

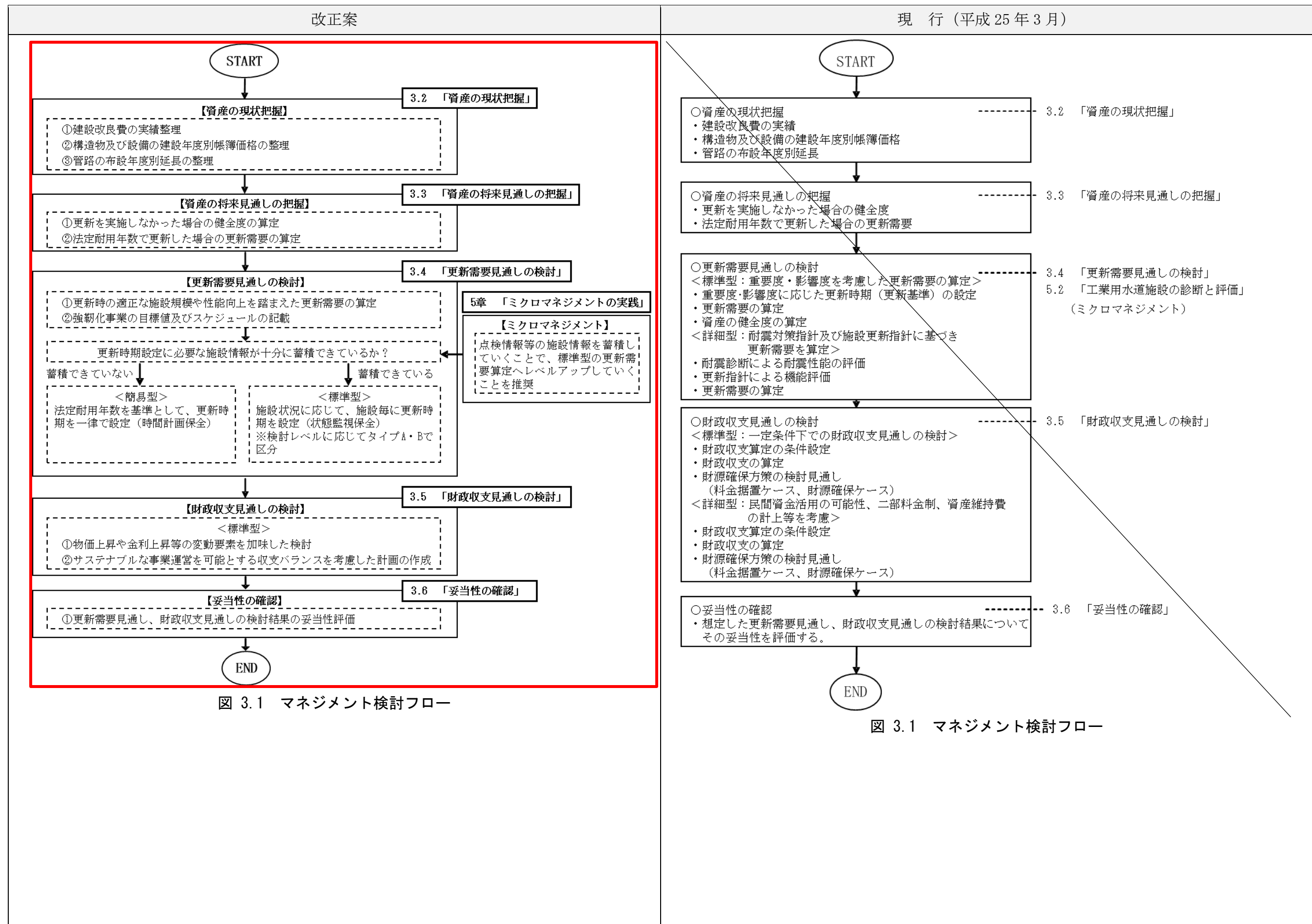
工業用水道施設更新・耐震・アセットマネジメント指針改正案 新旧対照表

改正案	現 行（平成 25 年 3 月）
第 4 編 アセットマネジメント指針 1 章 総則 1.1 適用の範囲 (略) 1.2 用語の定義 アセット指針に用いる用語の定義は次のとおりとする。 ○ アセットマネジメント（資産管理） 持続可能な工業用水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、工業用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工業用水道施設を管理運営する体系化された実践活動 ○ マクロマネジメント（全体計画） 工業用水道施設全体の視点から、各施設の重要度・影響度を考慮しつつ中長期の更新需要見通しや財政収支見通しを検討する手法 ○ ミクロマネジメント（個別計画） マクロマネジメントにおいて、更新需要見通しを検討する際に必要な個別施設の状態・健全度等に関する基礎情報を得る手段で、工業用水道施設の運転管理・点検調査や施設の劣化（健全度）診断と評価手法についての検討手法 ○ 更新需要 現有施設における今後の更新に必要な総事業費 ○ 時間計画保全 構造物・設備の取得年度や管路の布設年度別延長データ等を基に、法定耐用年数や経過年数（供用年数）<u>等</u>を参考にし、重要度・影響度に応じて更新時期を設定し、更新需要を算定する検討手法 ○ 状態監視保全 機能診断や耐震診断結果等に基づき、個別施設ごとに耐震化等を考慮した事業の前倒しや補修等による更新時期の最適化（供用期間の短縮又は延長（延命化））を検討し、更新需要を算定する検討手法 ○ <u>施設規模の適正化</u> <u>施設更新等の際に将来の水需要に見合った施設規模で整備することであり、個別施設レベルでのダウンサイジングや施設増強の他、施設統廃合や施設配置最適化等事業全体での施設規模を適正化する手法も含む</u>	第 4 編 アセットマネジメント指針 1 章 総則 1.1 適用の範囲 (略) 1.2 用語の定義 アセット指針に用いる用語の定義は次のとおりとする。 ○ アセットマネジメント（資産管理） 持続可能な工業用水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、工業用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工業用水道施設を管理運営する体系化された実践活動 ○ マクロマネジメント（全体計画） 工業用水道施設全体の視点から、各施設の重要度・影響度を考慮しつつ中長期の更新需要見通しや財政収支見通しを検討する手法 ○ ミクロマネジメント（個別計画） マクロマネジメントにおいて、更新需要見通しを検討する際に必要な個別施設の状態・健全度等に関する基礎情報を得る手段で、工業用水道施設の運転管理・点検調査や施設の劣化（健全度）診断と評価手法についての検討手法 ○ 更新需要 現有施設における今後の更新に必要な総事業費 ○ 時間計画保全 構造物・設備の取得年度や管路の布設年度別延長データ等を基に、法定耐用年数や経過年数（供用年数）<u>など</u>を参考にし、重要度・影響度に応じて更新時期を設定し、更新需要を算定する検討手法 ○ 状態監視保全 機能診断や耐震診断結果等に基づき、個別施設ごとに耐震化等を考慮した事業の前倒しや補修等による更新時期の最適化（供用期間の短縮又は延長（延命化））を検討し、更新需要を算定する検討手法

改正案	現 行（平成 25 年 3 月）
2 章 アセットマネジメントの基本方針 2.1 導入効果 (略) 2.2 実施体制 (略)	2 章 アセットマネジメントの基本方針 2.1 導入効果 (略) 2.2 実施体制 (略)

