

令和3年度 第2回 小金井市地下水保全会議

日 時：令和3年11月17日（水）午後2時から
場 所：小金井市役所西庁舎2階 第五会議室

次 第

1 開会

2 議事

- (1) 前回会議録について（資料1）
- (2) 地下水影響工事に係る基準について（資料2）

3 その他

4 次回審議会の日程について

<配布資料>

資料1 令和3年度第1回地下水保全会議 会議録

資料2 地下水影響工事に係る基準に該当する事業及び書類の提出状況について

令和3年度第1回

小金井市地下水保全会議会議録

令和3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3年7月2日（金）
- 2 時間 午前9時30分から午前11時28分まで
- 3 場所 小金井市役所西庁舎2階 第五会議室
- 4 報告事項(1) 小金井市新庁舎・（仮称）新福祉会館建設実施設計について（資料2）
 - (2) 令和2年度水質監視及び湧水調査について（資料4）
 - (3) 令和2年度地下水位測定について（資料5）
 - (4) 地下水位調査測定地点の変更について（資料6）
- 5 議題 (1) 前回会議録について（資料1）
 - (2) 地下水影響工事に係る基準について（資料3）
- 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 徳永 朋祥
 - 委員 石原 成幸
 - 委員 名取 雄太(2) 事務局員
 - 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) その他出席者
 - 庁舎建設等担当
 - 佐藤総合計画
- 9 傍聴者 0名

令和3年度第1回小金井市地下水保全会議会議録

楊会長 これより、令和3年度第1回小金井市地下水保全会議を開会いたします。初めに、事務局から、事務連絡と本日の配付資料の確認をお願いいたします。

山口係長 今日は令和3年度第1回目の会議でございますので、まず初めに、環境政策課長の平野より御挨拶申し上げます。

平野課長 皆さん、こんにちは。

新型コロナウイルスまん延防止等重点措置が実施される中、また、大変お足元の悪い中、今日は令和3年度第1回地下水保全会議にお集まりいただきまして、誠にありがとうございます。

本会議は、小金井市の地下水及び湧水を保全する条例第8条に基づき設置された会議体として、高度な専門知識を有する学識委員の皆様、本市の地下水に関する情報分析等をお願いしており、一昨年度から昨年度にかけては、初の地下水及び湧水の保全・利用に係る計画の改定に御尽力いただきまして、誠にありがとうございました。

令和3年度は現任期の2年目となりますが、新たに御協議いただきたい議題などもございますので、委員の皆様におかれましては、引き続き、御指導、御鞭撻のほど、何とぞよろしくお願い申し上げます。どうぞよろしくお願ひいたします。

山口係長 それでは早速ですが、事務連絡と配付資料の確認をさせていただきます。

まず事務連絡、御発言の際のお願いでございますが、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、座席の間隔を通常より広く取ってございます。また、マスクの着用をお願いしていることなどから、質疑応答等の御発言が聞き取りづらくなる場面も想定されます。つきましては、御発言の際には、御自身のお名前を先におっしゃった上で、可能な範

囲で構いませんので、はっきり御発言いただくようお願いいたします。昨年度に引き続きましてのお願いで大変恐縮ではございますが、円滑な会議の運営及び会議録の作成に御協力をよろしくお願いいたします。

続きまして、資料の確認をさせていただきます。次第の下段、配付資料を御覧ください。本日の会議資料は、資料1から資料7まで合計7点、事前に配付させていただきました資料は資料1、資料2でございます。本日、追加で配付いたします資料は、資料2の小金井市新庁舎・(仮称)新福社会館建設実施設計の修正資料、3ページと10ページ及びその追加資料、また、資料3から資料7でございます。また、参考資料といたしまして、A4横の1枚物の資料を併せてお手元に配付させていただいております。資料等に不足がございましたら、事務局までお申しつけください。

大丈夫ですか、それでは、よろしくお願いいたします。

楊会長

事務連絡と配付資料の確認が終わりました。何か質問はございますでしょうか。

特になければ、次第の2報告事項に移ります。

(1) 小金井市新庁舎・(仮称)新福社会館建設実施設計について、報告をお願いします。

庁舎建設等担当 おはようございます。本日は、お時間いただきありがとうございます。

今、庁舎及び(仮称)新福社会館建設の歩を進めているところでございますが、これまでも御意見をいただきまして、基本設計時に1回、また、昨年、実施設計に入って1回、本日は第3回目の御説明となります。また、庁舎建設に向けた庁内で検討する部会がありますが、その中の一つであるまちづくり部会において、雨水浸透対策に関しましては、市の下水道及び湧水を保全する条例があり、地下水保全会議に諮るよう意見を改めていただいております。

さて、現状でございますが、昨年6月から実施設計に入っておりますが、昨年度の8月に本市の防災マップが改訂されまして、浸水予想区域図が改訂されております。本市防災マップが改訂されたことに伴

い、従来、東海豪雨に基づいていた雨量が、想定し得る最大降雨量という形になりまして、浸水対策の検討、設計の変更、予算取りなども行いまして、7か月ほど計画を延伸しているところでございます。雨量の基準が変わりまして、想定し得る最大降雨量での浸水予想区域図となったことから、庁舎建設予定地内に最大1メートル浸水する部分があるということを受けまして、市庁舎・(仮称)新福祉会館建設の建物自体の浸水を防ぐ、また、平時のバリアフリーを確保する、また、災害時の機能確保ができるよう、コストを見ながら実施設計を進めてまいりました。具体的には、建物をかさ上げし、建物への浸水を防ぐため、1階部分のレベルを基本設計のときよりも、かさ上げしております。そのほか、駐車場については、必要な範囲が浸水しないよう、駐車場のレベルを高くしているという形でございます。今回は、その変更に伴う分も含めまして、外構部分の整備について、設計図を説明していただく時間をいただきました。

本日、おいでいただいております佐藤総合計画さんから御説明させていただきますので、どうぞよろしくお願いいいたします。

佐藤総合計画 本日はどうぞよろしくお願いいいたします。

それでは、資料の御説明をさせていただきます。右上に資料2とあるA3の資料です。今、御説明がありましたように、過去2回、この会議で御説明させていただいておりますが、過去2回はいずれもまだ設計途中という段階でしたので、求められている提出資料(1)から(6)の間というのは、それぞれ、まだお出しできないものがあつたりした部分もございましたが、今、実施設計もほぼ終盤という形になってございますので、今回は全ての資料をおつけしているというような形になっております。

説明は、1枚目の提出資料というところで内容を記載しておりますが、(1)付近見取図から(6)工事工程表まででございます。矢印で引っ張っております部分が右側に書いておりますけれども、それぞれ該当する資料、それから、ページ番号ということで対応してございます。

めくっていただきまして、1ページ目、(1)付近見取図、案内図ということで、こちらに提示しております。付近見取図は、過去2回か

ら変わらず、当然、場所も変わりませんので、説明は割愛させていただきますが、このような形の位置関係になっております。

それから、左側に敷地概要・建築物概要ということで記載してございますけれども、下の建築面積、延べ床面積、建築面積としては4,237.03平米、延べ床面積としては18,811.73平米ということで記載してございます。先ほども申し上げましたように、実施設計がほぼ終盤ですので、おおよそ固まった数字ではございますが、何分これから確認申請関係が始まってまいりますので、その中で多少のずれもございます。その辺は御了承いただけたらと思っております。

高さについても、多少、記載とは変わってくる要素がございます。現段階の数字をそちらに記載してございます。

めくっていただきまして、付近見取図の2枚目の資料ということで、建物配置図を記載しております。配置関係も、ほぼ過去2回と変わってございません。上側にJR中央線の高架がございますが、その南側にある地域でございます。下と右側にL型というか、下と右に沿った形で、庁舎・福祉会館ということで配置をしております。

めくっていただきまして、3ページ目、(2)掘削する深度を明示した図面ということで断面図を作っております。色付きの情報で、まず左側の新庁舎、右側の新福祉会館ということで建物が説明してあります。右下に建物配置のキープランがございますが、A断面ですので、建物を東西に切断して見たような断面になっております。

