

『朽ちるインフラ』問題の実態と解決の道筋

2012. 12. 20

東洋大学 根本祐二

<http://www.pppschoool.jp>

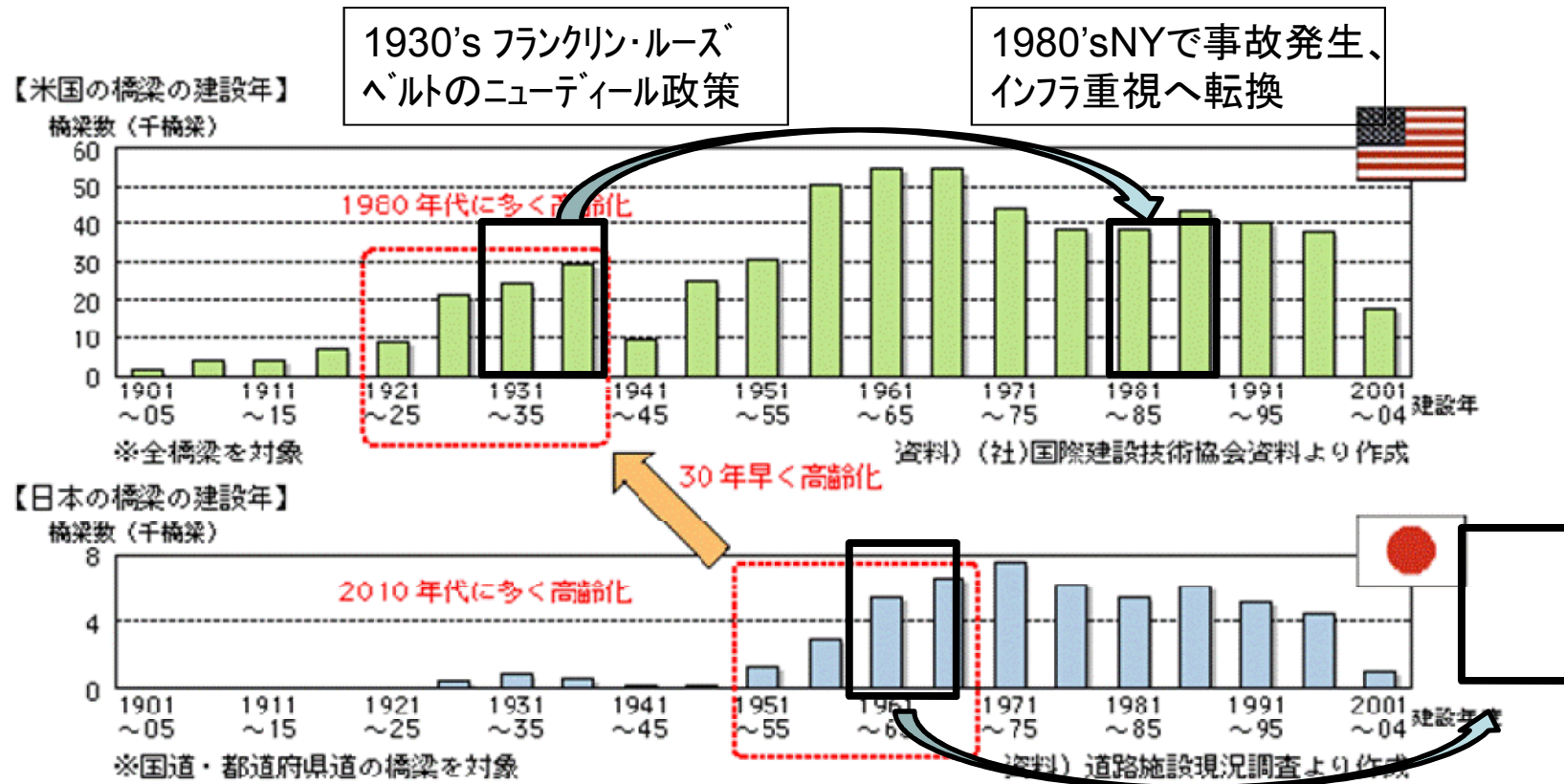
nemoto@toyo.jp



中央道笹子トンネル事故

- 建設後34年でありトンネル本体としてはさほど老朽化していない。コンクリートトンネルの法定耐用年数は60年。
 - (参考)全国の道路トンネル本数 10,300本のうち、国・高速道路会社:1/4 平均経過年22年、都道府県・政令市:1/2平均経過年33年、市区町村:1/4 平均経過年46年)
 - しかし、つり天井の金属製付属物であれば、もっと耐用年数は短いはず。十分に老朽化していると言える。
- 「原因＝老朽化」と「症状＝金属製付属物の損傷」は区別して考える。
 - 「症状＝金属製付属物の損傷」の発生は事前の十分な保全や基準の明確化で防げたはず。「老朽化」は言い訳にならない。
 - 逆に、「症状＝金属製付属物の損傷」だけを見ると会社や国の責任追求で話が終わる。老朽化の症状だけが笹子トンネルだけに出るとは考えがたい。別の場所で「老朽化」を真因とする症状が出る。

日米の橋りょうの架橋件数 (H18国土交通白書)



