

## 評価項目の指標化

### 1. 評価指標の分類と特徴

- ・ 評価指標には、その効果を定量的に把握することが可能なものから、定性的な記述によって表現するものにまで分類することができる。
- ・ 評価指標の具体化に際して、指標の分類と特徴について整理すると、表 1 に示すとおりとなる。

表 1 評価指標の分類と特徴

評価指標の分類	特 徴	利 点	欠 点	欠点に対する対応	
客観的評価	定量的評価 (直接計測)	・ 数値データによる評価	・ 客観的なデータによる評価が可能。 ・ 誰が評価しても同じ結果になる	・ 最終的に総合的判断を下す際には、各指標のデータを点数化する必要がある。 ・ 算出結果が判断の絶対材料となりかねない(政策的な判断が困難)。	・ 政策判断によって、最終評価結果と違う採択結果になった場合は、明確な説明責任を果たす。
	段階的評価 (ランキング)	・ 数値データを何段階かにランキングして評価	・ 客観的なデータをベースにして、異なる指標を一元的に評価することが可能。 ・ 誰が評価しても同じ結果になる	・ ランキングに際し、絶対評価とするのか相対評価とするのかで、結果が変わる。 ・ 相対評価の場合、他の事業との関係から評価時点によって評価値が変わる。	・ 複数年でランキングを見直す。
	二段階評価 (効果/位置づけの有無)	・ 該当する/しない等の×判断	・ 評価作業が容易である。	・ 二段階評価の場合、評価結果に大きなずれが生じる可能性がある。 ・ 指標ごとの重要度に差がつけにくい。	・ 中項目での該当する指標数等で評価することも可能
主観的評価	主観的判断 (効果の程度)	・ 景観等、数値には表れないものに関して、評価者の主観によって評価(評価自体はランキングになる?)	・ 景観や地域特性等、数値に表れない効果についても評価することが可能。	・ 判断の目安(基準)を作るにしても、評価者によるばらつきが生じる。	・ 複数の評価者による感度分析等を実施して、ずれを減らしていくことが考えられる。
	定性的記述	・ その他評価に当たって考慮すべき事項について、定性的に記述	・ 地域ごと、事業ごとの特別なニーズ等を反映することが可能。	・ 評価にあたって他の指標との関係(重要度)がわかりにくい。	・ 意思決定にあたって、どのように判断したのかを明確にする(説明責任)

## 2. 評価指標の具体化(案)

### 評価指標の具体化(案)

表2 評価指標の具体化(案)

