

第13回豊洲市場における地下水等管理に関する協議会

日 時 令和6年2月13日（火）13:02～13:55

会 場 豊洲市場 管理施設棟1階 講堂

## 開 会

○田中課長代理 大変お待たせいたしました。それでは、第13回豊洲市場における地下水等管理に関する協議会を開会させていただきます。

私は、本日の司会を務めます事業部施設課の田中と申します。どうぞよろしくお願いいたします。  
協議会の議事に先立ちまして事務局から何点かご案内申し上げます。

冒頭、ウェブ参加されている傍聴の方、報道機関の方に申し上げます。傍聴に当たりましては、事前にお伝えしておりますウェブ会議における留意点のとおり、入室時の名前設定はフルネームでの入力をお願いいたします。また、会議中のマイク、カメラやチャット機能等のご使用されないようお願いいたします。音声等につきまして不具合が生じた場合は、申込結果でお知らせいたしました連絡先までご連絡ください。

なお、協議会資料につきましては、会議終了後に中央卸売市場のホームページに掲載いたします。

本協議会の進行方法ですが、事務局より報告事項を報告した後、全体を通しまして意見交換の時間を設けてございます。ご発言いただく際は挙手をお願いいたします。座長よりお名前を呼び上げられた方は、スタッフがマイクをお持ちいたしますので、着座のまま、ご所属とお名前をおっしゃってからご発言をお願いいたします。

会議は「豊洲市場における地下水等管理に関する協議会設置要綱」によりまして公開で進めさせていただきます。

議事を記録するため、速記者が同席しておりますことをあらかじめお断りいたします。

議事録につきましては、後日、中央卸売市場のホームページにご発言があった方のお名前とご発言を掲載させていただきます。発言内容の確認等をしていただく必要があるため、掲載までに少々お時間を頂戴することになるかと思っております。この点、あらかじめご了承ください。

以上、会議の円滑な運営に何とぞご協力、よろしくお願いいたします。

続きまして、資料の確認をさせていただきます。お手元の資料のご確認でございます。まず次第でございます。続きまして、資料1、ページ1-1から1-4、「空気・地下水質調査結果について」でございます。資料2、ページ2-1から2-5まで、「地下水位の状況について」でございます。そして、資料3、ページ3-1、「工事の実施状況について」、資料4、ページ4-1、「地下ピット内の床面補修について」でございます。そこに続きまして参考資料でございます。参考資料は15ページまでございます。こちらは議事の過程で必要に応じてご説明いたします。最後に、本協議会の設置要綱及び委員名簿でございます。以上でございます。

それでは、次第に従いまして進めさせていただきます。

次第2、事業部長挨拶です。協議会の開催に当たり、東京都中央卸売市場事業部長の大谷よりご挨拶申し上げます。

○大谷委員 東京都中央卸売市場事業部長の大谷でございます。協議会の開催に当たりまして一言ご挨拶を申し上げます。

本日は、大変ご多忙の中、第13回豊洲市場における地下水等管理に関する協議会にご出席いただきまして、誠にありがとうございます。

また、西垣座長をはじめ委員の皆様には日頃より豊洲市場の運営に多大なるお力添えを頂戴しておりまして、この場を借りまして改めて御礼申し上げます。

豊洲市場は、開場から5年が経過し、6年目を迎えているところでございます。この間、安全・安心な市場として運営していくために、空気や地下水質の調査を継続して行い、その結果をホームページで公表するなど正確な情報発信に努めてまいりました。

本日の会議におきましては、空気、地下水質の調査結果やこれまでの都の取組などについてご報告させていただくとともに、皆様と忌憚のない意見交換をさせていただきたいと思っております。

本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○田中課長代理 次に、次第3、委員紹介でございます。お手元の委員名簿をご参照ください。順番にご紹介いたしますので、名前を呼ばれた方は、着席のままで結構ですので、一礼をお願いできればと思います。