(出典)平成18年度国土交通白書

1930's フランクリン・ルーズベルトのニューディール政策

1980's NYで事故発生、インフラ重視へ転換

1980年代に多く高齢化

30年早く高齢化

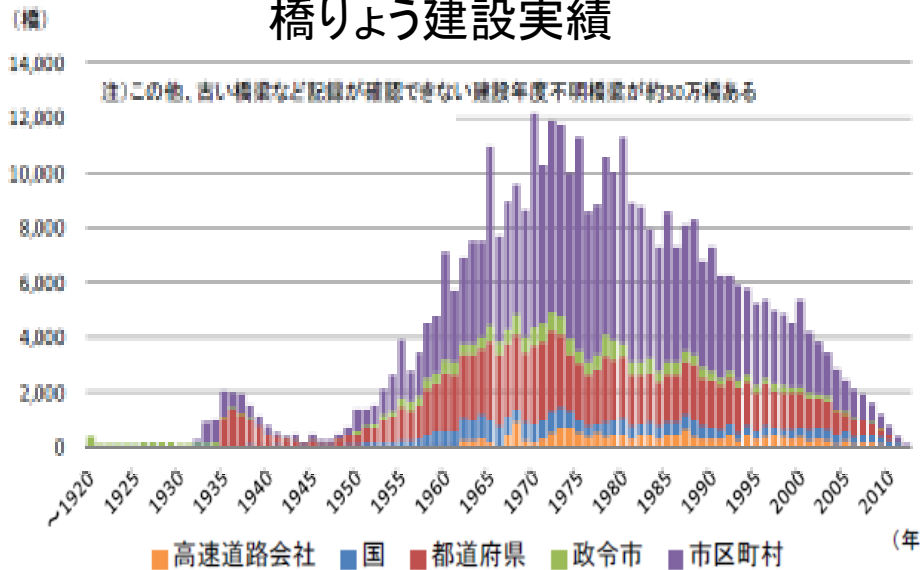
2010年代に多く高齢化

1960's 東京五輪
(例)首都高速は1962年に1期開業

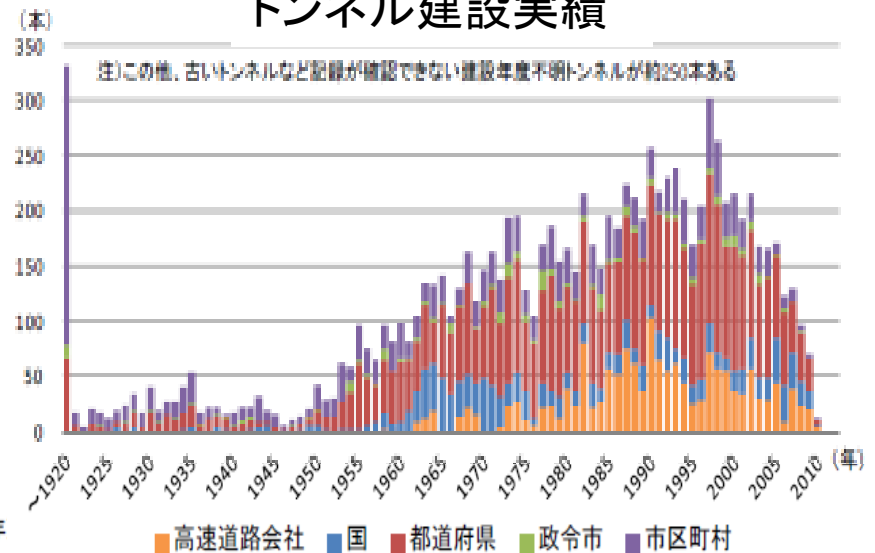
2010's 老朽化問題の顕在化はこれから

社会資本種類別投資実績 (社会資本整備審議会社会資本メンテナンス戦略小委員会資料)

