

公共物管理のためのアセットマネジメントシステム

清水建設 越水 一雄*¹京都大学大学院 羽鳥 剛史*²京都大学大学院 小林 潔司*³

By Kazuo KOSHIMIZU, Tsuyoshi HATORI and Kiyoshi KOBAYASHI

今日の公共物の中には、老朽化が進み、改良、更新が必要とされているものが少なくない。公共物が長期間にわたり高い機能性を保ちつつ利用されるためには、維持、補修等の公共物管理とそれを支えるシステムが要求される。本研究では、公共物管理が現在かかえている課題を効率性、有効性、次世代対応性に分類し、個々の課題を検証する。そして、その課題を解決するアセットマネジメントシステムを構築する上で着目すべき要素をサービス水準、アカウントビリティ、プロフェッショナル（専門家、第三機関）、データベースの要素に整理する。各要素が具備すべき要件について考察するとともに、現状の公共物管理を支えるアセットマネジメントシステムの概念化を試みる。さらに、公共物管理システムのプロトタイプを提案するとともに、公共物管理の効率性・有効性・次世代対応性という視点から本システム導入の意義について検討する。

【キーワード】公共物管理、NPM論、アカウントビリティ

1. はじめに

今日の公共物の中には、老朽化が進み、改良、更新が必要とされているものが少なくない。公共物が長期間にわたり高い機能性を保ちつつ利用されるためには、維持、補修等の公共物管理を効果的に支えるアセットマネジメントの開発が要求される。特に、近年の厳しい財政状況のなか、効率的、効果的な管理業務を行わなければならない。しかし、現状の公共物管理においては、効率性、有効性の点から多くの検討課題が残されている。また、現在進められている行政改革の今後の動向に対応した管理システムを検討する必要がある。特に、近年PFI手法の導入や民営化等、公共サービスの民間開放が進められている¹⁾。また、2001年から進められているe-Japan戦略により、情報通信基盤整備やIT利活用に関する法的整備が着実に進められており、ITを用いた公共物管理を行うための環境が整いつつある。現状の公共物管理の問題点を解決すると共に、次世代に対応した公共物管理システムが要求される。

現在、我が国においてもNPM（ニューパブリックマネジメント）の世界的潮流に沿った行政改革が行わ

れている。NPMは、民間企業の経営管理の考え方を導入し、財政の均衡化、小さな政府の樹立を目指すことを目的とするものであり、特定のマネジメント手法を意図したものではない²⁾。実際に行政改革を進める際、各国の国民性や財政状況等、公的部門を取り巻く環境に適合した行政システムを検討しなければならない。各国の取り組みを参考にしつつ、我が国独自の公共物管理業務システムを考案する必要がある。

本研究では、公共物管理の課題点を整理し、その課題を解決する上で必要となるシステム要素を挙げる。その上で、その要素に基づく公共物管理システムを提案し、その意義を検討する。以下、2. で、公共物管理の課題を整理・検証し、3. で、その課題を解決する上で着目すべき公共物管理システムの要素について考察する。その上で、4. で、その要素に基づく公共物管理システムを提案し、その導入意義を検討する。

2. 公共物管理の課題

本章では、公共物管理の課題を行政改革で求められている、1) 効率性、2) 有効性、その手法として用

*1 関西事業本部 環境グループ長 06-6263-2723

*2 工学研究科都市社会工学専攻 修士課程 075-753-5072

*3 工学研究科都市社会工学専攻 教授 075-753-5071

いられているPFI等の3)次世代対応性に分類する。効率性については、現状の点検管理方法について検証する。有効性については、点検等で得られた点検管理データ等がどのように使われているのかについて考察する。次世代対応性については、現在注目されているPFI手法等の民間開放の実現性について考察する。

(1) 効率性

財政状況の厳しいなか、いかにしてムダを省き少ない費用でより高い産出を生み出すことが出来るのかが問われている。本節では、効率性の観点から現状の点検管理方法の問題を検証する。

- ・点検期間と点検項目；橋梁の管理において、その点検期間と点検項目については、国交省が設定する橋梁の維持管理基準がベースとなり、点検間隔は5年、点検項目は橋の全体各部分において項目が決められている。従って、水周り、構造部材等の機能分類による点検間隔ではなく、一律5年間隔のデータとなる。それぞれの点検項目に適した点検間隔が定められていないため、効率的な点検が実施されていない。
- ・点検データの整理；初期データ採取は、入札で決定されたコンサルタントが実施し、そのデータがまとめられる。しかし、管理者が変わる場合、データの継続性が途切れる可能性がある。このとき、過去のデータを総合的に判断して点検方法を決定することができない。