委員をご紹介します。西垣誠座長でございます。

丸茂克美委員でございます。

小野恭子委員でございます。

伊藤裕康委員でございます。

吉田猛委員でございます。

早山豊委員でございます。

山崎康弘委員は、本日所用によりご欠席でございます。

続きまして、中川雅雄委員は、本日所用につきご欠席でございます。代理として菊地俊之様がお出席でございます。

渡邊一夫委員は、本日所用につきご欠席でございます。代理として臺貴晃様がお出席でございます。

浅野哲哉委員でございます。

森竜哉委員でございます。

近藤義春委員でございます。

大野精次委員でございます。

藤井玉喜委員でございます。

神山初美委員でございます。

馬締和久委員でございます。

長尾潔委員は、本日所用につきご欠席でございます。代理として佐藤翔太郎様がお出席でございます。

池田良計委員は、本日所用につきご欠席でございます。代理として佐藤生男様がお出席でございます。

大谷俊也委員でございます。

萩原清志委員でございます。

新保幸裕委員でございます。

以上でございます。

続きまして、次第4、座長挨拶に移ります。西垣座長、よろしくお願いたします。

○西垣座長 本日は、お忙しい中、皆さん、ご出席いただきまして、ありがとうございます。

先ほどご紹介がございました座長を仰せつかっています西垣でございます。

この地下水等管理に関する協議会ですが、皆さんご承知のとおり、一昨年はコロナ禍でありましてオンラインで開催しましたが、昨年度から今年度は、新型コロナウイルス感染症が5類に移行しましたので、このように対面で開催させていただいています。どうぞよろしくお願いたします。

さて、本会議は、安全で安心な市場として豊洲市場を運営するために、環境面においてその状況を継続して確認していくとともに、皆さんの意見交換を行うことで相互の理解を深めるという非常に重要な役割を果たしておりますので、本日は皆さんから忌憚のないご意見を頂きたいと思っております。

本日は、まず最初に東京都から、空気や地下水質の調査結果はもとより、地下水位の状況、地下水管理システムに関する工事、地下ピット内床面の補修状況についても報告がございます。東京都より報告した後、皆様方と意見交換をさせていただきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いたします。

○田中課長代理 西垣座長、ありがとうございました。

続きまして、次第5、内容に移ります。これより先は西垣座長に進行をお願いしたく存じます。

西垣座長、よろしくお願いいたします。

○西垣座長 それでは、議事に入らせていただきますが、まず次第でございます5、内容の（1）報告事項について、アからエまで順番に東京都のほうから報告をしていただきます。その後、（2）のところの皆さんのご意見交換において、各委員の方々よりご意見、質問を頂ければと思っております。よろしくお願いいたします。

それでは、まず（1）報告事項、アの空気・地下水質調査結果について、東京都のほうから報告をお願いいたします。中田課長からよろしくお願いいたします。

○中田課長 東京都中央卸売市場事業部環境改善担当課長の中田浩嗣と申します。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

私からは、資料のうち、先ほど座長からございました報告事項のア、イ、ウについてご説明をさせていただきます。以降、着座にて失礼いたします。

まず資料1、空気・地下水質調査結果についてでございます。

1-1ページをお開きいただけますでしょうか。空気調査を実施している箇所でございます。こちら、赤色の丸印、緑色の四角印、紫色の三角印で記している箇所を測定してございます。凡例にもございますが、赤色の丸印が各街区の建物1階と6・7街区の連絡通路、合わせて5か所で測定してございます。緑色の四角印は屋外の測定場所で4か所ございます。紫色の三角印は地下ピット内の測定場所で、各街区で3か所ずつ、加えて加工パッケージ棟1か所の合わせて10か所でございます。以上19か所で毎月空気を測定してございます。

続きまして、1-2ページをお開きいただけますでしょうか。地下水質の調査箇所図でございます。こちらの赤色の丸印と緑色の四角印で記している箇所を物質の濃度を測定してございます。赤色の丸印は濃度確認モニタリングで、調査物質の濃度が高い箇所を中心に選定したもので29か所ございます。また、緑色の四角印は全体確認モニタリングで、街区全体のバランスを考慮し選定したもので17か所ございます。濃度確認モニタリングと全体確認モニタリングを合わせて46か所で3か月ごとに地下水質を測定してございます。

