

寒地冬季作戰

哨步之服寒防著 (1)



播李行之亞利伯西於 (2)



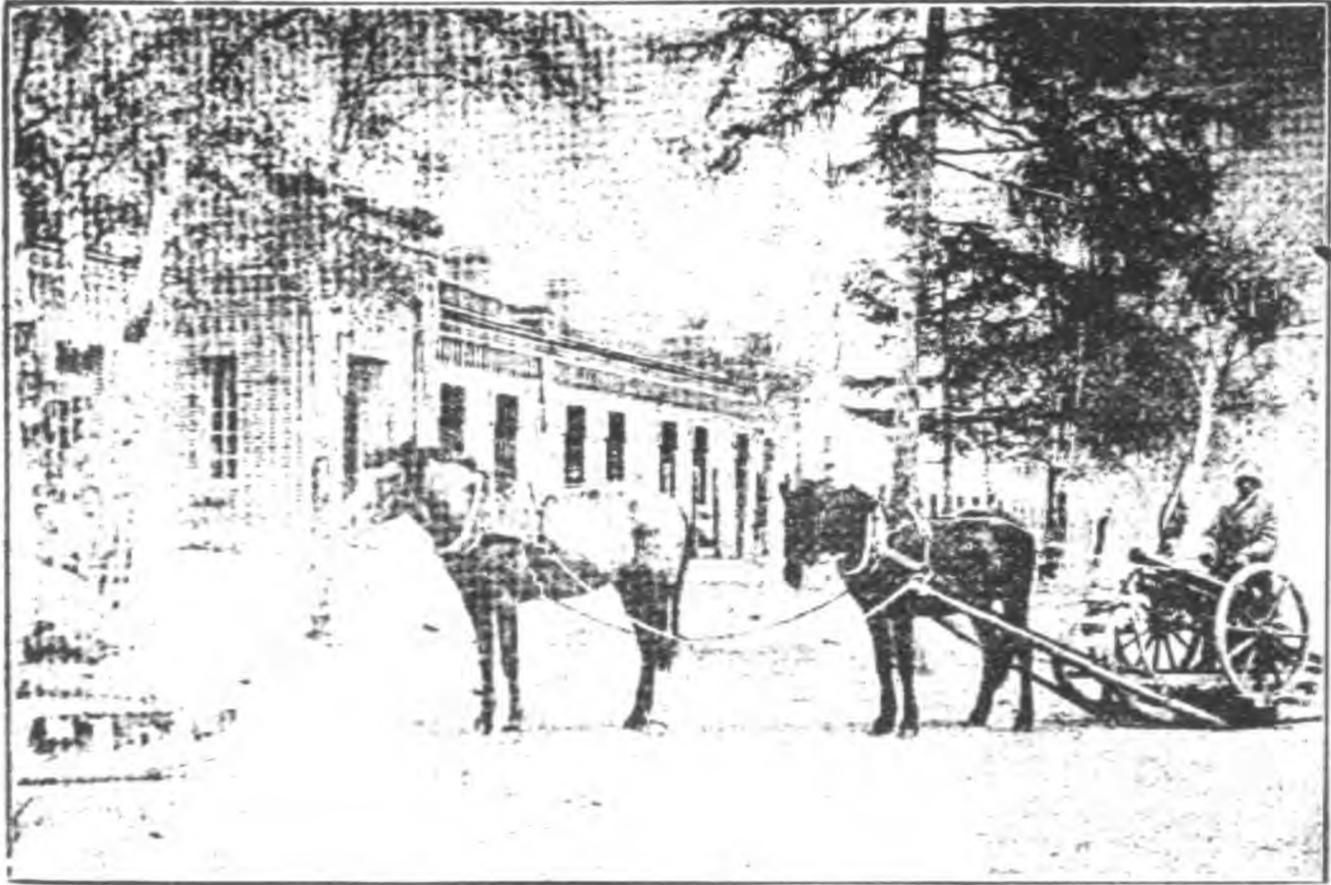
軍行之隊縱橫 (3)



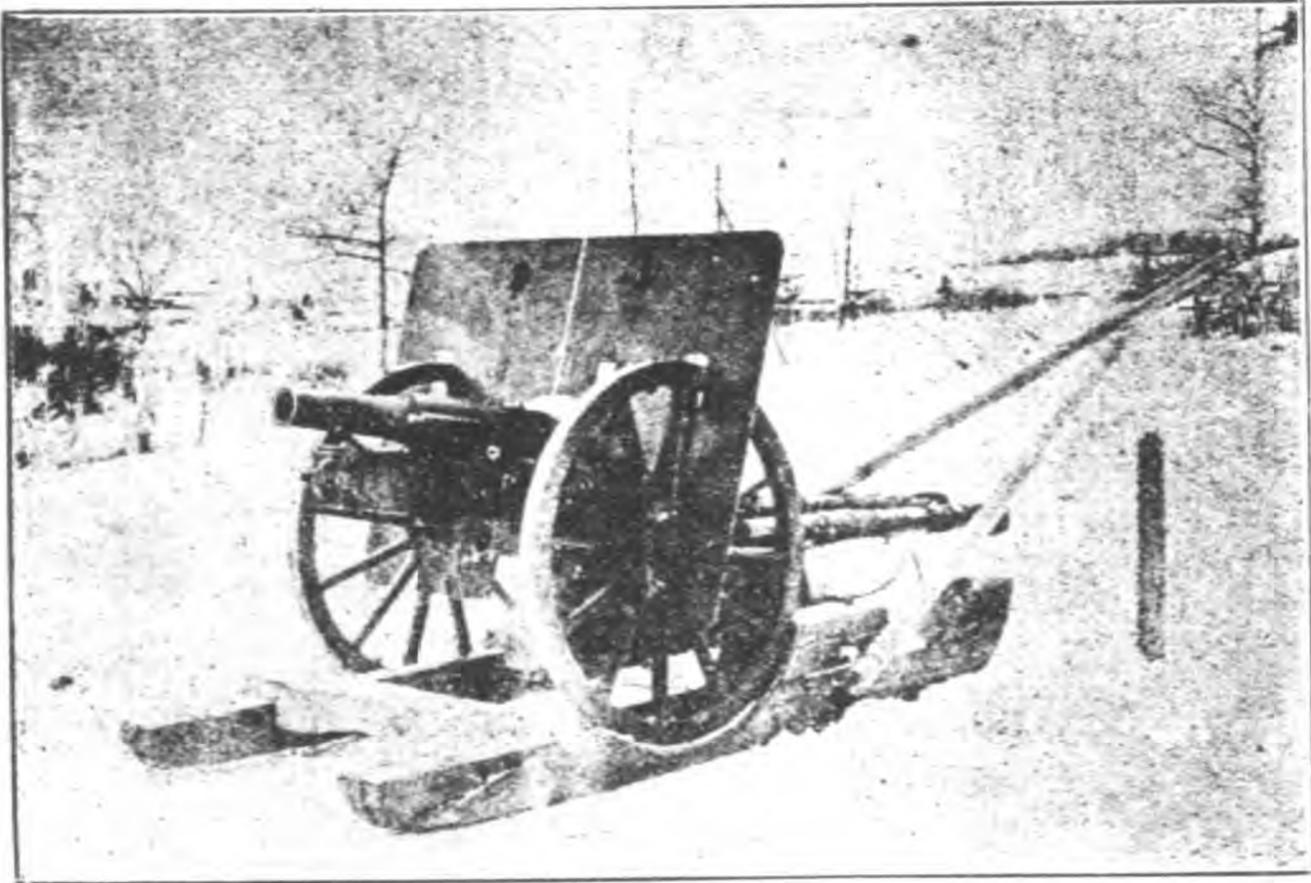
橋手之間鬪戰 (4)



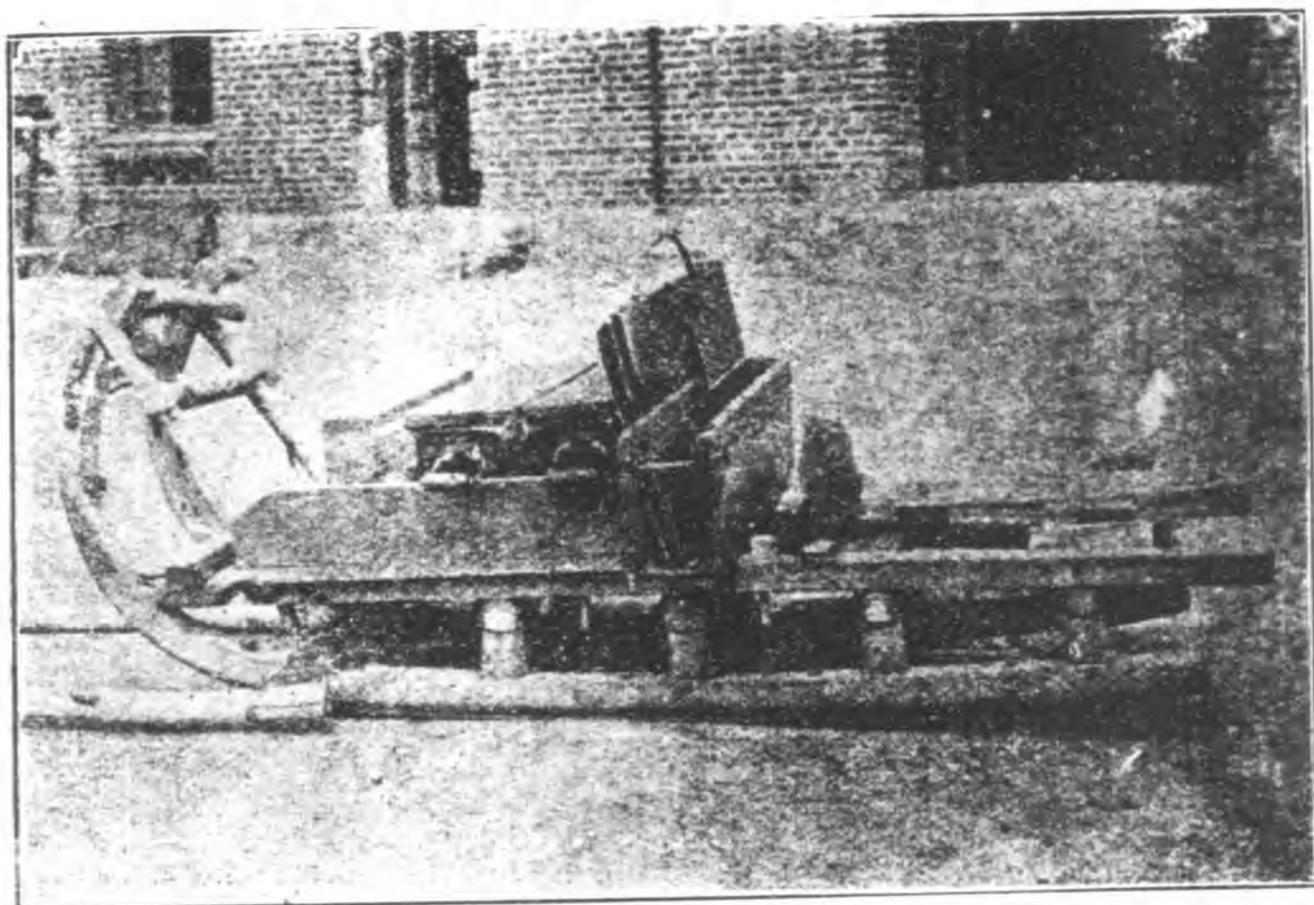
二馬繫架之山砲欄 (5)



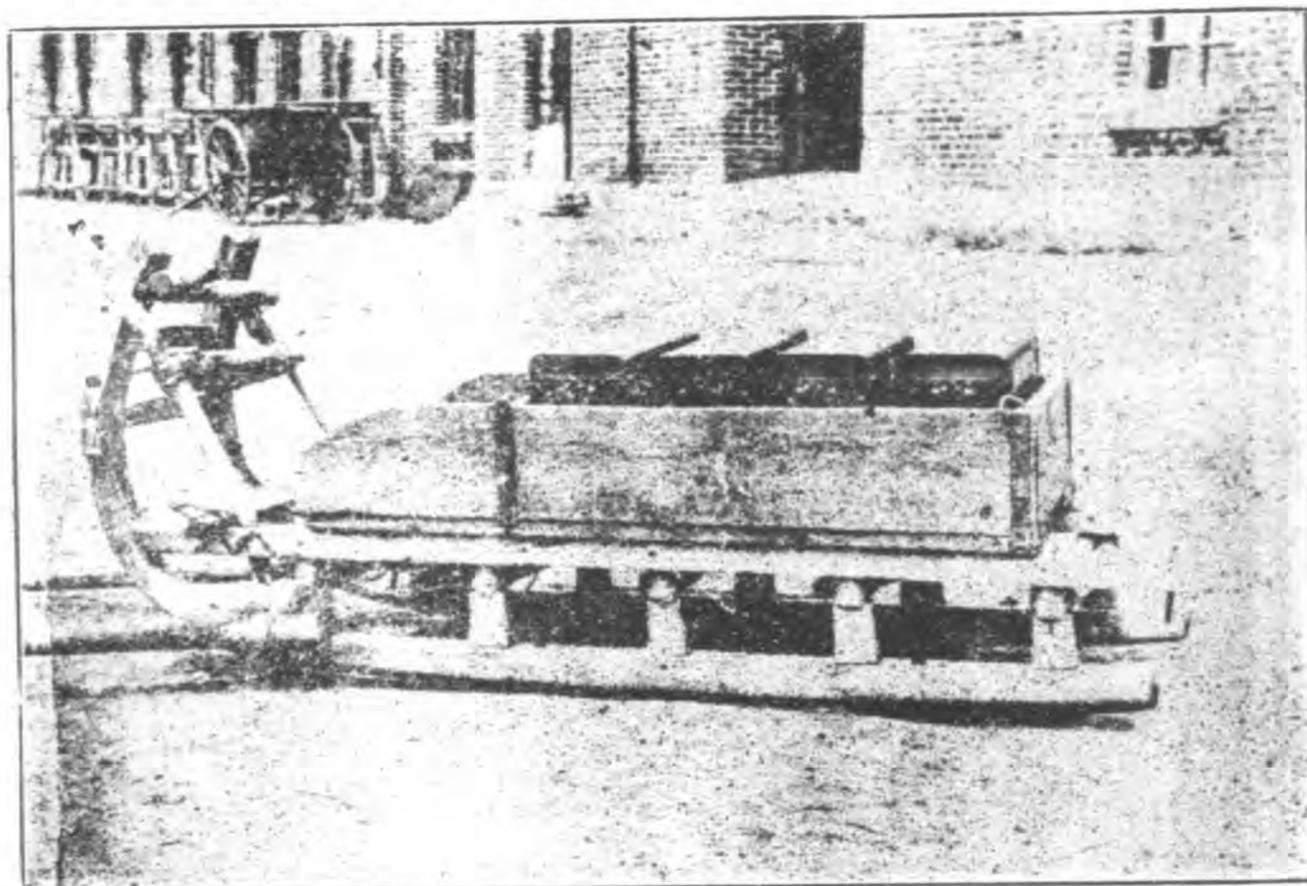
於試製欄之上山砲 (6)



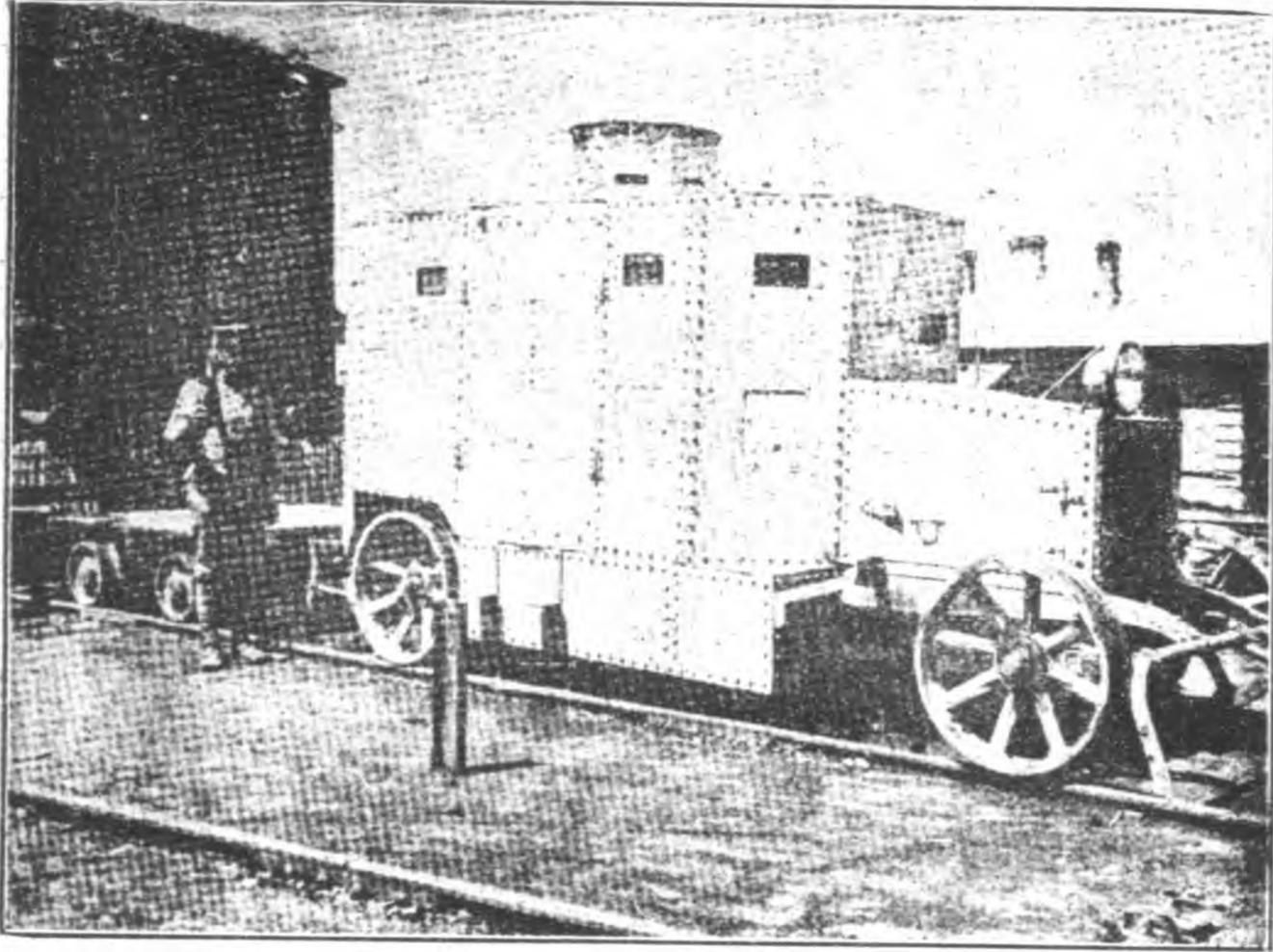
標品屬之砲山 (7)



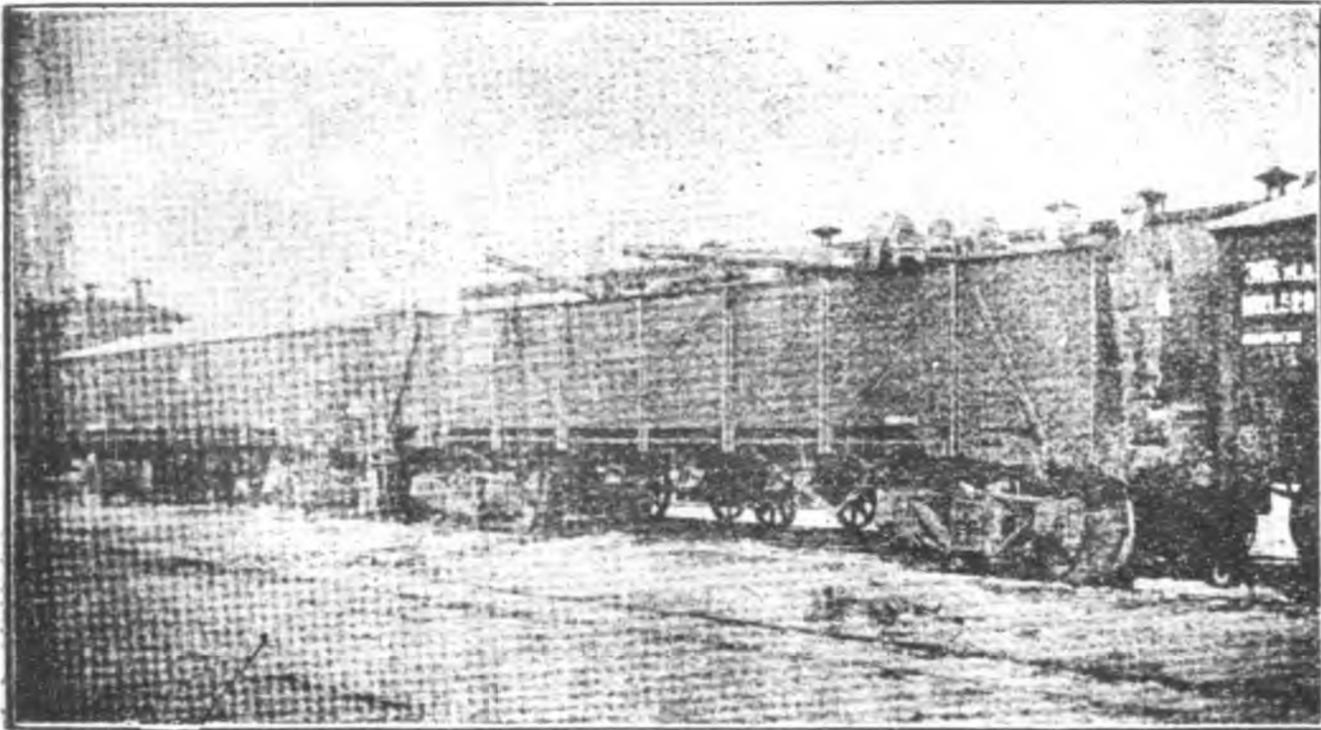
標藥彈之砲山 (8)



