

令和3年度第4回地下水対策検討委員会

令和4年3月28日（月）

東京都環境局

令和3年度第4回地下水対策検討委員会

日 時：令和4年3月28日（月）13：00～13：35

場 所：WEBによるオンライン会議

1 開 会

2 議 題

（1） 地下水対策検討委員会報告書の作成について

（2） その他

3 閉 会

〔配布資料〕

会議次第

委員名簿

資料1—1 資料編報告書（案）

資料1—2 資料編報告書 第10章 主なご意見の反映状況

資料2 東京の地下水・地盤環境レポート（案）

資料3 今後のスケジュール（予定）

午後1時00分 開会

○水環境課長 皆様、本日はお忙しいところ御出席いただきまして、ありがとうございます。

定刻となりましたので、ただいまより令和3年度第4回地下水対策検討委員会を開催いたします。

私は、自然環境部水環境課長の清野です。どうぞよろしく願いいたします。

本検討委員会は、地下水対策検討委員会設置要綱第8に基づき、公開で実施いたします。また、同要綱第8の2に基づき、感染症まん延防止の観点から、オンラインでの開催とさせていただいております。委員の皆様には遠隔で御出席いただいております。オブザーバーや傍聴人もウェブによる参加となります。

ウェブ会議に際しまして、幾つかお願いがございます。

議事録を作成するため、発言をされる際には、最初にお名前をおっしゃっていただくようお願いいたします。また、発言されるとき以外は、マイクはオフ、ミュートにしてください。皆様の通信環境によって、映像や音声の不調になる場合があります。そのようなときは、ビデオをオフにすると良好になることがあります。

また、事務局の回線の状況によっては、事務局の声が途切れたり雑音が入ったりする現象が確認されております。そのため、画面共有で資料の説明をする際には、大変勝手ながら事務局のビデオをオフにしたいと思います。

それでは、皆様のお手元または端末上にあらかじめお送りしております資料の御用意をお願いいたします。

本日の議題は、地下水対策検討委員会報告書の作成についてといたしまして、御意見をいただきたく存じます。委員の皆様におかれましては、お忙しい中、本報告書につきまして闊達な御意見を賜り、このように取りまとめを進めてまいることができましたこと、大変感謝しております。

本報告書及びレポートにつきましては、本日いただきます御意見の反映のほか、分かりやすく正確にしていくための表現や見せ方など、内容を変えるわけではない変更や工夫を入れていければと考えております。これらは年度が明けてから公表の予定でございます。

また、レポートにつきましては、実態把握など新しい情報を取り入れて、より分かりやすく更新をしていくことを考えておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

委員の出席状況ですが、資料の2枚目の委員名簿を御覧ください。

本日御出席の委員の皆様のお紹介をいたします。一言お願いいたします。

五十音順に、朝賀委員でございます。

- 朝賀委員 どうぞよろしくお願いいたします。
- 水環境課長 杉田委員長でございます。
- 杉田委員長 杉田です。よろしくお願いいたします。
- 水環境課長 辻村委員でございます。
- 辻村委員 辻村でございます。よろしくお願いいたします。
- 水環境課長 徳永委員でございます。
- 徳永委員 徳永でございます。どうぞよろしくお願いいたします。
- 水環境課長 本日は、田中委員及び千葉委員が御都合により欠席となっております。
引き続き、事務局の出席者の説明をさせていただきます。
自然環境部長の和田です。
- 自然環境部長 和田です。よろしくお願いいたします。
- 水環境課長 水環境課事業推進担当の樋口です。
- 事務局（樋口） 樋口です。よろしくお願いいたします。
- 水環境課長 地下水管理担当の須合。
- 事務局（須合） 須合です。よろしくお願いいたします。
- 水環境課長 同じく、齋藤。
- 事務局（齋藤） 齋藤です。よろしくお願いいたします。
- 水環境課長 また、本年度、事務局の補助といたしまして、検証報告書の作成支援事業を委託している株式会社八千代エンジニアリングの担当がオブザーバーとして参加いたします。
八千代エンジニアリングの長谷川さんほか、よろしくお願いいたします。
- 八千代エンジニアリング（長谷川） どうぞよろしくお願いいたします。
- 水環境課長 それでは、委員長、よろしくお願いいたします。
- 杉田委員長 皆さん、よろしくお願いいたします。
- それでは、会議に入ります前に、本日は傍聴を希望する方がいらっしゃるそうです。本会議の傍聴は、感染症のまん延防止の観点から、ウェブ上でのみの傍聴となっております。
それでは、傍聴人を入室させてください。
- （傍聴人 入室）
- 杉田委員長 ありがとうございます。
- 傍聴人の皆様、本日の御退室は自由となっております。どうぞよろしくお願いいたします。
- それでは、ただいまから令和3年度第4回地下水対策検討委員会を開催いたします。

