

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・漏洩等 | 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海軍航空廠工機千歳工場 | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | | | |
| 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 | 海軍大湊整備府 | ○ | ○ | | | | ○ | | | | | |
| 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工場、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 別府湾周辺 | 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 | 相模海軍工廠銚分廠 | ○ | ○ | | | | ○ | | | ○ | | |
| 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 | ○ | ○ | | | | | | | ○ | | |
| 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。

陸域事業

| 番号 | 事業コード | 地名 | 旧軍保有部隊名等 | 個別事業に記載されている情報の内容 | | | | 各事業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・揚海等処理 | その他 | 炭酸剤 | くしゃみ剤 | 窒息剤・血液剤 | その他 | |
| 42 | 1北海道 | 8 標津町 | — | | | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 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 | ○ | | | | | ○ | | | ○ |
| 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 | — | | | ○ | | | | | | ○ |
| 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祝園墳墓所 | ○ | ○ | | | | | | | ○ |
| 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 | | | ○ | | | ○ | | | ○ |
| 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 | ○ | ○ | | | | ○ | | | |
| 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 | | | ○ | | | | | | ○ |

陸 D

| | |
|---|-----|
| A | 4 |
| B | 16 |
| C | 21 |
| D | 73 |
| 計 | 114 |

(2) 水域事案

| 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・救済・埋没等処理 | その他 | 糜烂剤 | くしゃみ剤 | 窒息剤・血液剤 | その他 | |
| 1 | 北海道 | 3 屈斜路湖 | 第41海軍航空廠美幌分廠・陸軍計根別飛行場 | | ○ | ○ | | ○ | | | | 湖沼 |
| | | 4 網走沖 | 第41海軍航空廠美幌分廠 | | ○ | ○ | | | | | ○ | 海洋 |
| | | 5 小樽市 | 北海道陸軍兵器補給廠小樽出張所 | ○ | ○ | | | | ○ | | | 海洋 |
| 4 | 2青森県 | 1 陸奥湾 | 海軍大湊警備府・第41海軍航空廠(大湊) | | ○ | ○ | | ○ | | | | 海洋 |
| 5 | 茨城県 | 3 久慈港(日立市) | — | | | ○ | | | ○ | | | 海洋 |
| | | 4 鹿島港沖 | — | | | ○ | | | ○ | | | 海洋 |
| 7 | 12千葉県 | 1 銚子沖 | — | | ○ | ○ | | ○ | | | | 海洋 |
| | | 3 富津沖 | — | | ○ | ○ | | ○ | | | | 海洋 |
| 9 | 14神奈川県 | 3 湯河原町 | 第六陸軍技術研究所吉浜出張所 | ○ | ○ | ○ | | ○ | | | | 海洋 |
| | | 5 相模湾 | 第六陸軍技術研究所吉浜出張所・平塚海軍火薬工廠 | | ○ | | | ○ | | | ○ | 海洋 |
| | | 6 相模川 | 相模海軍工廠 | | ○ | | | | | | ○ | 河川 |
| 12 | 22静岡県 | 1 浜名湖周辺 | 三方原陸軍教導飛行団 | | ○ | ○ | | ○ | | | | 湖沼 |
| | | 2 佐鳴湖 | 三方原陸軍教導飛行団 | | ○ | ○ | | ○ | | | | 海洋 |
| 14 | 26京都府 | 1 舞鶴市 | 大阪陸軍兵器補給廠祝園填薬所・第31海軍航空廠・舞鶴海軍軍需部 | ○ | ○ | | | ○ | ○ | | ○ | 海洋 |
| 15 | 28兵庫県 | 1 姫路市 | 姫路憲兵隊 | | ○ | | | ○ | | | | 海洋 |
| 16 | 34広島県 | 1 大久野島周辺海域 | 東京第2陸軍造兵廠忠海兵器製造所 | | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | 海洋 |
| | | 8 宮島沖 | — | | ○ | | | | | | ○ | 海洋 |
| 18 | 35山口県 | 1 周防灘 | 広島陸軍兵器補給廠大嶺常駐班 | | ○ | ○ | | ○ | | | | 海洋 |
| | | 4 秋穂瀧港(秋穂町) | — | | | ○ | | | | | ○ | 海洋 |
| 20 | 36徳島県 | 2 小松島沖 | — | | | ○ | | ○ | | | | 海洋 |
| 21 | 38愛媛県 | 2 大三島肥後沖 | — | | | ○ | | | | | ○ | 海洋 |
| 22 | 39高知県 | 1 土佐沖 | 東京第2陸軍造兵廠忠海兵器製造所 | | ○ | | | ○ | ○ | | ○ | 海洋 |
| 23 | 40福岡県 | 2 久留米市 | 第1陸軍予備士官学校 | | ○ | | | ○ | | | ○ | 河川 |
| | | 4 苅田港 | 東京第2陸軍造兵廠曾根兵器製造所 | | ○ | ○ | | ○ | ○ | | ○ | 海洋 |
| 25 | 43熊本県 | 2 三角町 | — | | ○ | | | ○ | | | | 海洋 |
| | | 3 水俣市 | 西部軍8088部隊高射機関砲部隊 | | ○ | | | | ○ | | ○ | 海洋 |
| 27 | 44大分県 | 1 別府湾周辺 | 第12海軍航空廠 | | ○ | | | ○ | | | | 海洋 |
| | | 4 豊後水道 | 東京第2陸軍造兵廠曾根兵器製造所 | | ○ | ○ | | ○ | | | | 海洋 |
| 29 | 47沖縄県 | 2 沖縄市 | — | | | ○ | | | | | ○ | 湖沼 |
| 計 | | | | | | | | | | | 29 | |