\*17指標:成果主義に基づく道路行政マネジメントに用いている17のアウトカム指標

大項目	中項目	小項目	客観的評価指標	評価項目	評価指標				留意点						備考				
					定量的評価・段階的評価		二段階評価	主観的判断	定性的記述	17指標	高速道路の総合評価	負の影響の考慮	B/Cとの関連	類似性		過去チェック頻度が低い			
						派生案													
事業効率	費用対便益		便益が費用を上回っていること	1 費用対便益	B/C値		B/C 1.0かどうか												
	採算性		投資限度額比率	2 投資限度額比率	投資限度額比率(R/C) ( R:投資資金回収見込額[料金収入から維持管理費を差し引いたもの])											・高速の評価手法と合わせた			
実施環境	調査の完了		整備計画策定済 / 基本計画策定済 / ルート確定済 / 都市計画決定済 (都市計画手続等、環境影響評価の手続等の着手に必要な調査が完了している)	3 事業の実効性			必要な調査が完了しているか												
	円滑な事業執行の環境		円滑な事業執行の環境が整っている	4 事業執行の環境				事業執行の環境	用地取得状況/地元の合意形成状況等についての記述										
	事業の性格		以下のいずれかに該当する ・国の直轄事業に関連する事業 ・国家的な事業に関連する事業 ・先導的な施策に係る事業 ・短期間に集中的に施行する必要がある 市町村道については、ネットワーク関連や市町村合併など特別な観点で行う事業である	5 事業の性格			客観的評価指標の条件に該当するかどうか	事業の性格についての判断											
波及的影響	活力	円滑なモビリティの確保	並行区間等 / 現道等の年間渋滞損失時間(人・時間)及び削減率	6 渋滞損失時間の削減	渋滞損失時間 = {(区間の距離 / withoutの旅行速度) - (区間の距離 / withの旅行速度)} × 区間交通量	・削減時間・削減率による算出													
			並行区間等 / 現道等における混雑時旅行速度が20km/h未満である区間の旅行速度の改善が期待される	7 旅行速度の向上	速度向上 = 現況混雑時旅行速度 × 推計旅行速度 / 現況再現旅行速度 - 現況混雑時旅行速度 ( 現況混雑時旅行速度が20km/h未満の場合に限る )			旅行速度の改善が見込まれるかどうか											
			現道又は並行区間等における踏切交通遮断量が10,000台時/日以上の踏切道の除却もしくは交通改善が期待される	8 ボトルネックとなる踏切の解消	交通改善量 = without(時間別別交通量 × 時間別平均踏切遮断時間 / 60) - with(時間別別交通量 × 時間別平均踏切遮断時間 / 60) ( 10,000台/日以上の踏切道に限る )	・踏切が除却されるかどうか			交通改善が見込まれるかどうか										
			並行区間等 / 現道等に、当該路線の整備により利便性の向上が期待できるバス路線が存在する(又は新たなバス路線が期待できる)	9 バスの利便性向上	利便性が向上するバス路線数 ( バス会社へのヒアリング等による )	・バスの路線別ODから利便性向上人数を算出			バスの利便性の向上が見込まれるかどうか										・高速:鉄道の所要時間との比率で評価
