会 議 録

□全部記録 ■要点記録

1	会議名	第26回中央卸売市場移転予定地における土壌汚染対策等に関する専門家会議
2	開催日時	令和7年2月26日（水曜日） 10時30分～11時45分
3	開催場所	姫路市中央卸売市場管理棟2階 大会議室
4	出席者名	<p>【委員】 平田 健正（和歌山大学 名誉教授） 中島 誠（国際航業株式会社 フェロー） 保高 徹生（国立研究開発法人 産業技術総合研究所 地質調査総合センター 地圏資源環境研究部門 地圏環境評価研究グループ 研究グループ長） 藤森 一男（兵庫県環境研究センター 環境技術専門員） 田原 直樹（兵庫県立大学 名誉教授） ※ 保高委員はWEB参加</p> <p>【姫路市】 三宅 和宏（姫路市農林水産環境局長） 藤原 孝樹（姫路市農林水産環境局 中央卸売市場 場長） 尾関 正弘（姫路市農林水産環境局 中央卸売市場 副場長） 宮本 政男（姫路市農林水産環境局 中央卸売市場 業務担当 課長補佐） 菅原 崇（姫路市農林水産環境局 中央卸売市場 管理担当 係長）</p>
5	内容	<ol style="list-style-type: none">1 座長による第25回専門家会議決定事項の説明2 事務局説明3 事務局説明に対する質疑応答4 委員による討論5 座長による討論のまとめ6 決定事項の確認

第26回中央卸売市場移転予定地における土壌汚染対策等に関する専門家会議会議録

(開会)

(姫路市) 失礼します。本日は、「第26回中央卸売市場移転予定地における土壌汚染対策等に関する専門家会議」開催のご案内をさせていただきましたところ、ご多忙にもかかわらず、御出席いただき、ありがとうございます。会議は午前10時30分より、概ね1時間程度、その後、議事概要のとりまとめと質疑などで30分程度を予定しております。只今から開会させていただきます。

開会にあたりまして、姫路市農林水産環境局長の三宅よりご挨拶を申し上げます。

<局長挨拶>

(姫路市) 本日は、専門家会議の委員の皆様方におかれましては、大変ご多忙な中、専門家会議にご出席を賜りまして、深く御礼申し上げます。また、今年度、地下水調査を実施いただいた国際航業の皆様におかれましても、本会議への出席をいただき、誠にありがとうございます。

本市場は開場から、間もなく2年が経過するところでございます。専門家委員の皆様には長年にわたり、土壌汚染対策をはじめ新市場の安全・安心の確保に向け、熱心なご審議とご指導をいただきました。委員の皆様方のお陰をもちまして、本市場は安全・安心な生鮮食料品等の流通拠点として順調に運営することができております。本日は、新市場開場後も引き続き実施している地下水モニタリングの結果についてご確認いただいたうえ、今後の安全対策についても率直なご意見をお願いいたします。

今後も「安全・安心の確保」と「情報公開」を徹底し、市民のご理解を得ながら、市場運営に全力で取り組んでまいりますので、委員の皆様には引き続き、ご指導・ご協力を賜りますよう、深くお願いし、私の挨拶とさせていただきます。

これまで同様、会議終了後、座長よりブリーフィングペーパーによる詳しい説明のうえ、質疑応答という形で進めたいので、よろしくお願い致します。

<出席者の紹介>

(姫路市) 続きまして、次第の3. 出席者紹介でございます。配布資料の2枚目『中央卸売市場移転予定地における土壌汚染対策等に関する専門家会議 出席者名簿』をご覧ください。

委員の方々を御紹介させていただきます。環境水理学を専門とされ、本会議の座長を

務めていただいている和歌山大学名誉教授の平田健正様、土壌地下水汚染調査・対策を専門とされる国際航業株式会社フェローの中島誠様、本日は Web でのご参加となりますが、リスク評価・試験法を専門とされる地質調査総合センター地圏資源環境研究部門地圏化学研究グループ研究グループ長の保高徹生様、環境化学を専門とされる兵庫県環境研究センター環境技術専門員の藤森一男様、都市計画・環境計画を専門とされる兵庫県立大学名誉教授の田原直樹様。以上でございます。

<配布資料の確認>

(姫路市) 続きます、次第の 4. 配布資料の確認でございますが、本日の資料は本編資料及び参考資料を 1 冊にまとめさせていただいておりますので、途中、資料が不足しておりました場合、申し出ていただきますようお願いいたします。

<座長挨拶>

(姫路市) 続きます、次第の 5. 座長挨拶でございます。座長の平田健正様、よろしくお願いいたします。

(平田座長) 平田でございます。本日は年度末近くのお忙しい中、ご出席いただき誠にありがとうございます。先ほどの三宅局長からの挨拶にもございましたが、白浜用地に新市場が開場して 2 年間、地下水について監視を続けてまいりました。この結果をもとに、今回は本会議の今後のあり方を含めて、この新市場の土壌・地下水・ガス濃度の監視のあり方についてもご議論していただこうと思っております。最後にはブリーフィングペーパーをまとめまして、説明をして終了ということになります。最後までよろしくお願い申し上げます。

