

～第12回千葉県水道局中期経営計画事業等評価委員会 議事要旨～

議事（１）「千葉県水道局中期経営計画」に基づき実施した施策等の評価について（基本目標１，２）

基本目標１及び基本目標２の評価の概要及び主な重点推進事業の取組について、資料３－１及び資料３－２に基づき担当課から説明し、その後、委員より質疑・意見を受けた。

なお、委員から事前に提出されていた質問・意見等に対しては、冒頭に担当課から回答した。

<基本目標１>

●詳細説明抽出事業

①配水区域の細分化（整理番号10）

[委員からの事前質問]

「当初予算額に対して、決算見込額が大幅に超過した理由は何か。」

(水道局) 当初、区域を分割するにあたり、仕切弁の設置は14基を予定していました。しかし、管網解析シミュレーション等により水の流れを精査した結果、その数では足りないことが分かり、27基に増やしました。このことにより、増額となりました。

[委員からの事前質問]

「平成20年度までの達成目標（56区域）に対して、遅れている（51区域）ようであるが、予定通り、21年度までに62区域の細分化が実行できるのか。」

(水道局) 平成19年度も一部遅れたところがありました。20年度も計画していた8区域中で実施したのが7区域ということで、水道以外の公共工事の進捗に係り遅れているわけですが、21年度は、過年度に遅れていた地区を含めて11区域で細分化を実施しますので、当初の計画通り62区域の細分化を行える見込みです。

[委員からの事前質問]

「『成果』の『評価結果の説明・分析』欄において、『塩素注入量の低減化を実施し』とあるが、どの程度の量、金額の低減化が図られたのか。」

(水道局) 既に塩素注入量の低減化を実施していますが、塩素注入の低減量を算出するのは非常に難しいです。例えば、塩素注入率については0.8 mg/lから0.7 mg/lに下げる、というようにミリグラム単位で出せますが、注入量は処理水

量に対応して変わってしまいます。

また、塩素を注入した後、温度とか水質によって塩素は減少します。浄水場の中では、着水井（ちゃくすいせい）で塩素を注入したり、場合によっては沈殿池とろ過池の間、ろ過池の後で注入したりといったように、3段階で塩素を入れていますが、原水の水質により塩素使用量が大きく増減するので、その低減化を定量化するというのは、非常に難しいです。

このように浄水場での試算は非常に難しいのですが、給水場については、浄水場で処理された浄水に塩素を追加注入しているだけなので、塩素使用量が安定しています。そこで、市原地区にある「姉崎分場」という給水場を例として、2ヶ月間の運用状況から試算したところ、塩素注入率を0.2 mg/l下げた場合、塩素剤の使用量が月間で約100 kg、金額にして5,300円の低減化が図られるという結果が出ております。姉崎分場は処理量が一日平均6万 m^3 程度と少ないので、水量が多い機場ですと、もう少し効果が出ていると思います。

(委員) 給水量1 m^3 当たりでどれくらいなのでしょう。

(水道局) この例で言えば、1 l 当たり塩素の注入量が0.2 mg下がったということですから、1 m^3 当たり0.2gです。塩素剤は1 kgで53円ですので、0.011円になります。

(委員) そうしますと、費用はそれほど大きく変わるというわけではないようですが、配水区域が分断されることで管路延長が短くなり、末端で残留塩素を管理するには効率がよくなるということなのでしょう。

(水道局) はい。浄水場の出口での塩素注入率を管理していますので、浄水場出口から末端までの距離が短くなれば、管理がしやすくなります。

[委員からの事前質問]

「細分化により復旧時間の短縮化が図られる一方で、輸送効率の低下に伴う電気代の上昇等が考えられるが、その様なデメリットは発生していないか。」

(水道局) 輸送効率の低下はないと考えています。

時間帯による水道使用量の変動に合わせてポンプ圧力を設定しておりますが、配水区域の細分化を実施した後においても、各区域に給水する際、従来と同様に基幹管路から送水して分岐させるという形になりますので、ポンプ圧力は変わりません。金額的には現在の状況が推移すると考えています。

[委員からの事前質問]

「塩素注入量低減化実施数を 6 か所とした理由は何か。」

(水道局) 配水区域の細分化については、平成 20 年度は、北総浄水場、成田給水場、姉崎分場、市原分場、柏井浄水場、園生給水場の 6 系統を実施いたしました。それに併せて、塩素注入率の低減化を実施しました。

(委員長) そうすると、そもそも全体が 6 系統に分かれているということですか。それとも、当面 6 箇所ということでしょうか。

(水道局) 現在、新しく稼動したちば野菊の里浄水場を含めて 19 機場ありますが、今回は 6 つの機場において低減化を図りました。今後、配水区域の細分化に併せて、随時、各機場で塩素注入量の低減化を推進することを考えています。

(委員) この事業は、当初あった 33 の配水区域を、倍近くの 62 にするという事だと思えますが、具体的に、仕切弁を設置して配水区域を細分化したこと以外に、どのようなことをしているのでしょうか。ポンプを増設したりするのでしょうか。

(水道局) ポンプの増設はしていません。

仕切弁を設置して、供給区域を縮小することによって、災害時にはその区域だけを遮断して復旧することが出来るようになります。ある程度区域を縮小することによって、リスクを下げているということです。

(委員) 予算は、仕切弁の埋設費用だけですか。

(水道局) 埋設費用だけです。

(委員) 一つひとつのブロックをある程度小さくして、被害が出たときはその中で終るよという事業ということですが、それによって、どのように塩素注入量の低減化が図れるのですか。

(水道局) 最終的には 22 年度に 0.6 mg/l まで塩素注入率を低減することを考えていますが、配水区域を細分化することによって、末端まで給水する過程における塩素消費量が減るので、浄水場出口での塩素注入量の低減化が図れると考えています。

(水道局) 塩素は時間とともに消失していきますが、末端で 0.1 mg/l 以上なくてはな

らないという規定が水道法にあります。配水区域が広いと浄水場からの末端までの距離が離れていますので、一番遠くを狙って塩素を注入しないといけないこととなります。途中で区切ると距離が近いところを狙って注入すればいいので塩素の注入量を減らすことができます。

(委員) わかりました。距離が長くなればそれだけ塩素の注入が必要になるということですね。

(委員長) 『今後の進め方』欄に、『本事業は、幅広い事業効果があらわれるものであり』という記載があります。塩素注入量の低減であるとか、災害時の緊急対応だとか、色々な効果があると思うのですが、そのうち、主たる期待される効果と、それに付随して期待できる効果はどういうものになるのかといった、効果の強弱というか、事業の意義の明確化を図ったうえで、そのことに基づく広報を含めたお知らせをした方が分かりやすいと思うのですが、その辺はいかがでしょうか。

(水道局) 中期経営計画の中にも記載してありますように、非常時における断水等の影響がある程度小さくなるということ、復旧期間が短縮できるということが一番期待されると思います。

(委員長) そうしますと、それが主たる期待される効果ですね。

(水道局) そうです。それに付随しまして、残留塩素の低減も付帯的に期待するという考え方です。

(委員) どれくらいに配水区域を分けるのが最適なのでしょう。62区分が最適ということなのでしょう。それとも、他県などと比較するともっと増やす必要があるのでしょうか。

(水道局) 今後、62区域の状況を確認しながら、更に細分化していけるような状況であれば考えていきたいと思えます。

(委員) 62に細分化するによって、56,000人なり51,000人なりの範囲に被害を食い止めることができるということでしょうか。

(水道局) 中期経営計画にも記載してありますが、それぞれの地域によって分けられている大きさが様々であり、河川とかによって分断される場所もありますので、そのような中で細分化を図っていくこととなります。

(委員) 更に細分化を検討する余地があるということですね。

(委員) 細分化するとき、河川など地域特性を考慮するということがありますが、例えば、水道管が古いエリアは細かくするというようなことは、検討の要素として入ってくるのですか。