まず、断面図に記載しております青い破線が地下水位ということで、この数字は今回、新庁舎と福祉会館を建設するに先立って、地盤調査を実施しましたがその調査結果になります。では、3ページについては、事前の御質疑をいただきまして、回答を反映した形になっておりますが、追加資料ということで別途つけております。そこから御説明させていただきます。

事前にお配りした資料から変わっている内容としては、今少し御説明していた地下水位部分を少し追記した形になっております。地下水位と書いてある青い破線は、今回、設計に先立って、地盤調査をやっていたいただいた結果を記載しております。標高をT.P.で示しておりますが、56.97というようなレベル関係になります。それに対して、

事前質疑でいただいた回答を反映した内容になりますが、①、②、③というところで、少し線がかぶってしまっていて見えづらい部分はございますが、ちょっと細い青い破線で3つのレベルを示しております。これは何かと申しますと、前回の地下水保全会議の後、情報公開ということで資料をいただきました水質監視測定及び湧水・地下水調査等委託 地下水位測定報告書 令和元年版小金井市という資料を情報提供いただきまして、その中の測定地点6 緑中央通り（本町1-14）、今回の敷地の道路を挟んで反対側ぐらいのところにある測定地点の水位測定結果を出しております。①が一番高いところになりますので最高水位ですね、T.P.としては57.21メートル、それから、②として一番下の水位になりますが、最低水位ということでT.P.53.90メートル、③が平均水位ということで55.46メートルになります。今回の地盤調査結果と重ね合わせてみて分かるように、最高水位と今回の地盤調査結果の水位は、ほぼ同じような関係になります。したがって、この断面でもお示ししておりますが、建物の一番底の部分としては、水位よりも上のレベルになるというような関係になっております。

それから、今回の資料に追記している色つきの緑のラインになりますけれども、緑は今回の建物を支えるくいの姿を示しております。

それから、ピンク色の部分については仮設部分になりますけれども、今回の工事のために土を掘ることになりますが、その掘ったときの土が崩れてこないための山留めというところでラインを入れております。そんな形になっております。

めくっていただきまして4ページ目、(3)基礎伏図及び基礎断面図ということで、基礎伏図をおつけしております。今回、新庁舎が地下1階、新福祉会館が地下なしという形になりますので、4ページの基礎伏図については、地下部分の基礎伏図ということで記載しております。

その次の5ページ目になりますが、今度は福祉会館部分の1階下の基礎伏図ですね。右側が福祉会館部分を示しております。1階のすぐ下の平面でございますので、そのレベルの平面図になりますので、庁舎側は地下1階の伏図です。

続いて6ページ目、(4)杭伏図及び杭の工法ということで、杭の工法についてという図をおつけしております。これは前回からおつけしている資料になりますが、前回の御説明の中では、B案鋼管杭とD案場所打ちコンクリート杭（オールケーシング工法）、どちらかを詳細検討にて選定していきますというような御説明にとどまっておりましたが、実施設計に入って詳細に検討させていただいた結果、B案鋼管杭を選定させていただいたというような流れになっております。

続いて、その次の7ページ目、これは今回新しくおつけした、鋼管杭の配置図になります。くいの仕様について少し御説明しますと、くいがあるところは柱があるところですが、柱にかかる荷重の大きさによって、1本ぐいであったり、2本ぐい、3本ぐいだったりというところで、荷重規模に応じた配置をしております。実線の丸はくいのくい径になります。破線部分は、くいの先端に、翼状のものがありますので、その部分の大きさを表現しております。くい長としては、庁舎部分がおおよそ12メートルぐらいの長さになります。地盤調査を5か所やらせていただいているので、場所場所で少し支持層の深度に若干起伏がございますので、それに合わせて、少しくいの長さを上下させておりますが、おおよそ平均して12メートル。それから、右側の新福祉会館としては、おおよそ平均して17メートルとなっております。

続きまして、次の8ページ目になりますが、断面図で少し御説明した山留め壁の工法について記載してございます。これも前回、おつけしている資料ですが、こちらでも実施設計で詳細検討をさせていただいた結果、親杭横矢板壁ということで対応しております。

次の9ページになります。これは前回と変わらない資料になりますが、地盤調査の配置になります。

最後のページになりますが、10ページ目、地盤調査報告書になりますが、今度は地盤調査結果に断面図、高低断面図、こちらでも事前質疑でいただいた結果を踏まえて、少し追記したところがございますので、こちらで御説明させていただきたいと思っております。

建物のレベル関係は、冒頭で御説明いただいたように、少し変更が生じております。それによって、くい長も下に長くなったというか、上に長くなるんですね。高低断面図に対して、青い太線で建物のライ

ンを入れております。深いほうは新庁舎、浅いほうが新福祉会館ですね。先ほどの断面図と同じような断面になっております。

それで、地下水位関係は、先ほどの断面図と同じ表現をしております。いずれも多少、隣の敷地ということで差はあるようではございますけれども、この茶色いM gと書かれている砂礫層のところ、ここに地下水があるというような状況かなと思います。それに対して、茶色と緑が、かぶって見づらいかもかもしれませんが、緑の太線で書いている部分が建物を支えるくいの先端ラインになります。T k gという砂礫層ですね。粘土も少し混ざっておりますが、こちらが今回の建物を支える支持層ということになっております。

先ほどの御説明で、ちょっと補足し忘れてしまいました。今回、建物を支えるくい、それから、施工中、土を掘るために土を押さえる山留めは、いずれもセメント系のものを使わないということで、地下水位に配慮するということを優先しながら、選定させていただきました。

私からの説明は以上です。

佐藤総合計画 この雨水利用についての資料を配付させていただいているんですけども、引き続き、説明したほうがいいでしょうか、1回ここで質問を受けたほうがいいでしょうか。

楊会長 では、ここで、もし質問がございましたら。

名取委員 名取でございます。

地下水のことに配慮した工法を選んでいただいているのかなと認識をいたしました。一個確認したいのは、矢板をどの範囲にどういうふうに施工されるかという図面が、もし、想定があれば、聞かせていただければと思います。

佐藤総合計画 そうしましたら、まず、3ページ目の断面図を見ていただきまして、こちらにピンクで山留めということで書かせてもらったんですが、こういう形で、一番外側に、まず、山留め壁を配置します。新庁舎と新

福社会館で建物底深さが異なって、レベル関係が関わりますので、この境界部分にも山留め壁を設けるといような考えにしております。

その流れの中で5ページ目を見ていただきますと、先ほど御説明した基礎伏図になりますが、ちょうどこの建物の外形をぐるっと囲うような形で山留め壁を配置することになります。なので、それぞれ庁舎部分、福社会館部分をぐるっと囲うような形で山留め壁を配置するといような計画にしております。

名取委員 ここの辺りは少し深くなっているということですか。

佐藤総合計画 そうです。その辺がちょっと深くなっており、庁舎側に属することになろうかと思えます。

石原委員 よろしいですか。

楊会長 はい。

石原委員 名取委員の御質問に付随してなんですけれども、この資料、8ページですと、今回、山留めは親杭横矢板でやられると理解したんですが、3ページの断面図を拝見しますと、福社会館はないんですけれども、新庁舎は地下水位を表示していただいている中で、地下水位2メートル弱の変動があったと思うんですが、その部分にちょうど山留めが入っていたと思うんですけど、親杭横矢板でやられるということで、その辺、行政指定機関の水の扱いなり、または逆に何らかの薬品注入の併用で遮水等を考えられているのか、その辺を分かっている範囲で教えてください。

佐藤総合計画 基本的に山留め壁については仮設工事になりますので、これから工事発注になりますが、受注されたゼネコンさんの考えがメインで、任意仮設という形での発注条件になろうかと思えますけれども、当然、地下水の配慮は注視しながらやるんですが、その辺で、実際、ゼネコンさんで詳細を検討して決めていくという流れになろうかと思えます。

