

- (8) 照星頂の通視孔は開放し危険なるを以て、適時閉鎖し得る如く改修するを要す。現用のものは眼鏡視孔のみ蓋を附しあり。照星頂通視孔は暴露しあり。
(鉛粉防護装置の部に更に記述す)

ロ 銃一般

- (1) 著脱銃床を折疊式とし輕易に兩操作を轉換し得る如くするを要す。(球狀銃床は命中不良なり)
- (2) 銃防彈器は抗力概ね可なるも金質尙弱きを以て硬度を増強するを要す。(七・七耗鋼身彈全彈貫通し、瓦斯唧筒放熱部等破損せるもの約一〇挺あり)。又防彈器を裝著せる儘規整子の調整及銃口蓋を離脱し得る如く改修するを要す。(現用にては其の儘調整離脱不可能なり)
- (3) 彈倉内の彈數は照準の關係上、四五發を裝填する時は俯角全く不可能なるを以て、照準容易なる如く改修するを要す。
- (4) 分離彈倉の型式區々にして他の銃に對する流用全く不可能なる現況に就き、型式を整一にし如何なる銃にも適合する如く改修するを要す。(同一戰車内に在りても前方銃と砲塔銃の分離彈倉は流用不可能なるものあり。特に戰場に於ては極めて不都合なり)
- (5) 銃の緊定裝置は脆弱なるを以て、尙堅固なる如く改修するを要す。

又輕裝甲車は裝載輕機關銃にも緊定裝置を必要とす。

(6) 銃眼の金質は尙硬度を増大するを要す。

現用のものは銃弾命中に依り容易に反起を生じ、操作不能に陥りし事數回あり。

(7) 前方銃の方向射界を尙増大する如く研究するを要す。現用のものは裝甲板に依り制限を受け方向射界小にして甚だ不便なり。

2. 砲の部

イ 砲身に就て

(1) 砲の口徑は最小限五七耗以上にするを要す。

(2) 砲身膨脹二門あり。(三十門中)

(3) 砲身の砲口より約一〇糎の部位及一五糎の部位に各、七耗七徹甲貫包貫通せるもの二門ありしも、反起のみ鑢削し穴は其の儘にして使用せるも、射程及命中には大なる支障を認めず、戦闘動作支障なきが如し。

ロ 搖架及駐退機

(1) 搖架外被は脆弱にして、普通小銃及破片等にも容易に打痕を生じ直に後坐、復坐兩機能に障害を來すを以て三耗鋼板程度の防禦器を附するを要す。

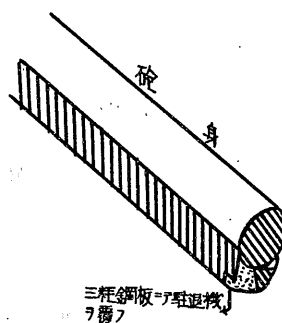
說明

搖架外被は命中せる小銃彈及跳彈等の爲容易に駐退機内部に大豆大の打痕を生

馬具車輛

(一五五)

じ、後坐、復坐兩機能に支障を生じ、使用不能に陥りしもの二十有餘門にして當隊に於ては應急的に三耗鐵板にて防彈器に製作し、頗る好結果を收め設備後は故障皆無なり。



備考

之が爲砲の操法に何等支障なし、尙砲身の一部をも被ふ如くせば效果大なるものと認む

- (2) 砲の俯角は最大限に利用し得る如く取付法を研究するを要す。現在にては頭部つかへ、近距離を射撃する事困難なるのみならず上り斜面に於ける射撃に不便多し。(クリーク前岸の戦闘特に蘇州河の戦闘経験)
- (3) 砲彈の装填不良なるもの相當數あり。
又装填の際彈體のみ藥室内に残置せる故障數回ありたり。速に改修を望む。
- (4) 復坐發條の射撃間震動に依り緊定螺の自然的戻解するもの多し。ダブルナット等に依り自然戻解せざる如く改修するを要す。

ハ 眼鏡及照準具に就て

(1) 光明度を更に大にし、黎明薄暮等に於ても射撃し得る如く改修するを要す。(歩兵に比し射撃時間少きは不可なり)

(2) 倍率は適當なり。

(3) 防彈硝子の破損は相當多きに就き豫備品各車少くも一枚を要す。

(4) ミクロンは適當なり。(舊式にして無きものは至急改修するを要す)

(5) 表尺の射撃間自然的に戻解するもの多し。

駐止裝置は改修するを要す。

(6) 額當のスポンヂは落脱し易きに就き座に駐止裝置等を附するを要す。

(7) 藥莢受袋は長きに過ぐるを以て、現長の約二分の一乃至三分の二に短縮し、底は吹流式にし底板に自然落下する如くするを要す。現用にては砲塔旋回動作等に支障を來し、甚だしく不便なり。但し平時に在りては吹流式の底部に紐にて絞むる如くするを要す。

(五) 覗望裝置

1. 前 庇

イ 前庇駐止を尙堅固にすると共に開閉階段を數段となし、第一段に於て極少の開閉を爲し得る如く改修すること極めて必要なり。

馬具車輛

(一五七)

- ロ 前方及右側方に鋼板製のアングルを附し、操縦手の眼面を防護するを要す。當隊は上陸當初の経験により之を設備し、效果大なるを認めあり。
- ハ 操縦席前方の經始を成る可く(流線型)にする如く研究するを要す。
- ニ 前庇尖端斜形切斷部は脆弱につき閉鎖の際啗合を深くするか、又は直角型に經始を研究するを要す。

2. 砲塔

- イ 天蓋の合せ目を後方を先に閉め、前方を後に閉める如く整一に改修すると共に、合せ目は確實堅牢にするを要す。(現用のものは合せ方區々にして外部より破片侵入し負傷せるもの數名あり)
- ロ 天蓋は車内より槓桿作用等に依り自由且容易に操作し得る如く研究するを要す。(敵彈下に於て上半身を車外に出し、天蓋を閉むる事は危険なり)
- ハ 砲塔の縦の規孔は必要大ならず。
- 今期作戰に於ては一般に使用せざりし現況なり。
- ニ 規望孔の内面には著脱式の防彈硝子を用ふるを要す。
- ホ 規望孔部は薄弱にして附近に鋼身彈命中せるときは貫通す。(之が爲戰死者二名を出せり)經始を研究するを要す。

へ 覗望孔は降雨の際雨滴に依り覗望不可能に至る。内部より吹き雨滴を除き使用するも忽ち閉塞す。經始に庇を用ふる等研究を要す。

ト 覗望を光線屈曲式に出來ざるや、又潛望鏡等を研究するを要す。

チ 回轉展望窓の位置は高きに過ぐるを以て現位置より約五、六纏下方に下るか、又は頭部を球狀に突出せしむるを要す。即ち現用展望窓は高きに過ぎ、之が爲操縦手の頭つかへ、遠方は通視し得るも壕、クリーク等最も重要な直下を通視し得ず。爲に操縦手の全部は回轉覗望窓を使用せず。其の下方に在る覗望孔に依り操縦し居る現況なり。

