

川崎市下水道アセットマネジメント情報システム  
(施設・設備、事業管理) 構築業務委託

仕 様 書

平成29年8月

川崎市上下水道局

## 目 次

1	業務概要	1
1.1	業務の目的	1
1.2	業務の対象	2
1.3	履行期間	2
2	業務要件	2
2.1	業務要件	2
2.2	帳票要件	4
3	システム化要件	5
3.1	全体構成要件	5
3.2	機能要件	5
3.3	関連システムとのデータ連携	18
3.4	規模要件	18
3.5	初期データ整備	21
3.6	ハードウェア構成	22
3.7	ソフトウェア構成	24
3.8	ネットワーク構成	26
3.9	システムの信頼性	27
3.10	運用環境	28
3.11	情報セキュリティ	29
4	スケジュール要件	31
4.1	全体スケジュール	31
4.2	導入スケジュール	32
5	プロジェクト要件	35
5.1	プロジェクト実施方針	35
5.2	プロジェクト実施計画	35
5.3	進捗管理	37
6	保守運用要件	38
6.1	契約形態	38
6.2	運用要件	38
6.3	保守要件	40
7	成果物	41
7.1	成果物の提出	41
7.2	納入場所	41
7.3	検収方法	41
7.4	知的財産権の帰属	42

7.5	使用許諾の形態	42
8	債務負担行為	43
8.1	債務負担行為に係る契約の特則	43
8.2	債務負担行為に係る契約の内払の特則	43
9	遵守すべき通達・条例	44
10	その他参考資料	45
10.1	川崎市の主なアセットマネジメント計画	45
10.2	アセットマネジメント関連の業務委託報告書	48
10.3	用語集	49
10.4	システム構築関連	54

# 1 業務概要

## 1.1 業務の目的

本市では、「川崎市上下水道ビジョン」に掲げている目標の達成に向け、コストとリスクのバランスを考慮しつつ、組織全体として望ましいアセット（人・モノ・カネ）のパフォーマンス（機能や性能、価値）を確保しながら組織が持続的に運用できるようにする活動、いわゆる、アセットマネジメントの導入に取り組んでいます。

アセットマネジメントを実現するためには、計画部門と現場の管理部門が一体となって計画を策定し、相互の役割などを理解しながら、日々の業務を進めていくことが不可欠ですが、この組織が一体となった事業管理を、組織的かつ効率的に進めていくための仕組みとして、図1に示すアセットマネジメントシステム（以下「AMS」という。）を導入しています。AMS内のPDCAサイクルを回すことで組織目標の達成につながりますが、このサイクルを確実に効率よく回すための支援ツールとして、情報システムは欠かすことができないものです。

本業務は、PDCAサイクルの各業務における、日々、発生する維持管理情報の効率的な蓄積、膨大な情報の管理、迅速な分析による将来予測と計画策定を可能にするアセットマネジメント情報システムの構築を行うものです。

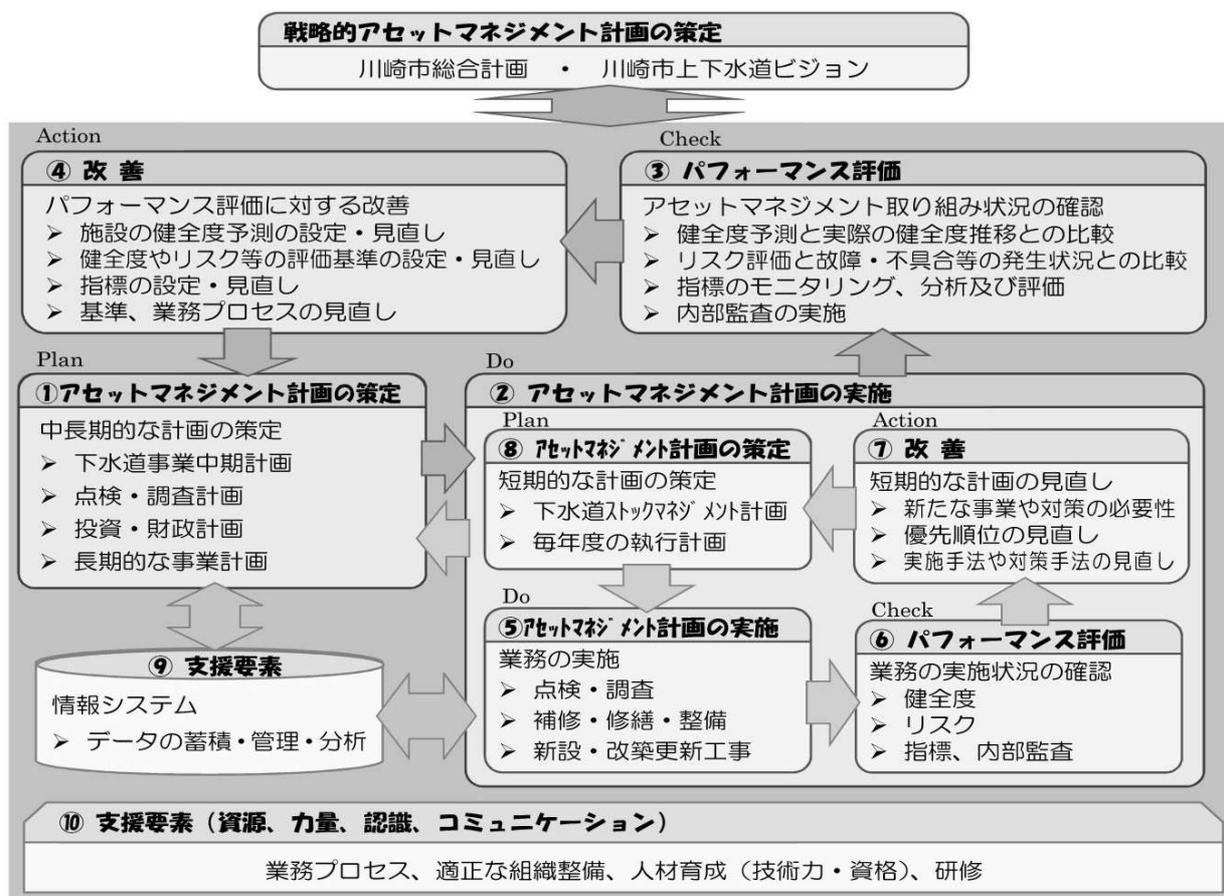


図1 アセットマネジメントシステム

## 1.2 業務の対象

下水道アセットマネジメント情報システム（図4 システム全体の機能構成（案））のうち、施設・設備管理システム及び事業管理システムの構築及び運用保守管理を対象とする。

## 1.3 履行期間

契約締結の日から平成33年3月31日まで

## 2 業務要件

### 2.1 業務要件

本システムを利用する業務の要件は、次のとおりである。

#### 2.1.1 利用する対象部署

本システムの利用部署は、図2の組織図に示した部署であり、下水道の施設管理に係わる部署及び財政収支の見通し等シミュレーションを実施する総務部財務課、経営企画課である。

上下水道局	1,057	総務部	63	庶務課	21	管路系		設備系		共通機能	情報基盤管理
						PC	タブレット	PC	タブレット		
				労務課	11						
				情報管理課	10						●
				管財課	20						
		経営管理部	33	経営企画課	9			●		●	
				財務課	23			●		●	
		サービス推進部	131	サービス推進課	15						
				営業課	18						
				給水装置センター	51						
				営業センター	46						
		水道部	453	水道管理課	12						
				水道計画課	12						
				設計課	25						
				工業用水課	7						
				施設整備課	27						
				配水工事事務所	209						
		水管理センター	(92)	水道施設管理課	38						
				水道水質課	24						
				水運用センター	29						
		長沢浄水場	(68)	浄水課	42						
				生田浄水場	25						
		下水道部	373	下水道管理課	17	●		●		●	
				下水道計画課	15	●		●		●	
				下水道管路課	30	●				●	
				管路保全課 <sup>※1</sup>	—	●				●	
				施設課	23			●		●	
				下水道管理事務所	27	●	●			●	
		下水道事務所	(58)	管理課	30	●	●			●	
		(南部 31、中部 27)		工事課	26	●				●	
		下水道施設担当	(202)	施設保全課 <sup>※2</sup>	9			●		●	
				下水道水質課	14	●		●	●	●	
				水処理センター	167			●	●	●	
				入江崎総合スラッジセンター	11			●	●	●	
		調整担当	(4)								

<注>

※1. 平成29年度組織改編により、下水道管路課より分割

※2. 平成29年度組織改編により、保全担当より変更

職員数は、平成28年4月1日現在である。また（ ）内は、内数である。

図2 上下水道局の組織と下水道アセットマネジメント情報システム利用者の範囲

### 2.1.2 対象業務の定義

本システムは、以下の業務にて利用する。業務フローの一部を別添資料1（システム導入後の業務フロー（設備系・共通系））に示す。

#### 【PC版】

##### 《施設・設備管理システム》

- (1)点検業務
- (2)健全度調査業務
- (3)改築更新計画業務
- (4)予算要求業務
- (5)故障対応業務
- (6)修繕工事
- (7)改築・更新工事
- (8)固定資産台帳・施設台帳登録業務
- (9)運転実績管理業務
- (10)排水規制業務
- (11)災害時対応業務

##### 《事業管理システム》

- (10)事業計画策定業務
- (11)予算要求業務
- (12)事業評価業務
- (13)経営管理業務

#### 【タブレット版】

- (13)点検業務
- (14)健全度調査業務
- (15)排水規制業務

### 2.2 帳票要件

業務で運用する帳票は、別添資料2（機能ごとの画面と帳票の一覧）を参考とすること。

本システムにおける帳票の様式は、別添資料2に加え別添資料3（画面遷移図）及び別添資料4（E-R図）を参考の上協議して決定すること。

### 3 システム化要件

#### 3.1 全体構成要件

システムの主な構成を図3に示す。

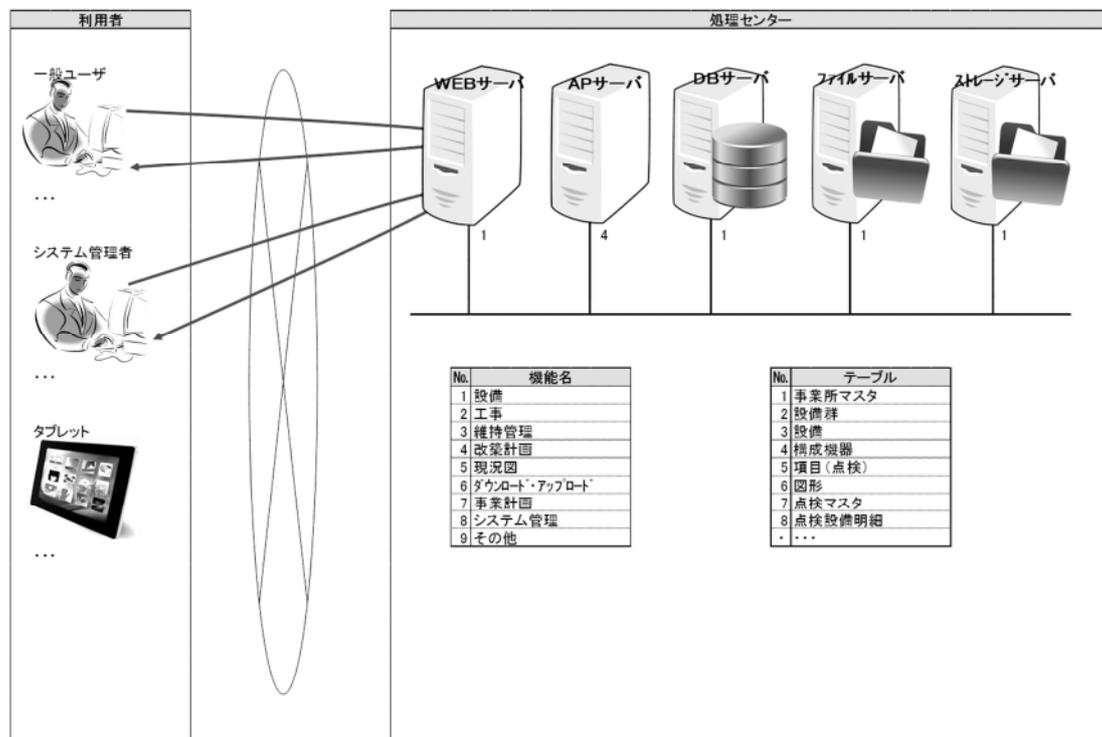
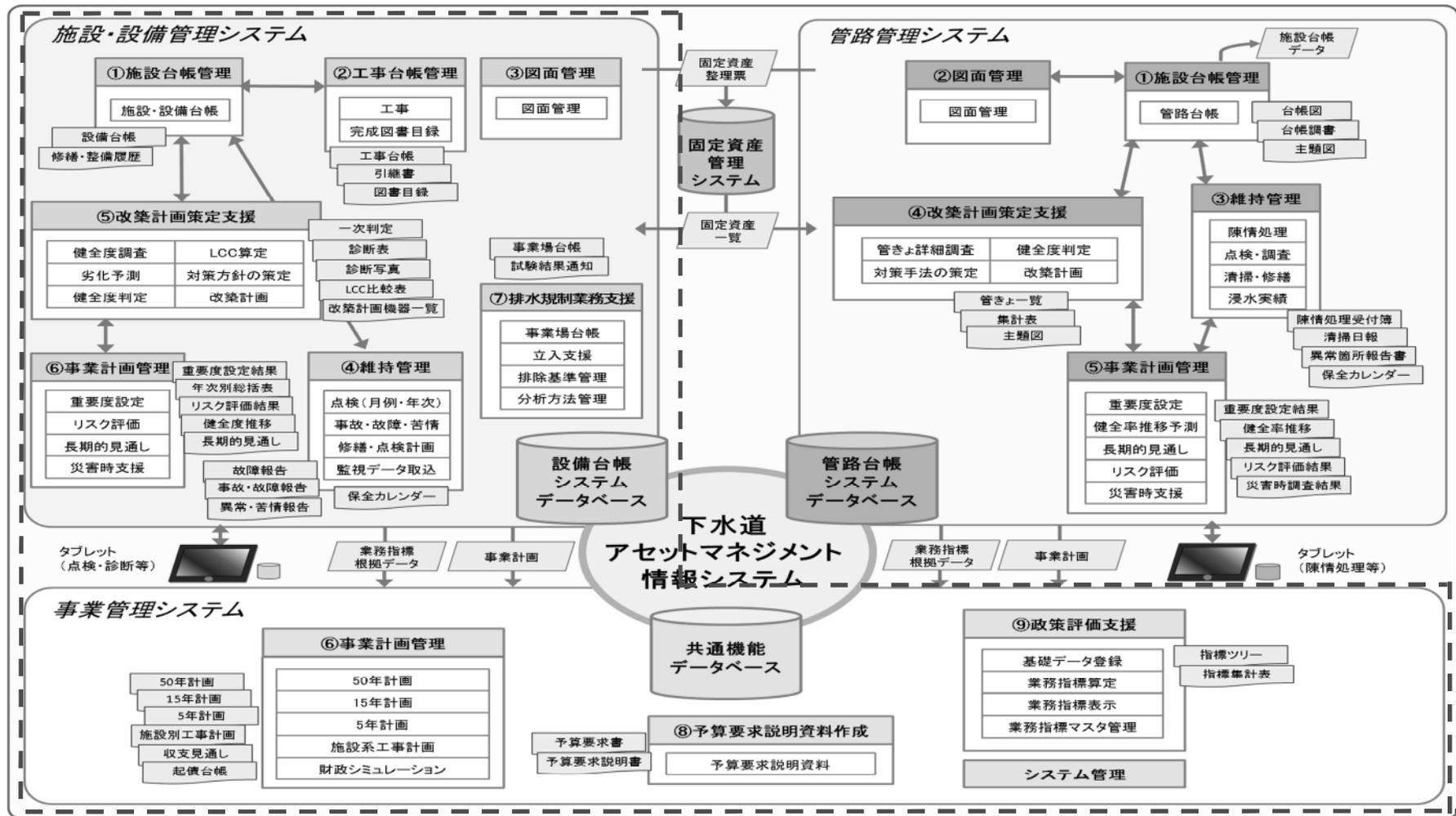


図3 システム構成

#### 3.2 機能要件

本システム全体の機能構成(案)を図4に示す。また、各サブシステムの概要を表1に示す。



┌───┐ 本委託の対象範囲

図4 システム全体の機能構成 (案)

表1 機能仕様一覧

機能名称		機能概要
① 施設・設備台帳管理		
施設・設備台帳	施設・設備台帳登録	施設・設備台帳情報を登録／編集する。 国土交通省分類のほか複数の分類体系を設定する。
	構成機器管理	構成機器情報を管理する。
	機器諸元データのインポートフォーマット	EXCEL を活用した汎用フォーマットを用いて機器の諸元データをシステムへ自動的に取り込めるようインポートフォーマットを用意すること。 EXCEL のインポートフォーマットは汎用性が高く、一般的な請負、委託先が簡単に利用できること。 本インポートフォーマットは、本市職員のデータ整備の労力が軽減されたり、システム内の情報の最新化につながること。
	施設・設備台帳検索	条件指定検索 検索条件を項目ごとにリスト選択、直接入力及びそれらの組み合わせにより指定し検索を行う。なお、文字列の直接入力の場合は、部分一致による検索を行う。 ツリー検索 予め設定された分類体系による樹状図を表示し、グラフィカルに検索条件を指定し検索を行う。 図上検索 施設の建物配置を模した機器配置図（ブロック図）及び、施設の処理系統を模した処理フロー図（ブロック図）を表示し、図面上の設備（図形）等を選択することにより、施設・設備台帳情報を表示する。 バーコード バーコードやQRコード等の作成用データを出力する。
帳票出力		施設・設備情報の帳票印刷を行う。 構成機器の帳票印刷を行う。
履歴管理	異動管理	施設・設備の設置・移設・撤去の履歴を登録／編集する。
	維持管理履歴管理	施設・設備に対する維持管理の履歴（取得・改良・撤去、修繕・補修、点検・オーバーホール等）を登録／編集する
	累積稼働時間管理	施設・設備の累積稼働時間を蓄積し、経年推移や他設備と対比した表示を行う。
	世代管理	設備の更新や取替を経た前世代、後世代の設備を順次参照するため、設備の世代管理を行う。
	帳票出力	設備単位に履歴の一覧出力を行う。
ファイリング		詳細図面や文書のファイルを設備と関連づけて登録／編集する。 ファイリングしたファイルの内容を表示する。
機器配置図等表示		その設備とリンクが設定されている機器配置図等の一覧を表示する。 一覧から指定された図面を開く。