ただ、今、設計段階で考えているのは、水位としては、いずれも掘削分よりも下になりますので、ここまで施工中の水というのは入ってこないのかなという想定で親杭横矢板を設定しております。なので、止水するための山留め壁ではなくて、土を受けるための壁ですね。

石原委員　　今のお話ですと、要は山留めのつり合い深さのほうの長さ、根入れ部分に入るので、仮に掘削の影響はそんなにないだろう、仮設部分の差があまりないじゃないかというのと、指定仮設ではなくて任意仮設で発注者から受託者の裁量で施工時にダイレクトに。はい、ありがとうございます。

徳永委員　　質問をさせていただきたいのですが、この構造物の底面よりも地下水水位が高くなると、何が課題になると想定されているんでしょうか。それは特に大きな課題はない？ それとも何かは考えなければいけない？

佐藤総合計画　構造的な意味でいくと、特に大きな課題はないかと思います。と申しますのは、例えば地下水水位が上がってきて、それがずっと保持されているような状況になってまいりますと、水圧による浮き上がりの荷重、上向きの荷重がずっと建物に入ることになりますので、荷重の性状としては少し変わってきます。ただ、それは短期的な位置づけになるかと思います。

ここで問題になるとしたら、一番底にある耐圧スラブです。この断面図でいう一番下にあるグラフが水圧を常時受けていることになりますので、少し水を抜いてあげるとか、少し下向きの荷重をかけてあげるとかといったような対処が出てくるのかなと思いますが、そこまでの水位変動というのは、考えづらいと思います。

徳永委員　　今まさにおっしゃられたところで、今回、水位の高い区域、今見てくださっているのは、その幅は月に1回計測しているものの中の一番高いものと一番低いものを取られていますよね。

佐藤総合計画 はい。

徳永委員 実際、降雨があった後の水位の上昇というのは、その観測に測っていない水位上昇が起こっていることは想定されるので、そういう意味で、短期かもしれないけれども、底盤レベルよりも高いところに水位が来る、不圧の地下水の水位が来るということはあるというのがある、実際的なことではないかと思っていたので、そこをちょっと伺ったわけですがけれども、そういう意味では、対処ができ得るものになっているという理解でよいということですね。

佐藤総合計画 そうですね。もう1点は施工中の話で、今、山留め壁は親杭横矢板としていますが、この場合、水位が上がると、先ほども御質問があったように、水が入ってくる、湧いてくるという状況になりますので、施工上の問題は、山留め壁を少し見直すとか、排水を設けるとかというような配慮はできるかと。

徳永委員 はい。ということ状況をよってはお考えいただけるということでも分かりました。

あと、4ページのところで、これ前回、私、記憶がないのですが、11、12という断面のところに地盤改良と書いていますね。これは何が行われているんですか。

佐藤総合計画 これは、そうですね、ちょっと分かりづらいですね。地下にはない部分ですが、少し持ち出しているような、片持ち状の構造体があるものですから、その変位を抑えるために、この部分を地盤改良して押さえようとしております。レベルとしては、このレベル、地下の部分よりも上の部分で考えておりますので、特別、地下水に与える影響というものはないのかなと思っております。

徳永委員 この構造物を造るために地盤改良すると想定している領域がこの発注をかけている部分であると。

佐藤総合計画 そうですね。

徳永委員 その深さはどこまでになるんですか。

佐藤総合計画 深さは、3ページの断面図で御説明しますと、おおよそ新福社会館の根切り底よりも2メートルほど下ぐらいですかね、なので、新庁舎の根切り底よりは浅いレベルとなります。

徳永委員 はい、分かりました。ということは、かなり浅いところに対しての手当てをするという意味ですね。

3ページ目の図を見せていただくと、設計G Lが67.17になっているんですが、実際に、多分、今ここの標高って66点幾つ幾つぐらいですよ。

佐藤総合計画 はい。

徳永委員 それはどう理解すればよろしいですか。

佐藤総合計画 建物内、敷地内の外構部分については、その計画において、少し上げたり下げたりというような調整を行っております。

徳永委員 そういうことが行われると。

佐藤総合計画 そうですね。イメージとしては、建物に向かってレベルが上がっていくような。

徳永委員 分かりました、そういうことですね。はい、承知しました。

山中副会長 建築について素人で、全然分からないので教えていただきたいんですが、大体6階ぐらいのこういった建物を建築する上で、くいの長さ、地下1階があるところは12メートル、地下階は18メートルという深さですけど、一般的な深さでしょうか、それとも地盤を考慮しつ

つ、こういう深さに設定しているんでしょうか、まず、その辺を1点教えていただきたいんですが。

佐藤総合計画 後でおっしゃった地盤の性状に応じて、くいの長さというのは決まってくる。今回、くいの長さが違うのは、掘削部と地下がある、なしの長さで変わってきますので、3ページ目の断面で示すように、くいの先端については、ほぼ同じレベルになります。

山中副会長 それを踏まえて、感想といいますか、雑感を申し述べさせていただきたいと思うんですが、地質を考えたときに、ざっと見たところ、合っているかどうかはちょっと分かりませんが、恐らく、TKc2という層が軟透水層として、結構、重要な役割を果たしているのではないかと思います。そのときに、ある意味、先端をぶち抜くような形で、新しく配っていただいた10ページ、このカラーのものを見ますと、ぶち抜くような形で、くいを打ち込んでいる。私、前回の委員会でもちょっと質問させていただいたんですけど、今回、採用されたのはBの方法であると。Bの方法というのは、先端に羽根がついていて、ねじ込んでいくような形で、くいの部分以外に、多分、擾乱といいますか、地層を攪拌してしまう。断面を見ますと、面積としてはそれほど大きくないのかもしれませんが、かなり多くのくいを打ち込むということで、前回質問させていただいたときに、これまでに、そういった擾乱が起こることによって、地下水の誘導とか、そういった影響があるという報告はないというお話だったかと思うんですけど、TKc2の地層がもっと厚くて、その途中まで入っているという形であれば、恐らく、もし、擾乱を起こしたとしても、地下水が抜けていくとか、そういったことはほとんど起きないと思うんですけど、このケースで、何本もくいを打ち込んで、恐らく、見立てで言うと、TKcが軟透水層として重要な役割を果たしている。そういったときに、地下水の抜けが起きないのかどうかというのが、個人的にはすごく懸念といいますか、気にかかる場所ではあります。

佐藤総合計画 もともと、水圧が威圧されているような状態、今御指摘があったT

K c 2のところの下で水圧が上向きにかかっているような状態というところから、このTK c 2の層をぶち抜いてしまうと、そこから水が湧いてくる……。

山中副会長　湧いてくるのではなくて、この上の地下水位が下に抜けはしないかという懸念です。小金井市では、地下水を保全していきましようとして積極的に進めているわけであって、そういったことを考えたときに、この地下水位の低下というのは、建設をしたときに起きてほしくない事案の大きな一つだと。そういった保全を行うがための本委員会だと理解しているんですけど、そのときにそういったことが、もっとTK cが厚ければ、もしくはTK g辺りが粘土層的な固結したようなものであれば、それほど問題はないのかもしれませんが。その点で、どこまでくいを打つというのはどういうふうになっているのかなというところで、一番初めにお聞きしたんですけど。

佐藤総合計画　実際は、今回、施工の発注要件の中で、施工中と施工について、水位測定と水質調査というのを入れていきますので、その中で、くいを打った後、くいをつないだところで、変動が多くあるかどうかという確認は普段もさせていただいています。その中で確認していくということになりますけれども、特に、データに基づくお話だと思うんですが、国分寺の案件で、これは、場所打ち杭ですけれども、でも、今回の先端の径よりもさらに大きい径でます打ち杭をして、その大きい穴を掘る。この粘土層みたいなところを掘っていくというのは地盤形状で分かるんですけども、例えば、それも同じように、施工中の水位測定をしているんですけども、くいを打って変動するということはありませんでしたので、今回も同様に、そういった懸念が起こるケースとしては考えづらいかなということは思っているんですね。さらに、鋼管杭は、1回穴を掘って、そこにくいを打ち込むのではなくて、このくいがスクリーウをして掘っていくんですね。土の中に入り込んでいくような掘り方をしていくので、水位が下がるということはどうかなということはありませんけれども。

