

49-164



1200501262809

9

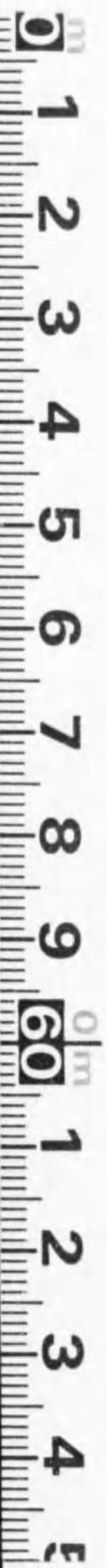
104

X
複写

昭和十七年十二月十二日
陸軍省認可濟

軍陣獸醫學提要

陸軍獸醫學校



始



本提要ハ一般獸醫學教育機關ニ於ケル學生生徒ニ軍陣獸
醫學ノ特質ヲ簡明ニ修學セシムル參考トシテ編纂セシモ
ノナリ

昭和十八年八月十日

陸軍獸學校長 吉 村 市 郎



49
~~157~~
164

軍陣獸醫學提要

總目次

緒論

第一編 軍陣獸醫勤務學

第一章 陸軍獸醫部制度.....	一
第一節 獸醫部將校.....	一
第二節 獸醫部准士官下士官.....	七
第三節 蹄鐵工兵.....	二
第二章 陸軍獸醫部教育制度.....	三
第三章 平時勤務.....	七
第一節 勤務要項.....	七
第二節 診療勤務.....	一〇
第三節 裝蹄勤務.....	三

第四節 獸醫資材ノ種類及性能……………二五

第五節 調査、研究……………三

第二編 軍陣衛生學

第一章 飼 養……………四

 第一節 總 說……………四

 第二節 馬糧ノ定量……………四

 第三節 作業ト飼料トノ關係……………五

 第四節 各種馬糖資源ノ特性……………六

第二章 熱地及寒地衛生……………一〇

 第一節 熱地ニ於ケル馬衛生……………一〇

 第一 要 旨……………一〇

 第二 熱地ニ於ケル特異性……………一一

 第三 熱地氣象ノ馬衛生ニ及ホス影響……………一一

 第二節 寒地ニ於ケル馬衛生……………一九

 第一 要 旨……………一九

 第二 寒地ニ於ケル特異性……………二〇

第三 寒氣ノ馬體ニ及ホス感作……………二〇

第三章 疲勞判定並ニ疾病豫防……………二六

 第一節 疲勞ニ就テ……………二六

 第二節 生理的諸元ノ變化ニ依ル能力並ニ疲勞判定上ノ着眼……………二七

第四章 輸 送 衛 生……………二九

 第一節 輸送衛生ノ要旨……………二九

 第二節 輸送ニ依ル發病竝ニ損耗馬ノ狀況……………三〇

 第三節 汽 車 輸 送……………三〇

 第四節 自動車ニ依ル輸送……………三一

 第五節 船 舶 輸 送……………三一

 第六節 輸送間發生シ易キ主要疾病原因及療法……………三二

 第七節 船(車)内環境特ニ氣流ノ狀態ト之カ對策ニ就テ……………三二

第三編 軍陣防疫學

第一章 軍陣防疫ノ特質……………一七

 第一節 軍陣防疫ノ特性異……………一七

 第二節 戰史ニ現ハレタル傳染病ノ慘害……………一七

第三節 軍陣防疫ト地方家畜防疫トノ關係……………一九〇

第四節 豫想戰場ニ於ケル獸疫ノ狀況……………一九〇

第二章 軍陣防疫ノ要領……………一九一

第一節 通則的軍陣防疫對策……………一九一

第二節 平戰兩時ニ於ケル防疫計畫立案要領……………一九六

第三節 傳染病發生セル場合地方廳トノ連絡……………一九九

第四節 戰時ニ於ケル軍馬傳染病發生狀況……………二〇一

第五節 軍馬ノ主要傳染病防疫上ノ特徵……………二〇二

第六節 軍陣防疫ニ於ケル消毒要領……………二〇五

第七節 歸還軍用動物ノ檢疫要領……………二〇七

第八節 作戰地ニ於ケル食獸食肉ニ關スル防疫上ノ着意事項……………二〇八

附錄 鼻疽檢疫要領

(1) 一般鼻疽檢疫要領……………二二一

(2) 鼻疽診斷標準……………二二四

(3) 野戰部隊ニ於ケル鼻疽檢疫要領……………二二五

第四編 瓦斯防護學

第一章 總論……………二二一

第一節 毒瓦斯ノ特徵……………二二二

第二節 瓦斯戰ノ沿革……………二二三

第三節 毒瓦斯ノ分類……………二二九

第四節 毒瓦斯ノ效力決定法……………二三二

第五節 毒瓦斯ニ對スル動物ノ抵抗力……………二三四

第六節 主要毒瓦斯ノ性狀……………二四〇

第二章 中毒及救急法……………二四四

第一節 中毒各論……………二四四

第二節 救急法……………二六七

第三章 瓦斯防護法……………二九四

第一節 防護法ノ種類……………二九五

第二節 各個防護……………二九六

第三節 集團防護……………三〇六

第四節 物料防護……………三三二

第五編 軍陣診療學

第一章 一般治療方針……………	三三
第一節 酷寒期ニ於ケル治療ノ大要……………	三三
第二節 暑熱期ニ於ケル治療ノ大要……………	三四
第二章 射 創……………	三四
第一節 銃砲彈ノ結構及彈丸作用……………	三七
第二節 馬體各部ノ受傷……………	三四
第三節 射創ノ症狀……………	三四
第四節 射創ノ經過及豫後……………	三九
第五節 射創療法……………	七一
第三章 馬 具 傷……………	三七
第一節 鞍 傷……………	三八
第四章 消 化 器 病……………	三九
第一節 疥痛ノ診斷及療法……………	三九
第二節 馬ノ中毒性……………	四二
第五章 全 身 病……………	四五

第六編 軍用動物學

第一節 過勞ノ病理症候及療法……………	四〇五
第六章 傳 染 病……………	四一〇
第一節 腺疫ノ症候及療法……………	四一〇
第二節 胸疫ノ症候診斷及療法……………	四一五
第三節 ビロプラズマ病ノ症候診斷及療法……………	四二三
第四節 トリパノゾーマ病ノ症候診斷及療法……………	四四三
第五節 疥 癬……………	四四八
第六節 疥 癬……………	四四九
第七章 蹄 病……………	四五二
第一節 蹄葉炎ノ病理及療法……………	四五二
第八章 其ノ他ノ軍用動物ノ主ナル戰病……………	四五八
第一節 牛ノ 疾病……………	四五八
第二節 軍犬ノ 疾病……………	四六一
第三節 軍鳩ノ 疾病……………	四六六
第九章 野外ニ於ケル簡易保定法……………	四六九

第一章 支那馬	四八三
第二章 朝鮮馬	四八四
第三章 其他ノ軍用動物	四八四
第一節 軍犬	四八四
第二節 軍鳩	四八七
第三節 驢	四八九
第四節 騾	四九〇
第五節 牛	四九〇
第六節 水牛	四九一
第七節 其他ノ牛族	四九三
第八節 駱駝	四九四
第九節 馴鹿	五〇一
第十節 象	五〇六

第一編 軍陣獸醫勤務學

緒論

軍陣獸醫學ハ馬衛生ノ完璧ヲ圖リ馬匹天賦ノ能力ヲ十分發揮セシメ以テ軍隊練成並ニ作戰ノ要求ニ即應セシムルニアリ其ノ特質トスル所ハ治病防疫ノ完遂ヲ期スルト共ニ積極的保健衛生ニ透徹スルニアルヲ以テ修學ニ當リテハ專門學術ノ重點把握ニ徹シ實務ニ習熟スルコト肝要ナリ更ニ作戰地ニ

アリテハ馬以外ノ總ユル家畜ノ衛生ヲ掌ルノ外飼料食肉、乳汁及獸皮毛等獸醫畜産ニ關スル諸般ノ事項ニ關與スルヲ以テ廣ク之ニ關スル識能ヲ修得シアルコト又肝要ナリ

軍陣獸醫勤務學

軍陣獸醫勤務ノ要諦ハ關係制度、法規ニ精通シ職域ヲ知り勤務ノ要領ヲ會得シ以テ軍用動物ノ衛生狀態ヲ良況ニ保持シ其ノ能力ヲ増進セシムルニアリ

第一章 陸軍獸醫部制度

第一節 獸醫部將校

第一官等、等級

獸醫部將校ノ官等ハ陸軍武官等表ニヨリ定員竝ニ階級區分ハ平時編制及戰時編制ニ依ル
俸給等級區分ハ陸軍武官昇給規程ニ依ル（獸醫大佐一―三等給獸醫中少佐一―四等給獸醫大尉一―三等給獸醫中尉一―二等給アリ）

第二補 充

(一) 現役獸醫部將校ハ獸醫部依託學生、生徒又ハ必要ニ依リ獸醫部幹部候補生或ハ獸醫師ニシテ年齡三十歲未滿ノ者（採用年ノ三月三十一日年齡）ノ中ヨリ銓衡ノ上獸醫部見習士官ニ採用シタル者竝ニ獸醫部少尉候補者トシテ陸軍獸醫學校ノ課程

ヲ卒業シタル者ニシテ各々概ネ二ヶ月間部隊ニ於テ勤務ヲ習得シ所屬隊ノ將校ヲ以テ組織スル將校銓衡會議ニテ可決セラレタル者ヲ以テ補充ス

依託學生生徒ハ陸軍依託學生、依託生徒規則ニ依リ採用竝ニ取扱ヲ受クル者ニシテ年齢二十七年末滿ノ大學竝ニ専門學校ノ學生、生徒ニシテ獸醫部現役士官タルコトヲ志願シ身體検査ニ合格シタル者ノ中ヨリ銓衡ノ上採用ス獸醫部少尉候補者ハ年齢三十八年末滿(入學年翌々年三月一日ノ年齢)ノ現役獸醫務准尉又ハ曹長ニシテ聯隊長ノ選抜シタル者ノ中ヨリ陸軍各部少尉候補者試験規則ニヨリ試験ノ上採用シ修學セシム

(二) 豫備役獸醫部將校ハ獸醫師免許證ヲ有シ又ハ之ヲ受クヘキ資格アルモノニシテ豫備役尉官タルノ希望ヲ有シ現役兵トシテ概ネ四月以上在營シ學校教練ノ檢定ニ合格シ幹部候補生タルコトヲ志願スル者ノ中ヨリ銓衡ノ上採用シ獸醫部幹部候補生トシテ本務ニ必要ナル勤務及軍事學ヲ習得セシメ採用後概ネ三月ノ後甲種幹部候補生トナシ現役兵ノ入營期日ヨリ起算シ二年ニ滿ツル迄修業セシメ其ノ終ニ於テ終末試験ヲ行ヒ之ト平素ノ勤務成績トノ檢定ニ合格シ銓衡會議ニ可決セラレタル者ヲ以テ補充ス

(三) 戰時、事變ノ際ニ於ケル特別補充トシテハ豫備役獸醫務准尉ニシテ獸醫部將校適任證書ヲ有スル者ヲ尉官トシ又獸醫部幹部候補生、現役、豫備役下士官、兵其ノ他ニシテ獸醫師免許證ヲ有スル者ヲ豫備役獸醫部見習士官トシテ之ヲ以テ補充ス

(四) 平時ニ於ケル特別補充トシテハ現役又ハ部隊編入中ノ豫備役獸醫務准尉ニシテ准士官トシテ四年以上現役ニ服シ勤務精勵、技能優秀ナル者又ハ拔群ノ功績アル者ハ現役ヲ退クトキ又ハ召集解除ノトキ又ハ危篤ニ陥リタルトキ獸醫部尉官ニ補充スルコトヲ得、尙豫備役獸醫務准尉ニシテ軍人ノ鑑鑑タル者ヲ以テモ亦補充スルコトヲ得此ノ場合獸醫師免許證ヲ有スル者ハ獸醫少尉ニ補充ス

獸醫部見習士官ヲ獸醫部將校ト爲スノ可否ハ所屬隊ノ將校ヲ以テ組織スル將校銓衡會議ニ於テ之ヲ決ス

(五) 特別志願將校、豫備役將校ノ充用(昭和八、勅令第一二二號)同充用ニ關スル件(昭和八、陸軍省令第六號)身分取扱ニ關スル件(昭和八、陸普第三〇、五六號)

第三進級

陸軍武官ノ進級ハ拔擢進級ナルモ進級ニハ一定ノ實役停年獸醫少尉一年、獸醫中尉二年、獸醫大尉四年、獸醫少將三年、佐官ハ二年ヲ有シ又隊附勤務ニ服スヘキ制限年(尉官ニ於テ三年佐官ニ於テ二年)ヲ有ス

獸醫少將以上ヘノ進級ハ上旨ニ依リ佐官、尉官ノ進級ハ決定名簿ノ序列ニ從ヒ大臣ノ上奏ニ依ル
危篤ノ場合退職ノ際拔群ノ功績アルトキ等ハ特別進級ノ制アリ又豫備役ノ者ニシテ召集中危篤トナリ又ハ軍務奉職中成績優良ナルトキハ特別又ハ臨時拔擢進級セシメ尙中、少尉ニシテ二回以上ノ召集ニ應シ成績優秀ナル者ハ特ニ進級ノ爲メ勤務演習ニ服セシメ、技能ヲ査閲シタル後臨時拔擢進級セシムルコトヲ得

第四命課

將校ノ命課ハ異動通報ニ依ル戰時命課ノ傳達ハ在職者ニ在リテハ所屬部隊長ヨリ、在郷者ニ在リテハ兵籍所管ノ部隊長(聯隊區司令官)ヨリ行フモノトス
將校ノ所管內命課又ハ配屬ハ當該所管長官當該部隊內ニ於ケルモノハ其ノ部隊長、所管內委員等ノ命免ハ當該所管長官ニ

於テ行フモノトス

第五 服 務

官吏ハ服務規律ニヨリ忠順勤勉ヲ主トシ法律命令ニ從ヒ其ノ職ニ盡シ本屬長官ノ命ヲ遵守シ廉恥ヲ重シ貪汚ノ所爲ヲ避ケ
威權ヲ濫用セス謹慎懇切ヲ旨トシ官ノ機密ヲ保持シ假令裁判所ノ召喚訊問ヲ受クルトモ長官ノ許可ナキトキハ之ヲ供述セス
擅ニ職務或ハ居所ヲ離レ又ハ本人竝ニ其ノ家族ハ營業ヲ營ミ職務ニ關シ他人ノ贈遺ヲ受ケ又ハ饗譙ヲ受ケ上官ハ職務ノ内外
ヲ問ハス所屬ノ者ヨリ贈遺ヲ受ケ本職ノ外ニ給料ヲ得テ他ノ事務ヲ行フ事ヲ得ス(但シ本屬長官ノ許可ヲ受クルトキハ此ノ
限ニ非ス)

馬ニ關スル博覽會共進會審査官、講演會講師等ノ派遣及報告ニ關シテハ別ニ規定セラレアリ
軍隊ノ服務ハ軍隊内務令ニヨリ官衙及學校ノ服務ハ當該官制ニ依ル、但シ軍隊ニ在リテモ高等司令部ノ服務ハ各當該條令
ニ依ルモノトス獸醫部ノ服務ハ陸軍獸醫部令竝ニ同服務規則ニ依ル
戰時ノ服務ハ勤務令、作戰要務令等ニ依ル但シ留守部隊ハ特ニ規定アルモノノ外概ネ平時ノ服務規則ヲ準用ス
以上ノ服務ニ關シテハ官制ニ依リ各職務、職責、職權等ヲ生スルモノナレハ補職ニ際シテハ其ノ職ニ付キ十分研究シ其ノ
服行ヲ適正ナラシムルコト肝要ナリ

第六 服 役

現役將校ノ現役期間ハ現役定限年齢ニ到達スル迄又ハ轉役ヲ命セラル迄トシ豫備役期間ノ終期ハ現役定限年齢ニ滿ツル

年ヨリ起算シ六年目ノ三月三十一日トス

但シ幹部候補生出身ノ者ハ年齢五十年ニ滿ツル年ノ三月三十一日迄トス

現役定限年齢 獸醫中、少尉四十七年、獸醫大尉五十年

獸醫少佐五十二年、獸醫中佐五十四年、獸醫大佐五十六年

獸醫少將六十年、獸醫中將六十二年トス

第七 召 集

獸醫部將校ハ(將官ヲ除ク)豫備役第三年及ヒ第六年(各二十一日間)二回演習召集ヲ受ケ幹部候補生出身ノ豫備役將校
ハ豫備役第四年、第七年、第十年ニ各二十一日ノ演習召集ヲ受クルモノトス

第八 身 上

將校ハ終身官ニシテ一生ヲ通シ其ノ禮遇ヲ享ク現役ハ官職ニ補セララルモ場合ニヨリ待命、休職又ハ停職トナルコトアリ待
命、休職、停職中ノモノ一定期間ヲ經ルモ就職ノ命ナキモノ又退職恩給ヲ受クヘキ服役年數ニ達シタルモノハ健康状態及補充
上ノ必要ニヨリ將官ハ上諭ニヨリ佐官以下ハ陸軍大臣旨ヲ諭シテ豫備役ニ入レシメ或ハ現職ニアルモノハ傷痍疾病ノ爲メ服務ニ
堪ヘサルニ至レルトキハ本人ノ願ニヨリ豫備役ニ入ラシム

現役ノ者現役定年限年齢ニ達スルトキハ豫備役ニ、豫備役ノ者豫備役満期トナリタルトキハ退役トス

六

第九 陸軍獸醫團

陸軍獸醫團ハ陸軍將校團條例ニ依リ組織セルモノニシテ陸軍獸醫部將校ノ軍人精神ヲ涵養シ其ノ團結心ヲ鞏固ニシ且軍務上ノ知識ヲ増進スルヲ目的トシ陸軍大臣之ヲ監督シ陸軍省兵務局長ヲ團長トシ現役、豫備役獸醫部將校ヲ以テ組織シ陸軍獸醫部所管區域毎ニ分團ヲ置キ當該所管獸醫部長ヲ分團長トス

獸醫部見習士官少尉候補者ハ獸醫分團ニ列セシムルモノトス

獸醫分團ノ所屬區分ハ在職者ハ在職地所管、在郷者ハ居住地所管ノ分團ニ屬シ之ニ入ラサル者ハ團長ノ指定ニ依ル佐官以上ヲ各譽團員トシ其ノ他ハ總テ團員トス

獸醫團ノ施行スル業務ハ陸軍大臣之ヲ定メ陸軍獸醫團規則トシテ之ヲ示シ集會又ハ雜誌刊行等ニヨリ職務上必要ナル學術ノ研究活用力ノ發達、實務ノ演練ヲ行ヒ其ノ業務ヲ整理スル爲メ團長及分團長ノ下ニ委員若干名ヲ置キ陸軍獸醫團業務細則ニ依リ業務施行ニ關スル細部ノ手續ヲ定メ又分團長ハ其ノ業務施行ニ關シ團長ノ認可ヲ受ケ獸醫分團規約ヲ定ム

獸醫團委員ハ團長之ヲ任免シ陸軍獸醫學校長ヲ委員長トシ庶務及編纂ノ兩委員アリ若干ノ書記ヲ置ク

獸醫團所要ノ經費ハ特ニ令達セラルル經費ノ外ハ團員ノ負擔トシ團長ノ承認ヲ經テ委員長之ヲ定メ陸軍獸醫團ノ費用ニ關スル規定トシテ之ヲ示シ尙分團所要ノ經費ハ分團長之ヲ定ム、獸醫團ニハ基金ヲ保管シ其ノ取扱ニ關シテハ陸軍獸醫團基金取扱規定ヲ定ム

概ネ毎月一回研究會ヲ開キ隨時臨場指導シ對策講話、實地講説等ニ依リ指導教育シ獸醫團ハ毎月獸醫團報ヲ發刊シ又ハ臨時有益ト認ムル圖書ヲ發刊シ以テ其ノ成果ノ向上ヲ圖ル更ニ學術研究獎勵ノ爲メ陸軍獸醫團學術獎勵規程ヲ定メ論文、考案ノ優良ナルモノニ對シ賞與シ又特殊研究者ヲ補助スルノ制度ヲ設ク尙戰時勤務ノ發達普及ヲ目的トシテ獸醫團野外作業ヲ實施ス

第二節 獸醫部准士官、下士官

第一 官等、等級 (陸軍武官官等表、下士官階級區分、陸軍武官昇給規程)

所管毎ニ定員ノ六分ノ三ヲ獸醫務曹長、六分ノ二ヲ獸醫務軍曹、六分ノ一ヲ獸醫務伍長トス、但シ官衙學校ハ定員ノ三分ノ二ヲ獸醫務曹長、三分ノ一ヲ獸醫務軍曹トス

准士官ハ曹長全員ノ百分ノ十四以内但シ特ニ全國ニ亘リ二十七名増員セラル

等級ニハ准尉、曹長ニハ一—四等給、軍曹ニハ三等給、伍長ニハ一等給ノミニ區分セラル

尙獸醫部准士官、下士官ニハ勤続加俸(准士官ハ一、二等ニ區分)アリ其ノ階級ノ一等給ヲ長期間受ケタル者ニ支給セラレ技術加俸ハ四等ニ區分セラレ増給セラル

第二 補 充

一 現 役

(一) 獸醫部下士官候補者ノ選定

七

師團長ハ毎年所要ノ概數ヲ隊長ニ達シ隊長ハ兵科(憲兵ヲ除ク)ノ兵ニシテ概ネ八ヶ月以上在營シ之ヲ志願スル者ノ中ヨリ銓衡シ其ノ等級、氏名及考科ヲ師團長ニ上申シ師團長ハ之ヲ決定シ九月十日迄ニ到著スル如ク報告ス