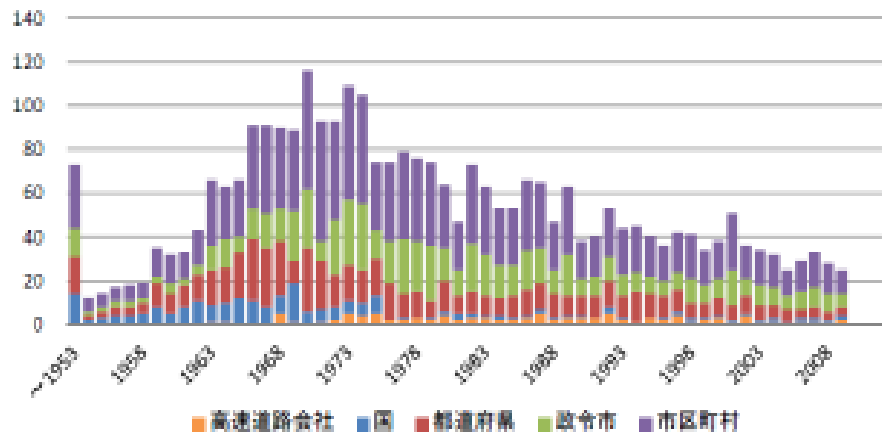
橋りょう建設実績



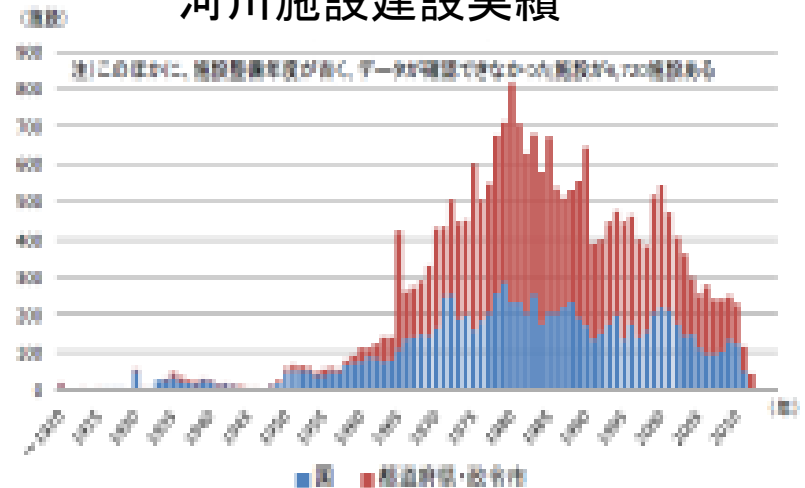
トンネル建設実績

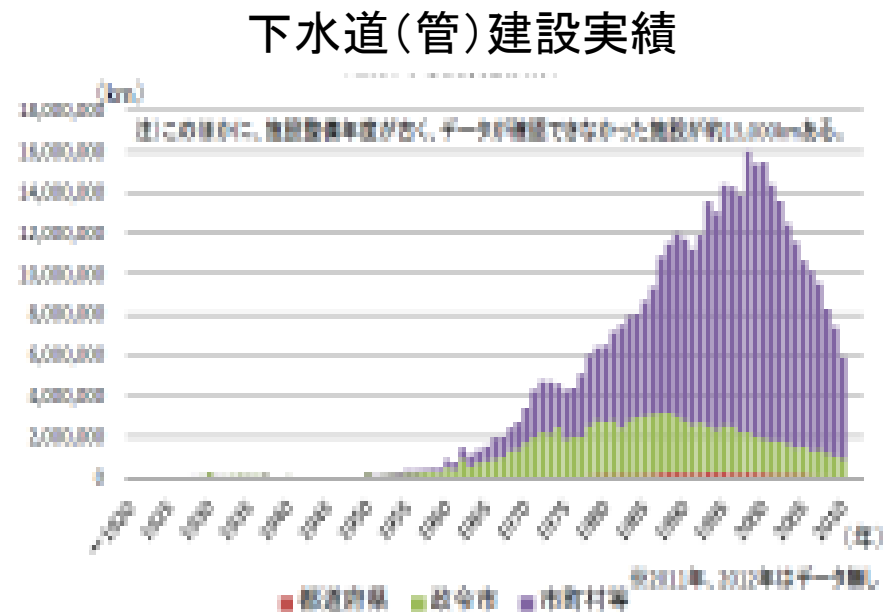
