

下水処理場・ポンプ場における維持管理を起点とした マネジメントサイクルの確立に向けた技術検討会資料 ガイドライン（案）

国土交通省 水管理・国土保全局
下水道部 下水道事業課

令和3年3月5日

ガイドラインの構成

第1編

総論

第1章 維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル

- ◆ スtockマネジメントの概要
- ◆ マネジメントの課題
- ◆ 維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクルの確立の必要性
- ◆ ガイドラインの構成

第2章 本ガイドラインの位置づけ

- ◆ 本ガイドラインの位置づけ
- ◆ 用語の定義

第2編

維持管理情報等を起点としたマネジメントの実施手順

第1章 マネジメントに必要な情報の種類と内容

- ◆ マネジメントに必要な情報
- ◆ マネジメントに必要な情報の段階的な登録・蓄積

第2章 データベースシステムの構築

- ◆ システムの機能
- ◆ システムの運用形態
- ◆ データベースシステムの導入
- ◆ 情報連携のあり方
- ◆ データベースシステムの管理体制の確立

第3章 維持管理情報等の蓄積

- ◆ 維持管理情報等の蓄積に関する基本的考え方
- ◆ 施設・設備情報の蓄積
- ◆ 維持管理情報の蓄積
- ◆ Stockマネジメント情報の蓄積

第4章 維持管理情報等の活用

- ◆ 維持管理情報等の活用に関する基本的考え方
- ◆ 優先順位の検討
- ◆ 実施時期の検討
- ◆ 調査・診断及び修繕・改築計画の検討

資料編

データベース管理項目（詳細）等

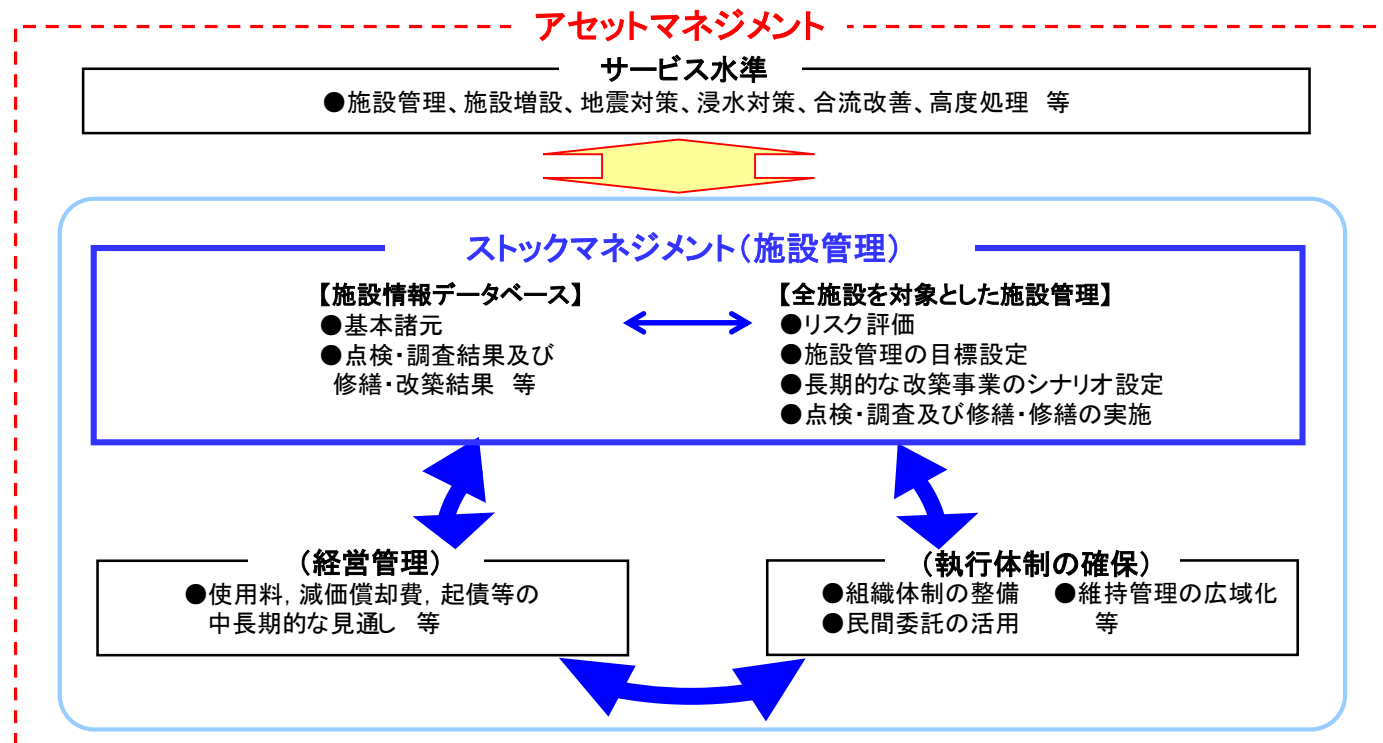
- 1 処理場・ポンプ場施設の情報管理項目
- 2 データベースシステムの導入
- 3 維持管理情報を活用した調査・診断頻度の設定例

第1編 総論 第1章 維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル

【ストックマネジメントの概要】

下水道事業におけるストックマネジメントとは、下水道事業の役割を踏まえ、持続可能な下水道事業の実現を目的に、明確な目標を定め、膨大な施設の状態を客観的に把握、評価し、長期的な施設の状態を予測しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理することをいう。

- 下水道事業におけるストックマネジメントは、目標とする明確なサービス水準を定め、下水道施設全体を対象に、その状態を点検・調査等によって客観的に把握、評価し、長期的な施設の状態を予測しながら、点検・調査、修繕・改築を一体的に捉えて下水道施設を計画的かつ効率的に管理するものである。
- スtockマネジメントを行う上では、下水道施設の諸元情報や維持管理情報等を電子化し、施設状態の把握やリスク評価等に利用が可能なようにしておくことが有効であることから、施設情報管理のためのデータベースシステムを整備し管理することが重要である。
- 一方、下水道事業を持続的に運営していくためには、施設管理に必要な経営管理、執行体制の確保を含めたアセットマネジメントが重要であるが、本ガイドラインでは、点検・調査や修繕・改築による施設管理に着目し、ストックマネジメントを中心に記載している。



第1編 総論 第1章 維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル

【マネジメントの課題】

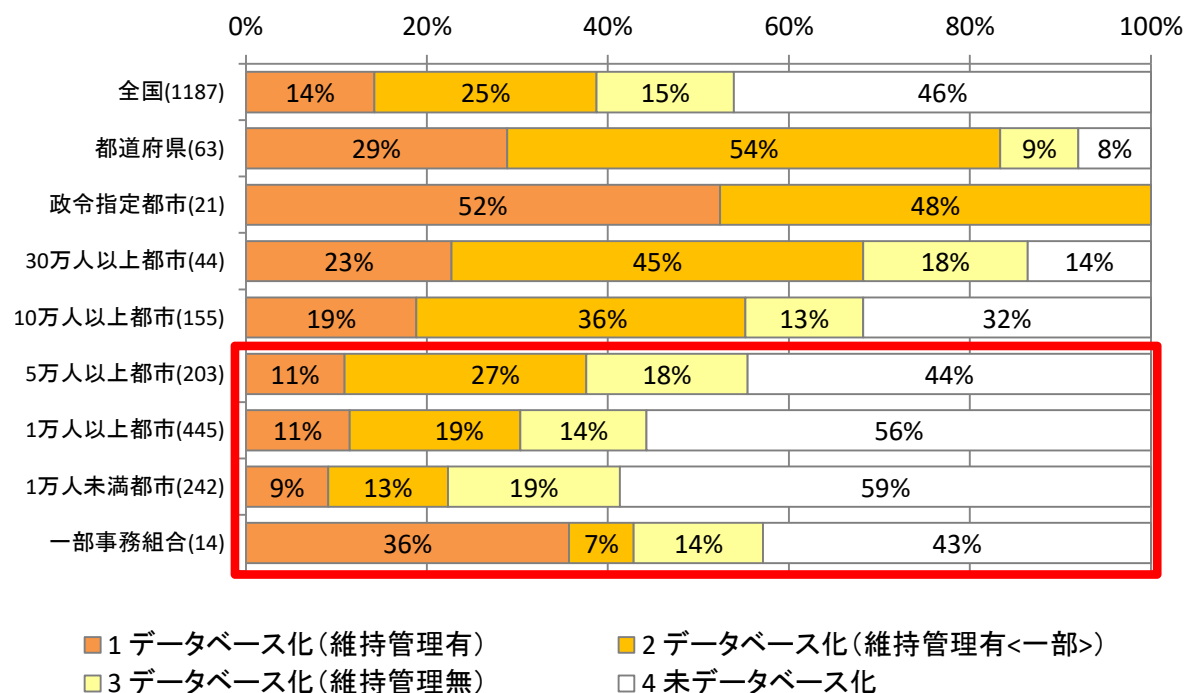
効果的な施設管理を行う上で、維持管理情報を含む処理場・ポンプ場施設情報のデータベースの未整備やストックマネジメントへの活用が不十分であることから、維持管理情報等を活用したマネジメントの仕組みを構築する必要がある。

➤ 維持管理活動で収集される大量の情報のストックマネジメントへの活用が不十分

処理場・ポンプ場を構成する多種多様な設備に対し、日常的な維持管理情報は、保守点検、苦情・故障、運転状況等様々な情報があるが、どのような情報を蓄積し、調査・診断や修繕・改築に対し、どのように活用すべきかについて、下水道管理者、維持管理業者等の経験や判断に委ねられている部分が多く、標準的な考え方が整理されていない。

➤ 維持管理情報を含む処理場・ポンプ場施設情報の明確化・データベース化の遅れ

計画的な施設管理を実施するためには、施設・設備情報、維持管理情報等を一元的に管理・蓄積し関係者間（地方公共団体内部、建設業者、維持管理業者、コンサルタント等）で共有し、施設管理に活用することで効果的なマネジメントサイクルを構築することができる。しかし、処理場・ポンプ場施設については、維持管理情報だけでなく施設・設備情報についても管理すべき情報が明確化されておらず、また、中小都市を中心に、維持管理情報を含む施設・設備情報のデータベース化が遅れており、維持管理情報等の集積・分析が十分に行われず、効果的な運用がされていない。