石原委員　　私もいいですか、今の副会長のお話を聞いていて、私も可能性のことをお話しするので申し訳ないんですけども、小金井市さんの場合、東京でも有数の地下水を上水水源として使って再生している地域が近くにあるわけですね。この辺の地下水もそちらの方向に流れている傾向があるところがあるわけですが、今のお話で危惧しているのは、要は、お話でいうと、難透水層が飽和している状態であれば、いろいろな問題は起こらないと思うんですけども、そういうような活用がされている中で、難透水層というか、被圧地下水が不飽和になっている可能性が高い。それで、例えば水源井戸の周りから不圧地下水から被圧地下水へ垂直涵養が行われてしまって、上の浅層地下水、不圧地下水の水位が下がっているということが確認されている事例があるわけです。水質汚染なんかの話は、もちろんそういうことも提示されているということもありまして、今回、お話の中で、7ページのところを拝見しますと、要するに、翼ぐいで、くい径に対して、この脇に埋めていくということで倍率を丁寧に書いていただいていたんですけど、マックス2倍程度のくい径になるだろうと。今のお話で、確かに、そのところをなくすわけではなくて、切っていくという説明はそのとおりだと思うんですけども、今御説明したように、要するに、井戸の脇辺りを伝わってそういう問題が起こっている状況の中で、これだけの径、倍近い径の部分を満たす、要するに、1メートルのくいでも2メートルのところを満たしてしまうと、その部分を使って被圧地下水が不飽和で不圧地下水、浅層地下水を引っ張ってしまう可能性は十分に考えられるわけで、その辺の具体をどう考えられているかということをお伺いしたいんですけども。

佐藤総合計画　非常に難しいですね。

石原委員　　はい、そうです。だからこそ、そこが気になる場所です。

佐藤総合計画　そこはやはり、申し上げたように、地下水調査の中で、施工中の水位測定、水質測定の中で、段階的に確認しながら施工を進めていくという形で行くしかないのかなと思うんですね。結局、そうしてしまう

と、建物も支えられなくなってしまいますので、それはまた本末転倒な話かなというところもありますから。

石原委員　　今の杭長に関連したお話しで、今回の場合、この杭を決められているのは、要するに、50オーバーを3メートルというような基準を満たした支持杭にしたいということで、ほぼ、このラインが決まっていたということによろしいんですか。

佐藤総合計画　そうですね、そういう御理解でいいと思います。

石原委員　　はい、分かりました。

徳永委員　　多分、今のところが1つの観点になると思うんですね。水位観測をしますとおっしゃっていただいたときに、今日の議論であったように、上のところに書いてあるMgといわれているところの水位と、それから、TKgですか、そこで書かれている水位は、ぜひ別々に測っていただきたいという希望はございます。水位を全体で測ったら何が見えますかという、逆に見えなくなりますので、ぜひ、そこは分けて測っていただいて、おのおのの影響がどうだったかというのを確認しながら進めていただくと、すごく安心感があるかなという気がします。

佐藤総合計画　分かりました。

徳永委員　　そこは、ぜひお願いしたいと思います。

それともう一つ、すごく細かいんですけど、TKc1というのも粘性土っぽいものですよ。

佐藤総合計画　そうですね。

徳永委員　　TKc2というものも粘性土っぽいわけですよ、固結シルトですよ。

佐藤総合計画 はい。

徳永委員 これ、同じようなものだけれども、N値はすごく大きく違っていて、TKc1とTKc2って、大分、地層の性質が違っていて、ちょっと違う言い方をすると、同じ更新世の東京層群としているんだけど、TKc1と2というところの間に、例えば堆積したときの時代が違うとか、その結果、固さが違っているとかなというようにあるのかなという気がするので、そういう辺りも理解の中に入れていただきながら、現象を解釈していただくといいかなという気がします。

佐藤総合計画 はい、分かりました。

徳永委員 ちょっとすいません、もう一個だけよろしいですか。

楊会長 はい。

徳永委員 これはよく分からない、今みたいに切って行って入っていくんで、6ページですけど、これ、何でBでやると推定残土がゼロになるんですか。それが僕には分からなくて。

佐藤総合計画 ああ、なるほど。

徳永委員 何か押し退けて、周辺に面倒を見させるというか。

佐藤総合計画 そのとおりです、周辺が締め固まる。

徳永委員 締め固まるということで押していくということですね。

佐藤総合計画 はい。

徳永委員 分かりました。ありがとうございます。

楊会長 ほかにはよろしいでしょうか。
 それでは、引き続き御説明を。

佐藤総合計画 雨の水の関係について説明させていただきます。こちらの資料ですね。よろしいでしょうか。

まず最初に雨水の利用ですけれども、基本設計で説明した一部の抜粋でもあります。小金井市の自然を活用した環境づくりということで、雨水は自然の循環サイクルとして貴重な水資源となります。雨水を貯留し、中水利用しますということで、庁舎の屋根の部分に降った水に関しましては、再利用して、トイレの洗浄であったり、緑地の散水などに使うことを考えています。これが先ほどから見ていただいている図面と同じような図面になるんですけれども、庁舎に降った雨は、配管で集めてきまして、庁舎の下に雨水貯留槽をつくります。それを福祉会館の給水処理槽に移動させて、トイレの洗浄水として使うようなことを現段階では想定しております。

それ以外の雨はどうなるんだという話が次からのシートになります。外構、福祉会館に降った雨は、基本的には全て地面に浸透させるということを考えております。

次のページ、この建物、実は1期、2期で分かれて計画することになります。

次のページは、1期工事、福祉会館と庁舎建物が竣工した場合、段階の状態です。2期工事というところは、現在、リサイクル作業所が運営されておりまして、若干、時期がずれることになります。こちらの周辺、主に北側、東側ですけれども、ブルーで塗ったところが雨水の透水トレンチになっておりまして、地面に降った雨、庁舎に降った雨は使うんですけれども、福祉会館の屋根に降った雨は、集めて地面に浸透するようなことを考えております。左側に関しましては、後でまた出てきますけれども、お隣が土だったり植栽帯だったりして、直に地面に浸透させるのと、南側の敷地境界で集水しまして、東側にぐるっと回ってきて、雨水トレンチで浸透させるということを考えております。

次のページを見ていただけますでしょうか。これは最終形になります

す。2期工事の外構が終わった状態です。リサイクル作業所が撤去されて、外構工事が行われた後の状態になります。駐車場部分に関しましては、アスファルトを採用しますので透水しません。ここに降った雨水は全て側溝で集めて、透水トレンチに導くような形を考えております。それで全部、浸透させるということを考えています。

次のページを見ていただけますでしょうか。これは透水トレンチの詳細になります。柵が両端にありまして、その中間を透水トレンチを入れてつないでいます。その中を碎石で満たしていくような形になっております。

その次のページを見ていただくと、塗装計画図これちょっと凡例が見にくいんですけども、駐車場はアスファルトになっています。それ以外の部分に関しましては青で囲っているんですけども、周りには硬化土舗装と書かせていただいています、これは土です。土を苦汁で固めて、ほこりが舞ったり、ばらばらしないような形にしていく。それと、周りに樹木とベンチ四角い広場をしているのがレンガ舗装になっておりまして、これは通常のレンガ、保水性レンガを考えていますので、透水ではないんですけども、目地部から多少は浸透する形になっています。ただ、実際には表面に水が出てきますので、表面水は側溝で集めて、先ほどの浸透トレンチに持ってくる計画としています。

次のページが、庁舎はこういった状態になります。建物南より下側に集まってきますけれども、こちらは、やはり植栽と、先ほど言った土舗装で基本的には浸透するんですが、敷地の南側に側溝を持ってきて、水を集水することを考えています。