(二) 獸醫部下士官候補者ノ分遣

陸軍大臣ハ陸軍獸醫學校ニ分遣スヘキ候補者ノ人員及入學期日ヲ師團長及學校長ニ達ス

(三) 獸醫部下士官候補者ノ教育

期間 概ネ一ケ年

教育 陸軍獸醫學校教育綱領及教則ニ依ル

起居 校內居住、修業ニ要スル圖書、器具及消耗品ハ貸與又ハ支給シ兵器及被服ハ軍隊經理規程附表第六ニヨリ所屬部隊ヨリ携行セシム

隊ヨリ携行セシム

(四) 卒業證書付與

修業期末ニ於テ審査ノ上之ヲ付與シ官報ニ登載ス、之ニ依リ裝飾師免狀ヲ受クル資格ヲ生シ且ツ獸醫部下士官タリ得ルノ資格保持者トナル

(五) 任官

獸醫部下士官候補者ニシテ概ネ二年在營シ獸醫學校ノ課程ヲ卒業セル者ヲ師團長ハ候補者ノ勤務、學術等ノ成績ニ依リ序列ヲ定メ缺員ニ應シ任官ス、但シ缺員ナキトキハ任官シ得サルヲ以テ其ノ儘除隊スルカ又ハ現役ヲ延期シ其ノ時期ヲ待ツカ再ヒ現役志願ノ手續ニ依リ市町村長、聯隊區司令官等ヲ經テ之ヲ願出テ任官ス又獸醫部下士官適任證書ヲ有スル兵科兵ニシテ退營後二年内ニ現役獸醫部下士官ヲ志願スル者及豫備役ノ獸醫部下士官ニシテ現役滿期後二年内ニ現役ヲ志願スル者ヨリ補充セラル尙陸軍獸醫學校ニ於テ概ネ六ヶ月以上修業シタルモノハ戰時事變ノ際特別ノ補充制度アリ

二 豫備役

現役ヲ退キタル者及特別補充並ニ下士官適任證書ヲ有スル者、乙種幹部候補生ニシテ其ノ修業ヲ了シタル者及甲種幹部候補生ニシテ銓衡會議ニ可決セラレサリシ者ノ中下士官タルニ適スト認メタル者

三 獸醫部下士官勤務

現役下士官ニ缺員アルトキ兵長タル蹄鐵工兵ニ下士官勤務ヲ命シ一時其ノ缺員ヲ補フコトアリ

第三 進 級

一 停 年

獸醫務伍長ハ一年、獸醫務軍曹ハ二年、獸醫務曹長ハ四年ヲ以テ實役停年トス

二 拔 擢

拔擢官ハ拔擢名簿ヲ九月三十日迄ニ直上判定官部隊長ニ上申ス必要ニ應シ臨時拔擢シテ進級セシメ戰時ニアラサルトキハ平時ノ規定ニ依ルヲ例トシ必要ニ應シ拔擢進級候補名簿ノ加除訂正ヲ行フ

第四 服 役

一 現 役

獸醫務准尉ハ現役年限年齢(四十八年)ノ滿ツル迄下士官ハ現役期間(入隊後五年)ノ滿ツル迄但再ヒ現役ニ服スルコトヲ志願スルトキハ現役年限年齢(四十五年)ニ滿ツル迄數次之ヲ許可スルコトヲ得而シテ服役四年以上ノ者ハ成績不良ナルトキ滿期セシムルコトヲ得

二 豫備役

獸醫務准尉ハ現役年限年齢ニ滿ツル年ヨリ起算シテ六年目ノ三月三十一日迄

下士官ハ任官ノ年ヨリ起算シ十九年目ノ三月三十一日迄

三 轉役

獸醫務准尉ハ進級後一年以上ヲ經過セル者ハ諭旨、待命、轉役ニ方リ轉役賜金ヲ下附セラル又身上ノ都合ニ依リ願ニ依リ轉役スルコトヲ得、此ノ場合ニハ賜金ナシ

下士官ハ服役ヲ願出テサルカ又ハ現役ニ堪ヘサルカ或ハ家事上特別ノ事情アルトキハ現役ヲ免除セラル

四 居住

獸醫務曹長中一等ノ給料ヲ受クルモノ全員(上半數)ハ營外居住トス

尙營内居住下士官中、官ノ都合ニヨリ營内ニ居住セシメ得サルトキハ之ニ外宿ヲ命シ外宿手當ヲ支給ス

第五 命 課

所管内ノ配屬、轉換ハ所管長官之ヲ行フ

所管外ノ配屬、轉換ハ關係所管長官協議ニ依リ之ヲ行フ

第六 演 習 召 集

豫備役第三年及第六年ニ各々二十一日トス

但シ現役ヲ離ルルトキ其ノ服役年月十三年ヲ超ユル下士官ノ召集ハ陸軍大臣臨機ノ指示ニ依ル

第三節 蹄 鐵 工 兵

第一 修 業 者 選 定

入營後概ネ三箇月(歩兵隊ハ五ヶ月)初年兵中ヨリ隊長之ヲ選フ密接ナル連繫ヲ保持シ左ノ事項ニ付銓衡ヲ要ス
志望、健康、品性、經歷、學力、將來ノ希望

第二 卒 業 證 書 付 與

除隊又ハ下士官任官ノ際其ノ技倆考査ノ上適當ト認ムル者ニ隊長之ヲ付與ス

官報報告、官報登載ノ必要ハ卒業證書付與ニヨリ裝蹄師免狀ヲ受クル資格ヲ獲得スル爲メ之ヲ告示スルモノトス

一一

第三 獸醫部下士官適任證書

- 一 資格 蹄鐵工兵ニシテ獸醫部下士官タルノ才能ヲ有シ志操確實、品行方正、勤務勲勵成績優秀ナル者
- 二 時期 歸休又ハ現役滿期ノ際、獸醫部下士官適任證書付與ニ關シテハ聯隊長ハ師團長ノ認可ヲ受ケ之ヲ付與ス
戰時事變若クハ勤務演習ノ際豫備役ノ者ニシテ同様ノ資格アル者ニハ召集解除ニ方リ之ヲ付與スルコトヲ得
- 三 通報 本籍地聯隊區所管ノ聯隊區司令官ニ通報ス之レ召集、動員ニ關シ之ヲ有スル者ノ取扱ハ否ラサル者ト區別スルノ要アルニ因ル
- 四 召集 獸醫部下士官適任證書保持者ハ下士官ト同様馬編成部隊ニ召集ス
- 五 進級 戰時事變ノ際ニ限ル
但シ平時ノ勤務演習ニ於テモ技能ヲ審査シ適當トスル者ハ此ノ限リニアラス其ノ進級手續ハ師團長之ヲ行フ

第四 特別補充

戰時又ハ事變ノ際ニハ現役、豫備役ノ蹄鐵工兵ニシテ下士官ノ技能アルモノハ陸軍大臣カ其ノ都度規定スル補充ノ時期及區分ニヨリ下士官トナスコトヲ得
現役ノ上等兵タル蹄鐵工兵及部隊編入中ノ豫備役同資格者ハ功績顯著ナルトキ平時ニ於テモ亦退營ノ際又ハ危篤ノ際下士官ト爲スコトヲ得

官ト爲スコトヲ得

豫備上等兵タル蹄鐵工兵ニシテ軍人ノ鑑鑑タリ且下士官ノ技能アルモノハ特ニ下士官ト爲スコトヲ得
以上進級ノ手續ハ師團長之ヲ行フ但シ第三項ハ聯隊區司令官ヨリ師團長ニ上申シ同司令官之ヲ行フ

第二章 陸軍獸醫部教育制度

陸軍獸醫部ノ教育行政竝ニ其ノ監督ハ陸軍大臣之ヲ擔任シ兵務局獸醫課ニ於テ之ニ關スル事務ヲ掌ル
師團長ハ其ノ練成ニ付責任ヲ有スルモ獸醫部專事項ノ教育ハ獸醫部長之ヲ掌理ス
部隊長ハ部下教育訓練ノ責ニ任スルモ獸醫部ノ教育ハ獸醫部長ノ監督指示ヲ承ケ先任獸醫將校之ニ當リ獸醫部見習士官、獸醫部少尉候補者、獸醫部幹部候補生、獸醫部准士官、下士官ノ教育ヲ掌リ蹄鐵工兵、同修業者ノ教育ニ任シ次級獸醫將校ヲシテ分擔セシメ獸醫部准士官、下士官ヲシテ蹄鐵術ノ教育ニ從事セシム

第一 現役獸醫部將校ノ教育

兵務局長ハ陸軍獸醫團長トシテ分團長タル獸醫部長ニ對シ恒久性ノ陸軍獸醫團教育ヲ示シ獸醫部長ハ分團長トシテ訓令ニ基キ陸軍獸醫團規則及業務細則ニヨリ教育ヲ計畫實施ス
部隊長ハ所屬獸醫部將校ニ對シ陸軍將校團條例施行細則ニヨリ軍事上所要ノ教育ヲ行フ

一三

陸軍獸醫學校ニ於テハ陸軍大臣ノ定ムル教育綱領ニ基キ甲種學生(大、中尉)長期學生、(甲種學生修學ヲ終リタルモノ)乙種學生(中、少尉)丙種學生(獸醫部少尉候補者)丁種學生(獸醫部下士官)ノ教育ヲ陸軍大臣ノ認可ヲ受ケテ定メタル教則ニヨリ計畫、實施ス

甲、乙、丙、丁學生ノ外ニ獸醫部ノ佐官又ハ尉官ヲ以テ佐官學生又ハ尉官學生制度アリ總テ學生ハ陸軍大臣ノ告達ニヨリ入校セシム

陸軍平時編制ノ定ムル所ニヨリ獸醫部將校學生トシテ大學院研究科、傳染病研究所、獸疫調査所ニ獸醫部尉官ヲ入學セシム尙外國駐在員トシテ學術研究ノ爲メ外國ニ派遣駐在セシム又私費ヲ以テ外國ニ留學ヲ許可セラル

以上ノ如ク現役獸醫ノ教育ニハ各種ノ制度ヲ有スルヲ以テ之ヲ適切ニ運用統制シ各個人ノ能力ヲ増大スルト共ニ獸醫團全般ノ能率ヲ向上スル爲メ專門學術ノ進歩發達ヲ圖リ併テ軍事學術ノ知識ヲ涵養シ勤務ノ成果ヲ増進スルコトハ各主務者ノ責任ニシテ又主務者相互ノ連繫ヲ必要トスル所以ナリ

第二 豫備役獸醫部將校ノ教育

在郷獸醫部將校ノ教育ハ陸軍獸醫團及ヒ豫備將校團ノ教育ヲ受クル制度ナルモ集合教育ヲ行フコト稀ナルヲ以テ事實上ニ於テハ機會教育ニ努メ獸醫團報又ハ其ノ他ノ印刷物ヲ配布シ通信教育ヲ主トセサルヘカラス在郷者ノ教育ハ數ニ於テハ現役者ノ教育ヨリモ重視スルノ要アルヲ以テ各主務者ハ此ノ點ニ留意シ教育ノ普及徹底ヲ期スルノ要アリ就中獸醫團報ノ配布ハ最モ有力ナル在郷者ノ教育手段ナルヲ以テ記事ノ編纂ニ方リテハ此ノ趣旨ヲ十分ニ考慮シテ其ノ内容ヲ審査シ且在郷者ノ購讀部數ヲ更ニ増加スル如ク配慮スルノ要アリ

第三 獸醫部見習士官、獸醫部少尉候補者ノ教育

現役獸醫部見習士官ノ教育ハ師團獸醫部長之ヲ監督シ所屬隊ノ先任獸醫將校其ノ責ニ任ス、但シ專門以外ノ教育ハ部隊長其ノ責ニ任スルモノトス、教育期間ヲ概ネ二月間トシ其ノ約半部宛ヲ軍事學術科ト專門學術科トニ充テ軍事學術科ノ教育ハ部隊長ノ指名スル將校ヲシテ行ハシム獸醫部少尉候補者ノ教育モ亦此ノ例ニ依ル豫備役獸醫部見習士官ノ教育ハ戰時部隊附勤務ニ必要ナル程度ニ於テ規定ノ科目ヲ教育ス

第四 獸醫部准士官、下士官ノ教育

現役獸醫部准士官、下士官ノ教育ハ獸醫部長ノ監督ニヨリ所屬隊先任獸醫部將校之ヲ掌ル、但シ軍事的教育訓練ハ所屬部隊長ノ責任ニシテ之カ教育ニ關シテハ部隊長ノ命スル將校之ニ任スルモノトス又陸軍獸醫學校ニ於テハ陸軍大臣ノ告達ニヨリ入校セル丁種學生ノ教育ヲ實施ス

又獸醫部長ハ分團教育ニ準シ獸醫部准士官、下士官ノ爲メ蹄鐵學術研究會規則ヲ定メ研究指導ニ努ム豫備役獸醫部下士官ノ教育ハ陸軍召集規則ニヨリ復習又ハ進級ノ爲メ勤務演習ニ召集シ師團長ノ認可ヲ受ケ獸醫部長ノ定メタル課目ニ付先任獸醫部將校之ヲ主管實施ス但シ士官適任證書ヲ有スル者ハ尉官ノ教育ヲ行ヒ兵ニ在リテモ獸醫部下士官適任證書ヲ有スル者ハ下士官ノ教育ヲ行フ

尙豫備役下士官(幹部候補生トシテ豫備役ニアル者ヲ含ム)ハ陸軍召集規則ニ依リ之ヲ點檢、査閲教導スル目的ヲ以テ其期間内通常一年置キニ簡閱點呼ニ參會セシメラルモノトス

第五 獸醫部幹部候補生ノ教育

軍隊教育令ニ依リ監督佐官ノ監督ニヨリ指名ノ將校ヲシテ教育ヲ實施セラレ專門ノ教育ハ獸醫部長(甲種幹部候補生第二期教育ノタメ陸軍獸醫學校へ入校中ヲ除ク)ノ監督ヲ受ケ先任獸醫部將校其ノ責ニ任シ之ヲ教育ス、修業期間ノ終リニ於テ終末試験ヲ行ヒ其ノ成績トテ參酌シ合否ヲ決定シ部隊長ハ銓衡會議開催前ニ本人ノ學術、技能、勤務等ニ關シ獸醫部長ノ意見書ヲ求メ銓衡會議ニ付ス

部隊長ハ銓衡會議ノ結果ヲ獸醫部長ニ通知ス

第六 獸醫部下士官候補者ノ教育

下士官候補者ノ決定ハ師團長ノ通知ニヨリ部隊長ハ志願者中ヨリ候補者ヲ選定シ等級、氏名、考科ノ概要ヲ師團長ニ報告シ師團長ハ之ヲ審査確定シ陸軍大臣ニ報告シ大臣ハ報告ニ基キ各師團候補者ノ入校數ヲ決定シ其ノ入校ヲ命ス之ニヨリ派遣入校セシムヘキ者確定ス、陸軍獸醫學校ニ於テ概ネ一年教育ヲ行フ下士官候補者ノ入校前及卒業後任官マテノ教育ハ適宜之ヲ行フモノトス

第七 蹄鐵工兵同修業者ノ教育

工務兵及工務兵修業者ノ教育ハ獸醫部將校之ニ任シ次級獸醫將校ヲシテ分擔セシメ獸醫部下士官ヲシテ實施セシム、部隊長ハ工務兵修業者ノ選定及教科ノ教習並ニ工務兵ノ任命及卒業證書付與ノ責任ヲ有ス蹄鐵工兵ノ教育ハ之ニ準シ能力増進ヲ目的

トス工兵及同修業者ノ專門教育ト一般教育トノ出場日數ハ規則ノ定ムル規準ニ依ル

第三章 平時勤務

第一節 勤務要領

獸醫勤務ハ廣汎ナル勤務ナルモ軍馬衛生(軍用動物衛生ヲ含ム)獸醫事ヲ以テ其ノ主營業務トス

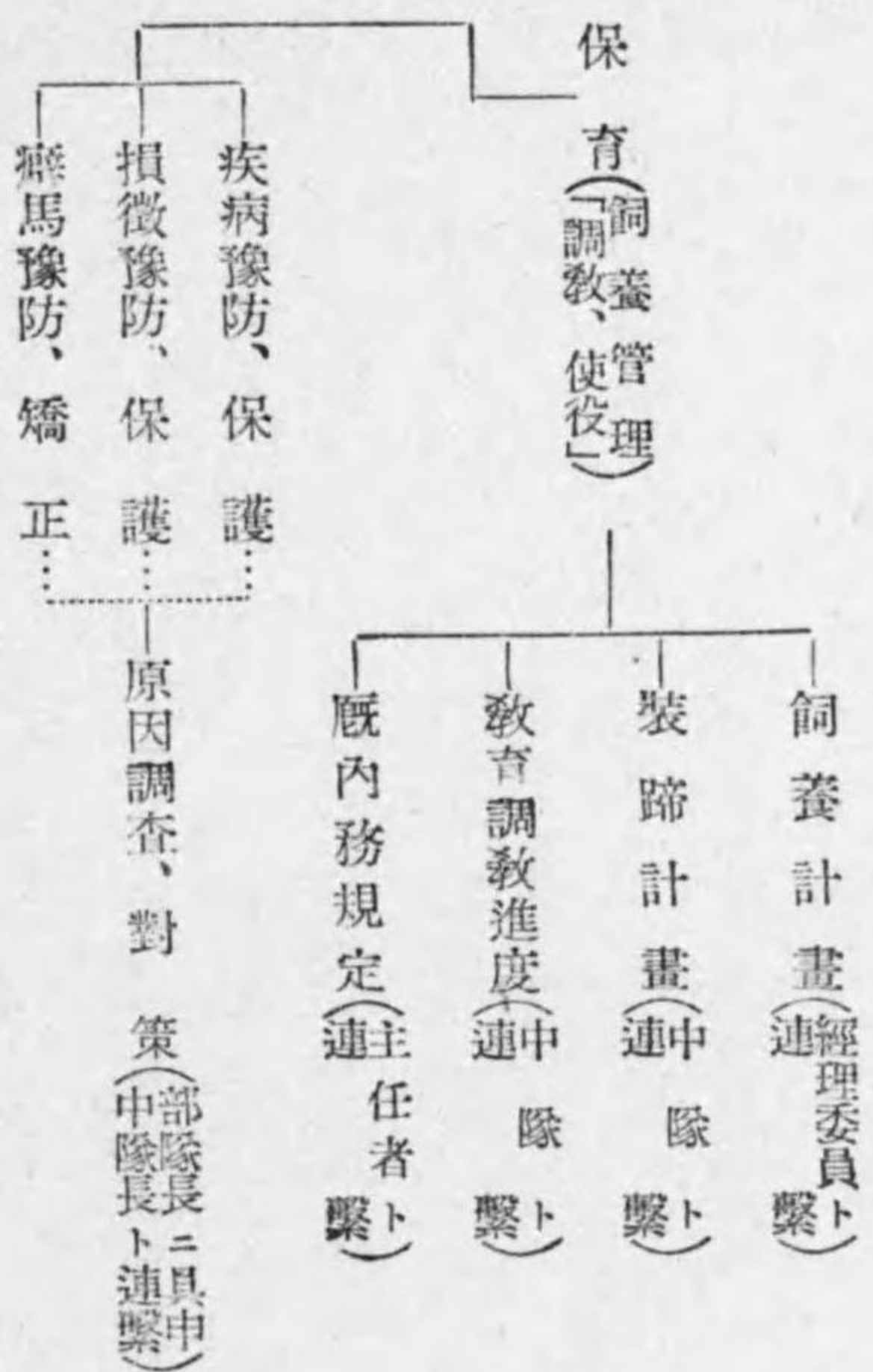
軍馬衛生勤務ハ人ノ衛生勤務ト異リ無告ノ動物衛生ナルヲ以テ其ノ實施ハ全ク取扱者ニヨリ行ハレ動物自ラ之ヲ行ヒ又ハ告知スルコトナキカ故ニ勤務ノ要領ハ積極的ニシテ且ツ不斷ノ督勵ヲ必要トス而シテ動物衛生ト人衛生トノ學術的原理ハ其ノ解剖生理ノ略々相似スル點ヨリ見ルトキハ略々類似スヘキモ心理ノ格段ナル相違ト生活様式ノ顯著ナル差異トニヨリ其ノ應用ニハ著シキ差違アルヘキヲ以テ勤務ノ實施ハ人的衛生ニ陥ラサルノ注意ヲ必要トス

次ニ獸醫勤務ハ獸醫自ラノ事ヲ處理スルモノナリト雖モ其ノ終局ノ目的ハ軍馬(軍用動物ヲ含ム)ノ爲メヲ圖ルニ在ルヲ以テ此ノ根本義ヲ忘却セス軍馬衛生検査等ノ向上發達ヲ目標トシテ其ノ勤務ノ振興ヲ期セサルヘカラス

以下此所ニ述ブル勤務ハ單ニ平時ノ爲メノ勤務ニアラスシテ全ク戰時ノ爲メノ勤務ナルカ故ニ能ク此ノ趣旨ヲ辨ヘ平和ニ墮セス治ニ居テ亂ヲ忘レサル精神ヲ以テ勤務スルコト肝要ナリ、更ニ平時勤務ノ研究改善ニ關シテモ亦其ノ重點ヲ戰時ノ爲メニ指向スルヲ要シ軍陣獸醫學術ノ研究指導ノ方針モ亦然リトス

實施要領

保健衛生ノ大部ハ關係主任者トノ協調連繫ニヨリ實行スヘキ事項ナルヲ以テ能ク軍隊成立ノ根本義ヲ體シ積極的衛生ト消極的衛生トノ調和ヲ圖リ衛生實施ノ適正ヲ期セサルヘカラス最重要ト認ムル事項ニ關シ其ノ概要ヲ述レハ次ノ如シ



一 保育衛生

軍馬ノ飼養、管理、調教、使役、輸送等ノ衛生實施ニ關シテハ馬事提要ニ具體的ニ記述シアルヲ以テ之カ普及徹底ヲ圖リ共ノ實行ヲ督勵スヘシ

二 疾病豫防、保護

疾病豫防ノ計畫ハ多發疾患ノ原因ヲ調査シ豫防上ノ重點ヲ探究シ之ニ基キ改善竝ニ向上ヲ策爲ス又月報、年報等病類ノ統計ヲ調製スル都度發病ノ狀況ヲ調査シ既往ト對比シ之カ改善ヲ圖ル

防疫、檢疫、馬検査、體重檢測、厩内巡察、演習、教練及調教ノ巡視等ハ保健就中疾病豫防上勵行スヘキ事項ナリ

疾病ニ罹リ易キ馬、痲疾ヲ有スル馬等ハ弱馬トシ保護馬ノ取扱ヲ爲ス

三 損微豫防、保護

損微ハ之ヲ大別スレハ運動器病、蹄病、外傷ニ區分シ得ヘク疾病トノ境界ハ頗ル判然タラサルモ一般ニ急性炎症ノ徵候ナク又ハ慢性炎症ノ徵候アルモ機能障碍ヲ呈セサルモノヲ總稱ス之カ爲メ動モスレハ疾病ト見做スヘキ程度ノモノヲ損微トシテ取扱ヒ其ノ診療ヲ怠ル傾向アルヲ以テ此ノ點ノ見解竝ニ指導ニ就テハ十分ナル注意ヲ拂ハサルヘカラス

