

## 会 議 概 要

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 審議会等の名称                                     |   | 平成30年度第1回市川市下水道事業審議会  |  |
| 開催日時  |   | 平成31年1月18日（金） 午後2時00分 ～ 午後3時15分                                     |  |
| 開催場所  |   | 市川南仮設庁舎1階会議室  |  |
| 出席者   | 委員  | 森田会長、竹内委員、宮本委員、増田好秀委員、亀田委員、塚越委員、知久委員、井上委員、小川委員、小野委員、幸前委員、澤田委員、増田亨委員 |  |
|   | 所管課   | 下水道経営課  |  |
|   | 関係課   | 河川・下水道管理課、河川・下水道建設課   |  |
| 議題及び会議の概要                                   |   | 公開・非公開の別  | 非公開の場合の理由                              |
| 1. 今後の下水道の進め方について<br>①未普及地域解消に向けた今後の考え方について |   | 公開・非公開  | ・会議公開指針第6条第 号該当<br>・公文書公開条例第8条第 項第 号該当 |
| ②下水道ストックマネジメント計画について                        |   | 公開・非公開  | ・会議公開指針第6条第 号該当<br>・公文書公開条例第8条第 項第 号該当 |
| 2. 上下水道料金徴収一元化について（報告）                      |   | 公開・非公開  | ・会議公開指針第6条第 号該当<br>・公文書公開条例第8条第 項第 号該当 |
|   |   | 公開・非公開  | ・会議公開指針第6条第 号該当<br>・公文書公開条例第8条第 項第 号該当 |
|   |   | 公開・非公開  | ・会議公開指針第6条第 号該当<br>・公文書公開条例第8条第 項第 号該当 |
|   |   | 公開・非公開  | ・会議公開指針第6条第 号該当<br>・公文書公開条例第8条第 項第 号該当 |
| 傍聴者の人数                                      | 0人  |   |  |
| 閲覧・交付資料                                     | 資料1：未普及地域解消に向けた今後の考え方について<br>資料2：下水道事業ストックマネジメント計画について<br>資料3：上下水道料金徴収一元化について（報告） |   |  |
| 特記事項  |   |   |  |
| 所管課   | 水と緑の部 下水道経営課（内線：5813）   |   |  |

様式第3号別紙

平成30年度第1回市川市下水道事業審議会会議録（詳細）

- 1 開催日時：平成31年1月18日（金）午後2時～午後3時15分
- 2 場 所：市川市役所 市川南仮設庁舎 1階会議室
- 3 出席者：  
委 員 森田会長、竹内委員、宮本委員、増田好秀委員、亀田委員、塚越委員、  
知久委員、井上委員、小川委員、小野委員、幸前委員、澤田委員、  
増田亨委員  
市川市 中野政夫（水と緑の部長）、高久利明（水と緑の部次長）、  
金坂雄一（河川・下水道管理課長）、八田一生（河川・下水道建設課長）、  
松尾博史（河川・下水道建設課副参事）、藤田裕弘（下水道経営課主幹）、  
他
- 4 会議内容：
  1. 今後の下水道の進め方について
    - ①未普及地域解消に向けた今後の考え方について
    - ②下水道ストックマネジメント計画について
  2. 上下水道料金徴収一元化について（報告）

《配布資料》

- ・資料1 未普及地域解消に向けた今後の考え方について
- ・資料2 下水道ストックマネジメント計画について
- ・資料3 上下水道料金徴収一元化について（報告）

## 【 開会前 審議会の成立の宣告 】

事務局： 定刻になりました。

本日は、お忙しいところ、お集まりいただきまして、どうもありがとうございます。

森田会長から連絡がありまして、この審議会の前の所用がありまして、少し長引き、20分位遅れるとので、予定通り進めてくださいとのことです。そのため、森田会長が不在となりますが、このまま進めさせていただきますと思います。よろしくお願いいたします。

## 【 午後2時00分開会 】

### [開会宣言]

事務局： それでは、只今から平成30年度第1回市川市下水道事業審議会を開会致します。

まず、はじめに、委員15名中13名がご出席で、半数以上の委員の方が出席されておりますので、本審議会の開会につきましては、下水道事業審議会条例第7条第2項の規定により、成立いたしますことをご報告申し上げます。

また、本日は、杉浦委員及び関委員が所用のため欠席との連絡がございました。

なお、本日は、今のところ、傍聴人はおりませんので、このまま進めさせていただきます。

それでは、事務局より、資料の確認を致します。

### 【資料確認】

#### 《配布資料》

- ・ 会議次第
- ・ 資料1 未普及地域解消に向けた今後の考え方について
- ・ 資料2 下水道ストックマネジメント計画について
- ・ 資料3 上下水道料金徴収一元化について（報告）

#### 《参考資料》

- ・ 市川市下水道事業審議会条例
- ・ 市川市下水道事業審議会委員名簿

お持ちでない方は、いらっしゃいますでしょうか。

( なし )

## [次第1. 未普及地域解消に向けた今後の考え方について]

事務局：                    それでは、次第の1と2について、説明をさせていただきます。  
                                  なお、次第1と2の説明が終わった毎に、それぞれの質疑応答に入  
                                  りたいと思いますので、よろしく申し上げます。