(水道局) 老朽管については、これから布設替え等を行っていかなくてはならないと思いますが、老朽度を配慮して区域の切り方を変えるというようなことはしていません。

(委員) 人数で均等に分けて、市街地だったら細かくするというのでしょうか。

(水道局) はい。実際にはなかなか難しいところですが、基本的にはそのような考え方はです。

②高度浄水処理の導入（整理番号 12-5-1, 12-5-2）

〔委員からの事前質問〕

「具体的にブレンド配水の前後でどの水質項目がどのように変化したのか。『事業概要』欄には『水質の向上を図ります』と記載してあるので、具体的な記述があるのが望ましい。」

(水道局) ちば野菊の里浄水場は平成 19 年 10 月から稼動していますが、ちば野菊の里浄水場から栗山浄水場へ送水している水のブレンド率は、栗山浄水場の一日平均処理量約 15 万 m³のうち約 5%でした。ちば野菊の里浄水場は、廃止した古ヶ崎浄水場の代替施設として古ヶ崎浄水場の配水区域へ日量 6 万 m³の水道水を配水する施設として稼動しましたが、そのうちの日量 6 千 m³とか 7 千 m³を栗山浄水場に送水してブレンドしています。

栗山浄水場で、ブレンド前とブレンド後の水質を比較してみましたが、ブレンド率が低いためか、例えば、主な指標となる TOC（有機物）は 0.1 mg/l ～0.8 mg/l の差は見られるのですが、ブレンドによってその差が出たのか、それとも原水水質の変動によって偶然その数値だったのか、なかなか掴み取りにくく、これくらいのブレンド率ですと、まだ差が明確になりにくいというのが現状です。

(委員) 水質の違いはよく分からないので、総合的にアンケート調査によって効果を測っていくということですね。

[委員からの事前質問]

「成果指標の『飲み水としての満足度』とブレンド配水との相関をより具体的に検証できるとよい。」

(水道局) 先ほどの質問と同じ趣旨だと思いますが、確かにこれも指標に関係してくることで、多くのお客様が「満足している」、「満足していない」というのは、絶対値ではなく人の感覚ですから、これだけでいいのかという議論はあると思いますが、ブレンド配水、ちば野菊の里浄水場水のブレンド率との相関というのはなかなか難しいと思います。

(水道局) 現状のブレンド率では難しいです。

(水道局) 「高度浄水処理水をブレンドしています」というだけで、アンケート調査の回答を誘導してしまうような面もあるかもしれません。

(委員長) 『満足度』といっても、満足の範囲は色々とありますので、そこをもう少しおいしい水という点で踏み込んだ設問項目とするとか、直接ブレンドがどうかといっても回答に困ると思うので、工夫が出来ればよいという趣旨です。

(水道局) アンケート調査結果を指標としている事業は他にもありますが、やはり検討課題の一つとしたいと思います。

[委員からの事前質問]

「大学の先生方に高額な研究委託費が支払われているが、今後、別の浄水場の検討時に活用できる水道局自身が習得した知見、ノウハウ等にはどのようなものがあるか。」

(水道局) 先生方に支払われている額というのは、県に報償費に関する条例がありますので、1回13,000円と決まっています。先生は4名いらっしゃいますが、そのうち2名の先生は報償費を辞退されていると聞いています。

ノウハウについては、実験によって、北総浄水場と柏井浄水場西側における高度浄水処理の最適システムを確立しましたが、水道においては原水によって浄水方法が異なるということがありますので、直ちに他の浄水場へその知見を適用できるかという点非常に難しい面はあります。ただ、溶存オゾン濃度とpHを下げると臭素酸^{※1}の生成が抑制できるという知見については、現在、オゾンと活性炭を使った処理をしている福増浄水場と柏井浄水場東側、ちば野菊の里浄水場において、施設の運転の参考となると考えています。

※1 臭素酸

水中の臭素酸イオン（ BrO_3^- ）及び臭素酸塩のことで、浄水処理においてオゾンを使用する場合、臭素イオンから消毒副生成物として生成される。その毒性影響には、腹痛、中枢神経系の機能低下、呼吸困難、肺浮腫、腎臓機能低下、聴覚障害等及び、発癌性が報告されている。平成 16 年度より水質基準項目に追加された。

なお、当局の水道水では、水質基準値の 10 分の 1 以下で、人体への影響はない。

[委員からの事前質問]

「参考資料 1 では、平成 21 年度も『実験の取りまとめ』をすることとなっているが、20 年度に実験報告書を取りまとめたということは、1 年早く取りまとめが済んだということか。

また、別紙として添付されている「高度浄水処理実験について」において、『4. 実験結果』の 1) に『～凝集沈殿、砂ろ過、オゾン、生物活性炭、砂ろ過の～』とあり、砂ろ過が二回出てくる。誤植か。

また、7) において『これらから高度処理導入可能との結果となった』とあるが、コスト面でどのように『導入可能』と判断されたのか、補足説明がほしい。」

(水道局) おっしゃるとおり、参考資料 1 の実施計画においては、平成 20 年、21 年に実験の取りまとめを行うことになっていますが、20 年に取りまとめが終了しました。22 年に基本方針を策定することを目標としておりますので、21 年度は取りまとめたものを検証して 22 年度の基本方針の策定に向けた原案づくりをしています。

ろ過池の件につきましては、B-1、B-2 系列ではろ過池を 2 つ設置しています。いろいろな理由がありますが、柏井浄水場西側を想定した場合、沈殿池とろ過池がくっついていて、沈殿池とろ過池の間に生物活性炭接触池を造るのが配置上難しいので、ろ過池の後で生物活性炭を入れてもう一度ろ過池を通すという形にならざるをえないというようなことがありまして、そのような形で実験しています。B-1 系列、B-2 系列の生物活性炭の後に線が出ているのが 2 次ろ過です。

(委員) これはサイドストリームの実験をしているのではなくて、ここで 2 次ろ過をしているという意味ですか。

(水道局) そうです。ここで 2 次ろ過をしています。

(委員長) この図は訂正しなくても良いのですか。

(水道局) 厳密に言いますと、この 2 次ろ過池の後に「浄水」と書くのが適切だと思います。

(委員) この実験で最適であるとしているシステムのことを書かなければいけないと思うので、実験結果に書いてある「凝集沈殿、砂ろ過、オゾン、生物活性炭、砂ろ過」というのは正しいですね。

(水道局) 最終的にはお客様に公表する資料になるので、不正確だったり誤解を招いたりするものはまずいので、一番いい形でこれは検討させていただきたいと思います。

(水道局) 最後のコスト面に対する質問についてですが、この段階ではまだコストの検討をして最適システムであるという判断をしていません。実際に柏井浄水場西側と北総浄水場に導入するということになれば、コストを考慮して配置します。敷地の関係で施設が収まらなければ、散気管方式ではなくて下方注入式にするということもあります。

原水水質は天候に左右されますので、今年のように戻り梅雨で気温が下がったり雨が降ったりすると異臭味の増加というのはないのですが、雨がたくさん降ってからカラッと上がってしばらく晴天が続きますと異臭味が出る場合があります。今後、富栄養化と異臭味物質の発生について、もう少し検証して処理フローを検討したいと考えています。

B-1 系列、B-2 系列を採用して異臭味物質が 1,800 ナノグラムくらいになっても対応できるようにしないといけないのか、A 系として 400 ナノグラムまで対応できればいいのか、年に 1 回か 2 回の短時間の取水停止ならしのげるのか、といったことも検討してコストを考えていきたいです。

[委員からの事前質問]

