

平成30年度第2回土壌汚染対策検討委員会

平成30年8月1日

【丹野課長】 それでは、定刻となりましたので、平成30年度第2回土壌汚染対策検討委員会を開催させていただきます。

委員の皆様、本日はお忙しい中、また、大変暑い中お集まりいただき、ありがとうございます。本日も進行を務めさせていただきます、土壌地下水汚染対策担当課長の丹野でございます。よろしく願いいたします。以後、着座にて進行させていただきます。

それでは、早速ですが、お手元の資料の確認をさせていただきます。次第がございます配付資料の一覧をご覧くださいながら、ご確認いただければと思います。

まず、資料番号を振っていない資料といたしまして、委員会次第、A4両面です。委員名簿、事務局名簿、A4、1枚で両面でございます。座席表、A4、1枚で片面でございます。

続きまして、資料1から5まで、それぞれホチキスどめになっております。その後に、参考資料1から4ということでございます。

なお、次第のほうの参考資料の一覧に記載しております資料名と、実際につけております資料の資料名が若干異なっているものがございます。大変恐縮ですが、次第の配付資料一覧のところがございます資料3の「規則事項3 記載事項」、その後に「①調査・対策に係る報告等」という「①」が記載してございますが、この「①」は取っていただきまして、次の資料4の「指針事項1 調査 ②地下水調査の方法」の「②」というのも取っていただきまして、あと、資料5-2、「指針事項2 対策」、その後にまた「②」とございますが、この「②」を取っていただければと思います。これで実際に配付しております資料名と一致いたします。申しわけございません。

参考資料2及び4に関しましては、委員及び事務局のみに配付させていただいております。

また、別冊資料は、内容の追加、差しかえをしたものを、今回も委員のお手元にご用意してございます。また最後に回収させていただきます。

資料につきましては、委員の皆様にも事前にお送りしました内容から変更した箇所もございます。大変申しわけございませんが、ご了承いただければと思います。

以上、不足等ございましたら、事務局までお知らせください。その都度でも結構でございます。

本日の出欠状況でございますが、委員の皆様、全員ご出席ということでございます。ありがとうございます。

本日の会議につきましても、これまで同様、公開にて行います。資料、議事録についても同様の扱いといたします。

それでは、細見委員長、よろしくお願いいたします。

【細見委員長】 それでは、これより進行を務めさせていただきたいと思いますが、初めにありましたように、ほんとうに暑い日が続きます。ただ、この都庁内は比較的快適でございますので、十分な議論をさせていただければと思います。

それでは、議題に移りたいと思います。本日の議題の1つ目、都における土壤汚染対策制度の見直しに係る検討についてでございますが、①から⑥までありますが、パブリックコメントについての結果と、それから、これから議論してまいります規則及び指針に係る検討について、大きく2つに分かれて議論をさせていただきたいと思います。

事務局のメモによりますと、途中で休憩をとれということが指示してありますけれども、本日は12時半までということで、小林先生は途中で所用で退座されるかもしれませんが、12時半を目標としてやっていきたいと思いますので、ひょっとしたら休憩時間が短くなるか、なくなるかもしれません。その際にはご容赦をお願いしたいと思います。

それでは、まず1番目の議題、①のパブリックコメントの実施結果について、事務局よりまずご報告をお願いいたします。お手元の資料1ですね。

【田部井課長代理】 事務局の田部井と申します。私からは、資料1を使い、パブリックコメントの実施結果について、こちらの4点についてご説明させていただきます。

まず初めに、パブリックコメント実施結果の概要ですが、今回の意見募集対象は、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例改正案についてということで、6月4日から7月3日の30日間にかけて意見募集を行っております。その結果として、15名の方から、何と181にも上る意見をいただいたところでございます。この提出者の中には、事業者、自治体の方、弁護士の方、また、個人の方なども含まれております。

この181件についてですけれども、実施時に分類した19の項目全てに対して意見がございました。項目ごとには、賛成、反対、助言などがあったものの、条例改正自体への反対はございませんでした。

こちらの表は、分類した項目の上位10項目の多い順に並べたものになります。特に条例の113、4、5条に関する意見が多く、次いで台帳に関する意見が多かったというところになります。

181件全ての意見に対して回答を作成し、今後、発表して行く予定でございます。委員限りの資料となっておりますが、参考資料4に、その概要と全意見を記載しておりますので、お時間のあるときにご覧いただければと思います。

ここからは、いただいた主な意見と都の考え方についてご説明いたします。後半、議論が盛りだくさんなので、ここでは大分割愛して説明いたしますが、まず、このスライドでは、114条関係、一番意見の多かった項目について、ピックアップして説明いたします。

この114条は、有害物質取扱事業者が土壌を汚染し、健康リスクがある場合に、処理命令をするという規定になっております。条例の改正案では、その健康リスクの判断基準を法と同様に整理をし、また、その健康リスクの把握のために、飲用井戸の情報収集の規定を置くというものでございます。これに対して、法と同様の健康リスクの考え方を導入することについて、賛否両論ございました。

これに対しては、健康リスクの考え方を導入し、法との整合性を図ることから、法と同様の考え方を導入すると考えております。

また、飲用井戸の定義に関する質問であるとか、飲用井戸情報の提供に関する意見が多数寄せられました。これについては、今後、引き続き検討してまいりたいと考えております。

次のスライドは、116条関係の主な意見になりますが、最後のスライドでも幾つか出てきますので、この場では割愛させていただきます。

次のスライドの下2つ、117条と台帳について、簡単にピックアップして説明いたします。117条の適用除外については、こちらは、改変する敷地面積が3,000平米以上の場合に届け出をすると条例ではなっておりますが、上下水道であるとか、電気、ガスであるとか、通常の管理行為というようなものであれば適用除外ということで、運用上整理をしておりました。今回の改正案では、そのような内容を規則で明記するというようになっております。それに対して、適用除外の要件については、拡大解釈や混乱を防ぐために、限定列挙すべきというような意見が複数寄せられました。

これに対しては、限定列挙では対応が難しいというところから、そのような混乱が生じないような書き方で規則を規定していきたいと考えております。

また、台帳につきましては、今まで条例では規定がございませんでしたが、今回新たに規定するというので、汚染地の情報の公開については、賛成意見が多数寄せられる一方で、汚染が確認されなかった届け出に関しては、賛否両論ございました。

これに対して、汚染地の情報公開を先行して実施するとともに、汚染が確認されなかった届け出については、将来的な公開に向け、引き続き検討してまいります。

最後のスライドになりますが、こちらは条例改正に向けてということで、一番重要なスライドとなっております。全体としては、原案の考え方とおりで条例案を作成してまいります。細かい部分につきましては、ご意見を踏まえて整理すべき事項がございます。それがこちらの4点になります。

上3つは、116条関係になります。1つ目は、所有者への対策義務の承継ですが、こちらは、有害物質取扱事業者が汚染の防止措置を実施しないまま土地を譲渡した場合など、所有者にその対策義務を課すというものになっております。

これに対して、条例は汚染原因者責任という考え方が根底にあるので、所有者にそのまま義務を移行するのは、過大な負担ではないか、公平性に欠けるのではないかというような意見が幾つかございました。

そのため、対応案としましては、条例の目的を達成するために、限定的な状態責任に基づき、所有者等に対して対策義務を課す規定自体は必要と考えております。ただ、命令を発出する規定であるとか、そのほか、義務を課す方法などについては、検討して、整理していきたいと考えております。

2つ目は、工場廃止時における調査猶予についてです。こちらは、土地の調査義務の一時的免除をするものですが、現行の条例上は規定がございませんでした。これを今回、規則などで規定する予定でありますが、この行為が不利益処分にあたるのではないかという意見や、要件などを明確にすべきという意見が寄せられております。猶予の確認や取り消しについては、準法律的行政行為として整理し、要件については明確にしていきたいと考えております。

3つ目の調査報告の期限ですが、こちらは、現行の条例では、工場の廃止の30日前までに報告書を提出するという規定になっておりますが、改正案では、法と合わせて、廃止後120日以内に提出と変更する予定です。ただ、廃止されて120日までの間に、除却に伴う掘削であるとか、そのほか改変行為が行われる場合がありますので、その辺を考慮したほうがいいのではないかという意見がございました。

対応案としましては、廃止の120日後、または掘削を行う30日前のいずれか早い日とすることで検討していきたいと考えております。

最後に、4つ目としては、法との重複の整理ということで、法の届け出があった場合に条例の届け出があったこととみなす、いわゆる擬制の規定が指針で定められております。規則でもこのような規定をする場合、条例が適用されないのではないかというような意見がございました。

これに対しては、法と条例の重複する案件の 절차를合理化すると同時に、条例に基づく指導の根拠を残すことを目的として、引き続き規定を検討していきたいと考えています。

駆け足になりましたが、説明は以上となります。

【細見委員長】 ありがとうございます。

ただいまの報告で説明がございましたように、全体としてはこの原案に関してお認めいただいたというふうに考えていますが、一部、パブコメ資料から、最後のスライドでありましたように、ちょっと修正すべき点がございます。これは今後もう少し確認していただく必要がございますけれども、全体としては何かお手元の参考資料4、これ、一挙に今は見られないと思いますが、多少、事前説明とかでありましたように、この中で特にお気づきの点とかございましたら、今、お願いしたいと思います。いかがでしょうか。

丹野課長、どうぞ。

【丹野課長】 申しわけありません。参考資料4の扱いでございますが、一応こちらが、来週早々にパブコメの結果を公表するに当たりまして作成しましたプレス資料の表紙の案になっております。その後につけてございます、50ページに渡っております、こちらが全ての意見と都の考え方でございます。本日初めて皆様にはご覧いただいたということもございまして、大変恐縮ですが、できましたら、今週中、8月3日ぐらいまでに、もし何かお気づきの点がございましたら、ご意見をいただければと思っております。今、この場では皆様、資料をご覧になられるのには追いつかないのではと思っておりますので、申しわけありませんが、よろしくお願いいたします。

【細見委員長】 今、丹野課長からございましたように、参考資料4が、パブリックコメントに対する、これは都としての回答ですね。

【丹野課長】 はい。

【細見委員長】 この委員会のメンバーとして、都が回答されるに当たって、いろいろもしご意見がございましたら、今週、もうあと3日までというと、明日、あさってまでで

すが、2日間あれば見ていただけるお時間があると思いますので、ぜひ一部目を通していただいて、特に何か意見がございましたら、事務局のほうにご連絡いただければと思います。

台帳については今回新しいですので、ご意見、特に賛否がある場合が結構あったと思います。非常に国のほうの改正のときも感じましたけれども、一つの改正をするに当たって、賛否がかなり多く意見が寄せられるというのは、それぞれ委員会の中で議論してきた内容が、それがベストに近い、我々ができる範囲の中で、賛否の意見のある中で決めていくということをご理解していただいて進めてまいりたいと思います。全員が賛成だったら簡単な出来事ですけど、なかなか世の中そんなことはできないので、要は、賛否の中でこの委員会としてこう考えるべきではないかということ、これから特にいろいろな規則を決めていく中でも、ぜひ念頭に置いていただければと思います。

では、今、要約していただいた報告事項について、特になければ、次のほうに進めさせていただいてもよろしいでしょうか。どうもありがとうございました。

それでは、本件については、一応、今、ご報告のあったとおりとさせていただきたいと思えます。なお、3日までにこの参考資料の案についてご意見をいただければと思います。ありがとうございます。

それでは、これから規則・指針事項の検討について移りたいと思いますが、お手元の資料ですが、2で、第1回の検討会、指摘事項等についてということで、資料2についてご説明をお願いいたします。

【名取課長代理】 では、資料2についてご説明させていただきます。こちらは30年度第1回の検討会において、事務局のほうで再度検討するようというご指摘をいただいた部分について整理したものをご紹介します。と思っております。

こちらは継続検討事項として挙げさせていただいたものです。まず1つ目が、「高濃度汚染」という言葉をこれまで使わせていただきましたけれども、高濃度といたしましても、10倍程度の汚染のことを想定していますので、誤解を招く可能性があるということで、別の表現がよろしいのではないかとご指摘をいただきました。

これに対して、一応事務局としましては、今後は「一定濃度を超える汚染」といった形で言っていきたいと思えます。高濃度に比べると、イメージとしては伝わりにくいですが、誤解を招かない表現ではないかと思っております。

以降は、別のスライドでご説明していきますけれども、項目としましては、条例117

条の適用除外の文言について、「日常性・緊急性」という言葉を使っていましたけれども、この文言について再検討しております。それから、事業由来以外の汚染、例えば、焼夷弾という話がございましたけれども、そういった場合にどういった対応が必要かというご指摘をいただきました。それから、災害用飲用井戸に対して検討しておりましたけれども、それに関する調査を行いましたので、ご紹介いたします。最後に、指摘事項とは別になりますけれども、追加として、114条、115条に基づく対策計画の名称についてご説明したいと思います。

1つ目でございますけれども、117条適用除外のところでございますが、こちらは前回の資料の抜粋ですけれども、適用除外の項目の中で、「オ 上記アからエに掲げるもののほか、汚染の拡散のおそれがなく、かつ日常性・緊急性を要する行為と認められるもの」という記載をさせていただいたところなんですけれども、日常性と緊急性という言葉が相反する言葉というふうに捉えられますので、これが何を指しているのかわかりにくいというご指摘をいただいております。その結果を再度検討いたしまして、我々としては、アからエで挙げたようなものと類する行為であって、ここで挙げ切れないものをここで対応したいというような意図でございましたので、その意図が明確になるように、アからエに掲げる行為に類すると認められるというような表現に変えようかなと思っております。

ただし、もともとのところの段階で、適用除外となる行為の基本的な考え方として、通常の管理行為、軽易な行為、非常災害時の行為というのを整理しておりますので、むやみに広がるおそれはないと考えております。

続きまして、事業由来以外の汚染の取り扱いの部分ですけれども、こちらも前回の資料の抜粋ですが、対策の効果が見込まれないと考えられる状況として、自然由来であるとか、敷地外からの汚染の流入、いわゆるもらい汚染といった話がございました。その中の一つとして、例えば、事業由来以外の汚染、焼夷弾という話もありましたけれども、そういったものの汚染が見つかった場合に、事業者が対策しなければならないのかというようなご指摘をいただきました。

それについて考え方を整理しておりますけれども、条例第116条に関しては、基本的に汚染原因者責任の考え方に基づいて、有害物質取扱事業者さんに調査・対策義務を課しているものです。ですので、汚染の原因が明らかに事業者によるものでないと認められるものについては、事業者さんに対策をさせることは適当ではないと考えるべきだと考えております。

なお、焼夷弾に係るような事例があるかというようなところを調べたところですが、焼夷弾ですと、大体鉛の汚染、水銀の汚染というのが気になるのですが、第二溶出量基準を超えるような鉛の汚染、汚染原因が不明でかつ第二溶出量基準を超えるような汚染というのは、事例としては見つかっておりません。ということですので、そういったところでひっかかって、対策命令がかかるという事例はおそらく少ないのではないかなと考えております。といいましても、ほかの原因で、事業者以外の原因で汚染が確認されるということもあり得ると思いますので、それに対しては、汚染原因が明らかに当該事業者によるものでないと認められる場合には、対策命令というのは慎重に検討するべきだろうと考えております。場合によっては、命令を出さずに違う対応を考えるということも必要だろうというふうに事務局としては考えているところです。

