

令和5年度 第4回千葉県営水道事業中期経営計画評価会議 議事要旨

議事（１） 千葉県営水道事業中期経営計画（R3～R7）令和6年度目標について

資料1から資料3及び資料6を用いて、事務局から令和6年度目標と委員から事前に頂いた質問に対する回答について説明し、委員から意見・質疑を受けた。

〔意見・質疑応答〕

＜主要施策（１） 安定給水の確保＞

（委員）資料6の1番について、最初に全般的な事項として、令和6年度の目標を議題とするにあたっては、令和5年度の状況がどうなっているのか、評価する側としては知りたいと思います。その情報が十分に把握できていない中で意見をするのは難しいので、問題提起として意見を述べさせていただきます。

一方で先程、事業の進捗にふれながら説明いただいて、大体進捗状況がわかりました。大口径管路更新工事が、少し遅れているということで、これは今回に限らず、これまでの評価会議でも、一部入札不調や道路管理者等との協議に時間を要して進まなかったということで、遅れていると聞いています。第三者がいることなので、やむを得ないところがあるかと思いますが、我々が懸念していたことが顕在化してしまった状況だと思います。かといって、現場ではなかなか難しい状況もあると思いますので、引き続き、取り組んでいただきたいと思います。

大口径管路更新工事の5年間全体での達成見込みについて、5路線37件は難しいという状況が局内で見えているのであれば、令和6年度以降、計画の見直しは予定されているのでしょうか。

（企業局）委員ご指摘の通り、管路の工事については、地元の方々との調整や、狭い道路に水道だけではなく、ガス、電気、下水等の埋設物が輻輳しており、ある程度想定はしているものの、予定通り進まない状況であります。そういった中でも、小中口径管路、大口径管路と分けたときには、やはり大口径管路は、口径も大きく掘削幅も広いので、開削の場合は通行止めで施工することもあります。施工方法には、開削工法の他に非開削工法があり、推進工法、シールド工法等いろいろありますが、そちらについても、機械を設置するための立坑が必要であるため、その期間、区間については、一部通行止めになってしまうこともあり、進捗が遅くなってしまう状況です。

令和3年度から令和5年度については、確かに進捗が良くない状況でしたが、今まで協議を進めてきた中で、協議が整ってきたものも大分あり、令和6年度については、当初の予定を達成できると考えています。そういった状況もありますので、計画最終年度の令和7年度についても今のところ達成できると考えているため、現状としては計画を変更しておりません。自分達でハードルを下げてしまうのはどうかと思いますので、実際は難しいところがあるかもしれませんが、このまま目標を継続していきたいと考えて

います。

(委員) 現実的に考えると少し難しいかもしれないが、掲げた目標は降ろさず、引き続き取り組んでいくという姿勢でよろしいでしょうか。

(企業局) そのとおりです。なお、次期計画策定のときには、その辺りを考慮した上で計画を立てたいと思っています。

(委員) 資料6の9番について、計画と実績の対応関係としては、令和6年度は、第6、7工区の設計委託の完了が計画となっており、これは令和3年度に着手した第6、7工区が令和6年度に完了予定という理解でよろしいか。

(企業局) そのとおりです。

(座長) 資料6の2番について、残工事は引き続き行うが、計画の目標にそれが掲載されていない理由としては、水処理を伴わない工事で、カテゴリーが違うから載せていないという説明でした。残工事の継続が表明されていながら、それをどこで取り扱うのか、はっきりしないので説明をお願いします。

(企業局) 3月1日に給水を開始し、あとは、残工事として代表的なもので太陽光発電設備工事があり、その他、今後は場内整備、植栽、外構等の工事や工事用進入路、仮設橋の撤去工事を行い、収束していきます。

中期経営計画の主要施策の1つである、安定給水の確保という観点からすると、3月1日に稼働して水処理を行っており、栗山浄水場の浄水機能を移転し、当初の、稼働という目標自体は達成できたと考えています。ただし、今後、残工事があるので目標は立てていませんが、工事については、進行管理シートの中の令和6年度事業計画の欄に掲載し、来年度は約5億3千万の予算があるため、予算額の欄に記載しました。

