

平成 2 9 年度第 2 回

小金井市地下水保全会議会議録

平成29年度第2回小金井市地下水保全会議会議録

- 1 開催日 平成29年11月13日（月）
- 2 時間 午後1時30分から午後2時57分まで
- 3 場所 小金井市役所第二庁舎801会議室
- 4 議題 (1) 前回会議録の確認について（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（資料2）
(3) ボーリング調査データについて（資料3）
(4) その他
- 5 次回の日程について
- 6 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
委 員 田中 利和
(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 碓井 紳介
環境係専任主査 荻原 博
環境係主事 藤原 良市
環境係 阪本 晴子
(3) その他発言者
まちづくり推進課係長 永井 紘作
主任 平野 利直
主事 山田 仁美
武蔵小金井駅南口第2地区市街地再開発組合
- 7 傍聴者 5名

平成29年度第2回小金井市地下水保全会議会議録

小倉会長 皆さん、こんにちは。第2回的小金井市地下水保全会議を始めさせていただきます。開会に当たり、何かよろしいですか。

碓井係長 田中委員が、本日お仕事の関係で10分ほど遅れていらっしゃるということでご連絡を受けておりますので、よろしく願いいたします。
以上です。

小倉会長 では、議事を進めさせていただきます。議題は、その他も含めて4つあります。

(1) 前回会議録の確認について、これは既にお送りいただいておりますけれども、第1回が5月17日に開催されております。この議事録の内容について、何か問題点等あれば、発言をお願いいたします。よろしいでしょうか。特に異議がないようで、第1回の会議録は了承させていただきます。ありがとうございました。

それでは、(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、これは資料2に基づいて事務局のほうからご説明をお願いいたします。

碓井係長 まず、資料2の資料番号が欠けておりまして、大変申しわけございませんでしたが、資料2につきましては、こちらの白い紙の前のおさらいというものが1枚物の表裏になっております。こちらと、回収用と書いておりますホチキスどめの武蔵小金井駅南口第2地区市街地再開発事業、こちらの2点になりますので、よろしく願いいたします。

なお、武蔵小金井駅南口第2地区市街地再開発事業の回収用の資料につきましては、このテーマの議事が終了次第、回収のほうをさせていただきますので、よろしく願いいたします。

なお、これから組合様のほうから、プロジェクター、スクリーンを用いてのご説明等を行わせていただきますけれども、回収用の資料及び画面につきましては、写真などの撮影はなしでお願いできればと思いますので、よろしく願いいたします。では、お願いいたします。

再開発組合 こんにちは。佐藤総合計画の藤本と申します。組合員の立場で参加

しております。前回のおさらいと今回の説明内容を、簡単に私のほうから説明させていただきます。

基本的に武蔵小金井駅南口第2地区市街地再開発事業、回収用と書いてあるものは、前の画面に同じものを映しますので、見やすいほうをご覧くださいと思います。

1枚おめくりさせていただきまして、前回のおさらいからでございます。5月17日、第1回地下水保全会議があったかと思えます。ご意見といたしましては、大きく3点あったかと思えます。

1点目について、雨水流出抑制について検討を行うことということ。こちらについては、外構について浸透性の舗装をどこまでできるかを検討してきますというお話と、あと、建物の壁に当たった雨についても、どのくらいの量になっているかということをお題としていただいているかと思えますので、それについて本日回答しようと考えております。

ご意見の2つ目、地下水の測定結果について、環境政策課を通じて報告を行うことというところがありましたが、工事が7月から着工しております、月に1回程度報告をさせていただいております。

3番、市に移管された場合の観測井戸はどうするかについてですが、こちらは、恒久的に今後使っていく観測井戸について、管理組合で管理していくのはなかなか難しいというところがありますので、小金井市さんで後々どのように管理していきますかということをお題としていただいていたかと思えます。

その会議の場とは別に、山田先生から環境政策課さんのほうにお電話があったと伺っております。ご意見として、簡単にまとめさせていただきますと、大きく2つあったかと思えます。まず、それぞれの山どめをいつからいつまでに工事したかという点ですね。そちらは、回収用と書いていないペラ1枚のほうの裏面の資料を、既に山田先生にメールにてお送りさせていただいております。後ほどそちらもご説明いたします。続いて、雨水流出抑制の検討状況はどうかというお話がありましたので、それは今回の検討の内容となっております。

では、ここから雨水流出抑制の話をご説明の担当のほうからご説明させていただきます。

再開発組合 建物の設計と監理を担当しています、佐藤総合計画の筒井と申します。よろしく申し上げます。

それでは、資料に基づいて説明いたします。まず、雨水流出抑制についてということで、基本的条件と対応の概要ということでまとめさせていただきます。

まず、施設計画における雨水流出抑制の基本的な考え方についてなんですけれども、東京都の指針で、降雨強度50ミリに対して、施設内浸透施設または一時貯留施設を設置して、雨水の流出抑制を図るのが基本的な条件になっています。当施設では、空地が少ないため雨水貯留をメインに計画し、可能な限り雨水浸透を盛り込むという考えでいます。建物のほうは、かなり敷地目いっぱい建ってしまっていて、地下水が吸い込む地面の部分は外周の表皮程度しかないという状況ですので、東京都等とも協議をして、基本的に今回の再開発事業の施設計画におきましては、雨水を一時貯留して雨水流出抑制を図るという条件で設計を進めてまいりました。