<議事>

(姫路市) ありがとうございます。只今より次第の 6. 議事に入らせていただきます。

中央卸売市場移転予定地における土壌汚染対策等に関する専門家会議開催要領では、座長に会議の進行をお願いすることとなっておりますので、6. 議事以降の進行を座長よろしくお願いいたします。

<座長による第 25 回専門家会議決定事項の説明>

(平田座長) よろしく申し上げます。資料の説明後に質疑応答しながら議論を行ってまいります。「第 25 回専門家会議決定事項」につきましてはすでに公表されておりますので早速本

日の議題に入りたいと思います。まずは6（2）の「事務局の説明」というところで、事務局より資料の説明をお願いいたします。

<事務局説明>

（姫路市） 只今から配布資料に基づき説明に入らせていただきますが、『資料1』につきましては、今年度、新市場開場後の豊水期と渇水期における中央卸売市場の地下水位測定及び地下水汚染調査を実施しましたので、その結果等を取りまとめた資料でございます。

『資料2』につきましては、市場開場後2年間の地下水モニタリング調査が終了しましたので、これまでの当会議での議論や地下水モニタリング調査の結果を踏まえまして、姫路市として今後取り組む安全対策の（案）について取りまとめた資料でございます。

また、『資料1、2』を説明する資料としまして、『参考資料1～3』を添付させていただいておりますので、ご確認をお願いいたします。

『資料1』につきましては、地下水調査業務委託の受託者である国際航業株式会社よりご説明させていただいた後、ご意見をいただきたいと思いますのでよろしくお願ひします。

まずは、『資料1』の説明につきまして、国際航業株式会社よりお願いいたします。

<資料1の説明>

（国際航業） よろしくお願ひいたします。『資料1』につきまして、今年度実施している地下水調査業務について、実施状況及び調査結果を説明させていただきます。【P1-1】本調査業務は新市場竣工後の地下水汚染の管理に関して、第24回専門家会議の内容を踏まえ、本年度も引き続き、新市場竣工後の降水量の多い豊水期と降水量の少ない渇水期の地下水位及びベンゼン地下水濃度の変動状況の確認を目的として実施しております。本資料では2024年7月と12月に実施いたしました豊水期と渇水期の調査結果を報告します。

調査地点については【P1-2】図1.2.1に示しております。これまでと同様に計18箇所の観測井戸を対象としております。なお、この内3地点（B13-6a、C6-2、C10-5a）は、第24回専門家会議で確認された内容のとおり、昨年度と同様に地下水位測定のみを対象としております。

次に、地下水調査の方法及び内容につきましては【P1-3】に示しております。これまでと同様に、現地にて地下水位の一斉測定及び地下水採取を行い、採取した試料を計量証明機関において、ベンゼンの地下水濃度を対象にした公定法分析を実施しております。

また、これまでの結果をまとめた地下水位の測定データは【P1-4】の表1.2.2に、採

水時の測定データにつきましては【P1-5】～【P1-6】の表 1.2.3 に整理しております。

続きまして、各調査結果の内容説明をさせていただきます。まずは地下水位測定結果について【P1-7】をご覧ください。全地点での地下水位分布を【P1-8】～【P1-9】の図 1.3.1 に示しております。また、大局的な地下水流向を示したものとして、これまでと同様の整理をした地下水位分布を【P1-10】～【P1-11】の図 1.3.2 に示しております。今年度の結果は【P1-11】になります。

今年度の測定結果を見ると図 1.3.2 では、過年度と比較して地下水位の分布形状に大きな変化はなく、豊水期・渇水期ともにこれまでと同様に、大局的には北西から南東方向への地下水の流れがみられました。

次に、地下水濃度分析結果について【P1-12】をご覧ください。各井戸のベンゼン地下水濃度を表 1.3.1 に、検出状況を【P1-13】図 1.3.3 に示しております。

豊水期では計 3 井戸 (J7-7s、J7-7、L12-5)、渇水期では計 6 井戸 (H7-5、J7-7s、J7-7、K8-9、L10-5、L12-5) でベンゼンの地下水基準を超過し、いずれの時期も昨年度と比較すると超過井戸の数に増減はありませんでした。一方、渇水期では昨年度に比べてやや高い値を示しており、昨年度からの明瞭な濃度低減はみられません。

対象地におけるベンゼンについては、第 17 回専門家会議において、基準超過土壌の浄化は完了したと判断されておりまして、現在は、地下水中のみに残存している状況と考えられます