(座長) 説明の趣旨は理解しました。ただ、この場合にはこう扱い、あの場合には別の扱いをするといった、まちまちの取り扱いにすることは避けたほうがいいと思います。道路の現状復旧等、残工事は残ると思いますが、付随するものであっても、本体事業と一体性があれば、それは本体事業と一体のものと見なして対応するという考え方もありますし、事業の本来の趣旨に基づく目的が達成された場合には、それ以外の付随事業は、計画の達成状況の判断から外すという考えもあるので、はっきり区分したほうがいいと思います。

特に、太陽光発電設備工事は残工事に入るかもしれませんが、これ自体は今後取り組んでいただきたいと思います。

省エネや再生エネルギーの活用という部類の中でとらえることもできるので、水処理という点では終了したけども、太陽光発電については引き続き継続して、他の項目で計上していくという処理の仕方もあったと思います。その辺りは検討いただいたほうがいいと思います。

(企業局) 委員ご指摘のとおり、取り扱いをばらばらにせず、基本的な考え方を持って整理をし、次期計画策定時には計画での計上の仕方を統一したいと思います。

(委員) この事業は「基本目標 1 強靱な水道の構築」の中の「主要施策(1) 安定給水の確保」で取り扱っており、安定給水のための施策として、まず浄水機能を確保するというミッションのことを議論していたので、千葉県としては、その目標を達成したという整理の仕方だと理解しました。その上で関連する項目として、「主要施策(7) 大規模業体の責務と社会貢献」として、環境負荷の低減に向けた取組の中に、太陽光発電設備の安定的な運用という項目もあり、1 つになかなか区切りづらいところもあるので、そこは注意すべきだと思います。関係性がいろいろあるので難しいが、フェーズごとに、振替も必要になるのかと思います。

(座長) 予算計上がされているということであれば、計画上では残予算を移しかえるという扱いもあると思うので、ご検討ください。

＜主要施策(2) 災害に強い施設整備の推進＞

(委員) 水管橋について、年2回以上の目視点検などを実施しており、ボルト腐食の可能性がある水管橋については、全て対策を完了したということで、適切な対応をされて良かったと思います。

(座長) 最重要給水施設管路の更新延長について、なぜ遅れが生じたのかという事情がわかり、今後、住民等との連絡を密に行う等、引き続き進めていくということが示されたので結構だと思います。

(委員) 資料6の13番にある、能登半島地震の情報を収集し、千葉県の防災対策強化に生かしていただきたいという指摘は、とても大事なご指摘だと思います。陸の孤島になってしまわないというのが重要で、答えはすぐに見つかるものではないと思いますが、能登半島で実際に起きていることは、他の半島でも起こりうることだという認識であり、派遣で得た知見を活かしていくということは重要であり、また次の課題だと思います。

(委員) 房総と能登と似ているところがあるということで、項目として、停電時の対応、応急給水体制の課題、交通網が遮断された場合の半島地形の脆弱性等、いろいろ具体的に気になるところを指摘いただいています。最近房総で地震が頻発している状況もあるので対応していただければと思います。

(座長) これは水道自体の物理的な対応だけでなく、その周辺のことも含め災害対応をどう取れるのかということ、広めに提示されていると思います。能登半島地震では、水道は、日本水道協会の中支部のブロックで、かなり支援が進んでいたと思いますが、おそらく日常的にそういう体制を作ってきたからできたことであり、受援体制が整っていないと、そこをうまくマッチングできないこともあります。これは今まであまり議論されてこなかったと思いますので、能登半島地震での教訓となるべきことです。厚生労

働省でも検証作業が進んでいるようですが、体験や知見をご指摘のとおり生かすことは大変重要なテーマだと思います。

事業計画の中で、検証結果を実際に活用していく、あるいは取り組んでいく体制作りといった具体的な取組として、考えられることはあるでしょうか。

(企業局)「基本目標 1 強靱な水道の構築」の中に、「主要施策(3) 危機管理体制の充実」があり、その中にいろいろな訓練や関係市との協定があります。

能登半島地震では、日本水道協会のカテゴリーの中で応急給水と応急復旧をパッケージで支援する市の分担を決めて行っていますが、ご指摘のとおり、受け入れ体制ができておらず、現地の市職員が少ない中で、指揮系統がなかなかうまくいかないなど、いろいろな問題があったかと思います。

