

## 大阪ガス跡地の環境調査結果と今後の対応について

ツイート

シェア 0

最終更新日 2001年1月25日

企画調整局調査室(電話 322-6318)  
環境局環境保全指導課(電話 322-5307)  
建設局下水道河川部経営管理課(電話 322-5469)

### 概要

大阪ガス跡地(長田区南駒栄町)は、マスタープランや復興計画の中で、「集客施設用地」として位置づけており、地域の活性化に向けた施設の早期整備が急務である。

このため、大阪ガスがこれまで行なってきた同跡地の土壌対策の経過を踏まえて、大阪ガスに集客施設予定地の土壌・地下水調査を昨年9月に依頼した。

調査は環境庁(当時)の「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針運用基準」(1999年1月)に準拠して、市の指導のもと実施された。

本年1月11日に、大阪ガスから調査結果の速報を受けた。市は内容を精査し、さらに詳細報告を大阪ガスに求め、本日発表することになった。

一方、昨年11、12月に、下水高度処理施設用地内での汚水管敷設工事で、発生した掘削土を市が調査した。

### 調査結果

#### 1. 集客施設予定地

##### 地中部土壌

環境基準を超える全シアン(シアンの状態)、鉛を検出

汚染土壌量は18,000(推定)

平成元年の大阪ガスの調査、及び1993年の市の調査において、遊離シアンは検出されていない。

錯体シアンの性状は安定しており、毒性は極めて弱く、遊離シアンの600~1,000分の1程度である。

集客施設予定地(地中部土壌)の調査結果

物質名	環境基準	検出最大値	汚染物質が検出された試料数
全シアン	検出されないこと(定量下限値0.1mg/l)	2.0mg/l(286試料中4試料)	110/286
鉛	0.01mg/l以下	0.03mg/l(38試料中4試料)	9/38

##### 表層土壌

汚染物質は不検出

##### 地下水

汚染物質は不検出(周辺井戸調査(市が1990年、1993年、1995年、1996年に実施)においても不検出であった。)

## 2. 海水調査(市が昨年11月に実施)

---

汚染物質は不検出

以上のことから、土壌汚染は敷地内地中部に限定された局所的なもので、これまでも周辺の環境への影響は生じていなかったと判断される。

## 3. 下水高度処理施設用地(市が昨年11、12月に調査実施)

---

掘削土壌から環境基準を超える全シアン(最大0.9mg/l)を検出

### 汚染原因

大阪ガス神戸工場は、1913年から1966年まで、石炭を主原料とした都市ガス製造工場として稼働していた。汚染物質は都市ガス製造過程等から発生し、戦災や水害、製造設備の故障等により、土壌に浸透したものと考えられる。

### 浄化対策

集客施設予定地については、大阪ガスができるだけすみやかに、汚染土壌を全量掘削し、良質土と置き換える。

工期は約8ヶ月とする

工事実施時期は地元と調整の上、大阪ガスと協議して決定

市は、工事中に周辺環境への影響が出ないように、(1)工事場内での対策工事・モニタリングの指導・監視、(2)状況に応じて、周辺井戸・海域での調査を行い、環境保全に万全を期する。

下水高度処理施設用地については、現在大阪ガスが試料分析を実施しており、その結果を踏まえ、大阪ガスと対策を協議する。

### これまでの対策経緯

#### 1987年～1990年

---

大阪ガスが土壌調査を実施し、1mg/lを超えるシアン土壌を除去(当時、一般用地における土壌汚染の規制基準は無かったが、地中で検出された全シアンの大部分が毒性の極めて弱い錯体シアンであることや、他都市における対策実施基準を考慮した。)

#### 1990年3月

---

市が大阪ガスから、同用地を公共事業用地として購入。

売買契約締結時に「土中に含まれるガス製造に伴う残存物質が、市の事業の支障となる場合には、直ちに市と協議の上、大阪ガスが除去等の適切な措置を講ずる」旨の覚書を締結。

#### 1990年11月

---

周辺井戸調査(汚染物質は検出されなかった。)

#### 1991年8月

---

「土壌の汚染に係る環境基準」告示。

一般用地において「人の健康を保護し及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」として定められた。事業者への対策実施の法的義務付けはないが、行政指導の基準として示された。

以降、事業を行うため土地改変が必要となった際に、環境基準(全シアンは検出されないこと(定量下限値＝0.1mg/l))に基づき、大阪ガスが汚染土壌の除去を行ってきた。

---

#### 1883年2月

周辺井戸調査(汚染物質は検出されなかった。)

