

～はじめに～

北宏一朗

1915年(大正4年)4月22日、ドイツ軍がイギリスに於て毒ガス(塩素ガス)を攻撃。更に初めに戦場での毒ガス戦と行われました。最初は塩素ガス。後に連合軍もドイツ軍もイペリット(マスタードガス)をも使用する事態になりました。毒ガスのむごさは世界が知る事となり、毒ガス兵器禁止の気運が高まりました。(1-17陸軍協定・ベルサイユ条約・ジュネーブ条約) 日本が毒ガス戦の研究・開発を始めたのは、極秘に陸・海軍は計画を進め、兵器として実戦使用。

### 毒ガス製造の経緯

＜陸軍＞ 1921年(大正10年)陸軍研究所二課主任 久村砲兵中佐の戦時提言  
1927年(昭和2年)陸軍造兵廠火工廠忠海派出所(大久野島)毒ガス製造  
1929年(昭和4年) 忠海兵器製造所となり、大規模化  
1933年(昭和8年)陸軍造兵廠管根兵器製造所開設。毒ガス兵器化。  
1940年(昭和15年)東京第一陸軍造兵廠忠海製造所、管根製造所と改称。  
1942年(昭和17年)研究所が第一技術研究所に改称。

＜海軍＞ 1929年(大正12年)海軍技術研究所(築地)金子造兵大尉と研究開始。  
1930年(昭和5年)海軍技術研究所二課平塚出張所(毒ガス研究・製造)  
1933年(昭和8年)平塚実験工場完成 (S、N、T剤)  
1942年(昭和17年)相模海軍工廠化学実験所(平塚)  
1943年(昭和18年)相模海軍工廠本廠(奥川) 廠長金子(大規模製造)

### 陸・海軍共同で研究・開発

「陸・海軍は最初から陸軍と共同して化学兵器の研究を行い、海軍も協賛」  
⑤ 陸・海軍共同に協定が行われ、陸軍に至るまで技術上の共同は勿論、海軍は陸軍の協賛研究員と陸軍習志野学校との間に共同が行われていたことを附記しておく。

小柳澤政雄：陸軍中佐  
おやい (化学兵器研究史より)

### 陸・海軍の次官協定

1922年(大正11年)陸・海軍「化学兵器(共同研究)内スル協定」

日本の毒ガス原材料・中間薬・完成品は軍需化学企業が存在なくして、成り立たなかった。国際法違反を承知の上で、猛毒の毒ガス製造で死の商人と化した日本化学工業界。まだ戦争責任(毒ガス戦)をとりうとしていない。抑々れた大学教授も、石井元也も……

## 三井財閥(三井三池炭料・三井東圧・三井化学)

(軍産一体化の象徴的人物)

久村隆樹(陸軍の毒ガス研究開発の中心人物)。

陸軍技術研究所長、東京市大洗化学研究所長。

陸軍研究所長、陸軍技術本部長。

砲兵中佐の時、第一次大戦中、彼の毒ガス製造調査、戦後、独、米国の毒ガス製造を調査。研究所二課化学兵器研究室主任となり、毒ガス研究の中心人物。

1940年 平塚出張所 中尉 北海常連取締役

1941年 4月 三井化学工業 顧問

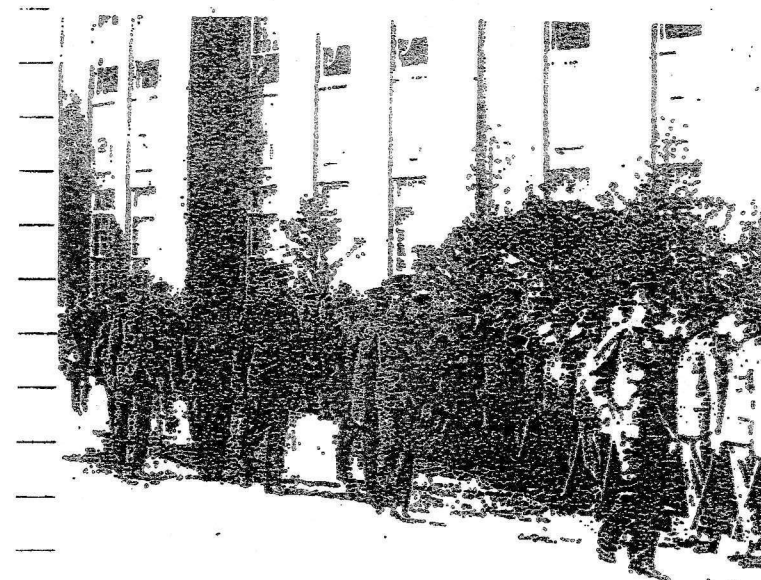
1944年 1月 東洋高圧重工業会社指定 生産責任者となる。

3月 東洋高圧 社長 6A三井化学工業取締役

9月 三井本社の専直営会社に指定

「三井重工業、専直営の中で三井11家へ直営でなく、軍の専属に」  
「つづいては久村の功に」

(三井重工業 本局が読下り)



科学を視察する昭和天皇(中央)。久村所長が先導している(元科学顧問の小野田俊郎さん提供)。

### 化学兵器準備には塩素工業の発展要

平時工業中化学兵器特に密着する関係は有る。塩素工業、即ち塩素工業。これに化学兵器の大部分が塩素に関係有る。塩素工業の発展は他面、化学兵器準備の整備を意味するの感あり。

中村隆樹陸軍工兵中佐  
「化学兵器の理論と実際」  
科学1936年(昭和11年)刊  
久村は陸軍技術本部長として序を記している。

これは国際法に違反した毒ガス戦を準備し、生産規模の拡大、巨利を得ていったのが軍需産業であり、軍需企業であった。三井財閥は軍部と一体となって毒ガス戦を行ったのである。



三井鉱山三池染料工業所の毒ガス生産

(三井鉱山50年報より)

1932年(昭和7年)グリコール1号 36才 陸軍に納入  
1934年(昭和9年)陸軍研究所よりアサゲン(陸軍名シリン・ジフェニルアルミン  
用シフェニル硫酸)製造の委託  
12月30才/月の設備完了(生産能力軍施設上より)品名付  
1935年(昭和10年)2月 50才 完納  
9月~1936年(昭和11年)1月、10月~1937年(昭和12年)4月迄  
教育注文 155才 完納  
アサゲンをCA剤と改称  
1937年(昭和12年)海軍よりCA剤の中間薬(2号中間薬)の注文  
8月 陸軍より運輸部からの内命あり  
9月 CA剤 採集開始  
1938年(昭和13年) CA剤 陸軍に400才  
海軍より1937年9月、38年3月、8月、7年10月  
4月 2号中間薬(フェニル硫酸)完納  
1937年(昭和12年)9月 陸軍よりグリコール1号 2号の注文  
海軍より 3号中間薬(オクシール)の注文  
1938年(昭和13年)1月までに増産設備完成  
[生産はグリコール1号 400・8才 グリコール2号 216・7才]  
CA剤 1522・5才 になる。

(注) イペリット製造中間製品

グリコール1号(4オグリエル) 不溶性イペリット(グリコール2号)  
グリコールの原料エチレンは東洋高圧大糸田工業所  
臨時生産ガス(石カ、2号特薬)中間薬はシリン(アサゲン、CA剤)  
海軍2号中間薬

1941年(昭和16年)三池染料工業所は三井化学となる。  
民間から軍需品生産への急傾斜と有機化学工業の軍需品中心の新規  
事業着手へと突き進んだ。化学兵器原料の設備拡張が著しい。  
(三井事業本編第3巻 447頁)

1941年(昭和16年)10月予定595才「7C2号」(4オグリエル不溶・陸軍)年1200才 玉名工場内  
12月予定468才「3号中間薬」4オグリエル、海軍年1000才 三池染料内  
(昭和16年11月4日陸軍機密第1号10871)  
(三井事業本編第3巻 448頁)

第2-55表 三井鉱山三池染料工業所の年間生産能力(昭和15年9月30日現在)

製 品			生産能力	製 品			生産能力
染料	工業薬品および医薬品	人 造 藍 料	1,000	ク ロ ル ピ ク リ ン	工業薬品および医薬品	染料	180
		硫 化 染 料	9,098	サ リ チ ル 酸			384
		酸 性 染 料	265	冷 媒 剤			349
		直 接 染 料	48	ゴ ム 薬 品			171
		連 染 料	338	ア セ ト ア ニ リ ード			96
		媒 染 料	183	フ ェ ナ セ チ ン			36
		そ の 他	76	ア ニ リ ン			3,360
			158	塩 素			11,500
		小 計	11,166	苛 性 ソ ー ダ			11,960
				硫 化 ソ ー ダ			6,000
染料中間体	工業薬品および医薬品	モ ノ ク ロ ル 酢 酸	1,000	98% 硝 酸	工業薬品および医薬品	染料	9,000
		パ ラ ニ ト ロ ア ニ リ ン	146	98% 硫 酸			20,000
		ア ル フ ァ ナ フ テ ラ ミ ン	140	20% 塩 酸			12,000
		ベ タ ナ フ ト ー ル	384	そ の 他			12,570
		そ の 他	84	小 計			87,786
		小 計	1,754				
コークス・副産物	工業薬品および医薬品	コ ー ク ス	405,600	一 号 乙 薬	工業薬品および医薬品	染料	2,400
		タ ー プ	39,000	三 号 乙 薬			1,800
		硫 安	5,040	石 炭 酸			6,600
		ビ ッ チ	36,360	デ ニ ト ロ ク ロ ー ル ベ ン ザ ー ル			12,840
		ク レ オ ソ ー ト	30,000	ヒ C 剤			360
		ナ フ サ リ ン	1,200	ク C 二 号			240
		ビ ッ チ コ ー ク ス	4,440	C 剤			30
		そ の 他	1,440	D T 剤			1,236
		小 計	523,080	そ の 他			592
				小 計			26,098

