

令和2年度 第1回 小金井市地下水保全会議

日 時：令和2年7月31日（金）午後2時から
場 所：小金井市役所第二庁舎8階 801会議室

次 第

- 1 開会
- 2 委嘱状交付
- 3 委員自己紹介
- 4 事務局紹介
- 5 会長・副会長互選
- 6 地下水保全会議の概要（資料1）
- 7 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）
- 8 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）
- 9 その他
- 10 次回審議会の日程について

<配布資料>

- 【資料 1】地下水保全会議の概要
- 【資料 2】令和元年度第3回地下水保全会議会議録
- 【資料 3】前回会議でのご意見と対応等について
- 【資料 4】地下水及び湧水の保全・利用に係る計画
- 【資料 5】水質監視測定及び湧水・地下水位調査について
- 【資料 6】水質監視測定及び湧水調査について
- 【参考資料1】令和2年度第1回環境審議会提出資料
- 【参考資料2】新庁舎・（仮称）新福祉会館建設について
- 【参考資料3】事前質問・意見等記入様式

小金井市地下水保全会議の概要

令和2年7月31日

環境部環境政策課

1 小金井市の地下水について

小金井市の地名は、黄金に値する豊富な水が出ることを示す「黄金の井戸」に由来したと言われており、現在も市民が小金井らしさの筆頭として「水」をあげるほど、地下水・湧水に縁の深いまちです。特に、国分寺崖線沿いの湧水や湧水を集めて流れる野川は、小金井市民の貴重な財産です。

しかし、高度成長期以降、急速な都市化が進み、市内に無数にあった湧水源は大幅に減少し、湧水量も激減しました。この結果、渇水期には野川が頻繁に瀬枯れを起こすようにもなりました。このような事態を受け、小金井市と小金井市民（事業者）は、雨水貯留施設及び雨水浸透枡の設置を推進し、雨水浸透施設については他に類を見ない設置率を誇っているところです。また、小金井市では、「小金井市の地下水及び湧水を保全する条例」（以下「条例」という。）を制定し、「地下水及び湧水の保全・利用に係る計画」（以下「計画」という。※計画は条例第17条により環境基本計画の中に定めるものとなっており、「第2次小金井市環境基本計画」の84ページから100ページにかけて掲載されています。）を策定すると共に、学識経験者等で構成される地下水保全会議を組織し、専門的な見地から地下水及び湧水の保全に努めているところです。

2 地下水保全会議の役割

小金井市地下水保全会議は、条例第8条に基づき市長が設置する、行政内の会議体であり、学識経験者等5人で組織しています。

小金井市では同条第3条において、市の責務として、「事業者に地下水及び湧水の保全に関する情報を適切に提供し、意識の啓発を図るとともに、市が実施する地下水及び湧水の保全に関する施策に協力を求めること」を定めており、同4条では、事業者の責務として、「事業活動を行うに当たっては、地下水及び湧水の保全のために必要な措置を講ずるとともに、市が実施する地下水及び湧水の保全に関する施策に協力」することを求めています。

そこで市は、適切な情報を提供し、事業者に協力を求めるためには、地下水の専門家に意見を伺う必要があると考え、学識経験者等による地下水保全会議を組織して、適切な情報をいただいているところです。

(参考)

○小金井市の地下水及び湧水を保全する条例 一部抜粋

(市の責務)

第3条 市は、次に掲げるところにより、貴重な飲料水源及び自然環境資源である地下水及び湧(ゆう)水の保全に係る必要な措置を講じなければならない。

- (1) 地下水及び湧(ゆう)水を将来にわたって保全するために、総合的かつ計画的な施策を実施すること。
- (2) 市民及び事業者に地下水及び湧(ゆう)水の保全に関する情報を適切に提供し、意識の啓発を図るとともに、市が実施する地下水及び湧(ゆう)水の保全に関する施策に協力を求めること。

(事業者の責務)

第4条 事業者は、その事業活動を行うに当たっては、地下水及び湧(ゆう)水の保全のために必要な措置を講ずるとともに、市が実施する地下水及び湧(ゆう)水の保全に関する施策に協力し、第21条に基づく指導に従う責務を有する。

(地下水保全会議)

第8条 市長は、地下水に関する情報分析等のために、学識経験者等で組織する小金井市地下水保全会議(以下「会議」という。)を設置するものとする。

- 2 会議は、市長が委嘱する委員5人以内をもって組織する。
- 3 委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。
- 4 会議に、会長及び副会長各1人を置き、委員のうちから互選により定める。
- 5 会長は、会議を代表し、会務を総理する。
- 6 副会長は、会長を補佐し、会長に事故あるとき、又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。
- 7 前各項に定めるもののほか、会議の運営に関し必要な事項は、規則で定める。

3 前期の地下水保全会議での主な議題について

(1) 平成30年度

- ① 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
- ② 地下水位測定事業について
- ③ ボーリング調査データについて
- ④ 地下水及び湧水の保全・利用に係る計画改訂について
- ⑤ 地下水位測定地点の選定について

(2) 令和元年度

- ① 「地下水及び湧水の保全・利用に係る計画」改訂に係る水収支推計見直し結果について
- ② 水収支推計結果の活用等について
- ③ 水収支推計の改善に向けた検討状況について
- ④ 地下水及び湧水の保全・利用に係る施策の点検評価について
- ⑤ 次期計画における施策体系について
- ⑥ 次期「地下水及び湧水の保全・利用に係る計画」の目次構成について

4 令和2年度の主な協議事項

「地下水及び湧水の保全・利用に係る計画」改訂

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終了を迎えます。そこで、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」についても、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が始まっています。

令和2年度は、12月に予定しているパブリックコメントに供する案の作成までに2回の審議を行い、パブリックコメント後に1回の協議を行う予定です。

「地下水及び湧水の保全・利用に係る計画」について

小金井市では、条例第17条により、「地下水及び湧水の保全・利用に係る計画」を環境基本計画の中に策定することが規定されています。現計画は、平成17年度に地下水保全会議の前身である地下水及び湧水に係る専門家会議にご意見をいただきながら策定したもので、第1次環境基本計画の終了年である平成26年度に一部データを更新したものです。

「地下水及び湧水の保全・利用に係る計画」には、計画期間の定めがないため、必ずしも環境基本計画の改訂に合わせて改訂しなければならないものではなく、実際に平成26年度には、地下水及び湧水に係る専門家会議の委員がそのまま同じ顔ぶれで地下水保全会議委員を歴任されていたことや、地下水や湧水への取組みは基本的に大きく変わるものではないことを理由に、データの更新のみとしています。

令和元年度第 3 回

小金井市地下水保全会議会議録

令和元年度第3回小金井市地下水保全会議会議録

- 1 開催日 令和2年2月14日（金）
- 2 時間 午前10時00分から午前11時03分まで
- 3 場所 小金井市商工会館3階A会議室
- 4 議題 (1) 前回会議録について（資料1）
(2) 次期計画における施策体系について（資料2）
(3) 次期「地下水及び湧水の保全・利用に係る計画」の目次構成について（資料3）
- 5 その他
- 6 次回会議の日程について
- 7 出席者 (1) 委員
会 長 楊 宗興
副会長 徳永 朋祥
委 員 山中 勝
委 員 石原 成幸
委 員 名取 雄太
(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 眞柴 英明
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
プレック研究所
- 8 傍聴者 2名

令和元年度第3回小金井市地下水保全会議会議録

楊会長 かなり定刻よりも早いですがけれども、皆さんお集まりになりましたので、令和元年度第3回小金井市地下水保全会議を開催させていただきます。

 本日の議題に先立ちまして、事務局より事務連絡及び本日の資料の確認をお願いいたします。

眞柴係長 それでは、事務局より2点事務連絡を申し上げます。

 1点目、会議録の作成に際し、事務局によるICレコーダー録音方式となっておりますので、ご発言の際は、ご面倒ですがご自身のお名前を先におっしゃってからご発言をお願いいたします。

 2点目、本日、名取委員が公務の都合により11時半でのご退席となりますので、あらかじめご報告いたします。

 続きまして、本日の資料のご確認をさせていただきます。本日の資料は、本日机上に配付させていただいております次第と、事前に郵送させていただいた資料1、令和元年度第2回小金井市地下水保全会議会議録、資料2、次期計画における施策体系の整理、資料3、次期「地下水及び湧水の保全・利用に係る計画」の目次構成、合計4点になります。お手元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。

 配付資料の確認は以上になります。

楊会長 ありがとうございます。それでは、本日の議題に入ります。次第に従いまして、2（1）前回会議録について（資料1）を議題といたします。

 事前にお配りして確認していただいていると思いますが、訂正等がございますでしょうか。

山中委員 よろしいでしょうか。34ページのところですが、私の発言で、下から6行目ですけど、「そういったデータとコンバイン」と書いてある

んですが、これ、「コンパイル」のつもりで発言しておりますので、訂正をお願いいたします。

楊会長 「コンバイン」ではなく「コンパイル」ということで、
ほかにはいかがでしょうか。

石原委員 何点か読んでいて意味が不明なところがあるので、修正をさせていただきます。

まず最初に9ページなんですけれども、下から8行目のところで「低水位、高水位の地下水位ですけれども」とさせていただいて、「2つのところのポイントアウトで」というのは、これ、意味がわからないので、多分「ポイント比較で描いたときに」という、コンターの話なので、「ポイント比較で描いたときに尾根筋は」というような形でお話しさせていただいたかと思うので、そのような形にこれ、修正をお願いいたします。

飛びまして30ページになるんですけれども、私の発言の2行目のところで「河川の地番後退に対して」と書いてあるんですが、これ、多分「河川の河床低下に対して」という意味だと思いますので、そのように修正をお願いします。

あと、31ページの私の発言の下から2行目のところで、「下水は幾らかまじっている事実で」というふうになっているんですが、下水と言いつけるのがちょっと難しいかと思うので、「汚水」という形に修正いただければと思います。

あと、33ページなんですけれども、私の発言の下から4行目のところで、「活動はそういうことで毎月行ってはかるとか」、「か」にして「と」を1つ取っていただいて、「今のままではなくて、省力化できるなど、続けられるのかみたいな、すいません」という形に修正をお願いできればと思います。

あとは、37ページのところで、発言の上から3行目のところで、玉川上水をはじめとした分水で昔は畑の流量が豊富だったと言われていましてけれども、「内水」じゃなくて「助水（すけみず）」、助けるという助水ですね、「助水じゃないんですけれども」というような形に修正

をお願いいたします。

以上です。

楊会長 わかりました。事務局のほうはよろしいでしょうか、今の。

眞柴係長 はい。

楊会長 ほかにはいかがですか。

それでは、ほかにないようですから、以上で前回会議録についてを
終了いたします。

それでは次に、次第2の(2)次期計画における施策体系について
(資料2)を議題といたします。

事務局より資料の説明をお願いします。

プレック研究所 プレック研究所の柴田といいます。

資料2について、説明させていただきます。

前回までは比較的水収支の推計というところを主眼的に議論して
いただいたんですけども、そろそろ次の計画に向けてイメージをつ
くっていききたいということがありまして、並行して次の施策体系の形
のほうの整理を進めていくというところなんです。

それで、まず資料2の1番のところ、施策体系整理の目的とい
うところなんですけれども、環境基本計画の点検評価において、施策体
系に基づいて下位の施策・事業の実施状況を整理しましたところ、本
件、この地下水の計画にも関連しているんですけども、基本目標3
を含めて、以下のような状況が見られましたというところで、施策体
系の中の複数の項目にまたがって位置づけられる事業が存在して、体
系項目のカバー範囲が重複しているというような状況。もう1点目が、
施策項目にぶら下がる細項目、細かい項目の差が大きくて、施策の切
り分けがアンバランスなのかなという状況があります。

次の環境基本計画に関する施策体系は今、検討中なんですけれども、
地下水・湧水保全の計画の中でも同じような状況が見られますので、
改善が必要なのかなと思っております。

一方で、地下水・湧水を含む水循環では、雨が降ってから浸透、水利用、流出という水文プロセス自体が連続的につながっていますので、ある対策が複数の効果というか、目的に資するようなこともありますので、必ずしもこういう目標とこういう取り組みというのは1対1対応でもないという側面もあります。

ただ、計画として考えたときには、施策体系ができるだけ重複を避ける形で整理されることで、進行していく市の事務局のほうもやりやすかったり、また読み手にとっても比較的すっきりするので、次の計画での施策体系の整理を行おうとしております。

再整理に当たっての観点なんですけれども、3点ほど挙げております。次の環境基本計画における施策体系の一部となることを意識して、施策体系の階層があまり深くなり過ぎないようにしたいということ。2点目が、施策の各項目にぶら下がる細かい項目のバランスに配慮するということ。3点目、次の計画の施策は、地下水・湧水の保全に関する施策群が中心なんですけれども、これまで何度か議論していただいたように、近年関心が高まっている水防といいますか、防災だとか水辺の利活用みたいな視点もちょっと取り入れていければなということだと思います。

次の2ページと3ページが、今どういう問題が起こっているかというのを簡単に図に示したものだなんですけれども、2ページのほうが環境基本計画全体の施策、基本目標の四角2「緑を守り育てる」というのと、4番の「自然環境を一体的に保全する」というところで、緑とか緑化に関する施策が結構重複しているなという印象があります。