河川・下水道  
建設課長：                    河川・下水道建設課長の八田でございます。

### <1ページ>

私からは、「未普及地域解消に向けた今後の考え方について」資料1  
に沿ってご説明させていただきます。よろしくお願ひ致します。

まず、始めに現在の下水道の整備状況についてご説明させていただきます。

### <2ページ>

本市では、下水道整備の進捗に伴い、適宜、新たな事業計画区域を  
拡大し、継続的に整備を進めているところでございます。

図で赤く示した区域が下水道整備済みの区域となっております。黄  
色で示している所が未整備区域となっております。

これを見て分かるように、南部では概ね完成しておりますが、北部  
では整備が遅れている状況でございます。

下水道普及率としましては、昨年度の末時点で73.1%でございま  
す。

ご覧のように、近隣の松戸市、船橋市、浦安市などと比較しますと  
遅れをとっている状況でございます。

### <3ページ>

本市の北部の下水道整備が遅れている大きな理由としまして、2つ  
の道路整備がございします。

1つは、平成28年11月に市内区間が開通しました都市計画道路3・  
4・18号、オレンジ色の破線で示した道路でございします。

もう一つは、昨年6月に千葉県区間が開通しました東京外郭環状道  
路、赤い点線で示した箇所となります。

元々、これら大きな道路の下には千葉県の流域下水道の幹線管渠が  
計画されておりましたが、施工の効率性の関係から道路整備と一体で

整備された経緯がございます。

県の流域幹線が整備されたことで、ようやく、これにつながる市の公共下水道の整備が可能となったところでございます。

こうした状況の変化を踏まえ、市の公共下水道の早期整備につきましては、地元の住民の方々からも強い要望が出ている状況でございます。

#### <4ページ>

そこで、今後の下水道整備、特に未普及対策としましては、平成38年度を目途に、概ね10年で汚水処理施設の整備を概成させるというような目標を国が掲げております。

それを受けまして、本市では、平成27年度に汚水適正処理構想を作成しまして「臨海部の工業系用途地域を除く市街化区域」を優先的に整備するということとしております。

国の目標からは少し遅くなりますが、市と致しましては、平成41年度までに下水道を概成させることを目標としております。

それにより、平成41年度時点での下水道普及率としましては約97%、また、それに必要な残りの整備面積は約1,100ヘクタールとなっております。

#### <5ページ>

平成41年度までに、下水道普及率を約97%まで、上昇させるにあたりましては、様々な課題に対応していく必要がございます。

1つは、市の事業予算の確保に加え、国の補助金を継続的に確保していくことが必要であること。

加えて、人材の確保や整備ペースの向上、早期使用への住民の要望などがございます。

また、全国的な施設の老朽化の進展に伴い、国からの補助金は未普及対策から老朽化対策へとシフトすることが懸念されていることから、よりスピード感をもった未普及対策が必要となってきております。

その他、本年度より、下水道事業で公営企業会計を導入したことで、今まで以上に、収支バランスを考慮する必要がございます。

これにつきましては、先の課題を解決し、安定的に事業を進めていくための中長期的な経営の基本となる経営戦略の策定を、現在、進め

ているところでございます。

<6ページ>

このような中、市と致しましては、できる限りの対策を行う必要があると考えております。

その1点目としましては、予算の面でございますが、下水道の整備には、国の補助金が事実上不可欠でございます。

本市としましては、未普及対策への配分が確実になされるよう、継続的に国に要望してまいります。

2点目としまして、マンパワーの確保、整備スピードの向上につきましては、技術系職員の確保が難しい中での民間活力の活用が不可欠と考えております。

そこで官民連携事業の発注方式であり、設計から施工までを、複数年で発注できるデザインビルド方式の導入を検討しております。

これにつきましては、この後の、スライドでご説明させていただきます。

3点目としましては、千葉県下水道公社等への工事委託も、併せて検討して参りたいと考えております。

<7ページ>

先ほど申し上げましたデザインビルド方式について、簡単にご説明致します。

こちらは、公共工事の発注方法の一つでございますが、これまでの下水道工事というのは、基本的に単年度工事という条件の下に、国からの交付金が交付されておりました。

しかし、設計と施工を一括で発注するという条件での発注形態であれば、最大5年間の継続事業として交付金を受けられる制度が創設されました。

市でも、この制度を利用して、今後、未普及地域を解消していくことを考えております。

<8ページ>

設計会社と施工会社が共同事業体を組むことにより、事業者独自の技術等の活用が可能となり、通常の画一的な発注方式よりも、工期の短縮が期待できます。

また、通常の公共工事では、年度の後半に集中する傾向にあり、年度の上半期は工事の閑散期と言われております。

デザインビルド方式では、事業者が複数年にわたり一貫してスケジュール管理することができることから、時期的な工事量の変動を抑えた効率的な施工が可能となります。

さらに、デザインビルドによる未普及対策事業には、最大で5年間、国の交付金が優先的に配分されることとなっていることから、予算確保の面でもメリットがある方式となっております。

実際にデザインビルド方式を導入した場合のイメージでございます。パワポを見ていただきたいのですが、これまでは、1年間で1工事がこの位のエリアであったものが、このように5年間でこれだけの範囲の整備が可能になるものと考えております。

このように、これまでの通りの職員による発注とともに、デザインビルド方式による拡大も視野に入れながら、進めて参りたいと考えております。

<9ページ>

最後になりますが、国交省から「下水道未普及早期解消のための事業推進マニュアル」が平成30年3月に公表され、この検討会の委員長である森田先生からのご助言もあり、この検討会の成果を反映させるため、私達も、オブザーバーとして、検討会に参加させていただいております。

そして、私達もプロジェクトチームを組み、未普及の早期解消のための取り組みを検討しているところでございます。

まず、来年度は、デザインビルド方式の導入にあたっての検討業務委託を行い、その結果を下に、平成32年度からデザインビルド方式による未普及対策に着手していく考えでございます。

市としましても、一日でも早い下水道未普及の解消に向けて、精一杯取組んで参りますので、今後も、ご理解、ご協力の程、よろしくお願い致します。

説明は以上でございます。

#### [次第1の質疑応答]

事務局： 質問やご意見がございましたら、挙手をお願い致します。

増田(好)委員： はい。(挙手)

事務局： では、増田委員お願いします。

増田(好)委員： 4ページになります。

41年度に残り約1,100ヘクタールがあるということですが、これは、イメージとしては、12年でできる範囲をやったら1,100残るといふことなのか、それとも、1,100のどこをやるのかというのが決まっているのか、その辺りを伺います。

河川・下水道

建設課長： あくまでも、平成41年度までに、残りの1,100ヘクタールを整備したいと考えてございます。

では、具体的にどこをやるかということに関しましては、今のところ、平成36年度位までの予定箇所はあるのですが、それは、先ほど申しましたように、では、デザインビルドをどこに投入していくのかという点も含めまして、今後、検討していきたいと考えております。