出所) 三井鉱山会計課「三井化学設立関係」昭和16年(三井鉱山史料)。

1940年(昭和15年)三池染料工業所は「陸軍の供給する工業薬品  
の増産」に力を入れていた。(三井事業本編第3巻 444頁)

第2-55表A班

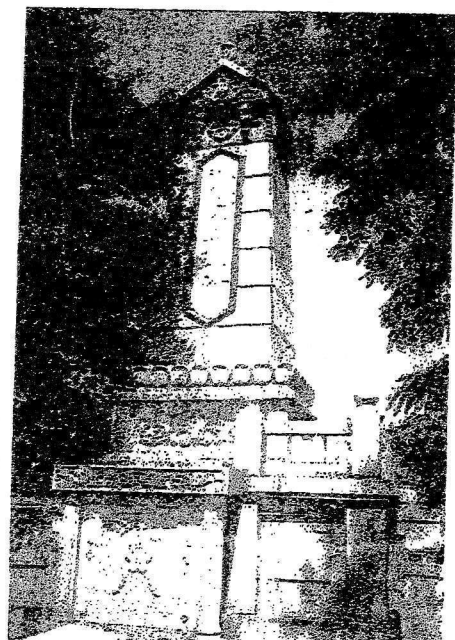
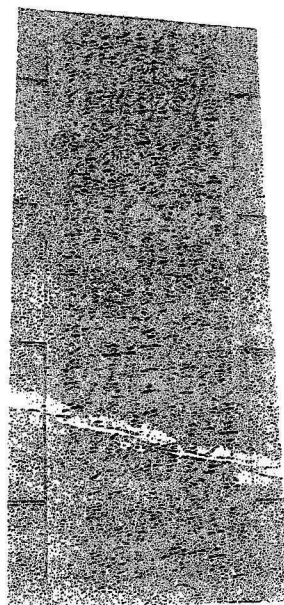
一号乙薬(ピロリニ酸) 石炭酸 H-A剤  
三号乙薬 トリニトロアゾール  
10号乙薬 ヘキサトリジフェニルアミン  
12号乙薬 炭酸媒薬(3号乙薬と10号乙薬の混合薬)  
セキリット 安定剤 陸軍C剤 海軍2号丙剤  
7C二号 4オグリエル(イペリット用原料 陸軍名) 3号中間薬(海軍名)  
その他 ジフェニルアルミン用原料 ジフェニル硫酸  
陸軍名シリン 海軍名2号中間薬 三井名アサゲン  
(三井事業本編第3巻 444頁~447頁)



# 大分県「爆発赤痢」事件

## 隠蔽された企業犯罪、国家犯罪！

「時維昭和十二年九月二十五日、恰モ支那事変勃発シテ三月全市ヲ挙ゲテ銃後ノ遂行ニ邁進セル秋、晴天ノ霹靂ノ如ク突如トシテ我々十二万市民ハ古今ヲ絶スル悪疫ノ魔手ニ掩ハレタリ。茲ニ大産業都市トシテ股販ヲ極メタル本市ハ忽ニシテ阿鼻叫喚ノ苦ト化シ官民必死ノ防疫ニモ拘ラズ竟ニ一万余千々ノ罹患者ヲ出シ七百十二名ノ精魂ヲ奪ハル」



笹林公園にある「爆発赤痢」記念塔とその碑文

1937年(昭和12年)9月25日(土)夜から翌朝とシ福岡県大分市に「赤痢」が発生し、死者712名、罹患者25,000人以上と出する大惨事となりました。爆発的に「赤痢」が発生したとのことで「爆発赤痢」と呼ばれました。

7月7日、日中全面戦争から3ヶ月、大分市にある三井化学染料工業所は軍需物資生産にふる勢を伸ばしていました。

9月25日(土)夕方6時頃、三井化学染料工業所のNI工場で爆発事故が起り、黄色の煙が所をまわりました。

直後から、凡そ全員の住民はひどい痛み、せき、めまい、高熱、吐き気、下痢、そして全身のケイレンで3-4分、老人を中心に次々と倒れ、死者も続出しました。初めは人であつた、治療も予てなつた状態に陥りました。

更に翌年12時頃、2番目の爆発が工場で起り、翌日から死者は急増し、市中は阿鼻叫喚、地獄界を呈していました。

原因調査もされたうちに翌日には「水道水による赤痢事件」といふ工場爆発とは別にされ、

内務省、軍、福岡県により事件の真相は闇に包まれました。

三井化学染料工業所、NI工場で生産されていた軍需物資は毒ガスでした。毒ガスの中間薬（パリット、ジフェニルシアリルシン）の製造中に（きり）（ばいり）

2番目の爆発で発生した大量の毒ガスが市内に毒ガスとして大惨事を引き起こしたのである（真相は闇に包まれている）

何故この「赤痢」患者（大分市の人口は約11万人、罹患者約2万5千人）が出たのか。

その原因は軍が持ち込み、軍が住民に配布した「赤痢予防薬」にある。数日後「赤痢予防薬」9万人分の住民に渡され、それを服用した後、次々と「赤痢」を発生させたのである。

赤痢予防薬は陸軍軍医学校衛生部が満洲事変から1年以内に作られた744-1のことで、20万人分が作られた。（右側四角の赤痢菌大量生産装置が使われた）その結果、大分市民らもこの種類の赤痢菌が検出されることになった。

動員日菌型1号、陸軍衛生部Y菌、北里型II、川瀬菌など

水道赤痢説には無理があった。大分市の井戸の深さは熊本県の地下120メートルの深さまでくみ上げられ、水道水として利用。いくら井戸の住民が赤痢に罹っていたとしても、これ程の死者と患者数には赤痢菌は対応できない。菌の型も多種にわたる説明が出来るはずである。

しかしながら、軍は「水道赤痢説」で幕をひきたした。予防薬で赤痢菌をばらまいた理由は何？

三井化学染料工業所NI工場の爆発事故で結核による大分市民被害の真相を隠し、工場での赤痢菌製造の秘密を守る「赤痢事件」にした。企業犯罪であり、国家犯罪であるのである。

日中全面戦争の中で、軍機法改正、新聞紙法27条報道規制、記事差止め、軍需工業振興法、国民精神総動員法実施要綱...。そのような状況の中、712名の大分市民は殺され、企業も国家も一切の責任をとりたくなく、真相は歴史の闇の中に閉じ込められていた。

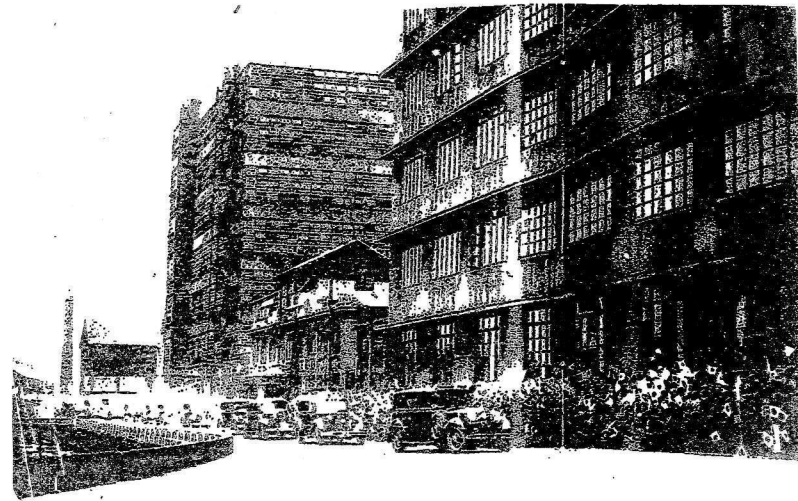
三井化学染料工業所は人から毒ガス原料を増産、戦争中規模を拡大、日本有数の化学会社に、後に三井化学、三井化学と。



# 戦後の三井化学—三井東圧

敗戦直前、大牟田市は米軍によって5回の空襲を受け、焦土と化しました。特に8月7日の集中的な爆撃で三井の軍需工場としての役割は終りを迎えました。戦後は軍需会社からの転換、石炭化学を中心に事業を展開しはじめる。

しかし...