機能名称		機能概要	
固定資産整理票 作成		改築更新工事における設備情報の登録に際して、あわせて固定資産整理票の作成に必要となる情報を登録／編集する。	
		固定資産整理票を Excel ファイルに出力する。	
		固定資産整理票の内容を CSV 等に出力する。	
資産データ取込		固定資産管理システムから出力された資産データを一括で取り込み、施設・設備台帳及び工事台帳の固定資産に関する情報を更新する。	
② 工事台帳管理			
工事情報 登録	工事情報登録	工事情報を登録／編集する。	
	設備紐づけ	工事対象の施設・設備についてリンクを設定し、その施設・設備に対する工事概要、金額等を登録する。	
工事情報 検索	検索条件設定	複数の任意の項目における選択肢との一致、あるいは任意文字列の部分一致による検索を行う。	
	一覧出力	検索結果の一覧を定形様式や CSV ファイルに出力する。	
帳票印刷	工事台帳出力	登録した工事台帳情報により工事台帳を Excel 帳票様式に出力する。	
	引継書出力	登録した工事台帳情報により引継書を Excel 帳票様式に出力する。	
ファイリ ング	図面等登録	図面や完成図書等のファイルを登録／編集する。	
	図面等参照	図面や完成図書等のファイルを表示する。	
完成図書 目録	目録管理	完成図書の目録、保管場所、保管数を登録／編集する。	
	貸出管理	完成図書の貸出状況を管理する。	
	バーコード		バーコードや QR コードの読み込みにより完成図書目録を検索する。
			バーコードや QR コード等の作成用データを出力する。
保管数集計	保管場所や工事件名等の条件を指定し完成図書の保管数を集計する。		
③ 図面管理			
図面管理		図面情報（図面名称、図面種別、種別（土建機電など））及び図面の属性情報とあわせ図面ファイルを登録し属性情報を編集する。	
図面検索	項目検索	条件指定によって図面を絞込み検索する。	
	あいまい検索	任意文字列により部分一致検索を行う。	
	一覧出力	検索結果の一覧を定型様式や CSV ファイルに出力する。	
図面表示	図面表示	図面情報（画像データ、CAD データ）を表示する。	
		図面の拡大・縮小・スクロール、対角拡大、レイヤ画層の ON/OFF 切替ができ図面が鮮明に表現できる。	
	印刷	図面を印刷する。	
	ダウンロード	図面を計画配置 PC 等の所定フォルダに保存する。	

機能名称		機能概要
④ 維持管理		
点検計画 (月例・年次)	計画・実績表示	月例点検・年次点検の計画を機器単位で設定する。
		保全カレンダー上に実績及び計画を表示し、年単位、月単位、日単位の計画を設定する。
		点検の区分、実施予定日、実施日、予定額、実施額を表示する。
	計画表出力	所属、事業所、期間を指定して、年次計画表、月次計画表、日次計画表を出力する。
進捗管理	点検の「予定」、「実績入力中」、「実績承認待ち」、「実績承認済み」、「実績却下」などの状態をカレンダー上に識別して表示する。	
	スケジューリングされた点検の予定日を過ぎた場合、その状況を容易に識別できるように表示する。	
点検実績管理	カレンダー検索	所属、事業所、期間を指定して、保全カレンダーに点検の実施状況(計画・実績)を表示する。
		保全カレンダーに表示された点検を指定し、点検登録画面、あるいは点検結果画面を表示する。
	点検検索	点検結果の履歴を確認する場合等のため、所属、事業所、日付(範囲)を指定して検索し特定の点検を選択する。
	点検結果	指定された1回の点検の結果を表示する。
	推移表示	指定した項目について、点検結果の履歴を一覧表及びグラフに表示する。
		任意の点検日の欄を指定して、その日の点検結果の表示に遷移する。
	点検登録 (結果)	点検結果を登録する。
		入力した内容が予め定めた閾値を逸脱する場合にアラート表示する。
	点検登録 (所見)	点検結果登録時に、写真、映像、音声、メモなどの所見登録を行う。写真には手書きメモを上書きできること。
	点検実績一覧	点検結果と一緒に登録した写真、映像、音声、メモは点検実績詳細として一覧になること。
	点検漏れ チェック	必須の点検項目のうち未入力箇所を表示する。
エクスポート	指定した点検の点検項目、その点検の前回までの値等、タブレット端末で利用するためのデータを媒体に出力する。	
インポート	タブレット端末で登録した点検結果のデータ、写真等が登録された媒体から点検結果及び写真等を取り出しシステムに登録する。	
点検表出力	点検結果をExcelファイルの帳票へ出力する。	
事故故障	事故故障検索	異常や対策、緊急度、故障区分など任意の項目を検索条件に指定して

機能名称		機能概要
		事故故障を検索する。
	事故故障詳細	1件の事故故障について、内容の詳細を表示、変更する。
	事故故障登録	事故故障の内容を登録する。その際に、「緊急度」などキーワードになる情報が登録できること。
	事故故障記録出力	故障実績として記録したデータは、Excel形式で出力することができること。
	事故故障集計	任意の項目を集計範囲と分類範囲に指定して分類集計する。
異常苦情	異常苦情検索	任意の項目を検索条件に指定して異常苦情を検索する。
	異常苦情詳細	1件の異常苦情について、内容の詳細を表示、変更する。
	異常苦情登録	異常苦情の内容を登録する。
	異常苦情集計	任意の項目を集計範囲と分類範囲に指定して分類集計する。
点検マスタ管理		月例点検・年次点検等の点検区分、点検対象機器、機器毎の点検項目、点検順を設定する。
		数値として入力する項目には、アラート表示のために上限値・下限値・標準値を設定する。
		リスト選択の項目には、選択肢を設定する。
修繕計画		修繕計画を保全カレンダーにより表示する。
修繕実績管理		点検にて異常のある設備を検索し故障概要と対応状況を一覧する。
		修繕記録より類似の事例、同一設備の過去の事例等を検索する
		修繕記録を表示する。
		点検結果から故障・異常記録表の帳票印刷ができる。
		修繕時に交換した部品・消耗品を登録する。 修繕記録に使用記録が登録された部品は、部品台帳の在庫数にも反映されること。
		修繕内容のメモ書き（設定変更や操作など）や業者からの報告書のファイルを登録する。
		修繕実績として記録したデータは、Excel形式で出力することができること。
監視 データ 取込	取込	中央監視制御装置等から出力されるデータファイル（処理場月報、処理場年報、エネルギー月報、エネルギー年報、水質管理年報、貯留施設データ等）をシステムの管理領域において保管する。
	参照	データファイルの種類、事業所、期間等を任意に指定して検索し該当するファイルをダウンロードして提供する。

機能名称		機能概要
⑤ 改築計画策定支援		
健全度調査		<p>点検調査結果を設備台帳システムに登録すると、各設備に関連付けられて点検調査結果が表示されること。</p> <p>設備形式別・点検調査項目別に作成された健全度評価基準に基づいて、健全度を自動的に算出できること。</p> <p>評価根拠となる、写真、音声、映像を添付ファイルとして登録できること。</p> <p>施設・設備の健全度診断の記録を登録／編集／判定する。</p> <p>複数設備に対する評価を一覧表で表示できること。</p> <p>過年の健全度評価を設備に関連づけて登録しておくこと、健全度の変化をグラフとして可視化できること。</p> <p>診断表を出力する。</p> <p>健全度評価基準をExcel ファイルまたはWEB画面上で容易に変更できること。</p>
劣化予測		診断結果（状態監視）とあわせて、各設備の設置年度、直近の整備年度等のデータを参照し劣化の推移を予測する。
健全度判定		計画目標年次における健全度により対策の要否を判定する。
LCC 算定	施策算定	<p>改築更新、長寿命化策の選定条件を設定し、改築更新、長寿命化策の予定をシミュレーションする。</p> <p>策定した結果を表形式に出力する。</p>
	施策調整	シミュレーションによって自動設定された施策の内容や実施年度をもとにユーザーが手動でスケジュール調整を行う。
	単体検討	各アクションについてLCCを算出する。また、年あたり費用が最小のアクションを基準として複数のアクション間の費用比較を行う。
	設備群検討支援	複数の設備を選択して、これらのアクションを統合した費用比較を行う。
対策方針の策定		ユーザーが結果を判断してアクションより1ケースを選択する。
改築計画		選択されたアクションを集計し、対象施設・設備のリストや3～5年程度の年次別計画表を調製する。ストックマネジメント計画申請の参考資料を作成する。
⑥ 事業計画管理（設備系機能）		
事業計画管理	条件設定	シミュレーション期間、リスクマトリックス、重要度ランク区分原則、機能面重要度設定基準、重要度寄与率、工事費年次別配分方法、上位計画等による改築更新又は廃止年度、年次別の予算枠を設定する。

機能名称		機能概要
	重要度設定	機能面、能力面の設定により個々の設備に重要度を設定する。
	リスク評価	健全度と重要度を利用しリスク値を算定するとともに、リスクマトリクスを利用してリスク値をもとにリスクランクを設定する。
	長期的見通し	健全度、リスクランクに基準値を設定し、あるいは、予算枠を設定して、健全度、リスクランク、更新の長期的見通しを推定する。
災害時支援	緊急調査表	緊急調査表を検索、表示する。 緊急調査表の登録／編集／削除を行う。 写真ファイル、図面ファイル等を取り込み、Excel 帳票にレイアウトし出力する。
	緊急調査図	緊急調査図を検索、表示する。 緊急調査図の書き込みの登録／編集／削除を行う。
	エクスポート	タブレット端末へ提供するデータを媒体へ保存する。
	インポート	タブレット端末で登録したデータをシステムへ登録する。
⑦ 排水規制業務支援		
事業場台帳	事業場情報登録	事業場台帳情報を登録／編集／削除する。なお、情報更新日を明示する。
		事業場台帳詳細は、管理項目をグループ化し全項目を表示する。
		業種、処理区、ポンプ場、届出種類、有害物資の有無、事業場ランクなど、複数の分類体系を設定する。
		指定した管理項目の一括変更（更新）をする。一括変更処理は、事業場検索により一覧表示された事業場リストに対してのみデータ項目を指定し、変更値を入力した値でデータ更新する。
		事業場台帳に関連する、各種マスタを管理する。
	事業場検索	事業場情報の管理項目によって、リスト選択、直接入力項目は部分一致による検索を行う。なお、検索条件はAND、ORの指定を可能とする。
		検索結果については、画面への一覧表示とExcelファイルへの出力を行い編集可能とする。
	届出等集計	届出種類と届出日を指定し一覧表示・出力をする。
		集計の条件指定において、届出日は、期間の幅を持たせた指定を可能とする。
		届出日が未指定の場合には、全期間分を出力する。
簡単な指定方法で、事業場ごとの全届出、最新届出日をリストアップ可能とする。		
水量・稼働日登録	事業場における四半期ごとの水量と稼働日数を入力し、年ごと及び年度ごとに日水量を算出し、事業場の代表的水量を更新する。なお、水	

機能名称		機能概要
		量と稼働日数は事業場台帳と関連付けて履歴を管理する。
	水質分析履歴	事業場別水質項目別に過去の水質分析結果を一覧出力する。 分析結果一覧に違調査区分等を登録する。
	各種帳票作成	届出に関する帳票を出力する。なお、帳票様式は Excel へ出力し編集を可能とする。
	封筒宛名印刷	事業場検索結果より封筒の宛名印刷をする。
立入支援	立入計画	事業場台帳データベースより事業場ごとに年間の水質検査回数、分析項目を決定し、1年分の入力表 Excel ファイルを作成する。
		水質検査回数については、検査担当分・工場排水指導担当分・委託分別に年間で集計し変更を可能とする。
		立入計画は、入力表更新が実行されたタイミングで実績を更新する。
		立入担当職員の執行管理をする。
	入力表作成	事業場台帳データベースより検査担当分、工場排水指導担当分、委託分の別に1年分の入力表 Excel ファイルを作成する。
	立入事業場分析依頼書作成	検査担当分、工場排水指導担当分、委託分の入力表より立入対象の事業場を特定し、その立入事業場分析依頼書を作成する。(Excel ファイルで出力し印刷する)
	立入連絡票作成	全入力表より、立入連絡票(事業場名称、住所等のリスト)を作成する。(Excel ファイルで出力し印刷する)
	検査担当分搬入予定表作成	検査担当分入力表より、搬入予定表を作成する。(Excel ファイルで出力し印刷する)
	委託分搬入予定表作成	委託分入力表より、搬入予定表を作成する。(Excel ファイルで出力し印刷する)
	入力表更新	検査担当分、工場排水指導担当分、委託分ごとの更新された入力表 Excel ファイルをインポートし、当該事業場の事業場台帳と関連付けて分析結果履歴データ等を更新する。
	立入事業場一覧作成	全入力表更新後、立入日ごとに立入事業場一覧表(検査担当分、工場排水指導担当分、委託分が混在)、pH 報告書を作成する。(Excel ファイルで出力し印刷する)
	水質分析結果通知書作成	水質分析結果に対する水質結果通知書を作成する。(Excel ファイルで出力し印刷する)
		排除基準マスタと照合し、基準超過の項目について、識別を可能とする。水質分析結果の内容により、通知書に出力する記事内容の雛形を選択可能とし、編集も可能とする。

機能名称		機能概要
	基準超過事業場の概要作成	事業場台帳データベースより基準超過ありの水質分析結果に対する事業場の概要、pH 報告書を作成する。(Excel ファイルで出力し印刷する)
排除基準管理	排除基準登録	排除基準マスタを事業場別に登録する。
	排除基準一覧	排除基準一覧を出力 (Excel ファイル) する。 排除基準マスタは水質結果通知書等、各種帳票で使用する。
分析方法管理	分析方法登録	直営分、委託分の分析方法マスタを登録する。
	分析方法一覧	分析項目と分析方法の一覧を出力 (Excel ファイル) する。 分析方法マスタは、水質結果通知書等、各種帳票で使用する。
⑥事業計画管理 (共通機能)		
50年計画管理		施設・設備、管きよ・マンホール単位に検討された事業計画の結果を結合して、事業別、リスク、事業費、財政収支の推移について表示する。
		各種計画の目標値、計画値、実績値を管理する。 計画の一覧表、グラフ表示、データ出力を行う。
		他の期間の計画 (15年計画、5年計画) の内容を取り込む。
15年計画管理		各種計画の目標値、計画値、実績値を事業別、事業所別、工種別に管理する。 計画の一覧表、グラフ表示、データ出力を行う。
		他の期間の計画 (50年計画、5年計画) の内容を取り込む。
5年計画管理		各種計画の計画値、実績値を事業別、事業所別、工種別、工事別に管理する。 計画の一覧表、グラフ表示、データ出力を行う。
		他の期間の計画 (50年計画、15年計画) の内容を取り込む。
財政シミュレーション	基本情報登録	人口、水量、企業債発行条件、消費税率等の基本情報を登録する。
	条件設定	シミュレーション開始年、算定期間、資産種類ごとの耐用年数・償却方法・残存価額・償却限度額、企業債元金・損益勘定留保資金・繰り越し利益剰余金・積立金の残高を登録する。
	実績登録	3条収益、3条費用、4条収入、4条支出の過去5年実績を登録する。
	将来見込登録	3条収益、3条費用、4条収入、4条支出のうち任意の項目について将来値を登録する。
	起債台帳	過年度事業費をもとに、借入条件に従って借入済み起債に対する元金、利子、起債償還準備金の見込みを設定する。
	シミュレーション計算	設定したデータに基づき、財政シミュレーションを行い、結果を出力する。

機能名称		機能概要
	予測結果総括	収支予測結果を一覧する総括表を表示する。
	予測結果	3条収益、3条費用、4条収入、4条支出の予測結果を表示する。
⑧ 予算要求説明資料作成		
予算要求説明資料作成		5年計画に基づき、予算要求工事の一覧を作成する。
		予算要求工事の対象となる施設・設備の仕様、維持管理履歴、健全度診断結果等を参照し出力する。
		見積書等の資料を予算要求工事と関連付けて管理する。
		予算要求年度を繰り越し前倒しする。
		予算化された予算要求と予算化されなかった予算要求を識別して表示する。
		入力された情報を利用して予算要求説明書、5年計画を出力・印刷する。
⑨ 政策評価管理		
基礎データ登録		業務指標算定の基礎データのうち、システム上の他の機能で管理されていないデータを直接登録する。
業務指標算定		事業所、所属、全市の集計単位において、指定した年度の業務指標を一括で算出する。また、算出結果を編集し再計算可能とする。
業務指標表示		事業所、所属、全市の単位において、指定した年度の業務指標の算定結果を一覧表及びツリー図により表示する。
業務指標マスタ管理		事業の業務指標を定義し、システム上の各種データからの算出ロジックの設定を行う。
保全カレンダー		
保全カレンダー		予定と実績を二段書きで表示する。
		ログインユーザの権限設定により予定の変更を可能とする。
		カレンダー上の実績を示すポイントから、詳細情報を検索・表示する。
		星取表（実施期日の欄に記号を表示）、数量・延長、作業金額ごとに、表示内容を切り替える。
		年次、月次、日次ごとに表示内容を切り替える。
		処理場見学会等、任意のイベントを管理する。
		予定時期を過ぎても実績入力がない場合に、リマインダ機能を用いて、未実施イベントの検索、一覧表示、強調表示する。
		表示対象を所属、事業所、工種、処理区、処理分区、排水区等を指定して絞り込んで表示できる。

