

社会資本老朽化・更新投資問題への対応

2012. 11. 26

東洋大学 根本祐二

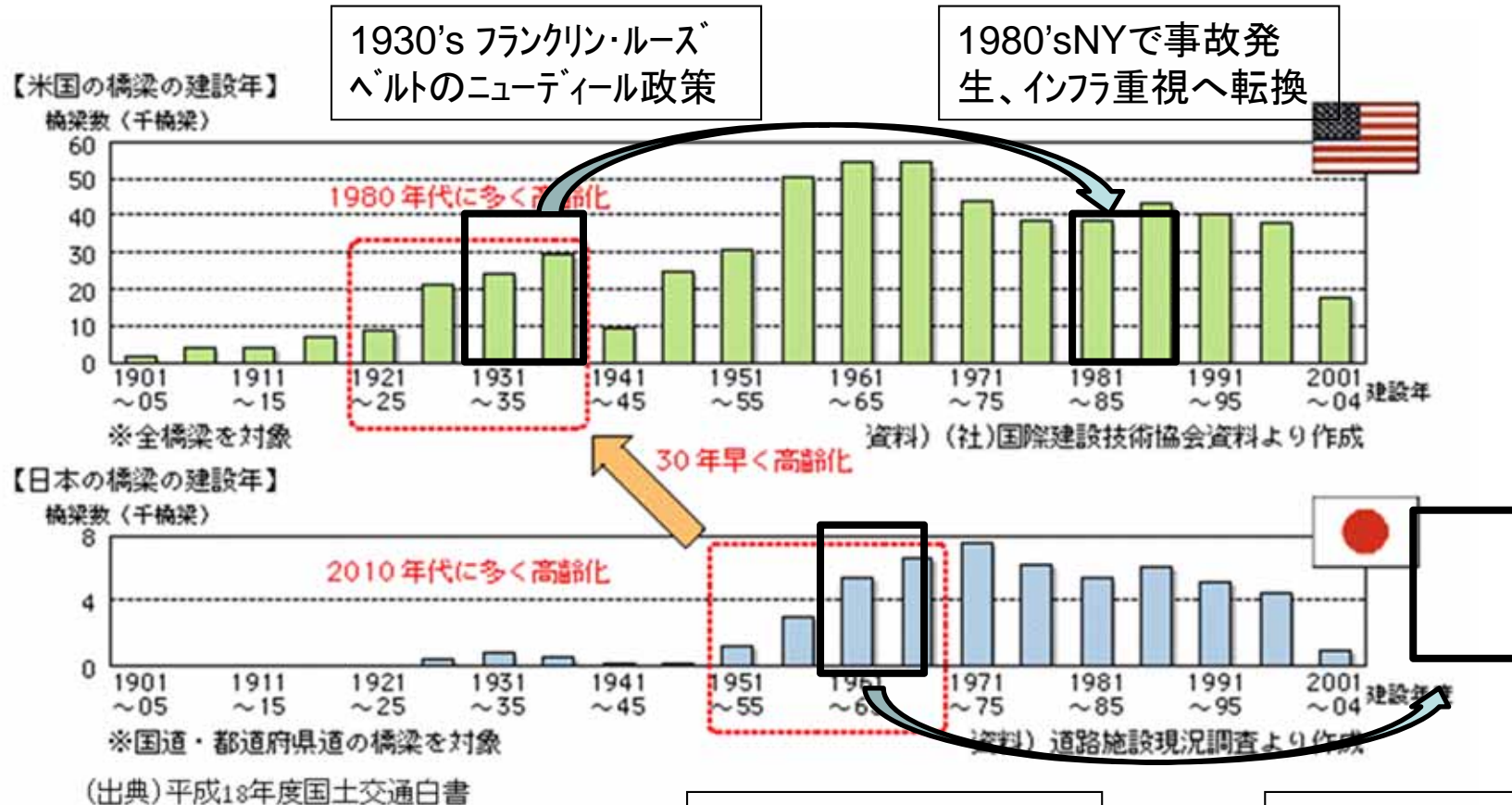
<http://www.pppschoool.jp>

nemoto@toyo.jp



1 問題の所在

日米の橋りょうの架橋件数(H18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

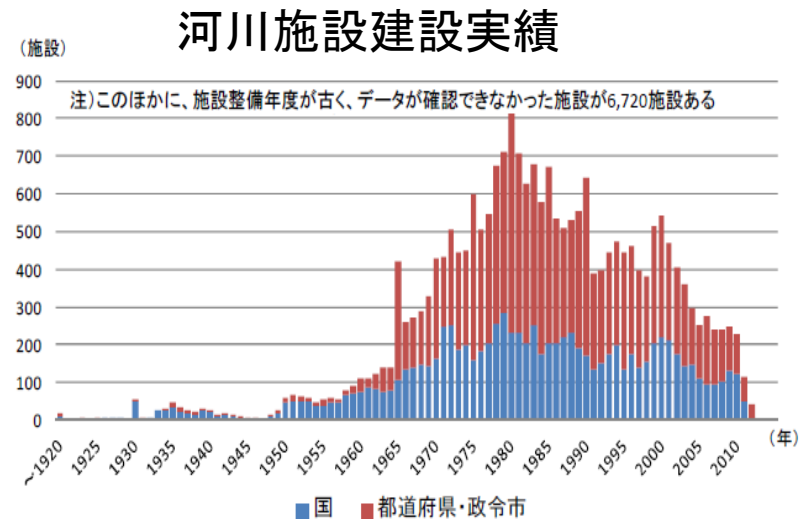
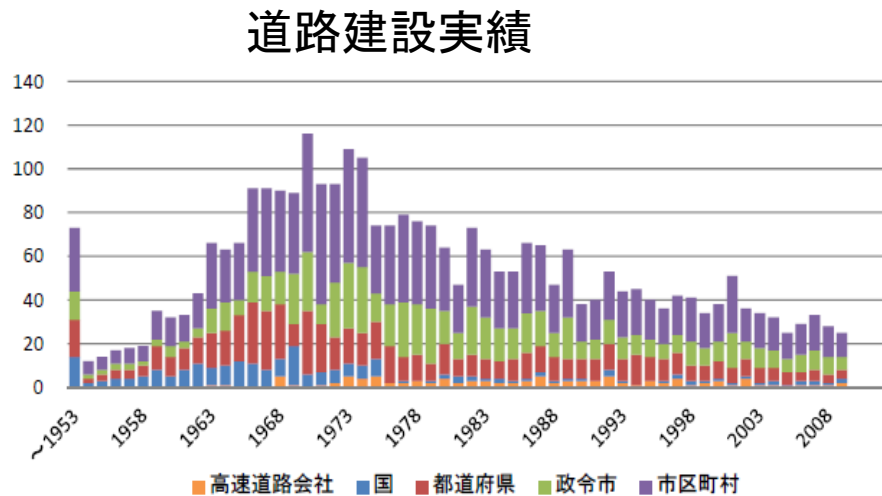
