

平成 2 8 年度第 3 回

小金井市地下水保全会議会議録

## 平成28年度第3回小金井市地下水保全会議会議録

- 1 開催日 平成29年3月15日(水)
- 2 時間 午後2時00分から午後3時20分まで
- 3 場所 小金井市商工会館2階大会議室
- 4 議題 (1) 前回議事録の確認について(資料1)  
(2) 武蔵小金井駅南口第2地区市街地再開発事業(まちづくり推進課関係)について  
(3) ボーリング調査データについて(資料2)  
(4) その他
- 5 出席者 (1) 委員  
会長 小倉 紀雄  
副会長 山田 啓一  
委員 土屋 十圀  
委員 楊 宗興  
(2) 事務局員  
環境部長 柿崎 健一  
環境政策課長 大関 勝広  
環境係長 碓井 紳介  
環境係専任主査 荻原 博  
環境係主任 飛田 幸子  
環境係主事 藤原 良市  
環境係 阪本 晴子  
(3) その他発言者  
まちづくり推進課専任主査 永井 紘作  
主任 平野 利直  
武蔵小金井駅南口第2地区市街地再開発組合
- 6 傍聴者 3名

## 平成28年度第3回小金井市地下水保全会議会議録

碓井係長 本日もお集まりいただきましてありがとうございます。これより平成28年度第3回小金井市地下水保全会議を行わせていただきます。

本日、根本委員のほうからお仕事の都合でご欠席との連絡を受けております。土屋委員はまだいらしていないんですけれども、特段ご連絡はいただいている状況です。

では、会長、お願いいたします。

小倉会長 皆さん、こんにちは。それでは、平成28年度第3回地下水保全会議を始めさせていただきます。

早速ですが、まず議題1番は、前回、平成28年11月25日の会議録、事前にお手元に配付してあると思います。これの確認をしたいんですけれども、何か気がつかれたことはございますでしょうか。もし、細かな点等ございましたら、事務局のほうに連絡をしていただくということで、会議録承認ということよろしいでしょうか。

山田副会長 ちょっといいですか。私、出席していないのでざっと会議録を読んだときに、19メートルの土どめ工というご説明があったんですが、それについてあまり詳しく議論がされていなかったんですけれども、もう既にわかっていることだったらよろしいんですけれども、後でまたお聞きしたいと思います。

小倉会長 わかりました。この会議録だと何ページに当たりますか。

山田副会長 何ページでしたか、3ページか4ページ目。つまり13メートルの基礎をやるのに地下水をくみ上げる必要がないので、土どめ工を19メートルやるという類いの話があって、それについての質疑等は、見たところあまり書いていないので、具体的にどういうものか、多少気になったものですから、後でもし質問できたら。

小倉会長 わかりました。

事務局、何かありますか。

碓井係長 でしたら、会議録につきましては、これで一応了承という形でよろしいでしょうか。

(「はい」という声あり)

小倉会長 会議録としては確認ということでお願いいたします。

碓井係長 ありがとうございます。

小倉会長 では、山田先生のご指摘の点は、後でご質問等がありましたら、そのときをお願いいたします。

山田副会長 はい。

小倉会長 では、続きまして、議題2、武蔵小金井駅南口第2地区市街地再開発事業（まちづくり推進課関係）についてということで、これについてご説明をお願いいたします。

碓井係長 まず、説明に先立ちまして、本日の資料の確認と、傍聴者の方への資料の配付をさせていただきたいと思っておりますのでお願いいたします。

まず、本日の資料につきましてなんですが、工事工程についてというエクセルの総合工程表となっているもの、これは表裏の1枚物になってございます。こちらにつきましては、本日配付資料という形になってございまして、お持ち帰りいただけるものになってございまして、よろしくをお願いいたします。あと、今、傍聴者の方にはお配りさせていただいているものになるんですけども、武蔵小金井駅南口第2地区市街地再開発事業という資料で、こちらは右上の部分に回収用になってございます。ホチキスどめのA4横の資料になっているんですけども、こちらにつきましては、これまでどおり本議題終了後に回収させていただきますので、ご了承のほどよろしくお願いいたします。

では、お願いします。

再開発組合 こんにちは。佐藤総合計画の藤本と申します。組合のコンサルタントをしております。

今回のご説明をさせていただこうかと思いますが、画面と同じものが今お手元にあるかと思っておりますので、画面でもお手元のものでも、どちらかをご覧下さい。また、途中で一旦、清水建設と交代する部分もありますので、よろしくお願いいたします。

1枚めくっていただきまして、本日の流れでございまして、3点あるかと思っております。1つ目に前回のおさらいを行います。2つ目、今回のメインの内容となりますが、工事工程、観測井戸の設置場所についての説明をいたします。続いて、前回と重複する部分もありますが観測

井戸の場所、仕様についての話をしていきます。最後、今後の課題、観測井戸の維持管理に係る考え方、前回もお話しに出ていたかと思いますが、こちらをまた議論していただければいいかと思っております。

1枚めくっていただきまして、前回のおさらいからでございます。前回、11月25日にあったかと思いますが、そのときには雨水の浸透についてのご質疑があったかと思っております。説明が十分でなかったところがありましたので、その内容について最初にご説明いたします。

