令和７年度　第２回静岡県環境審議会地下水部会　会議録

日　　時	令和８年２月４日（火）午前 10 時 00 分から午前 11 時 45 分まで
場　　所	県庁別館９階第２会議室
出 席 者 職・氏名	**委　員**（敬称略、五十音順）（７名）　　◎は部会長 佐藤 弘和、塩沢 秀明、外山 昭廣、日向 孝夫、◎藤川 格司、松本 健作、山本 早苗 **事務局**（県側出席者）（７名） くらし・環境部環境局水資源課 望月課長、密岡班長、小長井主査、亀澤主任、美濃部主任　　他
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	・令和７年度第２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 ・利用可能量の年度別比較　【資料１】 ・利用可能量の算定結果　【資料２】 ・吐出口基準と揚水設備管の種類・径　【参考資料３】 ・その他の検討事項：代替井戸の距離　【参考資料４】 ・静岡県環境審議会条例　【参考資料５】 ・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６】 ・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７】 ・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８】

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の一覧表、資料１、資料２、参考資料がありますでしょうか。

リモート参加の方には、参考資料２の最終版をお送りしましたので、昨日お送りしたものと合わせて画面で御確認ください。

それでは定刻になりましたので、ただいまから静岡県環境審議会 令和７年度第２回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７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六条第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申し上げます。

望月課長　皆さん改めましておはようございます。本日は第２回地下水部会に御出席いただき、誠にありがとうございます。

前回、９月 16 日の第１回では、取水基準の概要や規制区域についての説明をさせていただき、また流量解析調査等から出されました地下水の利用可能量、それから実績の採取量等について状況を説明させていただきました。委員の皆様には活発な意見をいただきましてありがとうございます。また、この利用可能量等につきましては前回宿題をいただいておりますので、後ほどこれについては説明させていただきます。

今回第２回目の部会となりますけれども、取水基準につきましては前回よりも具体的な案を提示させていただく予定でございます。また今申しました通り、地下水利用可能量につきましては、前回から少し修正したところがございますので、その部分について説明させていただきます。よろしくお願いします。

最近は雨が少なく、今年は異常な渇水です。当課では、天竜川と大井川につきまして河川の水を各利水者と調整をしているわけですけれども、それぞれ上流にダムがありまして、ダムで発電をしているんですが、その発電の節水をしていただいて、何とか大井川については今持ちこたえてはいるんですが、もう相当水は少ない状況です。 天竜川に至っては今、第２段階の取水制限ということで、上水が 10%、工業用水と農業用水が 20%の節水ということで実施しております。さらに今、雨が本当にないものですから、水がだいぶ減ってきまして、もう一段階これから上げなければならないかなという状況に入っております。今、第２段階でこれから第３段階に入ると、例えば上水でいきますと断水が出てきてしまうかもしれない、今そういう状況に陥っているところです。県内他のところでも雨が降っていなくて、水はだいぶ苦労していて、安倍川な

んかもほとんど水が流れていない状況になっております。今後の雨もほとんど予報がなく、この１ヶ月ぐらいはこのまま少雨傾向が続くのではないかと言われております。３月以降雨が降らないと、今度は農業用水が４月になると大幅に水を使いますので、そこに影響が出てきてしまうということで、かなり我々としても懸念しているところでございます。

また、流域水循環計画については、今年度太田川圏域の計画が概ね完成し決定を待つ段階です。昨年の浜名湖圏域に続き、次は富士川圏域についても同様に策定していく予定です。

本日の地下水部会ですけれども、先ほど申し上げました通り、これからの見直しに活かせるような貴重な意見を皆様からいただけるように、皆さんには活発な意見をお願いしたいと思いますので、よろしくお願いします。

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　おはようございます。よろしくお願いいたします。それでは議題（１）「地下水取水基準等の見直しについて」、事務局から説明をお願いします。

事務局　それでは次第の３（１）の地下水取水基準の見直しについて説明をさせていただきます。資料１を御覧ください。スライド１枚目に目次がございます。前回御説明した内容もありますので、今回は前半と後半に分けて御説明いたします。

まず前半部分として、「１．取水基準見直しの概要」と「２．利用可能量の検討手順の概要」を御説明し、一度質疑応答の時間を設けたいと思います。後半部分で３番と４番を御説明し、最後の５番「今後の進め方」につきましては、次第２の「今後のスケジュール」と併せて御説明いたします。

