

国内における毒ガス弾等に関する取り組みの状況について

- (別紙 1) 環境省における旧軍毒ガス問題への対応状況について
- (別紙 2) 昭和 48 年の「旧軍毒ガス弾等の全国調査」のフォローアップ調査結果について (概要版)
- (別紙 3) 国内における毒ガス弾等に関する今後の対応方針について
- (別紙 4) 国内における毒ガス弾等に関する関係省庁連絡会議の設置について
- (別紙 5) 毒ガス情報センターの設置について
- (別紙 6) 第 7 回さがみ縦貫道路周辺地域等化学物質調査検討会の結果について
- (別紙 7) 茨城県神栖町における有機ヒ素化合物に係る環境汚染及び健康被害に係る緊急措置
- (別紙 8) 寒川・平塚事案及び習志野事案に係る環境調査の現状について

環境省における旧軍毒ガス問題への対応状況について

全般	茨城県神栖町		神奈川県寒川町・平塚市 千葉県習志野	全国調査
	健康影響に係る緊急措置	汚染源調査		
・15年6月6日 「茨城県神栖町における有機ヒ素化合物汚染等への緊急対応策について」閣議了解。 ・15年12月16日 「国内における毒ガス弾等に関する今後の対応方針について」閣議決定。 ・15年12月17日 毒ガス情報センター発足 ・15年12月17日 国内における毒ガス弾等に関する関係省庁連絡会議(第1回) 【最近の状況】 ・16年1月14日 都道府県・政令市を対象とした「国内における毒ガス弾等に関する説明会」開催。	・15年3月 飲用井戸(A井戸)から環境基準の450倍のヒ素検出、旧軍の毒ガス由来の可能性が高い有機ヒ素(ジフェニルアルシン酸)と判明。住民に健康影響。西方のB井戸からも検出。 ・15年6月6日 健康被害に係る緊急措置事業要綱を取りまとめ。 ・15年6月30日 申請の受付開始。	・15年5月末～16年2月中旬 ＜A地区＞ 4段階にわたって、物理探査、ボーリング調査等を実施。汚染源の特定にまでは至っていないものの、A井戸周辺3カ所で極めて高濃度の有機ヒ素を検出。 ＜B地区＞ 11月から広範な井戸水調査等を実施し、地下水汚染の拡大がないこと等を確認。 【最近の状況】 ＜A地区＞ ・16年2月17日 A井戸から南東90m離れた高濃度検出地点において掘削調査の実施を決定。 ＜B地区＞ 汚染井戸を中心にボーリング調査を継続。	＜寒川・平塚＞ ・14年9月 寒川町のさがみ縦貫道路建設現場で作業員が旧軍毒ガスに被災。 ・15年4月 平塚市の地方合同庁舎建設現場土壌から毒ガス成分が検出。 ・15年8月以降 周辺地域については予備的な地歴等調査を開始するとともに、今後の調査計画を策定。 ＜習志野＞ 15年11月末、全国調査結果に基づき、情報の確実性が高く地域も特定されているA事案に分類。 ※ いずれも国有地・直轄地の場合は、所管省庁が調査等を実施し、その他の地域は環境省が対応。 【最近の状況】 ＜寒川・平塚＞ 16年1月から地下水、大気、物理探査等の調査を実施中。 ＜習志野＞ 16年2月下旬から地下水、3月から大気・物理探査を実施予定。 ・16年2月26日 習志野の環境調査に関する住民説明会を開催予定。	・15年6月中旬 米国調査(国立公文書館等に職員派遣)。 ・15年6月末～7月中旬 各省庁及び都道府県等へ依頼。 ・15年8月末 情報提供締切。500件余りの情報が提供。 ・15年9月～11月 各省及び都道府県等への追加調査。事案の整理。 ・15年11月28日 調査結果を公表。既に判明しているもの以外に切迫した事案はなかったが、138に整理した事案を陸域4分類と水域の事案に分類。 【最近の状況】 ・16年2月4日 都道府県等へ情報収集のため、追加調査を依頼

昭和48年の「旧軍毒ガス弾等の全国調査」の フォローアップ調査結果について（概要版）

平成 15 年 11 月 28 日（金）
 環境省総合環境政策局環境保健部
 企画課 長：小林 正明（内線 6310）
 調 査 官：平田 悦雄（内線 6311）
 環境リスク評価室長：三宅 智（内線 6340）
 室 長 補 佐：武井 貞治（内線 6343）

環境省は、毒ガス弾等による被害の未然防止を図るため、関係省庁及び都道府県等の協力を得て、昭和48年の「旧軍毒ガス弾等の全国調査」のフォローアップ調査を行い、その結果をとりまとめた。

（1）経緯

本調査は、6月6日の閣議了解「茨城県神栖町における有機ヒ素化合物汚染等への緊急対応策について」に基づき、昭和48年の「旧軍毒ガス弾等の全国調査」のフォローアップ調査として、国内における旧軍毒ガス弾等による被害の未然防止を図るための基礎資料を得ることを目的に実施し、その結果をとりまとめたものである。

（2）調査方法

本調査では、関係省庁及び都道府県等に対して調査協力を依頼し、各都道府県は、市町村の協力を得て調査を行った。また、米国・オーストラリア等からも関連資料を取り寄せるとともに、政府広報等を通じて、広く国民に対しても毒ガス弾等に関する情報提供を呼びかけた。

<調査項目>

- ・ 終戦時における旧軍毒ガス弾等の保有及び廃棄の状況
- ・ 戦後における旧軍毒ガス弾等の発見、被災及び掃海等の処理の状況
- ・ その他旧軍毒ガス弾等の保有又は発見の可能性が示唆される場所の現在の状況

（3）調査結果

（ア）保有・廃棄・発見・被災及び掃海等の状況

旧軍毒ガス弾等の生産・保有状況については全国で34箇所、廃棄・遺棄状況については44箇所の地域が報告され、発見・被

災・掃海等の処理状況については 823 件の報告があった。(地図参照)

(イ) 地域毎の状況

本調査では、今回新たに、ア情報を基に地域毎に集約整理し、全国における毒ガス弾等に関する状況を 138 (陸域と水域にまたがる 5 事案を含む。) の事案にとりまとめた。現段階における情報の内容に応じて、各事案の分類及び対応の考え方について整理したところである。(表参照) なお、今回の調査において、健康被害が現に発生している等の切迫した事案で新たに判明したものは存在しなかった。

また、この分類については、今般のフォローアップ調査に対して提供された情報等に基づくものであるため、今後の現地における調査結果や追加で提供される情報によって変更することもあり得るものである。

① 陸域の事案 (114 事案)

- a 戦後の被災や発見、埋設、廃棄等といった、毒ガス弾等が現在も存在する疑いを積極的に示す内容や情報源の種類、情報の数(複数情報が一致するものか、単独の情報のみか等)からみた「情報の確実性」、
 - b 具体的な対策の実施が可能かといった観点からの、提供された情報の「地域の特定性」、
- 等を勘案して、講ずべき対応との関係から、次の 4 つに類型化した。

A 毒ガス弾等の存在に関する情報の確実性が高く、かつ、地域も特定されている事案 (4 事案)

- ・ こうした事案については、現地における、健康影響の未然防止の観点からの環境調査を実施するとともに、土地改変時の安全確保のための措置等を実施することが必要となる。

B 毒ガス弾等の存在に関する情報の確実性は高いものの、地域が特定されていない事案 (16 事案)

- ・ こうした事案については、対応を行うべき地域を特定するための、積極的な情報収集の実施が必要となるため、まず、現地周辺の重点的な情報収集を実施し、必要に応じて、地下水等の環境調査を実施することが必要となる。

C 地域は特定されているものの、毒ガス弾等の存在に関する情報の確実性は不十分である事案（21事案）

- ・ こうした事案については、現段階では、ただちに健康影響の未然防止の観点からの環境調査を行う状況にはないが、情報に関する事実関係を確認するために、現地周辺の情報収集を実施することが必要となる。なお、当該調査の結果、必要に応じて、地下水等の環境調査を実施することが必要となる。

※ 旧軍問題等の知見を有する有識者等より、特に指摘を受けて、本類型に追加した事案もある。

D 前記以外の事案（73事案）

- ・ こうした事案については、現段階では特段の対応が必要であると判断する材料は存在しないため、今後とも、継続して関連情報の提供を受け付けることとする。

② 水域の事案（29事案）

水域の事案については、海洋24事案、河川2事案、湖沼3事案であるが、元来、海洋投棄が主要な処理方法の1つであったこともあり、海洋における廃棄、発見等について多くの情報が提供されているところである。

こうした水域の事案は、特に、通常の生活における被害防止を考慮すべき陸域の事案とは異なり、主として、漁業、船舶の航行、浚渫工事等といった水域の利用形態を踏まえた安全確保等の観点から、海洋、河川等各事案の状況に応じた対応を図ることが必要となる。なお、毒ガス弾等の水域におけるその他の影響については、必ずしも十分な知見を有していないため、なお、引き続き、調査検討することが必要である。

（4）今後の取組

今後は、政府と地方公共団体が緊密に連携し、政府全体として一体的に、こうした各類型の状況に応じた、適切な対策を講じていくことが必要であり、そのための取組方針を可能な限り、早急に決定する必要がある。

(1)陸域事案

番号	事案コード	地名	旧軍保有部隊名等	個別事案に記載されている情報の内容				各事案における旧軍毒ガス弾等の種類				分類
				生産・保有	廃棄・遺棄	発見・被災・揚南等知照	その他	炭素剤	くしゃみ剤	窒息剤・血液剤	その他	
1	8茨城県	-	2 神栖町	-	○	○	○	○	○	○	○	A
2	12千葉県	-	2 習志野	陸軍習志野学校	○	○	○	○	○	○	○	
3	14神奈川県	-	1 寒川町	相模海軍工廠	○	○	○	○	○	○	○	
4	-	2 平塚市	相模海軍工廠	○	○	○	○	○	○	○	○	
5	1北海道	-	1 千歳市	第41海軍航空工廠千歳工場	○	○	○	○	○	○	○	
6	-	2 美幌町	第41海軍航空工廠美幌分廠	○	○	○	○	○	○	○	○	
7	2青森県	-	2 むつ市	海軍大湊警備府	○	○	○	○	○	○	○	
8	4宮城県	-	1 女川町	-	○	○	○	○	○	○	○	
9	10群馬県	-	1 榛東村	前橋陸軍予備士官学校	○	○	○	○	○	○	○	
10	-	2 沼田市	第六陸軍技術研究所赤城分室	○	○	○	○	○	○	○	○	
11	12千葉県	-	6 千葉市	陸軍防空学校、陸軍演習場	○	○	○	○	○	○	○	
12	14神奈川県	-	8 逗子市	横須賀海軍軍需部	○	○	○	○	○	○	○	
13	22静岡県	-	3 浜松市	三方原陸軍教導飛行団、第3陸軍航空技術研究所三方原出張所	○	○	○	○	○	○	○	B
14	27大阪府	-	1 河内長野市	-	○	○	○	○	○	○	○	
15	29奈良県	-	1 奈良県内	三方飛西部派遣隊	○	○	○	○	○	○	○	
16	33岡山県	-	1 岡山市	広島陸軍兵器補給廠三軒屋垣築所、広島陸軍兵器補給廠岡山分廠	○	○	○	○	○	○	○	
17	34広島県	-	4 阿波島(竹原市)	広島陸軍兵器補給廠忠海分廠阿波島出張所	○	○	○	○	○	○	○	
18	-	5 東広島市	広島陸軍兵器補給廠八本松分廠、第11海軍航空廠	○	○	○	○	○	○	○	○	
19	-	6 第11海軍航空廠(呉)*	第11海軍航空廠(呉)	○	○	○	○	○	○	○	○	
20	44大分県	-	1 別府市周辺	第12海軍航空廠	○	○	○	○	○	○	○	
21	1北海道	-	6 留萌市	北海道陸軍兵器補給廠	○	○	○	○	○	○	○	
22	-	7 根室市	陸軍兵器補給廠根室港出張所	○	○	○	○	○	○	○	○	
23	-	14 札幌市	北海道陸軍兵器補給廠厚別常駐班、第六陸軍技術研究所札幌研究室	○	○	○	○	○	○	○	○	
24	7福島県	-	1 いわき市	相模海軍工廠鶴分廠	○	○	○	○	○	○	○	C
25	8茨城県	-	1 水戸市	東部37部隊	○	○	○	○	○	○	○	
26	11埼玉県	-	1 さいたま市	第六陸軍技術研究所与野研究室	○	○	○	○	○	○	○	
27	13東京都	-	1 新宿区	第六陸軍技術研究所	○	○	○	○	○	○	○	
28	14神奈川県	-	3 湯河原町	第六陸軍技術研究所吉浜出張所	○	○	○	○	○	○	○	
29	-	4 第2海軍航空廠(厚木)*	第2海軍航空廠(厚木)	○	○	○	○	○	○	○	○	
30	-	7 横須賀市	横須賀海軍軍需部、横須賀特別陸戦隊	○	○	○	○	○	○	○	○	
31	-	9 茅ヶ崎市	海軍砲術学校	○	○	○	○	○	○	○	○	
32	-	11 横浜市	第2海軍航空廠瀬谷工場	○	○	○	○	○	○	○	○	
33	15新潟県	-	1 五泉市	第六陸軍技術研究所五泉分室	○	○	○	○	○	○	○	
34	16富山県	-	1 高岡市	第六陸軍技術研究所高岡出張所	○	○	○	○	○	○	○	
35	22静岡県	-	1 浜名湖周辺	三方原陸軍教導飛行団、第3陸軍航空技術研究所三方原出張所	○	○	○	○	○	○	○	陸
36	28兵庫県	-	2 洲本市	由良要塞	○	○	○	○	○	○	○	
37	34広島県	-	2 大久野島(竹原市)	東京第2陸軍造兵廠忠海製造所	○	○	○	○	○	○	○	
38	35山口県	-	1 厚防郡(大嶺)	広島陸軍兵器補給廠大嶺常駐班	○	○	○	○	○	○	○	
39	40福岡県	-	5 陸軍造兵廠曾根製造所(北九州市)*	東京第2陸軍造兵廠曾根兵器製造所	○	○	○	○	○	○	○	
40	-	6 小倉陸軍造兵廠(北九州市)*	小倉陸軍造兵廠・小倉陸軍兵器補給廠	○	○	○	○	○	○	○	○	
41	42長崎県	-	1 佐世保市	第21海軍航空廠・佐世保海軍軍需部	○	○	○	○	○	○	○	

