

馬具車輛

(一〇四)

1. 地形踏破能力の増大
2. 一部に對し砲の裝備
3. 轉輪軸受の抗力増大
4. 傳動橫軸の抗力増大

其五 九二式重裝甲車

村井部隊の一箇中隊は本車輛を以て裝備しあり。近く九五式と交換の豫定なりしものにして出動前に於て既に衰損程度甚だしかりしが、其の割合に戰鬪威力を發揮せり。行動距離約二、三〇〇軒に對し懸架裝置の故障皆無にして主として機關衰損せり。

其六 九二式五馬牽引車

金岡砲兵隊及小林砲兵隊に於て使用したるものにして、能力及抗堪性可にして金岡部隊の如き全作戰間殆ど故障なく行動せり。舊式品は内地に於ける研究の結果履帶離脱し易きを發見し改修せられたるが、改修したる新式品は實用上支障なし。

其七 九四式四馬牽引車

本車は九〇式野砲を牽引し機械化兵團内に在りて行動する爲には、走行裝置の抗堪性十分ならず、改修の必要を認む。

即ち履帶の接續耳部の栓孔楕圓形に磨耗し、栓の階段形磨耗と相俟つてピッチを甚だしく増大し、又起動齒車スプロケットの齒の金質及熱處理不良に基き磨耗して齒形を失ふに至

れり。又横軸齒車室のアルミニウム鑄物に鑄巣多き爲龜裂して軸受を破損し、引で齒車を缺損するに至れるもの多し。同室の抗力を増大するの必要あらんも尙採用検査に就て注意を促すの要あり。

機關は磨耗の爲出力の低下早く又夏季バーロツクの現象起り易し。

其八 機動九〇式野砲

本砲は命中精度良好にして、優秀なる火砲と認められあり。但し機械牽引の爲抗堪力不十分の點あり。即ち大架後端駐鋤裝入部の銲接殆ど各砲兵共切斷し之が修理困難なり。又彈藥車の「ばね」受到龜裂を生じたるもの多し。

其九 裝甲作業機

裝甲作業機は車體「ばね」取附眼部の折損極めて多く、又轉輪に給脂不能となりしを主要の故障とし、兵團と行動を共にするを得ずして殆ど全部を殘置又は還送せり。本機は元來トーチカ攻撃を主目的とするものにして兵團と行動を共にし、機動的に使用するには抗堪が之に適應せず、又用途も適當ならず。

城門爆破等の作業には工兵を輕裝甲車に搭乗せしめたるに、出入口後面に在る爲に後向にて密接し、壁上に對し遮蔽して作業を実施するに便にして效果極めて大なりしと云ふ。

其一〇 六輪自動貨車

第一線部隊即ち機械化歩兵、戰車隊段列等に於ては六輪貨車を賞用しあり。即ち之が代用

馬具車輛

(一〇五)

として支給せられたる四輪貨車は、不良地形の爲追隨し得ずして兵團の行動を阻害したること多きも、六輪貨車なれば概ね行動を許すを以て絶対に六輪車を必要と認めあり。抗堪性亦一般に四輪車に比し良好なり。

其一一 四輪自動貨車

兵站自動車隊に於ては速度の發揮容易なる四輪車を六輪車よりも可なりと認めあり。

四輪貨車中新品なればフォード、シボレーを賞用せり。砲兵段列等（金岡部隊）に於ては複輪帶附四輪車を六輪車より便なりとする意見あり。機械化兵團等と異り道路上を行動するが故に要求を異にするものと認む。酒井兵團に於ては複輪の四輪車は濕地砂利道等に於て適當ならず。是非六輪なるを要すとの意見なり。又關東軍兵站部隊の六輪貨車は熱河戦に使用したる古品を主とし、衰損程度極めて大なりしものなり。

其一二 トヨタ及ニッサン貨車

トヨタは各部全般に亘り脆弱にして又機關の衰損による出力低下、過熱等多く軍用として十分ならずと認めらる。ニッサン貨車はトヨタよりも稍、可なるも構造上機關の調整困難なると、燃料槽の地上高低きと、高さの關係上城門通過を許さざる場合多き等は缺點なり。要するに之等國產自動車は平時より軍用の見地より審査し技術を指導する必要あり。

其一三 乘用車

機械化兵團用としては乗用車は六輪車なるを絕對必要と認め、兵站自動車隊は寧ろフォー

ド、シボレー級の輕乗用車を可とせり。兵站自動車の小隊長以下には乗用車の必要を認めず、貨車に搭乗するを可とする意見多し。(關東軍兵站監部)

其一四 徵發自動車

徵發自動車は初期の徵發に係るものは性能概ね良好なるも、末期に至るに従ひ不良となる。又關東軍に於て徵發したる車輛は供用後一年程度のものに在りても衰損甚しく、使用概ね一箇月にして廢棄するに至れるは、滿洲方面に於て平時自動車を酷使せる爲なるが如し。徵發自動車は新型のフォード、シボレーを賞用せらる。是れ部品の補給入手容易なるが爲なり。

其一五 四輪起動小型乗用車

本車は路外能力あるも構造脆弱なる爲故障多し。過度に輕量廉價を要求することなく堅牢無故障なる如く改修するを要す。

其一六 側車

惡路の踏破力不十分なると故障續出の爲各部隊共厄介視しあり。作戰部隊用としての用途限定せらるるものと認む。

其一七 戰車 無線

戰車戰鬪指揮に傳令又は視號通信のみによること困難にして無線は極めて有用なり。將來尙能力を増加するを要す。

馬具車輛

(107)

特に上級指揮官用には別に強力なるものを必要とす。但し戦闘と通信とを同時に行ふことは不可能なり。アンテナは屢、切斷するを以て砲塔より低きを要す。通信能力行動間一・五軒、停止間六軒を最大とす。行動間の電信連絡は實用に適せず、蓄電池消耗の爲二時間以上の連絡不能なり。

機械化部隊の後方機關に就て

機械化部隊の指揮官として最大の苦惱は故障車輛の處置に在るを以て後顧の憂を除き戰鬥に専念せしむる爲には後方の編制を適當ならしむること最も必要なり。特に本作戰間戰場の後方に於ける多數の殘置車輛の醜態と、一度殘置するや部品を剝脱せられて再用不可能に陥る實狀とは、後方機關の組織不完全なるも亦大なる原因と云はざるべからず。而して故障車輛の收容の如きは、時日を閱して系統を異にする他の機關に委託するが如きは不可にして、自己の責任によりて自ら收容するを原則とするを要す。

後方機關に就ての意見を述べれば次の如し。

1. 戰車隊段列

中隊段列は努めて輕便にし輕易なる修理のみを実施す。大隊段列は二箇に區分し、一は戰車大隊に附隨し補給及長時間を要せざる修理に任す、他の半部は故障車輛の收容及稍、大なる修理を実施しつつ主力に追及す。故に中隊段列の携行豫備品は大分解を要せざる程度の部品とし、大隊段列は組立たる部分品を主とす。又大隊段列には故障車收容に便

る戦車隊用力作車（起重機、繆絡機等を装置したる牽引車）を装備す。又中隊段列の車輛は裝軌式小型裝甲運搬車及輕被牽引車とし大隊段列は六輪車とす。

2. 機械化兵團段列

各兵種の單位部隊に輕易なる段列を附し、兵團全般の爲兵團段列を附し、前記戦車大隊段列と同趣旨に區分して補給及收容、修理を擔任せしむ。

3. 兵站自動車隊段列

兵站各中隊の段列は極めて輕便なるものとし修理自動車等を附せず、兵站自動車隊本部に纏りたる段列を附し補給、修理並に收容に任せしむ。中隊獨立行動する場合、要すれば修理自動車を隊本部より配屬す。