次に、必要な雨水流出抑制施設の規模についてなんですけれども、これも東京都の基準で、この地域につきましては1ヘクタール当たり500トンの抑制量が定められています。今回、敷地面積が1.4ヘクタールですので、約700トン確保する必要があるということになります。

設置する雨水流出抑制施設については、まず、ベースが2ページ目①の雨水貯留になります。これは、建物部分に降った雨を一時貯留して、徐々に場外へ排出するという条件になっています。具体的には、建物のピット部分に約2,800トンの貯留スペースを確保しております。あと、2番目として、雨水浸透施設。これは、①のプラスアルファとして設けているものですが、こちらは外構に降った雨を浸透トレンチ等で場外浸透処理するという考えで進めております。浸透能力につきましては、今130トン程度を設定しております。具体的な概要は後ほどご説明します。現状の概要はこのような形になっております。

まず、外構部分の雨水の浸透施設の概要については、今回外構部分がこの図面で書いてある周囲の部分になります。雨水の流出、浸透の

計算をする際に、周辺の下水の接続管の条件等を勘案しまして、敷地エリアを3つに分けています。流域E、流域S、流域Wの3つの方向に対して、最終的にはオーバーフローで出すような条件で、外構部分の雨水浸透を図るという設計になっています。

前回では、それぞれの流域の外構部分のペイブメントは非浸透性で考えていました。その後、浸透性のある舗装材料に変えるような形で今見直しをして、工事のほうを進めているところです。3ページ目が現在の状況です。それぞれ流域E、S、Wについてなんですけれども、当初歩道状空地等の部分は非浸透性の舗装材を使っていたんですが、浸透性のあるペイブ材に変えるような形で進めているところです。

具体的にどの場所かということについては、下に建物の躯体のあるところは浸透性の舗装を敷いても効果がありませんので、建物の躯体のない部分、例えば外周部で歩道状空地というのを今回再開発事業で設定しており、その部分を中心に、下の躯体のない部分の表面の舗装を浸透性のある舗装材料にしています。その面積としては、2,000平米程度を極力確保するような形で設計しました。

さらに、今回、全体としては外構部分の雨水の浸透施設を見込んでおり、それがどのような状況で入っているかという資料になります。浸透側溝と浸透トレンチをそれぞれ使い分けるような形で今回配置しています。東側のほうは、浸透側溝と浸透トレンチをダブルで配置しています。それ以外の外周部分につきましては、基本的に浸透側溝で敷地内の外構の雨水を場内で浸透させるという形で設計をしています。

雨水流出抑制の浸透の計算状況について、計画流出量で先ほどの浸透施設の合計浸透量、最終的に流出量に対して浸透結果がどうかという表になっています。

まず、1番目が計画流出量について、それぞれの流域で浸透できる雨量、流出量というのを計算しています。その結果、流域Eですと約84トン、流域Sですと約18トン、流域Wですと約25トンという形で、130トン弱の流出量が想定されるということになります。一方、先ほどの浸透施設をつくることによって、流域Eにつきましては約86トン、流域Sについては約18トン、流域Wについては約29トン処理が可能ということで、130トン強の雨水浸透能力があると

いう結果になりました。

この計算に際しては、先ほどの浸透性舗装は見込んでおりません。下の躯体状況、建物のおさまり等がかなりタイトなもので、実際に表面で吸い込むような仕上げ材を敷いても、どこまでそれが下にしみ込むか未確定なところもありますので、現状では浸透性舗装の浸透能力というのは見込まない形で、浸透性の側溝、浸透トレンチの2つで130トン強の浸透施設を確保するという設計にしております。

最終的に、エリアとして流出量に対して浸透能力が若干上回っておりますので、トータルでも外構については場内処理を行えるという検討結果になっております。

以上が外部の雨水浸透施設についてのご説明になります。

次に、雨水流出抑制で、建物からの流出がどのようになっているかということですが、ご指摘のように、超高層建築物の場合は建物の外壁面というのはかなり大きくなりますので、そこに降った雨の扱いが雨水排水計画では必要になってきます。今回、建物の低層部分が超高層の部分よりも広がっていますので、外壁に降った雨というのは基本的に建物の上に落ちます。落ちた雨については、建物の排水系統に支障のないような形で計算をして、全部一時貯留するような形で計算しています。

その基準というのは、様々な考え方はあるところですが、一般的には外壁面積の50%が実際屋根に落ちる雨として見込むのが適当だろうと言われております。今回、このあたりの外壁から伝って落ちる雨を見込みますと、建物からの流出量というのは約900トンになります。今回、雨水流出抑制では一応約700トンという基準はありますが、超高層建物には外壁がありますので、敷地面積よりもやはり負担が大きくなっています。その結果として、約900トンぐらいの雨水が建物から流出することが想定されるということになります。

最後にまとめとなりますが、雨水貯留槽の条件として、建物に降った雨に対しては、雨水の一時貯留により流出抑制を図ります。本事業の必要流出抑制量は約700トンですが、今回建物が超高層で、外壁面等の雨も見込む必要があるため、その結果として約900トンの流出量が想定される。それに対して、雨水貯留槽は約2,800トン強

