

(案) 様式3 改善必要度評価

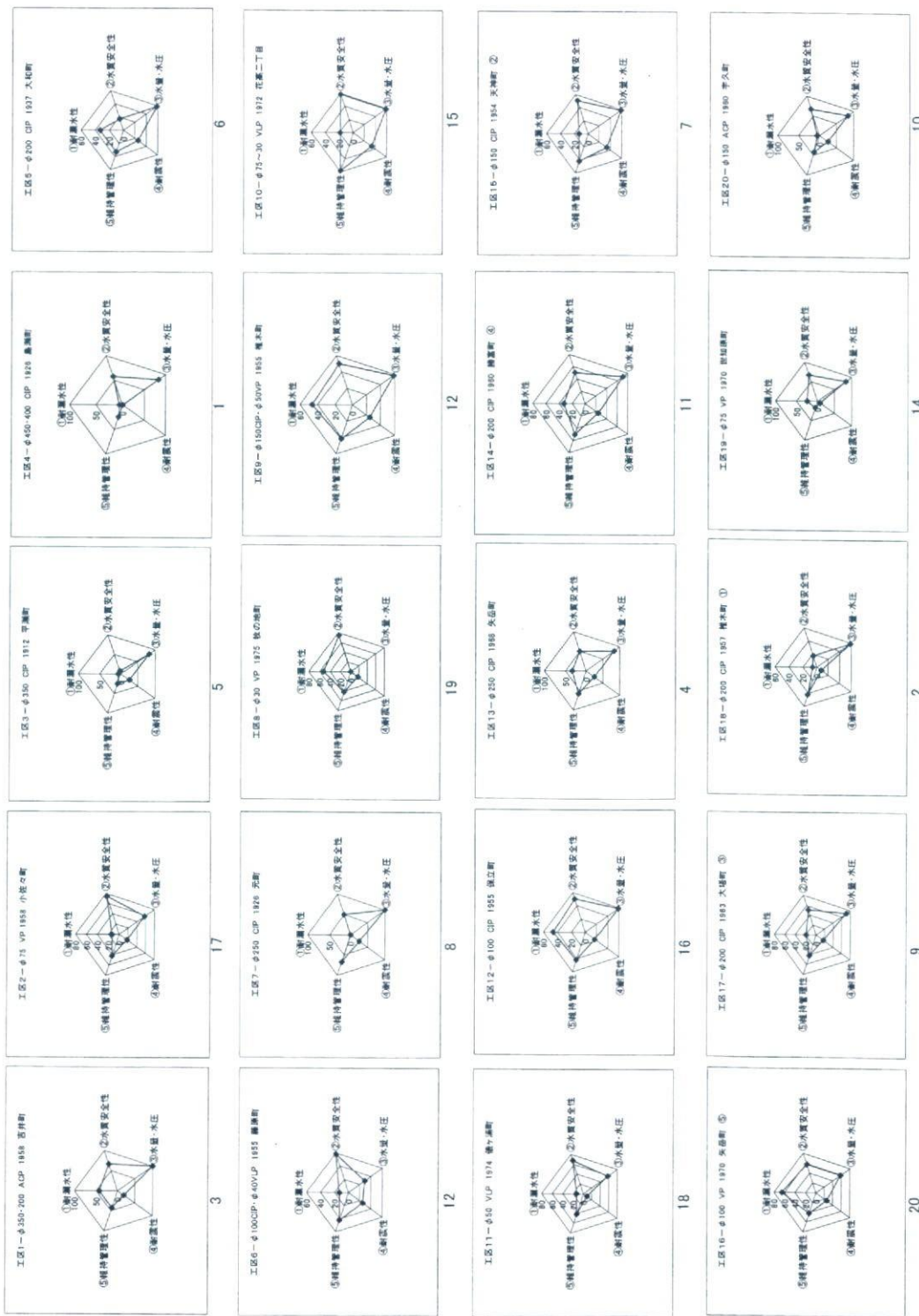
Table with columns for evaluation items (e.g., 評価項目, 評価内容) and 18 evaluation criteria (e.g., 改善項目1, 改善項目2, ..., 改善項目18). It includes a detailed table for '様式3 改善必要度評価' and a smaller table for '改善項目' at the bottom.

(案) 様式3 改善必要度評価

Table with columns for evaluation items (e.g., 評価項目, 評価内容) and 18 evaluation criteria (e.g., 改善項目1, 改善項目2, ..., 改善項目18). It includes a detailed table for '様式3 改善必要度評価' and a smaller table for '改善項目' at the bottom.

