

令和6年度 第3回米子市下水道事業運営審議会（議事概要）

1 開催日時 令和7年2月21日（金）10：00～12：00

2 場 所 米子市上下水道局 内浜処理場 2階事務室

3 出席者（敬称略）

【米子市下水道事業運営審議会委員】

深田会長、鷺見委員、木村委員、長田委員、徳岡委員（以上5名）

※生田委員、港委員、河本委員、青砥委員、先灘委員は欠席

【事務局】

遠藤下水道部長、林次長兼営業課長、津村給排水課長、北村下水道整備課長、横木下水道企画課長、伊藤下水道整備課担当課長補佐、瀬尾下水道施設課課長補佐、折戸下水道企画室長、田中下水道企画課担当課長補佐、増田下水道企画課担当課長補佐、石原下水道企画課係長、遠藤下水道企画課主事

4 開会

5 会議欠席者報告、資料確認

6 報告事項

米子市下水道事業運営審議会条例第5条に基づき、議長の深田会長の進行で、下記のとおり説明等を行った。

（1）下水道事業経営戦略改定について（以下は説明要旨）

（事務局）資料 R6-14 参照

ア 経営戦略改定の要点

○経営戦略とは、地域住民の生活に不可欠なサービスを提供する事業を行う公営企業が作成する、安定的な事業継続のための中長期的な経営の基本計画である。下水道事業では、使用料収入の推移、各種維持管理経費の推計、及び下水道施設を維持更新する投資計画の今後10年間の見

通しと経営改善の取り組みを記載している。

○一つ目の要点は、今後の投資財政計画を加えた、使用料改定の必要性の検証の実施である。人口減少による使用料収入の減少、物価上昇、燃料費高騰による経費の増加、施設改築の妥当性やそれが使用料収入で回収可能かどうかという観点で、適切な使用料水準のほか、経費削減、及び経営改善の取り組みの有効性を検証している。

○二つ目の要点は、建設改良計画を一新したことである。まず、下水道施設では生活排水以外に雨水の処理も行うため、近年の集中豪雨による被害を踏まえ、都市整備部門と協力し対応する方針とした。特に浸水リスクの高い地区において、雨水用下水管の整備計画を新たに反映した。次に、施設の統廃合として、現在 12 施設ある農業集落排水処理施設のうち 9 施設を廃止し、公共下水道の施設で処理を行う方式に変更する計画を反映した。これにより維持管理費の節減が見込まれる。さらに、前回の経営戦略に盛り込んだ建設改良計画を見直し、将来の投資額の推計を行った。

○三つ目の要点は、総務省が定める経営戦略に記載すべき事項及び国土交通省所管の補助事業の補助金交付条件を改善、追記したことである。まず、下水道事業は多額の補助金で建設事業を実施しているが、補助金は要件を達成して初めて交付されるものである。この補助金の交付要件に、経営戦略の定量的な業績指標の設定、経費回収率向上に向けたロードマップの作成が追加された。それを踏まえ、投資財政計画の指標やロードマップを作成し、経営戦略に記載をした。次に、経営の実効性の向上のため、経営戦略に記載すべき内容が総務省から次の通り提示された。

- ・使用料収入は人口減少を加味して推計しているか。
- ・維持管理経費は物価上昇を見込んで算定しているか。
- ・施設の改築計画や更新事業は減価償却費や老朽化率を踏まえて算定しているか。
- ・経営改善の取り組みを記載しているか。
- ・経営計画期間は長期推計で数字を確認しているか。
- ・単一でなく複数のパターンで設計をしているか。

米子市の前回の経営戦略において、物価上昇を踏まえた金銭見込、また複数パターンでの推計が一部反映できていなかったため、新たに計算をして盛り込んだ。

イ 米子市の下水道の現状について

○下水道事業の規模が米子市と同程度の市町村との経営指標の比較分析、事業別分析を提示。米子市の平成 30 年度以降の事業は、黒字かつ指標も改善傾向にあり健全な運営ができているが、他の市町村と比較すると数字の悪い指標もあり改善の余地がある。

