

令和2年度第1回

小金井市地下水保全会議会議録

令和2年度第1回小金井市地下水保全会議会議録

- 1 開催日 令和2年7月31日（金）
- 2 時間 午後2時00分から午後4時16分まで
- 3 場所 小金井市役所第二庁舎8階801会議室
- 4 議題 (1) 前回会議録について（資料2）
(2) 前回会議での意見と対応について（資料3）
(3) 地下水及び湧水の保全・利用に係る計画の改訂について（資料4、
参考資料1）
- 5 報告事項(1) 新庁舎・（仮称）新福祉会館建設について（参考資料2）
(2) 水質監視測定及び湧水・地下水位調査について（資料5）
(3) 水質監視測定及び湧水調査について（資料6）
- 6 その他
- 7 次回審議会の日程について
- 8 出席者 (1) 委員
会 長 楊 宗興
副会長 山中 勝
委 員 石原 成幸
(2) 事務局員
環境部長 柿崎 健一
環境政策課長 平野 純也
環境係長 山口 晋平
環境係専任主査 荻原 博
環境係主事 鳴海 春香
環境係 阪本 晴子
(3) その他発言者
企画政策課
プレック研究所
佐藤総合計画
- 9 傍聴者 3名

令和2年度第1回小金井市地下水保全会議会議録

平野課長 それでは、定刻になりましたので、令和2年度第1回小金井市地下水保全会議を開催させていただきます。

私は環境政策課長の平野と申します。後ほど新たな会長が決まるまでの間、私が進行させていただきますので、どうぞよろしくお願いいたしますします。

開会に先立ちまして、事務局より事務連絡を申し上げます。

新型コロナウイルス感染拡大防止のため、本日は席の間隔を広く取ってございます。また、皆様にはマスクの着用をお願いしていますことから、各会議体において、会議録の作成のための録音、ICレコーダーが非常に聞きづらくなっております。つきましては、ご発言の際は、ご自身の名前をおっしゃってから、少し大きめの声でご発言いただきますようご協力をお願いいたします。

また、今回は改選後初の審議会となりますので、次第第2にございますように、市長より委嘱状の交付をさせていただくところでございますが、本日は、これも新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、会議の時間短縮と接触機会を最低限とするために、誠に恐縮ではございますが、机上配付による交付に代えさせていただいております。何とぞご了承のほどよろしくお願いいたします。

なお、本日は、徳永委員、名取委員よりご欠席のご連絡をいただいております。本日は少人数での会議となりますが、どうぞよろしくお願いいたします申し上げます。

それではまず、環境部長の柿崎より、委員の皆様にご挨拶を申し上げます。よろしくお願いいたします。

柿崎部長 それでは、皆様、こんにちは。小金井市環境部長の柿崎と申します。着座でちょっと挨拶をさせていただきます。

小金井市の地下水保全会議にお集まりいただきましてどうもありがとうございます。

先ほどから新型コロナウイルス感染症の対策ということで様々な対策をさせ

ていただいておりますけれども、本日もまた、東京都の発表では東京都のほう460人、感染者ということで今、報道があったところでございます。そのような状況の中で、委員会に参加をいただきましてありがとうございます。

また、本市の地下水保全会議委員にご就任をいただきましたこと、厚く御礼を申し上げます。これから2年間という任期になりますけれども、何とぞよろしくお願い申し上げます。

さて、本市では、健全な水環境を取り戻し、市民共有の貴重な財産である地下水及び湧水を保全することを目的とした、小金井市の地下水及び湧水を保全する条例を平成17年から施行しております。

市内には東西に延びる国分寺崖線から湧水が湧き、多くの市民が親しみを持つ野川の水源になっていること、また、地下水の保全を願う多くの市民や事業者の方々のご協力により、市内には雨水浸透ますが世界的に見ても高い設置率になっているなど、地下水の涵養が図られているところでございます。

このような中で、本会議は、同条例第8条に基づきまして、地下水に関する情報分析等のために設置された会議でありまして、この間、委員の皆様には大変貴重な御意見を多々いただいているところでございます。

小金井の市民の方々に「小金井の魅力は何ですか」と聞きますと、大半の方は、「このすばらしい自然環境です」とお答えをいただきます。一方で、実は緑は年々減少しつつあります。小金井は、水、緑、桜の3つを大事にしてきたまちですので、これからも皆様方と力を合わせて、小金井のすばらしい自然環境を将来世代に継承してまいりたいと考えているところでございます。

委員の皆様におかれましては、今後ともご指導、ご鞭撻のほど何とぞよろしくお願い申し上げまして、簡単ではございますが、私の挨拶とさせていただきます。2年間、よろしく願いいたします。

平野課長

続きまして、本日は改選後初の会議となりますので、委員の皆様にお一人ずつ自己紹介をお願いするところでございますが、皆様、全委員が前期から引き続きご就任いただいていることもございますので、

時間短縮のため、省略とさせていただきます。

続きまして、事務局の紹介をさせていただきます。

環境政策係長の山口でございます。

山口係長 山口です。よろしく申し上げます。

平野課長 環境係主査の荻原でございます。

荻原専任主査 荻原です。よろしく願いいたします。

平野課長 環境係主事の鳴海でございます。

鳴海主事 鳴海です。よろしく願いいたします。

平野課長 次に、地下水及び湧水の保全・利用に係る計画の改訂支援を委託しております株式会社プレック研究所でございます。

プレック研究所 プレック研究所の柴田と磯谷でございます。よろしく願いいたします。

平野課長 以上が事務局となります。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、これから審議を進めていくに当たり、小金井市の地下水及び湧水を保全する条例第8条第4項の規定に基づきまして、会議を代表し、議事を取り仕切っていただきます会長と、会長を補佐していただく副会長を互選にてお決めいただきたいと思います。

なお、本日ご欠席された委員からは、選任を皆様にご一任される旨のご連絡をいただいています。

まず、会長の互選についてどなたか立候補くださいます方、またはご推薦いただきます方がいらっしゃいましたら、挙手をお願いいたします。

山中委員 よろしいですか。楊委員に会長をできればお願いしたいと思います。

平野課長 ただいま山中委員から楊委員の推薦がございましたが、楊委員、どうでしょうか。よろしいでしょうか。

楊委員 はい。分かりました。お受けします。

平野課長 それでは、会長は楊委員にお願いすることといたします。
それでは、私の役目はここで終了させていただき、会長となられました楊委員に一言ご挨拶をいただいた後、議事の進行をお願いしたいと思います。どうぞよろしく……。

楊会長 では、まず、私からご挨拶いたします。
会長を今年度拝命いたしました楊と申します。東京農工大学に勤務しておりますけれども、この1年、2年間ですか、小金井の地下水、自然環境を私としても守ることに貢献したいと思っておりますので、微力を尽くしたいと思っておりますので、どうぞよろしく願いいたします。
では、副会長の選任は私からですね。
副会長を決めたいと思うのですが、立候補される方、いらっしゃいますでしょうか。あるいは、推薦される方がおりましたら、よろしく願いいたします。

石原委員 すみません、もしあれでしたら、2期目なので、委員長を楊委員長にお願いしていますし、徳永先生に副委員長ということでいかがでしょうか。

山口係長 徳永委員におかれましては、今日の欠席に際しましては、ご一任をいただいていますし、お三方の中でお決めいただければということでもございました。

楊会長 そうしたら、山中委員にお願いするということで。

石原委員 そういうことなら、はい。

楊会長 では、よろしくお願いいたします。
それでは、副会長職をお願いすることになりました山中委員から一言ご挨拶をいただければと思います。

山中副会長 私も2期目を努めさせていただきます日本大学の山中と申します。私も微力ながら、私も近くに住んでおりますので、地下水保全に努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。

楊会長 よろしくお願ひします。
それでは早速、本日の議題に入りますが、それに先立ち、事務局から配付資料の確認をお願いします。

山口係長 着座にて失礼いたします。事務局の山口です。
本日、配付資料9点ございます。資料右肩に番号を振ってございますが、資料が1から6まで、参考資料が1から3まででございます。資料3と4につきましては、事前配付のものを本日お持ちいただけていることと思います。
以上、お手元に不足等ございましたら事務局までお申しつけくださるようお願いいたします。いかがでしょうか。

楊会長 よろしいですか。
では、確認をいただきました。
それでは、今回は改選後初の開催となりますので、本日の議題に入る前に、まず、次第6、地下水保全会議の概要について、事務局から説明をお願いします。

山口係長 事務局、山口です。
今回、委員改選後初めての会議となりますので、最初に小金井市の会議の原則を説明させていただいた後、資料1に沿いまして簡単に説明させていただきたいと思います。
それでは、小金井市会議の原則についてご説明いたします。本会議

は、小金井市市民参加条例第2条第3項に規定する附属機関等の会議として規定されてございまして、その運営につきましては、特別な理由がない限り、会議の公開、会議録の作成、会議録の公開等の原則にのっとり開催しております。

会議の公開につきましては、会議の開催中に傍聴席を設置し、傍聴者にも、委員の皆様にお配りさせていただいている資料と同様のものをごらんいただきながら会議を傍聴していただく形を取っております。

また、傍聴に来られた方には、意見・提案シートというものをご用意しております。これは、本会を含む審議会の検討内容などについて傍聴の結果、意見・提案があった場合に事務局までご提出いただくものでございまして、次回会議開催日の10日前までにシートのご提出があった場合は、次回の会議の資料としてご提出いたしますので、あらかじめお知らせ申し上げます。

会議の作成方法でございます。3種類ございます。全文記録、発言者の発言内容ごとの要点記録、会議内容の要点記録、この3点いずれかから選択いたしますが、本会議では全文記録を選択しております。

会議録の公開につきましては、会議録を作成し、ホームページや行政資料室で公開をするため、委員の皆様のご発言にお間違いがないか、事前にご本人に確認させていただきまして、次回の会議時に、その会議録で公開することにご異議がないかのご了承をいただいた後、公開させていただくこととしております。

以上、会議の運営につきましてご了解いただければと存じます。

続きまして、資料1、お手元にご用意いただければと思います。今期は新たに委員になられた方はいらっしゃいませんので、項目1及び項目2につきましては、皆さん、十分ご理解いただけていることと存じますので、説明を省略させていただきます。詳細につきましては、資料をごらんいただきたいと思います。