1枚めくっていただきまして、こちらでは、まず雨水がどれだけ浸透して、どれだけ雨水貯留をするかということをご説明したいと思っております。要件については記載のとおりですけれども、野川流域としてヘクタール当たり500トンのものが対策量として求められます。こちらは東京都の基準、小金井市の基準、2つの基準に基づいております。対象範囲は、敷地面積の14,155.17平方です。

雨水流出抑制の考え方を2番目に記載していますが、基本的には、敷地内の大部分に建築物が配置されているため、雨水浸透に適した空地が、限られているところがありますので、貯留施設をメインにして、できる限り外構部分で貯留施設、浸透施設を設けているという考えをしております。貯留施設は地下ピットにつくっております、必要十分な容量、後で数値的にもお示しいたしますが、4倍強を確保しております。

続いて、必要な浸透量と、実際にどれだけの雨水貯留施設を設けているかというのが4ページに記載しています。3番にあるヘクタール当たり500トンという基準に、敷地面積14,155ヘクタールを掛けていくと、必要な貯留浸透の量は707.8トンになります。それに対して、建物の地下ピットで設けている雨水の貯留槽の合計は、4番に記載があるとおり、約2,861トン設けていますので、基準に対して4倍程度を設けています。貯留した雨水については、敷地の3方向の公共下水道にコンパウンドして排水するという形になります。

続いて、雨水浸透のお話になりますが、こちらは最初に申し上げたとおり、当地区は敷地内の大部分に建築物が配置されているため、雨水の浸透できる範囲というのが限られています。その中で浸透施設を

設けた上で、3つに外構の部分で流域を分けておりますが、浸透量はそれぞれでこのような数値のものをつくるのが可能と考えております。

最終的に雨水の流出量が約133トンに対して、浸透量は約153トン行おうと考えています。ですので、そういった量に対して、流域別に見ると少しあふれてしまうところはあるとは思いますが、総合的には浸透できるという計算結果になっています。

ここからが本日のメインの議題になっていきますが、一旦清水建設に説明者を交代いたします。

再開発組合 清水建設の清水と申します。よろしくお願ひいたします。私のほうから、工程のお話と観測の頻度についてご説明したいと思います。

工程表を見ていただいて、今現在3月です。今、解体工事を現地では行っています。7月に入りますと、いよいよ新築ということで、山どめの工事に着手することになります。まず全体の工事説明をします。7月が山どめの工事の着手です。それから、掘削工事を行い、地下の躯体工事、高層躯体工事と続いて、最終的には32年に竣工ということが大きな流れになります。

今回、地下水ということになりますと、まず大きく影響するのがこちら、7月から山どめに着手するというタイミングまでに、工程表の中では下の段ですが、着手前までに施工中の観測井戸を、図面でお示しした地点に設置して、初期値を確定したいと思っています。その後は施工中の観測井戸を、頻度といたしましては月1回の頻度で計測して記録をとっていくということになります。ですので、最初の1回目は山どめ工事の前、翌月からは山どめ工事施工中を含めて、工事中の計測を開始するというようになります。

今、予定といたしましては、今回この位置がそのまま継続的に使用できるかどうかというのは、外構の計画が定まってから決まるところもありますが、仮に廃止するという条件になりますと、新たに恒久的に使用する井戸の切りかえの時期は工程表にお示ししている時期となります。ですので、後ほど説明しますが、位置が近いので、そのまま継続利用を基本に考えておりますけれども、場合によってはこのタイミングで、施工中の井戸と恒久的に使用する井戸との切りかえ

が発生するというご理解ください。頻度としては、申し上げたとおり、月1回の頻度で継続的に計測していこうと思っています。

また、こちらの下の方に、小さい字ですけれども書かせていただいた内容だけ一旦読ませていただきます。

まず、観測井戸についてということで、施工中の観測井戸は添付位置、これは後ほど説明しますが、添付図面にお示した位置による1カ所といたします。最初の月の計測は2回計測し、山どめ工事前の初期値を確認し、計測は手動水位計により計測をいたします。水位はTP表示で計測していくようにします。また、施工中の観測井戸は残置を基本といたしますが、外構計画に支障がある場合には廃止を行うということで計画をしております。続きまして右側です。計測頻度は月1回といたします。その次が観測井戸の設置及び廃止は、工程の状況により多少前後する場合がございます。全体の工事の流れの中できちんと設置いたします。それと、施工中の観測井戸と恒久使用観測井戸は、できるだけ近い位置に計画をしていますということで、次のページに移ります。次のページは計測の仕方で、前回ご説明した内容なので、ご確認いただき、次のページをご覧ください。

観測井戸の位置について、前回もう少し広い範囲でご説明しましたが、ここで整理をしたいと思っています。まず、施工中の計測は、この敷地の角のポイントで計画しています。これは作業するに当たって安全に計測ができ、井戸を壊さない位置ということで、この位置に設置しています。こちらで、7月から設置して計測を行います。その後、恒久的使用の井戸として、今計画しているのが、まずこの直近に恒久使用の井戸が1カ所、それと防災井戸が1カ所、それぞれ1カ所ずつ、この赤い丸の位置に設置を予定しています。この恒久使用の井戸については、この角の位置が計画的に、長期的にも恒久的にも使えるという判断がなされた場合には、施工中の井戸を恒久使用の井戸として継続的に使用しようという計画も並行して今進めています。

