

第2回さがみ縦貫道路危険物対応に関する説明会

日時：平成15年 2月 7日(金)
19:00～21:00
場所：寒川町立一之宮小学校体育館

次 第

- 1．事故発生より現在までの経緯
- 2．現在までの対策と今後の対応
- 3．質疑応答

配付資料

次第

説明資料「第2回さがみ縦貫道路危険物対応に関する説明会」

第2回さがみ縦貫道路危険物対応に 関する説明会

説明資料

1. 事故発生より現在までの経緯

- (1) 旧日本軍相模海軍工廠について
- (2) 事故発生より現在までの経緯
- (3) 危険物対応に関わる体制
- (4) これまでの調査結果と確認された危険物等

2. 現在までの対策と今後の対応

- (1) 危険物の管理について
- (2) 掘削残土仮置き場の対策について
- (3) 橋脚工事現場の対策について
- (4) 危険物及び汚染残土の処理について
- (5) 周辺の安全管理について
- (6) 広報体制について
- (7) 化学兵器禁止機関(OPCW)への対応について

1. 事故発生より現在までの経緯

(1) 旧日本軍相模海軍工廠について

旧海軍工廠は、イペリット爆弾等の化学兵器や火工兵器の本格的な量産を目的として、海軍技術研究所の化学研究部から昇格した工廠です。

現在の寒川町一之宮に相模海軍工廠寒川本廠（約70万㎡）があり、平塚には海軍技術研究所の化学実験部として相模海軍工廠平塚工場がありました。

(相模海軍工廠とさがみ縦貫道路との位置関係)



(2) 事故発生より現在までの経緯

1 . 発見日時	平成 1 4 年 9 月 2 5 日 (水)
2 . 発見場所	神奈川県高座郡寒川町一之宮 6 丁目地先 一之宮高架橋下部 (その 1 0) 工事 現場 (P 2 9) 国土交通省横浜国道工事事務所発注
3 . 発見確認者	株式会社 松尾工務店 (工事請負業者)
4 . 発見の状況	高架橋下部構造物を築造するために、鋼矢板で締切り (9.2m × 1 5.6m) を行い、締切り内の地盤掘削 (GL-2.2m 付近) を行ったところ、異臭とともに不審物 (ビール瓶) が数本分割れた状態で発見された。
5 . 発生経緯等	
9 / 2 5 ~ 2 7	・ 土工掘削中に作業員がビン数本を割れた状態で確認するとともに異臭を確認
9 / 3 0	・ 土工掘削完了
1 0 / 1 ~ 1 2	・ 作業員 6 名発症 (発疹、かぶれ等) (現在、発症された方 6 名、発症の疑いのある方 5 名、合計 1 1 名)
1 0 / 8	・ ビンの内容物を確認するため施工業者が民間の分析センターへ分析依頼
1 0 / 2 4	・ 民間の分析センターから施工業者へ分析が不可能と報告あり ・ 現場そのものが旧相模海軍工廠の跡地であったことを確認
1 0 / 3 1	・ 国土交通省から防衛庁に不審物の分析依頼
1 1 / 1	・ 防衛庁から分析協力の回答、不審物の一部を試料採取
1 1 / 6	・ 防衛庁から分析結果が通知される 試料採取された不審物は 2 種類で、「黒褐色の溶液」の主成分は「マスタード (びらん剤) 」、「乳白色の結晶」の主成分は「クロロアセトフェノン (催涙剤) 」と同定
1 1 / 7	・ 第 1 回寒川町危機管理連絡調整会議開催

