

各府省等が作成したアセットマネジメント等 に係る手引書等の要点整理

平成26年3月3日

総務省自治財政局公営企業課

地方公共団体がアセットマネジメント等に取り組むための留意点

<現状>

- 公営企業については、高度経済成長期に急速に整備されたインフラが大量に更新期を迎えつつある。それに対応するためには、各公営企業(地方公共団体)がアセットマネジメント等について適切に取り組むことが必要。
- 厚生労働省(上水道)、国土交通省(下水道)、経済産業省(工業用水道)等は、公営企業(地方公共団体)がアセットマネジメント等に取り組むためのガイドライン等を作成。

<第1回研究会における主な意見>

- 小規模な公営企業であってもアセットマネジメント等に取り組むことが必要。各府省が作成したアセットマネジメント等に係るガイドライン等の内容は充実しているが、小規模な公営企業は対応することが困難となることを懸念。
- 公営企業の規模や経営状況、地域の実情は多様であるが、各府省が作成したアセットマネジメント等に係るガイドライン等は標準的な公営企業(地方公共団体)を想定しているところであり、一部の公営企業は対応することが困難となることを懸念。

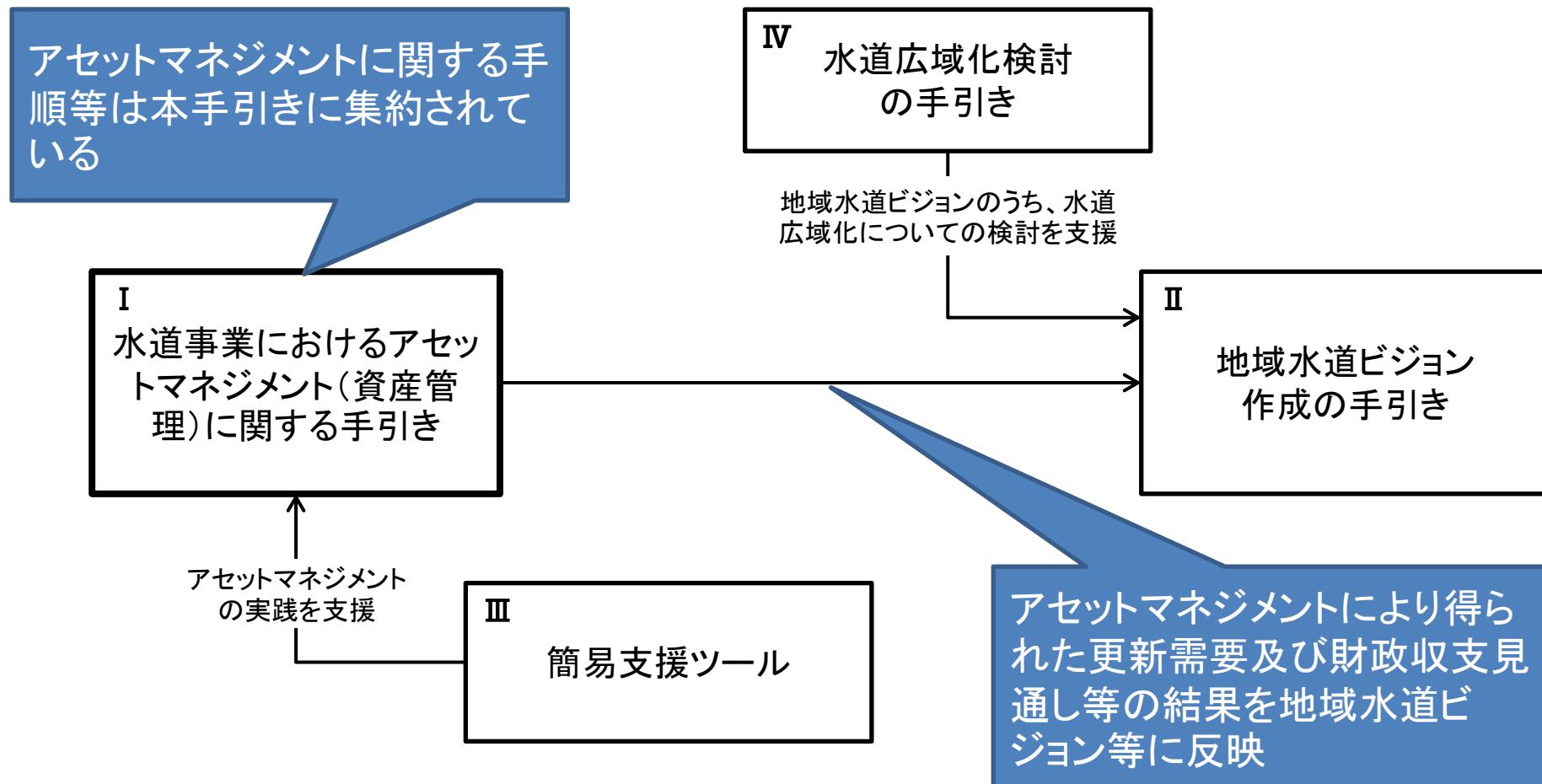
<研究会における方向性(案)>

- 小規模な公営企業でも対応が可能となること等を目的として、アセットマネジメント等の要点(スタートアップに役立つ内容等)を取りまとめる。

水道事業

水道事業における各手引き等の関係

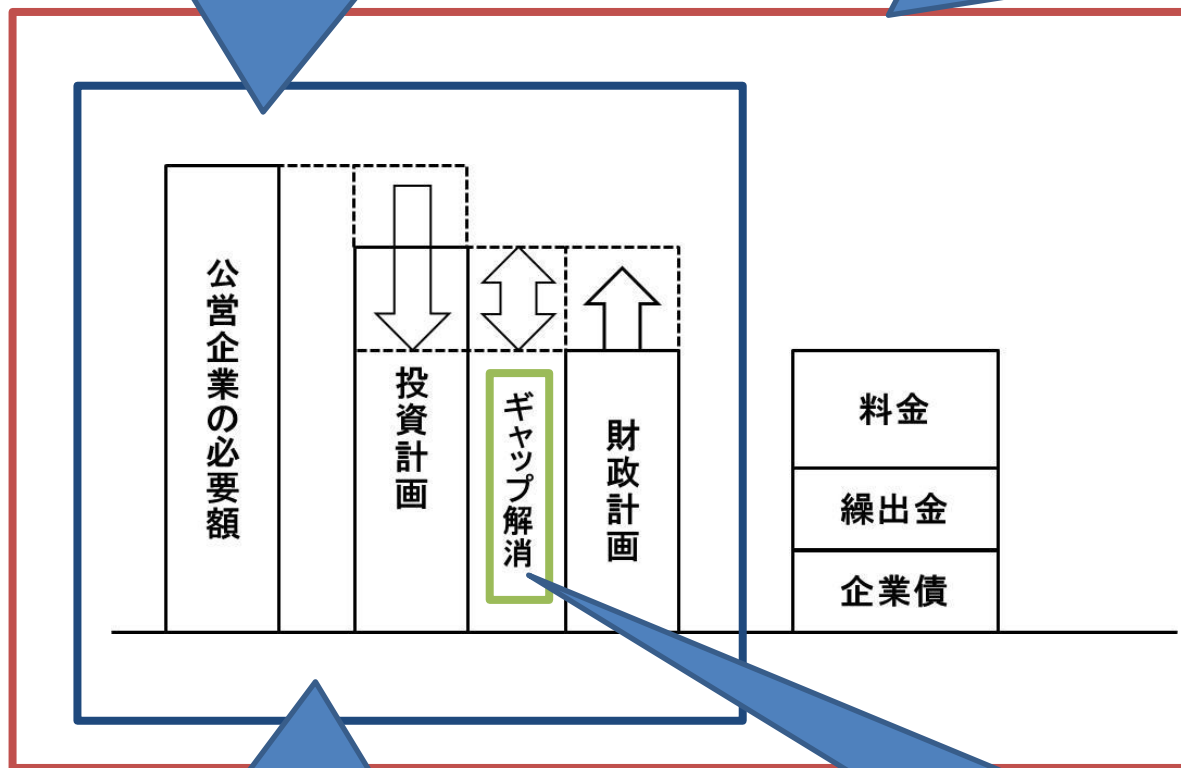
手引きに沿ってアセットマネジメントを実践した結果を各地域水道ビジョンに反映



全体計画における手引き等の対象範囲

I 水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き

II 地域水道ビジョン作成の手引き



III 簡易支援ツール

IV 水道広域化検討の手引き

