

神奈川県平塚市及び寒川町における環境調査について（案）

1 調査の目的

神奈川県平塚市及び寒川町の相模海軍工廠跡地において旧軍由来の化学物質を含む汚染物等が発見された事案について、発見箇所周辺区域の環境調査を行い、人の暴露の可能性の観点からの環境面での安全性の確認を行うことを目的とする。

2 調査計画

(1) 調査スケジュール

調査は、平成15年度及び16年度の2年間とする。

平成15年度においては、現時点で実施できるものについて早急に実施する。

平成16年度においては、平成15年度調査の結果を踏まえて調査手法を確立した上で、本格的な調査を実施し、安全性の確認を行う。

なお、表層土壌調査については、安全面で万全を期するため、土地の改変に際しての注意事項等のマニュアルの策定を待って平成16年度に実施する。

(2) 調査区域

神奈川県平塚市及び寒川町の相模海軍工廠跡地における旧軍由来の化学物質を含む汚染物等が発見された地点の周辺で、地歴等から汚染物等による環境汚染が生じる可能性がある区域。

(3) 調査項目

1) 詳細な地歴等調査

戦前、戦中、戦後にわたる可能な限り詳細な地歴調査

2) 地下水調査

地下水の流向を勘案し、相模海軍工廠跡地の下流域を中心とした地下水の調査

3) 環境大気調査

不特定多数が立ち入る裸地を中心とした地表面から放出されるガスの調査

4) 水平物理探査

地表面付近における汚染物等の異物の探査

5) 表層土壌調査

不特定多数が立ち入る裸地を中心とした表層土壌の調査

3 平成15年度調査について

3.1 平塚市

(1) 地歴等調査

土地所有者、工事業者等、できる限りの関係者に対し、聞き取り調査を実施し、下記の事項を確認する。その際、土地の取得が戦後の場合、前所有者の確認と前所有者への同様の聞き取り調査も実施する。

- 1) 土地の取得時期及び掘削工事を伴う改変の時期・改変内容
- 2) 掘削工事の範囲及び深さ
- 3) 改変工事中での異変の有無及び内容

(2) 地下水調査

1) 調査場所 (図1 参照)

地下水の流動から、相模海軍工廠化学実験部跡地の下流域に相当する、南東に存在する井戸

2) 調査方法

調査対象井戸から地下水試料を採取する。試料の採取は期間内に2回実施する。別途、水温、電気伝導度、pHを測定する。

なお、採取時の気温、井戸の構造（特にストレーナー位置等の取水深度）についてもあわせて調査する。

3) 測定対象項目

- ・ 硫黄マスタード
- ・ あか剤及びあか剤関連物質（ジフェニルクロロアルシン、ジフェニルシアノアルシン、ジフェニルアルシン酸、モノフェニルアルソン酸、ビス（ジフェニルアルシン）オキシド）
- ・ ルイサイト（L-1、L-2）及び関連物質（クロロビニル亜ヒ酸、ルイサイトオキシド）

(3) 環境大気調査

調査対象地区内で不特定の人立ち入ることができ、裸地になっている区域の周辺について、環境大気中の濃度を測定する。

1) 調査場所 (図1 参照)

以下の候補地から1～3地点選定。

第一候補地：平塚市美術館南側 芝生地 近傍

第二候補地：平塚市 駐車場（現 第二合同庁舎予定地北側の裸地）近傍

第三候補地：神奈川県平塚合同庁舎別館 駐車場（平塚市警察署北側の裸地）近傍

2) 調査方法

対象物質のうちマスタードは、大気採取装置によって環境大気を吸引ポンプで吸

引して吸着剤を詰めたカラムに吸着させ、GC-MS 分析に供する。また、上記の大気資料採取と同時に、ホスゲン、シアン化水素の有無を検知管等によって確認する。

3) 調査時期、期間等

化学物質の揮散量が多いと考えられる夏季、逆転層が発達する可能性の高い冬季を中心に、四季（4回／年）の調査が原則であり、今年度は、秋季（11月）及び冬季（1月）の2回調査する。