4. 戦車廠の要否

戦車の大兵團に於ては戦車廠亦必要あらんも、自動車廠と類似したる補給廠を獨立せしむるは人的又は物的に經濟的ならず、寧ろ砲兵廠、工兵廠をも合同して野戰兵器廠とするを可とする意見なり。但し斯様な兵器廠の中に要すれば戦車を主とする支廠を設置して、専ら戦車の世話をなさしむる如き編制とす。戦車支廠は戦車大隊段列より依頼せられたる困難なる故障戦車の收容、大規模の修理等を擔任するものとす。

三 燃料脂油の補給に就て

1. 戦車用揮發油は特に惡質燃料にあらざる限り技術上自動車用揮發油にて可なり。

馬具車輛

(一〇九)

本作戦間區別して補給せられしも外部標識不明瞭、剝脱等の爲區別し得ざるに至り、或は戰車用の缺乏を訴へて不便を見たること少からず。然れ共戰車には空冷式機關多きを以て特別なモビールを補給するを要す。

2. 大ドラム罐は取扱に不便なるを以て將來、中ドラム罐（五〇立入）の研究を要す。

3. 第一線への補給に方り燃料のみ補給せらるること多きを以て、補給機關は特に脂油を忘れざる如く注意すると共に、油の稱呼には燃料脂油となす如く慣熟するを要す。

四 補給用車輛の補給交換に就ては兵器尊重心を損せざる著意を要す。

部隊幹部の著意如何に依り廢車數及保存狀況に大なる差異あり。然るに補給車輛は殆ど新品又は新品に近きものなるが故に、廢車多き部隊は逐次新車により充實せられ、車輛保存良好部隊は出征當時の車輛を以て任務を達成しありて各隊各人の兵器尊重心に惡影響を來しあらざるを恐る。故に補給用車輛は中古品を以てするか、或は新品とするも、各部隊概ね平等に補給交換して保存不良部隊には他隊より交換返納せし車を以て補給する等の手段を講じ、以て兵器尊重心の向上を期するの要あり。

五 自動車廠補給用車輛は開設後相當日數を経たる後に於て逐次追送するを可とす。

本事變に於て自動車廠の設備未著手の頃より多數車輛の送附を受け、止むなく上陸地點に放置し、故障及紛失物を生じたと補給用車輛の必要は各隊某程度活躍したる後に生起するものなればなり。

六 自動車廠はなるべく輕快とし前方へ推進し得るを要す。

天津自動車廠は完備せるも鈍重に過ぎて事實第一線より故障車を輸送して迄も利用しあらず（屯營用特別自動車工具、修理所用工具が鈍重に過ぐ）。自動車の活躍は移動修理班活躍の賜なり。之をなるべく輕快とし前方に推進し得る如く數多くするを要す。

七 兵站自動車の各中隊は車種を統一するを要す。

現在各中隊に各種車輛を混合しあり指揮、修理共に極めて困難なり。塚本部隊の如きは編制替をなして統一したるも、編制擔任官に於て考慮するを可とす。

八 所見 一 束

1. 戰車並に自動車の屬品として鋸を備附するを要す。

道路補修は隊自ら實施するの必要甚だ多く、其の材料として樹木伐採の爲鋸を必要とす。

2. 使用容易にして能率良き給脂器を備附するを要す。

3. 燃料のドラム罐補給用として、開孔用螺廻し及唧筒を隊裝備として所持せしむるを要す。

4. 機關のボーリングを要するもの多し。各種オーバーサイズ活塞の携行至難なるに付、將來自由交換式氣筒内筒を研究するを可とす。

5. 内地より補充せられたる工具の工名適當ならざるものあり。

例へば發動機工には漁船の運轉手、電工には電車の車掌、線路工夫等を補充せられたる

馬具車輛

(111)

馬具車輛

二二三

ものあり。

6. 戦車隊には地形敵狀の視察の爲、大倍率の眼鏡を裝備すること絶對必要なり。
九 速かに研究を要する事項

1. 戦車支援用自走砲
 2. 戦車隊用力作車
 3. 中隊段列用裝軌式小型裝甲運搬車
 4. 小型被牽引車
 5. 患者收容裝軌車 (3を共用し得べし)
 6. 指揮官用戦車
 7. 戦車指令裝置並に戦車用無線機
 8. 車輪式快速裝甲車
 9. 小型水陸戦車
 10. 機械化歩兵車
 11. 各種牽引車の統一 (四輪、五輪高射砲牽引車を一制式とし得ざるやの研究)
 12. 軍用の見地よりする國產自動車の審査
 13. 戦車展望視察設備の完備
- 視察困難なる故に天蓋、展窓等を開き損害の原因となれり。

14. 戦車砲、對戦車砲用曳光彈、目標指示彈

各部隊に於ける機械化兵器の状況並意見 (同 前)

一八九式中戦車

○ 今田部隊

1. 轉輪の故障最も多發せり。

グリースの不足と泥の浸入とによりベアリングを破壊したるを主要原因と認むべく、轉輪回轉せざる爲に故障他の部分に波及せり。

2. 傳動齒車甲、乙、丙、丁磨耗し齒形を存せざるものあり。脂油不足に基くもの多し。
3. 機關の故障は比較的少く平時位の比率なり、即ち戦車、輕裝甲車を通じメタルを熔解したるもの二、三臺なり。

4. 地雷(視發)にかかりたるもの何も感ぜず。底板に僅に變歪を生じたるに過ぎず。

5. 砲塔に梅松等のマークを附するは照準點となる害あり。

6. 視察孔は寧ろ大きくするを可とす。視察困難なる故に身體を裝甲外に露出し却て損害多し。

水陸戦車に裝備せる反射眼鏡は實用的なり。

小窓の閉鎖設備は丈夫にするを要す。

馬具車輛

(1111)

操縦手の前扉を尙下向に固定し得る如くするを可とす。

發烟裝置は全戰車に附するを可とす。

8. 戰車屬品として眼鏡類、觀測鏡、木工器材、騎銃を附するを要す。

9. 敵機關砲彈(二十耗?)が砲に命中したるものあり、砲腔内多少變歪せるも射撃に支障なし。

10. アルミ活塞は故障多く活塞桿露出して氣笛壁を傷つくるを以てボーリング利かず、鑄鐵製とするを可とす。

○ 村井部隊

1. 一三臺を携行し兵團の行動に一箇月間追隨し困難を嘗めたり。

出動前より相當衰損せるものなりしが行動の結果一層損す。

2. 故障は大部分軌道裝置に發生し機關には少し。

3. 起動齒車の破損には最も困難せり。四輛故障發生し二車は修理し得たり。一臺は寧遠附近に残置の已むなきに至れり。

4. 起動輪、履帶の磨滅により遊隙大となり上下轉輪の破損するもの、轉輪の外れるもの發生す。(此の故障は新品には少し)

履帶とスプロケットの斯くの如く磨滅せるは他隊に於ては到底見るを得ず、履板の割れたるものも亦多數發生す。

5. 對彈效力

對戰車砲は全部側面に命中せり。裝甲は五〇〇米以内にては抗堪せず。代中尉の戦死せしとき約三〇〇米に於て側面袖部上隅に命中、他の戦車も全部にて五臺貫通し一臺は火災を起す。