次ニ損微ノ豫防ト謂ハハ其ノ發生ヲ防止スルヲ目的トスルカ故ニ未發健康馬ニ對シ其ノ重點ヲ指向スヘキモノナリ從ツテ新馬又ハ古馬中未發ノモノニ對シ最モ深甚ナル注意ヲ拂フノ必要アリ、然ルニ動モスレハ既發ノモノニ對シテ豫防ノ重點ヲ向クルカ如キ感ヲ抱キ易キカ如シ蓋シ既發ノモノハ未發ノモノニ比シ損微増發ノ危險大ナルヲ以テ其ノ増發ヲ豫防スル主旨ニ外ナラサルヘキモ既發ノモノニ對スル保護竝ニ増發豫防ヲノミ重視スル傾向ニ陥ラサルノ留意ナカルヘカラス然ラサレハ損微ノ減滅ハ到底期シ得サルヘシ

痲馬ノ矯正ニ關シテハ馬事提要ニ一般的ニ記述シアルヲ以テ其適用ヲ督勵スルト共ニ更ニ取扱ノ改善向上ヲ期スヘシ

五 保護馬取扱

軍馬ノ保健ハ積極的鍛鍊ニヨリ保持發達スヘキモノナルモ軍馬中ニハ尙素質又ハ事故ニヨリ保護ヲ加ヘサレハ其ノ能力ヲ維持シ得サルモノアリ故ニ馬事提要改正ニ方リ保護馬ヲ設ケ特別ノ取扱ヲ爲スコトトセリ

保護馬ノ取扱ニ關シテハ師團又ハ聯隊ニ於テ保護馬取扱規定ヲ設クルヲ可トス
 保護馬ト決定スヘキ馬匹ノ銜ハ當該部隊ノ實情ニヨリ異ナルモ徒ラニ多數ヲ舉クルトキハ其ノ實行至難トナルヘキヲ以テ
 此ノ弊ニ陥ラサル如クシ又保護法ハ各馬ニ付夫々適切ナル處置ヲ採用スヘキモ餘リニ繁雜ニ陥ラサル如ク且ツ的確ニ實行シ
 得ル手段方法ヲ定メ以テ形式ニ陥ラサル如クスルヲ要ス

第二節 診療勤務

診療ハ獸醫部下士官、兵ヲ指揮シ獸醫部將校獨自ノ權限ヲ以テ之ヲ實施ス

一 診療準備

- 病馬ノ狀況ニ應シ助手ヲシテ診療ニ必要ナル準備ヲ爲サシム特ニ注意スヘキ主ナル事項次ノ如シ
- イ 外科器械類ハ豫メ煮沸又ハ藥液ヲ以テ消毒シ置クコト
- ロ 刀叉類ハ切味ヲ検査シ要スレハ研磨シ置クコト
- ハ 脫脂綿、「ガーゼ」等ハ使用ニ適スル如ク細切シ置クコト
- ニ 保定用具ヲ準備シ置クコト
- ホ 新患馬ヲ出來得ル限り中隊ト連繫シテ豫メ調査シ特ニ其ノ原因ヲ探究シ置クコト

〜 其ノ他ノ日常ノ治療ニ必要ナル藥液ハ之ヲ調製シ置クコト

二 診療實施

診療ハ概ネ左ノ要領ニ依リ實施ス

- (一) 定時診療 部隊長ノ規定セル日課時限ニヨリ行ヒ各中隊ノ診斷順序ヲ定メ中隊ノ週勤務者立會ノ下ニ行フ
 - (二) 不時診療 急ヲ要スル病馬ニ付臨時之ヲ行フ
 - (三) 入厩馬診療 重病又ハ特別ノ診斷處置ヲ要スル病馬ハ病馬厩ニ入厩セシメ極力其ノ診療ヲ專行ス
 - (四) 傳染病診療 傳染病又ハ其ノ疑アル病馬ハ隔離既ニ收容シ其ノ診療並ニ防疫ノ處置ヲ專行ス
- 診斷ノ結果ニヨリ病症ヲ判定シ治療方針ヲ確立シ之ニ伴ヒ診斷區分ヲ決定ス尙診斷ノ判定困難ナルモノニ對シテハ診斷方針ヲ立テ其ノ追究ニ努ム病名ハ陸軍軍馬病類別ニ依ル
- 診斷區分ノ決定ハ診療上最重要ナル事項ナレハ特ニ周到ナル注意ヲ要ス之カ決定ノ要領概ネ次ノ如シ
- (一) 就業 總テノ業ニ就カシメツツ治療シ得ルモノ
 - (二) 休業 休養セシメサレハ治療シ得サルモノ
- 休業ヲ要スルモノニハ全ク休養セシムヘキモノト輕役ニ服セシムルカ又ハ適當ノ運動ヲ課スルノ要アルモノトアレハ之ヲ區分スルコト必要ナリ
- (三) 入厩 病馬厩ニ入厩セシメ診療ヲ專行スルモノ
- 入厩ヲ要スルモノニモ亦全ク休養セシムヘキモノト輕運動ヲ課スルヲ要スルモノトアレハ之ヲ區分ス尙病馬厩ニハ普通馬房寬馬房、冷脚場、砂馬房、暗馬房等ノ設備アレハ病狀ニヨリ收容區分ヲ定ム

(四) 隔離 防疫上ノ必要ニヨリ隔離厩ニ入ラシムルモノ
 隔離馬中運動ヲ要スルモノハ其ノ實施法ニ關シ防疫上ノ注意ヲ拂フコト肝要ナリ
 入厩及隔離病馬ニハ治療日誌ヲ調製ス

三 看護

診療ヲ補助シ快復ヲ迅速ナラシムルヲ目的トス故ニ前記ノ診療手段ヲ確實ニ勵行スルト共ニ左ノ事項ニ注意スヘシ
 イ 飼 養 病馬ノ狀況ニ應シ減飼、軟飼、異飼ヲ行ヒ榮養ヲ良好ニ維持セシム食慾不振馬ニハ特ニ採食ノ方法ヲ講シ食慾
 中絶セルモノニハ特別ノ榮養法(内用又ハ灌腸)ヲ行フモノトス之カ爲病馬ノ食慾ニハ常ニ注意ス
 ロ 管 理 手入取扱ヲ注意シ特殊ノ病馬ハ特別ノ馬房ニ入レ、又日光浴其ノ他ノ適切ナル管理法ヲ行フ
 ハ 運 動 運動ハ必要ニ應シ之ヲ行フ牽運動、逍遙運動、乘運動又ハ廻シ運動等病狀ニヨリ其ノ方法及時間ヲ定ム
 ニ 看 視 病馬ハ時々看視シ病狀ノ變化ヲ視察スヘシ特ニ重症馬ニ就テハ頻時之ヲ行フヲ要ス
 ホ 保 護 保溫、換氣、日光浴、横臥、吊起、張馬等病狀ニ應シ之カ保護法ヲ講ス
 四 調 劑 處方ニ基キ之ヲ行フ注意周到ナルヲ要ス劇毒藥ハ特ニ注意ヲ要ス
 五 癘斃處分 斃馬ノ報告及傷病疾病ノ爲メ臨時癘役ノ申請書類ニハ陸軍馬匹診斷書類調製審査規則ニ依リ診斷書又ハ檢案書
 (書式ハ同規則ノ書式ニ依ルヘシ)ヲ添付スルモノトス
 斃馬ハ斃獸取扱業者ヲシテ取扱ハシムルモノトス斃獸ノ取扱ニ關シテハ各府縣ニ於テ斃獸取扱規則ヲ定メ其ノ取扱業者ノ認
 可、斃獸處分場(化製場取締規則ヲ定メアリ)埋葬場、其ノ他取扱ニ關シ規定シアルヲ以テ軍部ニ於ケル斃獸取扱ニ關シテ
 モ亦之ヲ準用シ問題ヲ惹起セサル如ク注意ヲ要ス

第三節 裝 蹄 勤 務

要 領

一 能率増進 軍隊ニ於ケル工場作業ハ演練ヲ目的トスルモノナルモ之カ能率ノ如何ハ直接裝蹄業務ノ進捗ニ影響シ軍馬衛生
 ニ關係スル所大ナルヲ以テ常ニ能率ノ増進ヲ圖リ併セテ訓練ノ成果ヲ擧ケサルヘカラス
 能率増進上特ニ注意スヘキ事項次ノ如シ
 (一) 裝蹄計畫ヲ適切ナラシムルコト之ニ關シ顧慮スヘキ點左ノ如シ
 教育計畫ト裝蹄計畫トノ關係ヲ圓滑ナラシメ且ツ裝蹄計畫ハ工務兵教育計畫ノ主體タラシムル如クスルコト
 作業ノ平均ヲ圖ルト共ニ場合ニヨリ絶大作業ヲ課シ其ノ能率増進ヲ講スルコト
 其ノ隊ノ一般行事及教育トノ平行ヲ圖ルコト
 (二) 作業心理ノ振興ヲ圖ルコト
 一般ニ工場作業ハ其ノ作業ノ單純同一作業ノ反覆、永續及仕事ノ地味ナル關係上之ニ倦怠シ精神弛緩シ能率ノ減退ヲ來シ
 易キヲ以テ工場監督ノ任ニアル者ハ此ノ心理傾向ヲ豫防スルコトニ注意セサルヘカラス之カ爲メ採ルヘキ主ナル手段左ノ
 如シ
 イ 作業種目ノ轉換ニ依ル心機轉向
 ロ 作業ニ對スル趣味ノ啓發

ハ 作業ニ對スル競争心ノ適用

ニ 責任感ヨリ生スル自覺ノ完成

(三) 工場軍紀ヲ嚴正ナラシムルコト

軍紀ヲ嚴正ナラシムル手段ハ多種多様アルヘキモ技能ヲ主體トシ個人作業ニ屬スル蹄鐵工場ニ在リテハ徒ニ其ノ時間勵行ニノミ依リ之ヲ求ムヘキモノニアラス要ハ統率ヲ適正ニシ服従ヲ嚴正ナラシムルニ在リ軍紀ノ勵行ハ人ヲ束縛スルカ如キ感アルモ其ノ眞髓ハ不快感ニアラスシテ快感ヲ生スヘキモノタル可シ然ラサレハ能率ノ増進ヲ求ムルコトヲ得サルヘシ快感ヲ覺エ沈靜、緊張ノ情ヲ起サシムルヲ目的トセサルヘカラス

(四) 事務ノ簡抄

事務及雜務ハ簡單ニ進抄セシムルヲ要ス事務ニ重ク實務ニ輕キハ拙劣ナル勤務振リニシテ能率ヲ増進シ成果ヲ擧クヘキ所以ニアラス

經理事務ハ物品ノ出納ニ關係ヲ有スルヲ以テ之ニ關スル事項ハ正確ヲ期スルノ要アリ又將來ニ殘スヘキ事務ハ明確ナルヲ要ス而シテ作業ノ統計的觀察ハ將來ノ計畫ニ的確ナル基礎ヲ與ヘ以テ能率増進ノ資料トナルヘキモノナレハ之カ利用ニ努ムルコト肝要ナリ

(五) 施設及器材ノ改善

イ 機械化 人力ヲ以テスル作業中機械化シ得ルモノハ之ヲ機械ニ代フ電化ハ一般的傾向ニシテ送風裝置鐵尾槌等ハ既

ニ進歩ノ道程ニアリ

ロ 單獨裝蹄 削蹄器械ノ改正ニヨリ使役ヲ要セスシテ裝蹄ヲ行ヒ得ルニ至レリ

二 經濟化 裝蹄業務ヲ經濟的ニ遂行スル如ク著意スルコト肝要ナリ之カ爲メニハ改裝回数ノ適正、蹄鐵ノ再用、蹄鐵選擇

ノ注意ニヨル鐵尾短切ノ減少、器械修理ノ勵行、蹄釘ノ節約(釘締用ハ行軍時ハ一馬ニ對シ二日ニ一本、演習時ハ一日ニ一本ヲ標準トスレハ可ナラン)燃料ノ節約及廢品ノ整理(古釘、鐵屑、蹄屑、毛屑等ニ區分ス)等ニ注意スヘシ尙裝蹄費支辨ニ屬スル蹄油ノ節約ニ關シ各中隊トヨク連繫ヲ保持ス

三 單純化 軍隊作業ナルヲ以テ徒ニ複雑化セサルコトニ注意ヲ要ス之カ爲メ特殊裝蹄(變蹄鐵、其ノ他ノ補助材料例ヘハゴム革等)ハ特ニ必要ナルモノニ限り之ヲ實施セサルヘカラス之ヲ徒ラニ増加スルコトハ軍馬衛生上ノ見地ヨリスルモ亦適當ナラサルヘシ

第四節 獸醫資材ノ種類及性能

獸醫材料及蹄鐵ノ取扱一般ノ要領ハ獸醫材料及戰用蹄鐵取扱規則ニヨリ規定セラレ、更ニ各師團ニ於テハ同取扱細則ヲ設ケ日常ノ服務ニ支障ナカラシメアリ

獸醫材料トハ軍用動物ノ治病及衛生ニ要スル器械、藥物及消耗品ヲ謂ヒ蹄鐵トハ軍馬ニ裝スル蹄鐵及同附屬品ヲ謂フ更ニ獸醫材料及蹄鐵ヲ分チテ戰用獸醫材料同蹄鐵（戰用品）常用獸醫材料同蹄鐵（常用品）ノ二種トシ戰用蹄鐵ハ更ニ動員用、各馬携帶及行李積載用ニ分ツ

戰用品ノ管理ハ貯藏擔任部隊ノ所管長官之ヲ行ヒ貯藏擔任部隊長ハ戰用品保管者ヲ設ケ保管者ハ戰用品ノ保管出納ノ責ニ任シ常用品ハ所管獸醫部長ノ管理ニ屬ス

器械及蹄鐵同附屬品ノ制式ハ制式圖及制式解説ニ據ラサルモノ尠カラス

第一 常用獸醫材料

常用獸醫材料ハ隊（校）馬ヲ有スル部隊ニ備付クルモノトス

一、定數表

第一表（成規類聚第十三類參照）

第一類 獸醫佐（尉）官及獸醫部准士官、下士官蹄鐵工兵等ノ定員ニ應シ其ノ定數ヲ規定スルモノ

第二類 獸醫佐官及獸醫尉官ヲ配屬セル部隊ニ各一ヲ備付クルモノ

第三類 獸醫佐官及獸醫尉官配屬部隊ニ備付ケ所管獸醫部長ニ於テ其ノ定數ヲ規定スヘキモノ

第四類 衛戍地毎ニ其定數ヲ規定スルモノ（但シ獸醫佐官及獸醫尉官配屬部隊所在地ニ限ル）

其一、衛戍地ニ各一箇備付ノモノ

其二、一衛戍地ニ付各二箇備付クルモノ（但シ師團司令部所在地以外ノ衛戍地ニアリテハ各一箇）

第二表 藥物（成規類聚第十三類參照）

第三表 消耗品（成規類聚第十三類參照）

第四表 特殊品（成規類聚第十三類參照）

二、複合入組品ノ内容品目員數表

陸軍成規類聚第十三類獸醫材料及戰用蹄鐵取扱規則附表第一乃至第十五ニ示シアリ

第二 戰用獸醫材料

一、携帶用

(一) 獸醫携囊

獸醫部將校之ヲ携帶ス其ノ構造ハ外囊、外科囊、器械、藥物及繃帶材料囊等ヨリ成リ救急ノ要ニ供スヘキ諸材料ヲ收メ

外囊ニハ木葉章ヲ附ス一具ノ重量（内容品共）約一・三五疋（三百六十匁）ナリ

(二) 馬療囊（甲、乙）

甲ハ獸醫部准士官、下士官乙ハ蹄鐵工兵之ヲ携帶ス外囊、器械、藥物消耗品等主トシテ外科用治療材料ヲ收ム前同様

外囊ニハ木葉章ヲ附ス

(三) 化血症囊（甲、乙）

甲ハ獸醫部將校乙ハ獸醫部准士官、下士官之ヲ携帶ス共ニ圖囊式ニシテ糜爛性瓦斯ニ對スル應急處置用材料ヲ收納ス

(四) 携帶蹄鐵工具

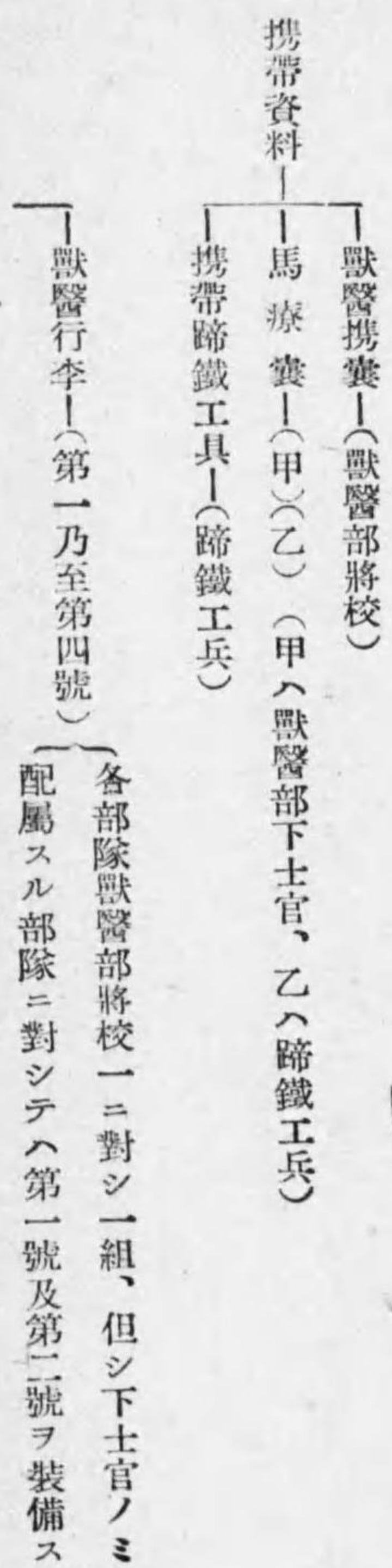
蹄鐵工兵之ヲ携帶シ裝蹄及落鐵裝着ニ必要ナル器械ヲ收ム

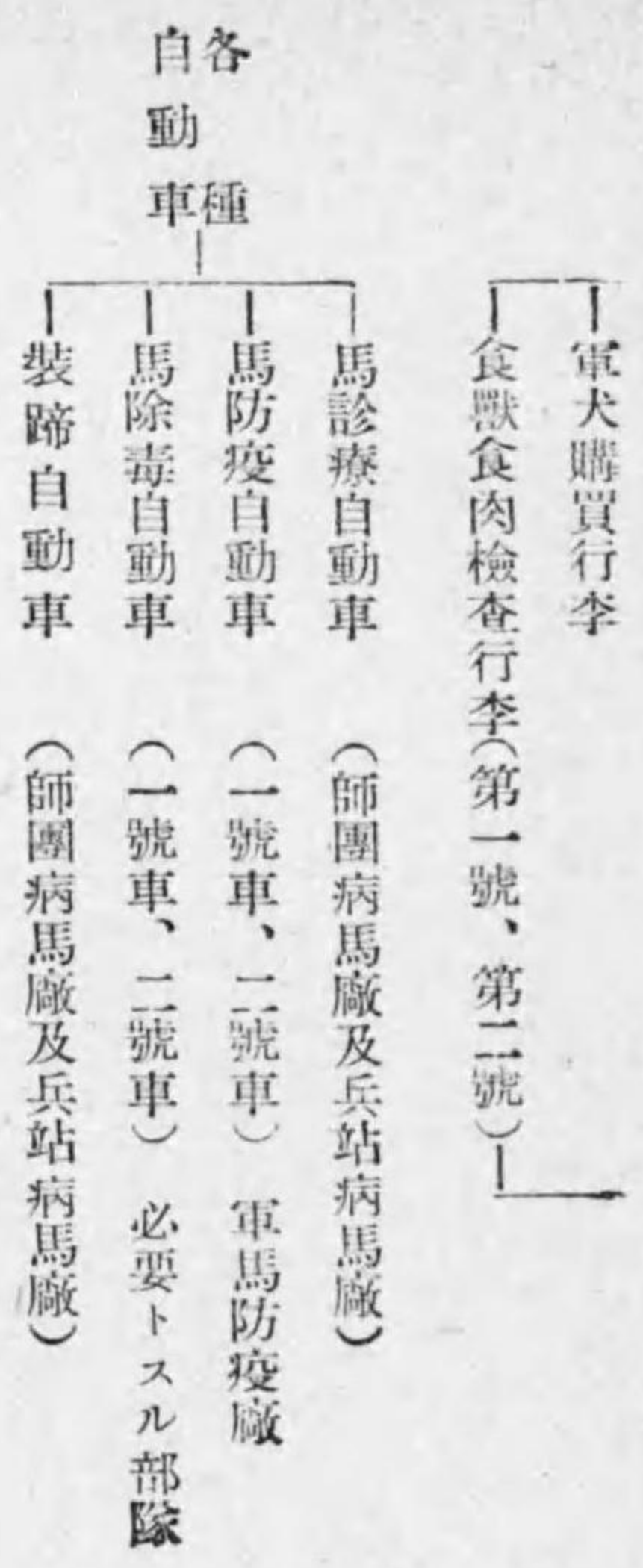
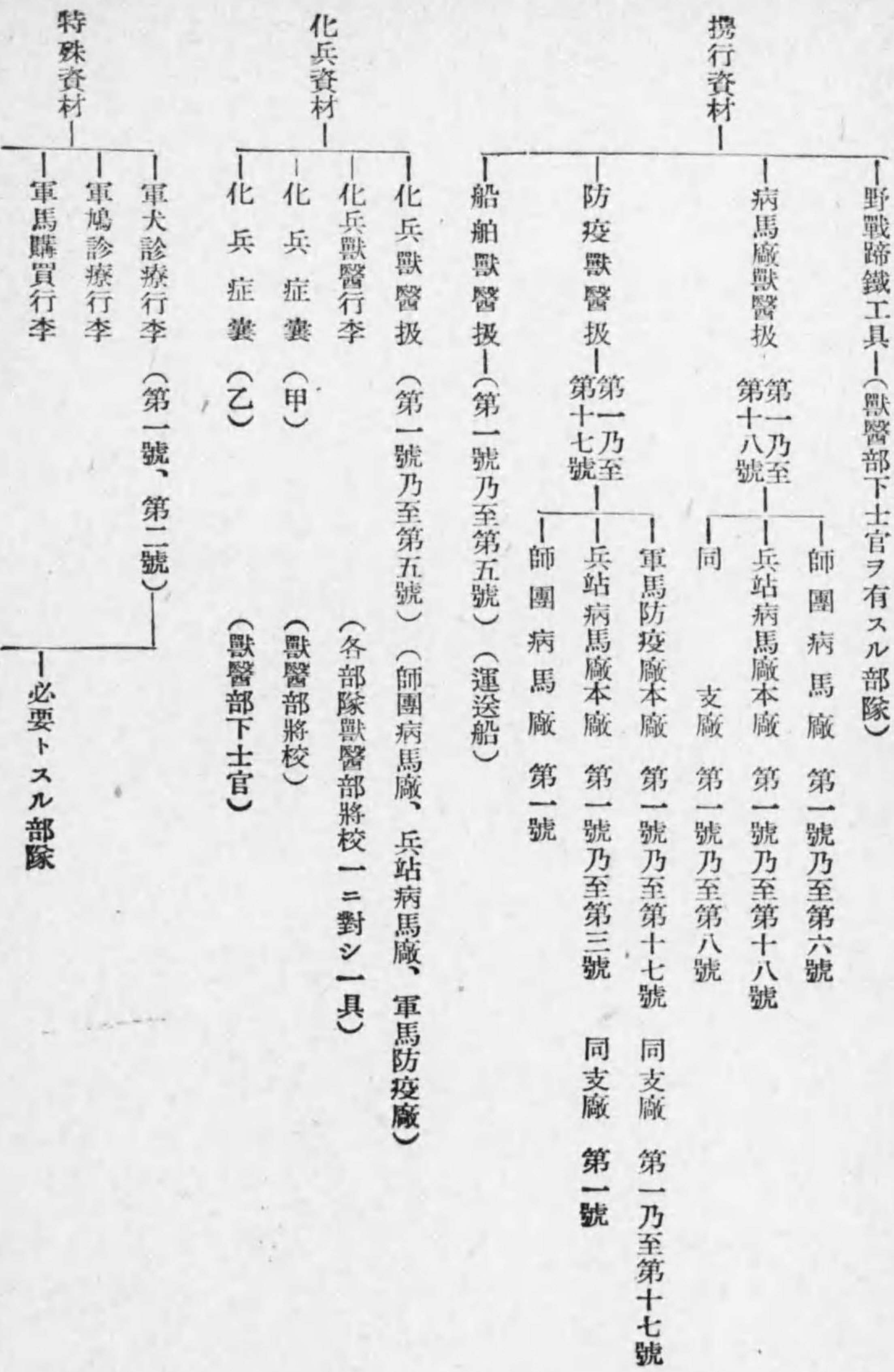
二 行李積載用