I 水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き

水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引きの構成

水道事業におけるアセットマネジメント手法は、「水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き」にまとめられている

第I編 総論～アセットマネジメント(資産管理)に係る基本的な考え方

1. アセットマネジメント(資産管理)とは
2. 本手引きの使い方
3. アセットマネジメント(資産管理)の基本事項

第II編 各論～アセットマネジメント(資産管理)の実践手法

「第II編 各論」の使い方

1. 必要情報の整備
 - 1-1. 必要情報の収集・整理
 - 1-2. データベース化
2. ミクロマネジメントの実施
 - 2-1. 水道施設の運転管理・点検調査
 - 2-2. 水道施設の診断と評価
3. マクロマネジメントの実施
 - 3-1. 検討手法の選定
 - 3-2. 更新需要見通しの検討
 - 3-3. 財政収支見通しの検討
 - 3-4. 妥当性の確認と検討結果のとりまとめ
 - 3-5. マクロマネジメントのレベルアップに向けた改善方策の抽出
4. 更新需要・財政収支見通しの活用
 - 4-1. 地域水道ビジョン等の計画作成における活用
 - 4-2. 情報提供における活用
 - 4-3. 水道の運営基盤強化に向けた包括的検討

5. 進捗管理

第III編 アセットマネジメント手法の検討事例

1. 検討事例の使い方について
2. 事例とするA市水道事業の概要
3. 検討事例1(タイプ3Cによる検討)
4. 検討事例2(タイプ2Bによる検討)
5. 検討事例3(タイプ1Aによる検討)

第IV編 記入様式

1. 記入様式の使い方について
2. 各様式の記入要領
3. 支援ファイルの活用方法
4. 記入様式(別添)
5. 検討支援ファイル(別添)

