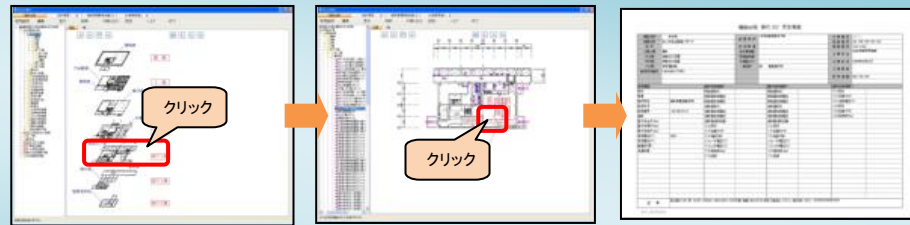


視覚的に操作できる

～難しい操作がないため継続利用に期待～

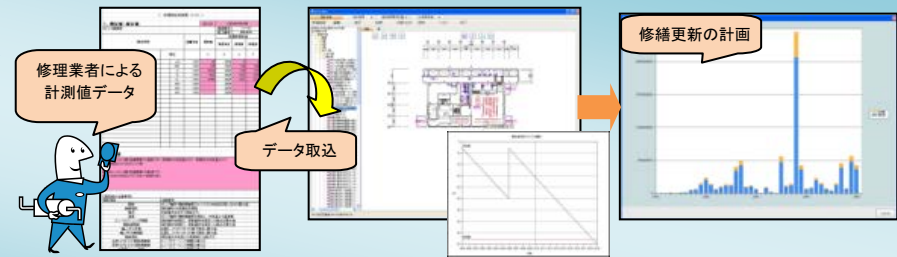
- 図面上に表示された機器をクリックするだけで付随する情報を閲覧可能
- ・機器情報 (取得年、耐用年数、製造所など)
- ・修繕履歴情報
- ・健全度判定情報 (劣化予測)



実績に基づいた計画策定ができる

～データが蓄積されることで計画精度が向上～

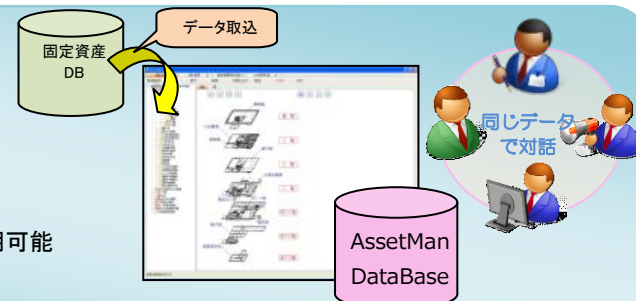
- ・修理時等に計測データを修理業者が記入
- ・システムへのデータ取込
- ・計測データや業者所見等を元にした修繕・更新サイクルの設定と維持管理更新計画の策定



各部署が同じデータを元に対話できる

～同じデータを違う立場の視点から分析することで資産の健全化、財政の最適化への一歩が始まる～

- ・固定資産データ (設置年月・取得金額等) の取込
- ・AssetManDataBaseへ修繕履歴、金額情報、計画情報の集約
- ・財政計画作成支援、または既存財政計画との比較検討材料として利用可能




当社AM支援ツールは、AM計画における「資産の状態評価」、「維持管理・投資計画策定」、「財政計画策定」を完全システム化(サービスレベル設定、資産のリスク評価は、現在開発中)。

AM導入により見込まれる効果

AMの導入効果としては、以下の事項が挙げられます。

- ① 各部門(建設、管理、財政)一体となった取組みにより → 目的に向けた共有意識の醸成、全体コスト(LCC)の低減推進
- ② 定量的判断に基づいた事業・管理の実施により → 適正な事業計画、資産の健全性確保、アカウントビリティが向上
- ③各資産のリスク評価により → 事業の優先度が明確化
- ④維持管理とAMを連携することにより → 計画的かつ効果的な保全が可能
- ⑤精度の高い財政計画の策定により → 財政健全化を推進
- ⑥中長期計画の策定により → 長寿命化計画策定や料金改定時に活用可能

問い合わせ先

 日本水工設計株式会社

<http://www.n-suiko.co.jp/>

本社・東京支社 〒104-0054 東京都中央区勝どき3丁目12番1号 TEL:03-3534-5511 FAX:03-3534-5510
 東北支社 〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町4丁目6番1号 TEL:022-263-8941 FAX:022-263-0744
 名古屋支社 〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄1丁目2番7号 TEL:052-211-5681 FAX:052-204-2106
 大阪支社 〒542-0081 大阪府大阪市中央区南船場2丁目9番8号 TEL:06-6243-3131 FAX:06-6243-3081
 広島支社 〒732-0824 広島県広島市南区的場町1丁目3番6号 TEL:082-264-1160 FAX:082-264-5655
 九州支社 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東2丁目13番34号 TEL:092-451-6528 FAX:092-472-1799

