

事案名	大久野島（竹原市）の事案（広島県34-2）
フォローアップ調査資料	<ul style="list-style-type: none"> ・『毎日新聞』大阪昭和44年8月26日〔1〕 ・『毎日新聞』昭和44年8月27日〔2〕 ・『朝日新聞』昭和45年1月14日〔3〕 ・『朝日新聞』昭和47年5月21日〔4〕 ・『朝日新聞』昭和47年5月31日〔5〕 ・『朝日新聞』大阪平成8年7月11日〔6〕 ・『朝日新聞』大阪平成9年12月21日〔7〕 ・『中国新聞』平成10年10月16日〔8〕 ・『中国新聞』平成11年3月27日〔9〕 ・『中国新聞』平成11年10月24日〔10〕 ・「旧軍ガス弾等の全国調査結果報告（案）」資料3の2〔11〕 ・「旧軍ガス弾等の全国調査結果報告（案）」資料1の2〔12〕 ・「化学兵器ノ処理ニ関スル意見案」昭和20年11月6日（「瓦斯ニ関スル綴」所収）〔13〕 ・「化学兵器応答集（其ノ三）」昭和20年10月1日〔14〕 ・民間会社社史〔15〕 ・Target No. CW 5031(Sone), Army Intelligence Document File〔16〕 ・Disposal Report Chemical Munitions :Operation Lewisite, 1946〔17〕 ・Enemy CW and Smoke Intelligence Summary No.101〔18〕 ・Reports on Scientific Intelligence Survey in Japan. September & October 1945. Vol. IV Chemical Warfare 1-NOV-45〔19〕 ・化学室担当者ノート「戦後における旧軍毒ガス弾等の処理の状況(14.6)」〔20〕 ・「『マ』司令部提出書類 造兵課関係」〔21〕 ・『瓦斯に関する綴』〔22〕 ・『朝日新聞』昭和44年8月27日〔23〕 ・『生物化学兵器』〔24〕 ・『毒ガス戦関係資料』〔25〕 ・「東京第二陸軍造兵廠忠海製造所ニ於ケル化学戦資材ノ状況」昭和21年5月2日（作成主体は不明）〔26〕 ・「化学兵器ノ補給等ニ関スル件」〔27〕 ・「終戦時各補給廠ノ化学戦弾薬ノ状況」〔28〕 ・タイトル・作成主体・作成年月日不明の大久野島の処理に関する資料（不鮮明なタイプ印刷）〔29〕 ・証言記録〔30〕 ・「不発弾の処理等に関する事務の手引」昭和49年12月〔31〕

	<p>1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「終戦時における旧軍の毒ガス弾等の廃棄状況」〔32〕 ・証言記録〔33〕 ・証言記録〔34〕 ・『毎日新聞』昭和44年8月26日〔35〕 ・『中国新聞』平成9年10月14日〔36〕 ・「『旧軍毒ガス弾等の全国調査』フォローアップ調査について（回答）」平成15年9月3日〔37〕 ・『朝日新聞』大阪昭和47年5月21日〔38〕 ・「旧軍の毒ガス弾等の調査状況」（作成年月日不明）〔39〕 ・「戦後における旧軍毒ガス弾等の発見、被害および処理状況について」昭和47年7月20日〔40〕 ・「旧軍毒ガス弾等の調査について（回答）」昭和47年7月11日〔41〕 ・「厚生省現地調査依頼」昭和45年1月7日〔42〕 ・「厚生省処理実施依頼」昭和45年2月28日〔43〕 ・「広島県観光課情報収集調査」昭和44年〔44〕 ・「陸上自衛隊中部方面総監報告書」昭和37年〔45〕 ・「大久野島にて発見された物件の調査結果」昭和44年〔46〕 ・「大久野島土壌処理対策一件」〔47〕 ・「旧軍毒ガス弾等の問題について」昭和47年6月13日〔48〕 ・「大久野島で発掘された缶等の毒ガス検査の結果」昭和47年12月22日〔49〕 ・「大久野島における旧軍物件発見について」平成9年〔50〕 ・「フォローアップ調査における県民からの証言聴取」平成15年〔51〕 ・「大久野島毒物製造施設処理の記録」〔52〕 ・「衆議院内閣委員会議事録」〔53〕 ・「大久野島周辺海域に投棄された毒瓦斯等の処置について（請願）」昭和46年2月24日〔54〕 ・「毒ガス島の歴史」〔55〕 ・「秘録大久野島の記」〔56〕 ・「大久野島土壌等調査の結果について（お知らせ）」平成8年7月12日〔57〕 ・「大久野島土壌等汚染処理対策（中間報告）について（お知らせ）」平成9年12月20日〔58〕 ・「大久野島土壌等処理対策について」平成11年11月〔59〕 ・「大久野島の大赤筒（9本）の無害化処理について」平成12年12月1日〔60〕
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

