

令和3年度第3回上下水道事業運営審議会会議録

日 時 令和4年3月16日(水) 午後1時30分開会

場 所 流山市上下水道局3階 大会議室

会議内容

1 開会

2 上下水道事業管理者あいさつ

3 会長あいさつ

4 審議

流山市下水道ビジョンの策定について

5 報告

(1) 令和4年度水道事業会計予算について

(2) 令和4年度下水道事業会計予算について

6 その他

令和4年度上下水道事業運営審議会スケジュール(案)について

7 閉会

出席委員 (※)市民を代表する者 (\* )学識経験者 敬称略

高橋 信行(※) 琉 哲夫(※) 笹倉 恵子(※) 荒木 利雄(※)

金井 直美(※) 豊田 ゆずり(※) 小西 茂雄(※) 鳥羽 洋子(※)

金子 百合子(※) 伊藤 勝 (\* ) 小西 道生(\* ) 島田 将士(\* )

佐藤 弘泰 (\* )

欠席委員

山野井 志津男(※) 羽根田 卓一 (\* )

出席事務局職員

上下水道事業管理者 志村 誠彦 次長兼下水道建設課長 小野 満寿夫

経營業務課長 竹之内 裕樹 水道工務課長 浅川 昇

経營業務課長補佐 上原 裕充子 水道工務課長補佐 杉崎 浩之

経營業務課係長 杉岡 実幸 経營業務課係長 伊藤 由香

水道工務課係長 神山 直明 水道工務課係長 関口 清花

下水道建設課係長 鈴木 正吾 下水道建設課係長 野上 勇人

下水道建設課係長 谷口 俊哉 経營業務課主事 友松 慶彦

経營業務課会計年度職員 秋元 弘之

(株)東京設計事務所

事務局（上原補佐）	「令和3年度第3回流山市上下水道事業運営審議会」開会 開会に先立ち志村上下水道事業管理者から挨拶を申し上げます。
事務局（管理者）	（ 挨拶 ）
事務局（上原補佐）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・議題に入る前の資料の確認</li> <li>・会議録作成のための録音についての了承と発言に際しマイク使用、氏名を名乗ることのお願い</li> <li>・会長にご挨拶を頂き、引き続き会議の進行のお願い</li> </ul>
会長	<p>（ 挨拶 ）</p> <p>それでは、会議に入らせていただきます。本日の会議につきましては、審議委員15名のところ、出席委員13名であり、「流山市附属機関に関する条例第5条第2項」の規定により、会議が成立していることをご報告申し上げます。</p> <p>それでは、会議次第の4協議、「流山市下水道ビジョンの策定について」事務局の説明をお願いします。</p>
事務局(竹之内課長)	<p>－ 説 明 －</p> <p>資料に基づき、パワーポイントを使用し説明 ( 株式会社東京設計事務所 壬生氏 )</p>
会長	<p>事務局の「流山市下水道ビジョンの策定について」の説明に関して、質問、意見を受ける</p> <p><b>*以下</b></p> <p><b>協議：「流山市下水道ビジョン(資料)」についての質疑・応答</b></p> <p style="text-align: right;"><b>(事務局⇨審議委員)</b></p>
伊藤委員	<p>基本的には合併処理浄化槽を入れなければならないのですが、污水適正処理構想のところでは単独処理浄化槽を入れている理由は何かあるのですか。</p>
事務局（小野次長）	<p>流山市は污水適正処理構想の中で、公共下水道で整備する地域と合併処理浄化槽で整備する区域に分けて污水を取り込むという計画になっています。単独処理浄化槽は平成12年で販売を終わっていますが、平成12年以前に建てられた建築物では、図のとおり単独処理浄化槽がついている家屋が約1000戸近く残っています。この単独処理を行っている浄化槽では污水が適正に処理されていないことから、合併処理浄化槽への切り替えを市の事業</p>