用意しておりますので、結果としては、必要十分な雨水流出抑制施設が設置されていると考えます。

また、中水利用について、今回400トンぐらいの雨水貯留槽、この部分で雨水の中水利用を図るような設計にしています。その用途としては、植栽の灌水用の水や、低層の商業施設の便器の洗浄水、こちらを雨水の中水で賄うという今設計にしているところです。

再開発組合　こちらまでが雨水流出抑制のご説明でして、もう一枚最後につけている資料が、山どめ工事の施工日で、これは事前に山田先生にメールでお送りしているものでございます。こちらについて、簡単に施工者の清水建設さんからご説明いただきます。

再開発組合　清水建設の吉澤と申します。よろしく申し上げます。

お手元の資料の山どめ工事施工日なのですが、この資料で言いますと、上のほうが北側、あと、左のほうが西側、下のほうが南側、そして、こちらが東側ということです。まず、7月13日から北側のほうから山どめ工事を打設していきまして、北側から西側に向かって打設工事の班と、あとは、7月25日から東側を打設している班ということで、今回は2期の山どめ工事を、山どめ機械を現場のほうに投入して施工させていただきました。

7月13日から8月まで順にやって、最終的には南側のほうのこちらの2期目を9月21日に終了して、現時点で山どめ工事が全部終わっているということで、施工のほうは終わらせていただいております。以上でございます。

再開発組合　組合からの説明は以上でございます。

小倉会長　ありがとうございました。資料2に基づいてご説明いただきましたが、ご質問、ご意見をお願いいたします。

小倉会長　どうぞ。

山田副会長　一時貯留が2,700トンであるということですが、貯留した水はどうするんですか。

再開発組合　今回、400トン分の雨水貯留槽に対しては、中水利用を図るような形にしています。それ以外につきましては、徐々に建物の下水のほうに排出という形にしています。

山田副会長　下水に排出する。

再開発組合 はい。

山田副会長 その2,700トンのうち400トンの中水にするというのは、残りは利用できない理由は何でしょうか。

再開発組合 建物の構造的な条件から、雨水貯留槽が南エリアと北エリアのほうに分かれていまして、中水利用すると、中水のろ過施設様々な設備を貯水槽の上に設けないといけないのですが、それを設置できるエリアが北側のエリアになるため、北側のエリアで400トン確保して、そこにたまった雨水をろ過して、敷地内で使うというような形にしています。それ以外の、南エリアのほうは、中水をろ過する装置が取り付けられないので、直接出すような形にしています。

小倉会長 どうぞ。

土屋委員 先ほどのくいを打った図面を出していただけますか。今まで5月から10月までの地下水のデータをいただいていたので、地下水が9月、10月と10月になるに従ってものすごく高い水位だったので、後でいろいろ考察するのに、ここの図で例の観測している井戸の位置はどの辺に当たりますかね。

再開発組合 資料の右下にあります。

土屋委員 このデータを観測しているところはこの辺。

再開発組合 こちらになります。

土屋委員 そこですか。

再開発組合 はい。施工中の観測井戸です。

土屋委員 わかりました。赤い印をしているところが全部山どめなんですか。

再開発組合 さようございます。

土屋委員 縦断的に打ち込んでいるわけですね。

再開発組合 はい。

土屋委員 わかりました。ここで観測しているということは、非常に観測井戸に近接しているので、かなり8月から10月にかけて雨も多かったということがあったんですけども、水位が異常にかなり高くなっている部分があるから、これは山どめの影響が何らかの形であったんじゃないかなと推測をしていたので、普通の何もなかったところでの変動はそんなに大きくなかったと思うので、今後の考察に使いたいと思って、わかりました。

あと、基本的な問題が1つあるんですが、実は、前回の5月の会議のときに私、言い忘れていたことがありまして、東京都の治水対策の設計の雨量の考え方が4年ほど前に変わったんですよ。これは後で東京都の野川流域、多摩地域を担当している部署にお電話していただければわかると思いますが、私は東京都の河川整備計画の専門委員会に入っていますので、いろいろ議論をしてきた経緯があるので、そういうものをつけ加えるのを忘れていたんですけれども、実は雨水計画について見直しをやりました。

それは、今までの時間50ミリの計画をレベルアップしようということで、都内は時間最大75ミリ計画になったんですよ。それは、大体狩野川台風のレベルの規模なんですけれども、そして、一方、23区外の多摩地域は時間最大65ミリの計画になったんですよ。それで、野川は多摩地域ですので、野川流域、それから北多摩地域も含めて、先日も白子川の計画をみんなで現場を見に行ったんですが、白子川も含めて多摩地域は65ミリにしたんですよ。したがって、多摩地域については、従来時間50ミリよりも15ミリ多くなったんですね。あれだけ検討していただいているんですが、65ミリにし直した検討をしていただかないと、現実性がないと思っているんです。

というのは、多くの計画の中で、じゃあ河川でやるかというところじゃなくて、貯留施設を東京都は考えているんですよ。ですから、各流域の中にさまざまな河道、近傍も含めて貯留施設。もちろん浸透は従来どおり大体100ミリ計画に対して10ミリ計画なんですけれども、ですから、それを整合した形で先ほどご説明いただいたところを検討してみたいと必要があると思っていまして、それは東京都のほうの野川流域の担当に確認していただければ簡単にわかりますので、ぜひその辺もご検討いただければという問題があります。