リ 回轉展望窓の上半部を裝甲したるは效果大なり。之が爲破損なく從つて負傷者少くして覗視器の孔式は塵埃に對しては閉塞するの不利あるも、防弾上よりは效果あり。

ヌ 戦車の戦闘室兩側面及後方の連絡窓、蝶番脆弱なるを以て、尙韌強堅固なる如く改修するを要す。砲彈破片機關銃彈等に依り蝶番部破損し、又銃彈命中に依り自然に扉窓等開き之が爲乗務員の損傷せし事多し。

ル 前照燈附近には敵彈集中するを以て、之が駐止裝置等研究するを要するものあり。現用のものは緊定不十分なるを以て、緊定を確實堅固にし彈丸命中に依り自然的に開かざる如くすると共に、蓋板の切込を深くし裝甲板の表面に甚だしく突出せざる

馬具車輛

(二五九)

(六) 耐久性

如くするを要す。(之が爲切込部肉厚に變化せざる如く注意するを要す)

戦車の耐久性は概ね良好なるも左記の如く改修研究を要するものあり。

1. 電気部品にして國産品中能力著しく脆弱なるものあり。品質機能共に改良研究を要す。

説明

例へば充電用發電機の切斷繼電器の白金端の焼損(約五〇箇以上)及び始動用電動機の電磁石閉閉器の開閉橋の焼損約一〇〇箇に近し。磁鐵發電機の配電刷子の折損せるもの約二十箇の多きに及べり。

2. 新式無限軌道履板結合栓止駐栓は脆弱にして落脱するもの頗る多し。現制式にて可なるを以て更に落脱せざる如く抗力を増強するを要す。

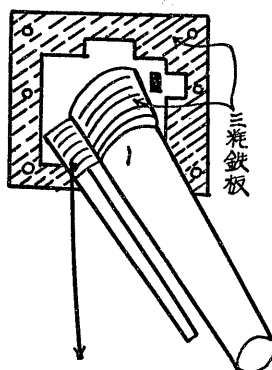
自昭和十二年九月
至同年十二月上旬の作戦に於て戦車第五大隊は約五〇〇箇を更新せり。

(七) 鉛粉侵入防止装置

全般に装甲部に設けある穴、窓、扉、銃砲眼取付部等の間隙は、一度敵彈命中せる時は鉛粉の侵入甚だしく、之が侵入防止装置に就ては研究の餘地大なり。

之が爲兵員の損傷せるもの左表の如し。

馬具車輛



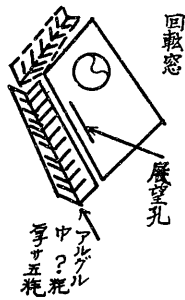
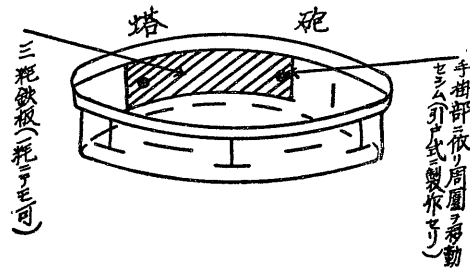
砲身後坐の瞬間に入るもの相當多きを防ぐ
爲なり。砲附近に集中せる敵彈を防護する
爲效果大なり。

1. 砲取付部附近

以上昭和十二年十一月十九日迄
當隊に在りては左記の如く戦場に於て應急處置を爲し、多大の效果を收めたり。

計	銃 全 彈	砲 彈 全破 彈片	銃 彈 破 片	彈 區 別 位 分		戰車内に於ける戰傷調査表			
				額 面	胸 部	腹 部	上 肢	下 肢	類 部 より 全部 は 背部 は 胸部 に 含む 腹部 は 腰部 は
七九		一九	五九						
二七		四	二三						
六	二	二	二						
六一		九	五二						
一一	一	三	七						

(161)



3. 回転展望窓附近

操縦手の顔面を防護する爲效果大なり。
附記——材質を硬鋼にし、更に外側面をも同一形式のアングルを附せば效果更に大なり。

2. 天蓋及視望孔附近

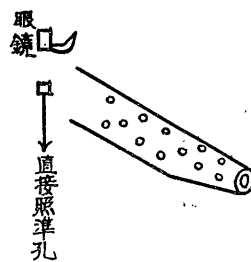
鉛粉防護の效果大なるも視望に支障を來すことあるを以て「著脱式」等に研究の要あり。

4. 銃眼附近

之を閉ぢ必要を生じたる時内部より押し出す如くせり。

附記——眼鏡使用の場合直接照準孔を閉ぢ直接照準孔使用の場合は眼鏡孔を閉ぢ得らる如く製作するを要す。

(内部より槓桿作用に依り操作し得らるる事)



(ハ) 部品の交換、補給

戦闘車輛の部品の交換、補給は概ね圓滑に實施せられあるも、電気部品並に銃砲部品の交換、補給は圓滑ならず。

將來此の點に留意するを要す。

特に戰車砲關係に於て不十分なり。

説明

動員に方り八九式中戰車の豫備品は各製作會社の異なるに従ひ、其の員數區々にして之が整理に甚だしく困難せり。將來戦闘車輛の準備と共に、各會社の豫備品の員數を統一するか、又は上司より指令の携行豫備品々目員數は平時より動員部隊に於て貯藏品を準備し置く如く計畫し置くを要す。

馬具車輛

(1411)

二 九四式輕裝甲車

(一) 輕裝甲車の型式

戰車隊には將來輕裝甲車程度の指揮連絡偵察用の裝甲車を要し、且其の型體は現制のものより著しく大ならざるを要す。

說明

本次の經驗に依るに、大場鎮附近に於ては型體小なる爲目標小にして射彈を受くること尠く、追擊戰鬪に於ては多數の破壊橋梁を自ら補修し、歩兵に追及常に戰鬪を實施し得たり。

(二) 裝甲

イ 七耗七鋼身實包に對し絶對に抗堪し得。且二十耗砲に對しても抗堪し得る如く裝甲板の抗力を増大するを要す。

說明

硬度は八九式戰車に比し良好なるも、裝甲板薄くして七耗七鋼身彈は容易に貫通す。

(三) 運動性

道路上及平坦地に於ける運動性は良好なるも小地隙、濕地、畠地等不整地の運動能力は尙不十分なるを以て、指揮連絡機關として十分なる能力を發揮し得らるる如く不整地運動能力を増大するを要す。

大場鎮附近の戦闘に於ては降雨の際は殆ど用をなさざりしも、道路上の行動及南京に對する追撃に於ては十分に使用し得たり。

之が爲馬力を大にし全長を長くし地上高を約五纏高くし、輕易なる車尾を附する等研究の餘地あり。

(四) 裝備兵器

速に七・七耗機關銃を裝備し、且其の一部には是非三七耗砲を加ふるを要す。

説明

以上は已に定論なるも本戦役に於て改めて其の必要性を確認す。

大場鎮附近の陣地攻撃に於て、第一線に連絡せる輕裝甲車が屢、戦闘に参加するの止むを得ざる場合ありしは特例とするも、追撃に於て常に最先頭にありし輕裝甲車隊（各中隊の LPV を集成品川隊を編成す）は、敵の退却部隊に突入し、或は陣地攻撃に參與し、或は對戦車砲と對戦する等戦車任務の一部を實施し其の威力の貧弱を認めたり。將來に於ても必ず同一情況現出すべし。

