

「政策の失敗の歴史」から予測するPPPの未来

ーインフラ老朽化問題になぜ十分に対応できないのかー

2022年9月30日

東洋大学 根本祐二

1 日本のPPPの歴史

(1)民を使った政策推進の一方、透明性・公平性、リスク／契約概念の欠如

(2)需要拡大のためのインフラ整備と国債発行(PPPの欠如)

(3)インフラ更新問題顕在化前のPPP導入、PPP自体の目的化

(4)豊富なPPP手法と普及拡大を促すための合意形成の困難さ

2 公共事業と公的負債の変遷

3 インフラ老朽化問題への処方箋

4 合意形成の課題と対応

5 PPPの未来

1 日本のPPPの歴史

(3)インフラ更新問題顕在化前のPPP導入、PPP自体の目的化

(1)民を使った政策推進の一方、透明性・公平性、リスク/契約概念の欠如

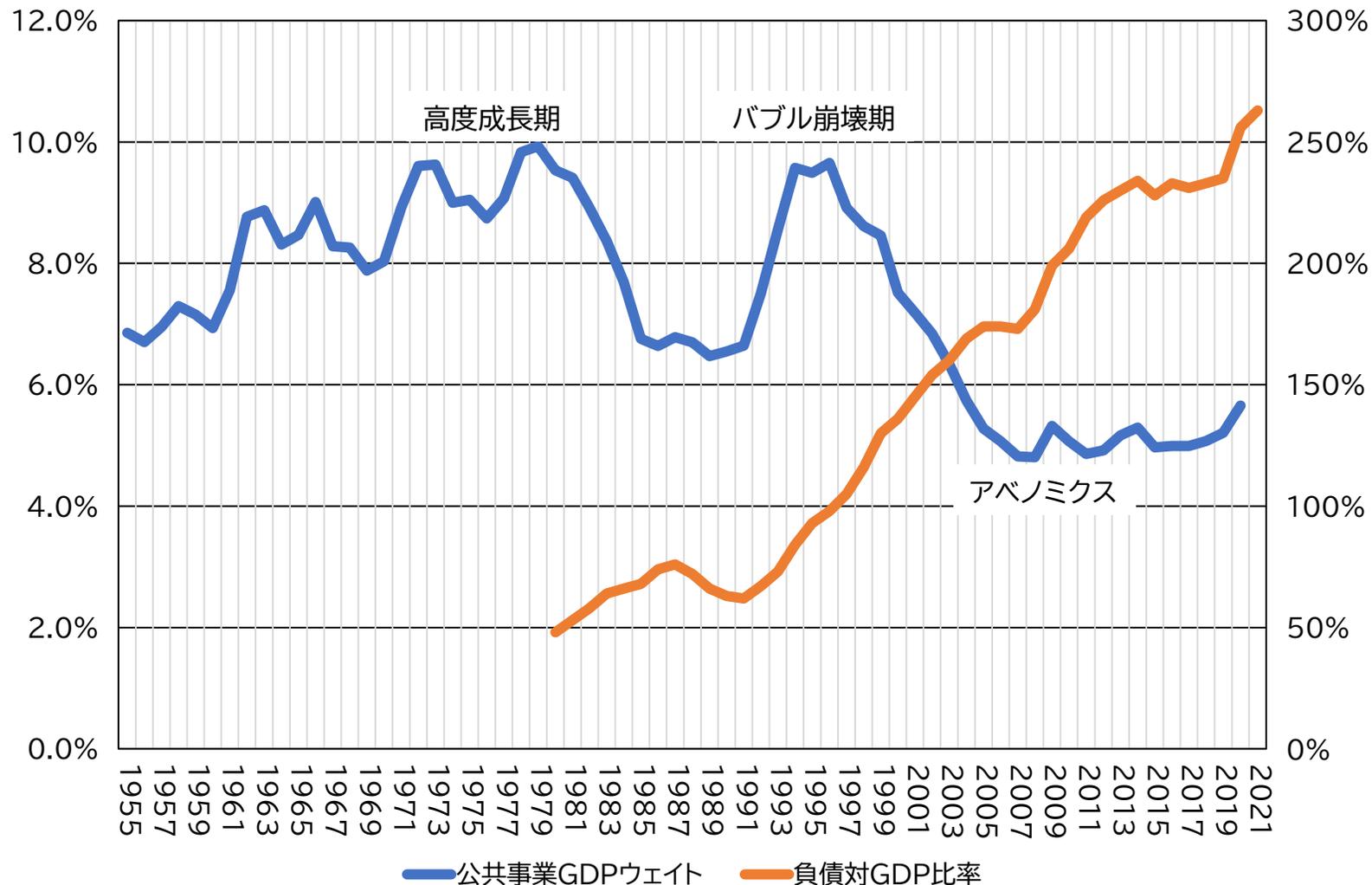
(2)需要拡大のためのインフラ整備と国債発行

時代	マクロ政策	公共事業関連	公共事業 GDPウェイト	公的負債残高対GDP	PPP/PFI	インフラ
江戸時代	江戸幕府による公共事業。並行して商人によるインフラ整備(例:大坂淀屋橋)。				古典的な官民連携	初期インフラ整備 近代化のための産業インフラ整備
明治時代	明治政府による公共事業 殖産興業政策による官営工場の設立⇒民間への払下げ、政商の形成。					
1945~53	戦後復興から産業インフラ整備	傾斜生産方式	ガリオア・エロア資金、復興金融公庫、学校教育法・社会教育法・公営住宅法施行		従来型のPPP (透明性・公平性なし)	戦後復興期の産業インフラ整備 基盤的な交通・生活インフラ整備
1954~81	高度成長を背景とした税収増加による生活インフラ拡大	高度経済成長 東京五輪、大阪万博、列島改造、石油危機	首都高速、東名名神高速、東海道新幹線 シビルミニマム論・ハコモノ整備 公立小中学校児童生徒数ピーク、水道普及率9割越え	7% ⇒ 10%		