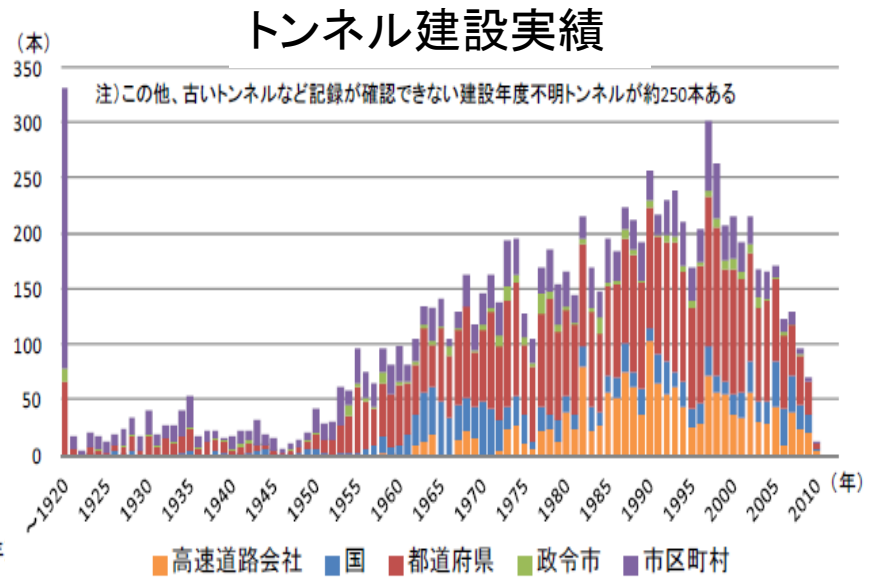
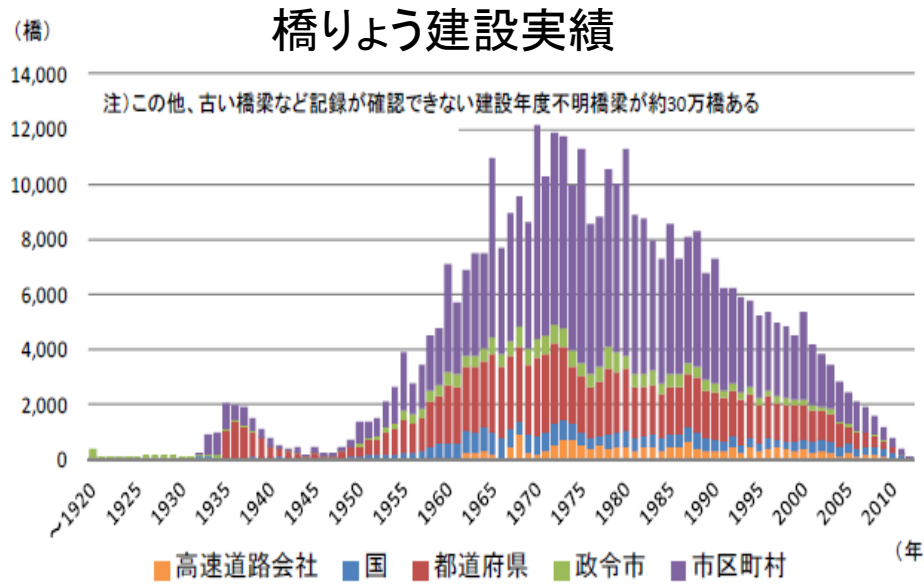
1980's NYで事故発生、インフラ重視へ転換

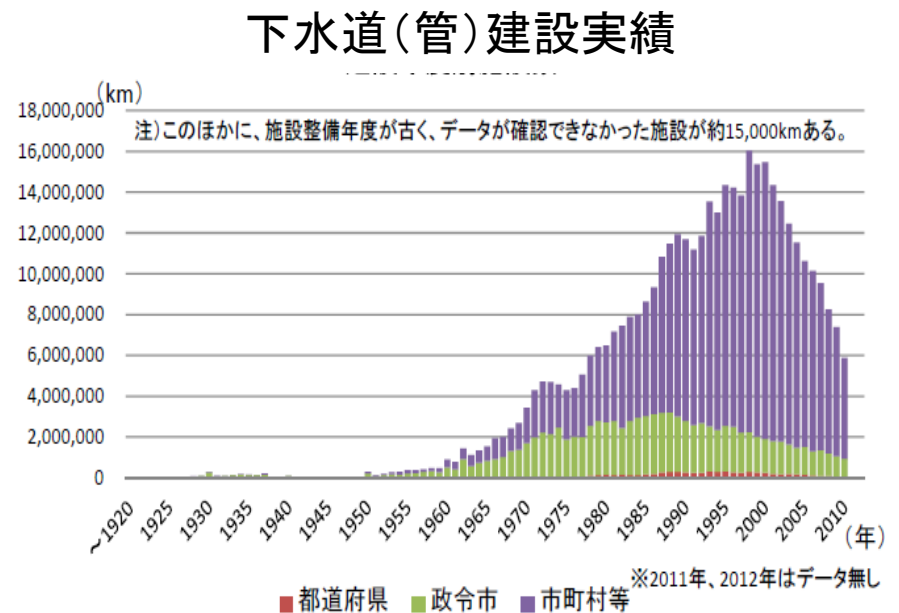
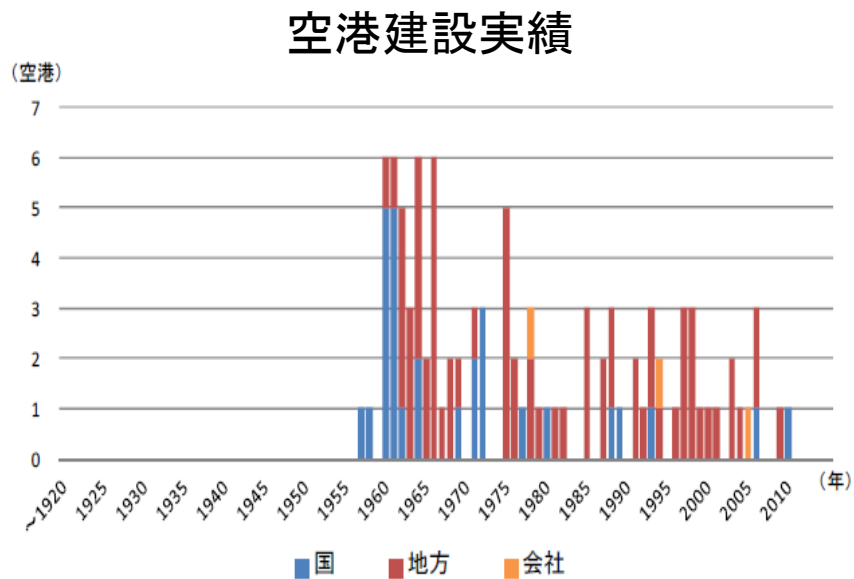
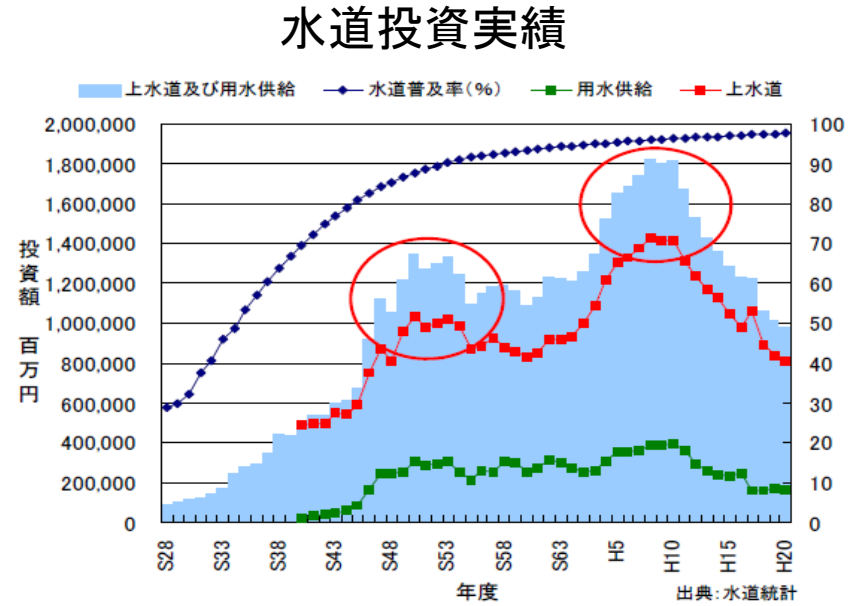
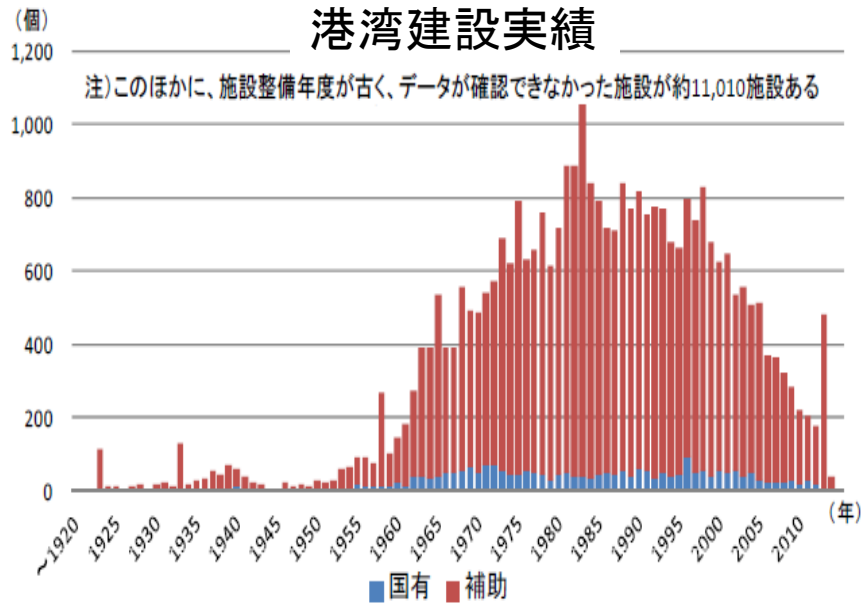
2010年代に多く高齢化

