資料4

委員会の検討事項及び今年度の進め方

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

今年度の検討の方向性

- 昨年度の試行認証を通じ、民間企業には認証取得の機運が高まっている。
- 一方、地方公共団体の理解・浸透はあまり進んでいない。今後の規格の活用・普及を考えた場合には、認証取得はともかく、本規格に基づくAMS導入のメリットを分析し、地方公共団体にご理解頂くことが重要。
- また、新たに導入を検討している事業管理計画制度や、そのための事業管理の補完制度と本規格の関係にも留意しつつ、普及方策について検討することが必要。

新下水道ビジョンについて（概要）

○「下水道政策研究委員会」（委員長：東京大学　花木教授）の審議を経て、 平成２６年７月「新下水道ビジョン」を策定 。
○「新下水道ビジョン」は、国内外の社会経済情勢の変化等を踏まえ、下水道の使命、長期ビジョン、及び、長期ビジョンを実現するための中期計画（今後１０年程度の目標及び具体的な施策）を提示。

これまでの下水道政策

- 下水道ビジョン2100（H17.9月策定）
- &
- 下水道中期ビジョン（H19.6月策定）

循環のみち下水道
「排除・処理」から「活用・再生」へ

水のみち　資源のみち　施設再生

社会経済情勢の変化

- ○人口減少・高齢化の進行
- ○管理時代への移行（マネジメント元年）
  - ・財政・人材の制約
  - ・インフラの老朽化
- ○大規模災害の発生リスクの増大
- ○地球温暖化による気候変動に伴う影響
- ○水・資源・食料・エネルギー需給のひっ迫
- ○成長戦略・技術革新の進展
- ○国際的な水ビジネス市場の拡大

新たな下水道の使命

持続的発展が可能な社会の構築に貢献
（Sustainable Development）

- 循環型社会の構築に貢献（Nexus）※
- 強靭な社会の構築に貢献（Resilient）
- 新たな価値の創造に貢献（Innovation）
- 国際社会に貢献　　　　　（Global）

（※）Nexus（ネクサス）：連結、連鎖、繋がり

新下水道ビジョン：「循環のみち下水道」の成熟化

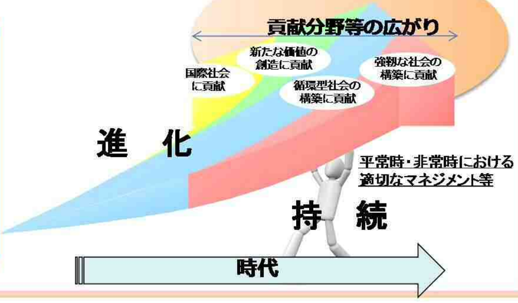
「循環のみち下水道」の持続

- ■アセットマネジメントの確立
- ■クライシスマネジメントの確立
- ■国民理解の促進とプレゼンスの向上
- ■下水道産業の活性化・多様化

×

「循環のみち下水道」の進化

- ■ 健全な水環境の創造
- ■ 水・資源・エネルギーの集約・自立・供給拠点化
- ■ 汚水処理の最適化
- ■ 雨水管理のスマート化
- ■ 世界の水と衛生、環境問題解決への貢献
- ■ 国際競争力のある技術開発と普及展開



【第4章】1（１）人・モノ・カネの持続可能な一体管理（ｱｾｯﾄﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ）の確立

現状と将来に向けた課題

○下水道施設の改築更新需要が拡大する一方で、維持管理が十分に行われていない、施設状況が把握できていないのが現状。
○使用料収入で汚水処理費を賄えていない状況がある一方で、人口減少による使用料収入の減など経営管理への影響が懸念。
○下水道職員は減少傾向で高年齢化も進行。中小市町村では職員が極めて少ないなど、脆弱な管理体制。

中期目標

- ５年以内に下水道事業を実施している全ての地方公共団体（事業主体）において、管理体制（人）、施設管理（モノ）、経営管理（カネ）の一体的マネジメントを目的とした事業管理計画を策定。
- 中期的には、事業管理計画が軌道に乗り、ＰＤＣＡに基づく持続的なスパイラルアップを実現。

主な具体的施策

○事業管理計画の制度化

- 国は、事業管理計画に定める事項、様式や手続き等を定める。 （制度構築）
- 国は、段階的な計画策定目標を設定するとともに、モデル都市における計画策定を支援する。 （制度構築）
- 事業主体は、下水道事業管理計画を策定、公表するとともに、PDCAに基づき継続的に改善を図る。 （事業実施）
- 国は、維持管理等の実態をもとに、予防保全的管理の実現に向けた管路施設の維持管理基準を定める。（制度構築）

