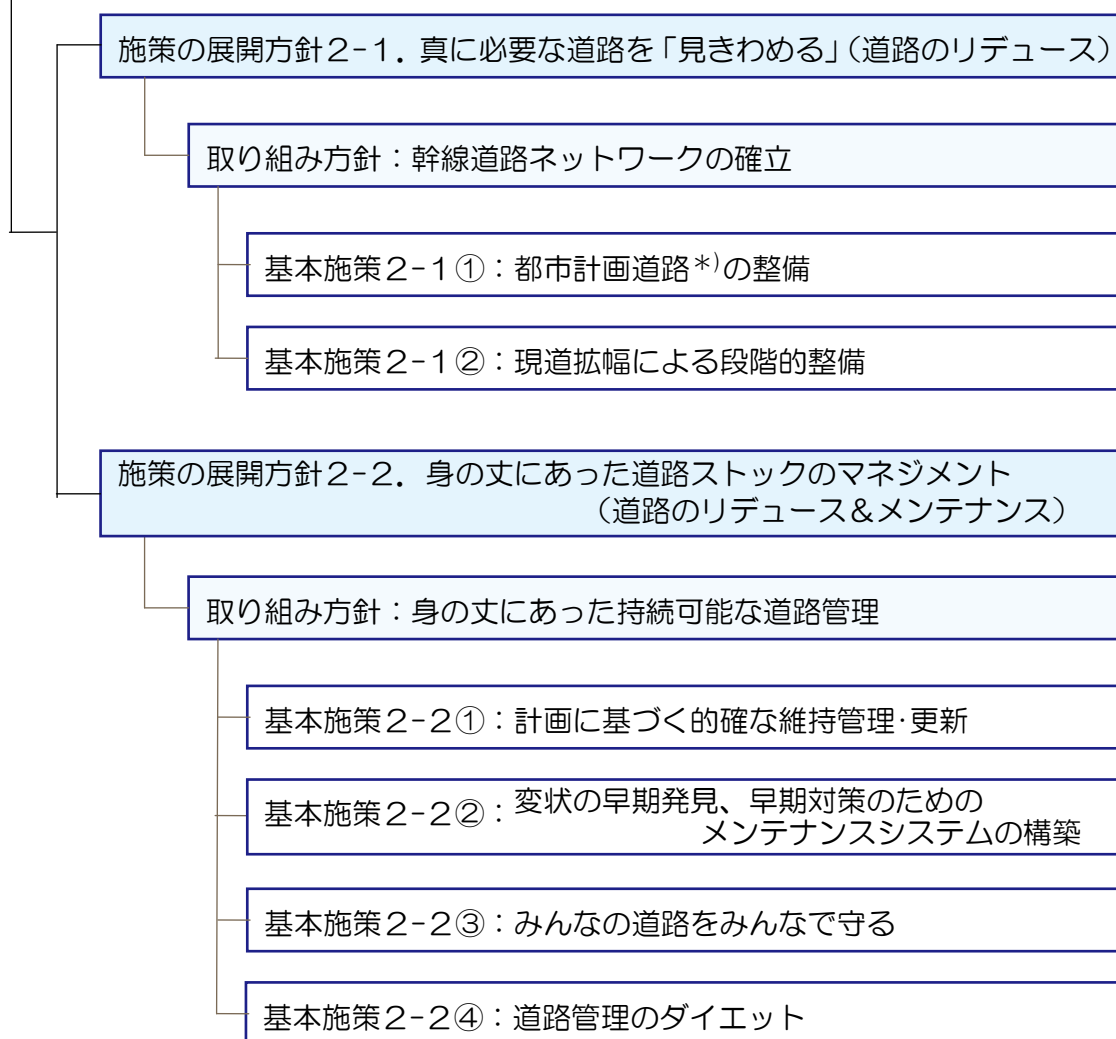


**基本方針2 道を「まもる」**

厳しい財政制約の中にあっても、必要な道路整備は進めていく必要がありますが、整備に当たっては、真に必要な道路を見極め、選択と集中の考え方にに基づき、より効果的・効率的な方法により整備を進める必要があります。

また、道路ストック<sup>\*</sup>)の急速な高齢化に対応して、維持管理の考え方を事後保全から予防保全へ転換し、今ある道路を効率的に長く安全に活用していくことが重要です。

