

# 平成30年度第1回岡崎市水道事業及び下水道事業審議会 会議録

## 1 会議の日時

平成30年5月16日（水）午後2時から午後4時まで

## 2 会議の場所

岡崎市役所西庁舎7階 701号室

## 3 会議の議題

- (1) 審議会の設置目的等について
- (2) 審議会運営規程の制定について
- (3) 諮問書「適正な水道料金のあり方について」及び審議会の日程（案）について
- (4) 水道事業及び下水道事業の概要について

## 4 出席委員及び欠席委員の氏名

### (1) 出席委員（8名）

学識経験を有する者	丸山 宏 (会長)	愛知産業大学経営学部 学部長・教授
	富永 晃宏 (副会長)	国立大学法人名古屋工業大学大学院 教授
	内藤 公士	公認会計士
	牧野 守	弁護士
水道又は下水道の使用者	白濱 小夜子	岡崎商工会議所
	笹部 耕司	連合愛知三河中地域協議会
公募した市民	木俣 弘仁	
	内田 裕子	

### (2) 欠席委員（2名）

水道又は下水道の使用者	宮本 大介	岡崎市六ツ美商工会
	石川 きぬ枝	あいち三河農業協同組合

## 5 説明のため出席した事務局職員の職氏名

上下水道局長 柴田耕平、上下水道局技術担当局長 岩瀬広三、  
上下水道局次長（水道工事課長） 荻野恭浩、総務課長 柴田清博、

サービス課長 小林立明、水道浄水課長 福澤直樹、  
下水施設課長 大久保和浩、下水工事課長 富永道彦、  
総務課副課長 岡本秀樹、総務課財務 1 係係長 杉浦幹夫、  
総務課財務 2 係係長 神尾清達、総務課財務 1 係主任主査 佐々木理史、  
総務課財務 2 係主事 寄田恵莉

## 6 会議の成立

事務局から、委員総数10名のうち8名が出席のため、岡崎市水道事業及び下水道事業条例第8条第2項の規定により、会議が成立していることを報告した。

## 7 会議の公開

本日の会議を公開することとした。(傍聴者なし)

## 8 会議録署名委員の指名

会議録署名委員に、内藤委員を指名した。

## 9 議事の要旨

### (1) 審議会の設置目的等について

資料1に基づき、審議会の設置目的等について事務局が説明した。  
委員からの質疑はなし。

### (2) 審議会運営規程の制定について

資料2-1から2-4に基づき運営規程の制定案について事務局が説明し、全会一致で承認された。

平成30年5月16日付けで施行

### (3) 諮問書「適正な水道料金のあり方について」及び審議会の日程（案）について

市長から審議会に諮問された「適正な水道料金のあり方について」の趣旨を事務局が説明した。

今後の審議会の日程（案）を資料3-1から3-2に基づき、事務局が説明した。

事務局の説明後、次の趣旨の質疑がなされた。

(委員G)

年度計画を見ると、32年度、33年度で「下水道使用料のあり方について」を2年かけて審議するということだが、「水道料金のあり方について」は今年1年で2回審議して、答申を出すという計画であるが、2回の審議で答申を出せるのか？

(事務局)

「水道料金のあり方について」の審議は、大変タイトなスケジュールですが、実状を申し上げますと、水道事業の経営は比較的安定しています。下水道事業については、大変厳しい事業内容となっていますので、長期的な審議の期間を設けました。水道料金の審議については、この計画でお願いしたいと思います。

(委員G)

しっかりと資料を揃えて、説明をお願いします。

(委員A)

諮問の趣旨の中に、平成32年度に簡易水道事業を上水道事業に事業統合すると記載されていますが、これは、今から準備することはありますか？

(事務局)

簡易水道事業については、平成32年度までに公営企業会計に移行することが国から要請されています。簡易水道事業を公営企業会計に移行する場合は、上水道事業に事業統合することが効率的であります。

現在、資産調査までは終了しており、今後は、貸借対照表等の作成の準備を進めています。

(委員A)

今回の審議内容の中には、含まれますか？

(事務局)

今回の審議の中に、簡易水道事業の事業統合も含めた形で、検討してもらいたいと思っています。簡易水道事業の内容についても、順次、数字等を出していきたいと思っています。

(委員 A)

平成17年4月に料金改定が行われていますが、それまでどんなサイクルで料金改定が行われてきましたか？料金改定はそんなに頻繁にやるものではないと思いますが。

(事務局)

直近が、平成17年度に改定を行っています。その前が平成10年度に行っています。

本日お配りをしました、事業概要の46ページに今までの料金改定の年月日が記載されています。

(委員 A)