として進めて行くとして、汚水適正処理構想の中で単独処理浄化槽をどうするのかということをご議論いただいておりますので参考に出しています。

伊藤委員

見た人が分かるような書き方をしていただきたいと思います。

事務局（小野次長）

原案の作成までには、分かりやすい説明を加えて行きます。

琉委員

事前配布資料の3ページの表1-1の安心・安全な生活の中の管理指標の目標の数字は後で入れるのですか。

事務局（小野次長）

この資料はまだ細かい数字までは煮詰めていません。今後原案をお示しする時点では目標数字を入れ込んで行きます。

琉委員

6ページの図2-2は、つくばエクスプレスの沿線開発の図面ですが、線路を分かりやすくした方が良くはないか。

事務局（小野次長）

資料はまだ乱調なところがあり、見づらいところが多々ありますが、そのあたりは調整し分かりやすい図面にして行きます。

琉委員

章は違いますが、6ページに図2-2と9ページにも図2-2があるのはどうなのかと思います。そのあたりは分かりやすくした方が良く思う。

事務局（小野次長）

一冊の資料の中に同じ図の表示が出てくるとどちらを指しているのか戸惑うこととなりますので整理して行きます。原案作成時に同じ番号が重複しないような工夫をしたいと思います。

金井委員

本日いただいた資料の2. 検討の概要の単独処理浄化槽のところ、トイレの汚水は浄化槽を通るが、風呂や洗濯、キッチンの汚水はそのまま河川へ排水されているとあるので、単独処理浄化槽を使っている家では、洗剤の使用を抑えたり、食器の油は紙で拭き取って洗うことも必要で、風呂にもいろいろな薬剤を入れたりして水を汚している、どの位までそれを守っていただいているのかと思いますので、そういうことを伝えられたらどうか。

事務局（小野次長）

単独処理浄化槽を使用しているご家庭については、し尿だけを処理し、それ以外の廃水は何の処理もせずにそのまま道路側溝等を伝って河川へ流れ出ている状態です。実際は、単独処理浄化槽からのトイレの廃水よりも台所や洗濯等のその他の廃水の方が遥かに汚れの度合いが高く、トイレの水だけ処理すれば大丈夫という認識は間違っています。今後このような単独処理浄化槽をお使いの家に対しては合併処理浄化槽でトイレ以外の廃水も一体で処理し河川へ流すようにしてまいります。この合併処理浄化槽は高性能なものがあり下水処理場で処理した排水にかなり近い状態で河川へ放流できるという製品が出ていますので、是非、単独処理浄化槽をお使いの家につきましては、合併処理浄化槽に換えていただくとうことをこれから推奨して行くとい

うことです。

会長 参考のスライドの絵があることで誤解されやすいようなところもありますが、この絵のようにしたいということではなく、単独処理浄化槽をなくして、基本方針の「快適な暮らし」の中にある合併処理浄化槽への転換の促進と適正な維持管理をして行きたいということを書いているということです。

伊藤委員 8ページの表2-2の流域関連公共下水道の事業概要の計画汚水量の時間最大が日量で書かれていますが、時間最大であるなら時間の最大値を書くのではないのでしょうか。

事務局（鈴木係長） 一般的に計画汚水量はL/毎秒で出すのですが、それを24時間積み重ねた日量で $m^3$ /日ということを出しています。

伊藤委員 そうすると、日最大というのはどういう意味になるのですか。

東京設計事務所 汚水量の考え方は、一人一日平均給水実績から日平均汚水量原単位を決めており、それに対して一日最大一人当たりどの位の汚水量になるというのが汚水量原単位となっています。時間最大というのは、一人一日時間最大で時間変動を加味した時の一人当たりが出す汚水量の原単位で計算していますので、量としては $m^3$ /日になります。施設によっては、 $m^3$ /分に換算したものを時間最大の汚水量を使う場合もあります。

伊藤委員 その場合は、時間最大の定義を書いてください。日量で書きながら時間最大が日最大よりも大きな値が出てくるのは表記上疑問を抱くところになるので、仮にこのまま書くのなら、時間最大と書いてあるものの出し方（付記）を書いておくべきです。時間最大が日最大よりも大きい数字になるというのは普通考えられないことです。

会長 計算上はこれで合ってはいるが、メッセージとしてどう捉えたら良いのか分からないということだと思います。

伊藤委員 下水ではこういう書き方をするのもかもしれませんが、一般的に考えて、日最大よりも時間最大の日量が増えるということは疑問になってしまいます。ですから、その時間最大というのはどういう形で出したかということの説明がないと分からないと思います。

会長 管路等では実際に設計する時には単位を $m^3$ /日ではなく $m^3$ /時で設計しますのでそのような表記にするか、それとも、この表の性格からして時間最大は示さなくても良いのかもかもしれません。

