第３回静岡県環境審議会地下水部会　会議録

日　　時	令和８年７月 28 日（火）午後２時 00 分から午後３時 45 分まで
場　　所	県庁別館８階第４会議室
出 席 者 職・氏名	**委　員**（敬称略、五十音順）（６名）　　◎は部会長 木村 浩之、佐藤 弘和、外山 昭廣、日向 孝夫、◎藤川 格司、松本 健作 **事務局**（県側出席者）（４名） くらし・環境部環境局水資源課 望月課長、望月主幹、亀澤主任、美濃部主任
議　　題	（１）地下水取水基準等の見直しについて （２）今後のスケジュールについて
配付資料	・第３回静岡県環境審議会地下水部会　次第 ・座席表 ・静岡県環境審議会　地下水部会　委員一覧 ・地下水取水基準の見直しについて　【資料１】 ・静岡県環境審議会条例　【参考資料１】 ・静岡県地下水の採取に関する条例、同施行規則(本文)【参考資料２】 ・静岡県地下水の採取に関する規制地域及び適正化地域並びに取水基準(告示)　【参考資料３】 ・揚水設備を設置する場合の「隣接する設備相互間の距離」について（運用通知）　【参考資料４】 ・ボーリング調査位置図・データ　【参考資料５】 ・三保半島塩化地下水取扱要領　【参考資料６】

事務局　議事に入る前に本日の資料を確認します。お手元に次第と座席表、委員の一覧、カラースライドのＡ４資料１と参考資料１から６がありますでしょうか。

それでは定刻になりましたので、ただいまから第３回静岡県環境審議会地下水部会を開催いたします。当部会は８名の委員から構成されておりますが、本日はリモートを含め過半数６名の御出席をいただいておりますので、静岡県環境審議会条例第６条第２項の規定により、部会が成立していることを御報告いたします。

それでは開会に当たりまして、くらし環境部 環境局 水資源課長より御挨拶を申し上げるところですが、急きょ公務の都合で後半にはこちらに来るとのことでしたので、私が代読させていただきます。

事務局　本日は、お忙しい中、静岡県環境審議会地下水部会に御出席いただきありがとうございます。

会を開催するにあたりまして一点、御報告がございます。藤川部会長様には、長きにわたり本県の環境審議会におかれまして、御指導、御支援いただいておりましたが、今月末で御退任されるとのことで、本部会が最後となります。多くのことを学ばせていただき、本当にありがとうございました。今回、最後の地下水部会となりますが、よろしくお願いします。

前回の第２回の地下水部会は令和８年２月４日に開催させて頂き、７名の委員の方に御出席を頂きました。ありがとうございました。前回の部会では、地下水取水基準の見直しについて説明させて頂き、地下水の利用可能量の算定方法や実際の採取量の状況を比較し、各地域において、取水基準の見直しの検討結果を説明させて頂きました。委員の皆様には、活発な御意見等を頂き誠に感謝いたします。

本年度、各地域の地下水利用対策協議会の幹事会、委員会、総会の場にて、取水基準の見直し内容について説明し、協議会、事業者からの意見のとりまとめを行いました。今回の第３回部会では、意見に対する対応方針、告示するための取水基準の見直し案について説明させていただきますので、よろしくお願いします。

さて、県内の水資源関連についてですが、昨年度は、異常気象による影響により降雨が少なかったため、厳しい渇水状況が続き、天竜川水系で 130 日間、大井川水系で 15 日間の取水制限を行いました。また、愛知県の豊川水系はより深刻な渇水状況となり、愛知県からの静岡県へ緊急導水の要請があり、静岡県の佐久間ダムから豊川水系へ緊急導水を実施しました。本年度も猛暑が続くということで我々としてもかなり懸念しているところでございます。

流域水循環計画につきましては、昨年度、太田川圏域流域水循環計画が策定され、本年度は富士川圏域流域水循環計画策定を進めているところでございます。

地下水に関する専門的立場から、また、業務の中で地下水に携わる立場から、今回の審議事項について忌憚のない御意見、御助言をいただき、健全な水循環につながる本県の地下水行政を進めてまいりたいと考えております。

本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

事務局　それでは次第３の議事に移ります。ここからの進行を藤川部会長にお願いします。

藤川部会長　よろしくお願いいたします。それでは次第３の議題について進めていきます。御協力をお願いいたします。議題の「地下水取水基準の見直し」について、事務局から説明をお願いします。

事務局　資料１を御覧ください。前回、令和８年度２月４日に第２回地下水部会を開催し、利用可能量、採取実績をもとに見直し案の検討結果を審議させてきただき、その内容について各協議会に説明した結果を踏まえ、今回第３回地下水部会で内容についての審議をお願いします。

２ページ目を御覧ください、今回の議題になりますが、１　総会まで完了した協議会への説明内容と対応方針、２　代替揚水設備の設備間の間隔案、３　見直し後の取水基準案、４　海岸線の埋立地の塩化地下水取水基準案、５　今後のスケジュールについてとなります。議題が多いため、前半は議題１から３までで一旦区切らせていただきまして、後半に議題４の説明を行いますので、よろしくお願いします。

３ページ目を御覧ください。１　各協議会からの意見に対する対応方針になります。

４ページ目を御覧ください。概要についてです。本スライド、次ページ以降のスライド番号５～７につきましては、前回の部会の資料と同じ内容のものですが、再度説明させていただきます。

本スライドは、取水基準の全般的な内容になりますが、一番下の「取水基準等の内容」につきまして(ア)～(エ)と（運用通知）で定められたものについて、赤い矢印の右側に対応の方針を記載しております。基本的には(ア)(イ)の採取量と断面積について、相関関係がありますので併せて見直し検討しています。(ウ)(エ)と（運用通知）にあります井戸深度、規制地域・適正化地域、井

戸間距離につきましては、考え方の整理などはさせて頂きますが、根本的な見直しはせずに、基本的には「現状のとおり」としたいと考えております。

５ページ目を御覧ください。本スライドは「利用可能量の検討手順 」について説明となります。

まず、利用可能量に関連する用語の説明になりますが、利用可能量とは「地下水障害を発生させることなく、地下水を採取することのできる量」を言い、算定方法は次ページとなります。地下水系とは、利用可能量を算定するための区分の事で、「帯水層の水理性状や地下水の流動方向、市町境界などの区分」を考慮して設定しております。観測した水質や湧水量と地下水位の結果から基準となる地下水位、つまり基準水位を設定し、この基準水位と揚水量を比較する事で利用可能量の算定を行っています。