○下水道全国データベースの構築･活用

- 国は、下水道全国データベースを構築し、事業主体の事業管理計画策定を支援する。（制度構築）
- 事業主体は、必要な基礎的なデータをデータベースに入力するとともに、中長期の事業量見通し等を行う。（事業実施）
- 国は、事業主体横断的にデータを収集・分析することにより、新規政策の立案等を行う。 （制度構築）
- 事業主体は、データベースに継続的にデータを入力し、事業の評価・改善、計画の見直しを行う。 （事業実施）

○経営健全化に向けた方策の検討

- 国は、将来の更新財源の確保や人口減少等による使用水量の減少を見据えた料金設定の考え方を示す。 （制度構築）
- 事業主体は、適正な使用料水準の確保に向けて、引き続き努力する。（事業実施）
- 国は、施設の計画的な点検・調査及び改築・更新を促進するための支援制度を確立する。 （制度構築）
- 国は、地方公営企業会計の導入促進の動きとも連携しつつ、経営の見える化によるｱｶｳﾝﾀﾋﾞﾘﾃｨの向上を促進する。（制度構築）

事業管理計画制度とは

現　状

事業計画

- **下水道の普及を目的とした「整備」のための計画**

事業の重点化を目的とした計画

- **「質的向上」「ソフト対策」も含めた施策分野別の計画**
  - ・下水道浸水被害軽減総合計画
  - ・下水道総合地震対策計画
  - ・合流式下水道緊急改善計画
  - ・下水道長寿命化計画　　　など

※一部の都市では、下水道事業全体に係る中期的な施策・経営の目標や具体的な取組を示した「経営計画」などを策定。

執行体制（人）の制約

転換

財政（カネ）の制約

目指す姿

事業管理計画制度

●人・モノ・カネの持続可能な一体管理（アセットマネジメント）

①事業管理計画（仮称）
➢ 左記の現行計画を再構築し、人・モノ・カネの持続可能な一体管理を目的とした計画へ
- ・事業管理の基本方針や施策毎のサービス水準を明示
- ・改築・維持管理を含めた計画
- ・事業管理の持続性を勘案
- ・計画及び計画目標の達成状況の公表
- ・手続き・様式の簡素化

②全国データベース
- ・事業管理計画の策定支援ツール
- ・事業主体における事業管理の現状・見通し等の自己診断、改善の方向性の検討を支援

③事業管理の補完制度（仮称）
- ・事業主体として実施すべき業務を適切に遂行するために必要な体制等の補完

※財政支援
- ・計画的な点検調査及び改築更新を促進するための財政支援のあり方などを検討

事業管理計画(仮称)（H26.9.1社会資本整備審議会下水道小委員会資料）

○地方公共団体は、現行の整備計画から、人・モノ・カネの持続的なマネジメント計画を策定することとし、施設管理、経営管理の両面から健全性を確保するとともに、同計画の公表を通じて、アカウンタビリティを向上。

(1)構成イメージ(整備計画から人・モノ・カネの持続的なマネジメントの計画へ)

※一部の都市で策定されている「経営計画」のような内容

1. 基本方針	○防災・環境等の問題への対応方針、将来的なサービス水準 ○中長期的な事業運営の見通し（想定される体制等の課題）
2. 施策毎の目標・事業内容 施策：汚水処理、浸水対策、地震対策、公共用水域の水質保全、資源・エネルギー再生、合流式下水道の改善　など	○施策方針（事業の重点化、効率化の方針など） ○中期のサービス水準（概ね10年後の目標） ○短期のアクションプログラム（5年間で実施する事業）
3. 改築・維持管理に関する事項	○予防保全的管理の実施方策（計画的な点検･調査と結果のDB化など） ○点検・調査を踏まえた修繕・改築の実施方針 ○施設の健全度の目標と必要な改築事業
4. 費用及び予定財源	○中期（10年）の経費と年度毎の計画（5年）
5. 計画の進捗管理	○年度毎の振返り、計画目標の達成状況の公表

(2)ポイント

①施設管理、経営管理の両面からの健全性の確保

事業管理計画(仮称)

サービス水準、**施設健全度**など ← 財政制約

②計画の公表を通じた市民･議会等に対するアカウンタビリティ向上
- ○普段は「見えない」下水道の持つ多様な機能・役割の「見える化」
- ○中長期的な事業管理の見通しと体制強化・経営改善の重要性の訴求

