

水道におけるアセットマネジメント

～水道アセットマネジメント計画の運用と課題～

佐々木貴史

1

目次

1. アセットマネジメントの定義
2. アセットマネジメントの実施状況
3. 水道法の改正
4. アセットマネジメント計画の運用
5. アセットマネジメントに関する手引きの紹介
6. 簡易支援ツールの紹介
7. アセットマネジメント計画の課題
8. アセットマネジメント計画に関する参考資料

2

1. アセットマネジメントの定義 (1/2)

アセットマネジメントとは

将来にわたって水道事業の経営を安定的に継続するための、
長期的視野に立った計画的な資産管理をいう。

【アセットマネジメントの構成要素】

- ①施設データの整備（台帳整備）
- ②日々の運転管理・点検等を通じた保有資産の健全度等の把握
- ③中長期の更新需要・財政収支の見直しの把握
- ④施設整備計画・財政計画などの作成

※水道法改正に向けて～水道行政の現状と今後のあり方～

平成29年度 第1回官民連携推進協議会(東京) H29.8.21(月) 資料-5より

3

1. アセットマネジメントの定義 (2/2)

水道事業におけるアセットマネジメントとは

「水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業
を実現するために、中長期的な視点に立ち、
水道施設のライフサイクル全体にわたって
効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する
体系化された実践活動」

※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－第Ⅰ編～第Ⅱ編の説明－より

4

2. アセットマネジメントの実施状況 (1/3)

アセットマネジメント(更新需要と財政収支の見通し試算)の実施状況 ②

- 厚生労働省は、平成21年7月に「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」を作成。
- アセットマネジメントの実践を支援するため、必要データを入力することにより更新需要や財政収支の見通しを試算できる「簡易支援ツール」を作成し、平成25年6月に公表。
- **全ての都道府県で「簡易支援ツール」に関する講習会等を実施し、水道事業者のアセットマネジメントへの取組を推進。**
- アセットマネジメントの実施率は、平成24年度の約3割から平成28年度の約7割と増加。

アセットマネジメント(更新需要と財政収支の見通し試算)の実施状況

計画給水人口		5万人未満	5万人～10万人	10万人～25万人	25万人～50万人	50万人以上	用水供給	合計
H24	割合	12.5%	46.4%	66.2%	72.1%	84.0%	67.0%	29.4%
H25	割合	36.3%	69.4%	87.5%	93.0%	100.0%	75.0%	51.6%
H26	割合	45.1%	77.0%	91.3%	93.1%	100.0%	78.5%	59.9%
H27	調査事業者数	906	208	155	55	29	87	1,440
	実施事業者数	494	174	146	52	29	75	970
	割合	54.5%	83.7%	94.2%	94.5%	100.0%	86.2%	67.4%
H28	調査事業者数	881	218	164	59	29	90	1441
	実施事業者数	547	193	152	56	29	82	1059
	割合	62.1%	88.5%	92.7%	94.9%	100.0%	91.1%	73.5%
H27からH28への割合の伸び(ポイント)		7.6%	4.9%	-1.5%	0.4%	0.0%	4.9%	6.1%

注)実施事業者数には実施中の事業者も含まれる

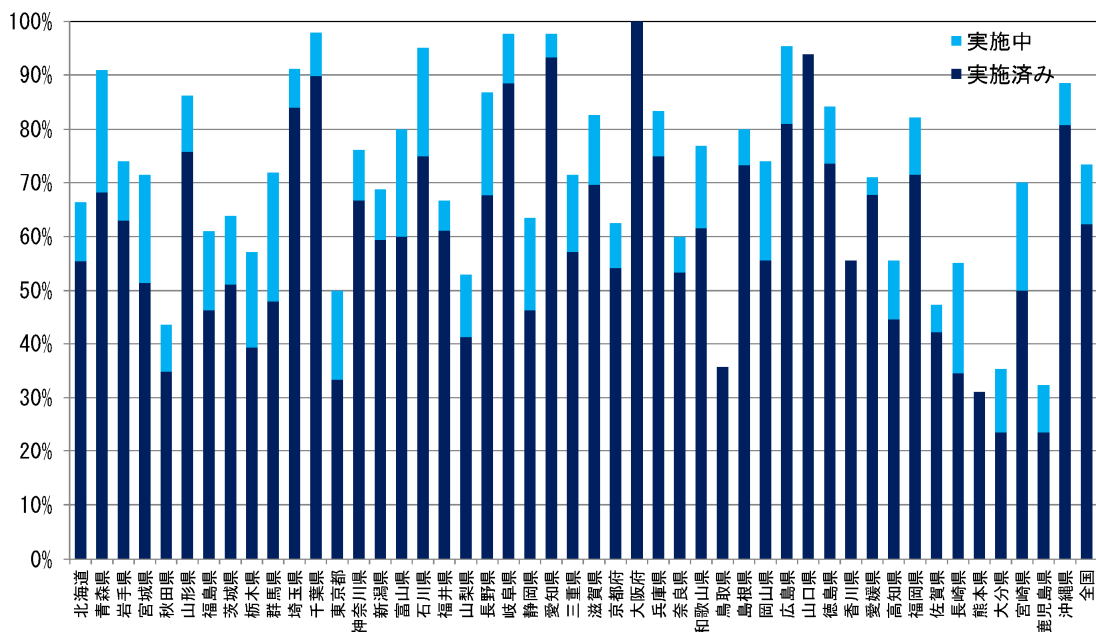
(平成29年1月末時点)

※平成29年度 第1回官民連携推進協議会(東京) H29.8.21(月) 資料-5より

5

2. アセットマネジメントの実施状況 (2/3)

都道府県別 アセットマネジメントの実施状況 ②



注)実施率には実施中を含む。

注)数字は更新需要と財政収支の試算の実施を含む。

(平成29年1月末時点)

※平成29年度 第1回官民連携推進協議会(東京) H29.8.21(月) 資料-5より

6

2. アセットマネジメントの実施状況 (3/3)

検討手法(タイプ別)の実施状況(事業者数)

(単位：事業者数)

更新需要見通しの 検討手法	財政収支見通しの 検討手法	タイプA (簡略型)	タイプB (簡略型)	タイプC (標準型)	タイプD (詳細型)
タイプ1 (簡略型)		56	5	62	3
タイプ2 (簡略型)		16	89	176	3
タイプ3 (標準型)		4	5	542	12
タイプ4 (詳細型)				20	74

アセットマネジメントの実施状況

- ▶ 平成29年度のアセットマネジメントを実施している事業者^{※1}は 75.6% (1,084事業者)。
- ▶ 標準精度(タイプ3・C^{※2})以上で実施している事業者^{※1}は 45.2% (648事業者)。

アセットマネジメントの活用状況

- ▶ 標準精度(タイプ3・C^{※2})以上でアセットマネジメントを実施し、その結果を基本計画等へ反映している事業者^{※1}は 25.7% (368事業者)。

※1 実施中の事業者も含まれる

※2 施設の再構築・ダウンサイジング等までは検討していないが、将来の投資必要額(更新需要)は把握

※水道法改正法の概要 水道法の一部を改正する法律（平成30年法律第92号）の背景・概要 2.適切な資産管理の推進より

7

3. 水道法の改正 (1/4)

改正の概要

3. 適切な資産管理の推進

- (1) 水道事業者等は、水道施設を良好な状態に保つように、維持及び修繕をしなければならないこととする。
- (2) 水道事業者等は、水道施設を適切に管理するための水道施設台帳を作成し、保管しなければならないこととする。
- (3) 水道事業者等は、長期的な観点から、水道施設の計画的な更新に努めなければならないこととする。
- (4) 水道事業者等は、水道施設の更新に関する費用を含むその事業に係る収支の見通しを作成し、公表するよう努めなければならないこととする。

※水道法改正法の概要 水道法の一部を改正する法律（平成30年法律第92号）の背景・概要 2.適切な資産管理の推進より

8

3. 水道法の改正 (2/4)

2. 適切な資産管理の推進(第22条の2、第22条の3、第22条の4)

現状・課題

- 老朽化等に起因する事故の防止や安全な水の安定供給のため、水道施設の健全度を把握する点検を含む維持・修繕を行うことが必要。
- また、水道法においてはこうした施設の維持修繕の基礎となる台帳整備の規定がなく、災害時において水道施設データの整備が不十分であったため、迅速な復旧作業に支障を生じる例も見受けられた。
- 加えて、高度経済成長期に整備された水道施設の更新時期が到来しており、長期的視野に立った計画的な施設の更新(耐震化を含む。)が必要。
- また、人口減少に伴う料金収入の減少により、水道事業の経営状況は今後も厳しい見込みだが、十分な更新費用を見込んでいない水道事業者が多く、このままでは水需要の減少と老朽化が進行することによって、将来急激な水道料金の引上げを招くおそれ。

改正法

- 水道事業者等に、点検を含む施設の維持・修繕を行うことを義務付けることとする。(第22条の2)
- 水道事業者等に台帳の整備を行うことを義務付けることとする。(第22条の3)
- 水道事業者等は、長期的な観点から、水道施設の計画的な更新に努めなければならないこととし、そのために、水道施設の更新に要する費用を含む収支の見通しを作成し公表するよう努めなければならないこととする。(第22条の4)

※水道法改正法の概要 水道法の一部を改正する法律（平成30年法律第92号）の背景・概要 2.適切な資産管理の推進より

3. 水道法の改正 (3/4)

水道施設台帳の整備

水道施設の計画的な更新など、適切な資産管理を行えるよう、水道事業者等は、水道施設台帳の作成及び保管をするとともに、水道施設台帳の記載事項に変更があったときは、これを訂正することが必要。

■ 調書及び図面として整備すべき情報

※属性情報など電子システムで把握している場合も、水道施設台帳を整備していると見なす

調書

管路調書

管路の性質ごとの延長を示した調書
・管路区分・設置年度・口径・材質・継手形式毎の管路延長

施設調書

管路以外の水道施設に関する諸元を示した調書
・名称、設置年度、数量、構造又は形式、能力

図面

一般図

水道施設の全体像を把握するための配置図
・市区町村名とその境界線
・給水区域の境界線
・主要な水道施設の位置及び名称
・主要な管路の位置
・方位、縮尺、凡例及び作成の年月日

施設平面図

水道施設の設置場所や諸元を把握するための平面図
・管路の基本情報（管路の位置、口径、材質）
・制水弁・空気弁・消火栓・減圧弁及び排水設備の位置及び種類
・管路以外の施設の名称、位置及び敷地の境界線
・その他図情報（一般図の記載事項、付近の道路・河川・鉄道等の位置）

■ 形式を問わず整備すべき情報

- ・管路の設置年度、継手形式及び土かぶり
- ・制水弁・空気弁・消火栓・減圧弁及び排水設備の形式及び口径
- ・水道メーターの位置
- ・道路、河川、鉄道等を架空横断する管路の構造形式、条数及び延長

※水道法改正法の概要 水道法の一部を改正する法律（平成30年法律第92号）の背景・概要 2.適切な資産管理の推進より

3. 水道法の改正 (4/4)

水道施設の計画的な更新等

水道施設の計画的な更新

- 長期的な観点から、給水区域における一般の水の需要に鑑み、水道施設を計画的に更新

収支の見通しの作成

- 30年以上の期間を定めて、その事業に係る長期的な収支を試算
- 試算は、算定期間における給水収益を適切に予測するとともに、水道施設の損傷、腐食その他の劣化の状況を適切に把握した上で水道施設の新設及び改造の需要を算出し、費用の平準化、水道施設の規模及び配置の適正化並びに災害その他非常の場合における給水能力を考慮

