

独立行政法人 労働者健康福祉機構御中

労災リハビリテーション千葉作業所  
土地利用履歴等調査業務  
報告書

平成24年1月

■ 日鉄環境エンジニアリング株式会社

## 1. 業務仕様

### 1. 1 業務名

労災リハビリテーション千葉作業所 土地利用履歴等調査業務

### 1. 2 目的

本調査は、入手可能な既存資料及び現地踏査等により、対象地の「地形、地質及び地下水状況」、「土地利用履歴状況」及び「現在の土地利用状況」を把握し、特定有害物質（25物質）による土壌汚染の可能性を評価することを目的とした。

また、調査により把握した埋設物について整理し、簡略図面を作成した。

### 1. 3 対象地

所在地：住所 千葉県長生郡白子町幸治3201-13（図1.3参照）  
地番 千葉県長生郡白子町幸治字塩濱添3201番13、3199番13

面積：13,551.46m<sup>2</sup>（3201番13）  
726.74m<sup>2</sup>（3199番13）

土地利用状況：労災リハビリテーション千葉作業所（平成24年1月31日閉所）  
空地

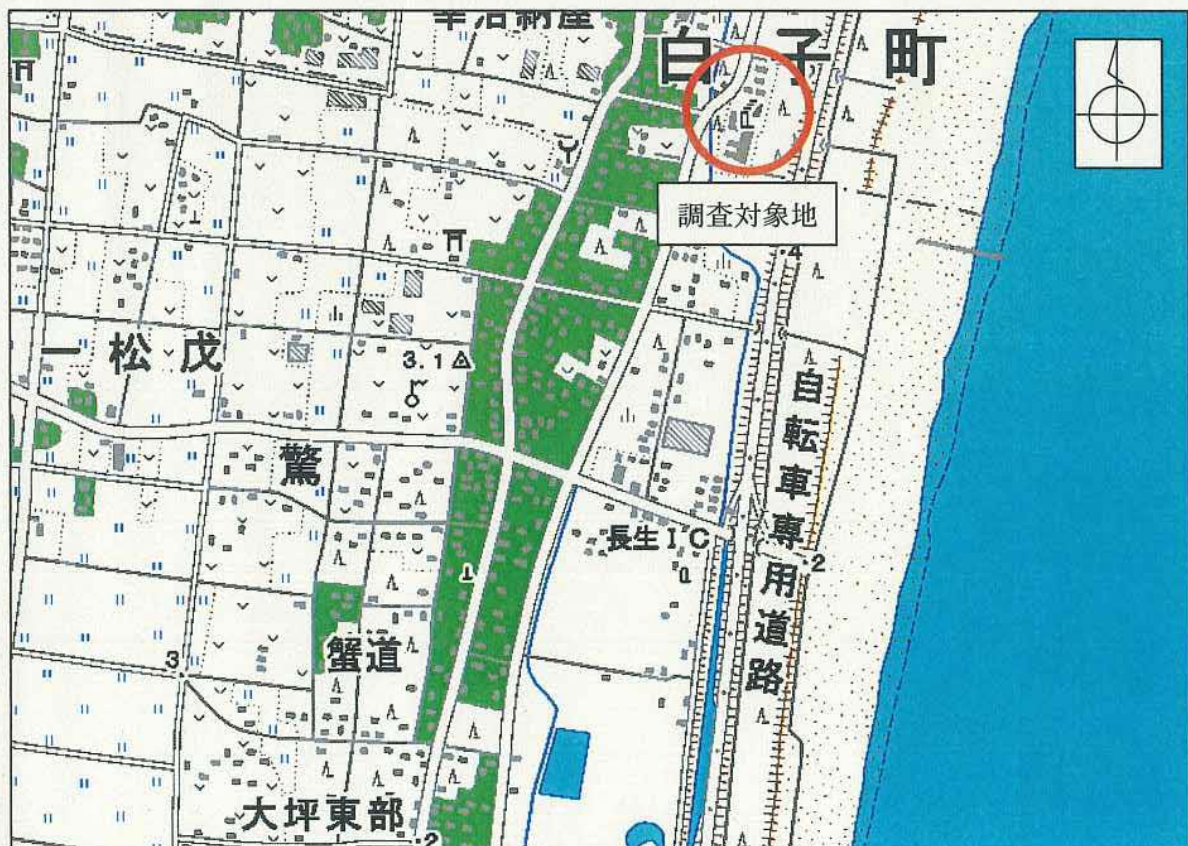


図1.3 対象地位置図

---

#### 1. 4 実施日

資料収集 : 平成24年1月10日～平成24年1月23日  
聴取調査 : 平成24年1月17日  
現地踏査 : 平成24年1月17日

#### 1. 5 準拠・適用

本業務は、以下の法令を適用して実施した。

