

豊洲新市場予定地の地下水管理システムの現地調査結果 と同システムの深刻な現状について

2016年10月27日

日本共産党東京都議会議員団

豊洲新市場予定地の地下水管理システムは、地下水から揮発したベンゼン、シアン化合物がガスとして上昇し、すき間や亀裂から建物内に浸入していくことによる人の健康及び生鮮食品等への影響を防ぐために、汚染された地下水をしっかりと監視、管理することによって、汚染物質が地上に出ないようにするものであり、盛土とともに根幹となるものだと説明されてきました。

そのため、都は、地下水が A.P.1.8 メートル以上に上昇しないようにする地下水管理システムを、土壌汚染対策の重要な対策装置として位置づけています。

第3回定例都議会では、その地下水管理システムが機能しているかどうか、重要な焦点になりました。地下水管理システムの揚水井戸は58カ所、観測井戸は21カ所設置されています。**(資料①)**

その後、10月14日から同システムは本格稼働に入っていますが、地下水位は平均で14センチしか下がっていません。また、少しの雨が降っただけで、地下水位は上昇しています。

日本共産党都議団は、こうした事態を重視し、10月26日に地下水管理システムの稼働状況について、5街区の観測井戸、揚水井戸、浄化施設、管理棟の中央監視室を現地で確認し、それぞれの状況について説明を受けました。その結果、深刻な現状がわかりましたので、報告するものです。

1. 現地での調査結果について

◆地下水位が A. P. 1. 8 メートルで管理できず、管理できる見通しも立たない

○10月6日の経済港湾委員会で、市場当局は「A.P.1.8メートルで地下水を管理できるよう、一刻も早く本格稼働するように努めていく」と答弁していました。ところが、14日の本格稼働からすでに10日以上経過していますが、地下水はいまだ A.P.1.8メートルに抑えられず、10月27日現在で高いところでは4.2メートル、平均でも3.4

メートル以上という深刻な状態が続いています。また、わずかな雨が降るだけで、地下水位が上昇してしまうという事態になっています。そればかりか、地下水位が一番低い観測井戸は 2.4 メートルですが、本格稼働後、まったく変化していません。(資料②)

○共産党都議団の「A.P.1.8 メートルに管理できるのはいつですか」の質問に対し、市場の担当者は「いつごろとは言えませんが、いずれ下がると思います」と言うだけで、地下水位が下がらない要因さえ把握できず、地下水位を急速に下げると途さえたない状態です。土壌汚染対策の柱の一つである A.P.1.8 メートルに地下水を管理するというシステムは、見通しが立たない状態にあるのです。

◆それぞれの地下水揚水井戸が機能しているかどうかは確かめられない

○都は、揚水井戸 58 カ所で、一日 600 立方メートル汲み上げることができると説明しています。しかし、本格的揚水を始めた 10 月 14 日から 21 日までの 8 日間の平均揚水量は、一日 273 立方メートルにすぎません。(資料③) しかも、仮に一日 600 立方メートル汲み上げたとしても、1.8 メートルに地下水位を下げるにはとてつもない日時が必要であり、この間、盛り土が地下水によって汚染される危険が強いと言わなければなりません。しかも、58 カ所ある揚水井戸それぞれが汲み上げた地下水の水量を把握できる仕組みがありません。そのため、もともとの揚水力不足だけでなく、現状においても地下水位が下がらない原因が、揚水量が足りないのか、揚水井戸の設置本数、設置場所などの問題かどうかという因果関係を把握できない状態になっています。

○中央監視室で各揚水井戸の稼働状況を見ましたが (資料④)、5 街区で 1 カ所、6 街区で 2 カ所の揚水井戸は、視察中の 10 数分間にわたり稼働し続けていましたが、揚水井戸の地下水位は 2.2 メートルで変化しませんでした。この原因は、汲み上げても汲み上げても、地下水が 2.2 メートル状態になるほどの地下水がどんどん入り続けているのか、あるいはポンプの揚水能力に問題が起きているのか、実際のポンプの揚水量を把握できないために、確かめることさえできない状況でした。

○都は揚水井戸は、地下水が A.P.1.8 メートル以上になると稼働すると説明していますが、地下水位が比較的高い状態になっている 7 街区の揚水井戸では、その地下水位が本来稼働する状態になった A.P.1.8 メートルになっても、稼働しない事態が視察中の 10 数分間にわたり続きました。市場の担当者は、1.75 メートル以上で 1.8 メートル未満の状態が続いているからだと言明していましたが、この原因が揚水井戸に水が溜ま

らない状態が続いていることなのか、揚水井戸自体に問題がおきているのか、確かめるすべがないということでした。また、この井戸が、いつもこうした状況になっているのかどうかも、確かめるすべがないと話していました。

◆揚水井戸の目詰まりの問題

- 日本環境学会元会長の畑明郎氏は、地下水管理システムが本稼働しても地下水が下がらない要因として、直径 50 センチの井戸周囲に泥の進入を防ぐためにつくった 25 センチ厚にわたる珪砂というフィルター層が目詰まりを起こしている可能性を指摘しています。
- これに対し、市場の担当者は、珪砂というフィルター層が目詰まりすることは想定していないという説明でした。そのため、珪砂フィルター層は、井戸と土壤の間に埋め込まれており、目詰まりが起きているかどうかを確かめることもできません。たとえ珪砂フィルターが目詰まりしたとしても、そのフィルターを洗浄することで復旧できるようなつくり方にはなっていないのです。このため、仮に珪砂フィルターが目詰まりがおきれば、揚水できないということになります。
- 市場当局は、揚水ポンプについている泥の進入を防ぐフィルターが目詰まりは想定しており、各井戸に 2 台のポンプを設置しています。ポンプのフィルターが目詰まりしたかどうかについては、人の手で確認し、洗浄も人の手で行います。メンテナンスフリーではなく、機械でつり上げてフィルターを手作業で清掃作業するとのことでした。
- なお技術会議では、「地盤の細粒分がストレーナー周辺に集積して起きる物理的なもの」「鉄バクテリアの繁殖による生物化学的なもの」などによる目詰まりが一般的には懸念されており、井戸の設置時に十分な対策を講じる必要が指摘されていました。

