

# 主要論点に関する今後の方向性②

○道路政策を効率的に推進するための工夫

- ①ユーザー・オリエンティッドな政策運営の推進
- ②事業のスピードアップ
- ③技術開発・活用による品質の確保と道路の進化

平成23年10月20日

# ①ユーザー・オリエンティッドな政策運営の推進

## 道路行政

①-3) 評価システムの充実

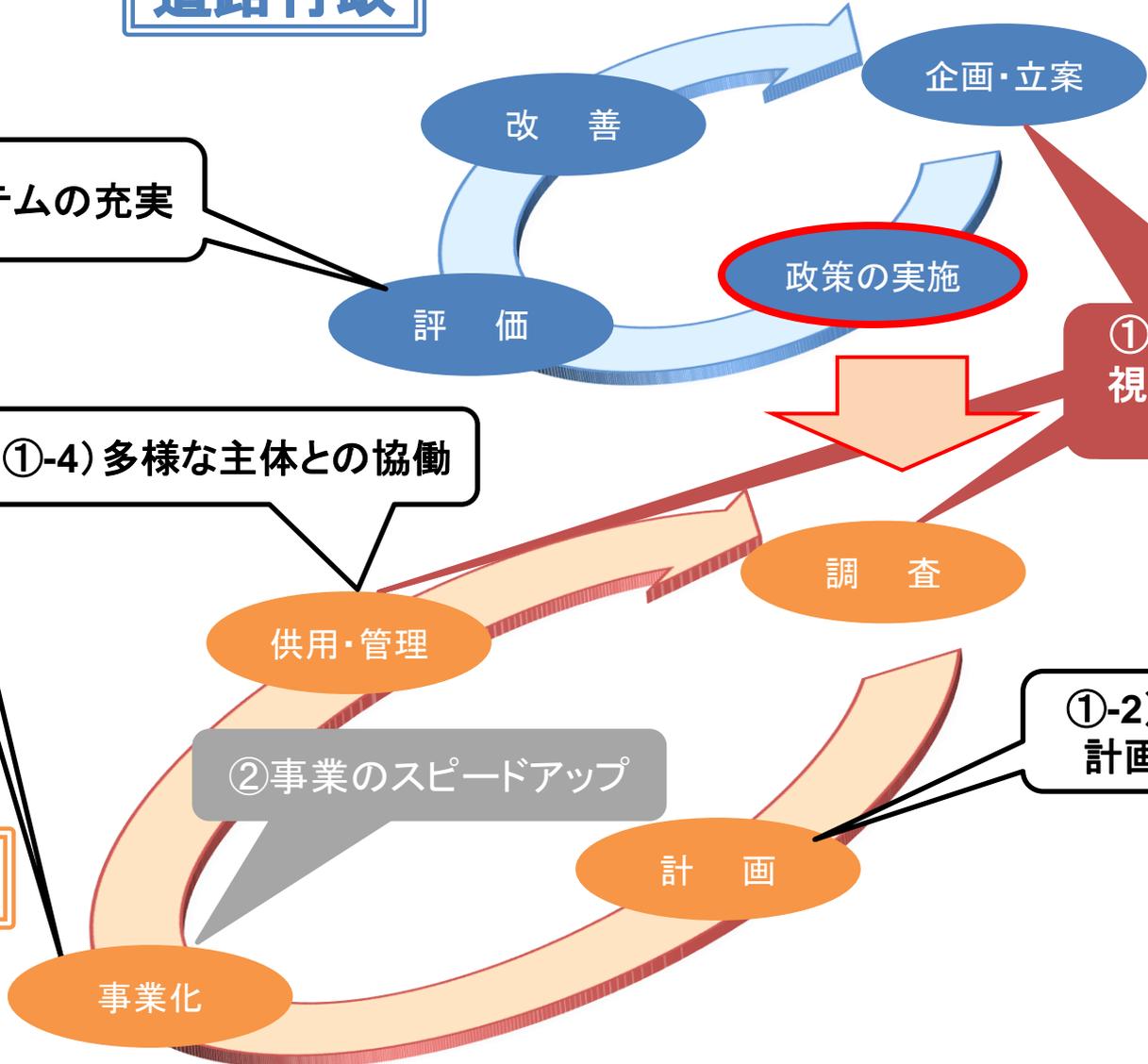
①-4) 多様な主体との協働

①-1) 道路利用者の視点に立ったニーズの把握

①-2) 市民参画型道路計画プロセスの推進

②事業のスピードアップ

## 道路事業



# ①-1)道路利用者の視点に立ったニーズの把握

## 問題意識

(1) 多種多様な道路利用者からの道路サービスに対する声は十分届いているのか。

- ✓ 一口に「道路利用者」といっても、移動手段(自動車、自転車、徒歩等)、時間帯(朝/昼/夜、平日/休日、季節)、利用目的(通勤/通学、買い物、レジャー等)は多種多様であるが、こうした道路利用者の声が、「道の相談室」、「道路緊急ダイヤル」に十分届いているのか。また、他に適切な手法があるのではないか。

(2) 多種多様な道路の利用状況を的確に把握しているのか。

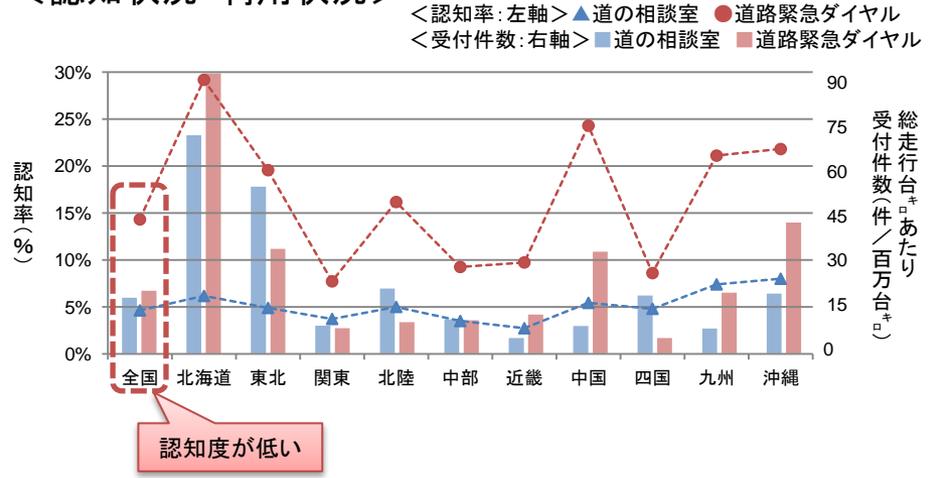
- ✓ 多種多様な道路利用者の利用状況を逐次、的確に把握し、道路政策に適時、適切に反映し、その効果を早期に発現するシステムが必要であるが、現行の調査システムは十分対応できているのか。

# ①-1)道路利用者の視点に立ったニーズの把握(道の相談室、道路緊急ダイヤル)

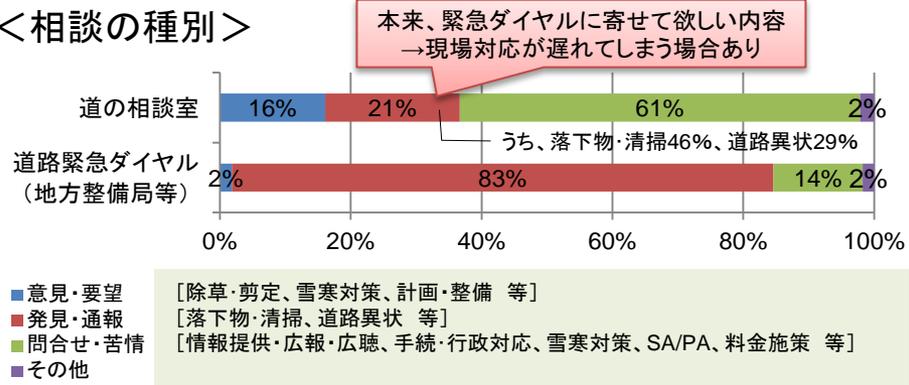
- 受付件数は「道の相談室」で年間約2万4千件、「道路緊急ダイヤル」で約10万件にのぼるものの、認知度が低く、また、地域によって差が見られる
- 元来、「道の相談室」と「道路緊急ダイヤル」は役割が異なるが、現状ではその利用に混在が見られ、それによるサービス低下の懸念がある

道の相談室 (H10～)		道路緊急ダイヤル (H17～)
あらゆる道路の相談を受け付け、意見を道路行政へ反映	概要	道路異状等の通報を受け付け、迅速に現場対応
国土交通省(道路局、地方整備局) ※地方の道路の案件も一元的に受付	受付機関	国土交通省(地方整備局) 高速道路会社 ※地方の道路の案件も一元的に受付
電話、FAX、インターネット ※道路局はインターネットのみ	受付方法	電話(#9910)
平日昼間のみ	受付時間	365日24時間
24,242件	受付件数 (H22)	100,020件 (うち地方整備局:26,162件)

## <認知状況・利用状況>



## <相談の種別>



※Webアンケート(H23.9.20～28実施、サンプル数1,000人)より

# ①-1)道路利用者の視点に立ったニーズの把握(従来の道路交通動向の把握手法)

- これまでの調査は、増大する自動車交通量に対応した道路ネットワーク整備のために、幹線道路の混雑箇所を把握することを目的としており、技術的な制約もあって、5年に1度、クルマの交通量を中心とした調査にとどまっていた

## <現状と課題>



幹線道路の交通量等を調査



区間	交通量		速度
	大型車	小型車	
●●~▲▲	〇〇台	〇〇台	〇〇km/h
▲▲~■■	〇〇台	〇〇台	〇〇km/h

- ・「クルマ」を中心に「幹線道路」の交通量、旅行速度等を把握
  - 対象が限られており、生活道路や沿道については把握できていない
- ・人手観測が中心で膨大な費用、労力を要するため、5年に1度しか実施していない
  - 社会経済情勢が大きく変化する中で、本格的な調査は5年に1度解析の基礎となる日々の交通動態は十分に把握できていない
- ・交通量、道路状況を調査毎に設定した区間で結果を整理
  - 他の調査の結果と組み合わせて使用するには不適



既存の道路をより賢く使うためにはより詳細な道路の使われ方(時々刻々変化する交通状況、道路の利用目的等)や、利用者の満足度等を、沿道を含めた地域単位で把握することが必要

→IT技術の進展により、低コストで効率的な調査が実現できる可能性

# ①-1) 道路利用者の視点に立ったニーズの把握(プローブ・カー・システムによるデータ収集)

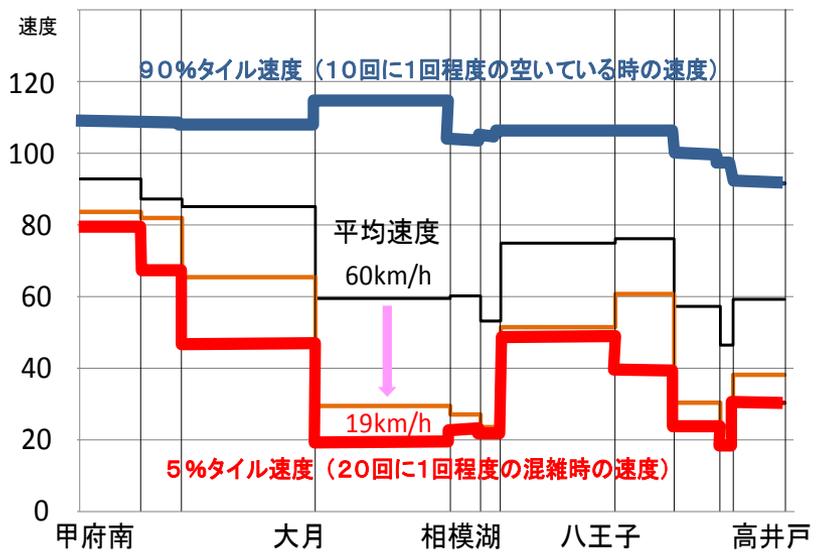
- 実際の車をセンサー代わりに、旅行時間等の交通データを取得するプローブ・カー・システムを活用することにより、時々刻々変化する速度や経路など、詳細な交通状況を把握することが可能。

## < 高速道路のサービス速度の実態 >



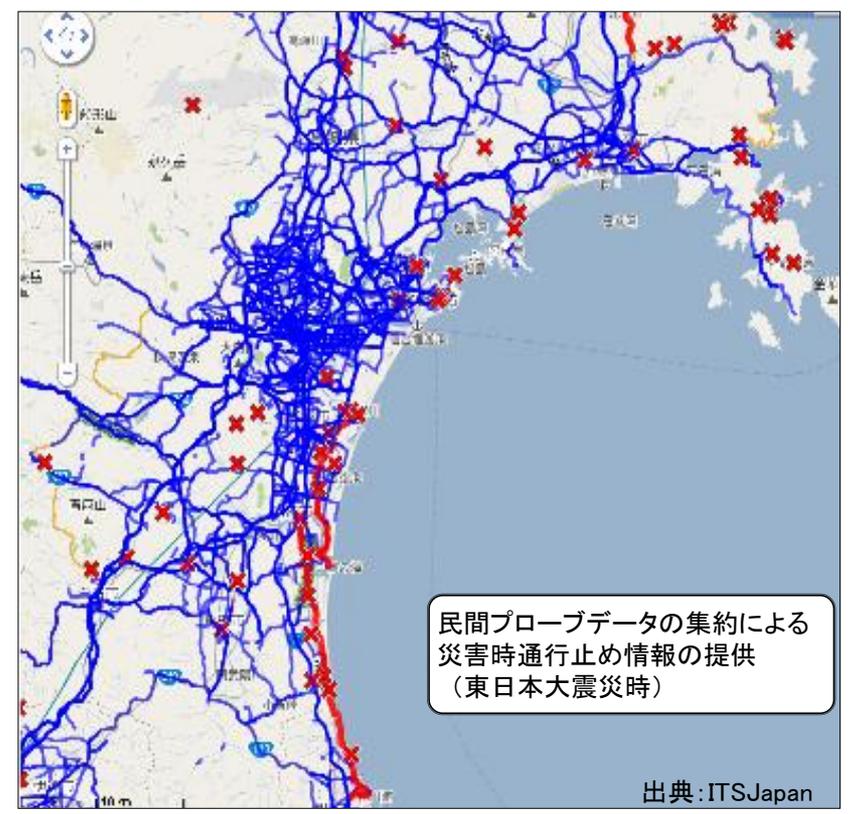
(凡例) — 90%タイル速度 — 10%タイル速度  
 — 平均速度 — 5%タイル速度

【集計条件】  
 対象期間: 平成22年4月1日~11月30日  
 (民間プローブデータより算出)  
 集計値: 昼間12時間の15分毎の所要時間の%タイル速度(※)  
 ※ %タイル速度: 速度の低い方から順番に並べて、○%番目の速度  
 例) 100のサンプルがあった場合、10%タイル速度は、小さい方から10番目の速度となる。



## < 震災後の通行可能経路 >

震災後に収集した交通データを用いて、実際に走行できた経路を図示



民間プローブデータの集約による  
 災害時通行止め情報の提供  
 (東日本大震災時)

出典: ITSJapan

# ①-1)道路利用者の視点に立ったニーズの把握

## 今後の方向性(案)

### (1)道路利用者からのニーズが届きやすい環境の整備

- ✓ 「道の相談室」と「道路緊急ダイヤル」は道路行政の広聴システムとして必要なシステムであり、その機能を十分に発揮するために、まず、地域に偏り無く、国民への周知を図っていく。
- ✓ また、双方の役割分担を明確にし、落下物の処理等の緊急情報は「道路緊急ダイヤル」に、道路行政に対する意見、提言は「道の相談室」に一本化できるようにシステムの改善を図る。
- ✓ 道路利用者からの意見、提言が容易に届きやすいよう「道の相談室」のHPを改善するなどのシステムの透明化を図る。

### (2)道路調査手法の進化・改善

- ✓ 既存の道路をより賢く利用するため、進展したIT技術を活用し、自転車・歩行者を含めた道路の使われ方を効率的に把握する手法を確立する。
- ✓ 地方公共団体も含めた他の調査の結果と組み合わせた分析を容易にするための情報プラットフォームを構築する。

# ①-1)道路利用者の視点に立ったニーズの把握(道路調査手法の進化・改善)

- ・ 今後は、既存の道路をより賢く利用するため、進展したIT技術を活用し、自転車・歩行者を含めた道路の使われ方を効率的に把握する手法を確立する。
- ・ さらに、他の調査の結果と組み合わせた分析を容易にするため、各調査が共通に用いる調査区間を設定することにより、情報プラットフォームを構築する。