機能名称		機能概要
システム管理		
ユーザー管理		ユーザーとその権限を管理する。
外部入出力		Excel ファイル、CSV ファイル等の形式により整理されたデータをインポート、エクスポートする。
マスタ管理		情報項目の追加や削除、外部名称、並び替え等の設定を行う。
タブレット端末による支援機能		
点検業務	点検検索	点検を行う点検件名を検索する。
支援	バーコード読み取り	設備管理番号を記載したバーコード等を読み取り、点検の対象設備を特定する。
	点検登録	点検結果をタップ、リスト選択、テンキー入力、文字入力等により登録する。
	写真管理	タブレット端末に搭載されたカメラにより写真を撮影し、設備、点検項目と関連付けて管理する。
	推移参照	過去の測定値を5回程度まで参照でき推移をグラフ表示する。
	確認もれチェック	点検確認の実施状況を確認し、確認状況を一覧表示する。必須の点検項目が未入力の場合は警告する。
	ダウンロード	システムにネットワーク接続し点検対象の設備を選択して、点検票の点検項目、前回までの結果等をタブレット端末に取り込み、端末上に保存する。
	アップロード	システムにネットワーク接続し指定した点検結果をシステムへ反映(登録)できる。
	インポート	媒体に保存された中間ファイルから点検項目等のデータを取り込む。
	エクスポート	媒体へ点検結果を記載した中間ファイル及び写真ファイルのデータを保存する。
	健全度	設備検索
診断業務 支援	バーコード読み取り	設備管理番号を記載したバーコード等を読み取り、診断の対象設備を特定する。
	診断登録	健全度の調査結果を登録する。
	基準参照	ヘルプとして診断の確認項目ごとに判定方法や基準を表示する。
	写真管理	タブレット端末に搭載されたカメラにより写真を撮影し、設備、診断確認項目と関連付けて管理する。
	推移参照	過去の測定値を5回程度まで参照でき推移をグラフ表示する。
	確認もれチェック	点検確認の実施状況を確認し、確認状況を一覧表示する。
	ダウンロード	システムにネットワーク接続し診断対象の設備を選択して、診断確認

機能名称		機能概要
健全度 診断業務 支援		項目、診断基準、前回までの結果等診断に必要な情報をタブレット端末に取り込み端末上に保存する。
	アップロード	タブレット端末に記録された健全度調査結果をサーバにアップロードする。
	インポート	媒体に保存された中間ファイルから点検項目等のデータを取り込む。
	エクスポート	媒体へ点検結果を記載した中間ファイル及び写真ファイルのデータを保存する。
災害時 業務支援	緊急調査表	緊急調査表を画面表示し現地状況を文字入力するとともに、内蔵カメラによる写真、図面をレイアウトする。また、設備管理番号を記載したバーコード等を読み取り点検の対象設備を特定する。
	緊急調査図	施設の平面図、断面図等を表示し被災箇所を記入する。
	ダウンロード	システムにネットワーク接続し調査対象の事業所を選択して、施設・設備台帳、図面等、調査に必要なデータ（「調査用データ」という。）タブレット端末に取り込み端末上に保存する。
	アップロード	タブレット端末に記録された緊急調査結果をサーバにアップロードする。
	インポート	媒体に保存された中間ファイルから調査用データを取り込む。
	エクスポート	緊急調査結果を記録した中間ファイル、写真ファイル及び図面への書き込み内容を媒体に保存する。
排水規制 業務支援	事業場台帳	ダウンロードした事業場台帳データを修正できる。
	立入報告書	立入報告書を画面表示し現地状況を文字入力するとともに、内蔵カメラによる写真をレイアウトする。
	ダウンロード	システムにネットワーク接続し下水道台帳データ、事業場台帳データ、水質分析結果等をタブレット端末に取り込み端末上に保存する。
	アップロード	タブレット端末に記録された事業場台帳、立入報告書をサーバにアップロードする。
	インポート	媒体に保存された中間ファイルから事業場台帳データ等を取り込む。
	エクスポート	媒体へ立入結果を記載した中間ファイル及び写真ファイルのデータを保存する。

### 3.3 関連システムとのデータ連携

本システムと関連する他システムとのデータ連携は、次のとおりである。

#### 3.3.1 管路管理システム

##### (1) データの取得

別途、構築する管路管理システムと本システムとは、密接に関係するため、管路管理システムの事業計画データ、維持管理にかかる業務指標根拠データに対応した取込を可能とすること。なお、データの取り合い等は管路管理システムの構築者と協議して決定すること。

#### 3.3.2 固定資産管理システム

##### (1) データの提供及び受領

本システムより固定資産管理システムへ提供する固定資産の竣工、撤去、異動に関するデータは、固定資産管理システムに対応した帳票の作成及びデータのエクспортを可能とすること。

また、相互のシステムがデータを還して連携が図れるように、固定資産管理システムより受領する固定資産の一覧、資産価額、減価償却状況等のデータは、本システムが受領するデータに基づいた施設・機器に配分する機能に対応できるものとする。

### 3.4 規模要件

本システムに求められるシステム基盤要件は、次のとおりである。

#### 3.4.1 ユーザー数 システム全般

本システムのユーザーは、利用部署における下水道施設の管理業務及び改築更新計画策定業務に携わる技術職員、並びに財政収支の見通し等シミュレーションを実施する事務職員である。ユーザー数は、表2のとおりと想定する。最大アクセス数は約50アクセスを想定している。

表2 想定ユーザー数

区分	対象業務	対象者	人数
システム管理者	本システム運用の維持管理	システム担当	※約3名
システム利用者	本システムの実務運用者	下水道部の技術職員	約370名
		経営管理部の一部事務職員	約30名
計			約400名

※：システム管理者は、システム利用者でもある。

また、3.2の主要な機能と、使用部署別のユーザー数は表3のとおりと想定する。

表3 主要な機能と利用部署

所 属	下 水 道 部														経営管理部			
	下水道管理課	下水道計画課	下水道管路課	管路保全課	施設課	西部下水道管理事務所	北部下水道管理事務所	南部下水道事務所	中部下水道事務所	下水道施設担当						経営企画課	財務課	
施設保全課										下水道水質課	入江崎水処理センター	加瀬水処理センター	等々力水処理センター	麻生水処理センター	入江崎総合スラッジセンター			
職 員 数	17	15	30	23	12	15	31	27	9	14	82	32	37	16	11	9	23	
設備系データベース																		
① 施設・設備台帳管理	○	-	-	-	●	-	-	-	-	●	○	●	●	●	●	●	-	-
② 工事台帳管理	○	-	-	-	●	-	-	-	-	●	○	●	●	●	●	●	-	-
③ 図面管理	○	-	-	-	●	-	-	-	-	●	○	●	●	●	●	●	-	-
④ 維持管理	○	-	-	-	○	-	-	-	-	●	○	●	●	●	●	●	-	-
保全カレンダー(年次)	●	-	-	-	●	-	-	-	-	●	○	●	●	●	●	●	-	-
保全カレンダー(月次・日次)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	●	●	●	●	●	-	-
⑤ 改築計画策定支援	●	●	○	○	●	-	-	-	-	●	○	●	●	●	●	●	○	○
⑥ 事業計画管理	●	○	○	○	●	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	○	○
⑦ 排水規制業務支援	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	●	△	△	△	△	△	△	△
タブレット	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-
共通機能																		
① 事業計画管理	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
経営シミュレーション	○	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
起債台帳	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
② 予算要求説明資料作成	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
③ 政策評価支援	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○

●：機能を用いて登録・編集を行う、○：情報の検索・参照を行う、-：機能を使用しない

△：一部の情報の検索・参照を行う、-：機能を使用しない

■：システム機能の管理を主管する、

※：所属名は、平成29年度組織改編以降の名称である。職員数は平成28年4月1日現在である。

### 3.4.2 対象情報とデータ量

本システムで取り扱うデータ数は、概ね表4のとおりと想定する。

表4 システムで取り扱うデータ量

#### 【施設・設備系】

区分	当初	将来増	備考
施設・設備	24,000 件	1,000 件/年	
工事	3,000 件	700 件/年	当初は資産取得に係る工事件数
故障		1,000 件/年	
苦情		1,000 件/年	
点検		1,200 件/年	月例 10 件××2 係××2 か月
診断		4,500 件/年	2,000 件/2 年+22,000 件/5 年
中長期計画		5 ケース/年	
事業場排水台帳	2,000 件	数件	約 200 件/年の事業場台帳について、定期的にデータ更新（立入・届出）
入力表	600 件	600 件	定期立入事業場延べ回数
水質分析結果		600 件	定期立入に対する水質分析結果

### 3.5 初期データ整備

本システムにおける初期データは、機器リスト、固定資産管理システム等、各データに基づいた機能に対応したものに交換、もしくはコードを割り当て整備するものとする。

#### (1) 施設・設備

機器リストをベースとする。

#### (2) 固定資産

固定資産管理システムの管理データをベースとする。

※施設・設備と固定資産の突合せは、「機器リストと固定資産の対応表」に基づく

#### (3) 排水規制

既存の排水規制支援システムのデータを移行する。

#### (4) 点検項目

点検項目とその設備ごとの構成は、発注者が指示する対応表に基づき設定する。

#### (5) 診断項目

診断項目とその設備ごとの構成は、発注者が指示する対応表に基づき設定する。

### 3.6 ハードウェア構成

#### 3.6.1 サーバ構成（案）

本システムのサーバは、既設の上下水道局仮想化統合基盤における仮想環境上に構築する。

想定するハードウェア構成（案）を表5に示すが、本システムの設計にあたり、本システムの運用に適切な仮想サーバ、ソフトウェア構成を提案し発注者と協議の上、システム環境を決定すること。

表5 各サーバの用途とその必要スペック

サーバ用途	利用目的	スペック			
		CPU※1 (GHz)	メモリ (GB)	容量※2 (GB)	数量
Web サーバ 1・2	ウェブブラウザの画面を表示する仕組みを提供する	1GHz ×4コア	2	50	2
AP サーバ 1	ユーザログイン管理や、各種メニューの権限設定をする	4GHz ×4コア	8	500	1
AP サーバ 2	施設設備系工事台帳、施設・設備台帳、維持管理等アセット支援機能を提供する	4GHz ×4コア	16	500	1
AP サーバ 3	図面管理を提供する	4GHz ×4コア	16	1000	1
AP サーバ 4	管路系工事台帳、施設台帳、維持管理等アセット支援機能を提供する	4GHz ×4コア	16	500	1
DB サーバ 1・2	AP サーバで登録したデータを蓄積するデータベース	4GHz ×4コア	16	500	2
ファイルサーバ	監視制御システムのデータをDBに保存できる形式に変換	1GHz ×4コア	2	100	1
ストレージサーバ	各種電子データを格納する	1GHz ×4コア	2	3,000	1

※1 CPUはクアッドコア、メモリは全て相当品

※2 容量には、バックアップの容量を含まない。

### 3.6.2 利用者端末

#### (1) 計画配置 PC

本システムに接続される利用者端末は、既存の計画配置 PC とする。計画配置 PC は、発注者にて選定調達する。

計画配置 PC を更新した場合においても、システムが引き続き稼働できるシステムとなるよう考慮する。

システム稼働時使用する計画配置 PC の仕様は、表 6 のとおりである。

表 6 計画配置 PC の仕様

区分	項目	構成
現行の計画配置 PC (平成 31 年 12 月末まで使用)	OS	Windows 7 (32bit)
	メモリ	4GB
	CPU	Core i3 4100M 2.5GHz
平成 30 年 9 月更新の計画配置 PC (予定)	OS	Windows 10 Enterprise 2016 LTSC

#### (2) タブレット PC

水処理センター、スラッジセンター、ポンプ場等における定期点検及び健全度調査を支援するため、タブレット PC を導入し、現地に持参して使用する。点検支援機能又は健全度調査支援機能のいずれかを構築した直後から本委託契約終了までの間（約 4 年を想定）、タブレット PC を用意し機能を使用できるようにすること。

タブレット PC の仕様及び用意する台数は、次のとおりである。

台数：30 台

仕様：

OS： Windows 10 pro (64bit) ※

メモリ： 4GB 以上

記憶媒体： SSD 128GB 以上

画面サイズ：10 インチ

カメラ： フロント側、リア側にカメラを内蔵すること。

バーコードリーダー： (カメラの機能で代替できる場合は不要)

USB 端子： 1 端子以上

耐衝撃性： 120cm 以上の高さの自由落下試験に対する耐衝撃性を有すること。

防塵防滴： IP65 準拠の性能を有すること。

バッテリー：容易に予備バッテリーの交換が可能であること。

※庁内ネットワークへの接続を行うため、セキュリティ上 windows 系 OS であることを要件とする。

付属品:

クレードル (タブレット PC を充電でき、有線 LAN でのネットワーク接続、モニタ接続の端子を有すること。)

電源アダプタ (クレードルが内蔵する場合は不要。)

予備バッテリー (1 台あたり 1 個とする。)

※使用による経年的な劣化に伴うバッテリーの交換は、本業務に含む。

### (3) バーコードリーダー

水処理センター等における完成図書管理等に使用するため、一部の計画配置 PC にバーコードリーダーを取り付けて使用する。

本業務において、バーコードリーダーを納品する。受注者において対象の PC に接続するとともに付随するソフトウェアをインストールし動作確認すること。

なお、インストール作業は、利用者の管理者権限でログインした状態において実施すること。また、インストール作業の実施にあたっては、発注者の承認の上実施すること。

調達台数：5 台

### (4) バーコード認識ソフトウェア

点検支援機能又は健全度調査支援機能にて導入する、タブレット PC に搭載されたカメラにおいて、バーコードを認識するためのソフトウェアを導入する。受注者において対象のタブレット PC へソフトウェアをインストールし動作確認をすること。

なお、インストール作業は、利用者の管理者権限でログインした状態において実施すること。また、インストール作業の実施にあたっては、発注者の承認の上実施すること。

### 3.6.3 その他の外付けデバイス

計画配置 PC での USB 機器、CD/DVD の使用については、川崎市情報セキュリティ規準を遵守すること。

## 3.7 ソフトウェア構成

ソフトウェアの選定については、次に掲げる条件に従い選定し協議して決定すること。

### 3.7.1 サーバ

(1) 本システムで使用するソフトウェアは、設計に際して受注者より提示し発注者と協議して決定すること。

(2) 上下水道局仮想化統合基盤において、発注者から提供するソフトウェア以外のソフトウェアを使用する場合は、業務において調達すること。

(3) 発注者から要求されたハードウェアスペックのサーバを上下水道局仮想化統合基盤上で用意する。また、発注者が用意できる OS としては、Windows Server 2012 R2 であり、同 OS を利用する場合については、ウイルス対策ソフトウェア及びセキュリティパッチが標準インストールされた状態で用意する予定である。OS の標準インストール以外にオプションにてインストールが必要なもの (IIS や .Net framework など) や標準設定から設定

変更の OS カスタマイズ等については受注者が設定すること。また、発注者が用意しない他の OS による導入及びそのカスタマイズ等を行う場合についても受注者が用意し設定すること。

- (4) サーバの負荷分散を考慮したソフトウェアを納入すること。
- (5) DBMS は、業務において選定し調達すること。ただし、仮想環境での Oracle の利用は不可とする。
- (6) 上下水道局の既存環境と連携を図ることが可能で、且つシステムの利用者が可能な限り新たな技術の習得なしに管理できるものであること。
- (7) システムアプリケーションの実行に必要なブラウザ、ミドルウェア等については汎用的なものであること。
- (8) システムアプリケーションの開発言語は、汎用的なものであること。
- (9) 発注者が提供するウイルス対策ソフトを、すべての仮想サーバにインストールすること。なお、現在のソフトウェアは、Symantec Endpoint Protection 12.1 R4 である。
- (10) サーバ機器やネットワーク装置等の状態監視、自動運転管理等のシステム統合管理が可能なソフトウェアを導入すること。

### 3.7.2 計画配置 PC

- (1) 本システムに接続される既存の計画配置 PC の主要なソフトウェアは、次のとおりである。

ブラウザ : Microsoft Internet Explorer Ver.11

Eメール : 市が使用しているメールシステム

Office : Microsoft Office 2010

ウイルス対策ソフト : Symantec Endpoint Protection

- (2) 本システムで使用するソフトウェアの選定に際しては、他のシステムと干渉しないよう調整すること。
- (3) システムの利用に際し、計画配置 PC 上で上記以外のソフトウェアを使用する場合は、最小限度のソフトウェアのみインストールを行うこと。

### 3.7.3 その他ソフトウェア構成に関する事項

- (1) 電子情報の保護対策上、問題となるソフトウェアを禁止する。
- (2) 長期間のシステム利用を想定しているため、サーバ、利用者端末の OS 等のサポート切れへの対応について留意すること。

### 3.8 ネットワーク構成

既存の市全体のネットワーク及び上下水道局情報ネットワークを使用するものとし、新たなネットワークは設置しない。

本システムの稼働開始時に想定するネットワークの概要を図5に示す。

仮想サーバ（上下水道局仮想化統合基盤）は、iDCに設置し、システム保守等における外部からのアクセスは認めない。

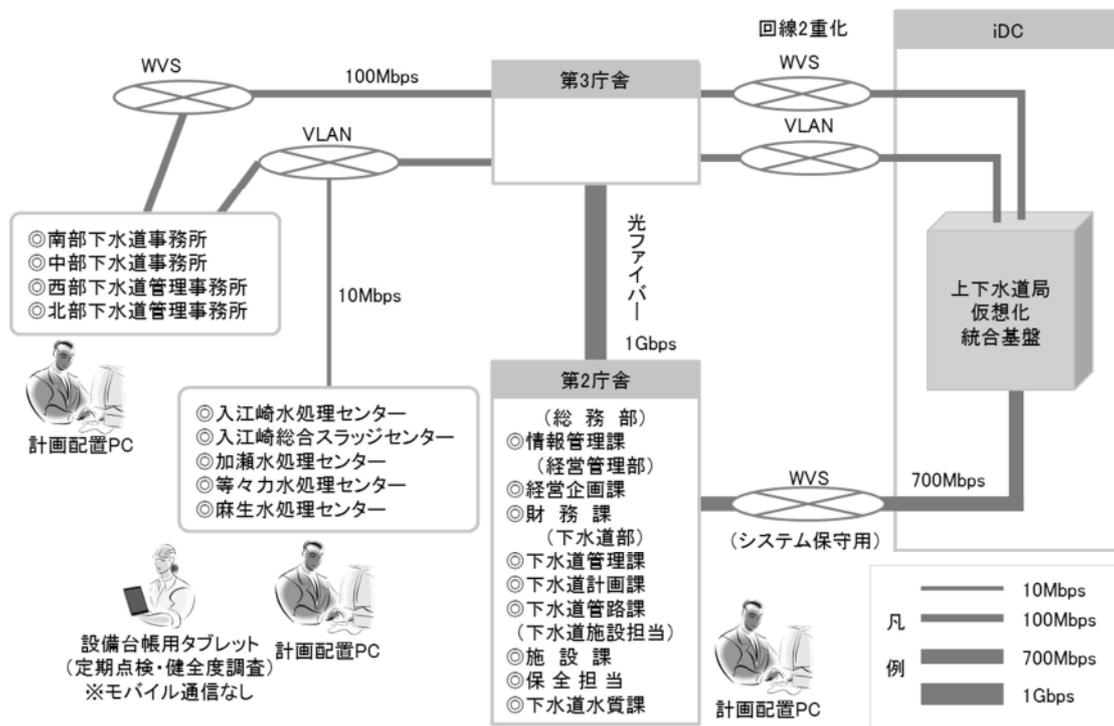


図5 上下水道局情報ネットワーク構成

### 3.9 システムの信頼性

#### 3.9.1 可用性

##### 3.9.1.1 運用時間帯

ユーザーへのサービス提供は、月曜日から金曜日(川崎市上下水道局企業職員の勤務時間、休日、休暇等に関する規程(平成18年3月31日水道局規程第10号)第3条に定める休日を除く。)の執務時間(8:30から17:15まで)とする。