今年度の地下水調査結果につきまして、【P1-14】に整理しております。また地下水位の分布状況とベンゼン濃度の検出状況を【P1-15】【P1-16】図 1.3.4 に整理しております。昨年度から引き続き、新市場竣工後の地下水位及びベンゼン地下水濃度の変動状況を確認しました結果、豊水期・渇水期とも昨年度と比較すると超過井戸の数に増減はなく、分布範囲に変化はみられませんでした。また、超過井戸の地下水濃度に明瞭な濃度低減はみられませんでした。一方、地下水位分布については大きな変化はなく、これまでと同様に、ベンゼンの地下水基準を超過した地点から卸売場棟建屋範囲への地下水の流れは確認されませんでした。

土壌汚染対策後のベンゼン地下水濃度の推移を『参考資料 1』に示しております。このうち、G5-5、H9-5、J12-5 については濃度低減がみられ、昨年度より実施しております新市場竣工後の地下水調査では継続的にベンゼンの地下水基準に適合しています。一方、H7-5、J7-7s、J7-7、K8-9、L10-5、L12-5 については、実施時期による濃度変動を繰り返しながら地下水基準を超過しており、これらの井戸については濃度低減の傾向はみられていない状況にあります。

今年度の地下水調査の結果報告は以上となります。ご審議をお願いいたします。

(平田座長) ありがとうございます。地下水の流れについてはこれまでと大きな変化はないという事で、卸売場棟へ向かう流れは確認されていないということでもよろしいですか。

(国際航業) はい。

(平田座長) 濃度についてはいかがでしょうか。若干濃度が上がっているような気がしないでもないですが、藤森委員いかがでしょうか。

(藤森委員) 今年度の渇水期は非常に雨が少なかったことを考えると、これ位の変動は上昇しているというよりも横並びかなという感じがしています。

(平田座長) 保高委員はいかがでしょう。

(保高委員) 私としては現状維持と認識をしておりますが、敷地境界辺りの L12-5 の数値が気になります。

(平田座長) L12-5 は保高委員が以前から気にされているところですね。今年は 0.2mg/L を超えているというところで、基準値の 10 倍を超える値となっていますね。中島委員はいかがですか。

(中島委員) L12-5 は一番下流にあたり、上流から地下水が流れ込んでくる場所なので最後まで濃度は残るかもしれません。低減していないと言っていいのかどうか非常に難しいところで、少し様子を見ていく必要があると思います。大幅な濃度上昇ではないかとは思いますが、K8-9 も気にはなりますが、L12-5の方が気になります。

地下水位については、地表を被覆された影響として J7-7、J7-7s の地下水位が下がっていることがあると思いますので、建物の方を考えた時に、建物に向かって地下水は流れていない、万一流れても地下水位は上昇してこない、建物の地下ピットに浸入しない、あとは建物の中にベンゼンガスが浸入しないというところをみると、ガス対策が機能しているのかなと感じます。水位については今の状況であれば余程のことがない限り、地下水が建物の中に浸入することはないと思います。

最終的に気になるのは、L12-5 はどう推移していくのかを見ていく必要があるかどうかというのが議論になるのではと思います。

(平田座長) ありがとうございます。田原委員はいかがでしょう。

(田原委員) 皆さんの意見に特段付け加えることはありません。

(平田座長) ありがとうございます。やはり L12-5 が一番気になりますね。藤森委員が言われるように変動の範囲なのか、明確な濃度低下は認められていないということで、一番下流になるので当面は観測が必要であろうと思います。J7-7 も気になりますね。地表からの水の供給がないので、水位が下がるのも事実としてはあります。そういうところで J7-7

と L12-5 については、今しばらくはモニタリングが必要ですね。いつまでやるのかという話になるかと思いますが、これについてはいかがでしょう。基本的には明確な濃度減少が確認できるまでは必要かと思いますが、そこについても議論する必要があると思います。藤森委員いかがでしょうか。

(藤森委員) 分析にもコストがかかりますから、早く終わらせたいというお気持ちもわかりますが、施設・設備のメンテナンスは定期的に行うと思いますので、同じように定期的にはばらくの間は年 1 回でもモニタリングの必要があると思います。「しばらく」という期間については、地下水のことですから 5 年・10 年の単位で考えた方がよいと思います。

(平田座長) そういう意味では、明確な濃度の低減が認められるまでという感じですかね。中島委員はいかがでしょう。

(中島委員) L12-5 については数値が低下し始めるということが分かればよいと思います。J7-7 は浅いところに留まって、ここに雨水が浸透していきづらくなっているの、たぶん高濃度のまま続き、値は下がらないと思います。その状態のモニタリングを続けることが理想ではありますが、それでは永遠にモニタリングすることになるかもしれませんから、頻度を下げて数年に 1 回の確認でもよいかと思ひます。

外からの影響は、地下水が卸売場棟に流れていない、地下にガスが浸入してこないというなかで、最後の担保は建物内の空気だと思います。建物内の空気に異常がなければ、万一汚染地下水が建物下に流れていても大丈夫ですし、たぶん大丈夫ですが水位が上がってきたとしても、水や汚染ガスの浸入も今の建物構造でクリアできていれば大丈夫です。空気に異常があるという事であれば、そのどれかが又は全てが悪い条件で重なっていることですから対応が必要になります。卸売場棟の空気が最後の砦になりますから、継続した方がよいと思います。そこも他の空気環境等との兼ね合いでどう考えるかというところになります。