(五) 展望裝置

1. 銃塔前面に一又は二箇所の眺望溝を設くるを要す。

2. 天蓋を半開にしたる場合に於ても前方を監視し得る如く眺望溝の經始を研究する要あり。

馬具車輛

(一六五)

説明

現用のものは旗孔及一小溝あるも天蓋を斜にする時は通視困難なり。

輕裝甲車にて偵察實施の場合は天蓋を半閉鎖にし、首を斜に突出し偵察を實施し居る現況にて危険大なればなり。

天蓋に覗望孔を附する時は天蓋を半閉鎖の儘十分に偵察を實施し得。

(六) 耐久性

イ 起動軸の折損、下部轉輪軸承の破損、履板の變形破損、壓縮漏を生ずるもの多し。之が抗力を増大する如く改造するを要す。

破損の景況左の如し。(一二車輛中)

以下は新車より四箇月目の統計とす。

- | | |
|--------------------------|------------------|
| 1. 起動軸の折損せるもの | 一七
(右八
左九) |
| 2. 下部轉輪軸承の破損せるもの | 一四八 |
| 3. 履板の變形破損せるもの | 六五 |
| 4. 壓縮漏を生じ之が爲ガスケツトを交換せるもの | 四五 |
| 5. 氣笛頭の變形交換せるもの | 三〇 |

説明

氣笛頭の變形は點火栓取付位置下方薄弱部に多し。點火栓の位置を頭部に附する如く

研究の要あらん。

ロ 變速齒輪分解結合を輕易に實施し得る如く經始に改造の餘地あり。

說明

現用のものは差動機室と一體にして之が分解の爲には操向機、差動機室とを分解せざれば、變速齒輪の修理交換不可能なる現況なり。

ハ 濾網の掃除を輕易に實施せらるる如く改造するを要す。

說明

現用のものは配油系統、濾網の手入を實施するには機關本體を車外に取出さざれば實施不可能の狀態なり。

(七) 鉛粉防止裝置

八九式戰車に述べたる所に準ず。

(八) 部品の交換補給

部品の交換補給は概ね圓滑に實施せられあるも、軌道軸、下部轉輪軸承の補給は十分ならず。

三 修理機關

修理機關の編制裝備は概ね可なり。細部に關しては更に他の部門に於て意見提出する所あるべし。

馬具車輛

(一六七)

馬具車輛

(二六八)

唯本第一次作戦間關係將兵の多大の努力に依り、自動車廠を煩することなく自力により大隊の戦力を保持増進し、其の能力極めて大なるものと認めあり。

本期間大隊段列に於て實施したる修理の概況附表の如し。(細部は後日報告す)

四 裝備兵器の更に増加を要するものに就て

(一) 戦車輕裝甲車裝備兵器を左の如く更に裝備するを要す。

(二) 部隊裝備兵器			
品目	員數	八九式中戦車	
		品目	員數
豫備輕機關銃	各車一	同上	各車一 (現在あり)
輕機關銃豫備眼鏡	各車一	同上	同上
銃砲眼鏡防弾ガラス	各車各一	輕機關銃防弾ガラス	同上
九三式五十糎觀測鏡	中小隊長車各二	同上	小隊長車一
騎銃	各車二	同上	同上
一酸化炭素清淨器	各車一	同上	同上

説明

戦車乗組員は自己の所有する三八式歩兵銃四銃を狹隘なる戦闘室内に收容しあるを以て、戦闘動作に支障を來すのみならず、實用には四銃は不必要にして騎銃「二」にて可なり。

結言

以上兵器一般につき所見を述べたるも、上海附近の戦闘に於ては日々戦闘参加又は参加準備を命ぜられ、戦闘車輛整備の時間なく又追撃中橋梁の修理間若干の時間を得たるも前進準備を要し、且多く雨天、日常の整備すら十分ならずして南京に到着す。茲に於て上陸以來始めて戦車の大整備を實施するの機會を得たり。此の間戦闘車輛は、戦闘間幾多敵彈地障に依る故障を生じたるに不拘、常に大隊の戦力を保持し得たるは一面動員に當り同一型新品戦車を受領したると一面將兵の多大の努力に依るものと認む。

然れども戦闘車輛の諸部、特に懸架裝置を始め各重要部分は大手入れの時期を失しあるを以て本期間極力整備を實施して次期作戦の準備を企圖しあり。

實戦の経験に基づく兵器資材に関する意見

(野重五旅司
昭一三、一二〇)

- 一 軍用自動貨車として具備すべき條件中支作戦に於て特に必要を感じたるもの左の如し。
 1. 車臺の高さは少くも地上〇・四米以上たるを要す。

馬具車輛

一六九

2. 三車軸の六輪なるを要す。
3. ピストン、シリンダー、氣筒數、馬力量、發電裝置、ラヂエーター等は寸法、組立法等に到るまで一定になし得れば最も可なり。
4. 簡單にして堅牢なること。
5. 部品の交換補充容易且豊富なること。

理由

1. 現在の車軸高を以てしては泥濘路は勿論、凸凹起伏激しき地形に於ける行進に於て不便なること尠からず。

2. 道路不良なると積載重量の關係上、特に泥濘路の空轉等を顧慮せば三軸六輪を必要とす。

二 日産乗用車使用に鑑みて左の如く改造するを要す。

1. 發動機バルブ、スプリングの焼入に一層靱性を持たしむること。
2. 連軸機フライホイール中央ブツシングの材料を向上すると共に球入の軸承となすを要す。
3. 電氣式燃料ポンプを重力式又は機械式にするを要す。
4. 連軸機、變速機其他各部の分解結合を簡易化するを要す。

理由

焼入の不良材料の適當ならざるに基く折損多く、此等に基因する故障屢、にして部品の交換すべきものなく爲に大なる時間を費し、而も完全に修理出來得ざること多し。然れども以上各種缺點を改良せば相當優秀なるものを製作し得べし。

三 乗用車は幌を開閉式とし、對空射撃をなし得る如くするを要す。

四 牽引自動車の故障は其の使用法を注意することに依り相當まで之を避け得るも、中支作戦の如くクリーク地帯にして剩へ降雨多き天候に於て、軟土地に陣地進入を敢てせざるべからざる状態に於ては、運轉の妙と手入點檢の十分なるを以てするも、左記の如き故障なきを得ざる状態にして、此等故障を排除すべき諸改正向上を要する部分少からず。

五 聯動機の燒損防止に就て

聯動機の燒付及空溜りは常熱攻撃に於けるが如き泥濘的土質に連日の降雨を加へたる場合の陣地進入に於て、著しく回轉を妨げ抵抗も大となり、機關の回轉を大ならしめ、聯動機の操作回數を多くせしむ。且陣地進入の爲纏絡機を使用する場合極めて多く、機關は長時間の運轉を要し爲に聯動板を過熱せしむるに依るものなり。

六 始動發電機及蓄電池の故障防止に就て

之は作戦道路の車輛輻輳し一進一止の前進極めて多く、機關の始動竝に停止回數大にして、始動發電機軸の齒輪と動輪齒輪との啮合せ不良となるのみならず更に又始動發電機の使用回數多き爲、蓄電池の電量に不足を生じ電壓及電量低下し始動發電機の高轉不可能と

