

「旧小柴貯油施設土壤汚染調査（概況調査）」の概要

1 概況調査について

「旧小柴貯油施設土壤汚染調査（概況調査）」は、南関東防衛局が、土壤や地下水の採取・分析により、土壤汚染や水質汚染を把握するため、次の内容により実施したものです。

(1) 調査業務の概要

業務名称：旧小柴（19）貯油施設土壤汚染調査

履行期間：平成20年3月28日から平成21年3月31日まで

目的：旧小柴貯油施設における土壤汚染及び水質汚染の状況を把握するため表層土壤や地下水の採取・分析、土壤ガス調査等を行う。

(2) 調査内容

ア 土壤調査

19年度に実施した「旧小柴貯油施設資料等調査」において、敷地を次のように分類しました。

- ①汚染土壤が存在するおそれがないと認められる土地
- ②汚染土壤が存在するおそれが少ないと認められる土地
- ③①及び②に掲げる土地以外の土地

今回は、このうち、②と③に該当する土地を対象に、以下の調査を行っています。

○表層土壤の採取分析

地表から5cm及び5～50cmの深さの土壤を採取し、土壤含有量調査及び土壤溶出量調査を実施。

○深度方向土壤採取

地下タンクの近傍において、地下タンク底面+1mの深さの土壤を採取し、土壤含有量調査及び土壤溶出量調査を実施。

○土壤ガス調査

地表から80～100cm又は地下タンクの近傍における地下タンク底面から80～100cmの深さの土壤ガスの採取・分析を実施。

イ 地下水調査

地下水及び表流水（水路を流れる水）の採取・分析を実施。

ウ 自然由来調査

当該地区内の土壤や岩盤に元来存在する重金属類の状況を確認するため、非改変地など汚染土壤が存在するおそれがないと認められる土地等において、土壤の採取・分析を実施。

エ 詳細調査計画の検討

今回の調査結果を踏まえた詳細調査の内容検討を実施。

※) 土壤含有量調査：土壤に含まれる特定有害物質の量の測定

土壤溶出量調査：土壤に水を加えた場合に溶出する特定有害物質の量の測定
(土壤汚染対策法施行規則より)

2 概況調査の結果概要

(1) 調査対象物質及び検出物質

22 物質（土壌汚染対策法の 25 指定物質のうち 21 物質及び油分）を対象とした調査を行い、第一種特定有害物質（揮発性有機化合物 11 物質）では、「ベンゼン」、「テトラクロロエチレン」及び「シス-1,2-ジクロロエチレン」の 3 物質が検出されました。今回は、土壌ガス中における物質の検出の有無を調査したものであり、汚染の有無については、詳細調査において判定されます。

第二種特定有害物質（重金属等 9 物質）については、「鉛及びその化合物」、「砒素及びその化合物」及び「ふっ素及びその化合物」の 3 物質が土壌汚染対策法の指定基準値を超過しました。

また、油分が検出されました。

第三種特定有害物質については、PCB を対象に調査を行い、検出されませんでした。

地下水については、土壌汚染対策法の 25 指定物質及び油分を対象として調査を行った結果、基準を超えるものはありませんでした。

表 調査対象物質及び調査結果

調査対象物質		土壌調査結果	地下水調査結果
第一種 (揮発性有機化合物)	ベンゼン	土壌ガスを検出(判定は詳細調査にて実施)	不検出
	テトラクロロエチレン		
	シス-1,2-ジクロロエチレン		
	四塩化炭素	不検出	
	1,2-ジクロロエタン		
	1,1-ジクロロエチレン		
	1,3-ジクロロプロペン		
	ジクロロメタン		
	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		
第二種 (重金属等)	鉛及びその化合物		基準超過
	砒素及びその化合物		
	ふっ素及びその化合物		
	カドミウム及びその化合物	基準内	
	六価クロム化合物		
	シアン化合物		
	水銀及びその化合物		
	セレン及びその化合物		
	ほう素及びその化合物		
第三種 農薬等	ポリ塩化ビフェニル (PCB)		
	シマジン	—	
	チラウム	—	
	チオベンカルブ	—	
	有機りん化合物	—	
	油分	確認	