利用可能量の算定手順については、次のスライド番号６のフローで算定しておりますが、基準水位の設定は、この利用可能量自体の算定の中心になる部分です。

６ページ目を御覧ください。こちらは、利用可能量を算定する際の流れを示したフロー図になります。

上から【１】【２】で、地下水系ごとに、水収支や水質などの検討要件を設定し、検討に適した観測地点を選定していきます。次に【３】で湧水量、地盤変動量、塩素イオン濃度などの要件に基づき基準水位を設定し、この段階で基準水位を設定できれば、灰色の矢印のとおり【５】の水収支シミュレーションモデルによる感度解析に進んでいきますが、基準水位を設定できない場合は、青い矢印のとおり【４①】～【４③】のそれぞれの方法で、【５】のシミュレーションモデルによる感度解析に進むことになります。前回から岳南地域は再計算しております。その後【６】で検討範囲ごとに一次検討した利用可能量を算定し、【７】で相互調整等を行い、最終的な使用可能量を算定します。このフローの中でも、【３】の湧水量などの要件に基づく基準水位の設定が、利用可能量の算定に大きく影響を与えることになります。

７ページ目を御覧ください。地下水流動量調査の結果に基づき、取水基準の見直しの検討方法を示したものになります。 まず、１　深刻な地下水障害が発生していないこと、次に２　取水基準の区域で、利用可能量が実績採取量の２倍以上ある地下水系面積の合計の占める割合が、50%以上ある地域で緩和の見直しを検討しました。１、２を満たさない場合は現状維持としております。

８ページ目を御覧ください。今回の部会での審議は、総会で取水基準の見直しの説明をし、意見徴取が完了しました、岳南地域、静清地域、大井川地域となり、中遠地域、西遠地域は次回の部会の審議事項といたします。

９ページ目を御覧ください。こちらは、先ほどの手順で算定した岳南地域の地下水系ごとの利用可能量と採取量の状況です。右表の赤枠箇所が県条例対象地域となります。図の黄緑色で囲まれた区域が規制地域、ピンク色が適正化地域になり、ピンク色丸数字が地下水条例の規制地域・適正化地域を区分した区域になります。また、一部重なっていて見にくいですが、黒い線が地下水系ごとの範囲になり、黒い数字が図の横にある表の検討範囲に対応します。黒い線の地下水系の範囲で、先ほどの「利用可能量」と「現状の揚水量」を比較しますと、図と表のピンク色の範囲が「揚水量」が「利用可能量」を上回り余裕のない場合で、岳南地域は 11 となり、青色の範囲が逆に「利用可能量」が「揚水量」を上回り、なお利用可能量が揚水量の２倍以上ある比較的余裕のある場合となっており、岳南地域では地下水系 14、19 が対象となり、関連する図のピンク色の⑧、⑩青丸箇所が見直し検討区域となります。

10 ページ目を御覧ください。この表は、岳南地域の検討結果一覧になります。深刻な地下水障害が発生していないこと、取水基準の区域で、利用可能量が実績採取量の２倍以上ある地下水系面積の合計の占める割合が、50%以上あることを条件に検討しました。岳南地域は適正化区域の⑧、⑩となり、緩和の検討を行いました。②地域は塩水化が発生していますので、対象外としております。

11 ページ目を御覧ください。岳南地域は適正化区域の⑧、⑩となり、緩和の検討については、今後の井戸の採取見込み量を考慮した採取量を算出し、利用可能量と比較した結果、⑧区域と⑩区域は比率が約７倍であり、1.00 以上余裕があるため緩和見直しを行いました。

12 ページ目を御覧ください。岳南地域の取水基準の緩和見直し一覧になりますが、⑧の区域では、揚水機の吐出口の断面積を 37 平方センチメートル以下から 52 平方センチメートル以下に、採取量は毎分 0.40 立米以下から、毎分 0.7 立米以下に、⑩の区域では、揚水機の吐出口の断面積を 52 平方センチメートル以下から 88 平方センチメートル以下に、採取量を毎分 0.70 立米以下から、毎分 1.05 立米以下に緩和することを検討しました。井戸間距離についてですが、⑧の区域では、揚水機の吐出口の断面積を 52 平方センチメートル以下では、300 メートル以上、⑩の区域では、揚水機の吐出口の断面積を 88 平方センチメートル以下では、300 メートル以上と緩和した断面積に沿った井戸間距離を新たに設定しています。 以上が、岳南地域の見直し内容となります。

13 ページ目を御覧ください。こちらは岳南地域協議会からの意見と対応方針案となります。

規制区域番号⑧、⑩を緩和する方針であるが、上流域の採取量が多くなると、下流域に影響はないか。また、下流域に企業誘致され、採取量が多くなる

可能性があるが、上流域に影響はないか。に対しましては、規制区域番号⑧、⑩の区域は「利用可能量／採取量（実績＋見込)」の比率が７倍以上（11 ページ参照）の余裕があるため、今回の緩和対象とするが地下水位等の観測を継続し経過観察する。また、今後 10 年から 20 年の間に地下水流動量解析調査を実施し再検討するとしています。

沿岸部で採取した場合、塩水化が懸念されるに対しましては、地下水位、塩水化等の観測を継続し、経過観察するとしています。

地下水系と規制区域が合致していない区域は見直しをしていくべきではないかに対しましては、現時点では、地形・地質・帯水層の水理性状や流動方向から区域を設定しており、見直しには大規模な再調査が必要となるため、次回以降の改定時に検討する予定であるとしています。

社会情勢の変化に伴い、工場の増改築時に代替井戸の井戸間距離が現行の運用では厳しい状況にあるに対しましては、代替揚水設備の井戸間距離については、対象箇所周辺の地下水位の影響（周辺に揚水設備がないこと)、条例の新設の揚水設備間距離を確保することで、緩和する方針である。詳しくは議題２にて、検討予定としています。以上、岳南地域となります。

次に、14 ページ目を御覧ください。こちらは、静清地域になりますが、先ほど岳南地域で説明しました内容と同様になりますので詳細な説明は省略させていただきます。静清地域では、利用可能量が揚水量の２倍以上ある比較的余裕のある地下水系１、２、３、６、８が対象となり、図のピンク色の②、③、⑤の青丸箇所が見直し検討区域となります。

15 ページ目を御覧ください。静清地域では、規制地域②、③、適正化地域⑤の緩和検討を行います。

16 ページ目を御覧ください。静清地域は規制地域②、③、適正化地域⑤区域の緩和について、今後の井戸の採取見込み量を考慮した採取量を算出し、利用可能量と比較した結果、⑤、③、②区域は 1.00 以上余裕があるため緩和見直しを行います。