繁忙期や、運転管理職員によるシステム利用に対応するため、上記以外の時間帯においても、システムの利用を排除しないこと。

システムデータベースの保守作業等によるシステムの停止は、事前のユーザーへの通知を経て実施する。

##### 3.9.1.2 障害による運用停止

災害、システム障害(ハードウェア、ソフトウェア、人為ミス含む)の発生時には、システム復旧時に、バックアップされた最新情報及びログファイル等に基づき、障害発生以前と同等の作業環境を再現できる仕組みを講じること。

##### 3.9.1.3 システム機能変更

システム機能の変更を行う場合には、サーバ群側だけで対応を可能とし、利用者パソコンなどの端末側に依存せず作業を実施できるようにすること。

システム機能変更に伴い、システムの運用停止が必要となる場合には、事前に実施内容を協議すること。

計画配置 PC で使用するシステムの機能更新は、原則として、システム管理者が当該 PC を操作することなく実施可能なものとする。

システム機能変更は書面に確認して行う。

#### 3.9.2 性能・拡張性

##### 3.9.2.1 応答性

本システム全般の画面レスポンス(画面操作に対する反応の時間)は、平均1秒以内を目標とし、検索結果の表示(検索の実行命令から検索結果の一覧が表示されるまでの時間)は、設備50,000件から10件を抽出表示する場合において、最大5秒以内を目標とする。

##### 3.9.2.2 操作性

本システムの操作画面は基本的な操作方法を統一するなど直感的なインターフェースとし、利便性に配慮すること。また閲覧したい情報へ素早くアクセスできる事を目的に、業務分野ごとの情報を特定のキーなどを付与する事で一元管理を行い、目的やニーズに応じた多様な検索が行えること。

### 3.9.2.3 拡張性

本システムでは、将来拡張を想定したデータ量を試算し想定しているが、この将来拡張と指定したデータ量を超えた場合にあっても、システム修正などにて対応が可能とするようにシステム全体の拡張性を確保すること。

### 3.9.3 可換性

本システムを構成するサーバ、計画配置 PC、タブレット端末における OS やアプリケーションのバージョンアップに対応できるように、本システムを構築すること。

また、運用開始後にこれらのバージョンアップにより本システムの動作に影響を与える懸念がある場合には、試験環境を用いて事前に技術検証を行い、必要なシステム修正を含めて対応すること。

## 3.10 運用環境

本システムのサーバは、運用、試験、研修の用途に供するため、次の環境を構築する。

### 3.10.1 本運用環境

本システムを業務において運用するための環境として、本運用環境を構築する。

本運用環境は、当局の局仮想化統合基盤上に環境を構築する。このため、必要となる仕様を提示すること。

### 3.10.2 試験環境

開発したシステムソフトウェアを実装する際に、システムの動作確認をする環境として、試験環境を構築する。

試験環境を局仮想化統合基盤上に構築する場合は、必要となる仕様を提示すること。また、局仮想化統合基盤以外に試験環境を構築する場合は、受注者において用意すること。

本業務の試験用データは、現行システムからの移行分については、現行システム及び業務におけるデータの構成を考慮して作成すること。また、システム動作上の境界値を考慮して、テストデータを定め、テストを実施すること。

当初の運用開始までの期間においては、試験環境を本運用環境とすることが可能である。

なお、システム管理作業用、通常動作確認用のクライアント端末を各々発注者と仕様等につき協議し、調達、設置すること。

### 3.10.3 研修環境

後述する導入時の研修及び運用時の研修を実施するため、本番環境と同様の研修環境を構築すること。

### 3.11 情報セキュリティ

#### 3.11.1 セキュアプログラミング

- ・不正アクセスや、SQL インジェクション等の攻撃に対して、有効な予防機能を具備すること。
- ・コンピューターウイルスに対して、有効な保護機能を具備すること。
- ・システムで管理する情報の内容に対し、十分なセキュリティの確保に必要なセキュリティ製品を実装できること。
- ・コンピューターウイルス、スパイウェア等に対するセキュリティ製品として、局指定の製品（シマンテック社）を用いることができること。

#### 3.11.2 識別及び権限管理

本システムは、上下水道局専用ネットワークのポータルサイトより起動するものとし、ユーザーの識別と権限管理には、当該ポータルサイトにおける権限管理のフレームワークを使用する。

権限管理の概要は、以下のとおりである。

- ・サブシステムの権限情報は、権限集中管理サーバにて管理する。
- ・ポータルサイトからのサブシステム起動時には、ユーザー情報をもとに、当局の権限管理サーバのデータベースに対して権限の問合せを POST 方式により行い、サブシステムのトップ画面に引き渡す。
- ・サブシステムは、権限（暗号化されている）を解読して、権限を区分した上で画面を表示する。
- ・ユーザー情報として、職員番号、職員氏名、部課所、係、役職、職種、及びサブシステム毎に権限パラメータ（複数可）を設定する。

#### 3.11.3 ログ取得

次によりデータベースへのアクセスログを取得する。適切な取得方法及び内容について、提案し設定すること。

(1) 次のアクセスログを取得すること。

- ・システム使用開始時の認証ログ（開始ログ）
- ・システム使用開始時の認証失敗ログ（失敗ログ）
- ・システム操作の SQL 発行ログ

(2) 取得する項目

時刻（年月日時分秒）、画面名、ユーザー名、端末情報、実行結果等とする。

(3) アクセスログの管理

取得したアクセスログは、局が指定する管理職員が閲覧できるようにすること。

#### (4) アクセスログの保存期間

不正アクセスが発生した場合に追跡等の対応をするため、アクセスログのシステム上での保存期間を6か月とし、それを超える分はバックアップにてデータを保管します。バックアップデータはいつでも引き出して閲覧可能とすること。

#### 4 スケジュール要件

##### 4.1 全体スケジュール

###### 4.1.1 全体スケジュール計画

下水道アセットマネジメント情報システム構築及びデータ整備の全体スケジュールを図6に示す。

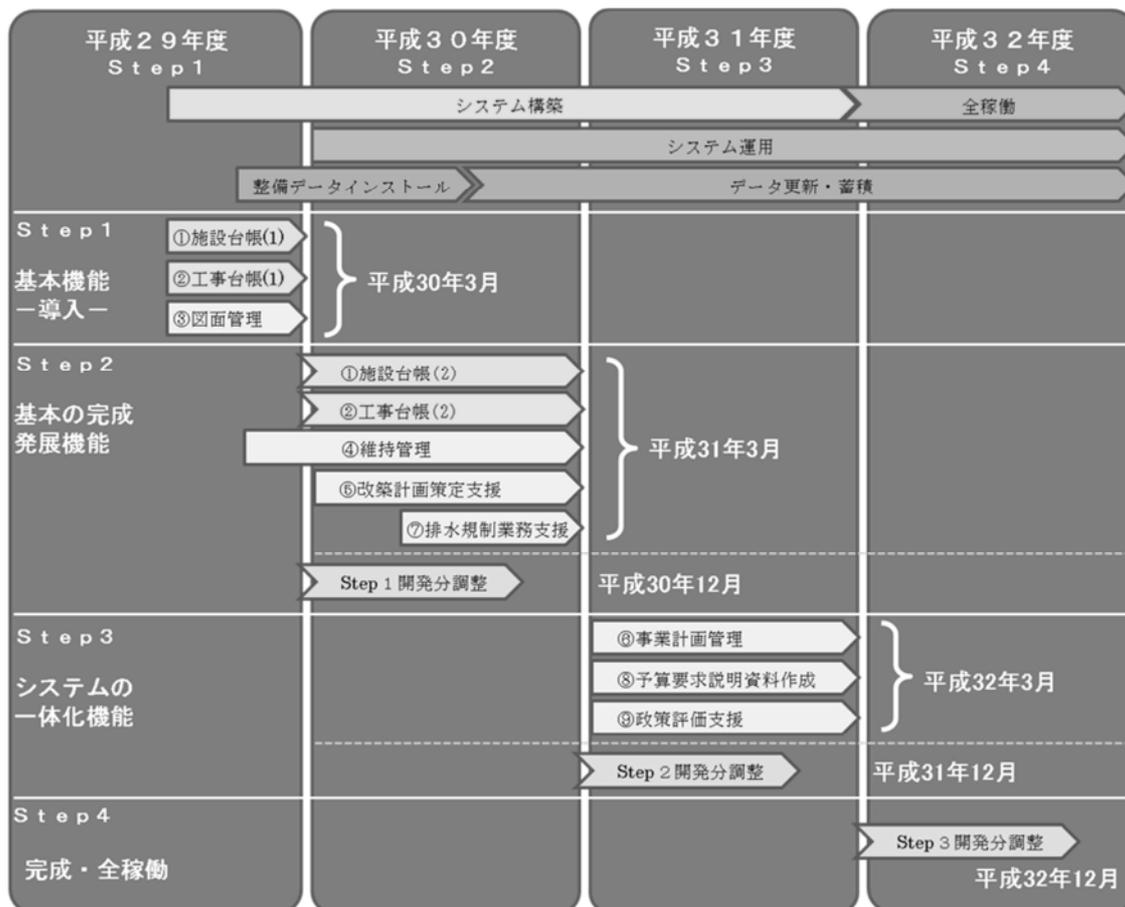


図6 全体スケジュール

全体の実施工程は平成29年度から平成32年度に分けて順次機能を追加していく方法で開発を進めること。施設台帳および工事台帳については、平成29年度にパッケージ機能を主とした台帳管理の基本機能を先行リリースし、平成30年度でカスタム開発や新規開発機能をリリースする。平成31年度には、システム構築を完成させること。

また、平成30年度～平成32年度では、前年度にリリースした機能開発分の調整（改善）を行うことにより実運用にマッチしたシステムに仕上げること。

#### 4.1.2 スケジュール要件

- (1) 契約後2ヶ月までに、システム要件の確認を行い、ハードウェア・ソフトウェア構成の要件を提示すること。
- (2) 平成32年3月までに、全機能を構築し、平成32年度から全稼動できるようにすること。
- (3) 各サブシステムの稼動開始の概ね3ヶ月前に、監督員の立会いの下で中間検査を行い、検収確認を行うこと。
- (4) 各サブシステムの稼動開始の概ね1ヶ月前に、監督員の立会いの下で最終検査を行い、検収確認を行うこと。

#### 4.2 導入スケジュール

##### 4.2.1 システム導入計画書

システムの段階的導入に際しては、システム導入の実施方法と役割分担を記すこと。

事前検収の内容について、実施要領と環境について計画して、発注者の事前承認を受けること。

##### 4.2.2 導入時の研修

システムの段階的導入に際しては、その都度、上下水道局職員にシステム管理や操作の研修を行い、上下水道局職員が十分情報システムを扱えるようにすること。

また、システムを陳腐化させずにアセットマネジメントの取り組みを継続的に行うため、アセットマネジメントの意義や必要性についての研修も併せて実施すること。

研修対象と研修内容は、次のとおりとする。

###### (1) 研修対象

システム管理職員：システムを管理する職員。システム管理者。

システム使用部署：「表3 主要な機能と利用部署」における●に該当する部署

システム閲覧部署：「表3 主要な機能と利用部署」における○、△に該当する部署

###### (2) 研修内容

実地研修： 研修環境やデモ環境等を用意し、受講者が実際にシステムを操作する研修

講義研修： 計画配置 PC 等での操作をスクリーン等で映し出すことで、受講者が講義形式によりシステム内容を理解する研修

研修は、各機能を構築した場合、機能拡張・改良を行った場合、及びシステムの運用を開始する場合に行う。

対象者の担当範囲にあわせた内容とし、アセットマネジメント研修、講義研修、実地研修の3種類の研修を実施する。

表7に研修概要を示す。なお、研修の日時、対象など詳細については、発注者と協議の上決定する。

【A研修】システム導入時のアセットマネジメント研修（システム活用研修）

【B研修】システム機能の講義研修

【C研修】システム操作方法の実機研修

表7 導入時研修の概要（案）

所 属	下 水 道 部													経営 管理部					
	下水道管理課	下水道計画課	下水道管路課	管路保全課	施設課	西部下水道管理事務所	北部下水道管理事務所	南部下水道事務所	中部下水道事務所	下水道施設担当						経営企画課	財務課		
										施設保全課	下水道水質課	入江崎水処理センター	加瀬水処理センター	等々力水処理センター	麻生水処理センター	入江崎総合スラッジセンター			
実施回数(回/年) *1:同時開催	2*1	2	2	2*1	2			3	2	2	3	2	2	2	2	2	2		
職 員 数	17	15	30	23	12	15	31	27	9	14	82	32	37	16	11	9	23		
運用研修	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
設備系データベース																			
① 施設・設備台帳管理	B	—	—	—	C	—	—	—	—	B,C	B	C	C	C	C	C	C	—	—
② 工事台帳管理	B	—	—	—	C	—	—	—	—	B,C	B	C	C	C	C	C	C	—	—
③ 図面管理	B	—	—	—	C	—	—	—	—	B,C	B	C	C	C	C	C	C	—	—
維持管理	B	—	—	—	B	—	—	—	—	B,C	B	C	C	C	C	C	C	—	—
④ 保全カレンダー(年次)	C	—	—	—	C	—	—	—	—	B,C	B	C	C	C	C	C	C	—	—
保全カレンダー(月次・日次)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B,C	B	C	C	C	C	C	C	—	—
⑤ 改築計画策定支援	C	C	B	B	C	—	—	—	—	B,C	B	C	C	C	C	C	C	B	B
⑥ 事業計画管理	C	B	B	B	C	—	—	—	—	B,C	C	C	C	C	C	C	C	B	B
⑦ 排水規制業務支援	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B,C	B	B	B	B	B	B	B	B
タブレット	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B,C	C	—	C	C	C	C	C	—	—
共通機能																			
事業計画管理	B	B,C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
⑦ 経営シミュレーション	B	C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B,C	B,C
起債台帳	B	B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B,C	B,C
⑧ 予算要求説明資料作成	C	B,C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B	B
⑨ 政策評価支援	C	B,C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B	B

#### 4.2.3 研修実施回数・人数

研修は対象ユーザとその所属、配置人員数を考慮し、本庁・下水道事務所・水処理センター・スラッジセンターのそれぞれで2～3回実施すること。

1回の参加人数は30人程度までとし、本市の業務に支障がないように、場所や日時を決定し受注者が訪問すること。

なお、講義研修のための資料は、受注者で用意し、PC、プロジェクタ及び講義場所並びに実地研修環境については、発注者と協議の上決定すること。

## 5 プロジェクト要件

### 5.1 プロジェクト実施方針

IS09001に基づき品質確保に努めるとともに、ISMS（ISO27001）に準拠し情報漏洩などが発生しないよう適切に情報資産を取扱うこと。また、計画・工事・維持管理・財務管理に至るまで多くの関係部署が活用するシステムであることを踏まえ、適切な業務遂行を図ること。

### 5.2 プロジェクト実施計画

#### 5.2.1 プロジェクト計画書

プロジェクトを遂行するにあたり、以下の事項を記載したプロジェクト計画書を提出すること。

- ・業務内容
- ・プロジェクト成果物
- ・プロジェクト実施スケジュール
- ・プロジェクト実施体制及び役割・権限
- ・コミュニケーション管理要領
- ・リスク管理要領
- ・品質管理要領
- ・変更管理要領
- ・守秘義務管理要領
- ・その他重要と考える事項とその管理要領

#### 5.2.2 プロジェクト体制

プロジェクト全体の管理技術者を配置し指揮系統を明確にすること。また、システム構築にかかる担当技術者を配置すること。

プロジェクトの遅延防止のため、プロジェクト進捗会議を原則として毎月2回程度開催すること。会議では、タスクごとの作業進捗上の問題点や品質確保における問題点及びリスクの洗い出しと要因分析を行うこと。

仮に遅延が発生した場合、早急に協議・検討を行い、体制整備や工程の見直し調整を実施するなど、全体工程に支障が出ないように対策を行うこと。

本業務の管理技術者は、情報処理技術に精通しプロジェクト管理に対する高度な知識を有するとともに使命感を持って本業務を完遂できる者を配置すること。

本業務の担当技術者には、情報処理技術に精通した者や下水道事業の専門的知識を有する者を配置すること。また、品質管理のため照査技術者を配置すること。

発注者は、計画、維持管理、財務管理等の関係部署から選出した職員により試作提供段階での機能評価を定期的に行う。

### 5.2.3 上下水道コンサルタント会社の知見活用

施設評価ロジックや、発注者のニーズを的確かつ円滑にシステムに反映させ、システムの機能の妥当性を確保するため、第三者照査技術者として、アセットマネジメントの技術的な検討内容を十分理解している上下水道コンサルタントをプロジェクト体制に加えること。

### 5.2.4 セキュリティ管理

プロジェクト全体のセキュリティ管理責任者を配置し指揮系統を明確にするとともに、川崎市情報セキュリティ基準に則ること。

セキュリティ管理責任者は、体制に含まれる全てのメンバー（受注者組織内と委託など）に対し川崎市情報セキュリティ基準を理解させること。

セキュリティ管理者は、ISMSセキュリティポリシーに準じた情報セキュリティ教育を行い、関係者全員に周知徹底させること。

### 5.2.5 開発機能の修正対応フロー（システムプログラム変更作業）

アセットマネジメントシステムは多くの部署が活用するものであるため、発注者と多くの意見・ニーズを柔軟に取り入れながらシステムの改善を図ること。

### 5.2.6 その他

プロジェクトを確実に遂行するために有効な提案を行うこと。

関連業務の受注者との連絡調整について積極的に協力して行うこと。

### 5.3 進捗管理

#### 5.3.1 定期報告

プロジェクト進捗会議を原則として毎月2回程度開催し発注者へ作業の進捗を報告する。

進捗報告には、プロジェクト計画書で定めた全体計画の項目単位に計画と実際の作業進捗の差を明らかにする。遅延が生じている場合には、その原因を分析し、有効な対策と回復見込みについて報告すること。

