

道路事業評価をめぐる最近の動向

目次

1. 事業評価の概要

2. 便益・費用の計算方法の見直し

3. 事業評価の今後の展開

1. 事業評価の概要

1) 国土交通省の事業評価の法的位置付け

行政機関が行う政策の評価に関する法律(政策評価法)

(平成14年4月1日施行)

第六条 「行政機関の長は(略)当該行政機関の所掌に係る政策について、(略)政策評価に関する基本計画を定めなければならない」

第七条 「行政機関の長は、一年ごとに、事後評価の実施計画を定めなければならない。

2 実施計画においては、(略)事後評価の方法を定めなければならない。

一 (略)

二 計画期間内において次に掲げる要件のいずれかに該当する政策

イ 当該政策が決定されたときから、当該政策の特性に応じて五年以上十年以内に(略)諸活動が行われていないこと。

ロ 当該政策が決定されたときから、当該政策の特性に応じてイに規定する政令で定める期間に五年以上十年以内において(略)効果が発揮されていないこと。

第九条 「行政機関はその所掌に関し、次に掲げる要件に該当する政策として、(略)公共事業及び政府開発援助を実施することを目的等する政策 (略) を決定しようとするときは、事前評価を行わなければならない。」

<同法施行令>

第三条 三 (事前評価を行わなければならない政策)

「道路、河川その他の公共の用に供する施設を整備する事業その他の個々の公共的な建設の事業であって十億円以上の費用を要する事が見込まれるものの実施を目的とする政策」

2) 政策評価基本計画に基づく体系

政策評価基本計画に基づく政策評価の枠組

行政機関が行う政策の評価に関する法律

政策評価
(主要施策を対象とした評価)

政策アセスメント(事前評価)

新規施策(予算要求、税制改正要望、規制、法令改正等)などについて、必要性、有効性、効率性をチェックし、企画立案に活かす。

政策チェックアップ(業績測定)

国土交通省の27の政策目標毎に業績指標とその目標値を設定し、その指標の値を定期的に測定・分析することにより、政策の見直しや改善につなげる。

政策レビュー(プログラム評価)

既存政策について、国民の関心の高いテーマ等を選定し、施策の実施とその効果との関連性や外部要因を踏まえた施策の効果等を詳細に分析・評価し、政策の見直しや改善につなげる。

事業評価
(個別公共事業の評価)

新規採択時評価

再評価

事後評価

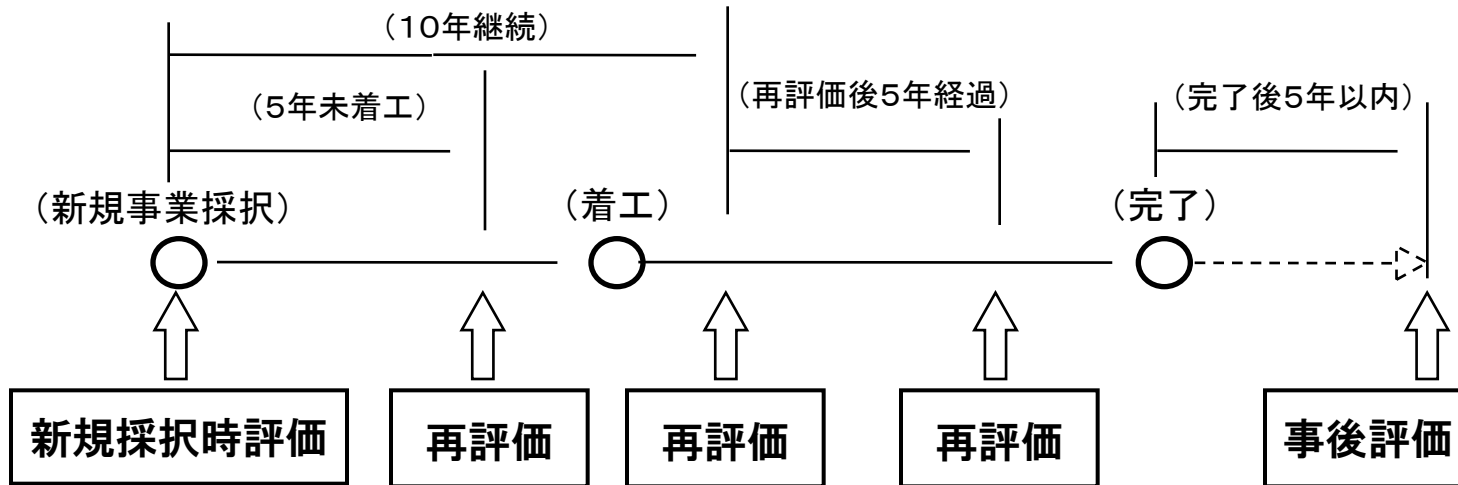
研究開発評価
(個別研究開発課題の評価)

3) 道路事業における事業評価の経緯

	新規事業 採択時評価	再評価	事後評価	備考
H8年度	↓ 試行			
H9年度		<ul style="list-style-type: none"> ・客観的評価指標(案)【H10.6】 ・費用便益分析マニュアル(案)【H10.6】 		
H10年度	評価の導入			
H11年度				
H12年度			↓ 試行	
H13年度	<ul style="list-style-type: none"> ・客観的評価指標【H15.8】 ・費用便益分析マニュアル【H15.8】 			
H14年度				行政機関が行う政策の評価に関する法律(行政評価法)【H14.4.1施行】
H15年度	費用便益分析マニュアル等の改定		評価の導入	
H16年度		<ul style="list-style-type: none"> ・客観的評価指標に対応する事後評価項目【H15.9】 		連続立体交差事業の評価手法の策定
H17年度	総合評価手法の導入			<ul style="list-style-type: none"> ・客観的評価指標<連続立体交差事業編>【H16.4】 ・費用便益分析マニュアル<連続立体交差事業編>【H16.4】
H18年度	<ul style="list-style-type: none"> ・道路事業・街路事業に係る総合評価要綱【H17.2】 			
H19年度				
H20年度	事業評価手法の検討(費用便益分析マニュアル改定【H20.11】)			

4) 各段階における事業評価の実績

事業の各段階において、事業評価を厳格に実施



① 新規事業採択時評価

新規事業の採択時において、費用対効果分析を含めた事業評価を行うもの。平成10年度から導入。

累計: 1,392件
(H19年度: 50件※)

※高規格幹線道路及び地域高規格道路は除く

② 再評価

事業採択時から5年経過して未着工の事業、10年経過して継続中の事業等について再評価を行い、必要に応じて見直しを行うほか、事業の継続が適当と認められない場合には事業を中止するもの。

平成10年度から導入。

累計: 2,992件
うち、見直し : 44件
中止 : 29件

(H19年度: 210件)
うち、見直し : 3件

③ 事後評価

事業完了後に、事業の効果、環境への影響等の確認を行い、必要に応じて適切な改善措置、同種事業の計画・調査のあり方等を検討するもの。平成15年度から導入。

累計: 158件
(H19年度37件実施)

5) 事業評価の流れと主な内容

<新規事業採択時評価の流れ>

事業採択の前提条件の確認

- ・投資効率は十分か
(便益が費用を上回っているか)
- ・円滑な事業執行の環境が整っているか

費用対便益の確認

- ・総便益(B)、総費用(C)、B/C等を整理
- ・感度分析結果を整理

事業の影響・事業実施環境の把握

(当該事業の目的や地域の実情に応じて必要なものについて評価)