最後のページになります。これは2期工事の外構が終わった状態の図になります。車道部分はアスファルト、建物側がレンガ舗装、そして北側、JR側になるんですけども、こちらは土舗装になっています。市章の一部を模した桜の花びらのマーク、これは、公園ですけども、ここは芝になっていて、雨水は常に浸透するようなことを考えています。

すいません、最後、もう一度、公園部分の断面になります。硬化土舗装、土ですので、碎石で路盤をつくった上に50ミリのにがり固

めた土を置くという形になっています。塀の部分に関しましては、砕石で路盤をつくった上に、保水性の土を敷設するというようなことを考えております。

一応、資料の説明としては以上です。

楊会長 ありがとうございました。今の御説明に対して、御質問がありましたらお願いいたします。

では、私から。雨水をトイレの水に使うという1ページ目の話ですけども、年間にどのぐらい雨水をためることができて、それがどのぐらいトイレの水の需要を賄えるかというような収支見積みみたいなものはあるんでしょうか。

佐藤総合計画 見積みまではちょっと、雨自体が年間にどれだけ降るかというのが季節によっても変わってくるので、なかなかそこまでは難しいです。今、梅雨の時期なので、かなり雨が多いですけれども、こういった時期に関しましては、かなりの量が賄えると考えています。ただ、やはり、今期は雨が少ないので、あまり使えないという状況になると考えています。

佐藤総合計画 国土交通省で出されている雨水利用・排水再利用設備計画基準を元に計画しておりまして、概算としては、大体、年間30%を賄える想定として計画をしております。

楊会長 30%を賄える。

佐藤総合計画 はい、そうです。あくまで計算上にはなりますけれども。

楊会長 はい、分かりました。

徳永委員 御説明ありがとうございます。これ、原則、浸透させますということとをされるということですけど、先ほどの楊先生の質問とほぼ趣旨は一緒ですけど、この設計で、どれぐらい降水に対して浸透がついてい

っていて、適切に水のマネジメントができるとお考えになっている、その辺の御説明をいただけると。

佐藤総合計画 計算上ですけれども、時間当たり65ミリの降雨に対して対応できる計算になっております。現在、小金井市条例では、時間30ミリに対応するというのが基準にあります。それよりは倍以上の率の降水に耐えられるようにはしてあります。小金井市さんは基準がちょっと低いというのはあるんですけれども、東京都の基準では60ミリが基準になります。それよりも若干多い数字を今のところはスペックしております。

徳永委員 それは60ミリの雨が1時間降ったことに対して対処できる、そういうこと。

佐藤総合計画 そういうことです。

徳永委員 トータルで65ミリですね。

佐藤総合計画 はい。

徳永委員 もう一つ伺いたいんですけど、それは構造物としての施設としてはける能力ということですよ。つまり、受ける側の地盤としては、それだけの水を飲むことができる地盤であるということについての情報ということでしょうか。

佐藤総合計画 地盤として受ける……。

徳永委員 すなわち、雨が降ると水が入ってくるわけですけど、全面で一様に入れるのではなく、集水して、あるところから入れるということですよ。構造物としては、先ほどおっしゃられたような水を処理することができますと。構造物が流れていったものは、流れていって出ていくと困るわけですけど、その場合、出ていく先は地下にな

るので、地下の側がその水を受けられないと耐えられなくなってしまいますよね。そういう意味で、この地域の地盤というのは、それだけの水を想定されている時間の中で受け取ることができるような地盤ですかというのが私の質問ですかね。

佐藤総合計画 質問の意図は分かりました。地盤がどうかというほうは……。先ほどの調査まではしていないといえはしていないんですけれども、地盤の水位の資料があったと思うんですけれども、水位がかなり下のところになります。10メートルぐらいのレベル。それに対して、今回の浸透トレンチって二、三メートルのところであって、その下に水がない状況ということを見ると、基本的には地下水が上がってこないためには、逆に言えば地面に浸透していくと。

徳永委員 それは領域として受け取る能力を持つ場所があるというので、あとはそこにどれだけの早さで水が通りますかということによって決まってくる。すなわち、非常に目が細かいスポンジの中に水を通すのと、すかさかなところを通すのとでは、それにかかる時間が違いますよね。そういう意味で、十分によく受け取ってくれる地面であれば、今、担当の設定されているものできちっとものは動いてくれると思います。構造物設計としての意図はよく理解した、御意向と考え方はよく理解したんですけど、そこがうまくきちんと……。

佐藤総合計画 確認できる方法があるのかというのを含めて、ちょっと調べてみます。

徳永委員 そうですね、つくったものの機能が完全に想定したとおりに働かないということにならないでいくといいなということです。

佐藤総合計画 そうですね。ただし、西側に一応、下水本管が流れていますので、オーバーフロー部に関しましては、そちらに。

徳永委員 そっちへ持っていくということね。

佐藤総合計画 はい、持っていくように考えております。

石原委員 よろしいですか。

楊会長 はい。

石原委員 今回の徳永先生の御質問と関係するんですけど、今回、屋根に降った雨の貯留と浸透分と合計で時間65ミリに対応するというお話ですか。

佐藤総合計画 はい。

石原委員 時間65ミリというのは、要するに、ヘクタール当たり650トンというようなイメージでよろしいのでしょうか。大体、ヘクタール当たり500トンとかという基準なり、条例とか何かが決まっているところがあるかと思うんですけど、そこが知りたい。

佐藤総合計画 単位はそちらでいいんですが、もう一つ、建築に使わない。

石原委員 貯留する分と浸透させる分の比率というのは今分かりますか。

佐藤総合計画 比率ですか。

石原委員 ええ。

佐藤総合計画 比率はちょっと分からないですね。ただ、負担面積としましては、庁舎の屋根の部分のみを再利用するよう決めています。理由は、やっぱり屋根なので、庁舎部分は、そこそこきれいな水なので、それを使いたいというと考えています。福社会館の部分は、テラスがあったりして、植栽をしていたりとかというものもあるので、土だったり、肥料だったりというものは含まれてくる可能性が避けられない、これも入ってくるかもしれないというところから、雨水利用には適していない

と考えていて、外構部分と同じように浸透させるという考えをしています。

石原委員 比率は分からない？

佐藤総合計画 恐らく、面積比率にはなってくると思います。

楊会長 ほかに質問はいかがでしょうか。ほかに特にないようでしたら、次の報告事項に移りたいと思います。

佐藤総合計画 ちょっと1点、説明漏れがございますので、よろしいでしょうか。資料2の1枚目の表紙で、最後の工事工程のところの御説明をし忘れてしまいました。すいません。(6)ということで工事工程を書かせてもらっております。この表紙に直接書き込んでしまったので、御説明しますと、着工は令和4年6月を予定しております。基礎工事期間は令和2年9月から12月の予定ですね。福祉会館竣工が令和5年7月、それから、全体竣工が令和6年8月ということで予定しております。いずれもあくまで予定ということになります。ただ、着工、竣工関係は、一応、小金井市さんで決められているという予定になりますので、より制度の高い予定というか、決まった期日になります。ただ、基礎工事期間については、先ほど、山留め壁でも同じようなお話をさせてもらいましたが、受注されたゼネコンさんが全体工期の中でどういうふうに工程を割り振るかということに関わってまいりますので、令和4年9月から12月というのは、あくまで設計事務所が想定した工事工程の中で、この期間で基礎工事をやりましょうという期間だけでございますので、この基礎工事期間は、特に受注されるゼネコンさんによって変動が大きい可能性がありますので、ここは御了承いただきたいなと思っております。

以上です。

楊会長 よろしいですかね。そうしたら、次の報告事項ということで、(2)と(3)ですね。

それでは、次の報告事項ということで（２）と（３）です。これは事務局から御報告をお願いします。

鳴海主事

報告事項、令和２年度水質監視及び湧水調査について、資料４で御説明させていただきます。資料４の１ページを御覧ください。

こちらの事業概要については、１ページ下部にございます表１－１を御覧ください。市内１３か所の井戸水の水質監視測定をこちら年４回、小金井市における野川最下流部の柳橋下にて水質監視測定を年に２回、市内４か所での湧水の水質監視測定及び水生生物の調査を年に２回行ってございます。