			新幹線駅 / 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上が見込まれる	10 新幹線駅等の利便性向上	新幹線駅等の利便性向上 = (当該道路の整備によってアクセス向上が見込まれる市区町村役場から新幹線駅等へのアクセス時間向上 [without - with]) × 市区町村人口	・短縮時間・短縮率による算出 ・3次メッシュ人口による算出			新幹線駅等の利便性の向上が見込まれるかどうか					10,11,26,39					
	物流効率化の支援			第一種空港、第二種空港、第三種空港もしくは共用飛行場へのアクセス向上が見込まれる	11 空港の利便性向上	空港の利便性向上 = (当該道路の整備によってアクセス向上が見込まれる市区町村役場から空港へのアクセス時間向上 [without - with]) × 市区町村人口	・短縮時間・短縮率による算出 ・3次メッシュ人口による算出			空港の利便性の向上が見込まれるかどうか					10,11,26,39		・17指標:10分以内に高速ICにアクセス可能か		
				特定重要港湾もしくは国際コンテナ航路の発着港湾 / 重要港湾へのアクセス向上が見込まれる	12 港湾の利便性向上	港湾の利便性向上 = (当該道路の整備によってアクセス向上が見込まれる物流拠点から港湾へのアクセス時間向上 [without - with]) × 貨物量(t)	・短縮時間・短縮率による算出			港湾の利便性の向上が見込まれるかどうか							・17指標:10分以内に高速ICにアクセス可能か ・高速:役場からのアクセス時間向上		
				農林水産業を主体とする地域 から大都市圏への / 地域において農林水産品の流通の利便性向上が見込まれる	13 農林水産業の振興	農林水産業の振興 = (当該道路の整備によってアクセス向上が見込まれる市区町村役場から高速ICのアクセス時間向上 [without - with]) × 市区町村の農林水産品出荷額	・短縮時間・短縮率による算出			農林水産業の振興が見込まれるかどうか								・役場から高速ICへのアクセス性による評価の是非について要検討	
				現道等における、総重量25tの車両もしくはISO規格背高海上コンテナ輸送車が通行できない区間を解消する	14 大型特殊車両の利便性向上	利便性が向上する大型特殊車両等の数 = with大型車交通量 × 現況大型車交通量に占める大型特殊車両の割合	総重量25tの車両もしくはISO規格背高海上コンテナ輸送車が通行できない区間を解消するかどうか												影響時間の考慮は行わず、影響交通量のみとした
	都市の再生			都市再生プロジェクトを支援する事業である	15 都市再生の支援				都市再生プロジェクトを支援するかどうか	支援の内容について記述									
三大都市圏の環状道路を形成する				16 環状道路の整備	通過交通の転換量 (without - with)			(マスタープラン等で)環状道路として位置付けられているかどうか											
			広域道路整備基本計画に位置づけのある環状道路を形成する																

