

原序

曾參加於世界大戰之歐美各列強。關於毒氣俱經深刻之體驗。因此現今軍民等、對於毒氣均有充分之認識。盡其努力。以期萬全之整備。

試想將來之戰爭。而觀察我國（日本）四圍之狀態。則關聯于航空機之顯著發達。其毒氣攻擊不僅於戰線而已。應顧慮我全國民均曝露於此種之慘害。尤以我國（日本）都市之狀態。最適於毒氣攻擊。隣邦如美俄兩國。係世界中最熱烈而以大規模正在施行毒氣之準備中。我國民對於此事之防備。能有充分之準備與自信否。或謂此係國際條約所禁止。然世界大戰則如何。且大戰終了以迄今日。國際條約。雖曾數次宣言禁止。至批准時。首先拒絕批准者。必屬強國。故尙無全加盟之有效的禁止條約。且我隣邦美俄二國。非常在國際的自由之立場乎。

將此等狀態與現在之時局綜合判斷。問誰能安閑靜處之耶。在真能了解國家

永遠之興隆與國防重大意義之人士。此際亟應確認關於毒氣之正體。得其真正智識。以爲一朝有事時之準備。此予所深信者也。

因是不揣譴陋。決心著此小冊。將原稿寄贈于化兵輯錄編集部。以分配於一般人士。不過欲使國民對於毒氣戰之理解與準備上。聊爲一助之微意耳。

丹羽砲兵中尉。對於本書編輯。援助頗多。茲特致謝。

昭和七年六月

砲兵上校 八木錄郎

目次

總論	一
一 毒氣之意義	二
二 毒氣之歷史	三
三 何爲毒氣	一五
四 如何使用毒氣	二九
五 如何防護毒氣	三六
六 毒氣以外之化學兵器	五二
七 毒氣果屬非人道的歟	六一
八 毒氣與國際條約	六七
九 毒氣應如何準備歟	七〇
十 各外國如何準備爲毒氣戰	八三
十一 毒氣於將來之戰爭	九四

十二 曝露於毒氣脅威下國民之不安與都市……………一〇〇

十三 日本對於毒氣戰之準備與國民之覺悟……………一二五

何謂毒氣目次（終）

何謂毒氣

總論

美國陸軍航空界最大權威之威廉米茲爾 (William Mitchell) 將軍。在最近之自由雜誌 (Liberty) 上。題以「我等有與日本戰爭之準備」詳述日美戰爭之不可避免。與美國之飛機。能自阿拉斯加 (Alaska) 及夏威夷 (Hawaii) 等地。容易攻擊日本。發表約六頁之引起注意的論文。其中一節。復如左陳述之。

「日本在地形上。對於我空軍之活動。可認為理想的靶子。即其沿海岸線而散在之日本各都市。形成世界各處所無。最適當現成之空軍靶子。對於日本之空中攻擊。較之英國。尤係確實。且決定的也。所投下之炸彈。既可燒盡街市。而流遍各村之毒氣。殆能毒斃其全人口矣。」

對於炸彈燒夷彈及毒氣。毫無何等抵抗力之我國（日本對華戰爭來戰爭之

最初受敵空中襲擊之時機。其慘害果爲何如乎。

茲在此次之事變。因我忠勇軍隊之勇敢行動。與國民可泣可歌之協力一致。以將打開帝國之危機。誠爲可喜之事。然對於此次事變。列強對於我國之態度。尤以美國之態度。殊有深爲考慮之必要。

西控蘇俄。東有虎視眈眈之美國。吾人切不可忘此二國之於化學戰之設備上。爭列於世界第一位。而隣邦中國。亦於每事欲以惡意對我。在此環境。毅然以欲防護我帝國。且任擁護東洋和平之我國民。須要有更深之覺悟也。

若深慮帝國之使命。想起米茲爾之言時。我國民果有對此之準備否。都市防護毒氣之準備。已完全否。且與蘇俄航空化學協會之同一性質者。我國亦有之否。

一 毒氣之意義

所謂毒氣者。包括多種。然普通所稱之毒氣。係對於人畜。與以損傷之目的。除使

用于戰線上之火藥、炸藥、煙等以外。所有一切化學的物質之謂也。而此毒氣之外。更包含發煙劑及火焰發射劑。總稱爲化學兵器。利用此等化學兵器以行戰爭者。概稱爲化學戰。

一一 毒氣之歷史

一九一五年四月。自西部戰線伊泊爾（Ypres）之德軍陣地。忽有綠色之煙。炎炎上升。隨風蓋地。以包圍聯合軍之陣地。此煙焰。乃係德軍最初之毒氣發射。聯合軍所受之損害。爲死者五千。中毒者一萬。俘虜達於五千。近代的毒氣戰之幕。遂由德軍之高舉凱歌聲裏揭開。同時聯合軍之陣營。乃被包圍於嚴重之憂愁中矣。對此歷史的攻擊。曾被其害之一英國軍官。曾述當時之情況如左。