当局からも応急給水、応急復旧に職員を派遣し、現地で活動していても、どうしても距離があったり、徐々に収束はしているものの長期間にわたる被害が続く、応援も長期化するなどしました。そうした部分をどう生かしていくかという点、まず、日頃から応急給水では給水車の操作訓練や応急給水用仮設給水栓の組み立て等の訓練をしないといけません。そして災害が発生したときには、当局のエリア以外であっても、すぐさま手を挙げて応援に行けるような体制整備や、当局の給水区域である 11 市との連携強化を図っていく中での課題から得られるものだと思っています。まだ職員派遣を継続しているので、少しずつ意見は集約していますが、災害があったときの対応を更に強固にするために、訓練の内容を改善すべきなのか、資機材や給水車をもう少し確保すべきか等、項目ごとに 1 つ 1 つ見ていき、可能なものについては、対応できればと考えています。

(座長) 非常に深刻な被災事例ですが、そこから学ぶものがあるとすれば、それを最大限生かしていく努力が必要になってくると思いますので、この委員のご意見を前向きに捉え、ぜひ取り組んでください。

＜主要施策(3) 危機管理体制の充実＞

(委員) 資料 6 の 14 番について、「3 月からは躯体工事の準備を進めています。」との回答ですが、これは当初の計画通りでしょうか。

(企業局) 概ね計画どおりです。

＜主要施策(4) 安全で安心な水づくり＞

(座長) 資料 6 の 15 番について、修正内容が「水質管理状況等を踏まえた見直し」と、基本的に事業内容は変わらず、表現を変えたということで、若干わかりやすくなったとは思いますが、しかし、過去の水質異常や水質事故の事例からみた規則性や異常な状態が起こるパターン等を、実績でトレースしていった場合に、一定程度の方向性や課題が見えてくるのではないかと思います。予測可能化していくという点について、まだ十分な対

応ができていないところがあるのでしたら、それを計画の中で改善していくための取組として示していくことはできないでしょうか。

(企業局) 水安全計画については、水源から蛇口までのあらゆる過程において、水質の事故等想定できるものについてはすべて想定をして、その要因を抽出し、危害となる水質項目に関しての対応方法をあらかじめ整備しているものであるため、年間計画として具体的な見直しを記載できるものではありません。こういったことを踏まえ、「水質管理状況等を踏まえた見直し」と修正させていただきました。

(座長) 想定外の事象が起きることもありますが、今ある水安全計画でできていないものも含め、何らかの課題抽出はできないのでしょうか。

(企業局) 課題抽出を毎年行い、それが水安全計画を見直さなければいけないものであれば、その都度見直しを行っています。

(委員) 水安全計画について見直したのであれば、何を見直したのか一例を示すなど、実績の記載の仕方について、今後検討していただければと思います。

(委員) 資料6の16番について、以前に直結給水率100%を目指しているのか質問し、100%ではないとの回答でした。5年間の目標値が非常に小刻みになっていて、何を目標しているのか、いまひとつ見えてきません。何%を目標値として定めているのかという問に対する回答はどうでしょうか。

(企業局) 建物用途によっては、貯水槽による給水方式が望ましいので、直結給水率100%を目指すものではありません。以前の評価会議の中でも論議になりましたが、直結給水の促進や啓発活動を行ったものが、必ずしも直結給水率に結びつくとは限りません。貯水槽はお客様の財産であり、直結給水への転換はお客様の判断となりますので、目標値の設定は難しいところで、現中期経営計画の目標とした77.6%は、過去のトレンド等から設定しました。他の事業体では、目標として直結給水率を掲げなくなったところもありますので、次期計画を策定する際に検討したいと思います。

当局として、貯水槽水道については、維持管理が適正に行われていないものがあるので、適正に行われることに力を入れ、且つ直結給水が可能なものについて、転換を勧める活動を行っていきたいと思っております。直結給水率については何%が目標となるかななどの答えがない状態になっております。

(委員) 言っていることはよくわかりますので、計画の目標設定の仕方が良くなかったのかもしれない。過去のトレンドからだと言いはり難いと思います。例えば、貯水槽水道の全数に対して、今年度は何件に啓発するといったことを指標にするのがよいのではないのでしょうか。