砲塔の砲取附部を貫通せるものあり。

砲眼部に直角に命中し更に砲尾體を貫通せるものあり。前面板側方の隅角に命中せしもの跳飛せり。

十三耗MGに對しては辛じて抗堪し凹痕のみを生ずるのみ。七・七耗徹甲實砲に對し直射にて小凹痕を生ずるのみ。

地雷は底板に衝擊を與ふるのみにて全然異狀なく履帶にも效果なし。長城線には地雷地帯多かりき。

榴彈に對しては安全なり。

砲眼の細隙より鉛粉の進入甚だ多し。

6. Lg砲の眼鏡は視界過小、取附部緩む(特にLg用)、研究を要す。

7. 誘導輪調整螺部に敵彈命中し調整不能となりしもの數臺あり。

8. 八九式戦車は用法を考慮すれば優秀なる戦車なりと認む。

但し兵團と行動を共にするには八九式乙と雖も不適當なり。

馬具車輛

(一一五)

9. 戰車隊段列には牽引車を裝備するを要す。
段列はなるべく小とするを要す、段列の損傷比較的多し。
10. 目標発見は常に車長の方が先にして砲手に之を移す。故に車長砲手兼務は困難なり。
又目標指示彈の必要あり(曳光彈、著色彈等)
11. 展望溝後方の安全ガラスの面積過小にして周邊より鉛霧入る。

○ 福田部隊

1. 障碍排除の爲工兵の緊密なる協力が必要とす。又砲兵と緊密なる連絡をなさざれば友軍に射撃せらるる虞あり。
2. 夜間戦闘に就て
機關の響音を利用し敵に殺到するは有利なり。又前照燈の點火により敵の注意を誘致し他方向より奇襲するも可なり。
3. 飲用水槽の内面に鍍金を必要とす。又機關の冷却水を飲用に供する爲濾水器を裝備するを可とす。
4. 八九式の威力は大なり。
戰車砲も亦良好なり。命中正確なる故に歩兵より射距離を聞きに來りしことあり。
八九式の携行彈數は一〇〇にて適當なり、但し信管の比率は特に今回の如き山地戰に於て瞬發四、短延一位を適當とす。

5. 主要故障

イ 風扇傳動齒車の破損甚だ多し。

ロ 山地を全負荷にて運行せしため機關衰損す。

ハ 走行装置に就ては轉輪軸受、轉輪、ばね、履板の損傷多し。地雷により軌道切斷せしもの一臺あり。

ニ 雨天多かりし爲磁鐵發電機の衰損多し、電裝品の防水裝置を必要とす。
又低速行進の爲過放電すること多し。

ホ 探照燈必要なり。

6. ガス中毒の發生

砲二八發MG九〇〇發にして輕微の中毒を生じ治療に二日間を要す(天蓋半開す)

九五式輕戰車

○ 豐臺自動車廠、豫備戰車を討伐に使用し搖臂軸受部を折損せり(鑄物パイプ部薄肉なり)

○ 村井部隊

1. 機械化兵團用戰車として満足なるものと認めらる。第一中隊は終始一一臺完全無缺にて戰闘せしが出勤初期滿機曾社新庄技師整備に盡力せし賜と、中隊長より下士官以下に至る迄研究徹底し熟練せしによると認めらる。

馬具車輛

(1174)

重油機關にして燃料消費量の少き點特に可なり。

2. 砲塔の旋回機能不具合なり。重心位置の關係ならん。

砲身と砲尾體とが五・七糎砲の如く分離式ならば、砲塔内にて手入可能にして後方窓も不要となり便利なり。

三十七糎砲の命中良好にしてトーチカの砲門射撃に適す。

後方窓は連絡用ならば位置不適當なり。

3. 展望用縱溝は必要なし、特に操縦手前面のものは意味なし。

4. MGの仰角過小にして高地の敵を射撃し得ず。

5. 敵通過用の中央小轉輪は效果少くして破損し易し。公主嶺附近の敵は特別大にして一般の地形に於ては敵通過の顧慮は不要なりとの意見なり。

6. 搖臂軸の折れたるものあり。

7. 機關部のパイプの折れるものあり。丈夫にし且他と接觸することなき様整理を要す。

8. 前方起動輪は障害通過の場合破損の虞あり。第二中隊に於ては沙河城門攻撃にて開きて運動不能に陥りたり補強するを要す。

9. 段列を分離する場合の爲燃料豫備品携行用として車尾を附するを便とす。装甲の箱を附すれば尙可なり。

10. 鎧窓を内部操作によりて開閉する方法あらば便なり。

11. 北滿冬季試験に供試したる一臺を携行したるに、出動前既に衰損甚だしかりしものなるに拘らず、何等故障を發生せず成績良好なり。

三 九四式輕裝甲車

○ 福田部隊

行動距離	出動前	一、五〇〇軒以上
	出動後	一、五〇〇軒—一、六五〇軒

數六臺、全部完全なり。南苑攻撃の際地雷の爲數米吹上げられたることあり、小隊長氣絶せし外人車共に異狀なし。

轉輪ベアリング破損多し、ボールベアリングをローラーベアリングに制式改正せられたるものは成績良し。

○ 今田部隊

鎧窓より小銃彈進入し氣笛頭を貫通せしものあり。

○ 杉本部隊

1. 一七輜中一輜のみ起動軸折損して残置、他は自然衰損せるも行動に支障なし。
2. 被牽引車は厄介にして途中に残置せり。
3. 天蓋は開きて防楯に使用する故に厚きを要す。
4. 馬力、地上高及長さの増大を望む。

馬具車輛

(一九)

5. グリースを塗りて後方扉を水密にし、水力運轉席に入る程度の深さを渡渉せしことあり。

6. 圍壁に據る敵に對し攻撃する場合多く砲の必要を痛感す。

○ 貞國部隊

1. 改修裝甲車を有するに對し舊式のボールベアリングを補給せられ使用し得ず（實は軸筒を少しく加工するのみにて使用し得る筈にして部隊の氣付かざりしは遺憾なり）。

2. 行動距離三、〇〇〇軒履帶の切れたるものなし。

轉輪部の自然衰損大部分にして部品あれば修理可能なり。

一七輜中對戰車砲命中せしもの五輜にして内三臺は火災に罹りたり。

○ 村井部隊（久保隊）

1. 左雲城壁攻撃の際手榴彈にて操縦手の天蓋後部破壊し戦死せり。（手榴彈一發にては效力なきも五、六發束ねたるものは效力あり）

2. 城門爆破には工兵を搭乘せしめ有効に使用せり。

後方に扉ある故に密接して爆薬を裝置するに極めて便利なり。裝甲作業機に代ふるを有利とす。

3. 結局戦闘に基く損害は一五臺中對戰車砲命中の爲焼失三臺、手榴彈の爲運轉手蓋破壊一臺、砲塔飛びたるもの一臺なり。

4. 炎熱行軍の景況

承德―北支行軍間非常に暑く装甲板焼け操縦手のみならず車長も暑く、食事腐敗、渴するを以て水套代りに湯タンボを使用せり。

5. 衰損状況

出動前走行距離八、〇〇〇軒、出動後三、〇〇〇軒なる故に最大一、〇〇〇軒を行動しあり。機關の衰損甚だし、履帯は殆ど新品に交換せるが故に可なり。轉輪の球軸受破損し多き車は三回位交換せり、轉子軸受の方が可なり。

油止環にはガソリン罐、フェルト等を應用材料に使用する。必要部品の缺乏に困難せしが段列豫備品中には不用のもの多し、操向ライニング磨耗起動横軸短の折損なども頻發せり。

五輛新車ありしが故障全くなし。

常用せし車に故障多發せり。

6. 装甲板の側面に龜裂を生じたるもの七、八臺あり（熔接部にあらず）。

7. 内部のバイブ燃料槽等の強度を大とし、破片にて損せざる如くするを要す。

8. 前方展視裝置不完全なる故に改善を要す。

○ 長谷川部隊

1. 一七輛並に被牽引車六輛を有す。昨年新式履帯五輛分を支給せらる。四臺は中間齒

馬具車輛

(1111)

