

## 平成28年度 第1回平塚市下水道運営審議会 会議報告

1 日 時 平成28年10月12日(水)午後2時00分から午後3時30分

2 場 所 平塚市役所本館7階 710会議室

3 出席者

(1) 平塚市下水道運営審議会委員

秋山会長、渡部会長代理、黒部委員、山原委員、西田委員、櫻田委員、大伴委員、  
山口委員、雨宮委員、神保委員

(2) 事務局

土木部長、土木総務課長、下水道経営課長、総務担当長、公営企業担当長、  
排水設備担当長、下水道整備課長、計画担当長、各課担当者5人

4 傍聴者 0人

5 内容

土木部長の司会で進行し、公共下水道使用料の料金改定の検討結果の報告及び合流式下水道緊急改善事業の事後評価についての議題がある旨説明し、挨拶を行った。配付資料の確認及び新委員の紹介に続き、秋山会長が下水道条例第15条第3項の規定に基づき、会長代理に渡部委員を指名した。その後、会長に審議会の開催をお願いした。

### 第1回平塚市下水道運営審議会

会 長 ただいまから平成28年度第1回平塚市下水道運営審議会を開催します。本日は過半数の委員の出席があり、平塚市下水道運営審議会規則第4条第1項の定足数に達しておりますので本審議会は成立することになります。

なお、平塚市情報公開条例に基づき本審議会は公開となりますが、傍聴者はありません。

では、早速会議に入ります。議題(1)「公共下水道使用料」について、事務局から説明願います。

議題(1) 公共下水道使用料について

事務局 下水道経営課から、資料「平塚市下水道事業下水道使用料算定資料(第10次維持管理計画策定資料)(平成29年度~平成31年度)」により説明をした。なお、下水道事業が特別会計から企業会計に移行し、企業会計ベースでの決算の数値が来年度に出るため、来年に再検討を予定している旨説明した。

会 長 何か御質問・御意見があればお願いします。

委 員 今回は使用料の改定を行わないと明記しており、経費回収率が97パーセントとなっておりますが、これは95パーセントだとか90パーセントすれすれだとか、どの程度の時に料金改定を考えていますか。

事務局 改定の基準はありませんが、平成25年度の検討では平成26～28年度の三年推計を取りましたが、その時は97.1パーセント平均でした。結果としては、決算を見て頂きますと、26年度や27年度が99.9パーセントや101.4パーセントというところで落ち着いてきています。97パーセントくらいでおさまるといふことであれば、回収率100パーセント近くになってくるのではないかと考えていますので、どこまで下がった時というのはいちめていませんが、97パーセントを下回ってきたときには考えていくのではないかと思います。

委員 もう一点、いわゆる使用料の未回収率について、使用料の回収率はどの程度ですか。

事務局 使用料に関しては、まず初年度、使用した年の現年度というものは締め段階では98パーセント強が徴収できています。その後、年度またぎで遅れて入ってくるのもあるのでそのような数値ですが、そこまで含めると実質99.5パーセントほど徴収できていることとなります。その後も、その先4年度くらいかけて順次追っかけるというような形で徴収を続け、限りなく100パーセントを目指しています。

委員 回収率は、例えば27年度の決算では100パーセントを超えているのもあるし、26年度は99.9パーセントですが、これはどういう意味なのでしょう。もう一点は、例えばこれは1パーセント減でいくらかの金額なのでしょう。

事務局 まず、この100パーセントを超えるというところですが、まず経費と言われるものが、実際かかった費用として決算上出てきています。その対になるもので使用料の収入を實際使った水量ごとに算定して、市民の皆様から頂いています。それぞれが独立した動きをとっているため、必要な費用に対してそれよりも多く収入が入ってきてしまった結果になっています。それから、1パーセントあたりどれくらいなのか、今回だと97パーセントなので、ではどれくらい満たないのかという話だと思います。だいたい年間で35～36億円というのが総額の使用料になるので、1パーセントあたりが3千500万～3千600万円、今回だと3パーセントほど足りないということになるので、年にならすと1億円前後足りていないということになります。