なる。

七 磁石發電機の發火力の減少に就て

之は行軍間及放列布置後に於て雨天の爲發電機内に水分入り、火力弱りたるに起因するものにして、之等原因の排除に努むるを要す。

八 燃料供給裝置に就て

之は氣化器内に吸入せられたる塵埃とガソリン中に混入せる水分とに依り、ガソリン管を閉塞せらるるを以て此の防止に注意を要す。

九 行軍中に於ける諸注意

1. 手入の實施―休止間は勿論、車輛輻輳に基く前進待機の少時間に於ても手入點檢を確實にし、未前に故障を防ぐ手段を講ずるを要す。

2. 特に鋪裝道路に於て遽止急進を絶対に避けざれば空轉は勿論、横滑りに基く故障危険多し。

一〇 裝輪二十四榴三噸積被牽引車に就て

1. 舊式トラレ輻輳薄弱にして實用に適せず。

2. 制式被牽引車は操向止裝置を尙強固にするを要す。

一一 十三噸牽引車に就て

左の諸點を改善せば概ね實用に適す。

1. 主聯動機を更に強固にするを要す。
2. 下部轉輪止裝置を改良するを要す。
3. 寒地使用を考慮せば運轉臺覆は幌型を改め箱型にするを適當とす。
4. 機關はディーゼル式に改むるを適當とせん。

二三 第三牽引自動車隊の意見

1. 制式自動車の適否

當部隊には制式自動車なし。

他部隊の制式自動車の狀況を聞くに運動性、耐久性共に良好なりと。然れども制式自動車の多くは新車或は走行杆數少き車輛にして、微發車の多大數は五萬乃至十萬或は十五萬杆走行の老朽車なれば此の點看過するを得ず。

2. 微發自動車

イ 自動車の能力、運動性、耐久性は其の種類、型式、年式に依り決せらるることあれども内地の民間に於て多年使用せられ、耐久性部品、補給價格の點より最も需要多き自動車、例へばフォード、シボレーの如きものにして其の走行杆數少なきものは戦地に於ても運動性、耐久性良好にして部品の補給も圓滑に行はれたり。

尙自動車運轉手もフォード、シボレーの如き一般大衆自動車の構造裝置に通ぜる者多し、簡單なる故障等は自力を以て之を修理し得る點等は、現状にては制式自動車より有

馬具車輛

(一七三)

利なり。

ロ 當隊に側車代用車として一九三七年式日産乗用車六輛あり。何れも新車にして當然優秀なるべき筈のものが運動性、耐久性又部品補給の點惡く他の走行料數十萬以上の乗用車に比しても能力劣る。勿論日産はもとより軍用車として、設計したるものにあらずして、且全然其の使用價值未知數の試作車の如きものなれば之は已むを得ず。然れども國產自動車工業の發展如何は各方面より關心を持たる様な譯なれば、一日も早く優秀車の製造されんことを望む。左記の如き缺陷ある様考へらる。

發動機バルブ、スプリングの折損

連軸機フライホイール中央砲金ブッシングの焼付

電氣式燃料ポンプ

磁力啗合式始動電動機

連軸機變速機其の他各部の分解結合の爲脱著を容易ならしむること

冬期始動困難なり

電流費消費に比し蓄電池容量過少なり

ハ 部品補給交換の困難

當隊自動車は乗用車貨車共フォード三五、三六、三七年式(三四年式貨車二)を基幹とし、日産乗用車、シボレー乗用車、貨車あり。修理車にはフォード豫備部品若干

携行し、日産、シボレー部品は全然携行せず、従つて日産、シボレーの故障に際し困難を感じたること屢なり。若しシボレー或は日産部品携行せば配電盤發電機、始動電動機其の他電氣裝置部品は互に融通し得たりと考へらる。

フォード、シボレー部品にて敵の遺棄自動車了解體使用せしもの多數あり。

現在國產トヨタ、日産等も各種部品の融通は困難にして、將來國產車が各異式の車輛を製造せば徵發後は現状と何等異なることなし。従つて速かに民間使用車にも制式を定め現在の如き不利不便を除きたし。

以上の理由にて徵發車にて戦闘に支障なきを得たるとも、野戦にて第一線に活躍する部隊には規格統一せる六輪車を配屬せられたく、徵發車に依るときは大衆向車輛にて程度優秀なるものを交付せられ度し。

尙徵發自動車にて特に不便を感じたるは、乗用車の新年式のものにして地上間隙の小なることなり。

一三、隊修理及野戰自動車廠移動修理班の利用に關し、自隊修理車携行部品豊富にして修理用具整備し、且修理經驗者を得れば各種の點より隊修理を有利とす。當隊修理車には少數ながらフォード發動機豫備部品あれども之が分解用各種の特種工具なく、且専門修理士なきため大修理不可能にして部品交換程度以外の故障は専ら移動修理班に依る如き状態なり。

馬具車輛

(一七五)

現在の自動車數に比し移動修理班の數少き様考へらる。之が爲修理班は多忙を極め一二時間の小修理の爲、一二日間も順番を待たざるが如き状態なり。尙一般に豫備部品携行少き様考へらる。將來豫備部品十分携行せる修理班増加せられ度し。部品の交換は主として修理車の部品に依り、其の他は廢品を修理班に持參して之を實施せり。

然れ共修理車の携行部品にして不足せるものの補給は困難にして、移動修理班は勿論自動車廠に於てさへ圓滑に行はれざるが如し。修理車に整備すべき消耗品にして、例へば鋸及蒸溜水、壓縮アセチレン瓦斯等は砲兵廠に一品も到着しあらず、又自動車廠にても支給されず、將來部品及消耗品を移動修理班に於ても容易に支給せられ度し。

一四 燃料補給

今次戰闘間は自動車本廠及移動修理班、燃料配給所にて補給せられ圓滑に行ひ得たり。尙戰闘間使用量の約三分の一は徴發に依る。

ガソリン罐及ドラム罐の利害

一八立入ガソリン罐を有利とす。

利 空箱は其の儘他に流用し又は燃料とす。

空罐は返納すべきものなれども、物資不足せる戦場に於ては水運搬、湯沸用、鍋の代用食料品の容器其の他に利用す。

水の混入せるもの少なく注入に際し塵埃入ること少なく且漏洩量少なし。

一箱の目方約三〇砵にして運搬容易なり。

害 運搬中の不注意に依り漏洩す。

ドラム入

利 運搬其他取扱の不注意に依り破損すること少し。

害 運搬特に自動車に搭載卸下に不便なり。

空罐を携行せざるべからず。

填替の場合塵埃水の混入（特に降雨中）及漏洩す。

填替作業は手廻ポンプに依り直接燃料槽に、或は一旦空ガソリン罐に移して補給す。其の他の場合は小ドラムの数の許す限り填替へ置き、直に車輛に補給し得る如く準備す。小ドラムは頑丈にして携行に便なれ共ガソリン孔の位置悪く、燃料槽に注入の際必ず少量漏洩す。ガソリン孔及空氣孔は取扱に際しても破損することあり。

一五 上海方面の地形及氣象の特性が自動車に及ぼす影響

地 形

水田クリーク多く道路以外は全々通過不可能なり。主要道路は路面比較的良好なり。然れども道路面の舗装は中央部のみにて兩端は赤土、粘土其の儘にして、部隊の行進交叉徒歩部隊を超越する場合等、道路の二側に待避する時は車輪めり込み微發車にして地上間隙少き