それから、もう一つが、健康リスクの判断基準のところの議論でございましたけれども、災害用防災井戸の扱いについてです。飲用井戸の定義としましては、基本的には法律と合わせるという形で考えておまして、その中に地域防災計画に基づく災害用の井戸というのがございます。これについては利用頻度が少ないだろうという想定のもとで条件をつけて、一部を飲用井戸として扱わないという対応ができないかという検討、ご提案をさせていただきます。

例えば、「ただし」ということで書いていますけれども、水質が監視されていて、また、処理される場合には、土壌汚染のかかる飲用井戸として扱わないことができるのではないかという提案をさせていただいたところです。これについては、各区市の地域防災計画を調査して、再度ご検討いただくということにさせていただきました。

災害井戸に関する調査をした結果が、こちらになります。地域防災計画で飲用井戸を利用すると明記している区役所、市役所ですが、23区のうち5区、26市のうち8市が地域防災計画の中で井戸水を飲用利用すると明記されておりました。それについてヒアリングをしておりますけれども、いずれの区市も水質の確認は定期的には実施しているとお答えいただいております。ただし、水質の確認項目については、区市によってはばらばらでして、特定有害物質を完全に網羅しているとは限らない状況となっております。

それから、想定の使用期間を聞いておりますけれども、災害時に利用するのは数日程度ではないかということも想定していたわけですが、実際には明確には使用期間というのは定まっていなくて、場合によっては数年単位で使うこともあり得るという回答をいただいております。

それから、水処理については行っているという記載はございませんでした。

結果としましては、全体としては、当然使用頻度は少ないんですけども、一部常に飲める状態にしているところもあるというのがありますし、想定の使用期間というのは定まっていないという状況でございました。

これらを踏まえまして、災害用の飲用井戸を使用する際には、やはり一定期間使用する可能性があるということを踏まえますと、飲用リスクというのは無視はできないのかなと考えております。水質についても、全てが網羅できている状態ではないという理解でおります。ということですので、前回、提案させていただいたところですが、除外規定の設定は困難ではないかなというのが事務局の修正の検討結果でございます。

これに対しては、災害用飲用井戸の周辺で土壌汚染が見つかった際には、防災部署に連絡・調整した上で、必要に応じてその井戸は災害基本計画の中で使うという記載を改める、または違う用途で使うといったことの対応を求めていくことが妥当ではないかと思っておりますので、結果としては、前回の提案は取り下げさせていただきたいというふうに考えているところです。

最後、追加の項目でございます。第114条及び第115条に基づく対策計画の名称についてでございますけれども、こちらは今回の調査、対策のフローを簡単に示したものでございますけれども、調査の結果、汚染があった場合には、3つのパターンに分かれると考えております。健康リスクがある場合と、一定濃度を超える汚染がある場合、また、健康リスクがなく一定濃度を超える汚染もない場合というふうになります。

このうち、健康リスクがある場合と一定濃度を超える場合には命令が発出されまして、それぞれ措置が必要になりますけれども、これまではそれぞれに対して計画書の名称を定めることを想定しておりました。健康リスクがある場合には、汚染除去等計画書を作成し、提出すると。一定濃度を超える汚染の場合には地下水汚染対策計画書、健康リスクがなく一定濃度を超える汚染もないところで、改変時には、拡散防止計画という名前を用いることを考えておりましたけれども、その後内部で検討していく中で、この両者、健康被害の防止に係る措置と、周辺地下水拡大防止に係る措置については、基本的に記載する内容は同じだろうと考えています。それから、1つの土地でこういった両方が混在するという事は十分あり得ることだと思っておりますので、2つの計画書を用意することで、逆に混乱を招くのではないかと。一本化したほうが便益が大きいのではないかと考えたところで、です。ですので、修正案としましては、この2つを合わせまして、土壌地下水汚染対策計画

と。汚染拡散防止計画自体は別に用意するという事を考えております。この点が、前回までの議論との変更点となります。

資料2については、以上になります。

【細見委員長】 どうもありがとうございました。

前回からの宿題に対して、今、検討事項、都の考え方を示していただきました。特に災害用井戸というのは、なかなか扱いが微妙で、それぞれ地域防災計画等でも定められていますので、そこを調べていただいた限りにおいて、除外規定の設置はなかなか難しいのではないかというご意見でございます。そこが前回とちょっと変わったところですよ。

いかがでしょうか。今の指摘事項について、ご意見とかございますでしょうか。

じゃ、鈴木委員、どうぞ。

【鈴木委員】 6ページに対するコメントです。先ほど焼夷弾というか、ほとんどがおそらく空襲由来だと思うんですけども、鉛の溶出量の基準超過は、私もほとんど経験はないんですが、含有量基準で超える例が多いというふうに考えていただければいいと思います。

【細見委員長】 確かに私も含有量が150をちょっと超えるというやつが多いのかなと思います。そういう意味では、この考え方でほぼいいということではよろしいでしょうか。

大塚委員、どうぞ。

【大塚委員】 8ページですけども、私もこの間発言もさせていただきましたけれども、ちょっと気にはなっていたので、取り下げてくださいと思ってはいるんですが、多少まだちょっと気になるのは、最後のところの、井戸水を飲んでいる場合に——そっか、周辺で土壌汚染が確認された場合ですね。これがどのぐらい確実に確認されるのかというのは気にはなるところですけども、これはわりと一般的に届け出等で出てくるかどうかという、それを見るということだと思いますので、特に災害用井戸がそばにあるからといって、何かやるということでは多分ないと思うんですけども、そういう理解でよろしいんですよね。一応確認させてください。

【名取課長代理】 ありがとうございます。ここで記載させていただいているのは、土壌汚染が確認された場合に、我々に届け出ていただいたり、区役所、市役所に届け出いただいた場合に、周辺の飲用井戸という情報は一応把握しておりますので、そのとき災害用井戸というのが該当した場合には、当然、防災部署にも連絡した上で、使う使わないというのは、ほかの水源を確保できるかというのがございますので、慎重な検討が必要かと思

いますけれども、土壌汚染の部署としては、そういう情報提供はするべきだろうと考えているということです。

【大塚委員】 ありがとうございます。

【細見委員長】 おそらく地域防災計画は、環境部局とはちょっと違うところで策定されると思いますので、同じ組織の中でちょっと違う部署にちゃんと緊密な連携をとろうということだと思います。

ほかにごきますでしょうか。石崎委員、どうぞ。

【石崎委員】 ということは、飲用井戸があったら、例えば、汚染が確認されましたといった場合に、すぐに処置をなさいますよとか、一方的に、とにかくだめだと。すぐにやれということではなく、一応、例えば、環境局さんだとか、そういうところが行司役というか、この状況であれば様子を見るべきなのかとか、やはりすぐにやらなきゃいけないのかとかいう判断は、法律上、びしっぴしっ書いていないとすれば、その部分のところは行司役というか、事業者と、例えば、市区町村ですとか、そういうところと東京都さんと、環境局さんですよ。そういうところで飲用井戸の問題が発生した場合は、仲裁という言い方が適正かどうかわかりませんが、どうなんですかね、その辺のところは。

【丹野課長】 例えば、災害用井戸の場合、飲用でも使うかもしれないと地域防災計画の中でうたっているところもあります。そういう場合は、私どもの方から近くで土壌汚染がありましたということを情報提供さしあげます。それを受けて、飲用はしないような形で変更されれば、飲用井戸が1つ消えますので、そうなった場合には、直ちに対策命令とかの要件からは外れていくと考えております。通常の飲用井戸の場合も同様で、土壌汚染についてご連絡したことによって、その井戸の飲用の利用がなくなった場合には、そういったことにもなりますし……。

【石崎委員】 以前から……。

【丹野課長】 指導はできないのですが。

【石崎委員】 ご相談させていただいているように、我々には結局、個人情報との壁があって、その井戸がどういうふうに使われているのかとか、そういう部分を全く知るすべがないものから、そのときはやはり行司役といえますか、仲裁に入っていただくということが、法令上うたわなくても、弾力的に運用するという中で、相談すれば相談に乗りますよみたいなところをいただくと、我々としてはありがたいなという。

【丹野課長】 先ほどパブリックコメントの実施結果のところでもお示しました、5

枚目のスライドですね、資料1の。その中で、飲用井戸の定義に関する質問、あと、飲用井戸情報の提供に関する意見が多数という中で、飲用井戸情報の提供のことについても触れておりますが、都の方針というか、考え方といたしましても、飲用井戸情報の提供につきましては、個人情報保護に留意しながら適切な提供を前向きに検討していきたいと考えておりますので、そういった情報を事業者の方に提供することができれば、対策や方針も変わってくるのではないかと思います。

【石崎委員】 法令上はなかなか明確に記載はできないと思うんですけど、その辺の運用を弾力的にということろで、情報提供いただけるような運用ということろをお考えいただければ助かりますということろです。

【丹野課長】 前向きに検討していきたいと思っております。

【細見委員長】 ありがとうございます。

個人情報の保護というのは、いろいろなところで重要な局面があるわけですが、今回、対策側から見ると全くわからないので、これは余計に不安になる事業者さんがいらっしゃるかもしれませんので、実態として、あまり不合理な結果にならないようにだけは、都としてもぜひお願いしたいなと思っております。

ほかにございますでしょうか。

今の石崎委員のお願いも含めて、ご了解いただいたということで、都のほうも検討していくということで、この件については、これでご了承いただいたということにさせていただきますが、よろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは、その次でございますが、資料3の調査・対策に係る報告書等ということと、それから、台帳について、都のほうからご説明をお願いいたします。

【矢野課長代理】 実はこの資料、説明予定時間10分ですって、その10分の終了時間が40分の予定でございますので、ちょっと済みません、駆け足になります。この資料については、検討・議論というより、事務局で整理している作業の報告ということでお聞きいただければと思います。

現行の条例で、土壤関連の様式、次の5つとなっております。このうち、一番下の土地利用の履歴等調査届出書については、大きな条例の改正がないことと、それから、法との整合の関係で、大きな課題がないということで、事務局のほうで引き続き検討・整理させていただきます。

本資料としましては、調査・対策に係る部分について、それからあと、台帳については

全く新規でございますので、こちらについての検討状況を報告いたします。

まず、全体的な作業の方向性として、現状、調査報告等で提出を求めている添付資料というものが、東京都のほうで「届出書等の作成の手引」という冊子をつくっておきまして、この中でこういった添付書類とか図面をお願いしますということを伝えて、そのとおり提出いただくことで、審査がスムーズにいております。ただ、こちら、条例の規則の報告事項、調査項目として書かれているものの説明資料という形で、若干、拡大的な運用をしております、明記されているものではない部分がございます。

それからあと、改正法で汚染除去等計画ができたり、そのほか記載事項、添付書類がいろいろ追加される予定ということもございますので、全体的に整合が望ましいということで、方向性として、今回の条例改正の内容の反映、それから、添付書類について、できれば、必ず求めているものは規則に明記しておこうということ、それから、改正後のものとの対応関係を整理するという方針で作業してございます。

1つ目が、いわゆる汚染状況調査の報告書ということで、現行の様式、このような内容となっております。

こちらについて、左が改正前、右が今考えている改正後の案ということになりまして、おおよそ対応しているところということですが、表記については、大幅に見直す可能性がございます。今回の改正の対応として、例えば、過去に汚染が確認された経緯というものがあれば、自然由来等も含めまして、それから、法の指定があるかどうかというようなところですか、そういった基本調査の結果なども含めて、その詳細も書いていただくというところを明記しております。それから、添付書類についても、今、整理してございます。

それぞれの理由について整理してございまして、例えば、調査の契機が、今回2つに分かれて、届出期限が変わったりするので、そういったことがわかるようにするのですとか、調査結果について、誰が行ったかというようなところを書いていただくのですとか、図面については、届出の手引で今も求めているものと特に変わるものではございません。

それから、添付資料のほか、報告の際には、現在も窓口で求めておりますが、審査時に提示していただく資料というようなものもございます。これは規則事項外と考えております。

こういったところを整理した案ということになります。このあたり、様式のほうがやはり肝心ですが、こちらは今日の事項を踏まえて作成をしていきます。

続きまして、今度は対策の計画になります。現行の規則ですと、汚染処理計画書という

ものが一番近いのですが、これ、名称が変わりますということと、それから、116条についても、対策が必要な場合に作成するという位置づけの書類になります。

この土壤地下水汚染対策計画書というもののイメージとしては、ここで改正法で新しくできる汚染除去等計画と、それからあと、土壤の搬出を伴う場合の汚染土壤の搬出届の性質、両方をあわせ持ったものと考えております。汚染除去等計画の記載事項ですが、これ、第二次答申の一部をコピーしたものでございますが、全体共通事項と、それから、選択した措置ごとに計画の記載事項が異なるということで、かなり複雑でございまして、条例上全て細かく反映するのは難しいという状況です。

ですので、方針としましては、対応関係を明確にして、記載事項全体としてはシンプルにするということと、それから、現在記載事項としている部分についても、添付書類や図面としてすみ分けたりするというような部分、それから、搬出届に関するような内容も今回必要ではあるのですが、これの検討は次の③で行います。

それから、条例独自事項としては、今回、計画書の名称を一本化しましたので、健康リスクに係るものなのか、周辺地下水汚染拡大防止に係るものなのか、あるいは双方を含むのかというものが判断できる様式である必要があると考えます。こういったところを整理して、作成してございます。

理由のほうは、こちら、まとめてございますが、条例独自としては、措置の必要性の有無を確認するための項目が要るのではないかと考えているところです。

それから、改正後の法で求められるような内容が書き込めるような記載事項ですとか、書類・図面というところも整理しておこうと考えております。

このあたりも、規則案のほうでまた整理しておきます。

それから、続きまして、汚染拡散防止計画書ということになります。こちら、名称は現行条例と同じなのですが、性質がかなり変わってまいります。現行条例ですと、116条、117条において、対策が必要な場所においても、実はこの様式を使うことになっておりましたが、ここが変わってきますので、計画の目的が変わってきます。

意味合いとしては、法の12条、形質変更時要届出区域における形質変更届、それから、搬出届、この性質をあわせ持ったものと考えております。このあたりの対応を整理すると。

それから、条例独自事項としては、自然由来等に該当するときには、搬出届に相当する部分のみになるだろうということで、記載や添付する事項も異なるだろうということで、その旨をわかるようにしますが、それについては本日、資料5-2のほうで詳しく説明さ

せていただく予定です。

それから、法と重複する案件においては、こちらの計画書の提出が省略可能となるように規定できればということで、今、整理しております。

中身としましては、こういった、今までと大体対応関係は同じなのですが、拡散防止という措置の中身ではなくて、汚染地の改変を行うという行為全体の計画がわかるようになるような、それをフォーカスする形での変更を予定しております。

また、こういった場合でも、措置が過去に講じられていたり、今回必要になるようなケースもあり得ますので、そのあたりが書き込める内容とすることを考えております。

変更理由については整理してございます。こちら、場合によっては、提示を求める資料というものが出てまいります。

こちらのほう、自然由来等ですとか、そのあたりはまだ整理し切れていないところがございますので、引き続き作業してまいります。

最後、完了届がございまして、こちら、汚染処理と汚染拡散防止、共通でございまして、今回、基本的に様式としては共通とした上で、法ですと、工事終了や措置完了の都度、報告を求めるというような考えがあるようですが、条例においても、それは届出書自体はその1、その2と複数回、都度提出するということの指導も想定されるところです。

完了届の位置づけとしても、法の汚染除去等計画の完了報告と、土壌の処理完了の確認と。土壌の処理完了の確認自体は、実務的にやはり必要だと考えてやっているとところがございますので、これは継続したいと思っております。