*: 旧軍施設の所在地が、複数の市町村になる場合には、旧軍の施設名称で事案を整理した。

(1)陸域事案

番号	事案コード	地名	旧軍保有部隊名等	個別事案に記載されている情報の内容				各事案における旧軍毒ガス等の種類				分類
				生産・保有	自家・湯家	発見・検出・掃蕩等処理	その他	麻痺剤	くしゃみ剤	窒息剤・血液剤	その他	
1	8茨城県	-	2神栖町		○		○				○	A
2	12千葉県	-	2習志野	陸軍習志野学校	○	○	○	○		○	○	
3	14神奈川県	-	11寒川町	相模海軍工廠	○	○	○	○	○	○	○	
4		-	2平塚市	相模海軍工廠	○	○	○	○	○	○	○	
5	1北海道	-	1千歳市	第41海軍航空廠工廠干渉工場	○	○	○	○				
6		-	2美幌町	第41海軍航空廠美幌分廠	○	○		○				
7	2青森県	-	2むつ市	海軍大湊警備府	○	○		○				
8	4宮城県	-	1女川町	—			○				○	
9	10群馬県	-	1篠東村	前橋陸軍予備士官学校		○	○	○		○	○	
10		-	2沼田市	第六陸軍技術研究所赤城分室	○	○	○				○	
11	12千葉県	-	6千葉市	陸軍防空学校、陸軍演習場			○	○				
12	14神奈川県	-	8逗子市	横須賀海軍軍需部	○						○	
13	22静岡県	-	3浜松市	三方原陸軍教導飛行団、第3陸軍航空技術研究所三方原出張所	○	○	○	○	○			B
14	27大阪府	-	1河内長野市	—			○	○				
15	29奈良県	-	1奈良県内	三方原西部派遣隊		○		○				
16	33岡山県	-	1岡山市	広島陸軍兵器補給廠三軒屋増築所、広島陸軍兵器補給廠岡山分廠	○	○			○			
17	34広島県	-	4阿波島(竹原市)	広島陸軍兵器補給廠忠海分廠阿波島出張所	○	○			○	○		
18		-	5東広島市	広島陸軍兵器補給廠八本松分廠、第11海軍航空廠	○			○	○			
19		-	6第11海軍航空廠(呉)*	第11海軍航空廠(呉)	○			○				
20	44大分県	-	1別府市周辺	第12海軍航空廠	○	○	○	○				
21	1北海道	-	6留萌市	北海道陸軍兵器補給廠		○			○			
22		-	7根室市	陸軍兵器補給廠根室港出張所			○				○	
23		-	14札幌市	北海道陸軍兵器補給廠厚別常駐班、第六陸軍技術研究所札幌研究室	○	○	○		○	○		C
24	7福島県	-	1いわき市	相模海軍工廠総分廠	○	○		○			○	
25	8茨城県	-	1水戸市	東部37部隊		○		○				
26	11埼玉県	-	1さいたま市	第六陸軍技術研究所与野研究室	○					○		
27	13東京都	-	1新宿区	第六陸軍技術研究所	○	○	○	○				
28	14神奈川県	-	3湯河原町	第六陸軍技術研究所吉浜出張所	○	○	○	○		○		
29		-	4第2海軍航空廠(厚木)*	第2海軍航空廠(厚木)	○	○		○				
30		-	7横須賀市	横須賀海軍軍需部、横須賀特別陸戦隊	○	○	○	○	○		○	
31		-	9茅ヶ崎市	海軍砲術学校			○	○			○	
32		-	11横浜市	第2海軍航空廠瀬谷工場	○			○	○		○	
33	15新潟県	-	1五泉市	第六陸軍技術研究所五泉分室	○	○					○	陸
34	16富山県	-	1高岡市	第六陸軍技術研究所高岡出張所	○	○		○		○		
35	22静岡県	-	1浜名湖周辺	三方原陸軍教導飛行団、第3陸軍航空技術研究所三方原出張所		○	○	○				
36	28兵庫県	-	2洲本市	由良要港		○		○		○		
37	34広島県	-	2大久野島(竹原市)	東京第2陸軍造兵廠忠海製造所	○	○	○	○	○	○	○	
38	35山口県	-	1周防灘(大嶺)	広島陸軍兵器補給廠大嶺常駐班	○			○	○			
39	40福岡県	-	5陸軍造兵廠曾根製造所(北九州市)*	東京第2陸軍造兵廠曾根兵器製造所	○	○	○	○	○	○		
40		-	6小倉陸軍造兵廠(北九州市)*	小倉陸軍造兵廠・小倉陸軍兵器補給廠	○			○	○		○	
41	42長崎県	-	1佐世保市	第21海軍航空廠・佐世保海軍軍需部	○			○			○	

*:旧軍施設の所在地が、複数の市町村になる場合には、旧軍の施設名称で事案を整理した。

陸域事案

番号	事案コード	地名	旧軍保有部隊名等	個別事案に記載されている情報の内容				各事案における旧軍毒ガス等の種類				分類
				生体・保存	偽装・演習	発見・被 災・被害等 処理	その他	麻痺剤	しゃみ剤	窒息剤・ 血液剤	その他	
42	1北海道	- 8 標津町	-			○		○			○	陸
43		- 9 稚内市	-			○			○		○	
44		- 10 根室海岸	-			○					○	
45		- 11 戸井村	-			○			○			
46		- 12 滝上町	-			○			○		○	
47		- 13 北海道内	-			○					○	
48	3岩手県	- 1 滝沢村	仙台陸軍兵器補給廠盛岡分 廠滝沢集積所	○					○		○	
49	4宮城県	- 2 石巻市	-			○		○				
50		- 3 仙台市	-			○	○	○				
51	6山形県	- 1 米沢市	第六陸軍技術研究所米沢分室	○	○			○	○			
52		- 2 酒田市	-			○					○	
53	9栃木県	- 1 益子町	第181連隊		○			○				
54		- 2 石橋町	-			○			○			
55		- 3 宇都宮市	-			○					○	
56	10群馬県	- 3 群馬県内	-			○					○	
57	12千葉県	- 4 松戸市	-			○					○	
58		- 5 市川市	-			○					○	
59	13東京都	- 2 江東区	-			○		○			○	
60		- 3 台東区	-			○					○	
61		- 4 立川市	第3陸軍航空技術研究所				○				○	
62		- 5 世田谷区	内務省防空研究所				○				○	
63		- 6 八王子市	相模海軍工廠南多摩分廠				○				○	
64	14神奈川県	- 10 特殊地下壕(寒川町)	相模海軍工廠	○			○				○	陸
65		- 12 川崎市	-			○		○			○	
66	15新潟県	- 2 妙高村	関山演習場			○					○	
67	17石川県	- 1 富来町	第六陸軍技術研究所西海研究室				○			○	○	
68		- 2 松任市・小松市・羽咋村・金沢市	-			○		○	○	○	○	
69	18福井県	- 1 鯖江市	追撃第3連隊			○		○				
70		- 2 福井県内	-			○		○				
71		- 3 三国町	練兵場	○				○				
72	20長野県	- 1 上田市	相模海軍工廠上田出張所				○				○	
73	22静岡県	- 4 静岡市	-			○					○	
74		- 5 焼津市	-			○					○	
75	23愛知県	- 1 美浜町	第1河和海軍航空隊	○							○	
76		- 2 小牧市	名古屋陸軍幼年学校	○							○	
77		- 3 名古屋市	旧軍兵器廠跡			○		○	○		○	
78	25滋賀県	- 1 滋賀県内	-			○					○	陸
79	26京都府	- 2 福知山市	-				○				○	
80		- 3 精華町および京田辺市	大阪陸軍兵器補給廠視察庫	○	○						○	
81		- 4 京都市	第16師団兵器部兵器倉庫		○						○	
82	27大阪府	- 2 八尾市	-			○		○		○	○	
83		- 3 堺市	-			○		○		○	○	
84		- 4 大阪府内	-			○					○	
85	28兵庫県	- 3 加古川市	陸軍航空通信学校			○	○		○		○	
86		- 4 滝野町	青野原演習場			○			○	○	○	
87		- 5 赤穂市	-			○		○	○	○	○	
88		- 6 西宮市	第六陸軍技術研究所西宮研究室				○				○	
89	30和歌山県	- 1 和歌山県内	-			○					○	
90	33岡山県	- 2 勝央町	津山陸軍予備士官学校			○		○	○			陸
91	34広島県	- 3 江田島町	第11海軍航空隊	○	○			○				
92		- 7 安浦町	第11海軍航空隊	○			○					
93		- 9 安芸郡	-			○		○				
94		- 10 竹原市	-			○					○	
95		- 11 広島市	陸軍供給倉庫	○		○		○			○	
96	35山口県	- 2 防府市	防府海軍通信学校	○							○	
97		- 3 柳井市	柳井陸軍船舶工兵隊第6連隊	○					○		○	
98	36徳島県	- 1 徳島市	西部33部隊(徳島連隊)・蔵 本演習場	○		○		○	○			
99		- 3 小松島市	第11海軍航空隊岩国支隊	○				○				
100	37香川県	- 1 善通寺市	四国軍管区司令部の兵器庫	○	○			○	○		○	
101	38愛媛県	- 1 大三島町	東京第2陸軍造兵廠忠海兵 器製造所(大三島)	○					○		○	
102	40福岡県	- 1 福岡市および志摩町	第21海軍航空隊	○	○			○				陸
103		- 2 久留米市	第1陸軍予備士官学校	○				○			○	
104		- 4 福岡県内	-			○					○	
105		- 7 北九州市	-			○		○				
106	41佐賀県	- 1 佐賀市	第55歩兵連隊		○						○	
107	43熊本県	- 1 西合志町	-			○		○				
108	44大分県	- 2 中津	-			○		○				
109		- 3 竹田市	-			○					○	
110	45宮崎県	- 1 えびの市	-			○				○		
111		- 2 宮崎市	-			○					○	
112	46鹿児島県	- 1 鹿児島市	-			○					○	
113		- 2 鹿屋市	鹿屋海軍航空隊			○					○	
114	47沖縄県	- 1 糸満市	新垣陸軍病院壕			○				○		

