

道路事業・街路事業の新規事業採択時の評価の考え方

1. 現行の道路事業・街路事業の新規事業採択の考え方

(評価の体系)

○客観的評価指標による評価

<事業採択の前提条件を確認するための指標>

費用便益比 ≥ 1.5 (高速自動車国道・高規格B路線・都市高速道路・一般国道・地方道・街路の全てに共通)

<事業の効果や必要性を評価するための指標>

物流効率化の支援、安全な生活環境の確保等の観点から事業の効果を確認 (道路種別ごとに評価項目を設定)

○客観的評価指標(案)の位置づけ

「新規事業採択に当たっては、別に定める評価指標(客観的評価指標)を用いて事業の評価を実施し、この評価を踏まえ、当該年度の予算枠、地域固有の状況等の諸要素を総合的に考慮して、新規事業採択箇所を決定」

(道路事業・街路事業に係る新規事業採択時評価実施要領細目：H13.7.6道路局長・都市局長通達)

(考え方)

○費用便益比の基準値を1.5以上としている。(新規事業採択時の前提条件)

- ・費用便益比の値は1.0を超える場合に社会的に意義があると認められる
- ・しかし、予算制約もあり、一定程度効率性の高いものの中から優先的に事業化する
- ・また、事業には社会経済情勢、交通量や事業費等の不確実性がある

○道路整備に伴うその他の効果については、客観的評価指標により、定性的に効果の有無を個別にチェック

○道路事業・街路事業の着手の可否は、費用便益比の基準値を満たす事業のうちから、定性的評価を踏まえ、当該年度の予算枠、地域固有状況等の諸要素を総合的に勘案して判断

2. 今回の改訂を検討する背景

○今回、道路事業・街路事業に係る客観的評価指標・費用便益分析マニュアルに関する都道府県意見照会及びパブリックコメントを実施したところ、費用便益比の取り扱いに関し多くの意見が寄せられた。(参考1参照)

(例) a)費用便益比の基準値は、地域、道路種別によって柔軟に設定すべき(11意見)

b)費用便益比は、考慮要因の一つであり、必須要件とするべきでない(8意見)

c)必須要件にするのであれば、その他の効果も金銭表現し、対象となる便益を追加すべき(35意見)

○諸外国においても、道路事業の評価にあっては総合評価方式の導入が国際的な潮流となっている。(参考2参照)

○我が国においても総合評価方式について、検討の熟度が高まっている。

⇒従来定性的に把握してきたB/C以外の各種の効果も含め総合的に考慮することが可能となる。

3. 改定の検討案

案-1 B/Cの基準値の変更(aの意見に対応)

道路の種別や地域により、費用便益比の基準値に柔軟性を持たせる

案-2 事業に伴うさまざまな効果を金銭換算し、便益項目への追加を検討(cの意見に対応)

(課題) 事業に伴う種々の外部効果を金銭換算して定量的に評価する手法について、十分な精度で計測可能な手法が無く、現時点では社会的コンセンサスが得られていない。

案-3 事業に伴うさまざまな効果について、可能な限り定量化を図り総合的に評価する手法の導入を検討(a, b, cの趣旨を反映)

(方向性)