それと、新たにお示しする井戸です。こちらの方は市の道路部分とか植栽の部分ですけれども、この位置に新たに1カ所設置する予定にしています。こちらの設置についても、先ほどの工程にあった切りかえの時期ぐらいのタイミングに設置しようと思っています。こ

れが工事中の計画としてご説明をさせていただきます。

以上です。

再開発組合 では、再度、説明者を交代し、今後の課題についてでございます。前々回ぐらいから、地下水の表示について、モニュメント的なものでできないかというご議論があったかと思えます。小金井市ともお話をしている中で、維持管理コスト等が見えてこない、まだあと3年ぐらい先の話ということもあって、予算化も困難という中ではあります。私どもの方針としては、現時点では、モニュメントを組合で設置をすることは考えております。その後、管理、計測については小金井市にやっていただきたいと考えていますが、先ほどご説明したとおり、維持管理費等を含め、どのようなモニュメントが設置可能か、今後の検討が必要となるというところで、今回説明はとどめたいと思っております。

今後のスケジュールのご説明、こちらは組合の全体のスケジュールでございます。先ほど工事のご説明もあったので、概ね32年度、5月ぐらいに終わる予定で、今ちょうど権利変換の認可も終わり、現地をご覧いただくとわかるとおり、解体の工事に入っているところで、7月からは建物の本体工事に入っていくという予定です。

最後に、今後の進め方ですが、今回2月に解体工事着工をしており、この3月の保全会議では、前回もお示ししたとおり、工事工程と工事中の観測井戸についてご説明したと思っております。次の来年度の地下水保全会議には、7月に本体工事が着工しますので、工事着工前後から観測を始め、その後、月に1回ずつ行う観測状況について、継続的に報告していければいいのかということを考えております。

説明としては以上でございます。

小倉会長 ありがとうございます。ただいま説明していただきました。何かご質問、ご意見ございましたら。

山田副会長 観測頻度が一番気になるんですが、月1回というのはどういう目的で、どういう考え方で設定されたんでしょうか。

再開発組合 月1回という設定については、小金井市が外部へ出している情報などを見ていくと、月1回の頻度でグラフを作成しているということもあるんで、私どももそれに倣って月1回という基準になっています。



山田副会長 一番気になるのが山どめ工、それから掘削をするわけですが、非常に短い時間に急激な変化があるので、まず自記水位計をつけてください。一番大事なのはそこなんです。自記水位計はそんなに高くありません、20万ぐらいで買えますから。それを、今、リアルタイムという話がありましたけれども、逐一市のほうに報告するというか、データを送るということがとても大事ですので。2つあると思いますけれども、掘り出して、7月あたりから掘り出すということは、7月ということは、多分一番地下水が低いときですから、影響としては出にくいところですよ。それから、11月にずっと上がっていきませんが、そのときにどうなるかというのが大変気になるところです。

いずれにしても、月1回、市民会議で一生懸命やっているんですけども、これは市民会議のパワーではないからそこなんじゃないかというのがあって、観測的にそれで十分だという意味では全くありません。市がやっているのは年4回で、これは何のことか全くわかりません。今の問題は、短期的には19メートル掘るとか13メートル掘る、あるいは掘った後で地下水が大量に出てくるときに、それが小金井の水環境にどういう影響があるかということモニタリングすることが大変重要な課題ですから、そういう点では自記水位計をつけて、そのデータを速やかに市のほうに届けるということをまずやっていただきたい。そんなに難しいことではありません。いかがでしょうか。

小倉会長 ありがとうございます。そういうご要望というかご意見が出ました。  
再開発組合 この時点で、今私が「わかりました」と申し上げたいところですが、一度確認をさせてください。というのは、設置する方向で社内の調整をしますので、それは確認をさせてください。ここでは明快な回答は控えておきます。

その中でご確認したいのは、水位計の観測頻度です。1時間に1回ぐらいとか、毎分毎秒ぐらいはかれるものもあるというのは私も認識してしまして、どういった間隔でお考えでしょうか。

山田副会長 時間で大丈夫だと思います。

再開発組合 1時間に一回ぐらいの頻度で宜しいですか。

山田副会長 はい。細かいとデータ量が多過ぎて取り扱いが難しいです。

再開発組合 そうですよ。1時間に一回ぐらいということでご意見としてお聞きしたいと思います。

山田副会長 それと、ついでにですが、よろしいですか。

小倉会長 どうぞ。

山田副会長 土どめ工で地下水が出ないという議事録があるんですが、そんなことは信じられないので、多分掘ったら地下水がどっと出てくるはずなので、その水量を報告していただきたいんですが。多分ポンプアップして下水に出すんでしょうか。