(平田座長) 建物内の空気はずっと調べるはずですから、そのときにベンゼンも調べるということですね。J7-7 は上から又は横から希釈されることが期待されにくいことがあり、いつまでも下がりにくいと思うので、そういう意味では下流側の L12-5 は数値が低くなっていることが確認できればよいと思います。保高委員はいかがですか。

(保高委員) 異論はありません。L12-5 もそこまでリスクが高いという認識ではありませんが、監視していくことは重要かと思ひます。基本的には値がぐっと上がるとは考えにくいので、モニタリングの頻度を下げるのはよいと思ひますが、調査自体をやめるかどうかについてはもう少し様子を見て、1 年に 1 回程度行うようにするのがよいのではないのでしょうか。

(平田座長) ぼんやりとした表現ではありますが、安全であることを確認していただくということじゃないかと思います。最終的には建物内のガス濃度でチェックするという事ですね。それが担保されていればいいのかなと思います。

<総合的な安全対策について>

(平田座長) 続きまして、では姫路市さんとしてはどのように考えているのかについて『資料2』の説明をお願いします。

(姫路市) 『資料2』は姫路市の方で作成した資料ということで私の方からご説明させていただきます。開場後2年の地下水調査が終了したということで、姫路市の方でまとめた資料であります。

『1. 総合的な安全対策の実施状況』ということで、姫路市では、専門家会議で示された土壌汚染対策方針をもとに、新市場の安全・安心を確保するため、複数の対策を組み合わせた『総合的な安全対策(参考資料3)』を策定し、以下のとおり取り組んできました。

『①「土壌汚染に対する安全対策」』の『(ア)「ベンゼンによる汚染(人為由来)」』については、平成30年度の土壌汚染対策業務にて土壌中のベンゼン浄化を実施し、第17回専門家会議にてベンゼン基準値超過土壌の浄化を完了したことを確認しました。

『(イ)「砒素・ふっ素・鉛による汚染(自然由来)」』では、令和2～4年度の新市場建設工事にてアスファルト等による地表面の被覆を実施し、第23回専門家会議にて自然由来等汚染土壌の被覆が完了したことを確認しました。

『②「施設配置の安全対策」』については、同じく新市場建設工事にてベンゼンによる土壌汚染指定区画には建屋を配置せず、通路・駐車場とする施設整備を実施し、第23回専門家会議にて安全を考慮した施設配置であることを確認しました。

『③「建築物の安全対策」』については、同じく新市場建設工事にて配管ピットにおける換気、建築物の構造強度確保、地下水等の侵入防止などを反映した施設整備を実施し、第23回専門家会議及び現地視察にて安全対策が講じられた施設が完成したことを確認しました。

『④「地下水」』の『(ア)「土壌汚染処理に伴う地下水の浄化」』では、平成30年度の土壌汚染対策業務にて土壌中のベンゼン浄化に伴う揚水で地下水汚染除去を実施し、第17回専門家会議にてベンゼン基準値超過地下水をできるだけ除去したことを確認しました。

『(イ)「水質モニタリング」』では、土壌汚染対策完了から新市場施設竣工までの4

年間と新市場施設竣工から2年間の計6年間にわたり地下水モニタリングを実施しました。

土壌汚染対策完了から新市場施設竣工までについては、第18～24回専門家会議にて地下水の流れ方向に変化はなく、ベンゼンの地下水基準を超過した地点から卸売場棟範囲へ向かう地下水の流れは確認されず、地下水のベンゼン濃度に急激な上昇の傾向は見られないことを確認しました。

地表面が建物やアスファルト等で被覆された新市場施設竣工後については、前回の専門家会議にて新市場施設竣工までと同様に地下水の流れ方向に変化はなく、地下水のベンゼン濃度に急激な濃度上昇の傾向は見られず、低減傾向の落ち着いた値となっていることを確認しました。

地下水のベンゼン濃度の推移については、濃度の値を『資料1』の表1.3.1に、推移のグラフを『参考資料1』に示しております。

次に【P2-3】『2. 姫路市として今後取り組む安全対策について』ということで、これまで実施してきた安全対策、専門家会議及び土壌・地下水調査の内容を踏まえ、姫路市として今後取り組む安全対策（案）を以下に示しております。

『2. 1 土壌汚染に対する安全対策について』は、土壌汚染対策業務にてベンゼンによる汚染（人為由来）の除去を実施したが、砒素・ふっ素・鉛による汚染（自然由来）が残っている。しかしながら、地表面は新市場建設工事にてアスファルト等で被覆されており、有害物質の直接摂取のリスクはなく安全は確保されている。