～既存の道路の使われ方を把握し、より賢く使うための調査～

## 常時モニタリング

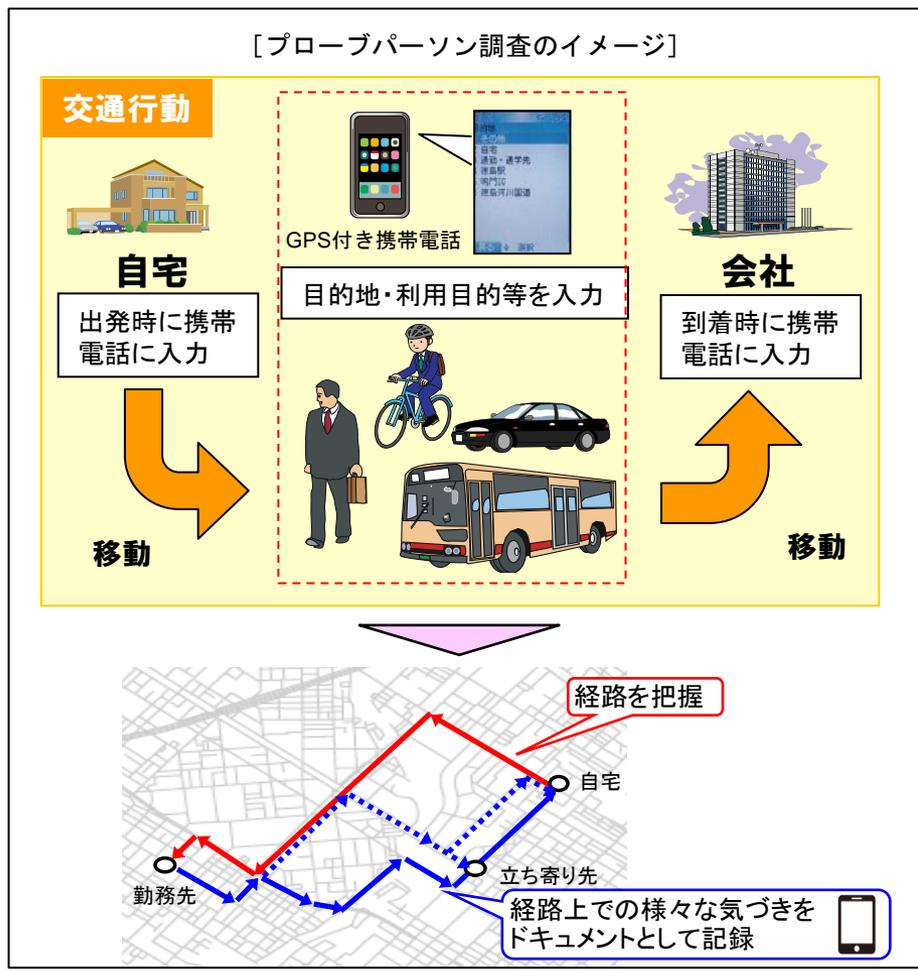
IT技術を活用し、道路交通動向を効率的にモニタリング

## 内容の充実

- <調査時間> 「様々な時間帯」を計測
- <調査内容> 利用目的や満足度など「質」を把握
- <調査対象> 歩行者・自転車なども含めた交通
- <調査範囲> 市町村道などを含め地域単位での把握も可能に

## データの連携

地方公共団体が行う調査を含めた他の調査と単位を統一することにより、データの共有や分析などを簡素化する情報プラットフォームを構築し、総合的な分析を可能に



# ①ユーザー・オリエンティッドな政策運営の推進

## 道路行政

企画・立案

改善

政策の実施

評価

①-3) 評価システムの充実

①-1) 道路利用者の視点に立ったニーズの把握

①-4) 多様な主体との協働

調査

供用・管理

①-2) 市民参画型道路計画プロセスの推進

②事業のスピードアップ

計画

## 道路事業

事業化

# ①-2)市民参画型道路計画プロセスの推進

## 問題意識

(1)道路利用者/関係する住民からの声が十分道路計画に反映されているのか。

- ✓ これまでの市民参画型道路計画プロセスの導入により、道路利用者/地域住民からの声が十分反映され、計画の合意形成を早期に図るという効果が十分発揮されているのか。
- ✓ 市民参画プロセスを実施することにより、その後の事業進捗が図られているのか。
- ✓ 市民参画プロセスは、現在は大規模事業を中心に適用しているが、他の道路整備や管理、特に、道路空間の再配分等の道路利用者/関係する住民の利害関係の調整が必要な場合等にも適用するべきではないか(或いは強制的に適用させるべきではないか)。

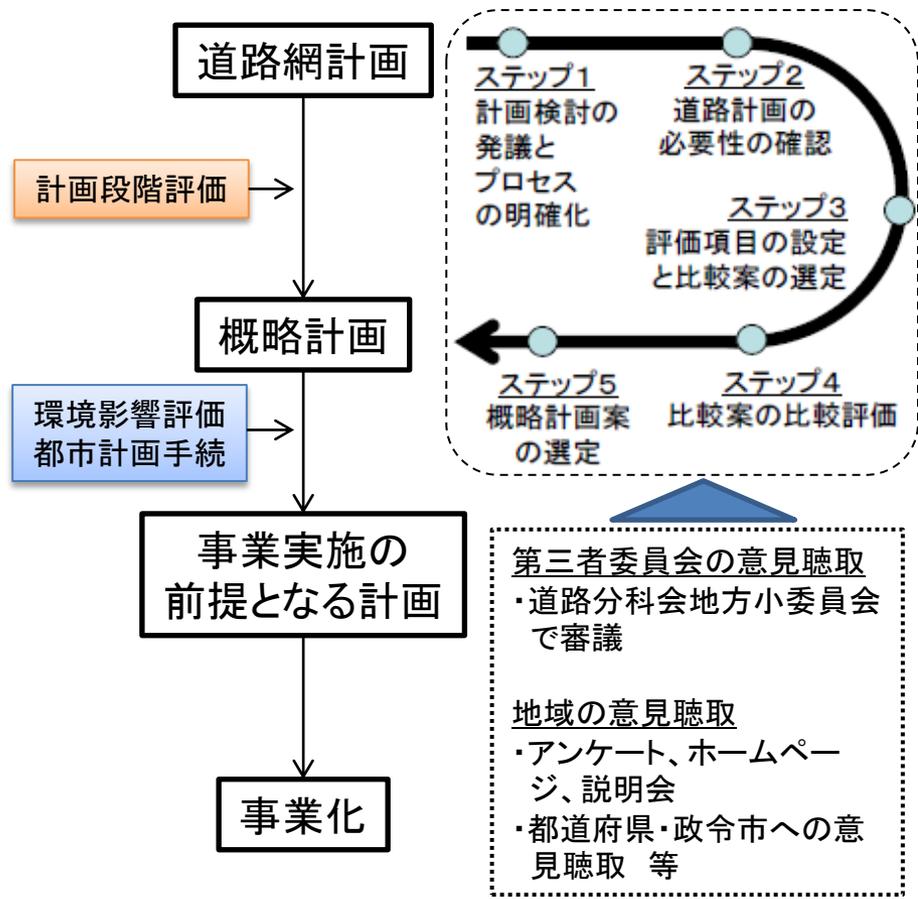
(2)市民参画プロセスは効率的・効果的に実施されているのか

- ✓ 今後、市民参画プロセスの適用を推進していくためには、手続きにかかる時間と費用が増大する。これらの多くの時間と費用は“民主主義”の観点から必要な社会コストではあるとしても、もっと効率的、効果的な手法があるのではないか。

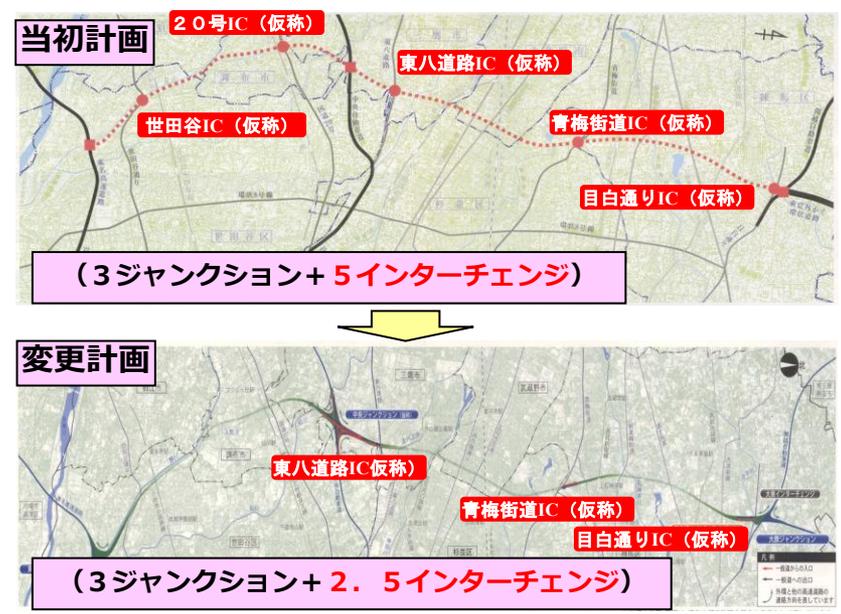
# ①-2) 市民参画型道路計画プロセスの推進(道路計画における市民参画)

- 道路行政における市民参画は、H8の道路審議会基本政策部会による「キックオフレポート」の全国的な配布、意見募集を皮切りに、全国的に導入、展開
- H13より道路計画の構想段階におけるPIを位置づけ、これまでに東京外環、横浜環状北西線等の大規模事業において実施し、住民の合意形成に大きな効果を発揮

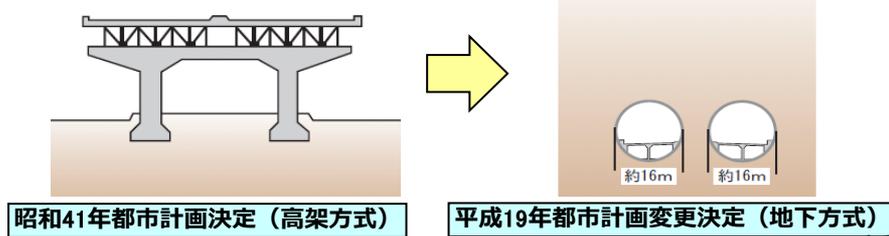
【PI手続きの位置づけ】



【PIの結果を踏まえた道路計画の見直し(東京外環の例)】



<構造の見直し>



# ①-2)市民参画型道路計画プロセスの推進

## 今後の方向性(案)

### (1)計画段階評価を通じた市民との合意形成の推進

- ✓ H13に導入された道路計画の構想段階PIは、道路利用者/地域住民の計画に対する合意形成を図る上で十分な効果を発揮してきた。今後は、新たに導入された計画段階評価の中で時間と費用の効率化を図りつつ、道路利用者/地域住民の計画に対する合意形成の充実を図る。

### (2)道路管理・改善時への市民参画プロセスの充実

- ✓ 車から人への視点の転換や道路空間の最適利用を図るため、道路空間の再配分や道路利用の工夫が不可決であるが、こうした取り組みには多くのステークホルダー(利害関係者)の調整が必要である。
- ✓ 道路管理・改善時にも市民参画プロセス導入し、合意形成を図るとともに、合意形成された内容については、円滑に進むよう手続きの構築を図る。

### (3)効率的・効果的な市民参画手続きの推進

- ✓ 市民参画プロセスを実施した後の事業進捗が図れるよう、その後の手続きの円滑化、簡素化等を図る。また、必要に応じて、関係機関の協力を求める。
- ✓ 市民参画プロセスの実施にあたって、多くのステークホルダーからの声を真摯に受け止めるためにはアンケート調査一辺倒ではなく、地域コミュニティ等の既存組織の協力を求めるなどの効率的・効果的な手続きとなるよう取り組む。

# ①-2)市民参画型道路計画プロセスの推進(計画段階評価)

- 公共事業の実施過程の透明性を一層向上させるため、事業の必要性等が検証可能となるよう評価の手法を改善するとともに、計画段階での事業評価を新たに導入

## 政策目標評価型事業評価の導入

政策目標評価型事業評価として、以下の取り組みを実施する。

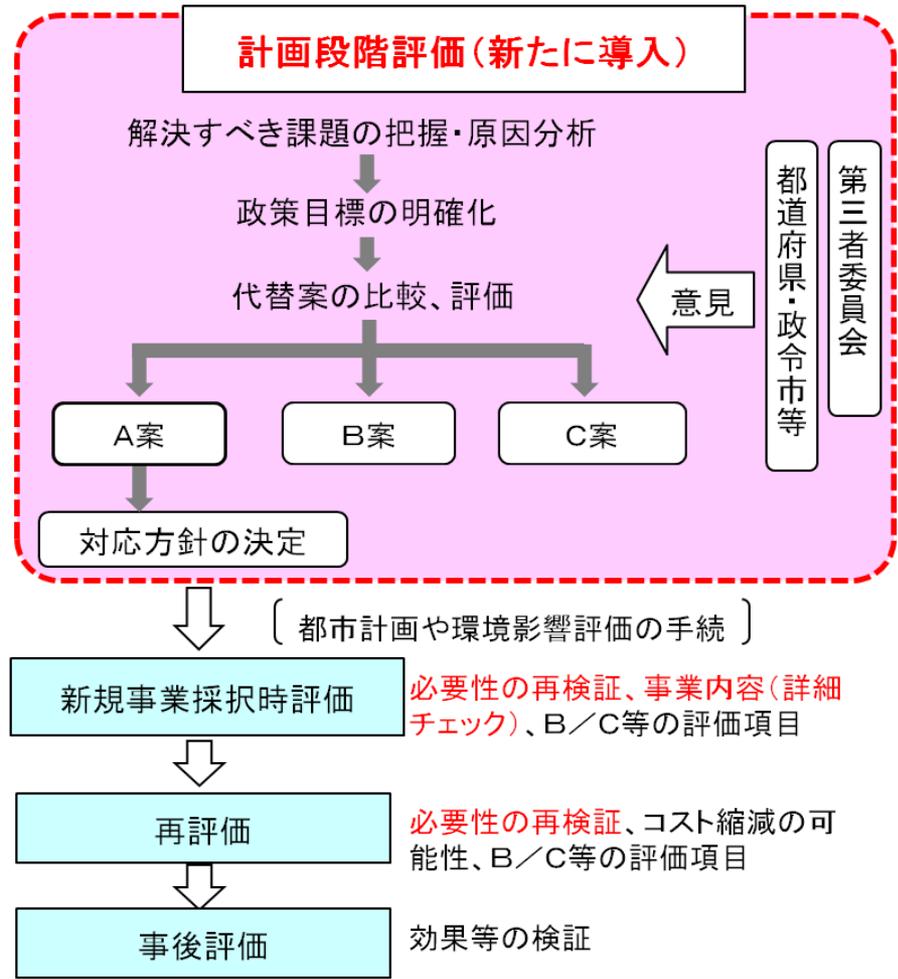
### ①事業の必要性や内容が検証可能となるよう 評価の手法を改善

- 事業目的となる解決すべき課題・背景の把握、原因分析
- 政策目標の明確化
- 政策目標に応じて評価項目を設定し、代替案を提示した上で、具体的データやコスト等から比較、評価