- ・「土壌汚染対策法」(平成14年法律第53号;平成15年2月15日施行)  
(改正:平成21年法律第23号)

#### 1. 6 実施機関

日鉄環境エンジニアリング株式会社

環境テクノ事業本部 環境コンサル部 調査グループ

千葉県木更津市畑沢1-1-51

TEL 0438-36-5911

FAX 0438-36-5914

土壌汚染対策法に基づく指定調査機関No.:環2003-1-471

## 5. 地歴調査結果

### 5. 1 地形、地質及び地下水状況

#### (1) 地形、地質状況

『1/50,000 土地分類基本調査「茂原」千葉県 (1974)』によれば、対象地は被覆砂丘に属する九十九里低地である (図 5. 1. 1 参照)。

また、対象地の表層地質は未固結堆積物の砂がち堆積物である (図 5. 1. 2 参照)。この層は数 m~20m 程度の厚さの砂丘性砂層であり、その下は淡黄色粗粒の砂層である。

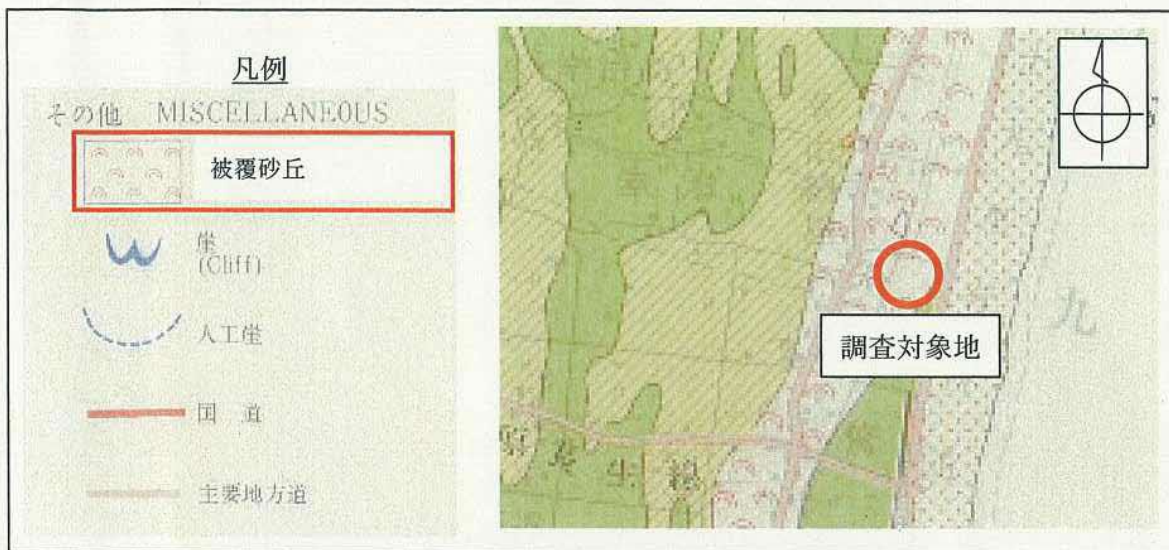


図 5. 1. 1 地形分類図 (土地分類基本調査)



図 5. 1. 2 表層地質図 (土地分類基本調査)

#### (2) 地下水状況

詳細な地下水の流向は不明であるが、対象地の地形の状況から判断すると、地下水流向は、概ね西→東方向と想定される。

(3) 対象地内における地盤の状況

労災リハビリテーション千葉作業所内において実施された地盤調査によると、深度 2.0m まで細砂が分布することが確認されている（表 5.1、図 5.1.3 参照）。