- ・渋滞対策上の効果が見込まれるか
- ・事故対策上の効果が見込まれるか
- ・歩行空間の安全性、快適性等の向上が見込まれるか
- ・災害対策上の効果が見込まれるか 等

事業採択の可否を判断

<再評価の流れ>

事業の必要性等に関する視点

- ・事業を巡る社会経済情勢等の変化はどうか？
- ・事業の投資効果は十分か？
- ・事業の進捗状況はどうか？ 等

事業の進捗の見込みの視点

- ・進捗が順調でない場合の理由は何か？
- ・今後の見通しはどうか 等

コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・施設の構造や工法の変更等の可能性は？ 等

対応方針の決定

「中止」、「継続(・見直し継続)」

客観性、透明性を確保するため、学識経験者等の第三者からなる事業評価監視委員会の意見を聴取し、その意見を尊重する

<事後評価の流れ>

事業の効果の視点
(客観的評価指標による評価等)

環境への影響の視点

事業を巡る社会情勢等の変化の視点

改善措置の検討、同種事業の計画・調査等への反映

客観性、透明性を確保するため、学識経験者等の第三者からなる事業評価監視委員会の意見を聴取し、その意見を尊重する

事業の成果の公表

道路事業では他の事業に比べ供用の影響や効果を早期に確認することが可能であることから、事業の説明責任を果たすため、可能な限り速やかに事後評価を実施する

2. 便益・費用の計算方法の見直し

1) 事業評価手法の見直しに関する検討の概要

現行の費用便益分析(B/C)

便益(B)

- ・走行時間短縮便益
- ・走行経費減少便益
- ・交通事故減少便益

÷

費用(C)

- ・事業費
- ・維持管理費

- ◆「費用便益分析マニュアル」(平成15年8月)に基づき、B/Cを計算。
- ◆ B/C > 1が事業実施の前提

「道路事業の評価手法に関する検討委員会」において、以下の2点を集中的に議論

- ①費用便益分析における便益・費用の計算方法
- ②事業評価手法の考え方

- ◆前回のマニュアルの改定(H15年8月)から一定期間が経過。

- ◆B/Cを含む事業評価手法について、国会や地方等から様々な意見。

①現行の3便益の計算方法が過大ではないか

- ・非業務目的の人の時間価値を賃金より算出
- ・車両の時間価値をレンタカー価格より算出

②事業評価手法の考え方は現行のままでよいのか

- ・現行の3便益のみによる便益計算手法では、計算に含まれない部分の効果が大きい。
- ・社会基盤施設の効果のうち計算に乗らない部分は、国民の代表者が政策判断すべき

2) 道路事業の評価手法に関する検討委員会 委員名簿

委員長	金本 良嗣	東京大学 大学院経済学研究科・公共政策大学院教授 ※総務省 政策評価・独立行政法人評価委員会 政策評価分科会 分科会長
委員長代理	森地 茂	政策研究大学院大学教授
委員	上田 孝行	東京大学大学院工学系研究科教授
	上山 信一	慶應義塾大学総合政策学部教授
	太田 和博	専修大学商学部教授
	城所 幸弘	政策研究大学院大学教授
	小林 潔司	京都大学大学院工学研究科教授
	竹内 健蔵	東京女子大学文理学部教授
	堤 盛人	筑波大学社会工学系准教授
	林山 泰久	東北大学大学院経済学研究科教授
	山内 弘隆	一橋大学大学院商学研究科教授

(敬称略)

(五十音順)