○道路事業・街路事業について、費用便益分析の観点に偏らず、事業の効果を幅広く反映しうる総合的な評価方式を導入

・具体的な仕組み(項目の設定・定量化の方法、重み付け、地域間の公平性の考慮、判断基準のあり方等)については今後検討

・総合的な評価を行う際にも、経済効率性は重要な要素であり、便益が費用を上回っていることを確認

○事業の不確実性への対応

事業の不確実性については、評価にあたり感度分析を実施(当面は費用便益分析において感度分析を実施)することにより考慮

(参考1)費用便益比に関する意見

客観的評価指標のうち事業採択の前提条件(費用便益比 1.5)に関する意見】
 (a)費用便益比の基準値に地域・道路種別を考慮すべきとの意見

<p>B/Cのみでの判定では、地方の道路は交通量が少なく不利です。中山間等地方部の高規格道路に対する要望は、B/Cでは計り知れないほど、逼迫したものであり、何か別の配慮が必要ではないでしょうか。</p> <p>地方に生活する一市民として、日本国民の最低限の生活権の保証(シビルミニマム)としての道路整備は、採算性やB/Cの議論にはなじまないのではないかと思いますので、あえて意見を述べさせていただきます。</p>	<p>パブリック コメント</p>
<p>離島地域や半島地域においては通過交通量が低く、地方に不利な費用便益比の算出方法となっている。しかし、そのような地方においても道路整備は必要である。よって、費用便益比 1.5で全国一律に行うのではなく、地方の特性、事業の特徴を考慮した値で判断が行えるようにして欲しい。</p>	<p>鹿児島県</p>
<p>離島をはじめとする都市部以外の道路については、採択基準の費用便益比1.5以上を1.0以上に緩和していただきたい。</p>	<p>沖縄県</p>
<p>費用便益比が1.5以上ということになっているが、本府の地方道においては、交通量が少ない箇所も多いため、計画交通量に大きく左右される費用便益分析マニュアル(案)によるB/Cが1.5を上回ることが困難な箇所も多い。しかしながら、道路事業の必要性は交通量のみだけではなく、政策的な判断も必要になってくると考えます。経済的純現在価値(ENPV)を客観的指標(案)においても適用できるようにするなど、考えていただきたい。</p>	<p>京都府</p>
<p>特に、特別立法に位置づけられるものについては、費用便益比は特段の配慮を願いたい。</p>	<p>大分県</p>
<p>高速自動車国道は、国土の普遍的開発をはかり、産業の立地振興や国民生活圏の拡大に不可欠な基盤である全国的な高速自動車交通網の骨格を形成する道路であることから、事業採択の前提条件として費用便益比 1.5以上にこだわるべきでない。また、事業の効果や必要性の評価項目については、全国的な自動車交通網の枢要部分の構成、政治・経済・文化上特に重要な地域の連絡など、国の利害に特に重大な事項により定めていただきたい。なお、高速自動車国道と並行する自動車専用道路の評価についても、高速自動車国道と同様の観点を十分に加味していただきたい。</p>	<p>山口県</p>
<p>一律にB/C 1.5ではなく、道路種別等に応じて考えても良いのではないか。</p>	<p>兵庫県</p>
<p>一般国道(一次改築)、都道府県道、市町村道の取り扱い</p> <p>道路投資の評価に関する指針(案)で記述しているように、従来の費用便益だけではその事業の妥当性は十分に認められるとは言い難く、地域格差の是正のため地域補正係数の設定をおこなう修正費用便益や、救急医療や消防等へのアクセス確保による緊急時に対する安心感といった効果などを考慮した拡張費用便益などの考えを入れるべきであると考え。取り入れることが困難であれば、費用便益は事業採択の前提条件とされているが、都道府県道や市町村道に関しては、上述のとおり地域性を考慮したものとするため、必要性の項目の中で整理することが妥当であると考え。</p>	<p>福岡県</p>
<p>費用便益比について、高速自動車国道・国道・地方道等一律に1.5以上の基準とすることは不都合ではないかと考える。道路の種類により段階的に基準を定めるか若しくは、費用便益比が1.0~1.5の事業箇所についても、費用便益比の評価手法が完全ではないことから、前提条件を確認するための指標と事業の効果や必要性を評価する指標を組み合わせ、一定の事業効果や必要性が見込まれる道路事業について、新規採択が可能となるような評価手法についても検討願いたい。</p>	<p>大分県</p>
<p>B/C 1.5ばかりでなく、例えば、市街地と市街地を結ぶ街路や都市防災などを考慮した街路を「まちづくりの基本理念」に基づいて配慮できる客観的指標の構築により、事業採択の前提条件となるようなシステムを検討を要望したい。</p> <p>ちなみに、河川改修事業におけるB/C 1.0と伺っている。</p>	<p>熊本県</p>
<p>前提条件「事業の効率性」で、費用便益費 1.5となっているが、街路事業等における市街地の現道拡幅事業では、費用便益費が大きくなり場合もある。しかし、健全なまちづくりの観点からも整備は必要であるため、市街地活性化に寄与する路線等の条件で特例値を設けていただきたい。</p>	<p>群馬県</p>

