

令和3年第3回企業団議会（第3回定例会）会議録

招 集 令和3年12月24日（金） 午前10時00分

開 会 令和3年12月24日（金） 午前10時00分

閉 会 令和3年12月24日（金） 午前10時40分

会議の区分 定例会

会議の場所 岡山県南部水道企業団 議場

出席議員

- 1 番 藤 原 哲 之
- 3 番 齋 藤 武次郎
- 4 番 時 尾 博 幸
- 5 番 藪 田 尊 典
- 6 番 氏 家 勉
- 7 番 渚 洋 一
- 8 番 浜 秋太郎
- 9 番 藤 原 仁 子
- 10 番 細 川 健 一
- 11 番 伊 東 裕 紀
- 12 番 片 山 貴 光
- 13 番 北 畠 克 彦
- 14 番 末 田 正 彦
- 15 番 仙 田 貴 孝

欠席議員

- 2 番 秋 田 安 幸

説明のため出席した者

- 企業長 黒 田 哲 朗
- 事務局長 入 木 孝

総務課長 近 藤 孝 之

施設課長 山 下 公 司

議会事務のため出席した者

議会書記

総務課 主幹 小 池 正 芳

総務課 主任 山 下 佳 世

議事日程

日程 1. 会議録署名議員の指名について

日程 2. 会期の決定について

報告事項 2件

会議録署名議員

7 番 渚 洋 一

8 番 浜 秋太郎

令和3年第3回企業団議会（第3回定例会）会議録

令和3年12月24日 午前10時00分開会

議長（北嶋克彦君）

皆さま、おはようございます。

本日、令和3年第3回定例会を招集しましたところ、議員の皆さまには、年末の公私とも何かとご多忙の折り、ご出席いただき誠にありがとうございます。

ただ今の出席議員は、14名でございます。

定数に達しており議会は成立いたしますので、ただ今から、令和3年岡山県南部水道企業団第3回定例会を開会いたします。

日程1．会議録署名議員の指名について

議長（北嶋克彦君）

それでは、お手元の日程表により会議を進めたいと思います。

日程第1、会議録署名議員の指名については、慣例によりまして私より指名させていただきますので、よろしくお願いいたします。

7番 渚 洋一議員、8番 浜 秋太郎議員にお願いいたします。

日程2．会期の決定について

議長（北嶋克彦君）

次に、日程第2、会期の決定については、会議規則第4条により本日1日限りといたします。

議長（北嶋克彦君）

次に、本日の上程議案はございませんが、報告事項が2件あります。

それでは、まず、1件目の報告をお願いします。

企業長（黒田哲朗君）

皆さま、おはようございます。

それでは、報告事項のうち水道施設等の更新についての概要をご説明いたします。

失礼ですが、着座にてご説明させていただきます。

それでは、資料の1頁をご覧ください。

現在、当企業団の水道施設等の更新については、2つの計画に基づき施行しているところでございます。1つ目は、資料の1に記載しております第2次整備計画で、長期的な視点の基に平成27年度に策定したものでございます。

計画期間は、78年間で、これは当企業団が保有する施設全体の更新が一巡する期間でございます。総事業費は、約999億円と試算しております。

もう1つの計画は、2に記載しております経営戦略でございます。これは国が、経営基盤の強化などを目的として全公営企業に令和2年度末までに策定するよう要請したものでございます。

これを受けまして、当企業団では、第2次整備計画を基に、更新事業費を集計した投資試算と、計画期間の収支見通しである財政試算により健全経営が可能となるよう、中期計画として令和元年度に策定いたしました。

計画期間は10年間で、総事業費は、計画策定時において約122億円となっております。

次に、3の水道施設等更新の基本方針のうち、更新時期の決定についてご説明申し上げます。

第2次整備計画では、更新時期について、施設の危険度、老朽度、危機管理上の必要性の高い順に決定することとしております。

更に、施設等の適時的確な点検、整備を実施することで、長寿命化を図ることとし、更新時期の目安は、資料に記載しておりますとおり、法定耐用年数を超え

る年限とし、年度間での事業量及び費用の平準化も図っております。

最終的な施設更新時期につきましては、第2次整備計画を基本としつつ、経営戦略の中で、計画期間である10年ごとに更新事業の内容や更新時期を再度、慎重に精査し、決定してまいります。