例えば3ページの8.2「オゾン層の保護」というのは引き続き重要な、国際的には課題なんですけれども、例えば8.1「地球温暖化の防止」と比べて、ちょっと同じレベルで位置づけるのはどうかなというふうなこともあったり、再整理が環境基本計画全体のほうでは必要で、その関連する地下水のほうでも同じような観点で整理が必要だということですので。

4ページに行っていただいて、施策項目の再構成の案をお示ししています。左側が現行計画からの地下水・湧水の保全計画の施策体系で、1から6までありまして、真ん中から右にかけてが、次の計画の施策

体系の案というところを今、整理しています。

大きくは変わらないんですけども、幾つか変わっているところとか、なくなった、「重複が多いため統合／削除」と書いてあるところがグレーのところです。

読み上げますと、まず大きな枠として、「地下水・湧水等のモニタリング」「地下水・湧水の保全」「河川環境の保全」「水資源の有効利用」という4つの柱にしてはどうかと考えております。

その下にぶら下がるものとしては、モニタリングに関しては、「地下水・湧水等のモニタリングの継続」で、その結果を活用するという新たな観点もあっていいのかなと。

2番目の大きな枠の「地下水・湧水の保全」に関しては、「雨水浸透の推進」、「地下水等への影響の未然防止」、これは地下水保全会議でこれまでいろいろ行っている検討も含まれております。

3番目の大きな枠の中には、「野川等の河川環境の保全」、その後、ちょっとこれは違う観点というところで、「水辺に親しめる機会の充実」という、例えばクリーン野川作戦、今までやっておられる取り組みだとか、あとは多摩川だとか、全国でミズベリングという活動もやられていまして、そういった取り組みも、水全体を考えたときにはこの計画で位置づけて、施策の枠としてはあってもいいのかなと考えております。

4番目の大きな中には、「雨水の有効活用」と「災害時の有効活用」という、大きく分けてはどうかと考えております。

一番右の列に関しては、事業や取り組み、今後具体的に検討していくんですけども、キーワードというところに一部例示をしております。星マークに関しては、地下水・湧水保全の計画というよりは、例えば農地の保全だとか、崖線の保全なんかは緑の基本計画で重点的にやっていくものというところで、他計画との関連が特に大きいものというふうな記号をつけております。もう1つは地域防災計画ですね。災害用の井戸に関しては、地下水・湧水保全の計画にも書くと同時に、地域防災計画でも既に位置づけられているというところなんです。

説明としては以上になります。

楊会長

ありがとうございました。

それでは、今説明いただきました次期計画における施策体系の整理ということですが、何かご意見はございますでしょうか。

徳永副会長

整理をうまく進めてくださっていると思います。

あるところで似たような議論をしているところがあって、そこで議論をしていたのは、重要なキーワードは6つぐらいあるんじゃないかなという話をしているんですね。それは、1つは知ること。調べるということですね。知る・調べる。それから、守る・育てる。これはモニタリングとか保全とかいうところでうまく受け、なんですか、なっているんですが、その後言っているのは、利用するというもの、それは有効利用なんですけど。もう1つ、実は大事なキーワードは、伝えるということじゃないかというのを議論したんです。

ここの保全会議でもよく議論していた、地下水のことをよく知ってもらいましょうとか、地域の人に理解をしてもらうような活動が大事ですねとか、そういうことを伝えていくということは、多分極めて重要なことの1つのような気がしていて、私はこの6番の市民等との連携は、いろんなところとかかわっているので独立項目としないという考え方もあるんですけど、一方でそういうことを明確に書かれて、その活動を進めていくということを行っていかれるということも、1つの、行政が積極的にそういうことをおやりになるという意味で、よい事例になるんじゃないかなと思ったりもして、小金井市さんはそういうことができる、いろんな今までの活動もされているし、ポテンシャルもあるところかなという気がするので、そういう位置づけから、伝えるというところを持っておいていただいてもいいかなというのを、これを見せてもらったときに思ったというのが1点でございます。

もう1つは、地下水・湧水の保全はあるんですけど、これ、生態系保全を外したというのは、何か積極的な意味はあるんでしょうか。

プレック研究所 外したというか、どちらかという環境基本計画のほうで、生態系の保全というのは、生息域である緑地の保全だとか環境の保全というのがメインになってくるかなと思っておりまして、そうすると緑と

しては環境基本計画だとか緑の基本計画で重点的に書き込むとすれば、環境基本計画のほうで多分水と緑というのは別の柱の柱になってくるので、オーバーラップの回避の観点から、あえてちょっと薄めているという状況です。なので、これだけを、確かに地下水・湧水保全の計画だけを見てしまうと、そういう印象もあるかもしれないですね。環境基本計画としてはそっちのほうで、分けたほうがすっきりするのかなと思って、今、分けているんですけども。

徳永副会長　　そういう整理の仕方もあると思いますが、一方で、例えば地下水・湧水の保全は何のためにするんですかということの重要なことの1つは、多分そういう、例えば湧水の近くに存在する特有の生態系を極めて重要に考えますとか、そういうこともあるんだと思うので、うまく、やっぱり水を考えるような立場からも、そういう生態系に対する配慮をするというような諸施策を、行政としてやっていただくというようなメッセージを入れておいていただくというのも、1つの考え方かなと思います。

　　以上です。

楊会長　　ありがとうございます。

名取委員　　よろしいでしょうか。私もこれを見せていただいたとき、徳永先生と同じ印象を受けたところです。これを機会に施策を整理していただくというのは非常に重要な作業で、それはぜひやっていただきたいと思うんですけど、やはりなくなった項目が後退しているかのように捉えられてしまうというのが懸念になるのではないかなと思いました。生態系保全なんかはどこかに取り入れていただいたほうがいいですし、やはり先生と同じなんです、市民との啓発というのが大項目からなくなるというのは、市民から見ると少しインパクトがあるのではないかなというふうな気がいたしますので、整理の中で結果的になくなる、大項目ではないとしたとしても、市民との連携がここに書いてあるように全体として入っているんだということがわかるような、そういう発信の仕方が必要ではないかなと感じました。

楊会長 ありがとうございます。

石原委員 いいですか。ちょっと本筋と離れてしまうかもしれないんですが、1 ページのほうに「防災や水辺の利活用等の視点も積極的に取り入れていく」という言葉が入っていましたので、その視点で見せていただいたときに、小金井市さん、一番貯留浸透ます等の設置は最先端を行かれていますし、この項目の中ではかなり幹になる体系かと思うんですけども、地下水涵養の視点ももちろんこういう形であるんですが、防災の視点でいうと、やはり治水対策上、ピークカットに効果が出るということで、せつかくその防災の視点ということがあるのであれば、この貯留浸透施設の設置というのがすごく総合治水対策的な意味でも有効であって、逆に河川の環境のほうにも通じるものがあるというような視点も加えておいたほうがいいのかと思っております。

楊会長 ありがとうございます。ほかはいかがですか。

山中委員 すごく細かいところで申しわけないんですけど、5 番の「水資源の有効利用」の中の、雨水の活用とありますが、これ、キーワードを見ていくと、中水の利用推進ということで、必ずしも一致していないところがあるので、雨水の活用というだけじゃなくて、雨水・中水なんでしょうか、ということで、ちょっと不整合が起きているところもあるので、少しそういったところもご検討いただいたほうがいいのかなという気がいたしました。すいません、些末なところですが。

楊会長 ありがとうございます。ほかはいかがでしょうか。

いろいろご意見いただきましたので、そういうことも取り入れて、考えて入れていただいて、またさらに設計していただければと思います。

それでは、以上で施策体系についてを終了いたします。

次に、次第 2 の（3）次期「地下水及び湧水の保全・利用に係る計画」の目次構成について、資料 3 ですね、これを議題といたします。

事務局より資料の説明を求めます。

プレック研究所 資料3の説明をいたします。まず、この資料3は行く行くは計画本文になっていくものとして理解をいただけるとありがたいです。

前回までの検討内容を踏まえて、次の計画の目次構成と、内容に関しては一部なんですけれども、検討しましたというところです。

目次構成なんですけれども、まず計画の基本的な事項ということで、位置づけだとか目的みたいなところを簡単に述べます。

2番目の地下水や湧水をめぐる状況というところで、現状こういう自然環境、自然の状況だったり、土地利用だったり、水利用の状況であったりというのを客観的なデータとして載せます。

次の3番目のところで、その客観的な状況を受けて、今こういうふうなことが課題だと認識しているという課題認識に関して述べるところです。

4番目が、先ほどの議題でご議論いただいたような、そして大事な取り組みとしてはこういう体系のもと、取り組んでいきますという部分です。

5番目が推進及びフォローアップの体制というところ、というような目次構成案を考えております。

次、めくっていただいて、2ページなんですけれども、実際に文書というか、計画書になっていくところなので、ちょっと読み上げるような形で進めていきたいと思っております。

まず計画のタイトルがありまして、冒頭の文があります。「緑と並ぶ小金井らしさとして多くの市民があげるのは『水』です。野川、玉川上水や国分寺崖線（はげ）沿いの湧水は、小金井市民にとって大切な資源です。そもそも小金井という地名の由来は、黄金に値する豊富な水が出ることから『黄金の井戸』にあると言われております。

玉川上水をはじめとする用水路網はもとより、野川も、暮らしの営みに合わせて、先人が手をかけ作り上げてきたものですが、現代の急速な都市化は、水の循環に大きな障害を生じさせ、その姿が大きく変容しています。湧水量の減少と下水道の普及があいまって、河川の水量が減少しています。また、かつて市内にはりめぐらされた用水路は、

都市化のもとでその機能が低下し、通水が停止されています。河川は高度成長期に雑排水路化しましたが、下水道の整備などによって水質はきれいになりました。しかし、一定量以上の降雨時に下水の越流水が排出され河川を汚すという問題が残されています。

このように、本市の水循環の歴史や現状を理解し、小金井の水辺のあり方や、水利用のあるべき姿を考えながら、市民・事業者・行政が連携・協力して水循環の回復・実現に向けて取り組みことが求められています」というところで、ここの文は現行計画の前文をベースにし、若干変えてはいるんですけど、基本的に踏襲したものです。

次に、目次の1番、計画の基本的事項、丸、本計画の位置づけについてです。「本計画は、『小金井市の地下水及び湧水を保全する条例』に基づき、小金井市における健全な水循環を取り戻し、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ための計画であり、小金井市環境基本計画の一部として定めるものです。

環境保全に関する事項は、『小金井市環境基本条例』（第26条）に基づき『小金井市環境審議会』において調査・審議されますが、地下水や湧水の保全に関する事項については、別途『地下水保全会議』による分析等を経ることになっています。

このような、地下水・湧水の保全を重視する本市独自のプロセスをふまえ、『地下水及び湧水の保全・利用に係る計画』に関する内容は、前計画と同様、環境基本計画内で独立した記載としています」というところで、本計画の特徴として、環境基本計画の中の一部に位置づけるといのが条例で決まっておりますので、ちょっと初めて見た人がわかりにくかったり、我々、コンサルもそうなんですけれども、ちょっと構造的になかなか見なれないようなところなので、その辺を説明したようなところです。

その下の括弧は条例の抜粋というところで、省略させていただきます。

次、3ページに行ってください、目次の2、小金井市の地下水及び湧水をめぐる現状ということで、1、地理的な特徴や歴史的な経緯、「本市を流れる川としては、地域の中央を東西に横切る国分寺崖線（通称：はげ）に並行し、北部（武蔵野段丘面）を流れる玉川上水及

び仙川、南部（立川段丘面）を流れる野川があります。武蔵野台地など野川流域に降った雨は地下水を涵養し、その一部が国分寺崖線の湧水として流出し、野川に注いでいます。

昭和30年代までは玉川上水からの分水や、湧水、野川の分水を源とする農業用水路が市内にはりめぐらされていましたが、高度経済成長期になると水田が減少・消失し、砂川用水への通水もなくなりました。一方、野川は、都市化の影響で生活排水の流れ込みが増加して水質悪化が進みました。その後、都市洪水対策の目的で改修されて川幅が広くなり、今日のような姿になっています。併せて下水道の整備により水質は改善されましたが、今では湧水を源とする流れがわずかに残るだけとなり、水量が減って渇水時には流れが涸れてしまうほどになっています」。

次の4ページに行ってくださいまして、土地利用の状況。「市域全体でみると、地下水が浸透できる自然被覆地の減少が続いています。例えば、2012年から2017年の5年間で、宅地が11ha増加する一方で農用地が7ha減少し、大まかにいえば農用地から宅地への転用が進んでいます。本市が行った水収支推計によれば、農用地7haの減少は地下水層への浸透量が約〇%減ることに相当します。

2019年における本市の緑被地の分布をみると、都立公園や国分寺崖線など大きな自然被覆地が多いことが本市の特徴です。緑被地の変化をみると、湧水源に近い崖線周辺のみどりは、国・東京都・本市の各種制度による保全がなされていることもあって比較的安定しています」。

この部分に関しては、前回までに幾つか土地利用だとか、緑地の変化のデータをお見せしたんですけども、その辺を使いつつ、またその減少が水収支にどれぐらいの影響を与えるのというの書き込むべきだというご意見もありましたとおり、その辺の意見を踏まえまして、ちょっと書きぶりを工夫しているところです。