③手続き･様式の簡素化

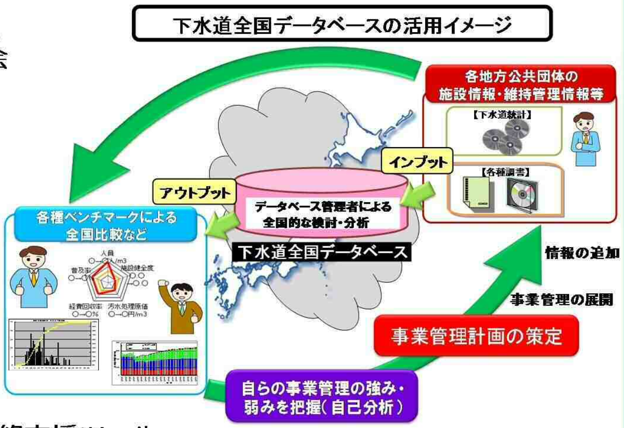
下水道全国データベース（H26.9.1社会資本整備審議会下水道小委員会資料）

○地方公共団体が、全国的な統計を基にした各種ベンチマークを活用し、事業管理の自己診断を行い、事　業管理計画（仮称）の策定等につなげる。
○国、地方公共団体、関係機関が、災害対応の支援ツールとしても活用。

平常時・災害時を通じた下水道全国データベースの活用方策（想定）

① 全国的な統計機能と各種分析データ（ベンチマーク）を活用した事業管理の自己診断支援ツール

- 施設情報、経営情報等に関する全国的な統計機能。（国で集計・公表している統計や（公社）日本下水道協会で発行している下水道統計に関する発展的機能）
- 地方公共団体は、施設管理・経営管理の現状等に関する全国的な比較等を通じた自己診断を行い、事業管理計画（仮称）の策定や事業管理の改善につなげる。



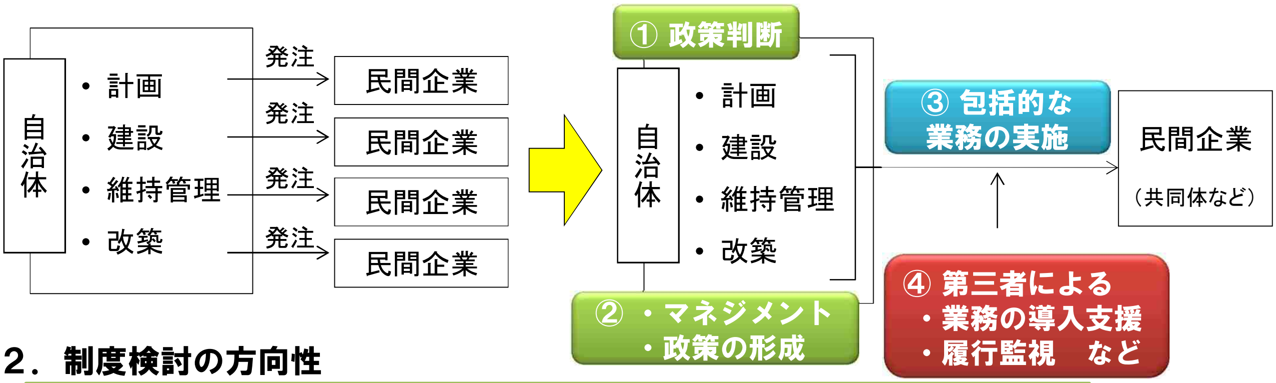
② 災害対応の支援ツール

- 災害時における国、各都市、関係機関間の情報連絡支援ツール。
- 支援可能な人員・物資等の情報の平素からの蓄積。早期復旧のための施設情報のバックアップ機能についても検討。

事業主体を補完するための制度の確立（H26.9.1社会資本整備審議会下水道小委員会資料）

○地方公共団体の事務の実施体制の強化方策を検討。
○包括的な業務の多様な形態（包括的民間委託、ＤＢＯ、コンセッションを含めたＰＦＩ等）を想定し、業務の内容とこれに応じて必要となる能力や環境整備のあり方を検討。

1．体制が脆弱な地方公共団体における今後の事業実施形態のイメージ



2．制度検討の方向性

①② 地方公共団体が事業主体として実施する事務の代行等
- 地方自治法の枠組みを活用した地方公共団体間の連携
- 日本下水道事業団による官事業の代行
- 政策形成に対するアドバイザリー的支援

③ 包括的な業務を実施するために民間企業に必要とされる能力

④ 包括的な業務の導入支援・履行監視等を行うための第三者による補完

⑤ 国総研等による技術的支援（下水道全国データベースの活用）

今年度の委員会の検討事項（案）

① AMS導入の裾野を広げるための、
支援付き試行認証の実施
（ただし、トップランナーの仙台市と違って導入支援が必要）

② 要求事項に対する実践事例やギャップの情報収集等のため、AM先進都市からなるWGを設置
（3回程度開催を想定）

③ ユーザーズガイドの改訂

④ ISO55001の普及方策の検討

①支援付き試行認証　～公募条件～

- 実施機関の選定方法:
  HPにて公募（7/11（金）～8/1（金）（3週間））

- 公募内容:
  AMS体制構築に関する支援を受けつつISO55001認証を取得

- 応募対象:
  地方公共団体（民間事業者等との共同体も可）

- 8月上旬～中旬にかけて、応募者を対象としたヒアリングを実施の上、対象事業者を選定

①支援付き試行認証　～応募状況・選定結果～

- 応募者：
  愛知県／（公財）愛知水と緑の公社JV

- 対象事業範囲：
  流域下水道事業11処理区（浄化センター、ポンプ場、その他計測設備等）を対象、施設建設と運転管理に関する体制(人材・組織)