2頁をご覧ください。

基本方針の2つ目としまして、水需要予測に見合う施設規模を検討してまいります。

主な方針としましては、浄水場内の施設整備にあたっては、1番にありますように浄水施設の統廃合を前提として、施設整備を実施してまいります。

また、送水管の更新にあたっては、3番、4番にありますように、管路延長の短縮や管径のダウンサイジング等を実施してまいります。

以上で、私からのご説明は終了させていただき、4の水道施設等の主な更新事業につきましては、事務局長からご説明をいたします。

事務局長（入木 孝君）

それでは続きまして、4の水道施設等の主な更新事業についてご説明いたします。

失礼ですが、座ってご説明させていただきます。

ご説明に先立ちまして、資料のご確認をお願いいたします。

資料2頁から6頁までは、更新事業の個別説明でございます。事業内容に応じて、西阿知浄水場、場外施設、送水管路に分けて、既の実施済み、実施中、これから実施予定と、時間軸にそって順次ご説明いたします。

資料7頁から9頁は、更新事業の実施箇所を示した地図です。地図にある事業名称の前にある番号は、個別説明にある事業の番号と同じにしています。参考にご覧ください。

資料10頁は、平成29年度から令和10年度までの、経営戦略の最終年度までの、主な整備事業の実施計画表です。これも参考にご覧ください。

前置きが長くなりましたが、それでは順次ご説明いたします。

資料2頁をご覧ください。

4の水道施設等の主な更新事業について、西阿知浄水場のうち、1番、第1系構内配管整備事業は、昭和27年度から昭和45年度にかけて布設された第1系構内配管について、安全のため脆弱なコンクリート管と石綿管からダクティル鑄鉄管へ布設替えを行いました。また、将来の浄水施設の統合計画を踏まえ、統合後も使用する部分のみ耐震管としました。

事業期間は、平成29年5月12日から令和2年1月31日、事業費は、1億9,754万円税抜き、事業内容は、既設撤去延長621m、コンクリート管、石綿管、鑄鉄管、ダクティル鑄鉄管の口径300mmから口径700mm、新設管延長678m、ダクティル鑄鉄管K-DIP、NS-DIP口径300mmから口径700mm。

次に、2番、管理本館築造事業は、管理本館がある西阿知浄水場は、建築基準法に定める第1種住居地域に該当し、浄水場内の建築可能な延べ面積が3,815.9㎡に規制されていますが、現在、浄水場内の建築物の延べ面積は、3,582.58㎡となっています。第2次整備計画に基づき西阿知浄水場内で新送水ポンプ棟築造事業などを実施すると規制面積を超過するため、それらの事業に先駆けて、移築による浄水処理への影響が最も少ない管理本館を浄水場外へ移築します。また、現在の管理本館は昭和48年度の築造で、耐震診断や耐震補強を行っておらず、耐震性に課題があります。

事業期間は、令和2年4月8日から令和4年3月24日、事業費は、5億1,522万円税抜き、事業内容は、建築延べ面積1,587.52㎡、鉄骨造、地上3階建てでございます。

資料3頁をご覧ください。

3番、第1系浄水池築造事業は、西阿知浄水場には、浄水処理済みの水道水を一時的に貯留する浄水池が7池ありますが、そのうち第1系浄水池は、1号浄水池が昭和27年度、2号浄水池が昭和31年度の築造で、非耐震構造物で60年以上経過しています。そのため、接続している非耐震管を含め耐震構造で更新工事を行います。また、水需要の減少に伴い、現在の容量の5,000㎡から2,340㎡にダウンサイジングを行います。

事業期間は、令和3年7月15日から令和6年10月31日、事業費は、15

億円税抜き、事業内容は、仮設工一式として、鋼矢板打設工、支保工、薬液注入工、地盤改良工など、躯体撤去工、躯体築造工一式、鉄筋コンクリート造で容量2,340 m³の耐震施設。