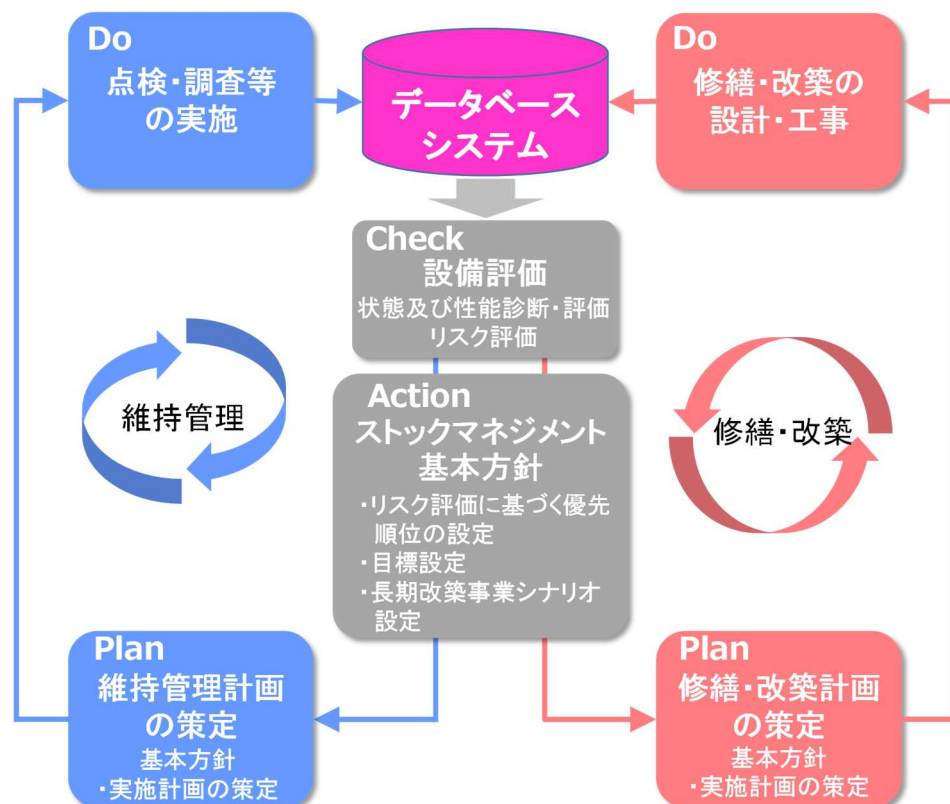
第1編 総論 第1章 維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル

【維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクルの確立の必要性】

下水道施設のストック量は膨大であり、効率的、効果的に計画・設計、修繕・改築を実践するためには、維持管理情報等のデータベースを基盤として、維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクルを確立する必要がある。

- 下水道の整備促進による普及拡大が求められた時代は、施設整備計画及び設計・工事を中心としたPDCA（Plan-Do-Check-Action）サイクルのマネジメントが重要であったが、下水道整備の概成が近づき、今後、計画的な維持・改築により、下水道サービスの継続的な維持・向上が求められる時代にあっては、膨大なストックを適正に管理するために維持管理及び診断・評価を中心としたCAPD（Check-Action-Plan-Do）サイクルのマネジメントが重要となる。
- このCAPDサイクルのマネジメントを実現するためには、維持管理情報等を効率的かつ確実に蓄積・分析し、施設の状態やリスクを適切に評価する必要がある。

維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル



マネジメントサイクルを確立するためのポイント

- **マネジメントサイクルに必要な情報の明確化**
情報の活用面を踏まえた施設・設備情報や維持管理情報及びストックマネジメント情報の具体的な情報項目の明確化
- **データベースシステムの構築**
各種情報の管理機能、活用機能及びシステム運用形態の構築
- **情報管理の役割分担・責任区分**
データベースシステムの運用事例を整理
→システムを活用し、官民双方でデータ管理している事例等
- **情報の蓄積方法の整理**
各業務プロセスにおいてデータベースシステムを活用した情報の蓄積方法の整理
- **情報の活用方法の整理**
苦情・故障、保守、点検等の維持管理情報より、対応方針を定め、効果的な調査・診断及び修繕・改築を行うなど、維持管理情報等の活用方法の整理

第1編 総論 第2章 本ガイドラインの位置づけ

【本ガイドラインの位置づけ】

本ガイドラインは、処理場・ポンプ場施設を対象に、「下水道維持管理指針」や「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン」を補完し、マネジメントサイクルの実現に必要な情報の内容や、システムの効率的な運用方法、維持管理情報等の蓄積、活用等に関する技術事項を整理したものである。

本ガイドラインは、処理場・ポンプ場施設を対象に、ストックマネジメントを促進するために、既存のガイドラインに対して主に以下の内容の充実を図り、情報管理及びシステム運用方法を整理するとともに、維持管理情報等をどのように蓄積、活用すべきかについて標準的な考え方を整理する。

(1)処理場・ポンプ場施設における情報管理の内容及びデータベースシステムの運用方法

- スtockマネジメントに必要な情報の充実を図るために、管理すべき具体的な情報項目・内容を整理するとともに、情報の段階的な蓄積方法を整理する。
- 各種情報を効率的、効果的に蓄積・活用するために、必要なデータベースシステムの機能や運用形態及び導入方法を整理するとともに、他システムとの情報連携のあり方やシステム管理体制を整理する。

(2)効率的・効果的なマネジメントサイクルを確立するために必要な情報の蓄積方法

- 効率的・効果的なマネジメントサイクルを確立するために必要な施設・設備情報、維持管理情報、ストックマネジメント情報について、関係者間で蓄積、共有に向けた協議を行った上で、点検、調査・診断及び修繕等の各種業務プロセスの中で、データベースシステムを活用し効率的に蓄積できる方法を整理する。

(3)維持管理情報等を活用したストックマネジメント計画の精度向上

- 維持管理の実態を適切に事業に反映するために、リスク評価に加え、維持管理情報等を活用した調査・診断及び修繕・改築の優先順位の設定方法を整理する。
- 維持管理情報等を活用して効率的・効果的な調査・診断を実施するために、維持管理情報等をどのように整理し、調査・診断の時期及び方法の設定へ活用できるか整理する。また、蓄積された調査・診断結果をどのように整理し、目標耐用年数の設定及びライフサイクルコスト比較に活用できるか整理する。

第1編 総論 第2章 本ガイドラインの位置づけ

【用語の定義】

本ガイドラインにおける主な用語の定義は、以下のとおりである。

(1) データベースシステム (Database System)

処理場・ポンプ場施設に係る整理された情報（データベース）を、運用、管理するためのシステム。

(2) リスク値

「事故・故障の発生確率」と「事故・故障が発生したときの被害規模」の組み合わせの評価を数値化したもの。

(3) 健全度

評価する対象物が有する機能、状態の健全さを示す指標であり、状態監視保全施設の診断の際に修繕、改築等の対策手法の判断を行うためのもの。

(4) 施設・設備情報

処理場・ポンプ場施設の処理方式や処理能力等の施設情報及び、土木、建築、機械、電気等の設備情報等で、維持管理やストックマネジメントの基礎情報である。

(5) 維持管理情報

苦情・事故対応、故障、保守、点検、調査・診断、修繕、改築等の業務ごとに得られる各種情報である。

(6) スtockマネジメント情報

リスク評価結果、目標等の基本方針、点検・調査計画、修繕・改築計画等の計画情報である。

(7) 保守

定期的に行う消耗品の確認、補充及び交換や、異状が発見された場合に行う軽微な調整・修理・取替等を行う活動。

(8) 点検

施設・設備の状態を把握するとともに、異状の有無を確認すること。処理場・ポンプ場施設・設備にあっては、機能維持のために定期的に目視や測定装置の使用等により、異状の有無を確認すること。

(9) 調査

施設・設備の健全度評価等のため、定量的に劣化の実態や動向を確認すること。処理場・ポンプ場施設・設備にあっては、目視や測定装置等により、定量的に劣化の実態や動向等を確認するとともに、原因を検討すること。

(10) 診断

調査結果を踏まえ、健全度を判定し劣化予測を行うこと。

【用語の定義】

本ガイドラインにおける主な用語の定義は、以下のとおりである。

(11) 修繕

老朽化した施設または故障もしくは損傷した施設を対象として、当該施設の所定の耐用年数内において機能を維持させるために行われるもの。

(12) 改築

更新または長寿命化対策により、所定の耐用年数を新たに確保するもの。

①更新：既存の施設を新たに取替えること。

②長寿命化対策：既存の施設の一部を活かしながら部分的に新しくすること。

なお、更新及び長寿命化対策に関する国の財政支援の扱いについて、別途、通知が定められている（関連通知：平成28.4.1 国水
下事第109号「下水道施設の改築について」）。

第2編 維持管理情報等を起点としたマネジメントの実施手順

第1章 マネジメントに必要な情報の種類と内容

【マネジメントに必要な情報】

マネジメントに必要な情報は、施設・設備情報、維持管理情報、ストックマネジメント情報がある。これらの情報は、データベースシステムとして運用することを標準とし、施設・設備情報を登録するだけでなく、維持管理の進捗や、ストックマネジメントの進捗に応じて継続的に蓄積・更新する必要がある。

- 施設・設備情報は、データベースシステムの基本的な情報である施設と設備の情報を登録するものであり、施設、工種（土木、建築、建築機械、建築電気、機械、電気）ごとに項目を定める。ストックマネジメント計画策定の際に整理されている情報を活用することができる。
- 維持管理情報及びストックマネジメント情報は、施設・設備情報に関連付けて継続的に蓄積する項目を定める。
- 情報項目は、関係者間で情報提供・共有すべき情報を協議した上で、地方公共団体の実態に応じた必要な項目を設定することが望ましい。なお、関係者によって不要な情報や秘匿すべき情報があることを考慮して、各関係者の必要な情報に限定して共有する必要がある。

第2編 維持管理情報等を起点としたマネジメントの実施手順

第1章 マネジメントに必要な情報の種類と内容

【マネジメントに必要な情報】 施設・設備情報の項目

- 施設・設備情報は、データベースシステムの基本的な情報である施設と設備の情報を登録するものであり、施設、工種（土木、建築、建築機械、建築電気、機械、電気）ごとに項目を定める。多くの情報はストックマネジメント計画策定時に収集・整理する。
- 施設・設備情報の項目は、施設情報（システム管理情報、基本情報、計画値情報、災害情報）、設備情報（システム管理情報、共通情報、土木・建築・建築機械・建築電気・機械・電気情報）、ファイリングデータとする。