改正案	現 行（平成 25 年 3 月）
3 章 マクロマネジメントの実践 3.1 検討手法の選定 マクロマネジメントの実施に当たっては、「更新需要」と「財政収支」の二つの観点に分け、詳細な検討が行えるかどうか判断し、検討手法を選定する。<u>なお、更新需要の見通しにて算出された必要な投資額を踏まえて財政収支見通しの検討を行うものとし、更新需要の見通し及び財政収支の見通しの紐付けについて留意することとする。</u> 【解説】 アセットマネジメントにおいては、その導入において、データの制約、診断や評価の実施体制等が課題となることが多い。しかしながら、基礎データの不足等を理由にして、中長期の更新需要・財政収支に関する見通しを持たずに短期的な計画を策定し、更新事業の実施や料金等の改定を行うことは、施設・財政両面におけるリスクを先送りしながら事業を行うこととなり、安定的な事業運営・経営に支障をきたすおそれがある。 アセット指針では、マクロマネジメント（更新需要・財政収支）の検討手法<u>として、更新需要は簡易型と標準型の 2 種類、財政収支は標準型の 1 種類を定義し、</u>中長期の更新需要及び財政収支見通しを定量的に把握できるようにしている。 <u>以下に各検討手法の概要を示す。なお、詳細は「3.4 更新需要見通しの検討」、「3.5 財政収支見通しの検討」を参照とする。</u> <u>更新需要の見通し及び財政収支の見通しの紐付けとは、更新需要を踏まえた更新計画と、それらの適切な実施を可能とする、経営改善に向けた取組等を含む投資・財政計画を一体の計画として策定することを意図したものである。</u> ①更新需要 <u>簡易型は、法定耐用年数を基準として、施設の重要度・影響度に応じて更新時期を一律で設定する手法である。機能診断や耐震診断、点検情報等の更新時期設定に必要な施設情報が十分に蓄積できていない場合にのみ採用する。ただし、今後の事業運営においてデータを蓄積していくことで、標準型へレベルアップしていくことを推奨する。</u> <u>標準型は、施設状況に応じて、施設毎に更新時期を設定する手法であり、そのレベルに応じて、タイプ A とタイプ B に区分する。</u> <u>タイプ A は、施設・設備・管路の機能診断や耐震診断結果を踏まえた優先度評価により更新時期を設定する。</u> <u>タイプ B は、運転管理や点検情報から判断した実使用年数により更新時期を設定する。</u> <u>なお、いずれの検討手法においても、将来の水需要を踏まえて、主要施設の増強やダウンサイジング等の施設規模を検討した更新需要を算定するとともに、既存の設備と同性能ではなく、強靱化等の性能向上を踏まえた更新需要を計上する。</u>	3 章 マクロマネジメントの実践 3.1 検討手法の選定 マクロマネジメントの実施に当たっては、「更新需要」と「財政収支」の二つの観点に分け、詳細な検討が行えるかどうか判断し、検討手法を選定する。 【解説】 アセットマネジメントにおいては、その導入において、データの制約、診断や評価の実施体制等が課題となることが多い。しかしながら、基礎データの不足等を理由にして、中長期の更新需要・財政収支に関する見通しを持たずに短期的な計画を策定し、更新事業の実施や料金等の改定を行うことは、施設・財政両面におけるリスクを先送りしながら事業を行うこととなり、<u>将来の潜在的なリスクが増大し、</u>安定的な事業運営・経営に支障をきたすおそれがある。 <u>一方で、これまで工業用水道事業は固定資産台帳等を整備して資産管理を行ってきており、表 3.1 に示すいずれかの手法により更新需要等の算定は可能な状況にあると想定される。</u> アセット指針では、マクロマネジメント（更新需要・財政収支）の検討手法<u>を標準型と詳細型に分け、</u>いずれかの検討手法を選択し実践することにより、<u>中長期の更新需要及び財政収支見通しを定量的に把握できるようにしている。</u> <u>検討手法の選定にあたっては、表 3.1 に示す標準型と詳細型のうち、検討可能なもののいずれかを選択する。</u>マクロマネジメント全体の検討フローを図 3.1 に示す。 <u>なお、標準型及び詳細型のケーススタディを資料編に示す。</u>

改正案	現 行（平成 25 年 3 月）									
②財政収支 財政収支では、今後の更新需要において必要となる投資額に対し、サステナブルな事業運営を可能とする収支バランスを考慮した投資・財政計画を策定する。更新需要の見通しで算出した必要投資額に対して、現状で不足する額については、今後どのように捻出していくのか、デジタル化・広域化・民間活用等のコスト削減及び料金改定等の収益基盤確保に向けた取組、その方向性について示す。 なお、必要に応じて施設規模の検討を行うものとするが、特に本格的な更新時に施設規模を見直す際に、契約水量の見直しもあわせて検討を行う場合には、コスト削減策・収益基盤確保策を踏まえたうえで、財政収支の見通しに反映する。必要に応じて、資産維持費の計上や契約水量の見直しに伴う適切な料金制度についても検討することが望ましい。 マクロマネジメント全体の検討フローを図 3.1 に示す。 (削除)	表 3.1 検討手法の選定 <table><tr><th>財政収支 更新需要</th><th>標準型 (財政収支)</th><th>詳細型 (財政収支)</th></tr><tr><td>標準型 (更新需要)</td><td>標準型</td><td>標準型（財政収支詳細） ・ 民間資金活用の可能性 や二部料金制、資産維持 費の計上についての検 討結果を反映</td></tr><tr><td>詳細型 (更新需要)</td><td>標準型（更新需要詳細） ・ 機能診断や耐震診断結 果に基づく施設の更新 需要の反映</td><td>詳細型</td></tr></table>	財政収支 更新需要	標準型 (財政収支)	詳細型 (財政収支)	標準型 (更新需要)	標準型	標準型（財政収支詳細） ・ 民間資金活用の可能性 や二部料金制、資産維持 費の計上についての検 討結果を反映	詳細型 (更新需要)	標準型（更新需要詳細） ・ 機能診断や耐震診断結 果に基づく施設の更新 需要の反映	詳細型
財政収支 更新需要	標準型 (財政収支)	詳細型 (財政収支)								
標準型 (更新需要)	標準型	標準型（財政収支詳細） ・ 民間資金活用の可能性 や二部料金制、資産維持 費の計上についての検 討結果を反映								
詳細型 (更新需要)	標準型（更新需要詳細） ・ 機能診断や耐震診断結 果に基づく施設の更新 需要の反映	詳細型								