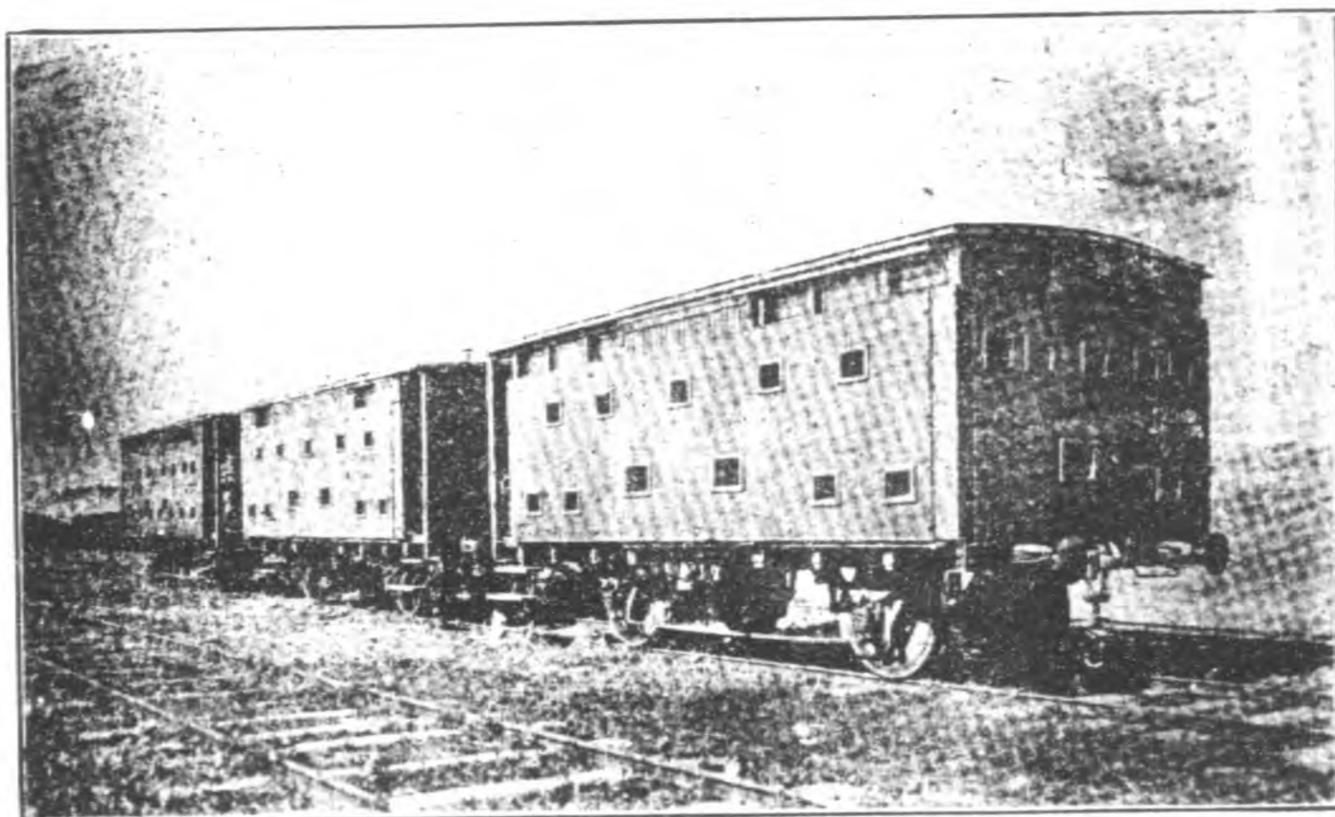
車 甲 裝 道 軌 (9)



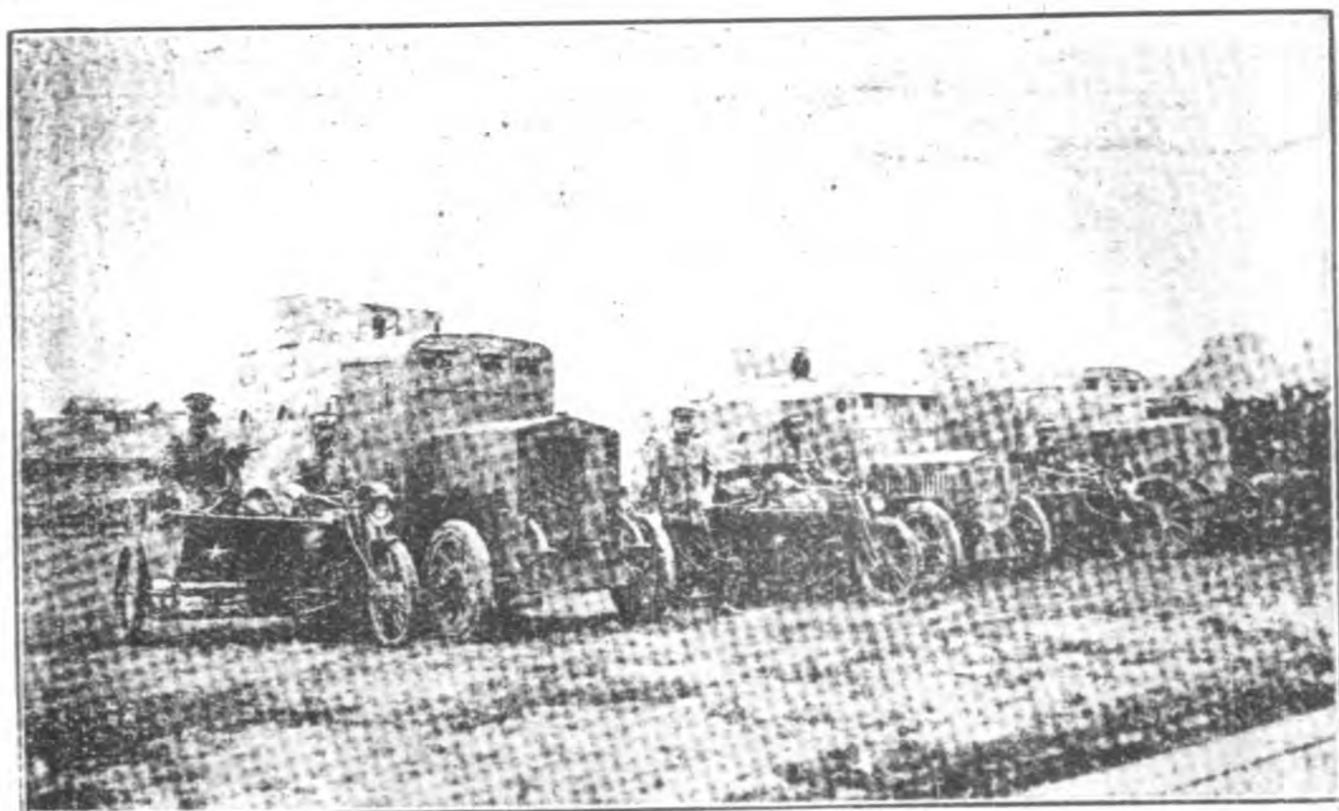
車 甲 裝 造 急 (10)



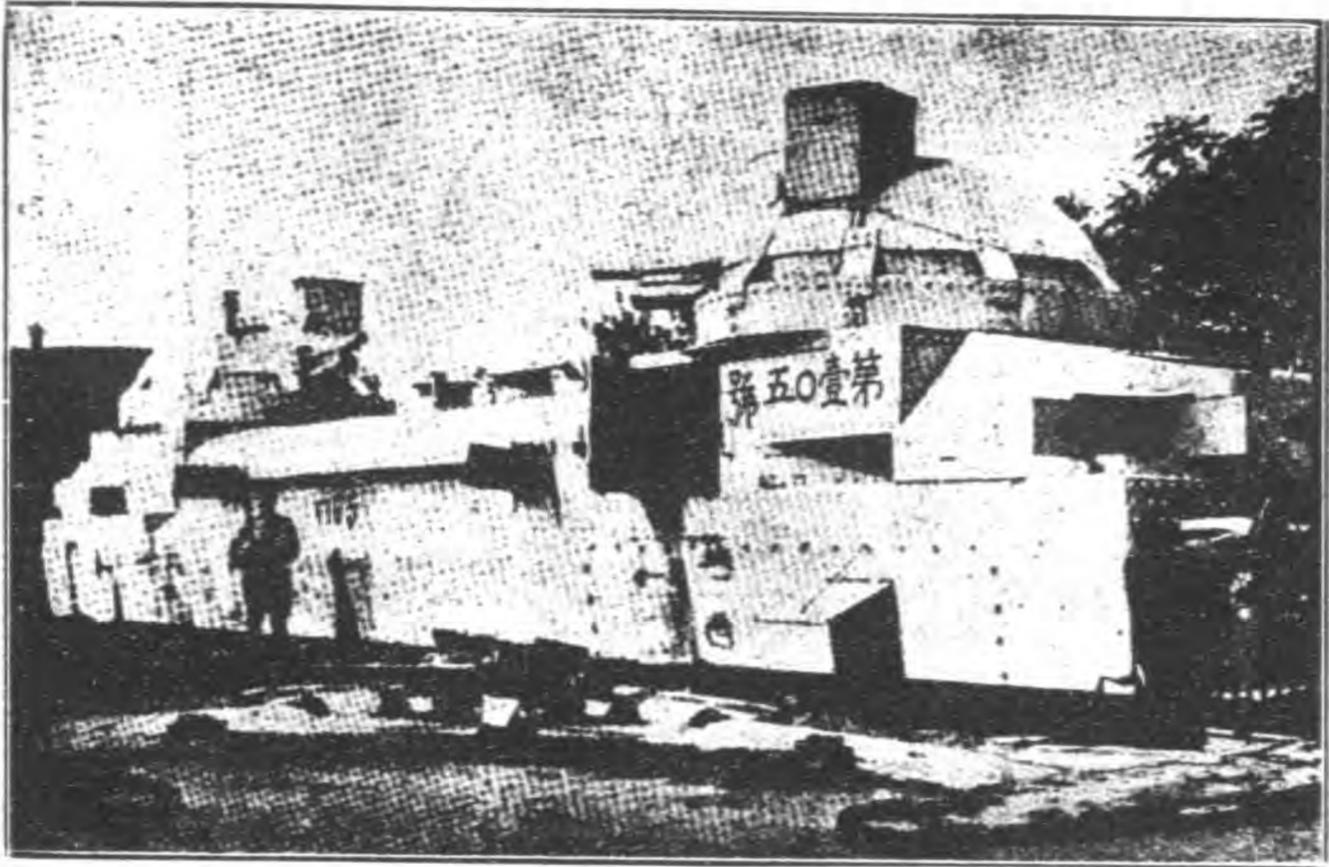
車 兵 步 甲 裝 (11)



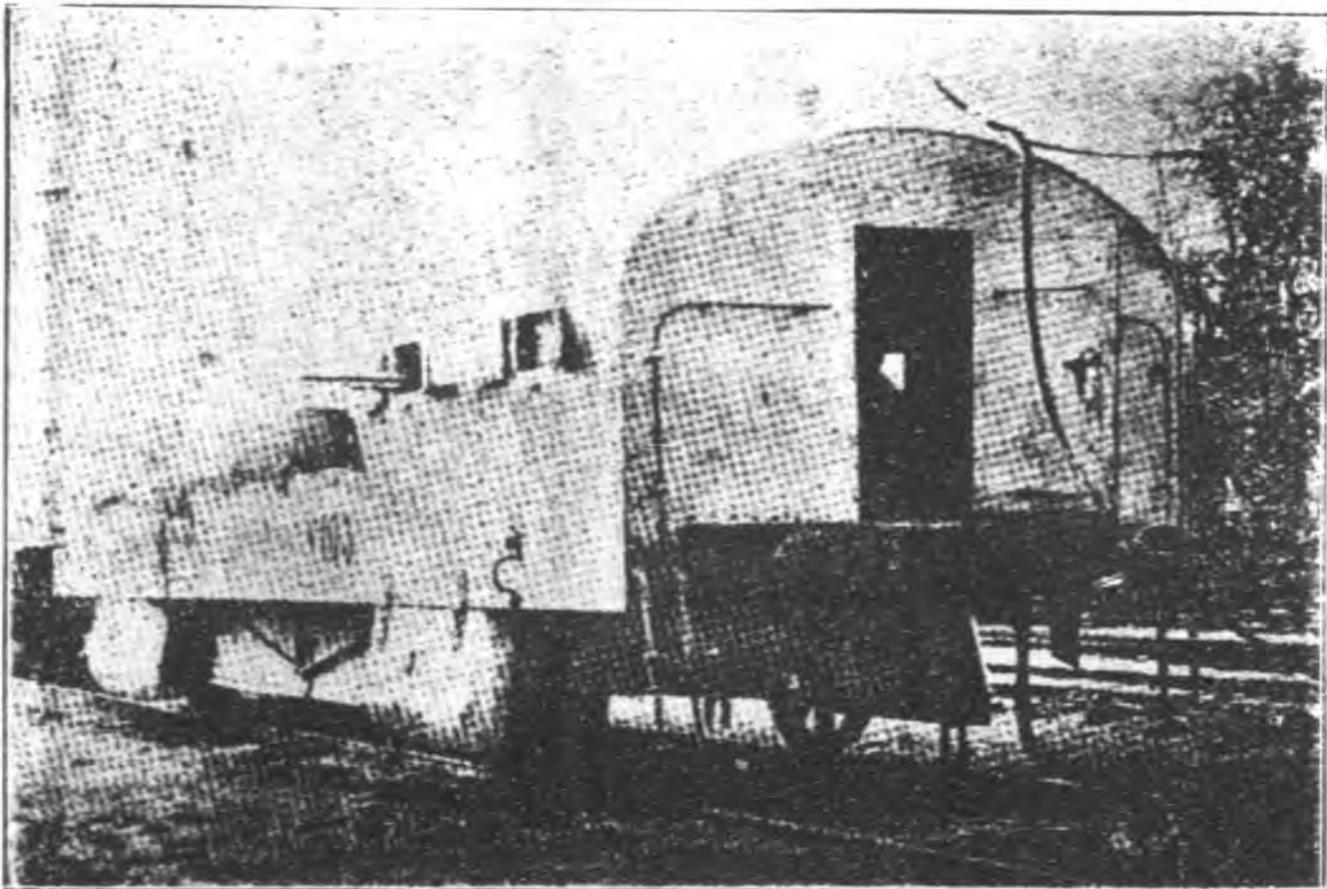
車 汽 甲 裝 (12)



(一其) 號「庫利爾握」車列甲裝軍「庫瓦洛斯·克捷」 (13)



(二 其)



根據西伯利亞  
亞出兵經驗

寒地冬季作戰目次  
插畫(其一至其十三)

緒言

第一章 寒地之冬季氣象及其影響

第一節 東部西伯利亞及北滿洲之冬季氣象

第二節 严寒於地形上所及之影響

第三節 严寒對於人馬之交感

第四節 严寒對於兵器器材所及之影響

第五節 严寒對於射擊之影響

第二章 冬季作戰軍之編製及裝備

第一節 編制上之注意

第二節 裝備上之注意

寒地冬季作戰目次



3 1763 6416 8

第三章 橇車輛及「斯克」

第一節 橇之必要及其用途

第二節 橇之積載

第三節 橇之徵集及補充

第四節 用橇時之標識

第五節 橇操縱法之教育

第六節 橇使用上之諸種注意

第七節 車輛

第八節 冬季作戰上橇與車輛之比較

第九節 「斯克」「冰鞋」類

第四章 行軍

第一節 橇縱隊之編成

第二節 集合及乘橇下橇

第三節 行軍序列

第四節 行軍長徑

第五節 行軍速度

第六節 行軍間之警戒

第七節 休憩

第八節 夜行軍及冰上通過

第九節 大部隊之梯團區分

第十節 行軍實施上之諸種注意

## 第五章 戰鬪

第一節 冬季戰鬪之一般

第二節 橇縱隊之開進

第三節 展開及散開

第四節 於戰鬪間櫫之處置

第五節 搜索及連絡

第六節 攻擊戰鬪上之注意

第七節 防禦戰鬪上之注意

第八節 追擊退却上之注意

第九節 夜間戰鬪上之注意

## 第六章 駐軍

第一節 一般宿營及露營設備

第二節 由行軍向宿營之轉移

第三節 宿營間之警戒

第四節 宿營間櫫及行李之處置

第五節 冬營設備

第七章 補給 給養

第一節 補給

第二節 給養之一般

第三節 炊爨法及給水

第四節 水壺及行廚之携帶法

第八章 衛生

第一節 戰場上之衛生勤務

第二節 凍傷

第三節 夜盲

第四節 馬之衛生

附表 土層凍結深度表

寒地冬季作戰目次

附圖第一 西伯利亞及滿洲一般圖

附圖第二 武市附近第十二師討伐戰經過要圖

附圖第三 「穆火爾・西比爾」附近野中支隊討伐行動要圖

附圖第四 「烏斯鐵・加木萊康斯克耶」附近今野討伐隊戰

要圖

附圖第五 「他木卜弗加」附近戰鬪要圖

根據西伯利寒地冬季作戰  
亞出兵經驗

緒言

熱帶地方作戰，須有適於熱帶地方之編制，裝備，及戰法，同屬一理，寒地作戰，亦不可不以其適宜之編制，裝備，及戰法，蓋生育於溫暖之地方而訓練之國軍，若無十分準備，欲於冬季在寒地，且與慣於寒地作戰之敵軍交戰，則依寒地特色，所蒙各種故障，必演成不可思議之失態，自勿待贅言也。

我國領土廣大，有極寒地帶，亦有極熱地帶，然大部份則多屬寒熱得宜之極樂土地，即如日軍往年在西伯利亞出兵時，因其大部均未慣於極寒地或極暑地之作戰，故雖以非正規軍之過激派爲對手，然因其編制，裝備，及戰法；皆未適於環境，故在是年冬季，屢次討伐戰，即皆演出種種之失算，吾人鑒於此等前車，若今



後與素質訓練均較優於過激派之敵，在如西伯利亞寒地交戰時，若無充分研究，則異日作戰之成敗，不卜可知矣。

吾人根據西伯利亞出兵間，最初日軍於冬季討伐戰時，再三所得之種種經驗，及爾後漸次進步改良之陳跡，一一加以研究，則他日寒地冬季作戰時，亦以十分之準備及訓練臨之，可知必能減少其失計也。

抑寒地冬季作戰，最受影響者，厥爲糧，故糧之運用適當否，實足以左右軍之價值，吾人若鑑其特性，考其行軍，戰鬪上，所及之影響，而講求種種之處置，同時又鑑於使用之地方爲人情，風俗，地形，氣象，不同之外邦，而又以言語不通之土人爲馭者，且於卒然之間，其徵發應用，多於生疏之地等情形，是吾人於平時不可不以充分之注意，及再三之研究，努力此事，俾一旦有事之日，措置得宜，萬無遺憾，爲不可少矣。

## 第一章 寒地冬季之氣象及其影響

### 第一節 東部西伯利亞及北滿冬季之氣象

寒地之冬季氣象，一般氣溫低降，寒氣凜烈，風雪較多，土地河川，悉皆凍結，通常緯度愈高，冬季期間愈長，氣象特徵，愈益顯著，然縱在同一緯度，常因距海岸之遠近，地形之高低，地方開拓之如何等原因，而氣溫及風雪等未必盡同。

東部西伯利亞及北滿之氣候，除南部烏蘇里地方外，概為大陸的，而晝夜之溫度甚差，由每年十一月初旬至來年二月下旬約五個月間，即所謂冬季，寒氣凜烈，堪稱巨擘，尤以極寒期之由十二月至二月間，寒威更烈，今將其處各地氣象表示之，如左，寒氣最烈者，為黑龍州之「路夫羅握」及後貝加爾州「乃爾輕斯克」附近，有達至零下五十度以下者，然一般空氣乾燥，天候晴朗云。

各地極寒期(十二月至二月)氣象表

州名	平均溫度	最低溫度	氣象概要
沿海州	(-) 一八度	(-) 四〇度 (哈巴羅夫斯克)	多北或西風，空氣乾燥，又降雪時以起風故積雪不多。
黑龍州	(-) 二二	(-) 四五(武市)	以其濕度大，故不但感覺強烈，且北西風最烈，天氣雖晴朗，然甚感寒冷。
後貝加爾州	(-) 二三	(-) 四八(摩哥其耶)	寒氣最酷烈為上午，而其期間甚短，空氣乾燥，比較的易堪寒冷。
北滿州	(-) 一八	(-) 四二(齊齊哈爾)	空氣乾燥，多北及西北氣，寒威雖云酷烈，但所謂三寒四溫之現象甚顯著。
薩哈噠州	(-) 一六	(-) 四二 (尼古拉耶夫斯克)	通常為西或西北風，多降雪，樺太強風伴以濃霧加以寒氣凍烈，又東海岸比西海岸寒氣尤甚。

備 一。東京十二月至二月平均溫度為四度左右。  
考 二。本表係鐵道沿線主要地方若在僻地寒威更酷。

冬季雖不下雨，但空氣內水蒸氣，凝結呈濃霧狀，屢至咫尺不辨，所降之雪多為粉狀，其量雖因地而差，然一般積雪尙薄，大概

風

有五·六寸，罕有達至二·三尺者，但薩哈噠州（阿萊克桑多洛夫斯克）及（尼古拉耶夫斯克）附近有達至五·六尺厚者。  
 冬季之風，多北風，或北西風，此等風，益使寒威凜烈，其影響較氣溫尤大。

冬季日照時刻（由日出至日沒）一般短少十二月二十一日各主要地點之日照時間如左表

地名	北緯	東經	日出	日沒	日照時間	地名	北緯	東經	日出	日沒	日照時間
路夫羅握	55.53	100.00	9.05	4.37	7.33	哈巴羅夫斯克	48.25	135.00	7.55	4.22	8.18
尼古拉耶夫斯克	55.00	100.00	7.55	3.26	7.33	哈爾濱	45.46	126.35	8.26	4.56	8.44
赤塔	55.00	100.00	9.36	5.01	7.44	載耶	55.44	107.15	8.52	4.26	7.26
武市	55.23	107.33	8.32	4.33	8.02	伊爾古次	55.27	104.07	10.24	5.56	7.41
亞港	55.54	104.10	7.36	3.33	7.56	齊齊哈爾	47.33	123.55	8.33	5.00	8.27
滿洲里	46.52	107.05	9.10	5.18	8.08	浦湖	45.07	121.55	7.44	4.44	8.36

土地凍結

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 備 | 一・時刻均係日本中央標準時即東經一三五度子午線之時也。          |
| 考 | 二・日出，日沒時刻，以太陽面最上點在各地與地平綫上一致時所看到之時刻。  |
|   | 三・十二月二十一日日本東京日出爲六・四六日沒爲四・三一日照時間爲九・四五 |

第二節 严寒於地形上所及之影響

地形在冬季與在夏季異趣，土地一般凍結，掘開困難，四面均被冰雪掩覆常化爲雪原，而土地凍結，氣溫與土層凍結深度之關係，依地方而有若干差異，據大正七年冬季，在後貝加爾州實際調查之結果，如附表所載，即十月中旬由地表面凍結爲始，隨寒氣之增加，漸次及於下層，至十二月下旬地下凍結，可達至三・四米厚，名之曰永久凍結層之深處矣。

蓋地下三・四米以下常通四季永久凍結，故名之曰永久凍結層，僅能由此至上層，爲春季暖氣所融解，及再入冬季，又變化成凍

結而已耳。

### 河川湖沼

河川、湖、沼等均已凍結，雖無如夏季水運之便，然河上通行則甚容易，不少形成主要道路之處，且其兩岸沿線，處處多有人家。對於軍隊休養上甚便利，故有作戰上之價值，又冰結之湖沼及濕地等，射彈飛跳力甚大。

### 道路

道路，河川，小地隙等，悉爲冰雪所蔽，故甚難區別，非有領導者，最易迷失方向，誤其進路，尤以交通較稀之道路爲然。雪上之徒步行軍，實施困難，故須利用橇等，馬匹則以裝以冰上蹄鐵爲必要，在追擊敵人時，能依雪上人馬之足跡及橇，車輪等痕跡，推知敵之行進方向，兵力，及經過之時間。