17 ページ目を御覧ください。静清地域の取水基準の緩和見直し一覧になります。②、③の区域では、揚水機の吐出口の断面積を 22 平方センチメートル以下から 37 平方センチメートル以下に、採取量は毎分 0.25 立米以下から、毎分 0.45 立米以下に⑤の区域では、揚水機の吐出口の断面積を 52 平方センチメートル以下から 88 平方センチメートル以下に、採取量を毎分 0.70 立米以下から、毎分 1.05 立米以下に緩和することを検討しました。

井戸間距離についてですが、②、③の区域では、揚水機の吐出口の断面積を 37 平方センチメートル以下では、150 メートル以上、⑤の区域では、揚水機の吐出口の断面積を 88 平方センチメートル以下では、300 メートル以上と緩和し

た断面積に沿った井戸間距離を新たに設定しています。以上が、静清地域の緩和見直し内容となります。

18 ページ目を御覧ください。こちらが静清地域協議会からの主な意見と対応方針となります。

規制区域番号⑦の海岸地域では、自噴しているなど、地下水に余裕があると考えられるが、緩和することは可能であるか。ということに対しまして、利用可能量に余裕がある地下水系の割合が 50%以上の場合に見直しを検討しており、本地域は６％のため、対象外とする。また、用宗の自噴量は年平均では、日あたり 21 立米と少量であるため、今回の見直しは行わないこととといたします。

次に、規制区域番号①では取水基準では、揚水機の吐出口の断面積を 15 平方センチメートル以下としているが、条例対象外の揚水機の吐出口の断面籍は 14 平方センチメートル以上であり、断面積 14 平方センチメートル以上、15 平方センチメートル以下の既製品ポンプは存在しない。このため、条例対象以上の設置を禁止とするか、断面積を 20 平方センチメートル以下で取水量のみを規制するかのどちらかで対応ができないのか。ということに対しまして、規制区域番号①は、塩水化が発生しておりますので、利用可能量と採取量実績の割合も少ないことから今回の見直しを行わないこととといたします。

規制区域番号①の海岸部の埋立地は、条例の対象外とすることはできないか。（地下海水取水）これにつきましては、三保塩化地下水取扱量に準拠しまして、議案４で、本日検討していきたいと思います。以上、静清地域となります。

19 ページ目を御覧ください。大井川地域になりますが、こちらも詳細な説明は省略させていただきますが、大井川地域では利用可能量が揚水量の２倍以上ある比較的余裕のある地下水系 11、12、13 が対象となりまして、図のピンク色の②の青い丸箇所が見直し検討区域となります。

20 ページ目を御覧ください。大井川地域では、規制地域②の緩和検討を行います。

21 ページ目を御覧ください。大井川地域は規制地域②の緩和を検討しましたが、今後の井戸の採取見込み量を考慮して採取量を算出して、利用可能量と比較した結果、②区域は 0.89 であり、1.0 未満となるため現状維持としました。

22 ページ目を御覧ください。大井川地域の取水基準の緩和見直し一覧になりますが、検討した結果、揚水機の吐出口の断面積、採取量、井戸間距離について全ての区域において、現状維持といたしました。以上が大井川地域の見直し内容となります。

23 ページ目を御覧ください。こちらが、協議会からの意見と対応方針となります。

主な意見としましては、規制区域と地下水系の区域が異なるため、規制区域を地下水系の区域に合わせるべきではないか、に対しまして、見直しには再度大規模な調査が必要となるため、次回以降の改訂時に検討する予定としております。

次に、新設揚水施設の増加本数は検討しているが、新設の本数よりも廃止の本数の方が多いため廃止の減少も考慮して、増加見込みを算出するべきではないかに対しまして、過去の揚水施設の利用状況を調査しましたが、利用していない施設も多く、廃止施設を反映させ、検討することが、利用可能量が過大となるため、廃止設備は考慮せず、安全側にて算出しております。

地下水系９の焼津市の企業からは、取水基準の緩和の相談があるのが、緩和は可能かにつきましては、地下水系９の「利用可能量／採取量実績」は 1.93 と 2.0 に近いが、隣接の地下水系 10（1.38）との関連もあり、県内統一した考えで、算出し検討しているため、緩和の対象とはしないとしています。

最後に区域の区割りについて、大井川適正化地域から牧之原市をの除外を要望する。現状、県条例へ届出されている井戸は休止井戸１箇所のみで大井川流域の地下水系への影響が軽微と考えられるためとの意見につきましては、本区域は地下水系を含んでおり、帯水層があると考えられます。現状、休止井戸のみであっても今後、新設増加の可能性もあり、隣接する水系への影響も生じる可能性があることから、条例の区域から除外することはできないとしております。これにつきましては次の 24 ページを御覧ください。

左上の D-D 断面の地質断面図が右下の方にございます。断面図左側が牧原市になり、紫色の粘土からシルト層が確認されていますが、黄色箇所には砂礫層の帯水層が存在しております。

25 ページを御覧ください。こちら地下水系ごとの水収支の一覧表になります。地下水位系 13 は隣接した地下水系からの地下水流入量が日当たり 2 万 6682 立米で、年当たり 973 万 9000 立米あります。このことから今後新設増加により、隣接水系への影響も生じる可能性があるため条例の区域からは除外することは行わない方針です。

次に、２　代替揚水設備の設備間の間隔案についてです。

27 ページ目を御覧ください。スライドは現行基準、地下水条例事務手引きの揚水設備を設置する場合の隣接する設備相互間の距離の（２）についてですが、参考資料４に記載があります。社会情勢の変化に伴いまして、県内企業の工場の規模の拡大や増改築等により工場の各施設の配置等の変更を行う場合、現行基準の 100 メートルを遵守することが厳しい状況になっており、現状を鑑

みると、現行基準の見直しが必要となると判断されます。このため、現行基準の 100 メートル以内を緩和する方針で検討いたします。

28 ページ目を御覧ください。手引きになりますが、上が現行の基準、下が改正案となり、赤字が改正箇所になります。改正案、（２）は原則としてを削除し、離れても代替前の設備から 100 メートル以内にするを、周辺に条例届出対象揚水設備がある場合は、表１の揚水設備間の間隔を確保することを基本とするが、利用目的や周辺の土地利用状況等、諸般の実情を考慮の上、判断する。に改正することを検討しています。表１は、次の 29 ページに記載しております。

