

第3回滋賀県下水道審議会 議事概要

- 1 日時：平成28年（2016年）8月3日（水） 13：30～17：00
- 2 場所：湖南中部浄化センター 管理棟別館2階研修室
- 3 出席委員等：（五十音順、敬称略）
片山聡委員、上村照代委員、清水芳久委員、只友景士委員、西野麻知子委員、
原田優美委員、松井三郎委員（会長）、宮本和宏委員、山元直貴委員
中島淳臨時委員、松浦総一臨時委員【全13委員、出席11委員】
（事務局：技監（下水道担当）、下水道課長、下水道課関係職員）
（関係課：琵琶湖政策課、循環社会推進課、森林保全課、農村振興課、琵琶湖保
全再生課の関係職員）

4 浄化センター見学

下水処理、汚泥処理工程の見学

5 議事内容

（1）滋賀県汚水処理施設整備構想の見直しについて

事務局より資料1-1～1-5に基づき説明

●見直しによる効率化

- ・今回の見直しにより、経済的にどの程度の効率化が図られたのか。また、し尿処理についてもどの程度効率的になるのか。（委員）
→各市町が地域ごとに下水道で整備するか、それとも個別処理でやったほうがいいのか、国のガイドラインに基づき精緻に比較し、それを県で取りまとめて作成しているので、地区ごとのコスト比較を積み上げれば理論的には算定できるが、そこまでは把握していない。（事務局）

●し尿処理のあり方の記載表記

- ・p17の「し尿処理場で処理している汚泥の下水道への受け入れ」について、「し尿処理場で処理した汚泥を受け入れる」と読めるが、「し尿そのもの」と「浄化槽汚泥」を下水道に受け入れることに対してどのように検討するかという話だったと思うので確認したい。（委員）
→文章の意図は、し尿処理場を廃止すれば現在、し尿処理場で処理している「し尿」

と「浄化槽汚泥」を、し尿処理場を経由せずに下水処理場へ持っていくということなので、書きぶりを修正する。(事務局)

●将来人口の予測値と整備手法の調整

- ・将来人口について、予測値と実績値は理解できるが、各市町の人口ビジョンはその予測値や実績値とかなり差があるのか。日本全体で少子高齢化が進んでおり、滋賀県でも人口減少が始まったのは理解できるが、各市町が対策をすることで変わってくるのではないか。(委員)

→各市町の人口ビジョンを確認したところ、1市だけ県で持っている実績値より少し多く回答されたが、他の18市町についてはほぼ予測値どおりで推移している。また、県の「人口減少を見据えた豊かな滋賀づくり総合戦略」で人口設定を持っているが、現実的な厳しい人口予測に基づいた計画とすることが効率的な投資につながるという意識を持ち、厳しく精査した結果、社人研の厳しい予測値にほぼ近い値となっている。(事務局)

- ・各市町との調整の際、農村部における集落排水施設と合併浄化槽について、どの程度厳しい意見交換をされたか事例を紹介願いたい。(委員)

→市町と人口推移について調整した際、県からは厳しめの値を提示している。1市については、市のビジョンを考慮して上方修正したが、他の市町は県が示した値、もしくはさらに下げるといった厳しめの調整をした結果である。(事務局)

- ・市における作業はどのような作業だったのか教えていただきたい。(会長)

→「特殊合計出生率 2.08 を 20 年後に目指す」という国の方針を参考にしながら、各市町が地方創生の総合戦略の中で人口ビジョンを掲げている。人口はいずれ頭打ちになり減少していくが、減り方が鈍化するように取り組んでいきたいと考えており、各市町共通だと思う。各市町が公共下水道のままいくのか、それとも合併浄化槽に変えるのかを切実に判断したものであり、インフラ整備や負担金に影響することも踏まえ、現実的な判断をされたものと考えられる。(委員)

●文言の修正提案

- ・p17の一番下のポツ、し尿処理のあり方について「事業主体において検討する」とあるが、「県が調整をする中で事業主体とともに検討する」と、県が調整に入るということを明記していただきたい。(委員)

→県としても調整をする方向で検討したい。(事務局)

→事務局と調整して決めさせていただく。(会長)

- ・ p17 の上から 2 つ目のボツ、「効率的な施設運用を検討する必要があります」との記載に対し、資料 1-1 では「効率的な施設運用を検討する」とあり、「検討する必要があります」という表現にとどめてはどうか。(委員)

