

海外の地方自治体におけるアセットマネジメントの取組実態と国による支援のあり方*

Asset Management Practices by Local Governments in Overseas and Supportive Activities by Central Government*

小林庸至**・稲垣博信***・五十川泰史****

By Yoji KOBAYASHI**・Hironobu INAGAKI***・Yasufumi ISOGAWA****

1. はじめに

近年、わが国でも、アセットマネジメントを導入する自治体が増えつつある。しかし、資産台帳や点検データの不備、部局間の縦割り等が障壁となり、PDCAサイクルを有効に回すことができているケースは少ない。また、アセットマネジメントの結果に基づいて予算措置がなされている例もきわめて少ないのが実態である。本稿では、諸外国の地方政府におけるアセットマネジメントの取組状況を把握するとともに、わが国との地方行政制度・予算制度の違いを踏まえ、「機能するアセットマネジメント」を実現するための方策、特に、国の支援のあり方について検討を行った。

調査にあたっては、アセットマネジメントの取組が相当程度普及しており、かつ、主に地方政府がインフラを所有・管理し、国は地方政府の取組を支援する役割を担っているアメリカとオーストラリアを対象とした。

2. アセットマネジメントの取組状況

(1) アメリカの現状

アメリカでは、道路や上下水道、治水施設など幅広いインフラ分野でアセットマネジメントの取組が進められている。大規模なダム等を除き、大部分のインフラは州や地方政府が保有、維持管理を行っており、連邦政府がそれを資金面・技術面で支援する構造となっている。

連邦レベルでは、アセットマネジメントの実施が法律で義務付けられているわけではなく、インセンティブやペナルティの仕組みもない。州レベルでは、ミシガン州やユタ州など法定化している州もあるが、多くの州では自主的な取組に任されている。

*キーワード：財源・制度論、維持管理計画

**非会員、修士(工学)、(株)野村総合研究所

***正会員、修士(工学)、(株)野村総合研究所

(東京都千代田区丸の内1-6-5、TEL03-5533-2957)

****正会員、修士(工学)、国土交通省 四国地方整備局 松山河川国道事務所

(愛媛県松山市土居田町797-2、TEL089-972-0034)

アセットマネジメントの取組が最も進んでいるのは道路分野であり、全ての州および主要な自治体は、何らかのアセットマネジメントソフトウェアを導入している。道路分野で取組が進んでいる理由としては、連邦政府がインフラの状況報告を義務付けていること、連邦道路庁(Federal Highway Administration : FHWA)及び米国全州道路運輸行政官協会(American Association of State Highway and Transportation Officials : AASHTO)がソフトウェアの提供、研修の実施等により支援していること等が挙げられる。

道路以外の分野においても、例えば上下水道分野では、連邦環境保護庁(Environmental Protection Agency : EPA)が、ソフトウェアの開発は行わないまでも、研修の実施、ベストプラクティスの紹介等により地方政府の取組を支援している。また、治水分野においても、主要なダムを自ら保有している陸軍工兵隊(U.S. Army Corps of Engineers)では、70年代、ティートンダム等、ダムの崩壊が相次いだのを契機にダム台帳の整備が進められ、それをベースにアセットマネジメントの取組が行われている。また、2005年、ハリケーンカトリーナによる決壊を機に、堤防についても台帳の整備が進められている。

(2) オーストラリアの現状

オーストラリアでも、州・地方政府が、防衛施設を除くインフラの大部分を所有・管理しており、アセットマネジメントの取組主体となっている。オーストラリアの特徴は、アセットマネジメントが政策評価制度や公会計制度と密接に結びついている点である。

州レベルではトータルアセットマネジメント(Total Asset Management : TAM)と呼ばれる仕組みが導入されている。これは、アセットを保有している全てのエージェンシー(省庁を含む政府機関)に対し、5~10年の投資計画と毎年の資産管理戦略の財務省への提出を義務付け、財務省はそれに基づいて予算編成を行う、という仕組みである。アセットに関する計画・戦略の作成が必要になった各エージェンシーでは、アセットの状況を把握し、必要コストを算定するためにアセットマネジメントシステムの導入が進んだ。TAMは、1992年にニューサ

ウスウェールズ州で導入されたのをきっかけに、ヴィクトリア州等、他の州にも普及している。

地方自治体に対しては、アセットマネジメント導入に関する義務付けはなく、導入に対する直接的な補助金も存在しない。先進的な自治体が、将来の更新需要に対する予算確保等を目的として、独自に導入しているのが現状である。

現在、連邦レベルでは発生主義会計が導入されており、州レベルでも導入が進みつつある。発生主義会計の導入が進めば、将来費用を正確に見積もる必要があるため、地方自治体においてもアセットマネジメントの導入がさらに進むと想定される。