車の部品なき爲運行不能に陥りたり。

2. 機械化歩兵に輕裝甲車は絶對必要なり。概ね兵團と行動を共にせるも部品の補給なくして包頭攻撃には参加し得ず。

獨立輕裝甲車隊は歩兵聯隊長に使用せしめば有效なりならん。太原追撃に於て貞國部隊は福田戰車隊長の隸下に入り集團用法の觀ありしも適當なる用法と思はれず。實戰に於て近距離搜索不十分なりとの説多きも、輕裝甲車の使用適當ならざりし結果と信ず。

3. 部品補給難に困難し故障車の部品を利用したる外、轉輪ボールベアリングの爲太原兵工廠にて青銅材料を鹵獲し、軸筒を製作して代用せしが尙數百軒を運行するに支障なし。

4. 六、〇〇〇軒位にて曲軸橢圓形に磨耗せり、三、〇〇〇軒位にて活塞磨耗せり。

吸氣加熱器に開孔して漏れるものあり、油冷却器寒時膨脹し破損せり。油硬き故か、直結用活嘴を設くるを要す。

横軸の折損多し。

轉輪軸受の破損多し。

ブレーキライニングの磨耗あり。

懸架「ばね」の折れるものあり。

5. 防滑鉄は六枚に一箇宛裝着するを適當とす。

但し鉄は二〇〇斤にて磨耗す。

四 九二式重裝甲車

○ 村井部隊

1. 行動距離二、三〇〇斤にして懸架裝置の故障皆無、外れたこともなし、出動前既に衰損甚だしかりしも豫想以上の成績を収めたるものと認む。

2. 十三耗砲の照星孔より敵彈進入し死傷を多發せり。
眼鏡孔には命中したるものなし。

3. 發動機取附ボルトの折れたるもの一輛を除く外全車輛に及び、修理に四乃至七時間を要し困難せり。

4. 舊式車輛の展望孔竝に回轉展望窓は視察困難なり。

五 三十七耗速射砲搭載車に就て

本車四臺は作戰の中途内地より長谷川部隊宛補充せられたるものなるが、作戰行動中なる爲之に交付すること能はず、大同兵站受領し村井部隊に交付し長谷川部隊に送附せしむ。
十一月中旬二臺を陽明堡、一臺を原平鎮、一臺を南昌頭迄携行せしも遂に長谷川部隊に交付するを得ざる内に全部故障を發生し、一臺は逆火の爲火災を起したり。

主として段列の工員をして取扱はしめたる由なるも、使用法の指導なく取扱適切ならざり

馬具車輛

〇一二三

しものの如く、機關の始動不能の爲主として牽引せりと云ふ。

初度支給兵器の爲取扱法の指導教育を施すこと極めて必要にして、特に作戰行動中の部隊に全然未知の新兵器を支給するが如きは大きな誤なり。

六 機械化歩兵用車輛

○ 長谷川部隊

1. 行動距離 軍旗車三、〇〇〇軒、最大五、〇〇〇軒以上平均四、〇〇〇軒、車輛數約二〇〇、六輪貨車大部なるも代用としてトヨタ四輪車約四〇輛あり。平時相當使用したる車輛にして本年度大部は更新の計畫なりき。又三月乃至六月は第一期教育時期にして爾後整備に著手せんとして未了の内に事變出動となり、動員車輛なく總て平時車輛なる故に條件最も不良なり。又車輛數に豫備なき故障車發生の場合には最も困却す。已むを得ず殘置すれば兵力を削減することとなる故に自然他の車輛は過荷重となる。
2. 機械化歩兵用車輛は全部六輪車なるを適當とす、四輪車は運動性に於て不満足なる場合多く、坂路にて後押しを要し聯隊全部の行動を妨害せしこと至大なり。殊にトヨタ四輪車は不適當なり、人員を積載する如き構造にあらず、故障發生多し、特に前車體「ばね」折損す、部品の補給も亦不完全なり。
3. 側車は欲するも動かず、特にクロガネは脆弱にして車框中央支桿の折損機關の燒著多し、半數は多倫張北間に落伍せり。然れども側車を全然裝備より削除するは適當な

らず、性能の改善に就き研究するを要す。

4. 小型四輪超動乗用車は路外運動性大なるも構造脆弱にして大部分落伍したり。現制式は優秀なる車と認められず將來無故障なる如く改良するを要す。部品の補給も亦不完全に於て修理不能なりき（機關の燒著、始動困難、自在接手の衰損等多し）

5. 六輪乗用車は信頼性最も大なり。

但し出力不十分にして運動能力は貨車に劣る感あり（衰損によるものと認む）

乗降不自由なるを以て後方に出入口を設くるを可とす。

銃置場は省略するも可なり。

後部座席より前方の通視は褥高き爲困難なり。故に寒地に於てもオープンとする必要あり補助席の横起しは不便、地上高高きを可とす。ニツケル鍍金は光りて不適當、セロイドは透明度を失ひ野晒にすれば折れる。

機械化歩兵用には乗用車も亦絶對に六輪車なるを要す。

6. 六輪貨車

乗下車不便なるを以て左右に乗下車する構造とするを要す。

車上射撃可能なる設備必要、車上射撃を有利に實施したる戦例

イ 懷仁附近にて敵の將校斥候を殲滅

ロ 包頭附近にて敵約二、〇〇〇名を潰走せしむ

馬具車輛

（一一五）

ハ 青龜嶺に於ても大打撃を與ふ

前車體「ばね」の頻繁に折損するは前方過荷重なるも一原因にあらざるか。斷面を強大にすること必要なるも尙後方に車框を延し、重心を後方に移すを可とせずや。

7. 部品補給難

平時經常費にて購入したる零細なる部品を携行したる外補給を見ざりしを遺憾とす。自動車部品は後方の兵站自動車に比較的潤澤にして第一線部隊に缺乏せし狀況なり。部品に關する作戰準備の不十分なりしは本事變の缺陷なり。

8. 残置車輛

六輪車は一臺もなし、四輪車は數輛あり。

側車及小型四輪起動は大部分残置せり。但し大部分は兵站にて收容し還送せられたる筈なり。

9. 車輛の故障も精神力にて克服し得ることを感ず。

追撃戰鬪の場合に於て故障車殆どなく旅次行軍に於て却つて多し。

入車一體の教育、下士官以下の責任觀念、早期の道路補修、人力による補助等の平時教育の徹底の必要を痛感す。

10. 修理班

現在聯隊に材料廠なきも、各中隊より所要人員を引上げて臨時に集成修理班を設け修

理を実施しつつ躍進的に追及する方針を採り大いに活躍せり。修理班を四箇分隊とし各大隊に一宛、一は豫備と云ふ考なり。

大修理を要する時は所要に應じ残置せり。敵情の顧慮なきときは一中隊を收容班として後方を前進せしめたるも敵情あるときは第一線兵力を増加する爲之を區分し得ず。

11. 自動車の敵彈を受けたるもの殆どなく、從て自動車手の損害なし。之適時下車するが故なり。

12. 九五式輕修理車の新型は良好なり。修理車は鍛工車と機工車とに區分し鍛工車のみ挺進し得る如くするを要す。

13. 吹曇車は便利なるも吹曇裝置に故障多くして實用にならず。

14. 充電車の制定を定むるを要す。

七 四 砲 牽 引 車

○ 中 島 部 隊

1. 走行裝置に故障多き故に機關の出力あるも十分の速度を發揮し得ず。機關も亦衰損により出力減退せるも故障は少し。履帶のピン孔の橢圓形磨耗スプロケット齒の磨耗著しく、ピッチ延伸して枚數を減するを要するに至る。減速齒車室のアルミ鑄物に多く龜裂を生じ、軸受を破損し齒車を缺損するに至れり。

