

第25回柏市下水道事業経営委員会会議録

1 開催日時

令和3年2月18日（木） 午前10時～11時30分

2 開催場所

柏市役所 本庁舎5階 第5・6委員会室

3 出席者（※委員氏名の記載の順序は、不同です。）

（委員）

落合委員，新井委員，石井委員，板倉委員，北嶋委員，佐藤委員，
斉藤委員，椎名委員，鈴木委員，高橋委員，谷委員，富田谷委員，
中屋委員，沼澤委員

（事務局）

星土木部長，内田土木部次長兼下水道整備課長，大作下水道維持
管理課長，原下水道経営課長，浅野河川排水課長 他7名

4 議題

柏市下水道事業中長期経営計画の中間見直しについて

5 議事（要旨）

柏市下水道事業中長期経営計画の中間見直しについて（資料2，
資料3，資料4，資料5）

事務局から柏市下水道事業中長期経営計画の中間見直しについ
て説明を行い，質疑応答を行った。なお，答申については，案の
とおりに了承された。質疑内容は以下のとおりである。

（Qは質問，Aは回答，Cはコメントを表す。）

Q：資料3 P.51 表の資本的収入のうち企業債について，令和元年度
決算額の12.5億円から，令和2年度決算見込額が53.5億円
と急激に増えている理由は。【佐藤委員】

A：令和元年度内に完了せず，令和2年度へ繰り越している事業
がある。実際には，さらに令和3年度以降に繰り越すこともあり

得るが，今回のこの数値は，繰り越している各事業が令和２年度で完了するという見込みで計算した。【事務局】

Q：一般企業だと借金の利息支払による節税効果が見込めるが，私の知る限りでは，公益法人はいわゆる法人税の支払いが無い。同様に，下水道料金の儲けは税金の対象とならないという理解でよいか。
【鈴木委員】

A：対象とならない。【事務局】

Q：今回の審議で一番重要な点だと思うが，この答申案は「早めに下水道料金を値上げした方が良い」というメッセージと考えてよいか。【佐藤委員】

A：おっしゃるとおりではあるが，今後も検討を続ける。【事務局】

C：資料３ P.50 第４章について，文章では「借入金」，表では「借金」と表現されているが，意図的に分けているのか。同じ意味なら表現を統一してほしい。【板倉委員】

A：同じ意味のため統一する。【事務局】

Q：「税込」「税抜」について記載しないのか。【落合委員】

A：記載する。【事務局】

C：資料３について，米印（※）の意味がどこにも明記されていない。P.1に四角で囲って，「※の付された用語の意味は巻末の用語集をご覧ください。」というようなことを一言入れてはどうか。【佐藤委員】

A：承知した。【事務局】

C：資料３ P.4 第２節について，節タイトルの文字が少し小さいのでは。また，説明として「下水道事業に関する国・県及び柏市の動向を次のようにまとめました。」というような文言を入れてはどうか。表の文字はもう少し小さくても良いと思う。また，昭和４６年と４７年の流域下水道について，「（千葉県施行）」とあるが，法律

や条例ではないので「施行」ではなく、「（千葉県）」としてはどうか。【佐藤委員】

A：修正する。【事務局】

C：資料3 P.44 「(3)技術力の維持，新技術の活用」の3行目「図1-4-7-2 参照」について，正しくは図1-4-1-12ではないか。【佐藤委員】

A：修正する。【事務局】

C：資料3 P.59 の図4-1-1-1 及び P.61 の図4-1-2-1 について，数値が大きい方が良いのか小さい方が良いのか，図の見方について説明があった方が良くと思う。【佐藤委員】

A：承知した。【事務局】

6 その他

豊田市の下水熱について（資料6）

事務局より，豊田市の下水熱について説明を行い，質疑応答を行った。質疑内容は以下のとおりである。

（Qは質問，Aは回答，Cはコメントを表す。）

Q：今後，補助金がもらえる見通しはあるか【落合委員】

A：下水熱の管更生は，現在，包括的民間委託で行っている管更生と同じ防災安全事業に分類され，老朽化対策の一環として行うことができ，国交省の補助対象となる。熱交換器や熱回収パイプについては，リノベーション事業に分類され，こちらも補助対象である。