1960's 東京五輪
(例)首都高速は1962年に1期開業

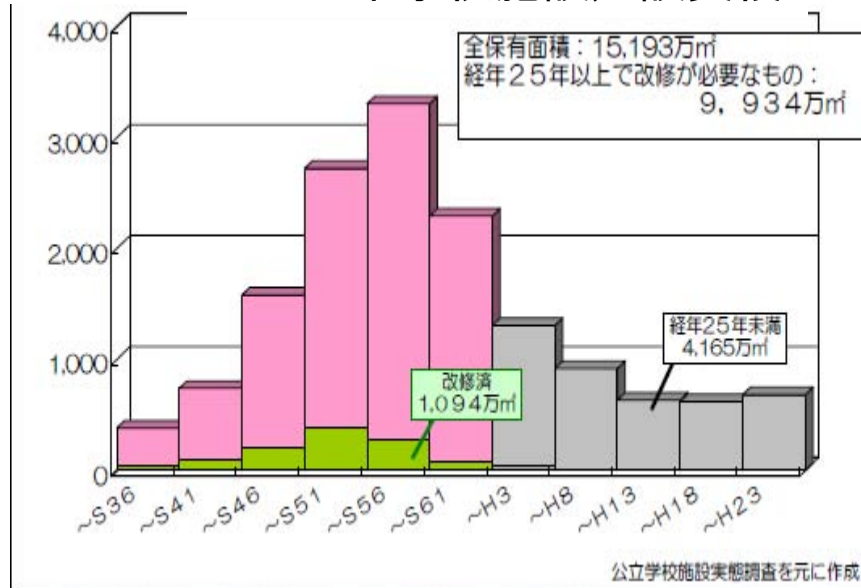
2010's 老朽化問題の顕在化はこれから

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)

