

平成29年第1回
福岡地区水道企業団議会定例会
条例予算特別委員会会議録【議事要旨】
(平成29年2月6日開催・議案審査分)

福岡地区水道企業団議会

質疑・意見	答弁
<p>第1号議案の補正予算案について、海水淡水化センターの動力費等を2億3,000万円減額したということは、日量5万トンの生産量を持つ海水淡水化施設がそれだけ機能しなかったと考えていいか。</p> <p>平成27年度決算、26年度決算、25年度決算では、筑後川の流況がよかったということで、海水淡水化施設は2万トンから3万トン程度の生産水量しか機能していなかったと思うが、間違いないか。</p> <p>2万1,000トンないし2万トンが、今の海水淡水化施設の稼働状況をあらわしている。筑後川の流況が良好な状態が続けば、海水淡水化施設の5万トンの容量をずっと維持していくのは非常に無駄遣いのように感じる。この2万1,000トンの水は、主にどこに行っているのか。</p> <p>海水淡水化全てを全面否定しているのではなく、必要な施設には変わりないと思うが、福岡市東区下原や新宮、古賀、宗像等に行く2万1,000トンについて、海水淡水化施設がなくても賄える機能を、企業団は持っているか。</p> <p>ある程度代替施設・代替機能を持っているなら、海水淡水化施設の位置づけが少し微妙になってくる。海水淡水化施設は5系統で5万トンだが、年間の維持費はどれぐらいか。また、5万トンでも3万トンでも、5万トン分の維持費が毎年かかるのか。</p>	<p>海水淡水化センターの施設能力は日量5万トンだが、筑後川の流況がよいときには筑後川の水を優先的に使う効率的な水運用を行った結果、海水淡水化センターの生産水量が予算よりも減じたものである。</p> <p>日平均供給水量は、平成25年度決算で日量2万1,000トン、26年度決算で日量2万トン、27年度決算で日量2万1,000トンである。</p> <p>施設の配置及び水運用上、主に福岡都市圏の東側、福岡市東区その他、古賀市、新宮町、宗像地区事務組合に送られている。</p> <p>東方面については、牛頸浄水場から送水管を通じて筑後川の水も送っているので、海水淡水化施設がなければ全く水が送れないということはない。</p> <p>海水淡水化施設の維持管理費は、資料2の18ページ 原水及び浄水費、維持管理費(2)で、平成29年度の維持管理費は18億7,400万円余、28年度は22億5,800万円余である。この維持管理費は、想定水量日量3万トンで試算している。</p>

質疑・意見	答弁
<p>実際には年間平均2万1,000トンしか生産していないが、平成29年度予算は3万トンになっている。あと2系統(2万トン分)は休んでいるのか。その維持管理は必要か。</p> <p>1立方メートル当たりの海水淡水化施設と、筑後川水系の生産単価はどのようになっているか。</p> <p>海水淡水化施設の生産単価が242円、陸水が87円なら、3倍の費用がかかっている。効率的にどうなのか。これだけ単価が高くなるのは、電力や、さまざまな機能、施設等、技術的な問題があるかと思うが、その中身はどうなっているのか。</p> <p>九電がもうかっているということか。</p> <p>昨年度の決算議会で、今は筑後川水系の流量が安定しているので安い水を供給しており、海水淡水化施設は渇水対策、熊本地震のような緊急対策で役割を發揮していると思うが、維持管理費、生産水量にかかわる費用等を含めて、あり方について再検討をしていく必要があるのではないか、5系統ではなく、現実的な規模、2系統か3系統ぐらいにすべきではないかと質問した。</p> <p>海水淡水化施設が、近年の生産水量が日量2万トン、2万1,000トンでありながら、平成29年度予算を日量3万トンにしているのは、少し過剰ではないか。</p> <p>災害等を含め、緊急時に対応できるよう3万トンで予算化したということだが、市民の理解が得られるのか疑問である。</p>	<p>系統的には5系統、日量5万トン分あるが、各系統とも膜処理を長期間停止することはできないので、ローテーションで運転している。そのため、それぞれ毎年修理や整備が必要になっている。</p> <p>平成29年度予算では、海水淡水化施設の生産単価は、1立方メートル当たり242円93銭、牛頸浄水場で生産する陸水分の生産単価は87円62銭で、平均すると106円61銭である。</p> <p>平成29年度の海水淡水化施設の維持管理費18億7,400万円余の大まかな内訳は、電力費が約半分、3分の1程度が修繕費となっている。</p> <p>過去の実績は、日量2万トン、2万1,000トンで推移しているが、海水淡水化施設は逼迫する水需給や渇水に備えた施設として整備されている。予算の水量は、過去の渇水の発生状況、渇水が発生したときの水の運用などを考慮して、日量3万トンに設定している。</p> <p>(意見)</p>