委員 計画なので、もちろんずれることはありうるとは思いますが、下水道使用料の歳入の方の金額はどのようにして出されたのでしょうか。

事務局 4番(「4 現行使用料の検証」)のところの表を見て頂きたいのですが、こちらに年間有収水量という枠を設けています。こちらの決算の数値では、若干上振れをしているところがあります。この水量に単価をかけて使用料収入が得られるという仕組みなので、本来ならば増えていくという推計もできたのではと思いますが、その前の年なども含めると、だんだん減っているという年が結構多く、この27年度だけ少し盛り返したような形をみせましたが、ならずと横ばいというよりは少し下がる方向で見ておく必要があるという考えで作成しています。実際の年間有収水量の見込みとしては、資料にある通り予算上28,546千立方メートル、それ以降は28,331千立方メートルというように少しずつ下がるという見込みで立てています。

委員 上水道とリンクしていますよね。要するに、上水の量が増えれば、下水の量も増えるということになっていますよね。例えば、今年のように非常に暑い時期には上水量が増えるので、したがって下水量も増えると、こういう関連があると理解していいのですよね。

事務局 はい、そういった傾向はあると思います。ただ、上水道だけではなく、企業が多いですが、地下水を汲み上げて使っているものというのも下水道使用料に反映していますので、全て一致という訳ではありません。

委員 要するに、企業が自分で汲み上げているものは上水道にはリンクしていないのですね。

事務局 上水道の料金はかかりませんが、下水道には流れるので、下水道使用料はいただいています。

会長 他に無ければ、続きまして、議題(2)「合流式下水道緊急改善事業の事後評価」について事務局より説明願います。

#### 議題(2) 合流式下水道緊急改善事業の事後評価について

事務局 下水道整備課から、資料「合流式下水道緊急改善事業の事後評価について」(以下「資料」)、「美しき相模川を守るために 合流式下水道の緊急改善事業」(以下「資料」)により説明した。なお、本事業は、計画期間終了後に国土交通省の事務連絡に基づいた内容で事後評価を行うこととなっており、事業の透明性、客観性を確保するため、本審議会での事業の目標に対しての事後評価の確認をお願いする旨説明した。

会長 何か御質問があればお願いします。

委員 今の説明だと分かり辛いのではないのでしょうか。東京都の合流式下水道の写真はありますが、平塚市の現状の資料が無いわけです。平塚市の現状はこうで、こういう問題があったから、それを改善して、こういうことになりましたというような解説をしていただかないと、これを審議会にかけて承認されました、これで審議を通りましたということでは済まないのではないのでしょうか。審議会でどういう審議をしたのかということ問われるわけですが、今の説明では内容が分かりません。例えば、資料(資料 6 ページ)を見ると貯留管は確か松風町にはあると思いますが、馬入には貯留管はあるのですか。そういう一つ一つがこの図に載って、馬入にもこういう貯留管があって、こういうことで処理しています、松風町でもこういう形で処理しています、それによってこれだけ改善しましたというような。透明化というのであればそういう分かりやすい説明をして欲しい。これが市民に公表されたときに、このような難しい内容を審議委員の誰が分かっているのかと問われたときに、答えようがありません。透明化をするのであれば、図面と一緒に、その改善した現場の写真などを付けて頂いて、誰でもわかるような説明をして、その結果がこれだけ改善されたという説明をぜひお願いします。