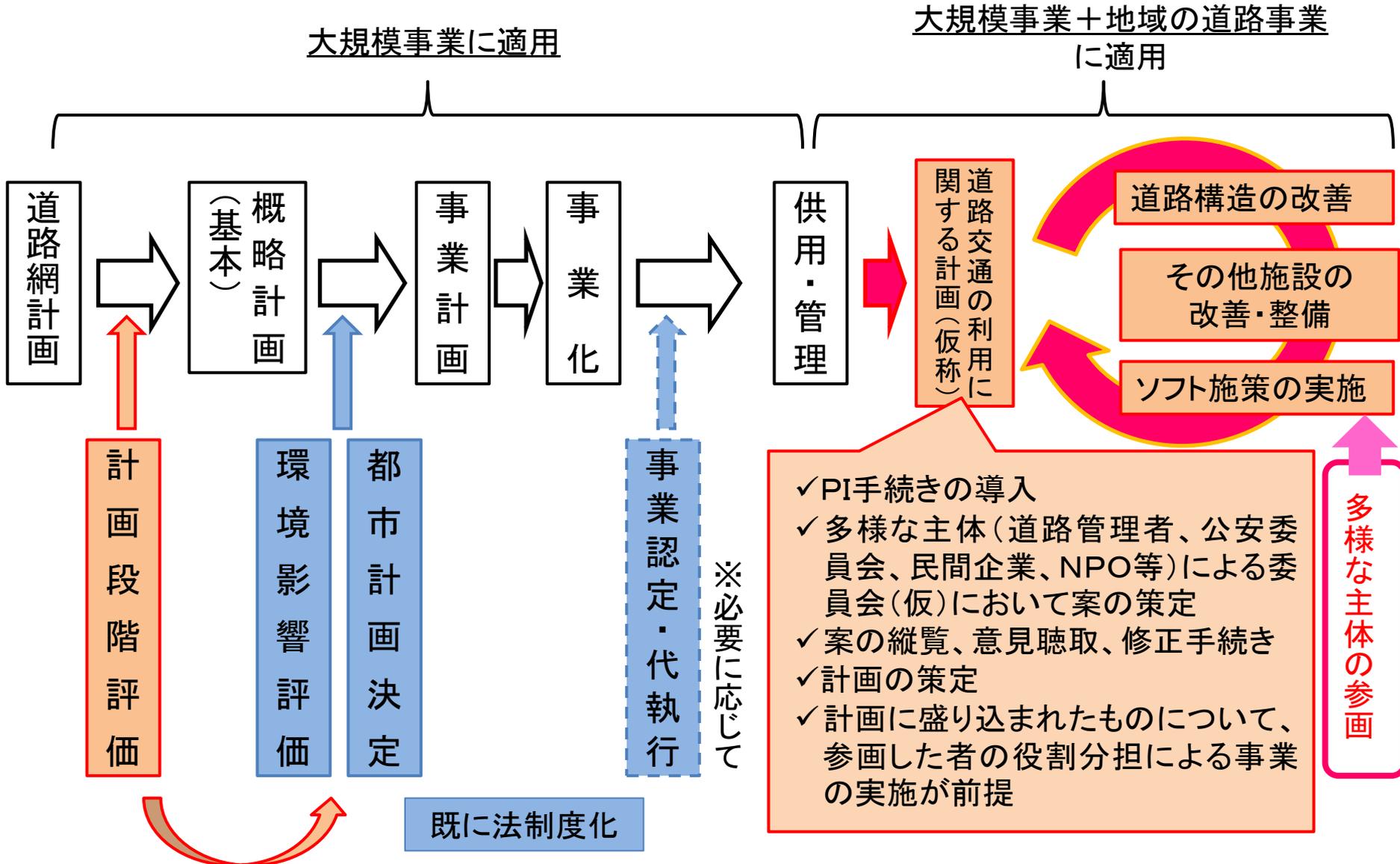
### ②計画段階の事業評価を導入

- 代替案の比較評価を行う計画段階における事業評価を実施

## 【政策目標評価型事業評価の一般的な流れ】

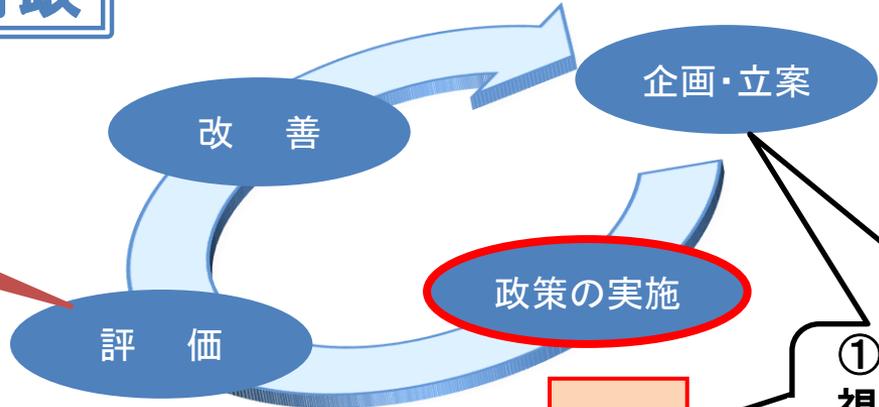


# ①-2)市民参画型道路計画プロセスの推進(道路事業における計画手続きの位置づけ(案))



# ①ユーザー・オリエンティッドな政策運営の推進

## 道路行政



①-3) 評価システムの充実

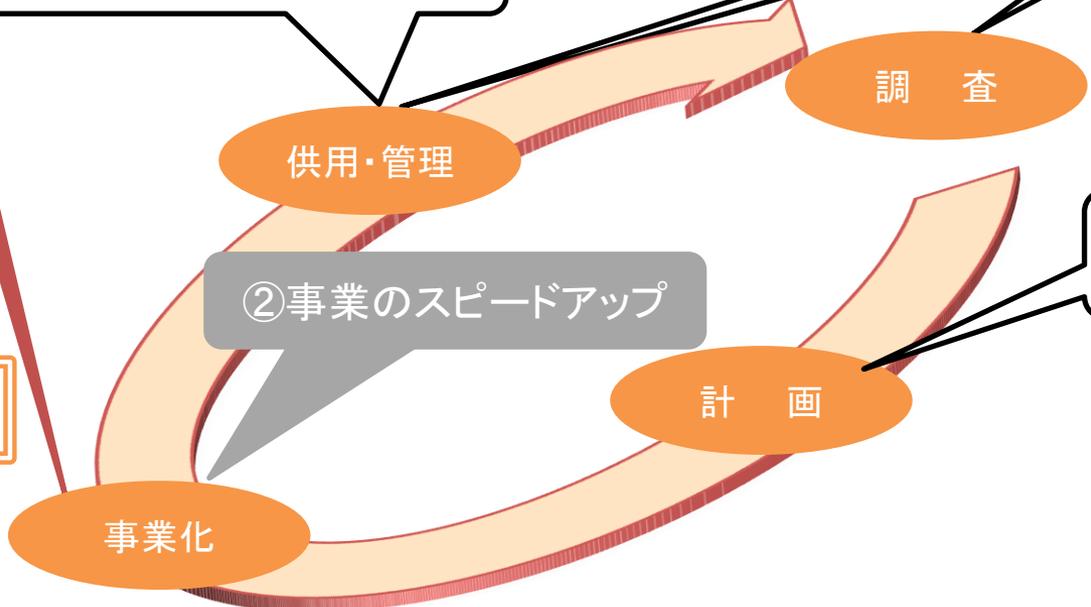
①-4) 多様な主体との協働

①-1) 道路利用者の視点に立ったニーズの把握

①-2) 市民参画型道路計画プロセスの推進

②事業のスピードアップ

## 道路事業



# ①-3) 評価システムの充実

## 問題意識

(1) 道路事業の目的・効果に見合った評価システムとなっているのか。

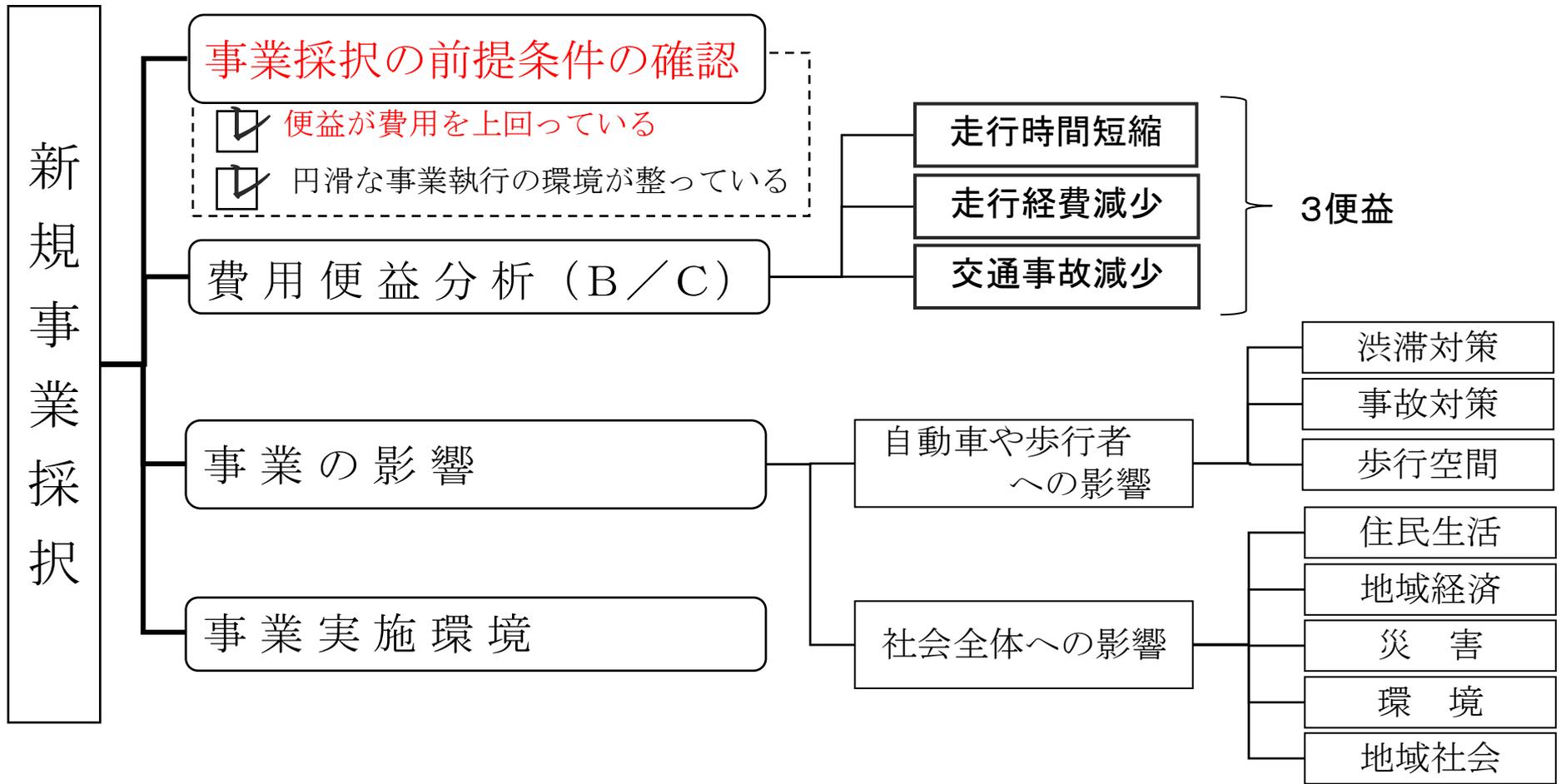
- ✓ 現行の3便益(走行時間短縮便益、走行経費減少便益、交通事故減少便益)による費用便益分析(B/C)では、「命の道」のような交通量は少ないが、当該地域にとっては生活物資の輸送、急病人の搬送に唯一の道路や、地域の活性化、産業の振興といった効果のある道路等について十分評価できない。
- ✓ 道路事業の中には上記以外にも、死傷事故の削減といった全体的な成果を目指す事業や、落石防止といった緊急に対応しなければならない事業などがあり、こうした事業を適時適切に評価するシステムが必要なのではないか。

(2) 現行のアウトカム指標(成果指標)は道路政策の成果を適切に示しているのか。

- ✓ 社会資本整備重点計画で示されているアウトカム指標は国民から見てわかりにくく、計画が目指すところを十分国民に理解されていないのではないか。

# ①-3) 評価システムの充実( 現行の新規事業採択時評価 )

- 事業採択の前提条件を確認した上で、費用便益分析(B/C)や事業の影響、事業実施環境を俯瞰し、採択の可否を判断。

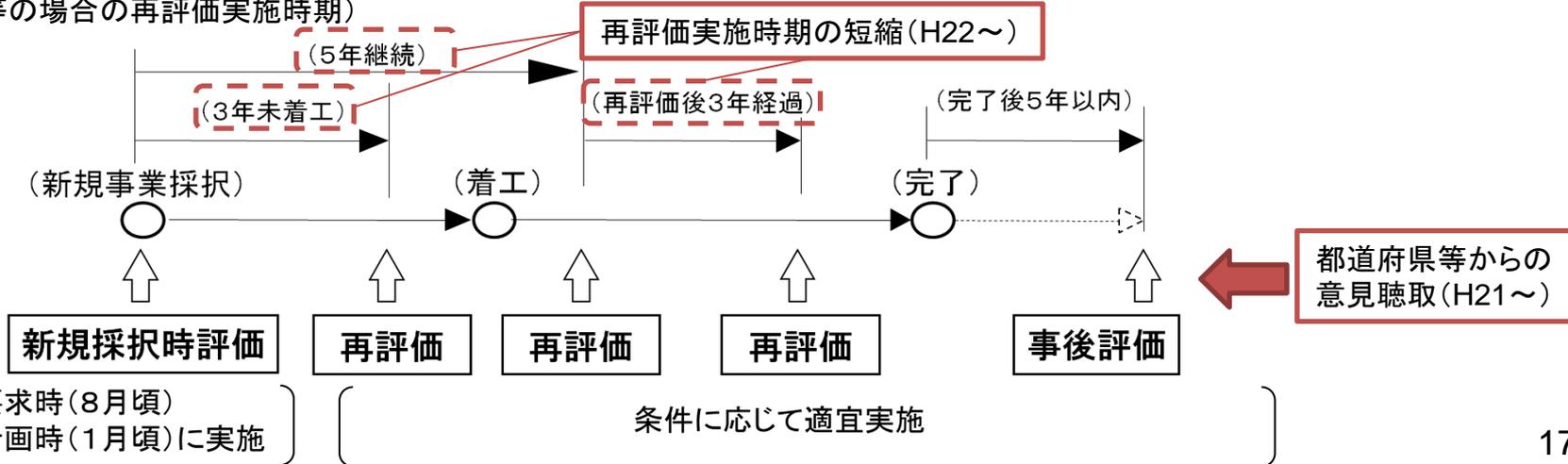


# ①-3) 評価システムの充実(事業評価の概要)

国土交通省所管公共事業の実施過程の透明性を一層向上させるため、再評価実施時期の短縮(H22～)、都道府県等からの意見聴取の導入(H21～)等の新たな取り組みを実施

評価の種類	評価主体	道路・街路事業の評価件数 (直轄・補助)
①新規事業採択時評価 (平成10年度から導入) 新規事業の予算化について評価を行うもの。	国土交通本省	H22年度:23件 (累計:1,481件)
②再評価 (平成10年度から導入) 直轄事業等は事業採択時から3年経過して未着工の事業、5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。	地方整備局等	H22年度:250件 (累計:3,647件)
③事後評価 (平成15年度から導入) 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。	地方整備局等	H22年度26件 (累計:243件)

(直轄事業等の場合の再評価実施時期)



# ①-3) 評価システムの充実(成果指標(アウトカム指標)による評価)

- 国土交通省政策評価基本計画に基づき、政策目標や施策目標毎に、成果指標(道路関係9指標)を設定し、毎年度、進捗状況を評価

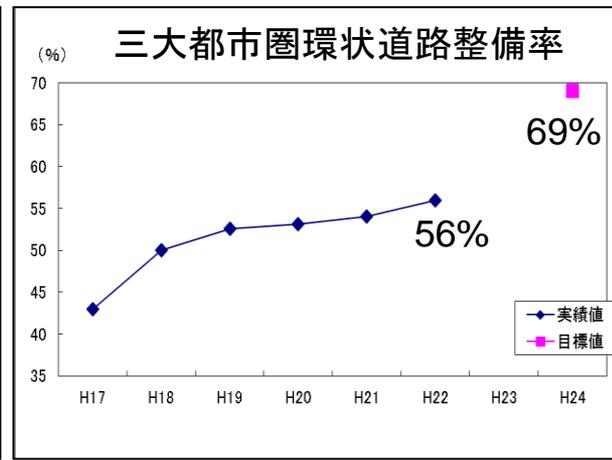
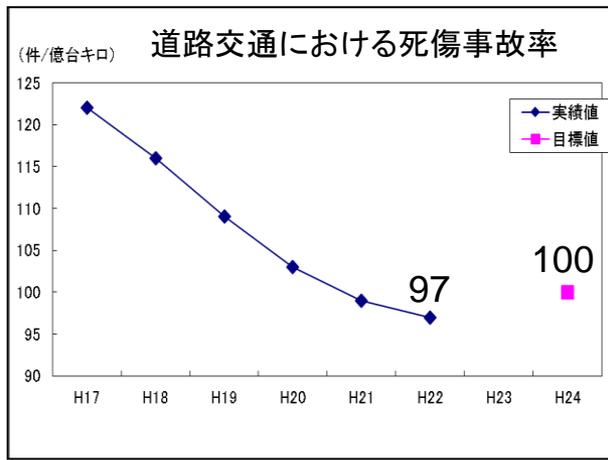
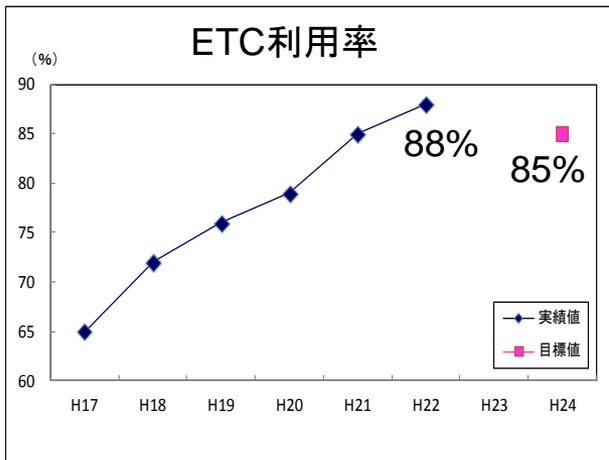
政策目標				
施策目標				
成果指標	目標値(目標年度)	H22実績値	結果	
良好な生活環境、自然環境の形成、バリアフリー社会の実現				
快適な道路環境等を創造する				
①市街地の幹線道路の無電柱化率	13.6%(H22)	14.0%(暫定値)	A-2	
②クリーンエネルギー自動車の普及台数(自交局)	69万台以上(H22)	106万台	A-2	
安全で安心できる交通の確保、治安・生活安全の確保				
道路交通の安全性を確保・向上する				
③全国道路橋の長寿命化修繕計画策定率	概ね100%(H24)	54%(H21実績値)	A-2	
④道路交通における死傷事故率	約1割削減 (約100件/億台キロ)(H24)	約97件/億台キロ(暫定値)	A-2	
⑤あんしん歩行エリア内の歩行者・自転車死傷事故抑止率	約2割抑止(H24)	約2.5割抑止	A-2	
⑥事故危険箇所の死傷事故抑止率	約3割抑止(H24)	(整理中)	N-2	
国際競争力、観光交流、広域・地域間連携等の確保・強化				
国際競争力・地域の自立等を強化する道路ネットワークを形成する				
⑦三大都市圏環状道路整備率	69%(H24)	56%	B-2	
都市・地域交通等の快適性、利便性の向上				
道路交通の円滑化を推進する				
⑧開かずの踏切等の踏切遮断による損失時間	約1割削減 (約118万人・時/日)(H24)	約129万人・時/日	B-2	
⑨ETC利用率	85%(H24)	88%	A-2	