6ページに行ってくださいまして、降雨・地下水・湧水など水循環に関する主要データというところで、「本市の年間降雨量は、年によって差がありますが約1,300～2,000mmで推移しています。

また、雨の降り方について、気象庁によれば、1時間降水量50m

m以上の年間発生回数が全国的に増加しており、いわゆる『ゲリラ豪雨』とよばれる、短時間で大雨が降る現象が増えています。

『小金井市環境市民会議』による地下水位測定データ（毎月1回）から、地下水位の長期的な傾向を分析したところ、地下水位の長期的な上昇や下降は見られず、地下水位は比較的安定していると考えられます。

市内4地点で実施された湧水調査結果によれば、湧水量の長期的変化は見られません。また、湧水量とあわせて水質や生き物（底生生物、藻類）の調査も行われていますが、水質の状況や確認種等から、湧水の水質は概ね良好な状態に保たれていると考えられます。」

7ページに行ってくださいまして、「野川の本市最下流部（柳橋下）で水質調査（年2回）を行っています。水量は時折水枯れが見られるものの、水の有機汚濁指標であるBODが2mg/L程度であるなど、水質は良好な状態です。

また、野川流域連絡会、野川流域環境保全協議会、多摩川流域協議会等の組織と連携し、情報交換等を進めています」というところで、入る図とかイメージがまだ決まっていないものに関しては、枠として示しております。

また、下、「コラム」と書いてあるところなんですけれども、前回の会議でいえば、BOD 2mgというのは具体的にどういう状況なのかだとか、わかりやすく読み手を意識することが重要というところを考えまして、コラム的なものを挿入したいと考えています。ただ、環境基本計画の一部としてつくりますので、コラム形式というのをとるかどうかなどは、まだ今後要検討なんですけれども、何かしらの解説は入れていきたいなと考えております。

また、一番下の3行なんですけれども、以下のデータは現在情報を整理中でして、計画に記載を予定しております。野川の流量測定データとか、河川や湧水の水質測定データ。ちょっと全部の項目を入れようとすると資料集みたいになってしまうので、計画上求められるボリューム感なども踏まえて、適宜要約していければなと考えております。

次の8ページに行ってくださいまして、水利用の状況です。「本市の水利用量は、ここ数年では横ばいが続いています。近年は市外からの

受水量の占める割合が増えています。なお、市外水源としては多摩川水系と利根川水系があります。

本市の1人当たりの年間水利用量は、ここ数年で横ばいです。全国平均値と比較するとやや少ない水準にあります」というところで、ちょっとコメントなんですけれども、評価の書き方としては、全国平均を基準にすれば、それよりも小さい値なので、節水を頑張っているとも言えるんですけれども、ただ、前回徳永先生からご指摘があったんですが、絞り切った雑巾とまではまだちょっと言えないだろうなと考えていまして、人口規模が同じ自治体だとか、多摩地域の自治体のデータも集めて比較するなどして、確認して、それを踏まえた評価としていこうと考えております。

次、9ページに行ってくださいまして、地下水・湧水の保全に関する主な取り組みというところで、まず、雨水浸透施設の普及。「雨水浸透を進めることは、湧水の水源となる地下水の涵養を促進すると同時に、降った雨が一度に河川へ流出するのを防ぐことで洪水被害の軽減や水質改善にも効果があります。そのため、新築や増改築の際における雨水浸透枡設置について水道事業者等と連携したPRや助成を行っています。また、雨水の有効利用を促進するため、雨水貯留施設（雨水タンク）の設置費の一部補助を行っています。

雨水浸透枡の整備数は、毎年約2,000基程度で、累計では約7万基以上となっています。雨水浸透の取組は、市民・事業者・行政による市民協働の成功例として、これまで数々の賞（例えば日本水大賞（日本河川協会）、環境賞（土木学会）など）を受けています。

また、雨水浸透枡以外でも、地下浸透管、集水浸透人孔（マンホール）、道路における雨水浸透枡、歩道における透水性舗装の整備等を行っています」。

次、雨水貯留施設（雨水タンク）の普及。「雨水の有効利用を促進するため、雨水貯留施設（雨水タンク）の設置費の一部補助（雨水貯留施設設置費補助金）や、市ホームページ・市広報による周知を行っています。雨水タンクの設置軒数は毎年の変動がありますが、近年はやや少なくなっている傾向にあります」。

次、10ページに行ってくださいまして、地下水保全会議での開発

行為等の際の地下水への影響検討。「市内で行われる開発行為においては、開発事業者に『小金井市の地下水及び湧水を保全する条例』の遵守を求めるとともに、特に地下水への影響が懸念される事業については、同条例第13条に基づき、事業者へボーリング調査等とその結果を求めています。

また、これらの情報を有識者で構成される地下水保全会議で報告・審議し、事業者に地下水及び湧水の保全に関する情報を適切に提供することで、市の施策への協力を求めています」。

次、地下水・湧水や水環境保全のための啓発。「清掃を通じて野川流域の環境保全に関心をもってもらおう環境イベントとして『クリーン野川作戦』を行っており、近年では約200～300名程度の参加があります」。

最後ですけれども、他の自治体との連携による取り組み。「野川流域連絡会、野川流域環境保全協議会、多摩川流域協議会等の組織と連携し、情報交換等を進めています」というところで、この大きな項目に関しては、現状行っているものを、淡々とという形なんですけれども、整理したものになります。

次、11ページなんですけれども、ここで今までの現状だとかのデータを踏まえて、こういうことを課題として思っているというところを整理したパートになります。枠の中も読みますと、「計画改定にあたり、2019～2020年度に開催された地下水保全会議において、本市の水文・水利用に関する各データやこれまでの地下水・湧水保全の取組状況をふまえ、地下水・湧水に関する現状の評価と課題を整理しました」というところで、できるだけシンプルに整理しようとしております。

1) これまでの取り組みに対する評価と今後の課題。「地下水・湧水のモニタリングを継続的に行っていくことが重要です。地下水・湧水等の定期的なモニタリングが行われており、地下水や湧水の水量・水質に目立った変化は見られません。近年、渇水や豪雨が毎年のように発生しており、将来においても、本市を含む野川流域の水循環へ影響を与える可能性があります。引き続き、地下水・湧水のモニタリングを続けていくことが重要です」。

次、「雨水の浸透の取組は効果を上げており、これを一層進めていくことが重要です。農用地等が減少し、雨水が地下浸透できる自然的土地利用が減少していますが、都市部への人口流入や相続等が要因であるこの流れを止めることは難しいと考えられます。しかし、雨水浸透枘をはじめとする各取組により、市域の6割を占める人口的土地利用（住宅地、道路等）からの雨水浸透が増えてきています。この取組を一層進めていくことが重要です。

雨水浸透の取組は、地下水・湧水の保全のみならず、河川水質の維持や洪水抑制の防止（下水道に直接流れ込む水量の低減）にも多方面に寄与することから、これまで同様、庁内各部署が横断的に連携していくことが重要です」。

次、「市民協働は、多くの市民が関心をもち参加しやすくなるための工夫や支援が求められます。各種モニタリング調査の結果は、地下水保全会議や環境報告書で審議・公表されていますが、市民目線ではやや専門的な内容です。本市の地下水浸透の取組やその効果について多くの市民にPRしていくためにも、一般向けの分かりやすい解説への加工、イベントや講座等の素材としての活用などに力を入れていくことが重要と考えられます。

『小金井市環境市民会議（地下水測定部会）』による地下水位測定ですが、当初予定していた約10年間の活動期間が過ぎ、一定の区切りを迎えました。次のステップに向け、これまでの活動成果の共有を進めるなどし、市民の参加をさらに促し、地下水・湧水に対する関心を高める上で効果的な方策や連携体制を構築していくことが必要です」というところで、前回確認しますというところになっていた地下水測定部会のヒアリングを行いまして、それによりますと、高齢化や固定化の問題があるが、活動を始めた当初、ある程度10年間を区切りでやっていこうということがあったそうでした、10年たったということもあって、高齢化や固定化の問題もあるというところもあって、一旦取りやめてストップしましたということでした。これを踏まえた書きぶりとしております。

次、「水循環のスケールを意識し、将来的に流域自治体間の連携を進めていくことが重要です。地下水や河川水の移動は市域で閉じている

のではないことから、水循環のスケールを意識した、上下流の近隣自治体における取組も不可欠です。野川流域連絡会をはじめ、各種協議体を通じた流域間連携を引き続き進めていくことが重要です」。

12ページに行っていただきまして、水収支の推計。「地下水・湧水に関する現状の評価を行うに当たり、水文・水利用に関する統計データや実測データから、本市における水収支を推計しました。

推計の結果、地下水層内の市域境界面や河川を通じた水のやり取りを除けば、本市に降る雨（1,300～2,000mm）のうち、地下浸透や揚水による増加／減少分をふまえて地下水系へ涵養される水量は約」、ごめんなさい、ここがまだ、一部宿題となっているところがありますので、確定値が出るまでは伏せ字なんですけれども、「●%から●%、（●～●mm）に相当すると考えられました。

なお、本推計は幾つかの仮定に基づいており、推計方法等の詳細は、資料編に記載しています」。

その下、コメントとしては、再考中なので、その結果を踏まえて記載の予定であると。また、概念図に関しても、前回の議論の中で、これが概要ですという話もあったかと思うんですけれども、この図を入れることで少しわかりやすく説明できるかなと考えております。

次、13ページに行っていただきまして、ここは先ほどの議題で議論した地下水及び湧水の保全のための取り組みの具体的な取り組み内容が入ってくる予定です。

5番目、推進・フォローアップ体制に関しては、地下水保全会議の会議体というのを説明するところ、あとは環境基本計画の推進体制との関係の整理だったり、あとは毎年把握していく指標、例えば会長のほうから、地下水涵養量というのは結構重要な指標なので毎年把握したり、継続的に今後も見ていくといいんじゃないかというお話もあったんですけれども、そういったものを指標にするかどうか、環境基本計画のほうとも連携しつつ、指標設定の検討を進めていきたいと考えております。

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。資料を説明いただきました。それでは、

今、説明いただいた次期「地下水及び湧水の保全・利用に係る計画」の目次構成について、ご意見等はございますでしょうか。

徳永副会長　よろしいですか。これ、次期の「地下水及び湧水の保全・利用に係る計画」ということになっているんですけども、利用については何か書かれるんですか。今のこの目次構成案は、現状の理解と保全ですよね。

プレック研究所　利用も例えば、利用するに当たってもくみ上げ過ぎないだとか、そういう利用に当たっての注意事項だとかは必然的に入ってくるものかと思うんですけども、今、先生がイメージされているのは、利用というのは、例えばどういった……。

徳永副会長　いやいや。先ほどの資料によると、ここで議論があったような、例えば防災時利用とか、場合によっては環境用水みたいな利用の仕方とかもあるかもしれないですし、そういう観点から今回の目次構成の中にそれを書き込むのか、今おっしゃられたように、利用とは言いつつ保全が主体なんですということしていくのかという、スタンスをどうとられるんでしょうかというような質問なんです。

眞柴係長　今、4番のところは「地下水及び湧水の保全のための取組」という形になっているんですけども、そのところに利用のことについても記載する予定で考えておりますので、この部分の構成をもう一度検討して、次回のおきまでにお示しできればと思います。

徳永副会長　よろしくお願いたします。

楊会長　ほかにはいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

名取委員　まず1点確認ですが、目標年次は環境基本計画と整合させるということですけど、大体どれぐらいを想定されているんでしょうか。

眞柴係長 10年間を想定しております。

名取委員 ありがとうございます。

あとは、構成としては、これをベースにまたつくり上げていくということだと思うので、また今後見せていただく中で、いろいろ意見があれば伝えていきたいと思えますけども、細かいところと言うと、グラフを幾つか載せていただいて非常にわかりやすいなというところですが、何年から何年までのグラフにするのかなというのを少し、一度考えていただいてもいいかもしれないなと思ひまして、いろいろそれぞれがスタートと終わりが違うので、例えば10年ぐらいが、4年以上10年ということであれば10年ぐらいで見るのか、前に計画をつくった前後ぐらいからにするのかとかいう、その目安があると。

石原委員 よろしいですか。もし何か既にご承知でしたら教えていただきたいんですけども、先ほど目標年次は10カ年のご想定というお話をいただいたのでお伺いするんですが、ごめんなさい、私も詳しいことはわからないんですが、営農の関係が制度上の問題があって、10年間かなんかだと切れてしまうかと思うんですが、その場合、小金井市さんで営農の制度の変更によって農地の減少がかなり生じるようなことがあると、この土地利用の推計とかも劇的に変化する可能性がありますし、結局浸透に関する涵養量との問題にも影響してくるかと思うんですけど、もしその辺何かつかんでいることがあったら教えていただければと思うんですが。

平野課長 生産緑地は令和4年度に一斉解除ができるようになっていまして、引き続き、特定生産緑地に指定しますと10年間期限を延長できる制度になっております。

現在、同じ環境政策課の緑と公園係で生産緑地関係をやっているんですが、そちらのほうで把握している小金井市の生産緑地が、今後、特定生産緑地にどれぐらい引き継いでいかれるかということにつきましては、アンケートですとか、既に相談をいただいているものを合わせて、8割程度は生産緑地として残るとというのが、把握できておりま