これらのことから“道を「まもる」”の基本方針のもと、以下に示す施策の展開方針、取り組み方針、基本施策の体系により施策を推進します。



## 施策の展開方針2-1. 真に必要な道路を「見きわめる」(道路のリデュース)

## (1) 考え方

財政制約が一段と厳しくなる中、今後、新規路線への投資の制約を受けざるを得ない状況となることから、道路整備に対するニーズを踏まえ、その必要性を具体的に見極めつつ、真に必要な道路の計画的な整備を進めます。

## (2) 具体的な取り組み

取り組み方針：幹線道路<sup>\*</sup>)ネットワークの確立基本施策2-1①：都市計画道路<sup>\*</sup>)の整備

現在、明石市では、長期未着手の都市計画道路について見直しを行っています。この結果を踏まえて、都市計画道路の整備方針を作成し、優先度を十分に検討したうえで計画的に整備を進めます。

整備方針の策定に当たっては、道路の交通機能の向上（走行時間短縮、走行経費減少並びに交通事故減少）だけでなく、下記に示すような評価項目を含めて検討します。

## a) 道路整備に対するニーズ

- ・環状道路のミッシングリンク<sup>\*</sup>)の解消
- ・都市防災機能の向上
- ・市街地の形成

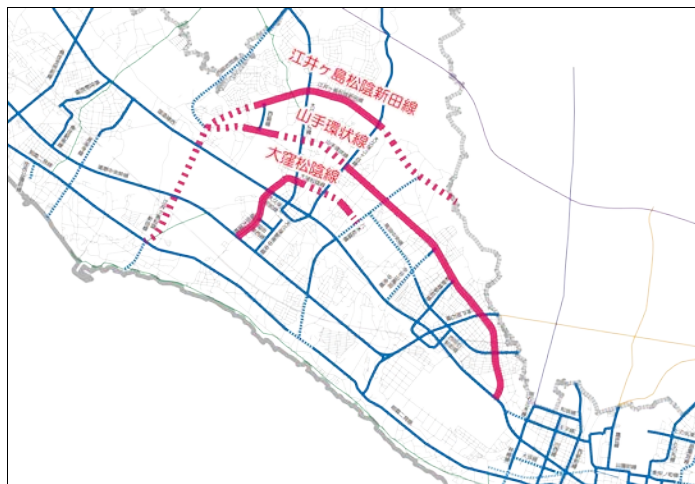
## b) まちづくりの他の事業との連携により相乗効果が期待できる整備

## 進め方・指針

今後の取り組みについては、以下のように進めていきます。

- ・都市計画道路の整備については、別途整備方針を定め、整備を進めます。

<整備が必要な環状道路の例（再掲）>



都市計画道路の機能

- ◎ 都市計画道路は、都市の骨格を形成する都市の基盤となる施設です。都市計画道路の機能には、次のようなものがあります。
- ・人や物の円滑な移動や、沿道施設への出入り等のための**交通機能**
  - ・景観等の都市環境保全や、緑化、採光による都市環境形成のための**都市環境機能**
  - ・災害発生時の避難通路や救援活動のための通路や、火災の延焼防止など災害の拡大を抑制、遮断する**都市防災機能**
  - ・バス等の公共交通機関や、上下水道、ガス、電気等のライフラインを収容する**収容空間機能**
  - ・都市の骨格や街区を形成し、人々が集い、遊び、語らう日常生活のコミュニティとしての**市街地形成機能**

<都市計画道路の機能>

【交通機能の例  
(南北方向の交通機能の強化)】



【市街地形成機能の例  
(街区の形成)】



基本施策2-1②：現道拡幅による段階的整備

事業費を抑えて、早期に事業効果を発現するために、現道を活かした段階的整備により幹線道路\*)ネットワークの確立を進めます。

進め方・指針

今後の取り組みについては、以下のように進めていきます。

- ・現道を活かした道路整備により、効率的・効果的に道路の機能を高め、ネットワークを形成していきます。
- ・立体交差点を有する都市計画道路\*)の段階的整備においては、暫定的に平面交差も検討します。

<都市計画道路の段階的整備の例>



施策の展開方針 2-2. 身の丈にあった道路ストック\*)のマネジメント  
(道路のリデュース&メンテナンス)