1982~92	中曽根内閣、貿易摩擦による公共投資抑制、民需拡大によるバブル経済	前川レポート、日米半導体協定、緊急経済対策、日米構造協議、バブル経済崩壊	リゾート法	9% ⇒ 6%	50% ⇒ 70%	経済対策 内需拡大としてのインフラ整備 需要喚起のためのインフラ整備
1993~2000	バブル崩壊後の景気対策期	景気対策 橋本構造改革、財政構造改革法	阪神淡路大震災 介護保険法	9% ⇒ 10%	70% ⇒ 130%	
2001~11	公共投資抑制	小泉内閣、民主党政権、コンクリートから人へ	東日本大震災	7% ⇒ 5%	140% ⇒ 220%	政策転換 インフラ抑制 老朽化問題の萌芽(2006国土交通白書) インフラ長寿命化基本計画、公共施設等総合管理計画
2012~	財政不健全状態でのインフラ老朽化問題	国土強靱化 アベノミクス	笹子トンネル天井板崩落事故 子ども子育て支援制度	5%台	220% ⇒ 250%	

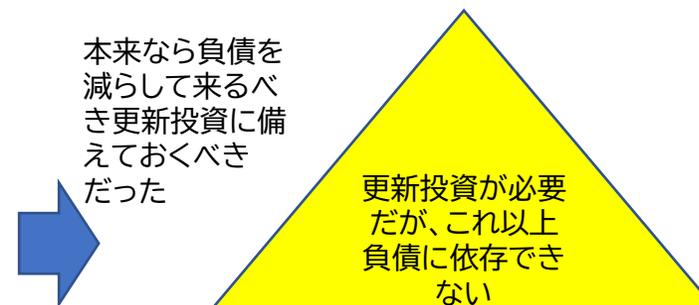
(4)豊富なPPP手法と普及拡大を促すための合意形成の困難さ

2 公共事業と公的負債の変遷

公共事業GDPウェイト(左軸)と負債対GDP比率(右軸)の推移



2020~30年代



現在のインフラと同じ量を維持するために必要な更新投資金額

分類	金額(兆円/年)	
公共施設(国)	0.5	6.3
公共施設(地方・学校)	1.9	
公共施設(地方・公営住宅)	1.2	
公共施設(地方・行政施設)	0.8	
公共施設(地方・その他)	1.9	
道路	1.7	6.6
橋りょう	0.9	
水道	1.8	
下水道	1.2	
河川等	0.7	
港湾	0.2	
計	12.9	