馬具車輛

(一七七)

もの程困難を感じたり。特に降雨中降雨後は甚だし。各地に橋梁多く且殆ど木橋にして敵により破壊焼却せられたるもの多く、通過に際しては速度を減じたり。

當方面は概ね平地にして道路に勾配少き爲、故障及事故なきは幸なり。若し各所に三十分の一以上の急坂あれば當部隊車輛にも故障車相當生じたと考へらる。

氣象

空氣乾燥せる爲人體には比較的感ぜざるも、日中に於てすら相當冷へ晝間に放熱函の水氷結することあり。嚴寒期に備ふる爲不凍液を交附せられ度し。

現在交付せられ居るモビール油及齒輪室油は當方面としては稍、濃厚に過ぎると思はる。

モビール油はS A E二十番程度を可と考へらる。(現在の分はS A E三十番以上たらん)

試製兵器に關する意見

(中支那派遣軍司令部
昭一三、三、一七)

試製九六式輕修理自動車

一 其の效果

道路不良の爲自動車故障續出したれども本修理車の機能良好にして修理車の機能遺憾なく發揮す。自動車中隊の運用上絶対に必要なり。

二 修正を要すべき點に關する意見

今次支給の修理貨車は一九三六年式フォード一廐積自動貨車にして、悪路の場合運行に支障を來せしことあり。將來國產テヨダ、スミダ自動貨車の如き六輪自動車に裝備するを要す。

三 其の他参考となるべき事項

六輪自動貨車に修理車を裝備する場合強力なる經絡機を裝置せば便利多し。

馬具車輛

(一七九)

0691

1237

土木及交通

【全 般】

作井隊の裝備器材に関する意見

（陸軍工兵學校
出動學校職員現地資料
昭一三三）

一 使用作井機は凡て糧本式四吋制にして技本九二式と九四式に準じ概ね任務を達成し得たるも錐刃の金質不良にして磨損多く、且回轉齒型附屬しあらざる爲掘鑿に支障多し。

將來九四式に統一するを要す。（作井中隊長加藤大尉及阿部中尉）

二 糧本式には排泥清掃機（二〇馬力空氣壓縮機）及深井戸揚水機（五馬力空氣壓縮機）を附屬せられあるも發動機の型式古く使用に適せず、凡て技本二十馬力空氣壓縮機を用ふる如くするを要す。

作井後の殘置揚水器材としては裝備なき爲淺井戸の場合は市販淺井戸唧筒を購入し設置せり。

深井戸の場合は揚水方法なく漸く天津に於て單働往復式深井戸「ポンプ」を作成せしめしも、作孔徑四吋なると急造なりし爲、故障多く揚水量少く（一時間一・二甕）氣溫低下（零

土木及交通

(二二)

下二十八度)と相俟つて改造に苦心せり。

將來改善するを要す。(作井中隊長加藤大尉)

三 井戸側管は最初一〇〇本(一本三米、別に濾水管一〇本)を携行し、各作井小隊に二五本宛、材料小隊に五〇本を携行せしめ消耗する毎に次回作井に必要な分を材料小隊より補充せしめ材料小隊へは隊本部より補充を受けたり、幸に天津(一時大連より)には四時瓦斯管ありたる爲支障なく、後衣糧廠よりの補給も潤澤なるに至れり。

濾水管は水層の關係上著しく不足し、揚水量を多くする爲、自然水位以下悉くを濾水管とせることすら數度あり。

制式品にては不足せしを以て中隊にて普通瓦斯管を加工使用せり。

將來井戸少き地方の作戦に方りては後方部隊の爲殘置すべきこと常に必要なるを以て測管、濾水管、揚水器の補給を迅速潤澤ならしむるを要す(作井中隊長加藤大尉、阿部中尉)四 九四式動力作井機にも九六式作井機の如く轉鉤を二箇接續交互使用し得る如くするを要す。

五 作井後殘置すべき揚水機(手押、動力、淺井戸、深井戸共)を制定し、且之が補給關係を明瞭にするを要す。

大同に於ては自然水位地下三十五米、張家口に於ては既設井の自然水位地下六十六米のも

のあり、三十五米附近のものは手押「ポンプ」にても揚水し得るも六十米に至れば單なる
 深井戸ポンプにては如何ともすべからず。

作井中隊には搬水自動車を自隊の爲にも是非必要とす。

現在は飛行隊等の外認められあらず。

六 中隊の檢水器材は陸軍制式檢水機械のみにして、他に明礬沈澄を行ふ場合を顧慮しP.H
 試験紙を携行し作業現場に於て揚水末期に、若くは給水に關する豫備調査に際し檢水し得
 たるも、更に少くも硬度試験器材を増加するを必要とす。(以上四項作井中隊長加藤大尉)

七 最も必要を感じ而も不足なりし器材

品	目	摘	要
作井機	各種錐刃特に回轉齒型錐	故障續出し豫備を必要とせり	
粘土水送水高壓	二期回轉齒型錐刃なく研石層の掘進に困難せり	現用の錐刃は金質不良にて磨損多し	
ゴムホース	今期作井中數回切斷せり、豫備品なり		
輕易なる動力揚水機	兵站給水を主とせし爲作井の都度揚水機の取附けを要せり		
揚水機用高壓ゴム送氣管	現用送氣管は鐵管にして吊管器及吊管子なく操作危險且困難なり		
貯水槽	常に必要なるに拘らず裝備上一箇もなし		

土木及交通

(二二)

土木及交通

(二四)

八 將來増加を要求する器材

修理自動車	交付甚だしく遅れ作業に支障を來せり(現在にても一臺を有するのみ)
自動車部品	徴發自動車にして種類區々部品なく修理甚だしく困難なり
發炎器	自動車機關凍結を解く爲
土工器具	道路補修の爲
木工器具	給水設備特に貯水槽作製の爲

品目	摘	要
作井機一組	各中隊に一機宛	
各種錐刃	各機に各種類五	
淺井戸動力揚水機		
貯水器材	各中隊に一式	
自動車泥濘路通過器材	各中隊に二組	
各種高壓ゴムホース		
自動車各種部品類		
土工及木工器具		

九 將來新製を要求する器材

- 1 發炎器
- 2 揚水管用吊管器及吊管子類
- 3 作井孔内より轉石又は落入せしめたる器材を攫み出す器材
- 4 輕易にして堅牢なる動力揚水機（深淺用共）

（以上三項作井中隊長阿部中尉）

電流鐵條網の研究に関する意見

（陸軍工兵學校
出勤學校職員現地資料
昭一三、三）

一 電壓に就て

電流鐵條網に適する電壓に就ては二、三千「ヴォルト」と云ひ五千「ヴォルト」以上と云ひ或は一萬「ヴォルト」と云ひ論議區々にして歸趨する所なし、固より其の電壓の大小には鐵條網の目的、設置期間の長短、土地乾濕の度等各種の條件により定まるべきものなりと雖も、戰場に於て區々の論議に拘泥し機を失するが如きは適當ならず、速かに基礎電壓を確定し、之に應ずる器材裝備を完成するの要大なるものと信ず。

此の際豫想戰場に於ける地方電壓等をも顧慮し之に應じ得る變壓器等をも準備するの著意必要なり。

土木及交通

(二五)