(1) 考え方

道路ストックの高齢化の急速な進展によって維持管理・更新費が増大し、ますます財政制約が厳しくなる中、道路に求められる機能(=サービス水準)を維持するために、予防的な保全を進めるとともに事業の選択・集中により身の丈にあった持続可能な道路管理を行います。

(2) 具体的な取り組み

取り組み方針：身の丈にあった持続可能な道路管理

基本施策 2-2①：計画に基づいた確かな維持管理・更新

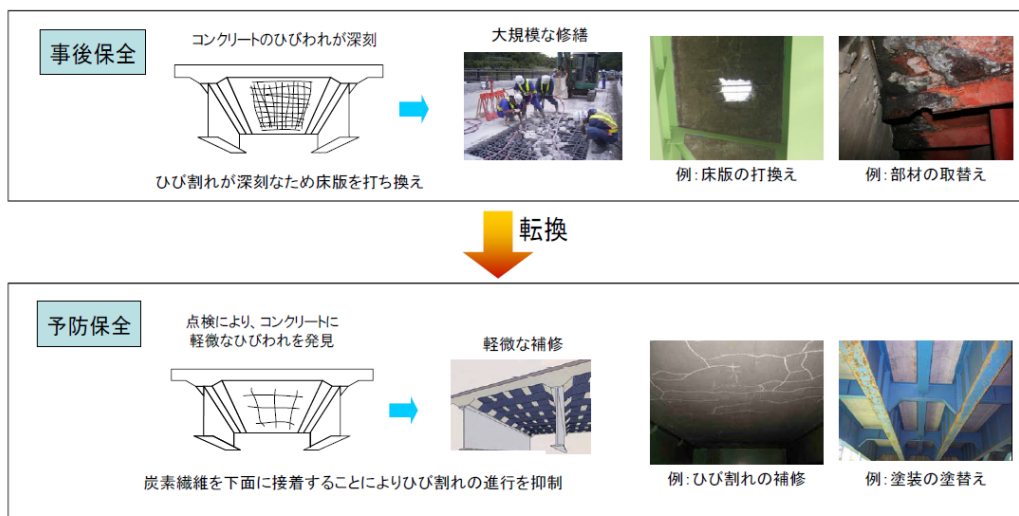
道路ストックを大切な資産として捉え、大事に保全して長期に利用し、安全で安心な道路サービスの提供やライフサイクルコスト\*)の縮減などを図るため、道路ストック毎の個別計画に基づいた確かな維持管理・更新を行います。

進め方・指針

今後の取り組みについては、以下のように進めていきます。

- ・道路ストック毎に維持管理・更新の計画を策定します。
- ・計画に基づき、定期的な点検により、早期に損傷を発見し、大規模な修繕に至る前に対策を実施する予防保全を行います。
- ・計画における PDCA を活用して、メンテナンスサイクル(点検→診断→措置→記録→点検)の構築を図ります。
- ・予防保全が適さない道路ストック(街灯や防護柵などの道路付属物)については、日常の点検と維持・修繕により対応します。

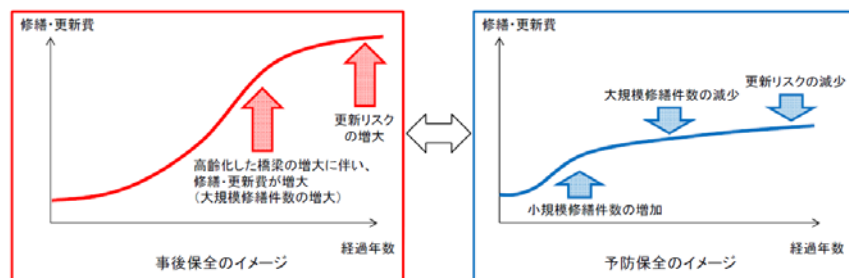
＜事後保全から予防保全への転換＞



出典：国道（国管理）の維持管理等に関する検討会とりまとめ（平成 25 年 3 月）国土交通省

事後保全と予防保全

	事後保全	予防保全
修繕	<b>【大規模】</b> ○建設から長期間経過後の大規模修繕（長い修繕サイクル） ○1橋あたり多額の所要額	<b>【小規模】</b> ○建設から短期間経過後の小規模修繕（短い修繕サイクル） ○1橋あたり小額の所要額
更新	○更新（架替え）にいたるリスク：大（短寿命）	○更新（架替え）にいたるリスク：小（長寿命）