施設・設備情報の項目例

情報種別		情報項目（例）
施設情報	システム管理情報	ID番号、施設番号、管理者（地方公共団体名等）
	基本情報	施設名称、住所、 <u>処理区</u> 、 <u>排除方式</u> 、 <u>供用開始年度</u> 、 <u>処理方式</u> （水処理、汚泥処理）、 <u>現有能力</u> 、 <u>敷地面積</u> 、 <u>構造</u> 、 <u>用途地域</u> 、 <u>計画地盤高</u> 、 <u>下水道の種類</u> 、 <u>吐口の位置</u> 、 <u>放流先の名称</u> 、 <u>放流先の水位</u> 、 <u>汚泥処分先</u> 、 <u>汚泥処理形態</u> 、 <u>環境条件</u>
	計画値情報	<u>計画汚水量</u> （事業計画、全体計画）、 <u>計画処理能力</u> （事業計画、全体計画）、 <u>処理区域面積</u> （事業計画、全体計画）、 <u>計画流入水質</u> 、 <u>計画放流水質</u> 、 <u>計画処理人口</u> （事業計画、全体計画）
	災害情報	被災履歴、既往水位、浸水実績、自家発電設備の有無
設備情報	システム管理情報	ID番号、設備番号
	共通情報	<u>工種</u> 、 <u>設備分類</u> （大・中・小分類）、 <u>設備名称</u> 、 <u>設置場所</u> 、 <u>標準耐用年数</u> 、 <u>処分制限期間</u> 、 <u>目標耐用年数</u> 、 <u>取得年度</u> 、 <u>管理方法</u> 、 <u>取得価格</u> 、 <u>設置目的</u> 、 <u>稼働状況</u> 、 <u>世代番号</u> 、 <u>補助単独区分</u> 、 <u>除却年度</u>
	土木情報	<u>寸法</u> 、 <u>面積</u> 、 <u>容積</u> 、 <u>材質</u> 、 <u>形状</u> 、 <u>防食の有無</u> 、 <u>被覆の有無</u> 、 <u>耐震性</u> の有無、 <u>耐津波</u> ・ <u>耐水化</u> の有無
	建築情報	<u>寸法</u> 、 <u>面積</u> 、 <u>容積</u> 、 <u>材質</u> 、 <u>形状</u> 、 <u>防水の有無</u> 、 <u>被覆の有無</u> 、 <u>耐震性</u> の有無、 <u>耐津波</u> ・ <u>耐水化</u> の有無
	建築機械情報	<u>型式</u> 、 <u>形状</u> 、 <u>能力</u> 、 <u>材質</u> 、 <u>製造業者</u>
	建築電気情報	<u>型式</u> 、 <u>形状</u> 、 <u>能力</u> 、 <u>材質</u> 、 <u>製造業者</u>
	機械情報	<u>型式</u> 、 <u>形状</u> 、 <u>能力</u> 、 <u>材質</u> 、 <u>型番</u> 、 <u>製造業者</u> 、 <u>駆動装置仕様</u> 、 <u>付属品</u>
	電気情報	<u>型式</u> 、 <u>形状</u> 、 <u>能力</u> 、 <u>材質</u> 、 <u>ロケーション番号</u> 、 <u>型番</u> 、 <u>製造業者</u> 、 <u>駆動装置仕様</u> 、 <u>付属品</u> 、 <u>機能増設回数</u>
ファイリングデータ		竣工図、写真

※ 共通情報は、土木情報、建築情報、建築機械情報、建築電気情報、機械情報、電気情報に共通する情報。
 __（下線部）：後段で説明する優先的に登録する情報項目の例。

第2編 維持管理情報等を起点としたマネジメントの実施手順

第1章 マネジメントに必要な情報の種類と内容

【マネジメントに必要な情報】 維持管理情報の項目

- 維持管理情報は、施設・設備情報と関連付けて計画的に蓄積するものであり、維持管理情報を起点としたストックマネジメントを行うため、各業務での活用局面等を踏まえ、適切な記録と保管管理を図る必要がある。
- 維持管理情報の項目は、苦情・事故情報、故障情報、保守情報、点検情報、調査・診断情報、修繕情報、改築情報、ファイリングデータとする。

維持管理情報の項目例

情報種別		情報項目（例）	活用例
維持管理 情報	苦情・事故情報	発生日時、内容、対応(悪臭、騒音、振動)、申し送り事項	
	故障情報	発生日時、故障内容、故障要因、措置内容、措置日、費用、発見者、対応者、推定原因、申し送り事項	優先順位の設定
	保守情報	周期、項目、方法、内容、実施日	
	点検情報	項目、方法、所見、結果(異状の有無の確認等)、実施日	優先順位、実施時期、調査・診断方法の設定
	調査・診断情報	項目、方法、所見、結果(健全度等)、実施日、業者名、費用	調査・診断頻度、修繕・改築計画の設定
	修繕情報	修繕概要、実施日、業者名、費用、申し送り事項	修繕・改築計画の設定
	改築情報	改築概要、実施日、業者名、費用	修繕・改築計画の設定
ファイリングデータ		上記の関連データ、写真・動画データ	

__（下線部）：後段で説明する優先的に登録する情報項目の例。

第2編 維持管理情報等を起点としたマネジメントの実施手順

第1章 マネジメントに必要な情報の種類と内容

【マネジメントに必要な情報】 スtockマネジメント情報の項目

- Stockマネジメント情報は、Stockマネジメント計画情報を登録し、その方針を共有するとともに、調査・診断及び修繕・改築時に活用するものであり、計画の策定及び見直しの時期に合わせて適切に蓄積・更新を行う必要がある。
- Stockマネジメント情報の項目は、計画情報(基本方針、点検・調査計画、修繕・改築計画)、ファイリングデータなど、Stockマネジメント計画情報を対象とする。

Stockマネジメント情報の項目例

情報種別			情報項目（例）
計画 情報	基本方針	Stockマネジメントの基本方針に関する情報	リスク評価結果、長期的な改築事業シナリオ、目標(アウトカム、アウトプット、インプット)
	点検・調査計画	点検・調査計画に関する情報	点検・調査の実施方針(優先順位、着手時期・サイクル、単位・項目、方法)、実施計画情報(対象施設、実施方法・費用、予定年)
	修繕・改築計画	修繕・改築計画に関する情報	修繕・改築の実施方針(判定方法・診断、対策の必要性、優先順位)、実施計画情報(対象施設、実施方法・費用、予定年)
ファイリングデータ			上記の関連情報、設計情報、判定基準

第2編 維持管理情報等を起点としたマネジメントの実施手順

第1章 マネジメントに必要な情報の種類と内容

【マネジメントに必要な情報の段階的な登録・蓄積】

マネジメントに必要な全ての情報を登録・蓄積するには、膨大な費用と時間を要する場合がある。維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクルを早期に確立するためには、時点で保有する資料やデータベースシステムの種類によって優先的に登録・蓄積することが望ましい情報を定め、段階的にデータベースシステムへ移行することを検討することが有効である。

【ストックマネジメント計画策定業務で収集・整理した施設・設備情報の活用段階】

- スtockマネジメント計画策定段階では、下表の施設及び設備情報を収集・整理する。ガイドラインには土木躯体の情報も示している。
- これらの情報は汎用ソフトであるMicrosoft Excel等で電子化される場合が多いことから、この電子データを取り込むことにより、効率的にデータベースを構築することが可能となる。

優先的に登録する施設情報の例

情報種別	情報項目の例	情報内容の例
基本 情報	施設名称	〇〇浄化センター
	住所	〇〇市△△町1-1-1
	処理区名称	〇〇処理区
	排除方式	分流式
	供用開始年度	1990年度
	処理方式（水処理）	標準活性汚泥法
	処理方式（污泥処理）	重力濃縮＋脱水＋場外搬出
	敷地面積	6.000ha
	構造	鉄筋コンクリート
	現有処理能力	（日最大）30,000m ³ /日
	吐口の位置	〇〇地区
	放流先の位置	〇〇川
計画値 情報	計画汚水量（事業計画）	（日最大）45,500m ³ /日
	計画汚水量（全体計画）	（日最大）52,000m ³ /日
	計画処理能力（事業計画）	（日最大）46,000m ³ /日
	計画処理能力（全体計画）	（日最大）53,500m ³ /日
	処理区面積（事業計画）	2,000ha
	処理区面積（全体計画）	3,000ha
	計画処理人口（事業計画）	60,000人
	計画処理人口（全体計画）	70,000人

優先的に登録する設備情報の例（污水ポンプの例）

情報種別	情報項目の例	情報内容の例
共通 情報	工種	機械設備
	設備分類（大分類）	ポンプ設備
	設備分類（中分類）	污水ポンプ設備
	設備分類（小分類）	ポンプ本体
	設備名称	No.1污水ポンプ
	設置場所	沈砂池・ポンプ棟-B2F
	標準耐用年数	15年
	処分制限期間	7年
	目標耐用年数	30年
	取得年度	1990年度
	管理方法	状態監視保全
	取得価格	15,000千円
	補助単独区分	補助（低率）
機械 情報	型式	立軸渦巻斜流ポンプ
	形状	口径400mm
	能力	吐出量10m ³ /分・揚程15m

第2編 維持管理情報等を起点としたマネジメントの実施手順

第1章 マネジメントに必要な情報の種類と内容

【マネジメントに必要な情報の段階的な登録・蓄積】

【維持管理情報蓄積段階】

- 維持管理情報の項目は、ストックマネジメントにおける優先順位、調査・診断の実施時期及び修繕・改築計画の設定等に活用するために、事故情報、点検情報、調査・診断情報、修繕情報、改築情報を蓄積する。
- なお、維持管理情報の蓄積には労力と時間を要するため、まずは状態監視保全設備の点検情報から蓄積することも有効である。
- また、点検情報には日常点検、定期点検、法定点検の情報が含まれるが、まずは調査・診断に活用できる定期点検の情報から蓄積するものとし、その他の点検情報は段階的に拡張していくものとする。
- 故障情報は、“重故障”、“軽故障”等に区分し、重故障に絞って蓄積することも有効である。例えば、“重故障”は処理機能や能力に影響が大きい設備（予防保全設備）の故障の内、機能回復に時間を要する故障とし、それ以外の故障を“軽故障”に区分する。

優先的に蓄積する維持管理情報の例（污水ポンプの例）

情報種別	情報項目の例	情報内容の例	情報種別	情報項目の例	情報内容の例
故障 情報	発生日時	〇〇年〇月〇日〇時〇分	調査・診断 情報	項目	錆、振動
	故障内容	ポンプ停止		方法	目視による錆の度合い・範囲確認、測定
	故障要因	経年劣化		所見	経過観察
	措置内容	〇〇の部品交換		結果	部品または設備単位の健全度
	措置日	〇〇年〇月〇日		実施日	〇〇年〇月〇日
	費用	3,000千円	修繕 情報	修繕概要	軸シール交換
点検 情報	項目	損傷、振動		実施日	〇〇年〇月〇日
	方法	目視による損傷有無確認、測定		費用	1,500千円
	所見	経過観察	改築 情報	改築概要	インペラ交換
	結果	損傷の有無、振動〇〇mm/s		実施日	〇〇年〇月〇日
	実施日	〇〇年〇月〇日		費用	8,000千円

第2編 維持管理情報等を起点としたマネジメントの実施手順
第2章 データベースシステムの構築

【システムの機能】

データベースシステムは、施設情報やライフサイクル期間で発生する様々な維持管理情報等を管理する機能を有するとともに、それらの情報を活用した様々なシミュレーション機能を有することが望ましい。すべての管理機能を有することが困難な場合は、データの蓄積状況やその活用を踏まえ、優先的に導入する機能から構築し、段階的に拡張していくことが望ましい。

- データベースシステムでは、施設・設備情報、維持管理情報、ストックマネジメント情報の管理機能(登録、編集、出力)を有することが望ましい。
 - ⇒施設・設備情報の管理機能は、データベースシステムの基本となる機能である。
 - ⇒維持管理情報の管理機能は、ライフサイクル期間で発生する維持管理情報を管理する機能を有することが望ましい。
 - ⇒ストックマネジメント情報の管理機能は、施設・設備管理機能や維持管理情報管理機能で管理する情報を活用し、リスク評価や長期的な改築事業シナリオの検討等を支援するシミュレーション機能、ストックマネジメント計画で策定した目標を管理する機能、各種計画情報やその進捗状況を管理する機能を有することが望ましい。
- すべての管理機能を有することが困難な場合は、データの蓄積状況やその活用を踏まえ、優先的に導入する機能から構築し、段階的に拡張していくことが望ましい。優先的に導入する機能は、“優先的に登録する情報項目”を管理する機能とすることが有効である。

マネジメントに必要な情報項目

情報項目	情報種別
施設・設備情報	施設情報
	設備情報
	ファイリングデータ
維持管理情報	維持管理情報
	ファイリングデータ
ストックマネジメント情報	基本方針
	点検・調査計画
	修繕・改築計画
	ファイリングデータ