2. 夏季機關の過熱防止を必要とす。油冷却器の位置及大さ研究の餘地あり。緊塞用銅

馬 具 車 輛

(二 七)

馬具車輛

(二二八)

板にガス漏りを生じ易し、歪みの餘裕なきとアルミニウム氣筒頭なる故に強く緊め難きによる。

3. 操向聯動機軸の振ち切れ、起動機軸の振ち切れ、

減速小齒車取附鏝部の振ち切れ等を發生せり。

又車體「ばね」の折損多し。

4. 防滑鉄は一五〇斤位にて磨耗す。現在四枚目毎に取附く、交換不便にして且高價なるに因る。

5. 轉輪ベアリング破損、給脂困難なるが原因なり。

6. 牽引車乗員を運轉手の外六名とし砲車に乗らぬことにし度し。

7. 牽引鉤の攫爪は砲の彈藥車式を便とす。

八 五砲牽引車

○ 金岡部隊

行動距離約二、〇〇〇斤、正太線に沿ひ娘子關、舊關を通過し岩石道なる爲に行動極めて困難なりしも故障車は皆無なり。自ら岩を碎き道路を補修して進み、砲車は殆ど臂力を以て輓曳し牽引車を愛惜せり。自動車部隊に此の觀念乏しきを遺憾とす。故障箇所は履帶の切斷したるもの多し。

九 自動車

1. 第一線部隊用としては六輪車、後方用には輕易なる四輪車を便なりとするは一般的意見なり。山地に行動せし部隊に於ては補助變速機を附したる六輪車を費用しあり。溫地帯に於ては六輪車の履帶と雖も沈降を防ぐことを得ず。却て道路を破壊す。
フォードの複タイヤ車輪は軟地通過に便なりとする意見あり(20D配屬高射砲隊、金岡部隊)。反面に於て複輪は溫地砂利道共に運動困難にして絶對に六輪車を可なりとする意見あり(村井部隊、長谷川部隊)
2. 金岡部隊に於ては廢品程度のもの四輛を生ぜしが、舊式車輛にしてスミダ六輪車二、フォード三十三年型及三十五年型のもの各一なるも、舊式なる爲に部品の補給なく修理し得ざるものなり。同部隊に於ては戰砲隊は全部牽引車編制なるを絶對必要とするも、中隊段列以下は車數を十分ならしむれば貨車とするも可なりとの意見なり。
觀測車は積載式にして舊式車輛なる爲に故障多く、困難せしを以て被牽引式觀測車を可なりとせり。
3. 且積載品を減少して輕量ならしめ三輛編制とし、測地情報器材を別の一車とするを重量の配當運用の便宜上共に適當なりとの意見なり。但し電話線は減少せざるを要す。
塚本兵站自動車隊に於ては五箇中隊編制にして、内三中隊は主として大阪にて徵發のフォード、二中隊は主として東京にて徵發のシボレーにして合計三五〇輛を有す。初め各中隊は混合編制なりしも現地に於て編制替をなして中隊の車種を統一し、運用上便宜

馬具車輛

(二二九)

を得たり。故障發生の爲残りの車に過量負擔せしめ、二乃至三輛に及び以て集積輸送を實施せし爲著しく衰損を早めたる狀況なり。

4. 自動貨車の一般的故障

衝突の爲放熱函を破損せるもの甚だ多し、緩衝梁の高さを統一すること必要なり。

前車體「ばね」の折損するもの極めて多し、端部にて折れるものにはシャツクルを前方に附し後方を固定したる構造のもの多し、構造上の缺點と認む。中央部にて折れたるものは束鐵ボルトの伸びに基きナットの緩みたるもの多し。ボルトの金質並熱處理粗漏を主要原因と認む。一般に發電機の製作會社により部品の統一せられあらざるに因る。

電動機は緩衝「ばね」、齒車の破損、始動閉閉器の燒損多し。

氣笛にライナー裝入するを有利とせん、然ればオーバーサイズの活塞の携行は二種類位に節約するを得べし。部品として瓣の補給必要なり。

自在接手タイロットの衰損するもの亦多し。

防滑鏈弱し。

5. 六輪貨車の故障

長谷川部隊の車輛は概ね二七、〇〇〇斤位を運行し、主要故障部位は送水唧筒の漏水、燃料唧筒の横桿の磨耗により瓣膜の伸縮不足し送油能力不十分、活塞環の磨耗、節動輪のボルトの弛み、聯動機摩擦板の磨耗並龜裂、差動機減速齒車の磨耗、前車體「ばね」

の折損等なり。後車體「ばね」のフレームに對する取附部のリベットの折損するものあり、之を丈夫にせば鉄截力によりフレームに龜裂を生ず。又横材の折れるもの多し。六甲號六輪車は磨耗速かにして走行三、〇〇〇杆にしてスミダ、チヨダの八、〇〇〇杆位に相當する活塞磨耗を生ずるは研究の必要あり。又操向轉把の位置窮屈なり。

6. フォード及シボレーの故障

フォードは放熱函の漏水多し、取附部に「ばね」なきを以てフレームの捻れに基くもの如し。

シボレーは金質不良にして大小減速齒車、推進軸、十字軸、横軸、後車軸等の折損多し。又空氣清淨器過小なり。

7. トヨダ及ニッサン

トヨダ貨車の主要なる故障は後横軸締付ボルトの折損、自在接手の衰損、前車體「ばね」並締付ボルトの折損、操向指向桿の折損、差動齒車の缺損等を主とし機關過熱ベーパーロック起り易し。フォード、シボレー機關に於て二〇、〇〇〇杆位にて發生する氣笛の磨耗程度は六、〇〇〇杆位に於て既に發生し、ボーリングを必要とするに至る。又四、〇〇〇杆位に於て瓣の磨耗を生ず。

ニッサン貨車も亦機關の磨耗による出力低下聯動機の磨耗、前車體「ばね」の折損等多し。特異なるは燃料槽の位置低きに基く破損多し。キャブオーバー型なる關係上機關の點檢調整等の困難なるは缺點なり。

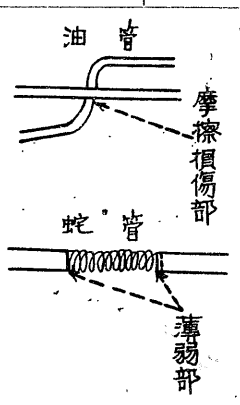
馬具車輛

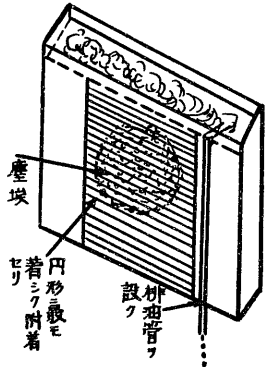
(1111)

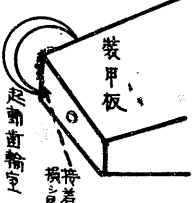
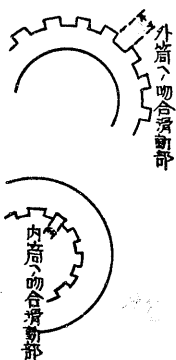
體驗に基づく兵器改修意見 (村井部隊)
(昭一三、二)