(企業局) 次期計画では、そのようなことを含め、目標設定の仕方について、検討したいと思います。

(委員) 貯水槽には適正な管理が必要で、メンテナンスをしていない場合が問題であり、

直結給水率が上がっていくということは、裏を返せば、リスクが減っていくという意味で安心という考え方ができると理解しました。本来は、もう少し踏み込んで、メンテナンスが良くない貯水槽がどれだけあるのか把握し、それが解消していくという目標設定をできれば良いので、次の目標を設定するときのヒントになると思います。

(企業局) 進行管理シートには直結給水率の指標と合わせ、貯水槽水道の適正管理啓発の実施率というものも指標にしておりますので、こちらにつきましては、引き続き、次期計画でも設定したいと思っております。

(委員) 啓発活動をして、直結給水に切り替える事例もあると思いますが、切り替えたことでお客さんが満足するかどうか追跡調査等をできるのであれば、満足度として数値化し、それを上げていくことができれば取組の意味もあると思いますので、そのような指標化をできるとよいのかなと、アイデアとして述べさせていただきます。

(座長) 根本的な指摘になりますが、委員からの意見として、直結給水のデメリットも書かれています。直結給水は災害に脆弱であったり、建物の高さから適さない場合があるなど、個別性がかなりあると思います。具体的には、貯水槽との代替関係ということで、どういう直結給水のあり方がふさわしいのか、前段に整理した上で、それをどのように目標に置き換えるのかということが必要と感じましたので、検討の参考にしていただければと思います。

(委員) そもそもこの項目が、「安全で安心な水づくり」の中の、水質管理の徹底に軸足があるので、貯水槽の水質管理、衛生管理がルーズなところがあるのはよくないということだと思います。浄水場で綺麗な水をつくっても、末端の貯水槽で水質が悪くなってしまうたらよくないので、末端の貯水槽もレベルアップしなくてはいけないと思います。貯水槽は、直結給水に切り替えればフレッシュな水が届けられるという水質管理の流れの中で置かれている項目と認識しました。

＜主要施策（５） おいしい水の供給＞

(委員) 資料６の２１番について、ＰＲ活動で実施しているイベントは、水道出前講座のみでしょうか。

(企業局) イベント活動の１つとして、小学校や地元自治会の方に出向いて、水づくりの関係や紙芝居を使ったりしながら、水づくりについて身近に感じていただくような活動を行っています。

(委員) 資料６の１９番について、随時モニタリングをしてデータを取っているのでしょうか。

(企業局) 事前にシミュレーションをし、塩素注入量の下げ幅を決め、既設の水質自動監視装置の他に、一番条件が厳しいと思われる末端の消火栓に連続測定装置を設置し、常にモニタリングを行い、安全性を確保しながら、まず１週間、浄・給水場で残留塩素濃

度を例えば 0.05mg/L 下げてみます。第一段階がもしクリアできたら、第二段階で更に 0.05mg/L 下げてみるといった形で、常に監視をしながら安全第一で実施しています。

(座長) リアルタイムでやらないといけないということなので、リアルタイムで操作をコントロールする仕組みとか、あるいは I C T など、そういうものを活用しないと難しいとも思います。

(企業局) 末端の消火栓への設置は、委託して装置を設置し、見に行く形でやっております。

(委員) 時々刻々と変わる水量や天候・気温など、様々な要素で消費が変化するわけですが、気温が上がって少し消費が見込まれるので、残留塩素濃度を高めにしなくてはならない。逆に水温が低くなれば消費しないので、残留塩素濃度を少し下げようという予測をして、きめ細かなツール制御というのが将来的にできるといいのかもしれませんが。

(企業局) 現状の水処理においては、4つの季節に分けて、塩素の注入量を変えているところであり、可能な範囲で現在、取組んでいるところです。

<主要施策(6) お客様サービスの向上>

(座長) 資料6の23番について、業務改善数は結果的に5件だということですが、印象的には、計画と実績が同じ数値で毎年列記されているのは、不信感を抱かれる可能性がありますので、その辺の内容を、もう少し説明の中で示していただければと思います。