また、地下水位は GL-1.9m 付近に確認されている。

表 5.1 地盤の状況

深 度	土質名	色 調	観 察 事 項
0.0m～1.0m	細砂	茶灰色	上部草根混入 貝殻片少量混入 含水量少ない
1.0m～2.0m	細砂	茶灰色	含水量中位 1.9m 付近より暗青灰色に変化

※：地盤調査報告書（平成 6 年 7 月：(株)国際技術コンサルタンツ殿報告）より抜粋

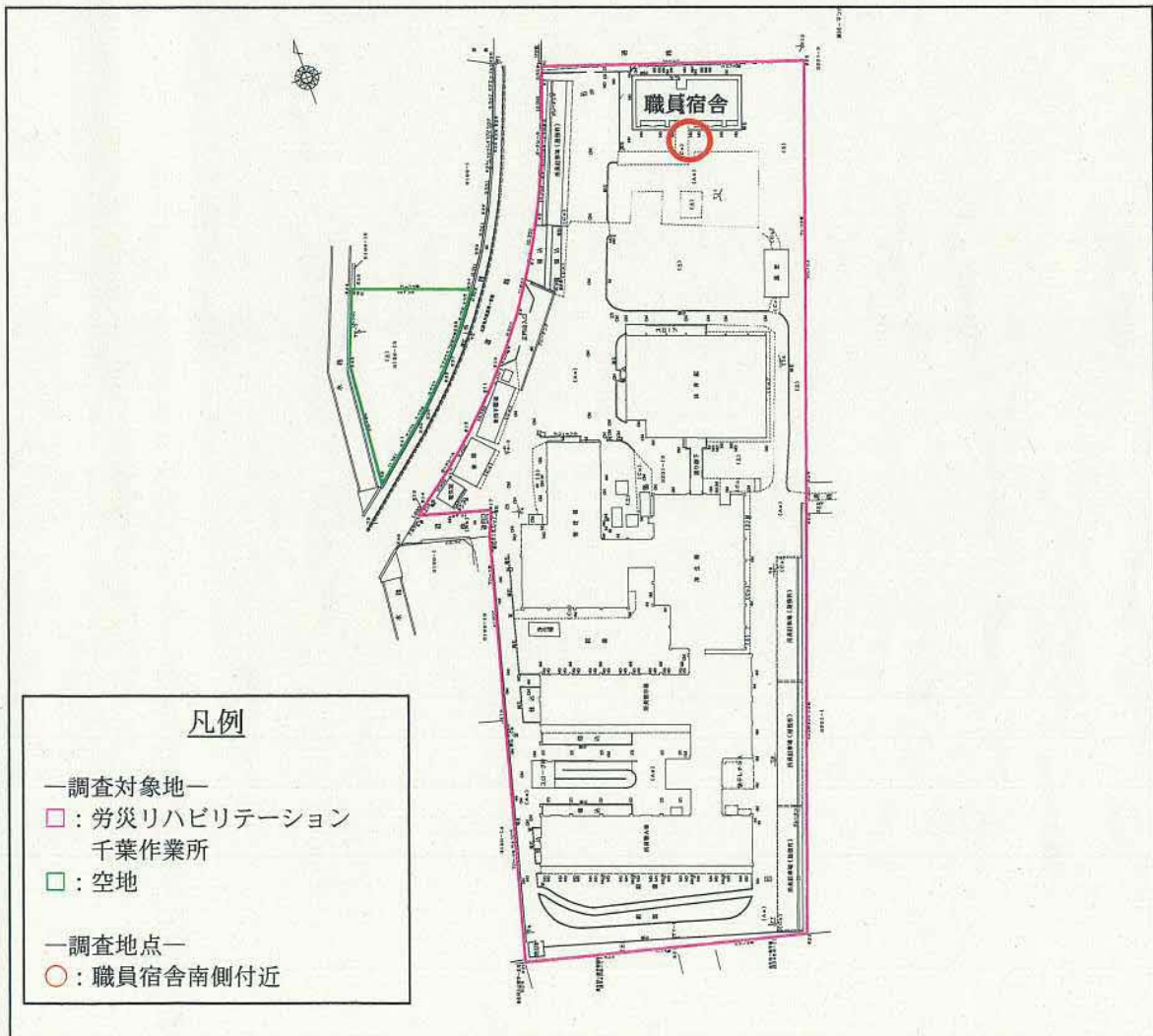


図 5.1.3 調査地点位置図

## 5. 2 土地利用履歴状況

地形図、空中写真、住宅地図及び土地登記簿による履歴年表を表 5. 2. 1～表 5. 2. 2 に示す。  
また、千葉作業所の沿革について、表 5. 2. 3 に示す。