4) 測定対象項目

- ・ 硫黄マスタード
- ・ ホスゲン
- ・ シアン化水素

(4) 水平物理探査（レーダー探査及び磁気探査）

調査対象地区内で不特定の人の立ち入ることができ、裸地になっている区域について、表層土壌中に旧軍由来化学物質を含む汚染物等の存在する可能性について調査する。

1) 調査場所（図1参照）

以下の全ての候補地において実施。

第一候補地：平塚市美術館南側 芝生地 約600m²（市有地）

第二候補地：平塚市 駐車場 約950m²

（現 第二合同庁舎予定地北側の裸地、砂利敷き、市有地）

第三候補地：神奈川県平塚合同庁舎別館 駐車場 約1,500m²

（平塚市警察署北側の裸地、砂利敷き、県有地）

2) 調査方法

水平物理探査により表層土壌中の異物の確認を行う。

探査の結果、異常が検知された場合には、今年度はその箇所において現場型検知器（HAPSITE 又は Field-portable GC-MS の精度に準じるもの）を用いて検出のないことを確認する。その際、検知器のセンサーを出来る限り異物の存在する箇所の地表に近づけて測定する。

なお、異物確認のための掘削調査は、安全面で万全を期するため、今年度に策定される見込みの土地の改変に際しての注意事項等のマニュアルを踏まえ、来年度実施する。

3) 現場での検知対象項目

- ・ 硫黄マスタード
- ・ ルイサイト及び関連物質（ルイサイト、2-クロロビニル亜ヒ酸、ルイサイトオキシド）
- ・ ホスゲン及びシアン化水素



平塚市における地下水のおよその流向

凡例



旧軍由来化学物質
が発見された場所



地下水
調査範囲



大気環境及び
水平物理探査
調査候補地



図－1 平塚市における調査地点

3.2 寒川町

(1) 地歴等調査

土地所有者、工事業者等、できる限りの関係者に対し、聞き取り調査を実施し、下記の事項を確認する。その際、土地の取得が戦後の場合、前所有者の確認と前所有者への同様の聞き取り調査も実施する。

- 1) 土地の取得時期及び掘削工事を伴う改変の時期・改変内容
- 2) 掘削工事の範囲及び深さ
- 3) 改変工事中での異変の有無及び内容

(2) 地下水調査

1) 調査場所 (図 2 (1) 及び (2) 参照)

地下水の流動から、相模海軍工廠寒川本廠跡地の下流に相当する、西及び北西に存在する井戸

2) 調査方法

調査対象井戸から地下水試料を採取する。試料採取は期間内に 2 回実施する。別途、水温、電気伝導度、pH を測定する。

なお、採取時の気温、井戸の構造 (特にストレーナー位置等の取水深度) についてもあわせて調査する。

3) 測定対象項目

- ・ 硫黄マスタード
- ・ あか剤及びあか剤関連物質 (ジフェニルクロロアルシン、ジフェニルシアノアルシン、ジフェニルアルシン酸、モノフェニルアルソン酸、ビス (ジフェニルアルシン) オキシド)
- ・ ルイサイト (L-1、L-2) 及び関連物質 (クロロビニル亜ヒ酸、ルイサイトオキシド)

(3) 環境大気調査

調査対象地区内で不特定多数の人の立ち入ることができ、裸地になっている区域の周辺について、環境大気中の濃度を測定する。

1) 調査場所 (図 2 (1) 及び (2) 参照)

以下の候補地から 1～3 地点を選定。

第一候補地：天神下第一公園南側 (鉄棒及びシーソー下) 及び北側 (アスレチック場及び通路)

第二候補地：天神下第二公園 (芝生地及び砂利道)

第三候補地：城ノ下公園 (ブランコ下及びベンチ下)

2) 調査方法

対象物質のうちマスタードは、大気採取装置によって環境大気を吸引ポンプで吸

引して吸着剤を詰めたカラムに吸着させ、GC-MS 分析に供する。また、上記の大気資料採取と同時に、ホスゲン、シアン化水素の有無を検知管等によって確認する。

3) 調査時期、期間等

化学物質の揮散量が多いと考えられる夏季、逆転層が発達する可能性の高い冬季を中心に、四季（4回／年）の調査を原則であり、今年度は、秋季（11月）及び冬季（1月）の2回調査する。

4) 測定対象項目

- ・ 硫黄マスタード
- ・ ホスゲン
- ・ シアン化水素

(4) 水平物理探査（レーダー探査及び磁気探査）

調査対象地区内で不特定の人の立ち入ることができ、裸地になっている区域について、表層土壤中に旧軍由来化学物質を含む汚染物等の存在する可能性について調査する。

1) 調査場所（図2(1)及び(2)参照）

以下の全ての候補地において実施。

- ・ 第一候補地：天神下第一公園南側（鉄棒及びシーソー下）及び北側（アスレチック場及び通路） 約60m²（町有地）
- ・ 第二候補地：天神下第二公園（芝生地及び砂利道） 約250m²（町有地）
- ・ 第三候補地：城ノ下公園 ブランコ下及びベンチ下 約20m²（町有地）

