

(甲)原因調査

一、患者ノ統計的觀察

患者ノ總數ハ附表第二ノ如ク七三九名ナリ中入院患者ハ五三四名ニシテ作戰間ノ凍傷入院患者ハ凡テ之ヲ厚和陸軍病院ニ收容シタルヲ以テ其ノ數ハ正確ナルモ在隊患者ハ報告洩レノモノ若干アルヲ以テ事實ハ更ニ多カルヘシ

一般戦死傷患者ハ附表第一ノ如ク六二四名ナルヲ以テ凍傷患者數ハ戦傷患者數ヲ遙ニ凌駕シアリ

而シテ凍傷發生部位ハ足部約八五%手部約一四%耳部約一%ナリ(附表第二)依テ其ノ原因究明ハ主トシテ足部凍傷ニ重點ヲ指向ス

二、氣象

氣象就中氣溫カ凍傷發生ニ至大ノ關係ヲ有スルハ言ヲ俟タサル所ニシテ本作戦ニ於テモ附表第三ニ見ル如ク一月三十一日ヨリ二月三日迄ノ間頓ニ下降シ其ノ最低氣溫平均ハ三一度ニ達シアリ而シテ患者ノ發生狀況ヲ觀察スルニ附表第四其ノ一竝其ノ二ニ明カ

ナル如ク發生ノ大部ハ其ノ間ニ於テ見タリ
作戰間ノ風向風速ハ連日北風和風程度ニシテ特ニ之カ誘因ヲ爲シタ
ルモノトハ認メ難シ

作戰當初若干降雪ヲ見概ネ六糎程度ノ積雪トナリ地形風速風向ニ依
リ八一〇糎以上ニ及ヒタル所アリテ之カ足部ノ濕潤ヲ誘發シ一部
ノ原因トナレリ（附表第十一ノ6參照）

三、防寒裝備

1. 防寒裝具

作戰部隊ハ凡テ防寒帽（防寒覆面ハ一部部隊）防寒外套同手套同
大手套同襦袢袴下同靴下同靴ヲ用ヒ是等ノ一部ヲ缺クハ寧ロ例外
的僅少ナリ（防寒外套ヲ有セス毛布一枚ヲ以テ代用セル某聯隊ア
リ）

防寒靴ノ種類附表第十一ノノ如シ

防寒脚絆ハ一部ノ部隊ニ於テ使用セリ

是等防寒裝具ノ程度ハ一般ニハ良好ニシテ第二十六師團ハ第一回

厚和ニ於テ第二回ハ包頭ニ於テ騎兵集團ハ包頭ニ於テ夫々出發前
防寒靴ノ大部ヲ交換セリ

然レ共其ノ他ノ直轄部隊竝ニ前記兵團ニアリテモ一部ハ作戰ノ推
移ニ伴ヒ相當數ノ適當ナラサルモノヲ見タリ

凍傷患者ト作戰ニ參加シ而モ罹患セサル者（以下單ニ不罹患者ト
稱ス）トニ就キ防寒靴ノ程度不良ナルモノノ比率ヲ檢スルニ附表
第十一ノアニ見ル如ク前者一五%後者一一%ニシテ罹患者ニハ防
寒靴ノ程度不良ナルモノノ比較的ニ稍々多シ

重視スヘキハ防寒靴ノ適合ナリ即不罹患者ニシテ其ノ小サキヲ訴
ヘタルモノハ八%ニ過キサルモ罹患者ニアリテハ三二%ニ達シアル
ヲ以テ其ノ過小ニ依リ發生シタルモノ相當多カルヘキハ充分推定
シ得ルナリ（附表第十一ノタ）

而シテ過小ノ原因ハ靴下ヲ三枚以上過度ニ穿キタルモノト作戰發
起ノ狀況カ充分適合檢査ヲ實施シ得ル餘裕ガ無カリシモノトニ基
クモノナリ

防寒靴下ノ程度ハ比較的良好ナルモ罹患者ト不罹患者トニ就キ檢スレハ罹患者ニ於テ其ノ不良ナルモノ比較的僅ニ多シ（附表第十ーノク）

汚染ニ就テハ數字の證據ノ確タルモノヲ揭示セサルモ本次作戰方式ハ機動ニ依リ戰鬪經過極メテ迅速ニシテ之カ交換ヲ實施スル暇ナク駐留地出發（第一期作戰）以來之ヲ交換セルモノ極メテ少キヲ以テ汚染ニ基クモノ若干アルヘキハ想像ニ難カラス

靴下ノ穿キ方ニ就キテハ注目スヘキモノアリ即既述シタル過度ニ穿キテ靴ノ過小ノ因ヲ爲セルモノ或ハ一枚ノミ穿キタルモノ等相當數アリ（附表第十一ノイ）

更ニ大部ノ者ハ防寒靴下ト木綿靴下トヲ併用シアルカ殆ト凡テ木綿靴下ヲ上ニ穿キタルタメ足部ノ緊迫濕氣ノ吸收難ヲ來シ之カ謗因ヲ示タリト推定セラルル點アリ

因ヨリ其レノミカ原因タリト即斷ハ爲シ得サルヘキモ木綿靴下ヲ下ニ履キテ有効ナリトスル實例報告附表第十二ノ如シ

2. 防寒施設

各人毛布二枚宛ヲ携行セル部隊大部分ニシテ是ニ依リ自動貨車上ニ於テ或ハ宿營間ニ於テ足部ノ保温ヲ計ラントセシモ全身ノ寒氣ヲ痛感スルノ餘リ特ニ之ヲ足部ニ纏結スル等其ノ適切ナル使用ハ殆ト之ヲ認メ得ス

作戰地ハ五原臨河善壩等ヲ除キタル地區ニ於テハ宿營力殆ト無キニ等シキヲ以テ九五式携行天幕ヲ携行シ兵員ノ宿營ヲ計リタルモ携行燃料ニ乏シキ上半不毛地ニシテ現地利用スヘキ燃料皆無ニ近キ狀況ナルヲ以テ靜止休養宿營間ノ全身の酷寒ノ侵襲感作ハ蓋シ大ナルモノアリ相當有力ナル誘因トスヘキカ

