



基安化発第 0619001 号

平成 15 年 6 月 19 日

都道府県労働局労働基準部
労働衛生主務課長 殿

厚生労働省労働基準局
安全衛生部化学物質調査課長

旧日本軍による遺棄化学兵器に係る情報提供について

第二次世界大戦中に旧日本軍により製造された毒ガス等の化学兵器については、終戦に伴い焼却又は海中投棄の方法により処理されたとみられているが、戦後、地中から出土したものや海中投棄したものが原因と思われる被災事故が発生している。最近では、昨年 9 月、神奈川県高座郡寒川町のさがみ縦貫道路建設工事現場において、旧日本軍相模海軍工廠の跡地を掘削していたところ、出土したビール瓶に詰められたイペリット等の毒ガスとなる化学物質に接触し、作業員 11 名が皮膚障害等を発症する健康障害が発生したところである。また、労働者の健康障害の発生には至っていないが、神奈川県平塚市及び茨城県鹿島郡神栖町において、土中又は地下水から毒ガスに由来すると疑われる化学物質が検出されたところである。

焼却又は海中投棄による処理もされずに地中に遺棄された化学兵器の実態については未解明な部分が多いが、昭和 48 年に「旧軍毒ガス弾等の全国調査」が実施されており、終戦時に毒ガスが保有されていたとされる場所に係る関係資料は、別紙のとおりであるので参考とされた。

なお、最近、毒ガスに関連した事件・事故が続いて発生していることから、環境省において、今後、同調査のフォローアップ調査を行うことが予定されており、その進捗状況に応じて適宜、本省より各局に情報提供することとしているので併せて了知されたい。

別紙 終戦時における毒ガス弾等保有状況

番号	保管部隊等	場所	イペリット	ルイサイト	青酸	ジフェニールアンアルシン	砲・爆弾
1	海軍航空廠千歳工場	北海道千歳	3.7t				
2	大湊警備府管下	青森県大湊					2,000発
3	陸軍技術研究所米沢分室	山形県米沢市	若干 ^(注1)			若干	
4	陸軍習志野学校	千葉県習志野市	不明 ^(注2)	6t	若干		
5	陸軍技術研究所	東京都新宿区		0.1t			
6	海軍航空廠瀬谷工場	神奈川県横浜	150.5t				
7	相模海軍工廠	神奈川県寒川	47.7t			23.9t	
8	相模海軍工廠化学実験部	神奈川県平塚市	0.4t	10.2t		77.0t	
9	陸軍技術研究所吉積出張所	神奈川県吉積市	鉄ガメ20ヶ、ドラム缶30缶				
10	陸軍技術研究所三方原出張所	静岡県引佐郡	ドラム缶1缶				
11	三方原陸軍教導飛行師団	静岡県引佐郡	16t	2t			
12	陸軍技術研究所高岡出張所	富山県高岡市	0.8t				
13	陸軍造兵廠忠海製造所	広島県竹原市	2278.0t		13.2t	958.1t	
14	海軍航空廠切串工場	広島県江田島	192.8t				
15	陸軍兵器補給廠大嶺常駐班	山口県大嶺					弾薬箱50,000箱 (16,000発) ^(注3)
16	陸軍造兵廠常楊製造所	福岡県北九州市					
17	海軍航空廠大分工場	大分県大分市	90t				
18	海軍航空廠博多工場	福岡県老架島	1.1t				
合計			2,799.3t		13.2t	1,059t	弾薬箱50,000箱、 ガス弾18,000発

(注1) 若干保有されていたとの証言があるが数量が確認できないものである。

(注2) 相当量保有されていたとの証言があるが数量が確認できないものである。

(注3) 終戦時には既に在庫がなかったとの記録にあるが、保有されていたことが記録に残っていたので計上したものである。

(注4) 砲・爆弾とはイペリット、ルイサイト、青酸、ジフェニールシアンアルシン等毒ガス爆弾をいう。

(注) 枠内の記載事項は、昭和47年頃に実施された「旧軍毒ガス弾等の全国調査」に関する環境省保管資料(平成15年4月21日環境省定例記者会見にて資料配付)を判読したものであり、一部正確に判読できない記載がある。