なお、代替揚水設備に係る取水基準、参考資料の３になりますけれども、代替の取水基準に関する基準は変更いたしません。

29 ページ目を御覧ください。本表は現行の新設揚水設備における隣接する揚水設備相互間の距離になりますが、代替の揚水設備間隔について、周辺に条例届出対象の揚水設備がある場合は、現行の表１の新設揚水設備における隣接する揚水設備間の距離を準用し、離隔確保することを基本とすることで、見直し検討をいたします。

３　見直し後の取水基準案の一覧になります。

31 ページ目を御覧ください。これまでの説明内容をまとめたものになります。この表は、取水基準のうち、揚水機の吐出口の断面積と採取量についての表になります。現行、改正前が左の表、改正後が右の表となります。改正箇所を赤字としております。今回は、岳南地域（12 ページ参照）、静清地域（17 ページ参照）のみが対象となり、大井川地域（22 ページ参照）は検討の結果、現状維持としました。

32 ページ目を御覧ください。この表は、井戸間距離についての表となります。現行（改正前）が左の表、改正後が右の表となります。改正箇所は赤字としております。

今回は、岳南地域（12 ページ参照）、静清地域（17 ページ参照）のみが対象となり、大井川地域（22 ページ参照）は検討の結果、現状維持のため変更ありません。

以上、前半部分について、御審議お願いします。

藤川部会長　ありがとうございます。ただいまの前半部分の説明について、御意見や御質問等をお願いいたします。オンラインの方もお願いいたします。

松本委員　８ページなんですけど、対象エリアって岳南地域、静清地域、大井川地域で、中遠地域、西遠地域は今後ですか。

事務局　西遠地域は今月末に総会がありまして、そちらで説明し、次回の部会で同じような説明をさせていただきたいと思います。

松本委員　質問は、例えば大井川地域とか中遠地域に挟まれてるエリアとか、検討エリアに入っていないところは検討しないということでしょうか。

事務局　掛川は条例対象外になります。

松本委員　それをはなぜ条例対象外なのでしょうか。

事務局　元々、岳南地域を中心に各地域で地下水障害が発生したことで、地下水条例を制定しています。掛川市の沿岸部では、塩水化が発生していた地域もありますが、昭和 40 年代、50 年代にかけて、県と各市町で条例の対象地域としていいかという話し合いを行っています。条例対象外となっている市町は、帯水層等がなく、地下水障害が発生していないところもありますが、当時の市町に相談したときに県条例の対象としてほしくないと意見があったところも含まれています。

松本委員　自主規制されてるところとかも、現象として問題がないというよりは、各自治体の方からの検討希望がないということでしょうか。

事務局　その通りです。

松本委員　わかりましたはい、以上です。

藤川部会長　後で出てくる問題の塩化地下水の取水基準も、この御前崎で取水して欲しいと思いますが、誰も手出さない。御前崎の砂丘のところで塩化地下水が豊富にありますからね。それを使えば、いろんな魚の養殖ができると思うんですけど、運ぶのが大変なんです。他にございませんか。

木村委員　先ほどの御質問に関係するのですが、８ページの岳南地域と静清地域の間の地域が抜けています。例えば、由比または蒲原地区と思われますが、これらの地区があえて手を挙げなかったということでしょうか。ただし、今は静岡市の一部になっていますので、行政内での統一性をどのようにするのかという問題があるのではないでしょうか。

藤川部会長　注目をされますね。

佐藤委員　静岡市のうち、一部蒲原地区は岳南地域に含まれており、由比地区は抜けていて、静清地域はそのまま静岡、清水です。由比地区についても地下水を揚水している企業はあります。ただ、取り立ててそこから何か水位であったりとか、水質的にも問題が出てるという話は今のところ無いです。そこに規制をかけるかというと、さっきも言ったようにも元々のスタートは昭和 40 年 50 年で、平成も終わり令和になっていって、今、もう一度見直しをした上でどうかって言われると今の静岡市としては、問題がないんであれば、別に、見直しをしないという方針です。

木村委員　分かりました。

佐藤委員　28 ページの井戸間距離の代替のことですが、今までは 100 メートルという数字が入っていまして、企業さんが代替井戸を建設するにしても、なかなか既に建物が建っている場合は難しいということはあると思うので見直し自体はいいんですけれども、実際この諸般の事情というところが曖昧になってしまうので、同じような状況で、うちは良かったけどこっちは認めなかったというのが、将来的にも起こると不公平になってしまうので、この文面自体はいいんですけど、もうちょっとこう、この下に、具体的にこういう場合とか、明示があるといいのかなって思います。自分が判断をするとなった際には、難しいと思う。

事務局　迷ったんですけれども、あえてここを記載しませんでした。工場で飛び地があったりいろんなケースに考えられてきますので、それでこのような形にしました。

佐藤委員　それで実績を重ねてっていただいて、実例を作り上げていっていただければ、次の人、次の人とつないでいくことができると思います。

事務局　代替井戸の周辺に、地下水条例にて届出られた井戸がある場合には、新設の取水基準の離隔を確保する必要があります。これは守っていただく必要があります。

事務局　100 メートルの記載を削除する時に、1 キロメートルとか 500 メートルとか、何メートルという基準を設定しようと思ったんですけど、やっぱり飛

び地で、例えば、養鰻業とかだと、既に池があって池が飛んでたりすると、同じ事業で使うのに、それで井戸を移せないとなるとそれはそれで困るのかなということもあって、大企業さんのように、大きな敷地にあるようなところだといいんですけどそうではない農業者さんとか養鰻業者さんとかだと同一敷地内としてしまうと難しいのかなということでそのような書き方にさせていただきました。そのため、利用目的とか周辺の土地利用状況という文言を入れさせていただいています。具体的な判断は各市町の担当者さんと、話合いながらにはなってしまうかもしれないですけど、実績も積み上げながら判断していきます。

藤川部会長　よろしいですか。

佐藤委員　はい。

藤川部会長　オンラインの方はどうでしょうか。

日向委員　特に大丈夫です。

藤川部会長　いいですかね。では、続いて、議題（４）の後半部分について、事務局から説明をお願いいたします。

事務局　静清地域の清水区の海岸線の埋立地の塩化地下水取水基準案になります。

平成 30 年７月 11 日の第５回静岡県環境審議会地下水部会により「三保半島塩化地下水取扱要領」の策定に伴い審議しましたが、清水区の海岸線の埋立地におきまして、地下海水を利用した陸上養殖（サーモン）を開業したいとの要望もあり、今後の地域産業を振興のためにも、今回隣接する清水区海岸部の埋立地の塩化地下水の規制について検討することとしました。三保半島に準じた取扱要領を検討しておりますが、判断材料が少なく苦慮しているところでございますので、ご指導のほどよろしくお願いします。