再開発組合 そうなります。

山田副会長 そうすると、その流量はわかりますよね。毎秒何トン出していると。

再開発組合 今のご質問の中で申し上げますと、私どもは当然出てきた水を出さないと工事できませんので、これは前回お話しした内容となりますが、19メートル入れます。

山田副会長 それは矢板ですか。

再開発組合 矢板ではないです。完全に止水壁になります。

山田副会長 構造は何ですか。

再開発組合 構造はH鋼を入れて完全に止水壁になります。セメントのものを入れた、完全に連壁になります。

山田副会長 H鋼でさらにコンクリートを入れるんですか。

再開発組合 そうです。ここの間は完全に止水壁といって、土とセメントをまぜた形で止水壁をつくれます。

山田副会長 ついでに聞きたいんですが、19メートルという考え方はどういう。

再開発組合 その点をご説明します。こちらは地層のデータですが、柱状図のデータをもとに、まず今回の計画の中で地下水がどこを走っているかを考えています。今現在、こちらが躯体のライン、建物のラインです。この工事を行うに当たって、今現在、地上から約10メートル前後のところに水位があるというのも認識しています。そうしますと、このまま掘っていきますと、ちょうど地下水位とぶつかって、工事中、どんどん排水しなければならなくなるということになりますので、今回の場合、その1層下、これも地質上でシルト層だったと思いますが、被圧水を上げない水層を想定しました。そこまで壁を入れることで、この中の建物をつくるに当たって深く掘る範囲に水が流れ込まないよ

うに、できるだけ地下水を排水しなくて済むような計画を練っています。

ですので、ここで止水壁をつくることで、水位はこの辺になります  
が、これが建物をつくっている間にどんどん排水しなくていいような  
形となり、深い位置まで入れているのが19メートルという設定をし  
ています。

今おっしゃられたとおり、ここから、ある程度、被圧になりますの  
で、こちらもれき層だったりもするので、多少の水は湧いてくると思  
います。ですので、そちらは排水すべきだろうと、当然この水位の  
水圧差で上に上がってくる可能性はありますので、そちらについては  
排水しようという計画です。今この計画で一番私どもが考えたのは、  
とにかく水を捨てないというか、揚水する量をいかに減らせるかとい  
う計画で今回計画をしたということになります。ですので、おっしゃ  
られたとおり、ここから湧いてくる水を排水することに関しては、当  
然小金井市もそうですが、下水に関してはメーターをつけますので、  
そちらの数量はご報告できると思います。

山田副会長 これは殺すんですか、そのまま。

再開発組合 埋め殺します。

山田副会長 そうすると、ある意味でいうと、19メートルの地下水遮断面がで  
きるということですね。

再開発組合 はい。

小倉会長 どうぞ。

土屋委員 今のご説明を聞いておおむねわかりました。1つ、観測の始めるス  
タートを7月ということなんですが、私は、山田先生のほうのと同じ  
ところなんですが、このスタートについては、逆に冬場の時期からや  
っていただきたい、解体工事が始まるということなんですけれども、  
むしろ、ご存じのとおり、今までも駅前開発のときに水位調査をずっ  
とされていましてし、その傾向を見ると、逆に冬場の時期からスタ  
ートしたほうが、いわゆる基準的な地下水面がわかりやすい。梅雨の時  
期、それから秋の時期が一番、秋から冬にかけて水位が高いわけです  
けれども、冬場の時期にもう少し早目に、できるだけ1カ月も2カ月  
も早目にスタートしたほうが私はいいと思います。特に、野川での緑

化をすればするほど地下水位が下がっていく時期ですので、これをもう少し前倒しして、3月でも4月でも始めていただいたほうがいいんじゃないかというのが私の意見です。

それともう一点は、ここに書いてあった手動水位計というのはやめたほうがいいと思って、連続的に……。

再開発組合 今の最初のお話ですね。

土屋委員 そうです、最初のお話です。ですから、これは安定して、そういう計測にさせていただきたいと思います。

それと、3点目は、先ほど連続壁になるということですが、連続壁の平面的な図面でいうと、どのくらいの幅になるのでしょうか。こちらの8枚目の平面図でいうと、どのくらいの幅と深さになる形なんでしょうか。

再開発組合 建物の形状がほぼ敷地から3メートル、4メートル入ったところですので、大きさを申し上げると、この外周、ほぼ地下の工事になりますので、この大きな外周の範囲に入っているという状況になります。正確な寸法はありますが、ここから4メートル、5メートル入ったラインにおおよそ入っているというイメージです、大きさとしてはですね。

土屋委員 この四方、敷地面積全部ですね。

再開発組合 はい。敷地をぐるぐるっと囲う形で入っています。

土屋委員 それは19メートルですか。

再開発組合 はい。

土屋委員 これは遮水壁だから、連続壁だから、施工しやすいために、それがずっと永久的に残ることになるということは、この期間は閉塞した区間をつくることになるんだけど、これをどう考えるかということになりますよね。ちょっとこれは議論が必要かもしれません。

ちなみに、清水建設さんは、通常ほかのところでは、みんなこういう形で最終的に抗埋め状態にしている。

再開発組合 行っています。

山田副会長 多分完全な止水壁にしても下から出てくると思う。シルトってそんなに大したことない、不透水層じゃないですから。だから、19メートルじゃ壁にはならないと思うんです。だから、むしろ穴があいてい

たほうがいいような気がするけど、ある程度地下水を入れてくみ上げたほうが環境に優しいような気がしますけどね。

結局、19メートルの地下室をつくったのと環境的には同じことになりますよね。我々が地下3階をやめてくれとか、2階にしてくれとか1階にしてくれって無理して頼んだんだけど、今の話だと地下水という観点でいったら、地下19メートルの構造物をつくったのと同じようなことになりませんか。清水建設さん。