○米子市の人口推計について、令和 3 年度の経営戦略改定時と比較し将来の人口減少が大きく見直しされた。予測値が 1 万人単位で変動したため、最新の人口予測を踏まえた処理区域内の人口の動態、有収水量の増減の見込み、使用料収入の推計を再度行い、計画を作成した。

ウ 経営の理念・基本方針について

○米子市の下水道事業の方針は、「安心・安全で持続可能な生活排水対策の推進」であり、生活環

境の改善と安価な下水道サービスを提供しつつ、下水道事業の持続性を高めていく。そのために、雨水管を何年度に何 km 整備するか、使用料の徴収率の目標、企業債の残高を減らす水準など具体的な目標を設定している。

- 今回の経営戦略の改定にあたり 10 年間の収支の推計、経営改定の検証を行い投資財政計画を作成した。投資財政計画とは収支計画を指す。今後の建設事業の長期投資額の見込み、使用料収入の長期見込みを踏まえ、もし使用料改定をするならどれだけの増額が必要か記載している。
- 使用料改定の一案として、汚水処理経費を 100%回収するという水準のもと、令和 9 年度に 15%、令和 12 年度に 7%の改定を記載をしている。経営の数字は変化するため、使用料の改定率はこの数字に決定するわけではなく、今後の運営審議会にて議論されたい。
- 数値の考え方や経営の見込みについて、総務省の通知に基づき記載しているほか、経営改善について立案推進をしている。例えば、施設の再構築により消化ガス発電の強化を行う目標、処理効率の良い設備の導入によって削減される動力費の目標が挙げられる。また、農業集落排水施設の統廃合、下水道部と水道局の組織統合での長期的な経費削減を検討している。今回の反映できていない経営改善の取り組みも、様々な方法で検証していく。

エ 今後の経営戦略のスケジュールについて

- これまでの経営の反省を踏まえ、より実効性のある経営戦略になるよう随時数字の見直しと改定を行う。
- 資料として、使用料改定を実施しない場合と実施した場合の投資財政の見通しとして 2 つの投資財政計画を記載した。使用料改定を行わず事業を進めた場合、当年度純損失が毎年度拡大し、繰越利益剰余金は令和 12 年度にマイナスに転じ、令和 15 年度に単年度で 4 億 8000 万円の赤字となる見込みである。
- 使用料改定を行い、令和 9 年度 15%、令和 12 年度に 7%改定した場合、令和 9 年度の使用料改定以降は黒字化する見込みである。
- 経営戦略の改定にあたり総務省から作成要請があったデータの一つとして、原価計算表を掲載している。原価計算表は、各経費を費目ごとに細分してそれぞれどの程度の税金が投入されているかを算定し、使用料収入が十分か不足するかを表示している。令和 9 年度から 11 年度の 3 年間に使用料改定を実施した場合、経費を回収できる計算となっている。

…以下、質疑応答…

(委 員)

分流式下水道に要する経費の繰入の算定方法について質問したい。まず下水道事業は一般会計からの繰入金と受益者からの使用料収入で経営を行うものである。分流式下水道の経費は雨水管と污水管の工事にお金が多くかかるため、使用料収入で負担し切れない経費は、総務省の基準内繰入のルールにより一般会計が税金で負担すると認識している。そこで、国から出ている分流式下水道に要する経費の計算シートがあると思うが、それを米子市が利用しているかを教えてほしい。

(事務局)

米子市は国の計算シートを使用しておらず、独自の計算方法を採用している。国が示している計算シートは、維持管理費は使用料で賄い、資本費の使用料収入が不足部分は公費で負担する計算方法だが、これを使用すると使用料改定をしてもその分繰入金が減り、経営が改善されない状態となることがかねてよりの課題であった。そこで見直しをし、交付税措置割合に応じた繰入金をもらえるよう依頼を行い、使用料改定の有無に関わらず一定額の分流式のお金をもらえるルールにしている。