増田(好)委員： 結構です。分かりました。

事務局： では、他に、ございますでしょうか。  
塚越委員、どうぞ。

塚越委員： 2点質問させていただきます。

事業費の(5)ですが、国の予算、補助金とお話されておりますが、国と市との割合は。

市の方は負担しなくてよろしいのでしょうか。

そのときに、市の方の予算はどのようなスパンで考えていらっしゃるのでしょうか。以上です。

河川・下水道

建設課長： 国と市の負担割合ですけれども、概ね、国の方が事業費の2分の1を負担していただいております。

それから、スパンと言いますか、これは、毎年、前年度に下水道事業はどこをやっていくのかというところで、概算費用を出しまして、

それに基づいて要求していくという形をとっております。

塚越委員： 市の方は、その都度、2分の1は、予算を計上しているということで、よろしいですか。

河川・下水道  
建設課長： そうということです。もちろん、県とは、事前交渉をやるのですけれども、その中で対応しているということです。

それと、ちなみに、先ほど、市の方は2分の1というお話をしたんですけれども、下水道事業企業債という、いわゆる借金にはなるんですけれども、そういうものを使いながら進めているというような状況でございます。

塚越委員： もう1点よろしいですか。  
先ほど、老朽化の方に国の予算が移行してしまうというお話がありました。それは、どの位の期間になりますか。

河川・下水道  
建設課長： 先ほどの説明の中で、国の方から38年度を目途に、概ね10年で下水道施設の整備を概成させるという目標が掲げてありました。

これは、まだ、定かでないんですけれども、極端なことを申しますと、国のこの補助金は、これまでは、未普及対策に半分ついていたものが、未普及ではなく、老朽化対策の方にシフトするというような懸念もあります。

そこで我々も、未普及に国の補助金がかなくなると、財政面が非常に厳しいので、何とか早期に整備するという目標を立てて検討しているところでございます。

塚越委員： ありがとうございます。

事務局： 他に、ご質問やご意見等ありますでしょうか。  
小川委員、どうぞ。

小川委員： 2点程ございます。  
まず、1点は、デザインビルド方式を採用した場合、先ほど、メリッ

トを色々ご説明いただきましたが、デザインビルドを本市の中で、他の事業でおやりになったことは、あるのかどうか。

逆にデメリットはないのでしょうか。

今、お聞きした所は、例えば、単年度予算でしかできなかった所を、5年かけてできるという。

しかも、デザイン、設計と施工を一緒にする形だということ。

これは、あくまでも、設計会社と施工会社が2つJVを組んでやるということで、全体責任については、そういった中で、どこが責任をとれるのか。

もう1つは、老朽化対策の予算は、国の方からつくということですが、老朽化していく場合、例えば、管渠の耐用年数が50年、或いは、機械、電気等の設備ものもメンテナンス期間中、つまり、保守期間中に色々痛んでくると、そういったとき、故障やリプレースがあった場合、メーカーの部品を調達しなければならない。

そういったときに、市はストックとして部品をもっているのかどうか。

メーカーは、50年も同じ部品をストックしていないと思いますので、部品調達をしようとしても、部品がないのではないかと思います。

壊れた部分を全部リプレースしなければならないと思います。

耐用年数が過ぎても、故障が生じた場合、部品交換で対応できないというところを考えた上で、老朽化対策をお考えになっているのかどうか。

その辺をご教授願えればと思います。

河川・下水道  
建設課長：

只今のご質問でございますが、デザインビルド方式については、下水道の部署ではないのですけれども、建築関係の部署がデザインビルドでやったと聞いております。

それから、デメリットにつきましては、管渠整備に関するデザインビルドというのが、平成29年から国の方が始めた事業でございます、モデル地区としても全国に5つの都市しかやっていないという現状もございます。

我々も情報提供等で検討会とかに参加させていただいているのですが、まだ、始まっていないというのが実情でございます、どういうデメリットがあるのかという点に関しましては情報がないというところ

ころでございます。

水と緑の部長：

水と緑の部の中野です。只今の回答に補足させていただきます。

日本全国で何市もやっていない、千葉県内では、まだ、やっておりません。

このままでいくと、多分、市川市が一番手で、下水道事業において、デザインビルド方式を採用することとなろうかと思えます。

市川市の下水道普及率は、73%です。

先程のスライドをご覧くださいとお分かりになると思いますが、船橋市、松戸市については、85%を越えているとなると、外環道路事業があったために進んでいないという理由は成り立たなくなる訳で、そこへ肩を並べていくには、どうしたらいいかということです。

従来のやり方でいくと、これまた、20年、30年かかる話になってしまいます。

そこで、市川市としては、デザインビルド方式で、従来のやり方と併せて未普及地域の解消を図っていくということでは、デメリットよりメリットの方が大きいというふうに考えております。

以上です。

河川・下水道

建設課長：

最後に老朽化の話について、この後の議題で、これに絡む「ストックマネジメント計画」という説明をさせていただくので、そこで触れさせていただきたいと思えます。

事務局：

よろしいでしょうか。

ここで、森田会長がお越しになりましたので、森田会長、よろしく申し上げます。

森田会長：

遅れてきて申し訳ありませんでした。

今年初めてですので、改めて、今年もよろしく申し上げます。

それでは、引き続き、審議に入りたいと思えます。

ご質問があれば、よろしく申し上げます。

小野委員：

よろしいですか。

私もデザインビルド方式を勉強したことがありますが、下水道工事

の面整備は、全国どこにも事例がなく、市川市が初めてではないかと思えます。

ポンプ場や下水処理場の工事は、建築主体工事ですので、デザインビルド方式に適している工事だと思います。

デザインビルド方式での施工経験があるのは、大手ゼネコンに限られますので、市川市内業者は、大手ゼネコンとのコンソーシアムでの参加になると思います。普及率を上げる為には、必要な方式だと思います。

工事の問題ですが、1箇所施工する為の経費率と数箇所施工する為の経費率が金額の差異により異なる為に、1箇所当たりの工事費に違いが出てくるのを市内業者も理解した上で参加する必要があると思います。