(2) 有効性

公共物管理者は、国民の選好に合致した効果的な施策を行う必要がある。本節では、点検で得られたデータがどのように管理業務に使われているのかについて検討する。

- ・予算とのリンク；維持管理にかかる予算は、各管理者独自の単独予算からの支出である。それゆえ現状は、予算枠が少なく、維持管理の執行順序を決定したとしても、そのとおり予算が獲得され、執行されるとは限らない。
- ・原価の把握；会計制度が現金主義であり、管理会計が実施されていない³⁾。そのため、点検管理等にかかった発生主義的原価データが蓄積されない。この結果、点検費用と点検メリットの比較が出来ず、有効性の検証ができない。

(3) 次世代対応性

現在、行政改革の中でPFIや民営化等、公共サービスの民間開放に向けての取り組みが進められている。本節では、公物管理の次世代対応性として、このような民間開放に対する適応可能性を管理委託に関わる項目ごとに整理する。

- ・管理委託；地方自治法244条により、公共物の管理委託は、委託先を公的主体に限定することが定められており、競争環境が無く、効率性の悪化が考えられる。
- ・長期契約；国の予算・会計制度は、会計年度独立の原則があり、単年度が前提になっている。しかし、施設整備費での国庫債務負担行為（5年以内）、PFI法に基づくPFI選定事業（30年）は、複数年契約が認められている。公共物管理などの場合、業務の継続性を考えるとある程度の複数年契約が求められる。
- ・固定資産税；公共が施設を所有すれば固定資産税が課せられないが、民間では負担が生じる。同様に補助金についても、官民により違いが生まれる。
- ・管理瑕疵；現行では、民間に業務の一部を委託した場合でも、最終的には、公共に責任が残る。従って、業務を民間に委託したとしても、管理瑕疵に対応する組織は残すことになり、二重管理となる。
- ・私権の設定；法令上、行政財産は私権の設定が禁止されており、民間に貸し付け使用させることが制限されている。従って、公共直営でサービスを実施することが前提となっており、民間が参入できない。

3. システム構築の要素

本章では、前章で整理した公共物管理の課題を解決する上で着目すべきシステムの要素として、行政改革でしばしば議論されている、サービス水準、アカウントビリティ、プロフェッショナル、データベースという4つの要素に着目し、アセットマネジメントシステム構築上の課題について説明する。

(1) サービス水準

サービス水準とは、公共物管理の質、量、範囲に関する国民の要求水準に対する供給水準と考えられる。効率性、有効性、民間開放を図る上で、現在の公共物管理のサービス水準が明確でなければならない。サービス水準が明確でなければ、現状の管理業務を評価す

ることができない。そのためには、行政関与の必要性、裁量に対するルール付け等を見直すことにより、現在の公共物管理でベースとなっている業務実施ルール、実施基準、実施範囲を明確化することが求められる。現在、比較的独立な会計システムによって、サービス水準の明確化が容易な上・下水道事業において、民間開放の議論が進められている。

(2) アカウンタビリティ

アカウンタビリティには、公的支出等に対する会計法、会計規則の合法性を問題とする財政上のアカウンタビリティから、行政活動が行われるときに従うべき手順や手続き、マニュアルへの適合性を問題とするプロセスアカウンタビリティ、さらに行政活動は期待した通りの結果を生み出したかを問題とするプログラムアカウンタビリティがあり、時代とともにその概念が発展してきた⁴⁾。公共物管理の有効性を問うには、プログラムアカウンタビリティが要請される。ここで、国民と管理者との情報交換については、報告や結果のみの一方的な伝達ではなく、双方向による情報の確認、共有化が求められる。現在、公共物管理においても地元説明会の開催、P I（パブリックインボルブメント）手法が用いられ、双方向の議論が用いられている。

(3) プロフェッショナル（専門家、第3者機関）

効率性や管理瑕疵の問題において、サービス水準が明確化され、双方向の議論によるアカウンタビリティが実現したとしても、管理者と国民との間で意見が一致するとは限らない。そこで双方に対し、選択可能な情報を提供することが出来るプロフェッショナルが必要となる。プロフェッショナルとは、客観的データ、複数の論理を用いることにより、現状の分析と未来予測に対する多岐の結果における総合的判断（優先順、発生確率、相違点の克服アドバイス等）に必要な情報を提供できる人、組織である。また、システムが稼動した場合、その適合性、有効性の検証を行うべきである。現状では、プロフェッショナルの位置付けが最終決定者としての位置付けられている場合が多く、調停の立場より仲裁の立場といえる。管理者や国民等、関係主体の間で自発的な問題解決、決定を補助することもプロフェッショナルの重要な役割である。