【評価結果の凡例】

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| A 業績指標の業績値が目標達成に向けた成果を示している  | 1 施策の改善策の方向性を提示               |
| B 業績指標の実績値が目標達成に向けた成果を示していない | 2 現在の施策を維持                    |
| N 判断できない                     | 3 施策の中止(施策は実施するが、業績指標のみ廃止を含む) |

# ①-3) 評価システムの充実(成果指標(アウトカム指標)による評価の事例)

- ETC利用率や道路交通における死傷事故率のように、実績値がすでに目標値を達成しているものもあるが、三大都市圏環状道路整備率は、概ね目標設定当初の予定通り進捗しているものの、一部区間で開通目標を見直し



(A-2)  
 高速道路会社の料金割引施策等により、平成22年度の実績値は88%に到達



(A-2)  
 平成21年の実績値は約99件/億台キロと改善し、目標値を達成。平成22年の実績値(暫定値)は約97件/億台キロと更に改善



(B-2)  
 H22年度に17km供用し、整備率は56%と概ね当初予定通り進捗しているが、一部区間で開通目標を見直し

- ETC利用率: ETCの導入済みの料金所においてETCを利用した車両の割合
- 道路交通における死傷事故率: 自動車走行台キロ当たりの死傷事故件数
- 三大都市圏環状道路整備率: 三大都市圏環状道路の供用延長を計画延長で割ったもの

# ①-3) 評価システムの充実

## 今後の方向性(案)

### (1) 道路事業の目的・効果に見合った評価システムの導入

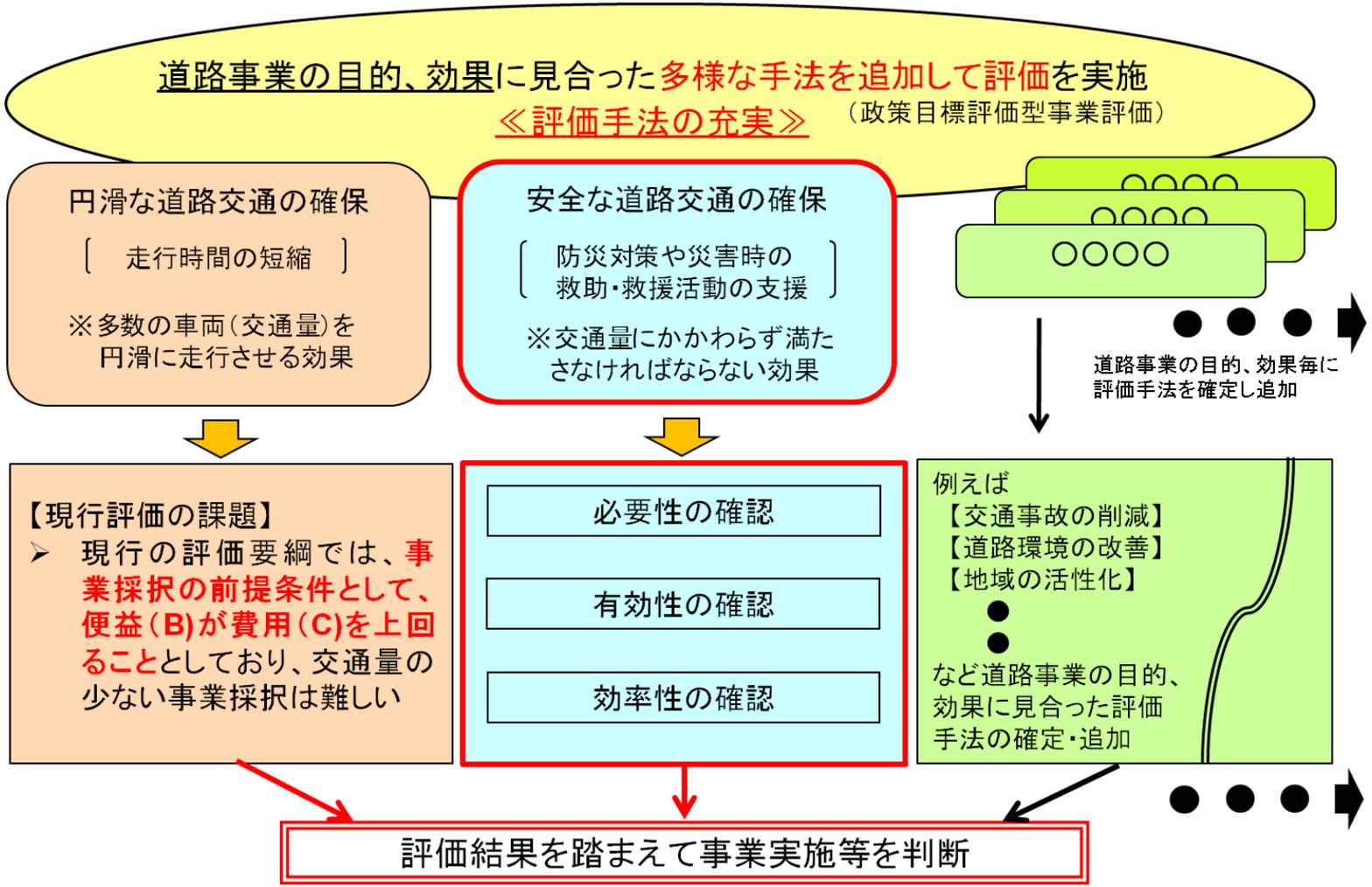
- ✓ 防災機能の評価については、大規模地震時を想定した評価手法の精度を向上するとともに、災害の多いわが国において、大雨・台風時、豪雪時、火山災害時等に対応した評価手法の構築を図る。
- ✓ 防災機能の他に、交通事故の削減、道路環境の改善等、道路事業の目的・効果に見合った評価手法の構築を図る。
- ✓ 評価システムの充実を図るために以下の評価手法等について検討する。
  - ◆ 緊急に対応しなければならない事業についての評価手法
  - ◆ 現行3便益以外に金額で計測できる評価指標・手法
  - ◆ 安全・安心指標による「シビルミニマム」を満たす評価手法
  - ◆ 企業誘致等、再評価時に具体的に明らかになった便益の評価手法 等

### (2) 国民にわかりやすい評価指標の導入・改善

- ✓ 従来のアウトカム指標中心の整理を見直し、アウトプット指標(事業実施の必要量、箇所数等)も含めて、国民にわかりやすい評価指標の導入・改善を図る。

# ①-3) 評価システムの充実(道路事業における評価手法の方向性)

- 現行の事業評価において用いている3便益B/Cだけでは、防災対策や災害時の救助・救援活動の支援といった安全・安心の観点など、道路の多様な効果を十分に評価することができない。
- このため、道路事業の目的・効果に見合った多様な手法を追加して評価手法の充実を図り、道路事業の効果を適切に評価していく。

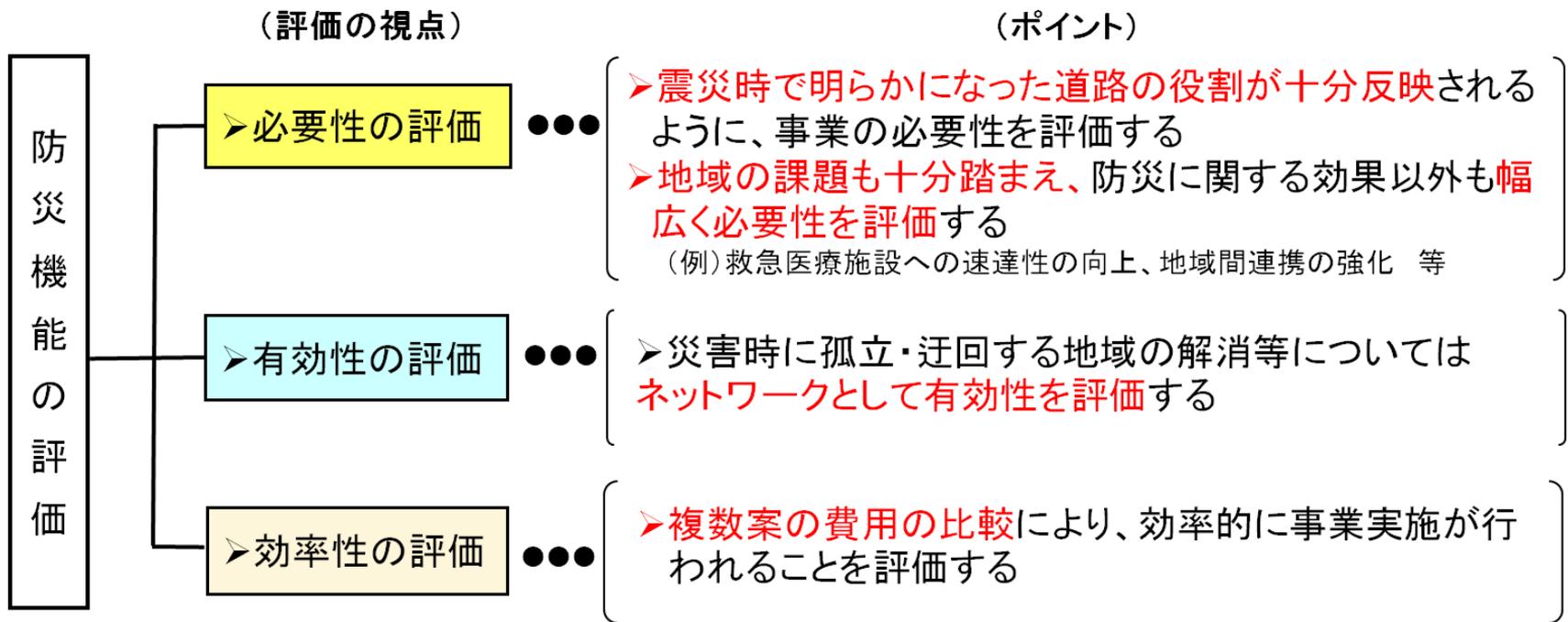


# ①-3) 評価システムの充実(防災機能の評価手法(暫定案))

- 東日本大震災における道路の役割を踏まえ、防災機能の評価手法について暫定的に取りまとめ
- 事業の必要性、有効性、効率性の評価結果、事業実施環境等を俯瞰し、事業の実施を判断

## 東日本大震災で明らかになった道路の役割 (広域的防災に資する道路ネットワークの役割)

- 早期啓開し、救助・救援活動の支援、緊急物資の輸送、復旧活動を支える基幹ルート
- 津波襲来時の迅速な避難、被災地の生活を支える幹線道路
- 避難場所、津波堰き止め効果



# ①ユーザー・オリエンティッドな政策運営の推進

## 道路行政

①-3) 評価システムの充実

改善

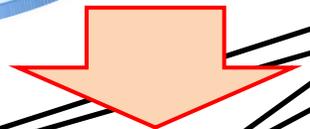
企画・立案

評価

政策の実施

①-1) 道路利用者の視点に立ったニーズの把握

①-4) 多様な主体との協働



調査

供用・管理

①-2) 市民参画型道路計画プロセスの推進

②事業のスピードアップ

計画

## 道路事業

事業化

# ①-4)多様な主体との協働

## 問題意識

### (1)道路利用者からの多様なニーズに対し、十分対応できるのか

- ✓ 道路利用者のニーズは、「渋滞を緩和してほしい」、「自転車中心の道にしてほしい」、「景観を保全してほしい」など多種多様であり、道路管理者による取り組みだけで十分対応できないものがある。このために、地域住民や地域の企業、NPO等の多様な主体との協働により、こうしたニーズに対応すべきではないか

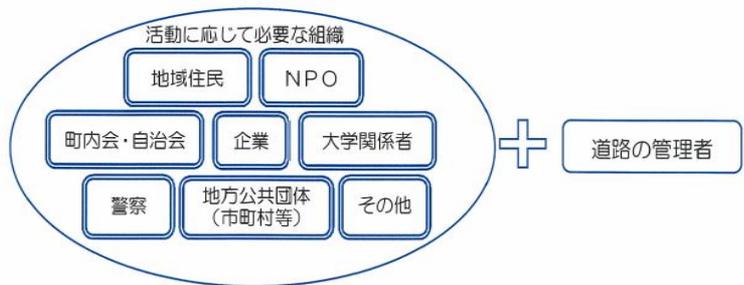
### (2)多様な主体との協働において、具体的な施策を実現するには、どのような手続き等を構築すればよいのか

- ✓ 多様な主体との協働による施策を実現するためには、こうした団体の位置づけや行政との役割分担を明確にし、効果的に取り組める仕組みを構築する必要があるのではないか

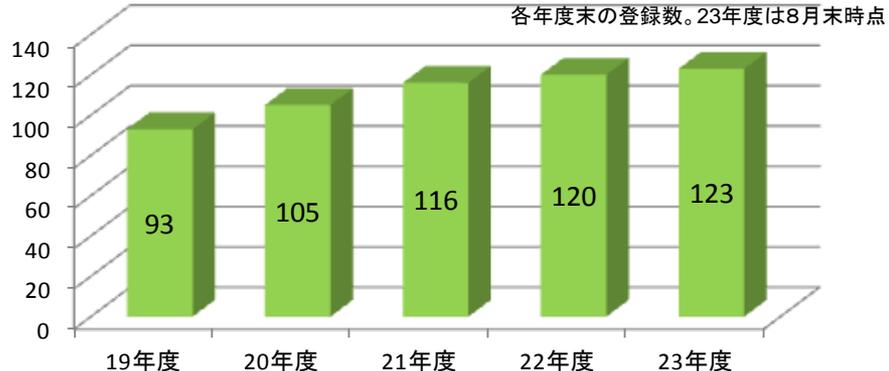
# ①-4)多様な主体との協働(これまでの取り組み事例)

- これまで、社会実験、ボランティアサポートプログラム(VSP)、日本風景街道等において、地域住民、地元経済団体、企業、NPO等と道路管理者の協働により、多様化した道路ニーズに対応。
- 社会実験においては、実施した約5割の案件が地元に着するとともに、全国的な施策の導入にも繋がっている。

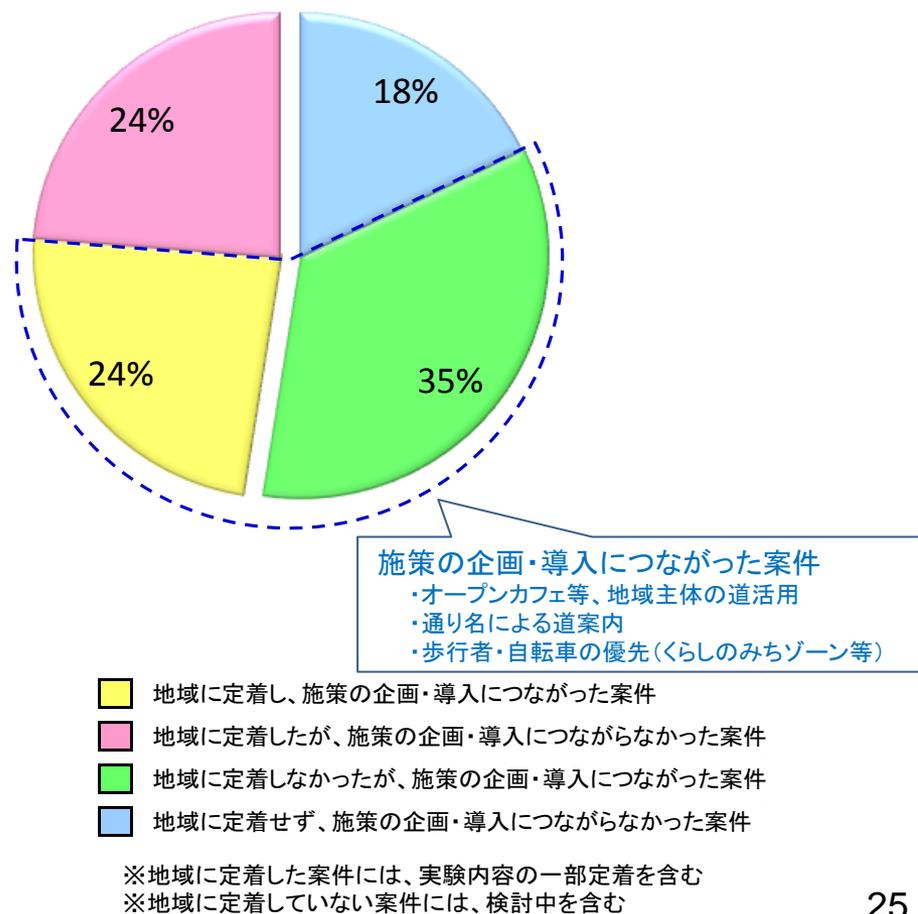
日本風景街道パートナーシップの例



日本風景街道登録数の推移

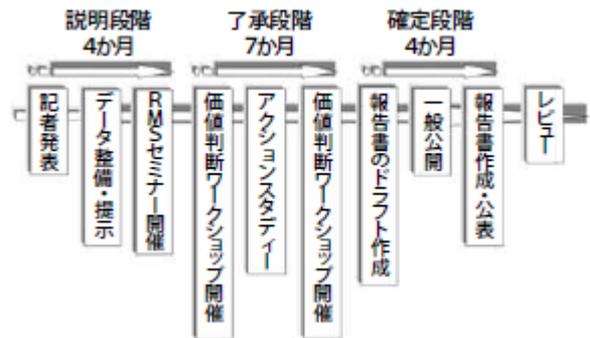


公募型社会実験(H11~H20)の結果(215件)



