

日本エルガード協会  
技術セミナー

パネルディスカッション

# これからの我が国の社会資本 管理のあり方を考える

平成26年3月6日

東洋大学 理工学部  
都市環境デザイン学科  
福手 勤

# 本日のパネリスト(50音順)

岩波光保 氏

東京工業大学大学院 理工学研究科土木工学専攻 教授

加藤絵万 氏

(独)港湾空港技術研究所 構造研究領域

構造研究チームリーダー

葛目和宏 氏

(株)国際建設技術研究所 代表取締役社長

西村隆司 氏

日経BP社 建設局編集委員

丸屋剛 氏

大成建設(株) 技術センター土木技術研究所 部長

# 笹子トンネル事故以来の行政の動き

★平成25年1月 国土交通省：社会資本整備審議会・交通政策審議会「社会資本メンテナンス戦略小委員会」緊急提言(案)

★平成25年3月 国土交通省：社会資本の老朽化対策会議「当面講ずべき措置」

★平成25年6月 総理スピーチ「安全・便利で経済的な次世代インフラの構築」

★平成25年6月 社会資本の老朽化対策に関する関係府省庁副大臣級会議

# 社会資本メンテナンス戦略小委員会 会緊急提言（1/2）

- ① 「インフラの健全性診断のための総点検」等の緊急実施
- ② インフラの健全性等に関するカルテ整備
- ③ インフラの健全性等の国民への公表
- ④ 長期的視点に立った維持管理・更新計画の策定
- ⑤ 地方公共団体等への支援

以上は可及的速やかに着手すべし

# 社会資本メンテナンス戦略小委員会 会緊急提言（2/2）

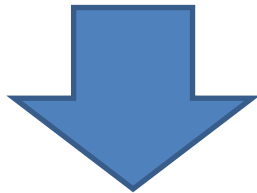
- ⑥ 維持管理・更新に係る予算の確保
- ⑦ 維持管理・更新に係る情報の収集・蓄積
- ⑧ 維持管理・更新をシステムチックに行うための実施プロセスの再構築
- ⑨ 組織・制度の変革と人材育成
- ⑩ 効率的・効果的な維持管理・更新のための技術開発の推進

以上は中期的視点に立って、実施が可能なものから着手すべき

# All Japan の動き

インフラや公共建築物を管理する省庁間で意見交換や情報交換を進め、ノウハウの共有、施策の連携などによる効率的な対策を目指す

内閣府、国土交通省、警察庁、復興庁、総務省、法務省、外務省、財務省、文科省、厚労省、農水省、経産省、環境省、防衛省



**インフラ長寿命化基本計画(2013年11月)**

# インフラ長寿命化基本計画(国)

## ○インフラの長寿命化に関する基本方針

- 目標
- ロードマップ
- 新技術の活用
- 国地方の役割
- 産学連携

これを受けて

## (国、自治体、施設ごと)インフラの長寿命化計画

### ○基本計画の目標達成に向けた行動計画

- 総点検の実施
- 管理基準の見直し
- 施設別長寿命化計画の策定
- 新技術開発や実証実験

**インフラ長寿命化基本計画  
(基本計画)【国】**

2013年11月策定

(行動計画) 【国】

(行動計画) 【地方】

各省庁が策定

公共施設等総合管理計画

(個別施設計画)

(個別施設計画)

道路

河川

学校

道路

河川

学校

2020年までに  
個別施設の長  
寿命化計画を  
策定



# 【例-1】たとえば 空港ごとの維持管理・更新計画

〇〇空港維持管理・更新計画書

平成\*年\*月

国土交通省△△航空局  
〇〇空港事務所

## 目次

1. 目的
2. 適用範囲
3. 基本方針
4. 維持管理計画
  - 4-1 点検計画
  - 4-2 修繕計画
  - 4-3 経常維持計画
  - 4-4 除雪計画
  - 4-5 緊急対応計画
5. 更新計画
- .....