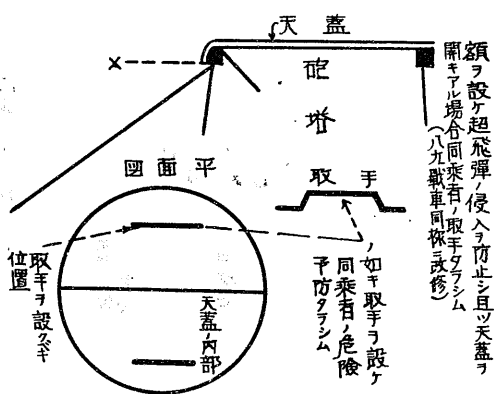
機 動		區 分
右	發 氣	改 修 部 位
同	筒	改 修 要 領
気筒頭の気筒頭の吻合部を更に一耗位長からしめ吻合部の離脱並に活塞上部の気筒頭壁に對する衝撃を防止するを要す (壓縮容積變化なく)		金質を改善するを要す
曲軸、連結桿軸、活塞軸等の磨損に依り上下運動量を増大し、気筒頭内部壁に衝撃し締附ナットを弛緩し気筒頭の吻合部を毀損し壓縮漏れに至らしめたる戦車あり 最も早きは三千軒を運行し右の現象を生起せる戦車あり		防塵砂装置は施しあるも不完全なり、本車變のたぬめ出動戦車の運距離約五千軒後にし、乃至千磨量は千分の五〇に甚しきものは千分の七〇に及ぶものあり

機 動 發			
活 塞 軸 筒	活 塞 環	燃 料 噴 射 唧 筒 取 付 ボ ル ト	瓣 槓 桿 軸
オーバサイズ○・二 耗位の豫備品の増加 支給 否らざれば毀損せず して離脱容易なる工 具の製作支給せられ たし  シツプ端小桿結連	金質の改善を要す	製作車輛同一ならしめられたし	金質の改善又圓滑なる給油方法を考案 せられたし。否らざれば部品の増加支 給
磨損大なり而して豫備品 なし、従つて活塞軸筒の み磨損せるときに於ては 新品連結桿より離脱し他 に使用せざるべからず 且此の際離脱工具なきた め損傷し易き故に連結桿 諸共に交換するの止むな きに至ることあり 甚だ不經濟なり	加熱せる場合の潤滑油循 環適當ならざる點も影響 するも甚しきものにあり ては五耗大に細折し全く 壓縮力を失ふもの五氣笛 あり 第五、六氣笛に多し	交換不便なり	加熱の度に比し給油適切 ならしめ得ざるを以て衰 損甚だ大なり 本出動間に於ては概ね五 百毎に全車輛の間隙を調 整せり間隙六耗となると きは減壓槓桿作用せず

置 装 却 冷		機 動 發			
吸風遮斷装置	風 車 匡	鎧 機 關 室 上 部 戸	淨 氣 器	配 油 管	燃 料 油 管
滑油保温のため一時風車匡と油槽間を遮斷板にて遮斷し保温せしむる如く改修するを要す	分解結合に便なる如く改修を要す	淨氣装置を設くるを要す	層の増加を要す		金質を改善するか又は補強材を必要とする
冬季始動直後及保温のため始動するときは滑油を冷却するの不利あり	本出動間に於て以上の點不備の爲め甚だ作業を困難ならしめたり	機關室内に塵砂浸入す特に潤滑油放熱器面に附著すること甚し	未だ不完全なり		本出動間の戦車の運行距離は概ね五千軒前後なるも、九五式輕戦車は振動大なるため接觸部を磨損し漏油せるもの相當多し

置装明照	置 装 却 冷 油 滑	置 装 動 始	
發 電 機	滑油放熱器	右 同	始動用電動機
充電用發電機調帯の調製竝に交換を容易ならしむる如く改修するを要す	 放熱器上部補強枠内の底部より同器下部に至る滑油排出管を設け、上部附近に附著せる滑油の放熱器全面に流下散するを防止する如く改修を要す	右 同	小齒輪の金質改善を要す、否らざれば豫備品増加支給 始動用電動機の聯動機壓板
調整不能且交換容易ならす	放熱器上部枠附近に附著せる滑油放熱面全部に流下し、吸風のため之に塵埃附著し約二千粒に於て出動車輛一様に透視し得ざる状況となり冷却作用を害し油壓を降下せしむるに至る 北支方面の地形にして夏季の状況なり	右 同にして九箇の毀損あり	本出動間九五式輕戰車三十輛に對し三十八箇毀損せり

體 車	部 動 起	置 裝 動 傳
泥 除	取 付 部 起 動 齒 輪 室	主 聯 動 機
泥除支柱を更に堅牢に改修を要す 前方泥除を更に前下方に突出せしめ軌動回轉に伴ふ塵砂の操縦席内に入るを防止する如く改修を要す	 起動齒輪室と裝甲板の取付部を一層堅牢ならしむる如く改修を要す	 主聯動機摩擦板の吻合部を更に一耗位の遊隙を設け斷續の際摩擦板の滑動作用を圓滑ならしむる如く改修を要す
操縦を困難ならしむ	取付部甚だ弱し二車毀損せるも自隊に於ける加修不能なり	摩擦板と外筒内部又は内筒外部との滑動部遊隙極めて少なきため摩擦板の滑動を害し完全に斷動する。従つて半聯動となり摩擦板を焼き且變速を困難ならしむ。新車にして聯動機の機能不良なるものは殆ど此の種の故障なり
	現在のものは甚だ貧弱なり	

體	車
砲 塔	底板點檢窓
 速に左の如く改修を要す (断面圖) 額ヲ設ケ起飛彈ノ侵入ヲ防止シ且ツ天蓋ヲ開キテ場合同乗者ノ取手ヲラシム (ハ九戰車同様に改修) 如キ取手ヲ設ケ同乗者ノ危険ヲ防グヲシム	楕圓形となし稍、大ならしめ點檢竝に分解結合に便なる如く改修を要す
一 日支事變出動中砂河鎮の戰鬪の際断面圖×附近に命中せる小銃彈は戰鬪室内に入り小隊長負傷せることあり 二 九五式輕戰車には取手なきを以て砲塔外に乘るものは甚だ危険なり 振り飛ばされ重傷又は死者を出だせり 平時に在りては操縱手射手教育の際砲塔外に同乗すること多し	點檢窓小なるため分解結合作業に不便なり

其の他	懸架裝置
發生瓦斯排除裝置	補助轉輪
戰闘室内の淨氣法の改善するを要す	著脱式に改修せられたし 正面圖 
南口鎮及寧遠の戰闘間敵前に於て各扉を全閉し銃砲射撃中發生瓦斯のため卒倒せるものあり當時の情況は別冊として追送す	夏季泥濘地等に於ては泥土附著し摩擦を大ならしむるのみならず回轉不能となり外周のゴム部を毀損脱落し下部に履板の突起部衝擊し更に抵抗を大ならしむ又凍結せざる畑地の運行に在りては振動に大なる影響なし 

置装料燃	機 動 發				區分
	注 射 器	水 唧 筒	油 壓 計	カ ム 軸 室	氣 筒
機能良好なるを要す	機能良好なるを要す	水抜活嘴を必要とし尙作業に便ならしむる如く改修するを要す	機關室に一筒を常設するを要す	金質竝に機構改善を要す	研磨の際に上部をも完全研磨し得るを要す
機構改善し注射の作用を良好ならしめ空氣浸入せざる如く研究の要あり	機構改善し注射の作用を良好ならしめ空氣浸入せざる如く研究の要あり	冬季冷却水凍結し唧筒を毀損す、作業は機關の扛上作業なるため作業時間を甚だ要す本故障は雁門關通過の際生起す	冬季油壓計油管中にて抵抗を生じ指針に作業せず	衰損の度に依つて漏油多く補給不便な本事變等に於ては其の一例なるも修理作業に熟練工を以て約一週間を要す。漏油の爲機關室は極めて汚損す	研磨の際に上部に未だ研磨すべき部位を残し仕上作業に長時間を要せり
					改修理由