今後はアスファルト等の被覆に損傷が見られた場合に、損傷部の補修を行うなどの措置を講ずることで、引き続き安全を確保する。

また、将来の施設更新などで土地の形質変更が必要となった場合には、これまでに蓄積した専門家会議のご意見や土壌・地下水調査の資料を活用し、土壌汚染対策法に基づき適正に事業を進めていくことで、引き続き安全を確保する。

次に、『2. 2 建築物・地下水に対する安全対策について』は、建築物については新市場建設時に適切な仕様にて施工し、必要な設備を整備したことにより、有害物質の直接及び地下水経由の摂取のリスクはなく安全は確保されている。

地下水については基準値を超過するベンゼンが残っているものの、地下水を使用していないため、有害物質の地下水経由の摂取のリスクはなく安全は確保されている。

また、これまでの地下水モニタリングの結果、ベンゼンの地下水基準を超過した地点から卸売場棟範囲へ向かう地下水の流れは確認されず、地下水のベンゼン濃度に急激な濃度上昇の傾向は見られていないことから、施設を使用するにあたって有害物質の地

下水経由の摂取のリスクはなく安全は確保されている。

今後も地下水を使用しないことで、引き続き地下水経由の摂取のリスクを防ぐ。

また、今後、地下水の流れ方向が変わり、ベンゼンの基準値を超過した地下水が卸売場棟範囲へ向かうことが万一起こった場合を想定し、建築物（地下ピット）の防水や換気設備などに損傷が見られた場合には、損傷部の補修を行うなどの措置を講ずることで、引き続き安全を確保する。さらに当面の間、売場の大気中のベンゼン濃度の確認を年1回実施する。

なお、土壌汚染対策後の6年間の地下水モニタリングの結果では、地下水のベンゼン濃度に急激な低減までは見られず、今後徐々に濃度が低減していったとしても基準適合に至るまではかなりの期間を要することが見込まれる地点もあるため、現時点では土壌汚染対策法に基づくベンゼン汚染の区域指定解除を目指す取り組みは実施しないこととする。ただし、地下水のベンゼン濃度が比較的高い J7-7 と L12-5 の2地点については、当面の間、地下水中のベンゼン濃度のモニタリング調査を渇水期の年1回実施する。その他の既存の地下水観測井戸については、将来の土地の形質変更時などに必要であれば地下水調査を行うことが可能なように、施設運営に支障のない限り残すこととする。

以上が姫路市の案でございます。ご審議をよろしく申し上げます。

(平田座長) ありがとうございます。これまでの議論・データをもとに安全対策を今後どのように担保していくかという姫路市の案でございます。先ほどの調査のところでもいろいろな議論が出てきておりますので、それも踏まえていかがでしょうか。藤森委員いかがでしょうか。

(藤森委員) 概ね異論はありません。売場の大気中のベンゼン濃度測定を年1回実施するのであれば、地下水2箇所も年1回の分析はしてほしいと思います。

開かれた市場ということであれば調査結果をホームページなどで当面の間、公表する必要があると思います。

(平田座長) 確かに公表することは大切なことだと思います。建物の中で働いている方々はもちろんのこと、市民の方々についても理解できるような形で公表するということですね。中島委員はいかがですか。

(中島委員) 基本的にこちらに書かれた方針で問題は無いと思います。先ほど藤森委員が言われたモニタリング結果の公表は重要ですし、市場で働く方々にもきちんと見ていただくことが必要かと思います。

あとは、「当面の間」という表現がどうかというところで、なかなか難しいところですが、専門家会議としても「当面の間」という形にするかどうかというところですね。

(平田座長) 先ほどからご意見のありました「当面の間」とはいつまでなのかというところで、藤森委員は先ほど5年・10年単位でと具体的におっしゃっていましたけれども、J7-7は中島委員がおっしゃられるように上に蓋(被覆)がされているのでなかなか濃度が下がっていかないだろうと。「当面」と言うと延々とやらなくてはいけない可能性があると感じますので、やはり判断するのはL12-5ですね。ここの濃度が明確に低減する感じが大事かと。敷地から出ていくところですので、それについては環境部局もとても気にされると思います。そういったところでJ7-7とL12-5は渇水期に観測をするということだと思えます。当面の間、例えば濃度低減が認められるところまでやってみると。

建物内のベンゼンガス濃度についても、他のガス検査を行う際に一緒に測ると。仮に地下水が建物の方に流れ込んだとしても安全を担保すると。

(地下水のベンゼン濃度については)明確な数値の上昇はないのだけれども、明確に低減しているかということ、ある値からなかなか下がっていかないのが現状だと思います。そういう意味では地下水モニタリングをしつつ、ガス濃度でチェックをしていくということかと思えます。保高委員はいかがですか。

(保高委員) 方向性については問題ないと思います。一点だけ、先程から話が出ている情報公開の方法については、「結果を年に1回ホームページに公開していく」などの何かを記載してほしいです。

