

英国の幹線道路ネットワークの維持管理・修繕 の最近の動きに関する一考察

村松 和也¹

¹正会員 パシフィックコンサルタンツ 事業開発本部（〒206-8550 東京都多摩市関戸1丁目7番地）

E-mail: kazuya.muramatsu@ss.pacific.co.jp

厳しい財源制約が続く中、今後の道路を含むインフラの整備に対して新たな事業手法、入札・契約方式の導入の試みが実施されており、PFIもその有力な方策の一つとして政府や国土交通省における成長戦略に位置づけられている。土木学会インフラPPP/PFI小委員会では、道路修繕・維持管理事業の効率化に向けて、民間のノウハウ及び資金を最大限に活用する観点から、様々な事業スキームを検討、提案している。

本考察は、上記の検討に際して参考とするため、道路の建設、維持管理では先進的とされるイギリスについて、長期道路維持修繕契約の文献調査をアップデートし、その結果をとりまとめたものである。

Key Words : 道路, 維持管理, 修繕, PPP, MAC, ASC

1. 道路庁の位置づけ

英国道路庁(Highways Agency)は1994年、交通省(DfT:Department for Transport)の執行機関として設立され、イングランドの高速道路(Motorway)と主要幹線道路(Trunk Road)の管理を行っている。道路庁が管理する道路はイングランドの道路延長の約2%であるが、総交通量の1/3、大型車交通量の2/3を占めている。

2. ASC導入までの経緯

道路庁は2001年、道路庁が管理する道路を14管理地区(Operational Areas)に分け、区域ごとに日常維持管理及び修繕工事などの道路維持管理修繕業務を包括的に発注するMAC (Managing Agents Contract)を導入した。2013年10月現在では13管理地区がある。

MACでは従来個別に実施していた、MA (Managing Agent, 管理代行業務: 工事の設計、監督等業務)とTMC (Term Maintenance Contractor, 維持管理業務: 日常維持管理、小規模工事等業務)を組み合わせることで同一企業に発注することにより、責任範囲の明確化(そのための事務量の減少)が可能となることを狙いとした。また、事業者にとっては、設計・計画と維持管理を一括に行うことにより効率的な業務の実施や体制の構築が可能であることがメリットであった。契約期間は4~5年間であるが、業績に

応じて最長7年まで延長することが可能であった。

しかし、MAC方式は、契約内容の遵守などコンプライアンス重視で道路管理費用が増加し、コストの削減に結びついていないとの会計検査院の指摘¹⁾等を受け、新たな道路維持管理方式としてAsset Support Contract (ASC, 道路資産管理契約)を2012年から導入した。

道路管理 契約方式	地区番号
MAC	1,3,4,6,7, 8,9,12, 13,14
ASC	2,10
DBFO (2009-2039年)	5

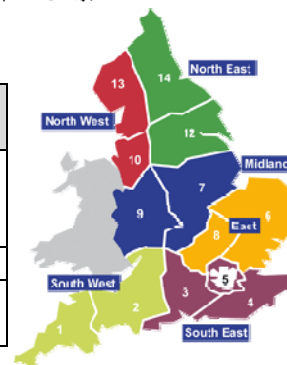


図-1 道路庁の道路管理地区と契約方式 (2013年10月現在)

ASCは、従来のMAC 契約の期限が切れる道路管理地区 (Area 2, Area10) から順次導入され、2015年以降は全体の道路管理地区で活用される予定である。なお、Area5では、DBFO方式により2009~2039年の期間でM25 (ロンドン環状高速道路)の一部区間拡幅工事、維持管理が行われているが、この契約には拡幅工事対象区間外のM25とA282 (ダードフォードリパークロッシング)の維持管理が含まれている。

3. 特徴

長期道路維持管理修繕契約である ASC は MAC を置き換えるものである。ASC は道路の利用者へのサービスを維持しつつ、道路の維持管理修繕について道路維持管理費の削減を図ることが主な目的となっている。MAC に比べて維持管理に関する規定が少なく、安全の確保を前提に事業者の選択に委ねられる部分が増えているのが特徴である。事業者側による資金調達はない。