A 4
B 16
C 21
D 73
計 114

(乙) 小域爭奪

計	29
---	----

No.	場所	No.	場所
1	北海道千歳市	19	京都府舞鶴海軍軍需部 (舞鶴市)
2	北海道札幌市	20	岡山県広島陸軍兵器補給廠 岡山分廠(岡山市)
3	青森県むつ市	21	岡山県広島陸軍兵器補給廠 三軒屋焼薬所(岡山市)
4	岩手県滝沢村	22	広島県大久野島(竹原市)
5	山形県米沢市	23	広島県江田島町
6	福島県いわき市	24	広島県阿波島(竹原市)
7	千葉県習志野	25	広島県東広島市
8	東京都新宿区	26	広島県第11海軍航空廠(呉)
9	神奈川県横浜市	27	広島県安浦町
10	神奈川県寒川町	28	山口県周防灘
11	神奈川県平塚市	29	福岡県陸軍造兵廠曾根製造所 (北九州市)
12	神奈川県湯河原町	30	福岡県福岡市および志賀町
13	神奈川県第2海軍航空廠(厚木)	31	福岡県小倉陸軍造兵廠 (北九州市)
14	神奈川県横須賀市	32	長崎県佐世保市
15	富山県高岡市	33	大分県大分市
16	静岡県陸軍研究所三方原出張所 (浜松市)	34	大分県耶馬溪
17	静岡県三方原陸軍教導飛行団 (浜松市)		
18	京都府海軍航空廠 (舞鶴市)		

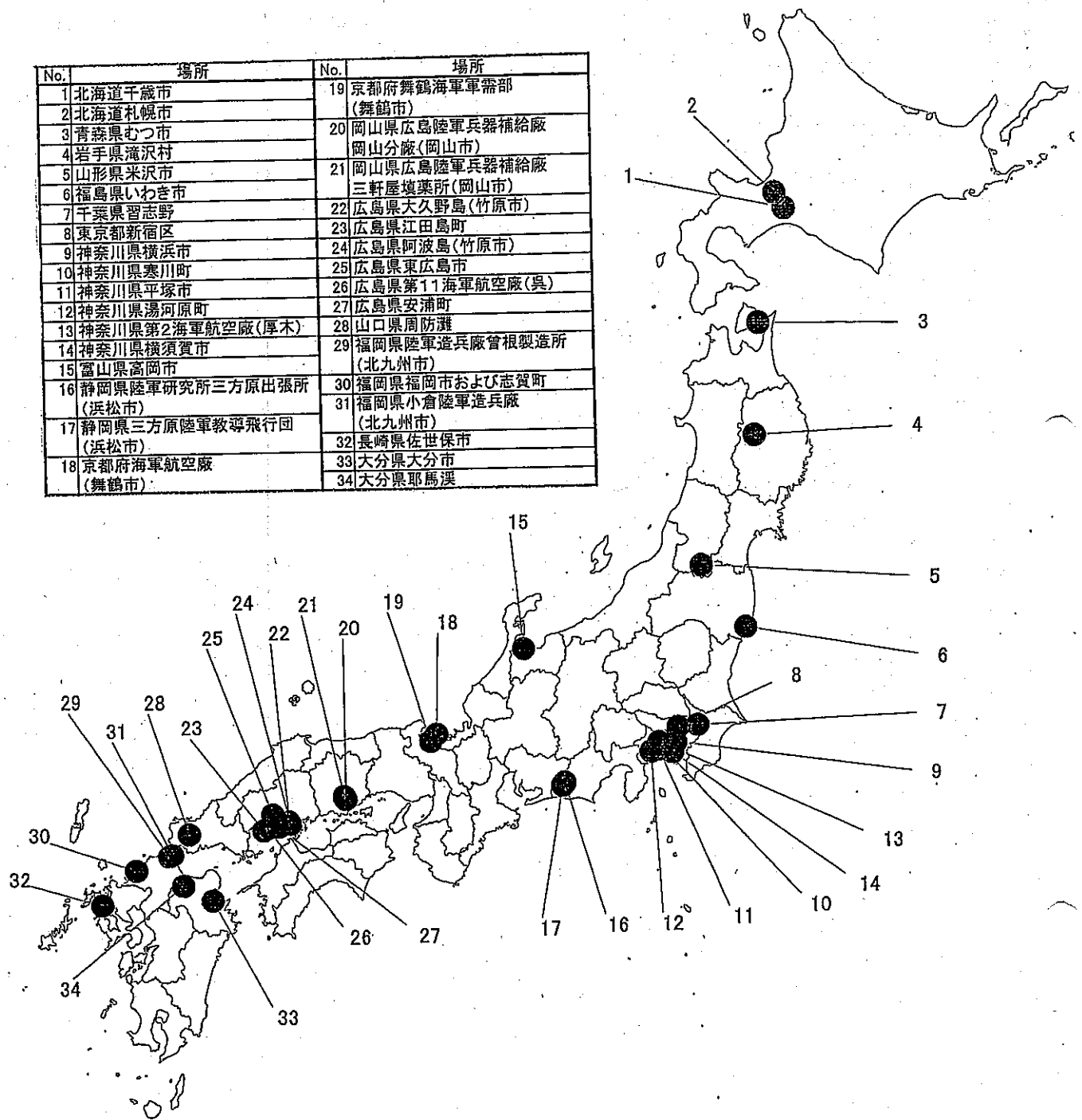


図1 旧軍毒ガス弾等の生産・保有状況

No.	場所	No.	場所
1	北海道千歳市	23	静岡県浜松市
2	北海道屈斜路湖	24	静岡県佐鳴湖
3	北海道網走沖	25	京都府舞鶴市
4	北海道札幌市	26	京都府舞鶴沖
5	北海道留萌市	27	京都府京都市
6	青森県大湊警備府(むつ市)	28	岡山県岡山市
7	青森県陸奥湾	29	岡山県勝央町
8	青森県むつ市	30	広島県大久野島周辺海域
9	山形県米沢市	31	広島県大久野島(竹原市)
10	茨城県水戸市	32	高知県土佐沖
11	栃木県益子町	33	広島県江田島町
12	栃木県宇都宮市	34	広島県阿波島(竹原町)
13	群馬県榛東村	35	広島県宮島沖
14	千葉県銚子沖	36	山口県周防灘
15	千葉県習志野	37	福岡県陸軍造兵廠曾根製造所(北九州市)
16	東京都新宿区	38	福岡県久留米市
17	神奈川県湯河原町	39	福岡県福岡市および志賀町
18	神奈川県第2海軍航空廠(厚木)	40	福岡県苅田港
19	神奈川県相模湾	41	熊本県西合志町
20	神奈川県横須賀市	42	熊本県三角町
21	富山県高岡市	43	熊本県水俣市
22	静岡県浜名湖周辺	44	大分県別府湾周辺

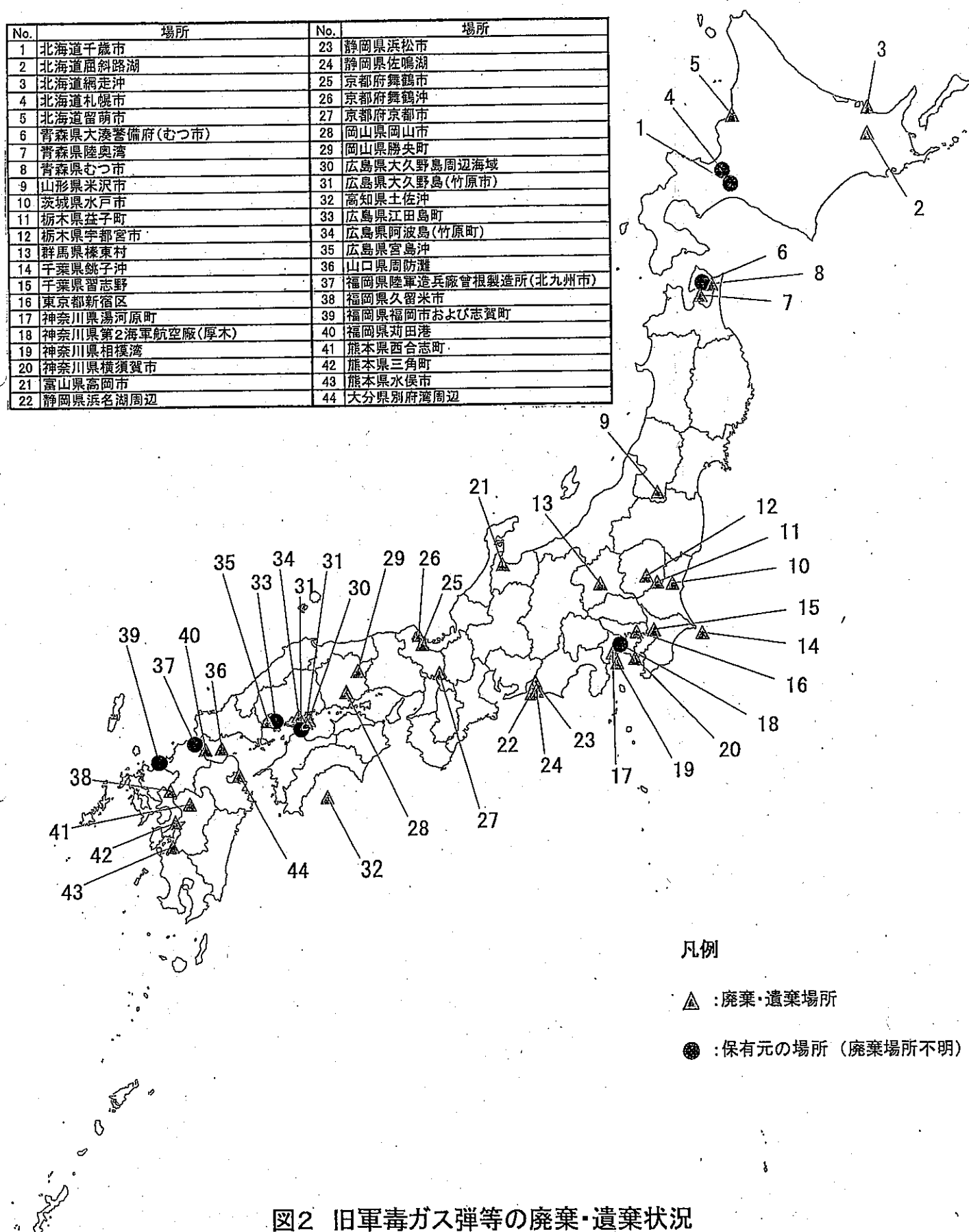


図2 旧軍毒ガス弾等の廃棄・遺棄状況

No.	場所
1	北海道札幌市 北海道標津町 北海道根室海岸 北海道滝上町 北海道屈斜路湖 等
2	青森県陸奥湾
3	千葉県銚子沖
4	千葉県千葉市
5	千葉県習志野
6	千葉県富津沖
7	神奈川県寒川町 神奈川県平塚市
8	静岡県浜名湖周辺
9	広島県大久野島周辺海域
10	山口県周防灘
11	福岡県苅田港
12	大分県別府湾周辺

