

＜報道発表資料＞

平成22年11月8日

東部地域振興ふれあい拠点施設建設用地における土壤汚染について

(同時発表： 春日部記者クラブ)

埼玉県と春日部市は、地域産業の振興と地域住民の活動・交流を促進するため東部地域振興ふれあい拠点施設の建設を進めています。

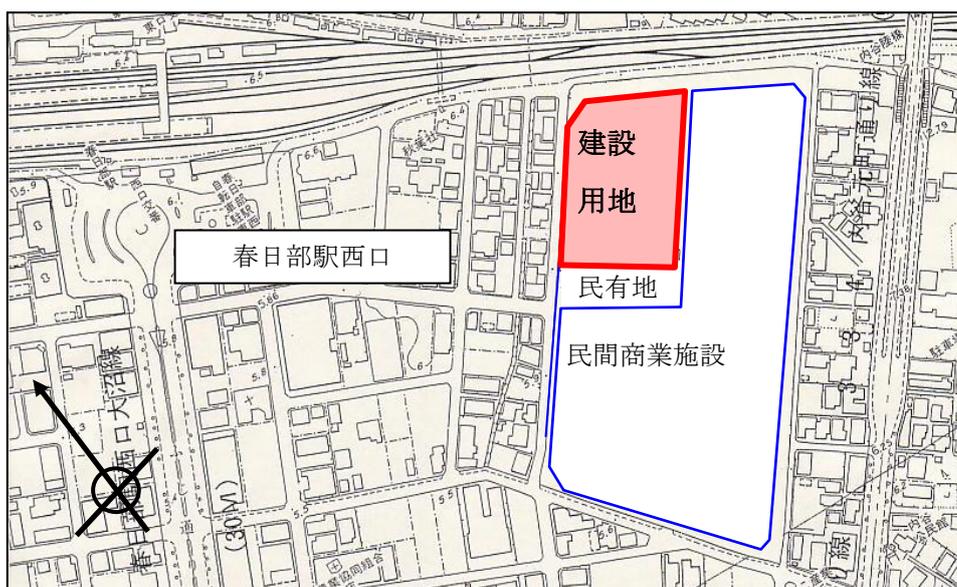
建設工事にあたり、建設発生土の処分に係る土壤分析調査を実施したところ、土壤汚染対策法の基準値を超える「ふっ素」が検出されました。

土壤分析調査を進めていましたが、このたび調査結果が提出され、今後の対応策を取りまとめましたので、お知らせします。

1 場所

春日部市南1丁目1番地内（東部地域振興ふれあい拠点施設建設用地）

(案内図)



## 2 土壌調査の概要

### (1) 契機

#### ア 残土搬出に伴う土壌分析調査

残土搬出に伴い施工業者が任意の土壌分析調査を実施した。1地点で環境基準値（以下、「基準値」という。）を超える「ふっ素」が検出された。（8月24日）

検査対象	基準超過	超過地点／調査地点	測定値
26項目	ふっ素のみ	1 / 2	1.0mg/L

#### イ 追加調査

その後、他2地点の追加調査を実施したが、基準値を超える「ふっ素」は検出されなかった。（9月15日）

検査対象	超過地点／調査地点	測定値
ふっ素	0 / 2	0.16～0.31mg/L

### (2) 土壌汚染状況調査（9月24日～10月25日）

春日部市の行政指導により汚染範囲を特定するための調査を実施した。

建設用地全体を10m×10m単位の区画に区分し、全66区画中11区画から基準値を超える「ふっ素」を検出した。

検査対象	超過区画／調査区画	測定値	基準値
ふっ素	11 / 66	0.83～2.3mg/L	0.8mg/L

### (3) 土壌汚染詳細調査（10月8日～11月8日）

#### ア 深度調査

上記（2）の11区画について汚染深度調査を実施した結果、大部分が1m以内の表層部での検出だった。

汚染深度 (地表からの深さ)	区画数	測定値	基準値
～50cm	8	0.83～2.8mg/L	0.8mg/L
～1m	2	0.98・1.0 mg/L	
～2m	1	0.92 mg/L	