それでは前半部分について御説明いたします。スライドの２ページから御覧ください。

まず、取水基準の見直しの概要ですが、スライド２ページから５ページにつきましては前回の部会資料とほぼ同様の内容です。復習となりますが、スライド２を御覧ください。

取水基準の具体的な内容について、一番下の表の通り、（ア）から（エ）および運用通知で定めた項目に対し、右側の赤い矢印で対応方針を示しております。

基本的には（ア）の採取量と（イ）の断面積、これらには相関があるため、合わせて見直しを行いたいと考えております。（ウ）ストレーナ位置（深度)、（エ）規制地域・適正化地域、および運用通知にある井戸間距離、これら３点につきましては、考え方の整理は行いますが、根本的な見直しは行わず、基本的には現状維持としたいと考えております。

次にスライド３から５になりますが、「２．利用可能量の検討手順の概要」について御説明いたします。スライド３を御覧ください。前回も利用可能量について御説明しましたが、再度詳細を御説明します。

まず利用可能量の定義ですが、「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」を指します。具体的な算定方法は次ページのフローで御説明します。

データ観測については記載の通りです。「地下水系」とは、利用可能量を算定するための区分のことであり、帯水層の水理地質や地下水の流動方向、あるいは市町境界などを考慮して設定しております。

最後に取水基準についてですが、観測された水質、湧水量、地下水位などの結果から基準となる「地下水基準水位」を設定し、この基準水位と揚水量を比較することで利用可能量の算定を行う流れとなります。この基準水位の設定が地下水利用可能量の算定の中心になる部分です。

スライド４を御覧ください。こちらは利用可能量を算定するフロー図です。順に御説明します。まず（１）と（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の選定を行います。その下の（３）ですが、ここで赤字で示しております通り、湧水量、あるいは地盤変動量、塩素イオン濃度といった要件に基づいて基準水位を設定します。この（３）の段階で基準水位を設定できれば、左側の灰色の矢印に進み、（５）のシミュレーションモデルによる感度解析へと進みます。ここで基準水位を設定できない場合は、青い矢印に進み、（４①）から（４③）のいずれかの方法でシミュレーションモデルの解析を行います。その後（６）で、検討範囲ごとに（５）で算出された暫定的な利用可能量を総合調整し、（７）で最終的な利用可能量を決定します。

要約しますと、このフローの中で（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ているということになります。

次にスライド５です。こちらは利用可能量の算出において、10 年前（平成 25 年～27 年）の見直し時と、今回（令和３年度～６年度）の実施時での考え方や使用データを比較した整理表です。

基本的には、考え方について前回と今回で変更はありませんが、データについては前回以降の 10 年分を追加しております。したがって、前回のデータに対し、その後の 10 年間分が変更点として反映されます。地域ごとに前回と今回の利用可能量を比較した一覧表は、参考資料１（A３用紙）にまとめております。詳細な数値の説明は後ほど委託業者より行いますが、利用可能量の増減に寄与する要因を比較しております。増加要因としては地下水の涵養量や河川からの流入量などがあり、減少要因としては湧水などの流出量、河川への流出量、実際の揚水量などが挙げられます。

スライドに戻りまして、６から８ページですが、こちらは先ほどの手順で算定した地下水系ごとの利用可能量と採取量の状況です。第１回部会でお示しした資料と同様ですが、参考として掲載しております。

前回の繰り返しになりますが、図中のピンク色の太線が現状の規制区域と適正化区域です。丸数字は地下水条例における区域区分を示しています。

一方、黒い線（一部重なって見にくい箇所もありますが）が地下水系ごとの範囲であり、丸のない黒い数字が表の「検討範囲」に対応しています。

この地下水系の範囲で、利用可能量と現状の揚水量を比較し色分けを行っております。表中でピンク色の部分は揚水量が利用可能量を上回っており余裕がない状態、青色の範囲は逆に利用可能量が揚水量より多く、かつ２倍以上の余裕がある場合を示しています。

図からも分かります通り、規制区域と地下水系の区域は完全には一致していない部分が多いため、後半部分で御説明しますが、見直し区域の検討に際しては両方の重なっている面積があれば、こちらを検討していっております。

