

明石工場跡地の土壌・地下水調査の結果について

2003年1月30日

大阪ガス株式会社

大阪ガス株式会社(社長:野村 明雄)は、環境問題を経営の重要課題と位置付け、石炭を主原料とした都市ガス製造工場跡地について順次自主的に土壌・地下水調査を実施しております。この度、明石工場跡地(明石市田町)において自主的に環境省の『土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針』に基づく調査等を実施し、明石市に報告しました。

土壌調査の結果、敷地内の土壌から環境基準を超える全シアン、鉛、およびふっ素が検出され、地下水調査の結果、敷地内の地下水から環境基準を超えるベンゼンが検出されました。

現在、当用地は事業所用地として使用しており、地表面はアスファルト舗装等で被覆されているため、汚染土壌が飛散することはありません。

また、明石市が実施した当用地周辺4カ所の井戸水調査結果では、環境基準を超える物質は検出されませんでした。

従いまして、周辺的生活環境への影響はないと考えています。

《土壌調査結果 最大値(溶出量)》

項目	最大値(溶出量)	環境基準
全シアン	0.7 mg/L	*検出されないこと
鉛	0.024 mg/L	0.01 mg/L 以下
ふっ素	1.0 mg/L	0.8 mg/L 以下

*「検出されないこと」とは、その結果が定量限界(0.1mg/L)を下回ることをいう。

《地下水調査結果 最大値》

項目	最大値	環境基準
ベンゼン	0.13 mg/L	0.01 mg/L 以下

※明石市は、当社からの報告を受けて当社敷地内の地下水調査を実施しており、その結果、検出されたベンゼンの最大値は0.022mg/Lでした。

明石工場は、昭和5年から昭和20年まで石炭を原料とした都市ガスを製造しており、その製造の工程で、シアン化合物等の物質が生成されていました。操業時期が古く、正確に汚染原因を特定することは困難ですが、土壌から検出された全シアン等については、戦災や設備の故障等により土壌に浸透したものと考えられます。なお、地下水から検出されたベンゼンについては、土壌ガスの分布等から石炭ガスの製造由来とは考えにくく、汚染原因は不明です。

当社は、今後も用地管理を徹底し、土壌汚染の拡散防止に努めていきます。なお、地下水汚染については、敷地内の地下水を継続的に監視するとともに、明石市と今後の対応を協議していきます。