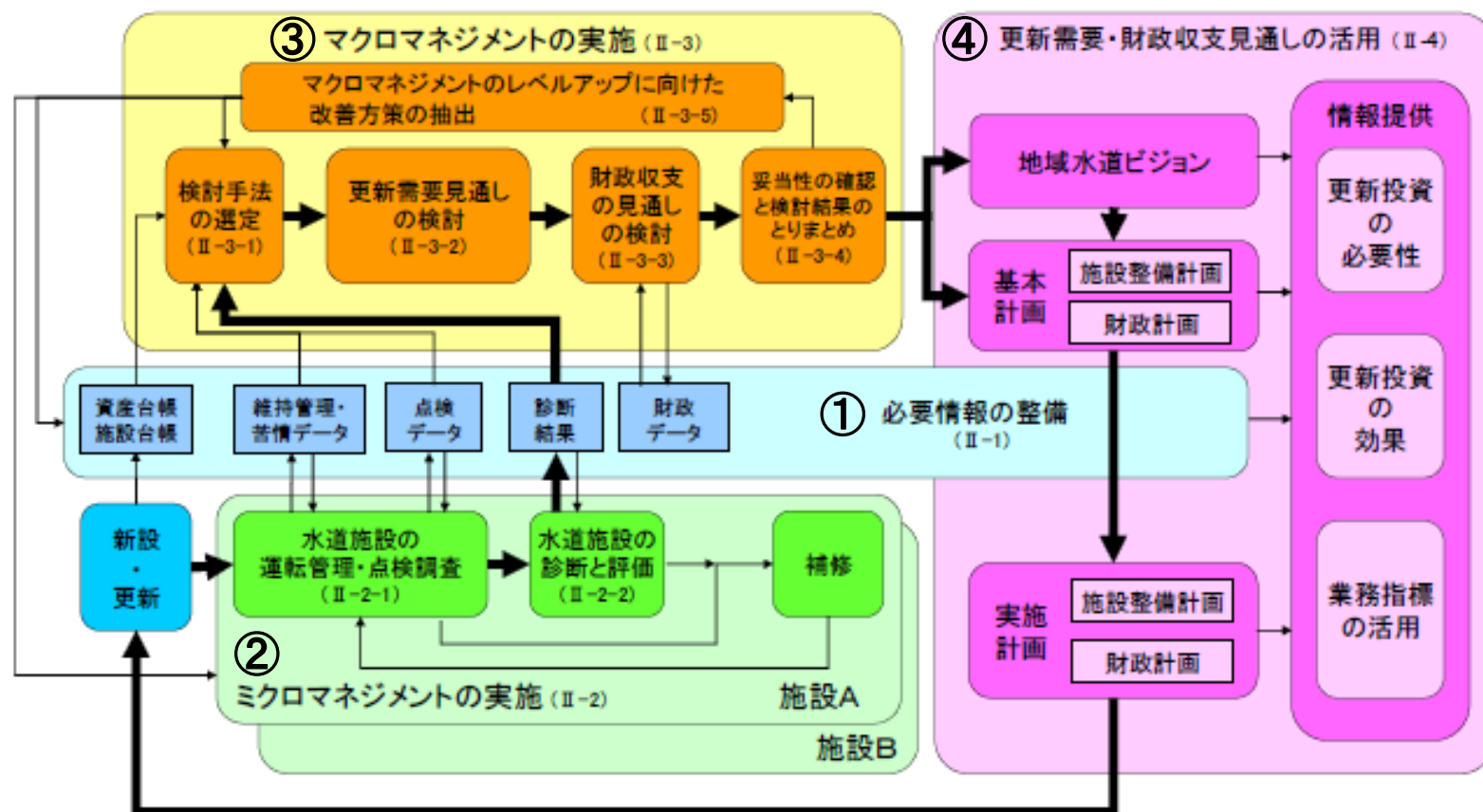
第V編 資料編

1. わが国におけるアセットマネジメントの取組状況
2. アセットマネジメント(資産管理)の実践手法に関する参考資料

I 水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き

アセットマネジメントの構成要素、及び実施サイクル

✓ 水道におけるアセットマネジメントは、①必要情報の整備、②ミクロマネジメントの実施、③マクロマネジメントの実施及び、④更新需要・財政収支見通しの活用、の4つの要素で構成されている



I 水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き

アセットマネジメントの構成要素の概要

①
必要情報の整備

アセットマネジメント(資産管理)を実践する際に必要となる各種情報を収集・蓄積・整理し、マイクロマネジメントやマクロマネジメントの検討の際に情報を提供する

②
マイクロマネジメントの
実施

水道施設の日常的な資産管理のことであり、水道施設の状態を確認する「水道施設の運転管理・点検調査」、水道施設の健全性を診断し評価する「水道施設の診断と評価」を行う

③
マクロマネジメントの
実施

水道施設全体の資産管理のことであり、マイクロマネジメントで得られた情報に基づいて、水道施設全体の視点から各施設の優先順位を考慮した上で、中長期的な観点から「更新需要見通し」及び「財政収支見通し」について検討する

④
更新需要・財政収支
見通しの活用

マクロマネジメントの実践により得られた更新需要見通し及び財政収支見通しの検討成果を、「地域水道ビジョン」等の計画作成や運営基盤強化の検討等に活用する

Ⅱ 地域水道ビジョン作成の手引き

地域水道ビジョンの記載事項と検討に関する基本的視点

- ✓ 水道事業者等が地域水道ビジョンの作成を推奨するために「地域水道ビジョン作成の手引き」がまとめられている
- ✓ 地域水道ビジョンに記載すべき事項と、その検討に関する基本的視点は以下であるが、各水道事業等や地域の特性等を踏まえ、作成主体が創意工夫しつつ、作成すべきものであるため、その構成や記載内容については、以下にかかわらず柔軟に考えて作成して差し支えないとされている

① 事業の現状分析・評価

- ✓ 給水量、給水人口等の事業計画に関する事項、財政収支・組織体制等の経営基盤に関する事項、災害対策や環境保全対策に関する事項等について、総合的な観点から、事業の現状と将来見通しを分析・評価

② 将来像の設定

- ✓ 事業の現状や地域特性等を踏まえ、「世界のトップランナーを目指してチャレンジし続ける水道」を实践する各水道事業等としての将来像を設定

③ 目標の設定

- ✓ 水道ビジョンに掲げられた5つの政策課題（「安心」、「安定」、「持続」、「環境」及び「国際」）のほか、必要に応じて、地域特性を踏まえた課題に関する目標を設定

④ 実現方策の検討

- ✓ 目標を実現するための具体的施策について、施設整備等のハード面、運営・管理等のソフト面から検討し、その工程とともに位置付け

Ⅲ 簡易支援ツール

簡易支援ツール活用の推奨

- ✓ アセットマネジメントの実施への取り掛かりを少しでも容易にするために、アセットマネジメント実践のための簡易支援ツールが公表されている(平成25年6月)
- ✓ 同ツールは最小限の手間でアセットマネジメントの実施が可能であることから、アセットマネジメントとはどういうものを理解するためにも、まず着手してみることが推奨されている

ツール使用例:最も簡易的な現状把握の手法

データ入力

年次別の建設改良費と最新の決算値を入力

年次別の建設改良費
創設から直近まで入力

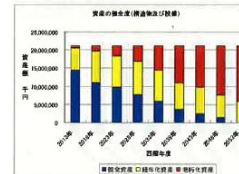
最新の決算値
約25のデータ入力

年度	建設改良費(千円)	平成24年度決算値				
S 48	254,741	業務量	年間有収水量(千m ³)	3,757	企業債	0
S 49	181,150	給水収益(料金収入)	550,764	他会計出資補助金	0	
S 50	259,075	その他営業収益	41,723	他会計借入金	0	
S 51	489,586	営業外収益	2,242	国庫(県)補助金	15,000	
S 52	858,617	特別利益	0	工事負担金	13,912	
H 12	262,287	人件費	98,651	その他	0	
H 13	155,434	維持管理費	152,003	事業費	243,798	
H 14	206,504	支払利息	24,097	企業債償還金	59,583	
H 15	166,052	減価償却費	216,545	他会計長期借入金償還金	0	
H 16	186,096	受水費	90,970	その他	0	
H 17	144,566	その他費	219	基準年度	流動資産	1,190,137
H 18	221,144	企業債残高	791,809	資金残高	流動負債	15,700
H 19	312,775			算定データ	引当金	28,000
H 20	157,088				貯蔵品	1,738
H 21	566,355					
H 22	216,573					
H 23	243,798					
H 24	250,000					