(2) 検出された範囲

物質は、主に、タンクや送油管付近で検出されており、敷地全体への拡がりは見られません。

ア 第一種特定有害物質（揮発性有機化合物）

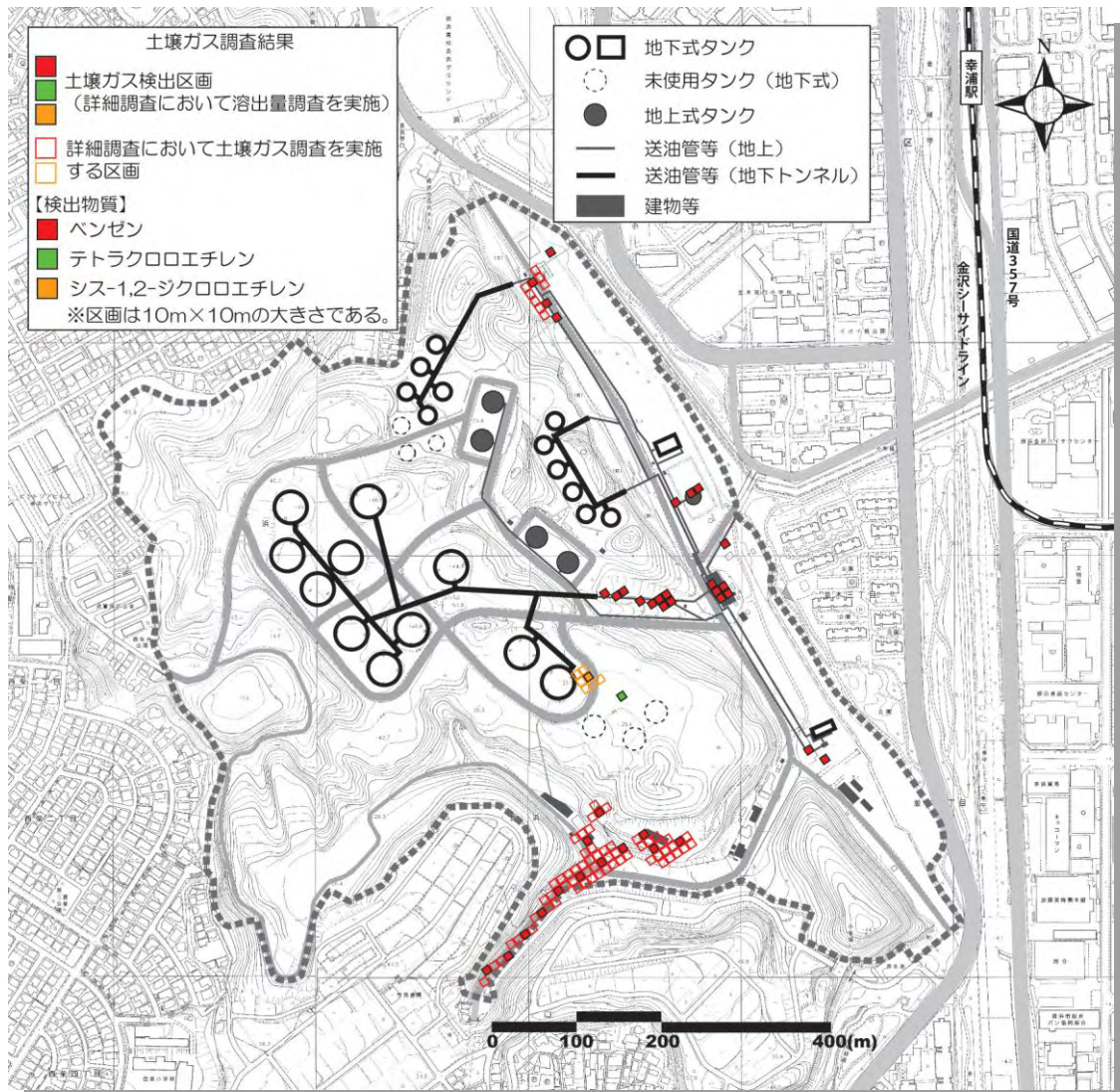
○地表部

検出物質	ベンゼン	ジス-1,2-ジクロロエチレン	テトラクロロエチレン
検出区画数	37	1	1

○地下部（トンネル、地下タンク底部付近）

検出物質	ベンゼン
検出区画数	106

※1区画の大きさは10m×10mです。