- (一) 獸醫行李 (第一號——第四號)
諸部隊之ヲ携行ス獸醫部將校一名ニ對シ一組トス中等度ノ病馬ノ診療ニ供シ得ル諸材料ヲ收メ箱ノ上面ニ名稱、側面ニ木葉章ヲ附ス其ノ構造外匣及内容品ヨリ成リ内容品トシテ器械、藥物及消耗品ヲ收ム
- (二) 兵站病馬廠獸醫扱 (第一號——第十八號)
戰時師團及兵站病馬廠ニ携行シ軍馬ノ診療、看護、病理、細菌並ニ理化學的検査ニ供シ得ル諸材料ヲ收納ス、而シテ本扱ハ獸醫材料中最モ重キヲナスモノニシテ殆ト凡テノ治療ニ供シ得ル設備ヲ有ス
- (三) 防疫獸醫扱 (第一號——第十七號)
戰時軍馬防疫廠之ヲ携行シ以テ野戰ニ於ケル馬ノ防疫ニ供シ得ル諸材料ヲ收納ス
- (四) 船舶獸醫扱 (第一號——第五號)
戰時船舶輸送ニ際シ船内ニ於ケル診療及看護ニ供シ得ル諸材料ヲ收納ス
- (五) 野戰蹄鐵工具
諸部隊及馬匹收療機關(師團病馬廠、兵站病馬廠)之ヲ携行ス工具箱及工具備各一具ヨリ成ル野戰諸部隊ノ裝蹄ニ必要ナル器械ヲ收納ス
- (六) 化兵獸醫行李

- (七) 戰時諸部隊之ヲ携行ス「パーク」張、平型ニシテ主トシテ糜爛性及窒息性瓦斯ニ對スル除毒中和救急治療劑ヲ收容ス箱ノ正面ニ名稱、前及兩側ニ月桂樹章ヲ附ス
- 化兵獸醫材 (第一號——第五號)
戰時師團病馬廠、兵站病馬廠及軍馬防疫廠等之ヲ携行ス前者ト同様糜爛性及窒息性瓦斯ニ對スル除毒中和救急治療劑ヲ收納ス
- 一號乃至四號ハ箱ノ上面ニ名稱、兩面ニ月桂樹章ヲ附シ五號ハ「ヅツク」製トス而シテ一號ハ外科器、及一部ノ除毒藥物ヲ、二號ハ主トシテ藥物消耗品ヲ、三號ハ防毒面及酸素吸入裝置ヲ、四號ハ除毒材料ヲ、五號ハ防毒衣類及濕布用具ヲ收納ス

戰用獸醫材料携行區分表

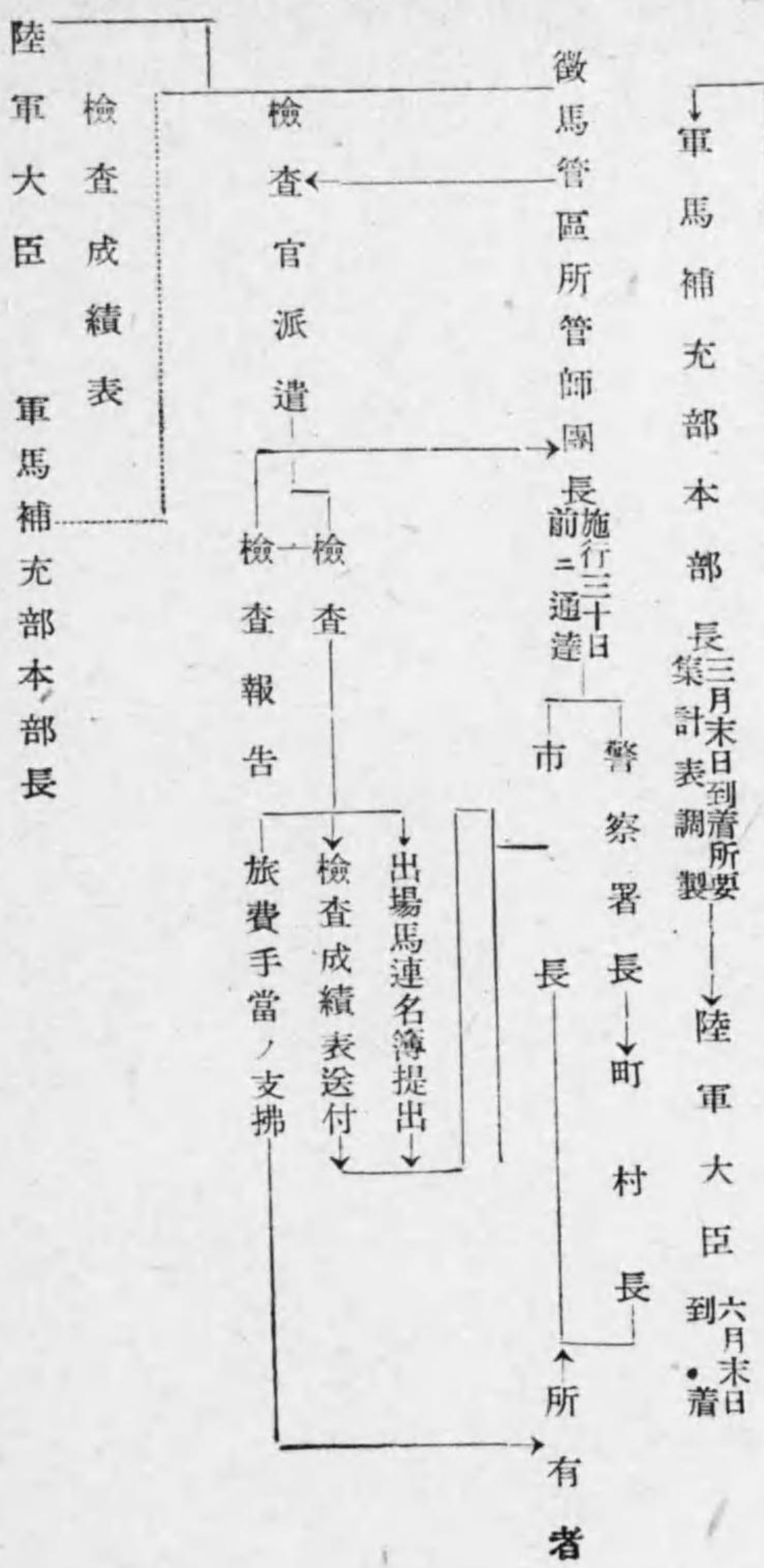
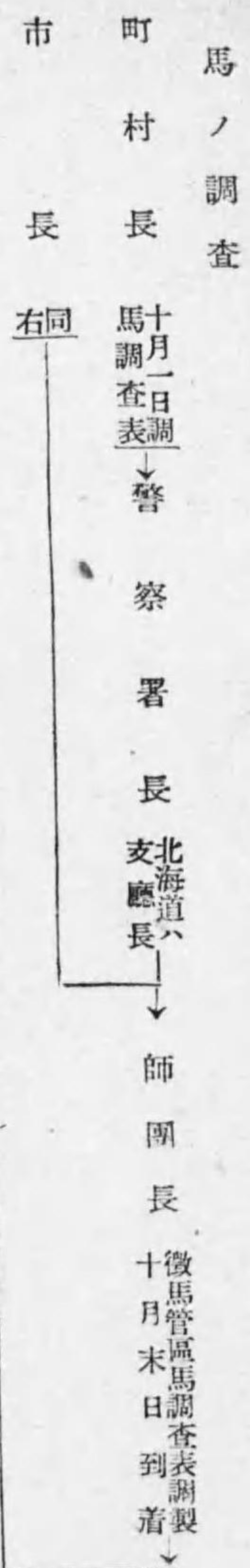




第五節 調査、研究

第一 調査

- 一 資源調査
 - 獸醫部ハ師管内ノ獸醫師、裝蹄師、獸醫資材等ノ資源ヲ調査ス資源調査ニ關シテハ軍需動員上ノ必要ニヨリ別ニ調査セラ
- 二 馬匹調査及検査(馬籍法、地方馬検査及調査規則)
 - 馬籍法ニ基キ地方馬ノ調査及検査ヲ行フ



三 地方家畜衛生調査

地方家畜衛生ノ状況ハ地方廳トノ連繫、地方馬検査官ノ調査、軍隊ノ行軍演習時又ハ出張等ニ依リ調査ス調査スヘキ主ナル事項左ノ如シ

家畜ノ分布、使役、飼方、取扱

家畜傳染病ノ分布發生ノ状況

家畜ノ主ナル疾病ト其ノ原因

家畜飼料ノ生産ハ集積ニヨル干草調辨地區(師管)ト其ノ資源ノ培養ニハ特ニ注意ス

家畜ノ生産、育成取引其ノ他畜政一般

第二研究

陸軍獸醫關係ノ研究ハ概ネ左ノ要領ニ依ル

- 軍、師團獸醫部 分團研究
- 陸軍獸醫學校 獸醫關係全般ノ研究
- 陸軍獸醫資材廠 獸醫資材ノ研究
- 陸軍技術本部 化學兵器及馬具ノ研究
- 陸軍糧秣廠 馬糧、食肉ノ研究
- 陸軍運輸部 輸送ノ研究

陸軍大學校	高等用兵ノ研究
陸軍騎兵學校	馬術ノ研究
陸軍野戰砲兵學校	馭法學術ノ研究
陸軍步兵學校	軍用犬ノ研究
陸軍通信學校	軍用鳩ノ研究
其ノ他	夫々本務ノ研究

第二編 軍陣衛生學



軍陣衛生學

軍陣衛生學ハ軍馬竝ニ軍用動物ノ健康ヲ保全シ疾病ヲ未然ニ防止シ能力ノ維持増進ヲ圖ルヲ目的トス 蓋シ軍馬竝ニ軍用動物ノ能力ノ良否ハ直接間接軍ノ戦力ニ至大ノ影響ヲ及ホスカ故ニ平戦兩時常ニ能ク其ノ飼養管理ヲ適切ナラシメ其ノ能力ノ保持増進ヲ圖ル事緊要ナリ

之カ爲メ修ムヘキ事項鮮少ナラスト雖モ本編ニ於テハ緊急必須ノ事項ニ就キ概述ス

第一章 飼 養

第一節 總 說

第一 飼養管理ト使役トハ因果關係ヲ有スルモノニシテ完全ナル飼養管理ナクシテハ有事ノ際作業ノ遂行ヲ望ミ難ク又使役適切ナラサレハ如何ニ最善ノ飼養ヲ行ヒ厩勤務ヲ確實ナラシムルモ軍馬ニ筋力及持久力ヲ具備セシムルヲ得サルハ勿論其ノ肥育健康ヲ望ムコト不可能ナリ

使役ニ堪エ得ル如ク鍛鍊セラレタル馬匹ハ乾燥堅實ナル體發達強大ナル關節及緊張充實セル多量ノ筋肉ヲ有シ其ノ呼吸ハ平靜ニシテ寒暑風雨ニ堪エ常ニ元氣アル外觀ヲ呈ス

第二 馬匹ヲ斯ノ如キ状態ニ育成シ且ツ之ヲ持續セシムルニハ本書ニ掲ケタル諸法則ニ盲從シテ單ニ秩序正シク取扱フノミニテハ不充分ナリ之ニ對スル最上ノ手段ハ飼養ト使役トノ調和ヲ原則トシ更ニ單ニ訓練ノミナラス飼養管理ニ就テモ各馬匹ノ個性特質及境遇等ヲ顧慮シ臨機ノ處置ニ出ツルノ餘裕ナカルヘカラス

第三 馬匹勢力ノ消長ハ常ニ飼養管理ノ整備ト平行スルモノナレハ馬匹ハ或時期ヲ限ルコトナク常ニ第二ニ掲ケタルカ如キ優秀ナル状態ヲ保持セサルヘカラス

殊ニ行軍演習乃至軍事行動等ノ使役期前ニハ馬匹ハ極メテ充實シアルヲ要ス

馬匹ノ勢力ヲ増大セシムルニハ干草ヲ減少スルコトナク穀物飼糧（燕麥又ハ恰當補足飼糧）ヲ加給スルヲ最モ可ナリトス而シテ此ノ増飼ハ使役期前適當ナル時期ヨリ始ムルコトニ意ヲ用ユヘシ

使役期以外ノ時ニ節約セシ飼糧並ニ飼糧購入資金ノ剩餘ハ孰レモ此ノ際ノ費用ニ充當スヘシ

使役期ニ於テハ飼糧ハ節約スヘカラス萬一食慾ノ減退スルカ如キコトアラハ直チニ看護ヲ必要トスルノ確證ニシテ糞湯其ノ他食慾増進劑等ヲ特ニ與フルヲ要ス

長期使役後ニアリテハ多量ノ粗飼糧ヲ與フヘシ只ニ一般ニ増進セル食慾ヲ満足セシムルノミナラス空腹ノママ非常ニ長時間厩舎中ニアリテ無聊ノタメ濕潤汚染セル厩ヲ多食スル時ニ起リ易キ痲痛ヲ豫防スルノ效アリ

尙此ノ時期ニ起ル痲痛ノ多クハ充分ナル運動多量ノ水又ハ少量ノ食鹽ヲ與フルコトニヨリ免ル、ヲ得ルコトアリ

第四 未タ發育ノ過程ニアル新馬ハ特ニ注意ヲ加フル必要アリ新馬ニ對シテ干草又ハ必要ナル加給品ヲ減スレハ再ヒ鞞回シ得サル失敗ヲ招ク須ク多量ノ粗飼糧ニヨリ消化器官ヲ擴大シ以テ多量ノ食餌ノ攝取ヲ可能ナラシムルコト即チ大食家タラシムル事ノミカ必要ナルニ非スシテ給與セル穀類飼糧ヲ充分利用セシメ以テ發育期ヲ利用シテ強固ナル關節及筋肉ヲ保持セシムルコト亦緊要ナレハナリ

第五 小食ノ馬又ハ飼糧ヲ消化シ得サルモノノ恢復ヲ圖ルニハ先ツ其ノ原因ヲ闡明ニスルヲ要ス、此ノ際考慮スヘキ事項ハ齒ノ狀態衝受及舌ノ外傷胃腸ノ狀態胃腸ノ寄生蟲過勞激役或ハ過勞ニヨル神經衰弱毛附人隣馬及其毛附人等ノ諸點ニ關シ檢索セテ其ノ原因ヲ排除シ適當ナル處置ヲ施スヘシ、其ノ處置ハ大體ニ於テ規則正シキ靜肅ナル作業充分ナル休息ヲ主トシ飼糧ヲ數回ニ少量ツツ分與スル事及飼糧ノ變更等モ亦試ムヘシ

第六 凡テ優良ナル飼糧ヲ使スルコトハ榮養改善ノ最善ノ鍵ナリ

惡癖ノ矯正ハ早期ニ而モ成ルヘク採食時ニ之ヲ行フヘシ若シ時機ヲ失スル時ハ如何ニ適切ナル手段ニヨルモ之カ矯正ハ困難ナルカ又ハ不可能トナルニ至ルヘシ

第七 全粒穀物ハ之ヲ練飼トスルヲ本旨トスルモ乾飼スル場合ニモ切藁ヲ混與セルモノハ他ノ何レノ方法ヨリモ優良ナル結果ヲ得ラル經驗ニ徴スルニ飼喰ノヨキ馬匹ハ飼槽内ノ飼糧ヲ程ヨク濡スモノナリ

馬匹ハ運動時ヨリ休息時ニヨク消化ス故ニ飼食後二時間ノ休息ヲ與フルハ希ハシキコトナリ

胃内全ク空虚ナラハ其ノ馬匹ノ作業能力ハ速ニ減退スルモノナルカ故ニ大ナル演習長途騎乘等ニ於テハ特ニ此ノ點ニ留意スヘシ

馬匹ハ飢餓ヨリハ渴ニ一層堪エ難キモノナリ飼與三十分前ニ十分水飼ヲ爲ス時ハ採食並ニ消化ヲ良好ナラシム

夏期ニハ蠅及強烈ナル日光ヲ防ク爲メニ窓ニ日覆ヲ掛ケ又ハ青色塗料ヲ施スヘシ

又夜間厩舎内ニ於テハ燈火ヲ禁シ厩當番兵ノミカ蔽ヲ施セル燈火ヲ準備スルヲ適當トス蓋シ此ノ方法ニヨリ馬匹ニ十分休養ヲ與ヘ得レハナリ又斯ル時ハ馬匹ハ然ラサル時ヨリ爭鬪ヲ起ササルモノナリ

第二節 馬糧ノ定量

馬匹ハ體重及運動ノ種類程度ニヨリ給與スヘキ馬糧ヲ臨機決定シ適時適切ナル飼與ヲ行フヲ合理的トスルモ軍馬ノ如ク多數ノ馬匹ヲ一ヶ所ニ繋畜スル場合ニハ豫メ馬糧ノ種類及給與量ヲ大體決定シ置カサレハ經理並ニ實施上種々ノ不便アルヲ以テ一定ノ標準ヲ設ク之ヲ馬糧ノ定量ト謂ヒ平時及戰時定量ニ別タル

第一 平時定量

平時ニ於テハ戰時ニ比シ軍隊ノ練成ニ多少ノ餘裕アリ又馬匹繋畜上ニ於テモ經濟ヲ十分ニ考慮スルノ必要アル結果平時定量ハ中等ノ勞役ヲ三―四時間實施シ得ル程度ノ飼料量ヲ標準トシテ定メラレタルモノナリ

一 平時定量（陸軍成規類案第七類參照）

馬糧及增量（陸軍給與令第二十一表）

日	馬糧			額
	定量區分	甲	乙	
增飼	燕麥	五千瓦	四千八百瓦	四千百瓦
	干草			四千五百瓦
食鹽	食鹽			四百瓦
	燕麥			千三百瓦以內

備考

- 一、各定量ノ支給區分ハ陸軍大臣之ヲ定ム
- 二、燕麥、干草、鹽ハ代用品ヲ以テ換給スルコトヲ得其ノ代用品種及換給割合ハ陸軍大臣之ヲ定ム
- 三、燕麥ノ定量中丙號ニ在リテハ部隊ノ狀況ニヨリ日額四千三百瓦迄増加スルコトヲ得其ノ支給區分ハ陸軍大臣之ヲ定ム
- 四、鹽ノ日額ハ土地ノ狀況ニヨリ増加スルコトヲ得其ノ定量ハ陸軍大臣之ヲ定ム

馬糧定量支給區分

區分	部	隊
----	---	---

甲 號	乙 號	丙 號
騎砲兵隊、騎兵學校、野戰砲兵學校、教導學校騎兵學生隊及同砲兵學生隊ノ保管馬	騎兵旅團司令部、騎兵隊、野砲兵隊、山砲兵隊、野戰軍砲兵旅團司令部、野戰軍砲兵隊及高射砲隊ノ保管馬	甲號及乙號、以外ノ部隊ノ保管馬

備考

- 一、輜重兵隊、歩兵學校、自動車學校、士官學校、豫科士官學校及豫備士官學校ノ保管馬ニ在リテハ燕麥ノ日額ニ二百瓦ヲ増加ス
- 二、第七師管各部隊ニ在リテハ鹽ノ日額ニ五百瓦ヲ増加ス