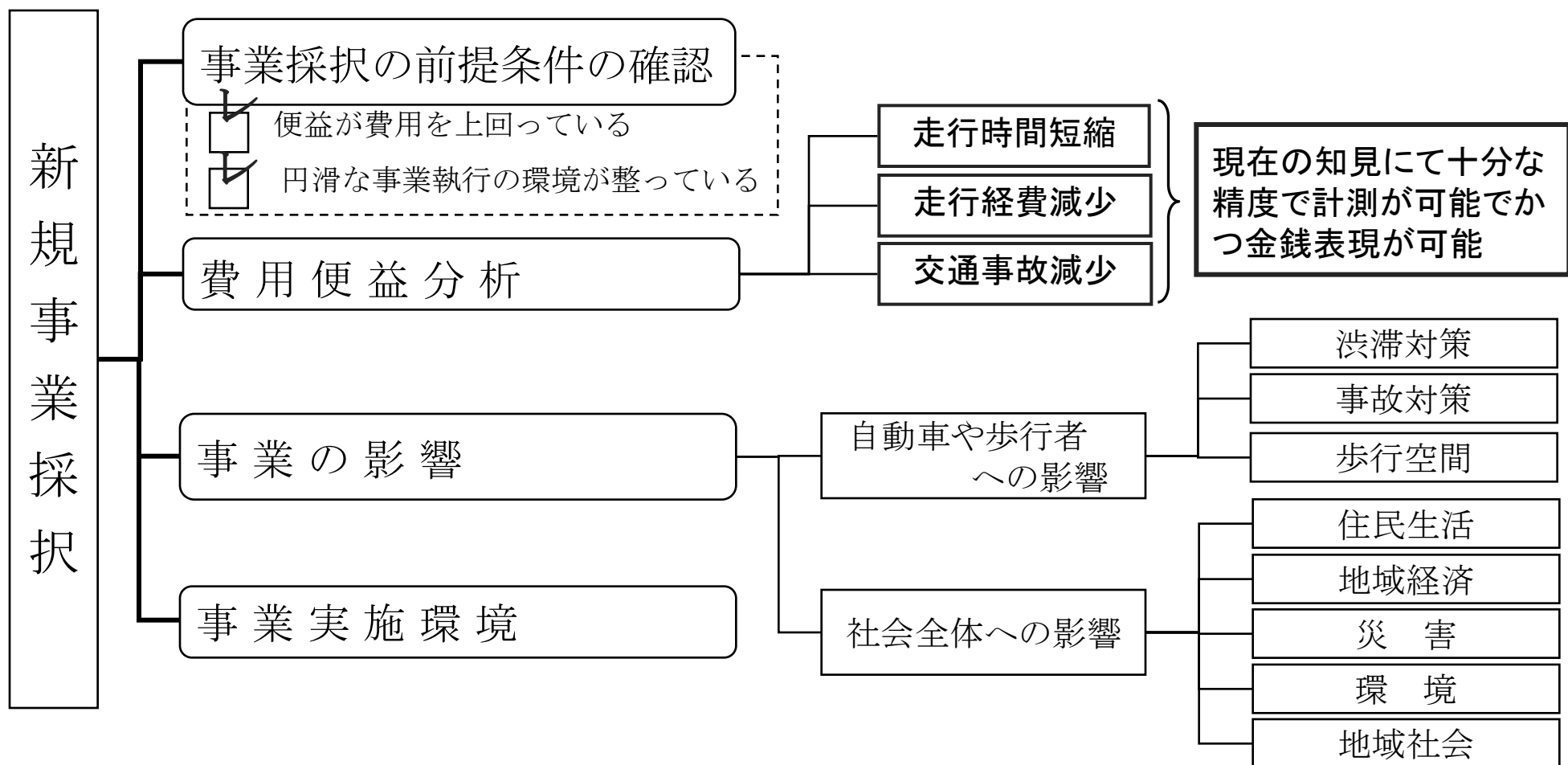
3) 道路事業の評価手法に関する検討委員会 開催経緯

<開催経緯>

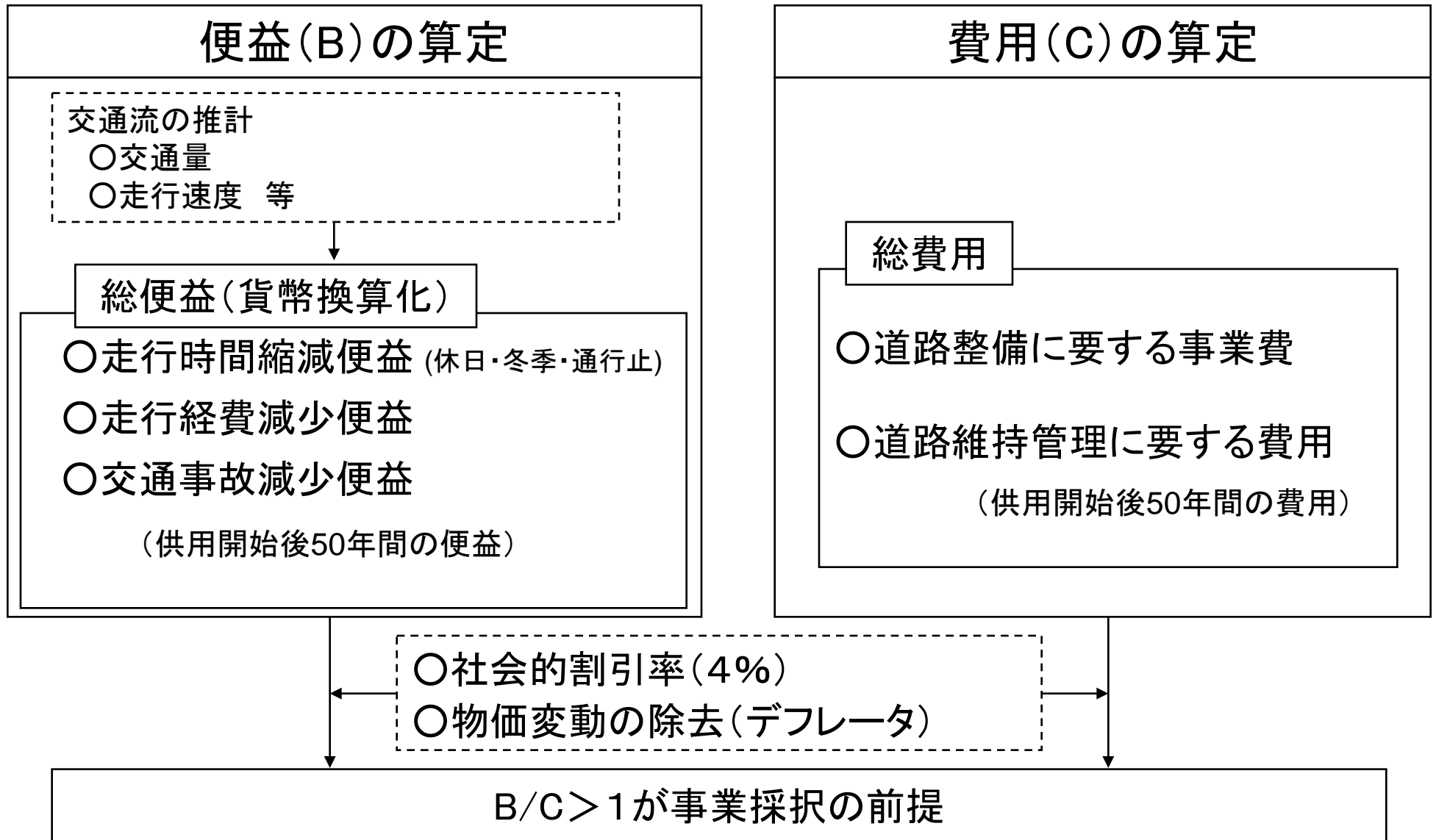
6/12	第1回委員会	○委員会の設置 ○国会等における意見を踏まえた課題の整理
9/5	第2回委員会	○諸外国との事業評価手法の比較 ○費用便益分析にかかる便益計算方法の考え方について ・時間価値原単位について ・交通事故減少便益の原単位について ・走行時間短縮便益等の算出方法 等
11/13	第3回委員会	○事業評価手法に関する考え方について ・地方等から頂いた意見 ・事業評価手法の整理 ○便益・費用の計算方法の見直しについて
11/25	第4回委員会	○便益・費用の計算方法の見直しについて ・費用便益分析マニュアル(改定案) ○道路事業の評価手法の見直しについて

4) 新規事業採択時評価の概要

- 貨幣換算した便益だけでなく、貨幣換算することが困難な定量・定性的な効果項目等を含めて総合的に実施。
- 事業採択の前提は、1) 便益が費用を上回っていること、2) 必要な法手続きを完了するなど円滑な事業執行の環境が整っていること。



5) 費用便益分析マニュアルの概要



※マニュアルでは、原則として用いるべき費用や便益項目、推計手法や原単位を記載
それ以外を用いる場合は、学識経験者等の意見を踏まえるとともに公表

6) 走行時間短縮便益の計算方法

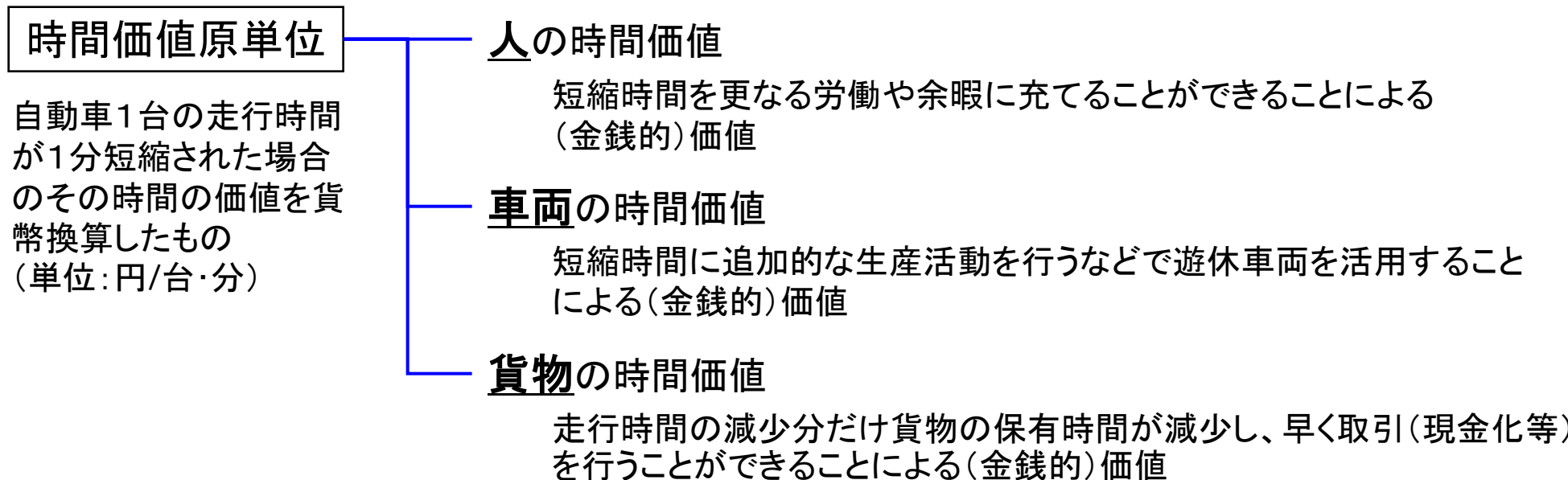
- ◆ 走行時間短縮便益は、道路整備の有無における走行時間の価値の差を計測

$$\text{走行時間短縮便益} = \left[\begin{array}{c} \text{道路整備無の走行時間の価値} \\ \text{(without)} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{道路整備有の走行時間の価値} \\ \text{(with)} \end{array} \right]$$