### 住民地

住民地在作戰上所及之價值，較夏季尤爲重要，是蓋因冬季戰鬪之實行，多以住民地爲中心，西伯利亞及北滿洲之家屋，多爲圯

堵製與木造者，均以構造堅牢稱，不但在每個家屋能施以防禦設備，且村落四周，繞以木柵，除道路外，均被閉鎖，既得以火線利用之，並可對敵形成障礙故也。又冬季作戰之軍隊，因寒氣凜烈，在野外露營至難，故宿營多不可不依住民地，關於此點，可知及於作戰上之價值，以住民地爲大矣。

### 山地

由地，因積雪關係，致增大運動困難之度，然占領必要之高地，以爲攻防之據點，或爲砲兵之觀測所，利用上一般的價值，則與夏季無異。又在風多之處，稜線或凸堤等一般積雪尙少，故自易形成交通路。

冬季四面爲雪封閉，樹木凋落，即化爲所謂一望雪原，雖便於敵情觀察，但秘匿我之行動，亦甚困難，下雪時，或風雪齊吹時，非常有害於展望。

### 第三節 严寒對於人馬之交感

寒氣及於人體之交感，依其人之習慣，體質，而有差異，即在寒地生育而慣於其氣象者，對於寒氣之抵抗力強，雖能穿粗惡之防寒服，長時間做室外之行動，然若生育於溫暖之地方，忽到寒地，則由寒氣所受之交感頗大，據西伯利亞出兵間，日本所得經驗如左：

1. 在零度二十度內外時，鬚髯皆凍成冰，急激的必罹凍傷，但在無風時，尙不至感受寒冷。
2. 在零下三十度內外時，眉睫皆凍結成冰，眼之啓閉，感有異樣，非用毛皮不能全其防寒作用。
3. 在零下四十度內外時，全身爲峻烈之寒氣所襲，發生一種如自頭上壓縮之感，野外睡眠，固不俟論矣。卽長時間之停止。

，亦甚困難。

然依逐次的方法，努力練習，使慣於寒氣生活，亦可漸次養成耐寒力。又隨其實地行動之年月愈多，自可增大其耐寒力。

雪光反映及日光在雪上之反射，必減退視力，尤其是面向太陽戰鬥時，視界非常縮小。雖至與敵接近，亦有不能發見者，又距離日測時，易誤於近，瞄準亦不少困難，夜間雖在月明時，因白雪之反映，雖有能目視至若干距離之利，但易罹於夜盲。

人體之由寒氣所受影響中，以凍傷爲最多患者，爲極宜注意之事項，詳細俟于第八章衛生之部述之。

以徒步在冰雪上行進時，須在鞋底施以特別裝置，以爲防滑之用。其法雖有種種，最簡易者，厥爲以繩纏束於鞋底之法。若在鞋底附以鐵臍，爲完全之方法。然爲防寒徒步行動於冰雪之上，以

其終究不合作戰上之要求，故以櫪等特種交通機關爲必要。

馬匹較人由寒氣所受交感一般少，耐寒力甚強，即寒地生產之馬匹，雖在極寒之時，亦能露天繫養數夜，日本馬依短期間之馴致，繫養於露天，無甚大碍，然寒氣過甚時，其口角部，及鞍傷部，易起凍傷，特別在零下四十度以下之寒氣時，因鼻漏凝結，鼻中隔下端，易罹凍傷，又多生呼吸器病。

雪上行進，因蹄底有雪塊凝着，步行艱難，多生球節轉骨之病，在積雪多時，雪若達至馬之管部，必使馬速即疲勞。

#### 第四節 沍寒對兵器・器材所及之影響

沍寒對兵器・器材，亦有種種影響，特如脂油類臘劑等，氣溫愈低下，愈易漸次凍結，不但不能如溫暖地方之作用，彈道上亦生變化，加之操作兵器，器材之兵員，因穿有防寒被服關係，動作

甚欠自由，故兵器・器材之性能，及操作上，呈有寒地之特色，今試揭出西伯利亞出兵間，主要之經驗如左：

一、脂油類

用爲兵器減摩油之常用礦油，在零下十五度，呈薄飴狀，在二十度爲飴狀，（或糊狀），在二十八度呈濃飴狀，在三十五度成固體狀，故在零下二十度以下時，或混以石油用之，或用富於耐寒性之他項脂油爲要。

今表示各種脂油類之氣溫，與實用，二者關係之情狀，如左：

油	油之種類		適於實用之溫度	不適實用之溫度
	常純	粹者		
混合石油	1/4	1/3	至零下十五度	零下 二〇度以下
礦	1/3	1/2	至零下二十五度	全 三〇度以下
油	1/2	至零下三五度	全 四〇度以下	

油		[奧馬斯伊阿]			[其母他斯哈單]	
純	粹	混合石油	混合石油	混合石油	純	粹
者	者	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	者	者
至零下二五度		至零下三〇度		至零下四〇度		
至零下三五度以下		至零下三五度		至零下四〇度		
至零下四〇度以下		至零下四〇度		至零下四二度		
至零下四五度以下		至零下四五度以下		至零下四二度		
至零下四五度以下		至零下四五度以下		至零下四五度以下		

其他脂油類對於寒氣之狀態如左表：

名	稱	在零下三〇度之狀態	在零下四〇度之狀態	摘	要
鯨	油	增若干濃度	凍結成蠟燭狀		
保	草油	全右	完全凍結成脆弱		
「泥	塞	增若干硬度	凍結成蠟燭狀		

寒地冬季作戰

石	油	原狀	狀	若干凍結成通當「瓦塞林」	
酒	精	原狀	原狀	原狀	放置十八時間發散全量四分之一
揮	發油	原狀	原狀	原狀	同右
穀	防擦油	完全凍結呈蠟燭狀	同上	同上	在零下二十度已有若干凍結
豆	油	若干凍結硬度機膏油(兵茲開)	完全凍結成堅硬		
石油	1/3混合油	若干凍結硬度如淺田節	凍結成膏油(兵茲開)硬度		

二. 步槍及機關槍

1. 步槍，及機關槍，均用常用礦油時，至零下二十度附近，雖未認機能有變化，但在其以下之溫度時，因塗油凝結，機能即生故障，發射陷於不能，故宜少塗，或拭去之，使用他項減摩油時，概依前述實用範圍，得除去因油凝結而生之故障。
2. 在零度三十度以下時，若將步槍或機關槍，在寒天，放置於

屋外一夜，則槍機機尾內部，殆成同一溫度，步槍各種彈簧易受拆損，機關槍不能連發，特別在有風時，冷卻之促進尤速，故槍械不得不長時間在屋外放置時，務必竭力蓋住槍身，或用毛毯等類包裹之。

3. 刺刀駐梁溝內易存冰雪，因其冰結多易於裝刺刀時，發生障礙，一旦似已裝好，因駐筭頭作用不完全關係，行動間往往失落刺刀，故裝好刺刀後，須注意駐筭頭，點檢其確實否。
4. 在極寒時，因革質凍結，彈藥盒啓閉，頗感困難，又子彈表面，所塗蜡劑與紙製隔板凍結，裝填時多生困難，故戰鬥時，可除去紙製隔板。

### 三．狙擊砲

在極寒時射擊時，撞針簧彈撥力減衰，因撞針尖衝力已鈍，

或雷管與杵之間塗油，或爆管底部蜡劑凍結關係，對於衝擊已增加抵抗力，往往遲發或不發。

#### 四· 火砲

1. 純良之駐退液，雖至零下三十度以下，不過僅能增加其若干之濃度，然若係臨時調辦之不純之「古利塞林」，則在零下三十度凍成固體後，坐長即縮短，復坐即緩慢，若駐退液中，混以酒精，即可緩和是等故障。

2. 爆管受寒氣交感，來遲發，亦同狙擊砲。

3. 在極寒時射程非常縮短，經過時間亦增大，并擴大公算躲避，據在黑龍州所得之實驗如左表：

諸		元	
射	射	射	射
表	程	表	程
值	九	值	一·八
實	〇	實	〇
測	〇	測	〇
值	米	值	米
射	時	射	時
表	射	表	射
值	程	值	程
實	一·八	實	〇
測	〇	測	〇
值	米	值	米
	時		時

通信器材

射程	九〇〇米	八六七米	一・八〇〇米	一・七〇八米
經過時間	二秒一〇	二秒六五	四秒六〇	五秒四〇
公算躲避	射程 七米五〇 〇米二〇〇	一・一米六一 〇米五六	八米〇〇 〇米五〇	一・五米九〇 一・一米〇〇
方向				

且在中距離以上之射程則四・二〇〇米短縮爲三・九七六米（順風時）六・二〇〇米則短縮爲五・六五四米（逆風時）八・一六九米則短縮爲七九〇九米（順風時）。

4. 因土地凍結，著發榴彈之破壞效力減退，在中距離雖僅穿成一中徑約五十糎，深約十糎，之漏斗孔，但榴霰彈則在地形有利時，彈子飛跳之效力，即爲之增大。

五. 通信器材：

1. 在極寒時，電池凍結，有害於機能，欲防此弊，可以外套套住電鈴器，或用胴衣及毛氈等物。

2. 電話線地棒之設置困難，有不得不用往復線者。

3. 在電話通話中，對於送話口流以唾液，或呼氣關係，水氣凍結，一入屋內，卽又融解，致炭素粒，受有濕氣，送話卽多不明瞭，故以布蓋住送話口，以防之爲要。

## 六· 飛行機：

在赤塔附近所得經驗，飛機構造上，雖不爲寒氣發生變化，然發動機之冷卻，器油類受極寒之交感，飛行有陷於不可能者，即

1. 空氣冷卻之發動機，因嚴寒效率反爲之良好，但若係水冷卻之發動機，則水凍結後，卽不堪使用，故以特種裝置，及取縮上，須有特別之注意。

2. 固定式發動機如「盧諾」式，其曲軸室收容有減摩油，由發動機旋轉，同時減摩油溫度上昇，使用之初，若加以注意，雖

無凍結之虞，若在回轉式發動機，由油槽以導管供給曲軸關係，故導管及油槽內之減摩油，在零下五度即凍結。

### 七· 汽車：

1. 氣溫愈低下，機關內部圓滑油即爲之凍結，以致始動不可能，故須以開水注入之（至零下十五度）及電氣「斯他脫」之補助（零度十五度以下）爲要。

2. 在極寒時停止「耶井」，則放熱器未幾即被凍結，欲防此弊，遂不可不講求防止辦法，將「拉幾耶他」「奔乃脫」等覆以毛氈爲要。

3. 冰上或凍土上等較滑之地，汽車必橫滑，尤以斜面之登降，殊多危險，故須用特種「打耶」「我國名制轉機」，或以能隨時著脫之滑走豫防鐵鎖，以縛於輪帶之上爲要。

## 第五節 严寒對於射擊之影響

### 一·步兵射擊

在積雪上實行臥射，則兩肘位置之設備，需用甚多之時間，故通常以膝射，或膝射應用姿勢爲適當。

兵卒爲穿有防寒被服關係，致据鎗困難，不但發射第一發甚遲慢，即裝填・擊發・退子彈諸種動作，隨時間之經過，增加困難之度，射擊精度不良，同時發射之速度遲緩，雖在零下二十五度時，一分鐘不過僅得發射二發而已。又在零下三十度以下，連續發射五發，以上困難，每三，兩，發，即須交換手指，或兩手摩擦以後，使生若干溫氣，然後再發射爲通常。故射擊力求與敵接近至近距離，然後開始，在短時間之內，戰鬪即告解決爲要。

氣溫愈低下，愈經過時間，同時兩手尤以左手易罹凍傷，故須利

用檐火補助具，或以大手套射擊之爲有利。

射擊觀測，通常在積雪上，非在約百五十米以內，認識困難。

## 二．砲兵射擊

土地凍結，駐鋤最難安定，必須掘開駐鋤溝，且爲使駐鋤不直接與凍土接觸，以土囊或束藁堆積，務以注水，使其凍住，然後駐鋤始能安定，又在車輪前後置以土囊，或藁束以防其衝激之力，而圖砲車之安定爲要。

又因土地凍結，致不能植立標桿，可以鐵製小標桿三個，架成三腳架式爲有利。

又爲指揮射擊所發口令，隨氣溫愈低，時間愈經過，其發聲亦愈困難，若達至零下三十度以下，殆全不能發出高聲，在風較烈時尤然，故宜用傳聲筒，或手旗信號。

砲手因穿防寒被服，帶有大手套，實行射擊故，對於瞄準具等細微器具之操作，信管測合，裝填及擊發等，甚感困難，有害於射擊精度及發射速度者甚大。

射彈觀測，在近距離如係著發彈，因其跳飛後曳火者不少，故易生誤觀測，且爆煙微少，觀測雖稍困難，但如在遠距離，以其落角大；故積雪之飛散常高，尤以在廣漠茫然之平原，其觀測比較容易，故試射時，中距離以下，雖破壞擊射，最初以曳火彈開始，俟遠距離，却以著發彈爲有利。

望遠鏡爲近寒而生曇花，致觀測困難，可用猴皮豫防之。

### 三．步砲兵射擊共通事項

在積雪曠野之間，目測距離易失之近，波狀地易誤認爲平坦地，故須注意。

下雪特在吹雪時，步·砲兵，均對目標發見，及射彈觀測，有非常困難，冰結土地射彈飛跳力極大。

## 第二章 冬季作戰軍之編製 裝備

### 第一節 編制上之注意

一·騎兵兵力宜大，不但發揮其搜索及戰鬥上之特性，且獨立行動之部隊，亦可附以若干騎兵。

徒步兵之行動，因四面盡爲冰雪，故至爲困難，雖利用穩時，因受種種限制，故運動亦甚澁滯，唯騎兵行動上，不但感受甚大困難，且因河川沼澤悉爲凍結，到處概許通過，故愈適於發揮。騎兵之特色，以是之故，關於搜索·連絡·迂回·追擊等，騎兵之必要，較之在溫暖地方爲尤甚。故冬季作戰軍騎兵兵力宜大，依其集團的使用，使任遠距離搜索·迂回。

追擊等，以補行動不自由之步砲兵之缺點爲必要。雖依軍隊區分，固已區分之諸部隊，必屬以騎兵若干，使任近距離搜索及連絡等爲要。

在西伯利亞出兵間，諸討伐戰，因騎兵兵力不足關係，致搜索連絡上，感多大之不便，又戰勝後不能舉追擊效果之例甚多。

二、雖步兵隊對於若干軍士兵卒，亦宜教育其乘馬術，及馬之養法。如能徵用作戰地地方馬，以爲騎兵之代用，尤多便利。

西伯利亞出兵間，因騎兵兵力缺乏，一切搜索・連絡等，步兵不能自行辦理，然因言語不通，以土人爲馭者之樣，行動不能任意，嘗受許多辛酸，故結果各步兵隊，乃徵用地方

馬臨時養成若干乘馬兵，用爲連絡。搜索等，曾得莫大便利。在作戰軍之編制，騎兵兵力不十分時，或縱即在騎兵兵力大時，亦常因各種關係，對於各步兵隊，欲悉附以騎兵若干，勢難有望，故各步兵隊，常宜以養成若干乘馬兵爲必要。但在西伯利亞及北滿洲馬匹之徵備，比較的容易。

三．砲兵可準備將一切火砲、彈藥、兵員等，以橇積載之，故以山砲爲有利。

野砲若在積雪中行動時，因車輪深沒於雪內，致馬之輓曳困難，同時砲手徒步行進亦困難，故行進頗爲遲滯，到底不能與乘橇之步兵共同行動，如左記戰例，馱載之山砲，雖較野砲稍優，但因馬匹疲勞過甚，砲手，馱手，徒步行進困難，故亦不能與乘橇之步兵同行，故兵員勿論矣，即火砲彈藥，

亦可積載於橇上行動之，此時因積雪及寒氣所受之影響較少，故得與乘橇之步兵略共行動。

火砲積載於橇上時，以輕量之山砲爲有利，故於其利用地方橇，不如以用特製適於此項目的之橇爲便，如單因行進之便，雖以分解火砲，分載於橇之數台爲便，然以其有分解，卽有結合之煩，故不如將其後車，卽以其原狀，用橇積載，以輓馬二頭輓曳之爲有利。（參看書前銅版印圖第五至第八圖）但通過降傾斜地時，因其控置困難，故易起撞着，卽回轉。向後轉，等動作，亦有不便，其回轉半徑，須在七步以上。

野砲以其較山砲爲大重量，故用橇積載行動不容易，至於重砲不但難用橇積載，卽積載後其行動反爲不利。（據薩哈連州派遣軍之實驗）

野砲前進頗遲緩之例(參照附圖第二)

當「油福他」附近戰鬪時，古川上尉指揮之步兵一連，及野砲一排，因受有向「斯庫拉木萊福斯克」前進攻擊敵人之任務，於二月二十五日早晨，由亞市出發，步兵於午前十時達至亞市西北約三哩之「阿萊角阿可斯克」時，砲兵因道路太起伏，猶且積雪厚可一尺，輓馬疲勞，行進遲滯之故，於午後一時始到達該處，其後復開始前進，步兵於午後五時達至「斯庫拉木萊福斯克」(卽「阿萊角阿可斯克」西方約四哩)雖已與優勢之敵開始衝突，但砲兵尙未到着，不能協同戰鬪，因此戰况已瀕於危殆，乃於午後六時，開始退却，退至約一籽半始與礮兵相會，但此時砲車因已不能動轉，乃因此不能續行再爲退却，遂受其牽制，決使步砲兵與火砲共同運命，遂露

營宿於該地附近云。

#### 四．鐵道隊及兵站守備隊兵力要大。

在河川悉凍結，無水運之便，且陸路交通亦不便之冬季，鐵道爲作戰軍，以其爲唯一之交通路，補充路，故鐵道隊之兵力要大，俾其修築，及運轉，圓滑無碍爲要。又作戰愈進展，其利用之鐵道線愈延長，則愈多配置守備兵，確實保持之，俾勿累及作戰上之便利，故以兵站守備隊之兵力要大爲必要。

西伯利亞出兵間，黑龍鐵道，常被過激派所破壞，屢致斷絕軍內諸隊之連絡，因此即奔命於其修理，甚爲疲勞，且爲守備鐵道，雖分割多大之兵力，然仍不能保持絕對的安全。

#### 五．以準備裝甲列車，利用之於鐵道沿綫地方之警備，及戰鬪爲

有利。(參照書首銅版印圖第九、十一、及十二圖)

當西伯利亞出兵之初，以在「庫拉耶夫斯克」附近之戰鬪，利用裝甲列車爲端緒，其後編成裝甲步兵車，及裝置火炮之急造裝甲車，利用於鐵道沿線地方之警備，及追擊戰，曾得莫大之便利云。

裝甲列車，雖不僅限於冬季，四季均可利用，不過特別在冬季時，以陸路及水路之交通爲最難，故愈可發揮其特色。

六、有輕快而簡易裝甲之汽車，以之用爲偵察或追擊，甚屬便利。  
(參照卷首銅版圖第十一圖)

徵之西伯利亞出兵間之經驗，在一噸以內極輕快而有簡易之裝甲之汽車，在積雪不深之地方，以之用爲偵察或追擊，殊爲有利，但其噸數及裝甲重時。以其行動鈍重，故抵抗力薄

弱，不可不思之。

七．編成橇縱列，利用爲軍需品之輸送機關，而準備之爲要。作戰軍若遠離鐵道而行動時，或鐵道發生故障時，以車輛或馱馬編成之運搬材料，爲冰雪關係，致彈藥・糧食之輸送，多有困難，故以利用橇縱列爲最便。

### 第二節 裝備上之注意

一．防寒被服以保溫良好而輕量者，要豐富準備之。严寒之於人體，所受之交感，已如前述，故非穿用防寒被服，不得實行作戰行動，明甚；例如日本大正七年十月初旬，第十二師之中屋支隊，因無防寒被服，致中止討伐過激派，又翌年二，三月之交際，該師在黑龍州諸次討伐戰，雖穿著防寒被服，因其不完全，感受不少之不便，并發生多數凍傷

患者，據此經驗，可知非完全其防寒被服，則不能十分達成防寒之目的，不僅以防寒被服爲必要也。

患者除右述者外，並要有羽根製被窩，領布，被褥，及雨布等。日本國軍現制之防寒被服，本西伯利亞出兵間之經驗，大加改良，雖略能充足右述之要求，但防寒被服，如右述種類甚多，因之如一旦裝束上時，必致行動非常鈍重，故須擇其保溫良好而輕量者，方爲合宜，且不但第一線部隊，即從事於後方勤務之人員，亦甚必要，故不可不準備豐富。

## 二、裝具上之注意

A, 背包如在穿着防寒服時，以其不適當，故以用背負布袋爲便，若無此背負布袋之準備時，不可不以天幕代之，然此時最易失落包容物品，故須十分注意之。

B. 携行器具，在四面凍結時，以其全不能使用，故多無携行之必要。

C. 露營用之天幕（即每兵所帶之小帳棚）在極寒之時，非二重用之，不得防寒。

D. 馬裝務必減輕，俾使其容易在冰雪上行進。

E. 蹄鐵要裝以冰上蹄鐵，俾防滑倒。

三. 如製作裝以發動機，能自動之橇，而携帶時，即得多大之便利。將作戰地方上之橇，徵集使用時，因其馭者爲土人，且言語不通之故，以其有種種不便，可製作一種有發動機，而得輕易操縱自動之橇携行之，即可減少此等不便之地方，至少使幹部及斥候傳令等用之，即得有甚大之便利。

四. 給水機關之準備

雖冬季在村落中利用井水，在河川可穿孔於冰結之河面，汲取其河底之水，若無村落，無河川時，或由他處搬運飲料水，或融解冰雪均可，但須準備必要之運水車，及沸水車以備之，運水車須施以保溫設備，俾在搬運間，不致再凍結。

### 第三章 橇·車輛·及「斯克」

#### 第一節 橇之必要及用途

裝束防寒具，長時間徒步行動時，其速度半減，發生多數患凍傷者，以其大有害於戰鬥力，故需要特種之交通機關，因此須有橇，車輛·及「斯克」等，但就中之橇，在冬季作戰時，受最重大之影響，其運用之如何，實可左右軍之價值。

今試揭日本在西伯利亞出兵間，關於利用橇之戰例一·二如左：  
一·第五師野中支隊，爲討伐「穆和爾西比爾」附近之敵，於民國

九年一月二日早晨，由「排脫屋羅夫斯克伊匪握多」出發，因糧之徵集，不能如意，兵員約半數，用徒步行軍，冒零下三十至四十度之極寒，從積雪沒膝之道上前進，翌三日乃攻擊「哈拉烏茲斯哈耶」附近之敵，雖擊退之，然參加人員約四五〇人中，患凍傷者，竟有一三七人之多，其間行軍速度，平均一時間不過約二籽多云。（參照附圖第三）

二．民國八年三月日本第十二師山田旅於「薄齊屋加萊握」救援時，田所支隊，不得徵集糧，因即徒步前進，於十四日早晨由「耶加太利諾斯勞加」出發，翌十五日中不唯不得到達「薄齊屋加萊握」因岡田支隊利用糧，於十五日午前五時由「耶加太利諾斯勞加」出發，踏破八十有餘籽，於是日午后七時三十分達至「薄齊屋加萊握」遂達救援之目的云。（參照附圖第二）

