

平成 28 年度第 3 回上下水道事業運営審議会議事録（要旨）

日 時 平成 29 年 2 月 15 日（水）午前 10 時から（約 120 分程度）

場 所 上下水道局本館 6 階 中会議室

出席委員 7 名（50 音順）

位寄和久委員、岩下盛起委員、川越保徳委員、川野由紀子委員（副会長）、
篠原亮太委員（会長・議長）、杉内昭夫委員、中村靖生委員

事務局（市側）出席者

永目管理者、米村部長、田川部長、中島部長、吉井総務課長、岩本計画調整課長、坂田
水相談課長、松崎経営企画課長 他事務局

傍聴者 0 名 報道機関 1 社（熊日新聞）

次 第

1 開 会

2 議 事

- ・熊本市上下水道事業経営基本計画中間見直しに係る進捗状況について
- ・平成 29 年度予算について
- ・熊本市上下水道事業震災復旧復興計画素案について
- ・社会資本総合整備計画に伴う事後評価について

3 その他

4 閉 会

議事録

・熊本市上下水道事業経営基本計画中間見直しに係る進捗状況について事務局から説明	
委員	（資料 1 前期計画期間における課題整理について） 成果指標の目標値はいつまでに達成を目指すものか。
事務局	平成 33 年度における目標値。上下水道事業経営基本計画の計画期間が、平成 24 年度から平成 33 年度までの 10 年間となり最終年度までに目指す数値を示している。 ただし、一部の目標値については（個別計画等との関係から）カッコ書きで示している年度となっている。
委員	（資料 1 前期計画における課題整理 2 その他の意見について） 1-3 水道水質の維持管理の成果指標について、現行の「水質基準不適合率」から「平均残留塩素濃度」に変更するのは確定事項か。
事務局	確定ではなく、前期計画の課題整理を実施する中で、局内から意見が上がったものを示している。変更を検討している理由として、基本的に安全な水道水を供給しており、「不適合率」という名称が成果指標に適切ではないと考えている。 「水質基準不適合率」の分母は、毎日実施している水質検査 59 地点×365 日と毎月実施している水質検査 35 地点×12 ヶ月の合計の約 22,000 件。平成 27 年度はこのうち 23 件が残留塩素不足（0.1 mg/L 未満）となり、数値は 0.1%と指標として極僅かなもの。また不適合の 23 件は、発見後速やかに対応（塩素注入）しており、実質

	0に近い。このため成果指標を、日本水道協会が示している平均残留塩素濃度に変更することで、標準的な残留塩素濃度の推移が示しやすいとの意見が出ている。
委員	中には水質基準不適合の数値を見せないために、(平均残留塩素濃度を示し)平均化するという穿った見方もされるのではないだろうか。
事務局	確かに成果指標を変更した場合、水質基準不適合という数値はお客様に見えなくなるが、(これまで通り)局内では十分管理し、速やかに対応を行っていく。
委員	平均残留塩素濃度について、どの程度の数値になるか試算しているか。
事務局	0.25 mg/L程度の濃度になると見込まれる。残留塩素濃度は0.1 mg/Lに近い方が良いが、これを下回ると水質基準不適合となる。
委員	成果指標を変更するのであれば、変更するだけでなく、変更した理由を十分に示すべきである。
事務局	現時点では、局内から意見として挙がっている段階であり、局内のワーキンググループ(以下、WG。)等で十分に精査し見直しに反映するか検討を行っていく。
委員	市民の立場からすると、「水質基準不適合率」という成果指標は分かりやすい。これが「平均残留塩素濃度」となると、ピンと来ない。事務局の説明は分かるが、市民感覚から言うと、「水質基準不適合率」の方が、より身近に感じることができると考える。
事務局	WGで議論を行っていくが、指標として「不適合率」という名称が気になる。先ほど申した通り、発見後速やかに対応し改善を行っている。そこで厚生労働省が示しているおいしい水の基準(平均残留塩素濃度0.1~0.4 mg/L以内)の指標である「平均残留塩素濃度」を(検討の対象として)挙げている。
委員	指標の数値はそのままにして、「水質基準不適合率」という名称を変更する検討をしてはどうか。
委員	しっかりWGで議論し、成果指標の変更については、慎重に対処してほしい。
委員	水質検査結果は市民に公表されているか。城南地区は、硝酸性窒素濃度が以前から高く、肥料等の浸透により現在も増えていると聞いている。こういった情報を市民は知りたい。また、城南地区は、(簡易水道であったため)住民が塩素を調整していた。現在は上下水道局から水の供給を受けているが、安全性のために仕方がないとは言え、カルキ臭い感じがする。基本的に(城南地区は)水質基準に適合していると考えていいものか。
事務局	毎年、水質検査計画及び年度毎に水質試験年報を作成し、原水・浄水・給水栓等の検査結果を市民に公表している。(供給する水については)取水時に異常が出た場合、速やかに取水停止し、対応を行った上で水質基準に適合したものを供給している。 硝酸性窒素濃度は10 mg/L以下が基準であるが、(熊本市上下水道局は)5 mg/Lを判断基準としている。これにより、託麻など取水を停止しているところもある。また、残留塩素濃度は0.1 mg/L以上を確保しつつ、濃度が高くなり過ぎないように管理を行っている。

