

市川工場跡地等における土壌調査の結果と対策の実施について

京葉ガスは平成18年4月に東京電力株式会社から原料として天然ガスの受け入れを開始し、これに伴い同年3月末、市川工場（市川市市川南）の操業を停止しました。順次、ガス製造設備などの撤去工事を進め、平成20年5月に地上部の設備撤去が完了したことを受け、今年3月に土壌調査(1)に着手しました。

調査の結果と対策計画などは以下の通りです。

1. 履歴

市川工場は昭和3年に操業を開始し、平成18年3月末の操業停止まで78年間にわたり都市ガスを製造していました。操業開始から昭和35年までの32年間は都市ガスの原料に石炭を使用していましたが、その後は原料を千葉県産天然ガスや石油系原料(ナフサ、ブタン)に切り替えました。

2. 調査結果および周辺への影響について【詳細は別紙1】

今回の調査により、市川工場跡地等(2)(以下、当該用地)において基準(3)を上回る特定有害物質(シアン、ベンゼン等)が検出されました。

なお、当該用地の地表面はアスファルト舗装や健全土等で被覆されているため、地表面からの飛散による影響はないものと考えております。地下水につきましても、市川市による当該用地周辺で行われた地下水調査において、当該用地の影響で基準を超過した項目がないことを確認しておりますので、周辺環境への影響はないものと考えております。

3. 基準超過の発生原因(推定)

当該用地では、操業を開始した昭和3年から35年まで石炭を主原料として都市ガスを製造していましたが、その製造工程中にシアン、ベンゼン等の物質が副生されてきました。

操業時期が古いため正確な原因を特定することは困難ですが、装置の損傷等により漏洩した物質が土壌に浸透したものと推定されます。

なお、現在は天然ガスを原料とした都市ガスを供給し、また、当該用地は駐車場用地等として使用していますので、これらの物質が発生することはありません。

4. 対策の実施について【詳細は別紙2】

今回の土壌調査の結果を踏まえ、当該用地内の地下水の拡散防止対策として揚水処理を実施します。平成22年3月末までの稼動開始を予定しています。

稼動までの準備工事の間中は、騒音、振動等による周辺への影響に細心の配慮を図ってまいります。近隣の皆さま方におかれましては何卒、ご理解の上ご協力いただきますようお願い申し上げます。

1: 関係法令(土壌汚染対策法および市川市環境保全条例)に準拠させ、自主的な調査を実施しました。

2: 今回の調査は、本社社屋の道路を挟み西側の市川工場跡地(約30,400㎡)と、本社社屋東側の現駐車場(約8,300㎡)を対象に実施しました。現駐車場の一部は当時、石炭やガス製造設備の関連装置、機材の仮置き場等として使用していました。

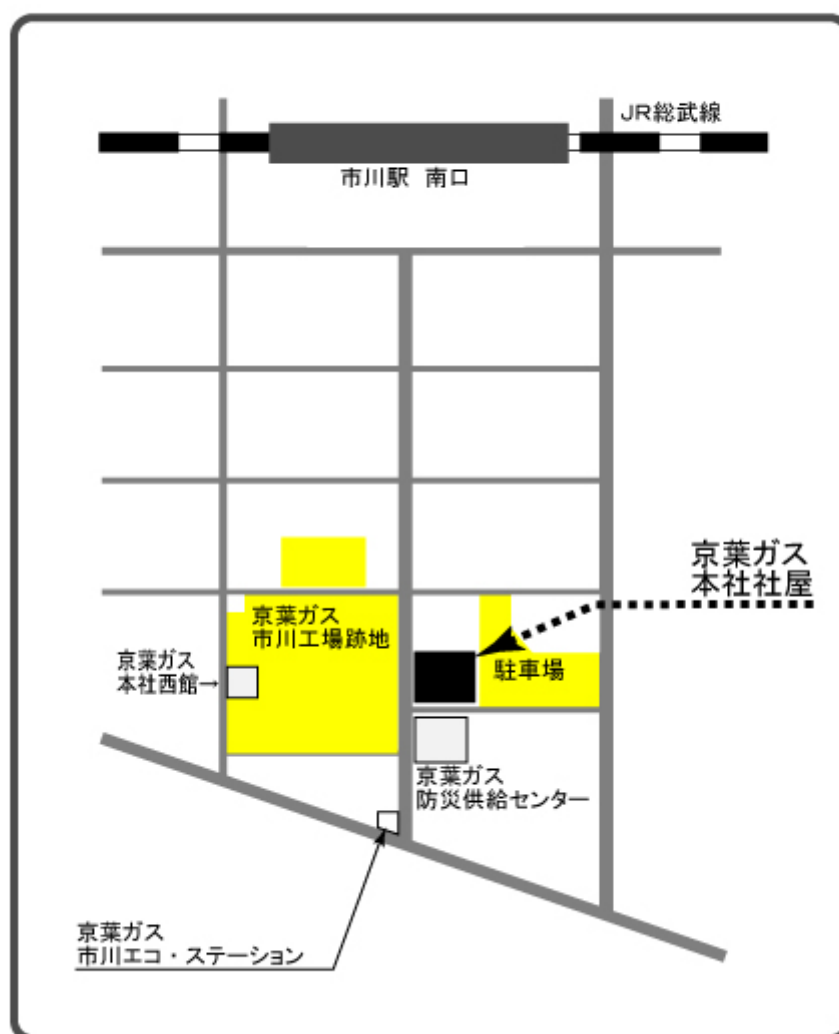
3: 土壌汚染対策法および市川市環境保全条例、市川市との環境保全協定書の定める基準値。

