

維持管理小委員会 活動報告

維持管理小委員会
小委員長 大塚正博

1. 小委員会の目的

現状では、既設地下構造物の合理的な維持管理が求められ、アセットマネジメントの観点からの様々な取り組みが成されている。これらの維持管理システムにおける現状の課題を念頭に、今日的視点も加味し、維持管理システムのあり方の再構築を試みる。

2. 研究内容

2.1 テーマ

アセットマネジメントの観点に立った地下構造物の維持管理システムに関する調査研究

2.2 基本方針

第1期（1996～1999年度）で各種地下構造物の維持管理実態を調査したが、以来10年も経過したこともあり、技術的にもマネジメント的にもそのシステムは進化してきていると思われる。そこで、その現状と課題を探るとともに、前期（2005～2007年度）に提案した山岳トンネルのケーススタディの深堀と新たに都市トンネル（シールドトンネル）のケーススタディを試みる。

2.3 研究体制

WG活動を中心に研究活動を展開し、各WGの研究成果をもとに最終成果をまとめる。なお、具体的な活動は以下の通りである。

- ・各企業・自治体のアセットマネジメントへの取り組み状況についてのアンケート調査
- ・各企業・自治体とのアセットマネジメント実務に関する意見交換の実施
- ・アセットマネジメント実設計に関するケーススタディ（シールド、山岳トンネル）

2.4 研究スケジュール（3か年）

活動内容／年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
1)活動方針の検討・情報収集	←→		
2)事例の調査・研究		←→	
3)課題の抽出、具体的分析研究		←→	
4)成果とりまとめ			←→

3. 活動経過（平成 22 年 1 月～）

3.1 小委員会

(1) 2 月 9 日 平成 21 年第 6 回小委員会

話題提供：東京の下水道の再構築について（新谷委員）

(2) 4 月 20 日 平成 22 年度第 1 回小委員会

話題提供：東京電力における地中送電用洞道の維持管理状況について（葛城委員）

(3) 6 月 23 日 第 2 回小委員会

話題提供：特殊条件下における山岳トンネル設計と維持管理手法の提案と適用（山田委員）

(4) 9 月 27 日 第 3 回小委員会

研究成果中間報告会

(5) 12 月 2 日 第 4 回小委員会

話題提供：通信トンネルにおける維持管理について（荒田委員）

3.2 WG 活動

(1) 現状調査 WG

事業者を対象にアセットマネジメントの現状をアンケート調査し、今後のアセットマネジメントの方向性およびニーズ等を分析する。

(2) ケーススタディ（山岳トンネル）WG

山岳トンネルにおけるアセットマネジメントのケーススタディを実施する。具体的には、補修・補強の優先順位の客観的評価を可能にする目的で、点検・調査結果をもとに、トンネルの現状性能評価に対する評価点算出方法を提案し、それらをモデルトンネルへ適用する。上記の方法を提案する際の主な検討内容は、以下の通りである。

- ・前期および既往の研究成果をもとに要求性能を整理し、性能評価基準（性能評価項目、レイティング、配点）を作成する。
- ・工法、用途毎に要求性能の重要度が異なることを考慮し、要求性能の重みを算出する。
- ・重み（重み係数）の算出方法としては、要求性能が多種多様であることを考慮し、それらの優劣を評価することが最終目的であることから、多基準分析を採用する。具体的には、多基準分析の中で、要求性能を評価する際、それらを分類・階層化することが必要であることから、階層分析法（AHP）を採用する。

なお、今回提案する評価点算出方法を具体的にどのようにアセットマネジメントに適用するか？は今後の研究課題である。

(3) ケーススタディ（シールドトンネル）WG

シールドトンネルにおけるアセットマネジメントのケーススタディの実施する。具体的な検討方法は、山岳トンネルと同様である。ただし、シールドトンネルについては、今期からの研究テーマであることから、現時点ではそれらの要求性能を整理し、性能評価点算出方法を検討している段階である。また、併せて、維持管理業務（主に補修・補強方法の検討）の際必要となるシールドトンネルの技術変遷を整理する。

4. 委員名簿

役職	氏名	勤務先名称
委員長	大塚 正博	鹿島建設(株)
委員	荒田 正司	NTTインフラネット(株)
委員	石田 滋樹	中電技術コンサルタント(株)
委員	岩波 基	長岡工業高等専門学校
委員	岡嶋 正樹	パシフィックコンサルタンツ(株)
委員	葛城 真治	東京電力(株)
委員	亀村 勝美	(財)深田地質研究所
委員	木原 晃司	東京ガス(株)
委員	木村 定雄	金沢工業大学
委員	京谷 孝史	東北大学
委員	串戸 均	(独)日本高速道路保有・債務返済機構
委員	小山 倫史	京都大学
委員	笹尾 春夫	鉄建建設(株)
委員	佐藤 元紀	応用地質(株)
委員	重清 浩司	(株)ドーコン
委員	蔣 宇静	長崎大学
委員	白子 哲夫	サンコーコンサルタント(株)
委員	新才 浩之	東京地下鉄(株)
委員	新谷 康之	東京都下水道局
委員	関 繭果	(株)竹中土木
委員	田中 康弘	(株)ダイヤコンサルタント
委員	藤巻 幸彦	(株)近代設計
委員	堀内 浩三郎	(株)ロード・エンジニアリング
委員	堀地 紀行	国土館大学
委員	宮沢 一雄	東日本高速道路(株)
委員	森 康雄	(株)熊谷組
委員	焼田 真司	(財)鉄道総合技術研究所
委員	山田 浩幸	(株)鴻池組
幹事	池尻 健	(株)セントラル技研
幹事	中島 陽	東京電力(株)