小倉会長       そうですね。今のお話だと、完全に四方を取り囲むということになると、完全に建物の地下部分がそこまであるという考えにも通じますよね。

土屋委員       その続きで意見なんですけど、ご存じのとおり、ほぼ北西方向から地下水がずっと建物に向かっているんだと思うんですね。地下水面が帯水層より高いときには、あるいは渇水期なんかは逆に北のほうに行く場合もあるようですけれども、ほぼJRのところを境にしてこちらに来る傾向が強いわけです。

それで、今お聞きしたら、清水さんの場合は、こういった工事するときはみんな同じようなことだったんですが、そういう改良、つまり永久的にということになるということだと、改良した、今、河畔の工事もそうですけれども、地下水が入るように穴あけタイプということですね、鋼矢板でも、陸面と河川側の水位であれば、地下水から川のほうに水が供給される場合には、穴あけの工法もあるわけです。例えばそういう改良的な工法というものを、特に河川工事はそれをやっていると思うんですけれども、小金井市さんの地下水保全という長い間の悲願を考慮した、そういう改良工事みたいなことはできないだろうかということなんです。考えてみていただければと思います。これは意見ですけれども。

再開発組合       今、私では即答できかねます。

再開発組合       新築工事が7月に始まっていく中で、前回の地下水保全会議で、我々としては工法について説明してご理解いただいたという理解を得ていました。そこで、山どめの工法を変えらるということになると、大幅に工期がおくれてしまうという懸念も出てきますので、できる限り、検討はいたしますが、工期を遅らせてというところになってくると、

我々、組合から委託されてやっているものでありますので、権利者の皆様にご迷惑がかかってしまうという懸念があります。

ただ、その山どめを変えるというところだけではなくて、ほかに、例えばバイパスでありますとか、そのような話は検討できるのではないかと思います。

山田副会長　　ですから、さっきのご説明で、できるだけ地下水をそこに出したくない、出してそれを下水等にやるのは環境的にも配慮するというご説明があって、それも1つの考え方なんですけど、土屋先生のおっしゃったように、19メートルのバリアがずっと固定されるということが、もっと恐ろしい長期的な懸念になってしまうので、一時的に水が出たとしても、それをくみ出しながら、できた後は地下水がより取りやすい方向のほうが、長期的に見たらいいんじゃないかという、考え方の違いなんですね。だから、決して難しい工事をしろということを行っているわけではないので、考えていただきたいのですが。

前回、私、所用で欠席したので、議事録を見たときに山どめ工というのが非常に気になったものですから、時間をとらせて申しわけないんですけども。せっかく協議をして地下3階をできるだけ少なくして、地下水保全に協力していただいたということがありますので、それが19メートルで全部囲ってしまうということになると、何のためにそれをやったのかなという思いがありますので。

小倉会長　　ありがとうございます。今この場ではお答えできないかと思いますが、けれども、例えばバイパスのようなものも考えられるのではないかというお答えがあったので、少し検討していただいて、地下水が流れるような方向で少し検討していただくということで、議論で積み上げてきたことを生かせるような方向で検討していただきたいと思います。

土屋委員　　先ほどの図面、地質の図面を見せていただけますか。認識を共有したほうがいいかと思ったものですから。

この図で19メートルの、今赤い立て坑が入る。そこの上に約10メートルぐらいありますかね、15メートルぐらい、帯水層があります、水色のところ。だから、例えばそういう区間を、それは当然、ほんとにこの辺は400から500分の1ぐらいの勾配で地下水面が流れる可能性が高いわけです。ですから、あの区間のところを、例えば

施工で何か技術的に水が流れる可能性を考慮したものに、帯水層の区間ですね。下は粘土層、シルトだと思えますけれども。だから、その区間を何か対応すると。もちろん上面の関東ローム層もあるんですけども、そこを配慮するということが可能、があるかどうかという技術的なご検討をいただければという思いがあるんですけどね。

山田副会長　　だから、完全に地下水を封じるんじゃなくて、ある程度は出てもポンプアップしたほうが環境に優しいと考えていただけないでしょうか。将来的にはそれが完全に遮断されちゃうことになるから、それが我々は大変気になっています。

再開発組合　　持ち帰ります。基本的な考え方としてはこの工法ですけども、何かそこにとということですね。

山田副会長　　はい。そういう技術的なアイデアを生かしていただければ。河川工事がよくやっていますので、もしご検討いただければと。

再開発組合　　はい。

小倉会長　　貴重なご意見いただきまして、持ち帰って少し技術的に検討していただけるということなので、できるだけ地下水が流れるような方向で検討していただきたいと思います。

ほかはいかがでしょうか、この点に関して。

山田副会長　　これ、ちょっとお聞きしたいんですが、千何百トンの雨水貯留槽であるというお話ですが、それを下水道に流すというところは、せっかくだから何か使えないんでしょうか。例えば、植栽に散水するとか、中水道は結構大変でしょうけれど。