利用可能量と揚水量の比率が 1.0 を下回っている地域もありますが、地下水位の明らかな低下が確認されていないため、現状維持の方針としています。
また、比率が 0.7 程度となっている地域もありましたが、1.0 を大幅に下回っている地域について降水量の考え方などを整理し再解析を行ったところ、1.0 付近まで回復していることを確認しております。

詳細な解析結果については参考資料２にまとめておりますので、委託先より御説明いただきます。

地下水系ごとに見ますと、西部と東部で現状の揚水量が利用可能量を上回る地域が見られました。それらについて再解析を行った結果が参考資料２となります。

まず一番上の表が東部地域の結果です。

先ほどのフローの後段部分となりますが、一番右の「現状との比」を御覧ください。例えば東部地域では、スライド６の検討範囲 12 において、当初は 0.77 でしたが、再解析の結果 1.00 となっております。

一部、１を下回る赤いエリアも残っておりますが、下限値としては１にかなり近づいている状況です。当初の解析では、検討範囲 12 で 0.77、検討範囲２で 0.68 でしたが、再解析では 0.95 となり、利用可能量の比率は概ね１に近づきました。

なぜこのような解析結果となったのかを御説明いたしますと、次のページ「雨の与え方の根拠資料」を御覧ください。

当初の解析では、下のグラフにある 2019 年の降雨パターンを使用していました。前回調査時は 2012 年のパターンを使用していました。利用可能量は年間で算出しますが、計算自体は月単位で行っております。2019 年の降雨パターンを採用したのは、年間の総降水量としては平均的だったためですが、月ごとの内訳を見ると、10 月に極端な降雨があるなど偏りがありました。

そこで藤川先生より、月ごとの降水量も含めて解析に使用する雨のパターンを決めるべきではないかとアドバイスをいただき、上の表にあります通り、2003 年から 2022 年の約 20 年間における各月の平均的な降水量に近い年のパターンを採用することとしました。例えば、１月は 2007 年のパターン、２月は 2013 年のパターンといったように、各月で平均的な降雨パターンを組み合わせて解析し直しました。その結果、先ほど御説明した通り評価が改善されました。

同様に西部地域につきましても、当初は一部赤いエリア（１を下回る地域）がありましたが、2019 年の降雨パターンに依存している可能性が高かったため、東部と同じく月ごとの平均的なパターンを用いて再解析を行いました。西部で注目されていた検討範囲８につきましても、当初比率 0.74 から再解析後は 1.31 となり、１を上回る結果となりました。一部、検討範囲 17 では１を下回っておりますが、当初の 0.85 から 0.89 へと改善傾向にあります。0.7 や 0.6 といった特に注視すべきレベルではないと判断し、全体としては１を上回る結果が得られたことから、今回は平均的な降雨パターンを用いた利用可能量を採用させていただきたいと考えております。取水基準に関する前半の説明は以上です。

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。

塩沢委員　降水量について教えていただきたいのですが、年間降水量は年々どのような傾向にあるのでしょうか。また、月ごとのばらつきは大きくなっているのか、それともあまり変わっていないのか。2003 年から 2023 年の傾向をどのように見られているか教えてください。

事務局　年間を通した全体の傾向ということですね。特徴を一概には言いにくいのですが、例えば今回選定しなかった 2012 年のグラフ（青線）を見ますと、２月、３月が多いといった多少の突出はあるものの、それ以外は平均値に近い降り方をしているかと思います。

一方、2019 年（赤線）を見ますと、10 月の降水量が非常に多くなっています。年間の平均をとると過去の平均値に近い年なのですが、月ごとのトレンドを見ると、10 月の出水が非常に特異な形状をしております。この特異な部分を排除するため、各月の平均をとって再計算を行いました。

御質問への直接的な回答になっていないかもしれませんが、年間の総雨量が例えば 100 ミリと平均的であっても、月ごとのトレンドにはばらつきがあります。特異な年をベースにすると結果に偏りが出るため、各月の平均値に近いパターンで解析し直したということです。その結果、利用可能量の余裕度（倍率）が 0.7 程度だった箇所も 1.0 程度まで回復したため、問題ないと考えております。

補足させていただきます。年間降水量の傾向について、東部地域に限って言えば、気象庁の観測所の平均値を見ると、直近 30 年の降水量に比べ、直近 10 年・20 年の降水量は増加傾向にあります。ここ直近の 10 年と 20 年を比較すると、概ね横ばいという傾向が見られました。