なお、現在、6街区の1か所、C26-7という場所でございますが、こちらは万葉倶楽部による豊洲千客万来の建設工事に伴いまして測定のほうは休止してございました。

続きまして、1-3ページをお開きいただけますでしょうか。こちらは、前回の協議会（昨年2月9日）でご報告した以降、令和4年12月から令和5年11月までに実施した空気調査、地下水質調査の結果をまとめてございます。

1 空気調査結果でございます。毎月測定している空気に関して、5、6、7街区におけるベンゼ

ン、シアン、水銀の測定結果を記してございます。表の記載でございますが、それぞれの物質名の右側に単位を記載してございます。その右、基準値等と書いてございますが、これは国などが定めた大気環境基準値などでございます。ベンゼンの0.003（1年平均値）、これは1年間の平均値が1 m<sup>3</sup>当たり0.003mg以下と定められた大気汚染に係る環境基準でございます。シアンと水銀は環境基準が定められていないため、シアンについては米国環境保護庁の慢性的な吸引に関する参照濃度、また、水銀につきましては環境省が示す有害大気汚染物質に係る指針値でございます。測定結果は、建物1階、屋外、地下ピット、それぞれで分けておりまして、ベンゼンと水銀については12か月間の平均を示しております。値に幅があるものは、複数の箇所測定し、それぞれの値が異なっていたことから範囲で記載しているものでございます。例えば（1）5街区の一番右、地下ピットにおけるベンゼン濃度を3か所で測定しているわけです。測定値はそれぞれ0.0009、0.0010、0.0010であったことから、記載のほうは「0.0009～0.0010」のように値に幅のある表記としてございます。一部、不検出と記載してあるものは、いわゆる定量下限値と申しまして、定められた分析方法において測ることのできる値以下であったことを示してございます。例えば5街区のシアンや水銀における不検出は、1年間を通して定量下限値以下であったというものでございます。個々の数値は後ほどご確認いただければと存じますが、結論といたしましては、ベンゼン、シアン、水銀のいずれも基準値等を下回り、シアン、水銀は12か月間検出されておられません。建物1階、屋外、地下ピット、いずれの空気も大気環境基準等に適合している状況が維持されておりまして、これは専門家の先生方にも確認を頂いているものでございます。

ここで参考資料の参-15をご覧くださいと思います。これは、2月2日でございますが、当局のホームページで公表した最新の空気調査結果でございます。先ほどご覧いただきました表は前回報告分の後の12か月分ということでまとめたものでございますが、今ご覧いただいている参考資料の15ページはその後出ました直近の値でございます。測定値の上の表は、建物1階及び屋外での測定結果、下の表が地下ピットでの測定結果となっております。ベンゼンについては1行目の今回測定値で、12月に測定した結果を示しており、その下の行に赤字で1年平均値を示しておりますが、いずれの値も環境基準値を下回っており、シアン、水銀についても不検出となっております。

恐れ入りますが、1～3ページにお戻りいただけますでしょうか。

次に、2の地下水質調査でございます。こちらは3か月ごとに測定しているベンゼン、シアン、ヒ素の測定結果を街区ごとに表にまとめてございます。数値の見方ですが、例えば（1）5街区のベンゼンの濃度確認モニタリングの欄は「不検出～0.90」と記載しておりますが、これは、該当する箇所において、令和5年2月、5月、8月及び11月に測定した結果の最小値と最大値を示してご