再開発組合　　中水利用に対しては工事中ということですから……。

山田副会長　　いやいや、将来的にも。

再開発組合　　将来的には、中水利用のようなことは、外構で散水したり、あとは便所の洗浄水への利用を検討しております。

山田副会長　　そうですか。わかりました。先ほど、下水管に流すということ……。

小倉会長　　何か僕ももったいないなと思ったんですけども。少し有効に利用できればと思います。

山田副会長　　わかりました。

小倉会長　　ほかいかがでしょうか。

楊委員　　今のこの件ですが、4ページ目で建物の一部改修しますという…。

雨水を地下浸透させていくということが、最大の大事なポイントで、公共下水道に排水しない方法はあるって思うんです。現在、雨水ます、道路の雨水のデスパイプで地下浸透できておりますし、3方向の公共緑地の排水しますけれども、これを地下に浸透していく方法というのがすごく重要になると思います。ぜひ、その辺をお考えいただけないかと思えます。

再開発組合 専門ではないですが、地下水の浸透の方法があるというお話であれば、設計と話をしてみたいと思います。ただ、結構大きな量にもなってきますので、あとはコストの関係で工事費も厳しいところもありますので、技術的にそこまで難しくないお話であれば検討していくこともできるのかなと思っています。

小倉会長 ぜひ地下に浸透させるということを基本に、量的にすごく多いので、計算上、どの程度可能なのか計算してみないとわからないと思うんですけれども、少しご検討をいただければと思います。もったいない話でね。下水道にそのまま流してしまう。

山田副会長 貯留槽の深さはどれぐらい。

再開発組合 3メートルか4メートルになります。

山田副会長 それなら浸透できますけど。

再開発組合 深さというのは、設置されている深さは……。

山田副会長 一番底面。

再開発組合 底面は9メートル、10メートルです。

山田副会長 地下水ね。そうですか。わかりました。

土屋委員 5枚目の浸透量について、私遅く来てしまったので、もしかしたらお話しになっているかもしれませんが、この5番目の図面の平面図なんですけど、緑色のところが透水面ということは、これは雨が浸透する面積のエリアを表示しているんでしょうか。

再開発組合 そうです。

土屋委員 ほかは全部不透水面ということで、浸透しない構造物、この白いところは大体構造物があるところですよ。

再開発組合 はい。

土屋委員 それ以外は、緑地だとか、空いている空地になるわけですよ。

再開発組合 はい、そうです。



土屋委員 そのほとんどが不透水面に当たるんですが、透水面というのは緑色で、植栽の下のわずかなところなんですけれども、これは表面からの浸透というのは、一切ほとんど緑地のところ以外はないと理解してよろしいんですか。

再開発組合 現在のところ、このような設計にはなっていますが、今後、外構の設計を進めていくに当たって、仕様として透水性の舗装ということもあるとは思いますが。ただ、地下が敷地のほとんどにあるというお話もさせていただきましたが、透水性の舗装を検討して、できる限り透水面を増やすということも今後できていけるのかなとは思っています。

ただ、設計からは、穴があいている感じが多いため、接してくることになる歩道とのデザインの違い、そういったこと等も考えていかなければならないかなというところがあります。あとは費用面というところを検討する必要があると思っています。

土屋委員 と申しますのは、これも意見なんですけれども、我々はこの図面を見ると、平面図だけで雨が全部落ちてくるという認識になっているわけですね。ですから、屋上とか周辺の緑化したところで浸透させるという考え方が一般的です。ところが、高層ビルになればなるほど、これは20階でしたっけ？

再開発組合 26階。

土屋委員 26階ですね。高層ビルになればなるほど、北とか、南とか、この面から雨がものすごく当たるんです。つまり、ここが逆に雨をキャッチして、そこに全部壁を伝ってその敷地に落とすんです。平面だけじゃないんです。ですから、都市部の高層マンションや高層ビルがあればあるところほど、ゲリラ豪雨に弱いんです。それで、物すごく都市部の氾濫を起こしたりするんです。

ですから、雨は4方面から全部は吹きつけないでしょうけれども、そういうことを考慮すると、ただ単に平面的な面積だけでは考えられないんです、高層住宅の場合は。そういうことを考慮すれば、この周りにはなるべく浸透させる効果をもたらす構造にするべきだろうと思っているんです。これは、昔、総合治水対策というものを考えたときから、そういう問題はいつも議論があったんです。ですから、何で都心であんなに地下が浸水するほど起こるんだということが起こる。それ

は、1つはそういう問題が内在しているわけ。ぜひご検討いただいて、この敷地面積のところを、ちょっと見た目にも随分透水面の緑地がすごく小さい気がするので、何とか構造を考えていただければと思います。

以上です。

小倉会長           ありがとうございます。そういうご意見がございましたので、それについてもぜひご検討していただいて、透水できるような構造を少し考えていただく、浸透しやすいような構造にさせていただくということでもよろしくお願ひいたします。

再開発組合       今ご指摘いただいた内容については検討しますが、100%お応えできない内容もあろうかと思ひます。今の設計のお話もそうですし、全てが本当にご回答できる内容ではないかもしれないですけど、検討はしていきたいと思ひます。よろしくお願ひします。

小倉会長           ぜひご検討いただければと。かなり専門的なご意見出ましたので。

再開発組合       はい。

土屋委員           屋上の平面のところは、何か最終的には地上に浸透するようになるんですか。通常、小金井市さんが提案してるような浸透施設、それもそのまま下水に行っちゃいますか。

