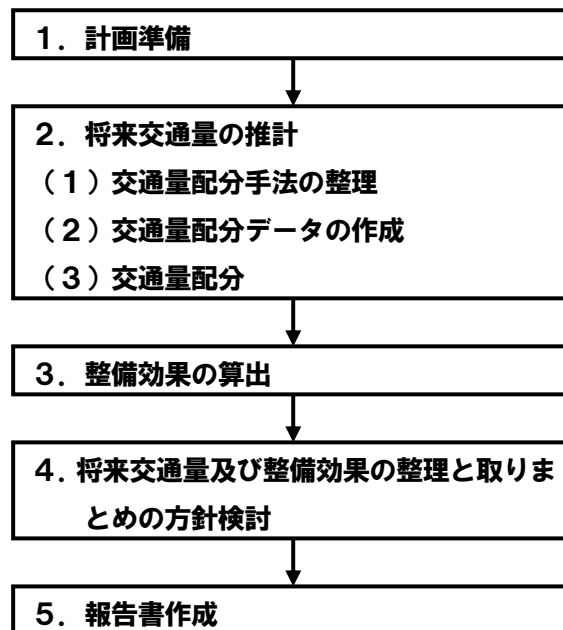


図 業務全体のフローチャート

2 . 将来交通量の推計

目 次

2 . 将来交通量の推計	2-1
2-1 . 交通量配分手法の整理	2-1
(1) 配分手法	2-1
(2) 推計車種区分	2-2
(3) 分割比率	2-2
(4) 高速転換率式	2-2
(5) 時間評価値	2-2
(6) QV 式	2-3
2-2 . 交通量配分データの作成	2-4
(1) 推計年次	2-4
(2) 料金体系	2-4
(3) O D 表	2-4
(4) 道路網	2-5
2-3 . 交通量配分	2-6
(1) 現況交通量配分	2-6
(2) 将来交通量配分	2-9

2. 将来交通量の推計

平成 17 年度道路交通センサスに基づいて交通量配分用データを作成し、東京外かく環状道路（関越～東名）が整備される場合とされない場合の交通量配分を実施する。

2-1. 交通量配分手法の整理

(1) 配分手法

分割配分手法は、OD 交通量を 5 分割し、分割された OD 交通量を道路ネットワークへ配分し、一つの分割が終わるごとに QV 式によってリンク速度の更新を行うものである。分割・転換率併用配分法は、この分割 OD 交通量毎に前述の転換率式を用いて、高速自動車国道利用交通量と一般道利用交通量に分けたそれぞれを配分する方法である。

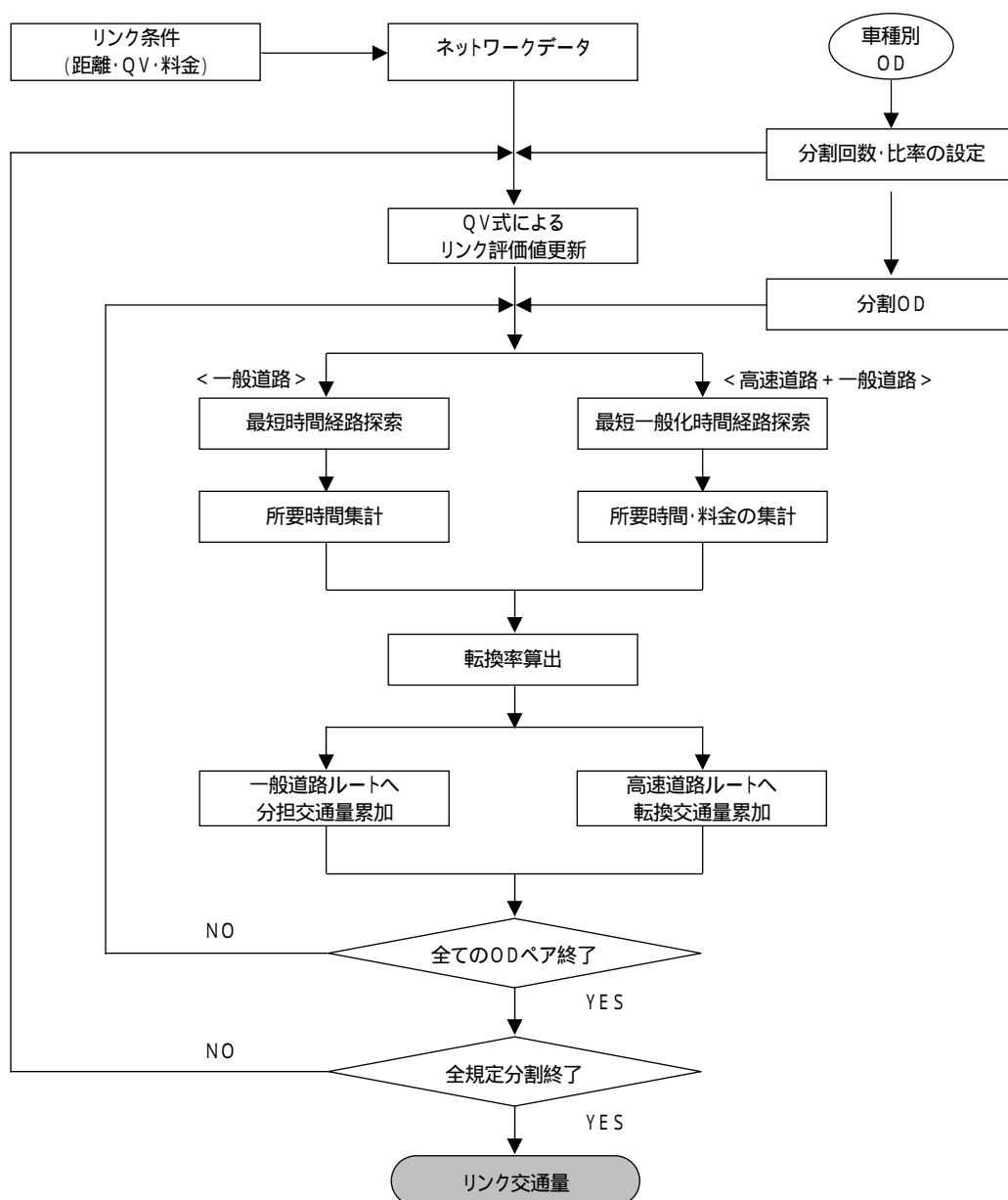


図 配分の手順

(2)推計車種区分

車種区分は、乗用車類・小型貨物車・普通貨物車である。

(3)分割比率

分割回数は5回、分割比率は、3/10、2/10、2/10、2/10、1/10とした。

(4)高速転換率式

OD間で計算される車種別の料金と速度を用いて、以下の式で算出する。

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

X : OD間の高速道経由時と一般道経由時の料金差 / 時間差

T : OD間の高速道経由時と一般道経由時の時間差

α, β, γ, S : パラメータ

(5)時間評価値

以下の時間評価値を用いて料金を時間換算し、所要時間に加え、経路探索を行う。

49.61 円/分 (費用便益分析マニュアル H20 価格〔= 社会資本整備審議会 道路分科会 26 回基本政策部会資料〕)

(6) QV 式

QV 式は一般的に用いられている下図に示すものを用いた。

QV 式とは、交通量と速度の関係を表した計算上の仮定である。リンクの走行に要する時間はリンクの混雑状況によって変化するとし、交通量が増加すると速度が低下する関係を設定したものである。