塩沢委員　わかりました。ありがとうございます。

藤川部会長　よろしいですか。他にございますか。佐藤委員。

佐藤委員　確認をお願いしたいのですが、今お話しいただいた現在の降雨量の数値というのは、４ヶ所の観測所の平均値ということでしょうか。新富士、御殿場、富士、三島の降雨量の平均ですか。

事務局　東部地域に関しては御指摘の４つの観測所の平均値を見ております。西部地域に関してはデータも豊富ですので、観測所以外に土木事務所のデータなども含めております。

藤川部会長　オンラインの松本委員、お願いします。

松本委員　各月の平均に一番近い数値をピックアップしていただいたという認識でよろしいでしょうか。

事務局　はい、そうです。

松本委員　そのことについて特に異存はありませんが、シンプルに考えると「平均値」を入力すれば良いように思えます。平均値をそのまま入れずに、平均値に近い「各月の実測パターン」を選んで入れたのには、何か狙いがあるのでしょうか。

事務局　当初は日ごとの平均値を試したりもしましたが、やはり実際の雨に近いパターンの方が値としての確からしさが高いと考えました。平均に近い月のパターンを選ぶ理由は少し分かりにくいかもしれませんが、地下水の計算は月単位ですが、一部「日単位」で計算している地表水のモデルも活用しております。そのため、日ごとの降雨パターンまで含めた「平均的な月」のデータを入れるのが最適であると判断しました。

松本委員　なるほど、その他の背景があり、そちらの方が全体の整合性が取れるということですね。結果的には平均値を入れても概ね変わらないということですよね。

事務局　はい、そうです。

松本委員　承知しました。もう１点ですが、この取水基準量の考え方は年間ベースであり、季節性によって「夏はこの程度、冬はこの程度」といった切り分けはせず、年間統一数値ということでよろしいでしょうか。

事務局　利用可能量自体は年間ですので、計算は月ごとに行っていますが、季節的な分類による基準設定は行わず、年間で見た値を出しています。

松本委員　そうすると、例えば冬は地下水が減っているから厳しくする、夏は多いから緩めるといった対応はしないという前提ですね。

事務局　はい、そのような認識で問題ありません。

松本委員　承知しました。以上です。

藤川部会長　他にありますか。オンラインの方はよろしいですか。先ほど松本委員もおっしゃいましたが、30 年の平均値を使えば一番簡単だと思いますし、平年値を使えば良いいところを、わざわざ今回の手法をとったことには意図があったのだと思います。私からは、地下水を考える際にはやはり長期間のデータを使って明らかにしたいというのが１点です。

それから、怪我の功名と言うとおかしいですが、2019 年は年降水量では平年に近かったものの、中身を見ると 10 月に極端に増えているという極端なパターンがありました。これは気候変動によって極端な状況が発生しやすく、水資源がそのような影響を受けやすいことを示す良い事例だったのではないかと読み取りました。

意見というか感想になります。以上です。

後半部分もありますので、一旦ここで区切り、後半に移ります。後半の説明の後でも前半に戻って質問していただいて構いません。では続いて議題１の後半部分について、事務局から説明をお願いします。

事務局　では後半部分について御説明いたします。スライドの９ページからになります。「見直しの考え方」が主となります。

９ページを御覧ください。まず「採取量・断面積」について、取水基準算定のフローを御説明します。第１回の部会でも説明させていただきましたが、前回は「深刻な地下水障害がないか」という設問を２番目にしており、「利用可能量と採取量の比較」の後にしておりました。しかし部会後、10 年前の検討記録を再度確認したところ、当時は最初にまず「深刻な地下水障害の発生有無」を判定し、それに従って基準を判定していたことが分かりました。そのため、前回とは順番を入れ替え、まずは地下水障害の判定を行い、その後に採取量の比較を行うフローに修正しております。

まず１番目、「取水基準の区域で深刻な地下水障害が発生しているかどうか」の判定です。右側の赤い矢印で「いいえ」となった場合、つまり地下水障害が発生している場合は、現状維持とします。

次に青い矢印、地下水障害が発生していないとなった場合は、２番目の設問「利用可能量と採取量の実績に関する比較」に移ります。前半で御説明した通り、規制地域の区域と地下水系の区域は完全には重なっておりません。前回は大部分を占める地下水系を選定して比較していましたが、今回は「利用可能量