ざいます。なお、5街区の濃度確認モニタリングのヒ素の欄がー（ハイフン）と記載してありますが、こちらは濃度確認モニタリングで調査している箇所がないということでございます。地下水の基準値は地下水の水質汚濁に係る環境基準でございます。ベンゼンは1ℓ当たり0.01mg以下、シアンは検出されないこと、ヒ素は1ℓ当たり0.01mg以下となっております。測定結果ですが、ベンゼンについては、不検出から最大で1ℓ当たり0.90mgとなっております。シアンについては不検出から最大で1ℓ当たり1.1mg、ヒ素については1ℓ当たり0.001mgから最大で0.082mgとなっております。

ここで、恐れ入りますが、また参考資料のほうに移っていただきます。参-12ページをご覧ください。できればと存じます。こちらは、地下水管理システム稼働後の地下水質の変動をグラフで表したものでございます。縦軸がベンゼンの濃度、横軸は測定月であり、地下水管理システムの稼働を開始した平成28年11月以降、直近までとしてございます。ベンゼンの最高濃度箇所は、5街区にあるK37-4の測定箇所でございます。グラフでまいりますと一番上の段の左から3番目でございます。過去の最大値は平成30年6月に1ℓ当たり1.7mgを記録しておりましたが、直近1年は0.8～0.9mg程度で推移しております。

また、参考資料の参-13、14ページには、同様にシアン、ヒ素の濃度推移を示してございます。各物質とも、箇所により上昇傾向を示した地点や低下傾向を示しておりますが、直近1年間については、全体的に見れば、大きく汚染状況が変化した傾向は確認できないとの見解を専門家の先生方から頂戴してございます。

それでは、恐れ入りますが、また1-3ページにお戻りいただきまして、最後に3評価です。これまで説明した空気と地下水質の測定結果につきまして、専門家の評価といたしまして3点ございます。

1点目は、「豊洲市場の地下水は、箇所により濃度が異なっている一方、空気中のベンゼン濃度は、建物1階、屋外、地下ピット内で同程度であり、地下水の濃度変動は空気測定結果に影響を与えていないものと考えられる。」という評価。

2点目は、「豊洲市場の空気中ベンゼン濃度と都から示された同一日時的一般環境大気中濃度の比較結果を確認した結果、開場直後である平成30年11月以降、おおむね同じ動向を示していることが認められた。」という評価。

3点目は、「豊洲市場の空気は、継続して大気環境基準等に適合しており、科学的な視点から安全は確保された状態にあると考えられる。」という評価を頂いております。

続きまして、1-4ページをご覧ください。こちらは、これまでの空気調査結果

で得られたベンゼン濃度と都内区部の濃度を比較し、グラフとしてまとめたものでございます。水色の棒グラフが都内区部の一般環境大気におけるベンゼン濃度であり、具体的には東京都環境局が江東区と大田区で測定したものの平均値でございます。また、白抜き棒グラフは豊洲市場の結果でございます。縦軸がベンゼン濃度で、棒グラフが長いほど空気中のベンゼン濃度が高いというものでございます。横軸が測定月でございまして、豊洲市場を開場した平成30年10月以降直近までとさせていただきます。なお、2022年4月以降の値は暫定値でございます。また、一般環境大気の測定値に欠測があった月は省略してさせていただきます。

このグラフを見ていただきますと、一般環境大気と豊洲市場、それぞれの棒グラフがおおむね同じような変化をしていることが分かると思います。つまり、豊洲市場の空気は一般環境大気の影響を受けているものと考えられます。こうした結果を踏まえまして、先ほどのような専門家の評価を頂いたところでございます。

ちょっと長くなりましたが、資料1の説明は以上でございます。

○西垣座長 ありがとうございます。

それでは、続きまして、イのご説明を。

○中田課長 続きまして、資料2、地下水位の状況でございます。

2-1ページをお開きいただけますでしょうか。こちらは水位観測井戸の配置図でございます。豊洲市場におきましては、各街区11か所、トータル33か所で地下水位を観測する井戸を設けまして、基本的に水曜日の休市日に水位を測定しております。その結果は即日夕方、ホームページへ掲載してさせていただきます。

続きまして、2-2、2-3ページをお開きください。こちらは地下水位の測定結果でございます。前回の協議会で報告した以降、令和5年1月から12月測定分までの結果を表にまとめてさせていただきます。

