

2019年7月4日（木）
愛知県東三河総局県民環境部環境保全課
環境保全グループ
担当 三輪、山内
内線 281、282
ダイヤル 0532-35-6112
愛知県環境局環境政策部水大気環境課
水・土壌規制グループ
担当 宮本、木村
内線 3045、3050
ダイヤル 052-954-6225

豊川市における土壌汚染について

スズキ株式会社が、豊川市内の同社豊川工場において、土壌汚染状況調査を実施したところ、土壌汚染が判明したため、本日、同社から愛知県に報告がありました。

県は、同社に対し、土壌汚染対策を適切に実施するよう指導してまいります。

1 報告内容

(1) 報告者

スズキ株式会社

(2) 報告年月日

2019年7月4日（木）

(3) 調査実施期間

2018年10月23日（火）から2019年7月3日（水）まで

(4) 汚染が判明した土地の所在地

スズキ株式会社 豊川工場

豊川市白鳥町^{しろとりちょう}兎足1番2の一部

(5) 報告の根拠

土壌汚染対策法（平成14年法律第53号。以下「法」という。）第3条第1項

(6) 調査結果

ア 土壌ガス

1416区画のうち5区画でベンゼンの土壌ガスが検出されました。

*土壌ガス調査で第一種特定有害物質が検出された場合は、追加調査として、土壌溶出量を測定することとされています。

イ 土壌溶出量

次表のとおり法に規定する土壌溶出量基準を超過しました。

なお、土壌ガスで検出されたベンゼンは法に規定する土壌溶出量基準に適合していました。

特定有害物質名	測定結果 最大値	土壌溶出量 基準	基準超過 土壌検出深度	超過区画数 ／調査区画数 ^{注2}
六価クロム化合物	0.062mg/L (1.2倍) ^{注1}	0.05mg/L 以下	0～0.5m	1／1416
鉛及びその化合物	0.023mg/L (2.3倍) ^{注1}	0.01mg/L 以下	0～2.2m	5／1416
ふっ素及びその化合物	17mg/L (21倍) ^{注1}	0.8mg/L 以下	0～2.9m	22／1416
ほう素及びその化合物	3.5mg/L (3.5倍) ^{注1}	1mg/L 以下	0～0.7m	3／1416

注1：()内は土壌溶出量基準に対する倍率を示す。

注2：調査対象地を10メートル格子で分割した区画数

ウ 土壌含有量

調査した全ての地点で法に規定する土壌含有量基準に適合していました。

エ 地下水

調査した全ての地点で法に規定する地下水基準に適合していました。

(6) 当該地の現在の状況

汚染が判明した場所は、現在、コンクリート、アスファルト舗装又は不透水シートで覆われており、汚染土壌の飛散や雨水等による汚染の拡散のおそれはありません。

2 今後の対応

事業者は、汚染土壌の掘削除去を実施していく予定です。

県は、事業者に対し、土壌汚染対策を適切に実施するように指導していくとともに、周辺の飲用井戸の有無を調査した上で、法に基づき土壌溶出量基準を超過した区画を要措置区域又は形質変更時要届出区域に指定します。

3 事業者の連絡先

スズキ株式会社 総務部

静岡県浜松市南区高塚町 300 053-440-2061(代表)

4 調査対象地の概要

(1) 調査対象地の面積

138,653.49 m²

(2) 調査対象地の利用状況

スズキ株式会社豊川工場は1974(昭和49)年頃から、二輪車及び船外機の製造を行っており、過去にジクロロメタン、ベンゼン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、六価クロム、鉛、ふっ素、ほう素が使用された履歴があります。



※背景地図は国土地理院の地理院地図を使用

参考

○ 基準を超過した特定有害物質について

・ 六価クロム化合物

六価クロム化合物の毒性として、溶液にさわったり、非常に細かい粒子を含む蒸気を吸い込むことによって、手足、顔などに発赤、発疹が起こり、炎症が生じることが知られています。また、鼻の粘膜やのどへも炎症が生じやすく、ひどくなると鼻中隔の内部の組織にまで炎症が及ぶことがあります。

・ 鉛及びその化合物

化合物によって毒性は異なりますが、高濃度の鉛による中毒の症状としては、食欲不振、貧血、尿量減少、腕や足の筋肉の虚弱などがあります。体内に取り込まれた鉛は血中などに分布したあと、90%以上が骨に沈着します。主に尿に含まれて排泄されますが、体内の濃度が半分になるには約5年かかり、長く体内に残ります。

・ ふっ素及びその化合物

ふっ素を継続的に飲み水によって体内に取り込むと、0.9~1.2mg/L の濃度で12~46%の人に軽度の斑状歯^{はんじょうし}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、1.4mg/L 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。

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4mg以下としています。

(参考：環境省水・大気環境局「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」)

・ほう素及びその化合物

急性毒性としては、悪心、嘔吐、下痢、腹痛等の症状を起こします。ホウ酸の中毒量は成人で1～3g、経口致死量は成人で15～20g、幼児で5～6g、乳児で2～3gとされています。また、慢性毒性としては、ホウ酸水でうがいを続けたときなどに起きる食欲不振・無力症等のほか、ホウ酸を添加した食品の摂取による消化管障害の報告があります。