→上記応募者を対象として支援付き試行認証の実施を決定

8月25日　キックオフミーティング

9月22日　ギャップ分析(1回目）

②自治体ワーキンググループについて

目　的：

- ユーザーズガイドの改訂にあたり、より実務に役立ち普及を促進するための有用ものとするため、下水道事業のアセットマネジメントを担当する自治体職員から意見聴取すること

構成員：

- 国土交通省下水道部（下水道企画課、下水道事業課）
- 仙台市（平成25年度試行認証対象）
- 愛知県／（公財）愛知水と緑の公社（平成26年度試行認証対象）
- 横浜市
- 名古屋市
- 大阪市

主な検討事項：

- 規格の要求事項と各自治体でのアセットマネジメントの実態とのギャップ分析
- 要求事項に対応する事例や実践の共有
- ユーザーズガイド改訂にあたっての論点整理、重点箇所の抽出　など

スケジュール：

- 年度内3回程度の開催を予定（第1回：10月半ば、第2回：12月、第3回：2月）
- 個別に訪問し、要求事項とのギャップ分析/事例に関する情報収集をお願いすることがある

③ユーザーズガイドの改訂　～改訂方針～

- 素案改訂版は導入プロセスの構築に力を入れたユーザーズガイドであったが、今回の改訂版では、これからアセットマネジメントシステム（AMS）の導入を検討する自治体を対象として、導入への動機づけとなるようなガイドを目指す。
  - ISO適用の動機や効果が分かりやすいように、導入部に下記を記載
    - アセットマネジメント導入の必要性
    - アセットマネジメントの現状
    - ISO55001のどこが優れているのか
    - ISO規格による第3者認証によるメリット
  - 導入の判断材料として、現在の事業活動を評価
    - ギャップ分析チェックリスト

（上記について）簡単なパンフレット作成も検討

- 要求事項のWhatの解説が中心でHowの解説が不足している、どこから手を付ければよいか判りにくいなどに応えるため、説明の改善、事例・導入支援図書を追加
  - 大枠（Plan, Do, Check, Actと支援）で要求事項を整理
  - テンプレートなど、導入支援図書を追加
  - それぞれのプロセス（1～10）毎に、具体事例をふんだんに入れる
  - 要求事項を満たす必要性やメリットを追加
- 要求事項に対する現状の達成度、その後のステップアップを分かりやすく把握できるように成熟度評価のリストを作成

③ユーザーズガイドの改訂　～主な改訂事項～

（1）AMS導入メリットの拡充

（2）既存指針との対応関係の充実

（3）用語解説の拡充

（4）目標設定のための枠組み

（5）業務プロセスの整理と改善

（6）内部アセスメント方法の充実

（7）簡易自己診断ツールの策定

（8）支援要素整備の具体例

（9）民間事業者の導入枠組み

　PFI/DBO、包括民間委託（処理場・管路）、指定管理者制度等

改訂事項（１）AMS導入メリットの拡充

● AMS導入のメリットについて現場の生の声を取込む

①アセットマネジメントの効率化・高度化

●体系化された要求事項により、アセットのライフサイクルを通じ、組織が実施すべき活動を計画、調整、管理可能

●トップマネジメントによる組織全体のガバナンスの一環として行われることにより、AMに関し、組織全体の合意に裏付けられた予算を確保し、住民など利害関係者のニーズを反映することが可能

●組織が行うべきAM活動が体系化して整理された結果、各担当者が異動しても、現状の運用体制を適切に引き継ぐことが容易となり、将来にわたるAM活動の継続的維持が期待できる。迅速な応急対応や災害復旧などにも効果を発揮

②アセットマネジメントに関する説明責任の強化

●ISO55001に沿った形でアセットマネジメントシステムを導入・運用し、第三者が認証することにより、アセットマネジメントや住民へのサービスレベル、使用料などに関する説明責任を果たすことができる。

仙台市導入事例、愛知県導入事例、自治体WG

AMS導入のメリット（生の声）

（AMS導入が自治体の抱える諸問題の解決アプローチであることを示す）

改訂事項（２）既存指針との対応関係の充実

● 「既存の指針等とISO55001要求事項との関連図表」に対象とする指針等を追加
（すでに実際の活動の多くが、ISO55001の要求事項に対応していることを示す）