しかし，補助金は半分しか出ないため，例えば事業費1億円だとすると，国の補助金は5千万円となり，残り5千万円は市で負担しなければならない。

今回の豊田市については，企業が負担してくれたため，豊田市が支払う費用は無かったと聞いている。【事務局】

Q：CO2削減に繋がる良い事業だと思う。国際的にもSDGsが目ざ

れているし、2050年までにCO2を半分削減すると国で目標にしているはずだが、今後国がもっと力を入れて補助金を出すということはないのか。【高橋委員】

A：環境関係の補助金も存在するが、色々な制約がある。柏市としても使えるものは使いたいが、エネルギー事業者とタッグを組めないと厳しい。また、民間への補助金が出ないと難しい部分がある。今後も検討する。【事務局】

C：下水熱だけで建物全体のエネルギーを賄うのは難しい。例えば、太陽光や太陽熱など他のエネルギーと組み合わせて下水熱を利用すれば、建物全体にも利用できるのではないか。下水熱を有効利用できるよう色々と検討していただければと思う。【伊藤委員】

Q：雨水処理も含めての話になるが、管の水の流れで発電することはできないのか。それを売り、雨水処理のコストも回収出来たら良いと思う。【鈴木委員】

A：恐らく水力発電のような仕組みのことをおっしゃられていると思うが、下水ではあまり聞いたことが無い。水道と違い圧力を使って流れているものではないので、難しいかもしれない。【事務局】

C：下水処理場で5m～10m程度の落差がある場合に水力発電をしている事例が確かあった。

物理の計算で、水が動く時の運動エネルギーと水の温度のカロリーをジュールに換算し比べてみると、熱の方が圧倒的に多いが、熱は使いにくいエネルギーなので価値としては低い。しかし、下水には熱が集まるので、条件が良ければ活用できるケースもあるのではということ、国が下水熱の推進についての議論を平成24年くらいから始めている。その一つの成果として、今回の豊田市が出てきた。

補助金をもらい事業が上手くいったとしても、初期投資が大きいため費用回収に10年はかかるので、かなり微妙である。色々な考え方があってと思うが、下水熱のような使いにくいエネルギーでも使っていないと将来日本のエネルギー戦略は難しいという

見方もあるだろうし、技術が普及すれば初期費用が安くなる可能性があるという見方もある。管の更生は、管一つひとつを工事していくため、大量生産しにくい。ただ、付帯するヒートポンプ装置や熱交換に使う管材は、普及すれば安くなっていくはず。初期投資が3分の2くらいになれば違う見方も出てくるかもしれないが、現在は火がついていないという気がする。

今現在において、柏市が下水熱を導入すると、豊田市と近い条件での試算になると思うが、民間の熱供給事業者が入ると補助金が貰いにくい状況とのことなので、今後何らかの提案を国にしないといけなかな、という状況。

是非、間に入ってくくださる事業者を見つけたり、検討を続けていただければ有り難い。【佐藤委員】

C：佐藤委員ははっきり言いにくかったと思うが、補助金が貰えるからやるのではなく、まず動き出してから補助金をもらえるよう国に提案を、ということだと思う。可能性を検討していくと計画にも書いてあるので、今後も検討を続けてほしい。【落合委員】

A：下水熱を使えるなら使いたい。しかし、合流管には大きい管もあるが、柏市の污水管の径は最大でも約800ミリで、下水量も地域で差がある。量が少なければ難しいので、まず使える場所がどれくらいあるのかを含めて検討していくことが、柏市として今できることだと思っている。【事務局】

7 傍聴

傍聴者なし

8 次回開催日時（予定）

令和3年5月31日（月曜日）