(b)費用便益比を事業採択の前提条件とすることの扱い

<p>前提条件を確認するための指標としての費用便益比については、採択の前提を一律（ 1.5）とするのではなく、1.0以上とし、1.0から1.5まで、段階的な採択条件を設けるよう検討いただきたい。</p> <p>例 事業の効率性（採択条件1）... 費用便益比 1.0 事業の効率性（採択条件2）... 費用便益比 1.2 事業の効率性（採択条件3）... 費用便益比 1.5</p> <p>費用便益の分析は、発生交通量の多い大都市で高い便益比が生じやすく、指標（案）1.5の条件を満たす事業も多いものと思われませんが、自動車交通のみが地域の経済、福祉、安全を支えている地方市町村では、幹線交通としての新幹線、空港、港湾、並びに、地区交通としての地下鉄、JR、バスもない地域が数多く存在していることから、代替交通機能の有無等を指標とする費用便益比の段階的条件緩和をご検討いただきたい。</p>	パブリック コメント
<p>例えば、生命線道路などシビルミニマムの観点による道路整備の必要性が考慮されていない。したがって、現段階の費用便益比を事業実施の前提条件として用いることの妥当性も含めて検討すべきである。</p>	福井県
<p>事業採択の前提条件とされている費用便益比は、事業の効率性を表す指標であり、事業の効果や必要性を評価するための指標と同じ枠組みで考えていただきたい。地方における道路整備、ネットワークの構築は、少子高齢化が進展する中、地域住民が生活していくうえで必要不可欠であり、費用便益のみの前提条件で切り捨てられるものではない。事業の効率性や効果、必要性は、同じ枠組みで総合的に判断されるべきであると考えます。</p>	島根県
<p>交通条件の極めて悪い山村などにおいては、交通量に係わらず産業の振興と生活環境改善のため、基盤となる道路整備が必要不可欠である。しかしながら、客観的評価指標においては、費用便益比 1.5が事業採択の前提条件となっており、交通量の少ない山間部の道路に対して大変厳しい条件となっている。費用便益比は、あくまでも事業の効果や必要性を評価する指標のひとつと考える。</p>	宮崎県
<p>現在の費用便益比の算出方法では、道路整備による便益を全て表現していない。現在の評価指標としては、「事業採択の前提条件」とされているが、内在する数値の内容から考えると、他の便益と同様に、「事業の効果や必要性を評価する」ための指標とすべきである。</p>	宮崎県
<p>一律に「費用便益比 1.5」で事業の効率性を判断し、国庫負担 補助事業採択の前提条件とするのは、不合理。</p>	鳥取県
<p>早期に効果が発現できる事業については、費用便益比 1.5未満についても事業採択の対象とすること。</p>	山口県
<p>道路は公共財であり、ナショナル・ミニマムとして一定の水準以上に整備する必要がある場合があると思われる。費用便益分析のみで一義的に道路整備の可否が判断された場合、地方部における生活産業基盤としての道路整備が進まなくなる可能性がある。</p>	北九州市

【費用便益分析マニュアルに関する意見】

(c)費用便益分析において事業に伴うさまざまな効果を金銭換算して便益計上すべきとの意見

<p>総便益に自動車類だけの便益ではなく、歩行者の便益も加味してほしい。</p>	宮城県
<p>現在の便益の算定には、自動車交通量だけしか考慮されていないが、下記の項目等を考慮してほしい。（客観的評価指標には考慮されている。） 歩行者・自転車の利便性（同じ交通量の場合、歩道が広い方が費用がかさみ、B/Cが低くなる。） CCB施工による無電柱化（同じ交通量の場合、CCBを施工した方が費用がかさみ、B/Cが低くなる。）</p>	福島県
<p>便益算出が車両の走行に基づいている部分が多いが、自転車歩行者道等に関する便益についても追加反映できないか。</p>	兵庫県
<p>便益については、交通量に大きく依存するものであり、交通量の少ない、地方部の道路整備については、便益が出にくい現状がある。特に新潟県では、冬期間、積雪や降雪により、交通容量の低下、走行速度の低下が発生しており、便益の算定において、これらの改善による便益を追加する必要があると思われる。B/Cは一つの評価項目ではあるが、道路整備による地域間交流機会の増大、通勤・通学圏の拡大、医療施設へのアクセス性改善等、外部効果が事業効果として評価される手法の具体化を検討してほしい。</p>	新潟県