収支の見通しの公表

- 収支の見通しについて、10年以上を基準とした合理的な期間について公表

収支の見通しの見直し

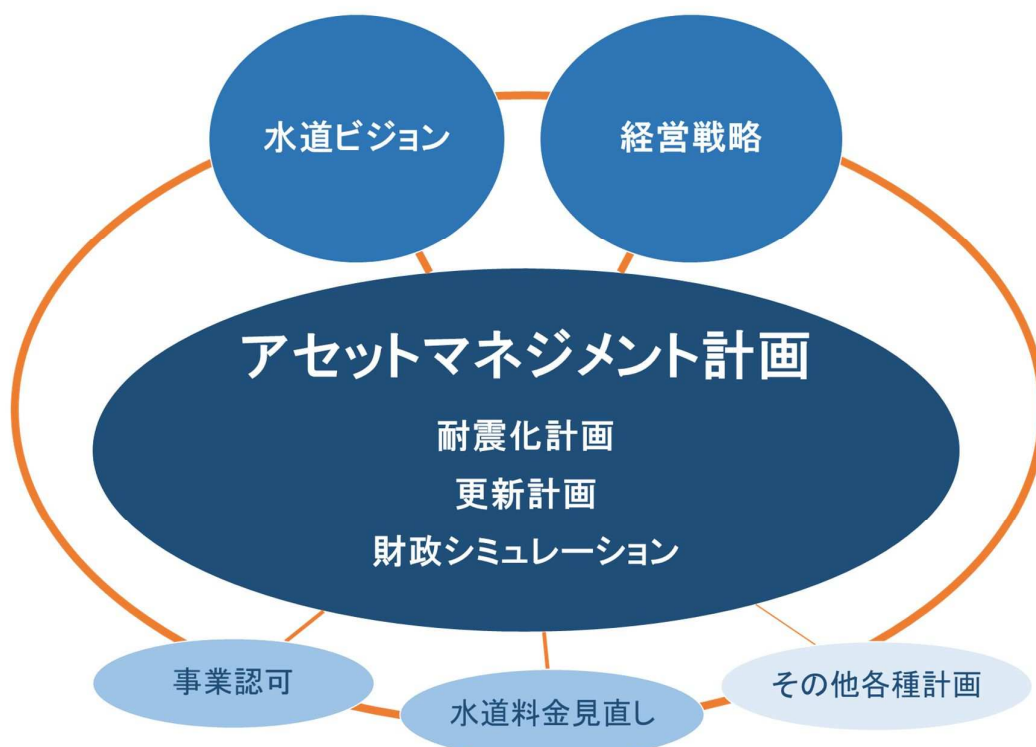
- 収支の見通しを作成・公表した時は、概ね3年から5年ごとに見直す

※水道法改正法の概要 水道法の一部を改正する法律（平成30年法律第92号）の背景・概要 2.適切な資産管理の推進より

11

4. アセットマネジメント計画の運用 (1/13)

(1) アセットマネジメントと各種計画の関係



12

4. アセットマネジメント計画の運用 (2/13)

(2) 水道ビジョン及び経営戦略との関係

関係者が連携した地域水道ビジョンづくり



【解決しなければならない課題】

- ・人材の不足
- ・施設の老朽化
- ・困難な財政事情

【戦略的アプローチ】

- ・アセットマネジメント
- ・水安全計画
- ・施設耐震化計画

【推進する実現方策】

- ・持続、安全、強靱のための
具体的施策の展開（新水道ビジョン
第7章「重点的な実現方策」）

※新水道ビジョンの推進について 資料-1-1

第11回 新水道ビジョン推進のための地域懇談会（沖縄県）平成28年5月26日より

13

4. アセットマネジメント計画の運用 (3/13)

(2) 水道ビジョン及び経営戦略との関係

①戦略的アプローチによる方策推進

<「水道事業ビジョン」作成の手引きより>

方策の推進にあたっては、「持続」「安全」「強靱」のそれぞれについて、課題解決のための基本的な取り組みとして、施設の再構築等を考慮した「アセットマネジメント」の実施並びに「水安全計画」及び「耐震化計画」の策定を必須事項とする。これらを戦略的アプローチとして、水道事業における体制強化を図ることとする。

※「水道事業ビジョン」作成の手引き 平成26年3月 厚生労働省健康局水道課より

14

4. アセットマネジメント計画の運用 (4/13)

(2) 水道ビジョン及び経営戦略との関係

①戦略的アプローチによる基本的な取り組みが未実施の場合

(i) 持続 : アセットマネジメント (タイプ2C
(注) 又は「簡易支援ツール」のステップ2) (注)
を平成〇〇年までに実施し、施設の再構築や規模の
適正化を考慮したアセットマネジメント (タイプ4D
又は「簡易支援ツール」のステップ3) を平成〇〇年
までに実施する。

4. アセットマネジメント計画の運用 (5/13)

(2) 水道ビジョン及び経営戦略との関係

①戦略的アプローチによる基本的な取り組みが未実施の場合

(ii) 安全 : 水安全計画を平成〇〇年までに策定し、
水源から給水栓に至る水質管理 体制の徹底を図る。

(iii) 強靱 : 耐震化計画策定指針に基づき、平成
〇〇年までに施設耐震化計画を策定する。また、
アセットマネジメントの結果を参考に、平成〇〇年
までに施設の再構築に関する計画を策定する。

4. アセットマネジメント計画の運用 (6/13)

(2) 水道ビジョン及び経営戦略との関係

②戦略的アプローチによる基本的な取り組みを策定済みの場合又は策定後の目標を設定する場合

(i) 持続 : 施設の再構築や規模の適正化を考慮したアセットマネジメント (タイプ 4D (注)) は平成〇〇年に実施済みであること、今後は設定した財源確保策のための料金改定を平成〇〇年頃から検討し、浄水場の統廃合等の施設の再構築に関する計画を推進すること等、具体的な目標の達成方策について記載すること。

※「水道事業ビジョン」作成の手引き 平成26年3月 厚生労働省健康局水道課より

17

4. アセットマネジメント計画の運用 (7/13)

(2) 水道ビジョン及び経営戦略との関係

②戦略的アプローチによる基本的な取り組みを策定済みの場合又は策定後の目標を設定する場合

(ii) 安全 : 水安全計画は平成〇〇年までに策定済みであること、今後毎年度検証を実施しつつ、近隣水道事業とも連携した水質管理体制 (協議会等) を平成〇〇年までに構築すること等、具体的な目標の達成方策について記載すること。

※「水道事業ビジョン」作成の手引き 平成26年3月 厚生労働省健康局水道課より

18

4. アセットマネジメント計画の運用 (8/13)

(2) 水道ビジョン及び経営戦略との関係

②戦略的アプローチによる基本的な取り組みを策定済みの場合又は策定後の目標を設定する場合

(iii) 強靱：平成〇〇年に施設耐震化計画を策定済みであること、施設耐震化の着実な推進を図り、当面、重要給水施設配水管の耐震化を図り、〇年後に耐震化を完了させること、平成〇〇年までに基幹施設耐震化〇〇%とすること等、具体的な目標の達成方策について記載すること。また、施設再構築計画をもとにした更新事業を推進し、管路更新率を〇%程度で、今後20年程度の施設投資を平準化する。

※「水道事業ビジョン」作成の手引き 平成26年3月 厚生労働省健康局水道課より

19

4. アセットマネジメント計画の運用 (9/13)

(2) 水道ビジョン及び経営戦略との関係

<「投資試算」の目標設定について> 経営戦略策定・改定マニュアルより

目標設定については、計画期間の目標に加えて、可能な限り長期間（30年～50年超）で複数の前提で行ったその試算結果及びそれに基づく長期目標も併せて記載すること。

※経営戦略策定・改定マニュアル (4) 投資・財政計画（収支計画） II 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明より

20

4. アセットマネジメント計画の運用 (10/13)

(2) 水道ビジョン及び経営戦略との関係

<アセットマネジメントの充実>

水道事業におけるアセットマネジメントとは、中長期の更新需要の見通しを試算した上で、人口減少を踏まえたダウンサイジングや長寿命化等により、トータルコストの縮減や平準化を図り、効率的かつ計画的な更新投資を進めるための取組である。水道事業における大規模な事業用資産を将来にわたり適切に維持・更新していくため、中長期の視点に立った需要の変動と供給体制の見通しを踏まえた適切なアセットマネジメントに基づき、更新投資を着実に進めることが必要である。アセットマネジメントを実施していない団体においては、速やかに取組に着手するとともに、実施している団体においても、その水準を高めるよう努められたい。

※経営戦略策定・改定マニュアル（4）投資・財政計画（収支計画）Ⅲ 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要より

21

4. アセットマネジメント計画の運用 (11/13)

(3) 認可申請及び水道料金見直しとの関係

<事業認可等の申請に係る提出書類>

創設認可 必要書類	創設認可		変更認可						軽微な変更			事業の譲受け	
	創設	総合創設	給水区域の拡張	給水人口の増加	給水量の増加	水源の種別の変更	取水地点の変更	浄水方法の変更	右記以外	浄水方法の変更	取水地点の変更		
工事費の予定総額及びその予定財源	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
給水人口及び給水量の算出根拠	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
経常収支の概算	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○
料金、給水装置工事の費用の負担区分その他の供給条件	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○
その他厚生労働省で定める事項 工事費の算出根拠	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
その他厚生労働省で定める事項 借入金の償還方法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
その他厚生労働省で定める事項 料金の算出根拠	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			

※水道事業の認可等の手引き（令和元年9月版）より

22

4. アセットマネジメント計画の運用 (12/13)

(3) 認可申請及び水道料金見直しとの関係

水道料金の見直しに関して

＜水道法施行規則、第12条＞

- 一 料金が、おおむね三年を通じ財政の均衡を保つことができるよう設定されたものであること。

＜厚生労働省通知 改正水道法等の施行について＞

(2) 水道料金の算定方法

- ア 事業に係る収支の見通しを作成するに当たり、**30年以上の期間を定めて、その事業に係る長期的な収支の試算を行った場合**にあっては、規則第12条第1項第1号イからハに掲げる額が、当該試算に基づき、算定時からおおむね3年後から5年後までの期間について算定されたものであること。

※改正水道法等の施行について 薬生水発0930第1号 令和元年9月30日 改正内容等 より²³

4. アセットマネジメント計画の運用 (13/13)

(3) 認可申請及び水道料金見直しとの関係

改正水道法等の施行について (原文)

薬生水発 0930 第 1 号
令和元年 9 月 30 日

各都道府県水道行政主管部(局)長 殿
各厚生労働大臣認可水道事業者及び水道用水供給事業者 殿
各国設置専用水道の設置者 殿

厚生労働省医薬・生活衛生局水道課長
(公 印 省 略)

改正水道法等の施行について

水道法の一部を改正する法律(平成30年法律第92号。以下「改正法」という。)は、平成30年12月12日に公布され、これに伴う水道法の一部を改正する法律の施行期日を定める政令(平成31年政令第153号)が公布され、同法は令和元年10月1日より施行される。また、水道法の一部を改正する法律の施行に伴う関係政令の整備及び経過措置に関する政令(平成31年政令第154号。以下「改正令」という。)及び水道法施行規則の一部を改正する省令(令和元年厚生労働省令第57号。以下「改正規則」という。)が公布された。