2) 調査方法

水平物理探査により表層土壤中の異物の確認を行う。

探査の結果、異常が検知された場合には、今年度はその箇所において現場型検知器（HAPSITE 又は Field-portable GC-MS の精度に準じるもの）を用いて検出のないことを確認する。その際、検知器のセンサーを出来る限り異物の存在する箇所の地表に近づけて測定する。

なお、異物確認のための掘削調査は、安全面で万全を期するため、今年度に策定される見込みの、土地の改変に際しての注意事項等のマニュアルを踏まえ、来年度実施する。

3) 測定対象項目

- ・ 硫黄マスタード
- ・ ルイサイト及び関連物質（ルイサイト、2-クロロビニル亜ヒ酸、ルイサイトオキシド）
- ・ ホスゲン及びシアン化水素

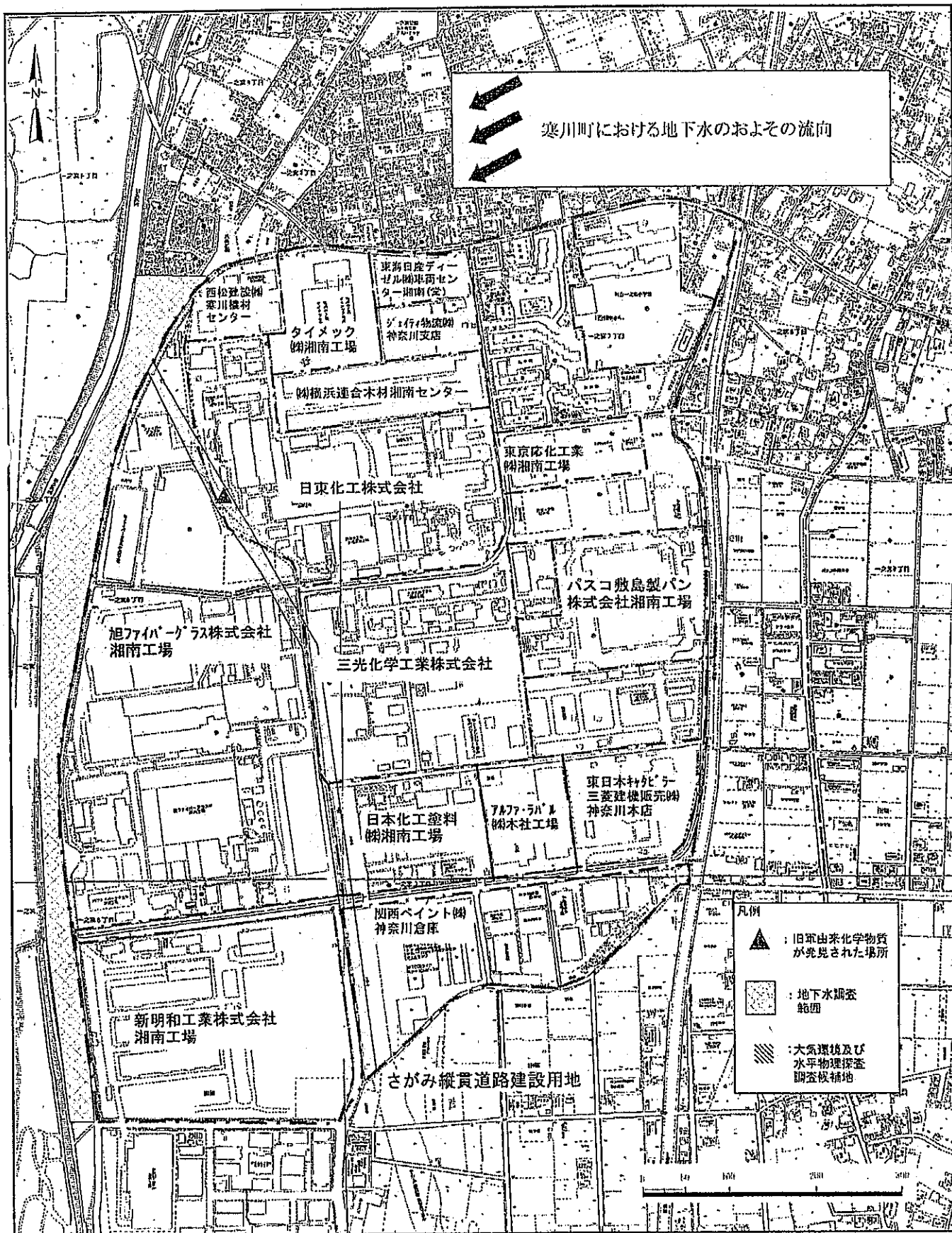


図-2(1) 寒川町における調査地点

寒川町における調査地点

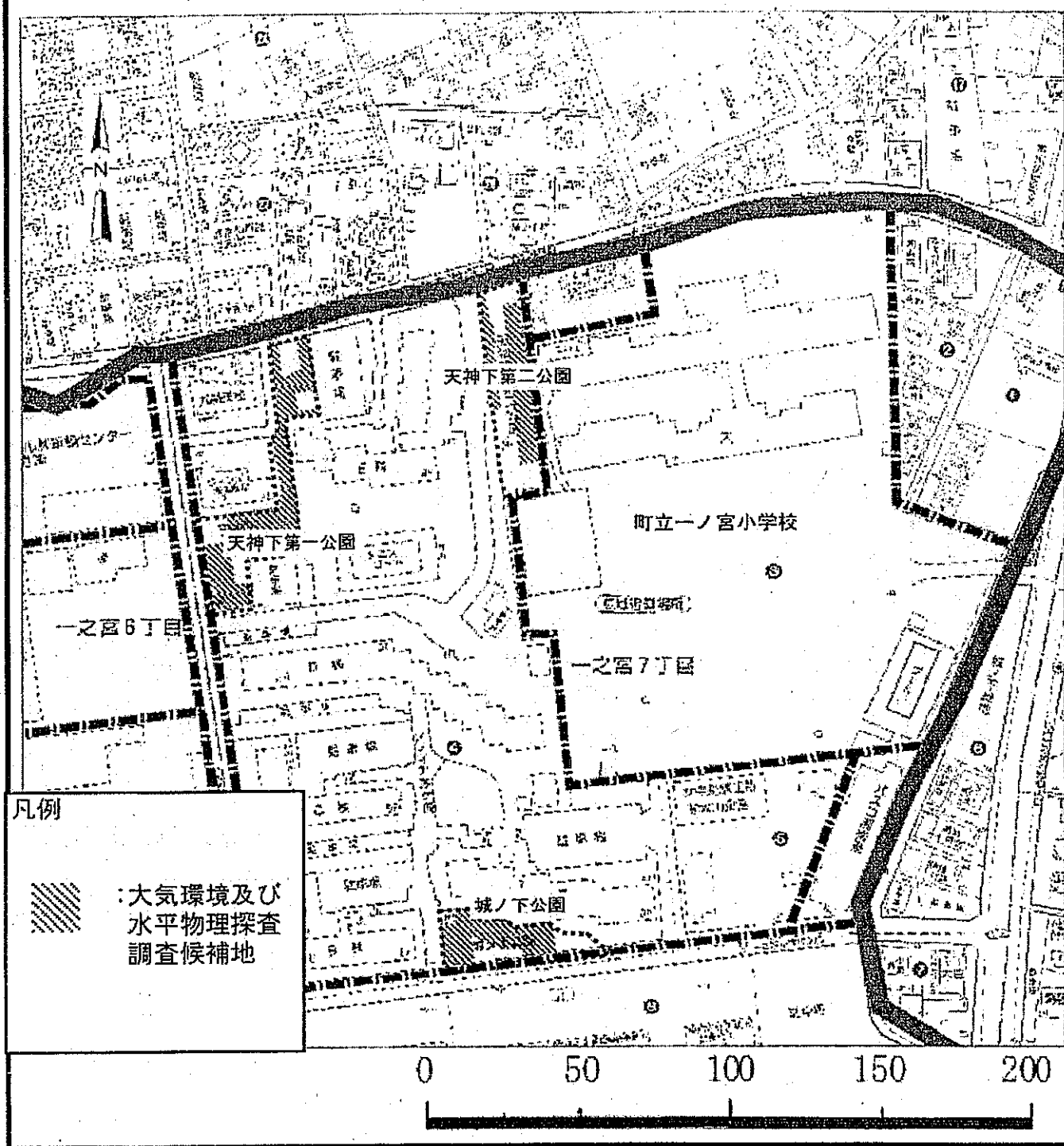


図-2(2) 寒川町における調査地点