- ◆ 走行時間の価値は、時間価値原単位に走行時間、交通量を乗じて算出

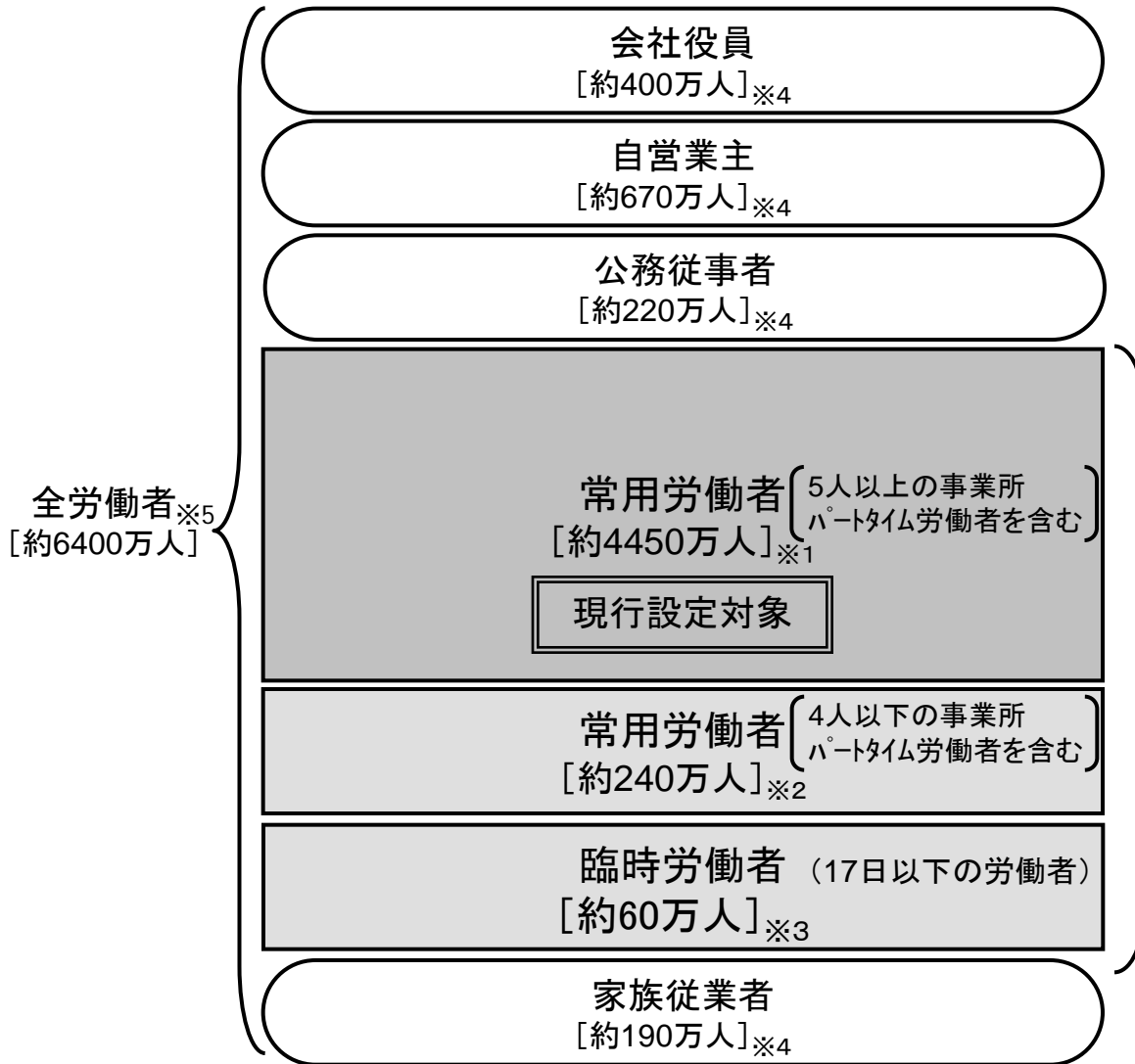
$$\text{走行時間の価値(円)} = \text{時間価値原単位(円/台・分)} \times \text{走行時間(分)} \times \text{交通量(台)}$$

《時間価値原単位を構成する項目》



(1) 時間価値原単位の見直し

① 業務目的の人の時間価値



- : 統計調査から平均賃金が特定できる労働者
- : 統計調査から平均賃金が特定できない労働者

現行

- ・賃金＋福利厚生費等により算出
- ・常用労働者(5人以上の事業所)の賃金(毎月調査)をもとに設定。

- ① H17より、新たに臨時労働者の賃金を調査(1年に1回調査)
- ② これに加えて、臨時労働者と同様に年1回の調査である4人以下の事業所の常用労働者のデータの取り扱いも検討

見直しの概要

従来の常用労働者(5人以上の事業所)に加え、臨時労働者及び常用労働者(1人～4人の事業所)にかかる賃金データをもとに時間価値を算出。

[H15]46.70(円/人・分) → [H20]43.95(円/人・分)

- ※1 厚生労働省「毎月勤労統計調査(H19)」より
- ※2 厚生労働省「毎月勤労統計調査特別調査(H19)」より
- ※3 厚生労働省「賃金構造基本統計調査(H19)」より
- ※4 総務省「就業構造基本調査(H19)」より
- ※5 総務省「労働力調査(H19)」より
- ※6 調査統計データの捕捉対象の違いにより、各労働者数に重複や一部含まれていないものがあるため、各項目の合計と全労働者数は一致しない。

(1) 時間価値原単位の見直し

② 非業務目的の人の時間価値

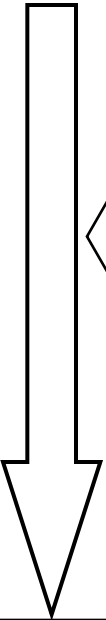
現行

道路整備による短縮時間を、ドライバー等が仕事など他の行動に充てた場合の収益分として、労働者の賃金をもとに算出。

国内他事業(鉄道・空港・港湾等) 海外(英・独・ニュージーランド等)

賃金をもとに算出している事例と、人々の実際の行動実態のデータ※をもとに設定している事例の両方有り。

※) 交通関係の統計データやアンケート調査等

- 
- ・現行の値は、海外と比べて高いのではないか
 - ・日本は欧米に比べて労働時間が長いため、余暇の時間価値が高いとも考えられる。
 - ・日本では、人々の実際の行動実態のデータをもとに時間価値を算出する研究の蓄積が少なく、適用は慎重にすべき。
 - ・賃金から非業務目的の時間価値を算出する場合は、ドライバー等が受け取らない税金は抜くべきではないか。

