

総合的な安全対策について

1. 総合的な安全対策の実施状況

姫路市では、専門家会議で示された土壤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た。

①「土壤汚染に対する安全対策」

（ア）「ベンゼンによる汚染（人為由来）」

平成 30 年度の土壤汚染対策業務にて土壤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壤の浄化を完了したことを確認した。

（イ）「砒素・ふっ素・鉛による汚染（自然由来）」

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壤の被覆が完了したことを確認した。

②「施設配置の安全対策」

令和 2～4 年度の新市場建設工事にてベンゼンによる土壤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た。

③「建築物の安全対策」

令和 2～4 年度の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た。

④「地下水」

（ア）「土壤汚染処理に伴う地下水の浄化」

平成 30 年度の土壤汚染対策業務にて土壤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た。

（イ）「水質モニタリング」

土壤汚染対策完了から新市場施設竣工までの 4 年間（令和元～4 年度）と新市場施設竣工から 2 年間（令和 5～6 年度）の計 6 年間にわたり地下水のモニタリングを実施した。

土壤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（第 25 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（表 1.3.1）に、推移のグラフを参考資料-1 に示す。

2. 姫路市として今後取り組む安全対策について

これまで実施してきた安全対策、専門家会議及び土壤・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）を以下に示す。

2.1. 土壤汚染に対する安全対策について

土壤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や土壤・地下水調査の資料を活用し、土壤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。

2.2. 建築物・地下水に対する安全対策について

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、売場の大气中のベンゼン濃度の確認を年1回実施する。

なお、土壤汚染対策後の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濃度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ことから、現時点では土壤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。