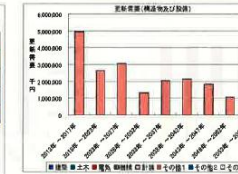
成果

更新需要と財政収支の規模感を
数値や図で具体的に把握

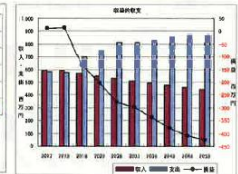
健全度



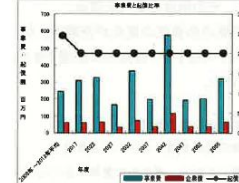
更新需要



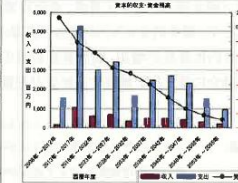
収益的収支



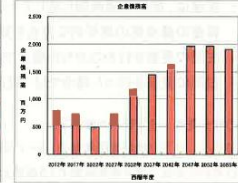
起債比率



資本的収支



企業債残高



IV 水道広域化検討の手引き

水道広域化検討の手引きの構成

✓ 水道ビジョンに示された新たな概念の水道広域化について、その検討方法や進め方を示すために「水道広域化検討の手引き」がまとめられており、都道府県の水道行政部局や水道事業者等が地域水道ビジョンなどの各種計画を策定する際に、広域化について検討するために利用される案内書である

① 総論

✓ 水道広域化の沿革、これまでの水道広域化の成果と課題、水道ビジョンに示された新たな水道広域化の考え方を示すとともに、期待される効果を整理

② 水道広域化の検討方法

✓ 水道広域化の手順
✓ 水道広域化の検討に際しての問題点や課題を把握する現状評価の方法、業務の共同化、経営の一体化や事業統合の検討の視点や内容

③ 水道広域化の検討事例

✓ 営業業務、管路管理業務、運転管理業務、水質管理業務、緊急用資材の融通、事業統合による施設更新の効率化について、具体的な検討手順と計算例、検討結果に対する評価と実施に当たっての留意事項

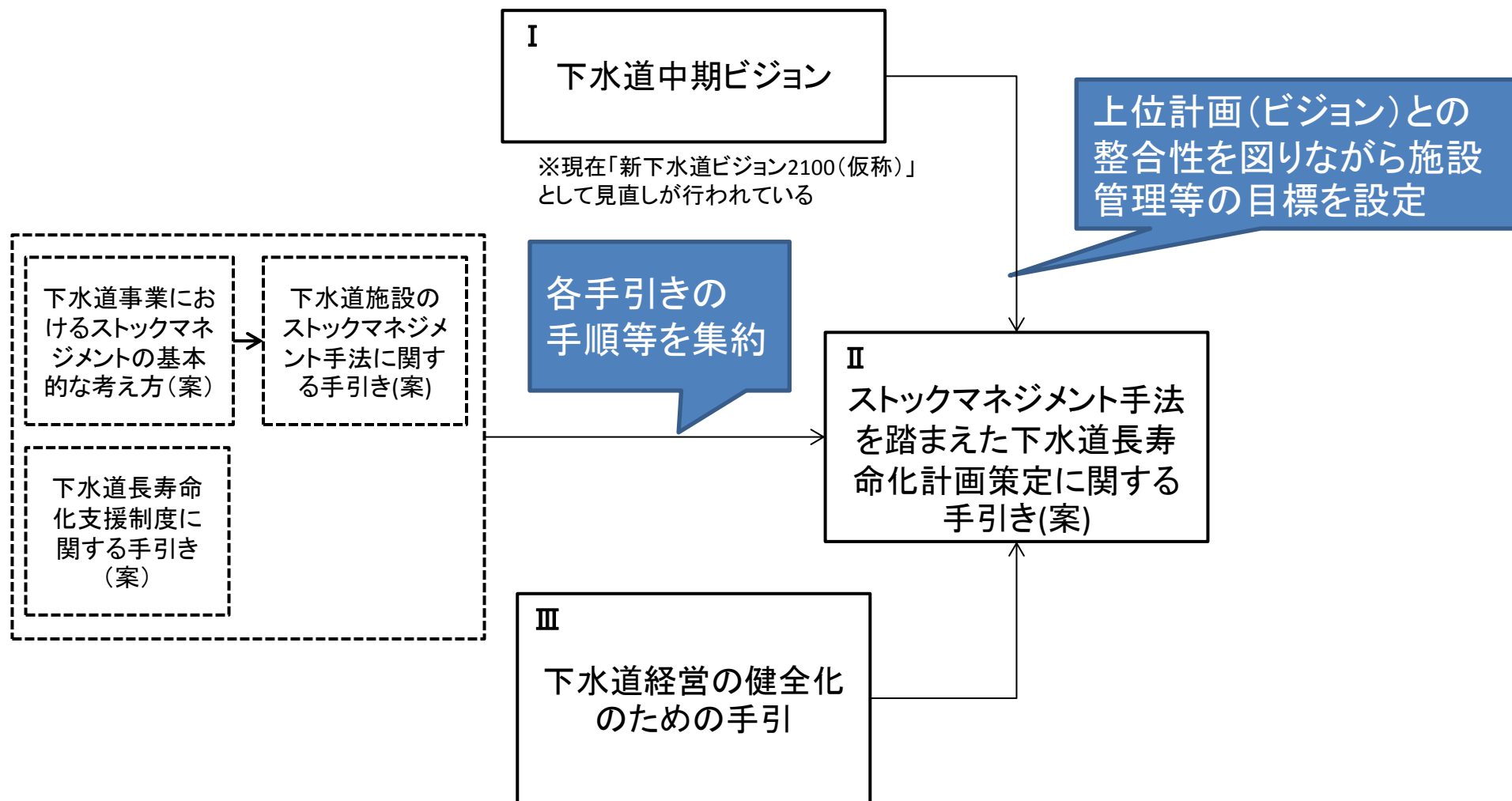
④ 水道広域化の導入手順とフォローアップ

✓ 水道広域化の導入が決定した後に、水道広域化(業務の共同化や事業統合)を実施するまでの手順や検討事項等
✓ 水道広域化実施後の評価や計画の見直し等についての考え方

