

NPOによる橋の長寿命化促進事業支援プロジェクト活動の総括報告

NPO法人シビルサポートネットワーク(CSN) ○フェロー 和久昭正
NPO法人シビルサポートネットワーク(CSN) 正会員 辻田 満
NPO法人(シビルサポートネットワーク(CSN)) 服部希直

1. はじめに

本テーマ「橋の長寿命化促進事業支援プロジェクト」は、土木学会建設系NPO連絡協議会で実施された試行事業である。このプロジェクトは、平成24年10月に発足し、平成26年3月に終了した。以下にその総括を報告する。

本プロジェクトの目的は、(1)中小の地方自治体に対する橋梁の長寿命化修繕計画(以下、計画という)策定支援、(2)財政的課題対策支援の2つの課題の解決を図ることである。

そのうち(1)については、積極的に学習したいという地方自治体A市があり、継続的に勉強会を実施した。

一方(2)についてはPFI(Private Finance Initiative)を適用して財政的課題の解決を図るという方針で、A市と検討を進めた。しかし、対象橋梁数が少なく、PFIを導入してメリットが発生するほどの規模のVFM(Value For Money)が期待できず、PFIの導入を断念した。したがって、所期の目的である財政的課題対策支援については成果が上がらなかったことになる。しかし、財政的支援を実施することを目的として取り組んだ結果、波及効果としていくつかの手法の開発を行うことができた。本稿では、これまでの活動の総括と、得られた技術的成果について報告する。

2. 解決すべき課題の抽出

1) VE機能系統図の作成¹⁾

課題抽出には、VE(Value Engineering)の機能系統図を作成して検討した(図-1)。これより、財政的課題解決策の検討には、次の2対策が有効であることが明らかになった。

①維持管理費用を削減する(「選択と集中」)

②対価支払いを合理化する(「PFI導入条件」の検討)

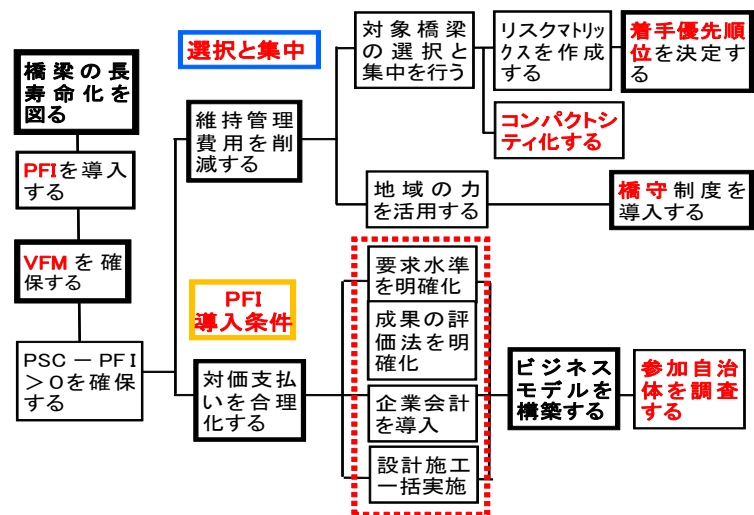


図-1 VFMを確保するためのVE機能系統図

2)維持管理費用の削減策

検討すべき課題として①着手優先順位決定、②橋守制度の導入が抽出された。

(1)着手優先順位の決定

道路は繋がった状態でネットワークとして機能する。しかし、自然災害や橋梁の老朽化によって、道路が寸断すると、ネットワーク機能は失われる。これを防止するためには路線整備を進める必要がある。この場合、財政的に効率よく整備を進めるには、着手優先順位を決定する必要がある。順位決定の判断基準としては、路線の「重要度」と「災害危険度」の2要素を指標としたリスクマトリックスによる判定法を適用した。