次に、4番、送水ポンプ棟築造事業は、西阿知浄水場から供給地域に送水するポンプ棟を新設する計画で、脆弱な構内配管を更新し、ポンプ井や流出管の構造上の課題の適正化を図るものです。既設の送水ポンプ500kw2台と、550kw2台から、水需要を考慮し300kw4台にダウンサイジングを行います。

事業期間は、令和7年度から令和10年度、概算事業費は、約45億4,000万円税抜きでございます。

次に、5番、紫外線処理施設築造事業は、現在の第3系浄水処理施設、37,000 m³/日は、伏流水を取水し塩素消毒のみを行っている施設であり、耐塩索性病原生物のクリプトスポリジウム等への対策のため紫外線処理施設を築造するものです。現在、紫外線ランプのLED化や処理能力など技術が確立されていないため延期の可能性があります。

事業期間は、令和8年度から令和12年度、概算事業費は、約6億円税抜きでございます。

資料4頁をご覧ください。

6番、第5系脱水機用機械設備更新事業は、平成12年に設置した脱水機設備の法定耐用年数は15年であり、第2次整備計画では、法定耐用年数の1.7倍として概ね25年を目安としていますが、更新計画上、令和26年度以降でないと更新場所が確保できないため、脱水機本体ではなく機械設備の更新を行い、脱水処理施設の延命を図ります。

事業期間は、令和9年度から令和10年度、概算事業費は、約3億4,000万円税抜きでございます。

次に、7番、第3取水機械設備・電気設備更新事業のうち、第3取水ポンプ更新は、第2次整備計画では、第3取水のポンプ5台を令和12年度と令和13年度に更新する予定でしたが、令和2年7月7日の高梁川増水時に1号ポンプが停止しました。その後実施した第3取水1号ポンプ整備工事による点検の結果、整備は不可能であることが判明し、同様の状態の2号ポンプと合わせて令和3年度

に更新しました。残り3台のポンプについてもポンプの状況を見て計画を再検討した結果、令和6年度までに更新することとします。

事業期間は、令和3年度から令和6年度、概算事業費は、約8,000万円税抜き、事業内容は、浅井戸用水中ポンプ口径250mm、26kw、2台、口径200mm、18.5kw、3台でございます。

第3取水高圧受変電設備更新は、既設の第3取水受配電設備を平成8年度に設置しており、第2次整備計画において受電設備は、法定耐用年数15年の2倍とした概ね30年で更新予定としています。

事業期間は、令和9年度から令和13年度、概算事業費は、約3億2,000万円税抜きでございます。

次に、8番、取水施設改修事業は、西阿知浄水場の第1取水、50,000m³/日は、昭和26年度から昭和42年度の築造で導水管に耐震性がなく老朽化が進んでいます。第4取水、30,000m³/日は、農業用水路から取水しており、生活雑排水や様々な投棄物混入の恐れ及び浮遊物による取水口閉塞といった課題があります。本事業は、第1取水の更新に合わせ規模を拡大して新第1取水、80,000m³/日を築造し、第4取水を廃止してこれに統合するものです。

事業期間は、令和8年度から令和18年度、概算事業費は、約17億5,000万円税抜きでございます。

資料5頁をご覧ください。

場外施設のうち、9番、田の口増圧ポンプ所増圧ポンプ設置事業は、唐琴・渋川の海岸沿いに埋設している1号送水本管の廃止に伴い、別ルートでの4号送水本管の永井分岐での送水量の増量のため、田の口増圧ポンプ所に新たに増圧ポンプを設置しました。

事業期間は、平成27年5月22日から令和3年2月26日、事業費は、2億6,898万5千円税抜き、事業内容は、増圧ポンプ口径250mm、45kw3台、次亜注入ポンプ2台、次亜貯留槽1,000ℓ、1槽でございます。

次に、10番、正面山調整池築造事業は、企業団の調整池9箇所のうち、正面山調整池のみが鉄筋コンクリート構造で耐震性がないため、優先して更新するものです。水需要を考慮し、現在の運用容量9,000m³から5,000m³にダウン