昭和10年竣工の三井化学大牟田工場（昭和24年）

1969' (昭44) 7月24日

新日本新聞

## 枯葉剤の原料を生産

大牟田のベトナムでも使用

梅崎氏(社)追及

ベトナムへの直接輸出せず

三井化学大牟田工場は、戦後、石炭化学を中心に事業を展開し、1969年7月24日、新日本新聞に「大牟田のベトナムでも使用」という記事が掲載された。この記事は、三井化学がベトナムに枯葉剤の原料を生産していることを報じたもので、大牟田の工場が直接輸出していることが明らかになった。この報道は、大牟田の工場が戦後、石炭化学を中心に事業を展開していることが明らかになった。この報道は、大牟田の工場が戦後、石炭化学を中心に事業を展開していることが明らかになった。

三井化学から三井東圧へ

1968年10月 三井東圧が設立された。

〈枯葉剤疑惑〉

1968年7月12日朝日新聞が「枯葉剤製造疑惑」をスクープ。

1969年7月23日衆議院外務委員会でもとりあげられる。

枯葉剤

オレンジ剤 (エングロオレンジ)  
245T > 混合  
24D  
ホワイト剤 24Dとピクロラム  
ブルー剤 カミジル酸

三井化学は1950年(昭和25年)から24Dを生産  
1967年10月中旬同業245TCP (トリクロロフェニール)を生産  
三井東圧は245T (枯葉剤)を生産  
245Tは石炭産業、日産化学がオーストラリア、ニエジラドの化学会社に輸出。そのほかベトナムに。

林野庁は1971年245Tの国内散布を中止。禁止産業。

## 日本専連

年商7500億の大企業は、戦前日産コンシールン、新興財閥と言われた。

1920年(大正9年)、カセイソーダ、サラン粉製造を事業目的に設立。新潟県二本木工場(現・上越市)で操業開始。(社長・中野友隆)  
〈塩素の有機化学利用〉として、昭和10年頃には、日産コンシールンの中心。化学工業を中心に次々と企業買収。戦中40社を傘下にまとめ、新興財閥5社の仲間入りをした。  
新興財閥5社とは、日産(魚谷義介)、日本電業(野口)、森田、理研(大岡内正敏)そして日産である。

創業から急成長した日産は、軍との関係を扱うには語れない。社史(日本専連社史70年史)には、軍との結びつき、軍需産業に移行、そして軍需会社へとつながりかき記してある。引用してみよう。

### 軍需会社への移行

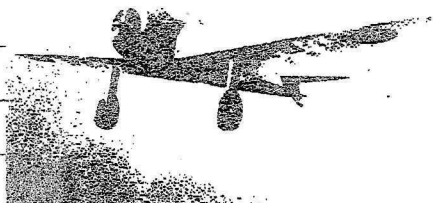
・栄光

日中戦争勃発の翌昭和13年、当社二本木工場の石炭酸工場は陸軍および海軍の監理下に置かれ、14年1月には、高岡工場のアルミニウム工場が航空機材用に認定され、陸軍監督工場になった。また、これより先、二本木工場では11年に海軍燃料廠の要請で高級配合燃料や耐爆剤四エチル鉛の研究に着手し、16年4月からその製造を開始している。そして、太平洋戦争突入後はカセイソーダや晒粉に代わって、軍需化学製品である不凍液のエチレングリコール、爆薬用のジニトロクロールベンゾール、耐爆剤四エチル鉛、さらにはアルミニウム、ニッケルの軽金属、銃器用鋼材などが主力製品となった。

このように会社全体が軍需一色に塗り変えられ、従業員全員が参戦意識に燃えて増産に努めていたため、各工場には始終、陸・海軍はもとより皇室・官庁からも慰労、激励に使者が訪れていた。なかでも皇室からは、産業奨励と従業員激励のため、次のとおり各殿下、侍従らが差遣された。

昭和11年 東久通宮、昭和13年 遠藤侍従武官  
昭和14年 朝香宮、昭和17年 徳川侍従  
昭和18年 皇太子宮、昭和19年 皇太子視察。

陸海軍へ軍用機「日曹号」を献納



当社が陸海軍に献納した軍用機日曹号

昭和19年末、当社では二本木工場を中心とする社員有志がこぞって献金し、海軍および陸軍へ飛行機を各1機ずつ献納した。海軍へ献納された飛行機は報国第433号(日曹号)と称され艦上戦闘機として第2次大戦で活躍した。



陸軍大臣 東條英機  
軍需大臣 吉田 茂

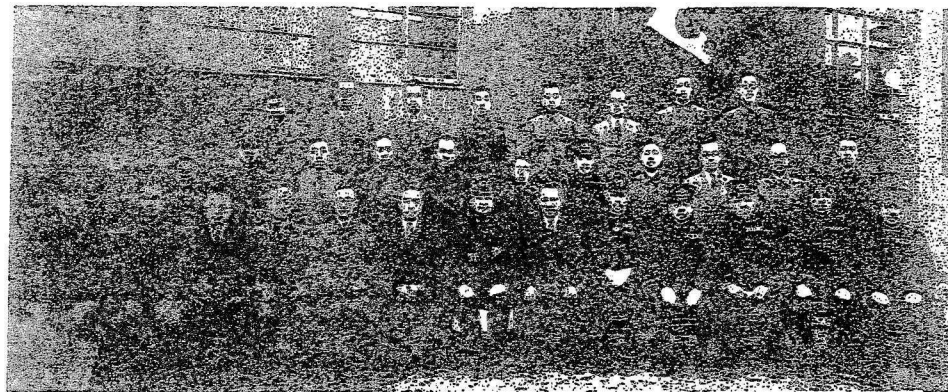
勤勞顯功實狀

右ハ平素論心強ク其ノ職務ニ  
精勵シ勤勞報國ノ實ヲ察セ仕  
樽筵ト爲ルニ足ル柄ヲ世ニ勤勞  
顯功章令第一條第一項ノ規定ニ  
依リ表彰ス

சென்னை

[illegible]

陸軍大臣東條英機(昭和18年)と軍需大臣吉田茂(昭和20年)の賞状



海軍大臣嶋田閣下ご来場記念 (5, 18日)

昭和18年 岸信介商工大臣  
感謝状を授与

1943年(昭和18年)12月「軍需会社法」150社が1次指定。日産も1次指定に付。昭和20年。本社は「皇国第562工場」、二本木工場は「皇国第756工場」、高岡工場は「護国第10542工場」、金沢工場は「東北号第667工場」と呼称されるようになった。

軍需会社第1次指定会社に指定されると、早速、軍部の監理官が常駐し、工場防衛のため40丁の機関銃が配備された。また、工場内が戦地と同環境の扱いとなり、職員は召集を免除され、召集令状がきても、これを軍事係に持参すると、「陸軍密101号により召集解除を命ず」という辞令が発せられた。

20年3月の東京大空襲後は二本木工場内に高射砲が持ち込まれ、(社史より)。

1937年(昭和12年)戦時体制下に入り、日本増産は軍需化学薬品製造工場へと転換。  
軍需物資として エチレングリコール、モノクロールベンゼン、ニトロクロールベンゼン、四塩化炭素、高圧曝粉などが、更に、1938年(昭和13年)陸軍化学造兵廠、海軍軍需局の管理下に置かれ、エチレングリコール、四エチル鉛、エチルクロールヒドリン、過酸化水素など製造。この エチルクロールヒドリン は、アガペリットの中間体である。

~9~

## ● 県部からの教育注文

昭和6年の満州事変を契機として日本が準戦時体制に移行していくなかで、四塩化炭素、エチレングリコールの研究により軍部との接触をもった当社は、やがて軍部から「教育注文」を受けるようになった。教育注文とは、未開発の軍需製品について、数量と期限を限定した上で、民間企業にその研究と製造設備の建設を委託し、その代わり製品は軍部が「著しく高価格」で買い上げる保証を与えるというものであった。軍部はこの方式によって、軍需品の生産技術を民間企業に温存、定着させておき、一朝有事の際には、それらをフルに利用して直ちに生産態勢に入ることを意図したのである。

二本木工場において受けた教育注文は表1-14のとおりであったが、このうち高級配合燃料であるイソヘプタンおよびイソヘキサンについての研究は、海軍との共同により行われた。

式樣極端 大 小 均 有 售 賣 價 廉 實 惠 請 到 本 店 一 試 便 知 矣

製 品 名	研究時期	用 途
7 C イソヘプタン	昭和10年頃	エチレンロールヒドリンの硫酸誘導体、イペリト(達カス)の中間体
イソヘキサン	昭和12年頃	配合燃料
トリフェニールアルシン	同上	高級燃料、短距離滑走燃料
ブロムベンジルサイアナイド	昭和13年頃	僅くしゃみ剤
	昭和15年頃	催涙剤

簡単にイポリット(じらん性蓄積)の製造工程を記すと、次のようになります。

① 塩酸 + 水 + エチレン  $\longrightarrow$  エチレンクロヒドリン

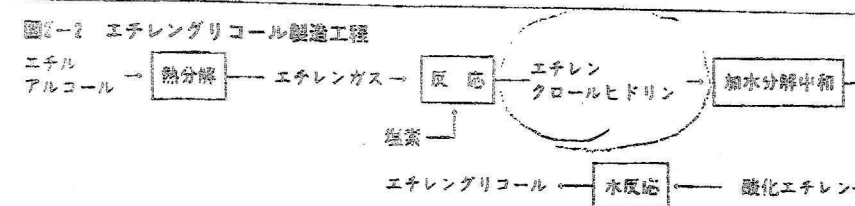
② エチレンクロヒドリン + 硫酸化ソーダ  $\longrightarrow$  チオグリコール (オクゾール) ドイツ名

$$4\text{C}_2\text{H}_5\text{I} + \text{C}_2\text{H}_5\text{MgI} + \text{塩酸 (加熱処理)}$$