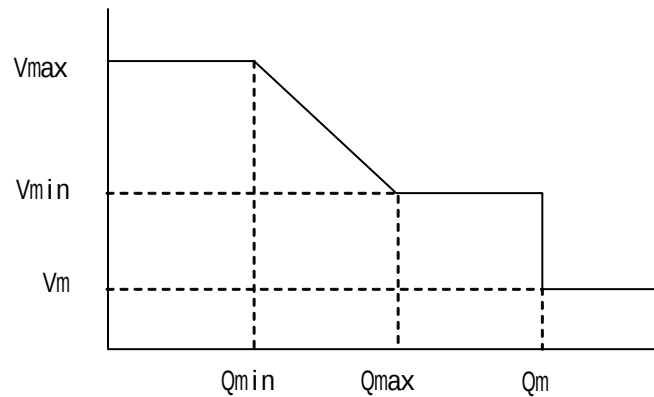


図 QV 式

各パラメータは、以下の通りである。

速度

- ・ V_{max} : 円滑な交通流での速度
- ・ V_{min} : 渋滞発生限界時の速度
- ・ V_m : 渋滞が発生した場合の速度

交通容量

- ・ Q_{max} : 円滑な交通流を維持できる交通量
- ・ Q_{min} : 渋滞発生限界時の交通量
- ・ Q_m : 渋滞が発生した場合の交通量

2-2. 交通量配分データの作成

(1) 推計年次

将来交通量の予測年次は、外環道を含む幹線道路ネットワークの整備が概ね完了した状態を想定した平成 42 年とした。

(2) 料金体系

外環道は対距離料金とする。

(3) O D 表

地域間を行き来する自動車交通の流動量を表整理したものが O D 表であり、平成 17 年度道路交通センサス調査結果を用いて、将来の平成 42 年 O D 表が作成されている。

本業務の対象地域である東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県の幹線道路ネットワーク等を勘案し、O D 表を作成した。

また、対象地域外はネットワークの密度に応じて統合して全体の O D 表を作成している。

(4)道路網

現況道路網

- ・ 現況道路網は、平成 17 年当時の整備状況に合わせ設定する。

将来道路網

- ・ 将来道路網は、現況道路網に各自治体で既に公表されている都市計画マスタープラン等の資料を基に推計年次までに整備が見込まれる路線を加えて設定している。

外環道

- ・ 外環道については、平成 42 年には関越道から湾岸線間が整備されていると仮定した。
- ・ 関越道から東名高速間は延長約 16km、全線 6 車線で速度 80km/h の規格とした。
- ・ インターチェンジは、目白通り（東名高速方面と接続）、青梅街道（関越道方面と接続）、東八道路（関越道方面・東名高速方面・中央道と接続）に設置とした。

2-3. 交通量配分

(1) 現況交通量配分

現況交通量配分を実施し、配分交通量と平成 17 年度道路交通センサス交通量の比較により現況交通量の再現性を検証した。

1) 高規格幹線道路及び首都高速道路

首都圏中央連絡道路以内の高規格幹線道路及び首都高速道路における交通量の配分値と実績値の相関係数は 0.91 となっている。

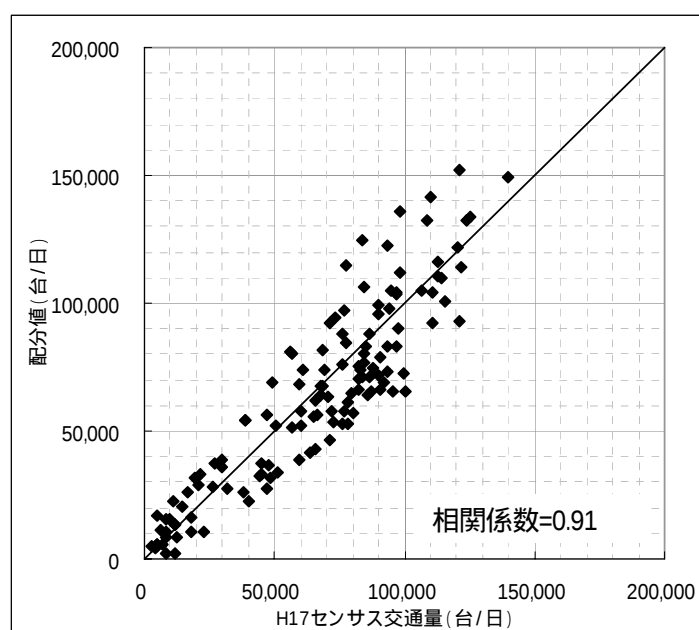


図 交通量の配分値と実績値(高規格幹線・高速道路)

2) 外環内側の一般道路

外環内側の一般道路における交通量の配分値と実績値の相関係数は0.84となっている。

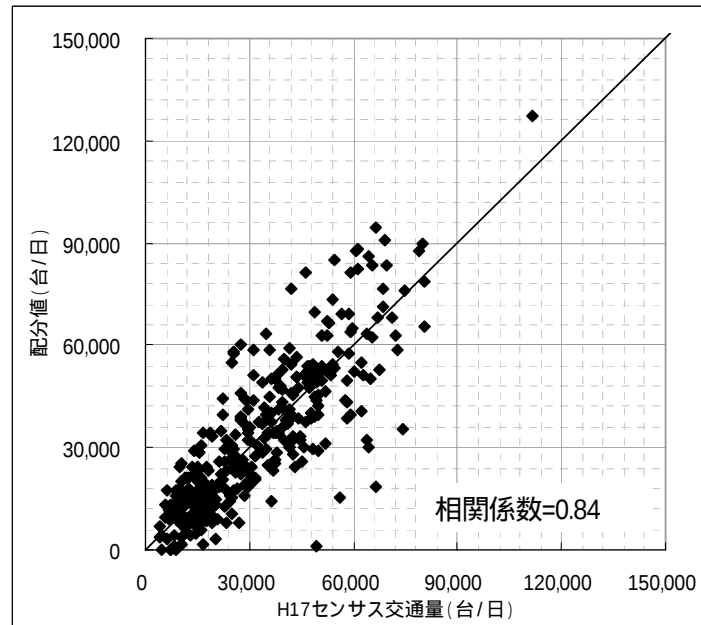


図 交通量の配分値と実績値(一般道路：外環内側)

3) 外環沿線7区市

外環沿線7区市(練馬区、杉並区、三鷹市、調布市、武蔵野市、狛江市、世田谷区)の一般道路における交通量の配分値と実績値の相関係数は0.93となっている。

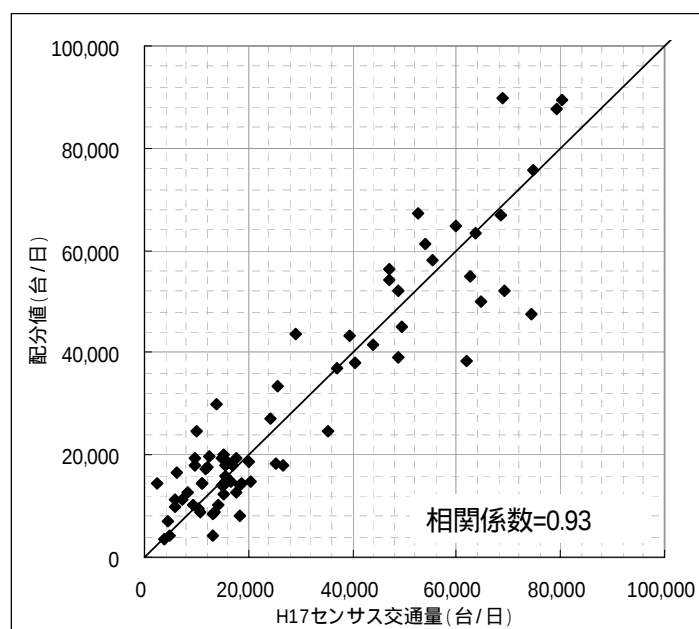


図 交通量の配分値と実績値(一般道路：沿線7区市)