事務局より資料の御説明、お願いいたします。

○事務局（樋口） それでは、説明させていただきます。

報告書についてですが、今回はこれまでの検討会で御検討いただきました資料編報告書及びレポートの内容の取りまとめとなります。前回の第3回検討委員会では、今後の持続可能な地下水の保全と利用に向けての本報告書のまとめの部分について、様々な御意見をいただきましたので、まとめの10章を中心に説明させていただきます。また、9章の実態把握については、追加したデータなどがありますので、こちらにつきましては、辻村委員より御説明いただきたいと思います。また、これらの内容を反映させたレポートのまとめの5章を中心に御説明をさせていただきます。

それでは、資料編報告書について説明させていただきます。資料1を御覧ください。

前回の委員会でこちらのまとめとなります10章について御検討いただきましたので、その中で主な御意見の反映状況をまとめたのが右側の資料となります。

まず、国際的な状況というところで、貯留量についての説明をしておりましたが、利用に当たってはフローについても説明がないと不十分であるとの御指摘がありました。そこで、この黄色いところでは、「貯留量（ストック）」と「輸送量（フロー）」についての説明を追加しております。

また、辻村先生からの御紹介にありました UN-Water の世界中の全ての飲料水のほぼ半分を地下水で供給している点について、こちらで説明を追加しております。

次の主な修正点としましては、こちらの地下水の揚水等の影響予測の説明のところですが、どういった結果が分かったかというところですが、その説明内容を修正しております。

また、10-2 の地下水実態把握の推進についてのところでは、「東京の地下水についてはまだ未解明な点が多いのが現状です」という説明を追加しております。

また、「研究には時間を要することが予想されるため、着実に推進することが求められます」という説明も追加しております。

次に、(2) の「地下水ガバナンス」に向けてというところですが、皆様からいろいろと御議論いただいた点となります。

生活知、経験知についての説明や、互いに地下水リテラシーを向上させていくことも大切という点についても、説明を入れております。

また、「この合意形成にはプロセスについて時間をかけて取り組んでいくことが重要です」という御指摘もありましたので、追加しております。

図の中では対応するところといたしまして、こちらの情報について、「相互の地下水リテラシーの向上へ」という説明を入れております。

また、「想定されるステークホルダー」についてということで、こちらに図を載せております。最後に、10-3、終わりにとなりますが、地盤沈下について、負の面もあるが正面から対策に向けて取り組んできた点について、ポジティブな書き方をしてまとめたほうがよいという御意見がありましたので、こちらの前文のところ、「負の面だけではなく、東京という地域全体が問題に正面から向き合ってきたという世界に誇る先進事例として捉えることができる」としております。

そして、従来の地下水管理から新たなステージに移行していくことを強調したほうがよいという御意見もありましたので、それに対応して、「東京都は、新たなステージに向けて歩みを進めています」という説明を入れております。

以上が10章についての主な御意見の対応状況となります。

続きまして、9章の実態把握の研究の地下水流動系の解明につきまして、前回、辻村先生に御説明いただいております内容について、現在までの取組状況というところに追加をしております。こちらについては辻村先生に御説明いただければと思います。

先生、よろしく願いいたします。

○辻村委員 辻村でございます。

前回、少し説明をいたしました。改めて現状において出ている結果についての説明を簡潔にしたいと思います。

今、画面に映っております図のうち、一番上の左右類似の図が出てございますが、これらそれぞれ、左側が比較的浅い部分における地下水の流れ、そして水質、また、右側が比較的深い部分における地下水の流れ、そして水質の特性というものを示しているものでございます。おおむね全体として、やはり相対的に浅い部分と深い部分において、地下水の流れ、動態や水質組成について類似している部分、例えば台地については比較的浅い、深いところで類似をしておりますが、それが台地の区部、図でいうと中央部に相当しますでしょうか、そういったところになりますと、流れや水質組成が異なってくるということを、3次的にこういった地下水の流れや水質を捉えることで、今まで見えなかったものが少しずつ見えてきたということを説明するという図にしたいと思って、この図を作っております。