(委員) その件に関連してですが、広聴活動の改善について、計画と実績で同じ内容が並んでいるという点で、例えば実績で、何かお客様の要望を踏まえて改善したことがあれば、例えばこの点を改善しましたなど、全てを書くことは難しいかもしれませんが、具体的に示せばいいと思いました。

(企業局) 進行管理シートの達成指標の下欄に、計画と実績(5業務/年)が記載されている表がありますが、その左側の記載欄に、実績として、令和5年度はこのような業務改善をしたというような表記を追記するようにしていきたいと思います。

(委員) 今回の評価会議は、令和6年度の計画についての議論がメインですが、実績については、そのように取り組んでいただければいいと思います。

(座長) わかりやすい表現にさせていただくようお願いしたいと思います。実際に I C T 関連の事業では、そういう形で改善していただいていますので、それに倣った形で出来る限りの御検討をいただきたいと思います。

<主要施策(7) 大規模事業体の責務と社会貢献>

(委員) 資料6の25番について、定期修繕があるのが最初からわかっていたということですが、計画値には折り込めなかったのでしょうか。

(企業局) 予めわかっていたので、計画の中に折り込んでおります。

(委員) 令和5年度は折り込んでいるということで承知しました。

＜主要施策（８） 運営基盤の強化＞

（委員）資料６の２６番について、研修の内容は概ねわかりました。これは外部から講師を招いて、座学形式でやっているものという理解でよろしいですか。

（企業局）接客サービスの研修については、外部講師を呼んで研修を行う場合と、購入した書籍やDVD、また、これまでの研修で作成したクレーム対応問答集を活用して、各所属の担当者が講師になる形で実施するなど、数パターンございます。

（委員）資料６の２８番については、「合理的な配管が可能になった」という意見がある一方で、「配管図作成に時間を要した」などの意見があり、これを踏まえて今後効率化を図っていかれるということで了解しました。

配水管等整備工事に伴う施工管理業務委託については、「令和５年度に１３本実施しており、局職員による立会等の減少により業務の効率化が図られているところです。」ということですが、一方で、経費削減というところを毎年申し上げています。こういったところが関連してくるのかと思います。

委託を１３本実施して局職員の立ち合いが減少したことはわかります。確かに業務の効率化が図られているということですが、そういったところを上手く数値化して、経費の削減に係る根拠というか、こういった実証結果が得られましたというところに繋がればいいのかなと思います。

管理会計的な手法を取り入れるということかもしれませんが、局職員が立ち合いに行かずに済むので、その分、他の業務対応ができるようになったというところを数値化するなど、経費の削減の中にそういった取組が必要な気がします。なかなか難しいかもしれませんが、そこは考えていただければと思います。

（委員）資料６の２９番について、情報システム及びネットワークの整備件数で、令和６年度は当初２件予定していて、当初の計画策定時になかった４件を計画しているということですが、令和６年度は計６件の計画という理解でよろしいでしょうか。

（企業局）当初、令和６年度は２件を計画しておりましたが、今回、４件に修正させていただきたいと考えております。

新受付システムの開発、総合財務会計システムの改修、管路情報管理システムの更新、水質情報管理システムのサーバOS更新の４件になります。

委員の皆様にご了承いただければ、後日、局内会議で正式に修正したいと考えております。

（委員）令和５年度は年６件達成予定となっていますが、令和６年度に延びてしまうということはないですか。

（企業局）令和５年度の１件が、令和６年度にスライドします。また、令和４年度から繰

り越しているものも、令和5年度に1件ありますが、結果的に、令和5年度は6件となり、いずれも実施予定です。

(委員) 令和5年が終わった時点では、37件の整備が終わっている計画になっていますが、実績と合っていますでしょうか。

(企業局) 令和5年度は6件ですので、実績は36件になり、1件差が生じております。

(委員) 資料6の27番について、実際の管路工事はなかなか難しく、少しでも効率化を図って進めているということだと思います。新しい発注方式については、具体的に7件契約した法人があり、2件が完了しているということで、その取組を着実に行われていることが確認できました。アンケート調査を行い、検証も行っているということですので、是非、こういった取組が工事・計画の進行にプラスになって、計画通り進んでいくことを期待したいと思っています。