す。

ただ、逆を言うと、2割は宅地分等に変化していくというのが見込まれていますので、面積の割合でいうと、そこそこ大きい面積はやはり宅地化されていくんだらうなど。ただ、8割程度は残っていくということで、さらにその先10年ということになってくると、またその時々農家さんの事情もございませうけども、当面令和4年から先の10年間は8割程度は農地が残るということで見込んでございます。

以上です。

石原委員 ありがとうございます。

徳永副会長 今のところ、最近、何か都市農業みたいなやつがすごく、いろんな意味で見直されてきていますよね。私、実は住んでいるところは練馬なんですけど、あそこはすごくそういうのを区の施策の中に入れて、最近来た区報の一番最初にも何かそういうことが書いてあったりするんですけど。ある意味、地域の魅力を見せるというような意味の中で、そういう地域が残っているこの地域で水を大事にしているというようなことから、何か市民の方々のかかわりを増やしていくとか、そんなようなことはでき得るんですかね。何かそういうのもおもしろいかなと。

平野課長 そうですね。今、同時につくっている緑の基本計画の中では、やはり農地をどのように残していくか。単に農家さんの資産ということだけではなくて、市民の方も参加して、どのように残していけるかと。

1つのやり方としては、もちろん営農を手伝うとかいうのもあるんですけども、今ですと、民間企業等が入ってきて、例えばそこを借り上げて農園として活用するですとか、農地の中にちょっとレストランみたいなものをつくって活用していただくとか、そういうことが制度上可能になってきていますので、そういったアプローチからもぜひ農地を残していきたいと。小金井市には江戸東京野菜とか、ちょっとブランドの野菜なんかもございませうので、そういったものもまた前面に押

し出しながら、農家や、農業委員会などと連携も図りながら進めていきたいと考えています。

楊会長 ほかはいかがでしょうか。

名取委員 やや細かいところで恐縮なんですけど、11ページの一番下の、流域自治体間の連携を進めていくというのは、「将来的に」という表現はどうかかなと。今もやっているの、将来にわたってというようなイメージで書かれているということですか。「将来的に」というと、少し棚上げ感がこう。行政としては感じてしまうところがあるので、将来にわたってという意味であれば、そのほうがいいのかかと。

ブレック研究所 ごめんなさい、一部補足なんですけれども。実は幾つか、水の環境保全の団体さんに今ヒアリングをしているんですけれども、多摩川流域だとか野川流域で幾つかの自治体とも関係しているという話の中で、ちょっとあまり、小金井市さんにはつらいかもしれないんですけど、若干ほかの自治体に比べて参加してもらえる頻度がちょっと……もう少し頑張ってみたいなことも言われていて。なので、もっと頑張れる余地はあると思うんですよね、今後とも。

 というところで、今、そのニュアンスを入れているんですけど、ただ、これが発行されているときには、もしかしたら状況も変わってきますし、あえて今はあまりよくないというニュアンスを出すのも計画書としてはどうかと思いますので、ご指摘のあったみたいに、引き続きやっていくというニュアンスのほうがいいのかも。ちょっとその辺の細かい表現は、また事務局のほうと相談しながら書いていきたいと思います。

名取委員 お願いします。

楊会長 ほかはいかがでしょうか。

徳永副会長 3ページの一番下の図がございませよ、野川の水量の歴史的変遷。

これ、概念的に書かれているんだと思うんですけど、最近増えているんですか。

質問の意図は、例えば小金井市さんとか周辺の自治体さんがさまざまな施策をされた結果として、少し戻りかけているんだとすると、それは非常によい、ある意味のメッセージになっていて、そういうことを継続してやっていくことがいいんですと。そんな兆しがあるんだとすれば、それはそれで書いておいたほうがいいかもしれないと思ったんですけど。この図を見ると、何かわずかに兆しが……。

楊会長 そうですね。微妙な……。

プレック研究所 実はこの図は、前々回の計画をつくったときに、専門家、同じような感じで会議体をつくりまして、幾つか論文もご紹介いただいて、おそらく作図されているものなので、時期としては結構前の情報に基づいてつくっていて、前計画でも基本的にこの図を踏襲していると。

今回も特にリバイスとかは今していなくて、この先、ちょっと上がっている部分が実際に上がっているのかというのはなかなか、把握できていません。

ちょっと水量のデータだとかも今、分析しているところなので、それとも関連で、何かちょっと昔と比較して増えているといった情報があれば、本文中に記載するか、何かニュアンスを入れられればと思います。

徳永副会長 意図は、現状は非常にぐあいが悪いということを使うのも1つなんですけども、多分もうこういう形でおやりになられている結果として、やっぱり保全も一定程度うまくいっているんだと。かつ、その先に何か次にやることがあって、というようなメッセージの出し方というのはすごく前向きなやつなんです。

なので、現状がぐあい悪いから何かやりますと言うだけじゃなく、物事がうまく進んでいっているやつを、さらに加速していくことが地域の価値を高めるとか、いうことがもし言えるのだとすると、やっぱり市民の方々もそういうのを受け取ると非常にいいかなという気もす

るので、できないことをやってくださいというつもりはございませんが、少し何か整理を考えていただいてもいいかなと思ったという次第です。

楊会長

こういう図は非常にわかりやすいと思うんですね。それで、モニタリングを一生懸命やりましょうとか、そういうことを言っているわけですがけれども、その記録だけとっていても実は何もわからないわけですね。それをどうまとめて、そして全体としてどうなのかということを見ていく、認識していくということが、次のステップとして非常に重要だと思うので、こういう図を1つのまとめとして、これからも、現状としてはこうなんだというような、描いていけるととても生産的じゃないかなと思いますので。今回の目次構成にかかわる話ではなくなってくるかもしれませんが、そういう姿勢というか、試みはぜひやっていただきたいなと思っています。

眞柴係長

今のご指摘を踏まえまして、今、12ページのほうに前回お見せした水収支の概念図というものを載せているんですけども、前回の委員会のときにCとEの部分に着目して、そこから課題を抽出していったほうがいいんじゃないかというご意見を委員の方からいただいておりますので、今ちょっとその部分を、どこまでできるかというところなんですけども、進めておりまして、そういったものを踏まえて、先ほどの指摘の部分とかを反映させていければと思っておりますので、また次回そういった部分をお見せできればと思っております。

楊会長

わかりました。ほかはいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、以上で次第の2(3)次期「地下水及び湧水の保全・利用に係る計画」の目次構成についてを終了いたします。

次に、次第3、その他に入ります。何かほかにご意見はございませんでしょうか。

プレック研究所 すいません、ちょっとこれも蛇足的で恐縮なんですけど、前回、会長、副会長のほうからお話があった件で、少し補足をさせていただきます

だいたような部分が出てくるのかなと。

楊会長 ああ。例えば先ほどの資料3ですけれども、その中にコラム的にも、こういう経緯がありましたというような、そういう記事というのか、説明があると、ぐっと興味深いものになるんじゃないかなという気もしますけれども。

石原委員 なかなか、もういつからいつに発生したというのを、毎日歩いているような方じゃないとはっきりできないんで、難しいところはあるかと思うんですけども。これ、2004年、平成16年ですけども、2017年にも同じような渇水が出ている、水枯れが出たんですが、降雨量、年間降水量をとるについても、かなり差があるんですね。2017年のほうはかなり少なかったんですけど、同じレベルになっているということを考えれば、貯留浸透とかいうことの効果が出ていると言えなくもないのかなという気もしております。

ただ、先ほどのこの3ページの図もそうなんですけど、これ、数値が入っていないというのは、なかなかその辺が出せないんで、こういうイメージ図と申しますか、土屋先生自身、この前任の委員でもございますし、おそらくその辺はもう十分承知して書かれていることがあるかと思うんですけども。

すいません、ちょっと2つ目のお話で、係長のほうから得水河川、失水河川のお話もあったかと思うんですけども、私、ちょっと簡単に言いづらいという話をさせていただいたんですが、やはり野川の場合、上流域は、極論すれば失水河川という形には、こういう形になるかと思うんですが、中下流域に行くと、逆に得水河川的な性質があるんですね。なので、全川を通してどっちかということが言えないもんですから、ちょっと前回そういうお話をさせていただいたということで、補足をさせてください。

徳永副会長 多分私の興味は、この小金井市さんのところの野川がどっちですかという意図でしたので、なかなか難しいと。

楊会長 もう少し伺いたいんですが、平成16年に渇水状況があつて、危機感を覚えた。その後どういう取り組みがなされたんでしょうか。

石原委員 そこが、前回少しお話しさせていただいて、いい・悪いの議論があるけれどもというところなんです、工事に伴って河床を掘り下げたことが原因の1つだというお話の中で、河床部分にポイント張りを行つて、対策を講じる。ただし、地下水の高水期にはその水がちゃんと河川のほうに行くように対策を講じた上でというような、地下水位の低い時期でもやっぱり伏流等の問題があるもんですから、その辺で魚等の生態系を維持する、確保するためにも、少しでも水深を確保したいということで、そのような対策を行っているというような状況です。

楊会長 ありがとうございます。わかりました。ほかにはいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

 それでは、なければ次第、次回会議の日程について、事務局からお願いいたします。

眞柴係長 次回の日程は、令和2年5月もしくは6月ごろに会議の開催を想定しております。後日、委員の皆様と日程調整の上、改めて事務局より開催日時のお知らせ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、今期の地下水保全会議委員の皆様の任期が今年度の3月31日をもちまして満了という形になりますが、来期につきましても現委員の皆様からご継続のご内諾をいただいております。まことにありがとうございます。現在、委員の皆様の各所属先ご担当者様に推薦書等のお手続を進めさせていただいている段階でございますので、こちらのお手続が終了次第、皆様には正式に承諾書のご提出をご依頼させていただく形になりますので、よろしく願いいたします。

 次回の日程等のご連絡は以上になります。

楊会長 ありがとうございます。

 それでは、以上をもちまして、本日の令和元年度第3回小金井市地

下水保全会議を閉会いたします。ご協力ありがとうございました。

— 了 —

前回会議でのご意見と対応等について

■前回審議会ご指摘と対応

次期計画の目次構成	前回会議での主な指摘や、環境基本計画策定の動き、それらを踏まえた対応
1章：計画の基本的事項	(特になし)
2章：小金井市の地下水及び湧水をめぐる現状	<ul style="list-style-type: none"> ・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等のコメントを頂いた。 ・グラフの示し方（表示期間の不統一）等でご指摘を頂いており、年次データの最新化等と合わせて、最終的に対応予定。
3章：地下水・湧水の保全の取組に関する評価と課題	<ul style="list-style-type: none"> ・「現状に問題がある」ではなく「これまでの取組がうまくいっている」というメッセージが重要とのご指摘を頂いており、自己否定ではない表現方法を工夫していく。
4章：地下水及び湧水の保全・利用のための取組	<ul style="list-style-type: none"> ・前回会議で、施策項目の再構成案を提示。環境基本計画の施策項目の重複解消を意識した案であったが、地下水計画単体で見た時に、「市民との連携・啓発」「生態系保全」といった要素が見えづらく、後退した印象を与えかねないとのご指摘を頂いた。 ・また、昨今の異常気象が頻発する中、「環境」と「防災」の分野の垣根を越え、雨水浸透取組が涵養だけではなく治水（ピークカット等）で果たす役割の重要性についてご指摘を頂いた。 ・環境基本計画については、環境審議会での議論が始まっており、地下水・湧水分野に関する「基本目標2」（→参考資料1参照）が先日審議されたところ（7月上旬）。 ・前回資料で章タイトルが「地下水及び湧水の保全に関する取組」となっており、「利用」も含む計画であるのが分かりにくいとの指摘を頂いたため、「保全・利用」に修正。 <p>⇒上記の主な指摘をふまえ、施策体系の見直し詳細化を行った（資料2）。</p>

■今年度の検討スケジュール

回	検討事項
第1回【本日】	地下水及び湧水の保全・利用に関する取組（第4章）
第2回（10～11月頃）	次期「地下水及び湧水の保全・利用に係る計画」パブコメ案
（12月頃）	次期環境基本計画パブリックコメント （次期「地下水及び湧水の保全・利用に係る計画」を含む）
第3回（2月頃）	次期環境基本計画パブリックコメントを踏まえた素案

【参考】次期環境基本計画の施策体系との関係

- ・次期環境基本計画では、地下水及び湧水の保全・利用に関連する取組は、「基本目標 2：地下水・湧水・河川の水循環を回復する」の施策群がカバーする。ただし、みどりの保全、市民協働、普及啓発に関する取組は、他の「基本目標」での記載を予定する。
- ・次期「地下水及び湧水の保全・利用に係る計画」（以下、本計画）は、「地下水及び湧水を保全する条例」（第 17 条）に基づき、環境基本計画と同冊子で策定する。本計画の施策群は、上記「基本目標 2」が主な領域であるが、本計画単体で見たときに取組が欠落している印象を与えぬよう（前回ご指摘あり）、他の「基本目標」の内容も一部取り込んで策定する。