(2) 将来交通量配分

推計された計画交通量を以下に示す。

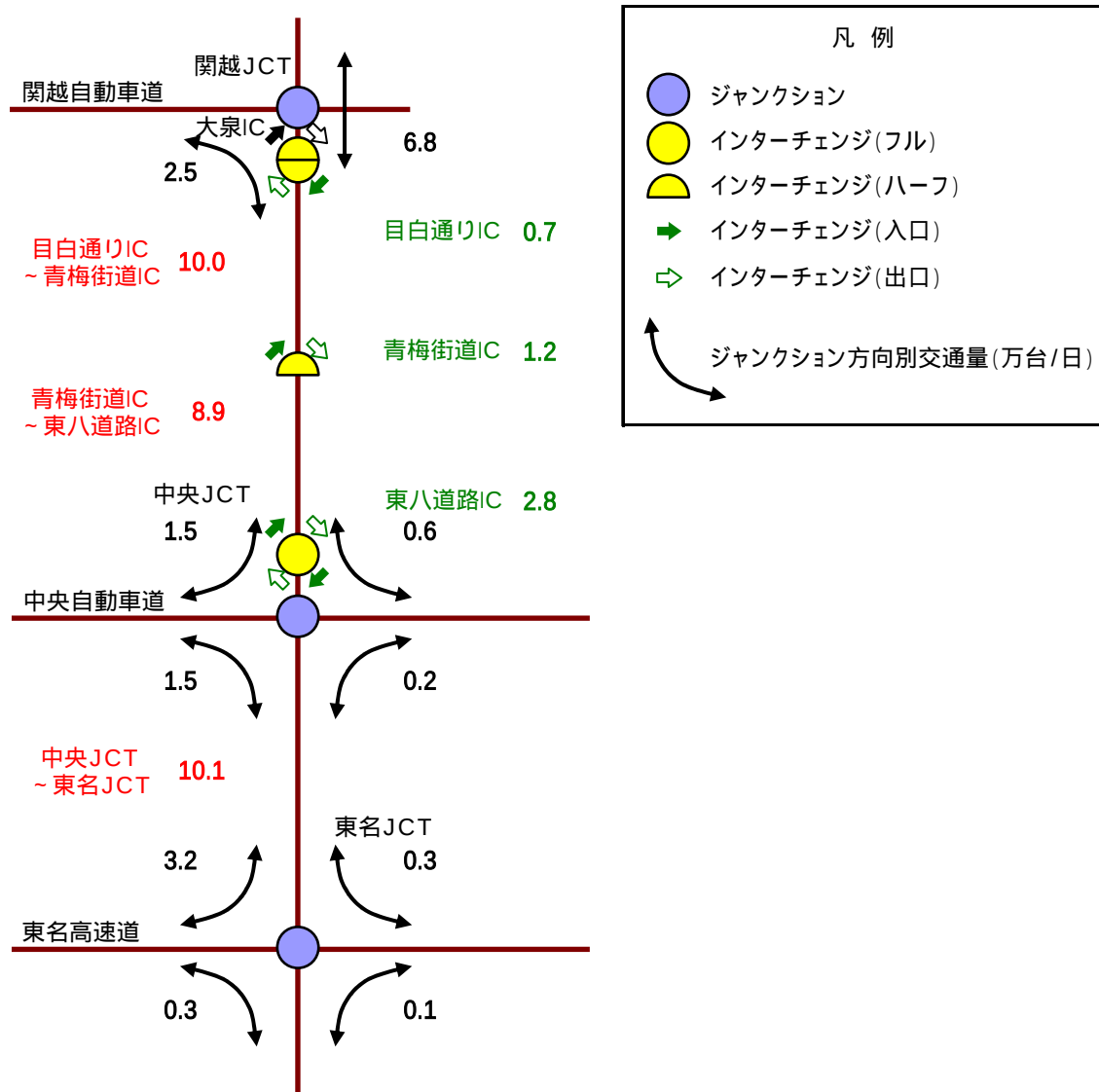


図 外環本線・IC・JCTの交通量

3. 整備効果の算出

目 次

3. 整備効果の算出	3-1
3-1. 便益算定条件	3-1
(1) 費用便益分析の基本的な考え方	3-1
(2) 費用及び便益算出の前提	3-1
3-2. 便益の算定	3-3
(1) 「走行時間短縮便益」の計測	3-3
(2) 「走行経費減少便益」の計測	3-4
(3) 「交通事故減少便益」の計測	3-7
(4) 便益の算定	3-8
3-3. 費用の算定	3-9
(1) 費用算定の考え方	3-9
(2) 総費用の現在価値の算定	3-10
(3) 費用便益分析の実施	3-11
3-4. 費用便益分析結果	3-12
(1) 便益	3-12
(2) 便益の内訳	3-12

3. 整備効果の算出

将来交通量の推計結果に基づき、東京外かく環状道路（関越～東名）の整備ありと整備なしの両ケースの配分交通量より便益を算出する。

3-1. 便益算定条件

(1) 費用便益分析の基本的な考え方

費用便益分析は「費用便益分析マニュアル」国土交通省道路局 都市・地方整備局（平成 20 年 11 月）に基づいて算出する。

費用便益分析は、ある年次を基準年とし、道路整備が行われる場合と、行われない場合のそれぞれについて、一定期間の便益額、費用額を算定し、道路整備に伴う費用の増分と、便益の増分を比較することにより分析、評価を行うものである。

道路の整備に伴う効果としては、渋滞の緩和や交通事故の減少の他、走行快適性の向上、沿道環境の改善、災害時の代替路確保、交流機会の拡大、新規立地に伴う生産増加や雇用・所得の増大等、多岐多様に渡る効果が存在する。

本マニュアルにおいては、それらの効果のうち、現時点における知見により、十分な精度で計測が可能でかつ金銭表現が可能である、「走行時間短縮」、「走行経費減少」、「交通事故減少」の項目について、道路投資の評価手法として定着している社会的余剰を計測することにより便益を算出する。

(2) 費用及び便益算出の前提

費用便益分析にあたっては、算出した各年次の便益、費用の値を割引率を用いて現在価値に換算し分析する。本マニュアルでは、費用便益分析にあたり、以下の数値を用い計算を行うものとする。検討年数は、道路施設の耐用年数等を考慮し、50 年としている。

- ・ 分析対象区間：関越道～東名高速の区間
- ・ 便益計測範囲：1 都 3 県（東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県）
- ・ 現在価値算出のための割引率：4%
- ・ 基準年次：平成 21 年度
- ・ 検討年数：50 年