H25ユーザーズガイド（素案改訂版）	書籍名	発行団体
○	ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き（案）	国土交通省水管理・国土保全局下水道部
	下水道施設のストックマネジメント手法に関する手引き（案）	国土交通省水管理・国土保全局下水道部
	下水道長寿命化支援制度に関する手引き（案）	国土交通省水管理・国土保全局下水道部
	下水道ＢＣＰ策定マニュアル～第２版～（地震・津波編）	国土交通省水管理・国土保全局下水道部
○	下水道維持管理指針	（一社）日本下水道協会
	小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説	（一社）日本下水道協会
	下水道維持管理サービス向上のためのガイドライン	（一社）日本下水道協会
	下水道の地震対策マニュアル／別冊：緊急対応マニュアル	（一社）日本下水道協会
	小規模下水道処理施設維持管理マニュアル	（一社）日本下水道施設管理業協会
	下水処理施設の維持管理 基礎編	（一社）日本下水道施設管理業協会
	下水道管路施設維持管理マニュアル	（公社）日本下水道管路管理業協会
	下水道管路施設の維持管理計画策定マニュアル（案）	（公社）日本下水道管路管理業協会
	下水道管路施設維持管理マニュアル	（公社）日本下水道管路管理業協会
	下水道管路施設災害復旧支援マニュアル	（公社）日本下水道管路管理業協会
	下水道維持管理の手引	（一財）全国建設研修センター
	下水道処理施設ネットワーク維持管理マニュアル	（公財）日本下水道新技術機構
	JISA7501:2013 下水道管路維持管理計画の策定に関する指針	（一財）日本規格協会
	各種の維持管理マニュアル、ＢＣＰ	都道府県や主要都市（**自治体WGにて対応**）

改訂事項（３）用語解説の拡充

- より理解しやすいように、“4.用語の解説”に用語を追加。
  また、具体例の参照ページを追加。

組織目的、組織目標、組織計画、戦略的アセットマネジメント計画（SAMP）、アセットマネジメント方針、アセットマネジメント目標、アセットマネジメント計画

＋

・組織
・トップマネジメント
・アセットポートフォリオ
・リスク　など

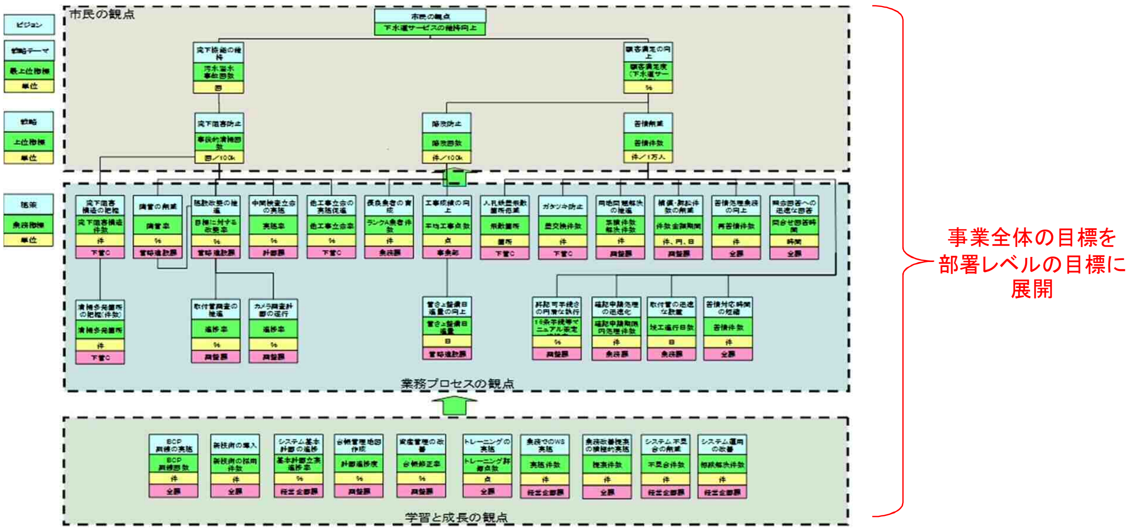
例示が必要
市長と議会など
（個人でなくてよい）

改訂事項（４）目標設定のための枠組み

- SAMP、AM方針を達成するためには、「利害関係者のニーズ及び期待の理解」「組織目標」を、具体的なAM目標に要素分解（ブレイクダウン）し、それらをAM計画と関連づけて体系的に管理する仕組みが必要