法の完了時の報告事項も、やはり共通事項と、それから、措置ごとに違っていたり、また、工事終了のタイミングと措置完了のタイミングで報告する事項が異なっていたりと、かなり複雑になってございます。このあたりがのみ込めるような形で記載しようと思っております。添付書類につきましても、手引き等で求めているものからそれほど逸脱しない範囲で決めようと思っております。こちら、項目が増えているように見えますが、基本的に、現在も書いていただいている内容を明確化しているという考えでございます。

完了届出書についても、規則事項ということで、定めてまいります。

続きまして、台帳でございまして。本日は、こちら、規則改正（素案）ということで、下に出してございますが、汚染の確認された土地、114条の命令、それから、115から117までの規定の調査で汚染が確認された土地の台帳についての詳細を検討いたします。基本的には、法の台帳と同じような対象地ということになりますので、改正後の法の記載

事項や添付書類にならうと。

様式自体は、規則上は規定しませんが、参考様式としては示したいと思っております。いろいろこの台帳の運用については課題がございますが、引き続きこちら、事務局のほうで検討していきたいと思っております。

記載事項としましては、左が法の台帳の記載事項で、右が条例の台帳の記載事項ということで、必ずしも1対1対応はしておりませんが、類似するような中身を載せてございます。

考え方として大きく違いますが、条例の場合は、それぞれ調査の契機となった条文によって、調査の範囲ですとか項目が変わってきますので、それが必要だということですか、それから、法の場合は、指定された汚染がある区域の概況と面積ということの考え方になりますが、条例の場合は、調査対象となった事業場ですとか、あと、117条の事業の名称、それぞれに対応する面積というようなところが、台帳の対象になるのではと考えております。また、汚染状態につきまして、地下水の汚染状態というものも記載するのが重要ではと思っております。それから、法の要措置区域を含む場合という情報も要るのではと思っております。

添付図面につきましては、地下水調査の内容についても添付することが必要だろうということ、それから、法のみ制度である臨海部特例に関するような内容は不要では、と。

それから、自然由来の場合、後ほど細かく議論しますが、基本的に自然由来は搬出先、受け入れ先のほうで区域指定されたり、汚染土壌の処理施設として許可をとっているということがない場合がございますので、先方の管理がどういったものなのかということも、搬出する元の汚染地の台帳につづられる必要があると考えております。

このあたりを整理して、台帳を作成しようと思っております。

以上です。

【細見委員長】 ありがとうございます。

今報告があった点は、今検討しているという段階ですかね。今日決めるということでしょうかね。

【矢野課長代理】 このような作業方針でやっておりますので、これまでの議論で扱った事項の抜け、漏れがないかですとか、お気づきの点があれば、ご指摘いただければというところがございます。

【細見委員長】 いかがでしょうか。変更点と、それから、加わった内容、特にご指摘

していただきたいのは、漏れているというのがあると、そういうことを指摘していただくとありがたいかなと思います。方針としては、過度に法との重複とかがないように、あるいは法を利用するということになっていると思いますが、いかがでしょうか。こういう内容が含まれていないのではないかという点がもしあれば、ぜひお願いしたいと思います。

【矢野課長代理】 まだ細かいところについては、文言修正、追加、ある程度対応できる状況でございますので、大きく議論がなければ、またお気づきの点については、後ほどご指摘いただければと思います。

【細見委員長】 わかりました。一応、今日、報告があったということで、若干まだ漏れが、もしご指摘いただければ、加えることができるという段階ですので、そういう意味で、もう一度見直していただいて、ご意見があれば、また今日でなくても……。

【丹野課長】 こちらのほうは、今週末とか、そういうことではなく、まだまだ時間的には余裕がございます。

【細見委員長】 まだ時間があるということです。今日の段階では、全てフォローできたかどうかわかりませんが、今、都のほうで具体的な様式を項目として挙げていただいていますので、特に抜けがあるということについてだけいただければと思います。

じゃ、この資料3、大筋で認めていただいたということで、次のほうに移りたいと思います。

次が、本日、最も議論で時間を割いて、本日決めていただいたことに基づいて、細かないろいろな規則等を示していきたいと思いますので、お手元の資料4でございます。地下水調査の方法というところで、これについて、まず、事務局から説明をしていただいて、本日、方向性、あるいは大きな目標というものについては決めたいと思います。それに基づいて、また都の事務局のほうで細かな規則等を提案していただきますので、提案するに当たって、大もとの考え方というのを合意していただけるようお願いしたいと思います。

それでは、まず、ご説明をお願いします。

【名取課長代理】 資料4、地下水調査の方法について、ご説明させていただきます。指針事項のほうになります。

前回、地下水調査については、一旦、論点の部分だけをお示しさせていただいて、先生方にご議論いただきました。それを踏まえて、我々のほうで再度検討した結果を、今回、ご紹介させていただくというところです。

これまでの議論を簡単に振り返りますと、汚染状況調査の方法としましては、昨年度の第2回の段階で、詳細調査の位置づけとしてですけれども、法と基本的に合わせる形で考えていきたいということを考えておりました。条例が、必ず詳細調査ということで深度別の土壌調査、地下水採取などを求めているのについて、やや法律に合わせる形で、溶出量基準超過時には地下水採取が必要ですが、それ以外るとき、第二種、第三種については、深度別の土壌採取は要らないのではないかというような全体の方向性を示してきたところです。地下水採取のところをどうするかというのが、今回の議論になります。

地下水調査の検討の方向性として、現行の指針では、概況調査で土壌ガス検出がされるか、また、溶出量基準が超過された場合には、区画ごとに深度別の土壌調査が必要である。全区画で深度別の土壌調査と地下水調査が必要となっていました。これはかなり法よりも詳細な調査を求めているものですが、汚染の全体像を把握できるという点で非常にすぐれていましたけれども、一方で、事業者にとって負担になるケースも発生したという課題もございました。

それに対して、条例の特徴を今回もずっと申し上げてきておりますけれども、地下水環境保全というのが一つの大きな目的として挙げております。このためには、地下水汚染の状況を把握することが必要だと考えています。ですので、今回の指針改正の考え方としては、この両者のバランスをとった形で、合理的・効率的な調査方法の設定を目指したいというのが、全体の方向性でございます。

地下水調査の方法に関して、これも前回の資料の抜粋ですが、法律、条例では、実はいろいろな方法が設定されているということがございまして、これらの方法をもとに、条例での地下水調査の内容を検討していきたいと思っております。

こちらも前回資料の抜粋ですが、地下水調査方法の設定に係る論点ということ、前回、論点だけを挙げさせていただきました。試料採取地点、試料採取深度、それから、回数、分析項目、その他といった項目を論点として挙げさせていただきました。

特に試料採取地点、採取深度についてのご意見をいただいたところです。この前回の意見と、我々のほうで事例を調査したことを踏まえまして、今回、事務局案というのを検討しましたので、ご議論いただきたいと思っております。

まず、試料採取地点と試料採取回数についてでございます。試料採取地点については、前回の検討会での意見を抜粋させていただいておりますけれども、汚染を見つけに行く調査なのか、それとも、汚染が外部に出ていかないかを確かめる調査なのか、そういった目的

によって変わるだろうといった議論がありました。

それから、土壌ガス調査では、最大濃度地点を調べることが重要と。地下水の一番高濃度の地点を把握できる汚染の中心部分の評価をすべきではないかというご議論がありました。

それから、最高濃度を決めた上で、それで出た場合には、敷地境界の測定が必要だというようなご意見もいただいております。

試料採取の回数については、汚染の中心部分でやる場合には1回でいいけれども、敷地境界で外部に出ていかないかを確認するという考え方であれば、一定期間必要だろうといったご意見がありました。

これらの意見を踏まえまして、事務局としてもう一度考え方を整理した方向性としましては、やはり地下水環境保全の視点というところを考えますと、対策要否の判断というためには、地下水汚染があるのかないのかというものの確定というのが重要と考えております。ですので、基本としては、汚染を見つけに行く調査という考え方で設定していきたいと考えています。

これから具体的に事例などをお示ししていきたいと思っておりますけれども、まず、116条、117条調査の全体像としまして、こちら、27年度の件数を集計しておりますけれども、116条、工場等の廃止時の調査のときには、年間200件程度のお届けをいただいております。その結果、土壌汚染が見つかるのが88件ということで、3割強になっています。地下水基準超過が発見されるのが13件ということで、五、六%ぐらいになっています。

それから、117条のほうの件数は、全体で269件でしたけれども、そのうち土壌汚染があったのが134件、地下水基準超過が24件ということで、地下水基準超過は大体9%ぐらいという形になっています。

調査面積で少し分けてみましたけれども、116条の場合、工場廃止時の調査の場合には、敷地面積が比較的狭い案件が多いというのが特徴でございます。汚染の中心なのか、敷地境界なのかという議論がこれから続いていきますけれども、116条に限って言いますと、中心、敷地境界といっても、ほぼ1区画、2区画、あっても4区画、5区画というところが多いですので、実際には重なる部分が多いというのが実態でございます。当然、広い敷地もございますし、117条に関しては、かなり広いところもございますので、敷地境界などの議論というのは、どちらかという、こういう広い敷地での対象になってく

ると考えています。

幾つか事例をご紹介しますが、こちらは、まず、VOCの、第一種の事例でございます。調査結果の概要を載せておりますが、地下水汚染の部分と、それから、土壤ガス濃度の部分、出ている状況を比較していきたいと考えています。トリクロロエチレンに着目していただきますと、ガス調査で最大だったのが、C2という地点、その地点で地下水調査をしたところ、170、非常に高い第二地下水基準を超えるような地下水が測定されています。

それから、シス1,2-ジクロロエチレンについても、こちらはC1の部分が最大で、トリクロロエチレンとはずれていますけれども、ガス濃度としてはそれなりに出ています。その時点で地下水も超過しているという状況があります。地下水濃度自体で比較しますと、C2のほうが高いという状況ではあります。

それから、こちらはまた別の事例になりますけれども、シス1,2-ジクロロエチレンになりますが、ガス調査で検出された地点で、溶出量調査と地下水調査をしていますけれども、ガスで検出されたH13⑤の地点で調査したところ、地下水は基準を超過しているというのが確認されています。地下水汚染を発見できている状況になります。

一方で、H13②のほうについては、実はガスは出ていないんですが、土壤だけ出ると。第二溶出量基準を超えるという事例もございます。こういった形で、少し土壤と地下水がずれるといった事例もございます。

今、ごく簡単に事例だけお示ししましたけれども、この事例に限らず、一般的にほかの事例でもやっているんですけれども、第一種について、やはり汚染の中心部分というのは、土壤ガス調査における相対的な高濃度区画のことを指していますけれども、ここで地下水濃度が高くなるケースが多いというのが、実態になっています。当然、事例②でお示したような形で、少しずれるというものも発生します。ですが、全体としては、やはり中心部分を把握しやすいというのが、第一種の特徴かなと思っています。

それから、深度別の土壤試料の採取については、前回ご議論いただきましたけれども、土壤ガス調査における相対的な高濃度の区画で実施すると。これは法律と整合を図るという点で、そういった形で一応方向性を決めさせていただいております。そういったことを考えますと、地下水調査も同じ地点、汚染の中心部分と考えられる土壤ガス濃度の相対的な高濃度の部分で調査することが妥当ではないかと考えているところです。

第一種についての続きですけれども、汚染の中心の部分の調査については、汚染を見つ

けに行く調査ということでは非常に有効ですけれども、地下水汚染の有無は確認できるんですが、その地下水が周辺に影響を与えているのかどうかというものの把握というのは難しいと考えています。敷地内で地下水汚染が確認されている状況ですので、その周辺の影響というのは把握しておくことが重要ではないかと考えているところです。ですので、ここは汚染を見つけに行く調査というよりは、影響を確認する調査の視点も少し加えるという考え方になります。

ですので、それらを踏まえまして、方向性としては、汚染の中心部分で調査を基本としまして、この部分で地下水汚染が確認された場合には、地下水流向下流側の敷地境界で、追加で地下水調査を行うということを提案したいと思っています。この下の部分が、今回、条例の独自の考え方になるかなと思いますので、ぜひご意見いただきたいというところがございます。

続きまして、第一種の試料採取深度についての議論ですけれども、前回議論の中では、第一帯水層の底まで把握するのが大原則であろうということ、それから、やはり浸透しやすいので、帯水層の底まで把握することが基本であるといったご意見を多くいただいております。ただ、汚染が浅い場合については、過大な調査になる可能性もあるといったご意見もありました。

それから、第一種には限らないんですけれども、使用の形態、発生源によっては、深く浸透する可能性があるといったご意見もいただいております。

幾つか概念図でお示ししていますけれども、第一種による汚染の概念図、低地部の場合には、都内の低地部の場合ですと、地下水位が1メートル、2メートル程度であることが多くあります。こういった場合、当然、第一種の場合、浸透しやすいということで、帯水層の底の部分に広がることが見られるということで、帯水層の採取は必要だろうと考えています。

これが台地部の場合ですと、地下水位が十数メートルになることが多いことになりますけれども、それであっても、やはりこういった形で下に浸透して、帯水層のところで広がるといった傾向がありますので、やはり帯水層での調査が重要ということになると思います。

ですので、試料採取深度という点では、深度方向に汚染が広がっている事例というのが、実際に調査結果を見てみましても、多く見られますので、方向性としては、原則として汚染のおそれがある帯水層、深さ10メートル以深の場合も含むという形で、地下水採取の

深度を設定したいと思っています。

試料採取についてもですが、土壌試料の採取についても、この地点でボーリングで地下水調査をするのであれば、やはり汚染を把握する意味で、法では10メートルまでしか義務づけられていませんけれども、それ以深についても調査することが必要ではないかなと考えています。

以上が第一種の議論でございます。

続いて、第二種、第三種についてですけれども、第二種の事例でご紹介していきたいと思っています。地下水汚染の事例紹介ということですが、これは砒素の調査を行ったものですが、図の見方としては、上の段が土壌の溶出量の結果、下の段が地下水の水質の結果をお示ししています。これは砒素ですけれども、ここでA3-i、左下の赤枠でくくっている部分で、土壌溶出量が最大値が出ていて、地下水濃度も最大値が出ている状況です。汚染の中心部分をつかまえに行くというところを考えた場合に、こういった事例であれば、溶出量調査をした結果、一番高いところで地下水調査を行えば、中心部分を把握できるだろうと思われま。

こちらはまた別の事例で、やはり砒素ですけれども、土壌溶出量が、第二溶出量基準が表層で超えているような汚染がございました。A2-5の区画でありましたけれども、ところが、ここでは地下水調査したところ、地下水は基準以内であると。実際に地下水濃度が最高だった区画は、斜めの隣接区画で、A2-1という区画にございました。こちら表層は第二溶出量基準を超えていますけれども、A2-5ほどではないということになります。この場合、隣接区画で地下水濃度が最高になったという事例です。

こちらがまた別の事業所でセレンの結果ですけれども、同じように見ていきますと、土壌の溶出量の最大の区画がこちら、D1-4、地下水の最大区画がD1-9となりました。こちら隣接区画ということになります。

さらに同じ事業所で今度はほう素でお示ししておりますが、こちらは土壌の最大値はC2-1、左下のほうで3.5というのが出ています。地下水の最大値は、またかなり場所が違いまして、D2-9で4.3というのが出ています。こういった形で、かなり離れる事例もあるということになります。

さらにふっ素の事例も、同じ事業所でふっ素の結果を示していますけれども、土壌の最大値がこちらの左上のB1-3になりまして、地下水の最大値は、左下のC2-1の部分になります。B1-3に関しては、基準は超過しているんですが、地下水についてはわず