下水道事業

下水道事業における各手引き等の関係

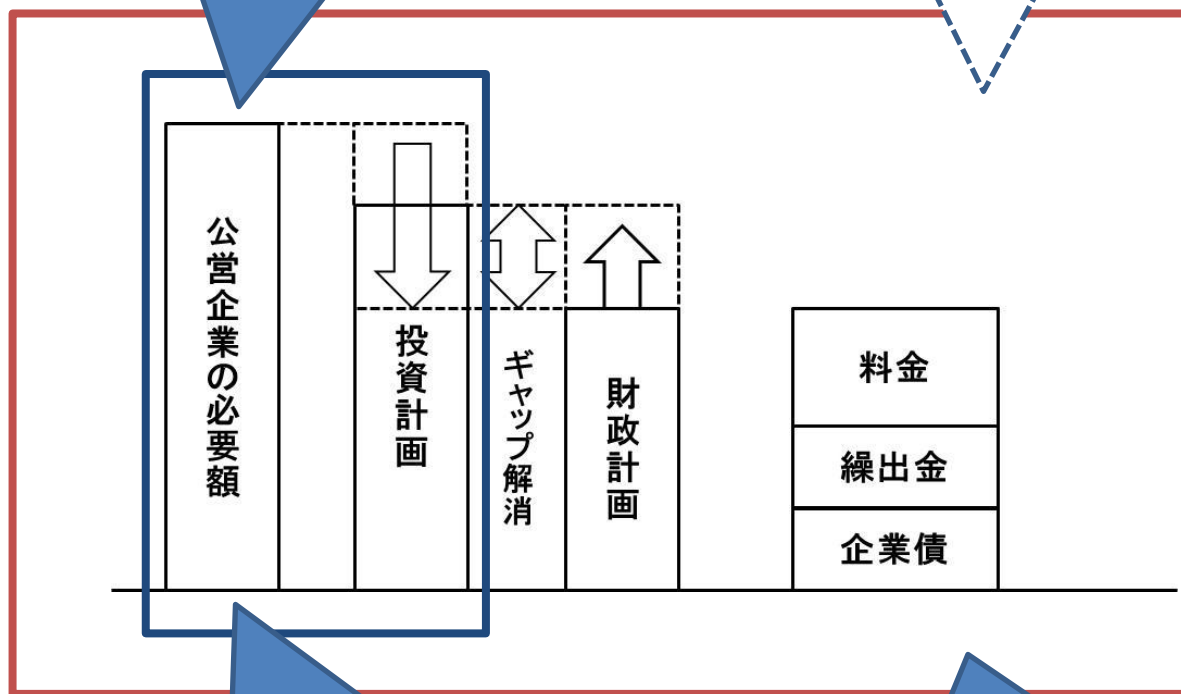
下水道に関するストックマネジメントの手法はⅡ「ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き(案)」にまとめられている



全体計画における手引き等の対象範囲

I 下水道中期ビジョン

現在下水道政策研究委員会では財政を含めた新ビジョンを検討中



II スtock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)

III 下水道経営の健全化
のための手引

I 下水道中期ビジョン

下水道中期ビジョンの構成

✓ 『下水道ビジョン2100』に示された姿を現実のものとするべく、人口減少の本格化や厳しい財政状況、気候変動等の下水道をとりまく社会等の諸情勢を勘案して、中期(概ね10年程度)の下水道施策のあり方及びその具体的施策について「下水道中期ビジョン」にとりまとめられている

① 下水道の課題と下水道を取り巻く状況

- ✓ 下水道の課題認識、および下水道を取り巻く状況を(1)財政的制約の強まり(2)人口減少・少子高齢化社会の進展(3)水環境上の問題(4)資源・エネルギー問題、地球環境問題から整理

② 中期の下水道政策のあり方

- ✓ 国と地方公共団体および行政と住民の役割分担
- ✓ スtockマネジメントへの転換を含む各種施策展開の進め方

③ 中期の整備目標と具体施策

- ✓ 中期的な目標設定について、安全、暮らし、環境、施設再生の視点から記述
- ✓ 目標達成のための具体施策について記述

④ 今後の施策展開に向けて

- ✓ 各地域における中期構想(下水道中期ビジョン)、行動計画(下水道アクションプログラム)の策定を推進
- ✓ 技術開発の推進等

下水道事業におけるStockマネジメントに関する手引きの構成

下水道事業におけるStockマネジメント手法は、「Stock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)」にまとめられている

第Ⅰ編 総論 基本的な考え方と導入効果の検討

1. 総論
2. Stockマネジメントの導入効果の検討
 - 2-1. 基本的な考え方
 - 2-2. 基礎情報の収集・整理
 - 2-3. 長期的な改築需要見通しの検討

第Ⅱ編 Stockマネジメントの実施

共通事項

1. Stockマネジメントの基本的な考え方と実施フロー
2. 導入準備
3. 施設情報の収集・整理
4. 施設管理の目標設定
5. 点検・調査及び改築・修繕計画の策定と実行
6. 施設情報システムの構築・活用
7. 住民及び関係機関等への説明責任

管路施設(「処理場・ポンプ場施設」も同様の章立て)

1. リスクの検討
2. 点検・調査計画の策定
 - 2-1. 管理方法の選定
 - 2-2. 点検・調査計画の策定
3. 点検・調査の実行
4. 改築・修繕計画の策定
5. 改築・修繕計画の実行
6. 評価と見直し

