

維持管理業務に適した発注方式 ～民間企業の立場から～

2010年8月3日
鹿島建設株式会社
金氏 眞

1

2 道路橋保全事業の現状(民間企業サイド)

道路橋保全事業で何が起きているか？

道路橋建設に携わってきた企業が道路橋の保全事業から撤退し始めている

道路橋の補強・補修工事で、不調・不落が増えている

道路橋保全事業のプロが育っていない(人数が限られている)

企業が、優秀な人材を道路橋保全事業に配置できていない

道路橋保全事業は、企業にとってリスクが大きい(工期・コスト・利益)

道路橋保全事業は、中長期的な事業計画が立てられない(将来性・収益性)



道路橋保全事業は、民間企業にとって魅力ある事業になっていない
(保全=維持管理)

4

1 道路橋の予防保全に向けた提言(平成20年5月16日)

道路橋の予防保全に向けた有識者会議
委員名簿

座長	田崎 忠行	(独)日本高速道路保有・債務返済機構 理事
委員	池田 道政	(独)土木研究所 理事
	上田 多門	北海道大学大学院 教授
	大山 耕二	岐阜県中津川市長
	川島 一彦	東京工業大学教授
	城處 求行	(財)日本道路交通情報センター副理事長
	道家 孝	東京都建設局長(兼:建設局道路監)
	西川 和廣	国土交通省国土技術政策総合研究所研究総務官
	藤野 陽三	東京大学教授
	三木 千壽	東京工業大学教授
	宮川 豊章	京都大学教授

(敬称略 50音順、委員の役職は平成20年5月16日時点のもの)

2

3 道路橋の予防保全の実現に向けた課題

予防保全への転換を図ろうとしている中で、受け皿である民間企業はその準備ができていない。

有識者会議の提言が実行に移されたときに、有効に機能するためには、民間企業サイドは何をしなければならないか？



① 人材の育成

② 企業の育成

上記の課題を実行に移すために



③ 新しい保全事業のしくみ(維持管理業務発注のしくみ)

5

1 道路橋の予防保全に向けた提言(平成20年5月16日)

《早期発見・早期対策の予防保全システム》

〔目的〕・国民の安全安心の確保
・ネットワークの信頼性確保
・ライフサイクルコストの最小化
・構造物の長寿命化

《5つの方策》

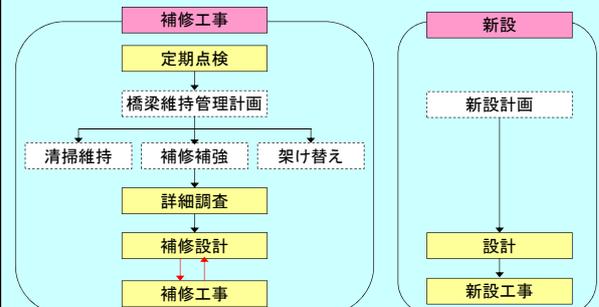
- 1 点検の制度化
- 2 点検及び診断の信頼性確保
- 3 技術開発の推進
- 4 技術拠点の整備
- 5 データベースの構築と活用

道路橋の維持管理業務を担う民間企業として何をしなければならないか？

3

4 維持管理業務の特徴と問題点

道路橋を例にとって、補修工事と新設工事との比較をしてみると・・・

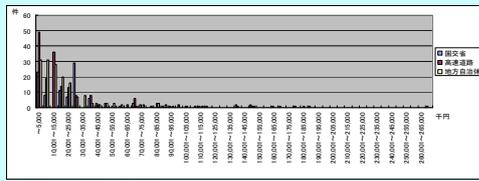


維持管理業務には「定期点検」「詳細調査」など新設にはないプロセスがある。さらに補修設計どおりに補修工事が行えないことが多い。

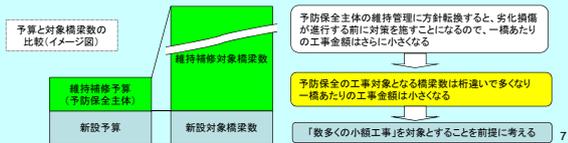
6

5 維持管理業務の特徴と問題点

もう一つの特徴・・・補修工事は一橋あたりの工事金額が小さい



今後、予防保全主体の維持管理に転換すると、さらに工事規模は小さくなる・・・



8 新しい保全事業のしくみの提案

人材育成の視点から

- ① 道路橋の保全に必要な知識・経験が得られる
- ② 知的好奇心を満足させることができる
- ③ 創意工夫を生かせる
- ④ やりがいがある
- ⑤ 将来設計ができる
- ⑥ 道路橋の保全に情熱を持って取り組める

道路橋保全業務に継続的に従事できる(経験を積むことができる)