かな超過という状況になっています。

幾つか事例をお示ししておりましたけれども、中心をつかまえに行くという視点で考えていった場合ですけれども、土壤汚染の中心部分というのが、必ずしも地下水濃度が最高になっていないケースが多いと。今、事例をお示したものが典型的なケースですけれども、そうでないもの、ほかの事例を見ても、やはりそういう傾向が多いと考えています。土壤溶出量の結果というのは、やはりばらつきがあって、分布もこういった形でさまざまなところに分布するということですので、非常に中心というのを定めることが難しいと。土壤ガスに比べて相当難しいのではないかと考えています。

ですので、中心という考え方でいった場合に、地下水汚染を見逃してしまうリスクがかなり大きくなってしまわないかということで、一定面積での把握が必要ではないかなと考えました。そこで、改正の方向性としましては、汚染の高まり部分、高い部分を押しさえるのと、一定面積での汚染の把握というのを、両方をあわせた形で考えたらどうかというふうに考えています。つまり、その結果、第二溶出量基準を超えるような区画、それから、30メートル格子、900平米当たりで最高濃度の地点で地下水調査をしてはどうかと考えています。深度別調査もすべきかどうかというところは、今、深度別調査もするような記載が書いてありますけれども、これも一つの議論かなと思っておりまして、地点としては、溶出量基準超過区画と、30メートル格子の最高濃度地点というのを設定してはどうかと考えています。

また、第一種の議論と同じですけれども、この地点で地下水基準の超過が見られた場合には、敷地境界下流側で再度地下水調査を行うことが必要ではないかと考えています。

この考え方で設定した場合の例が、先ほどの事例で設定した場合にはこうなります。太線で書いてあるのが、30メートル格子、900平米になりますけれども、その中の最高濃度の区画をピックアップしていくという形になります。

こういった形で調査しますと、この場合、第二溶出量基準の超過の部分はないんですけれども、ある場合には、その部分も調査するというふうに設定しますと、ある程度一定の範囲で把握ができるのではないかと考えています。

これまでは、この全地点で調査をしていたということになりますので、この事例の場合ですと、これまでは全区画ですので、19区画の深度調査が必要だったものが、30メートル単位で行うということにしますと、この事例ですと7区画程度になるということになります。少し全体には減らしながら、全体の傾向を把握できると。中心部分も、汚染の高

まりの部分もできるだけ把握できるような設定にできるのではないかと考えています。

続いて、第二種、第三種の試料採取深度ですけれども、こちらは第一種とは違って、深度方向に広がりくいという特徴があるということで、帯水層の底まで求めないということもあり得るのではないかといったご意見がありました。一方で、やはりイオン化した場合などは深く汚染が広がるので、発生源の問題というのはあるというご議論がありました。

こちらも概念図でお示ししていますけれども、低地部については、かなり地下水が浅いですので、土壌汚染と帯水層が近いことが多いということで、表層で確認された場合でも、帯水層の調査というのはやはり必要になってくるケースが多いのではないかなと考えています。

一方で、台地部の場合ですけれども、地下水の水位がかなり深い位置にあるということですので、帯水層との位置関係として、かなり離れているケースも多く見られています。こういったケースで全てのケースで帯水層までの調査が必要なのかというところが、一つの議論かなと思っています。

それらを文字でまとめているものですが、台地部のほうでは、汚染土壌と帯水層が離れている事例も多く、こういった事例を幾つかピックアップして調べたところ、地下水汚染が生じていないことが多いという傾向が見られています。

あとはいいですね。有害物質の使用形態とか、物質の特性によって、地下水への影響がないとはやはり言い切れない状況があるという状況ですので、全体の方向性としましては、原則としては、やはり第一帯水層の地下水の調査を行うのが原則であろうと考えています。

ただしとして、汚染土壌と帯水層が十分離れていて、汚染の原因などから考えて、また、物質の特性なども考えまして、地下水への影響が少ないというふうな、そういう客観的な資料が得られれば、地下水調査はしなくてもいいと。又は、一定深度までの確認でいいといった考え方ができるのではないかと考えています。

この部分について、例えば、確認事項として挙げていますけれども、汚染土壌と帯水層が十分離れているというのは、どの程度のことが想定されるのかと。例えば、2深度白であるとか、そういった考え方が採用できるのかというところが、ご意見をいただきたいところかなと思っています。

先ほど土壌試料については別だと申し上げましたけれども、地下水については、この考え方で調査しますけれども、土壌試料は、調査は必須とするのかというところも一つの考え方だと思います。地下水調査をするということは、ボーリング調査をして、ある程度穴

をあけるわけですから、土壌試料は同時に採取しやすい状況にありますので、それを契機として採取するという考え方もあるのではないかと思います。

概念図としてお示ししていますけれども、台地部であっても、帯水層の部分の地下水試料の採取は必要だろうと。土壌試料に関しては、汚染の範囲を確定するための調査というのは必要になってきますけれども、果たしてこれを必須とするのかということと、どこまでやるかということが議論の対象になるかなと思っています。

今回、新しい考え方としてご提案させていただいているのが、敷地境界での地下水汚染の確認についての部分です。周辺の影響を確認するために、敷地内部で地下水汚染が確認された場合には、地下水下流方向の敷地境界で地下水汚染の有無を確認する必要があるだろうと思っています。この結果によって、対策の要否の判断、とるべき対策の内容が変わってくると考えています。

こういったことを踏まえまして、方向性としましては、それぞれ第一種、第二種、第三種、やり方については少し違いはありますが、汚染区画の地下水調査を実施した結果、汚染が認められた場合には、敷地境界で一回地下水を測定するというのを考えています。なお、この際、敷地境界で改めて土壌試料採取を求めるということは考えておりません。

ただ、敷地境界といいましても、なかなか設定が難しいというのもございますし、先ほど申し上げたとおり、敷地が狭い場合には、汚染の中心とほぼ同じになる場合もございます。そういった形がありますので、既にほかの地下水調査が行われている場合などは、その結果を利用できると考えていますし、そのほかの方法によって敷地外への影響が判断できる場合は、そういった方法も許容できるのではないかと考えています。

それから、地下水汚染が確認された場合には、土壌汚染が確認されない場合でも、台帳を調製して、記録を残すことが重要ではないかと考えています。これまで土壌汚染についての台帳というのをイメージしておりましたけれども、地下水汚染であっても台帳を調製することが必要じゃないかということを提案させていただいておりますけれども、これも新たな提案だと思っていますので、ご意見をいただきたい部分だと思っています。

フローにしてまとめたものがこちらですけれども、第一種の場合、土壌ガス調査で検出があった場合には、相対的高濃度地点でボーリング調査を実施して、地下水の調査を行います。この場合に、土壌と地下水の調査を行いますけれども、当然、どちらも適合すれば、それで調査終了になりますけれども、溶出量超過、地下水超過が確認された場合は、敷地

境界で一回地下水調査が必要と考えています。それから、溶出量超過のみ確認されて、地下水が適合している場合には、それ以上の調査は必要なくて、台帳を調製するということになります。それから、溶出量は適合しているものの、地下水だけ汚染が見つかった場合、このケースについても台帳の調製が必要だと考えています。

その後の対策については、地下水だけ超えているものについては、この場合は、汚染原因がその敷地でないケースが多く考えられますので、対策の設定の仕方が非常に難しいということで、対策は求められないのではないかと考えています。

それで、土壤汚染があったものに対して、健康リスクがある場合、一定濃度を超える汚染がある場合に対策が必要になると考えておきまして、このとおりに、敷地境界での地下水調査の結果によって、必要な措置の内容が変わってくるということを想定しています。

こちらで今、点線で記載させていただいているところが、地下水超過が確認されているので、敷地境界でこのケースでも、地下水調査をさせる必要が、確認しておく必要があるのではないかというご議論はあるかと思えますけれども、事務局のほうで考えた結果ですけれども、結果的に対策を求めないということになりますので、この結果のいかんによって、この先のシナリオが変わらないということが考えられますので、この調査の意味合いを設定するのが非常に難しいと考えております。

また、何らかの理由で敷地境界での調査ができませんという、省略をしたいということ考えたときに、土壤汚染がある場合でしたら、省略したいということであれば、第二地下水基準超過という最大の汚染があるというふうにみなすことができますけれども、このフローの場合、みなしたとしても、対策が変わらないということですので、結果として、調査をする意味が見出せないということになります。つまり、省略をしても何ら変わらないということになりますので、そういった場合には、事業者さんがみずから調査をするケースもあると思えますけれども、なかなかしないケースが増えてくるのではないかと思ひまして、規制の実効性という意味合いでこの設定は難しいんじゃないかというところで、今、書いていない状況になります。このあたりもご議論いただきたい部分だとは思っています。

それから、第二種、第三種については、こちらは既に溶出量基準を超過した場合に調査を行うことになっていますので、台帳調製は当然必須なんですけれども、地下水超過が確認された場合には、敷地境界で一回地下水を調査をしていただくと。それによって対策の内容が異なってくるということになります。この対策の内容については、次の資料5の中

でまたご説明して、ご議論いただきたいところです。

敷地境界での地下水汚染の確認の部分で、幾つか論点になりそうなところを確認事項として挙げさせていただいています。敷地内の、例えば、条例117条の場合ですと、敷地内の一部において改変を行う場合も対象になりますけれども、そういった場合に、下流方向の敷地境界というのはどこだということはありませんけれども、簡単な絵でお示しておりますが、改変範囲の縁辺部で行うのが基本ではないかなと考えていますが、それによりがたい場合には、敷地境界の間の中で設定することは可能ではないかなと思います。こういったことを許容した場合には、違う結果が、例えば、この結果が別の改変行為のときの結果がありますとかいうこともありますので、そういったことも許容できるのではないかなというふうに、利用できるものは利用できるのではないかと考えています。

あと、かなり距離が離れているので、もしここで出た地下水汚染がわずかな状態であって、シミュレーションなどをした結果、敷地境界まではたどり着かないだろうというようなことが想定される場合には、許容できると。そういった考え方もあるのではないかとこのところがございます。ですので、地点としては改変範囲の縁辺部を基本としますが、これによりがたい場合、また、違う場合があれば、そういったことも許容してはどうかかと考えているところです。

それから、地下水流向が明確でない場合というのも、特に低地部では見られているかなと思いますけれども、そういった場合にどう設定するかというのですが、四方に設定するという考え方もありますけれども、最高濃度の区画に一番近い境界、これが地下水流向がもし不明であれば、比較的一番近いところが影響が大きいと考えられますので、こういったところで採取するという方法ではどうかかと考えているところです。

さらに、敷地境界での地下水調査を実施しなかった場合、省略した場合はどう評価するかということですが、先ほども少し申し上げましたけれども、これは一応、汚染状況調査の一部として設定したいと考えておりますので、この場合は、第二地下水基準超過をしているとみなさざるを得ないと考えています。ですので、何かしらの措置が必要となると考えられます。

ただし、この後、その時点では実施できなかったけれども、その後実施したことによって、汚染がないであるとか、第二地下水基準は適合していることが確認できれば、その評価結果によって措置の内容を変えるということはあると思っております。

以上が、地下水、敷地境界での議論のお話でございました。

試料採取地点と試料採取回数の議論は以上でして、方法についてでございます。現行の条例の地下水調査の方法というのは、ボーリング孔のたまり水から採取するというを書いておりますけれども、これは、ボーリング作業による影響の懸念というのが、以前から指摘がされていたところでございます。今回の改正によりまして、地下水汚染の有無・汚染状態というので必要な対策が変わってくる、それから、今ご提案させていただいたとおり、地下水基準超過時にも台帳に記載するというを予定しておりますので、地下水調査というのが非常に重要性が高まっているのではないかと考えています。ですので、より正確に地下水の状態が評価できる方法をどう設定すべきかと考えておりまして、改正の方向性としては、法で用いられているような地下水の水質の測定と同様の方法を行うというのを基本としたいと考えています。具体的には、観測井戸——簡易井戸、打ち込み井戸なども含むと思いますけれども、そういったものを設置して、パージを行った上で採取するという方法を採用してはどうかと考えています。

こちら、先ほどもお示した図の中で、これまでの条例の調査は一番右側、ボーリング孔でパージは行わずにとっていたわけですが、今回、法でやられている井戸の設置、簡易のものも含まれますけれども、井戸を設置した上で、パージを実施した上で採取すると。この方法のほうがより地下水の状況を把握しやすいのではないかと、この方法を採用したいと考えています。

最後に、分析項目とその他に関してですが、こちらについては、特に議論というのはないと考えていますけれども、第一種については、土壌ガス調査において検出された項目、それから、その分解生成物、それから、検出された物質で親物資があれば、使用していた親物質の調査をするべきだろうと考えています。これは、法においても検討されている事項でして、それに基本的には考え方を合わせていきたいと思っています。

第二種、第三種に関しては、土壌調査において溶出量基準を超過した項目を行うということによろしいかなと思います。

そして、最後、その他としては、措置の効果の確認のためのモニタリングの方法というのも地下水調査にありますけれども、これについては、基本的に法と同じ方法を採用することを考えています。

ですので、これらの分析項目、その他については、ここに記載した事項を基本として検討しますけれども、一方で、法のほうが改正で少し見直している部分がありますので、そこの整合を図ることを基本として考えていきたいと思っております。

以上の検討結果を一覧としてまとめたものが、こちらになります。

説明は以上になりますけれども、いろいろと新しい提案をさせていただいている部分がございますので、ぜひご意見をいただきたいと思っておりますので、ご検討をよろしくお願いいたします。

【細見委員長】 どうもありがとうございました。前回、地下水の調査の方法について、いろいろご意見いただきました。それに基づいて、事務局のほうで案を作成していただいて、今、説明をしていただいたところです。

これからこれについて議論をしていくわけですが、一番大事なところとしては、お手元の資料4の6枚目、指針の改正に当たっての考え方の案として、事務局の提案としてはこの6枚目に掲げているんですが、まずこれを確認していただいて、これがもしそうではなくて、どちらかというと、外部に汚染が広がらないかどうかということを見つけに行く調査が主ということになると、また変わってくるかと思っておりますので、条例に当たって、都独自の一つの点としては、地下水環境保全というのをうたっております。こういう保全という視点からすると、6ページの最後の考え方の案というふうになるのではないかとというのが事務局の案でございますけれども、これについて、各委員の皆様がこれでいいと。ここをまず了解いただけるかどうかをここでご議論いただければと思っておりますが、いかがでしょうか。

異議なしでよろしいでしょうか。じゃ、これが決まると、あとはいろいろな道筋があるわけですが、まず、一番根本となるところでは、地下水環境保全の視点ということからすると、やっぱりどこに汚染があるのかということを見つける調査が大事なのではないかというのを、この委員会として決めさせていただくことにします。それ以降は、いろいろな意見があるかもしれませんが、まずこれを基本としてやっていきたいと思っております。

次にお諮りしたいのは、第一種、第二種、第三種とありますけれども、第一種特定有害物質に関しては、スライドでいうと10枚目でございますが、第一種に関しては、汚染の中心部、ここでは第一種ですので、土壌ガス濃度を調べて、相対的に高いところを調査するのが妥当なのではないかというご意見です。いかがでしょうか。

いろいろな意見もあるかと思っておりますが、進め方として、今、私がやっているように、一個一個、今の説明に従ってやるのか、まず質問だけ先に受け付けたほうがよろしいでしょうかね。どっちにしましょうかね。質問とか何かありますかね、全体を通じて。なければ、今のような進め方で参りたいと思っておりますが、何か。