追加資料	<ul style="list-style-type: none"> ・『毎日新聞』夕刊、昭和44年8月30日〔A1〕 ・『中国新聞』昭和44年8月30日〔A2〕 ・化学室担当者ノート「戦後における旧軍毒ガス弾等の処理の状況(14.6)」〔A3〕 ・「陸上自衛隊中部方面総監報告書」昭和37年〔A4〕 ・『平成16年度国内における旧軍毒ガス弾等に係る情報収集及び取りまとめ業務報告書』〔A5〕 ・大久野島給水関係施設位置図〔A6〕 ・「大久野島土壌等調査の結果について（お知らせ）」平成8年7月12日〔A7〕 ・「大久野島土壌等汚染処理対策（中間報告）について（お知らせ）」平成9年12月20日〔A8〕 ・「大久野島土壌等処理対策について」平成11年11月〔A9〕 ・「国内における毒ガス弾等に関する調査について」〔A10〕 ・「国内における毒ガス弾等に関する総合調査検討会（第8回）」資料8〔A11〕
平成15年度フォローアップ調査報告書の要約	<p>大久野島で東京第二陸軍造兵廠忠海兵器製造所が毒ガス弾等の製造を行っていた。終戦直後、大久野島の毒ガス弾等と毒ガス弾等製造施設は以下の方法で廃棄及び遺棄されている。</p> <p>戦時中、毒ガス製造過程において化学物質を排水等により海に放流した。</p> <p>占領軍の指揮の下で、毒ガス弾等が土佐沖に海洋投棄された。</p> <p>占領軍の指揮の下で、毒ガス弾等が島内で焼却及び埋設処理された。</p> <p>占領軍の指揮の下で、毒ガス製造施設が焼却、解体後、大久野島周辺海域に海洋投棄された。</p> <p>また、昭和26年以降、大久野島内及び大久野島周辺海域では毒ガス弾等の発見及び被災が報告されている。</p> <p>生産・保有情報</p> <p>(1) 生産について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・忠海製造所における昭和12年～18年（最盛期）の月生産量はイペリット200～450t、ルイサイト50t、ジフェニルシアンアルシン50～80t、青酸約50t、塩化アセトフェン約25tとされている〔24〕。 ・昭和6年度以降の総生産量（資料が少ないため、推定を含む）は、きい1号甲915t、きい1号乙921t、きい1号丙969t、きい2号1,268t、あか1号1,757t、みどり1号28t、ちゃ1号248tとされていた〔25〕。

(2) 保有について

- ・元忠海兵器製造所関係者は「戦時中、養成者技術所の地下にあか筒らしきものを貯蔵していたと聞いた」と証言している〔51〕。
- ・昭和4年～昭和20年8月15日に、イペリット1,451t、ルイサイト824t、くしゃみガス958t、催涙ガス7tが保有されていた〔15〕。
- ・昭和20年8月、忠海製造所にイペリット、ルイサイト計2,278.0t、ジフェニルシアンアルシン958.1t、青酸13.2tが保有されていた〔12〕。
- ・昭和20年11月6日に、きい1号甲約536t、きい1号乙約355t、きい1号丙約560t、きい2号(ルイサイト)約824t、あか1号約958t、みどり1号約7t、ちゃ1号約13tが保有されていた〔13〕。
- ・昭和20年11月30日に、催涙筒類282,903個、あか筒類585,188個が保有されていた〔22〕。
- ・昭和21年1月15日にきい1号甲536,400kg、きい1号乙355,000kg、きい1号丙560,000kg、きい2号827,200kg、あか1号958,100kg、みどり1号7,000kg、ちゃ1号13,200kgが保有されていた〔21〕〔22〕。
- ・昭和21年5月2日に、忠海製造所では、きい1号甲536.4t、きい1号乙355.0t、きい1号丙560.0t、きい2号827.2t、あか1号958.1t(大久野島に403.3t、大三島に554.8t)、みどり1号7.0t、ちゃ1号13.2tが保有されていた。うち、ちゃ1号の13.2tについては、その時(昭和21年5月2日)すでに県に転用済みで大久野島にはないとしていた(県は殺虫剤として使用)〔26〕。
- ・終戦時、忠海兵器製造所にはイペリット1,680t、ルイサイト827t、ジフェニルシアンアルシン1,035t、液体青酸15t、塩化アセトフェノン7tが保有されていた〔18〕。
- ・忠海兵器製造所には、イペリット913t、ルイサイト314t、ジフェニルシアンアルシン1,000t、液体青酸20t、塩化アセトフェノン7tが保有されていた〔19〕。
- ・旧軍関係者は、終戦時の残存化学剤は、あか1号1,000t・きい1号913t・きい2号314t・ちゃ1号20t・みどり1号7t(計2,254t)で、ガス弾は、八本松と山口県大嶺にガス弾90,132発(うち、7割がきい弾、3割があか弾)存在すると述べている〔14〕〔16〕。