調査地点につきましては、隣の２ページ目の地図を御確認いただければと思います。

調査結果につきましては、６ページ以降に記載されてございます。

初めに、井戸水の調査についてですけれども、検出状況につきましては、１１ページ、１２ページにまとめてございます。トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、鉛は一部の箇所、硝酸性窒素は全ての地点で検出されておりますが、環境基準の増加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るんですけれども、一部の例外はございますが、ほぼ同様の結果となっております。

次に、野川調査ですけれども、１５ページ、１６ページに結果が記載されております。こちら、結果についてですが、水素イオン濃度が昨年度に引き続きやや高い数値となっておりますが、それ以外の項目は、例年の測定結果に近いものとなっております。また、全ての項目について、環境基準値を超えるものはありませんでした。

最後に、湧水調査については１７ページ以降に記載されております。有機塩素化合物は現時点では検出されませんでした。硝酸性窒素については、環境基準値は超過していませんが、やや高めとなっております。これらについては、例年同様の結果となっております。

１９ページ目以降は、水生生物や各降雨量の結果についての表が記載されているものです。こちらも例年同様ですけれども、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

いるものと考えてございます。

資料4については以上です。

続きまして、資料5、地下水位測定報告書について御報告いたします。こちらの調査は令和元年度より市で測定を開始したものとなっております。調査概要ですが、市内の11か所を毎月下旬に主動で測定しているものです。

調査視点につきましては、3ページ目に地図がございますので、こちらを御確認いただければと思います。こちらの調査地点につきましては、市内全体の地下水位を把握することを目的として選定した箇所となっております。

調査結果につきましては、6ページにグラフがございますので、こちらを御確認ください。令和元年度同様、降水量に追従して地下水位が上下する傾向が見られました。最多降水量となった7月に11地点中の10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ております。今後も測定を継続し、情報収集、また、情報発信してまいりたいと考えております。

報告は以上です。

楊会長 ありがとうございます。ただいまの報告について、何か御質問がありましたらお願いいたします。

徳永委員 1点だけ教えてください。水質のほうですけど、濃度が低いにしても、有機塩素系の化合物が計測されているわけですが、これの原因は分かっているのでしょうか。

荻原専任主査 これも聞いたことがある話になってしまうんですけども、市の北西の小平市さんで、昔、クリーニング屋さんが多かった関係で、そういう事故があった関係で、それが流れてきているのではないかというようなことは聞いております。今、多摩環さんでずっと継続して計測しています。

名取委員 名取ですけれども、小平もあります、小金井公園の西側辺りですか、この辺りで、多摩環境事務所で定点観測をしまして、そこでは、やはり、テトラクロエチレンが出ておりますので、そこが直接つながっているか分からないですけど、やはり、クリーニング屋さんとか、そういうのも、かつて汚染した影響が出ているのではないかと思われます。

徳永委員 そうすると、継続して観測されて、何か考えないといけないような変動があるとすると、速やかに何かを考えていくという、そういうことですね。

鳴海主事 おっしゃるとおり、観測して行って様子を見ていくというところですね。

徳永委員 はい、分かりました。ありがとうございます。

楊会長 環境基準値というのはどのぐらいの濃度なんですか。

鳴海主事 環境基準値は、見にくいんですけども、井戸水、例えば6ページですけれども、一番右側に環境基準値が書いてございまして、例えば、検出された地点ですと、7番が今回出ているので、8ページになるんですが、環境基準値が0.01以下に対しまして、検出されたのが、例えば1回の7月の調査で0.002ですね。定量下限値を少し超えるくらい検出されているような状況です。

楊会長 今のところですが、13ページを見ると、7番が最近になって増えているようにも見えるんですね。それで、この7番の位置というのは、地盤というのか、地面でいうと、武蔵野台地にかかる一番高いところに位置しているので、かなり、遠くから運ばれてくるような位置ではないんですよ。だから、割とリアルタイム的に、最近の事象としてこういうのを取っているとも考えられるわけですね。だから、最近になって濃度が高くなっているというのは、最近、どうも浸透が起こっ

てしまったという可能性を疑うことができるんですね。昔の遺産ではなくて、最近起こったことというふうにも考えられると思うんですね。そこがやや気になりますね。

鳴海主事 ありがとうございます。

名取委員 0.002から0.005というところ、かなり濃度的には低いレベルで、定量下限値に近いレベルかなと、この濃度変化を上昇と見るかというのは、ちょっと様子を見たほうがいいのかという気はいたします。やはり、汚染が直近であったとすると、もっと圧倒的に濃度が上がりますので、整数の値までいくと思いますので、これぐらいであれば、地下水、水質の中での変動のレベルではないかなというような気がいたします。

楊会長 ちょっと、今後の注意点ですね。

徳永委員 この⑦と書いているところの少し南に小さい河川がございますよね。この河川というのは、上流から下流に向かって流量は増えていますか。感覚でもいいんですけど、少し歩いていくと水の量が増えているように思うかとか。つまり何を言っているかということ、ここの台地の上の河川ですけど、この河川と地下水というのがどういう関係になっているのかなというのが。少し地形的に下がっているんですね、その辺、多分。

楊会長 多分、ほとんどかかれているのではないですか。

徳永委員 ほとんどかかれているんですか。

楊会長 仙川ですよ。

石原委員 そうですね、はい。

徳永委員 かれています？

石原委員 はい。

徳永委員 なぜですか。

石原委員 河川というよりも、側溝といいますか、小さな水路でございまして、そんなに流量を、ここはある意味、求めておりません。

徳永委員 ではないんですね、はい、分かりました。

山中委員 すいません、ちょっと読み方が分からないので、内容についてちょっと教えていただきたいんですけど、資料5の11ページ、12ページ、横軸に降雨期変動係数と渇水期変動係数との関係が示されていますけれど、横軸と縦軸、どういう形で求められたのかという、多分、説明はなかった気がするんですが、何を表しているのか、ちょっと教えていただけますでしょうか。

鳴海主事 こちらは新しく今年度から記載させていただいているものになりまして、横軸は降雨期の変動係数になりまして、縦軸が渇水期の変動係数となっております。こちらの土地に関しましては、前の10ページで年間標準偏差、変動係数というものを示してお示したようなものになってございます。こちらでグラフとしてお見せいたしまして、14ページの所見としまして、変動係数について、降雨期と渇水期の間で相関関係があるかを調べまして、降雨により水が浸透しやすいのであれば水はけもいいと考えまして、結果として、降雨期に変動係数が大きい地点に関しましては、同様に渇水期に変動係数が大きくなる傾向が見られたということで挙げさせていただいているものになります。

楊会長 こういう地下水位のグラフを拝見すると、前にも申し上げたことがあるんですけども、多分、一番関心があるのは経年変化だったと思うんですね。今回は1年間のデータを示していただいて、これはこれ

でいいんですけれども、この結果が昔に比べてどうなのかというのが一番関心があるところではないかなと思うんですよね。なので、そういうデータも今度機会があれば併せて説明していただくと、とても分かりやすいかなと思いました。

鳴海主事 指摘いただいたように、そういった変化も踏まえまして、市民の方にも見ていただけるように、ホームページ等でしっかりと周知してまいりたいと考えてございますので、よろしく願いいたします。

石原委員 いいですか。

楊会長 はい。

石原委員 1つだけ教えてください。資料5ですけれども、7ページ、8ページの個人のお宅のところ、一部、欠測があるかと思うんですが、これは立入りができなかつたとかという理由なのか、それとも底をついていて水位が測れなかつたのかどうか、その辺お分かりでしたら教えていただきたいんですけれども。

鳴海主事 欠測となっている地点については、水位が測れなかつたという形になります。立入りができなかつたという理由ではないです。

楊会長 ちょっと教えていただきたいんですが、24ページで、湧水のところに出てくる付着藻類が挙げられていますけれども、ここで水質階級がいろいろな書き方があって、βMOSとかOSとか、汚濁階級も1とか2とか、測っていますよね。これは湧き水であるにも関わらず、汚濁の程度に違いがあるという理解の仕方をすべきなのか、その辺はどうでしょう。

