

3-263

世界大戰叢編 第三十九冊

英國埃及遠征軍在沙漠之作戰



世界大戰叢編 第三十九册

英國埃及遠征軍在沙漠之作戰

# 英國埃及遠征軍在沙漠之作戰

## 目次

第一章 埃及暨西奈半島並巴列斯坦之地勢與氣候概要	一
第一節 一般地勢	一
一、埃及	一
二、西奈半島	二
三、巴列斯坦	三
第二節 氣候	四
第二章 埃及遠征軍作戰經過概要	四
第三章 在沙漠地之戰鬪	七
第一節 遭遇戰	七
第二節 攻擊	八

戰例之一 刺發亞附近之戰鬥ラファ.....九

戰例之二 第一次在加薩ガザ之戰鬥(失敗之例).....一三

第三節 防禦.....一七

戰例 羅嗎ロマン附近戰鬥.....一八

第四節 追擊.....二一

戰例 羅嗎ロマン附近戰鬥後英軍之追擊.....二二

第五節 退却.....二三

第六節 夜間戰鬥.....二三

第四章 英軍在沙漠作戰之特別施設.....二四

第一節 給水設備.....二五

一、以鐵管供給飲水.....二五

二、掘鑿水井暨使用原有之井水.....二七

三、貯水與殺菌.....二八

四、	容器與携行法	.....	
甲、	水筒	乙、帆布製鞆型水囊	丙、馱載用之水罐
丁、	各式容器		
戊、	容器携帶區分	.....	三〇—三三
第二節	糧秣彈葯並軍需材料之前送	.....	三三
第三節	沙漠地之交通設施	.....	三五
一、	沙履	.....	三五
二、	改修道路及新修道路	.....	三七
三、	鐵道	.....	三八
第四節	夏期炎熱減殺軍隊能力並衛生狀態之不良	.....	四〇
第五節	在沙漠地使用之特種兵團	.....	四一
第五章	巴列斯坦戰場英軍衛生設備	.....	四三
第一節	供給飲水	.....	四四
第二節	處置穢物糞尿及防蠅	.....	四五

第三節	被服裝具之殺菌.....	四七
第四節	預防嗎蠟利亞之處置.....	四七
一、	排水工事.....	四七
二、	清掃河溝作業.....	四八
三、	防蚊小屋暨個人用之蚊帳.....	四八
第五節	對毒蟲之處置.....	四九
第六節	英軍第二十一軍患者之比率.....	四九

# 英國埃及遠征軍在沙漠之作戰（參照插圖第一）

## 第一章 埃及及西奈半島並巴列斯坦之地勢與氣候之概要

### 第一節 一般之地勢

東半球有一帶狀沙漠橫斷於大陸之上其端起自亞非利加北部沙哈拉之大沙漠東走入西奈半島爲亞刺伯大沙漠更東北折入波斯中部而伸於裏海東方土耳其斯坦一帶而終於果比大沙漠今所指之埃及暨西奈半島與巴列斯坦俱包括在此沙漠地帶以內

### 一、埃及

古代世界史所稱尼魯河者即埃及也埃及亦即尼魯河此河發源於中部亞非利加森林地帶在六千年以前常洋洋乎而渭流許多縱橫錯綜之支流灌漑埃及全土水之浸潤處綠樹繁茂五穀豐饒埃及全部形勢成爲三角之形即以埃及最古都市滅弗伊メソポタミア斯（開義羅稍上流處）附近爲頂點地中海沿岸之波特塞得至亞歷山大爲底邊也

英國埃及遠征軍在沙漠之作戰

古代各朝王在此三角洲內導引尼魯河之水開通縱橫運河故至今惟有三角洲以內人畜可以生聚穀物饒豐試由五千年前遺跡之第四朝王啟哦布斯墳墓關蠟密多望之其形若現於目前除此三角洲之外其他地域悉爲沙漠之地無一生物能存埃及地勢旣然如斯全部殆成平坦開闊之地間有一部大波狀地或灰白色之山地而已

## 二、西奈半島

西奈半島者由聖經所說莫塞講道之西奈山漸向北方低下至亞勒伯與蘇彝士之以北概成大波狀地迨近地中海遂成平坦之沙漠此沙漠地帶除近海岸之處有險商經過之路其他地帶盡屬少水而無生物之沙漠也

西奈半島北部之沙漠俱係不毛之平坦地或大波狀地稀有哦阿喜斯（譯爲綠島可生植物）其哦阿喜斯之地多有井泉土人俱爲部落椰子樹繁茂綠葉陰翳自遠處望之恰似海中之島哦阿喜斯（綠島）之得名卽由此也在沙漠地域道路甚稀多由古時行人往來而成之自然道路至於近時除駱駝險商通行之所謂喀蠟巴（險商道）外依然無一段人工之路此路時因風塵來之沙爲之埋沒埋沒情形與寒國降雪之迷



沒無異隊商之行進蓋以太陽與羅盤爲基準或依道旁人畜之骨爲目標由此觀之古人稱沙漠爲海例比駱駝爲舟非無因也所有土地表面除山地之外盡皆柔軟之地積沙沒脛步行艱難凡行人在途中極當注意者發生勢風之氣象也一經風起颯颯然席卷熱沙晝爲之暗隊商遇此熱風將駱駝伏於地上人潛匿駱駝腹下以待風之息止倘值此風烈甚則人畜爲之埋沒不能動立至此風經過之時間甚有二日不息者軍隊在此地行軍或戰鬥遇值此風勢亦不得不中止行動有時全軍因之陷於危殆者

### 三、巴列斯坦

橫斷西奈半島之沙漠而入巴列斯坦則土地堅硬之半沙漠草原地也此地冬期滿目翠黛春期百花爛漫遍滿原野然入乾燥之期雨水全無草木盡爲之凋死恰如滿洲冬期之原野一般間有星綠點樹乃人工之所爲耳

地中海沿岸之地惟北面有狹小之平地東面則所謂猶太高地是也此地成爲水成岩之階段斜面岩石外露牧畜群生橄欖樹谷間亦稍有之  
高地最高點之標高達千米左右西面斜度緩徐漸向地中海降下東岸多係斷崖或急

斜面而向死海及果魯之谷地降下

## 第二節 氣候

埃及暨西奈半島與巴列斯坦等處地形已如上所述然各地不無稍有雷同之點又因緯度不同之故其氣候亦難免有相異處若概括述之自十二月初旬至三月下旬爲冬期（雨期）此期之內氣候低溫正比我國三四月相同但山地中有时偶見降霜耕種麥穀即在此期沙漠降雨亦此期爲多

自四月至十一月末旬爲夏期（乾涸期）此期以內幾不見雨所有草木菜蔬咸賴灌溉而生春秋二期甚短概包括夏期之中夏期暑氣最盛之時在七八月之交太陽光線直射地面沙盡爲之熱日正當午時分帳棚之內華氏表恆達一百三十度實爲世界最熱之地約爾丹河谷地方通常在五月中旬帳棚內之熱度即已達一百三十度