三、作戰行動

本傷發生ノ最モ有力ナル原因事項ナリ

即作戰ノ經過極メテ速カニシテ自動車戰備行軍徒歩戰備行軍次テ戰鬪（對陣）更ニ追撃自動車行軍等ノ作戰行動ハ接踵極メテ勿々ニ行ハレ睡眠休養ハ因ヨリ凍傷豫防手段ノ實施ハ甚々困難ナル環境ニ置

カレシ事實ナリ

本次作戰ニ於テハ全作戰部隊ハ自動車編成ニシテ而モ自動貨車ニハ何等掩蓋防寒施設ナク加フルニ其ノ車輛尠キタメ（騎兵集團ニ配屬セラレタル第四十一師團衛生隊ハ車輛整備不能ノ爲其ノ包頭進發ハ集團主力ヨリ三日遅延セリ）一車ニ糧秣彈藥宿營材料燃料等ヲ相當積載シタル上ニ過剩人員ヲ高位ニ搭載シ（防寒裝具ヲ着用シタル場合ハ他ニ大ナル積載器材ナクトモ一五名ヲ限度トスヘキニ多クノ部隊ハ一五名以上ナリ）長途敷時間乃至十數時間疾走シ其ノ風速ニ依ル感作ヲ強ク受ケ而モ車上ニ於テハ狹隘ノ爲體動ハ因ヨリ足部運動ノ不能ト足部ノ特別ナル溫保ヲ實施セサルニ依リ此ノ間ノ發生勢カラサリシ狀況（附表第十其ノ一及其ノ二參照）ナリ

然シテ接敵スルニ及ビ下車一行軍一戰闘一追擊戰ニ依リ足部發汗濕潤シ更ニ前述ノ如キ狀況ノ自動車行軍ノ實施ヲ繰リ返ヘシ益々其ノ發生ヲ促スト共ニ凍傷ニ罹患セシニアラスヤト自覺セル兵員モ行動狀況上放置シ重症ニナリタルモノ少カラサルモノノ如シ

五 教 育

即附表第十其ノ三ニ見ル如ク戦後若クハ宿舍或ハ衛生機關ニテ見セラレタルモノ多ク何レモ第三度多シ
 自動車行軍ヨリ更ニ最も有力原因タリシハ敵ト對陣中ナリ特ニ第二十六師團ハ二月一日二日夜間極メテ氣溫低下セル時ニ際シ至近距離ニ於テ有力ナル敵ト對峙シ（特ニ獨歩十一及十二聯隊ニアリテハ數十米ノ部隊アリ）其ノ間體動ニ依ル敵射撃（微音ニテモ猛射シ來ル）ヲ顧慮シ全ク静止シアルコト長時間ニ及ビタル狀況ハ連日ノ睡眠不足ト給養ノ不如意ニ依リ遂ニ罹患セル者多數出シタリ其ノ狀況附表第十其ノ一其ノ二ノ如シ

凍傷ニ關スル教育ハ一應普遍的ニハ實施セラレアルモノノ如ク附表第八其ノ三ニ見ル如ク何等注意ヲ受ケサルモノハ僅少ナリ然レ共一般ニ適確徹底的ナラス
 特ニ兵員ノ凍傷ノ本態即「恐ロシサ」ノ認識ハ極メテ淺ク何レモ罹患シテ初メテ思ヒモ寄ラサル「恐ロシサ」ト痛感シアリ

1941

兵員ノミナラス比較的上級指揮官ニ於テスラ此ノ認識不足ヲ曝露シタル事例アリ

又具體的個人豫防實施事項ノ識得モ不充分（附表第八其ノ一）ニシテ從來ノ教育カ注意的（附表第八其ノ二）概念的形式的會報的ニ墮シアル缺陷ヲ指摘セサルヲ得ス

教育ノ缺陷ハ三年兵ハ二年兵ヨリ少ク同年兵ニアリテハ滿洲出身者少ク内地特ニ九州ノ兵ニ多發シアル事實ハ各兵團ニ於テ何レモ認めラレアリ

然レ共平素ノ教育ハ高度ノ分散配置ノタメ適切ナル教育ヲ實施シ難キ點ハ否定セサルモ他面平素識得比較的充分ナル兵員モ戰闘（或ハ戰闘行動）中ハ隊長ノ命令以外ハ實施セスト云フ戰場心理ト連日ノ疲勞ト酷寒ノ爲注意力ノ一時的減殺トニ依リ進ンテ豫防法ヲ講スルカ如キコトナキ爲斯ノ如キニ際シテハ各級指揮官カ適時適所ニ於テ命令ヲ以テ齊一的ニ豫防法ヲ實施セシムルコト極メテ肝要ナルニ拘ラス之ヲ實施シタル事例殆トナキハ亦重大ナル缺陷ト謂ハサルヘカ

ラニ敵ヲ對峙ノ如キ場合ハ指揮官モ亦對敵動作ノミニ專念スルト酷
 寒疲勞ノ感作等ニ依リ其ノ願慮周密ヲ缺ク事實モ否定出來サルナリ
 自動軍行軍時事故ニ依ル其ノ停止時休止時間不明ノ爲徒ニ長時間車
 上ニ漫然ト靜止シ下車運動セシムル如キ指揮官ノ處置ヲ殆ト見サル
 ハ注意ヲ要スヘキコトトス
 (凍傷豫防ノ爲特ニ縱列ヲ停止セシメシ事實ハ是亦勿論殆ト見サル
 モ之ハ狀況上困難ナリシナラシム)

六 宿營給養

作戰地ハ半不毛地ニシテ村落露營ハ殆ト之ヲ實施シ得ス
 大部分ハ天幕(主トシテ九五式携行)露營ニシテ而モ輸送力潤澤ナ
 ラサル爲携行燃料ニ乏シク現地ニヨリ利用スヘキ燃料ハ殆ト皆無ナ
 ルヲ以テ作戰宿營間ノ酷寒侵襲ハ蓋シ大ナルモノアリ
 給養ハ相當豊富ナル糧秣ヲ携行シタルモ作戰經過神速ナルト燃料用
 水ノ取得困難ナルトニ依リ溫食給養ハ極メテ困難ナルノミナラス屢
 々缺食シ或ハ携帶口糧乙ヲ使用セサルヘカラサリシ狀況ハ宿營ノ不

