

【事業分野: 道路】 【対象施設: 橋梁】 【事業手法: 包括的民間委託手法、指標連動型／成果連動型民間委託手法】

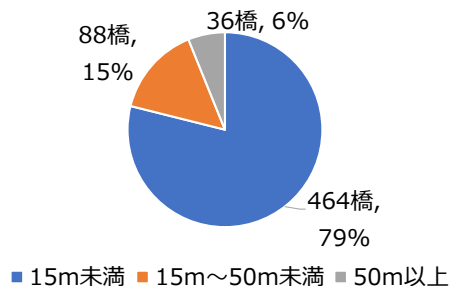
調査のポイント

- 橋梁を対象とした包括的民間委託事業について、道路や橋梁の維持管理実績のある事業者からは包括的民間委託事業については事業への需要は確認されたが小規模橋梁が多い市内のアセットの状況を踏まえると、指標連動型／成果連動方式の積極的な導入への強い需要は少ないことが明らかになった。
- 橋梁管理業務と関連する新技術の実証実験型マーケットサウンディングを実施した結果、モニタリング等の業務においては提案が見られたものの、導入に際しては橋梁点検要領などの改定が必要となり、継続的な実証が必要となることが明らかになった。

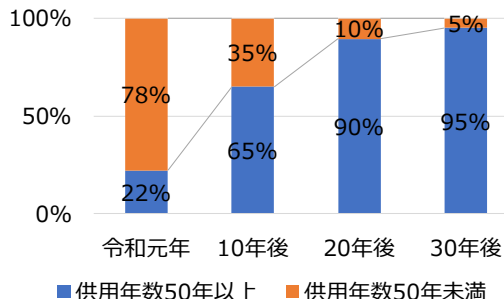
事業／施設概要

- つくば市が管理している橋梁は588橋存在し、うち、協定に基づき東日本高速道路株式会社が管理する高速道路を跨ぐ橋梁15橋を除いた573橋を本事業の対象とする。
- つくば市の橋梁は令和元年時点で建築後50年以上を経過した橋梁の割合は20%であるが、令和31年には90%を超える見込みである。
- 市管理の橋梁のうち、およそ79%が橋長15m未満の小規模橋梁である。

橋種別の橋梁数



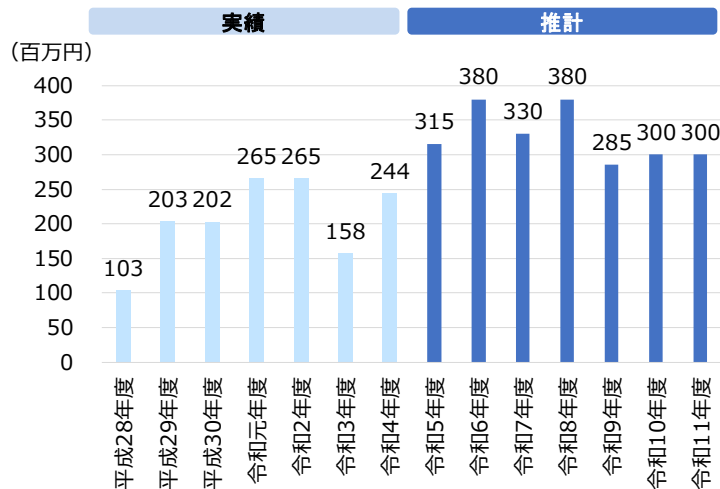
橋梁の供用年数別割合



調査結果①: 前提条件の整理

- 総人口・生産年齢人口比率の減少及び老年人口率増加に伴い、地方税等の歳入減少及び扶助費等の歳出の増加が見込まれ、財政負担の増加が想定される。
- 橋梁の維持管理に係る費用については令和4年度まで、年間約2.5億円で推移してきたが、令和5年度以降は約3.2億円に増加する見込みである。
- 今後、財政負担が増大することが見込まれるため、財政負担縮減に向け、維持管理及び更新コストの削減を目的とした取組が必要である。