(委 員)

以前より国の計算方法では、使用料改定をしても繰入金が減少して経営が改善しないのではないかと疑問に思っていた。収支計画では繰入金が減少しない計算になっていたため、理由が把握できた。

(委 員)

自分は農業集落排水施設の地区に在住している。今後施設の統廃合として、農業集落排水処理施設を廃止して公共下水道の施設で処理をするということだが、弓ヶ浜方面は関係ないのか。

(事務局)

まず、排水の処理方法は主に三つある。米子市の中心は公共下水道、成実・淀江地区周辺は農業集落排水施設、弓ヶ浜方面は合併処理浄化槽でそれぞれ処理をしている。経営戦略に載っている赤字、黒字という収支計画は、公共下水道と農業集落排水に関連するものである。合併処理浄化槽については各個人宅に合併処理浄化槽を入れてそこに補助金として税金を出す形式のため、弓ヶ浜方面の合併処理浄化槽の処理地域は、この収支計画とは別である。

(委 員)

2点質問したい。まず1点目に、収支計画に使用料を現状維持した場合と上げた場合が記載されているが、老朽化対策、地震対策、農業集落排水施設の統合などの建設改良事業を行うことによって使用料を上げないといけなくなるのか。使用料を上げた場合、令和15年度までにウォーターP P Pが導入されると今後の収支計画は変わるのか。

次に2点目に、今後米子浄化場の排水処理を内浜処理場で受け入れることになる関係市町村のし尿の処理も行うが、その場合の関係市町村の料金分担について聞きたい。

(事務局)

収支計画の使用料の改定率はかなり厳しくなっているが、その大きな要因は建設改良事業を実施することよりも、維持管理費経費の増大、物価上昇、支払利息の増加である。もちろん前提として、建設改良事業は将来の使用料水準に影響するため、慎重に事業を進めていく。また、ウォーターP P Pの導入によって削減できる経費の具体的な数字はまだ算出できていないため、今後の経営戦略の改定や投資財政計画を見直す際に随時反映する。

(事務局)

し尿の受け入れに関して、処理に要する施設の容量を計算し、不足部分は今後増築することを考えている。その資金は必要な容量の割合によってし尿処理の負担額を按分し、建設費も含めて関係市町村へ請求していく。

(事務局)

同一施設を活用して共同処理を行うことでスケールメリットが拡大し、各経費を按分できる。反映している数字は仮想のものであるため、今後計画や研究が進行すれば、逐次計画に反映する。

(事務局)

米子浄化場は内浜処理場の隣に位置する施設であり、現在はくみ取りトイレのし尿、合併浄化槽から出た汚泥を処理をしているが、老朽化のため内浜処理場でし尿を受け入れる計画をしている。合併浄化槽に係るくみ取り料金は、米子市、日吉津村、南部町において一律ではないと推測している。今後、その処理を内浜処理場で行うことになった場合、処理費用の全てが米子市の負担になったり、個人がくみ取り業者に支払う料金に反映されたりすることもない。処理費用は、各市町村の税金からもらうことになる。また、今後処理場を改築する必要があるが、その建設費もそれぞれの割合で各市町村からもらう。個人が支払う料金は各市町村からもらう税金とは別に設定されるので、大きな工事をしたからといって個人に直接負担が行くことは想定していない。

(委員)

令和3年に、下水道料金の改定に合わせ、米子市のし尿処理の手数料も15%上がった経緯があった。関連市町村の一般廃棄物処理は税金でなされており、収集運搬の費用は各個人が支払うために各市町村で値段が違っていると認識している。しかし今後の処理は米子市の処理場で行うため、各関連市町村へ処理費用の適切な負担があれば良いと思っている。

(委員)

資料に米子市と類似団体の比較が具体的に示してあり、現状がよく分かった。米子市は施設使用率が下回っている点なども参考になった。これらの下水道事業の状況を踏まえ、事業の継続のために使用料の検討が必要で、今後審議をしていかなければならないと理解した。