- 1 1 / 1 2 ・ 第 2 回寒川町危機管理連絡調整会議開催
- 1 1 / 1 3 ・ 第 1 回安全対策連絡会議開催
- 1 1 / 1 5 ・ 神奈川県警察による大気検知調査の結果、現場周辺でマスタードは検出されず、異状なし（1 1 / 1 6 より国土交通省において継続実施）
- ・ 一之宮小学校において不審物の分析結果等に関する説明会開催
- 1 1 / 1 8 ・ 第 2 回安全対策連絡会議開催
- 1 1 / 2 2 ・ 橋脚工事現場及び掘削残土仮置き場周辺における表面土壌調査（1 8 箇所）及び水質（水路・井戸水）調査（1 3 箇所）を実施
 - 1 2 / 2 水質調査の分析結果マスタードは検出されず
 - 1 2 / 6 表面土壌調査の分析結果マスタードは検出されず
 - 1 / 3 0 掘削残土仮置き場仮囲い内の表面土壌調査 1 箇所からジフェニルクロロアルシン（くしゃみ剤）を検出、同箇所及び周辺 2 箇所から試料採取し再確認したが検出なし
- 1 1 / 2 7 ・ 第 3 回寒川町危機管理連絡調整会議開催
- 1 2 / 1 ・ 掘削残土仮置き場の仮囲い（鋼製矢板）設置完了
- 1 2 / 2 ・ 掘削残土仮置き場表面の現場確認を実施
- 1 2 / 3 ・ 掘削残土仮置き場の残土表面の詳細調査を実施し、不審物（ピン 8 本）を回収・保管
 - ・ 国土交通省から防衛庁に不審物の分析を依頼し、防衛庁より協力の回答
- 1 2 / 4 ・ 防衛庁により、不審物の一部を試料採取
- 1 2 / 1 0 ・ 掘削残土仮置き場の表面土壌調査（2 0 箇所）としてサンプリングを実施
 - 1 / 3 0 マスタード、ルイサイト、クロロアセトフェノンの関連化合物、ジフェニルクロロアルシンを数カ所で検出
- 1 2 / 1 1 ・ 防衛庁から分析結果が通知される
 - 試料採取された不審物は「黒褐色液体」8 本と「黒色固形物」1 本で、「黒褐色液体」7 本の主成分は「マスタード（びらん剤）」、「黒褐色液体」1 本の主成分は「ルイサイト（びらん剤）」と同定。「黒色固形物」からは微量の「マスタード」が検出
- 1 2 / 1 2 ・ 第 1 回さがみ縦貫危険物処理に関する有識者委員会開催
 - ・ 外務省が化学兵器禁止機関（O P C W）に関連情報を申告
- 1 2 / 1 3 ・ 掘削残土仮置き場のシート被覆作業完了

- 12 / 14
 - ・橋脚工事現場（P29至近）の表面土壌調査（12箇所）
 - 1 / 30 全ての箇所でマスタード及びその関連化合物、アセトフェノンを検出（現在はP29周辺をシート被覆済）
 - 2 / 5 掘削残土仮置き場で検出されていたルイサイト及びジフェニルクロロアルシンの関連化合物を数箇所で検出
- 12 / 15
 - ・橋脚工事現場及び残土仮置き場の監視設備設置完了
- 12 / 20
 - ・第3回安全対策連絡会議開催
 - ・橋脚工事現場及び残土仮置き場の情報コーナーで広報開始
- 12 / 27
 - ・第2回さがみ縦貫危険物処理に関する有識者委員会開催
- 1 / 9 ~ 10
 - ・掘削残土仮置き場の相模海軍工廠跡地以外（茅ヶ崎市西久保等）の現場から搬入された土の表面土壌調査（35箇所）として試料採取
 - マスタード及びルイサイト検出されず
- 1 / 24
 - ・危険物を集中管理するため、橋脚工事現場内にある危険物を掘削残土置き場に移送
- 2 / 3
 - ・第3回さがみ縦貫危険物処理に関する有識者委員会開催
- 2 / 7
 - ・さがみ縦貫道路危険物対応に関する地元説明会開催

(3) 危険物対応に関わる体制

1 . 安全対策連絡会議について

国土交通省、神奈川県、神奈川県警察本部、寒川町による「さがみ縦貫道路工事現場において発見された危険物に関する安全対策連絡会議」を設置し、これまで3回開催しました。『第1回(11月13日)、第2回(11月18日)、第3回(12月20日)』