→そのとおり修正したい。(事務局)

- ・ p8 の◇の上から 2 つ目、接続率の向上について、下水道区域内で接続されていない方が多くいる中で、市町による啓発だけでは非常に弱いため、「下水道整備区域内における確実な下水道接続に向けて、全国の先進的な取り組みを研究する中で、指導を含めた促進策を検討する必要があります」という表現を追加していただきたい。人口減少社会で公共下水道・農集排・浄化槽をどう役割分担するかについて、そもそも公共下水道に接続されないで残っていることが大きな課題である。このことも記載願いたい。(委員)

→指摘のとおり、未接続によって効率が下がるのは問題だと考えている。全国的にも未接続対策が報告されており、全国の取り組みを集めて展開することは必要だと考えているため、主体的な取り組みを促す促進策を検討する旨を記載する。(事務局)

●合併浄化槽への見直し対象地区

- ・ 整備手法の見直しについて、公共下水道や集落排水施設から合併浄化槽への移行による減というのは、現在公共下水道や集落排水施設を使用されているところは含まれずに、計画していたところを取りやめるということでよいか。(委員)

→そのとおりで、公共下水道や集落排水施設で計画中だったところを取りやめたということである。(事務局)

●下水道への見直し対象地区と限界集落の将来予測

- ・ 旧污水处理構想図と新污水处理構想図の中で、長浜市の余呉の辺りは緑色からピンク色に変わっているのに対し、高島市では緑色のままのところがある。平成 57 年度までに何か予定があるということか。(委員)

→旧余呉町や高島市で緑色からピンク色に変わっているところは、将来的に農業集落排水施設を公共下水道につなぐ作業をされる予定である。(事務局)

→農業集落排水施設は集落単位で処理場がありコストがかかるため、下水道へ接続させてランニングコストを下げる判断をされたということだと思う。イニシャルコストは浄化槽が最も安く、次に安いのは下水道で、農業集落排水施設は非常に高コストである。生活排水対策を牽引するには、集落単位で整備せざるを得ない面があったが、コストを考えれば下水道につなげるところはつなぎ替えていくという考え方になると思う。(委員)

- ・旧余呉町の緑の部分は、市の公共下水道管につなぐと東北部の流域下水道につながりコストが安くなる。以前、旧余呉町は流域下水道には入らずに自分たちでやると言われたが、実際にやっていくとコストが高いのでやっぱり流域下水道に入りたいということから将来は色が変わるとのことである。(会長)
- ・2025年ぐらいには団塊の世代が後期高齢者になるという話もあるが、限界集落と呼ばれているところは、平成57年にはどのような感じになるのか。(委員)
→着色されているところは、平成57年になっても住民がいると予測したということになる。(事務局)
- ・農業集落排水事業は住民の6割以上の申請事業になっており、要望して作ったにも関わらず、維持管理で草刈りをしないといけなとか金銭的なコストのことなど、地元で面倒をみるのは難しくなったのだと思うが、作った経緯を踏まえると持続可能なものにできなかったのかなと思う。公共事業の取り組み方については、もう少し考えたほうがよいのではないかと思った。(委員)
- ・外国へ行くと組合で下水処理を実施しているところがあり、建設のときから入っていないと途中で入れてと言っても、建設コストを払ってないから入れてもらえないということがたくさんある。それを考えると、流域下水道でよかったと思う。(委員)

●行政による助成制度と接続率向上

- ・家のすぐ前に下水道管が通っているのに下水道に接続しない人がいるというのは、どう考えればよいか。高齢だし現状を変えるのはいいかということかもしれないが。また、p25に浄化槽設置整備事業における個人負担と行政助成の記述があるが、同様な制度が下水道にはないのか。(委員)
→p25は浄化槽を個人で設置する場合の負担についての規定で、6割は個人、4割は行政が負担する。設置後の水質検査や浄化槽にたまった汚泥の引き抜きなど、維持管理にかかる費用は個人負担になる。一方、下水道の建設は、半分が国の補助、残りも市町で負担するが、家の前まで来た下水道管につなぐ費用は個人負担で、使った水の量に応じて費用負担していただく仕組みである。浄化槽と下水道では制度が異なる。下水道への接続をためらっている方は、接続する際にかかる費用負担が影響していると思われる。(事務局)
- ・下水道は合併浄化槽と比較して個人負担より行政負担のほうがはるかに大きく、個人負担は少ないけれども、家庭の財政的な事情で払えないから接続されない方が結構おられ、悩ましいところである。(会長)