# ①-4)多様な主体との協働(英国(RMS)の取り組み事例)

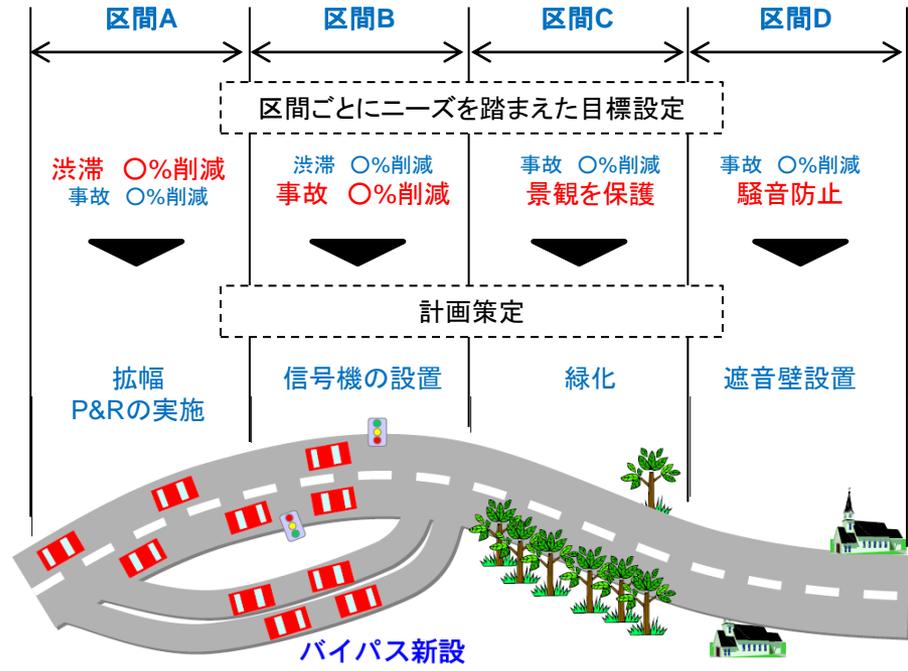
- 現道の問題点や解決のための手段について、ステークホルダー(地方自治体、交通事業者、物流業者、自然保護団体、自動車団体、乗馬団体、地域企業等)の参加のもとで議論
- 客観的指標を用いた目標を設定し、対策計画を策定



【RMSのプロセス※1】



【多様なステークホルダーによる参加※2】



【ニーズの収集・目標設定・計画の策定※2】

※1 国際交通安全学会誌 Vol.31, No.2  
「諸外国における道路管理マネジメント事例の比較分析」  
(清水、中村、鳩山)より

※2 第6回基本政策部会(H14.5.22) 家田委員提出資料より作成

# ①-4)多様な主体との協働

## 今後の方向性(案)

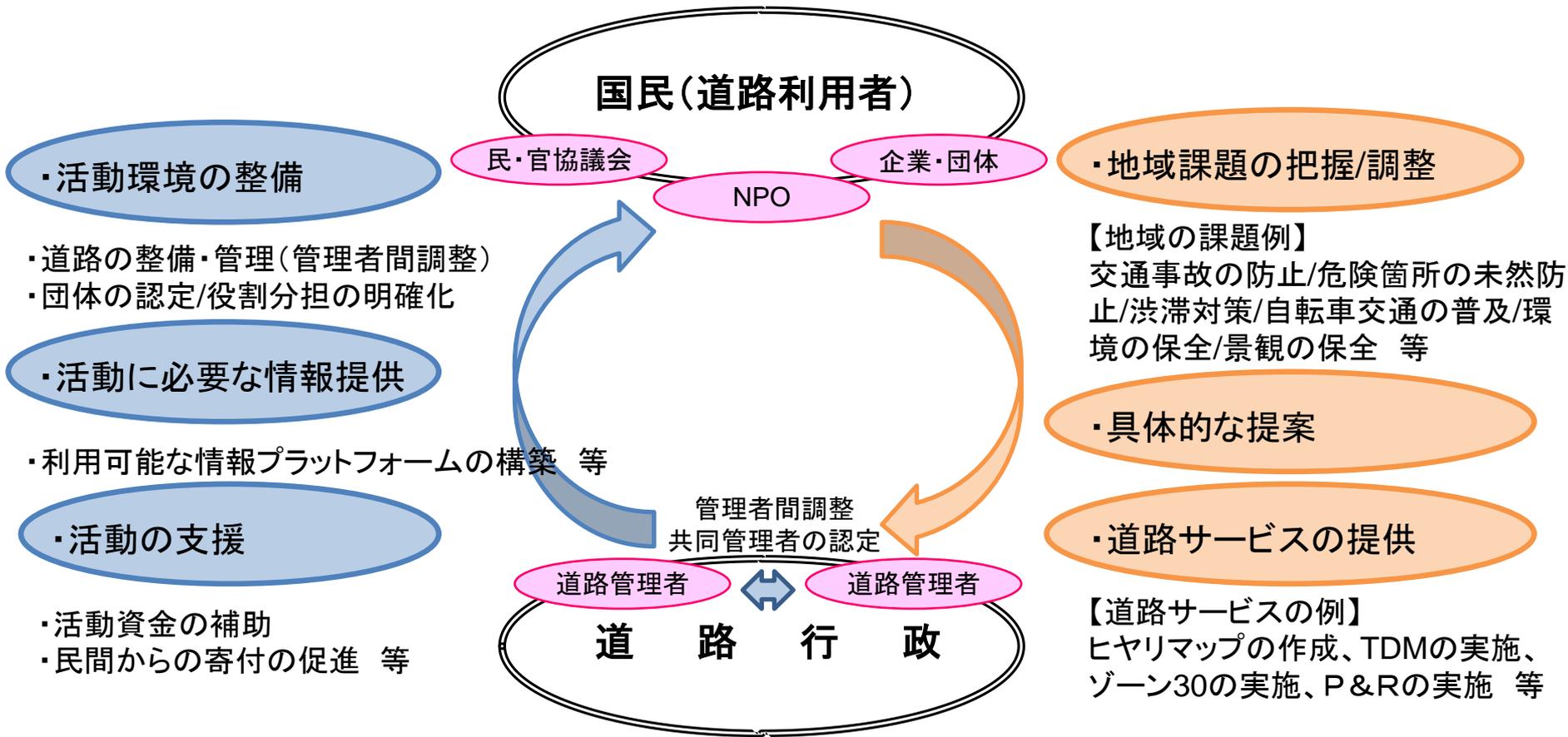
### (1)多様な主体との積極的なパートナーシップによる道路サービスの実現

- ✓ 今後とも地域住民等との連携を強めるために、各事業の構想段階から管理にいたるまで、こうした住民等との双方向コミュニケーションを行うPIプロセスを充実する
- ✓ 特に、道路の管理、改善段階における多様な道路利用者のニーズに対応するために、道路サービスを実現する担い手として、地域住民、企業、NPO等の団体等を位置づけ、こうした団体が、道路管理者等と積極的に連携をしつつ、主体的に道路サービスを提供できるよう道路行政としての環境整備を行う。

①-4)多様な主体との協働(多様な主体との積極的なパートナーシップによる道路サービスの実現(案))

- 道路の管理、改善段階における多様な道路利用者のニーズに対応するために、道路サービスを実現する担い手として、地域住民、企業、NPO等の団体等を位置づけ、こうした団体が、道路管理者等と積極的に連携をしつつ、主体的に道路サービスを提供できるよう道路行政としての環境整備を行う。

多様な主体との協働の形(案)



# ②事業のスピードアップ

## 道路行政

①-3) 評価システムの充実

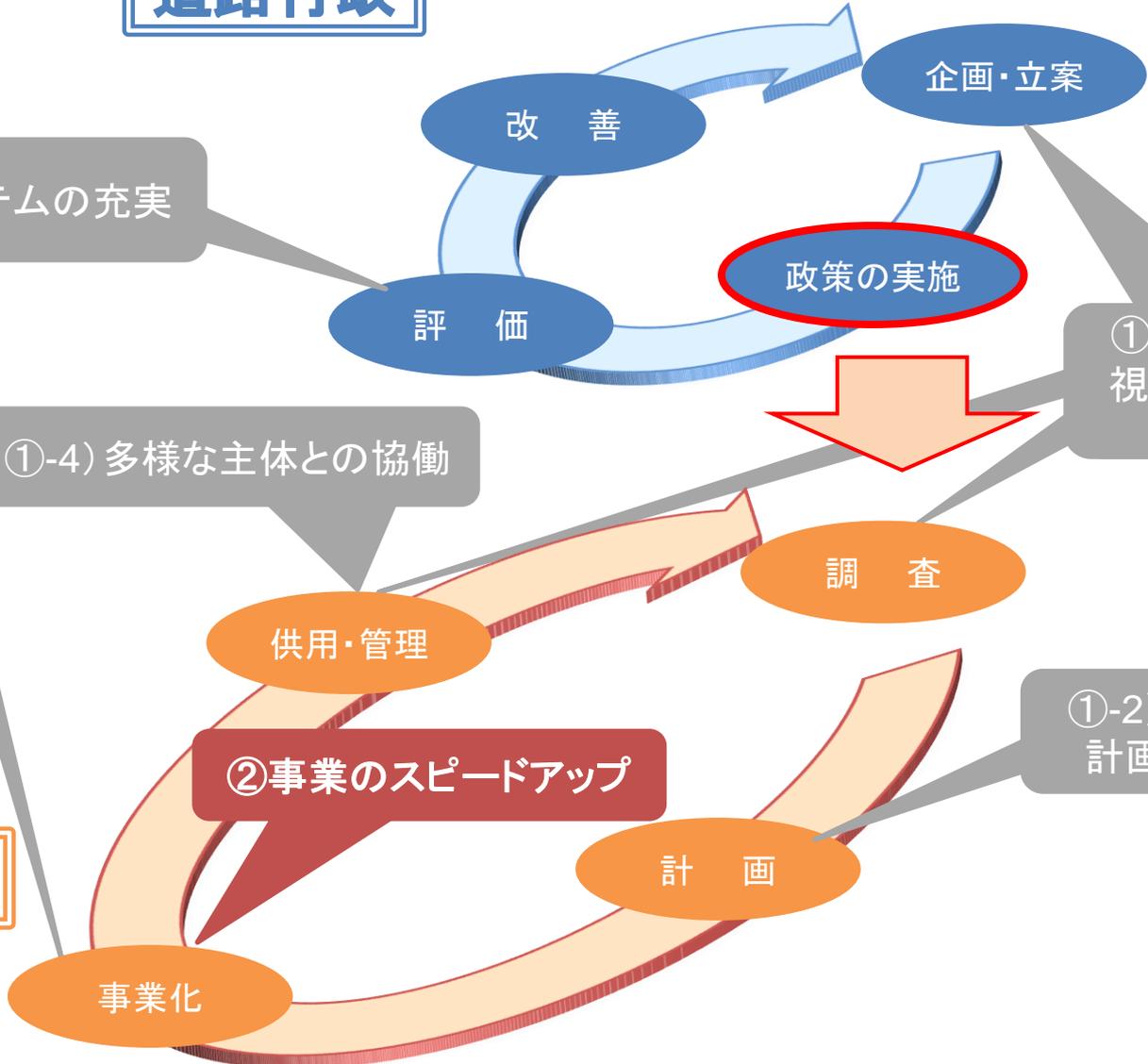
①-4) 多様な主体との協働

## 道路事業

②事業のスピードアップ

①-1) 道路利用者の視点に立ったニーズの把握

①-2) 市民参画型道路計画プロセスの推進



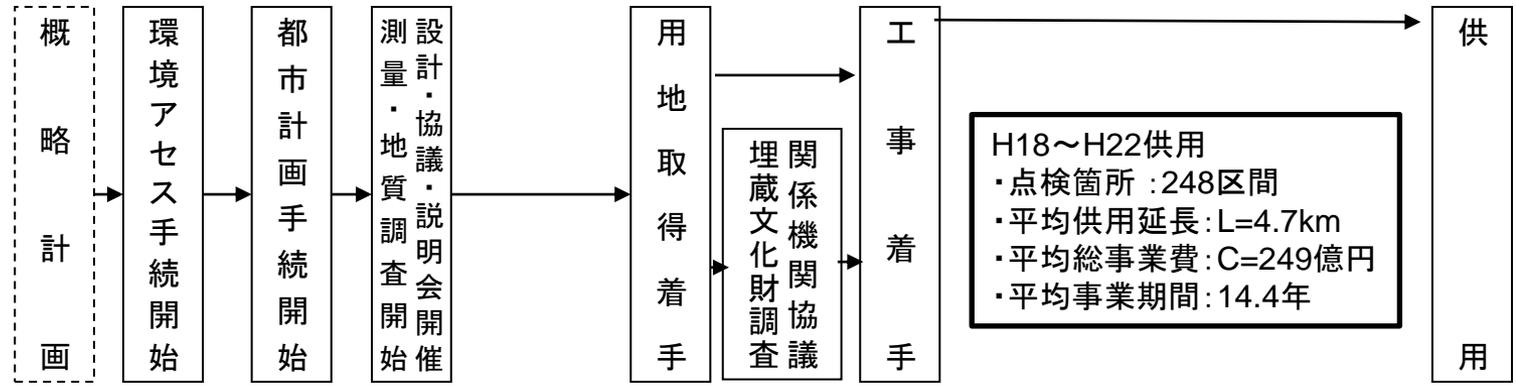
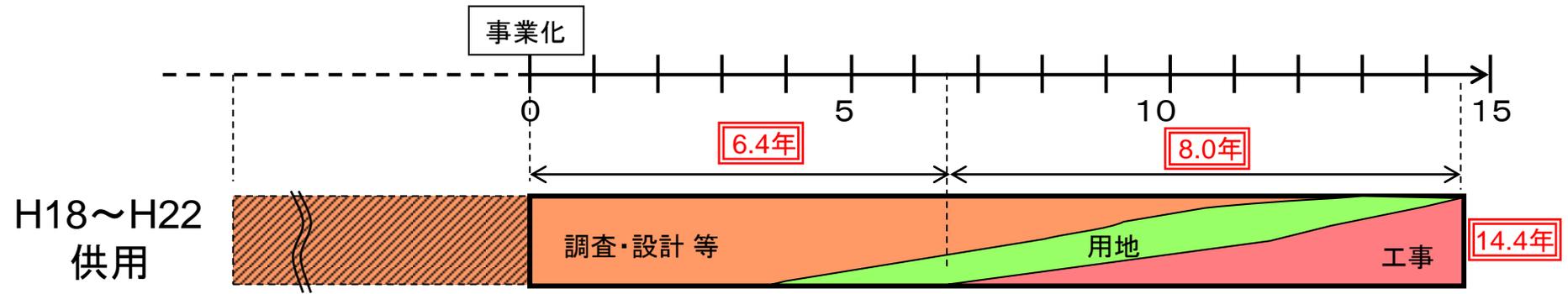
## ②事業のスピードアップ

### 問題意識

- (1)事業化から完成までの期間が長く、国民/道路利用者の期待に応えていないのではないか。
- ✓ 道路事業を早期に供用し、国民/道路利用者がその効果を享受することが道路管理者にとって最も重要な使命の一つであるが、現行では10年以上もかかっており、国民/道路利用者の期待に十分に答えられていないのではないか。
  - ✓ 上記のように、道路事業の長期化とともに、完成目標の周知が不十分であるために、工場や商業施設の誘致・立地に支障を来したり、新たな生活設計のめどが立たなかったりといったことが道路事業のメリットを減じているのではないか。
- (2)道路事業のスピードアップを図るとしても、支障となるクリティカルパス(限界工程)はどこにあるのか。
- ✓ 道路事業のスピードアップは、国民/道路利用者、道路管理者(事業者)にとっても共通の目標であるが、事業のどの部分がクリティカルパスとなり、全体のスケジュールを遅延させているのか。それを改善する方法はないのか。

## ②事業のスピードアップ(現状／平均事業期間)

直轄国道の改築事業において、H18～H22供用の248区間について調査した結果、事業期間は14.4年、そのうち調査・設計等に要する期間は6.4年、工事に要する期間は8.0年となっている。

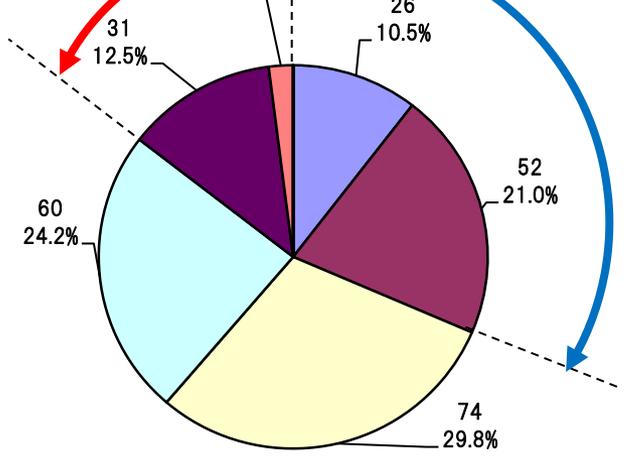


## ②事業のスピードアップ(現状／事業期間の分布と長期間におよぶ理由)

- 事業期間の分布を見てみると事業化後10年以内に完成した事業は約32%を占める一方、事業化後21年以上に完成した事業は14.5%を占めている。
- 事業期間の21年以上かかる理由は、計画反対が全体の約4割を占め、合意までの期間が長期化。