## イ 地下水調査

調査を行った4地点全てにおいて、基準値を超える「ふっ素」は検出されなかった。

地点数	測定値	基準値
4	0.08~0.12mg/L	0.8mg/L

## 3 近隣住民への対応

### (1) 飲用井戸調査（10月8日～15日）

健康被害防止の観点から飲用井戸調査を実施したが、井戸水の飲用はなかった。

対象範囲	調査戸数	井戸数	飲用
半径250m	325世帯	1	なし

### (2) 近隣住民への説明

「ふっ素」検出の土壤汚染について、上記（1）の飲用井戸調査時に近隣住民への説明を行った。（10月8日～15日）

また、上記2（3）の土壤汚染詳細調査結果（速報値）と土壤汚染対策について、改めて戸別訪問等により近隣住民への事前説明を行っている。（11月5日～）

## 4 土壤汚染による健康影響

地下水調査の結果、基準値を超えるふっ素は検出されず、周辺地域325世帯での井戸調査の結果、井戸水の飲用はされていないことから、健康への影響はないと考えられる。

## 5 土壤汚染が発生した原因

上記2（2）土壤汚染状況調査報告書によると、自然レベルの濃度範囲であるため汚染土壤の人為的汚染の可能性は低いとの分析である。

当該用地は土地の履歴調査の結果、有害物質を扱う工場等が立地したことはなかった。

土砂の搬入は昭和30～40年代の宅地化による土地造成があるが、汚染土の混入についての特定は困難である。

## 6 今後の対応

### (1) 土壌汚染対策の方法

土壌調査により特定された11区画について、地表から最大3mの土壌を掘削除去する。

掘削除去及び搬出に当たっては、汚染土壌が飛散しないよう十分留意する。

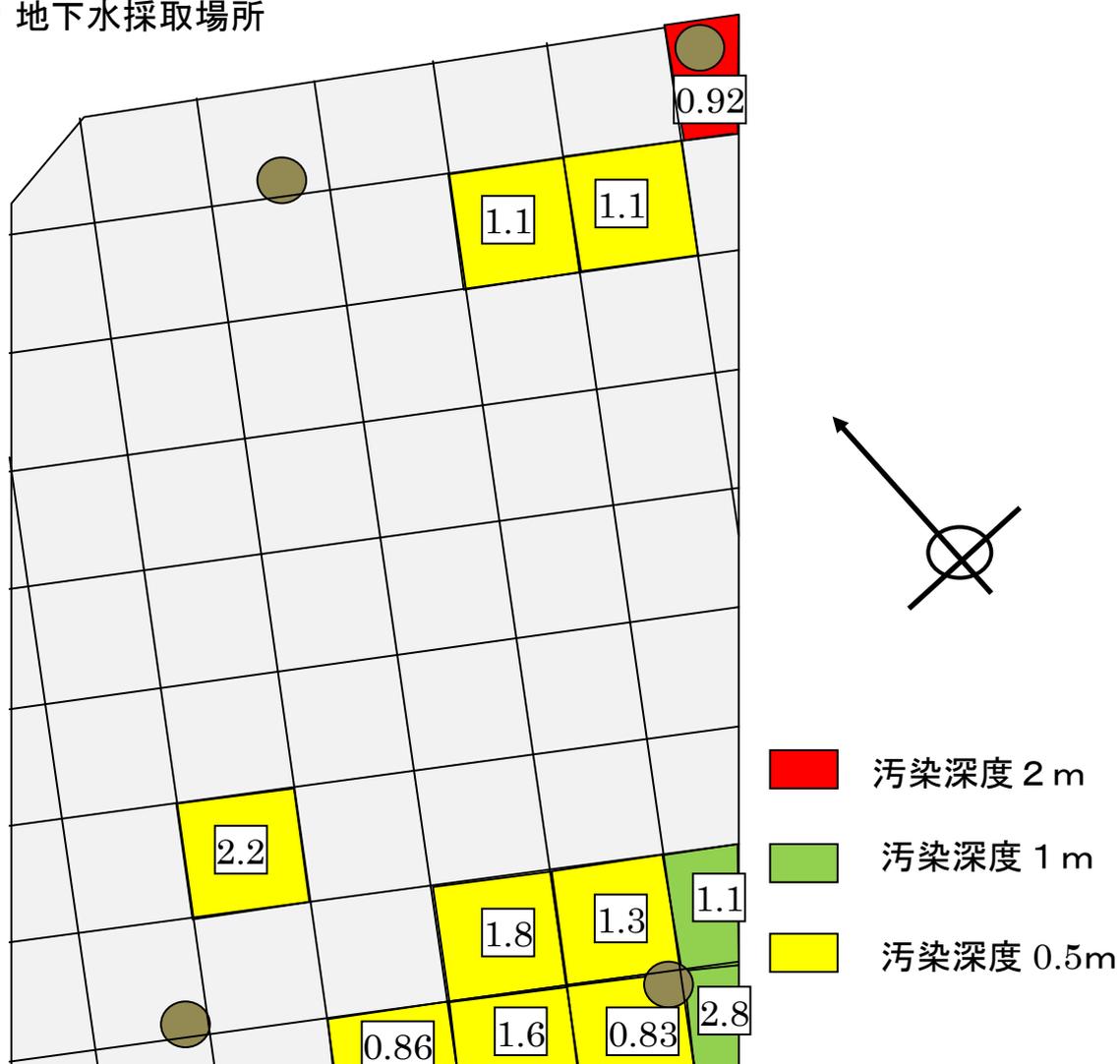
### (2) 対策開始時期

平成22年11月9日（火）

## 東部地域振興ふれあい拠点施設の土壤汚染等調査結果

1. 地下水汚染なし	0 / 4カ所
2. 土壤汚染調査（深度調査）の結果	
① 基準値（0.8 mg/L）を超えた区画	11区画
② 汚染度	0.83～2.8 mg/L
③ 汚染深度	10 / 11区画が深度1 m以内の表層

● 地下水採取場所



- 色抜きした区画が、基準値を超えた区画です。
- 各区画上の数値は、区画内で測定された最大の汚染度を示しています。

■参考

ふっ素及びその化合物

<p>特徴・用途</p>	<p>ふっ素は反応性が高いため、自然界ではさまざまな元素と結合した化合物として存在し、元素の形では存在しません。フッ素化合物としては、水素と結合したふっ化水素や、カルシウムと結合したホタル石、ナトリウムとアルミニウムに結合した氷晶石があり、ふっ素化合物の中で生産量が最も多いのはふっ化水素です。</p> <p>ふっ化水素は、常温では無色透明の液体で、約20℃で沸騰して気体となります。水に溶けやすく、その水溶液であるふっ化水素酸は弱酸性を示します。