

アセットマネジメントに向けた建設コンサルタントの取り組みについての一考察

An Consideration of Method of Asset Management For Civil Engineering Consultants

株式会社ドーコン 研究開発部 正員 本間省爾 (Seiji Honma)
 正員 高橋達郎 (Taturo Takahashi)
 フェロー 金澤義輝 (Yoshiteru Kanazawa)

1. はじめに

1950年代から始まった高度経済成長以降、わが国の経済は基本的に右肩上がりの成長を見せ、社会資本整備はこの経済成長を背景として比較的潤沢な資金調達の下で行われてきた。しかしバブル崩壊後、社会資本整備においては成熟経済の中でのより一層の効率的な投資が行なわれることが求められている。

一方、わが国の社会資本は、今後20～30年で物理的耐用年限を迎えるものが多数発生することが予想され、国民の生活活動等を支えていくためにも、効率的、戦略的な維持更新が求められている。

このような背景のもと、社会資本を国民の資産と捉えその資産管理を適切に行っていくというアセットマネジメントの導入に向けた取り組みが産・官・学において始めている。しかし、その取り組みは多岐にわたるとともにその名称等も様々な場合がある。

そこで本研究では、社会資本のアセットマネジメントに向けた様々な取り組みについて整理するとともに、建設コンサルタントにおける取り組みの方向性について考察を行う。

2. アセットマネジメントの事例紹介¹⁾

アセットマネジメントとは一般に「資産管理・運用」と訳される主に金融分野の言葉である。社会資本整備にこの考え方を始めて導入したのは米国の連邦道路局（以下、FHWA）といわれている。ここではアセットマネジメントの事例として米国の例を紹介する。

(1) 米国におけるアセットマネジメント導入の背景

米国では1980年代に橋梁等の社会資本の老朽化への対応問題が顕在化し始めたことから、当時の厳しい財政状況の中で、いかに予算を獲得し構造物の効率的維持管理・投資を図っていくかということが大きな課題となってきた。このような背景のもと、FHWAでは道路資産の機能維持を図るためのシステムづくりを進めており、このシステムをFHWAでは「アセットマネジメント」と呼んでいる。

(2) FHWAのアセットマネジメントの考え方

米国では、道路の維持補修は老朽化や腐食が顕在化してから行うよりも予防的維持管理を行う方が、トータルコストを低減できるということが1990年代から認識され始めたといわれている。

そこで、長い目で見たときに、最終的に支出を最小限に抑えるためには、いつの時点でどれだけの維持補修費を投入することが妥当かということ、ライフサイクルコストという視点を通しての正味現在価値で決定し、社会的影響等を考慮した投資の優先順位検討や資金調達を図ることで効率的な道路のマネジメントを図ろうと考えた。これがFHWAでのアセットマネジメントの基本的な考え方である。

FHWAのアセットマネジメントの基本的な流れとしては、大きく、資産の状態評価及び劣化予測、投資代替案作成及び評価、資金調達、投資、モニタリング、資産の状態目標設定のループとなっており、いわば「道路資産価値のリスクマネジメント」となっている。

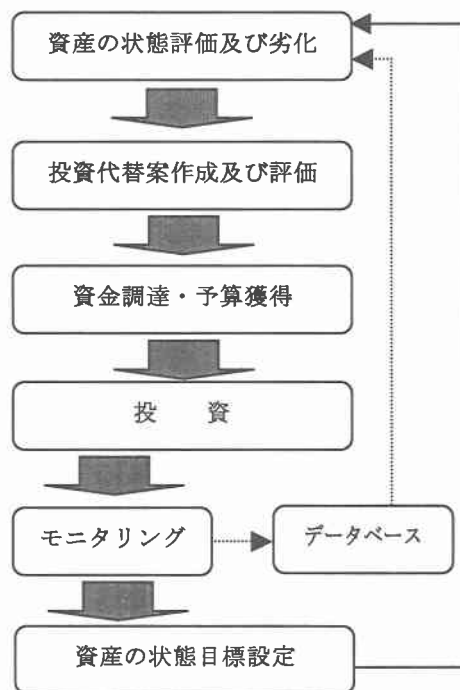


図-1 FHWAのアセットマネジメントの基本的な流れ

3. わが国でのアセットマネジメントに向けた取り組みの整理²⁾

わが国においても社会資本整備へのアセットマネジメント導入に向けた研究等の取り組みは急速に広まってきている。しかし、その内容が多岐に渡っているため、それぞれの取り組みのアセットマネジメントにおける位置づけがわかりにくくなっているのではないかと考えられ