備考

北京に於けるものは野外送電電壓三千ヴォルト、市内送電電壓五千二百ヴォルト（内地の三千三百ヴォルトに相當するもの）五十サイクルなり。

二 電流鐵條網の標準型式に就て

電流鐵條網は之を切斷せらるるも、其の効果を消失せしめざる爲には數條の送電線により送電し置くの必要なるは論議の餘地なき所なりと雖も、其の送電を行はんが爲には如何なる型式により如何なる器材を使用すべきや、又鐵條網の送電區分は如何なる範圍にすべきや等を具體的に研究決定し、之に應ずる器材及作業法を確立すること必要なり。

三 電氣器材の研究整備に就て

採用電壓及電流鐵條の型式等を決定せば、之に應ずる電氣器材を速かに整備するを要す。之が爲著意すべき事項次の如し。

- 1 第一線の行動に追従し得る輕易なる器材。
- 2 比較的後方地區に於て長延物體掩護に適する器材。
- 3 警備信號用器材（主としてイ、ロと併用す）
- 4 碍子はエボナイト製小型高壓碍子を準備するを要す。
- 5 發電機等は總て自走し得るものなるを要す。

（野戰築城部 與野山中佐）

【北支方面】

鐵道隊の裝備及器材に關する意見

鐵道兵戰場通信蒐錄
昭和一一三

一 鐵道車輛

1 九五式裝甲軌道車

(イ) 裝甲は少くも中戰車程度以上なるを要す。

(ロ) 乗組人員表一、運轉手一、助手一、通信手二、機關銃手二、その他一以上少くも八名乗車し得る如く設計するを可とす。

其の形態を大と爲すも高さを著しく大と爲さざる限り（裝甲列車の射撃を妨害せざる程度）鐵道戰闘には支障なきが如し。

(ハ) 出來得れば戰車砲程度の砲を搭載せるものを混製すれば有利なり。

(ニ) 現制車は轉路に不安なり、轉路の爲動力傳導齒輪車軸切損すること多し。

(ホ) 「キヤタピラ」の捲上裝置不完全にして軌道上走行中「キヤタピラ」稍、低く危險なり。更に高く捲上ぐるを可とす。

(ヘ) 連結器の裝置を簡單にし適時九一式貨車を牽引し得る如く設計するを可とす。現制

土木及交通

(二七)

車はボルト締なるを以て緊急の場合機を失し易し。
即ち機構精巧にして繊細脆弱の憾なしとせず。

之を圓滑自在に運轉せんには細心の注意と高度の技術を要す。彈丸雨飛の戰場に能く使用せんが爲には一層簡單強靱なる裝置に改良するを要す。(鐵二)

2 牽 引 車

(イ) 牽引車は其の大部を裝甲し一部を無裝甲と爲すを可とす。前線近く行動する牽引車は勿論、後方を運行する牽引車と雖も敵襲を受ける公算頗る多し、且無裝甲車は輕量の爲牽引力又小にして不利なり。(鐵二)

(ロ) 中隊運轉區間の警戒及連絡用として二輛を要す。(鐵二)

(ハ) 九一式廣軌牽引車、九五式鐵道工作車、九一式貨車に連結器の破損せるもの相當數あり、機構脆弱ならずや。(鐵二)

3 工 作 車

工作車は瓦斯熔接機と共に鐵道修理作業に最も活躍せるものの一なり。鐵道前進に當りては常に裝甲列車の前方を前進し修理作業の迅速を計りたること屢なり。而も何等裝甲を有せず、常に敵彈に暴露し危險尠からず、故に一層の活躍を高揚せんには尠くも運轉手臺及側方を裝甲するを要す。

(1) 一號工作車

裝載品 發電裝置、瓦斯熔接切斷機

電動鋸、大(小)手持電動鑽孔機

移動鍛工具、照明裝置

(イ) 自動車は前後進共殆ど同一能力を有するを要す。又豫備蓄電池、蒸溜水の準備を要す。

(ロ) 發電裝置

發電裝置は動力の根源を爲し耐久性を要す。然るに自動車の「エンジン」は運行停止せる關係が三時間前後にして過熱する傾向あり。其の都度一時停電を餘儀なくされ徹夜照明には不都合多し、耐久性を與ふる要あり。

(ハ) 瓦斯熔接切斷機

二箇班以上の編成を可とす。

(ニ) 電動鋸三十種角材を優に二、三分間にて切斷するを得るも「モーター」小なるか「スターター」加減悪しく長時間の使用に堪へず改善を要す。

(ホ) 送電線「コード」の長さ一般に短きに過ぐ、工作車位置と作業場とは相當の距離あり。工作車を作業場に接近せしむること困難なる場合多し、少くとも三〇〇米送電し得る長さを要す。

土木及交通

(二九)

2 二號、三號工作車共自動車に對する意見同じ。(鐵二)

4 裝甲列車

(イ) 山砲彈級の破片が車輛上部の屋根板より多數車内に命中せり。此の鐵板の増強を望む。(鐵三)

(ロ) 列車無線、爆藥、揮發油搭載車は保護の爲堅固なる鐵板製倉庫を要す。鐵三にては敵彈の爲發電用「ガソリン」に引火無線機を燒失す。(鐵三)

「註」本裝甲車は滿鐵の所有せる國內線の警備用のものなり。

二 通信器材

1 無線電信機

(イ) 現在鐵道隊は九四式二號乙無線機三機を有するも之を六機に増加するを要す。(鐵道監部一、鐵道頭一、運轉部隊三)

又同機は僅か二〇〇杆の交信力を有するのみにて長距離に互り活躍する鐵道隊に於ては少くも四〇〇乃至五〇〇杆の交信能力を有するものなるを要す。(鐵二)

(ロ) 無線器材は少くも互に交信し得るものを配當せらるるを要す。(鐵六)

(ハ) 配當周波數に應ずる水晶片の配給を望む。(鐵二)

2 携帯電話機

(イ) 電鈴式は故障多し九二式と交換を要す。

(四) 九二式は電鈴式に比し機能良好なれども送話器の故障多し改良を要す。現在數にては員數不足なり。(鐵二)

3 被覆線

鐵道通信開設は永久建築法に依る時は時間を要するを以て被覆線にて修理し得る如く相當量を携行するを要す。(鐵六)

4 手旗 視號通信用として必要なり(鐵六)

三 運轉勤務用器材

運轉用器材を増加するを要す。重輕列車の運轉頻繁なる現狀に於ては列車信號器材は甚だしく不足す、將來聯隊の全力を擧げて運轉に任ずる場合を顧慮する時は更に之が増加は必要なり。(鐵二)

1 手合圖燈

赤色青色を出すに内部を一々回轉せしむる故取扱上不便にして甚だ破壊し易し、將來は鐵道省にて使用せる如き握把の下の方を指にて押せば内部の赤青左右に羽型にして發條にて自由に出る如きものを使用するを可とす、電氣燈に改良せば可なり。

手合圖燈、手合圖旗共員數不足なり、中間驛に於ても各六を必要とす。(鐵二)

2 防塵用眼鏡、機關員用として支給を望む。(鐵二)

3 懷中時計、機關員列車長用として員數増加を望む。(鐵二)

土木及交通

C1112

4 各種給水装置

(イ) 給水ポンプ(鐵六、鐵二、鐵三)