「當時系在距離散兵壕約六百公尺之掩壕內。注意敵軍之行動。乃突有高約一公尺之白煙。自敵散兵壕之全面上升。繼見其前方發生綠色煙之剎那間。此奇



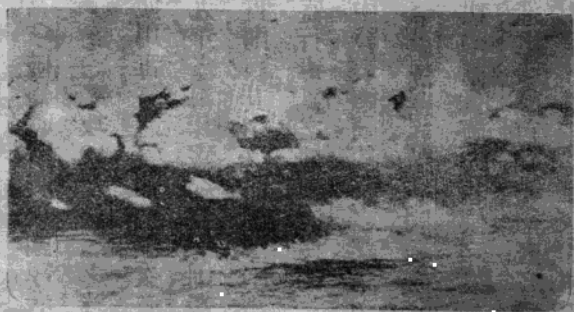
軍合聯之擊攻氣氣受爾泊伊在

異之煙幕集團。在我等茫然無主之時。漸次伏於地面。以流向我方散兵壕而來。瞬即包圍我軍矣。於是我守兵之一部。立即因受激烈的毒氣之作用。而致斃命。其餘亦陷於呼吸困難。遂至不能不捨掩壕而後退矣。」

然而利用毒氣于戰爭之思想。自紀元前之古時。固已有之。

原始的毒氣戰時代

西歷紀元前四三一年。雅典人 (Athenians) 將木材浸漬于瀝青及硫黃中。以其所得之毒煙。供之使用。又在一七〇〇年。埃斯特蘭戰爭。瑞典王查理 (Charles) 利用煙焰。以苦敵人。亦係有



在「伊泊爾」軍德最初之毒氣攻擊

名之佳話也。而楠公曾在千早城，用熱湯以寒攻軍心胆之事。與木曾義仲之火牛戰法，亦可得謂爲化學戰之一種也。

當此時代。雖有毒氣戰之意嚮。然因未發見適當於毒氣戰用之材料。惟概用硫磺或砷等之天然的含有物而已。

近代的毒氣戰之幼稚時代

至十九世紀。合成化學工業。既顯有進步。而化學的戰鬥材料。亦隨而急激進步。竟能發見多種之毒物。由現在被認爲有效之光成毒質（Coala Phosgene）及芥子毒氣（Yperite）起。及曾在歐洲大戰間所使用毒氣之大部分。實係發見

於十九世紀者也。

當拿破崙戰爭時。英國學者曾提議使用精酸彈。又在一八八五年塞巴斯托堡（Sebastopol）之攻城及旅順之攻城。雖未實行。然曾有利用化學的威力之議論。如斯而使用毒氣之氣運。乃漸次濃厚。故以人道的立場。禁止毒氣之使用。遂締有一八九九年之海牙條約矣。然則基此禁止條約。各國果真遵守互約。毫無研究者乎。乃事實則與其相反。而德法兩國均在祕密研究。巴黎之技術審查部。自一九〇二年。已盛行毒氣之研究。有技師一人。於一九〇五年。留學德國。專為調查毒氣。而其留德中。發表德國技師之談話。謂「目前德國之氯生產量。能在數小時內。化巴黎為毒氣之海」云。然法國之研究。因流於姑息。不能徹底。故於一九一五年四月。德軍在伊泊爾。實施大規模之氯氣攻擊時。法國遂處於一滴之液體氣。亦不能在國內製造之狀態。可知不徹底之研究。當有如何之價值。此大可資以為鑑者也。

如斯則神聖之海牙條約。際茲國家存亡之重大時機。亦不過成為一片廢紙。而

毒氣在大戰中遂成爲出色之兵器。大爲顯施其猛威矣。

近代的毒氣戰時代

茲表示在歐洲大戰時主要毒氣之變遷表。則如下。

各國主要毒氣使用變遷經過表

使用之最初時期	使用初期之國別	毒氣名稱	使用法
一九一四年秋	法	碘乙酸乙烷	填實少量于裝普通炸藥之子彈中
全 十月	德	氯磺酸	代用爲普通榴霰彈子間之填實(固體)
一九一五年一月	全	溴二甲烷	填實約半量(液體)于裝普通炸藥之子彈底部
全 四月	全	氯	雲形毒氣(在伊泊爾戰綫用之)
全 九月	英	氯	雲形毒氣(在盧斯(Loos)用之)
全	法	氯硫三氯甲烷	填實全量于子彈(在香賓(Champagne)用之)
一九一六年二月	全	氯及四氯化錫	雲形毒氣

