

**中央卸売市場移転予定地における  
土壤・地下水汚染調査 (Step1) 業務委託  
(第5回専門家会議で審議された内容)**

**1. 第5回専門家会議で審議された内容**

**(1) 土壤・地下水汚染状況の評価**

第5回専門家会議（平成28年8月31日）で報告された調査結果により、土壤・地下水汚染状況の評価について審議された。

審議事項及び結果の詳細を表1.1に示す。

**(2) 実施すべき土壤汚染対策等の内容について**

Step.1 調査の現在まで得られている結果より、土壤汚染対策として実施すべき内容についての考えが示された。

会議で示された実施すべき対策を表1.2に示す。

表 1.1 第5回専門家会議における審議事項及び結果

種別	審議事項	結果	議事概要 該当番号	
地質及び地下水調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・盛土、埋土、自然地盤、各層の分布状況の把握</li> <li>・上記結果に基づく、盛土の概算土量の算出</li> <li>・潮汐や降水影響による地下水流動の変化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・埋土は、浚渫土主体の下部層、それ以外の材料による上部層で区分された</li> <li>・自然地盤中に粘性土層が確認されたが、「難透水性の地層」は確認されなかった</li> <li>・盛土（油処理土）の土量は全体で 70,774m<sup>3</sup>と算出</li> <li>・一部地点（E12-5、I8-5、K10-5）で地下水位の明らかな高まりが見られた、引き続き連続観測を実施</li> </ul>	3章 (1)、(2)	
盛土における 土壤汚染状況調査	深度別土壤調査 (ベンゼン)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土壤ガスからベンゼンが検出された 12 地点、宙水中のベンゼンが地下水基準を超過した 2 地点における盛土下端までの土壤分析結果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本調査では、全ての地点（計 14 地点）でベンゼンの土壤溶出量基準に適合した</li> <li>・既往調査では、計 1 地点（J7-5）で基準超過が確認されている</li> </ul>	3章 (3)
	表層土壤調査 (第二種・第三種)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・盛土範囲（計 100 格子）における第二種及び第三種特定有害物質を対象とした表層土壤分析結果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・砒素（既往調査）及びふっ素の土壤溶出量基準を超過、いずれも第二溶出量基準に適合した</li> <li>・盛土は元々、周辺地の水面埋立て用材料であり、当該埋立て用材料に由来する土壤汚染と推察</li> </ul>	
	深度別土壤調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第一種特定有害物質及びその他 VOCs、第二種及び第三種特定有害物質を対象とした、盛土厚 1m 以上の 30m 格子（計 75 格子）毎の深度別土壤分析結果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・試料採取は完了、分析実施中</li> <li>・平成 28 年 9 月 9 日に速報予定</li> </ul>	
	表層及び 深度別土壤調査 (油分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・盛土範囲（計 100 格子）における油分（油臭、油膜、TPH）を対象とした盛土下端までの土壤分析結果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・油臭の判定値 1 以上が 30 格子、油膜の判定値 1 以上が 16 格子で確認された</li> <li>・TPH（C6-C44）については、100mg/kg 以上が 52 格子、この内、21 格子は 1,000mg/kg 以上で確認された</li> <li>・油臭・油膜、TPH については、対策要否の判断基準のレベルを個別の事例毎に判断することとなる</li> </ul>	
埋土における 土壤汚染状況調査	深度別土壤調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第一種特定有害物質及びその他 VOCs を対象とした 1 つおきの 30m 格子（計 29 格子）毎の深度別土壤分析結果</li> <li>・ベンゼンを対象とした地下水付近の土壤分析結果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本調査では、計 2 格子（H10、J12）でベンゼンの土壤溶出量基準を超過した</li> <li>・既往調査では、計 4 格子（F11、J7、J9、L11）で基準超過が確認されている</li> <li>・この内、本調査の 1 格子（H10）、既往調査の 2 格子（F11、J9）では、第二溶出量基準（0.1mg/L）を超過</li> <li>・自然地盤では、いずれの 30m 格子も基準に適合した</li> </ul>	3章 (4)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・第二種及び第三種特定有害物質を対象とした 1 つおきの 30m 格子（計 29 格子）毎、かつ、異なる地層毎の複数地点均等混合法による深度別土壤分析結果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・埋土は、鉛、砒素、ふっ素の土壤溶出量基準を超過、いずれも基準の 10 倍以下、対象地の水面埋立て用材料に由来する土壤汚染と推察</li> <li>・自然地盤は、鉛、砒素、ふっ素の土壤溶出量基準を超過、砒素（溶出）は基準の 15 倍以下、鉛（溶出）及びふっ素（溶出）は基準の 10 倍以下、また鉛の土壤含有量基準をわずかに超過、自然由来の土壤汚染と推察</li> <li>・第 4 回専門家会議で決定された砒素の全含有量分析は行わないこととする</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・油分（油臭、油膜、TPH）を対象とした 1 つおきの 30m 格子（計 29 格子）毎の深度別土壤分析結果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・油臭の判定値 1 以上が 16 格子、油膜の判定値 1 以上が 9 格子で確認された</li> <li>・TPH（C6-C44）については、100mg/kg 以上が 13 格子、この内、9 格子は 1,000mg/kg 以上で確認された</li> <li>・自然地盤では、いずれの 30m 格子も油臭・油膜の判定値 0、TPH は定量下限値未満であった</li> </ul>	
地下水汚染状況調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1 つおきの 30m 格子（計 29 格子）毎に設置した観測井における地下水分析結果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ベンゼンが 2 地点で地下水基準を超過、この内 1 地点（G4-5）は基準の 10 倍以上</li> <li>・砒素が 8 地点、ふっ素が 25 地点、ほう素が 7 地点で地下水基準を超過、ほう素は海水由来と考えられる</li> <li>・油臭が 2 地点で判定値 2 であったが、いずれの地点も油膜は判定値 0、TPH は定量下限値未満であった</li> </ul>	3章 (5)	

表 1.2 第5回専門家会議で示された実施すべき土壌汚染対策等の内容

番号	実施すべき土壌汚染対策等の内容	議事概要 該当番号
①	ベンゼンについては、盛土、埋土ともに土壌汚染の除去等を行う必要があり、残存する地下水汚染に対しても中長期的な浄化を目指すべきである。	4章
②	重金属類について、砒素による盛土の土壌汚染、鉛、砒素、ふっ素による埋土及び自然地盤の土壌汚染ともに現状のままでも安全が確保されるため、残置した状態のまま、汚染土壌の飛散や流出を防止するための地表面の被覆また盛土を施した状態で管理していくとよい。	
③	油分については、施設の安全管理上必要な油臭に対する対策を講ずる必要がある。	
④	上記①の対策によりベンゼンによる汚染のなくなった土壌は、鉛、砒素、ふっ素による土壌汚染が残っている場合、これらの重金属等の処理が可能な汚染土壌処理施設に処理を委託する、又は区域指定を受けた土地の中で利用等する必要がある。	
⑤	土壌汚染対策を計画するに当たっては、土壌汚染対策法における形質変更時要届出区域における一般管理区域と埋立地特例区域の分類、区域の種類ごとの土地の形質の変更における施行方法の制限等を考慮し、経済的かつ効率的な対策となるよう配慮することが望ましい。	
⑥	対象地で汚染土壌や油含有土壌を移動させて管理する場合には、それらの土壌の移動の記録を残し、将来にわたりトレーサビリティを確保することが重要である。	