3 インフラ老朽化問題への処方箋

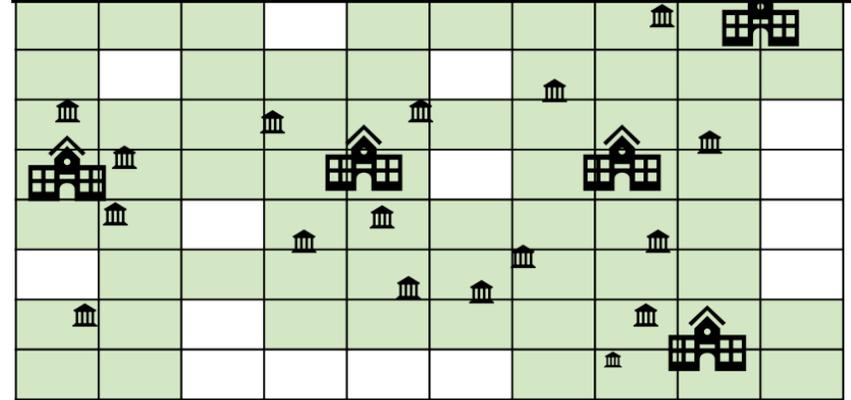
民間の知恵を發揮しやすい

種類	公共施設(建築物)	土木インフラ
インフラが提供するサービスの公共性	<ul style="list-style-type: none"> ●公共施設は、公共施設の利用目的に公共性があり、施設自体には公共性はない。 ●公共施設の中で、施設の設置義務があるのは学校のみであり、それ以外の施設には義務性はない。 ●物理量を削減してもサービスの公共性を維持することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ●土木インフラの利用目的には公共性は求められない。だれでも自的を問わず自由に利用できる点に公共性がある。 ●土木インフラには施設の設置義務がある。 ●単純に量を削減できないので、「量を維持して費用を削減する方法」が主である。
現状のインフラを前提にする方法	機能を維持して量を削減する方法	再編(広域化(他自治体と共同設置)、ソフト化(民営化、民間施設利用)、集約化(統廃合)、共用化(学校と地域で同一施設を共用)、多機能化(独立施設ではなく複合施設として設置)) 用途廃止施設の再利用
	量を維持して費用を削減する方法	LCC削減 ・予防保全 ・リスク・ベース・マネジメント(RBM): 重要度に応じて管理水準を変える (例: 道路舗装(本来は15年に1回)の頻度を、30~50年に1回に削減) ・長寿命化・短寿命化 PPP/PFI
新しいインフラに変更する方法	施設やネットワークを使わない方法	分散処理(ネットワークインフラを使わない、例: 下水道における公共下水道と合併処理浄化槽、水道における上水道と地下水専用水道) デリバリー(配達する、例: 水道における給水車、移動図書館、訪問診療など) バーチャル化(IT利用、例: 電子図書館、遠隔医療、遠隔教育など)
	サービスの受け手が移動する方法	移転・集住(コンパクトシティ、高台移転など) ・人がいる場所に公共サービスを届けるのではなく、人が移動することでインフラの負担を減らす

資産非保有

地域の現状と対策後のイメージ

現状: 地域内に公共施設がばらまかれている、土木インフラは全域をカバーせざるを得ないが、漏れが生じる。



対策後: 公共施設は拠点に集約化。需要密度が上がり民間投資を誘発する。周辺部の住民は公共交通で移動(移住義務はない)。土木インフラは中心部を重点的に維持管理する。