改正案	現 行（平成 25 年 3 月）
3.2 資産の現状把握 (略) 3.3 資産の将来見通しの把握 (略) 【解説】 1. について； 1) 評価の方法 更新事業をまったく実施しなかった場合を想定し、目標年度までに現有資産の健全度がどのように低下していくかを評価する。法定耐用年数を基準にして、「構造物及び設備」「管路」別に健全度を区分する。アセット指針では、法定耐用年数を経過した資産を、経過年数が法定耐用年数の 1.5 倍以内の場合（「経年化資産（管路）」）と 1.5 倍を超える場合（「老朽化資産（管路）」）の 2 つに区分する（<u>表 3.1、表 3.2</u>）。 なお、経年化資産（管路）と老朽化資産（管路）の判断基準（法定耐用年数の N 倍）は、個別の工業用水道事業における、これまでの類似資産の使用実績や事故、故障が発生した時期等を考慮して設定する。法定耐用年数は、地方公営企業法施行規則を参考とする（<u>表 3.3</u>）。資産額は帳簿原価ではなく、デフレーターで現在価格に調整した結果を用いる。 <u>表 3.1</u> 構造物及び設備の健全度の区分 (略) <u>表 3.2</u> 管路の健全度の区分 (略) <u>表 3.3</u> 法定耐用年数（設定値） (略)	3.2 資産の現状把握 (略) 3.3 資産の将来見通しの把握 (略) 【解説】 1. について； 1) 評価の方法 更新事業をまったく実施しなかった場合を想定し、目標年度までに現有資産の健全度がどのように低下していくかを評価する。法定耐用年数を基準にして、「構造物及び設備」「管路」別に健全度を区分する。アセット指針では、法定耐用年数を経過した資産を、経過年数が法定耐用年数の 1.5 倍以内の場合（「経年化資産（管路）」）と 1.5 倍を超える場合（「老朽化資産（管路）」）の 2 つに区分する（<u>表 3.2、表 3.3</u>）。 なお、経年化資産（管路）と老朽化資産（管路）の判断基準（法定耐用年数の N 倍）は、個別の工業用水道事業における、これまでの類似資産の使用実績や事故、故障が発生した時期等を考慮して設定する。法定耐用年数は、地方公営企業法施行規則を参考とする（<u>表 3.4</u>）。資産額は帳簿原価ではなく、デフレーターで現在価格に調整した結果を用いる。 <u>表 3.2</u> 構造物及び設備の健全度の区分 (略) <u>表 3.3</u> 管路の健全度の区分 (略) <u>表 3.4</u> 法定耐用年数（設定値） (略)

改正案	現 行（平成 25 年 3 月）
3.4 更新需要見通しの検討 <u>1. 工業用水道事業における将来の水需要と現在の施設規模に乖離がある場合は、将来の水需要に見合った施設規模の適正化について検討した上で、更新需要を算定する。</u> <u>2. 対象施設の診断と評価結果に基づいて、重要度や影響度を勘案して各施設の更新時期を検討し、少なくとも 30～40 年先を検討期間として、更新需要の見通しを作成する。</u> <u>3. 更新時期は、状態監視保全の考え方により、可能な限り施設の診断と評価結果を踏まえて設定するものとするが、それによりがたい場合には時間計画保全の考え方により、法定耐用年数や経過年数等により判断する。</u> <u>4. 非常時においても安定供給を実現できるよう強靱化事業について検討を行い、耐震化率等の目標値及びスケジュールを設定するとともに、更新需要の見通しを算出する。</u> <u>5. 更新需要の見通しの作成にあたっては、既存の設備と同性能ではなく、強靱化等の性能向上を踏まえた更新費用を計上する。</u> <u>6. 更新需要の算定は、簡易型と標準型を基本とする。</u> 〔解説〕 <u>1. について；今後、多くの工業用水道施設が更新時期を迎える中で、適正な施設規模に関する検討が十分にできなかった場合、過剰な施設規模の設定や整備の手戻り、高価な工法の選択等、非効率な投資に繋がりがねない。したがって、アセットマネジメントにおいて中長期的な更新需要を算定する上で、将来の水需要の精査を行い、施設規模の適正化を図ること。</u> <u>将来の水需要の精査と適正な施設規模に関する考え方や検討ステップ等の詳細については、「第 1 編 総論 3 章」に示す。</u> <u>2. について；工業用水道施設のライフサイクルを勘案して、中長期的な視点から更新需要の見通しを作成することが重要であり、</u>検討期間は、施設の耐用年数や更新財源としての企業債の償還期間を考慮して、少なくとも 30～40 年の中長期とする。なお、検討期間の設定については、事業者の独自基準により定めることができる。 <u>3. について；更新需要見通しの検討に当たっては、状態監視保全を踏まえた場合、再構築や施設規模の適正化を考慮した場合等、</u>様々な検討手法が考えられる。更新需要は可能な限り複数ケースを検討し、異なる条件での更新需要を算定することが望ましい。 また、その検討結果に基づき、更新需要の発生時期や事業量の妥当性について様々な角度から確認・評価するとともに、「第 2 編 施設更新指針」や「第 3 編 耐震対策指針」	3.4 更新需要見通しの検討 <u>1. 対象施設の診断と評価結果に基づいて、重要度や影響度を勘案して各施設の更新時期を検討し、少なくとも 30～40 年先を検討期間として、更新需要見通しを作成する。</u> <u>2. 更新時期は、状態監視保全の考え方により、可能な限り施設の診断と評価結果を踏まえて設定するものとするが、それによりがたい場合には時間計画保全の考え方により、法定耐用年数や経過年数等により判断する。</u> <u>3. 更新需要の算定は、標準型と詳細型を基本とする。</u> 〔解説〕 <u>1. について；工業用水道は産業や社会経済活動を支える基盤施設であり、施設の計画的な整備・更新が今後必要となってくる。また、必要な更新事業を先送りすることは、将来のリスクを増大させることになるため、工業用水道施設のライフサイクルを勘案して、中長期的な視点から更新需要の見通しを作成することが重要である。</u>よって、検討期間は、施設の耐用年数や更新財源としての企業債の償還期間を考慮して、少なくとも 30～40 年の中長期とする。なお、検討期間の設定については、事業者の独自基準により定めることができる。 <u>2. について；更新需要見通しの検討に当たっては、更新を実施しなかった場合や時間計画保全に基づく場合、</u>状態監視保全を踏まえた場合、再構築や施設規模の適正化を考慮した場合など様々な検討手法が考えられる。更新需要は可能な限り複数ケースを検討し、異なる条件での更新需要を算定することが望ましい。 また、その検討結果に基づき、更新需要の発生時期や事業量の妥当性について様々な

改正案	現 行（平成 25 年 3 月）
に基づく更新時期の最適化を踏まえた更新需要の平準化等の方策を検討し、更新需要見通しに関する今後の見通しや課題を把握する。 <u>4. について；更新需要の算定にあたっては、強靱化事業を行う上での目標値及び今後のスケジュールについてもあわせて示すこと。目標値については、例えば浄水施設耐震化率、管路耐震化率等が考えられる。</u> <u>また、目標値及び今後のスケジュールについて検討したうえで、強靱化事業に必要な費用についても更新需要として算出することが望ましい。</u> <u>5. について；更新の場合には、既存の施設・設備と同性能のものを入れ替えるという仮定を置かず、必要な基準を満たした耐震能力等を備えた施設・設備の置き換えを念頭に、更新費用を見込むことが望ましい。</u> <u>6. について；更新需要の算定は、表 3.4 に示す簡易型と標準型を基本とし、データの整理状況を勘案し決定する。</u>	角度から確認・評価するとともに、「第 2 編 施設更新指針」や「第 3 編 耐震対策指針」に基づく更新時期の最適化を踏まえた更新需要の平準化等の方策を検討し、更新需要見通しに関する今後の見通しや課題を把握する。 <u>3. について；更新需要の算定は、表 3.5 に示す標準型と詳細型を基本とし、データの整理状況を勘案し決定する。</u>