続きまして、前任期においてご協議いただいた議題につきましては、項目3、前期の地下水保全会議の議題についてのとおりでございます。次期地下水及び湧水の保全・利用に係る計画の改訂については、項目4、令和2年度の主な協議事項にも記載させていただきましたが、令和2年度末には、現在の第2次環境基本計画が計画期間の終了を迎え

るため、環境基本条例第17条により環境基本計画中に策定することが規定されている地下水及び湧水の保全・利用に係る計画につきましても、令和元年度から地下水保全会議において改訂についての協議を行っていただいております。環境審議会において並行して協議している第3次環境基本計画の策定と併せ、令和2年度も引き続きご協議いただきまして、今年度内の素案策定を予定してございます。

今年度の本会議における検討スケジュールの内容につきましては、お手数ですが、資料3の下段、今年度のスケジュールをご確認いただければと思います。

説明は以上です。

楊会長

説明が終了しました。

ただいまの説明につきまして、何かご意見、ご質問はございますでしょうか。

特にないようであれば、以上で次第6、地下水保全会議の概要を終了いたします。

次に、本日の議題に入ります。次第の7、議題(1)前回会議録についてを議題といたします。

事務局から発言をお願いいたします。

山口係長

事務局、山口です。

資料2をご用意ください。本会議録は、令和2年2月14日に開催された令和元年度の第3回地下水保全会議の会議録でございます。事前に会議録を配付してご確認をいただきました結果、一部修正をいただきましたので、修正箇所を網かけをさせていただきました。具体的には7ページ、24ページ、25ページ、この3ページが修正箇所でございます。ご確認いただきたいと思います。

また、本日ご承認いただけた後は、ホームページ等の掲載をさせていただきます。

以上です。

楊会長

説明が終わりました。

事前に各自でご確認いただいている部分については、修正がされているということです。改めてこの場でお気づきの点はございますでしょうか。

石原委員　　すみません、申し訳ないです。ちょっと事前に修正をお願いしていたんですけど、22ページと23ページのところで、プレック研究所さんになっているのが、前後の文脈から私の発言だと、読んで間違いないと考えられますので、こちらの修正をちょっとお願いします。

楊会長　　22ページ。

石原委員　　はい。22ページと23ページのプレック研究所さんの発言になっている内容についてが……。

楊会長　　22ページの下から2行目からということですか。

石原委員　　はい、そうですね。あと、23ページのほうも2か所、同じ状況になっております。お願いします。

山口係長　　はい。すみません、修正いたします。

楊会長　　では、修正をお願いいたします。
ほかはいかがですか。よろしいですか。

皆様の御同意がいただけましたので、以上で次第の7、議題（1）前回議事録についてを終了いたします。

次の議題に移ります。議題（2）と（3）については、第3次環境基本計画の策定に関わる「地下水及び湧水の保全・利用に係る計画」改訂に関するものです。先ほども事務局から説明がありましたが、現在の第2次環境基本計画が令和3年3月に計画期間の満了を迎えることに合わせ、地下水及び湧水に係る次期計画についても改訂を行うため、昨年度から審議を開始しています。本年度は計画の内容について審議を進め、来年3月には第3次環境基本計画とともに策定を完了す

る必要があり、本年度の審議のメインとなる議題です。

それでは、次第に従い、7、議題（2）前回会議での意見と対応についてを議題といたします。

最初に、事務局から資料の説明を求めます。

プレック研究所 プレック研究所の柴田です。

資料3について、お手元にありますところをご説明いたします。前回会議でのご意見と対応等についてということで、任期としては前回になるんですけども、皆さんがご参加されたところの会議です。

大きくは、前回お示した時点では、次期計画の目次構成として、第1章が、計画の基本的事項、2章が、小金井市の地下水及び湧水をめぐる現状について、第3章が、その現状を踏まえた評価と課題、第4章が、地下水及び湧水の保全・利用のための取組という章立てをお示したところでは、これらに対して前回ご意見をいただきました。

1章に関しては、特にありませんでした。

2章に関しては、ちょっとまとめてしまっているんですけども、地下水や湧水の現状を整理した部分であり、データをグラフで示すことは分かりやすいというコメントをいただいております。ただ一方で、グラフの示し方だとか、あと、何年から何年までのデータを示すかとか、そういったことをちょっと細かい点、ご指摘をいただいておりますので、最終版に向けて記載データを更新するところもありますので、そういったタイミングで対応していきたいと思っております。

3章に関しては、ちょっとニュアンスの問題なんですけれども、「現状に問題があるので、やらなければならない」というものではなくて、これまでの取組がうまくいっている部分もあるだろうというところで、そういったメッセージをもう少し打ち出したらどうかというご指摘を、主に徳永先生などからいただいております。自己否定ではない表現方法を工夫していくということで了解いたしております。

第4章に関しては、施策項目の再構成案というのを提示しました。これに関しては、環境基本計画の施策項目で重複の解消を意識したものであったんですけども、地下水保全計画単体で見たときに、環境基本計画ではちょっとほかの領域で扱うことになる「市民との連携・

啓発」だとか「生態系保全」といった要素がなかなかちょっと見えづらくなってしまって、後退した印象を与えかねないというご指摘がありました。

また、昨今の異常気象が頻発する中で、「環境」と「防災」の分野の垣根を越えて、これまで小金井市がやられてこられた雨水浸透の取組が、治水面でも果たす役割の重要性について、強調する、重要だということをご指摘いただきました。

これらの中身を受けて本計画をつくり直していくんですけども、その前にまず、環境基本計画の検討が始まっております、地下水・湧水分野に関する「基本目標2」というものが先日審議されたところです。これに関してお出しした資料そのものが、参考資料1の形で今こちらにもお示ししているところです。そういった環境審議会の中でもご意見をいただいておりますし、今回また、地下水保全会議でもいただきたいというふうに思っております。

最後のポツに関しては、ちょっと細かい話なんですけれども、章のタイトルが、条例のほうに合わせて「地下水及び湧水の保全に関する取組」となっていたんですけど、利用とか、防災面の利用みたいなものも含まれるだろうということで、「保全・利用に関する取組」ということに修正させていただいています。

上記の主なご指摘を踏まえて、施策体系の詳細化を行いました。

ごめんなさい。「資料2」というのはちょっと文字化けです。

その下のほうに行ってくださいまして、今年度の検討スケジュールのところ、山口さんのほうからも説明があったんですけども、まず第1回が今回で、第4章、取組の内容についてご議論をいただきたいと思っています。第2回は、少し間が空きますが、10から11月頃に、パブリックコメントに向けた案ということで、環境基本計画と合体する形でお示しするか、そこの本計画の部分だけをお示しするかということになると思うんですけども、パブコメ案というものをお示しします。12月頃にパブリックコメントをやりまして、第3回、2月頃に、それを踏まえた素案というのをご議論いただきたいと思っております。

次、2ページ目に行ってくださいまして、これは参考ということな

んですけれども、環境基本計画の施策体系も、大まかに水とか、大気とか、そういうふうに領域ごとに分かれているんですけど、若干きれいに分け切れないところもありまして、どういった組替えをやったかというのを模式的に示したものです。

1 ポツ目を読みますと、次期環境基本計画では、地下水及び湧水の保全・利用に関する取組は、「基本目標2」というところで取り扱っております。ただし、みどりの保全とか、市民協働、普及啓発に関する取組は、他の「基本目標」での記載を環境基本計画では予定しております。

次期地下水の利用に関する計画においては、条例に基づいて同じ冊子で策定します。この計画の施策群は、「基本目標2」が主な領域なんですけれども、先ほど改善点で申しましたように、取組が欠落しているみたいな印象が与えられないように、ほかの「基本目標」のところも取り込んで策定するというところで、マトリックスのような形に示しているのが、横軸が地下水保全計画から見た部分、縦軸が環境基本計画から見たときで、大まかに基本目標2のところはほぼ網羅されているんですけれども、右側に行っていただくと、基本目標1のうちの緑とか、3の生物多様性とか、あと、分野横断、協働連携みたいなところも入っていますよというふうにお示ししています。

資料3の説明としては以上になります。

楊会長 事務局から説明いただきました。

質問、ご意見、ございますでしょうか。

ちょっと私からなんですけれども、審議会というのは何なんでしょうか。

プレック研究所 1 ページの前の審議会と書いてあったところは、ごめんなさい、誤植でして、前回の保全会議、この会議でのご指摘というところになります。タイトルのことですか、今おっしゃったのは。

楊会長 ここに審議会が2つ、ここにも審議会とある。

プレック研究所　そうですね。その真ん中のところは、環境審議会という別の会議体、環境基本計画の進捗管理を行う会議体がありまして、それが令和2年度の第1回が7月の頭のほうに開催されています。そこでも環境基本計画の一部の部分でもありますので、湧水とか地下水の取組は、そこでも一応議論させてもらって、両方の会議体のいただいた意見でこちらの計画もブラッシュアップしていくというふうに考えています。

楊会長　　この審議会と、ここでの地下水保全会議との関係というのをちょっと教えていただけますか。はっきり明確にしていいただければ。

山口係長　　すみません、事務局です。

小金井市民参加条例の第2条第3項に規定しております市長の附属機関等の会議というものがございまして、地下水保全会議も環境審議会も同じく附属の会議なんですけれども、今、環境審議会のほうでは第3次環境基本計画というものを審議いただいております。環境基本条例で作成する環境基本計画の中に、今、昨年度からご審議いただいている地下水及び湧水の保全・利用に係る計画というのは、ここに含まれるというふうに条例の定めが定まっております。その2つの審議会の関係性というのは、片方、基本計画、もう一方の地下水保全会議は、その中に包含される地下水及び湧水の保全・利用に係る計画をご審議いただいているという関係性になっております。

楊会長　　審議会、環境審議会というのは、地下水以外も含んだ……。

山口係長　　そうです。大きな会議体になっております。

楊会長　　より全体的なことを扱う。この会議は地下水だけに特化した会議ということですね。

山口係長　　はい。

楊会長　　分かりました。

ほかにはご意見、ご質問、よろしいでしょうか。

山中副会長 よろしいでしょうか。日本大学の山中です。

この横軸の「分野横断」というのは、下のところには、まだ「施策体系を検討中である」という形で書かれているんですけども、これは結局、最後の広げる、伝えるの部分を、どこを盛り込むかというのはまだ現時点では未定だという認識でよろしいのでしょうか。