委員	<p>水質基準は安全性の指標であり、残留塩素濃度はおいしさの指標。安全性の指標からおいしさの指標に変更することに違和感がある。また、「水質基準不適合率」について、残留塩素濃度の項目のみで適・不適を判断しており、言葉として不適切。例えば、「おいしい水の目安となる残留塩素濃度を超過もしくは水質基準上(0.1 mg/L)の残留塩素濃度を下回った回数」としては、「率」は誤魔化すのに都合が良く、「回数」にすると注目を集めやすく分かりやすい。</p>
委員	<p>意見を踏まえ、十分に議論を行うように。</p>
委員	<p>(資料1 前期計画期間における課題整理について)</p> <p>主な取組みの6-1 お客さまの信頼性・利便性の向上や6-2 お客さまに身近でわかりやすい情報の提供について、今後の方向性が見えてこない。例えば6-1は、市の不祥事等の批判を受けての結果と解釈しているが、今後の信頼回復は当然としても、目標として目指すべきものなのか。コンセプトを再考し、指標を見直してもいいのでは。</p> <p>また6-2は、取組みの現状と課題や今後の方向性については、具体的な対応案がなく手が打てない印象。成果指標の目標値としても、平成24年度の目標値を上回ればいいと考えるのか。</p>
事務局	<p>6-1、6-2の成果指標については、前回の指摘を受け改善の必要があると捉えている。本計画の策定当時はより良いものを目指すということでの目標設定であったが、今後4年間の見直しの中で、どのような成果指標に設定するか、目標値として明確にできるものをWGで議論し設定したい。</p>
委員	<p>6-2については、アンケート調査の中で(上下水道局の情報提供に満足していない)理由や不満を分析し、それに対応していくべき。どのようにアンケート調査を実施しているか。</p>
事務局	<p>アンケート調査は、上下水道局の啓発事業参加者に対して実施している。</p>
委員	<p>大多数の市民は、上下水道事業に対して満足をしていると思うが、啓発事業に参加している市民は上下水道事業に関心がある人。関心がある人は上下水道事業を綿密に見ており、満足度としては一般的に割合が下がる。こういったアンケートの取り方では意見が偏ってしまう。本来は、無作為に市民を抽出し、アンケートを実施すべき。</p>
委員	<p>委員が言われたとおり、自分も一市民として言えば、上下水道事業に苦情はなく、大変満足している。ほとんどの市民はそうではないか。お客さまを大切にするという考えは有難いが、大きなウエイトをかけて取り組む必要はないと思う。アンケートについて、一部の(関心がある)人に実施しても、本当の市民の声は聞こえて来ない。</p> <p>区役所等でも上下水道事業に関するパンフレットを配布されているが、市民は(上下水道事業に)困っていないから関心がないという印象を受ける。このようなことも踏まえ、今後の方向性を考えてみてはどうか。</p>
委員	<p>先程言われた水道水の毎日検査は(取組みとして)良くやっていることだと思う。上下水道局の公用車は頻繁に走っており、例えば公用車を目立つような仕様にして、市民に姿を見せアピールすると、より身近に感じるのではないか。市民からの評価を先に求めるより、普段から姿を見せて、身近に取り組むを見てもらうのはどうか。</p>
委員	<p>市の公用車の中でも、上下水道局の公用車は街中で一番目にする機会が多い。委員が言われたように、活動を見せて上下水道局が頑張っていることをアピールしてはどうか。</p>
委員	<p>上下水道事業は、地に潜ったものと取り扱う仕事で、一般的に(市民に活動が)見えにくいいため、WGの中で具体的にどうしたらいいか検討してほしい。今は昔ながらのやり方で、活動を見せる時代になってきたのかもしれない。活動の中で、どのよう</p>