八九式中戰車 (甲)

油 配 置			冷 却 装 置		燃 料 装 置
給油可撓管	各油管	滑油槽	放熱函下部 曲水管	風扇	自動瓣
九五式輕戰車と同様銅管とするを可とす	靱性を必要とす	排出導管及遮斷裝置を必要とす	緊定螺の裝著を便ならしむる如く緊定位置を變更するを要す	九五式輕戰車の如く改修するを要す	各部緊密なるを要す
多倫—張北間に於て特に生起す	毀損(小孔)のため漏油し滑油の消費量甚だ多し 尙鏝著不可能なり	脆弱にして毀損、漏油多く汚損す	滑油補給不可能の地に於ては特に之が拔出孔を底板に要し尙濾網の點檢に便なる如く遮斷裝置を要す 常に必要なり	傳導齒車及各部の遊隙に依り衰損す	戰闘室に於ける火災豫防上必要なり
			本作業は甚だ困難にして一日を要することあり。尙毀損を生じたる場合は長時間を要す	機關停止の際各部に生起する	

懸架裝置		終減速裝置	主聯動機
支軸板乙 取付ボルト	懸架ばね	終減速 大、中、小 齒車	主聯動機 ばね支筒
取付ボルト径一〇以上にして ボルトナットに補強改善を要 す	金質改善靱性を附するを必要 とす	金質並に機構改善を要す	金質並に補強改善を要す
左雲、源平鎮に於て本故障を 生ず	現制式は戦場修理に適せずし て折損數多く使用に堪へず。 之か改修を要す	地形複雑と相俟つて冬季靱性 乏しきに依る折損多く 張北—左雲に於て本故障を生 ず	螺齒部衰損或は折損し斷續不 可能なるため行動不可能にな りたることあり。特に修理車 の鑢盤能力不十分なるため作 業困難なり。朔縣、沙河村、 太原攻撃に於て本故障を生ず
		走行料二、五〇〇料にて衰損 し使用に堪へず。特に之が修 理に三日行程を要し分解甚だ 不便なり。終減速齒車のみ簡 單に外部より分解ならしむる を要す	
		紫溝堡、殺虎口、雁門關に於 て本故障を起したり	

品 屬				縦置 操装	置 装 道 軌 限 無		
平 鑿 (大、小)	自 在 齒 鉗	柄 附 ね ぢ 廻 (中、小)	各 種 ス パ ナ	速 度 計 齒 車 大	下 部 轉 輪 球 軸 承	下 部 轉 輪 及 同 軸	屬 板
同	同	同	金 質 改 善	徑を大ならしめ材質の研究を要す	九五式輕戰車と同様式に轉輪の機構改善を要す	機構改善を要す	九五式輕戰車式と同様式とし尙軸栓部に肉を附し他の部位を最も輕減するを要す
同	同	同	兵用として脆弱なり	現制式は毀損し使用に堪へず	現制式は重量に比し過重にして本事變中使用數約二〇〇箇全期間中故障す	一般に割ピン使用に制限せられ螺著不十分にして軸徑小なるため使用に堪へず 出動間約二百本を修理す	現制式は重量甚だ九五式輕戰車に比較し重く、各部に與へる衝動も亦大なり

機 動 發				區分	九 四 式 輕 裝 甲 車	品 屬		
排 氣 管	揮 發 器	連 結 桿	氣 筒 氣 筒 頭	改 修 部 位		油 差	漏 斗	注 脂 唧 筒
位置を変更するを要す	燃料を車外に排出するため排出孔を必要とす	曲軸々承を嵌込式とならしむるを要す	形状を嵌込式とし緊密を良好ならしむを要す	改 修 要 領		同	補 強	機能改善
瓣調整に甚だ不便を生じ用なる作業多し簡單なるを要す	あり 底板上に燃料漏油し逆火竝に保溫のため火災を發すること	現制は野外修理に不便なり	兩部位緊密不良にして壓縮漏れをす	改 修 理 由		同	兵用として脆弱なり	機能不良

置装道軌限無		横軸 裝置	置装動制向操	機動聯主	機動發
履 板	下部 轉輪軸承	横 軸(短)	操 向 制 動 機	主 聯 動 機	吸 氣 加 熱 器
す	駐鋌を割ピンに改修し 尙軸栓部の肉を増強するを要す	球軸承を轉子軸承に改修する を要す	金質改善を要す	戰場に於ける修理に便ならし むる如く各部分の修理に適せ しむるを要す	分解結合に便ならしむると同 時に摩擦板の機構改善を要す
す	現制式の軸栓部は脆弱にして 使用に適せず 數車分を交換す	現制式は表損並に毀損の數多 く軸筒及間筒をも毀損す 各戰闘に於て生起す	折損の數多し 本事變中數本を折損す	摩擦板滑動するもの及毀損を 生ずるもの多く本種故障修理 には數時間を要す	金質改善並に機構改良及戰場 に於ける修理を便ならしむる を要す
			要あり。本期間に約一〇車輛 修理す	分解結合に約二〇時間を要し 戰機を失すること多し。尙制 動帶表張に耐久性を與ふる必 要あり。本期間に約一〇車輛 修理す	現制式は腐蝕し小孔を生じ混 合瓦斯稀薄となり始動困難な り、全車輛數の約半數は此の 種の故障を起しあり

品 屬			車 體			操縱 裝置	無道 限軌 裝置
自在齒鉗	柄付 (大、小)廻	各種スバナ	泥受	五十糎潛望鏡	操縱用展望窓	操縱席	軌道調整螺廻止
同	同	金質改善	泥受を前後に補修	目標發見上、視界大にして射撃と對照し射撃し得る設備するを要す	展望窓に防彈硝子を附するを要す	調整式なるを要す	機構改善を要す
同	同	脆弱なり	走行中塵砂飛散し操縱手の操縦を困難ならしめたり	輕機關銃用銃眼若くは左右視孔に依るの外視察不可能なり。依つて銃塔上より視察せんとし戦死及重輕傷せるもの約一〇名あり。研究を要す	敵彈の鉛粉侵入を防ぐ必要あり	操縱者に應じ調整可能ならしむる必要あり	履帶切損の時は該部を毀損すること多し

品				屬			
牽引鋼索	二屯扛重機	消火器	漏斗(大、小)	圓型油差	注脂唧筒	鑿 (中平 小溝)	割ピン拔
改修	補強	金質改善	同	補強	金質改善	大平鑿を要す	金質改善
切斷す	脆弱なり	液にて腐蝕す	同	同	毀損多し	同	脆弱なり

【中支方面】

兵器に関する意見

(戦車第五大隊
昭一二、一二)

一八九式中戦車(甲)

(一) 戦車の型式

1. 大きさ及噸數

上海方面の地形に於ては八九式中戦車は形體重量共に大にして適當ならず。

將來當地方又は之れに類似地形方面に戦車を用ふるものとせば七、八噸級にして概ね左記の如き特性を有する戦車を製作使用するを可とす。

左記

噸數 七、八噸

形體 小にして高さ低く、接地面大なるか又は履帶を廣くしたるもの

装甲 對戦車砲に對しては完全に抗堪し得るもの

備砲 最小限五十七耗砲

機動力 必ずしも大なるを要せず

馬力 大なるを可とす

説明

馬具車輛

(一四七)