2 . 有識者委員会について

道路敷地内に関して、危険物や残土の処理方法などについて検討を行うことを目的として、化学分野などの専門家からなる「さがみ縦貫危険物処理に関する有識者委員会」を設置し、これまで3回開催しました。『第1回(12月12日)、第2回(12月27日)、第3回(2月3日)』

【専門：化学】(委員長) 山里 洋介 氏 前自衛隊化学学校校長

【専門：環境】 白石 寛明 氏 国立環境研究所曝露評価研究室長

【専門：廃棄物】 田中 勝 氏 岡山大学教授

(元国立公衆衛生院部長)

【専門：医学】 浅利 靖 氏 北里大学医学部講師

【専門：労働衛生】 興 重治 氏 中央労働災害防止協会参与

(元産業医学総合研究所長)

オブザーバー 友井 国勝 氏 神奈川県防災局長

塩川 実喜夫 氏 神奈川県警察本部警備部長

玉木 光男 氏 寒川町助役

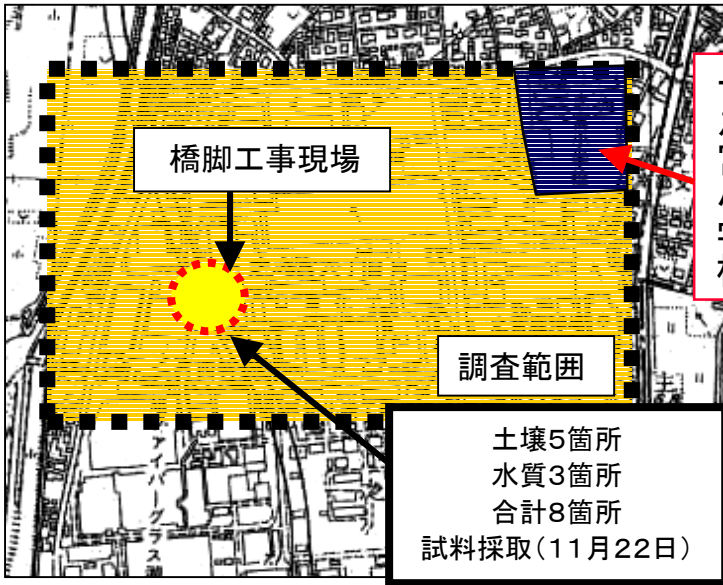
(4) これまでの調査結果と確認された危険物等

マスタード検知調査について

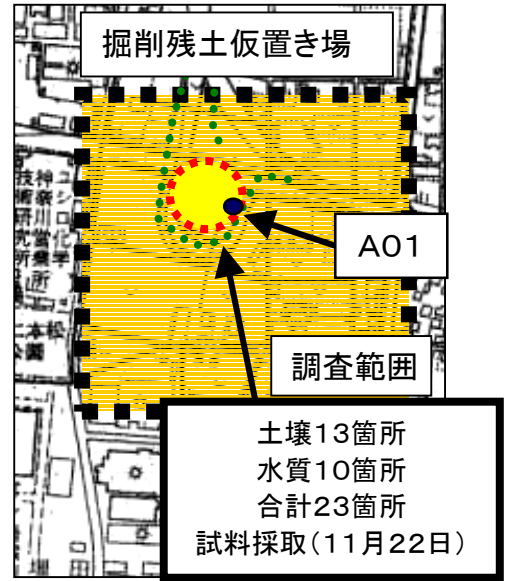
11月16日(土)から現場周辺の大気中のマスタード検知調査を開始しており、現在、橋脚工事現場周辺で1日3回、掘削残土仮置き場周辺で1日4回実施しております。これまで、マスタードは検知されていません。

また、11月20日(水)からマスタード検知調査結果を現場3箇所(橋脚工事現場北側および南側出入口前(閉鎖中)、掘削残土仮置き場前)に掲示するとともに、横浜国道工事事務所と寒川町のホームページにおいてお知らせしております。

(さがみ縦貫道路工事現場及び掘削残土仮置き場の周辺地域における表面土壌調査結果及び水質調査結果)