「『成果実績』欄の『・・・実験結果』は『基本方針の策定に不可欠な基礎データの取得』といった表現の方がよいのではないか。」

(水道局) たしかに、成果実績が『・・・実験結果』というのは、何を言っているのか分からないので、委員長のおっしゃるような方がいいと思います。

(水道局) 事務局と担当課でも議論しましたが、『・・・実験結果』で終わっていると評価不能です。委員長が提案されたような書き方でないと評価のランクをつけようがないので、そのように訂正させていただきます。

(委員) 整理番号 12-5-1 の調書で、アンケート調査の結果と、ちば野菊の里浄水場の整備、栗山浄水場への送水との因果関係があるでしょうか。

それから、『成果実績』が 50.9%というのは、決して満足がいくものでは

ないと思います。実際に「不満」だとか、「どちらかという不満」という内容がどういうものなのかを教えてください。他県でもアンケート調査をしていたらその比較をしてみたらどうかと思います。昨年と比べて満足度が上がっているというのは、成果だと思いますけれども、ただ本当にこのアンケート調査の結果とオゾンと生物活性炭の因果関係があるのかどうか、それによって成果の評価のつけ方が変わってくるのではないかと思います。

整理番号 12-5-2 の事業の成果について、実験をして結果が得られた、というのが評価に結びつくのかどうか、若干疑問に思うところがあります。ダメだという結果が出ても今後施設整備に結びつくということであれば成果に結びつくと思います。

(水道局) 整理番号 12-5-2 の事業の『成果実績』については、先ほどの委員長からのご指摘と同じようなご指摘だと思いますが、単に『実験結果』だけでと成果が分からないので、『基本方針の策定に欠くことの出来ない有用なデータを取得した』という表現で置けば評価が出来ると思います。単に『実験結果を取りました』というだけではランクを付けようがないと思いますので、そのように表現を変えればいいのかと考えています。

もう一つはアンケート調査のところですが、確かに 100%の割合を区切って、「満足している」、「やや満足している」、……としていってしまうと不満足の方が多くなっています。水道水というのはいろいろな見方があると思いますが、当然飲み水としても優良でなければならないのですが、やはり安全、安心が第一です。おいしいということでの満足が 100%に近づけばそれに越したことはないのですが、やはり少しずつでも満足度を上げていくということでも目標としてはいいのかなというのが議論としてありましたので、当面この目標でがんばっていくと、45より 50%、50より 52%というように上がっていくだけでも、それはそれで水道水の宿命として、少しずつでも 100%に近づければ良いと思います。

(委員) アンケート調査結果を指標として使うことには異議はありません。ただ、直接的なものかどうかというところとちょっと疑問に思うところがあります。

(水道局) おっしゃるとおりです。

(委員) アンケート調査というのは、千葉県全体を対象としているのですか。

(水道局) インターネットモニターアンケート調査は、昨年 4 回実施したのですが、7月に『安全でおいしい水』について、給水区域の全体から 458 名を対象として実施しています。

(委員) そうしますと、高度浄水処理水の事業区域とは違うところの人もいますね。

(水道局) そうです。必ずしも高度浄水処理水の配水区域だけを対象にはしていません。対象をそこだけに絞ると数字が動く可能性があります。

(委員) もっと数字が良くなる可能性があります。

(水道局) 高度処理水の配水区域外の人も対象に入っているということは、局にとって不利な調査ということにはなりません。

(委員) 対象は違うということですが、それはそれとして底上げはしてきているということですね。

(委員長) 今、委員がおっしゃったことで、目標値は45%でいいのか、というのはあるかと思います。確かに元々の平成19年度第1回のアンケート調査の回答数値を基準としてみたときには大体これくらいの目標値だというような、前年比で目標を設定するという考え方というのはあるかと思います。言い方を変えると、達成可能な範囲で目標を掲げるのか、それとも本来の目的に即して逆に高い目標値であっても掲げておくべきなのかという一つの判断の余地は残っているかと思います。

(水道局) 他にも出てくるのですが、成果指標を初めて入れたものですから、どこに目標を置くのがいいのかというところが難しいです。

(委員) 実現不可能な目標を置いてもしようがないかと思います。

(水道局) 何年か続けていくなかで、トレンドが出てくるかと思います。まだ手探りな部分があってこういうかたちにしています。

(委員) インターネットモニターは、毎年同じ人ではなくて、ある程度入れ替えないと、母集団によってもアンケート調査結果が変わってくるのかなかと思っています。

(委員長) アンケート調査の取り方については、引き続き検討していく課題の一つとしていただきたいと思います。

●その他の事業

③水需要見通し（整理番号 1）

〔委員からの事前質問〕

「『長期水需要見通しの策定』と『平成 21 年度配水計画』との関係がはっきりしません。長期⇔単年度の関係の前提には長期配水計画があるのではないか。」

（水道局）『配水計画』は、次年度の浄給水場のランニングコストを出す予算上のものというのが第一義なものです。長期の配水計画という話ですけれども、例えば、長期水需要見通しでは平成 36 年度が水需要のピークになるということで、36 年度にどういう浄給水場を施設としてどういうふうに水を廻すかというのは、今後、施設整備計画として作っていきますが、その時点での配水計画というのはまだありません。

ご質問にありました長期配水計画があるのではないかという話は、おっしゃられる意味で言えば作っていません。

（委員長）現在の進められている現状は分かりました。

ただ、長期水需要見通しというものがあって、長期の施設計画があって、その下に単年度の配水計画があるという多段階的な流れがあると思います。そうすると長期水需要見通しというものを見直して、それが年々の実施計画にそのまま降りてくるというのは中間項が省略されているのではないかと思います。そのまま年々の実施計画に落とし込むのは計画論的にいっても、あるいは施設整備計画の考え方からしても少し違和感を覚えたということです。

（水道局）今、委員長がおっしゃったように、水需要見通しを出しますと、当然、今の施設では足りるとか足りないという話になりますので、これを受けて次期中期計画に向けての施設整備計画というのをこれから作ります。

長期水需要見通しは平成 20 年度に策定したわけですがけれども、20 年度において、21 年度の配水計画を作る際にはその数字を使ったということです。おっしゃられるように、長期水需要見通しなので、遠い将来に向けてやっているわけなので、短期のものにそのまま落とし込むというのはおかしいことかもしれません。

（委員長）わかりました。その辺の、少し丁寧なご説明をいただきましたかったです。

長期水需要の見通しについて見直したものが即単年度の計画のベースになってくるという話というのは少し違和感があるということです。

（水道局）やはり、『成果指標』の立て方にもなってくると思います。

(委員長) そうですね。『成果指標』の立て方にもうひと工夫なされたほうが良いと思います。

(水道局) 立て方によって、説明も丁寧になってくるという効果もあると思いますし、それは大切なことなので、これもやはり一つの検討課題としたいと思います。

(委員) 次回の水需要見通しの見直しというのは何年後にされるのでしょうか。また、先ほどのお話ではピークは平成 36 年ということですが、乖離が出てくると思いますので、こまめに見直しされたほうが良いと思います。

(水道局) 平成 22 年の国勢調査の結果が出た段階で、24 年に水需要見通しを策定して行きたいと考えています。

(委員長) 平成 36 年がピークというのはどういう根拠ですか。

(水道局) 千葉県水道局の給水区域の人口は現在も増えています。水需要は横ばいという認識なのですが、今後、高齢化に伴い間違いなく増えると考えています。経験的に、お年寄りには家にいる時間が長い。お茶をたくさん飲む。トイレを使用すれば 1 回に最低でも 5ℓ 弱の水を使うことになります。千葉県の高齢化というのは日本一すごい勢いで進んでいます。間もなく、団塊の世代が 65 歳以上になる 2015 年頃には、千葉県民の 4 人に 1 人が 65 歳以上になります。その波がしばらく続きます。大体今は 7 割以上の方が 75 歳以上まで生存します。水需要というのは、直感的に思うよりは減っていきません。世代毎の水使用量について調査した結果がありますが、65 歳以上の方は圧倒的に増えています。平成 36 年のピークというのは数年毎に見直していく必要があると考えますが、そういうトレンドがあります。今まで経験したことのないような高齢化が千葉県に押し寄せてくるということです。