…以上、次の報告へ…

(2) ウォーターPPPの導入について (以下は説明要旨)

(事務局) 資料 R6-15 参照

ア ウォーターPPPとは

- ウォーターPPPとは、下水道分野における官民連携手法である。ここでいうウォーターとは下水道、上水道、工業用水道を、PPPとは公共・民間・連合体の英単語から頭文字を取ったものを指す。
- 下水道のウォーターPPPは、長期契約で、管理・更新を一体的に行う手法である。作業項目は点検、清掃、小修繕、設計、改築に細分される。従来は各作業項目ごとに契約期間1年間で個別に発注していたものを、各作業項目をまとめて契約期間10年間で発注をする。
- ウォーターPPPの特徴として「性能発注」「プロフィットシェア」が挙げられる。「性能発注」とは具体的な作業場所や数量等を指定せず目標や成果を提示し、受託業者がそれを達成するよう作業を行う方法である。「プロフィットシェア」とは、契約時に見積もった費用が縮減された場合に、縮減分を市と受託業者が分配する方法である。従来は縮減分が発生すると、市か受託業者のどちらか一方がその全部を受け取る場合が大半であった。
- ウォーターPPPを導入した場合の業務体制は次の通りである。まず計画的維持管理業務にお

いて、ストックマネジメント計画という修繕計画を策定し、計画的に点検、調査、設計、工事で施設の維持管理と更新を行う。次に緊急対応業務において、休日夜間の対応、点検調査、緊急清掃、小修繕を行う。さらに、その他の業務において災害時の対応、不明水調査を行う。不明水とは、污水管の中に入ってくる污水以外の水を指す。これらの業務全てをまとめて10年契約で発注し、米子市は業務の進捗率、実績などの総括管理を行う。

イ ウォーターP P Pのメリット

- 民間事業者のノウハウを活用し効率化を進められる。下水道事業の課題には、人口減少による職員不足や使用料減少、耐用年数50年を超過した老朽化した下水道管が増えることが挙げられるが、これらに対して事業の持続性を向上させることが可能となる。
- 契約期間が10年間の長期となり、企業による新技術や設備投資額の回収が見込みやすくなる。また費用が割安になりコストが縮減される。
- 維持管理データの収集整理において、これまで複数業者を経由してデータを整理していたルートがまとめられることで効率化が進む。
- 複数業務を一括して契約するため、市側の書類や事務負担削減に繋がる。

ウ 導入に係る課題とその解決方法

- 市職員の技術力の低下。これまで設計積算業務、現場監督業務を市の職員が行っていたが、性能発注において、修繕の箇所や方法は受注者が提案する。市の職員が現場に触れる機会が減少し技術力が低下する恐れがあるが、受注業者任せではなく定期的な現場臨場、技術研修への参加の機会を設けて技術力を保つことを検討している。
- 事業者等との調整。長期契約で複数の作業をまとめて発注することにより様々な業種が合わさるため、事業者に理解を得ながら調整する必要がある。そのため、マーケットサウンディング等を行い、事業者の意見を導入検討に反映する。マーケットサウンディングとは、関係事業者に集まってもらい、説明を実施した上で、アンケート調査や意見を募るものである。

…以下、質疑応答…

(委員)

2点質問したい。まず1点目として、ウォーターP P Pの導入可能性調査はいつ始めるのか。次に2点目として、広域化で境港など近隣市町村を巻き込んで行えるのか。鳥取県中部はウォーターP P Pの検討を広域で検討するという話を聞いたことがあり、県西部の動向に関心がある。

(事務局)

まず、導入可能性調査は令和6年度から開始している。次に広域化について、現時点では検討しておらず米子市単独で実施する予定である。米子市から近隣市町村に働きかけは行っておらず、また他市町村からの働きかけも受けていない状況である。

(委 員)