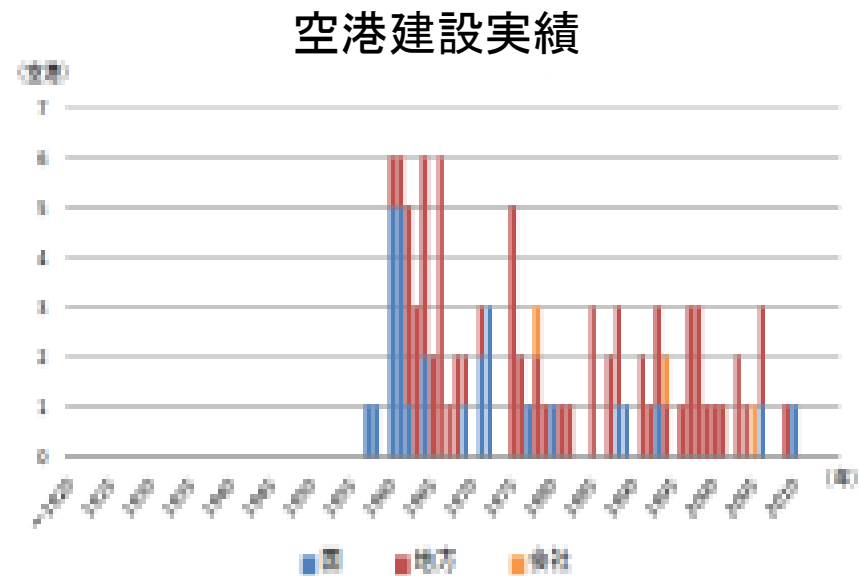
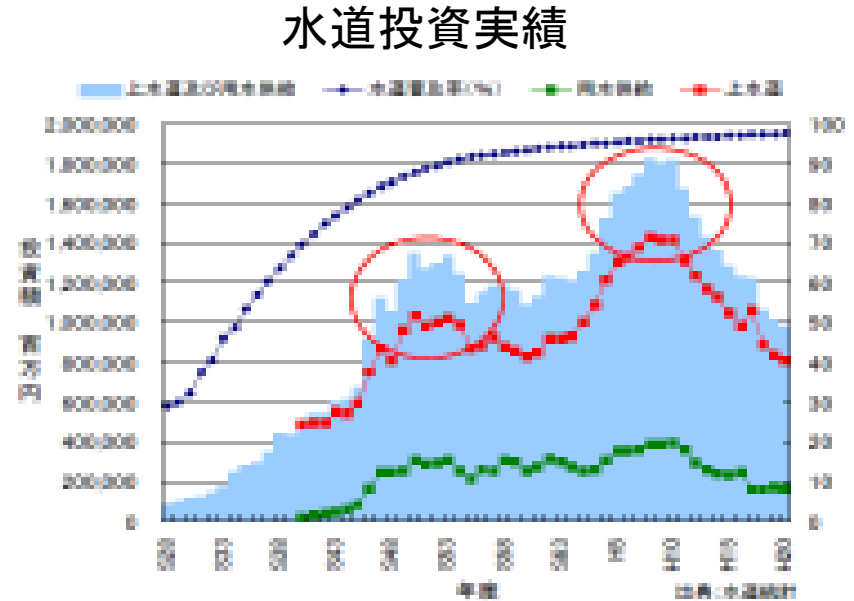
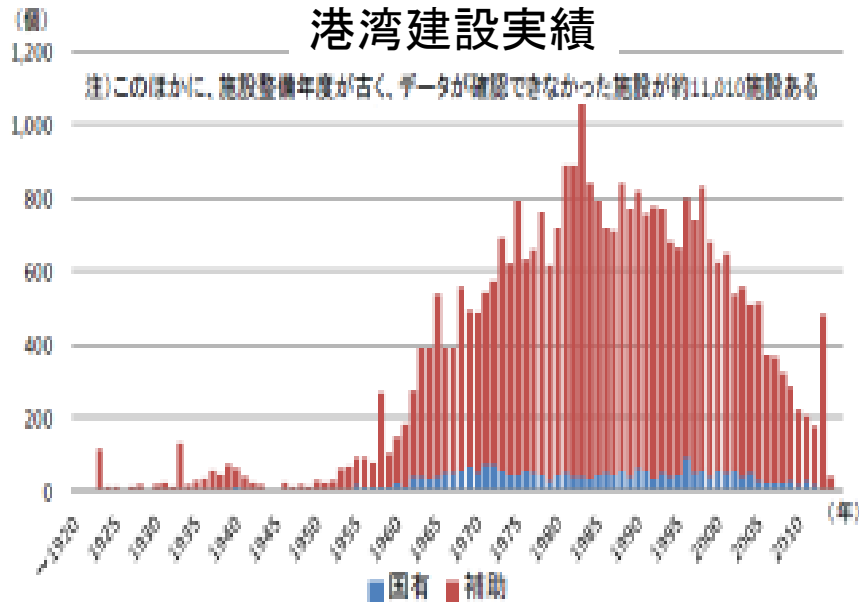


