

附言

輓近科學ノ進歩ニ伴ヒ戰鬪器材ノ一トシテ陸戰ニ有害瓦斯ヲ使用スルニ至リタルコトハ前記ニ示ス所ノ如シ而シテ現時歐洲戰爭ノ西方戰場ニ於テハ時々各局地ニモ種々瓦斯ノ使用ヲ聞知ス然レドモ其ノ作用ハ一局地ニ於テ短時日間之ヲ攻擊動作ノ補助又ハ防禦手段ノ補助トシテ使用セラレタルノミニテ之ヲ廣大ナル範圍ニ長時日間應用セラレタルコトナシ蓋シ此ガ使用ニ要スル總テノ裝置ト材料ノ補充トハ共ニ容易ナルモノニアラザレバナリ然リト云ヘドモ此有毒瓦斯ヲ用フル部隊ハ常ニ奇襲的ニ敵ノ不意ニ出デ、之ヲ應用スルコト常ナルガ故ニ目下自英佛軍ニ於テハ殆ド至ル所ノ散兵壕内ニ此種瓦斯ニ對シテ應急防禦スペキ口覆用小囊ヲ備フ。

某軍人ガ大正四年六月下旬佛ノ第二第十軍ノ一部ヲ見學セシ際上述ノ小囊即次亞硫酸鹽ノ溶液ヲ浸セル長幅共ニ約十五センチメートルノ小袋囊ヲ第一線散兵壕内ニ備ヘアルヲ見タリト、此ノ小囊ハ壕内ノ小窖ノ彈藥置場ノ如キ小窖室ノ内ニ置カレタル木製ノ小箱中ニ二十乃至三十ヲ取纏メテ貯藏シアリシト云フ。

天 氣 豫 報

理一四 石塚 ちよ 小倉 あい
中佐 トヨ 長岡 えつ

此天氣豫報に就きて話すに當りては主として理學博士岡田武松氏の氣象學講話及近世氣象學を參照し又東京物理學會の學術講演集に負ふところ多ければ左に唯其內容につきて大略を記するのみ。

天氣の變遷を考究する材料となるもの即ち氣象の要素は氣溫氣壓風向風速雲形雲量雲速雨雪量其他天氣模様等種々あり今其主なるものに就きて少しく述べん。

氣溫とは通常地面に近き空氣の溫度を指すものにして時候の寒暖は氣溫の高低により大抵定まるものなれども寒暖は必ずしも氣溫の高低によりてのみ定まるものにあらずして他に日射及び風の有無空氣の乾濕等によりて異なるものなり又氣溫は毎日變化あるのみならず時々刻々に變るものにして一日中日の出の頃は最も低く午後二時頃は最も高し吾々が日常戶外の氣溫を測らんとする時は雨雪を防ぎ副射の影響を除くため百葉箱を用ふるものなり。次に

氣壓は如何なる器械を以て之を測るかは既によく知れるところなり地球の表面に於ける氣壓の配置は天氣

の變遷を知る一つの好目標にして之を一目瞭然たらしめるがため地圖の上に等壓線をつくる其等壓線の形は種々様々なれども其内天氣豫報の上より最も研究の價値あるものは高氣壓と低氣壓となり高氣壓に俺はれたる地は一般に天氣晴朗にして風も穩なれども低氣壓に俺はれたる地は多くは空氣濕潤にして天氣陰鬱更に發達したるものにありては暴風雨を伴ふことあり。氣壓も亦時期によりて異り一日中に於ても時々刻々に變化しつゝあるものなり。

扱てかかる氣壓の差を生じたる時は低き氣壓の方に向ひて空氣の流動を起す之即ち風にして其の方向を風向といふ風の方向を見るには風信機を用ふ之俗にいふ風見の發達せるものなり又風速は風力の平方根に比例するものなるが故に風力計によりて測定せらる。風力によりて風を區別して(1)靜穩即ち煙の直上するもの(2)軟風即ち風あるを感じるもの(3)和風即ち木の葉を動かすもの(4)疾風即ち木の枝を動かすもの(5)強風即ち木の大枝を動かすもの(6)烈風即ち樹の大幹を動かすもの(7)颶風即ち樹を倒し家を發くものものゝ七種となす。