以上です。

小倉会長 ありがとうございました。都の計画の見直しで、従来多摩地域では50ミリだったのが65ミリに変更されたので、それについての値で検討してほしいというご要望です。

再開発組合 東京都の雨水流出抑制の基準が見直されるということで、設計を開始するとき窓口のほうに一応確認したのですが、このあたりは敷地

としてどのような変更がされるかと聞いたら、そのときは、50ミリのままでいくことになったという回答をいただいて、事前協議なども行って、確認申請の前に東京都の雨水流出抑制の窓口にも書類を提出しましたが、その条件で確認はいただいております。

土屋委員 そうですか。

再開発組合 はい。確かに60とか65にするということは検討中ですよというお話は、途中ではいただきましたが、最終的にその変更はこの地域についてはなくなったと聞いております。それは私どものほうで再度確認します。

土屋委員 そうですか。それは何年かわかりませんが、多分議論して、オーソライズした形にしたのは3年前だと思います。ですから、この事業を申請したときと多少この辺がずれているかもしれません。ですから、東京都の流域指定の65ミリにした多摩地域の流域は、ちゃんとマップでもリストアップしていますから。

再開発組合 そうですか。

土屋委員 ええ。わかりますので。

再開発組合 確認します。

土屋委員 多分1年ぐらいのちょうど切りのいいところでその照会があったんじゃないかと思えます。

小倉会長 じゃあ。

再開発組合 かしこまりました。担当窓口のほうには確認します。

小倉会長 確認して、できたら65ミリでやっていただきたいと思います。

山田副会長 ちょっといいですか。

小倉会長 どうぞ。

山田副会長 先ほど山どめ工事の日程等はお聞きしたんですが、あそこは掘削し出したのはいつごろですか。

再開発組合 8月21日からです。

山田副会長 山どめを先にやるんですか。

再開発組合 山どめ工事が先です。

山田副会長 やるんですか。

再開発組合 はい。

山田副会長 そうですか。地下水が出てきて、揚水量をその都度外に放流すると

いう話がありましたけれども、その辺のデータはどうなんでしょうか。

再開発組合 今この場では、私、数字を覚えてないのですが、一応下水道課のほうにその都度ご報告しています。

山田副会長 議事録にどういうふうに書いてあるかわかりませんが、それが想定されるので、その都度放流分については報告するというように議論した覚えがあるんですが、下水道課に報告がある、こちらのほうにも報告するという。

再開発組合 はい。

山田副会長 そうではなかったんでしょうか。

再開発組合 そうなっています。下水道課さんと打ち合わせして、排水量のほうは都度出していますので、今は手元にないというだけで計測しています。

山田副会長 そうですか。

再開発組合 はい。

山田副会長 じゃあ、ついでにいいですか。

小倉会長 どうぞ。

山田副会長 いただいた地下水の資料と、それから、関連したものをグラフにしてみましたので、それを見てもらえますか。法政大学というロゴマークの入ったやつです。

2つのデータがあります。1つは、谷口邸の湧水の流量と、いただいた地下水のデータと時間軸を合わせてあります。先ほどのお話で、7月末から8月末まで山どめ工事だということなんですが、あのデータを見ると、とり始めてから6月の終わりごろに一時的に水位が下がっています。これが何で下がったのかよくわかりませんが、その後はずっと急上昇している。

先ほどの土屋さんの話でもそうなんですが、これはもう少し1年間全体を見ないとわからないということと、ほかの時期の地下水データとあわせて見ないと何ともわからないということで、とりあえず現状の報告なんですが、6月下旬に一時的に地下水位が下がって、また戻ったというあたりのことが多少気になるということですが、これは9月までのデータをとりあえず並べてみたというだけであります。

以上です。

小倉会長 ありがとうございます。それを拝見すると、確かに地下水位が時々ぼつんと下がっているんですね。

山田副会長 ええ。これも、感度をどこまでとるかで違いますので、もう少し長い目で見ないとわからないと思います。

小倉会長 そうですね。観測井戸の測定は、7月1日からでよろしいのでしたっけ。今山田先生がまとめてくださったのは、7月1日から……、じゃない、1月。ごめんなさい。

山田副会長 こっちは湧水のほうです。

小倉会長 17年1月。

再開発組合 観測井戸としては、私どものデータで言うと、5月25日からとなります。

小倉会長 5月25日から観測井戸の水位。

再開発組合 はい。

山田副会長 途中がなくなっている。

小倉会長 ありがとうございます。山田先生のデータは1月から。

山田副会長 そうです。すいません。

小倉会長 わかりました。関連して、いただいた地下水位のデータを見ると、随分台風21号の影響で、10月22日から23日にかけて府中のアメダスでも2日間で265ミリぐらい降っているんですね。すごい雨が降って、水位をずっと見ていると、10月22日で58を超えて、次のページの10月24日の59.23というのが最大値になっていますね。

あとは、徐々に減ってきているんですけども、あと、10月の終わりにまた59をオーバーしているということで、とにかく10月はすごい雨が降って、かなり地下水位が上がっているという、今までにない水量と水位の上昇があったのではないかなと思いますので、少し長い目で、山田先生のほうが湧水量は見ておられるので、その辺との関係を見ていただくとおもしろいかなと思っています。さっきの山どめの影響があるのかどうかということの判断にもなるのではないかなと思いましたので、ぜひ少し長い目で見て、観測井戸の調査は続けていただきたいと思います。