が採取実績の２倍以上ある地下水系の面積が、その区域の 50%以上を占めるか」で判定するという形に整理し直しました。

具体例としてスライド 10 を御覧ください。通し番号７の「岳南適正化地域⑦の区域」を例に御説明します。この⑦の区域における地下水系を見ますと、「13 富士西麓」と「17 富士川右岸」が主な地下水系となっております。これらは共に利用可能量が採取量の２倍以上あります。⑦の区域に占める割合は、表にあります通り「13 富士西麓」が 57%、「17 富士川右岸」が３％です。これら「利用可能量が２倍以上ある地下水系」の面積割合を足すと 60%となります。この割合が 50%以上になるかどうかで判定を行います。

スライド９に戻りますと、２番目の設問で「50%以上あれば」、「はい」の方（青い矢印）に進み、緩和について検討します。50%に満たない場合は「いいえ」の矢印で現状維持と判断します。

この流れで判定を行った結果がスライド 10 と 11 です。

スライド 10 の詳細を御説明します。地下水系の欄の中央付近、規制地域や適正化地域の区分と地下水系との重なり割合を示しております。

例えば、通し番号２（岳南規制地域②の区域）では、地下水系「10 富士西麓」が 59%、「９愛鷹山」が 40%、その他エリアが１％を占めています。

地下水系名の文字色についてですが、採取量実績に対する利用可能量の倍率が２倍以上のものを青字、１倍未満を赤字、１倍以上２倍未満を黒字としています。また、区域内で最大の割合を占める地下水系には下線を引いています。

通し番号２を例にしますと、「10 富士西麓」が 59%で最大割合のため下線がありますが、倍率は１倍未満のため赤字です。次の「９愛鷹山」は 40%ですが最大ではないため下線はなく、倍率は１倍以上２倍未満のため黒字です。

表の右側、「利用可能量／採取量の実績」の欄にある倍率は、下線を引いた（最大割合の）地下水系の倍率を記載し、それに応じた色分けを行っています。

通し番号 12、13（静清規制地域②③）のように、地下水系と区域がほぼ一致しているものもあります。一方、通し番号 15（静清適正化区域⑤）のように、4 つの地下水系が入り組んでいる場合もあります。このような場合は、青字（倍率２倍以上）の地下水系の割合を合計し、それが 50%以上あるかどうかで緩和可否を判断します。

一番右の「判定（緩和検討)」欄に丸がある区域については、緩和の可能性があるため検討を進めます。

スライド 11 も同様のまとめです。

スライド９のフローに基づき、地下水障害がなく、かつ「利用可能量が採取量の２倍以上ある面積の合計が 50%以上」という判定を行った結果、最終的に緩和対象となるのは水色で塗られた 12 区域となります。

次にスライド 12 を御覧ください。緩和する際の具体的な基準の考え方です。手順として①から③で考えております。まず①として、現行の基準に新たな階層を設定します。

背景が黄色の表は、全県の採取量と断面積の基準を階層別に並べたものです。黒字が現行の階層です。今回、赤字部分の通り、採取量について現行最大基準 0.70 の上位階層として、1.05 と 1.40 を設定することを検討しています。これは断面積の JIS 規格（参考資料３）を基に設定しました。現行の 52 平方センチメートルの上位として、JIS 規格の鋼管サイズを考慮し、88 平方センチメートルを設定します。

赤枠にあります、採取量と断面積の関係から、相関式（黄色マーカーの二次方程式）を用いて 88 平方センチメートルに相当する採取量を計算すると 1.40 になります。しかし、現行の 0.70 からいきなり 1.40 へ倍増するのは急激であるため、中間の 1.05 を設定しました。ただし、1.05 に相当する口径規格がないため、断面積はいずれも 88 平方センチメートルとします。

スライド 13 は、この階層を地域別にまとめたものです。黒字が現行、赤字が新設階層です。現在の階層の一段階上に新たな階層を設定しています。岳南や静清地域には 0.25 と 0.70 との間の階層がないため、新たに 0.45 を設定します。※印の岳南地域の一部については、口径の断面積に対応させるため、既存の 0.40 と 0.65 をそれぞれ 0.45 と 0.70 に統合して扱うよう整理しました。