本誌新 順位	市の 更新順位
3	4
17	11
5	1
1	2
6	5
12	6
8	3
19	13
12	6
15	8
18	14
16	15
4	8
11	4
7	2
20	5
9	3
2	1
14	14
10	10

順位	①耐漏水性	②水質安全性	③水量・水圧	④耐震性	⑤維持管理性	改善必要度
3	42	67	100	17	42	79.7
17	13	75	58	17	42	56.3
5	6	8	83	25	25	75.2
1	6	58	83	0	25	81.6
6	33	17	58	25	33	74.7
12	13	58	29	25	42	63.0
8	0	50	100	25	67	69.6
19	52	75	0	17	42	45.1
12	46	50	58	25	42	63.0
15	19	58	58	33	58	59.8
18	13	67	58	8	42	53.9
16	46	50	58	17	42	56.7
4	33	50	83	25	58	76.4
11	33	50	71	25	50	66.1
7	13	50	58	33	42	72.2
20	65	58	58	25	42	37.6
9	19	50	71	17	42	67.0
2	6	17	58	8	42	81.3
14	25	67	83	8	17	61.0
10	6	67	83	25	42	66.6



(案) 様式2 管別別機能評価

機能項目	評価内容	岡山県 工業1		岡山県 工業2		岡山県 工業3		岡山県 工業4		岡山県 工業5		岡山県 工業6		岡山県 工業7		岡山県 工業8		岡山県 工業9		岡山県 工業10			
		判定点	評価基準	判定点	評価基準	判定点	評価基準	判定点	評価基準	判定点	評価基準	判定点	評価基準	判定点	評価基準	判定点	評価基準	判定点	評価基準	判定点	評価基準		
① 機能評価	<p>A.1 機能評価 (各区分) の評価結果はどうか?</p> <p>1. 達成している (評価結果が「満足」)</p> <p>2. 達成していない (評価結果が「不満足」)</p> <p>3. 達成していない (評価結果が「不満足」)</p> <p>4. 達成していない (評価結果が「不満足」)</p> <p>5. 達成していない (評価結果が「不満足」)</p>	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3
② 効果評価	<p>A.1 効果評価 (各区分) の評価結果はどうか?</p> <p>1. 達成している (評価結果が「満足」)</p> <p>2. 達成していない (評価結果が「不満足」)</p> <p>3. 達成していない (評価結果が「不満足」)</p> <p>4. 達成していない (評価結果が「不満足」)</p> <p>5. 達成していない (評価結果が「不満足」)</p>	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3
③ 効果評価	<p>A.1 効果評価 (各区分) の評価結果はどうか?</p> <p>1. 達成している (評価結果が「満足」)</p> <p>2. 達成していない (評価結果が「不満足」)</p> <p>3. 達成していない (評価結果が「不満足」)</p> <p>4. 達成していない (評価結果が「不満足」)</p> <p>5. 達成していない (評価結果が「不満足」)</p>	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3	2	33.3

(案) 様式3 改善必要度評価

改善項目	改善内容	岡山県 工業1		岡山県 工業2		岡山県 工業3		岡山県 工業4		岡山県 工業5		岡山県 工業6		岡山県 工業7		岡山県 工業8		岡山県 工業9		岡山県 工業10			
		判定点	評価基準	判定点	評価基準	判定点	評価基準	判定点	評価基準	判定点	評価基準	判定点	評価基準	判定点	評価基準	判定点	評価基準	判定点	評価基準	判定点	評価基準		
改善項目1	改善内容	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
改善項目2	改善内容	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
改善項目3	改善内容	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

5. 3 浄水施設等の機能診断
マニュアル（原案）

浄水施設等機能診断マニュアル

(原 案)

平成 21 年 3 月

財団法人水道技術研究センター

浄水施設等機能診断マニュアル（原案）

目 次

持続可能な水道事業運営のために	1
1) 水道施設更新の現況と施設老朽化の見通し	1
2) 水道事業における資産管理と機能診断	3
用語の説明	5
マニュアル使用上の留意事項	9
1) マニュアルの作成目的	9
2) 本マニュアルの特徴	9
3) 位置づけと適用範囲	9
1. 総説	13
1.1 総論	15
1.1.1 基本的な考え方	15
1.1.2 水道施設の機能とは	15
1.1.3 水道施設に要求される機能	17
1.1.4 機能の低下	21
1.1.5 機能評価と機能診断	23
1.1.6 機能評価及び機能診断の手法	23
1.1.7 機能診断において考慮すべき事項	25
1.1.8 機能診断に基づく計画的な機能改善	25
1.1.9 既存情報の活用整理	29
2. 機能診断・改善構想策定の基本事項	31
2.1 実施手順	33
2.2 実施方法	34
3. 機能評価	39
3.1 施設全体機能評価	41
3.1.1 取水施設の施設全体機能評価	41
3.1.2 導水施設の施設全体機能評価	50
3.1.3 浄水施設の施設全体機能評価	53
3.1.4 送水施設の施設全体機能評価	65
3.1.5 配水施設の施設全体機能評価	68
3.1.6 簡易耐震性評価	78

3. 1. 7 施設全体機能評価におけるデータシート、様式-1等の記載例	87
3. 2 設備別機能評価	104
3. 2. 1 設備別機能評価の手順と実施方法	104
3. 2. 2 設備別機能評価における様式-2 の記載例	138
3. 3 詳細な機能評価の必要性の検討	152
3. 4 評価結果の表示と考察方法	154
4. 機能診断	159
4. 1 機能診断の基本事項と実施手順	161
4. 1. 1 機能診断の基本事項	161
4. 1. 2 機能診断の実施手順	161
4. 2 機能診断（様式-3）の記載例	166
5. 改善構想策定	173
5. 1 機能改善目標の設定	175
5. 2 機能改善手法の選定	176
5. 2 改善構想策定（様式-4 及び様式-5）の記載例	180