此平時定量ハ馬格ノ向上、役務ノ増加竝ニ地方ノ特異事情等ニヨリ逐次增量ヲ見テ今日ニ至レルモノナルモ現在ニ於テハ馬格ハ一層向上シ、軍隊ノ練成亦彌盛シニナレル現狀ニ於テハ尙一層定量ノ増加ヲ期望セラルルニ至レリ又馬糧ノ支給上端數ハ實際的ナラス且ツ軍馬定量ニ於テハ殊ニ干草ノ給與ニ於テ不足ヲ感シアル情況ナルヲ以テ一般ニ穀類甲號五千五百瓦、乙號五千瓦、丙號四千五百瓦、干草四千五百瓦、鹽四千瓦、食鹽五〇瓦ヲ適當ナリトスル意見多シ、行軍演習時ノ增飼ハ其ノ當時ノ外ニ其ノ後一定期間多クノ場合行軍演習實施ノ約二倍ノ期間ニ互リテ榮養ノ恢復ニ努力スル必要アルヲ以テ燕麥千三百瓦以下ノ增飼ヲ行軍演習間燕麥五百瓦以內行軍演習後其ノ二倍ノ期間干草一千瓦ノ增飼トスル如キ改善ヲ必要トスルモノト推思セラル

(量日案正改糧馬)

丙				乙					
計	食鹽	藥	干草	燕麥	計	食鹽	藥	干草	燕麥
10,800	五〇	三,七五〇	四,〇〇〇	四,〇〇〇	11,800	五〇	三,二五〇	四,〇〇〇	五,〇〇〇
九三		八三	三三	四九	一〇六		八三	三三	六二
五,〇三四		八四〇	一,八〇〇	一,三八四	五,六二		八四〇	一,八〇〇	二,九八〇
三七		三七	一〇四	一七六	三五		三七	一〇四	三〇
二,六五		八七	一,二九三	四三	二,七五		八七	一,二九三	五四五
四,一八		四七三	一,五七	二,五四	五,一四五		四七三	一,五七	三,一五五
10,三					10,七				
11,〇					11,五				
10,1		一九	六〇	三三	11,七		一九	六〇	三八
五,八		二〇	一九	九三	六,一		二〇	一九	一一
五,四		三〇	九〇	一四,四	五,〇		三〇	九〇	一八
三六,五		二,三	一六,七	一九,六	四,四		二,三	一六,七	二四,五
五,八		六,七	四,五	五,六	五,七		六,七	四,五	七,〇
三,一		四,五	七,七	八,〇	三,二		四,五	七,七	一〇,〇
四,六		二,三	一四,〇	三,四	五,七		二,三	一四,〇	四,五

騎兵隊馬、步兵
學校馬、士校馬
各種教導學校馬
歩兵隊馬(砲隊
銃隊)

備考

一、本日量表中燕麥干草六彼我比較ノ便宜上同一分析成績ヲ採用セリ。
二、() 内ノ糧糧類ハ同量中ノ食量見積量ナリ。

第一戰時定量

戰時ニアリテハ軍馬ハ一般ニ激烈ナル練成ト過激ノ勞役ニ服スル關係上穀實ト干草トノ兩方面ニ於テ増量ヲ見ル必要アルモ從來世界列強共ニ戰時定量ニ於テハ穀類ハ増量スルモ干草及藥糧類ハ追送ノ困難ナル點ヨリ勉メテ減量スル方針ヲ取リ現在ノ戰時定量モ亦其ノ趣旨ノ下ニ立案セラレアルカ如キモ榮養試驗ノ結果ニ徴スルニ干草竝ニ藥糧類ノ重要ナルコトハ明瞭ニシテ又最近ノ列強ニ於ケル戰時定量モ亦干草及藥糧類ノ増給ニ努力シツアル狀況ニアルヲ以テ此等ノ經緯並實情ニ善處スルノ着意ナカルヘカラス

野	區分	品種	基本定量		品種	換給定量	
			一馬一日ノ定量	乘馬及行李輜重以外ノ輜重馬		基本品種千瓦ニ對スル換給量	基本品種全量ニ對スル換給限度
穀		燕麥	五,二五〇瓦	四,二〇〇瓦	高粱	一,〇〇〇瓦	三分ノ二以内
大麥		燕麥			豆	一,〇〇〇瓦	三分ノ一以内
					玉蜀黍	九〇〇瓦	二分ノ一以内
					裸麥	八〇〇瓦	
					米	九〇〇瓦	

糧		馬		戰	
類		種		類	
干		草		馬糧	壓搾
				内一種	
				五、三〇〇瓦	
				四、二四〇瓦	
稗粟	藜	甘蔗搾滓	青刈大豆	青刈燕麥 (燕麥干草)	牧干草
稗稈	稈				生草
一、五〇〇瓦	一、五〇〇瓦	八〇〇瓦	四、〇〇〇瓦	一、〇〇〇瓦	一、〇〇〇瓦
二分ノ一以内		三分ノ一以内		全量	
				二、二〇〇瓦	三、〇〇〇瓦
				四、〇〇〇瓦	一、五〇〇瓦
				五、〇〇〇瓦	一、〇〇〇瓦
				一、〇〇〇瓦	一、〇〇〇瓦
				八〇〇瓦	九〇〇瓦
				三分ノ一以内	

鐵道又ハ船舶輸送中ノ馬糧		食	
		藜	
		鹽	
食干切壓大燕		三、五〇〇瓦	
糧麥麥		四〇瓦	
鹽草藜		干稈	
		草類	
		一、五〇〇瓦	
		二、〇〇〇瓦	
		全量	
		二、六三〇瓦	
		二、六五〇瓦	
		八〇〇瓦	
		六、〇〇〇瓦	
		四〇瓦	

備考

- 一、基本定量ハ一般給與ノ基準ヲ示ス、換給定量ハ基本定量ニ對スル換給量ヲ示ス換給定量ハ馬匹ノ衛生ヲ顧慮シ數品種ヲ配合スルヲ例トス
- 二、藜及食鹽ハソノ地最高等司令官ニ於テ季節及馬格ノ關係ニヨリ本表定量ノ五割以内ヲ増加スル事ヲ得
- 三、特別ノ狀況ニヨリ飲料水ヲ調辨シ又ハ特ニ補給ヲ要スル時ハ一馬一日二〇五乃至三〇立ヲ標準トス
- 四、特別ノ必要アル時ハ榮養品又ハ嗜好品ヲ給與スル事ヲ得

戰時ニ於テハ馬糧ハ多クノ場合現地調辨スルノ止ムナキ状態多キヲ以テ軍馬衛生ニ任スルモノハ常ニ現地物資利用ニ努力スルノ要アリ此ノ戰時定量ハ穀類ニ於テモ五千五百竝ニ四千五百瓦ノ二様ニ増量スルノ要アリ干草、藜等ノ定量ハ重要性ヨリス

レハ勿論平時定量ヨリ増量スヘキモノナルモ本規定ノ如ク減少セルハ戰時ニ於ケル輸送能力上止ムヲ得ス減量セル趣旨ナルモ現在ニ於テハ相當増量ノ必要ヲ認メラレ又第一線ニ於ケル獸醫ノ勤務ノ一半ハ實ニ粗飼糧ノ蒐集増給ニアリ現地物資ノ利用ヲ有利確實ナラシムル爲メニ基本定量ヲ一標準トシ之ニ對スル換給定量ヲ設ケラレアルモ其ノ換給量竝ニ換給限度ニ就テハ現地ノ狀況ニ即スル如ク改善スルヲ要ス

第三節 作業ト飼料トノ關係

作業ノ増加ニ從ヒ飼料ヲ多量ニ必要トスルコトハ明白ナルコトナルモ然ラハ其ノ増加量ハ如何ニスヘキカト謂フ實際問題ハ可ナリ學理研究ヲ必要トス

作業ト飼料トノ關係ニ就テハ從來種々ノ學說アリ

(一) 澱粉 價 法

此ノ方法ハ最モ古クヨリ行ハレタル方法ニシテ其ノ原理ハ動物カ作業ヲ營ム場合ニハ主トシテ澱粉系統ノ營養分カ消費セラルレ又蛋白質脂肪等モ一旦澱粉系統ノ營養分ニ變化シテ後利用サルル現象ニ立脚セルモノニシテ此ノ標準ニヨリ馬匹ノ所要飼量ヲ算出セル一基準ヲ示セハ次ノ如シ

澱粉價ニヨル飼量算出基準表

澱粉價所要量	馬體重	
	馬體重	體重
二、三〇〇	三〇〇	三〇〇
二、三八〇	三三〇	三五〇
二、四六〇	三六〇	四〇〇
二、五四〇	三九〇	四五〇
二、六二〇	四二〇	五〇〇
二、七〇〇	四五〇	五五〇
二、七八〇	四八〇	六〇〇
二、八六〇	五一〇	六五〇

(二) 乘馬馬作業飼料

此ノ基準ハ大體二〇%以内ノ餘裕ヲ見タル標準ナリ

作業時間	歩度		體重
	歩度	體重	
一時間	緩歩	三〇〇	三〇〇
一時間	常歩	一九三	三五〇
一時間	1/4 歩度	三〇一	四〇〇
一時間	1/3 歩度	三六五	四五〇
十分	速歩	一三三	五〇〇
十分	駈歩	二六六	五五〇

備 考

一、體重ハ負擔量ヲ加算シタルモノトス

二、緩歩ハ一分間八〇米、常歩ハ一〇〇米、速歩ハ一二〇米、駈歩ハ四二〇米トス

(三) 轉馬作業飼料

一時間ノ轉曳量	體重轉具共	
	體重轉具共	體重轉具共
一〇〇	三〇〇	三五〇
一五〇	三五〇	四〇〇
二〇〇	四〇〇	四五〇
二五〇	四五〇	五〇〇
三〇〇	五〇〇	五五〇

一、七〇〇	四七〇	四八五	五〇〇	五一五	五三〇	五四五
一、五〇〇	四二五	四四〇	四五五	四七〇	四八五	五〇〇
一、三〇〇	三八〇	三九五	四一〇	四二五	四四〇	四五五
九〇〇	二九〇	三〇五	三二〇	三三五	三五〇	三六五
一、一〇〇	三三五	三五〇	三六五	三八〇	三九五	四一〇
七〇〇	二四五	二六〇	二七五	二九〇	三〇五	三二〇
五〇〇	二〇〇	二一五	二三〇	二四五	二六〇	二七五
三〇〇	一五五	一七〇	一八五	二〇〇	二一五	二三〇

五六

備考

- 一、本表ハ一馬繫駕輓曳作業ヲ基礎トシテ算出ス
- 二、道路ハ普通路ニシテ其抗力係數ヲ 1/30 トス
- 三、速度ハ一分間約六〇米、一時間約三・六料トス

是等ノ標準ハ甚タ便利ナル場合アルモ亦實際ニ即セサル所モアリ例ヘハ馬體ヲ維持スル飼料トシテハ澱粉系統ノ榮養分モトヨリ必要ナルモ蛋白質モ亦甚タ必要ナルニ不拘之ニ言及セス又激動時ニハ澱粉系統ノ榮養分ノ外ニ組織ノ損耗ヲ補給スル爲メノ蛋白質並ニ呼吸作用ヲ妨ケサル爲メ濃厚ナル力源タル脂肪ヲ必要トスルコトナトノ明示ヲ缺ク等是レナリ
其ノ後學術ノ進歩ニ伴ヒ動物體ノ活動ハエネルギーニヨルモノナルヲ以テ飼料中ニ含有シ而モ動物ニ利用セラルルエネルギーヲ實驗的ニ計算シ其ノ量ノ熱即チカロリーニテ表ハス學說出テ一般ノ支持ヲ受クルモ此ノ計算モ實際的ニハ困難ナル場合アリ

リ現在最モ簡易實際的ナル方法トシテハ

- 一、攝取乾物ノ總量
- 二、攝取粗蛋白質ノ總量
- 三、可消化粗蛋白質ノ總量
- 四、可消化榮養分ノ總量
- 五、粗蛋白質ノ飼料乾糧ニ對スル割合並脂肪含量等ヲ算出シテ標準ニセントスル方法アリ

榮養分各個含量ヲ本トセル飼量算出基準表

動物區分	生體		其他		澱粉價	榮養率	摘 要
	固形分總量	可消化粗蛋白質	可消化粗脂肪	可消化榮養分總量			
馬	無役	六、〇〇〇—八、〇〇〇	三、〇〇〇—五、〇〇〇	一、五〇〇—二、五〇〇	三、二〇〇—四、一〇〇	八〇—九〇	勞動セサル場合即最 小限ヲ示ス
	輕役	六、八〇〇—一〇、〇〇〇	五、〇〇〇—七、〇〇〇	一、八〇〇—二、八〇〇	四、五〇〇—六、〇〇〇	八〇—八五	
	中役	七、三〇〇—一〇、〇〇〇	六、〇〇〇—八、〇〇〇	二、七〇〇—三、七〇〇	五、八〇〇—七、一〇〇	七、八—八、三	
	激役	八、〇〇〇—一〇、〇〇〇	九、〇〇〇—一〇、〇〇〇	三、〇〇〇—四、〇〇〇	七、三〇〇—八、九〇〇	七、〇—八、〇	
	仔付牝	六、八〇〇—一〇、〇〇〇	五、五〇〇—六、八〇〇	二、〇〇〇—三、〇〇〇	四、一〇〇—五、五〇〇	六、五—七、五	
	六ヶ月以後ノ幼駒	八、〇〇〇—一〇、〇〇〇	七、三〇〇—八、三〇〇	同上	五、〇〇〇—五、九〇〇	六、〇—七、〇	
休業時牝牛	二、三〇〇—三、〇〇〇	〇、五〇〇—〇、八〇〇	一〇〇	八、四〇〇—一〇、四〇〇	六、一〇〇—一〇、一〇〇		

五七

例	計	日量	營養成分含量			澱粉	價	無機成分含量										
			蛋白質	脂肪	灰分			纖維	無窒物	蛋白質%營養率	K ₂ O	Na ₂ O	CaO	MgO	Fe ₂ O ₃	S ₂ O ₅	P ₂ O ₅	SiO ₂
例三第	計	九,四〇〇	一,三六五	三九五	四九	一,三三四	五,〇五八	五,三七	七,四	一〇五,三	八,三	八,八	三,八	四,三	三,六	一〇,四	一〇,六	一五,九
例二第	計	九,〇〇〇	九五	三三三	四八	一,七〇〇	四,六八八	四,六八	二,九	五,六	六,六	八,〇	七,〇	〇,四	三,九	二,四,三	九,四	二,七
例一第	計	八,七〇〇	八四	二六六	四八六	一,九八八	四,二七	三,八七	二,一	九,三	三,一	五,〇	一,八	三,四	三,六	一七,一	二,八	二,〇
例	計	五,五〇〇	四七	一七	二二	一,五九	三,〇〇	一,八五四	一,五	五,三	三,三	四,九	九,四	二,三	二,〇	二七,一	七,一	二,一

其二 中役時 (體重四五四斤)

備考一、激動トハ一日七八時間ノ發汗スル程度ノ作業ヲ謂フ

例	計	日量	營養成分含量			澱粉	價	無機成分含量											
			蛋白質	脂肪	灰分			纖維	無窒物	蛋白質%營養率	K ₂ O	Na ₂ O	CaO	MgO	Fe ₂ O ₃	S ₂ O ₅	P ₂ O ₅	SiO ₂	Cl
平均	計	九,七〇〇	一,二七	三〇八	四二	一,四〇	五,〇五	一,三〇	一〇,五	九,六	三,六	六,九	二,五	四,三	二,九	二,九	六,五	七,七	二,〇

例	計	日量	營養成分含量			澱粉	價	無機成分含量											
			蛋白質	脂肪	灰分			纖維	無窒物	蛋白質%營養率	K ₂ O	Na ₂ O	CaO	MgO	Fe ₂ O ₃	S ₂ O ₅	P ₂ O ₅	SiO ₂	Cl
例七第	計	九,五〇〇	一,〇六二	三〇八	四三	一,八六	四,七五	一,三〇	一〇,四	九,三	三,五	七,七	二,四	三,三	三,八	一七,一	四,四	一,九	二,三
例六第	計	二,〇〇〇	〇六	二〇四	一八	一,八	一,八	一〇,九	九,七	一〇,四	四,六	二,一	二,二	〇,四	一,一	二,一	三,二	一,八	一,八
例五第	計	二,七〇〇	四七	七六	三六	一,二	三,六	一,二	九,七	五,六	三,二	五,三	一,二	〇,九	〇,九	一,九	一〇,五	四,六	六,五
例四第	計	八,六〇〇	一,〇九〇	三三四	四六	一,九	四,四〇	一,四	九,七	九,〇	一,六	七,一	二,五	三,八	三,八	一七,一	四,七	一,三	二,三
例三第	計	九,五〇〇	一,二六五	三七〇	四六	一,一五	五,七〇	一,四	九,九	七,八	八,〇	八,九	三,〇	四,〇	三,九	一七,一	五,五	九,九	一,五
例	計	八,九〇〇	七八	三三	四四	一,七	四,四六	一,三	三,八	九,四	六,八	八,〇	三,五	三,五	三,五	一七,一	三,二	八,一	二,三

平均	合計	例七第		例六第		例五第		例四第	
		計	計	計	計	計	計	計	計
八八〇	二六〇	八七〇	三三〇	八四〇	三二〇	八七〇	九〇〇	二六〇	二六〇
九〇〇	六六三	一〇五九	五九七	七九八	三三三	一〇四八	三三三	三九四	三九四
三二七	二〇〇八	二七五	一四七	二四六	一六〇	三三八	一六〇	二五五	二五五
四八	三二五	五二	二二	二五	四八	四九	四八	四九	四九
一六九	二二七九	一八五	一〇七	一九一	六〇	一四八	六〇	一四七	一四七
四四三	三三九二	四一五〇	二〇七	四七六	二二六	四四八	二二六	四八六	四八六
二二	三〇九	一三九	六三	一三三	九九	二〇二	九九	一五八	一五八
九四	六六三	九一	一七九	八八	二二八	九四	二二八	九四	九四
一六七	一七〇七	一七	七四	二二	一	一六	一	一六	一六
六五	四八二	六	四	五九	〇	〇	〇	〇	〇
三三八	二五九	二四	一	三〇	五	三	三	三	三
三七	三五六	三九	一	三九	〇	〇	〇	〇	〇
七〇	三五〇	七〇	一	七〇	一	一	一	一	一
四五	三三二	四五	一	四五	一	一	一	一	一
一四九	四七二	一四九	一	一四九	一	一	一	一	一
六六	三二二	六六	一	六六	一	一	一	一	一
二二	一五五	二二	一	二二	一	一	一	一	一
三三	二二二	三三	一	三三	一	一	一	一	一
一五	一〇〇	一五	一	一五	一	一	一	一	一

備考 一、中役トハ一日三ノ四時間ノ發汗スル程度ノ作業ヲ謂フ

其三 輕 役 (體重四五四班)

例	品 種	日 量	例一第		例二第		例三第		例四第	
			計	計	計	計	計	計		
八五〇	干草	六四〇〇	四四	四〇	八三	一〇六	一〇六	五八	三二〇〇	
八五〇	燕麥	一八〇〇	三三	三〇	八三	一〇六	一〇六	三七	三二〇〇	
八五〇	亞麻仁粕	三〇〇	一〇	一〇	八三	一〇六	一〇六	一五	三二〇〇	
八五〇	計	八五〇〇	八七	八〇	二六一	二六一	二六一	八八	九六〇〇	
八五〇	干草	六四〇〇	四四	四〇	八三	一〇六	一〇六	五八	三二〇〇	
八五〇	燕麥	一八〇〇	三三	三〇	八三	一〇六	一〇六	三七	三二〇〇	
八五〇	亞麻仁粕	三〇〇	一〇	一〇	八三	一〇六	一〇六	一五	三二〇〇	
八五〇	計	八五〇〇	八七	八〇	二六一	二六一	二六一	八八	九六〇〇	
八五〇	干草	六四〇〇	四四	四〇	八三	一〇六	一〇六	五八	三二〇〇	
八五〇	燕麥	一八〇〇	三三	三〇	八三	一〇六	一〇六	三七	三二〇〇	
八五〇	亞麻仁粕	三〇〇	一〇	一〇	八三	一〇六	一〇六	一五	三二〇〇	
八五〇	計	八五〇〇	八七	八〇	二六一	二六一	二六一	八八	九六〇〇	
八五〇	干草	六四〇〇	四四	四〇	八三	一〇六	一〇六	五八	三二〇〇	
八五〇	燕麥	一八〇〇	三三	三〇	八三	一〇六	一〇六	三七	三二〇〇	
八五〇	亞麻仁粕	三〇〇	一〇	一〇	八三	一〇六	一〇六	一五	三二〇〇	
八五〇	計	八五〇〇	八七	八〇	二六一	二六一	二六一	八八	九六〇〇	

平均	合計	例七第		例六第		例五第	
		計	計	計	計	計	計
八、八五	六、六〇	二、二〇〇	一、八〇〇	七、二〇〇	一、八〇〇	八、〇〇〇	三、二〇〇
九、四〇	六、六四	二、二〇〇	一、八〇〇	八、八〇	二、二〇〇	九、七〇	三、二〇〇
三、五	一、七八	七、七	六、七	二、三	九、九	二、七	九、三
四、九	三、四九	七、七	六、七	二、三	九、九	二、七	九、三
一、七	三、七	三、四	一、〇	二、五	三、七	二、七	三、七
三、九	三、九	一、三	一、三	三、八	一、三	三、八	一、三
三、四	三、八	一、六	一、六	三、五	一、六	三、五	一、六
一、三	一、三	一、四	一、四	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇
一、一	一、一	一、一	一、一	一、一	一、一	一、一	一、一
一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇
一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇
一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇
一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇
一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇
一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇
一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇
一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇
一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇
一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇
一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇

備考 一、榮養率平均値ハ第三例ヲ除外セリ
二、輕役トハ一日二三時間ノ發汗スル程度又ハ四―五時ノ發汗セサル程度ノ作業ヲ謂フ

例	例一第	例二第	例三第	例四第	例五第	榮養分含量		價粉澱	比	無機成分含量									
						蛋白質	脂肪			炭水化物	纖維	K ₂ O	Na ₂ O	CaO	MgO	Fe ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	SiO ₂
計	計	計	計	計	計	計	計	計	計	計	計	計	計	計	計	計	計	計	計
六、八〇〇	六、八〇〇	七、三〇〇	三、七〇〇	四、二〇〇	四、五〇〇	四、七〇〇	四、八〇〇	四、九〇〇	五、〇〇〇	五、一〇〇	五、二〇〇	五、三〇〇	五、四〇〇	五、五〇〇	五、六〇〇	五、七〇〇	五、八〇〇	五、九〇〇	六、〇〇〇
五、〇	五、〇	五、〇	五、〇	五、〇	五、〇	五、〇	五、〇	五、〇	五、〇	五、〇	五、〇	五、〇	五、〇	五、〇	五、〇	五、〇	五、〇	五、〇	五、〇
一、五	一、五	一、五	一、五	一、五	一、五	一、五	一、五	一、五	一、五	一、五	一、五	一、五	一、五	一、五	一、五	一、五	一、五	一、五	一、五
四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三
一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇
二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二	二、二
三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三	三、三
四、四	四、四	四、四	四、四	四、四	四、四	四、四	四、四	四、四	四、四	四、四	四、四	四、四	四、四	四、四	四、四	四、四	四、四	四、四	四、四
五、五	五、五	五、五	五、五	五、五	五、五	五、五	五、五	五、五	五、五	五、五	五、五	五、五	五、五	五、五	五、五	五、五	五、五	五、五	五、五
六、六	六、六	六、六	六、六	六、六	六、六	六、六	六、六	六、六	六、六	六、六	六、六	六、六	六、六	六、六	六、六	六、六	六、六	六、六	六、六
七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七	七、七
八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八	八、八
九、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九	九、九
一〇、一〇	一〇、一〇	一〇、一〇	一〇、一〇	一〇、一〇	一〇、一〇	一〇、一〇	一〇、一〇	一〇、一〇	一〇、一〇	一〇、一〇	一〇、一〇	一〇、一〇	一〇、一〇	一〇、一〇	一〇、一〇	一〇、一〇	一〇、一〇	一〇、一〇	一〇、一〇

其四 無 役 (體重四五四) 無

平均	七、五〇	八、七四	一、六六	四、五五	一、九七六	三、三三	二、五三	一、三九	一、三	一、八五	一九、七	八、七	二、五九	四、三	三、三	六、八	三、二	一、七、二
----	------	------	------	------	-------	------	------	------	-----	------	------	-----	------	-----	-----	-----	-----	-------

備考 一、無役トハ特別ニ勞役ヲ課セサルコトヲ謂フ

第四節 各種馬糧資源ノ特性

軍事行動ヲ實施スル場合ニハ多額ノ經費ヲ要スルヲ以テ各其ノ分野ニ應ジテ勉メテ經濟ヲ旨トセサルヘカラス
 各種ノ馬糧資源ニ就キテモ之カ經濟的利用ニ就キテ十全ヲ期スルト共ニ之カ爲メニハ各其ノ飼養學的特性ニ通曉シ軍馬ノ行動ニ即應シ臨機ノ對策處置ニ缺クル所アルヘカラス
 故ニ陸軍獸醫學校ニ於テ研究セル各種馬糧資源ノ分析成績ト東亞ニ於ケル熱帶ヨリ寒帶ニ互ル間ニ於テ利用シ得ヘキ主要ナル資源ニ就キ其ノ特性ノ大要ヲ記シ以テ飼養上ノ參考ニ資ス

第一 標準馬糧

標準馬糧トハ馬糧トシテ出來得ル限り此ノ馬糧ヲ使用スヘシト謂フ標準ニ非スシテ有ユル機會ニ馬糧資源ヲ活用スル爲メニハ馬糧ノ品種日量ニ就テ一定ノ標準ニ依ルコトカ便利且ツ確實ナルカ爲メニ設ケタルモノナルコトヲ銘記スヘキナリ
 一 燕麥及草燕麥
 良質ノ燕麥ハ穀皮薄ク輝黃色乃至黃金色ヲ呈シ粒子大ニ塵埃ヲ夾雜セス且ツ乾燥シ濕氣臭ナク發芽麥粒發黴麥粒等ノ多量ヲ含ムヘカラス、光澤ナキ燕麥ハ通常雨害ヲ蒙レルモノナリ

燕麥ハ一立概ネ四四八瓦、四四〇瓦以下ノモノハ品質劣ルモノトセラレ
 燕麥ハ收穫後少クモ二ヶ月ヲ經過シタルモノヲ使用スルヲ可トシ若シ收穫直後ノモノヲ使用スル場合ニハ古キ燕麥若クハ他ノ穀物ト混合シテ使用スヘシ
 黴又ハ發芽セルモノノ中ニハ濕氣臭ヲ有シ酸味又ハ苦味ヲ呈シ馬匹ノ健康ヲ害フ虞アルモノアリ彼ノ「不喰燕麥」ハ主ニ赤錆菌ノ附着ニヨルモノニシテ酸度高ク消化障害ヲ來シ易シ其ノ侵害少キモノヲ止ムヲ得ス給與スル場合ニハ豫メ日光ニ曝シ除塵シ更ニ鹽水ニ浸漬除毒スルヲ可トス、又斯ル燕麥ハ良燕麥ヲ以テ稀薄シテ使用スルモ一策ナリ
 赤錆菌侵襲燕麥ハ馬匹ニハ被害ヲ與フモ牛雞等ハソノ大量ニ堪ユルヲ以テ其ノ方面ニ轉用スルモ一案ナリ
 草燕麥ハ朝鮮及九州ノ一部ニ産スル野生燕麥ヲ改良セルモノニシテ結實小ナルモ一般ニ乾燥ヨク香氣ニ富ミ燕麥ト同様ニ使用スルヲ得
 燕麥類ハ他ノ穀實ト同様澱粉ト蛋白質トニ富ミ有力ナル發力飼料ナルモ石灰分不足ト磷酸多キ爲メニ他ノ穀物ト同様酸性飼料ニシテ單味ニテハ馬匹ノ生命ヲ維持スルコトヲ得ス

二 大麥及壓搾大麥

大麥ハ其ノ質硬ク咀嚼困難ナルカ故ニ燕麥ニ比シ消化不良トナリ之ヲ使用スル場合ニハ爲シ得レハ破碎斷碎又ハ水ニ浸漬軟化スル等ノ處置ニ出ツヘシ、燕麥ノ全量ニ代用シ得ヘシ
 關東地方産ノ六條種ハ粒子大ニシテ榮養分ニ富ムモ收穫期ノ關係等ヨリシテ香氣ヲ缺クモノアリ、東北地方ニハ六條種中特ニ細麥ヲ耕作ス結實劣ルモ乾燥ヨク香氣アリ馬ノ嗜好ニ適ス
 大麥ハ完粒ノママニテハ前述ノ如ク利用性少クシテ飼糧トシテ燕麥ト同等又ハ夫以下ニ思考セラルルモ其ノ眞ノ榮養價ハ燕

麥ニ比シテ一〇—二〇%高シ、アラビア人ハ我々アラビア馬ハ石ノ如キ大麥ヲ以テ飼養スルカ故ニ歐米ノ改良種ヨリ固キ馬ヲ得ラルルナリト豪語ストイフ實ニ大麥ノ燕麥ニ比シ劣ルトセラルルハ大麥其ノモノニアラスシテ之ヲ利用スル人ニアリマ、人亦飼料ニ關スル十分ナル知識ト信念トヲ有スルニ非ラサレハ優良ナル衛生官トシテ立ツ能ハサルヘシ壓搾大麥ハ其ノ儘ニテ優良ナリ

三 牧 干 草

我國ノ牧干草ハ「チモシー」、「オルチャード」、「レッドトツブ」等ヲ主トシ少量ノ「レッドクロバー」ヲ含有スルモノナリ乾燥十分ニシテ快臭ヲ有シ開花前ノ收穫物タルヲ要ス、醱酵セサル干草例ヘハ收穫後僅ニ四—八週間以内ノモノハ痛痛發汗下痢等ノ原因トナリ易キカ故ニ止ムヲ得サル時ハ古キ干草稈等ヲ約等量ニ混シテ使用スヘシ、收穫期遅キニ過キ又ハ成長シ過キタル干草ハ稈類ノ如キ外觀及内容ヲ呈シ品質劣等ナリ、濕氣ヲ有スルモノハ微チ生シ易キカ故ニ屢日光ニ曝シ通風ヲ計リ又發黴スルモノハ鹽水ヲ以テ處理スレハ若干其ノ品質ヲ改善スルコトヲ得ヘシ

牧干草ハ畑地肥沃ナル間ハ品質良好ナルモ輪作遅キニ過クルモノ殊ニ北海道泥炭地帯ニ於テ長年月ニ互リ收穫セルモノ等ハ莖葉細小粗剛トナリ木賊其ノ他ノ雜草ヲ混シ營養價值モ亦劣ルニ至ル

メヒシバ ヤハスサウ、荳科ミヤコクサ、等ノ雜草モ耕作保護ニヨリ牧草トシテ利用スルコトヲ得ヘシ

四 野 干 草

野干草中耕作地附近ニ於テ收穫セラルル「メヒシバ、イヌコロススメノヒエ、ナルゴヒエ」等ヲ主トスルモノハ殆ント優良牧草ニ匹敵シ營養價值甚タ大ナルモ吸濕發黴ノ危險多シ乾燥不良ナルモノハ暗黒色トナリ馬匹ノ嗜好ニ適セス

山野ニ産スルモノハ粗剛ナルモ一般ニ乾燥良好ニシテ香氣ヲ有シ馬匹ノ嗜好ニ適ス然レトモ秋末ニ收穫セルモノハ概シテ粗

剛ニ失シ營養價值著シク劣ルニ至ル

野干草ノ製造貯藏並飼與上ノ着眼點ハ全ク牧草ニ同シ牧草干草共ニ動物ノ生存ニ須要ナル各種ノ營養分ヲ最モ適度ニ含有スル最良ノ馬糧ナリ故ニ勞役ニ服セサル時ハ良干草ノミニテ完全ニ馬匹ヲ生育シ得ルモノナリ

五 藁

藁ハ我カ國馬匹及牛ノ主要粗飼料ナリ、ソノ營養價值ハ干草ノ半以下ナルモ我國ニ於テハ干草ニ次テ石灰分ヲ豊富有スル資源ニ屬シ、光澤ヲ有シ泥土ヲ附着セサルモノハ馬匹ノ嗜好ニ適シ稈類中最モ卓越セル飼料ナリ然レトモ洪水地方ノ産ニシテ泥土ヲ蒙レルモノハ屢炭疽病ヲ傳播スルコトアリ又貯藏不良ノ爲メ變色濕潤シ時々腐敗シ飼料トシテ適當ナラサルモノアリ

藁ハ一般ニ早稻及中稻ハ比較的營養分ニ富ミ又同一藁ニテモ葉先部ハ莖部ニ比シ二倍ニ近ク殆ント干草ニ匹敵スル營養價值ヲ有スルヲ以テ稻收穫時ニ葉先ノ蒐收利用ハ農家ニ推奨スヘキ利用方法ナリ

他ノ稈類ノ營養分ノ特性ハ概シテ藁ト同様ト見テ大誤ナキモ藁ヲ干草一、〇〇〇瓦ニ對シ藁一、五〇〇瓦ト定メタリ是レ單ニ營養價值ノミナラス容積飼料トシテノ價值並配給上ノ諸問題ヲ併セ考慮セル結果ナリ

第二 代 用 穀 類

六 「ライ」麥、小麥及蕎麥

是等モ亦良キ燕麥代用飼糧ナレトモ燕麥ニ比シ消化困難ニシテ消化障礙疝痛發熱等ヲ起スコトアリ緊急ノ際ニ限り燕麥給與ヲ「ライ」麥若クハ小麥ニ慣レシムヘシ即第一日ハ燕麥ノ三分ノ一乃至四分ノ一ヲ「ライ」麥又ハ小麥ニテ代用シ次テ第二日ヨリ二乃至三日間ハ燕麥及「ライ」麥又ハ小麥ヲ等量宛混シタルモノヲ與ヘ遂ニ全量ヲ「ライ」麥又ハ小麥ニテ代用スルナリ故

ニ其ノ新鮮品ヲ與ヘ或ハ水飼前ニ與フル事アルヘカラス

干草又ハ稗ヲ混セサル純粹ノ「ライ」麥又ハ小麥ハ下痢ヲ來シ易キヲ以テ與フヘカラス

「ライ」麥及小麥ハ豫メ熱湯ニ浸漬シ又ハ煮炊壓碎或ハ水ニ浸漬スル等ノ手段ヲ講スレハ更ニ適當ナリ

榮養分ノ含量ハ燕麥ト同等ナリ、優良ナル「ライ」麥及小麥ノ性狀ハ燕麥ノ條下ニ述ヘタルト同様ナリ

燕麥ハ熱河、蒙古地方ニ於テハ小麥同様穀粉トシテ常用セラルル資源ナリ之ヲ穀粒ノママ一日四冠以上ヲ與ヘ痲痛多發ニ苦シメル結果之ヲ半減シ而モ多量ノ藁稈類ヲ切藁トシテ混與シ漸ク其ノ危害ヲ免カルヲ得タリト謂フ、稈麥ノ利用法ハ全ク小麥ト同様ナリ

七 玉 蜀 黍

玉蜀黍ハ滿洲、日本各地、南洋、アルゼンチン等ニ生産ス、日本ニハ家禽飼料トシテ多量ニ輸入セラル

良質ノ玉蜀黍ハ乾燥良好ニシテ光澤ヲ有シ濕臭ナキヲ要ス又多量ノ穀粒破片ヲ含ムヘカラス大小形狀等ノ如何ハ特ニ品質ニ

關係ナキモ黄色ノモノハ白色ノモノニ比シ「VITAMIN A」ノ含量多シ玉蜀黍ハ増勢飼糧タルヨリ寧ロ増脂飼糧タリ馬匹ハ之ヨ

リ肥大シ毛髮ハ光澤ヲ呈スルニ至ルモ輕度ニ發汗シ易シ故ニ夏期ニ給スルハ好シカラス第一線ニテ夏季之ヲ長期ニ互リ給與セ

ルニ軍馬ハ過肥狀態トナリ腹部膨滿シ疲勞ヲ來シ易クナレルコトヲ經驗セル部隊アリ

燕麥ノ一部代用飼糧トシテハ可成寒期ニ限リテ用ユヘク又燕麥ニ比シ著シク廉價ナル時及ビ燕麥ノ不作ナル年ニ用ヒテ有效

ナリ

玉蜀黍ヲ單ニ補給飼糧トシテ與フル場合ト雖モ飼糧給與前ニ水飼スルカ或ハ此カ不能ナル場合ニハ給與二時間後初テ給水ス

ルコト重要ナリ

玉蜀黍ハ給與ノ直前ニ於テ粗碎（粉トスルハ不可ナリ）シ切藁ヲ加ヘテ乾飼スヘシ本品ヲ全粒ノ儘與フル時ハ之ヲ浸漬又ハ煮沸スヘシ

破碎玉蜀黍ハ腐敗シ易ク保存困難ナルヲ以テ保存スルニハ乾燥全粒ヲ以テスルヲ可トス一日ノ給與量ハ燕麥ノ二分ノ一量以

内トスルヲ可トスレトモ短期ニハ全量代用モ行フヲ得ヘシ本品ノ養價ハ燕麥ト同等ナリ

玉蜀黍稈ハ上方ノ軟キ部分ハ良好ナル飼料ナルモ全部ヲ使用スルトキハ澱粉價一七%内外ニシテ消化モ不良ナルモ野戰飼料

トシテ價値アリ

八 高 粱

高粱ハ西班牙ノ原産ニシテ米國ヲ經テ支那ニ渡來セルモノナリ滿洲ニ多産シ人畜ノ主要ナル糧食ナリ、黑色ノ單寧含有種皮

ヲ以テ被ハルルモ改良ノ進メルモノニアリテハ其ノ程度輕ク赤褐色乃至白類色ヲ呈スルモノアリ

日本馬ハ之ヲ嗜好セサルモノアルモ榮養價値ハ大體燕麥ニ類シ國策上又第一線ノ馬糧ノ狀況上之カ飼養ヲ必要トスル實情ナ

レハ空腹時又ハ勞働時ヲ利用シテ極力之カ飼與ニ慣レシムヘシ

但シ飼與ニ當リテハ粗碎スルヲ可トスルコトアリ

高粱ハ發微容易ニシテ殊ニ雨期ニハ二三日ニシテ白霉ヲ以テ覆ハルルニ至ルコトアリ斯ルモノハ衛生上不良感作アルヲ以

テ日光ニ曝露シ十分乾燥スルヲ要ス、又發微白變セルモノヲ酒精ニ浸シテ乾燥シ外觀ヲ恢復スルノミナラス、滋味ヲモ減少セ

シメテ販賣スルモノアリ注意スヘシ燕麥又ハ大麥ノ全量代用スルヲ得ヘシ

九 粟、稗、黍

何レモ日本朝鮮及大陸ニ多量ニ栽培セラレ馬匹ノ飼料トスル場合多シ、硬ク且ツ小ナル爲メ粉碎スルカ又ハ煮沸シテ後飼與

スルヲ可トス、其ノ榮養價ハ燕麥ニ伯仲ス
 熱河蒙古附近ニテハ長期ニ互リ粟ヲ主食トスルノ餘儀ナキ場合多シ、是等ヲ其ノ儘一時ニ多量ニ與フル時ハ不消化ノ結果風
 氣痛等ヲ來シ斃死ヲ招クコト戰地ニ於テ屢々經驗スル所ナルヲ以テ完粒ノママ與フルノ餘儀ナキ場合ニハ一・五瓦以內ヲ十分
 水ニ浸漬シタル後ニ與フヘシ、粗碎又ハ煮沸スレハ穀物ノ全量ヲ代用シ得ルコト勿論ナリ
 十 粳、玄米白米及穗付稻等

粳實ハ溫熱帶各地ニ多産シ第一線ニ於テハ之ヲ主食トセサルヲ得サル場合尠カラス、榮養分ニ富ムモ小粒硬固ナルヲ以テ不
 消化ヲ來シ其ノ儘多量ヲ與フル時ハ下痢、疝痛蹄葉炎及眼病等ヲ來スコト多キヲ以テ少量ヨリ漸次増量シテ一日二瓦ニ及フヘ
 ク其ノ間他ノ穀實並ニ十分ナル切藁切干草等ヲ以テ練飼トスヘシ最モ安全ナル手段トシテハ一旦煮沸シタル後十分ナル食鹽ヲ
 加フレハ穀物ノ全量ヲ代用シ得ヘシ、然レトモ一般ニハ可成的連續給與ヲ避ケ時々飼料ノ變換ヲ計ルコトモ肝要ナリ中支ノ粳
 實ハ比較的脂肪分少ク淡白ニシテ切藁干草ト共ニ長期給與スルモ障礙少シ批實ハ成熟不十分ナル上ニ徵敗セルモノ乾燥不十分
 ナルモノ等多キヲ以テ之カ選擇ニ注意シ又煮沸シテ後與フルヲ安全ナリトス

玄米ハ粳實ニ比シ一層濃厚ナレハ徐々ニ増量シ一日一・五瓦ヲ限度トシ煮沸セル場合ニハ止ムヲ得サレハ全量代用スヘシ、
 白米モ玄米ト全ク同様ニシテ消化容易ナルカ故ニ少量ニハ増勢補給飼料トシテ利用サルルモ一時ニ大量ニ飼養スル時ハ玄米同
 様ノ注意ヲ必要トス

穗付稻ハ粳實ニ切藁ヲ加ヘタルト同様ノ關係ニアリ米類中最モ安全ニ且ツ少シク注意スレハ多量ニ與フルコトヲ得第一線ニ
 於テハ殆ト穗付稻ノミニテ數句ヲ安全ニ經過セル實例モ尠カラス

是等ハ何レモ燕麥ニ伯仲スル榮養價アルモノトシ、飼與ノ場合ニハ馬匹ノ嗜好ノ變遷其ノ他一般狀態ニ注意スルノ外特ニ眼

結膜ノ潮紅心悸亢進及蹄温ノ上昇等ノ中毒症狀ヲ早期ニ發見シ善處スルノ着意ヲ必要トス同時ニ調理飼糧ノ配合其ノ他衛生上
 ノ注意十分ナラハ上記ノ如ク穀物ノ全量ニ代用シ得ルコトヲ亦忘ルヘカラス

給與例

合場キナ草干		合場ルア草干		品 種	日 量	激 動 時 要	日 量	輕 (無) 役 時 要
食	炭 酸 石 灰 鹽	食	燕 麥 鹽					
五〇	五〇	五〇	五〇	八、〇〇〇 一、五〇〇 一、五〇〇	六、〇〇〇 一、五〇〇 二、〇〇〇	八、〇〇〇 一、五〇〇 一、五〇〇 一、〇〇〇	六、〇〇〇 一、五〇〇 二、〇〇〇 一、〇〇〇	八、〇〇〇 一、五〇〇 一、五〇〇 一、〇〇〇
藥(稈) (玄米等)		藥(稈)		藥(稈) (玄米等)	藥(稈) (玄米等)	藥(稈) (玄米等) 偏頭トナルヲ以テ大豆 其他ノ穀類ヲ添加スル 要アリ	藥(稈) (玄米等)	藥(稈) (玄米等) 偏頭トナルヲ以テ大豆 其他ノ穀類ヲ添加スル 要アリ
大豆粕		大豆		大豆	大豆	大豆	大豆	大豆
一、五〇〇		二、〇〇〇		一、五〇〇	二、〇〇〇	一、五〇〇	二、〇〇〇	一、五〇〇
一、五〇〇		二、〇〇〇		一、五〇〇	二、〇〇〇	一、五〇〇	二、〇〇〇	一、五〇〇
五〇		五〇		五〇	五〇	五〇	五〇	五〇
五〇		五〇		五〇	五〇	五〇	五〇	五〇
五〇		五〇		五〇	五〇	五〇	五〇	五〇
五〇		五〇		五〇	五〇	五〇	五〇	五〇

十一 大豆、烏豆、大豆粕、豌豆類、隱元豆類及蠶豆類

大豆ハ大陸ニ多産シ人畜ノ飼糧ニ供セラレ烏豆ハ北支山間部ニ栽培セラレ主トシテ馬糧トセラル、其ノ他ノ豆類モ隨所ニ見ラル是等ノ莢果ハ蛋白質ヲ富有シ大ナル「エネルギー」ノ產生能力アルカ故ニ燕麥ノ有力ナル代用飼糧ナリ、是等ハ非常ナル膨脹性ヲ有シ消化ハ多少徐々ナルモ高度ニ消化セラルル傾アリ從ツテ便秘及鼓脹作用アリ