改正法の趣旨等については、「『水道法の一部を改正する法律』の公布について」(平成30年12月12日付け生食発1212第7大臣官房生活衛生・食品安全審議官通知)により通知されたところであるが、改正法による改正後の水道法(昭和32年法律第177号。以下「法」という。)等の施行に関して、全般にわた

※改正水道法等の施行について 薬生水発0930第1号 令和元年9月30日 より

5. アセットマネジメントに関する手引きの紹介 (1/11)

ひと、くらし、みらいのために
厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

▼ 本文へ ▶ お問い合わせ窓口 ▶ よくある御質問 ▶ サイトマップ ▶ 国民参加の場

カスタム検索 検索

テーマ別に探す 報道・広報 政策について 厚生労働省について 統計情報・白書 所管の法令等 申請・募集・情報公開

ホーム > 政策について > 分野別の政策一覧 > 健康・医療 > 健康 > 水道対策 > アセットマネジメント

健康・医療 **アセットマネジメント**

- ▶ [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\(平成21年7月\)](#)
- ▶ [アセットマネジメント「簡易支援ツール」](#)
- ▶ [水道におけるアセットマネジメント活用事例集](#)
- ▶ [簡易な水道施設台帳の電子システム導入に関するガイドライン（平成30年5月）](#)

政策について

- 分野別の政策一覧
- ▼ 健康・医療
 - ▶ 健康
 - ▶ 食品

- ① アセットマネジメントの手引き (H21.7)
- ② アセットマネジメント「簡易支援ツール」
- ③ アセットマネジメント活用事例集
- ④ 施設台帳電子システム導入ガイドライン (H30.5)

25

5. アセットマネジメントに関する手引きの紹介 (2/11)

- ① 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」について

解説版(PDF:1.036KB)

概要版(PDF:152KB)

表紙・はじめに・目次(PDF:200KB)

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(PDF:200KB)

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(PDF:302KB)

「第II編 各論」の使い方

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
4. 更新需要・財政収支見通しの活用
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(PDF:586KB)

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3 Cによる検討）
4. 検討事例2（タイプ2 Bによる検討）
5. 検討事例3（タイプ1 Aによる検討）

第IV編 記入様式(PDF:899KB)

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(※データ) 記入様式:1,961KB ※データ 記入例:2,277KB
5. 支援ファイル(ZIP:1,512KB)

第V編 資料集(PDF:952KB)

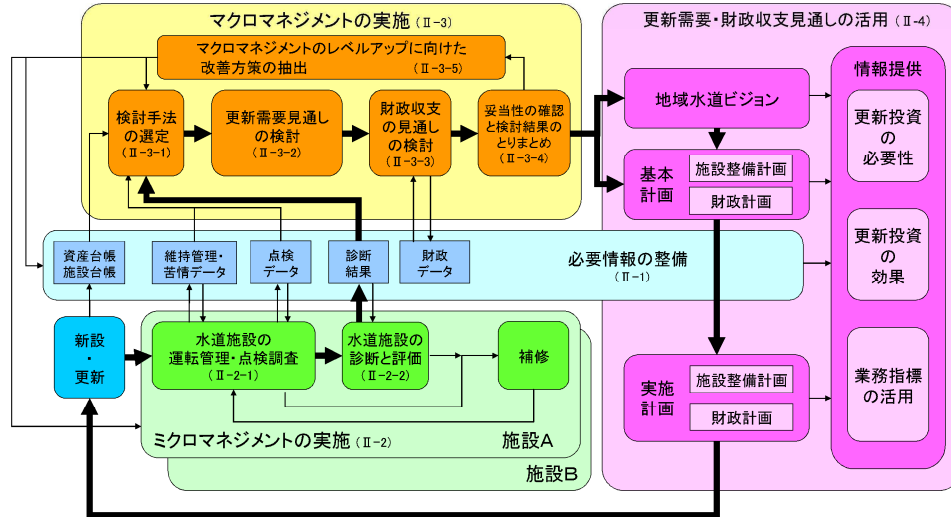
1. わが国におけるアセットマネジメントの取組状況
2. アセットマネジメント（資産管理）の実践手法に関する参考資料
3. 参考文献等
4. 索引

26

5. アセットマネジメントに関する手引きの紹介 (3/11)

アセットマネジメント実践サイクル (I-15)

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マイ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。



※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 - 第I編～第II編の説明 - 2. アセットマネジメントの基本事項より

5. アセットマネジメントに関する手引きの紹介 (4/11)

マクロマネジメントの検討手法 (I-24)

簡略型

データ未整備等において更新需要や財政収支の見通しを算定する際の簡略的な検討手法を指す。(更新需要:タイプ1, 2、財政収支見通し:タイプA, B)

標準型

更新需要及び財政収支の見通しを算定する際の標準的な検討手法を指す。(更新需要:タイプ3、財政収支見通し:タイプC)

詳細型

将来の水需要動向や適正な資金確保等を勘案して更新需要や財政収支の見通しを算定する際の詳細な検討手法を指す。(更新需要:タイプ4、財政収支見通し:タイプD)

表 I-3-1 更新需要及び財政収支見通しの検討手法のタイプと検討事例の関係

更新需要見通しの検討手法	財政収支見通しの検討手法			
	タイプA (簡略型)	タイプB (簡略型)	タイプC (標準型)	タイプD (詳細型)
タイプ1 (簡略型)	タイプ1 A (検討事例3)	タイプ1 B	タイプ1 C	
タイプ2 (簡略型)	タイプ2 A	タイプ2 B (検討事例2)	タイプ2 C	
タイプ3 (標準型)	タイプ3 A	タイプ3 B	タイプ3 C (検討事例1)	
タイプ4 (詳細型)				タイプ4 D

※III編アセットマネジメント手法の検討事例では、ピンク色の検討ケースの検討事例を示している。

※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 - 第I編～第II編の説明 - 2. アセットマネジメントの基本事項より

5. アセットマネジメントに関する手引きの紹介 (5/11)

マクロマネジメント（更新需要・財政収支見通し）

①更新需要の検討

- 更新時期の設定。
- 再投資価格の設定。
- 施設等の重要度・優先度、健全度・耐震性能を考慮。

②財政収支見通しの検討

- 更新需要の検討結果を反映。
- 資金ショートをさせないよう、起債、料金改定などの更新財源確保方を簡易なシミュレーションにより検討。

※現時点における水道施設の資産管理水準を自己診断し、実施可能な検討手法によりマクロマネジメント検討に着手。
→(Ⅱ-30, 32のフロー図)

※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－第Ⅰ編～第Ⅱ編の説明－ 3. アセットマネジメントの実践 より

29

5. アセットマネジメントに関する手引きの紹介 (6/11)

更新需要（更新時期・再投資価格）

①更新時期の設定

- ・更新時期の設定は、資産取得から更新までの期間(手引きでは「**更新基準**」と呼称)をパラメータ(変数)とし、カテゴライズされた施設区分(土木構造物、管路、機械設備など)に対して**状態監視保全**もしくは**時間計画保全**に基づき更新基準を設定し、各施設の資産取得年度に、その施設に対応する更新基準を加えることにより、更新時期(年度)を設定する。

○状態監視保全

- ・点検調査や診断結果に基づいて、個別に更新時期を設定する方法。
- ・水道施設の寿命は当該施設の立地条件や使用環境により異なるため、できるだけ**状態監視保全**によることが望ましい。

○時間計画保全

- ・法定耐用年数や経過年数(供用年数)を基にして、更新時期を設定する方法。
- ・同種の資産であっても、**重要な施設**については、**予防保全**での更新とする。

②再投資価格の設定

- ・**構造物及び設備**は、固定資産台帳の**帳簿原価**を**デフレータ**により物価上昇分を**補正**した価格(現在価格)を再投資価格とする。
- ・**管路**は、布設年度別延長から**更新対象管路の延長**を算定し、これに**布設単価**を乗じた価格を再投資価格とする。
- ・また、耐震性能向上など、**機能向上**させる計画がある場合には、その**機能向上を踏まえた価格**を再投資価格とする。

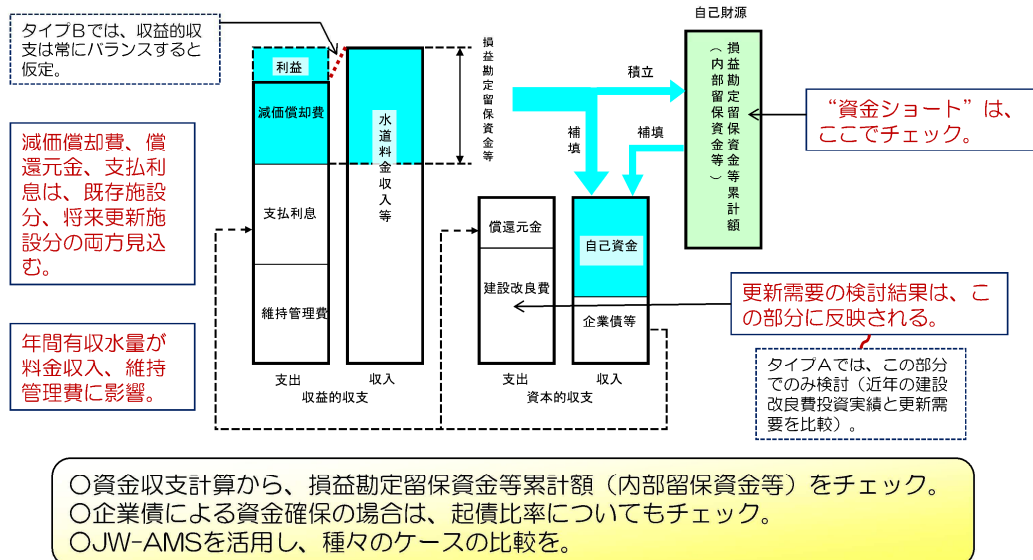
※水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き－第Ⅰ編～第Ⅱ編の説明－ 3. アセットマネジメントの実践 より

30

5. アセットマネジメントに関する手引きの紹介 (7/11)

財政収支見通しの検討

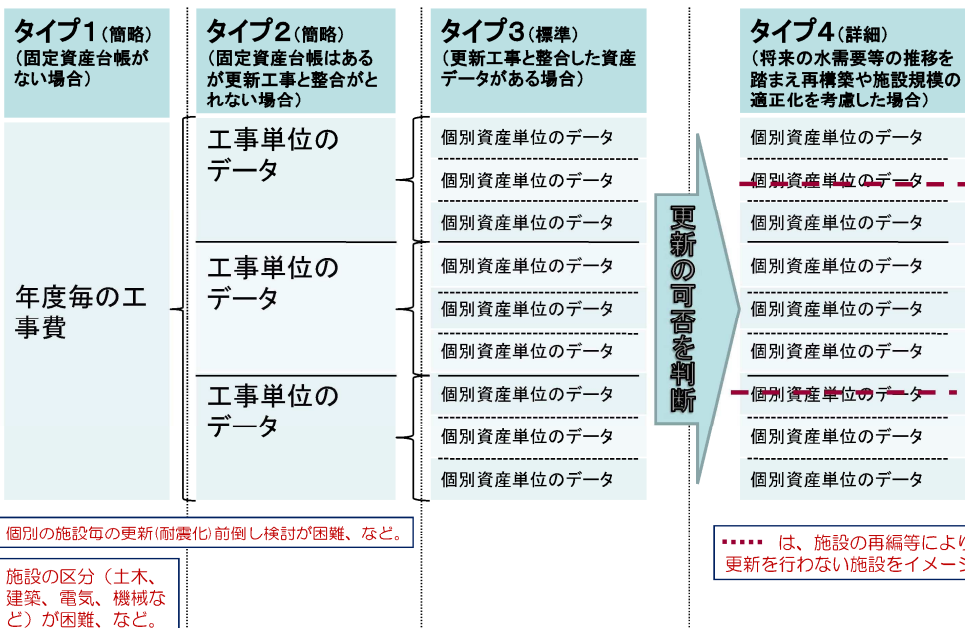
○更新需要の検討ケース別に簡易なシミュレーションを実施。



※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 - 第I編～第II編の説明 - 3. アセットマネジメントの実践 より

