

(2008.11.14)

インターフェース ニュース

- 社会資本整備におけるアセットマネジメントへの取組 -

我が国は世界有数の地震国であるとともに、台風や頻発する異常気象によって災害の驚異が広がっています。また、景気の低迷や経済のグローバル化がますます進行しているものの、災害への備えや安定的な経済発展のためには、今後とも社会資本は非常に重要なものとなります。これまでの我が国の社会資本は、道路・橋梁、河川・ダム、港湾・漁港・海岸といった様々な分野で着実な整備が実施されており、既存施設はいずれも相当量に達しています(図1)。しかし、整備された社会資本の多くは戦後の高度成長期に施工されており、時間経過とともに老朽化していく状況にあります。

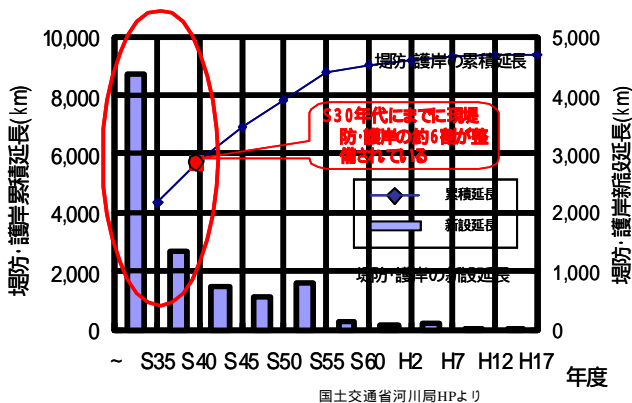


図1 堤防・護岸累積延長における年度別整備状況¹⁾

一方、国や自治体の財政状況は逼迫しており、既存施設の延命化や長寿命化への要請が高まるとともに、効率的な老朽化診断や適切な維持管理を行っていくことが極めて重要視されるようになりました。このため、不足する社会資本の整備を実施しつつ、現存する社会資本を効果的、かつ効率的に運用していくマネジメントとして「アセットマネジメント」の概念が目されるようになりました。「アセットマネジメント」は、従来の預金・株式・債権といった資産を、リスクや収益性等を勘案して適切な運用を図ることにより、その資産価値を最大化する活動であり、近年、国際的にも社会資本への適用が目されています。

このような状況の中、各分野における社会資本へのアセットマネジメントの概念の導入が取り組まれています。現存する社会資本に対しての維持管理手法の検討、アセットマネジメントを念頭にいたライフサイクルコスト(LCC)の低減のための検討、各種の老朽化診断方法、劣化予測方法、健全度評価方法等の検討が研究段階や実用化段階に入ってきており、今後の社会資本整備におけるアセットマネジメントへの取組が必須になってきました(図2)。

東京支店 藤田孝康

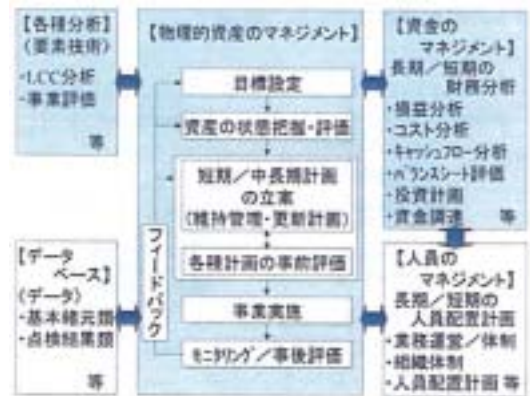


図2 実施体制に必要な各種マネジメント²⁾

【参考資料】

- 1) 三上信雄・保坂三美・水野敏雄・藤田孝康・米原寛之・笠井哲郎：海岸保全施設の維持管理における変状要因に応じた対策工法の選定手法について、海洋開発論文集，vol.24，(2008)。
- 2) 小澤一雅：社会資本整備におけるアセットマネジメントの導入、海洋開発論文集，vol.22，(2006)。
- 3) 水産庁漁港漁場整備部：漁港施設におけるアセットマネジメント導入にあたっての考え方(案)，平成19年3月