出典：国道（国管理）の維持管理等に関する検討 会配布資料 国土交通省

明石市の取り組み：明石市の修繕計画

◎ 明石市の管理する橋梁について、損傷が軽度なうちに早めに修繕を行い、長寿命化を図る「予防保全型」の「長寿命化修繕計画」を策定し、これに基づいて、橋梁の架替・補修を行っています。これにより従来の「事後対応型」の場合と比べて、将来の維持管理費用が削減できます。

<明石市橋梁長寿命化修繕計画>



No.	橋名	種別	延長	延長	延長	延長
1	1号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
2	2号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
3	3号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
4	4号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
5	5号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
6	6号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
7	7号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
8	8号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
9	9号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
10	10号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
11	11号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
12	12号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
13	13号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
14	14号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
15	15号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
16	16号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
17	17号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
18	18号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
19	19号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
20	20号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
21	21号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
22	22号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
23	23号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
24	24号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
25	25号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
26	26号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
27	27号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
28	28号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
29	29号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
30	30号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
31	31号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
32	32号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
33	33号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
34	34号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
35	35号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
36	36号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
37	37号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
38	38号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
39	39号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
40	40号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
41	41号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
42	42号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
43	43号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
44	44号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
45	45号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
46	46号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
47	47号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
48	48号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
49	49号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
50	50号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
51	51号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
52	52号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
53	53号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
54	54号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
55	55号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
56	56号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
57	57号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
58	58号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
59	59号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
60	60号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
61	61号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
62	62号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
63	63号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
64	64号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
65	65号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
66	66号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
67	67号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
68	68号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
69	69号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
70	70号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
71	71号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
72	72号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
73	73号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
74	74号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
75	75号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
76	76号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
77	77号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
78	78号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
79	79号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
80	80号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
81	81号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
82	82号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
83	83号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
84	84号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
85	85号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
86	86号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
87	87号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
88	88号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
89	89号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
90	90号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
91	91号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
92	92号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
93	93号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
94	94号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
95	95号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
96	96号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
97	97号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
98	98号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
99	99号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0
100	100号橋	橋	100.0	100.0	100.0	100.0

◎ また、舗装については道路ストック\*)の総点検を実施し、舗裝修繕計画を策定し、維持修繕工事を順次実施中です。

国の取り組み：道路の老朽化対策の本格実施に関する提言

◎ メンテナンスサイクルの制定により、平成 26 年 7 月 1 日から本格実施されている 5 年に 1 度の点検等の実施に際して、国では「道路メンテナンス総力戦」として、産官学のリソース（予算・人材・技術）を全て投入し、総力をあげて本格的なメンテナンスサイクルを始動しています。

【具体的な取り組み】

- メンテナンスサイクルを確定（道路管理者の義務の明確化）
  - ・道路管理者の責任で、点検→診断→措置→記録のメンテナンスサイクルを実施
    - [点検] 橋梁（約 70 万橋）・トンネル（約 1 万本）等は、国が定める統一的な基準により、5 年に 1 度、近接目視による全数監視を実施  
舗装、照明柱等は適切な更新年数を設定し点検・更新を実施
    - [診断] 統一的な尺度で健全度の判定区分を設定し、診断を実施
    - [措置] 点検・診断の結果に基づき計画的に修繕を実施し、必要な修繕ができない場合は、通行規制・通行止め  
利用状況を踏まえ、橋梁等を集約化・撤去  
適切な措置を講じない地方公共団体には国が勧告・指示  
重体事故等の原因究明、再発防止策を検討する「道路インフラ安全委員会」を設置
    - [記録] 点検・診断・措置の結果をとりまとめ、評価・公表（見える化）
  
- メンテナンスサイクルを回す仕組みを構築
  - ・メンテナンスサイクルを持続的に回す仕組みを構築
    - [予算]（高速）高速道路更新事業の財源確保  
（直轄）点検、修繕予算は最優先で確保  
（地方）複数年にわたり集中的に実施する大規模修繕・更新  
に対して支援する補助制度
    - [体制] 都道府県ごとに『道路メンテナンス会議』を設置  
メンテナンス業務の地方一括発注や複数年契約を実施  
社会的に影響の大きな路線の施設等について、国の職員等から構成される『道路メンテナンス技術集団』による『直轄診断』を実施  
重要性、緊急性の高い橋梁等は、必要に応じて、国や高速会社等が点検や修繕等を代行（跨道橋等）  
地方公共団体の職員・民間企業の社員も対象とした研修の充実
    - [技術] 点検業務・修繕工事の適正な積算基準を設定  
点検・診断の知識・技能・実務経験を有する技術者確保のための資格制度  
産学官によるメンテナンス技術の戦略的な技術開発を推進
    - [国民の理解・協働] 老朽化の現状や対策について、国民の理解と協働の取り組みを推進