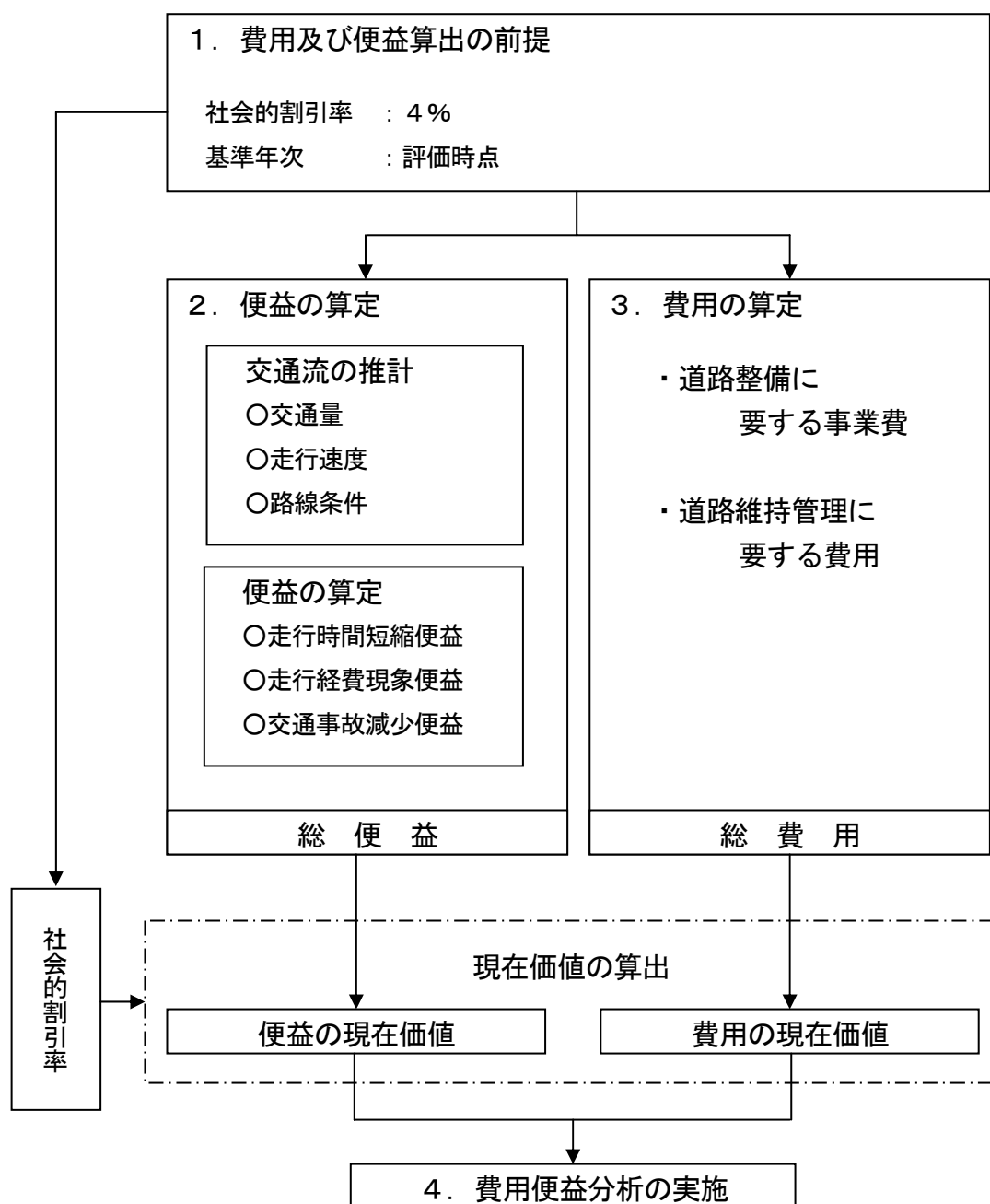


図 概略検討フロー

3-2. 便益の算定

(1) 「走行時間短縮便益」の計測

走行時間短縮便益は、道路の整備・改良が行われない場合の総走行時間費用から、道路の整備・改良が行われる場合の総走行時間費用を減じた差として算定する。総走行時間費用は、各トリップのリンク別車種別の走行時間に時間価値原単位を乗じた値をトリップ全体で集計したものである。

①算定式

走行時間短縮便益 : $BT = BT_o - BT_w$

総走行時間費用 : $BT_i = \sum_j \sum_l (Q_{ijl} \times T_{ijl} \times \alpha_j) \times 365$

ここで、

BT : 走行時間短縮便益(円/年)

BT_i : 整備 i の場合の総走行時間費用(円/年)

Q_{ijl} : 整備 i の場合のリンク l における車種 j の交通量(台/日)

T_{ijl} : 整備 i の場合のリンク l における車種 j の走行時間(分)

α_j : 車種 j の時間価値原単位(円/台・分)

i : 整備有の場合 W 、無しの場合 O

j : 車種

l : リンク

②車種別の時間価値原単位(α_j)

時間価値原単位については地域又は道路種別によって差が生じることも考えられる。

各地域又は道路種別によって独自に設定されている数値がある場合、それらを用いてもよい。ただし、その場合は、原則として、数値及びその算定根拠について公表するものとする。

車種別の時間価値原単位(α_j)の例を表に示す。

表 車種別の時間価値原単位(α_j)

単位：円/台・分

車種(j)	時間価値原単位
乗用車	40.10
バス	374.27
乗用車類	45.78
小型貨物車	47.91
普通貨物車	64.18

注：平成20年価格

(2) 「走行経費減少便益」の計測

走行経費減少便益は、道路の整備・改良が行われない場合の走行経費から、道路の整備・改良が行われる場合の走行経費を減じた差として算定する。

なお、走行経費減少便益は、走行条件が改善されることによる費用の低下のうち、走行時間に含まれない項目を対象としている。具体的には、燃料費、油脂(オイル)費、タイヤ・チューブ費、車両整備(維持・修繕)費、車両償却費等の項目について走行距離単位当たりで計測した原単位(円/km・台)を用いて算定する。

①算定式

走行経費減少便益 : $BR = BR_o - BR_w$

総走行費用 : $BR_i = \sum_j \sum_l (Q_{ijl} \times L_l \times \beta_j) \times 365$

ここで、

BR : 走行経費減少便益(円/年)

BR_i : 整備 i の場合の総走行経費(円/年)

Q_{ijl} : 整備 i の場合のリンク l における車種 j の交通量(台/日)

L_l : リンク l の延長(km)

β_j : 車種 j の走行経費原単位(円/台・km)

i : 整備有の場合 W 、無しの場合 O

j : 車種

l : リンク

②車種別の走行経費原単位(β_j)

走行経費原単位を、各地域で独自に設定している数値がある場合、それらを用いてもよい。ただし、その場合は、原則として、数値及びその算定根拠について公表するものとする。

車種別の走行経費原単位(β_j)の例を次頁表に示す。

本検討ではマニュアルの単価を使用した。

表 車種別走行経費原単位(βj)

一般道(市街地)

速度 (km/h)	乗用車	バス	乗用車類	小型貨物	普通貨物
5	44.82	114.46	46.00	34.40	77.94
10	32.54	96.41	33.62	29.42	63.97
15	28.26	89.42	29.30	27.32	57.23
20	26.02	85.31	27.02	26.00	52.54
25	24.60	82.46	25.58	25.03	48.86
30	23.62	80.32	24.58	24.26	45.84
35	22.90	78.66	23.85	23.65	43.34
40	22.63	77.76	23.57	23.30	41.81
45	22.46	77.12	23.39	23.03	40.63
50	22.37	76.71	23.29	22.85	39.79
55	22.37	76.53	23.29	22.75	39.30
60	22.44	76.57	23.36	22.74	39.18

一般道(平地)

速度 (km/h)	乗用車	バス	乗用車類	小型貨物	普通貨物
5	35.60	90.90	36.54	28.30	66.45
10	25.26	75.81	26.11	24.35	56.40
15	21.62	69.79	22.44	22.60	50.96
20	19.69	66.16	20.48	21.44	46.91
25	18.46	63.60	19.23	20.57	43.60
30	17.60	61.46	18.35	19.87	40.83
35	16.97	60.10	17.70	19.30	38.49
40	16.65	59.14	17.37	18.92	36.87
45	16.43	58.42	17.14	18.63	35.59
50	16.29	57.93	16.99	18.42	34.64
55	16.22	57.65	16.92	18.29	34.02
60	16.22	57.58	16.92	18.24	33.75

注1) 平成20年価格

注2) 設定速度間の原単位は直線補完により設定する。

注3) 60km/hを超える速度については、60km/hの値を用いる。

一般道(山地)

速度 (km/h)	乗用車	バス	乗用車類	小型貨物	普通貨物
5	33.68	85.96	34.57	27.01	64.03
10	23.74	71.48	24.55	23.27	54.80
15	20.24	65.67	21.02	21.59	49.63
20	18.38	62.15	19.12	20.47	45.72
25	17.19	59.64	17.91	19.62	42.49
30	16.35	57.72	17.06	18.94	39.77
35	15.74	56.21	16.42	18.38	37.47
40	15.41	55.23	16.09	17.99	35.83
45	15.18	54.49	15.84	17.70	34.52
50	15.02	53.98	15.69	17.48	33.55
55	14.94	53.69	15.60	17.34	32.91
60	14.93	53.60	15.59	17.28	32.60