### 【土地利用履歴】

土地利用の履歴は、林、空地、道路、労災リハビリテーション千葉作業所である。

### 【土地所有履歴】

土地所有者の履歴は、千葉県、個人、農林省、大蔵省、株式会社 二和(※1)、長生郡白子町、労働福祉事業団、独立行政法人 労働者健康福祉機構である。

※1：株式会社 二和

事業内容については不明ではあるが、土地登記簿による判読の結果、土地所有期間が昭和 47 年 3 月 3 日から昭和 47 年 3 月 6 日までと短く、かつ、地目が山林であったことから、対象地において事業活動等が行われた可能性は極めて低いと考えられる。

表 5. 2. 1 地形図・空中写真・住宅地図による履歴年表

年代	土地利用状況	根拠資料
1947 年 (昭和 22 年)	林、空地、道路が確認できる。	空中写真 1
1961 年 (昭和 36 年)	大きな変化は見られない。	空中写真 2
1962 年 (昭和 37 年)	大きな変化は見られない。	地形図 1
1968 年 (昭和 43 年)	大きな変化は見られない。	地形図 2
1970 年 (昭和 45 年)	建物が確認できる。	空中写真 3
1976 年 (昭和 51 年)	大きな変化は見られない。	地形図 3
1979 年 (昭和 54 年)	労災リハビリテーション千葉作業所が確認できる。	住宅地図 1
1980 年 (昭和 55 年)	大きな変化は見られない。	地形図 4
1982 年 (昭和 57 年)	大きな変化は見られない。	空中写真 4
1987 年 (昭和 62 年)	煙突(※1)が確認できる。	地形図 5
1989 年 (平成 元年)	大きな変化は見られない。	住宅地図 2
1991 年 (平成 3 年)	大きな変化は見られない。	空中写真 5
1999 年 (平成 11 年)	大きな変化は見られない。	住宅地図 3
2001 年 (平成 13 年)	南側の建物が建て替えられている。	空中写真 6
2004 年 (平成 16 年)	大きな変化は見られない。	地形図 6
2010 年 (平成 22 年)	大きな変化は見られない。	住宅地図 4

※1：聴取調査及び現地踏査を行った結果、ボイラー用の煙突であることが確認された。

表 5. 2. 2 土地登記簿による履歴年表

	現在 (H24. 1)	過去 (H24. 1 以前)	
地番	3201-13、3199-13	3199-1、3199-2、3199-3、3199-7、3199-8、3199-13、3201-1、3201-2、3201-3、3201-10、3201-11、3201-12、3201-13、3201-14、3201-15、3201-16、3201-17、3201-20、	
所有者	独立行政法人 労働者健康福祉機構	千葉県	S14. 6 ~ S43. 10
		個人	S21. 2 ~ S42. 3
		農林省	S42. 3 ~ S42. 11
		個人	S42. 11 ~ S47. 3
		大蔵省	S43. 11 ~ S44. 3
		株式会社 二和(※1)	S47. 3 ~ S47. 3
		個人	S47. 3 ~ S59. 11
		長生郡白子町	S59. 11 ~ S63. 3
		労働福祉事業団	S43. 10 ~ H16. 4
独立行政法人 労働者健康福祉機構	H16. 4 ~		