(平田座長) おっしゃるとおりですね。藤森委員も言われましたが、市場で働く人はもちろんですが、市民に対しても分かるように明確に、適切な時期に調査結果の公表をしていくことは重要かと思えます。それがあったら判断できるわけですので、ぜひ今後これについても考えていただきたいと思えます。田原委員はいかがでしょう。

(田原委員) 汚染物質等についてそれほど詳しくない一般の方が聞いても「そこは確かだ」という形で確認させて頂きたいと思えます。ベンゼン濃度の高い2箇所の地下水調査を行うということですが、ベンゼンの値だけではなく、地下水位の状態がこの6年間は大体同じような傾向でしたが、それが想定外のことになるかならないかということが問題になっていますね。想定外のことがあるかどうか「それによって確認ができる」ということは確認していただきたいです。この2箇所だけでその確認ができないのであれば、他の井戸も確認すべきだと思います。この2地点のベンゼン値だけでなく、地下水位の状態が想定外の状態にはなっていないということの確認がモニタリングの一つの目的だろうと思えます。

それから、建物についてですが、仮に地下水位が想定外の値でも建物は安全であるということを確認するために売場の気中のベンゼン濃度の確認を年1回行うことは重

要なのでぜひやっていただきたいです。その際に、運送事務所棟についてですが、運送事務所棟はこの管理棟と同じ（換気の）仕様になっているのでしょうか。同じであればよいのですが、もしそうでないのであれば気になるところです。仮に同じだとしても、ガス調査を卸売場棟と一緒に行っていただきたいです。運送事務所棟は特に L12-5 に近く、地下水の流れで考えると下流に位置しますから大切なことだと思いますので、売場の 1 点だけではなくそこも含めて考えていただきたいです。それ以外の部分は他の委員の皆さまの意見が腑に落ちましたので良いと思います。

被覆が損傷したら補修するというのは当然ですが、今後老朽化していけばひび割れ等がどんどん発生していきます。その時には建物内の大気の状態の調査は重要になります。このような調査は姫路市さんでは初めてではないかと思うのですが、きちんとやる方が将来のためになると思います。

（平田座長） 建物についてのご意見がありました。姫路市さん、運送事務所棟の換気についてはいかがでしょうか。

（姫路市） 運送事務所棟の換気については卸売場棟と違って積極的な換気（給気と排気の両方を強制的に行う第 1 種換気）の設定をしておりません。

（田原委員） 管理棟とは違いますか。管理棟と同じだったかと思うのですが、もし違うのであれば、地下水位に想定外なことが起これば、運送事務所棟だけが危険な状態になってしまうかもしれませんので、せめて年 1 回の監視は不可欠だと思います。どうしても建物が気になるのであれば、ここだけ換気方法を厳重にする、給気と排気の両方を強制換気することも可能かと思うので、検討をしていただきたいと思います。

（姫路市） 今、運送事務所棟の仕様について明確にお答えできませんが、運送事務所棟内のガス濃度の調査は可能ですので、対応して状況の確認をしていきたいと思っています。

（平田座長） ガス濃度の調査は可能ですか。

（姫路市） 運送事務所棟の室内で調査することは可能です。

（平田座長） ガス濃度調査が確実だと思います。2 箇所調査するだけならたいした手間はかからないと思います。地下水の流れがどうかということについて言うと非常に大きな作業になりますので、最終的にはガス調査が最後の砦ですので、それが OK であれば大丈夫かと思っています。田原委員、それで代えさせていただいてよろしいでしょうか。

（田原委員） はい、結構です。

（平田座長） では、卸売場棟と運送事務所棟のガス調査を行い、チェックをするということで。

（中島委員） 調査するのはその 2 箇所でもいいですが、ベンゼン濃度の場合には外的要因で大気そのものの濃度が上がることもあります。ですから環境部局で付近の外気のベンゼン濃度が測

られていればそのデータと比較をしたら良いでしょう。もしなければ、どこかあまり離れていないところで外気のベンゼン濃度を測っておくと良いでしょう。室内の濃度が上がってきた時に外気の影響があることを別のところでよく経験しておりますので、比較用にその1点のデータを測る又は他のデータを取得しておくことで後々の評価が楽になります。

(平田座長) 近辺は車も多く通り、ガソリンを燃やしますしね。室内の値が上がっても外も高いかもしれないですし、その点は環境部局にも相談して考えていただければと思います。

(姫路市) 卸売場棟の売場と運送事務所棟の中についてガス濃度にて直接的な影響の確認を行うとともに、外的要因の確認として、現時点では市場付近で大気を測定しているところはないと思うので、室内の測定と同時期に市場付近の大気も測定する。そして結果は姫路市の中央卸売市場のホームページで公表させていただきたいと思います。

