

神戸大学 小池淳司教授 ご説明資料

B/Cをめぐる前提条件(常識)の違い

- 公共投資に関する社会的背景の違い
- 基本的権利にかかわるインフラ整備
- B/Cを適用する事業規模・期間の違い
- 意思決定におけるB/Cの役割
- AppraisalとEvaluationの違い
- 評価と計画の関係

1. 事業評価制度の日英比較

わが国の道路事業評価の現状認識

- わが国の道路事業の新規事業採択では、費用便益比が非常に重要な指標となる。そのため、現行の3便益で評価しきれない価値を有する道路事業の事業化には困難を伴う。
- 道路事業の適切な評価のためには、**総合評価要綱における事業採択の条件の見直しは必要**であるが、**短期的に見直すことは難しい**ため、当面、**現状の制度制約下で、適切な評価に出来る限り近づける取り組みをし続ける**ことが重要と認識。

▼国土交通省が所管する事業における新規事業採択基準に関する記載

	大臣官房	各部局		
		事業	主な要領等	基準値に関する記載
新規採択時評価について	新規採択時評価実施要領 ・費用対効果分析を含め、 総合的に実施	河川・ダム	・新規事業採択時評価実施要領細目	—
		砂防	・新規事業採択時評価実施要領細目	—
		道路	・新規事業採択時評価実施要領細目	—
			・ 総合評価要綱、客観的評価指標	事業採択の前提条件 便益が費用を上回っている
		海岸	・新規事業採択時評価実施要領細目	道路事業については 便益が費用を上回らなければ 事業採択は難しい
		港湾	・新規事業採択時評価実施要領細目	
		鉄道	・新規事業採択時評価実施細目	
		航空	・新規事業採択時評価実施細目	—
便益・費用の算出について	公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針(共通編) ・各事業分野において共通的に考慮すべき事項について定めたもの ・ 社会的割引率は、全事業において当面4%を適用	河川・ダム	・治水経済調査マニュアル	—
		砂防	・ 砂防事業の費用便益分析マニュアル	便益と費用の比が1を上回った場合、 経済性の効果があると判断
		道路	・費用便益分析マニュアル	—
		海岸	・ 海岸事業の費用便益分析指針	事業採択の必要条件 B/C>1
		港湾	・ 港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル	費用便益比(CBR)が1より大きいとき、 社会経済的にみて効率的な事業と評価
		鉄道	・鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル	—
		航空	・ 空港整備事業の費用対効果分析マニュアル	費用便益比(CBR)が1より大きいとき、 社会経済的にみて効率的な事業と評価

事業評価体系の日英比較

英国

上位政策の変化に整合的な意思決定ルールを構築し、戦略と経済の整合性を重視

保守党Manifesto2019 by Boris Johnson

- ・Brexit後の経済活性化政策として **Levelling up** を掲げる

Green Book Review 2020(財務省)

- ・有識者や関係者から現行の評価体系の問題点をヒアリング。
 - ・財務省はLevelling up促進のためにも **B/Cに依存した優先順位付けを改めるべき(戦略と経済の整合性強化の必要性を提言)**。
- ※英国は **B/C導入時の1970年代から $B/C \geq 1$ の事業化基準は無い** が、B/Cの大きい事業が優先的に整備されてきたことに対する指摘。

The Green Book(財務省)

- ・政府全体の政策評価指針

Transport Business Case Guidance(運輸省)

- ・5つの視点から交通政策を総合的に評価するためのガイダンス
- ①戦略**, **②経済**, ③商業, ④財務, ⑤管理

戦略策定の各種ガイドライン(運輸省)

上位政策への貢献度分析, Economic Narrative作成など

整合

Value for Money Framework(運輸省)

- ・経済評価のフレームワーク

Transport Appraisal Guidance(運輸省)

- ・費用便益分析のガイダンス

日本

上位政策の変化に整合的な意思決定ルールはなく、B/Cに偏重した評価体系

国土強靱化, デジタル田園都市構想, 国土形成計画や社会資本整備重点計画等で地方都市に対するインフラ政策の重要性を指摘

国・地域発展のための戦略と道路整備の関係性が不明確である。

政策評価に関する基本方針(総務省)

- ・政府全体の政策評価指針

公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針 共通編(大臣官房)

新規採択時評価実施要領(大臣官房)

新規採択時評価実施要領細目, **総合評価要綱**(各部局)

3便益によるB/Cに偏重した評価体系

費用便益分析マニュアル(各部局)

英国

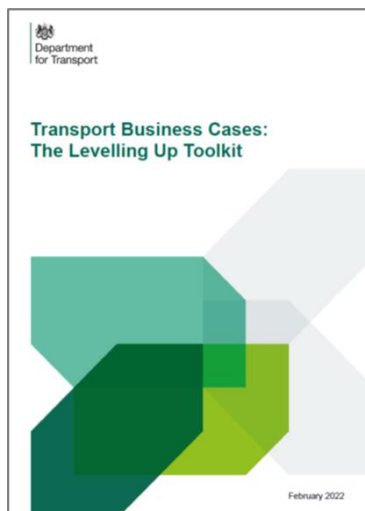
戦略策定のガイドラインを整備し、経済に偏重した優先度判断とならないよう戦略と経済の整合性強化

- Green Book Review 2020以降、戦略の作成方法に関するガイドラインを拡充。
- 戦略とは、国の上位政策に具体的にどのように貢献するのか、不完全競争を前提としたWider Economic Impactsを計測する際のEconomic Narrative(効果発現のシナリオ)の明確化等を指す。
- Levelling up toolkitガイドラインでは、戦略策定に利用するデータと戦略策定の視点を提示。
- Capturing Local Context in Transport Appraisalガイドラインでは、Wider Economic Impacts計測時に作成するEconomic Narrativeの作成方法・作成例を提示。
- 加えて、Place-Based Analysisとして地域への帰着効果を分析し戦略を策定するための分析の考え方を提示。

日本

意思決定時の戦略評価の位置づけが無い
ため、経済評価に偏重した意思決定(事業化判断)

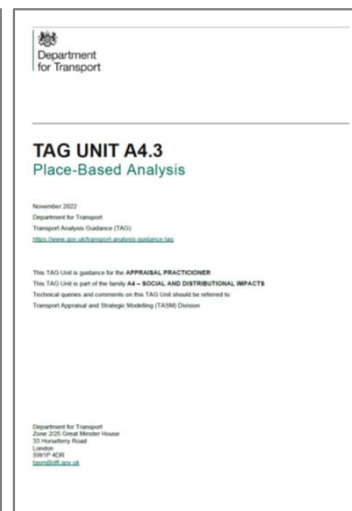
- 我が国では、計画段階評価実施要領として、「達成すべき政策目標の明確化」が示されているが、地域の経済をどのように成長させるかに関する記載はない。道路整備がトリガーとなり地域の何を変革させるかに関する記載がない。
- B/Cのみによる経済評価が最上位の意思決定情報となるため、仮に現場で戦略面の整理をしたとしても整理結果が意思決定に反映されにくい。
- 戦略と経済が整合的な意思決定を行えていない。
- 事業評価として、Place-Based analysisに該当するような効果の帰着先の整理はなされていない。