調査範囲：約500×800m

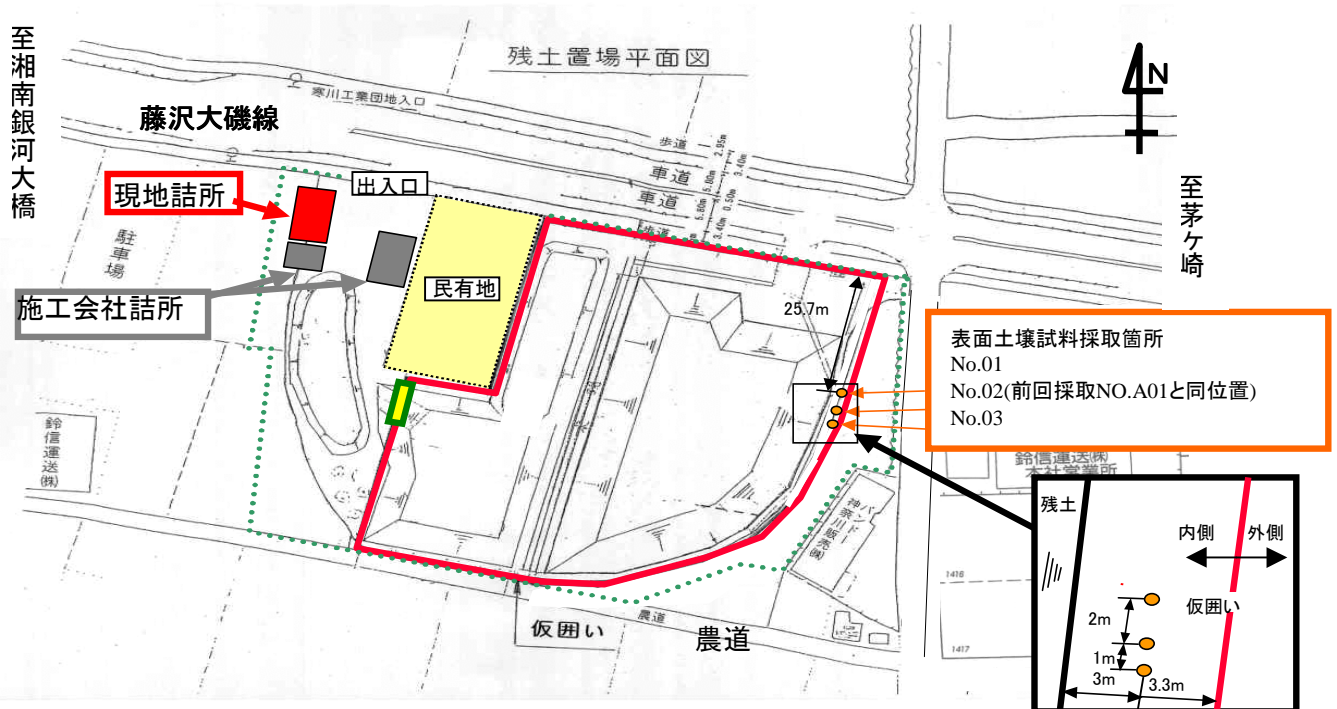


調査範囲：約400×400m

調査箇所のうち道路工事現場周辺(一之宮小学校を含め)8箇所と掘削残土仮置き場周辺22箇所について危険物質は検出されませんでした。

ただし31箇所のうち、現在、鋼矢板の仮囲いの内側にある1地点(A01)においては、マスタード及びその関連化合物とルイサイト及びその関連化合物は検出されませんでした。ジフェニルクロロアルシン(くしゃみ剤)及びその関連化合物が検出されました。