※1: 地目 山林

表 5. 2. 3 千葉作業所の沿革

年代		主な出来事
1969年 (昭和 44年)	5月	開所
1979年 (昭和 54年)	3月	健康維持訓練棟及び所員車庫 竣工
1980年 (昭和 55年)	7月	上水道切替工事 完了
1983年 (昭和 58年)	8月	電話交換機設備工事 竣工
1987年 (昭和 62年)	11月	フェンス新設工事 竣工
	12月	千葉県東方沖地震にて所内に亀裂多数生じる
1988年 (昭和 63年)	3月	地震による補修工事 (廊下、壁、玄関) 竣工
	7月	寮棟電気コンセント配線工事 竣工
1989年 (平成 元年)	3月	ボイラーバーナー改修工事 竣工
	9月	作業所飛地の境界確認 (白子町・隣地所有者・作業所)
1994年 (平成 6年)	9月	ボイラー室動力制御盤等取替工事 竣工
1995年 (平成 7年)	1月	職員宿舎新築工事 竣工
1996年 (平成 8年)	10月	電話交換機取替工事 竣工
1997年 (平成 9年)	3月	新所員棟及び所員用車庫新築工事 竣工
		温水ボイラー撤去工事、管理棟内改修工事及び厨房内床改修工事 竣工
1998年 (平成 10年)	3月	自動ドア取付工事及び温室改修工事 竣工
1999年 (平成 11年)	3月	給水管・衛生設備改修工事、訓練棟渡り廊下改修工事及び中庭植栽・花壇工事 竣工
2012年 (平成 24年)	1月	閉所

※: 開設 30 周年記念誌、20 年のあゆみ 1989 年より抜粋

### 5. 3 現在の土地利用状況

対象地内の現況について、平成 24 年 1 月 17 日に現地踏査を行った結果を下記に示す。

#### (1) 労災リハビリテーション千葉作業所

- ・ 労災リハビリテーション千葉作業所は平成 24 年 1 月 31 日閉所予定である(写真 5. 3. 1 参照)。
  - ・ 水質汚濁防止法または下水道法に係る「特定施設」は設置されていなかった。
  - ・ 労災リハビリテーション千葉作業所西側に電気室があり、過去、ポリ塩化ビフェニル (PCB) 廃棄物が保管されていた(写真 5. 3. 2、写真 5. 3. 3 参照)。
  - ・ 労災リハビリテーション千葉作業所南側に焼却炉があり、周辺はコンクリートで舗装されていた(写真 5. 3. 4 参照)。  
焼却物について聴取調査を行った結果、紙類(入所者の生活ゴミ等)を焼却していたことが確認された。
  - ・ 労災リハビリテーション千葉作業所中央に地下タンク貯蔵所跡があった(写真 5. 3. 5 参照)。  
地下タンク貯蔵所の使用目的について聴取調査を行った結果、ボイラー燃焼用 A 重油の貯蔵・取扱であったことが確認された(表 5. 3. 1 参照)。  
なお、地下タンク貯蔵所の構造については、詳細は不明であった。
  - ・ 管理棟南側に作業場があった(写真 5. 3. 6 参照)。  
作業内容について、表 5. 3. 2 に示す。  
使用していた製品等について聴取調査を行った結果、有害物質を含む製品等の使用は確認されなかった。
  - ・ 管理棟北側に診察室(写真 5. 3. 7 参照)があり、主に入所者の健康管理及び軽度の怪我または病気に対する応急措置(家庭薬程度の薬の処方)が行われていた。
  - ・ ボイラー室(所内暖房用及び浴室給湯用)、浄化槽(生活排水処理用)、発電機室(停電時の自家発電設備)、プロパンガスボンベ置場があった(写真 5. 3. 8~写真 5. 3. 11 参照)。
  - ・ 廃棄物の埋立跡、不自然な盛土、植生の異常、悪臭等は確認されなかった(写真 5. 3. 12 ~写真 5. 3. 15 参照)。