プレック研究所 私のほうから、プレックの柴田ですけども、お答えさせていただきます。

「分野横断」というのは、環境基本計画のほうでは8つの柱を設けておりまして、そのうちの1つが、分野横断と言っているのは、市民との連携だとか協働みたいなものだと、例えばみどりの保全に関しましても、地下水・湧水の保全に関しましても、温暖化対策に関しましても、そういった連携というのは、同じような重要なことは変わらないというところで、1つ、連携とか市民協働みたいな、教育を含めて、1つこちらを立てているんですね。なので、基本目標の8とか書いてもいいんですけど、ちょっと順番がまだ変わるかもしれない、まだ書いていないというところで、こういう柱が環境基本計画に出てくるというのは間違いないところです。

山中副会長 そうなんですか。分かりました。ありがとうございます。

楊会長 ほかによろしいでしょうか。

ないようであれば、次の議題に移ります。7の議題の(3)地下水及び湧水の保全・利用に係る計画の改訂についてを議題といたします。それでは最初に、事務局から資料の説明を求めます。

プレック研究所 プレック研究所の柴田です。

資料4についてご説明いたします。

まず、めくっていただきまして、この資料、計画の素案というか、まだ骨格段階ではあるんですけども、章立て、中もほぼ最終的にそ

のまま行くようなものを意識してつくっております。

第1章が、計画の基本的事項に関しまして、前回お示ししたのからあまり大きく変えていないので、説明自体は省略させていただこうかと思っております。

飛びまして4ページ、第2章に関しまして、小金井市の地下水及び湧水をめぐる現状というところで、前回ご提示したものとおおむね同様なんですけれども、今後、グラフや水収支の推計値なんかは最新年度の値の反映だとか、体裁、修正などを進めていきますというところを書いております。具体的には、次のパブコメ案の段階で、ある程度、それに近いものがお示しできるかなと思っております。

また飛んでいただきまして12ページ、第3章、地下水・湧水の保全の取組に関する評価と課題というところで、こちらも基本的には前回お話ししたものと同じなんですけれども、前回、保全会議でご指摘いただいたように、ちょっと何かマイナスであるみたいな評価ではなくて、「うまくいっている」というようなメッセージを打ち出すことが重要というご指摘を踏まえまして、雨水浸透のところの2つ目の「○」の項目に関しまして、今までやってこられた小金井市さんの成果を強調するような表現に変えております、というところが変わったところですね。

また飛びまして14ページに行ってくださいまして、ここは前回あまり書かれていなかったんですけれども、具体的に書き込みましたとおりであります。ちょっと読ませていただきますと、前章で整理したこれまでの取組の成果や課題を踏まえ、本計画では、地下水及び湧水について「知る・調べる」「守る・育てる」「上手に利用する」「伝える・広げる」という4つの視点を持ち、その保全・利用に係る取組を進めますと書いております。

このちょっと太字になっている「知る・調べる」だとかは、その下の赤い字で書いておりますように、前回審議会でご意見のあったキーワード、例えば調べるとか、守り育てるみたいなものが大事なんだという話を徳永先生から、いただいたんですけれども、それを生かすような形で再提示させていただきました。「視点」として記述し、施策の整理に活用しましたということで、なお、どの取組も、全ての「視点」

が大事と言えば大事なんですけれども、「視点」と「取組」が1対1みたいな番号づけをするよりも、4つの視点と10の取組という形で整理しております。

14ページ下段からは、具体的に視点と取組の説明を加えております。地下水・湧水等のモニタリングというところですね。こちら市内の地下水・湧水・河川を対象に、水質、地下水位、流量、水生生物などの調査を行い、水環境・水循環をトータルに把握していきまうというところで、次のセンテンスに関しては、最新の技術計測を使って効率化するものとか、市民の関心を高めるために参加型で実施するものといった具合に、メリハリをつけながら継続性を担保していきまうというふうなことを書いております。

調査結果は、広く公表するとともに、ホームページとかSNSを使って発信していきまうというところを書いております。

次のページに行っていただきまして、次の取組の2としては、水循環や水環境を知るための情報整理という項目を書いております。これはモニタリング結果を続けていくだけではなくて、測定したデータから何が言えるのかみたいなものを、以前、楊先生が、例えば地点別の傾向を調べたり、そういうことも幾つかできるんじゃないかとおっしゃっていたようなことを生かした記載にしております。長期的な傾向の分析だとか、雨量との関係の分析、水収支の把握もその一つだと思うんですけども、地下水・湧水を含む水循環・水環境を把握する上で有用な情報整理を進めまうというところで、ただ、直営だけではなくなかなか難しい、市のスタッフが忙しいという部分もありますし、技術的にもちょっと難解なところもあるので、大学等の教育・研究機関だとか、環境市民会議をはじめとする市民団体から民間企業、我々みたいな多少専門性のあるようなところだとか、あと、国・都、ほかの自治体など、そういったところと連携しながら進めていきまうということを書いてございます。

取組の3点目、住宅地における雨水浸透の促進というところで、主に、自然地ではなくて人工的な土地、そういったところからの雨水浸透を促進するために、新築、増改築において、雨水浸透ますをはじめとする雨水浸透施設の設置・普及を引き続き進めまうというところで、

実施に当たりましては、水道事業者さんとの連携等による効果的周知だとか、設置助成を行いますと書いております。

住宅地だけじゃなく、道路や公共建築物においても、当然進めていきますというところを書いています。

また、雨水浸透対策は、地下水涵養という環境保全の観点だけではなく、防災の観点からも重要ということを改めて強調しております。

次、間にコラムが入る予定でして、この下、取組の4番目としては、地下水への影響の未然防止というところで、地下水への影響が懸念される開発事業に関しましては、事業者にも条例を周知するとともに、ボーリング調査など必要な調査を求めるとともに、専門家から構成される本会議による審議を踏まえながら、影響の把握や対策の評価を行いますということを書いております。

次のページに入りまして、みどりの保全というところで、これが環境基本計画でいうところの基本方針の2以外のところに関する記載ということで、地下水の計画には入れております。みどりの保全というところで、市域面積の2割を占める公園緑地や農地などの自然的な土地利用から構成される「みどり」は、涵養や湧水の湧出に重要な役割を担っていますというところで、これらの「みどり」について、緑の基本計画とも施策連携しながら、保全を図っていきますということを書いております。

法制度による担保が難しいというのは、農地だとかはやはりだんだん減ってくる、長期的に減ってくるのはなかなか避けられないというところもありますので、開発地における新たな「みどり」をつくっていただくとか、農地面積の減少を緩和するための利活用なども同時に進めていきますということを併せて記載しております。

次、取組の6、湧水や河川の生態系の保全というところで、はけの湧水やそれが注ぎ込む野川には、比較的きれいな水質を好むと言われる生き物が生息しています。それらが生息できる環境の保全・創造をうたっております。

生き物について、地域全体で守り育てていく機運を高めるため、きっかけづくりとなるイベント等を市民団体や教育機関と連携して検討・実施しますというところを書いております。

コラムでは、本市でやられている代表的な取組を紹介させていただければと考えております。

次、17ページに行ってくださいまして、取組の7、水資源の有効活用というところで、これまで市がやられてきた取組、雨水貯留施設（雨水タンク）の設置を推進するとともに、市民団体だとか事業者・関係団体と連携し、雨水をもっと利用していくライフスタイルを発信しますというところを書いております。また、水資源・水利用に関する情報提供や節水行動の啓発により、節水行動を広めますということですね。

雨水利用をテーマにする団体や研究機関などと連携し、雨水利用に関する技術や政策で適用可能性があるものは、どんどん進めていきますというところを書いております。これに関しましては、今の地下水保全計画や環境基本計画が節水といったタイトルになっていたのを、もう少し広い意味で水資源の有効利用ということで書かせていただいたものです。

あと、その右、防災面での活用みたいなことも少し触れております。

それから、取組の8、災害時における水資源の活用というところで、環境以外のセクションである地域防災計画とも施策連携しながら、震災や渇水時の水源として井戸の指定だとか、その周知、防火用水としても機能する雨水タンクといった水資源の活用体制を整えますというところで、非常時にはそういうふうに使えますし、通常時に関しましては、防災や環境イベントにおいて、そういった環境、防災の両面から効果があるんだよということをPRして、日頃からの適切な維持管理だとか、利用方法の周知、訓練といったところを行い、非常時に活用できる体制を整えていきますということを書いております。

次、18ページに行ってくださいまして、9番目、先ほど山中委員から言われたような、ちょっと連携、啓発みたいな感じの観点の施策です。9番目、啓発イベントや広報活動の積極展開といったところで、実際に自然に触れ・学んでもらうことで、地下水や湧水に関する市民の関心を高めるため、参加型の測定を行うだとか、そういったイベント検討・実施しますというところで、やはり実施に当たっては、大学等の研究機関だとか、市民団体の方々とか、あとは、民間事業者と連

携を強め、ネットワークを使ってやっていきますということを書いておきます。

また、広報活動や周知においては、市だけが何か一生懸命発信するというよりは、そういった構築したネットワークを通じて拡散していただくみたいなことも含めて、効果的な周知を図っていくところを書いておきます。

最後、取組の10番目なんですけれども、多様な主体間の連携や流域単位での連携の推進ということを書かせてもらっています。これに関しましては、小金井市だけの力で地下水・湧水の保全というのはなかなか難しいし、水自体は上流のほうからつながっていますので、ほかの行政との連携だとか、上流・下流側の自治体との連携といったものが不可欠であると改めて述べた上で、そういった近隣自治体だとか、各種の連絡会、協議体を通じて、流域間の連携を進めていくということを記載させていただいております。

以上が、次期地下水計画の施策として書いていこうかなと思っているところでもあります。

その次のページ、5章に関しましては、推進・フォローアップ体制ということで、次のパブコメ案のときまでに内容を書いてお示しできるかなと思っています。

私からの説明としては以上になります。

楊会長

事務局の説明が終わりました。

議論が前後しないように、それぞれの章ごとに順番にご意見をいただきたいと思います。

それでは最初に、第1章、計画の基本的事項についてご意見、ご質問、いかがでしょうか。

よろしいですか。

ちょっと私から基本的なことをお尋ねしたいんですけれども、ちょっと細かいことになりますけれども、ここの2ページ目の真ん中辺に、大雨のときに下水の越流水が排出されるというふうになっているんですけれども、小金井市は合流式なのでしょうか、下水は。合流式なんですか。