※) この図は、南関東防衛局が実施した調査の報告書をもとに横浜市が作成したものです。

図 第一種特定有害物質調査結果（土壌ガス調査結果）【地表部】

※) この図で示した他に、トンネル下部や地下タンク底部付近などの地下部において「ベンゼン」が検出されています。

イ 第二種特定有害物質（重金属等）

○地表部

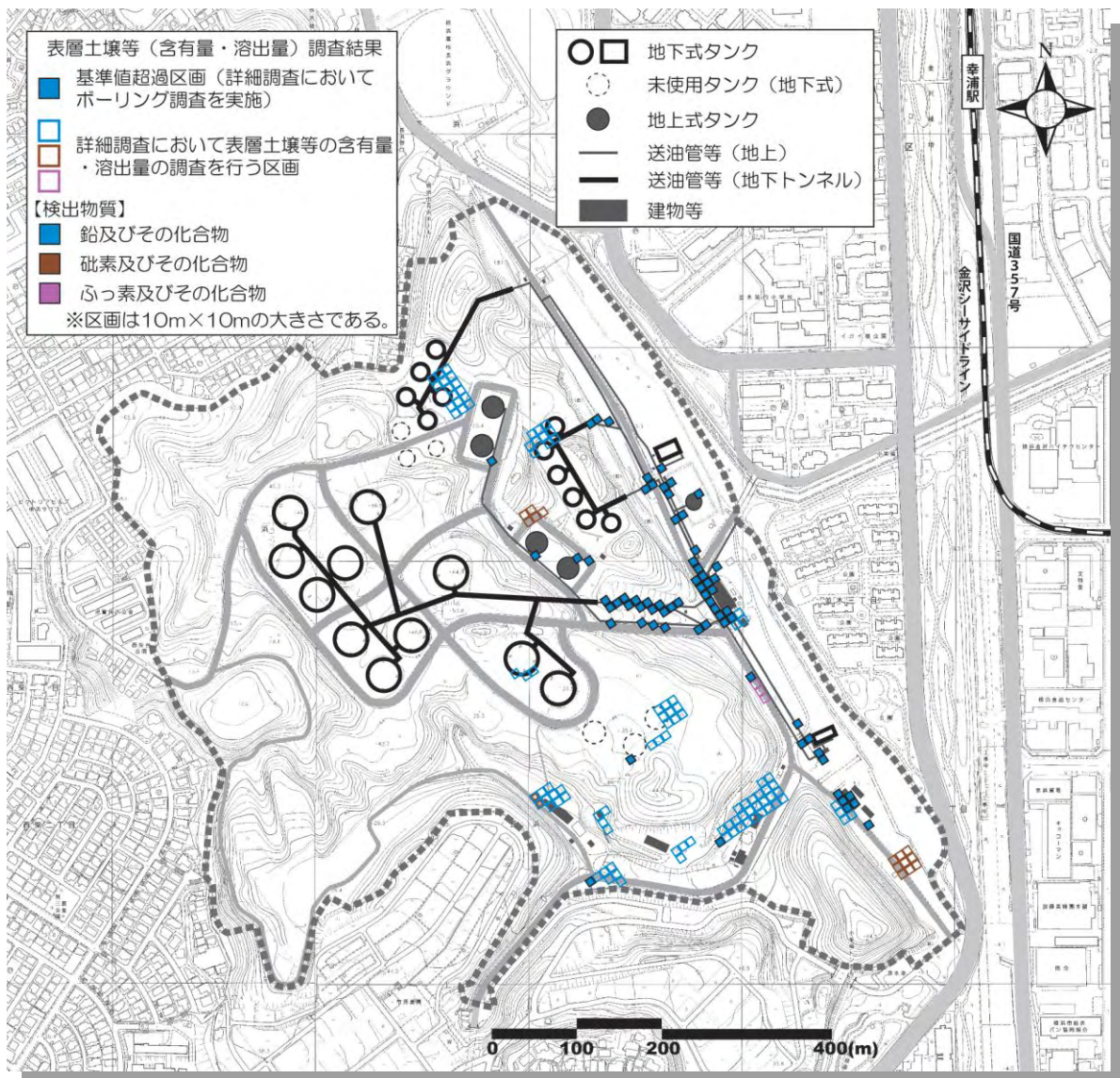
検出物質	鉛及びその化合物	砒素及びその化合物	ふっ素及びその化合物
検出区画数	65	—	—