表 環境基本計画の施策との対応関係のイメージ（◆：概ね対応、◇：部分的に該当）

地下水及び湧水の保全・利用計画		環境基本計画の施策体系（現時点案）※1												
		基本目標 2：地下水・湧水・河川の水循環を回復する										基本目標 1 緑	基本目標 3 生物多様性	分野横断
		2.1 地下水・湧水の保全				2.2 河川環境の保全			2.3 水資源の有効利用					
		1	2	3	4	1	2	3	1	2				
4つの視点と10の取組		1 地下水・湧水等のモニタリング	2 住宅地等における雨水浸透の促進	3 開発事業等における地下水への影響の未然防止	4 崖線をはじめ湧水源となるみどりの保全	1 水質汚濁の発生防止	2 水辺に親しめる機会の充実	3 流域単位での他自治体等との連携	1 日常生活における雨水利用や節水の推進	2 災害時における水資源の活用				
知る・調べる	1：地下水・湧水等のモニタリング	◆												
	2：水循環や水環境を知るための情報整理	◆												
守る・育てる	3：住宅地等における雨水浸透の促進		◆			◇※2								
	4：地下水への影響の未然防止			◆										
	5：みどりの保全				◆						◆			
上手に利用する	6：湧水や河川の生態系の保全				◆							◆		
	7：水資源の有効利用								◆					
伝える・広げる	8：災害時における水資源の活用									◆				
	9：啓発イベントや広報活動の積極展開	◇※3						◆					◆	
	10：多様な主体間の連携や流域単位での連携の推進	◇※3						◆	◆	◇※4			◆	

※1 環境基本計画の「基本目標 1 緑」、「基本目標 3 生物多様性」、「分野横断」は施策体系を検討中である。

※2 「2.2.1 水質汚濁の発生防止」の内容は、①公害（水質汚濁）防止の観点からの排水規制や指導と、②雨水浸透や貯留による流出抑制に分けられるが、①はどちらかという公共水域への直接排出が対象であるため本計画では省略（市の環境施策としては当然実施）、②はコラムでの治水効果等の紹介とした対応を予定。

※3 環境基本計画ではイベント展開や協働での実施体制に言及。

※4 雨水利用のテーマで活動する関係団体等との連携に言及。

地下水及び湧水の保全・利用に係る計画

目次案

前回は議論いただいた部分
(今回頂く意見と合わせて修正予定)

第1章 計画の基本的事項	2
1) はじめに	2
2) 本計画の位置づけについて	3
第2章 小金井市の地下水及び湧水をめぐる現状	4
1) 地理的な特徴や歴史的経緯	4
2) 土地利用の状況	5
3) 降雨・地下水・湧水など水循環に関する主要データ	7
4) 水利用の状況	9
5) 地下水・湧水の保全に関する主な取組	10
第3章 地下水・湧水の保全の取組に関する評価と課題	12
1) これまでの取組に対する評価と今後の課題	12
2) 水収支の推計	13
第4章 地下水及び湧水の保全・利用に係る取組	14
第5章 推進・フォローアップ体制	19

第1章 計画の基本的事項

1) はじめに

→本項目は、コラム欄を追加したことを除き、前回会議で提示したものと同様

小金井らしさとして多くの市民があげるのは「水」です。野川、玉川上水や国分寺崖線（はけ）沿いの湧水は、小金井市民にとって大切な資源です。そもそも小金井という地名の由来は、黄金に値する豊富な水が出ることから「黄金の井戸」にあると言われていました。

玉川上水をはじめとする用水路網はもとより、野川も、暮らしの営みに合わせて、先人が手をかけ作り上げてきたものですが、現代の急速な都市化は、水の循環に大きな障害を生じさせ、その姿が大きく変容しています。湧水量の減少と下水道の普及があいまって、河川の水量が減少しています。また、かつて市内にはりめぐらされた用水路は、都市化のもとでその機能が低下し、通水が停止されています。河川は高度成長期に雑排水路化しましたが、下水道の整備などによって水質はきれいになりました。しかし、一定量以上の降雨時に下水の越流水が排出され河川を汚すという問題が残されています。

良好な水環境をもつ本市は、「小金井市の地下水及び湧水を保全する条例」に基づき、全国的にも知られる雨水浸透ますの普及をはじめ、地下水・湧水を含む水循環の健全化に取り組んできました

このように、本市の水循環の歴史や現状を理解し、小金井の水辺のあり方や、水利用のあるべき姿を考えながら、市民・事業者・行政が連携・協力して水循環の回復・実現に向けて取り組むことが求められています。

コラム：はけとは？

→冒頭文で言及した「はけ」について分かりやすく解説

（ただし、コラム形式とするかどうか、書きぶり等は環境基本計画全体との整合性をふまえて検討中）

2) 本計画の位置づけについて

→本項目は、過去3期計画の説明図を追加したことを除き、前回会議で提示したものと同様

本計画は、「小金井市の地下水及び湧水を保全する条例」（2004年3月）に基づく、小金井市における健全な水循環を取り戻し、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ための計画であり、小金井市環境基本計画の一部として定めるものです。

環境保全に関する事項は、「小金井市環境基本条例」（第26条）に基づき「小金井市環境審議会」において調査・審議されますが、地下水や湧水の保全に関する事項については、別途「地下水保全会議」による分析等を経ることとなっています。

参考：小金井市の地下水及び湧水を保全する条例（一部抜粋）

（地下水保全会議）

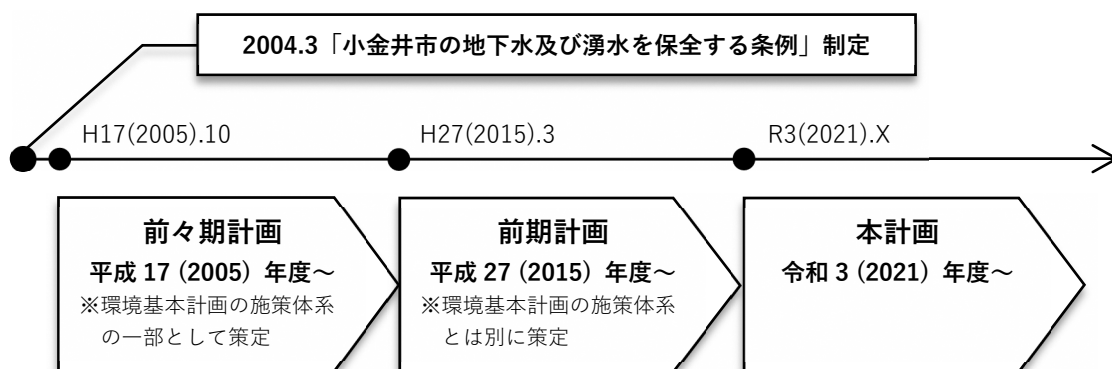
第8条 市長は、地下水に関する情報分析等のために、学識経験者等で組織する小金井市地下水保全会議を設置するものとする。

（地下水及び湧水の保全・利用に係る計画）

第17条 市長は、地下水及び湧水の保全・利用に係る計画を小金井市環境基本条例（平成15年条例第4号）第9条に規定する環境基本計画の中に定めるものとする。

以上のような、地下水及び湧水の保全を重視する本市独自のプロセスをふまえ、「地下水及び湧水の保全・利用に係る計画」に関する内容は、前計画と同様、環境基本計画の施策群と十分に連携・整合を図りつつ、環境基本計画の施策体系とは別に独立して収録するかたちとしています。

なお、「小金井市の地下水及び湧水を保全する条例」の制定以降、本計画は第3期目にあたります。本計画の期間は、「第3次小金井市環境基本計画」と同じ、令和3年度（2021年度）～令和12年度（2030年度）です。



第2章 小金井市の地下水及び湧水をめぐる現状

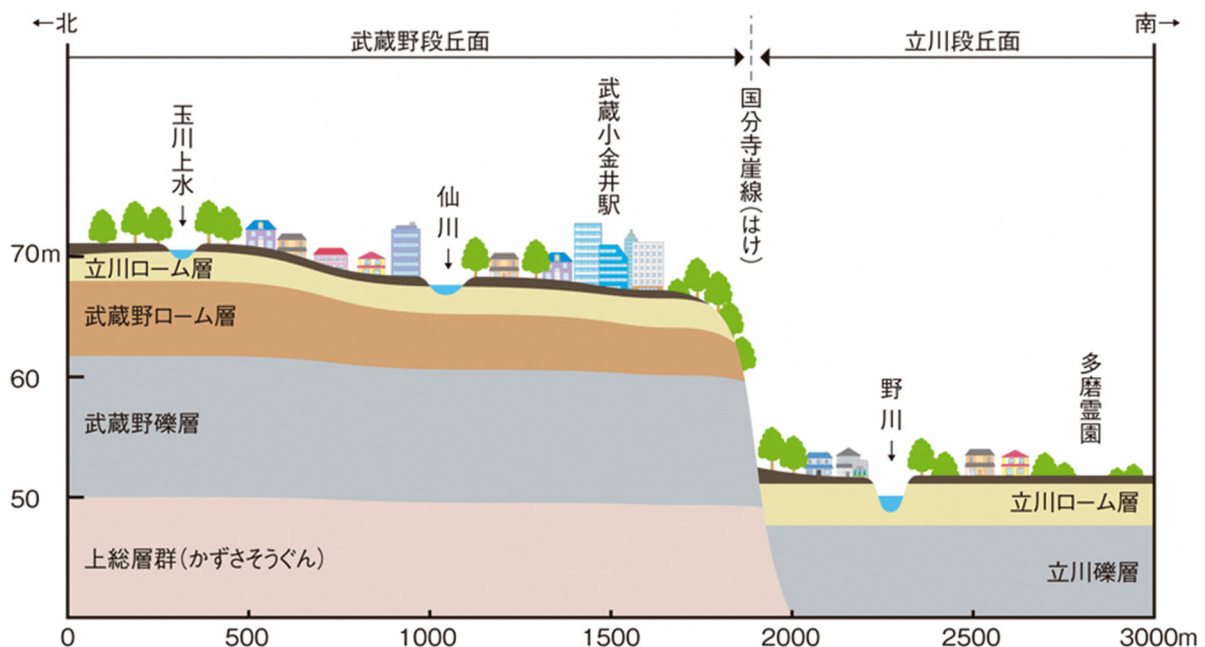
→本章は、前回会議で提示したものと概ね同様。今後、グラフや水収支推計値は最新データの反映や体裁統一を進めていく。また、以下のデータも現在情報整理中であり、計画に追記を予定。

・野川の流量測定データ

・河川や湧水の水質測定データ（計画上求められるボリューム感などもふまえて適宜要約）

1) 地理的な特徴や歴史的経緯

本市を流れる川として、地域の中央を東西に横切る国分寺崖線（通称：はげ）に並行し、北部（武蔵野段丘面）を流れる玉川上水及び仙川、南部（立川段丘面）を流れる野川があります。武蔵野台地など野川流域に降った雨は地下水を涵養し、その一部が国分寺崖線の湧水として流出し、野川に注いでいます（図-1）。

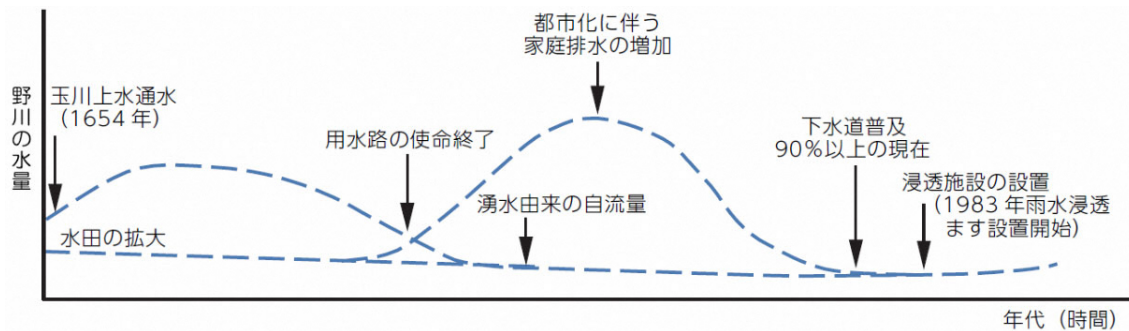


出典：ミツカン水の文化センターHP 第11回里川文化塾 野川を歩く～都市河川の再生を考える～

http://www.mizu.gr.jp/bunkajuku/houkoku/011_20130405_nogawa.html

図-1 小金井市付近の地層断面模式図

昭和30年代までは玉川上水からの分水や、湧水、野川の分水を源とする農業用水路が市内にはりめぐらされていましたが、高度経済成長期になると水田が減少・消失し、砂川用水への通水もなくなりました。一方、野川は、都市化の影響で生活排水の流れ込みが増加して水質悪化が進みました。その後、都市洪水対策の目的で改修されて川幅が広くなり、今日のような姿になっています。併せて下水道の整備により水質は改善されましたが、今では湧水を源とする流れがわずかに残るだけとなり、水量が減って渇水時には流れが涸れてしまうほどになっています。