改正案

表 3.4 更新需要の算定型式

	簡易型	標準型
更新時期	● 法定耐用年数を基準として、更新時期を一律で設定（時間計画保全）	● 施設状況に応じて、施設毎に更新時期を設定（状態監視保全） タイプ A
	重要度・影響度（大）：法定耐用年数 重要度・影響度（小）：法定耐用年数の 1.5 倍程度	施設・設備・管路の機能診断や耐震診断結果を踏まえた優先度評価による更新時期の設定
		タイプ B 運転管理や点検情報から判断した実使用年限による更新時期の設定
更新需要	● 更新時の適正な施設規模や性能向上を踏まえて算定 ・ 将来の水需要を踏まえ、主要施設の増強やダウンサイジング等の施設規模を検討した更新費用を採用 ・ 既存の設備と同性能ではなく、性能向上を踏まえた更新費用の算出	
	—	● 今後の事業運営コストを踏まえた検討 ・ 例えば施設の統廃合や最適配置・今後の維持管理費の削減効果について検討を実施
強靱化にかかる考え方	● 強靱化事業の目標値及びスケジュールを記載 ・ 事業全体における強靱化事業の目標値（例：耐震化率）及びスケジュールを記載	

1) 簡易型：法定耐用年数を基準とした更新需要の算定（時間計画保全）

①更新時期

法定耐用年数で更新した場合の更新需要のピーク時期やその規模を踏まえつつ、表 3.5 に示す時間計画保全に基づき、資産区分ごとに重要度・影響度を勘案した更新時期（更新基準）の設定を行う。なお、重要度設定に当たっては、「第 1 編 総論 2 章」を基本とする。

予防保全で更新する構造物及び設備並びに管路については、故障等が発生した場合に配水への影響が大きいもの、復旧に時間を要するもの、二次被害のおそれがあるものとして重要度を大きくする。

故障等が発生しても供給への影響が小さいもの、短期間で復旧可能なもの等については、事後保全で対応するものとして重要度を小さくする。

ア) 建築施設

現 行（平成 25 年 3 月）

表 3.5 更新需要の算定型式

型式	内 容
標準型	・ 構造物・設備の取得年度や管路の布設年度別延長データ等を基に、法定耐用年数や経過年数（供用年数）などを参考にし、重要度・影響度に応じて更新時期を設定し、更新需要を算定する（時間計画保全）。
詳細型	・ 機能診断や耐震診断結果等に基づき、個別施設ごとに耐震化等を考慮した事業の前倒しや補修等による更新時期の最適化（供用期間の短縮又は延長（延命化））を検討し、更新需要を算定する（状態監視保全）。 ・ 産業動向を勘案したユーザー企業の要望水量を考慮して、工業用水道施設の再構築や適正な施設規模を検討するとともに、維持管理費を含めた工業用水道施設全体のライフサイクルコストを考慮した更新時期の設定を行い、更新需要を算出する。

1) 標準型：重要度・影響度を考慮した更新需要の算定

「3.3 資産の将来見通しの把握」において、法定耐用年数を基準として更新事業を実施した場合の更新需要を試算したが、次に、法定耐用年数で更新した場合の更新需要のピーク時期やその規模を踏まえつつ、表 3.6 に示す時間計画保全に基づき、資産区分ごとに重要度・影響度を勘案した更新時期（更新基準）の設定を行う。なお、重要度設定に当たっては、「第 1 編 総論 2 章」を基本とする。

予防保全で更新する構造物及び設備並びに管路については、故障等が発生した場合に配水への影響が大きいもの、復旧に時間を要するもの、二次被害のおそれがあるものとして重要度を大きくする。

故障等が発生しても供給への影響が小さいもの、短期間で復旧可能なもの等については、事後保全で対応するものとして重要度を小さくする。

① 建築施設

改正案	現 行（平成 25 年 3 月）																																																												
近年に大規模な改築・更新した施設については、当面は、補修等で機能維持を図る。 各施設で、雨漏り等が発生した場合、設備への影響が懸念される施設は優先的に（予防保全により）更新する。 <u>イ）土木施設</u> 池状構造物で、老朽化により漏水の可能性があるものは優先的に（予防保全により）更新する。排泥処理施設等は事後保全での更新とする。 <u>ウ）管路</u> 「第 2 編 施設更新指針」や「第 3 編 耐震対策指針」の重要度ランク A1、A2 といったいわゆる基幹管路は、これまでの漏水事故履歴や試掘による腐食状況の確認結果等を踏まえ、優先的に（予防保全により）更新する。 <u>エ）電気設備</u> 故障等が生じた場合、送配水機能への影響が避けられないものは、重要設備として優先的に（予防保全により）更新する。 <u>オ）機械設備</u> ポンプ等が主な機器であるが、予備機があり、また定期保全により部品交換等を行っていることから、故障が発生しても影響が軽微と考えられるものは法定耐用年数の 1.5 倍程度(25 年)での更新とする。 <u>カ）計装設備</u> 故障した場合送配水機能への影響が想定される中央監視制御設備等は重要設備とし優先的に（予防保全により）更新とする。場外設備（テレメータの子局等）は重要度、影響度が小さいと考え、法定耐用年数の 1.5 倍程度(15 年)での更新とする。	近年に大規模な改築・更新した施設については、当面は、補修等で機能維持を図る。 各施設で、雨漏り等が発生した場合、設備への影響が懸念される施設は優先的に（予防保全により）更新する。 <u>② 土木施設</u> 池状構造物で、老朽化により漏水の可能性があるものは優先的に（予防保全により）更新する。排泥処理施設等は事後保全での更新とする。 <u>③ 管路</u> 「第 2 編 施設更新指針」や「第 3 編 耐震対策指針」の重要度ランク A1、A2 といったいわゆる基幹管路は、これまでの漏水事故履歴や試掘による腐食状況の確認結果等を踏まえ、優先的に（予防保全により）更新する。 <u>④ 電気設備</u> 故障等が生じた場合、送配水機能への影響が避けられないものは、重要設備として優先的に（予防保全により）更新する。 <u>⑤ 機械設備</u> ポンプ等が主な機器であるが、予備機があり、また定期保全により部品交換等を行っていることから、故障が発生しても影響が軽微と考えられるものは法定耐用年数の 1.5 倍程度(25 年)での更新とする。 <u>⑥ 計装設備</u> 故障した場合送配水機能への影響が想定される中央監視制御設備等は重要設備とし優先的に（予防保全により）更新とする。場外設備（テレメータの子局等）は重要度、影響度が小さいと考え、法定耐用年数の 1.5 倍程度(15 年)での更新とする。																																																												
表 3.5 時間計画保全に基づく重要度・影響度に応じた更新基準の設定（例） <table><tr><th rowspan="2">区分</th><th rowspan="2">法定耐用年数</th><th colspan="2">更新基準（年）</th></tr><tr><th>重要度・影響度（大）</th><th>重要度・影響度（小）</th></tr><tr><td>建築施設</td><td>50</td><td>50</td><td>75</td></tr><tr><td>土木施設（管路を除く）</td><td>60</td><td>60</td><td>90</td></tr><tr><td>管路</td><td>40</td><td>40</td><td>60</td></tr><tr><td>電機設備</td><td>20</td><td>20</td><td>30</td></tr><tr><td>機械設備</td><td>15</td><td>15</td><td>25</td></tr><tr><td>計装設備</td><td>10</td><td>10</td><td>15</td></tr></table> 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、p.Ⅲ－25、2009 年 （注 1）更新基準は、個別の事業における使用実態、事故・故障の履歴等を参考に実態にあわせて設定する。表中の数値は例示である。 （注 2）重要度は、仮に故障等が生じた場合の送配水への影響や復旧までの時間、バックアップの有	区分	法定耐用年数	更新基準（年）		重要度・影響度（大）	重要度・影響度（小）	建築施設	50	50	75	土木施設（管路を除く）	60	60	90	管路	40	40	60	電機設備	20	20	30	機械設備	15	15	25	計装設備	10	10	15	表 3.6 時間計画保全に基づく重要度・影響度に応じた更新基準の設定（例） <table><tr><th rowspan="2">区分</th><th rowspan="2">法定耐用年数</th><th colspan="2">更新基準（年）</th></tr><tr><th>重要度・影響度（大）</th><th>重要度・影響度（小）</th></tr><tr><td>建築施設</td><td>50</td><td>50</td><td>75</td></tr><tr><td>土木施設（管路を除く）</td><td>60</td><td>60</td><td>90</td></tr><tr><td>管路</td><td>40</td><td>40</td><td>60</td></tr><tr><td>電機設備</td><td>20</td><td>20</td><td>30</td></tr><tr><td>機械設備</td><td>15</td><td>15</td><td>25</td></tr><tr><td>計装設備</td><td>10</td><td>10</td><td>15</td></tr></table> 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、p.Ⅲ－25、2009 年 （注 1）更新基準は、個別の事業における使用実態、事故・故障の履歴等を参考に実態にあわせて設定する。表中の数値は例示である。 （注 2）重要度は、仮に故障等が生じた場合の送配水への影響や復旧までの時間、バックアップの有	区分	法定耐用年数	更新基準（年）		重要度・影響度（大）	重要度・影響度（小）	建築施設	50	50	75	土木施設（管路を除く）	60	60	90	管路	40	40	60	電機設備	20	20	30	機械設備	15	15	25	計装設備	10	10	15
区分			法定耐用年数	更新基準（年）																																																									
	重要度・影響度（大）	重要度・影響度（小）																																																											
建築施設	50	50	75																																																										
土木施設（管路を除く）	60	60	90																																																										
管路	40	40	60																																																										
電機設備	20	20	30																																																										
機械設備	15	15	25																																																										
計装設備	10	10	15																																																										
区分	法定耐用年数	更新基準（年）																																																											
		重要度・影響度（大）	重要度・影響度（小）																																																										
建築施設	50	50	75																																																										
土木施設（管路を除く）	60	60	90																																																										
管路	40	40	60																																																										
電機設備	20	20	30																																																										
機械設備	15	15	25																																																										
計装設備	10	10	15																																																										