点検・評価・診断・対策といった幅広い業務に携われる

責任を持って仕事ができる

技術力が評価される

企業育成の視点から

- ① 優秀な人材を確保できる
- ② 人材の育成ができる
- ③ いい仕事をする事が業績向上につながる
- ④ 技術力の差が業績向上につながる
- ⑤ 創意工夫によって利益の向上が図れる
- ⑥ 中長期の事業計画を立てられる

保全業務を継続的に受注できる

⇒ 中長期の契約

創意工夫の余地がある

⇒ まとまった仕事量がある

⇒ 工期にゆとりがある

技術力・マネジメント力が評価される

6 人材の育成

道路橋の保全事業に求められる人材とは？

- 道路橋の保全に必要な幅広い知識を持っている
- 道路橋の保全に関して、多くの経験を持っている
- 道路橋の保全に、意欲と情熱を持っている

保全事業に必要な人材を育成するために必要な要素は？

- 収入(給与)
- やりがい
- 知的好奇心を満足させることができる
- 創意工夫が生かせる
- 将来設計ができる、将来性がある

8 新しい保全事業のしくみの提案

<視点1>

エンジニアおよび企業にとって、継続的に保全事業に携わることができること業務効率を上げて利益を生み出すために、創意工夫の余地があること

① 数多くの小規模保全工事を、まとめて発注するしくみ

- 1 エリア単位・路線単位でまとめる
 - ・対象橋梁を分散させずに同一地域でまとめることによって効率向上。
- 2 複数年単位でまとめる
 - ・3年あるいは5年単位で契約して継続性を確保
 - ・受託者の技術者育成につながる
 - ・中期の品質向上効果も期待される
- 3 複数業務をまとめる
 - ・複数業務の一括発注によって大幅な効率化
 - ・異業種JVやSPCなどの新しい仕組み
 - ・地元企業のネットワークの良さを活用できる

7 企業の育成

道路橋の保全事業に求められる企業とは？

- 道路橋の保全に必要な人材がいる
- 道路橋の保全事業を、責任を持って遂行できる(信頼・保証)
- 技術開発に積極的である

保全事業に必要な企業を育成するために必要な要素は？

- 中長期の事業計画が立てられる
- 道路橋の保全事業において収益が見込める
- 技術力の差が、業績向上に寄与するしくみ
- 技術開発が、業績向上に寄与するしくみ

8 新しい保全事業のしくみの提案

<視点2>

エンジニアおよび企業にとって、責任を持って仕事を遂行できる仕事の成果や技術力が評価され、創意工夫によって利益を生み出すことができる

② 企業が保全業務を責任を持って遂行し 所定の性能を保証するしくみ

- 1 性能規程・性能保証への移行
 - ・いい仕事をした企業の業績が向上するしくみ(仕事の成果を評価する)
 - ・性能保証できる企業の育成
- 2 重複するプロセス管理の削減・簡素化
 - ・プロセス管理業務の効率化によるコストダウン
 - ・外部機関による監視体制
- 3 長期品質の向上
 - ・「複数年契約+性能規定契約」によって、長期品質の向上が図れる
 - ・橋梁のみならず道路管理の効率化につながる

9 まとめ

新しい保全事業のしくみの提案(まとめ)

① 数多くの小規模保全工事を、まとめて発注するしくみ

② 企業が保全業務を責任を持って遂行し、
所定の性能を保証するしくみ

期待される成果

敬遠されがちだった道路橋の保全業務に、若く優秀な人材が集まってくる

意欲のある企業が、道路橋の保全業務に携わるようになり、活性化する

予防保全システムが機能し、道路橋の安全安心が確保される

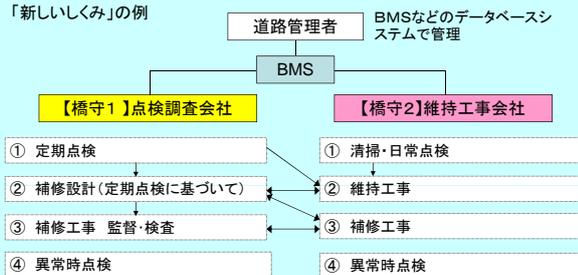
※欧米では、高速道路施設の保全業務を中心に、性能規程による包括的契約が増えている。

※欧米の事例を研究するとともに、日本の実情に即したしくみを構築していくことが望まれる。

13

10 例えば・・・

「新しいしくみ」の例



※点検調査会社は、点検⇒補修設計⇒補修工事監督・検査によって人材育成

※維持工事会社は、清掃・日常点検・維持工事・補修工事によって人材育成

※点検した会社が補修設計をするので、詳細調査は行わない

※点検調査会社が補修工事の監督・検査とともに補修工事の数量確認も行う。

※BMSによって管理水準・標準対策方法を確立できれば性能規定契約も可能