28ページ構成



36ページ構成



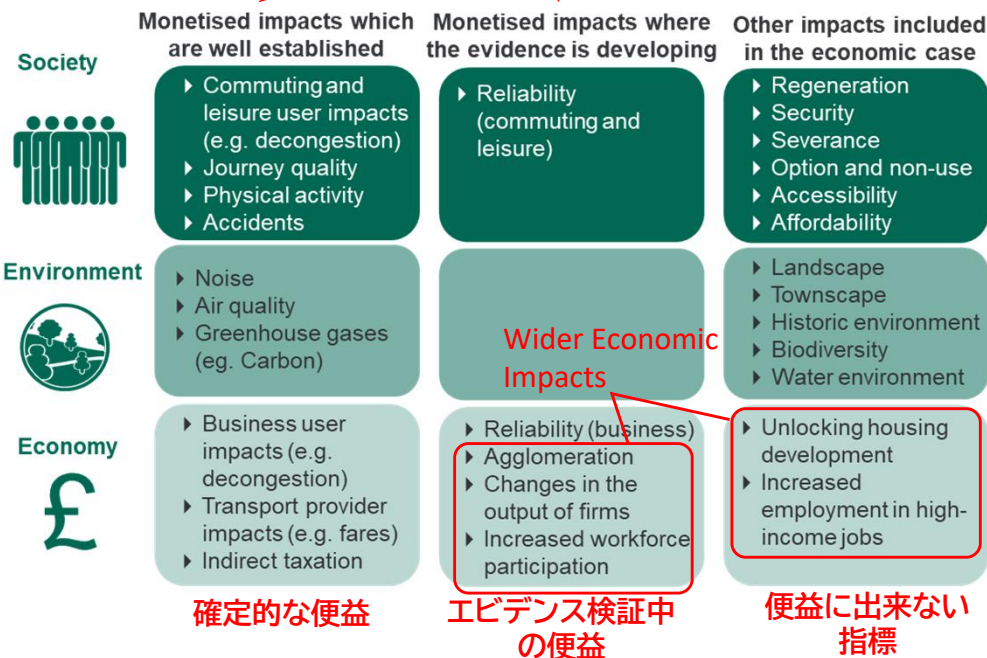
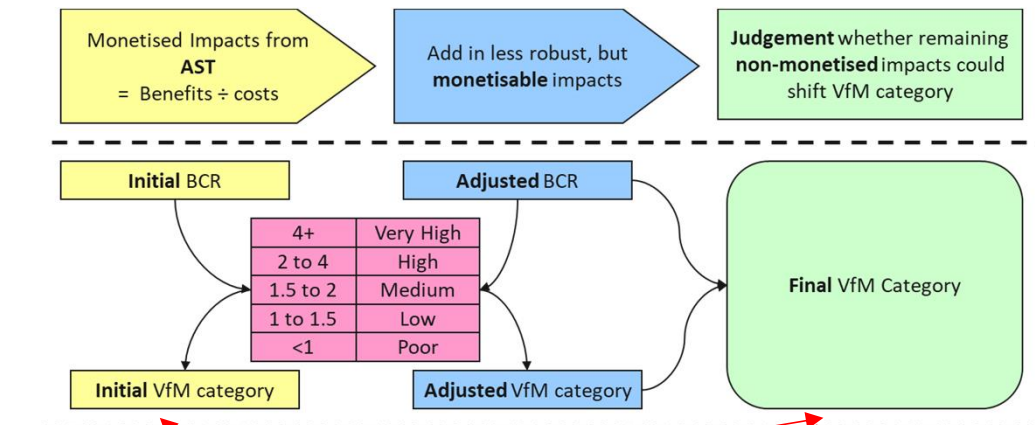
30ページ構成

事業評価において
「戦略策定」が位置づけられていないため、ガイドラインも存在しない

英国

B/Cを算出後、Value for Moneyに基づいて評価
(1990年代より導入)

- Wider Economic Impactsに加えて便益換算不可能な指標も含めてValue for Moneyに基づいて経済評価。

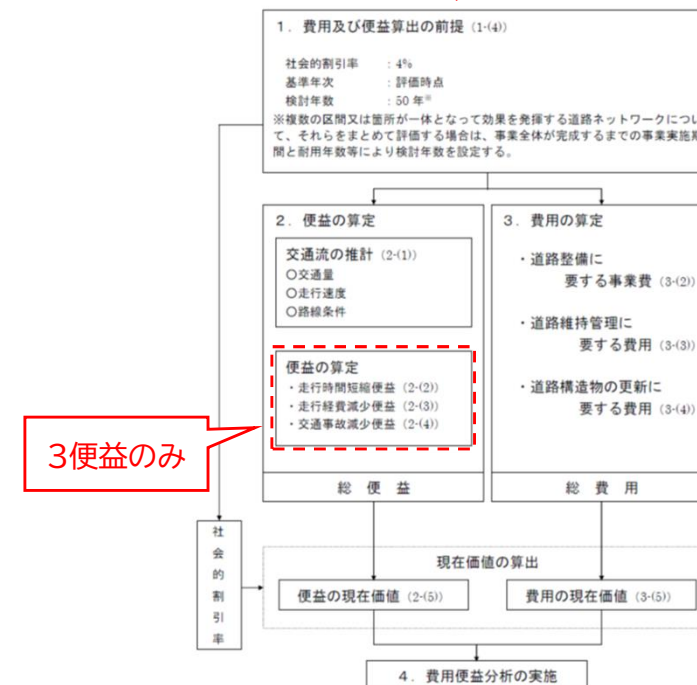


日本

実質的に費用便益比のみで評価
(B/C導入時の1990年代より変更なし)

- 経済評価は、Wider Economic Impactsや便益換算不可能な指標等を含まない**確定的な3便益**のみによるB/Cに基づいて評価。
- 英国のValue for Moneyのような費用便益比より上位にある経済評価の概念・指針が無い。

経済評価に関する費用便益比の上位概念・指針が存在しない



上位計画, 戦略策定, 経済評価の関係性に関する日英比較

英国

国の上位計画をふまえて, 地域をどのように成長させるかを戦略として示し, その戦略と統合的な経済評価を実施

【政府のインフラ関連計画】

国が目指す方向性を示した**政治主導**による**トップダウン型の計画**

- National Infrastructure Strategy(財務省)／10年計画
- Build Back Better(財務省)／5年計画
- Levelling up the United Kingdom White Paper(レベリング・アップ・住宅・コミュニティー省)／8年計画

戦略策定と経済評価を
まとめて実施

Business Case

【戦略の策定】

国の上位計画(Levelling up等)への貢献を明らかにしたうえで, 効果の帰着先を具体的(Place based analysis)にし**経済の成長シナリオを描くことで, 誰にどのような効果があるかをナラティブ(Economic Narrative)として整理.**

Business Caseとして
統合的に整理

【経済=Value for Money】

戦略と統合的な**多様な便益指標(非貨幣換算指標含む)**を用いて**5段階評価.**

政治主導(トップ
ダウン型)・行政
主導(ボトムアッ
プ型)が異なる

戦略(地域をど
うするのか?)の
定義が異なる

経済評価の基準
が異なる

日本

地域の上位計画との関係性整理はするが, 地域をどのように成長させるかの戦略はなく, 経済評価とも不整合

【政府のインフラ関連計画】

行政主導による各事業の進捗事業等をベースにした**ボトムアップ型の計画**

- 国土強靱化基本計画(内閣官房)／5年計画
- デジタル田園都市国家構想(デジタル庁)／5年計画
- 国土形成計画・広域地方計画(国交省)／10年計画
- 社会資本整備重点計画(国交省)／5年計画

戦略策定と経済評価を
分けて実施

計画段階評価

【政策目標の設定】

地域の上位計画に基づく「政策目標」を設定しているが, **国の政策との関係性が薄く, 地域の経済をどのように成長させるかに関する記載はない.** 道路整備がトリガーとなり地域の何を変革させるかに関する記載がない.