	に市民にアピールするか検討をしてほしい。
委員	<p>(熊本市の)上下水道事業に対する市民の満足度調査を実施したら、本来 100%に近い数字が出て然るべきと思う。アンケート調査にはコストもかかり、今後も調査を行うべきか違和感が残る。例えば上下水道事業に対するクレーム件数を物差しにしてはどうか。クレームが増えているか減っているか、それに対して十分対応が出来ているかどうか。その方が低コストで適切な数字が出るのではないか。</p> <p>話は戻るが、水質検査を年間 22,000 回実施しているということであったが、作業は人が行っているのか。IoTが進んでいる現在、人による毎日検査ではなく、24 時間モニターを行い、異常値が出た場合に対応するようにすべきではないか。</p>
事務局	<p>確かにそのような機器を設置している自治体もあり、今後の検討課題の一つ。ただし毎日検査は、味・におい・見た目等、人の五感を大切にしており、肌で感じる異常も見ている。このため場所によって機器を設置する等、検討を行いたい。</p>
委員	<p>現在は国を挙げて IoT を進めている。人の五感も感じる機器も出ているので検討をしてほしい。</p>
・平成 29 年度予算について事務局から説明	
委員	<p>(平成 29 年度予算について)</p> <p>予算説明の中で、復旧復興事業と通常業務の中での管路更新等があるが、実施主体は上下水道局と民間とで切り分けはあるのか。</p>
事務局	<p>全ての事業は民間に発注しており、上下水道局は設計と検査までを行っている。復旧復興事業の中で、多くの箇所を応急的に処理しているが、漏水が近い箇所は本管を入れ替えるよう発注している。被害があった老朽管については、整備計画の中で更新の優先順位を見直し対応している。このように、水道管の布設替えは復旧復興分と計画的な布設替えの二本立てで今年度以降進めている。</p>
委員	<p>水道の場合、調査で漏水を発見しやすいが、下水道の侵入水についてどのように調査を行っているか。</p>
事務局	<p>下水道の場合は、約 2,500 Km について車で一次調査を行い、調査の結果、危険と思われる 113 Km について政令市の応援職員等によりカメラ調査を実施した。その結果、災害復旧を行うのが 52.6 Km 程度ある。これについては災害復旧工事で発注をしており、28 件の工事のうち、14 件については請負業者が確定した。残りの 14 件は入札不調等もあるが、現在進めている状況。</p>
委員	<p>予算と離れるが、工事業者について、経営者の高齢化や人手不足等により、廃業清算業者が増えてきており大変な状況。上下水道が発注する工事について、工事業者の人手不足等、問題は出てきていないか。</p>
事務局	<p>入札不調は続いているものの、仕事は取って頂いている。計画部門としては、管路工事を切れ目なく発注しないと地場産業が育たないということで、工事の確保を続けている。維持管理部門については、震災対応による緊急性の工事が増えたため、即時対応出来ない部分があり、建築業界全般に言えることであるが、人員不足が見られた。</p>
委員	<p>(資料 2 P6 浸水対策築造事業について)</p> <p>浸水対策はなぜ上下水道局が実施しているのか。</p>
事務局	<p>熊本市総合治水対策の中で、内水・外水対策に取り組んでいるが、内水対策について、国土交通省の国庫補助金を活用するために上下水道局が頭になり実施している。</p> <p>予算の関係上、上下水道局が窓口となり、業務の執行は(市の)河川課に併任辞令を出し実施している。</p>