高速・地域高規格

速度 (km/h)	乗用車	バス	乗用車類	小型貨物	普通貨物
30	11.00	41.19	11.51	15.04	32.25
35	10.51	39.88	11.01	14.55	33.22
40	10.15	38.85	10.64	14.14	31.50
45	9.87	38.05	10.35	13.82	30.11
50	9.67	37.46	10.14	13.58	29.04
55	9.54	37.08	10.00	13.41	28.28
60	9.46	36.90	9.93	13.32	27.85
65	9.44	36.91	9.90	13.30	27.75
70	9.47	37.10	9.94	13.35	27.97
75	9.55	37.49	10.03	13.48	28.52
80	9.69	38.08	10.17	13.69	29.41
85	9.89	38.86	10.38	13.97	30.65
90	10.15	39.84	10.65	14.34	32.25

注1) 平成20年価格

注2) 設定速度間の原単位は直線補完により設定する。

注3) 90km/h あるいは 60km/h を超える速度については、
90km/h あるいは 60km/h の値を用いる。

(3) 「交通事故減少便益」の計測

交通事故減少便益は、道路の整備・改良が行われない場合の交通事故による社会的損失から、道路の整備・改良が行われる場合の交通事故による社会的損失を減じた差として算定する。

道路の整備・改良が行われない場合の総事故損失および道路の整備・改良が行われる場合の総事故損失は、発生事故率を基準とした算定式を用いてリンク別の交通事故の社会的損失を算定し、これを全対象リンクで集計する。交通事故の社会的損失は、運転者、同乗車、歩行者に関する人的損害額、交通事故により損壊を受ける車両や構築物に関する物的損害額及び、事故渋滞による損失額から算定している。

①算定式

年間総事故減少便益 : $BA = BA_o - BA_w$

交通事故の社会的損失 : $BA_i = \sum_l (AA_{il})$

表 交通事故損失額算定式(1)

道路・沿道区分				事故損失額算定式	
一般道路	DID	2 車線		$AA_{i\bar{l}}=2150\times X_{1il}+ 530\times X_{2il}$	
		4 車線以上	中央帯無	$AA_{i\bar{l}}=2000\times X_{1il}+ 530\times X_{2il}$	
			中央帯無	$AA_{i\bar{l}}=1700\times X_{1il}+ 530\times X_{2il}$	
	その他市街地	2 車線		$AA_{i\bar{l}}=1670\times X_{1il}+ 550\times X_{2il}$	
		4 車線以上	中央帯無	$AA_{i\bar{l}}=1580\times X_{1il}+ 500\times X_{2il}$	
			中央帯無	$AA_{i\bar{l}}=1140\times X_{1il}+ 500\times X_{2il}$	
	非市街地	2 車線		$AA_{i\bar{l}}= 1330\times X_{1il}+ 660\times X_{2il}$	
		4 車線以上	中央帯無	$AA_{i\bar{l}}= 1100\times X_{1il}+ 570\times X_{2il}$	
			中央帯無	$AA_{i\bar{l}}= 950\times X_{1il}+ 570\times X_{2il}$	
高速道路				$AA_{i\bar{l}}= 360\times X_{1il}$	

ここで、

BA : 年間総事故減少便益(千円/年)

BA_i : 整備 i の場合の交通事故の社会的損失(千円/年)

AA_{il} : 整備 i の場合のリンク l における交通事故の社会的損失(千円/年)

$X1il = Q_{il} \times L_l$: 整備 i の場合のリンク l における走行台キロ(千台km/日)

$X2il = Q_{il} \times Z_l$: 整備 i の場合のリンク l における走行台個所(千台個所/日)

Q_{il} : 整備 i の場合のリンク l における交通量(千台/日)

L_l : リンク l の延長(km)

Z_l : リンク l の主要交差点数(個所)

i : 整備有の場合 W 、無しの場合 O

l : リンク

ここに「中央帯有」とは、それぞれの設置延長がリンク延長の 65%以上である場合をいう。また、主要交差点とは、交差道路の幅員が 5.5m以上である交差点をいう。なお、1 車線道路に関しては、2 車線道路の式を用いて算定するものとする。

また、現段階で中央帯の有無がデータとして把握されていない場合は、それらを考慮しない下記の式を用いて交通事故減少便益を算定してもよい。

本検討では中央帯の有無を考慮しない算定式を使用した。

(中央帯の有無を考慮しない場合)

表 交通事故損失額算定式(2)

道路・沿道区分			事故損失額算定式
一般道路	DID	4 車線以上	$AA_{il}=1760 \times X_{il} + 530 \times X_{2il}$
	その他市街地		$AA_{il}=1260 \times X_{il} + 500 \times X_{2il}$
	非市街部		$AA_{il}=1030 \times X_{il} + 570 \times X_{2il}$

(4) 便益の算定

各便益の算定結果をもとに、当該道路整備・改良全体の便益を算定する。

①検討期間全体の便益の設定

整備路線の供用開始年を起算点として、3-1. 便益算定条件で設定した検討期間(50 年間)にわたり、各年次の便益の値を算定する。

②便益の現在価値の算定

①で設定した検討期間中の各便益を、3-1. 便益算定条件で設定した割引率を用い基準年次における現在価値に割り引いて算定する。算定は、次式により行うものとする。

$$\text{便益 } j \text{ の現在価値 : } BofPV_j = \sum_t \left\{ \frac{B_{jt}}{(1+i)^{s+t}} \right\}$$

ここで、

$BofPV_j$: 便益 j の現在価値(円)

S : 基準年次(平成 n 年)から供用開始年次(平成 $(n+s)$ 年)までの年数(年)

t : 供用開始年次を 0 年目とする年次(年)

B_{jt} : 供用開始後 t 年目の便益 j の計測値(円)

i : 割引率(=4%)

j : 便益種別

③便益額の合計

②で算出された各便益の現在価値額を合計した額が便益合計額となる。

3-3. 費用の算定

(1) 費用算定の考え方

費用便益分析において、費用としては、道路整備に要する事業費(用地費を含む)及び、維持管理に要する費用があげられる。消費税相当額は費用から控除して算定する。

厳密には、便益算定時に対象となる全路線において、当該道路整備が行われる場合と、行われない場合のそれぞれについて、道路整備に要する事業費及び維持管理に要する費用の合計を算出し、その差を費用として計上するべきであるが、算出が困難な場合、当該道路整備に要する事業費及び、当該道路の供用後に必要となる維持管理に要する費用のみの計上でよい。

①道路整備に要する事業費

道路整備に要する事業費は、工事費、用地費、補償費、間接経費等を対象とし、その設定については、次の様に考える。

- ① 評価の時点で、事業費、事業期間及び、事業費の配分がほぼ確定しているものについては、それらを用い設定する。
- ② 評価の時点で、概算事業費しかない場合は、これまでの類似事業を参考に事業期間で事業費の配分を設定する。

②道路維持管理に要する費用

道路維持管理に要する費用は、橋梁、トンネル等の道路構造物の点検・補修にかかる費用、巡回・清掃等にかかる費用、除雪等にかかる費用等(間接経費を含む)を対象とする。その設定については、既存の路線での実績を参考に、車線数、交通量、構造物比率や雪氷対策の必要性等を考慮して設定する。

(2) 総費用の現在価値の算定

事業費、維持管理費について、当該道路の整備・改良が行われる場合の費用から、当該道路の整備・改良が行われない場合の費用を減じた差を、3-1. 便益算定条件で設定した検討期間(50 年間)にわたり、各年次毎に算定し、基準年次における現在価値を算定する。事業費は、事業期間での設定となり、維持管理費は、当該道路の供用開始年次より検討期間(50 年間)の各年次における設定となる。また、事業費のうち用地費など、検討期間後の残存価値については、現在価値化したのち控除してもよい。

現在価値の算定の考え方は、便益の現在価値の算定の場合と同様で、次式で行うものとする。

$$\text{費用 } j \text{ の現在価値 : } CofPV_j = \sum_t \left\{ \frac{C_{j(s+t)}}{(1+i)^{s+t}} \right\}$$