八 準 備

如意ト相俟チ潛在的ノ原因タルヘキハ否定出來サル所ナリ

宿營（睡眠）給養ノ具體的状況並ニ統計的觀察附表第五乃至第六ノ

如シ

七 濕 潤

徒步行軍或ハ戰鬪行動ニ基ク足部ノ發汗ハ次期自動車行軍或ハ對陣

行動ニ基ク静止ニ依リ靴内ハ凍結ヲ惹起シタル事實ヲ訴ヘタル罹患

者相當數アリ

靴上ノ積雪カ氣溫比較的高平晝間ニ於テ足部ノ體溫ニ依リ溶解シ靴

内ニ侵水シ或ハ防寒長靴ノ上流ヨリ匍匐姿勢ノ際積雪迷入シ濕潤セ

ルモノアリ其ノ狀況附表第十一ノ如シ

運搬機關銃彈筒手ニシテ修理操作上一ガソリン等ニ依リ濕潤シ

或ハ防寒大手套ヲ脱シ金屬ニ皮接シ罹患セルモノ等ノ特別ナル事情

ノモノニ手部ヲ侵サレタルモノアリ

附表第二ノ三ニ見ル如ク運轉手タル輜重兵ニ手部凍傷比較的多シ

本次作戰ニ於テハ特ニ企圖秘匿ノ爲一般ハ普通ノ匪賊討伐ノ如キ心構ヘナリシト事前準備ノ時間ヲ與ヘラルル事少ク爲ニ防寒裝備等ニ於テ其ノ整備充分ナラス特ニ一部部隊ニ於テハ防寒靴ヲ支給セラレタルモ同一文數ニテ之ヲ取換フル餘裕ナク又適合検査モ充分實施シ得サル等ノ事前準備上ニ遺憾ノ點ナシトセス

九 其ノ他

體質ニ關シテハ附表第七ニ示ス如ク實際ニ罹患シタル者ト不罹患者トニ就キ調査シタルモ大ナル意義ハ認メ得サル如キモ易罹患體質者ニ對スル調査項目ヲ齊一ニセサリシヲ以テ本數字ヲ以テ直ニ體質ハ關係ナシト斷言スルハ勿論不可能ナリ

凍傷膏ノ使用ニ關シテハ附表第九ニ見ル如ク罹患者ノ方力之ヲ用ヒサル者比較的多キモ凍傷發生ハ他ノ重大ナ原因ニ支配サルルコト多キヲ以テ直ニ%ノ差ヲ以テ效果ノ程度ヲ云々スヘカラサルモ若干ノ效果ヲ示シタルモノト云フヘキカ
入院患者中五五名ノ戰傷トノ兼發者存スルモ兼發戰傷力重症ノモノ

大結 論

相當存シ得ニ其ノ發生原因ノ統計的觀察ハ實施シ得サリシモ其ノ多クハ戰傷ヲ受ケタル後衛生部員ニ收容サル迄或ハ後方衛生機關ニ輸送サル迄ノ待機期間自動貨車上ニ於テ或ハ輸送途中ノ車上ニ於テ罹患セルモノニシテ特ニ衛生部員ノ注意スヘキ點ナリトス又戰闘ノ情況上良況ナル隊繙帶所ヲ開設シ得サリシ事モ重要因子ナリ

本次凍傷ノ原因ハ之ヲ個々ニ就キ調査スル時ハ夫々各個特殊原因事項ヲ舉ゲ得ヘシト雖モ集團的多發ノ主要ナル原因ハ(一)三〇度内外ニ於ケル半不毛地ニ於テ特殊戰闘方式ト敵情切迫等ノ爲適時適切ナル豫防法ヲ實施シ得ル餘裕ナカリシニ因ルモノト判斷ス
次テ教育ノ缺陷防寒裝備ノ不備ヲ舉ゲ得ヘシ

(乙)

將來特に注意スヘキ豫防對策

原因調査事項結論ニ於テ述ヘタル如ク本傷ノ多發ハ環境戰闘方式竝
戰闘狀況ニ基ク己ムヲ得サルモノ主因ヲナシアルモノノ如キモ是ヲ
以テ處置ナシトスル如キハ嚴ニ戒ムヘキモノナルノミナラス反テ爲
シ得ル人爲的豫防對策ハ益々強化スルノ要アルヲ痛感スヘキナリ
況ヤ己ムヲ得サル原因ノ外ニ幾多有力ナル人爲的原因ヲ認ムルニ於
テオヤ

原因調査ノ項ニ於テ概ネ指摘セラレタル所ナルモ對索ノ重要ナル事
項ヲ述フレハ左ノ如シ

一、教育

重點ヲ幹部ニ指向シ方式ハ軍醫カ幹部ヲ科學的系統的ニ教育シ幹
部カ兵員ヲ具體的個人豫防法ニ就キ教育ス
兵員ノ教育ニハ特に如何ニ一應コシキモノナルカヲ深く認識セシ
ム(本次傷例ノ寫真ヲ各隊ニ配布ス)
個人豫防教育ハ詳細具體的ナルヲ要シ其ノ識得ヲ明確ニナラシム

ル爲試験等ノ方法ヲ採ルヲ要ス

又兵ノ出身地頭腦程度體質ニ應シ重點主義タルヘシ平素ノ教育ノ外ニ作戰ニ當リ其ノ發生ヲ豫想セル場合ハ適時隨所ニ於テ適切ナル教育ヲ實施スルヲ要ス

初期症狀ト發見時ノ處置ニ就キテハ特ニ教育スルノ要アリ

ニ 幹部ノ特ニ注意スヘキ事項

一 作戰間常ニ凍傷ノ如何ナル時機環境ニ發生スルヤヲ念頭ニ置キ隨所好機ニ命令的ニ齊一ナル豫防處置ヲ講セシムルコト特ニ肝要ナリ兵ハ平素ノ戰得充分ナルモ戰鬪行動中ハ敢テ豫防ニ努ムルコト少シ