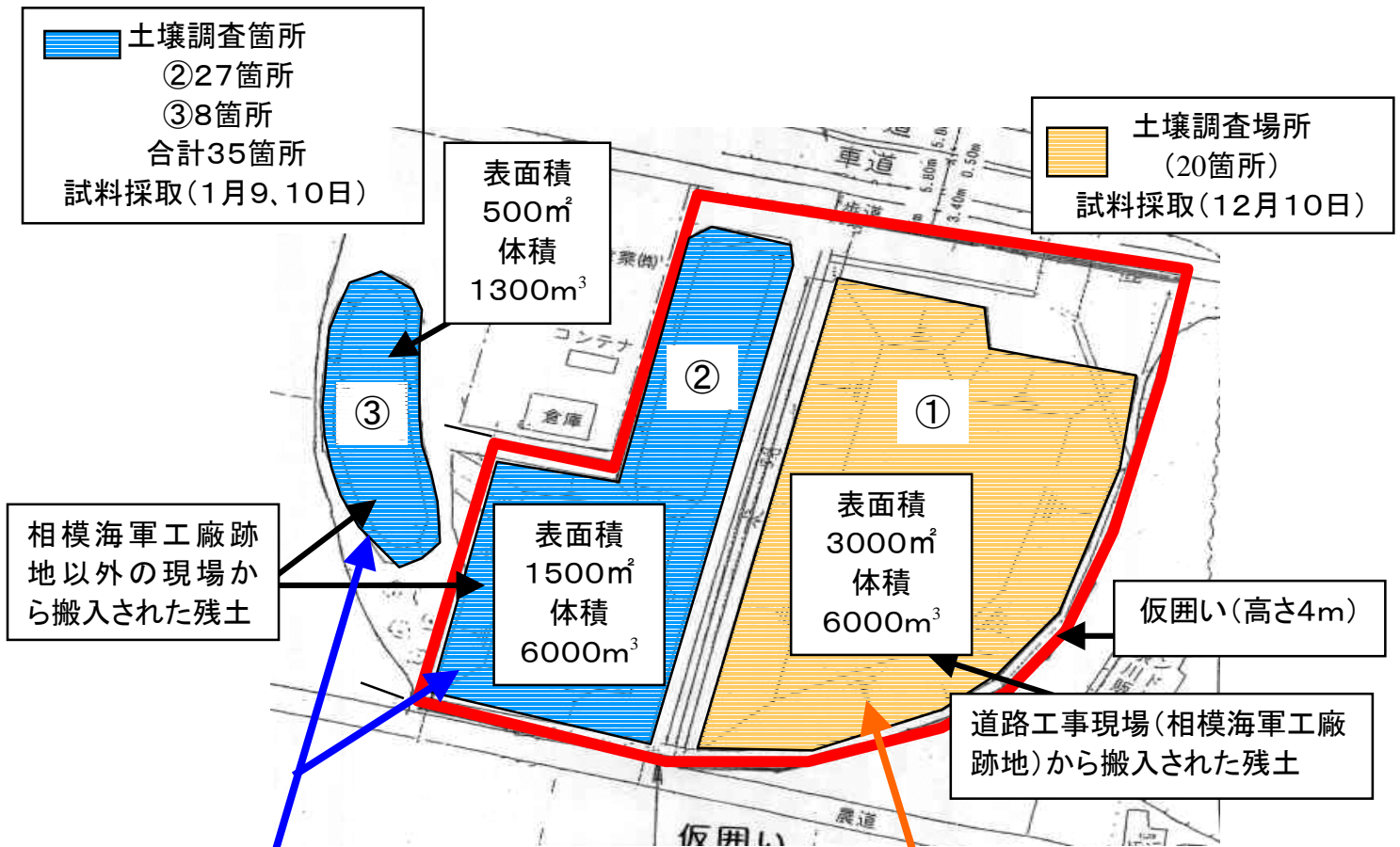
(ジフェニルクロロアルシン(くしゃみ剤)等の検出された位置図)



A01地点でジフェニルクロロアルシン(くしゃみ剤)及びその関連化合物であるビス(ジフェニルアルシン)オキシド(BDPAO)、ジフェニルアルシンチオール化合物が検出されました。