作用ヲ呈ス

馬匹ノ作業至大ナル時ニ限り是等ノ飼糧ハ單味ヲ又ハ多量ニ給スルヲ得其ノ他ノ場合ニ多量ニ之ヲ施給セハ腦痛痛發熱等ヲ來シ易シ

補給飼糧トシテ與フル場合ニハ其ノ儘又ハ破碎シ若クハ水ニ浸漬シ膨大セシメテ與フ右手段中其ノ儘與フルハ最モ劣レリ

浸漬膨大セル場合之ニ使用セル水ハ榮養分ノ若干ヲ含ムカ故ニ飼糧ノ加減ニ利用シテ有效ナリ

是等ノ莢果ハ燕麥日量ノ二分ノ一子實ハ三分ノ一以內ヲ代用スヘク夫レ以上ハ成ルヘク之ヲ避クヘク又多量ノ粗飼糧干草藁

又ハ切稈等ヲ添加シ是等飼糧ヲ稀薄ナラシメ消化ヲ容易ナラシムヘシ燕麥ニ對スル榮養價ハ三對四ナリ

是等ノ莢果ハ成ルヘク大粒ニシテ光澤アル莢殻ヲ有シ蟲害ヲ蒙ラス微チ生スル事ナキヲ要ス

豌豆類中ニハ手斧形角形等ヲ呈スル「レンリサウ」屬(Putterbae)ノ種子殆ント圓形ニシテ嘴狀ニ突起セル根基部ヲ有スル

山藜豆(Kickerbose)(Chick pea)等ヲ含ムヘカラス是等ヲ含ムモノヲ給スル時ハ窒息的痙攣及後半身ノ不隨等ヲ來ス

十二 蕎麥

到ル處ニ栽培セラル、單ニ特殊ノ場合ニ限り燕麥代用飼糧トシテ使用スヘシ蓋シ之カ給與ニ當リテハ消化器竝ニ神經系統ノ

障礙ヲ起シ易キコトニ留意シ又其ノ殼皮硬キヲ以テ粉碎スルヲ要ス

燕麥ニ代用最大限日量ハ一・五疋ニ破碎スレハ尙一層多量ヲ代用シ得其ノ養價ハ燕麥ニ同シ

本植物殊ニ其ノ花ハ人牛綿羊及豚ニ鬱血及特徴アル頭及耳部等ノ腫脹ヲ來ス又神經障礙トシテ發揚狀態及精神錯亂ヲ來シ中

樞神經ヲ犯サル時ハ致命的轉歸ヲ見ルト謂フ

蕎麥稈ハ澱粉價一四%内外ニテ他ノ稈類同様一般ニ消化率低ク麥稈ニ等シ、然レ共加里磷酸石灰共ニ他ニ比較シ豐富ナリ

十三 「ハウチマメ」

苦味ヲ脱カサル「ハウチマメ」類ハ一般ニ單獨飼糧トシテ輕役ニ堪ユル日迄ハ與ヘサルモノトス

「本品ノ毒成分及苦味ヲ脱セサルモノハ有害ナリ幸ニモ本品ハ除苦味及除毒ヲ行フモ有效ナル發力飼糧ニシテ除苦味其ノ他

ノ手段ハ單ニ本品ヲ一時間煮沸スルカ又ハ四八時間浸漬シ時々其ノ水ヲ變換スル等ノ方法ニヨリ其ノ目的ヲ達成シ得ヘシ飼與

ニ當リテハ燕麥切稈等ト充分混和シテ與ヘ又多量ノ干草ヲ與フヘシ除苦味後乾燥セルモノハ飼與ニ先タチテ浸漬スヘシ燕麥代

用最大日量ハ其ノ儘ニテ燕麥ノ三分ノ一除苦味セルモノニシテ二分ノ一、其ノ養價ハ燕麥ニ對シ三對四ナリ

「キバナノハウチマメ」ハ一、八六〇年以來獨逸ニ於テLupinusヲ來セルヲ以テ知ラレ「シロバナ」竝ニ「アヲバナ」種

共ニ有毒ナルモノト推察セラレ、一八八〇年ニハ綿羊二四〇、〇〇〇頭中「キバナノハウチマメ」ヲ食フテ斃死セルモノ一四、

一三八頭ニ達シ又馬匹四四頭中毒ノ中一一頭斃死セリト謂フ

勿論「ハウチマメ」カ悉ク有毒ナリト考ヘルハ誤ニシテ現ニ歐羅巴ニアリテハ本草カ多量ニ成長シ又飼糧トシテ無害ニ而カ

モ多量ニ利用セラレアリ又Lupinusヲ來スマテニハ多量ノ本草ヲ攝取スル事ヲ必要トス本草ノ毒成分ハ土壤其ノ他ノ特定要

約ニヨリ其ノ含有量ニ差異アリ含有量多キ場合ニハ一疋ノ本草ハ優ニ一頭ノ綿羊ヲ斃スニ足ルト謂フ

「ハウチマメ」ヲ無毒ナラシメントスル多クノ努力中最モ有效ナル方法ハ二・五氣壓下ニ於テ蒸氣加熱スルニアリ
 一八八三年 Arnold and Scheidtmille ハ「ハウチマメ」ヨリ植物鹽基ヲ分離セル残渣ヲ以テ Lupinosis ヲ發症セシメ其
 ノ毒分ニ對シ Lupinotoxine ト命名セルモ其ノ性状ニ至リテハ今日ニ至ルモ未タ詳細ナラサル所アリ依然トシテ「ハウチマメ」
 ハ必スシモ常ニ有毒ナルモノニ非スシテ未タ不明ナル或要約ニヨリ發症スルモノナリトセラレタリ然ルニ或農夫ハ同一地區ニ
 十二年間「ハウチマメ」ヲ栽培シ之ヲ以テ綿羊ヲ飼ヘルニ不良ノ結果ヲ見サリシカ一年其ノ所有スル四五〇頭ノ羊群中一二〇
 頭ハ中毒症ヲ來シ其ノ八〇頭ハ遂ニ斃死セリ而シテ之ニ與ヘタル「ハウチマメ」ハ連枷不良ナレトモ未熟ニシテ從來日量ノ四
 分ノ一ツツヲ與ヘタリト謂フ

茲ニ於テ端ナクモ本草ニヨル中毒成分ノ本草自身ニアルニ非スシテ之ニ附着スル死物寄生菌ニヨルナルヘシトノ推定ヲ見ル
 ニ至レリ

而シテ死物寄生菌ノ存在ナキ時又ハ少量ナル時ハ「ハウチマメ」ハ全く無害ナルカ又ハ僅ニ有害ナリト謂フ本草ノ中毒ニ關
 シテ多クノ研究家カ其ノ症狀テ記載スルモ何レモ多少其ノ傾向ヲ異ニス

Cornevin ハ綿羊ニ於ケル急性性症ニアリテハ患者ハ突發病徵ヲ現ハシ食慾ノ缺如呼吸困難高熱血尿循環器並消化器障礙齒軋震
 戰等アリ次テ搐搦様緊縮ヲ來ス又時ニ眩暈ヲ催ス

尙黃疸眼瞼唇及耳等ノ腫脹モ普通ニ見ラル尿意頻數ニシテ尿量少ク「アルブミン」ヲ含有ス糞ハ少量ニシテ乾燥ス四一六
 日ニシテ虛脱シテ斃ル

「ハウチマメ」ハ西伯利地方並本邦山丘地方ニハ可ナリ多量ニ自生スルモノナリ
 本中毒ハ主ニ對症のニ取扱ハレ中毒ノ初期ニ過滿俺酸加里ノ胃洗滌ハ胃内毒物ヲ無力ナラシムル效アリ又此ノ場合油類下劑

ハ可ナルモ鹽類下劑ハ禁忌ナリト云フ
 十四 油 粕

(亞麻仁、落花生、胡麻油粕、菜種油粕及向日葵油粕等)
 是等ノ油粕ハ多量ノ蛋白質及脂肪ヲ含ミ澱粉ヲ含マサル故其ノ全部ヲ燕麥ニ代用シ得スト雖モ發力補給飼糧トシテ毎日一、五
 疋内外ヲ使用スルヲ得殊ニ藁稈類ヲ主食トスル場合ニハ頗ル利用性アリ

亞麻仁ハ脂肪及粘質物ヲ含ムヲ以テ慢性消化器障礙及毛髮發生時等ニ衛生的飼粥トシテ乾燥セルモノ又ハ粥トセルモノヲ與
 フ油粕類ニハ時ニ無用ナルモノ又ハ蓖麻子ノ如キ有害ナルモノヲ含ムコトアリ

十五 馬鈴薯又其ノ乾物

馬鈴薯ハ澱粉ニ富ムモ蛋白質脂肪等ノ含量ハ少キ特性ヲ有ス、北方作戰ニテハ之カ利用ニ逼ラルルコトアルヘシ生ノ馬鈴薯
 ナ毎日十疋モ多量ニ與フルコトハ馬匹ノ健康ヲ損スルヲ以テ不可ナリト雖モ一日一・二・五疋ノ少量清潔ナル本品ハ衛生的副
 飼糧ニシテ胡蘿蔔ニ代用シ得又蒸シタルモノ及乾燥セルモノハ必要ニ應シテ給與スルヲ得

蒸シタルモノハ一日八一〇疋乾燥品ハ約五疋ヲ十分ノ切藁稈及干草ト一・二疋ノ大豆油粕又ハ乾燥酵母ト加ヘテ飼與
 シ尙此ノ際蒸煮馬鈴薯五疋ニ對シ二〇瓦ノ食鹽又ハ馬鈴薯ノ量ニ應シテ日量二乃至三食匙ノ炭酸石灰ヲ加フルヲ可トス本品ヲ

長期ニ涉リテ給與スル場合ニハ倦怠ヲ來シ又發汗シ易ク故ニ之カ給與ハ短期間ニ限ルヘシ乾燥品ニハ細片品、片狀品、板狀品
 竝ニ壓搾品等ノ數種類アリ片狀品及板狀品ハ草樣ノ外觀ヲ呈スヘカラス斯クノ如キモノハ其ノ榮養價値ヲ失ヘルモノナリ

壓搾品ハ油粕ノ如ク固キ板狀ニ製セラル細片狀品ハ薄紙狀ニシテ補給飼糧トシテ最モ適當ナリ
 生馬鈴薯薄切片ヲ飼與スル時ハ先ツ馬鈴薯ニ附着スル泥土ヲ洗滌シ有毒ナル「ソフニン」ヲ含ム芽胚ヲ削除シテ後調理スル

ヲ要ス

北歐ニテハ戰時ニアリテハ時ニ月餘ニ涉リテ穀物飼與ニ代ヘ又干草ノ代ニ本品ヲ用ユルコトハ一層屢々遭遇セリ、馬鈴薯ノ
燕麥ニ對スル養價ハ生品蒸煮品ハ四對一乾燥品ハ三對二ナリ然レトモ蛋白質ノ豐富ナル飼料ト組合ス時ハ燕麥ニ對シ一對一ノ
割合ニ利用スルヲ得ヘシ

濕腐病ニ罹レル生馬鈴薯ヲ與フル時ハ消化器障礙鼓脹下痢流産秘乳減少等ヲ來シ時ニ斃死スト謂ヘリ
本中毒ニ對シテハ對症療法ヲ主トシ胃腸障害ニハ粘滑劑ニ阿片ヲ伍用シ神經症ニハ鹽水「チキタリス」樟腦油等ノ皮下注射
ヲ行フ

給與例

品 種	激		動		輕		摘	役
	日	量	要	要	日	量		
蒸(生)馬鈴薯	九、〇〇〇		(乾)物	三、〇〇〇	蒸(生)	六、〇〇〇	(乾)物	二、〇〇〇
大豆	一、〇〇〇		(亞麻仁粕)	一、〇〇〇	五〇〇	五〇〇	(亞麻仁粕)	五〇〇
干草	四、五〇〇				四、五〇〇	四、五〇〇		
粟(稈)	四、五〇〇				五〇	五〇		
食鹽	五〇				五〇	五〇		
炭酸石灰	五〇				五〇	五〇		
極寒地ニアリテハ更ニ粟 極寒地ニアリテハ更ニ大豆 及亞麻仁粕ヲ增加ス以下同								

品 種	激		動		輕		摘	役
	日	量	要	要	日	量		
蒸(生)馬鈴薯	一〇、〇〇〇		(乾)物	三、三〇〇	蒸(生)	六、〇〇〇	(乾)物	二、〇〇〇
大豆	二、〇〇〇		(亞麻仁粕)	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	(亞麻仁粕)	一、〇〇〇
干草	六、〇〇〇				六、〇〇〇	六、〇〇〇		
粟(稈)	六、〇〇〇				六〇	六〇		
食鹽	六〇				六〇	六〇		
炭酸石灰	八〇				八〇	八〇		
極寒地ニアリテハ更ニ粟 極寒地ニアリテハ更ニ大豆 及亞麻仁粕ヲ增加ス以下同								

十六 甘藷及其乾物

甘藷ハ元來熱帶性植物ニ屬シ九州、四國並ニ琉球等ニテハ馬匹ノ勞働時ニ青草ト共ニ常用セララルルノミナラス中支南支ニ於
テハ之カ利用ヲ餘儀ナクセララルコトアリ、澱粉及糖分ニ富ミ、蛋白ハ良質ナルモ其ノ分量少ク脂肪ハ少シ故ニ發力飼料ナル
モ之カ給與ニ當リテハ同時ニ蛋白質ヲ補給スルノ着意ヲ必要トス、生ノ甘藷ハ一日十疋以上與フルコトヲ持續スルハ一考ヲ要
スルモ一日二三疋ハ胡蘿蔔ニ代用シ得ル衛生的副飼料ナリ蒸シタルモノ、乾燥セルモノ及蒸シタル後乾燥セルモノ等必要ニ
應シテ利用スルヲ得

甘藷ノ給與ニ當リテハ十分ナル切藷稈、干草及大豆粕其他ノ油粕ノ如キ蛋白豐富ノ飼料ヲ配合スヘク又多量ノ食鹽及炭酸石
灰等ノ加給ヲ必要トス

甘藷ノ燕麥ニ對スル養價ハ蒸煮品ハ三對一、乾燥品ハ三對二ナリ、然レトモ伍用スル飼料カ蛋白質ニ富ム場合ニハ燕麥一ニ
對シ一ノ割合マテ代用シ得ヘシ、甘藷ノ濕腐病ニ犯サレタルモノハ馬、牛ニ致死的中毒ヲ來スコトアルヲ以テ除去スルノ要
アリ

十七 動物體粉及飼糧粉

(一) 動物體粉

本品ハ約五〇%ノ蛋白質ヲ含有スルモ特異臭アルカ爲メニ馬匹ハ之ヲ好ンテ採食セス本品ハ糖蜜及多量ノ切藁ニ混和シテ與フルヲ最良トス

一日量ハ一頭〇・五―一疋ニシテ燕麥ニ對スル養價ハ四對三ナリ世界大戰ニ於テハ戰爭ノ延長ニ從ヒ軍馬ノ飼養ニ甚シク困難ヲ來シ窮餘製造セル動物體粉及血粉等ヲ時々燕麥ニ代用スルノ餘儀ナキニ至レリ即チ例之新鮮ナル第一胃内容ヲ乾燥シ屑肉血渣肺其他ヲ乾燥細碎シ之ニ砂糖及食鹽ヲ加ヘ十分混和シ三五―四〇度ノ乾燥器内ニテ乾燥ス夫以上ニ高温ナル時ハ白血球ハ一部不溶解性トナルヲ以テ避ケサルヘカラス斯クシテ得タル物ヲ粉碎シ一五%「三〇%ノ燕麥ニ代用ス

本品ニテ飼養セル結果繼發疾病又ハ有害作用ナク本品ハ特ニ冬季飢餓馬匹ニハ上記ノ如ク代用飼糧トナスニ適スルモ夏期ニハ肉臭特ニ強キ爲メニ鋭敏ナル馬匹ハ之ヲ忌避ス

(二) 飼糧 餅

食糧餅ハ有ユル戰場ニ於テ工夫製造セラレタルモノニシテ牛ノ第一胃内容ヲ乾燥シ之ニ屠殺屑ヲ乾燥細碎シテ加ヘ次ニ燕麥血液糖蜜鑿屑乾燥麥酒滓麥芽及食鹽等ヲ加フルヲ一般トシ其ノ飼與量ハ前者ニ同シ

十八 血粉

血粉ハ八〇%以上ノ蛋白質ヲ含有シ濃厚ナル發力飼糧ナリ、多量ノ切藁ヲ加ヘテ飼與スヘク最高日量ハ一・五疋燕麥ニ對スル養價ハ四對三ナリ

十九 魚粉

魚粉ハ主トシテ鱒ヨリ製セルモノ多キモ其ノ他ノ資源ヨリモ製造セララル優良ナル魚粉ハ色薄ク魚臭少ク蛋白質ノ含量ハ五〇%以上ナリ、濃厚ナル發力飼糧ニシテ多量ノ切藁ヲ加ヘテ飼與スヘク最高日量一・五疋燕麥ニ對スル養價ハ四對三ニシテ藁稗類ノミヲ以テ飼養スルノ餘儀ナキ場合ニハ極メテ好適ノ補給飼糧タリ

魚粉ノ品質不良ナルモノハ家禽ニハ利用シ得ルモ中毒シ易キヲ以テ馬匹ニハ絕對ニ避ケサルヘカラス

二十 蠶蛹

蠶蛹ハ我カ國南滿及支那各地ニ産シ其ノ量甚タ多ク優良ナル蛋白質及**ビタミンB₂**ヲ含有ス特異アルカ爲メニ從來其ノ利用制限セラレタルモ脱脂セル壓搾蛹ハ之ヲ脱臭スレハ人畜ノ有力ナル蛋白質給源トナスヲ得ルモノナリ
給與スヘキ最高日量一・五疋燕麥ニ對スル養價ハ四對三ニシテ魚粉ト同様ノ利用性アリ
蛹中ニハ腐敗モルモノ混在スル危険アルヲ以テカカルモノハ斷然拒絶セサレハ馬衛生上危険ナリ

合場ルア草干		品種	激動時		輕(無)役時	
食穀魚藥干	鹽物粉(程)草		日量	摘	日量	摘
		四、五〇〇	四、五〇〇	四、五〇〇	四、五〇〇	四、五〇〇
		一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、五〇〇	一、五〇〇	一、五〇〇
		四、〇〇〇	四、〇〇〇	五〇	五〇	五〇
		五〇	五〇	五〇	五〇	五〇
		五〇	五〇	五〇	五〇	五〇

合場キナ草干			
食	穀	魚	藥
			(稈)
鹽	物	粉	
			九、〇〇〇
			一、五〇〇
			四、〇〇〇
			五〇
			九、〇〇〇
			二、〇〇〇
			五〇

備考 一、血粉、蠶蛹等全ク魚粉ト同シ但シ血粉、蠶蛹ノ場合ニハ炭酸石灰ヲ一〇〇瓦加給スヘシ
 二、藥ノ代リニ大豆莢等ヲ利用スレハ一層有利ナリ

二十一 麩 及 飯

新ニ過キス又麩ヲ生セサル黒色麩及灰色麩ハ凡テ馬匹ノ嗜好スルモノニシテ有ユル場合ニ優秀ナル副飼糧タリ、飯モ亦同様ナリ、結飯等ハ一度乾燥シテ利用スルヲ可トス

二十二 大麥小麥「ライ」麥燕麥豌豆鹽元豆並ニ玉蜀黍等ノ穀粉
 是等ハ時ニ短期ニ限リテ飼養シテ有利ナルモノニシテ例之急速長距離ノ騎乗ノ如ク給與ノ暇少ナキ際ニハ水ニ加ヘテ與フレ

ハ有效ナルモノナリ、其ノ代用量ハ原穀實ト同シ

二十三 燕麥「ライ」麥小麥及大麥等ノ種付等

有事ノ際ニ於テハ是等ノ穀實ヲ分離セサル種ヲ其ノ儘穀類ニ代用セサルヘカラサルコトアリ採食ニ充分ナル時間ヲ與ヘ得レハ完全ニ穀類ニ代用シ得ルモノトス

二十四 米糠、小麥麩、「ライ麥」麩大麥糠及麥酒滓等

是等ハ蛋白質ヲ富有シ優良ナル家畜飼料ナルモ一般ニ磷酸ヲ富有シ石灰分ニ乏シキヲ以テ是等ヲ多量ニ與フル場合ニハ其一疋ニ對シ三〇瓦内外ノ炭酸石灰ヲ添加スルヲ可トス

又麩糠等ハ其ノ營養分ノ特性上馬匹ノ勞働セサル場合ニハ穀物ヲ等量代用シ得ルモ力役ヲ課スル場合ニハ穀物ニ對シ三ノ割合ニ代用スルヲ要ス

強行軍騎乗後小食ニシテ瘦セタル馬匹ノ消化器障礙ヲ除クカ爲ニ之ヲ與フレハ效果アリ而シテ其目的ニ應シ或ハ乾品ヲ燕麥ニ加ヘ或ハ麩糠粥トナシ又ハ麩糠湯トシテ用ユ麩糠粥ヲ調製スルニハ麩ヲヨク攪拌シツツ沸湯ヲ濃厚ナル粥トナルマテ加フルナリ後之ニ冷水ヲ加フレハ麩湯ヲ得麩糠粥及麩糠湯ハ主トシテ急速作業ノ後微温ナルモノヲ與フサレト馬匹ニヨリ頑強ニ其ノ攝取ヲ拒ムコトアリ斯ル場合ニハ十分冷却シテ與ヘ決シテ注入等ニヨリ其ノ攝取ヲ強ユヘカラス

良質ノ麩糠ハ鮮黄赤色ニシテ濕臭或ハ濕氣ヲ有セス又夾性夾雜物ヲ含ムコトナシ

此等ノ内小麥麩「ライ」麩等ハ貯藏性アルモ米糠ハ分解シ易キ脂油分ヲ富有スルカ故ニ殊ニ梅雨期ニハ三―四日ニシテ發黴醱酵スルニ至ル爲メニ米糠ハ小麥麩ニ比シ營養價多キニ係ラス小麥麩ヨリ安價ニ取引セラレタリ、然レトモ之ヲ脱脂スル時ハヨク長期ニ堪ユルニ至ル而シテ米糠中ニハ約四〇％ノ磷酸ヲ含有スルヲ以テ最モ強度ノ酸性飼料ナルカ故ニ米糠ヲ一時ニ多量ニ與ヘ而モ他ノ飼料カ石灰カ少キ場合ニハ其一疋ニ對シ一五〇瓦全炭酸石灰トシテノ給與總量一五〇瓦トナルマテヲ添加スルノ要アルコトアリ、其ノ他ノ麩糠類ハ其ノ約半量ニテ足ル