事務局 パンフレット(資料)が分かりやすいと思いますが、2 ページに緊急改善事業の位置図が載っています。こちらに馬入放流管というのがありますが、国道一号より北側のところに放流管があり、大雨時に雨水が放流されるところが一か所あります。2 か所目は、平塚競輪場の北側に放流管があり、こちらも雨水が放流されるところがあります。対策については、6 ページの改善事業の目標と効果というところですが、まず中堂雨水吐室に機械式スクリーンを設置しました。馬入の雨水吐室にも放流水があるので、スクリーンを設置しました。図の下部の改善対策後の合流式下水道についてですが、中堂では雨水吐室の手前に中堂分水人孔というのがあり、こちらに集まってくるところに堰があり、大雨時にこの堰を超えると 4,000 mm の貯留管に、先に落ちます。貯留管がいっぱいになると、

また中堂雨水吐室に行き、そちらから処理場に行く水以上の雨が降ると川に流れてしまい、大雨時に放流されるということです。これが一か所で、馬入の雨水吐室も中堂と同じような対策をとっており、馬入分水人孔というのがあり、これは国道一号より北側になりますが、分水人孔に堰を設けてあり、こちらの堰を超えると貯留管に水が入るといった対策をとっています。同じく、馬入雨水吐室でも、貯留管が満水になった時はこちらの馬入雨水吐室に流れ、こちらにもスクリーンを設置しており、大雨が降り処理場に行く水を超えると川に流れるということになります。もう一か所南側にも貯留管を設置しており、こちらは東部ポンプ場に中継ポンプ場があり、今まではそこに流れていましたが、その手前に分水人孔があり、堰を設けてあり、大雨で堰を超えるとまずは貯留管に落ちるといった仕組みになっております。夕陽ヶ丘の分水人孔、千石河岸の分水人孔、高浜台の分水人孔、松風町の分水人孔というかたちで4か所の分水人孔を超えたものに関しては貯留管に一時的に蓄えられ、またその貯留管がいっぱいになると東部ポンプ場に行き、そちらから処理場に行く水と雨水管に行く水になります。一時的に大雨が降ると、本来は相模川に流れてしましますが、今回の対策で手前に貯留管を設置したことにより、ファーストフラッシュと呼ばれる降雨初期の一番汚い水が貯留管に集まります。その後貯留管がいっぱいになると、ある程度薄まった水が処理場やポンプ場から相模川に行きますが、そこも堰を設けてあるので、大雨が降った時はその堰を超えて相模川に行ってしまうことを表すのが越流回数ですが、その回数がこの対策によって半減されました。水質汚濁に関しても、一時的なファーストフラッシュが貯留管に入ることによって、薄まった水が大雨時に川に流れてしまった場合でも、水質汚濁も減少したというのが今回のモニタリング調査及びシミュレーションによって判明しました。

委員 (資料) 7ページの下部で、越流水を超える強い雨が降った時、95.3トンとなっていますが、これは今の説明の中のパンフレットのどこにどうつながるのですか。

事務局 パンフレット(資料)の6ページの上の段ですが、まず現在の合流式下水道と書いてある方が対策前を指しており、貯留管が整備される前の下水管です。その時に、直接処理場に行く水とそれ以上に雨が降って堰を超えた場合だと、対策前は汚濁負荷量が年間95.3トンでしたというのが書いてあります。対策後は貯留管によって一時的なファーストフラッシュが貯留管に入ることによって、水が薄まり、1年間の汚濁負荷量が下の85.2トンに減少するという計画でしたが、昨年度実施した事後評価の検証によると、計画以上の結果が得られたということになります。

委員 そうすると、貯留管を設置したことによってここに貯留すると、それにより95.3トンが85.2トンになるというところの整合性が分かりません。

委員 イメージとしては、何も対策しないと汚い水がそのまま川へ流れてしまうという状態です。その時に、一番初めに出るのが一番汚い水です。というのが、色々道路等に貯まっているものがそのまま流れてしまうことにはなりますが、今回作った貯留管の方に先に落とすことで、一番汚い所が貯留管に貯まるので、その一番汚かったものが最初の部分でカットされることにより、もともと年間95.3トン出るのであると推計値が、処理の部分を貯留管に入れることによってそれ以外の水が河川に放流された場合に85.2トンになり、差し引きで言うと約10トンの汚いものが貯留管に貯まるというようなイメージで