第Ⅲ編 長寿命化計画の策定

管路施設長寿命化計画の策定

1. 計画策定における検討フロー
2. 調査
3. 診断
4. 対策の検討
5. 長寿命化計画の策定

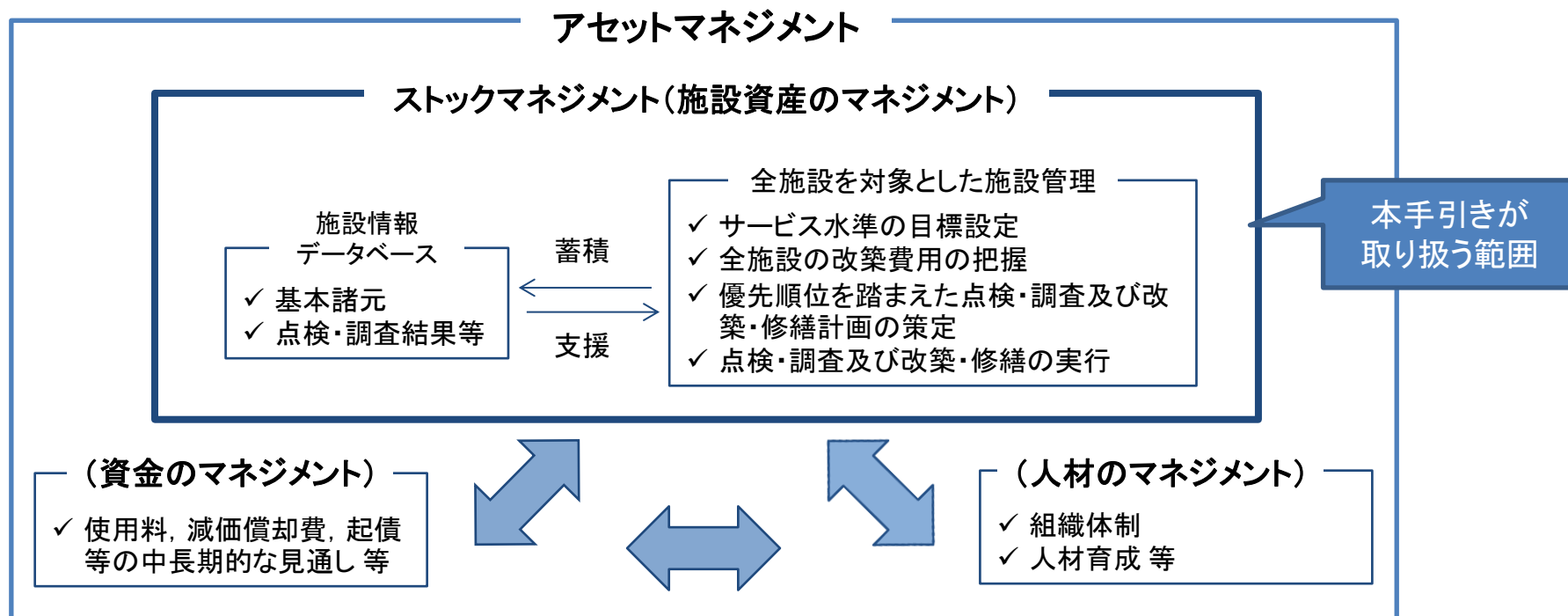
処理場・ポンプ場施設長寿命化計画の策定

1. 計画策定における検討フロー
2. 調査
3. 診断(健全度評価)
4. 対策の検討
5. 長寿命化計画の策定

Ⅱ スtock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)

アセットマネジメントの概念と本手引きの目的

- ✓ 本手引きでは、ストックマネジメント(施設資産マネジメント)、資金マネジメント、人材マネジメントが相互に関連することでアセットマネジメントが実現されるものとした上で、**点検・調査や改築・修繕に係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**
- ✓ またストックマネジメントを一気に実現することは困難であるため、**対象施設を絞り込む方法など、ストックマネジメントの段階的整備に資することが手引きの目的**であるとしている



Ⅱ スtock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)

ストックマネジメントの実施を含む全体のフロー

✓ スtockマネジメントは下記のステップに沿って行われるが、ストックマネジメントに先立ち導入効果の検討を行い、ストックマネジメント導入のコンセンサスを確立した上で、ストックマネジメントにて改築計画を策定し、長寿命化計画を策定するステップとなっている

① 導入効果の検討

- ✓ ストックマネジメントの導入前に、ストックマネジメントの導入効果を検討する
- ✓ 導入効果の検討に際して、長期的な改築需要見通しの検討を行う
- ✓ 必要性の認識に加え、推進体制の確立やコンセンサスの構築等を図る

② ストックマネジメントの実施

- ✓ 導入効果が検討された後、施設管理の目標を設定し、リスク検討に基づく点検・調査計画及び改築・修繕計画を策定していく

③ 長寿命化計画の策定

- ✓ 策定された改築計画のうち、個別施設を対象にライフサイクルコストの最小化を図る目的で長寿命化を含めた改築計画を策定する

Ⅲ 下水道経営の健全化のための手引

下水道経営の健全化のための手引の構成

✓ 各下水道管理者が、安定した下水道経営を実現するために必要となる長期的な収支見通し、具体的な取組みを実施していくための中期の経営計画策定にあたっての基本的な考え方、留意点が「下水道経営の健全化のための手引」にとりまとめられている

