

道路維持管理修繕 PFI/PPP 事業の 導入可能性についての考察

(株)熊谷組 ○大島 邦彦*1

大日本コンサツタント(株) 村松和也*2

By Kunihiko OSHIMA and Kazuya MURAMATSU

今後増大する道路施設の維持管理、修繕、更新ニーズに対して、アセットマネジメント手法や長期包括業務委託等の新しい調達手法の導入が試行されている。本稿では、英国ポーツマス市の道路PFI事業を参考として、道路維持管理・修繕PFI/PPP事業の我が国への適用について可能性と課題を考察する。

【キーワード】維持・保全、アセットマネジメント、契約制度、PFI/PPP

1. はじめに

土木学会建設マネジメント委員会インフラ PFI 研究小委員会では我が国道路事業を対象とした PFI/PPP 方式の導入可能性について検討している。本稿では我が国での現行法制上の制約、指定管理者制度や包括委託等の試行事例を踏まえた上で、道路維持管理・修繕 PFI/PPP の先進事例である英国ポーツマス道路 PFI 事業について再整理、評価を行い、我が国での導入検討を行う際の参考とすべき仕組み、視点、及び課題の抽出を行う。

表-1 PFI 事業者の位置づけに関する見解

PFI事業者の法的地位について	①公物管理法は、公物管理における事実行為を民間主体に事務委任することを禁じておらず、PFI事業者は、この事実行為について、PFI法第2条に規定する「公共施設等の整備等」を行うことができる。
	②PFI事業者は、協定等で定めることにより、一定の範囲における占有許可等、より広範な事務を実施することも可能である。
	③国家賠償法による賠償責任等については公物管理者が最終責任を負うこととなると考えられる。
	④PFI事業者の法的地位は、協定等によって担保される。加えて、協定等で、法的地位をリスク分担とともに詳細に規定しておけば、行政主体の裁量的な判断で不安定になることもない。

道路の維持・修繕については PFI 事業者が実施できる典型的な行為であり、放置車両等の移動についても可能等とされる一方で、道路区域の設定、道路台帳の調整・保管等については道路管理者が行うべき業務とされている。本検討は内閣府独自の検討、見解ではあるが、道路 PFI/PPP 事業の導入検討に当たり PFI 事業者による業務範囲を検討する際、参考となるものと思われる。

上記の見解等から、道路維持管理への PFI/PPP 導入については、公物管理法上は大きな制約はなく、今後実務的課題の解決に向けた取り組みが主となると考えられる。

3. 道路維持管理における新しい入札方式の導入

最近、道路維持管理業務・工事において、PFI/PPP につながる、指定管理者制度の適用、性能発注や包括的委託、長期契約方式等、入札・契約方式に様々な方式が試行、実施されている。

2. 道路 PFI/PPP 事業における制度上の課題

(1)公物管理法上の位置づけに関する見解

国土交通省では所管事業の公物管理法についての解釈・運用を「PFI 事業者の公物管理法上の位置づけについての考え方」（平成 14 年 8 月 23 日付国土交通省通知）として公表している。上記通知の要旨を表-1 に示す。PFI 事業者は事実行為について道路の整備等を行うことができ、道路法は PFI を導入する際の支障とはならない、という見解が示されている。

(2)内閣府における検討

内閣府では、道路管理と PFI 事業者に行わせることができる事実行為の関係について「公の施設と公物管理に関する研究（中間報告）」（平成 15 年 3 月）において検討を行っている。

*1 本社プロジェクトエンジニアリング室 03-3235-6854

*2 本社社会政策プロジェクト室 03-5394-7675

(1)指定管理者制度事例

指定管理者制度については道路を対象外としている自治体が多いが、上記見解にも示されているように事実行為については指定管理者による実施は可能である。北海道清里町では条例により道路、河川の指定管理業務を実施している。契約期間は3年であり、道路維持管理業務には、舗装・路肩・路面の補修、標識等の損傷修理、清掃、植栽管理、橋梁及付帯施設の維持補修、巡回、除雪業務等が含まれている。