質疑・意見	答弁
<p>平成29年度は海水淡水化施設のあり方について技術調査を行って課題を整理し、平成29年度中に中間取りまとめを行うということで、課題整理のために738万円の予算が組まれているが、これは主に人件費か。企業に調査を委託するのか。</p> <p>どこに委託をするのか。</p> <p>海水淡水化センターのあり方について課題を整理するというのは、前回の議会の私の質問から一步前進だと思う。技術調査等を含め、どのような考え方で中間取りまとめを行おうとしているのか、今の時点での大まかな内容を尋ねる。</p> <p>海水淡水化施設は、平成37年までに更新をするという計画があり、平成29年度は当初の計画どおり更新するのかを課題として整理されると思う。更新に係る費用は150億円、耐用年数を20年と聞いているが、間違いないか。</p> <p>海水淡水化センターをつくったJV企業体は、どことどこか。</p> <p>中間取りまとめは、そういったJV企業体等に委託料738万円等で委託し、課題の整理をするのか。</p>	<p>委託を考えている。</p> <p>現在のところ決めていない。</p> <p>現時点の考え方として、施設の機能を維持するため、アセットマネジメントの手法を用い、現状設備の劣化度に応じ、設備の延命化または一部機器の取りかえを行うこと、また、海水淡水化技術が非常に進歩を遂げているため、最新技術を導入することにより、現在の維持管理費のコストダウンを図ることなどについて検討が必要であり、さまざまな事案を想定して、課題整理及び調査を行いたいと考えている。</p> <p>平成27年度に制定した長期財政見通しにおいて、153億円を計上している。</p> <p>施工業者は大林組・協和機電工業のJVである。</p> <p>現在のところ考えていない。</p>