(水道局) 補足しますと、千葉ニュータウンではまだ人口が伸びています。

(委員長) なかなか水需要予測を見極めるのは難しいと思います。

④ちば野菊の里浄水場（(仮称)江戸川浄水場）建設工事（整理番号 3）

[委員からの事前質問]

「アセットマネジメント（資産管理）による総合的対応が必要になるが、そうした検討は予定されているのか。（整理番号 5、整理番号 6 も同様）」

(水道局) 今年 7 月に厚生労働省より『水道事業におけるアセットマネジメントに関

する手引き』が出されまして、それについて今検討しているところです。ただ、計算方法の中に、施設の耐用年数が30年、40年と出ているのですが、実際はもう少し持つだろうと我々は思っておりまして、更新指標が、はっきり出されていないのが実情です。水道技術研究センターで老朽度指標を研究していますが、そういうものを勘案しながら検討しなくてはならないと考えています。

(委員長) 今のご指摘はもっともなこととして、法定耐用年数だけでは単純に判断できませんので、実際に即して診断を行ったうえで、それぞれの施設の状況や特性を踏まえて、優先順位をつけて、あるいは延命化を図るなどしながら平準化していくという計画なので、必ずしも全国一律にこうだというのではなく、画一的な基準とか機械的な扱いは難しいと思います。ですので、千葉県水道局の地域特性に基づいてやっていく以外にないと思います。

(委員) 『当年度の取組』欄に予算額と決算見込額が書いてありますが、随分乖離がありますが、何かあったのでしょうか。入札方式が厳しくなって、入札額も小さくなるという話も聞きますが。

また、『成果目標』の自家発電設備容量率が39.9%になっています。普通の常識からいうと40%というのは低いと思うのですが、災害があった場合に管が漏水しなくても、ポンプが稼動しないと何にもならないと思います。40%というのは許容範囲なのかどうか疑問に思います。

(水道局) 予算額と決算見込額の乖離についてですが、予算設定のときとは施工方法を変えたり、材料を変えたりした結果、安くなったものです。

(水道局) 自家発電の容量ですが、当局の設計指針では、2分の1から3分の1程度となっています。

(委員) 他の事業者もやはりこの程度なのでしょうか。

(水道局) 調べていませんが、他の事業者で3分の1としているところもあります。

(委員) 他の企業だとビルなんかも含めてかなりやっているし、安全対策という面から重要なことだと思いますので、検討していただきたいと思います。

(水道局) 緊急時ということでは、配水池の貯水量分も有りますので、浄水場は一日最大給水量の34%ぐらい稼働させるように、送配水については、自然流下の区域もありますが、ポンプを最低限回せるようにと考えています。落雷など

であれば長時間は停電しませんので十分と考えています。

(委員) 全体の設備を動かすのは 100%で、そのうち 40%の稼働が出来るということですね。私は 60%の地域については動かせなくなるというようなイメージで考えたのですが、そうなると大変だなと考えました。

(水道局) この指標ですが、分母のほうにも自家発電容量というのが入っています。従って、どうしてもパーセンテージが低くなってしまいます。分母に自家発電容量をプラスしないというのが、一般的な感覚と思われます。通常使う電力を分母にして、自家発電設備でどれだけ賄うかを分子にすれば、もうちょっと高い数字になります。

(委員) わかりました。そこが読めなかったので随分低いと感じました。

⑤ (仮称) 房総導水路系浄水場整備事業 (整理番号 4)

[委員からの事前質問]

「『成果』の『評価結果の説明・分析』欄において、『計画のたたき台づくりに向けた一定の成果』とあるが、具体的な説明が欲しい。」

(水道局) 計画のたたき台という言い方は非常に苦しい表現でございまして、『これからの千葉県内水道について』^{※2}を踏まえて総合的に検討している状態でありまして、平成 20 年度に長期水需要見通しが出来ましたので、その部分を入れ込むということで、たたき台としています。

※2 『これからの千葉県内水道について』

県内水道のあり方として望ましい方向性を見出すことを目的に設置された「県内水道経営検討委員会」から、平成 19 年 2 月、知事へ提出された提言。この提言では、県内水道事業の統合・広域化についての基本的な考え方と、将来的な手順についての方向性が示されている。

(委員長) そうすると、具体的に『県内水道のあり方』との関係でいうと、どのようなスタンスなのでしょう。

(水道局) 『これからの千葉県内水道について』では、将来的には 20 年かけて県内の水道事業を一本化しようと言っていますが、今の段階では、用水供給団体にしても水道事業体にしてもそれぞれに垣根があって施設の相互活用とかといった視点がありません。垣根が取れていくと、あるところでは余剰施設がある、あるところでは足りないといった状況を中和することによって、簡単にいいますと、余計な施設を作らなくて済むかもしれない、という考えが出

てきます。その辺をどう睨んでいくかという中で、現時点では、なかなかもやもやとしたものがあって、なかなかうまく表現できません。

(委員長) 表現の具体性については、これから検討するという段階ということですね。

(水道局) 『今後の進め方』のランクを b 評価(計画どおり継続)としていますが、その辺について、先に事務局からご説明します。

房総導水路系浄水場を仮に建設したとすると、当然安定給水には資するということとなりますが、一方で100億単位のお金が出るというところが見込まれますので、特に経済性や効率性に配慮するというのがひとつあります。また、今後は『県内水道のあり方』の方向性を踏まえて、長期的かつ広域的な視点から、房総導水路系水源を広い範囲で活用したらどうかということで、九十九里地域水道企業団とか南房総広域水道企業団とか、更に間接的には印旛郡市広域市町村圏事務組合とかも関わっていますので、こういう県全体を広い目を見た中で、まさにこれもアセットマネジメントになると思いますが、検討していきましょうということを考えています。

これまでとは少し検討の質が変わってきたわけですが、内部評価の四択の中で選ぶとしたらどれになるのか、内部評価で議論となりました。例えば、a 評価の事業の拡大とか、c 評価の縮小というのは、イメージはボリュームです。検討の視点を変えようというのを「a」、「b」、「c」、「d」評価のどこに入れるのか、議論して、やはり b 評価が適当ではないかというところに納まったという経緯があります。

また、別の議論として出てきたのですが、評価区分の考え方そのものを変えないと誤解を招く恐れがあるのではないかとことです。ここは少し改善を必要とする部分かなと思います。よほど、『今後の進め方』の記述の中で説明しておかないと評価結果の意味が分からなくなってしまいます。委員の皆様にもご検討いただきたいのですが、特に『今後の進め方』の評価は重要な部分だと思いますので、もう少し区分を丁寧に細かくしてもいいのかなという気がします。

(委員長) 少し乱暴な定義の仕方をしてしまえば、事業の性格、あるいは推進に関する一定の変更とか見直し、あるいは質的な変化を伴う場合には、一旦現在進めてきたものを休止するとか廃止するとかして、もう一度改めて設定し直してやるというふうに仕切り直しをするのか、それとも、今言われたように評価区分をもう少しきめ細かくして、そういったものもカバーできるような選択肢を設けるなり、評価区分を見直すなり、どちらかでしょうね。

(水道局) 今、委員長がおっしゃったとおりなのですが、この事業について申し上げ

れば、「整備事業をやめます」とか「浄水場を造りません」とかという結論は出していません。一部、見直しをしようという考え方もありますが、「やらない」という意思決定をしておりません。そういう意味で、『計画どおり継続』とさせていただいたところです。