土屋委員 水位のことでちょっとよろしいですか。

小倉会長 どうぞ。

土屋委員 先ほど観測井戸との関係で、山どめの影響があるかもしれないという
ことで、数字を5月から10月までのいただいた6カ月のデータを
眺めてみたんですけれども、まず、6カ月の間の最大値と最小値の差
が3.1メートルありましたね。各月のマックスとミニマムを全部数
字を拾ってみたら、まず、最大の水位と最小の水位の差が3.100
メートルですね。それで、各月のマックスの差が2.983メートル、
それから、最小値の差が1.025メートルなんです。

この数字を見たとき、驚いたのは、今までのいろいろな水位観測を
やっているデータでも、10月に2回も台風が来るというか、長雨が
2週間以上も続いていたので、ここはかなり上がったなと思うんで
すが、それでも1メートルちょっと、2メートルいくというのはそんな
にないですよ。平成2年の大雨が降って武蔵野線が水没したとき
だったら、そのぐらいあったかもしれない。1メートルかせいぜい1.
5メートル前後で、3メートルというのは今まであり得ないので、あ
まりにも近接している擁壁の影響がそこにあったのではないかなと推
測しているんです。

ですから、最終的にこういう山どめが全部撤去された以降になって、
一定のコンスタントな状態にならないと、ほんとうのことはわからな
いということなので、結論を言うことはできませんが、いずれにして
も、そういう推測がされますね。異常な水位の高さだと私は感じまし
た。

小倉会長 そうですね。かなり急激な水位の上昇があったと思われるというこ
とで、それが山どめの影響かどうかはまだまだ判断がつかないけれど
もというコメントでした。ありがとうございます。

ほかはいかがでしょうか。どうぞ。

楊委員 基本的なことの確認なんですけれども、5ページ目に外構浸透施設
というので、片側浸透側溝というのと、浸透トレンチというのがあり
ますね。これがそれぞれどういったものなのかということと、それか
ら、2ページ目に雨水流出抑制施設として、雨水貯留施設というのと、
雨水浸透施設というのがありますね。貯留施設というのは、建物に降
ったものを貯留するということなんですけれども、これとさっきの5ペー

ジ目の浸透施設との関係を教えてください。

再開発組合　それでは、まず、5ページ目の浸透側溝と浸透トレンチについて、浸透側溝というのは、普通のUの字型の側溝があるのですが、その底板部分とか側面の一部が水を通すポーラス状の構造になっていて、流した水が徐々にそこから下に抜けていくようなものです。今回は、敷地境界にそれを設けていますので、道路側には水を出せないのもので、浸透できないので、敷地側のほうにだけ水がしみ込むような片側浸透側溝というものを設けています。

あと、浸透トレンチについては、排水管の周囲に水を浸透させるような砂利とかを敷き詰めて、排水管に穴があいているので、排水管から水が流れるときに、徐々に周囲にしみ出していくような形で、水が流れる途中、途中で浸透させていくような施設になります。

楊委員　構造が違うわけですね。

再開発組合　そうですね。設置する深さとか計算上の能力等も違ってきますので、全体の外構設計の中である程度使い分けて設置しております。

それと、2ページの雨水貯留施設につきましては、地下のピット部分、建物の一番下の階のさらに下にピットという空間がありますので、そこに雨水をためるような形です。

楊委員　それは貯留の目的ですね。

再開発組合　そうですね。雨水貯留施設については、建物に降った雨だけを集めています。

楊委員　じゃあ、5ページ目に書かれているものとは別のもの。

再開発組合　そうです。全く別のものです。外で拾った雨を建物の中に入れると、砂等いろいろまじったものが入ってくるので、後で砂をとる手間がかかるので、基本的に屋根に降った雨等あまり汚れてない雨水のみを地下のピットに一旦入れて、徐々に下水のほうに排出し一部は中水として利用する。外部の雨につきましては、極力場内処理してくださいというご指摘もありまして、浸透トレンチ、浸透側溝で浸透させるという使い分けをしています。

楊委員　要するに、浸透させるのは外側のへりの部分ということになる。

再開発組合　そうですね。そこしか地面がないので、その部分に最大限浸透させる施設を回して、浸透させるという形です。

楊委員 建物の屋根とかに降った雨は一遍ためて、それで、一部400トン
でしたっけ。

再開発組合 はい。

楊委員 ぐらいは使うけれども、残りは。

再開発組合 残りは下水に出します。

楊委員 下水に出しちゃう。

再開発組合 そうですね。

楊委員 できればそれも浸透させられると、地下水涵養的にはいいと思うん
ですけれども、その辺はどうなんでしょうかね。できないものなん
でしょうか。

再開発組合 そうですね。排水経路とかいろいろ検討している中では、結構費用
のかかるところもありますので、基本的に地下にためた雨で使わない
400トン以外のものについては、下水に放流という考えで進めてい
ます。