⇒ AM目標の設定ならびに管理の手順、様式等を例示
認証支援やワーキングでの検討を通じて目標設定の事例を整理

仙台市下水道における目標設定の展開例（部分）



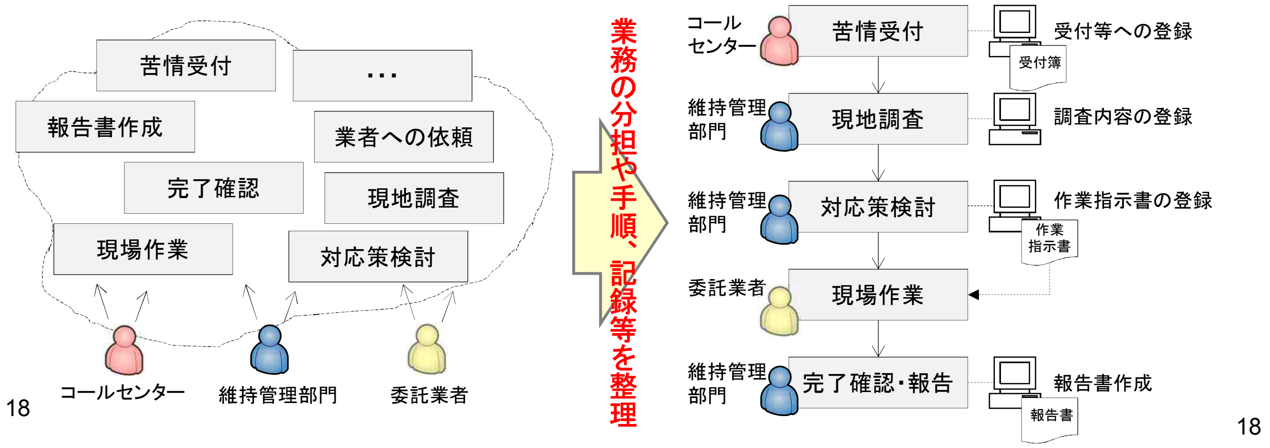
「仙台市下水道事業におけるアセットマネジメントの取組みについて」（第2回仙台市下水道マスタープラン検討委員会（H26.7.30）資料）

改訂事項（５） 業務プロセスの整理と改善

- AM目標の達成を確実なものにするには、部署間や担当間の役割や責任、管理業務の手順、取得・管理すべき情報や記録などを明らかにし、業務プロセスとして整理することが必要。
- 部署間や担当間の重複業務の解消、手順の効率化、報告書や記録等の削減などの改善にも役立つ。

⇒ 業務プロセスを整理する際の手順、ポイント、様式等を例示
主要な業務プロセスの事例を整理

業務プロセスの整理のイメージ（例：苦情対応）



改訂事項（６）内部アセスメント方法の充実

- 内部アセスメント（監査）に関し、解説内容を体系的かつわかりやすい表現で、具体的に取りまとめる
- 認証支援や自治体WG等で得られた事例を盛り込み、内部監査方法の充実を図る。

⇒ 内部監査方法について内部監査マニュアルの策定
内部監査チェックリストのテンプレートの作成

（参考）昨年度のユーザーズガイド

- ISO 55001に基づいた組織内規則を満足しているか否かについて確認する必要がある。
- 組織内規則はISO 55001の要求事項を組織の状況に応じて、組織の言葉で具体的に定めた要求事項であるため、内部監査では組織内規則がISO 55001に適合しているかを含めて確認することが前提である。この前提に基づき、組織内規則に沿って確かに業務プロセスが実施されているかを確認する。
- 内部監査では、内部監査員は不適合と改善の機会を示すだけでなく、改善提案まで行うことができる。内部監査によりアセットマネジメントシステムの効果を引き出すためには、内部監査を組織の改善活動の一環として行うことが望ましい。

改訂事項（７）簡易自己診断ツールの策定

- 要求事項に対する適合・不適合の度合いを理解することにより、何を改善すれば良いかを具体的に把握することが可能
- 認証取得に先立ち、要求事項の達成度（＝成熟度）を自己診断できれば、事前に改善点への対策を行うことが可能

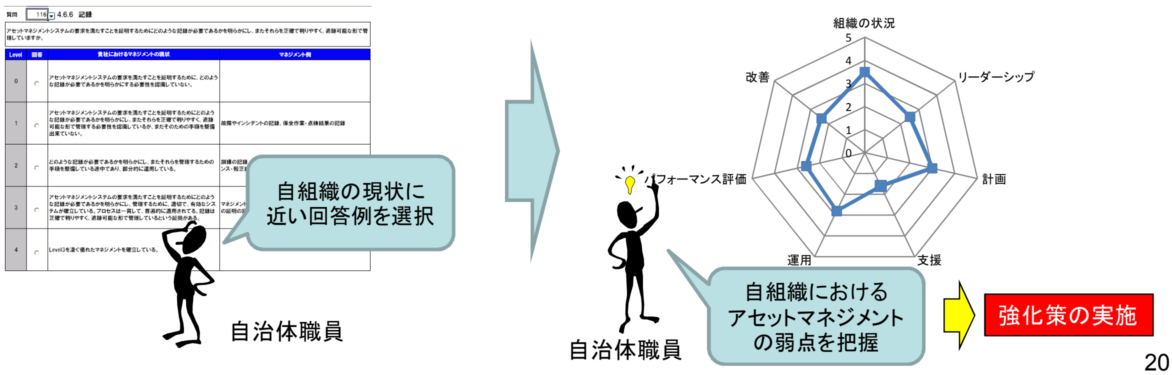
成熟度の自己診断方法（SAM：Self Assessment Methodology）※やアクアマークを参考とし、
下水道分野の簡易自己診断ツールを策定