3. アセットマネジメント導入時の障壁

日本では、アセットマネジメントを導入しようとする際、インフラ管理の現場に対してアセットマネジメント導入の意義を明確に示すことができず、現場の協力が得られないという「現場と本庁との壁」、土木部局が維持・更新の必要性を客観的・定量的に財務部局に示すことができず、必要な予算が確保できないという「土木と財務の壁」、分野横断的に事業の優先順位を付けることができないため、アセット全体での最適化が図られないという「分野間の壁」が障壁となり、取組が進まないといった話がよく聞かれる。本章では、諸外国においてもこうした障壁が存在するのか、また、存在する場合にはどのようにして克服してきたかについて整理する。

(1) 現場と本庁の壁

アセットマネジメントの初期段階においては、点検データの精度が粗く、予測結果が現場の実感と合わないことは往々にしてある。一方、点検項目や方法を変えることにより、現場の負荷は高まるため、アセットマネジメントを導入すること自体に対して現場が反発することは容易に想像しうる。

ヒアリングを行った米国メリーランド州道路庁、ヴァージニア州道路庁においても、マネジメントレベルではアセットマネジメントの必要性を共有しているが、現場の協力を得るのに難航した、という状況は共通していた。担当者からは、やみくもにデータを収集するのではなく前もって必要なデータを絞り込む、システムによる劣化予測の結果を鵜呑みにせず、エンジニアが現場に向いて状態を確認する、といった工夫が重要、との指摘があった。

アセットマネジメントの導入とあわせて、本庁によるコントロールを強化する動きも見られた。ヴァージニア州道路庁では、従来、維持管理費に関しては、本庁は9つの事務所に対する予算配分を決定するだけで、それ

をどの事業に配分するかは各事務所に任されていたが、その結果、サービス水準の低下が顕著になってきたため、道路種別や施設種ごとに予算枠を設定するように制度が変更されている。

(2) 土木と財務の壁

アセットマネジメントの目的とは、決められたサービス水準を満たし、かつできるだけ効率的な支出スケジュールを見つけ出すことであり、その結果が中長期の財政計画および毎年の予算に反映されなければ意味がない。このためには、予算編成を担当する財務部局が、アセットマネジメントのベースとなるデータを信頼し、また推計方法を理解していることが必要である。

わが国では、アセットマネジメントの取組は土木部局内に閉じてしまっていることが多いが、諸外国でも同様の悩みは聞かれた。例えば、ニューヨーク市では、予算編成を担当する予算管理局が、市が所有するすべての資産について、将来必要となる修繕 (repair)、取替 (replacement)、維持 (major maintenance) 費を明示したレポートを毎年発表している。しかし、ヒアリングを行った交通局橋梁課の担当者からは、当該費用の算定には現場のことが分かっているエンジニアは関与しておらず、また点検結果などインフラの実態を表すデータに基づいて算定されたものではないため、真に必要な額に比べると過小である、と批判的なコメントが得られた。こうした例を見ても、アセットマネジメントは、土木分野だけの課題として捉えるべきでなく、検討段階から財務部局を巻き込んでいくことが重要と考えられよう。

ところで、アメリカでは、1999年に地方公会計制度改革が行われ、財務会計におけるインフラ資産評価の実施が義務付けられた。評価方法は、原則として減価償却方式を用いることとされたが、インフラの実態を把握できていて、かつアセットマネジメントに基づき将来コストを適切に認識できていることを条件に、減価償却の代わりに、実際の支出額を費用計上することが認められた (GASB34修正アプローチ)。これはアセットマネジメントの普及促進を狙ったものだったが、実際にはほとんどの地方政府は減価償却方式を採用し、修正アプローチを採用しているところはきわめて少数にとどまっている。この理由について、ヒアリングを行った米国ナショナルアカデミー (National Academy) のA. Lemer博士からは、財務部局が、インフラ資産に関する種々の付属資料を作成しなければならない修正アプローチよりも、決められたルールに則って機械的に計算するだけでよい簡便な減価償却を好んだこと、土木部局が、会計情報をインフラ管理に活用するという発想がなく無関心であったこと、という2点が指摘された。これも、土木と財務の壁を示す顕著な事例であると言える。

(3) 分野間の壁

アセットマネジメントを行う場合、個別分野ごとに最適化を行うよりも、複数分野間で最適化を行う方が、全体として効率化が図られる。更新需要のピークが異なる複数分野で弾力的に予算を配分することができれば、支出の平準化を図ることができる。