イペリット (マスタードガス)  
(製品名 7C とは イペリット の中肉体) (表 1-14)

表 1-25 当社におけるエチレングリコールの生産量推移

年 次	生 産 量	年 次	生 産 量
昭和8年	182	昭和17年	437,994kg
9	109,470kg	18	512,345
10	90,060	19	524,800
11	50,026	20	192,788
12	173,630	21	9,227
13	596,048	22	27,489
14	343,587	23	50,527
15	251,125	24	427,774
16	572,291	25	97,000



( 江戸の江戸は不凍; 流るる )

~10~



社史、ならびに松岡康史「化学兵器」によると、日本曹達=本木工場  
が以下の製品が軍に納入されている。

ペリット原材料 グリコール、四塩化炭素、二塩化硫黄、  
ルイジト原材料 カーバイド  
硝化性ガス（なか）原材料、エーナトリウム、トリフェニルメチレン  
無機性ガス原材料、三塩化ヒ素、一塩化砒素、アロハベリ  
他にホスゲンも生産。

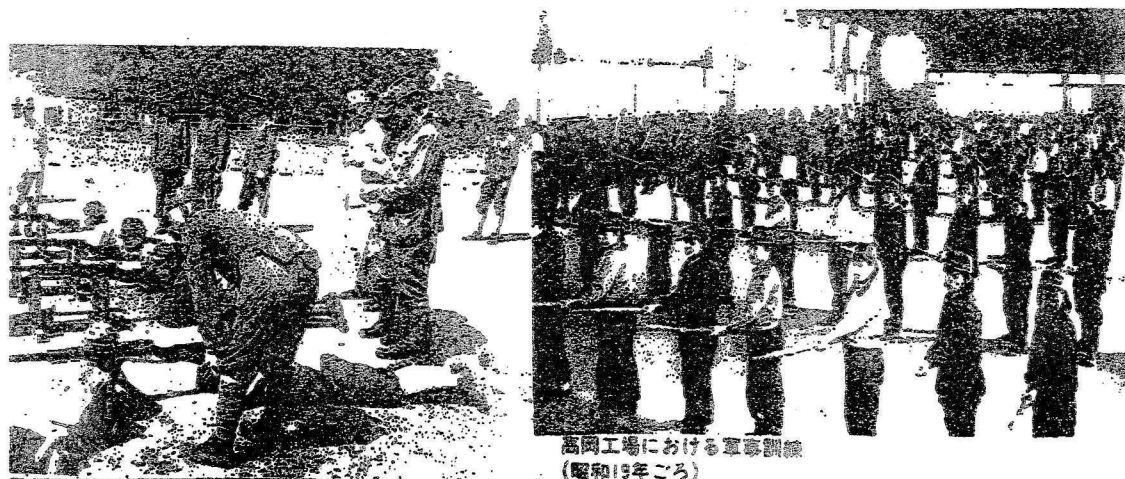
(\*) 米軍調査では

1931年11月～1944年8月までグリコール生産。  
1936年以降は619.1で全て東京=陸軍造兵廠へ。

日曹インテルンは興銀をメインバンクにしていた。興銀は明治35年  
(1902年)に工業発展のため、長期資金を供給する特殊銀行として  
発足。産業金融の要であり、国策銀行であった。

軍部と国策に積極的に事業拡大した日曹は、ガス生産に於いて  
三井金鉱山(三池染料工業所)、三井化学とならび、最重要企業  
であった。

(\*) 米軍情報機関の報告書には、民間ガス製造拠点として、  
日本曹達=本木工場、三井三池染料工業所、三井化学が  
重要施設として報告されている。



高岡工場における軍事訓練  
(昭和19年ごろ)

高岡工場における女子挺身隊の軍  
事訓練(昭和19年ごろ)

## 他の民間企業

三井系 昭和電産、北梅精産、東亜合成化学  
三井化学 東洋厚皮

住友系 住友化学 尾崎染料  
日本染料(日本最大染料会社)  
1934年(昭和9年)にC剤、シリン納入。

三菱系 三菱鉱業(ルイジト原料重硫酸納入)→三菱重工業  
大阪昭和 相硝子  
三菱化成

大和系 旭電化工業 (1941年よりペリット中核原料の1つ)

日曹インテルン 日本曹達=本木工場。(ホスゲン、グリコール)  
陸軍に於いて三井と並んで最も重要な企業

三井化学 日本企業で最も早くガス生産  
1921年 液体塩素、ホスゲン  
1939年 三井化学に。

日本鉱業 ルイジトの原料として重硫酸を製造  
(現、ジャバエナジー) 釜ヶ谷鉱山(長野県)、佐賀関(大分県)  
精錬所

(\*) 住友金属 土屋久鉱山(宮崎県高千穂市) 重硫酸  
(戦中は中島飛行機) ~ 慢性砒素中毒 ~



表1 毒ガス弾に含まれている化学物質の種類

旧軍における名称	化学物質の名称	区分
きい剤 (三号特薬)	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 (二号特薬)	ジフェニルシアンアルシン (D.C、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 (D.A)	くしゃみ剤 (嘔吐剤)
みどり剤 (一号特薬)	クロロアセトフェノン	催涙剤
あお剤	ホスゲン	窒息剤
ちや剤 (四号特薬)	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) 毒ガス弾に含まれている化学物質の区分と毒性

#### (1) びらん剤

硫酸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、細かい霧状又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速く、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 (D.C)、ジフェニルクロロアルシン (D.A) やアダムサイトのような有機シアン化合物があり、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D.C、D.A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、意識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、目、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肺水腫を起こす場合がある。

出典：毒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18年7月)、International Chemical Safety Cards (ICSC 1989) 他

使用区分	名 称	制式化年
砲兵用ガス弾	きい弾	75mm 野山砲用 92 式きい弾 1932 100mm 榴弾砲・加農砲用 92 式尖鋭きい弾 1932 150mm 榴弾砲用 92 式尖鋭きい弾 1932 94 式榴迫砲用 95 式きい弾 1935
	あか弾	75mm 野山砲用 92 式あか弾 1932 100mm 榴弾砲・加農砲用 93 式尖鋭あか弾 1933 150mm 榴弾砲用 93 式尖鋭あか弾 1933 94 式榴迫砲用 95 式あか弾 1935
	あせ弾	150mm 榴弾砲用 93 式尖鋭あせ弾 1933 榴迫砲用 試製 99 式重あせ弾 1935
	あせしろ弾	75mm 野山砲用 92 式あせしろ弾 1932 100mm 榴弾砲・加農砲用 92 式尖鋭あせしろ弾 1932 150mm 榴弾砲用 92 式尖鋭あせしろ弾 1932
	ちや弾	75mm 野山砲用 97 式ちや弾 1937 100mm 榴弾砲・加農砲用 97 式尖鋭ちや弾 1937 150mm 榴弾砲用 97 式尖鋭ちや弾 1937 榴迫砲用 試製 99 式重ちや弾 1939
	あか筒	92 式あか筒 1932 試製 93 式あか筒 1933 97 式あか筒 1937 98 式小あか筒 1938 試製 98 式中あか筒 1938 試製 98 式発射あか筒 1938 試製 99 式小あか筒 1939 試製 99 式中あか筒 1939 試製 99 式大あか筒 1939 試製 99 式発射あか筒 1939 試製 100 式あか筒 1940 試製 100 式中あか筒 1940 試製 100 式大あか筒 1940 試製 100 式発射あか筒 1940 試製 1 式大あか筒 1941
	みどり筒	89 式みどり筒 (甲・乙・丙) 1933
準砲用ガス弾		14 年式準砲用 90 式みどり弾 1930
手投・榴弾使用ガス弾		92 式あか臭火手榴弾 1932 92 式みどり臭火手榴弾 1932 1 式手投丸筒 (ちび) 1941
教育・演習用資材		89 式みどり筒 1933 93 式代用あか筒 1933
きい刺激布器		94 式きい刺激布器 1934 95 式手撒刺激布器 1935 100 式手撒刺激布器 1940
ガス噴射器		100 式携帯噴射器 1940
散毒車		94 式被覆引式散毒車 1934
航空機投下ガス弾	きい弾	92 式 50kg 投下きい弾 1932 94 式 50kg 投下きい弾 1934 97 式 50kg 投下きい弾 1937 100 式 50kg 投下きい弾 1940
	あか弾	95 式 15kg 投下あか弾 1935 97 式 15kg 投下あか弾 1937 4 式 50kg 投下あか弾 1943
	あせしろ弾	92 式 50kg 投下あせしろ弾 1932 97 式 50kg 投下あせしろ弾 1937 100 式 50kg 投下あせしろ弾 1940
	ちや弾	95 式 50kg 投下ちや弾 1935 97 式 50kg 投下ちや弾 1937 100 式 50kg 投下ちや弾 1940
	雨下弾	1 式 50kg 投下雨下弾 1941
航空機用きい刺激布筒		1 式 50kg 撒布筒 1941
航空機用ガス雨下筒		94 式ガス噴射器 1934