出典：土屋十圀「都市中小河川の水文環境（その1）」（「水利科学」No.235、1997年6月）を基に、地下水・湧水専門家会議（平成16～17年度）で作成。

図-2 野川の水量の歴史的な変遷

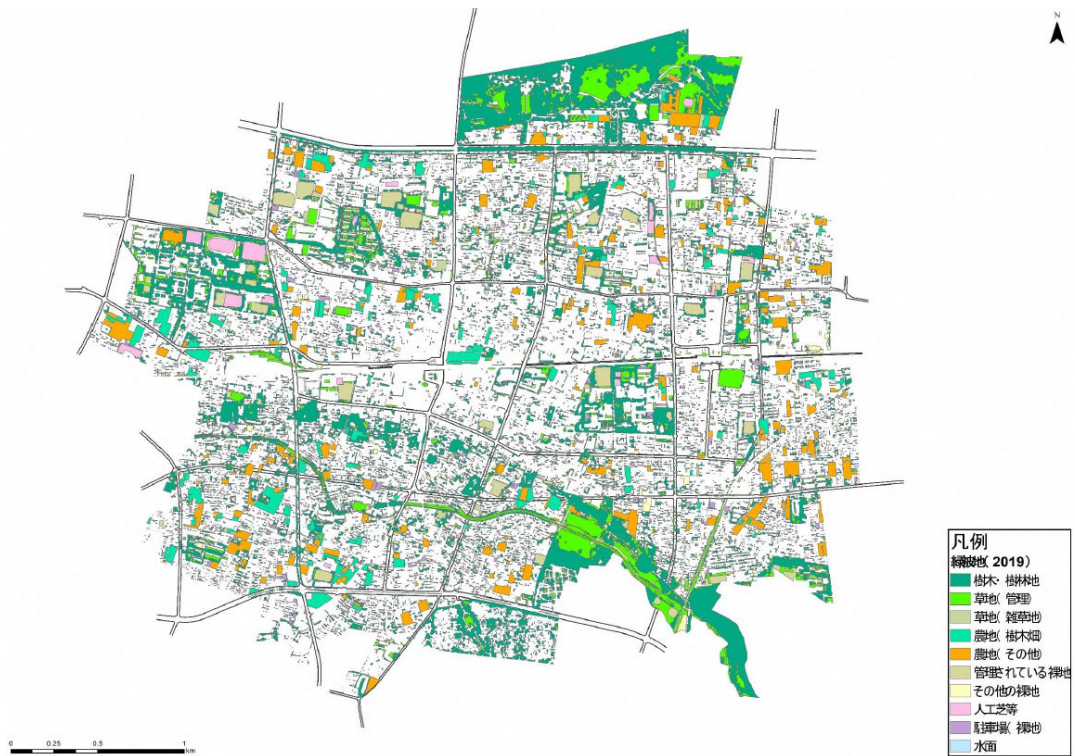
2) 土地利用の状況

市域全体で見ると、雨水が浸透しやすい自然被覆地の減少が続いています。例えば、平成24年から平成29年の5年間で、宅地が11ha増加する一方で農用地が7ha減少し、大まかにいえば農用地から宅地への転用が進んでいます（表-1）。本市が行った水収支推計（→資料編〇ページ参照）によれば、農用地7haの減少は地下水層への浸透量が約〇%減ることに相当します。

令和元年における本市の緑被地（樹林・樹林地、農地、草地）の分布（図-3）をみると、都立公園や国分寺崖線など大きな自然被覆地が多いことが本市の特徴です。緑被地の変化（図-4）をみると、湧水源に近い崖線周辺のみどりは、国・東京都・本市の各種制度による保全がなされていることもあって比較的安定しています。

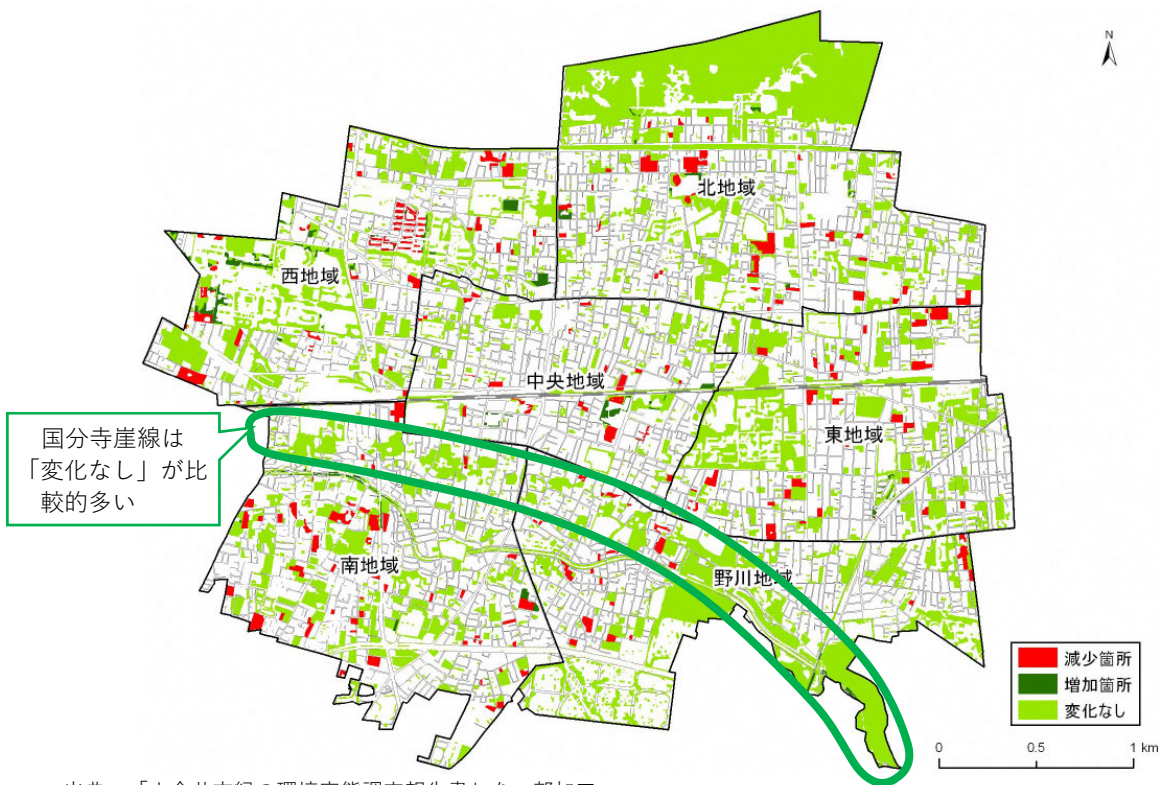
表-1 本市の土地利用の変化（平成24年と平成29年の比較）

	平成24年	平成29年		増減	
	実績[ha] ①	実績[ha] ②	内訳	差[ha] ②-①	比 ②÷①
宅地等	718.1	729.3	64%	11.2	1.02
農用地	76.2	69.2	6%	-7.0	0.91
道路	182.1	180.6	16%	-1.5	0.99
公園等	124.6	124.4	11%	-0.2	1.00
その他	31.3	28.9	3%	-2.4	0.92
計	1,132.3	1,132.4	100%		



出典：令和元年度第2回小金井市緑地保全対策審議会資料より【暫定】。航空写真より抽出。

図-3 本市の緑被地（令和元年5月）



出典：「小金井市緑の環境実態調査報告書」を一部加工。

図-4 緑被地（樹林地、草地、農地）の経年変化（○年○月～○年○月）
→緑の基本計画改定において分析した最新データへ差し替え予定（上記はH10.11～H21.9）

3) 降雨・地下水・湧水など水循環に関する主要データ

年間降雨量は、年によって差がありますが、約 1,300~2,000mm で推移しています（図- 5）。近年の雨の降り方について、気象庁によれば、1 時間降水量 50mm 以上の年間発生数が全国的に増加しており、いわゆる「ゲリラ豪雨」とよばれる、短時間で大雨が降る現象が増えています。

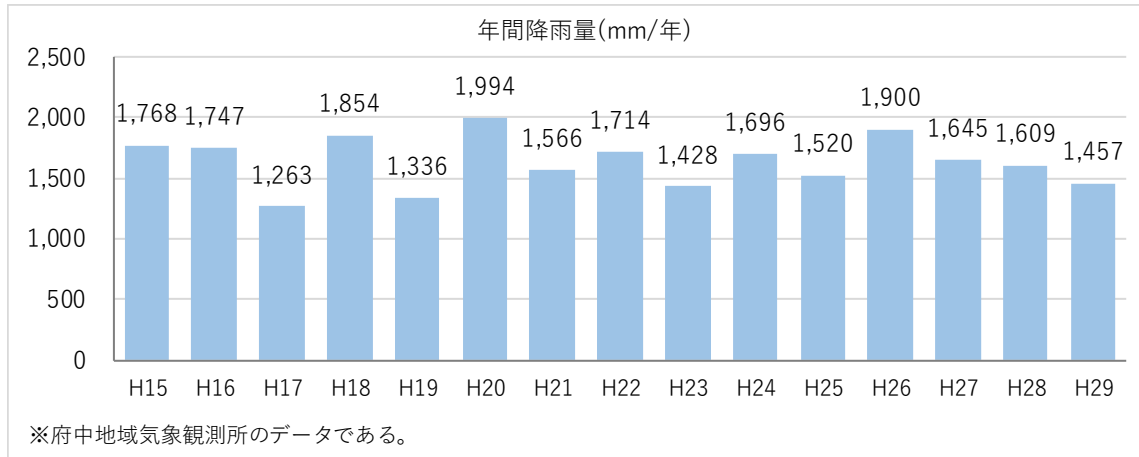


図- 5 年間降雨量（府中地域気象観測所）

「小金井市環境市民会議」による地下水位測定データ（毎月 1 回）から、地下水位の長期的な傾向を分析したところ、地下水位の長期的な上昇や下降は見られず、地下水位は比較的安定していると考えられます（図- 6）。

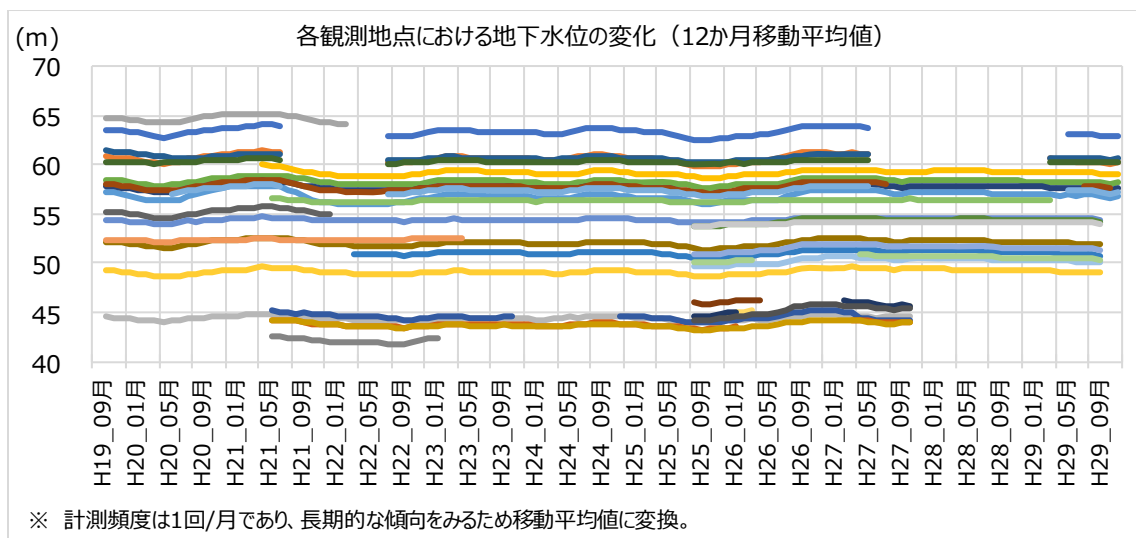


図- 6 地下水位の変化

市内4地点※で実施された湧水調査結果によれば、湧水量の長期的変化は見られません(図-7)。また、湧水量とあわせて水質や生き物(底生生物、藻類)の調査も行われていますが、水質の状況や確認種等から、湧水の水質は概ね良好な状態に保たれていると考えられます。

※あくまでも湧水量が観測可能な代表的地点としての調査結果であり、市内には規模がより小さい湧水も存在する可能性があります。

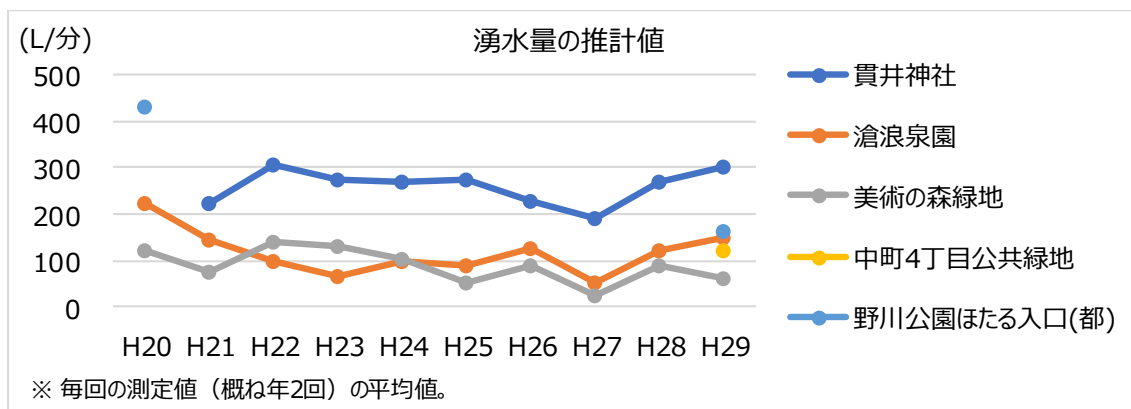


図-7 湧水量の調査結果

野川の本市最下流部(柳橋下)で水質調査(年2回)を行っています。水量は時折水枯れが見られるものの、水の有機汚濁指標であるBODが2mg/L程度であるなど、水質は良好な状態です。