2-4ページをお開きください。豊洲市場全街区の平均地下水位をグラフ化してさせていただきます。前回第12回協議会でご報告いたしました令和4年12月までの結果に加えまして、それ以降の結果を追記してさせていただきます。折れ線グラフが地下水位のトレンドで、縦軸の左側が地下水位のスケールを示してさせていただきます。また、下側から伸びております棒グラフが1週間当たりの降雨量で、縦軸の右側にスケールを示してさせていただきます。横軸が年月でございます。令和5年6月には2日間の雨量180mmを記録する降雨がございまして、その影響で一時的に地下水位が高くなりました。地下水管理システムを適切に稼働することで徐々に水位は低下し、直近の結果は、降雨時においても維持すべき水位であるA.P. + 2 m以下となっております。



2－5ページをお開きいただけますでしょうか。こちらは各街区の平均地下水位でございます。赤色の線が5街区、緑色の線が6街区、紫色の線が7街区でございます。植栽帯の面積が大きい6、7街区では降雨の影響によって地下水位が高くなりやすい状況でございます。いずれも降雨によって一時的に地下水位が高くなることもありますが、地下水管理システムを稼働することにより水位は着実に低下いたします。また、この後、説明いたしますが、降雨時の水位の上昇抑制対策にも取り組んでおりまして、適切な地下水位管理に努めてまいります。

資料2の説明は以上でございます。

○西垣座長 ありがとうございます。

それでは、その次のウ、工事の実施状況についてのご説明をお願いいたします。

○中田課長 続きまして、資料3、工事の実施状況についてでございます。

3－1ページをご覧ください。豊洲市場の地下水管理に関する二つの工事についてご説明いたします。

まず、上段左側に記載されております排水管敷設工事についてご説明いたします。

目的と背景でございます。これまで地下水管理システムの運用を通じて、降雨により植栽帯など一部区域で一時的に地下水位が高くなりやすい箇所が見えてまいりました。より効率的な地下水管理を行うため、新たな対策として地下水位上昇抑制対策を実施しております。具体的には、有孔管とって、土中にある水が集水しやすい管——イメージとしましては、乾かしたへちまのような構造を持った硬い管を地中に埋設することで地下に浸透した雨水を集水、集めまして、地下水位の上昇を抑制するというものでございます。

工事の実施状況でございますが、下段の平面図をご覧くださいいただければと存じます。令和3年度に6街区の一部で整備したことに続きまして、令和4年度は7街区の西側、平面図では左の端にある植栽帯で整備いたしました。令和6年度は、図の左側、青色の破線で丸囲みをしているところでございますが、6街区の西側及び7街区の西側において整備を進めるとともに、引き続き、5街区を含む他の場所においても地下水位が高くなりやすい箇所に有孔管を順次設置することを検討してまいります。

排水管敷設工事の説明は以上でございます。

続きまして、右上の四角囲みの貯留槽改良工事についてご説明いたします。

目的と背景でございます。貯留槽は、追加対策工事で整備した施設で、建物下の揚水施設からくみ上げた水を一時的に貯留することで、大雨時など排水処理施設への送水量を調整する役割を担っております。降雨状況等の影響により、開場後、出水期における揚水量は年々増加傾向にあります。

これまでの運用の中で、建物外周部と建物下の揚水量のピークが重なると現行の貯留槽の容量では流入量の調整に苦慮することが分かってまいりました。そこで、大雨時における運用の効率化と安定化を図るため、各街区の貯留槽の増設を行うものでございます。

工事の実施状況でございますが、5、7街区につきましては令和4年12月に着手し、昨年8月に完了しております。また、6街区につきましては、令和5年7月に着手し、今月中に完了する見込みでございます。