+

新規事業採択時評価

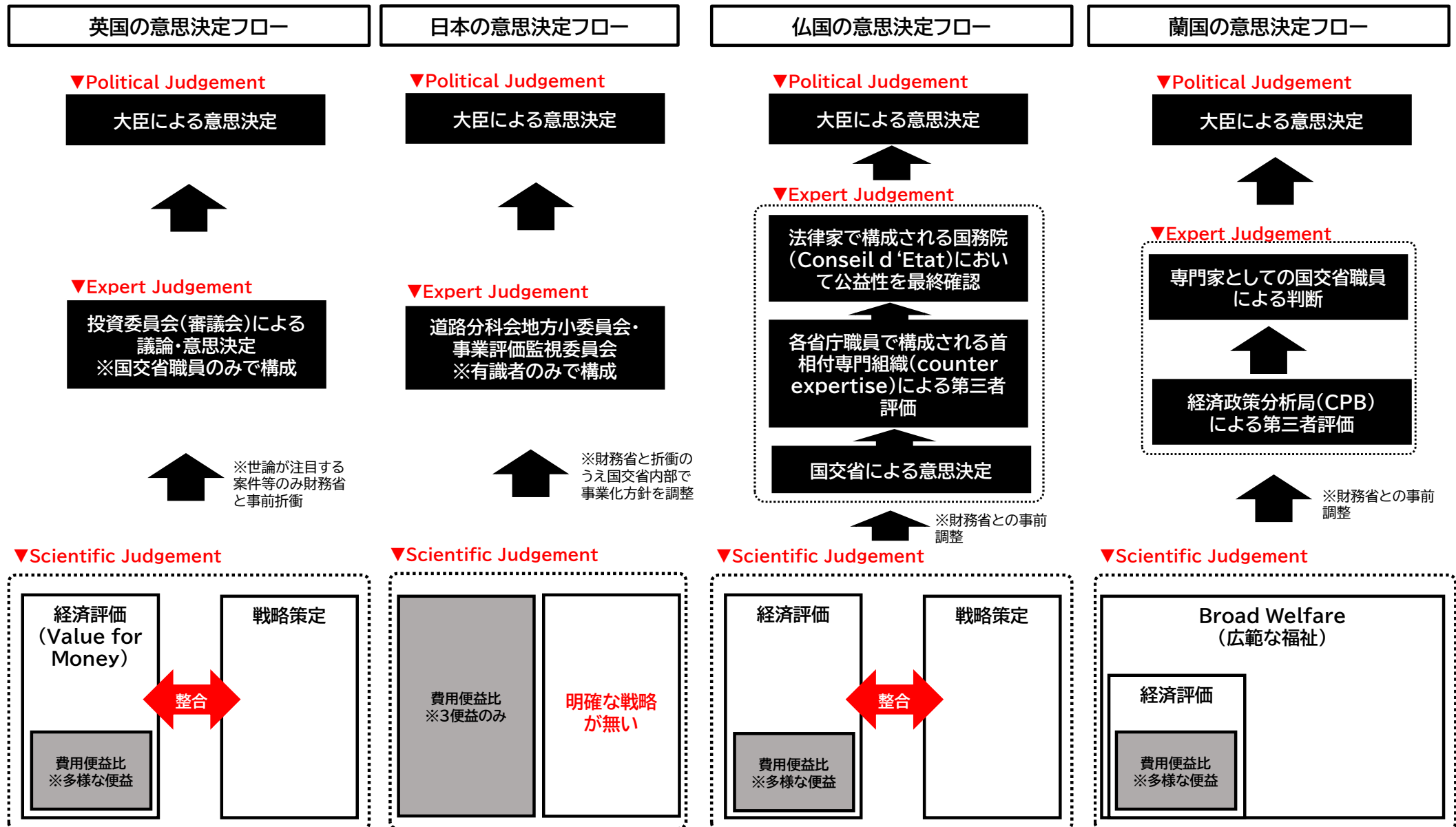
【経済=費用便益分析】

3便益のみの費用便益比 ≥ 1 かどうかで評価. 計画段階評価で設定された政策目標に対応する便益指標になっていない.

設定された政策目標と費用便
益分析の評価項目は不整合

諸外国と我が国の意思決定フロー比較

- 英国、仏国ともに、国土交通省職員を含めたExpert Judgement(専門家判断)組織が、経済評価・戦略策定の結果をふまえて総合的に判断しており、BCRに依存した意思決定になっていない。
- 我が国では、BCRの結果が予算化の条件であるとともに、意思決定組織が外部有識者(小委員会、事業評価監視委員会)で構成されている点が英・仏国との大きな相違点。権利の判断を行うためには、今後、組織のあり方について議論が必要。



※Expert Judgementには科学的判断以外の事業実施可能性等もふまえた総合的な判断も含まれる

参考:インフラの計画に関する日英比較

- インフラの計画に関する日英の大きな相違点は、英国では上位計画で投資額を明記し「民間企業の投資誘発」を狙っている点、英国の戦略は上位の政策目標に対する貢献度としているのに対して、我が国は道路課題の解決に着眼している点。

	英国	日本	考察
インフラ整備に関する政府計画・方針	- National Infrastructure Strategy(財務省)／10年計画 - Build Back Better(財務省)／5年計画 - Levelling up the United Kingdom White Paper(レベリング・アップ・住宅・コミュニティー省)／8年計画	- 国土強靱化基本計画(内閣官房)／5年計画 - デジタル田園都市国家構想(デジタル庁)／5年計画 - 国土形成計画・広域地方計画(国交省)／10年計画 - 社会資本整備重点計画(国交省)／5年計画	- 英国は首相自らが発表するなどトップダウンで政策方針を示す計画であるのに対して、日本は行政手続きとしてのボトムアップ型の計画。 - 英国は財務省がインフラ全体(生活インフラ含む)の整備計画を策定している点、計画内に議会未承認の投資額も明記し、民間企業等の投資誘発を狙っている点は特徴的。
道路整備計画	- Road Investment Strategy 2: 2020-2025(運輸省・National Highways)／5年計画 - Delivery Plan2022-2023 (National Highways)／毎年	新広域道路交通計画(国交省・地整)／概ね20年～30年	- 英国は各年・5年単位で整備計画を公表するのに対して、我が国は長期計画が基本。 - 我が国でも、一部の地整では、5年を目途とした開通見通しを公表。
整備進捗管理	Annual Report on Major Projects(運輸省)／毎年	事業再評価(国交省・地整)／事業毎に5年単位	英国に再評価制度は無いが、大規模プロジェクトは毎年の進捗チェックあり。
事業の政策目標・戦略	Business CaseのStrategy(運輸省)／事業評価に際して経済評価とセットで策定	計画段階評価(国交省・地整)／事業の構想・計画段階に策定	英国では地域をどう成長させるかが戦略であるが、日本では上位政策との関係性整理が基本。

2. 我が国における事業評価の改定方針(案)

- 1840年、フランスの経済学者Dupuitは「数理経済学の確実性が政策にとって最も信頼できるものである」と主張し、公共事業の価値を計量化した。Dupuitの思想は、その後の費用便益比(Benefit Cost Ratio:BCR)の礎となっている。
- 一方、19世紀半ばのイギリスやフランスでは、数値による客観的な判断よりも、高度な教育を受けた専門家(エリート、テクノクラート)による判断(Expert Judgement)が重視・信頼される傾向があった。
- Porter(1995)によると、当時は、専門家に対する社会の信頼があつく、標準化・規格化された数値ではなく、Local Knowledge(個人や地域に由来する局所的な知識)を有する専門家の判断が適切であると社会が認めていたことが背景にある。一方、**社会での専門家に対する信頼が弱い時、Expert Judgementに代わるものとして数値あるいは手続きの規格化が進む。**
- これらに対し、近代では数値のみによる判断の危険性がしめされた。その危険性とは望ましい社会に対する合意ができないうえでの判断であること、また、完全には数値化できないことに加えて、脱人間的判断におちいる可能性がある点である。そのため、現実的な対応策としては、**意思決定方法に対する社会の理解・信任を得たうえで、明確に標準化・規格化された数値によるScientific JudgementとLocal Knowledgeを組み合わせ、熟議熟考に基づくExpert JudgementおよびPolitical Judgementを行う必要がある。**
- 人口減少・高齢化が進み、かつ、財政問題と経済の低成長に苦しむ我が国において、BCRによる経済性評価は有効な指標であるものの、経済性評価のみで国民が安心して豊かな生活を営むことができるとは限らない。需要を十分に見込むことができない地方都市に住む国民にとっては、生まれ故郷で暮らし続けることが、安心して豊かな生活を営むためには重要である。また、地域の特徴を活かす社会資本整備の視点も重要である。本検討では、以下の**2つの観点での評価のフレームワークを明確**にする。