目次

インターフェース ニュース	p.1
業務実績	p.2
事業(実績例)	p.2
TOPICS.1	p.2
TOPICS.2	p.3
ミニレポートvol.34	p.4

業務実績

事業（実績例）

自然環境情報・予測評価情報を解りやすく的確に伝えることが、インターフェースとしての私達の仕事です。

河川、砂防及び海岸・海洋 / 森林土木

取引先

多摩川河口部底質変化特性調査業務
 斐伊川水系河床材料調査業務
 鮫川流砂系における堆積物調査業務
 六角川水系河床変動調査
 御蔵島西川砂防基本計画策定業務
 土砂災害危険区域に関する調査委託
 小骨ヶ洞地質調査及び詳細設計
 三崎漁港修築事業（公共）二町谷波浪観測調査委託
 浮泥流動特性把握調査（ADCPによる濁度解析）
 徳山ダム下流河床材料調査
 土石流危険渓流および危険区域調査
 砂防堰堤および緑の砂防ゾーン詳細設計
 「土砂災害防止法」に伴う砂防基礎調査
 グリーベルト整備事業
 複層林型保安林整備推進事業
 高潮浸水予測調査委託
 玄界灘土砂動態把握のための柱状採泥（年代測定）
 河道内樹木群の洪水時流速調査

国土交通省
 国土交通省
 国土交通省
 国土交通省
 東京都
 東京都
 東京都
 神奈川県
 (独)港湾空港技術研究所
 (独)水資源機構
 民間企業
 民間企業
 民間企業
 民間企業
 民間企業
 民間企業
 民間企業

建設環境（環境アセスメント、自然環境）

取引先

中海・宍道湖新生堆積物調査業務
 東京湾口航路（中ノ瀬航路）流況調査
 太田川河川環境改善等調査業務
 有明海環境改善技術開発事業（微細気泡装置による耕耘効果実証実験）
 七尾湾アカガイ漁場の再生試験
 日野川河川調査「鮎の遡上調査業務委託」
 広島県海洋生物等モニタリング調査および海域環境評価業務
 咲洲キャナル水質改善策検討及び試験施工実施業務
 熊本城備前堀浄化手法調査業務委託
 高見機場付着生物調査業務
 貧酸素水塊漁業被害防止対策事業
 長崎県北部地区広域漁場整備工事（壱岐西）水域環境調査
 瀬戸内海の自然資源に関わる基礎調査
 アマモ場移植による都市型ダイビングスポット実現化方策実験
 大阪湾再生に向けた住民参加型沿岸管理・モニタリング手法検討
 清流ルネッサンス計画策定検討
 河川水辺総括資料作成

国土交通省
 国土交通省
 国土交通省
 水産庁
 石川県
 鳥取県
 広島県
 大阪市
 熊本市
 (独)水資源機構
 (独)水産総合研究センター
 (社)水産土木建設技術センター
 (社)中国地方総合研究センター
 NPO
 NPO
 民間企業
 民間企業

Topics. 1

VCS特許取得（特許番号 第4080274）

日本ミクニヤは創立以来、採泥器および採泥方法の開発について取組み、平成20年2月、VCS（バイブレーション コアサンプリング システム）の特許を取得いたしました。



本システムは、透明なパイプの内側に透明フィルムを装備した比較的簡易なシステムで、鉛直方向の試料採取が可能です。試料はほぼ不攪乱に採取でき、透明なパイプおよびフィルムを利用するため容易に堆積環境が確認できます。採取した試料は、様々な分析、解析に利用することが可能で、軟X線撮影による層序などの構造の把握、同位体分析可能な位置の決定、年代測定および堆積過程の解析、等々に活用することができます。今後は、試料を使った鉱物分析等の研究を進め、堆積環境解明の一助となるシステムの提案を目指していきます。

九州支店 吉津 憲

土木設計関連（港湾、道路、トンネル、橋梁等）

栽培漁業センター五島事業場取水管改修その他工事設計業務
 廃棄物処理場護岸安定度検討調査委託
 一般橋定期健全度調査委託
 埋設水路調査委託
 島根県立中海貯水木場浚渫埋立工事調査設計業務
 川崎港港湾施設（護岸・物揚場）現況・詳細調査委託
 分水施設取水樋門継目補修方法検討
 T地区高規格堤防設計業務
 地方整備局管内橋梁点検調査
 民間企業占有橋劣化調査