分野横断的アセットマネジメント (comprehensive asset management) を積極的に推進しているのはオーストラリアである。先述した各州のTAMIは、政策評価制度とアセットマネジメントを関連付けることで、分野横断的の評価を可能とした仕組みである。すなわち、総合計画等に示される政府として実現すべきビジョン (ゴール) が最上位にあり、それを、ロジックモデルにより因果関係に基づいてブレークダウンし、アウトカム指標、アウトプット指標といったモニタリング指標 (key performance indicator : KPI) が設定される。そして、事業 (プロジェクト) ごとにKPIに対する寄与度が決められる。これにより、分野を問わず、全てのプロジェクトが「目標達成に対する寄与度」という共通の指標で評価されることになる。

例えば、ヴィクトリア州では、州政府の5つのビジョンに対して、140のアウトカム・ベースのKPIが設定されており、各エージェンシーが提出した主要プロジェクトについて、知事・財務省・各省庁担当者が出席するワークショップにおいて、KPIに対する寄与度が決められる。そして、ビジョン達成に対する寄与度に基づいて、プロジェクトの優先順位が決められる。

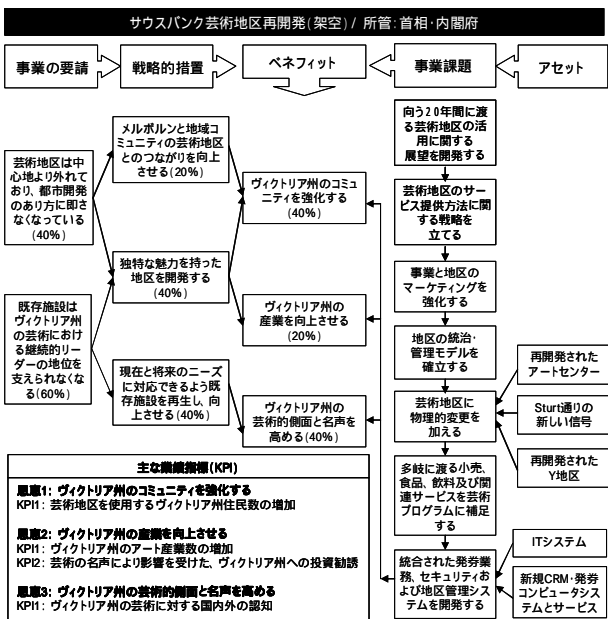


図 - 1 ヴィクトリア州におけるプロジェクト評価例

この他、自治体レベルで分野横断的の評価に取り組んでいる事例もある。オーストラリア・シドニー近郊のキャンベルタウン市 (Campbelltown) では、市が所有して

いるすべての施設を、共通の指標で評価することで、横断的に評価できるシステムを構築している。指標としては、健全度(Overall Condition)、政治的優先度(Political Priority)、機能停止時の影響(Consequence of Deprivation)、首長による優先度(Executive Priority)、建設品質(Build Quality)、メンテナンスレベル(Maintenance Standard)、活用状況(Utilisation)、経済効率性(Economic Benefit)、歴史的重要性(Heritage)の9種類が設定されている。

3. アセットマネジメント導入の効果

今回、調査対象とした事例においては、上記のような障壁を克服しつつ、アセットマネジメント導入による効果が顕在化している例も多く見られた。本章では、実際に発現している効果の内容について紹介する。

(1) 維持修繕を重視した予算配分の実現

アセットマネジメント導入による効果としては、インフラの状態を示すデータを公表することによりインフラ管理に対する信頼性 (credibility) を獲得できること、そして、定量的なファクト・科学的な分析に基づき、予算要求を正当化することができる事が挙げられる。

例えば、米国ヴァージニア州道路庁では、従来、維持管理費は前年度支出に一定の割合を乗じて機械的に算定されていたが、アセットマネジメント導入後は、システムによって導出された、サービスレベルを維持するために必要な額が配分されるようになったとのことである。さらに、維持管理費の根拠を証明できるようになったため、州法により、維持のための支出が、建設のための支出より優先するという規定も設けられた。

(2) 債券、ローンによる資金調達の可能性拡大

アメリカにおいて、GASB34の修正アプローチを採用した自治体はさきわめて少ないと先に述べたが、採用した自治体では、インフラ管理に関する透明性が高まったことにより、地方債の格付けが引き上げられる、ローンの調達金利が引き下げられるなど、資金調達が有利になったとの効果が顕在化している。

4. 国による支援のあり方

先述したとおり、アメリカやオーストラリアではインフラの大部分を州や地方政府が保有・管理しており、国 (連邦政府) はそれを支援する役割を担っている。本章では、アセットマネジメント普及促進に係る国の支援策を整理する。