上記の課題管理、工程管理は可視化できるよう「課題管理システム」を利用し、受注者内及びその関係者と共有できるようにすること。

#### 5.3.2 作業報告

庁舎内及びサーバ室へ立ち入りが伴う作業については、事前に作業計画書を提出して承認を受けること。作業計画書には、情報に関する取扱い方法、監督者、作業員、作業内容を明記すること。また、実際の作業においては、発注者の指示に従うこと。また、作業完了後には作業報告書を提出すること。

## 6 保守運用要件

### 6.1 契約形態

本業務には、情報システム一式の運用保守業務を含む。運用保守の期間は、新システムが稼働開始する平成 30 年 4 月 1 日から平成 33 年 3 月 31 日までとする。

### 6.2 運用要件

#### 6.2.1 運用設計

システムが円滑に稼働するよう、構築フェーズにおいて運用の設計を行い、運用を行うこと。また、稼働状況等により必要に応じて、適宜、運用の改善について提案すること。

#### 6.2.2 システム運転時間

本システムの運転時間は、原則として 24 時間必要なときに利用できるものとする。ただし、計画的な運用保守管理作業のため停止が必要な場合は、この限りではない。

#### 6.2.3 運用サポート体制

- ・運用サポートにあたる要員を配置すること。
- ・運用サポートの時間帯は、平日 9:00 から 17:00 とする。

#### 6.2.4 運用サポート内容

- ・技術問い合わせは、主にシステム管理者からの技術的な問い合わせを電話と電子メールにて対応する。
- ・発生障害の対応状況、改善要望などの受付管理を行う。
- ・運用スケジュールの見直しなどの運用管理を行う。
- ・システム運用保守に伴う定例報告会議など管理状況報告を行う。
- ・将来の運用に対する改善提案の助言提案を行う。

#### 6.2.5 役務提供

ソフトウェアのバージョンアップ、アップデートのインストールを行う。ただし、発注者が操作代行できる作業は、役割分担を確認し対応する。

なお、タブレット PC においては、Microsoft Internet Explorer Ver. 11 移行のメジャーバージョンアップ 1 回に限り対応すること。

#### 6.2.6 メーカー保守契約

別途、上下水道局で契約するソフトウェアを除き、本システムで使用するソフトウェアの保守プログラムがある場合提示すること。

#### 6.2.7 運用時の研修

- ・発注者のシステム管理者の異動があった場合には、システム管理及び操作に関する研修を実施する。
- ・本システムを利用する新任、転任職員を対象として研修を実施する。
- ・上記の研修はいずれも年度当初に実施する。なお実施方法については、「4.2.2 導入時の研修」に準拠するものとして想定する。
- ・システム導入中の研修用環境は、システム導入後も維持すること。ただし、システム構築期間中の開発品リリース時期は例外とする。

#### 6.2.8 停電対応

##### (1) 計画停電、計画停止

局仮想化統合基盤においては、計画停電もしくは計画停止を年に数回の頻度で実施する予定である。適切にシステムを停止できるように、シャットダウン、再起動の手順書等を作成すること。システムの停止／起動作業は、受注者にて対応すること。

##### (2) 落雷等による停電

落雷等の際には、局仮想化統合基盤の管理者において、各システムの仮想サーバを強制的にシャットダウンした後、仮想環境の電源を停止する。停電復旧時に、システムの利用を再開する手順書等を作成すること。

#### 6.2.9 バックアップ／リストア

##### (1) バックアップ

仮想サーバ間の同期を確保して、バックアップの対象及びバックアップの取得を計画し、設定すること。なお、局仮想化統合基盤では、「Arcserve Backup r17 for WINDOWS」の搭載を想定しており、このソフトを利用することが可能である。また毎日バックアップを取得することを想定している。

また、遠隔地バックアップを実施する。実施方法や頻度（1回／年を想定）について整理し、計画書及びバックアップの手順書等を提出すること。なお、遠隔地バックアップのための必要な機能の構築及びデータのバックアップ作業は本委託の範囲内とする。また、局仮想化統合基盤のバックアップ用テープ装置の使用は可能であり、テープ装置の搬送についても発注者が行うことができる。これらの条件を利用する場合には、テープ装置の使用方針等を上記計画書と手順書に記載すること。

##### (2) リストア

- バックアップデータのリストアを可能とすること。
- リストアの手順書等を提出すること。

### 6.3 保守要件

障害対応、セキュリティ上の脆弱性対応等、システムの利用を継続するために必要な措置を講じること。

#### 6.3.1 システム監視・障害通知

システム監視・障害通知について検討し条件を設定すること。

なお、仮想化統合基盤においては、発注者においてシステム監視を一括して実施しており、ping 死活状態、http サービス死活状態、windows イベントログの状態を監視する。

システム監視・障害通知は、発注者のシステム管理者あてにアラートメールが配信され、これを受注者に転送する予定である。詳細は受注者の決定後の調整となる。

#### 6.3.2 保守体制

- ・保守作業は、毎月 1 回の定期訪問及び障害時の訪問による対応とする。障害発生時の訪問の際に定期訪問の作業内容を実施した場合は、これに替えることができる。
- ・保守時間帯は、原則として平日 9:00 から 17:00 とする。
- ・本契約中の保守運用期間は運用時間にかかわらず、オンコールサービスを行うこと。

#### 6.3.3 障害復旧

障害について発注者から連絡を受けた際には、1 営業日以内の復旧を図るものとし、障害の解消が困難な場合には、ただちに実施可能な回避策や代替策を提示すること。

#### 6.3.4 情報セキュリティ脆弱性対応

不正アクセス等の情報セキュリティに対する脆弱性に対応するため、情報処理推進機構等が発信するセキュリティ情報に留意し、OS、ミドルウェアのアップデート、プログラムの修正等、必要な対策を遅滞なく講ずること。

Windows Update については、受注者にて適用の可否を検討し、適切なセキュリティ維持管理及び計画を立案すること。Windows Update 作業には、発注者の WSUS サーバが利用可能であり、受注者にて事前に届出のうえ作業を実施すること。

## 7 成果物

### 7.1 成果物の提出

段階的なシステム導入の都度、対応する事項について、表8に掲げる成果物を納品すること。マニュアル類と設計資料については、印刷物のほかに電子ファイルを媒体にて提出すること。

表8 成果物一覧

成果物名	納品数	備考
(1)アセットマネジメント情報システム	一式	
(2)運用手順要領書（管理者用）	2部（正、副）	
(3)操作マニュアル（管理者用）	2部（正、副）	
(4)操作マニュアル（運用職員用）	各課1部	
(5)操作マニュアル（利用者用）	各係1部	
(6)研修配付資料	必要部数	
(7)詳細設計書	2部（正、副）	
(8)要件定義書	2部（正、副）	
(9)ハードウェア一覧表	2部（正、副）	
(10)ソフトウェア一覧表	2部（正、副）	
(11)データベース仕様書	2部（正、副）	
(12)プログラム解説書	2部（正、副）	
(13)改訂作業履歴書	2部（正、副）	
(14)ソースコード	一式	電子媒体

- ・(1)及び(3)から(14)までの成果物については、紙媒体及び電子ファイルを保存したCD-ROM（又はDVD-ROM）にて納品すること。
- ・(15)の成果物は、本委託契約で新規に作成した部分、及びカスタマイズした部分に限る。

### 7.2 納入場所

川崎市上下水道局下水道部下水道計画課

### 7.3 検収方法

本システムの検収は、本番環境における検査を行う。

検査に際しては、事前に試験要領計画書を発注者へ提出し承認を得た上で実施する。試験実施要領計画書には、本仕様書に既定されている全ての機能が正常に動作することが確認できるように網羅すること。

検査の結果は、試験結果報告書として発注者へ提出し承認を得ること。

#### 7.4 知的財産権の帰属

- (1) 受注者は、成果物が著作権法（昭和 45 年法律第 48 号）第 2 条第 1 項第 1 号に規定する著作物（以下この条において「著作物」という。）に該当する場合は、当該著作物に係る受注者の著作権（著作権法第 21 条から第 28 条までに規定する権利をいう。）を当該著作物の引渡し時に発注者に無償で譲渡する。
- (2) 発注者は、成果物が著作物に該当するしないにかかわらず、当該成果物の内容を受注者の承諾なく自由に公表することができ、また、当該成果物が著作物に該当する場合は、受注者が承諾したときに限り、既に受注者が当該著作物に表示した氏名を変更することができる。
- (3) 受注者は、成果物が著作物に該当する場合において、発注者が当該著作物の利用目的の実現のためにその内容を改変しようとするときは、その改変に同意する。また、発注者は、成果物が著作物に該当しない場合は、当該成果物の内容を受注者の承諾なく自由に改変することができる。
- (4) 受注者は、成果物（業務を行う上で得られた記録を含む。）が著作物に該当するとしなにかかわらず、発注者が承諾した場合は、当該成果物を使用又は複製し、また、当該成果物の内容を公表することができる。
- (5) 発注者は、受注者が成果物の作成に当たって開発したプログラム（著作権法第 10 条第 1 項第 9 号に規定するプログラムの著作物をいう。）及びデータベース（著作権法第 12 条の 2 に規定するデータベースの著作物をいう。）について、受注者が承諾した場合は、別に定めるところにより、当該プログラム及びデータベースを利用することができる。

#### 7.5 使用許諾の形態

システムを構成するソフトウェアのうち、本業務で調達するパッケージソフト等であって、使用許諾契約が生ずるものについては、運用する計画配置 PC 数、ユーザー数、CPU 数等が増加しても、当初の導入時から追加のライセンス料及び保守料が発生しないものとする。

## 8 債務負担行為

### 8.1 債務負担行為に係る契約の特則

(1) 債務負担行為に係る契約において、各会計年度における委託代金の支払い限度額（以下「支払限度額」という。）は、次のとおりとする。

平成29年度	円
平成30年度	円
平成31年度	円
平成32年度	円

(2) 支払限度額に対応する会計年度の出来高予定額は、次のとおりとする。

平成29年度	円
平成30年度	円
平成31年度	円
平成32年度	円

(3) 発注者は、予算上の都合その他の必要があるときは、(1)の支払限度額及び出来高予定額を変更することができる。

### 8.2 債務負担行為に係る契約の内払の特則

債務負担行為に係る契約の各会計年度における内払は、業務既済部分（設計図書で内払の対象とすることを指定したもの）に相当する金額の10分の9以内の額とし、前会計年度末における業務既済部分の相当金額が前会計年度までの出来高予定額を超えた場合において、受注者は、当該会計年度の当初に当該超過額（以下「出来高超過額」という。）について内払を請求することができる。ただし、契約会計年度以外の会計年度において、受注者は、予算の執行が可能となる時期以前に内払を請求することはできない。

なお、2回目以降の内払の請求をする場合、同項中「業務既済部分の相当金額」とあるのは「業務既済部分の相当金額から既に内払の対象となった業務既済部分の相当金額を控除した額」としてこれらの規定を適用する。

## 9 遵守すべき通達・条例

本業務を遂行するにあたり、下記に示す法令、指針等を遵守すること。

- (1) 下水道法（昭和 33 年 4 月 24 日法律第 79 号）
- (2) 下水道法施行令（昭和 34 年 4 月 22 日政令第 147 号）
- (3) 下水道法施行規則（昭和 42 年 12 月 19 日建設省令第 37 号）
- (4) 日本下水道協会「下水道施設計画・設計指針と解説（前編・後編）－2009 年版－」
- (5) 日本下水道協会「下水道維持管理指針（総論編・マネジメント編・実務編）－2014－」
- (6) 国土交通省水管理・国土保全局下水道部、国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部「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－」
- (7) 下水道分野における ISO55001 適用ユーザーズガイド検討委員会「下水道分野における ISO55001 適用ユーザーズガイド（案）」
- (8) 川崎市個人情報保護条例（昭和 60 年 6 月 29 日条例第 26 号）
- (9) 川崎市個人情報保護条例施行規程（昭和 60 年 12 月 27 日水道局規程第 18 号）
- (10) 川崎市情報セキュリティ基本方針に関する規程（平成 19 年 3 月 30 日訓令第 1 号）
- (11) 川崎市情報セキュリティ基準（平成 14 年 9 月 2 日川情シ企第 123 号）
- (12) その他、業務遂行に際して必要な関係図書等

10 参考資料

本市の主なアセットマネジメント計画及び参考資料を次に示す。これら計画の策定・管理に係る機能の構築に際して参考とする。また、情報システムのアウトプットの基礎資料とする。

10.1 川崎市の主なアセットマネジメント計画

本市の下水道アセットマネジメントに関する主な計画等は、表9のとおりである。

表9 アセットマネジメントに関する主な計画

- ・System. 本システムの機能により計画策定を支援するもの
- System 計画等の成果を本システムに取り込むもの
- ←System 計画等の検討にシステムからデータを提供するもの
- ⇔System 計画等の検討とシステムの双方向にデータ交換を行うもの

計画名	内容	策定頻度 [●年に1回]	システム化 との関係
<b>【事業全体に関する計画等】</b>			
① 政収支計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中長期的な下水道使用料・一般会計負担金・企業債等の収入と維持管理費・企業債償還費・建設改良費等の支出の見通しに関する計画。</li> <li>・アセットマネジメントシステムの運用を通じて、各種事業計画やリスク評価等と整合を図りながら策定・見直しを行う。</li> </ul>	概ね1年	←System 事業計画、 長寿命化 計画の出 力データ を提供
② 崎市下水道事業リスクマネジメント指針(案)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下水道施設を対象としたリスク評価の考え方や手法等を示した資料。</li> <li>・アセットマネジメントシステムの運用を通じて、当該指針に基づくリスク評価を行いながら、各種事業計画や毎年度の実行予算等の検討を行う。</li> </ul>	随時見直し	→System 予測、リス ク評価の パラメー タ
③ 川崎市下水道全体計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中長期的な下水道の施設整備に関する基本計画。</li> <li>・アセットマネジメントシステムの運用を通じて、財政収支計画やリスク評価等と整合を図りながら策定・見直しを行う。</li> </ul>	概ね5年	⇔System 対象施設、 設備の特 定
④ 川崎市公共下水道事業計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下水道法第4条に基づき策定が義務付けられている5～7年程度の下水道の施設整備や維持管理に関する計画。</li> <li>・アセットマネジメントシステムの運用を通じて、財政収支計画やリスク評価等と整合を図りながら策定・見直しを行う。</li> </ul>	概ね5年	⇔System 対象施設、 設備の特 定
⑤ 川崎市下水道事業中期計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・当面の下水道事業に関する主な施策や財政収支計画をまとめた計画。</li> <li>・アセットマネジメントシステムの運用を通じて、各種事業計画やリスク評価等と整合を図りながら策定を行う。</li> </ul>	3～5年	⇔System 対象施設、 設備の特 定
⑥ 川崎市公共下水道社会资本整備計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・当面3～5年程度の主要な事業を記した計画。</li> <li>・社会资本整備総合交付金、防災・安全交付金を充当して実施する事業については、当該計画に位置付ける必要がある。</li> </ul>	3～5年	←System 対象施設、 設備の特 定
<b>【管きよの改築更新や維持管理に関する計画等】</b>			

計画名	内容	策定頻度 [●年に1回]	システム化 との関係
⑦管きよ施設 維持管理の 手引き	<ul style="list-style-type: none"> <li>管きよの調査・点検等の維持管理に関する具体的な手法や様式等を示した資料。</li> <li>川崎市下水道事業リスクマネジメント指針（案）と整合を図るよう内容の再確認・整理・見直しが必要。</li> </ul>	随時見直し	→System 調査項目、 判定方法 等の基準
⑧管きよ改築 基本計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>管きよの改築の基本的考え方、リスク評価の考え方、実施手順等を示した資料。</li> <li>川崎市下水道事業リスクマネジメント指針（案）と整合を図るよう内容の再確認・整理・見直しが必要。</li> </ul>	随時見直し	→System 重要度等 の位置付 け
⑨中大口径管 きよ改築指 針（案）	<ul style="list-style-type: none"> <li>中大口径管きよの改築の基本的考え方、実施手順、整備手法等を示した資料。</li> <li>川崎市下水道事業リスクマネジメント指針（案）と整合を図るよう内容の再確認・整理・見直しが必要。</li> </ul>	随時見直し	→System 調査項目、 判定方法 等の基準
⑩改築（長寿 命化）マニ ュアル小口 径管きよ編	<ul style="list-style-type: none"> <li>小口径管きよの改築の基本的考え方、実施手順、整備手法等を示した資料。</li> <li>川崎市下水道事業リスクマネジメント指針（案）と整合を図るよう内容の再確認・整理・見直しが必要。</li> </ul>	随時見直し	→System 調査項目、 判定方法 等の基準
⑪改築（長寿 命化）マニ ュアル（案）	<ul style="list-style-type: none"> <li>管きよの改築の基本的考え方、実施手順、整備手法等を示した資料。</li> <li>川崎市下水道事業リスクマネジメント指針（案）と整合を図るよう内容の再確認・整理・見直しが必要。</li> </ul>	随時見直し	→System 調査項目、 判定方法 等の基準
⑫管きよ清掃 計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>当面5～10年程度の管きよ清掃の実施予定を定めた計画。</li> </ul>	随時見直し	System 計画策定 を支援
⑬管きよ調査 計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>管きよの健全度把握や改築更新の必要性の判断等のため、当面5年程度の管きよ調査の実施予定を定めた計画。</li> <li>現時点では策定されていないため、リスク評価結果に基づく優先順位等を踏まえ、今後策定する必要がある。</li> </ul>	策定予定	System 計画策定 を支援
⑭川崎市下水 道長寿命化 計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>当面3～5年程度の施設・設備の具体的な改築更新計画。</li> <li>当該計画を策定しなければ、改築更新に国費を充当することができない。</li> </ul>	随時作成	System 計画策定 を支援
<b>【処理場・ポンプ場の改築更新や維持管理に関する計画等】</b>			
⑮各種運転操 作マニ ュアル	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設・設備の基本的な運転操作方法等を示した資料。</li> </ul>	随時見直し	→System 点検基準
⑯各種点検マ ニュアル	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設・設備の巡視・点検の基本的な方法や項目等を示した資料。（点検表も含む。）</li> </ul>	随時見直し	→System 点検基準 診断基準
⑰川崎市下水	<ul style="list-style-type: none"> <li>処理場・ポンプ場の施設・設備の改築の基本的考</li> </ul>	随時見直し	→System