<p>街路整備に伴う効果としては、渋滞の緩和や交通事故の減少等の直接効果のみでなく、沿道環境の改善、安全で快適な歩行空間の創出、都市景観の向上及び中心市街地の活性化、賑わい創出等の間接的な波及効果が多いことから、これらの間接的効果を金額に換算して便益として計上できる算定手法を確立して欲しい。(当県では中心市街地の活性化を主目的として沿道街並み整備と一体となった街路整備を行っている事例も多いが、このような整備の場合には現在のB/C算定手法では1.5以上の整備効果が出にくい状況である。)</p>	<p>石川県</p>
<p>本案では、走行経費、走行時間、交通事故という観点でのみで便益を評価する事を提案されておりますが、神戸市では、こうしたことに加え、沿道環境の改善、災害時の代替性の確保といった観点が重要であると考えております。国道43号では、毎年近畿地方整備局において、沿道環境改善事業を行って頂いております。また、震災の経験を踏まえ、本市では道路整備の方針で、「人にやさしみちづくり」として、災害に強いみちづくりをめざしており、今後の道路整備の評価指標として、災害時の代替性の確保という観点は、欠かすことの出来ないものであると考えております。本市におきましても、現在、事業評価手法について検討を行っており、国土交通省における、このような取り組みを参考にさせていただきたいと考えておりますので、今後とも御指導の方、よろしくお願い致します。</p>	<p>神戸市</p>
<p>『走行時間短縮』、『走行経費減少』、『交通事故減少』以外の効果項目についても、十分な精度で計測し、金銭表現が可能とするための手法について、今後も検討を加え、マニュアル(案)自体を逐次更新していく予定である。(p2)との記載のとおり、今後も道路整備効果について様々な視点から分析し、マニュアル(案)に効果項目を積極的に追加すべきである。特に、道路整備による便益は道路ユーザーのみが享受するものではないことを明確にうたひ、CO₂、NO_x、SPM等の削減効果、騒音の低減効果など『沿道環境の改善』、異常気象時等通行止の解消など『地域住民の安心感の向上』、『沿道利用の促進など』、『地域経済へのインパクト』など外部効果の指標化を進めるべきである。</p>	<p>福井県</p>
<p>道路整備が土地単価の増額等の沿道土地利用の活性化に資する要素を便益に算入できないか。</p>	<p>兵庫県</p>
<p>本費用便益分析マニュアル(案)では、十分な精度で計測が可能であり金銭表現が可能である『走行時間短縮便益』、『走行費用減少便益』、『交通事故減少便益』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消費者余剰を計測する手法を採用していますが、これら以外にも有効な費用便益分析手法、項目についての拡充、追加を要望したいと思います。 なお、交通結節点改善事業の定量的評価については、平成13年8月に四国地方整備局からの調査『交通結節点改善事業の効果試算』において、国で作成した交通結節点の便益の算出方法に基づき効果を試算した経緯があり、国においても交通結節改善事業の定量的評価についての検討が以前になされたいたことを申し添えさせていただきます。</p>	<p>高知県</p>
<p>便益については走行時間の短縮、走行経費の減少、交通事故の減少ばかりでなく、沿道沿いの開発促進効果や地域防災上の効果など他の便益についてもカウントすべきと考えている。これらその他の便益項目については、当初からあったが、はっきりカウントできる便益に絞った経緯があると伺っている。その他の便益について考慮されるように要望したい。</p>	<p>熊本県</p>
<p>今回提言されている費用便益分析は、以前と同様に道路利用者に直接的に享受される便益を対象としてあり、道路整備する際に考慮されるべき沿道地域への便益は客観的評価指標の中で示していない。そのため中山間等の過疎地域において新規採択時B/C 1.5とならない路線がでてくるため、代替え路線がない路線や延命率に対するBの付加等を加味することが可能であるか考慮願いたい。</p>	<p>熊本県</p>
<p>現在のB/Cの算出方法においては、『走行時間』、『走行経費減少』、『交通事故減少』の項目について一定時間の便益、費用について算定しておりますが、本市のように車線の増加を伴わない歩道設置事業が多い場合にはB/Cの数値が上がらず、今後補助採択を受けることが大変難しくなると考えられます。よって事業を施行することによる沿道環境の改善、活性化、自転車・歩行者の安全性確保、防災機能の向上による便益が発生することも考慮した評価の検討をお願い致します。</p>	<p>川崎市</p>
<p>土地利用の効果も早期に基準を定め、便益に含められるようにして頂きたい。(再評価委員会では、非常にB/Cに着目されるので交通要因のみの便益では説明が難しいケースも想定されます。)</p>	<p>広島市</p>
<p>地方部の道路事業においては、通常費用便益分析では採択基準(B/C=1.5)に達しないことがあるが、まさに地方部の道路事業においては生活環境の改善や防災機能の強化等は非常に重要な事業化ファクターであり、それらの効果(波及効果と呼んでいるが)についても早急に費用便益分析に盛り込めるよう、便益計算手法の確立を図っていただきたい。</p>	<p>栃木県</p>