---

#### 1994年

インナー工業団地用地の汚染土壌除去。

---

#### 1995年2月

周辺井戸調査(汚染物質は検出されなかった。)

---

#### 1995年3月

周辺井戸調査(汚染物質は検出されなかった。)

---

#### 1995年9月

周辺井戸調査(汚染物質は検出されなかった。)

---

#### 1996年2月

周辺井戸調査(汚染物質は検出されなかった。)

---

#### 1996年

地下鉄海岸線地下変電所エリアの汚染土壌除去。

---

#### 1997年～1998年

阪神高速山手線用地第1期施行エリアの汚染土壌除去。

---

### 資料1 調査概要と結果

---

#### 1. 集客施設予定地調査(大阪ガス調査)

---

##### 調査箇所、時期

土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針運用基準に準拠して実施

---

##### 概況調査(50mメッシュ)

---

平成12年9月～10月

## 土壌調査

10地点の表層土壌及び、4地点の地中0.5mの土壌について調査・分析した。

## 地下水調査

周辺への影響の有無を確認するため、敷地内の地下水下流側に観測孔を1箇所設置し、調査・分析した。

## 詳細調査(12.5mメッシュ)

平成12年11月～平成13年1月

## 土壌調査

全シアン 46地点の地中0.5m、1m、2m、3m、4m、5m深度の土壌について、調査・分析した。

鉛 25地点の地中0.5m、1m、2m深度の土壌について調査・分析した。

## 調査項目(18項目)

環境基準に掲げられている項目の内、次の項目について、土壌および地下水の分析を行なった。

カドミウム	全シアン
鉛	六価クロム
砒素	総水銀
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	1,3-ジクロロプロペン
ベンゼン	セレン

## 調査結果

### 地中部土壌

環境基準を超える全シアン、鉛を検出。

集客施設予定地(地中部土壌)の調査結果(大阪ガス調査)

物質名	環境基準	分析結果
全シアン	検出されないこと(定量下限値0.1mg/l)	検出最大値2.0mg/l(定量下限値の20倍)4/286試料 汚染物質が検出された試料数 110/286試料
鉛	0.01mg/l以下	検出最大値0.03mg/l(環境基準値の3倍)4/38試料 汚染物質が検出された試料数 9/38試料

### 表層土壌

汚染物質は検出されなかった。

### 地下水

汚染物質は検出されなかった。

## 2. 周辺井戸調査(神戸市環境局調査)

---

### 調査時期、調査箇所

---

平成2年11月 近接井戸1箇所(長田区駒ヶ林)  
平成5年2月 近接井戸1箇所(長田区駒ヶ林)  
平成7年2月 近接井戸2箇所(長田区駒ヶ林)  
平成7年3月 近接井戸2箇所(長田区駒ヶ林)  
平成7年9月 近接井戸2箇所(長田区駒ヶ林)  
平成8年2月 近接井戸2箇所(長田区駒ヶ林)

### 調査項目(10項目)

---

アルキル水銀	水銀
カドミウム	鉛
六価クロム	砒素
全シアンPCB	トリクロロエチレン
テトラクロロエチレン	

### 調査結果

---

汚染物質は検出されなかった。

## 3. 海水調査(神戸市環境局調査)

---

### 調査時期、調査箇所

---

平成12年11月 周辺海域1箇所

### 調査項目(2項目)

---

鉛	全シアン
---	------

### 調査結果

---

汚染物質は検出されなかった。

## 4. 下水高度処理施設用地調査(神戸市建設局調査)

---

### 調査時期、調査箇所

---

平成12年11月～12月 5地点

## 調査項目(3項目)

鉛 全シアン  
六価クロム

## 調査結果

3地点で環境基準を上回る全シアンが検出され、最大値は0.9mg/lであった。

## 資料2 用語解説

### 土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針運用基準(1999年1月)

国が土壌・地下水の環境を保全するために、調査又は対策を実施する場合に参考として活用されるよう、一般的な技術的手法を示したもの。自治体による、行政指導や、事業者による自主的な取り組みの推進を図ることを目的としている。

### 全シアン(シアンの化合物)

水中でシアンイオンを生成しやすい遊離シアンと、金属と複雑に結びついた錯体シアンがある。前者は殺虫剤や電気めっき等に、後者はインク、顔料等に利用されている。また、全シアンは青梅や桃などの果実にも含まれるなど、自然界にも広く存在している。毒性としては呼吸阻害や神経障害などの急性毒性を示すが、錯体シアンはシアンイオンが遊離しにくいいため毒性が弱く、遊離シアンの600~1,000分の1程度と言われている。