水

| No. | 場所 | No. | 場所 |
|-----|----------|-----|---------|
| 1 | 北海道千歳市 | 18 | 京都府舞鶴 |
| 2 | 北海道札幌市 | 19 | 京都府舞鶴 |
| 3 | 青森県むつ市 | 20 | 岡山県岡山市 |
| 4 | 岩手県滝沢 | 21 | 岡山県三軒屋 |
| 5 | 山形県米沢市 | 22 | 広島県竹原市 |
| 6 | 福島県いわき市 | 23 | 広島県江田島 |
| 7 | 千葉県習志野市 | 24 | 広島県阿波島 |
| 8 | 東京都新宿区 | 25 | 広島県八本松 |
| 9 | 神奈川県横浜市 | 26 | 広島県呉市 |
| 10 | 神奈川県寒川 | 27 | 広島県安浦町 |
| 11 | 神奈川県平塚市 | 28 | 山口県大嶺 |
| 12 | 神奈川県吉浜 | 29 | 福岡県北九州市 |
| 13 | 神奈川県厚木 | 30 | 福岡県志賀島 |
| 14 | 神奈川県横須賀市 | 31 | 福岡県小倉 |
| 15 | 富山県高岡市 | 32 | 長崎県佐世保 |
| 16 | 静岡県引佐郡 | 33 | 大分県大分市 |
| 17 | 静岡県引佐郡 | 34 | 大分県耶馬溪 |