事業期間の内訳

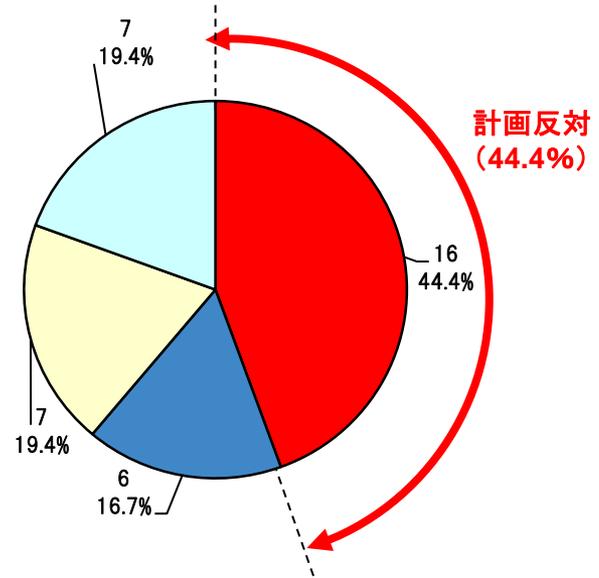
事業化後21年以上 (14.5%)      事業化後10年以内 (31.5%)



H18~H22供用  
(全248区間)

- 1年～5年
- 6年～10年
- 11～15年
- 16～20年
- 21～25年
- 26～30年
- 31年～35年
- 36年～40年

事業化後21年以上の主な理由

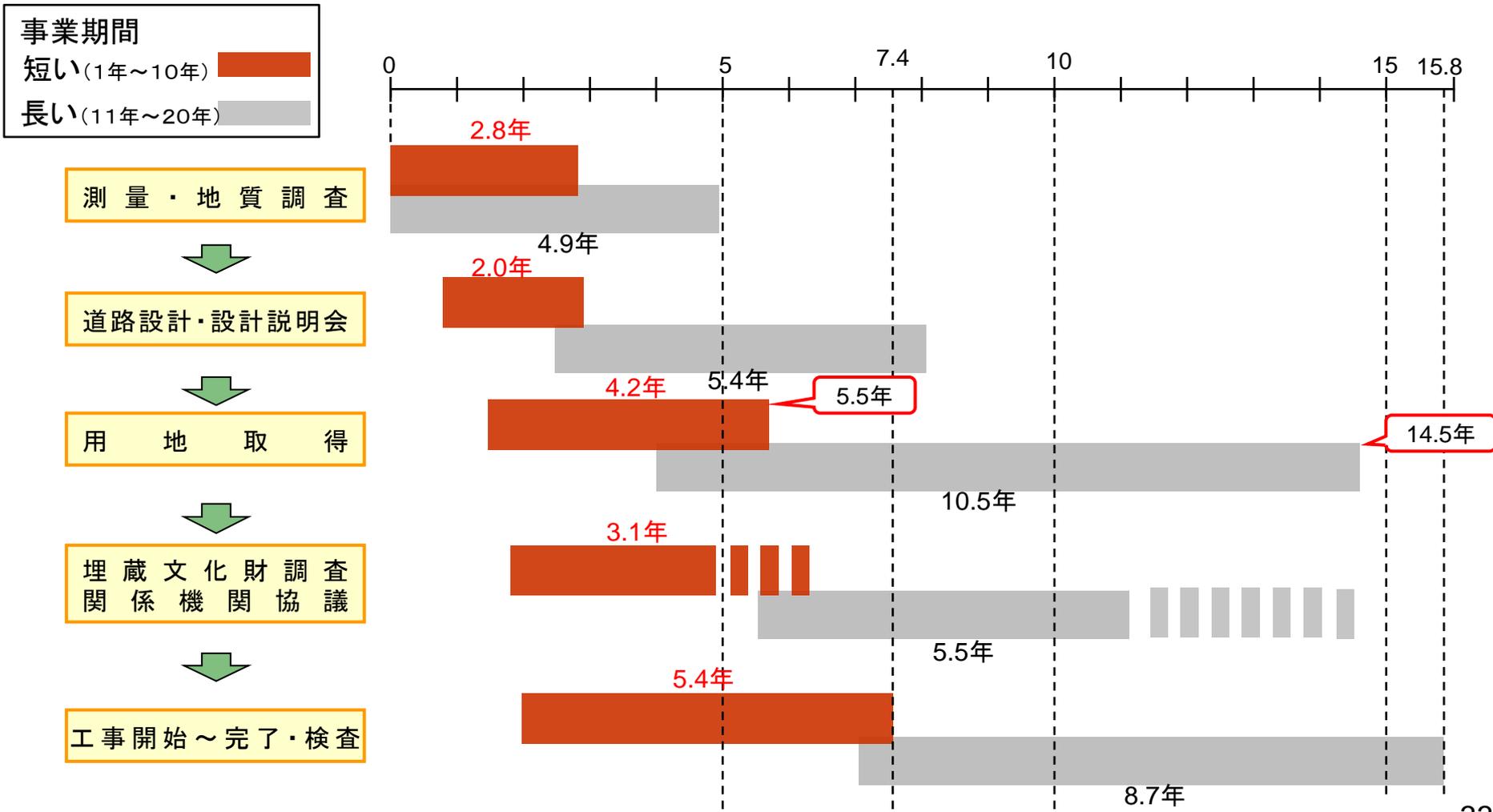


H18~H22供用  
(全36区間)

- 計画反対
- 事業計画の見直し等
- 雑工事
- 公図混乱・大規模埋文調査

## ②事業のスピードアップ(現状／各工程毎の平均事業期間／事業期間の長短による分析)

- 事業期間の長短で比較すると、事業期間の短いものは、関係する住民の合意が必要な用地取得までの工程を5年程度で終わっており、長期間かかる事業の14年程度と比較すると事業の早期完成に大きく影響していると言える。



## ②事業のスピードアップ

### 今後の方向性(案)

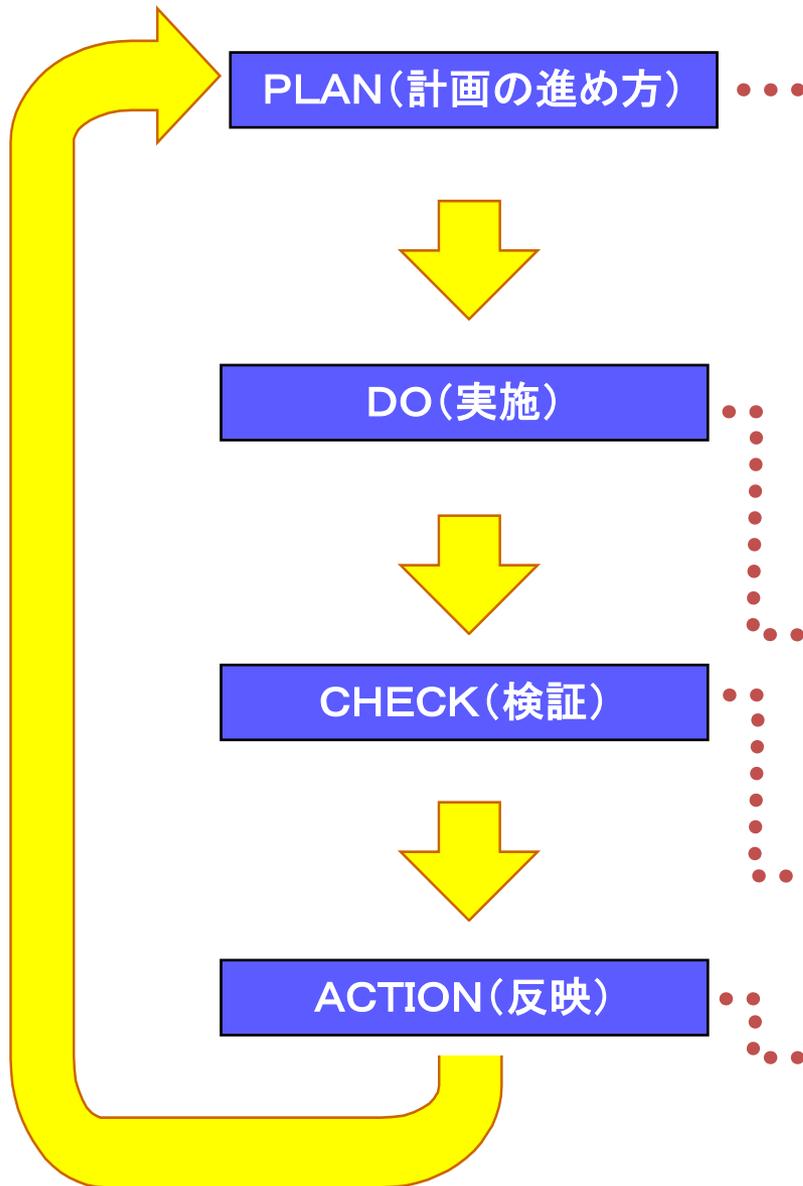
#### (1)事業のスピードアップ化を図る事業マネジメントの強化

- ✓ 道路事業の実施にあたっては、「予算通り、計画通り」(on time on budget)に進めることが第一であり、引き続き、完成時期や事業進捗状況を公表した事業マネジメントの強化を図る。
- ✓ 事業進捗の遅延要因を除去するために、道路利用者/地域住民の理解、合意形成を一層促進するとともに、用地取得等の時間のかかる工程の迅速化を図れるよう、土地収用法の活用も図りつつ、手続きの迅速化を図る。

#### (2)民間企業の技術力を活かした入札契約制度等の改善

- ✓ 設計や施工のスピードアップを図るためには、建設会社やコンサルタント等の民間企業の技術力を十分に活かすことが不可欠である。
- ✓ 早期完成を目指す事業については、事業進捗を図るための技術評価、工程管理を徹底するCM方式の導入等による事業マネジメントの強化を図る。

## ②事業のスピードアップ(事業マネジメントの強化)



### 施策① 市民参画型道路計画プロセスの導入

- 評価プロセスへの位置づけ
- 事業に対する理解、合意形成の促進

### 施策② 事業の重要性・必要性を客観的データを用いて評価

- 客観的なデータを示した上で事業の優先度を明示
- 優先度の高いものから、費用対効果等を勘案して箇所を選定

### 施策③ 完成目標・事業進捗状況の公表

- 主要な事業は完成目標を公表
- 事業進捗状況についても定期的に公表

### 施策④ 事業実施段階の効率化

- 用地取得、埋蔵文化財調査等の手続きの迅速化  
(土地収用法の活用)
- 工事期間短縮を提案する総合評価方式、工程管理を徹底するCM方式の導入・活用
- 品質の確保に留意しつつ、コスト削減

### 施策⑤ 時間遅延コストの公表

- 完成目標が達成できなかった場合には社会経済的に与える影響コストを公表

### 施策⑥ 長期化事業の再整理

- 事業化後10年以上かかっており、完成の目途のたっていない事業については、状況を点検した上で見直しを実施

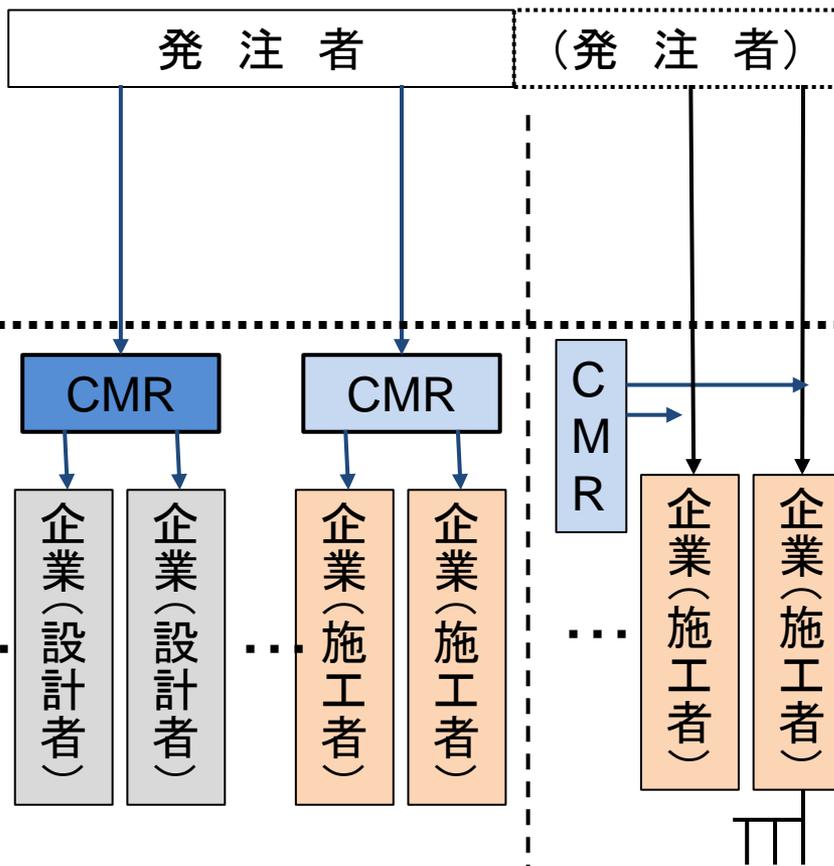
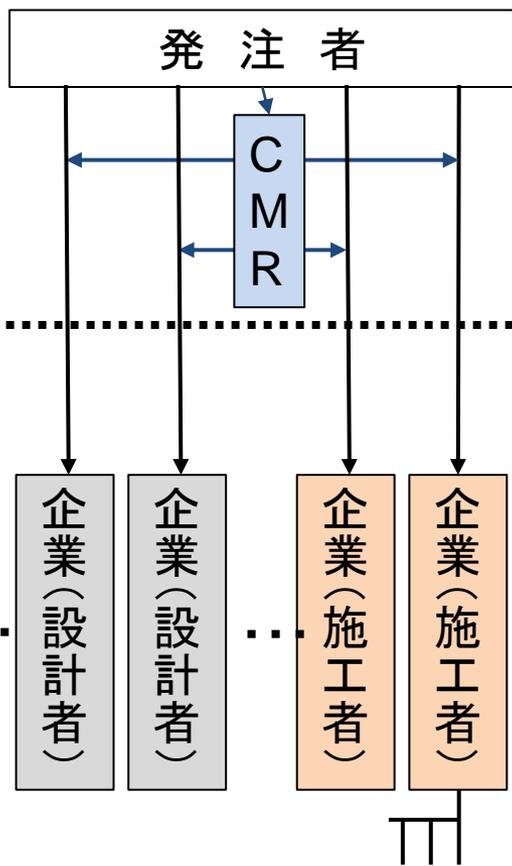
## ②事業のスピードアップ(CM方式の活用)

- 早期完成を目指す事業についてはCM\*方式を導入し事業マネジメントの強化を図る。

※CM\*方式:Construction Management方式。建設生産管理システムの一つであり、発注者から委託されたCMR(Construction Manager)が、設計・発注・施工の各段階において、工程管理、品質管理、コスト監理などの各種のマネジメント業務を行う方式

(発注者のマネジメントを支援する方式)

(企業側のマネジメントを支援する方式)



(発注者のマネジメント)

- ✓設計審査
- ✓関係機関調整
- ✓工事間調整
- ✓監督・検査 等

(企業側のマネジメント)

- ✓工程(業務)管理
- ✓品質管理・設計照査
- ✓安全管理
- ✓資機材調達 等

## ③技術開発・活用による 品質の確保と道路の進化

# ③技術開発・活用による品質の確保と道路の進化

## 問題意識

### (1) 品質を確保しつつ、コスト縮減はどこまで可能なのか

- ✓ これまで2次にわたってコスト構造改善プログラムを実施し、コスト縮減に努めてきた一方で、品質の低下の懸念もある。今後も続く厳しい財政状況、道路ストックの増大も含めて、LCC(ライフ・サイクル・コスト)最小化の観点からコスト縮減はどこまで可能なのか。

### (2) 企業の技術力を活用し、工事・管理の品質をどのように確保するのか

- ✓ 入札時には価格と品質を総合的に評価する総合評価方式をほぼ100%適用しているが、技術提案重視で、よりよい企業の技術力を活用した工事・管理が行われているのか。また、企業の技術開発を促し、それが道路サービスの向上に寄与するシステムとなっているのか。