また、野川流域連絡会、野川流域環境保全協議会、多摩川流域協議会等の組織と連携し、情報交換等を進めています。

(イメージ)	(写真)
野川 or 湧水の水質調査	〇〇〇〇協議会

コラム

→BODについては分かりやすく解説したコラムを挿入

(ただし、コラム形式とするかどうか、書きぶり等は環境基本計画全体との整合性をふまえ今後検討)

4) 水利用の状況

本市の水利用量は、ここ数年では横ばいが続いています（図-8）。近年は市外からの受水量の占める割合が増えています。なお、市外水源としては多摩川水系と利根川水系があります。

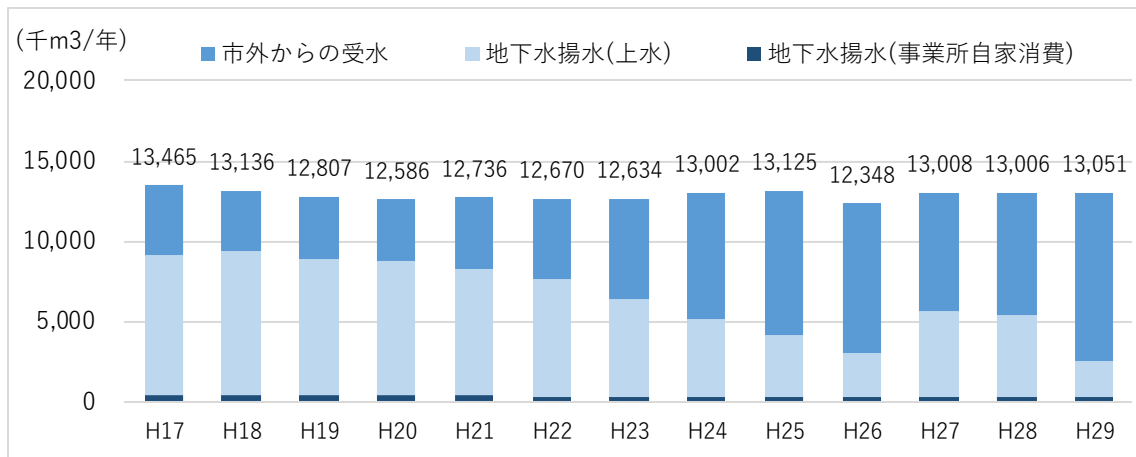


図-8 本市の水利用量

本市の1人当たりの年間水利用量は、ここ数年で横ばいです。全国平均値と比較するとやや少ない水準にあります（図-9）。

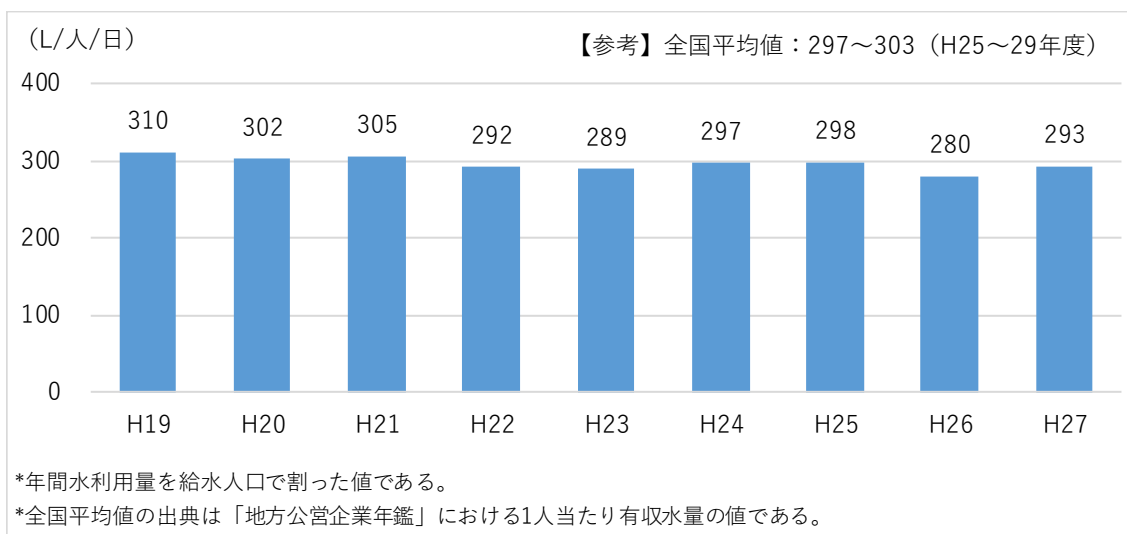


図-9 市民1人当たり年間配水量

5) 地下水・湧水の保全に関する主な取組

雨水浸透施設の普及

雨水浸透を進めることは、湧水の水源となる地下水の涵養を促進すると同時に、降った雨が一度に河川へ流出するのを防ぐことで洪水被害の軽減や水質改善にも効果があります。そのため、新築や増改築の際における雨水浸透ます設置について排水設備指定工事店等と連携した PR や助成を行っています。また、雨水の有効利用を促進するため、雨水貯留施設（雨水タンク）の設置費の一部補助を行っています。

雨水浸透ますの整備数は、毎年約 2,000 基程度で、累計では約 7 万基以上となっています（図-10）。

雨水浸透の取組は、市民・事業者・行政による市民協働の成功例として、これまで数々の賞（例：日本水大賞（日本河川協会）、環境賞（土木学会）など）を受けています。

また、雨水浸透ます以外でも、地下浸透管（浸透トレンチ）、集水浸透人孔（浸透マンホール）、道路における雨水浸透ます、歩道における透水性舗装の整備等を行っています。

(雨水浸透ますの写真)

写真〇 雨水浸透ます

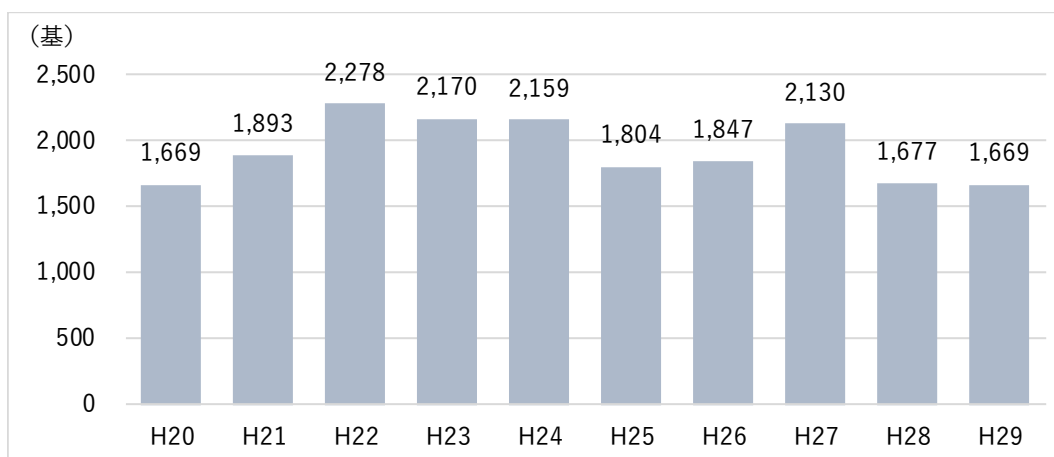


図-10 雨水浸透ますの設置基数（※一部データ精査中）

雨水貯留施設（雨水タンク）の普及

雨水の有効利用を促進するため、雨水貯留施設（雨水タンク）の設置費の一部補助（雨水貯留施設設置費補助金）や、市ホームページ・市広報による周知を行っています。雨水タンクの設置軒数は毎年の変動がありますが、近年はやや少なくなっている傾向にあります（図-11）。

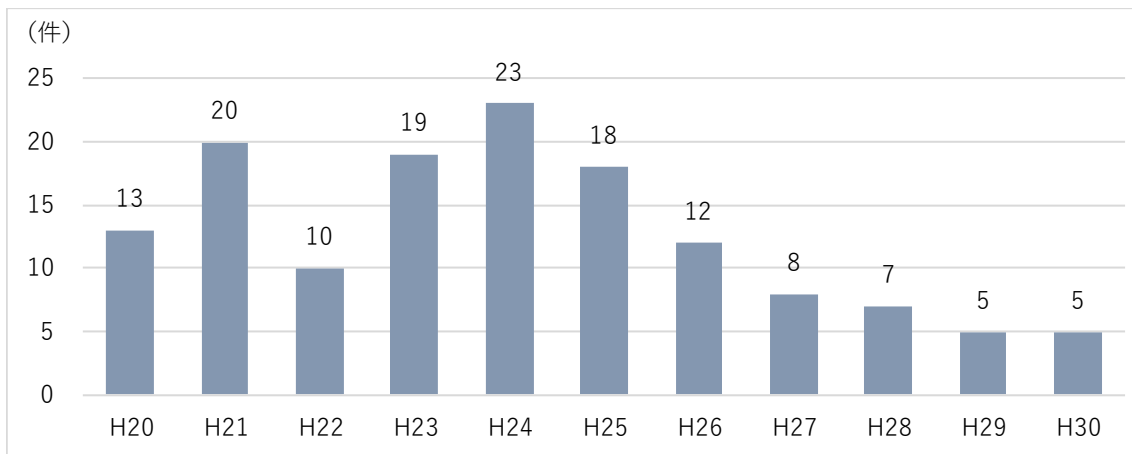


図- 11 雨水貯留施設（雨水タンク）補助件数

地下水保全会議での開発行為等の際の地下水への影響検討

市内で行われる開発行為においては、開発事業者に「小金井市の地下水及び湧水を保全する条例」の遵守を求めるとともに、特に地下水への影響が懸念される事業については、同条例第 13 条に基づき、事業者へボーリング調査等とその結果を求めています。

また、これらの情報を有識者で構成される地下水保全会議で報告・審議し、事業者に地下水及び湧水の保全に関する情報を適切に提供することで、市の施策への協力を求めています。

地下水・湧水や水環境保全のための啓発

清掃を通じて野川流域の環境保全に関心をもってもらう環境イベントとして「クリーン野川作戦」を行っており、近年では約 200～300 名程度の参加があります。

他の自治体との連携による取組

野川流域連絡会^{※1}、野川流域環境保全協議会^{※2}、多摩川流域協議会^{※3}等の組織と連携し、情報交換等を進めています。

※1 野川流域連絡会・・・野川流域の住民・団体・行政による情報や意見交換を行うための連絡会（事務局：東京都建設局）で、住民委員、団体委員、行政委員から構成されます。

※2 野川流域環境保全協議会・・・野川の河川環境改善を目的とし、6 市区（本市、国分寺市、三鷹市、調布市、狛江市、世田谷区）で構成され、協議などを行っています。

※3 多摩川流域協議会・・・「多摩川サミット」（昭和 61 年）をきっかけに、3 都県 30 市区町村で構成される協議会で、多摩川の環境改善を目的として意見交換や連絡を行います。

第3章 地下水・湧水の保全の取組に関する評価と課題

計画改定にあたり、令和元～2020年度に開催された地下水保全会議において、本市の水文・水利用に関する各データやこれまでの地下水・湧水保全の取組状況をふまえ、地下水・湧水に関する現状の評価と課題を整理しました。

1) これまでの取組に対する評価と今後の課題

→前回会議での「これまでの取組がうまくいっている」というメッセージを打ち出すことが重要との指摘を受け、雨水浸透の取組の2つ目の「○」について本市の成果を強調する表現に修正。

地下水・湧水のモニタリングを継続的にやっていくことが重要です

- 地下水・湧水等の定期的なモニタリングが行われており、地下水や湧水の水量・水質は安定していると考えられます。
- 近年、渇水や豪雨が毎年のように発生し、将来においても、本市を含む野川流域の水循環へ影響を与える可能性があります。地下水・湧水のモニタリングを続けていくことが重要です。

雨水の浸透の取組は効果を上げており、これを一層進めていくことが重要です

- 農用地等が減少し、雨水が地下浸透しやすい自然的土地利用が減少しています。都市部への人口流入や相続等が要因であるこの流れを止めることは難しいですが、法制度による担保や土地所有者の理解により「みどり」を守っていくことが重要です。
- 一方で、雨水浸透ますをはじめとする各取組により、市域面積の6割を占める人口的土地利用（住宅地、道路等）からの雨水浸透が増えてきています（→次項の水収支推計参照）。市民協働による取組の成果であるとともに、市街化が進んだエリアにおける水循環健全化の好事例として、一層の推進・PRを図っていくことが重要です。
- 雨水浸透の取組は、地下水・湧水の保全のみならず、河川水質の維持や洪水抑制の防止（下水道に直接流れ込む水量の低減）など多方面に寄与することから、これまで同様、庁内各部署が横断的に連携していくことが重要です。