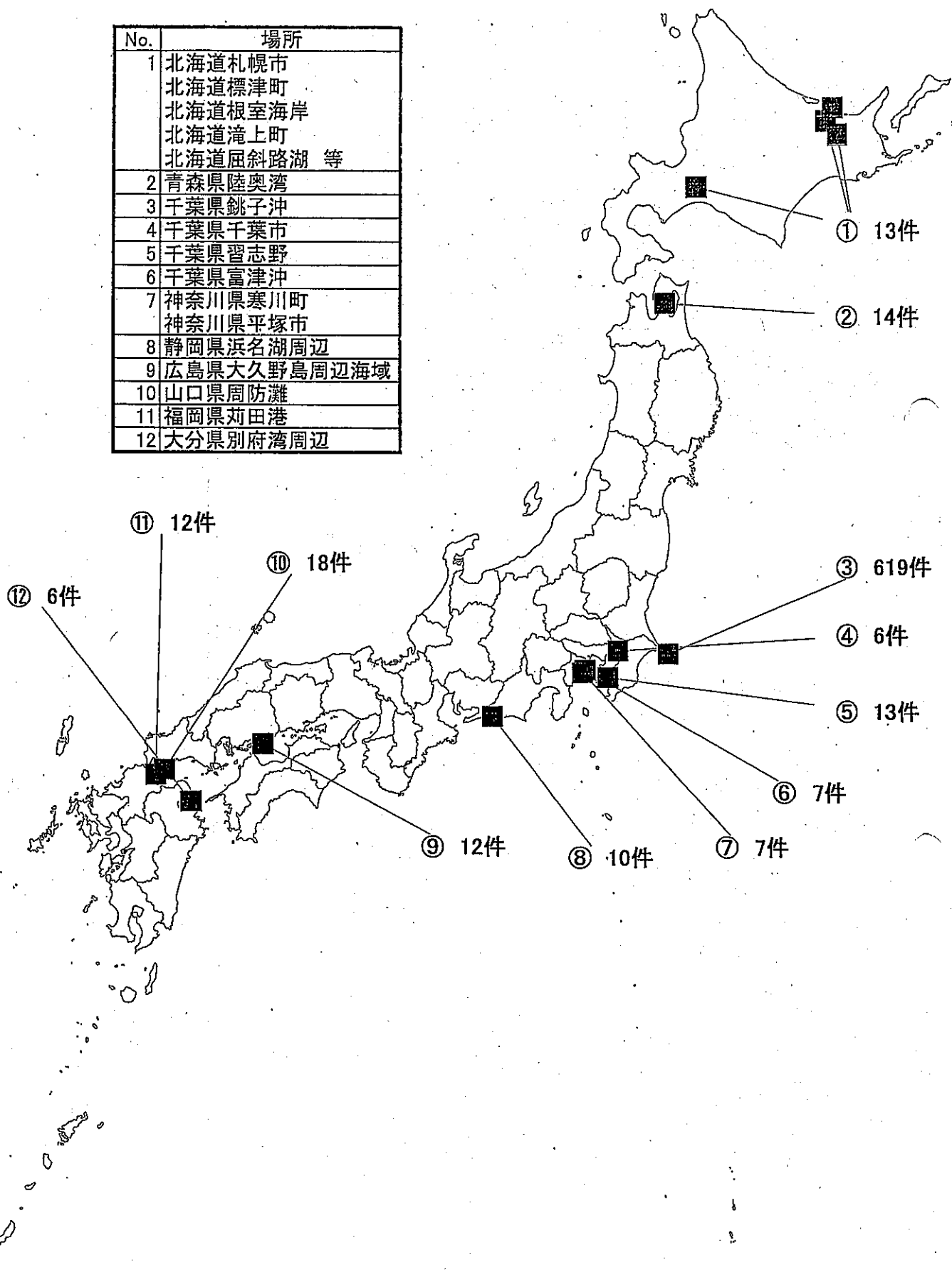


図3 戦後における旧軍毒ガス弾等の発見・被災・掃海等の処理状況

旧軍毒ガス弾の種類

旧軍における名称	化学物質の名称	区分
きい剤	マスタード（イペリットともいう）、 ルイサイト、及び両化学物質の混合物	びらん剤
あか剤	ジフェニルシアノアルシン （DC、ジフェニルシアンアルシンともいう） ジフェニルクロロアルシン（DA）	くしゃみ剤 （嘔吐剤）
みどり剤	クロロアセトフェノン	催涙剤
あお剤	ホスゲン	窒息剤
ちゃ剤	シアン化水素	血液剤
しろ剤	トリクロロアルシン	発煙剤

注）旧軍毒ガス弾等の区分と毒性

（１）びらん剤

硫黄マスタードとルイサイトが代表的であり、両化学物質は蒸発速度が遅く、細かい霧状または水滴状で用いられることが多い。皮膚浸透性を有しており防毒マスクだけでは防ぐことはできない。マスタードは皮膚に付着すると数時間後に赤い斑点を生じ痛みを伴うびらん症状を呈する。目や呼吸器の粘膜を冒し水疱、潰瘍を生じる。ルイサイトはマスタードより効果が現れるのが早く、皮膚に付着したり目に入ると耐えがたい痛みを生じる。旧日本軍のきい剤はマスタードとルイサイトが主成分である。

（２）くしゃみ剤（嘔吐剤）

ジフェニルシアノアルシン（DC）、ジフェニルクロロアルシン（DA）やアダムサイトのような有機ヒ素化合物があり、低濃度で鼻、喉、目の粘膜に激しい刺激を与え、くしゃみ、咳、前額部に痛みを感じ、高濃度では呼吸器深部を冒し、嘔吐、呼吸困難、不安感を生じ死亡する例もある。旧日本軍のあか剤はDC、DAの混合物である。

（３）催涙剤

クロロアセトフェノンやクロロベンジルマロノニトリルのようなハロゲン化合物であり、目や喉を刺激して激しい催涙効果を示す。死に至らしめることはほとんどなく、暴動の鎮圧用に配備されていた。

（４）窒息剤

呼吸器系に作用して喉や気管支を刺激し、肺に障害を起こして死に至らしめる。塩素やホスゲンが代表的な化合物である。

（５）血液剤

青酸ガスが代表的な化合物で、体内に吸収された後、血液成分（ヘモグロビン）、全身の組織に作用して呼吸器障害を起こし、睡眠を伴い死に至らしめる。窒息剤や血液剤は、揮発性が高く呼吸器を通して作用するので、防毒マスクを着用することで防ぐことができる。

（６）発煙剤

空気中で発煙し、刺激性がある。高濃度では、眼、皮膚、気道に対して腐食性を示し、この蒸気を直接吸入すると重症では排水腫を起こす場合がある。

出典：遺棄化学兵器の安全な廃棄技術に向けて（日本学術会議報告平成13年7月）、
International Chemical Safety Cards(ICSC 1989) 他

国内における毒ガス弾等に関する今後の対応方針について

〔平成15年12月16日〕
閣 議 決 定

国内における毒ガス弾等の問題については、「茨城県神栖町における有機ヒ素化合物汚染等への緊急対応策について」（平成15年6月6日閣議了解）に基づき、関係省庁が協力して、昭和48年に行われた「旧軍毒ガス弾等の全国調査」のフォローアップ調査（以下「フォローアップ調査」という。）を実施してきたところであるが、今般、フォローアップ調査の結果が取りまとめられ、11月28日の閣議に報告されたことを受け、以下のとおり、政府全体が一体となって、関係地方公共団体や国民の協力を得て、毒ガス弾等による被害の未然防止のための施策を実施することとする。

第1 今後講ずべき施策

毒ガス弾等による被害の未然防止のための施策については、フォローアップ調査の報告書において示された事案の分類を踏まえ、地方公共団体の協力を得て、関係省庁が次の事務分担により措置を講ずる。

1. 各類型に応じた対策

(1) 陸域の事案

A 毒ガス弾等の存在に関する情報の確実性が高く、かつ、地域も特定されている事案

健康影響の未然防止の観点から、環境省（国有地又は直轄事業実施地については、当該国有地管理省庁又は当該事業実施省庁。以下「国有地等担当省庁」という。）は、過去における土地の改変状況等を把握するための調査、地下水、土壌及び大気等の環境調査、土地を改変する際における被害予防のための指針の策定及びその周知徹底を行う。

また、毒ガス弾等（汚染された土壌等を含む。）を発見した場合には、環境省（国有地又は直轄事業実施地にあつては国有地等担当省庁）が、防衛庁と協力して、警察庁及び消防庁と連携しつつ、掘削、運搬、保管、処理等を行う。

B 毒ガス弾等の存在に関する情報の確実性は高いものの、地域が特定されていない事案

毒ガス弾等が存在する可能性がある地域を特定するため、環境省は、関係省庁と連携して、現地周辺の積極的な情報収集を行うとともに、必要に応じて、地下水等の環境調査を行う。

- C 地域は特定されているものの、毒ガス弾等の存在に関する情報の確実性は不十分である事案

情報に関する事実関係を確認するため、環境省は、関係省庁と連携して、現地周辺の情報収集を行うとともに、必要に応じて、地下水等の環境調査を行う。

- D 上記以外の事案

下記2の情報センターが地方公共団体の協力を得て、継続的に情報提供を受け付け、分析するとともに、集約した情報や一般的な留意事項の周知等を実施する。

(2) 水域の事案

- 漁業や船舶航行の安全確保等の観点から、漁業の操業、浚渫等の工事、船舶航行に際しての注意事項の周知徹底等の対策が講じられてきたところであり、引き続き、これらの取組を事案に応じて農林水産省、国土交通省等が行う。

また、毒ガス弾等が発見された場合には、発見の場所、状況等の態様に応じ、内閣官房が総合調整を行い、関係省庁間で連携して対応する。

- 毒ガス弾等の水域における影響については、農林水産省、国土交通省、環境省等の関係省庁が、防衛庁等の協力を得つつ調査検討を行う。

2. 全般的な施策

- 毒ガス弾等に係る情報を継続的に受け付け、集約した情報を分析するとともに、適切な周知、広報を実施する機能を果たす統一的な情報センターを、環境省が設置する。

- また、環境省は、パンフレットやホームページ等を通じて、毒ガス弾等が発見した場合の対応方法や留意事項など毒ガス弾等に関する一般的な留意事項の周知徹底を行う。

3. その他

- すでに取り組まれている茨城県神栖町、神奈川県寒川町、同平塚市及び福岡県荊田町の事案については、引き続き着実に対応することとする。

- 施策の円滑かつ迅速な実施を図るため、毒ガス弾等に関する知見の集積、研究の推進、施策の実施に必要な体制の充実等に努めるものとする。

第2 取組の体制

- 内閣官房に関係省庁により構成される連絡会議を設け、フォローアップ調査の報告書を踏まえつつ、関係省庁間の緊密な連携により施策の円滑な実施を図る。

国内における毒ガス弾等に関する関係省庁連絡会議の設置について

〔平成15年12月17日〕
〔関係省庁申合せ〕

1. 「国内における毒ガス弾等に関する今後の対応方針について」（平成15年12月16日閣議決定）に基づき、国内における毒ガス弾等による被害の未然防止について、関係省庁間の緊密な連携を確保し、施策の円滑な実施を図るため、国内における毒ガス弾等に関する関係省庁連絡会議（以下「連絡会議」という。）を設置する。

2. 連絡会議の構成員は、次のとおりとする。ただし、議長が必要と認めるときは関係行政機関の職員その他関係者の出席を求めることができる。

議 長	内閣官房副長官補
構成員	内閣官房内閣審議官
	警察庁警備局長
	防衛庁運用局長
	消防庁次長
	外務省軍備管理・科学審議官
	財務省大臣官房総括審議官
	厚生労働省健康局長
	水産庁次長
	経済産業省製造産業局長
	国土交通省総合政策局長
	海上保安庁次長
	環境省総合環境政策局長

3. 連絡会議に幹事を置く。幹事は、関係省庁の職員で議長の指名する官職にある者とする。

4. 連絡会議の庶務は、環境省その他の関係省庁の協力を得て、内閣官房において処理する。

5. 前各項に定めるもののほか、連絡会議の運営に関する事項その他必要な事項は、議長が定める。

毒ガス情報センター設置について

1. はじめに

環境省においては、関係省庁や地方自治体と協力し、毒ガス弾等に係る被害の未然防止を図るための基礎資料を得ることを目的として『昭和48年の「旧軍毒ガス弾等の全国調査」フォローアップ調査報告書』のとりまとめを行い、11月28日に公表したところです。これを受け、政府一体となって毒ガス弾等の問題に対応するため、「国内における毒ガス弾等に関する今後の対応方針について」が12月16日に閣議決定されましたが、その中で毒ガス弾等に関する情報を一元的に扱うセンターを環境省に設置することとされました。このため、12月17日に環境省に毒ガス情報センターを設置しました。今後、同センターでは、継続的に毒ガス弾等に関する情報を受け付ける窓口としての役割を果たすとともに、集めた情報を整理し、ホームページ等を通じて適切な周知・広報等を行っていきます。