委員	(資料2 P4 地下水を育む取組について) 地下水を育む取組についての実施体制について。
事務局	事業主体は、基本的に市の環境局となり、上下水道局は負担金を拠出する形で事業に参画している。硝酸性窒素削減対策として来年度初めて負担を行うが、環境局が整備する家畜排せつ物処理施設の整備費用を一部負担する。
委員	(資料2 P4 災害時対応力の強化について) 小中学校における貯水機能付給水管改良経費と緊急給水栓購入経費について、教育委員会と上下水道局の分担はどうなっているのか。
事務局	小中学校にある受水槽を、教育委員会が順次、貯水機能付給水管に置き換えている。現在、28か所の小中学校に貯水機能付給水管が設置されているが、熊本地震の際、水が溜まっても蛇口が1つしかなく給水機能が使えなかった。これを十分活用できるように上下水道局の負担で複数の蛇口を設置する改造を行う。合わせて、これに緊急給水栓を配備する。
委員	(資料2 P5 水質保全築造事業について) 東部浄化センター水処理増設に係る用地取得費の、取得する用地面積やスケジュール、増設後の処理能力について計画はどうなっているか。
事務局	用地面積は28,000㎡の予定。現在の東部浄化センター東側に建設を考えている。今年度は詳細設計まで終わっているため、来年度に用地を購入したい。平成29年度に作業道路を造成し、平成30年度から本格工事に着手し、(国の予算など不透明な部分はあるが)平成33年度に第1次分が終了すると考えている。 東部地区は人口が若干増加傾向にあり、加えて下水道の未普及地区がある。現在施設の処理能力は90%を超え、今後能力が不足する見込みのため増設を予定している。処理能力68,800(㎡/日)の施設を増設した後、既存のA系統37,600(㎡/日)、B系統36,400(㎡/日)合わせて74,000(㎡/日)を高度処理施設に改造したいと考えている。 東部浄化センターに高度処理を入れることにより、他の浄化センター(中部・南部・西部・城南)での処理が不要となり処理コストの削減を図る。
・熊本市上下水道事業震災復旧復興計画素案について事務局から説明	
委員	公設公民館等への貯水機能付給水管の設置促進について、平成28年度からの取組みとなっているが、現在の進捗状況は。また、新聞記事で民間・個人所有の井戸を活用していくとあったが進捗状況はどうか。
事務局	貯水機能付給水管の設置促進は、市の公設公民館を所管している部署に設置の働きかけを行っている。民間所有井戸の活用については、市の環境局及び危機管理防災部局において進めており、上下水道局の所管ではない。ただし、民間井戸の活用は、市の震災復興計画に明記されており、上下水道局の復旧復興計画は、市の震災復興計画の一部である。
委員	マンホールトイレの整備について、平成31年度の目標が140箇所であるが現在20箇所。平成29年度予算では5箇所となっており、数字が合わないと思うが。
事務局	5箇所は中学校の5校ということで、1校あたり身体障がい者用トイレが1基、一般のトイレが4基の合計5基(25箇所)。当初計画では平成33年度までに5校/年実施する予定であったが、計画を2年前倒し、平成31年度までに公共下水道が布設されている38校についてマンホールトイレを設置する予定。これと合わせて広域避難所や区役所等にも設置していきたい。
委員	下水道については、これから本格的な復旧を進めていくということであったが、下水道管や処理施設も損傷を受けており、下水道の漏水汚染については、どう認識され