① 先進的なインフラ価値の計測に基づく『BCRを拡張したValue for Moneyによる経済性評価』

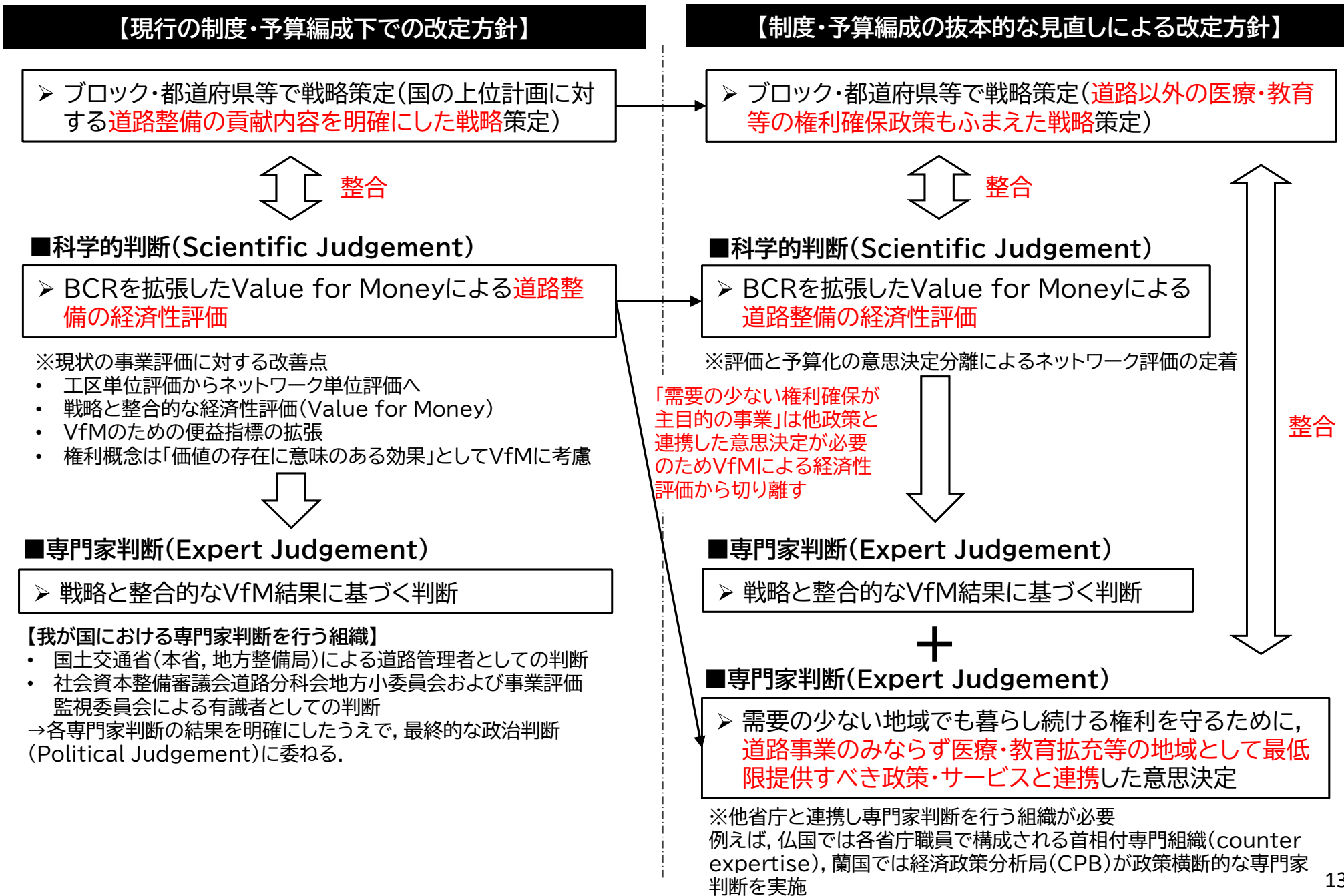
- 英国のValue for Moneyによる経済性評価を念頭においた経済性評価方法を明確にする。諸外国に比して充実した経済統計基盤を最大限活用した『経済モデルや統計的因果推論の技術』の適用方法をマニュアル化する。

② 需要を十分に見込むことができない地方で『暮らし続ける権利を守るための意思決定の考え方』

- 需要を十分に見込むことができない地方都市でのインフラ整備の意思決定を行うために、BCRによる経済性の投資判断基準とは切り離れたうえで、地域の伝統文化等の固有資源を維持し「地方で暮らし続ける権利を守るための投資基準」の考え方を明確にする。

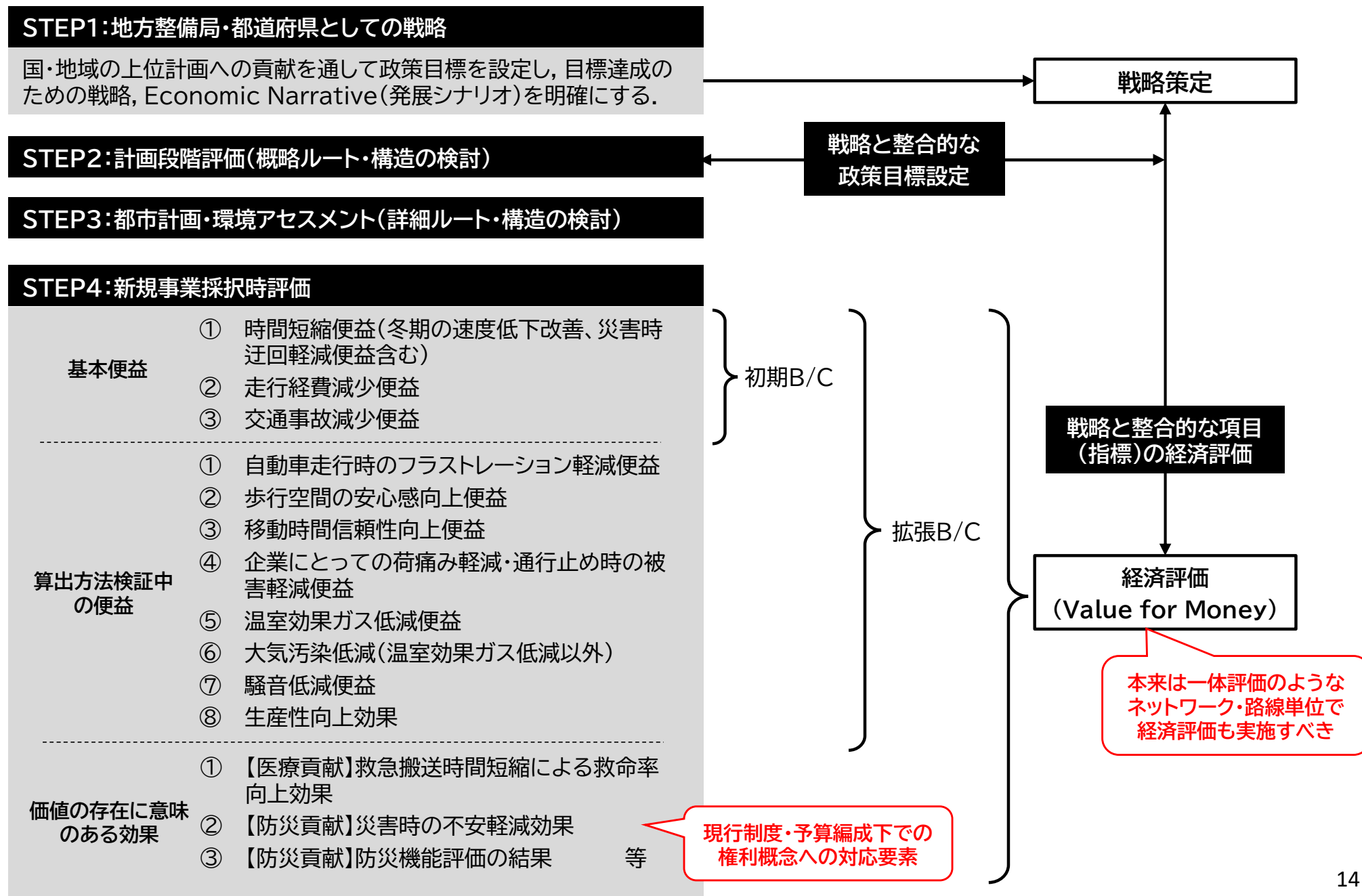
事業評価改定方針の全体像(案)