### (3) 安全で快適な道路サービスを高度化するためにITS技術は如何に貢献できるのか

- ✓ ITS技術により、カーナビ、ETCなどの技術が実用化し、道路サービスの高度化に貢献してきたが、今後、ITS技術はどのような分野に貢献していくのか。

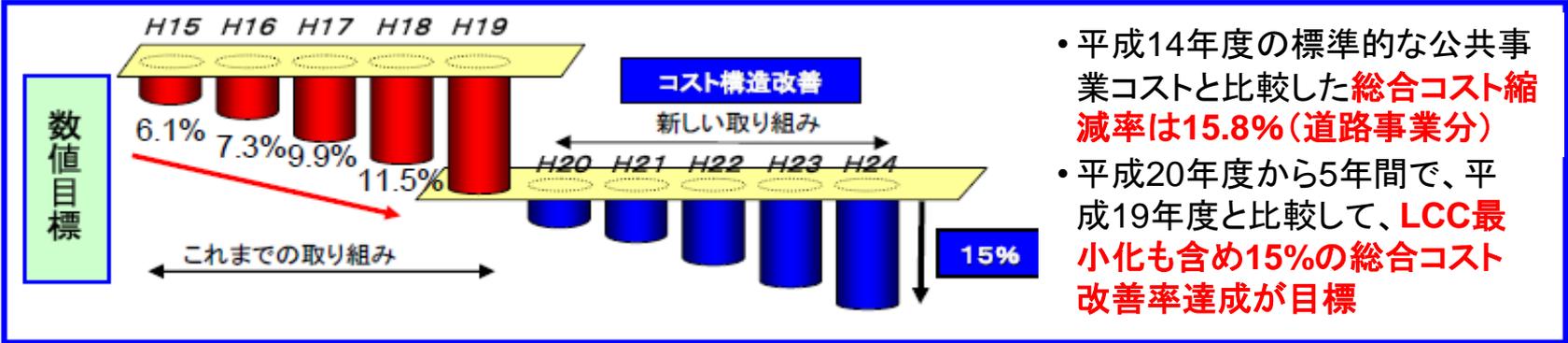
### (4) 多様なモビリティの実用化に道路はどのように進化しなければならないのか

- ✓ 移動体のパーソナル化やコンパクト化に対応するために新しいモビリティが開発、実用化されつつあるが、これらの移動空間を如何に確保するべきか。また、こうしたモビリティの普及に向けて、道路構造や道路利用をどのように変えていくのか。

### ③技術開発・活用による品質の確保と道路の進化(総合的なコスト縮減)

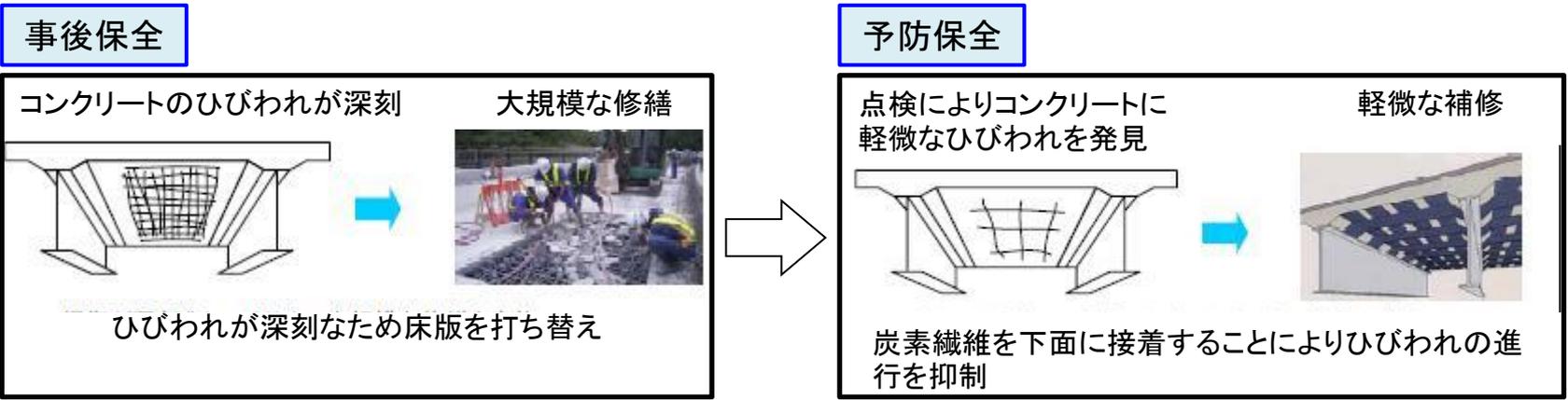
- 「国土交通省公共事業コスト構造改善プログラム」にもとづき、道路事業においてもコスト構造の改善に取り組んできた。
- 建設段階のコスト縮減は概ね目標を達成し、LCC最小化も含めてコスト縮減を実施。

#### ■国土交通省公共事業コスト構造改善プログラム



#### ■ライフサイクルコストの縮減の例

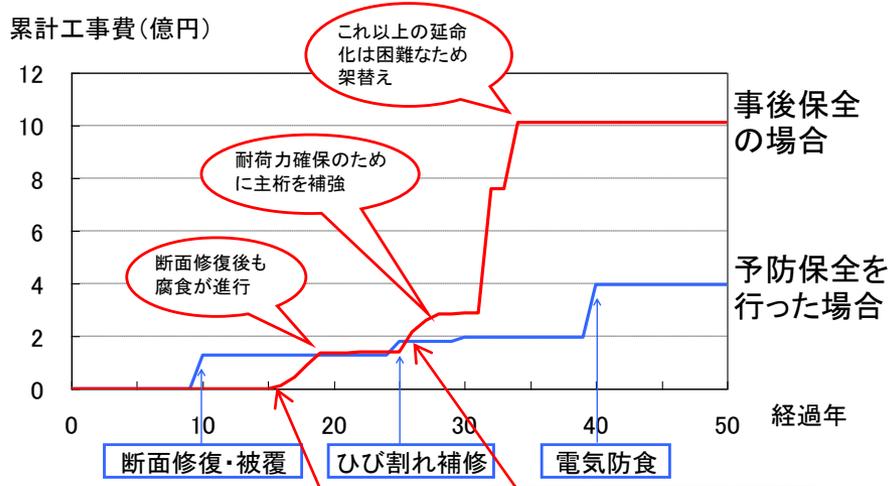
損傷が深刻化してから大規模な修繕を行う事後保全から、損傷が軽微なうちに補修を行う予防保全に転換し、ライフサイクルコストを縮減



# ③技術開発・活用による品質の確保と道路の進化(LCCの最小化)

- 橋梁については、予防保全の考え方を導入し、長寿命化修繕計画を策定しLCCの最小化を図っている。
- 地方公共団体に対しても財政的・技術的支援を実施し、予防保全への転換を促進。
- 点検・修繕計画策定・修繕に関する技術開発を推進。

## ■ 予防保全によるLCC最小化(イメージ)

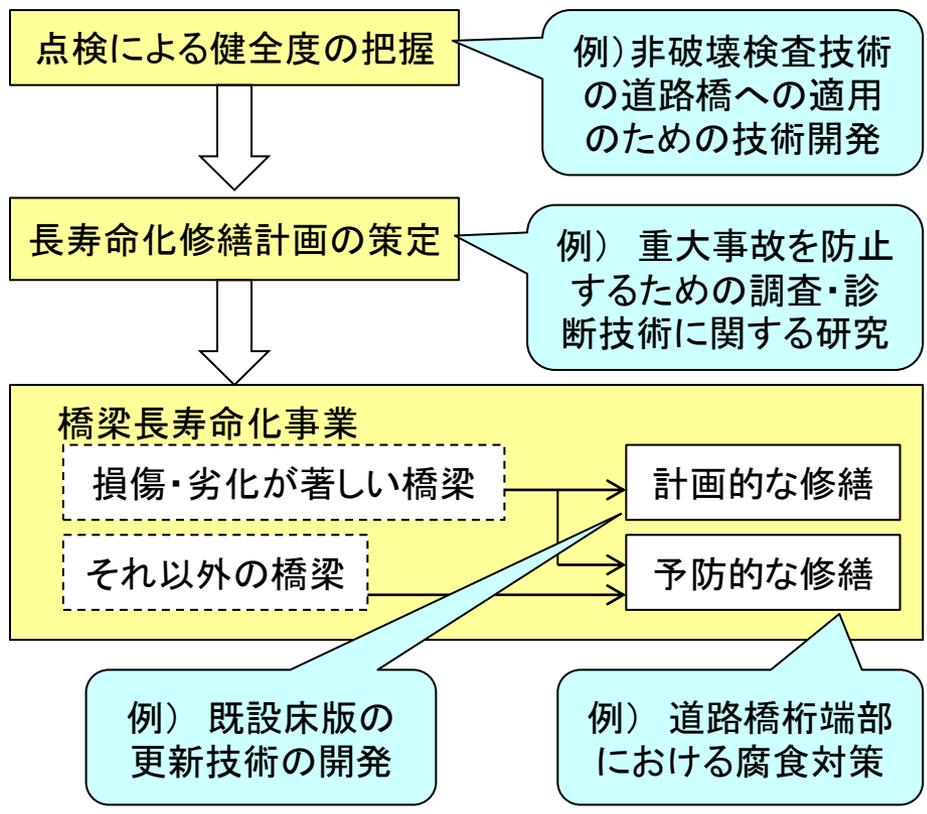


15年経過：  
主桁下面にひびわれ、錆汁発生



26年経過：  
主桁PC鋼材の破断

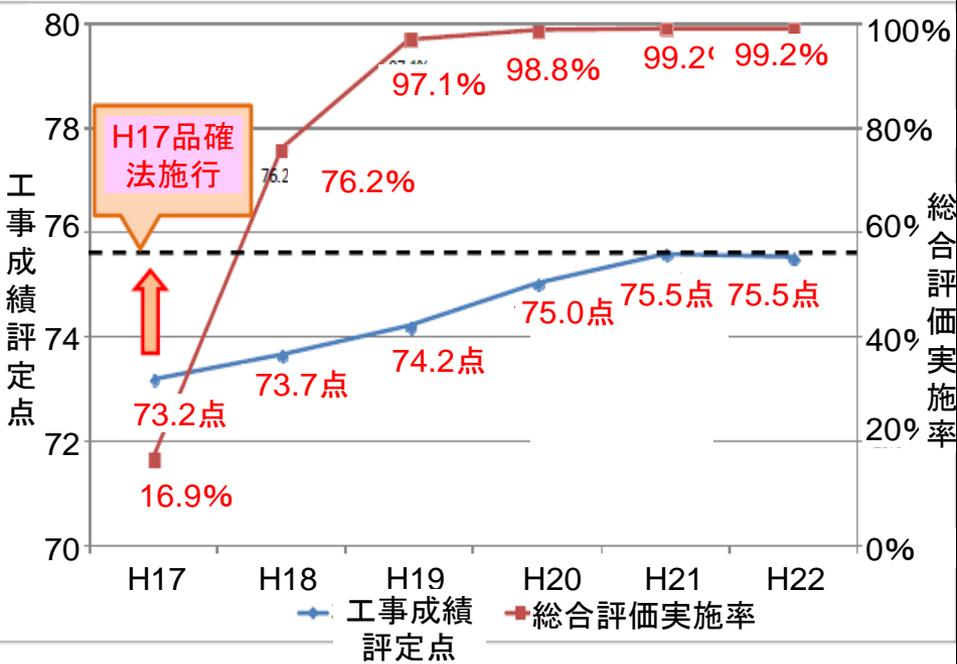
## ■ 橋梁長寿命化の取り組み



# ③技術開発・活用による品質の確保と道路の進化(民間の技術力の活用による品質確保)

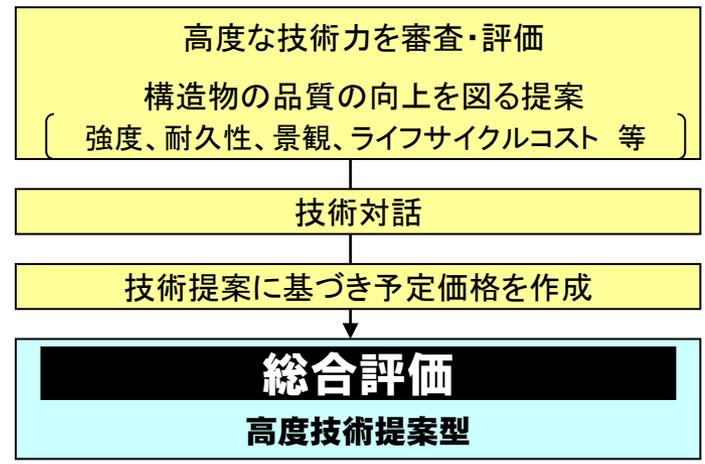
- H17年の品確法の施行により、「価格」競争から「価格」と「品質」の総合評価への転換を図り、H19年度以降はほぼ100%。
- 民間の優れた技術提案を活用する落札者決定方式の積極的活用により、品質を確保しつつ、コスト削減を図っている。

## ■ 総合評価落札方針の導入状況

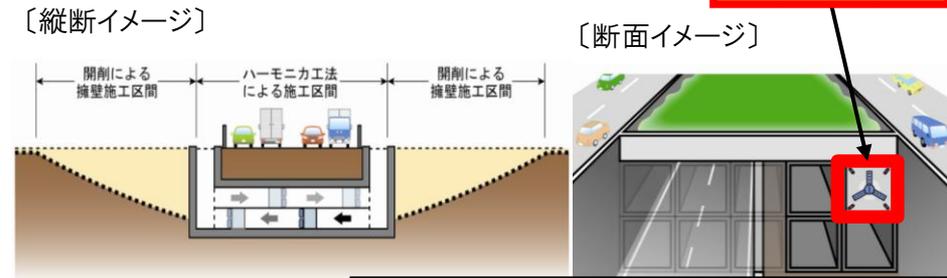


- 品確法が施行された平成17年以降、総合評価落札方式の導入は着実に進み、現在は導入率がほぼ100%に到達
- 工事成績の評定点は総合評価の導入後、上昇傾向 → 品質確保を入札評価時のみで判断することは困難

## ■ 民間の高度な技術の導入を促進する落札者決定方式の導入



◆ 民間提案を採用し、コストを削減した事例 (国道1号原宿交差点立体化工事[横浜市戸塚区])



事業費 約36億円削減 (想定と実績の差額)

- 大断面を小断面に分割し掘削する推進工法
- 狭いヤードでの施工が可能

### ③技術開発・活用による品質の確保と道路の進化(ITS技術※の更なる進展)

○ドライバーへ道路交通情報を提供するVICSサービス(1996年～)やETC(1997年～)が普及  
 ○さらに、高速大容量化したITSスポットサービスが、世界に先駆けて全国展開(2011年)  
 ○これらのサービスはそれぞれ展開、普及してきたが、より安全・安心、円滑な道路交通の実現のためには、道路と自動車の一層の連携強化が必要。

#### <これまでに展開したITSサービスの例>

##### 【VICSサービス】



1996年VICSサービス開始

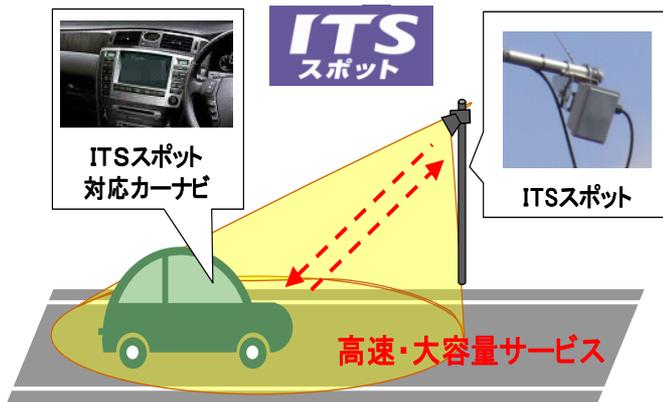
##### 【ETC】



1997年ETC運用開始

##### 【ITSスポットサービス】

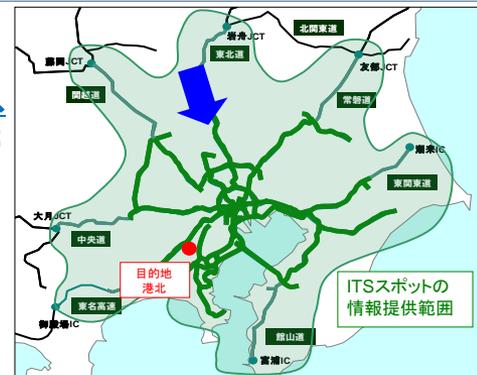
ITSスポット対応カーナビが 2009年10月から発売  
 ITSスポットを2011年に約1,600基展開