(平田座長) そうですね。それが安全だと思います。最後はガス濃度でチェックするということがよろしいかと思います。他にはご意見はございませんでしょうか。

それではブリーフィングペーパーをまとめますので、しばらく休憩とさせていただきます。再開は11時35分の予定ですので、よろしく申し上げます。

<休憩>

(平田座長) 本日の第26回専門家会議のブリーフィングペーパーはお手元にお揃いでしょうか。

それでは本日の議事概要について説明を申し上げます。まず、『1. 第26回専門家会議の概要』です。今回の専門家会議は、『総合的な安全対策』を実施するためということで、色々と議論をさせていただきました。対象地における地下水位・ベンゼンの地下水濃度の調査結果を確認・評価するとともに、『総合的な安全対策』のこれまでの実施状況及び今後の取り組みについて確認・評価することを目的として開催しました。確認した内容は以下のとおりです。

『2. 資料1について』です。前々回の専門家会議にて、新市場竣工後の水質モニタリング及び必要に応じての揚水対策等の具体的な内容については、対象地において豊水期と渇水期に各1回の調査を2年間実施し、その結果を見たいうで判断することとしていました。今回の専門家会議では、新市場竣工後2年目の豊水期・渇水期の調査結果を確認し、評価しました。

『(1) 地下水位について』です。豊水期・渇水期に、対象地内の観測井戸計18地点において、地下水位一斉測定を実施しました。①地下水の流れは、大局的には北西から

南東方向であり、これまでと同様であることを確認しました。②ベンゼンの地下水基準を超過した地点から、卸売場棟範囲へ向かう地下水の流れは確認されませんでした。③地表面が建物やアスファルト等で被覆されたことによる地下水流れ方向への影響は、特に見られませんでした。

『(2) ベンゼンの地下水濃度について』です。豊水期・渇水期に、対象地内の観測井戸計 15 地点において、地下水試料を採取し、ベンゼンの地下水濃度の分析を行いました。結果として、①過年度の調査結果と同様に、豊水期に比べ渇水期の方が基準超過井戸数は多くなっています。②基準超過井戸にて明確な濃度低減は見受けられませんでした。③J7-7 と J7-7s の 2 地点については、他の地点に比べて高いベンゼン濃度となっており、これまでと同様に比較的浅い部分の地下水に残るベンゼンの影響を受けた値となっていると考えられます。④J7-7 と J7-7s 以外では、L12-5 で他の地点に比べて高いベンゼン濃度となっており、渇水期の濃度が緩やかに上昇する傾向が確認されています。⑤第 17 回専門家会議において、土壤汚染対策が適切に実施され、基準超過土壤の浄化は完了したと判断しており、対象地におけるベンゼンは、現在、地下水中のみに残存している状況であると判断されます。

それらを踏まえまして、『(3) 地下水調査結果について (まとめ)』です。地下水位の調査結果からは、地下水の流れ方向について変化は見られませんでした。また、ベンゼンの地下水濃度の調査結果からは、これまでと同様に地下水中にベンゼンが残っているものの、急激な濃度上昇の傾向は見られず、明確な濃度低減も見られませんでした。新市場建設に伴い地表面が建物やアスファルトなどで被覆されたことにより、地表面から地中へ浸透する降水量が減少していると思われませんが、地下水流れ方向・ベンゼン濃度ともに地表面被覆の影響は見られませんでした。

『3. 資料 2 (総合的な安全対策) について』です。『総合的な安全対策』の実施状況及び今後の安全対策について確認しました。その結果、これは重要でございますが、順番に説明させていただきます。

『(1) 「総合的な安全対策の実施状況」について』です。「土壤汚染に対する安全対策」、「施設配置の安全対策」、「建築物の安全対策」について、対策が実施済であることをあらためて確認しました。「地下水」について、「土壤汚染処理に伴う地下水の浄化」が実施され、「水質モニタリング」が土壤汚染対策完了から新市場施設竣工までの 4 年間で新市場施設竣工から 2 年間の計 6 年間にわたり実施されていることを確認しました。結果は『資料 1』のとおりとなっています。

『(2) 「姫路市として今後取り組む安全対策」について』を議論いたしました。

①地表面の被覆を維持し、将来の施設更新などで土地の形質変更が必要となった場合には土壌汚染対策法に基づき適正に事業を進めていくということ。

②今後も地下水を使用しないということ。

③ベンゼン基準値超過地下水が卸売場棟範囲へ向かうことが万一起こった場合を想定し、建築物（地下ピット）の防水や換気設備を損傷した場合には補修を行うということ。

④売場内および運送事務所棟内（L12-5 地点の近くにある）の空気中のベンゼン濃度を年1回確認する。この際、建物外の大気中のベンゼン濃度を参照し、評価をするということ。

⑤地下水のベンゼン濃度が比較的高い J7-7 について、長期的な濃度の推移を確認するということ。

⑥敷地境界近くに存在する L12-5 において、ベンゼン濃度が低減傾向に移行するのを確認するため、ベンゼン濃度を年1回渇水期に確認するということ。

⑦上記の各種測定結果は対外的に公表するということ。

『4.「専門家会議」について』です。姫路市中央卸売市場が移転再整備するにあたり、移転予定地の土壌汚染等に対する安全性を確保するため、専門的に検討・評価し、姫路市へ意見・助言を行うことを目的に平成 28 年 2 月 4 日に第 1 回会議として開始したこの専門家会議は、『土壌・地下水汚染調査』『土壌汚染対策』『新市場施設整備』『新市場開場後のモニタリング』の各段階にてその役目を果たし、今回の第 26 回会議をもって終了するというごさいます。

