

福島県工業用水道事業中長期計画策定及び次期料金算定業務委託
特記仕様書

第1条 適用範囲

本特記仕様書は、福島県企業局（以下「発注者」という。）が実施する「福島県工業用水道事業中長期計画策定及び次期料金算定業務委託（以下「本業務」という。）」に適用する。

第2条 仕様書

本業務の履行に当たっては、本特記仕様書に従うほか、福島県土木部制定「共通仕様書（業務委託編）（令和4年10月1日）」によるものとする。

第3条 対象事業

本業務における対象事業は、以下4つの工業用水道事業とする。なお、相馬工業用水道において、第6条2の管路更新計画は対象外とする。

（令和5年4月1日現在）

事業名	給水能力 ($\text{m}^3/\text{日}$)	契約水量 ($\text{m}^3/\text{日}$)	管路延長 (km)	受水企業 (事業所)
磐城工業用水道事業	233,000	183,596	51.493	46
勿来工業用水道事業	290,000	222,100	5.904	5
（本勿来）	(248,100)	(182,200)	(3.057)	(3)
（南台）	(41,900)	(39,900)	(2.847)	(2)
小名浜工業用水道事業	625,000	447,800	4.092	4
相馬工業用水道事業	34,700	28,000	37.876	11

第4条 目的

発注者が管理する工業用水道は、建設後60年以上が経過した施設もあり、老朽化や東日本大震災により管路、機械・電気設備等に甚大な被害を受けたことを踏まえ、施設の耐震化・強靱化を推進しているところである。

現在の福島県工業用水道事業中長期計画（以下「中長期計画」という）において耐用年数を超える管路やポンプ・モーター等の施設は「全面更新」を基本としているため、実施に当たっては、多額の費用を要することから、抜本的に中長期計画を見直すことが不可欠となっている。

そのため、管路等についてはやむを得ない場合を除き、これまでの「全面更新」から健全度を評価するなど、必要な調査を実施した上で「計画的修繕」による長寿命化又は部分的更新を行うことで、費用の縮減を図るものとする。また、施設更新に当たっては、別途検討する省エネ・高効率設備を積極的に導入することで、脱炭素化の取組を促進し、経済性、維持管理に優れた中長期計画を策定すると共に、次期料金算定（令和8年度から令和12年度までの5年間）を行うものである。

第5条 打合せ等

打合せは、次のとおりとし、当初基本方針打合せ及び成果品納入時には管理技術者も立ち会うものとする。

主要な区分	回数
当初基本方針打合せ	
中間打合せ	5回
成果品納入時	

第6条 業務内容

1 基本方針の策定

(1) 現況の把握

既存資料、職員ヒアリング等により発注者が有する工業用水道施設の概況を把握する。

① ヒアリング

- ・工業用水道施設の維持管理に従事している職員や委託業者へのヒアリング等を実施し、施設の現状や課題を把握する。

② 事業の特性把握

- ・地形、地質、気象、水資源、災害等の既存資料の収集に基づく自然条件の把握
- ・国の水資源に関する計画、関連市町村の振興計画、および大規模開発計画の構想及び計画の把握
- ・関連するインフラ事業の計画等の把握
- ・工業用水道事業の沿革資料、水量実績推移等の資料収集による特性の把握
- ・工業用水道事業の既往の構想や計画の把握（維持管理、経営も含む）
- ・財政関連資料の収集、経営状況の把握
- ・既存水源の形態、水利権、取水実績資料・事故記録等の収集、水源に関する特性の把握
- ・原水等の水質試験資料、既存浄水方法に係る資料等の収集、水質と浄水特性の把握
- ・工業用水道施設の整備状況及び既存施設の位置・規模・構造に関する資料の収集、水道施設整備状況の把握
- ・導水配水状況（ユーザー企業の分布と管路形態等）資料の収集、導水配水特性の把握
- ・アセットマネジメント手法による更新需要の把握