評価指標の具体化(案)

表2 評価指標の具体化(案)

\*17指標:成果主義に基づく道路行政マネジメントに用いている17のアウトカム指標

大項目	中項目	小項目	客観的評価指標	評価項目	評価指標				留意点					備考		
					定量的評価・段階的評価		二段階評価	主観的判断	定性的記述	17指標	高速道路の総合評価	負の影響の考慮	B/Cとの関連		類似性	過去チェック頻度が低い
					派生案											
			市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携あり	17 沿道まちづくり				沿道まちづくりとの連携があるかどうか	沿道まちづくりとの連携の内容について記述					17,32		指標32と合わせて評価することが可能(重複の可能性)
			中心市街地内で行う事業である	18 中心市街地の活性化				中心市街地内で行う事業であるかどうか						18,19		17,18は合わせて一つの指標とすることも要検討
			幹線都市計画道路網密度が1.5km/km2以下である市街地内での事業である DID区域内の都市計画道路整備であり、市街地の都市計画道路網密度が向上する	19 都市計画道路密度の向上	都市計画道路網密度の向上 = with都市計画道路網密度 - without都市計画道路網密度			都市計画道路網密度が向上するかどうか						18,19		17,18は合わせて一つの指標とすることも要検討
			対象区間が現在連絡道路がない住宅地開発(300戸以上又は16ha以上、大都市においては100戸以上又は5ha以上)への連絡道路となる	20 住宅地開発の支援	該当する住宅地開発の計画人口			住宅地開発への連絡道路となるかどうか								
	国土・地域ネットワークの支援		高速自動車国道と並行する自専道(A'路線)としての位置づけ有り	21 高速自動車国道と一体となった高速交通体系の構築				A'路線又は地域高規格道路の位置づけがあるかどうか								
			地域高規格道路の位置づけあり													
			当該路線が新たに拠点都市間を高規格幹線道路で連絡するルートを構成する(一般国道[二次改築]はA'路線としての位置づけがある場合)	22 拠点都市間の連絡	拠点都市間の連絡時間向上 = (当該道路の整備によってアクセス向上が見込まれる拠点都市役場相互の時間向上[without - with]) × 拠点都市人口	・短縮時間・短縮率による算出		当該路線が新たに拠点都市間を高規格幹線道路で連絡するルートを構成するかどうか								高速:連絡ルート延長における当該路線の使用延長を乗じている
			当該路線が隣接した日常活動圏中心都市間を最短時間で連絡する路線を構成する	23 日常活動圏中心都市間の連絡	日常活動圏中心都市間の連絡時間向上 = (当該道路の整備によってアクセス向上が見込まれる日常活動圏中心都市役場相互の時間向上[without - with]) × 日常活動圏人口	・短縮時間・短縮率による算出		当該路線が隣接した日常活動圏中心都市間を最短時間で連絡する路線を構成するかどうか								17指標:改良済み国道で連絡されている割合
			現道等における交通不能区間を解消する	24 交通不能区間の解消	交通不能区間の解消による利便性向上 = (当該区間を利用するODペアにおける時間短縮 × OD交通量)	・短縮時間・短縮率による算出		交通不能区間を解消するかどうか								
			現道等における大型車のすれ違い困難区間を解消する	25 隘路の解消	隘路の解消箇所数	・解消延長		隘路を解消するかどうか								
			日常活動圏の中心都市へのアクセス向上が見込まれる	26 日常活動圏中心都市へのアクセス向上	日常活動圏中心都市へのアクセス向上 = (当該道路の整備によってアクセス向上が見込まれる市区町村役場から日常活動圏中心都市へのアクセス時間向上[without - with]) × 市区町村人口	・短縮時間・短縮率による算出 ・3次メッシュ人口による算出		日常活動圏中心都市へのアクセス向上が見込まれるかどうか						10,11,26,39		17指標:30分以内の「しきい値」あり
			競合する交通手段の収入の変化	27 競合する交通手段への影響	競合する交通手段への影響(乗客数・収入・貨物輸送量等) (競合交通主体からのデータ提供による)			改善/悪化について、主観的に判断								
	個性ある地域の形成		鉄道や河川等により一体的発展が阻害されている地区を解消する	28 地区の一体的発展の支援				鉄道や河川等により一体的発展が阻害されている(と考えられる)地区の解消が見込まれる								
			拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントを支援する	29 関連事業の促進				拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントを支援するかどうか	支援の内容について記述							
			IC等からのアクセスが向上する主要な観光地が存在する / 主要な観光地へのアクセス向上が期待される	30 観光産業の促進	観光地へのアクセス向上 = (当該路線を利用する交通のアクセス時間向上[without-with] × 市区町村の年間観光入込客数)	・短縮時間・短縮率による算出		主要な観光地へのアクセス向上が見込まれる								高速:役場から高速ICへのアクセス
			特別立法に基づく事業である		地域性を考慮した指標で追加したため、対象外と											
			新規整備の公共公益施設へ直結する道路である	31 公共公益施設の利便性向上	新規整備の公共公益施設の計画利用者数 × 整備する直結道路の短縮延長			新規整備の公共公益施設へ直結する道路であるかどうか								
			歴史的景観を活かした道路整備や中心商店街のシンボリックな道路整備等、特色あるまちづくりに資する事業である	32 特色あるまちづくり				歴史的景観を活かした道路整備や中心商店街のシンボリックな道路整備等、特色あるまちづくりに資する事業であるかどうか	事業の内容について記述					17,32		指標17と合わせて評価することが可能(重複の可能性)