(委員長) お立場も含めて、おっしゃっている内容を重々理解しました。逆にいうと、そういう従来の枠組みというか、語弊があるかもしれませんが、しがらみを引きずって、実際はどんどん変わっていくというのを評価するというのは、我々評価委員にとっても評価しづらいところがあります。ですから、事業の進め方について、ちゃんとボタンを架け替えて、やめるのではなくて、新たに継続していくというのであれば、一旦それを仕切りなおすということがあってもいいのかなということで申し上げたわけです。

(水道局) 少し舌足らずだったと思いますが、実はこの事業は県水道局単独の事業ではありませんので、千葉市を含めていろいろと関係する機関があります。それらの機関との意見交換とか調整とかが一切済んでいません。例えば、千葉市については、当局から、「『県内水道のあり方』の関係があるので見直しましょうか。」という話はしておりません。現時点では計画どおり継続という整理にせざるをえません。

(委員長) 選択肢の項目自体を、実情に即してカバーできるようなものに修正するなり、あるいは選択肢を増やすなりしたらどうかということに、及んでくると思うのですが、この辺について委員の皆さんでご意見ありませんか。

(委員) 意見ではないのですが、私も以前千葉県庁の仕事をしたときに、この案件は大きい案件だということで、前に進むか、後に引くか、検討しなくてはならないという説明を聞いたことがあります。規模が大きいし、政治的配慮も必要だと思いますが、いずれにしてもいつまでも先延ばしにするのではなくて、解決しなくてはならない問題だと思います。

(委員長) 局の現場を担当されている皆さんとしても悩ましいところと思いますが、我々評価する側としても悩ましいところです。この部分については、その扱いを今までのいきさつを踏まえた上でbという評価しかとりようがないというような局サイドの判断を、我々も理解をします。

(委員) 確認なのですが、5年間でやろうと思っていることに対しての『事業』という言葉と、もっと大きな意味の『事業』というものが、2重にあるように思います。先ほどおっしゃられた計画どおり継続しますというのは、大きな

意味ではそのとおりだと思いますが、5年間の目標というのはもう達成できそうもないというときに、その場合には今後の進め方を見直さなければならぬと思います。そういう意味で評価はやはり大きな方向性は変わらないものの、5年間の中期計画に関しては目標が変わっているということですよね。今進んでいないけれども、5年間では終らせませんということではないですよ。

(水道局) そこまで調整が取れていないというのが正直なところです。

(委員長) この問題は、今委員がおっしゃったような説明がなかなかうまく出来ないもので、これ以上、局サイドに評価委員が納得のいく説明を求めても、ないものねだりのところがあるので、評価委員サイドで評価の形で示す以外にないと思います。

(委員) 外部との調整が必要なものと局だけで出来るものを分けたほうがよいように思います。外部評価委員としては、対外的な関係によって進め方が左右されるようであれば、評価できない部分として扱うしかないと思います。

(委員長) 評価自体は最終的に判断させていただくことにして、そういう含みを持った内容であるということで、次に進みたいと思います。

⑥船橋給水場リニューアル工事（整理番号5）

[委員からの事前質問]

「『達成状況』の『評価結果の説明・分析』欄、及び『今後の進め方』の欄において、『技術的な課題』、『技術的な選択』の記載があるが、具体的にどのような課題であって、今後どのように対処していく方針なのか、補足の説明が欲しい。」

(水道局) 『今後の進め方』のところに書いてありますが、施設の形態を遠隔操作方式にするのか有人管理方式にするのか、または配水塔新設方式にするのか、3案が出ていますが、それをどのように決定していくかの検討が必要になってきます。また併せて、平成20年度に局の水需要見通しが策定されましたので、今年に水道局全体の施設整備を再検討したいと考えております。

(委員) 『達成状況』や『成果』をd評価にしている場合は、『今後の進め方』欄の説明が多めにあったほうが良いと思います。

(水道局) 参考資料1の実施計画の工程に比べますと、かなり遅れています。

(水道局) 船橋給水場については、かなり老朽化が進んでおりまして、そのまま放っておくわけにはいけないので、何らかの方策を取らなくてはいけないというのがあります。ただ、今までの計画に沿って進めていくためには課題が出てきてしまったということです。

(委員長) これは先ほどからも話が出ているように、四択ではなかなか区分しきれないというところになると思います。当初は想定しなかった事情変更に当たるようなことが出てきてしまい、四択の中では収まりきれないところです。それを『今後の進め方』の中で言葉として丁寧な補足説明を頂きたいと思います。評価ランクというところでは違和感が残ってしまい、丁寧な説明をすればするほど評価において不都合な点も出てくるとは思います。この辺の扱いは事務局のほうで検討してください。

(委員) 評価に馴染まない、評価できないという区分を設けたほうがよいのか。敢えて a～d 評価のランク付けをするかどうかという検討項目もあると思います。

⑦栗山浄水場老朽化更新工事（整理番号 6）

[委員からの事前質問]

「平成 20 年度の『達成実績』は 16%であるが、22 年度の『達成目標』100%との関係を考えて、b 評価（概ね達成している）は適当なのか。」

(水道局) 平成 20 年度の『達成目標』を 16%としていますので、『達成実績』が 14%なので概ね達成していると考えます。21 年、22 年に中央監視設備ですとか管理本館の更新工事がありまして、これはかなり金額の張るものがございますので、事業費ベースで見ますとこのような結果になります。

(委員長) 事業費ベースで見れば、平成 22 年度に 100%というのは達成不可能な数値ではないということですね。

⑧鑄鉄管更新工事（整理番号 9）

(委員) 成果の評価が b 評価（概ね成果が出ている）となっていますが、この理由を説明してください。

(水道局) 『成果目標』としては『基本計画の作成』としていますが、実績としては、まだ、基本計画の案の状態です。正式な計画とはいえないので、b 評価にしました。

⑨水運用センター（システム）の設置（整理番号 11）

〔委員からの事前質問〕

「『今後の進め方』ではコスト以外の広範な役割が期待されている。『成果指標』の設定の仕方について説明いただきたい。」

（水道局）事業担当課の自己評価の段階では、送水コストだけで成果を見ようと考えていたのですが、その後、政策調整会議の内部評価において、それだけではないだろうと、水運用センターが送る情報によって情報の共有化が図られるという面も十分大きな成果だろうということでそれも指標に加えました。浄・給水場、水道事務所において、同じ情報を見られるということで効率的な業務運営も確保されているのではないかと思います。

『成果』の『評価結果の説明・分析』のところに少し書いてありますが、一番目はコストに関する話です。目標をちょっと過大にしてしまったものですから、ここは事実上到達不能な金額になってしまったのですが、それでも 110 万円のコスト縮減が認められました。2 番目の水運用情報の共有化というのは、当局の給水区域は広いものですから、そういう区域に分散する事務所間でシステム情報の共有化が図られて、様々な業務分野において、効率的な業務運営を行うための環境が整備されたということも成果だということです。

コスト面だけで評価してしまうと、水運用センターの設置の有用性までもが低く見られてしまいますので、このように整理しました。

（委員長）わかりました。『今後の進め方』のところにも、センター(システム)に求められる役割というのは、送水コストの縮減のほかに、いくつか期待すべきものが記載されています。しかも、この事業の基本目標はおいしい安心できる水ということで、主要施策は安定給水の確保ということになっています。その目的に沿った指標設定ということが求められてきます。ですから、コスト縮減というのは副次的にはあるものだと思いますが、それがメインで目標設定するのはどうかという趣旨でもあります。安定給水の確保ということにどう寄与するのかということで、水圧、水質とかの面、残留塩素濃度のコントロールとかがメインではないでしょうか。

（水道局）おっしゃるとおりです。水運用情報の共有化というのは、取りあえずそのベースが出来たということで、それを個々の分野でどういう指標を立てて効果を測っていくかというのがこれからの課題になってきますので、『成果指標』の②として入れた『水運用情報の共有化』の、より具体的な指標の 1 つとして、今回は送水コストで見ってみましたということです。ですから、本当の成果は、色々な事業分野の指標をたてて水運用センターはどうやったら活