# 【例-2】たとえば、橋やトンネルでは

朝日新聞 2014.2.28

## 「5年に1度の近接目視」を自治体に義務付け

- 健全【異常なし】
- 予防保全段階【軽微な劣化】
- 早期措置段階【数年以内に補修が必要】
- 緊急措置段階【劣化が深刻】
  - 即座に修繕または通行規制

多くの自治体では

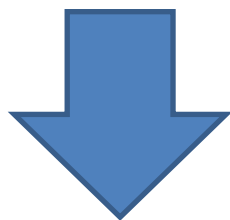
「現状の財政、スタッフでは困難」

「国の基準は地方では使えない」

といったボヤキ

# 「メンテナンス元年」はいいが……

- 専門家不足の状態で「メンテナンスの掛け声」、「メンテナンス予算の執行」だけが先走っていないか??
- **メンテナンスバブル??**
- 人口減少時代のバブルは怖い
- 償還不能の不良債権だけが残る



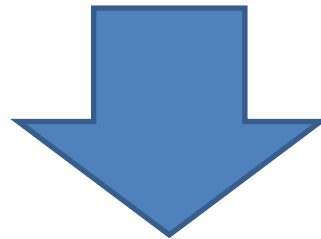
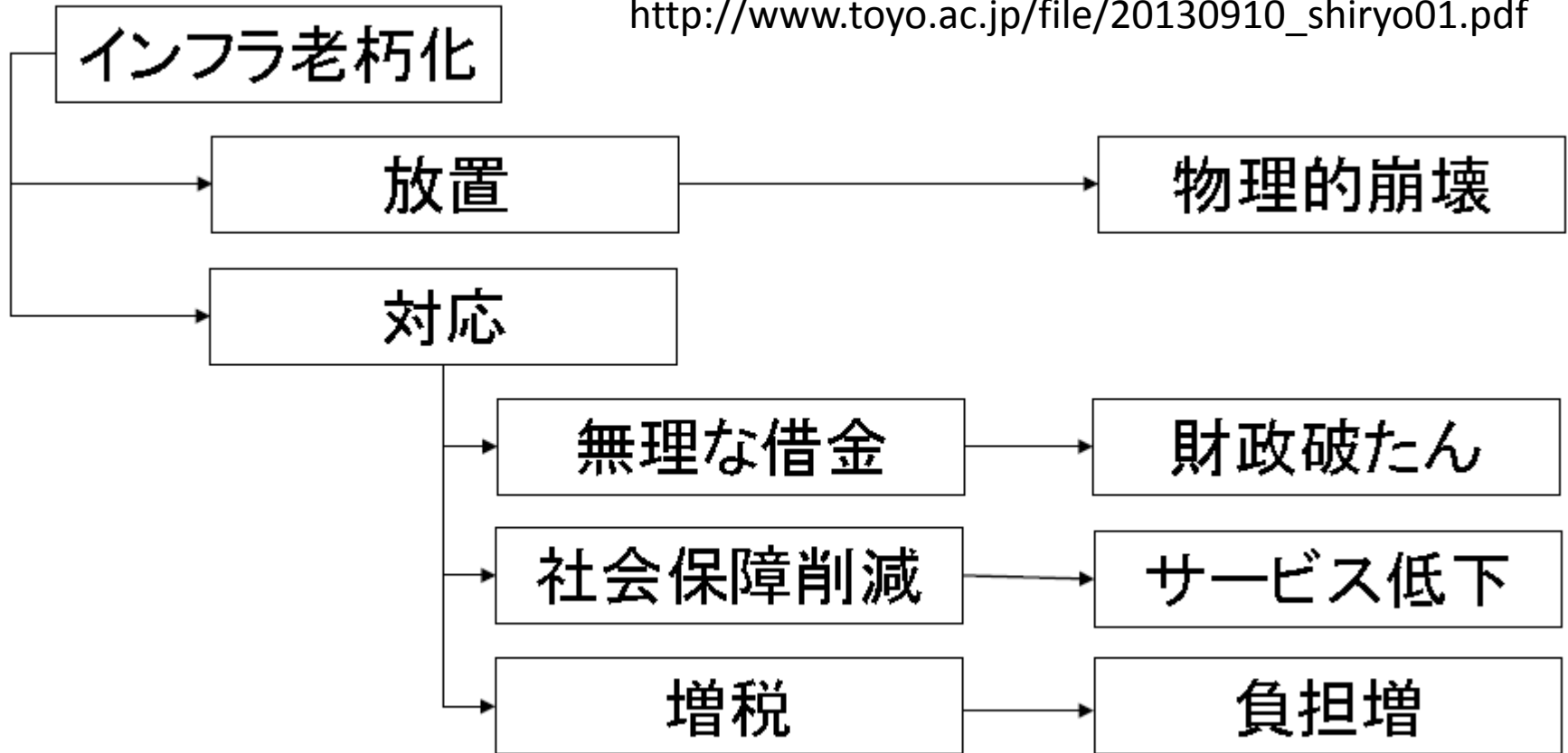
何か妙案は？