- 英国を中心とした諸外国の事業評価制度をふまえて、「現行の制度・予算編成下での改定方針」および「制度・予算編成の抜本的な見直しによる改定方針」を示し、このうち現行の制度・予算編成下での改定方針について具体的な手法整理を行った。



経済性評価(Value for Money)の評価指標(案)

- 現行制度を前提に、上位計画への貢献や地域発展戦略を整理する「戦略策定」と便益・効果に基づく「経済評価」の2つの観点で計画段階から事業化段階にかけての事業評価を行う。
- 長期的には、「安心して暮らす権利を確保するための事業」は、経済評価の枠組みから切り離し評価を行う。



経済性評価(Value for Money)による意思決定方法(案)

- 価値の存在に意味のある効果をふませたVfMのカテゴリ決定にあたっては、各地方整備局の道路分科会もしくは事業評価監視委員会において「数値のみによるVfMカテゴリ決定の限界を認識」頂いたうえで、最終カテゴリを決定する(Expert Judgement: 専門家判断)。

戦略と整合的な指標を対象に経済評価を行う

STEP1

基本便益に基づき
初期B/Cを算出

STEP2

基本便益+算出方法
検証中の便益により
拡張B/Cを算出

STEP3

価値の存在に意味の
ある効果を考慮
【権利確保の視点】

【意思決定】

初期B/C

拡張B/C

B/C	Value for Money
1.5 <	High
1.2 - 1.5	Medium
1 - 1.2	Low
< 1	Poor

初期VfM評価

拡張VfM評価

戦略との整合を念頭に「価値の存在に意味のある効果」を考慮し、最終的なValue for Moneyのカテゴリを決定

Switching Value※をもとにVfMカテゴリのカテゴリ変更の可否を判断

※Switching ValueとはVfMカテゴリのカテゴリ変更に必要な便益もしくは費用。

最終的なValue for Moneyのカテゴリに基づいて、事業の採択条件である便益が費用を上回っているかどうかを判断

Political Judgement
(政治的判断)

Scientific Judgement
(科学的判断)

Expert Judgement
(専門家判断)

生産性向上便益の計測手法の開発

- 構造形と誘導形の2つのアプローチを用いて便益計測手法を開発した。2つの手法を用いて生産性向上便益は数値幅をもたせて提示することを提案した。

	手法①:構造形による設定値	手法②:誘導形による設定値
アプローチ	【理論的な値の設定】 完全競争型と独占的競争型のSCGEモデルによる便益の相違から時間短縮便益に対する集積効果(便益)の増加率を算出	【過去のエビデンスに基づく値の設定】 現在(1時点)のデータからマーケットアクセス(時間)が賃金へ与える影響を弾力性として推定し生産性向上効果を推計
生産性向上効果の計測対象	消費者の財の多様性選好および企業の収穫逓増(規模の経済)による効果	生産性向上効果の1要素としての賃金向上効果
設定値の定義	誘発需要を含めた時間短縮便益に対する増加率(47都道府県別)	時間変化に対する生産性向上効果の弾力性(16産業分類別)
時間短縮便益とのダブルカウント	無し	明示的に排除できていない
留意点	誘発需要を含めた時間短縮便益に対する増加率になるため固定需要の時間短縮便益(費用便益分析結果)に乗じる場合は過小評価となる。マクロモデルであるため、事業別の時間短縮の特性を反映しにくい。	本来、全要素生産性(TFP)変化の代理指標として賃金変化を推計している(TFP変化の計測も試みているが現時点で適切な推計結果を得られていない)。各事業の時間変化を基に便益額を算出するため事業特性を反映しやすい。
参考文献	Dixon et al., Oyamada	Graham et al.

生産性向上便益の計測手法の開発(手法①)

- 手法①:構造形による設定値は都道府県別に時間短縮便益に対する増加率で設定する。

▼生産性向上便益(手法①)

WB1 = \sum_r BTS_r \times WE_r

BTS_r :都道府県rにおける時間短縮便益
WE_r :都道府県rにおける時間短縮便益に対する生産性向上便益の増加率

	主に都道府県内々の時間変化に影響を及ぼす事業 (WE_内)	主に都道府県間の時間変化に影響を及ぼす事業 (WE_間)
北海道	24.7%	21.5%
青森県	19.2%	21.6%
岩手県	22.5%	29.4%
宮城県	28.5%	32.9%
秋田県	24.2%	28.9%
山形県	26.4%	29.9%
福島県	24.0%	28.9%
茨城県	26.4%	27.1%
栃木県	29.0%	27.6%
群馬県	28.6%	30.4%
埼玉県	31.1%	31.1%
千葉県	29.6%	34.3%
東京都	36.4%	34.7%
神奈川県	33.7%	36.1%
新潟県	29.5%	29.4%
富山県	30.0%	27.3%
石川県	25.1%	25.4%
福井県	24.7%	21.0%
山梨県	28.1%	31.2%
長野県	29.5%	29.4%
岐阜県	25.2%	29.8%
静岡県	28.9%	31.6%
愛知県	31.9%	31.8%
三重県	26.4%	31.4%
滋賀県	26.8%	24.7%
京都府	29.2%	25.1%
大阪府	27.6%	24.7%
兵庫県	28.1%	26.4%
奈良県	27.5%	27.8%
和歌山県	23.4%	20.3%
鳥取県	26.6%	28.1%
島根県	19.9%	24.1%
岡山県	25.4%	30.6%
広島県	26.2%	26.5%
山口県	21.1%	21.8%
徳島県	24.9%	25.9%
香川県	24.2%	25.5%
愛媛県	20.9%	23.6%
高知県	23.7%	26.6%
福岡県	28.1%	24.8%
佐賀県	27.4%	29.3%
長崎県	25.7%	30.6%
熊本県	26.8%	25.1%
大分県	19.8%	23.4%
宮崎県	20.6%	26.7%
鹿児島県	21.0%	25.5%
沖縄県	25.7%	17
全国平均	26.3%	27.6%

生産性向上便益の計測手法の開発(手法②)

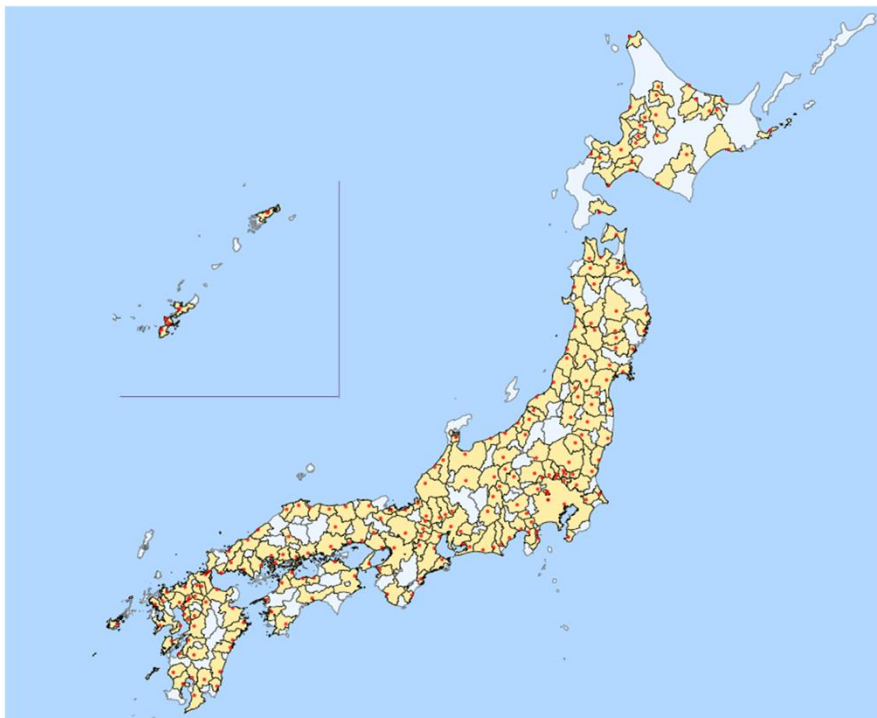
- 手法②:誘導形による設定値は産業別のアクセシビリティ変化に対する弾力性パラメータを設定する。