5. アセットマネジメントに関する手引きの紹介 (8/11)

更新需要の検討 (タイプ1～4)



※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 - 第I編～第II編の説明 - 3. アセットマネジメントの実践 より

5. アセットマネジメントに関する手引きの紹介 (9/11)

財政収支見通しの検討 (タイプA～D)

タイプA(簡略)	タイプB(簡略)	タイプC(標準)	タイプD(詳細)
(収益的収支、資本的収支、資金収支のいずれも検討できない場合)	(資本的収支は検討可能であるが、 収益的収支が検討できない 場合)	(一定条件下で 収益的収支、資本的収支、資金収支の検討は可能 であるが、更新需要以外の変動要素の検討ができない場合)	(種々の経営効率化等の施策が反映されている場合)
「更新需要」と「近年の建設改良費投資額」との比較。(減価償却費が反映されないなど、損益勘定留保資金等累計額(内部留保資金等)に対する影響の把握は困難)	資本的収支と資金残高により評価する。 収益的収支は常にバランス すると仮定。ただし、減価償却費(料金算定において資産維持費相当額を見込んでいる場合はこれも考慮)は内部留保に反映。	将来の給水収益の変動等 を見込んだ簡易な財政シミュレーションにより評価する。 毎年、収益的収支で損益が発生し、減価償却費とともに内部留保に反映。	更新需要以外の種々の変動要素についても考慮し、タイプ3Cよりさらに詳細な財政収支見通しにより評価する。

※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－第Ⅰ編～第Ⅱ編の説明－ 3. アセットマネジメントの実践 より

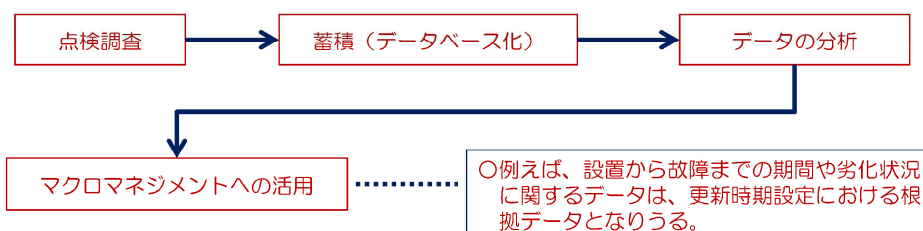
33

5. アセットマネジメントに関する手引きの紹介 (10/11)

ミクロマネジメント (運転管理・点検調査)

水道施設の運転管理・点検調査

- 水道施設の日常的な運転管理から、施設の状態を把握。また、定期的な点検により、劣化の進行等を確認。
- このような点検調査は、水道施設の稼働状況の確認だけでなく、事故や故障の予兆を発見する上でも重要。
- 長期間蓄積された点検データは、水道施設の健全度の状態、故障、事故の傾向等を知るための基礎データとなる。
- なお、点検調査の結果、著しく劣化が進行している場合には緊急対応として補修等を行い、機能の正常化を図る。



※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－第Ⅰ編～第Ⅱ編の説明－ 3. アセットマネジメントの実践 より

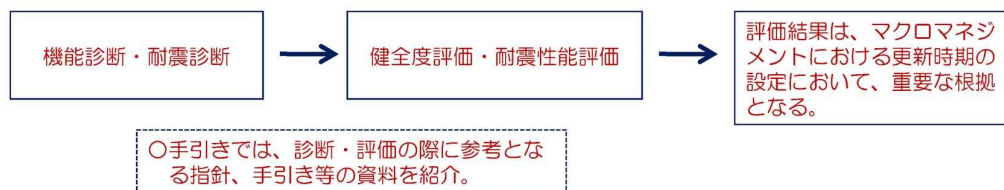
34

5. アセットマネジメントに関する手引きの紹介 (11/11)

ミクロマネジメント (診断・評価)

水道施設の診断と評価

- 一般に施設の寿命は一律に定められるものではなく、当該施設の立地条件や使用環境等によって異なる。
- このため、更新時期の設定に当たっては、できるだけ機能診断等に基づき健全度評価を行い、その評価結果を踏まえて最適な更新時期を定めることが重要。
- 耐震に関しては、平成20年3月の省令改正(「水道施設の技術的基準を定める省令」)により、水道施設の備えるべき耐震性能基準が明確化。
- 一方、既存の水道施設は、その建設時期によって備えている耐震性能は異なっていると想定されるため、耐震診断等により既存施設の耐震性能を評価し、省令で要求されている耐震性能との関係から、早期の更新の必要性や、個別施設ごとの適切な更新時期(耐震化時期)の設定などについて検討する。



※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 - 第I編～第II編の説明 - 3. アセットマネジメントの実践 より

35

6. 簡易支援ツールの紹介 (1/28)

- 簡易支援ツール (エクセル)
- 簡易支援ツール マニュアル
- 簡易支援ツールの改良について (R2.3)
- 参考資料 更新基準の設定事例

など

アセットマネジメント「簡易支援ツール」

- ☑ [簡易支援ツール](#) [9,022KB]
- ☑ [簡易支援ツール\(ステップ1事例ファイル\)](#) [9,841KB]
- ☑ [簡易支援ツール\(ステップ2事例ファイル\)](#) [14,069KB]
- ☑ [様式2作成ファイル](#) [4,452KB]
- ☑ [様式2作成ファイル事例](#) [4,436KB]
- ☑ [簡易支援ツールマニュアル](#) [1,371KB]

※簡易支援ツールの改良について(令和2年3月) [22KB]

プレビューの最新情報は下記より取得できます。(ツール、マニュアルは旧リンクが掲載されています)
[国土交通省へのリンク\(総合政策:建設工事プレビュー\)](#)

アセットマネジメントの精度向上について
[参考資料 更新基準の設定事例](#) [754KB]

アセットマネジメントに関する効果的な情報提供について
[水道事業の現状等に関する情報提供の推進について](#) [14KB]
[本市町村における水道事業の現状について\(事例\)](#) [491KB]

簡易支援ツールを用いた広域化効果の算定について
[簡易支援ツールを使用した水道事業の広域化効果の算定マニュアル](#) [2,229KB]

(参考)一括ダウンロード

- ZIP [29,865KB]

36

6. 簡易支援ツールの紹介 (2/28)

 [簡易支援ツールマニュアル](#) [1,371KB]

簡易支援ツールを使用した

アセットマネジメントの

実施マニュアル

Ver.2.1

令和2年3月

厚生労働省医薬・生活衛生局水道課

37

6. 簡易支援ツールの紹介 (3/28)

(1) 改善点とツールの概要

<主な改良点（令和2年3月31日現在）>

(1) 操作性の改善

「操作メニュー」、「初期設定」、「表・グラフ確認」シートを追加し、簡易支援ツールの操作性を向上。

(2) 企業債（新債）発行額と水道料金改定の自動算出機能の追加

資金残高に「最低確保資金残高」の設定を追加し、資金残高が最低確保資金残高を下回る場合に不足分を企業債で補う。

また、料金改定条件の設定を追加し、条件を基に料金改定率を自動算出。

(3) 管路布設単価の口径別設定

管路更新時の単価設定を口径別で設定可能。

※簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアルVer.2.1
令和2年3月より

38

6. 簡易支援ツールの紹介 (4/28)

(1) 改善点とツールの概要

ステップ1 : ひと通りやってみる

○最小限の作業で将来必要な更新費用とその財源の見通しを把握。

○入力データは、建設改良費の経年実績と、最新年度の決算値のみ。

○自動処理（マクロの実行）により、更新需要や財政収支の見通しの結果が自動作成。

○例えば、水道事業の開始が昭和53年であれば40年分の建築改良費と、約25項目の最新年度の決算値の合計65個程度のデータを入力するだけ。ただし、この段階では制度が落ちるところがある。

○次段階として、例えば、既往債の元利償還計画（借金の返済計画）、既存施設の減価償却予定額、拡張事業としてダム負担金の支払い予定などを追加入力。料金水準を変更し、財政収支を試算。

○タイプ1Cの検討完了。

※簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアルVer.2.1
令和2年3月より

39

6. 簡易支援ツールの紹介 (5/28)

(1) 改善点とツールの概要

ステップ2 : 施設ごとに更新費用を算出してみる

○更新需要の精度を上げるため、更新需要の算定に、“どれ”（個別施設の特定）と、“いつ”（整備時間）に関する情報を活用。

○固定資産台帳のデータではすぐに始められないことを踏まえ、施設のリスト、管路の統計データ（毎年度整理しているもの）を使用。

○構造物・設備、管路は、管種・口径・布設延長から関数を用いて更新需要を算定。更新事業費としての更新需要は単価を乗じて算出される。

○財政収支の見通しでは、ステップ1の設定を引き続き使用。勘定科目の将来値の設定は変更可能。

○ステップ2では、工種（建築、土木、電気、機械、管路）毎に更新基準（実耐用年数）を設定しており、個々の施設の状況は取り入れていない。

○ステップ2の検討は、タイプ2の検討を行ったと言ってよい（タイプ2C）。

※簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアルVer.2.1
令和2年3月より

40

6. 簡易支援ツールの紹介 (6/28)

(1) 改善点とツールの概要

ステップ3：更新基準と更新規模の精度を上げる

○ミクロマネジメントの成果等を簡易支援ツールへ反映する発展的な検討。

○個別の構造物・設備の更新基準の変更を反映させることが可能。

○例えば、耐震性が低い配水池は法定耐用年数で更新、耐震性能を有する配水池は更新基準を80年とするなど。

○施設の統廃合や規模縮小の反映が可能。

○関数で算出していた更新事業費の変更が可能。

○財政収支の見通し及び料金水準の変更。(ステップ2と同様)