- ・下水道普及率が70～80%のところでは近くの川を歩くと臭いがする可能性がある。実際に確認してみると下水道に接続している家が半分くらいしかないということもあり、高齢化世帯では接続されない家も多くある。下水道普及率はあくまで下水道管が整備された率であり、各家庭の接続は別のところに問題があるが、人口減少や高齢化ということを考えると、将来的には下水道への接続率を上げていくことがとても重要なことなので、本当に一生懸命やっていく必要があるのではないかと。(委員)

●公共下水道と流域下水道の違い

- ・下水道で単独と流域の違いについてお聞きしたい。本日湖南中部浄化センターを見学したが、高島や沖島にもここにあるようなすごい施設があるのか。県全体での効率性はどうか。(委員)

→流域下水道は二つ以上の市町で下水道を実施したほうが効率的な場合に実施している。一方大津市の一部では、流域下水道より前に実施しているので単独になっている。高島市の朽木は山の向こうであり、沖島も物理的に離れているので単独で実施しているが、処理水量に見合う小さな処理場がある。(事務局)

- ・浄化の処理レベルはどうか。(委員)

→湖南中部浄化センターの処理レベルより低いが、基本は微生物を使って浄化し窒素除去もしているので、法律的に基準は満たされている。(会長)

●クイックプロジェクトの経済性

- ・アクションプランのクイックプロジェクトについて、「安価で早期に整備が可能な手法」とあるが、初期投資だけでなく、メンテナンスや耐用年数の面で高コストになることはないか。(委員)

→国がメンテナンスも含めて安いと検証したものである。(事務局)

●し尿処理能力の余裕率と不要となるし尿処理施設の跡地利用

- ・p17で前回載せていた図がなくなり、誤解を与えることはなくなったと思うが、し尿処理施設の数が13から5に減っていくと、処理能力は十分あると言いつつも、災害等を考えたときの余裕度をどう評価しているのか。また、13から5に減った八つの除去資産について、更地に戻すのか何か別の用途で利用するのか、どのように考えているのか。(委員)

→し尿処理場で処理している分が公共下水道に移行していくため、セットで考えていただければよいと思う。跡地利用については、土地を所有しているのは市や行政事務組合であり、住宅地が回りにあったりするので、地域住民の意見を聞きながら土

地の活用を考えたい。(委員)

→余裕率について、現況の平成26年度で50%程度であるのに対して、平成57年度でも80%程度であり、十分余裕があると言える。(事務局)

●下水道の普及率と水洗化率の違い

・下水道管が来ていて接続していない人はどのくらいいるのか。(委員)

→県全体の接続率は92.6%で、接続していない人は7.4%である。(事務局)

・汚水処理人口普及率98.3%と接続率92.6%の違いは何か。(委員)

→汚水処理人口普及率とは、分母が行政人口、分子が下水道や農集排、浄化槽などの汚水処理施設を使える状態になっている人。接続率は、分母が下水道を使える状態になっている人、分子が実際に下水道につないでいる人。(事務局)

最後に、本日委員から出された意見に対する修正は、事務局でまとめたものを会長が確認して答申とするということでした承され議決された。

(2) 滋賀県下水道中期ビジョンの中間見直しについて

事務局より資料2-1～2-5に基づき説明。

●地震対策と避難場所としての対応

・熊本地震のような大きな地震があったとき、幹線管渠が破断したり処理場での機械設備が被災した場合の対策は、どのようなことを考えているか。(委員)

→流域下水道の幹線管渠は深いところに埋設しているため、耐震診断した結果、大きな被害は発生しないと考えている。しかし、市町の公共下水道の管渠は浅いところに埋設されており、マンホールの浮上等の被害が考えられるため、締固め時の対策等を実施している。(事務局)

→処理場についてもできるところは実施している。土木施設は基礎の強度が足りない場合は、全て作り変えないとできないため難しいが、新しい施設は当然対応しているのと、古い施設でもエクспанションジョイントの破断については、外側から新たにゴム板をかぶせるなどの対策を進めている。(事務局)

・地震時の停電対策についてはどうか。(委員)