サイジングする計画で、メンテナンス性と工期短縮に優れた2槽式ステンレスタンク構造とし、1槽は緊急遮断弁を設置し、災害緊急時の対応に備えます。

事業期間は、令和2年度から令和6年度、概算事業費は、約8億5,000万円税抜き、事業内容は、2槽式ステンレスタンク、容量5,000m³でございます。

次に、11番、常山増圧ポンプ所築造事業は、既存のポンプ所で最も古い昭和49年に築造し、老朽化した常山増圧ポンプ所を更新するもので、水需要を考慮し、既存のポンプ3台から2台にダウンサイジングを行います。

事業期間は、令和5年度から令和9年度、概算事業費は、約4億9,000万円税抜きでございます。

資料6頁をご覧ください。

送水管路のうち、12番、3号送水本管移設事業、片岡から迫川、管路の更新順序は、経年劣化資産が多い2号送水本管と3号送水本管から開始し、その後に4号送水本管の更新を行うこととしています。なかでも3号送水本管の片岡から迫川区間は、近年、漏水事故が発生していることから優先して更新するものです。

事業期間は、令和3年5月10日から令和7年2月28日、事業費は、8億7,798万円税抜き、事業内容は、既設1,580m、鋼管口径600mmから口径500mm、ダクタイル鋳鉄管口径500mm、新設2,247.53m、ダクタイル鋳鉄管PN-DIP、NS-DIP口径600mmから口径300mmでございます。

次に、13番、3号送水本管移設事業、植松から片岡は、経年劣化の著しい3号送水本管の植松から片岡区間を更新するものです。

事業期間は、平成30年度から令和12年度、概算事業費は、約22億9,000万円税抜き、事業内容は、既設口径600mm、4,067m、新設口径600mm、4,170mでございます。

次に、14番、2号送水本管移設事業、西阿知から小溝は、経年劣化の著しい2号送水本管の西阿知から小溝区間を更新するものです。

事業期間は、令和8年度から令和21年度、概算事業費は、約37億7,000万円税抜き、事業内容は、既設口径900mm、3,500m、新設口径90

0 m m、4, 1 0 0 mでございます。

以上でございます。

議長（北嶋克彦君）

次に、2件目の報告をお願いします。

事務局長（入木 孝君）

続きまして、浄水・送水施設運転管理業務についてご説明いたします。

A 4、1枚ものの資料、浄水・送水施設運転管理業務についてをご覧ください。

水道施設の運転管理は、監視室に職員等が常駐し、運用状況をモニターで監視しながら、遠隔操作でポンプなどの機器の運転を行い、受水者に送水をしています。そのため、保守点検を含む1日24時間の業務を1班2名の4班体制で行っています。平成18年度からは、民間活力の導入、経費節減のため民間委託を進め、現在は、そのうち3班分を民間委託で、残り1班分を直営で実施していますが、年々、委託金額が高騰してきており、委託効果が十分発揮できない状態となっています。また、職員による運転監理業務における技術継承という観点からも、運転管理業務の見直しを行いたいと考えております。

1、今後の運転管理業務について、令和5年度から、運転管理業務を職員2班、受託者2班の体制とします。職員人件費と委託金額を勘案し、最大の委託効果を発揮させます。当企業団の浄水・送水構成は、様々な浄水施設、緩速ろ過施設、急速ろ過施設、高度浄水処理施設を運用しており、企業団内で職員が持つ運転管理業務の技術継承を行います。また、適切な業務引継期間と準備期間を設定した上で、委託期間を5年間とします。新規の入札参加を促し、受託者の技術習得を充実させ、安定的な運転管理業務を行います。

2、現在の委託内容について、契約期間は、令和2年4月1日から令和5年3月31日の3年間、契約金額は、1億6,390万円、年額にしますと、5,463万3,333円となります。