質疑・意見	答弁
<p>海水淡水化施設については、先人の尽力により、供用開始以来、都市圏住民に対し恩恵を与えてきたと思う。ところが、筑後川の流況の安定、水源のさまざまな開発が進む中、その位置づけが非常に揺らいでいる。</p> <p>海水淡水化施設のあり方について、新技術の調査等を含めて、維持管理費を下げ、生産単価も下げられるなら下げ、有効に効率的に活用できるような計画を策定するとともに、2万1,000トン、あるいは3万トン程度の施設で再編成をする必要があるのではないか。</p> <p>水はお金にかえがたく、万が一の場合には取り返しのつかない状況にもなる。海水淡水化施設のPRが少し足りないのではないか。先ほど、海水淡水化施設がなくても場合によっては水は足りるととれる答弁があったが、海水淡水化施設のこの間の効用について、どういう認識を持っているのか、確認したい。</p> <p>技術は日進月歩なので、技術的な工夫、改善を加えてコストの削減を図るなど、最善を尽くして研究してもらいたい。</p> <p>一方で、福岡都市圏の住民に海水淡水化施設は無用の長物だという思いが芽生えないよう、企業団、関係事業者で常に情報を交換し、海水淡水化施設が建設された背景を含め、その必要性について、十分に広報してもらいたい。</p>	<p>海水淡水化施設は、平成17年6月に供用開始し、12年目を迎えている。施設稼働以降も、筑後川の流況が悪い場合は、3回渇水対策本部が設置され、4度送水制限も行われているが、こういった際には、海水淡水化施設の能力を最大限の日量5万トン稼働させて、危機的状況乗り越えてきた実績もある。非常に重要な施設であるが、色々な課題がある。メーカーも含めて、建設コスト、ランニングコスト、その他課題を抽出して整理し、来年度の中間取りまとめの際には議会へ諮り、効果的、効率的な施設を目指して検討を進めていきたい。</p> <p>海水淡水化施設については、企業団としては日量5万トンは絶対必要だと考えている。ここ数年、効率的な運用で日量2万トン、3万トンになっているが、筑後川の流況によっては必ず日量5万トンを必要とする状況が起こる。平成28年度も上水道には影響はなかったが、筑後川流域の農業用水は夏場に一時期非常に危機的な状況があった。そういう状況がいつ上水道に波及するか心配である。今後の見直しについてはさらに精度を高めるような検討をしていきたいと考えている。</p> <p>海水淡水化施設については、福岡都市圏には大きな河川、水源がなく、筑後川から多くを供給してもらっている状況で、都市圏の逼迫した水需要や頻発する渇水への対応には、都市圏の自助努力が必要であるということで、いろいろな先輩たちの努力のおかげで現在に至っている。</p> <p>海水淡水化施設は重要な施設であるが、企業団はどちらかというと筑後川の水源地のほうに気を遣い、海水淡水化施設は自分</p>

質疑・意見	答弁
<p>福岡市の発展は都市圏によって支えられている。水道行政も流域から広域へと視点を変えつつある。昨年、春日那珂川水道企業団の水源が問題となったように、都市圏ではいろいろな課題について分担してリスクを負っている。新ビジョンの策定にあたっては、都市圏で水道行政を強化していくこと、都市圏に2つの企業団が要るのかも含め、県を含めて率直な意見交換をして、財政的にも厳しくなっていく福岡都市圏の自治体と福岡市が格差なく同じ水をできるだけ同じ料金で飲めるような体制をしくことについても、検討に入るべきと思う。</p> <p>五ヶ山ダムの取水に係る福岡市施設の共同使用について、取水施設は番托取水場、浄水施設が乙金浄水場、施設使用料については、「使用施設に係る減価償却費等に共同使用に伴う費用負担割合を乗じた額を福岡市へ毎年度支払う」、業務委託料については「使用施設に係る年間の維持管理費を含め共同処理に伴う費用負担割合を乗じた額を福岡市へ毎年度支払う」とされている。共同使用と言いつつ福岡市に使用料や委託料を払わなければならないが、福岡市の負担は特にないのか。</p> <p>試験湛水の貯留状況はどこまで行っているか。</p>	<p>たちのつくったものということでPRが不足している気もする。</p> <p>海水淡水化センターには毎年5,000人程度の見学者が来ている。それも踏まえ、今後とも、海淡センターのPRが充実するよう検討していきたい。</p> <p>(意見)</p> <p>企業団は福岡市の施設を使用し、浄水処理等を行ってもらうので、福岡市に使用料・委託料を支払うが、福岡市は通常の業務として乙金浄水場の運転、番托取水場の運転、浄水処理等を行うので、費用を直接負担している。</p> <p>2月6日9時時点では17.7%まで貯水が進んでいる。</p>