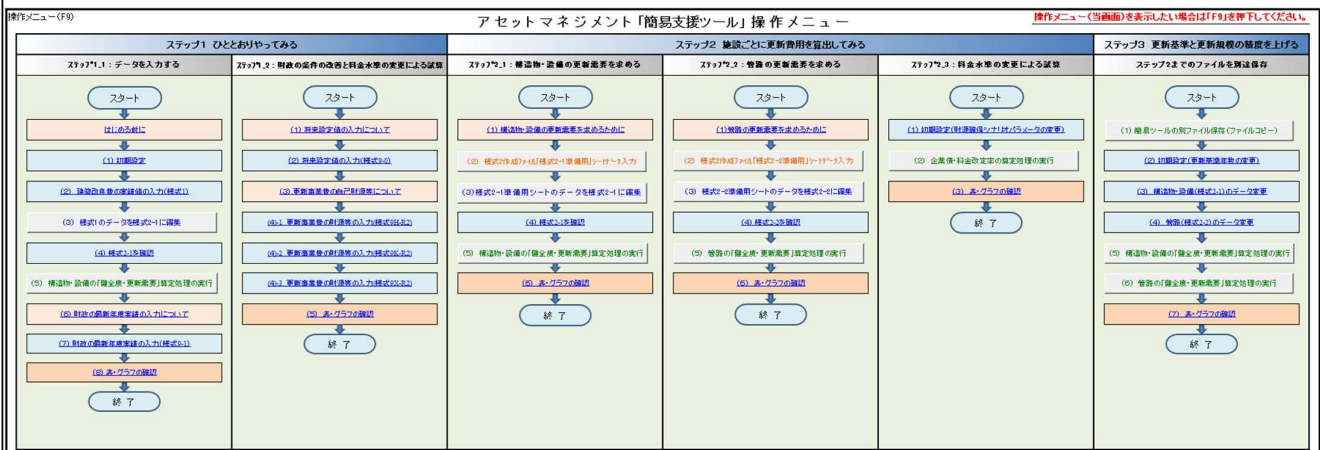
○ステップ3は、タイプ3C~4D。

※簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアルVer.2.1
令和2年3月より

6. 簡易支援ツールの紹介 (7/28)

(1) 改善点とツールの概要

簡易支援ツール「操作メニュー」シート



ファンクションキーによるシートの選択移動については
[F9]キーを押下:印刷設定シートに移動
[F10]キーを押下:印刷メニューシートに移動
[F11]キーを押下:表グラフ確認シートに移動

ファンクションキー設定 ←ファンクションキーが無効の場合、実行していただき。

6. 簡易支援ツールの紹介 (8/28)

(1) 改善点とツールの概要

簡易支援ツール「操作メニュー」シート



①青字のリンクをクリックする。

②リンク先のシートに移動する。

6. 簡易支援ツールの紹介 (9/28)

(1) 改善点とツールの概要

簡易支援ツール「初期設定」シート

6. 簡易支援ツールの紹介 (10/28)

(1) 改善点とツールの概要

建築・土木・設備類の更新基準年数

工種(施設名)	法定耐用年数	更新基準年数
建築	50	0
土木	60	0
配水池(SUS)	45	0
電気	15	0
機械	15	0
計装		0
その他1	40	0

配水池(SUS)は施設名
電気に含め、15年で計算
ステップ1_1で使用

管路の更新基準年数及び改築単価(単価は様式2作成ファイルの「様式2-2準備用」シートより自動編集)

管種コード	管種区分	法定耐用年数	更新基準年数	改築単価	再改築単価
A1	铸铁管 (ダクタイル铸铁管は含まない) (m)	40	0	0	0
A2	ダクタイル铸铁管 耐震型継手を有する (m)	40	0	0	0
A3	ダクタイル铸铁管 K形継手等を有するものうち良い地盤に布設されている (m)	40	0	0	0
A9	ダクタイル铸铁管 (上記以外・不明なものを含む) (m)	40	0	0	0
B1	鋼管 (溶接継手を有する) (m)	40	0	0	0
B9	鋼管 (上記以外・不明なものを含む) (m)	40	0	0	0
C1	石綿セメント管 (m)	40	0	0	0
D1	硬質塩化ビニル管 (RRロング継手を有する) (m)	40	0	0	0
D2	硬質塩化ビニル管 (RR継手を有する) (m)	40	0	0	0
D9	硬質塩化ビニル管 (上記以外・不明なものを含む) (m)	40	0	0	0
E1	コンクリート管 (m)	40	0	0	0
F1	鉛管 (m)	40	0	0	0
G1	ポリエチレン管 (高密度・熱融着継手を有する) (m)	40	0	0	0
G9	ポリエチレン管 (上記以外・不明なものを含む) (m)	40	0	0	0
H1	ステンレス管 耐震型継手を有する (m)	40	0	0	0
H9	ステンレス管 (上記以外・不明なものを含む) (m)	40	0	0	0
Z9	その他 (管種が不明のものを含む) (m)	40	0	0	0

6. 簡易支援ツールの紹介 (11/28)

(1) 改善点とツールの概要

参考資料 更新基準の設定事例

本資料は、水道事業者等における更新実績を踏まえた実使用年数に基づく更新基準の設定例を紹介しています。あくまでも設定例ですので目安と考え、水道事業者等の実情（施設の重要度、劣化状況、維持管理状況、管路の布設環境等）を踏まえた設定を心がけてください。

6. 簡易支援ツールの紹介 (12/28)

(1) 改善点とツールの概要

参考資料 更新基準の設定事例

○ 建築

平成 21 年度に厚生労働省が実施した「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）の取組状況調査」（以降、取組状況調査と呼ぶ）において、タイプ 4 またはタイプ 3 のアセットマネジメントを実施している水道事業者等では、65 年～75 年での更新を設定している。

※アセットマネジメントの精度向上について 参考資料 更新基準の設定事例より

47

6. 簡易支援ツールの紹介 (13/28)

(1) 改善点とツールの概要

参考資料 更新基準の設定事例

○ 土木

取組状況調査において、タイプ 4 またはタイプ 3 のアセットマネジメントを実施している水道事業者等では、65 年～90 年での更新を設定しています。また、土木構造物の更新実績については、関西水道事業研究会における調査事例 1) があります。

1) 出典：長期的視点から見た設備投資と経営のあり方～設備更新時代を迎えて～、平成 14 年 3 月、関西水道事業研究会（京都府企業局、大阪府水道部、兵庫県企業庁、奈良県水道局、京都市水道局、大阪市水道局、神戸市水道局）

※アセットマネジメントの精度向上について 参考資料 更新基準の設定事例より

48

6. 簡易支援ツールの紹介 (14/28)

(1) 改善点とツールの概要

参考資料 更新基準の設定事例

○ 設備類（電気、機械、計装）

取組状況調査において、タイプ4またはタイプ3のアセットマネジメントを実施している水道事業者等では更新基準を表-1の設定が行われています。また、設備類は更新サイクルが短いため、更新実績のデータが蓄積されています。設備類の更新実績については、（公社）日本水道協会 2）、（公財）水道技術研究センター3）、関西水道事業研究会 4）における調査事例があります。 2) 出典：水道維持管理指針 2016（公益社団法人 日本水道協会）表-10.12.1 設備機器の更新一覧 3) 出典：持続可能な水道サービスのための浄水技術に関する研究（Aqua10 共同研究）成果報告書、『浄水施設更新シミュレータ』解説書（公益社団法人 水道技術研究センター）表 14 設備の経過年数と更新率 4) 出典：長期的視点から見た設備投資と経営のあり方～設備更新時代を迎えて～（関西水道事業研究会）

※アセットマネジメントの精度向上について 参考資料 更新基準の設定事例より

49

6. 簡易支援ツールの紹介 (15/28)

(1) 改善点とツールの概要

参考資料 更新基準の設定事例

表-1 水道事業者等での更新基準例(取組状況調査)

工種		更新基準の設定値
電気	受変電・配電設備	20～40年で設定
	直流電源設備	6～20年で設定
	非常用電源設備	15～40年で設定
機械	ポンプ	20～30年で設定 *オーバーホールする場合は別途設定(例えば50年)
	滅菌設備	15～25年で設定
	薬注設備	法定耐用年数または15～30年で設定
	沈殿・ろ過池機械設備	20～30年で設定
計装	排水処理設備	20～40年で設定
	流量計、水位計、水質計器	10～25年で設定
	監視制御設備、伝送装置	15～23年(監視テレビ装置を除く)で設定

※アセットマネジメントの精度向上について 参考資料 更新基準の設定事例より

50

6. 簡易支援ツールの紹介 (16/28)

(1) 改善点とツールの概要

簡易支援ツール「初期設定」シート

○ 管路

- 水道事業者独自に更新基準年数を設定している事例
- 取組状況調査において、タイプ4またはタイプ3のアセットマネジメントを実施している水道事業者等を対象に、更新基準年数の設定事例を整理した結果を表一2に示す。

※アセットマネジメントの精度向上について 参考資料 更新基準の設定事例より

51

6. 簡易支援ツールの紹介 (17/28)

(1) 改善点とツールの概要

参考資料 更新基準の設定事例

表一2 水道事業者独自に更新基準年数を設定している事例

			A事業者	B事業者	C事業者	D事業者	E事業者	F事業者	G事業者	H事業者	I事業者	J事業者	K事業者	
ダクタイル 鋳鉄管	ポリスリーブ 未装着	耐震性高い※1)、 またはA地盤※2) 以外に埋設	1989年以前 40年	56～60年	70年	許線本管：60年 支管：40年 小管：40年	60年	40年	60年	-	40年	60年	50年	
		腐食性高い				70年								
	腐食性低い	許線本管：60年※3) 支管：40年※3) 小管：40年※3)												
	耐震性低く、 かつA地盤に埋設	70年※3)												
ポリスリーブ 装着	耐震性高い、 またはA地盤 以外に埋設	80年	80年	80年※3)	60年	50年								
	耐震性低く、 かつA地盤に埋設	70年	80年※3)	60年	50年									
鋼管	溶接継手であり、 耐震性が高い	小口径（φ300以下） 接合部ライニングなし	1990年以降 50年	60年	許線本管：－ 支管：25年 小管：25年	-	-	-	-	-	-	-	-	
		電気防食なし	許線本管：60年 支管：40年 小管：40年											
		電気防食管路	許線本管：80年 支管：－ 小管：－											
ステンレス鋼管				－	80年									
塩化ビニル管	耐衝撃性塩化 ビニル管	TS継手			－	25年※4)								
		RR継手			40年	40年※4)			40年					
鋳鉄管					50年	40年								
ポリエチレン管					－	50年※5)								

※アセットマネジメントの精度向上について 参考資料 更新基準の設定事例より

52

6. 簡易支援ツールの紹介 (18/28)

(1) 改善点とツールの概要

参考資料 更新基準の設定事例

・直接診断に基づき更新基準年数を設定している事例
令和元年度に厚生労働省が実施した調査において、水道事業者等で独自に直接診断（管体、土壌調査）を行い、埋設土壌の腐食性評価係数及び埋設年数により腐食の進行（腐食深さ）を予測し、更新基準年数を設定している事例を表－3に示す。

※アセットマネジメントの精度向上について 参考資料 更新基準の設定事例より

53

6. 簡易支援ツールの紹介 (19/28)

(1) 改善点とツールの概要

参考資料 更新基準の設定事例

表－3 直接診断に基づき更新基準年数を設定している事例

			L事業体	M事業体	N事業体	O事業体	P事業体	Q事業体	R事業体	S事業体	T事業体
ダクタイル 鋳鉄管	ポリスリーブ 未装着	腐食性 高い	65年	60年	口径毎51～96年 (φ200～2000)	70年 ※昭和57年以前は 60年	【500mm未満】 40年	【配水本管】 700mm以下70年 800mm以上80年	【配水本管】 40年	-	-
		【500mm以上】 60年					【配水支管】 40年				
	腐食性 低い	【500mm未満】 60年	【配水本管】 腐食性普通：80年 腐食性低い：90年								
	ポリスリーブ装着		-	85年	-	-	-	-	-	-	-
鋼管	φ150以下	55年	-	-	-	-	-	-	-	73年	70年
	φ200～φ300以下									64年	
	φ350以上									56年	

※アセットマネジメントの精度向上について 参考資料 更新基準の設定事例より

54

6. 簡易支援ツールの紹介 (20/28)