評価指標の具体化(案)

表2 評価指標の具体化(案)

\*17指標:成果主義に基づく道路行政マネジメントに用いている17のアウトカム指標

大項目	中項目	小項目	客観的評価指標	評価項目	評価指標				留意点					備考			
					定量的評価・段階的評価	派生案	二段階評価	主観的判断	定性的記述	17指標	高速道路の総合評価	負の影響の考慮	B/Cとの関連		類似性	過去チェック頻度が低い	
			当該路線の整備により、当該地域の産業の促進が期待される	33 地域産業の促進	産業の促進 = (当該道路の整備によってアクセス向上が見込まれる市区町村役場から高速ICのアクセス時間向上[without - with]) × 市区町村の工業製品出荷額	・短縮時間・短縮率による算出		産業の促進が見込まれるかどうか	産業の促進の内容								
			歴史文化遺産への影響	34 歴史文化遺産への影響				歴史文化遺産への影響があるかどうか	歴史文化遺産への影響について、定性的に記述								
暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成	自転車交通量が500台/日以上、自動車交通量が1,000台/12h以上、歩行者交通量が500人/日以上に該当する区間において、自転車利用空間を整備することにより、当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性の向上が期待できる	35 歩行者・自転車の安全性向上	当該区間の歩行者自転車交通量			自転車利用空間を整備するかどうか	自転車利用空間を整備することにより、当該区間の歩行者自転車の通行の快適安全性の向上が期待できる									
		交通バリアフリー法における道路特定事業に位置付けがある、または、交通バリアフリー法に基づく重点整備地区における特定経路を形成する区間が新たにバリアフリー化される	36 バリアフリー化の促進	新たにバリアフリー化される道路延長			交通バリアフリー法における道路特定事業に位置付けがある、または、交通バリアフリー法に基づく重点整備地区における特定経路を形成する区間が新たにバリアフリー化されるかどうか										・17指標:特定経路に占めるバリアフリー化延長の割合
	無電柱化による美しい町並みの形成	対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけあり	37 無電柱化の促進	新たに無電柱化される道路延長			電線類地中化5ヶ年計画に位置づけがあるかどうか										・17指標:市街地の幹線道路(約22,000km)のうち、電柱・電線のない路線の割合
		市街地又は歴史景観地区(歴史的風土特別保存区域及び重要伝統的建造物保存地区)の幹線道路において新たに無電柱化を達成する					市街地又は歴史景観地区の幹線道路において新たに無電柱化を達成するかどうか										
	安全で安心できる暮らしの確保	安全な生活環境の確保	三次医療施設 / 二次医療施設へのアクセス向上が見込まれる	38 医療施設へのアクセス向上	医療施設へのアクセス向上 = (当該道路の整備によってアクセス向上が見込まれる市区町村役場から医療施設へのアクセス時間向上[without - with]) × 市区町村人口	・短縮時間・短縮率による算出 ・3次メッシュ人口による算出		医療施設の利便性の向上が見込まれるかどうか						10,11,26,39			
			冬期において速度低下の著しい区間が改善される / の代替路線を形成する	39 冬期交通の利便性向上	対象区間の冬期速度低下 = 対象区間の冬期旅行時間 - 対象区間の無雪期旅行時間	・短縮時間・短縮率による算出											
高規格幹線道路網から地理的に離れた地域において、高速IC等へのアクセス向上が見込まれる			40 遠隔地における高速ICへのアクセス性向上	当該道路の整備により、新たに60分以内で高速道路ICに到達可能となる市区町村数	・短縮時間・短縮率による算出 ・市町村人口・3次メッシュ人口による算出			高規格幹線道路網から地理的に離れた地域において、高速IC等へのアクセス向上が見込まれる									
安全	安全な生活環境の確保	並行区間等 / 現道等に死傷事故率が500件/億台キロ以上である区間が存在する場合において、交通量の減少(歩道の設置又は線形不良区間の解消等)により、当該区間の安全性の向上が期待できる	41 安全性の向上	安全性の向上 = (現況事故率 - withの事故率) × 年間交通量 (現況死傷事故率が500件/億台キロ以上の場合に限る)	・当該路線のみの場合 / 対象範囲内の条件該当箇所についての場合												
		当該区間の自動車交通量が1,000台/12h以上(当該区間が通学路である場合は500台/12h以上)かつ歩行者交通量100人/日以上(当該区間が通学路である場合は学童、園児が40人/日以上)の場合、又は歩行者交通量500人/日以上の場合において、歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置される	42 歩道設置による安全性向上	歩道設置延長 (自動車交通量が1,000台/12h以上(当該区間が通学路である場合は500台/12h以上)かつ歩行者交通量100人/日以上(当該区間が通学路である場合は学童、園児が40人/日以上)の場合、又は歩行者交通量500人/日以上の場合に限る)			歩道が設置されるかどうか										
	災害への備え	近隣市へのルートが1つしかなく、災害による1-2箇所の道路寸断で孤立化する集落を解消する	43 災害による孤立化の解消	孤立化が解消される集落の人口			災害による1-2箇所の道路寸断で孤立化する集落を解消するかどうか									・シビルミニマムであり、人口で評価するのは不適切	
		対象区間が、都道府県地域防災計画、緊急輸送道路ネットワーク計画又は地震対策緊急整備事業計画に位置づけがある、又は地震防災緊急事業5ヶ年計画に位置づけのある路線(以下「緊急輸送道路」という)として位置づけあり	44 緊急輸送道路の位置づけ	緊急輸送道路の位置づけ (第一次特定緊急輸送道路 / 第一次緊急輸送道路 / 第二次緊急輸送道路)			緊急輸送道路の位置づけがあるかどうか										

評価指標の具体化(案)

表2 評価指標の具体化(案)