資料3の説明は以上でございます。

○西垣座長 ありがとうございます。

それでは、続きまして、最後の地下ピット内の床面補修につきましてのご説明をお願いいたします。

○猪又課長 東京都中央卸売市場事業部施設課長の猪又が説明させていただきます。どうぞよろしくをお願いいたします。

エの資料4、地下ピット内の床面補修について（完了報告）でございます。

4-1ページをお開きください。地下ピット内の施設に関しましては、平成30年7月の専門家会議において、床面の維持管理を行うこととなっております。コンクリート及び目地シール材について、施工後約6か月、1年、その後は3年程度ごとの間隔で点検調査を行い、必要があれば補修を実施することとなっております。

これまでに平成31年1月から3月にかけて6か月点検、令和元年6月から8月にかけて1年点検を実施し、同年度中に補修工事を実施しました。

昨年度の令和4年度は、1年点検から3年が経過したため、4月から8月に点検を実施し、その結果、コンクリートは、幅0.5mm以上のひび割れが5、6、7街区合計で6か所確認され、目地シール材は、幅0.3mm以上の剥離が5、6、7街区合計で約428m確認されました。同年度中の1月から3月に、点検結果に基づき、コンクリートのひび割れは、日本建築学会の指針に準じた補修工事を行い、また、目地シールの剥離箇所につきましては、既設のシール材と同じ材質のテープで塞ぐ補修工事を行い、完了しております。

調査の結果や補修工事の完了につきましては、追加対策工事の際にご意見をお聞きしたコンクリートの専門家の方に報告をしております。

次回の3年ごとの点検は2年後の令和7年度に行い、必要があれば同様に補修工事を実施する予定でございます。

資料4の説明は以上でございます。

○西垣座長 ありがとうございます。

今、東京都のほうより4点についての報告がございました。報告事項は以上でよろしいでしょうか。

それでは、続きまして、(2)の意見交換に移りますので、各委員の方は、ご意見、ご質問がございましたら挙手をお願いいたします。よろしいでしょうか。何かご意見、ご質問はございませんでしょうか。

○伊藤委員 私、全く素人なんですけども、毎月というか、年ごとに逐一、調査の結果を伺っており、先生方のそれに対する評価といたしますか、そのことも毎回伺っておるのでございますが、どうも見ているところ、ずっとこの何年も続けている調査が数字的にはほとんど大差ない。大きな変化がないのでございますよ。一番肝心の空気について、これが一番影響が大きい問題なのでございますが、空気に関しては、ほとんどというか、全くというか、問題がないということでございますが、地下水質などは場所によってかなり基準値よりも高いものがある。その傾向は何年もずっとたってもあまり変わらないのでございますよ。

私たちは、移転前にいろいろなこういう問題について随分問題になりました。それについて、東京都さんのほうでもいろんな対策を講じられてやってこられました。これが、やっているうちにだんだん数値が低下してくるんじゃないかというふうに思っておったんですが、ちっとも変わらないんですよ。しかし、一番肝心な空気は安全ですから市場の運営には全く差し支えないというふうには思うんですが、地下水の水質というんですか、これの数字を見ていると、何となく心配だというか、気にかかると思いますか、そういう状態なんでございますが、これらについては、将来ともこういう傾向がずっと続くのでございましょうか。いくらかでもこれが変わっていくような、低減されていくというか、あるいは何か処置をしたほうがいいんでしょうか。その辺のことを、先生方の見方、お考え、それらを教えていただきたいんです。

○丸茂委員 丸茂でございます。この市場の水管理システムを設計する段階で、地下に水が流れやすい、すなわち、帯水層があって、その帯水層の中にある汚染物質は、雨水がどんどん降ることによって、そして帯水層の水を強引に回収することによってきれいになってしまう。そういうことで地下水管理システムが駆動すれば、いつかは、もし土壤汚染対策工事で汚染物質が残ったとしても、それはやがて消えてしまうというような発想だったと思うんですね。

○伊藤委員 はい、そうです。

○丸茂委員 ところが、いつまでたっても変化しない。具体的に言うと、地下水管理システムを動かす前は非常に数字はよかったんですね。ところが、地下水管理システムを動かした直後に突然K