1,100ヘクタールを10年で施工する為には、年間110ヘクタールです。現在は、1年間に何ヘクタール施工されていますか。

河川・下水道  
建設課長：

約40ヘクタール位です。

小野委員：

そうすると、2.5倍はやらないといけない。そうすると今の職員数ではできない訳です。職員の数も必要だと思います。

そういう面では、メリットだけではなくて、デメリットも色々あるということを考えてほしいと思います。これは意見です。

水と緑の部長：

貴重なご意見をありがとうございます。

市川市としても、初めての試みとしてデザインビルド方式を行うので、色々と職員数等の部分では難しい問題もあると思いますが、それはまた、県と国とも相談しながら、32年度には行えるように努力していきたいと思えます。

但し、市内業者の育成ということも当然、必要なので、これまでの従来のやり方を継続しつつ、新たな部分で、広い面積の所はデザインビルドを導入する、面的整備を進めていくという考えです。

今までの路線毎の整備を止める訳ではありません。今までの工事手法を継続しながら、新たに広域な未整備区域を設定した上で、併せてやっていくということでございます。

いきなり110ヘクタールを進めていくということは難しいことで、1年で40とか50とかの面整備を行っている現状で、いきなり、1年で110

ヘクタールの整備を目指せないと思います。

それを徐々に、工事箇所数を増やししながら、何とか41年度までに100%にしようという目標で、やらざるを得ない、待ったなしのところまできているという実情だけは、きちっと把握しながら取組んでいきたいと思いますので、よろしくお願いします。

森田会長：                   他の委員の方は、いかがですか。  
                                  無いようですので、次の議題に進みたいと思います。  
                                  事務局お願いします。

## [次第2. 下水道ストックマネジメント計画について]

河川・下水道  
建設課副参事：               河川・下水道建設課副参事の松尾と申します。  
                                  私の方からは、現在、本市で作成しています「下水道ストックマネジメント計画」について説明させていただきます。

<1ページ>

まだ、設定中なものですから、具体的な事柄については、あまり深くはご報告ができませんが、内容と致しましては、全国及び市内の下水道施設の老朽化状況とその影響、そして、下水道ストックマネジメント計画との関連性及び策定する意義について説明させていただきます。

<2ページ>

最初に、ストックマネジメントの言葉の意味としましては、ストックとは、大量にある社会資本の資産を表し、マネジメントは、金、物、人をやりくりすることを表しています。

このことから、ストックマネジメントとは、物のマネジメントであると言えます。

下水道ストックマネジメントとは、長期的に施設の状態を予測しながら下水道施設を計画的かつ効率的に管理することです。

<3ページ>

次に社会的な背景と致しまして、全国の下水道管路の老朽化の現状

です。

左のグラフは、全国の管路の年度別整備延長のグラフで、折れ線が累計延長を示しています。

昭和40年代より下水道の普及が進み、平成27年度末では、管路の延長は、約47万キロメートルに達しています。

一方で老朽化する管渠も増え、布設して、50年以上経過する管路が、今後、加速度的に増加する見通しとなっています。

なお、コンクリート管の耐用年数は50年とされています。

写真が劣化の一例です。

破損、浸入水、腐食、鉄筋の露出の状況となっています。

<4ページ>

また、処理場、ポンプ場の老朽化の現状も管路と同様で、現在、全国の下水道処理場約2,200箇所のうち、半数以上で、雨水ポンプ場1,500箇所のうち、約1,100箇所が機械・電気設備が耐用年数を越えている状況です。

なお、機械・電気設備の耐用年数は、約15年から20年とされています。

今後、機械・電気設備の更新が始まる処理場、ポンプ場が増加していく見通しです。

左のグラフが年度別の供用開始した処理場を示しており、写真がその劣化状況となっています。

<5ページ>

次に下水管路に起因する道路陥没についてです。

下水道管路に起因する道路陥没は、年間3,000件以上発生しております。その約9割程度が、50センチ以下の浅い陥没ですが、その中でも大規模な陥没もいくつか発生しています。

布設後、約40年が経過すると陥没件数が急増する傾向にあります。

左のグラフは管路施設に起因した陥没の推移グラフで、中央のグラフは、管路の経過年数別から見た、管路100キロメートル当たりの道路陥没件数を表しています。

右のグラフは、陥没深さの割合を示しており、約50センチ以下が91%となっています。

このように下水道施設の老朽化に関する問題が明らかになり、国は

持続可能な下水道事業のため、支援制度を確立させました。

その支援制度が下水道ストックマネジメント支援制度です。

<6ページ>

下水道ストックマネジメントの導入についてご説明致します。

下水道施設を適切に管理していくためには、短期的な部分改修でなく中長期的な視点で、下水道事業全体の老朽化の進展状況を捉えて、優先順位をつけながら、施設の改築を進めていくことが重要です。

具体的に申しますと、今までの長寿命化計画では、管路だけ、ポンプ場だけという個別の施設に対して、ライフサイクルコストの比較や対策を行っていたものを、下水道ストックマネジメントでは、管路、処理場、ポンプ場を一体の下水道施設として捉えた上で、全体から見て、この施設は重要だから壊れる前に計画的に直す、或いは、壊れてから直しても影響は少ない等といった保全区分を定めた管理を行い、その上で、施設の状態を点検等で把握して、使えるものは延命し、使い続けて、リスク評価し、優先順位を設けて、改築事業費を抑えるといった考え方になります。

これが下水道ストックマネジメントの考え方の基本となります。

<7ページ>

ストックマネジメントの具体的な支援内容は、次の3点になります。

「計画策定に要する費用」、「計画に基づく点検・調査費用」、「計画に基づく改築費用」です。

現在、市は計画策定の支援を受けて、計画を策定しています。

なお、国からの補助は、各費用の50%となります。

画面下のグラフをご覧ください。

左のグラフはストックマネジメントの考えを導入する前で、施設の耐用年数50年毎に更新した場合の事業費で、年度による差が大きくなっています。

右のグラフは、ストックマネジメントの考えを導入し、予防保全の考えを取り入れ、リスクを下げつつ、事業費の平準化を行い、施設の延命化を図った場合の事業費のイメージ図です。