(2)性能発注・長期契約事例

大宮国道事務所では性能発注・長期契約方式で維持管理工事が実施されている。本工事では性能規定として巡回業務については、「安全かつ円滑な走行ができるように」を基本に、ポットホールがないようにする、通行に支障を来さないよう落下物を回収する、等が規定され、路面舗装については、わだち掘れ量(30mm 未満)、段差(20mm 未満)等が規定されている。道路維持管理工事については単年度契約が多いが本工事では2年の長期契約となっている。なお、公共工事の長期契約については債務負担行為が必要であり、国については5年以内、地方自治体については期間の規定がない。また、PFI法では国の事業については30年以内となっている。

(3)包括的委託事例

包括的委託業務については最近事例が増えてきているが、ここでは横浜国道事務所による保土ヶ谷維持工事の事例を紹介する。本工事は国道区間(16号:16km、246号:23km)及び保土ヶ谷バイパス(10km)を含む延長50kmの道路施設の維持管理について、包括的な業務の委託を実施している。道路施設の日常的補修、災害時の緊急対応の他、管理者が行う道路パトロールの補助(バイパス部分は24時間対応)、落下物、散乱物の除去等の業務を実施している。また維持管理の実績、対応履歴は管理者と委託者で共有され、修繕工事計画の立案に活用されている。業者が実施する業務内容を表-2に示す。(業務分担は平成21年当時の契約に基づくもの)。一部別業者に発注されている業務はあるが道路管理者と民間事業者の業務分担という観点から見れば補助的業務も含め、

かなり高範囲に民間業者に委ねられている。

表-2 保土ヶ谷維持工事の業務内容

業務内容			業務分担	
			管理者	委託者
維持業務	道路状況の把握	落下物	○	
		散乱物	○	△(補助)
		小穴・凹凸	○	△(補助)
		BP部往夜間巡回作業(2時間)	○	△(補助)
		苦情の受付	○	
	道路通行の規制・管理	手続き	○	
		道路の通行規制	○	△(補助)
		交通事故の処理		○
		付属物損傷復旧		○
		災害時の緊急対応		○
	道路施設の管理	異常気象・地震時点検		○
		舗装路面		○
		構造部・排水施設		○
		計画的な小規模修繕		○
	道路施設の保全業務	舗装、安全・バリアフリー施設		○
		路面清掃作業		(業務外)
		付属物清掃作業		(業務外)
		照明保守		(業務外)
		電気・通信保守		(業務外)
		除草作業		○
		緑地管理		○
		点検業務		(業務外)
管理業務	特殊車両取締		○	△(補助)
	不法占拠		○	
	道路施設右側更新・保管		○	
	公用地管理		○	

4. ポーツマス道路 PFI 事業

英国ポーツマス市の道路マネジメントメント PFI 事業については、当委員会の2008年度報告書において事業概要と事業者選定プロセス及び契約項目を中心に事例調査・研究を行っている。本稿では当事業について、我が国の道路維持管理・修繕事業へのPFI/PPP導入を念頭において参考となる仕組み、課題となるとと思われる項目について再整理する。

(1)事業概要

本事業はポーツマス市域の全域にわたる道路を対象とし、大規模修繕、維持管理・運営を事業者委ねるPFI事業である。対象道路には主要道路としてM275(高速道路)、A道路、2次幹線(B道路及びC道路)及びその他の道路が含まれ、総延長は約480kmである。対象施設としては道路、橋、歩道橋、地下道、カルバート、擁壁、法面、街灯等が含まれる。事業(契約)期間は25年である。事業開始当初の5年間(2005~9年)に集中的な修繕工事を実施し、以降20年間道路の維持管理・修繕業務を実施する。