参考 1

さがみ縦貫道路建設工事現場における旧日本軍遺棄 化学兵器（毒ガス）による健康障害の発生状況等

- 1 発生日時 治療開始日 平成14年10月1日
- 2 発生場所 神奈川県高座郡寒川町一之宮6丁目 日東化工（株）敷地内
- 3 工事名等 さがみ縦貫道路 一之宮高架橋下部（その10）工事
発注者 国土交通省関東地方整備局横浜国道工事事務所
- 4 被災状況 被災11名（いずれも不休又は休業であるが、皮膚びらん症状等の治療のため通院治療した。なお、災害の取材に伴うものを除く。）

5 発生状況等

自動車専用国道の工事現場において、高架橋下部工事として平成14年9月14日から9月30日にかけて、橋桁部分の掘削作業及び矢板の打ち込み作業を行っていたところ、地中（深さ4.86m）からビール瓶が何本か現れ、ドラグショベルで粉碎した。

10月1日になって作業従事者5名に水泡、湿疹、かぶれ、のどの痛みの症状が現れ、2名が最寄りの医院で受診を受けた。その後症状が現れ治療した者も含め、被災者は合計11名となった。

現場は、旧日本軍相模海軍工廠跡地であり、旧日本軍が製造・廃棄した毒ガスの可能性があったことから、元請から民間の分析機関にビール瓶内容物の分析を依頼したが分析不能との回答であったため、国土交通省から防衛庁に分析を依頼したところ、11月6日、毒ガスとして用いられていたイペリット、クロロアセトフェノンと同定された。さらに、掘削土から追加で発見されたビール瓶の内容物や工事現場周辺の土壌から、イペリット、クロロアセトフェノンのほか、同じく毒ガスとして用いられていたルイサイト、ジフェニルクロロアルシンが検出された。

10月下旬より工事は中断され、工事予定地域についてはボーリング等により毒ガスの埋設の状況を調査し、問題ないことを確認した後、再開されることとなっている。また、毒ガスが出土した掘削土は連続監視体制の下、一定の区画に保管され、今後、無害化処理されることとなっている。これらの作業における安全衛生対策については、適宜、神奈川労働局及び藤沢労働基準監督署から発注者及び施工業者に対し指導を行っている。