<8ページ>

続きまして、市川市の下水道施設の現状について、ご説明致します。

まず、管路施設の整備延長です。

左側のグラフが、年次別、排除区分別、管渠の整備延長となり、横軸に整備年次、縦軸が各年次の整備延長です。

青色が雨水管渠、茶色が汚水管渠、緑色が合流管渠を表しています。

1972年に、菅野終末処理場の供用が開始され、管渠もこの年より供用を開始しております。古い管渠に関しましては、既に、47年経過しています。

右のグラフは、年次別の管種別の管渠整備延長で、47年経過した管渠は、赤い色のヒューム管が大半であることが分かります。

#### <9ページ>

管路の経年状況図です。

先ほどの供用開始後、50年が経過しようとしている区域が、この赤やオレンジ色の区域となっており、赤色が1960年代の整備箇所、オレンジ色が1970年代の整備箇所、この区域は、単独公共下水道として整備をされました菅野処理区となっています。

#### <10ページ>

次に市内の下水道施設に起因する道路の陥没状況です。

1960年代、70年代に整備した菅野処理区に集中しています。

データは、平成24年から29年までの6年間のデータをまとめたもので、原因は下水道本管ではなく、宅地や柵からの陶管の取付管の破損によるものが大半を占めています。

#### <11ページ>

道路陥没の原因となっている取付管とは、宅内排水を下水道本管に流す管のことで、左の図の青い部分を示します。

現在は、硬質塩化ビニール製の管を使用しておりますが、昭和の時代は、陶管を使用していました。

陶管とは、陶磁器製の管で、昭和初期より多用されて、全国的に見ても陥没の原因となった管種は、約半数がこの陶管です。

昭和48年以降に製造方法や仕様、強度が見直されましたが、それ以前の陶管は、強度的にもかなり劣っているものと思われます。

<12ページ>

菅野終末処理場の現状です。

先ほども説明致しましたが、菅野終末処理場は、1972年に単独公共下水道として供用を開始し、47年が経過をしています。

処理場の各施設にある各設備の中には、供用開始時より使用し続け、標準耐用年数の4.7倍もの超過が見られるものも、事実存在しています。

機能維持のための部分的な改修は実施しているものの、抜本的な改築に至っていない状況です。

特に汚泥脱水機については、改修時に必要な部品の調達も困難な状態になっています。

なお、真間ポンプ場、菅野ポンプ場の機械・電気設備につきましては、長寿命化支援制度により、現在、改築を行っているところです。

<13ページ>

下水道の老朽化の課題としては、特に、菅野処理区では、今後、耐用年数を超過する管路の増大、陶製取付管の破損による事故の増加、緊急対応の増加、終末処理場の脱水機の部品交換の困難による機能停止等の懸念があることから、菅野処理区の老朽化対策を優先する必要があります。

また、本市では、今後、人口減少による資金調達の減少、労働力減少が見込まれています。

一方、本市の下水道事業は、浸水対策事業としての市川南ポンプ場整備が、事業中であり、未普及地域解消に向け、今後、10年間の概成が進展中です。

老朽化に対するリスクの増加と事業費の不足が懸念されるところです。

そのために、下水道施設の延命化と更新事業費の削減、効果的な交付金の活用が不可欠となってきました。

これらのことを踏まえて、現在、下水道ストックマネジメント計画を作成しているところです。

<14ページ>

このストックマネジメントの計画の内容としては、次の4点となります。

1つ目として、ストックマネジメント実施の基本方針として、施設の保全区分を状態監視保全、時間経過保全、事後保全とする施設の内容。

2つ目として、施設の管理区分の設定として、先ほど申しました3区分毎に施設名称、点検・調査頻度、改築の判断基準。

3つ目として、改築実施計画として、改築の対象とする施設と概算費用。

4つ目として、ストックマネジメントの導入によるコスト縮減効果として、概ねのコスト縮減額と試算の対象期間となっています。

<15ページ>

先ほども述べましたが、ストックマネジメント計画とは、長期的に施設の状況を予測しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理することです。

そのために、施設の保全区分を次の3つに区分致します。

まず、状態監視保全。施設毎に使用する目標耐用年数を定め、状態を監視しながら、改築の判断を行うもので、主な対象施設は、管路の中でも重要な幹線と処理場・ポンプ場の建築・建物等が当たります。

改築に値するレベルに至った際に改築を実施します。

次に、時間経過保全。これは、施設毎に定めた目標耐用年数に達した時点で改築を行うもので、監視は、日常の点検となります。

主な対象施設は、処理場、ポンプ場の電気設備などになります。

事後保全。これは、破損など異常が発現した時点で、事後処理として改築を行うもので、対象施設は、管路の重要でない枝線や取付管などになっています。

以上のように、計画的かつ効率的に管理することは、まず、施設を各保全区分に分け、それぞれの管理方法により、施設の状況を把握することが必要となります。

<16ページ>

劣化の予測です。

グラフは鉄筋コンクリート管の経年的な施設の劣化状況を推計しているデータです。

施設の状態の良いものから順に、健全度5、4、3と定め、色では、青が最も良い状態で、順に緑、黄色、ピンクとなります。

この状態が施設全数量の何%を占めるかということグラフ化しています。

鉄筋コンクリート管が整備され、10年経過した際は、健全度5が約60%を占めておりますが、その後、更に、10年が経過すると約35%まで低下し、健全度が悪い4や3などに移行することを示しています。

菅野処理区では、供用開始から47年が経過するコンクリート管があり、グラフの赤色の破線範囲が、今後の健全度の割合を示しています。

推計上では、特に処置の必要のない最も健全である、健全度5の割合は10%程度となります。

現在、劣化の予測により、菅野処理区の改築実施計画を策定中です。

その後、ストックマネジメントの導入によるコスト低減効果を策定し、今年度中に市川市下水道ストックマネジメント計画の策定を完了し、国に提出の予定となっています。

<17ページ>

最後に市川市の下水道事業は、先程もご説明致しましたが、浸水対策としての市川南ポンプ場の整備、未普及地域解消に向けて汚水管の整備、ストックマネジメント計画による老朽化対策、下水道総合地震対策事業による管渠・人孔の耐震化など種々に亘り、事業費の不足が懸念されるところです。