平野課長 はい、そうです。合流式です。

楊会長 全て、全市で。そうですか。

プレック研究所 大半が合流式というふうに伺っております。

楊会長 そうですか。そうすると、やっぱり下水にたまったものが出てしま
うことになっちゃう……。

柿崎部長 できるだけ出ないようにしていますけど、100%出ないことはあ
り得ないと考えています。

楊会長 そこら辺の、流量が増えて溢れてきちゃうようなときの例えば水質
なんていうのも、瞬間的な話になりますけれども、重要な場合がある
と思うんですね。そういうのをモニタリングするというようなのは難
しいですか。なかなか大変だとは思いますがけれども。

柿崎部長 地下にどうやって雨水を引き込んで、例えば、道路上等にもますを
設置しています。ます等を設置したりとかするようなことをして、で
きるだけ下水のほうから越境して川に流れていくような状況というの
を減らすように考えていますけど、なかなかやっぱりモニタリングと
なると、当日、土砂降りの中で行くとなったときに、結局どの程度の
モニタリングができるかというところもあるかなと思いますけど、下
水道課のほうでは、基本的にはそういうことはやっていないですね、
今のところ。

楊会長 この会議は地下水と湧水がメインなので、そういう野川とか本流の
ほうは守備範囲じゃないでしょうから、あまり言うのもよくないのか
もしれないですけど。はい、分かりました。

ほかによろしいですか。

それでは、次の第2章、小金井市の地下水及び湧水をめぐる現状に

ついて、これについてはいかがでしょうか。

山中副会長 よろしいでしょうか。日本大学の山中です。

3章のところとも若干関連するようなところはあるんですけども、雨水浸透ますの、10ページのところですけども、平成20年から平成29年度までのデータ、グラフが載っているかと思うのですが、どうでしょう、毎年の平均でいうと1,800ぐらいでしょうか。10ページの左側の雨水浸透ますの設置に関してなんですけれども、これは単純に1,800ずつ増えていると。ということは、もし、本当に単純に考えると、そのままの効果を維持しつつであれば、地下水涵養量が年々増えていると。

これ、どうなんですか。一方で言うと、メンテナンスが、多分、後ろのほうのメンテナンスは何か少しだけ、ちょっとごめんなさい、15ページに移っちゃうんですけども、メンテナンスの必要性というところがコラムでは述べられているんですけども、もし、これ、そんなに増やさなくてもきちんとメンテナンスをしていれば、これまでの涵養量というのは当然担保できることですので、増やしていくのも当然重要だとは思いますが、メンテナンスをちゃんとしていますよという、それが多分、広い意味というか、長い目で見ると涵養にやっぱり効果を継続的にもたらすということになると思いますので、多分、そういうことの必要性と、今後、継続的にそういったことをやっていくということの重要性というか、もう少し強調プラス継続的にされていくことが大事なんじゃないかなという気がいたしました。

プレック研究所 調査のお答えというか、直接の答えにならないかもしれないんですけど、プレック研究所の柴田です。

この計画をつくる前に、水収支の推計というような検証をやったときにも、実際に雨水浸透ますを通じてどれぐらいの水の量が浸透しているのかという、一応数字としては出したいなというふうに思っていて、そのときに確かに年間2,000ぐらいつくられているというところで、それを最初推定していたら、多分、石原委員からだったと思うんですけども、目詰まりとかメンテナンスの問題があるので、10

0%の効果は担保できないだろうということで、ちょっと修正しているんですね、7掛けぐらいにしています。

同時に、昔、設置されたものが、7掛けの効果でそのまま来ているかということ、やっぱり落ち葉とかがたまっていて、実際はほとんど効果がなくなったりとか、あとは統計上、なかなか、設置のときは市のほうに情報が来るんですけども、実際にまた壊しちゃったりした場合が、その後の多分フォローはできていないということで、実際に10年前に、例えば平成22年に2,278基あるものが今もそのままあるのかというのはちょっと分からないんですよ。

なので、ちょっと推計のほうは別として、取組施策で何が重要かということに関しましては、やっぱりメンテナンスが重要ということを伝えていきたいと思います。そこが大事な点……。

その議論をちょっと内部のほうでもやったときに、実際に個人のおうちなので、なかなかやってくれない、強く言うことは行政でも難しいという声があって、実際にこういう効果があって、大事なのでやってくださいというところまでは行政でもできるのかなと考えています。何か例えばプロジェクトみたいな、市民協働で、目詰まりみたいのが起こっているところを掃除するとか、そういったことをやれば、実際、現実に詰まっているものが効果を多分発揮するようになると思うんですけど、なかなかちょっとそういうところをやりますとまでは計画では言いづらくて、市民のほうを啓発していきますぐらいだったら言えるのかなといった話を、まだ計画はでき上がっていないんですけども、どこまで書けるかというのは改めて今後検討していきたいなと思っています。

山中副会長 関連して、もうちょっと発言させていただいてよろしいですか。日本大学の山中です。

これ、各家庭にということになると、なかなか難しいところはあると思うんですけども、現状、例えば市とかが管理できるというか、具体的にいいますと、例えば小学校とか中学校とか、そういった施設にあれば、多分、啓発といいますか、学校の中でこういったものを維持していきましようとか、子供たちへの教育、地下水というのはこう

いうことを通じて涵養されているんだよという学習にもなると思うんですよね。

今現状、小学校や中学校でそういったものがあるのかどうか、ちょっとよく分かりませんが、何かもう少し長い観点で、先ほどブレックさんのほうからお話がありましたけれども、つくったはいいが、なかなか維持管理のほうが十分じゃないというようなお話があったかと思うんですけれども、結構、やっぱりこういったものというのは当然長いスパンで考えていくべきものですので、これは一意見で申し訳ないんですけれども、もし可能なのであれば、小学校や中学校なんかで設置して、小学校の児童とか生徒さんたちの手でこういったものを維持していくと、そういったことまで考えて教育されていくと、次世代にとか、そういうことにつながっていくんじゃないかなという気がいたしました。

以上です。

石原委員　　すみません、大変細かい話で恐縮なんですけれども、例えば4ページの一番下の行ですと、「流れが涸れ」というのが、さんずいの「涸れ」が使われていて、8ページの……。

楊会長　　どこですか、今。

石原委員　　4ページの一番下のところ。

楊会長　　ああ「涸れ」。

石原委員　　「涸れ」なんですけれども、8ページのちょうど真ん中のところだと、「水枯れ」の「枯れ」がきへんのほうになっていて……。

楊会長　　8ページの真ん中。

石原委員　　真ん中のところなんですけれども。
参考資料のほうも2-1ページのところ、基本目標2の2行目のと

ころに「水枯れ」で、こちらもきへんのほうを使われていて、2つあるので、どちらかに統一されたほうが、行政文書なので、よろしいかなど。細かい話で恐縮なんですけれども、すみません、よろしく願いいたします。

あと、よろしいですか。今の山中副会長のお話のことでちょっと確認させていただきたいんですけど、今、小金井市さんの場合、公共施設の設置に当たっては、学校なんかもそうなんですけど、流域対策、ヘクタール・600トンとかの貯留・浸透とかというのは、義務化の対象にはなるのでしょうか。

柿崎部長 そもそも公共施設の建築自体は、このところ、ない状態です。

石原委員 ないんですか。

柿崎部長 ちょっとそこら辺になると調べてみないと、この場ではっきりと申し上げられませんけど。

石原委員 すみません、ちょっとうろ覚えで恐縮なんですけれども、東京都の都市整備局のほうで、開発とかの範疇に入るようなところでは大体、ヘクタール・600トンとかという対策量が必要になってきて、それだけの量をやるとなると、浸透トレンチとかますだと厳しくて、大体、貯留施設のほうメインになって対策量を確保するというようなことが多いんですね。

どちらかという、山中先生のご質問の浸透ますとかを子供たちと一緒に管理するというふうな施設の設置というのがなかなか、学校なんかのグラウンドの地下に、最近FRP製の貯留槽といって地下の調整池みたいのを付けている場合も多いものですから、その辺が多分、対策量の確保という面で、ちょっとそういう教育用にプラスチックでつけるということは可能なかもしれないんですけど、実務的な面ではそういうところが課題になるのかなという気がしたので、ちょっと話をさせていただきました。

以上です。

楊会長

私からなんですけれども、10ページの先ほどの図ですけれども、これは分かっている人が見れば分かるんでしょうけれども、これだけ見ると、例えば平成20年には1,600基がありました、例えば平成29年には1,600基になりましたというふうにも読めちゃうんですね。というか、そういうふうに書かれているんですよ。

ところが、これは、毎年これだけを設置しましたという意味なので、最低でも1年あたりという単位が必要なんです。もっと言えば、累計でこういうふうに変化していますよという図があるほうが、より本質的な図になるんだと思うんですね。だから、もし改良、改訂できるのであれば、ちょっと図を変えていただくといいかなと思います。

それから、多分、皆さん、一番関心のあるのは、例えば野川の流量なんじゃないかなと思うんですね。ところが、この実態報告には流量が出てこないんですよ。

この後ろの14ページのモニタリングのところには、流量をはかると書いてあるんですよ。この辺のデータがあるのに出さないのか、今期はなかったのか、どうなのか。もしデータがあるのであれば、出していただくのがいいのかなと思います。

プレック研究所 プレック研究所の柴田です。

2点質問があって、最初の浸透ますのこの数字が毎年の値なのかということなんですけれども、実は累計値にすることも考えているんですけれども、ちょっと昔の値がなかなか分からないというところがありまして、要は平成の1桁台のときに幾つあったのかというのが、もう行政の中にデータがなかなか残っていないというのがあって、例えば平成20年からの累計値だったら出たりするんですけれども……。

楊会長

うん、そういうのも……。データのある平成20年からの累計設置数みたいなのもいいと思いますよ。

プレック研究所 なるほど。分かりました。そういう形であれば多分出せるのかなと思います。

2点目の野川に関しましては、実は4ページのところに、ちょっとまだデータの整理はできていないんですけれども、4ページの一番上の赤い文字、赤いところの1ポツ目のところに、今後、ちょっとデータを整理して追記していこうというふうに思っております。測定自体は毎年、市とか近隣のところでやられているものをちょっと整理して、何らか今、流量はこれぐらいですという形を示せばいいのかなということで、さっき楊先生がおっしゃったみたいに、川はやっぱり湧水が流れていく先ではあるので、なかなか、そこから先は考えませんよというわけにはいかんだろう、多少入れたほうがいだろうなと思っておりますので、川は全く考慮に入れないということではなくて、川の情報も載せられるものは載せていきたいなと思っております。

