

# 国土基盤ストックの分野横断的なマネジメント手法に関する一考察\*

## Survey on infrastructure management techniques useful for cross-sectoral resource allocation \*

大村 修\*\*・大石健二\*\*\*・五十川泰史\*\*\*\*・生島貴之\*\*\*\*\*

By Osamu OMURA\*\*・Kenji Ooishi\*\*\*・Yasufumi ISOGAWA\*\*\*\*・Takayuki OJIMA\*\*\*\*\*

### 1. はじめに

厳しい財政状況下において、自治体等が管理する既設の国土基盤ストックの機能を最大限に発揮させ、組織全体として最適な公共サービスを提供するためには、従来の公物管理の概念に加えて、民間部門における資産管理手法等をマネジメントに取り入れることが重要と考えられる。そこで、個別ストックの管理だけではなく、特に、投資優先度の判断など、分野横断的な視点に立ったマネジメントを行うために有効な手法のあり方について調査・検討を行った。

### 2. 調査の概要

まず、民間企業が運営・管理等に参画したプロジェクトや西欧諸国における、国土基盤ストックのマネジメントに関する先進的な手法や制度等について、既往調査研究及び雑誌記事に基づき情報を収集した。

収集情報から把握した先進的なマネジメント手法を、適用の目的に着目して集約・整理し、以下の9項目に整理した。

- ①アウトカム志向の計画策定／経営資源配分
- ②リスク・マネジメント
- ③新たな資金調達手法
- ④運営・維持管理業務の委託範囲の拡大
- ⑤評価指標による業績測定
- ⑥事業者へのインセンティブの付与
- ⑦会計制度における資産価値の把握
- ⑧資産の用途転用・処分
- ⑨資産台帳（情報管理台帳）の整備

また、西欧諸国においては共通して、公共サービスの提供に民間を活用するために、民営化、PPP、官民競争等の制度化が進められている状況を確認した。これらのマネジメント手法の適用や諸外国における制度構築の目的を体系的に整理すると、最終的には「VFMの向上」に集約できるものと分析した。

①～⑨の手法を、マネジメントの基本となるPDCAサイクルの中で位置づけたものが図-1である。これらのうち、特に、①、⑦、⑧、⑨の4つについては、分野横断的な視点に立ったマネジメントにつながる手法と考え、我が国におけるあり方について検討を行った。

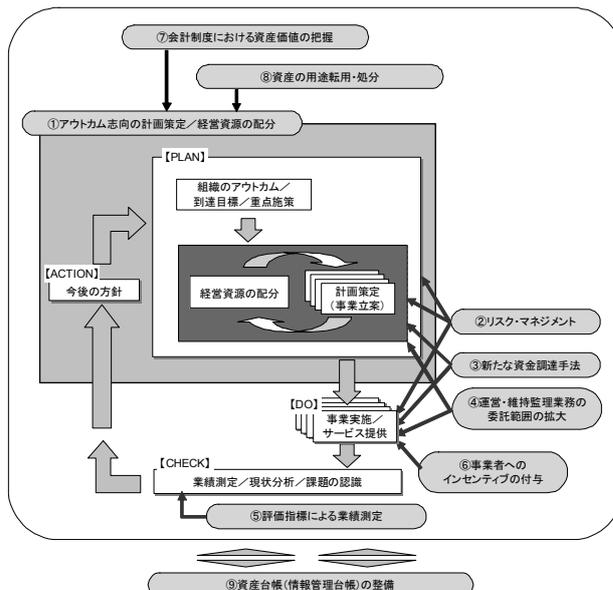


図-1 PDCAサイクルにおけるマネジメント手法

\*キーワード：財源・制度論、維持管理計画

\*\*非会員、修士、パシフィックコンサルタンツ(株)  
社会政策本部 行政マネジメント部  
(東京都新宿区西新宿2-7-1、  
TEL : 03-3344-0451、FAX : 03-3344-1699)

\*\*\*非会員、学士、(同上)