37-4というポイントはベンゼン濃度が上がってしまった。上がってしまったまま、いつまでたってもなかなか減ってくれないというのが現状ですね。それは皆さんが共有している事実だと思うんですけども、このことが一体何を意味するのかということをもまず考える必要がある。

私個人の見解としては、このK37-4の箇所では、東京ガスが、要するに、ガスを作っているときに副産物として作ってしまったタール、そのタールの中にベンゼンが混じっていて、タールごと地下にゆっくりゆっくり、タールは重いものですから沈んでいってしまった。沈んでいってしまった、恐らく帯水層の下まで行ってしまって、その帯水層の下にある、いわゆる地質屋さんが言うところの有楽町層という地層にまで浸透してしまった。その有楽町層というのは、その上の帯水層に比べて、砂ではなく、粘土質なんですね。粘土質の中に一旦タールが入り込んでしまうと、もうそこから先、タール、そしてタールの中に含まれているベンゼンは移動することができなくなってしまった。

ですから、本来ならば、地下水管理システムを動かすことによって水が循環していくわけで、しかも空からは常にきれいな雨水が流れていくわけですから、若干地下に汚染物質を含む地下水があったとしても、それはきれいな水と置き換わってしまう。それが本来の目的だったのですが、このK37-4の場所に関してみると、タールと一緒にベンゼンが帯水層の下にまで行ってしまっていて、それを除去することができない。

我々が認識しなければならないのは、要するに数値がむしろ変わっていないということがポイントだと思うんです。変わっていないということは、要するに水をいくら動かそうが相手は動いてくれない。逆を言うと、動かないでいられるから、その分だけ危険性は少ないということだと思います。

○伊藤委員 逆に……。

○丸茂委員 逆に言うとね。ですから、むしろ、じわじわと減少していくということもあり得るし、また増えていってしまうということもあるし、減らないでずっといくということもあると思うんですけども、実際に起こっていることは数字が変化しない、減らないでいる。つまり、いつまでたっても地下のまま、じっとそこにいてくれるということだと思います。ですから、現状を見る限りにおいては、何年間もやっているわけですから、これを見る限りにおいては、もうあまり心配することはないのではないかと。これが動いていって、上に向かって流れていってやがて空気中のベンゼン濃度を上げるということはほとんどないんじゃないかと思っています。

というのが私の見解ですね。

○伊藤委員 そうですか。そうすると、今の先生のお説によれば、これ以上ずっと調べていっても

あまり変わりはない。これから先もですね。そうしたら、やっても無駄だということなんですか。

○丸茂委員 いや、無駄かどうかというのはまた別の話なんですけども、少なくとも地下水管理システムを動かすことと地下水をモニタリングすることによって何が分かるかということ、地下の状況はかなり分かったと思います。

○伊藤委員 分かったんですか。

○丸茂委員 ええ。何が分かったかということ、帯水層は全てではなくて、水が移動するところもあるし、移動していないところもあるらしいと。それは非常に重要なことを含んでいて、特に、つい最近、奥能登で大地震が起こって液状化現象が起きましたけれども、帯水層で気をつけなければならぬことというのは液状化なんです。液状化が帯水層では問題になります。つまり、砂がいっぱいあって、砂の中に水があるときに大地震が来ると、要するにその水が移動してしまって液状化が起きる。それが例えば新潟県の西区とか、それから富山県の氷見とか伏木で起っていることなんですね。

ですけども、帯水層自身に水がなくなってしまうと何が起きるかということ、液状化がしづらくなるということですよ。水さえなければ液状化は起きないわけだから。現在、東京都さんがやっていることというのは、なるべく地下水位を下げてしまって、砂の中にも、もう土の中にも水がないと。そういうような状態が長く保たれば地下は安定環境になって、汚染物質があったとしてもそれが流出することもないし、液状化によって建物が被害を受ける可能性も減る。