事業費の不足を解消するために「市川市下水道事業経営戦略」を策定し、事業の優先度などを決定し、収支のバランスを図りながら健全経営を行っていく予定です。

簡単ではございますが、これで、市川市ストックマネジメント計画についての説明を終わらせていただきます。

## [次第2の質疑応答]

森田会長： はい、説明ありがとうございました。

それでは、委員の皆様からお気づきの点、ご質問、ご意見を承りたいと思います。いかがでしょうか。

増田(好)委員： はい。(挙手)



そうした場合、デザインビルド方式で例えば、これからおやりになろうとしている新規の件に関して、このストックマネジメントとは全くリンクはしないのでしょうか。それが1つの質問です。

先程の、老朽化対策のときのストックマネジメントの人、物、金の中の物に関して、資産としてあるという中に、例えば既存の施設の代替部品は、こういった形で捉えられているのか。

つまり、部品という形でストックしているのか、或いは、それはお考えになっていなくて、そこは施設を作ってくれたメーカーさんに、その都度補充、或いは、発注して調達するということでしょうか。その辺は、いかがでしょうか。

河川・下水道  
建設課副参事：

では、ご説明致します。

デザインビルドにより、新しく管が入った場合、新たな市のストックということになりますので、それから、また、50年を考えなければいけません。当然ストックマネジメントの中には入ってきますので、リンクをしてやらせていただきます。

もう1点ですが、部品ですが、市では在庫がありません。簡単な物はありますけども、大きな部品はメーカーからの調達になります。

森田会長：

よろしいですか。

小川委員：

はい。

森田会長：

では、井上委員どうぞ。

井上委員：

8ページの市川市の管路施設の整備延長の所ですが、色々な種類別の管がありますが、先程のご説明で、陶管というのが最初の頃のものとか、陥没してしまうとか、そういったことが影響してしまうとかを、お聞きしたんですけれど、この図を見ると、最近塩ビ管というのがほとんどで、その塩ビ管の耐用年数っていうのは、結局、こちらの方が、耐用年数が長いから使用しているんですよね。そういうことをきちんと説明していただけると良かったです。

ボックスカルバートとかダクタイルとか、インターネットで調べて、こういうことだったのかと思いましたが、コンクリート製だとか、ヒ

ューム管っていうのも、素人で分からなかった部分がありましたので、そういう部分も説明してほしいなと思いました。

森田会長：               はい、事務局、どうぞ。

河川・下水道  
建設課副参事：           説明不足で申し訳ありません。これは、今、ご説明した方がよろしいですか。

井上委員：                だいたい、調べてみたので。わかりました。でも、例えば、耐用年数がどのくらいとか、比較できるものがないので。

河川・下水道  
建設課副参事：           簡単に説明させていただきます。ここに書いてある耐用年数について、全て耐用年数50年と言われております。

陶管から塩ビ管に変わったというのは、元々の陶管は1メートル位の管で、それをつなぎ合わせていくもので、施工性も悪く、つなぎ目が多く、落としたらすぐに割れてしまう。塩ビ管は、家庭にもあるような管で、長いもので約4メートル位のもありますし、接続も簡単で、軽いし、施工性もいい。価格も安いし、ということで、今は、塩ビ管で対応しているという次第でございます。

昭和48年度以降に作られた陶管に関しましては、強度も上がり、製造方法も見直され、そこそこ、強いものもありますし、現在も陶管は、まだ、売っております。

48年度以前に、市川市で陶管が使われていたのは、だいたい、その頃なんですけれども、その前は仕様もマチマチで、工場任せの仕様だったのもありまして、それこそ、強度的にも劣っていたと思われま

井上委員：                あとですね、これは単なるお願いなんですけれども、4ページの老朽化の現状について、全国的であって、市川市だけではないんですよ。

それで、このグラフをもう少し見やすくしていただくには、昭和とか平成の年号ではなくて、西暦で表示していただければ。行政だから駄目なんじゃないかな。

何十年たったのか、パッと分かり難くて、いちいち自分の手帳を見ながら確認し、理解するまで時間がかかりました。なんとか工夫して

いただけると助かります。

河川・下水道  
建設課副参事：

申し訳ありません。色々な資料を持ってきて集めてしまったものですから。今度からお手間をかけないように、作成するように致します。

森田会長：

次に、塚越委員、どうぞ。

塚越委員：

菅野終末処理場の現状は、危機的状況かなと判断されますが、この処理場を改築するにあたって、ここの処理場は、処理する地域があまり広くないと思います。素人判断で大変失礼な質問かなと思いますが、宮久保1丁目、2丁目は、まだ、下水道が普及していない状態となっております。この地域とすぐ隣合わせなんですね。川を挟んでおりまして、その川を挟んだ菅野の方に入れるのは難しいのかなと思いますが、菅野の処理場をもう少し広くして、改修、改築できないかと感じたのですが、いかがでしょうか。

河川・下水道  
建設課副参事：

まず、宮久保ですが、基本的に江戸川下水の方に入る地域のものです。その江戸川流域の幹線に入るよう建設を進めております。時間は、まだかかってしまいますが。

それから、処理場を大きくするということですが、ストックマネジメントというものは、長寿命化計画の進展であり、現在のあるものについて規模を変えずそのまま使えるように、延命するということなので、追加増設するものは、対象にはなりません。施設や設備を増強するとか、拡大することは、また、別の方法を考えなければなりません。

水と緑の部長：

菅野処理区というのは、簡単に言いますと雨水と汚水を処理する合流区域で、282ヘクタールあります。

今おっしゃった宮久保1丁目、2丁目は、分流区域で江戸川左岸の流域下水道に接続する計画で国の認可等をいただいております。

下水道の普及率73%まできておりますが、宮久保1丁目、2丁目を、合流区域を拡大してということになりますと、計画の範囲が決まっておりますので、なかなか拡大するというのは、現状においては厳しい話かなと思っております。

森田会長： 塚越委員、よろしいですか。

塚越委員： はい。

森田会長： 他の委員は、いかがですか。

それでは、特にないようですので、次の議題に入ります。上下水道料金の徴収一元化について、事務局お願いします。

### [次第3. 上下水道料金の徴収一元化について（報告）]

下水道経営課主幹： それでは、資料3について、パワーポイントでなく、紙1枚となっておりますので、そちらをご覧ください。

まず、始めに、上下水道料金の一元化とは、千葉県水道局管内の上水道と下水道の事務を一つにまとめ、千葉県水道局へ徴収事務を委託する業務のことを言います。

本市と千葉県水道局は、平成33年の1月より水道料金と下水道の使用料金を一つにまとめ、一括して徴収することによって、住民サービスの向上と各市における事務の効率化、並びに、経費削減を図ることとなります。