橇雖得大別之爲乘用者，與行李用者之二種，然能最多應乎作戰之用者，厥唯行李用者之一種耳。各種均大小不同，其構造亦不一樣，大概一馬輓曳者，除御者外，得搭載二名，二馬輓曳者，得搭載三名耳。

由軍事上之用途，概別橇之用項，則有幹部用·一般軍士卒用·斥候用·傳令用·連絡用·機關槍用·同彈藥用·步兵砲用·同彈藥用·貨物用·患者用·及預備用等類，不可不各具特異之要求，此外砲兵隊雖要砲車用，及彈藥用之橇，但砲車用者通常要特製之。

一·幹部用·傳令用·連絡用者，宜特別輕快敏捷，因此可以有良馬之橫寬較狹一人用之乘用橇，而便於前後左右展望者爲宜，二馬輓曳者，雖速力大，以其馭法不便，不如有良馬之一馬輓曳者實用。

二、斥候用，於橈作戰之斥候，非出於突進的行動，多難期其效果，故斥候用之橈，不但各種運動要頗輕快者，並以斥候與操縱者，在有形無形上密接之連繫爲必要。故宜以橈之操作十分慣熟之兵卒爲馭者，并以有良馬之乘用。橈爲最良。（因此豫以訓練操縱者爲必要）又可除去行李橈上之橫木，在其後端急造下橙子，且在前方設下一框，雖行進中，亦可站在橈上展望前方，可如此設備之。

三、機關槍、步兵砲，及其彈藥用者，務以堅牢，而有良馬之二馬輓曳者爲有利，是蓋因橈在正步行進中，多生故障，致有不得已而離列及解放等事，但離列獨行，常多危險，若欲解放從來之橈，以積換於預備橈等爲最難故也。特別對於機關槍用之橈，可特製一種比較的簡單而輕量者，將槍固定之。

行動之際，卽以其原狀，搭載於行李橇上，戰鬪時，卽將槍固定於特製橇上之原狀卸下之，然後再以人力搬運，或射擊之爲便，如此時以其不免增加重量，故橇以特別用堅固之二馬輓曳之行李橇爲宜。

四．貨物用，行動間之積換困難，又以比較的要長時間，故積載量大之貨物用者，務用二馬輓曳之行李橇，馬之選定，要有十分之注意，又可以預備馬同行之。

五．患者用者，可以密網圍於四週者，俾適於患者之安臥爲要。

六．一般軍士卒用者，可用由特種者選拔後之所剩者。

七．預備用者，要相當堅固，而馬亦良者爲要，蓋預備用者，將來用於如何用處，以其不得預測，故不可不注意控置，俾常得堪於勿論何種用項者爲要。且預備用者，以全橇數之約十

分一爲必要。

在西伯利亞地方等，能以軍用利用之櫬，以農用者爲主，故欲以之供爲軍用，不免有諸種不完備之處，故時間如許可，材料如許可時，即可改造之，使便於軍用爲要。其要領如左：

一、幹部用及斥候用者，雖以輕快之乘用櫬爲有利，但此等在農村之中，通常以其難求得所要之數，故在普通農業用之櫬之後部，設以橙子，（如將橙子內部，再附設以小箱，則便於收容小物品。）得面向前方，坐在橙上，並設一框，雖在行進間，幹部或斥候，均可站立爲要。此項注意，實驗上甚迫切的感其爲必要。

二、即兵卒用者，如後部樹立木板，俾背部得於其上依靠，不但能面向前方乘坐，且甚能減少疲勞。

三．患者用者。亦如前兵卒用者，後方附以縱板，使床面成水平，患者得橫臥其上，如再蓋以天幕設備尤佳。

四．貨物用者。底板須併列以密網繞其四側，則底部及側面均鋪以蓆片，以防物品之遺失。

五．對於機關槍用者。以U字形或釘，將三腳各端釘着，勿使動搖。

六．欲將機關槍。及其彈藥等，在戰場搬運時，如積載於輕便之手橇而攜帶之，尤為方便。

七．以橇供軍用，而施以應急設備時。對於馬糧及馭者，要準備適當之餘席。

在樺太地方有利用犬橇者，以犬十二頭，能牽動橇一台，載馭者共可三名，每一小時，約走六至十料，但在軟雪上，或吹雪時，

速度即大減，故缺乏馬橈時，用於斥候・傳令・連絡兵爲便，但須在硬雪上用之爲有利。

又有以馴鹿代犬用者。

## 第二節 橈之積載

橈之積載量，雖依挽馬之數，馬質之強弱，使用時日之長短等而有差異，但作戰行動時，通常要數日連續使用之。故一馬挽曳時，以四十至五十貫，二馬挽曳時，以五十至七十貫爲適度，各種物件實驗之結果如左：

人員 一馬挽曳二人，二馬挽曳三人（但不含馭者）

機關槍 機關槍一，卒一，彈藥箱三，卒一，器具箱一，彈

藥箱一，卒一，

步兵砲 火砲一，卒一。

彈藥箱四·卒一。

器具箱一·附屬品箱四·卒一。

野(山)砲之彈藥 一馬輓曳時，爲裝四發之彈藥箱四；

二馬輓曳時，爲裝四發之彈藥箱六；

糧食。精米四俵·麥三俵·乾面包五箱·尋常罐頭四箱。

積載人員宜注意其次諸件：

1. 橇，爲保存溫度，必須敷以乾草。

2. 携帶品以其容易遺失，可收容於背負袋，或雜囊之內，結束於身體或橇之上，又乘降時，劍身亦易遺失，宜注意之。

3. 乘橇者，每遇橇之遽止，急進，及傾斜地行進之際，爲不落起見，在橇上橫臥，且顧慮凍傷之預防，腿部可裹以毛毯，或伸藏在乾草之內，注意保溫，並常要運動足尖。

4. 槍械多爲橇之激突，顛覆等，而損傷，故情況許可時，捲以毛毯，或在乾草內，與橇之縱軸平行，而置於中央爲要。

積載兵器材料，宜注意其次諸件：

1. 積載機關槍不要特別之設備，脫下前棍，槍口向前載之，前棍與屬品匣，平置於後脚處，使與後脚平行，載槍之橇，必須勿忘載一彈藥箱，是卽爲行進間，突與敵遭遇時，好應付故也。

2. 積載狙擊砲時，將厚板釘着于橇之床面上，使與車輪位置相當，亦如機關槍砲口向前載之，載車輪於厚板上，又關於彈藥之注意，同機關槍。

但如積載甚急，無厚板等材料時，可在橇床上，敷以十分之乾草，再置蓆於其上，亦可簡單運搬之。

3. 彈藥務必一堆積載之，俾便於監視爲必要，其積載上可注意者，卽不可重疊，宜併列之是也。

又載彈藥之橇，必要附以一名之監視兵。

4. 糧秣及其他之材料，必以繩結束於橇上，注意在橇顛覆或激突等時，勿使其墜落，或破損爲要。

### 第三節 橇之徵集及補充

冬季在寒地之地方，其運搬材料，以使用橇爲主，特別在東部西伯利亞，北滿洲之住民，因以農牧爲主業之關係上，其馬，橇及車輛數，在預料以外的非常之多，唯因各處情形有多少之差耳。橇以黑龍州爲最多，他雖較劣，但各處，概均以每戶平均有馬二，三頭，橇一，二台，而富裕之大村落最多，小寒村能用者，似不過戶數之半數。

徵集之實施

又橇製造容易，苟有所要之材料，土人一日可製作一台（熟手二台）但輓獸之徵用，不可不另爲計畫。

徵集之實施，雖依情況，及所要之橇數，而有差異，但通常指示徵集地區於各部隊，令各部隊各自實施之。各部隊以將校或准士官爲長，附以翻譯，及所要之人員，（有馬之知識者附之爲有利）當之，該長可先招村長或有力者，示以橇之所要數，徵集之時刻，及集合地點，而徵集之，於檢點其員數之後，由村長或有力者領受之。部隊自行徵集時，一面下命令於村長等，同時使軍士卒與使用人同行上徵集之。若在行軍中徵集時，或使所要之人員先行，或利用休憩時，即可實施前記之方法。

徵集之時機，以夜間或早晨，不意實施之爲有利，是蓋因晝間，有在村落外行動者，若住民預知有橇之徵集時，即竊將其馬放於

林野，圖免去徵集故也。又早晨徵集時，在所命之時刻，不能集合，注意遲延出發時限爲要。

徵集地域，以友軍或敵軍，所未通過之處爲有利。

轎雖務以二馬輓曳者爲良，於其用幼馬或老馬，體力弱之馬二頭輓曳，不如用馬體格大，而強壯者，一頭輓曳爲有利，（以有冰上鐵蹄者爲有利）是卽爲其馭法容易，少受道路障礙，從而轎之破壞亦僅少故也。

轎務要新者，在龍骨底上，裝以鐵板，各連結部分，要堅牢者，特宜擇其轅木，縛著用之麻繩，不損傷者，又轅木之長，與繫駕有關係，短者有妨運動，宜注意之。

馬糧及馭者之食料，至少要帶一日份，如有數日使用之意見時，對於馭者之服裝，亦須加以注意，以備防寒之預備爲要。

馭者務須一治一人爲宜，特別以戰列部隊爲尤然，但糧食等之搬運，以馭者一人，使馭橈數台，亦不妨碍，又馭者在各使用部隊（連等），必須發給註記有部隊號，徵集場所，月日，姓名，及工資等之證券，且爲識別容易起見，以附以臂章或帽上附以布片爲有利。

已徵集之橈，務必以每部隊，將其同一村落或隣村者，一堆一夥分配之，因如此馭者互以誠懇之意，適當的協同動作，又敵之間諜等混入後，亦容易發見。

大正八年三月十六日，第十二師山田旅之一部，在「拉角魯那」宿營中，有敵斥候放走簡諜一名，來第三機關槍隊馭者宿舍，搜查日軍動靜，由馭者密告於鎗隊長，遂得捕獲之云。

時間餘裕少時，部隊爲自行徵集雇傭糧時，應注意之事項如左：

1. 糧夫最厭惡戰鬥參加，故在糧徵集之直前，切勿以密集軍隊站隊等，示討伐行動準備之光景於彼等爲要。

2. 靠近兵營交通路之要點，配置監視兵，控制由兵營方向向他處跑出之糧爲要。

3. 將以兵卒二名爲一組之糧徵集班，多派在街市主要道路上，即可乘坐由街路往返之糧，來兵營報命。

4. 在集合地集合之糧，每個必須附以一名監視兵。

如右以所要數，約一倍半至二倍集合時，始能期以所望之數。對於糧之補充，常要注意，是即因不但以交換破損品及脆弱者爲必要，若數日間使用時，亦以逐次交換爲有利故也，因此在宿營地或行軍途中，適時徵集之，且常要攜帶豫備糧，若以最大限積

載時，或橇破壞，或輓馬易倒斃，必苦於補充。

橇之補充，在適時適地，各部隊，各自實施，視情況，令各連各自實施時，必能極迅速完全其補充。

行動間或爲輓馬倒斃，或爲橇之破壞，途中屢有解雇之事，此時必須付以全數工資，若情況不許可時，可以使用證記入使用者之隊號，姓名，地點，月日，使用日數及工資等爲要。

橇不足時之處置：

凡敵軍已通過之地方，其堅牢之橇，優良之馬，悉爲敵所徵走，故入於我軍之手者，不過多爲廢橇，廢馬，或敵所遺棄者，故除行動準備，有許多時間外，通常難得所望之橇數，其時卽無暇顧及其品質之良否，若強欲濫竽充數，則出發後，必立遇橇之破壞，馬之倒斃等事，此時縱隊指揮官，以建

制之部隊，使其徒步，以其部隊之橈，配屬於他部隊，并以所餘之橈，連徒步部隊亦配屬之，例如步兵一營，僅有三連份橈數時，勿以一連徒步，可使二連徒步，以其所剩之橈，分配爲乘橈連及徒步連，不然，最初若強用乘橈之三連，必立生故障，更發生徒步者，容易分好之橈行部隊，不但不得不再編爲徒步部隊，且徒步部隊全然因無橈故，亦不能從新再徵發橈矣。故徒步部隊中，最初亦可配屬若干橈，俾於行進中，得利用其橈，先遣所要之人員，於進路上之村落內，徵集新橈，不如此，徒步部隊，到底不能追及橈行部隊也。如敵在一地占領陣地時，每爲橈之不足，以攻擊軍，取循環輸送之方法，則其歸還時，因須附以監視者於各橈爲必要，必減少已送往前方之部隊之兵力，因之輸送方亦半減，故有

害而無利，又數日連續使用時，因馱者與馬匹均甚疲勞，且亦困憊不堪，每欲乘我軍監視之隙，多逃歸故鄉，故在前進不必急速之旅次行軍等，橇若不足時，可以乘橇與徒步，時時交代，俾平均各人之勞苦。

#### 第四節 使用橇時之標識

##### 一 彼我之識別

如穿有防寒服時，彼我之識別，極爲困難，特以在乘橇時，正面爲馬體所掩蔽，致橇上之人，難以目視，非近接於側方近距離，不能識別彼我，故欲於遠距離識別彼我，可用左之方法：

1. 部隊之先頭後尾，及以軍隊區分行進時，可在各梯團先頭，以國旗裝束於馬具之上。

2. 輓馬頭毛，附以著色之布。

3. 爲由航空機之識別起見，特宜準備大國旗，且規定與飛行機之連絡主任，俾不失時機標識之，但因此先須確否爲我方之飛行機爲要。

4. 彼我之別，有疑之部隊，爲其識別起見，又無其他之手段時，可卽派遣斥候，使其犧牲的接近行動以識別之。

## 二 隊內之識別

幹部之標識：

如穿有防寒服時，勿論何等階級，因服裝均一律，故欲一見卽識別必甚困難，故往往對於命令，通報，報告之傳達，誤機不淺，因此各級幹部，卽有附以何等識別之必要。其法如左：

1. 輓馬頭頂毛鬃附以標旗，例如團長白色，營長紅白色，連長紅白紅色，排長白紅白色旗是也。

2. 夜間左臂一律纏白布。

3. 排長以上之櫓，附以一定之標識，例如應孚階級，用形狀相異之國旗。

每一連之先頭後尾標識法：

1. 在先頭、後尾之櫓上，概依前記方法，附以標識。

2. 先頭、後尾，使幹部行進自然容易識別。

各連及本部之標識法：

每一馭者或每一櫓，馭者在其臂，櫓在前上方，可以如左之方法標識之。

1. 在諸兵連合時，用規定之色，記以本部及連之略字。

2. 團本部爲白，營本部爲紅白，連爲黃，墨書其隊號。

再則各位乘櫓者，各人務宜速記憶自己之櫓與馭者，又令馭者記

住自己爲要。如斯努力保持乘橈者與馭者之連繫，且行動間切勿將橈變換爲要。

### 第五節 橈操縱法之教育

欲令言語不通，全無軍事智識，但慣於不規律之生活之土人爲馭夫，欲使其得應乎我軍作戰上之要求，蓋確爲至難之事。於是凡集合之遲延，縱隊長徑，過爲延伸，連絡之斷絕等，皆以此爲起因矣。故若能以曾經操縱法訓練過之兵卒，操縱縱隊全部之橈，其人夫等，但使其與之同行，祇令其喂馬，洗馬，則作戰上必最爲有利。

橈操縱法之教育，據實驗，以橈四台，每一週間，得完全使約三十人修業，如全部可用之橈，尤不能以此已教育之人員操縱時，各連練成約二十名之修業者，如使其能專爲幹部及服特別任務者

，操縱其所乘之橇，大爲有利。

操橇教練，先將單橇教練終了後，再以移爲部隊橇教練爲次序。  
日本第十四師所實施之教育要領如左：

### 一·單橇教練

單橇教練，以基本的訓練單橇操縱於兵卒，再及各種難路之通過，使其熟練於在各種地形，及情況上，橇之操縱法爲目的，併使其對於馬具之裝束法，及繫馬之方法，確實迅速實施之，故是等教練，用口令或記號，訓練左之課目。

#### 一 用口令時：

1. 欲使其前進則以『前進！』之口令，向目標直進。
2. 欲使其向右(左)轉，則以『向右(左)轉！走！』之口令，則橇劃一中徑十步之四分圓，向右(左)前進。

3. 欲使其半面向右(左)轉行進，則以『半面向右(左)轉！走！』之口令，則橈劃一中徑十步之八分圓，半面向右(左)轉前進。

4. 欲使其向後轉行進時，則以『轉半圈向右(左)轉！走！』之口令，則橈劃一中徑十步之半圓，向後方直進。

## 二. 用記號時：

1. 前進及步度之增進，舉武器或手於上方，再倒向於行進方向。

2. 停止及步度之減縮，舉武器或手於上方而上下之。但勿論在如何之步度，欲立即使其停止時，則將舉向上方之武器或手，極度垂下於下方。

3. 欲使其向右(左)轉進行，則向上舉起武器或手，再倒向右(

左)方。

4. 欲使其向後轉行進，則向上舉起武器或手，再倒向後方。

三. 練習難路之通過時，概須演練左之課目：

1. 道路外之行進。

2. 冰上通過。

3. 登降各種傾斜面。(依其傾斜之緩急長短)

四. 裝著馬具，及繫駕，依左之順序：

1. 馬鞍適於馬背再繫肚帶。

2. 倒持頸環適合於馬首，再回轉之，套在尾後，將馬尾放在外方。

3. 轅木吊皮帶，與轅木，與枉曲之木(如 $\cap$ 形者)，先結合左側者，再結合右側。

4. 轆木鈎帶適度緊張之。
  5. 緊縛頸環支桿之下端。
  6. 附以疆繩。
- 卸駕及馬具之卸裝時，依右之反次序行之；

## 二 部隊轎教練

部隊轎教練，以令兵卒會得轎縱隊之運動順序及方法，以勿混雜，得敏速集散離合多數之轎，併愈使其熟練於單轎教練爲目的。練成左之課目。

### 一 集合隊形：

各轎以三步間隔，集合爲橫隊，此係因起動前進時，不能立即直進，須向左右稍稍運動後，與轎以初動爲要，故以三步間隔爲必要。

二·變換隊形：

1. 欲集合隊形作成縱隊，或下口令爲『向右(左)成縱隊！走！』或伸臂於右(左)方後，再作前進之記號。  
右(左)櫓開始前進，左(右)鄰櫓逐次續行開始前進，跟隨於右(左)櫓後(距離二步)。
2. 欲由縱隊向右(左)作成橫隊，或下口令『向右(左)轉！走！』或以舉臂指向右(左)方之記號，各櫓向右(左)行進。(間隔十步)
3. 欲由縱隊向同方向作成橫隊，或下口令『向右(左)成橫隊！走！』，或以伸臂於後方，再水平持向右(左)側方之記號，其先頭之櫓就地停止，或續行前進，後續之櫓以正步進出於右(左)方，作成橫隊。(間隔十步)

但此運動，祇限於停止或慢步間。

橫隊間隔，所以十步者，爲使下櫓之兵卒，立即在櫓前作成散兵線，如一櫓一組爲四人時三步，三人時四步，二人時六步之間隔散開，立即得開始戰鬥故也。

附記 口令聲音到達距離及記號上之注意。

一·停止間之口令聲音，左右各至三·四十步，即可徹底明瞭，故在集合隊形時，二·三十台櫓，亦得以口令指揮之。然停止間要口令時，僅爲乘下櫓，集合，解散，及前進耳。此時以排長口令動作爲適當。

二·但運動間以櫓之礮音，馬之蹄音，雖爲直前直後之櫓，以口令之音聲不徹底，故不可不依記號指揮之。然複雜之記號，以其易生錯誤，故力求簡單爲要，晝間可用赤色旗（雪上

之白旗遠方不能望見）夜間可用紅（綠）色燈。

不但各級幹部，即兵卒一見記號，即努力立即傳達之，命令報告之傳達，可用騎乘者。

記號用手或武器爲不適當，可用有一·二米長之竿，束以黑色或赤色旗。

#### 第六節 櫛之使用上諸種注意

##### 一．禁止在櫛上假眠：

連日行動時，因疲勞與睡眠不足之故，於不識不知之間，以致假眠爲常態，此假眠不但警戒上有害，且爲凍傷感冒之原因，並以其易生物品遺失之事故，故須特別緊張其精神，禁止其假眠爲要。情況有時在晝間行動時，以本隊之半數交代的假眠之，以此處置減少上述之害可也。

二．直前之纜停止時，視其爲僅直前者，抑爲前方全部之停止，如僅爲一部發生故障之纜，可立即迂回超過之，不然爲一．二．台之纜，發生故障，致令後方之纜，全部空爲停止，遂使縱隊分離，失去連絡，特別在夜間以此注意爲必要。

三．如纜已發生故障時，可速即避於側方，且通告之於直後之纜，使其續行前進，俟故障排除之後，再伸長步度，以追及之，據經驗在步兵卒以最欠此觀念之故，每於一纜發生故障，致令後方之纜全部停止，遂多令縱隊分裂，特別在夜間及危險地方行動時，因懼單獨遺棄於後方，往往謂「少停即可修好」之故，多不使後方之纜先行，關於此點，兵卒固宜注意，各幹部尤要留心常監視之。

四．纜上一人，常注意由鞍馬側方展望前方纜之行動，竭力與之

連絡，且要時常監視馭者之動作。蓋馭者爲土人之性質，雖距離伸長，亦毫不知經意，因此致逐漸伸長各橇之距離，往往令全隊之行軍長徑非常延長故也。班長要時常監視之。

五．後方之橇若甚爲落後時，要速向班。排長報告，是即因落後之橇，多依故障，雖欲向前方報告，但不能自行前進，而前方之橇以急速之速度走去，其時在縱隊先頭之指揮官，無由知之，遂至分裂其縱隊故也。故此時各橇兵卒中，以一人時常注意後方之橇，如發見此事，立即報告班。排長，俾講適當之處置爲要。

六．在難路上，縱無別命，亦宜下橇，要援助馬匹及馭者。穿有防寒服，身體不自由，又爲自己疲勞之故，雖在難路上，人情均願仍照舊乘橇，但因此增大橇及馬匹之故障，又非

常增大行軍長徑等，常至釀成爲縱隊分裂之原因焉。

七. 宜教以輓具之裝著法。

輓具發生事故時，若令兵卒均知其裝著法，即可臨時援助馭者，速使其復舊，不然即不可不一任馭者行之。如係土人之馭者，通常不知關心，雖在情況甚急時，動作亦緩慢，雖遲數吉米，亦常平淡自若故也。