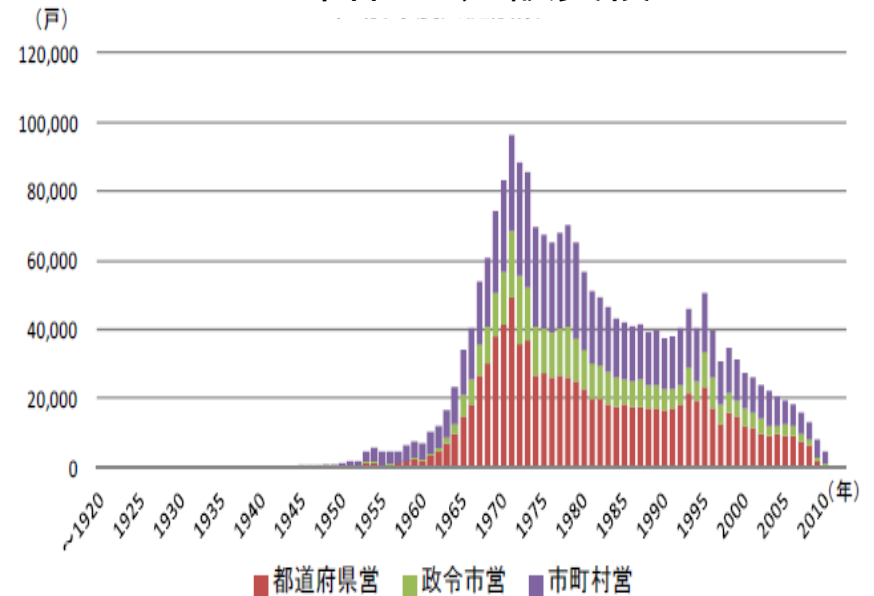




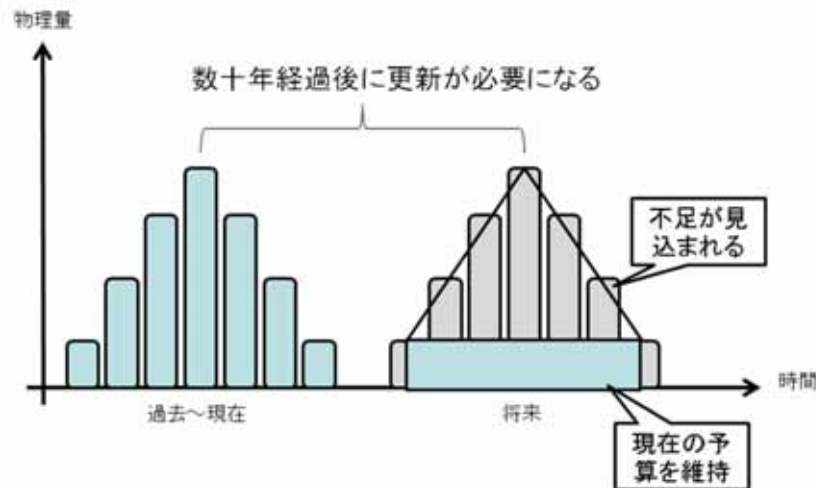
公立小中学校施設建設実績



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



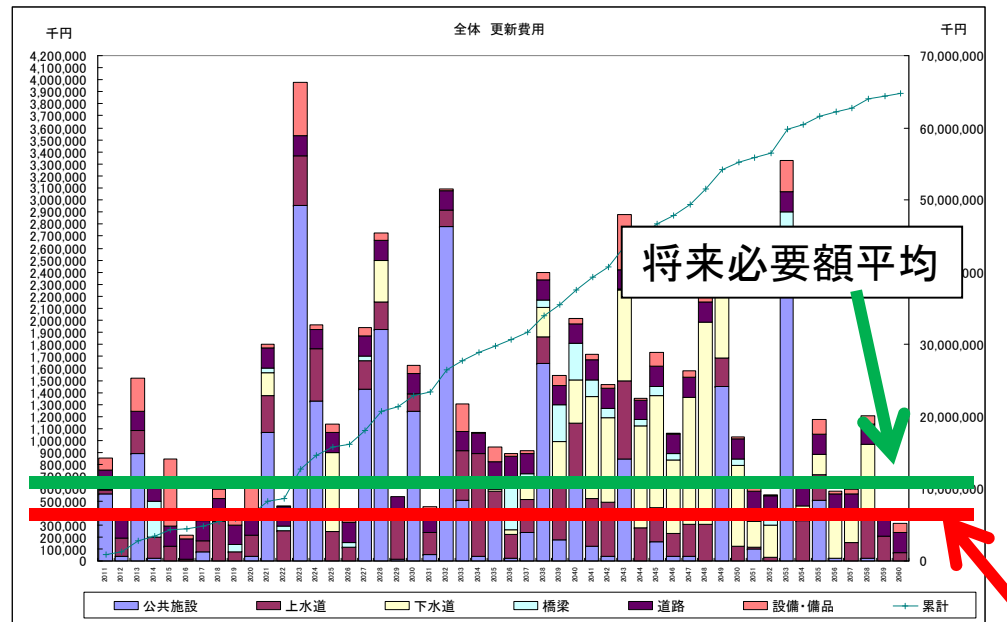
将来更新投資金額(2011/4内閣府PFI推進委員会)

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



平均30%不足

最近5年実績平均

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

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)。

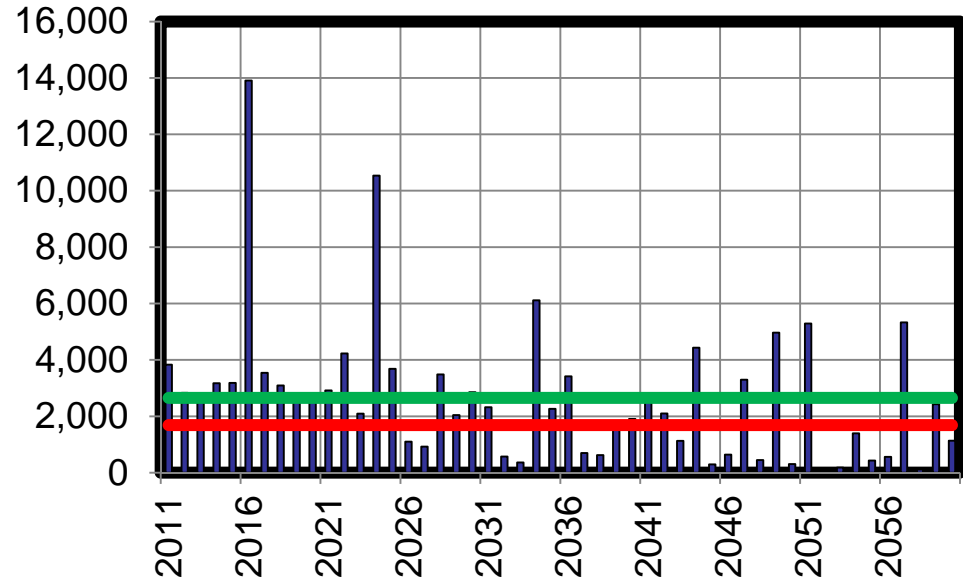
自治体データがあれば将来の診断が簡単にできる。

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）

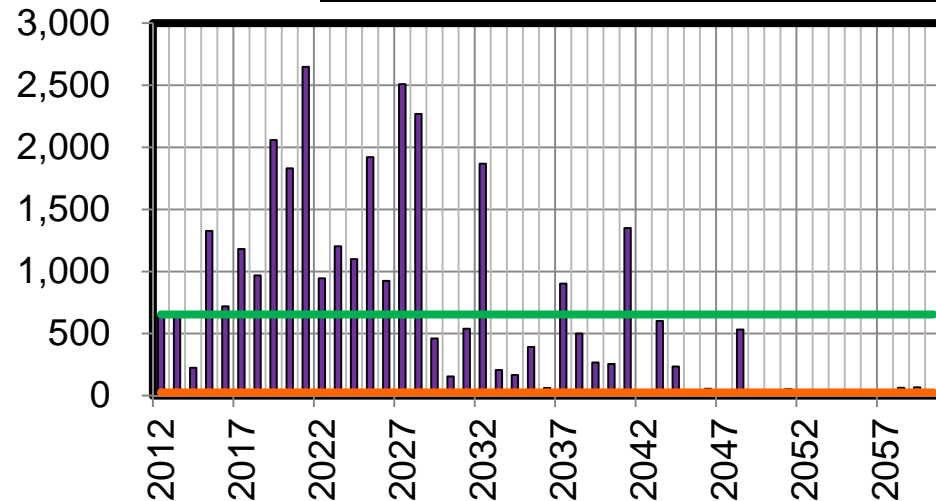
図は東京都内の基礎自治体の例。A市は平準化しているので、不足額は小さい（不足レベル1~2）。