- ・終戦時、忠海製造所にはイペリット約1,451t、ルイサイト約824t、中毒剤(青酸)13t、くしゃみ剤958t、特殊発煙筒1,052本が保有されていた〔27〕。
- ・終戦時には、イペリット約1500t、ルイサイト824t、その他青酸等を合計して3,000~5,000tが保有されていた〔24〕。
- ・終戦時、広島陸軍兵器補給廠忠海分廠には99式大あか筒11,258個、98式中あか筒271個、98式小あか筒44,659個、100式発射あか筒398,869個、100式中あか筒65,604個、100式小あか筒29,003個、1式大あか筒33,166個、98式中あか筒430個、93式特殊発煙筒1,002本が保有されていた〔28〕。
- ・切串及び「コヒノウラ」からマスタード弾8,000発を船で、川上からマスタード弾7,500発を列車及び船で大久野島へ運んだことが昭和21年7月1日に報告されている〔17〕。

廃棄・遺棄情報

終戦前、毒ガス製造過程で化学物質が排水等により海に放流された事案

- ・元忠海兵器製造所関係者は「戦時中、大久野島で毒ガスを製造する過程において、ヒ素化合物を含んだ排水を下水路を通じて海へ排出した」と証言している〔51〕。

占領軍の指揮下で、毒ガス弾等が土佐沖に海洋投棄された事案

- ・米軍の指示により、大久野島に集積した毒物を、LST 814に積載し、廃棄場所に運搬して、昭和22年8月12日に土佐沖で自沈させて廃棄した。また、再び毒物をLST 128に積載して廃棄場所に運搬し、同年8月26日に土佐沖で自沈させて廃棄した。さらに貨物船に毒物を積載し、同年10月9日に廃棄場所へ到着、20日かけて投棄して帰還した。海洋投棄した毒物は、毒液1,845t、毒液缶930t(7,447缶)、クシャミ剤990t(9,901缶)、催涙剤7t(131缶)、60キロガス弾13,272個、10キロガス弾3,036個としている〔15〕〔33〕〔39〕〔40〕〔41〕〔55〕〔56〕。

占領軍の指揮下で、毒ガス弾等が島内で焼却及び埋設処理された事案

- ・昭和21年5月27日～昭和21年11月20日に、占領軍の指示により大久野島でイペリット40t、ルイサイト19t、青酸ガス10tが化学処理及び焼却処理された〔32〕〔39〕。
- ・昭和21年5月～同年9月18日に、占領軍の指示により、クシャミ剤大65,933個、同中123,990個、同小44,650個を防空壕内に入れ、出入り口をコンクリートで密封後、海水及びさらし粉を注入して埋没処理された〔15〕〔29〕〔32〕〔39〕〔40〕〔41〕〔55〕〔56〕。
- ・昭和21年9月25日～昭和21年11月、占領軍の指示により、大久野島島内において、貯槽底部に残されていたBCDタンク毒物56t、催涙棒2,820箱、催涙筒1,980箱を焼却炉で焼却処分した〔15〕〔55〕。
- ・昭和21年9月～昭和22年5月に、イペリット・ルイサイト56t、その他毒ガス汚染物を大久野島で焼却、ジフェニルシアンアルシン1,390tを大久野島に埋設した〔30〕。