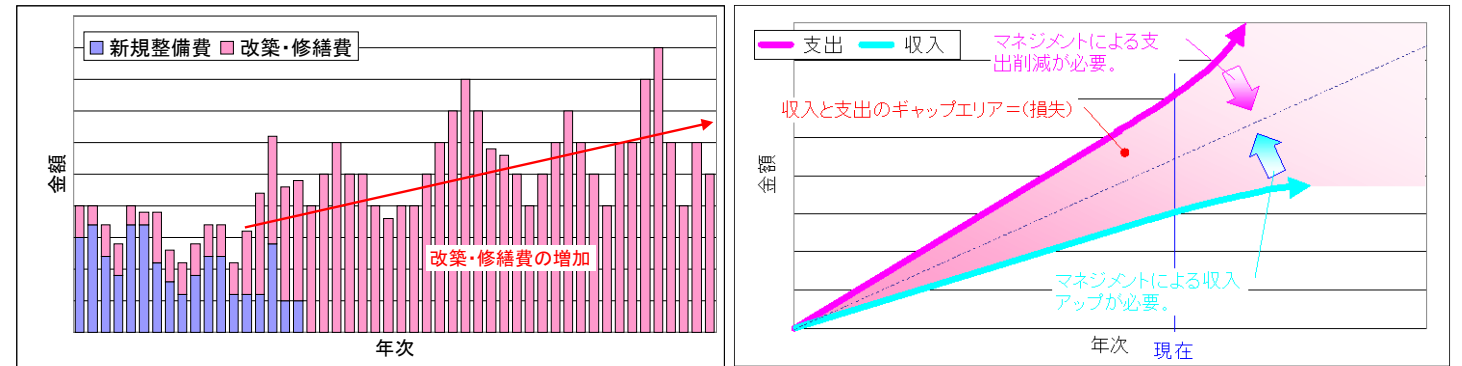
持続可能な下水道事業を目指した

アセットマネジメント手法の提案



普及促進からマネジメントの時代へ

下水道事業は、普及促進を中心とした従来の取組みから、既存施設の改築・修繕を主体としたマネジメントの時代へと移行していくと共に、よりいっそうのアカウントビリティ(説明責任)が求められます。



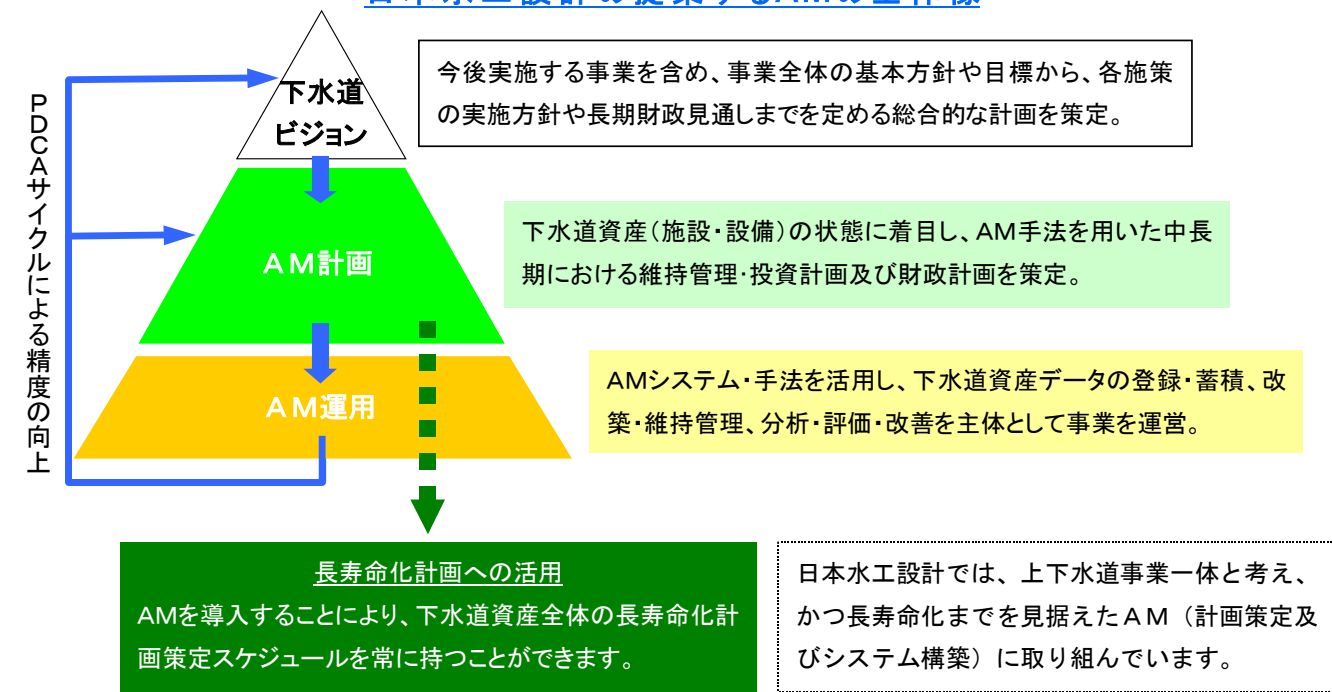
※改築・修繕費と共に支出が増大する一方で、人口減少・少子高齢化により収入は減少。