人口減少の進行する市町村の過疎地域については、投資額に対して十分な便益を得ることができない。地域の所得格差などのウェイト付けや(同じ指標で費用便益を検討した場合には低所得地域における事業の方が高い地域より便益が大きいと考えられる)、新規事業のもたらす人口減少の歯止め効果について考慮した費用便益評価を行うことはできないか。	山口県
拡張便益、地域修正係数の適用について考えられないか。	岩手県
中山間地域等で道路事業を評価する場合、直接的な走行便益だけでなく緊急輸送路や生命線道路の整備による安全・安心面の整備効果が評価できることから、これらの効果を便益額として算定する手法をマニュアル(案)に反映していただきたい。	徳島県
離島等の過疎地における道路建設は、基本的に交通量が少ないため便益の総額が小さくなり、その結果B/Cが1.5を下回ることが多い。しかし、離島で計画する事業は交通不能区間や代替の交通手段が無い地域に実施するものが多く、走行時間短縮や走行経費、交通事故減少等の便益では表せない安全・安心(救急車輸送が60分以上かかる等)の向上などの便益が大きい。このような公共交通機関や代替道路がない地域での安全・安心の向上の便益を追加できないでしょうか。このままでは離島地域での公共事業は出来なくなることが懸念されます。	長崎県
積雪寒冷地においては、冬期に走行速度が著しく低下するケースが多く、勾配緩和、線形改良、堆雪幅確保などの道路改築により走行速度をアップさせ、大きな走行便益をもたらすことが可能である。冬期の走行速度の改善効果を便益として算定できるよう検討願いたい。	北海道
市街地においては、比較的単区間に多額の用地補償費を要する事業が多く、郊外部の道路事業と比較してkm当たり単価が大きくなる傾向にあります。市街地の事業ならではの、「交差点の混雑緩和」、「歩道拡幅や沿道のまちづくりによる賑わいの創出」、「民間投資の誘発効果」などから生じる便益について、引き続きご検討いただきたい。	北海道
便益合計額について、「走行時間短縮便益」によるものが9割以上を占める例が多いが、とくに街路事業等における市街地の現道拡幅事業では、それが大きくなる場合もある。しかし、健全なまちづくりの観点からも整備は必要であるため、別途評価項目、指標等を導入できないでしょうか。	群馬県
本マニュアルに従って便益を計算すると便益の大部分は時間短縮便益となってしまいます。しかしながら、現在、地方自治体において評価の対象となっている路線の多くが拡幅事業であり、延長も短い事業が多い。拡幅事業においては、安全性や快適性が確保されるという効果も大きいのではないかと考えられますが、本マニュアルに従った計算では、このような便益はほとんど算出出来ないため、実際の事業効果を説明するのに苦慮しています。	山梨県
現在、全体延長が500m程度の現道拡幅する工区で再評価した場合、本マニュアルに従って便益計算すると、便益の大部分が時間短縮便益であることから、B/Cが小さくなる傾向にある。しかし、拡幅事業においてえられる効果は「安全性・快適性の向上」「防災空間の確保」を考えるともう少し評価が高くてよい(イメージ的には)のではないかとされる。	山梨県
街路事業は、道路事業とは違い、歴みち事業など、交通アクセス向上以外の整備効果があると思われれます。よって、便益の算定において、走行時間・走行経費・交通事故減少以外の便益を組み込めるような評価手法が必要なのではないかと思います。	山口県
現在便益の算出は、1.走行時間の短縮、2.走行経費の減少、3.交通事故減少による便益の算出となっており、主に自動車の利用者の立場から算出されているが、特に都市内の道路では、 1)歩行者、自転車の立場から見た便益 広幅員歩道の安心感、バリアフリー化 2)都市環境の保全から見た便益 道路緑化や景観の向上による効果 3)沿道の市街地化に関する便益 美しい町並みや、土地の高度利用の促進 4)都市の防災機能に関する便益 延焼防止効果や、緊急避難路・輸送路の確保 5)都市施設の空間機能に関する便益 公共交通利用者やライフライン収容による効果 など、多様な効果が得られるため、これを便益として数値化する手法を確立できないか？	佐賀県

<p>一次改築と二次改築では便益の算定方法を変えてもよいのではないか。二次改築では、交通量や時間短縮が大きな要素であると思うが、一次改築の場合、むしろ安全性や快適性を評価する方が望ましいのではないか。特に、地域間における生命線となる道路については、このような便益を加味していただきたい。</p>	<p>宮崎県</p>
<p>現行の費用便益分析マニュアルでは、便益は 走行時間短縮便益、 走行経費減少便益、 交通事故減少便益の3項目について算定することになっています。これらを計算してみますと、ほとんどの路線で「走行時間短縮便益」の値に左右される結果となっています。そこで、便益の値をより多角的に算定するために便益を算定する項目を追加してはいかがでしょうか。例えば、現行の費用便益分析マニュアルでは街路の交通機能に着眼した便益項目に限定されていますが、計画道路が整備された効果としては、他に沿道土地利用機能等もあるわけですから、計画道路沿道の容積率を考慮した便益項目などを設定してはいかがでしょうか。</p>	<p>神戸市</p>
<p>便益について、CO2削減量、NO2・SPM削減率を便益として算定するなどし、環境負荷削減による便益」を追加するよう検討していただきたい。</p>	<p>青森県</p>
<p>「道路投資の評価に関する指針」では、環境改善便益が提案されている。これを費用便益分析に加えるべきでは。</p>	<p>茨城県</p>
<p>道路整備に伴う環境への影響、特にCO2、Noxなどの排出削減量を貨幣換算して便益として計上できる算定手法の確立を望む。</p>	<p>石川県</p>
<p>また、客観的評価指標として新たに追加された「環境への影響」として、CO2やNO2などの排出削減量(率)を金額に換算して便益として計上できる算定手法を確立してはどうか。</p>	<p>石川県</p>
<p>環境の指標は、試算及び金銭表現が可能であるため、客観的指標(案)の評価ではなく、費用便益分析の便益の算定項目として評価することを検討していただきたい。</p>	<p>三重県</p>
<p>渋滞解消によるNoxの削減等、環境改善に資する要素を便益に算入できないか。</p>	<p>兵庫県</p>
<p>本マニュアル(案)に記載してあるとおり、道路整備の便益は多岐多様にわたるものの、現時点で十分な精度で金銭表現として算定可能な便益は、「走行時間短縮便益」など数項目に限られる。このため、算定される「費用便益費」は、絶対的な指標でなくあくまで「参考値」である旨を明確に記載すべき。また、事業評価の公表に当たっても、その旨を明確にすべき。</p>	<p>鳥取県</p>
<p>環境についての便益を考慮してはどうか。また、波及的影響(その他外部効果)の評価指標(案)の指標を金額に換算できないか。これを、費用対効果に反映できればよいと考える。</p>	<p>山口県</p>