それから、今出ている画面の下には、今度は左から右、西から東に向かった鉛直の断面図における、同じように地下水の動態とそれに伴う水質組成の変化を示しているところでございます。先ほどは、浅いところ、深いところ、水平で捉えたものでしたが、今度は浅いところから深いと

ころまで一体で、逆に断面の状態で見ているものです。こうしますと、多摩台地部から東、この図でいくと右に向かって徐々に流れていく部分もありつつ、深いほうに逆に潜っているようなところも、多摩台地部及び区部台地部の境界辺りで見ることができます。また、区部台地部から区部低地部に向かって、データが少ないところもございしますが、水が流れている、場合によっては、色の違う地層、またがって流れているような動態も見ることができるということが示されているかと思えます。

前回のこの中には赤い数字で示されて、これは本文中にも説明がございしますが、赤い数字で示されているのは、六フッ化硫黄、代替フロンと呼ばれている六フッ化硫黄をトレーサー、追跡子として使って求めた地下水の年代、涵養されてから水を取るまでにかかる平均的な年数が示されています。この年数については、前回の委員会でも独り歩きすることに対する懸念等について、徳永先生からも御意見をいただいたところです。これについてはまだ、最終的にここまで詳しい数値を載せるかというところは、引き続き検討してまいりたいとは思いますが、一方で、こうした年代に対する情報も政策を考えるうえで重要だという点から、今回示している図は、特に求められなかったようなものや、ちょっとデータの的にまだ検討の必要なものは抜いている部分もございしますので、主要な部分は載せ、なおかつ本文中あるいはレポートにも説明を、こういった観点で出てきている数値なのか、独り歩きすることのないように説明をしたうえで、情報としては出していく方向で検討していきたいと思っているところでございます。

以上、簡単ですが、御説明を申し上げました。また御質問等があれば、お受けしたいと思いません。

○杉田委員長 ありがとうございます。

続きまして、事務局お願いいたします。

○事務局（樋口） 辻村先生、ありがとうございます。それでは説明の続きをさせていただきます。

これ以外に、資料編報告書では、前書きの追加も行っております。こちらは杉田委員長と相談をしまして、記載しております。

こちらの前書きでは、この資料編報告書の立ち位置についての説明を行っております。これまで5年ごとに委員会において報告を行ってきた点について、また、前回の報告書の内容について、そして今回の主な検証結果についても説明を入れております。それから、背景としての水循環基本法などの話や、これからの地下水ガバナンスについてのイメージの整理をしましたという内容になっております。

この主な検証結果というところがこちらになります。地下水と地盤沈下の状況について、また、地下水の実態把握に向けた研究として、地下水流動系の解明と、あと地下水の揚水等の影響予測について、どのようなことを行ったのかという説明を行っております。

また、この下のところ、こちらには以前、委員会の中で田中委員から御指摘がありました「水理水頭」についてというところを、地下水位として用語の整理をしているという点についての説明も入れております。

続きまして、資料2としまして、東京の地下水・地盤環境レポートについての説明もさせていただきます。

まず、こちら1ページ目のところですが、ここでは最初は地球上の水の淡水の量が少ないという点についての絵を入れておりましたが、委員会での議論を受けまして、こちらにSDGsのウェディングケーキについてのイメージを載せており、それに対応する説明を下のところに入れております。

この後ではあまり変更がありませんが、簡単にこれからの地下水ガバナンスに向けてというところでイメージを載せておりますが、こちらも当初はこの下の部分のところについては、科学的なデータを基盤として議論するという説明になっておりましたが、10章での検討委員会での議論についてを踏まえまして、様々な情報ということで、科学知以外に経験知や生活知についての説明を入れております。また、説明のところでも、地下水ガバナンスに向けてというところで説明を修正しております。

続きまして、2章の説明の中で、水の淡水のストック量は少ないという図、当初1ページ目にありましたが、こちらの中に入れて、移動させております。そして、全体として、ストック量とフローについての話や、水循環の大きな水の流れについての説明としてまとめております。

次に、3章については、あまり前回お見せしたところから変更はしてございません。

そして、4章のところ、こちらでは実態把握の地下水流動系の解明で、先ほど辻村先生から御説明がありました資料の追加等を行っております。また、全体としても、分かりやすくなるようにということで、説明を修正しております。