持続可能な水道事業運営のために

1) 水道施設更新の現況と施設老朽化の見通し

日本の上水道は、1960年代から1970年代にかけて、急速な普及とともに整備が進められ(図-A参照)、このときに集中的に建設された数多くの水道施設は経年劣化が進行している。

特に、全浄水施設能力の60%余りが1960年代及び70年代に完成した施設によるものであり(図-B参照)、これらの施設は今や40~50年を経過して、電気・計装設備などは既に更新が行われ、また比較的耐用年数の長いコンクリート構造物も老朽化が進行しつつある。

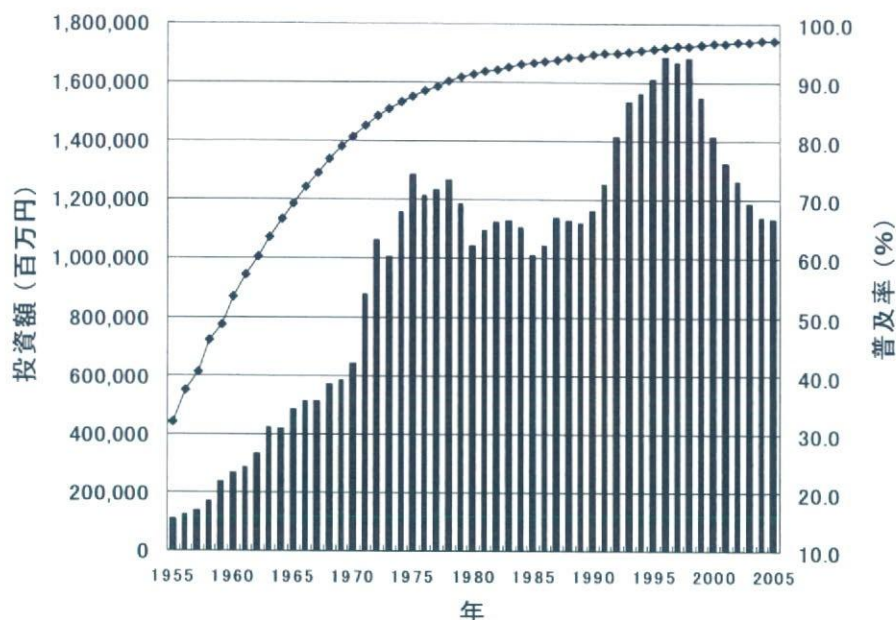


図-A 水道施設への投資額の推移

また、管路も、その多くが60年~70年代に布設されたが(図-C参照)、地震に脆弱な経年管路等は部分的には布設替えが行われてきた。しかし、相当な延長の径年管路が未だに残存し、しかも今後その延長は急激に増加する(図-D参照)。これらの老朽化しつつある施設を、いかに更新等によって適切に改善を図るかは、水道事業における大きな課題のひとつとなっている。

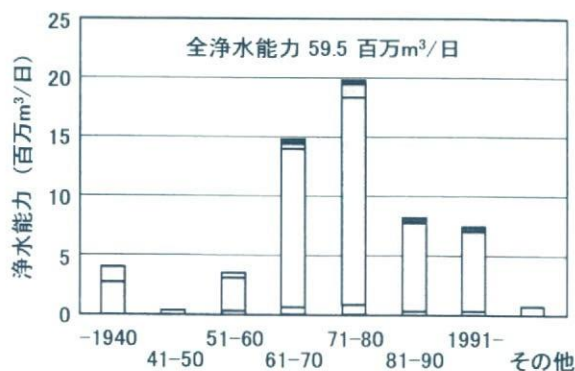


図-B 浄水能力の整備年代

水道施設は老朽化と共に必ずしも機能不全を起こすというわけではないが、経過年数と共にそのリスクが高くなることから、信頼性の高い水道を維持するためには、更新等の適切な改善を計画的に実施する必要がある。また、老朽化施設の改善に当たっては、単に旧来と同じものに造りかえるだけではなく、「安全で良質な水の供給」、「地震に強い施設の構築」などの多様なニーズにも応えた質の高い施設の整備と、サービスの向上が求められる。

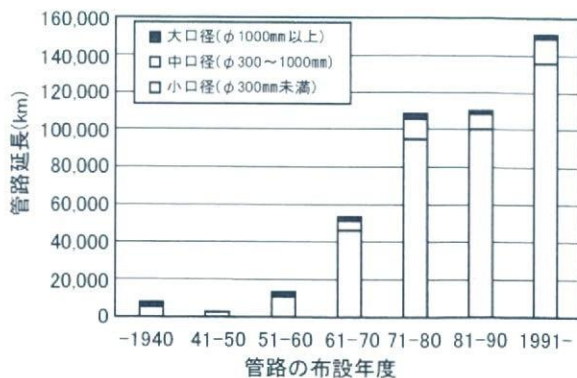


図-C 管路布設の年代

しかし、近年、施設の改善・更新は進んでいない。水道施設の改善・更新のための投資は、21世紀を迎えるころから次第に減少し、2006年には1996年の投資額の58%にまで減少した。このような減少が続くと、図- Eに示すように、