2. 情報提供をお願いする内容

- (1) 終戦時における旧日本軍毒ガス弾等の保有及び廃棄に関する情報
 - (2) 戦後における旧日本軍毒ガス弾等の発見に関する情報
 - (3) 戦後における旧日本軍毒ガス弾等による被災に関する情報
 - (4) 戦後における旧日本軍毒ガス弾等の処理に関する情報
 - (5) その他、旧日本軍毒ガス弾等の保有または発見の可能性のある場所等に関する情報
 - (6) 証言者等の情報提供者に関する情報
- いつ、どこで、どのような毒ガス弾等（種類・形状、量）が、保管・処理・廃棄・発見されたか、その後、どうしたか、また、どのような被災にあったか、などの情報をお知らせください。

3. 情報提供の方法

情報をお持ちの方は、下記連絡先までご一報下さい。

4. 連絡先

毒ガス情報センター（環境省環境保健部環境リスク評価室内）

TEL 03 (3581) 3351（内線6334）

（月～金 9:30～17:00）

FAX 03 (3581) 3578

e-mail: GAS.RISK@env.go.jp

（GAS.RISK は、半角大文字または小文字）

第7回さがみ縦貫道路周辺地域等化学物質調査検討会の結果について

平成16年2月17日
 環 境 省
 茨 城 県
 神 栖 町

本日（2月17日）、第7回さがみ縦貫道路周辺地域等化学物質調査検討会が開催され、神栖町における汚染源調査の結果及び今後の方針についての検討がなされました。

調査結果の概要は以下のとおりです。

1. これまでの調査結果について

1) A井戸周辺について

前回の調査で高濃度のジフェニルアルシン酸が検出されていた3地点の近傍にて追加のボーリング25本（既存観測井戸の再削孔2本を含む）を実施し、水位測定や地下水分析等を実施しました。

その結果、A井戸から90m程度東南方向に位置するボーリングNo.83の深さ6mより、32.9ppm（ヒ素換算濃度）が検出されました。他にも、No.39の深さ30mより19.6ppm（ヒ素換算濃度）、No.37の深さ20mより13.3ppm（ヒ素換算濃度）が検出されました。

また、イオン分析の結果、A井戸から現在採取される地下水のイオン組成と最も類似するサンプルは、No.39のものでした。

2) B地区について

前回掘削したボーリング地点No.54を中心とした同心円上（10m, 50m, 100m, 200m）の11地点とABの間2点でボーリングを実施し、水位測定や地下水分析等を実施しました。

その結果、全ての深さで、No.54が最大濃度を示しましたが、その濃度は最大でも0.11ppm程度でした。

また、同心円の中心より北側に分布する5つのボーリング地点（No.58, No.59, No.61, No.64, No.65）の深さ15m以深のサンプルから0.001-0.024ppm（ヒ素換算）が検出され、AB間では、ジフェニルアルシン酸が最大0.06ppm（ヒ素換算）検出されました。

2. 今後の調査について

1) A地区について

ボーリングNo.83の深さ6mまでの地下水から、ジフェニルアルシン酸が32.9ppm検出されました。この地点において深さ10mまでは、埋土層であり、人為的な改変が加えられた可能性の高い深度であることから、汚染源が埋設されている可能性が高いと考えられるため、まずはこの地点での掘削調査を行うこととします。

なお、掘削にあたっては、本地点における地下水位等の事情により、湧水対策を施す必要があるなど単純な掘削方法が適用されにくいと予想されるため、周辺環境及び作業環境の安全性の確保のために、追加の調査とともに掘削計画を立案し、早急に掘削調査に着手することとします。

また、ボーリングNo.39及びNo.37の付近は、A井戸から距離的に近く、これらボーリング地点の汚染されている深度が埋土層より深い自然地層であるため、汚染源を特定することが難しい側面もあり、ボーリング等による調査を更に続行したのち、掘削等の調査を検討していくこととします。

2) B地区について

B地区においては、その中心にあるボーリングNo.54の周辺で密にボーリングを実施し、汚染源の絞り込みを行うこととします。

なお、併せて、B地区北側に存在する低濃度汚染の外縁を把握を進めていくこととします。

神栖町における汚染源調査について

I. 前回までの汚染源調査の結果について

汚染源調査は、主に（１）地歴の把握、（２）物理探査、（３）ボーリング調査より構成され、それぞれ以下の結果を得た。

（１）地歴の把握

ジフェニルアルシン酸による汚染が見つかった発端の井戸（以下「A井戸」という。）近傍及び、A井戸から西1kmにある、ジフェニルアルシン酸による汚染井戸が見つかった地点（以下「B地区」という。）の地歴について県・町の公文書や周辺住民からの聞き取りなどによって調査した。

A井戸の存在する集合住宅敷地は、戦時中、内閣航空研究所敷地として使用されていたが、終戦直前に民間に払い下げられた。

その後、昭和50年代頃、砂利採取が行われた（ボーリング調査より、集合住宅南側のグラウンドについては、かなり深い位置まで埋土が確認された）。

砂利採取後は、千葉県小見川など県外からの土砂により埋め立てられたとのことである。埋め立て後は、宅地や農地として利用されてきた。また現在東側にある空き地は、養魚用のいけすとして利用されていたが、後に埋め立てられ、一時陸田として利用されていたとのことである。

B地区については、汚染が見つかった井戸の周辺において大規模な砂利採取が行われていることが判明したが、昭和57年より前の砂利採取の状況については、公的な情報が存在せず詳しい情報は得られていない。

なお神栖町において、この10年以内に埋設物の状態に影響を与えうる地殻変動や大規模湧水は起こっていない。

旧軍毒ガスに関連する情報としては、「旧軍毒ガス弾等に関する調査のフォローアップ調査」にあるように、終戦時に軍の依頼を受け、内容不明の缶を神栖町内で移動させたという証言がある。

（２）物理探査

物理探査は、地表面から1～3m地下の状態を調べる水平物理探査と、ボーリング等を行い地中に探査機器を挿入し調査する垂直物理探査があるが、今回の調査では両方を行っている。

水平物理探査では、磁気探査とレーダー探査を行った。双方の情報より異常点を特定したところ、グラウンド南西隅に顕著な異常点が認められたが、内容を確認したところ建築廃材（鉄線）であった。

垂直物理探査として、ボーリング時に、埋土層において1m毎に垂直磁気探査を行い、危険物埋設の有無を確認したが、地中での磁気反応は、水平磁気探査で確認された異常点以外では確認されていない。

（３）ボーリング調査

現在まで以下の４段階まで実施されてきた。

◆第１段階（５月２９日～７月２９日）

- ① A井戸から、旧軍由来の化学剤である可能性が高い、高濃度のジフェニルアルシン酸が検出されたことを勘案し、汚染源は同井戸のごく近傍かつ浅い位置（人の手で埋設でき得る深さ数mまで）に存在すると想定して、A井戸を中心とする10m四方程度の範囲内（25地点）において、A井戸の深さも考慮して、念のため深さ15mまでのボーリング調査及び垂直磁気探査を実施。

⇒想定に反し、低濃度のジフェニルアルシン酸（ヒ素換算0.01-0.1ppm）しか検出されず、汚染源の特定には至らず。

- ② このため、A井戸で汲み上げを行いつつ連続的に採水したところ、はじめはほとんど検出されなかったが、5m³程度を採水した後、比較的高濃度のジフェニルアルシン酸（ヒ素換算1.6ppm）が検出されるようになった。

⇒井戸の汚染源はA井戸近傍に存在することが示唆される。

◆第２段階（８月１日～９月１２日）

立体的な汚染の構造を把握するため、A井戸を取り囲む8地点（新規ボーリング1地点を含む）で深さ20～35mまでのボーリング調査及び垂直磁気探査を実施。

⇒A井戸の北側のボーリング地点では検出がなかったが、A井戸近傍では20m程度、A井戸の南側では30m程度の深さからも比較的高濃度のジフェニルアルシン酸（ヒ素換算0.05-0.07ppm）が検出され、汚染が予想より深く広い範囲に存在することが示唆される。

◆第３段階（９月１６日～１０月１７日）

汚染の外縁を確認する目的で、新たに、A井戸から50m～200m程度離れた6地点で、不透水層（水を通さない地層）のある30m以深までのボーリング調査及び垂直磁気探査を実施。

⇒A井戸から西に50mほど離れたボーリング地点の20m以深から高濃度のジフェニルアルシン酸（ヒ素換算4-5ppm）が検出され、A井戸から北西30m及び南東75m程離れたボーリング2地点の深さ15m～20m程度からも微量が検出されたが、それ以外のところからはほとんど検出されず。これまでの結果と合わせ、A井戸近傍における浅い位置にある汚染と、より広範囲における深い位置にある汚染に留意する必要性が第5回さがみ検討会で指摘される。

◆第４段階前半（１０月２０日～１２月１０日）

- ① A井戸周辺において10m、25m、100m、200mの同心円上にボーリング地点を設定し、不透水層までボーリング調査及び垂直磁気探査を実施。

⇒A井戸から南に10mほど離れたボーリング地点の深さ20～25mの地下水から高濃度のジフェニルアルシン酸（ヒ素換算15-16ppm）が検出された。更に東に10mほど離れた地点の深さ10～25mより、ヒ素換算15-18ppm、東南に75mほど離れた地点の深さ10～25mより、ヒ素換算6-12ppmという高濃度のジフェニルアルシン酸が検出された。今後これら3点を中心

にボーリングを行い、掘削を前提として更なる絞り込みを行うことが第6回さがみ検討会で指摘される。

- ② B地区において、地質に関する情報を得るため、不透水層までのコアボーリングを実施。

⇒コアの性状としては、10.6mまでは埋土、それ以深は砂礫層となっており、不透水層は深さ32mに存在した。

土壌及び地下水のサンプルについては、土壌溶出試験により、深さ24.5mから土壌湿重量あたり0.13ppm、地下水からは、深さ25mより0.11ppm（ヒ素換算）のジフェニルアルシン酸が検出された。

今後、同心円を描き、B地区の中心より同心円上にボーリングを実施し、汚染範囲と汚染源の絞り込みを行うことが第6回さがみ検討会で指摘される。

- ③ 汚染の拡がりを把握するため、B地区を中心に500m圏内にある飲用井戸110本の水質検査（総ヒ素、ジフェニルアルシン酸）を実施。

⇒19本の汚染井戸が確認された。その分布は、ほとんどがB地区に集中し、他にはA井戸とB地区の間にも5カ所の汚染井戸が確認された。なお、県が3月から4月に行った飲用井戸水の調査に比べて汚染の拡大は、ほとんどないと第6回さがみ検討会において結論される。

II. 今回の調査について

第6回さがみ検討会以降、以下の調査を第4段階の続きとして実施してきた。

1) A井戸周辺について

①第6回さがみ検討会にて指摘された3地点にて追加のボーリング25本（既存観測井戸の再削孔2本を含む）を実施し、観測井戸を設置。

②観測井戸を利用し、水位測定や地下水採取等を実施。

2) B地区等について

①前回掘削したボーリング地点No. 54を中心とした同心円上（10m, 50m, 100m, 200m）の11地点とA Bの間2点でボーリングを実施し、観測井戸を設置。

②観測井戸を利用し、水位測定や地下水採取等を実施。

III. 調査結果

1) 水位測定結果

水位測定により、周辺の水の流れは非常に緩やかであることが示唆されたが、B地区等での水位測定結果によると、速度は不明ではあるものの、総体としてAからBに向かって流れていることが判明した。

2) A井戸周辺の地下水分析について

観測井戸から地下水を採取し、ジフェニルアルシン酸濃度を測定したところ、A井戸の南東90mに位置するボーリングNo. 83の深さ6mより、32.9ppm(ヒ素換算濃度)が検出された。この地点において深さ6mは埋土層内に位置する。

他にも、A井戸の南西10mに位置するボーリングNo. 39の深さ30mより19.6ppm(ヒ素換算濃度)、A井戸の南東10mに位置するボーリングNo. 37の深さ20mより13.3ppm(ヒ素換算濃度)が検出されたが、これらの深さは、それぞれの地点において、自然地層内に位置する。

また地下水の同質性を確認するために行ったイオン分析の結果、A井戸から現在採取される地下水のイオン組成と、No. 39の地下水のイオン組成が類似していることがわかった。なお近接するNo. 37や90m離れたNo. 83で採取された地下水のイオン組成はそれぞれA井戸のものとパターンが異なっていた。