ASC は、MAC に比べて

- ・アウトカムベースの評価により、事業者の選択に委ねられる部分が増えている
- ・利用者が受け入れられるレベルのサービスを確かな品質で行う
- ・効率性の向上や新しいやり方（イノベーション）に対して、契約期間の延長を含めたインセンティブを与える
- ・価格の決め方をシンプルにする
- ・維持管理修繕工事のしきい値を MAC（通常 50 万 £）に比べて高くする（Area2 の場合 500 万 £）

表-2 ASC の契約の例（Area2 の場合）

項目	内容
延長	Area2（道路延長 約 1,100km）
事業者選定方式	制限手続(restricted procedure)
評価方法	QCBS（技術 5 割、価格 5 割）
契約規模	3000 万～8000 万ポンド／年
支払方式	総価支払方式：維持管理業務など 目標価格方式：工事 単価契約：設計・監理等 実費精算方式：第三者からのクレーム対応等
業務内容	日常維持管理・点検（冬季の道路維持管理を含む） 500 万 £ までの工事の計画、設計、施工 技術支援
事業期間	5 年（3 年間の延長が可能）

4. 事業者選定方式

事業者選定は、第 1 段階の事前資格審査で、企業の財務状況、過去の業務実績等から入札参加者を最大 5 グループまで選定し、第 2 段階で技術及び価格提案により事業者を選定する制限手続(restricted procedure)が採用されている。

標準的なプロセスでは入札公告から事業者選定まで約 36 週間を見込んでいるが、Area10 の事業者選定では約 52 週かかっている。

5. 支払い方式

ASC での事業者への支払い²⁾は、総価支払方式が中心であるが、業務の種類に応じて目標価格方式、単価契約方式、実費精算方式も併用される。

(1) 総価支払方式

総価支払方式(Lump sum)は、日常・冬季維持管理作業、業務着手及び業務終了等に係る費用に適用される。入札書で各作業項目について月額を提示し、事業者へ毎月支払いが行なわれる。

(2) 目標価格方式

目標価格方式(Target price for schemes)は、発注者が示す更新、改良工事に適用される。市場調査に基づき発注者と事業者が協議し、価格が決定される。工事完了後、予定価格と実際の価格の差異を確認し、予定価格より実際の価格が低い場合は減額分の一部を受注者側が受け取り、高い場合は増加分のうちの一定割合を受注者が負担する。

(3) 単価契約方式（設計、管理）

単価契約方式は、発注者が示す設計、他のコントラクターが実施する更新、改良工事の管理（Design and Management Factors）に適用される。入札書により単価を決定し、その単価で精算する。

(4) 実費精算方式

実費精算方式(Reimbursement)は、第三者からのクレーム対応など、あらかじめ作業量を想定できない業務などに適用される。

6. 業務内容

ASC は、モデル業務説明書³⁾及びその 27 の添付書で、事業者が実施すべき業務が記載されている。そのうちの主な項目は以下の通りである。

(1) 一般的な業務管理

一般的な業務管理（General Management）は、品質計画の策定・更新、コンサルサービス、計画策定、道路安全の監査、公報・メディア対応、利用者からの問合せと苦情への対応、他機関との調整、第三者クレーム対応などである。

(2) 予算計画管理業務

予算計画管理業務（Financial Management）は、長期事

業予算計画、年度計画などの業務である。

(3) 道路管理業務

道路管理業務 (Asset Management) は、道路資産の状況の把握、更新及び道路資産及びその他 (交通事故、緊急事態等) に関する記録の作成業務である。

(4) 道路施設維持管理業務

道路維持施設管理業務 (Asset Maintenance and Operational Requirements) は、日常の管理業務、点検業務、悪天候時の対応などである。7で詳述する。

(5) スキーム

スキーム (Schemes) は、工事の計画設計、小規模工事の施工、大規模工事の契約管理業務のことである。Area2 の場合では、管理地区内の 500 万 £ を超えない工事の計画・設計・施工・監理及び、500 万 £ を超える工事の契約管理を事業者が実施することになる。次の 3 つのステージ⁴⁾から構成される。

a) ステージ1

工事の必要性の認識 (Identification) である。通常、総価契約の範囲の中で行うことになるが、管理者が通常の業務の範囲を超えると判断した場合には、実費精算する。

b) ステージ2

設計及び積算 (Design and management) を行い、その結果によって事業者が工事を行うか、別の契約で工事を行うかが決定される。別の契約で事業を行うこととされた場合、事業者は入札準備業務、競争入札支援、プロジェクト管理者の役割など契約管理 (Manage) を行うことになる。

c) ステージ3

工事 (Construction) は、目標価格方式で行われ、予定価格と実際価格の差異に基づき精算を行う。

(6) 技術サービス

技術サービス (Technical Services) は、地区安全行動計画の準備と維持、特別な要求への対応、清掃に対する緊急対応、開発規制の検討、会議資料作成など発注者への支援、車両検査の補助 などである。