給水器材を増加し能力を増大するを要す。

現在鐵道隊所有の給水器は石油發動機附ポンプ及動力揚水機にして、前者は使用簡單なるも揚水能力少く後者は水源の直上に設置せざるべからざるの不利ありて利用を制限せられ、共に使用上不便多し、特に今回の如く給水設備の破壊多き狀況に於ては常に不足を感じあり、將來更に強力なる給水器の制定を望む。

(ロ) 給水槽(鐵六、鐵二)

組立式給水槽を準備するを要す。前項と關聯し運搬組立簡易なる給水槽の準備を必要とす。

四 携行器材(中隊及材料廠器材)

1 扛重器

三十噸扛重器と同型の五十噸扛重器を設へ置くを可とす。(鐵二)

2 九三式自在螺鑄

自在螺鑄は便利なれども破損し易く長時の使用に堪へず。(鐵二)

3 軌間定規

現在使用中の軌間定規は止金具不具合なる爲使用中軌間に誤差を生ずること多し。止螺

子の下部に皿もみして止螺子が入る如く改善するを要す。(鐵二)

4 動力軌條鋸

作業中動力の不完全の爲使用出來ざる事多し人力切斷に改む方を可とす。(鐵二)

5 軌條 鑿 使用中破損し易し金質に十分研究と員數の増加を要す。(鐵二)

6 搗 鋏 鐵製のものを要す。(鐵二)

7 捲 揚 機 中隊配當一を二に増加を要す。(鐵二)

8 柳綱長荷造綱 員數増加を要す。(鐵二)

9 鐵條鋏ペンチ 員數増加を要す。(鐵二)

五 火 兵

1 輕 機 關 銃

鐵道隊に於ては自衛上少くも一箇小隊に輕機二銃を裝備するを要す。鐵道隊は長大なる地域に互り分散すること多く、尙長距離連絡の爲線路上少數の下士官兵を往復せしむるを要すること屢あるを以てなり。(鐵二)

2 輕機關銃又は戰車砲級火砲

裝甲軌道車、裝甲牽引車等には自衛上の火器を裝備するを要す。現在は備付のものなし、必要に應じ歩兵の乗組等により之を解決することあるも、歩兵隊の戰鬥力を削減するを以て快諾せざる事多し、依つて鐵道隊裝備とするを要す。(鐵二)

土木及交通

(三三)

六 輪轉材料及鐵道器材

1 裝甲列車

(イ) 裝甲列車及追擊列車等の機關車は成るべく重油等による内燃機關車と爲すを要す。

戰場に於ては給水設備の破壊せられ、使用不能となること多し、それが爲蒸氣機關車にては掣肘を受け長距離急追等には不適當なるを以てなり。

(ロ) 裝甲列車の機關車は相當能力あるものを使用するを要す。

現在使用せるものは何れも相當老朽せるものにして今次の如き機敏なる鐵道作戰には其の機能十分ならず、經濟上の點よりとは思考するも速かに相當程度の機關車に取換ふるを要す。機關車の大きは現在使用しある小型にて可なり。

(ハ) 裝甲列車には無線電信を裝備すること必要なり。

(ニ) 裝甲列車の通信線は敵砲彈に對して掩護しあるを要す。現在の裝甲列車の通信線は掩護せられざるを以て戰闘中線路切斷不通となること屢なり。尙副通信として機關車と指揮車との間に記號板式のものを用ふるを有利とす。

(ホ) 裝甲列車には防空の爲高射機關銃を裝備するを要す。裝甲列車は鐵道作戰に際しては最先頭に活躍するを以て敵飛行機の爆撃目標となり易し、又假令後方にありて鐵道警備に任ずる場合に於ても敵飛行機の目標となり易きを以て高射機關銃の裝備は必

要なり。(鐵二)

2 起重機車

工作列車用起重機車の強力なるものを必要とす。

爆撃等に依る機關車車輛の脱線轉覆頻繁に行はれ、之が除去に甚だ苦心しあり。現行力作車起重機車は其の能力過小にして、鐵道隊には現行のもの外少くも四、五十噸の起重機車を必要とす。(鐵二)

3 自動車輛

偵察報告用として乗用自動車二、側車附自動二輪車一一、自動貨車五、を材料廠として新に増加するを要す。(鐵二、鐵六)

4 傳令車

輕裝甲せる傳令車を必要とす、線路の偵察連絡用として目下牽引車を使用し多大の效果を擧げつつあるも、情況に依りては更に輕易なる傳令車を要する場合少からず、故に防楯又は著脱式裝甲板を携行せる輕易なる傳令車を有する時は鐵道隊の活動をして更に敏速ならしむるを得べし。(鐵二)

5 手押臺車

最先頭の鐵道及電線修理用として極めて輕量なる手押臺車(四人にて肩にて如何なる急坂も上下し得るが如き)を制定し聯隊に少くとも八を交付するを要す。(鐵六)

土木及交通

(三五)

土木及交通

(三六)

七 中隊器材及材料廠器材

- 1 瓦斯切斷具、各中隊に一組を要す。(鐵二)
- 2 ジャッキ、三十噸と同型の五十噸起重器を要す。
- 3 各種ワイヤロープ及クリップ、各中隊に配當するを要す。(鐵二)
- 4 ホームライト、中隊に三支給を要す。(鐵二)
- 5 復線器、中隊に必要とす。(鐵二)
- 6 充電機

工作車附屬及材料廠所屬の直流發電機にては不十分なるものの如し。

工場用充電機を必要とす。現在充電機としては工作車附屬のものにして、工場器材としては充電機なく、而も自動車類は五十數臺の多數を有し、之が充電は多く自動車廠に依頼せる状態なり。速かに工場用充電機を制定するを必要とす。(鐵二)

7 格納用天幕

格納用又は野外工場用天幕を要す。

既述の如く尠大なる器材を格納し、或は野外工場を開設する爲には相當の地積と防雨施設を必要とし、又重量物多くして所在の家屋を利用し得ること少き状況に鑑み、勢ひ野外を利用せざるべからざること多し。即ち飛行機格納用天幕の如きものを必要とす。

(鐵二)

8 復線及障碍排除用器材

脱線車輛に對して迅速に復線又は排除し得る器材の必要を痛感す。特に扛重器を以て車輛を復線する場合にありて臺車と車體とを別々に扛起せざるべからざるの不便あり。即ち簡單に臺車と車體とを一體になす裝置を考案するを要す。

今回は「ワイヤロープ」を以て實施せるも索の弛緩の爲良結果を得ざりき。(鐵三)

【中支方面】

新に審査研究を必要とする器材 (小野中佐中支出張報告 昭一三、一、一五)

一 渡河器材 試製輕渡橋よりも更に輕量簡易にして概ね一〇米内外(最大限二〇米)の細流通過用輕渡河器材の審査を必要とす。

理由 試製輕渡橋は藤田部隊の蘇州河渡河に際し大いに其の價值を發揮せり。然れども中支特に上海附近の如く、一〇米内外の細流無數に散在する場合本器材を隨時隨所に携行使用することは甚だ至難のことなり。従つて之等の細流通過の爲には更に輕量簡易なる器材の審査を必要とせり。但し一〇米以下の場合特殊梯子を利用するも一方法ならん。

二 渡河器材 折疊舟門橋を連結して縱隊橋を架設する爲の補備器材の審査、本審査は結

土木及交通

(三七)