▼生産性向上便益(手法②)

$$WB1 = \sum_i \sum_s \left[\left(\frac{ACC_i^w}{ACC_i^0} \right)^{\rho_i^s} - 1 \right] GRP_i^s$$

ACC_i^w, ACC_i^0 :地域*i*における整備有無のアクセシビリティ
 ρ_i^s :地域*i*産業*s*の生産性変化の弾力性パラメータ
 GRP_i^s :地域*i*産業*s*の付加価値額

▼適用可能地(都市雇用圏)



▼産業別のアクセシビリティ変化に対する弾力性パラメータ

産業分類	ρ_i^s
A.農業, 林業	-
B.漁業	-
C.鉱業, 採石業, 砂利採取業	0.127
D.建設業	0.0960
E.製造業	0.0917
F.電気・ガス・熱供給・水道業	-
G.情報通信業	0.125
H.運輸業, 郵便業	0.0412
I.卸売業, 小売業	-
J.金融業, 保険業	0.0624
K.不動産業, 物品賃貸業	-
L.学術研究, 専門・技術サービス業	0.0547
M.宿泊業, 飲食サービス業	-0.250
N.生活関連サービス業, 娯楽業	-0.160
O.教育, 学習支援業	-0.108
P.医療, 福祉	-
Q.複合サービス事業	0.0384
R.サービス業 (他に分類されないもの)	0.0721
S.公務	-
T.分類不能の産業	-

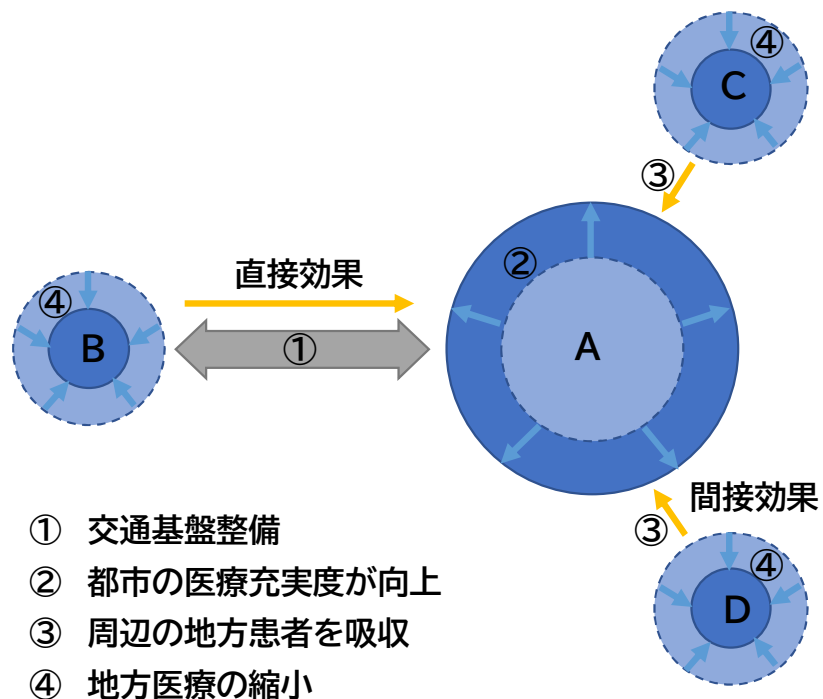
近畿都市圏の高速NW

①生産性向上便益	②時間短縮便益	① / ②
97.4億円/年	385.4億円/年	約25%

権利に関連する意思決定をする際の実政策との連携必要性について

- 医療均霑化を目的に交通基盤整備のみを先行して整備をすると、地方部の患者が都市部医療施設へ流入するようになることで地方部の医療施設が撤退し、結果的に地方部の医療サービスが低下することが危惧される。
- そのため、医療均霑化のためには、医療施設の適切な施設配置を前提とした交通基盤整備が必要となる。つまり、「権利のストック効果」の観点からは、交通基盤整備のみを推し進めるのではなく、医療施設の拡充施策と連動とした交通基盤整備の意思決定が必要である。

■交通基盤整備による選択と集中のメカニズム(イメージ)



■政策別の患者数の数値シミュレーション

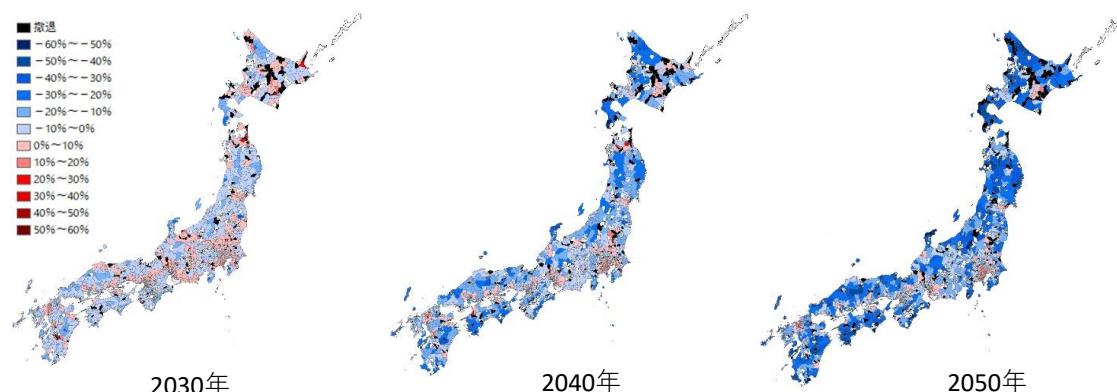


図 患者数の変化（公立・公的病院維持シナリオ）

交通整備のみを行うと、将来、都市部へのアクセス性が向上することで地方部の医療施設が撤退し、結果的に地方部の医療サービスレベルが低下することが懸念される。
→交通基盤整備と医療施設拡充の包括的意思決定が必要