なお、寒川町において、旧日本軍相模海軍工廠跡地に所在する企業に対し、敷地内の掘削を行う場合には事前に町に連絡するよう要請を行っている。

6 関係機関連絡会議等

地元自治体、関係機関に次の会議等が設置されている。

- ・ 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（神奈川県）

- ・ さがみ縦貫危険物処理に関する有識者委員会（国土交通省関東地方整備局）

参考2 旧日本軍が製造したとみられる毒ガスの種類・性状等

名称	イペリット(注1,2)	ルイサイト(注2)	ジフェニルクロロアルシン	ジフェニルシアンアルシン	シアン化水素	クロルアセトフェノン
別名	マスタードガス、硫化ジクロロジエチル、ビス(2-クロロエチル)スルフィド	2-クロロビニルジクロロアルシン、クロロビニルアルシンジクロリド	クロルジフェニルアルシン	シアンジフェニルアルシン、ジフェニルシアノアルシン	青酸	ω-クロルアセトフェノン、塩化フェナシル、クロルメチルフェニルケトン
CAS No.	505-60-2	541-25-3	712-48-1	23525-22-6	74-90-8	532-27-4
化学構造	$(\text{CH}_2\text{ClCH}_2)_2\text{S}$	$\text{CHCl}=\text{CHAsCl}_2$	$(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{AsCl}$	$(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{AsCN}$	HCN	$(\text{C}_6\text{H}_5)\text{COCH}_2\text{Cl}$
物理化学的性質	融点 13-14℃ 沸点 217℃ 蒸気圧 0.072mmHg(20℃) 揮発性 610mg/m ³ (20℃)	融点 0.1℃ 沸点 190.0℃ 蒸気圧 0.395mmHg(20℃) 揮発性 4.480mg/m ³ (20℃)	融点 38℃ 沸点 330℃(分解) 蒸気圧 0.0036mmHg(45℃) 揮発性 0.68mg/m ³ (20℃)	融点 31.5-35℃ 沸点 350℃(分解) 蒸気圧 0.0002mmHg(20℃) 揮発性 2.8mg/m ³ (20℃)	融点 -14℃ 沸点 26℃ 蒸気圧 600mmHg(20℃) 揮発性 1,080,000mg/m ³ (25℃)	融点 56.5℃ 沸点 244-245℃ 蒸気圧 0.0054mmHg(20℃)
主な性状	無色、無臭の液体であるが、工業製品は褐色で、からし臭がする。水に徐々に溶解。水に溶解後速やかに加水分解する。	無色から微黄色の油状液体、不純物が入ると褐色がかる。純品は無臭だが不純物が入るとゼラニウムに似た臭いがする。水に解けにくい加水分解性は高いため、不安定である。	無色の結晶性固体～黄色液体。無臭。蒸気は靴磨きの臭い。有機溶剤に可溶。水に不溶。	無色の単斜晶系板状晶。有機溶剤に可溶。水に微溶。ニンニク、苦いアーモンドのような臭いがする。	無色の液体。苦みのあるアーモンド臭、または桃の種の臭い。水、有機溶剤に可溶。水に溶けても安定。	無色から灰色の葉片状結晶。リンゴの花に似た臭い。有機溶剤に可溶。水に不溶。
危険・有害性	強烈な細胞毒で、皮膚に接触すると紅斑、水泡を生じる。眼に接触すると結膜炎、眼障害を起こす。のどを刺激し、傷害を起こす。毛細血管、赤血球を侵す。接触後数時間たってから中毒症状を示す。	毒性が極めて強く、またすぐに傷害を生じる。吸入によりくしゃみ、咳、前額部に痛みを生じる。高濃度では呼吸器系を冒し、胸部に激しい痛みを生じる。目に対しても刺激性がある。皮膚に付着すると、5分以内に吸収され、数時間後に水泡を生じる。イペリットより顕著な消化器系症状を起こす。	極低濃度で目、鼻、のどの粘膜を刺激し、くしゃみ、咳、前額部に痛みを生じる。高濃度では呼吸器系を冒し、おう吐、呼吸困難、不安感が生じ、死亡することもある。ばく露が終わっても30分ほど症状が続く。	迅速に作用し、皮膚に接触すれば発疹、腫脹、水泡を生じ、わずかに痕痕を起こす。眼や粘膜の刺激、鼻水、くしゃみ、咳、頭痛、胸部圧迫感、吐き気、不快感を生じる。ばく露が終わっても30分ほど症状が続く。	猛毒で呼吸器から。液体では皮膚からも吸収される。高濃度ばく露では2、30秒で痙攣、1分以内に呼吸停止、数分後に心停止。低濃度ばく露では、虚脱感、めまい、吐き気、頭痛が生じ、ばく露の程度によって症状の期間が異なる。場合によっては昏睡、痙攣を起こす。	目、鼻、のどの粘膜を刺激する。高濃度では皮膚に対しても作用し水泡を生じ、視覚障害、肺水腫を起こす。
暴露限界濃度等	米軍における処理作業員に対する許容最大濃度(8時間平均) 0.003mg/m ³	米軍における処理作業員に対する許容最大濃度(8時間平均) 0.003mg/m ³	最低刺激濃度 0.1mg/m ³	最低刺激濃度 0.01mg/m ³	日本産業衛生学会許容濃度 5ppm(5.5mg/m ³) ACGIH TLV(天井値) 4.7ppm(5mg/m ³)	最低刺激濃度 0.3mg/m ³ 、 ACGIH TWA 0.05ppm(0.32mg/m ³)
簡易検知(注3)					青酸ガス用検知器、検知警報器。	

(注1) イペリットについては、サリン等による人身被害の防止に関する法律により、原則として製造、輸入、所持、譲り渡し、譲り受けが禁止され、発散により人の生命又は身体が被害が生じており、又は生じるおそれがあるときは、警察法、道路交通法、消防法等の定めるところにより、被害に係る場所への立ち入り禁止、退去、物品の回収、廃棄等の措置をとらなければならない。

(注2) イペリット、ルイサイトについては、化学兵器としての製造、所持、譲渡、譲り受けすることを禁止するため、化学兵器の禁止及び特定物質の規制等に関する法律により、製造等に当たり経済産業大臣の許可を受けるとともに、化学兵器禁止機関(OPCW)の国際検査を受けなければならない。

(注3) 海外では軍事用等の目的で、毒ガス検知器が開発されている。

出典：化学大辞典(共立出版(株))、国立医薬品食品衛生研究所健康危機管理関連情報HPほか