改正案	現 行（平成 25 年 3 月）
無等を勘案して、個別の事業の実態にあわせて設定する。 <u>②更新需要</u> <u>ユーザー企業に対してアンケート調査を実施する等、ユーザー企業との情報共有を図り、現状及び将来における既存ユーザー企業の契約水量及び実給水量、また産業立地の想定を踏まえた将来の水需要の精査を行ったうえで、施設規模を検討する。特に、現在の施設規模と将来の水需要の見込みに乖離が生じている場合は、施設規模の縮小のみならず、企業の新規立地による水需要の獲得の両面から検討を行うこと。</u> <u>なお、施設規模を適正化する場合には、取得価格とデフレーターに基づく更新需要ではなく、適正化検討後の施設規模に応じた更新需要を算定する必要がある。水道事業においては、施設規模等に応じた概算事業費を算出できる費用関数を整理した「水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き」が公表されている。手引き策定時から時間が経過していることから、活用にあたっては物価変動等に伴う補正等留意すべき事項もあるが、今後の施設規模適正化の効果を定量化する上でこの費用関数を活用することも一案である。</u> <u>2) 標準型：施設状況に応じた更新時期に基づく更新需要の算定（状態監視保全）</u> <u>①更新時期</u> <u>標準型の検討は、施設状況に応じて、施設毎に更新時期を設定する手法であり、そのレベルに応じて、タイプ A とタイプ B に区分する。</u> <u>タイプ A では、マイクロマネジメントによる個別施設の機能診断や耐震診断等により健全度評価がなされていることを前提として、時間計画保全での更新ケースで設定した更新時期の見直しを行い、更新需要の再算定（更新需要見通しの検討）を行う。</u> <u>これにより、状態が良好で、継続使用が可能と判断された施設・設備は、時間計画保全で設定した更新時期よりも延期することが可能となる。一方、診断の結果、老朽・劣化が進行しており、早期の更新が必要と判断された施設・設備は、時間計画保全で設定した更新時期より早期に更新を行う必要性がでてくる。</u> <u>タイプ B では、運転管理や点検情報等のデータを蓄積した上で施設毎に実使用年数を設定する手法である。近年では、AI 技術を活用して、管種や埋設環境等から更新時期を予測する管路診断手法も確立されてきていることから、人手不足等を理由に十分な検討を行えない場合には、こうした最新技術の活用についても検討を行うことが望ましい。</u> <u>なお、実使用年数の設定については、水道事業者等において更新実績を踏まえた実使用年数の設定事例も数多く公表されていることから、目安として参照することも一案である。</u> <u>②更新需要</u> <u>基本的には簡易型と同様、更新時の適正な施設規模や性能向上を踏まえた更新需要を算定する。</u>	無等を勘案して、個別の事業の実態にあわせて設定する。 <u>2) 詳細型：機能診断や耐震診断結果に基づく更新需要見通しの算定</u> <u>詳細型の検討は、マイクロマネジメントによる個別施設の機能診断や耐震診断等により健全度評価がなされていることを前提として、時間計画保全での更新ケースで設定した更新時期の見直しを行い、更新需要の再算定（更新需要見通しの検討）を行う。</u> <u>これにより、状態が良好で、継続使用が可能と判断された施設・設備は、時間計画保全で設定した更新時期よりも延期することが可能となる。一方、診断の結果、老朽・劣化が進行しており、早期の更新が必要と判断された施設・設備は、時間計画保全で設定した更新時期より早期に更新を行う必要性がでてくる。</u>