3) B地区の地下水分析について

今回採取したサンプルから、前回の調査で最も高い濃度のジフェニルアルシン酸が検出されたNo. 54(0.11ppm)を超える濃度のジフェニルアルシン酸を含むサンプルは見つからなかった。また、同心円の中心より北側にある5つのボーリング地点(No. 58, No. 59, No. 61, No. 64, No. 65)の深さ15m以深のサンプルから0.001-0.024ppm(ヒ素換算)のジフェニルアルシン酸が検出されており、これらは全て自然地層内に位置していた。

またA B間では、No. 55の深さ15mより0.06ppm(ヒ素換算)、No. 56の深さ30mより0.025ppm(ヒ素換算)のジフェニルアルシン酸が検出されている。これらの深さはいずれも自然地層内である。

4) 土壌分析について(濃度はそれぞれ土壌湿重量あたり)

今回の調査において、土壌サンプル(オールコア)を採取したボーリングは7本であった。

① A井戸周辺: No. 73, No. 74, No. 80, No. 81, No. 86

土壌サンプル中のジフェニルアルシン酸を分析すると、ボーリングNo. 73の深さ26.5mから8.8ppm、ボーリングNo. 74の深さ26.5mから7.4ppm、ボーリングNo. 80の31.5mから3.4ppm、ボーリングNo. 81の31.5mから3.8ppmのジフェニルアルシン酸が検出され、これらのサンプルでは、およそ15-35mの自然地層内にジフェニルアルシン酸による汚染が存在していたが、No. 86では深さ5.5m以深で汚染が存在し、埋土層直下の8.5mの濃度が最も高値(6.3ppm)を示した。

② A地区とB地区の間: No. 55, No. 56

土壌サンプル中のジフェニルアルシン酸を分析すると、ボーリングNo. 55では深さ26.5m以深に、ボーリングNo. 56では深さ19.5m以深と、いずれも自然地層内に汚染が現れ、ジフェニルアルシン酸濃度は、それぞれ0.02ppm(深さ27.5m)、0.23ppm(深さ27.5m)であった。

5) 地質断面について

①A井戸周辺

ボーリングNo. 37の近傍は、町道及び耕作地の端部にあるため、埋土層はほとんど見られないが、ボーリングNo. 39の近傍は、グラウンド中央に向かい埋土層の層厚が増している。

ボーリングNo. 83近傍は、埋土層が6m程度でその下は自然地層であった。近傍のボーリングNo. 85で垂直磁気探査を行いつつ掘削をした際、磁気反応が深さ4m付近で観測されたため、その地点での掘削を中止した。近傍には何らかの金属（鉄などの磁性体）があると考えられるが、何であるかについては、実際に掘削し確認する必要がある。

②B井戸周辺

埋土層は2.5mと非常に薄い。ボーリングNo. 55の近傍では、砂混じりシルトの上に存在する砂礫層が非常に厚く、深さ35m近くにまで達している。

IV. 今後の方針について

1) A井戸周辺について

ボーリングNo. 83の深さ10mまでの地下水より、ジフェニルアルシン酸が32.9ppm検出された。この地点において深さ10mまでは、埋土層であり、人為的な改変が加えられた可能性の高い深度であることから、汚染源が埋設されている可能性が高いと考えられるため、汚染源調査の一環として、まずはこの地点での掘削調査を行うこととする。

なお掘削にあたっては、本地域における地下水位が5m程度と非常に高く、水を遮蔽する必要があることにより、単純な掘削方法が適用されにくいと予想されるため、周辺環境及び作業自体の安全性の確保のために、掘削計画を立案し、計画立案後、早急に掘削調査に着手することとする。

また、ボーリングNo. 39及びNo. 37の付近は、これらボーリング地点の汚染されている深度が埋土層より深い自然地層であり、かつA井戸に設けられている取水口よりも深いため、汚染原因として断定することが難しい側面もあり、汚染メカニズムを検討するために、ボーリング等による調査を更に続行したのち、掘削等の調査を検討していくこととする。

2) B地区について

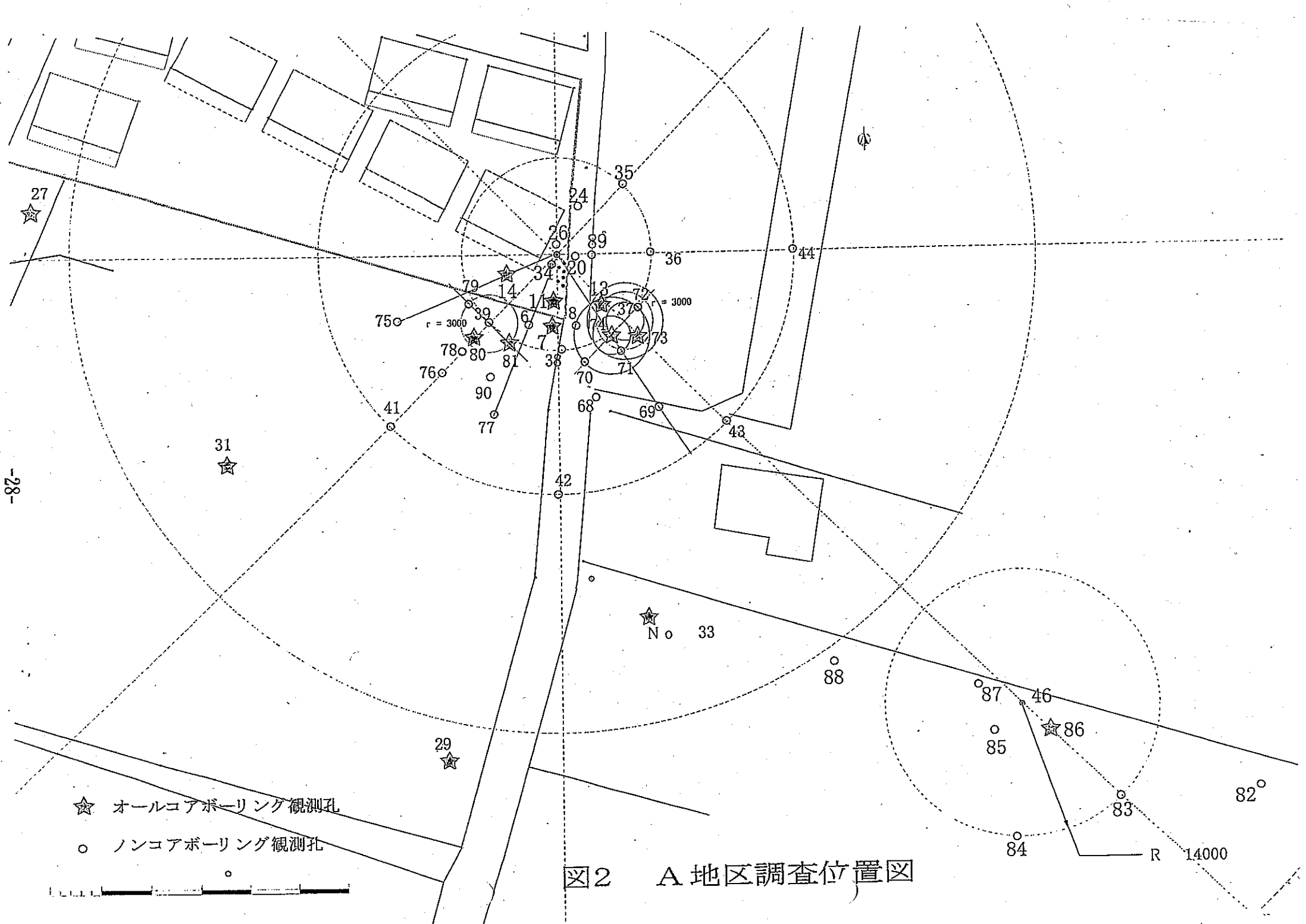
B地区においては、ボーリングNo. 54が最も高いジフェニルアルシン酸の濃度を示したため、更に高い地点が周辺にないかどうか、ボーリングNo. 54を中心とした従来の同心円の半径よりも小さい区域で、密にボーリングを実施し、汚染源の絞り込みを行うこととする。

また、B地区に存在する低濃度汚染の外縁の把握を進めていくこととする。



☆オールコアボーリング観測孔
○ノンコアボーリング観測孔

調査位置図
大字田畑



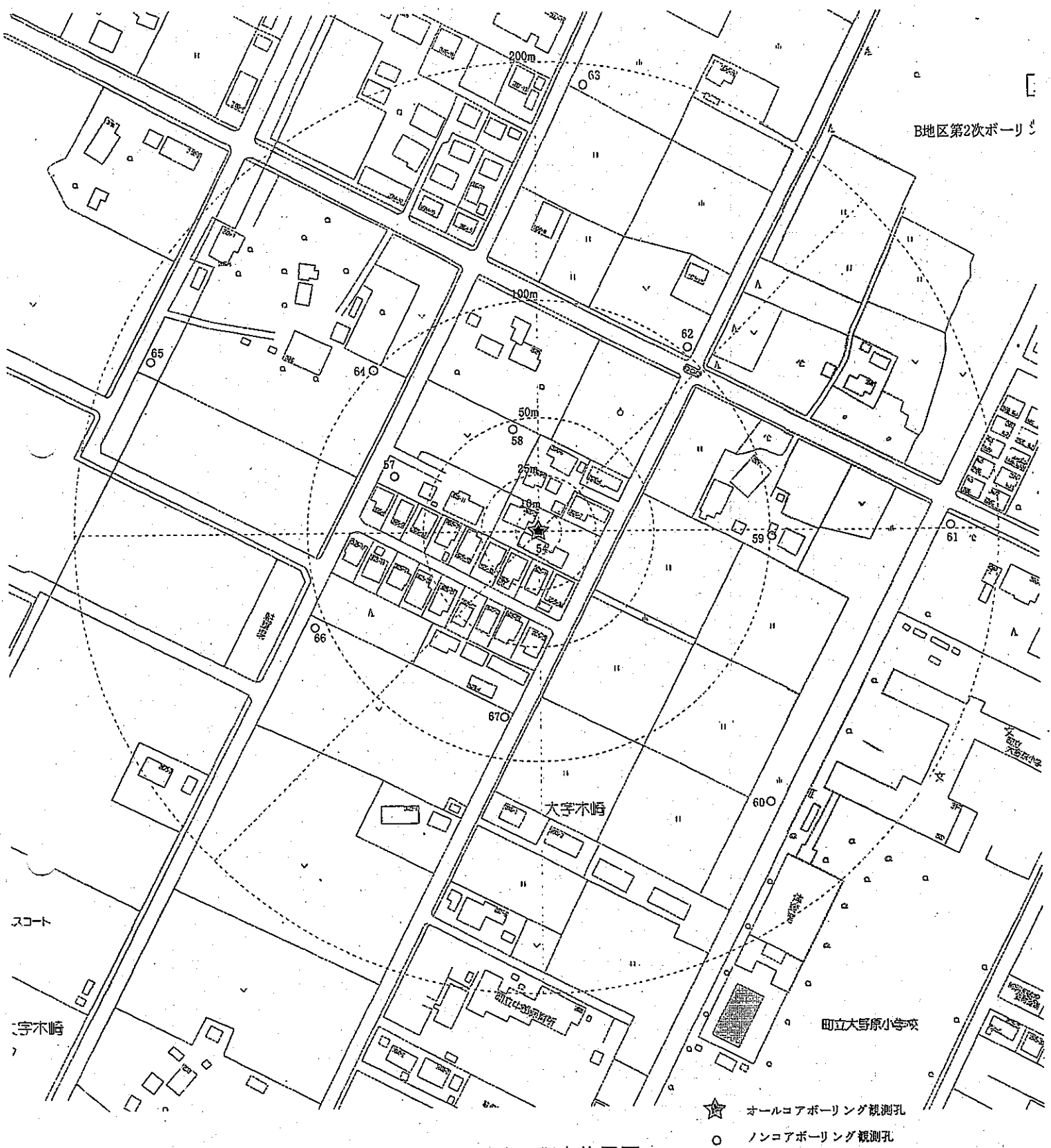


図3 B地区調査位置図

表1 ボーリング結果および分析結果一覧表(A地区)