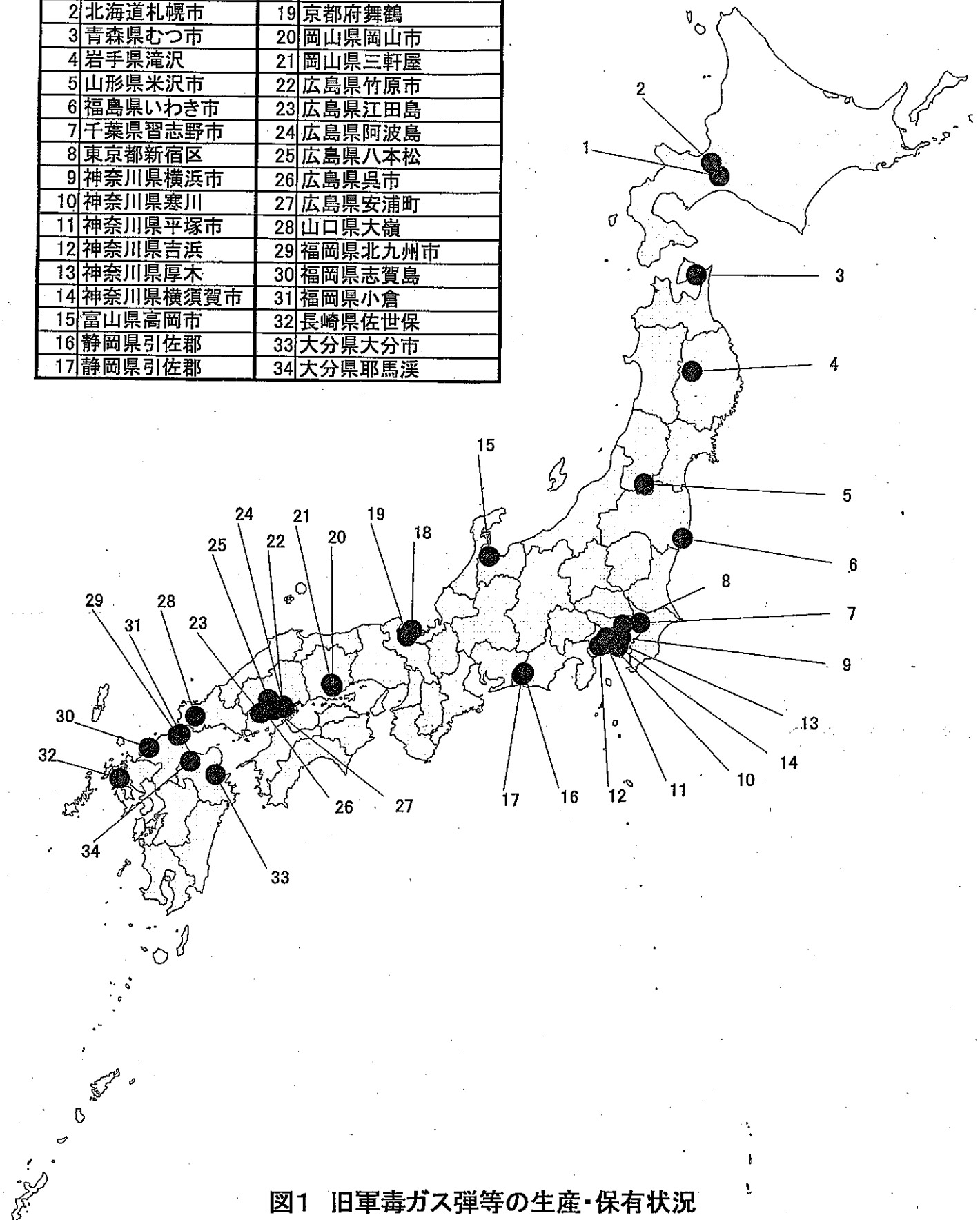
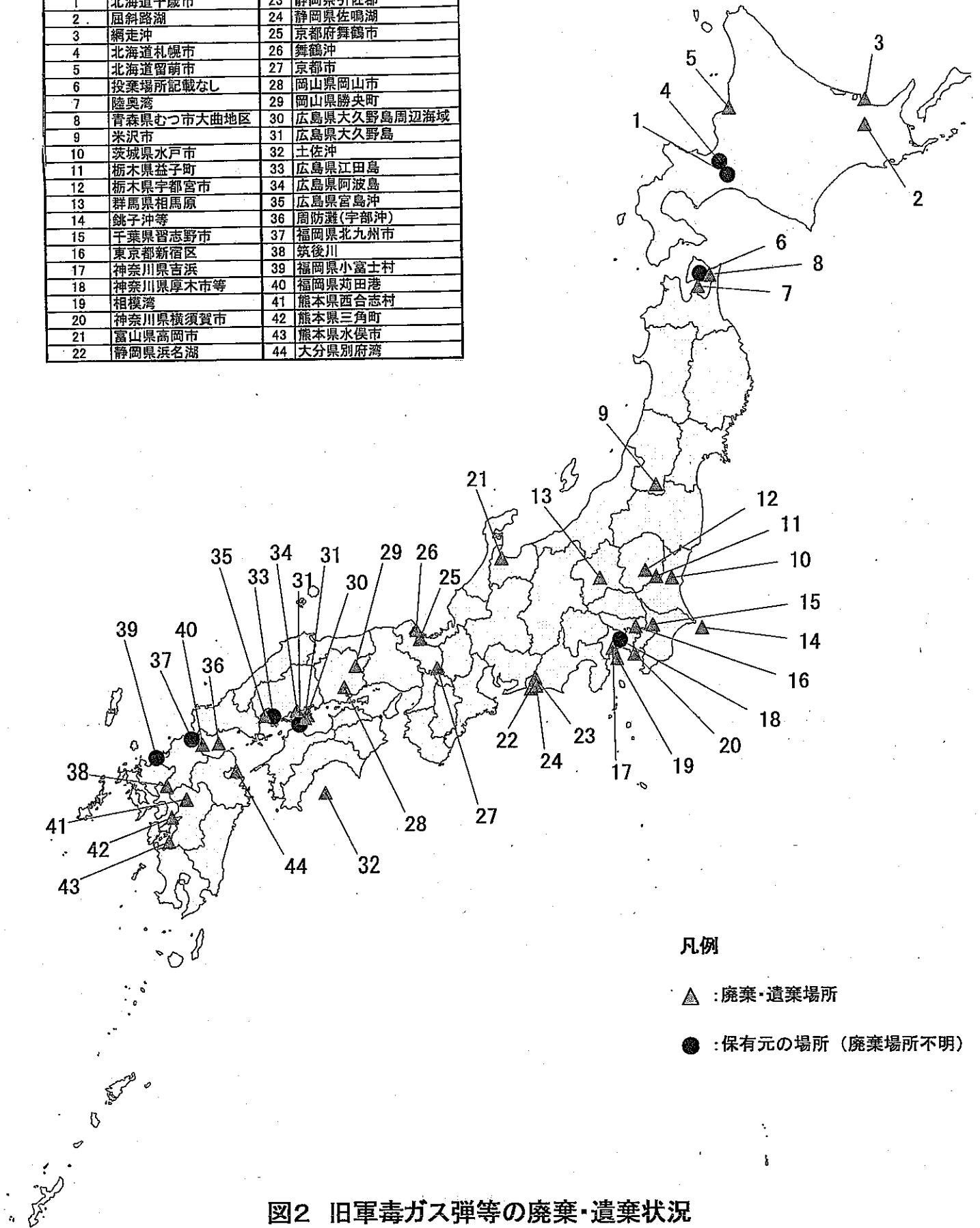