楊委員 そうすると、基本的な設計思想としては、洪水抑制みたいな目的の
ほうがメインになっている計画になりますかね。

再開発組合 極力環境に配慮したということで、場内処理というのはしておりま
すが、合理的に浸透できるような空地が周囲になく、ほんとうに一皮
だけしか地面がないという状況ですので、流出抑制については一時貯
留という基本的な考えで施設設計をしています。

土屋委員 ちょっと確認で。

小倉会長 どうぞ。

土屋委員 昭和60年ぐらいから東京都、国を含めて総合治水対策の技術マニ
ュアルをつくろうということをやっと長いことやっけていまして、過去
にかかわったことがありますけれども、東京都は時間最大100ミリ
計画という基本的な将来計画があるんですけれども、そのうちの時間
最大10ミリ分は浸透でやりましょうということで、それは草地であ
ったり裸地であったり、あるいは人為的な施設で浸透させろと。それ
以外の90ミリは、いろいろな施設で貯留をさせたりしていこうとい
う大きな計画があるわけですね。

その中で、確認をしたいんですが、東京都、基本的には都市計画局
が、例えば下水施設、都の治水施設も含めて浸透の基準のマニュアル

をつくったんです。小金井市さんもつくってあるんですよ。これは、小金井市さんの下水道担当の方はよくご存じだと思いますが、それを全部集計したのが当時の建設省、それから、都道府県も入ってみんなつくって、最終的には雨水貯留浸透技術協会、これは国土交通省の外郭団体みたいな形になっていますが、そこでマニュアルの本があります。

そのマニュアルの本に、小金井市さんはこういう図で基準をつくっていますとちゃんと出ていますから、各自治体ごとに若干違うんですけども、東京都は東京都の公園だとか、都立のいろいろな施設だとか、あらゆる住宅だとかを含めて、それから、民間だったらこういうことだという推奨する図面が全部できていますので、できればそういうものを例えば資料で添付してお見せすると、わかりやすいと思うんです。

雨水貯留浸透技術協会の資料は、多分ご覧になっているんじゃないかと思うんですけども、小金井市さんは独自にちゃんと基準を持っていますから、それらは特許をとっていますので、例えば東京都のものを使う場合は、東京都が特許を一応有していますので、多分いろいろ手続があるんじゃないかなと思っているんですけども、そういう点を資料として、例えばこういうものをここでは使うとかいうのを後でつけ加えていただくと、わかりやすいと思います。ちょっとつけ加えます。

小倉会長 ありがとうございます。ほかはいかがでしょうか。

先ほどの中水利用の際に、ろ過をしようと思ったんですけども、そのろ過は、砂とか砂利とか、それを簡単な方法でろ過するという方法なんですか。

再開発組合 そうですね。一旦ためていた水なので、中水で人が触らない水です。基準は設備のほうに再度確認しますが、衛生基準等に沿った形でろ過フィルター、ろ過装置を設けております。

小倉会長 フィルター、ろ過装置で行うと。

再開発組合 はい。どのようなフィルターかは再度確認します。

小倉会長 今は結構です。わかりました。

ほかはいかがでしょうか。ご説明いただいた件で、いろいろ。山田

先生のご意見に対する回答はよろしいですか。先ほどここに。

山田副会長 山どめ工事ですね。わかりました。

土屋委員 ちょっと私、質問したいんですが。

小倉会長 どうぞ。

土屋委員 前回5月のときに、高層ビルの壁面に当たる雨の量を。これは、先ほどのご説明で、壁面に当たるものを大体50%ぐらいは見込んでいると。それが壁面を伝って、下の階のほうにたまったものが最終的にピットの中に。そういう形にしていれば、高層ビルに降る雨を処理するという点では一つの重要な点だと思うんですが、その場合の算定みたいなものは、50%というのは調査か何かされたんですか。それとも、建築の分野ではそういうことが何か基準であるんですか。

再開発組合 衛生学会等の設備のマニュアルや設計マニュアルで、超高層建物の壁面については50%を見込んで、基本的に建物の雨水の立て管とか賄えるようにということを検討するための条件として、そのようなものが一つ定められているようです。

土屋委員 雨水の立て管というのは。

再開発組合 要するに縦樋ですね。建物の屋上ですとルーフトレーンや、雨水の縦樋等が建物の中につきますが、その管径がどのぐらいの雨に対してその径で足りているかということを設計のときに検討しますが、その検討の条件で、外壁に当たった雨は、そのうちの50%を建物に降った雨に加えるということがよくやられております。

土屋委員 そうですか。

再開発組合 はい。今回はマンションなのでバルコニーがあるので、バルコニーのところは当然開口があります。そういう開口部に雨が横殴りに当然入ってくる。そうすると、開口部の50%部分の負担部分の雨がバルコニーに入るという前提で、バルコニーの立て管を設計するというような形にします。