楊会長

例えば以前、野川で水がれが、断流が起きてしまっているということがあったと思うんですね、年によっては。最近はあまりないんじゃないかなと思うんですけれども。そういう少し長い目を見た場合の変化ですね、改善してきたとか、そういうことも記載してもいいんじゃないかなという気もするんですけどね。なかなか具体的なデータはないのかもしれないですけども。

ほかはよろしいでしょうか。今は現状のところですね。

特にないようでしたら、それでは、次の章、第3章、地下水・湧水の保全の取組に関する評価と課題です。ご意見、ご質疑をお願いします。

ちょっとまた私からなんですけれども、この図-12というのは非常に重要な図だと思うんですけれども、ちょっといかんせん分かりにくいと思うんですね。これを私が見た場合には、これを読み解くのに多分1時間ぐらいかかりそうな気がするんですけど、1時間読んでも分からないかもしれないですが、山中委員はいかがですか。

山中副会長

そうですね。おっしゃるとおりだと思います。

ちなみに、これ、ごめんなさい、括弧で書かれているのが、ぱっと見て分からなかったんですけれども、これは。

プレック研究所 括弧で書いている数字が、注釈に書いていませんでした。これは
前回同じような算定をやった、10年以上前のときの……。

山中副会長 過去の値ということですね。

プレック研究所 過去の値。

山中副会長 その隣に書かれているのは現在の値と。

プレック研究所 はい。

山中副会長 ということは、これ、結構、一番重要かなと思うのが、湧出量のと
ころが減少しているというメッセージを与える形になるかと思うんで
すけれども、53だったのが37になったという。

プレック研究所 そうですね。実際には年に2回、湧出量を測定していて、夏と冬、
その値の平均値でやっているのですが、実際に年間の数量というわけには
なかなかいかないんですけれども、数字上は確かにそういうふうにな
ってしまっている。示し方も実際に、この比較で示すかどうかという
のも含めて、現在はこうなんですよということで実際、現状の最新値
だけを示すというのもありなのかもしれないと思います。

石原委員 すみません、よろしいですか。石原です。

今のお話で、たしか、過去の推計と今回の推計は、推計というか、
その計算式と方法自身をがらっと変えているので、同等の評価という
のはできないということにはならないのでしょうか。

プレック研究所 プレックの柴田です。

過去の方法をちょっと見直したところはあるんですけれども、元デ
ータとしては、過去のやつを使って、過去のやつを整形し直したとい
うほうが正確です。

楊会長 　　少し眺めて、だんだん意味が酌み取れるようになってきたんですけども、せっかくこれだけのデータを整理されたのですから、もう少し具体的に、ここから読み取れるメッセージを詳しく、箇条書でいいと思うんですけども、書いてくださると、専門家じゃなくても理解できると思うんですね。

何割がこういう方向へ行っただとか、過去と比べてこれがこのぐらい増えただとか、減っただとか、そういうような情報を抽出して、ここにまとめてくださるといいと思うんですね。今でも少しは書いていますけれども、3行程度でしかないのも、もっと書けると思うんですね。

プレック研究所　そうですね。プレックの柴田です。

この図から読み取れる、特に読み取っていただきたいメッセージみたいなものを書き、なかなかぱっと見では分からない方でも、ああ、こういうことなんだ、この数字とこの数字が正しいメッセージだというのを分かっていただくのがやっぱりいいと思いますので、そういうふうにさせていただこうと思います。

山中副会長　　よろしいですか。日本大学の山中です。

ちょっと本質的なところでお聞きしたいんですけども、これは実測値と計算値で当然成り立っている話だと思うんですけども、先ほどのお話ですと湧水のところは実測値を使っていると、降水量なんかも実測値なわけで、どこでバッファーされているのでしょうか、実際のところ。多くなったり少なくなったりというのは、結局、出るところは実測値なわけですよ。計算によって出る量が変わるというんじゃないで、これは押さえているところで、どこで、例えば降水量が増えた減ったによって、どこの計算式が、どこが変わってきますか、これ、計算でいうと。

プレック研究所　プレックの柴田です。

水収支とはいっても、研究レベルのとはちょっと違って、実は地下水の側方移動に関してはちょっと今回推定できてなくて、なの

で、降水量の増減と湧水量の増減というのはなかなかリンクはしていないというのがあります。降った雨が浸透する、土地利用の係数なんかを踏まえて、浸透する量が、雨が多ければたくさん浸透するし、少なければ浸透量は少ないという形で、地下水の涵養量、この水色の中に入ってくる量が多いか少ないかといったことが、この図からは分かるようになっていきます。

山中副会長　　ここが増減するということになるのでしょうか。

プレック研究所　そうですね。はい。

山中副会長　　年によっては、ここが膨大に膨れて、降水量が多いときは。少なくともとシュリンクする、小さくなると、そういう……。

プレック研究所　値としては、そうですね。

山中副会長　　ああ、そういう形の図になっている、計算になっていると。

プレック研究所　はい。ただ、実際は上流・下流との移動だとかもあるんですけど、本当に増減がそれにリンク、実際の多分、地下水位もそれにリンクしているかというところは、ちょっとなかなかこのデータでは見切れなくて、地下水の涵養量が毎年どれぐらい変化しているかというものを示しているということになります。

山中副会長　　日本大学の山中です。

もし、これが正しいとすると、年によっては理論的には地下水位が上がる、少ないときには下がるという形で調整されているというセンスですね、理屈的にはそういう形になっていると。

プレック研究所　はい、理屈的にはそういうことですね。

山中副会長　　図としては理解いたしました。

楊会長 次のページに「利用」というのがありますよね、水資源の有効利用。
17ページですね。この図でいうと、どこの矢印がそれに該当するん
ですか。

プレック研究所 13ページ……。

楊会長 13ページの図で、有効利用というのは、どこの矢印が当たるので
しょうか。

プレック研究所 施策でいう、「上手に利用する」、水資源の有効利用だとか、災害
時における水資源の活用といったものは、雨が降っていて、ためなけ
れば、そのまま表面流出して流れていく部分を、雨水タンクなどで家
屋とか建物に1回ためて有効利用しようという取組です。そこのフロ
ー自体は、ここの図には示されていないです。

楊会長 示されていないんですね。

プレック研究所 はい。多分、有効利用量が実際、今、小金井市の中でどれぐらい
水をためているかとかは、なかなかちょっとデータでは分からないも
のですから、この図には今、入っていない状態です。

楊会長 分かりました。
ほかはよろしいでしょうか。よろしいですか。

山中副会長 そうですね、難しいですね、図-12。
よろしいですか。日本大学の山中です。
これ、以前にちょっとなかなか難しいということを申し上げたかと思
うんですけど、上流からのインプットと下流へのアウトプット、そ
の例えば差だけでも何かうまく計算してこれに反映することというの
は、やっぱり計算上、難しいでしょうかね。

プレック研究所 プレックの柴田です。

なかなか地下の動きになると難しい、測定ではかるのは難しいと思っ
ていまして。ただ、データから言えることとしては、市民団体の方が地下水をしばらく、毎月一回なんですけれども、これまで測っていて、例えば毎年の地下水涵養量がどんどん増えているのであれば、上下流の移動が日常的には定常だとすると、増えて、地下水位は上って
いくだろうという仮定の下で地下水のデータを見たときは、実際は安定しているんですよ、二十何年。ということで、何らかのやっぱりバランスは取れているのかなというふうに、だから、上下流の収支、上から降ってくるのも含めてゼロに均衡しているんだろうなというのがあって、それは小金井市さんの地下水指針の取組も貢献しているんでしょうし、上流側の取組も貢献している。ただ、その分離がなかなか難しいというところになります。

山中副会長 日本大学の山中です。

以前もお話した、多分、計算上は、これ、先ほどのバッファ、何が緩衝材として、結局、流出の部分は変わっていないとか、若干減っているぐらいなので、これだけいろいろ取組をされていて、そうすると、毎年毎年計算してやると、計算上は地下水位がどんどん上がっていかないと理論的には、これ、今、図-12というのは理論で、ですけど、実測は、先ほどのお話で地下水位というのはほぼ一定であると。

ということは、大きな目で見ると、多分、小金井市で涵養されたものというのは、小金井市の流出とか、湧出量としては増えるような形にはなっていないかもしれませんが、下流の例えば三鷹市とか、そちらのほうの地下水として下流部へ流れていくことによって、それは小金井市だけの観点でいうと実を結んでいないと言ってしまうのかもしれませんが、やっぱり東京都とか、もうちょっと広い観点でいうと、地下水の保全に貢献しているという。これだけ、この図-12だけ見てしまうと、結局、Hの部分が増えていないじゃないかと。これ、どういうことなんだということになってしまうような気がするんですね。

そうじゃなくて、もっと、小金井市だけ取ってしまうと確かにそう
かもしれませんけれども、やっぱり下流への、さっき言いました上流
から来るものを x 、下流に出ていくものを y としたときに、 x よりも
やっぱり y の量が多いんだよ。すなわち、下流部の市町村の地下水保
全には少なくとも貢献できているとか、何かそういったメッセージ、
この図-12だけを捉えてしまうと、せっかく頑張っているのに、この
答えとすると H だけなわけですよ。単純に見てしまうと 53 から 37
に減ってしまっている。これ、せっかく一生懸命頑張ってやっ
ているのにうまく伝えられないというか、ちょっとそういう気が
するものですから、何かもうちょっとうまく、これ、多分、正しく
捉えてあげて、うまく表現してあげると、もっとポジティブなメッ
セージを伝えられるような気がするんですよ。

楊会長 小金井市だけを箱にする必要は何もないんですよ。

山中副会長 そうなんですよ。なかなか難しいところなんですけど、多分、そ
の難しいところを何か逆手に取ってじゃないですけど、うまくやって
あげると、これ、 H だけに本当に捉えられてしまうと、結果を求めら
れてしまうと、やっぱり何か違ったメッセージを与えてしまう可能性
があると思うんですよ。何かもう少し、難しい点ではあると思うので
すが、ちょっと克服していただく方向で検討していただければなとい
う気がいたしました。

以上です。

プレック研究所 プレック研究所です。

今おっしゃったのは、恐らく水色で囲っている点線のところの右・
左に三角があるんですけども、恐らく今、山中委員の概念だと、右
側の三角のほうがちょっと大きくなるはずだろうなというふうに、上
流とかからインプットされてくる量と小金井市の中で上から入って
くる量と、その和が、下流側に行く量が釣り合っているとすれば、右
側の三角がもうちょっと大きいはずだということなんだろうなと思
いますけれども。