(2)業務範囲

PFI事業者が実施する業務範囲を表-3に示す。大規模修繕業務が含まれるのが大きな特長であるが、維持管理業務でもかなり広範囲な業務が含まれている。

表－３ ポーツマス市道路 PFI 事業の業務範囲

対象道路 ネットワーク	全延長 約480km
	一次幹線:高速道路(M275、約2.4km区間) 及びA道路(約44.3km)
	2次幹線:B及びC道路(約35.4km)
	その他(Unclassified Road)、路地等
構造物	道路、橋梁・構造物、街灯・交通標識、側溝、樹木
業務内容	道路の修繕
	道路の維持管理、点検、保守
	冬季維持管理業務
	街灯及び信号の維持管理
	路面、樹木の維持管理
	街路、側溝の清掃
	橋梁及び構造物の維持管理
	道路管理業務の一部
	第三者苦情対応業務
	道路使用許可ライセンスの発行
除外業務	電気、水道、ガス事業者との調整
	信号管制業務
	道路管理業務の一部
	ゴミ収集・処理
	投棄車両の処理
	海岸保全業務

(3)事業の特長

a)修繕業務

Tipner Lake Bridge、M275 上の Tipner Lake Bridge はリスク負担、VFM の確保や政策上の観点から除外されている。工事は契約開始後当初 5 年間に集中投資を行い、道路ネットワークの修繕を実施し、5 年目の道路状態を適正水準（NCI：18.6、NCI については後述）まで高め、5 年目以降もこの水準を保持する組み立てとなっている。予防保全に基づくライフサイクルコストの削減の観点からアセットマネジメントプログラムを立案し、民間資金を導入して最適スケジュールで修繕工事を実施する一方で、リスク移転による事業者負担、VFM への影響等を考慮して業務から除外すべき施設は除外するという取り組みは我が国で道路維持管理業務に PFI/PPP を導入する際に大いに参考となると思われる。

b)ネットワークサービス指標による性能規定

事業期間中の道路の維持管理状態(サービス水準)は要求水準で規定されるネットワークコンディション指数 (NCI,Network Condition Index)によって管理されている。NCI は舗装状態、横滑り抵抗、構造強度を表す個別指標 (SCI、SRI、PCI)の合計値であり、評価の閾値が 30：非常に良好、25：良好、18.6（適正）、11.8(悪い)、4.4（危機的）、0.6（欠陥）となっている。

c)リスク分担と契約規定

①ネットワークの瑕疵

契約時点では明かでなかったネットワークの隠

れた瑕疵は事業者の負担となるが、橋等の構造物についての予測できない修復は事業者は各工事について 10 万ポンドを上限として負担し、それを超える分は市の負担となっている。

②物価上昇リスク

物価変動は小売物価指数と建設物価指数により調整される。コア投資期間でアスファルト価格が急激に上昇（想定されるインフレ率の 2 倍程度）した場合、市は超過分のコストを負担する。

③不可抗力リスク

不可抗力がコア投資工事完成前に発生し、事業者が NCI 基準を満たせない場合、契約期間は延長される。また復旧工事は変更手続きの対象となる。

④第 3 者クレームと保険

公衆や第 3 者からのクレームは事業者が処理し、損害を賠償する。施設の損傷については事業者 25 万ポンドを上限に負担責任を負う。事業者は第 3 者賠償保険、損害保険等の付保が求められ、保険により施設の修復を行う。

d)支払いメカニズムとモニタリングによる減額

サービス対価は Availability フィー（90%）と大型車交通量による Usage フィー(10%) で構成されている。Availability フィーについてはモニタリングにより、ネットワークが使用可能であるが要求水準未達の場合とネットワークが使用できない状態と判定された場合、ペナルティポイントが加算され、一定ポイントを超えると改善勧告やモニタリングレベルが引き上げられる。1 年間に 250 ポイント以上、あるいは 5 年間に 3 回以上の警告を受けると市は債務不履行として契約解除ができる。

e)収入機会

事業者は道路での広告により収入を得ることができるが、収入が予め決められた一定額を超えると超過分の半分は市が受け取る。

(4)地方自身体 PFI を促進・支援する仕組み

a)資金調達及び PFI クレジット

本事業はサービス購入型でありその財源は税金である。本事業の契約額 5 億ポンドの内、市の財源（国からの一般交付金措置がある）は 3 億ポンド、交通省からの助成交付金は 2 億ポンド、その内 1 億 2,100 万ポンドが PFI クレジットである。