す。

ようするに、全量が出ていく訳ではなく、汚い部分をまず貯留管の中に貯め、その貯まったものは雨が止んだ後に改めて四之宮の処理場に送り処理しているということで、川や海に負担がかからないという状況になるということです。

委員 貯留管にはどれくらいの量が入るのですか。

事務局 馬入の方が約3,830立方メートルですので、約3,800トンが貯留管の中に一時的に貯まる量です。それから、南側の久領堤と松風町の間に出てくる管が約2,000トン貯められるという数量です。

委員 大雨の基準が曖昧ではないでしょうか。昔の大雨と今の大雨は全然違うので、その辺を伺いたいのと、何トン放流されるのかということも分かりません。大雨が降った後の川の汚れた状態が今までだったら何PPMまでいってしまっていたのがこれくらいの汚れで済みますよというような数値があった方が分かりやすいかと思います。汚水の汚さの度合いとか。また、スクリーンはどのように洗うのでしょうか。

事務局 水質は、PPMではなく、BODと称される汚れた水の指標的な数字で表します。また、貯留管を作ることによって1リットルのペットボトルに40ミリグラム分くらいの汚さの水になるものが川に放流されるようになります。それがどういうことかということ、分流式の汚水と雨水と別々に管があるときに雨水管で川に流れていく水の汚さと同じ程度です。そういうものに改善していくと、先ほどの数値で年間95トンあったものが85トンくらいになると、そのくらいの水質になるというイメージです。

委員 その85トンというのが多いのか少ないのかが、私はとても多いというイメージを持っていますが、そこで、どれくらい汚い水なのかという数字がはっきりしていると誰が見ても分かりやすいのではないのでしょうか。

事務局 どれくらい汚いかということ、普通に雨水として分流区域で流している水と同じ程度の汚さの水と考えてください。要は流れて外に出ていく量によってトン数が多くなっていきます。水量が多ければ当然トン数も大きくなり、少なければ少ないトン数しか出ません。これは変動してしまいますので、近年の豪雨のように量が多く降るような場合であっても、基本的に標準的な雨の量で想定しています。実際には多く降った場合、出る水は増えますが、汚いものは薄まってしまいますので、全体量としては極端に言えば変わりません。

委員 では、一般的なちょっといっぱい降っているなというくらいの雨ですか。

事務局 ちょっといっぱい降っているな程度の雨量でなるべく出て行かないように貯留管を作っています。その中に貯めているというように思ってください。

それから、スクリーンは洗わないのかということですが、基本的には洗いません。その代り、スクリーンに色々なものが引っ掛かりますので、簡単な物であれば落ち葉やビニール袋等のようなものが管の中に流れ込んでくるので、そういうものがスクリーンに引っかかってしまいます。それらを取り除かないと機能が発揮されないのので、雨が上がった後に職員が揚げに行くという作業はあります。そういうかたちで夾雑物を処理しています。

事務局 機械式でスクリーンが動くようになっており、それによってゴミが処理場に行くようになっております。洗いはしませんが、自動で動くことによって引っ掛ったものは処理場に行きます。引っ掛ったものは水位が上がってしまうと川に流れてしまいますので、機械で

流れることによってまず処理場に行くようになっていきます。

委員 検証された年に、最大でどれくらいの雨が降ったのか、要するに、先ほど話がありましたようにゲリラ豪雨が最近増えています、それに匹敵する雨の量の時があったのでしょうか。また対策をしてその検証をした年は目標値よりかなり低くなっているというのには分かりますが、もし本当にゲリラ豪雨がかったとしても目標値は達成できるという見込みなのではないでしょうか。