## 第二章 埃及遠征軍作戰經過之概要

當歐戰開始時在埃及之英軍兵力頗弱大半爲新募而訓練未精之本地土兵故不能越過西奈半島之沙漠而侵入土耳其僅在沿蘇彝士運河各要點占領陣地而防護埃



及

西奈半島シナイ之沙漠狀況既如前述故土軍雖揚言將征埃及亦不足慮英軍並未施行特別工事深知敵之大部隊究竟難以迫近蘇彝士運河所有已施行之工事不過僅足防備土軍之小挺進部隊及亞刺伯土人之奇襲而已雖然戰爭之第二年即一九一五年之二月初土軍以一師以上之兵力橫越西奈半島シナイ之沙漠接近蘇彝士運河思欲強行渡過以入埃及爲英軍奮鬪擊退因是英軍始悉大部隊亦可越過沙漠前進並明瞭近接運河之陣地不足防禦運河遂欲以攻勢解決其任務進而在羅嗎ロマ附近構築陣地並爲爾後前進計由運河至該陣地敷設鐵道與水道（供給水料之水管）於一九一六年八月初土軍復思攻擊埃及向羅嗎ロマ附近攻擊英軍陣地英軍利用鐵道自後方調來援隊遂將土軍擊退英軍既將土軍擊退遂即準備前進追躡退却之土軍以步兵三師騎兵二師半之兵力沿地中海岸一面敷設鐵道及水道一面將軍隊逐次前進至十二月下旬已將厄耳亞利エルアリツシ占領翌年一月中旬又攻擊土軍刺發ラファ附近甚堅固之陣地亦克之

英軍既占領刺發又準備侵入巴列斯坦於三月及四月兩次攻擊占領加薩附近陣地之土軍俱未得利而失敗六月英國上將阿捏比爲埃及遠征軍司令官遂次增加兵力且將橫貫沙漠之鐵道改設複軌以準備前進由十月下旬開始攻擊加薩比阿舍巴間之土軍陣地激戰多時將土軍擊退占領加薩遂又向土軍急追直迫於聖地耶路撒冷至十二月九日亦占領之自是奪回久在回教制下壓迫之盛地而爲基督教徒吐氣揚眉此後土軍數次反攻均爲英軍擊退英軍更思繼續再進然適值西戰場德軍轉攻攻勢遂由巴列斯坦抽調一部英軍轉送法國戰場因是此方面暫停攻擊而取守勢在約爾丹河橋頭堡至幾雅弗阿北方地中海線上構築地與土軍對峙迨至九月諸種形勢上均爲聯合軍方面有利自九月中旬以來埃及遠征軍遂又轉移總攻勢奪取土軍陣地而與一殲滅之大打擊土軍退却英軍急追而占領大馬士革爾後即如入無人之境繼續北進於十月下旬復又以騎兵占領亞勒伯至是此方面之作戰始告一段落



## 第三章 沙漠地之戰鬪

沙漠地狀態既如上述與他各地相異然於戰鬪一般原則殆不大受影響唯地勢多有極端平坦開闊而幾無一地物存在戰鬥法如同在白紙上一般耳英軍在西奈半島之行動有對戰術上特應顧慮之處甚多茲舉示之如左

### 第一節 遭遇戰

軍隊在一望千里之大沙漠內行動對於飛機除在天氣極不良時全然無法掩蔽所以發生促然之遭遇戰殆全未之有也雙方相對前進彼此均能早得敵情故雌雄立即判定如認爲敵居優勢或因有特別之任務則選擇相當地點出以守勢故其不規則之遭遇戰稀有者也自開戰以來英土兩軍在西奈半島沙漠地中迄無一次發生遭遇戰兩軍若決意前進時亦難免不發生遭遇之戰所以最初以優勢航空機壓倒敵軍航空機而後努力偵察敵情秘匿我之行動利用行動自由地面以橫廣險形前進展開總以先於敵而施行與在白紙上指道遭遇戰無異又在戰鬪中須努力派遣騎兵及駱駝隊出敵側背行動並注意敵之騎兵駱駝隊脅威我之側背是爲最要之件故此在戰鬪中

航空機不斷活動若至夜間戰鬪尙未解決時恆令騎兵步兵均遠出側方警戒並時時注意我之迂迴企圖須使易於實行

## 第二節 攻擊

英軍若已知土軍占領陣地則先派飛機偵察敵之細情用空中照相攝取其防禦構築物之細部而後規定攻擊部署及至夜晚急進若干距離以與敵接近占據準備攻擊之位置迨至拂曉開始攻擊攻擊之際通常以主力對土軍陣地面騎兵並駱駝隊出敵側背乘其不意而攻之

因地形平坦開闊而無一地物可爲遮蔽故對敵若不發揚優勢火力則正面攻擊實屬困難故實行包圍或從遠迂回迫敵側背其効頗大然在無水之沙漠地若以大部隊遠離後方連絡線而行動殆有難能者尤以步兵遠離行動爲更難故常以騎兵或駱駝隊遠出迂回最屬相宜且駱駝隊無須攜帶大小行李縱列等而可以在無水地行動五日之久是以此項駱駝隊最爲易達成如此目的之兵種也英軍則常用騎兵駱駝隊爲迂回部隊頗收良好效果



倘若不得不在平坦地由正面暴露於敵火下而攻擊時則英軍常賴工具以發揚火力而減殺敵火効力

任迂回之部隊多利用暗夜秘匿行動而急進乘敵不意接近其側面至拂曉開始攻之是爲常法若能迂回敵之背後而攻之其効更大然而行動適當與否極有左右勝敗之權（參照戰例）又在白晝迂回時倘被敵軍飛機發見過早則結果常使敵延長翼側反難以收効

戰側之一 刺發附近之戰鬪（參照插圖第二）

英軍占領厄耳亞利附近後更準備繼續前進土軍失守厄耳亞利附近陣地即向刺

發附近退却依其西南方三吉米鵝姑蠟帖也要地而堅守之英軍欲攻擊該陣地而

奪刺發以起野脫烏多將軍所率之沙漠縱隊（第五十二師澳洲新西蘭乘馬師帝國乘馬師及帝國駱駝旅）攻擊之

沙漠縱隊即於一九一七年一月八日夕由厄耳亞利出發主力從本道上向刺發前

進一部（澳洲新西蘭乘馬師）橫越沙漠向刺發前進

自本道上前進之沙漠縱隊主力於九日午前四時達到鵝姑蠟帖也ワグアラテエシ之土軍陣地前遂即開始攻擊土軍在該陣地扼要構築數道防線攻擊未易得利

迂回沙漠之澳洲新西蘭乘馬師途中遇對英軍懷有敵意之亞刺比亞土人則押收其武器於九月午前五時達刺發ラッパ因刺發ラッパ土軍兵備甚微遂直占領該市次又對鵝姑蠟帖也ワグアラテエシ陣地背後攻擊然是時已知土軍有力之增援隊由北南下遂停止該地而防之

由正面攻擊之英軍主力思欲乘土軍增援隊未到之先奪獲該陣地猛烈向之攻擊而帝國乘馬師及駱駝旅將由敵左翼施行包圍但受敵之有效射擊所被損害不小致攻擊未克如意

至午後三時土軍增援隊對刺發ワグアラテエシ之澳洲新西蘭乘馬師猛烈攻之然在此以前該師已令新西蘭旅拒之以其餘之部隊攻擊土軍鵝姑蠟帖也ワグアラテエシ陣地背後駱駝旅亦冒險出敵左側背並由其背後向陣地內突入同時由正面攻擊之主力亦轉移突擊土軍不支大部投降英軍一部向東潰竄