八. 馬匹疲勞，見不能與他轎同行時，要立即報告班·排長，若不報告，一任馭者鞭鞭，令馬馳驅時，有因此致馬倒斃者，如此時速行報告，爲令指揮官得適時利用預備轎故也。

九. 在敵前行動時，自馭其轎，以補助土人馭者爲必要。

十. 兵卒指導馭者，要明白單簡之土人話，如馭馬匹，更須慣熟於土人馭者之發音口調爲要。

十一．戰鬪開始，一時在道路停止時，立即將自己之櫺，移於道路一側，俾開放其一側，便于指揮官，傳令等之通行爲要。

十二．有下櫺命令時，縱無別命，亦要向班長處集合。

### 第七節 車輛

#### 一 種類

車輛大別之爲乘用及行李用之二種，行李用者，又有車體兩側，有帶高約五十珊之欄干者，與不帶者之二種云。

#### 二 構造

##### 1. 乘用車：

乘用爲二輪車，類似幌馬車之構造，運動輕快，多爲二人乘者，（馭者之外），適於以傳令之使用云。

##### 2. 行李用車：

行李用者爲載架式四輪車，其結構類似內地之貨物馬車，但車體不水平爲凹形，車輪多木製，此車雖能搬運干草或輕量之食料品於近距離，但如敷以糞或馬糧用之干草時，亦可便於兵員之乘坐，運動雖不輕便，但非如乘用車之有橙杌，故能坐臥自由，甚爲安適，在長途行軍時，對於保存體溫上甚爲有利，故搬運兵員用時，却以行李車爲有利。

一般結構又不堅牢，轆木罕有如砲車轆木式者，但多如櫓之二根轆木，其繫駕法亦同櫓，輓馬通常用二匹。

## 二．用途

對於步兵，機關槍，特種砲，野砲兵，及大，小行李等之車輛用途，雖概可準櫓之用途，但尙有如左之若干差異：

一．傳令用者可以二人乘乘用車用之。

- 二. 步兵用者可以一車通常搭乘四名之行李車。
- 三. 載材料者車體堅牢，車軸鐵製，並軸之高低適宜，便於材料之裝卸，要擇安全亦確實之車輛。
- 四. 機關槍爲車輛震動之大，比較櫥雖欠安全而確實，但搭乘者如注意，亦勿須特別設備之。
- 五. 狙擊砲以用製式之輜重車輛爲安全，此時以西伯利亞馬最強健者一頭輓曳之，其馭者則搭乘於砲車前方之車上，俾便於駕馭之。
- 六. 迫擊砲載於車上。
- 七. 野砲兵於冬季作戰時，力將礮車之重量減輕，以增大其運動性爲必要，故砲手，彈藥，積載品之一部，以用地方徵發之行李車爲有利。

八．搬運患者，如用車輛時，因保溫設備之不完全與震動激烈之故，必甚增惡其病症，故若在不得已而用之時，爲患者保溫故可以防水布等覆蓋之，又可用干草，被褥等鋪墊之，步度之選擇亦須加以注意，然務必配屬制式之患者車，或患者用之汽車，以供收容輸送之用爲緊要。

#### 四．車輛之積載量

車輛之積載量，雖稍勝於橇，然無甚大差，縱因車輛之大小而有差異，但通常以八十貫至百貫爲適度。

而行李用車亦如橇，每於積載時宜先載馬糧用之干草，然後再載人員，貨物於其上爲通常，車輛之積載量概如左：

- 一．乘用車 柁橙式以二人爲最大限（除馭者外）。
- 二．行李用車 坐臥式通常爲四人，最大限爲六人，又貨物

材料爲八十至百貫。

爲使砲兵運動輕快起見，其配屬之行李車輛，可載彈藥箱五個，並令砲手一名同乘之。

### 五·車輛之速度

速度如橇不快速，而在積雪較深之地，其行動尤甚困難，而遲緩，然在普通道路，得以一時間五籽之速度連續行動之，不過甚受道路之影響，在積雪甚深之道路，不但速度遲緩且不能行動於長距離之間。

在積雪地以車輛與橇併用時，而車輛運動遲緩之戰例如左：

日本岡田支隊於民國八年三月二十二日夜，在「布頭鐵那」(亞市東北方約八十籽)加以奇襲之敵，知己向「百利阿左弗加」方向退却，即由二十三日早晨追擊之，經過積雪深可沒

脛之山中，夜晚遂到達「蒲萊塢布拉箭加」，在此追擊間某一連自前日以來，即服特別任務，以道路關係上，因全部使用車輛，即與支隊跟隨，但由「布頭鐵那」至「蒲萊塢布拉箭加」之間均山道，積雪甚深，因車輛通過困難之故，較支隊主力之行動遲約二時間，始追及之云。（參照附圖第二）

#### 六·車輛之徵發

除在橈之部分記述者外，再舉一·二應注意之事件如左：

一·車體構造甚粗略，易破壞，尤以木軸之車爲然，故徵發時宜特注意車軸，務要採用鐵軸者爲宜。

二·若不準備積載用之材料，在應徵者甚多時，因積載法不全之故，途中多遺失物品，故徵發時，不可忘準備積載用之材料。（以繩爲主）

第八節 冬季作戰上橇與車輛之比較

在作戰地方之鐵道，雖爲作戰軍主要之交通機關，然因情況，以其易爲敵所破壞，故不能僅以此信賴之，又冬季每離鐵道一步，卽有積雪，且以道路粗惡之故，軍隊之行動，糧秣之運搬，患者之輸送等，卽不可不用橇，車輛及汽車等。

在十一月上旬至三月下旬極寒時，穿用甚重之防寒服，欲長途行軍爲絕對不可能之事，故對於利用橇之敵軍，我亦不可不利用橇。

橇行軍輕快，速度亦甚優於車輛，若徒步兵利用之，可增大其行軍力，減少體力之消耗，縱在急行軍後，尤能爲戰鬪保持餘力，毫不減殺主兵之價值，又利用馬速爲軍之耳目，或任連絡之騎兵，有時尙劣於利用橇之步兵，但如與利用橇之步兵得併進時，則

側方警戒，多有待於騎兵，騎兵獨立行動時，依之得爲有效之行動。

車輛編成之砲兵，亦爲與以轎編成之步兵共同行動之故，鑑於砲兵車輛冬季運動困難之關係，可不用彈藥車，以專用轎爲有利。總之寒地冬季之作戰，轎之效用，實甚偉大。

但轎僅於積雪地得發揮其特性，而認其價值，若在積雪皆無之地，運動反不可能也。

車輛在積雪僅少時，或皆無之地，行動概可自由，但在積雪甚深之地，即減少其效用，較之轎行動頗爲困難，速度亦甚遲延，故縱令道路完全，而積雪之地，野砲之行動遲滯，以裝貨汽車追送糧秣，多生障礙，有不能達成目的之實例云。

總之比較車與轎之利害如左：

- 一．橇僅能於積雪地發揮其特性，車輛在積雪地則減其用。
  - 二．橇雖能在道路外運動，而車輛則受其限制。
  - 三．其他橇於患者之搬運，以其不生振動，但車輛則振動過甚，感受不快。又積雪量，橇比車一般較少。
- 歸納以上之利害如左：

- 一．軍隊於積雪地一般之行動，以用橇為主。
- 二．在積雪地，大小行李輜重等以車輛編成，代以橇編成行動之爲有利。尤以砲兵彈藥車爲然。
- 三．不可混用車輛與橇於同一用途，蓋能併用此兩者於一途者，祇限於有車道及橇道時。在僅有橇道時，若併用車與橇，則車爲雪遲其速度，不能與橇共其行動，致混亂行軍序列，有害於行軍之統一。

若不得已而混用兩者時，鑑於其行進速度，要適宜規定其序列。

### 第九節 「斯克」(即冰鞋之一種)

冰鞋類之「斯克」，係在積雪上之一種交通機關，若能熟練其操縱，即得一時間以四至六呎之速度，連續數時間行進之。然其操縱法，教育上需較多之時日，武裝重時行動即鈍重，在軟雪及吹溜時，「斯克」尤易埋沒，尤以在攀登傾斜地時為最困難，即在平坦地方而亦以硬雪上行動之為便。

利用「斯克」者，務宜穿輕裝，並穿短防寒服，負槍於肩或背，杖則持於兩手或一手使用之。

總之「斯克」係無可利用之機，不得已而徒步行動時，不過僅適於斥候傳令、連絡兵等之利用而已耳。

## 第四章 行軍

極寒時，在積雪地之徒步行軍，其實施甚爲困難，雖在零下二・三十度時，其速度一時間約三料，二日不過約五・六里而已，且兵卒疲勞頗大，多生凍傷患者，故不能連續實施，而氣溫愈低下，此等困難亦愈益增大。故徒步行軍，不但作戰上之要求不能達成，特別在對於用橇而敏活行動之敵時，其作戰之成敗，不戰已明。用車輛之行軍，亦不適於積雪地，已如前述，故在極寒特別在積雪上行軍時，通常不可不利用橇以獲得行動之自由與輕快，於是主擬以用橇行軍之要領記述之矣。

### 第一節 橇縱隊之編制

步兵連之人員爲二百，一橇乘二名，則需橇一百台，此外每排再屬以三・四台預備橇，則橇之總數約算至一百十台，而其行軍長

徑以其停止間約六百五十米，慢步間約千百米，正步間如在良好之狀態約達至千七·八百米，故其指揮運用之困難不難想像矣。故出發時最須注意者，即非顧慮道路之狀態，視其橇之用途，馬匹之能力，適當分配於各梯隊，則行進開始後，立即遭遇各種之障礙矣。橇之雇傭以其頗為困難，故以逐次來到之橇，逐漸分配於各隊，速努力完了其出發之準備，雖為自然之勢，但如前所述，必致釀成不利，乘馬將校鑑於戰鬪及其前後之必要，使橇與乘馬同行之為必要。

試舉縱隊於戰備行軍之編成要領一例如左：

一·尖兵之縱隊

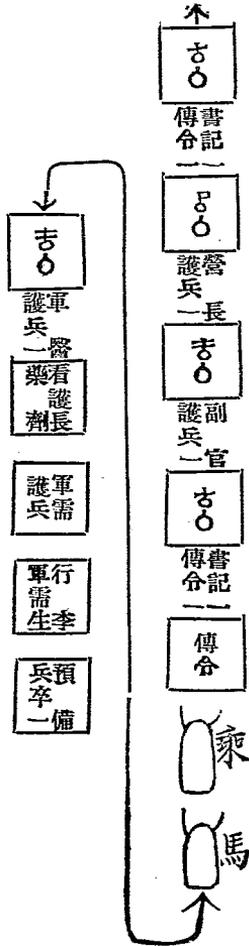


寒地冬季作戰

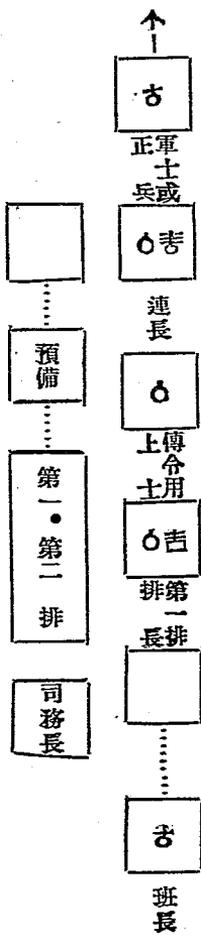
備考

- 一. (1)與(4)有時預定為突入斥候。
- 二. ○務以曾受操縱縱教育之兵充當之。

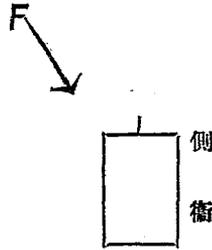
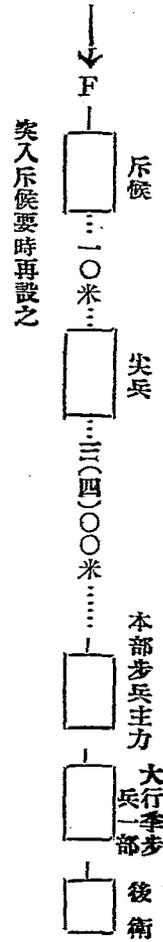
### 一. 營本部之縱隊



### 三. 連之縱隊



且側方要顧慮時，各梯隊側方適宜派出一部



四．砲兵之縱隊編成法，雖依部隊之大小，地形，糧之準備，行動時間之長短而差異，據薩哈噠洲派遣軍「克幾」山砲兵隊之實驗，山砲一分隊之縱隊編成法如左：

A. 地形．馬之運動容易時，以糧六台分載砲車及攜帶彈藥

寒地冬季作戰

如斯時各櫬積載之重量平均即為六十貫（砲手分乘於各櫬。

1	大架·小架·車輪·後砲架
2	搖架·托架·鞍桿
3	砲身·防楯·器具箱·担棍
4	榴霰彈 三〇發
5	全上
6	榴霰彈 三〇發

B. 地形·稍困難時，以櫬十二台分載砲車及彈藥，（各櫬積載之重量，平均約為三十貫。）砲手分乘於各櫬。

1	防楯·器具箱
2	小架·車輪
3	大砲架·後砲架
4	搖架·鞍桿
5	托架
6	砲身·担棍

第七至第十二種各載彈藥十五發

C. 陣地進入前以二櫬分載砲車及屬品。

1	砲車
2	器具箱·後砲架·防楯·鞍桿·担棍

積載重量第一櫬為一四〇貫第二櫬為四〇貫

## 五. 大小行李，如定規分割之，小行李續行於所屬隊，大行李

可附以所要之護衛兵，跟隨於縱隊後方，若全縱隊之櫓數不足時，小行李得分屬於各連，各連得分載於班・排。

縱隊編成上，應注意之事項如左：

1. 以櫓行軍之隊形，通常爲一伍縱隊，其得併列爲二伍以上者，僅爲村落內之行進，集合及休止等時而已。

2. 爲調節行軍長徑之變化，步兵各排間隔爲五步，各連間隔爲十五步之距離。

3. 在尖兵連對於尖兵排及連之先頭，要屬以引路人及翻譯，此時引路人在連，排長之直前，翻譯與連・排長同乘之可也。

4. 連內排之先頭班長，在其排之先頭，左翼班長在排之後

尾，其餘之班長在各該班之先頭爲要。

5. 班長監視其部下，發生事故時，處置之，或爲傳達命令等，多有行動故班長同志同乘者爲不利。

6. 預備櫓在團(營)在其後尾，在連則分屬於各排，各排以置於其後尾爲適當。是即因連之預備櫓若置於其後尾時，如前方之排發生事故，不得立應其處置故也。

7. 預備櫓通常勿使其空櫓，可置兵卒一名以搭乘之爲有利。

8. 最先頭櫓以其多致疲勞。故情況許可宜使先頭櫓時時交代，以平均其勞力，又宜顧慮風向，使櫓上兩側位置之兵，時時交換之爲有利，時在下雪後始通過之道路行軍時，在縱隊先頭要配當強健之馬匹。

## 第二節 集合及乘下櫓

### 一、集合：

1. 沿道路之一側，縮閉距離，自先頭逐次向外側使向右（左）轉時，一櫓之寬（與間隔）約爲二米，雖爲百十台之連，其集合長徑約爲二百二十米，便於指揮掌握，而在西伯利亞通常道路寬大，故雖如此集合，亦不妨礙他之交通，又在狹小之道路，爲取右之隊形，即在路外亦非難事，在村落內，除本道路外適當利用橫道，通常每連在相異之道上，得如前述選定集合場。

2. 當由行軍集合併列縱隊，雖似有利，但在原野，通常困難，是若在一尺以上之積雪中，道路外長距離之行進，極爲困難，而行進間，長徑既已非常延長，故前方部隊尙未集合完了

以前，苟欲變爲併立縱隊之隊形，則增大路外行進之距離故也。

3. 於夜間或拂曉之集合出發、特別困難，動輒集合要甚多之時間，致多出發遲延，故以注意左記諸件爲要：

A. 指揮官關於集合之命令，宜綿密明確，特宜明示自己之位置，切勿妄變其位置爲要。

B. 出發前可作成正齊之行軍縱隊，然後再使其開始前進。

C. 各部隊立即向上級指揮官處，派出連絡者爲必要。

D. 各隊與在自隊直前行進之部隊連絡，以誘導自己之部隊爲必要。

E. 連長以上之各級指揮官，得用燈火（隱顯燈）爲便。

F. 由集合場出發，全隊入於行軍序列時，一旦先頭停止，以

保持連絡爲必要。不然爲出發時混雜之故，後方暗夜之集合要許多時間，遂致出發遲延之例如左：

民國（大正）八年二月下旬，日本第十二師山田支隊在黑龍州之追擊戰，二十六日早晨，有由亞市出發，經「斯古拉木萊福斯哥耶」向敵急追之任務之大島一營，於是日午后五時，到達「斯古拉木萊福斯哥耶」，實行大休憩，命諸隊夜半集合，而諸隊爲探暖，炊爨等，分散於各家屋之內，特別馭櫓之俄國人，悉與櫓離開，三五成羣，跑入各家屋探暖休憩之故，不能於所命之時刻集合，此時大島少校以下及各連連長，於黑暗中，東奔西跑，叱咤督催，雖努力使之集合，亦不得迅速集合，遂於二十七日午前三時始得出發云。（參照附圖第二）

## 二. 乘櫓及下櫓：

櫓之乘降，可用口令或記號，乘櫓時，要預將應乘之櫓分配於各人，故因此各級幹部要承知行軍序列，俾櫓之分配勿生混亂爲要。即如兵器，材料，糧秣等之積載，亦爲同樣，不然出發時必生意外之混亂，遂至延長出發時間，故櫓之分配，要預有綿密之計畫，又對於各櫓於每本部或每連均附以號數，以貼附記有號數之紙片於櫓上，或馬具等上，或以白書之爲必要。

乘櫓時班排長須在其位置監視之，最後自己再乘櫓可也。

夜間集合班排長巡視部下之櫓，要檢點乘櫓之完否，下櫓時亦準之。

因穿有防寒服關係，以出發，乘櫓，下櫓等口令，命令不容

易徹底，故宜準指揮官之動作，預以規定，期其行動之齊一爲有利。

### 第三節 行軍序列

從預考定之軍隊使用上之順序。決定行軍序列，與一般不利用橋時，雖無何等差異，然在全隊利用橋而行軍時，其長徑甚爲增大，特別非在道路景况良好時，或非在道路側方之地形，許橋行動時，則欲應於所要，使後方部隊超過前方部隊向前方進出，甚爲困難，又爲讓路於砲車等，一時使橋出於路外，以其甚屬困難，故對於砲兵，步兵砲，機關槍等之行軍位置，須特別注意。又以其長徑增大之關係上，關於自衛力甚小之部隊，其警戒掩護，更須加以注意。但砲兵以其在雪上之運動性較劣，若單由使行軍容易之一點言，則砲兵以位置於本隊後尾爲有利。是蓋不然，必甚

有碍於步兵前進故也。

小行李勿須編成之，彈藥分配於各連，衛生材料可編成如救護班等類而托之爲有利，而除彈藥與衛生材料外，不必攜帶則便於行動矣。

大行李在縱隊後尾行進之，通常附以一小部隊爲其直接護衛。預備糧如在尖兵，尖兵連等兵力小之部隊，雖以位置於其後尾爲適當，但在其他時，卽以多數之連爲一團而行進時，各連使位置於其各排之後尾，發生有故障之糧，不失時機交換之，勿使遲緩全隊之行軍爲要。

由集合而入於行軍序列時，晝間各連連長案預示之行軍序列，認準其直前部隊之後尾，續行之雖不感多大困難，但在穿用防寒服，將校時以下爲同一服裝，其識別困難，夜間尤甚，加之斷續發

進之櫓縱隊，何者爲其後尾，抑仍有後續者否，甚不易認定之，即或問之於前方者，爲防寒具亦難聽取，而速力又大，距離隔絕，音聲遂至不能到達矣。因此各隊宜預取連絡，使其後尾之位置，有此處置後，或可不怕，或在集合之際，預宜注意其櫓之配置。

#### 第四節 行軍長徑

櫓長約四米內外，若繫駕之以輓馬，則由馬頭至櫓之後端長爲五米至五米五十糲，若編成縱隊時加以各櫓間之距離，一櫓之長以約六米計算，則縱隊長徑即得概算之，然一旦開始運動，則馬之速度各異，故雖常步距離亦易延伸，而在正步行進時，尤非常延伸，有致各櫓間之距離及於二·三十米者反之由正步而移於常步時，全被短縮，動則陷於無距離之狀態，致易發生混雜，故務令

各橈保持一定之距離，特別注意，勿令其過度延長或縮短，是爲緊要。

行軍長徑之延伸

橈縱隊於行軍中之長徑，依部隊大小，行軍時間，特別正步時間之長短，對於幹部及兵卒注意之良否，鞍馬配當之適否，預備橈行進位置之適否等，雖異其伸長之度，然其延伸概爲意外之大云。

橈之整理在出發時如整頓卽不良，則發進時必致惹起混亂，又如行軍中行李用之橈，進入於行軍序列時，及如爲命令傳達等而先行之副官等歸還後，進入行軍序列時，亦易起亂雜，增大行軍長徑延伸之度。

實例由橈七十五台(兵約百二・三十人)而成之縱隊行軍長徑，延伸之景况，舉一例如左表：

情	況	長	徑	摘	要
以行軍縱隊原狀停止於道路		四〇〇米		梯隊間之距離不算入。	
常 步 行 進 中		八〇〇米			
二十分鐘正步行進後		一五〇〇米			
四十分鐘正步行進後		二、三〇〇米			
一點半鐘正步行進後		三、〇〇〇米			
備 考	<p>一。一馬輓曳之櫛，乘兵卒二名之縱隊，與二馬輓曳之櫛，乘兵卒三人之縱隊，在正步時，勿率以後者之長徑增大。</p> <p>二。本表係右二者平均之長徑。</p>				

而行軍長徑之伸縮，殆極矣，指揮官下出發命令，至最後尾之櫛出發就緒時，比較的延伸，若干分鐘後以大為短縮為一般。然縱隊中惹起一，二櫛之撞著，此撞著為長徑伸延之根本的原因者確不少。

行軍長徑之防

爲防行軍長徑之延伸，其處置如左：

1. 指揮官之處置：

A. 宜視其日行進路之情況及梯隊之任務，務必判定馬之能力，將馬適宜配當之，即若數日來並未下雪，路面適於橇之滑走時，除服特別任務者外，比較的多配良馬於後方梯隊，如爲前日之下雪道路上有積雪，橇之滑動困難時，用良馬於前方梯隊，如此時則前者得以馬匹平均之能力，實行縱隊之行進，後者得平均馬匹之勞力，能預防長徑之延伸，各梯隊指揮官，亦宜準此以配當其馬匹。