土屋委員 そうですか。そうすると、容積率が高ければ高いほど、その面積に対する例えば……。

再開発組合 外周面積が大きくなります。

土屋委員 そうですよ。基本的には、それは容積率に比例して結局大きくなっているわけですね。

- 再開発組合 そうですね。
- 土屋委員 だから、単なる平面の面積に対してよりも、何十倍とかそういう高層になればなるほど雨の量が効いてくるわけですね。
- 再開発組合 そうですね。
- 土屋委員 わかりました。一番の問題は、総合治水で議論になったときは、浸透施設は維持管理が大変なんですよね。フィルターが目詰まりしてしまつて。結局道路排水とかも、メンテナンスをよくしなければ、浸透能の機能が落ちてしまうわけで、そこが一番問題なので、マンションだったら管理をきちっとするのもわかりませんが、一般的な庭周り、あるいは公園とか道路なんかは、どういう頻度でされるかというのが非常にかかわると思うんですね。ですから、これは今再開発の管理組合さんがきちっと対応しないと、その機能が発揮できないと思います。
- 小倉会長 そうですね。それはよく感じますよね。
- 土屋委員 そうなんです。
- 小倉会長 浸透性の舗装といつても、できたばかりのときは水がたまらないけれども、少し時間がたつと目地が詰まってきた、周りに微生物がついて浸透しにくくなるということで、その辺の維持管理というのは、浸透を考える上では随分重要なことではないかなと思います。
- 土屋委員 余談ですけども、多分小金井市さんなんかの下水道でもそういう調査をやられていると思うんですが、東京都なんかでも相当調査をやっている中で、一番多いのが秋の落ち葉とたばこの吸い殻なんです。たばこの吸い殻が80%で圧倒的ですから。落ち葉とか、あとは、髪の毛だとかいろいろ雑多なものですから、相当やらないと機能しないと。
- 小倉会長 ありがとうございました。つくった後の維持管理を十分できるようなシステムをぜひ作っていただければと思います。
- ほかはいかがでしょうか。どうぞ。
- 楊委員 これも基本的なことの確認なんですけれども、8ページ目に中水利用が約400トンとありますが、これは時間はどういう単位。
- 再開発組合 一応400トンというのは、ためられるスペースになります。
- 楊委員 スペース。

再開発組合 はい。

楊委員 時間の次元は持ってないわけなんですか。

再開発組合 今回、施設のトイレの洗浄水で使う予定ですが、運営時間等未確定なところがあるので、まだ確定はしてないですが、1日200トンぐらいは使うと想定しています。ただし、それはほんとうに最大限なので、今回設置するような商業施設でどのぐらい使っているか、野村さんも含めて今確認をしているところです。

小倉会長 ありがとうございます。ほかは何かございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、この件はよろしいでしょうか。よろしければ、再開発事業に関する議題は終了とさせていただきます。ありがとうございます。

碓井係長 ありがとうございます。では、資料の回収及び機材の撤収等を行いますので、委員の皆様におかれましては、そのままお席にてお待ちを願えればと思います。よろしく願いいたします。

(資料回収・機材撤収)

小倉会長 じゃあ、再開させていただきます。議題(3)ボーリングデータについて、資料3に基づいて。これも前もってお送りいただいております。では、ご説明をお願いいたします。

碓井係長 本日のボーリング調査データにつきましては、1件になります。まず、担当の藤原のほうから概要をご説明させていただきますので、よろしく願いいたします。

藤原主事 議題(3)ボーリング調査データにつきまして、手元の資料「ボーリングデータ一覧」をご覧ください。

「1 (仮称) 小金井本町5丁目計画」というところがございます。今回は、こちらのボーリングデータ1件のみという形になります。所在地につきましては、小金井市本町5丁目21番1号、土地面積が1,375.83平方メートル、敷地面積が923.08平方メートル、建物階数が地上6階、地下1階、主要用途が共同住宅、建物構造は鉄筋コンクリート、基礎工法は杭基礎という方法でございます。

手元資料の3番の資料をご覧ください。こちらのほうで、ボーリングデータのほうを提出させていただいております。審議をお願いいた

します。

小倉会長 ありがとうございます。場所は添付されていますけれども、ちょうど線路の北側のほうですね。本町5丁目というところで、次のページにボーリング柱状図と、あとは、杭の計画等が添付されています。何かご意見があればお願いいたします。

 これ、杭基礎で、3枚目を見ると、現場はコンクリート杭で全部で28本打つという計画になっています。

 ボーリングは、2月から3月にかけての水位が比較的低いときのデータですね。

土屋委員 これは、共同住宅ということですが、マンションですかね。6階建て、地下1階。

碓井係長 そうですね。

土屋委員 ここも結局、屋根雨水は浸透させることを前提に指導をされているわけですね。

碓井係長 そちらのほうにつきましては、個別の案件になりますので、下水道課のほうでどういった指導をしているのかにつきましては、所管のほうに確認をしてみないと何とも。一般的には、今先生がおっしゃるような感じだと思うんですけども、個別具体のことになりますと、所管のほうに確認をしてみないと、正確なところはわかりません。

土屋委員 こういう形で大体ボーリングデータだけ上がってくるわけですが、環境のほうは個々にいつも下水道のほうと確認をされているんですか。

碓井係長 いえ、下水道のほうにつきましては、下水道の所管部署のほうで確認をしております。

土屋委員 そうですか。

碓井係長 こういった計画がある際には、一定規模以上の開発行為になりますと、庁内のいろいろな部署が絡みますので、それぞれの課に事業者さんのほうで回られて、1つ1つ確認をとられるんですね。全所管部署、分野について確認をする形をとっておりますので。