此時新西蘭旅在刺發ラノア對數倍之敵努力支持因鵝姑蠟帖ノケシテヒ也陣地陷落亦將此方之敵擊退

此次戰鬪英軍所捕俘虜一千六百名內有官長三十五人虜獲山砲機關槍甚多其他兵器彈藥暨軍需品無算所收結果將土軍盡數驅出於西奈半島シナイ



英國埃及遠征軍在沙漠之作戰

戰例之二 第一次加薩之戰鬪（失敗）（參照插圖第三）

英軍占領土軍刺發陣地後於一九一七年二月下旬乘土軍放棄喀友里斯之陣地而占領之遂停止於瓦爹姑追西方之線與在加薩附近占據陣地之土軍相對峙時土軍有放棄加薩之徵候英軍遂決心攻之其攻擊部署如左

一 第五十二師之一旅由海岸向加薩陣地正面攻擊

二 第五十三師與第五十二師右翼取連絡主向阿利母他魯附近高地攻擊

三 澳洲新西蘭乘馬師及帝國乘馬師並帝國駱駝旅與我右翼連絡對土軍陣地側背攻擊

四 第五十四師爲預備隊位置於第五十三師右翼後

又第五十二師之二旅在喀友里斯停止未加入攻擊

各隊豫定於三月二十六日拂曉前由瓦爹姑追之線上出發攻擊前進是日朝濃霧特甚各隊行動因之遲滯至午前十時左右方漸開始攻擊土軍陣地正面非常堅固特其側面阿利母他魯附近之高地線更較堅固第五十三師奮勇戰鬪過午遂將該

高地占領以待其他正面攻擊之進步此時帝國乘馬師及帝國駱駝旅出土軍陣地側背行動澳洲新西蘭乘馬師出土軍背後前進而入加薩市占領回教寺院附近與土軍發生街市戰三面包圍該市然西南正面英軍攻擊不易進展此時土軍有力之增援隊自北南下壓迫第五十三師暴露之右翼帝國乘馬師及帝國駱駝旅向該土軍增援隊逐次展開然在後方位置之第五十四師不參加戰鬪（何故不出加入）在土軍背後行動之澳洲新西蘭乘馬師入夜尙未完全占領加薩市人馬渴甚不得飲水土軍之增援益見增加澳洲新西蘭乘馬師恐被包圍乘夜退却此時帝國乘馬師及帝國駱駝旅亦爲避免敵之包圍向後退却因是第五十三師右翼全然暴露既然情況如此英軍恐生危險不得已下令總退却於二十七日正午向瓦爹姑追西南而退

此次戰鬪英軍失敗主因乃爲下列各項

一、攻擊計畫不周

第五十二師之二旅在喀友里斯殘置不使參加攻擊



二、攻擊實施之缺點甚多

因濃霧而遲滯攻擊之開始與第五十四師見急不救

三、缺乏之飲水

附近之街市及部落以外全然無水乘馬師因之不能繼續作戰

以上所舉各原因之中惟水之一物關係最大故用步兵迂回部隊殆不可能而用乘馬兵最宜尤以駱駝隊爲更相宜者也

英國埃及遠征軍在沙漠之作戰

### 第三節 防禦

英土兩軍常占領陣地時憑藉地形雖屬細微之地級亦利用無遺兵力若大必須占領寬大正面時常施以工事而掩護之配置砲兵總以陣地前之開闊地悉在火制下爲常尤屬配置機關槍更注意火制之範圍故攻擊者常受防禦之機關槍火損害最大沙漠地純係柔輭之砂質施行工事極感困難故散兵壕與交通壕等大半皆以土囊木材等被覆之又工事時常自然崩塌或被風吹聚之沙埋沒是以不斷補修

沙漠地內目測距離極屬不易故占領陣地之部隊對測量前地距離標示等之附屬設備極爲至要之事英軍常占領陣地時對於此點當精確實施之頗得發揚火器之効力英軍常派遣有力騎兵在陣地前方掩護並派飛縱遠出搜索敵情故敵軍攻擊未達英軍陣地前英軍已確知其兵力而盡力準備以對抗之英軍若企圖攻勢時則常誘敵至陣地前最近距離處先以火力壓之然後見有動搖徵象即以豫備隊向其翼側轉移攻勢土軍訓練頗不精熟而其攻擊方法又欠適當故攻擊迄無一次成功者

在沙漠地占領防禦陣地最應特別注意者翼側也蓋翼側浩浩無垠對迂回攻擊不得



嚴加防備在沙漠無水之地迂回步兵最不相宜騎兵或駱駝隊迂回多出敵意外此乃英軍屢經實驗者也（已在攻擊部內說明）故敵有攻擊前進之徵即派騎兵遠出危險之翼側警戒至夜間警戒尤須加嚴晝間不絕派遣飛機搜索敵情爲要

戰例

羅嗎附近之戰鬪（參照插圖第四）

英軍占領羅嗎附近陣地後將刊他蠟至羅嗎鐵道延長以備繼續東進於一九一六年七月中旬得航空之報告約一萬八千之土軍沿海岸道西進中於是將陣地益加堅固以待之土軍於七月二十日到也魯喀帖也附近占領陣地以準備攻擊前進於八月二日擊退英軍騎兵遂接近英軍陣地前翌三日對英軍第五十二師守備之羅嗎附近陣地開始攻擊繼以猛烈之攻擊四日朝復肉迫英軍陣地而欲包圍其右翼英軍先時已由後方招致增援隊由鐵道輸送前來於四日午後零時三十分已集合於英軍陣地右翼後至午後三時左右土軍因英之第五十二師猛烈火力所受損害頗大漸起動搖該增援隊乘勢猛然轉移攻勢席捲包圍在英軍右翼之土軍左翼與退避於翼側之英軍騎兵一同向土軍左側背前進情況如此有利入夜英軍乘勢令各方面施行夜襲土軍

不支即開始退却五日朝英軍跟跡追擊逐次擊退抵抗之土軍後衛而於八日占領比魯也魯阿不多土軍退至厄耳亞利

此番戰鬥結果英軍俘虜土軍約四千（內官長五十名）火砲小槍及其他之器彈兵藥軍需材料等不計其數

英國埃及遠征軍在沙漠之作戰

#### 第四節 追擊

在沙漠地戰勝後欲即轉移追擊乃非常困難之事蓋追擊時必須在無遮蔽之開闊地上暴露前進而退却軍隊以微弱之後衛停止要地可以拒止優勢追擊隊是以追擊部隊不易追及退却軍之主力也

在沙漠追擊不獨僅由正面他之部隊亦須同時併行追擊然遠離本軍進路之追擊部隊通常必須經過無水地區故對補給水之法特須審慎周詳否則以步兵遠離軍之進路併行追擊實難能也故任此併行追擊之部隊必須用騎兵與駱駝隊尤以駱駝隊擔任此責最能達成目的

在西奈半島沙漠戰鬥之經過追擊之事甚稀蓋道路特軟車輛行動困難若以馱載補給水法則長時日之追擊補給亦難滿足所以在沙漠實行長距離追擊勢有所不能也觀上所述故在戰鬥中若見敵兵有退却之徵候時則宜趕速部署追擊隊（騎兵或駱駝隊最宜）令其迂回敵之側背遮斷退却部隊主力之退路或使停止正面以殲滅之是法在所必講也

戰例 在羅嗎ロマ戰鬥後英軍之追擊（參照插圖第五）

八月三四兩日土軍攻擊羅嗎ロマ附近英軍陣地英軍頑強行防禦戰繼又轉移猛烈攻勢土軍遂敗於八月四日乘夜退却英軍常攻擊土軍之先已編成駱駝輜重以準備前進土軍既退遂令澳洲新西蘭乘馬師追擊土軍在喀帖カテ也及鵝姑蠟帖エラテ也抵抗若干時更退據比魯也魯阿ビルエルア不多抵抗之澳洲新西蘭乘馬師於八日包圍攻擊之遂占領該地而中止追擊土軍向厄耳亞利エルアリ退却