B. 各梯隊於出發前，須存在一見明瞭之距離，且各梯隊內適應於出發順序（行軍序列），以集合其橇爲要。如此始能出發時不生錯誤及混雜而規正之，并得預防由發進之初，所

生之長徑延伸。

C. 出發命令各梯隊同時受領，各梯隊長注意部下梯隊得迅速徹底之。

D. 行軍中若行步度之變換時，以講求預向各梯隊長確實告知之方法爲必要。

E. 橈通過困難之地形，例如急峻之斜坡，對於橈縱隊連續之通過，各橈之距離所要使其長大者，宜不失時機命其下橈，俟於通過後，再使其乘橈爲必要。

。橈長以下之處置：

A. 確知自己之行進位置，時時以眼與在其前後之橈，保持連絡爲要。

B. 行進中自己之橈猛然停止時，係由於縱隊全部停止耶？抑

因前方之橈生故障耶？可言即下橈考查之，若係後者之原因，即避開向縱隊追及之爲必要。

C. 自己之橈如生故障時，速避至路傍，告知之於後方橈，以獨斷換乘所屬梯隊之預備橈，但換乘勿碍他橈之行進爲要。

但故障橈令馭者修理後，即使追及之若路幅甚狹，不能追及時，則續行於縱隊後尾，可利休憩時追及之。

D. 遇有難路時，以獨斷下橈通過後再乘橈，若惜此勞力時，往往致碍於橈之能力者亦不少。

### 第五節 行軍速度

#### 一．徒步行軍之速度

徒步行軍之速度，雖依積雪狀態，行軍時間之長短等而有差異，

然因穿有防寒服而行動鈍重，爲鞋底太滑之故，疲勞尤甚，減少行軍速度，縱在平地，每小時亦以三籽爲通常，在行軍距離短小而積雪不深之道路，速度雖稍加增，但徒步行軍一日行程，概以四至五里爲適當，然不可不覺悟發生多數之患凍傷者。

日本田所支隊，於民國八年三月十四，十五日之速度，每時約二・五籽，而野中支隊於民國九年一月二，三日之速度，每小時約二籽多云。

## 二・單橈速度

單橈速度雖依其種類，輓馬數，及體質，積載量，及積雪狀態等而有差異，但在比較的良好之道路，平均一小時二哩，在山地及傾斜較多之道路，一小時以一哩多爲基準。而如減少傳令斥候之搭載量，留意其馬匹之選定時，亦得以一小時十至十二籽之速度

數時間行動之。然若橇於連日使用，僅給以干草爲馬糧，必甚減耗馬匹之體力，此時之速度，必異常減退。

日本第十四師討伐隊，某隊討伐完了，於歸還時，因發餉故致落後之軍需生（有步兵一班之護衛）以約三十六杆之里程，以四時間，始得歸還云。

### 三·橇縱隊之速度

#### 橇縱隊之速度

橇縱隊之速度，比單橇速度小，然更依縱隊之編成法及大小，而生差異，卽雖係同一縱隊，以其不能不混合一馬輓曳與二馬輓曳之故，其行軍速度，自以一馬輓曳之速度爲標準，又馬匹之強弱不同時，尤不可不以弱馬之速度爲全縱隊之速度標準，然橇縱隊之行軍速度，通常以一小時五至八杆，一日約以十哩，得數日間行動之。但在夜間，速度必非常減退，一時間以平均三至四杆概

算之，爲適當。

日本岡田支隊，於民國八年三月十五日於「卜箕五加萊屋」之救援，在十四時間之內，行軍八十料，一時間以約一·七料之速度表演之，又第十四師討伐隊某隊，於五時間半前進三十六料，一時示以約七·二料云。

在諸兵連合之縱隊其行進速度，較之利用橈之步兵或騎兵，一般爲遲慢，特以車輛編成之砲兵，因車輪陷沒於雪內，行進更遲滯故也，然在此時之行軍序列，宜以騎兵爲前衛，使砲兵位置於本隊先頭，往往以使步兵再續行於其後方爲便云。

### 第六節 行軍間之警戒

#### 一、警戒隊之兵力編組

行軍間警戒，案陣中要務令原則，用前衛，側衛，後衛，有時亦

警戒隊之兵力  
之編組

可併用之，然機因操縱困難，而指揮掌握亦不便，故梯隊區分，勿寧簡單之，有時單區分尖兵連，以增大其梯隊之距離爲得策。路外行動比道路上，以其頗困難，故側衛亦有限制其派遣者，各梯隊特別警戒部隊，必屬以騎兵若干，以便任側方之警戒爲必要。是蓋雖有斥候，傳令用之機，然操縱運動均甚困難，以其有失機之虞故也，故雖在步兵隊亦宜預爲養成若干乘馬兵，俾於無騎兵之配屬時，得利用徵發馬等，以代之爲有利。

## 二．梯隊間之距離

梯隊間之距離，雖依目的，敵情，縱隊大小，地形及明暗之度而異，然機縱隊，以其長徑非常增大，而行進速度亦大，視乎所要，向前方距離閉縮以迅速，故因此其距離比徒步時，以長遠爲適當，不然前衛等先頭部隊，如以不意與敵衝突等，關係急遽停止

時，動則後方部隊無暇知前方有何事變，致與前方部隊之後尾接觸，遂至失去機動之餘地故也。

### 三．梯隊間及轎間之連絡

梯縱隊因速度大，梯隊間之距離容易伸縮，爲小微障礙，雖少時停止，而與前方之距離，亦非常延長，致有成爲失去連絡之原因者。如斯梯縱隊各梯隊間之連絡，以其極屬困難，故以騎兵或乘馬步兵，充連絡兵爲最有利。若缺欠時，可用載有階者之少數連絡轎，但僅以兵卒，通常無效。

以喇叭爲連絡之手段，常因寒氣不能吹奏之故，晝間可用旗，夜間可用燈火作記號，其例如左：

以紅旗（燈）向左右振動者。 立定！

各隊向其先頭閉縮距離而停止，各部隊向直屬指揮官處派

出受領命令者。

以紅旗(燈)向上下振動者。

前進！

各隊即再開始前進。

以紅旗動爲圓形者。

立正！(或注意！)

戰鬥準備，各隊下檐向先頭集合，連則先向排集合，排長引率之，集合於連長處等。

關於連絡上細部之注意如左：

A 規正行軍速度，整齊縱隊行進，頗屬重要，蓋先頭部隊爲前面敵情所眩惑，若不顧後方，委於急快之滑走而疾馳時，則後方部隊必甚難跟隨，立失連絡，因此必自陷於孤勢矣。

B 搭乘兵員之注意不十分，僅向馭者委其馭法，不知監視時，則與前方檐必失連絡，故勿論何時，以一人任與前方檐之連

絡爲必要。

- C. 已生故障之橇，在已停止時，其後方橇之監視者，怠於注意，因故障而停止不加注意，致失連絡者不少。故已生故障之橇速曳出路外，避開道路，以免閉塞，同時以告知後方橇爲必要。
- D. 搭乘輕快橇之幹部，以自己之速度爲基準而疾驅時，以其易致離開距離，必不可不以中等能力之橇爲基準，而律其行動。
- E. 障碍物通過後，欲變換步度時，必於全縱隊通過該障碍後行之爲要。

## 第七節 休憩

### 一．小休憩

在徒步行軍，雖以縮短休止之時間，加多其回數爲有利，然在橇行軍却以小休憩煩雜，兵卒特別馭者，均有不喜之風，然出發前，

預以時間或距離定之，大槩每二小時至三小時，實行約二十分鐘之小休止，以回復馬之疲勞，且規正其行軍爲必要。而行小休憩之場所，未必要在掩蔽下，又此休憩可依記號輕易實施之。唯力求與風向相反之地爲必要。

## 二 大休憩

大休憩通常爲人馬給養所行者，務要在掩蔽下方，穩行軍之季節，因在氣溫零下數十度，在宿營地炊爨，雖以保溫材料包裝在胴衣下攜帶之行廚，一旦接觸外氣，忽即凍結，到底不堪食用，譬如生麵包，寒風一過，立如岩石，卽已不能吃矣，爲此每飯於每次休憩時炊爨之，或將行廚用原飯盒置於火上亦可，又生麵包非用火燒不能食，故大休憩以能求得水火之民地爲必要。大休憩所要之時間，概以在三小時以上爲要，是蓋除炊爨時間外，爲短縮

伸長之行軍長徑，亦要不少之時間故也。

日本第五師野中支隊，（以步兵一營爲基幹）爲討伐「西洛庫」河谷之過激派，於民國九年一月二日正午前，由「排脫洛夫斯克，匪握多」出發，三回驅逐少數之敵，入夜尤踏冰雪之路而進，後探知「哈拉屋茲斯克耶」有敵，宜即準備攻擊之，先向「哈拉屋茲斯克耶」北方約三吉米遊牧民部落前進，於午前七時，到達該處，爲朝食炊爨及吃食即費去約四小時，午前十一時始由該處出發云。（參照附圖第三）

大休懣所用隊形即以行軍縱隊縮短距離，或成二伍縱隊，雖以位置於道路上爲有利，然因縱隊太大，縱隊全部不能進入村落內時，即不得不開進之。但此時特須注意勿紊亂各梯隊及梯隊內各層之行軍位置，是爲切要，若馭者爲探暖而離櫪時，馬匹即隨意行

動，必意外的紊亂其行軍位置，及至再出發時，必發生非常之混亂矣。當行大休憩時，各部隊下櫓前，必告知其目的及次回出發之時刻爲要，在夜間爲尤然，因一旦下櫓解散後，再欲傳達命令必爲至難故也。依此命令兵卒可携所要之器具，及材料下櫓，即得炊爨吃食出發準備矣，又爲傳達此項命令宜以副官及書記併用交代之，是卽因雖係步兵一營內之命令傳達，亦要約三十分鐘，在其間佇立停止，僅以一人傳達，事實上至爲困難也，此項命令欲依兵卒之遞傳而傳達，是爲無效，切記之。

當由大休憩而出發時，宜將其焚火確實消滅，因兵卒及馭者欲力求多爲採暖，雖至時限已經迫切，尤不消滅，雖出發準備命令下達之後，尤貪戀而不忍卽去，故往往以倉皇消火而集合爲常態，此時燃料通常爲大株，不但火氣極強，且缺乏消火之水，不過僅

得以雪掩之，故消火往往不能確實。常有死灰復燃，致起火災之虞故也。在住民逃盡之村落或在深夜睡熟後爲尤然。

### 第八節 夜行軍及冰上通過

#### 一·夜行軍

一·爲求縱隊之團結，保持連絡及靜肅，必要以外，可勿伸長步度。

二·不使兵員睡眠在警戒上及預防凍傷上，均爲必要，因此令一部下櫓行軍爲要。

三·有與敵衝突之虞時，可下櫓，作接敵準備，實行徒步行軍。若爲疲勞及凍傷之顧慮上，不許全隊下櫓行軍時，至少須令警戒隊下櫓行軍，與在本隊者，時時交代之。

日本第十二師高橋少佐支隊，鑑於西伯利亞日本出兵間，

黑夜以乘橇行進中，不意與敵衝突，致招不利之例，在討伐行動間每於天黑，即立令下橇，曾得良好之成績云。

四．確保梯隊間之距離，爲不使其分裂，以在各梯隊之先頭，附以引路人爲便。

## 二．冰上通過

以未裝冰上蹄鐵之馬匹，通過冰上時，以左之注意爲必要：

一．卸下搭乘者，保持轆木兩前端，預防馬之跌倒。

二．避開冰上停止，步度要緩徐，因在冰上新開始輓曳時，其初動易滑走而跌倒也。

三．預將馬蹄包以藁束或麻布，亦爲一法。

四．冰上可撒以砂土或乾草，又表面用器具粗鬆之，以防馬之滑步。

## 第九節 大部隊之梯團區分

大部隊爲行軍以分爲數個梯團爲有利，是蓋雖步兵一營，其長徑亦超過一哩以上，故較此愈大之部隊，特別以連合砲兵爲一縱隊時，其操縱不唯有妨進止之自由，且難得適當之大體休憩地，而後尾部隊，亦往往多無益的受遽止急進之不利故也，故除情況所迫爲必要時之外，概以分成以一營爲基幹之數個梯團爲得計。而各梯團似以約間以三小時而出發者爲宜，如此時各梯團之先頭約隔五哩，若將先頭梯團之長徑概算爲一哩，則由其後尾以至後方梯團之先頭，約爲四哩，卽二時間半之行程，惟在三小時之大休憩，亦概得無甚重疊，各梯團長徑不至過大，故其運動容易，後部尾隊亦不致感受遽止急進之苦也。惟此方法雖似與大敵不期而交戰時，有被各個擊破之虞，然對於兵力不甚強大之敵，步兵一

營苟有若干砲兵，除特殊之地形外，通常無危險，又雖在對於敵之大集團時，亦可利用梯隊輕易之運用，及其較大之速度，苟能適當決定，其一進一止，則被各個擊破之不利，似亦甚少。

#### 第十節 行軍實施時諸種之注意

一．於利用徵發之轎而行軍時，以其徵發之馬不慣於部隊之運動，故須加以周到之注意，且每得有時閒餘裕時，以行預習其行動爲必要。

二．轎之搭乘前，以將種種應辦之事辦完爲必要。

三．當使轎時，不可徒急於行進，不問積載物之重量與道路之良否，任意超過標準速度，自加鞭撻於馬匹，使其疾驅，往往因馬之疲斃，遺誤大事。

四．對於減輕馬之疲勞上，幹部不可不特別注意，即在容易滑走

而通過困難之道路，或在急斜坡或在凸凹不齊之地，須卸下搭乘者，即在預防纜之破壞上言，亦爲必要。

五. 因故障纜而致落伍者，縱非自己隊中者，亦宜收容幹部尤宜注意。

六. 與敵接近乎，或一入危險地帶時，警戒隊以徒步取至嚴之警戒法而前進爲要。

七. 在零下三十度至五十度之氣溫，連續繼續數時間之行軍，不問徒步與纜行軍，以其必生多數患凍傷者，故宜特別注意，因此之故，在纜行軍時，以實施二十分至三十分之下纜行軍，於每約二時間一次爲必要。

八. 下纜行軍以各排（機關槍各槍，砲兵則各砲），在各排先頭或側方行進爲有利。

九．進村落內時，以先派一部兵卒偵察之爲必要，爲服裝標識起見，可依使用之標旗，規定前進準備，停止，集合等記號。

十．纜行軍因行軍長徑之伸長，與將校以下全體之防寒具，致耳爲之蔽，目之兩側亦被包住，故命令口令等之傳達，有預想以外之困難，故對於此等傳達，特宜注意。

十一．以無馭法心得之兵卒等爲馭者時，必增進馬之疲勞，甚不適宜。

十二．利用休憩時，實行馬之愛護，馬裝及纜之點檢，俾減少行進間之事故爲要。

十三．行軍時最懼者，爲吹雪，動則易失迷方向，隊伍離散，故指揮官最須沈著，講諸般之處置，或立即停止，亦有避入住民地，森林等者。

十四·爲拭去行軍間所發之汗，如脫帽時，以其最易成凍傷之原因，不可不戒之，祇以乾燥之手捲（註 卽拭汗小 手巾一類）拭去臉上之汗等，又以甚覺口渴之故，致吃冰吃雪太多時，亦有害於腸胃，宜注意之。

## 第五章 戰鬪

### 第一節 冬季戰鬪之一般

一·冬季戰鬪多以村落爲中心而行之。

極寒時，人馬均長時間駐止於野外，實深困難，永據無家屋之地點候敵，或如隨時隨地使軍隊行動，常爲寒氣損失多數兵員，雖戰鬪開始後，亦不許在一地久停，據經驗零下四百度內外，在雪內戰鬪至三時間以上時，以大部兵員感受凍傷爲普通，故極寒時之戰鬪，多以村落爲中心，起於其附近之

局地爲常態。

二、冬季戰鬪在晝間終結之，以勿至夜間爲有利。

严寒在軍隊給養上，有甚大之影響，兵士所携之行廚等，均凍成石塊，不能再吃，故在野外特別在敵前，殆以不能晝食爲常，而一入夜間氣溫愈低下，若戰鬪一入夜，即爲寒氣與空腹之故，對於戰鬪力減殺甚大。故戰鬪務於晝間終結，以勿至夜間爲有利。冬季寒地上之日照時間，一般以其短少，故戰鬪爲使於白晝終結，故宜於早晨早爲開始行動爲要。

三、以大兵團爲一縱隊而行動爲至難，故以分成多數縱隊使用之爲有利。

極寒時之作戰，以權之利用爲必要。樞縱隊之行軍長徑非常延長，已如屢述，故步兵兵員百二、三十人，一連長徑在停

止時爲四百米，約正步行進三十分鐘後，即達二千米，若以一師爲一縱隊而行動時，其行軍長徑實達數十哩，指揮運用，完全陷於不可能也，明甚。西伯利亞出兵間，日軍在民國八年一月以後，均爲平時編制，其各支隊從事於冬季討伐戰鬪之兵力，最多者不過以步兵二・三營爲基幹。故多苦於行軍長徑之延伸，據此經驗，以戰時編制之部隊於作戰時，若一縱隊之兵力，以步兵一團以上爲基幹時，則指揮運用上必感多大之不便。

故地形特別以道路網之關係上，視情形在各縱隊戰鬪力勿使過小之範圍內，宜分爲幾多縱隊而使用之。以收分進合擊之利爲有利。然在人煙稀薄，道路不良之朔北曠野，對於多數縱隊適時連繫，而得併進之道路，極爲缺乏也。

#### 四．冬季孤立派遣小部隊於遠隔之地頗爲危險。

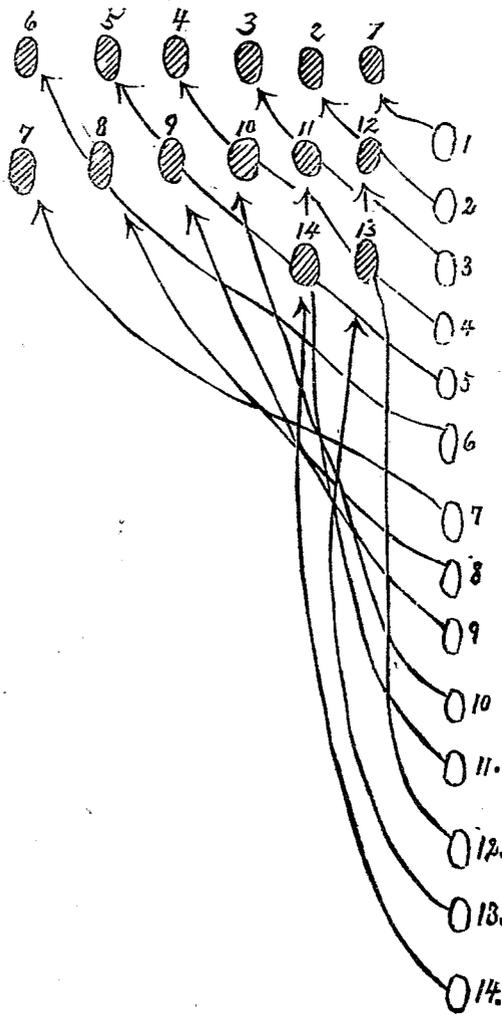
在水運不便而陸上交通亦至難之時，適時難以援救在遠地方之友軍，試鑑於日本第十四師尼港派遣隊之例自明。蓋該派遣隊自民國九年一月前後，卽情況不穩，當時在哈府旅長感於增兵之必要，雖企圖種種方策，因交通之不便，終無增兵之途，及待融雪解冰之際，雖有國分支隊及多門支隊之派遣，然已無及於事，已在尼港派遣隊，陷於全滅悲運之後矣。

總之冬季戰鬪，以兵力不大之部隊，槩以村落爲中心，於短時日間行之爲通常。若以大軍，涉及廣大之地域，長時日間實施機動的動作，蓋爲至難，故通常彼我大軍，在寒地作戰時，一入極寒之期，概均成對陣之勢。此時不過時時在局部實行小規模之戰鬪而已。

## 第二節 纒縱隊之開進

比之於兵力由長徑大之纒縱隊，而移於戰鬪，宜先速減少縱長，集結其兵力爲要。然其方法若不得宜時，却生反對之結果，故宜注意之，而開進之遲速，於戰鬪之勝敗，實至大之結果。

開進之隊形，有併列行軍縱隊之法，與以若干纒作成橫隊，而重疊之法，然實驗上，纒之馭者爲土人時，因前者馭者最懼戰鬪之故，若併列各縱隊，動易互相混入，有混亂各部隊之害，故有能併列縱隊之地積時，勿寧應於其地寬案左圖，由先頭逐次以若干纒，作成橫隊而重疊爲有利。



而以其橫隊重疊之法，卽由先頭逐次向一側，例如向左方儘地幅所容許而作橫隊，其次之機續行之第二例，由左向右逐次作成橫隊第三例先頭，又以其原隊形，與前者續行由右向左，逐次作成

橫隊，爲最容易云。

在路寬六米以上之道路，於其併列縱隊，勿寧使櫓馬軸與道路縱方向成直角，以閉縮間隔而集合爲便。

各連之開進如右，務將縱深縮小，以固其集結，卽得前後重疊各連之開進集團，其集團間要置相當之距離，不然不免混淆矣。

爲開進之指揮，以口令或命令實施之必困難，故以利用記號爲有利。試述其一例：如在道路外開進時，規定用白色手旗，在道路上開進時，規定用赤色手旗，此時如使在道路外開進，以一傳令用櫓或乘馬，振動白旗，追及尖兵長，傳達所要之命令，以他傳令用徒步留於縱隊側方，振動白旗示之於最後尾之櫓，預告由今卽開進之旨於各櫓，縱隊長停止於適宜之位置，令乘櫓傳令或「斯克」傳令，與各連以必要之指示，案內於所望之位置，使其

取所要之隊形，此時集合命令受領者於縱隊長之位置，以便爾後命令之下達，已開進之各部隊長，立即高起馬背，做隊長之標示，以明確其位置。

手櫓之監視

已開進之部隊，當下櫓時，視情況所許，宜多留監視者於各櫓，是蓋因馭者每欲乘部隊下櫓戰鬥之機，而立即逃跑故也。欲再行運動，必屢陷於櫓之大部已失去之窮境矣。因此各排可殘留軍士一或正兵一，各班可殘留卒一爲要。

### 第三節 展開及散開

#### 一．以櫓之展開

以櫓之展開

爲使雪中徒步前進之距離小，且蓄有戰鬥力起見，其下櫓之時期，務以遲慢爲有利。是蓋因以不受敵之火制爲限，勿論營以上之展開，卽連之展開，亦多以乘櫓行之爲宜。

下櫓之展開及  
散開

連之展開連長在欲展開之位置停止，示先頭排長以目標及展開位置，而命其展開，排長自在縱隊先頭，誘導部下，令先頭之櫓到所望之位置，次準『向左(右)散開！』之要領展開。又有時排長亦如連長，自在一地停止，逐次命令班長，到所望之地點，候概於展開終了後，依記號(併用口令)得令該排停止，而下櫓必俟停止後行之。又第二以下之各排，得準先頭排，營則概準各連展開。但以上方法，櫓之馭者採用土人之軍隊，以自以馭者兼戰鬥員之軍隊爲敵時，在其火制圈內採用，殆不可能。

## 二・下櫓展開及散開

此時之展開及散開，其要領以類似騎兵之徒步戰，故其規定頗多適用者，即在向占領防禦陣地之敵攻擊時，攻者通常先在開進之

位置，或攻擊準備之位置，由橈卸下，若在遭遇戰時，概於預定期其遭遇點時，由橈卸下爲適當。

其後前進時，如戰況許可，其前進宜速，爲減少士卒疲勞，竭力利橈爲有利，尤以在預備隊爲尤然。

#### 第四節 戰鬪間橈之處置

戰鬪間手橈位置，務與使用之部隊接近，以能不失時機，應於爾後之使用爲宜。然不可不戒慎與第一線部隊，置於同一之被彈地內，而利用蔭蔽地，嚴戒散亂逃走爲要。

在「弗由打」附近之戰鬪，爲偵察敵情，由田中營內，先遣之香田排，至「斯克拉穆萊福斯克耶」北側全體下橈，殘置僅少之監視員，該排以主力向敵前進，及敵兵出擊，戰況危險，其所剩之橈，即不聽監視者之制止，四散逃跑，該排雖達成