システムに必要な機能・概要

必要機能・概要
システム管理番号の管理機能、 <u>基本情報の管理機能</u> ※、 <u>計画値情報の管理機能</u> ※、災害情報の管理機能※
システム管理番号の管理機能、 <u>土木情報の管理機能</u> ※、 <u>建築情報の管理機能</u> ※、 <u>建築機械情報の管理機能</u> ※、 <u>建築電気情報の管理機能</u> ※、 <u>機械情報の管理機能</u> ※、 <u>電気情報の管理機能</u> ※
施設・設備情報に関連する図書の管理機能※
苦情・事故情報の管理機能※、 <u>故障情報の管理機能</u> ※、 <u>保守情報の管理機能</u> ※、 <u>点検情報の管理機能</u> ※、 <u>調査・診断情報の管理機能</u> ※、 <u>修繕情報の管理機能</u> ※、 <u>改築情報の管理機能</u> ※
維持管理情報に関連する図書の管理機能※
リスク評価機能、長期的な改築事業シナリオ検討支援機能、目標の管理機能※
点検・調査計画の管理機能※、進捗率を確認する機能
健全度を判定する機能（診断機能）、LCC比較機能、修繕・改築計画の管理機能※、進捗率を確認する機能
計画情報に関連する図書の管理機能※

※管理機能：当該情報を登録・編集・出力する機能
—（下線部）：すべての管理機能を有することが困難な場合に優先的に導入する機能

第2編 維持管理情報等を起点としたマネジメントの実施手順

第2章 データベースシステムの構築

【システム運用形態】

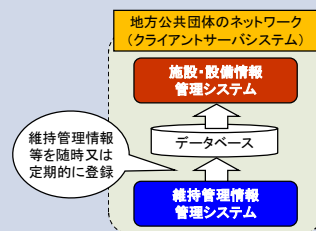
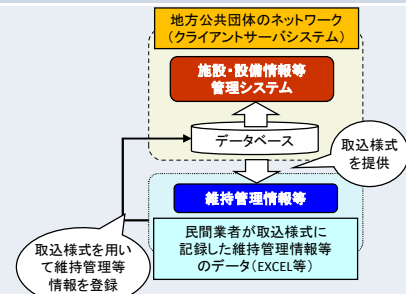
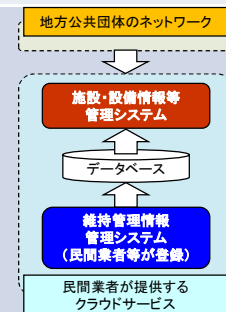
システムを利用するユーザー数や使用方法、管理方法に応じて、適切なシステムの運用形態を選定する。運用形態は、ハードウェアを自治体内に設置するオンプレミスとサーバを外部に置くクラウドサービス（Web）に大別される。

①スタンドアロン：PC1台をオンプレミスで運用する。

②クライアントサーバ：複数のPCをオンプレミスで運用する。

③クラウドサービス：データベースサーバ等をインターネット等の広域のネットワーク経由で利用する。

システム運用形態は、現場の状況やデータベースの活用レベルに伴って柔軟に組合せ・拡張を行うことが望ましい。

接続形態	運用事例	概要図
クライアントサーバ	- 施設・設備情報等を管理するシステムは、地方公共団体のネットワークでクライアントサーバにて運用する。 - 民間業者より収集した維持管理情報は、地方公共団体職員が随時または定期的に登録する。 - 情報伝達がスムーズであるが、運用手順の習熟等、地方公共団体職員の力量が必要となる。	
クライアントサーバ + 維持管理報データ	- 施設・設備情報等を管理するシステムは、地方公共団体のネットワークでクライアントサーバにより運用する。 - 民間業者へ維持管理情報等の取込様式を提供し、その様式を用いて、維持管理情報等を登録する。 - 外部ネットワークを構築しないため、安価で運用することが可能である。 - 民間業者への周知・教育が必要となる。	
クラウドサービス	- 地方公共団体では、インターネット接続等可能なPCで、施設・設備情報等を閲覧する。 - 維持管理情報等の登録は、クラウドにより、民間業者が直接入力する。 - セキュリティを確保しつつ、膨大な情報を運用するため、提供されるサービスの種別を適切に選択することが必要となる。	

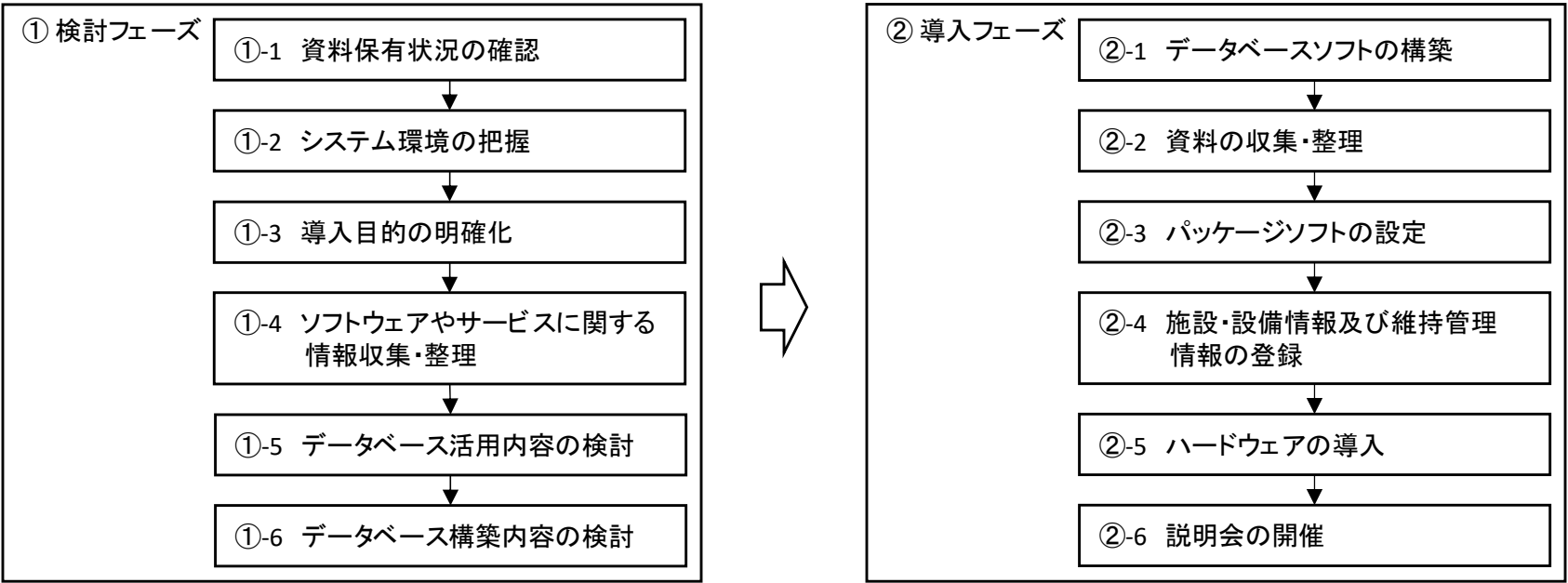
【データベースシステムの導入】

データベースシステム導入のフローは、システム導入前の検討フェーズと、実際に導入を行うフェーズに大別される。検討フェーズでは、主に、資料保有状況やシステム環境を確認・把握したうえで、システムの導入目的、活用内容、構築内容について検討し、システム仕様などを明確化する。導入フェーズでは、検討フェーズの検討結果に基づき、データベースソフトの構築や、情報の収集・整理及び登録、ハードウェアの導入を行う。

これらは、必要に応じて、検討フェーズを1年目に実施して予算措置を行ったうえで、導入フェーズを2年目以降に行うことも有効である。

- データベースシステム導入の詳細は、「資料編」を参照されたい。
- システムの運用開始以降は、維持管理情報を適宜蓄積し、マネジメントへの活用を図られたい。

データベースの導入フロー（例）



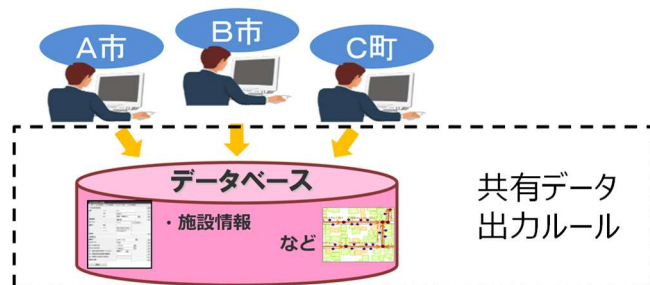
第2編 維持管理情報等を起点としたマネジメントの実施手順

第2章 データベースシステムの構築

【情報連携のあり方】

人口減少に伴う使用料収入の減少や職員数の減少による執行体制の脆弱化など、下水道をとりまく事業環境は一層厳しさを増す中で、下水道事業の執行体制強化に向けた取組みの一つとして広域化・共同化が推進されている。複数の地方公共団体の情報管理を行う場合には、地方公共団体ごとに、データベースシステムの登録ルールやデータベース登録項目が異なっているため、情報連携基準を定めた運用方法を構築する必要がある。

- 下水道事業の持続性を確保するため、行政界を越えた複数の地方公共団体間における広域化・共同化を一層図っていくことが期待されている。
- しかし、登録ルール（文字、数字等の入力規則）等が異なっているため、一体的なデータベースとして横断的に検索・表示等を行うことが難しい。
- このため、他団体の災害支援や、維持管理業者が広域的に維持管理を行うなどの作業を行う場合には、データ出力時に一定のルール（共有データ出力ルール）を設けることで対応する必要がある。
- 共有データ出力ルールのイメージを提示する。



データ共有が可能なシステムの導入と運用

複数の地方公共団体での情報管理

これまでの出力データベース			読み替えテーブルデータ			
A市の既存出力情報			+ A市の共有読み替えテーブル			
名称	A市 テーブル名	データ型	A市 テーブル名	データ型	共有 テーブル名	共有 データ型
工種	KOUSYU	文字	KOUSYU	文字	KOUSYU	文字
設備分類 (大分類)	DAIBUNRUI	文字	DAIBUNRUI	文字	DAIBUNRUI	文字
設備分類 (中分類)	CHUUBUNRUI	文字	CHUUBUNRUI	文字	CHUBUNRUI	文字
設備名称	SETSUBI MEISYOU	文字	—	—	SHOUBUNRUI	文字
標準耐用年数	HYOUJUN TAIYOUNENSU	数字	SETSUBI MEISYOU	文字	SETSUBI MEISYOU	文字
目標耐用年数	MOKUHYOU TAIYOUNENSUU	数字	HYOUJUN TAIYOUNENSU	数字	HYOUJUN TAIYOUNENSU	数字
取得年度	SHUTOKU NENDO	数字	—	—	SYOBUN SEIGENKIKAN	数字
管理方法	KANRI HOUHOU	文字	MOKUHYOU TAIYOUNENSUU	数字	MOKUHYOU TAIYOUNENSUU	数字
取得価格	SYUTOKU KAKAKU	数字	SHUTOKU NENDO	数字	SHUTOKU NENDO	数字
			KANRI HOUHOU	文字	KANRI HOUHOU	文字
			SYUTOKU KAKAKU	数字	SYUTOKU KAKAKU	数字