ガラスや金属（金、プラチナを除く）などをよく溶かすので、この性質を利用して電球の内側のつや消し、ガラスの表面加工、ゴルフクラブのチタンヘッドやステンレス鍋などの表面処理などに使われたり、半導体製造プロセスにおいても半導体の表面処理剤などに使われています。この他、ふっ素樹脂加工したフライパンなどのふっ素樹脂原料としても使われています。今日、最も需要が多いのは代替フロン原料としての用途と考えられます。</p> <p>なお、虫歯予防のために歯科医がふっ化ナトリウムを使用することがありますが、これはふっ素をカルシウムと結合させることで歯をより硬くさせ、虫歯予防効果をねらったものです。</p> <p>また、ふっ化アンモニウムは、半導体を製造する際にシリコン酸化膜を除去する薬剤などとしてに使用されています。</p>
<p>環境中での動き</p>	<p>環境中では、主に水中に存在すると予想されています。ふっ素は水中ではイオンとして存在します。海域中には河川や湖沼中に比べて、比較的高濃度で存在しています。また、温泉水や火山地帯の地下水にはかなり高濃度のふっ化物イオンが含まれていることがあります。</p>
<p>有害性情報</p>	<p><b>毒性</b></p> <p>ふっ素を継続的に飲み水によって体内に取り込むと、<b>0.9～1.2 mg/L</b> の濃度で<b>12～46%</b>の人に軽度の斑状歯が発生することが報告されており、最近のいくつかの研究では<b>1.4 mg/L</b> 以上で、骨へのふっ素沈着の発生率や骨折リスクが増加するとされています。斑状歯発生予防の観点から、水道水質基準及び水質環境基準が設定されています。</p> <p>なお、厚生労働省では、過剰摂取による健康被害の防止の観点から、栄養補助食品として用いるふっ素の上限摂取量を1日<b>4 mg</b>以下としています。</p> <p><b>体内への吸収と排出</b></p> <p>人がふっ素を体内に取り込む可能性があるのは、飲み水や食物によると考えられます。体内に取り込まれたふっ素は甲状腺、動脈、腎臓では高濃度で分布し、尿に含まれて排せつされますが、骨や歯に吸収されたふっ素はほぼ<b>100%</b>がその場所に沈着します。</p>

環境基準等	
土壌環境基準	0.8 mg/L 以下
土壌溶出量基準	0.8 mg/L 以下
土壌含有量基準	4000 mg/kg 以下
地下水環境基準	0.8 mg/L 以下（ふっ素として）
水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準	0.8 mg/L 以下（ふっ素として）
一律排水基準（健康項目）	8 mg/L（海域以外）, 15 mg/L（海域）
水道水質基準値	0.8 mg/L 以下（ふっ素として）
労働安全衛生法 管理濃度	フッ化水素 0.5ppm

「土壌汚染に関するリスクコミュニケーションガイドライン」（環境省水・大気環境局）から転載

土壌対策法の溶出量基準とは、汚染土壌に含まれる有害物質が地下水に溶出し、その地下水を引用することによるため、溶出量基準が定められている。人がその地下水を一日2リットル、70年間飲み続けても健康に対する問題がないと考えられる濃度のこと。