占領軍の指揮下で、毒ガス製造施設が焼却・解体後、大久野島周辺海域に海洋投棄された事案

- ・昭和21年11月から昭和22年5月に、占領軍の指示により、毒ガス製造施設に残されていた毒物・原料等を除毒処理した後、火炎放射器により焼却除毒し、その後各装置設備を解体して、発生したスクラップを水深15m以上の海中に投棄した〔15〕〔52〕〔55〕。

上記投棄場所について、元忠海製造所技手は、大久野島南西端を基点とした北西から南西に向かう約4,000mの海域と証言している〔41〕。

発見・被災・掃海等処理情報

- ・昭和21年7月29日、廃棄作業のため、毒物を搭載したLST814が台風で座礁したので毒液が漏洩し、約90名が被災、うち1名が後に死亡した〔15〕〔34〕。
- ・昭和26年4月に、大久野島の周辺でタコを捕まえていたところ、海底にあったとみられる毒物により被災した。診断の結果、イペリットに被災したものとみられる〔51〕〔54〕。
- ・昭和30年7月に、大久野島の池に沈められた防毒衣等を引揚中の作業員2名が毒ガス障害を起こし、うち1人は後

	<p>遺症で翌年1月に死亡〔1〕。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昭和30年頃、約30坪を1mくらい掘ったところ、臭気のある黄土が発見されたので、米軍の指揮のもと、トラック7～8台分の土砂をコンクリート槽へ埋設した〔32〕〔44〕。 ・昭和36年6月13日～昭和36年6月15日、大久野島が国民休暇村に指定されるに当たり、広島県が自衛隊に島内の残留毒ガス調査を依頼した。調査の結果、防空壕内からあか筒（クシャミ剤）2.5t車5～6台分（推定）が発見された〔45〕。 ・昭和36年、国民休暇村建設時に工事の請負業者が土中のコンクリート塊を爆破したところ、イペリットの黄色い煙が広がり、作業員が被災した〔1〕。 ・昭和44年8月26日、大久野島防空壕内で、4本の筒（あか筒3本発射筒1本）が発見されたため、広島県が衛生研究所に持ち帰り、その成分を分析・処理した。厚生省は、昭和44年8月28日、29日に島内の調査を実施したが、新しい毒ガスは発見されなかった〔2〕〔11〕〔23〕〔32〕〔35〕〔46〕〔53〕。 ・昭和45年1月13日～昭和45年1月15日、厚生省及び防衛庁が、大久野島の防空壕内の調査を実施し、あか筒大22本、中約600本を発見したため昭和45年3月5日から3月下旬までの間に防空壕の封鎖により処理した〔3〕〔11〕〔32〕〔39〕〔42〕〔43〕。上記について、第13師団が厚生省の処分に協力した〔20〕。 ・昭和45年3月3日～5日、自衛隊が厚生省の調査に協力した〔20〕。 ・昭和47年4月18日、大久野島北部東側海岸（大久野島海水浴場）海水浴場の護岸工事のため、ブルドーザーで床掘中に、作業員がドラム缶及びコンクリート槽を発見した。その際ドラム缶から黒茶色の液体が流出し、作業員の一部（6～7人）がかゆみ、かぶれ等の症状を訴えた。同年5月30～31日、環境庁の調査により護岸下部を発掘し、ドラム缶等の毒ガス検知を行ったが、毒ガス成分は検知されなかった〔4〕〔5〕〔11〕〔31〕〔38〕〔39〕〔48〕〔49〕。 ・昭和47年5月30日～31日、イペリット容器2個について、自衛隊が環境庁の調査に協力した〔20〕。 ・平成8年7月11日、大久野島の土壌や地下水から最大で基準値の470倍の砒素が検出された。その後の調査で、基準の2200倍の砒素を検出した地点が確認され、平成10年10月から汚染土壌の撤去が開始された〔6〕〔7〕〔8〕。
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> ・平成9年2月、市民が北部海岸であか筒らしき物件1個を発見した。平成9年4月22日及び平成9年5月6日に、環境庁・県・市が北部海岸を詳細に調査し、あか筒の残骸らしき物件34個が発見された〔50〕。 ・平成9年9月下旬、市民により金属製の筒1本が発見された〔36〕。 ・平成11年3月23日、環境庁が島内整備のため防空壕に蓋をする工事を進めていた際、壕の入口を削ったところ、壕内から大あか筒9本が発見され〔9〕〔60〕、平成12年12月に化学兵器禁止条約に基づき、無害化処理を実施し、年度内に終了した〔37〕〔60〕。 ・平成11年8月、市民により筒状の物体3本（中あか筒）が発見された。同年10月23日、大学教授による分析の結果「97式中あか筒」と判明された〔10〕。 ・なお、広島県からの要請を受け、環境庁が平成7年3月から平成8年5月にかけて、島内の土壌及び水質調査を実施した結果、環境基準を超える砒素が検出されたので、平成8年度に「大久野島土壌等汚染対策検討会」が設置され、調査結果をもとに分析・検討を行なった。平成9年12月に同検討会は中間報告をとりまとめ、平成9年度補正予算に対策経費を計上、平成10年度から対策工事を実施し、平成11年11月に工事を完了した〔47〕〔57〕〔58〕〔59〕。
<p>新たな情報</p>	<p>廃棄・遺棄情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昭和44年の新聞報道で、終戦直後の大久野島の毒ガス処理作業に従事した作業員が、「当時、窒息性ホスゲン、びらん性イペリット、中毒性サイロームなど致死性毒ガスを地下ごうに埋める作業を目撃した」とその埋設場所4ヶ所を明らかにしたと報道されている〔A1〕。また、別の新聞報道では、毒ガス製造に従事した元工員が進駐軍に毒ガス処理に雇われた者が海中投棄しなければならないホスゲンをサボタージュして穴に隠したと証言していると報道されている〔A2〕。 <p>その他情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昭和36年6月13日～16日、自衛隊が除染見積を実施した〔A3〕。 ・昭和36年6月27日の自衛隊の報告書には、調査結果として、大半の建物は米軍の処理により毒ガスの反応はない、あか筒を埋設した壕は「米軍が海水を注入して腐食させているが、現在も相当濃厚な刺戟を感ずる」、島の北部海岸にイペリット容器2本等が埋まっているが反応はない、糜爛剤の濾過に使用された廃棄物が埋設されている場所は明瞭な呈色反応がある、糜爛剤の地下タンクは「米軍も未処理のまま放置