## 鉛

蒼白色のやわらかい金属。錆びにくく加工がしやすいことから、鉛板、はんだ、蓄電池など、様々な用途で使用されている。また、土壌や一般食品中に少量存在している。毒性症状としては、消化器障害や関節痛などがある。

## 環境基準

国が環境基本法第16条に基づき定めたもので、有害物質については、ヒトの健康への許容限度でなく、健康影響への未然防止の観点から設定されている。土壌のほか大気、騒音、水質、地下水にも定められている。

## 定量下限値

日本工業規格(JIS)などで定められている分析方法において、分析できる最小値として定めたもの。

## 検出されないこと

濃度測定の結果、定量下限値以上の値が検出されないことをいう。

## 資料3 土壌、地下水汚染に係る環境基準

### 土壌(1991年8月23日付け環境庁告示第46号)

土壌(平成3年8月23日付け環境庁告示第46号)

項目	環境上の条件
カドミウム	検液1リットルにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地においては、米1kgにつき1mg未満であること

項目	環境上の条件
全シアン	検液中に検出されないこと
有機磷	検液中に検出されないこと
鉛	検液1リットルにつき0.01mg以下であること
六価クロム	検液1リットルにつき0.05mg以下であること
砒素	検液1リットルにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地(田に限る)においては、土壌1kgにつき15mg未満であること
総水銀	検液1リットルにつき0.0005mg以下であること
アルキル水銀	検液中に検出されないこと
PCB	検液中に検出されないこと
銅	農用地(田に限る)においては、土壌1kgにつき125mg未満であること
ジクロロメタン	検液1リットルにつき0.02mg以下であること
四塩化炭素	検液1リットルにつき0.002mg以下であること
1,2-ジクロロエタン	検液1リットルにつき0.004mg以下であること
1,1-ジクロロエチレン	検液1リットルにつき0.02mg以下であること
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液1リットルにつき0.04mg以下であること
1,1,1-トリクロロエタン	検液1リットルにつき1mg以下であること
1,1,2-トリクロロエタン	検液1リットルにつき0.006mg以下であること
トリクロロエチレン	検液1リットルにつき0.03mg以下であること
テトラクロロエチレン	検液1リットルにつき0.01mg以下であること
1,3-ジクロロプロペン	検液1リットルにつき0.002mg以下であること
チウラム	検液1リットルにつき0.006mg以下であること
シマジン	検液1リットルにつき0.003mg以下であること
チオベンカルブ	検液1リットルにつき0.02mg以下であること
ベンゼン	検液1リットルにつき0.01mg以下であること
セレン	検液1リットルにつき0.01mg以下であること

「検出されないこと」とは、濃度測定の結果、定量下限値以上の値が検出されないことをいう。(例 全シアンの定量下限値は0.1mg/l)

### 地下水(平成9年3月13日付け環境庁告示第10号)

地下水(平成9年3月13日付け環境庁告示第10号)

項目	基準値
カドミウム	0.01mg/l以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01mg/l以下
六価クロム	0.05mg/l以下
砒素	0.01mg/l以下
総水銀	0.0005mg/l以下
アルキル水銀	検出されないこと
PCB	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02mg/l以下
四塩化炭素	0.002mg/l以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/l以下
1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/l以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/l以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/l以下
トリクロロエチレン	0.03mg/l以下

項目	基準値
テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/l以下
チウラム	0.006mg/l以下
シマジン	0.003mg/l以下
チオベンカルブ	0.02mg/l以下
ベンゼン	0.01mg/l以下
セレン	0.01mg/l以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/l以下
フッ素	0.8mg/l以下
ホウ素	1mg/l以下

※「検出されないこと」とは、濃度測定の結果、定量下限値以上の値が検出されないことをいう。(例 全シアン  
の定量下限値は0.1mg/l)

## ページ作成者とお問い合わせ先

### 神戸市 環境局 環境保全部 環境保全指導課

〒650-8570 神戸市中央区加納町6-5-1 神戸市役所3号館6階 [市役所への道順・地図](#)

電話:078-322-5309 Fax:078-322-6068 [このページの内容についてメールで問い合わせる](#)

[市政や暮らし、イベント情報などのお問い合わせは、神戸市総合コールセンターまで。](#)

電話:078-333-3330 Fax:078-333-3314

[サイトマップ](#)

[神戸市ホームページのご利用案内](#)

[プライバシーポリシー](#)

[神戸市役所本庁舎のご案内](#)