観測井No.	掘削日	再掘削日	再々掘削日	深度		サンプル採取日	As-DPAA濃度(ppm)						
				埋土	不透水層		6m	10m	15m	20m	25m	30m	35m
7	6月30日	7月1日	-	2.5m	32.8m	10月29日	0.006	0.001	0.026	0.001	0.010		
13	6月23日	8月11日	10月27日	0.5	33.0m	12月3日		0.001	0.001	0.004	0.010		
14	6月20日	8月8日	10月30日	2.6m	32.80m	12月3日		0.027	0.016	0.034	0.0363	1.158	
24	7月1日	8月25日	-	0.9m	33.05m	12月3日		N.D.	N.D.	0.001	0.001		
27	9月16日	-	-	6.6m	41.30m	12月5日	0.0108	1.130	4.610	4.217	3.855	4.325	
28	9月16日	-	-	6.0m	37.6m	9月30日		N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		
29	9月16日	-	-	7.7m	32.2m	9月30日		N.D.	N.D.	N.D.			
30	9月16日	-	-	6.5m	32.15m	9月30日		N.D.	N.D.	N.D.			
31	9月29日	-	-	21.1m	32.4m	10月29日		N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		
32	9月30日	-	-	11.45m	31.45m	12月5日		0.040	0.038	0.039	0.038	0.009	
33	10月27日	-	-	7.0m	30.90m	12月3日	0.0100	0.0930	0.0115	0.0126			
34	10月27日	-	-	3.5m	33.50m	12月3日	0.004	0.0888	2.742	3.523			
35	11月11日	-	-	4.0m	32.60m	12月3日		N.D.					
36	11月12日	-	-	3.0m	33.10m	12月3日		0.009	0.015	0.044	0.069		
37	11月11日	-	-	0.20m	33.50m	11月26日	1.393	0.7342	0.13256	0.11962			
38	11月13日	-	-	1.50m	32.50m	11月26日		0.001	0.001	0.002	0.017		
39	11月11日	-	-	5.90m	31.50m	11月26日	2.103	0.12283	0.15545	0.17950	0.18609	0.19635	
40	11月11日	-	-	6.0m	32.60m	12月3日		0.057	0.0180	0.0604	0.0686		
41	11月11日	-	-	9.0m	32.60m	11月26日	0.0163	0.044	0.055	0.059	0.0109	0.0138	
42	11月14日	-	-	0.6m	31.45m	11月26日		0.0351	0.043	0.021	0.033		
43	11月11日	-	-	1.20m	31.40m	12月3日		0.098	2.557	0.0770	0.0754		
44	11月13日	-	-	0.8m	31.30m	12月5日				N.D.	N.D.		
45	11月13日	-	-	3.20m	31.60m	12月3日		N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		
46	11月12日	-	-	12.0m	31.70m	12月5日	4.711	0.7185	0.8161	0.8802			
47	11月13日	-	-	0.6m	36.50m	12月6日		N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
48	11月14日	-	-	3.0m	37.50m	12月6日	0.096	0.0102	0.0181	0.0125	0.0124	0.0133	
49	11月17日	-	-	4.7m	31.90m	12月6日		N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
50	11月13日	-	-	1.5m	40.0m	12月4日		N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
51	11月17日	-	-	1.3m	36.7m	12月4日		N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
52	11月14日	-	-	6.5m	30.95m	12月6日		N.D.	N.D.	N.D.			
53	11月14日	-	-	19.0m	27.0m	12月6日		N.D.	N.D.	N.D.			
68	12月22日	-	-	3.2m	33.8m	1月7日	0.004	0.004	0.005	0.013	0.048	0.095	
69	12月25日	-	-	3.2m	32.85m	1月7日	0.010	0.008	0.007	0.017	0.0529	1.451	
70	1月15日	-	-	4.0m	32.8m	1月27日	0.001	0.002	0.007	1.66	3.832	3.578	
71	1月14日	-	-	0.5m	32.85m	1月27日	0.008	0.012	2.626	2.689	2.635	3.637	
72	1月14日	-	-	6.7m	33.2m	1月26日	0.022	1.167	0.074	0.8333	0.1484	0.1321	
73	1月7日	-	-	4.4m	33.2m	1月27日	0.011	0.012	0.080	1.409	2.017	2.234	
74	1月6日	-	-	1.6m	33.15m	1月27日	0.017	0.015	0.013	0.036	0.053	0.054	
75	1月8日	-	-	7.55m	32.5m	1月22日	N.D.	N.D.	N.D.	0.001	N.D.		
76	1月6日	-	-	8.1m	32.2m	1月13日	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	N.D.	
77	12月22日	-	-	9.50m	30.9m	1月7日	N.D.	N.D.	2.955	3.416	0.5362	2.716	
78	1月14日	-	-	8.0m	31.5m	1月22日	0.004	0.002	0.002	0.003	0.006	0.078	
79	12月25日	-	-	12.0m	32.35m	1月28日	0.080	0.085	0.0147	0.0223	0.0369	0.0658	
80	1月7日	-	-	8.25m	31.4m	1月23日	0.003	0.003	0.002	0.003	0.005	0.010	
81	1月15日	-	-	6.3m	31.05m	1月28日	0.001	0.003	0.0213	0.0699	0.0892	1.060	
82	1月8日	-	-	11.0m	33.5m	1月26日	0.065	0.0174	0.0100	0.0126	0.0170	0.0188	
83	1月14日	-	-	10.5m	29.3m	1月26日	0.32928	0.32758	0.27736	0.24182	0.25618	0.29338	
84	1月19日	-	-	18.0m	31.3m	1月29日	4.354	0.0606	0.0549	0.0375	0.0239	0.0195	
85	12月24日	-	-	4.0m		掘進中止							
86	1月13日	-	-	7.2m	31.3m	1月29日	0.008	0.032	0.0196	0.0256	0.0247	0.0292	
87	12月25日	-	-	11.0m	34.45m	1月29日	0.024	0.092	0.087	0.084	0.0520	0.0539	
88	1月16日	-	-	7.6m	30.3m	1月29日	0.049	0.052	0.046	0.052	0.053	0.060	
89	1月21日	-	-	1.5m	32.9m	1月29日	0.0240	0.0508	1.043	1.431	2.848	3.878	
90	1月19日	-	-	12.5m	31.2m	1月23日	0.019	0.004	0.004	0.005	0.018	0.0509	
6	6月26日	1月15日	-	9.1m	32.85m	1月28日	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
8	6月30日	1月19日	-	1.4m	32.9m	1月28日	0.003	0.003	0.003	0.095	0.0535	1.240	

ボーリング結果および分析結果一覧表(B地区)

観測井No.	掘削日	再掘削日	再々掘削日	深度		サンプル採取日	As-DPAA濃度(ppm)						
				埋土	不透水層		6m	10m	15m	20m	25m	30m	35m
54	11月18日	-	-	10.6m	32.0m	12月4日		0.063	0.072	0.009	0.088	0.0110	
57	12月17日	-	-	1.1m	32.3m	1月7日	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		
58	12月17日	-	-	2.0m	31.9m	1月13日	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.001	0.010	
59	12月25日	-	-	1.3m	30.2m	1月13日	N.D.	N.D.	0.002	0.012	0.020	0.024	
60	12月22日	-	-	4.5m	31.5m	1月10日	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
61	12月25日	-	-	4.5m	30m	1月7日	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.013	
62	1月6日	-	-	3.5m	32.6m	1月13日	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
63	1月13日	-	-	1.1m	32.5m	1月24日	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
64	1月13日	-	-	4.2m	33.3m	1月22日	N.D.	N.D.	0.001	0.003	0.007	0.022	
65	1月8日	-	-	4.2m	36.5m	1月22日	N.D.	N.D.	N.D.	0.001	0.006	0.010	
66	1月9日	-	-	2.0m	32.6m	1月23日	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
67	1月15日	-	-	3.8m	34m	1月23日	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	

ボーリング結果および分析結果一覧表(A~B地区)

観測井No.	掘削日	再掘削日	再々掘削日	深度		サンプル採取日	As-DPAA濃度(ppm)						
				埋土	不透水層		6m	10m	15m	20m	25m	30m	35m
55	12月16日	-	-	2.2m	41.3m	12月4日	0.002	0.030	0.060	0.057	0.056	0.048	0.059
56	12月17日	-	-	1.8m	30.5m	1月7日	N.D.	N.D.	N.D.	0.002	0.008	0.025	

地下水中のジフェニルアルシ酸濃度(ppm)

0.0001 5ppm以上

0.0001 3以上5ppm未満

0.0001 1以上3ppm未満

0.0001 0.5以上1ppm未満

0.0001 0.01以上

埋土層

表2 土壌中のジフェニルアルシン酸濃度一覧東西 向(単位はppm)

サンプリング 深度(m)	54	55	56	27	14	80	81	7	11	13	74	73	33	85	86	32
0.5	0	0	0	0	0.003	0	0	0	0.003	0.003	0	0	0		0	0.004
1.5	0	0	0	0	0.003	0	0	0	0.003	0.003	0	0	0		0	0
2.5	0	0	0	0	0.002	0	0	0	0.001	0.002	0	0	0		0	0
3.5	0	0	0	0	0.005	0	0	0.001	0	0.003	0	0	0		0	0.022
4.5	0	0	0	0	0.005	0	0	0.002	0.001	0.003	0	0	0.005	0.098	0.001	0.011
5.5	0	0	0	0	0.004	0	0	0	0.003	0.007	0	0	0.044		0	0.058
6.5	0	0	0	0	0.002	0	0	0	0.001	0.007	0	0	0.031		0	0
7.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.003	0.002	0	0	0.005		0.016	0
8.5	0	0	0	0	0	0	0	0.002	0.001	0.005	0	0	0.008		0.0268	0
9.5	0	0	0	0	0	0	0	0.002	0.003	0.004	0	0	0.008		0.298	0
10.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	0.004	0	0	0.021		0.0983	0.009
11.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.006	0	0	0.029		0.0209	0.012
12.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.004	0.004	0	0	0.054		1.621	0.039
13.5	0	0	0	0	0	0	0	0.004	0.003	0.007	0	0	0.099		0.0845	0.074
14.5	0	0	0	0		0	0				0	0	0.052	掘進中止	0.0544	0.0182
15.0					0.002			0	0	0.001						
15.5	0	0	0	0	0.002	0	0	0	0	0.001	0	0	0.15		0.0997	0.096
16.0					0.009			0	0.056	0.004						
16.5	0	0	0	0	0.005	0	0	0	0.001	0.038	0	0	0.056		0.0536	0.088
17.0					0.097			0	0.012	1.194						
17.5	0	0	0	0	0.224	0	0	0	0	2.446	0.003	0.023	0.034		0.076	0.046
18.0					0.3914			0	0.064	2.142						
18.5	0	0	0	0	0.339	0.002	0.002	0	0.021	2.338	0.043	1.814	0.009		0.0301	0.037
19.0					0.686			0.045	0.003	5.575						
19.5	0	0	0.011	0	0.333	0.0214	0.003	0.641	2.043	4.457	0.0317	2.913	0.009		0.0662	0.014
20.0					0.7159			1.688	5.532	3.327						
20.5	0.038	0	0.0138	0	1.263	0.029	0.023	1.122	-	3.200	2.467	5.992	0.004		0.0961	0.005
21.5	0.072	0	0.0116	0	0.014	0.011	0.01	0.175	-	5.330	0.643	4.41	0		0.0206	0
22.5	0.054	0	0.083	0	5.363	0.022	0.044	3.61	-	5.576	2.927	6.643	0		0.0544	0
23.5	0.0106	0	0.0122	0	6.602	0.021	0.019	4.564	-	0.351	4.473	3.286	0.027		0.08	0
24.5	0.0135	0	0.0112	0	1.334	0.038	0.029	3.062	-	2.037	6.514	5.66	0.013		0.013	0
25.5	0.068	0	0.072	0	6.94	0.107	0.0102	0.072	-	1.705	3.975	5.835	0.008		0.016	0
26.5	0.046	0.002	0.0219	0	4.973	0.026	0.1	2.719	-	2.811	7.416	8.763	0.003		0.005	0
27.5	0.007	0.02	0.227	0	3.928	0.099	0.016	1.536	-	0.748	4.142	3.497	0		0	0
28.5	0.007	0.013	0.11	0	0.384	0.0189	0.031	4.029	-	0.06	1.367	1.324	0.004		0	0
29.5	0.018	0.01	0.02	0	0.117	0.017	0.722	7.659	-	0.446	0.868	0.729	0.081		0	0
30.5	0.003	0.01	0.046	0.001	0.311	0.0419	0.039	3.196	-	0.725	2.569	1.291	0.0317		0.003	0.002
31.5	0.004	0.001		0.011	0.073	3.392	3.814	1.161	-	0.049	0.059	0.018	0.0321		2.275	0
32.5	0	0.009		0.0151	0.089			0.044	-	0.308	1.645	0.453				
33.0								1.763	-							
33.5		0.002		0.0218				0.936	-	0.0114	1.449	0.395				
34.5		0.009		0.0163					-							
35.5		0.012		0.0112					-							
36.5		0.001		0.0408					-							
37.5		0.004		0.0313					-							
38.5				0.0103					-							
39.5				0.431					-							
40.5				0.017					-							
41.5		0		0.01					-							