※「砒素及びその化合物」及び「ふっ素及びその化合物」についても検出されていますが、区画の特定については、詳細調査の中で実施されます。

○地下部（トンネル、地下タンク底部付近）

検出物質	鉛及びその化合物
検出区画数	119

※1区画の大きさは10m×10mです。



※）この図は、南関東防衛局が実施した調査の報告書をもとに横浜市が作成したものです。

図 第二種特定有害物質調査結果（表層土壌等調査結果）【地表部】

※）この図で示した他に、トンネル下部や地下タンク底部付近などの地下部において「鉛及びその化合物」が検出されています。

ウ 油分

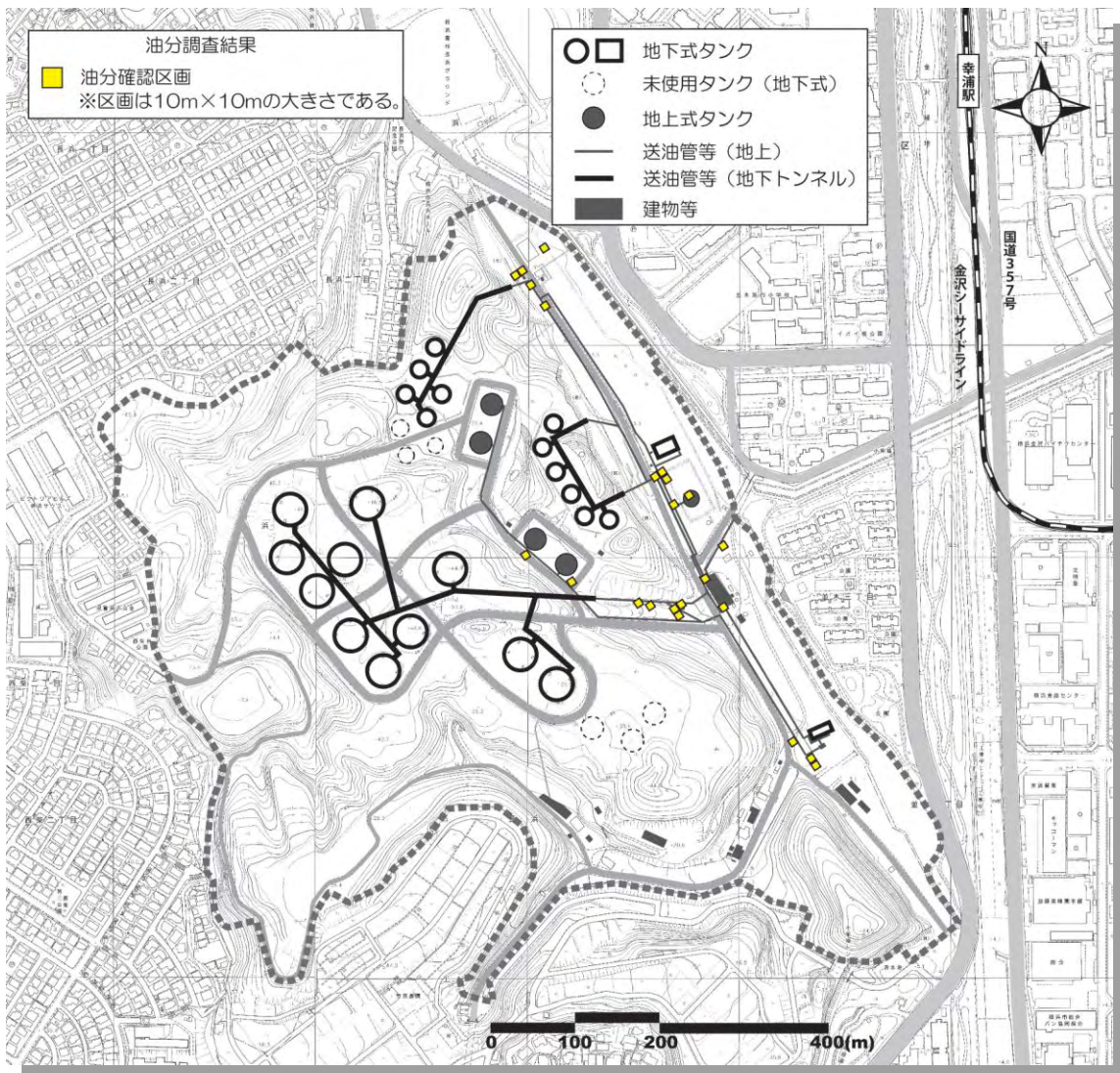
○地表部

確認物質	確認区画数
油分	23

○地下部（トンネル、地下タンク底部付近）

確認物質	確認区画数
油分	85

※1 区画の大きさは 10m×10m です。



※) この図は、南関東防衛局が実施した調査の報告書をもとに横浜市が作成したものです。

図 油分調査結果【地表部】

3 詳細調査の計画

今回の概況調査結果に基づき、南関東防衛局では、今年度、詳細調査を実施します。

(1) 第一種特定有害物質

- ・72 区画について表層の土壌ガス調査を行います。
- ・上記のうち土壌ガスが検出された区画及び既に検出されている 145 区画においてボーリングにより土壌を採取し、土壌溶出量調査を行い、汚染の有無及び範囲を判定します。

(2) 第二種特定有害物質

- ・117 区画について、表層（地表から 5cm）及び 5～50cm の深さの土壌を採取し、土壌含有量調査及び土壌溶出量調査を行います。
- ・上記のうち基準値を超過した区画及び既に基準値を超過している 184 区画において、ボーリングにより土壌を採取し、土壌含有量調査及び土壌溶出量調査を行い、自然由来の判定も含めて、汚染の有無及び範囲を判定します。

(3) 油分

- ・今回の調査で検出された 108 区画において、ボーリングにより土壌を採取し、油含有土壌の範囲を判定します。