質疑・意見	答弁
<p>資料3、30ページの試験湛水貯留状況の図で、約46メートル貯留とあるが、貯水率100%とは一番上まで行くのか。</p> <p>平成30年から供用なので、平成29年の1年間でサーチャージ水位まで行く見通しはあるのか。</p> <p>注視していきたいと思う。五ヶ山ダムは県がつくるが、当企業団には年間どのくらいの維持管理費が発生するか。</p> <p>五ヶ山ダムの維持管理費は各構成団体で分担して払っていくことになるか。</p> <p>企業団の負担は何%ぐらいか。</p> <p>福岡市も建設資金等にお金を出していると思うが、福岡市の負担割合はどれぐらいになるのか。</p> <p>日量1万トンの五ヶ山ダムの水がきちんと市民のところに行き届き、余らせないよう、適切な対応をしてもらいたいと強く要望する。このことについては、平成29年度の試験湛水の状況、番托取水場・乙金浄水場の負担割合等が明らかになった時点で改めて質問したい。また、決算議会のときぐらいには本会議で質問しなくてはならな</p>	<p>雨が多い時期などの制約があるが、最終的には、図の青い線、サーチャージ水位まで水位を上げる計画となっている。</p> <p>福岡県からは試験湛水は平成29年度までに終わると聞いている。</p> <p>五ヶ山ダム供用後の維持管理費については、今現在、福岡県から金額は明示されていない。</p> <p>五ヶ山ダムの維持管理費は企業団の予算で支出する。建設負担金等で支払う場合は各団体に直接出資金の支出を依頼する場合もあるが、ダムの維持管理費については収益的収支の支出となる。</p> <p>五ヶ山ダムで発生する維持管理費の負担割合は、今後協議して決定していくが、通常、建設時のアロケーション、建設時の負担割合に応じて、それぞれの利水者や河川管理者等が負担する。その比率でいくと、五ヶ山ダムで発生する維持管理費全体のうち約8%を企業団が負担することになる見込みである。</p> <p>建設アロケーションの負担割合でいくと、福岡市水道局は約35%の負担と聞いている。</p> <p>(要望)</p>

質疑・意見	答弁
<p>いかと思っている。</p> <p>資料の中で、福岡導水のことに非常に危機感を覚えた。15年もかけて290億円ということだが、それだけの猶予があるのか。国や水資源機構に要請し、もっと補助をしてもらい、期間も短縮して、前倒して早期に事業をする必要があると思うが、どうか。これが実際に起こった場合、240万人の福岡都市圏の使用水量62万トンの約3分の1が停止する。甚大な被害だ。この15年間のうちに起こらないという保障はないと思う。</p> <p>290億円はかなりの額で、構成団体等の財政負担がふえるのを危惧されていると思うが、290億円のうちの国の負担はどれぐらいか。</p> <p>100億円ぐらいは国から補助金が来て、あとの200億円程度は企業団を含めた各自治体の負担になるのか。</p> <p>資料3、11ページの漏水による陥没のイメージの写真は、博多駅前の地下鉄3号線の延伸工事に伴う陥没事故によく似ている。このような事故が起こったら、その影響度は博多駅前の事故の比ではないと思う。幾ら金額がかかろうとも15年間かけて悠長に待ってられない。これ以上の水資源開発をするより、福岡導水の危険箇所の耐震性確保等に対する事業を本当に国挙げて、当企業団挙げて、水資源機構と一緒に急がなければならない。そういう面で、改めてこの計画、提言等について、さらにもう一歩前に進め、ビジョンの中にもはっきり位置づけして、福岡導水の事業</p>	<p>資料で示した290億円、15年という参考値は水資源機構の委員会から提言されたものだが、15年という期間は、利水者の財政への影響を考慮して、平準化の観点も入れて設定したと聞いている。事業計画、事業期間については、今後、構成団体及び水資源機構等と協議調整を進める予定である。</p> <p>水資源機構の事業に対する補助率は3分の1と聞いている。</p> <p>全体事業費の3分の1は国費の補助が予定されている。残りの3分の2は、各団体の出資金で負担してもらおう分が3分の1、残りの3分の1を企業団の自己資金で賄うことを今のところ考えている。</p> <p>福岡導水は、水路が1本しかないので、運用上、点検等も含め非常に不安定な状況であり、できるだけ早く対応すべきという認識は我々も持っている。財政的な話が絡んでくるので、構成団体及び水資源機構と協議調整を行っていきたい。</p>