見直しの概要

・ドライバー等が直接受け取る収益分として、収入(賃金－所得税等)により設定

※ドライバーの場合、[H15]38.11(円/人・分) ⇒ [H20]28.87(円/人・分)]

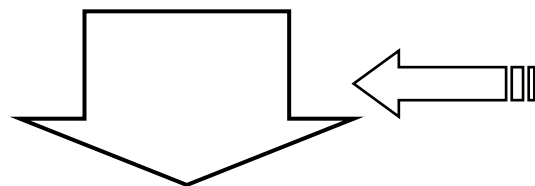
・なお、非業務の時間価値については、引き続き研究を進め、その知見が集まった段階で見直すことが必要。

(1) 時間価値原単位の見直し

③ 車両の時間価値

現行

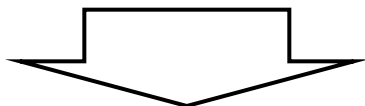
車両を他の用途に活用した場合に得られる最大の収益を計測するため、実務上、計測が簡便なレンタカー価格により算出。



- ・現行の値は、海外と比べて高いのではないか
- ・レンタカー価格の適用は過大ではないか

<複数の算出方法を比較検討>

代表的な算出方法	考え方	評価
レンタカー価格【現行】	車両を他に貸し出した場合に得られる利益として算出する考え方。	計測が容易で透明性が高いが、レンタカー価格に含まれる費用の特定が難しいと考えられる。
車両償却費	時間短縮の間、車両の減耗を回避できるという考え方。	海外で採用している国が多いが、計算に必要なデータがないため設定できない車種有り(バス)。



【参考】 車両償却費の考え方を採用している国
:イギリス、ドイツ等

見直しの概要

各々の案にはそれぞれ長所・短所があるが、海外事例も参考としつつ、業務目的の車両の機会費用について、より厳しい算出方法として車両償却費により算出。

※乗用車の場合 [H15] 12.51(円/台・分) → [H20] 3.16(円/台・分)【業務のみ】

(2) 時間価値原単位の見直し結果

◆ 人や車両の時間価値原単位について算出方法を見直し

- ① 業務目的の人の時間価値の見直し
- ② 非業務目的の人の時間価値の見直し
- ③ 車両の時間価値の見直し

◆ 算出の基となる賃金等のデータを最新値に更新。

車種別時間価値原単位

【現行（平成15年価格）】

	時間価値原単位 (円/分・台)
乗用車	62.86
バス	519.74
小型貨物車	56.81
普通貨物車	87.44



【改定（平成20年価格）】

	時間価値原単位 (円/分・台)
乗用車	40.10
バス	374.27
小型貨物車	47.91
普通貨物車	64.18

7) 走行経費減少便益の計算方法

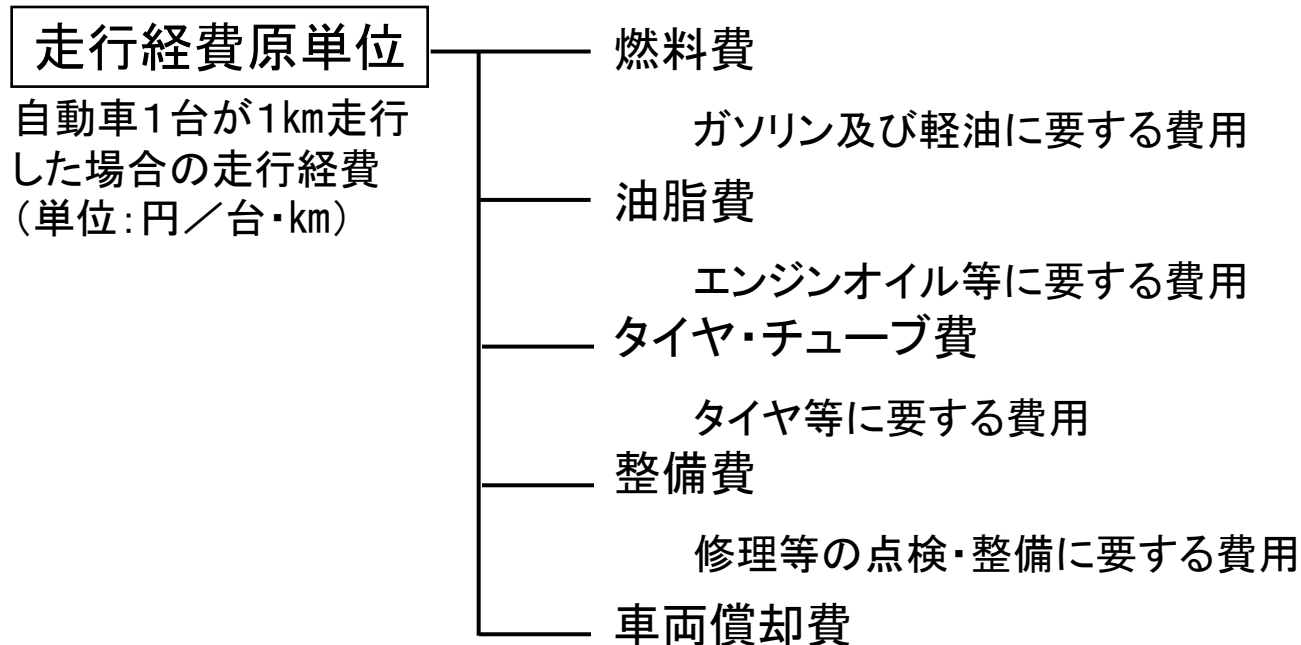
- ◆ 走行経費減少便益は、**道路整備の有無における走行経費**の差を計測

$$\text{走行経費減少便益} = \left[\begin{array}{c} \text{道路整備}\text{無}\text{の走行経費} \\ \text{(without)} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{道路整備}\text{有}\text{の走行経費} \\ \text{(with)} \end{array} \right]$$

- ◆ 走行経費は、走行経費原単位に走行距離と交通量を乗じて算出

$$\text{走行経費(円)} = \text{走行経費原単位(円/台・km)} \times \text{走行距離(km)} \times \text{交通量(台)}$$

《走行経費原単位を構成する費用項目》



車両を単位距離走行させた時の価値の低下分

(1) 走行経費原単位の見直し結果

- ◆算出の基となる燃料費等のデータを最新値に更新。
- ◆車両償却費について、新たに時間に依存する部分と距離に依存する部分とに切り分け、距離当たりの車両償却費として、中古車市場データを基に走行距離の増加に対応した車両市場価格の低下分を計算して原単位を設定。(なお、バスについては、一般的な中古車市場価格が設定されていないため、減価償却費全体を走行距離で割ることにより、距離当たりの減価償却費を算出。)