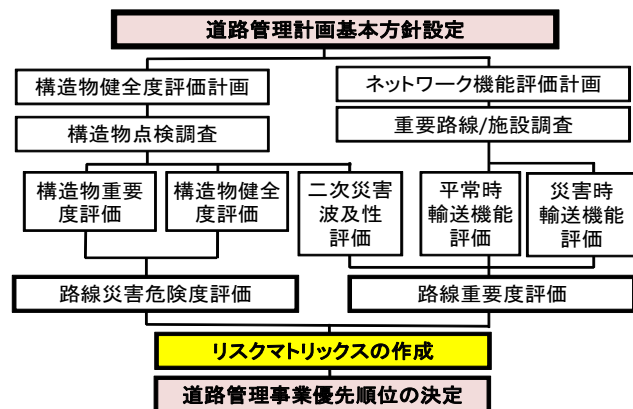


図-2 着手優先順位決定フローチャート²⁾

キーワード:NPO、橋梁の長寿命化、地方自治体の財政難、PFI、VFMの確保、VE機能系統図

連絡先:〒342-0058埼玉県吉川市きよみ野2-13-2 TEL/FAX 048-983-2833

(2)橋守制度の導入

地域住民との協働で橋の維持管理を行う手法の一つに橋守制度の導入がある。その適用方法について検討した。橋守制度の導入に当たり、情報収集を行った。その結果、下記のような課題があることが判明した。

①専門家でない住民や学生で構成する橋守による点検調査結果の信頼性と技術的保証。②橋守の事故発生時の補償。③橋守の経費や費用の処理。

3. PSC(Public Sector Comparator)の算定

対価支払いの合理化を検討するうえでの課題として、①要求水準の明確化、②対価支払いメカニズム、③官民リスク分担の明確化、④企業会計の導入が抽出された。そこで、これらの判断基準となるPSCの算定を行った。

PFIの事業スキームは、包括民間委託または、指定管理者制度のいずれかを適用することで検討を行った。PSC算定に当たっての検討項目は、次の4項目とした。

①担当課が橋梁の維持管理に係わる費用。②市役所全体の経費の内、担当課が負担すべき費用。③長寿命化計画策定業務等を外注して委託する費用。④上記業務を民間委託した場合の費用。但し、民間委託業務は、法的に自治体が行うべき業務(行政処分)と、民間委託可能な業務の仕分けを行った。

以上を算出し、①～③の合計から④を減じた金額がVFMとする。すなわち下式の通りである。

$$VFM = \Sigma (① \sim ③) - ④ \quad \cdots \text{式(1)}$$

その結果、A市では、橋梁数が少ないため担当職員の負担が少ないにもかかわらず、PFI導入時にはアドバーザー費用など初期投資費用が必要である。これらを考慮すると、民間委託するメリットがないことが判明した。

4. 試行事業の総括

試行事業の実施により明らかになったこと、及び今後の課題は以下の通りである。

1)明らかになったこと

- ①土木施設の管理部門であっても土木技術者が占める割合が少ない地方自治体が多い。したがって、中小の土木技術者が不足している自治体に対しては、NPO法人 CSN等の技術者による長寿命化策定業務の支援が有効である。
- ②対象橋梁の規模や数がある程度大きくないと、PFIを適用しても効果が期待できない。
- ③PSCの縮減は、自治体における職員の削減に繋がる。このため一般的に、PFI導入は、行政経営部門は積極的であるが、現業部門は消極的であるという傾向が強かった。
- ④地方自治体の中にはPFIを第三セクターと同じシステムであると誤解し、反対するところもあった。
- ⑤地方自治体は、単年度会計であるので、長期にわたる資金確保は難しい。公債等の何らかの手段を検討する必要がある。
- ⑥対象橋梁の選択と集中を行う必要があるが、首都圏の都市ではコンパクトシティを適用する必要はない。
- ⑦対価支払いの合理化策として「VE提案方式」や「設計施工一括実施」が有効であるとする意見が多い。

2)今後の課題

今回の試行事業では地方自治体の協力を得る必要があったが、十分な協力体制を築くことが出来なかった。その対策としては上記にて指摘したものを課題としてとらえ、解決していくことが必要である。すなわち、自治体の職員がPFIに関する知識を習得し、効率的な自治体運営を目指すという自治体職員の意識改革である。これはシティマネジメントの導入につながる自治体経営の改革である。

この改革を実施しない限り、橋梁をはじめとする社会資本の維持管理に関する財源不足という課題解決を図ることは不可能であると断言できる。

土木学会としても本テーマに関する活動を継続し、学会の立場から官界に働きかけ、これに我々CSNも加わって解決策に取り組んでいくことが重要である。

[参考文献]

- 1)和久他:NPOによる橋の長寿命化促進事業支援プロジェクト, VI-068, 土木学会第68回年次学術講演会, 2013
- 2)和久他:リスクマトリックスによる路線管理優先順位決定に関する検討, VI-137, 土木学会第67回年次学術講演会, 2012