質疑・意見	答弁
<p>を前倒しで早期にすべきではないかと思うが、企業長の所見を問う。</p> <p>強く要望する。</p> <p>平成24年に東日本大震災をきっかけとして水資源機構へ要望したとのことだが、この要望はどこがどこに対してしたのか。</p> <p>構成団体の共通認識で要望したということか。</p> <p>ということは、これからさまざま協議をする上で、話としては非常にスムーズに理解が得られるのではないかと思う。事業期間の15年についても、財政的な問題や平準化などさまざまな課題もあるので、しかたない部分もあるだろうと思うが、現段階ではこの事業は何年度から開始される見通しか。</p> <p>資料3、9ページ、10ページの施設図を見ると、ほとんどが「耐震NG」「劣化確認」いう赤字が入っている。古い施設で耐震化が十分ではないので耐震化が必要なのだと思うが、企業団として、例えば15年かかる中で、事業の優先順位は現段階でどのように考えているか。</p> <p>今後の情勢によっても、15年や事業費、負担割合など変化してくると思うが、与えられた条件の中で精いっぱい頑張ってもらいたい。</p>	<p>(要望)</p> <p>福岡都市圏広域行政推進協議会と、都市圏の水道企業団である福岡地区水道企業団及び山神水道企業団等が、一緒に、国、水資源機構に要望をしている。</p> <p>広域行政推進協議会のメンバーである団体の総意として要望している。</p> <p>水資源機構と構成団体等との協議調整をこれから始めるという状況で、何年度からとはまだ決定していない。できるだけ早目に事業実現をと考えているので、それに向けて検討協議を進めていきたい。</p> <p>企業団が進めている事業には、福岡導水以外にも管路整備事業、耐震化の事業などいろいろあるが、福岡導水の事業はかなり優先度が高いと考えている。事業の実施については、財政的な話にかかわるので、平成29年度に長期財政収支見通し、財政計画を立案する中で、優先度、事業の実施時期等について、構成団体の意見も聞きながら検討、決定していきたいと考えている。</p> <p>(意見)</p>

質疑・意見	答弁
<p>水や基礎的なインフラにかかわることは集中的にやるという考え方を、そろそろ取り入れるべきだ。熊本などあちこちで地震が起こっている。構成団体の議会と首長に訴えるぐらいの情熱で、これは早くやらなければならないと、我々にもぶつかってほしい。</p> <p>企業団ビジョンの基本理念のところ、福岡都市圏はかつて都市開発を抑制する施策を講じざるを得ない時代があったとあるが、そういう時代にどういうことをやったのか。</p> <p>人口制御論に近いものは出たが、実際に施策をやったか。</p> <p>人口制御論という意味ではないが、総合的な都市に係る負担の問題として、たしか50戸まで幾らという制限を福岡で行った。こういう基本的な理念を書くときは、きちんと裏づけをとり、すぐ説明できるようにお願いしたい。</p> <p>五ヶ山ダムの湛水が始まっているが、水質が悪化しないように何らかの仕組みをつくったほうがいと識者から聞いていた。そのような技術的な対応をダムに行ったか。</p> <p>これは非常に大事なことだ。水がきちんといつでも使用できる状態で蓄えられているかどうかは、ベースの問題だと思う。状況を把握しておく必要がある。</p>	<p>(意見)</p> <p>水源開発が間に合わず、水需給が逼迫している時代には、福岡都市圏の中で、開発を抑制する要綱等をつくり、水需要が発生する都市開発そのものを抑制することで水需要を抑制したところもあった。</p> <p>福岡都市圏の市町村において、例えば20戸以上の集合住宅の建設を制限するなどの要綱等をつくった自治体が複数あった。</p> <p>(意見)</p> <p>福岡県に五ヶ山ダムの貯水後の貯水池内の富栄養化等が進まない対策について検討するよう要望している。現在の状況は確認していない。</p> <p>(意見)</p>