次項以降、三保半島と清水区周辺の海岸部の埋立地についての概要を示していきます。

34 ページ目を御覧ください。こちらは、三保半島を含む清水区周辺の地歴図になります。左の図は 1945～1950 年、真ん中の図は高度経済成長期後、2009 年がほぼ現在の状況となります。清水区周辺の海岸線の埋立地の面積が増加していることが分かります。

35 ページ目を御覧ください。地質図になりますが、三保半島周辺は砂層、海岸部は泥砂礫互層となっております。三保半島は安倍川の砂が堆積してできた半島であり、砂や礫層の下層部に粘土による不透水層があり、その下層に砂や礫層があります。この層には海洋水が浸透しており、陸上に深い井戸を掘ることによって採水することは可能です。黄緑色の丸は夏冬で地下水位と変化が小さい地点となり、概ね三保半島と海岸部は同様な水位となっております。

36 ページ目を御覧ください。左上に側線の平面図、Ｅ－Ｆ断面は三保半島から陸地までの地質断面図になります。海岸線上部は、盛土・埋立土となっており、その下部にシルト・粘土層の泥層があり、その下に礫層が分布し、その下には泥層、礫層からなる嶺層が確認されております。約 15 から 30m深度では、三保半島から海岸部の埋立地付近までは礫層の帯水層が分布しており概ね、同様の地質となっております。

37 ページ目を御覧ください。この地質断面図は、前のページの⑦－⑦’断面（沿岸部の東西方向の断面）となり白色箇所が帯水層となります。水色が上層粘土層、紫色が基盤となります。赤丸Ⅰ、Ⅱは透水係数が概ね 10-1cm/sec 前後の高い透水性を示しており、Ⅲは 10-3～10-1cm/sec オーダーと幅広く上位帯水層よりやや劣る調査結果となっております。

38 ページ目を御覧ください。こちらも、三保半島、清水区の海岸線埋立地付近までの地質断面図になります。⑧’－⑧断面は三保半島であり、砂礫層内に粘土層の分布が存在します。⑨’－⑨断面は三保半島から清水区海岸の地質断面を示しており、三保半島は大半が砂礫層、海岸線の埋立地は表層に砂質層、下層に粘土層、その下に砂礫層が確認されております。

39 ページ目を御覧ください。過去に調査した清水区海岸線埋立地のボーリング調査箇所の位置図になります。代表箇所の①～⑤の海岸部の埋立地の柱状図を次ページ以降に添付しております。見にくいため、配布いたしました「参考資料５」を御覧ください。

40 ページ目を御覧ください。①箇所になりますが、孔口標高 3.46m、削孔長（深度）は、10.45m、孔内水位は 2.25mと高く、地質は、シルトを含む砂礫が互層であり、10mまではやや透水性が高い地層と想定されます。

41 ページ目を御覧ください。②箇所になりますが、孔口標高 3.790m、削孔長（深度）は、28.40m、孔内水位は 1.95mと高く、地質は、18m程度まで砂質シルトが続いており、23m以下は礫、礫混り砂であり、透水性の高い層となっております。

42 ページ目を御覧ください。③箇所になりますが、孔口標高はＴＰ3.940m、削孔長（深度）は、25.20m、孔内水位は 1.90mと高く、地質は、5.5mまでは盛土、シルト混り砂、シルト質粘性土、シルト質礫、砂質シルト、粘土混り

礫、玉石混り礫、礫が互層となっており、12m以下はN値 50 以上の堅い層となっております。

43 ページ目を御覧ください。④箇所になりますが、孔口標高ＴＰ1.50m、削孔長（深度）は、26.23m、孔内水位は 1.70mと高く、地質は、11m位までは盛土・埋土、それ以下はシルト混り砂、礫混り砂、シルト混り砂礫、シルト質礫、礫混り砂等が互層となっており、20m以下はN値 50 以上の堅い層となっております。

44 ページ目を御覧ください。⑤箇所になりますが、孔口標高 1.482m、削孔長（深度）は、32.13m、孔内水位は８月３日は 0.3m、８月９日は 1.2mと高く、地質は、砂、シルト質砂、砂混りシルト、砂礫、シルト混り砂、砂質シルト、礫混り砂、シルトが互層となっています。

①～⑤箇所のボーリングデータの特徴は、孔内水位が２m程度であり、海岸線埋立地の地質は各箇所で統一性は見られない結果となっております。

45 ページ目を御覧ください。こちらは地質の特性と課題になります。地質特性としましては、海岸線の孔内水位は、0.3mから 2.25mと非常に高い。概ね 30mまでの地質の状況は、統一性がないが、シルト、砂、礫が多く帯水層を有していると考えられます。深度は様々であるが、N値 50 以上の層が存在します。三保半島は、安倍川の砂が堆積して出来た半島であり、砂や礫層の下層部に粘土による不透水層があり、その下層に砂や礫層があります。

課題としては、海岸線の調査は、ボーリング調査のみで、淡水層、淡水レンズの確認が不可能であり、海底湧水の層も不明です。淡水層、淡水レンズが塩化地下水より上部に存在すると、塩化地下水を採取した場合、淡水が下がり地盤沈下等の地下水障害を生じるおそれがあります。地下海水を取水しても海洋から供給されるが、海水の供給スピードを超える大量な取水、汽水層付近の浅い地点での取水は淡水層への影響が懸念されます。

46 ページ目を御覧ください。こちらは 37 ページで示しました各帯水層の透水係数の分布となりますが、静清地域全体の調査結果のデータとなります。第１帯水層の　U層青は不圧帯水層、M層赤加圧層、Ｌ層黄緑は不圧～被圧帯水層になります。第１帯水層、第２帯水層は 10-1cm/sec 前後の高い透水性を示し、第３帯水層は、10-3～10-1cm/sec オーダーと幅広く上位帯水層よりやや劣る調査結果となっております。

47 ページ目を御覧ください。こちらは、清水の日降水量と年間降水量の気象データとなります。ピンク色の線は 10 カ年ごとの年降水量の平均となります。1994～2004 年の 10 年間は 2,212㎜、2004～2014 年は 2,397㎜、2014～2024 年は 2,411㎜であり、1994 年から降水量はあまり変化していないことが分かります。