なお近傍の3箇所で再調査した結果では検出されませんでした。

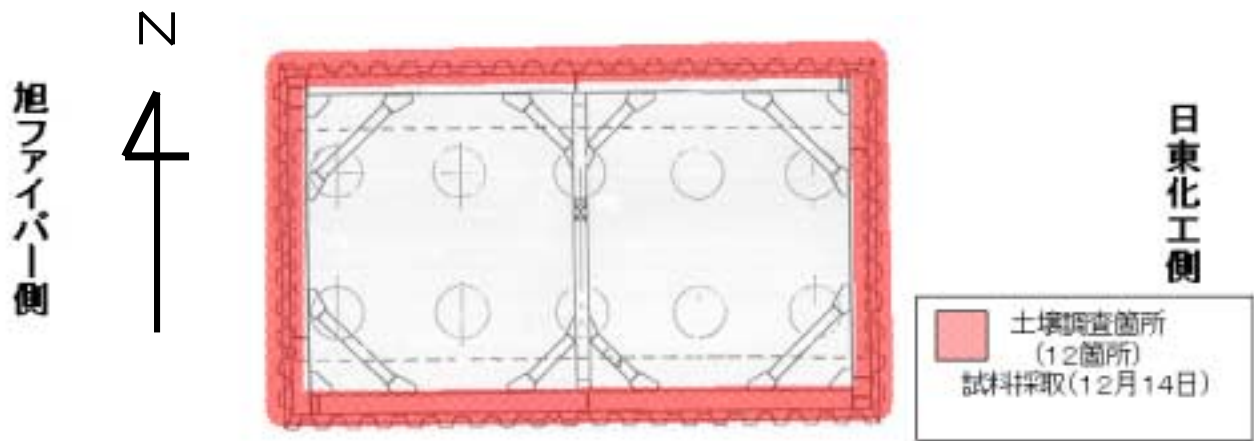
(掘削残土仮置き場の土壤調査結果)



残土表面の調査の結果、数箇所からマスタード(びらん剤)、ルイサイト(びらん剤)、クロロアセトフェノン(催涙剤)の関連化合物、ジフェニルクロロアルシン(くしゃみ剤)が検出されました。

全ての箇所でもマスタード(びらん剤)、ルイサイト(びらん剤)は検出されませんでした。

(橋脚工事現場 (P 2 9) の土壌調査結果)



鋼矢板近傍の土壌試料12検体でマスタード(びらん剤)及びそれらの関連化合物、アセトフェノンが検出されました。
また、ルイサイト及びジフェニルクロロアルシンの関連化合物が検出されました。

これまでに確認された危険物

(1) 瓶に封入された状態で確認されたもの

マスタード	(びらん剤)	9本
ルイサイト	(びらん剤)	1本
クロロアセトフェノン	(催涙剤)	1本
		合計 11本

(2) 土壌調査により確認されたもの

マスタード
ルイサイト
クロロアセトフェノンの関連化合物(アセトフェノン)
ジフェニルクロロアルシン(くしゃみ剤)

2 . 現在までの対策と今後の対応

(1) 危険物の管理について

現在までの対策

発見された危険物については、より安全に保管するため、専用のケースに入れ掘削残土仮置き場内の浄化装置付きの密閉型保管庫に集約し（1月24日）、厳重に保管しています。

今後の対応

道路敷地調査により新規に発生する危険物についても、適時まとまった段階で掘削残土仮置き場の保管庫に移送します。

(2) 掘削残土仮置き場の対策について

現在までの対策

掘削残土仮置き場への立入りを防止するための仮囲い（高さ4mの鋼矢板）が12月1日（日）に完成しました。残土表面について、残土の飛散防止等のため、ポリエチレン製シート（ラミネート加工）をひも又はテープで接合して被覆し、土のう袋をシート上に設置する作業が12月13日（金）に完了しました。