→自家発電施設を備えており、一定の時間については運転継続が可能である。しかし、燃料については何日間も持つような設計ではないため、調達が必要となる。このあたりはBCP(業務継続計画)等のソフト対策で対応することになり、不確定要素

も多いが事前に必要な連絡ルートや調達順番等について考慮するなど、検討している。(事務局)

- ・具体的に記載したもので説明したほうがよいのではないか。湖南中部と湖西では土質条件が違うので、液状化が起こっても大丈夫なのか、耐震対策の実施状況や弱点となっているところなどを明らかにして、議会にも説明して理解いただき、弱点を補強するなどの対策が必要ではないか。湖西は近くに断層が走っていて地震の発生確率が高いため、耐震対策について説明できるようにしておくほうがよい。また湖西は防災拠点の避難地区になっていると聞いたが、説明願いたい。(会長)

→湖西は大津市の広域避難場所に指定されており、大規模災害が起こったときの一時的な避難場所に指定されているが、何日も避難して食料品の支給を受ける場所としては学校になっている。(事務局)

- ・避難場所である以上は、想定と違うことも考えられ、避難場所としての対応を考えておく必要があるのではないか。(会長)

→現実的な対応としては、BCP等で大津市の組織や避難対応が動くまでは浄化センターで対応することになっており、様々なシナリオについて考えているが、避難された方に対して何か資材を用意しているという状況にはなっていない。(事務局)

●新たな水処理方式の検討の趣旨

- ・「新たな水処理方式の検討」の説明の中で、p10の「琵琶湖の窒素やリンの水質は改善したもののCODは依然として高い」と記載されているが、超高度処理にするという趣旨なのか。(委員)

→現状の一般論として記載したもので、下水処理場でこのCODに対して何ができるかは、正直申し上げてまだ分かっていない。(事務局)

●指摘事項7項目(新たな施設展開に関する記載など)

- ・一つ目は投資をすると誰かが費用を払わなければならない、行政だけでなく利用者の負担もあるので、投資余力はいくらでもあるわけではないし、利用者に対する説明責任も果たしていかなければならない。そのため、投資余力には一定限界があるという中で必要なものやっつけていかなければならないということを記載願いたい。
- ・二つ目は安全・安心のところで、雨水幹線の話と汚水の防災対策の二つが入っていると思うので、書き分ける必要があるのではないか。
- ・三つ目は平成25年の18号台風の被害の教訓や防災対策を記載願いたい。
- ・四つ目は環境のところで、「新たなステージへの挑戦」とあるが、利用者の観点から考えてB/Cをしっかりと意識してほしい。あえて挑戦しなくてもいいのではないか。利用

者にとってメリットがある中での挑戦ならいいが、利用者の負担が増す形での挑戦はあってはならないのではないかと。挑戦ではなく展開していくほうがよいのではないかと。

- ・五つ目は「新たな水処理方式の検討」は、しっかり吟味した中で記載すべきかどうか判断すべきだと思う。琵琶湖の水質改善に下水道はかなり効果があったが、CODが下がらないのは農業の濁水など他の原因が大きいのではないかと。
- ・六つ目は汚水処理施設整備構想の中でも話があったように、公共下水道につながる人がつないでいないと使用料収入が伸び悩むことになるので、対策を市町とともに考えていただきたい。
- ・七つ目は「公営企業会計の戦略的活用」とあるが、適用ではなく戦略的活用と書くのか。戦略的と書くのであれば何をするのか、しっかり確認した中で記載すべきではないかと。(委員)

●他部局との連携と人材育成

- ・「新たな水処理方式検討」について、閉鎖性水域の水質を改善するときに、下水道部局は自分たちができるところはがんばっているが、琵琶湖の水質を改善するのに最も効果的でコストも安く生態系も保全できる方法を、他部局と調整しながら下水道部局は何をするのかを明確にする必要があるのではないかと。それをするに当たり、経営管理のところまで下水道運営力と書かれているが、水環境を総合的に把握し広い視野の視点を持った職員で、かつ下水道のプロパー職員としての人材育成が必要ではないかと。(委員)