再開発組合       全部、雨水貯留槽には行くことになると思われます。

土屋委員           それも含めて、何か技術的に考えていただければなと思ひますけれども。もう構造物については、そういう雨水排水はいろいろ考えていらっしゃると思ひますので、よろしくお願ひします。

小倉会長           ありがとうございます。ほか、何かございますか。

                  施工中の観測井戸の設置も7月からということでしたけれども、なるべく早目にお願ひしたいという要望もございましたので、それも早急に検討していただきたいと思ひます。

再開発組合       はい。

小倉会長           ほか、よろしいでしょうか、この件に関して。ありがとうございます。

                  では、次回の29年度の保全会議になると思ひますけれども、最初に検討した結果をまたご報告いただくということで、よろしくお願ひしたいと思ひます。よろしいですか、この点。

碓井係長           では、この回収資料のほう、今から担当が回収に伺わせていただきますので、よろしく願いいたします。プロジェクタースクリーンの撤収等ございますので、少々お時間いただければと思います。

小倉会長           それでは、議題の2が終了いたしましたので、いろいろなご要望も出ましたので、少し検討していただくということでお願いをいたしました。

                          議題の3番目、ボーリング調査データについて。これは1件、資料2に基づいて、事務局からご説明をお願いいたします。

碓井係長           では、本日のボーリングデータ、1件につきまして、ご説明させていただきます。

                          所在地が、地図に書いてある武蔵小金井の北の駅前のエリアなんですけれども、小金井市本町5丁目の、地番になるんですけれども、1776-8、10、23及び26、27の一部となっております。

                          敷地面積が、761.30平米、建築面積が436.17平米。建物階数が地上14階、地下なし。店舗・共同住宅。建物構造が鉄筋コンクリート、基礎工法、現場造成杭となっております。こちらのほうなんですけれども、添付させていただきました図面のほうなんですけど、申しわけございません、ボーリングデータの結果につきましては、もう既にこちらもいただいているんですけれども、まだ杭の図面のほうが完成していないというところで、まだいただけていないというところがございます。よろしく願いいたします。

小倉会長           杭の、あれですか。

碓井係長           杭の図面がまだでき上がっていないということです。

小倉会長           杭の図面が3カ所を予定されているんですか。

碓井係長           この3カ所はボーリングデータを行った位置ですね。

小倉会長           ボーリングを行ったところの丸ですね。杭がどこに入るかがないね。それはまだということで、またいずれ提供してもらおうことになると思うんですけれども、この件についてはいかがでしょうか。何か留意点、ご注意ございましたらお願いいたします。現場杭、造成杭を何本どこにというデータがまだないということですね。

碓井係長           そうですね。

小倉会長           はい。

山田副会長　これは、工事開始はいつですか。着工はいつですか。  
小倉会長　着工。  
碓井係長　着工は、申しわけございません、本日資料を持ってきていないんです。  
小倉会長　まだ出ていないんですね。  
碓井係長　はい。  
小倉会長　どこにどのぐらい、何本、何メートルまで打つかというのが、そういうデータがないと、ご意見いただきにくいですよ。次回でも間に合うんでしょうか、着工の時期等。  
碓井係長　はい。これは次回で。  
小倉会長　次回にしますか。  
碓井係長　申しわけございません。  
小倉会長　はい。このデータは、杭の、具体的にどこをやるかというデータを補足していただければ、検討していただけたと思いますので。これは次回に回すということで、そういう取り扱いを。それはわかり次第、委員に送っていただくということで、次回、検討の議題にしたいと思います。  
　　そうすると、議題はそのぐらいかな。その他ということで、山田先生、何かご意見があるということなので。  
山田副会長　では、よろしいでしょうか。  
小倉会長　はい、どうぞ。  
山田副会長　前回から少し維持管理の問題とか、地下水のモニターの問題という話題があったかと思いますが、市民会議もそうですが、地下水保全のためのさまざまなデータをそれぞれが取り出して、実は私のところも湧水4カ所の磁気データ、約2年間、継続して、まだあと1年、私、大学におりますけれど、その先、機械がまだ働きそうなので、これから10年間ぐらいはデータがとれるだろうと。  
　　先ほどの話もありましたが、手ばかりで月1回というのは非常に貴重なデータなんですけれど、やはり磁気のデータと比べると、やはり解像能力が全然違います。それから、東京都のほうも継続して2カ所ほど磁気のデータを観測しているそうで、そちらのほうは東京都に電波で直接送っているらしいんですが、ということになりますと、湧き

水、あるいは井戸の磁気観測も、それなりのいろいろな機関がいろいろな立場でやり始める可能性がある。それに市民会議も月1回の貴重なデータを観測している。これらを、市は独自になかなかできないにしても、これらをメンテナンスする仕組みというか、これはせっかく貴重なデータですから、つくって取り組むべきであろうと。