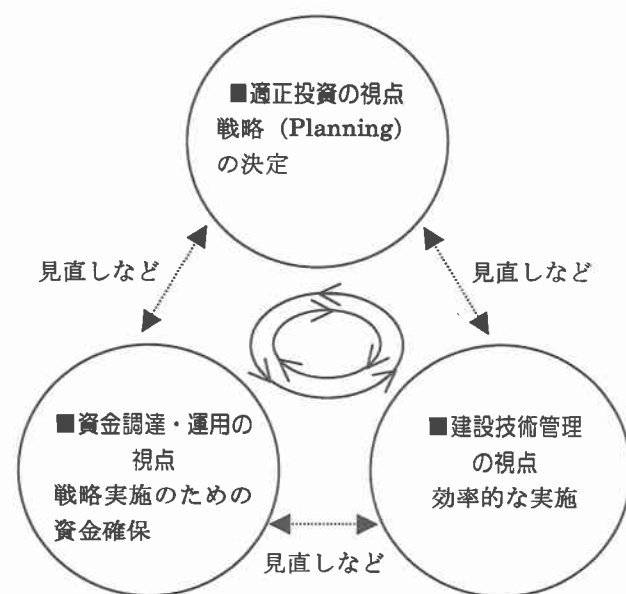
る。そこで本研究では建設マネジメント，社会資本マネジメント等アセットマネジメントに関係すると考えられる既往文献等で検討されている事項の整理を試みた。その結果は概ね表－1のように整理されると考えられる。

表－1 アセットマネジメント研究等の取り組み整理

視点	主な内容	取り組み方向例
適正投資の視点	・構造物の性能維持のための投資タイミング検討 ・不確実性を考慮した事業評価	・構造物の劣化予測 ・LCC 最小化に向けた事業シナリオづくり
資金調達・運営の視点	・民間資金・人材の活用 ・資産価値等のインフラ関連情報の提供	・インフラ資産価値評価 ・プロジェクトファイナンスやPFI方式による施設整備
建設技術管理の視点	・建設コストの削減 ・品質管理 ・技術開発	・維持費低減，工期短縮技術の開発 ・情報の電子化 ・建設 CALS，ISO

4. 建設コンサルタントの取り組み方向についての考察

表－1の視点は単独で取り組むよりも，連携し，適切な役割分担を図りながら進める方がより高い効果を生むと考えられる。これら3つの視点の連携イメージを次に示す。



※対象とするプロジェクトによって重視する視点や検討フローは異なってくる

図－2 3つの視点の連携イメージ

また，海外事例やわが国での取り組みから，アセットマネジメントの取り組みの具体的フローのイメージは，概ね構造物の健全度評価，投資タイミング等の事業評価及び資金調達方法の検討，投資及びモニタリング，情報のストック化となると考えられる。このような取り組み

イメージを持ちながら社会資本整備へのアセットマネジメントの適用を進めるためには，建設コンサルタントとしては次のような課題に取り組む必要があると考えられる。

- (1) 構造物の健全度評価や劣化予測手法，不確実性を考慮した事業評価手法の充実
投資タイミングや資金調達を検討する時の重要な情報の一つとしては，構造物の劣化や社会状況の変化，事業の持つ特有の条件等の不確実性がある。資金調達や効率的な投資を行うためには，この不確実性に対する対策を十分考慮する必要がある。その対策手法の充実と開発を図っていく必要があると考えられる。
- (2) 資金調達手法の充実
例えば，今後の資金調達においては，金融機関等からの融資や投資家からの投資などの手法が取られることも予想される。その際には彼らの理解を得るために彼らの判断基準に生かせるような情報の提供（ファイナンス的側面や契約といった法律的側面等）を行う必要がある。したがって，その分野の専門家との連携を視野に入れることを考える必要がある。
- (3) 構造物劣化等に関するデータのストック化
適正投資タイミングの検討や採用した工法の改善点等を検討するには，劣化度合など構造物に関わるデータが必要となり，かつ，データ数も多くある方がより精度の高い検討が可能になると考えられる。しかし，わが国においては前述したようなデータの蓄積は貧弱であるといわれており，実用的なデータのストック化が求められる。また，実用性の高いデータストックをつくりだすためには人員配置，データ収集・整理方法，情報のストック・管理保守方法，更新方法等を連携させ，一つのシステムとして稼働させることが必要であると考えられる。
- (4) PM的な役割を果たせる人材の育成
アセットマネジメントを行う場合，建設の分野においても構造物分野，計画分野等様々な分野の専門家との連携が必要であるとともに法律やファイナンスといった他分野の専門化との連携が必要となると考えられる。したがって，これら様々な専門家，取り組みをコーディネートする人材が必要となると考えられる。

参考文献

1) 例えば次のようなものがある。
吉見秀夫：米国の効率的な道路資産管理に向けての動き，高速道路と自動車 第43巻8号，pp59－63，2000。
2) 例えば次のようなものがある。
・笠原篤 監訳：社会資本マネジメント，森北出版，2001。
・田村謙介，慈道充，小林潔司：予算制約を考慮した道路舗装の最適修繕ルール，建設マネジメントを考えるサマースクールテキスト，pp155－167，2002
・高崎英邦 監修：講座「進化する建設マネジメント」，橋梁と基礎，2000.4～2001.3