	ているか。大学の研究者によっては、漏水が地下に浸透し問題があるのではという話を聞く。応急復旧でどこまで対応できているのか、応急復旧しているが(土壌汚染については)対応が難しいなど、上下水道局として情報があれば教えてほしい。
事務局	先程説明したように、下水道管の 113 km についてカメラ調査を実施し、損傷を確認している。しかし、漏水箇所については、応急復旧で対応できている。圧送管の損傷もあったが、これについても早急に復旧対応はできている。下水道に関しては、漏水よりも侵入水が多く、実際に地震後は浄化センターの処理量も増えている。
委員	前回の説明でも聞きある程度安心しているが、上下水道局として問題ないと考えているという認識でいいか。大学の研究レベルでしばしば耳にするため気になった。
事務局	下水道の処理能力は機能しており、本格復旧も 28 件の工事のうち 14 件については、業者が決まり動き出している。
委員	災害時の対応力強化・受援体制について、明記されていないが市の関係部門との連携についてはどうか。
事務局	水道事業に関しては日本水道協会の災害協定に基づき、協力を要請し支援いただいた。下水道に関しては政令指定都市による 19 都市の協定により支援をいただいた。今回の反省点として、要請以外にもボランティアで来ていただく自治体もあり、受け入れについてハード面で問題があった。市内の旅館等とも協定を結び、災害時には応援職員を優先的に宿泊させることになっているが、実際は旅館・ホテルも被害を受け、受け入れが不可能であった。今後はあらゆる災害を想定し、例えば復旧作業に何名受け入れるか等、想定した上で災害対策マニュアルや BCP を策定していく。また、受援については、職員の受け入れや機材等の受け入れについて、マニュアルに体制を盛り込み、市のマニュアルとも整合性や連携を図り策定を進めていく。
委員	BCP については上下水道局内部のみでの策定になるのか。
事務局	災害対策マニュアル及び BCP については、市で策定中の地域防災計画との整合性を図り策定を行う。各課で業務が細分化されているため、担当業務ごとに検討を行っている。
委員	熊本地震という未曾有の大きな災害があり、民間企業においても BCP の策定や見直しが盛んに行われている。BCP の策定・見直しはリスクの特定等、大変な作業となる。また BCP を策定しても、その後の運用が非常に重要となっていく。
委員	熊本市は上水道・下水道が合併し、上下水道局となったが、今回の災害復旧や通常業務において、合併のメリットを感じるか。
事務局	復旧に関して言えば、水道・下水道の人事交流により、緊急的な部分で応援体制が可能となった。また、市内全域が断水し、浄化センターは機能しているという状況の中、水道・下水道間の情報共有が取れていたため、水道を出す際に下水道への影響を考えずに済んだ。
委員	市の施策として水道・下水道の合併メリットがあったとアピールしていいのでは。以前、北九州市の研究センターで上下水道の合併に関係したが、合併により管路の侵入水等、地域的に解析していくと様々なことが分かった。情報が共有されていない時代は色々なトラブルもあったため、熊本市においても、合併によりいい結果が出たと思っている。
委員	熊本水物語(水のペットボトル)の賞味期限や容量について。震災時には、市販のペットボトルは良く見たが、熊本市のペットボトルを避難所等で見かけることがなかった。非常時には取りあえず水がほしいので有効に活用してほしい。
事務局	水のペットボトルの賞味期限は 1 年 5 か月。500ml のみ取り扱っている。震災時には約 3 万 2 千本の備蓄があり、これについては各区役所等に配布した。

・社会資本総合整備計画伴う事後評価について事務局から説明	
委員	評価（案）の記載について。「目標値を下回る、着実に増加している」等、年間どの位の割合で増加しているか抽象的に記載せず、具体的な数字で示してほしい。
委員	今回の事後評価は平成 26 年度の実績に対する評価となっているが、次年度以降も続くのか。
事務局	現在は 2 期目の計画を実施しており、計画期間は平成 27 年度から平成 30 年度までとなっている。
・その他	
事務局	<p>来年度の運営審議会は、3 回実施を予定している。</p> <p>第 1 回目は、決算が確定する 8 月に実施。第 2 回目を 12 月頃に実施し、経営基本計画中間見直しについて諮問・答申をお願いしたいと考えている。</p> <p>第 3 回目は、来年 2 月に実施し、次年度予算（平成 30 年度）の説明等を行いたい。</p>