山中副会長　　よろしいですか。三角の部分なんですけど、多分、右側と左側の三角でいうと、右側の三角が、これ、何か崖から出るような形になっていますが、この紙面から垂直に出るようなというか、隣の市町村へ流れていく量が左のものよりも多いと、そういうメッセージを何かうまく伝えられるような方向で発信していただければいいんじゃないかなという気がいたしました。

プレック研究所　ありがとうございます。

楊会長　　ありがとうございます。

ほかによろしいですね。

そうしたら、第4章、地下水及び湧水の保全・利用に係る取組についてご意見、ご質問をお願いいたします。

山中副会長　　よろしいでしょうか。日本大学の山中です。

先ほどのお話と重複になるかと思えますけれども、3のところのメンテナンスの部分、雨水浸透ますの部分何かもう少し強調していただいてもいいのかなという気がいたしました。

楊会長　　この取組についての部分ですけれども、主語が一つもないんですけども、これは、小金井市はというふうに理解してよろしいのでしょうか。

プレック研究所　プレック研究所、柴田です。

そうですね。市の施策なので、市としては直営でやるか、協働でやるかというのは別として、市としてはこういう取組を進めていきますという意思表示でありますので、市はというふうに読み替えてというか、思っただいていいと思えますけれども……。ちょっと細かい表現に関しては、また事務局の中で協議したいと思えます。

楊会長　　例えば16ページの生態系の保全のところですけども、「生き物が

生息できる環境を保全・創造します」と書いていますけれども、何か分かったような分からないような書き方ですけど、これ、どういう内容なのでしょう。

プレック研究所 実際は生き物が生息しているところに関しては、それを壊さないようにしているところで、具体的にどこが、どこをどうするというところまでは今、出ていないんですけれども、例えばこれですぐに日本では見つかったいたけれども、だんだん見つからなくなったところがあるとすれば、それをまた復活させるような取組もするというのが、創造からするイメージかなと……。

楊会長 今のような言い方で書いてくださるほうが、はるかに分かりやすいですね。何か保全・創造するというと、言葉だけきらびやかで、何か内容がほとんどないようなイメージを……。

プレック研究所 はい、ありがとうございます。プレック研究所の柴田です。

計画、読み物としても認識してつくっておりますので、ちょっと抽象的な言葉だとかは、この計画もそうですし、環境基本計画もそうなんですけれども、できるだけ伝わりやすいような言葉で整理していければと思っていますので。ありがとうございます。

楊会長 ほかにはいかがでしょうか。

では、現時点におけるご意見はいただけたようですので、本議題は一旦ここで終了といたします。

次に、次第の8、報告事項に入ります。(1)新庁舎・(仮称)新福祉会館建設について、担当の方から説明をお願いします。

企画政策課 こんにちは。私、企画財政部の庁舎建設等担当課長の前島と申します。どうぞ、本日はよろしく願います。

ご存じのとおり、庁舎建設のほうを進めているところですが、本日は第2回目の、私ども、ご説明に上がったというところでございます。実施設計に入ったところなんです、1回目に続きまして2回目

ということで、ちょっとご説明をさせていただきたいということで、本日、佐藤総合計画の蓮池さんと建築主任技術者で河田さんです。

佐藤総合計画 河田といいます。よろしくお願いします。

企画政策課 佐藤総合計画から説明をさせていただきますので、どうぞよろしくお願いいたします。

佐藤総合計画 それでは、佐藤総合計画の蓮池と申します。どうぞ、今日はよろしくお願いいたします。

お手元にお配りしている資料で、こちらの資料、右上に参考資料2と書いてあるもの、A3横の7枚ベースの資料になりますが、そちらについてご説明させていただきます。

今お話がありましたように、今回2回目のご説明になりまして、前回は昨年12月24日にご説明させてもらっています。そのときの資料をベースに、前回はまだ基本設計の段階であったのに対して、基本設計が終わって実施設計に入っているというところもありますので、更新できるものは更新させていただき、それから追加させてもらっている内容もございます。

1枚目のところで、提出資料で書かせてもらっている(1)からありますが、黒字で書かせてもらっているのが今回ご提出している資料になります。そのうち(4)の杭の工法ということで黒字にさせてもらっていますが、それについて、前回ではご提出できていなかったものですが、今回、新規で資料をおつけしております。

それでは、ちょっと前回の重複する部分もございますが、更新している部分もございますので、資料のご説明をさせていただきます。

めくっていただきまして1枚目、右上に(1)付近見取り図と書いてある資料になります。建物の敷地の位置関係になりますが、改めてご説明しますと、武蔵小金井駅が配置図の中、案内図の中で左側でございますが、それより東側に少し行ったところ、JR中央線の高架近くの赤で囲っているところが計画地になります。

左側に建物概要を記載しておりますが、その下段のほう、構造規模

と書かせてもらっているところに書いておりますが、階数としては庁舎部分が地上6階、地下1階、それから（仮称）新福祉会館が地上3階というような計画でございます。建築面積は約3,900平米、それから延べ面積が約1万7,130平米というような規模になりまして、最高高さは約27メートルというような全体の概要になります。

下段のほうに建物の配置図を記載しております。敷地の中で下側と右側にL字型に配置するような計画になっております。敷地の左上の部分は駐車場として建物を建てずに計画しております。L字型のうちの左側の部分、横長になっている長方形の部分が庁舎部分、それから右側が（仮称）新福祉会館というような位置関係になります。

めくっていただきまして、その次のページ、右上に（2）掘削する深度を明示した図面、断面図よりという資料についてご説明いたします。これは、今ご説明した配置図の中を横方向に切断して見た断面図になります。

左側のほうに、下側に新庁舎と青字で書かせてもらっていますが、左側が新庁舎の部分です。地下1階で地上6階ですね。それから、右側が新福祉会館と青字で書かせてもらっていますが、新福祉会館になります。

少しせり出すような形で新福祉会館の上のほうに庁舎部分も配置しております。4階部分から上というのが庁舎部分の機能が計画されているというような計画になります。

基礎床、土を掘る深さとしましては、赤字でそれぞれ左と右に書かせてもらっておりますが、新庁舎については地下1階ですので、約8メートルほど掘る計画になっております。右側の新福祉会館は地下がありませんので、地下のピットの部分で、地下というか、1階床下、ピットのところで3メートルぐらいの掘削を考えております。

地下水位としては、後ほどボーリングの地盤調査の結果のお話をさせていただきますが、新庁舎の約8メートルよりもさらに深い、9メートルぐらいを想定しております。

さらにめくっていただきまして、（4）杭の工法についてという資料になります。これが今回新たに新規でおつけしている資料になります。杭工法の比較表ということで、私どもが、基本設計の業務の中での最

後のまとめとして基本設計説明書というものを小金井市さんのほうにご提出しておりますが、その中から抜粋しておつけしております。

杭の工法としては、このようにAからE案、合計5つの工法について比較検討しております。A案が地盤改良（深層混合処理工法）というような工法になります。それから、B案が鋼管杭、鉄の鋼管の杭ですね。C案、D案が、大きなくくりとしては同じ工法になるのですが、場所打ちコンクリート杭、現場でコンクリートを打設する杭になります。E案としては、既製コンクリート杭、あらかじめ工場で製作されたコンクリート杭を現場で打ち込むというような工法になります。

いろいろ書いてありますが、それぞれ庁舎部分と福祉会館の部分と、杭長だったり、杭径だったり、杭の本数といったものをこちらに列記しております。

ポイントとしては、中段のところで「地下水位下でのセメント使用」というところがございますが、あり、なしがそれぞれ工法によってございます。この中で地下水位下でセメントを使用しない工法としては、B案の鋼管杭、それからD案の場所打ちコンクリート杭（オールケーシング工法）というような工法になります。

それぞれ比較検討しまして、結果としては、コスト比率を挙げさせてもらっておりますが、今ご説明したB案とD案といったものを候補として今、考えております。ただ、下にも書かせてもらっていますが、今回ご説明させていただいている地下水保全との関連を含めて、さらに実施設計の中で詳細検討を行っていきたいというふうに考えております。

それから、その次のページ、こちらも今回新規の資料になります。A4縦の資料になると思いますが、山留め工法一覧というところで挙げております。今回、地下がございますので、施工中に、工事の土を掘り下げるために仮設の山留め壁というものが必要になってきます。それに対して代表的な3つの工法をこちらで挙げております。

1つ目が、親杭横矢板壁というところで、これが一番、そんなに深くない地下工事であればよく用いられている工法になりますが、左側に概念図を描かせてもらっていますが、鉄骨のH型鋼を打ち込みまして、あるピッチ、1,000から2,000ぐらいのピッチで打ち込み

まして、その間を木の板で、横矢板といいます、打ち込んで土を留めるといような工法になります。

その次が、鋼矢板壁（シートパイル等）ということで、この絵のとおりで、鉄の板を波状に折り曲げたような壁になりますが、それを打ち込んで、土に対して土の荷重に耐えるといようなものになります。

最後、3つ目のソイルセメント壁というのは、一番上の親杭横矢板壁のH鋼の周りにセメント系のソイルセメントを打ち込んで、ソイルセメントと鉄を一体化したような壁をつかって、耐えるような考え方になります。

記載しておりませんが、先ほどの地下水位下でセメントを使う工法としては、最後のソイルセメント壁だけになります。その他の2工法は地下水位下でセメントは使わない工法になります。ただ、ソイルセメント壁は、3つの工法の中で最も堅く、強い工法であるため、深い地下の場合はよく採用されている工法でございます。

現在は、水位よりも上の部分で地下を掘っていくものですから、一番上の親杭横矢板か、2番目の鋼矢板かといったところになるんですけども、そのどちらかで設定していこうといような考えを持っております。

それからめくっていただきまして、その次のページ、(5) ボーリング位置図及び地質報告書というところで、これは前回ご説明した内容と全く同じになります。ちょっと時系列は逆になってしましますが、基本設計に先立ちまして地盤調査をやらせていただきまして、敷地に対してこのような形で合計5か所の地盤調査、ボーリング調査をやっております。

その結果が、その次の最後のページになりますが、ちょっと色のついた資料ですね。真ん中から下段ぐらいのところに切断図という記載がある付近に平面的な絵がありますが、この赤いラインで切断した地盤調査結果を横並びにしたような断面図になります。