※英国アセットマネジメント協会（IAM）にて開発中

簡易自己診断ツールのイメージ

下水道事業の管理状況に関する質問項目（選択式）

成熟度の自動判定（見える化）



改訂事項（８）支援要素整備の具体例

- ISO55001は、アセットマネジメントプロセスの支援要素「資源」「力量」「認識」「コミュニケーション」「情報に関する要求事項」「文書化された情報」の整備を求めている。
- 昨年度策定したユーザーズガイドでは、ISO55001の要求事項に沿って解説を提示したが、各要素の整備に関する具体例が少なく、どこまで整備すれば要求事項を満たせるかを理解しにくい内容となっていた。
- 今年度の改訂では認証支援や自治体WG等で得られた具体例を解説に盛り込むと共に、それぞれの支援要素について補足説明を加える。

昨年度のユーザーズガイド

- 支援要素である「資源」「力量」「認識」「コミュニケーション」「情報に関する要求事項」「文書化された情報」について、ISO要求事項に沿って概要説明を提示
- 整備の具体例として、仙台市における業務規定（抜粋）、力量一覧、コミュニケーション計画などを例示

✓ 支援要素の具体的な内容をイメージできる事例の紹介が少ない
✓ どこまで整備すれば要求事項を満たせるかを判断できる材料が少ない　など

今年度の改訂方針（案）

- 今年度の認証支援や自治体WGを通じて各支援要素に関する事例を収集し、ガイドラインの解説に盛り込む
- 各支援要素について、どのような文書が整備され、どういった形で運用されていれば要求事項を満たせるかを解説として加える
  ⇒成熟度評価との関連付けも視野に入れて検討