取引先

農林水産省
 東京都
 東京都
 東京都
 島根県
 川崎市
 (独)水資源機構
 民間企業
 民間企業
 民間企業

建築関連（施設、建物等）

西高島平駅コンコーススラブ調査委託
 物流センター耐震診断調査
 水門管理棟他耐震診断調査
 学校校舎耐震診断業務

取引先

東京都
 民間企業
 民間企業
 民間企業

防災計画関連

釜石港災害時初動マニュアル作成業務
 災害時要援護者向け緊急情報等整理業務
 防災知識普及モデル事業の実施業務
 参加型救命設計システム構築（避難シミュレーション開発）
 地震時における地域の防災力向上方策に関する調査研究委託
 重要インフラ間の被害波及軽減のための調査
 津波避難対策の必要な地域の実情調査・支援業務
 広域防災拠点整備計画調査
 事業継続計画策定業務委託

取引先

国土交通省
 国土交通省
 内閣府
 消防庁
 東京消防庁
 (独)防災科学技術研究所
 NPO
 民間企業
 民間企業

土質・地質・測量一般・物理探査

馬入地先外測量業務
 利根川下流部底質探査業務
 長浜地区地すべり調査委託
 一宮川土質基礎調査
 来島海峡音波探査業務

取引先

国土交通省
 国土交通省
 東京都
 千葉県
 民間企業

経済産業関連・物品販売

瀬戸内海臨海部の汚濁防止及び環境浄化・修復技術手法の検討調査
 太田川市内派川流量観測装置購入
 呉地域海洋環境プロジェクト調査研究業務
 濁度計流速テレメーターシステム販売
 電子入札支援システム販売（IT営業マン）

取引先

経済産業省
 国土交通省
 呉市
 民間企業
 民間企業

Topics. 2

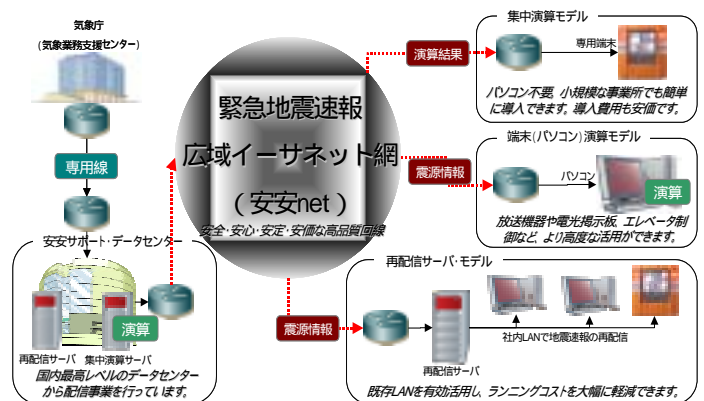
- 関連会社のご紹介 -



安全・安心サポート(株)が提供する「緊急地震速報ソリューション」

2007年10月1日に本格的運用が開始された「緊急地震速報」は、地震警報システムの一つで、地震主要動の到達前に速報を行うことを目的とした早期地震警戒システムです。

安全・安心サポート(株)は、気象庁がこの研究を進める実証実験の段階から参入し、豊富な実績と技術を積み重ねてきました。現在は、気象庁の地震動予報業務第138号を取得し、地震速報配信事業を展開しております。また、高品質回線サービスである電気通信事業と併せ、緊急地震速報の配信から回線・導入までのトータル・ソリューションをサポートしています。



東京支店 田中秀宜

- 既設構造物の維持管理に関わる取組みと今後の展開 -

我社では、十数年前から既存構造物の維持保全、更新時代を見据え、既存構造物の維持管理に関わる点検、調査、劣化診断評価、補修検討などに取り組んできました。調査に最も重要なことは、いかに客観的、定量的なデータを取得し健全度評価に反映できるかにあります。そのために、現地調査を中心に技術者が得意とする特技を生かして効率のよい点検、評価に至るまでの精度向上を目指しております。以下に取組み事例と今後の展開について紹介します。