次に、徴収一元化の参加市と経緯になります。

徴収一元化に参加した市は、千葉県水道局給水区域内にある11市のうち、昨年、平成30年の1月には、千葉市、成田市、市原市、鎌ヶ谷市の4市が先行して徴収一元化を実施しております。

また、本市を含めました、船橋市、松戸市、浦安市、白井市、印西市の6つの市につきましても、昨年5月に第二期徴収一元化に参加表明をしました。

9月28日には、徴収一元化に関する千葉県水道局との覚書の締結を行い、2年後の平成33年の1月に、実施を目指し、本市と水道局と共に、現在、協議、調整を図っているところです。

次に、徴収一元化の効果です。一元化のメリットと致しましては、大きく2点あります。市民側のメリットと市側のメリットの効果があると思っております。

1つ目の効果としましては、今まで、別々に支払っていた上水道と下水道の料金を一度の支払いで済むことや、引越しのときに行ってい

た上下水道の開始、停止、または、口座振替の手続きが一度で済む等、住民使用者の利便性の向上が図られることとなります。

もう1点の効果としましては、市側のメリットになります。

それは、水道料金と下水道料金を一緒に徴収することにより、収入未済の削減につながるとともに、収納事務経費につきましても、現在、民間委託業者に委託している経費よりも下がることが見込まれ、経費削減の効果があるものと考えております。

4番目、利用者への周知等です。

利用者の周知等につきましては、本市と致しましても、利用者の方々に支障をきたさず、スムーズに徴収一元化に移行することが重要であると認識しており、今後、先行して実施している千葉市等の周知方法を参考にすると共に、可能な限り早い段階から、千葉県水道局と連携して、利用者に向け個別にチラシ等の配布や、市の公式ウェブページ、または、広報いちかわを通して数回に渡り掲載するなど、周知を実施していく予定となっております。

以上、報告でございます。

### [次第3の質疑応答]

森田会長： はい、ありがとうございました。只今の説明に対して、ご意見やご質問、お気づきの点があれば伺いたいと思います。いかがでしょうか。

井上委員： はい。

森田会長： 井上委員、どうぞ。

井上委員： 今は、水道料金が隔月に支払っていますよね。下水道料金もそうですが。1つになると2ヶ月に1回、全部引き落とされる、そういう考えでよろしいですね。1回の引き落とし金額が大きな額になりますと考えればいいということでもよろしいですね。

森田会長： 事実関係の確認ということでもよろしいですか。

井上委員： はい。そうです。

森田会長： 確認ですけれども、料金は、水道料金も下水道料金も市民の方から徴収することは変わらないということですよ。

下水道経営課主幹： 上水道と下水道では、各月毎に交互に支払いをしていただいておりますが、それをまとめて一度で支払うようになります。

増田(好)委員： うち、まだ下水道を支払ったことがないので、イメージがわかりません。下水道が通ってない地区だと思いますので。

水と緑の部長： 最初は、水道料金と下水道料金が2ヶ月毎に一度に引き落とされると、料金が高いというイメージがあると思いますが、結局、今まで、水道料金と下水道料金が別々だったものが、一度に引き落とされることになるわけで、今までとは、変わらないと思います。

塚越委員： 2ヶ月に一辺は、変わらないですよ。

下水道経営課主幹： はい、そうです。

井上委員： 毎月引き落とすということはないわけですよ。

下水道経営課主幹： はい、そうです。

塚越委員： 毎月だったら、少なく感じますけど。

井上委員： でも、どちらも同じですが。以上、確認です。

森田会長： よろしいですか。では、幸前委員どうぞ。

幸前委員： うちもまだ下水道料金を払ったことがないので判らないのですが、手続きとかは、住民の方からは、何か手続きする必要がありますか。時期がきたら一緒に請求されるのですか。

下水道経営課主幹： 今までは、上水道は水道局へ開始申請書を提出し、下水道は市の方へ開始届出の提出を行い、また、引越した場合も同様に届出が必要ですが、一本化することによって、一度で済むことになります。

手続きは、県の方へ連絡するようになります。

幸前委員： 例えば、うちも何年後かに家も下水道が通ると思いますが、通ったときから、こちらから、何か届出をすると引き落としになるのか、通っても出し忘れて、届出をしなくて徴収されない家が出てくるとか、そういうことはないのか。

下水道経営課主幹： 下水管が通りますと、下水道につけてくださいと市からお知らせがあり、接続後は市側で確認した翌月から支払うこととなります。

森田会長： 確認ですが、下水道が通ったときに、市民の方は、自ら接続はできませんので、市が認めた会社を紹介すると思います。

そうすると、接続が完了しましたという届出は、市民の方ではなくても、排水設備工事の方が行ってくれるという理解でよろしいですか。

下水道経営課主幹： あくまでも、使用開始届出の提出に関しましては、使用者の方に提出してもらうようになっております。

業者の方が、使用者の方に、提出書類に記載させて提出していただくこととなります。

森田会長： 料金徴収は、その届出を出してからということですね。

下水道経営課主幹： 書類の提出がなくとも、市側で下水道の接続確認が取れ次第、上水道と下水道の料金を一緒にして、支払いをしてくださいという方法になるかと思います。

森田会長： 市民の方が届出をしても、しなくてもということですか。

水と緑の部長： 下水道の供用開始の届出に関しまして、1度は、市民の方に届出を書いていただいて、業者から市へ届け出てもらおうのですが、その後の徴収については、県と市が、やり取りしますので、届出する必要はありません。

森田会長： はい、では、小川委員、どうぞ。

小川委員： 先程、小野委員とも話し合ったのですけれども、上下水道が一緒に

徴収されるというのは、一つには、下水道料金をお支払いしていない人達に対して、つまり、下水道につながっていないとか、下水道につながっていてもお支払いしていない方も中にはいらっしゃるかもしれない。