日本海軍の毒ガス弾・毒ガス爆弾の種類と諸元

弾	種	填 毒 物	填毒量 kg	重量 kg	備 考
迫撃砲弾	3式8cm迫撃砲1号特弾	塩化アセトフェノン	0.328	3.8	
	93式15cm迫撃砲2号弾	ジフェニルシアンアルシン	2	20	
	93式15cm迫撃砲3号弾	イペリット	4.3	20	
艦砲	15cm砲4号通常弾型薬改2	塩化アセトフェノン	0.075	—	
		ジフェニルシアンアルシン	0.29	—	
	50口径14cm砲2式通常弾型薬改2	塩化アセトフェノン	0.073	—	
		ジフェニルシアンアルシン	0.29	—	
	12cm砲3号通常弾型薬改2	塩化アセトフェノン	0.3	—	
	50口径12.7cm砲通常弾型薬改2	塩化アセトフェノン	0.39	—	
	50口径12.7cm砲通常弾持久性化兵弾	イペリット (50%) ルイサイト (50%)	1.181	—	
砲弾	40口径14cm持久性化兵弾	イペリット (50%) ルイサイト (50%)	1.758	—	
	6番1号陸用爆弾	イペリット	17.1	68	
	仮称6番1号陸用爆弾甲	イペリット	22	51	弾体木製
爆弾	1式6番1号陸用爆弾1型	ジフェニルシアンアルシン	9.2	43.1	

鎮山海軍砲術学校「化兵戦要表 甲」1945年3月調査（防衛庁防衛研究所図書館所蔵）より作成。

表5-2 日本海軍の地上戦用毒ガス兵器の種類と諸元

名	称	填 毒 物	填毒量 g	重量 g	高さ mm	直径 mm
手投涙弾	甲	大 塩化アセトフェノン	12	130	84	55.1
		小 塩化アセトフェノン	7.2	100	64	55.1
	乙	大 塩化アセトフェノン 溶 剤	20 190	420	102	52
		小 塩化アセトフェノン 溶 剤	10 80	220	81	48
催涙筒 改一		塩化アセトフェノン	2300	13300	336	252
仮称 特煙筒	大	ジフェニルシアンアルシン	2500	13300	336	252
	中	ジフェニルシアンアルシン	350	1700	191	114
	小	ジフェニルシアンアルシン	5	100	68	40
仮称 手投特弾	液体青酸		210	1200	サイダー瓶	
	安定剤（三塩化砒素）		2.1			

鎮山海軍砲術学校「化兵戦要表 甲」1945年3月調査（防衛庁防衛研究所図書館所蔵）より作成。

表3 毒ガス原材料とその納入企業

成品名称	原材料名称	分子式	主 要 規 格			納 入 箇 所
			外 観	純 度	比 重 (15℃)	
きい一号甲	グリコール一号	(CH <sub>2</sub> OHCH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> S	無色又は希薄黄色 粘結性ナール液体	95%以上	1.195—1.200	日本曹達 三井鉱山
	塩酸	HCl	無色乃至微黄色 透明ナール液体	36% "	1.180以上	昭和曹達
	食塩 (不純ソーダ灰)	NaCl				三井鉱山
	硫酸	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	無色又は微黄色ヲ帯ヘ ル透明ナール液体		1.840以上	尾崎染料 住友化学
	ソーダ灰	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	純白ノ粉末タルベシ	97%以上	苛性アルカリ含有スヘ カラス、カリノ含量微 量以下タルベシ	大阪 岸田、清多
きい一号丙	グリコール二号	(CH <sub>2</sub> OHCH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> S CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH CH <sub>2</sub> CHOHCH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> CHOHCH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> S	淡黄色乃至微赤褐色ノ 粘結性ナール液体	94	1.17—1.19	三井鉱山
きい一号乙	四塩化炭素	CCl <sub>4</sub>	無色透明ノ液体	水分 0.08%以下	不揮発性不純物 0.1%以下	南海化学 日曹、昭曹、三共
	塩素（液体）	Cl <sub>2</sub>	常圧常温ニ於テ黄色ノ ガス体	95%以上		昭曹販売会社
	一塩化硫黄	S <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	淡黄色ノ極メテ粘性ナ ール流動シ易キ液体	常圧ニ於テ蒸溜ニ附シ 134—137℃ニ於テ95% 以上溜出スルモノタル ベシ	1.686—1.688 蒸発残差3%以下	保土谷 日曹、昭曹 南海
	アルコール	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH		94%（容量）以上	15.5℃ニ於テ0.82以下	地方専売局
	カーバイド	CaC <sub>2</sub>	乾燥セル黒灰色ノ塊状 ニシテ大ハ径約70— 120mmノモノ	1 ton 又ハアセチレン ガス250 l (15", 760mm) 以上発生スルモノ	小塊分5%以上混入ス ヘカラス	東京三菱商會
みどり一号	亜砒酸	As <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	白色粉末	97%以上		日本鉱業、三菱工業
	食塩	NaCl				地方専売局
	三塩化磷	PCl <sub>3</sub>				保曹、日曹、南海
	一塩化酢酸	CH <sub>3</sub> ClCOOH	無色ノ結晶又ハ溶液ノ 塊状タルベシ	95%以上	水分1%以下タルベシ	保曹、日曹 三井物産
	三塩化アルミニウム	AlCl <sub>3</sub>	乾燥セル無色及至淡黄 色ノ固体	98%以上		小西 日本合成化学
あか一号	二硫化炭素	CS <sub>2</sub>	無色透明ノ液体	95%以上	沸点46—48	南海化学
	ベンゾール	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	" "	常圧ニテ蒸溜ニ附シ 79—82℃ニ於テ95%以上 溜出スルモノタルベシ	0.880—0.887 凝固点5—6℃	八幡製鉄
	C. A. シモリン	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> As(OH)	無色乃至微褐色 結晶状粉末	93%以上	水分 7%以下	三井鉱山 日本染料
筒類	重亜硫酸ソーダ	NaHSO <sub>3</sub>		35%以上		大阪昭和 日本重化学工業
	シアンナトリウム	NaCN	白色乃至微—灰色ヲ帯 ヒタリ径70mm以下ノモ ノ	90%	カリ塩 含有量微量	保曹、日曹 昭和電工、鉄興社
	ヨードカリ	KI				大阪広栄株式会社
	硝酸アンモン	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>				日本窒素、日商 窒素会社
	塩化アンモン	NH <sub>4</sub> Cl				岸田、清多
筒類	三硫化アンチモン	Sb <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	(粉砕後) 0.2mm方眼篩 ヲ通過スルモノタルベ シ	97%以上		金井、小西
	アルミニウム粉	Al <sub>2</sub>		0.5mm方眼篩ヲ通過ス ルモノ	95%以上	水分0.1%以下 清多
	亜鉛華	ZnO	白色粉ニシテ0.5mm篩 ヲ通	酸化亜鉛ノ含量 90%以上		関西ペイント 日本 " 三共
	亜鉛末	Zn	灰白色粉末0.5mm	金属 Zn 90%以上 純度95%以上 (ZnO+Zn)		三共、本庄 (支店) 田