山田副会長 この場所だったら、おそらくやっているでしょう。崖線から何メートル離れているというのは。

土屋委員 だから、今まで我々も個別のものをみんな見てきて、同じようにそ

これは各部署で指導をされているわけですよ。

碓井係長 同じようにというのは、どういった。

土屋委員 えっ。

碓井係長 同じようにと今先生がおっしゃたのは、どういう意味。

土屋委員 だから、今おっしゃったような形で回って、確認いただくわけですよ。

碓井係長 そうですね。

土屋委員 雨水浸透については。

碓井係長 雨水浸透については、おそらく下水道課のほうで調整をしていると思います。

小倉会長 いかがでしょうか。これは杭を6メートル間隔ぐらい打つのかな。

田中委員 よろしいですか。

小倉会長 どうぞ。

田中委員 地下1階というのは、大体どれぐらいの深さになるのかということころは、柱状図で見ると、ナンバー3だと6メートルぐらいのところは杭工になっている気がしますが、この辺までが地下。ナンバー1、2だと、三、四メートルぐらいの深さ。地下1階の深さはどれぐらいになるのかなと。

小倉会長 地下1階の深さがどの程度になるかということですよ。

田中委員 はい。それは、柱状図で言えば、杭の頭の位置のところぐらいまでがというふうに見ればよろしいですか。

小倉会長 これは支持層で、ナンバー……。

田中委員 杭の上部というか。

小倉会長 上部ですね。

田中委員 上部のところはちょうど地下1階というふうに見ればよろしいんですか。

碓井係長 この上ぐらいに多分ベースになるコンクリートを敷いているのではないかなと思われるんですが。

田中委員 ありがとうございます。地下1階ぐらいですと、特にれき層への影響とかは考えなくても大丈夫。

碓井係長 おそらくナンバー1、ナンバー2、ナンバー3とボーリングデータが3カ所あるんだと思うんですけども、場所によって分かっている

ので、多分ナンバー1とナンバー2は高さと同じだと思うんですが、これはおそらく地下部分がないエリアかと思うんですね。ナンバー3のものだけちょっと深くなっているの、これはおそらく地下があるエリアなのではないかなという推察はできます。

田中委員長 ありがとうございます。

小倉会長 そうですね。3番は杭の先端がちょっと深いですね。

 いかがでしょうか。国分寺崖線のところからは、鉄道を挟んで少し離れてはいますけれども、地下水の流れ、考えられる湧水だと、どの辺になるんですかね、山田先生。

山田副会長 あの場所だと、滄浪泉園。

小倉会長 滄浪泉園ぐらい。

山田副会長 でしょうね。こっちの水も来ますからね。今水位が上がっていますから、かなり南北方向の流れが一時的に。

小倉会長 一時的に。一時的に何か打てば、阻害を受けて少し落ち着くと、いわゆる水道みたいなものができると考えていいんですかね。杭と杭の間を通るということで。

山田副会長 ここはもともと住宅地を再開発したところなんですかね。そういうデータはないんですか。

碓井係長 すいません、ちょっと確認してみないと。

山田副会長 はい。

碓井係長 申しわけないです。

小倉会長 地上6階で共同住宅が何戸ぐらい入るんですかね。この面積から言うと、ぴんとこないんですけれども。即答は結構です。きっと下に店舗みたいなのができるんでしょうね。

 ほかに何か注意すべき点がございましたら、お願いしたいんですけれども。先ほど山田先生が言われた滄浪泉園への湧水は、環境市民会議のほうで定期的にやられているというか、測定水量とか。

山田副会長 私のところでもはかっています。

小倉会長 はかっていますか。山田先生のところで。じゃあ、先生のほうからそういうところがあれば。

山田副会長 またリクエストがあれば、ご報告いたします。

小倉会長 はい。異常等があったら困るんですけれども、もし何かあればとい

うことで。じゃあ、モニタリングも継続して行っておられるので、そのデータを少し参考にできればと思いました。

ほかに何かよろしいでしょうか。

山田副会長 ちよっとよろしいですか。

小倉会長 はい。

山田副会長 地下水のデータは大変貴重なデータなんですけれども、できたらデジタルで、エクセルファイルか何かでデータはないんですか。

小倉会長 これですね。

山田副会長 あっ、そうか。もういらっしゃらないか。

碓井係長 そうですね。

山田副会長 何か機会があったら、お聞きしてください。

碓井係長 話はしておきます。どういう答えになるかわからないですけれども。

小倉会長 そうですね。時間がかかなり細かく出ているから。

山田副会長 手で入れていますけど。

小倉会長 そうですね。時間。

じゃあ、ボーリングデータの件はよろしいでしょうか。特にご意見もございませんので、この件は終了させていただきたいと思います。

それでは、議題（４）その他で、事務局のほうから。

碓井係長 本日は特にございません。

小倉会長 なければ、３番の次回の日程について、事務局のほうからおよそのお考えを。

碓井係長 次回につきましては、例年どおり３月ごろの開催を考えさせていただいております。

また、日時のほうが近くなりましたら、日程調整のほうをさせていただきますので、年度末のお忙しい時期で大変恐縮なんですけれども、よろしく願いいたします。

以上です。

小倉会長 わかりました。次回は来年の３月ごろの予定で、近づけばまた日程調整をしていただくということでよろしく願いします。

碓井係長 はい。

小倉会長 じゃあ、今日の議事はよろしいでしょうか。

碓井係長 はい。

小倉会長 じゃあ、ありがとうございました。

—— 了 ——