ここで、

- $CofPV_j$: 費用 j の現在価値(円)
- s : 基準年次から供用開始年次までの年数(年)
- t : 供用開始年次を 0 年目とする年次(年)
- $C_{j(s+t)}$: 年次 $s+t$ 年目の費用 j の値(円)
- i : 割引率(=4%)
- j : 費用種別

これらを、検討年次期間(50+s 年間)で合計したものが、総費用となる。

(3) 費用便益分析の実施

費用便益分析は、次のC B R (B/C)によりとり行う。

○社会費用便益比(C B R (B/C))

$C B R (B/C) = (\text{プロジェクト便益の現在価値}) \div (\text{プロジェクト費用の現在価値})$

プロジェクト便益＝走行時間短縮便益＋走行経費減少便益＋交通事故減少便益

プロジェクト費用＝事業費＋維持管理費

3-4. 費用便益分析結果

本業務で算出した費用便益分析結果を以下に示す。

(1) 便益

B／C	2.9
本線交通量	88,900～100,800 台
便益（全体）	30,174 億円

(2) 便益の内訳

	走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益	合 計
初年便益	1,899 億円	287 億円	46 億円	2,233 億円
基準年における 現在価値（B）	25,662 億円	3,900 億円	612 億円	30,174 億円

4 .将来交通量及び整備効果の整理と取りまとめの方針 検討

目 次

4 . 将来交通量及び整備効果の整理と取りまとめの方針検討-----	4-1
(1) 活用しやすい整理	4-1
(2) 分かりやすい取りまとめ	4-2

4. 将来交通量及び整備効果の整理と取りまとめの方針検討

将来交通量の推計データ及び整備効果の算出データについて、活用しやすい整理と分かりやすい取りまとめの方針を整理する。

(1)活用しやすい整理

交通量推計に係わるデータを活用しやすくするため、各リンク毎の入力条件・配分結果等について、電子データで保存する。

(2) 分かりやすい取りまとめ

保存するデータは膨大で多岐に渡るため、以下の対応を行う。

1) 保存の考え方

- ・ 各路線の配分結果について、分かりやすくデータで保存する。
- ・ H17 現況再現、H42 将来推計(with)、H42 将来推計(without)の3ケースについて保存する。

2) データの保存項目(入力条件・配分結果等)

- ・ 道路網のネットワーク構築のため、リンク番号、始点ノード番号₁、終点ノード番号₁、リンク延長(m)を保存する。
- ・ 交通量推計におけるリンクパフォーマンス関数条件として、QVコード番号₂現況(H17)、QVコード番号₂将来(H42)、料金コード番号₃、転換対象フラグ₄を保存する。
- ・ 交通量推計の算出値として、配分結果(交通量全車)、配分結果(交通量乗用車類)、配分結果(交通量小型貨物)、配分結果(交通量普通貨物)、配分結果(平均走行時間)を保存する。
- ・ 交通量推計結果を用いて便益を計測するため、沿道状況₅、交差点数、中央帯フラグ₆、車線数現況(H17)、車線数将来(H42)を保存する。

1. ノード番号：座標データ

ゾーンコード表

ODデータ表

2. QVコード番号：交通量推計コード表

3. 料金コード番号：0 = 無料、1以上 = 有料

交通量推計料金コード表

4. 転換対象フラグ：0 = 転換対象外、1 = 転換対象

転換率パラメータ

5. 沿道状況：1 = D I D、2 = その他市街地、3 = 平地部、4 = 山地部

6. 中央帯フラグ：0 = 中央帯なし、1 = 中央帯あり

5. 公表用資料とりまとめ及び環状 8 号線の交通量変化 に関する要因分析

目 次

5. 公表用資料とりまとめ及び環状 8 号線の交通量変化に関する要因分析――	5-1
(1) 外環周辺の交通量	5-2
(2) 環状 8 号線の交通量	5-6

5. 公表用資料とりまとめ及び環状8号線の交通量変化に関する要因分析

「4. 将来交通量及び整備効果の整理と取りまとめの方針検討」において取りまとめた将来交通量の推計データ及び整備効果の算出データについて、地元の関心が高い外環周辺の主要道路の交通量を公表用資料として取りまとめるため、これまで住民説明会やオープンハウスなどで話題に挙がった道路を中心に抽出し、現況・外環なし・外環ありについて交通量の変化を公表用資料として作成する。