そして、こちらはレポートのまとめとなります。5章として、先ほどの資料編報告書の10章に当たるところになります。こちらで「地下水ガバナンスへ向けて」という説明を入れております。従来の行政による管理、いわゆるガバメントが行われていたのに対して、潮流としては、協働型統治のガバナンスに変わっているのですよという説明をしております。

また、これからの地下水ガバナンスへ向けた取組としてのイメージとして、10章でも使って

おりました図を入れております。

資料1及び2についての説明は以上となります。

○杉田委員長 御説明、ありがとうございました。

それでは、ただいまの御説明に対しまして、委員の皆様から御意見、御質問等ありましたらお願いいたします。

いかがでしょうか。特にないですか。

資料2の1ページ目のところ、ウェディングケーキの図に変わったのでしたよね。

一番下の部分が、生物多様性になっていますが、先生方、これは、私、バイオスフィアなので、生物圏がいいかなと思って、直していただいたのですが、皆様、いかがですかね。ちょっと御意見があればいただきたい。

○事務局（樋口） すみません、事務局より簡単に状況を説明いたします。

○杉田委員長 お願いいたします。

○事務局（樋口） こちらのウェディングケーキの図ですが、エコノミーとソサエティーとバイオスフィアとなっているところに対して、実は私ども、生物多様性についてという説明をする際に、こちらを生物多様性という形で説明をしていたというのがありまして、前回資料まで作っていたときに、ここに生物圏ではなくて、生物多様性ということで説明を入れていたのですが、直訳としては生物圏が適切ではないかという委員長からの御意見もありまして、こちら今、生物圏と直しております。ただ、少し説明としては生物多様性についても入れたいというところで、こちらに自然の豊かさなどの生物多様性ということで、補足的な説明を入れておりました。

それをこちらの図に対応して、ちゃんと合わせていなかったというのがありますので、こちらは直したいと思っております。

○杉田委員長 そうですか。よろしいですか、皆さん。

ありがとうございます。では、よろしくお願いいたします。

そのほか皆様から御意見等、大丈夫でしょうか。

○辻村委員 よろしいですか。

○杉田委員長 はい、お願いします。

○辻村委員 すみません、意見というよりは単なる感想です。

前書きは今回、委員長名で初めて出てきたものだと思います。大変いいことかなと。前書きがあること自体もとてもいいことですし、特に今回のこの報告書は、レポートが新たに加わったことも含めて、かなり従来の報告書に比べて分かりやすさを意識して書かれた、新しい方向性を示

すいいい機会なので、ニュアンス的にはもう少しそういったところを宣伝するような書きぶりにしていいかなと思いますが、全体として、前書きの構成は非常にいいですし、前書きがあること自体もとてもいいと思いました。

以上です。

○杉田委員長 ありがとうございます。

ほかの先生方、よろしいでしょうか。

特にほかに御意見ないようですので、それでは、引き続き事務局より御説明、お願いいたします。

○水環境課長 それでは、資料3を御覧ください。

今後のスケジュールとなります。

今年度は今回の第4回地下水対策検討委員会をもって終了となります。委員の皆様方には、お忙しい中御出席を賜り、また、報告書の確認、御意見たくさんいただきまして、誠にありがとうございました。大変感謝しております。

報告書とレポートの公表は来年度夏頃を予定しております。公表に向けまして、今少しいただきました意見ですとか、あと、分かりやすくしていくといったようなことを反映させていただきたいと思います。修正に当たりましては、また委員の皆様には引き続き御助言と御協力をお願いいただき、必要があれば公表の前に検討委員会を開催できればと考えております。

報告書とレポートは、印刷のほか、ホームページでもデータとして公表してまいります。

以上でございます。

○杉田委員長 ありがとうございます。

ただいまのスケジュールの御説明に関しまして、御意見や御質問がありましたらお願いいたします。

それでは、何度も討議を重ねてきたこのレポート、最終段階というところに入りました。本日はこれで、御意見等もないようですので、よろしいですかね。

分かりました。それでは、事務局では本日の、少しでしたが意見を踏まえて作業をさらに進めていただいて、また委員の皆様には引き続き事務局への御助言、それから御協力をお願いしたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

以上をもちまして、本日予定されておりました議事というのは終了しました。

そのほか、事務局から連絡事項などありましたらお願いいたします。

○水環境課長 こちら事務局からは特にございません。ありがとうございます。

○杉田委員長 ありがとうございます。

本日も御議論、御出席いただきまして、皆様、ありがとうございました。

以上をもちまして、令和3年度第4回地下水対策検討委員会を閉会いたします。

午後1時35分 閉会