① 下水道経営の健全化のための目的と基本的姿勢

✓ 各下水道管理者が中期の経営計画を策定するための基本的な考え方、留意点および下水道管理者の責任、役割について

② 下水道事業の特性

✓ 公費と私費の適切な費用負担のあり方、および長期的視点で収支のバランスを見ることの必要性について

③ 下水道経営の健全化に向けての基本的な考え方

✓ 経営計画策定の全体像を、長期見直し評価、中期の経営計画検討、中期の経営計画決定、実施及び改定の検討というプロセスに沿って提示

④ 下水道経営の健全化を考えるに当たっての視点・留意点

✓ ③において示された各プロセスについて考え方や留意点等について

⑤ 改善方策

✓ 各市町村の収入・支出両面における経営基盤強化のための取組みについて

⑥ 管理経営面における人的支援の取組

✓ 下水道サービスの持続的・安定的供給に必要な人的支援の取組について

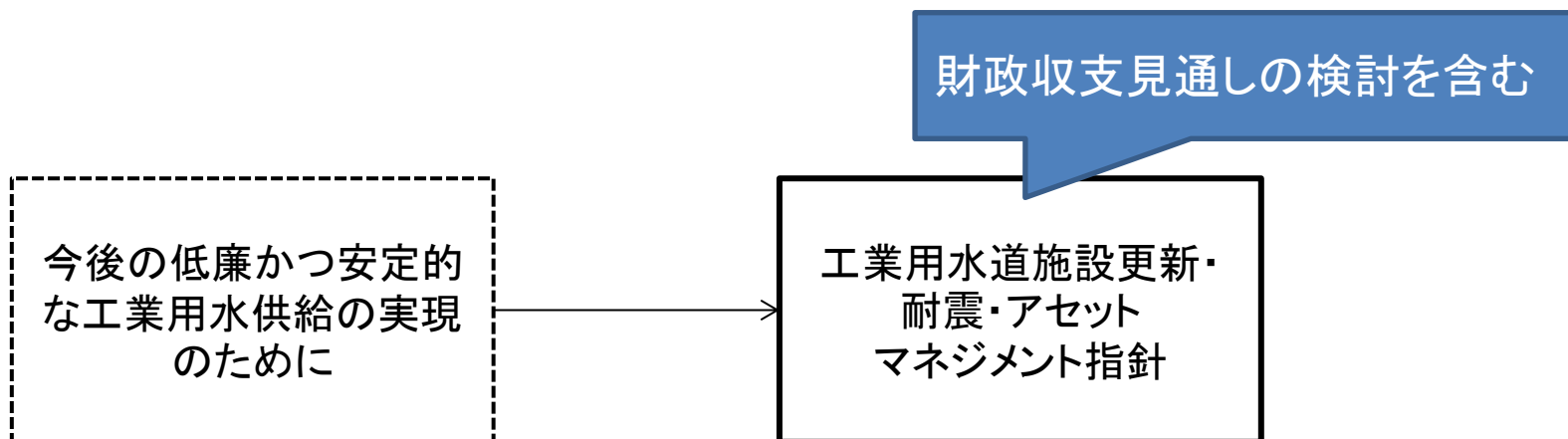
⑦ その他

✓ 各市町村が経営の健全化を考える上での留意点について

工業用水道事業

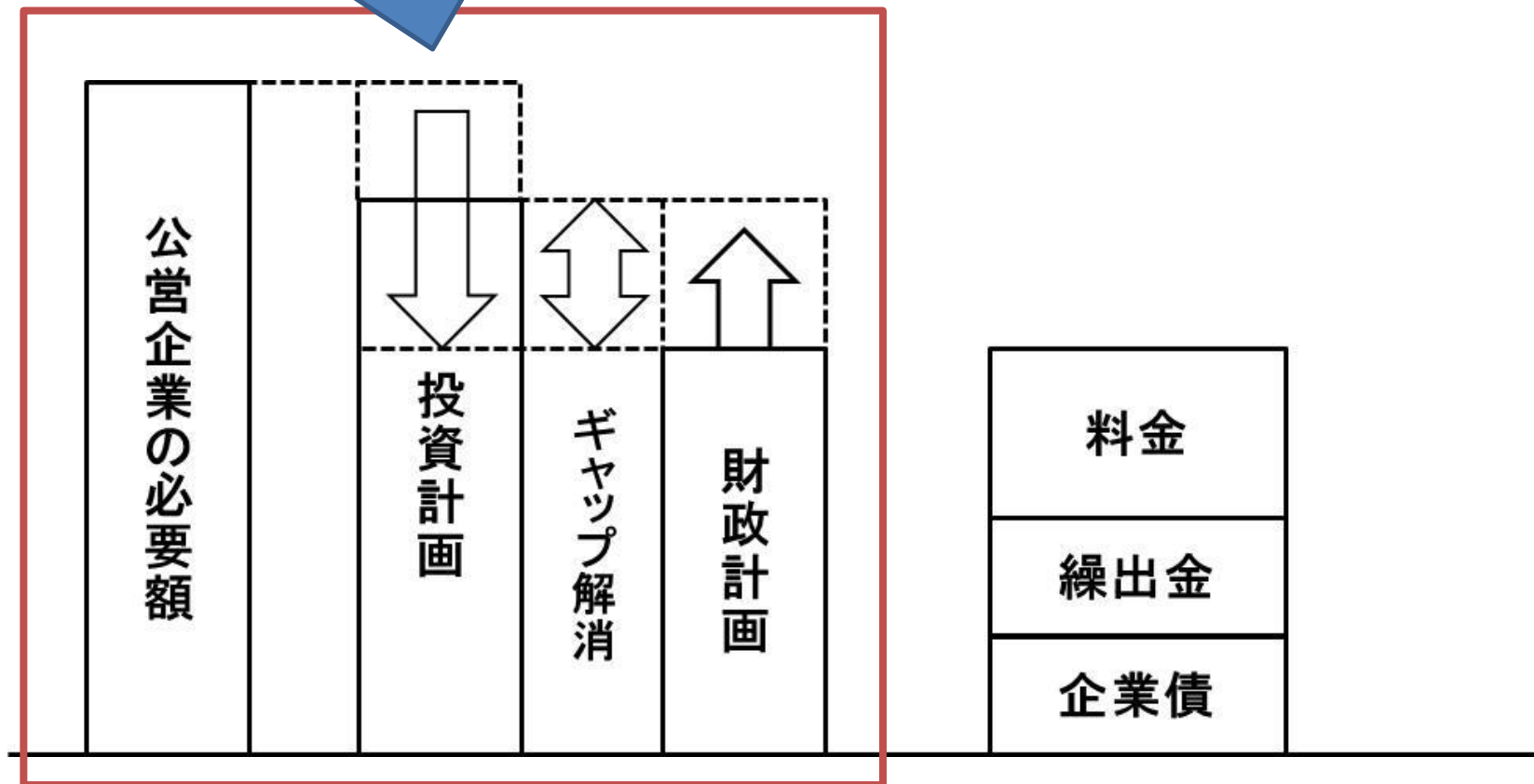
工業用水道事業における各手引き等の関係

工業用水道に関するアセットマネジメントの手法は「工業用水道施設更新・耐震・アセットマネジメント指針」にまとめられている



全体計画における手引き等の対象範囲

工業用水道施設更新・耐震・
アセットマネジメント指針



工業用水道施設更新・耐震・アセットマネジメント指針

工業用水道施設更新・耐震・アセットマネジメント指針の構成

工業用水道事業におけるアセットマネジメント手法は、「工業用水道施設更新・耐震・アセットマネジメント指針」における「アセットマネジメント指針」にまとめられている

第1編 総論

- 1章 総則
- 2章 施設重要度の設定
 - 2.1 重要度設定の基本方針
 - 2.2 構造物及び管路の重要度
 - 2.3 設備の重要度
- 3章 事業実施における留意点
 - 3.1 事業計画との関連
 - 3.2 情報共有
 - 3.3 運営基盤の強化

第2編 施設更新指針