スライド 14 は緩和基準設定の手順②と③です。②では各区域ごとに、現状の基準値に利用可能量の倍率（余裕度）を掛けた「許容採取量」を算出します。取水基準の採取量を余裕採取量まで増やすことが出来るのではないかと考えたものです。

③では、②で算出した「許容採取量」と、現状より一つ上の階層（上位階層）の基準値を比較します。許容採取量の方が上位階層より大きければ、上位階層まで緩和しても問題ないと判断し、新しい基準値として設定します。
具体例がスライド 15 です。星印の例を御覧ください。利用可能量が採取量の２倍ある（倍率２）と仮定します。現状の基準値が 0.25 の場合、倍率２を掛けると 0.50（許容採取量）となります。これと上位階層 0.45 を比較すると、0.50 の方が大きいため、0.45 まで緩和可能と判断します。

この考え方に基づき、緩和対象 12 区域について検討した結果が下の表です。12 区域全てにおいて、一段階上位の階層へ緩和可能という結果になりました。

スライド16は、現行基準値と緩和後の基準値案を比較したまとめです。赤字が緩和箇所です。

スライド17は、断面積変更に伴う井戸間距離の基準改正案です。
井戸間距離は断面積と連動させる方針です。緩和により新設される断面積の階層（88平方センチメートル等）に対し、相当する井戸間距離を設定します。現行地域内に存在しない階層（88平方センチメートル）については、現状の上限である300メートルを設定します。

井戸間距離については、今後各協議会の意見を参考に調整していきます。

スライド18は、利用可能量と将来の揚水量予測についてです。新設井戸による20年間の増加見込み分を現行揚水量に加え、利用可能量との比率を算出しました。その結果、緩和対象12区域のうち「大井川②」の区域のみ、比率が0.89となり1.0未満になってしまいました。そのため、この区域については緩和による影響を考慮し、現状維持（緩和なし）とします。それ以外の区域は1.0以上であり、緩和の影響は少ないと考えられます。

最後に参考資料４「その他の検討事項」です。運用通知で規定している「井戸間距離」について御意見を伺いたいと思います。代替井戸（既存井戸の更新等）は、原則として「代替前の設備から100メートル以内」という規定があります。しかし、敷地が広くても100メートル以内に掘削場所を確保できないといった相談があります。そのため、同一敷地内であれば、周辺への影響等を総合的に判断し、弾力的に運用できないか検討しております。この点について、利水者である外山委員や日向委員に御意見を伺いたいと思います。

スライド19の今後の進め方は、後ほどスケジュールと併せて御説明します。説明は以上です。

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。

松本委員　まず採取量や利用可能量についてですが、これはあくまで「流量（率）」という認識でよろしいでしょうか。絶対的な体積ではなく、１分当たり等の採取率ですね。

事務局　はい、そうです。

松本委員　実態として、例えば１時間で採取していたものを、率を絞ったとしても２時間採取すれば総量は同じになります。率の問題と実際に採取する総

量・体積の間にはコントロールしにくい部分があると思いますが、その点は考慮せず、率だけで考えても最終的には問題ないのでしょうか。

事務局　最終的には総量的な観点で考えております。「率（分当たりの採取量)」で計算していますが、それを 24 時間採取し続けた場合という、より危険側（最大量）の想定で検討しております。

松本委員　24 時間汲み続けた場合を想定して、安全側に立って考えているということですね。

事務局　はい。緩和後の増加見込み分については危険側で検討しております。現状の採取量については実績値（総量）を用いております。

松本委員　承知しました。ありがとうございます。

藤川部会長　ありがとうございます。他にございますか。塩沢委員。

塩沢委員　今回、採取量については 0.70 と 1.40 の間に中間地点 1.05 を設けました。一方、断面積は 88 平方センチメートル一本でいくとのことですが、1.05 の採取量に対して断面積 88 というのは、能力的に余裕がありすぎる、つまり少し緩めの設定になると捉えました。
参考資料３を見ると、88 以下には鋼管の呼び径 90 と 100 があります。呼び径 90 の鋼管を使うようにするなど、そういった検討はされないのでしょうか。