京葉ガス市川工場跡地等における土壌調査の結果（詳細）

1. 調査対象箇所 千葉県市川市市川南2-8-8他（合計約38,700㎡）

今回の調査は、本社社屋の道路を挟み西側の市川工場跡地（約30,400㎡）と、本社社屋東側の現駐車場（約8,300㎡）を対象に実施しました。現駐車場の一部は当時、石炭やガス製造設備の関連装置、機材の仮置き場等として使用していました。

土壌調査を実施した箇所



2. 調査方法

土壌汚染対策法等の関連法令に準拠して当該用地全体の調査を行い、土壌汚染の健康影響の把握を行いました。

当該用地を10m格子区画（100㎡単位／計332区画）または30m格子区画（900㎡単位／計13区画）に区切り、表層土壌の調査とボーリングによる調査を実施しました。

3. 調査結果

土壌溶出量 10 項目、同含有量 3 項目で基準値（土壌汚染対策法の指定基準および市川市との環境保全協定書 = 平成 12 年 11 月締結 = の基準）を超えるデータが確認されました。

また、地下水において 4 項目で基準値（土壌汚染対策法の地下水基準）を超えるデータが確認されました。

なお、カドミウム、シジウム、チオベンソール、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエタン、シス-1,2-ジクロロエタン、1,3-ジクロロプロパン、ジクロロメタン、アルキル水銀、セレン、テトラクロロエタン、チウム、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエタン、PCB、有機りん、クロロホルム、トランス-1,2-ジクロロエタン、1,2-ジクロロプロパン、p-ジクロロベンゼン、トルエン、フタル酸ジエチル、アンモニア、ダイオキシン類については基準値を超えるデータは確認されておりません。

【表 1】土壌溶出量分析結果一覧

【表 2】土壌含有量分析結果一覧

【表 3】地下水分析結果一覧

【表1】 土壤溶出量分析結果一覧

項目		基準値	基準値超過データ数 (超過数 / 全試料数)	データの最大値	最大値倍率 (倍)
土壤 (溶出) (mg/l)	六価クロム	0.05	10/404	0.49	9.8
	シアン	不検出	55/572	3.9	39
	水銀	0.0005	5/381	0.001	2
	鉛	0.01	51/757	0.40	40
	砒素	0.01	165/615	0.23	23
	ふっ素	0.8	66/558	4.9	6.1
	ベンゼン	0.01	26/228	0.34	34
	ほう素	1	3/307	1.4	1.4
	キシレン	0.4	1/30	0.41	1.0
	トリブテン	0.07	7/374	0.24	3.4