◆雨量計が設置されておらず、雨量が把握できない

- 地下水管理システムには雨量計が設置されていません。専門家からは地下水を管理する上で、雨量計の設置は欠かせず、雨量計が設置されてついていないのでは、どれだけの地下水が増えて、それぞれがどれだけ減ったのかがわからず、システムが機能しているかどうかわからないとの批判が寄せられています。

◆観測井戸の水位が、土日祝日分が公表されない理由について

- 地下水の水位の測定は、21 カ所の観測井戸で行われており（資料⑤）、中央監視室のパソコン画面に表示された水位を人の手によって書き写し、平日の 11 時に公表しています。土日祝日についても、地下水位は把握できるようになっていますが、土日祝日

には、担当者が休日であるために、公表できていないという状況でした。

2. 現状の評価について

①現時点で、地下水管理システムは、A.P. 1.8メートルに地下水を管理するという目的を果たせず、事実上の破綻状態に陥っていると言わざるをえません。

東京都は有害物質で高濃度に汚染された豊洲新市場予定地の土壌汚染対策として 4.5メートルの盛り土をおこない、さらに地下水を A.P.1.8メートルに管理するから安全だと都民、都議会、市場関係者にくり返し説明してきました。

ところが、主な建物下での 4.5メートルの盛り土は行われていないことが明らかになりました。

さらに根幹をなすと位置づけてきた地下水管理システムも 10月14日の本格稼働後も A.P.1.8メートルに地下水を管理するという目的は果たせず、地下水位は 2.4メートルから 4.2メートル、平均 3.4メートルという深刻な事態が続いています。しかも、市場当局は A.P.1.8メートルに管理できるのは「いつごろと言えない」と、見通しさえ示せない状態に陥っています。こうした現状から言えば、地下水管理システムは当初の計画通りに機能せず、事実上の破綻状態に陥っていると指摘せざるをえません。

また、地下水位が一時は最高のところで 5メートルを超え、今でも平均 3.4メートルが続いているもとの、盛り土の再汚染の危険が強く、盛り土の再汚染状況の全面的な調査を行う必要があり、都に強く要求するものです。

②なぜ、地下水管理システムは機能しないのか

●40ヘクタールという広大な土地で地下水を管理するという事業は、先の経済港湾委員会の集中審議で市場も答弁したように大事業であり、極めて困難な事業と言えます。

日本共産党都議団は、この間、地下水管理に詳しい専門家や企業から聞き取りを進めてきました。指摘された主な留意事項は次の通りです。

◆地下水と言っても溶けている成分などによってずいぶん違う。水質、温度、水位の記録を細かく調べて、性質の異なる地下水が、どのように分布しているかを調べるのが重要であること。

◆有楽町層の上層部は、地層も粘土層、砂層など複雑な上、粗い砂、ヘドロなどが堆積し、複雑である。豊洲の場合は、これに加えて、ガス工場跡地のため金属製、木製な

ど様々な杭を打っている。これに重大な汚染問題があるのでしっかり調べて、合理的に説明できる解析モデルが求められる。

◆井戸からどの程度汲み上げることができるのか、揚水の観測が不可欠。実際に汲んだとしても井戸を中心にして水が下がるだけだ。井戸の影響は、広い範囲に及ばない。豊洲の井戸の配置状況を見ると、建物部分にはなく、周囲にあるといっても決して多いとは言えない。実際には雨も降り込むし、揚水井戸の汲み上げで、全体としてどのように地下水を汲み上げることができるのか調査が必要だ。季節による違いも合わせて1年から2～3年様子を見て、季節変動を把握し、さらに安全率を見て、それを上回る設計が求められる。

◆都は、不透水層が全体に分布しているモデルを示している。しかし、ここの地層は、以前から専門家からは不透水層が断絶して分布している可能性が指摘されている。日本環境学会元副会長の坂巻幸雄氏は、9月24日の地下水の調査結果を見て、海水の混入があると言っています。実際に、不透水層と言えるものが、どのように分布しているのか、しっかり調べ解析されていることが求められます。

●ところが、地下水管理システムの詳細設計を随意契約した（株）日水コンは、2012年8月24日に契約し、翌年の3月14日まで、わずか7ヶ月足らずで詳細設計を行っています。6月、7月という雨期を外れているばかりか、本来ならば大前提となる現地での詳細な調査が極めて不十分なまま、詳細設計が進められたと考えられます。

これでは、地下水管理システムが豊洲の複雑な地層と地下水の動きをふまえたものとして設計されたとは、とうてい言い難いと指摘せざるをえません。

③日本共産党都議団は、専門家会議による土壌汚染対策は不十分であると指摘してきました。しかし、その専門家会議による土壌汚染対策も、その根幹をなす建物下の盛り土がおこなわれず、さらに地下水管理システムが事実上破綻状態に陥っているもとの、小池知事が、現在の土壌汚染対策の全面的な検証をおこなうとともに、移転中止にむけた本格的な検討をおこなうよう強く求めるものです。

以上