\*\*\*\*非会員、学士、国土交通省 国土計画局 総合計画課  
(東京都千代田区霞が関2-1-2、  
TEL : 03-5253-8357、FAX : 03-5253-1570)

\*\*\*\*\*非会員、学士、(同上)

### 3. 分野横断的なマネジメントにつながる手法のあり方

ここでは、図1で抽出した4つの手法について、手法の概要、手法のあり方と期待される効果及び手法の適用に向けた課題を整理する。なお、先進的な事例として英国中央政府における「公的サービス合意 (Public Service Agreement : PSA)」及び「複数年予算」、オーストラリアのニュー・サウス・ウェールズ州における「トータル・アセット・マネジメント」等を参考にした。

## (1) アウトカム志向の計画策定／経営資源配分

### a) 手法の概要

アウトカム志向で経営戦略の策定を行い、戦略の目的として掲げるアウトカムを実現するための手段として事業立案及び経営資源（予算・人員）配分を行うと共に、PDCAサイクルを確立することにより、公共サービスとしての品質確保や効率性の向上を図る仕組みである。これにより計画策定と予算編成のプロセスを連携させ、計画の実行性を確保しようとする点が特徴である。

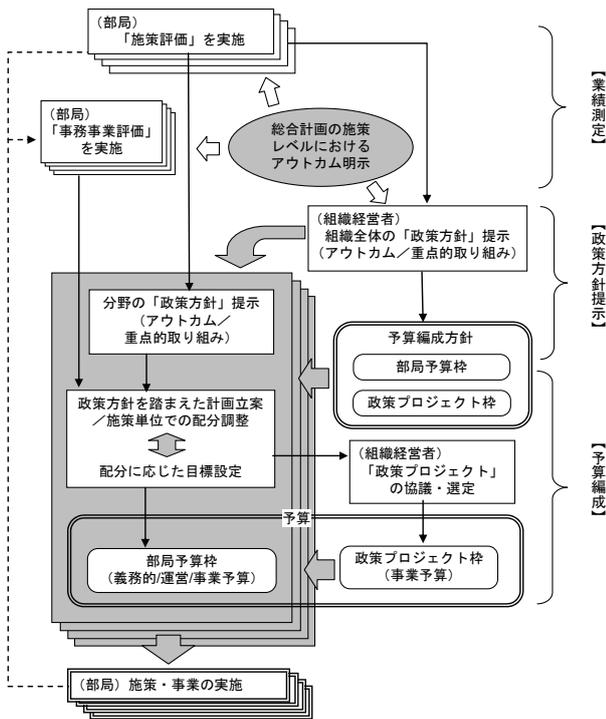


図-2 想定されるアウトカム志向のマネジメント

### b) 手法のあり方と期待される効果

#### 【組織が実現を目指すアウトカムの明示】

Plan（計画）段階において、事業費等のインプットや整備量等のアウトプットだけではなく、様々な事業がもたらす成果であるアウトカムにより目的を示すことで、何のために予算を配分し事業を実施するのか明確になり、最適な事業選択につなげることができる。

なおアウトカムの設定は、関連する複数の事業を集約した施策の単位で実施することが適切である。

#### 【政策方針の提示】

分野横断的な優先順位付けや、経営資源配分の見直しについては、必ずしも客観的・定量的な評価に基づく判断ができないため、最終的には、組織の長等が重点化を図る分野の選定や、到達目標設定等の政策方針を提示することも求められる。

#### 【経営資源配分に対応したアウトカムの目標設定】

アウトカムの到達目標については、最終的に実現したい理想的なものを掲げるだけでなく、配分された経営

資源に基づいて提供可能なアウトプットを把握し、それらのアウトプットによって実現することが期待される、現実的な到達目標を設定することが必要である。

このように、経営資源の配分計画に対応した現実的な目標の設定を行うことにより、Checkの段階における事業実施後の業績測定についても、現状に即した形で行われることになり、Actionの段階において、具体的な改善や改革の方策の提案につながり、効果的なPDCAサイクルが確立されることが期待される。