今回の支持地盤の構成としては、こういった形になっておりまして、上のほうから行きますと、ピンク色の部分がL mと書いてありますが、これがローム層、関東ロームになります。それから、この下にL c層という粘土層が少し入っておりますが、その下にM g層という砂礫層

があるということですね。その砂礫層のところに地下水位があるという
ような地盤調査の結果になります。

その下に水色のTKc1というシルト層、粘土層がございまして、
また、TKc2も粘土層となりますが、その下にTKg層というところ
で砂礫層がございます。この砂礫層、TKg層が今回の杭工法の場合
の支持層、建物を支える支持地盤ということで考えております。こ
ちら表面から20メートルぐらいのところまで杭を打ち込むというよ
うな計画になっております。

青い太線で描かせてもらっているラインは、建物の掘削床になりま
す。こういう形で新庁舎と新福祉会館のラインが、地下ありとなしで
それぞれ段差があるような計画になっております。

以上が資料のご説明になります。

楊会長 今ご説明いただきました。

ご質問を受け付ける前に、本日欠席の名取委員から、参考資料3の
とおり、資料についての質問が出されていますので、最初にご回答い
ただけますでしょうか。

佐藤総合計画 それでは、小金井市さんにご回答いただきたいところもございま
すが、私のほうでいただいたご質問、3つあるかと思いますが、それ
について、いただいたご質問を読み上げつつ、回答をお話しするという
形でよろしいでしょうか。

楊会長 はい。

佐藤総合計画 では、1つ目のご質問ですが、「B案、D案が地下水保全の観点から
優れていると考えるのは、地下水位下でのセメント使用がないから、
という理解でよいでしょうか？（ほかにも理由がありますか？）」につ
いて、回答としては、ご理解のとおりになります。地下水の保全の観
点からすると、先ほど少しご説明しましたが、地下水位下でのセメント
使用をするかしないかといったところは重要なポイントになるかと思
いますので、そういったことでこのポイントを書かせてもらってお

ります。

1 番目は以上ですね。

2 番目、質問の 2 個目ですが、「コストが倍くらいになるということだが、杭工事だけでなく全体のコストからするとどれぐらいのインパクトでしょうか?」、「また、市としては地下水保全を最優先するということ、そのためのコスト増は許容できるという考えでしょうか?」というようなご質問をいただいております。

これは小金井市さんからご回答頂きたいと思います。

企画政策課 そうですね。まず、市として地下水保全を最優先するということ、というご質問にお答えさせていただきますが、私どものほうとしましては、地下水の保全には、それは大変重要だというふうに考えております。必要な措置が具体的に生じた場合は、市として検討させていただきます、また、地下水保全会議の皆様にご意見をいただきながら進めていきたいと、このように考えているところでございます。

佐藤総合計画 では、最後、3 つ目のご質問ですが、「B 案と D 案を比較した場合、ここに記載の情報では、低騒音・低振動、残土発生なしと施工面・環境影響ともにより B 案の方が優れているように見受けましたが、他に課題等はあるのでしょうか?」というようなご質問をいただいております。

これについては、まさにご指摘のとおり、B 案が優れているということが言えるかと思えます。私のほうもそのように考えていますが、一方で、B 案の場合は、少し先ほどのご説明が抜けておりましたが、鋼管杭は工場で作ったものを現場に持っていきます。鋼管杭の先に、この絵でもありますが、ちょっと翼状の板がついているんですね、スクリー状になっています。少し短いスクリーといった方がいいですかね。それを杭材自体を回しながら掘っていくというような工法になります。

一方で、D 案については、先に穴を掘ってから鋼管を押し込みつつ、中にコンクリートを充填していくというような工法になりますので、掘削部分としては D 案のほうが優れているんですね。

そういったところもありまして、今回、支持層が砂礫層ということもありますので、B案、鋼管杭の場合は、少し工期、砂礫層への嵌入という意味では、施工・工期に影響が出る可能性もあるなというところが懸念事項としてございますので、今後、その詳細検討の中では施工・工期も含めて検討していきたいというふうに考えております。

以上が、いただいたご質問の回答になります。

楊会長

ありがとうございました。

では、今、このポイントについてご意見、ご質問がありましたらお願いいたします。

石原委員

よろしいですか。石原です。よろしく申し上げます。

すみません、今のB案の鋼管杭の翼といいますか、先端の部分なんですけど、結構本体よりも出っ張っている、何を質問したいかというところ、削孔半径としては、杭本体よりも結構、余裕代といいますか、余掘りが多くなるような形になるのでしょうか。そこの埋め戻しといいますか、その部分はどのような形に対応されるのでしょうか、教えていただきたいんですけども。

佐藤総合計画

この翼、先端についている羽根のようなものというのが、杭径よりも2倍ぐらいの径がございます。その先端が、先ほどお話ししたスクリー状になっていて、それで掘ってねじ込んでいくようなものになります。

ただ、ご指摘のように、結局、2倍になった先端の穴の大きさと掘っていくので、その軸の部分の2倍になる前の杭径の隙間がどうかというご質問だと思うのですが、そこは掘っていくと、やはり地盤は戻ろうとしますので、ちょっと杭の芯材のほうに寄っていくような形になりますので、基本的にそこは掘っていけば戻っていくと、杭の周辺には地盤が取り囲むというような形になりますので、隙間は空かないという想定ですね。

石原委員

はい。孔壁の崩壊じゃないですけども、同じように詰まってくる

と、自然に詰まるというようなお話ですよ。

佐藤総合計画 そうですね。

石原委員 分かりました。それはそれでそのとおりだと思うんですけど、今回、これを拝見しますと、杭長が、福社会館と庁舎棟でG.Lが変わるからですけど、基本的に下の支持層への貫入長というのは、ほぼそろそろような形の長さかなとお見受けしました。それをこのボーリングの柱状図のほうで拝見すると、先ほどのお話でTKgの砂質土層のところを支持層とされるということによろしいですか。ほぼそのぐらいになる。

佐藤総合計画 そうですね。それぐらいになります。

石原委員 先端がですよ。

佐藤総合計画 はい。

石原委員 そうすると、今回、先ほどのお話で建物本体の基礎部分は、今回、この地下水の帯水層とされている武蔵野礫層、Mg層より上ですというお話で、そこからその下段のところ、要は底盤部のところから杭を打っていくという形になったときに、Mg層を貫いて打たれるわけなんですよ。下のほうの多分、砂質土層、TKgも多分、帯水層になっているかと思うんですけども、過去の事例であったのが、やはりこれ、いや、悪いとかという話ではなくて、杭を打つことによって結果的にその杭周に沿って上下に地下水が流れてしまう。要は上の浅いほうの不圧の浅層地下水が、被圧なり深層のほうへ流れる垂直涵養が起る例があるということが、この多摩地域で過去に調査された結果として出ておりますので、ちょっとその辺で今、そういう意味で、自然と密に戻ってくるというお話ではあるんですけど、やっぱり2倍に拡大するとすると、それなりに、水みちではないんですけども、杭に沿って上の層の地下水が下のほうに流れる可能性というのはかなりの確率で生じるんじゃないかというところを、ちょっとすみません、イ

メージしたものですからお伺いしたということです。

あと、この地下水位、ボーリングデータのときのやつで、ボーリングをいつやられたかの時期によっても、季節変動がご承知のようにありますので、変わると思うんですけれども、通年を通しての地下水位とかというのはまだやられていらっしゃらないのでしょうか。

佐藤総合計画 そうですね。通年を通しての調査は実施しておりません。地盤調査はちょうど1年ぐらい前ですかね。夏の時期にやらせてもらっていますが……。

石原委員 夏の時点。

佐藤総合計画 その水位の変動というのは特に今、計画はないですね。

石原委員 はい。ありがとうございます。

山中副会長 よろしいでしょうか。日本大学の山中です。

先ほど石原委員がおっしゃったことに関してなんですけれども、確かに、その羽根の部分が地層の擾乱を引き起こして、上下の地下水の移動、この場合ですと多分、武蔵野礫層からの半分漏水のような形で、武蔵野礫層から出ている地下水が低下することが多少懸念されることかなと思うのですが、今までの例で、こういった形で武蔵野礫層の下のTKc層を貫いて、下の層の礫層まで、この場合ですとTKg層を貫いたB工法で地下水位の低下とか、そういうことが起きていないという事例というか報告なんかはありますでしょうか。

佐藤総合計画 そうですね。特に杭を打ったことで地下水位が低下するということは、一般的にあまり耳にしないものですから、そういった影響というのは少ないのかなというふうに思います。

ちょうど隣の市で施工させてもらった、国分寺市の工事で同じように地下水にも配慮されている中で、それはD案の工法で、確か地盤も同じような地盤だったと思うんですね。水位の変動というのは特にご

ございませんでしたので、ちょっと詳細のところは専門外的なところがありますので、あれなんですけれども、ただ、その全体の敷地というか、土地全体、広い範囲での水位の存在というところに対して、ある局所的な部分の工事になるわけですから、そういったところで影響が小さいのかなというのとも言えるのかなと思いますね。あまりそういった変動があるというのは、季節変動以外ではあまり経験はないですね。

山中副会長 よろしいですか、続けて。日本大学の山中ですが。

私、工学のほうは当然、専門ではないので、理解していないんですけども、先ほどのB案と、D案ですと結局、羽根で地層の擾乱を引き起こすようなことは一見なさそうなので、そういったことというのは起きにくいような気がするんですけども、B案のような形で結局、羽根を入れ込んでしまうと、その杭の周りでそういったことがちょっと起き得ないのかなというのが少し気になったんです。

何となく、D案ですと、そのままの杭ですので、大丈夫なような気がするんですけども、これ、多分、粘土層ですよ、概念図でいうと、2つの粘土層を通してということで、ちょっと青がかったというか青い線が描かれていますよね。

佐藤総合計画 はい。

山中副会長 ここの部分の結局、地層が、ある意味ちょっと乱されることによって、上の礫層から下の礫層への浸透なんかは起き得ないのかなというのが少し、素人ながら思ったものですから。どの工案が採用されるのかは現時点ではちょっと分かりませんが、この図から受けるイメージとしては何かそのようなことを感じました。

楊会長 では、このことについては、今のコメントを参考にさせていただければと思います。

佐藤総合計画 はい。

楊会長 ほかの箇所についてはいかがでしょうか。

石原委員 よろしいですか。ちょっと教えていただきたいんですけど、この庁舎の一番下層にあるピットなんですけれども、これというのは、開発に伴う流域対策か何かでの貯留施設とかというのはまた違うのでしょうか。