松岡康夫「化学兵器」所収（大久野島毒ガス資料館所蔵）

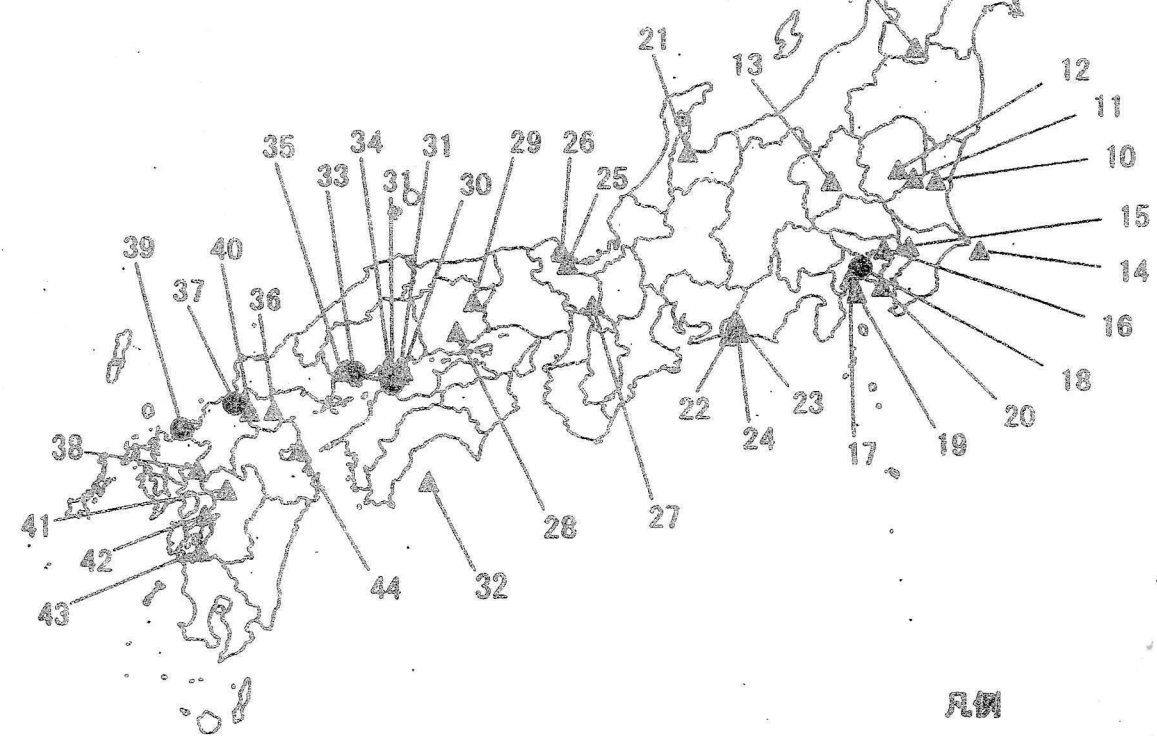
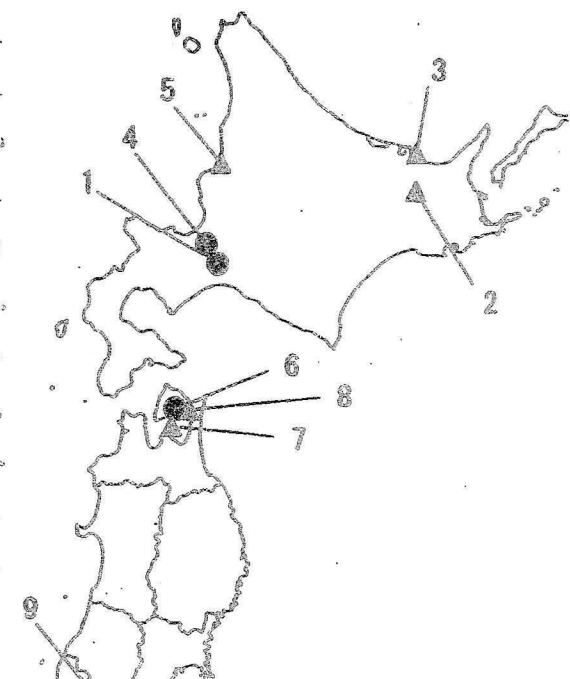
きい一号甲	イペリット (トイナ製電法)	きい二号	ルイサイト
"	乙 イペリット (79式電法)	みどり一号	催涙筒
"	丙 不揮発性イペリット (トイナ製電法)	あか一号	液体青酸
(131号 三塩化ヒ素 (龍煙)   132号 砒素   133号 青酸)			



1972年大久野島周辺を含む全国各地で、旧軍の毒ガスによる被害が多発。全国調査を行い、1973年環境庁の「旧軍毒ガス弾等の全国調査」としてまとめられた。それによれば被災・負傷者129名、死者4名となっていた。調査結果が公表されることはなかった。

2002年～2003年に神奈川県厚木市・東海神奈川町・平塚市と香川県高松市・高松市に於て、2003年11月28日環境省に於て「全国調査7期-13」報告書」が公表され、1995年～2003年72年度、保鳥34件、産卵調査44件、採卵調査823件、35羽受胎(29件(死者11名、繁殖者355名))

戦後の近代政治・国の不作為の結果、国内外で輸入  
競争に敗北者となるべき環境を築き、～



## 凡例

▲：魔藥・遺棄場所

● 保有元の場所 (廃棄場所不明)

1973年(昭和48年)「国民生活意識調査」  
7次-D-7「調査報告書」 2003.11月  
<資料名>

## 旧軍毒ガス弾等の廃棄・遺棄状況

46-

[illegible]

施設種類	工場	能力(瓩)	完成期日	製造方式
一号 中間薬 (アセトフェノン)	相模工廠 平塚分工場	年 一五〇 三〇〇	昭和十一年	安慮香酸と氷醋酸の反応
一号 特薬 (塩化アセトフェノン)	同 右	三六〇	十三年	ペンゾールと塩化アセテルのフリーデ ルクラフト反応
二号 中間薬 (フェニル亜硫酸)	同 右	四五〇	十三年	アセトフェノン塩素化 バルト法
二号 特薬 (デフェニル青化砒素)	同 右	二四〇	十三年	フェニル亜硫酸とフェニル二塩化砒素 の反応
三号 中間薬 (オクゾール)	同 右	六〇	十三年	エチレンクロルヒドリン連続合成法 酸化エチレンと塩化水素の反応
同 右	旭電化工業 尾久工場	月額 二〇	未完	同 右
同 右	三井化学工業 三池燃料工業所	二〇	未完	エチレンクロルヒドリン連続合成法の 他、独乙法に同じ
同 右	東洋製薬化成 出来島工場	一〇	未完	

施設	施設能力目標	年額 一、〇〇〇瓩	完成期	記事
三号 特薬 甲	相模工廠	年額 一、〇〇〇	昭和十九年	オクゾールと塩酸の反応
三号 特薬 乙 (ルイサイト)	相模工廠 平塚分工場	六〇	十四年	第一塩化銅の塩酸溶液中に於ける三塩 化砒素とアセチレンの反応

施設	会社・工場名	能力目標 年額・瓩	完成期	記事
三号 中間薬 (オクゾール)	旭電化工業 尾久工場	五〇〇	昭和十九年三月	
	三井化学工業三池燃料工業所	五〇〇	昭和十九年三月	
	東洋製薬化成 出来島工場	三六〇	昭和十九年三月	
三号 特薬 オクゾール アセトフェノン	相模工廠	一、〇〇〇	昭和十九年三月	

終戦時に於ける特異生産施設状況

一、苦菜 (性寒)  
二、苦菜 (性寒)  
三、苦菜 甲  
(100g)  
四、苦菜 乙  
(100g)  
五、苦菜 (性寒)

(海軍)  
能稱英雄  
能統率部隊作戰  
(史實與報告)



旧日本軍の毒ガス兵器が原因とみられる井戸水汚染問題で、汚染源とみられる濃度のヒ素を含むコンクリート状の塊が見つかった茨城県神栖町の現場＝環境省提供

# 毒ガスが人生奪う

「これからは、どうなるのか」。井戸水に汚染された神栖町の主婦は、深刻な後遺症に悩まされている。汚染された井戸水を飲んで、次々と体調が悪化した。原因は旧日本軍の毒ガスの可能性が

## 神栖町の主婦

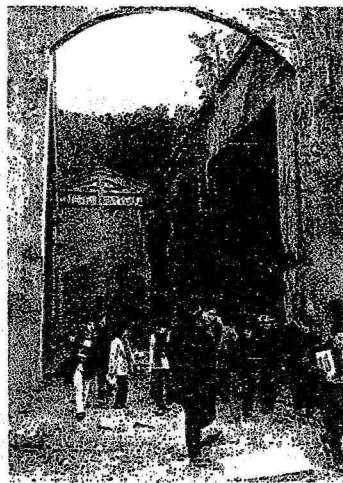
「井戸水で汚れたミルクを飲んだら、深刻な後遺症に悩まされている。汚染された井戸水を飲んで、次々と体調が悪化した。原因は旧日本軍の毒ガスの可能性が

## 3歳の長男に深刻後遺症「将来が台無しにされた」

「これからは、どうなるのか」。井戸水に汚染された神栖町の主婦は、深刻な後遺症に悩まされている。汚染された井戸水を飲んで、次々と体調が悪化した。原因は旧日本軍の毒ガスの可能性が

## 旧日本軍遺棄日中の被害、政府責任追及へ

旧日本軍が戦後、国内と中国に捨てた毒ガス兵器の被害が、国内で拡大している。漏れ出し、汚染水を飲んだり、土壌に吸着した毒ガスが、深刻な神経障害やアレルギーを引き起こしている。生活環境や健康被害に対する日本政府の責任追及が、二つの訴訟へ発展した。両国の被害者を支援する三井物産は、毒ガス兵器の製造工場があった広島県の尾道市で、遺棄された毒ガスを調査する方針を固めた。(社会部・中本洋一)



尾道市で毒ガス兵器の調査を行う三井物産の調査員ら＝17日、広島県・尾道市

### 旧日本軍の毒ガス兵器被害をめぐる主な動き

- 【1997年】4月 化学兵器禁止条約が発効
- 【2000年】9月 旧日本軍が中国で捨てた毒ガス兵器の発掘・回収作業を日本政府が開始
- 【2003年】3月 茨城県神栖町の井戸水から毒ガス兵器の成分とみられる高濃度のヒ素が検出される
- 5月 1950～80年代に毒ガス兵器の被害を受けた中国人ら5人が、日本政府に8000万円の賠償を求めた訴訟の判決。東京地裁が請求を棄却(中国人側が控訴)
- 6月 環境省が神栖町の被害住民らに対する医療費補償の救済策を発表
- 8月 中国黒竜江省チチハル市の毒ガス兵器の発掘現場で毒ガス兵器が見つかり1人死亡、40人以上が負傷
- 9月 遺棄毒ガス兵器で70～90年代に被害を受けた中国人ら13人が、日本政府に2億円の賠償を求めた訴訟の判決。東京地裁がほぼ請求通り1億9000万円の支払いを命じた(政府側が控訴)
- 10月 チチハル市の毒ガス兵器発掘現場で、日本政府が中国政府に3億円の支払いをすることで合意
- 【2005年】1月 神栖町の井戸水汚染問題で、環境省が同町の地中から高濃度の有機ヒ素を含むコンクリート状の塊を発見