用できるのかということになっていくと思います。1年目は思い当たるものが具体的には出てこなかったということで、試行的に送水コストで見てみようかということです。

(委員長) 『成果』を評価するときに、指標設定の難しさがこういう形で出てくるのだと思いますが、要するに主たる効果の評価するということが必要です。主たる効果に基づいていないような効果だったら意味がないということもありますから、これも検討課題としてください。

⑩鉛給水管の更新(整理番号12-6)

[委員からの事前質問]

「『成果指標』は『漏水件数』となっているが、『安全・良質』という上位目的との関係から、成果指標の設定について説明いただきたい。」

(水道局) 鉛給水管のポリエチレン管への更新は、鉛の水質基準を強化するということで給水の安全性を確保するため実施しているものです。当然、鉛管がなくなりますから、鉛の溶出量というのはゼロになります。目に見えた効果をあらかず指標の設定が難しいことから、給水管の耐震化が測られるということで、給水管の更新効果を図る指標として、宅地内自然漏水件数としました。

(委員長) 分かりました。漏水件数というと、水質というよりは水量のほうですね。ただ、ここで上位目的として掲げている安全で良質な水の供給との整合性を考えると、量ではなくて質のほうの目標設定になると思います。

こういう付随指標はどうすれば良いのか、なかなか扱いが難しいところですが、少しメリハリをつけて、指標設定したほうがいいのかも知れません。

⑪太陽光・マイクロ発電設備工事(整理番号13)

[委員からの事前質問]

「商用電力の削減が図られた事は理解できるが、費用対効果をどの様に評価されているのか。」

(水道局) 太陽光・マイクロ発電については、地球環境への負荷の軽減を主たる目的としていますが、費用対効果については、325kWh発電をしまして、年間1,450万円の電力量削減効果を得ることが出来ました。

(委員) 投資との関係はいかがですか。

(水道局) マイクロ発電が、投資効果1,450万円のほとんどを占めているのですが、

これは東京発電株式会社との共同事業方式といたしまして、当局は場所と水圧のみを供給し、東京発電は設備を設置するものです。東京発電には環境省からの補助がでているそうですが、当局には初期投資は全くかかっていません。

太陽光発電につきましては、各家庭でお風呂などに使っている太陽光発電もなかなか元がとれないということを聞きますけれども、43年ぐらいで回収できるという試算になっています。

[委員からの事前質問]

「環境保全対策の全体像と、そこにおける各事業の位置づけについて、説明いただきたい。（整理番号 14、整理番号 15 も同様）」

(水道局) 千葉県水道局には『千葉県水道局環境保全計画』というものがあります。

推進すべきものとして6つの項目があり、一番目として省エネルギーの推進、2番として省資源の推進、3番として廃棄物の削減、4番としてクリーンエネルギーの導入、5番として当局の環境保全対策にかかる環境コミュニケーション、6番として浄水場などにおける薬品等の適正管理があります。このうち、整理番号13の太陽光・マイクロ発電設備工事は、4番のクリーンエネルギーの導入にあたります。整理番号14の省エネルギー推進工事は1番の省エネルギーの推進、整理番号15の再資源の推進は3番の廃棄物の削減に位置づけられています。

(委員長) 結構だと思うのですが、環境保全計画というもの、あるいは対策というものを考えたときに、例えばCO₂の削減でいえば、全体としてどれくらい削減して、それに対してそれぞれがどう位置づけられているのか、そしてどういう役割に位置づけられて、取り組んだ先がどうなったかというのが、まず全体像があって、それぞれが位置づけられているのではないかと思います。

(水道局) 中期経営計画の中では電力量の削減が謳われていまして、1年間で1%ずつ、5年間で5%減として、平成11年度から16年度までの5か年の平均より毎年16,000万kWh削減することにしており、個別に削減計画がございませぬ。クリーンエネルギーという太陽光発電、マイクロ発電のように電気を生み出すもので1.5%、水運用システムによる水運用の効率化で1.5%くらい、省エネ設備とか省エネ機器の導入で約3%、全体では5か年で5.86%削減という内訳で考えておりまして、18年度から20年度までの3年間でちょうど3%くらいを達成しています。この3%に寄与したのはやはりマイクロ水力発電の効果が大きかったと考えています。

(委員長) その辺が分かるような形で、環境施策の中で、全体では何%で、そのうち

マイクロ発電が何%寄与しているとか、『事業概要』なり『成果目標』を書かれると成果が分かりやすいと思います。要するに個々では色々と示されていますが、全体としてどうなのというところで、全体像の中での取組ということで総括できるようなものがあると良いと思います。

(水道局) この事業のように、他の事業とセットにしないと成果が見えてこないものが他にもあります。

(委員長) 今後の課題として検討していただきたいと思います。

(委員長) それでは、基本目標1の全体の評価を行いたいと思います。

先ほど評価についての審議をした中で、項目によっては評価不能というか評価不適というものが1つ2つありました。併せて、成果指標の設定についても改善の余地があるということで、これは内部評価におかれても取扱いに苦慮されたと推察されます。従いまして、その部分は評価の判定そのものというより前提条件のようなもの、評価の仕組みに関わる事柄ですから、その判定を評価に持ち込むのは適切でないと思います。したがって、今申し上げたことについては、評価委員会の付帯意見というか検討課題、留意点ということで、別途記載させていただくということを前提としてご提案いたします。

まず、『「当年度の取組、達成状況、成果」における評価の妥当性』について、A評価(妥当である)を提案させていただきます。また、『「今後の進め方」における評価の妥当性』も同様にA評価(妥当である)を提案させていただきます。これは先ほど申し上げた付帯意見あるいは留意点を踏まえた上で、今後の改善というものを前提として、評価委員会としての評価したいと思います。いかがでしょうか。

(委員一同) 異議なし。

<基本目標2>

●詳細説明抽出事業

①民間委託の拡大(整理番号18)

[委員からの事前質問]

「コア業務とそれ以外の業務はどのような基準に基づき、分類されているのか。基本的な方針や基準があれば説明いただきたい。」

(水道局) 非常に難しいことですが、現在の中期経営計画を策定するに当たりまして、取りあえずの基準のようなものを作っており、業務運営の根幹に関わるとい

う抽象的な概念をコアと言っています。例えば、企画や計画策定における意思決定、政策評価、対外的な協議を要する業務、料金の調定や各種契約に関する業務、組織体制を維持する上で必要な内部管理業務等、8項目に分類して、これらをコア業務と位置づけて整理しています。

中期経営計画の策定後、いろいろと情勢の変化がありましたので、この分類について、次期の中期経営計画の策定に向けて見直していこうと思っています。実は今、各事業体の課長レベルでの意見交換会や照会などを通じて聴き取りをしているところなのですが、事業体によって考え方が違います。例えば、東京都においてはコアと準コア、それ以外の3つに分けて、コアは直営で、準コアは東京水道サービスという東京都水道局の別働隊のような会社がありまして、そこに実質的にはOBを配置し委託し、それ以外のは外部委託としています。一方、名古屋市では、全ての業務を直営で行っているそうです。ですので、他事業体の状況を整理してみたいと思います。

今、内部的には、各課に業務仕分けをやってもらい、それを総務企画課のほうで他事業体の状況を見ながら、局としてどういうものをコアとしていくか検討しているところです。また、今の中期経営計画において、コアでない業務についても、実際問題として委託する受け皿がなく、結局、職員がやらざるを得ないようなものもありますので、いろいろと相談しながら進めて行きたいと思います。

[委員からの事前質問]