鈴木委員、どうぞ。

【鈴木委員】 1つだけ確認させてほしいんですけども、一番最初、2ページのところに例の土対法とのかかわりの絵があると思います。今、地下水調査の考え方は、詳細調査、要するに、土壌、地下水の対策をしなければいけない段階ですと、詳細調査というのは別途あると思うんですが、その前の段階、要するに、土対法と同じような調査の結果のときの地下水調査の位置づけだという理解で見ればいいということよろしいでしょうか。

【名取課長代理】 はい。おっしゃるとおりでございます。措置をするに当たっては、また別途必要な調査、対策範囲を決める調査というのが必要だと思っておりますので、今は、いわゆる土壌汚染状況調査としての扱いということで考えております。

【鈴木委員】 ありがとうございます。

【細見委員長】 この点、いかがでしょうか。皆様、ご理解いただけましたでしょうか。対策に当たって、どの範囲を対策しなければいけないかという、これを一応詳細調査と呼べば、今回、今日議論するところは、そこではない。汚染があるかないかという調査のための方法、特に地下水についてご議論していきたいと思っております。これだけ確認していただきたいと思っております。

その上で何かほかに質問ございますでしょうかね。

【勝見委員】 第一種でもいいですか。

【細見委員長】 第一種でもいいです。

【勝見委員】 前回は議論があって、特に第一種の場合は、地下水が深くても汚染があるんじゃないかと。それは注意すべきというご意見と、いやいや、そうはいつでも、深いところまではかるのが困難な場合もあるんじゃないかということではあったと思うんですけども、今回の15ページにお示しいただいているような例では、原則として、ガスで判明したならば、第一帯水層まで、土壌と地下水と両方調べるということで、今、これは地下水面まで土壌を調べて、黒なんですよね。黒のところのところどころあって、だから地下水も調べないといけないというシナリオはわかるんですが、これがもし途中から土壌がずっと白だったら、もう地下水は調べなくもいいということになるんでしょうか。それとも、やはり第一種があれば、第一帯水層、地下水まで調べないといけないということになるんでしょうか。

というのは、第二種、第三種のほうは、土壌汚染の使用状況、有害物質の使用状況等を

鑑みて、地下水を調べないことも想定するという事なんですけれども、第一種も同じように、非常に漏洩している第一種の有害物質の量が少なく、不飽和層のみにトラップされているような状況で、地下水まで行かないというような状況があるのであれば、同じようなことが考えられるのかなとは思ったんですけれども、ぜひそうべきだということではなくて、どういうふうにお考えになって、こう決められのかということを確認させていただきたいと思います。

【細見委員長】 今の勝見委員のご意見は、15ページ、今挙がっている、掲げてあるところで、10メートル以深が、黒ではなくて、白、白、白、白となっているときに、地下水調査まですべきかどうかという提案ですね。

【勝見委員】 はい。

【名取課長代理】 事務局としましては、地下水調査は必要だと考えています。途中で白が続いたとしても、地下水は採取すべきと考えています。おっしゃるとおり、表層だけでとどまっているケースも当然あるとは思いますが、それを判断するのは非常に難しいところと、あと、やはり事例としては、かなり下まで落ちやすいというのは我々の実感としてございますので、地下水保全という点で、地下水調査は必須とさせていただきたいと考えているところです。

【細見委員長】 その前に、13ページ、14ページに概念図があって、東京都での汚染を考えた場合、低地のほうはいいと思うんですが、台地部というところで、距離はどのくらいあるんでしょうか。例えば、これが、あまり都道府県挙げて申しわけないですが、熊本県のようにずっとかなり深いところまであるのか、せいぜい15メートルぐらいなのか、東京では……、じゃ、田中さん、お願いします。

【田中課長】 多摩環境事務所の田中と申します。主に低地部と台地部ということで、特に地下水が深いというのが、我々、多摩地域のほうが特に地下水が深くなっているという状況がございまして、台地部について、多摩地域では非常に広く、武蔵野台地などが広がっていますが、そこでは既往の文献からいいますと、大体台地部の地下水は10メートルから20メートルぐらいの範囲では、地下水面としてはあるという状況でございます。

ただ、その下、帯水層の底面となりますと、もう少し深くなるという可能性もありますが、地下水面自体は、10メートルより少し低いところに出てくるということで、ただ、今は10メートルという規定が一つございますが、10メートルでとめてしまうと、逆に

言うと、武蔵野台地のあたりでは、ほとんどやる事例がないという、ほとんどが10メートルよりは深いという状況があると思っています。

あと、この台地以外にも、丘陵というところもございますけれども、丘陵地みたいなところになってくると、30メートルより深くなるという事例もあるかと思いますが、ただ、事例としては、あまり丘陵地での調査の事例というのは、今まで少ないというところではあります。

あと、これは深さの話とはまた別になりますが、片や多摩地域のほうというのは、非常に水道の水源井戸とか、そういうのも多いというふうな、低地部に比べてそういう状況もあるというところではあります。

以上です。

【細見委員長】 小野委員、どうぞ。

【小野委員】 この論点にない、新しいことを申し上げることをお許しいただきたいんですけども、これらの調査というのは、必ず実測しなきゃいけないというお考えなんですか。言葉を変えますと、シミュレーションをうまく使うという方向性はないのかという質問です。

先ほど勝見先生おっしゃったように、15ページの絵ですと、ずっと第一種で白、白、白というのが下のほうに続いたとして、それだけのデータがあるのであれば、地下水の濃度をツールで推定するという方向があり得るのかと思いました。

私はあまりセンスがなく、シミュレーションの結果はこういう場合、大抵合わないんだよねとか、そういう思いが強ければ実測でよいと思うんですけど、この場合は結構使えるんじゃないかという場合もあれば、シミュレーションの結果を、使用を並行して求めるというのがあり得るのかどうかというのを、ちょっとお聞きしたいと思いました。

【細見委員長】 今、小野委員から少し新しい、シミュレーションがかなり信頼できるようなケースがあれば、それも現実に深いところであれば調査にかえられるんじゃないか、かもしれないという意見ですけど、何か小林委員で、今……。

【小林委員】 将来的には、多分、そういうシミュレーションツールとかが活用できるようにしていけるといいとは思いますが、土壌汚染の場合、かなり土壌の中の状態、土の状態とかが変わると、大きく計算結果も変わってきますので、そういう意味では、事業所ごとに細かな土の中の状態を見つけるのが難しいので、やはりモニタリングにかなり頼らざるを得ないかなというふうな印象は持っております。

【細見委員長】 どうでしょうか。鈴木委員もいろいろ調査はやられていて、シミュレーションのご経験はありますか。

【鈴木委員】 多分、小林先生がおっしゃられたことと同じですけども、シミュレーションをやるためには、この一本の調査以上の調査をやって、地盤のパラメーターを決めないと、シミュレーションの妥当性が得られないということになりますので、逆に膨大な調査が必要になると。今の状況ではそう考えていただければいいのではないかと思います。

【小野委員】 考えましたのは、明らかに汚染のレベルが基準値ぎりぎり、それ以遠は、それより薄くなるのがどう見ても想定されるだろう場合においても、やっぱりシミュレーションじゃなくて、はかったほうがいいのかとか、ちょっといろいろな場合があるのかなと思ったんですよね。全体としては、実測で行くという方向性は、今、私も理解したところでございますが、将来、シミュレーション技術の発達に伴って、常に実測で行くのではない、行くとは限らないという解釈も残した書き方のほうがいいのかと思ったんですが、こういうのはかえって事態を複雑にさせるものなんでしょうか。やはりコストの問題でいうと、シミュレーションのほうが安価にできる場合は、そちらもあり得るのかと私は思ったんですけども、鈴木委員のお話をお聞きしますと、シミュレーションのほうがやっぱりコストがかかると。今はそういう段階だということで理解はしております。こちらも検討いただければと個人的には思っております。

【丹野課長】 おっしゃるとおり、その場所のケース・バイ・ケースによって、例えば、調査地点が非常に敷地の中で多い場合は、もしかしたらある1カ所だけは実測をして、その後シミュレーションとか、敷地内の地層の状況が同じようなものであれば、おそらく実測の地点をある程度絞って、その周辺の地点についてはシミュレーションという考え方もあるかもしれない。そうしますと、調査する側の事業者の方の負担も減ってくるかもしれませんし、いろいろなケースがあると思います。こちら、指針事項でございますので、手続上はある程度内部の決定で済みますので、引き続き、将来的にということで検討させていただければと思っております。

【細見委員長】 鈴木委員、どうぞ。

【鈴木委員】 おそらくシミュレーションのイメージのところは、5のほうで少し出てくるんですよね。目標地下水濃度の話がありますからね。ですから、そちらで多分議論していただいたほうがいいのかと思うんですが、まずは、その敷地内に汚染があるかないかというのがこの調査の主目的になりますので、やはり実測は必要ではないかと考えます。

あと、この段階でシミュレーションをしてしまうと、汚染がない、ないしは汚染が出ないということを証明する話であって、汚染が出るということであれば、シミュレーションは必要なくなっちゃいますよね。そうすると、逆にシミュレーションとしての目的もすぐ高度なというか、精度が高い話でないとなつらいなという気がしますので、現段階では、対策をするときに、どこまでそういうものをうまく使うかのほうが好ましいのではないかと思います。

【細見委員長】 私も、そういう具体的な対策を選定したりする場合には、シミュレーションを使って、A案か、B案か、C案かというような議論も、それは重要だと思いますけれども、今回、汚染があるかないかということに関しては、シミュレーションの今の精度からすると、精度のよいシミュレーションにするためには、多くのボーリングだとか地層の情報がないと、精度の高いものにはならないので、かえってコストが高くなる可能性が非常に高いので、現時点では、汚染があるかないかということに関しては、原則、調査、観測ということに、実測というふうにさせていただければと思います。

対策については、資料5でまたご議論していただくということにして、今、勝見委員のほうからご質問があった、深くても第一帯水層まで採取するのかということですが、東京都の地質の構造だとか、それから、地下水の利用状況等を考えると、結構、特に多摩地域においては、深いというのは、要するに、10メートルよりも超えて地下水が存在していて、かつこの地下水が利用されているケースが高いということを考えると、法では10メートルでしていますけれども、地下水保全ということも考えると、今、15ページで掲げてある指針の方向性が、現時点では妥当なのではないかと思いますが、いやいや、そうではないという……。

【勝見委員】 いえいえ、私はあくまで確認ということで申し上げました。東京都の方針で地下水の保全ということ強くうたっておられるということもございますので、特にここではたくさん地下水をはかりなさいとおっしゃっているわけじゃないですよ。まずちゃんと大事な1カ所を、1個はかるということですので、それでもって地下水汚染がないということがわかれば、それはいいデータをとっていると。いい調査をしているということになるわけですから、私は特に意見があるということではございません。ただ、重要なことなので、確認をさせていただいたほうがいいかなということで、意見させていただきました。

【細見委員長】 ありがとうございます。

第一種の調査について、15ページに掲げてあるような方向で、これはよろしいでしょうか。

小林委員、どうぞ。

【小林委員】 9ページ、10ページのところで、第一種の場合は、基本的には汚染中心で調査という方向性を示していただいているんですが、懸念としては、一方で、第一種の場合には、親物質からVCまで分解生成するというようなことがありまして、9ページのように分解生成したDCEは汚染中心からずれていたりということもございます。

あと、今、環境研究総合推進費の研究をしていて、その研究の中で産総研の保高先生が、例えば、ジクロロエチレンが基準値ぎりぎりであっても、その後、分解生成して基準値を超えるVCができてしまうという懸念があるシミュレーション結果を出されています。更に気になったのは、29ページには調査の方法ということでまとめていただけてますけれど、例えば、「溶出量超過」または「地下水超過」という真ん中の2つの場合、汚染中心では溶出量とか地下水が超過するような場合でも、敷地境界は調査しないという格好になっています。ただ、溶出量超過とか地下水超過であれば、明らかに汚染は中心付近にあるわけですね。それが例えば、基準値ぎりぎり超えているぐらいとかだと、場合によっては、VCが分解生成して、中心では把握できなかった汚染が少し離れたところで見られることも懸念されます。そういう意味では、DCEや親物質の汚染状況によっては、敷地境界でも第一種をはかったほうがいいのかという印象を持っております。

【細見委員長】 ちょっと29ページまでは、まだ今のは記憶にとどめておいて……。

【小林委員】 済みません。

【細見委員長】 まず、15ページまでの指針の方向性（案）ということはご了解いただいてよろしいでしょうか。

【小林委員】 そういう意味では、10ページのところで、特にVCの生成を考えると、少し汚染の中心部分だけだと不安があるかなというふうな……。

【細見委員長】 わかりました。事例紹介で、9ページはシス1,2だけですが、去年の4月からですかね。去年の4月からクロロエチレンが規制項目に、土壤汚染対策法でも指定されていますので、シス1,2-ジクロロエチレンよりもうちょっと広がる可能性があるとする、ここで挙げていただいた事例よりはもうちょっと広がる可能性がある、そのことはどこか一言、入れておいていただければよろしいでしょうか。どこか……。

【小林委員】 地下水調査の際に、もう少し中心以外のところもやるかどうかというこ

とでしょうか。

【細見委員長】 土壌ガスの相対的に敷地の中で最も高い部分を、今、調査をしましょうと。その際に、後物質というんでしょうかね、分解がずっとして行って、最後のクロロエチレンに関しては、まだ情報も実はあまり十分ではないんですね。ジクロロエチレンまでは多分、このとおりで私はいいのかなと思いますが、クロロエチレンになった場合に、土壌ガスの相対的高濃度部分よりもちょっと汚染が広がっている可能性もあるかもしれないというときに、どうすればいいですかね。例えば、代替案みたいなのがあれば……。

【鈴木委員】 かなりそのスキーム、難しいと思います。少なくとも、今この資料で見る限りは、例えば、先ほどの9ページで、シス-1,2-ジクロロエチレンで土壌ガスが超えていた場合も、多分、シス-1,2を事業で直接使うことはないですから、親物質としてトリクレンを使っていれば、トリクレン、それから、シス-1,2、それから、クロロエチレンと。要するに、多分、その物質はここでは分析しなきゃいけないというルールになると思いますので、そこで見つかる、ないしは、ここで出れば、敷地境界でもその物質を全部見ることになりますので、そこでの押さえまでが今のところ限界かなという気もするんですけども、ちょっとうまい代替は今、僕もぱっと思い浮かびません。

【細見委員長】 おそらくかかわってくるのは、29ページのほうにかかわるんですかね、今の小林委員のご指摘は。そこでもうちょっと議論させていただくことにして、中心部で一応、基本的には進めるという、現時点でさせていただいて、あと、29ページでまたもう一回その議論をさせていただきたいと思います。

次に、第二種、第三種については、方向性が21ページに掲げてあります。第二種、第三種について、21ページに指針改正の方向性（案）が示してあります。これまでにについて、いかがでしょうか。何かこれについてご意見とかございましたら、お願いしたいと思います。

【鈴木委員】 1つ確認させていただきたいんですけども、30メートル格子ごとの最高濃度地点で調査を行うということになりますので、場合によっては、30メートル格子、ちょうど4つ全部隣り合わせたというんですかね、単位区画4カ所、非常に近いところ、隣り合わせた4カ所で調査する可能性も出てくることになると思うんですが、それは致し方ないという考え方と理解してよろしいのでしょうか。