●広報・啓発活動と市民活動への参加

- ・共通のところに「広報・開発・教育活動の拡充」とあり、下水道のことを一生懸命伝えたいということがよく伝わるが、すごくまじめすぎるという感じがした。NPOで活動している人たちの中には、活動自体が面白いからやっている人もいる。一生懸命広報することも大切だが、市民活動に参加する機会を増やして、実際に活動している人と楽しくコミュニケーションをとる中でアピールされるのもいいのではないかと。(委員)

→広報下手というのを感じている。指摘を踏まえて考えたい。(事務局)

●指摘事項4点（現状と課題に関する記載など）

- ・1点目は、「水環境に対するニーズの多様化」ということで、特に琵琶湖の生物多様性への期待と景観に対するニーズが高いと思うので、挑戦したらよいと思う。
- ・2点目は、水循環基本法という考え方が入ってきたが、ビジョンの見直しにどう反映するのか。
- ・3点目は、未普及地区の残存を課題にあげているが、残存の率よりも下水道への接続

や単独浄化槽とくみ取りからの合併浄化槽への切り替えの率のほうが、重要度が高いのではないかと思う。

- ・ 4点目は、広報・啓発に関して、下水道の世界だけでなくいろいろな部門や人々との協働をしてはどうか。(委員)

●下水道の貢献と地震対策

- ・ 下水道が琵琶湖に対して貢献してきたのは BOD が大きく減少したことであり、COD が上がった原因は下水道ではなく、面源負荷や内部負荷かもしれない。広報としては、BOD は大きく改善したということをアピールすればよいのではないか。(委員)
- ・ し尿処理施設の余裕や停電についての質問があったが、一番重要なのは災害が起きたときのし尿処理の問題である。東日本大震災の時に下水処理場の多くが停止し、仙台では元通りになるまでに6年かかっている。東日本大震災で教訓を得たのは、100%壊れない施設を構築するというのも大事だが、壊れた時に滋賀県民のし尿処理を一時的にどうするかを考えるのが大事である。下水処理場が1週間から数か月動かなくなったらどうするか、幹線管渠がつぶれたらどうするかという対策を、ハード、ソフト両面で考えておく必要があると思う。また、今年の3月にマンホールトイレのガイドラインが出ているが、マンホールトイレが使えるようになるまでに1週間ぐらいかかるので、その間どうするかという問題もある。し尿処理場の余裕の話があったが、下水処理場とはオーダーが違うし、一時的にも貯留できる量ではないので、余裕を考えてし尿処理場を残すということをあえてする必要はないと思う。(委員)

●公営企業会計の戦略的活用の具体策

- ・ 経営管理について、公営企業会計を適用して透明化した場合に、その情報をどう活用すれば戦略的活用になるのかが分からない。おそらく赤字になると思われるが、それを見せることが社会的要請に応えることなのか、それともストックの効率的な活用などの内部活用なのか、営利目的として使用する情報をどう社会的に情報公開していくのかということを示してはどうか。(委員)
- ・ スtockマネジメントが大事であり、老朽化対策にコストをかける必要がある。料金の中にStockマネジメントも入っているというのを見える化して理解してもらうことが必要である。(会長)

●汚水処理施設への接続率の向上

- ・ 接続率の向上についてはぜひ記載願いたい。(委員)

●下水汚泥の農業分野での有効利用

- ・「新たな下水汚泥有効利用手法の検討（農業分野等）」について、補足③に記載がないがどのような内容か。（委員）
→下水汚泥には窒素やリンなど、植物の育成に必要な元素が多量に含まれているので、肥料化して農業で利用するなど検討していきたい。（事務局）
- ・湖南中部浄化センターから堆肥にしたものを出すことは、地元の協議会の了解がないとできない。農業利用と言っても技術的に可能であったとしても課題は多い。（会長）

●公営企業会計の活用の解釈

- ・安全対策との両輪として老朽化対策等の経営が重要である。公営企業会計の戦略的活用という表現はあげすぎて誤解を与えかねない。会計は報告であり、報告されたものをどう評価し目標設定するかということなので、説明資料として有益に使うというのが正しい解釈だと思う。（委員）

●専門用語の解説

- ・専門用語が多いため、用語解説が必要だと思う。（委員）

●下水処理水の有効利用

- ・資料2-4の環境のところに、処理水の有効利用において国体会場での利用を検討中とあるが、整備費用は誰が負担することになるのか。（委員）
→想定していたプールなどの施設がなくなったので、下水熱利用の実現性はほぼない状況である。（事務局）