二 一行動一戰鬪ニ於テ發生シタル場合ハ其ノ原因ヲ究メ次期ニ於ケル豫防手段ヲ改善強化スルヲ要ス

三 事前ノ準備就中防寒裝具ノ整備防寒靴ノ適合検査ヲ周密ニスルヲ要ス

三 防寒裝備ニ就テ

1. 防寒靴ノ適合ノ重要ナルハ前述ノ如シ「フエルト製ノモノハ濕潤凍結後破損シ易ク「ツツク製ノモノハ浸水シ易キ傾向アリ防寒長靴ニ於テハ上部ヨリ雪ノ迷入スルコトアリ共ニ注意ヲ要ス破損シ易キ箇所ハ概ネ其ノ種類ニ依リ略々一定シアリ識得シ置クヲ要ス

2. 靴下ノ用ヒ方ヲ適正ニスルヲ要ス過度ニ穿キテ靴ノ比較的過小ヲ來タサシメ或ハ發汗ヲ多カラシムル事例少カラス

防寒靴下ハ木綿靴下ノ上ニ穿キ木綿靴下ノ豫備ヲ可及的豊富ニ携行シ之ヲ屢々交換スルヲ要ス

3. 自動車運轉手機關銃擲彈筒手等ハ防寒手套木綿手套ノ豫備ヲ特ニ豊富ニ携行スルヲ要ス

4. 自動車化部隊ニアリテハ防寒覆ヲ施設スル外床面ニモ枯草ヲ敷ク等防寒施設ヲナスト共ニ人員ノミ搭載スルモ一五名以内ニ止ムルヲ要ス

四其ノ他

1. 給養ノ補給ヲ適正ニス

2. 凍傷膏ハ各人一個ニ支給スルヲ要シ其ノ携行法ニ注意シ之ヲ凍結セシメサル如クシ行動間ニ於テモ屢々使用セシム

3. 情況許サハ可及的ニ防寒脚絆ヲ裝用シ下肢全般ノ溫保ニ努ムルヲ要ス

(本次作戰ニ蒙軍二個團參加セルモ凍傷患者ハ一名發生シタルノミニシテ該軍ノ袴ハ綿入ニシテ皇軍袴ノ二―三枚分ノ暖カサヲ自覺スルト謂フ)

4. 至近對陣行動ニアリテモ足全體ノ運動ハ不能ナルヘキモ足尖運動ハ實施シ得ヘシ

5. 短時間ノ採煖ハ却テ雪ノ浸透ニ依リ靴及靴下ノ濕潤ヲ増加シ凍傷ノ因ヲナスコトアリ注意スルヲ要ス

6. 耐寒訓練ヲスルト共ニ其ノ際凍傷豫防演習ヲ實施スルヲ要ス

五 意見

1. 對陣靜止狀態ノ場合ヲ顧慮シ現制防寒大手套ニ準スヘキ防寒靴

覆ヲ試製ス

2. 擔架ニ裝着シタルモ皮製傷者用袋ヲ試製ス

3. 自動貨車上等ニ於テ集團的ニ探燧シ得ル「炬燵式」探燧具ヲ研究ス

4. 白金懷爐ノ點火ヲ容易ナシムル如ク研究ス

5. 現地産ノ豫防劑研究（唐辛子ニンニク）

附表ニ就テ

- 一、戦死傷者調査表ハ指示第五項及戦闘死傷者名簿ニ依リ調製ス
- 二、氣象表ハ第二十六師團作戦参加某部隊ニ於テ測定セルモノトス
- 三、凍傷調査表中軍トアルハ軍軍醫部力戦闘司令所ニアリシ時厚和陸軍病院入院患者ニ就キ調査セルモノ
- 師團トアルハ第二十六師團軍醫部ニテ主トシテ厚和乃至大同陸軍病院入院患者ニ就キ調査セルモノ
- 張家口病院トアルハ張家口陸軍病院ニ後送セラレタル患者ニ就キ同病院ニ於テ調査セルモノ
- 各兵團トアルハ第二十六師團獨立混成第二旅團及騎兵集團ヲシテ其ノ作戦参加人員ニシテ凍傷ニ罹患セサルモノニ就キ調査セシメタル事實トス

附表第一

後套進改作戰間

（自一月一四日
至二月二九日）

戰死傷者調査表

考 備	合 計	戰 傷				戰 死				區 分	
		騎兵集團	獨混二	第二十六師團	直轄部隊	騎兵集團	獨混二	第二十六師團	直轄部隊	階級別	隊別
一、アラビア數字ハ戰傷死ノ別記トス 二、直轄部隊ハ兵站電信第三中隊、兵站自動車第三十五中隊及第一飛行團ニ係ル事 實ヲ掲上セラルトス	二九	五		一九				三	二	將	校
	/							/		下 准	士官
	八八	一八	一	四七		六	一	一五		兵	
	2,501	五六	一六	二八四	一二	三三	七	2,911	二	軍	屬
	三	一	二					3,109	四	計	
	3,621	八〇	一九	三五〇	一二	三九	八	3,160		合 計	

附表第二

本作戦間厚和陸軍病院ニ收容セル凍傷患者調査表（軍）

（入院患者名簿ニ據ル）

一、收容患者總數

區分	自一月二四日 至一月二九日	自二月一日 至二月二二日	計	摘	要
----	------------------	-----------------	---	---	---