また、監視カメラ等を設置し24時間監視しております。

今後の対応

さらなる安全対策として、密閉式のテントを設置します。

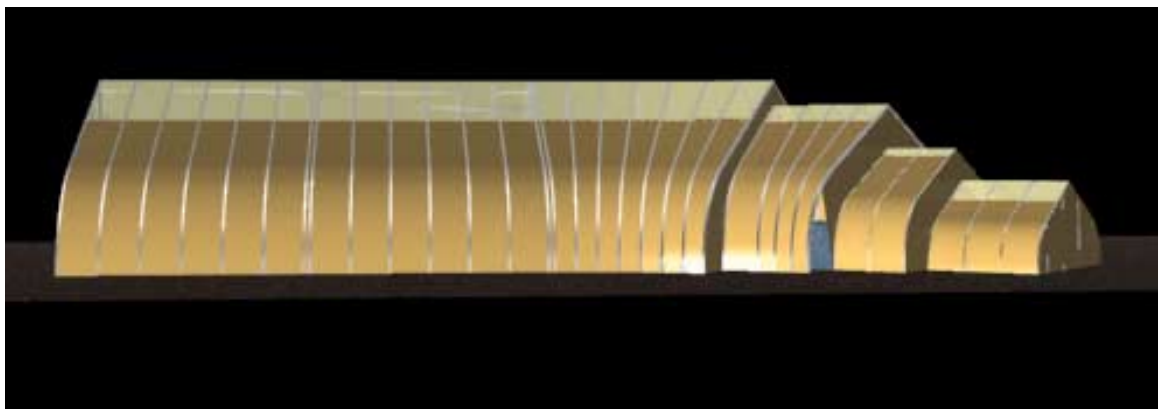
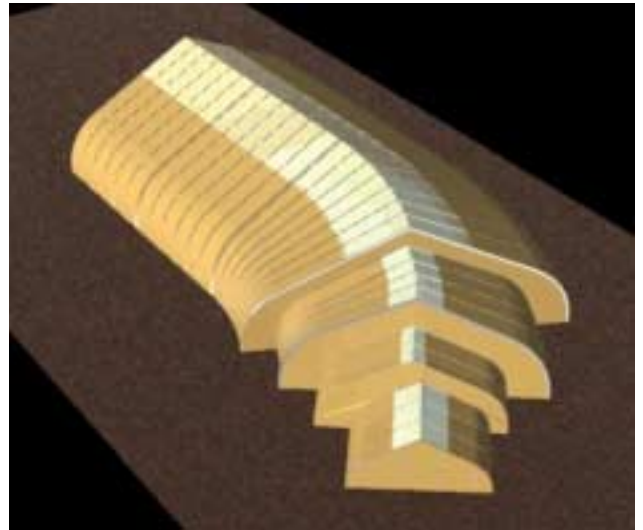
残土置き場内の開水路を暗渠化します。

掘削残土仮置き場内に、雨水排水溝及びその処理槽を設置します。

掘削残土仮置き場において、危険物及び汚染残土を処理する用地確保のため、掘削残土仮置き場にある汚染されていない土（橋脚工事現場（相模海軍工廠跡地）以外から搬入された土）の搬出を2月5日（水）から行っています。

汚染残土と危険物の分離作業を進めます。

掘削残土仮置き場テントのイメージ



汚染されていない土 の搬出



1 回目搬出分



2 回目搬出分



+ 搬出残土量：約 7,300 m³

(3) 橋脚工事現場の対策について

現在までの対策

橋脚工事現場は、仮囲い（高さ3mの万能鋼板）が12月14日（土）に完成しました。さらにP29周辺には鉄板を敷き、容易に掘削ができないように対策しました。P29至近の表面土壌からマスタードなどの化学剤が検出されたことから、P29周辺についてもシート被覆を行っています。