鳴海主事 申し訳ございません。こちらの記載につきまして、今お答えすることが難しいので、確認して、次回、回答するようにさせていただければと思います。

楊会長 個人的に今気がついたのは、20ページに、どういう種類が出るのかというのがありますけれども、イトミミズはどこでも出てきているんですね。イトミミズというのは、割と強水性と言われているところに出てくる床生動物ですよ。なので、いわゆるケミカルにはまあまあきれいなのかもしれないけれども、生物的に有機汚染が多少影響があるのかなというような印象もあるんですよ。BOD、CODは基準以下でしょうから問題はないのかもしれないですけども、例えば、市民が湧き水のところへ行って、子供たちがぼちゃぼちゃ遊んだりするし、場合によったら、それを飲んだりするのかもしれないですよ。イトミミズが出てくるような水で大丈夫なのかという、ちょっと、そういう懸念がありますよね。

鳴海主事 各地点でミミズ類の汚い指標種の確認はされているような状況でありますので、湧水観測調査では一般的にそういったことが多いと業者からも聞いているので、特に大きな問題はないのかなと考えていたところですけども、そういった意見、ここでいただきましたので、今後、注視していきたいなというところで、引き続き、お気づきの点がございましたら、どうぞよろしく願いいたします。

 以上です。

楊会長 ほかはいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

 では、ないようですから、次の報告事項に移りたいと思います。(4)地下水位調査測定地点の変更について、事務局から資料の説明をお願いします。

鳴海主事 報告事項(4)地下水位調査測定地点の変更について、資料6になります。こちらについて御報告させていただきます。

 こちらは、先ほど御報告させていただきました地下水位測定に関するものでございます。11か所、毎月下旬に手動で測定しております。地点については、地域全体を空間的に把握するための目的として設定させていただいたものとなっております。この10か所のうち、2

か所について、井戸の所有者の方から撤去を予定していると連絡がございました。このことから、調査地点の変更を検討してございます。資料6の裏面に地図があるんですけども、こちら、見にくくて申し訳ございません。上から2番目の位置でございます7番というところ、こちらは北西に110メートル動いた地点ですね。その左下に8番があるんですけども、8番の変更先の地点として候補が2つございまして、1点目、Aの地点が約310メートル北東に離れた地点、2か所目として、Bとしてお示ししているんですけども、南西に350メートルほどの地点となっております。こちら2点、決めさせていただいた理由ですけども、なるべく近い地点への変更ということで考えていたんですが、Aとしてお示しした近い方の井戸の状態が悪くて、こちらは市で管理している井戸になるんですけども、修繕するかどうか、現時点で未定でしたので、2か所、候補を挙げさせていただいているところです。こちら11か所の地点につきましては、空間的に選定した地点でありまして、土地利用ですとか、そういったものは考慮されてございませんので、おおよそ目的に沿った形で測定が継続できるのかなと考えているところです。

報告は以上です。

楊会長 ありがとうございます。ただいまの御報告について、御質問ございますでしょうか。

山中副会長 よろしいですか。これ、変更ですけど、すぱっと入れ替える形になるのでしょうか。

鳴海主事 年間で行っているということもありますので、どこかの年度のタイミングの4月から、すぱっと変えるようなイメージで考えております。

山中副会長 できれば、数回は両方とも測る必要があるのかと思います。そういうふうにしないと、ギャップができてしまって、どういうふうに変化してきているかという継続性という観点でいうと問題があるかと思うますので、可能であれば、1年ぐらいは、11か所ですから、13か

所測って、ほとんど変わらないということを確認した上で、変更先を継続的に測定していくという形を取ったほうが、今までのデータが何かあったときに生きると思いますので、そのような形を取られるのがいいのかなと感じました。

以上です。

楊会長 ありがとうございます。ほかはございませんか。ほかはないようですから、以上で次第の報告事項を終了いたします。

次に、本日の議事に入ります。次第の3議事（1）前回会議録についてを議題といたします。事務局から説明をお願いします。

山口係長 事前に送らせていただきました資料1、本日、配付させていただきました資料7を御用意ください。資料7は字が小さくて申し訳ございません。事前に石原委員から、会議録の訂正をいただいておりますので、それについては記載してございます。本日、追加で訂正等ございます場合は、ページ番号と発言委員名及び訂正内容をお知らせください。本日の委員会におきまして御承認いただいた後は、ホームページ等、掲載準備を進めさせていただきます。

以上でございます。

楊会長 説明いただきました。前回会議における各自の御発言について、本日配付の修正資料のほか、本日この場で御指摘のある場合は御発言をお願いいたします。いかがでしょうか。

石原委員 よろしいですか。

楊会長 はい。

石原委員 お願いしておいて申し訳ありません。11ページのところ、今、確認したんですが、私の発言で、1-7のところにある試算のところ直っていないようですけれども。

山口係長 お配りしたものとまだ合わせていないので、こちらを反映したものを修正しまして、公開いたします。

石原委員 そういう意味ですね。ごめんなさい、ありがとうございます。意味が分かりました。失礼しました。

楊会長 ほかはいかがでしょうか。よろしいですか。
それでは、令和2年度第3回会議の会議録としては、訂正文を反映させたものを承認するというところでよろしいでしょうか。
どうもありがとうございました。確認の合意がいただけましたので、以上で、次第の3議題（1）前回会議録についてを終了いたします。
それでは、議事（2）地下水影響工事に係る基準についての審議に入ります。事務局から資料が配付されていますので、説明をお願いします。

鳴海主事 議事（2）地下水影響工事に係る基準について、資料3に沿って御説明させていただきます。
資料3の表面と裏面の2に関しましては、関連の例規の記載となっておりますので、3の経過から御説明させていただきます。
本市では、地下水、湧水を保全するために条例を定めてございます。この条例では、地下水脈の分断を防ぐため、建築物その他の工作物等の工事で、「地下水の水位、水質、流れまたは湧水に影響を及ぼすおそれがあるもの」を地下水影響工事と定義しまして、地下水影響工事の施工主に対して、当該地下水影響工事に係る地質報告書の写しその他の書類の提出を求めるものとしております。
この工事の基準については、資料の表面に書かせていただいているものですけれども、規則第7条各号及び「地下水の水位、水質、流れまたは湧水に影響を及ぼすおそれがあると認められた建築物その他の工作物等の工事」に該当するもの等となっておりまして、この基準に該当するかどうかを総合的に判定するために、関係部局の市職員によって組織する小金井市地下水影響工事判定会議というものを設置してございます。

この工事と判定された場合、書類提出に至るまでの流れについては、参考資料としてお配りしておりますフローがございますので、こちらと併せて御確認いただければと思います。

まず、事前協議を環境政策課環境係で受け付けます。このタイミングで、対象の地区ですとか、こういった工法で行うのかといったことについてヒアリングを行いまして、該当案件によっては、ボーリング調査があったりしまして、そちらの結果を見ていただくというような中で判定しております。この協議の中で影響があると思われるものについては、判定会議を実施するような流れになります。この判定会議において、該当すると判定されたものにつきましては、規則第8条に規定される掘削進路を明示した図面ですとか、くいの工法が分かる書類とか、ボーリング調査といった書類の提出要求を行っております。この提出された書類については、地下水保全会議の皆様にご確認いただきまして、事業者に対して、今していただいているような情報提供ですとか、地下水保全への協力を求める通知というものを行っております。

以前、地下水影響工事と判定されたものとしましては、国分寺崖線に隣接する区域のものであるとか、武蔵小金井駅前の大規模な開発とといったような事例がございます。これらの案件については、個別の判断により行われておりまして、明瞭な基準というものはない状況でして、現在、開発事業があるのでということで、事業者の方から問合せいただいた際に、職員がお答えすることができずに、ちょっと苦慮しているような状況もございます。このような市の職員による判断が求められる部分について、市職員ですとか開発事業者にとっても分かりやすい、例えば方法ですとか、エリアですとか、そういった基準を設けたいなと考えてございまして、本件を議題とさせていただきました。説明は以上です。