本院	一三	五一〇	五二三		
----	----	-----	-----	--	--

分院	三	八	一一		
----	---	---	----	--	--

計	一六	五八	五三四		
---	----	----	-----	--	--

二、部隊別患者數 五三四名

軍直轄部隊	三三八
第一十六師團	三〇四
獨立混成第二旅團	一一七
騎兵集團	七五
計	五三四

括弧内ハ在隊患者ノ別記ナルモ報告洩レ相當數アリ

三、部位兵科別患者數（入院患者ノ事實ノミトス）

區分	分歩	兵騎	兵砲	兵工	兵輜重	衛生兵	軍屬	計
足	三一七	六二	一九	一七	二〇	五	八	四四八

五部位別左右別患者數（入院患者ノ事實ノミトス）									
手	足	耳	耳翼	耳翼手足	計	手	足	耳	耳翼
一	二	一	一	一	三	一	二	一	一
二	一	一	一	一	三	二	一	一	一
三	一	一	一	一	三	三	一	一	一
四	一	一	一	一	三	四	一	一	一
五	一	一	一	一	三	五	一	一	一
六	一	一	一	一	三	六	一	一	一
七	一	一	一	一	三	七	一	一	一
八	一	一	一	一	三	八	一	一	一
九	一	一	一	一	三	九	一	一	一
十	一	一	一	一	三	十	一	一	一
計	一〇	一〇	一〇	一〇	四〇	計	一〇	一〇	一〇
六程度別患者數（入院患者ノ事實ノミトス）									
第一度	一	一	一	一	四	第一度	一	一	一
第二度	一	一	一	一	四	第二度	一	一	一
第三度	一	一	一	一	四	第三度	一	一	一
第四度	一	一	一	一	四	第四度	一	一	一
第五度	一	一	一	一	四	第五度	一	一	一
第六度	一	一	一	一	四	第六度	一	一	一
計	六	六	六	六	二四	計	六	六	六

附表第三

月	日	天候	最高氣	最低氣	八時	十四時	二十時	摘要
一月十七日	○	(一)	八	一七	一六	九	一四	厚和
一月十八日	○	(一)	一一	一九	一八	一三	一四	
一月十九日	○	(一)	九	二〇	一九	九	一二	
一月二十日	○	(一)	一一	二〇	二〇	一二	一八	十八時薩拉齊著
一月廿一日	○	(一)	一七	二六	二六	一七	二〇	
一月廿二日	○	(一)	一六	二四	二四	一七	二〇	十四時公積坂著
一月廿三日	○	(一)	一三	二二	二二	一四	一九	十四時小澤敬堂著
一月廿四日	○	(一)	一二	二六	二五	一二	二二	十九時包頭著
一月廿五日	○	(一)	一三	二七	二六	一四	一九	
一月廿六日	○	(一)	一三	二三	二二	一三	一八	
一月廿七日	○	(一)	一〇	二二	二二	一一	一六	
一月廿八日	①	(一)	一三	二〇	二〇	一四	一七	
一月廿九日	○	(一)	一三	二二	二〇	一三	一六	
一月三十日	⊗	(一)	一二	二〇	一九	一三	一四	

日	天候	最高	最低	七時	十四時	二十二時	最多平均風向風速	十八時安北著
二月廿一日	○	(一) 一五	(一) 三〇	(一) 二八	(一) 一九	(一) 二一	風向	十八時安北著
二月一日	○	(一) 一三、〇〇	(一) 三三、〇〇	(一) 三〇、〇〇	(一) 一四、〇〇	(一) 二六、〇〇	風速	十九時烏鎮東著
二月二日	○	(一) 八、〇〇	(一) 三一、〇〇	(一) 二九、〇〇	九、〇〇	(一) 二五、〇〇	風向	十九時烏鎮東著
二月三日	○	(一) 一〇、〇〇	(一) 二九、〇〇	(一) 二六、〇〇	(一) 一三、〇〇	(一) 一五、〇〇	風速	十三時五原著
二月四日	○	(一) 五、〇〇	(一) 二二、〇〇	(一) 二〇、〇〇	八、〇〇	(一) 一五、〇〇	風向	十三時五原著
二月五日	○	(一) 九、〇〇	(一) 二三、〇〇	(一) 二一、〇〇	(一) 一一、〇〇	(一) 一八、〇〇	風速	二十一時二里五著
二月六日	○	(一) 一、〇〇	(一) 二八、〇〇	(一) 二七、〇〇	(一) 一三、〇〇	(一) 一六、〇〇	風向	十三時善壩著
二月七日	○	(一) 八、〇〇	(一) 二八、〇〇	(一) 二六、〇〇	(一) 一一、〇〇	(一) 一六、〇〇	風速	十三時善壩著
二月八日	○	(一) 四、〇〇	(一) 二三、〇〇	(一) 二二、〇〇	六、〇〇	(一) 一四、〇〇	風向	十三時百川堡著
二月九日	①	(一) 一、〇〇	(一) 一九、〇〇	(一) 一七、〇〇	(一) 一、〇〇	九、〇〇	風速	十三時百川堡著
二月十日	①	(一) 一、〇〇	(一) 二一、〇〇	(一) 一八、〇〇	二、〇〇	七、〇〇	風向	十五時五原著
二月十一日	①	四、〇〇	(一) 一八、〇〇	(一) 一六、〇〇	三、〇〇	三、〇〇	風速	十五時五原著
二月十二日	○	〇、〇〇	(一) 一七、〇〇	(一) 一五、〇〇	三、〇〇	五、〇〇	風向	二十一時安北著
二月十三日	◎	五、〇〇	(一) 一四、〇〇	(一) 一二、〇〇	四、〇〇	(一) 一四、〇〇	風速	二十一時安北著
二月十四日	○	(一) 二、〇〇	(一) 一九、〇〇	(一) 一六、〇〇	五、〇〇	八、〇〇	風向	十九時包頭著
二月十五日	○	五、〇〇	(一) 一三、〇〇	(一) 一二、〇〇	四、〇〇	五、〇〇	風速	十九時包頭著
二月十六日	○	七、〇〇	(一) 一四、〇〇	(一) 一二、〇〇	五、〇〇	四、〇〇	風向	十九時包頭著

4441

附表第四 第三(軍)

凍傷患者部隊別發病月日別調査表

考 備	計	其 ノ 他	Ⅷ K	Ⅱ B S	Ⅱ 十六 D	部 隊 別 月 日
一、アラスカ軍 ハ特設カ團(一)内ハ軍團ニシテ共ニ別記トス	三				二	1. 22
	三					1. 28
	三					1. 29
	六		三	三		1. 30
	二八		三	八	五	1. 31
	八(1)	(1)		一五	六〇	2. 1
	三	一	六	一五	七	2. 2
	三(3)	四	八	九(1)	二(2)	2. 2
	七八	一一	七	一八	四二	2. 3
	二四	三	九	八	四	2. 4
	二二	二	三	三	三	2. 5
	五	一	一		三	2. 6
	六	一	二	二	一	2. 7
	二			二		2. 8
	一		一			2. 11
	一				一	2. 12
	二 (4) 三 七 一	(1) 二 三		(1) 八 八	二 (2) 〇 四	計