「民間委託の拡大に伴い安定供給が損なわれるとか、サービスが低下する等の心配は無いのか。安定供給が損なわれない為の具体的な対応策があれば、教えていただきたい。」

(水道局) 基本的な考え方としては、委託業者が直営のときと、少なくとも同じレベルの業務が出来なくてはならないという考えです。例えば、浄給水場の運転管理業務を委託する場合、契約したらすぐ委託を開始するのではなくて、その前の数ヶ月間、浄給水場の規模にもよりますが、一定の研修期間を設けまして、受託した委託業者が運転管理を良好に行えるような指導を局職員がしております。他の業務についても同様です。

[委員からの事前質問]

「『成果』の説明において、『経営コストの削減という面からの成果は概ね得られている』とあるが、具体的な検証結果はどうだったか。」

(水道局) これについては、施策評価調書に数値を明記していませんが、単なる人件費の削減額と関連する委託費の増額分で示しますと、平成20年度ですと、

人件費の削減額は2億8,000万円くらい、増えた委託料は1億8,000万円ですから、単純に計算すると1億円ほど削減できたこととなりますが、当然、委託だけで効果を挙げているのではなくて事務改善、業務見直しもしています。

ご提案というかご相談なのですが、中期経営計画の初年度から平成18、19、20年の3か年間のトータルの人件費削減額とそれに関連する増えた分の委託費で申し上げますと、人件費が約12億円弱減って、委託で増えた分が約9億5,000万円となりますので、3か年で約2億円の削減になります。ある程度長いスパンで見えていただいたほうが効果が平準化されますので、出来ればこの3か年の人件費の減額分と委託費の増額分の差分を表記させていただきたいと思うのですが。

(委員長) そうしますと、削減額の明記については、3年間のトータルの、事務改善の含めた額で示したいということですか。

(水道局) はい。指標については、人件費減額と委託費増額の差とせざるを得ないと思いますが、その差額の中には事務改善による効果も含んでいるということが分かるように『評価結果の説明・分析』欄で表現させていただきたいと思います。

(委員) コアとそれ以外の業務を分けて、何が外部委託の対象となり得るかというようなことを、ある程度、的を絞っていただいて、それがどれくらいの割合まで進行したかを指標としたら、かえって分かりやすいのかなと思います。委託率というのが適切かどうかわかりませんが、世の中の流れとしてアウトソーシングという流れがあるので、目標に向かってどのくらいの割合にあるというようなことのほうが評価しやすいと思います。

(委員長) さきほどの局からのご提案について、その取扱いなのですが、事業名が「民間委託の拡大」になっています。それをもう少し膨らませて、委託の拡大も含めた業務改善を指標と捉えて、しかも単年度ではなくて3か年という一定のスパンで判断したいという提案です。

確かに「民間委託」というのは、それ自体が、事業目的ではありません。いかに質を落とさず効果的、効率的に業務を行うかという手段の一つですから、それだけを取り出して評価するのは、全体の評価という上では意味のないことだと思います。ですから、ご提案の趣旨は大変積極的で、全体の事務改善というような形でとらえていただくというのは、それなりに意義があると思いますが、そうすると事業名との整合がとれません。

全体の中の一つとして民間委託を捉えているのか、あるいは民間委託だけ

を取り上げて成果を評価していくのかというところが大事になってきます。もし前者のほうで、全体を捉えてその中の一つということによっておられるならば、それに即したような事業名にする必要もあるかなと思います。名は体を現すということですが、その名前と中身が違っちゃうということになりかねないのではないかと思います。

(水道局) 民間委託の拡大によってこんな効果があがりましたということは出せますけれども、その効果は、委託を増やしたことにより職員数を減らすことが出来たという単純な話ではなくて、その中には、当然、事務改善による効果なども含まれているということも補足させていただきたいということです。

(委員長) そうすると、どういうふう構成するかなのですが、事業名はそのまま、現状では委託ということに対象を限定して、成果指標なり達成指標なりを加えるということになります。ですから、指標自体は民間委託の拡大ということに純化して、説明の部分につけ加えるという形にしますか。

(委員長) 期間設定は3年間という先ほどのお話だったのですが、他の事業では単年度で評価しています。そこら辺の扱いをどうしましょうか。

3年間の単年度平均としますか。確かに年度間の変動がかなりあるということであれば、評価に馴染みませんので、実際にそういったものが反映できる評価とした方がいいので、その辺の工夫をしないではいけないと思います。

(委員) この委員会で扱うのは、中期経営計画の計画期間である平成18年から22年度までの5年間の評価ですよね。それと3年間というのはどう関係するのでしょうか。

(水道局) 3年間というのは、平成18、19、20年度の3年間です。例えば、来年の評価においては、21年を加えた4年間で評価したいと考えています。

(委員長) ただ、他の事業の評価は単年度評価で、最終年に総括評価をすることとしています。累計して評価するというのは、最終年にすることなので、中間のところで3年間をまとめて評価するのであれば、この事業だけ特別な扱いをすることになります。前年度はどうなっていたのでしょうか。

(水道局) 前年度は成果指標がありませんでした。

(委員) 平準化という意味では3年間であれば単純に3で割って、4年間であれば4年間の平均で、というのでよろしいのではないのでしょうか。

(委員長) そうですね。他にご意見がなければ、3年間で見て、それを単年度割りにして、単年度評価という形で扱うということによろしいですか。

(水道局) はい、そうさせていただきます。

(水道局) これは、概ね成果が出ているというb評価に対して、影響は出ないと思います。

②経営分析の活用（整理番号 20）

[委員からの事前質問]

「経営分析の結果判明した、他の水道事業体と比較した場合の千葉県水道局の強み、弱みは何か。」

(水道局) 例えば、良い指標の代表的なものは「経常収支比率」で、主要19事業体中、3位となっています。

悪い指標の代表的なものは、投下した資本でどれだけ効率的に給水したかを見る「固定資産使用効率」というもので、同じく主要19事業体中、18位となっています。

[委員からの事前質問]

「職員の経営感覚がどの程度、醸成されたものと評価しているか。」

(水道局) 職員への説明会などを行っているが、それに加えて昨年度の予算編成で、「企業債残高と給水収益の比率」及び「経常収支比率」を意識した予算要求を行わせることなどを通じて職員各々の立場で真摯な取組がみられ、当局の健全経営に対する高い意識が芽生えてきていると感じています。

なお、今年度は経営分析について、どの程度理解しているかなど職員アンケート調査を実施することとしております。

[委員からの事前質問]

「『企業債残高を早期に2,000億円以下にすることを目標』にとあるが、今後プロジェクトにおいて、更に削減計画が具体化される事を希望する。」

(水道局) 企業債残高を早期に2,000億円以下にすることを目標に、引き続き検討していきたいと思います。

[委員からの事前質問]

「各指標間のトレードオフ関係やPI^{※3}の活用について、局としての考えを説明いただきたい。」

(水道局) トレードオフ関係ということで、例えば、企業債残高と先ほどの給水収益の関係ですと、逆に現金が増えて流動比率が低下するような関係があると思いますが、詳しい研究はまだしていないので、これからの課題ということにしたいと思います。

それから、PIですけれども、これは、日本水道協会がガイドラインを出しているものですが、指標の数が非常に多いのですが、指標の算出結果についてはレーダーチャートを作りましてHPに載せています。前年度との比較とか東京都、神奈川県などとの比較も出しております。それを、例えば浄水部門とか、配水建設部門で活かす努力はしていると思いますが、具体的にどう使っているかというのは把握しておりません。

※3 PI (Performance Indicator)

(社)日本水道協会が平成17年1月に制定した「水道事業ガイドライン」に示されている「安心、安定、持続、環境、管理、国際」の6分類・137項目の業務指標である。

(委員長) 各指標間の関係というのは、今お話があったような表面的には相反する関係になってしまうものがあります。ですから、それを統合化して全体を最適化するとすると、一段高い経営目標みたいなものを全体として掲げないと、ばらばらな指標毎の個別追求だとなかなか全体的な戦略的方向性というのが指標としては捉えられません。そこら辺のところを検討していただけると良いと思います。