## 核心

人が死に、四十二人が皮膚がただれるなどの重傷を負った。被害者たちは、日本政府に賠償を求めた。日本政府は、賠償を拒否した。被害者たちは、日本政府に賠償を求めた。日本政府は、賠償を拒否した。被害者たちは、日本政府に賠償を求めた。日本政府は、賠償を拒否した。

# 汚染源不明 治療法も手探り

茨城県神栖町、井戸水の有機ヒ素問題

茨城県神栖町の井戸水で高濃度のヒ素が見つかったことから、4月9日近くになる。これまでに有機ヒ素化合物のジフェニルアルシレンと確認され、旧日本軍の化学兵器が分解してできたものとみられる。環境省がボーリング調査をしたが、汚染源の特定には至っていない。この物質が人体内でどんな作用をするのかも不明で、健康被害を受けた住民の治療は手探り状態が続いている。



中国・南京で掘り出された化学兵器「あか剂」の容器を調べる旧日本人技術者＝01年11月、内閣府官舎遺棄化学兵器処理対策室提供

「神栖町の郷土が、大病院に初めて来た昨年からは、遺伝やウイルス性の病気が、有害物質など原因を調べてきた」。

「井戸水から検出された50倍のヒ素を抽出した」と発表。井戸水を長年飲み続けてきた町民の症状は、ふらつきやめまい、吐き気など、この中核神経障害が出ていた。

生研究所。ヒ素を研究して25年になる石崎隆雄は、面談部長の独自手法を使って水質検査の感度を高め、濃度を測定できた。さらに詳細に分析し、自然界にはない物質を検出。水など反応してジフェニルアルシレンと石崎さん。

化学兵器の疑いが濃くなり、確認してもらった。経済産業省所管の財団法人・化学物質評価研究機構に井戸水分析を頼んだ。ジフェニルアルシレンが見つかり、化学兵器と石崎さん。

この物質の体内での働きは分かっていない。治療チームの筑波大病院神経内科の玉岡晃・助教は「解明されるまで治療を先延ばしするわけにはいかない」と、先月末に治療法をまとめた。メチル水銀による水俣病の治療法や、フェニルアルシレン化合物という有機ヒ素と石崎さん。

「あか剂」に行き着く。固体成分が爆発によって飛散、くしゃみや嘔吐を引き起こして戦時能力を低下させる効果がある。皮膚をたれさせるルイサイトなど「きりり」もヒ素化合物を含む。

茨城県によると、現在20人ほどが筑波大病院などに通う。多くは井戸水を飲まなくなっているが、症状がなくなりつつある。ただ、子どもは成長期を通じて影響を見守っていく必要があるという。

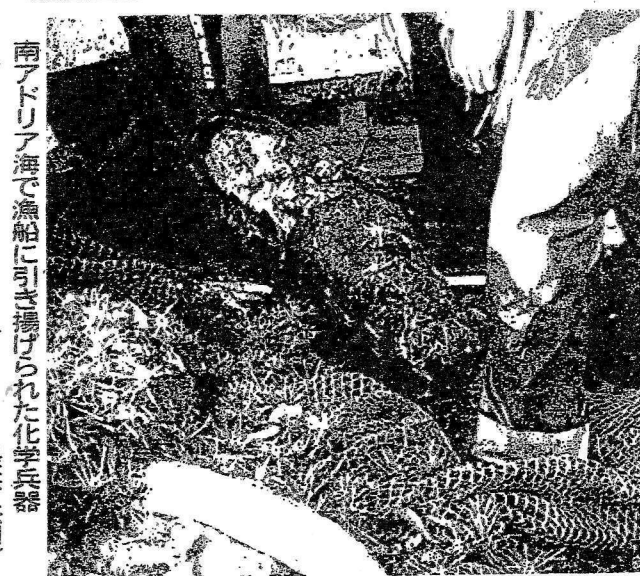
## 中国では遺棄兵器回収

これらが中国に遺棄された化学兵器の多くを占める。旧日本軍の化学兵器「あか剂」に行き着く。固体成分が爆発によって飛散、くしゃみや嘔吐を引き起こして戦時能力を低下させる効果がある。皮膚をたれさせるルイサイトなど「きりり」もヒ素化合物を含む。



# 毒ガス弾 漁師被害深刻

## 第2次大戦 伊沿岸に大量遺棄



南アドリア海で漁船に引き揚げられた化学兵器 (ISPR A提供・共同)

米英軍やイタリア軍が第2次大戦中から戦後にかけてイタリア半島沿岸に大量投棄した化学兵器が、今も海中に多く残され、引き揚げた漁師らに深刻な健康被害が出るなど問題となっている。環境汚染も懸念されているが回収は一部のみで処理は進んでいない。

アドリア海に面するイタリアのイペリット(マスタタリア南部、人口約6万)ドガス(弾の被害を受けた人の港町)モルフェッタ。5人が死亡した。沖合にタイなどの漁場が、漁師のテデスコさんあり多くの漁船が操業する(40)は2006年秋、モルフェッタ港近くで網を引いたところ、イペリット6年から96年に230人ト弾が引つ掛かってい以上の漁師らが毒ガス兵。煙が出たため、

## 「手 火膨れ。呼吸も困難」



イタリア・モルフェッタで、イペリット弾で負傷したクロイドとなった傷痕を示す漁師のビートさん

＝2010年12月(共同)

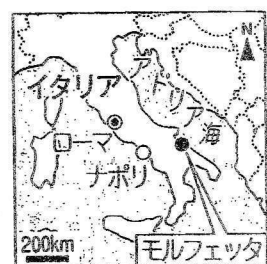
## 回収進まず 環境汚染も

府からは何の補償もな込み、残した毒ガス弾2兵器の実態を告発した「国家の毒」の著者ディ。多くの漁師が同様万発以上を、イタリア政の事故に遭っており統計府はモルフェッタ沖などフェオ氏によると、同国

回収進まず 環境汚染も

イペリット弾 皮膚や。第1次大戦でドイツ目をただれさせ、高濃度軍がベルギーのイペルの場合呼吸器障害で死で使ったことから呼び名亡させるびらん性の毒ガス兵器。致死性が高い化がらに似たにおいがス兵器の一つで塩化硫黄とエチレンから生成できードガスとも呼ばれる。

以上の被害者がいるはずに投棄。一部は米軍が直捨てたが「手にやけどのだ」と指摘する。イタリア環境省の研究発が回収されただけとみも痛くて一時、呼吸もで学兵器を調査するアルカロ研究員によると、米英が情報公開していないだ。イタリア南部に持ちだ。イタリアの遺棄化学

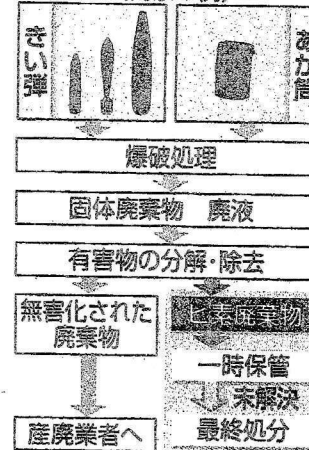


沿岸部の投棄海域はモルフェッタ沖以外に少なくとも3カ所ある。政府は漁船などを雇い化学兵器を投棄した。漁師のビートさん(75)も雇われた一人。「沖合約90に捨てよう言われたが、天気の悪い日は9ぐらい沖に捨てた」と証言する。

トロール船が、沖合で引つ掛けた毒ガス弾を港近くで網を揚げた際に発見、そのまま捨てるケー

## 旧日本軍 化学兵器処理で難題

化学兵器処理の流れ (南京の例)



【上海＝共同】中国に旧日本軍が遺棄した化学兵器の廃棄作業第一弾となった江蘇省南京市での処理事業で、全作業が完了し爆破装置などの設備の解体が始まった現段階でも、処理に伴い発生した危険物質のヒ素廃棄物の最終処分問題が未解決であることが十四日までに分かった。日中関係が共同通信に明らかにした。

同筋によると、ヒ素 密閉空間などに永久保管廃棄物はプラスチック 存する最終処分場の早期製密閉容器に入れられ 実施が急務だが、日中南京市内の軍事管理区 政府間の考えに隔たり域に一時保管されたままが大きく実現していきま。洪水に見舞われい。

は土壌に漏れ出す恐れ 終戦から六十八年、は否定できず、地中の ようやく本格化した

## 南京で一時保管、漏出も

「日中最大の戦後処と、ヒ素を含む廃棄物理」(外交筋)は南京は濃縮の過程を繰り返して体積を小さくした上で、密閉容器に入直面した。

日中共同事業による南京での処理は二〇一〇年十月開始。専用装は「言えない」として置内で化学兵器を爆破いるが、日中関係筋は、密閉容器はかなり分解して無害化する作の数に上っていると言業を実施。昨年六月に無事完了し撤収段階に入っている。

内閣府遺棄化学兵器処理担当室によると、処理した化学兵器は計三万五千発余りで大半は「あか筒」と呼ばれる発煙筒型の嘔吐性兵器。化学剤にヒ素が含より重要」と語り、ヒ素の最終処分方法決定元素のため、これ以上には時間がかかるとの分解できずに残った。見通しを示した。