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



問題発生の原因

(ア) 投資マネジメントの不在

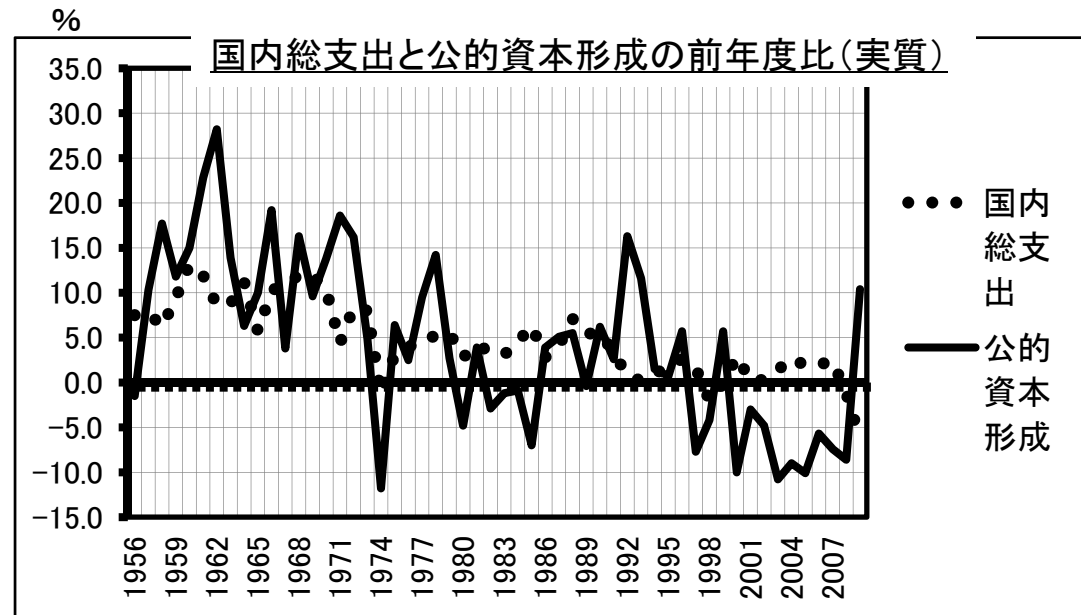
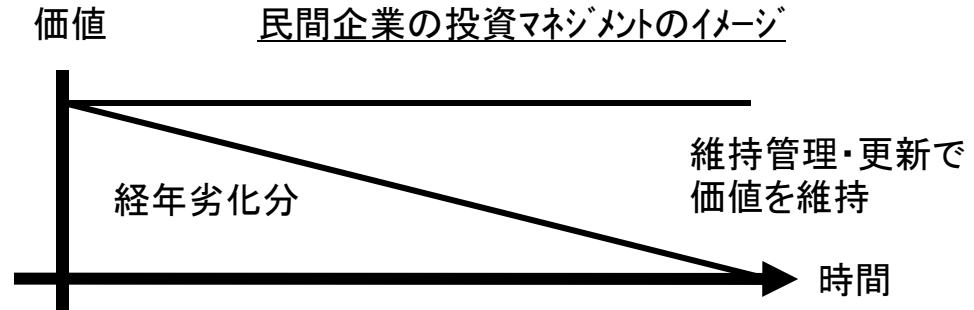
- ・自治体は長期計画にもとづいて投資していない
- ・民間企業の投資行動
=競争力を維持するために、常に投資を行っておく=急に老朽化させない

(イ) 景気対策の必要性

- ・景気が悪い時に出勤、良い時は控えるのが公共投資の宿命
- ・バブル期は控え、バブル崩壊後の景気対策期に出勤

(ウ) 政治的動機に基づくバラマキの発生と老朽化の放置

- ・住民は、道路や公共施設の新設を選択しがち。維持補修や更新は目に見えないので評価しない。
- ・不要不急の投資が優先し、維持補修や更新投資は後回し。



今後のシナリオ (ア)物理的崩壊

●東日本大震災 茨城県鹿行大橋(築43年) 震度6で倒壊、1名死亡



●浜松市原田橋 ワイヤー切れの恐れで使用停止(2012.4)



●東日本大震災 東京都九段会館(築77年) 震度5で天井崩落、2名死亡



●首都高速道路 全線の25%相当が老朽化更新の必要あり

●京都市水道 老朽化による破裂事故が2011年4件発生

●使用停止・制限のかかっている橋が全国で1900

●東日本大震災では老朽化庁舎の使用停止が30棟

今後のシナリオ (イ) 財政的破たん

老朽化で更新投資需要は今後本格化。
 公共投資予算はピーク時の半分。
 社会保障費に予算を譲った形になっている。

＝「増大する需要を減少する予算で賄うジレンマ」

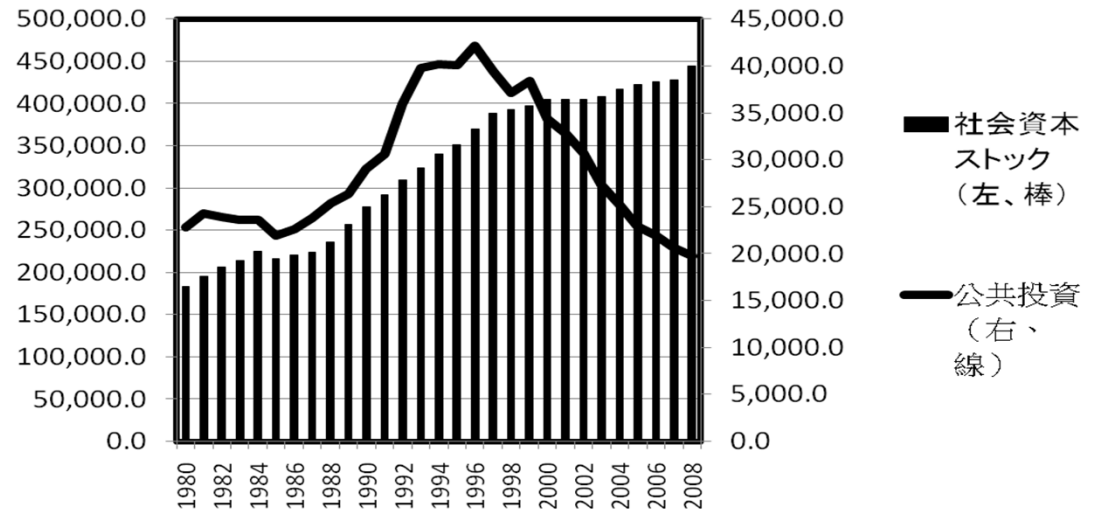
負債依存度は一本調子に悪化、先進国中最悪。

高度成長期、バブル期の負債依存度は平均的。身の丈の範囲で投資していた。

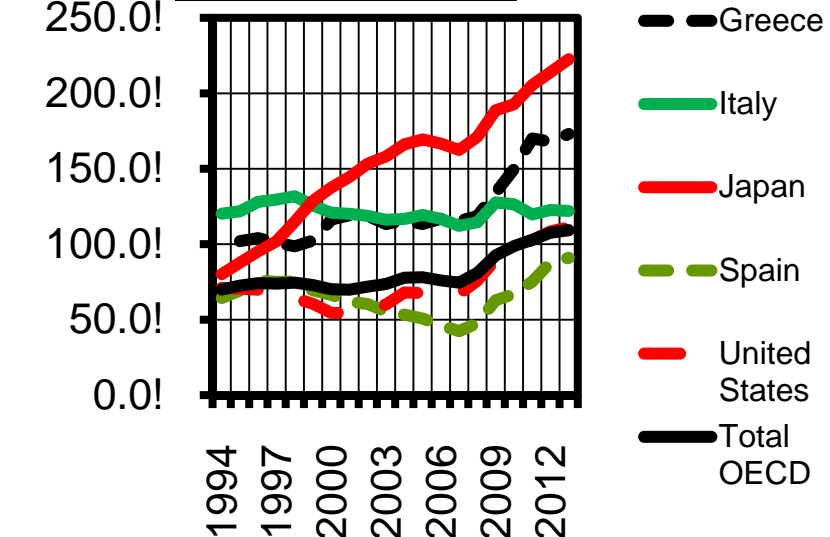
バブル崩壊後のマイナス成長期にも、過去の公共支出レベルを追い続けた結果、差額を負債に頼らざるを得なくなった。