また、環状8号線の交通量の変化に関する要因分析として、環状8号線を中心に東西に位置する南北方向の主要道路の交通量の変化を地域別に分析する。

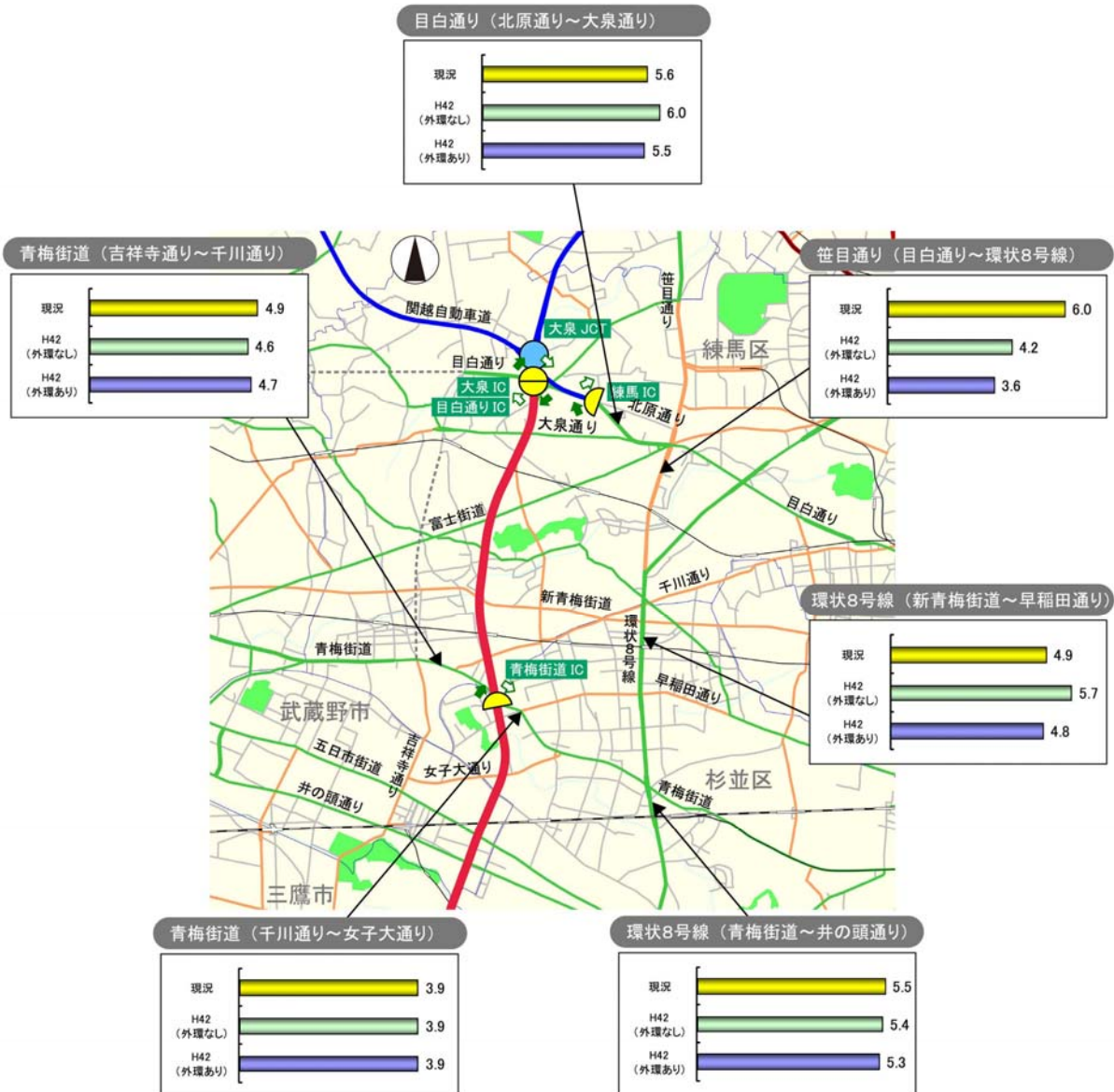
(1) 外環周辺の交通量

公表用資料として作成した資料は以下のとおりである。

■ 主要道路の交通の変化

外環周辺の主要道路の交通の状況は以下のとおりです。

● 練馬区・杉並区周辺



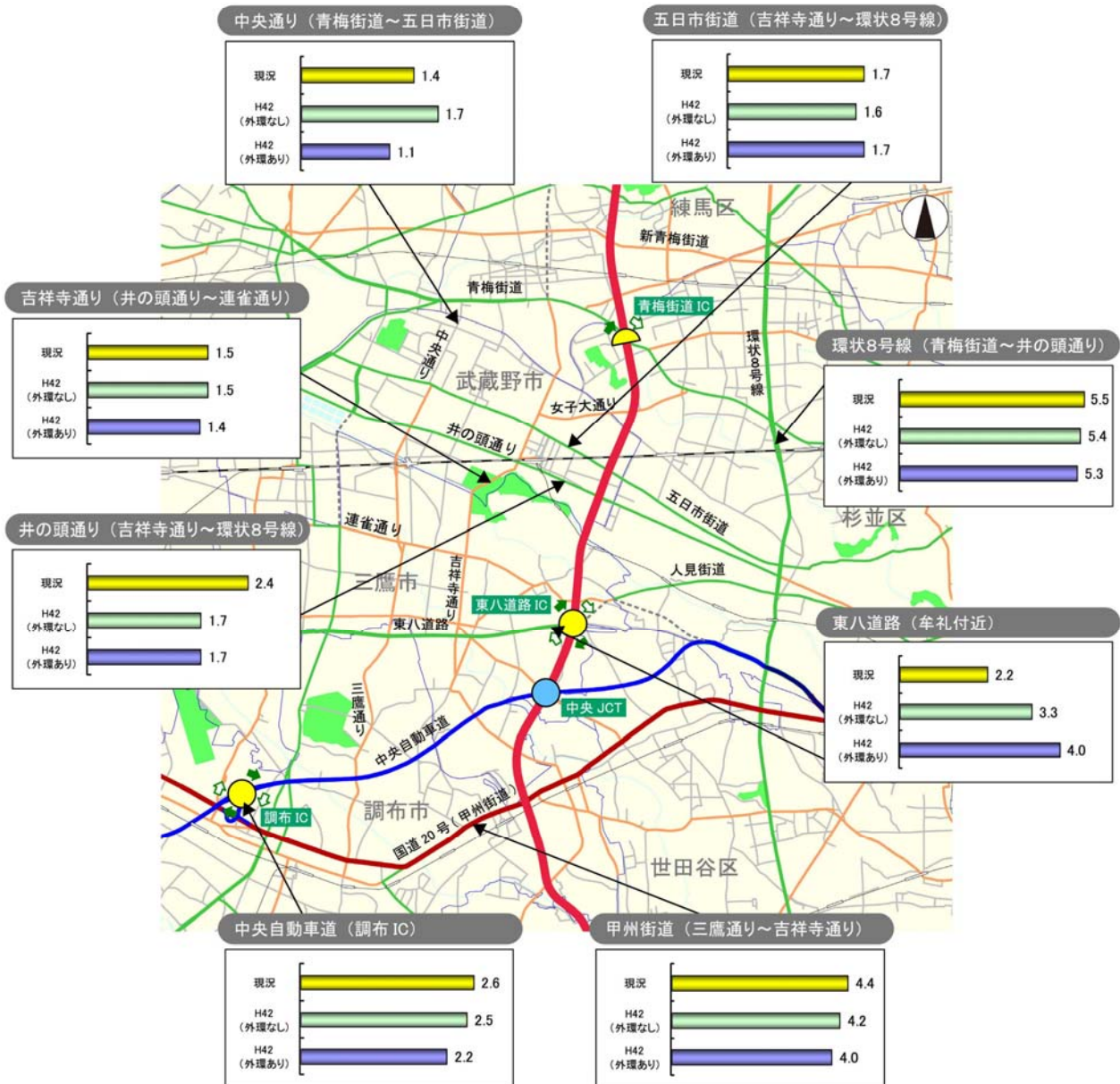
※単位は 万台／日

※将来交通量は、平成17年度道路交通センサス調査結果に基づく数値です。

主要道路の交通の変化

外環周辺の主要道路の交通の状況は以下のとおりです。

●武蔵野市・三鷹市・調布市周辺



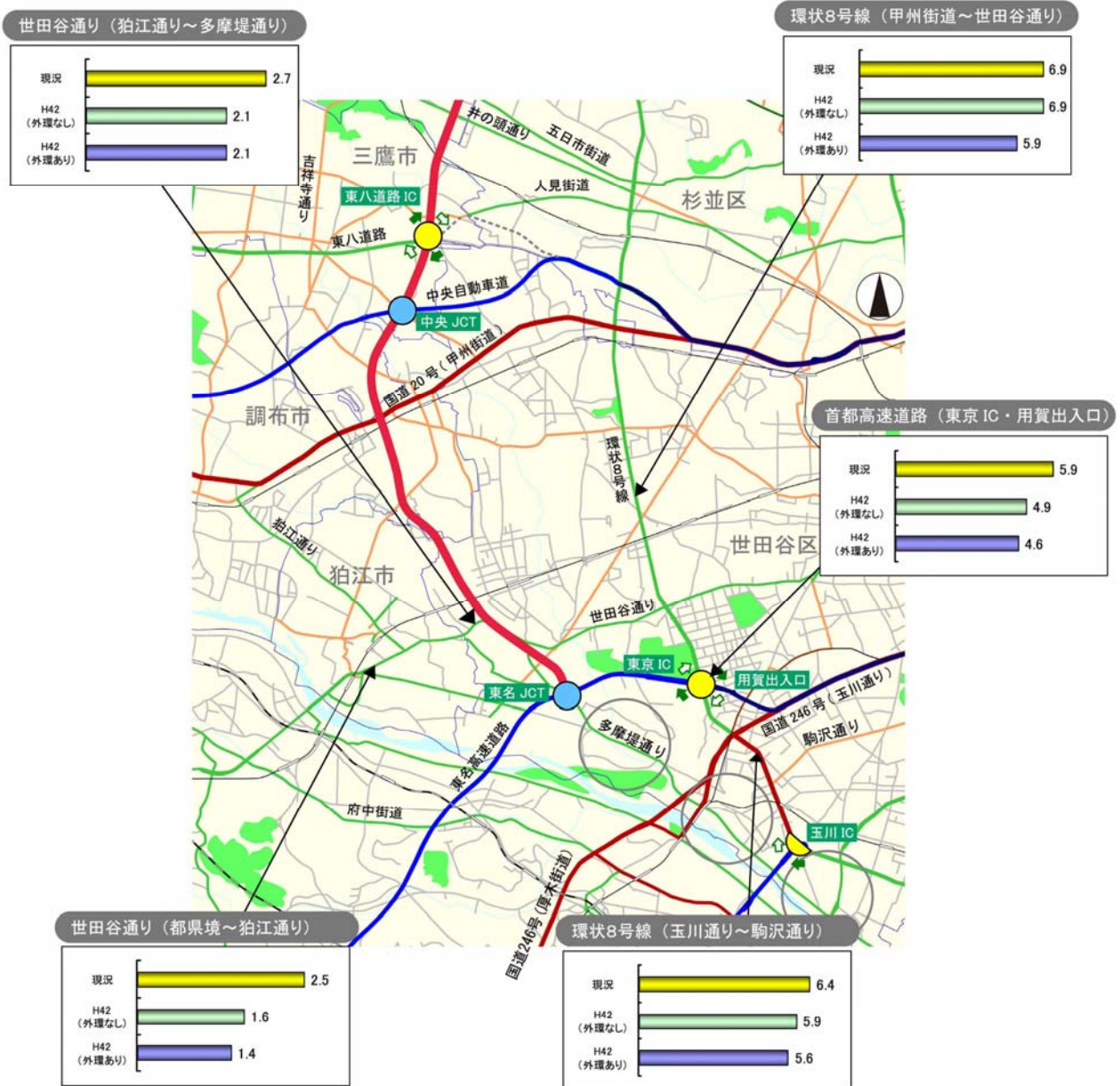
※単位は 万台／日

※東八道路（当該箇所）については現況が2車線で、将来は4車線で推計しています。
 ※将来交通量は、平成17年度道路交通センサス調査結果に基づく数値です。

主要道路の交通の変化

外環周辺の主要道路の交通の状況は以下のとおりです。

● 狛江市・世田谷区周辺

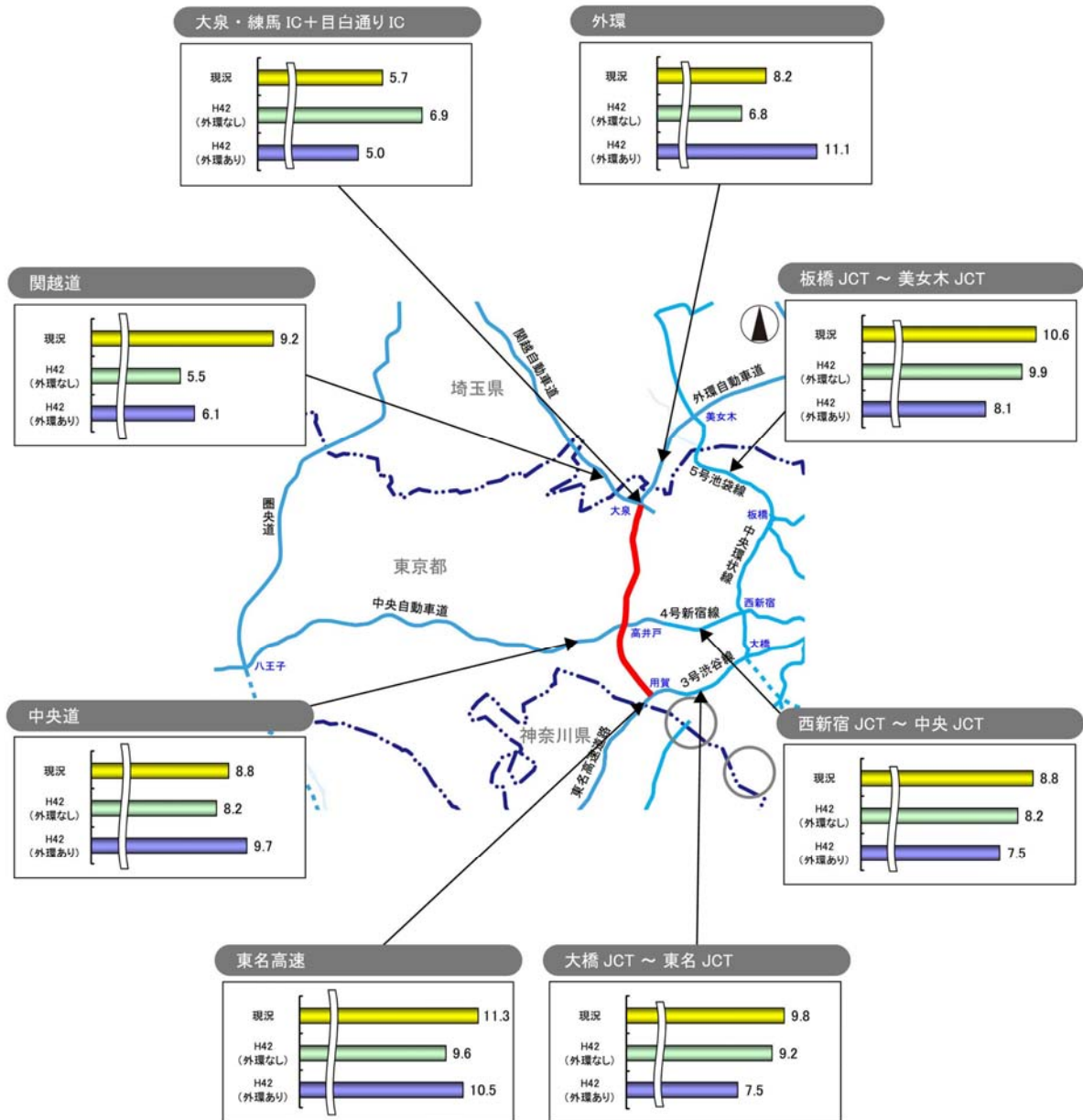


※単位は 万台／日

※将来交通量は、平成17年度道路交通センサス調査結果に基づく数値です。

高速道路の交通の変化

外環周辺の高速道路の交通の状況は以下のとおりです。