(1) 改善点とツールの概要

参考資料 更新基準の設定事例

(参考1) 関西水道行研究会における調査事例

表－4 関西水道事業研究会における調査事例

大分類	総データ数	除去データ数	使用データ数	平均寿命
配管	391	46	345	59.3
土木構造物	30	8	22	73.0
機械及び装置	444	45	399	24.8
計装関係	266	47	219	20.4
その他	269	8	261	14.5

備考) 使用したデータ数は8事業体全体

※アセットマネジメントの精度向上について 参考資料 更新基準の設定事例より

55

6. 簡易支援ツールの紹介 (21/28)

(1) 改善点とツールの概要

参考資料 更新基準の設定事例

(参考2) 日本水道協会等から公表されている関連情報

日本水道協会等から学識経験者等の第三者の評価が得られている管材の耐用年数等関連情報を表－5に示す。

表－5 日本水道協会等から公表されている耐用年数

	根拠資料	耐用年数
ダクタイル鋳鉄管GX形管	日本水道協会規格 「JWWA G 120、121 水道用GX形ダクタイル鋳鉄管及び水道用GX形ダクタイル鋳鉄異形管」 日本下水道協会規格 「JSWAS G-1-2016 下水道用ダクタイル鋳鉄管」	100年 (塗膜：70年＋鉄部：30年)
長寿命形水道鋼管	日本水道協会規格 「JWWA K 151-2014 水道用ポリウレタン被覆方法」 「JWWA K 157-2013 水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法」	100年
水道配水用ポリエチレン管	配水用ポリエチレンパイプシステム協会 「水道配水用ポリエチレン管路の100年寿命の検証技術報告書」	100年

※アセットマネジメントの精度向上について 参考資料 更新基準の設定事例より

56

6. 簡易支援ツールの紹介 (22/28)

(1) 改善点とツールの概要

参考資料 更新基準の設定事例

(参考3) 簡易支援ツールの機能

簡易支援ツールのステップ2では、工種（建築、土木、電気、機械、管路）ごとの更新基準を法定耐用年数をもとに初期設定しており、個々の施設の状況を取り入れた更新基準とはなっていません。なお、簡易支援ツールには、実使用年数を考慮するため、一律に法定耐用年数に対する倍数（何倍の期間とするか）を設定する機能を有しています。

表-6 簡易支援ツールにおける工種別の更新基準の初期設定値(法定耐用年数)

工種	更新基準の初期設定値 (法定耐用年数)
建築	50年
土木	60年、45年*
電気	15年**
機械	15年
計装	—**
管路	40年

* SUS 配水池に適用

**電気は、計装設備を含む設定

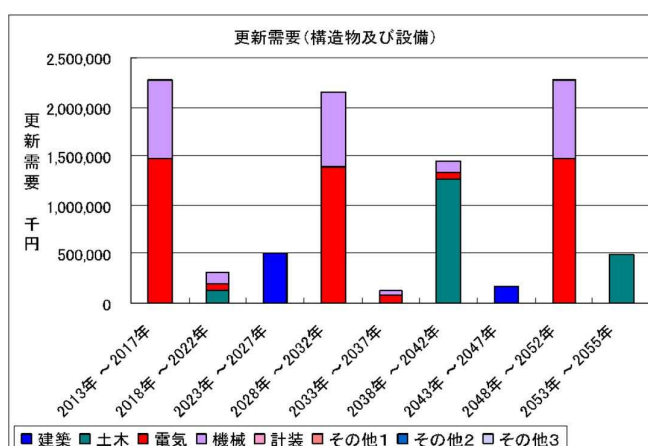
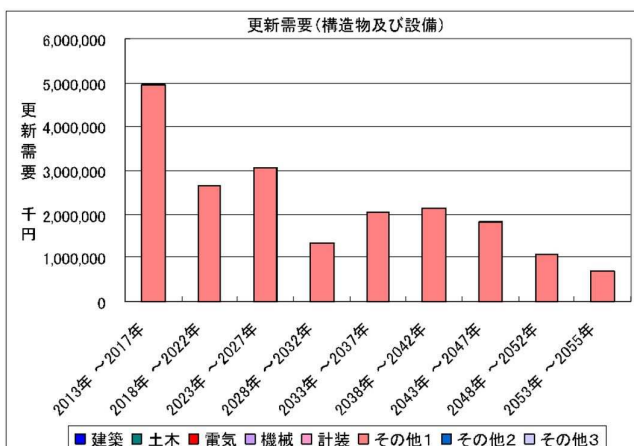
※アセットマネジメントの精度向上について 参考資料 更新基準の設定事例より

57

6. 簡易支援ツールの紹介 (23/28)

(1) 改善点とツールの概要

更新需要



(左：ステップ1の例、右：ステップ2の例)

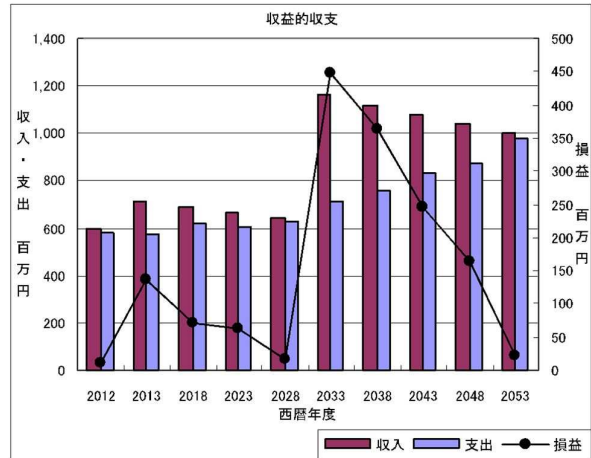
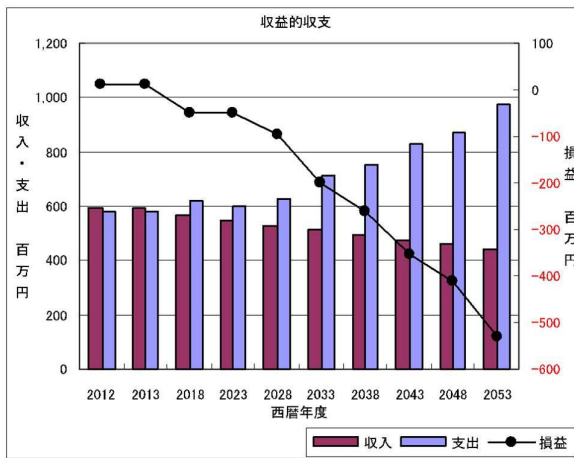
※簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアルVer.2.0
平成26年4月 厚生労働省健康局水道課より

58

6. 簡易支援ツールの紹介 (24/28)

(1) 改善点とツールの概要

収益的収支



左：現行料金水準の例

右：料金水準を変更した場合の例

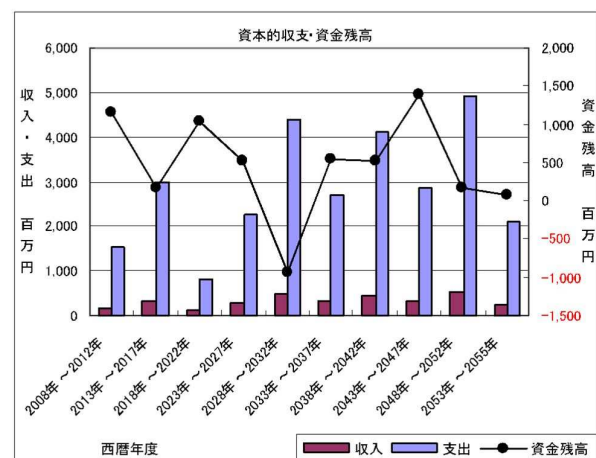
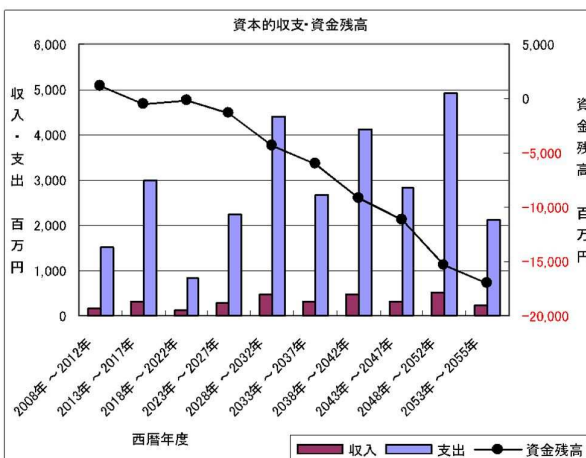
※簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアルVer.2.0
平成26年4月 厚生労働省健康局水道課より

59

6. 簡易支援ツールの紹介 (25/28)

(1) 改善点とツールの概要

資本的収支



(左：財源を確保しない場合、右：財源を確保した場合)

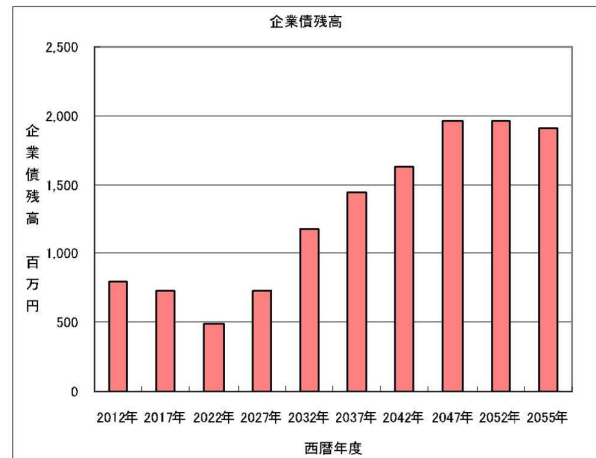
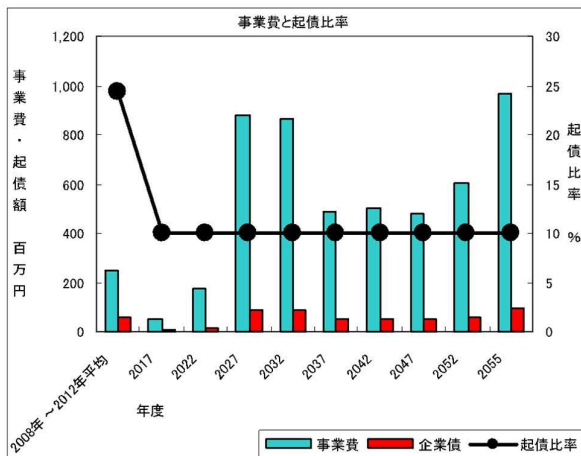
※簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアルVer.2.0
平成26年4月 厚生労働省健康局水道課より

60

6. 簡易支援ツールの紹介 (26/28)