8441

附表第四 第三二四

確修恩者病片七別表及調査表

計	日時								場所	摘	要
	二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月			
二二九	八八	八							島		
六三				三三	一四	一四			嶺五		
七九									原		
二九				六一	一八				萬和長		
一四				二九					折桂		
三一六	八八	八		二二	一四	一四	七	三	大安		
				三三	一四	一四	七	三	計		
									師團主力包頭出發時		

624T

附表第五

包頭出發ヨリ五原入城迄ノ給養宿營ノ状況

ノ獨歩十一ノ一大

月日	時	刻	給養睡眠	備考
一月三十一日	一時	夕食	包頭發行動西進シ安北營後夕食ヲ攝取	
	六時	朝食	溫保セル米飯ト味噌汁	
	八時		安北發行動開始	
	十三時	昼食	自動貨車上ニテ行動中攝取給レトモ飯ノ凍結シアルヲ以テ大部分ハ携帶口糧乙少量ノミヲ攝取ス	
	十八時三十分	夕食	陰合西及烏鎮附近ノ賊襲開始	
		睡眠	全隊缺食	
		朝食	終夜戦闘續行シアリテ一睡モセス	
		昼食	ハ缺食ニ部携帶口糧乙ヲ攝食セル者アリ	
	十七時三十分		缺食	
			該戰鬥局ヲ結フ	
	十八時		部隊直チニ西進行動ヲ開始ス	

1780

日		月		日	
十三時	七時	六時	五時	二十四時	二十時
晝食		朝食		睡眠	夕食
江戸入城晝食後直ラニ臨河街道ヲ追蹕ス	行動開始	飯盒炊爨	起床	但シ第三中隊ハ終夜折桂郷附近戦闘ニ於ケル豫備隊トシテ行動セル爲就寢スルニ至ラス此ノ睡眠時間ハ大隊本部其他一前トス	飯盒炊爨
				天幕露營	五加川邊露營地着(天幕建設)
				行動開始	飯盒炊爨
				睡眠	五時一十九時 天幕建設
		朝食		鳥饌北方露營地着	温保セル飯ト塩鯖
		睡眠		全クナシ	飲食一部湯帶口糧乙ヲ攝食セルモノアリ

1841

2. 獨歩十三		給 養		睡 眠 宿 營	
一月卅一日		朝食	終了後包頭渡	前日睡眠良好	
晝食		途中大休止一時間		天幕露營ニテ一時就寢	五時起床
夜食		劉老忽洞ニテ炊爨		寒氣ノタメ就眠良好ナラス	
朝食		終了後二食拂行 七時出發			
二月一日		晝食	ハ凍結セシタメ攝ラス 一部ハ乾パン		
夜食		戦闘中ニテ攝ラス 一部ハ乾パン		戦闘中ノタメ終夜眠ラス行動ス	
二月二日		朝食	攝ラス一部乾パン		
晝食		戦闘中ノタメ攝ラス	行動中		
夕食		永和端ニテ炊爨ス	支那民家ニ宿營一時就寢	五時起床	
備 考	西延作戦參加部隊アリテ全員調査不能				

3. 第二十六師團搜索隊

日 別 分	宿 營		給 養		睡眠時間		摘 要	宿 營 地 名
	本 部	中 隊	本 部	中 隊	本 部	中 隊		
一 月 三 十 日	舍 營	同 上	普 普 普	普 普 普	約 六 時 間	同 上	探 暖 不 良	安 北
一 月 卅 一 日	天 幕 營	同 上	普 普 欠	普 普 乾	約 五 時 間	同 上	〃	烏 鎮 東 北 方 〇 糞 方
二 月 一 日	庫 上 二 丁 宿 營	同 上	乾 欠 乾	欠 乾 欠	約 二 時 間	同 上	探 暖 ナ シ	烏 鎮 西 北 方 約 八 糞 方
二 月 二 日	村 落 營	同 上	欠 欠 普	乾 欠 普	約 六 時 間	同 上	探 暖 不 良	五 三 堡 圪 卜
二 月 三 日	入 城							

備考 1. 給養欄「普」ハ普通兵食「乾」ハ乾パン「欠」ハ食セサルヲ示ス
2. 本隊内ヨリ發生セシ患者ハ總患者一六名中三名ナリ

(4) 宿營セル支那家屋ハ大半破壊サレ居リテ利用價值ナク中隊ハ殆ト利用セス僅少ナル

月日		給養		宿營	睡眠
朝	晝	夕	宿		
廿一日月	溫飯	冷飯	溫飯	天幕	警戒勤務者ハ大半睡眠シ得ス
廿九日月	溫飯	冷飯	溫飯	天幕	一三時間
三十日月	溫飯	冷飯	溫飯	天幕	一二時間午前二時迄行動ス 寒威激シク殆ト睡眠シ得ス
卅一日月	乾パン飯	乾パン飯	溫飯	天幕	一三時間殆ト夜間行動ヲス
一二月	冷飯	冷飯	溫飯	自動貨車上	寒威激シク睡眠シ得ス
二二月	溫飯	冷飯	溫飯	天幕	二三時間
三二月	冷飯	冷飯	溫飯	天幕	一三時間
四二月	溫飯	冷飯	溫飯	天幕	二一三時間