日本水工設計の提案するアセットマネジメント

総合的なマネジメント手法として下水道事業の「アセットマネジメント」(以下、「AM」)が注目されています。日本水工設計では、下水道事業が取り組み易いAMを目指し、「維持管理情報・資産情報データに基づき、コストパフォーマンスの高いAM手法」を確立^{※1}すると共に、AMを支援するコンピュータシステム(以下、「AM支援ツール」)を開発^{※2}しています。

- ※1. 群馬県中之条町様との共同研究を通じて、地方公共団体のためのAM手法を確立しました。
- ※2. 福岡地区水道企業団様向けに、日本水工設計独自のAM支援ツールを開発しました。

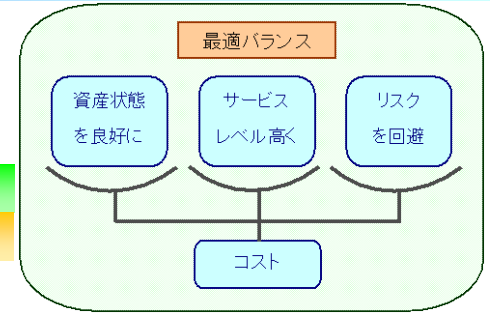
日本水工設計の提案するAMの全体像



日本水工設計では、上下水道事業一体と考え、かつ長寿命化までを見据えたAM(計画策定及びシステム構築)に取り組んでいます。

AM手法を活用したAM支援業務の提案

下水道事業を持続可能にするためには、「下水道資産の状態を良好に保ち」、「サービスレベルを高く保つ」とともに、「リスク回避」を通じて、「コストの最適化」を図っていく必要があります。日本水工の提唱するAM手法では、これらの要素を最適化するための支援業務として「AM計画」及び「AM運用」を提案します。



- AM計画では、既存データを対象に、資産の状態評価を行うAM支援ツールの構築を含めたAMを実践するための基本プロセスについて計画策定を行います。
- AM運用では、AM計画に基づきアセットマネジメントを実践していく過程で必要となるAMデータの登録・分析・評価、AM計画における基準・手法の最適化について支援を行います。

AM計画の策定支援

AM手法を活用したAM計画では、概ね20~30年間の中長期間を対象に、AM支援ツールを中心とした下水道資産毎の状態評価や寿命予測等を行うと共に、外部及び内部サービスレベル*の設定を行います。

また、各資産における故障の確率と影響度による定量的なリスク評価を行い、これに基づきLCCを最小化するための投資計画・維持管理計画を策定するとともに、実現性の高い財政計画を策定します。

※サービスレベルとは数値目標であり、外部とは利用者に示す指標、内部とは事業管理を目的とした指標を指す。

資産の状態評価

機器台帳

健全度	状態
5	運転当初の状態
4	劣化の兆候が現れ始める
3	劣化は進行、機能は確保
2	機能回復が困難
1	停止状態

長寿命化に準じた状態評価/寿命予測

計測値による状態評価/寿命予測

資産のリスク評価

年次別リスクレベル別構成比

※レベルが高いほどリスク高い

AM計画策定フロー

下水道ビジョン

AM計画策定フロー

- 資産の状態評価 (※AM支援ツールの構築)
- サービスレベル設定
- 資産のリスク評価
- 維持管理・投資計画策定
- 財政計画策定
- 全体最適化
- AM計画策定

