

詳細設計の基本方針

(1) 土壤浄化対策の目的

- ・新市場建屋建設範囲については、埋立地特例区域として整備工事を行う。
- ・民間事業者譲渡範囲については、埋立地特例区域とする。

(2) 既往調査による汚染等の存在状態を踏まえた対策の方針

ベンゼン	ベンゼンは揮発性の高い土壤汚染対策法上の有害物質であり、埋立材由来ではなく人為的な影響である。 ⇒新市場の整備工事に先立ち、盛土・埋土ともに土壤汚染の除去等を行い土壤汚染対策法上の効果確認を行う。
鉛・ 砒素・ ふっ素	盛土、埋土、自然地盤とも現状のままでも安全は確保されている。 一方、埋立地特例区域として新市場の整備工事を実施する場合には、当該区画の盛土については、区域指定を受けた他の区画の中で利用等するか、汚染土壤処理施設にて処理する。 ⇒上記に係る対策は、新市場の整備工事までに実施する。
油分	施設の安全管理上必要となる「判定値2以上の油臭」に対して対策を講じる必要がある。 ・人が立ち入る場合、その施設の安全管理を行う上で必要な措置を講じる。 ・人の立入がない施設、あるいは施設の建設がない場所（駐車場や通路）については、地表付近での油臭の発生を防止するための措置を講じる。 ⇒上記に係る対策は、新市場の整備工事に合わせて実施する。



詳細設計では、ベンゼンに対する浄化対策を計画・設計する。

(3) 詳細設計の基本方針に係る確認事項

土壤汚染	盛土、埋土ともに土壤汚染の除去等を行う。 ・既往調査で範囲確定された基準値不適合土壤について、「区域外処分」ではなく、汚染土壤を敷地内から外に出さない「掘削・オンサイト措置」、「原位置措置」の組み合わせにより対策する。 ※各対策工法の比較は参考資料3参照 ・措置の方法としては、汚染状況及びトリータビリティ試験結果から、オンサイト措置として「物理的な攪拌による抽出処理」、原位置浄化として「エアースパーキング法」を適用する。 ※H4-5区画に対するフェントン法の適用性については、本業務で評価する (資料3参照)
地下水	ベンゼン土壤による土壤汚染を除去した後に、市場開場後も含めた中・長期的な浄化を目指す。一方で、地下水からベンゼンが揮発したとしても、ベンゼンを含むガスが地下構造物内に進入しないようにする。 ・ベンゼン汚染土壤を掘削する際には、揚水により可能な限り汚染地下水を除去する。 ・ベンゼン土壤汚染対策により地下水の汚染状況も改善するため、対策後の地下水の汚染状況、土地利用計画、建築物による安全対策等を踏まえ、地下水の中長期的な浄化方法を検討する。 ※建物による安全対策については資料-4参照。 ・土壤汚染対策後の地下水汚染対策については、整備工事に合わせて実施する。

(4) 留意事項

全般	<ul style="list-style-type: none">・土壤汚染の除去等によりベンゼンの汚染がなくなった土壤についても、鉛、砒素、ふっ素を含むが、区域指定を受けた土地の中での利用は可能である。・ベンゼンの対策に際しては、鉛、砒素、ふっ素について、もともと溶出量基準に適合している場合は溶出量基準を超過することがないように、自然的要因によりもともと基準を超過しているものは浄化前よりも溶出特性が悪化しない方法で浄化する。・対策や整備工事における土の移動に際しては、盛土、埋土、自然地盤にわけてそのトレーサビリティを確保する。なお、同一の区域内においては、汚染物質の浸透による汚染状況への影響は同一であるため汚染物質の浸透防止措置は必要ないが、原則として、土壤の飛散や流出の防止を図る。・帯水層への影響を回避する施工方法等については、モニタリング等により帯水層の位置を確認し、帯水層にふれない施工を環境政策室の指導の上、行う。
浄化効果 の確認	<ul style="list-style-type: none">・オンサイト措置において、ベンゼンを含む汚染土壤の運搬経路や処理ヤードについて、埋立地特例区域とする場合には、土壤ガス調査による確認を行う。・オンサイト措置の場合は、100㎡に1回の割合でベンゼン溶出量に適合していることを確認することで、ベンゼンに対しては浄化済の土壤とする。・原位置状浄化の場合は、単位区画毎にボーリングにより土壤試料を採取し、ベンゼン溶出量に適合していることを確認することでベンゼンに対しては浄化済みの土壤とする。・現に地下水汚染の発生していない区画については、土壤の浄化確認後、地下水汚染のないことを1回確認することで、埋立地特例区域とできる。 対策後の地下水のモニタリングについては、適切な場所において、中長期的な浄化を行う中で適宜モニタリングを行っていく。・原位置浄化で土壤浄化が達成できなかった場合には、その時点の状況を見て判断する。