(1) 改善点とツールの概要

起債比率、起債比率



左：起債比率の例、右：起債比率の例

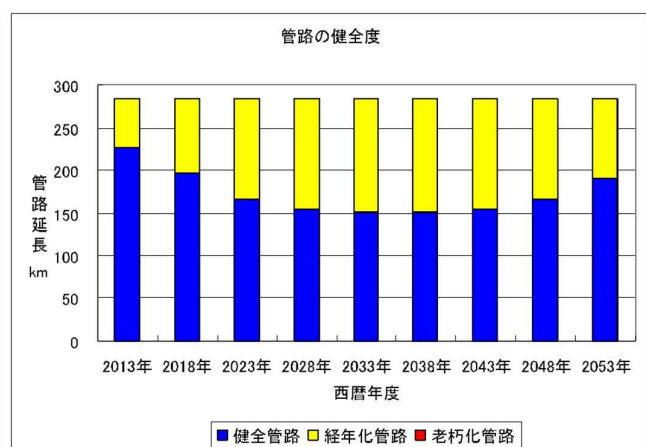
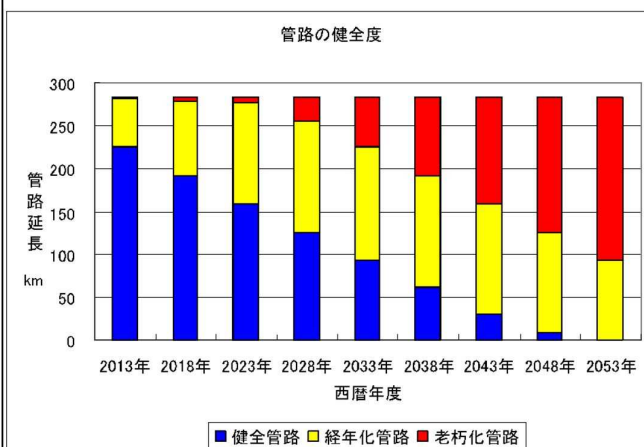
※簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアルVer.2.0
平成26年4月 厚生労働省健康局水道課より

61

6. 簡易支援ツールの紹介 (27/28)

(1) 改善点とツールの概要

資産の健全度



左：更新を行わない場合

右：法定耐用年数の1.5倍で更新を行った場合

※簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアルVer.2.0
平成26年4月 厚生労働省健康局水道課より

62

6. 簡易支援ツールの紹介 (28/28)

(2) アセットマネジメントに使用するツールについて

○厚生労働省の簡易支援ツール

- 簡易ツールであるため、このツールのみで完結できない場合がある。(詳細な財政収支計算など)
- 今後、ツールを利用する環境が変化しても、厚生労働省がメンテナンスしてくれるはず。データの引継ぎも考えてくれるはず。

○事業者独自のシステム

- 各種環境にあわせてメンテナンスが必要である。(メンテナンスには外注が必要であり、費用がかかる。)
- 他システムとの連携や詳細な計算などが可能となる。

63

7. アセットマネジメント計画の課題 (1/3)

○タイプ3C以上の作成

- 簡易支援ツールを利用する場合は、更新需要はタイプ1~4、財政収支はタイプC以上。
- 更新需要のタイプ1, 2では、現実の投資計画と差が大きくなり、アセットマネジメント計画を作成する意味がない。

○計画の見直し

- 水道事業ビジョンや経営戦略に合わせ、定期的な見直しが必要である。

○精度向上

- 更新需要の算定においては、施設情報の精度が計算結果に大きく影響する。
- 施設台帳、固定資産台帳との連携も考慮する必要がある。
- **日々の情報更新が必要。(外注も含めた情報更新体制の構築が必要)**
- 精度向上により、今後の建設投資の問題点を具体的に把握でき、その対策を検討することができる。

64

7. アセットマネジメント計画の課題 (2/3)

薬生水発0930第2号
令和元年9月30日

各都道府県水道行政主管部（局）長 殿
各厚生労働大臣認可水道事業者及び水道用水供給事業者 殿

厚生労働省医薬・生活衛生局水道課長
（ 公 印 省 略 ）

水道法の一部改正に伴う水道施設台帳の整備について

水道法の一部を改正する法律(平成30年法律第92号)等の施行については、別途「改正水道法等の施行について」(令和元年9月30日付け薬生水発0930第1号厚生労働省医薬・生活衛生局水道課長通知)により通知したところであるが、このうち、水道施設台帳(以下「台帳」という。)の整備についての留意点等は下記のとおりであるので、これらの趣旨を踏まえつつ、遺憾なきよう適切な対応を願いたい。

また、都道府県におかれては、貴管下の都道府県知事認可の水道事業者及び水道用水供給事業者へ周知されたい。

なお、本通知は、地方自治法(昭和22年法律第67号)第245条の4第1項の規定に基づく技術的助言である旨申し添える。

※薬生水発0930第2号令和元年9月30日 水道法の一部改正に伴う水道施設台帳の整備について より

65

7. アセットマネジメント計画の課題 (3/3)

水道施設台帳の情報を固定資産台帳の情報に
整合させることにより、中長期的な更新需要
の算定の精度を向上させることについて検討
すること。

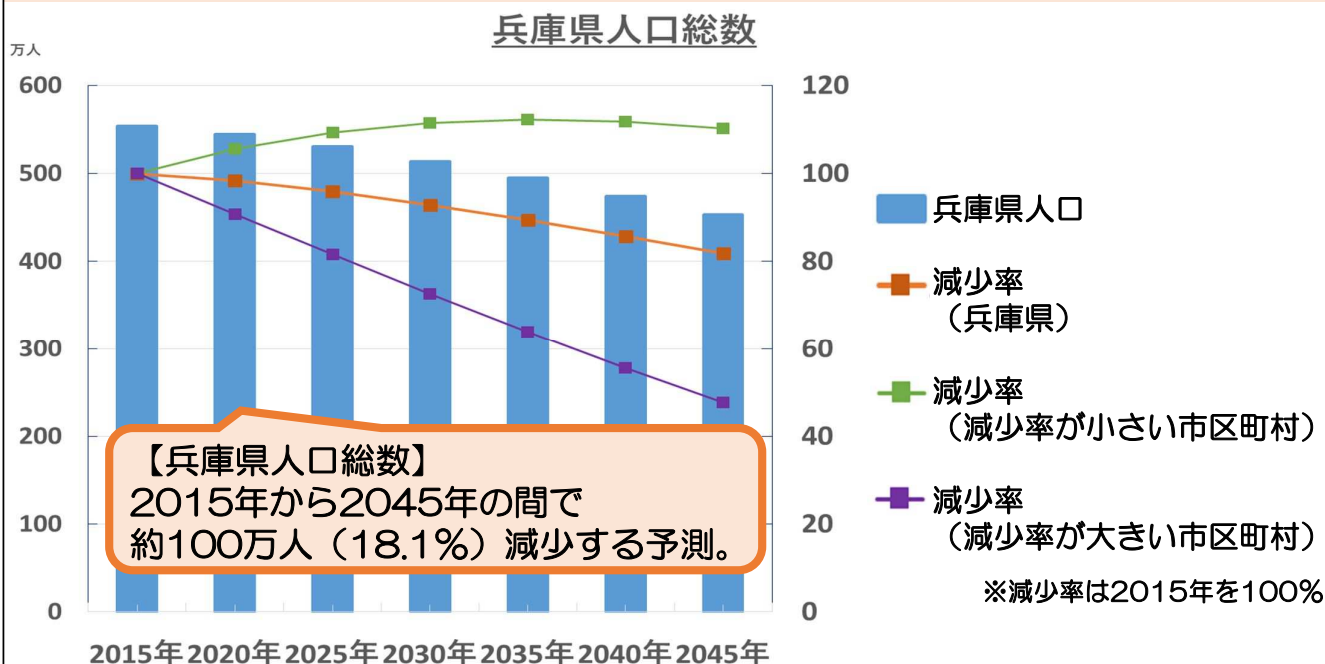
(水道法の一部改正に伴う水道施設台帳の整備について
第3台帳の整備方法より)

※薬生水発0930第2号令和元年9月30日 水道法の一部改正に伴う水道施設台帳の整備について第3台帳の整備方法 より

66

8. アセットマネジメント計画に関する参考資料 (1/6)

兵庫県人口予測

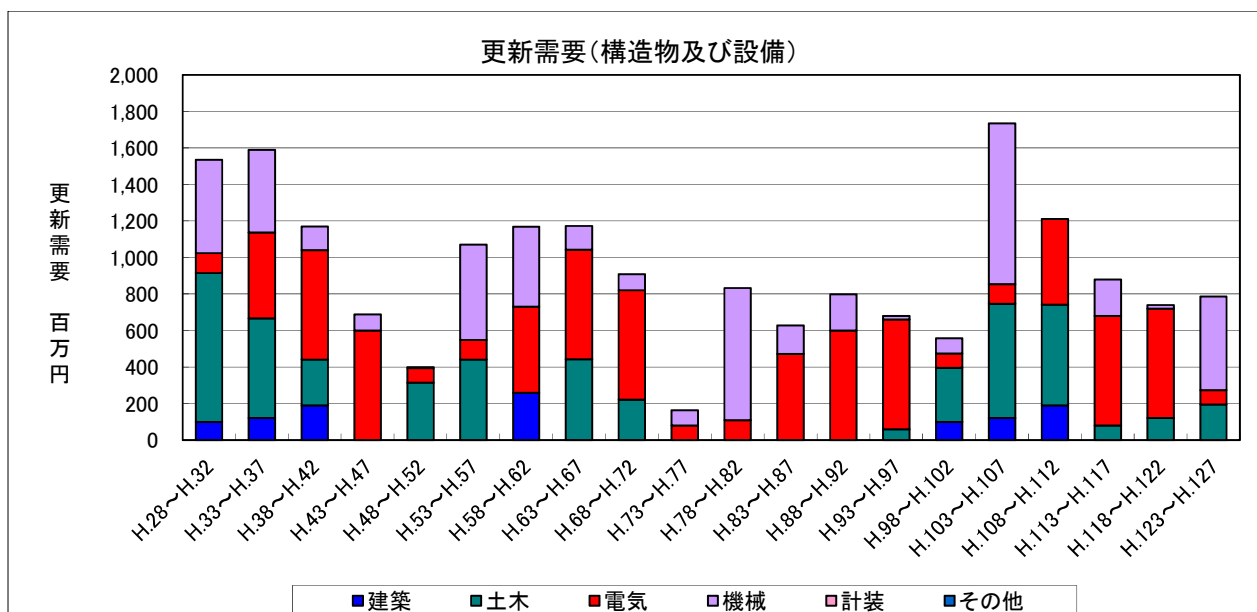


※『日本の地域別将来推計人口(平成30(2018)年推計)』
概要に掲載されたデータ・結果表結果表1 総人口および指数(平成27(2015)年=100とした場合)

67

8. アセットマネジメント計画に関する参考資料 (2/6)