改正案	現 行（平成 25 年 3 月）						
<u>特に、標準型の検討では、個別施設におけるダウンサイジングではなく、施設統廃合や施設配置最適化等事業全体での施設規模の適正化を図る等、今後の事業運営コストを踏まえて検討すること。</u> 3.5 財政収支見通しの検討 1. 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。 <u>2. 財政収支見通しでは、収益的収支、資本的収支、資金収支等を検討し、更新需要に対しての財政シミュレーションを行い、適切な料金水準や資金残高、企業債残高を把握する。</u> <u>3. 物価変動や金利上昇等の更新需要の変動要素を加味することで、より実態に即した財政収支見通しを検討する。</u> <u>4. 更新の適切な実施を可能とするための経営改善に向けた取組として、コスト削減策及び収益基盤確保策について、今後の方針を検討する。</u> 〔解説〕 <u>1. について；検討期間は、更新事業を実施するための組織体制や必要資金の調達における課題等</u>を分析・把握するためにも 30～40 年程度の中長期とすることが望ましい。 <u>2. について；</u>財政収支見通しの基本的な考え方は、図 3.2 に示すとおりである。 財政収支見通しの作成に必要な基礎的情報は、収益的収支、資本的収支、貸借対照表の実績等であるが、これらは決算書や総務省へ報告する決算統計から入手することができる。また、<u>将来の財政見通しを検討するためには、企業債残高に対する償還見通し（元金、利息）、現有資産についての減価償却費の見通しが必要となる。</u> 財政収支見通しの検討において、最低限含めるべき収支項目を表 3.6 に示す。 <u>ここで、収益的収支の純利益（収益的收入－収益的支出）は、財務諸表の一つである損益計算書において税抜き額で作成することが原則である。したがって、収益的収支については税抜き額で計上する。</u> <u>また、補てん財源残高（前年度までの累積残高と当年度発生する資金から資本的収支不足額を控除して得られる金額）は、現金の余剰額を把握することを目的としていることから、資本的収支については税込み額で計上する。</u>	3.5 財政収支見通しの検討 1. 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。 <u>2. 財政収支見通しの算定は、標準型と詳細型を基本とする。</u> 〔解説〕 <u>1. について；検討期間は、「更新需要見通しの検討」と同様、少なくとも 30～40 年程度の中長期とする。財政収支見通しは、需要水量の見通しや経営の効率化等、種々の変動要素を含めて検討することが望ましい。しかし、30～40 年という中長期の見通しについて定量的な検討を行うことは難しく、不確定要素が少なからずあることから、これらの要素によって検討結果が大きく変動し得ることも想定されることを念頭に置く必要がある。</u> <u>2. について；</u>財政収支見通しの算定は、表 3.7 に示す標準型と詳細型を基本とし、データの整理状況を勘案し決定する。 表 3.7 財政収支見通しの算定型式 <table><tr><th>型式</th><th>内 容</th></tr><tr><td>標準型</td><td><u>・一定の条件設定のもとで、収益的収支、資本的収支、資金収支等を検討し、更新需要に対しての財政シミュレーションを行い、適切な料金水準や資金残高、企業債残高を把握する。</u></td></tr><tr><td>詳細型</td><td><u>・更新需要以外の変動要素や種々の経営効率化方策、資産の状況に応じた維持管理費の推計、更新財源としての民間資金の活用可能性等を考慮して、包括的な経営シミュレーションを行い、財政収支見通しを検討する。</u> <u>・また必要に応じて、二部料金制への移行や資産維持費を計上するなど、その影響についても検討を行う。</u></td></tr></table>	型式	内 容	標準型	<u>・一定の条件設定のもとで、収益的収支、資本的収支、資金収支等を検討し、更新需要に対しての財政シミュレーションを行い、適切な料金水準や資金残高、企業債残高を把握する。</u>	詳細型	<u>・更新需要以外の変動要素や種々の経営効率化方策、資産の状況に応じた維持管理費の推計、更新財源としての民間資金の活用可能性等を考慮して、包括的な経営シミュレーションを行い、財政収支見通しを検討する。</u> <u>・また必要に応じて、二部料金制への移行や資産維持費を計上するなど、その影響についても検討を行う。</u>
型式	内 容						
標準型	<u>・一定の条件設定のもとで、収益的収支、資本的収支、資金収支等を検討し、更新需要に対しての財政シミュレーションを行い、適切な料金水準や資金残高、企業債残高を把握する。</u>						
詳細型	<u>・更新需要以外の変動要素や種々の経営効率化方策、資産の状況に応じた維持管理費の推計、更新財源としての民間資金の活用可能性等を考慮して、包括的な経営シミュレーションを行い、財政収支見通しを検討する。</u> <u>・また必要に応じて、二部料金制への移行や資産維持費を計上するなど、その影響についても検討を行う。</u>						

改正案	現 行（平成 25 年 3 月）
年度別事業計画 ① 資金計画(財源) ③ 企業債償還計画 (元金) ② 減価償却計画 ③ 企業債償還計画 (利息) 資本的収支 (資本的収入) ・企業債 ・補助金 (資本的支出) ・建設改良費 ・企業債償還元金 ④ 収益的収支 (収益的収入) ・料金収益 ・その他収益 (収益的支出) ・減価償却費 ・支払利息 ・その他支出 補てん ⑤ 資金残高 積立 (純利益) 赤字の発生 ⑥ 料金改定計画※ ※赤字が発生した場合においても、資金残高が確保されている状態であれば、料金改定は必要でないこともある。よって、純利益と資金残高の状況を勘案したうえで、必要に応じて料金改定計画の検討を行う。	1) 標準型：一定の条件下での財政収支見通し 財政収支見通しの基本的な考え方は、図 3.2 に示すとおりである。ここで、収益的収支の純利益（収益的収入－収益的支出）は、財務諸表の一つである損益計算書において税抜き額で作成することが原則である。したがって、収益的収支については税抜き額で計上する。 また、補てん財源残高（前年度までの累積残高と当年度発生する資金から資本的収支不足額を控除して得られる金額）は、現金の余剰額を把握することを目的としていることから、資本的収支については税込み額で計上する。 ※赤字が発生した場合においても、資金残高が確保されている状態であれば、料金改定は必要でないこともある。よって、純利益と資金残高の状況を勘案したうえで、必要に応じて料金改定計画の検討を行う。
図 3.2 財政収支見通しの考え方	図 3.2 財政収支見通しの考え方

改正案

現 行（平成 25 年 3 月）

表 3.6 財政収支見通しに最低限含めるべき収支項目		
収支項目		収支項目算定に当たり留意すべき事項
収益的 収支	収益的収入	・ユーザー企業に対して将来の水需要調査を行った上で、適切な給水収益を算定する。
	収益的支出	・各費用について、物価変動や金利上昇等の変動要素を考慮する。 ・減価償却費は、既存分と新規取得分を区分して計上する。
	純利益	・赤字発生が見込まれる場合は、料金改定等の収益基盤確保策について検討する。
資本的 収支	資本的収入	・補助金を活用するとともに、企業債に過度な依存をしていないか留意する。
	資本的支出	・各費用について、物価変動等の変動要素を考慮する。 ・現行の事業量や職員数等の組織体制を見て、事業量に無理がないか留意する。
その他	資金残高	・運転資金として最低限確保すべき資金残高を設定する。（例：料金収益〇ヶ月分）
	企業債残高	・将来のユーザー企業に対して過度な負担を強いることがないか把握する。

3. について；これまで数多くの工業用水道事業において、現状の経営状況が継続するものとして、実績平均値といった財政条件設定を採用した上で将来の財政収支の検討がされているが、近年の急激な物価上昇や動力費高騰等を理由に経営状況が急激に悪化した事例も発生していることから、財政収支見通しの算定においては、物価変動等の変動要素を適切に考慮するとともに、定期的に財政条件設定を見直すことを推奨する。

実態に即した財政収支見通しを検討するに当たり、考慮すべき変動要素の例を以下に示す。これらの変動要素以外にも想定される要素があれば、財政収支見通しに反映することが望ましい。

ア）物価上昇率・人件費上昇率

内閣府が公表する「中長期の経済財政に関する試算」では、今後 10 年間程度の経済財政の展望等を整理していることから、この試算で想定されている各年度の消費者物価上昇率及び賃金上昇率を参考にしつつ、各工業用水道事業の事業環境において個別に設定することを推奨する。