楊会長

ありがとうございました。この議題（2）に関しては、今回終了というわけではなくて、次回以降も、引き続き審議をしていきたいと思いますという方針だそうです。今、もし何かお考えがあれば出していただければと思いますけれども。

資料3の右側が具体的なこの基準に当たるものなんですかね。

鳴海主事 はい、そうです。

名取委員 一応、疑問点を確認したいんですが、規則第7条に書いてあるのは建物の規模だと思うんですね。だから、この規模かつ地下水に影響を及ぼすものということですよ。なので、この規模は明確ですけど、地下水に影響を及ぼすおそれがあるというところの目安をつくりたいということですかね。あとは、今後、継続して議論されていくということなので、(1)から(3)に該当するような工事が年間どれくらい発生するのかなとかいう規模感があると、少し参考になるかなとは思っています。ただ、今まで、こういう地下水保全会議などにかけてきた工事という、先ほど言われていたような数件ということですか。

鳴海主事 この条例が平成17年くらいからですけれども、記憶で保存年限を過ぎているものもちょっとあると思うんですけれども、大体9件程度ありました。

名取委員 9件が地下水位保全会議？

鳴海主事 そうです。地下水保全会議にかけまして、地下水影響工事として通知を送らせていただいているようなものがありました。

名取委員 判定会議にかかるのは何件とかいうのは分かるんですか。

鳴海主事 判定会議のほうが、なかなかちょっと、時間的に、事業の大幅な遅滞となるようなこともあることから、書面での開催をしているような記録も見受けられまして、正確な数というのが把握できていない状況です。

説明が不足していたと思うんですけれども、こういった情報があれば、もう少し考えやすいなど、そういったところも含めて、本日、御意見をいただきまして、次回以降、引き続き考えていきたいなと考え

るところでありますので、こういった情報が欲しいというようなことも、併せておっしゃっていただければと思います。

以上です。

徳永委員 もし、そういう御準備をいただけるのであれば、9件でどんな議論がなされて、どういうところがポイントだったのかというのを簡単にまとめておいていただけますか。すなわち、この地域、5年試算で、何が懸念で、それがどういうところを見ていたのかとか、そういう中から、この部分はもう大体大丈夫だよねというようなことが洗い出せれば、開発をする方々にとってみると、準備をする上での情報になると思いますし、判定をされる人にとっても、今までの経験に基づいて、どう判断しましょうかという基礎情報になるのかなという気はします。

鳴海主事 平成18年とか、古いものもございまして、全てそろえられるかというのは今の時点では分からないんですけども、論点を整理した資料か何か、次回以降、準備させていただきたいと思います。

名取委員 日野市のほうで、湧水の白濁事故というのが数年前にありまして、マンション工事でした。それに基づいて、やっぱり、地下水影響工事に係る事前協議、条例を今まさにつくっているところと聞いております。パブリックコメントも終わって、これから議会にかかる段階だと思うんですけども、そこでの議論の中では、地下水影響工事、こういった工事を対象にすべきかという工法のところまでは、まだ条件を絞れていなかったと思っています。というより、条件は絞らなくていいのではないかというような発想でやっていたという認識です。現段階ではですね。というのも、やはり、場所とか、工法とか、それぞれいろいろなパラメーターが出てくるので、結局、個別に判断しないことには、一定のものをつくるのは難しいだろうという議論があって、今のところは個別に考えていくというように、市では話していたと思います。

ただ一方で、環境課の職員からすると、それは非常に大変なので、今の話を伺っていると、この第7条の(3)に当たるものって、それ

なりの数があるんだろうなど。それを集計を見て絞る基準をつくるとなると、なかなか難しいのかもしれないというような気はいたします。

日野市で唯一あったのは、範囲は決めておきまして、湧水の出ている地域は当然把握されているので、そこから何メートルの範囲、半径何メートルの範囲という場所の設定だけのごさいましたので、そういうのも一つのやり方かなと。やるとしたら、先ほど言われたように、工法とエリアぐらいですからね。だと思いますが、すいません、意見というか、参考になりますけれども、一応、お伝えしておきます。日野市さんでその後何か考えていらっしゃるかどうかは情報を収集していただいてもいいかなと思います。

石原委員 御苦労されている状況、見れば分かるんですけども、やはり皆さんお話のように、なかなか決めて難しいとは思いますが、例えば、こちらですと、今書かれている基礎工の内容とかですと、条件として、どちらかという上物的なもので規定されているんですけども、今日、最初の市役所の新庁舎の建設のときのお話をお聞きいただいても分かる通り、上物を持っていない、もちろん杭等が出てくるということはあるんですけども、基礎の有無であるとか、仮設時の山留めの工法であるとか、地下水という意味での影響ということで考えれば、建物の上構造というよりも、下の部分、地中部分とか、地盤改良があると考えていたとか、そういうところ、網羅できるかどうか分からないんですけど、例えば、そういうところで絞るということは可能性としてはあるのかなとは思えるんですけど、先生方の豊富な御意見を伺いたいところですけども。

楊会長 地下部分についての情報を。

石原委員 ですね、はい。ただ、1つ危惧するのは、先ほどもそうですけれども、事前協議でやって、ゴーサインが出たとしても、仮設部分に関しては、先ほど任意仮設とおっしゃっていましたが、指定仮設でないと、その工法を受注したゼネコンさんが変えてしまって、例えば、

遮水しないと言っていたのが遮水するとかという大前提が崩れてしまうわけなので、その辺はどうフォローするかという、今時点でもあると思うんですけども、ちょっとその辺は悩ましいところかと認識しております。

楊会長 これは継続審議ということによろしいんですかね。ですので、また次回以降、今回、委員が出してくださったいろいろな意見があったと思いますけれども、できるだけ関連の情報を集めていただいて、次回は、そういうのを参考にできるような資料を見ながら議論も成熟していければと思いますけれども。

ほかに、今の件についてよろしいでしょうか。

それでは、ないようでしたら、議事（２）を終わりといたします。

それでは、議事については、これで終了です。

続いて、次第４ その他として、事務局、委員等で何かございますでしょうか。

山口係長 事務局はございません。

楊会長 特にないようであれば、次第５ 時間審議会の日程についてですが、事務局から、日程調整等についての説明をいただけますか。

山口係長 次回の開催日は１０月中旬から１１月をめどに開催を考えてございます。また、メール等で日程調整の表を送らせていただきますので、御協力よろしくお願いいたします。

以上でございます。

楊会長 ほかに質問ございませんでしょうか。特になければ、以上をもちまして、本日の議題は全て終了といたします。

これをもって、令和３年度第１回小金井市地下水保全会議を閉会いたします。お疲れさまでした。

— 了 —

地下水影響工事に係る基準に該当する事業及び書類の提出状況について

資料 2

(単位：件)

年度	地下水影響工事に係る 基準に該当する事業			地下水影響工事に係る書類の提出状況		
	開発事業 (1,000㎡以上)	中高層建築物等 の建設事業	合計	件数	該当地	工法等
H17	9	12	21	0		
H18	11	22	33	4	中町4丁目16番、中町4丁目14番、本町1丁目9番、本町6丁目	アースドリル杭等
H19	5	9	14	2	本町6丁目、本町1丁目8番	アースドリル杭等
H20	7	11	18	0		
H21	12	14	26	0		
H22	8	21	29	0		
H23	5	20	25	0		
H24	6	13	19	0		
H25	7	14	21	1	本町5丁目14番	砂礫の上まで地下水があり影響の可能性あり
H26	5	25	30	0		
H27	8	15	23	0		
H28	8	14	22	1	桜町3丁目7番	ロータリー式、口径13A (30m) 12本
H29	4	9	13	0		
H30	10	8	18	0		
R01	2	6	8	0		
R02	6	7	13	0		
合計	113	220	333	8		