B市の既存出力情報			+ B市の共有読み替えテーブル			
名称	B市 テーブル名	データ型	B市 テーブル名	データ型	共有 テーブル名	共有 データ型
工種	KOUSYU	コード	KOUSYU	コード	KOUSYU	文字
設備分類 (大分類)	DAIBUNRUI	コード	DAIBUNRUI	コード	DAIBUNRUI	文字
設備分類 (中分類)	CHUUBUNRUI	コード	CHUUBUNRUI	コード	CHUBUNRUI	文字
設備分類 (小分類)	SHOUBUNRUI	コード	SHOUBUNRUI	コード	SHOUBUNRUI	文字
設備名称	SETSUBI MEISYOU	文字	SETSUBI MEISYOU	文字	SETSUBI MEISYOU	文字
標準耐用年数	TAIYOUNENSU	数字	TAIYOUNENSU	数字	HYOUJUN TAIYOUNENSU	数字
処分制限期間	SYOBUN SEIGENKIKAN	数字	SYOBUN SEIGENKIKAN	数字	SYOBUN SEIGENKIKAN	数字
目標耐用年数	MOKUHYOU TAIYOUNENSUU	数字	MOKUHYOU TAIYOUNENSUU	数字	MOKUHYOU TAIYOUNENSUU	数字
取得年度	SHUTOKU NENDO	文字 (元号)	SHUTOKU NENDO	数字	SHUTOKU NENDO	数字
管理方法	KANRI HOUHOU	コード	KANRI HOUHOU	コード	KANRI HOUHOU	文字
取得価格	SYUTOKU KAKAKU	数字	SYUTOKU KAKAKU	数字	SYUTOKU KAKAKU	数字

共有データ出力ルールのイメージ

共有データテーブル名を基に、同一データとして読み込む

名称	共有 テーブル名	共有 データ型
工種	KOUSYU	文字
設備分類 (大分類)	DAIBUNRUI	文字
設備分類 (中分類)	CHUBUNRUI	文字
設備分類 (小分類)	SHOUBUNRUI	文字
設備名称	SETSUBI MEISYOU	文字
耐用年数	HYOUJUN TAIYOUNENSU	数字
処分制限期間	SYOBUN SEIGENKIKAN	数字
目標耐用年数	MOKUHYOU TAIYOUNENSUU	数字
取得年度	SHUTOKU NENDO	数字
管理方法	KANRI HOUHOU	文字
取得価格	SYUTOKU KAKAKU	数字

共有データテーブル名を基に、同一データとして読み込む

第2編 維持管理情報等を起点としたマネジメントの実施手順

第2章 データベースシステムの構築

【データベースシステムの管理体制の確立】

データベースシステムを管理するためには、システム管理体制及び情報管理体制を確立する必要がある。全庁的なシステムの場合は、地方公共団体内のシステム管理体制が構築されているが、下水道部局限定のシステムの場合は、下水道部局のシステム管理体制を構築する必要がある。

- データベースシステムの信頼性を確保し、継続的に活用できるシステムとするため、当該地方公共団体の情報システムの構築・運用や情報セキュリティ対策に関する規定に従って、下水道部局としてシステム管理体制及び情報管理体制を定める必要がある。
 - ⇒システム管理体制：処理場・ポンプ場施設のデータベースシステムを安定的に稼働させるために必要
 - ⇒情報管理体制：処理場・ポンプ場施設の施設・設備情報、維持管理情報及びストックマネジメント情報は膨大な情報量であるため、正確な情報を継続的に蓄積するために必要
- 管理体制を確立するためには、技術的支援、電話によるヘルプデスク対応、定期点検及び職員に対するサポート（システム操作方法の説明、システム改善要求への対応等）等を民間業者へ委託することも有効である。
- 情報の所有権は地方公共団体にあるため、地方公共団体以外の関係者（民間業者）がデータベースシステムを利用する場合には、マネジメントの運用面やセキュリティ面を考慮し、関係者に公開（提供）する情報を明確化するとともに、データベースシステムの管理体制を構築することが重要である。

システム管理体制の例

体制	説明
システム管理者	システム管理の全体責任者となる者を選任する。 システム管理の統括（平常時、障害時の各種対応含む）、システム改良計画の立案、予算管理などを実施する。資産管理、ユーザー管理などを行う。
システム担当者	各係にシステム担当者（連絡窓口）を置く。 職員に対して日常的なサポート（システム閲覧方法の説明、システム改善要望の集約など）を行う。また、システムの稼働監視、ソフトウェアアップデートを行う。

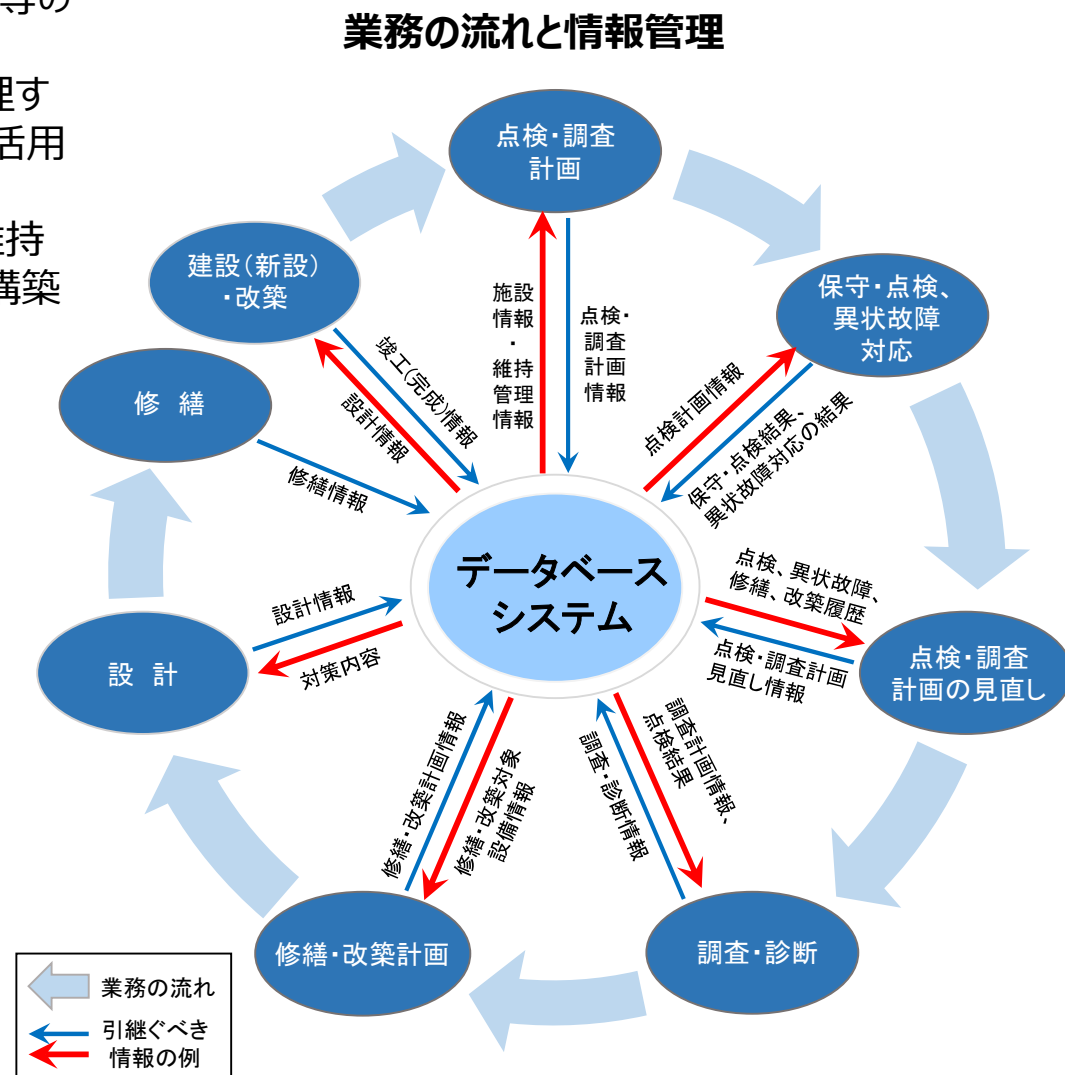
情報管理体制の例

体制	説明
情報管理者	情報管理の全体責任者となる者を選任する。 情報管理の統括（平常時、障害時の各種対応含む）、情報更新計画（手順、時期、役割分担）、データ登録内容の改良計画の立案、予算管理などを実施する。
情報担当者	各システムにおける情報管理の担当者を選任する。 データ更新、バックアップ（スケジュール設定、メディア交換）などを行う。

【維持管理情報等の蓄積に関する基本的考え方】

処理場・ポンプ場施設の維持管理情報等は、ライフサイクルの過程で発生する多様かつ膨大な情報であるため、データベースシステムを活用し、効率的に情報を蓄積する。

- 処理場・ポンプ場施設を適切に管理するためには、維持管理情報等の活用が不可欠である。
- そのため、ライフサイクルの過程で発生する様々な情報を蓄積・管理することに加え、関係者間で協議を行った上で、情報の収集・提供・活用に努める。
- なお、維持管理活動に合わせて効率的に「施設・設備情報」、「維持管理情報」及び「ストックマネジメント情報」の蓄積を行う仕組みを構築する必要がある。