基本施策2-2②：変状の早期発見、早期対策のための  
メンテナンスシステムの構築

長寿命化計画などの個別計画に基づく点検と定期点検、日常点検を連動させて、道路ストック\*)の変状を早期に発見して早期に対策を行うために、合理的なメンテナンスシステムを構築します。

進め方・指針

今後の取り組みについては、以下のように進めていきます。

- 日常の巡視・点検と維持・修繕について、道路ストックによっては事後対応的な面もありますが、予防保全と連動させて合理的なメンテナンスを行っていきます。
- 合理的で的確なメンテナンスを行うために、道路ストックのカルテを作成し、データベースを構築して活用していきます。
  - i) 道路ストックカルテの作成
    - ・道路台帳と一体化した形式の、道路ストックのカルテを作成します。なお、カルテは国や県並びに他の市町村との情報共有が可能になる形式とします。
    - ・道路ストックのカルテについては、道路ストック総点検及び定期点検時に作成します。
  - ii) 巡視・点検、修繕方法
    - ・定期点検を行うストックについては、定期点検要領に基づき実施します。
    - ・定期点検を行わないストックについては、カルテの健全度を利用しながら、実施していきます。

＜道路の保全点検＞

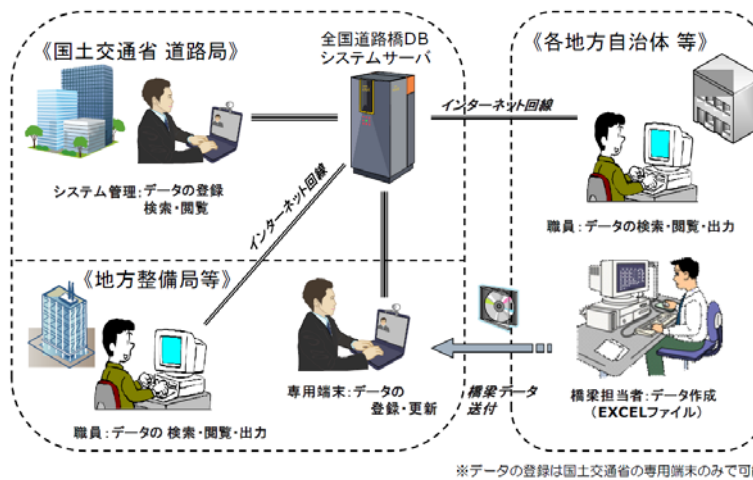


出典：NEXCO東日本ホームページ

先進的な事例：全国道路橋データベースシステム

- ◎ 国内におけるすべての道路橋を対象に、橋梁の効率的な維持・管理等のために国土交通省が開発したデータベースシステムです。点検結果等も登録・閲覧が可能で、地方自治体など、道路橋を管理するすべての職員がデータを利用することができます。

＜利用イメージ＞



基本施策2-2③：みんなの道路をみんなで守る

道路安全モニターやまち美化プロジェクト（道路アダプト）のように道路利用者である市民が愛着をもって道路の維持（パトロール、美化）ができる環境整備を進めます。

進め方・指針

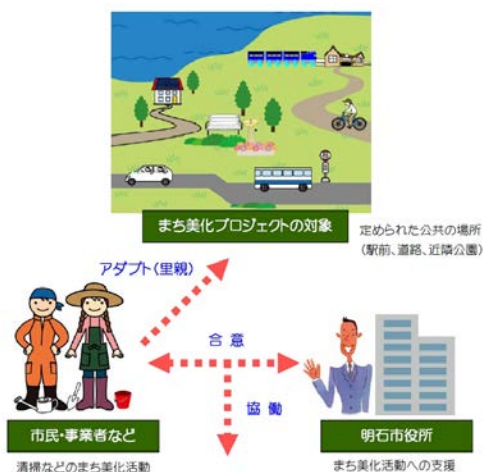
今後の取り組みについては、以下のように進めていきます。

- ・道路安全モニターやまち美化プロジェクト（道路アダプト）の制度を継続しつつ、生活道路については、利用頻度の高い地域住民の自発的な活動により維持（パトロール、美化）ができるような仕組みを構築できるかどうか検討します。