橋梁維持管理費の推移



目的・これまでの経緯

【調査の目的】

つくば市が所有・管理する橋梁は老朽化が進行しており、大規模補修等による膨大な費用を要することが予測される。このため、各種計画に基づき、財政負担縮減に向けた長寿命化施策等の推進が求められている。したがって、橋梁の維持管理及び更新コストの削減をはかることを目的とした包括的民間委託事業等の導入可能性について調査する。

【これまでの経緯】

- 令和2年3月: つくば市橋梁長寿命化修繕計画策定
- 令和3年1月: つくば市公共施設等総合管理計画策定

調査結果②: 事業化検討

(1) 事業化手法等の検討
 ・成果連動型やPFIなどの民間活力を導入した事業化手法、成果指標等の適用可能性を以下の流れで検討し、想定されるスキームを基にマーケットサウンディングを実施した。
 ① 事業手法の整理
 ② 成果連動指標の検討
 ③ 支払いメカニズムの検討

(2) マーケットサウンディングの実施
【対象事業者】
 ・橋梁等の維持管理実績のある大手事業者
【業務範囲】
 ・効果的とされる点検・補修・大規模修繕を業務範囲とする意見が最多。
【対象施設】
 ・市内のほぼ全橋梁を対象とすることが望ましいという意見が得られた。
【事業期間】
 ・短期では創意工夫の余地が少なく、長期では事業者のリスクが高い為、約10年が適切との意見が得られた。
【指標/成果連動方式の導入可能性】
 ・小規模橋梁が多い市内のアセットの状況を踏まえると、積極的な導入は望まれないことが明らかになった。
【新技術の導入可能性】
 ・モニタリング等において提案が見られたものの、既存の規定類の改定が必要。

(4) リスク分担の検討
 ・本事業で考えられるリスク項目を類似事例を参考に抽出・整理し、リスクを主に受発注者のどちらが負担可能かによって区分し、分担案を作成した。

(5) 法令等の整理
 ・橋梁に関連する各種法制度(道路法・地方自治法・民法)間で民間委託に関する制約は概ね大差なく、以下の制約を受けると考えられる。
 ✓ 行政判断を要する業務や行政権行使を伴う業務は委託不可
 ✓ 上記以外の事実行為については委託可

(3) 事業スキームの比較検討
 ・下記の複数の事業スキームを比較検討した。
 ・マーケットサウンディングを踏まえた定性評価及び定量評価より、業務範囲「定期点検+補修・小修繕、改築・大規模更新」、対象施設「全橋梁(高速道路を跨ぐ橋梁を除く)」、事業期間「10年以上」とする事業スキームが最も優位な結果となった。

比較する事業スキーム

事業スキーム		①	②	②'	③	④
業務範囲	定期点検	○	○	○		
	補修・小修繕		○	○	○	○
	改築・大規模更新		○			○
対象施設		全橋梁(高速道路を跨ぐ橋梁を除く)				
事業期間		5年	10年	10年	5年	10年

事業スキームの比較結果

事業スキーム		①	②	②'	③	④
定性評価	予防保全への転換実現性	▲	◎		▲	▲
	事業者ノウハウ発揮の可能性	▲	○		△	○
	事務手続き等の簡便化	▲	○		△	○
	事業者参画意欲	△	◎		○	△
	リスク分担の妥当性	▲	△		▲	△
定量評価	PSCIに対して包括化による費用削減額(億円/年)	0.04	0.85	0.18	0.06	0.6
結果(優位順)		4		1	3	2

調査結果③: 次年度以降の対応の検討

・次年度以降はスキーム②または②'を最有力なスキームとして公募資料作成に向け改めて業務内容を精査の上で、詳細な事業費や事業条件を確定させる。
 ・指標連動方式についても引き続き市場調査において具体的な対象項目や支払額の変更幅について事業者意向の聴取を行う。

事業工程 (予定)	令和5年度 事業手法・条件の精査・決定	令和6年度 公募準備・公募、債務負担議決	令和7年度 事業者選定契約	令和8年度 事業開始
	主な課題	<ul style="list-style-type: none"> 長期的な橋梁維持管理にかかる投資計画の精緻化 大規模修繕を含む包括的な契約体制の構築可能性の整理 		