＝「身の丈を超えた投資が負債を増やした」

公共投資と社会資本ストック推移 (GDP、名目、億円)

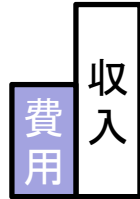


負債残高対名目GDP



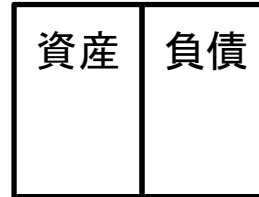
2 シティ・マネジメントの必要性

①費用の削減



費用を削減する

②バランスシート改革



資産を圧縮する、効率性を高める

③収入の増加



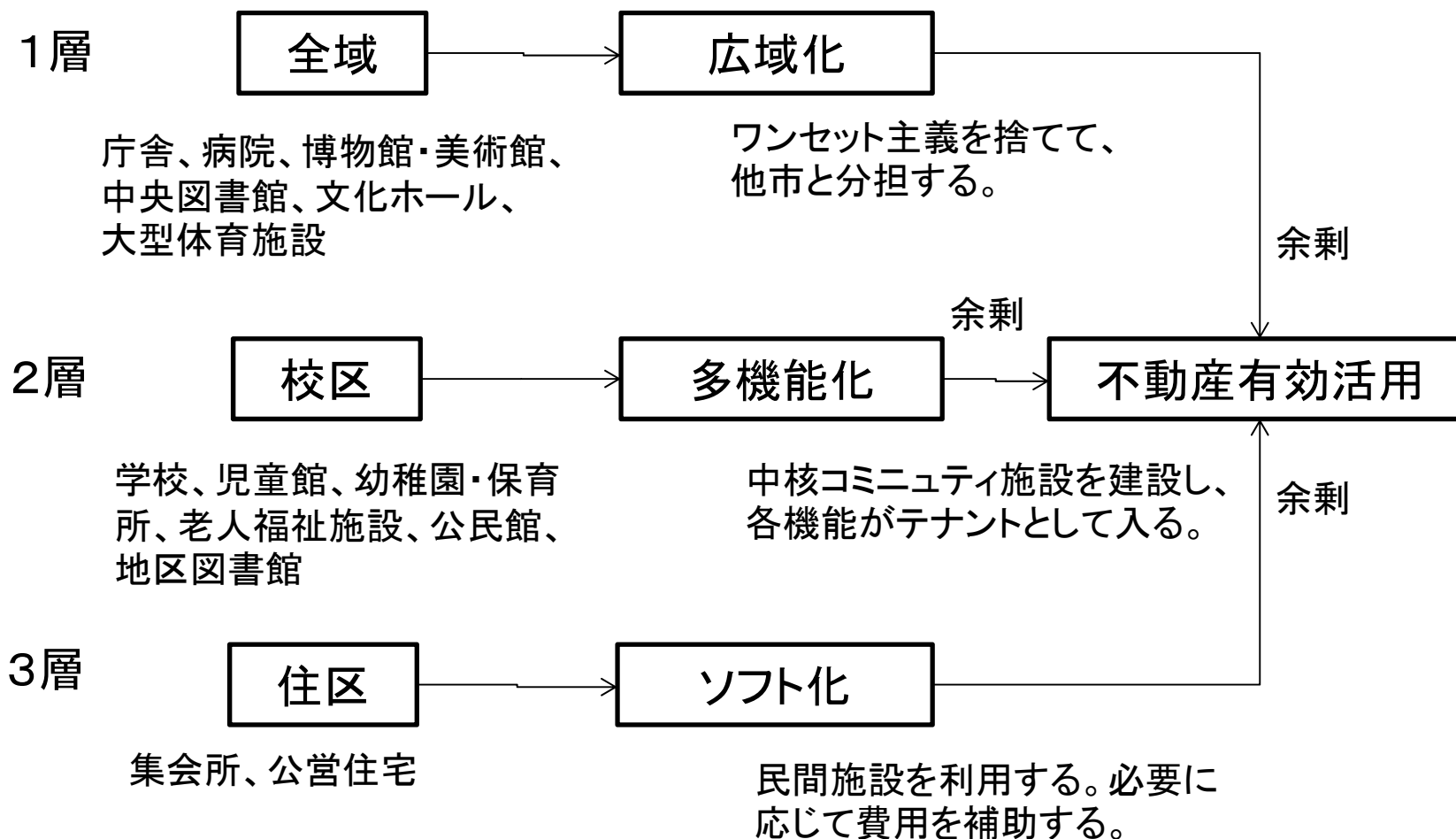
収入を伸ばす(成長戦略)

これらを総合的に行うのがシティ・マネジメント

<u>(1) データマネジメント</u>	正確なデータ、資産ソフト 公会計との連動(固定資産台帳)
<u>(2) 公共施設マネジメント</u>	3階層マネジメント
<u>(3) インフラ・マネジメント</u>	長寿命化、コンパクト化、包括化
<u>(4) ファイナンス・マネジメント</u>	PPP/PFI、特定財源債、法定外目的税 受益者負担引き上げ、不動産活用
<u>(5) コンセンサス・マネジメント</u>	利用者ではなく納税者の意見を重視する (無作為抽出アンケート、ワークショップ)
<u>(6) アクション・マネジメント</u>	民間提案、市民参加

2(2) 公共施設のマネジメント 3階層マネジメント

公共施設の利用者の範囲によって3階層に分けて、それぞれごとに別々の処方箋を提示する。



多機能化

文部科学省学校施設老朽化対策ビジョン中間報告

学校はコミュニティ単位の施設の中でもっとも規模が大きく、もっとも老朽化が進んでいる。更新の際に、将来用途転換が容易にできるよう多機能化することで周辺施設を取り込む。多機能化しなければ廃校にせざるをえない場合でも、学校を維持できる可能性が高まる。



神奈川県秦野市のスケルトン方式

学校と公民館等の多機能化で20%面積が削減される。



東京都荒川区立汐入東小学校

将来の児童減少を見越して多機能化可能な仕様としている。



不動産有効活用

使っていない公有地を、民間デベロッパーに貸し出し、その収入で、公共施設を大幅に安く建設する。

- 自治体は割安に建てる
 - 民間は普通のビジネスをする
 - 利用者や住民は満足する
- 誰もマイナスにならず、自治体が大幅にプラスになる(不動産価値のある物件で余剰があれば可能)。

奈良県養徳学舎(東京都文京区) 県民子弟寮の空き地を民間賃貸住宅に転用



更新投資資金不足を不動産有効活用により解決

更新投資資金不足は、統廃合、多機能化、長寿命化、PPP、広域連携によりできるだけ解消。
ある市の事例:50年計不足額93億円に対して土地価格は135億円見込まれる。

(単位:千円)