(2) 水量予測

将来見通しを得るため令和8年度からの5年、10年、30年先までの工業用水の需要を最新の動向を踏まえて推計する。

- ・開発計画の調査やユーザー企業からの個別アンケート等により要望水量を把握する。
- ・将来の契約水量や実使用水量を予測する。

(3) 事業の分析・評価・課題抽出

事業の現況をソフト・ハード両面から分析・評価し、課題を抽出する。

① ソフト面の分析・評価

- ・工業用水道事業経営、環境、民活化等について分析・評価
- ② ハード面の分析・評価
 - ・水源・取水施設計画、浄水施設計画、水運用・導水配水整備計画、事業計画等について分析・評価
 - ・スマートメーター化に伴う中央監視システム改修の最適化について提案
 - ・量水器の設置負担の在り方（仕様を示し、ユーザーが設置するか、事業者が設置し、その費用をユーザーが負担するべきか）について提案
- ③ 課題の優先順位・まとめ
 - ・課題の優先順位を検討し、今後の対応方針に関するとりまとめ

(4) アセットマネジメント算定

既存資料（施設台帳等）により資産の現状を把握・整理する。

- ① 資産の現況把握
 - ・建設改良費の実績、構造物及び設備の建設年度別帳簿原価（有形固定資産の年齢別資産額）、管路の布設年度別延長（布設年度別管種口径）の把握
- ② 健全度及び更新需要の把握
 - ・長寿命化対策も含め更新を実施しなかった場合の健全度（構造物及び設備）の把握
 - ・長寿命化対策も含め更新を実施しなかった場合の健全度（管路）の把握
 - ・法定耐用年数で更新した場合の更新需要（構造物及び設備）の把握
 - ・法定耐用年数で更新した場合の更新需要（管路）の把握

(5) 資料の内容確認

(1)～(4)について把握・整理した結果について、取りまとめた資料を令和6年9月末までに発注者に提出し、確認を受けること。

また、この際、発注者から修正指示を受けた場合は、修正後の資料を再度、発注者に提出し、確認を受けること。

2 管路更新計画

(1) 管路の劣化診断

- ・発注者が提供する管路データと劣化要因となる環境ビックデータを用いたAI（機械学習）劣化診断システムにより、管理単位毎の破損確率を算出することにより、中長期計画の策定を目的とするため管路の劣化状態を診断する。
- ・また、管路データのうち材質、口径、布設年度等の予測に必要な属性情報が欠損しているデータ、誤入力等により矛盾があるデータについては、推定を行い、発注者の承諾を受けた上で適時修正や補完を行う。
- ・上記により行った管路の劣化診断結果について、取りまとめた資料を令和6年9月末までに発注者に提出し、確認を受けること。

(2) 更新手法の検討

- ・漏水危険度が高い管路、水管橋等について、補強、補修、部分更新又は更新するかの判断を行う。

- ・必要に応じて、浄水場、基幹管路等に被害等が生じて、安定した水供給ができるように、管路のバックアップ機能等の強化について検討する。

(3) 更新計画案の作成

- ・上記の内容を踏まえ、管路、水管橋に関する更新優先順位や更新時期に関する検討を行い、「3 (2) 投資・財政計画の策定」に反映させて、中長期計画の策定に資するものとする。なお、とりまとめた結果を、令和6年12月末までに発注者に提出し、確認を受けること。また、この際、発注者から修正指示を受けた場合は、修正後の資料を再度、発注者に提出し、確認を受けること。

3 整備内容の決定

(1) 整備案の抽出

発注者の有する工業用水道事業における施設整備内容を検討する。本業務に関連する沼部堰更新、泉浄水場耐震化、ポンプ・モーターの高効率化更新、いわき事業所のZEB化、沼部ポンプ場耐震化・浸水対策、トンネル補修、スマートメーター化、ダムの補修改築等の計画は令和6年10月末までに別途業務委託及び河川管理者により入手して発注者が受託者へ提供し、本業務に反映する。なお、管路更新に関しては、前述の「2 管路更新計画」において検討した更新優先順位に基づいて計画を策定する。

① 課題解決のための整備案のリストアップ

- ・課題を解決するため、構造物や管路等の整備案をリストアップする。

② 更新計画の検討

- ・施設整備内容として、構造物や管路等を管理単位毎に施設拡張、更新、改良等のうち最適なものを抽出する。

③ 優先順位の検討

- ・緊急性及び重要度を踏まえ検討する。

④ 整備案の選定

- ・整備案の中から最適な案を選定する。

(2) 投資・財政計画の策定

投資・財政計画の策定では、「投資計画（試算）」と「財源計画（試算）」を策定するものとする。なお、「投資計画（試算）」は、将来安定的に事業を継続していくために必要となる施設・設備等に関する投資を試算した計画である。また、「財源計画（試算）」は、「投資計画（試算）」の支出を賄うための財源の見通しを試算した計画である。