道路建設実績

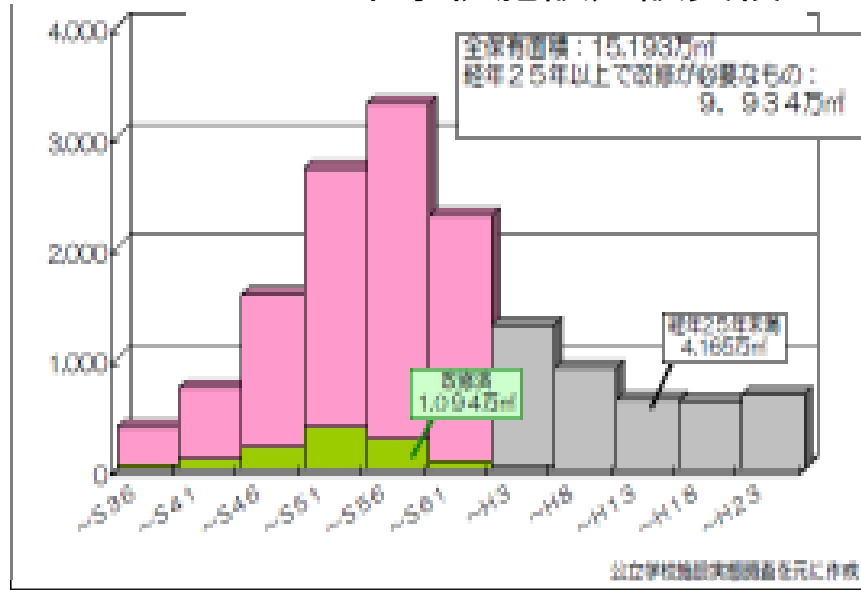


河川施設建設実績

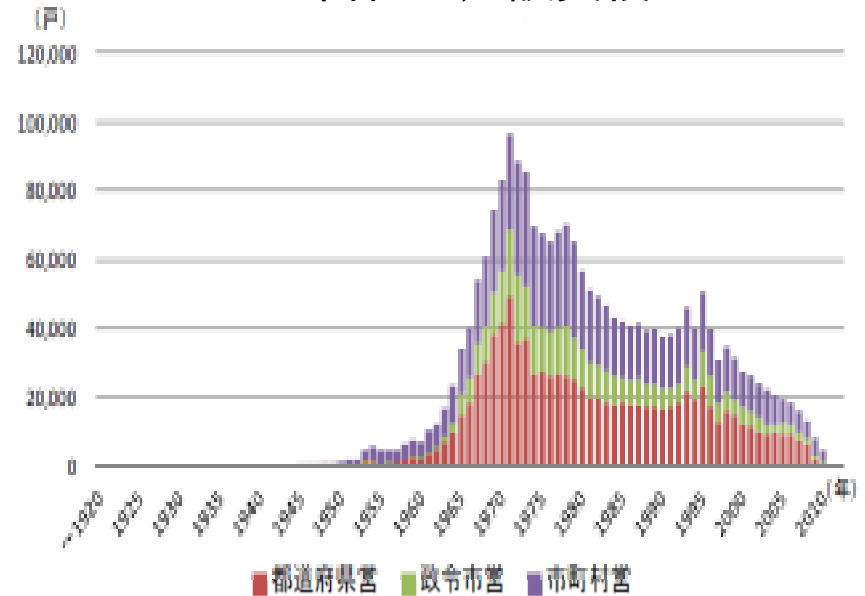




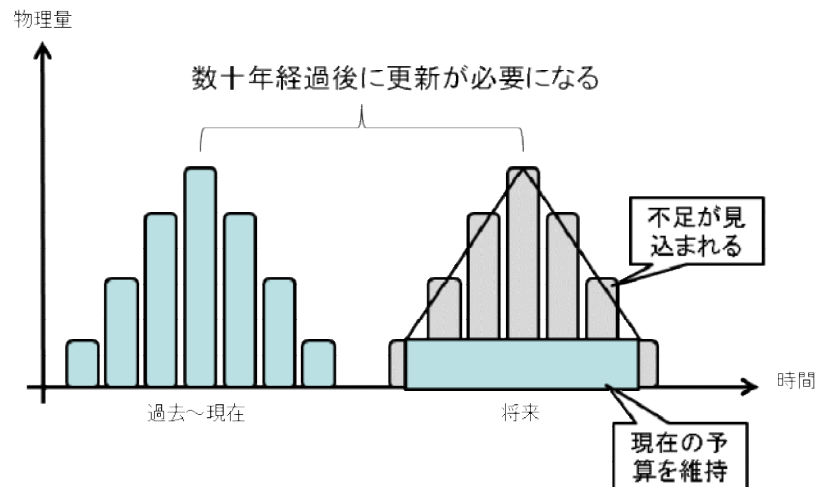