事務局（管理者） 今回、皆様に事前にお示しした資料については、本日配付した資料の最初のページの目次の赤枠の部分で、流山市の現状を書かせていただいたもので

この先がまだあります。

例えば、下水道事業が公営企業会計になった平成27年度以降、流山市は市全域を公共下水道計画区域として下水道を整備する計画を持っていました。しかしながら、市全域を下水道で整備するとなると市街化区域の下水道の整備が終わった後、25年間、280億円の事業費がかかる試算になり下水道の経営が持つのかということの判断から、見直しを行い、市街化調整区域の殆どを下水道計画区域から合併浄化槽区域に変更しました。そして、令和6年度に市街化区域の下水道が概成した後は、下水道計画に基づき、下水道で責任をもって合併浄化槽の整備をしなければならないという考えから、これまで市の環境部門で合併浄化槽の補助を行っていたものを変更し、下水道部門で合併浄化槽の補助金を手当し合併浄化槽の整備を進めて行くという方向転換をしました。したがって、この下水道ビジョンの中で合併浄化槽の整備計画も謳って行きます。そういったことも含め、委員の皆さんに次回以降3章、4章とお示ししながら意見をお聞きしてビジョンを策定して行きたいと考えています。いろいろと手厳しい意見が出ていますが、今日は、流山市の現状のたたき台をお示しただけで分かりにくいところもあると思います。今後しっかりと修正して行きますのでよろしくお願いします。

会長

本日は、先ず第1章、2章のたたき台のたたき台が示されたというところで、管理者から下水道事業として合併処理浄化槽の導入を進めて行くということを考えているというお話でした。実はそれは非常に大きな話かと思えます。下水道事業では普通、浄化槽は切り離すことが多く、自治体の中では環境部門が受け持つことが多いのですが、そのあたりが流山市独自のものとなり策定する下水道ビジョンの特徴ともなるものと思えます。

小西（茂）委員

事前にいただいた資料の中で、管理目標は数字として出しにくい項目もあるのかと思いますが、令和3年の実績値というのは何らかの数字が入られるのではないかというのが第一点、第二点としては本日いただいた資料の1ページ目の下水道事業の現状と課題の中で、約5900戸が下水道に未接続ということですが、工事が遅れていることでの未接続なのか、または接続したくないという人がいるとかの背景があるのでしょうか。

事務局（管理者）

一点目の目標数値については今回お示したのは現在の市内の下水道の概況ですから、次の3、4章で今後の目標や実現方策が出てきますので、そこで数値をしっかりと示して行きます。二点目の5900戸が未接続であることについてですが、これは非常に問題であるので何が原因なのかしっかりと

掘んで接続するように指導して行かなければなりません。今見えるのは古い集合住宅（アパート）の接続が非常に遅れているのがあります。例えば1棟に15世帯あれば15戸分なので数値的には大きく、そこに接続してもらえば水洗化率は上がります。それをどう接続してもらうか担当部署に指示をし研究させています。

全国平均では20万都市で水洗化率が95%を超える位になっており、流山市は93%と低いので、これを上げるためにはどうしたら良いか、このビジョンの中で検討して行きたいと考えています。

荒木委員

上水道についての週刊誌の記事で、水道管の老朽化が流山市は全国ワーストワンであると載っていましたがそれについて何か教えてください。

事務局（浅川課長）

昨年、フラッシュという雑誌に、流山市の水道管が日本全国で一番危ないという記事が載り、表紙にまで出され役所の中でも話題になりました。出版社にどういう要素をもって流山市が一番危険だとしたのか問い合わせましたところ、ハザードマップや地震の揺れの多い地域とかいった数字だけをもって判定をしたそうです。実際は流山市は耐震化率が配水管全体の約63%となっていますが、そういった要素は一切コンピュータでは弾かずに、単に自然環境とかだけで表した数字でしたので実際の内容とは程遠いものでした。

笹倉委員

自宅の給湯器が壊れてしまい交換しようとしたが、このパンデミックの最中で交換する製品が外国で生産されているもので日本に入っていないという状況で、現在も不自由しています。これと同じように、このような計画においても必要となる材料や製品で外国に依存しているもので支障が出るようなことはないでしょうか。

事務局(竹之内課長)