ということをちらちら考えていましたら、市長さんの団体からお手紙が来て、新しく西岡市長になったということでのお知らせがあつて、そうか、ということもありまして、できましたら、市民会議、あるいは地下水保全会議の有志と、あるいは環境保全の事務局とで市長と懇談をして、少しこれからの、これまでの取り組みを市の行政として市民にちゃんとうまく伝えるような、イベントも含めて、あるいは仕組みも含めて、少し懇談をしたら、新しい動きが事務局の方でも、あるいは市民会議と地下水保全会議が協力しながら何かできるのではないかと。

下水道のほうもずっと合流改善の事業に取り組んでいますし、浸透事業もやっていますから、下水道と環境保全と、市としては、それから市民会議と地下水保全会議とでチームをつくって、何か動きをつくったらどうかと。その手始めに、市長とできたら、ぜひ、懇談をするようなチャンスを、小倉先生に声かけていただいて、場をつくっていただきたいということをぜひお願いしたいんですが。

小倉会長

ありがとうございます。大変前向きなご提案だと思うんですけども、今まで地下水だとか湧水はいろいろな立場の方が行っておりまして、データもたくさんそろってきていると。今までの成果、それから、今後を見据えてどうしたらよいかということのを少しまとめてみたらどうだろうか、そのために市長とお会いして懇談をして、そういうことができないうか、環境保全だけではなくて、下水道も含めて、環境市民会議、この地下水保全会議も含めて、そんな場ができたらいいのではないかとご提案なんですけれども、事務局は、ほかの委員の先生方、いかがですか。

土屋委員

市にちょっとお聞きしたいんですけども、私、北多摩南部建設事務所の自然再生事業の田んぼをつくっている会議に参加させていただいていますので、ずっとその間もいろいろ議論があつた中で、田んぼ

をつくるには水が必要なので、そのときに出た議論が、野川の水が少なくなっているから何とか水量を多くしたいという話があって、1つは、例えば湧水箇所、谷口さんの家だとか、それから各所にある場所で、もちろん、直接、野川に落ちているところもあると思いますが、実は、なかなか湧水箇所から全部が野川まで流れ落ちていないところもあるんじゃないかと思うんですよ。それは結局、そういう水路というのは公共溝渠だったりして、管理が、下水さんがやったり道路がやったり、市のどこかがきつと管理されていると思うんです。場合によっては私有地かもしれない。そういう湧水箇所がせっかくあって、野川につながる水路、これがやはり、私は重要だと思うんです。浸透施設をいっぱいつくっているけれども、それがつながっていないで下水にそのまま行っていたら、全く意味がないわけですよ。ですから、市のほうで、環境サイドか下水サイドかわかりませんが、そういう湧水箇所からちゃんと野川に流れ落ちる、下水に行かないように、そういう水の道をぜひ調べて、そして、こういうことならば市ができますということで、例えば地下水保全というだけじゃなくて、これは地面の話になるんだけれども、今度は湧水が出ていく先をちゃんと確保するというか整備する、そういうことも、私は昔から観測をやっていましたけど、そういう議論がいつもあって、今は公園になっているところも、そういう方法があればいいなと思ったんですけど、ぜひそういう検討をお願いしたいと思っています。

それから、最近話題になっている、玉川上水が歴史遺産にという動きがあります。ですから、玉川上水から取り出した、例えば小金井分水とか、ずっと遠くは品川分水までつながっていたわけですが、多分、途切れ途切れになって、道路になったり公園になったり、何かいろいろしていると思うんですが、そういう用水路網の復元みたいなものを考えていただいて、やはり小金井市の江戸期からの歴史の延長に、今日もあるわけですから、例えばそれを再現するようなことができたらおもしろいんだけど、なかなかそうはいかないけど、そういうことも一方で、それは教育委員会がやるかどうかわかりませんが、いろいろな部署に働きかけて、そういう事業に取り組んでいただければというのが、毎回思っていたことなんですけど、今、山田先生からそ

ういうご提案がありましたので。

以上です。

小倉会長 ありがとうございます。

楊委員は何かございますか。

楊委員 特にないです。

小倉会長 その他はよろしいでしょうか。ほかにご意見なければ。

では、次回の日程、いつごろかということですね。

碓井係長 はい。次回の地下水保全会議なんですけれども、予定といたしましては7月ぐらいを予定しています。

小倉会長 7月ですね。

碓井係長 はい。先ほど出ました第2地区、再開発の測定結果の関係なんですけれども、先ほどご意見も出たところで、測定をいつ始めるのかというのもあるんですが、当初、組合さんのほうからご説明がありました7月からという想定ですと、7月の保全会議にはどうしても間に合わないというところで、その次の11月開催予定の保全会議から測定結果のご報告という形にさせていただくということは想定してございます。

以上です。

小倉会長 はい。では、会議は7月ごろということで、地下水位の測定結果は11月ごろの保全会議でご報告をいただけるという日程でよろしいですか。

土屋委員 ということは、もう工事が始まっちゃうわけね。

小倉会長 そうですね。7月からだから。だから、地下水位の測定はできるだけ前倒しにという要望は伝えましたけれども、検討していただくということでしたので、その結果も含めてお願いしたいと思います。

ほかはよろしいでしょうか。

では、本日の保全会議はこれで終了ということにして、事務局にお返しします。

碓井係長 では、本日の地下水保全会議はこれで終了させていただきたいと思っております。

本日もありがとうございます。

小倉会長 ありがとうございます。

— 了 —