市民協働は、多くの市民が関心をもち参加しやすくなるための工夫や支援が求められます

- 各種モニタリング調査の結果は、地下水保全会議や環境報告書で審議・公表されていますが、市民に広く認知・活用されているとまではいえません。本市の雨水浸透の取組やその効果について多くの市民にPRしていくためにも、一般向けの分かりやすい解説の充実、イベントや講座等へ展開・活用など「知ってもらうこと」が重要と考えられます。
- 「小金井市環境市民会議（地下水測定部会）」による地下水位測定ですが、当初予定していた約10年間の活動期間が過ぎ、一定の区切りを迎えました。次のステップに向け、これまでの活動成果の共有を進めるなどし、市民の参加をさらに促し、地下水・湧水に対する関心を高める上で効果的な方策や連携体制を構築していくことが必要です。

水循環のスケールを意識し、将来的に流域自治体間の連携を進めていくことが重要です

- 地下水や河川水の移動は市域で閉じているものではないため、流域単位での水循環のスケールを意識し、上下流の近隣自治体における取組も不可欠です。野川流域連絡会をはじめ、各種協議体を通じた流域間連携を引き続き進めていくことが重要です。

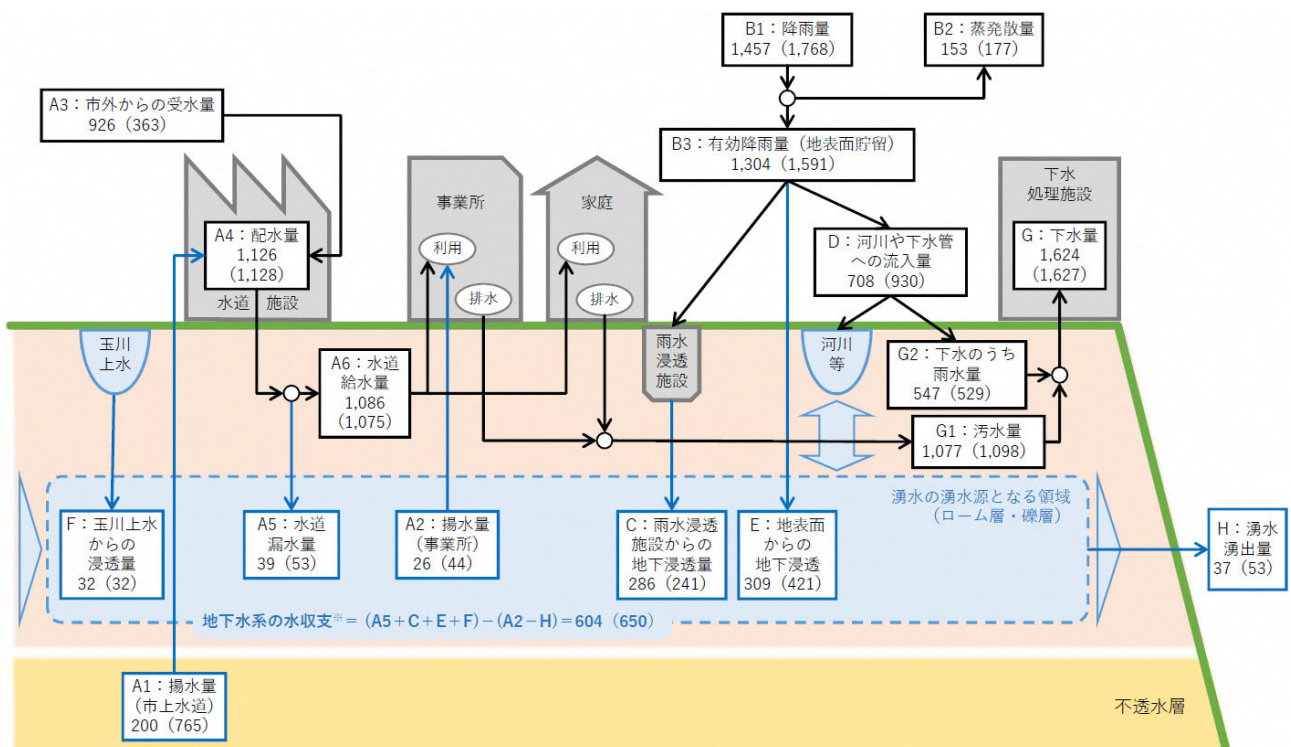
2) 水収支の推計

地下水・湧水に関する現状の把握や評価を行うに当たり、水文・水利用に関する統計データや実測データから、本市における水収支を推計しました（図-12）。

推計の結果、地下水層内の市域境界面や河川を通じた水のやり取り※を除けば、本市に降る雨（1,300～2,000mm）のうち、地下浸透や揚水による増加／減少分をふまえて地下水系へ涵養される水量は約〇～〇%（〇～〇mm）に相当すると考えられました。

なお、本推計は幾つかの仮定に基づいており、推計方法等の詳細は、資料編「〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇」（〇ページ）に記載しています。

※水循環のプロセスでは、地下水層における市域境界面や河川を通じた水の出入りがありますが、その推計は難しいことから、推計対象から除いています。本試算は「市域に降った雨がどれくらい地下へ浸透するか」を明らかにすることに主眼を置くものです。



※地下水層における市域外との水移動、河川や不透水層との水移動は考慮対象外。ただし地下水位が経年的に安定しており、これらを含めた水収支は釣り合っているものと推測。

図-12 本市の水収支の概念図

→いくつかの水収支要素の推計方法を再考中であり、その結果をふまえて伏字数値を記載予定。また、概念図は、最終的に確定した数値を代入予定。

第4章 地下水及び湧水の保全・利用に係る取組

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・利用に係る各取組を進めます。

<視 点>	<取 組>
知る・調べる	1. 地下水・湧水等のモニタリング
	2. 水循環や水環境を知るための情報整理
守る・育てる	3. 住宅地等における雨水浸透の促進
	4. 地下水への影響の未然防止
	5. みどりの保全
	6. 湧水や河川の生態系の保全
上手に利用する	7. 水資源の有効利用
	8. 災害時における水資源の活用
伝える・広げる	9. 啓発イベントや広報活動の積極展開
	10. 多様な主体間の連携や流域単位での連携の推進

→前回審議会でご意見のあったキーワード（調べる、守り育てる…等）を「視点」として記述し、施策の整理に活用。なお、どの取組も（程度の違いはあるものの）全ての「視点」が関係するといえることから、「視点」と「取組」の対応関係を意識しつつも、1対1対応の番号付け（例：1-1等）とはしない。

視点1…知る・調べる

1：地下水・湧水等のモニタリング

- 市内の地下水・湧水・河川などを対象に、水質、地下水位、流量、水生生物などの調査を行い、市内の水循環・水環境をトータルに把握していきます。各調査は、最新の計測技術を使って効率化するもの、市民の関心を高めるために参加型で実施するもの、特定の課題に着目して不定期に行うもの等、メリハリをつけながら継続性を担保していきます。
- 調査結果は、毎年の「環境報告書」で公表するほか、市報、ホームページ、SNSなどを使って、積極的に発信していきます。

(地下水調査など調査中の写真)

写真 ○○○調査

視点1…知る・調べる

2：水循環や水環境を知るための情報整理

- 蓄積したモニタリング結果を活用し、長期的な傾向の分析、雨量との関係の分析、水収支の把握など、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す。実施に当たり、大学等の教育・研究機関、環境市民会議をはじめとする市民団体、民間企業（調査会社、コンサルタント等）、国・都・他自治体など、専門知識をもつ主体との協力関係をつくりながら進めます。

視点2…守る・育てる

3：住宅地等における雨水浸透の促進

- 崖線上の台地に広がる住宅地からの雨水浸透を促進するため、新築や増改築において、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す。実施に当たり、水道事業者との連携等による効果的周知や、設置助成を行います。
- 道路や公共建築物においても、雨水の地下浸透促進対策を進めていきます。
- 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なく、急激な流出や冠水の防止・軽減という防災の観点からも重要です。その多面的な効果について、市民・事業者に分かりやすく発信し、理解と行動を促します。

コラム：（仮）雨水浸透施設の防災面の効果

→雨水浸透施設の主に効果について説明

→また、効果発揮のためのメンテナンスの必要性等にもふれる

視点2…守る・育てる

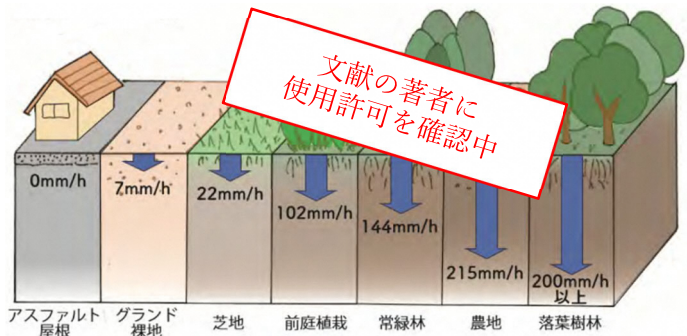
4：地下水への影響の未然防止

- 地下水への影響が懸念される開発事業等については、事業者「小金井市の地下水及び湧水を保全する条例」を周知し、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「地下水保全会議^{*}」による審議をふまえながら、影響の把握や対策の評価を行います。

^{*}地下水保全会議については「推進・フォローアップ体制」（○ページ）を参照。

5：みどりの保全

- 市域面積の約 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、地下水の涵養（図- 13）や湧水の湧出において重要な役割を担っています。これらの「みどり」について、「小金井市緑の基本計画」とも施策連携しながら、緑地保全地域（都指定）、環境保全緑地（市指定）等、法制度の適用によって引き続き保全を図っていきます。
- 法制度による担保が難しい場合も、開発地における新たな「みどり」の積極的な創出、農地面積の減少を緩和するための利活用策なども同時に進めていきます。



出典：島谷幸宏・飯田昌子ら「分散型水管理を通じた、風かおり、緑かがやく、あまみず社会の構築」(多世代・多様な人々で創るサステイナブルな社会～自然・文化・こころを未来へつなぐ～シンポジウム発表資料)より。

図- 13 土地利用と浸透能の関係

※「小金井市緑の基本計画」（令和 2 年〇月）では、緑や水のことを「みどり」と称しており、本計画もこれに合わせています。

6：湧水や河川の生態系の保全

- はげの湧水やそれが注ぎ込む野川には、比較的美丽な水質を好むといわれる水生の生き物（カワモツク等の藻類、ムナグロナガレトビケラ、サワガニなど）が生息しています。これらの生き物が生息できる環境を保全・創造します。
- 湧水やそこに生息する生き物について、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。

水生生物の写真
(適当なものを探索中)

図〇 ○○○○○○○〇〇

コラム：（仮）野川第一・第二調整池の自然再生

→生態系保全の取組の代表的なものとして、都や周辺自治体と協力して進めている本事業を紹介

7：水資源の有効利用

- 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・事業者・関係団体と連携し、雨水を利用するライフスタイルを発信します。また、本市の水資源・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。
- 雨水利用をテーマに活動する団体（例：雨水ネットワーク会議）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本市にも適用可能性があるものは、紹介や導入を積極的に進めます。

震災対策用井戸の写真
もしくは
防災イベント等の写真
(いずれも適当なものを探索中)

図○ ○○○○○○○○

コラム：(仮) 雨水を利用するライフスタイル

→*雨水利用の考え方のトレンドについて紹介予定（グリーンインフラ、雨庭など）*

8：災害時における水資源の活用

- 「小金井市地域防災計画」とも施策連携しながら、震災や渇水時の水源としての震災対策用井戸*の指定や周知、防火用水としても機能する雨水貯留施設（雨水タンク）等、非常時に備えた水資源の活用体制を整えます。
- 防災や環境イベント等において、環境と防災の両面からの効果を PR し、設備の適切な維持管理、利用方法等の周知や訓練等を行い、非常時に水資源を活用できる体制をつくりま

震災対策用井戸の写真
もしくは
防災イベント等の写真
(いずれも探索中)

写真○ ○○○○○○○○

9：啓発イベントや広報活動の積極展開

- 実際に自然に触れ・学んでもらうことで、地下水や湧水の保全・利用に対する市民の関心を高めるため、地下水や湧水の測定を市民参加型で行うなど、体験型イベント等を検討・実施します。実施に当たり、大学等の教育・研究機関、環境市民会議をはじめとする市民団体、環境事業やCSR活動を展開する民間企業等との連携を強め、連携のネットワークを広げることで、イベントの量・質面での充実を図ります。
- また、活動の広報や周知においては、市がもつ広報媒体（広報、ホームページ、SNS他）だけではなく、連携のネットワークを通じて拡散することも含めて、効果的な周知を図ります。

10：多様な主体間の連携や流域単位での連携の推進

- 地下水及び湧水の保全・利用の取組は、行政（市）のみの力で実現されるものではないことから、あらゆる取組について、市民・市民団体・事業者・教育機関等、多様な主体との協働の可能性を追求し、取組を実施します。
- また、地下水や河川水の移動は市域で閉じているものではなく、流域単位で取組を進めることが重要であるため、上下流の近隣自治体における取組との連携が効果的かつ不可欠です。野川流域連絡会をはじめ、各種協議体を通じて、水循環に係る課題やデータ等の共有、流域全体での一斉調査等の広域的取組など、流域間連携を引き続き進めていきます。

第5章 推進・フォローアップ体制

※本項での記載事項は以下を想定（いずれも今後検討）

○地下水保全会議の概要（目的、役割等）

○環境基本計画の推進体制との関係

→環境基本計画における進行管理体制の検討と並行して進める

○本計画 and/or 環境基本計画において毎年把握する指標（例：地下水涵養量）

→環境基本計画における指標設定の検討と並行して進める