次に雲につきて一言せん雲は空中の水分の凝結し浮游せるものなれども霧に比すれば遙に高く又必ずしも水球よりなるとは限らず極めて高き雲にありては氷の

結晶よりなるもの多し雲の生ずるは空中の氣象の變化によるものなれば其發生と消散の模様を觀察するときはよく氣象の變化を測り知るを得べし。雲の形態と色とは實に千差萬様にして其種類極めて多く一見到底之を分類する能はざるが如くなれども雲の形は地球上到る處一様にして又浮ぶ高さも大抵一定せるが故に萬國に通じたる分類をなすことを得即ち雲を分ちて十種とする(1)卷雲(纖維様の細き白色の雲にして羽毛狀をなす)(2)卷層雲淡き白色の雲にて卷雲の空一面に群り廣がりたるものにして日暈月暈は多く此雲出づ此兩雲をば上層雲といひ最高層の雲にして其高さ二里乃至二里半位氷塊よりなり此雲の現はるゝは天氣の變化の兆なり(3)卷積雲(小さき塊の群がれる雲にして青空に現はれたる様は鯉の背の斑點に似たり)(4)積卷雲(卷積雲と同様なれども其塊は更に大きく恰も青空に羊の群がれるが如し)此兩雲は降雨の前兆なり(5)層卷雲(稍濃き灰色をなし一面に空を俺ふこと多し)此三種の雲は中層雲と言ひ一里乃至一里半位のところにかかる(6)層積雲(真黒の雲にして層をなして空一面に浮ふこと多し雨天の前後にあらはるゝものは之なり)(7)亂雲(別に定まりたる形なく濃黑にして其縁は亂れて界なく雨雪は之より降り来る)此二つの雲を下層雲といひ平均地面より半里の高さにあり

(8)積雲(俳句などにいふ雲の峯のことなり)(9)積亂雲(頭は積雲にして下方は亂雲の様になりよく雷を鳴す)(10)層雲(水平層をなす霧の地表より八丁位のところに浮べるものなり)。一雲量とは雲に俺はれたる空の量の謂にして雲の厚さには關係なく唯其廣がりにつきてのみいふことなり雲量は之は分ちに一より十に及ぶ若し空が拭ひたるが如く晴れたる時は雲量は零なり空一面に雲のある時は十なり若し又空を俺ふ部分が半ならば五といふ故に雲量を測定するには單に眼にて空に散在せる雲を集めて青空と比較するに過ぎざるなり晴曇は單に雲量によりて定め雲量八以上を曇となす。其他前に述べたる如く雲の發生消散は天氣變化の上に非常に影響するものなれども此の種類の多きにつれて複雑なるが故に略す。

さて地方の測候所は之等天氣要素の同時觀測をなして之を中心氣象臺へ電報する氣象臺に於ては之を一つの地圖に記入して等温線等壓線を描き風の方向強さ及び晴曇等は夫々定まりたる符號を以て表はす斯くて出來たる地圖は即ち天氣圖なり而して天氣豫報を出すには氣象學を廣く脩め且つ經驗ある學者が此天氣圖によりて廣き區域に亘りて天氣の變遷の方法を調べ現在の天候と過去のものとを對照し天氣變遷の法則即ち沃

氣は[西より東にうつる]或は[天氣は持ち續く傾向を有す]等に鑑み將來の天候を推測するものなり。斯くて中央氣象臺に於て出來たるものは全國天氣豫報として各地に電報を以て知らせ或は官報、新聞掲示板などに掲げらるゝものなり又地方測候所に於ては全國天氣豫報を参考となし其地の氣象要素と經驗と其地に特別なる性癖とを考へ其地方の天氣豫報を出す。

火薬ニ就キテ(前回講演)

理一ノ四 尾 越 河 上
小 高 鈴 木

各國軍用火薬

英國デハ[コルダイト]火薬ヲ用ヒマスケレドモ其他[アキサイト]ナルモノガアリマス之ハ成分ハ[コルダイト]ト同様デアリマスケレドモ割合ガチガツテヲリマス。

佛國ハ前述ノB火薬ヲ使用シテオリマス。

露國ハ[ビロコロディオン](窒素量12.45%)ヲ原料トシタ[ニトロセルローズ]火薬ヲ使用シテオリマス。

獨逸陸軍ニ於テハ[ニトロセルローズ]火薬ヲ使用致シマス但シ安定剤シテ「ディフェニルアミン」ヲ混和致シマス。海軍ニ於キマシテハ砲用トシテ「ニトログリセリン」ヲ30%以内含有スル無煙火薬ヲ使用シテヲリマス。