(参考：改訂4版 水道水質基準ガイドブック 日本環境管理学会編)

○ 土壤汚染対策法（平成14年法律第53号）（抄）

（使用が廃止された有害物質使用特定施設に係る工場又は事業場の敷地であった土地の調査）

第3条 使用が廃止された有害物質使用特定施設（水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第2条第2項に規定する特定施設であって、同条第2項第1号に規定する物質（特定有害物質であるものに限る。）をその施設において製造し、使用し、又は処理するものをいう。以下同じ。）に係る工場又は事業場の敷地であった土地の所有者、管理者又は占有者（以下「所有者等」という。）であって、当該有害物質使用特定施設を設置していたもの又は第三項の規定により都道府県知事から通知を受けたものは、環境省令で定めるところにより、当該土地の土壤の特定有害物質による汚染の状況について、環境大臣又は都道府県知事が指定する者に環境省令で定める方法により調査させて、その結果を都道府県知事に報告しなければならない。ただし、環境省令で定めるところにより、当該土地について予定されている利用の方法からみて土壤の特定有害物質による汚染により人の健康に係る被害が生ずるおそれがない旨の都道府県知事の確認を受けたときは、この限りでない。

2以下 略

（要措置区域の指定等）

第6条 都道府県知事は、土地が次の各号のいずれにも該当すると認める場合には、当該土地の区域を、その土地が特定有害物質によって汚染されており、当該汚染による人の健康に係る被害を防止するため当該汚染の除去、当該汚染の拡散の防止その他の措置（以下「汚染の除去等の措置」という。）を講ずることが必要な区域として指定するものとする。

一 土壤汚染状況調査の結果、当該土地の土壤の特定有害物質による汚染状態が環境省令で定める基準に適合しないこと。

二 土壤の特定有害物質による汚染により、人の健康に係る被害が生じ、又は生ずるおそれがあるものとして政令で定める基準に該当すること。

2以下 略

（形質変更時要届出区域の指定等）

第11条 都道府県知事は、土地が第6条第1項第1号に該当し、同項第2号に該当しないと認める場合には、当該土地の区域を、その土地が特定有害物質によって汚染されており、当該土地の形質の変更をしようとするときの届出をしなければならない区域として指定するものとする。

2以下 略

○ 区域の指定に係る基準及び地下水基準について

1 土壌溶出量基準

汚染土壌から特定有害物質が地下水に溶出し、その地下水を飲用することによる健康影響を考慮して設定されました。

2 土壌含有量基準

汚染土壌を直接摂取することによる健康影響を考慮して設定されました。

3 地下水基準

地下水を飲用することによる健康影響を考慮して設定されました。

表 区域の指定に係る基準及び地下水基準（法施行規則第 31 条及び第 7 条）

特定有害物質の名称	土壌溶出量基準 (mg/L)	土壌含有量基準 (mg/kg)	地下水基準 (mg/L)	
第一種特定有害物質 (揮発性有機化合物)	クロロエチレン	0.002 以下	—	0.002 以下
	四塩化炭素	0.002 以下	—	0.002 以下
	1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	—	0.004 以下
	1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	—	0.1 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	—	0.04 以下
	1,3-ジクロロプロパン	0.002 以下	—	0.002 以下
	ジクロロメタン	0.02 以下	—	0.02 以下
	テトラクロロエチレン	0.01 以下	—	0.01 以下
	1,1,1-トリクロロエタン	1 以下	—	1 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 以下	—	0.006 以下
	トリクロロエチレン	0.03 以下	—	0.03 以下
	ベンゼン	0.01 以下	—	0.01 以下
第二種特定有害物質 (重金属等)	鉛及びその化合物	0.01 以下	150 以下	0.01 以下
	六価クロム化合物	0.05 以下	250 以下	0.05 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)	検出されないこと
	水銀及びその化合物	水銀が 0.0005 以下、かつアルキル水銀が検出されないこと	15 以下	水銀が 0.0005 以下、かつアルキル水銀が検出されないこと
	セレン及びその化合物	0.01 以下	150 以下	0.01 以下
	鉛及びその化合物	0.01 以下	150 以下	0.01 以下
	砒素及びその化合物	0.01 以下	150 以下	0.01 以下
	ふっ素及びその化合物	0.8 以下	4,000 以下	0.8 以下
ほう素及びその化合物	1 以下	4,000 以下	1 以下	
第三種特定有害物質 (農薬等)	シマジン	0.003 以下	—	0.003 以下
	チウラム	0.006 以下	—	0.006 以下
	チオベンカルブ	0.02 以下	—	0.02 以下
	PCB	検出されないこと	—	検出されないこと
	有機りん化合物	検出されないこと	—	検出されないこと

注 1：土壌ガスについては、検出された場合に土壌溶出量を調べ、土壌溶出量基準の適否を確認することになっており、基準値は設定されていません。

注 2：法改正以前からの法第 3 条の調査のため、シス-1,2-ジクロロエチレンが対象物質です。