網掛け(キシレンおよびトリブテン)は市川市との環境保全協定書、それ以外は土壤汚染対策法が定める物質。

シアンの基準値超過データ数は、定量下限0.1mg/l以上の試料数を言う。また、シアンの最大値倍率は、基準値として定量下限(0.1mg/l)を用いた。

【表2】 土壤含有量分析結果一覧

項目		基準値	基準値超過データ数 (超過数 / 全試料数)	データの最大値	最大値倍率 (倍)
土壤 (含有) (mg/kg)	シアン	50	2/572	130	2.6
	鉛	150	84/757	8,300	55.3
	ふっ素	4,000	3/558	4,700	1.2

【表3】 地下水分析結果一覧

項目		基準値	基準値超過データ数 (超過数 / 全試料数)	データの最大値	最大値倍率 (倍)
地下水 (mg/l)	シアン	不検出	7/66	0.64	6.4
	砒素	0.01	26/66	0.03	3
	ふっ素	0.8	3/66	1.7	2.1
	ベンゼン	0.01	9/66	0.31	31

地下水観測井22箇所にて3回測定。

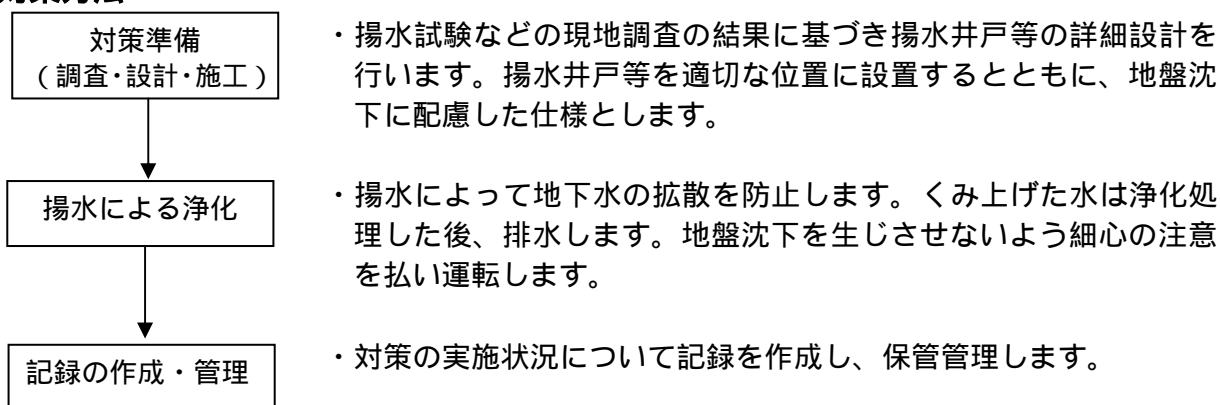
以上

京葉ガス市川工場跡地等における対策について

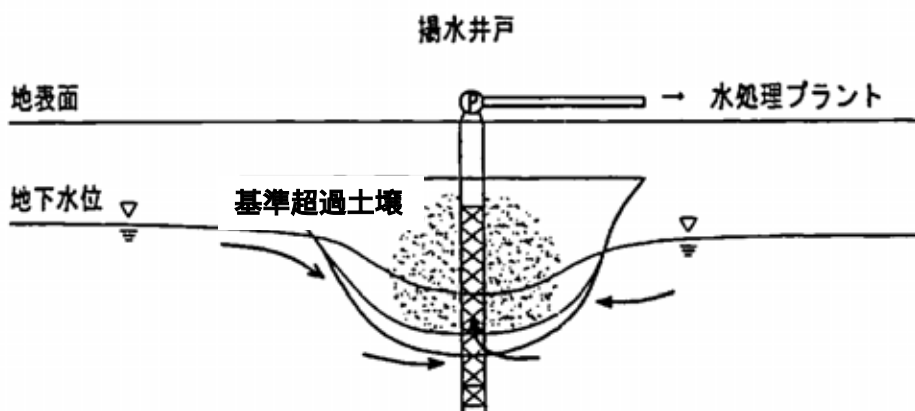
1. 対策概要

- (1) 対策場所 千葉県市川市市川南2-8-8(京葉ガス市川工場跡地)
- (2) 対策開始時期 平成22年3月末までに稼動開始予定
- (3) 対策内容 揚水による地下水拡散の防止

2. 対策方法



【対策のイメージ図】



稼動開始時期や対策の内容は、今後の検討などにより変更となる場合があります。

以上