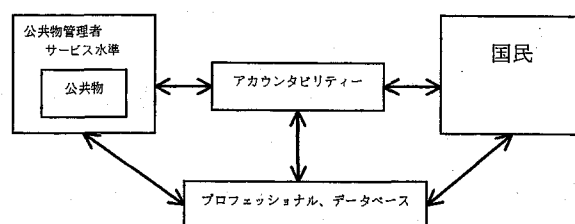


図-1 公共物管理業務システムの概念図

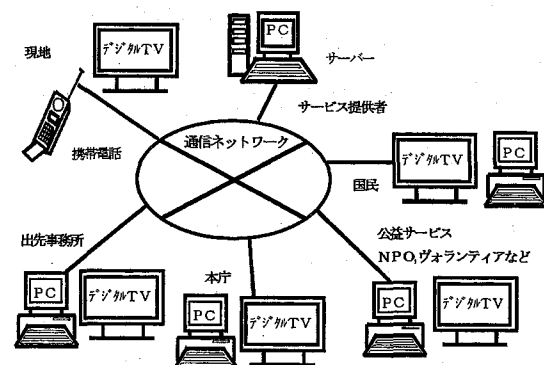


図-2 公共物管理業務システムの通信ネットワーク

(4) データベース

公共物管理の効率性、有効性を検証するためには生の点検管理データが必要である。また、双方向の議論で活用し、組織間の壁を越えるデータの利用を図るためには、データの継続性、共有化を達成することが重要である。現在、IT技術の進歩はすさまじく、管理データの質、容量が改善されている。従って、プロフェッショナルによる保存データの仕様、データの解析仕様、データの活用仕様等の作成が求められている。

4. 公共物管理へのアセットマネジメントシステムの導入

前章では、公共物管理の効率性、有効性、次世代対応性の3つの課題に対して、サービス水準、アカウンタビリティ、プロフェッショナル、データベースの4つの要素を整理した。公共物管理システムにおいて個々の要素が情報の流れの点からどのような関係に有るかを図-1に図式化する。

本稿で検討する公共物管理業務システムを図-2に記載する。サービス提供者のサーバーを中心に通信ネットワークを介して、道路や施設等の公共管理物件の管理業務者と、国民等のユーザーに直接接続可能とする双方向のシステムを構築する。本システムによって、

効率性については、現地点検中の管理補助者と中枢の管理者、さらには公共物利用者間での即時的な情報共有が実現し、緊急事態における迅速な対応、判断が可能となる。また、プロセスにおける判断業務に関して、その責任と権限を明確にし、同種または不要なプロセスは削除することによってシステムを再構築し、業務のBPRの補助的ツールを実現する。有効性については、管理業務履歴をデータベースに記憶することで過去の対応を参照することができる。利用者は、現時点の状況や過去の業務に関する情報を参照し、今後の計画や現状処理に対する選好を表明することができる。サーバー上のサービス実施者が情報システムを適切に運用することでネットワーク間の一方向から双方向のコミュニケーションが実現される。次世代対応性については、データベースによるデータの保全性、継続性が保たれるため、公共物管理における永続性が保証される。この結果、公共サービスの民間開放が進展してもそのデータの共有化が図られる。実際にシステムを導入していく上で、サービス提供者として公共主体と民間業者のどちらを想定するか、民間で実施した場合の管理瑕疵責任の問題、情報開示の判断等、残された検討課題は多いが、現状の枠組みの中での適応性、その後の進展性、拡張性の点で本システムの意義は大きいものと考ええる。

5. おわりに

本論文では、公共物管理の問題点を分類し、その解決を図る上で、サービス水準、アカウントビリティ、プロフェッショナル、データベースの要素に着目し、公共物管理とそれを支えるシステムを提案した。本システムを実際に適用していく上では、アセットマネジメント、それに含まれるインフラ会計、法制度の整備等、制度設計、マネジメント手法の確立が必要である。また、民間事業者や第三者機関等、サービス提供者の位置付け、公共物管理に伴う問題発生時の責任分担等、システム導入にあたり検討課題は多い。その他、デジタルテレビ放送事業者によるボランティアチャンネルのようなサービスを実施するかどうか等、システムの適用を実現する上ではさらなる分析が必要とされる。ただし、公共物に関する真のベクトルデータの早急な収集が望まれている以上、一刻も早く本システムの導入を実現しなければならない。

【参考文献】

- 1) 西野文雄：日本版PFI，山海堂，2002.
- 2) 大住荘四郎著：NPMによる行政改革，日本評論者，2003.
- 3) 吉田寛：公会計の理論，東洋経済新報社，2003.
- 4) 山谷清志：政策評価の理論と展開，晃洋書房，1997.

Towards Infrastructural Asset Management Systems

By Kazuo KOSHIMIZU, Tsuyoshi HATORI and Kiyoshi KOBAYASHI

Recently, many public facilities have become severely aged for public use, and it has become recognized that they should be promptly improved and/or renewed. In order to use infrastructure in proper conditions over long periods, infrastructure management, including maintenance and repair activities, should be established by use of IT-based systems that can effectively support asset management activities. In this paper, we focus upon three important issues related to the infrastructure management, efficiency, effectiveness and adaptability for future changes. To deal with these issues, we point out that four elements, i.e., service standard, accountability, professionalism and data base, become central ingredients in establishing asset management systems to cope with the NPM (New Public Management) requirements. In this paper, a prototype systems model for infrastructural asset management is presented by considering the possibility of introducing new advanced IT-technology. Finally, we conclude the paper by discussing the efficiency and effectiveness of the proposed systems.