英軍有完備之駱駝輜重而追擊又獨用輕快之乘馬師然五日間不過追出三十吉米雖當時追擊部署與方法不得而知要在沙漠追擊之困難足可想見一般據英軍公報載稱在長距離追擊之不可能者因給水困難之故而今英軍對此等準備非不周到其在開始追擊之際有數千駱駝編成之輜重隨同追擊部隊前進供給飲料糧秣暨彈藥等其追擊尙如是之遲故在沙漠作戰因補充不易致追擊困難者可知矣



## 第五節 退却

在沙漠地與敵近接對戰戰況一經不利白晝退却有陷於殲滅之虞故戰況若知不利時努力支持至夜晚利用黑暗退却是爲常法當退却之先須派一部隊占據後方要點翌朝實行退却既而利用良好射界以火力拒止敵由正面之追擊但此時極應注意者敵由側面迂回也倘不注意或被敵遮斷退路或主力迫不得已而復行正面戰鬪有此等危險故對翼側須以騎兵或駱駝隊警戒之並用飛機偵察以速知敵之企圖爲要

## 第六節 夜間戰鬪

軍隊在平坦開闊之沙漠地行動對飛機無法掩蔽且因火器效力甚大是以攻者須躲避晝間行動利用夜間攻擊爲宜若與敵遠隔時則利用暗夜先行接敵運動次再乘敵不意而與之接近迨至拂曉開始攻之此等動作乃在沙漠常行之事英軍則常以此法攻擊土軍已在第二節攻擊部內說明然英軍尙不常用較大之部隊施行夜間攻擊如對加薩土軍陣地之攻擊先停止接近該陣地之瓦爹姑追線上天明後始行攻擊是也在沙漠地對敵陣地攻擊須努力在夜間實施其實施方法與在平坦開闊地之攻擊要

領相同然正面攻擊時同時須派騎兵或駱駝隊一部迂至敵軍背後由其後面攻擊以擾亂之如此則正面夜襲之效果方益能增大也

#### 第四章 英軍在沙漠作戰之特別施設

沙漠地之地形與氣候等因其特殊故作戰軍所受之影響亦異茲將其最顯著者列舉概要如左

- 一 軍隊行進之路上殆無飲用之水是以不得不用盡方法而供給軍隊飲水
- 二 當地絕無糧秣與軍需各項材料故一切俱由後方前送
- 三 土質柔軟而又無道路若不施行特別人工行動極其困難而車輛之行動更不可能也

四 夏期炎熱殊甚不但軍隊行動困難且於衛生上大有妨礙

五 除俄阿喜斯オアシス尚有各天然地物外其他各處盡係開闢平坦之地所以飛機最能發揮其能力火器効力亦頗偉大

以上各種特異之點英軍對之研究各種方法費盡絕大勞力與金錢施有種種之設備

茲將設備之概要述之如左

第一節 給水設備

一 以鐵管供給飲水

英軍在蘇彝士運河東岸占領陣地時即以鐵管向各陣地供給水料其後橫斷西奈半島之沙漠前進時其行進路除應採擇較比容易得水之地中海沿岸道路外並沿新敷設鐵道線路傍埋設中徑十二吋之鐵水管在刊他蠟澄瀘尼魯河之水由此管供給軍隊需用軍隊前進後此管亦隨之延長爾後漸漸超越西奈半島而達至加薩

巴例斯坦平地方面頗有飲水此後此管即向乏水之山地延伸於一九一八年六月動

工由刺發經比阿舍巴而向耶路撒冷埋設

在刊他蠟設備有淨水場及送水發動機利用運河澄瀘尼魯河之水以供軍隊之用

淨水場係設在運河西岸濾過之水由運河底送到東岸而貯存於大水槽內（此水槽設於地下爲防敵飛機爆破以土囊掩覆）在此水槽附近安設六十五馬力煤油發動

機二座將水槽之水送至厄耳亞利以後水管逐段接續直可將水經刺發送至加薩

英軍侵入巴列斯坦後更擬向耶路撒冷延伸水管於是又在刊他蠟安設四座九十五

馬力之發動機內有二座已於一九一八年六月初旬竣工此發動機送水能力每一小時可送二十一萬二千格郎（五千三百石）

已設水管長之里數如左

由刊他蠟至厄耳亞利 カタラ エールアリツシ 一百五十吉米

由厄耳亞利至刺發 エールアリツシ ラファ 五十吉米

由刺發至加薩 ラファ ガザ 三十五吉米

由刺發至比阿舍巴 ラファ ビアセバ 五十五吉米

由比阿舍巴至耶路撒冷 ビアセバ ヨルサレム 八十六吉米

總長計 三百七十六吉米

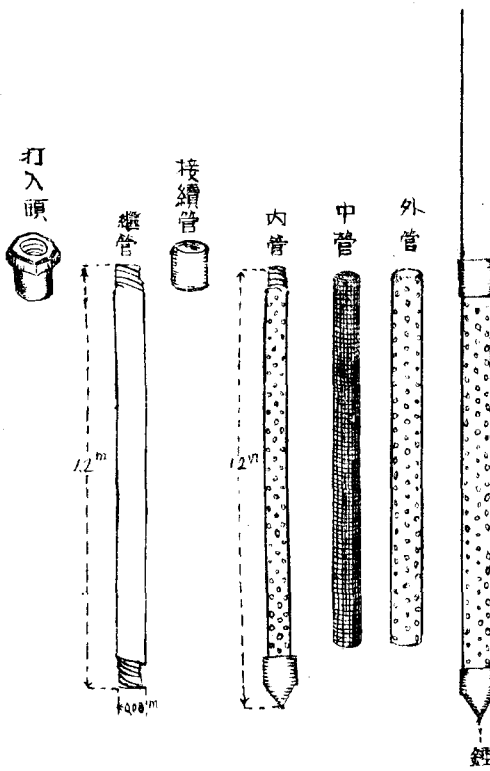
附記

英土兩軍在巴列斯坦對陣時猶太高地之英軍各師皆有六吋及二吋等之水管將各部落之井水用小煤油發動機向山上陣地送水又聞西戰場亦有此等設施將來大軍之作戰誠可注意者也

二 掘鑿新井並使用原有井水

英軍供給水料非盡由刊他蠟轉送亦利用前進路上哦耳喜斯沿路有水地之井水如原有水不敷應用或距離較遠取之不便則察水層之深淺掘鑿新井水層在十米上下時使用鑿機即可得水此項鑿機各野戰工兵連均預為攜帶鑿井機由築頭及鋼製槍