経営側に立ったお話をさせていただきますと、上水道も下水道も経費が削減できるというメリットがある業務については民間に委託しています。先程の世界的に物資が足りなくなってしまう場合の対応ですが、委託事業者が工事を発注する場合に材料等が足りなくなるという可能性もあるとも思われます。しかしながら、これらを踏まえて計画を作るということになると計画自体成り立ちませんので、この度のコロナウイルス感染症やロシア、ウクライナの情勢とかがありますが、そういったことは勘案せずに、今後10年間の下水道ビジョンを策定させていただきます。なお、災害があったときにつきましては、水道も下水道も内部留保資金という一定の貯蓄がありますので何かあった時にはそれを使い対応してまいります。

会長

本日のスライドの3枚目の2の検討の概要の安心・安全な生活、下水道事

業の持続とかに何らかの形で入ってくるようなことかなと思います。災害というと普通は、地震や洪水のことを考えますが、コロナや戦争等政情不安定により流通関連が状況によっては影響を受けざるを得ないところがあります。ただ、そういうことは、こういう計画に書かなくても別に考えて行かれることであると思います。

小西（道）委員

感じたことをお話しさせていただきたいと思います。5月に水道ビジョンをいただいて、今回は下水道ビジョン案をいただきました。市民の皆さんからすると、この2つの計画は同じ上下水道局から出されたものとして見られるのだろうということを思いながら見ると、示し方が違っているところはいくつかあります。例えば3ページのPCDAサイクルの整理項目例と実施時期のところ、水道ビジョンでは、●印でこの項目をこの時期に確認しますとして数値目標がないものが示されています（水道ビジョンの4ページ）が、下水道ビジョン案では、具体的数値まで細かく示されています。

市民の方に具体目標を示してそれに向かって実施するというのも正しい方向性であると思いますし、情報だけお伝えして細かな数値を載せないというのもありなのかなという感じもします。

変な言い方になるかもしれませんが、10年間の計画なので数値に引っ張られて何年か経つと数値が違ってきて計画が陳腐化してしまうといったことにもなります。

また、水道ビジョンでは目標がなくて下水道ビジョンには目標が書いてあるので、水道の計画は具体性が無く見えてしまうという誤解を与えかねないというところもあります。

同じ上下水道局で2つのビジョンを市民の方にお示しするのであれば同じような示し方をするというのも一つのやり方であるかなと思います。

また、これらビジョンは策定年度が2年ずれていますので時点修正されたものが盛り込まれるのは当然ありだと思います。ですが、一定の方針でこういうふうにしそうとされたところは水道と下水道の示し方は等しくても良いのかなと感じます。何年かして市民の方が、両ビジョンを見比べた時に一貫した方法でお伝えくださっているのだなと受け止められるのではないかとこのところからです。

他の相違点としては下水道ビジョンの7ページの沿革のところの表と水道ビジョン（9ページ）では異なっています。異なっていることが悪いということではありませんが、下水道のポンチ絵の方がイメージとしては伝わりや

すいのかなという感じがするのでそれはそれでありかなと感じます。

水道ビジョンと下水道ビジョンを串刺しにして見た時に市民の方がどういうふうを受け止められるかなということについても今後修正、統一を図って行く中で検討されたら良いのかと感じました。

市民の方が、水道ビジョンを作った時からブラッシュアップされて下水道ビジョンが作られていて、今度水道ビジョンを作るときには下水道ビジョンの考え方をたたき台にして作られて行くのだらうなというイメージを持たれるようにするという考え方もあります。

上下水道局としては一定の方針に基づいて水道も下水道もお示ししているという編集方針のような話だと思いますがそのようなことを感じました。

さらに細かなところを言うと、市の紹介、沿革のところでも同じ文章を使っていますが、漢字だったり、ひらがなであったりしています。漢字にした方が良ければした方が良く、する必要が無ければそれで良く、同じく流山市のことを発信している情報なのであえて変えるところ、あえて変えないところと意図されて編集方針としてこうしましたという話を固めていられれば、市民の問合せに対してもそれは意図的にそうしていますという説明ができるのではないかと思います。

事務局（管理者）

大変参考になるご意見をありがとうございます。

昨年3月に発表した水道ビジョンは分かりやすくできていると自負しているところで、庁内等でも評価を得ていますので、今回の下水道ビジョンもこれを見習って作って行きたいと考えています。