案	長寿命化	PPP	小学校統廃合	小中一貫	広域利用	集会施設	算定期間	更新投資年間不足額(千円)	更新投資不足率
1	×	×	現行面積で更新	×	×	現行面積で更新	10年	1,454,600	73%
							50年	375,495	42%
2	○	○	学区維持(国庫補助基準面積)	×	×	学校施設へ取り込み	10年	689,582	57%
							50年	303,382	37%
3	○	○	統廃合あり	○	○	学校施設へ取り込み	10年	689,582	57%
							50年	186,215	26%
4	○	○	統廃合あり	○	×	学校施設へ取り込み	10年	689,582	57%
							50年	222,046	30%
5	×	○	統廃合あり	○	○	学校施設へ取り込み	10年	1,304,193	71%
							50年	-129,158	-33%

区分	施設名	住所地	敷地面積(借地除く)	敷地路線価(千円/㎡)	想定売却額(面積×路線価)
低・未利用地			2,763.38㎡	130	359,239
低・未利用地			1,055.40㎡	310	327,174
低・未利用地			661.15㎡	195	128,924
統廃合施設跡地			9,420.70㎡	145	1,366,002
統廃合施設跡地			13,863.35㎡	250	3,465,838
統廃合施設跡地			12,276.13㎡	212	2,602,540
統廃合施設跡地			12,037.32㎡	245	2,949,143
統廃合施設跡地			8,870.69㎡	265	2,350,733
				計	13,549,593

2(3) インフラ・マネジメント

- 長寿命化

- 今後の更新時には長寿命化対応は不可欠。
- 既存分にも延命効果はある。しかし、大規模改修費用が割高のためLCC(ライフサイクルコスト)は増加する(例:建築物の場合、大規模改修投資は建て替え時の60%程度で、延命効果は20~50%)。

- コンパクト化

- 経済のマイナス成長、人口減少ですべては守れない。寒冷地の除雪で問題が顕在化。
- 道路・橋りょうは市民にとっての利便性が著しく低下し抵抗が強い。国土保全、安全保障の必要性もあり。
- 上下水道は段階的建設によって発生した「錯綜」を簡素化することで効果が上がる。

- 包括化・長期化

- 事後保全を予防保全に切り替えることでLCCを引き下げる。予防は常時行うので民間化(委託、指定管理、PFIなど)が必要。包括化・長期化によって民にとっての動機付けを図る。
- 実績例)全橋りょうの包括マネジメント(青森県)、全道路・橋りょうの包括マネジメント(北海道清里町・大空町)【指定管理者】、全公共施設の包括マネジメント(香川県まんのう町)【PFI】千葉県我孫子市で多数公共施設の包括マネジメントが開始された【包括委託】

道路包括マネジメント(北海道清里町・大空町)

町内の全道路・橋りょう・河川を公の施設として条例で指定。グレーダーによる路面整正、草刈り、路面清掃、舗装・法面補修、除雪、河川のモニタリングなど。指定管理者制度を活用。地元企業のJVが指定されている。



千葉県我孫子市公共施設包括マネジメント

香川県まんのう町の包括マネジメントの先例あり(PFI)。提案型公共サービス民営化制度での民間提案。市内の公共施設のうち、包括マネジメントに賛同する所管課の施設を対象(約200施設の内3分の1程度)施設点検・保全が対象(工事が必要な場合は別途発注)。個別発注に比べると大幅に簡素化+包括受託していることで得られる知見を活用(中期修繕計画の提案)。



米国サンディ・スプリングス市

米国ジョージア州の人口10万人の都市。
2005年の市制施行時に民間企業への包括委託方式を選択。エンジニアリング大手 CH2M HILL OMI社を選定。市職員は5名。一般公共サービス、道路工事、交通規制などを委託。税率(固定資産税)、予算規模は周辺市の半分程度。

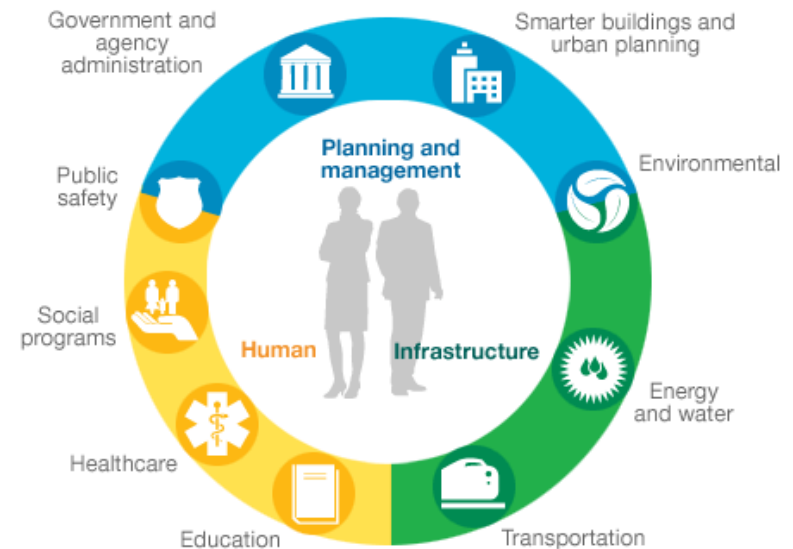
サンディ・スプリングス市の道路管理状況



米国コーパス・クリスティ市

米国テキサス州の人口28万人の都市。
IBMの資産管理システムを導入。下水道本管、下水処理場、浄水場、上水道本管、市道、公営ガス供給システム。全市的な標準の確立とそれに基づく成果の管理作業の空間分析によるリソース稼働率とレスポンス改善を実現。同市のバランス・スコアカード(BSC)プログラムに基づくサービスの評価に必要なデータを提供。

IBMのSmarter Cityの概念図



コンストラクション・マネジメント

特定の公共事業全体を総合的に管理する。

震災復興事業で試験的に導入中。高台移転のための区画整理等専門的な知識を必要とする事業が、職員の人員・ノウハウ不足により進まないことから、法改正によりURが一部業務を委譲されるとともに、その中の調査、測量、設計及び施工の一体的マネジメントを建設会社に委託、具体的な工事はオープンブック方式で地元企業に発注する仕組み。



国土・都市全体のマネジメント

税収、人口減少下ですべての地区、ネットワークを維持することは困難である。

どこにどのような資源を投入することがもっとも費用対効果が高いかを分析評価して、国土・都市全体をマネジメントする。

2(4)ファイナンス・マネジメント

- 自治体

- － 自治体財政健全化法は破たん法制ではない。一部には「最後は国が面倒を見てくれる」という意識がある。
- － 補助金のモラルハザード。(例)学校耐震化。先んじて耐震化した自治体は補助を受けられない。
- － → 破たん法制(少なくとも下記の債務調整条項)の導入
- － → 「老朽化、更新投資資金不足」と健全化法の連動
- － → 規律ある計画立案実施を交付の条件とする