- ◆平成20年価格への改定により、走行経費原単位は、例えば一般道路(平地)40km/hの場合、以下の表のようになる。

【現行(平成15年価格)】

一般道路(平地) 40km/hの場合	走行経費原単位 (円/台・km)
乗用車	11.31
バス	49.12
小型貨物車	24.05
普通貨物車	34.47



【改定(平成20年価格)】

一般道路(平地) 40km/hの場合	走行経費原単位 (円/台・km)
乗用車	16.65
バス	59.14
小型貨物車	18.92
普通貨物車	36.87

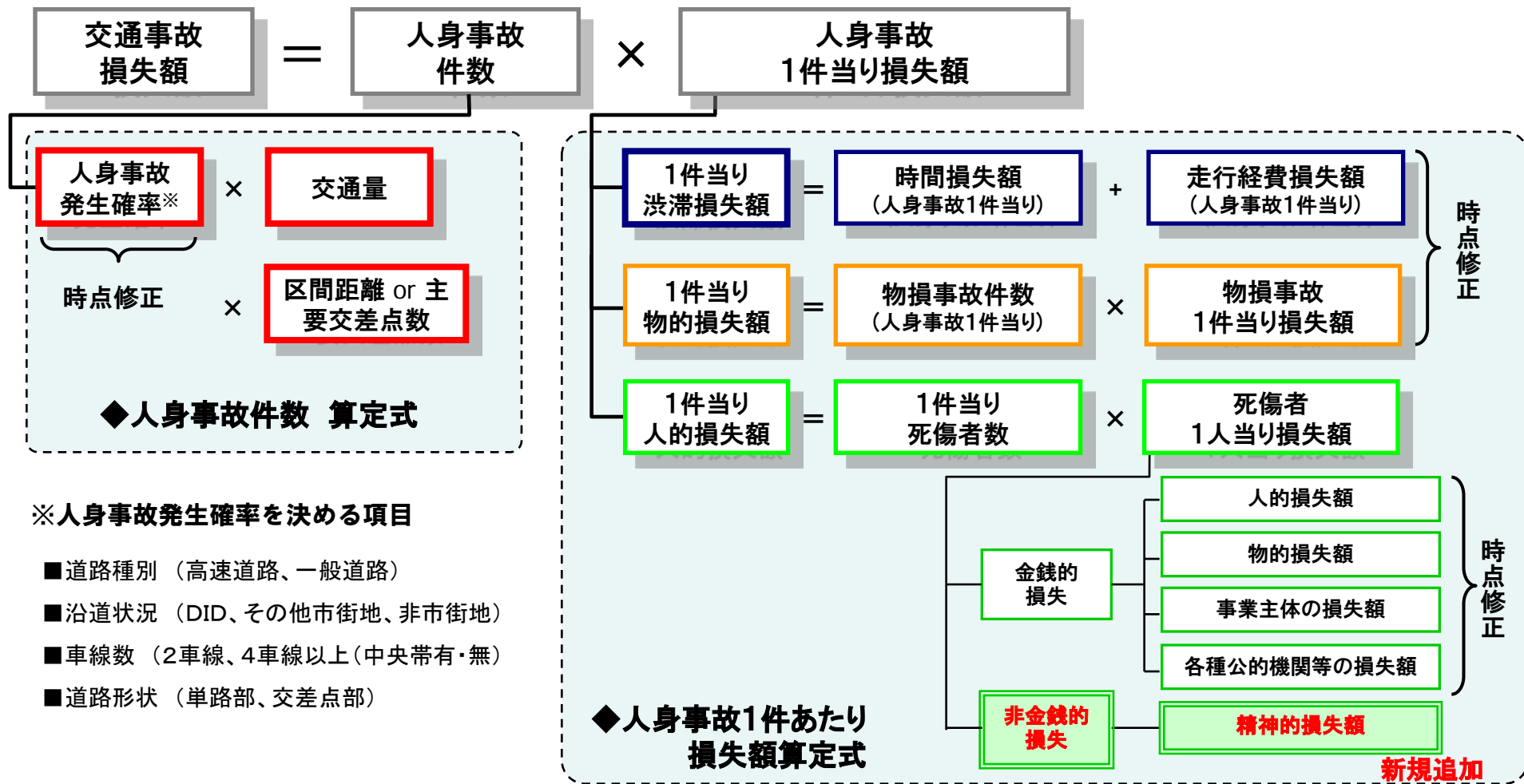
- ◆主な変動要因は次の通り。[(+)は増加要因、(-)は減少要因)]
 - ・全体:ガソリン及び軽油の価格上昇(+)
 - ・乗用車:車両償却費の見直し(+)[これまでは、年平均距離が長いタクシーの償却費を乗用車全体の値として用いていたため、単位距離あたりの車両償却費が実態より小さかった。]
 - ・貨物車:車両償却費の見直し(-)[時間に依存する分を時間価値原単位で計測することとしたため、車両償却費が減少。]

8) 交通事故減少便益の計算方法

◆ 交通事故減少便益は、**道路整備の有無**における**交通事故損失額**の差を計測

$$\text{交通事故減少便益} = \left[\begin{array}{c} \text{道路整備無の交通事故損失額} \\ \text{(without)} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{道路整備有の交通事故損失額} \\ \text{(with)} \end{array} \right]$$

◆ 交通事故損失額は、以下の算定式より算出



※人身事故発生確率を決める項目

- 道路種別 (高速道路、一般道路)
- 沿道状況 (DID、その他市街地、非市街地)
- 車線数 (2車線、4車線以上(中央帶有・無))
- 道路形状 (単路部、交差点部)

(1) 交通事故損失額の見直し(死亡による損失額)

今回の見直しの概要

○「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針(共通編)(H20.6 国土交通省)」において、死亡に関する精神的損失額に内閣府の調査結果※1を適用するとされたことを踏まえ、1人当り損失額に精神的損失額を追加。(内閣府の調査結果における精神的損失額(2.129億円/人)※2により設定。)

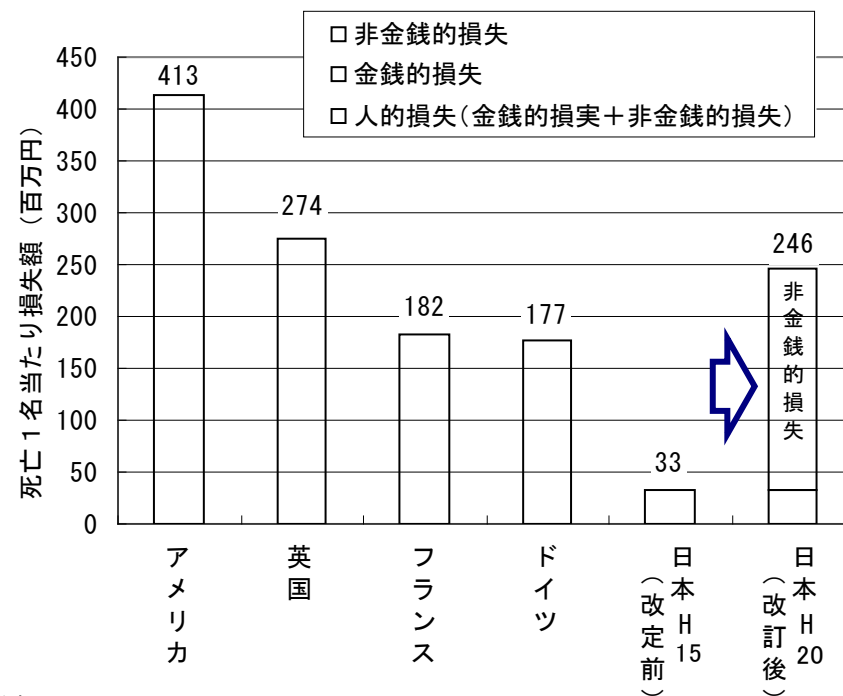
※1「交通事故の被害・損失の経済的分析に関する調査研究報告書」(内閣府、H19.3)において、死亡事故の精神的損失額をCVM手法を用いて算定。