公立小中学校施設建設実績



公営住宅建設実績



すべての種類の社会資本整備がピラミッド型を描いている



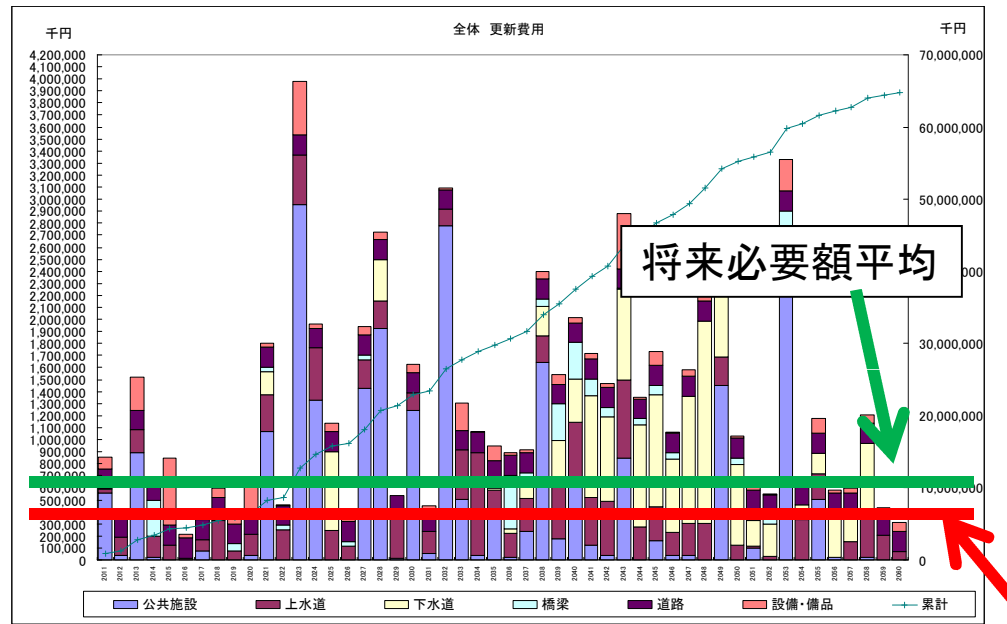
将来更新投資金額(2011/4内閣府PFI推進委員会)