### 櫟之隊形

敵情偵察之目的而歸還，卒以無櫟不果成行，遂受優勢之敵包圍，該排遂陷於全滅云（參照附圖第二）。

置各部隊之櫟於一處而集結之，雖便於監視，然以其易生混雜，故以每部隊（每連等）分量之爲宜。

櫟之隊形雖依情況地形而異，但排列爲橫方向概不適當，通常可用縱隊，又在各連，以每排爲縱隊而併列之，多爲有利。

櫟之監視上，所要之人員，通常可在各班先頭與後尾各置一名，在連以司務長或上士指揮之，如爲全隊可置將校一員。

是等指揮官，常宜與戰鬪部隊，密接連絡，其誘導以能應乎情況爲必要。但櫟應移動與否，則顧慮地形及爾後之戰況定之。

櫟之監視員及其指揮官，必於出發前命定之爲要。是卽緣臨時命之，實驗上多欠徹底故也。

### 手櫟之監視及誘導法

手纜之警戒

在前方之隊長，亦常宜加注意於纜，與以所要之指示，不可缺欠，不失時機，而招致各纜之注意，夜間尤宜注意於連絡。

手纜爲警戒神情，其直接警戒，可以所要之人員當之，是蓋敵對於亦如騎兵有手馬性質之纜，欲企圖奇襲者故也，如機關槍步兵砲隊，無步槍之部隊，其纜之監視，宜由執槍部隊與以所要之援助，故此等纜決不可使其單獨位置。

蓋纜之監視員，應有槍械，不但爲警戒有其必要，卽爲防馭者之逃走上，亦殊必要也。

第五節 搜索及連絡

以步兵之搜索，如用以言語不通之土人爲馭者之纜，必難冒險向敵方前進，且因防寒帽甚有碍於視察，向遠距離欲於適時得所要之敵情，殊不可能，故宜令兵卒自行操縱其纜，或令能乘馬者，

以乘馬行動之，此時雖亦能見效果，然究不及以航空機，或以騎兵之搜索也。

以航空機及以騎兵之搜索，在冬季作戰時，特爲必要，作戰軍之編制上，應多編是等部隊，固不俟論。對於依軍隊區分，而獨立行動之部隊，必分屬騎兵若干，以任敵情之搜索，而該騎兵對於步兵，應擔任之近距離搜索，亦多宜實施之。

西伯利亞出兵間，於冬季之討伐戰，因無航空機之活動，而又乏騎兵兵力，因各支隊均無配屬之騎兵，不得不專以步兵任敵情搜索，因其成績不佳，不能於適時得到敵情，致俄然與敵衝突之例甚多云。

利用作戰地方之土人，特別利用與敵有反感之民族，以努力於情報之搜集，雖四季共通，並不僅限於冬季，然冬季之土人，其情

况多蟄伏於屋內，通常不好跋涉積雪而活動，故依土人欲得有利之情報，殊亦困難也。

日本第五師野中支隊，嘗依其行動地域內，「布利亞多」人收獲若干情報，并以引路者有利的利用過云。

## 二 連絡

### 連絡

依徒步之連絡，因其行動困難之故，最難實施，多易失去時機，故不可不依騎兵或乘橇兵。

防寒帽子易使聽覺遲鈍，以音聲傳達命令，報告等，不但困難，且行動中因橇之軋音，致碍及聲音之傳達，勿論遠距離，即在近距離，用聲音連絡，亦以困難爲通常。故連絡以用記號爲有利，而記號於其定多數記號，使其繁雜，不如以簡單明瞭者爲宜。

手旗通信等位置，選定須適當，若在晴天時，雖在遠距離亦得通

信。

爲連絡而用自動二輪車，多有不利，是即因凡橇通過之道路，因多數馬匹之冰上蹄鐵，致冰雪細破，呈一種恰似多小礫石之畑地一般，因此自動二輪車行進頗爲澁滯故也。西伯利亞出兵間，往往不得不將其載之橇上云。

降雪特在吹雪時，搜索與連絡均甚困難，有時爲激烈之吹雪，致有不辨咫尺者。

又夜間暗夜烏黑後，氣溫低下，行動亦加困難之度，故搜索連絡均較白晝愈益困難也。

#### 第六節 攻擊戰鬪上之注意

一、橇縱隊較之兵力上，其行軍長徑，非常長大，開進或展開以其需較多時間，故若於遭遇戰，敵如先我急展開時，宜適

宜與敵隔離而展開之，俾勿受其包圍。又對於雖占領防禦陣地，而仍富有機動性之敵攻擊時，宜適宜離開而開進之，俾不因以行軍縱隊在敵前過度與其接近之故，致受其出擊。然下櫪後徒步前進之距離，務宜注意其短少爲要。

二、未有航空機或騎兵時，以乘櫪斥候，適時在遠距離搜索敵情，以其殊爲困難，故不意與敵衝突，而有取於不覺者，例如田中營於「弗由打」附近之戰鬪，嘗於「秋代諾夫加」四方約一哩之森林內，俄然以約三百米之距離，與敵衝突，在我展開未完了之間，受敵優勢之包圍攻擊，而陷於全滅之悲運之例，此其一，又如於「怕屋洛夫斯克耶」附近之戰鬪，日本高橋上校支隊之前衛先頭，在敵陣地前六・七百米接近，不意受敵射擊而惹起戰鬪，前衛本隊及本隊逐次增加之，尤受敵之

包圍攻擊 曾一時陷於危殆云，此其二。凡此各例，均因敵情搜索不完備之故也。（參照附圖第二）因此之故，在未有航空機或騎兵時，可將乘馬步兵或以兵卒馭櫓之斥候等，遠派出之，以努力於敵情之搜索。

三．若敵之兵卒能自行操縱其櫓，我若與其交戰時，敵利用其行動之敏活，多將我包圍之，故於最初之攻擊部署注意之，若陷於包圍而脫出困難時，可求敵之弱點，斷然而圖其中央突破爲要。

民國八年十二月下旬，日本第十四師之今野討伐隊，（步五九之一連與一排，機關槍三，步兵砲一門）任討伐「載耶」河谷之過激派，於二十三日達至「烏斯鐵・烏木萊康斯克耶」西方，被帶有機關槍之敵約四百名所包圍。戰況

一時雖陷於危險，然卒能猛將敵線一部突破，而將其驅逐之云。（附圖第四）

四．預備隊視情況所許，務以乘機原狀控置之，以敏活其行動，特須以之應付包圍敵翼或敵之包圍爲要。

五．散兵運動於積雪甚深之地方，實屬困難，雖特別用驅步，亦與正步速度無甚大差，徒使身心疲勞，有害於散兵線之整正，故除特別時機外，可勿用驅步（即跑步之意），若不得不行驅步時，大概可勿超過三・四十米達，而其行途要領，於其足或高舉或向側方繞迴，不如以蹴雪前進爲有利。因是每一躍進五十米，即需要五分至八分鐘云。

如於積雪可沒膝之地方，雖踏單獨兵之足跡以爲之續行，其行進亦能使其容易，故於積雪中之散開前進，在未與敵接近

之間，以偶數兵重疊於奇數兵後，作成二線散兵以行前進，如停止時再作成一線，其後之前進，又以奇數兵重疊於偶數兵後，作成二線以行前進，俾平均其勞力，亦係一法。

六．衝鋒時竭力在敵前接近於五十米以內，由近距離發起之，以一舉而突入敵之陣地爲有利。而以其前進速度緩慢之故，多以他部隊之掩護擊擊爲必要。

### 第七節 防禦戰鬪上之注意

一．防禦陣地之選定，以能竭力利用村落爲有利。是蓋因村落四周有木柵，有圍牆，又有家屋，均可利用之以設備陣地，不但能得韌強抵抗之便，即兵員探暖，或給養上亦有利也。同時預備隊亦能受村落內之遮蔽而控置之，得於適時轉爲攻勢故也。而陣地設備以能應付敵之包圍爲必要。又部隊依據村

落之出擊，可勿使過早爲要。

試揭村落防禦之戰例二・三於次：

A. 以寡少之兵力，依據家屋防禦，而將優勢之敵擊退之例：

(附圖第五)

日本步兵第十五團第七連之一排（長爲少尉名秋山正次，並附以機關槍一及民警若干名。）由民國八年十月初旬，卽任「他木卜夫加」（在武市東南方約十日本里）之守備，在村落中央，依據一個家屋，作成防禦設備，於十二月七日半夜之中，過激派帶有機關槍二狙擊砲一，約有千人之敵，受其攻擊，發揚全火力以抵抗之，敵雖再三衝鋒，而守備隊悉能擊退之，敵遂遺棄若干屍體，於翌八日天明之際，即退去矣。

B. 依據村落行攻勢防禦，擊退優勢之敵之例：

有討伐「西洛庫」河谷過激派任務之日本野中支隊，（以步兵第二十二團第一營爲基幹）於民國九年一月十一日夜，在「諾握匪爾打明斯克」附近占領陣地，由翌十二日拂曉受過激派約三千之包圍攻擊，戰況一時雖甚危險，然依據村落周圍之木柵，頑強抵抗之，並用我火力與敵以多大之損害後，以預備隊轉爲攻勢，乃將其擊退之矣。（附圖第三參照）

C. 依據村落之部隊，因出擊過早而遭失敗之例：

日本步兵第四十七團第一連之一排，（長爲預備後少尉名梶原彌吉者，長以下計五十人云。）由民國七年十月，任「馬匪諾哇」之守備，在村落西端一家屋施以防禦設備，

而依據之，及民國八年一月十日午後一時之際，知有過激派約三百人由西南方接近兵舍，守備隊乃即警急集合，以兵卒八名任兵舍之監視，以其餘均出兵舍向敵攻擊，而奮戰，力鬪以至日歿之際，雖將敵擊退，正擬向兵舍歸還，豈知兵舍已爲由背面而來之敵所有矣。於是立即雖再向之攻擊，始將兵舍奪回，然在兵舍所存之彈藥已爲敵所取去矣。各人之攜帶彈藥，既已告缺乏，因一旦退却之敵，更增加兵力攻來之故，該守備隊遂於夜半由兵舍撤退，不得已而向亞市焉。

二、陣地之構築，因土地凍結，最難掘開，不過僅得以堆雪或用裝填雪泥之土囊，構成簡單之掩體而已，若欲掘開地面，可利用燻蒸法，先以焚火或炭火，融解凍結之地面，以簞子等

掘開其融解之部分，雖為一法，然以焚火而融解之深度，極為僅少，且防寒被服亦鈍重作業手之動作，故作業進步，非常遲慢，因此在敵前於受其射擊中間，欲構築障地，到底不可有望也矣。

薩哈噠州派遣軍，豐原守備隊，實行凍結地掘開時，據其作業力之實驗及其依燻蒸法融解之實驗，如左表其一與其二，然氣溫愈低下，則作業力愈益減退，自不待言，但利用依火藥之爆破法，其作業之進步比較的大。

其一 凍結地掘開作業力實驗表

程 度	區		火線長	斷面	人員	器具	所要時間	一人之掘土量	摘	要
	分	區								
凍深在二十 種之土地	五米	膝射	散兵壕	下士一	小鐵三 小十字 一	三〇〇〇〇三七	一〇〇〇〇三七	一. 氣溫為零下二十 五度 二. 地質為混以砂礫 之通常土 三. 所要時間不合		

寒地冬季作戰

考 備	實行燻蒸之土地	五米	全	右	全	右	全	右	一・三〇〇〇・七五	除雪時間
	備	<p>一・ 在作業區域除去約二尺之積雪需約三十分鐘</p> <p>二・ 將凍土掘開除去之後或依燻蒸融開之土地於作業中表面立即又凍結故作業不易</p> <p>三・ 愈加十字鎬愈可增加作業力</p>								

其二 用燻蒸之融解實驗表

考 備	燃 料	區 分	數 量	實 施 要 領	面 積	時 間	融 解 程 度	摘 要
木 炭	五貫	堆成中徑一米 之圓堆燃之	一平方米	三〇分 一時間	深五櫃徑六〇櫃 深三五櫃徑一米			
燥乾牧草	二〇貫	堆高約五〇 櫃燃之	長二米 寬一米	三〇分 一時間	深約七五 櫃	由兩端點火以一 時間燃完常加以 之使其易燃		

一・ 氣溫在零下二十九度至三十度 風速為五米

二・ 土地凍結厚為約三十櫃

又據尼港守備隊之實驗，燻蒸法以木炭爲最宜，燻蒸十時間約見四・五十糶之融解，用開水之融解法，如利用於植柱最爲有效。

三．障礙物以拒馬爲最有利。鹿砦，鐵絲網次之，而其構築法如次：

A. 拒馬常時準備之，雖可應於必要而能列，然凍結時，以其固定困難，故或於凍結前植柱，或結在樹身等爲宜。

B. 鹿砦若常時構築之，因下雪，吹雪等以其有埋沒之虞，故預宜準備樹幹樹枝，視必要掘下三角壕而固定之。而固定時不必再用橫木，鈎抗等，祇以雪埋填其壕而注之以水，以使其凍結可也。

C. 鐵絲網雖植柱困難，但注以開水，掘開應植柱之穴孔，與植柱同注以水，使其凍結，即得相當固定之，而為防備下雪或吹雪埋沒起見，其柱不妨高出若干為要。

四. 為陣地偽裝起見，可將胸牆，掩蓋等，悉覆以白雪，但令與附近同色已足，故比較的得容易實施之，又守兵及槍砲等，亦能用白布容易偽裝，能令自遠方之發見困難。

五. 防者於在火線待敵之間，因受寒氣所襲，致令足部罹凍傷者不尠。故守兵就火線之時期，須勿過早。

六. 為與派在前方之停止斥候等連絡起見，手旂信號效果極大。

第八節 追擊・退却上之注意

一. 戰勝後以徒步前進向敵追擊，因防寒被服及積雪之故，行動以其甚為遲滯，故一見戰勝，發露曙光，即將儘適時推進於

第一線後方，若敵一旦退却，以一部實行追擊射擊，同時逐次乘櫓，敏速向敵追擊，特以迫其側背爲要。茲舉幾例如左：

A. 因櫓無準備，致逸敗退之敵之例：（參照附圖第二）

民國八年三月三日，日本高橋大佐支隊，在攻擊「怕屋洛夫斯克耶」附近之敵中，其高橋少佐支隊，因由北方欲迫至敵之右側背，因此敵即退却於其東南方，當時高橋大佐支隊之乘櫓，位置於戰綫後一里半處，致不能適時招致於第一線，因而亦不能向之實行追擊云。

B. 以櫓追擊曾奏偉功之例：（參照附圖第二）

日本岡田支隊於民國八年三月二十二日夜，在「布鐵代那」加以奇襲，知敵已向「栢略作夫加」方向退却，乃於二十三日早晨，以第三營營長指揮之部隊爲前衛，（該部隊二十二日白

天，實行約十三日本里之行軍，爲確察是日夜敵之退却方向，以不眠不休，又實施約六日里之行軍云。）而出發於遂次確查敵之退却方向間，由積雪沒脛之山中，前進十數日里。夜晚到達「卜屋脫屋加」甚遲，知敵在「馬爾加利脫屋加」，乃於翌二十四日午前二時，由「蒲拉握布拉尖加」出發，於拂曉之際到達「馬爾加利脫屋加」，敵因日軍數日來之急迫，志氣沮喪，夜間入於已無道路之山中，向「握斯庫萊塞諾夫加」方向退却，將其爲我追擊好目標之野砲二門，依其在此山中隱匿之故，遂仍奪還於日軍之手云。

二．由積雪上退却之敵，以雪上印有橇或車輛之痕跡，故追擊上，甚便於確知敵之退却方向，然隨處交換疲勞之馬及破壞之橇，殊爲至難，是即因退却之敵，先在各村落，徵集健全之

馬，堅牢之橇，與其疲斃之馬及橇交換，因而入於追擊軍手內者，已不堪使用故也。因此雖以由敵未退却之道路追擊爲有利，然易與敵失去接觸，而遲滯其退却，故若利用鐵道，若得遮斷敵之退路，必爲有利。

又以數縱隊向敵包圍的追擊，各縱隊兵力，以各能獨立戰鬥爲決定之主旨，特別非緊密各縱隊間互相之連繫，反令某縱隊被窮鼠所咬矣。

日本第十二師山田旅，于民國八年二月二十日，由武市出發，當其進擊由「伊瓦諾夫斯基耶」向北方退却之敵時，因不能適時交換疲弊之橇及馬，故不能將敵追及，二十四日夜間到達亞市時，始諜知敵在「斯苦拉穆萊福斯克耶」以田中大隊，古川部隊及深江部隊，包圍的向敵追擊，各

縱隊因未取連繫，僅田中大隊於二十六日在「弗田打」西方地區，不意與優勢之敵衝突，遂致陷於全軍覆沒云。（參

照附圖第二）

三、戰况不利不得已而至退却時，可卽利用橇等敏速與敵脫離，速至其次之目標點爲要。而在退却路上，力避依我軍雪上所印足跡，標識我之退却方向，又宜將在退却路附近村落之馬匹及橇等，悉使入於我手，俾敵不得利用之爲要。

第九節 夜間戰鬪上之注意

冬季戰鬪務於晝間始終之，以勿延至夜間爲有利，雖已如第一節所述，然朔北冬季之日照時間，以其一般短少，故由夜半之際，開始行動，以準備次日之戰鬪，又晝間戰鬪延至夜間者亦不少，而關於夜間戰鬪之注意事項如左：

一．夜間行動，因橋上馭者對於馬匹所發之馭聲，致破夜間之靜肅，以其易爲敵所察知，故宜注意。

二．夜間亦嘗因白雪減少黑暗之度，特如月明之夜，與雪光反映關係，致在近距離，亦得利用望遠鏡，但同時亦難秘匿我之行動。

三．夜間氣溫，愈益降下，在敵前，因給養不如意之故，而易陷於空腹，因此寒氣與空腹，致增多兵員之凍傷，甚減殺其戰鬥力，然凍傷以靜止者多，故兵員可時常運動其手足。

四．積雪常令踏音增大，雖單獨兵在敵前五十米以內，欲潛行接近，殆甚困難，故夜間攻擊時，以靜肅行進在敵前至近距離接近，殆全不可能，比較的防者，早易爲發覺，而受

其射擊也。

## 第六章 駐軍

### 第一節 一般宿營及露營設備

冬季寒地上之宿營，視情況所許，可依舍營，因其採暖及給養上，比露營有利，故勿論如何不潔而狹隘之舍營，亦均優於露營故也，然以戰術上之顧慮，或因無人家而露營時，宜注意其位置之選定。便於避風，便於採取飲料水，又以講求採暖法預防凍傷爲必要。於極寒時之露營，用二重天幕，若講求採暖法，數日間宿營雖無甚大碍，然純然之露營，不但爲寒氣不能一睡，且生多數之凍傷患者，西伯利亞出兵間，日軍實施之露營，其回數甚少，又雖概均以一夜爲止，尤發生不少之凍傷患者，若鑑於此種經驗，若長期間連續實行露營時，雖施以相當設備，尤減少戰鬥力者

甚大也。

民國八年十一月上旬，反滿激軍「加排利」兵團約三萬人，由「烏拉爾」戰綫開始退却，以陸路行軍經過「貝加爾」湖北方，於翌年二月到達「烏耶爾弗乃屋經斯克」，其間分爲多數小集團，行動於廣大之地域，其宿營卽力求人家利用之，其無人家處，雖行露營，而罹凍傷以至死亡者甚多，「加排利」將軍，遂爲凍傷倒斃，其到達「烏耶爾弗乃屋經斯克」之人員，約減爲二萬，而過半數均爲傷病者，戰鬪力非常減退，終至不能以自力而戰鬪矣。（參照附圖第一）

爲露營而構築幕舍時，以注意次之諸項爲必要。

1. 位置選定，以近於第一線遮蔽於敵眼，并爲交通容易起見，宜接近道路，對於風雪之障蔽良好，并擇其易得飲料水之

處爲要。

2. 以厚番布所制之攜帶天幕，至零下三十度，雖尙能勉爲使用，但若在其以上尤極寒時，宜用二重天幕，又以小木樑不能使用之故，可以五寸釘代之。

又天幕下緣使與地面接觸，並在外側堆以雪堆，以防賊風之侵入。

3. 幕舍內之採暖法，以小野戰煖爐爲最有利，又柴薪雖便於採集，因其有煙，不甚適當，木炭雖爲簡便之採暖法，但容易瓦斯中毒。

### 第二節 由行軍向宿營之轉移

如預派設營者，於部隊到著前，得分配宿舍時，則各連或各排雖可立即進入其宿營地，每部隊雖亦可各爲開進，集結於其宿營區

域內，若不能預派設營者，須俟到達宿營地後配宿時，可先由先頭部隊，逐次開進於道路之一側，或路側之空地而集結之，俟決定宿營地後，再向其宿營地分進爲要。

關於舍營之配宿，雖依情況而異，但宜顧慮指揮統御之便，務使各建制部隊入於一個家屋爲有利。西伯利亞地方上之宿營力，其以住宅用有一室者，概可容納十至十五名，其有二室者，概可收容二十至三十名云。但家族避難之家屋，軍隊雖有自講探暖法之煩，如早能就入宿舍而準備之，反爲便利也。

宿營之決心及配宿之處置，特以迅速爲要。蓋冬季徵用炊爨及習慣不同之家屋，交涉上需甚多之時間，而就宿前長時間無爲之伫立，以生多數之患凍傷者故也。故配宿時於其期其公平而綿密，致延長時間，不如以拙速爲尙，縱令有多少不公平或狹隘之患等

，亦宜忍受之。

夜間投宿情況許可，宜在宿營地入口處，立起焚火，以爲受領命令者之目標，蓋黑暗之村落，後續部隊之命令受領者，發見指揮官之所在，頗爲困難故也。

宿營時，最多起之問題，爲櫪之馭者，自身之食料及馬糧之缺乏，故此等處置常宜顧慮之，以講求可及的方法，特別在無馬糧時，彼等必將櫪內防寒用之干草飼馬，不可不監視之。又宿營間搭乘者與櫪宿營於同一宿舍爲宜。

### 第三節 宿營間之警戒

宿營間之警戒及警備，雖概以一般原則爲準據，亦特宜注意左之諸件：

- 一、爲宿營地直接警戒起見，可在各出口，外圍或要點，配置

外衛兵，閉塞宿營地內外之交通，有時各宿舍亦有各自講求閉塞手段者，是蓋爲防敵之斥候及間諜之潛入，固不俟言，卽我軍使用櫪之馭者中，亦不保有敵之間諜混入，而企圖乘黑夜逃亡者，並有不耐行軍勞苦，致放棄馬櫪而走者故也。