※2 慰謝料を含まない額

【死傷者1人当たり損失額の改定案】

(単位:千円/人)

		現行(H15)			H20改定案		
		死亡	重傷 (後遺障害)	軽傷 (傷害)	死亡	重傷 (後遺障害)	軽傷 (傷害)
金銭的損失	人的損失額(逸失利益、治療関係費、慰謝料等)	33,515	11,517	652	29,764	8,072	555
	物的損失額	400	400	400	368	368	368
	事業主体の損失額	807	217	50	1,075	241	61
	各種公的機関等の損失額	1,637	526	440	1,567	578	394
非金銭的損失	精神的損失額	—	—	—	212,900	—	—
合計		36,359	12,660	1,542	245,674	9,259	1,378



表中の数値は「交通事故の被害・損失の経済的分析に関する調査研究報告書」(内閣府、H19.3)をもとに算出。

購買力平価により換算

(2) 交通事故損失額原単位の見直し結果

- 各データの改定による、交通事故損失額原単位の変動は以下の通り

《中央帯の有無を考慮する場合》

道路・沿道区分			現行	改定(案)	
一般道路	DID	2車線	$Y = 1850 x_1 + 470 x_2$	$Y = 2150 x_1 + 530 x_2$	
		4車線以上	中央帯なし	$Y = 1660 x_1 + 500 x_2$	$Y = 2000 x_1 + 530 x_2$
			中央帯あり	$Y = 1370 x_1 + 500 x_2$	$Y = 1700 x_1 + 530 x_2$
	その他市街地	2車線	$Y = 1360 x_1 + 480 x_2$	$Y = 1670 x_1 + 550 x_2$	
		4車線以上	中央帯なし	$Y = 1290 x_1 + 460 x_2$	$Y = 1580 x_1 + 500 x_2$
			中央帯あり	$Y = 1050 x_1 + 460 x_2$	$Y = 1140 x_1 + 500 x_2$
	非市街部	2車線	$Y = 980 x_1 + 580 x_2$	$Y = 1330 x_1 + 660 x_2$	
		4車線以上	中央帯なし	$Y = 890 x_1 + 470 x_2$	$Y = 1100 x_1 + 570 x_2$
			中央帯あり	$Y = 700 x_1 + 470 x_2$	$Y = 950 x_1 + 570 x_2$
	高速道路			$Y = 270 x_1$	$Y = 360 x_1$

《中央帯の有無を考慮しない場合(簡略式)》

道路・沿道区分			現行	改定(案)
一般道路	DID	4車線以上	$Y = 1430 x_1 + 500 x_2$	$Y = 1760 x_1 + 530 x_2$
	その他市街地	4車線以上	$Y = 1110 x_1 + 460 x_2$	$Y = 1260 x_1 + 500 x_2$
	非市街部	4車線以上	$Y = 770 x_1 + 470 x_2$	$Y = 1030 x_1 + 570 x_2$

Y : リンクの交通事故損失額 (千円/年)

X_1 : 走行台キロ (千台・km/日) = 日交通量 (千台/日) × リンク延長 (km)

X_2 : 走行台・交差点数 (千台・箇所/日) = 日交通量 (千台/日) × 主要交差点数 (箇所)

9) 費用便益分析マニュアルの主な改定点

- ◆ 走行時間短縮便益
- ◆ 走行経費減少便益
- ◆ 交通事故減少便益

諸外国における事例も参考に、現時点での最新の知見・データに基づき見直し

◆ 災害による通行止めや冬期交通の考慮

災害等により通行止めが発生する区間を含む道路網や、冬期の積雪や凍結により走行速度や交通容量が低下する地域の道路網において便益を算出する場合は、それぞれの状況を再現した交通流推計を実施することにより、通常の間と切り分けて当該期間の便益を計算してよい。

$$\text{総便益(ノ年)} = \text{通常時の便益(ノ日)} \times \text{通常時日数} + \left\{ \begin{array}{c} \text{冬期の便益(ノ日)} \\ \text{OR} \\ \text{通行止め時の便益(ノ日)} \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{c} \text{冬期日数} \\ \text{OR} \\ \text{通行止め日数} \end{array} \right\}$$

(それぞれの交通流推計より算出)

$$\text{※通常時日数(日)} + \left\{ \begin{array}{c} \text{冬期日数} \\ \text{通行止め日数} \end{array} \right\} = 365(\text{日})$$

◆ 事業費及び維持管理費の表現の適正化

- ・間接経費の計上を明記
- ・維持管理費について、事業費と同様に個別事業毎に設定することが徹底されるよう、参考値は削除 等

9) 費用便益分析マニュアルの主な改定

◆ 評価の対象期間の見直し

道路施設の供用年数(実績)や法定上の「減価償却資産の耐用年数」の取り扱い、国内他事業との考え方の整合を踏まえ、評価の対象期間を40年から50年に見直し

(※1)建設後50年以上経過した橋梁数:約8,900橋

(※2)「減価償却資産の耐用年数」:45年(鋼橋)・60年(RC橋)・75年(トンネル)

(※3)他事業における評価の対象期間:50年(空港、港湾、河川・ダム)、30年及び50年(鉄道)

◆ 物価変動への対応

事業再評価、事後評価において、評価時点までの各年時の便益、費用を基準年次の実質価格に変換(デフレート)することとし、その場合のデフレーターには、経済全体の物価動向を示す総合的な指数であるGDPデフレーターを使用。

(※1)「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針(国土交通省)」(H16.2策定、H20.6改定)において、「費用、便益算定の原単位等は、物価変動分を除去するため、現在価値化の基準年度の実質価格に変換する」との方針が示された。

3. 事業評価の今後の展開

1) 事業評価手法に関する意見

地方公共団体からのご意見等(抜粋)

- 人が暮らすための平等な権利の保障や、経済活動の基本的なチャンスの保障、安全・安心といった観点が評価されていない。【和歌山県】
- 日本の便益算出方法は世界に類を見ない過小評価である。【和歌山県】
『この評価について、私はやはり過小評価ではないかと思っていますところがあります※¹』
- 既存の費用対効果の算定には含まれない部分での効果が大きいと推測され、これらを含めた評価を行い、事業の必要性をより適切に判断することが重要であると考え。【東北7県※²・仙台市】
- 現行のB/Cのみに頼らない、道路の必要性の新たな指標を検討すべき。【鳥取県・徳島県】
- 現行の費用便益分析には、地域の安全・安心を確保する「命の道」の評価が十分に反映されていない【高知県】

※¹ 仁坂和歌山県知事の記者会見(和歌山県HPに掲載)より抜粋(H20.10.21))

※² 東北7県には新潟県を含む

社会資本整備審議会※³ 道路分科会(H20.7.9)、基本政策部会(H20.10.10)におけるご意見(事業評価関連)

- 道路ネットワークについて、防衛や危機管理や安全という観点は、B/Cに乗らない、むしろ国としての本質的な機能であり、国家としてどこまで投資を行っていくのかという視点で議論を行うべき。
- B/Cについて、ベネフィットのあり方として、もう少し様々な要素を取り入れることが大切
- 道路事業の評価について、透明性を高めることと、客観性を高めることは別であり、後者については、社会基盤施設の効果は機械的に計算できるものではない。計算に乗らないようなところは国民の代表者が政策判断を行うべき。
- 地方からの要望になかなか応えられない事情があり、公平感、納得感がないと進めていくことが難しい。そのためには地域の意見を聞く場をシステムの中に確保していくことが重要。(文責 道路局)