その他に人件費上昇率については、毎年度公表される人事院勧告に基づき、設定することも一案である。

イ）企業債等の借入利率

財務省が公表する「財政融資資金預託金利・貸付金利」を確認し、直近の金利推移を踏まえて、現実的な金利設定を行う。

ウ）動力費・薬品費等の変動費

動力費・薬品費等の変動費は、将来の水需要に単価を乗じて試算した金額を財政収支見通しに反映する。

改正案	現 行（平成 25 年 3 月）
<u>4. について；経営改善に向けた取組としてのコスト削減策・収益基盤確保策について、今後の方針を検討した上で示す。コスト削減策として、例えば以下に示す広域化、民間活用、デジタル技術の活用といったものが考えられるが、これらに限らず、各事業体の事情を考慮した取組の検討・実施をすることが望ましい。</u> <u>コスト削減に向けた取組を行ったうえで、それでもなお更新需要見通しで算出した投資額を捻出することが難しい場合については、料金改定等の収益基盤確保策についてもあわせて検討を行うこと。料金改定を行う場合には、短期間で急激な値上げとならないよう、中長期で段階的なものとなるように検討を行うこと。</u> <u>①コスト削減策</u> <u>ア）デジタル技術の活用</u> <u>従来業務の電子化のみならず、ICT 技術や AI 技術等のデジタル技術を積極的に導入することで、事業運営の仕組みを抜本的に見直して業務効率化等を図る DX（デジタルトランスフォーメーション）によるコスト削減についても検討することが望ましい。</u> <u>イ）広域化</u> <u>広域化における事業統合は、経営資源を一元的に管理し、経営基盤を強化する効果が期待できる。また、事業統合が実現しにくい地域においても、施設の共同設置や管理の一体化等の部分的な広域化により、コスト削減や専門人材の確保等の効果が期待できる。</u> <u>工業用水道事業は水道事業と比較すると事業数が少ないため、広域化の検討においては、他の工業用水道事業だけでなく、水道事業、農業用水道事業等も対象として、施設の共同管理や施設統廃合、事業統合の可能性について検討する等、柔軟な視点で検討することが望ましい。</u> <u>工業用水道事業における広域化の事例数は、水道事業と比較すると数は少ないため、水道事業の事例を参照することも一案である。</u> <u>ウ）民間活用</u> <u>令和 5 年に公表された PPP/PFI 推進アクションプランにおいて、水分野における新たな民間活用方式として、ウォーターPPP（コンセッション方式と管理・更新一体マネジメント方式）が定義された。工業用水道分野においても、ウォーターPPP をはじめとする多様な PPP/PFI を活用し、民間事業者の創意工夫による良質なサービスの提供、収入の増加や経費の削減による財政負担の軽減を図ることを推奨する。</u> <u>工業用水道事業における PPP/PFI 活用の詳細については、経済産業省 HP における「工業用水道事業における PPP/PFI 導入の手引書」等公表資料を参照。</u> <u>②収益基盤確保策</u> <u>ア）資産維持費の導入</u> <u>資産維持費は、将来にわたり必要な規模で工業用水道事業を維持するために、事業用</u>	<u>2) 詳細型：資産維持費や二部料金制の導入を視野に入れた財政収支見通し</u> <u>①資産維持費の導入</u> <u>「資産維持費」は、将来にわたり必要な規模で工業用水道事業を維持できるよう、関連</u>

改正案	現 行（平成 25 年 3 月）					
<u>資産の建設、改良又は再構築等に充当されるべき額を適正かつ効率的、効果的な事業計画に基づき算定し、料金原価への算入が認められた費用である。資産維持費が適切に料金原価に参入されない場合、将来の施設更新等に必要な財源が確保されず、将来大幅な料金値上げにつながる可能性がある。</u> <u>資産維持費の導入は、長期的な料金負担の平準化に寄与するものであり、工業用水道施設を健全に維持するためには必要不可欠な費用項目ではあるが、料金水準の上昇につながる可能性があるため、ユーザー企業に対して資産維持費の必要性について、十分に説明し理解を得た上で、中長期の見通しを踏まえた合理的な資産維持費を算入することが望ましい。</u> <u>ただし、各事業の経営状況に応じて、資産維持費の必要性や額等が異なってくることから、資産維持費の導入を義務づけるものではない。</u>	<u>する施設の建設、改良、再構築等に充当する費用とする。</u>					
表 3.7 財政収支見通しの算定型式 <table><tr><th></th><th>標準型</th></tr><tr><td rowspan="2">基本的な考え方</td><td> ● <u>物価上昇や金利上昇等の変動要素を加味した検討</u> ・ <u>変動要素を考慮しない一定の条件下での検討は、工業用水道事業の安定的な事業運営及び経営に支障を来すおそれがあることから、物価上昇や金利上昇等の変動要素を十分に加味した検討を行うこと。</u> </td></tr><tr><td> ● <u>サステナブルな事業運営を可能とする収支バランスを考慮した計画の作成</u> ・ <u>更新需要の見通しで算出した今後必要となる投資額を今後どのように捻出していくのか、コスト削減策及び収益基盤確保策について検討を行ったうえでサステナブルな事業運営を可能とする収支バランスを考慮した計画を策定すること。</u> ・ <u>なお、施設規模を見直す際に、契約水量の見直しもあわせて検討を行う場合には、コスト削減策・収益基盤確保策を踏まえたうえで、財政収支の見通しに反映すること。</u> </td></tr></table>		標準型	基本的な考え方	● <u>物価上昇や金利上昇等の変動要素を加味した検討</u> ・ <u>変動要素を考慮しない一定の条件下での検討は、工業用水道事業の安定的な事業運営及び経営に支障を来すおそれがあることから、物価上昇や金利上昇等の変動要素を十分に加味した検討を行うこと。</u>	● <u>サステナブルな事業運営を可能とする収支バランスを考慮した計画の作成</u> ・ <u>更新需要の見通しで算出した今後必要となる投資額を今後どのように捻出していくのか、コスト削減策及び収益基盤確保策について検討を行ったうえでサステナブルな事業運営を可能とする収支バランスを考慮した計画を策定すること。</u> ・ <u>なお、施設規模を見直す際に、契約水量の見直しもあわせて検討を行う場合には、コスト削減策・収益基盤確保策を踏まえたうえで、財政収支の見通しに反映すること。</u>	② 二部料金制等への移行 <u>事業者とユーザー企業は、契約水量の見直しを含む実給水量に応じた料金制度への移行について可能な限り検討することが望ましい。</u> <u>ただし、料金制度の変更は、事業経営の悪化や料金単価の引き上げとなる可能性があるため、料金制度変更の検討は、今後の工業用水道事業に関し、事業者とユーザー企業の双方にとって負担が最小のものとして合意できる施設の更新・耐震化計画やそれに係る資金計画を検討する際に、併せて行うことが望ましい。</u>
	標準型					
基本的な考え方	● <u>物価上昇や金利上昇等の変動要素を加味した検討</u> ・ <u>変動要素を考慮しない一定の条件下での検討は、工業用水道事業の安定的な事業運営及び経営に支障を来すおそれがあることから、物価上昇や金利上昇等の変動要素を十分に加味した検討を行うこと。</u>					
	● <u>サステナブルな事業運営を可能とする収支バランスを考慮した計画の作成</u> ・ <u>更新需要の見通しで算出した今後必要となる投資額を今後どのように捻出していくのか、コスト削減策及び収益基盤確保策について検討を行ったうえでサステナブルな事業運営を可能とする収支バランスを考慮した計画を策定すること。</u> ・ <u>なお、施設規模を見直す際に、契約水量の見直しもあわせて検討を行う場合には、コスト削減策・収益基盤確保策を踏まえたうえで、財政収支の見通しに反映すること。</u>					
3.6 妥当性の確認	3.6 妥当性の確認					
(略)	(略)					
4 章 必要情報の整理	4 章 必要情報の整理					
4.1 必要情報の収集・整理	4.1 必要情報の収集・整理					
(略)	(略)					