- 金融機関

- － 自治体に貸しても責任が問われない現状。
- － → 債務調整条項の導入、特定財源債の導入

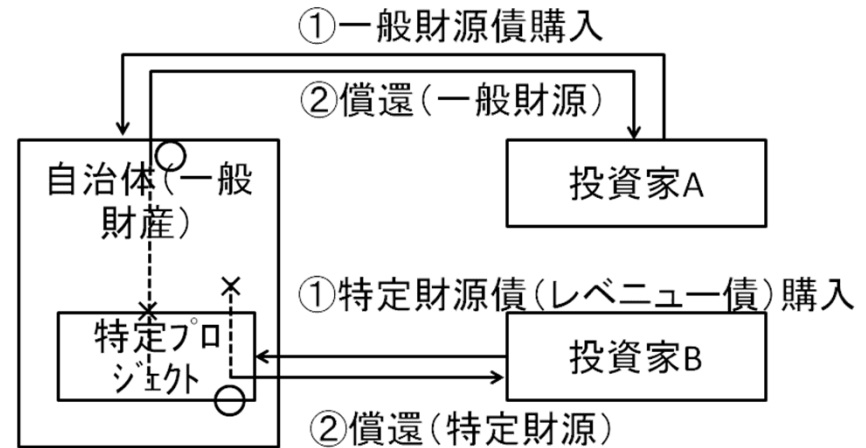
- 市民

- － 利用者市民の声だけが大きく納税者市民の声が届かない。
- － コスト意識の欠如、非常に低い受益者負担率(公民館では0~10%)
- － → 受益者負担の大幅な引き上げ、市民参加・市民責任の公共事業実施

特定財源債

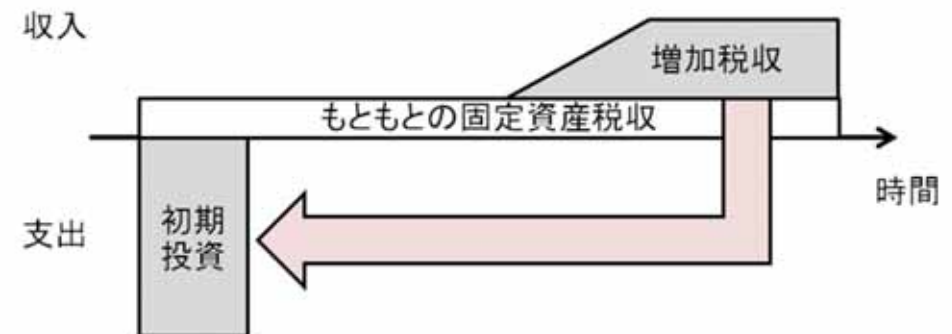
レベニュー債

- ・特定財源債は一般財源から償還されない
- ・特定財源債(レベニュー債)は特定財源に優先権を持つ
- ・特定財源債は利子所得税を免(減)税されることがある



TIF債

- ・特定財源債の一種。
- ・米国では、資産税以外の消費税、所得税を課税ベースにしている例もある。88年連邦破産法改正により特定財源債投資家の先取特権が成立。



2(6)アクション・マネジメント 民間提案

問題点:官の決定権問題

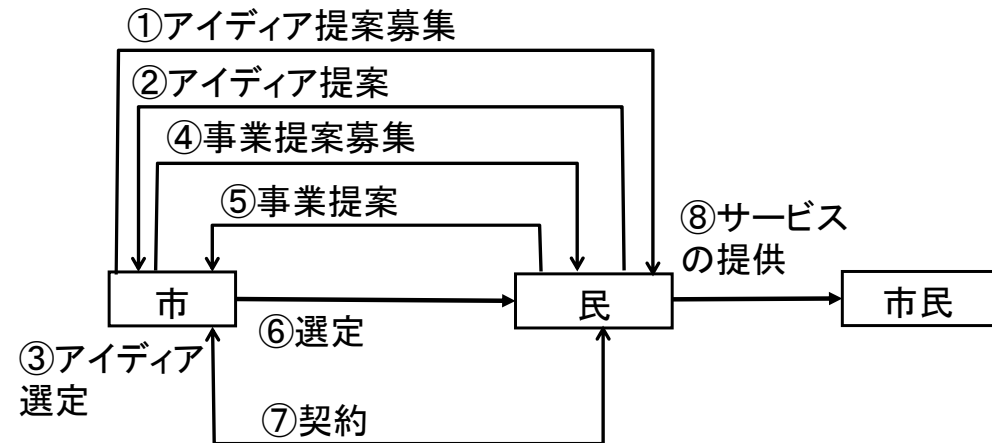
マネジメントの具体化には民の知恵の導入、つまりPPPが不可欠。だが、民の知恵が分からない官が決めることによる問題がある。特に、本来PPPにできるものが直営で行われている例が多い。

官の決定権問題発生を避けるには、官が決定する前に民の提案を受けること。これが民間提案。

民間提案制度のポイント、

- ・対象を限定するか、しないか。
- ・形式の明確化(担当、検討期間、回答法)
- ・知的財産権保護
- ・提案インセンティブ(随意契約、提案者加算など)

民間提案制度の標準型



民間提案制度の事例

- ・米国バージニア州法PPEA
- ・日本

PFI法民間提案制度(2011法改正)

我孫子市提案型公共サービス民営化制度

さいたま市公民連携提案制度

紫波町フットボールセンター、情報センター事業化提案

3 解決のための検討事項

(1) データ把握と開示

- ①公会計(基準モデル)、固定資産台帳の整備の義務づけ
- ②不足を示す共通の指標の開発と自治体財政健全化法との連動

(2) 規律ある社会資本更新投資計画の立案

- ①更新投資優先原則(ばらまき禁止ルール)の明確化
- ②自助努力を織り込んだ長期的更新投資計画の立案、客観的監査の義務づけ
- ③社会資本関係補助金の一元化と、監査を前提とする交付決定

(3) 行政財産および社会資本整備関連補助金制度の改革

- ①資産を持たない公共サービス原則への転換(補助、税制を資産を持たない方を優遇する)
- ②一般的行政財産制度(行政財産を用途別に区分しない、用途転換前提)の導入、補助金の連動、行政財産と普通財産の区分の撤廃

(4) 社会資本整備の考え方の改革

- ①単機能施設基準の撤廃・簡素化、多機能(用途転換可能)施設の標準化
- ②長期包括インフラマネジメントの標準化
- ③コンストラクション・マネジメントの標準化
- ④都市・国土全体のマネジメントの標準化

(5) PPP(公民連携)、広域連携の原則化

- ①ユニバーサル・テストングの導入(PPPが使えない場合にのみ公共事業を認める)
- ②民間提案制度の幅広い導入(提案の担当、検討期間・方法、知的財産権保護、インセンティブ)
- ③広域連携協定(ペナルティ条項:途中離脱時の補償)のガイドライン

(6) 財政規律・特定財源債の導入

- ①自治体財政健全化法における破たん条項、債務調整条項の導入(公共サービスは維持)
- ②公社・公営企業等の財産区分の明確化、特定財源債投資家の先取特権導入、特定財源債の金利所得税の減免(免税債導入)

(7) 公的不動産の証券化

- ①不動産を過剰に保有する場合の逆インセンティブ
- ②民間賃貸時の自治体の借地権設定、借地権譲渡承諾のガイドライン
- ③前払い賃借料、時価買取オプションの導入、税制等保有コストの減免等