### c) 手法の適用に向けた課題

#### 【アウトカム志向のマネジメントへの段階的な移行】

インプットやアウトプットが重視されてきた従来のマネジメントから、直ちに、アウトカム志向に切り替えることは難しいものと考えられる。

従って、取組が進んでいる行政評価（業績測定）において、アウトカム指標を設定するなど、取り組みやすい部分からマネジメントの改革に着手する工夫が必要になるものと考えられる。

#### 【施策単位でのマネジメントの実施】

我が国においては、事務事業を集約した施策がマネジメントの単位として意識される場面は少ないことから、施策レベルでのアウトカム及び到達目標を設定する、施策評価の仕組みを構築する、施策単位で予算配分を行うなどの取組を推進することが必要になる。

また、施策単位で予算配分を行うためには、個別事業への予算配分を行う権限を各部門に移譲するなど組織内の分権を進め、予算編成のプロセスを抜本的に改革することが求められる。

#### 【計画段階における適切な目標設定】

近年、自治体の各種計画において、具体的な数値目標の設定や進行管理が意識されたしたが、計画段階で目標の設定を行うノウハウや評価指標に関する実績値の蓄積が不足しているものと考えられる。

そこで、アウトカムや評価指標の設定について、情報共有や意見交換をできる仕組みなど、自治体がノウハウを身につけられる場を整備することが必要である。同時に、評価指標の実績値を定期的に測定・蓄積し、目標設定の基準となる実績の推移を把握できる環境を整備することも必要である。

## (2) 会計制度における資産価値の把握

### a) 手法の概要

我が国においては、国土基盤ストックに関する財務的な情報（取得実績、保有コスト・サービスの原価など）が整備されていないことが課題として指摘されており、マネジメントの基礎情報として、会計制度による資産価値の把握について検討した。

なお、会計制度は外部向けの実績報告である「財務会

計」と、組織内部におけるマネジメントに活用する「管理会計」に大別され、それぞれに応じた資産価額の算定及び資産減耗の認識方法を適用し、資産価値を把握することが必要になる。

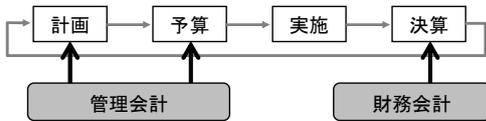


図-3 マネジメントプロセスによる会計制度の違い

表 1 会計制度に適した資産会計処理方法

会計制度	算定方法	資産減耗の認識方法
財務会計	取得原価	減価償却会計
管理会計	再調達価額	繰延維持補修会計

b) 手法のあり方と期待される効果

【「財務会計」における資産価値の把握】

財務会計は、資産に対する支出の実績を示し、負債や投入済み税金との対応関係を説明するための情報として活用する。従って、取得時点の価格を基準として、経年に応じ一定のルールに基づき価値を減じる減価償却会計を適用することが適切である。これにより、行政コスト計算書等において、資産をサービス提供に利用する原価を減価償却費として把握し、初期投資を考慮した事業運営を行うことが可能になる。

【「管理会計」における資産価値の把握】

管理会計は、資産の管理状況及び今後必要となる維持補修費を把握し、最適な更新や維持補修を行うための情報として活用する。従って、維持補修計画に基づき、将来的に必要な費用を引き当てる「繰延維持補修会計」を適用することが適切である。これにより、維持補修を先延ばしにするリスクを、バランスシート上で金銭価値で把握することが可能になり、投資戦略の妥当性を検証するためのシミュレーションも可能になる。