- ・ETCも利用可能。一部の機種ではインターネット接続が可能
- ・クレジットカード決済、物流などのサービス展開も視野

##### ○ダイナミックルートガイダンス

- ー広範囲の渋滞データを受信
- ーカーナビが賢くルート選択

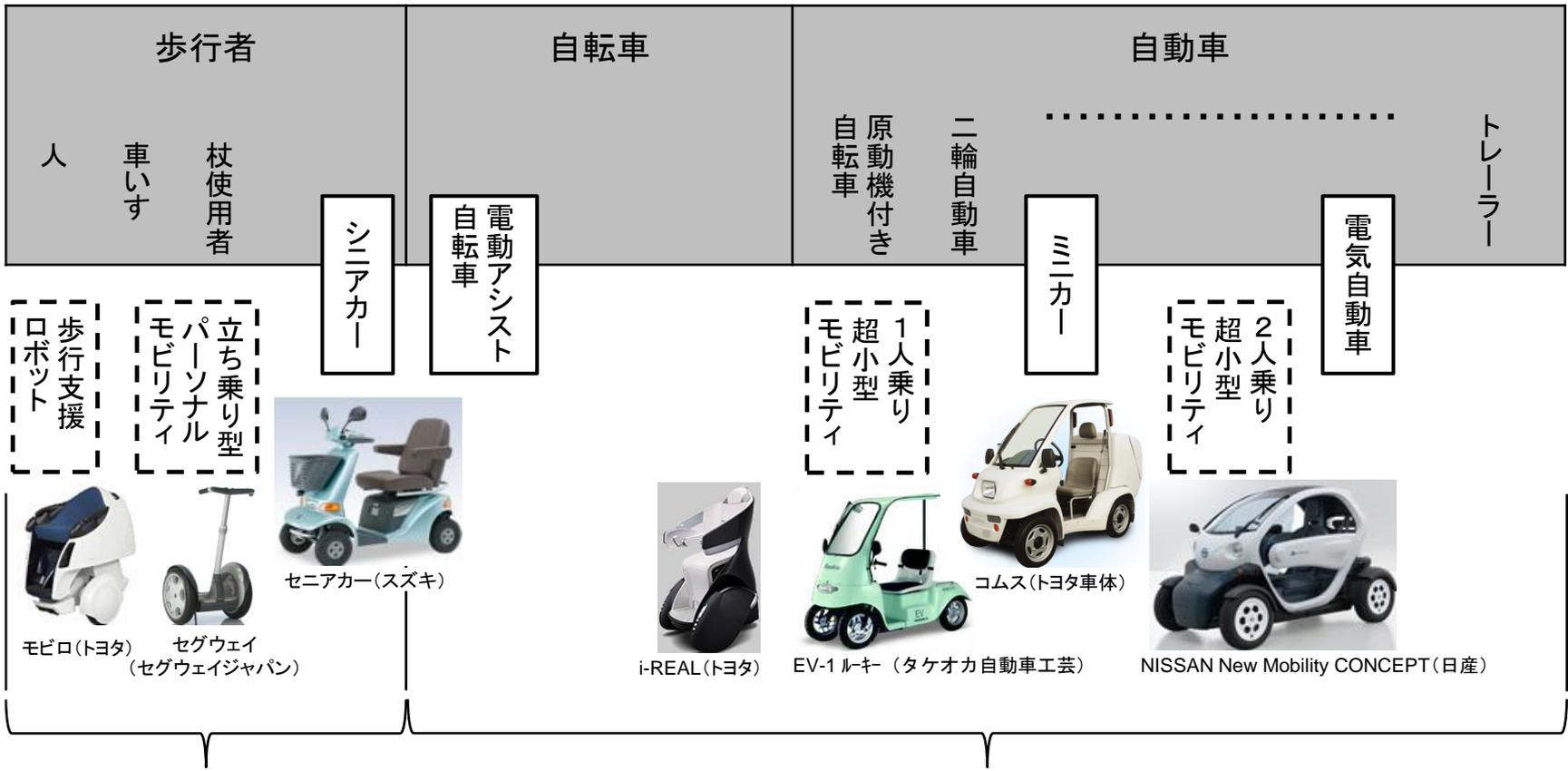


##### ○安全運転支援

- ードライブ中のヒヤリをなくす 事前の注意喚起
- ー画像情報も提供



# ③技術開発・活用による品質の確保と道路の進化(進化する乗り物への対応)



**【課題】**  
歩行者の安全性を確保するためにどうすべきか

**【課題】**  
速度の異なるモビリティが混在する場合、交通の安全性・円滑性を確保するためにどうすべきか

# ③技術開発・活用による品質の確保と道路の進化

## 今後の方向性(案)

### (1) 予防保全を拡大し、LCC最小化を目指す総合的なコスト削減を実施

- ✓ 橋梁以外の道路構造物や付属施設についても予防保全の概念を導入し、LCC最小化の視点をより重視した総合的なコスト削減を推進する。そのためには、これら対象物には、複数年契約や性能保証付き契約の導入、完成後の品質検査の実施とその結果を入札時の技術評価に加えるなどの新しい入札契約制度等を導入する。

### (2) 企業の技術力の活用、開発の促進

- ✓ 企業の技術力をより活用する高度技術提案型総合評価方式、設計付工事発注方式（デザインビルト）の適用を拡大するとともに、道路サービスの向上に寄与する技術開発を促進する。

### (3) 道路と自動車を「つなげる」ことにより安全で円滑な道路交通を実現

- ✓ これまでの道路情報提供を中心とした分野から、道路と自動車を「つなげる」技術開発を進めることで、より安全・安心、円滑な道路交通を実現する。

### (4) 多様なモビリティの実用化に対応した技術研究開発の推進

- ✓ 多様なモビリティの実用化に向けた安全性、周辺交通との親和性等について社会全体で幅広く議論するとともに、道路分野における技術研究開発を推進する。

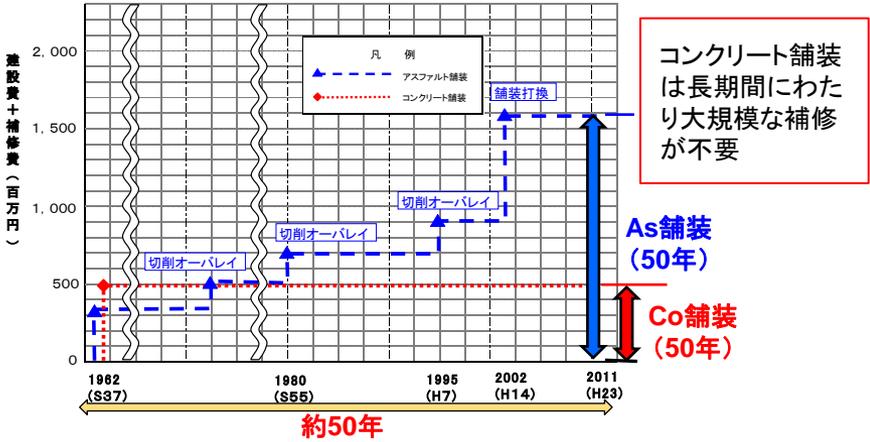
# ③技術開発・活用による品質の確保と道路の進化(総合的なコスト縮減の推進)

・ 橋梁以外の道路構造物や付属施設についても、予防保全の概念を導入し、LCC最小化の視点をより重視した総合的なコスト縮減を推進する。

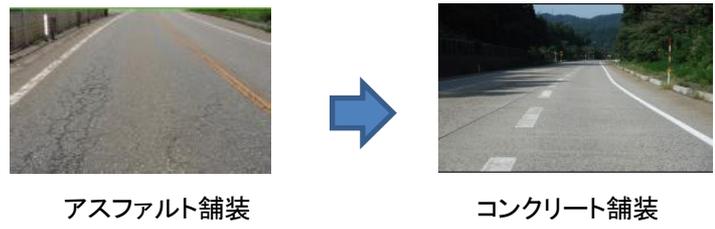
## ■橋梁以外の舗装、照明などの道路構造物や施設のライフサイクルコスト(LCC)の改善へ

- ・ 高度経済成長期のインフラが高齢化する一方、維持管理予算はより一層厳しい状況。
- ・ 耐久性の高い材料や新技術(製品)の活用等、橋梁以外においても、LCC最小化の視点をより重視した取り組みを推進する。

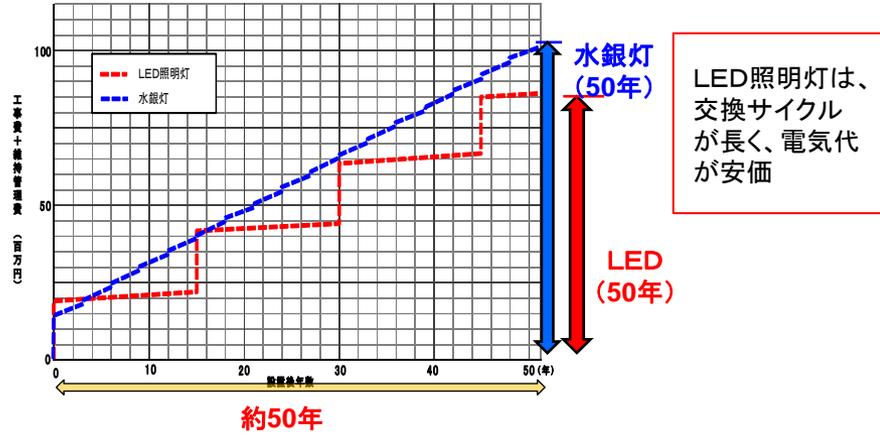
### ① 舗装のLCC改善の事例



※ Co舗装は国道20号(八王子市内)の供用区間における実績  
 As舗装の建設費+補修費は、Co舗装区間の近傍区間において算出



### ② 道路照明のLCC改善の事例



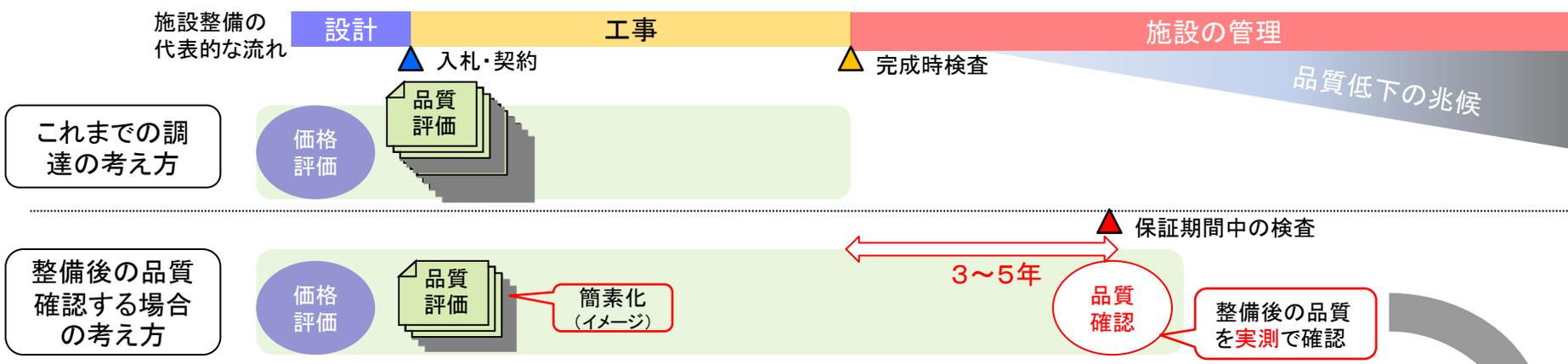
※ 水銀灯は、電気代15万円/年、ランプ交換費用5万円/3年・回として算出  
 LED照明は、電気代約2.6万円/年、ランプ交換費用72万円/15年・回として算出



# ③技術開発・活用による品質の確保と道路の進化(新たな契約方式による更なる品質確保)

・ 民間企業からの提案を設計や工事に反映し品質を確保できるよう、整備後一定期間の性能保証を求める契約の導入など、保証期間終了後の品質検査の実施等の新しい入札契約制度等の導入を図る。

## ■ 整備後の品質を確認する契約・評価方式の導入(試行)



舗装工事での試行 : 舗装整備後3~5年後のわだち掘れ量※1を確認することで、品質確保を図る。

導入に向けての課題 : 整備後の品質確認の時期は、品質低下の兆候を踏まえた設定が必要であり、それをどのように定義し、確認するかを検討する必要がある。

整備後の品質の評価を次の入札評価時に反映させることにより、技術の優れた者が受注

品質確認時に契約時に合意した品質を満たさない場合は、違約金の徴収や回復措置の履行により品質を確保

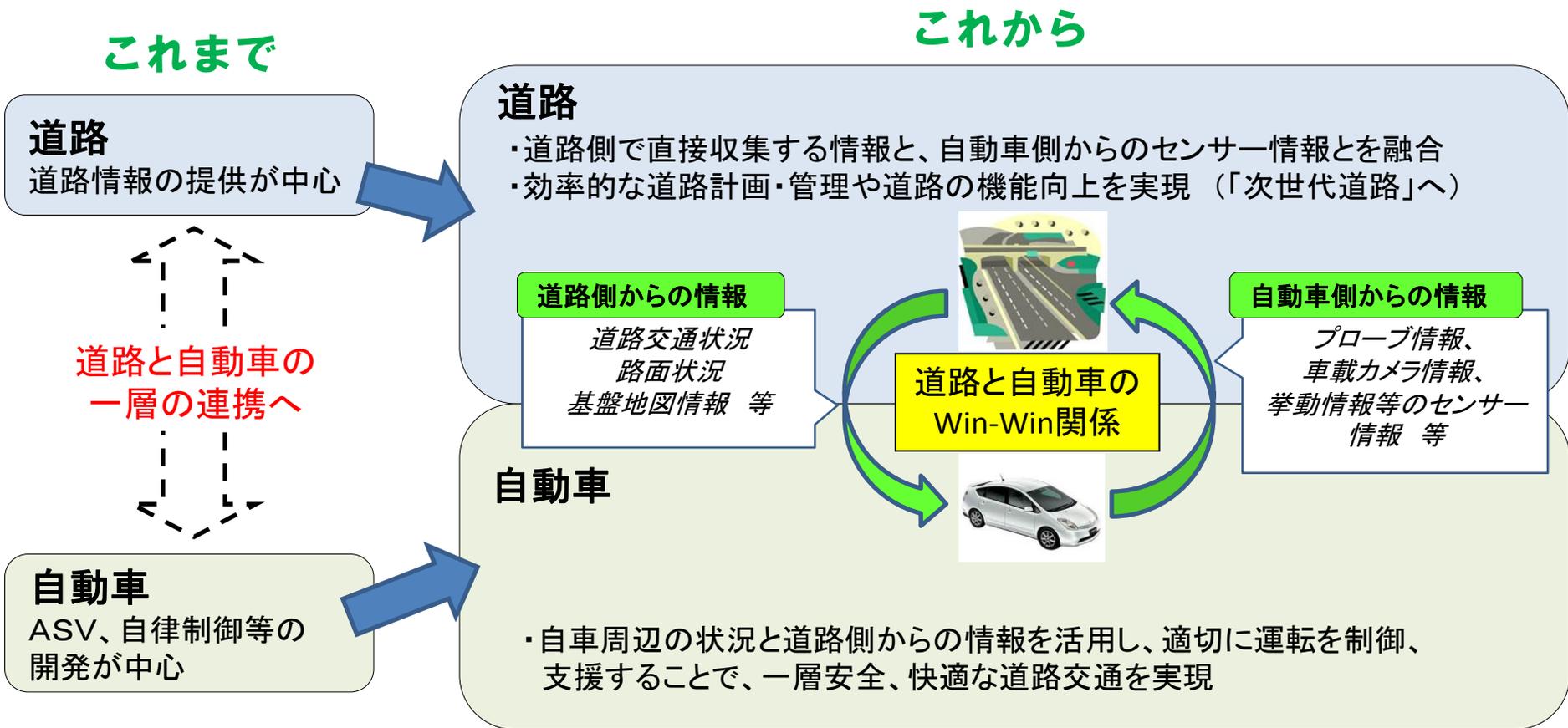
※1 「わだち掘れ量」・・・舗装路面の掘れの程度を表す。

### ③技術開発・活用による品質の確保と道路の進化(「次世代道路」の実現)

○道路と自動車を「つなげる」ことにより、より、安全・安心、円滑な道路交通を実現。

- ・道路側から、道路交通状況、事故・落下物情報、路面状況等の情報を提供し自動車が活用。
- ・自動車側から、プローブ情報※、車載カメラ、センサー情報などを収集し、道路管理等に活用。

※プローブ情報:個々の自動車が実際に走行した位置や走行速度などの情報。



### ③技術開発・活用による品質の確保と道路の進化(進化する乗り物への対応)

- 新しいモビリティの実用化に向けて、モビリティ全体の安全性、周辺交通との親和性、さらには所有形態※など、社会全体で幅広く議論する場や仕組みを整備

※カーシェアリングやレンタルなど車両の所有形態も変化があり、新しいモビリティは個人で所有する以外に社会での共有も考えられ、新しい社会インフラとして捉えることが可能

- 新しいモビリティの諸元や将来の供給動向等は明確でないが、速度の低い車両グループの受け皿となることも考慮し、関係する分野の技術研究開発を推進する。

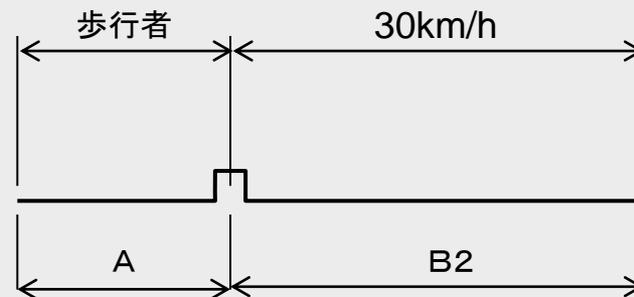
※交差点部での交通処理、速度の高い車両グループの駐停車時の進入の可否や条件、等

例えば、一つのアイデアとして、

幹線道路では、



生活道路では、



- 歩行者の安全性が脅かされない範囲で新たなモビリティを受け入れ(A)
- 幹線道路では、車両を速度の高いグループと自転車を中心とした速度の低いグループで空間を分離(B1)
- 生活道路では、全ての車両で同一空間を共有できるように、共通の上限速度を設定(B2)