改正案	現 行（平成 25 年 3 月）
4.2 データベース化 (略) 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 運転管理・点検調査は以下の事項を基本とする。 1. 施設の更新需要見通しの作成に当たっては、施設の維持管理（運転管理・点検調査）に関する情報が必要である。 2. 運転管理や点検調査といった維持管理活動を通じて、施設状態の把握と点検調査データの蓄積を行う。 3. 点検調査の対象施設は、施設の重要度や供用後の経過年数を勘案して決定する。 4. 点検の頻度や項目は、施設の状態に応じて決定する。 5. 収集した点検調査データは、施設管理台帳や情報管理データベースに蓄積し、施設の診断と評価や更新優先度の評価等に活用する。 【解説】 工業用水道施設の健全度は、実際には、材料や工法等の施設そのものの特性や施設が置かれている設置環境等により異なり、必ずしも経過年数のみからは判断できない。よって、点検調査を効率的、継続的に実施し、データを蓄積し、利用可能な状態で保管しておく必要がある。<u>点検に際しては、効率性や客観性を重視し、新技術の活用を積極的に検討することが望ましい。</u> また、点検調査により得られた施設状態（異常の有無と程度）のデータは、管理台帳や情報管理データベースに蓄積し、その後の施設の診断と評価や更新等の対策実施優先度の評価等に有効に活用する。調査点検の例を以下に示す。 <u>なお、平成 30 年 12 月に水道法が改正され、水道事業者等は施行規則で定める基準に従い、水道施設を良好な状態に保つため、その維持・修繕を行わなければならないことが規定された。これに伴い、水道事業者等が点検を含む維持・修繕に内容を定めるに当たっての、基本的な考え方や具体的な実施方法を示した「水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関するガイドライン」が公表されている。工業用水道事業における点検調査においても、本ガイドラインを活用することを推奨する。</u> (点検対象施設) ・点検対象施設は、工業用水道施設全体であるが、建設後の経過年数、重要度、過去の点検・補修履歴等により点検内容が異なる。 ・重要な施設は、日常的に点検し、劣化状況等の異常が見られる場合には、緊急対応的な補修、精密・頻繁な点検調査、又は診断等を実施する。	4.2 データベース化 (略) 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 運転管理・点検調査は以下の事項を基本とする。 1. 施設の更新需要見通しの作成に当たっては、施設の維持管理（運転管理・点検調査）に関する情報が必要である。 2. 運転管理や点検調査といった維持管理活動を通じて、施設状態の把握と点検調査データの蓄積を行う。 3. 点検調査の対象施設は、施設の重要度や供用後の経過年数を勘案して決定する。 4. 点検の頻度や項目は、施設の状態に応じて決定する。 5. 収集した点検調査データは、施設管理台帳や情報管理データベースに蓄積し、施設の診断と評価や更新優先度の評価等に活用する。 【解説】 工業用水道施設の健全度は、実際には、材料や工法等の施設そのものの特性や施設が置かれている設置環境等により異なり、必ずしも経過年数のみからは判断できない。よって、点検調査を効率的、継続的に実施し、データを蓄積し、利用可能な状態で保管しておく必要がある。 また、点検調査により得られた施設状態（異常の有無と程度）のデータは、管理台帳や情報管理データベースに蓄積し、その後の施設の診断と評価や更新等の対策実施優先度の評価等に有効に活用する。 調査点検の例を以下に示す。 (点検対象施設) ・点検対象施設は、工業用水道施設全体であるが、建設後の経過年数、重要度、過去の点検・補修履歴等により点検内容が異なる。 ・重要な施設は、日常的に点検し、劣化状況等の異常が見られる場合には、緊急対応的な補修、精密・頻繁な点検調査、又は診断等を実施する。

改正案	現 行（平成 25 年 3 月）
（点検調査の種類） ・ 日常点検：目視等により点検を行う（周期例：1 日から 1 ヶ月程度）。 ・ 定期点検：機能（機器等）を停止させて、外部からの点検や簡易な整備を行う（周期例：3 ヶ月から 1 年程度）。 ・ 精密点検：必要に応じ機器の分解点検等を行い、部品の交換等の処置を行う（周期例：数年）。 （点検調査の方法） ・ 目視（五感調査）、打撃検査、オーバーホール、超音波検査、TV カメラ調査等がある。 （点検項目と点検内容） ・ 劣化状況：ひび割れ、剥落、変形、腐食、傾き等。 ・ 異常発生：騒音、振動、発熱等。 ・ 機能低下：動作不良、制御不能、機能停止等。 詳細については、「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、第Ⅱ編 各論～アセットマネジメントの手引き、2-1 水道施設の運転管理・点検調査」「水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関するガイドライン」を参照。 5.2 工業用水道施設の診断と評価 （略） 6 章 進捗管理 （略）	（点検調査の種類） ・ 日常点検：目視等により点検を行う（周期例：1 日から 1 ヶ月程度）。 ・ 定期点検：機能（機器等）を停止させて、外部からの点検や簡易な整備を行う（周期例：3 ヶ月から 1 年程度）。 ・ 精密点検：必要に応じ機器の分解点検等を行い、部品の交換等の処置を行う（周期例：数年）。 （点検調査の方法） ・ 目視（五感調査）、打撃検査、オーバーホール、超音波検査、TV カメラ調査等がある。 （点検項目と点検内容） ・ 劣化状況：ひび割れ、剥落、変形、腐食、傾き等。 ・ 異常発生：騒音、振動、発熱等。 ・ 機能低下：動作不良、制御不能、機能停止等。 詳細については、「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、第Ⅱ編 各論～アセットマネジメントの手引き、2-1 水道施設の運転管理・点検調査」を参照。 5.2 工業用水道施設の診断と評価 （略） 6 章 進捗管理 （略）

改正案	現 行（平成 25 年 3 月）
目 次	目 次
1 章 総則・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 章 総則・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
1.1 適用の範囲・・・・・・・・・・・・・・・・	1.1 適用の範囲・・・・・・・・・・・・・・・・
1.2 用語の定義・・・・・・・・・・・・・・・・	1.2 用語の定義・・・・・・・・・・・・・・・・
2 章 アセットマネジメントの基本方針・・・・・・・・	2 章 アセットマネジメントの基本方針・・・・・・・・
2.1 導入効果・・・・・・・・・・・・・・・・	2.1 導入効果・・・・・・・・・・・・・・・・
2.2 実施体制・・・・・・・・・・・・・・・・	2.2 実施体制・・・・・・・・・・・・・・・・
3 章 マクロマネジメントの実践・・・・・・・・	3 章 マクロマネジメントの実践・・・・・・・・
3.1 検討手法の選定・・・・・・・・	3.1 検討手法の選定・・・・・・・・
3.2 資産の現状把握・・・・・・・・	3.2 資産の現状把握・・・・・・・・
3.3 資産の将来見通しの把握・・・・・・・・	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・・・・・・・・	3.4 更新需要見通しの検討・・・・・・・・
3.5 財政収支見通しの検討・・・・・・・・	3.5 財政収支見通しの検討・・・・・・・・
3.6 妥当性の確認・・・・・・・・	3.6 妥当性の確認・・・・・・・・
4 章 必要情報の整理・・・・・・・・	4 章 必要情報の整理・・・・・・・・
4.1 必要情報の収集・整理・・・・・・・・	4.1 必要情報の収集・整理・・・・・・・・
4.2 データベース化・・・・・・・・	4.2 データベース化・・・・・・・・
5 章 ミクロマネジメントの実践・・・・・・・・	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・・・・・・・・	5.1 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・・・・・・・・	5.2 工業用水道施設の診断と評価・・・・・・・・
6 章 進捗管理・・・・・・・・	6 章 進捗管理・・・・・・・・