了解しました。数字的には、平成17年度の改定が大きかったような印象です。

(4) 水道事業及び下水道事業の概要について

資料4に基づき、水道事業及び下水道事業の概要について事務局が説明した。

事務局の説明後、次の趣旨の質疑がなされた。

(委員 C)

資料22ページ、下水道事業の普及率は88.2%で、水道事業は100%に近い。下水道事業の普及率の残りの部分は、合併処理浄化槽ということですか？どのように整備を進めていきますか？また、農業集落排水事業を公共下水道事業に統合する計画はありますか？

(事務局)

普及率に関するご質問についてですが、汚水適正処理構想において、下水道整備区域を見直(縮小)し整備を進めており、市内全域を公共下水道で整備する予定ではありません。残りの公共下水道を整備しない区域については、合併処理浄化槽での処理を予定しています。

(事務局)

農業集落排水事業については、公共下水道への事業統合は予定していません。国からの公営企業会計移行の要請は、簡易水道事業までで、農業集

落排水事業は含まれていない状況です。

公共下水道自体の経営が苦しいため、農業集落排水事業を取り込むことは非常に厳しいです。現時点では、国の要請がないので、公営企業会計化、公共下水道への事業統合は予定していません。

(委員C)

公共下水道事業の経営状況が大変なため、農業集落排水事業を公共下水道事業に取り込むことは大変という訳ですね。

(委員F)

資料15ページの水道事業の総括で、給水原価について、上水道事業と簡易水道事業とではかなりの差がありますが、この差の理由は？

(事務局)

簡易水道事業については、旧額田町域を給水区域としており、人口密度も低く、地形的にかなり起伏が激しく、高低差が大きいところもあります。一方、上水道事業については、旧岡崎市域を給水区域としており、簡易水道事業に比べて、人口密度も高いので、事業規模、スケールメリットという点で給水原価に差が生じています。

(委員F)

単純に、供給単価と給水原価の差が、利益になりますか？

(事務局)

そのとおりです。

(委員F)

供給単価と給水原価の差が、マイナスだと赤字ということですか？

(事務局)

そのとおりです。毎年、簡易水道事業については、約3億円の赤字が生じていますので、簡易水道料金だけでは、十分な事業運営ができていない状況になっています。

(委員D)

水道事業の施設は、外見からしてイメージしやすいのですが、簡易水道事業ですと仕組みは上水道事業と同じで、山の水を取り入れている感じで、設備自体は簡単なものですか？

(事務局)

簡易水道事業の施設は、非常に小ぶりの施設になっています。給水人口は、上水道事業は38万人に対して、簡易水道事業は3,800人程度で、この中に6つの事業、10の浄水場があり、水源としても、いわゆる沢水程度の、簡単な堰を設けた程度のものから取水し、処理方式としても一般的に薬を入れて、凝集剤を使って、時間をかけてろ過をする、緩速ろ過方式という方式です。技術的には旧式なものを使っているような施設もあります。先ほどコストの話が出ましたが、広い地域に、施設の数も多い上、非常に小さな施設があります。

(委員D)

そうすると、設備自体は、簡易水道事業は、簡略化、簡素化なので費用的には安いのですが、配水のコストが高いということですか？

(事務局)

一番の問題は、額田地区は合併以前、人口が1万人ぐらいいました。そのうち、一部の地域を上水道事業に取り込んでいますが、給水人口でいうと、4,000人に満たない状況です。岡崎市の人口は、まだ年々1,000人近く増加していますが、中山間地域については、人口減少地域ですので、これまでのような施設で作った水が、需要としてはドンドン減っていますので、使っていただけないという問題が起きています。水道の水質でいうと、いわゆる塩素で滅菌をしていますので、塩素の値が放置しておくのと、どんどん減少して、水道水としての価値がなくなり、商品として使えなくなります。そのため、全国すべての人口減少、水需要の減少地域の悩みとしては、作った水が使ってもらえない。その結果、作った水の塩素が無くなって、いわゆる廃棄をすることになります。

(委員D)

食品ロスみたいなものですね。

(事務局)

そうです。そういったロスが非常に多くなっているという現象が起きています。人間は一日の生活で300リットルぐらいの水を使いますので、浄水場でも毎日、300リットルの水を送水しています。

簡易水道事業地区は、300リットルよりもかなり多い水を送水しています。必ずしも、利用者が蛇口をひねった水の量と送水量が合致しません。まさにロスといったものが生じています。

(事務局)

施設の効率については、一つの浄水場で何人を賄っているのかということで、上水道事業については、38万人を3箇所の浄水場で賄っており、一浄水場当たり、10万人を賄っています。一方、簡易水道事業は、3,770人を10箇所の浄水場で賄っており、一浄水場当たり、377人ということになります。