第2編 維持管理情報等を起点としたマネジメントの実施手順

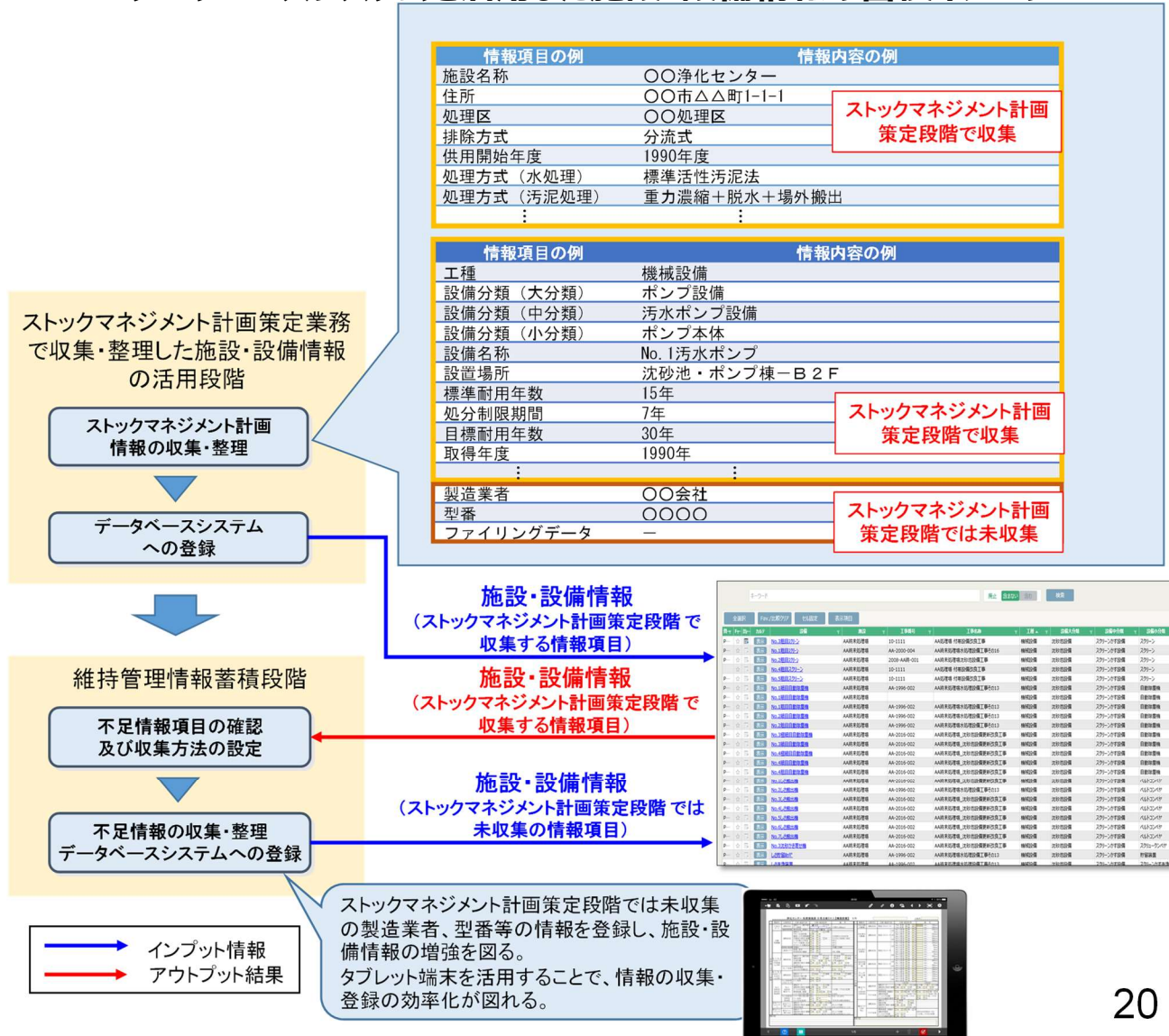
第3章 維持管理情報等の蓄積

【施設・設備情報の蓄積】

データベースシステム導入時に施設・設備情報の項目が全て登録できない場合、ストックマネジメント計画策定業務で収集・整理した情報項目をデータベースに登録し、維持管理情報蓄積段階で施設・設備情報の拡充を図っていくことが有効である。

- 処理場・ポンプ場施設の施設・設備情報は、施設・設備の管理上重要な情報であるため、適切な記録と保管管理を図る必要がある。
- データベースシステム導入時に、必要な全ての情報を登録できない場合は、ストックマネジメント計画策定段階で構築した施設情報、設備情報をデータベースに登録し、その後、“点検作業に合わせ、設備銘板を確認する”等の維持管理活動の中で登録していく。また、“タブレット端末を活用する”ことで情報の収集・登録の効率化を図ることができる。

データベースシステムを活用した施設・設備情報の蓄積イメージ

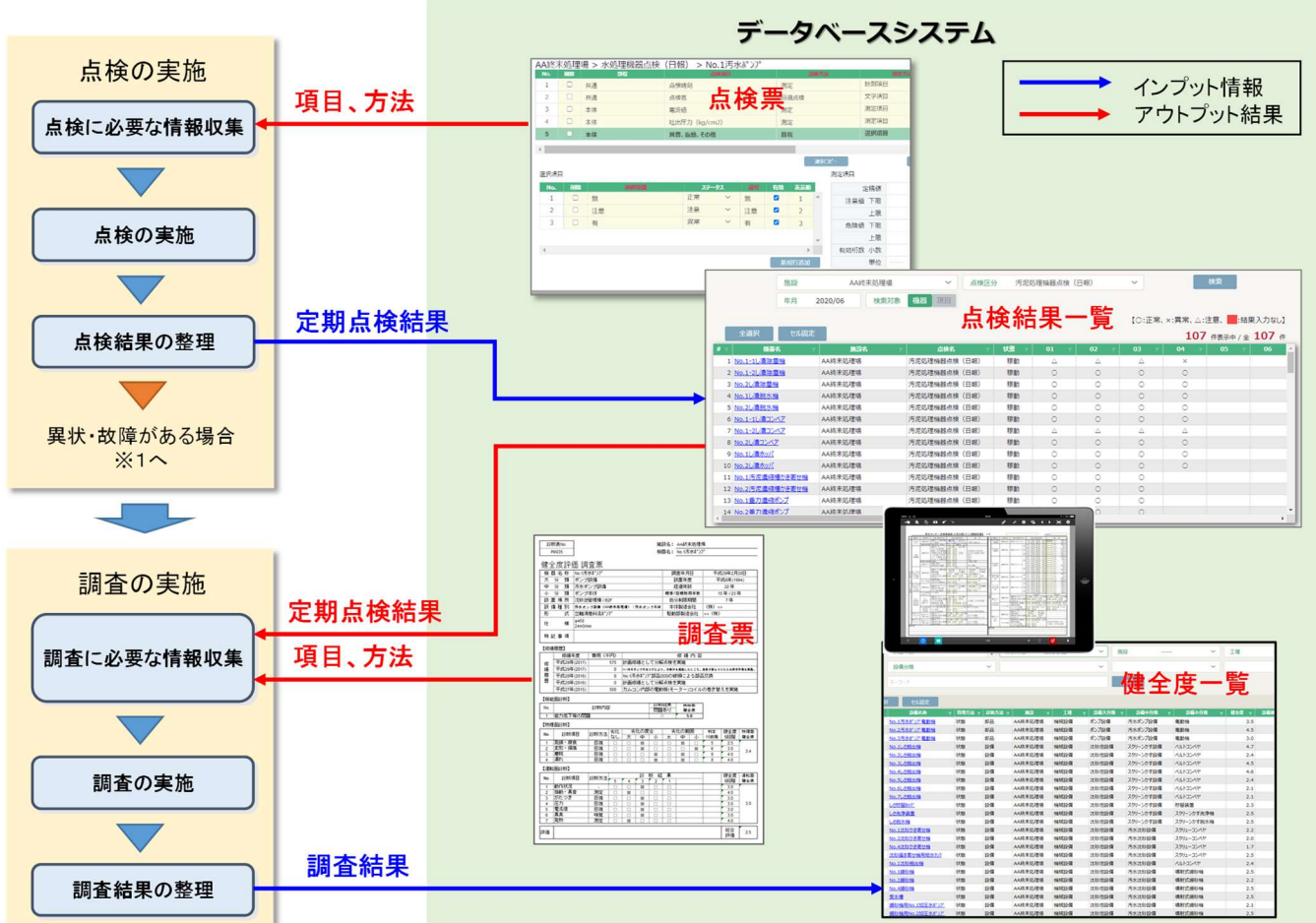


【維持管理情報の蓄積】

維持管理活動の各業務プロセスにおいて、データベースシステムを活用し、点検情報、調査・診断情報、故障情報、修繕情報等を蓄積していく。維持管理活動で収集される情報は多種・多様であるため、必要情報の収集時期や頻度、業務での活用局面等を踏まえ、関係者間で協議を行った上で、効率的な情報の蓄積を図る必要がある。

- 維持管理情報は、点検・調査の実施、異状・故障の確認、修繕の実施のような業務プロセスの各段階で、データベースシステムを活用して、点検情報、調査・診断情報、故障情報、修繕情報等を蓄積していく。
- 点検情報及び調査・診断情報の蓄積は、施設・設備情報を基に行う点検結果の情報を蓄積し、適切な記録と保管管理を図る。効率的な維持管理情報の蓄積のため、タブレット端末を活用し、点検等の作業と同時にデータベースシステムに情報を登録することも有効である。

データベースシステムを活用した点検情報、調査・診断情報の蓄積イメージ

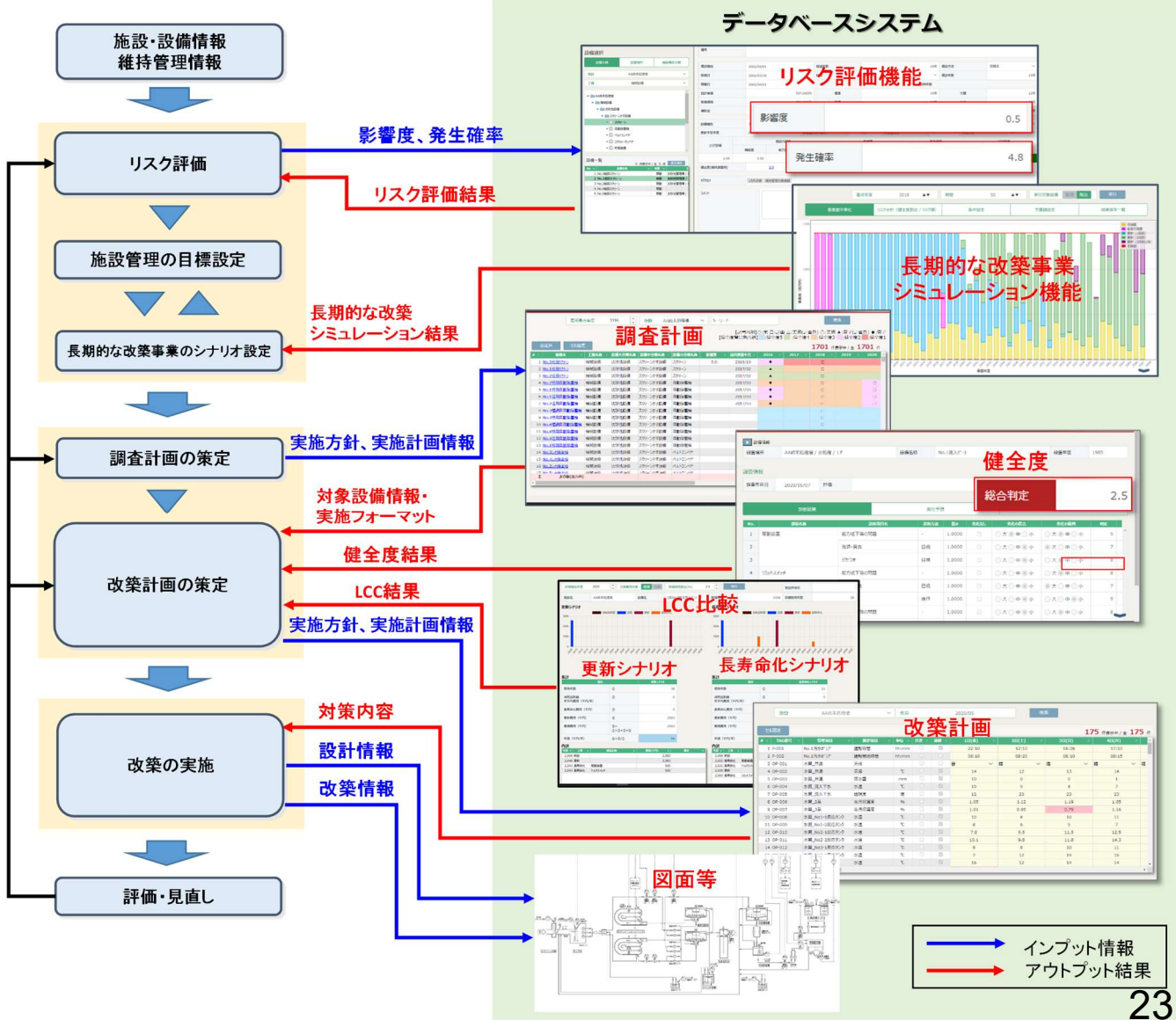


【ストックマネジメント情報の蓄積】

ストックマネジメント計画の各検討段階において、データベースシステムを活用し、効率的にストックマネジメントの基本方針に関する情報、点検・調査計画に関する情報、修繕・改築計画に関する情報を蓄積することが有効である。