	<p>してあり、27・8年頃には降雨の際相当強い臭気と雨水中に混入したびらんガスが流出してきたということであるが、調査当日検知管、塗料、検知紙には反応がなかった」とある。また、処理については、焼却処置は不相当と思われ、島の今後の利用の関係上、埋設には問題が多いことから、「海中投棄が適当と思われる」と記されているほか、晒粉等処理に関する所用資材等の見積もり記録がある等、自衛隊による処理を行うことを前提とした記述もある（実際に処理が行われたかどうかについては記されていない）〔A4〕。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大久野島では、平成16年よりすべての飲料水を島外から搬入している〔A5〕。 ・島内には、貯水池2地点〔A5〕〔A6〕、井戸10地点（温泉含む）、排水口8地点が存在する〔A5〕。 ・平成7年、大久野島では島内12ヶ所の井戸（温泉井戸含む）及び7ヶ所の表流水・湧水で砒素を対象に調査を実施した。このうち4ヶ所の井戸で環境規準値（0.01mg/l）を上回る値が検出された〔A7〕〔A8〕〔A9〕ので、うち2ヶ所は、埋設及び密閉が行われ〔A9〕、残りの2ヶ所は現在調査井戸としてモニタリングが行われている〔A10〕。また、その他にもう1ヶ所調査井戸を設け、合計3つの井戸でモニタリングを行っている〔A10〕。 ・温泉取水用の井戸の深さは約20mである。温泉の水質調査は5年に一度実施している〔A5〕。 ・プールの水はすべて島外から購入している〔A5〕。
<p>環境調査の結果</p>	<p>地下水・大気（表層ガス）・土壌調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成16年11月に環境省が実施した地下水調査によると18地点のうち北西部海岸付近2箇所より微量のジフェニルアルシン酸（0.0098mg/l、0.0045mg/l）を検出した。なお、「国内における毒ガス弾等に関する総合調査検討会（第8回）」では、上水は島外からの搬入に切り替え済みであり、また、定期的に地下水モニタリングを実施する等の安全措置を講じていることから、現在の利用状況から勘案すると、危険が生じるものでないとし、今後は土壌等の環境調査を実施するための具体的な方策を検討するとともに今回検出された井戸については、利用者が近づかないよう管理を徹底する等としている〔A11〕。 ・平成17年に、島内34地点において大気調査を実施した結果、毒ガス成分は確認されなかった。なお、678地点（162検体）の土壌調査については現在分析中である（資料3-1の「別表B/C事案及び新規事案に係る環境調査の結果一覧表」参照）。