裝上繼管之槍頭全圖



頭 (Spear hear) 而成

槍頭並繼管之全長均十三米槍頭由三管組成中心管為鋼製有孔管下端附有尖銳重錘以備破碎岩石之用中管乃鋼製之細目金網為濾水之需外管與內管形式略同俱為鋼製有孔之管各長約一



米二十繼管亦爲鋼製長約一米二中徑八生的其兩端有牡螺紋以接續管與槍頭接連此繼管每連備有十根其各管形式如下圖

此項槍頭英軍在西奈半島之沙漠地前進時常在接近海岸地方施用頗易得良美之水料

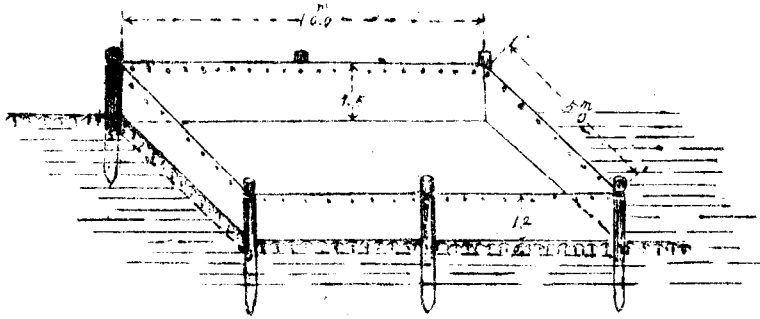
其在他處之英軍亦用類此槍頭之鋼管以小發動機之自動築頭鑿打縱在二百尺以上之水層巴列斯坦地方亦能得水即在蠟母列地方（幾雅佛阿東南約十九吉米）用二吋鋼管可打入一百八十呎之水層汲水以五馬力煤油發動機汲之一小時能抽出約七百格郎（約十七石五斗）之水

當地土人原有之井如檢查土軍退時無有投毒則利用之水層過深之井土人以小發動機汲水但多被土軍破壞英軍預察其機器種類攜帶預備品而修理之又英軍每師携有五馬力發動機二架遇有破壞不堪使用之井或原未設備之井即取出用之

### 三 貯水及殺菌

各部落中土人原備有比頓式大水槽及灌溉用大水槽英軍就而用之更爲永久使用

帆布水槽



計特新製比頓大水槽又步兵每營騎兵砲兵每連各攜帶帆布大水槽一個以便隨時使用此水槽縱約十米橫約五米深約一米五

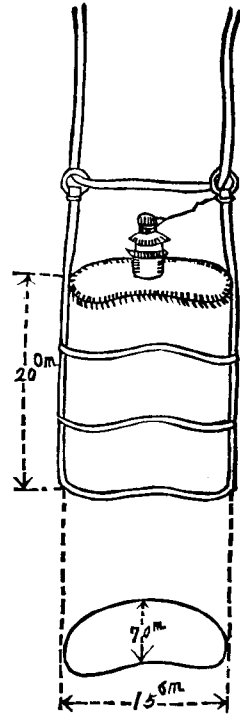
此槽內所貯之水係會施行殺菌法者施行殺菌之法先用砂將濁水濾過然後加以苦羅母石灰百分之一至百分之三而攪拌沈澱之所得清良之水再投以苦羅母石灰百分之一以內即成可用之飲水若施行殺菌之初如投苦羅母石灰超過前述之二倍或三倍方得清良時其水質不為純潔則但能不飲則不飲之為是

英軍所費如此手續而得之水無須煮沸即可飲用故無因此發生疾病者

#### 四、容器及其携行法

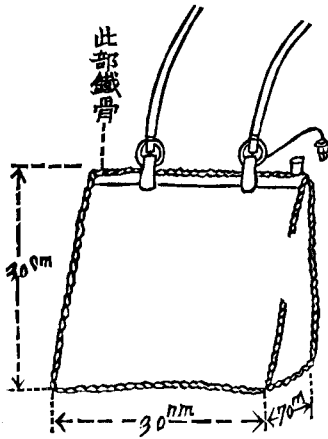
英國埃及遠征軍在沙漠之作戰

甲水壺 各兵攜帶之水壺以鐵頁製成外覆有褐色呢絨容量二怕伊脫（六合二勺）



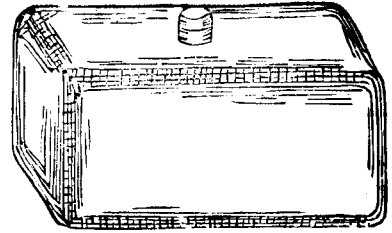
官長用之水壺無一定式樣各人異殊然多係阿魯密里友母製者以茶褐色呢絨作外罩其容量較日本所用者特大

乙帆布鞞形水囊 用帆布製做之鞞形囊可容納七怕伊脫（二升二合四勺）之水



攜帶極便誠為沙漠地戰鬪應用之物此水囊騎兵多攜帶之

丙馱載用之水罐 此水罐用駱駝或騾馬馱載以亞鉛合銅之板製成其形狀上窄下平類如兩子彈盒重疊至其各部之尺度不得確知然其容量能裝二十格郎（五斗）亦有裝十五



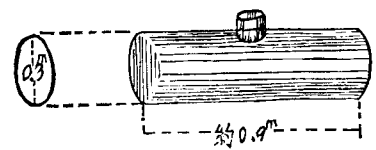
格郎者カロン（三斗七升五）乃駱駝及騾馬之半  
 馱分也又有裝七格郎カロン（一斗七升五合）者  
 係驢之半〇分也

駱駝旅各兵用水之携帶法亦以亞鉛混銅製  
 成之水確其形之斷面成橢圓形能容五格郎カロン  
 （一斗二升五合）之水乃供駱駝隊官兵五

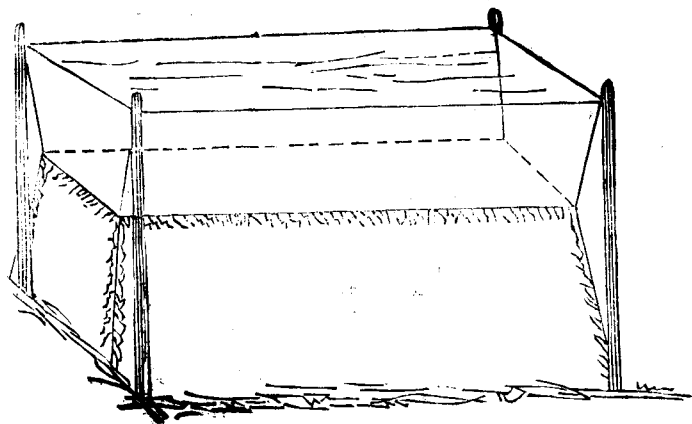
日分之飲料並炊爨用

丁各種容水器 右述之外各種容水器悉以帆布製成其供駝馬騾驢飲水用之水槽

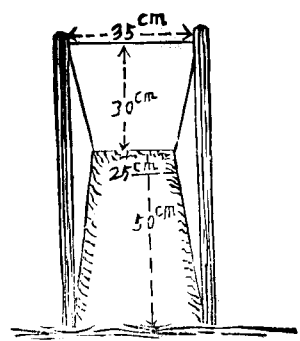
如左圖



英國埃及遠征軍在沙漠之作戰



又官長用之洗面器沐浴盆及提水桶等亦係帆布製成



備考

駱駝用者高馬  
 騾驢等用者較  
 低



戊容水器攜帶區分 步兵每人各自攜帶水壺一個他之徒步兵亦同騎兵通常每人攜帶水壺二個附於鞍側有時并攜帶帆布鞞形囊砲兵不論砲手馭卒各攜帶水壺一個駱駝隊除各兵各自攜帶之水壺外尙攜帶馱載用之水罐附置鞍上如此則無須大小行李輜重縱列等隨行可供五日之用

軍隊在沙漠地行動或遠離基地行動除糧秣彈藥等厥爲飲水其輸送法通常編成駱駝縱列有時編成騾驢縱列以前述之馱載水罐供水之補給雖然馱畜無論如何之多究竟馱載水量有限不足供給大部隊在無水地長久之用是以大部隊欲遠出無水沙漠之地行動其後常須追設鐵道與水管也