荒木委員

9ページに汚水管路と雨水管路があり、汚水管路のところでは下水道普及率約92%となっていて、雨水は災害対応だから特に目標はないという理解でよろしいですか。

それと、汚水管路と雨水管路では終末処理場で一緒になり放流されるのかそれとも雨水だけはそのまま川に流すのですか。

終末処理場は大雨の時は処理が厳しくなるように聞いていますがどうでしょうか。

事務局（管理者）

流山市は分流式を採用していて汚水と雨水は一緒にはなりません。汚水は江戸川流域下水道と手賀沼流域下水道の終末処理場に行き処理され放流されます。雨水は汚水と混ざらないで河川に直接放流されます。

TX 沿線の開発が進められていますが、区画整理地区内は雨水も100%処理されています。既成市街地では雨水は汚水ほどまでには進んでいない状



況です。

荒木委員

もう一点、下水管にガスが充満して爆発しマンホールの蓋が飛ぶということはあるのか。

東京設計事務所

硫化水素は基本的に污水管の中で滞留し空気と混ざって発生するのですが、雨水管の場合は硫化水素が発生することがないので基本的には発生しません。污水管については污水が流れず溜まっているようなところではガスが発生しますが、硫化水素が発生するような所は点検箇所指定して点検したり、空気が抜けるようにして硫化水素が発生しても対応できるような形になっています。

会長

普通は可燃性のガスが充満するようなことはないのですが、例えばガソリンスタンドからガソリンが流出して下水管に流入するとか、管の中でメタンの発酵が非常に強く進むとそういうことが起こらないとは言い切れませんが、通常は心配しなくて良いでしょう。

ご意見をいろいろいただきました。よろしいでしょうか。

水道ビジョンと比べるという見方は確かにあるかなと私も思いました。中期経営計画との関連とか污水適正処理構想等と関連する文書との関係を少し整理して述べてくださると見通しが良くなるのかなと私としては思いました。

高橋委員

事前送付資料の下水道ビジョン（案）を今後の審議を通して仕上げて行くということで、今日いただいたスライドの資料はそのための概要を説明したものであるという理解でよろしいですか。

伊藤先生からの指摘もありましたように単独浄化槽の図を取り上げるのはどうかということもありますが、スライドの下水道の整備状況の污水を説明した分かりやすい図もありますので、活かせる図があれば、ビジョンに取り入れて行っていただきたい。

また、水道ビジョンを策定する時にもありましたが、これをどの範囲まで配付するお考えかお聞かせいただきたいのと、小西委員が指摘されましたように、同じ局の中で作るビジョンですので文言等を統一され整合性を図るのが良いと思います。

事務局（管理者）

水道ビジョンは庁内各部局、市議会議員に配付しました。市民向けには HP で閲覧できるようにしてある他昨年 11 月に発行した上下水道だより「水道ビジョンの概要版」を入れて配付しています。

また、水道ビジョンは、グラフ、写真、図をうまく使って分かりやすく出

来上がっていますので、下水道ビジョンもそれを参考に市民に分かりやすく  
なるように心がけて作成して行きます。

伊藤委員

水道関係では数字は全て人口で出していますが、下水道事業の現状と課題  
では戸数で出していますので分かりやすくするようご検討ください。

事務局（小野次長）

単位については今後検討してまいります。

会長

私から最後に一つですが、国土交通省では下水道ビジョン2100のくだ  
りから「新下水道ビジョン」を公表していますが、これに対して流山市の下  
水道ビジョンは基本的に今後10年間を見ているものであるもので、もう少し  
そのあたりの説明があった方が良いでしょう。

事務局（小野次長）

国は一世紀先を見据えた計画を作りなさいということですが、人口が急激  
に増えている状況において100年先の正確な予測ができるかというところ  
から、当座10年間であれば正確な下水道運営を目標とした計画は立てられ  
るとして策定するものです。

会長

人口推計ではこの先の10年間のうちに人口増がピークに達するというこ  
とですので、その中での計画ということになります。

**\*以上協議 終了**

報告

- ・令和4年度水道事業会計予算について
- ・令和4年度下水道事業会計予算について

その他

- ・令和4年度上下水道事業運営審議会スケジュール（案）について

審議委員からの確認

事務局から連絡事項（次回審議会の開催について）

会長

来年度は、下水道ビジョンの策定に向けて何度かご審議をいただくこと  
になりますので、皆様のお力添えをお願いします。

これをもちまして本日の審議会を終了します。

（終了 午後3時50分）