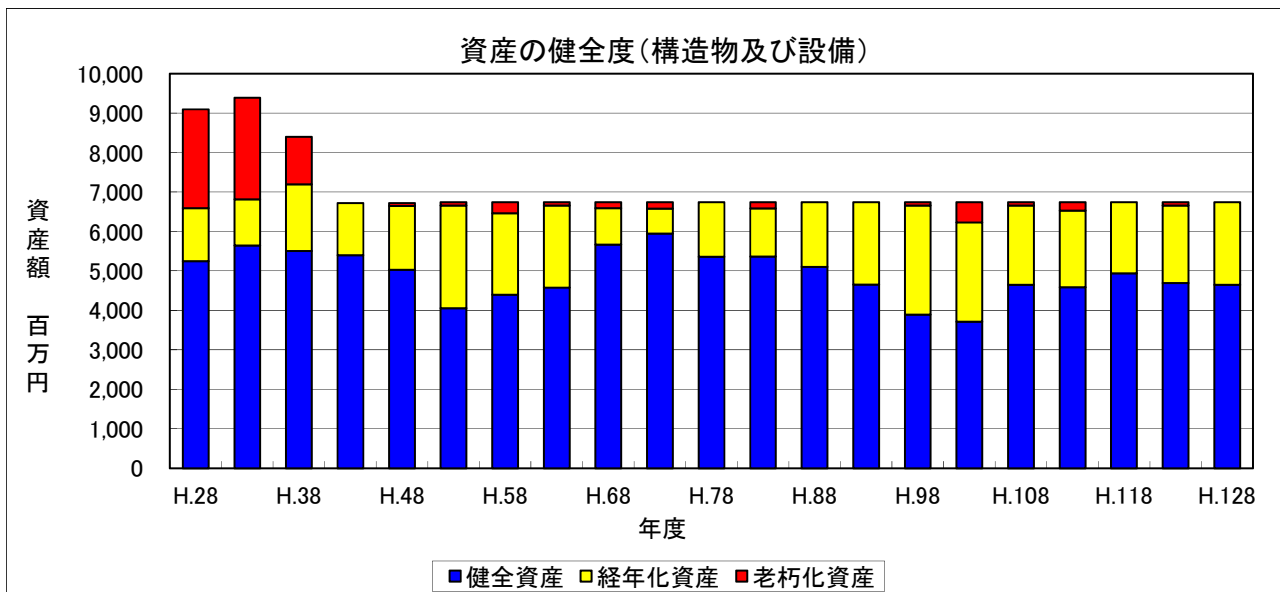
算定例(更新需要 構造物及び設備)



68

8. アセットマネジメント計画に関する参考資料 (3/6)

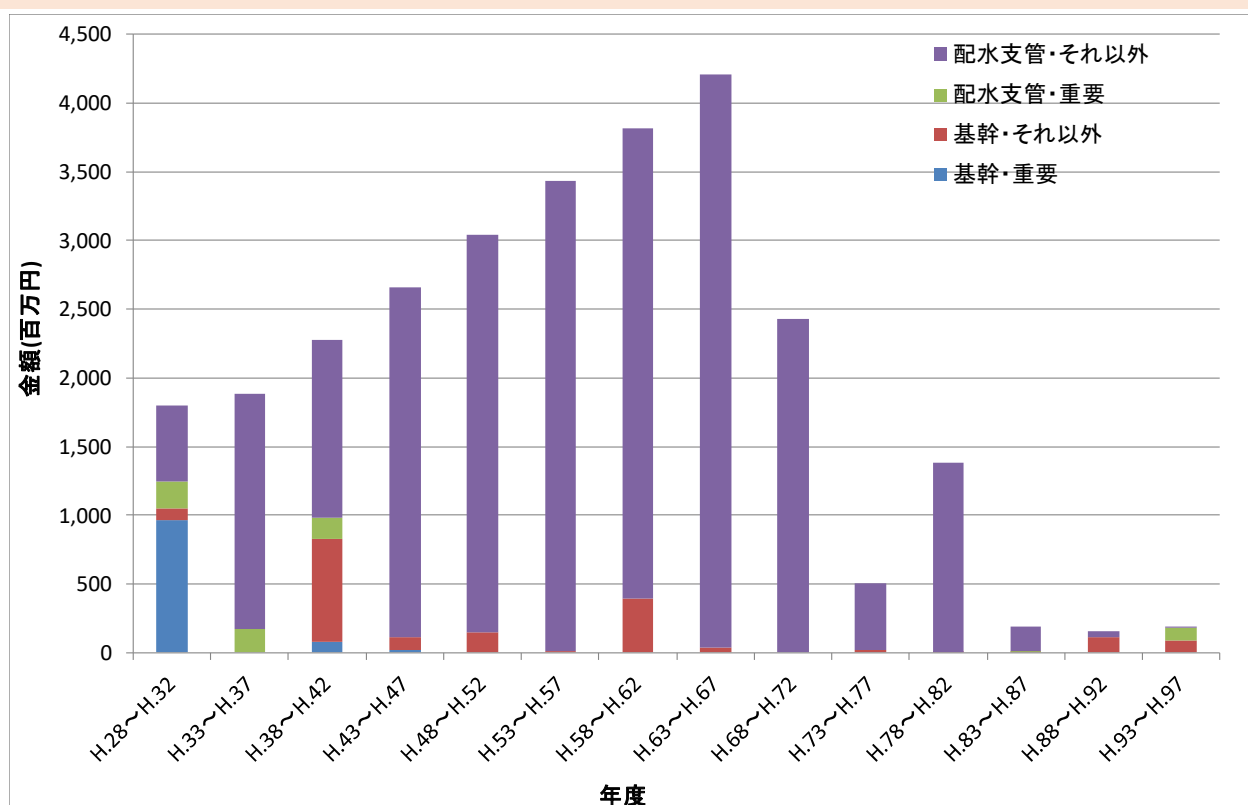
算定例 (資産の健全度 構造物及び設備)



69

8. アセットマネジメント計画に関する参考資料 (4/6)

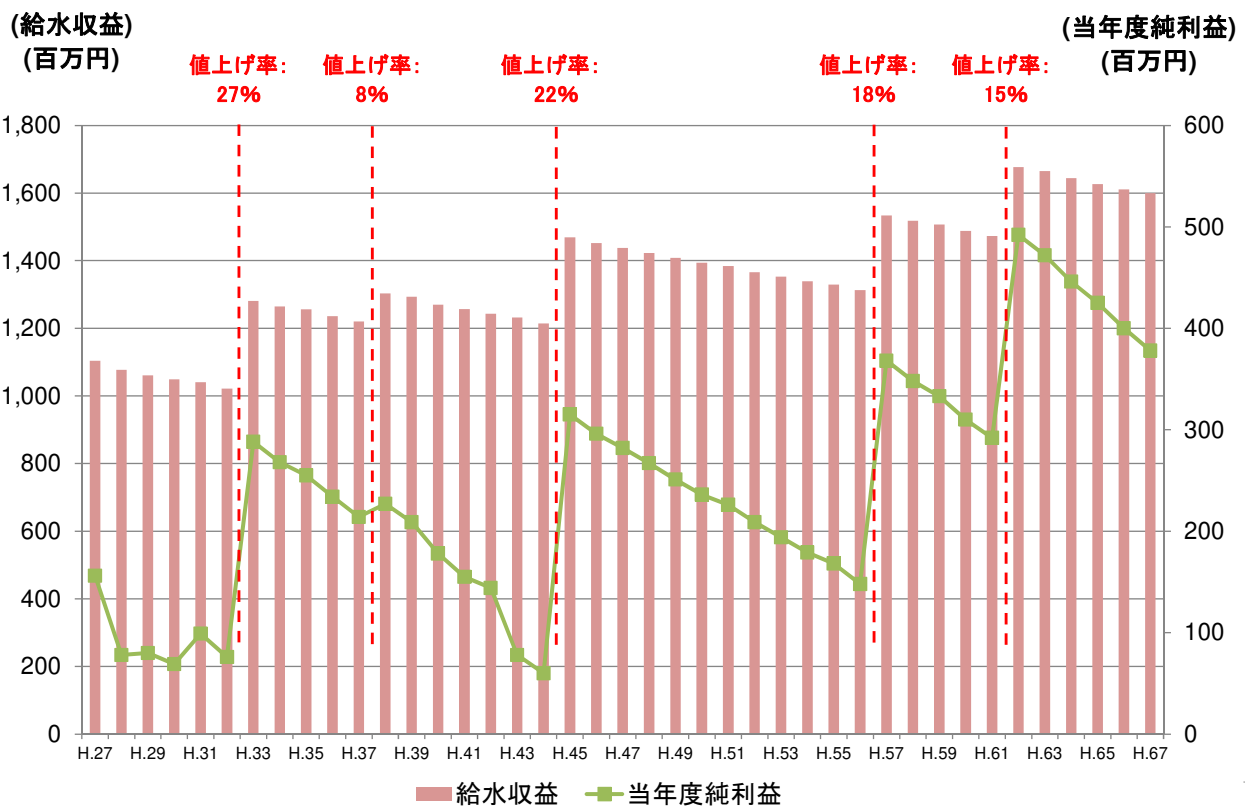
算定例 (更新需要 管路)



70

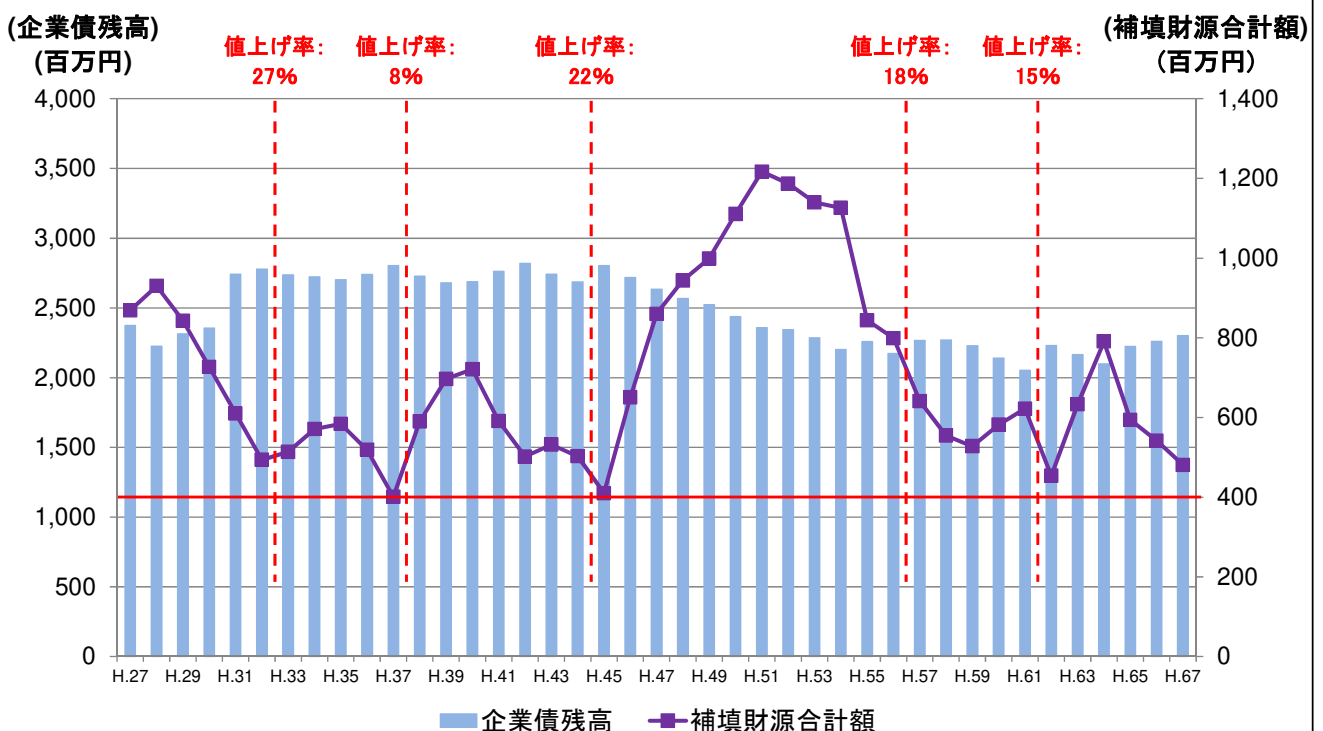
8. アセットマネジメント計画に関する参考資料 (5/6)

算定例 (給水収益と当年度純利益)



8. アセットマネジメント計画に関する参考資料 (6/6)

算定例 (企業債残高と補填財源合計額)



ご清聴ありがとうございました