## 第二節 糧秣彈藥並軍需各材料之運送

英軍在蘇彝士運河附近占領陣地時由埃及國有鐵道之路線向陣地各要點後方敷設輕便鐵道所有糧秣彈藥暨軍需材料等俱賴此輕便鐵道運送自此復向前進則入沙漠地車輛不能通行特敷設鐵網道一段 (Wire netted road) 其大部分以駱駝驢等縱列運送是時由後方輕便鐵道至陣地前線距離尙近故所用駝騾驢等縱列不

多其後一越該陣地而向沙漠內開始前進駝騾驢等縱列將不敷用則竭力延長輕便鐵道但此鐵道在作業中輸送力究竟不大供給三師與騎兵約二師半之需用頗爲困難故在該鐵道略併行處構築道路以馱畜縱列及載重汽車縱列極力輸送雖然軍隊前進速度亦視鐵道工事之進展爲標準

由羅嗎陣地起回厄耳亞利瓦爹姑追前進時以軍隊掩護之下續修鐵道鐵道完成後即將糧秣彈藥又其他一切軍需品集聚於鐵道末端然後再逐次前送又軍隊由鐵道末端對敵前進時必須多數馱畜縱列英軍則由加拿大購到數萬匹之騾又由印度埃及購得數萬頭驢並由斯達輸來駱駝數萬以之編成縱列頗得莫大便宜然僅以馱畜縱列輸送英軍尤恐不足更一面改修道路以便車輛縱列及載重汽車縱列通行又建造鐵道網通行輕便汽車以供傳信並急送人員暨輕量物品之用

埃及本爲出產不饒之土而西奈瘠薄更甚可謂不產物資之區所以一切軍需物品英軍悉由本國及領土供給木料薪柴則多由印度輸送煤則自英本國輸送此地作戰需要如此輸送力故縱列若不多爲準備軍隊活動難得充分

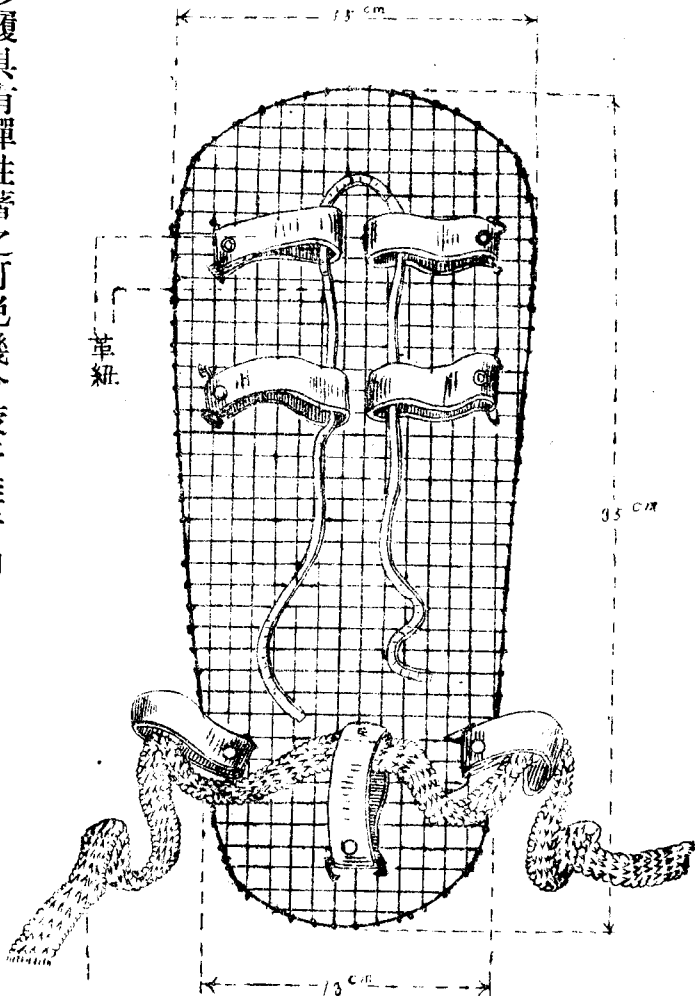
### 第三節 沙漠地交通之設施

沙漠地無人工道路原有者係人畜來往踏成之自然路且此路常因熱風吹來之砂埋沒不見地面柔軟車行沒軸不能運動軍隊行動亦極感困難英軍設法補救施有種種之設備茲撮其概要述之如左

#### 1、沙履 カンジキ Wsre Shol 又 Tanb Shol

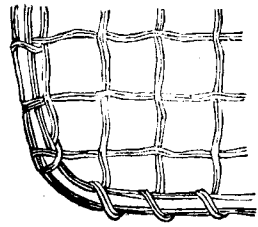
徒步隊在沙漠行軍不獨活沙沒脛有碍行動其沙爲烈日所曬熱氣刺足行軍力大爲之減英軍發明沙履一物分配各兵套著皮鞋之外可免上述之苦茲將沙履構造概要述之於左

(一分三) 屨沙



此沙屨具有彈性著之可免幾分疲勞惟行動不甚敏捷故製造又求穿脫便利夏期英軍著用此屨在沙漠上能行十六吉米以上路程

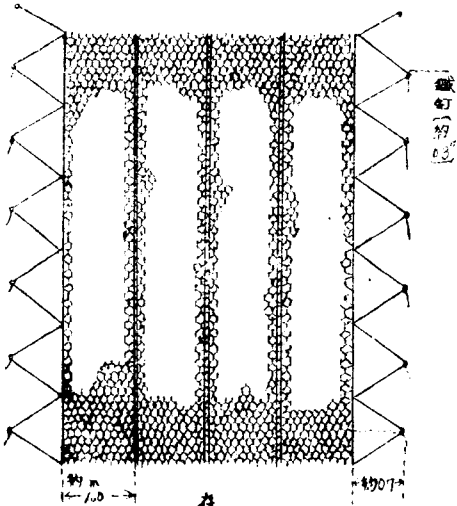
鐵網(製鐵鋼)大物實之目網



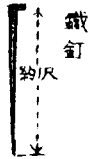
英軍自埃及輸來石塊木料由工兵指導埃及勞動軍(招集斯  
 達人從事勞役)改修原來道路或建設新路並構造迅速輕便  
 之鐵網道

二 改修道路與新設道路

鐵網道乃約一米寬之鐵線編組之網以三四枚併列互相結連延伸沙面用鐵釘固定

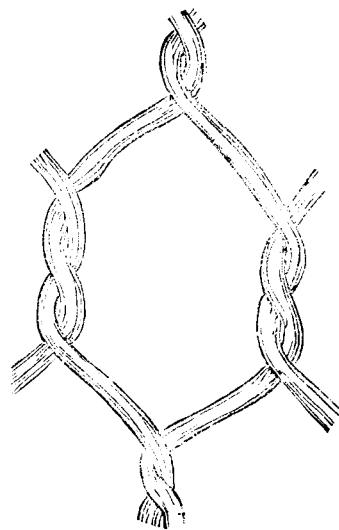


在縫道處釘著



英國埃及遠征軍在沙漠之作戰

網目之實物大



此鐵網道徒步兵及輕便汽車可以隨便通行重載車及乘馬馱馬等通行時最易損壞又爲求堅固起見有敷三層鐵網者或將雜草先敷於地面草上再敷設鐵網則軍隊車馬連續通過不致發生凸凹

構築鐵網道時在作業末端不能容受多數人員而且所捲之鐵網重量過大故作業較遲一日不過修造一哩左右（一千六百米）彼爲迅速完成起見區分若干作業區每區自行工作而後接連之

### 三 鐵道

英軍在蘇彝士運河附近占領陣地時通各陣地敷設輕便鐵道此鐵道起點與埃及國有鐵道相連至一九一六年六月間此道已修成二百五十二哩當入西奈半島時其主要之前進路線沿地中海岸前進鐵道軌隔有四呎八吋半先向羅嗎敷設一九一六年八月土軍在羅嗎附近被英軍擊退後復急速向東敷設至十二月下旬達至厄耳亞利此段計七十哩約三個月完成其工作最大速度一日約修一哩又三分之二次又向刺發延伸此段約計二十七哩約二個月半完成此後復修至瓦爹姑追迨占領加薩陣地及耶路撒冷後逐次延伸已達於蠟多（幾雅弗阿東南）