また、監視カメラ等を設置し24時間監視しております。

今後の対応

危険物が発見された周辺の調査方法

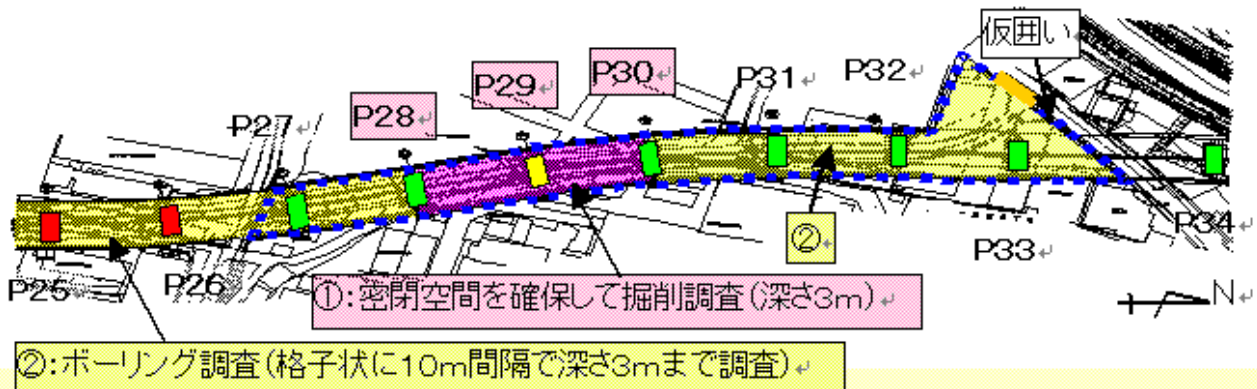
調査は減圧式のテントにより密閉された環境下で慎重に行うこととします。

上記以外の道路敷地区間での調査方法

ボーリング調査と地中レーダー探査を併用して、人力及び掘削機械等にて行うこととします。

なお、橋脚工事現場の調査により新規に発生する汚染残土は密閉容器に封入し、残土仮置き場へ移送します。

橋脚工事現場の区間別調査方針



(4) 危険物及び汚染残土の処理について

有識者委員会において処理についての基本的な方針が以下のとおり決定されました。

処理は掘削残土仮置き場内で行う。

処理作業は全て密閉した環境下で行う。

掘削残土仮置き場の処理については、危険物と汚染残土を分離して処理する。

汚染のおそれのある残土約6,000m³は全て処理する。

処理時間帯は住民意向を踏まえ設定する。

危険物及び汚染残土の処理方法は幅広く国内、海外から公募する。

テント及び処理施設の排気基準は0.003mg/m³以下とする。

(米国労働・市民環境法の基準で、この基準値以下であれば防護装備を着用せずに作業を継続してできる。)

計測は各排気口につき少なくとも1回/時間以上の頻度で行う。

計測結果については寒川町役場へ情報提供する。

作業安全基準については、今後設定する。

処理残さは、産業廃棄物として法的に処理を行う。

国土交通省、警察、消防、地元自治体と連携した危機管理体制を構築する。

今後の対応

今後、基本的な方針に基づいて早期に処理施工会社を決定し、安全かつ迅速に処理作業を進めます。

(5) 周辺の安全管理について

現在までの対策

排気基準の策定

定時観測データの開示

今後の対応

排気基準をモニターできる検知器の導入

24時間モニタリング

(6) 広報体制について

情報提供紙「さがみ危険物への対応」を現場周辺の4自治会へ配布しています。これまでに、第1号(11月21日)、第2号(11月29日)、第3号(12月2日)、第4号(12月4日)、第5号(12月5日)、田端地区向け(2月4日)を配布しております。また、寒川町の広報「さむかわ」と併せて配布する「広報さむかわ版」も、第1号(12月14日)、第2号(12月28日)、第3号(1月18日)、第4号(2月1日)を配布しており、今後も広報「さむかわ」の配布に併せて広報を実施していく予定です。

また、掘削残土仮置き場および橋脚工事現場の現地詰所には、情報コーナーを設置しており、周辺地域への情報提供を行っていきます。

国土交通省ホームページ <http://www.ktr.mlit.go.jp/yokohama/>

神奈川県ホームページ <http://www.pref.kanagawa.jp/menu/070.htm>

寒川町ホームページ <http://www.town.samukawa.kanagawa.jp/>

検知結果について寒川町役場に通知いたします。

(7) 化学兵器禁止機関(O P C W) への対応について

「マスタード(びらん剤)」及び「ルイサイト(びらん剤)」については、化学兵器禁止条約の「老朽化した化学兵器」に該当する可能性があるため、12月12日(木)に国土交通省から外務省へO P C Wへの申告のための情報提供を行い、同日、外務省からO P C Wに関連情報が申告されました。

情報提供を受けたO P C W技術事務局は、この不審物が「老朽化した化学兵器」に該当するかを確認するための査察等が行われる可能性があります。