計画名	内容	策定頻度 [●年に1回]	システム化 との関係
道施設長寿命化計画指針(案)	え方、実施手順、検討手法等を示した資料。		診断表様式 診断基準
⑱点検作業計画	・施設・設備の巡視・点検等の作業予定を年間・月間等で定めた計画。	随時見直し	System 計画策定 を支援
⑲健全度調査計画	・施設・設備の健全度調査・診断の実施予定を定めた計画。 ・健全度調査・診断を継続的・定期的実施していくため、点検作業計画の内容等も踏まえながら、今後策定する必要がある。	策定予定	System 計画策定 を支援
⑳工事中期計画	・当面3～5年の施設・設備の改築更新・整備・修繕の具体的な内容をまとめた計画。 ・工事中期計画の内容をもとに、長寿命化計画の作成や各年度の実施内容等の検討を行う。	1年	System 計画策定 を支援
㉑川崎市下水道長寿命化計画	・当面3～5年程度の施設・設備の改築更新・整備・修繕の具体的な内容をまとめた計画。 ・㉒工事中期計画をもとに、他の工事の実施予定や予算の制約等を踏まえて作成する。 ・当該計画を策定しなければ、改築更新に国費を充当することができない。	随時作成	System 計画策定 を支援
<b>【その他の個別事業に関する計画等】</b>			
㉒川崎市下水道総合地震対策計画	・当面5年程度の地震対策上重要な施設・設備の具体的な対策内容を定めた計画。 ・「下水道総合地震対策事業」として交付金を充当して実施する対策については、当該計画に位置付ける必要がある。	概ね5年	
㉓川崎市下水道浸水被害軽減総合計画	・重点的に浸水対策を講じる必要がある地区における具体的な対策内容を定めた計画。 ・「下水道浸水被害軽減総合事業」として交付金を充当して実施する対策については、当該計画に位置付ける必要がある。	随時作成	
㉔川崎市合流式下水道緊急改善計画	・当面5年程度の合流式下水道の改善に関する具体的な対策内容を定めた計画。 ・「合流式下水道緊急改善事業」として交付金を充当して実施する対策については、当該計画に位置付ける必要がある。	概ね5年	



### 10.3 用語集

表 10 アセットマネジメント関係（用語集）

用語	解 説
設備群	改築更新を同時に行う単位。設備群には複数の設備が含まれる。
施設	使う場面によって、〇〇水処理センター、〇〇ポンプ場といった一画の敷地の区切られた場所を示す場合と、水処理施設、高度処理施設といった場内の機能的な役割を担う構造物や建物を示す場合がある。さらに、もっと広く、抽象的に、構造物の機能として管路施設、下水処理施設といった言い方もする。多義的な言葉である。
機場	「排水機場」の略称で「機場」という場合が多いが、ポンプ場等の場所をいう。
センター	水処理センター、スラッジセンターのこと。組織を表す場合と、場所を表す場合がある、
国土交通省分類	「下水道施設の改築について（平成 25 年 5 月 16 日・国水下事第 7 号下水道事業課長通知・別表）」により整理された分類表
大分類	「下水道施設の改築について（平成 25 年 5 月 16 日・国水下事第 7 号下水道事業課長通知・別表）」における「大分類」を指す。
中分類	「下水道施設の改築について（平成 25 年 5 月 16 日・国水下事第 7 号下水道事業課長通知・別表）」における「中分類」を指す。
小分類	「下水道施設の改築について（平成 25 年 5 月 16 日・国水下事第 7 号下水道事業課長通知・別表）」における「小分類」を指す。再構築の最小の単位。
施設・設備	独立して機能をもつ機械、器具、築造物をいう。部品は含まない。主に土木・建築構造物や躯体に対して「施設」を用い、機械・電気に対しては「設備」を用いる。
資産	小分類単位の施設・設備をまとめたもの。
設置	資産を新たに建設（増設や機能の拡充を伴う再建設を含む）すること。
機器	小分類に該当するもの。単品、又は複数の部位、部品により構成される。
部位	幾つかの部品を合わせ一体として劣化現象を把握する部分。電動機（機器）を例にすれば、回転子鉄心、軸・軸受などを合わせ、回転体として劣化現象を把握する。
部品	機器を構成する要素。汚泥掻き寄せ機を例にすれば、チェーン、軸・軸受、スプロケット、シュー、ベアリング、電動機など構成要素全てが該当する。
主要部品	機器を構成する部品の内、損傷や変形など不具合が発生した場合、設備全体の機能に影響を与えるものを指す。汚泥掻き寄せ機を例にすれば、チェーン、軸・軸受、スプロケット、電動機などが該当する。主要部品は長寿

用語	解 説
	命化対策の対象部品となり、低下した設備全体の機能を回復させることができる。
機器番号	各機器を管理するために付与する番号のこと。機械・電気の設備だけでなく、土木・建築構造物や躯体の施設についても機器番号を付与する。機器リスト等で記載する番号である。
固定資産番号	固定資産を管理するために付与された番号で、管財課で管理する固定資産台帳に記載されている番号である。
機器リスト	水処理センター、スラッジセンター、ポンプ場等に設置されている資産を機器単位で管理する台帳のこと。機器の設置年や仕様等の諸元や固定資産額等が登録されており、今後維持管理情報についても登録を行う。
性能	性質と能力を総合したもの。
機能	施設・設備が本来備えている働き。
劣化	種々の性質が低下する現象を指す。
故障	健全度が2.0以下に低下し、機能を確保できなくなった状態。
寿命	機能が停止するまでの時間、又はその瞬間を指す。
点検	施設・設備の状態を把握するとともに、異常箇所を早期に発見する業務。
通常点検	日常点検、月例点検等の比較的短い周期で行う簡易な点検。主に小分類単位での確認を行う簡単な点検。
詳細点検	通常点検よりもより詳細に劣化状況を把握するために実施される点検。主に小分類未満の部品レベルでの確認を行う。
調査	施設・設備の健全度評価や予測のため、定量的に劣化の実態や動向を確認する業務。
通常調査	長寿命化検討対象外資産で、資産単位で劣化状況を把握する調査。
詳細調査	長寿命化検討対象資産で、主要部品単位で劣化状況を把握する調査。
初期調査	土木・建築躯体で、資産単位で初期不良を把握する調査
予防保全	故障を未然に防ぐべく、再構築や修繕を行っていく保全方式。状態監視保全と時間計画保全からなる。
状態監視保全	五感や測定により状態を適時把握し、それをもとに故障時期を予測することで、最適な修繕・再構築時期を見極めていく保全方式。
時間計画保全	五感での判定や計測を行うのが難しい施設・設備に対して、経験的に知られている故障時期や部品供給可能な年限でもって再構築計画を立てていく保全方式。
事後保全	施設・設備に異常の兆候がみられた場合、及び施設・設備が故障した際に、再構築または修繕を行う保全方式。
対象施設	一体として取り替える場合、他の施設や設備に影響を及ぼさない一個また

用語	解 説
	は一連の設備の集合で小分類以上の単位をいう。
改築	排水区域の拡張等に起因しない「対象施設」の全部または一部の再建設あるいは取り替えを行うこと。
更新	改築の内、「対象施設」の全部の建設あるいは取り替えを行うこと。
長寿命化対策	改築の内、「対象施設」の一部の再建設あるいは取り替えを行うこと。小分類未満の部品の一部を取り替えることで、低下した「対象施設」の機能を回復させる行為。(補助対象)
修繕	「対象施設」の一部の再建設あるいは取り替えを行うこと。小分類未満の部品の一部を取り替えることで、「対象施設」の機能を維持させる行為。主に消耗品にあたる部品を取り替えること。(単費) ※従来は小分類単位未満での一部取替え等は「修繕」としていたが、長寿命化支援制度創設以降は、補助対象となるものを「長寿命化」、それ以外を「修繕」として分類することとなった。
長寿命化計画	資産の点検・調査結果に基づき、「長寿命化対策」を含めた施設の改築等に関し、対策内容や対策時期を定めたもの。
維持管理計画	長寿命化計画期間における施設・設備に対する維持管理の計画。
健全度	評価する対象物が有する機能、社会適合性の状態を表す指標。1.0～5.0までの範囲を持つ。健全度判定表により評価を行う。
健全率	全資産に対する健全な資産の割合。
重要度構成比	設備全体の中で各主要部品が占める割合。交換費用の比率で設定する。
耐用年数	施設、又は設備の使用が不可能か、又は不適當となり、対象施設の全部、又は一部の改築までに要した期間をいう。
標準的耐用年数	下水道施設が通常環境で適切な維持がなされた場合の標準的な耐用年数で、対象施設毎に、下水道施設の実態に即したものとして設定されたもの。「下水道施設の再構築について(平成25年5月16日・国水下水事第7号下水道事業課長通知・別表)」のとおり。
処分制限期間	「補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律施行令」第14条の規定に基づき「国土交通省所管補助金等交付規則」等で定められた期間。補助金によって設置した施設をこの期間中に改廃する場合は残存価格の補助率分を返還する必要がある。
地方公営企業法の耐用年数	地方公営企業法施行規則(別表第二号)にて定められている耐用年数。
川崎市耐用年数	川崎市上下水道局財務規程第134条(固定資産の範囲)に基づき、固定資産の統一的整理を目的とし、「地方公営企業法施行規定(別表第2号)」及び「地方公営企業法の適用を受ける指定事業の勘定科目について(別表第

用語	解 説
	2)」に準拠して策定された耐用年数。
目標耐用年数	改築の実績などをもとに施設管理者が設定する耐用年数。
アクション	各施設・設備に対して、今後、どのような措置を講じていくかを分類したものの。
年平均費用	各アクションにおいて必要な長寿命化対策費、再構築費、修繕費の累計費用を評価期間（使用年数）で割った費用。
ライフサイクルコスト (LCC)	施設における新規整備・維持修繕・改築・処分を含めた生涯費用の総計。なお、簡便的に処分を見込まない場合もライフサイクルコストとする場合がある。
年価	ライフサイクルコストを年平均費用で除したものの。
最適アクション	LCC 算定の結果が最適となるアクション。
更新費	小分類単位以上での施設・設備の更新工事にかかる事業費のこと。
長寿命化費	小分類単位未満での施設・設備の工事のうち、長寿命化対策に係る事業費のこと。
修繕費	小分類未満での部品交換、補修にかかる費用のこと。
LCC 縮減額	アクション後のライフサイクルコスト (LCC) の年平均費用から、アクション前のライフサイクルコスト (LCC) の年平均費用を差し引いたものに、社会的割引率を用いて割り戻した上で累計したもの。下水道長寿命化対策を実施する際の効果を示す場合に用いる。
社会的割引率	国土交通省による「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針」に基づく社会的割引率を適用する。当面は、4%とすることが記載されている。

表 11 情報システム関係（用語集）

用語	解 説
表記法	[ A ] : Aの記載が任意であることを示す。 A   B : A,B どちらかを指定することを示す。
検索	条件を指定してデータベースに問い合わせすること
一覧	問い合わせ結果が一覧表示される場合の表記
出力	ファイルや帳票テンプレートにデータを出力すること。 「CSV 出力」「EXCEL 出力」「施設・設備台帳出力」
印刷	プリンタに出力する場合の処理の名称
登録	新規にデータを作成する場合に使用する。新規のみに使用する。
変更	既存のデータを変更する場合に使用する。変更画面
編集	既存のデータを変更するために編集する場合に使用する。画面のモードを変えるときに使う
参照	システムのデータを編集せずに見るだけの場合に使う
元に戻す	画面を開いた直後の状態にする
初期表示	最初に画面を開いたときに表示される内容
クリア	入力されている内容をすべて消した状態にすること
表示	画面（を大きくして）表示すること
削除	1レコードをDELETEすること
閉じる	画面を閉じる
キャンセル	登録や変更の手順を途中で取りやめること
次へ	一連の処理の中で、次の画面に遷移する場合
戻る	一連の処理の中で、前の画面に遷移する
遷移	画面が、ある画面から別の画面に切り替わること。 「メニュー画面から検索画面への遷移」
ダウンロード	サーバから端末（PC やタブレット）にデータやファイルを入れること
アップロード	端末（PC やタブレット）からサーバにデータやファイルを入れること
インポート	データ交換用のフォーマットでデータを外部媒体から取り込むこと
エクスポート	データ交換用のフォーマットでデータを外部媒体に吐き出すこと