以上でございます。

議長（北畠克彦君）

ありがとうございました。

ただ今、報告がありました。何かご質問等のある方は、マイクをお持ちしますので、挙手のうえ、お願いいたします。

7番（渚 洋一君）

今、ご説明のあった1番最後の保守点検や運転管理業務を民間委託している件ですが、1番下を書いてあります令和2年4月1日から令和5年3月31日の3年間で、契約金額が1億6,390万円、年額5,463万円、1班2名体制ですから、4人で年額5,400万円余りというとちょっと高いなあという感想を受けました。ここに書いてありますように、年々、委託金額が高騰しており、費用対効果がないということで、直営が2班、受託者が2班の体制とするということだったんですが、私はやっぱり水というのは、安心・安全な水を送るため、直営が本当は1番いいと思っています。何でも最近の流れで民間委託が安い、安いと思っても、決して安くない。私は、南部水道企業団に水のエキスパート、専門家、水のことを聞いたらここには専門家がいてよくわかる、見積りした時にきちんと積算見積りがわかって、妥当な金額を業者が出してきているとわかる職員を育てていただきたいと思います。民間が一致団結して最近はこのくらい高いですよと言って、そうですかでは駄目で、やはり皆さんがしっかりと勉強をしていただいて、見積りの内容がわかる、ポンプ1台あたりの能力、何ワットだったらこのくらいの金額が適正だとわかるというように、私は技術の伝承というのが一番大事だと思っています。もちろん直営だけではどうしても出来ないこともありますし、お支えいただかなければいけない部分もありますから、適正基準のなかで、業者との円滑な関係を保ちながら、やはり1番はこの水道企業団に、立派なベテラン技術者の育成が喫緊の課題だと思っています。是非、要望ですけれども、先ほど説明を聞いて、元に戻すというのはごもっともだと思いましたので、見積りがきちんと出来る職員を育てていただきたいと思います。

以上です。よろしくお願いいたします。

企業長（黒田哲朗君）

ご要望ということですが、少しご説明をさせていただきます。

渚議員さん4名とおっしゃったのですが、現実に運転業務に従事しているのは6名でございます。これは今現在の受託者の体制ということですが、企業団では、派遣法違反になりますので、人数は指定しておりません。うちからは、入札参加の条件として、総括責任者を置きなさいということ、要するに、指揮命令系統がきちりと分かれていないと偽装請負や派遣法違反ということになりますので、指揮命令系統は受託者のなかで、しっかりと体制を組んでいただくという形で募集等しています。しかし、実際には6名の方しか業務には従事しませんので、6で割ると単純計算で1人あたり900万円程度かかっていると。企業団の平均が約700万円弱ですから、おっしゃるとおり少し高くなっていますが、うちの方が、入札参加の要件として、電気主任技術者の3級や水道技術管理者の資格を持っているとか、何年間以上運転管理業務に携わっており、かつ60歳以下の方というような色々な指定をしていますので、どうしても高くはなっているのかなと思っているところでございます。

それから、渚議員さんがおっしゃるとおり、技術継承をしっかりとというのは、当方も、段々と運転業務がわからない職員ばかりになりますと、業者の言うことが正しいという形になりますので、そうではなく、こちらがきちんと業者を指導できるような形を整えたいと考えています。特に、南部水道企業団は、伏流水、緩速ろ過施設、急速ろ過施設など、全国的にも非常にめずらしい3種類の浄水施設を持っているという点と、それらを上手に運用しながら、出来るだけ給水原価を抑えた送水をしていかなければいけないということもございますから、なかなか特殊性がある場所でございます。そういったものも踏まえて、今後、更新事業も施設を動かしながらやっていかないとはいけませんので、非常に複雑になってきますが、そういった企業団独自の特殊性を十分熟知して、大規模改修、更新等に対応していける職員を今後も育てていくということで、一時期新規採用を控えていたのですが、近年、職員採用を再開して、若い職員を育てていこうというようにしていますので、今後そういった体制を整えていきたいと考えております。

それから、出来るだけ委託費を抑えるために、新規の入札参加者が増えるよう、

入札参加の応募条件の緩和や契約条件の見直し、公募方法等を検討していきたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