局門橋連結具と橋礎に使用すべき輕架柱又は橋礎に近き折疊舟の補強裝置の審査となるべし。

理由 蘇州河渡河に際し、藤田部隊は輕渡橋に依る渡河後又吉住部隊は折疊舟に依る漕渡後何れも折疊舟を以て臨時に架橋を實施し、大部分の後續部隊を渡河せしめる由なり。將來も此の種要求の生ずべきは當然にして又國軍裝備の上より見るも一器材を以て二種の用途に使用し得れば甚だ好都合なればなり。

三 渡河器材 兵要地誌に基き主要なる幹線道路の橋梁迅速修理器材の研究

理由 南京に到る追擊戰に於て主要幹線道路上の多數の橋梁は殆ど總て破壊せられ、各種重火器及重車輛は之が爲其の進出を阻害せらるること大なりし由にて、如何に高速車輛を裝備するも此等の障礙排除迅速に實施せられざれば、其の機能を發揮し得られざることは當然なり。而も南京街道上の橋梁の大部分の張間は約七米及一米なる由なり。従つて將來戰に對しては豫想主戰場の兵要地誌に基き橋梁迅速修理器材を研究するの要あらん。但し本器材を研究審査するも、整備竝に運搬具の裝備之に伴はざれば其の價值なきものとす。

四 作井給水器材 作井隊用淨水機及部隊用淨水機の審査

理由 作井隊は現在淨水機の裝備なき爲水流ある際之を濾過給水することを得ず、該部隊本來の任務に鑑み是非共此の種器材の審査を必要とす、又各部隊も水ある際は

之を淨化使用し得る如く大行李器材として審査裝備するの必要あり。

五 鐵道器材 裝甲輕列車の審査

理由 京綏、京漢、津浦の各線に於ける鐵道戰鬪の實績に徴するに、鐵道聯隊が全軍の先驅を爲せること屢なり、斯かる狀況に於て現在の如く少數の裝甲軌道車のみを以てしては完全なる鐵道戰鬪の遂行困難なるを以て、鐵道牽引車及九七式貨車の要部を裝甲し裝甲輕列車を組成し得る如く審査の要ありと認む。

審査促進を必要とする器材（同前）

一作井給水器材 作井機及動力揚水機

理由 今次事變に際し野戰作井隊の携行せる作井機は各種各様にして使用部品、材料等區々なる爲教育並に補給上甚だ困却せる由なり。従つて速かに本機の審査を終了し、最新有力なる本器材を統一裝備するを要す。
又深井揚水機に關しては速かに其の完成を希望しあり。

二 鐵道器材 輕列車資材路上附加裝置

理由 長距離に亙る鐵道線路上に在る敵の破壊箇所を修理を俟つことなく時機を失せず迅速に前進する爲には輕列車の路外走行を必要とす、目下牽引車は路外行進を爲し得るも貨車は之を路外に牽引し得ざるを以て必要の人員資材を前方に推進し得ず、従つて本裝置の完成も亦鐵道隊の翹望しある所なり。

土木及交通

（三九）

研究改良を必要とする器材(同前)

一 渡河器材 折疊舟の流水に對する防護裝置

理由 黃河の渡河に際し折疊舟の大半は流水の爲舷側下部を擦損せられあり、將來流水時渡河を顧慮するとき何等かの防護裝置を必要とせん。

左記諸件は必ずしも器材審査上の罪にあらずと思考せらるる點あるも、現地部隊の意見に基き一應研究の要あるものと認め報告す。

二 渡河器材 試製輕渡橋の橋床の連結部及浮體の結著部の増強

理由 藤田部隊の蘇州河渡河に際し使用せし輕渡橋二本中一本は連結部より折損し爲に橋梁屈曲し、又浮體は一部結著部破損し離脱せる爲鐵線を以て結著せる由なり。

三 鐵道器材 裝甲軌道車の轉路裝置の軸の増強

理由 本器材が鐵道聯隊の戦力高揚上至大の効果を收めあるは贅言を要せざる所なるも、前記部位稍、薄弱にして破損多き由なり。

試製兵器に關する意見(中支那派遣軍司令部
昭二三、三、一七)

一 重水平穿孔機

1 實驗時の狀況

(イ) 土質は粘着力強き砂質粘土地(ローム)にして尋常土より硬し。

(四) 油壓の關係上四十米以上推進すること能はざりしを以て三十五米以内に於て實施す。

2 效 果

(イ) 方向維持は概ね可なるも、上下角度は相當大なる偏差を生じて百米以上にありては藥量との關係上大なる期待を爲し得ざるもの如し。

(ロ) 土質硬く「ポンプ」の油壓一五〇砵以上に及ぶ時は穿孔困難なり（後記の如き故障を生ずる例あり。實驗せる附近に於ては油壓一五〇砵以上に及ぶ土質の箇所多し）

(ハ) 凹地等に依り推管一度地表面に出て再び地中に入らんとする場合、地表面の推管彎曲し推進殆ど不可能なり。

3 修正を要すべき點に關する意見

(一) 全般に就て

イ 推進時間を短縮し且硬土にても使用し得る如くするを要す。

ロ 本體の重量を輕減するを可とす。

(二) 本體に就て

イ 据附作業を迅速容易ならしめ且所望の傾斜に据附ける爲、分角板を取附け俯仰角を自由に附與し得る如く改造するの要あり。

ロ 本體の運搬を容易ならしむる爲少くも二箇に分解し得る如く爲すを要す。

土木及交通

(四一)

土木及交通

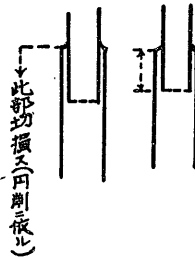
(四二)

ハ 穿孔機の衝程を約三〇耗増加し誘導「フランジヤ」に餘裕を附するを要す。

理由 推管長一米二〇なるを以て二衝程にて前進し得るも、土質硬き爲油壓一七〇
杆以上の場合には時として約二五耗推管後退することあるを以て、補助推管
を使用せざれば次の推管を接続し得ず。

(三) 推管に就て

イ 牝螺と管體との接続部の「重なり」を増すを要す。



ロ 推管螺子部精確ならざる爲地上に於て接続點檢するに相當蛇行せるものあり。
(四) 導球に就て

イ 導球は三段位とし逐次大ならしめ且其の大きさは最少限度にするを可とせん。
理由 現在の導球にては地壓を受くること大なる爲推進に妨げとなるが如し。
ロ 訓練を顧慮し導球の形狀を前進、後退共に容易なる如く改造するを可とせん。

例へば下圖の如し。



(五) 導桿に就て

接續螺子を精確ならしむるを要す。

理由 本體に取附け回轉して檢するに導桿の先端は「點」になるべきに中徑五乃至

三〇纏位の圓を描く、其の原因の主なるものは螺子の不精確に因るものと判斷す、之が方向、高低角の偏差を生ずる一の主因たるものならん。

4 其の他參考となるべき事項

(一) 油壓一七〇砵程度に上昇する時作業を繼續せしに左の結果を生ぜり。

イ ポンプの可撓管破裂せり。

ロ 推管雌螺部破損せり。

管 推



此の點線附近の推螺部より破損

(周圍亀裂脱落す)

土木及交通

(四三)