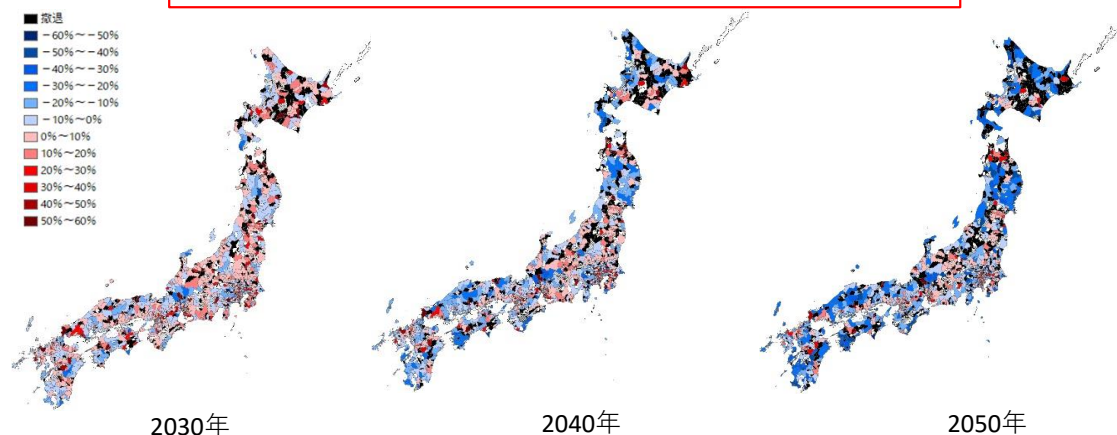


図 患者数の変化（交通基盤整備シナリオ）

参考資料:英国の事業評価制度

英国の事業評価制度の変遷

年代	評価手法の変遷	政治的・経済的・国際的背景（政権は抜粋）
1960年代	交通省が道路事業の経済的評価の手法を作成開始(1963)	マクミラン保守党政権(1957-63)、ヒューム保守党政権(1963-64) ●ブキャナンレポートの発表(1963) ※イギリス政府が依頼した有識者でつくる研究グループの報告書 ・自動車より魅力的な交通手段はないと指摘 →道路整備が急速に拡大 ・都市の物理的な制約から道路整備に巨額な投資が必要となる可能性を示唆 →投資によって見込まれる便益を評価し、費用を上回る事業のみが実施されるよう、3便益を測る経済的評価を組み入れ
1970年代	↓ 本格的な導入 Cost Benefit Analysis (COBA) (1973) ・費用便益分析(3便益) より広い便益を評価すべきと提言(1977)	ヒース保守党政権(1970-74) ●地方行政法制定(1972) ・地方が実態に合わせて、年に1度交通政策計画を策定 →統一的な基準の必要性 ウィルソン、キャラハン労働党政権(1974-79) ●「3便益のみでは正しく評価できていない」という世論の批判 →有識者から成る独立調査委員会設置(リーチ独立委員会)により、道路事業評価の新しいあり方を検討
1980年代		サッチャー保守党政権(1979-90) ●環境評価マニュアル策定(1983) →後の「環境影響評価」(環境への効果を定量化して評価する手法)の原型
1990年代	↓ 新しい評価手法の検討開始(1997) The New Approach to Appraisal (NATA) (1998) ・総合評価: 5つの目標(環境・安全性・経済性・アクセシビリティ・統合性)に沿って幅広い効果を金銭換算化、定量化、定性化して評価。評価手法はTransport Analysis Guidance (TAG)に記載。 ・事業主体が上記の評価を総括した一覧表であるAppraisal Summary Table (AST)を作成 ・事業主体がASTを元に意見書Value for Money(VfM) Statementを作成 ・意思決定者はASTとVfM Statementに基づき事業化の意思決定 ・B/C<1でも採択可(事例なし)	メージャー保守党政権(1990-97) ●「環境を配慮した評価になっていない」という世論の批判 ・交通政策の指針の発表(1996) →公共交通の改善、自動車への依存を低減 ●「評価プロセスが不透明」という世論の批判 ・道路交通削減法の制定(1997) →必要な道路と不必要な道路を明確化するために、地方政府の管轄下の道路における交通の現状と将来予測の公表を義務付け ブレア労働党政権(1997-2007) ●中央省庁改革「環境・運輸・地域省」に再編(1997) ・交通問題と環境問題を総合的に対応(副首相が担当大臣) ●「新・交通政策白書」の発表(1997) ・統合交通政策の実現と渋滞・公害問題への対応 →異なる交通手段間の統合、経済発展・環境・土地利用計画・健康に関する政策等との統合

1970年代から
予算化にあたってB/C $\geq$ 1
の基準は存在しない

3便益のみでは正しく評価で
きないという世論の批判

1990年代には、Value for
Moneyによる意思決定を導入
(B/C $\geq$ 1が前提ではない)

※Value for Moneyの導入
背景としてNew Public
Managementに基づく公
共政策への民間経営手
法の導入があるか？

現行のTAGは2011年から
運用。ただし、優先度
判定ではBCRを重視して
いた(と思われる)

政府のLevelling up施策
に対応するためGreen
Book Review2020におい
てBCRに依存した優先度
検討見直しを提言

2020年代
政府の「Levelling up施策」に対応するよう事業評価指針を更新。
基本的な評価の枠組みに大きな変更はなく、BCRに依存した優先度結
果から脱却し、Business Caseの戦略と経済の整合性を強化するよう各種
ガイドラインが更新された。

年代	評価手法の変遷	政治的・経済的・国際的背景（政権は抜粋）
2000年代	NATAの見直し検討開始(2007) ↓ NATA Refresh (2009) ・5つの目標を改定(気候変動・経済成長・機会均等・生活の質・安全健康) ・評価手法ガイダンスのTransport Analysis Guidance (TAG)は一部改定し てWEB公開→WebTAG 2009/2010 ・評価結果一覧表Appraisal Summary Table (AST)は継続運用 ・評価対象の効果や評価手法の改定(例:間接税収の効果を追加 等) ・B/C<1でも採択可(事例なし)	ブレア労働党政権(1997-2007) ●政府依頼の2つの研究報告(2006) ①スターン報告(イギリス政府よりスターン卿に研究を依頼) ・気候変動の早期対応の必要性 ②エディントン交通研究報告(イギリス政府よりエディントン卿に研究を依頼) ・交通システム形成と経済発展には関連性があり、より広域での影響を捉える必要性を指摘 ・環境評価の必要性を指摘 ブラウン労働党政権(2007-2010) ●「持続可能な交通システムの提供(DaSTS: the Department's Strategy in Delivering a Sustainable Transport System)」(2008)で、従来の交通戦略目標に変わる新たな目標(Goal for Transport)を設定
2010年代	↓ WebTAG Web-based Transport Analysis Guidance (2011~) ・2011年WebTAG初版をリリース ・NATA Refreshによる手法を統合し、その考え方に基く道路事業評価の ための公式ガイダンス ・費用便益分析、経済効果、環境評価、社会・地域の評価に関する手順書 ・Appraisal Summary Table (AST)及び意見書Value for Money(VfM) Statementに基づく事業化の意思決定プロセスは継続 ・2014年WebTAG正規版をリリース	キャメロン保守党政権(2010-現在) ●保守・自由民主連立政権合意(2010)において、公共事業評価のプロセスの改定に関する事項 を記載し、NATAに於いての見直しを行うこととなった ・これを受け、イギリス運輸省(DfT)は2011~2015までのビジネスプランで、既存の評価ガイダ ンスの改定を行うことを盛り込んだ ●英国議会 交通委員会(Transport Committee)によるNATAへの課題提起(2011.2) ・議会が「交通と経済」に関するレポートを公開し、その中で現行のNATAによる評価手法には以 下に示す課題があることを示唆 →費用便益分析による評価手法では走行時間短縮による影響が大半を占める →広域の経済効果(wider impact)が十分に反映されていないこと →二酸化炭素排出に係る評価手法が過小評価である可能性が危惧されること →地域毎に使用するデータ等の違いがあり、算出過程に関してもブラックボックスの部分が多い ●2011年4月運輸省(DfT)は事業評価ガイダンス「WebTAG」の第一弾をリリースし、同時にNATA Refreshの内容をそれに統合(2011.4.27 政府による声明文)

Wider Economic Impactsの
反映と算出方法の統一化

資料：国土交通省道路局資料に加筆

英国の事業評価体系

→ 指針・ガイドラインの関係性
-----> 政策方針（政党マニフェスト等）との関係性

() 内は初版と最新版の年次

HMT: 財務省, DfT: 運輸省, DLUHC: レベリングアップ省, NIC: 国家インフラ委員会, IPA: インフラプロジェクト庁, NH: National Highways

Budget 2020, HMT (2020)

- Levelling upを達成するための「政府投資による英国全体の機会拡大を確実にする」ことを目的とした今後10年間の支出計画。

Green Book Review 2020, HMT (2020)

- Levelling up施策の評価のためにはBCRに基づく優先度決定を改善し戦略と経済の整合性を重視すべきと指摘。CO2ネットゼロ対応も指摘。

HMTのAppraisal（事前評価）方針

The Green Book, HMT (1991, 2022)

- 初版は1991。Reviewを受けて政策評価指針を改訂。戦略、経済、財務、商業、管理の5視点での評価方針を提示。戦略と経済の整合性を重視。環境評価方法を改訂。