事務局 基本的にこのモニタリング調査をした時に、基準として時間10～30ミリくらいの雨が降った時に採水しますが、年間雨量に増減があるため、シミュレーションによってこのくらいの雨が降った時はこのくらいの越流回数になるのではないかと、例えば汚濁負荷量もこれくらい出るのではないかとということで設定しています。その当初の設定をした時に今回算出した雨量などその一日の雨量計を見てその判断をシミュレーションで、その当初計画した時の雨に合わせるような計算でやりとりした中で同等の年間雨量を算出し、その時に比較した場合の汚濁負荷量であったり越流回数でやっています。10～30ミリの雨を想定していますが、採水するときに、越流するほどの大雨が降ってしまうと雨水吐室で採水ができなくなってしまうので、大体10～30ミリくらい降った時の雨の水質を検査し、その水質データを基に検証しています。

事務局 基本的に数量を出しているのは、10～30ミリくらいの標準的な雨が降った中で、それを1年間に大体こういう雨が降るといふ形、1月にはこういう雨、2月にはこういう雨という標準的なものに当てはめた時に先ほどの数量が出てきます。最近ではゲリラ豪雨の時に雨量が多くなり、平塚でも時間70ミリ降ったという時期もありますので、ではその時にはどうなるのかという話になると思います。その時にはやはり量が多くなりますので、汚いものの量は変わらず、最初の分はカットされ、その後に川に流れていく量は大きな量で流れていきますので、水質としては汚れが薄まって流れていくということになります。実際はこういう検証といふか設定もそうですが、大雨が降った時の量で計算はしていないので、1年間の中で標準的な雨が降るといふ量の85トンほどの汚れたものが出ていくという設定です。雨が強くなればなるほど水の量が増えるだけで、汚れの量は変わりません。

委員 おそらく、貯留管はダムイメージと捉えればよいのではと思いますが、数字が先ほど貯留管が南側だと2,000トンとなっており、そのほかに95.3トンという数字も出てくるので、ここが分かりにくい。BODとは、汚れたものが95.3トン出ていくという理解でよいですか。それが目標値で85.2トンでしたが、実際に対策したら実績としては77.3トンになったという理解でよいですか。

事務局 全くその通りです。

委員 汚いものの量が総量的に最終的に77.3トンに減りましたということですね。また、水量では貯留管のキャパが南側だと2,000トンまで水を入れることができるという理解でよろしいですね。

事務局 はい。

委員 年間でそれしか出ないのですか。水量ですか。

事務局 水量ではなく、汚いものの量を示しています。

委員 貯留管を作った時に中を見ましたが、今使っている段階としては、一旦雨を貯め、それを四之宮に流した後の状態は平常時はどうなのか、写真などでも表現できればどの程度なのでしょう。雨が降った時はどんな水が流れるかは先ほどの話でなんとなく想像がつかますが、全部貯めて雨が止んだら流すとすると、下水道管にしても場所によっては違いはあるとは思いますが、貯留管はどういう取扱いですか。

事務局 見学された時はもちろん水が無い状態でご覧いただきましたが、実際は雨が降ると越流するところから落ちてくるわけです。雨が降っているときには貯めるのが先になります。そして雨が上がった時にポンプで貯留管から汲み上げて、基本的には空の状態になるまで汲み上げます。次の雨が降る前に何とか汲み上げたいのですが、それも流す量は決まっているので、例えば1時間で無くなりますとかそういうレベルはなく、徐々に上げていくことになります。ただ、基本的には貯留管の中には貯まっていないという状況が生まれています。

委員 では、いつもウェットという訳ではないのですね。ドライな状態ですか。

事務局 カラカラというイメージより水が無いというイメージです。

委員 汚濁負荷量が最初95.3トンで、分流式の雨水並みということで、目標値が85.2トンでしたが、実際には77.3トンまで下がったということでした。ただ、私のイメージだと雨水だけの汚濁量が85.2トンですと、汚水も混ざってのことになる、よくなっても85トン位ではないかと思えます。それよりもかなり良くなったということは効果があるということですが、実際には、要するに雨水だけの汚れの量程度にしかならないようなイメージがありますが、理論上はもっと77.3トンまで下がる、そこまできれいになるということでもよろしいのですか。要するに、雨水だけの水より、汚水も混ざっている水の方がきれいになるというイメージがわきません。