二．各宿舍於每一家屋均講防禦設備，舍前配置哨兵，與比隣宿營互相保持緊密之連絡爲必要。

三．爲警戒搜索而遠派部隊時，以極寒之故，通常困難，故警戒部隊亦務宜利用人家選定位置，步哨等短時間交代，斥候亦不可不以近距離之搜索而甘心也。

四．極寒時露天配置之步哨，若立哨時間過長，以其必冒凍傷，故交代時間要短縮，據實驗，在零下三十度時，以約三

十分鐘，在零下四十度時，以約二十分鐘交代一次爲適當，故一哨所人員較普通爲多。

步哨堆雪，以爲掩體兼防風之用，雖在立哨中，亦宜時時運動，特別運動其手足爲必要。

以暗黑之物體爲背景之敵，其發見雖困難，而積雪對於踏音甚大，故敵之潛行接近困難。

又步哨斥候，均以白布纏其必要之部分，而偽裝時甚爲有效。

## 五

宿營地之住民有敵意時，特宜以得開閉宿營地各出口之方法閉塞之，以爲對敵襲之準備，派遣多數斥候巡察，與此鄰宿舍緊密其連絡，同時以爲火光勿漏于屋外之設備，且各宿舍宜設守夜者，以確實其服務爲必要。但爲寒氣致不

能開窗，故守夜者或在屋外，或時時出屋外，以注意外部之情況爲要。

六．櫪之馭者，動於宿營地實行掠奪，或因焚火上之過失，致起火災，均宜嚴格監視之。

#### 第四節 宿營間櫪及行李之處置

櫪及行李每連或每排集結之，以置於宿營區域內中央之位置爲便。而情況特非必要者外，宜將馬匹卸下，以回復其疲勞，又馭者宿舍，宜在櫪位置近傍設之，各隊各爲櫪及行李之監視，設所要之哨兵，以監視其行動，特宜防其乘夜間之逃走，但行李除必要不得已者外，顧慮翌日之前進，以行李積載之原狀，而集結之爲便。

本部．連．排．以軍士一爲櫪長，以任宿營時櫪置場馭者宿舍之

指示，給養及工資之支付，翌日命令之傳達等，又由馭者中選出若干名班長以補助之，且向馭夫分配食料等時，宜作成一系列側面縱隊，非秩序正齊以爲分配，往往有失于分配之公平者。

馭者每日應支付之工資，在馬糧食料之購入，於不致不足之程度內支付之，至於完全之支付，可於解雇時行之，每日若確實支付時，因有逃走之虞故也。

出發時應特別注意者，爲櫪之集合時刻，概於出發二小時前喚起馭者，使其起床準備之爲要。

日本岡田團（步兵第五十一團）之行動間，因無馭者之宿舍，有令其露營之事，時正值三月，最低氣溫在零下三十八度，圍繞焚火以爲之徹夜，有堪於露營之實驗，然爲馭者愛護上，非於萬不得已時，不可使其露營。

數日連續實行行軍時，馭者不堪其苦，有棄其櫪馬等而逃走者，因此遂不得不以兵卒自行馭櫪矣。

在是等櫪兵卒自行喂養乎？或令他之馭者飼養之。

### 第五節 冬營設備

一、冬營設備於寒地之冬季作戰，爲特宜考慮之事項。

當日本明治三十七、八年日俄戰役之沙河對陣時，日軍最前線部隊，以木料或高粱桿等，作成塹壕上之掩蓋，以防風雪，並在壕內焚火以防寒氣，其後方部隊，則利用戰線後方我國散在之民房，並令最前線部隊與後方部隊時時交代，遂過此冬季云；若鑑於此種經驗，如在西伯利亞，或北滿洲寒地，冬季爲防寒氣，非施以更完備之設備，則作戰軍之保健上及戰鬪力維持上，必甚困難也明矣。

二、爲第一線部隊之設備：

冬季與敵對陣甚近時，務於入於極寒期之先，構築陣地，而散兵壕上部，宜設掩蓋以防風雪，其壕底宜敷干草或藁等以防寒氣，壕內亦可起炭火，講求探暖法，掩蔽部內以暖爐等設備爲要。試揭薩哈噠洲，派遣軍尼港守備隊之實驗如左：

A 不用暖爐之探暖法：

掩蔽部內置火盆燃燒木炭時，雖實施簡易，但因發生酸化炭素，在棲息掩蔽部內長時間使用危險，故此方法，祇可用爲晝間一時的探暖，或在待機掩蔽部內使用之，但不可用蓋。

薪柴或樹枝等燃燒之方法，中毒之危險雖少，但因其發煙與

容積太大之故，有需要空地之害。

### B 用煖爐採煖法：

氣溫在零下二十八度時，在棲息掩蔽部內（三十人用）可備煖爐一個，焚薪柴或木炭，由午后六時至明早五時，欲保所要之溫度，需薪柴二十貫，又木炭十五貫云。此法雖無中毒之虞，但因由煙突所出之煤烟，可爲敵之目標，故須將煙突屈折於後方底地等隱藏之。

又在掩蔽部內講採煖法時，宜注意時時開入口之扉，以爲換氣作用爲要。

### 三、爲後方部隊之設備：

從前西伯利亞出兵時，因出征兵力僅少之故，其大部雖利用俄國兵營及民家等，但因戰術上之顧慮，有不能利用原有建

爲後方部隊之設備

建築物之部隊，特爲鐵道守備隊，新築廠舍等，又爲修繕原有建築物所費材料，勞力及時日等，實爲偉大，何況使用兵力增大，又與強大之敵軍相對，作戰軍之大部分，遂不得不依新之冬營設備時，則其冬營設備，誠不能不謂爲重大之事項也。然如西伯利亞寒地之冬營設備，若用如日本內地或我國南方之建築，殆全無用，其牆壁及天井宜厚，窗須爲二重，以防賊風之侵入，其室內及廐內勿論矣，卽所有水井・便所，亦宜講十分之採暖設備，故因此冬營設備爲冬季作戰，愈益爲要甚大考慮之問題矣。

冬營設備於入極寒之前完成之爲必要，據西伯利亞出兵間之例，由九月上旬著手，於十二月上旬卽可完成云。

第七章 補給・給養

## 第一節 補給

一．在如西伯利亞，北滿洲之寒地，以其無米無麥，故我軍主要之食糧，其全部不能不有待於由內地等之追送，然燕麥，干草，及若干副食物之原料，可於到處之村落求得之。行動部隊之兵力愈大，則其所要量之全部於現地之調辦，實難有望，尤其是寒地一般村落間之距離甚大，且多係寒村，故常宜携行若干馬糧及副食物原料。

燕麥，干草，豚，雞，雞卵，牛肉，牛乳，鵝，蜂蜜，馬鈴薯，茄子，瓜，干菱，胡瓜，西瓜，玉蜀黍，葱，蘿蔔，人參。

二．鐵道爲冬季作戰惟一之補給路，作戰軍極力確保之，以圖補給品追送之圓滑爲要。

河川均成冰結，水運之利用爲不可能，陸路亦爲冰雪所覆，非以橇則遠距離之交通，殆爲不可能。而橇一般不但積載量僅少，且寒地上住民，一入冬季，均蟄伏於室內，最厭屋外之活動，故以橇向遠大距離，實施作戰軍之補給困難，作戰軍兵力愈大，愈增其度云。

故鐵道爲冬季作戰惟一之交通路，同時亦爲惟一之命脈，爲其運轉之圓滑，不但要較多之鐵道隊，且爲鐵道警備上，亦需要多大之兵力。

三．作戰軍若遠離鐵道而行動時，爲其補給起見，若爲車輛編成之搬運材料，則因積雪行動必甚困難，故以用橇縱列爲最便，又馱馬編成之輜重等，比橇尤劣。

爲輸送彈藥，糧秣等軍需品或兵員，如利用汽車，在積雪較

多之地方爲無利。緣汽車在平坦堅硬之道路，始能發揮其特色，若道路上之冰雪，爲多數轆馬細破後，恰成一如滿布小礫石之爛地一般，其行動必甚滯澀故也。然輕快而車輛於最低部之地上，其較高之裝貨汽車，稍能有利使用之。

## 第二節 給養之一般

在極寒之時，攜帶前夜炊爨之飯而行動時，欲翌日以爲晝食之用，則屆時已凍成石塊，不能入口，故情況許可，每於食時炊爨之，或以行廚，再爲一溫爲要，而因此行軍間爲實行飲食之大休憩，實驗上即要約三時間，故攜帶麵包，至少於行動間之晝食時，利用之爲有利。

严寒時晝夜兼行實施行軍，其支給增加食物，於凍傷預防上，亦爲必要，因此如支給稍帶甘味之重燒麵包，於醫治其疲勞上，甚

爲有效，但生麵包凍結，不適於零吃。

注意野外有時缺乏野菜之慮爲必要，又連日行動時，給養易陷於不良，並與積雪相俟，易陷於目盲，故以生肉類之給養爲必要，爲防寒起見，以紅茶等香味品，頗爲有效，生麵包及紅茶在村落屢有能調辦者，其重燒麪包，除攜帶口糧外，用爲預備食料，以攜帶於大行李爲有利。

行軍中爲應於所要使用開水起見，可使各連每連攜帶一個沸水車，且準備載之於橇上，又每營若準備一個運水車，冬季炊爨上得多大之便利。

以現地調辦之時機最多，爲使事物整理敏速之故，可預將印好之受領證，用紙及所要之前，支金支給於各連，是蓋行動中以軍需生一人實行所要之主。副食物。燃料等之調辦及支給，實施實爲

困難，且各連爲偵察通信等有使用土人時，又行動間糧之解雇時等，不少要直接支付金錢者故也。

### 第三節 炊爨法及給水

於極寒時之炊爨，視情況，可即利用村落，是蓋因水既易得，亦可利人家之竈及煖爐等，得容易炊爨故也。然因戰術上之顧慮，或因無可利用之人家，在野外炊爨時，以注意左記諸項爲必要：

一、無飲料水時，不可不融解冰雪而使用之，據實驗日本式飯盒，充滿雪而融解之，約於十分鐘間，即得四合之水，又隨開水逐次加雪時，以十二・三分鐘，即得約八合之水，故以四合水洗米，以餘四合炊爨時，以飯盒二個於三十分至四十分鐘，可炊爨四合米麥。

二．根據日本某砲兵連之經驗，彼在黑龍州，曾以野戰炊具將雪融化，炊爨一連人份之食料，其沸水需五十分鐘，炊飯二十分，分配三十分，合計要一時間又四十分鐘，其必要之薪柴，約爲六貫，但炊爨具如改良，當能減少燃料及炊爨時間。

三．罐頭肉凍結不能原物使用，若融化裝二百四十匁之牛肉罐頭，需時約三十分鐘。

四．炊爨壕依材料之有無，構築法雖異，但冰雪上以薪作成火床，其底部及側方設以排水溝，兩側注水，設以堅固之雪堤，以爲壕爲最簡單之構築法，又掘下冰土以設之亦可，若有材料以磚及「布利克」之類，造成火床及側壁更爲良好。

冬季寒地給水之困難，爲作戰上大要考慮之問題，在村落雖可利用住民所用之水井，然其水井之數，通常甚少，不敷使用，致大部隊之給水，有甚困難者，在河流近傍，可在河上之凍結層穿孔，以便汲引冰下之流水，但野外亦有沒河流之處，則僅有融化冰雪而得水之法，然其實施亦非簡易，依地方不同，不但寒氣凜烈，亦有無積雪處，故爲冬季隨處實行作戰行動起見，或有大規模之運水機關，或雖凍結地，亦能掘鑿井水之鑿井機，攜帶之爲必要。

#### 第四節 水壺及行廚之攜帶法

關於水壺及行廚攜帶法，日本野砲兵第十二團，於黑龍州零下三十度時，研究之結果如左：

A. 水壺之攜帶法，與凍結之關係如左：

携帶法	一時間後	二時間後	三時間後	四時間後
外衣最外部	口部凍結	靠金屬處凍結	完全凍結	全上
內中問	稍溫	微溫	同上溫度	不凍結
外套內，軍衣上最內部	同	右同	右同	右同
但最初水壺所裝者，為熱開水。				

P. 行廚之携帶法與凍結之關係如左：

1. 飯盒收容於鞍囊內者，四時間完全凍結不能吃矣。
2. 以天幕包飯盒五個載於前車者
3. 以布片包好裝於背包內者
4. 燒飯包以報紙再裹以布者
5. 以燒飯入於飯盒，裝在鞍囊內者，僅觸金屬處凍結。
6. 飯團（日本軍隊海外所用一種即將煮熟之飯用手握成飯團每人三個携帶用之）若塗以鹽燒之，裹之以數重

四時間不凍結。

之紙，更包以布，在零下三十四度，于六時間之後，尤能適口云。

7. 將生麵麩入於飯盒，載之前車者，於零下三十四度，三時間之後，雖有若干凍結，然略一加熱即可吃。

8. 以醬油與罐頭肉(可用魚肉)燒飯，入於飯盒，載之前車者，比普通飯凍結既慢，且不要副食物，故甚有利。

C. 本以上之結果，携帶水壺及行厨可如次：

1. 水壺携帶於外套與防寒胴衣之間。

2. 飯盒每砲車數個爲一包，以天幕，包袱等包裹之，載於前車，勿使與外氣接觸。

3. 飯以燒飯團不用飯盒，以紙，包袱等包成數層，最耐寒氣。

以上雖爲砲兵隊之實驗，其他兵種，亦可概約準之，以行携帶。

## 第八章 衛生

### 第一節 戰場上之衛生勤務

衛生隊依所屬指揮官之命，開設繃帶所，與隊附衛生部員連繫之，協力任傷者之收容及救護，關於傷者之處置，可概依左記各項：

A. 爲使傷者之處置迅速起見，多宜設救護所於戰綫之直後，其位置雖務以村落地隙等，存有遮蔽物處爲有利，然若無可利用之地物時，可堆積冰雪，以爲障壁。

B. 傷者被服不必脫去，可切去該部，露出傷部而繃帶之，蓋爲防傷部再罹凍傷也，若爲被嚴致繃帶不能十分壓定時，可施以絆創膏，及繃帶，并以多數棉花，力求其保溫良好，特宜注意傷部末梢部分之保溫爲要。

C. 創面依消毒水之濕布，拭清及沃度丁塗布等，凍傷預防上宜

避之，若創面甚不潔淨時，可以乾燥之昇汞綿紗拭清之。

D. 出血雖係動脈出血，其不甚者，因寒氣與壓定絆創膏，意外的止血甚早，故不可宜復把出血，使用止血帶。

止血帶僅動脈出血時施之，不可連續至一時間以上，此時四肢末梢部易罹凍傷，故患肢末梢部之保溫，特宜注意，以貼用懷爐等處置爲必要。

E. 衛生部員之手指，救護時因沍寒之故，施術多有不可能者，故各人攜帶懷中暖爐時，採暖爲要。

F. 戰線上傷者之處置，務宜簡單，可迅速收容於繃帶所，其收容運搬雖以檯爲最良，然戰線上，不能用馬曳檯，故或用預備之人力檯，或用擔架爲便。

## 二．繃帶所之業務

繃帶所務宜利用人家，若不得已露天設備時，可用天幕，講求採暖法，令傷者裸體，傷者之處置，須令無凍傷之虞，據實驗在攝氏零下三十度，如天幕內備暖爐一個時，容易將氣溫暖至十度以上。

於繃帶所之處置，以期初療之完全爲要，繃帶之交換，對骨折患者，實施副木貼用，止血法，氣管切開等之救濟，外科的療法，供給茶湯，且講凍傷預防法，而爲後送之準備爲要。

### 三、傷者之後送

傷者之搬運，以櫓爲最良，車輛因搖動過甚，不適於用。

使傷者乘櫓時，對於骨折，或因內臟傷損所致之重傷者，可以一台一名，其他重傷症者，每台以二名，輕傷者以每台載三名爲適當。

橋中下敷乾草多量，令傷者頭部向前方臥下，上覆洋毯三張，可貼用懷爐。

傷者後送用之櫪，可報告長官，使用第一綫部隊之空櫪，及預備櫪。

### 第二節 凍傷

一、於寒地上之冬季作戰，因敵火所受損傷，反不如凍傷患者為多，實為意外，特以戰鬪延至夜間時，此種傾向尤大，試揭西伯利亞出兵間，若干戰例如左：

部 隊 號	戰 鬪 行 動	參加人員	戰死傷計	凍傷患者
第十二師高橋	民國八年二月十一日午前三時由「匪比他亞」出發，是日夕刻到達「代米亞諾夫加」向敵攻擊午后七時中止攻擊就歸途於十二日午前二時歸到「匪比他亞」	九〇人	一三人	二六人
少佐支隊之一部				

高橋少佐支隊	由是年二月二十六日午后四時攻擊「齊斯島木斯克」附近之敵於翌二十七日午前六時占領該村	約 二五〇人	八人	三一人
第五師野中支隊	民國九年一月二日由「百脫洛夫斯克伊匪烏多」出發途中兩次將敵擊退三日早晨到達「哈拉烏茲斯加亞」附近攻擊占領該地陣地之敵主力是夜九時將敵擊退一部至四日早朝續行戰鬪 是年一月十一日午后在「諾烏握·匪爾達明斯克耶」附近占領陣地由十二日午前四時受敵之攻擊午前七時半擊退之	四三八人	一人	一三七人
		五三四人	三〇人	約 一〇〇人

凍傷雖罕見奪人生命，但其結果，實比戰場尤為慘澹，四肢一部或全部喪失，有成終生廢物者。

二、凍傷原因概如左：

1. 以靴鞋過小為最大凍傷之原因，為怕寒冷或凍傷，穿數層襪子，遂令靴鞋過小，腳部感受壓迫，有害于血行者，亦罹凍傷。

2. 晝間行動時，軍靴及襪子已濕潤，延至夜間，尤不知換，睡眠中由外部凍結而及於足部者。

3. 乘橈行動間，爲過勞之故，熟睡後即令下肢等，罹凍傷者。

4. 或不帶手套，或用已破及已濕潤之手套，致手指罹凍傷者。

5. 戰鬥間因伏臥於雪中過久，致罹患者。

6. 四肢負傷後，以不適當之保溫法，向遠處運般者。

### 三· 凍傷之症狀

初覺寒冷，次感疼痛，其後全無感覺，患部麻痺，成白色霧狀，結凍如冰。其時非實行適當之處置，則二三日後，卽呈藍紫色，成水泡或暗赤色之脛脹物，致該部潰亂者。騎兵第十二團凍傷者之一例：

民國八年二月二十四日午后六時，於「多卜夫加」附近，一

兵爲徒步斥候，開始行動時，午後八時覺足尖部疼痛，一時間後知覺卽成鈍麻，再一時間後全足腫脹矣，其趾部均呈鬱血青藍色，有水泡之破壞者，及二十五日午前七時，在亞市舍營病院入院後，遂將右足部切斷，送至後方云，顧不可怕耶。

#### 四·凍傷之預防法

A. 凍傷預防，以注意防寒用靴及手套，爲最必要，以如左者爲理想。

軍靴內側爲毛皮，外側用防水裝置之羅紗爲長靴，底部有阻止滑走之裝置，適於冰上行進者。

手套用毛皮製，對於射擊上無妨碍者。

B. 樞行軍中指揮官時時命樞常步，命下士以下全步徒步，停

止間或輸送間，屢令足部及趾尖運動，且戒橋上之假眠。

C. 晝間已濕潤之軍靴及襪子，可在夕刻以焚火及其他方法烤乾，又必帶預備襪子，時時交換爲必要。

### 五、凍傷療法：

A. 最初期之處置爲最必要，其凍結之部分，以雪或冷水揉搓至柔軟，再逐次以十・二十・三十・四十・五十度之溫湯，各以十數分鐘摩擦之。

B. 其後之療法：每日以高度熱湯沐浴一次（四十五度至五十度），化凍傷爲熱傷，使治療之期早愈爲宜。

### 第三節 夜盲

夜盲爲冬季作戰間次於凍傷最易多發之主要疾病，由民八二月至三月間，日本第十二師討代過激派時，曾發生患夜盲者至百餘名

之多云。

一、原因：

特發性夜盲之原因論，向即區區不定，據西伯利亞出兵間之經驗，其可視為誘因者如左：

A. 晝間受積雪強烈之反射光線者。

B. 因夜間行動致過勞視神經者。

C. 因晝夜兼行之行動時，全身疲勞困憊者。

D. 行動激烈而營養不能攝取富於脂肪之食物者。

二、症狀：

晝間視力上雖殆無異狀，但一至夜間，並黑白亦不能識別，他覺的雖無多數異狀，但其中有來結膜乾燥症，角膜炎，及瞳孔痙攣者，又有隨雪盲者。

### 三· 預防法

A 要眼簾之使用，然普通眼簾，以其有害於視力減少，射擊效力，故以有色之眼鏡，特以黃色鏡爲最良，是蓋黃色玻璃製眼鏡，視野判明，不減射擊効力故也。

B 夜間宜使其安眠。

C 多給脂肪豐富之食物及生肉，生菜爲要。

#### 第四節 馬之衛生

一· 行軍間之疾病及預防法：

A. 行軍間多發者，爲蹄底凝著雪塊，致步行困難，而生球節轉振是也，因此可準備攜帶鐵匙除去雪塊，然此法不止一次，因其過爲頻繁，反遲滯行軍速度，故蹄與蹄鐵之間可釘著錫力釵，即可除此弊。

B. 於冬季野外所用之外用藥，可攜帶丁幾劑，酒精合劑，軟膏類，預以多量酒精軟練者爲便，至注射液鹽酸「瑪球」鹽酸「比洛加爾西乃」等，亦非以酒精溶解，立即凍結不可用，若欲溶解之，則以最少量之開水溶解之，次再混合以多量之酒精，藥效遲現永持續之飲劑，預以藥液加溫至六十度內外，入之於魔法瓶，瓶口裝以長約一尺二·三寸之橡皮管，手握瓶口與橡皮管接合部，將橡皮管插入口內，如將瓶倒轉，自能飲用藥液，而所以要握其接合部者，爲防橡皮管之離脫故也。

C. 一般馬匹凍傷比較的少，惟因卸鼻口角部，易發凍傷，又鞍傷部有起凍傷者，又如遇零下四十五度以下之寒氣時，因呼吸器或鼻漏凝結之故，其鼻中隔下端多受凍傷。

## 二、駐軍間之衛生：

A. 西伯利亞出兵間，雖日本軍馬亦富於相當之耐寒性，故露天繫畜不感甚妨碍，而尤以二月以後爲尤然，但夜間可多與以芻秣，使其時時吃之爲必要。

B. 野繫法應用攜帶野繫具，或俄國原有之野繫場，或依林內之樹木，或植立傳棒於地上，再架以橫木，以爲野繫場可也。

C. 給水以水囊或空槽，在食前令各馬飲水，由水道向廄舍運水時，用裝水四斗之空槽或小槽，水囊等，在冬季中，對於水三至四升，混入開水約一至二升，以爲約十度內外之溫度可也。

---

寒地冬季作賦

百七四

鄂倫冬季作戰  
附表

本層凍結深度表

大正七年冬季  
於波貝加爾州之實驗