此道所需鐵軌及輪轉材料係由英本國及印度輸來亦有埃及國有鐵道之物路盤即在沙漠之大起伏地上所費工程浩大當地缺乏礫石乃在沙上敷布枕木所需枕木之數計三十呎軌條用十三塊此項枕木悉由印度輸來之起苦木（譯音）預測瓦爹（砂河）在雨期流過之路而在各處架設橋梁又因風塵來之沙鐵道易為埋沒在路線近傍施設防沙木柵及單簡防沙工事

輪轉材料多為英本國者有一部分係埃及國有鐵道所有者機關車多係嗎捏式三輪



連結者客車有播義式亦有普通客車輸送兵卒用有蓋貨車及有寢棚之特別客車貨車係十噸有蓋貨車及十二噸與十五噸無蓋貨車此外尚有運搬特種重量物之六軸大貨車此車可載三十噸有餘

車站及信號所之建築法因沙漠地開闢不受限制故不惜經費按最大列車數建築至對避側道及其他附屬設備亦至爲完備

列車開行次數不得確知但自刊他蠟至加薩悉爲雙軌對全埃及遠征軍供給糧秣彈藥及軍需諸材料外頗有餘力何以知之自巴列斯坦戰場至埃及官長休假時往返悉用臥車由此可以證明也

建築此道乃由鐵道隊指導埃及勞動軍任之消耗若大經費經過若干時日始克完成且由刊他蠟至加薩爲雙軌道分爲二支一至蠟多與土軍鐵道接連一由刺發經比阿舍巴至耶路撒冷

#### 第四節 夏期炎熱減殺軍隊能力並衛生狀態之不良

夏期晝間樹陰中其熱度恆達華氏一百三十度故晝間軍隊行動殆不可能一般戰鬥

行動亦不得不中止如欲有所行動則必在夜間或朝夕又沙地之幅射熱至夜間亦不易消散故晝夜熱度所差無幾是以夜行軍之際亦常有因渴病而倒者再軍隊出發後健壯兵卒亦不時口渴故水壺少時卽空爾後若無補給之方卽難繼續行進炎熱情形如斯所以步兵在夏期行軍一日行十四五吉米以上亦所難能夏期可能收効之兵種爲騎兵與駱駝隊若土質堅硬之地使用輕汽車隊所收效果較大英軍在埃及西部沙漠恒實行之

夏期發生各種傳染病甚多因之斃命者不少是以衛生部員極力從事驅殺蚊蠅燒毀汚物又對醫治嗎蠟利雅之法努力研究費盡若干經費與勞力人力終難勝之（參照巴列斯坦パレスタイン英軍之衛生狀態）在冬期氣候溫和軍隊行動較易然患傳染病者猶不少見

#### 第五節 在沙漠使用之特種兵團

在沙漠地內除オアシス阿西斯地形稍有變化其他各處一望無涯之開闊平坦地軍隊無論爲行軍駐軍及戰鬥間其一切行動絕對不能秘匿只有天候極不良時稍可藉以隱蔽

故在此地之作戰必須先以優勢飛機壓迫敵之飛機以免已之行動早暴露於敵此法以外欲求隱蔽決無他策又除山地之外既然皆一望無涯之平野或開闢之大波狀地則火器効力極能發揮最大射程有以上所述之情形軍隊若在晝間行動自屬不易故無論行軍戰鬪多在夜晚並須迂回此點以前曾經叙過是以英軍採用駱駝旅之特別兵種

英軍不僅以駱駝供輜重之用且供騎乘其開戰前在埃及西部沙漠地即以駱駝隊充任守備開戰後爲在西奈半島沙漠作戰之用遂擴充駱駝隊而爲旅該旅之編制專以乘駝步兵三營爲基幹外加駱駝機關槍駱駝山砲駱駝工兵各連並駱駝通信班及駱駝衛生隊等此駱駝混成旅出發時不必大行李及輜重隨從自行攜帶五日之飲料糧秣暨相當彈藥即可在沙漠無水之地行動五日而復能戰鬪（駱駝在無水地行動可歷七日據聞隊商能經十日之久）且駱駝負擔力甚大能馱載五百斤左右是以大能滿足前述之要求而適於沙漠地之行動也

駱駝之形狀望之似屬蠢笨然考其血種步行亦極迅速今將英軍駱駝隊在一小時內

所行步度列左

常步 四吉米

速步 六—四吉米

伸長速步 九—六吉米

駝駱隊用速步行進可繼續行三小時單獨兵或偵探用伸長速步一小時可行一九二吉米此等伸長速步可繼續行一小時之久又駝駱隊若施行徒步戰時一排留一名守駱兵即能勝任殆全員可出火線故駝駱隊在沙漠作戰爲最便利之兵種也英軍在沙漠攻擊土軍時常以步兵爲正面攻擊而用駝駱隊與騎兵協同遠迂回敵之側背而行攻擊因而獲勝者非止一二也

### 第五章 英軍在巴列斯坦戰場之衛生設備

巴列斯坦地方夏期炎熱異常所發疾病極多如嗎蠟利亞マラリア窒扶斯赤痢天然痘虎疫目炎及其他之各種熱病黑水病亦時發見考其發生此等毒素原因皆因飲水不潔穢物堆積暨由沼澤地所生者也

西奈半島氣候不良爲各種傳染病之流行地自開戰以來英國埃及遠征軍對此傳染病頗得經驗在巴列斯坦戰場因補充兵力不易關於兵卒衛生極爲注意不惜耗費金錢施行諸種衛生設備頗得良好結果且因各人衛生發達於一九一八年春衛生狀態極佳茲述其設施大要如左

第一節 供給飲料（參照給水部）

埃及遠征軍在西奈半島前進時所需飲水概由橫斷沙漠埋設之鐵管轉送尼魯河之水及進入巴列斯坦後亦飲用各村落原有之井水然其水質惡劣則施行殺菌之法以砂將水濾過次再投以苦羅母石灰

凡利用當地之水必經殺菌而後用之殺菌之手續先將水注入運水車或帆布水槽等內投以苦羅母石灰而攪拌之次再且攪且增加苦羅母之量至成 Chloride 之沈澱爲止此水之試驗液（澱粉液「約多喀利烏母」）青變後再加苦羅母石灰一〇以內即成純潔之水但青變試驗液時須投二至三%之苦羅母石灰方可清潔時則其水質爲不純但能不飲則不飲之