【名取課長代理】 例えば、こういったところですね。こういったところで4区画出たいたら、ここしか出ていないにもかかわらず、4区画必要になるというケースは発生し得

と思います。事務局としても考えたんですが、その際にここで1点という考え方もあるのかというのでも考えたんですが、やはりかなりそうすると、こういった場合に、ここここことというふうな島ごとに設定していくとかということになっていくと、かなり煩雑になるし、恣意的な部分も出てきてしまうと思いましたので、ここは一律30メートル区画を基本としたいと考えているところです。

【細見委員長】 よろしいでしょうか。

【鈴木委員】 確認です。

【細見委員長】 いやいや、今のこの22ページの絵ですと、おそらくこれ、「タンク」と書いてありますかね。この辺が臭そうだと。臭そうという言い方は——汚染源に近そうだという場合に、こういう900平方メートル、30メートルメッシュで全体像を把握するというのは、もし隣り合う4区画、30メートルメッシュがあれば、1つでいいのではないかというご意見ですかね。

【鈴木委員】 ちょっと追加をさせていただくと、やはり第一種の調査をやる場所に比較して、僕は第二溶出量基準超過の第二種、第三種はぜひともやるべきだと思っているんですが、単位区画ごとだと、汚染を見つけに行くということでは、バランス的に多いのかなという感覚があるというのがあります。ただ、やはり汚染の、今回の、今、お示しいただいたデータを見ても、土壌溶出量で最高濃度地点が決して地下水汚染があるわけではないところとの、そのギャップをどう埋めるかだということでは考えられていると思うんですが、例えば、1カ所、なるべく高いところからやるということが原則になると思いますが、地下水汚染が発見されたら、もうそこであと30メートル区画の調査は省略してもいいとか、何か必ずその30メートル区画全てをやらなければいけないのかということでは少し議論の余地があってもいいのかなと。要するに、今、汚染源を見つけに行く、それが最大濃度の場所を見つけたいということではあるんですが、そこら辺は少し考慮する余地があるのかなと。特に広い敷地だと、結構大変な場合があるのかなと。

先ほどの調査深度の話も、27ページも多分一緒に考慮したほうがいいと思うんですが、今までの国等の調査結果の取りまとめを見ても、第二種というのは、非常に浅いところまでしか土壌汚染がないケースが多いと。例えば、極端なことを言うと、最初の表層50センチまでしかないという例もあると。そこでもボーリング調査に移行するときに、基本、帯水層までだけど、上でやめることも許されるという、今回ルールにされるということで、そこは僕はそれでいいと思うんですが、そうすると、地下水汚染の調査も、30メートル

区画全部やっていくのは大変かなという気がしますので、そこに少し途中でうまく抜けられるルール、しかも第二地下水基準超過に敷地境界で達しないようなところはあってもいいのかなという気がします。

【細見委員長】 鈴木委員にお伺いしたいんですが、仮にそういう、例えば、22ページのようなケースであれば、地下水汚染はわかっていると。ですかね。そうですね。

【鈴木委員】 そうですね、今、この事例でたしか一番濃度が高い、溶出量が高いのが、B1-3というところになりますね。そこでは地下水汚染がわかっているわけですが、第二地下水基準を超えていないというのがポイントですね。C2-1という下のところであれば、溶出量はB1-3よりも低いんですけども、実は第二地下水基準を超えている地下水があったと。これを見つけられるかどうかというところが結構つらいところかなと思うんですが、じゃ、B1-3で見つけたことによって、敷地境界、これ、今、地下水が北東方向なので、実際にC2-1が二超えしても、もしかすると、地下水汚染が出ていないかもしれない。逆に、B1-3のほうが下流方向に近い。この場合はですけどね。そうすると、B1-3のほうで見つけたところで、あと境界に行ってもいいのではないかと。この事例だけの話で言ってしまう。と思うんで、なかなかそこら辺、多分、画一的に決めがたいと思うんですね。第二種の調査の方法はですね。ですから、もう少し性能基準的に決めておいて、調査者のある程度考え方に沿ってもいいのとは思いますが、ここで30メートル全部やらなきゃいけないと決めてしまうと、ちょっと省略するのがつらくなるかなという気がします。

【名取課長代理】 ありがとうございます。事務局としても非常に悩んでいる部分ですので、いろいろご意見いただけて、大変参考になります。

一応、今考えたところだと、やはりこの敷地内で第二地下水基準を超過するものがあるかどうかというのを確かめに行く調査という位置づけですので、そういう意味では、確かにどこか1カ所見つかれば、その後の調査は要らないという考え方も取り入れるかなというふうには思っております。

ただ、実務的に実際現場に入った方が、そういうのを調査結果を見て次にやるというのはなかなか、当然、広い場合には想定できますけれども、そういうのもあるので、どの程度実効性があるのかなというの少しあります。

というのと、一応申し上げておきたいのは、今までは全部必要だったというところからすると、かなり数は減っているところはあると思っているところですが、ご意見を踏まえ

て、もう少しシミュレーションさせていただきたいなというところです。

【細見委員長】 今、21ページに掲げてあります、30メートルメッシュの場合にすると、22ページの例ですと、19区画、以前は要したものが、7区画になるので、軽減にはなっているのではないかと。でも鈴木委員からすると、これでもまだ多いかもしれないと。ほんとうに第二溶出量を超えているところがあるかないかというのは、もう少し違う選び方があるかもしれないと。

これは、少し現場の様子によっても随分違うと思うんですね。かなり敷地がわかっていて、汚染源もここだろうという想定がつく場合には、わりとそうやってできるかもしれない。鈴木委員のように言えるかもしれませんが、全くわからないという場合には、やっぱりある意味、30メートルメッシュで網羅的にやるというのも必要な措置かなと思いますので、原則論はこれにさせていただいて、特に土地の履歴とか、非常に明確になっていて、汚染源が非常に特定しやすいような場所であれば、またそれは少し協議をするなり、何らかの措置があってもいいかなと思いますが、具体的なやり方については、それは宿題にさせていただいて、基本、どうですか、事務局のほうは。

【丹野課長】 おそらく今後の指針事項の書きぶりにもよってくると思いますが、今、ご提案さしあげているものは、原則の原則であって、個別の案件ごとに状況は違ってくると思っておりますので、そのあたりがフレキシブルに対応できるような書きぶりになるように、事務局の方でも工夫していきたいと考えております。原則が適用されなくて、それ以外のイレギュラーな方に行くケースが多くなる可能性もございますので、一応、原則ということで定めさせていただきまして、最初の書きぶりとしては、かなり流動的に使えるような形に規定にして、今後、また運用していく中で、その原則も変えるべきということであれば、指針事項の見直しをしていくということで、とりあえずこの案で進めさせていただければと思っております。

【細見委員長】 よろしいでしょうか。基本原則はこれで行きたいと。ただ、土地利用だとか、その履歴だとか、そのときの状況によっては、この原則以外の方法もあり得るといのが、指針のことですので、基本はこれで行きたいと。

それでは、そういう前提でお認めいただいたということで、次、スライド26、指針の方向性の案として、第二種、第三種についても、第一帯水層の、原則はですね。ただ、地層等を考慮して、少ないと認められれば不要とするという、弾力的な運用をしようという考え方ですけれども、この26ページに掲げてある内容について、いかがでしょうか。具

体的に、どのぐらい帯水層と何メートル離れていけばいいのかというのは、もうちょっと議論は必要かもしれませんが、弾力的に運用しようという、その姿勢に関してはお認めいただいでよろしいでしょうか。

具体的に確認事項で書いてあります2つの項目については、これは今日決めなくてもいいですね。後ほどこれから議論していくことにして、今日の議論としては、この指針改正の方向性(案)のひし形というんでしょうか、黒のダイヤモンド2つについてご了解いただいたということよろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは、次の28ページに掲げてある敷地境界での地下水汚染についてですが、これについてはいかがでしょうか。東京都の汚染事例を見ると、非常に敷地が広い場合と、非常に狭隘な敷地の場合と、多分、大きく分かれるのかなという気がしていますが、その場合に、敷地境界と中心部というのは、特に狭い場合には大いにこういうことがあり得るということを前提にしていきたいということで、これは東京都の実態を含めて考えると、妥当なのではないかと私は思いますが、よろしいでしょうか。

ただ、ここの赤字で書いてある、台帳を調製するという点に関して、大塚先生、何かご意見ございますでしょうか。

【大塚委員】 これは土壌汚染が確認されない場合であっても、地下水汚染が確認されていれば、今後のことを考えたときに、記録は残したほうがいいということをお願いしていたということございまして、土壌汚染が確認されていないということも非常に大事なことでございますので、それも含めて記録として確認することが、これからまた将来問題が起きたときのことを考えると、非常に重要ではないかということでございます。

【細見委員長】 ありがとうございます。

何か事務局でありますか？

【丹野課長】 従来から申し上げているとおり、情報公開の件でございますが、汚染地情報については、先行してどんどん公開のほうで進めていこうと。台帳を調製しまして、閲覧可能にするということになっていきますが、そうしますと、今回の場合、土壌汚染が確認されていないということは、汚染地ではないんですが、汚染地ではない土地の情報で、ただ、地下水汚染があるということですので、その取り扱いについては、今検討しております汚染地情報の公開と同じタイミングでできるかどうかということも含めて、検討して参りたいと考えております。

【細見委員長】 それから、今、大塚委員がおっしゃられたように、将来のことに関し

でも、記録を残しておくというのは、地下水保全を考える上で必要なことかなと思いますので、そのタイミングと運用に関しては、今、丹野課長言われるように、タイミングが同じになるのかどうかはわかりませんが、方針として、土壤汚染が確認されなくても、地下水汚染が確認された場合には、同じ台帳になるのか、そこも含めてわかりませんが、記録として残しておくべきではないかと。これでよろしいでしょうか。ありがとうございます。

【丹野課長】 現在、事務局の方では、汚染地の台帳と同じようなタイミングで土壤汚染がなくても地下水汚染があった場合も検討していきたいと考えております。私、先ほど、時間がかかるというふうに申し上げましたが、そのように検討していきたいと考えております。

【細見委員長】 わかりました。じゃ、よろしく願いいたします。

それでは、29ページの図、点線で囲われたところの問題とか、あと、地下水の調査方法、試料の採取方法、あるいは分析項目等について、まとめてご議論をしていただきたいと思いますが、まず、29ページの破線の四角は、ちょっとクエスチョンだと。事務局も多分、そういう問題があるかと思って破線で書かれていると思うんですが、これについて何かご意見、小林委員は、クロロエチレン等の問題については少し調査をする必要があるんじゃないかと。

【小林委員】 やはり真ん中の2つのラインについては、明らかに溶出量超過、地下水超過が汚染中心付近であるという状況なので、分解生成も、懸念があるかどうか判断するという意味でも、敷地境界で一回データがあると、少し安心できるのではないかなと。それも中心付近のデータに応じて判断するというようなことでもいいのかもしいんじゃないんですけれど、どこかそういう懸念があるということは残していただきたいなと思います。

【細見委員長】 1つ私のほうから質問ですが、仮にここで敷地境界で調査をして、溶出量はオーケー、でも、地下水が1カ所アウトで、それで敷地境界で調査をして、もしもクロロエチレンが出ていたとすると、対策は求めないことになるんですかね。

【矢野課長代理】 この条例のつくりとしまして、基本的に土壤汚染がある場合のみ、敷地内の対策というところが原則ですので、敷地内に土壤汚染がないとなると、対策を求められないというつくりになっております。

【細見委員長】 なるほど。原則はやっぱり土壤なんですね。

【名取課長代理】 もう少しご説明させていただきますと、土壤汚染と地下水汚染、一緒に考えていくというのが条例のつくりではあるんですが、地下水汚染と申し上げまして

も、一般的に全ての地下水汚染ということではなくて、土壌汚染に起因する地下水汚染を対象にしているという考えでございます。ですので、地下水汚染だけを対象にしますと、外の汚染であるとか、一般的な汚染も全て対応しなければならないことになってしまいますので、それを事業者に求めるというのは、規制上苦しいだろうという考えに基づくものです。

【鈴木委員】 今のところのなんですけれども、地下水汚染だけが認められて、溶出量は認められないと。もらい汚染の可能性があるというお話が一つの前提としてあったと思うんですが、もらい汚染であれば、逆に上流側で1個測って、やっぱり外に、向こうにあるよねということをきちんと証明するというのも重要なポイントではないかと思うんです。ですから、これ、敷地境界って書いてあって、地下水流動の下流側と書いていないので、上流側も含めて、やはり僕は敷地境界でやるべきではないかと思うんですが、いかがでしょうか。

【矢野課長代理】 もらい汚染であることの証明については、対象となった事業者が任意で自分の原因ではないということをやるということですので、これは必須の調査ではないというふうに考えております。そのような調査によって、もらい汚染であるということ主張するという事は可能だと思います。

【細見委員長】 そういうふうに割り切ってしまうと、これ、箱はとりあえず不要だというふうに思うんですが、いやいや、それでも必要だという。

鈴木委員、どうぞ。

【鈴木委員】 ここで地下水超過が二超えだったら、やっぱり問題ですよ。何らかの理由で、溶出量はないけど、二超えだったら……。

【名取課長代理】 こちらのケースで。

【鈴木委員】 はい。そこで。

【名取課長代理】 一応、データ上は、こういったケースは今まで見つかっておりませんというのと、ただ、そういうのがあった場合であっても、それを汚染原因がその敷地であるというのは、なかなかこのデータで言うことは難しいので、そこに対策を規制として求めていくというのは、やや苦しいのかなと思っています。

【鈴木委員】 わかりました。難しいですね。

【細見委員長】 適用範囲がどうも限られているというので、環境保全もうたいつつも、地下水汚染のみの場合には、なかなか土壌汚染がないという状況下の中では、対策を求め

るのは難しいというのが、基本的な条例の仕組みになっているので、それは崩せないとする、そこはある種の条例の限界かなと思います。ここは理解していただくしかない……。

じゃ、大塚先生。

【大塚委員】 右側の2つのこれは、健康リスクはないんですよね。ないと言い切っているんですよね。井戸水は飲んでないというのは、言い切っているんですよね。

【矢野課長代理】 地下水超過のみが確認されて、土壌汚染がその敷地内で確認された場合に、周辺で飲用井戸があるというケースは否定はされません。この場合は、場合によっては、周辺に汚染原因となる別の土地がある可能性があるということで、もしかしたら、この敷地ではない別の汚染原因と目される敷地に対して法5条が動く可能性があるケースだと思います。

【大塚委員】 その場合は、行政のほうでおやりになっていただく可能性が出てくるかなという気もしますが、よろしいでしょうか。

【細見委員長】 いいですかね。今の大塚委員の確認という意味で、健康リスクがないんですね、右側。

【大塚委員】 全くないとは言い切れない話なので、そのときは法の5条調査ということになるのかもしれませんが、何も相手がいなくなってしまった場合、行政が出てくださる可能性が出てくるかなと思いますけど。

【名取課長代理】 おっしゃるとおりだと思います。このスキームによらず、実際に健康リスクが発生している状況ですので、何かしらの対応が必要だというふうには認識しております。

【細見委員長】 それはこの29ページの図に書けますかね。書けないよね。また別の、もっと大きなところですかね。

【名取課長代理】 実際に実事例としまして、高濃度の地下水汚染が発生した土地が見つかりまして、周辺に井戸があったケースがございました。そのケースでは、行政のほうで周辺の地下水の調査をしたりとか、注意喚起をしたりですとか、実際に対策についても、条例以上の助言をするといったような対応をしてきた事例がございますので、そういった形の扱いになっていくんではないかと思っています。それはやはり個別事例ごとになってくるので、こういう形でスキームとして示すのはやや難しいのかなと思っていますところですよ。