図1 旧軍毒ガス弾等の生産・保有状況

| No. | 場所 | No. | 場所 |
|-----|------------|-----|-------------|
| 1 | 北海道千歳市 | 23 | 静岡県引佐郡 |
| 2 | 風斜路湖 | 24 | 静岡県佐鳴湖 |
| 3 | 網走沖 | 25 | 京都府舞鶴市 |
| 4 | 北海道札幌市 | 26 | 舞鶴沖 |
| 5 | 北海道留萌市 | 27 | 京都市 |
| 6 | 投棄場所記載なし | 28 | 岡山県岡山市 |
| 7 | 陸奥湾 | 29 | 岡山県勝央町 |
| 8 | 青森県むつ市大曲地区 | 30 | 広島県大久野島周辺海域 |
| 9 | 米沢市 | 31 | 広島県大久野島 |
| 10 | 茨城県水戸市 | 32 | 土佐沖 |
| 11 | 栃木県益子町 | 33 | 広島県江田島 |
| 12 | 栃木県宇都宮市 | 34 | 広島県阿波島 |
| 13 | 群馬県相馬原 | 35 | 広島県宮島沖 |
| 14 | 銚子沖等 | 36 | 周防灘(宇部沖) |
| 15 | 千葉県習志野市 | 37 | 福岡県北九州市 |
| 16 | 東京都新宿区 | 38 | 筑後川 |
| 17 | 神奈川県吉浜 | 39 | 福岡県小富士村 |
| 18 | 神奈川県厚木市等 | 40 | 福岡県苅田港 |
| 19 | 相模湾 | 41 | 熊本県西合志村 |
| 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 | 44 | 大分県別府湾 |



凡例

▲ : 廃棄・遺棄場所

● : 保有元の場合 (廃棄場所不明)

図2 旧軍毒ガス弾等の廃棄・遺棄状況

| No. | 場所 |
|-----|-------------|
| 1 | 北海道地区 |
| 2 | 陸奥湾 |
| 3 | 銚子沖 |
| 4 | 千葉市 |
| 5 | 習志野市 |
| 6 | 富津沖 |
| 7 | 神奈川県寒川町、平塚市 |
| 8 | 静岡県浜名湖周辺 |
| 9 | 広島県大久野島 |
| 10 | 周防灘 |
| 11 | 苅田港 |
| 12 | 別府湾 |