事務局　申し訳ありません、現段階では呼び径 90 での設定までは検討できておりませんでした。
　条例施行の状況として、確かに 88 では大きすぎるという懸念はありますが、小さくして 52 にしてしまうと、採取量は確保できるのに口径が小さすぎて取水できないという恐れがあります。そのため 88 に設定しました。90 の管がどれほど普及しているか等は確認できていないため、今後、より小さい断面積設定にするか 88 とするか検討させていただきます。
　吐出口の断面積は 88 としていますが、実際は取水量に併せて絞って使用しています。

事務局　88 と 52 の間にもっと多様な管があれば良いのですが、現状の基準ではこのレベル設定となります。実際どの呼び径を入れるかは事業者様の判断になりますが、最終的には摂取量で制限をかけます。

事務局　先ほど検討しなかったと申し上げましたが、訂正させてください。鋼管だけでなく塩ビ管もあり、塩ビ管の場合は呼び径 100 しかなく内径が少し小さくなります。鋼管か塩ビ管かで基準を分けるのは難しいため、断面積 88（鋼管 100 相当）で統一しております。

塩沢委員　わかりました。ありがとうございます。

藤川部会長　条例の対象をなるべく緩和しようという趣旨かと思います。事業者の方、いかがでしょうか。

外山委員　浜名湖養魚です。ウナギ養殖の採取量ですが、昔に比べて相当減っております。昔の露地池に比べると現在は 5%程度しか換水しておりません
ただ、新設する場合に管が細いと、総量は少なくても、短時間で池に水を入れたい時に困ります。断面積を広げないと、池を満たすのに半日もかかってしまい、我々業者としては辛い状況です。今回の緩和案は非常に助かります。総量としては昔ほど使いません。よろしくお願いします。

事務局　ありがとうございます。ウナギ養殖関係は西遠地域になるかと思いますが、現在は新設時の断面積規制が厳しくなっています。
　参考資料４に関連しますが、既設井戸を利用されている方も多いと思います。新たに井戸を掘る場合、既設と同量まで取水可能としていますが、「代替井戸は 100 メートル以内」という縛りがあります。これをもう少し緩和し、権利を持って別の場所へ移動できるようにしたいと考えております。皆様の御意見をお願いします。

外山委員　国の規制等もあり、池の増設はできません。移動は可能ですが、場所を変える際に「代替井戸」として同じ能力を確保したいのです。ただ、100 メートル以内という制限は厳しいです。300 メートルや 200 メートルに変わっても、地下水への影響にそれほど大きな違いはありません。100 メートルを少し超えてしまう場合もあります。１キロも離れるわけではありませんので、500 メートル程度の幅を持たせていただけるとありがたいです。

事務局　ありがとうございます。その辺りを検討しており、今後各協議会に御説明し、御意見をいただければと思います。100 メートルからもう少し延ばせないか検討しております。

日向委員　100 メートルの緩和についてですが、同じ会社の敷地内であれば、距離制限を撤廃することは可能でしょうか。

事務局　100 メートルではなく「敷地内」とするということですか。

日向委員　はい、そうです。

事務局　周囲に他社があるかどうか等の要素も絡むため、一律撤廃は難しいと考えております。

日向委員　会社の敷地内に井戸があるために建物が建てられないケースがあります。別の場所に掘り直そうとしても、100 メートル規制や敷地内の制限で支障が出ることがあります。できるだけ移動範囲を広げていただきたいです。

事務局　ありがとうございます。井戸間距離の規定は、参考資料８の運用通知で定めております。告示（取水基準）ほど厳格ではありませんが、通知上「原則として」とあり、周辺水位への影響を考慮して同意書取得の範囲などをどう調整していくか、今後検討することになります。
　同一敷地内といっても、敷地が飛び地になっている場合など様々な状況が考えられます。100 メートルという縛りが工場の建設等の支障になることは理解しております。どこまで広げるか、同一敷地の判断、周辺同意の手続きなどを組み合わせながら、基本的には緩和する方向で検討し、御意見を伺いながら決めていきたいと思います。

藤川部会長　佐藤委員お願いします。

佐藤委員　確認したいのですが、今回の見直しは２段階判定かと思います。まず「利用可能量が採取実績の２倍以上あるか」。次に「その面積が 50%以上あるか」。最初の２倍は分かりますが、次の「面積 50%」という数字に根拠はあるのでしょうか。半分以上あれば大丈夫だろうという判断ですか。