※単位は 万台／日

※将来交通量は、平成 17 年度道路交通センサス調査結果に基づく数値です。

(2) 環状8号線の交通量

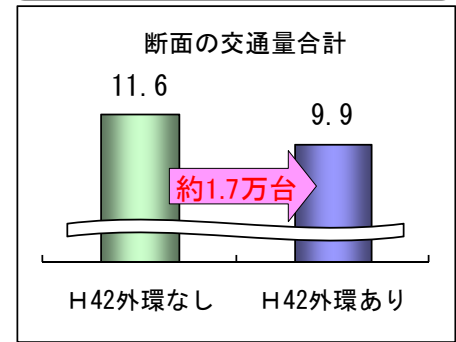
環状8号線を中心に東西に位置する主要道路の交通量変化を地域別に以下に示す。

1) 練馬区・杉並区周辺

外環整備により環状8号線(新青梅街道～早稲田通り)を中心とした主要道路では、交通量が約1.7万台減少する。



周辺道路の断面交通量合計の変化



<断面の考え方>

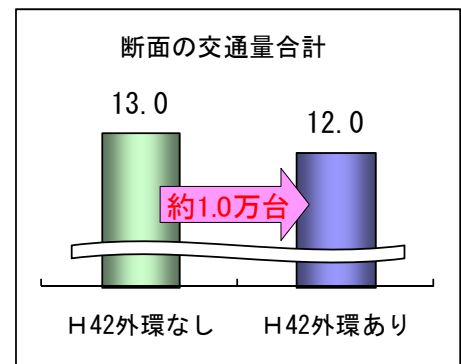
外環への転換が期待される交通が通過する環状8号線について、新青梅街道～早稲田通りを中心に東方向へ設定

2) 武蔵野市・三鷹市・調布市周辺

外環整備により環状8号線(青梅街道～井の頭通り)を中心とした主要道路では、交通量が約1.0万台減少する。



断面交通量の変化



<断面の考え方>

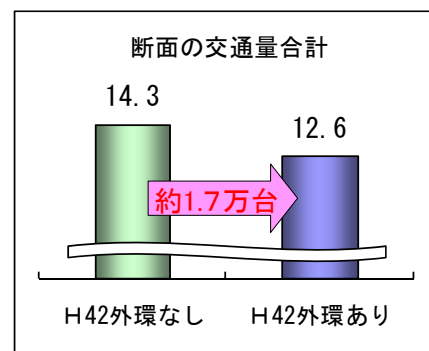
外環への転換が期待される交通が通過する環状8号線について、青梅街道～井の頭通りを中心に東方向へ設定

3) 狛江市・世田谷区周辺

外環整備により環状8号線(甲州街道～世田谷通り)を中心とした主要道路では、交通量が約1.7万台減少する。



断面交通量の変化



(単位：万台／日)

<断面の考え方>

外環への転換が期待される交通が通過する環状8号線について、甲州街道～世田谷通りを中心に東西方向へ設定