

## 北ガス小樽工場跡地の土壌調査結果と今後の対応策について

北海道ガス株式会社（本社：札幌、社長：前泉洋三）では、環境問題への対応を重要な経営課題と位置づけ、土壌環境問題についても時代の要請に応えて積極的な対応を行っております。

このたび、当社の小樽工場跡地について自主的に実施した土壌調査および地下水調査の結果がまとまりましたので、今後の対応策とあわせて報告させていただきます。

今回、小樽工場跡地の土壌調査により、工場の操業に起因すると思われるシアン・ベンゼン等の特定有害物質について基準を超過していることが判明しましたが、現在、小樽工場跡地では、都市ガス製造設備撤去後の敷地を立ち入り禁止区域とし、舗装等によって地表面を被覆していることから、土壌の飛散等による周囲への影響はないものと考えております。

一方、敷地境界に設置した観測井戸での地下水調査においては基準の超過はありませんでした。さらに、北海道や小樽市が実施した周辺の飲用井戸の水質調査においても、基準に適合している旨の連絡をいただいております。当社用地の土壌による周辺的生活環境への影響はないものと考えております。

当社といたしましては、今後とも地下水調査を定期的に行うなど、責任を持って管理してまいりますので、何卒ご理解を賜りますようお願い申し上げます。

### ．小樽工場跡地の調査結果

#### 1．調査対象用地

##### (1)所在地および面積

小樽市塩谷4丁目155(16,544㎡)

調査対象用地位置図については、[資料1](#)を参照

##### (2)用地の履歴

小樽工場跡地は、1912年（大正元年）から1965年（昭和40年）まで石炭を主原料とし、その後2005年（平成17年）までナフサ・LPG等の石油系の原料を使用して都市ガスを製造してまいりました。2005年12月の小樽地区天然ガス転換完了に伴い、都市ガス製造設備が不要となったことから、翌2006年（平成18年）に設備を解体・撤去しました。

現在は球形ホルダーを有する都市ガスの供給所として利用しており、敷地をフェンス等で囲い、関係者以外立ち入り禁止としております。

## 2．調査結果について

### (1)土壌調査の結果

土壌調査により、小樽工場跡地においては5種類の特定有害物質（シアン、ベンゼン、鉛、水銀、砒素）について基準を上回っていることが判りました。

調査結果の詳細については、[資料2](#)を参照

### (2)地下水調査の結果

敷地境界に設置した観測井戸の地下水調査の結果、基準に不適合はありませんでした。

## 3．基準超過物質の発生原因（推定）

小樽工場跡地では、かつて石炭を主原料としていた時代に、都市ガス製造の工程で微量のシアン・ベンゼン等の物質が生じていたものと考えられます。操業時期が古いため、正確に原因を特定することは困難ですが、装置の損傷等による漏洩があり、土壌に浸透したものと推定されます。なお、小樽地区では、現在は都市ガス製造工場を廃止し、クリーンな天然ガスを原料に都市ガスを供給していますので、これらの物質が新たに発生することはありません。

## ．今後の対応策について

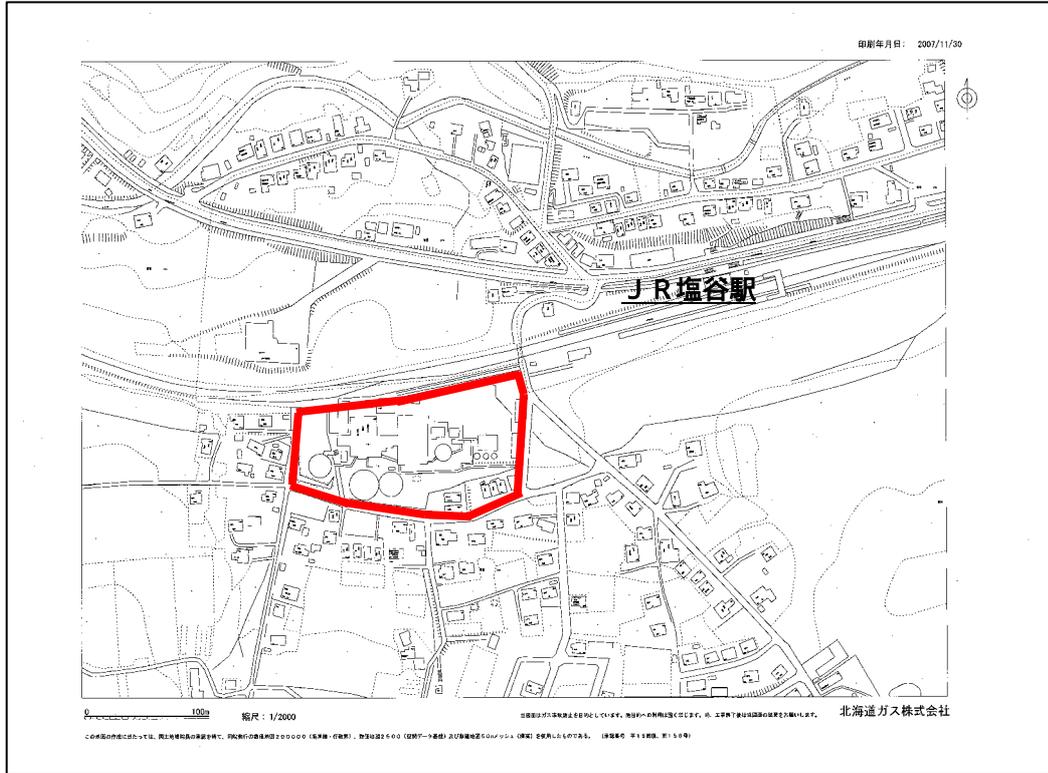
現在、土壌含有量の基準超過が見られた区域は基礎や舗装によって被覆されており、土壌が飛散する恐れはありませんが、フェンス等の囲いによる敷地内への関係者以外立ち入り禁止措置を継続してまいります。