48 ページ目を御覧ください。こちらは、清水の月平均気温と年平均気温の気象データとなります。黄色は、月平均気温、赤が年平均気温となり、過去 30 年間の最小値は 15.8℃、最高値は 17.8℃であり、1994 年かもあまり変化していないことが分かります。

49 ページ目を御覧ください。こちらは、清水の発散量と年間蒸発量の気象データとなります。過去 30 年間の最小値は 621㎜、最高値は 705㎜ であり、1994 年から蒸発量もあまり変化していないことが分かります。

50 ページ目を御覧ください。こちらは、清水周辺の塩化物イオン濃度のデータとなります。海岸線山側陸地部の 61 清水区宮代は高い値を示しますが、海岸部の 30 興津中町、三保半島の西側の 72 駒越東町では概ね 200mg/Ｌの値を示しています。

51 ページ目を御覧ください。清水区海岸線部の、降雨と地下水位のデータとなります。降雨と地下水位の大きな相関は見られず、地下水位は降雨の影響をそれほど受けていません。

52 ページ目を御覧ください。こちらは静清地域の年間概略水収支になります。清水区の年間地下水涵養量 64,786,000 立米に対し、年間揚水量は 10,644,000 立米であり、６倍程度余裕があります。

53 ページ目を御覧ください。こちらは、平成 30 年７月 11 日の第５回静岡県環境審議会地下水部会により「三保半島塩化地下水取扱要領」の策定時の、三保半島の「塩化地下水の採取とモニタリングのイメージ図」です。三保半島は汽水域、淡水層が確認されているため、揚水設備を汽水域より深く離れた位置から採取し、その他モニタリング井戸を２箇所設置し、塩化地下水採取時の淡水への影響をモニタリングしております。今回の海岸線埋立地のイメージ図は次ページとなります。

54 ページ目を御覧ください。こちらは海岸線埋立地のイメージ図になります。ボーリングデータの孔内水位が高い状況あり、淡水域・汽水層が存在する可能性が地質分布や現場条件により不明確であるため、揚水設備掘削時に地下水影響確認調査を実施し、採取する深さ、採取量、電気伝導度等を試験するよう考えております。その後「塩化物イオン濃度」「電気伝導度」「日採取量」「地下水位」についての観測を行う予定です。

左図になりますが、「淡水域・汽水層が存在しない場合」は、揚水設備において「塩化物イオン濃度」「電気伝導度」「日採取量」のモニタリングは実施する予定ですが、「地下水位観測」は揚水設備又は周辺既設井戸にてモニタリングする計画です。「淡水域・汽水層が存在する場合」は、別に１箇所モリタリング井戸を設置し、塩化地下水の「地下水位」「塩化物イオン濃度」「電気伝導

度」「日採取量」の定期報告を求め、比較対照のもう１つのモニタリング井戸は、周辺の既設井戸とする予定です。

55 ページ目を御覧ください。これまでの内容を踏まえ平成 30 年の審議により策定されました「三保塩化地下水取扱要領について（通知）平成 31 年２月１日付」に準拠し、運用通知について赤字箇所を修正した案となります。三保半島を清水区海岸線に変更し、規制地域第２図②を①に変更ております。

56 ページ目を御覧ください。本海岸部は、静清規制地域第２図①に該当し、第４　対象者は、取水基準の採取する地下水の量は分あたり 0.15 立米であるためそれ以上採取するものを規制の対象とします。第７　塩化地下水を採取する深さは、海岸線埋立地では調査を実施しておらず、汽水域及び淡水層、淡水レンズが不明確であるため、汽水域、淡水層が確認されなかった場合の記載を追加しました。汽水域が確認された場合は、「三保塩化地下水取扱要領について（通知）平成 31 年２月１日付」で審議した汽水域の下端から 10m 以上離れた位置から採取する基準はそのままとしております。三保半島の調査結果では、淡水層及び汽水層は８～12mと推定されるとの報告があります。

57 ページ目を御覧ください。第８　塩化地下水の採取量ですが、１．限界揚水量の 0.7 倍（これは農林水産省の考えを準用)、２．敷地境界で淡水層の水位が低下しない採取量の推計値、３．１分あたり 2.5 立米としています。こちらは、検討手法がないため、三保塩化地下水取扱要領について(通知)検討時のままとしております。

第９　地下水影響確認試験は揚水設備設置時に実施することとします。

58 ページ目を御覧ください。第 10　地下水位のモニタニングは、淡水層が無い場合は、新設の揚水設備又は周辺の既設井戸にてモニタリングを行うこととする。淡水層が存在する場合には、敷地境界付近に淡水層の地下水位観測井戸を設置し常時観測することとします。３の淡水井戸の水位観測については、三保半島の淡水井戸は塩化地下水採取井戸から 500m以上離れた位置に設置する規制でしたが、敷地外となる可能性や、設置不可能となることが想定されるため、敷地境界付近に水位観測井を１箇所設置し、周辺の既設井戸を比較対象とし、１、２の観測を行うこととしました。

第 11 は必要と判断し、変更しておりません。

59 ページ目を御覧ください。第 12 の定期報告につきましては、前項での説明のとおり、１を変更します。第 14 の１の比較対照の観測井戸は、前項のとおり 500m以上離れた位置に設置することが不可能であると想定されることから、比較対照の井戸を周辺既設井戸とし、５の水位が回復しない場合の塩化地下水の１分あたりの採取量は、取水基準に準拠し 0.15 立米とします。

60 ページ目を御覧ください。前項同様に、第 15 の４の１分あたりの採取量を 0.15 立米へ変更します。

第 16 の４の隣接する塩化地下水を採取する揚水設備相互間の距離は、三保半島の平成 30 年度の地下水部会の審議結果の 100m以上とします。

以上が「三保塩化地下水取扱要領について（通知）」に準拠し、検討した結果となります。

61 ページ目を御覧ください。平成 30 年に「三保半島塩化地下水取扱要領」が改正され、その後、令和２年から２業者が塩水化イオン濃度調査井戸の 78、81 付近で養殖のため地下海水を揚水していますが、グラフは、近年の淡水を取水している井戸の調査結果を示したものになります。左下は地下水位と降雨量のグラフとなり相関が見られます。右下は塩化物イオン濃度と地下水位のグラフとなり、 地下水の変更も少なく、塩化物イオン濃度も上昇しておらず塩化地下水採取による影響は今のところ発生しておりません。

以上になります。

藤川部会長　ありがとうございます。ただいまの後半部分の説明について、御意見や御質問はありますか。前半部分に関することでも構いません。オンラインの方は挙手ボタンを押してください。よろしくお願いします。