人員ノミニシテ猛烈ナル寒氣ヲ防キ得ス

(四) 九五式携行天幕ニ寒氣酷烈ナル上天幕配當數竝燃料不足トニ依リ充分ナル睡眠ヲ攝ル能ハサル狀況ナリ

(ハ) 朝夕食ハ大部分溫食給養ヲ受クルモ晝食ハ全部冷飯ニシテ飯盒内飯ハ凍結シ燃料不足ノ爲又ハ狀況上溫メ得サルヲ乾麵麴ヲ使用セルコトモ度々アリタリ

現地物資ノ利用スヘキモノ少ク空腹ヲ來ス場合多キ狀況ナリ

(ニ) 酸寒ヲ冒シテノ連日ニ亘ル作戦行動宿營ノ不完全給養ノ不全等ニ依リ休息ノ暇ナク睡眠不足ト疲勞ノ蓄積トニ依リ身體ノ消耗顯著ニシテ寒氣ニ對スル抵抗力減弱セリ

附表第六 其ノ一 (張家口病院)

計	食事 抜カス	乾 パン 三食以上	六 食 抜 半	五 食 抜 半	四 食 抜 半	三 食 抜 半	二 食 抜 半	一 食 抜 半	區 分 度 別	
									第二度	第三度
三 二	四					六	〇	一 二		
八 七	一 六	四	五	一	三	六	三	九		
一 一 九	二 〇	四	五	一	三	二	二	二	計	
									摘	要

攝食状況調査表

附表第六 其ノ二（張家口病院）

睡眠状況調査表

區分	別	睡眠状況					
		第一度	第二度	第三度	計	摘	要
一晝夜不眠		六	八	一四			
二晝夜不眠		五	一一	一六			
三晝夜不眠			九	九			
睡眠極メテ少シ		八	一〇	一八			
睡眠稍少シ		一〇	三五	四五			
睡眠不足ナシ		五	一二	一七			
計		三四	八五	一一九			

附表第六 其ノ三（師團）

空腹ノ状況 人員 睡眠ノ状況 人員

計	其 ノ 他	K K	二 B S	二 十 六 D	部 區 分
					隊 別
一七 一	一 七	三 九	五 五	六 〇	空腹ニシテ 眠カツタ
一 二 四	五	九	一 三	九 七	空腹(但シ眠 クハナイ)
二 九	二	六	一 四	七	眠イ(但シ空 腹デハナイ)
五 三		二	七	四 四	異常ナシ
三 七 七	二 四	五 六	八 九	二 〇 八	計

附表第六 其ノ四(單)

空腹ノ者	空腹ノ者
二 六 五	二 六 五
五 四	五 四
眠 タ ク ナ カ ツ タ 者	眠 タ カ ツ タ 者
一 四 一	一 七 八

附表第七

易罹患難者調査表

部隊別	区分		計	備
	重	軽		
二十六D	四四	一六四	二〇八	
二B S	三七	五二	八九	
K K	二一	五五	五六	
其ノ他	六	一八	二四	
計(軍)	一〇八	二六九	三七七	
師團	六三	二五六	三一九	
總計(多)	一七一(三三%)	五五二(七五%)	七二三	
各兵團(多)	一、二三四(三七%)	三、〇九八(七五%)	四、二三二	作戦ニ参加シ難傷ニ罹患セザルモノノ調査

附表第八 其ノ一（張家口病院）

教育状況調査表

計	識 得 不 可	識 得 可	計	教 育 甚 不 良	教 育 良 好	教 育 不 良	區 分 別
							第 二 度
三 四	一 七	一 七	三 四	二	二 三	九	第 三 度
八 五	五 八	二 七	八 五	一 九	三 五	三 一	計
一 一 九	七 五	四 四	一 一 九	二 一	五 八	四 〇	摘 要

附表第八 其ノ二（師團）

幹部ヨリ凍傷ニ就テノ注意事項

1. 居眠リシナイ様	一八二
2. 凍傷膏ヲ塗り摩擦スルコト	二七四
3. 被服ノ破損ハ直ニ修理スヘシ	二七
4. 絶ヘス運動スルコト	二四六
5. 靴下ハ度々取り換ル様ニ	五三
6. 靴ノ小サイノヲ履カヌ事	一二
7. 飲酒セヌ事	七
8. 空腹ニセヌ事	二四
9. 漏レタモノヲ絶對ニ履ヌ事	三八
10. 直接火ニ當ラヌ事	八
11. 何等注意ヲ受ケタルコトカキモノ	三
12. 軍醫ヨリ凍傷豫防ニ就テ講話	七八
13. 隊長ヨリ凍傷豫防ニ就テ講話	二一

1641

附表第八 其ノ三(軍)

作戦間幹部カラ凍傷ニ就テ何カ注意カアツタカ

計	其 ノ 他	K K	二 B S	二 十 六 D	部 隊 別 分 區
					注 意 ア リ
三 二 二	一 六	四 七	八 一	一 七 八	
五 五	八	九	八	三 〇	注 意 ナ シ
三 七 七	二 四	五 六	八 九	二 〇 八	計
					摘 要

附表第九

凍傷ニナル前凍傷膏ヲ塗ツテ居タカ							
區分	塗ツテ居タ	塗ツテナカッタ	計	摘	要	二 十 六 D	二 B S
其ノ他	七	一七	二四			五 六	三 二
K							
計(軍)	二二七	一五〇	三七七				
師團	一三八	一八一	三一九				
總調査數(%)	三六五(三二%)	三三一(四八%)	六九六				
各兵團(%)	二二二九(七〇%)	九三一(三〇%)	三、一六〇	作戰ニ参加シテ罹 患セサルモノノ調査			

附表第十 其ノ一（師團）

發病時ノ狀況調査表

1. 夜襲後雪上ニ姿勢中	一七五
2. 行軍シ大休止ノ時	四
3. 自動車行進中運動不能時	五二
4. 自動車警備立哨中	一
5. 戦闘壕内ニテ	七三
6. 戦闘中傳令ニヨル發汗ノ爲	四
7. 負傷後自動車輸送中	四
8. 馬上行軍時	一
9. 突撃後發汗シ立哨勤務中	三
10. 自動車引揚作業時	二
計	三一九

附表第十 其ノ二（張家口病院）

區 分	度	別	第 二 度	第 三 度	計	摘 要
戰 闘 中			二 〇	四 三	六 三	
行 軍 中				六	六	
輸 送 中			九	二 五	三 四	
其 ノ 他			五	七	一 二	