(1) 自治体の枠を越えた台帳整備

アセットマネジメントを行うためには、正確かつ詳細な点検データベースがあることが理想的である。しかし、資産の物理的状態どころか、資産台帳すら整備されていない自治体も多い。これを克服する方法として、自治体の枠を越えて全国ないし地方レベルで資産台帳を構築し、その結果を共有するという方法が考えられる。

アメリカでは、1967年のシルバーブリッジ崩落(46人死亡)をきっかけとして、連邦政府が全国の橋梁の実態を把握していないことが連邦議会で問題とされ、国内にある20フィート(3m)以上の全ての橋梁(60万)を対象に、2年に1回の定期点検の実施および点検結果の全国橋梁台帳(National Bridge Inventory: NBI)への登録が義務付けられた。

この時点では、インフラの現状を把握すること自体に目的が置かれていたが、データが整備されると、これを活用して効率的に管理運営を行っていくツールの開発が求められるようになり、アセットマネジメントシステムが開発・導入される素地となった。

当然、インフラの劣化傾向は施設が設置された環境や施工状況によって異なるため、他の地域のデータがそのまま全ての自治体に適用できるわけではないが、一般に、劣化予測を行うに足るデータベースを整備するためには相当な時間と人的・資金的リソースが必要であり、小規模な自治体においてマネジメントを可能にするためには、全国レベルの台帳整備は有効な手段であると言える。

(2) 複数自治体で共有できるシステムの提供

アメリカでは、先述したNBIをベースに、AASHTOが橋梁アセットマネジメントソフトウェア「PONTIS」を開発し、FHWAが州や自治体に対して普及を図っている。現在、PONTISの導入が義務付けられているわけではないが、大部分の州や大都市で導入されている。

わが国でも、(財)建築保全センターによる保全情報システム(BIMMS)や、石川県で開発が進められている市町用橋梁アセットマネジメントシステムなど、ASP形式でマネジメントツールを提供する動きが見られる。アセットマネジメントの普及を図るためには、国レベルでこうした取組を支援していくことも有効であろう。

(3) ソフト面の支援

アメリカでは、FHWAやEPAといった連邦機関にアセットマネジメント室(Office of Asset Management)と呼ばれる部署が設けられ、ソフトウェアの使い方に関する研修・トレーニングの実施、ベストプラクティスの紹介、ワークショップの開催等の形で、州や地方政府におけるアセットマネジメント導入をサポートしている。

また、オーストラリアでは、自治体や企業におけるエンジニアの業界団体(IPWEA等)が、ニュージーランドにおける同種の団体と連携して、アセットマネジメントに関するマニュアル「International Infrastructure Management Manual」を作成し、普及・啓発を図っている。当該マニュアルには、先進事例が豊富に掲載され、また、サービス水準の設定や資産評価などトピックごとに別冊が用意されるなど内容が充実しており、世界中で参照されている。こうしたナレッジの共有も、国に期待される役割の一つと言える。

(4) 補助金によるインセンティブ付与

アメリカには、連邦道路信託基金(Federal Highway Trust Fund)と呼ばれる道路整備のための特定財源があり、ここから州・地方政府に対して補助金が交付されてきた。従来、当該補助金は、使途が新規整備(取替を含む)に限定されていたため、州や自治体にとっては、予防保全により長寿命化を図るのではなく、耐用年数を迎えるまで使い倒して、新たに取り替える方が得になる仕組みとなっていた。しかし、これではインフラ崩落のリスクが高まり、また、ライフサイクルコストも高止まりしてしまう。そこで、連邦政府は制度を見直し、補助金の使途として大規模修繕が認められるようになったため、州や自治体は長寿命化に取り組みやすくなった。このように、自治体が予防保全に取り組むインセンティブとなるような補助金制度のあり方について検討する余地がある。

5. おわりに

アセットマネジメントの先進国と目されるアメリカやオーストラリアにおいても、アセットマネジメントの導入・推進に当たっては、現場と本庁の壁、土木と財務の壁、分野間の壁といった障壁が問題とされ、克服するために、さまざまな工夫がなされてきた。

そうした取り組みから、に対しては、「現場主義」により予測と実態の乖離を埋めること、に対しては、検討段階において財務部局を積極的に関与させるとともに、導入効果を早めに顕在化させ、首長・議会の信頼を獲得すること、に対しては、アセットマネジメントを総合計画を最上位とする政策評価体系の中に位置づけることが解決策になりうることが示唆された。

自治体の取り組みに対する国の支援のあり方としては、国レベルで台帳やシステムを整備する仕組み、研修・マニュアル等ソフト面の支援、補助金によるインセンティブ付与等について検討する余地がある。