#### 10.4 システム構築関連

資料1 機能、画面、帳票一覧

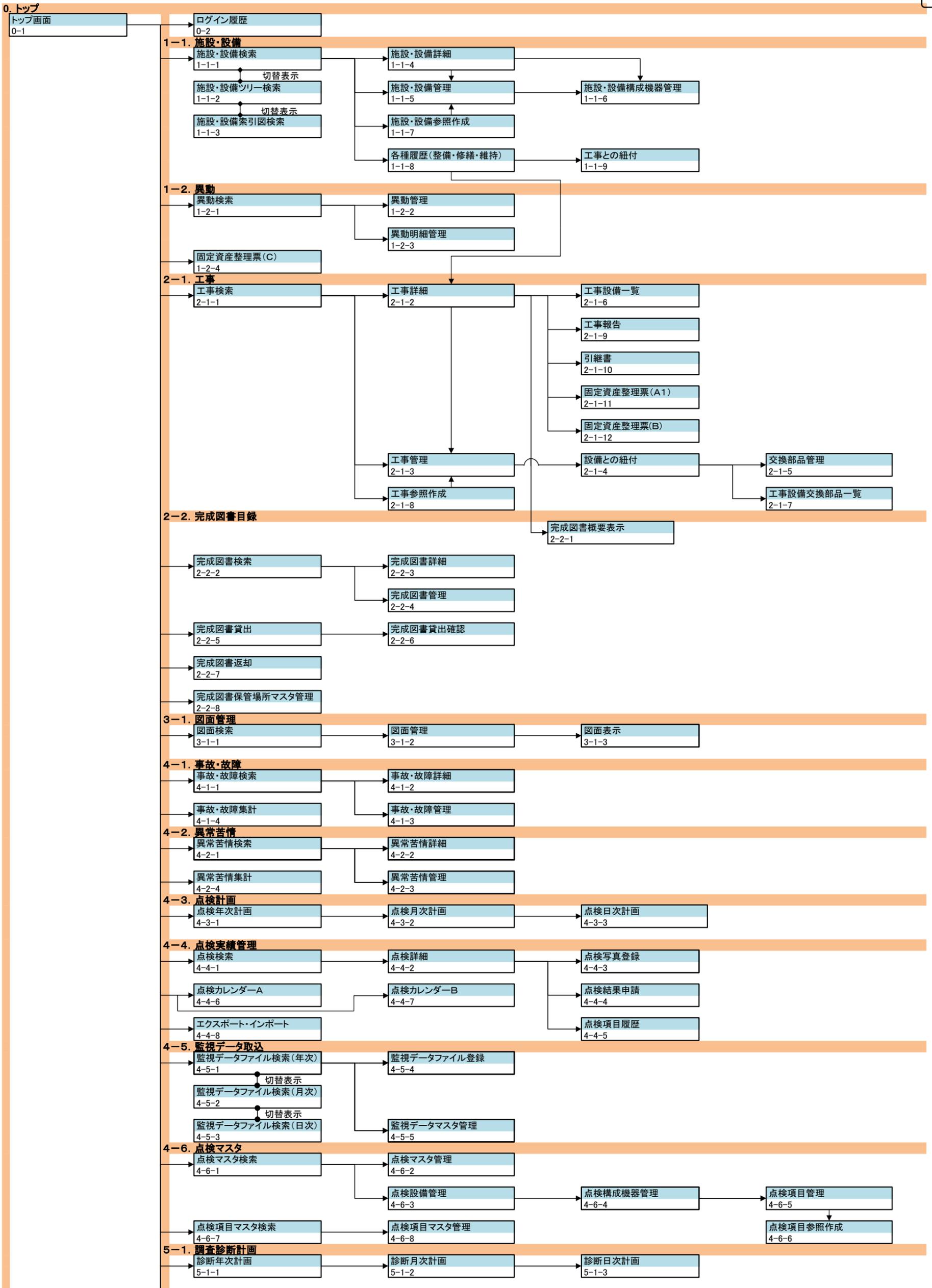
資料2 画面遷移図

資料3 E-R図

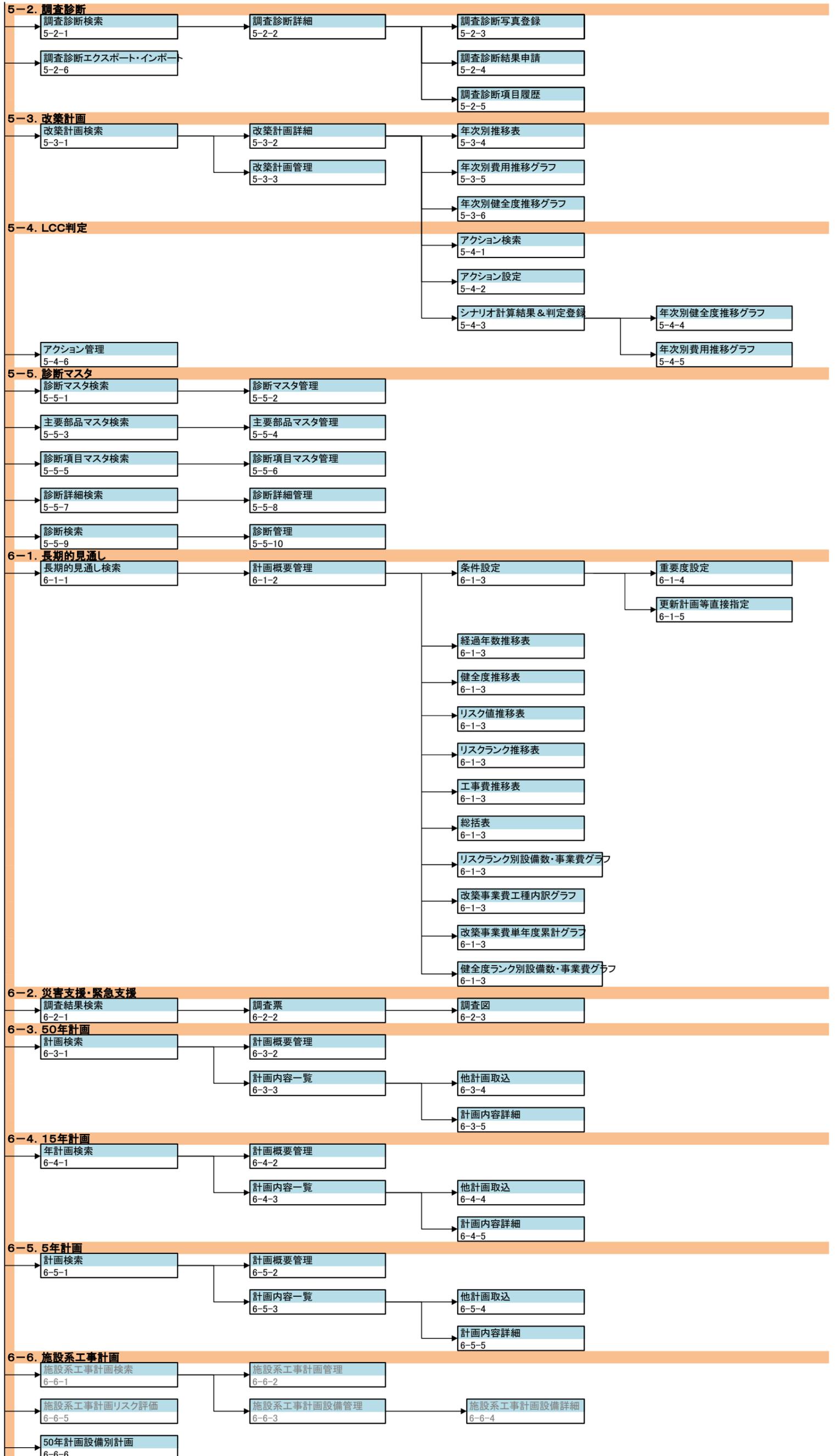
機 能				画 面		定 型 帳 票			
トップ	トップ	トップ	トップ	0-1	1	トップ			
				0-2	2	ログイン履歴			
施設・設備 台帳 システム データベース	①施設・設備台帳管理	施設・設備	施設・設備登録管理	1-1-1	3	施設・設備検索	1 施設・設備一覧		
				1-1-2	4	施設・設備ツリー検索			
				1-1-3	5	施設・設備索引図検索			
				1-1-4	6	施設・設備詳細	2 施設・設備台帳		
				1-1-5	7	施設・設備管理			
				1-1-6	8	施設・設備構成機器管理			
				1-1-7	11	施設・設備参照作成			
				1-1-8	10	各種履歴(整備・修繕・維持)			
				1-1-9	11	工事との紐付			
						異動	1-2-1	12	異動検索
			1-2-2	13	異動管理				
			1-2-3	14	異動明細管理				
			1-2-4	15	固定資産整理票(C票)	3 固定資産整理票(C票)			
	②工事台帳管理	工事	工事	2-1-1	16	工事検索	4 工事一覧		
				2-1-2	17	工事詳細	5 工事台帳		
				2-1-3	18	工事管理			
				2-1-4	19	設備との紐付			
				2-1-5	20	交換部品管理			
				2-1-6	21	工事設備一覧			
				2-1-7	22	工事設備交換部品一覧			
				2-1-8	23	工事参照作成			
				2-1-9	24	工事報告	6 工事報告		
				2-1-10	25	引継書	7 引継書		
		完成図書目録	2-1-11	26	固定資産整理票(A票)	8 固定資産整理票(A票)			
			2-1-12	27	固定資産整理票(B票)	9 固定資産整理票(B票)			
		完成図書目録	2-2-1	28	完成図書概要表示	10 完成図書目録			
			2-2-2	29	完成図書検索	11 完成図書一覧			
			2-2-3	30	完成図書詳細				
			2-2-4	31	完成図書管理				
			2-2-5	32	完成図書貸出	12 完成図書貸出表			
			2-2-6	33	完成図書貸出確認				
			2-2-7	34	完成図書返却				
			2-2-8	35	完成図書保管場所マスタ管理				
③図面管理	図面管理	図面管理	図面管理	3-1-1	36	図面検索	13 現況図一覧		
				3-1-2	37	図面管理			
				3-1-3	38	図面表示			
④維持管理	事故・故障・苦情	事故・故障	事故・故障	4-1-1	39	故障検索	14 故障一覧		
				4-1-2	40	故障詳細	15 故障管理表		
				4-1-3	41	故障管理			
				4-2-1	42	事故苦情検索	16 事故苦情一覧		
				4-2-2	43	事故苦情詳細	17 事故苦情報告		
				4-2-3	44	事故苦情管理			
				点検(月例・年次)	点検計画	4-3-1	45	点検年次計画	18 点検年次計画
						4-3-2	46	点検月次計画	19 点検月次計画
						4-3-3	47	点検日次計画	20 点検日次計画
				点検	点検	4-4-1	48	点検検索	21 点検一覧
4-4-2	49	点検詳細	22 点検表						
4-4-3	50	点検写真登録							
4-4-4	51	点検結果申請							
4-4-5	52	点検項目履歴	23 点検結果推移表						
4-4-6	53	点検カレンダーA							
4-4-7	54	点検カレンダーB							
4-4-8	55	エクスポート・インポート							
監視データ取込	監視データ取込	4-5-1	56	監視データファイル検索年次					
		4-5-2	57	監視データファイル検索月次					
		4-5-3	58	監視データファイル検索日次					
		4-5-4	59	監視データファイル登録					
		4-5-5	60	監視データマスタ管理					
マスタ管理	点検マスタ管理	4-6-1	61	点検マスタ検索					
		4-6-2	62	点検マスタ管理					
		4-6-3	63	点検設備管理					
		4-6-4	64	点検構成機器管理					
		4-6-5	65	点検項目管理					
		4-6-6	66	点検項目参照作成					
		4-6-7	67	点検項目マスタ検索					
		4-6-8	68	点検項目マスタ管理					
⑤改築計画策定支援	改築計画	診断計画	診断計画	5-1-1	69	診断年次計画	24 診断年次計画		
				5-1-2	70	診断月次計画	25 診断月次計画		
				5-1-3	71	診断日次計画	26 診断日次計画		
				5-2-1	72	診断検索	27 診断検索		
				5-2-2	73	診断詳細	28 診断表		
				5-2-3	74	診断写真登録	29 写真票		
				5-2-4	75	診断結果申請			
				5-2-5	76	診断項目履歴			
				5-2-6	77	診断エクスポート・インポート			
				改築計画	改築計画	5-3-1	78	改築計画検索	
5-3-2	79	改築計画詳細							
5-3-3	80	改築計画管理							
LCC判定	LCC判定	5-3-4	81	シナリオ計算結果&判定登録	30 シナリオ計算結果&判定登録				
		5-3-5	82	年次別推移表	31 年次別推移表				
		5-3-6	83	年次別費用推移グラフ	32 年次別費用推移グラフ				
		5-3-7	84	年次別健全度推移グラフ	33 年次別健全度推移グラフ				
		5-4-1	85	アクション検索					
診断マスタ管理	診断マスタ管理	5-4-2	86	アクションマスタ管理					
		5-4-3	87	アクション設定					
		5-4-4	88	シナリオ計算結果&判定登録	34 シナリオ計算結果&判定				
		5-4-5	89	年次別健全度推移表・グラフ	35 年次別健全度推移表・グラフ				
		5-4-6	90	年次別費用推移表・グラフ	36 年次別費用推移表・グラフ				
		5-5-1	91	診断マスタ検索					
		5-5-2	92	診断マスタ管理					
		5-5-3	93	主要部品マスタ検索					
		5-5-4	94	主要部品マスタ管理					
		5-5-5	95	診断項目マスタ検索	37 診断項目一覧				
5-5-6	96	診断項目マスタ管理							
5-5-7	97	診断詳細検索							
5-5-8	98	診断詳細管理							
5-5-9	99	診断検索							
5-5-10	100	診断管理							
⑥事業計画策定(設備系)	条件設定	条件設定	条件設定	6-1-1	101	長期的見通し検索			
				6-1-2	102	計画概要管理			
				6-1-3	103	リスクマトリクス設定	38 条件設定		
				6-1-4	104	事業費上限設定	39 重要度設定		
				6-1-5	105	設備別条件設定	40 更新計画等直接設定		
				6-1-6	106	設備別工事設定			
				6-2-1	107	経過年数推移表	41 経過年数推移表		
				6-2-2	108	健全度推移表	42 健全度推移表		
				6-2-3	109	リスク値推移表	43 リスク値推移表		
				6-2-4	110	リスクランク推移表	44 リスクランク推移表		
6-2-5	111	工事実施推移表							
6-2-6	112	工事費推移表	45 工事費推移表						

## 機能、画面、帳票一覧

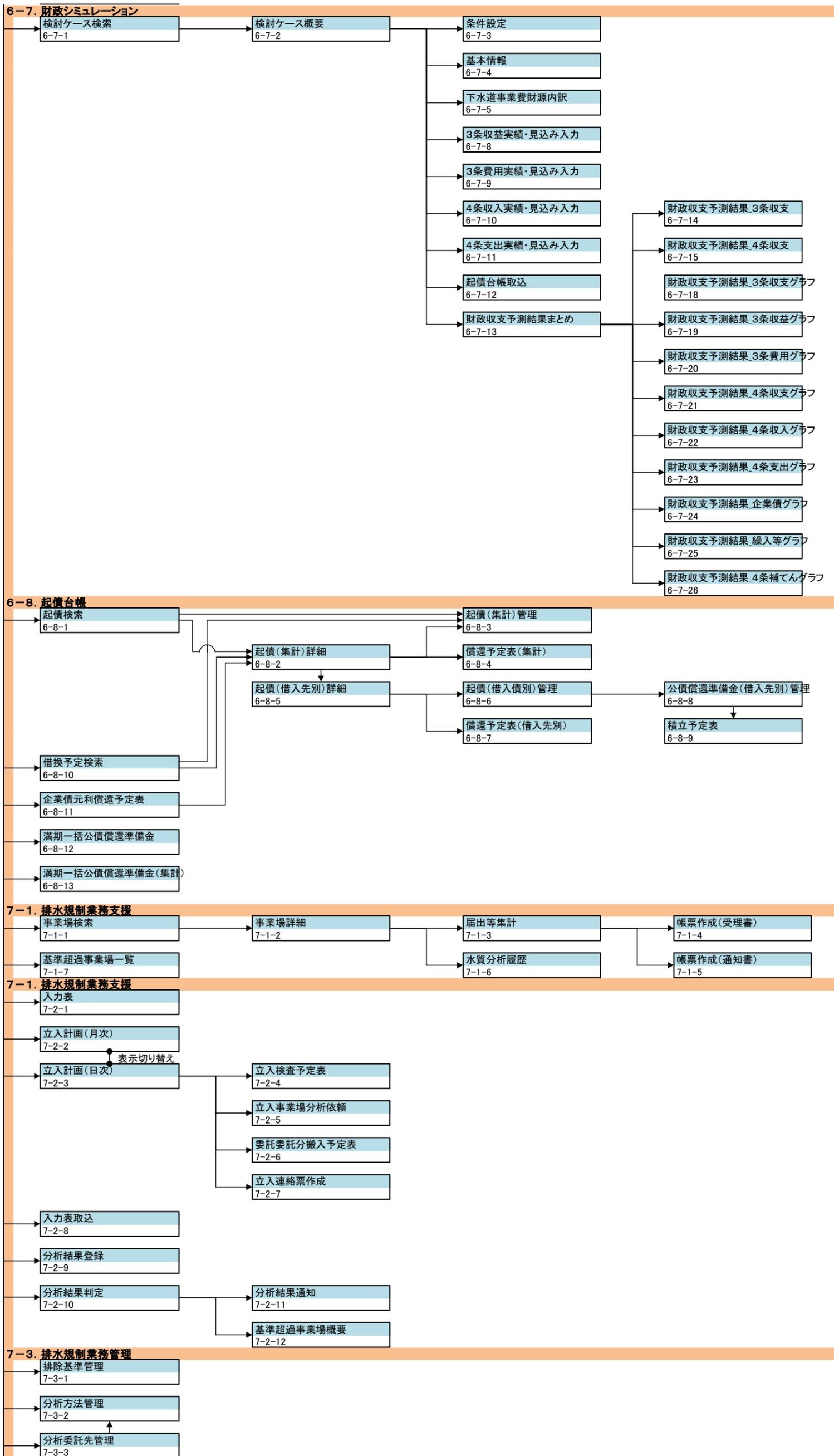
機能		画面		定型帳票					
⑦排水規制業務支援	事業場台帳	事業場検索 事業場情報登録 届出一覧 各種帳票作成 水質分析履歴	6-2-7	113	総括表	46	総括表		
			6-2-7	114	リスクランク別設備数・改築事業費グラフ	47	リスクランク別設備数・改築事業費グラフ		
			6-2-8	115	改築事業費工種内訳グラフ	48	改築事業費工種内訳グラフ		
			6-2-9	116	改築事業費単年度・累計グラフ	49	改築事業費単年度・累計グラフ		
			6-2-10	117	健全度ランク別設備数・改築事業費グラフ	50	健全度ランク別設備数・改築事業費グラフ		
			6-3-1	118	調査票	51	調査票		
			6-3-2	119	調査結果一覧	52	調査結果一覧		
			6-3-3	120	調査図	53	調査図		
			7-1-1	121	事業場検索	54	事業場一覧		
			7-1-2	122	事業場情報登録	55	事業場詳細情報(台帳)		
	7-1-3	123	届出一覧	56	事業場別届出一覧				
	7-1-4	124	受理書	57	届出集計結果表				
	7-1-5	125	通知書	58	受理書(特定施設設置届、特定施設の構造変更等届出書)				
	7-1-6	126	過年度分析結果	59	受理書裏(特定施設設置届、特定施設の構造変更等届出書)				
	7-1-7	127	基準超過事業場一覧	60	通知書(特定施設設置届、特定施設の構造変更等届出書)				
	7-2-1	128	入力表	61	通知書裏(特定施設設置届、特定施設の構造変更等届出書)				
	7-2-2	129	立入計画月次	62	過年度分析結果				
	7-2-3	130	立入計画日次	63	基準超過事業場一覧				
	7-2-4	131	立入検査予定表	64	入力表				
	7-2-5	132	立入事業場分析依頼書作成	65	立入事業場分析依頼書				
	7-2-6	133	委託委託分搬入予定表作成	66	立入連絡票				
	7-2-7	134	立入連絡票作成	67	検査メール(様式)				
	7-2-8	135	基準超過事業場の概要作成	68	委託委託分搬入予定表(様式)				
	7-3-1	136	排除基準一覧	69	立入事業場名一覧(回議書裏)				
	7-3-2	137	分析方法一覧	70	水質結果通知書(基準超過なし)				
	7-3-1	136	排除基準一覧	71	水質結果通知書(基準超過あり)				
	7-3-2	137	分析方法一覧	72	基準超過事業場の概要(回議書裏)				
	7-3-1	136	排除基準一覧	73	pH報告書				
	7-3-2	137	分析方法一覧	74	排除基準一覧				
	7-3-1	136	排除基準一覧	75	分析方法一覧(直営)				
	7-3-2	137	分析方法一覧	76	分析方法一覧(委託)				
	⑧事業計画策定(共通)	50年計画	50年計画	6-3-1	138	計画検索			
				6-3-2	139	計画概要管理			
				6-3-3	140	計画内容一覧	77	計画内容一覧表	
				6-3-4	141	他計画取込			
				6-3-5	142	計画内容詳細			
6-4-1				143	計画検索				
6-4-2				144	計画概要管理				
6-4-3				145	計画内容一覧	78	計画内容一覧表		
6-4-4				146	他計画取込				
6-4-5				147	計画内容詳細				
6-5-1				148	計画検索				
6-5-2				149	計画概要管理				
6-5-3				150	計画内容一覧	79	計画内容一覧表		
6-5-4				151	他計画取込				
6-5-5				152	計画内容詳細	80	計画内容詳細		
施設系工事計画		施設系工事計画	6-6-1	153	施設系工事計画検索				
			6-6-2	154	施設系工事計画管理				
			6-6-3	155	施設系工事計画設備管理	81	中長期計画表		
			6-6-4	156	施設系工事計画設備詳細				
			6-6-5	157	施設系工事計画リスク評価				
			財政シミュレーション	財政シミュレーション	6-7-1	158	検討ケース検索		
					6-7-2	159	財政シミュレーション詳細		
					6-7-3	160	条件設定	82	基本情報
					6-7-4	161	基本情報	83	条件設定
					6-7-5	163	実績額・見込額入力	85	3条収益実績・見込み入力
					6-7-6	163	下水道事業費財源内訳取込	85	下水道事業費及び財源内訳
					6-7-7	164	起債台帳取込	86	起債台帳
					6-7-8	165	減価償却過年度分取込	87	改築更新事業費
					6-7-9	166	財政収支予測結果まとめ	88	財政収支予測結果まとめ
					6-7-10	167	財政収支予測結果 3条収支グラフ	89	財政収支予測結果 3条収支グラフ
6-7-10		167			財政収支予測結果 3条収益内訳グラフ	90	財政収支予測結果 3条収益内訳グラフ		
6-7-10		167			財政収支予測結果 3条費用内訳グラフ	91	財政収支予測結果 3条費用内訳グラフ		
6-7-10		167			財政収支予測結果 4条収支グラフ	92	財政収支予測結果 4条収支グラフ		
6-7-10		167			財政収支予測結果 4条収入内訳グラフ	93	財政収支予測結果 4条収入内訳グラフ		
6-7-10		167			財政収支予測結果 4条費用内訳グラフ	94	財政収支予測結果 4条費用内訳グラフ		
6-7-10		167	財政収支予測結果 企業債グラフ	95	財政収支予測結果 企業債グラフ				
6-7-10	167	財政収支予測結果 一般会計補助等グラフ	96	財政収支予測結果 一般会計補助等グラフ					
6-7-10	167	財政収支予測結果 4条収入補てんグラフ	97	財政収支予測結果 4条収入補てんグラフ					
⑨業務指標	業務指標管理	業務指標管理	6-8-1	168	起債検索				
			6-8-2	169	起債詳細				
			6-8-3	170	償還予定表(集計)	98	償還予定表(集計)		
			6-8-4	171	償還予定表(借入先別)	99	償還予定表(借入先別)		
			6-8-5	172	償還予定表管理				
			6-8-6	173	積立予定表	100	積立予定表		
			6-8-7	174	積立予定表管理				
			6-8-8	175	起債管理				
			6-8-9	176	借換予定検索				
			6-8-10	177	企業債元利償還予定表	101	企業債元利償還予定表		
			6-8-11	178	満期一括公債償還準備金	102	満期一括公債償還準備金		
			6-8-12	179	満期一括公債償還準備金(集計)	103	満期一括公債償還準備金(集計)		
			8-1-1	180	予算要求工事一覧	104	予算要求説明書(工事一覧)		
			8-1-2	181	施設系工事計画参照				
			8-1-3	182	予算要求工事詳細	105	予算要求説明書(工事詳細)		
8-1-4	183	予算要求設備詳細	106	予算要求説明書(設備一覧)					
8-1-5	184	予算要求設備履歴	107	予算要求説明書(設備詳細)					
8-1-6	185	予算要求設備診断表	108	予算要求説明書(設備履歴)					
8-1-8	186	予算要求マスタ管理	109	予算要求説明書(設備診断表)					
⑩システム管理	DL/UL	DL/UL	9-1-1	187	業務指標検索	110	業務指標一覧		
			9-1-2	188	業務指標管理	111	業務指標根拠集計表		
			9-1-3	189	業務指標ツリー(1)	112	業務指標ツリー(1)		
			9-1-4	190	業務指標ツリー(2)	113	業務指標ツリー(2)		
			9-1-5	191	業務指標ツリー(3)	114	業務指標ツリー(3)		
			9-1-6	192	業務指標ツリー(4)	115	業務指標ツリー(4)		
			9-1-7	193	業務指標ツリー(5)	116	業務指標ツリー(5)		
			9-1-8	194	インシデント集計	117	インシデント集計表		
			9-1-9	195	業務指標マスタ管理				
			9-1-10	196	所属事業所階層マスタ管理				
			10-1-1	197	ダウンロード				
			10-1-2	198	検索条件				
			10-1-3	199	アップロード				
			10-2-1	200	ユーザマスター一覧				
			10-2-2	201	ユーザマスタ登録				
10-2-3	202	ユーザマスタ変更							
10-3-1	203	コードマスター一覧							
10-3-2	204	コードマスタ登録							
10-3-3	205	コードマスタ変更							
10-3-4	206	コードマスタ削除							