表 5. 3. 1 地下タンク貯蔵所の概要

貯蔵所の区分	危険物の品名	最大数量	設置年月	廃止年月
地下タンク貯蔵所	A 重油	4,000 L	昭和 44 年 5 月	平成 24 年 1 月

※：危険物貯蔵所廃止届出書より抜粋

表 5.3.2 作業場における作業内容

作業内容（期間：昭和 44 年 7 月～平成 12 年 2 月）	
①カラーテレビ用部品の溶接加工	⑨ナットプレート（自動車部品）のプレス加工
②コンピューター用部品のモーター組立	⑩電話交換器・部品の組立加工
③ヒーターコネクター（電子管部品）の溶接加工	⑪小型ガソリンエンジン部品の組立加工
④高級模型飛行機の送信機の組立溶接加工	⑫カメラ・ステレオケースの組立加工
⑤ラジコン用オプションパーツの袋詰め	⑬アルミサッシの鍵のプレス及び加工
⑥自動読み取り装置用ビス袋詰め	⑭OA 機器及びデジタルカメラのヒンジ製作
⑦ラジコンの産業用基板組立	⑮TOTO ユニットバス部品袋詰め
⑧産業用ユニック本体組立作業	⑯東芝用シールドケース折り曲げ作業

※：開設 30 周年記念誌、20 年のあゆみ 1989 年より抜粋

(2) 空地

- ・ 過去の土地利用について聴取調査を行った結果、過去にテニスコート（グラウンドゴルフ）としての土地利用が確認されたが、現在は空地である（写真 5.3.16 参照）。
- ・ 廃棄物の埋立跡、不自然な盛土、植生の異常、悪臭等は確認されなかった。



写真 5.3.1 労災リハビリテーション  
千葉作業所（正門出入口）



写真 5.3.2 電気室



写真 5.3.3 電気室内（PCB 廃棄物保管位置）



写真 5.3.4 焼却炉



写真 5. 3. 5 地下タンク貯蔵所跡



写真 5. 3. 6 作業場



写真 5. 3. 7 診察室



写真 5. 3. 8 ボイラー室



写真 5. 3. 9 浄化槽



写真 5. 3. 10 発電機室



写真 5. 3. 11 プロパンガスボンベ置場



写真 5. 3. 12 職員宿舎



写真 5. 3. 13 労災リハビリテーション  
千葉作業所 (敷地北側)



写真 5. 3. 14 労災リハビリテーション  
千葉作業所 (敷地中央)



写真 5. 3. 15 労災リハビリテーション  
千葉作業所 (敷地南側)



写真 5. 3. 16 空地 (テニスコート跡地)