また、管路の延長についても、1 km当たり何人を賄っているかということで、上水道事業は、38万人に対して、2,100km、簡易水道事業は、3,770人に対して160kmで、計算すると、簡易水道事業は上水道事業に対して、8倍くらい管路効率が悪いということになります。

(委員D)

下水道事業についてですが、下水道事業は汚水を管に流して、処理場に送るということだと思いますが、農業集落排水事業というものはどういうものですか？

(事務局)

農業集落排水事業については、先ほどの水道事業と同じように、右側、東側の山間地域にあります。農業集落排水事業は、汚水処理の施設であり、浄化槽法が適用される施設であります。浄化槽の大きなものが10地区の農業集落排水事業として、稼働しています。浄化槽ですので、処理した水は、その処理場の地点で、河川へ放流して、処理した沈殿物、浄化槽汚泥については、一般廃棄物として、市が運営しています、し尿処理場へ運搬して、処理しています。

(委員B)

資料17ページの右の表で水道施設の耐震化で、新基準ではまだやってい

ないということですが、新基準で実施すると耐震率の見込みとしてどのようになりますか？

(事務局)

現在、昨年度から3箇年ぐらいかけて、まず簡易的な診断をやっています。古い基準で、平成13、14年当時に診断をした結果を資料に記載しています。今やっています、簡易的な診断を経て、もう少し詳細な診断をやっていく段階になります。対象となります施設は、恐らく100以上の施設が対象となってきます。場合によっては、かなり耐震化率の数字が下がることとなります。今後の耐震化の計画にかなり厳しい内容が出てくると思います。

(委員B)

そのへんのところ、今後ということですね。一方、水道管は、どういう状況ですか？

(事務局)

水道管については、管体一本一本自体は、耐震で、管を繋ぐ継ぎ目、この部分の構造が耐震性能の継手になっているか、なっていないかということです。

ただし、高性能の継手でなくても、中性能の従来型の継手であっても、地盤によっては、簡単に言いますと、液状化しない地盤であれば、耐震適合性のある管と認定されています。

(委員B)

地盤の状態に合わせた評価となっているのか？

(事務局)

そのとおりです。

(委員D)

今、耐震の話がでましたが、老朽管の観点から水道管というのはどういう状況と言えますか？例えば、時々、ニュースで街中でも水道管が破裂して、道路が陥没するニュースを見ますが、岡崎市ではそういった老朽管の布設替といったものはどうなっていますか？



(事務局)

老朽による漏水とか、破裂とかの対応もしています。管路の更新の目的としては、一つは耐震、もう一つは老朽化対策ということがあるのですが、老朽化対策というのは、漏水対策ともう一つは水の濁り、古くからの管路については、管の内面が錆びてしまい、赤水が発生します。その2つの問題に対して、水道管の布設替を行っています。

(委員D)

以前、入札監視委員会にお世話になった時に、水道管工事とかが定期的に出ていたような気がします。地区を決めて老朽管対策を行っていますか？

(事務局)

どこを対象にやるかということは、基本的に漏水実績をデータとして持っています。また、もう一つの要素としては、古いものから順番にやっていく。大きく老朽化度と漏水多発地帯を優先的に直しています。今後は、耐震化ですとか、将来の人口減少に対しての今の施設規模が適正かどうか、いわゆるダウンサイジングが図れるところはダウンサイジングしていくという計画をこれから作っていくという考えです。

(委員F)

老朽化対策をしていく中で、いわゆる耐震適合性のある管に替えていくということですか？

(事務局)

そのとおりです。老朽化対策イコール耐震化にもなります。

(委員F)

老朽化対策だけを目的としているわけではないということですね。

(委員A)

下水道事業会計は、営業損失になっています。流域下水道の負担金の額が大きくなっていると思いますが、これはどんな感じで分担しているのですか？

(事務局)

矢作川流域下水道については、4市1町、岡崎市、豊田市、安城市、西尾市、幸田町で西尾市にあります処理場に汚水が流れていく形となっています。この処理場には、流した水量に基づいて愛知県から請求がきて、負担しています。ただ、矢作川流域については、愛知県内には他の流域がありますが、その流域に比べると単価が比較的安い地域となっています。ただ、この先、愛知県も単価の見直しが行われますと負担金が増加する懸念があります。

(事務局)

岡崎市の水道事業の概要を説明しましたが、ここで愛知県の水道の概要を説明させていただきます。

<愛知県の水道の概要を説明（事務局）>

(委員C)