(参考2) 諸外国の事業評価手法について

(1) 費用便益分析手法の各国比較(1)～便益項目の比較～

		ニュージーランド	ドイツ	イギリス	アメリカ	日本
直接効果	道路利用効果	●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●
間接効果	環境効果	●	●			
		●	●			
		●				
間接効果	住民生活効果		●			
			●			
間接効果	地域経済等効果		●			
			●			
		●				
B/C算入評価項目数		9	9	3	3 3	
B/Cの採択基準値		3.0以上	3.0以上	1.0以上	—	1.5以上

※ アメリカは、採択・不採択の意思決定には費用便益比を用いない

(2)費用便益分析手法の各国比較(2)～原単位の比較～

	ニュージーランド	ドイツ	日本
時間価値原単位※1 (円/台・分)	乗用車：36円 バス：222円 小型貨物：32円 普通貨物：27円	乗用車：64円	乗用車：56円 バス：496円 小型貨物：90円 普通貨物：101円
走行経費原単位※1※2 (円/台・km)	乗用車： 都市：19.8円 郊外：19.5円	乗用車：17円	乗用車： 市街地：18円 平地：12円
事故死者一人あたり 計上損失額※1 (円/人)	死亡：1億7,575万円 重傷：1,547万円 軽傷：105万円	死亡：1億1,200万円 重傷：509万円 軽傷：44万円	死亡：3,153万円 重傷：937万円 軽傷：64万円
(参考) 一人あたり国民所得※3	11,544(0.49)	21,904(0.94)	23,334(1.00)