今後は姫路市の方でモニタリングを継続し、適切ところで、濃度低減が認められるところで、最終的な判断をされることになると思うのですけれども、モニタリングの結果については対外的にもまた市場で働く方に対しても公表していただくということで、この会議を終わらせていただきたいと思います。

<閉会挨拶>

(平田座長) 私から最後に。長期間にわたりありがとうございました。

最初ですね、新しい白浜用地の方で汚染があるというところで「どうしましょうか」と（姫路市から相談があり）、すぐに中島委員に電話をして、じゃあ（専門家会議を）動かしましょうということでありました。夏の暑い時期に現地調査に行ったりもしましたが、今になってみますと、こういう立派な建物ができて、当初と比べますと本当に様変わりという感じがいたします。特にこういう生鮮食料品の施設はコールドラインでな

いと海外に輸出できないということですね。私が知っている範囲でも豊洲市場と姫路市場くらいでしょうか。このような設備の中で温度などが管理されていない状態でないと貿易ができないということですので、こういうところで仕事に携われたということは幸せだったなと感じています。

環境問題というのはものすごく長く続きます。地下水というのは一度発生すると綺麗になるまで長い時間がかかります。世間や事業者から「まだ調査をやっているのか」と言われてしまうこともあるかと思いますが、それは環境問題ですので。いつかは止めるときがくるとは思いますが、その時にきちっと説明できるようなデータをとられておくということが大事ななと思っています。

これからみなさんにとってはつらい時期が続くかもしれませんが、そこはがんばってモニタリングをしていただいて、最終的には「ここに移転して良かった」と言ってもらえるようにしていただければと思います。本当に長い間ありがとうございました。

(姫路市) 本日は、お忙しい中、貴重な御意見を賜りありがとうございました。また、本日ご参加の皆さまにおかれましては、円滑な会議運営にご理解とご協力をいただき、誠にありがとうございました。

先程の議論の中で、本市として今後も安全対策をしっかり継続していくこととなりましたが、専門家会議は、今回をもってその役目を果たしたことにより、終了することとなりました。委員の皆様方におかれましては、移転前から長期間にわたり、非常に専門的かつ多岐にわたる議論を重ねていただきました。これまで長年にわたり、専門家会議で様々なご審議とご提言をいただきました本日ご出席の委員5名の皆様に対し、少しお時間を頂戴したいと思います。それでは、局長お願いいたします。

(姫路市) 専門家会議の委員の皆様方におかれましては、大変熱心なご審議とご意見をいただきまして、誠にありがとうございました。

振り返りますと、平成27年に本市場の移転再整備の方針決定を行った直後、移転予定地の土壌汚染が発覚し、本市としましては、土壌汚染という未知な分野の課題解決に向け、当時、豊洲市場で土壌汚染対策の専門家会議の座長をされていた平田健正先生にご相談させていただきました。その後、本市場におきましても平田先生に座長に就任していただき、平成28年2月に第1回の専門家会議を開催し、その後、約9年間にわたり計26回の専門家会議を開催させていただきました。

また、委員の選任にあたりましては、関係分野において日本のトップクラスの専門的な知見をお持ちの皆様をお願いすることができ、土壌・地下水汚染調査から土壌汚染対策業務、新市場開場後の地下水モニタリングまで、非常に熱心にご議論いただきました。

また、市民への情報公開を徹底するとの立場から、節目ごとには現場にも足を運んでいただき、常に市民目線で土壌汚染対策についてわかりやすくご説明をしていただきました。このような委員の皆様方のご尽力により、市民の皆様から土壌汚染等に対する懸念や疑問を抱かれることもなく、移転再整備事業が円滑に進み、令和5年3月に新市場開場を迎えることができました。改めて心より御礼申し上げます。

専門家会議は今回をもって終了となりますが、本市としましては、姫路市場が末永く市民の皆様へ食の安全・安心を提供しつづけられるよう、これまでの専門家会議でいただいたご意見を踏まえ、モニタリングやチェックを続け、ホームページ等で公開してまいります。責任をもって安全対策を継続してまいりますので、引き続き、本市場の動向を見守っていただければ幸いです。

最後に、長年にわたりまして、本市場の安全・安心の確保にご尽力をいただきまして、誠にありがとうございました。

(姫路市) 専門家会議の委員の皆様におかれましては、長年にわたり、ありがとうございました。これもちまして、「第26回中央卸売市場移転予定地における土壌汚染対策等に関する専門家会議」を終了させていただきます。ありがとうございました。

(閉会)