自己水は多いほうがいいのか？

(事務局)

一般的には、多いほうが良いように思われますが、施設の規模によって、小さな水源、小さな浄水場では効率が悪いです。それに対して、県下で規模の大きなところで事業を行うと、いわゆるスケールメリットが働きますので、そちらのほうが、効率性が高いし、安全性も高めやすい。メリット、デメリットはそれぞれ特性によって異なります。

では、自己水を確保すればいいのではないかとというと、自己水は川に取水できるだけの水が潤沢にないと取水できません。これは、水利権という権利を取得して自己水の取水が可能になるわけですが、水利権は、特許に似た権利で、ようは早い者勝ちですので、例えば、名古屋市の自己水率は100%ですが、名古屋市は、古くから水道事業を始めて、まだ川に水がたくさんあった時代に権利を取得したものですから、自己水が思うように取れます。

それに対して、後発組は、一般的には水がなかったもので、その手当をするためには、ダムをつくる。ダムは開発コストが高く、昔は毎秒1トン何百億円はした。いろんな要素があり、いろんなバランスがあり、一概に自

己水がいいとは言い切れません。

(委員C)

岡崎市は、県水を買ったほうがいいのか、自己水を作ったほうがいいのか？

(事務局)

今の判断としては、男川浄水場を平成29年度に更新しましたが、男川浄水場については、1日当たりの配水能力が、6万3千トンの規模で、その規模では、現在の県水の単価と比較して、自己水を使って、浄水したほうが有利だということで、男川浄水場を更新しました。

(委員C)

自己水の方が安いということですね。

(事務局)

そのとおりです。ただ、いろんな事情が変わってきますので、自己水がずっと優位とも限りません。

(事務局)

例えば、一宮市では、岡崎市とほぼ同等の自己水率を誇っています。どのような水を使っているかということ、木曾川のすぐ近くに井戸を掘って、恐らく100箇所規模の井戸があると思います。井戸水を汲み上げて、水道として配水しています。

豊田市では、自己水率が24%ぐらいありますが、柳ヶ瀬公園の一角に井戸があります。矢作川の伏流水を汲み上げて、1日2万トンぐらい配水しています。なかなか河川から取水権を得て、取るというのは難しいです。何らかの井戸、伏流水で取るというのがもっぱらであります。

(委員D)

今、豊田市の話が出ましたが、取っている水も少ないでしょうけど、工業用で使う水の量も原因でしょうか？

(事務局)

恐らく、今は、豊田市は、岡崎市よりも少し人口が多いですが、歴史的

に見まして、水道事業を始めたころの人口は、岡崎市よりも人口が少なく、当初に確保した自己水は少なかったと思います。現在の人口規模に比べて少ないです。

あと、工業用水というのは、県の企業庁が行っていますが、岡崎市では、一部の地区のユーザーが受水していますが、岡崎市の大半は、岡崎市の水道事業の水を工業用として使用しています。それに対して、豊田市は、工業用水は、別に取水をしています。

(委員H)

県水の利用したお金は愛知県に支払うのですか？

(事務局)

愛知県に決められた料金を払っています。愛知県から浄水を購入し、水道管を使って県水を家庭に配水しています。

議長がすべての議題の審議の終了を告げた。

## 10 上下水道局長挨拶

## 11 事務連絡

事務局から、次回、第2回水道事業及び下水道事業審議会の開催予定（平成30年7月18日水曜日）及び第3回から第5回までの審議会の開催予定を連絡した。

また、水道施設見学会を平成30年7月4日水曜日に開催することも連絡した。

## 会議資料

### 【事前送付資料】

岡崎市水道事業及び下水道事業審議会 次第

資料1 審議会の設置目的等について

資料2-1 審議会運営規程の制定について

資料2-2 岡崎市水道事業及び下水道事業審議会条例

資料2-3 岡崎市附属機関等の会議の公開に関する要領

資料2-4 岡崎市附属機関等の会議録の作成及び公開に関する要領

資料3-1 平成30年度審議会の日程（案）

資料3-2 今後の水道事業及び下水道事業審議会の日程（案）

資料4 水道事業及び下水道事業の概要について

参考資料1 水道・下水道とは

参考資料2 主要な水道施設

参考資料3 主要な下水道施設

### 【当日配布資料】

岡崎市水道事業及び下水道事業審議会委員名簿

席次表

冊子「水道・下水道事業概要（平成29年度版）」

冊子「平成30年度予算書」

冊子「平成28年度決算書」

リーフレット「男川浄水場」

諮問書の写し

平成30年度「水道週間」について

自己水率～愛知県の水道（平成27年度水道統計調査等）