県全体のことを考えると、西部は米子市がリードして広域連携のようにすれば近隣市町村にとっても良いかと思うが、検討会などで広域共同化検討の話題は出ないだろうか。

(事務局)

下水道も上水道と同様に鳥取県西部地区の市町村間で共同化を検討しており、その中でウォーター P P P を議題に出して情報共有を行っている。県西部 9 市町村間の検討会は昨年度から開始しているが、ウォーター P P P をはじめとする維持管理の共同管理について具体的な話は出ていない。ただ、本市としては先を見据えてウォーター P P P や包括民間委託の取り組みについて情報提供している。

(委 員)

10 年間という契約期間が少々長く感じるが、その点について詳しく聞きたい。

(事務局)

ご指摘の通り、10 年という期間は長いと考えている。ウォーター P P P は国が推進しており、そのガイドラインで契約期間は 10 年間を標準としている。その根拠は民間事業者の投資のしやすさ、投資の効果が実際に現れるのに 10 年程度の期間が必要ということで設定されている。

…以上、次の報告へ…

(3) 上下水道施設の一体的な耐震化について (以下は説明要旨)

(事務局) 資料 R6-16、R6-16 別紙 1、R6-16 別紙 2、R6-16 別紙 3、R6-16 別紙 4 参照

○令和 6 年 1 月に発生した能登半島地震において、上下水道施設の機能が停止し被害が長期化したことを教訓に、国は防災上重要な施設の耐震化を推進する方針を全国の上下水道事業者へ通知した。岸田前総理大臣は、全国の自治体へ上下水道の一体的な耐震化計画を作成するよう明言している。この流れを受け、令和 7 年 1 月に「米子市上下水道耐震化計画」を策定した。

○従来は、上下水道事業者がそれぞれ別々で耐震化を実施してきたが、今後はこの計画に基づき上下水道の一体的な耐震化を実施する。耐震化の優先度や重要性を勘案し、重要施設として 10 施設を選定した。そのうち特に重要な施設として、鳥取大学医学部附属病院、米子市役所、鳥取県西部総合事務所、米子アリーナの 4 施設は今後 20 年程度での耐震化完了を目指す。

○米子市内、境港市、日吉津村の耐震化対象施設や重要施設を表記した地図を用いて、上下水道の管路、重要施設とそれらを繋ぐ管路の位置、耐震性の有無を説明。

○耐震化の具体的な工法は、地震発生時に管路の継ぎ目が破断しないよう柔軟性を持たせること、液状化の防止、汚水処理場の建物の倒壊防止である。

○耐震化完了までの期間を 20 年程度としていることの根拠として、内浜処理場は今後米子浄化場と統合し令和 14 年度に供用開始する予定であること、また老朽化した中央ポンプ場を今後廃止して内浜処理場に統合する構想があり、中央ポンプ場と内浜処理場を結ぶ管路の改修が必要になる。このことを踏まえ、施設統廃合に併せて耐震化を行うために 20 年程度を要するも

のである。

○緊急時の対応として、市内に6か所、計48基のマンホールトイレを整備していることや、また吸水バキュームカーを利用し排水に支障がないよう対応することを説明。マンホールトイレとは、仮設の便器をマンホール上に設置し簡易トイレとするものである。

…以下、質疑応答…

(委 員)

組織統合について、上下水道局として公営企業になった後は、下水道と上水道の収支計画は別々のままか、それとも統合するのか。

(事務局)

上下水道はそれぞれ使用料体系が別のため、統合した後も会計は別々である。ただ組織としては一つになるため、水を流す方法とそれを処理する方法について一体的な経営を行っていく。

…以上、今回の全報告について終了…

7 その他

○遠藤下水道部長挨拶

○今後のスケジュールについて、来年度は経営戦略改定の案を踏まえ、令和9年度以降の米子市の公共下水道、農業集落排水施設の使用料のあり方について審議に入っていただくため、5回程度の開催を予定している。次回審議会は来年度5月頃の開催を予定しているが、改めて日程調整をすることを案内した。

8 閉会