【取組み事例】

1. 道路施設（橋梁・トンネル）

道路施設については、安全で円滑な交通の確保のため、維持管理に関する取組みが最も進んでいます。橋梁では、IT化とアセットマネジメントの概念から、台帳のデータベース化や「橋梁マネジメントシステム」として計画的に維持管理できるような取組みが進められています。そのためには、現地でのデータ取得が重要であり、様々な制約条件をクリアしながら膨大なデータを処理するためかなりの労力を要します。我社では、多くの現場での経験から作業効率やデータベース化作業の効率化を図るため、独自のマニュアルを整備しました。また、必要に応じて詳細調査の提案も行ってあります。



2. 港湾・海岸・漁港施設

港湾施設も橋梁などと同様に、計画的かつ合理的な維持管理を進めるため、ライフサイクルマネジメントの概念に基づく取組みが始まっています。

なお、海岸・漁港施設においても水産庁はじめ関係省庁において、マニュアル策定が進められています。

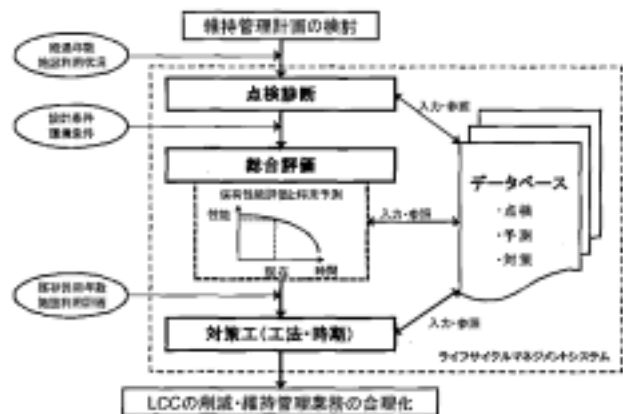
【今後の展開】

1. 点検・診断手法の簡易化

施設の診断に必要なデータ取得や老朽度の診断については、かなりの時間と労力が必要となりコストがかかります。定期点検や調査に対しては、非破壊検査などを駆使して人的労力の軽減をはかるとともに、調査、点検・診断手法の簡易化に向けて積極的に提言していきます。

2. 技術者育成

維持管理に関わる技術者は、補修・補強設計の技術だけでなく、材料や品質などの劣化に関わる知識、またそれを診断するための調査手法の知識などが求められます。すでに、コンクリート診断士や各種点検技術者や構造調査士などの資格制度は活用されており、今後、維持管理士という資格制度も始まりそうです。我社は現場の経験を活かし積極的に技術者の育成に努めていきます。



【参考資料】

- 財団法人沿岸技術研究センター：
港湾の施設の維持管理技術マニュアル,平成19年10月
- 水産庁漁港漁場整備部：
漁港施設におけるアットマシ[®] 導入にあたっての考え方（案）,平成19年3月

東京支店 田根秀昭



MKUNIYA CORPORATION

ご意見・お問い合わせは info@mikuniya.co.jp
http://www.mikuniya.jp
http://www.mikuniya.kawasaki-takatsu.jp

日本ミクニヤ株式会社

- 事業本部 〒213-0001 神奈川県川崎市高津区溝口3-25-10 TEL(044)833-3928 FAX(044)822-1689
- 情報・技術センター 〒213-0001 神奈川県川崎市高津区溝口3-25-10 TEL(044)833-3928 FAX(044)822-1689
- 東京支店 〒213-0001 神奈川県川崎市高津区溝口3-25-10 TEL(044)822-3928 FAX(044)822-1661
- 大阪支店 〒552-0021 大阪府大阪市港区築港2-8-2 4piaNPO 1階 TEL(06)6572-3928 FAX(06)6572-3943
- 九州支店 〒812-0015 福岡県福岡市博多区山王2-9-3 TEL(092)481-3928 FAX(092)481-3938
- 広島事業所 〒734-0015 広島県広島市南区宇品御幸4-4-7 TEL(082)251-3928 FAX(082)251-3988
- 名古屋営業所 〒454-0869 愛知県名古屋市中川区荒子1-215-4C TEL(052)355-3928 FAX(052)355-3948