- スtockマネジメント情報は、ストックマネジメント計画の各検討段階において、リスク評価結果や点検・調査計画、修繕・改築計画の策定に伴う実施方針及び実施計画情報をデータベースシステムに蓄積することが有効である。
- また、改築の実施の段階では設計情報や改築情報を蓄積することも有効である。

データベースシステムを活用したストックマネジメント情報の蓄積イメージ



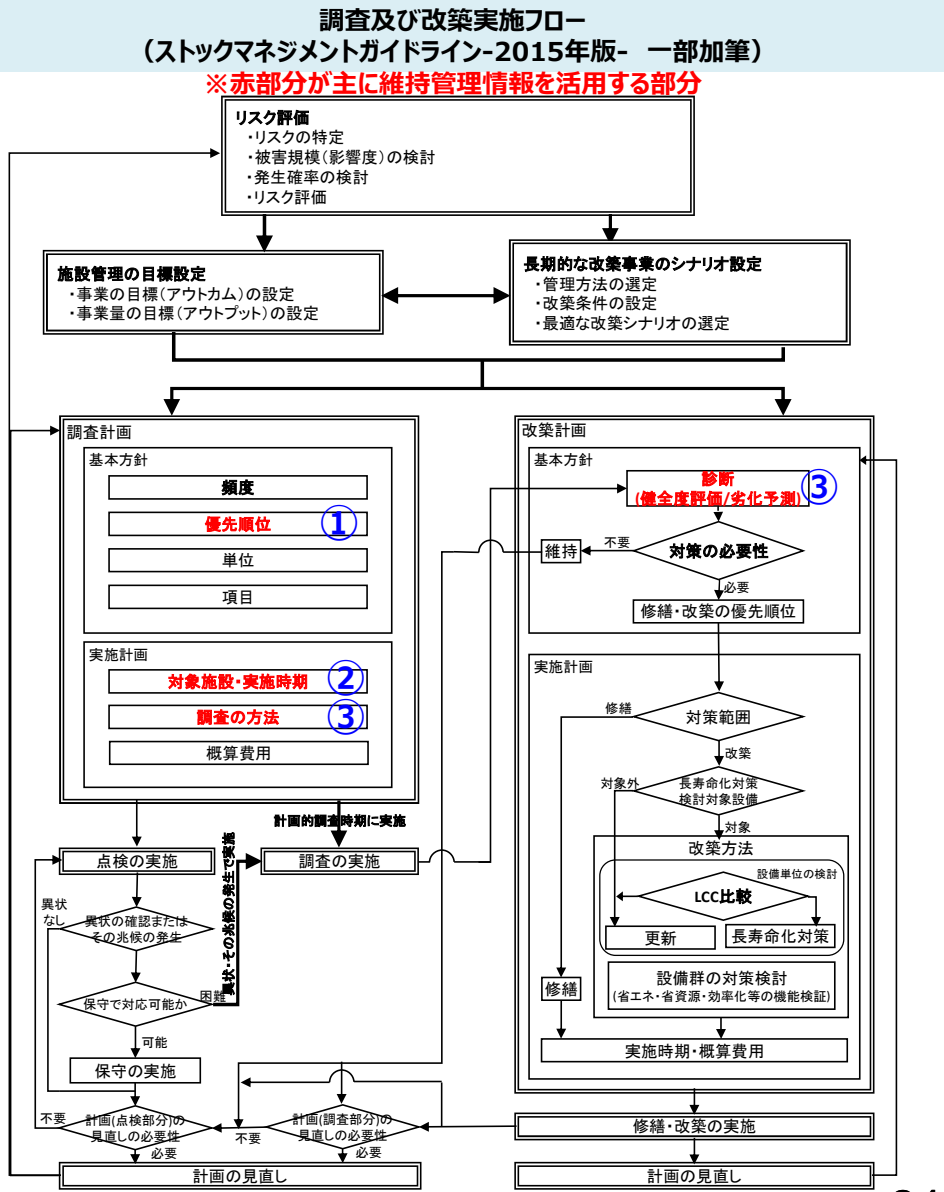
【維持管理情報等の活用に関する基本的な考え方】

マネジメントサイクルを確立し、効率的、効果的な調査・診断、修繕・改築を実施し、適切なライフサイクルコスト比較や中長期的改築需要量の適切な予測を可能にするため、活用すべき情報及び方法を明確化し、維持管理情報等を積極的に活用する必要がある。

維持管理活動（保守、点検、調査・診断、修繕等）では、多様かつ膨大な情報が発生する。それらの情報のうち、マネジメントサイクルを確立し、効率的、効果的な調査・診断、修繕・改築を実施し、適切なライフサイクルコスト比較や中長期的改築需要量の適切な予測を可能にするため、活用すべき情報及び方法を明確化する必要がある。

点検情報、調査・診断情報に加え、異状・故障情報や運転時間・発停頻度を活用した調査の優先順位や実施時期の検討や調査・診断方法及び修繕・改築計画策定方法の例を以下に示す。

項目	活用方法	活用場面	活用の効果
①	リスク値(被害規模×発生確率)の他、当該設備の異状・故障情報等を踏まえ、設備の実情を踏まえた調査の優先順位を総合的に検討する。	優先順位の検討	より現場の実情に即した優先順位の設定ができる。
②	当該設備の異状・故障を低減し、予防保全を推進するために、定量的な点検情報を活用した傾向管理により調査時期を検討する。	実施時期の検討	設備の劣化傾向を踏まえ、調査が必要となる時期を適切に設定できる。
③	摩耗・チェーンの伸びの測定などの「定量的な点検項目」と「定量的な調査・診断項目」が重複している場合、定量的な点検情報を活用した調査方法や診断への活用を検討する。また、健全度情報を蓄積した劣化予測の精度向上により、適切な修繕・改築計画を検討する。	調査・診断方法の検討 (内容、項目) 修繕・改築計画の検討	調査の実施方法を効率化するとともに、診断の精度向上を図ることができる。 また、適切なライフサイクルコスト比較、目標耐用年数の適切な予測が可能となる。

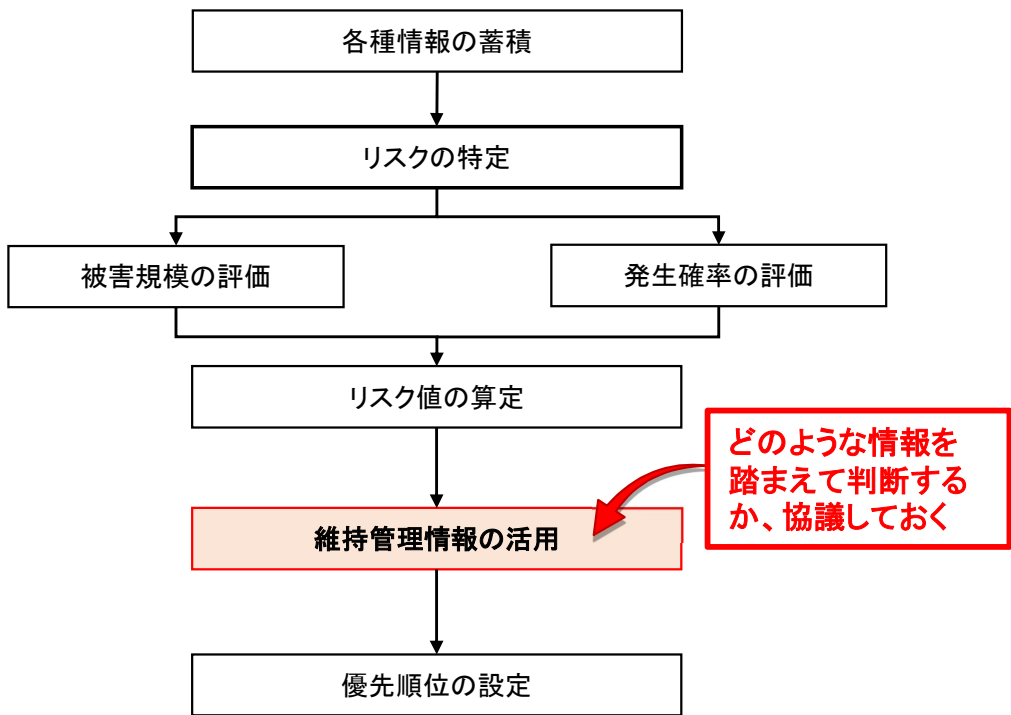


【優先順位の検討】

各設備群 の実情に即した調査・診断及び修繕・改築の優先順位を設定するために、リスク評価に加え、維持管理情報を活用することが有効である。

調査・診断及び修繕・改築の優先順位を設定するにあたって、ある程度まとまった各設備群に対して、維持管理の実態を反映するために、リスク評価に加え、維持管理情報を活用することが有効である。

特に、同程度のリスク値を保有している複数の設備群の優先順位を設定する場合には、維持管理情報として異状、故障回数に加えて、故障の重軽度、故障の発生頻度、運転時間や発停回数など情報も含めて総合的に判断することで、より実情に即した優先順位の設定が可能となる。

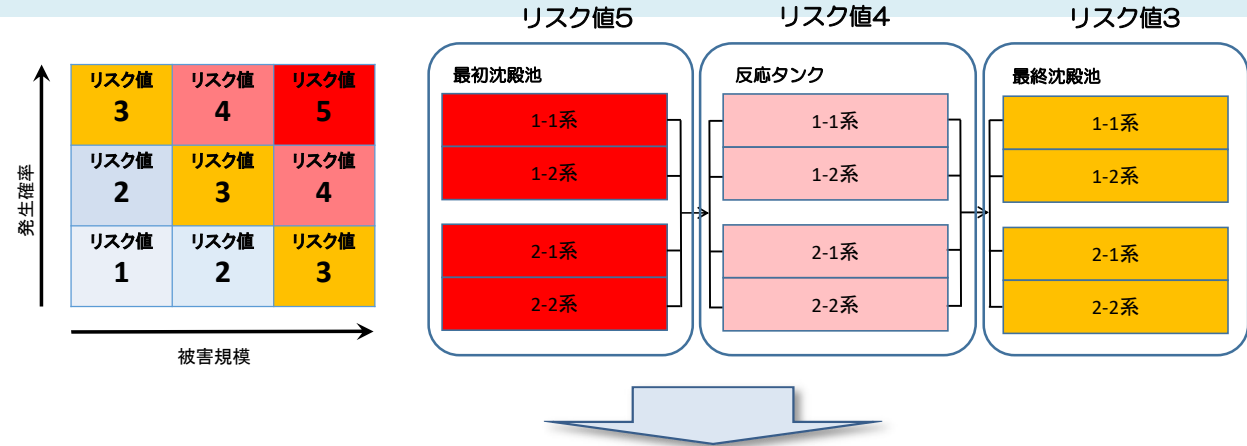


維持管理情報の優先順位設定への活用方針例

項目	維持管理情報	活用方針
1	異状・故障回数	異状、故障回数が多い設備群の優先順位を高くする。
2	故障の重軽度	重度の故障履歴を保有する設備群の優先順位を高くする。
3	故障の発生頻度	故障の発生頻度が高い設備群の優先順位を高くする。
4	運転時間または発停頻度	同型の設備群(No1最初沈殿池設備、No2最初沈殿池設備等)の場合、運転時間の長い設備群の優先順位を高くする。