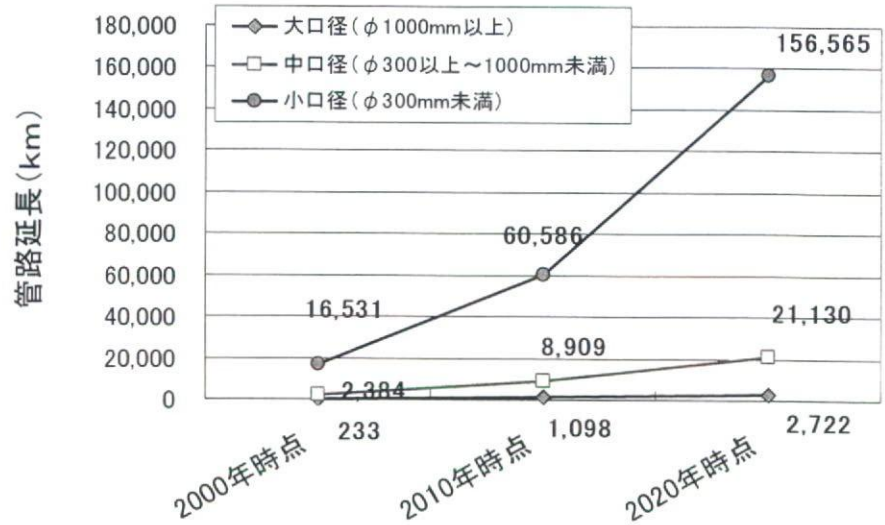


図-D 老朽管延長の将来推移

更新需要に対して投資が足りない時期が来ることになる。毎年の投資額が対前年比マイナス1%で推移すると仮定したとき、2025年には投資額=除却額 (=更新需要額) となって、これ以降は更新に必要な投資が不足することになる。

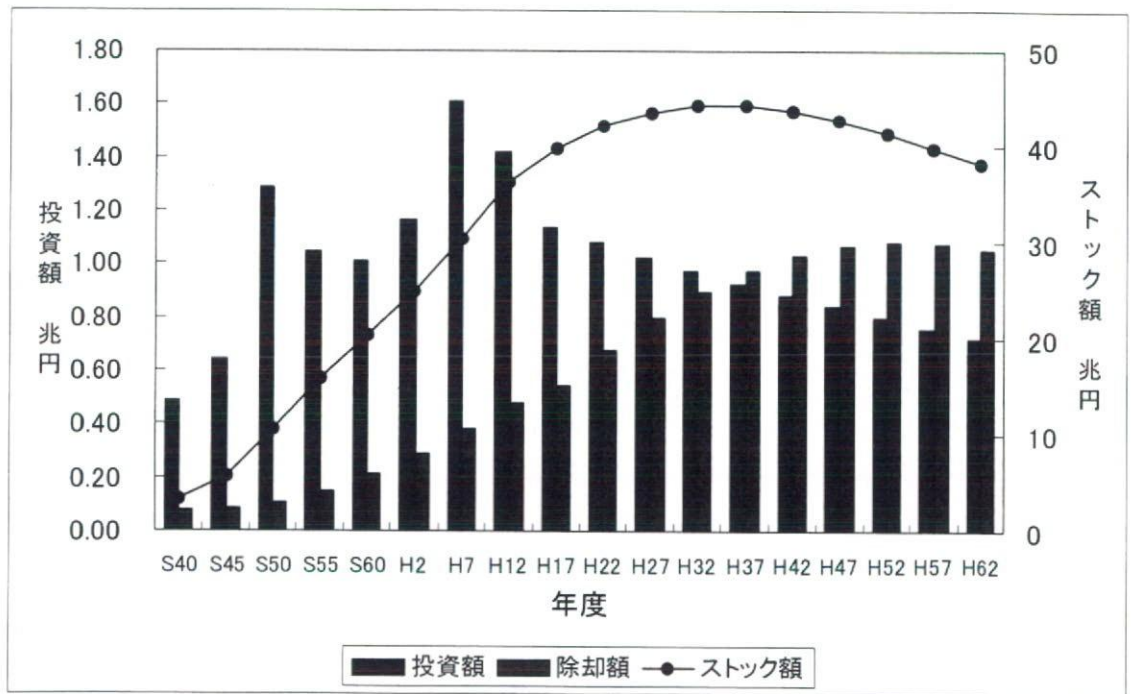


図-E 水道施設への投資額とストックの見通し

こうした状況は、需要水量の減少や経済成長の鈍化などによる料金収入の減少など、水道財政の厳しい状況を反映したものである。したがって、既存施設の機能を的確に把握し、必要な改善事業を計画的かつ適正な方法で推進して、効率的な投資を図らなければならない。

2) 水道事業における資産管理と機能診断

厚生労働省健康局水道課では、水道事業者等において適切な財政収支の基で着実な更新投資が必要であり、その実行に当たっては、アセットマネジメントが重要なツールとなることから、「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(案)」を、平成20年度内完成に向けて策定中である。

アセットマネジメントの実践に当たっては、資産の多くを占める水道施設の現況機能の把握が必須であることから、水道施設の機能診断はアセットマネジメントの重要な構成要素であるといっている。したがって、アセットマネジメントの実践に当たって、水道施設の現況機能を適切に把握するために本書の活用が強く望まれるものである。