南京市附近に於てはクリーク少く且堅固なる陣地なるを以て、之れに對しては中戰車を利とするが如きも中、輕戰車備砲同一なる時は利害必ずしも懸隔せず。

イ 大場鎮、羅店鎮附近の地形はクリーク縱横に横はり戰車の機動を許さず。爲めに戰車は一度戰闘に参加するや數時間（甚だしきは十一時間）一地域敵銃砲彈下に暴露戰闘に従事するを一般とせり。今次の戰闘に於ては敵の砲兵對戰車砲の數少く且其の訓練十分ならざるを以て比較的損害少かりしも、將來之れに類似せる地形に於て優良裝備軍と戰闘する場合目標大なる八九式の如き戰車は適當ならず。更に全陣地殆ど掩蓋銃眼（トーチカを含む）の連續とも云ふべき堅固なる陣地に對しては一戰車の強大よりも、寧ろ小型戰車にして備砲の大なるもの多數を以て、同時に制壓する如くするを可とす。之れが爲機動力は必ずしも大なるを要せざるも、クリーク通過を容易ならしむる爲剩餘馬力を要し、裝甲は絕對對戰車砲に對し安全なるを要す。

此の見地より九五式輕戰車は裝甲備砲共に絕對不可にして寧ろルノー型を可とす。

ロ 上海——南京追撃間八九式戰車は多數の橋梁破壊の爲め應急的架橋にては通過し得ず、常に諸兵の前進に遅れたり。最も威力を發揮すべき時機に於て戰車の斯くの如き状態は却つて諸兵の爲作戰路を閉塞するの懸念ありて無用の長物たり。故に將來十五種加農の通過し得る橋梁、又は補修橋梁は通過し得る戰車を用ふること絕對

的要件なり。

ハ 上海——南京間追撃に於て、特に當大隊其中期第十軍に配屬せられて以來工兵の協力なく、自力によりて架橋又は修理を實施せるも、材料、作業力共に徒に大にして困難を極めたり。之に反し輕裝甲車は常に自ら簡易なる渡河設備により通過し、歩兵に先進し得たり。

ニ 乗員は三名にて我慢し得べし。輕裝甲車乗員二名にて克く一箇月間連續の追撃戰闘に堪へたり。

以上八九式戰車に關連し、當方面特種戰車の所見を述べたるも、若し八九式戰車を改修して當方面に用ふるものとすれば、後述するところの裝甲機關馬力の要求等と相背馳し設計上の困難を伴ふものあり。一つに技術官の研究に待ち其の完璧を期せざるべからず。

2 經 始

一般に垂直竝に水平平鋸部多く不可なり。一層稜角を少くし、敵銃砲彈に對する跳飛を良好ならしむるを要す。

説 明

既に定論にして説明を要せざるも、當隊の戰歴を有する戰車を一見せば極めて明瞭なり。追撃砲彈一は眞上面より落下して一戰車を燒却し、一彈は前方銃手席前扉に命中

馬具車輛

(一四九)

して破壊せるのみならず、凡ての戦場に現出せる七・七耗鋼身弾は、入角三十度以内のものは肉厚を削り又は侵入す。其の法線上に命中せるものは装甲薄弱部を貫通す。(細部装甲の部に述べ) 尙機關部上に手榴弾の投擲を受けたるもの多數にして、肉迫攻撃に當り尾體より機關部上に攀登せるものあり。

3. 戦車高

戦車高は一層低くするを要す。

説明

展望竝に砲射撃の爲には高きを可とする場合多かりしも、敵に對する目標大にして不可なり。戦車輕装甲車同時に戦闘に参加せる場合、諸種の關係あらんも輕装甲車は殆んど敵彈を受けざるは此の邊消息の一端を知るべし。乗務員の安全感にも著意を及ぼす必要あり。

4. 地上高

地上高に對しては尙斷案を下し難し。

説明

大場鎮附近に於ては地上高高かりし爲、有利なりし場合尠からざりしも、之は戦車高を低くする問題と關連しあるを以て遽に斷じ難し。一案として車長及砲手位置を直接底板上に置くは、兩者の要求を滿し得るが如きも、地雷に對し不安なるを以て、二

重裝甲式とするにあらざれば必ずしも有利ならず。

5. 尾 體

尾體の經始を改良するを要す。

說 明

屢、尾體に依りて制動作用を惹起し、前進後退不能に陥りし場合ありしこと既に内地に於て經驗せし所と同一なり。

(二) 裝 甲

一般に韌性は可なるが如きも、硬性に不足せるを以て更に硬性附與の要大なり。

說 明

1. 三十七耗對戰車砲彈に對し現用裝甲板は容易に貫通す。

七耗七徹中實包も相當量侵徹し貫通の一步前に在る現況なり。(最大十五、六耗)

即ち今日迄對戰車砲(彈底信管)四十數發、野砲彈數發(多くは跳彈)、迫撃砲十數發の各全彈を受けたる所を見るに、之が爲に戰車破壊せらるる事なく、凹痕を生じ(リベット)蝶番等を破壊せらるるも、龜裂等なきは恐らく韌性大なる爲なるべし。然るに之に反し對戰車砲の徹甲彈は紋切の如く完全に貫通して、其の部位以外には龜裂凹痕を残さず(約一〇發)。

甚だしきは側面より他の側面に貫通し、然かも彈頭少しも變形せざるが如き、或は七

馬具車輛

(一五二)

耗七鋼身彈は裝甲薄弱部(十五耗)、或は展望孔附近を貫通し、三十度位の入角を以て命中せるものは悉く肉厚を削り取り、距離一〇〇米位のものは七乃至一〇耗位侵徹し、彈身侵入の儘止まるもの多きが如きは鋼製に缺くる所あるが爲ならん。將來裝甲は外部を更に硬くし、内部を韌強にするか或は又二重裝甲にするか専門家の研究を望む。

(三) 運動性

速度は現用戰車の程度を更に増加するを要するも、先決問題としては馬力を増大し常に剩餘馬力を以て運行し、機關を過勞せしめざる如くするを要す。

説明

當作戰地に於ては水田畠地等は雨天の際泥濘と化し、戰車は第一速度を以て辛じて戦闘せり。

敵に優勢なる砲兵對戰車砲あらんか、思半ばに過ぐるものあり。將來馬力を絶対に大にして地障無き時は高速度を保持し、水田等に於ては剩餘馬力に依りて機關を過勞せしめざること極めて緊要なり。敵前に於てクリークに没入せる戰車の如きは、多くの場合戰車二輦以上を以てせざれば引揚成功せざる現況なり。少くも一車を以て一車を牽引し得る如く爲すを要す。

一例

十月三日王丸房に於て故障戦車の引揚に敵砲彈雨飛下に於て作業する事八時間に及び、十一月八日江橋鎮に於てクリークの河岸に陥入せる戦車の引揚作業に敵砲彈の集中を受けつつ、作業を續行すること十二時間に及び。

今次の經驗に依るに馬力の小なるを歎じたるも機動力の不足を感じたる戰況なし。

(四) 裝備銃砲

1. 銃の部

戦車裝備の機關銃は輕機關銃を將來重機關銃とするを要す。

イ 眼鏡に就て

- (1) 眼鏡の照準線は戦車行動間の震動に依り狂ひを生じ易きを以て、調整螺の構造を更に堅固にし、緊定を確實なる如く改修するを要す。
- (2) 眼鏡内に砲眼鏡と同じく目盛(ミクロン)を附するを要す。
- (3) 眼鏡内の十字線は過大なるを以て尙細くするを要す。
- (4) 眼鏡の視度弱く倍率の少きは不可なり。

將來光明度を倍加し倍率を二〇〇程度に改修するを要す。

- (5) 眼鏡の接眼環を戦車砲眼鏡の如くゴム環にするを要す。
- (6) 眼鏡の著脱は稍、困難なるを以て、尙容易簡單なる如く改修するを要す。
- (7) 眼鏡外部に防弾ガラスを附するを要す(敵彈に依る破損あり)

馬具車輛

(一五三)