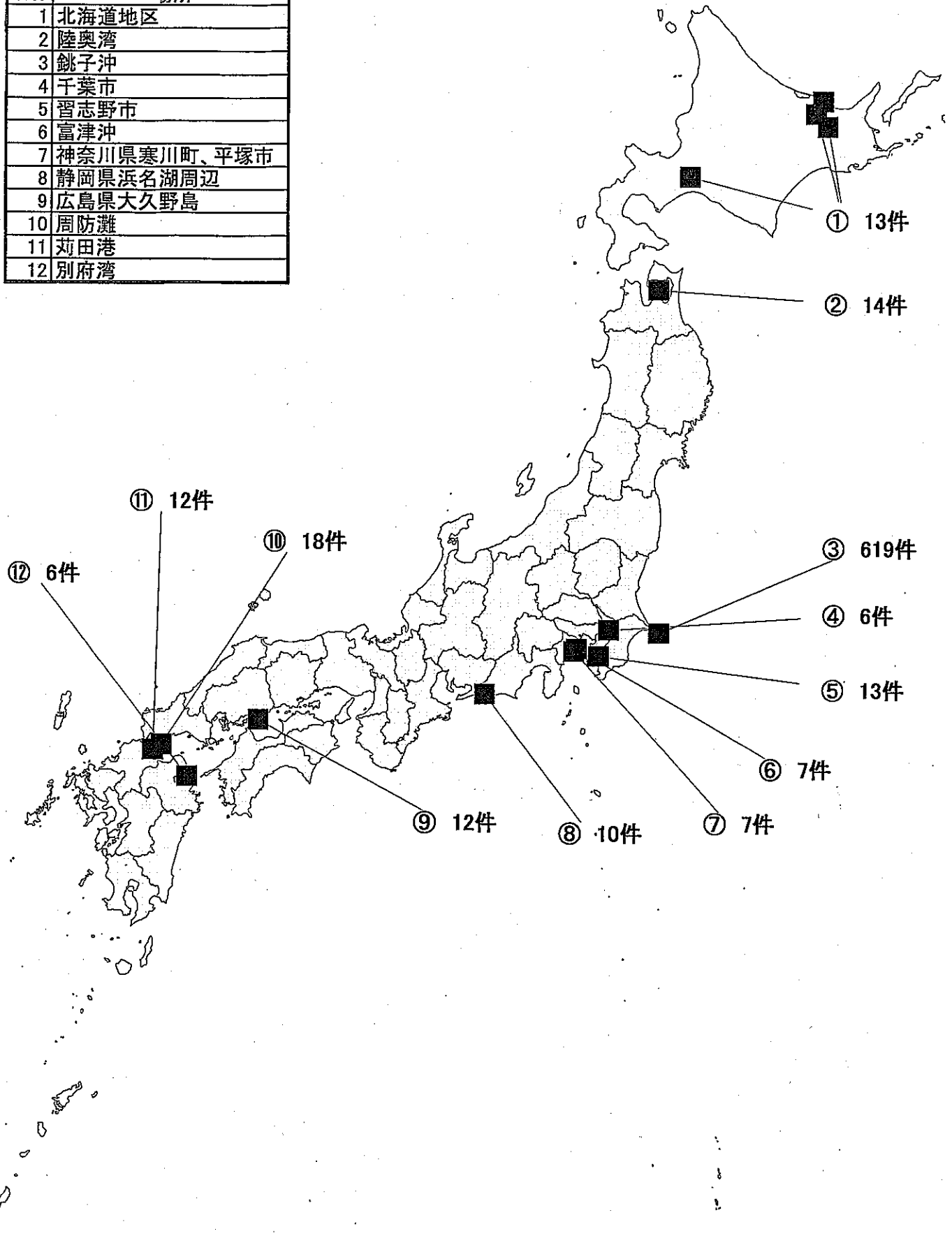


図3 戦後における旧軍毒ガス弾等の発見・被災・掃海等の処理状況

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 | ジフェニルシアンアルシン (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)

ジフェニルシアンアルシン (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