※³ 「今後の幹線道路網の整備・管理のあり方」について、社会資本整備審議会に諮問(H20.6.20)

2) 諸外国における事業評価手法

		日本	ドイツ	ニュージーランド	イギリス	フランス	
便益 (金銭換算化項目)	直接効果	走行時間の短縮	◎	◎	◎	◎	◎
		走行費用の減少	◎	◎	◎	◎	◎
		交通事故の減少	◎	◎	◎	◎	◎
		舗装による運転者の走行快適性の向上			◎		
		追い越し機会の増加によるイライラ減少			◎		
		所要時間の信頼性向上			◎	○	
		騒音減少		◎		○	◎
		CO2減少		◎	◎	○	◎
		大気汚染減少		◎			◎
		歩行者等の交通遮断の解消		◎			
		健康(サイクリングの機会等)				○	
	利用可能な交通手段の増加				○		
	間接効果	雇用創出		◎		○	
		農業・畜産の生産性向上			◎		
		料金収入					◎
税収増大						◎	
採択基準		B/C>1を前提	B/C>1を前提		B/C≥1を基本 B/C<1でも採択可能	B/Cを含めて総合的に判断	

3) 事業評価手法の整理

手法	手法1	手法2	手法3
項目	3便益による費用便益分析	多項目便益による費用便益分析	総合的な評価
内容	貨幣換算の精度が高い 3便益(走行時間短縮、走行経費減少、交通事故減少)によるB/Cで評価 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $B(3\text{便益})/C > 1$を前提 </div>	道路の持つ多様な効果のうち、可能な範囲で多項目の便益を貨幣換算化してB/Cで評価 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $B(\text{多項目便益})/C > 1$を前提 </div>	貨幣換算化が可能なB/Cと、貨幣換算化が難しいその他の効果を総合的に評価 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> B/Cと多様な効果で総合的判断 </div>
主な特徴	<ul style="list-style-type: none"> 道路の持つ効果のうち、一部しか評価していない 3便益については、計算の精度が高い 	<ul style="list-style-type: none"> 地域ごとに異なる道路の持つ多様な効果を評価に反映 便益の計測の精度が課題 	<ul style="list-style-type: none"> 地域ごとに異なる道路の持つ多様な効果を評価に反映 誰がどのようにして判断するかが課題
適用している国	日本	ドイツ、ニュージーランド	イギリス、フランス

4) 検討結果と今後の課題

①費用便益分析における便益・費用の計算方法

- ◆ 便益・費用の計算方法については、諸外国における事例も参考に、現時点での最新の知見・データに基づき検討を行い、今般、費用便益分析マニュアル(案)としてとりまとめたところ。
- ◆ こうした計算方法は研究途上の分野であり、諸外国においても継続的に見直しを行っていることから、引き続き、更なる改善に努めることが必要である。

②事業評価手法の考え方

- ◆ 現行の3便益による費用便益分析では、道路整備による効果のすべてをとらえている訳ではない。したがって、3便益以外の多様な効果を的確に評価することが必要である。
- ◆ 3便益以外の多様な効果にかかる評価手法については、諸外国の事例も参考にすれば、貨幣単位で評価してB/Cの中に入れ込む手法と、それとは切り離して、定量的・定性的に効果を把握し、B/Cとあわせて総合的に評価する手法が考えられる。
- ◆ 前者の手法には、二重計上や計測精度などの課題があり、後者の手法には、誰が意思決定を行うかなど評価のガバナンスなどの課題があることから、民主的に選ばれた国民の代表者の関わりも必要である。
- ◆ このため、今後、様々な事業での試行を重ねながら、更に議論していく必要がある。

5) 貨幣換算化の課題

(1) 直接効果

【時間信頼性】

- ◆ 第2回道路事業の評価手法に関する検討委員会で審議
- ◆ データの信頼性、実証レベルでの検証
- ◆ 委員会資料 <http://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/hyouka-syuhou/2pdf/5.pdf>

【CO₂】

- ◆ 正の便益とあわせて負の便益も計測すべきとの指摘
- ◆ 負の便益: 道路建設によるCO₂発生の影響
- ◆ 便益計測の作業量と精度

【騒音】

- ◆ 便益計測の考え方
 - ①全ての騒音を対象: フランス、NZ ②基準超過分を対象: 独、鉄道局
- ◆ 原単位の設定
 - ①地価への影響: 仏、NZ、鉄道局 ②WTP: 独(市街地) ③対策費用: 独(郊外部)

(1) 直接効果

【通行止・孤立化に対する不安感の解消】

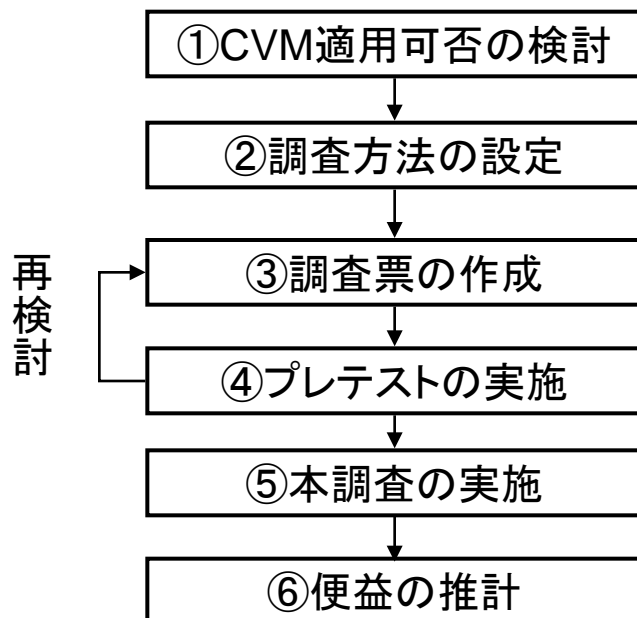
【医療サービスが享受できなくなる不安感の解消】 など



仮想的市場評価法(CVM)を用いた便益計測

仮想的市場評価法(CVM)とは、人々に支払意思額(WTP)等をアンケート調査を用いて直接尋ねることで、市場で取引されていない財(効果)の価値を計測する手法。

<CVMによる一般的な便益計測の手順>



(2) 間接効果

～現在イギリスで試行中の現行3便益に加算可能な間接効果～

【失業の改善による税収の増加】

- ◆ 道路整備による通勤時間・コストの減少が就業機会の増加をもたらし、失業者の就業を促すことで、それに伴う税収増加分を便益として計測。

【集積の経済性】

- ◆ 道路整備による輸送コスト低下による様々な業種の企業の集積・近接化が、取引先とのコンタクトの容易さ、異業種の人材の交流活発化による新しいアイデアの創出等をもたらし、それに伴う生産性向上効果を便益として計測。

【不完全競争状態(独占、寡占)にある産業の産出量増加】

- ◆ 独占・寡占的な産業が存在する地域の住民・企業は、競争的な産業が存在する地域よりも高い価格に直面しているが、道路整備による他の競争的地域へのアクセス向上が独占・寡占産業の価格低下圧力になり、価格低下に伴う生産増加 効果を便益として計測。