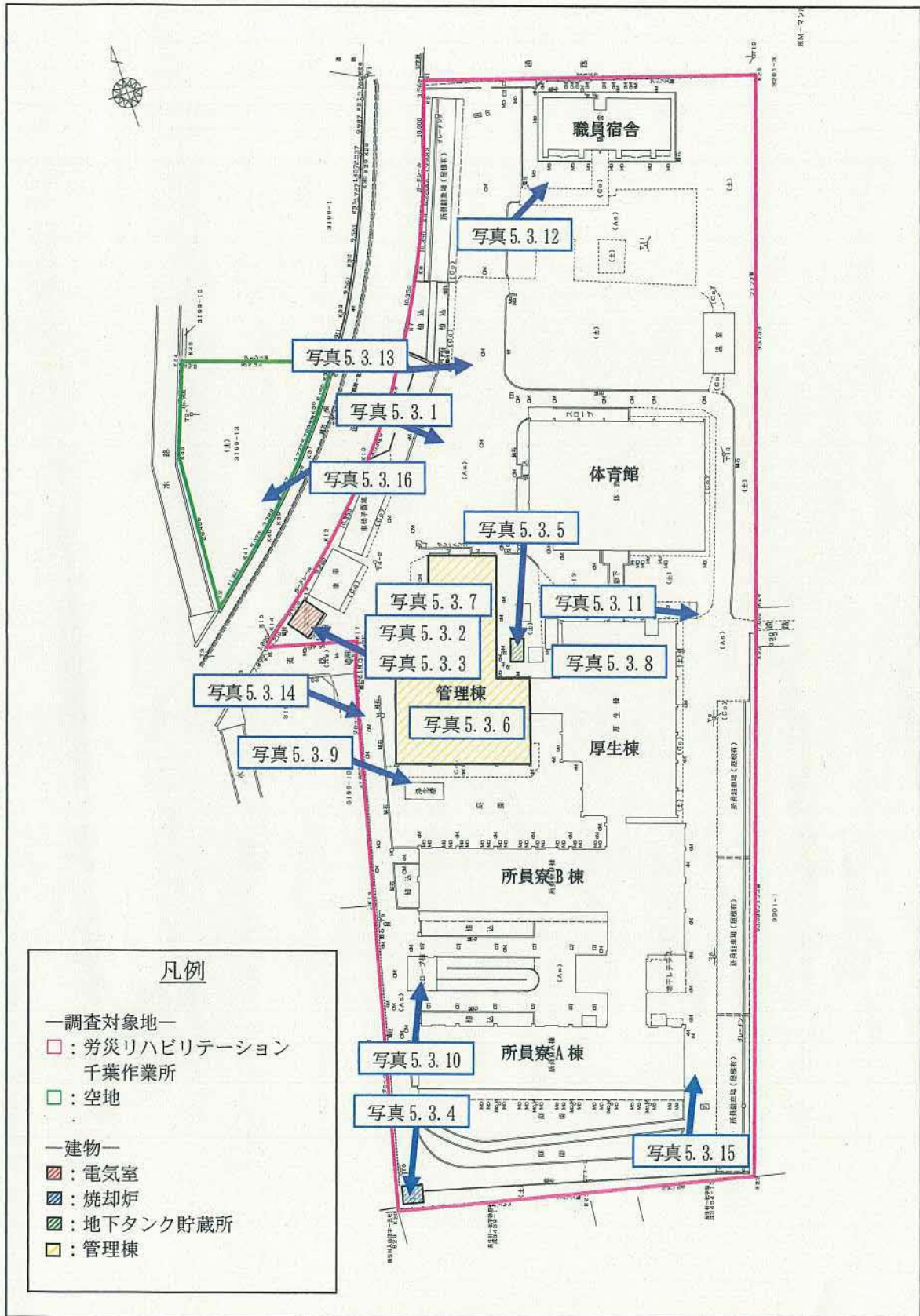


図 5.3 写真撮影位置図

## 5. 4 有害物質の取扱状況

対象地における有害物質の取扱状況を、アンケート調査及び聴取調査にて確認した。その結果を下記に示す。

### 【ポリ塩化ビフェニル (PCB)】

労災リハビリテーション千葉作業所西側の電気室において、過去、高圧コンデンサー及び安定器（蛍光灯用）が適正に保管されており、現在は、千葉労災病院へ移動済みであることが確認された（表 5. 4. 1、表 5. 4. 2 参照）。

表 5. 4. 1 ポリ塩化ビフェニル廃棄物の保管状況

廃棄物の種類	量 (単位)	廃棄物の形式			保管の状況			
		製造者名	製造年月	容量等	容器の性状	囲い	分別・混在	漏れ
高圧コンデンサー	1個 (40kg)	東京電力	1969. 1	30KVA	保管箱(鉄)	有	分別	無
安定器 (蛍光灯用)	40個 (110kg)	日立製作所	1968	40W用	保管箱(鉄)			
安定器 (蛍光灯用)	2個 (2kg)	東芝電機	不明	40W用	保管箱(鉄)			
安定器 (蛍光灯用)	1個 (3kg)	日立製作所	不明	40W用 (2灯用)	保管箱(鉄)			

※：ポリ塩化ビフェニル廃棄物の保管及び処分状況等届出書より抜粋

表 5. 4. 2 ポリ塩化ビフェニル廃棄物の移動状況

廃棄物の種類	量 (単位)	廃棄物の形式			移動年月日	移動先の事業場の名称 及び所在地
		製造者名	製造年月	容量等		
高圧コンデンサー	1個 (40kg)	東京電力	1969. 1	30KVA	平成 23 年 3 月 29 日	千葉労災病院 千葉県市原市辰巳台東 2-16
安定器 (蛍光灯用)	40個 (110kg)	日立製作所	1968	40W用		
安定器 (蛍光灯用)	2個 (2kg)	東芝電機	不明	40W用		
安定器 (蛍光灯用)	1個 (3kg)	日立製作所	不明	40W用 (2灯用)		