土壌中のジフェニルアルシン酸濃度(ppm)

5ppm以上

3以上5ppm未満

1以上3ppm未満

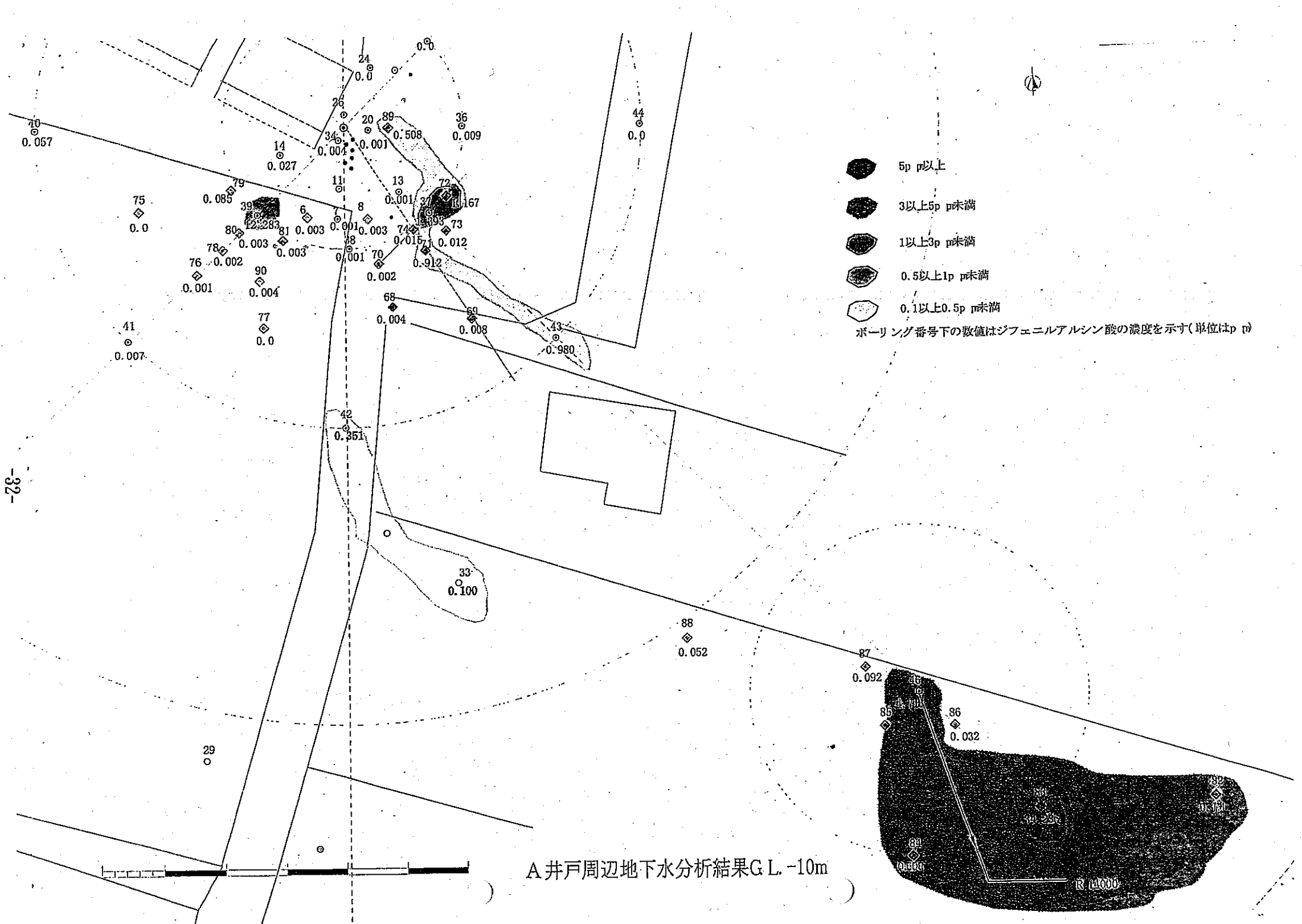
0.5以上1ppm未満

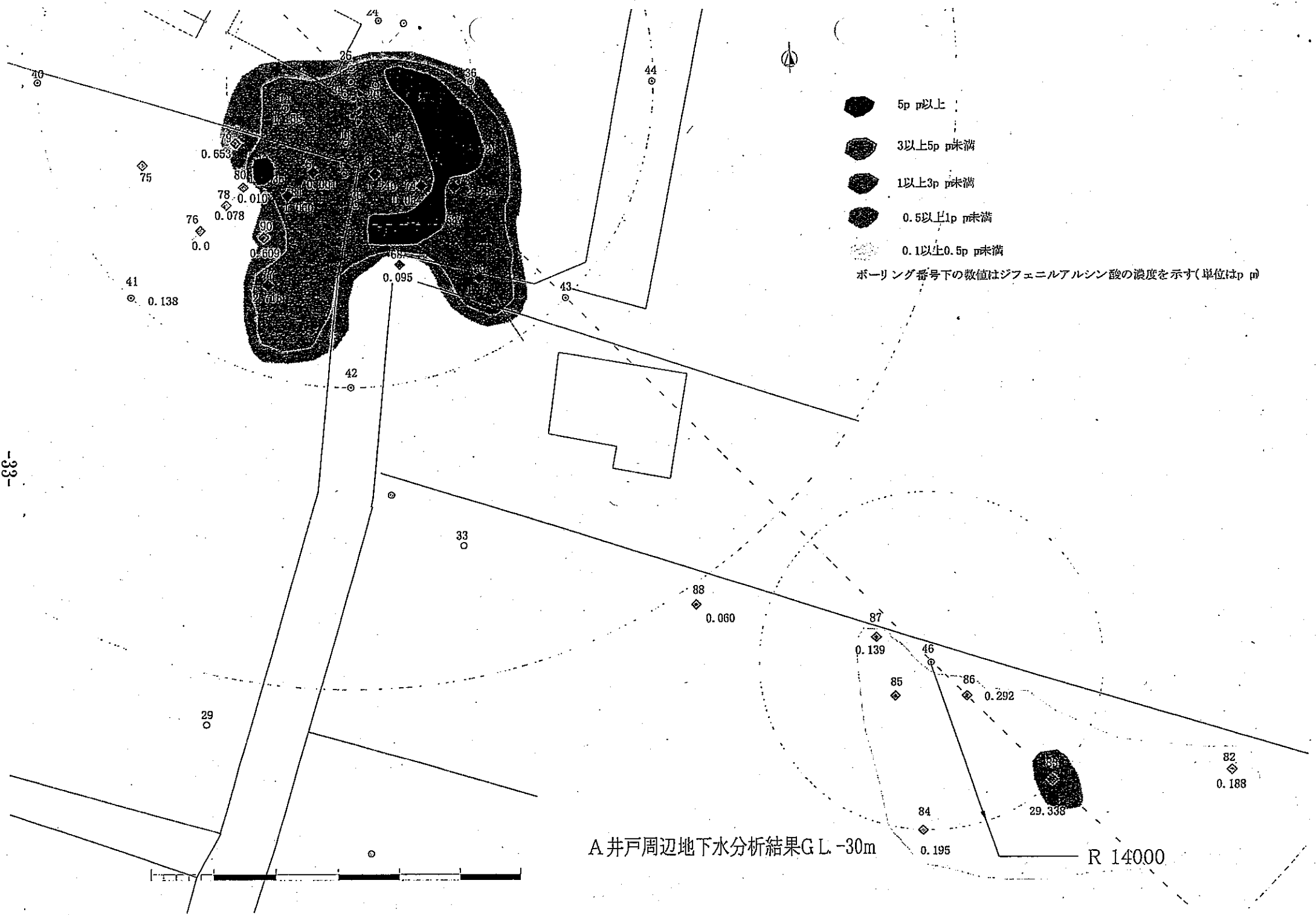
0.1以上0.5ppm未満

埋土層

不透水層

太字は総ヒ素量を示す。





茨城県神栖町における有機ヒ素化合物に係る環境汚染及び健康被害に係る緊急措置

<趣旨>

神栖町における有機ヒ素化合物(ジフェニルアルシン酸)の曝露が確認できる者に対し、健康診査を行うとともに、医療費等を給付することにより、治療を促すことを通じて、当該者に係る症候及び病態の解明を図り、もってその健康不安の解消等に資する。

<対象者>

- ①有機ヒ素化合物に汚染された井戸水を飲用していた者であって、
②毛髪・爪検査等により曝露が確認された者

専門家による検討会
(環境省)の審査を経て
確認

<実施状況>

・申請受付開始日
平成15年6月30日

・申請者数等
(2月23日現在)
申請者 315名
医療手帳対象者 99名
うち健康管理調査対象者 30名
申請棄却者 180名
試料採取・分析中 36名

・臨床検討会の開催状況
第1回... 6月 6日
第2回... 6月28日
第3回... 7月24日
第4回... 9月 4日
第5回...11月12日
第6回...12月17日
第7回 1月30日
第8回 2月25日(予定)

<給付内容>

有機ヒ素化合物への曝露
が確認された者
→医療手帳の交付

- ・医療費(自己負担分を公費負担)
- ・療養手当(通院:月15,000円、
入院:月25,000円)(併給なし)
- ・健康診査(年1回)(公費負担)

特に汚染の著し
い井戸水の飲用
者

なし
入院歴

- ・健康管理調査費用(月20,000円)【3年間】
- ・健康管理調査協力金(300,000円)【初年度当初】

あり
入院歴

- ・健康管理調査費用(月20,000円)【3年間】
- ・健康管理調査協力金(700,000円)【初年度当初】

↑健康管理調査の実施(健康状態等に係る報告書の提出による
調査を3年間実施、病歴、治療歴等の調査を初年度に実施)

実施時期は、平成15年6月とし、事業の実施後5年を目途に全般的な検討を行う。

寒川・平塚事案及び習志野事案に係る環境調査の現状について

1. 寒川・平塚事案に係る環境調査

寒川町の公園及び平塚市の駐車場等の公有地において、今年1月から環境調査（大気環境調査、水平物理探査、地下水調査等）を実施中。

これまでの分析の結果、大気環境調査では、毒ガス関連物質は検出されていない。

現在、調査を継続しているところであり、年度末には調査結果をとりまとめる予定。

また、追加調査として、寒川町立一宮小学校、ボランティアセンター、日東化工(株)での環境調査を3月に実施予定。

2. 習志野事案に係る環境調査

昨年11月末に、旧軍習志野学校跡地がA分類に分類されたことを受け、2月26日に住民説明を行った上で、3月に、習志野の学校・公園を中心に、財務省と連携して、大気環境調査及び水平物理探査を下記のとおり実施予定。

併せて、2月末に、習志野における地下水調査を実施予定。

【環境省】：三山台住宅北児童遊園、三山台住宅中央児童遊園、東邦大学附属中学・高校、大久保県営住宅内公園、平和県営住宅内公園、大久保保育所、泉3丁目児童公園、泉児童公園、猪穴児童公園

【財務省】：（通称）習志野の森、習志野警察署跡地、あづま子供会館裏の未利用地、他の未利用地1ヶ所、国家公務員住宅地内公園2ヶ所