松本委員　まず最初に 39 ページですけど、ボーリング調査をした箇所ですね、この図は折戸湾の北のエリアですか。

事務局　はい、そうです。

松本委員　質問はもう少し南の方とか、あの辺あたりっていうのは、ボーリング調査してないのか。それとも表示していないだけで、湾の全域にわたって調査しているのでしょうか。

事務局　湾の全域にわたって調査はしておりまして、１個１個見てたんですけれども公共工事とかで掘っている井戸が多く、建物の基礎、土木の構造物、地盤を確認するための調査でして、結構浅い、５メートルとかのデータが多いため、今回は、深い箇所を５箇所選定しています。南の方のボーリングデータも存在しますが、深度が浅く考察に適さないため柱状図は添付していません。

事務局　参考資料５の１枚目を見ると、南の方まで調査されていることが分かります。

松本委員　分かりました。

藤川部会長　他に質問はございますか。

木村委員　最初のタイトルになっています塩化地下水取水基準についてですが、埋立地の定義が分かりにくく感じました。三保半島は全てが埋立地という意味で記載されているのでしょうか。三保半島で埋立地というと、内海のところがあって、34 ページで見ると、内海の四角く角張ったところが埋立地であり、駿河湾に面しているところは、自然とこうできている元々は島で、それが繋がって半島になったので、そこも埋立地というのは疑問に思います。

事務局　三保半島の塩化地下水の要領は平成 30 年に制定してまして、それはそのままに、三保半島の要領と同じように埋立地、先ほどの三保半島の上の部分とあと清水の沿岸部ですね、そこに準用する形で今回の要領を作成しているということで埋立地と記載しているため、三保半島とは別として考えていただきたいです。

事務局　前回制定した三保半島の取扱基準をそのまま残して、新たに三保半島を参考に海岸埋立地の取扱基準を定めるというスタンスです。

木村委員　あくまでこの基準は埋立地の基準であり、三保半島は三保半島で、埋立地とは別という認識でよろしいでしょうか。

事務局　はい。その通りです。

木村委員　52 ページで降水量と揚水量を比較されています。ここの説明をもう一度お願いします。

事務局　地下水の涵養量 64,786,000 立米に対し、年間揚水量は 10,644,000 立米であり、６倍程度余裕があります。

木村委員　今回はあくまで塩化地下水の話で、ここで示されている揚水量はこれ淡水のデータですよね。降水量と海水に由来する塩化地下水は、どのような関係があるのでしょうか。

事務局　結局海水をくみ上げる分には海水から補給されてるので特段問題なく、その海水をくみ上げることで、淡水の方がどう影響あるかっていうのが問題になってくると考え、そういうところでの参考として添付しています。

藤川部会長　これ淡水の部分だけの話で、淡水としては地下水涵養量としては差し引きしたらこれだけあって、淡水を組み上げてるのはこれだけだという。だから、淡水は余裕があるよっていう話だと思います。

事務局　そうです。

木村委員　別の質問があります。塩化地下水をくみ上げる等、モニタリングが必要ですよということで淡水の方の塩分を測っていきましょうという話でしょうか？モニタリング井戸（淡水）と書かれていますが、これはどういうことでしょうか。

藤川委員　塩化地下水をくみ上げて淡水レンズを減少させる場合は地下水位が下がっていくわけですから、それを確認しようということです。

木村委員　これは淡水の塩分を測定するのではなく、淡水地下水の水位を観測する必要があるということでしょうか。

事務局　そうです。

木村委員　塩分の測定についてはいかがでしょうか。

事務局　塩分は自分の塩化地下水を汲上げる井戸については、塩分を見て、淡水が混ざっていないかを見なさいとしています。

木村委員　淡水を汲上げている浅井戸は地下水位を見て、塩水が大量に引き上げられると水位が下がってしまうから注意が必要である、ということでしょうか。

事務局　そうです。

藤川部会長　他にはどうですか。

佐藤委員　34 ページで 2009 年のところでオレンジの色ついてるところがあります。これは日経金さんの赤泥置場で、1987 年と 2009 年をよく見ていただくと、明らかにこの日経金さんの工場が出来ましたということが分かります。その外側のちょっと台形みたいな所が、浚渫場とその内側に市の最終処分場があります。その最終処分場はもう今年で埋め立て終了になりまして、土地ができるんです。この貝島地区は市の方で開発しようということで、建設残土を大量に搬入してきまして、盛り土を行い、土地を作ろうと事業用地を作ろうということを今やってるものですから当然そこで、井戸をついても、元々がそういう土地なので、なかなか、量も水も質も取れないだろうなっていうところは今思っているところが一つです。同じくですね、日軽金さんのところを左に見ていくと ENEOS さんのところにスタジアムの整備の話もあり、そこも広大な土地があって、そこにも事業者を誘致しようということになってるんですが、そこで、もし井戸をついてもですね、供給としては、淡水はもう陸地の方はないので、海水を使うしかないのかなと。この間、それこそ陸上養殖のお問合せをいただきまして、ただ量が取れませんっていう話をさせていただいてですね。どうしたもんかなというところで、陸上養殖って私も初めて知ったんですけど、冷たい水が欲しいそうです。それはちょうど ENEOS さんから、ガスの関係ですごい冷たいエネルギーが発生するんでそれを使ってうまくやれるかなって話をしたんですけど、なにせ１日の使用量が多かったんで、ちょっと無理ですねという話をしたところなんですけれども。なので今回見直しをしていただいて、そんなに取れないなって、量的に別にそのためにやっていただいてるという訳ではないと承知しているんですけれども。なので、特に三保については先ほどお話が出ている淡水レンズと塩水化のところがあるもんですから、そのままにしていただければなというところと、あと海岸線の埋立地のところについては、やはり埋め立ての仕方とかその辺の状況で、やってみないと分からない部分はあると思うので、それを踏まえて検討していただいているので、ありがたいなと思った次第です。

藤川部会長　埋立て土砂とかなんか選択してその埋めて欲しいんですけどね。できれば三保半島と同じように砂質のものがあると嬉しいのですが、残土としては無理だと思います。この水質の質の方も影響してくるから上が、そういうものだと。

木村委員　かなり深いところから地下水を揚水すれば、綺麗な地下水が採取できると思われるので、井戸にきっちりとしたケーシングを構築し、埋め立て部

分の深度から地下水が入らないようにすれば、問題ないのではないでしょうか。

藤川部会長　上から取らないように。でも地質を見ると第１、２、３層あって３層から何か水取るのは厳しそうな感じであるため、せいぜい２層ぐらいまでのところで水を取りたいですね、塩化地下水、汲上げたいですね。
　他にございますか。オンラインの方は出てないですか。日向さん何かありますか。