事務局　おっしゃる通りです。算出式があるわけではありません。本来は地下水系ですべて整理できれば良いのですが、地下水系は地表から見えないため、区域区分（道路等で区切ったもの）と完全に一致させることが困難です。
　過去のデータから見て、地下水系が大きく関わっているエリアにおいて、利用可能量が２倍以上の余裕がある地下水系が面積の半分以上を占めていれば、その区域全体として余裕があると見なして問題ないだろうという判断です。

佐藤委員　資料を見て面積比率も確認し、大丈夫だとは思ったのですが、例えば青（余裕あり）と赤（余裕なし）が隣り合わせで拮抗している地域で、緩和によって取水が増え、逆に悪影響が出る懸念はないかと思いました。今回の数字を見る限りそのような地域はなかったので安心しましたが、パターンとしては懸念を感じました。

事務局　ありがとうございます。おっしゃる通り、苦肉の策での整理となっております。ただ、赤（不足）の区域につきましても、不足の度合いはそれほど大きくありませんので、半分以上が余裕のある水系であれば、大きな影響はないと考えております。

藤川部会長　意見が出尽くしたようです。確認のため整理します。
　12 ページの「新たな階層の設定（全県・地域別)」については、この表の通りでよろしいですね。(異議なし)
　15 ページ下表の通り、対象 12 区域において上位階層へ緩和することもよろしいですね。(異議なし)
　17 ページの井戸間距離の改正案（断面積に応じて 300 メートル等を設定）についてもよろしいでしょうか。(異議なし)
　では、この内容で了承といたします。
　続いて議題(２)「今後のスケジュール」について、事務局から説明をお願いします。

事務局　資料２およびスライド 19 を御覧ください。
　本日の審議を経て、今後は緩和対象の 11 区域（大井川②を除く）について関係協議会、市町と意見聴取・協議を行います。
　その結果を踏まえ、来年度６月と９月頃に地下水部会を開催し、再度審議いただく予定です。
　意見聴取は４月以降を予定しており、各協議会の総会（６月頃）のタイミングも見ながら調整します。

６月・９月の部会で最終案を固め、11 月～12 月頃にパブリックコメントを実施します。それを反映したものを翌年１月の部会で固め、１月～２月の全体会で答申・告示改正の手続きを行う予定です。
順調に進めば、来年３月末頃に改正告示を公布する予定です。

藤川部会長　ありがとうございます。スケジュールについて御意見はありますか。

佐藤委員　市町や協議会への意見聴取についてですが、協議会の意見をまとめるに当たり会員に確認する必要があります。総会が５月・６月ですので、その前に意見を聞くため、年度明け早々に依頼をいただけると助かります。

事務局　承知しました。なるべくスムーズに進むよう調整いたします。
各協議会の時期はまちまちですので、まずは各市町の環境担当部署と御相談させていただきます。

藤川部会長　オンラインの松本委員、お願いします。

松本委員　今後の話とは少しずれるかもしれませんが、今回緩和が決まったとして、その後の検証や有効期間、何か問題が起きた場合の対応策（セーフティネット）はあるのでしょうか。
緩和後もモニタリングを続け、異常があれば再調整できる仕組みがあれば、安心して産業振興に活用できると思います。

事務局　御懸念の点は理解いたします。
取水基準は条例そのものではなく「告示」で定めておりますので、随時改正が可能です。今後周知していく中で、不足等の意見が出れば見直すこともできますし、手続き上も可能です。
運用開始後も地下水調査は継続しますので、異常が確認されれば規制を見直すことも可能です。その都度対応していきたいと考えております。

松本委員　承知しました。ありがとうございました。

藤川部会長　他になければ終了とします。佐藤委員お願いします。

佐藤委員　１点確認です。資料１の２ページ目にある「規制地域・適正化地域の見直し、現状通り（地域内の分割等の検討)」については、次回の部会で扱うのでしょうか。

事務局　意見聴取や協議の中で「分割した方が良い」という意見が出る可能性がありますので、その場合は意見を集約し、改めて部会で御審議いただくことになると思います。

佐藤委員　わかりました。

藤川部会長　以上で本日の議事は終了です。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。次回の部会は来年度６月頃を予定しております。日程調整等は追って御連絡いたします。

最後に全体を通して御意見等はございますでしょうか。個別の御相談があれば別途対応いたします。

以上をもちまして、静岡県環境審議会 第２回地下水部会を終了いたします。本日はありがとうございました。