議長（北嶋克彦君）

他に質疑のある方は、ございませんでしょうか。

3番（齋藤武次郎君）

先ほどの運転管理業務のお話を聞くと、民間委託したけれども、実際には、民間委託の方が、人件費が高く効果が無かったので見直すという考え方になっていると思うのですが、民間の業者からすると、スケールメリットが無くなる、総括責任者を置くのに、3班で1人置くのか、2班で1人置くのかで違いますから、よりコストが上がるのではないかという懸念がありますよね。それから、資料を見ると、令和5年度までには、運転管理業務に従事する職員を新規に雇用するという考えなのかという点がひとつ。そして、これを3年ごとにやるのだとするとどんどん民間委託の班を減らして職員を増やすというふうにしなないとこの論理が成り立たないと思うのですが、その辺りの考え方を聞かせてください。

企業長（黒田哲朗君）

まず、3班体制から2班体制に代わればスケールメリットが小さくなって、業者の方が要求してくるコストも上がるのではないかというご指摘をいただきましたが、当然そういった懸念もございます。ですから、企業団としましても、先ほどお話しした参加条件の見直しのなかに、今の要望としては60歳以下の方を配置してくださいとあり、一般的には定年前の方ということになると思うのですが、それを、再雇用が企業も必要となりますので、65歳以下に緩和するとか柔軟性を持った条件へ変更していけば、今後どうなるかはわかりませんが、一般的には、少しはコスト面で業者もペイできるかなと考えています。

それから、新規採用では運転管理業務をずっと続けるのかということに関しては、とにかく浄水場の運転に若い職員が携わり、知識と経験を持ってもらいたいということが1つあります。それは、今後、何十年もかけて整備をしていくなか

で、先ほど申しましたように、動かしながら改修をしていくというのは、非常に困難で、何か手違いがありましたら、送水が止まってしまいますので、その辺りを熟知して、経験を持った職員を育てていくためには、一定期間携わった後は、次の業務でその経験を活かしてもらい、次の若い職員に、運転管理に入ってもらおうといったローテーションを組んだ方が、より効率的ではないかと考えております。

それから、今の委託料が高いというご指摘でございますが、当初の入札では、1班だけで、ほぼ200万円弱と、非常に安い時期もございました。その次の時は2班体制でしたが、300万円程度と安く、当初は、委託効果が十分に発揮されていきました。当初は、業者も、業務を確保していくという考えもあったのかもしれませんが、その後、徐々に高くなってきた、途中で業者の変更もありましたが、徐々に高くなっているというのが現状でございます。今は2班ずつの体制で考えておりますが、おっしゃるとおり、1班のみ委託となると、業者の応募もないという状況も考えられますし、また企業団でも、それだけ多くの職員を抱えるというデメリットもありますので、その辺りのバランスを見ながら柔軟に対応していくことは必要だと思っておりますが、とりあえずは2班ずつの体制で次回以降やらせていただきたいと考えているところです。

3番（齋藤武次郎君）

ということは、平成18年度の委託料からすると、約9倍上がっているというように理解しましたけども。200万が1,800万になったということですから。また、運転技師さんを採用するのではなくて、一般職員の若手を採用して、全ての業務が出来るように育てていくという前向きな考え方だと理解しました。ありがとうございました。

企業長（黒田哲朗君）

補足ですが、最初安かったのは、保守点検をしないとか、各ポンプ所とかを見て回らないといけないといった業務内容の違いもありますので、業務内容が少なかったという違いもありますので、その辺りも含めてよろしく申し上げます。

議長（北嶋克彦君）

他に質疑のある方は、ございませんでしょうか。

（「なし」と呼ぶ者あり）

議長（北嶋克彦君）

それでは、ただいま各議員さんからのご意見にもありましたように、適正な運営と技術継承が行われるよう、よろしく願いいたします。

次に、一般質問ですが、発言通告がありませんでしたので、省略いたします。

以上で、本日予定の案件は、すべて終了いたしました。

以上をもちまして、令和3年第3回定例会を閉会といたします。

ありがとうございました。

令和3年12月24日 午前10時40分閉会