改訂事項（９）アウトソーシングの枠組み

- 官民パートナーシップの増加を見据え、ISO55001を適用したAM業務のアウトソーシングの方法論を、愛知県等の具体的な事例に即して解説

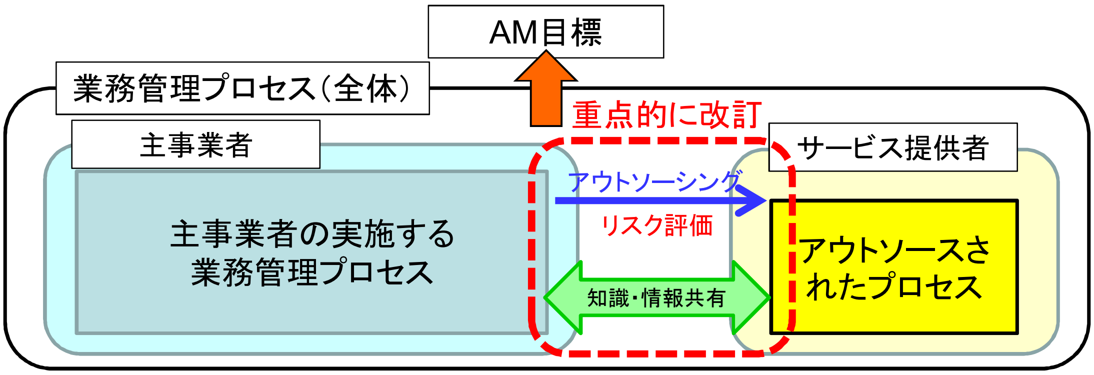
ISO55001要求事項

組織（アウトソース元）は、アウトソーシングに伴う**リスク評価**のほか、次の事項を決定しなければならない

a. アウトソースするプロセス及び活動（アウトソースされるプロセス及び活動の適用範囲及び境界並びにそれらと組織自体のプロセス及び活動とのインターフェースを含む）

b. アウトソースしたプロセス及び活動を管理するための組織内の責任及び権限

c. 組織と契約したサービス提供者との間で，知識及び情報を共有するためのプロセス及び適用範囲



アウトソースしたプロセス及び活動の管理

④ISO55001普及方策の検討

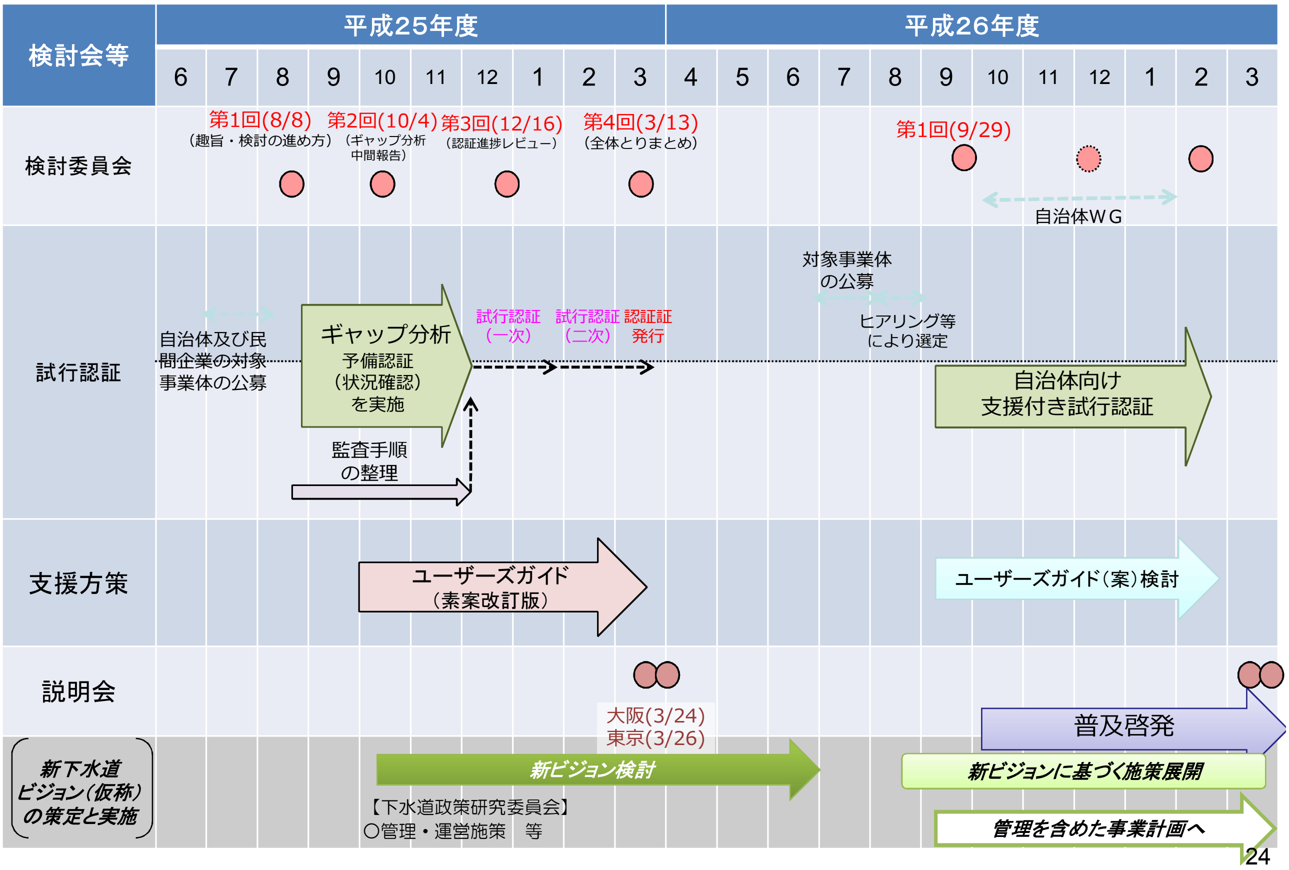
下水道分野

- ISO55001の活用方策の検討
（事業補完制度との関係など）
- 自治体WGの活動を通じた規格の有用性の周知
- アセットマネジメント研修（日本下水道事業団）
- 説明会の開催（年度末を予定）

ISO55001一般

- プライベート認証から認定付き認証への格上げ
- ISO55001のJIS化の検討

今後の進め方



検討会等
平成25年度
平成26年度
6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3
検討委員会
第1回(8/8)
（趣旨・検討の進め方）
第2回(10/4)
（ギャップ分析中間報告）
第3回(12/16)
（認証進捗レビュー）
第4回(3/13)
（全体とりまとめ）
第1回(9/29)
自治体ＷＧ
試行認証
自治体及び民間企業の対象事業体の公募
ギャップ分析
予備認証
（状況確認）
を実施
試行認証（一次）
試行認証（二次）
認証証発行
監査手順の整理
対象事業体の公募
ヒアリング等により選定
自治体向け
支援付き試行認証
支援方策
ユーザーズガイド
（素案改訂版）
ユーザーズガイド（案）検討
説明会
大阪(3/24)
東京(3/26)
普及啓発
新下水道ビジョン（仮称）の策定と実施
新ビジョン検討
【下水道政策研究委員会】
○管理・運営施策　等
新ビジョンに基づく施策展開
管理を含めた事業計画へ