- 1章 総則
- 2章 施設更新の基本方針
 - 2.1 更新計画の策定手順
 - 2.2 更新診断の考え方
- 3章 更新診断方法
 - 3.1 土木施設・建築施設の更新診断方法
 - 3.2 機械・電気・計装設備の更新診断方法
 - 3.3 管路の更新診断方法
- 4章 更新計画の検討
 - 4.1 更新優先度の設定
 - 4.3 更新／補強・補修および工法の検討
 - 4.4 更新事業実施における留意点

第3編 耐震対策指針

- 1章 総則
- 2章 耐震設計の基本方針
- 3章 対策方法
 - 3.1 施設耐震化対策
 - 3.2 応急対策
 - 3.3 耐津波対策

第4編 アセットマネジメント指針

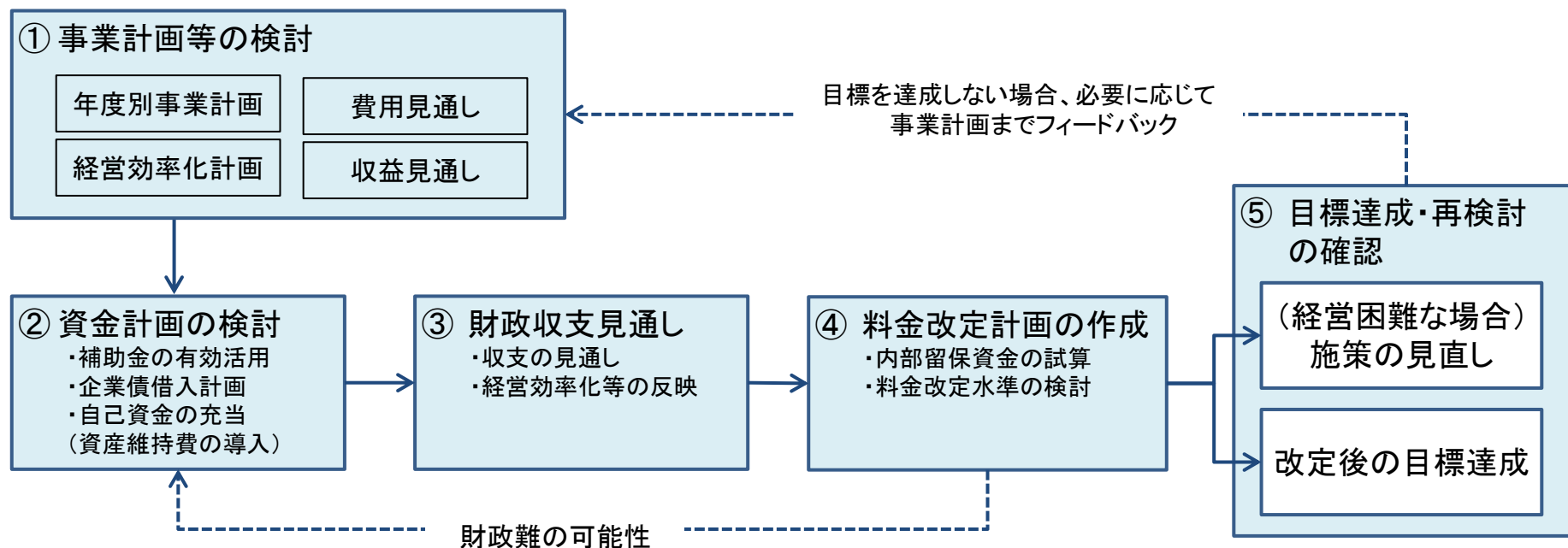
- 1章 総則
- 2章 アセットマネジメントの基本方針
 - 2.1 導入効果
 - 2.2 実施体制
- 3章 マクロマネジメントの実践
 - 3.1 検討手法の選定
 - 3.2 資産の現状把握
 - 3.3 資産の将来見通しの把握
 - 3.4 更新需要見通しの検討
 - 3.5 財政収支見通しの検討
 - 3.6 妥当性の確認
- 4章 必要情報の整理
 - 4.1 必要情報の収集・整理
 - 4.2 データベース化
- 5章 ミクロマネジメントの実践
 - 5.1 工業用水道施設の運転管理・点検調査
 - 5.2 工業用水道施設の診断と評価
- 6章 進捗管理

アセットマネジメントに関する章立て及び記述は「水道事業におけるアセットマネジメントに関する手引き」を基本としている

工業用水道施設更新・耐震・アセットマネジメント指針

アセットマネジメント指針における財政収支見通しについて

- ✓ 事業の財政状態を把握した上で、検討期間を少なくとも30～40年程度として、更新需要見通しに対する財政面への影響を検討する
- ✓ 財政収支見通しの検討は下図のフローに従って行う



※アセットマネジメントについての考え方は厚生労働省の「水道事業におけるアセットマネジメントに関する手引き」を基本としているが、厚生労働省が提供しているような支援ツールについては提供されていない