4 合意形成の課題と対応

問題点	東洋大学式デリバレイティブ・ポリング(TDP)
理由が十分に説明されていない	背景をストーリー立てて説明する
声の大きな人に左右される	PC、スマホによる匿名性投票システムの採用

東洋大学式デリバレイティブ・ポリング(TDP)

TDPの手順

ワークショップ、研修。世論調査ではなく、行政が一定方向の政策誘導を意図する説明会の代替としての性格が強い。会場に集合しても、オンラインでも良い。集合形式の説明会同様、あらかじめストーリーを考え、質問に回答するだけで知識を獲得できるようにする。その際、不都合な情報も開示するのがルール。予め回答を予測しておく、実績と対比することで説明の巧拙を評価する。

↓ story tree

ファンリテーターが質問する(1回目)。その質問の背景をいくつか質問する。回答は、直ちに反応の分かる方法(Microsoft formsなど)を採用する。

リアルタイムで結果を共有し、自分のポジションを認識してもらう。

回答。スマホでもPCでも良い。

リアルタイムで結果を共有。認識の変容を認識してもらう。

情報を加えて同じ質問をする(2回目)。情報の追加が認識の変容を促すことを検証する。賛否の理由を自由回答で得る。反対がなくなることはないので、説明によって変容しないコアの反対理由を把握することが目的である。

リアルタイムで結果を共有。認識の変容を認識してもらう。

AIによる自由回答部分のテキストマイニングを実施し、コアの理由を抽出する。

story treeと対比し効果を確認する。認識の転換点を把握する。

得られた知見を、次の合意形成の機会に反映させる。市民の地域への関心が高まる。

TDPのStory treeと賛成反対の傾向の変化

Story tree	従来型	TDP
当該地域の公共施設マネジメントに対する賛否	反対多数	反対多数
日本全体のインフラ老朽化問題(認識)	なし	認識大多数
一般論としての公共施設マネジメント後の地域(賛否)	なし	賛成大多数
対象地域のインフラ老朽化問題(認識)	なし	認識多数
対象地域での公共施設マネジメントの必要性(賛否)	なし	賛成多数
効果	合意形成できない	賛成多数に認識が変容する

このストーリーの丁寧な説明が説得力を持つ

5 PPPの未来

過去	未来
(1)民を使った政策推進の一方、透明性・公平性、リスク／契約概念の欠如	●民が積極的に政策に関与しインフラ整備に貢献するのは日本の良い点。透明性・公平性、リスク／契約概念の良さを維持しつつ、民の積極的関与を促す。特に、インフラ老朽化問題解決のための新技術・サービスに期待。(IoT、AI、ロボット、ドローン、自動運転など)
(2)需要拡大のためのインフラ整備と国債発行(PPPの欠如)	●これ以上赤字国債に依存し続けられない状況を踏まえて、マクロ的な財政政策に連動したPPP/PFI推進アクションプランの数値目標を設定する。インフラ更新投資必要金額12.9兆円／年(ハードのみ)を考えると、「10年間で30兆円(事業費)」では不足であり、さらに高い水準を目指すべき。
(3)インフラ更新問題顕在化前のPPP導入、PPP自体の目的化	●手段であるPPP/PFIを目的化して厳密性を求めるべきでない。特に、PFIの手続きは一層の簡素化、柔軟化が必要。PFIにだけ事前のVFM計算を求めるのは不合理。
(4)豊富なPPP手法と普及拡大を促すための合意形成の困難さ	●日本の現行のPPP手法は世界的に見ても豊富。ケースバイケースで自由に組み合わせることで、最適手法選択を実現することができる。その意味でも、硬直的に考えるべきでない。公的不動産、LABV、成果連動方式、資産非保有手法などの展開に期待。 ●普及拡大の方法は今後さらに必要。サウンディング、民間提案(特に選抜・交渉型)などに期待。 ●最後の壁はやはり合意形成だが辛抱強く乗り越える。合意形成の機会に参加するのは住民の義務。丁寧な説明は官の義務。費用を下げて効果を上げる知恵を出すのは民の義務。自然に合意形成を進める方法の開発が学の役割。