AM運用

※資産の現状評価はExcel等を用いた簡易な評価も可能

維持管理・投資計画、財政計画

維持管理/修繕・更新需要のシミュレーション

投資計画、財政計画/収支分析

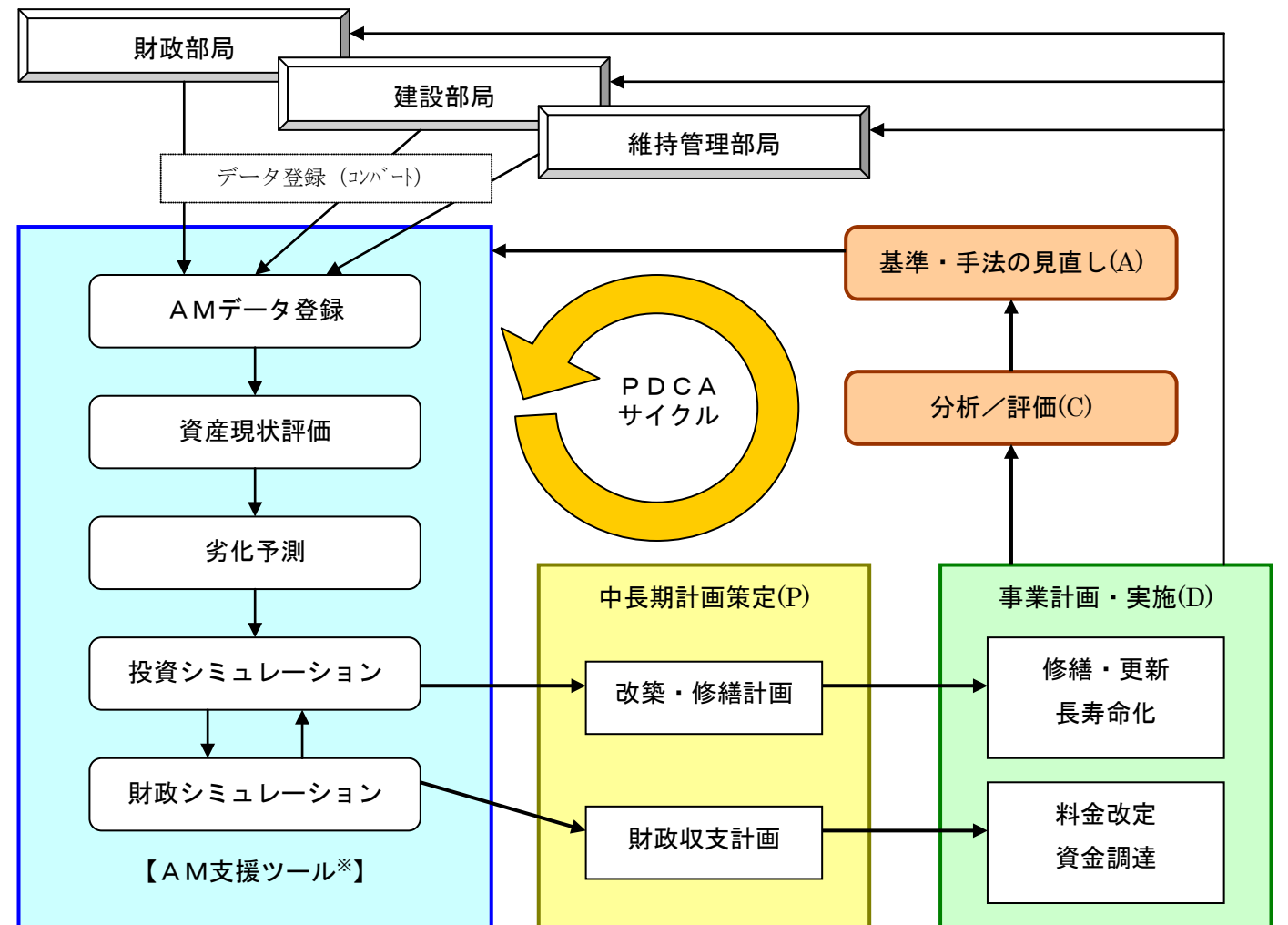
投資計画、財政計画/収支分析

資本的収支・資金残高

AM運用のフォローアップ

AM計画はAMの実践を目的とした計画であり、策定後の運用を通じて最適化されていくものです。資産の状態評価における劣化予測、サービスレベル項目・目標値、リスク評価結果については、運用過程におけるAMデータベースの蓄積や下水道事業のおかれている社会的背景等の要因等に合わせた最適化(下水道ビジョン、AM計画へのフィードバック)されることにより、AMはマネジメントとしての効力を発揮していきます。

日本水工設計では、これら運用時におけるAMデータの登録・分析・評価、AM計画における基準・手法の最適化について支援を行います。



※AM支援ツールによる一連の作業は、Excel等の市販ソフトウェアを用いた簡易な手法での実施も可能。「サービスレベルの設定」、「資産のリスク評価」のプロセスは、現在開発中。