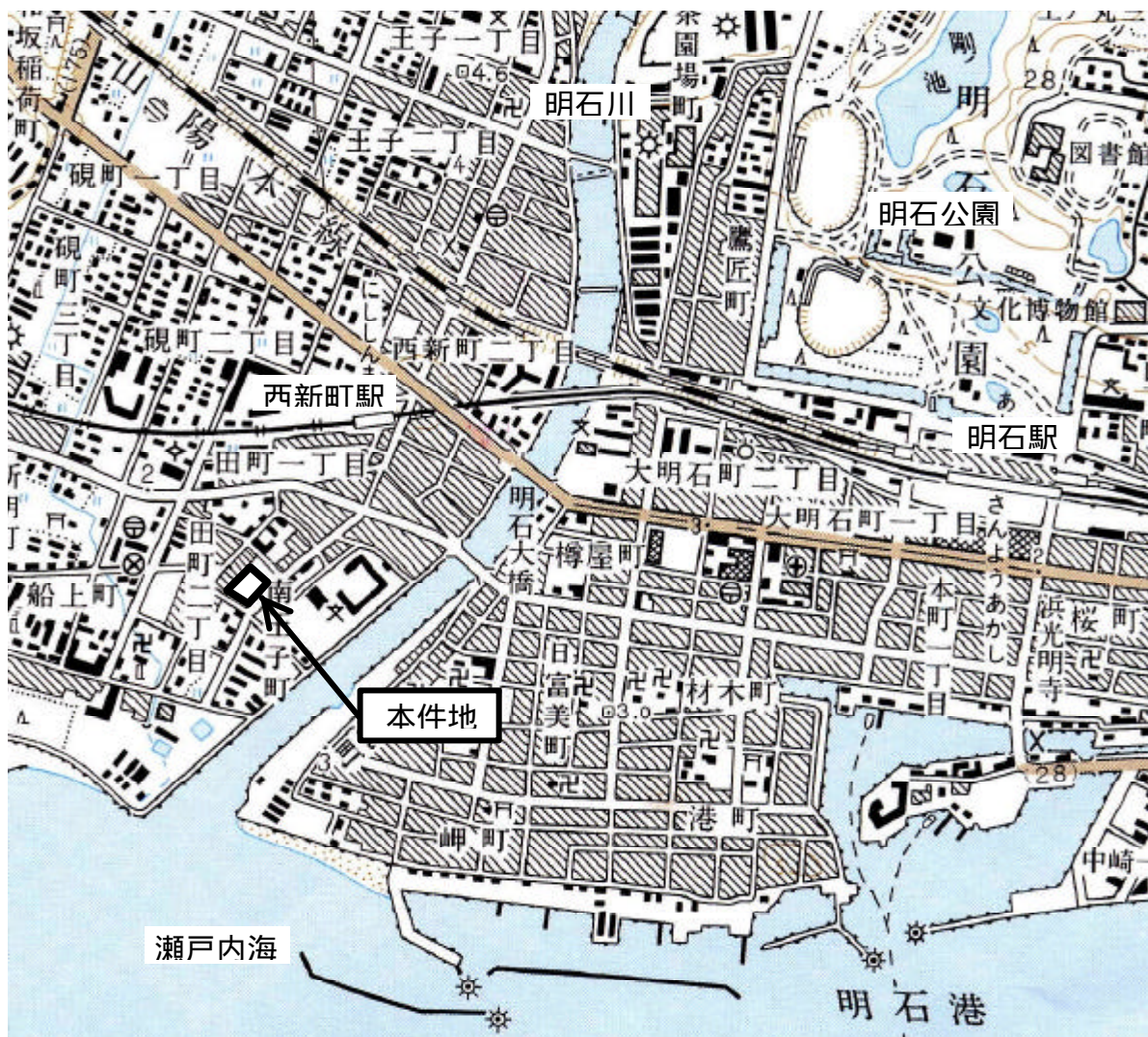
以上

明石工場跡地概要

所在地：明石市田町二丁目（約2千 m^2 ）

履歴：昭和5（1930）年 操業開始（中央合同瓦斯株式会社）
昭和20（1945）年 大阪ガス株式会社に合併
（合併時は山陽瓦斯株式会社）
同年、空襲により工場被災、操業停止

位置図



調 査 概 要

1 . 調査期間 平成 1 4 年 6 月 ~ 平成 1 4 年 1 2 月

2 . 概況調査

2 - 1 . 調査数量 表層土壌調査 6 地点
地下水調査 3 地点

2 - 2 . 調査対象物質

カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、ベンゼン、セレンの 8 項目
ただし、表層土壌の代表点 (1 地点) については下記の 2 1 項目実施
カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、P C B、
ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、
シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、
トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ベンゼン、セレン、ふっ素、ほう素
また、表層土壌の全地点でカドミウム、鉛、砒素、総水銀の含有量を測定

2 - 3 . 調査結果

(1) 土壌の溶出試験結果は、カドミウム、全シアン、六価クロム、総水銀、ベンゼン、セレンについては、全ての地点で環境基準以下であり、全シアン、鉛、ふっ素は下表の通りであった。

表 - 1 表層土壌溶出試験結果 (単位 : mg/L)

項目	環境基準	最大値	環境基準 超過地点数
全シアン	検出されないこと*	0.7	1
鉛	0.01 以下	0.024	1
ふっ素	0.8 以下	1.0	1

*「検出されないこと」とは、その結果が定量限界(0.1mg/L)を下回ることをいう。

(2) 土壌の含有量試験結果は、カドミウム、砒素、総水銀は、全地点で全項目とも含有量参考値以下であり、鉛については、下表の通りであった。

表 - 2 表層土壌含有量試験結果 (単位 : mg/kg)

項目	含有量参考値 (指針)	最大値	含有量参考値 超過地点数
鉛	600	1200	1

(3) 地下水調査結果は、カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレンは全地点で全項目とも環境基準以下であり、ベンゼンについては、下表の通りであった。

表 - 3 地下水試験結果 (単位 : mg/L)

項目	環境基準	最大値	環境基準 超過地点数
ベンゼン	0.01 以下	0.13	1

明石市による当社敷地内の地下水調査の結果、検出されたベンゼンの最大値は 0.022mg/L であった。

3 . 詳細調査

3 - 1 . 土壌ボーリング調査

3-1-1 . 調査数量

土壌ボーリング調査（地表面下 0.15,0.5m の順に調査） 5 地点

3-1-2 . 調査対象物質 全シアン、鉛、ふっ素

3-1-3 . 調査結果

全地点で全項目とも環境基準以下であった。

従って、全シアン、鉛、ふっ素とも概況調査で検出された地点のみ存在していた。

3 - 2 . 土壌ガス調査

地下水調査にて検出されたベンゼンの分布状況を把握するため、土壌ガス調査を実施した。

3-2-1 . 調査数量

土壌ガス調査 2 3 地点

3-2-2 . 調査対象物質 ベンゼン

3-2-3 . 調査結果

敷地南西部の限られた部分より確認された。

従って、地下水から検出されたベンゼンについては、石炭ガスの製造由来とは考えがたく、汚染原因は不明である。

4 . 今後の対応について

土壌中の全シアン、鉛等については、当用地がアスファルト舗装等により被覆されていることから汚染土壌が飛散する恐れはなく、地下水への溶出も確認されなかった。また、明石市が実施した当用地周辺の井戸水調査の結果、環境基準を超える物質は検出されなかった。従って、周辺的生活環境への影響はないと考える。

なお、地下水調査において検出されたベンゼンについては、敷地内の地下水を継続的に監視するとともに、今後明石市と協議を進めていく。

将来、土地の利用改変を行う場合には、関係法令に従い適切に対処する。

以 上