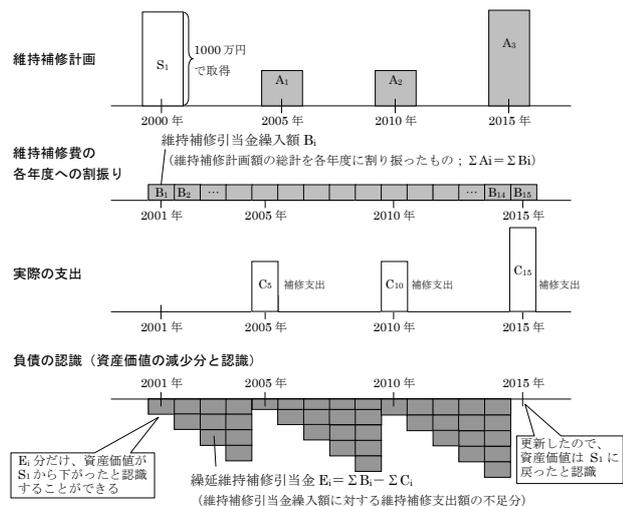


図-4 繰延維持補修会計のイメージ

c) 手法の適用に向けた課題

【施設の劣化特性・耐用年数の把握】

現在の法定耐用年数は、必ずしも現実の資産の物理的・機能的な劣化状態を反映していないため、算定される減価償却費が資産の減耗を正確に表しているとは言えない。そこで、現実的な劣化特性及び耐用年数を把握し、資産の減耗を認識する手法を確立することが課題となる。

【工学的な維持補修計画の策定】

繰延維持補修会計を適用する場合は、対象資産に関する更新を含む維持補修計画が策定されていることが前提となるため、実際の劣化特性や耐用年数を反映した、精度の高い維持補修計画を策定することが課題となる。

(3) 資産の用途転用・処分

a) 手法の概要

限られた財源の中で公共サービスの拡充や新規提供を行うために、余剰施設を転用することにより投資額を抑制する、あるいは、施設を処分することにより収入を得ると共に管理費用の縮減を図る仕組みである。

この仕組みは、3. (1)に示したアウトカム志向の計画策定/経営資源配分と連携し、計画立案や予算編成の一環として実施することにより、効果的に機能するものと考えられる。実際に、英国やオーストラリア等においてもそのような運用が行われている。

b) 手法のあり方と期待される効果

【施設の整備統廃合計画の策定】

具体的な用途転用・処分の方法は個別施設ごとに検討することになるが、組織の保有する施設全体としての整備統廃合計画を策定することにより、ストック及び財政のマネジメントの最適化を図ることができる。

【余剰資産を提供するインセンティブの付与】

用途転用・処分を進めるためには、管理者が余剰資産を抱え込まずに手放すインセンティブを与えることが必要である。具体的には、管理者に転用や処分で得られた利益を還元する、あるいは、施設の減価償却費に相当するサービス原価を賦課するなどの方策が考えられる。

【余剰資産に関する情報共有】

現在、国土基盤ストックの台帳は、資産の種類や組織によって別々に運用されているのが実態である。そこで、組織内で資産管理台帳を集約するとともに、将来的には、隣接する自治体間での水平的な情報共有、あるいは、県と市町村、国と県など垂直的な情報共有を行うことにより、転用・処分の機会が拡大する。

【ベストプラクティスの共有】

用途転用・処分のベストプラクティスを共有することにより、事例の多い学校の福祉施設への転用等だけではなく、数の少ないトンネルや水道施設などのインフラを転用した事例などを知ることができ、個別ストックの特

徴を捉えた様々な発想が得られる。

c) 手法の適用に向けた課題

**【定常的なマネジメントとしての仕組みの構築】**

用途転用・処分に関する検討を、予算編成と同等の定常的なマネジメントとして位置づけ、定期的に検討を行う環境を整備することにより、職員等の意識が高まり、取組が推進される。

(4) 資産台帳 (情報管理台帳) の整備

a) 手法の概要

上記 (1) ~ (3) のマネジメント手法を適用していくためには、分析や判断の材料となる幅広い情報が必要となる。さらに組織全体として整合した意思決定を可能にするために、一元的な情報管理が求められる。