## ヒ素廃棄物どっさり

処理した致死性の砲弾「きい弾」約十発にもヒ素が含まれていた。日中関係筋による

田清

素材・原材料 納入企業

(主要企業A-部)

三井化学 株式会社

資本金 1,250億・531万円 (26年.3.31)

① 105-7117

東京都港区東新橋 1-5-2 三井化学ビル

TEL 03-6253-2100 (IR-広報部) FAX 03-6253-4245 (IR-広報)

社長 淡輪 敏

住友化学 株式会社

資本金 896億・9,900万円 (26年.3.31)

(東京本社) ① 104-8260

東京都中央区新14 2-27-1 東住友ビルディング

TEL 03-5543-5500

FAX 03-5543-5901

(大阪本社) ① 541-8550

大阪市中央区北浜 4-5-33 住友ビル

TEL 06-6220-3211

FAX 06-6220-3345

代表取締役会長 石巻 修 (CEO)

代表取締役社長 十倉 雅和 (COO)

日本曹達 株式会社

資本金 291億・6669万円 (26年6.30)

① 100-8165

東京都千代田区大手町 2-2-1 新大手町ビル 3F

TEL 03-3245-6054

FAX 03-3245-6238

代表取締役社長 杉 洋 裕

(三井物産工場) ① 949-2392 新潟県上越市中街 8 藤沢 950

TEL 0255-91-2300

保土谷化学工業 株式会社

資本金 111億・9655万円 (26年3.31)

① 104-0628

東京都中央区人形町 2-4-1 常福ビル

TEL 03-5299-8000

FAX 03-5299-8250

社長 喜多野 利和 (社長兼執行役員)

三菱フイルム 株式会社

資本金 1194億・5700万円 (26年.6.30)

① 100-8117

東京都千代田区大手町 1-3-2 経団連会館

TEL 03-5252-5201 (大代表)

FAX 03-5252-5270

社長 米尾 中 (取締役)

旭化成、旭硝子、住友金属鉱山、日東化工、三井化学工業 等。



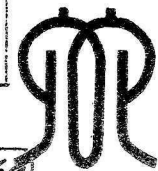
(隠匿された毒ガス兵器) 県内毒ガス関連19ヶ所

環境省によれば神奈川県内には19ヶ所の毒ガス保有、廃棄関連事案があると云う。

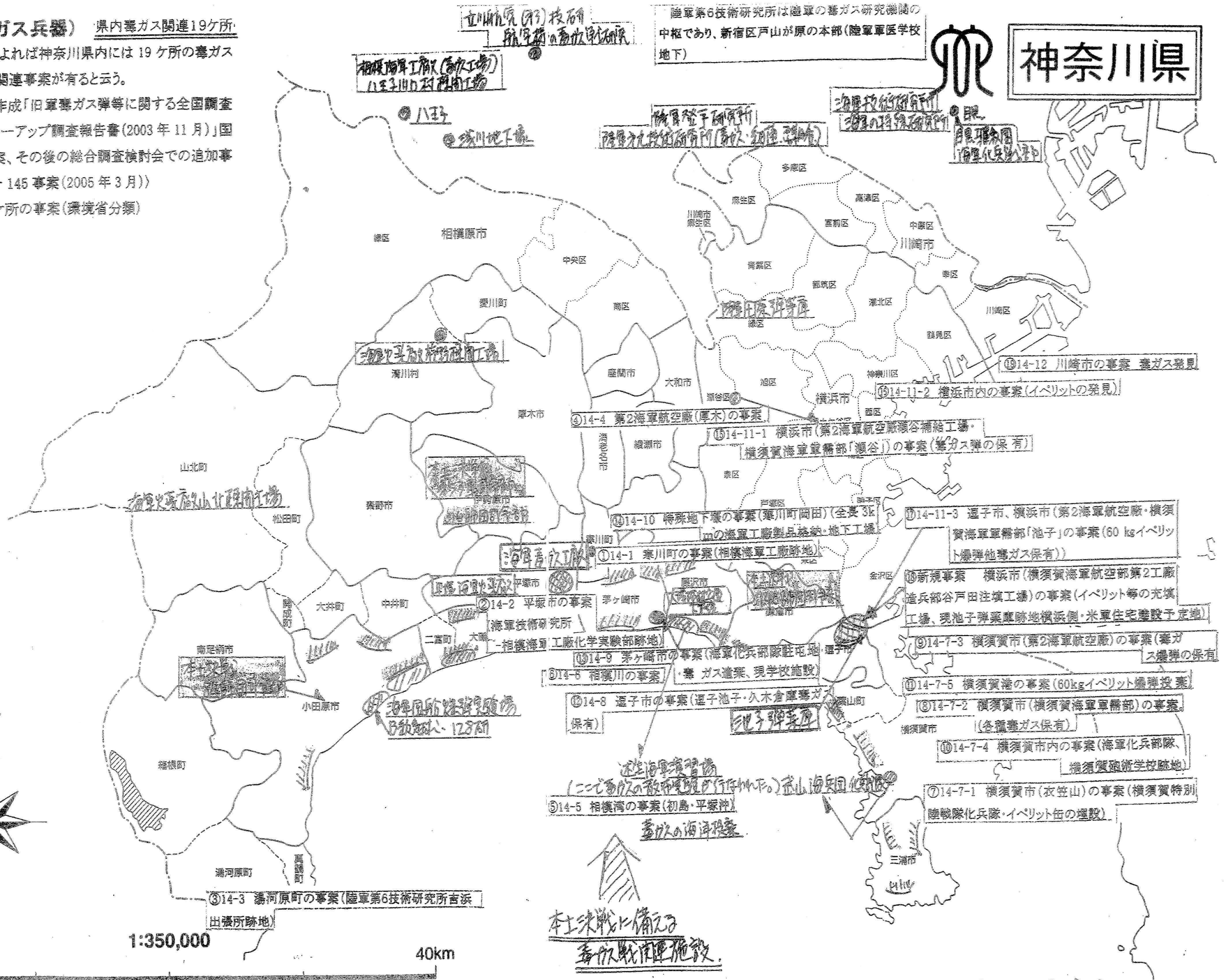
〈環境省作成「旧軍毒ガス弾等に関する全国調査結果、フォローアップ調査報告書(2003年11月)」国内138事案、その後の総合調査検討会での追加事案7件、合計145事案(2005年3月)〉

県内19ヶ所の事案(環境省分類)

陸軍第6技術研究所は陸軍の毒ガス研究機関の中枢であり、新宿区戸山が原の本部(陸軍軍医学校地下)



神奈川県



立川航空(第3)技術研究所  
航空機の毒ガス研究機関

相模陸軍工廠(第1工場)  
ハミ子川口利根川工場

ハミ子

浅川地下壕

陸軍航空研究所  
陸軍航空技術研究所(第1工場・第2工場)

海軍技術研究所  
海軍の毒ガス研究機関

海軍軍医学校  
海軍の毒ガス研究機関

⑭14-12 川崎市の事案 毒ガス発見

⑭14-11-2 横浜市内の事案(イペリットの発見)

⑭14-4 第2海軍航空廠(厚木)の事案

⑭14-11-1 横浜市(第2海軍航空廠瀬谷補給工場・

横須賀海軍軍需部「瀬谷」の事案(毒ガス弾の保有)

⑭14-10 特殊地下壕の事案(寒川町岡田)(全長3K

mの海軍工廠製品格納・地下工場

⑭14-1 寒川町の事案(相模海軍工廠跡地)

海軍工廠

⑭14-2 平塚市の事案

海軍技術研究所

相模海軍工廠化学実験部跡地

⑭14-9 茅ヶ崎市の事案(海軍化兵部隊駐屯地・

⑭14-8 相模川の事案(毒ガス遺棄、現学校施設)

⑭14-8 逗子市の事案(逗子池子・久木倉庫毒ガス

保有)

池子弾薬庫

⑭14-11-3 逗子市、横浜市(第2海軍航空廠・横須賀海軍軍需部「池子」の事案(60 kgイペリット爆弾他毒ガス保有))

⑭新規事案 横浜市(横須賀海軍航空部第2工廠造兵部谷戸田注填工場)の事案(イペリット等の充填工場、現池子弾薬庫跡地横浜側・米軍住宅建設予定地)

⑭14-7-3 横須賀市(第2海軍航空廠)の事案(毒ガス爆弾の保有)

⑭14-7-5 横須賀港の事案(60kgイペリット爆弾投棄)

⑭14-7-2 横須賀市(横須賀海軍軍需部)の事案(各種毒ガス保有)

⑭14-7-4 横須賀市内の事案(海軍化兵部隊、横須賀砲術学校跡地)

⑭14-7-1 横須賀市(衣笠山)の事案(横須賀特別陸戦隊化兵隊・イペリット缶の埋設)

⑭14-3 湯河原町の事案(陸軍第6技術研究所吉浜出張所跡地)

海軍演習場  
(二つある散弾砲台の行方不明) 武山海軍砲術学校

⑭14-5 相模湾の事案(初島・平塚沖)

毒ガスの海洋投棄

本土決戦に備える  
毒ガス戦術施設