それから、PIについては、ベンチマーク的な活用はしないというのが基本的な了解事項になっていますが、これは全国ベースでもってランク付けするようなことはしないという趣旨です。各事業体においては、PIを使って独自の目標設定をするということは、それなりに意味があると思います。ですので、千葉県水道局としての活用を考えていただきたいと思います。

●その他の事業

③組織・職員数の計画的管理(整理番号16)

[委員からの事前質問]

「職員の減少に伴う技術・ノウハウの伝承はどのようにされているのか。」

(水道局) 具体的には、局独自の「水道技術研修」というものを実施しています。中身につきましては、座学よりは現場での実技ということで、例えば、漏水の調査とかバルブの操作、耐震管の接合といったフィールドワークを加えた実習をしています。

また、全国の水道事業体で構成されている日本水道協会などで開かれている研修なども積極的に活用しています。

さらに、定年退職後の再任用職員が現在 124 人おりますけれども、その人たちは非常に豊富な経験と技術を持っています。それを活用しようということで、今申し上げましたような研修の講師を再任用職員にさせていただいたり、あとは業務として若手職員の技術指導をしていただいたりして活躍していただいている状況です。

[委員からの事前質問]

「将来、水道事業を適正に運用していくために必要な職員数は何名か。」

(水道局) 現在の中期経営計画の中では、必要な職員数は 904 名と位置づけておりますが、コア業務の再検討の問題や千葉県水道局を取り巻く様々な環境の変化がございます。平成 19 年 2 月に出された『これからの千葉県内水道について』の提言において、県営水道に対しての役割というか期待されているものがありますが、そういう環境の変化を踏まえつつ、現在の中期経営計画の策定後の環境の変化として、早急に職員数の精査を行っております。今年度中には次期中期経営計画に向けて大枠を固めたいと考えています。

県水道局として 2 面性があると思います。ひとつには、一事業体として水を配るという使命が当然ありますが、それに加えて、災害や断水などの緊急時において、県内水道の中核的な事業体としての役割というものも期待されています。そういった役割を担う組織として相応しい技術力の維持、継承を図ることが必要だと考えております。

余談ですけれども、成田の南側にある人口 5 万人くらいの富里市において、今年 2 月 13 日夜の 6 時くらいから翌日の朝 7 時くらいまで、市内全域で断水になりました。その際に県水道局の職員が 2 日間にわたって 121 名が応援に出て、復旧支援ということで技術指導をしました。富里市というのは、水道課に技術職員が一人もいません。浄水場の運転も全面委託で、管網もよく把握されていないようです。県内には末端給水を行っている事業体がたくさんありますけれども、おそらくどこも似たような状況ではないかと思います。そういうところで何かあったときのバックアップを考えたときに、県営水道という組織が一種のセーフティネットになるのではないかというふうに自負していますので、そのようなことも無視できないと考えています。

(委員長) とても重要なご指摘をいただいたと思います。

④情報化の推進（整理番号 21）

[委員からの事前質問]

「『成果』がc評価となっているが、その要因の分析を説明いただきたい。」

(水道局) 整理番号 11 の水運用センターのところでもご説明しましたように、システム化が図られることによってその活用、情報の共有化による効率的な業務運営の確保が図られているという大きな成果もあるだろうということで、トータル的に判断すればb評価(概ね成果が出ている)でおかしくないだろうという結論付けになっています。c評価(成果が小さい)にしますと、情報化の推進という事業について、自己否定することになってしまいますので、必ずしもそうではなく、共有化が図られて業務の迅速化・的確化が人手でやるよりも進むことから、成果が少ないということにはならないと、それは自信を持って言えると思いますので、概ね成果が出ているという評価も不自然ではないと考えました。

⑤料金体系の研究(整理番号 22)

(委員長) 岡山市営水道の調査も含めてやられたということで、今後、引き続き調査研究を進めるということなのですが、スピード感を持ってやられたほうが良いと思います。実際に大口需要者で水道の使用をやめて井戸に切り替えようと考えているところもあるかもしれないし、そういうところを引き留めるという効果もあるでしょうから、スピード感を持って、PR などして実現に結びつけると、今以上の成果があるのでお願いしたいと思います。

(水道局) 引き続き調査研究をしていきます。

⑥水道技術実務研修(整理番号 24)

[委員からの事前質問]

「『成果指標』は『技術継承の効果』とすべきではないか。」

(水道局) 継承の効果を何で測るかということだと思うのですが、技術の継承のための研修を行って、それが受講生にどれだけ理解されたのか、その研修に対してどれだけ満足度が出たのかということを目指して目標を立てて、実績を測っています。

(水道局) 研修が終わりますと、受講生にアンケート調査をしています。

アンケート調査では、例えば理解度でしたら、「よく理解できた」、「ほぼ理解できた」、「どちらでもない」、「あまり理解できなかった」、「ほとんど理解できなかった」のいずれかを選択してもらい、そのパーセンテージをこういう数字として出しています。また、満足度につきましては、研修内容が「良かった」とか「悪かった」とか5段階で選択してもらって、それを

パーセンテージで出しております。

(委員長) ここで申し上げたかったのは、理解度、満足度というのは研修生本人の自己認識ですよ。それを組織的に、技術の継承について、どう検証していくかということなので、もう少し客観的に、現場や実務のレベルで研修が役立ったという何らかのものが出来れば良いと思います。要するに研修生の自己評価みたいになってしまっているということです。

(水道局) 客観性が見られないという指摘ですね。

(委員長) そうですね。理解度や満足度も重要ですけども、実際の目的は技術の継承というところにありますので、その目的に対してどれだけ有効だったかという指標が、加えられればいいかなと思います。

⑦職員能力向上（整理番号 25）

[委員からの事前質問]

「『成果指標』は『能力向上の効果』とすべきではないか。」

(水道局) 整理番号 24 と同じ趣旨の質問だと思いますが、ここも理解度、満足度という視点にとどまっています。

(委員長) この辺は任用制度の問題とも絡んでくるし、なかなかそういうことを言われても出来ないということがあると思いますが、出来れば具体的な成果、効果というところに行き着くような検討をいただけると良いと思います。

⑧基本目標 2 の全体について

[委員からの事前質問]

「全体として、各事業は相互依存的関係にあると思うので、体系図などによる全体的整理が必要。今後の課題として検討いただきたい。」

(水道局) 我々も同じような思いを持ち始めています。今の中期経営計画は、そもそも達成だけで評価しようとしたので、52 の事業を、七夕飾りの短冊ではないですけども、52 枚をぴらぴら置いて、それぞれに願いをこめたのでしょうか。けれども、やはり単品で成果が出るというのは少ないと思います。

「ちば野菊の里浄水場の建設」のように、それだけで安定給水に貢献するというのもあれば、あるいは車で言えば、ハンドルとかタイヤとかバッテリーとか、部品だけで成果を測ろうとしているものもあり、それぞれが組み合わさって、どういう成果があるかというのは、まさに体系整理をしていかな

いと出ません。今年から新たに成果という評価項目を加えたことにより、中期経営計画というのは、そういうものが体系付けられた計画でなくてはいけなかったということも見えてきました。まさにありがたいご指摘だと思っております。

(委員長) ぜひ、ご検討いただければと思います。

(委員長) それでは、基本目標2の全体の評価を行いたいと思います。

目標1と同様、内部評価における評価区分の問題等、いくつか今後の検討課題となったものもありました。そういったものを踏まえうえて評価をしていただきたいと思います。

私の方からご提案をして、それに対してご意見をいただきたいと思います。

まず、『「当年度の取組、達成状況、成果」における評価』の妥当性について、A評価(妥当である)を提案させていただきます。また、『「今後の進め方」における評価の妥当性』も同様にA評価(妥当である)を提案させていただきます。

(委員一同) 異議なし。

議事(2) その他

特になし