Guide to Developing the Programme Business Case, HMT (2018) Guide to Developing the Project Business Case, HMT (2018)

- Green Book 2018に基づくBusiness Caseの具体的な作成方針を解説。VfMの概念も示しているが具体的なカテゴリ等はない。

DfTのAppraisal方針

Transport Business case guidance, DfT (2013, 2022)

意思決定に活用

- 戦略、経済、財務、商業、管理の5視点から交通関連の事業化資料を作成するための手引き。経済評価方法としてのVfMを具体的に示す。

The Levelling Up Toolkit, DfT (2022)

- 「戦略」の作成方法を解説。

Early Assessment and Shifting Tool (EAST), DfT (2022)

- Transport Business Caseの簡易的なオプション比較用マクロ等のツールを提供。

Value for Money Framework, DfT (2017)

意思決定に活用

- 交通事業の経済評価方法としてBCRを拡張したVfMの考え方を詳細に解説。
- 戦略と整合的なVfM評価の必要性を解説。
(旧版: Value for Money Assessment Advice Note for Local Transport Decision Makers, DfT (2013))

supplementary guidance for landscape, DfT (2021)

supplementary guidance on categories, DfT (2016)

Transport Analysis Guidance, DfT (2013, 2022)

Appraisal Summary Table, DfT (2013, 2023) ※評価結果の概要

意思決定に活用

TAG overview, DfT (2013)

- TAGの考え方・使い方の概要。

Guidance for the senior responsible officer(SRO), DfT (2018)

- SRO向けに、TAGがビジネスケース作成にどのように貢献するかを解説。

Guidance for the technical project manager(TPM), DfT (2018)

- TPM向けにTAGの指標概要やモデルの利用方法等を解説。

The Transport Appraisal Process, DfT (2018)

- TPM向けに評価の詳細ステップ (Option DevelopmentとFurther Appraisal) を解説。

Capturing Local Context in Transport Appraisal Case Studies, DfT (2021)

- 戦略 (エコノミックナラティブ含む) 策定時の留意点、エコノミックナラティブに求める条件 (完全競争では表現できない影響の文章化) を明示。
- WEIのCase Study結果を用いた分析結果の示し方を提示 (B/C=0.1の戦略と経済の評価事例あり)
- Place-based analysisの分析結果の活用方針として、地域別の効果把握、地域の計画・戦略との整合性確認、ネガティブな効果が帰着する地域の把握などを提示。

※WEI関連はVenablesが考え方を提示, Grahamがパラメータ推定結果を提示

保守党Manifesto 2019 by Boris Johnson

- Brexit後の英国の潜在力を解放。
- 政策としての「Levelling up (地域活性化)」, 中央から地方へ権限移譲を明記。

Levelling up the United Kingdom White Paper, DLUHC (2022)

- 地方活性化のためのインフラ投資等, 中央省庁 (DLUHC) の地方移転等を明記。

HMTのEvaluation（事後評価）方針

Delivering better outcomes for citizens, Sir Michel Barber (2017)

- 経済成長のためには公共サービスの生産性向上が必要であることを訴え, 「①ゴールの明確化・着実な目標達成のためのスキーム構築, ②財務管理の徹底, ③市民参加の促進, ④担い手強化」を提示。

The Public Value Framework: with supplementary guidance, HMT (2019)

- Sir Michel Barberの提言をうけて財務省としての効率的な公共投資の管理方針を提示 (上記4つ視点を踏襲)。

The Magenta Book, HMT (2003, 2020)

- 初版は2003。主に事後評価に着眼した評価指針。Public Value Frameworkの方針およびGreen Book 2020をふまえて改訂。

Strengthening the Links between Appraisal and Evaluation, DfT (2016)

- 事後評価と事前評価の接続強化について記載。

Guidance for the appraisal practitioner

A1 cost-benefit analysis

TAG Unit A1.1 Cost-Benefit Analysis, DfT (2018, 2023)

TAG Unit A1.2 Scheme Costs, DfT (2017, 2022)

TAG Unit A1.3 User and Provider Impacts, DfT (2017, 2022)

- A1.1において費用便益分析の全体像を解説 (構成指標は記載無し)。A1.3で時間関係の便益計測手法を解説。

A2 economic impacts

TAG Unit A2.1 Wider Economic Impacts Appraisal, DfT (2019)

TAG Unit A2.2 Appraisal of Induced Investment Impacts, DfT (2020)

TAG Unit A2.3 Employment Effects, DfT (2018)

TAG Unit A2.4 Appraisal of Productivity Impacts, DfT (2020)

- WEIの算出方法として静学分析 (レベル2) と動学分析 (レベル3) を解説。

A3 environmental impacts

TAG Unit A3 Environmental Impact Appraisal, DfT (2019, 2023)

- 環境関連の便益指標の算出方法を解説。

A4 social and distributional impacts

TAG Unit A4.1 Social Impact Appraisal, DfT (2019, 2022)

TAG Unit A4.2 Distributional Impact Appraisal, DfT (2020, 2023)

TAG Unit A4.3 Place-Based Analysis, DfT (2022)

- A4.1で環境以外の非市場財便益を解説。A4.2は貧困地域への影響のとりえ方, A4.3地域帰着効果の分析方針を解説。

A5 uni-modal appraisal (※各モードの需要予測の考え方)

インフラ整備の戦略・実施計画

National Infrastructure Assessment, NIC (2018)

- 国家インフラ委員会 (日本の社整備審) による今後30年間のインフラ整備の戦略策定にあたっての提言。

National Infrastructure Strategy 2020, HMT (2020)

- 政府としての今後10年間のインフラ整備の方向性・投資額を示す。
- Green Book Reviewに基づきBCRへの依存を見直す必要がある旨を明記。

National Infrastructure and Construction Pipeline 2021, IAP/HMT (2021)

- 今後5年間のプロジェクト別の予算額・必要人材を示し, 今後10年間の概ねの投資規模を分野別に示す。

(supplementary files)

- Magenta Book Annex A analytical methods for use within an evaluation
- Government analytical evaluation capabilities framework
- Guidance for conducting regulatory post implementation review
- Handling complexity in policy evaluation
- Quality in qualitative evaluation
- Quality in policy impact evaluation
- Realist evaluation

Build Back Better, HMT (2021)

- Brexit, コロナ後の新成長戦略。
 - 成長の3つの柱として, インフラ整備, 労働者のスキル向上, イノベーションを掲げる。
 - 成長のための3つのプライオリティとして, 英国全体のLevel up, Net Zeroへの移行支援, Global Britain支援を掲げる。
 - Green Bookに場所に基づく評価を追加した点にふれる。
- ※Net Zero対策はTen Point Plan for a Green Industrial Revolution (気候変動対策計画) を踏襲

Guide for Effective Benefits Management in Major Projects, IPA (2017)

- 大規模なインフラプロジェクト用の事後評価マニュアル

Post Opening Project Evaluation(POPE) methodology manual, NH (2022)

- National Highwaysが管理する高速道路の事後評価マニュアル

Guidance for the modelling practitioner

(TAG Unit M1~M5: 需要) 予測手法等のモデルを解説

TAG Unit M5.3 Supplementary Economic Modelling, DfT (2018)

- 誘導形, LUTIモデル, SCGEモデルの特徴を解説。

Guidance for the evaluation practitioner

TAG Unit E1 Evaluation, DfT (2022)

- 【新設項目】Magenta Bookを踏まえた事後評価方針を解説。

TAG data book (2018, 2023)

- TAGに用いる全ての単価をエクセルで提供。

TAG economic impacts worksheets (2019, 2021)

- WEIに用いる単価をエクセルで提供, WEIの適用可能地 (FURs) を提示。

【ATKINS社により提供されるBCR算出用ソフトウェア】

TUBA software

- 費用便益分析用ソフトウェア (WEI含まない)

COBALT

- 事故便益用ソフトウェア

WITA soft ware

- Wider Economic Impactsの計測用ソフトウェア