資本投資部分が算定対象となり、初年度に全額交付されるのではなく事業期間にわたり交付される。なお、本事業の事業者の資金調達は株主出資・劣後融資が 730 万ポンド、金融機関による優先融資が 6,340 万ポンドとなっている。融資による資金調達については、PFI クレジットの獲得、交付が事業の安定性、事業者の事業遂行力等信用力を高めることに大きく貢献している。

b)市職員の採用

本事業の事業会社の職員は 161 名である。その内、市から移籍採用された 17 人については TUPE(Transfer of Undertaking Protection of Employment)措置が適用され、年金を含む公的部門の雇用条件及び待遇が原則的に保証される。

c)自治体 PFI 支援組織・4P's

本事業はポーツマス市にとって最初の PFI 事業であるばかりでなく、大規模事業であり、その内容も複雑である。本事業の実施に際しては、自治体 PFI を推進、支援する組織である 4P's (Public Private Partnerships Programme) の役割が大きい。4P's は地方自治体が PPP 事業を実施するに当たり、法的、財政的、技術的支援を行うほか、事業実施に先立ち事業の採算性やアフォーダビリティ等に関する事前評価を実施している。また、地方自治体職員と地方議員に対して PPP 事業に関する専門のトレーニングを行っている。

(5)事業による効果

本事業は現時点 (2010 年)で、集中投資工事期間を終えた段階である。本事業による事業効果について、ファイナルビジネスケース (最終事業計画書)によると、従来方式に比べ VFM は 19%、金額にして年額 89 万ポンドの縮減が予測されている。また、調査機関による住民満足度調査では契

約初年度について道路の維持管理については 22% 上昇、街路清掃については 19%が増加している。2007/8 年度では事故のクレームは年間 200 件以上から 40 件へと 80%減少し、合わせて人件費も削減した。2008 年度全国道路交通調査によるとポーツマス市の道路状態は同カテゴリーのユニタリー自治体及びメトロポリタン自治体の中でベストパフォーマンスと評価されており、PFI による効果の発揮が確認、認められている。

5. おわりに

道路維持管理 PFI/PPP 事業は導入可能性が大きく、また、他の事業のプロトタイプとなり得られると思われる。事業実現に向けては、要求水準、契約規定、リスク評価手法等技術的検討課題の他、ポーツマス市事例で述べた事業を支援する仕組みづくりを含むプラットフォーム作りが重要である。土木学会インフラ PFI 研究小委員会では引き続き、研究、議論を重ねていく予定である。

【参考文献】

- 1)土木学会建設マネジメント委員会 PFI 研究小委員会：インフラ PFI/PPP 事業国際動向調査報告書(2)、2008.3.
- 2)4Ps Report:Portsmouth City Council highways management PFI scheme,2005
- 3)Portsmouth City Council: Summary of the contract for the Portsmouth Highways Management PFI project
- 4)川瀬翔平,佐藤直人,原貴紀:Roadmap for PFI Road—道路維持修繕事業を対象とした PFI 導入可能性分析—,東京大学公共政策大学院ワーキング・ペーパーシリーズ,2010 年 3 月

Possibility of Introduction on Highway Management PFI/PPP Scheme in Japan

by Kunihiro OSHIMA and Kazuya MURAMATSU

New approaches of procurement such as asset management and long-term comprehensive service contracts are being tested in response to the increasing needs for maintenance, rehabilitation, and renewal of road facilities. The Infra-PFI Commission of JSCE has been researching road PFI/PPP projects in various countries of the world. This paper, referring to Portsmouth City road management PFI project in UK, focuses on the possibility of introduction on highway management PFI/PPP scheme to maintenance and rehabilitation of roads in Japan.