【細見委員長】 この委員会でそういうスキームをちょっと超えるようなケースもあり

得るので、その際には、それ相応の、都としても取り組みをしていただくという、その一言は残していただいて、スキームとして、29ページの破線の四角は、一応、今時点では取るということで進めさせていただければと思います。

時間が12時半までなのに、結構、押しております、私の進め方がちょっと、でも、今回、地下水調査等についてある程度方針を決めておかないと、その後の細かい規則等がつかれないので、今日は時間を割いてでもお願いしたいと思ひまして、そのほかに具体的な調査方法だとか、32ページに書いてございますけれども、そういうほかの全体を通じていかがでしょうか。

どうぞ。

【鈴木委員】 31ページの確認事項の中の真ん中ですね。流向が明確でない場合、一番近い敷地境界で行うということになっているんですが、やはり地下水流向の上流側が近い敷地であった場合、出ないケースは、特に第一種の場合もあり得ると思います。ですから、明確でない場合は、やはり僕は四方でやるべきではないかと思ひます。

【細見委員長】 四方の敷地境界だと。

【鈴木委員】 そうですね。実際には、VOCの汚染源の真下で地下水調査をやった場合、VOCですけれども、クリーニング工場で汚染が超過していないのに、数メートル、地下水の下流側であれば、第二溶出量基準を超えているということは、事例としても結構ありますので、やはりあまり近いところというふうには安易にはしないほうがいいと思ひます。

【細見委員長】 今、31ページの確認事項のところ、地下水流向が明確であれば、もちろん下流方向の敷地境界でよかろうと。でも、それが明確でないという場合、特に第一種の場合とはしたほうがいいですか。第二種、第三種も。

【鈴木委員】 いや、そこまではなかなか言いづらい。

【細見委員長】 言いづらいと思ひます。ですので、やっぱり第一種の場合は、地下水として動く場合の可能性が非常に高いので、地下水の流れが、方向がわかっていないと、四方の境界でやらざるを得ないのではないかと。

【鈴木委員】 ただ、六価クロムみたいな話もありますよね。

【石崎委員】 よろしいですか。クロムの場合は二種なので、一種のように水との比重の関係とかがあまりないので、それと、重金属の場合、イオン化していると、どちらかという、土と結びつきやすい部分もありますし、かなり高濃度のものを大量に汚染し続け

ようなことがあれば、当然、どんどん下に行って、地下水とまざってということもあるでしょうけれども、流動の仕方が一種のVOCのように、水よりも比重がかなり重くて、どこに行くかわからないというか、そういうものとはまた一種と二種、三種の違いは、物質の特性が違うので、規制の仕方というか、今、鈴木さんが言われたような形で、やはり物性が違うというところを考慮していただいたほうがいいのかもしれないというふうには思います。

【細見委員長】　　じゃ、一応、本日では、第一種については四方だと。地下水流向がわからない場合。

何か意見があれば。事務局として。

【名取課長代理】　　いや、検討させていただきたいと思います。ありがとうございます。

【細見委員長】　　検討事項にしましょう。

その他、いかがでしょうか。

じゃ、よろしければ、一応、地下水調査の方法については、いろいろな議論をしていただきましたけれども、おおむね事務局の案のとおりで進めていきたいと思います。ありがとうございました。

それでは、次の議題の資料5-1とか5-2について、お願いいたします。もうちょっと時間を要するようなので。じゃ、お願いいたします。

【名取課長代理】　　大変闊達なご議論、ありがとうございます。時間がなくなりますが、済みません、こちらの対策の目標に関しては、非常にやはり重要なポイントになりますので、ぜひご議論いただきたいところだと思っております。ご紹介させていただきたいと思います。

検討課題としては、土壌地下水汚染対策計画、それから、汚染拡散防止計画の目標を定めたいというところがございます。目標を定めることで、必要な措置というのが決まってくると考えています。今回、このように、先ほどもご説明したとおり、3種類のパターンに分かれるというふうに考えています。それぞれのパターンについて、目標を設定していきたいと思います。

まず、健康被害防止に係る措置の部分ですけれども、こちらは溶出量基準超過で周辺に飲用井戸がある場合、それから、土壌含有量基準超過で人が立ち入れる状態のときに措置が必要になりますけれども、全体の目標の方向性としては、摂取経路を遮断する、または監視するということになるかと思えます。摂取経路さえ遮断できれば、健康リスクに対す

る対応はできると考えています。この考え方は、法の要措置区域の考え方と同じですので、今回、法の健康リスクの考え方を取り入れたというところからすると、法と整合させるのが妥当ではないかと考えています。具体的な目標についても、基本的には法と同じような形で設定をしています。

こちらが今回、特にご議論いただきたいところですが、周辺地下水汚染拡大防止に係る措置ということで、これは条例独自に対策を求める範囲になります。こちらの目標についてですが、条件としては、一定濃度を超える汚染ということで、第二溶出量基準超過の土壌がある場合と、または第二地下水基準超過の地下水がある場合となっています。

全体の方向性としては、これまでのご議論の中でおおむね方向性は出ているかなと思いますけれども、周辺に地下水汚染が拡大しないようにすることというのが、全体の目標の方向性というふうになると思います。

具体的な目標としましては、敷地境界において第二地下水基準を超過しているか、超過していないかということで、対応が変わってくるのではないかと思います。その点でも、先ほどの敷地境界の調査というのは重要になってくると思います。敷地境界において第二地下水基準が既に超えているような土地については、第二地下水基準以下となるような対応、汚染を除去するか、拡大の防止をするということが必要になると。まだ第二地下水基準を超えていないような土地については、その状態を継続することを監視するというのもあり得るだろうと思っています。

土壌汚染対策法が土壌汚染のみに着目しているのに対して、条例は、土壌汚染に起因したという前提はありますが、土壌汚染に起因した地下水汚染についても目標として定めるという点で特徴的かと思しますので、この点についてのご議論をいただきたいところです。

もう一つの、改変時の汚染拡散防止措置についてですが、こちらは、目標の方向性としては、土地改変により汚染を拡散させないことというふうに考えています。健康リスクもなく、一定濃度を超える汚染もない状態ですので、改変のときに汚染を拡散させなければよいという、法でいうと、形質変更時要届出区域と同じ考え方と考えております。

やはり法と整合をとって、措置の実施時、それから、搬出時、それから、施工の完了後にそれぞれ拡散防止が図られているかということが、具体的な目標ということになると思います。特にこちらの周辺地下水防止に係る措置の目標についてご意見をいただきました

いと思います。

そして、それぞれ汚染状態に応じて選択できる措置の内容についてですけれども、これが現行の土壌汚染対策指針で選択可能な措置の一覧になっています。物質ごと、第一種、第二種、第三種、それから、汚染状態が第二溶出量基準を超えるか超えないかで、適用できる措置が変わってきている状況です。原位置不溶化であるとか、封じ込め、土壌汚染の除去などが、今、選択可能な措置として挙げられています。

こちらは参考として、それぞれの措置の概要を記載しているものです。

それぞれの汚染状態に応じて選択できる措置の内容ですけれども、まず、健康被害防止に係る措置については、こちらは法と整合する形で基本的には設定したいと思います。これまで指針でなかった地下水汚染の拡大の防止という措置、バリア井戸ですとか、透過性浄化壁とか、そういった技術がございますけれども、それについても、条例でも採用できるのではないかと考えています。

それから、地下水汚染がまだ生じていないような土地については、地下水の水質の監視ということで、いわゆるモニタリングの措置というのも、措置として認められるのではないかと考えています。この2点の変更点ですけれども、基本的には、法と整合させたいということを考えています。

含有量基準を超過している場合には、除去、それから、盛土、舗装というのを考えておりますけれども、やはり法では立入禁止というのが認められていますので、これは条例でも追加していきたいと思っています。

こちらの周辺地下水汚染拡大防止に係る措置、こちらがやはり条例独自の部分で、目標を設定したものに対して、どういった措置を実施していくかということが議論の対象になるかなと思っています。こちらは表でまとめておりますが、まず、地下水の汚染状態と土壌の汚染状態それぞれの状況に応じて、必要な措置が変わってくるのではないかと考えています。地下水基準適合、超過、第二地下水基準を敷地内で超過しているけれども、敷地境界では適合している場合、それから、敷地境界でも第二地下水基準を超過してしまっている場合というので分けられると思います。敷地境界で既に第二地下水基準が超過している状態というのは、排水基準を超えるような地下水が外に出ている状態ですので、これは何かしらの措置が必要ということで、スライド13ということで、次の、先ほど挙げたような措置、具体的な封じ込めや不溶化などの措置が求められるような状態だろうと考えています。まだ敷地境界で第二地下水基準を超えていないような状態であれば、水質の測定と

いう選択肢もあるのではないかと考えています。

こちらのA、B、Cと書いてある3枠については、記載としては、地下水の水質の測定と、または具体的な何かの措置というようなことを書いていますけれども、この3つでは汚染状態が異なっていますので、これについては、同じ地下水の水質の測定でも、測定の頻度であるとか、測定期間などに違いを設けるということはあり得るのではないかと考えています。

こちらは、法のほうについても、地下水の水質の測定の措置について、期限を定めるというようなことが議論になっていますので、その議論も踏まえて、引き続き検討したいと思っている部分でございます。今回、この分け方について、少しご意見をいただければと思います。

具体的な措置の中身についてですけれども、汚染土壌と汚染地下水とそれぞれに有効な措置について、分けて示していく必要があると思っています。土壌汚染があるのか、地下水汚染があるのかという状態によって、方法を組み合わせる使っていくということになるかと思っています。汚染土壌に関する措置、適用できるかできないかという点で、丸バツをつけさせていただきました。汚染土壌に関する措置はこれまでのルールどおりですけれども、汚染地下水に対する措置というのでつけています。

例えば、不溶化の措置については、基本的には土からの溶出を防ぐものですので、既に地下水が汚染されているものについては、地下水に対しては効果はないのかなと考えています。それから、遮断工封じ込めと遮水工封じ込め、土壌汚染の除去に関しては、基本的に土の掘削を伴うものですので、土はまた封じ込められますけれども、地下水はどうなるんだということで、工事中におそらく地下水は何かしら対応するんだろうということになりますので、別途対応が必要な部分になってくるということになるのではないかと考えています。

このような措置の考え方を整理するに当たっての確認事項を下に示していますけれども、地下水汚染の措置をする場合には、汚染の範囲の把握というのが必要になるのではないかと思います。措置の種類に応じて必要になるのではないかと思います。そうすると、先ほど幾つか地下水云々ありましたけれども、対策するときには、結果としてやはり汚染の把握の調査ということで、追加の調査が必要になるだろうと考えています。

それから、封じ込めの措置を採用した場合には、今回、この措置が必要になる条件が、第二溶出量基準超過、それから、第二地下水基準超過ですので、封じ込めという措置の場

合に、第二溶出量基準超過の部分だけ対応すれば、目標としては達成できることになるのではないかと思いますので、あくまで第二溶出量基準、第二地下水基準を超えている部分の対応ということでいいのかということです。おそらく目標の設定が、第二地下水基準、第二溶出量基準のところにありますので、対応としてそれで足りるというのが、目標に対する回答ではないかと考えているところです。

それから、地下水汚染拡大の防止も同じですけれども、例えば、透過性浄化壁を設置した場合に、通常は当然、透過した後に地下水基準を適合することを目指していくわけですが、今回の場合には、第二地下水基準さえ超えていなければいいというような目標の設定ですので、地下水基準は超過するけど、第二地下水基準を適合するような範囲の透過壁の設定、充填濃度とか、幅とか、そういう設定も許容し得るのかということだと思いますが、おそらくそういった設定でわざわざ施工する方というのはあまりいないとは思いますが、理屈としては、そういう設定も可能ではないかと。目標から判断すると、そういう設定も許容されるのではないかと考えているところです。このあたりが少し皆様のご意見をいただきたい部分でございます。

それから、原位置浄化についてこちらに記載していますが、原位置浄化も工法によって、地下水、土壌に適用できるできないというのがあるのではないかと考えております。

土壌ガス吸引に関しては、気相部分に行う措置ですので、地下水に対しては有効性は低いかなと思います。

地下水揚水、エアースパーキングについて、これは地下水に対して適用するものですので、汚染地下水には非常に有効だと思いますけれども、土壌に関しては、間接的には土壌の浄化につながる可能性はありますが、直接的ではないのかなということで、三角にさせていただいています。

原位置分解、原位置土壌洗浄に関しては、基本的にはどちらにも適用できるのではないかと考えていますが、このあたりについて、技術的な見地からご意見をいただけたらと思います。

そして、改変時の汚染拡散防止措置については、これは選択できる措置の内容としては、基本的には、改変時、搬出時、終了時に汚染が拡散しない、または汚染が拡散しない状態にするということが守られていれば、それは措置という形でなくても、どのような行為でも許容できると考えていますので、措置の種類についてここで規定する必要はないと考え

ています。逆に、施工に対する基準とか、終了に当たって拡散防止の状態ができていくことの基準を定めておく必要があると思いますので、それについては次の資料で検討したいというところです。

最後に、共通事項としてですけれども、全ての措置に共通しますけれども、措置の実施に当たっては、当然、リスクに対しては適切に対応するということが前提ですけれども、その上で措置を選択するに当たって、計画するに当たって、環境面、経済面、社会面にも配慮するというようなことが重要ではないかと思います。これはSustainable Remediationという形で、近年、欧米中心に考え方が広がっている部分ですけれども、この考え方については東京都としても採用していきたいと考えているところです。措置を計画するに当たって、環境面、経済面、社会面の影響を配慮した上で、必要に応じて関係者と検討するというようなことを、また望ましいとするか、努めることとするか、このあたりの表現は検討したいと思いますが、そういったことを理念として入れておく必要があるかなと思います。

これについては、特に小さい事業者につきましては、こういうことを検討することも難しいということもありますし、関係者との相談というのも、やはり必要に応じてという部分でありますので、規制として義務づけるということは難しいと思いますが、考え方として入れていきたいと考えているところです。

以上でございます。

【細見委員長】 今日ちょっと時間が超過しているのですが、ここは議論させていただいて、5-2は今日はできない。申しわけないんですが、そうさせていただきたいと思いません。

それでは、今の目標と措置の内容、特に目標については合意しておくべきだと思いますので、少しその点についてご意見をいただければと思います。基本的には、多くは法と整合性を保っていただいている、6ページの条例独自の点について、特にご意見、あるいは対策についてのご意見をお願いしたいと思います。

鈴木委員、どうぞ。

【鈴木委員】 6ページの前に、5ページのところで、例の目標濃度ということで、ある程度シミュレーション的に、飲用井戸に対して汚染が届かなければいい濃度というのを逆算できるような、今、法のほうで多分考えられているものを採用しようとしていると思うんですが、6ページの、逆に、敷地境界で第二地下水基準を超えない土壌汚染濃度み

たいなものは考えられるのかどうか。というのは、13ページのところの下を読むと、その傾向があるのかなと思ったんで、そこら辺の確認をさせてください。

【細見委員長】 質問の趣旨は……、ごめんなさい。

【鈴木委員】 第二地下水基準をここで超えるときに……。

【細見委員長】 敷地境界で。

【鈴木委員】 敷地境界で第二地下水基準を超えない土壌汚染濃度であれば、オーケーにすることが可能なのかどうか、地下水の水質についても。

【名取課長代理】 ありがとうございます。こちら、済みません、実は資料4の28ページ目のスライドになるんですが、この部分で、敷地境界の地下水汚染の部分ですけども、その他の方法により敷地外への影響が判断できる場合は、その方法も許容できるんじゃないかということをお話しさせていただいたのは、実はそういうことも想定しております。つまり、敷地の真ん中付近で汚染が確認されたものの、敷地境界までの距離を考えて、その部分について、国で今後つくられる評価ツールなどを使った結果、明らかに敷地境界まで届かないだろうということが計算できるのであれば、そういったことも許容できるんじゃないかと考えているところです。