本検討では、工業用水道事業毎に下記に示すとおり投資・財政計画を策定するものとする。なお、各事業ともに計画期間は10年とするが、計画策定に当たっての将来の「投資・財政計画」に係る試算については、長期間（30年）での想定を行うとともに、その結果や積算根拠も記載すること。

① 投資試算

- ・投資の優先順位や平準化等による合理的な投資の内容と所要額の見通し
- ・投資に優先度や平準化等を踏まえ、投資の財源となる資産維持費に係る算定

② 財源試算

- ・「料金収入」、「企業債」、「現金・預金」、等について試算するものとする。
- ・料金収入に関しては、前項までの検討結果を踏まえ適正な予測に基づき試算するものとする。なお、前項までの検討において有収水量見込みが複数ケース想定される場合は、各ケースで料金収入の試算を行うものとする。
- ・企業債に関しては、将来世代に過度な負担を強いることが無い様に、類似団体の経営指標も踏まえながら、当局の実態に即したケース設定を行い、試算するものとする。
- ・収支予測にあたり、収支ギャップが生じる場合は、収入と支出が均衡するよう調整した「投資・財政計画」を策定するものとする。なお、収支ギャップの解消に係る具体的な取り組みについては、当局に適用可能な取組について整理するものとする。

(3) 整備案の評価

財政計画策定による給水原価、財政収支への影響の概算を行い、適正な料金改定率について、検討する。

検討に当たっては、投資計画について、アセットマネジメントを実施し計画を策定しているか、更新率や耐震化率、達成年度を明示する、将来の支出を詳細に記載しているか、財政計画について、料金制や需要予測等にあわせた料金など、料金体系の見直しを含めたものか、企業債や自己財源等について、健全化財政状態を考慮した目標値を設定し検討しているか、具体的に検討すること。

上記作成後、地方公営企業会計制度や経営分析に精通した公認会計士により、「投資・財政計画」の妥当性の評価を行うこと。

(4) アセットマネジメント再評価

上記の整備案から、「1 (4) ②健全度及び更新需要の把握」の再評価を行う。

(5) 資料の内容確認

(1) ～ (4) について整理した結果について取りまとめた資料を令和6年12月末までに発注者に提出し、確認を受けること。

また、この際、発注者から修正指示を受けた場合は、修正後の資料を再度、発注者に提出し、確認を受けること。

4 中長期計画の取りまとめ

以上の内容を工業用水道中長期計画としてとりまとめる。

なお、とりまとめた結果を、令和7年3月末までに発注者に提出し、確認を受けること。

また、この際、発注者から修正指示を受けた場合は、修正後の資料を再度、発注者に提出し、確認を受けること。

5 料金改定計画

(1) 経営及び料金の現状と課題の整理

経営及び料金の状況について過去5年程度の決算数値及び料金関係資料を基に分析し、課題を整理する。

- ・収益的収支及び資本的収支の状況。
- ・料金収入（ユーザー企業別）の状況。

- ・給水（ユーザー企業別有収水量）の状況。
- ・料金水準及び料金体系の現状と課題。

(2) 総括原価の算定

料金算定期間を設定し、その期間に工業用水道料金として回収すべき総額に資産維持費を加え、「工業用水道料金算定要領」に準拠して把握するとともに、料金算定期間の費用を性質別に算定し、工水別に集計整理する。

(3) 料金体系の検討

総括原価を責任水量制、二部料金制などを適用させた料金体系案を作成する。この際、ユーザー企業と意見交換を行ったうえで方針を定めるものとする。

なお、二部料金制の料金体系案作成にあたり、総括原価を固定費、変動費に分解し、設定した基準により水量料金に配賦し、個別原価に基づく料金体系の検討を行う。検討にあたっては条件変更により数ケース算出し比較検討するものとする。

(4) 料金改定計画案及び財政計画案の策定

上記3(2)で策定した「投資・財政計画」により、長期の収支見通しを踏まえ、料金算定に反映すること。料金体系の検討結果を基に料金改定計画案を策定し、財政見通しの給水収益を修正して財政計画案を策定する。