日向委員　大丈夫です。

松本委員　53 ページの図を見ながら何ですけれども、既にモニタリングをされてるとおっしゃっていましたか。

事務局　はい。

松本委員　そういう状況で塩水の深さであるとか淡水の存在であるとかなんとなく把握できてるっていう状態ですか。三保半島は、そのボーリング孔が１個、モニタリングが１個あって、そういう複数で見てるんですかね。

木村委員　三保半島には農業用の井戸が数多く存在しています。

松本委員　もうある程度面的に把握できてる感じですか。

木村委員　そういう研究はあると思います。

佐藤委員　先ほどお話をした三保の業者さんからは、水位と塩化物イオンの数字を毎月報告していただいてまして、今お話あった通り、農家さんの井戸とか、多く存在しますので、モニターしようと思えば、可能です。
松本委員　淡水レンズの存在が何かちょっと抜くとどうこうなるみたいな、そういう変動として取るデータがあるような実態把握できるような状態なのでしょうか。

佐藤委員　淡水レンズ自体は、ちょっと当地区で PFAS 汚染が今もあるんですけれども、そのときに淡水レンズがあるんだろうって言ってたんですけど、本

来ならレンズごと独立していると思っていたら、三保の先の方と、折戸の方と、何か独立しているのかもわかんないなという結果だったそうです。

松本委員　応答しているって感じですかね。

木村委員　潮汐によって淡水の水位が変化することが知られています。

松本委員　あと季節性変動で降雨の影響もあり、そうすると相当淡水に影響あるんで、どこで判断してそこに何か判断が動体として把握できているのか。冬季にとった判断が夏季とは違うってことがありますので。

藤川部会長　61 ページのある程度地下水位とか、それから塩化物イオンとかこれは三保のデータですので、これを見ると、雨が降ると地下水位上がりますが、地下水位が上がると塩化物イオン濃度は下がるというそういう感じなんですね。

松本委員　空間的にも３Ｄで面と深度と時間的にも時系列的にも大体動体がもう分かっているような感じですかね。

木村委員　三保半島は基本的に砂地なので、結構、降雨に由来する地下水は海へ抜けやすいです。比較的短時間で、いつものレンズに戻るっていうイメージですけど、降雨よりも潮汐の影響で水位が変化する方が大きいように思います。

藤川部会長　あんまり研究がなく、大昔に山本さんが行った、2 ヶ所、言われた二つ地下水レンズを作成したことあるのですが、その後誰も作成していないので分からないです。

松本委員　このやり方については、全く異存ないですけど自分専門的にやっていた部分があって、深度ごとにどこに帯水層があるかが判別できる方法があっります。その層ごとに今度、流向流速計というのを入れると、どういう方向に流動してるかっていうのも確認できるので、それによって動きが動態が分かりますので、お伝えしておきます。

事務局　ありがとうございます。

藤川部会長　他に何かございますか。

木村委員　56 ページの第５定義のところですが、「塩化地下水」とは塩化物イオン濃度が海水と同等以上の地下水をいうと記載されていますが、この定義に問題はないでしょうか。もう一つ、その下の２のところですが、汽水域とは汽水（淡水と海水が混在した状態の液体）と呼ぶのですが、具体的に、多分この塩化物イオン濃度で示すと思いますが、淡水よりちょっとでも塩が入っていたら、汽水となります。ですから、０から例えばそれが 0．いくつとか、10 とか、今回 200 という数値かありましたけど、何かすごく曖昧な定義であり、気になりました。

藤川部会長　ただちょっと場合によってちょっと薄い所、岩石の接触でちょっといろんなものが入ってる可能性もあります。

木村委員　湾内なので、多少水が入るのではないか。

藤川部会長　海水より薄くなる。事務局は悩むところですが、頑張ってもらってここはしっかりと書いて頂いて、整理をすること。

佐藤委員　現行の三保の要領もこうなんですよね。

藤川部会長　すいません私がこの要領作成したのですが、覚えてないですね、こんな記載ありましたか。なんとなく表現としては同等程度と、そのぐらいですかね。濃くなるって考えにくいですね。

事務局　同等程度というのは表現的には良さそうですね。

藤川部会長　汽水、これは誰か括弧して付けたね、私はこれを書いた覚えないです。

事務局　この辺いろいろ文献見ながら使ってる表現をもう一度確認してみます。

藤川部会長　よろしいですか。他はいいですかね。では、続いて５の今後のスケジュールについて事務局から説明をお願いいたします。

事務局　63 ページになりますけれども、本年度は今回７月に第３回地下水部会を行いまして、次回、第４回を９月中旬から 10 月中で日程調整依頼を出したいと思います。で、第４回を行いまして 11 月にパブリックコメントを行い、その結果を踏まえて、12 月に第５回予定しています。最後１月に環境審議会の本会に答申を行う、こういう予定で今計画しております。どうぞよろしくお願いいたします。

藤川部会長　ただいまのスケジュールの説明について、御意見、御質問がありましたらお願いします。

木村委員　審議会はいつ頃に開催されるのでしょうか。

事務局　１月下旬から２月上旬の間に開催されると思います。

藤川部会長　毎年これは同じじゃないかと思います。特にスケジュールについては、よろしいですか。以上で、本日の議題に関する審議は終わりましたけれども、他に何かございますか。特にないようでしたら、以上をもちまして、部会長の役割は終了させていただき、進行を事務局にお返しします。御協力ありがとうございました。

事務局　藤川部会長、ありがとうございました。次回の部会は９月から 10 月頃を予定しております。日程調整等は後ほど御連絡いたします。最後に課長から一言お願いします。

水資源課長　所用がございまして会議に遅れまして申し訳ございませんでした。冒頭私いませんでしたけどもお伝えしたかと思うんですけども、藤川部会長が今月末をもちまして、ご退任されることとなりました。豊富な知識と経験によりまして部会では活発な議論が重ねられまして多くの成果を上げることができました。これもひとえに会長のお力添えの賜物と事務局一同、深く感謝しております。この度退任されますことを誠に寂しく存じますが、これまで築いてこられた礎を大切にして、今後も部会の更なる発展に努めてまいります。部会長には、今後ますます御健勝と御活躍を心よりお祈り申し上げます。本当にありがとうございました。

事務局　最後に何か御質問はございますか。では、以上をもちまして、第３回地下水部会を終了いたします。本日は、本当にありがとうございました。