# 聞き慣れた「インフラの現状把握」

- 施設の老朽化
- 人口減少
- 予算不足
- 技術者不足
- 予算/発注制度の矛盾(補助金、単年度予算、発注ロットサイズ……)

# 人口減少下の老朽化対策のシナリオ

[http://www.toyo.ac.jp/file/20130910\\_shiryo01.pdf](http://www.toyo.ac.jp/file/20130910_shiryo01.pdf)



いずれも避けたい

# 考えられるシナリオ 「省インフラ」

カテゴリー	事例
コンパクト化	コンパクトシティ
多機能化	学校・公民館などの複合化
分散処理	再生可能エネルギー、浄化槽（下水道）
デリバリー	図書館車、窓口サービス社、給水車
バーチャル化	遠隔医療、電子図書館
長寿命化・予防保全・用途変更	

原典：[http://www.toyo.ac.jp/file/20130910\\_shiryo01.pdf](http://www.toyo.ac.jp/file/20130910_shiryo01.pdf)

# 技術面からみた「省インフラ」への寄与

- 予防保全技術

  - モニタリング技術、性能予測技術

- 長寿命化技術

  - 補修補強技術、材料

- 用途変更技術

  - 解体技術、モジュール化、Replacable

- 情報・ビッグデータの集積・利活用

# 維持管理の特殊性

- 新設との違い・・・「順解析」ではなく「逆解析」
- 高度な技術・・・どこが「要石」か？
- 自己努力→町医者→専門医
- インフラは持続可能であるべき
- 都市部のインフラ vs 地方のインフラ
- 財源の確保(受益者負担会計=特別会計)
- 「部分最適の和」は「全体の最適解」ではない

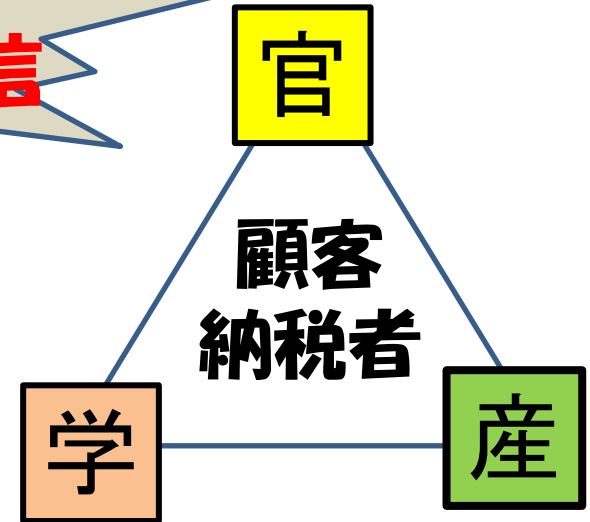


- インフラは消耗品ではなく、長期間使うもの
- 維持管理や耐震補強は経費ではなく、資産価値の向上のための投資
- インフラは、Needsがあって、その時の最善技術で作られてきた。それゆえ、時間経過とともに、新たに得られた知見でそのフォローが必要。その一つがメンテナンス
- 換言すれば、Needsの変化に伴って、用途変更などのマネジメントも必要

**自らの情報発信**

- **官の役割**

- 我が国の将来像
- 建設産業の将来像
- 予算執行、公共調達方式改革



- **産業界の役割**

- 重層構造の改善
- 生産性、信頼性向上につながる技術革新

- **教育界の役割**

- 魅力を感じさせる教育
- ブレークスルーの研究

**メディアの役割**

# われわれがなすべきこと

- インフラの維持管理については、いろいろなところで議論され、課題はほぼ出尽くした
- われわれはエンジニアであって単なる評論家ではない。
- 「……となることを期待したい」は、もう止めよう
- 「議論のきっかけ」も、もう止めよう
- 具体的な方策を提案し、国の進むべき方向性のコンセンサスを得て、その実現に向けて、それぞれの立場で汗をかくことが何より大切

**社会資本を通じて  
将来の世代に残すべきものは・・・**

**是非 実いあるディスカッションを！**