全		全	光成毒質	填實全量于子彈(在維丹(Verdun)用之)
全	七月	全	精酸	全 上(在索謨(Somme)戰線用之)
全	八月	德	雙光成毒質	全 上(對於維丹始用之)
全	年 末	全	雙光成毒質及氣苦味質之混合體	全 上
一九一七年春		法	光成毒質	填實全量于甄壕砲彈
全		英	光成毒質	填實於李文射砲子彈(射程一〇〇〇公尺)
全	七月	德	二輪靖神燄	填實(固體)于子彈(在聶坡耳(Niear-Port)使用之)
全			伊泊爾毒劑(芥子氣)	全 上(液體)(射落第一彈于伊泊爾市)
全	秋		光成毒質	填實於李文射砲之子彈(射程一〇〇〇—一三〇〇公尺)
一九一八年秋		法	伊泊爾毒劑	填實於子彈
一九一八年夏		德	二輪靖神燄	填實于子彈(固體)

自德軍使用氣氣以後。英法軍之得能使用氣氣。已需八閱月之時日。其他勿論

爲芥子氣。抑或二噙氣。神爆。德軍對於毒氣之奇襲。常占先制之優勢。聯合軍常立於防勢。其實。閱此表即可知之。即謂德國化學工業。戰勝聯合國化學工業之結果。亦無不可。

溯自一九一五年四月。因歷史的第一回之毒氣攻擊。開始化學戰以來。各國之於大戰間。注其全努力于化學戰之陳跡。則

一九一五年四月 在伊泊爾由德軍之發射氣氣。即開始近代的毒氣戰。

一九一五年六月 德軍在阿爾良 (Argonne) 投擲多數之催淚氣彈。以收相當之效果。茲乃開始毒氣彈攻擊之端緒。

一九一五年九月 英軍始行發射瓦斯於盧斯地方。

一九一六年二月 法軍投擲光成毒質彈于維丹。乘德軍之虛。得收相當之效果。

一九一六年五月 德軍亦於同一處所。投擲雙光成毒質 (綠十字) 彈約十一



德軍於洛陽毒氣榴彈砲戰中之英砲兵

一九一七年七月。

一〇
萬發之多量。博得大成
功。如斯毒氣戰法。乃以
毒氣彈射擊爲主。毒氣
放射爲從。

德軍在聶坡耳始行使
用青十字彈。

又在伊泊爾。始用黃十
字彈。繼在維丹逞其猛
威。當時聯合軍。因其損
害程度不達四分之一。
故甚爲欣悅云。

一九一七年春 英軍營創造斯托克白砲 (Stokes mortar) 繼乃創造李文射



維丹之毒氣攻擊

砲。(Liven's projector)以行奇襲德軍。聯合國及德軍均行模倣

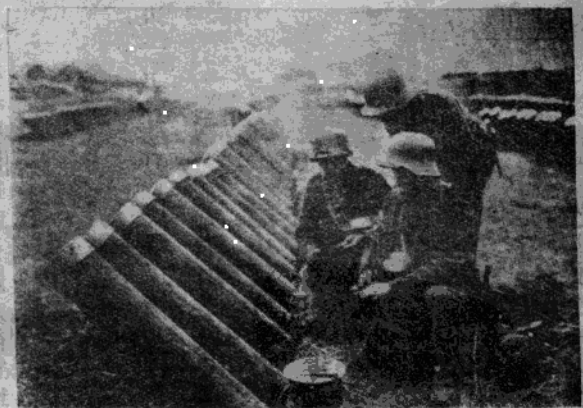
於是投射機遂振其猛威於戰線矣。

一九一八年春

德軍信賴規模廣大之毒氣彈射擊。鼓其最後活動之勇氣。以行五次之大攻擊。茲乃現出毒氣彈射擊之最高潮時代。然陷於補充毒氣之困難。德軍之攻勢。竟因聯合軍得美軍參加所行之反擊。遂至九仞之功。敗於一簣。終受挫折。



砲射文李之軍英



地陣機射投之軍德

而曠世之大戰。遂告終結矣。



大初戰斯法軍之防毒具

因新毒氣之發見。與攻擊法之進步。而毒氣防護法。亦逐漸改良進步矣。於毒氣戰之初期。主用催淚毒氣。故防護眼、鼻、口等局部。即可滿足。然至窒息性毒氣之出現。遂至必須防護呼吸器。及至出現糜爛性毒氣。則全身須要有防毒具矣。如斯而隨毒氣戰之進步。其防護毒氣。對於各個人。則由局部的而至全身的。又其數量。則自特定人員。擴大軍隊全般。更普及于一般人民及動物矣。於一九一五年。在伊泊爾氣氣攻擊

當時之防毒具。不過用浸漬低鹨酸鈉之布。以手掩覆口鼻。當時之聯合軍。雖據俘