事務局 雨水も道路に沿ってきます。汚れ具合は本当にきれいな水というよりは雨水が道路表面で砂等の色々なごみを拾ってきてしまって流れてくるので、それ以上に今回の対策によって希釈されたということになります。汚い水が最初に貯留管に入ったことによって、雨が降れば降るほどゴミを拾ってくるということではなく、ゴミは最初のうちに貯留管に入っていく、後は降れば降るほど純粋たる水が流れていくということです。雨水自体は最初の汚い水が今までは直接川に流れていましたが、今回、ファーストフラッシュと言われるものが貯留管に入ることにより、大分希釈されたものが川に流れることになりました。今回こういうデータとしては分流式の雨水並みよりもきれいになったということになります。

委員 締めの評価なので、もう少し、例えば何年から始めてどのくらいの事業費を費やし、その結果がこういう形でこういう改善されたというように表してほしい。また、事業費が出ていませんが、事業費を出してその結果がこうなったというのを表してほしい。

この評価の資料(資料 )の中で、「対策前」「対策後」というのが出ていますが、むしろこのパンフレット(資料 )の4ページの図で説明した方が分かりやすいのではないのでしょうか。この評価についての修正が可能であれば、そういうことを行ってほしい。

事務局 今回の資料はこの審議会用に作成したのですが、今御指摘がありましたように、パンフレットにも分かりやすいページがあるということで、今後この検証結果を下水道のホームページで出したいと考えていますので、今頂いた御意見を参考に、金額等も含めて、ど

のように載せていくかをもう一度検討してみます。

委員 近隣市町村からの受け入れ処理はしているのですか。

事務局 平塚市では平塚市四之宮で流域処理ということで相模川の右岸の市町の汚水を集めてはいます。ただ、処理場は平塚市ではなく神奈川県が運営しており、他の市町村の汚水を受け入れているというよりは市町村が集まって処理しているというかたちです。

委員 では、平塚市が直接使用料を取っているということではなく、平塚市としては場所を借りているだけで、その施設は県の施設という理解でよろしいですか。

事務局 はい。平塚市四之宮で神奈川県が施設を造って汚い水をきれいな水にして、その処理にかかる費用は流域のそれぞれの市町村から徴収して運営しているということです。

委員 貯留管を設置することによって、処理する量が増えるのではないですか。処理するのに費用がかかるのですが、使用料はそのまま値上げしないでもいいのですか。要するに貯留管をどんどん増やせばそれだけの量を処理しなければならないので、今まで全部流していたものを貯めて処理するので、その費用は使用料にはのせないのですか。

事務局 公費と私費の分配という話の中で、雨水の分については原則公費で見るということになるため、全体の費用としては押し上げていますが、使用料の対象となる経費としては変わらないということになります。

会長 他に無ければ、続きまして、議題(3)「その他」について何かご意見等ございますか。

議題(3)その他について

委員 昭和39年度から下水の処理が開始されたとのことですが、その当時の排水管は鉄管ですか。もう更新時期だと思いますが、その更新計画は合流式下水道緊急改善事業の中に入っていますか。

事務局 昭和39年から事業に着手しまして、当初は陶管という陶器でできた管でした。長寿命化計画というのを作成しまして、50年くらいたっている主要な管渠につきまして、長寿命化計画の中で管更正と言われるものですが、中をライニングして長く持たせるという計画を策定し、進めています。

会長 他に無ければこれで下水道運営審議会を終了します。

以上、会議報告の内容について、相違無いことを確認しました。

平成28年(2016年) 月 日

平塚市下水道運営審議会 会長