なお、取りまとめた料金改定計画案及び財政計画案について、令和7年1月末までに発注者に提出し、確認を受けること。

また、この際、発注者から修正指示を受けた場合は、修正後の料金改定計画案及び財政計画案を再度、発注者に提出し、確認を受けること。

(5) ユーザー企業説明会用資料作成及び支援

料金改定に関するユーザー企業説明会用資料の原案を作成するとともに、委員会の運営を支援する。なお、学識経験者の出席は1回を想定しており、旅費（東京都からいわき市までの往復）を含むものとする。報償費は総務省の補助事業を活用するため含まないものとする。

また、各回のユーザー企業説明会開催月の前月上旬までに説明会時に使用する資料を取りまとめ、発注者に提出し、確認を受けるものとする。この際、発注者から修正指示を受けた場合は、修正後の資料を再度、発注者に提出し、確認を受けること。

① 第1回（令和6年6月予定）

- ・利用者協議会総会当日目処
- ・第1回は学識経験者による講習（料金算定の内訳等）
- ・目的、工程、検討内容等の説明
- ・ユーザーアンケートの概要説明

② 第2回（令和7年1月予定）

- ・現在の経営状況とユーザーアンケート結果についての説明
- ・財政シミュレーションの条件の説明

③ 第3回（令和7年5月予定）

- ・中長期計画の内容と、それに基づく財政シミュレーション結果の説明

- ・料金体系検討の考え方の説明
- ④ 第4回（令和7年7月予定）
 - ・中長期計画（修正版）の内容と、それに基づく財政シミュレーション結果の説明
 - ・料金体系検討結果の説明
- ⑤ 第5回（令和7年9月予定）
 - ・最終結果の報告
- (6) 料金改定計画書の取りまとめ
 - (5) のユーザー企業説明会開催時にユーザーからあった意見について反映された料金改定計画書を作成し、各ユーザー企業説明会開催月の翌月上旬までに発注者に提出し、確認を受けるものとする。この際、発注者から修正指示を受けた場合は、修正後の資料を再度、発注者に提出し、確認を受けること。

第7条 使用する主な図書及び基準

使用する主な図書及び基準は、最新の図書を準拠すること。

第8条 貸与品

本業務における貸与品は以下のとおりとする。

- 1 福島県工業用水道中長期計画（維持管理・整備計画） R3～R32 1式
- 2 経営戦略 1式
- 3 管路データ（shape ファイル） 1式
- 4 料金算定の基礎資料

上記資料の内1～3は令和6年4月末まで、4については令和6年7月末までに貸与する。
 なお、以下の(3)、(8)、(9)、(15)、(16)、(17)、(18)については、現行の福島県工業用水道中長期計画策定時の基礎資料を貸与する。

また、当該資料について「第6条 3 整備内容の決定」に基づき受注者が内容を修正するものとし、発注者の確認を受けるものとする。

- (1) 受取利息及び配当金積算 1式
- (2) 使用料及び賃借料積算 1式
- (3) 長期前受金戻入 1式
- (4) 高柴ダム及び四時ダム管理用水力発電の余剰電力収入 1式
- (5) 人員配置計画 1式
- (6) 工業用水道別人員配置計画 1式
- (7) 人件費見込 1式
- (8) 委託料（その他の維持管理費としての委託料） 1式
- (9) 修繕費 1式
- (10) 薬品費 1式
- (11) 動力費 1式
- (12) 一般管理費 1式
- (13) 土木部ダム負担金（人件費、委託料、修繕費、改良費等） 1式

- (14) 企業債等元利償還金 1式
 - (15) 改良工事等財源明細表 1式
 - (16) 建設改良費 1式
 - (17) 減価償却費及び資産減耗費 1式
 - (18) 固定資産台帳 1式
- ・その他、業務により必要が生じたもの。

第9条 成果物の提出等

本業務において、提出する成果物は以下のとおりとする。なお、成果品の内容については、事前に監督員と協議の上決定するものとする。

- ・業務報告書・・・3部
- ・報告書概要版・・・3部
- ・電子媒体（CD/DVD等）・・・1式
- ・その他監督員の指示したもの・・・1式

第10条 その他

本特記仕様書に定めのない事項、または疑義が生じた場合、スケジュールに変更が生じる場合については、発注者と受注者との協議によって決定するものとする。