<アダプトプログラム>

【明石市のアダプトプログラム】

【市民との協働による維持管理】



出典：国土交通省

**基本施策2-2④：道路管理のダイエツト**

財政状況や少子高齢化、自動車交通量の減少などの道路を取り巻く状況並びに道路ストック\*)の急速な高齢化の進展を踏まえると、今後の道路政策としては、新規路線への投資よりも道路の維持管理、更新にシフトせざるを得ない状況にあり、維持管理、更新においても、効果的・効率的に実施していく必要があります。

限られた予算の中で道路サービスの提供を維持するために、これからの人口減少や環境問題、今後の道路需要等の社会情勢を踏まえ、道路毎のサービス水準を明確化して、サービス水準に応じた適切な道路管理を目指します。

## 進め方・指針

今後の取り組みについては、以下のように進めていきます。

- i) 道路の維持管理、更新費の将来推計を行います。
  - ・明石市においても国の推計方法などを参考に、道路の維持管理、更新費の将来推計を実施し、これからの道路の維持管理、更新における現状を市民に説明して理解を求めています。
  - ・ただし、推計費用に関しては、手法が確立していないため、概算費用となります。
- ii) 維持管理の主体を検討します。
  - ・例えば、幹線道路<sup>\*</sup>)については道路管理者が管理します。
  - ・例えば、生活道路については道路利用者（地域住民）との協働により自発的な管理をお願いし、市としては、支援していく仕組みの構築を行うことが考えられます。
- iii) 将来的には道路の集約も検討します。
  - ・管理水準を落とさずに、今ある道路ストック<sup>\*</sup>)の全てを管理していくことは、財政的に非常に厳しい状況です。
  - ・また、少子高齢化や人口減少に伴いまちそのものが縮小していくことも考えられます。
  - ・このようなことから、集約型都市構造、スマートシュリンク<sup>\*</sup>)などのまちづくりに合わせた道路の集約（路線の統廃合）の検討を行います。（道路ストックのダイエット）
- iv) 道路が提供するサービス水準について検討します。
  - ・例えば、都心と郊外、生活拠点を結ぶ道路とその他道路などの分類により、適切なサービス水準を検討します。（道路サービスのダイエット）