現在ある社会資本を同じ物理量で更新すると仮定すると(新規は入れない)
 計 8.1兆円/年必要。

建築物3.5、道路1.9、橋りょう0.7、上水道(管)1.1、下水道(管)0.8

自治体の例(埼玉県宮代町)

2010年度東洋大学にて研究を実施、将来更新投資金額を試算



対象: 建築物、道路、橋りょう、
水道、下水道、医療機器、消
防・プラント(組合分担金)
前提: 耐用年数到来時点で同
一物理量を更新する、単価は
現在の市場単価
価格: インフレ、割引等は考慮し
ない

平均30%不足

最近5年実績平均

エクセル版ソフトを開発して無償で公開(本学HP)。
総務省外郭団体自治総合センターにて本簡易版を発展させた詳細版を制作し、2011/4全自治
体に配布(現在さらにバージョンアップ検討中)。

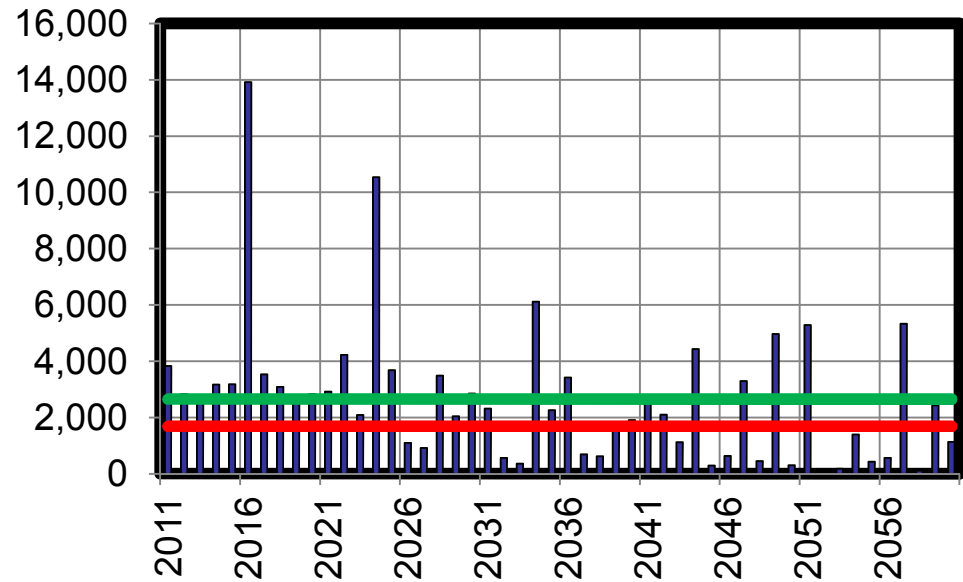
自治体データがあれば将来の診断が簡単にできる。

東洋大学版で実際に行った30例のうち将来不足が生じなかったのは1のみ。それは合併特例債で近年投資している（更新投資は特例債の対象にならないので、これを修正すると大幅に不足する）

図は東京都内の基礎自治体の例。A市は平準化しているので、不足額は小さい（不足レベル1~2）。

B市は集中投資→投資を停止なので、不足額は非常に大きい。扶助費の見直しまで必要なレベル（不足レベル4~5）。

百万円 A市の今後50年間の年間更新投資予測



百万円 B市の今後50年間の年間更新投資予測