※1 1NZ\$=70.3円(1998年の平均値、1DM=84.8円(1989年年末値)を使用

※2 速度50km/hの場合の値

※3 米ドル・1998年・カッコ内は日本を1とした場合

(3) ニュージーランドの評価手法を日本の事業に適用した場合の試算結果

ニュージーランドの評価手法を用いて圏央道(大栄～横芝)の事業評価を行うと、日本の手法では費用便益比(B/C)が3.8であったものが8.3に向上。

日本とNZの評価手法を用いたB/Cの比較

日本の手法 : B/C = 3.8

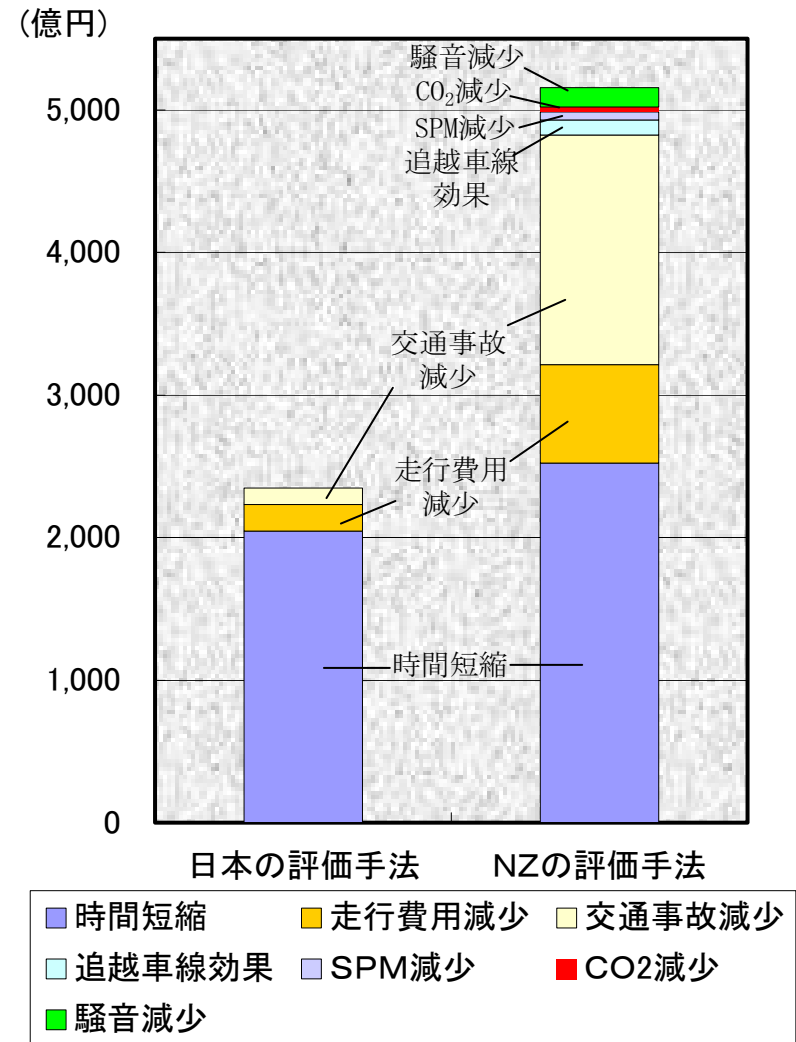


NZの手法 : B/C = 8.3

※NZの手法による試算には、日本とNZの国民所得の違いを反映。



日本とNZの評価手法を用いた便益の比較
[圏央道(大栄～横芝)の例]



(4) 諸外国の道路事業における評価項目及び総合評価の考え方

	安全性	社会的経済的観点	環境	交通	ゾーン都市計画	既存道路の状態	総合評価の考え方
イギリス	事故の数、事故の程度の低下から受ける便益	車両走行経費の低減 建設期間中に利用者のこむる遅延・転移 経済再生（再生地域への貢献）	騒音への影響 局地的大気質 CO2排出 景観 生物多様性 歴史文化遺産 水 地域分断	時間節約 移動時間の信頼性 公共交通へのアクセス	統合（他の土地利用計画等との整合）		【フレームワーク法】 ・全ての評価項目に関する情報をマトリックス（一枚の「総括評価表」）に整理し、総合化する ・金銭的评价項目、その他の定量的評価項目、定性的評価項目が並列 ・各評価項目は重みを付けずに同等に扱う ・費用便益分析は評価項目の一部である ・総括評価表に基づき、意思決定者（担当大臣）が総合的に判断
ドイツ	事故数の減少と程度軽減によるコスト低減 洪水被害防止	輸送コストの低減 建設中の雇用効果 運用中の雇用効果 地域の構造的便益 国際関係の促進 エネルギーの生産	交通騒音の低減 排気ガスの削減 地域分断の低減 住宅の質とコミュニケーションに対する障害の低減	旅行時間短縮量		既存施設改善コストの低減 定期点検コストの低減	【費用便益重視型】 ・できるだけ多くの項目を貨幣換算 ・貨幣換算できない評価項目（地域の政治的評価、生態学的評価等）を含めて、マトリックスに整理（単一の評価値への統合は不可能） ・意思決定委員会（連邦議会）が総合的な判断 ・社会的規範や国土政策の観点から「地域優先係数」を導入（失業率、地域の交通基盤の整備状況等により算定）
フランス	回避された事故件数による安全費用の変化	利用者の受ける個人的便益（走行経費の節約、快適性） 道路整備前後の通行料収入の変化 雇用に対する効果 競争する交通手段の収入の変化 エネルギー収支 エネルギー効率 財務収支 費用便益比	天然資源と生態系（土壌、空気、水、動・植物） 人間の活動（都市整備、農・林業） 生活の環境と水準（騒音公害、景観、人間の財産）	時間節約 渋滞箇所数 交通遮断の危険 安全性の面での難所の数 騒音の激しい地点数			【多基準分析法】 ・評価項目（定量的項目と定性的項目）毎に、評点付け（スコア化） ・費用便益分析は、評価項目の一部である ・評価項目毎に各プロジェクトをランキングし、5段階評価 ・各評価項目の評価結果の集約はされておらず、最終的には意思決定者が総合的に判断
ベルギー	事故率 自動車通行可能幅 平面線形 縦断勾配 密集地区の通過	収益率（費用便益 既投資済み額 工業、商業、観光地域との連絡 キロ当たり建設費 人件費比率 土木技術貢献度	保全地域の通過 影響範囲居住人口 大型車混入による影響 収容地域の住宅数	既存道路の混雑度 中期将来的な混雑度 新設道路ありきの混雑度 渋滞の発生件数 時間節約	地域計画との整合 建設許可 収容命令 ルートの連続性	路面のひび割れ 縦断方向の平坦性 横断方向の平坦性 横滑り抵抗 地盤支持力or舗装版の継ぎ目状況	【多基準分析法】 ・評価項目（定量的項目と定性的項目）毎に、評点付けし、5段階評価 ・費用便益分析は、評価項目の一部である ・評価項目間でウェイトを設定 総合評価値（総合得点）により序列化 ・ウェイト付けにあたっては、政策担当者が政策目標をふまえて行う
アメリカ	事故の数、事故の程度の低下から受ける便益	走行経費の低減		時間節約 公共施設等へのアクセスの改善 災害時の避難時間の減少	地方経済の安定向上（開発計画の支援）		・総合的な評価のための特定の手法はない ・住民参加、環境影響を含め、多段階、多面的に評価し、関係者の合意により意思決定 ・連邦財源を使う場合には、下記視点からF/S（経済的妥当性、環境的・社会的観点、財政的可能性）
日本	事故減少による社会的損失の低減	走行経費の低減		走行時間の節約			・費用便益比が事業採択の前提条件 ・その他の効果については、定性的に効果の有無を個別にチェック