つまり収納率が低いから、それを上げるためということです。

そうしたときに、私どもは、東菅野4丁目で、既に、下水道がつながっていて、第一環境という民間の委託会社から、「下水道料金はこれです」と言うことで、毎期、2ヶ月に1回送られてくる訳です。

そこは、民間委託していた部分を、今後は、一元化で支払いが行われるということは、その民間委託をしていた分というのは、市からすれば、委託料というのは減る、少なくなると捉えられるのではないかと思います。

そうすると、一般の我々からすれば、今まで払っていた分の中には、そういう一般委託された分の手数料も含まれたのではないか。ということは、少しは安くなるのではないかというような期待があります。1回で上下水道分が、金額は今まで同じように1プラス1イコール2というのが、ただ引かれるだけでしょうけど。

そういった委託料とか、一般に頼んでいた業者委託されていた分の手数料的なものが多少なりとも、我々、受益者の方に還元されるのではないかと思いますけれども。その点は全然関係ないということですか。

下水道経営課主幹： 市川市としては、平成30年度に、今年、公営企業会計に移行しまして、経営戦略の策定をしている最中です。

そのようなものも精査しまして、料金を上げるとか、下げるとか決めていきたいと思います。

水と緑の部長： 補足させていただきます。

水道局も民間に委託している中で、下水道も徴収してもらうための委託料が必要です。

ただ、市が下水道使用料として、1調定当たり、1調定とは1件当たりと考えるのですが、市が単独で使用料の徴収を第一環境にお願いしている委託料よりは、県の水道局と一緒に徴収をしてもらった方が、1調定当たりは、多少、安くなるということです。

小川委員： 実際には、我々、一般の市民には、反映されるのでしょうか。

水と緑の部長： 使用料が、安くなるということではなくて、収入未済が減ることと、イニシャルコストも5ヵ年で県に分割して支払っているような形ですが、その効果が大きく出てくるのは、6年目からなのです。

それと、先程おっしゃられましたように支払っていない方も今度は、水道料金と一緒にすると下水道料金も自動的に支払うことになり、下水道経営においては、安定化が図れるというメリットが出てくるということです。

小川委員： はい、わかりました。

水と緑の部長： 今は、準備中なので、色々、県ともやりとりしております。具体的などころは、なかなか、まだ、申し上げられない状況ですが、イメージとしては、先程、申し上げた状況です。

小川委員： 確か、千葉水道局というのは、今度、企業局になりますよね。

水と緑の部長： いいえ、企業局ではなく、千葉県の中に水道局があります。

小川委員： 千葉県の中に水道局があるんですね。水道局という名称が残った形であるんですね。

水と緑の部長： はい。千葉県の中に水道局があります。

井上委員： 上水道の引き落とし日は、2ヶ月に1回の月末だったのが、変わったのですよね。

小川委員： 変わっていますね。

水と緑の部長： 上水道なので、引き落とし日が月末に変わったかどうかはわかりませんが、千葉市は、ハガキに水道料いくら、水道料使用量に対して下水道料いくら、というふうに見えるようになっていました。

小川委員： 既に、千葉市をはじめ一括でやられている訳ですね。

水と緑の部長： 千葉市とかも、その効果を確認しておりますので、一元化というの

は、市の下水道事業を進めていく、メリットがあります。

井上委員： ハガキも2枚のところは1枚になる訳ですものね。

水と緑の部長： システムの改修については、データを突合していかなければならないので、時間と経費がかかります。

森田会長： 小川委員のお話ですが、資料を見ますと、市民側は便利になりますよ、市役所は経費削減になりますよと見えるので、当然そういう疑問になる訳です。

想像するに、どんなに真面目にやったとしても、市民に還元する額としては少しだと思うのですが、そうとしても、これをやることで、いつかは収支を説明しなくてはならない。コストがカットできるけれども、それは未来の投資に回すということを説明すれば、皆さんは納得すると思います。

今は、これだけ見ると儲かった分は、市役所に入るような表現になっているように見えます。

いずれは、きちんとした数字で、推測の段階ではあると思いますが、ご説明いただければと思います。

澤田委員： 以前平成28年第1回会議のときにも、未収金はどうなるのかという話が出たと思います。請求して、何年か経つと市税かなんかで埋め合わせをしていたと思いますが、未収の分は、どうなんですか。

下水道経営課主幹： 5年間、請求は、し続けます。

澤田委員： どうしても、取れなかった場合は、どうするのですか。

下水道経営課主幹： 取れなかった場合は、財産調査等を行い徴収しますが、何も取れない場合は、未収ということになります。

澤田委員： 要するに、赤字のまま未収金、或いは、不納欠損として処理されるということですね。委託手数料が下がるということは、確かに経費としては浮くかもしれないけど、今まで取れなかった未収分の埋め合わせとして使われるだけで、浮いた分が市民に還元されるものではない

ような感じがします。

感覚としては還元されてもいいのかと思いますけど、そうではないですよ。きちんとその辺は説明された方がいいと思います。委託手数料が安くなるのだから、利用者に還元してくださいというように誤解されかねないと思います。

森田会長： 他には、いかがですか。知久委員、どうぞ。

知久委員： 質問ではなくて、意見ですけれども、下水道料金も水道料金も銀行引落としのみと思うのですが、今度から、新しいシステムになるときに、クレジットカードでも支払えるように、してもらえるといいなと思います。

市川市の固定資産税とか、手数料がかかってしまいますが、それを承諾して払うということができるので、選択肢の一つとして、お願いしたいです。以上です。

下水道経営課主幹： そのような意見が、多数、寄せられております。今回、徴収一元化に伴い、千葉県水道局と合同でやるようなことになっております。市川市、単独での考えはないのですが、そのような意見を千葉県水道局と検討していくつもりでおります。

森田会長： 他には、いかがですか。

(質問・意見なし)

特にないようですので、今回、用意しました3つの議題はすべて審議終了ということで、平成30年度第1回審議会を閉会したいと思います。

どうもありがとうございました。

【 午後3時15分閉会 】

平成31年3月6日

市川市下水道事業審議会

会長 森田 弘昭