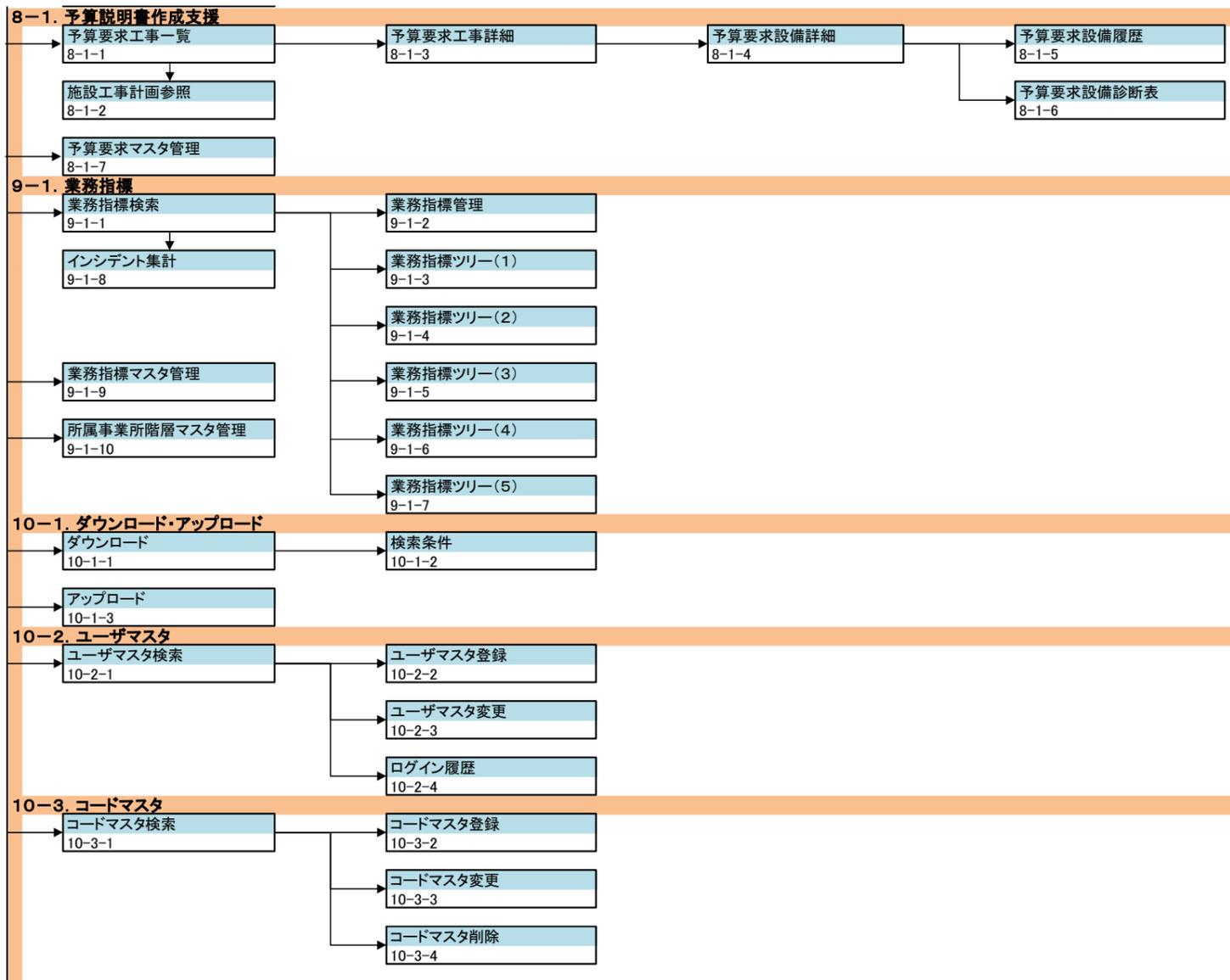
画面遷移図



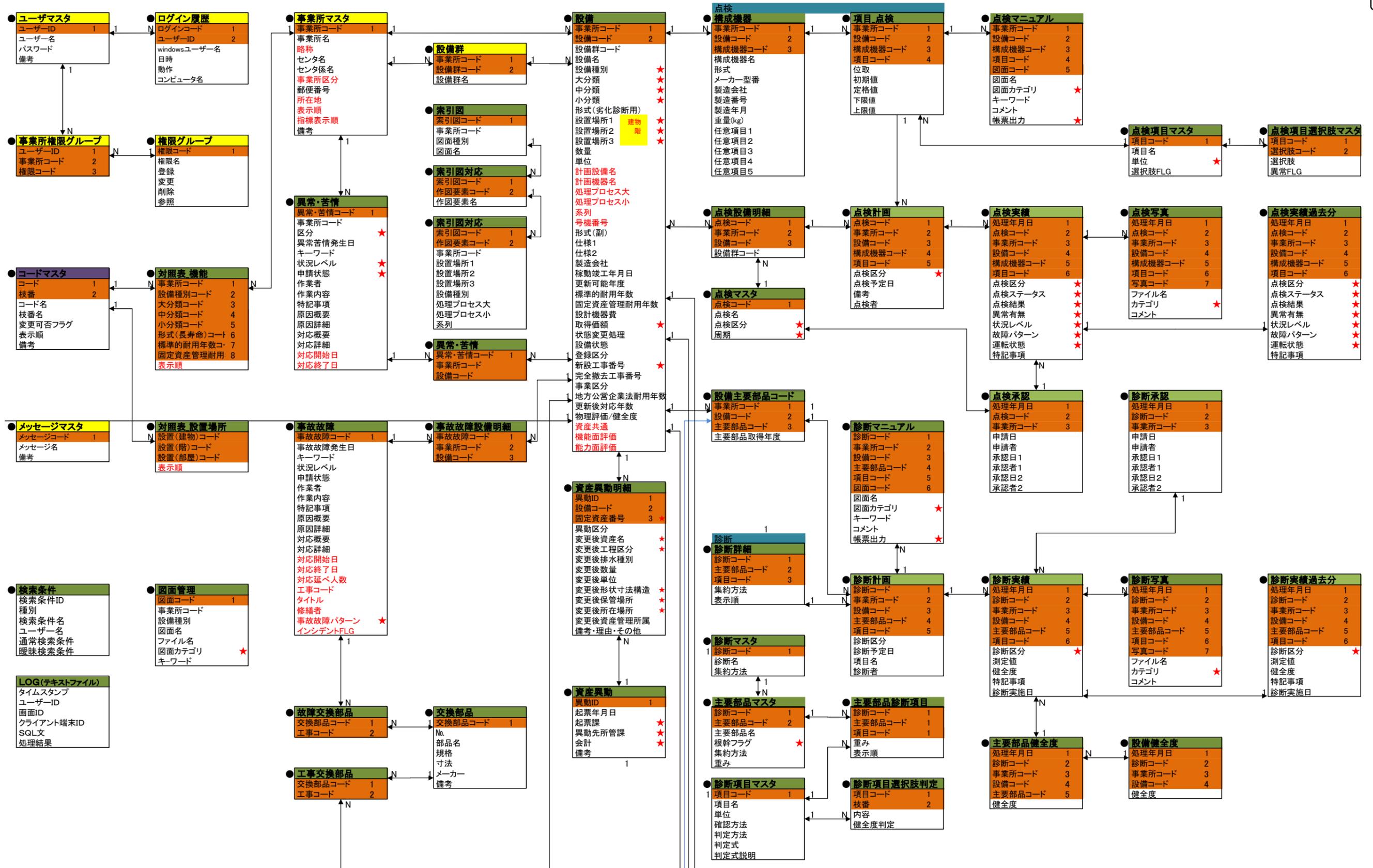
画面遷移図



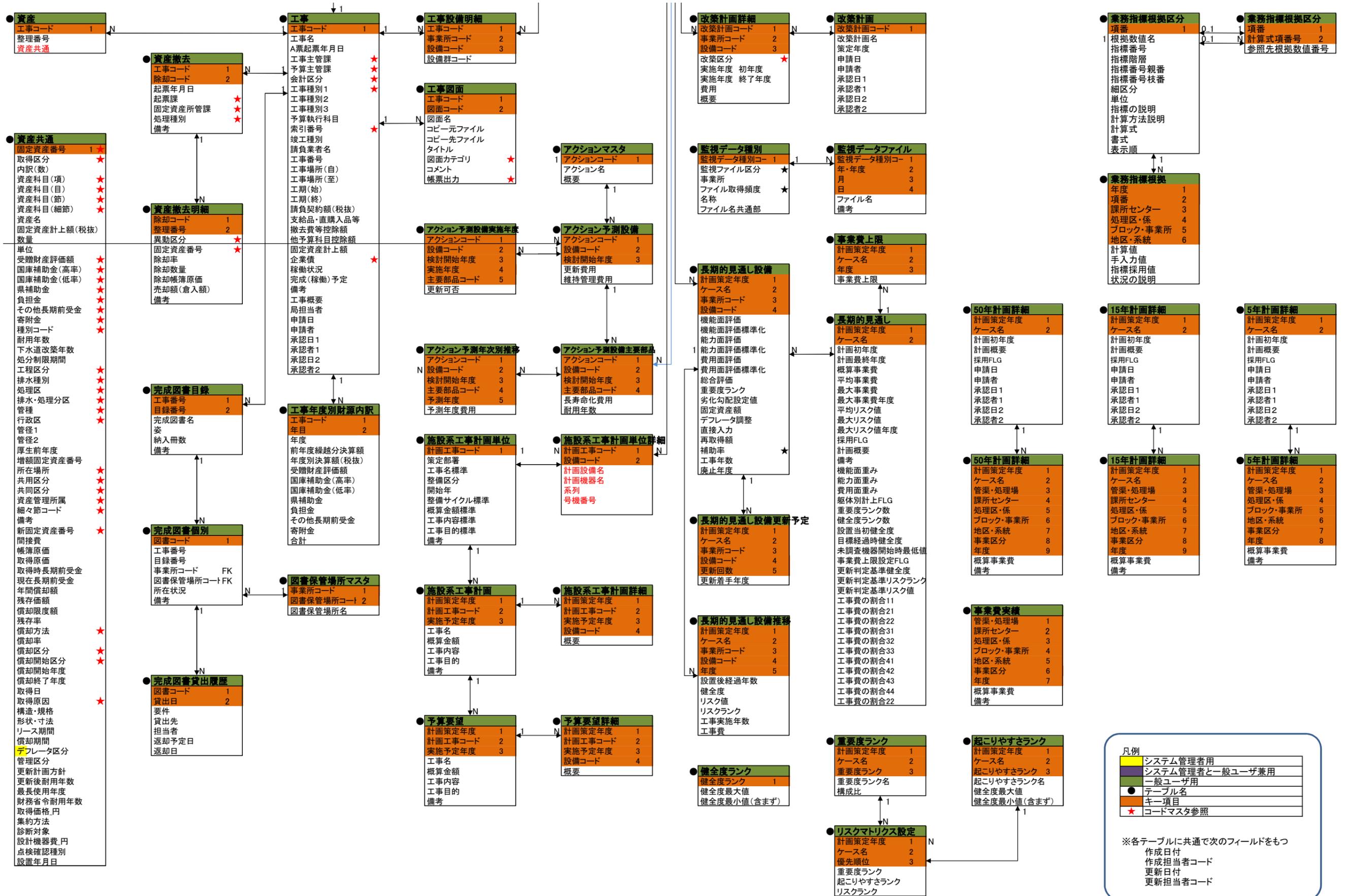
画面遷移図



ER図



ER図





ER図

● 財政SIMケース

ケース番号	1
策定年度	
ケース名	
備考	
シミュレーション開始年	
シミュレーション期間	
企業債元金残高	
損益勘定留保資金残高	
繰越利益剰余金残高	
積立金残高	
償還準備金積立残高	
実績整理期間	

● 財政SIM減価償却方法

ケース番号	1
資産区分将来	2 ★
耐用年数	
償却方法	★
残存価額	
償却限度額	

● 財政SIM普及状況

ケース番号	1
年度	2
行政区域内人口	
処理区域内人口	
有収水量	
処理水量	

● 財政SIM消費税率等

ケース番号	1
年度	2
消費税率	
地方消費税率	
3条課税売上割合	
4条課税売上割合	

● 財政SIM起債条件

ケース番号	1
年度	2
起債種別	3 ★
償還方法	
据置期間	
償却年数	
利子率	

● 財政SIM下水道事業費将来

ケース番号	1
事業区分	2 ★
資産区分将来	3 ★
年度	4
国庫補助金	
企業債	
負担金	
その他	

● 3条収益\_入力

ケース番号	1
税有無	2 ★
年度	3
費目階層1	4 ★
費目階層2	5 ★
費目階層3	6 ★
費目階層4	7 ★
費目階層5	8 ★
金額	

● 3条収益\_将来根拠

ケース番号	1
費目階層1	2 ★
費目階層2	3 ★
費目階層3	4 ★
費目階層4	5 ★
費目階層5	6 ★
将来推計の根拠	★

● 3条費用\_雨水比率

ケース番号	1
税有無	2 ★
年度	3
費目階層1	4 ★
費目階層2	5 ★
費目階層3	6 ★
費目階層4	7 ★
費目階層5	8 ★
雨水比率	

● 財政SIM減価償却費過年度

資産区分過年度	1 ★
年度	2
減価償却費	

● 財政SIM減価償却費過年度雨水比率

資産区分過年度	1 ★
雨水比率	

● 財政SIM長期前受金戻入

年度	2
長期前受金戻入	

● 3条費用\_入力

ケース番号	1
税有無	2 ★
年度	3
費目階層1	4 ★
費目階層2	5 ★
費目階層3	6 ★
費目階層4	7 ★
費目階層5	8 ★
金額	

● 3条費用\_将来根拠

ケース番号	1
費目階層1	2 ★
費目階層2	3 ★
費目階層3	4 ★
費目階層4	5 ★
費目階層5	6 ★
将来推計の根拠	★

● 3条費用\_公費負担割合

ケース番号	1
税有無	2 ★
年度	3
費目階層1	4 ★
費目階層2	5 ★
費目階層3	6 ★
費目階層4	7 ★
費目階層5	8 ★
公費負担割合	

● 財政SIM起債償還過年度

年度	1 ★
建設債元金	
建設債利子	
平準化債元金	
平準化債利子	
臨特債等元金	
臨特債等利子	
利子のうち公費負担対象	

● 4条収入\_入力

ケース番号	1
税有無	2 ★
年度	3
費目階層1	4 ★
費目階層2	5 ★
費目階層3	6 ★
費目階層4	7 ★
費目階層5	8 ★
金額	

● 4条収入\_将来根拠

ケース番号	1
費目階層1	2 ★
費目階層2	3 ★
費目階層3	4 ★
費目階層4	5 ★
費目階層5	6 ★
将来推計の根拠	★

● 財政SIM費目

費目階層1	★
費目階層2	★
費目階層3	★
費目階層4	★
費目階層5	★
費目名	
合算時の符号	

● 4条支出\_入力

ケース番号	1
税有無	2 ★
年度	3
費目階層1	4 ★
費目階層2	5 ★
費目階層3	6 ★
費目階層4	7 ★
費目階層5	8 ★
金額	

● 4条支出\_将来根拠

ケース番号	1
費目階層1	2 ★
費目階層2	3 ★
費目階層3	4 ★
費目階層4	5 ★
費目階層5	6 ★
将来推計の根拠	★

● 財政SIM結果総括

ケース番号	1
年度	2
下水道事業収益	
営業収益	
営業外収益	
特別利益	
下水道事業費用	
営業費用	
営業外費用	
特別損失	
3条収支	
下水道事業資本的収入	
企業債	
国庫補助金	
一般会計出資金	
負担金	
寄附金	
水洗便所貸付収入	
基金繰入金	
固定資産売却代金	
投資収入	
その他資本的収入	
下水道事業資本的支出	
建設改良費	
企業債償還金	
水洗便所貸付事業費	
基金造成費	
投資	
4条収支	
当年度借入額	
当年度償還額	
残高(期末)	
一般会計負担金(営業収益)	
一般会計補助金(営業外収益)	
一般会計出資金	
補てん残高	
4条収支不足に対する補てん額	