用語の説明

本マニュアルで使用する主な用語とその内容は、以下に示すとおりである。

- (1) 水道施設： 水道のための取水施設、導水施設、浄水施設、送水施設及び配水施設をいう。水道施設を対象として記述する本マニュアルにおいては、水道施設は単に「施設」ともいう。
 なお、規模の大きな設備を施設と称することがあり（例えば排水処理施設など）、また土木・建築構造物などを施設ということがあるが、本マニュアルでは、これらは、それぞれ、設備、構造物という。
- (2) 設備： 施設を構成する要素であって、施設の機能の一部を担うものをいう。
 設備は、施設基準に例示されている。例えば、粉末活性炭注入設備、機械・電気・計装設備などであり、また、沈殿池やろ過池、配水池などは、機能診断の際には設備と同様に扱われる。
- (3) 資機材： 設備を構成し、設備の機能を発現させる機械、器具、機材及び資材等をいう（例：塩素注入機、送水ポンプ、配水ポンプ、流量計、凝集剤など）。なお、一部の資機材を装置と称することがある。
- (4) 施設群： 同種の複数の施設が存在する場合は、これらの総体を施設群という。例えば、○ ○系統取水施設、××系統取水施設というように、複数の取水施設から構成されている場合は、これらを取水施設群という。

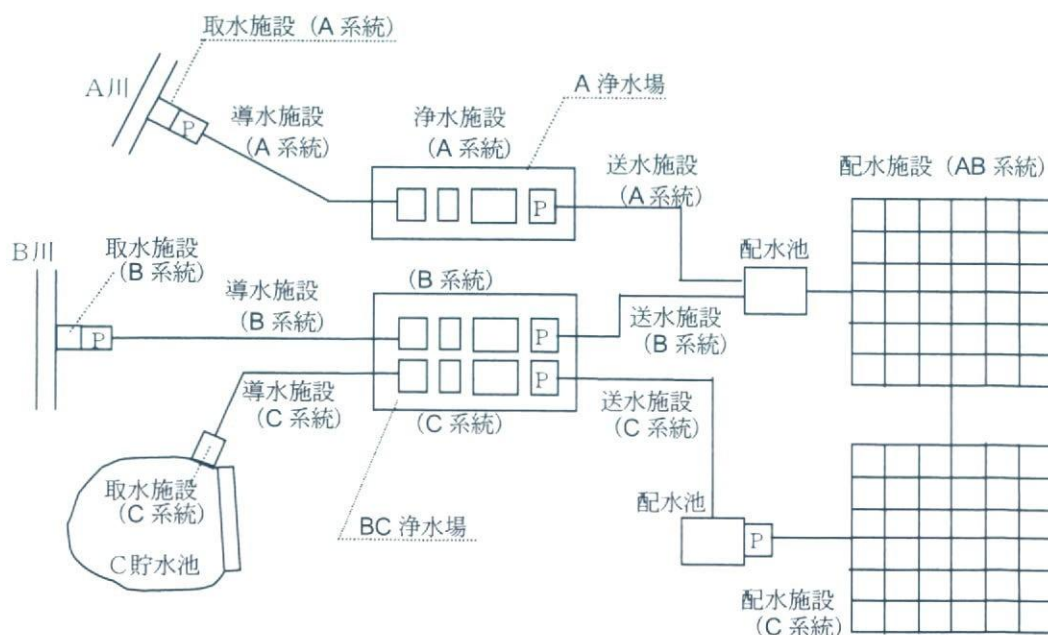


図- i 水道施設の構成例

- (5) 系統： 施設群においては個々の施設を系統といい、全体機能診断の際の診断対象単位となることが多い。通常は、水源を同じくする取水施設から配水施設までの一連の施設を系統と称する場合などが多く、A系統取水施設（又は単にA系統）というように固有

