

GIS を活用した橋梁アセットマネジメントシステムの構築

解析事業部 環境解析部 システム開発課

山根 隆弘

1. はじめに

アセットマネジメント(アセット:資産、マネジメント:運用・管理)とは、その名のとおりに資産を効率よく運用・管理することを意味し、この言葉は主に金融の世界で用いられてきた。しかし近年では社会資本(道路、橋梁、港湾、下水道等の施設)にこの考えを適用する動きが広がっている。

社会資本におけるアセットマネジメントでは、以下の効果が期待される。

- ・ 損傷の推移を適切に予測し事故の発生を未然に防ぐ(予防保全)

- ・ 修繕/更新ピークの平準化とコストの削減

コストの削減効果は、対象施設やその数量にもよるが、1自治体で50年後というレベルで比較すると、何十億～何百億にものぼる(図1)。

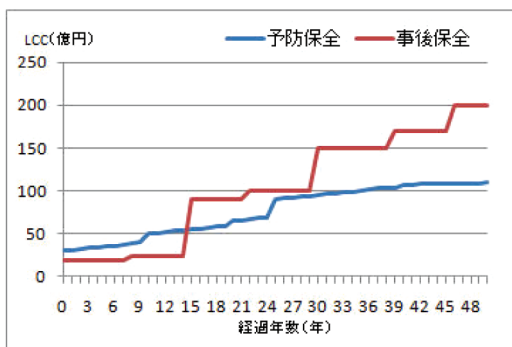


図1 修繕費用の累積

本稿では橋梁をターゲットとしたアセットマネジメントシステムの構築事例について述べる。

2. アセットマネジメントシステムの構築

今回構築したアセットマネジメントシステムについて紹介を行う。次ページにシステムの概要図を示した。(図2)

インターフェイスは極力シンプルなものとし、地図表示部分がメインとなる構成とした。地図表示部分をメインにすることにより、システムを操作する初期段階において橋梁全体の状況を把握することが可能となる。また、シンプルなインターフェイスにより、誰もが使いやすいと感ずることができる。

システム導入の一番の目的は作業の効率化であるが、どれほど高機能なシステムを導入しても利用されないと意味がない。“利用されるシステム”とは利用者にとって“わかりやすいシステム”である。操作のわかりやすさはシステムの作り方にもよるが、GIS※を組み込むことにより、データ状況のわかりやすさは明らかにUPする。データを理解・把握した上で操作できるシステムは、おのずと生きたシステムとして活用されるようになると思われる。

※ GIS (Geographic Information System: 地理情報システム)
位置情報を持った空間データを総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術