(座長) 資料6の31番について、単年度の評価になじまないということですが、実績値は出てくるわけですから、例えば、期間設定して5年間の起債残高、あるいは残高と収益との比率など、様々な指標がありますので、そうした計画値を出して実績は書き込めると思います。

おそらく、企業債管理、あるいは残高管理について一定程度のお考えがあると思います。なぜ、計画の中に盛り込まないのか、あるいは実績の中に盛り込めないのかを教えてくださいませんか。

(企業局) 起債の発行については、現在の手持ち資金の状況や、その年の建設改良事業の、執行額等を見て、なるべく発行を抑えたいので、毎年状況を判断して発行しております。その関係で、なかなか目標値を定めるのが難しいというのが1点あります。ただ、委員がおっしゃられた通り、例えば5年スパンで、どのくらいの数値が適当と考えるのかという部分については、次期計画の策定の際に検討してまいりたいと思います。

(座長) わかりました。実績はいかがでしょうか。

(企業局) 資料中に実績を記載しております。令和5年度以降は見込みなので、多少金額が大きくなっていますが、実績は実際の決算値で出てくることになります。

(座長) わかりました。できるだけ評価の対象になるような作り方をお願いしたいと思います。

<その他>

(座長) 全体を通して何か意見がありますでしょうか。

(企業局) 「主要施策(8) 運営基盤の強化」のところ、委員からご指摘のありました資料6の29番に係る、システムの整備件数の部分ですが、令和3年度は18件予定のところ、1件半導体不足でシステムの改修ができなくて、令和4年度にスライドしたものが1件

ありました。

また、令和4年度も配水管のテレメーターの更新工事が1件、令和5年度にずれ込む形で玉突きが起きました。

よって、令和3年度は1件が計画より減り、令和4年度は±1件ずつあったため、結果として計画通りの件数になりました。令和5年度についても現在の見込みでは、6件が予定されております。

(委員) 進行管理シートの最後にある、起債状況の表の見方ですが、「収支見通し」というのは、どのように見ればいいのでしょうか。

(企業局) 「収支見通し」は、中期経営計画に盛り込まれている起債の発行残高の見通しになります。

(委員) 関連して、進行管理シートの記載で「公的資金補償金免除繰上償還制度の復活や要件の緩和を目指し、公益社団法人日本水道協会の総会などを通じ、国への要望活動を行っていきます。」というところがありますが、国への要望活動は何か行われているのでしょうか。

(企業局) 日本水道協会が要望活動をしている中で、我々の要望を盛り込んだ形で、国へ要望してもらっています。

(委員) 事業名に「国への要望活動」と入っている一方、進行管理シートの計画・実績の欄が未記載になっているので、国への要望活動に対する活動結果を達成指標の一つにするなどしてもいいのではないかと思います。

(企業局) 検討させていただきます。

(委員) 「主要施策(8) 運営基盤の強化」の中に、「情報システム及びネットワークの整備」の事業で、システムの整備件数の話がありました。管路情報管理システムの更新、水質情報管理システムのサーバOS更新などありましたが、どれぐらいの頻度で行われるのか参考に教えていただけますでしょうか。

(企業局) 管路情報管理システムのサーバー機器等は5年で更新することとしております。

(座長)

ここで、本日欠席で書面参加されている2名の委員から、議事(1)に関わる見解をお示ししていただいております。

一人目の委員からは、質問した回答内容について異存なく、承知したということです。

二人目の委員からは意見が2つございます。1点目は、地震災害が日本各地で頻発する中、今後も安定給水に努めていただきたい。2点目は、災害時における応急給水等の危機管理体制をしっかりと構築していただきたい。以上の2点になります。

（２）千葉県営水道事業中期経営計画進行管理方針〔内部評価〕の改正について

資料４及び資料５を用いて、事務局から千葉県営水道事業中期経営計画進行管理方針〔内部評価〕の改正について説明し、委員から意見・質疑を受けた。

〔意見・質疑応答〕

（座長）前回の議論、指摘のあった事項について、内部で検討した結果、このような形で改正したいとの内容の説明でした。いかがでしょうか。

（委員）いいと思います。

（座長）改正することについて、委員から承認いただきました。