

## 南吹田地域の浄化目標設定に係る諸要因の整理

### 1 地下水流向について

平成 20 年度（平成 21 年 2 月）の調査結果（別紙 1）と平成 23 年度（平成 23 年 11 月）の調査結果（別紙 2）の比較において、地下水流向に大きな変化は認められない。

### 2 地下水汚染濃度推移について

平成 20 年度（平成 21 年 1 月）～平成 23 年度（平成 23 年 11 月）の濃度推移（別紙 3）に、大きな濃度変化は認められず、当該汚染地域の北西域及び北東域において、汚染が滞留していると考えられる状況にある。地下水流向からは、当該汚染地域の南部から北部への地下水流と千里丘陵から南部へ向かう地下水流とが均衡状態にあると考えられる。

### 3 実証試験結果について

バイオレメディエーション工法（微生物分解促進剤である EDC を使用）による浄化実証試験の結果、汚染地下水が上流域から流入した測定地点を除き、浄化対象物質である 1,2-ジクロロエチレン（シス-1,2-ジクロロエチレン）及び塩化ビニルモノマーが環境基準値を満たすまで浄化され、その状態が一定期間継続された（別紙 4 - 1 ～ 4 - 6）。

しかし、課題として、次の 3 点が明らかとなった。

(1)主に井戸管内におけるメタンや硫化水素といった有害ガスの発生

(2)地下水中における一時的な病原性菌の増殖

(3)塩化ビニルモノマーの濃度上昇

- ・実証試験領域上流域での地下水上流域からの高濃度汚染地下水の流入に伴う汚染物質の不完全な分解及びそれに伴う塩化ビニルモノマーの濃度上昇

- ・上流側での塩化ビニルモノマーの濃度上昇に伴う下流側での同物質の検出

なお、塩化ビニルモノマーの測定値は公定法による分析でないため、参考値である。

### 4 南吹田地域の土地利用状況等について

当該南吹田地域の土地利用は、南部の工場利用を除けば、主に居住地として利用されている。このため、地下水汚染の浄化対策を講じる際には、上部の構造物による制限を受ける。しかし、一方で畑や駐車場といった開発等可能用地も点在する状況となっている。

また、シス-1,2-ジクロロエチレンが基準値の 100 倍以上の汚染域の土地については、戸建住宅等の立地があるものの、鉄道建設用地、道路、畑、及び駐車場の占める割合が高い（別紙 5）。

## 5 今後の南吹田地域の開発（まちづくり）計画について

大阪外環状鉄道(株)によるおおさか東線建設工事及び都市計画道路南吹田駅前線整備工事が着工されており、今後の地下構造物の設置に伴い、地下水流に影響を与えることが想定される（別紙6）。

その他、鉄道建設及び道路整備工事の進捗に合わせて、当該地域に存在する畑や駐車場等といった開発可能用地における開発事業の開始が考えられ、当該開発事業に伴う汚染地下水の垂直方向への拡散が懸念される。

## 6 当該地域で実績のある浄化工法の一般的な特徴（長所・短所）について

### (1) バイオレメディエーション工法による浄化

長所…適切な注入井戸の配置及び汚染物質分解菌が棲息する等の条件下では、数か月程度で汚染地下水の浄化が可能である。透水性の良い地層の浄化に対しては、比較的安価で浄化できる。

短所…市街地においては、注入井戸の適切な配置を行える用地の確保が必要である。透水性の悪い地層及び汚染物質の原液が確認される場所での適用は困難である。リバウンドを確認するための長期間のモニタリングが必要である。また、必要に応じて、環境保全対策を講じる必要がある。

### (2) 地下水揚水工法による浄化

長所…地下水中から汚染物質を直接抽出することが可能である。適切な揚水井の配置により、地下水汚染の拡散防止効果が期待できる。また、イニシャルコストが比較的安い。

短所…市街地においては、地盤沈下対策（モニタリング含む。）や処理施設の長期間の設置場所の確保が必要である。透水性の悪い地層に対しては適用が困難である。また、浄化期間が長期になり、ランニングコストが高くなる場合がある。

※第4回検討委員会において、指摘があった表現については修正しています。