また、敷地境界における地下水調査において基準超過はありませんでしたが、万全を期すために、今後とも地下水を定期的にサンプリングし（年4回）土壌調査で基準を超過した5物質について分析調査を行ってまいります。その際、万一何らかの異常があった場合には、行政当局のご指導を受けつつ速やかに必要な措置を講じます。

近隣の皆さまならびに関係各位にはご心配をおかけいたしますことを深くお詫び申し上げますとともに、ご理解をいただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

以上

### 調査対象用地の位置図



[戻る](#)

## 土壌調査結果について

### . 調査方法

土壌については、「土壌汚染対策法」で指定されている 25 種類の特定有害物質のうち、第 1 種（揮発性有機化合物）第 2 種（重金属）および PCB の 21 種類に関する基準超過の全体像を把握しました。具体的には、用地を 100m<sup>2</sup>単位の格子で区切り、各区画に調査ポイントを設定し、そのポイントにおいて、表層土壌と土壌ガスの調査およびボーリングの調査を実施しました。

また、地下水については、敷地境界に 4 本の観測井戸を設置して地下水を 2 回採取し、土壌調査で基準を超過したシアン、ベンゼン、鉛、砒素、水銀と第 3 種特定有害物質（農薬など）の 10 種類に関する調査を行いました。

25 項目の特定有害物質については、次ページを参照

### . 調査結果

#### (1) 土壌調査の結果

下表のとおり基準を上回る特定有害物質が検出されました。

土壌溶出量分析結果一覧表

項目	調査結果 (基準値超過面積/敷地面積)	分析データの最大値(mg/l)	基準値(mg/l)
シアン	1,917m <sup>2</sup> /16,544m <sup>2</sup>	13	検出されないこと
ベンゼン	1,564m <sup>2</sup> /16,544m <sup>2</sup>	17	0.01
鉛	3,486m <sup>2</sup> /16,544m <sup>2</sup>	0.15	0.01
水銀	138m <sup>2</sup> /16,544m <sup>2</sup>	0.0035	0.0005
砒素	1,252m <sup>2</sup> /16,544m <sup>2</sup>	0.052	0.01

備考：シアンの基準値超過面積は、定量下限の 0.1(mg/l)以上の範囲を言う

土壌含有量分析結果一覧表

項目	調査結果 (基準値超過面積/敷地面積)	分析データの最大値(mg/kg)	基準値(mg/kg)
鉛	452m <sup>2</sup> /16,544m <sup>2</sup>	1000	150

#### (2) 地下水調査の結果

小樽工場跡地内において、地下水下流側に 4 本の観測井戸を設置し、土壌調査で基準不適合の認められたシアン、ベンゼン、鉛、水銀、砒素、および第 3 種特定有害物質について、2 回の地下水調査を行った結果、地下水基準に不適合はありませんでした。

< 参考：土壤汚染対策法における特定有害物質 >

土壤汚染対策法では、特定有害物質として以下の25項目が指定されています。

特定有害物質（法第2条）		指定基準（法第5条）	
		地下水等の摂取によるリスク	直接摂取によるリスク
		土壤溶出量基準 <sup>1</sup> （mg/検液1L）	土壤含有量基準 <sup>2</sup> （mg/土壤1kg）
第1種特定有害物質 （揮発性有機化合物）	四塩化炭素	0.002 以下	-
	1,2 ジクロロエタン	0.004 以下	-
	1,1 ジクロロエチレン	0.02 以下	-
	シス 1,2 ジクロロエチレン	0.04 以下	-
	1,3 ジクロロプロペン	0.002 以下	-
	ジクロロメタン	0.02 以下	-
	テトラクロロエチレン	0.01 以下	-
	1,1,1 トリクロロエタン	1 以下	-
	1,1,2 トリクロロエタン	0.006 以下	-
	トリクロロエチレン	0.03 以下	-
ベンゼン	0.01 以下	-	
第2種特定有害物質 （重金属等）	カドミウム及びその化合物	0.01 以下	150 以下
	六価クロム化合物	0.05 以下	250 以下
	シアン化合物	検出されないこと	50 以下 （遊離シアンとして）
	水銀及びその化合物	0.0005 以下	15 以下
	うちアルキル水銀	検出されないこと	15 以下
	セレン及びその化合物	0.01 以下	150 以下
	鉛及びその化合物	0.01 以下	150 以下
	砒素及びその化合物	0.01 以下	150 以下
第3種特定有害物質 （農薬等）	ふっ素及びその化合物	0.8 以下	4,000 以下
	ほう素及びその化合物	1 以下	4,000 以下
	シマジン	0.003 以下	-
	チウラム	0.006 以下	-
	チオベンカルブ	0.02 以下	-
	P C B	検出されないこと	-
	有機リン化合物	検出されないこと	-

- 1 土壤溶出量基準：特定有害物質の溶出した地下水等を摂取することによる健康被害の観点から定められた基準
- 2 土壤含有量基準：特定有害物質が含まれる土壤を直接摂取することによる健康被害の観点から定められた基準

[戻る](#)