印は定量的評価（貨幣評価を含む）対象項目、印は定性的評価対象項目を示す。

(5) 英国幹線道路プロジェクトの総括評価表(一般道路)

事業名:	A3 Hindhead (GOSE)	(事業概要) 1996年計画バイパス整備(含トンネル)6.6km 往復分離4車線一般道路	事業費 1.1億ポンド(約180億円)		
問題(整備の意図)	慢性的な交差点渋滞による大幅な旅行速度の遅れ、分離帯なし区間及び線形改良、日交通量27,000台・大型車混入率10% 人口4,000人(A3沿道沿い90戸)				
他の選択肢(概要)	小規模な交差点改良では対応不可、代替案が提案されたが全て環境問題上大きな反対、鉄道への機関分担は問題軽減に不十分				
評価要因	細目	質的インパクト(記述的分析)	定量的指標	評価要旨	
1. 環境インパクト 注. CO ₂ 排出 +0 - 2000トン	騒音	整備なしの場合、1-3dB(A)の変化は85戸で増加、ありの場合、43戸で増加、37戸で減少	整備による騒音3dB(A)以上の増減 騒音増加戸数 1戸 騒音減少戸数 0戸	改善純戸数 -1戸	
	局地的大気質	渋滞解消により現道の大気質が改善	大気質改善戸数 90戸 大気質悪化戸数 0戸	PM ₁₀ -109戸 NO ₂ -663戸	
	景観	トンネルによる景観地への影響若干あり	-	やや悪化	
	生物多様性	トンネルの場合、SSSI・特別保護地域に対して効果大	-	効果大	
	歴史文化遺産	大きなインパクトなし	-	変化なし	
	水	整備ありの場合、トンネル構造による水質及び排水、工事中の水使用にも大きな影響。問題の解消に向けた更なる調査が必要	-	大幅に悪化	
2. 安全性	-	事故件数は推計	事故件数 死者 重傷 軽傷 700 - - -	便益 2400万ポンド 対費用 55%	
3. 経済	移動時間・走行費用	交差道路での迂回避による移動時間節減	ピーク時 インターピーク時 15分 5分	便益 3400万ポンド 対費用 76%	
	費用 信頼性 経済再生	- 現道の交差点走行時に長い列 -	路線ストレス 事前 118% 事後 39% 再生地域に貢献するか	費用 4400万ポンド 効果あり 貢献なし	
4. アクセシビリティ	公共交通	整備ありの場合、SSSI・特別保護地域から全ての車両を排除、バス運行の定時性、鉄道駅へのアクセス向上	-	やや改善	
	地域分断	現状では計画路線と地方道とのネットワークが分断されており損失大	-	改善	
	歩行者・その他	歩道がいくつか分断、現道の自転車道は改善 市中心部へのアクセス改善	-	やや改善	
5. 統合	-	整備ありの場合、Hindheadからの通過交通がA3に転換、景観面で改善、ポーツマスの経済発展に貢献、地方・地域計画と整合、地域計画に対し地元住民の反対	-	効果あり	
COBA(費用便益)		便益(現在価値)5,800万ポンド	費用(現在価値)4,400万ポンド	純便益1,400万ポンド	費用便益比1.3

出所: DETR資料より作成

- 訳注 1. 評価欄の便益、費用はいずれも現在価値換算(1994年価格、30年間、社会的割引率6%)
2. 事業費は、付加価値税抜きの事業費(1997年第2四半期現在の財務費用)