ですから、我々がやっていることは決して無駄ではなくて、地下が一体どうなっているかということ、常にずっと調べ続けている。

○伊藤委員 それはやっぱりやったほうがいいわけですね。

○丸茂委員 それ自身は非常に意味のあることだったと思います。

○西垣座長 よろしゅうございますか。

ほかにご質問、ご意見はございますでしょうか。よろしゅうございますでしょうか。

では、ご意見がないようですので、先ほどの伊藤委員のご意見は、私たち、事務局のほうでもう一度参考にさせていただきまして今後も検討していきたいと思っています。ありがとうございました。

それでは、私のほうで総括をさせていただきます。

まず、今回、事務局より豊洲市場の地下水管理の状況と施設の維持管理に関する報告がございました。豊洲市場における安全・安心を確保していくために、科学的な評価を含めた客観的な情報

を市場関係者の方々や地元自治会の方々と共有するとともに、関係者の理解を深めていくことが本協議会の非常に大事なところだと思います。

また、今回、空気中のベンゼン濃度に関しましては、継続して大気環境基準等に適合していることを確認するとともに、客観的なデータである東京都内区部の一般環境大気との関連性が前回に引き続き示されたことで、豊洲市場の空気の安全性がより補強されたと思います。

ですから、ここは、先ほどもご説明がございましたけども、東京都の中の空気の一部で、ここが特に空気が汚染していることはないということ。昨年も今年も。これに関しては、協議会の中でいろいろ議論していて、東京都全体を、もっと大気の移動がどうなっているか見ようということ、もっと目を広げて全体を見ることによってそれが分かってきました。ですから、下から汚染しているとかそういうふうなものが現在はないということでございます。

また、地下水管理に関しましては、水位上昇抑制対策など、現場で顕在化した新たな課題に対しても適切に対応しているものと考えます。これに関しましては、引き続き、東京都におかれましては、本日報告されたような取組を積み重ねて、協議会の場合だけでなく、関係者の方々とコミュニケーションをして、しっかり理解し合っていくことを図っていただくことをお願いしたいと思います。その結果、豊洲市場の安全・安心の更なる醸成に向けた不断の取組を進めていただきたいと思います。よろしくお願いします。

地下水に関しまして、以前、伊藤委員から同じようなご質問があったときに、私は、まだ5年ぐらいですからあまり変わっていない、これは10年ぐらいかからないと変わらないだろうという返答をさせていただきました。先ほど丸茂先生からもありましたが、あその場所だけは、当初からその場所のものを、ごめんなさいですけれども、本来ならば取り除くような対策をしておくべきであったものが、そこを残しているからということでベンゼンの濃度がいつまでも変わらない。そのいつまでも変わらないことが、これも私にとっては非常に短い時間ですけど、5年間ずっと続いているということは、そこが一つのバックされているような状況であって、地下水さえ——能登の地震のときに皆さんがマスコミのあれで見られたように、下から地下水が湧き上がってくるような状況が起きないような体制をこれからもう少し早く、もっと強固にやっていけばいいんじゃないかなという結論に達しております。

ただ、先ほど皆さんにお見せしました地下水のデータを見ますと、雨が降ったときには基準であります2 mよりも上になっているときがあるんですね。ですから、雨が降った後に地震が来ると、ひょっとしたらまだ出てくることもあるんじゃないかということで、今、都のほうでは、植栽のところに、先ほどもご説明がございましたが、水平ドレーンで地下水位を下げる作業を今年度も続け

てやっていく予定にしております。これはもう一日も早く、大雨が降ったとしても地下水位が2 m以上までは上がらないようなシステムにこれから取り組んでいただくということを約束していただいておりますので、皆さん、そのことはよろしく願いいたします。

以上で私の総括とさせていただきますが、あとは事務局のほうにお返ししますので、よろしく願いいたします。

○田中課長代理 委員の皆様、本日はご多忙中のところありがとうございました。

以上をもちまして、第13回豊洲市場における地下水等管理に関する協議会を閉会いたします。

閉 会