名詞付で用いられ、一つの施設を他の同種施設と区別する際に用いられる。

また、系統は施設群を構成する（例えば、図-i では導水施設はA、B、C系統があり、これらは導水施設群を構成している）。

- (6) 施設等： 施設及びその構成要素をいう。単に施設を意味するのではなく、設備・資機材を含む意味で用いられる。
- (7) 機能： 目的又は要求に応じて施設等が果たす役割・働きをいう。機能は定性的なものである。
- (8) 性能： 目的又は要求に応じて施設等が発揮する能力をいう。性能は定量化ができるものである。
- (9) 要求機能： 水道として必要な機能又はその組み合わせをいう。
- (10) 要求性能： 水道として必要な性能又はその組み合わせをいう。
- (11) 機能改善： 施設等の機能の低下又は要求機能の増大に対して、機能（性能）を必要な水準にまで達成させることをいう。
- (12) 機能評価： 施設等の性能を評価することにより施設等の機能の状況を把握し、その水準を客観的に表現することをいう。定量的に判定する「性能評価」を含むものである。
注）機能は定性的なものであるから定量的に判定する「性能評価」とは異なるが、「機能評価」という用語が「性能評価」の意味でも一般的に広く用いられていることから、ここでは、「性能評価」を含むものとした。
- (13) 施設全体機能評価： 施設の性能を定量的に評価することをいう。
- (14) 設備別機能評価： 施設の構成要素である設備の性能を設備ごとに定量的に評価することをいう。
- (15) 機能診断： 機能評価の結果に基づいて機能の満足度合などを判断し、更に重要度などを加味して機能改善の必要性の有無を判定する、いわゆる意思決定行為をいう。
- (16) 改善構想策定： 機能診断結果に基づく機能改善の構想策定をいう。機能改善の目標を設定し、改善手法を選択するものである。
- (17) 機能回復： 機能を当初有していた機能に戻すことをいう。「性能回復」の意味合いを含む（「機能評価」における注）を参照のこと）。
- (18) 機能向上： 機能を当初有していた機能以上に引き上げることをいう。「性能向上」の意味合いを含む（「機能評価」における注）を参照のこと）。
- (19) 更新： 老朽化した施設等の再建設又は取り替えを行うことをいう。なお、「更新等」は、単に更新を意味するのではなく、改築の概念を含むものとして用いる。
- (20) 改築： 既存の施設等を生かして性能を回復することをいい、同様の意味を持つ用語として、「更生」なども用いられ、不具合箇所を繕う場合などには「修繕」、「補修」などの用語も用いられる。なお、改築・更生等の際に機能向上が図られる場合を「改良」、「補強」などという。
- (21) 予防保全： 施設等の使用中の事故・故障を未然に防止するため、規定の間隔又は基準に従って遂行する保全であり、また、劣化予測の結果に基づき劣化が顕在化する前に予め必要な対策を施すことによってライフサイクルコストの削減等を期待する維持管理のシナリオの一つである。
- (22) 冗長性： 「本来であれば余剰」となるものを付加することによって、可用性・信頼性が高められている状態をいう。システムにおいては、構成を二重化・多重化したり、予備

の手段を用意したりすることによって冗長性が確保される。

- (23) ナショナルミニマム： 全国的に守られるべき最低限の水準であり、国によって定められる。
- (24) シビルミニマム： ナショナルミニマムを満たした上で、地域の特性や住民の要望等に応じて定められる地域独自の水準をいう。
- (25) 基幹水道施設： 取水施設、導水施設、送水施設、浄水施設、及び配水支管を除く配水施設をいう。
- (26) 基幹管路： 導水管、送水管及び配水本管の管路をいう。
- (27) 配水本管： 配水施設を構成する主要管路であって、給水管への分岐のないものをいう。ただし、規模の小さな場合には、比較的小さな口径の主要管路に給水分岐のある場合があり、このような主要管路は配水本管として扱う。
- (28) 配水支管： 配水本管から分岐して給水管に浄水を供給する管をいう。

マニュアル使用上の留意事項

1) 本マニュアルの作成目的

本マニュアルは、水道事業者が「自ら水道施設の機能を診断し、改善の方向を判定する」ために、

- (1) 既存の施設又は設備の機能の評価及び診断
- (2) 機能低下した施設又は設備の改善構想の策定

について具体的な対応手順と内容を示したものであり、更新等の機能改善の円滑な推進に役立てることを目的に作成したものである。

2) 本マニュアルの特徴

本マニュアルの作成に当たって重視する点は、

- (1) 特別高度な技術を必要とせず、水道事業者の職員自身が実施できること。
- (2) 水道事業者内はもとより需要者や議会など事業者外の理解を得るため、客観的、合理的な評価が可能であること。
- (3) 水道事業者の施設管理に関する基本的な考え方、及び施設等の性能基準を尊重した評価が可能なこと。
- (4) 各施設等の状況、経営環境を反映して、継続的な機能向上を誘導できること。
- (5) シビルミニマムの形成に有効で、最適な改善方針を選択可能なこと。

であり、このことから、以下の特徴を有している。

- (1) 日常的な維持管理によって得られるデータから種々の指標を算出し、これによって施設の機能状況を把握できる。したがって、特別な調査を行う必要がなく、高度な技術的計算も不要である。
- (2) 管理している職員の日常的な経験・知見・感覚及び方針等を基に性能の評価・判断ができる。特に、予め用意された設問に解答することによって、感覚的な（定性的・非定量的な）判定を基に客観的な評価点数を算出し、性能の劣化状況などを定量的に比較することができる。
- (3) 改善策の検討に当たっては、水道事業を取り巻く経営環境も考慮しつつ、最も有効性・合理性に関する得点の高い方法を選択できる。
- (4) 各施設・設備等の機能劣化状況や改善の必要性及び改善策の妥当性などを点数によって明示することにより、更新などの改善計画について財政担当者や議会・需要者などの関係者の理解が得られやすい。
- (5) IT（情報技術）を用いた施設情報管理システム（設備管理システムや管路マッピングシステムなど）を有しない場合であっても、パソコンの表計算ソフト程度を用いて実施できる。

3) 位置づけと適用範囲

(1) 本マニュアルの位置づけ

今日の水道事業は、地域ごとに経営戦略を機動的かつ弾力的に検討し、情報開示と説明責任を前提としたサービスの多様化と、施設及び管理の質的高度化を着実に実現させていかななければならない。厳しい財政状況の中では、安全・安定・公平といった公益性を追求した事