【優先順位の検討】維持管理情報を活用した優先順位の設定例

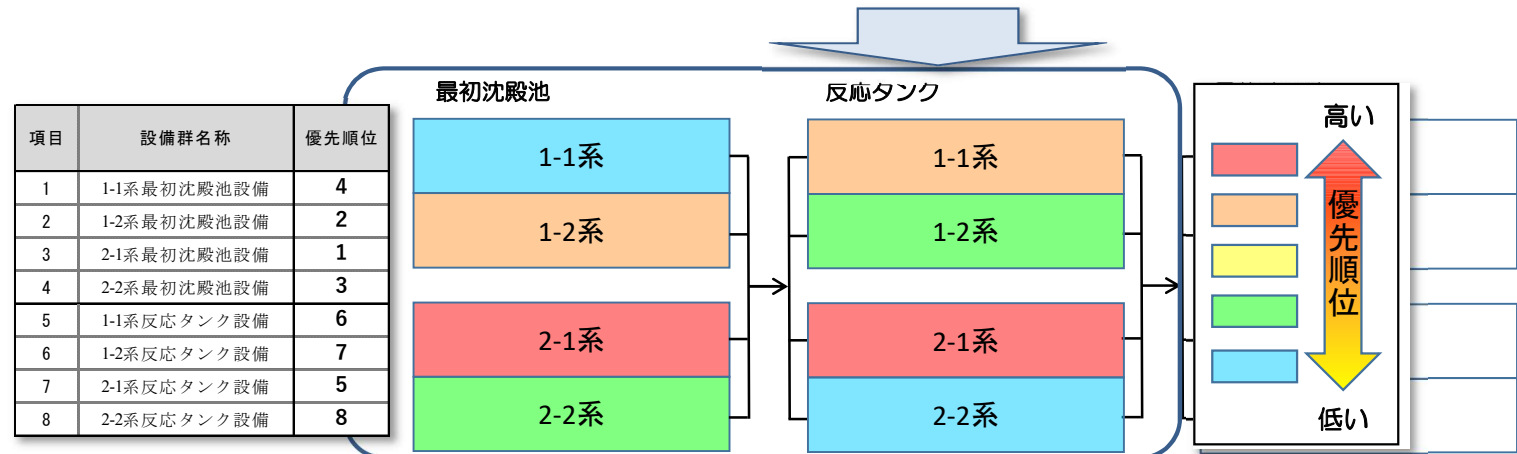
リスク値 5 である最初沈殿池設備群と
リスク値 4 である反応タンク設備群において、
各々の維持管理情報を活用し、調査の
優先順位を設定した例



最初沈殿池設備群 4 系列(1-1系～2-2 系)では、リスク値が同値であるため、不具合・故障情報や運転時間の情報を考慮して、調査の優先順位を設定した。

反応タンク設備 4 系列(1-1系～2-2 系)においても、同様に、維持管理情報を考慮して、調査優先順位を設定した。

項目	設備群名称	使用期間	異状・故障			運転時間/発停頻度
			重度の有無	回数	頻度(直近3年)	
1	1-1系最初沈殿池設備	17年	無	3回	年平均 0.3回	1ヵ月ごと交互運転
2	1-2系最初沈殿池設備	17年	無	10回	年平均 3回	常時運転
3	2-1系最初沈殿池設備	17年	有	13回	年平均 4回	常時運転
4	2-2系最初沈殿池設備	17年	無	10回	年平均 0.3回	1ヵ月ごと交互運転
5	1-1系反応タンク設備	17年	無	3回	年平均 0.3回	常時運転
6	1-2系反応タンク設備	17年	無	2回	年平均 0.3回	常時運転
7	2-1系反応タンク設備	17年	有	5回	年平均 1回	常時運転
8	2-2系反応タンク設備	17年	無	3回	年平均 0回	常時運転



項目	設備群名称	優先順位
1	1-1系最初沈殿池設備	4
2	1-2系最初沈殿池設備	2
3	2-1系最初沈殿池設備	1
4	2-2系最初沈殿池設備	3
5	1-1系反応タンク設備	6
6	1-2系反応タンク設備	7
7	2-1系反応タンク設備	5
8	2-2系反応タンク設備	8

【実施時期の検討】

異状・故障を低減し予防保全を推進するために、点検により得られる情報を活用した傾向管理により調査・診断の実施時期を設定することが有効である。

異状・故障を低減し予防保全を推進するために、点検により得られる情報を活用した傾向管理により調査・診断の実施時期を設定することが有効である。活用できる情報項目として、点検で収集する定量的な情報(摩耗、チェーンの伸び等)が該当する。

汚泥掻き寄せ機

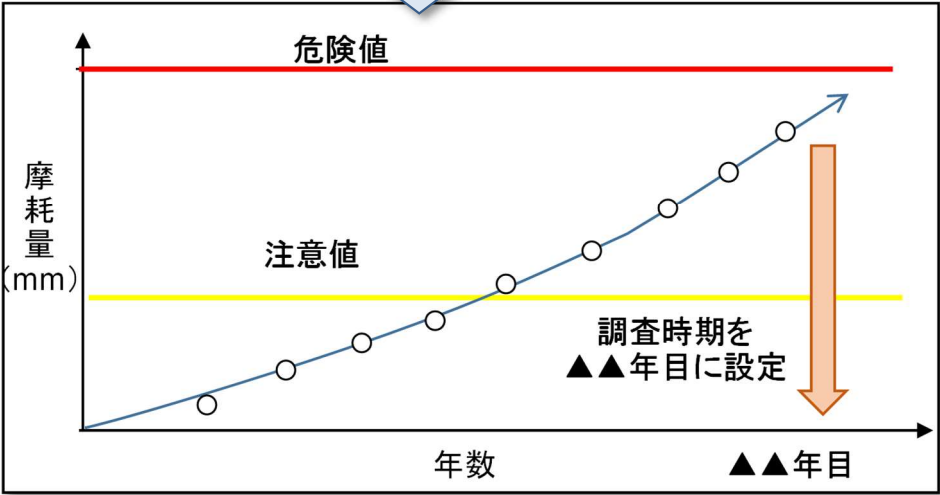
【点検項目】

点検分類	点検周期	点検項目
日常点検	1日	1 異音、振動、油量の確認
定期点検	1週間	-
定期点検	1ヶ月	1 グリスの補給
		2 電流値の測定
		3 クラッチの入り切り確認
定期点検	2ヶ月	-
定期点検	3ヶ月	-
定期点検	6ヶ月	1 リミットスイッチの作動確認
定期点検	1年	1 減速機の潤滑油交換
		2 チェーンの腐食破損確認、テークアップの調整、 <u>チェーンの伸びの測定</u>
		3 <u>シユースプロケット・チェーンの磨耗の磨耗状況測定</u>
		4 シャーピンのさび、損傷の確認
		5 フライト取付ボルトの増し締め、割りピンの脱落の確認

摩耗、チェーンの伸び等の点検情報の取得にあたり、測定機器、測定箇所、測定間隔等の測定方法の統一を図る。

摩耗量データの蓄積による調査時期設定例

項目	...	○年目	●年目	○○年目	●●年目
摩耗量	...	△mm	▲mm	△△mm	▲▲mm



第2編 維持管理情報等を起点としたマネジメントの実施手順

第4章 維持管理情報等の活用

【調査・診断及び修繕・改築計画の検討】

ストックマネジメント計画の精度向上を図るために、点検で得られる情報を活用し、調査・診断の効率化・精度向上を図ることが有効である。

汚泥掻き寄せ機【点検項目】

点検分類	点検周期	点検項目
日常点検	1日	1 異音、振動、油量の確認
定期点検	1週間	-
定期点検	1ヶ月	1 グリスの補給
		2 電流値の測定
		3 クラッチの入り切り確認
定期点検	2ヶ月	-
定期点検	3ヶ月	-
定期点検	6ヶ月	1 リミットスイッチの作動確認
定期点検	1年	1 減速機の潤滑油交換
		2 チェーンの腐食破損確認、テークアップの調整、チェーンの伸びの測定
		3 シュー・スプロケット・チェーンの磨耗の磨耗状況測定
		4 シャーピンのさび、損傷の確認
		5 フライト取付ボルトの増し締め、割リピンの脱落の確認

下水道施設維持管理積算要領
-処理場・ポンプ場施設編- 2020年版

調査項目のうち、点検と重複している項目(磨耗等)の情報を、メーカー等が示す閾値や基準値を基に設定した自治体独自の劣化状況の数値化の判断基準に照らし合わせることや、複数の点検情報を活用することで、調査の実施方法の効率化や診断の精度向上を図ることができる。

【点検結果】

項目	磨耗量
本体チェーン	○mm
本体スプロケット	●mm
駆動用チェーン	□mm
駆動用スプロケット	■mm

調査・診断に活用

汚泥掻き寄せ機【調査項目】

大分類	中分類	小分類	主要部品	判定項目
水処理設備	最初沈殿池設備	汚泥掻き寄せ機	本体チェーン	伸び
				磨耗状況
			本体スプロケット	磨耗状況
			軸・軸受け	腐食状況
			フライト	磨耗状況
				損傷
			駆動用チェーン	伸び
				磨耗状況
			駆動用スプロケット	磨耗状況
			電動機・減速機	稼働状況

【診断結果】

項目	診断結果
本体チェーン	健全度△
本体スプロケット	健全度▲
駆動用チェーン	健全度△△
駆動用スプロケット	健全度▲▲

総合的に判断

下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン
-2015年版- 付録区から抜粋

【調査・診断及び修繕・改築計画の検討】

ストックマネジメント計画の精度向上を図るために、調査・診断で得られた情報を活用し、劣化予測の精度向上及び適切な目標耐用年数の設定を行うことも有効である。

調査・診断で得られた健全度情報を蓄積し、劣化予測の精度向上を図ることにより、適切な目標耐用年数の設定等が可能となり、効率的・効果的な改築計画の策定が可能となる。

No1～3ポンプの設備単位の健全度結果

項目			...	H20	H25	H30
No1ポンプ	H10 設置	経過年数	...	10	15	20
		健全度	...	3.8	2.8	2.2
No2ポンプ	H15 設置	経過年数	...	5	10	15
		健全度	...	4.2	4.0	2.7
No3ポンプ	H20 設置	経過年数	-	0	5	10
		健全度	-	5	4.0	3.6

■ 活用例 ■ No1ポンプに着目し、健全度情報を蓄積し、劣化予測の精度の向上を図ることで、当初、メーカー推奨値や他都市事例で設定した調査時期・改築時期の精度向上が図れる。その結果、ライフサイクルコストの低減が図れる。