佐藤総合計画 庁舎のピット下は、雨水利用のため中水槽と災害時に利用する緊急排水槽を計画しています。

石原委員 よくヘクター・600トンとかの対策量とかというのは求められていない施設ということ。

佐藤総合計画 雨水流出抑制施設については、ピットの中につくるのではなくて、外構のひろば・駐車場の下に敷設する計画になっております。

石原委員 そうすると、どちらかというところとあれですか、トレンチだとかの浸透系ものでつくられるということなんですか。

企画政策課 浸透系です。浸透柵、浸透トレンチを敷設します。

石原委員 はい。ありがとうございました。

楊会長 ほかはいかがでしょう。
ほかにならなければ、それでは、どうもありがとうございました。

企画政策課 お時間をいただき、ありがとうございました。失礼いたします。

楊会長 それでは、次の項目に移ります。8の報告事項(2)水質監視測定及び湧水・地下水位調査についてと、8、報告事項(3)水質監視測定及び湧水調査について、これをまとめて担当から資料説明と報告を

求めます。よろしく申し上げます。

鳴海主事

事務局の鳴海です。

資料5、資料6をご用意ください。

まず、資料5、水質監視測定及び湧水・地下水位調査についてご報告いたします。こちらにつきましては、平成30年度に地下水保全会議委員の皆様のご助言を賜りまして、令和元年度より、市で測定を開始しました事業となります。

調査概要ですが、11か所を毎月下旬に手動で測定するものです。

調査地点につきましては、3ページ目の地図をごらんください。

隣の4ページに調査日について記載があるんですけども、4月下旬の測定ができなかったため、11月に2回測定しております。

調査結果につきましては、次の5・6ページをごらんください。降水量に追従して上下する傾向が見られました。最多降水量となりました10月に、全ての地点で最高水位となっております。標高が高い地点のほうが10月から3月にかけて水位の低下が多く見られたため、地下水が流出しやすかったものと考えられます。今後も計測を継続し、経年変化を併せて情報収集をしてまいります。

こちらについての報告は以上です。

続きまして、資料6、水質監視測定及び湧水調査についてご報告いたします。

事業概要については1ページをごらんください。市内13か所の井戸水の水質監視測定を年4回、市内4か所で湧水の水質監視測定及び水生生物の調査を年2回、小金井市における野川最下流部の柳橋下において水質監視測定を年2回行っております。

調査結果については、6ページ以降に記載されております。はじめに、井戸水調査についてですが、8ページに記載がございます、No.9、第1回7月と第2回9月が欠測となっておりますが、これはポンプ故障による欠測となっております。11ページ、12ページに検出結果状況が掲載されております。トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、鉛は一部、硝酸性窒素はすべての地点で検出されていますが環境基準の超過はありませんでした。13ページには、過去2年間の調

査結果との比較が記載されていますが、ほぼ同様の検出状況となっております。次に野川調査について15ページから記載されております。小金井市域最下流部の柳橋というところで計測をおこなっておりますが、第1回6月の調査時、橋より上流部は水が枯れておりまして、橋より下流においても水深はたいへん浅く、流量は少ない状態でした。調査結果についてですが、水素イオン濃度以外は例年の計測結果に近い方となっております。こちらについても、環境基準を超える項目というのはありませんでした。最後に湧水調査について17ページ以降に記載されております。有機塩素化合物は全地点で検出されませんでした。硝酸系窒素については、環境基準を超過してはいませんが、やや高めとなっております。これらの傾向については、例年同様のものとなっております。19ページ以降は水生生物や各藻類の結果についての表が記載されてございます。きれいな水の指標種が確認されていることから比較的良好な水質が保たれているものと考えられます。報告は以上です。

楊会長 はい、ありがとうございました。ご質問等がございますでしょうか。いきなり、読み解いていくのも大変なんだろうけれども。

石原委員 よろしいでしょうか。石原です。意見というか参考になんですけども、先ほどのあの庁舎の建設資料との関係で、資料5のほうの地下水位の計測をしていただいているところで、たぶん調査地点6番というのが、目の前の通りのところだと思うんですね。6番の計測結果が6ページのはけ上の6. 緑中央通りというところになる、でよろしいですか。

鳴海主事 はい。

石原委員 そうしますと、最低の水位が5月の53.9m、最高が10月の57.21mということで、3mぐらい年間の間でも季節変動が生じていて先ほどの参考資料2のボーリングデータ柱状図のほうと比較しますとほぼこちらで描かれている武蔵野礫層の層厚に沿って季節によっ

て水位が行ったり来たりしているっていうかたちになるのかなと思いでまして。もし、こういうような資料提供が先ほどのご担当部署に可能であれば向こうのほうで調査をされることがない、ということなので有用の地下水位のデータになるかと思いますので、その辺で発言させていただきます。

鳴海主事 ありがとうございます。資料は先ほどの担当部署に提供させていただきます。

石原委員 よろしくをお願いします。

陽会長 今の5ページの10月の標高が高いところほど、地下水が高いというふうに見えていいわけですね。

鳴海主事 事務局の鳴海です。5ページの表なんですけれども、標高が高い順に掲載されておりますので、そのように考えて差し支えないかと思えます。

楊会長 地形と地下水位との関係を知りたくなるんですけれども、そういう図は書けないでしょうか。

鳴海主事 事務局の鳴海です。以前、審議会委員の皆様からもそういったご助言をいただいておりますので、今後の検討課題とさせていただきたいと思います。おっしゃられるように3ページの地図だけだとちょっとこのグラフと照らしたときにかわかりにくいかなと思うので、ちょっと工夫できないかを検討したいと思います。

楊会長 3ページの図に地下水位を書き込む、というのでもいいのかと思います。そうすると、急に見通しがよくなると思います。

鳴海主事 結果のわかりやすさ、については今後の課題かなと思います。ご意見ありがとうございます。

楊会長 対応関係がわかりにくいです。この3ページの図では番号で書いてありますけれども、これが5ページでは何番になるのか。この対応関係は1ページを見たら書いてありますけれども。そういうふうに読み比べないとわからないのは。

鳴海主事 事務局の鳴海です。ありがとうございます。次年度の報告書では、この点はすぐに直せるかなと思います。そのようにさせていただきたいと思います。

山中委員 日本大学の山中です。資料5と資料6の間で、資料5のほうは地下水位で、資料6のほうは水質管理と基本的にはなっていると思うんですが、場所は一致するものというのはないということでもいいんですか。

鳴海主事 事務局の鳴海です。報告書の表題についてなんですけれども、ひとつの契約でやっております関係で、地下水位測定に関しても同じような表題がついてしまっているんですけれども、調査地点については、2点重複している箇所があります。

山中委員 資料5の2番と資料6の11番ですかね。

鳴海主事 東町1丁目について、水位のほうの1番が水質調査だと9番。水位の2番の緑町丁目は水質の11番。

山中委員 難しいんだとは思いますが、せっかくあの水位があって水位をずっとモニタリングしているものがあって、水質もモニタリングしているものがあるということで、たぶんふたつが重なるところであれば、なんか読み取れるような情報も出てくるんだと思うんです。例えば、硝酸性窒素の増減と地下水というのは、わたしもこのあたりを研究し

たことがあるんですけども、かなり運動するところがあると思いますし、せっかく継続的にやってらっしゃるのに、もったいない気がするようなところも感じたものですから。なかなか、今モニタリングしている地点を変えるというのは難しいと思うのですが、ちょっとそのようなことを感じました。

鳴海主事 ありがとうございます。

楊会長 硝酸性窒素が13番と3番でかなり低くなっているんですけども、これは、こちらの地図に対応しているということですか。

鳴海主事 いいえ、こちらは水位なので、一概には。

楊会長 地点の番号の付け方を使う？

鳴海主事 地点の番号につきましては、地下水位の測定をもともと市が実施する前に環境市民会議さんが実施していました。データを引継いでやっている関係で、その並び順に近かったと記憶しています。ですので、市でなにか意図があってこういう順でナンバリングしていないので、意味をもったナンバリングにするかどうか検討は必要かなと思います。

楊会長 今の3番と13番で硝酸性窒素の濃度が低いということに関しては、こういう理由かどうか深められたりするんですか。

鳴海主事 そこまで出来ていないです。

楊会長 臭気とか色合いがですね、無色透明ではない無臭ではない箇所が何か所かあるみたいですけども、そういったことについても、どういう理由かはまだ明らかになっていない。

鳴海主事 色につきましては、やはりあまり使われていない井戸ですと、ちょっと未透視度が悪いというふうには感じていますが、分析にはいたっ

ていないです。

楊会長

それから、有機塩素化合物も高い場所がありますよね。こういうことも、ちょっと気にはなるデータではあります。よろしいでしょうか。ほかにないようであれば、報告事項を以上で終了します。それでは、次の次第の9.その他として、全体を通してご意見がございましたら、ご発言いただけたらと思います。いかがでしょうか。ちょっと、わたしからなんですけれども、ちょっと戻りますけれども、資料4ですね、その計画ですが、今回のものは第3版になるんですね。なので、第3と書くべきなんじゃないかな、と思います。以上です。他はよろしいでしょうか。特にないようであれば次の次第の10 次回審議会の日程についてですが、事務局から日程調整について発言はございますでしょうか。

山口係長

資料3のほうに第2回の開催は10月から11月頃と予定させていただいてございます。その中で概ね10月下旬から11月中旬頃までの間で開催をお願いしたいと思います。まだ先の話になりますけれども、可能な限り委員全員ご出席いただける日時を設定させていただきたく、先ほど追加で日程調整表を配らせていただきました。10月下旬から11月中旬頃のすべて平日になりますけれども、日数が多くなり大変申し訳ございませんが、同じものを皆様にメールにて送付させていただきますので期日までにご回答いただきまして、次回の日程を調整させていただきたいと思います。また、次回資料につきましては、少し間があきますので、ご確認いただける修正案等を作成することができれば、一度お目とおしいただけるようなかたちを、と考えてございます。以上です。

楊会長

はい、ありがとうございます。ほかにご意見はございますでしょうか。もし、ないようでしたら、以上をもちまして本日の審議はすべて終了いたしました。これをもって、令和2年度第1回小金井市地下水保全会議を閉会いたします。長い時間、ありがとうございました。

— 了 —