ただ、国のほうでつくられているのが、設定がおそらくかなり限られている設定になっているというのと、第二地下水基準を目標に計算ができるのかとか、そういう技術的な事項はあると思いますので、そういったものはありますけれども、ここについては、先ほど小野委員もありましたけれども、シミュレーションが入り得るところではないかなと思っています。

【細見委員長】 どうぞどうぞ。

【鈴木委員】 おそらくこのシミュレーションの基準、目標地下水濃度というのは、やはり土壌溶出量基準なり地下水の濃度基準であって、第二ではないところを目標に検討していると思うんですね。それをやはり第二まで持って行って、それを許すかどうかというのは、ちょっと議論が要るところだと思いますので、ここについては、もう少しご検討をいただければと思います。

【細見委員長】 鈴木委員の最初の質問は、敷地境界で第二地下水基準を満足している。適合しているというときにはという質問だったんですかね。

【鈴木委員】 済みません、ちょっと説明が悪くて申しわけありません。敷地境界で第二地下水基準に適合している状態になる汚染濃度までであれば、対策を許すというんです

かね。対策の一つの考え方として、そういう目標地下水濃度という概念をここに入れるかどうかということだけだったんですけど。

【細見委員長】 なるほど。目標以下であれば、もうよしとすると。それも対策の一つとして認めるかということですね。

【鈴木委員】 ただ、地下水に対しては、ちょっとつらいのではないかという個人的な概念を持っています。土壌汚染のほうでは、目標土壌濃度という考え方だったらいと思うんですが、地下水でぎりぎりまで来ているときに、しかも第二地下水基準以下であればオーケーというのは、よし悪しが、多分、考え方であるのかなと個人的には思っております。

【細見委員長】 もちろん調査をして、敷地境界で第二地下水基準以下であれば、これはそれとして扱ってよろしいと。ただ、それを計算だけで云々というのは、ちょっと難しいのではないかという指摘でしょうかね。

それはどこに反映されますかね。

【勝見委員】 6ページのアの汚染の除去というのが、もう少し広がりを持つということになるのでしょうか。

【鈴木委員】 そうですね。汚染の除去の考え方のところになると思います。ですから、おそらく明確にこれはまだ書かれていないんですけども、13ページのところの下の確認事項でコメントとか、若干変わってくるのかなと思いますのと、先ほど名取さんのほうから話があった、多分、もう一つ後ろのほうに実際にはきいてくるんですね。

【細見委員長】 じゃ、もう一度確認ですけれども、鈴木委員、6ページの今の具体的な目標（案）ってありますよね。敷地境界で超えるか超えていないかによって違うという目標ですけど、これについてはいいですかね。これはいいよね。

【鈴木委員】 はい。済みません、今、5ページ側、要するに、健康リスクがある場合は、実は目標濃度という考え方が入ってくるんですね、対策の中に。地下水のみのとき、健康リスクがない場合にも、そういう考え方が入ってくるのかどうか。要するに、裏にあることとしてということでありまして、この、そのものですね。超過している、具体的な目標としての結果というか、性能基準に関しては私は大きな意見はありません。

【細見委員長】 いいでしょうか。

【名取課長代理】 健康リスクがある場合に目標濃度を設定するというのは、法と整合をとるということで、今後の法の検討を見ながらできるだけ入れていきたいと思っていま

して、同じような考え方をこちらにも適用できるのではないかというご指摘だと思うんですが、その検討が必要ではないかというご指摘だと思いますので、それについては我々としても検討できる範囲だと思っています。シミュレーションなどで目標濃度を定めることで、これに対する対応の仕方が変わってくる。ただ、結果としては、敷地境界で第二地下水基準を超えるか超えないかというのがかなり大きな違いになってきますので、その判断に目標濃度という考え方、また、シミュレーションツールが適用できるのではないかというご指摘だと理解しております。それは許容できるのではないか和我々は考えておりますが、具体的にどうやるかというのをもう少し考えなければいけないなと思っています。

【細見委員長】 いや、そこが問題だと言ったんじゃないの。

【鈴木委員】 そうそうそう。

【細見委員長】 そこが問題だと。

【鈴木委員】 第二地下水基準まで適用するのは、問題がありそうだという意見です。ですから、もし適用するならば、少し適用の仕方については、きちんと議論しておいたほうがいだろうというコメントとして受けとってください。

【名取課長代理】 確認させていただきたいのは、問題というのは、技術的な問題というのと、道義的というか、な問題というどちらの点を主に……。

【鈴木委員】 後者だと思っています。やはり第二地下水基準、ある意味ぎりぎりまで、ちょっとでも以下だったら、ほんとうに許してしまえるのかどうかということですね。そこはちょっと厳しいかなという気がします。

【細見委員長】 大塚委員、どうぞ。

【大塚委員】 そっちの国のほうの会議に、私も技術的な話だから入っていないので、間接的に聞いているだけですけど、さっき鈴木委員が言われたように、地下水は動くので、何年ぐらい動くことまで考えて目標を立てるかという問題が出てくると思うので、第二地下水基準にしてしまうと、やはりそれが敷地境界のところで見るというだけだと、ちょっと厳しいんじゃないかなということがあると思うんですけれども、何年ぐらい動くところまで考えるかという問題を、多分、国のほうでも検討していると思うんですけど、それと同じようなことが関連してくるんですよね、多分。

【細見委員長】 国のほうでは、100年だったかな。

【大塚委員】 100年って言ってましたよね。

【細見委員長】 100年ぐらいを考えてやっていますが、問題は、濃度レベルが10

倍違うので、低いほうの濃度レベルの云々の議論と、今の第二地下水基準というのは排水基準ですので、これを切れるか、超えないかの議論に適用していいのかという疑問なんです。

【鈴木委員】 そのとおりです。

【細見委員長】 どうぞ。

【名取課長代理】 シミュレーションのことは少し置いておきまして、まさに目標の部分に係る部分だと思っています。つまり、第二地下水基準さえクリアすればいいという目標で、設定でいいのかというところをご議論いただきたいところで、これまで規制の基準としては、第二地下水基準、第二溶出量基準というのを定めていますので、その規制の考え方からすれば、これをクリアすれば、基本的には対応は不要になるはずであると考えるのが、規制上、妥当だと思っていますが、やはり少しもやもや感があるというところではないかと思しますので、そこは引き続きご意見いただきたいところです。

【細見委員長】 6ページの目標（案）がいいかどうかと。

【鈴木委員】 多分、前回もこのポイントは議論に一部なったと思うんですが、やはり敷地境界よりも外側に地下水汚染は存在するということが明確になるわけですよ。ただ、設定した第二地下水基準よりは低い濃度だよということが明確になるという状態になるわけですが、これが妥当かどうかという話と、多分、前回はそのときの対応をするのは、民民の話になるのかなということで大塚先生から少しコメントをいただいたと思いますが、それ以上の場合、地下水の浄化、濃度低減を義務として命令するけれども、それ以外のところであれば、民民でやっていただくしかないというふうに考えるのかどうかというのは、基本的にこの考え方の裏にあることになると思うので、そこをどうするかだと思っています。

【細見委員長】 どうでしょうかね。

【鈴木委員】 非常に微妙なところですが、実は調査のところ、地下水汚染のみがわかった場合でも、きちんと台帳に残していただく。要するに、地下水汚染を都が把握したら、それはきちんと公開というか、わかるようにするという前提がまずあるならば、隣地の方も当然情報はわかるというものが前提になりますので、そのときには、やはり今の中では、完全に浄化しろというのは確かになかなか難しいところもありますし、健康リスクがない、要するに、地下水は利用がないという前提であれば、そこは民民でやっていただくのも仕方がないかなとは思いますが、情報がないというのが一番怖いことだと思ってい

ましたので、そちらがあるので、この部分はしようがないかなと思います。

【細見委員長】 したがって、鈴木委員は、具体的な目標（案）、6 ページはオーケーだと。

【鈴木委員】 はい。

【細見委員長】 前提は地下水汚染があるという情報が一応公開されているという条件下であれば、隣地の人も、特に健康リスクという観点ではないので、あとはこの条例より外側になるのではないかと。条例で扱える範囲って確かに限定されていますので、全てのケースをカバーはできないと思いますが、第二地下水基準という、これを超えちゃいけないと我々は、この一定濃度を超えるというところを、超えていなければいいというような条件でも仕方ないのではないかとということで、よろしいでしょうか。何かもやもや感がまだありますが。

【鈴木委員】 難しいですね。

【細見委員長】 難しい。

【名取課長代理】 規制として、必ず命令という形で強制的に、必ずやっていただくというところが、第二地下水基準というところの設定をさせていただいて、それ以下のところは、やることは当然望ましいんですが、望ましいという形で、助言なり指導をしていくということになるのではないかと考えています。

【勝見委員】 目標なんですけれども、目標というより、最低のリクワイアメントということですよ。最後にご説明になったSustainable Remediationの話がございましたけれども、周りの方々の合意形成とかコストとか、そういうものを踏まえて、最低レベル、最低の要求基準を満たしつつ、その場で一番いい最適解を求めていくと。そういう考え方だと理解をしましたので、それでいいんですよ。ですから、この目標だけぽんと出ると、もやもやが残ってしまうということになるんでしょうか、先ほどから鈴木委員ご指摘のあった。という感じを私は受けました。

【細見委員長】 ですから、ある程度前提条件があって、6 ページの目標というのはお認めいただくということで、それは最低やらないといけない命令を発出できるレベルか、あるいは、情報公開も含めて、そういう前提のもとで、6 ページの目標がいいのではないかとということで。

大塚先生。

【大塚委員】 ぎりぎりのところで、第二地下水基準を超過しない場合のことは多少気

になるんですけど、それはその後モニタリングとかするのかなというのは、ちょっと気にはなりますが、何年かたったら多分超えるだろうなということがわかるような場合でも、多分、これは対策をとらせないとということになると思うので、その辺はむしろ私より技術にお詳しい先生方はどう思われるのかなというのがちょっと気にはなりますけど。

【細見委員長】 今、12ページ、スライドに出していただいています、大塚先生のご心配は、BとかCになるんですかね。A。

【名取課長代理】 こちらの部分のあたりのことをおっしゃっているというふうに思います。これはほかの部分最低限の水質の測定は必要になるというふうに事務局では考えていますけれども、溶出量基準を超過していて、地下水基準を超過しているけれども、ここは何も求めていない。

【細見委員長】 なぜならば、第二地下水基準を満足しているからということですかね。

【名取課長代理】 あとは、このあたりが、水質の測定は実施しますけれども、地下水基準は超えていることを確認している状態です。第二地下水基準は超えていないけれどもというのを許容できるかどうかというところのお話かなと思います。

【細見委員長】 だから、大塚先生だと、今のご意見は、敷地境界、今は適合していると。しかし、地下水質は調べますよというのが、Cになるんですかね。そうでもないか。

【鈴木委員】 ハイフンのところ2つの話が、今、ご指摘のところ。

【大塚委員】 ああ、そうですね。

【鈴木委員】 ごめんなさい、地下水基準超過ですから、ハイフンというか、右側のほうのハイフンですね。

【細見委員長】 右の四角ですかね。今、名取さんが言われた。ちょっともう一回。

【名取課長代理】 そうですね。ここに近いですが、やや違うところもどうやら含まれていそうだなという気がいたしました。敷地境界では、第二地下水基準のことしかここではお示ししていませんけど、敷地境界で基準に適合している、超過しているという、もう一つの分かれ道も出てくる可能性があるかなと。

【細見委員長】 なるほど。ちょっとそこは枠をつくっていただいたほうが、明確になりますかね、ケースとしては、敷地境界では第二を満足しているけど、中心部では地下水は超過しているというときにどうするのかというのが、今ないんですね。ですので、何年後かにはひょっとしたら広がって行って、敷地境界を超えるかもしれないという場合だと。

【鈴木委員】 ただ、そのときに、今のこの設定は、真ん中、最高濃度地点は第二溶出

量基準を超えていませんので、その濃度が移動しても、敷地境界で第二溶出量基準を超えることはないだろうというのが前提で実はこれをつくっているんですね。先ほど小林先生がちよっとおっしゃられた、分解したときに逆に、例えば、クロロエチレンだと基準が厳しいので、第二を超えちゃう可能性があるとかというところは、今、これには抜けているところではありますけれども、一応、このスキームの中では、そういうふう考えられているんだと思います。

【細見委員長】 わかりました。そうすると、一応、クロロエチレンに関してはペンディングにさせていただいて、それまでだと、このスライドの枠組みで、何か鈴木委員は問題ですか。これでいいですかね。

【鈴木委員】 済みません、問題というふうには、先ほどもちよっとお答えしたんですけども、やはり境界部で第二は超えていないけれども、地下水の汚染はあるよねというところに対してどういうふうな考え方をするかだけだと思います。それが、条例での指導なのか、そこは理解した上で民衆でやっていただくのかというところを、どっちをとるかだけだとは思いますが。

【細見委員長】 でも、基本は6ページのやつは了解していただいているとすれば、これでよろしいかということです。

【鈴木委員】 はい。

【細見委員長】 大塚先生の今の指摘は、大丈夫ですかね。

【大塚委員】 13ページのところに、モニタリングとかというのはないんですか。

【名取課長代理】 ございます。モニタリングも含めています。12ページで書いて省略してしまったんですが、モニタリングということもあり得ます。

【大塚委員】 そうですか。

【細見委員長】 地下水の拡大の防止の一つとしてということですかね、モニタリングというのは。

【名取課長代理】 全体の目標としては、地下水の拡大の防止ですが、措置の名前としては、地下水の水質の測定と別の措置の名前が設定されると思われまして、そこには入ってくると思います。

【細見委員長】 入ってくる。

【大塚委員】 モニタリングというのも重要な措置だというのは、中杉先生が結構強調されていましたが、そういうご認識を持っていただいたほうがいいんじゃないかなとい

うことは申し上げておきます。

【細見委員長】　　じゃ、そのモニタリングを明記していただくということにして……。

【名取課長代理】　　はい。

【細見委員長】　　これ、若干国の進めるのみにらみながら、具体的にもうちょっと指針を細かく設定していくことにはなりますが、基本的な方向としては、6ページの目標等でミニマム的にかつ情報公開がなされているという条件下でお認めいただいたということで、その条件下で進めて、事務局のほうでは、これから細かい作業を整理していただけるというふうに思います。

本日はほんとうに長々と3時間もしてしまい、それでもまだ最後の5-2を残してしまいましたけれども、今日いただいたご意見で、ほんとうにいろいろと熱心にご議論していただきました。司会の進行がちょっとおくれてしまいまして、ほんとうに多くの人に迷惑をかけてしまいましたけれども、あとは事務局にお任せするというにしたいと思いません。

【丹野課長】長時間のご審議、どうもありがとうございました。

ここからは連絡事項になります。次回の日程は委員の皆様との調整の結果、10月15日の午後となりました。手続が整いましたら、開催通知をお送りいたします。

その他、本日の議論を踏まえてのパブコメの公表については、週明け早々を目途に事務局にて進めて参ります。

また、条例の改正については、第3回定例会に議案提出し、可決成立を目指してまいります。

長時間のご審議、どうもありがとうございました。

— 了 —