\*17指標:成果主義に基づく道路行政マネジメントに用いている17のアウトカム指標

大項目	中項目	小項目	客観的評価指標	評価項目	評価指標				留意点					備考		
					定量的評価・段階的評価		二段階評価	主観的判断	定性的記述	17指標	高速道路の総合評価	負の影響の考慮	B/Cとの関連		類似性	過去チェック頻度が低い
						派生案										
			緊急輸送道路が通行止になった場合に大幅な迂回を強いられる区間の代替路線を形成する	45 緊急輸送道路の代替路線の確保	緊急輸送道路が通行止になった場合の代替路線の延長の差(with - 現況)		緊急輸送道路が通行止になった場合に大幅な迂回を強いられる区間の代替路線を形成するかどうか								高速の評価と合わせ、距離で評価	
			並行する高速ネットワークの代替路線として機能する(一般国道[二次改築]はA'路線としての位置づけがある場合)	46 高速ネットワークの代替路線の確保	高速ネットワークが通行止になった場合の代替路線の延長の差(with - 現況)		並行する高速ネットワークの代替路線として機能するかどうか								17指標:災害ルートが確保されている都市の割合	
			現道等の防災点検又は震災点検対策箇所もしくは架替の必要のある老朽橋梁における通行規制等が解消される	47 道路構造物保全の状況	(防災点検又は震災点検対策箇所もしくは架替の必要のある老朽橋梁における)通行規制の解消延長	・解消箇所数	交通規制区間を解消するかどうか								17指標(橋梁に関する道路構造物保全率):橋梁延長のうち、今後5年間程度は通行規制や重量制限の必要がない段階で、予防的修繕が行われている延長の割合	
			並行道路等 / 現道等の事前通行規制区間、特殊通行規制区間又は冬期交通障害区間の代替路線を形成する / を解消する	48 交通規制区間の解消	通行規制の解消延長	・解消箇所数	通行規制区間を解消するかどうか								高速:過去10年間の年間平均通行止時間	
			避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加する	49 避難路へのアクセス向上	避難路へのアクセス向上 = 避難路への距離が1km以内の人口増加(with - without)		避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加するかどうか								戸数を計測することになるため作業量について要検討	
			幅員6m以上の道路がないため消火活動が出来ない地区が解消する	50 消火活動の支援	新たに消火活動が可能となる地区の戸数		消火活動ができない地区を解消するかどうか								戸数を計測することになるため作業量について要検討	
			密集市街地における事業で火災時の延焼遮断帯の役割を果たす	51 延焼遮断帯の確保						密集市街地において火災時の延焼遮断帯の役割が見込まれるかどうか						
環境	地球環境の保全		対象道路の整備により削減される自動車からのCO2排出量	52 地球温暖化の抑制	CO2排出量 = {影響圏内のCO2排出原単位 × 影響圏内の速度差(without - with) × 影響圏内の交通量(without-with)}											
	生活環境の保全		並行区間等 / 現道等における自動車からのNO2排出削減率	53 大気汚染の改善	大気汚染の改善 = max(CO2排出削減率) NOx排出削減率 = {影響圏内の速度比(with / without) × 影響圏内の交通量比(with / without)} SPM排出削減率 = {影響圏内の速度比(with / without) × 影響圏内の交通量比(with / without)}										17指標:環境基準の達成率	
			並行区間等 / 現道等における自動車からのSPM排出削減率													
			並行区間等で / 現道等で騒音レベルが夜間要請限度を超過している区間について、新たに要請限度を下回ることが期待される区間がある	54 騒音の減少	騒音の減少 = 影響範囲の推計騒音の変化(with - without)		並行区間等で騒音レベルが夜間要請限度を超過している区間について、新たに要請限度を下回ることが期待される								騒音推計の作業量について要検討 17指標:夜間要請限度の達成率 高速:並行区間等における騒音レベル(夜間要請限度/環境基準)による評価	
			その他、環境や景観上の効果が期待される	55 その他の環境効果						景観等、その他の環境効果(悪化)について、定性的に記述						
その他	他のプロジェクトとの関係		道路の整備に関するプログラム又は都市計画道路整備プログラムに位置づけられている	56 道路の整備に関するプログラム等への位置づけ			道路の整備に関するプログラム又は都市計画道路整備プログラムへの位置づけがあるかどうか									
			関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり	57 関連する大規模道路事業との一体的整備					関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要性があるかどうか	一体的整備の必要性について定性的に記述						
			他機関との連携プログラムに位置づけられている	58 他機関との連携プログラムへの位置づけ			他機関との連携プログラムに位置づけがあるかどうか									
	その他		その他、対象地域や事業に固有の事情等、以上の項目に属さない効果が期待される	59 その他の効果						その他、対象地域や事業に固有の事情等、以上の項目に属さない効果について、定性的に記述						