<橋守アダプト>

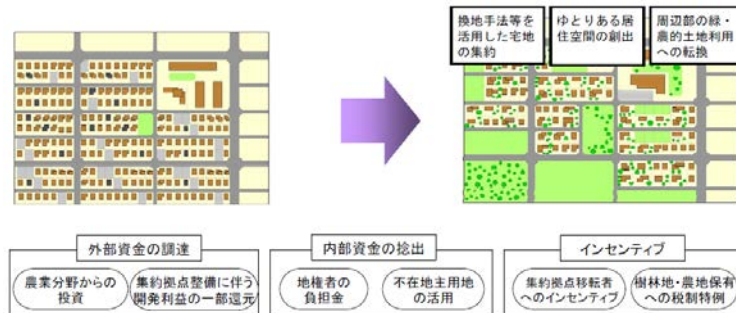
【高欄塗装作業（静岡県磐田市）】



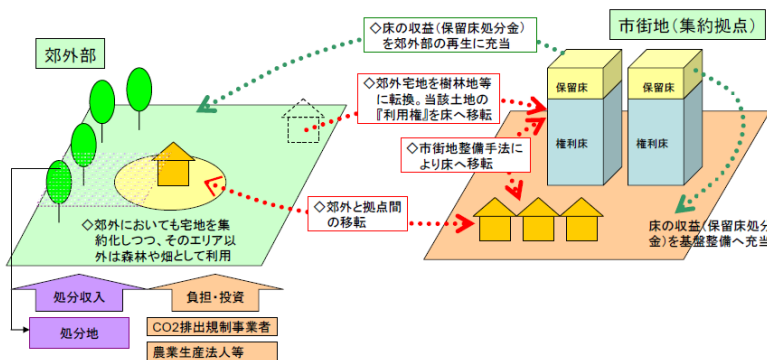
出典：「平成 20 年度地域活性化事例集」財団法人地域活性化センター

<スマートシュリンク\*)の進め方例>

【換地手法の活用】



【集約拠点と郊外市街地との一体的市街地整備事業手法】

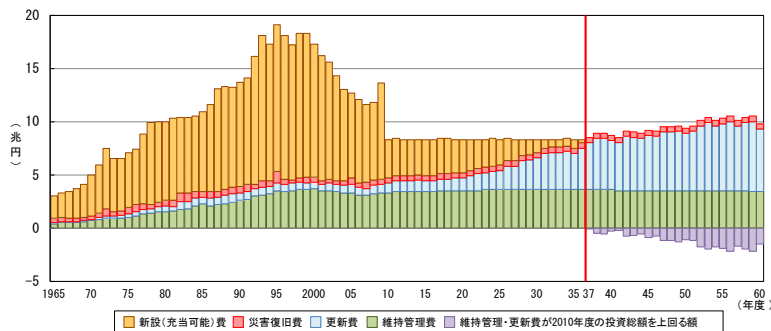


出典：「今後の市街地整備の目指すべき方向（平成 20 年 6 月）」  
今後の市街地整備制度のあり方に関する研究会

先進的な維持管理・更新による費用の削減

- ◎ 国土交通省所管の社会資本を対象に、過去の投資実績等を基に今後の維持管理・更新費を推計すると、今までとおりの維持管理・更新をした場合と比べて、先進的な取組を行っている地方公共団体と同じレベルで他の公共団体が早期発見・早期改修の予防保全の取組を強化した場合では、維持管理・更新費が投資可能総額を超えるのが10年伸びると推計されています。  
本市においても、今後、新規路線や道路ストック\*)の維持管理への投資の制約を受けざるを得ない状況となる中、選択と集中により優先順位付けを行い、必要な道路整備を進めるとともに、道路施設の適切な維持管理・更新していく必要があります。

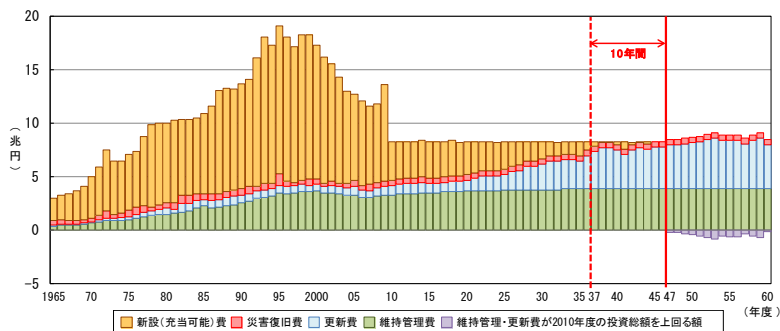
＜維持管理費・更新費の推計（従来通りの維持管理・更新をした場合）＞



\* 推計方法について

- 国土交通省所管の8分野（道路、港湾、空港、公共賃貸住宅、下水道、都市公園、治水、海岸）の直轄・補助・地単事業を対象に、2011年度以降につき次のような設定を行い推計。
  - ・更新費は、耐用年数を経過した後、同一機能で更新すると仮定し、当初新設費を基準に更新費の実態を踏まえて設定。耐用年数は、税法上の耐用年数を示す財務省令を基に、それぞれの施設の更新の実態を踏まえて設定。
  - ・維持管理費は、社会資本のストック額との相関に基づき推計。  
(なお、更新費・維持管理費は、近年のコスト縮減の取組み実績を反映)
  - ・災害復旧費は、過去の年平均値を設定。
  - ・新設(充当可能)費は、投資総額から維持管理費、更新費、災害復旧費を差し引いた額であり、新設需要を示したものではない。
  - ・用地費・補償費を含まない。各高速道路会社等の独法等を含まない。
- なお、今後の予算の推移、技術的知見の蓄積等の要因により推計結果は変動しうる。

＜維持管理費・更新費の推計（予防保全の取組みを先進地方公共団体並みに全国に広めた場合）＞



\* 推計方法について

- 上記の推計を基に、社会資本の予防保全に先進的な取組を行っている地方公共団体等にアンケート等を行い、予防保全を行うことによって変化する社会資本の耐用年数や維持管理費を想定し、先進的な地方公共団体等と同じレベルまで予防保全が導入されると仮定して推計。

資料) 国土交通省

出典: 「国土交通白書平成21年度」