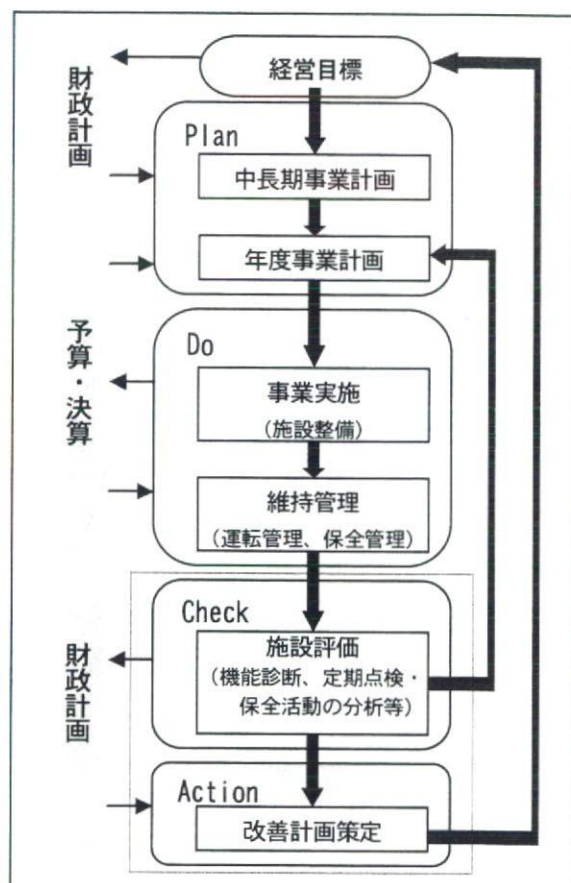
業運営のみならず、生産性、収益性及び効率性といった企業性も重視した経営戦略のもとで、限られた資金・人材・技術等の経営資源を有効かつ合理的に投資して、最大の成果を上げる必要がある。

このため、水道施設の健全な機能を維持し、良質な水道サービスを提供していく上においても、的確な判断と計画性のある科学的な管理が必然的に求められることになる。

右の図－ii に水道施設の資産マネジメント（資産管理）の概念フローを示す。これは、水道施設の状態を客観的に評価し、中長期的な水道資産全体の状態を予測するとともに、更新等の改善措置について、コスト及び機能発揮の面から最適な方法と時期を財政計画上で位置づけし、水道施設を計画的かつ効率的に管理することを目的としたものである。

こうした仕組みを各事業体の実態に応じて整備して、計画的、効率的な管理により、増大する更新需要に対応することが重要である。

図中の施設評価は、将来にわたり既存施設の信頼性等を確保する観点から現況機能を評価するとともに、過去の定期点検や保全活動の記録等を分析して、将来機能の安定性を判定するものである。改善計画の策定は、経営環境の変化、水道に対するニーズ、最新の技術動向などを考慮して、施設改善の構想及び具体的な実施計画を作成するものである。



図－ii 水道施設の資産マネジメント

本書は、このサイクルの中にある「施設評価」の機能診断を実施するとともに、機能改善の方向性を判定する「改善構想」を策定するためのマニュアルである。

注) このマニュアルにおける機能診断手法は、「管理している職員の日常的な経験・知見・感覚及び方針等を基に性能の評価・判断ができる」ものであるが、資産マネジメントにおける「施設評価」は、本来、適切に集められた精緻な科学的根拠を持つデータによるものが望ましいとされていることに留意する必要がある。したがって、極力こうした科学的データを収集して、これに基づく機能診断を目指すように努力する必要がある。

なお、本マニュアルに関連する刊行物として、

「水道事業ガイドライン」（日本水道協会規格 JWWA Q100、平成 17 年 1 月）

「水道施設機能診断の手引き」（厚生労働省委託、水道技術研究センター、平成 17 年 4 月）

「水道施設更新指針」（日本水道協会、平成 17 年 5 月）

があるが、それぞれの特徴などは以下のとおりである。

「水道事業ガイドライン」に示されている 137 項目の業務指標（PI）の中には、経年化浄水施設率、管路の更新率、管路の事故割合、漏水率など、水道施設の更新に関連するものも含まれて

いて、水道事業者は、例えば、自らの施設が更新の検討時期に来ているかどうかを判断する一つの材料として、これらのPIを用いることができる。

しかし、PIだけでは、実際に具体的な更新計画を立てるために必要な個々の施設ごとの機能を評価し、更新の必要性を判断することは困難であることから、個々の施設ごとの機能を、数値化した指標を用いて、主として技術的側面から評価することを目的として作成されたのが、「水道施設機能診断の手引き」である。

一方、「水道施設更新指針」は、事業者職員が更新の必要性を概括的に評価して更新計画を策定するとともに、併せて議会や需要者に施設更新の必要性を説明するための資料の作成を支援することを目的とし、個々の施設を実際に細かく診断するのではなく、施設の耐用年数、経過年数などの一般的な数値に基づいて施設更新の必要性を評価するものである。

