

□ アセットマネジメントを導入した道路管理計画

わが国においては、戦後におけるたゆまぬ社会資本整備により、社会資本の量的ストックは一定水準にまで達しました。社会資本のうち道路ストックについては、高度成長期に建設されたトンネルや橋梁などの道路構造物が、今後 10 年、20 年の間に、一斉に補修・更新の時期を迎えることとなり、現在が道路ストックの更新時代の始まりにあたるというよい状況です。しかしながら、世界に例を見ないスピードで少子高齢社会が到来するわが国においては、今後は、限られた財政の中で社会資本のサービス水準を維持することが必要となります。

弊社は、ここに紹介する「アセットマネジメント」手法を取り入れた管理計画業務を手がけており、今までの経験を生かしながら、道路施設の管理計画策定のお手伝いをいたします。

1 アセットマネジメントとは

アセットマネジメントとは、道路を資産としてとらえ、橋、擁壁など道路構造物の現状を客観的に評価し、中長期的な状態を予測するとともに、予算制約の中で「いつどのような対策をどこに行うことが最適か」を考慮して、道路施設を計画的・効率的に管理するものです。

ねらい

道路構造物の劣化は、経過年数とともに、加速度的に進展し、早期に予防的対策を行ったほうが、維持管理を先送りしてそのまま放置するよりもトータルコストが安くなります

これまでの管理手法



アセットマネジメントを取り入れた管理計画

現状

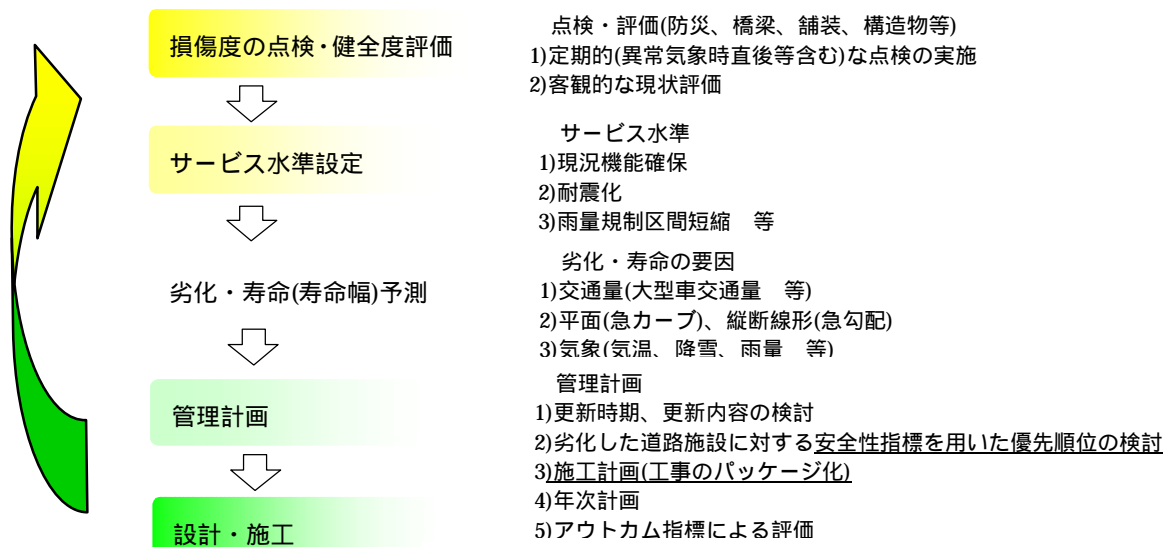
- 1) 損傷が大きくなってから補修
- 2) 対前年比などの指標から決定される予算配分

得られる効果

- 1) 補修・更新費の最小化
- 2) 更新時期の平準化

2 計画策定の手順

アセットマネジメントを取り入れた管理計画の基本的な検討手順は下図のとおりです。このような考え方は、総合的なマネジメントシステムとして継続的に運用することが重要となります。



次に、弊社で実施した管理計画(案)の一例をご紹介します。

3 安全性指標を用いた優先順位の考え方

道路施設は、防災(落石、法面等)施設、橋梁、舗装、交通安全(ガードレール、照明等)施設等その用途により機能が異なるので、それを横並べにして評価するために、道路施設を下図に示すように損傷状況に応じて3ゾーンに分類します。さらに、損傷又は危険度、人命への影響・・・等の指標を用いて補修の優先順位を設定します。

人的災害・自然災害がレッドゾーンにならないよう優先順位をつけます

道路施設の安全性指標によるゾーン分けの考え方

- 1)レッドゾーン
 - ・ 今すぐ対策が必要となる道路施設
 - ・ 自然災害、落橋等災害の場合
- 2)グレーゾーン
 - ・ 今後、損傷状況、危険度に応じて対策が必要となる道路施設
 - ・ 道路施設のほとんどがこのゾーンに該当
- 3)ホワイトゾーン
 - ・ 現状では対策の必要が無い道路施設
 - ・ 対策が完了した道路施設で健全な場合

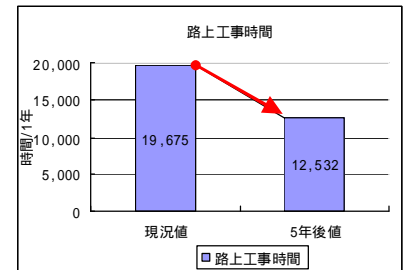


4 アウトカム指標による評価

効率的効果的な道路管理の重要性・必要性について道路利用者の理解を得るために、予算制約のもとで作成した管理計画について、アウトカム指標を用いた評価を行います。アウトカム指標とは、道路事業により発生する効果を示す指標です。

工事のパッケージ化による効果

工事のパッケージ化とは、施工期間短縮による時間的コスト、工事にとまとう交通渋滞緩和による社会的コストを低減するために、ある区間の全ての補修箇所を同時に施工するものです。その結果、右図に示すように約30%の路上工事時間短縮の効果が得られるものと予測しました。



管理計画のイメージ

年次別工種別の事業費と整備率の関係を右図に示します。

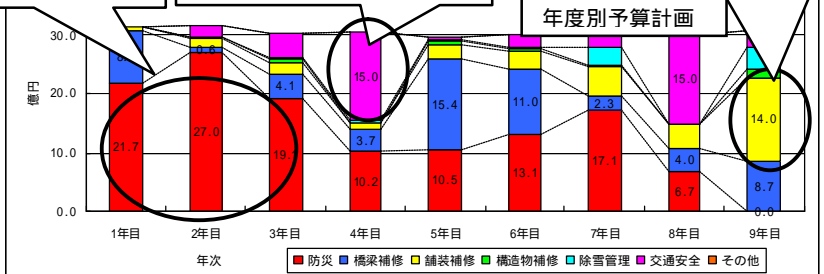
今後の方向性

役割、性格の違う道路でも、今後は「道路施設の老朽化」とその対応が課題となってきます。弊社は、この経験と実績を生かし、ほかの路線への展開を積極的に図っていきます。

「安全重視」の考えにより、防災、橋梁補修を優先的に整備します

交通安全対策は用地買収等事業の進捗を想定し4年目に実施します

舗装補修は当面切削オーバーレイを行い、防災、橋梁補修後、抜本的対策(舗装構造変更)を行います



5 関連業務実績

- ・ 道路管理計画検討業務(平成 14 年 3 月)
- ・ 道路管理計画策定業務(平成 15 年 3 月)



セントラルコンサルタント株式会社

<http://www.central-con.co.jp>

お問い合わせ先：中部支社 技術部