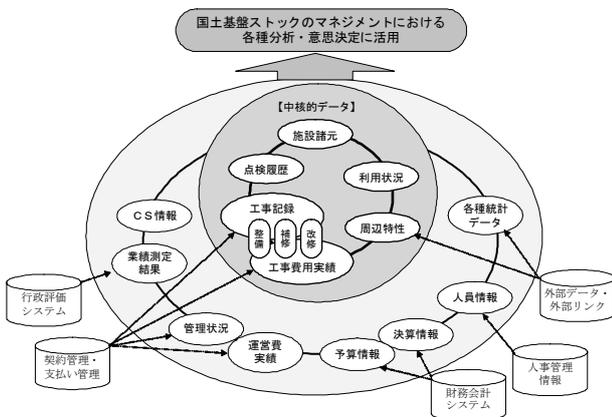


図-5 情報管理台帳の構成イメージ

表2 マネジメントに必要な基礎的データの例

必要な基礎的データ	データ内容のイメージ
施設諸元	種類、構造、形式、取得時期 他
点検履歴	実施時期、点検内容、点検結果 他
工事記録	建設工事記録 時期、内容、図面 他
	補修履歴 時期、内容、図面 他
	改修履歴 時期、内容、図面 他
工事費用実績	建設費実績 工事費、内訳 他
	補修費実績 工事費、内訳 他
	改修費実績 工事費、内訳 他
運営費実績	業務委託費、ユーティリティ費 他
管理状況	清掃頻度、ユーティリティ使用量 他
周辺特性	地形特性、環境特性、地域特性 他
利用状況	利用者数、稼働状況 他
CS情報	要望、満足度、苦情 他
各種統計データ	人口動態、経済統計、環境調査結果 他
業績測定結果	評価指標実績値、経営資源投入の実績、サービス提供の実績 など
決算情報	決算実績、内訳 など
予算情報	予算要求額、内訳 など
人員情報	人員配置の実績、要求
[基準等]	各種基準、マニュアル 他
[調査研究成果]	便益評価、需要予測、他組織の実績 他

b) 手法のあり方と期待される効果

**【維持補修計画を策定するための中核的情報の管理】**

これまで、分野横断的なマネジメントにつながる手法に着目して分析を行ってきたが、いずれの手法についても、まず、個別ストックについて最適な運営・管理が行

われていることがマネジメントの前提となる。そこで、長期的な劣化予測を踏まえた維持補修計画を策定するために必要な点検履歴や工事記録、利用状況や周辺特性等の情報を、全ての資産で共通に管理すべき中核的情報として位置づけることが重要である。

**【既存の情報管理システムとの連携】**

資産台帳以外にも、財務会計システム、業者等との契約・支払い管理、行政評価、統計情報など、様々な場面で情報の収集・管理が行われている。従って、これらの取組と連携してデータ活用を図る必要がある。また、統合的な情報管理システムを構築することにより、効率化を図ることも重要である。

c) 手法の適用に向けた課題

**【マネジメントのプロセスの明確化】**

資産台帳 (情報管理台帳) の整備を進めるためには、データに基づいてどのような分析や検討を行うのかというマネジメントのプロセスを明確化し、マネジメントの材料として収集・管理すべきデータの具体的な内容を特定する必要がある。

**【情報管理システムの活用】**

一定のデータ蓄積が進めば、データの検索や抽出にかかる手間も増大する。また、マネジメントのプロセスが明確化されれば、集計データや分析結果の中で定期的に必要とされるものも出てくると考えられる。そこで、将来的には、データを管理するデータベース機能に、マネジメントに必要な集計機能や分析機能を付加した情報管理システムの活用を図ることも必要となる。

4. まとめと今後の課題

本稿においては、既存ストックの最適な管理・運営に資する、分野横断的な視点に立ったマネジメントにつながる手法について調査・検討を行った。調査を通じ、先進的な組織においては、組織全体としてのPDCAサイクルを確立することにより、分野横断的な意思決定の最適化に取り組んでいる状況を把握した。いずれも突き詰めれば、アウトカム志向でVFMの最大化を図るための取組であり、組織全体として、経営戦略/財政/国土基盤ストックのマネジメントを相互に連携させた、総合的なマネジメントの仕組みを確立することの必要性を示唆するものと言える。

なお、今回の調査においては、それらのマネジメントに必要な手法については基本的な枠組みの提示に留まっていることから、それら手法について、我が国の状況に適した実施手順や分析方法等の具体的な内容を提案することが今後の検討課題となる。