7. 道路施設維持管理業務

業務内容のうち、(4) 道路施設維持管理業務に関する詳細な要求事項は、道路維持管理要求事項⁵⁾ (AMOR; Asset Maintenance and Operational Requirements) として表-3に示す項目がある。また、それぞれの項目のうち、手順等について特に発注者側の要求事項がないものがあり、事業者によりやり方がゆだねられている。

表-3 道路施設維持管理業務の主な内容 (Area2)

項目	主な内容
監視・巡視 Watchman	道路の監視・巡視、調査・分析
道路使用管理 Manage Network Occupancy	(道路作業等による) 道路の交通流動の確保ための業務
交通事故対応 Incident Response	交通事故の対応 (道路のタイプ、昼夜、交通量などにより対応時間が決められている)
第三者による £10,000 を超えない 損害への対応 Third Party Damage not exceeding £10,000	第三者による£10,000 を超えない道路に対する損害への修理を行う
悪天候時 Severe Weather	冬季 (雪氷) への対応。霧、豪雨、高温、強風時におけるリスクの最小化
排水 Drainage	洪水時のリスクの最小化 道路面からの適切な排水処理
フェンス Fences, Screens and Environmental Barriers	フェンス、スクリーン、環境対策壁の維持管理
土工 Geotechnical Asset	土工の維持管理
灯火 Lighting	道路照明の維持管理
路面管理 Paved Areas	道路舗装の維持管理 (ポットホール、道路表面変形、突起 (ironwork)、段差 (trip hazard) への対応)
路面サイン Road Marking and Road Studs	路面標示及び路面反射装置 (Road studs) の維持管理
道路保護システム Road Restraint Systems	防護壁、クラッシュアブソーバー、ガードフェンス、ガードレール等の維持管理
交通標識 Road Traffic Signs	交通標識の維持、管理
ランドスケープ・植栽 Soft Estate	植栽等の維持管理
構造 Structure	オーバースタック、アンダーパス・トンネル (150m 未満)、歩道橋、カルバート等の調査、維持
清掃 Sweeping & Cleaning	ごみ、動物の死骸等の清掃、クリーニング、サービスマネージャーからの緊急の要請に対応した清掃、クリーニング
トンネル Tunnels	トンネル (150m 以上) の調査、維持、環境被害レベルの管理
交通マネジメント Traffic Management	コンサルサービス、関係機関との調整等

8. まとめ

ASC は 2012 年からスタートしたこともあり，導入による効果，問題・課題等についてはこれから評価されるが，道路庁の人員は現在も減少傾向であり，道路維持管理を外部委託する傾向は，今後も変わらないものと考えられる。

日本でも近年，道路維持管理の包括委託等の検討，試行が進められている．イギリスとは行政組織等の環境が異なることから道路庁の事例をそのまま導入することは現時点では考えられないが，民間委託の世界的な先進事例として，日本で検討する際に参考となる部分が多いものと考えている。

参考文献

- 1) Highways Agency Contracting for Highways Maintenance: National Audit Office, 16 October 2009
- 2) Asset Support Contract Pricing Schedule: Highways Agency
- 3) Asset Support Contract Model Service Information: Highways Agency
- 4) Asset Support Contract Model Service Information Annex 20 Scheme Development: Highways Agency
- 5) AMOR For Information Only: Highways Agency
- 6) 包括的道路修繕・維持管理 PFI 部会報告書：土木学会インフラ PFI 研究小委員会, 2012.

(2013. 10. 21 受付)

Material for further discussion of UK Highway maintenance scheme

Kazuha MURAMATSU

New approaches for procurement such as asset management approach and long-term comprehensive service contracts are being tested in response to the increasing needs for maintenance, rehabilitation and renewal of road facilities.

The PPP/PFI Commission of JSCE has been reviewing the feasibility of Highway Maintenance projects in Japan.

This paper outlines Asset Support Contract, a long-term Highway Maintenance scheme implemented by Highways Agency in the UK.