本マニュアルは、「水道施設機能診断の手引き」を再編・改訂したものであって、その基本的な性格は「手引き」と同様であるが、既に記述したように、特別な調査や高度な技術を必要とせず、日常管理の中で得られる経験・感覚等を基に機能診断を実施できるという特徴を有する診断手法を採用している。このことから、小規模事業者から大規模事業者まで、すべての規模の事業者において活用が可能であり、特に小規模事業者において活用されることを念頭に置いたものである。

(2) 適用範囲

本マニュアルは、水道施設の「機能診断・改善構想策定」に関して記述したものであり、対象となる水道施設の範囲は、既存の取水施設、導水施設、浄水施設、送水施設、配水施設である。ここで機能診断とは、機能の状態（性能）を評価して改善の必要性を判断するものである。また、改善構想とは、機能改善の目標を設定し、改善手法を選択するものである。

なお、本マニュアルにおいては、以下の事項は除外するので留意されたい。

- ① 給水区域の拡張や給水量の増加など、事業拡張に伴う能力不足は、機能低下とは区別して除く。
- ② 法令に合致しない施設、既に機能を停止した施設は、対象の範囲外とする。
- ③ 日常点検、定期点検で実施すべき内容とその結果に基づいて行う修繕等は、範囲外とする。
- ④ 事故等による事後保全、すなわち突発的に発生する漏水事故等に伴う修理・修繕は、範囲外とする。
- ⑤ 機能改善内容の具体的な実施計画立案（事業計画案）の策定は、別途それぞれ事案ごとに行うものとし、範囲外とする。

1. 総 説

1.1 総論	15
1.1.1 基本的な考え方	15
1.1.2 水道施設の機能とは	15
1.1.3 水道施設に要求される機能	17
1.1.4 機能の低下	21
1.1.5 機能評価と機能診断	23
1.1.6 機能評価及び機能診断の手法	23
1.1.7 機能診断において考慮すべき事項	25
1.1.8 機能診断に基づく計画的な機能改善	29
1.1.9 既存情報の活用と整理	31

1. 総 説

1.1 総論

本節では、水道施設の機能維持及び向上のために必要な機能診断、機能改善に関して概説する。
なお、本マニュアルにおける用語については、巻頭の「用語の説明」を参照されたい。

1.1.1 基本的な考え方

「清浄にして豊富・低廉な水道水の供給」という水道の使命を持続的に果たしていくためには、水道施設は、個々の施設及びそれを構成する設備・資機材が健全な機能を発揮するだけでなく、施設及び系統全体が、取水施設から配水施設までバランスのとれたトータルシステムとして機能しなければならない。すなわち、機能の低下した施設等については、適切な方法により機能の維持向上に向けた取組を継続的に実施する必要がある。

多くの水道事業体は、施設を維持管理する上で様々な課題を抱えているが、とりわけ経過年数の大きな施設等について、いかに適正な更新等の改善を図るかが重要な課題となっている。給水の安全性・安定性を確保するため、現状の課題をできるだけ定量的かつ客観的に評価し、必要に応じて機能・性能を回復させる必要がある。また、経年劣化した施設は、機械的に同じ機能・性能を有する施設に改善するだけでなく、水道施設全体での安全性・安定性の確保及び経費の削減、事故・災害対策の充実、省資源化など、社会的ニーズ・需要者ニーズを的確に把握し、当該施設のあるべき機能・性能を総合的に検討して、計画的に機能向上のための改善整備を図らなければならない。

水道施設の機能・性能の維持・向上を図るためには、次の点に留意する必要がある。

- ① 合理的な方法により現況の機能・性能を評価し、また水道に対するニーズを把握して、施設及び管理に関する課題を整理する。
- ② 水需要動向を厳密に査定し、水道事業が「清浄にして豊富・低廉な水道水の供給」を達成するための独自の具体的な経営目標を設定した上で、事業全体で最小の投資により最大の効果が得られるよう、優先的に改善すべき対象施設等を明確にする。
- ③ 施設等は、点検・修繕工事等の適切な維持管理を実施して延命化を図ることが前提となるが、更新などの抜本的な改善策が有利となる場合は、改善事業に取り込み、施設全体でライフサイクルコストの最小化、サービス提供の最大化を図る。
- ④ 改善すべき施設等の要求機能を明確にし、合理的な改善計画を策定して着実に実施する。改善計画は、地域の実情に応じた様々な創意工夫による効率的な対応や、新技術を取り入れた効果的な対応を図るほか、財政に及ぼす影響や財源面での実施可能性なども十分検討し、事業の中長期計画における位置づけを明確にする。

1.1.2 水道施設の機能とは

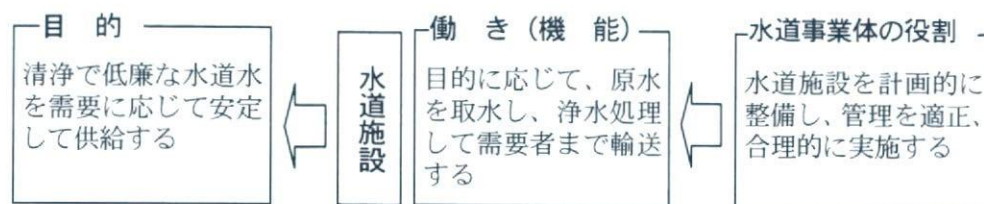


図 1.1.1 水道施設の目的と機能