英軍官長以下悉飲此曾施行殺菌之生水然亦無一罹傳染病者

## 第二節 處置穢物糞便及防蠅

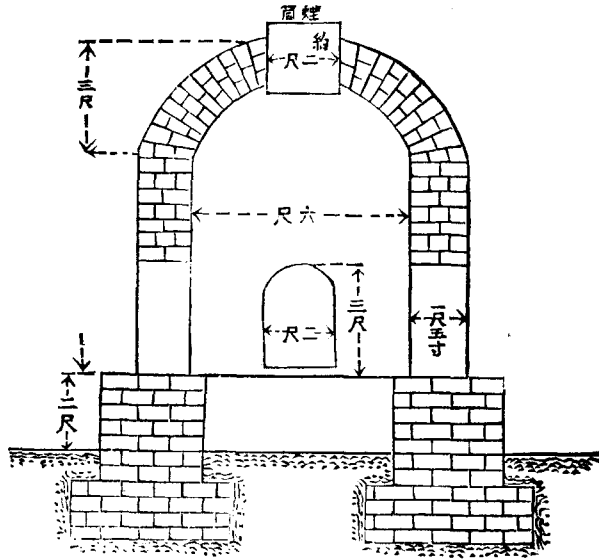
第一線及後方所有之穢物糞便悉皆焚燒焚燒之人使各隊中之糞夫任之（印度人或斯達人步兵每連二三人不等）先將穢物糞便聚集一定處所然後用焚燒爐燒之各司令部多有携帶便器而各隊大小便皆在一定之廁所每大便時先投以乾草藁屑等便畢使糞夫焚燒之小便則在鐵頁製之漏斗內或用罐頭空罐使深浸入地中如此可免臭氣薰騰且可防蠅之發生

巴列斯坦戰場內除土人部落之外不見星點糞便英兵個人衛生之發達足可想見一般

糞便焚燒爐之構造概略如左

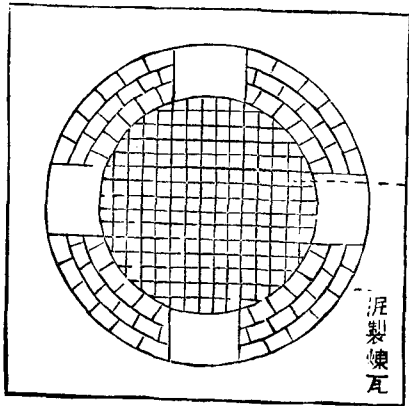
英國埃及遠征軍在沙漠之作戰

縱斷面

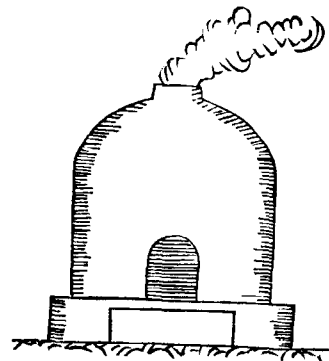


使用時開向風方面之口而閉他之三口

橫斷面



正面圖



乾草子細包セル鋼條子應用マ子網チ作ル



污穢之物既然如此處置故幕營地內極其潔淨惟此地向來多蠅英軍防範甚嚴各帳幕入口及傍窻悉垂單細紗以防其侵入帳幕內並備有捕蠅膠紙而努力驅除之

### 第三節 被服及裝具之殺菌

蚤虱與被服上黴菌皆爲傳染病之媒介英軍欲滅殺之每師備有殺菌蒸氣鍋一架在駐軍時所有兵卒被服裝具每十日消毒一次

### 第四節 預防嗎蠟利亞之處置

巴列斯坦地方不少沼澤蚊蟲發生甚多此蚊傳播嗎蠟利亞英軍想撲滅之消費莫大經費預防其發生其對消滅此蚊之設施舉示如左

#### 一 排水工事

在沼澤地挖掘排水溝將惡水引之入河或入於海其業經完成者在二十一軍正面約有數千米長此溝經過沙丘時在丘下穿成隧道又近海之沼澤（長有二吉米幅寬五百米）用八馬力之蒸氣唧筒四架晝夜不停將該沼澤之濁水越過沙丘抽送入海以使乾涸更且雇用多數土人刈除殺草以清蚊之窟源

## 二、清掃河溝作業

河溝內之泥質並溝中與溝傍之雜草矮樹等皆爲蚊之幼虫巢窟英軍將其草樹刈除淨盡並排泄其水以使蚊之幼虫不致生息又爲除殺幼虫計在小河流之源裝置油罐中滿貯火油罐傍鑿有細孔由細孔浸出點滴之油鎮日在水中漂浮在此等地域施行如此種種之防範其作業之大誠可想而知矣

## 三防蚊小屋並個人蚊帳

在蚊虫發生地區不分第一線與後方均發給防蚊小屋此項小屋約二米許之平方形窗簾門簾俱係銅紗製成個人用之蚊帳形同囊狀用覆頭面以防蚊咬

## 附記

英軍預防嗎蠟利亞<sup>マラリア</sup>之傳染除在特別時候兵卒無須常用鹽規已根本滅盡病源英軍對嗎蠟利亞如此預防所以患者日見減少然雖已減少英軍對約爾丹<sup>ヨルダン</sup>河谷彼我兩軍中間之沼澤地無可如何因是尙恐五月以後發生此等病症其對衛生之注重誠

堪欽服

第五節 對毒蟲之處置

此地阿腦弗也捏斯發生最多英軍努力設法殲滅之

此地褐色與黑色之蝸滋生亦實不少兵卒中被其害者甚多英軍多方滅絕之

沙蠅（原名 Land fly）能傳沙蠅熱（Land fly fever）一經被其刺螫則易傳染者須一星期後方能全愈其症狀類似嗎蠟利亞此蠅乃蚊之一種形體細微略有普通蚊三分之一其色淡褐多蕃滋於沙漠地

蚤爲傳染窒扶斯之媒介軍醫對之極爲注意其謀撲滅之法卽照前節所述實行矣在巴列斯坦地方沙漠或草地多有之人家內甚少蓋此地牧畜甚盛皆由畜體遺留者也

第六節 英第二十一軍團患者之比率

英軍考查以上所述發病原因施盡種種手段其所得之成績頗良茲將一九一八年春第二十一軍團（在幾稚弗阿附近海岸第一線）每星期內入野戰病院之比率示之

英國埃及遠征軍在沙漠之作戰

如左

各星期之曆日

自二月二十四日  
至三月二日  
自三月三日  
至三月九日  
自三月十日  
至三月十六日  
自三月十七日  
至三月二十三日  
自三月二十四日  
至三月三十日  
自三月三十一日  
至四月六日  
自四月七日  
至四月十三日  
自四月十四日  
至四月二十日  
自四月二十一日  
至四月二十七日  
自四月二十八日  
至五月四日

在各星期內之患者對全兵額之比率

一、一四%  
一、一五%  
一、一七%  
一、〇九%  
一、〇九%  
一、一五%  
一、二一%  
一、一七%  
〇、九一%  
一、〇八%

自五月五日  
至五月十一日

一、一五%

自五月十二日  
至五月十八日

一、三〇%

計十二星期平均

一、二三%

上表所示之患者大部分為極輕症入院日數甚少又在上表所示期間內而第二十一軍團內所發生傳染病之種類及患者之數目舉示如左

窄扶斯

二二三

發疹窄扶斯

三三三

虎疫

一

回歸熱

二五〇

赤痢

少數

在夏期所生之疾病嗎蠟利亞マラリヤ占居大部分故英軍對嗎蠟利亞マラリヤ如前所述之預防法極力施行又第一線上發生蚊蟲地方如有患者症形近似嗎蠟利亞マラリヤ時立即送往嗎蠟利亞診斷所受血液檢查