附表第十 其ノ三（張家口病院）

計	其 ノ 他	病 院	宿 舎	輸 送 中	行 軍 中	戦 闘 後	戦 闘 中	區 分 度 別	
								第二度	第三度
三二		三	九	七		一一	二		
八一	二	六	二五	一二	六	二三	七		
一一三	二	九	三四	一九	六	三四	九	計	
								摘	
								要	

凍傷ニ罹患セルヲ發見セシ時期

附表第十一

足部凍傷患者ニ關スル調査表

靴ハ何ヲ履テ居タカ

師 團	張 家 口 病 院	計 (軍)	其 ノ 他	K K	二 B S	二 十 六 D	區 分
三一 九	一〇 六	三〇 四	一 六	四 〇	八 〇	一六 八	患 者 數
三一 七	九 〇	二六 四	一 五	一 〇	七 八	一六 一	短防 靴寒
	一 六	二 四		二 四			長防 靴寒
引揚作業ニテ漏レ用ヒサル モノ二		一		一			其 ノ 他
		一 五	一	五	二	七	不 詳

2. 防寒靴ハ破損シテ居タカ						
區分	患者數	踵ノ破損	破損	完全	不詳	
二十六 D	一六八	四	一五	一二二	二七	
二 B S	八〇	二	一六	五四	八	
K K	四〇		一二	二五	三	
其ノ他	一六		一	一四	一	
計(軍)	三〇四	六	四四	二一五	三九	
師團	三一九		二二	二九七		
張家口病院	一〇六		七	九九		
總調査數(%)	七二九	七九	(一〇%)	六一一		
各兵團(%)	1	二八四	(一〇%)	二六三五		
				(九〇%)		作戰ニ參加シテ患者ニ参加シテ調査

3. 防寒靴ノ程度ニ就テ						
區分	患者數	上	中	下	不詳	
二十六D	一六八	一〇七	一四	一七	三〇	
二E S	八〇	六三		九	八	
K K	四〇	五	二	五	二八	
其ノ他	一六	一三	一	一	二	
計(軍)	三〇四	一八八	一七	三一	六八	
師團	三一九	一八〇	四六	九三		
張家口病院	一〇六	一〇四		二		
總調査數(%)	七二九	四七二(六五%)	六三(九%)	一二六(五%)		
各兵團(%)	作戦ニ参加シ ノノ調査 ノノ調査	一、七〇五 (五七%)	九四八 (三三%)	三二九 (一二%)		

664T

名靴ハ小サクオカツタカ									
區分	患者數	小サイ	良好	不詳	摘要	二六六D	二B S	E K	其ノ他
計(軍)	三〇四	一二八	一五七	二一		一〇六	三一九	七二九	二七二
軍家口病院	一〇六	五八	五八			三一九	七二九	二七二	三〇四三(九二%)
師團	三一九	四七	三七二			二七二	三〇四三(九二%)		
總調査數(%)	七二九	二三三(三三%)	五八七(八一%)			二七二	三〇四三(九二%)		
心兵團(%)	七二九	二三三(三三%)	五八七(八一%)			二七二	三〇四三(九二%)		
作戦ニ参加シ 雅患セサルモ ノノ調査	七二九	二三三(三三%)	五八七(八一%)			二七二	三〇四三(九二%)		

各兵團	張家口病院	計(軍)	其ノ他	K K	二 B S	二 十 六 D	部 隊 分 別		患者數	靴下ノ種類並使用枚數				
							木綿靴下防寒靴下等二枚或ハ三枚用ヒタ者	防寒靴下 用セシモノ		木綿靴下二枚使用セシモノ	私物靴下ヲ用ヒシモノ	不詳		
	一〇六	三〇四	一六	四〇	八〇	一六八	一五七	五	四	一				
二七五三(二足) 五八八(三足) 七(四足)	一〇一	二五九	一〇	二三	六九			一 枚 二 枚						
六三	三	一五	一	八	一	五								
作戰ニ參加シ罹患セザルモノノ調査	二	一七	三	五	五									
		三		二										
		二		二										
		八	二		五	一								

6. 靴下ハ濡レテ居タカトウシテ濡レタカ							
部 隊 別	區 分	患 者 數	發汗ノ爲 濡レル	脂足ニテ濡レル (理由不明)	雪ノタメ 濡レル	渡河ノタ メ濡レル	不 詳
二十六D		一六八	三八	一〇	一六	九	三
二BS		八〇	三三		一二	一	一
KK		四〇	一二			四	二
其ノ他		一六			三		一
計(軍)		三〇四	八三	一〇	三一	一四	五
師團		三一九	四三	一七	一	六八	一九
張家口病院		一〇六					八二
總調査數(%)		七二九	三〇〇 (四一%)				四二 (五%)

各兵團	總調查數(%)	師團	計(軍)	其ノ他	K K	二 B S	二十六 D	部 隊 別 分
								患者數
	六三九	三一九	三〇四	六	四〇	八〇	六八	
一八九(八%)	七二(一一%)	二一	三九		六	一七	一六	腫ノ破損 セル者
			三				三	足先ノ破 損セル者
			九		二		七	破損 (部位不明)
二〇五三 (九二%)	五三八(八四%)	二九八	二四〇	一三	三一	五八	一三八	完 全
作戰ニ參加シ 罹患セサルモ ノノ調査			一三	三	一	五	四	不 詳

7. 靴下ハ破レテ居タカ何處カ破レテ居タカ

附表第十二

木綿靴下ヲ防寒靴下ノ下ニ履イテ有効ナリシ實例
獨歩十二

歩兵砲隊聯隊砲小隊長ハ包頭ニ於テ全員ニ之ヲ實施セシメ作戰終了迄ニ一名ノ凍傷罹患者モ生セス

他隊モ包頭出發時之ヲ注意シ殆ト全員實行セルモ其後注意不充分ニシテ徹底ヲ欠キタル點アリ

經驗者ノ言ニヨレハ防寒靴下ヲ下ニ履ケハ汗脂ノ爲硬化シ保溫不十分ナルモ木綿靴下ヲ下ニ履ケハ之等ノ水分ヲ吸收シ保溫良好ナリシト