※：ポリ塩化ビフェニル廃棄物の保管及び処分状況等届出書より抜粋

## 5. 5 まとめ

地歴調査の結果を以下にまとめる。

表 5.5 地歴調査結果のまとめ

項目	概要
(1) 地形、地質及び地下水状況	<p>【地形、地質状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対象地は被覆砂丘に属する九十九里低地である。</li> <li>対象地の表層地質は未固結堆積物の砂がち堆積物である。この層は数m～20m程度の厚さの砂丘性砂層であり、その下は淡黄色粗粒の砂層である。</li> </ul> <p>【地下水状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>詳細な地下水の流向は不明であるが、対象地の地形の状況から判断すると、地下水流向は、概ね西→東方向と想定される。</li> </ul> <p>【対象地内における地盤の状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>労災リハビリテーション千葉作業所内において実施された地盤調査によると、深度2.0mまで細砂が分布することが確認されている。</li> <li>また、地下水位はGL-1.9m付近に確認されている。</li> </ul>
(2) 土地利用履歴状況	<p>【土地利用履歴】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>土地利用の履歴は、林、空地、道路、労災リハビリテーション千葉作業所である。</li> </ul> <p>【土地所有履歴】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>土地所有者の履歴は、千葉県、個人、農林省、大蔵省、株式会社 二和、長生郡白子町、労働福祉事業団、独立行政法人 労働者健康福祉機構である。</li> </ul>
(3) 現在の土地利用状況	<p>【労災リハビリテーション千葉作業所】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>労災リハビリテーション千葉作業所は平成24年1月31日閉所予定である。</li> <li>水質汚濁防止法または下水道法に係る「特定施設」は設置されていない。</li> <li>労災リハビリテーション千葉作業所西側に電気室があり、過去、ポリ塩化ビフェニル廃棄物が保管されていた。</li> <li>労災リハビリテーション千葉作業所南側に焼却炉があり、周辺はコンクリートで舗装されていた。</li> <li>焼却物について聴取調査を行った結果、紙類（入所者の生活ゴミ等）を焼却していたことが確認された。</li> <li>労災リハビリテーション千葉作業所中央に地下タンク貯蔵所跡があった。</li> <li>地下タンク貯蔵所の使用目的について聴取調査を行った結果、ボイラー燃焼用A重油の貯蔵・取扱であったことが確認された。</li> <li>なお、地下タンク貯蔵所の構造については、詳細は不明であった。</li> <li>管理棟南側に作業場があった。</li> <li>使用していた製品等について聴取調査を行った結果、有害物質を含む製品等の使用は確認されなかった。</li> <li>管理棟北側に診察室があり、主に入所者の健康管理及び軽度の怪我または病気に対する応急措置（家庭薬程度の薬の処方）が行われていた。</li> <li>ボイラー室（所内暖房用及び浴室給湯用）、浄化槽（生活排水処理用）、発電機室（停電時の自家発電設備）、プロパンガスボンベ置場があった。</li> <li>廃棄物の埋立跡、不自然な盛土、植生の異常、悪臭等は確認されなかった。</li> </ul> <p>【空地】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>過去にテニスコート（グランドゴルフ）としての土地利用が確認されたが、現在は空地である。</li> <li>廃棄物の埋立跡、不自然な盛土、植生の異常、悪臭等は確認されなかった。</li> </ul>
(4) 有害物質の取扱状況	<p>【ポリ塩化ビフェニル（PCB）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>労災リハビリテーション千葉作業所西側の電気室において、過去、高圧コンデンサー及び安定器（蛍光灯用）が適正に保管されており、現在は、千葉労災病院へ移動済みであることが確認された。</li> </ul>

---

## 6. 評価

本調査の結果を踏まえ、対象地における特定有害物質（25 物質）による土壤汚染の可能性は極めて低いと評価する。

なお、今回の調査からは、盛土及び埋土の材料に起因する土壤汚染及び自然的原因による指定基準不適合の可能性は不明である。

---

## 7. 埋設物調査結果

労災リハビリテーション千葉作業所内における配管等の地下埋設物について把握するために、『配管経路図』及び社団法人 千葉県公共嘱託登記土地家屋調査士協会殿よりご提供頂いた『現況実測平面図（測量：平成 23 年 12 月 29 日）』のマンホール等の位置情報を基に、現地確認を行った。

現地確認の結果を踏まえ、想定可能な配管等の地下埋設物について、簡略図面を作成した（図 7.1～図 7.5 参照）。