大麥糠ハ一番糠ト謂ハルル芒ノ多キモノハ牛ノ飼料トシテ可ナルモ馬ノ飼料トシテハ價値少ク専ラ二番糠ノ營養價ノ高キモノヲ採用スヘシ、多クノ場合大麥ハ加水搗精スルカ故ニ乾燥不十分ナルモノハ發黴シ易ク價値ヲ損スルニ至ル

品種	日量		摘時要	日量		摘(無)役要
	激	動		輕	(無)	
干草	四、五〇〇	四、五〇〇	寢藥ヲ含ム	四、五〇〇	四、五〇〇	寢藥ヲ含ム
粟(稈)	四、五〇〇	四、五〇〇	寢藥ヲ含ム	四、五〇〇	四、五〇〇	寢藥ヲ含ム
糠(麩)	三、〇〇〇	三、〇〇〇	干草ヲ與ヘタルヲ以テ石灰ノ不足ノ懸念少シ	三、〇〇〇	三、〇〇〇	寢藥ヲ含ム
炭酸石灰	五〇	五〇		五〇	五〇	
食鹽	二、〇〇〇	二、〇〇〇		二、〇〇〇	二、〇〇〇	
穀物	二、〇〇〇	二、〇〇〇		二、〇〇〇	二、〇〇〇	
糖(糖)	九、〇〇〇	九、〇〇〇	寢藥ヲ含ム	九、〇〇〇	九、〇〇〇	寢藥ヲ含ム
藥(糖)	四、〇〇〇	四、〇〇〇		四、〇〇〇	四、〇〇〇	
炭酸石灰	二、〇〇〇	二、〇〇〇		二、〇〇〇	二、〇〇〇	
食鹽	(七〇〇)	(七〇〇)		(七〇〇)	(七〇〇)	
食鹽	五〇	五〇		五〇	五〇	

備考 一、括弧内ノ量ハ米糠以外ノ糠ヲ使用セル場合トス

第三 干草代用品

二十五 青刈燕麥青刈大麥干草及大根乾葉等

是等ハ何レモ有用ナル干草ニシテ優良ナル牧草ニ代用スルヲ得ヘシ用量全ク牧草ニ同シ

兩者共早熟性ナルヲ以テ米國ノ或ル地方ノ如ク夏期早刈ノアル地方ニ於テハ其ノ以前ニ干草ノ收穫ヲ必要トスル關係上好シテ是等ノ干草製造ノ目的ヲ以テ耕作スル所アリ

二十六 青刈大豆、萩、葛葉、「ルーサン」稈紫雲英等ノ干草

是等荳科植物ハ蛋白質及鹽類ニ富ミ普通干草ニ比シ營養價值高キ貴重ナル飼料ナルモ乾燥ニ當リ最モ養價ニ富ム葉ノ脱落ヲ來シ易ク又吸濕發黴貯藏時ノ蟲害等禾本科干草ニ比シ取扱上注意ヲ要スル點少カラス

青刈大豆及「ルーサン」ハ滿洲及支那ニ於テハ各地其ノ生産ヲ期待シ得殊ニ大豆ハ天候ニヨリテハ豆ヲ收穫スルヨリ青刈大豆ヲ收穫スルコト有利ナル場合アルヘシ

是等ノ干草ハ單味ニテ多量ニ與フル時ハ濃厚ニ失シ消化器病ヲ來スコトアルヲ以テ穀類ト混與スルヲ可トス又甘藷或ハ馬鈴薯等ト組合ス時ハ穀物又ハ荳類ノ使用ヲ節約シテ而モ相當ノ力役ヲ期待スルヲ得

尙是等ノ干草ハ葉ノ脫逸シ易キ事實ヨリ普通干草ノ如ク取扱フヨリ寧ロ壓搾馬糧又ハ配合飼料ノ原料トシテ利用スルヲ本則トスヘシ

「ニセアカシア」樹葉「ヤハスエンドウ」、「ヤハスサウ」、「ミヤコグサ」等ノ乾草モ全ク同様ナリ

品種	激動時		輕(無)役時	
	日量	摘	日量	摘
荳科干草	四、五〇〇	乾馬鈴薯モ同様	四、五〇〇	
乾甘藷	四、〇〇〇		二、〇〇〇	
穀物	一、〇〇〇			
藥(稈)	四、五〇〇		四、五〇〇	
食鹽	五〇		五〇	

二十七 大豆莢穀、蠶豆稈、豌豆稈、隱元豆稈、「ルーサン」稈、紫雲英稈等

是等ハ禾本科干草ニ匹敵スル榮養價アルヲ以テ短期ニハ干草ニ代用シ得ル好飼料ナリ

大豆莢ハ稍粗剛ニ失シ一時ニ多量ヲ與フレハ消化器病ヲ來スコトアリ又豌豆莢隱元豆莢ハ短切セサレハ不慮ノ消化器障碍ヲ招クコトアリ凡テ是等ハ干草ノ二分ノ一以內ヲ代用スル如ク計畫スルヲ安全ナリトス

是等ハ凡テ乾燥良好ニシテ發黴セサルモノヲ選フヘク發黴セルモノハ痲痛中毒等ヲ來ス虞レアルヲ以テ止ムヲ得ス飼與スル場合ニハ煮沸シテ與フヘシ

二十八 馬鈴薯稈

副飼糧トナシ得然レトモ其ノ新鮮ナルモノ乾燥直後ノモノハ痲痛下痢ヲ來スカ故ニ飼與スヘカラス本品ハ他ノ干草ト同様十

分ニ醱酵セシムルヲ要ス

本莖ニ存在スル青果ハ去除ク必要ナキモ根部ハ去除クヲ要ス

又本品ノ給與ニ當リテハ食鹽ノ少量ヲ添加スルヲ可トス馬鈴薯稈ハ歐羅巴大陸ニ於テハ多少普遍的ニ綠芻トシテ使用セラレ

英國ニ於テモ近時其ノ傾向ヲ有シ從來利用範圍ヨリシテ歐洲ニ於ケル牛ノ中毒ノ中馬鈴薯ニヨルモノハ他ノ植物ニヨルモノニ比シ決シテ尠カラスト解セラル牛ハ綠芻ノ缺如セル時ニハ容易ニ馬鈴薯ヲ攝取スルニ至ル又其ノ有毒成分タル「ソラニン」

カ猛毒ナラス而モ其ノ含量少キニ係ラス中毒ノ比較的少キ點ヨリ其ノ有毒成分ハ蓄積作用アルモノノ如ク思考セラル有毒成分タル「ソラニン」ハ其ノ蔓ノミナラス花果實及塊皮等ニモ含有シ芽中ニハ一・五%ノ本成分ヲ含有ス

一八九九年伯林ニ於テ五〇名以上ノ兵士カ中毒ヲ來シタル時其中毒薯ノ分析ニ於テ「ソラニン」ハ〇・〇三八%其ノ煮沸塊中ニモ尙〇・〇二四%ヲ含有シ各兵士ノ攝取セル「ソラニン」ノ平均量ハ〇・三瓦ニシテ中毒ヲ來スニ十分ナリト謂フ、馬鈴薯ハ中夏〇・〇九二%五晚夏〇・〇三七%ノ「ソラニン」ヲ含有シ根塊ハ其ノ内皮ニ〇・〇一二四%ヲ含有シ又石竹色ノモノハ白色ノモノニ比シ其ノ含量多シ

馬鈴薯蔓ノ中毒ハ便秘食慾缺損體温上昇脈搏增數流涎結膜充血涙液起腫被毛逆立等ヲ來シ又特異ノ皮膚病ヲ來ス即チ牡牛ノ陰囊牝牛ノ乳房尾肛門附近ニ痲皮ヲ生シ疼痛アリ口内粘膜ニ剝離部點在シ其中心ハ化膿シ其周縁ハ起腫ス又口蹄炎ニ類スル症狀ヲ呈ス、又馬鈴薯青蔓ニヨル中毒ニ於テ精神錯亂痲痺鼓脹ヲ來セル例ト歩行不確實脊髓痲痺ヲ來セル例アリ根塊ニヨル中毒ニアリテハ元氣消失食慾ノ缺如秘乳閉止齒軋大虛脫半睡半夢患畜ハ偃臥シ瞳孔ハ漸次縮少ノ傾向アリ鼓脹便秘ニ次テ下痢スト云フ

馬ハ多量ノ生馬鈴薯ヲ食ヒタル後皮膚ニ腫癩様腫脹ヲ來シ脫毛下痢胃腸炎皮膚ノ過敏關節腫脹等アリ又馬匹中毒例一〇頭ニ

於テ虚弱四肢ノ脱力ヲ初徴トシ痲鈍トナリ苦痛ノ狀ナク發病後一日以内ニ斃死セリト
二十九 木 葉 樹 枝

(一) 木 葉 飼 糧

殆ント凡テノ樹木ノ葉ヲ網羅シ其ノ主ナルモノハ「ニハトコ」屬(Hollunder)「カヘデ」類屬(Alhorn)「ボタイシガ」屬(Linde)「チロ」屬(Aspe, Pappel)「ハンノキ」屬(Erle)「ヤナギ」屬(Weide)「カシハ」屬(Eiche)「トネリコ」屬(Esche)「ク」リ」屬(Kastanie)「ナナカマド」屬(Eberesche)「ハシムツ」屬(Haselnuß)「カンバ」屬(Birke)「フナ」屬(Buche)「イチ」コ」屬(Waldimbeere)及「ニ」屬(Feldrister)等ナリ・乾燥木葉ハ常ニ副飼糧トスヘキモノニシテ主飼糧トスヘキモノニ非ス其ノ營養價值ハ五月ノ木葉カ最モ良クシテ同時期ノ中等ノ牧草ニ一致ス

戰場ニテハ木葉ヲ粉トシ之ニ糖蜜及飴等ヲ混和セル木葉餅ヲ利用スルヲ可トスルコトアリ
又木葉ハ右ノ製造法ニヨリ發微困難トナリ且運搬其他取扱等ニ便ニシテ利用價值ヲ増大シ其ノ營養價值ハ中等度ノ燕麥ニ匹敵スルニ至ル

「ニハトコ」屬ハ温帶植物ニシテ本邦及支那ノ中南部ニ見ラル其ノ葉中ニハ醫藥ニ供シ得ル特殊成分アルヲ以テ乾燥セサレハ家畜ノ飼料ニ適セス

「カヘデ」屬ハ一般ニ樹液ニ糖分ノ含量多ク無害ニ大量ヲ與フコトヲ得

「ボタイシユ」屬ハ北滿ヨリ南支ニ至ルマテ分布廣ク葉ハ心形ニシテ先端尖リ其ノ裏面ニ茸ヲ有シ家畜ノ利用ニ適ス又

強韌ナル樹皮纖維ト脂油多キ果實ヲ産ス

「ドロ」屬ハ可ナリ多ク大陸ニ見ラル、白楊、黒楊、「ポブラ」及「テウセンヤマナラシ」等之ニ屬ス、後二者ノ樹皮及

葉中ニハ Populin ($C_{20}H_{32}O_8 + 2H_2D$) Salicin ($C_{12}H_{18}O_7$) 等ヲ含有シ多量ニ攝取スル時ハ震戰脈搏頻數呼吸困難、下痢及嘔吐等ヲ來スト謂ハルルヲ以テ之等ヲ與フル場合ニハ他ノ飼料ニ少量ツツ混與スルヲ可トス

「ハンノキ」屬ハ滿洲支那至ル處ニ見ラル單寧ヲ含有スルヲ以テ一時ニ大量投與スルコトヲ注意スヘシ

「ヤナギ」類ハ大陸ノ至ル處ニ見ラル葉莖中ニ Salicin ヲ含有シ茶ニ代用セラル、幼弱ナル莖葉ハ優良ナル牧草ニ匹敵スルヲ以テ少量ツツ利用スルニ好適ナリ

「カシワ」屬ノ葉ハタンニン系物質ヲ含有シ馬匹ハ大量ニハ食セサルヲ一般トスルモ之ヲ與フル必要生シタル時ハ少量ツツ與フヘシ

「カシワ」屬ニヨル家畜ノ被害ハ主トシテ葉ニシテ次テ穀斗ニヨルモノ多シ而シテ本屬ノ葉ニヨル中毒ハ英國ニハ其ノ例ヲ見サルモ Cornavin ハ葉ニヨリテ重症中毒ヲ來スコトアルヲ報告セリ即チ佛蘭西ニ於テハ牝牛ヲ放牧シテ穀斗科植物ノ新葉ヲ攝食セシムル爲ニ所謂穀斗病 *mal de Brou* トシテ従前ヨリ知ラルル疾病ニ罹リ不幸ニ終ルコト多ク時ニ二四時間以内ニ致命スルコトアリ

一九〇三年 Nebraska ヨリノ報告ニヨレハ一〇頭ノ牛カ「カシハ」ノ葉ヲ攝食スルカ爲メニ斃死シ剖檢スルニ胃ニハ「カシハ」葉ヲ滿シ腸ハ所々ニ煮沸狀炎症ヲ呈シ而モ之ヲ來スヘキ其ノ他ノ特別ナル原因ナシト Müller ハ牛馬山羊等何レモ木樹ニ侵サレ幼穉ニ穀斗一〇立チ四日ニ與フル時ハ中毒ヲ來スト謂フ

又或ル人ハ半熟穀斗即早魃等ニヨリ穀斗ノ早期ニ脱落セルモノハ成熟セル穀斗ニ比シ其ノ毒成分ノ含量多シト謂フ
又或ル研究家ハ所謂穀斗病ハ眞ノ中毒ニ非スシテ不消化型ノ最モ甚シキモノト謂フ

然リ穀斗病ハ其ノ定義確然タルモノニ非ス然レトモ本題ニ關スル幾多ノ研究ヲ綜合スレハ穀斗ノ中毒ト謂フモ亦不可ナ

キカ如シ然レトモ本病ハ穀斗ヲ少量ニ食シテ發症スルモノニ非シテ綠芻ノ少キ時期ニ穀斗ノミ或ル期間攝食スル時ハ本病ヲ發スルモノニシテ彼ノ適當ニ貯藏調理セラレタル穀斗ハ馬牛綿羊等ノ飼糧トシテ優良ナルコトハ忘ルヘカラス

「カシハ」屬ノ葉及穀斗ニヨル中毒ニ關シハ前述ノ如ク甚ク不明瞭ニシテ從テ其ノ實毒成分モ亦不明ナル所アリ然レトモ其ノ毒成分ハ「タンニン」又ハ「タンニン」形成原物質ナルヘシト謂ハル

Cornevin ハ「カシハ」屬ノ葉ノ穀斗病徵トシテ食慾ノ缺如反芻ノ減少又ハ困難便秘偃臥患者ハ痲痛時ノ如ク腹部ヲ顧視ス又起立シテ排尿ヲ試ミ蓋微色ノ尿ヲ排泄ス泌乳減少次テ制止シ高熱震戰衰弱等ヲ呈シ發症後三―四日ニシテ反芻ハ全ク閉止シ蹴踢痲痛脈硬ク心悸充進シ呼吸増數シ筋群ニ強烈ナル「シヨツク」ヲ來シ又利尿頻々尿ハ胡桃色ヲ普通トスルモ時々鮮紅乃至暗赤色ヲ呈ス又重症ノ時ハ腐敗臭強キ泡沫アル下痢ニ次テ便秘シ瘦削顯著ニシテ遂ニ斃死ス又一般ニ經過ハ迅速ナラサレトモ時ニ即座ニ混血性ノ利尿アリ激烈ナル痲痛ヲ發シ或ハ腸出血ヲ來シテ二時間以内ニ斃死スルコトアリト謂フ

「クリ」屬「ハシバミ」屬等モ「タンニン」ヲ含ミ馬匹ハ大量ニハ食セス、「トネリコ」屬ノ羽狀對生葉ハ相當利用スルヲ得ヘシ

「カンハ」屬ハ早春ニハ一般ニ糖分多キ樹液ヲ有シ利用性大ナリ「マツ」類ノ葉ハ少量ニハ牛及綿羊ノ補給飼料トシテ新鮮ナルモノ乾燥セルモノ並ニ粉末トセルモノヲ使用シ殊ニ食慾催進用並ニ保健衛生用トシテ用キラルルモ長期ニ渉ル多量ハ避クルノ要アリ「ビヤクシン」屬ハ亞細亞及歐羅巴ノ原産ニシテ日本ニ於テハ庭園用トシテ可ナリニ栽培セラル、本種ニハ苦味配糖體 Pinipicrin C₂₁H₃₀O₁₁ アリ其ノ葉往時ヨリ牛綿羊等ニ補給飼料又ハ衛生飼料トシテ或ハ食慾催進用ニ供セラルルモ大量ニ攝取スル時ハ血尿ヲ來スコトアリ

(11) 樹 枝 飼 糧

木葉飼糧ト同資源ニシテ前者ト同様ニ戰地ニ於テ嫩枝飼糧ヲ調製ス其ノ營養價值ハ稗類ニ匹敵シ一―二年ヲ經タル枝皮樹皮ヲ可トス然シテ其ノ内葉多クシテ枝ノ少ク若キモノハ營養價值多キカ故ニ木葉嫩枝飼糧トシテ切斷トシ又ハ粉末トシテ木葉飼糧ト同様ニ利用ス

戰地ニ於テ馬匹カ粗飼糧ニ缺乏ヲ來セル場合ニハ新鮮ナル潤葉樹枝ヲ枝付ノママ與フ是等ハ缺乏ヲ感セル馬ニ好喰セラレ消化亦良好ナリ馬匹ハ新鮮ナル潤葉樹枝ヲ好シテ嚙リ其ノ樹枝ヲ採食シ未タ其ノ爲メニ健康ヲ害セルヲ見ス又此ノ爲メニ飼槽馬房壁等ヲ嚙ルコトヲ止ムニ至ル

樹枝飼糧ハ壓搾器ニヨリテ種々ノ型ニ整理セラレ日量一〇―一五袋ノ本品ヲ飼與ス多クハ短切シテ燕麥ニ混與シ又ハ投與スルモ馬ハ忽チ之ヲ採食シ盡ス狀況ナリ是等ノ木葉樹枝ニ反シテ「マツ」葉「ハリモミ」葉ヲ長期ニ涉リテ與フル時ハ腎臟刺戟ヲ招來シ尿道窘迫ヲ呈スルニ至ル

戰地ニテ之ヲ調製スルニハ大ナル樹枝ハ硬キニ過キ營養價值少ク乾燥ニ時日ヲ要シ從テ發微シ易キ故ニ直径高々〇・五糎以下ノ小枝ヲ蒐メ林間ノ半陰地ニテ一―二日間乾燥シ其後約二四時間放置セルモノヲ直径約三〇糎ヲ有スル緩ナル束トシ次テ通風アル乾燥室ニ吊干シ必要ニ應シテ飼與スルモノナリ

三十 「イスランド」苔及馴鹿苔

是等ハ何レモ須要ナル代用飼糧タリ
「イスランド」苔ハ其ノ葉莖ノ一側ハ綠色乃至綠白色ニシテ他側ハ綠白色乃至鮮綠色ヲ呈シ不規則ニ又狀ヲナシ兩側共ニ滑ニシテ縁邊ハ毛狀突起ヲ有シ苔狀ヲ呈ス

馴鹿苔ハ鮮綠色乃至綠色ニシテ莖ハ空洞様ヲ呈ス乾燥森林又ハ荒野ヲ厚ク覆テ繁茂ス

是等ハ何レノ季節ニモ採集シ得ルモ其ノ柔軟ニシテ取扱ノ便利ナル點ヨリスレハ濕氣アル時期ニ採集スルヲ最モ可トス

是等ハ採集後冷水ニテ洗滌シテ不純物ヲ去リ風乾燥シテ飼養ニ供ス

是等ノ乾燥セルモノハ貯藏ニ堪エ其ノ營養價ハ馬鈴薯ニ優ル獨逸ノ東部ノ或ル師團ニ於テハ五月中ノミニテ是等ヲ二萬基瓦

以上飼與ストイフ是等ハ何レモ苦味ヲ呈スルカ故ニ初期ニハ採食ヲ好マサル傾向アリ最モ良好ナル飼與法ハ穀類又ハ切藁ト混

和スルニアリ

又本品ハ糖蜜混和飼料ノ粘着劑トナスニ適ス

是等ノ馬匹ニ對スル日量ハ其ノ乾燥セルモノニシテ二疋以內トス

「イスランド」苔 (*Cetraria islandica*, Ach) ハ本邦高山地方ニモ生スル多年性地衣ニシテ好シテ乾燥高地ニ繁茂シ西伯利

地方ニテハ時ニ平原地方ニ多量ニ繁茂スルコトアリ

本草ハ呼吸器病ニ有效ナリト謂フ

本邦ニハ此ノ外「ヤマツノマタ」(*C. islandica*, Ach *fangstifolia*, Krph.) 及「アハヒヨケ」(*C. orpa. muell*) 等ヲ産ス

何レモ同様ニ利用スルヲ得ヘシ

馴鹿苔 (*Cardonia Rangiferina*)

本植物ハ中部歐羅巴ヨリ北部一帯ニ互リテ其ノ乾燥森林並ニ荒野ニ多生シ殊ニ極北ノ地方ニ於テ其ノ繁茂著シク馴鹿ノ年間

ノ大部ニ互ル絶對唯一ノ飼糧タリ本邦ニ於テハ樺太ニ之ヲ産ス

三十一 麥芽及麥芽根

乾燥良好ナルモノハ營養分ニ富ミ飼糧トシテ好適ナリ乾飼スヘシ燕麥日量ノ二分ノ一ヲ代用スヘク其ノ營養價ハ燕麥ニ同シ

麥芽ハ特異ナル麥芽臭アリ乾燥良好ニテ鮮黄色ナルヘク粉狀ヲ呈シ又ハ發微スヘカラス

麥芽根モ亦營養分ニ富ミ麥芽同様ニ代用スルヲ得馬匹ハ一般ニ良食ス概シテ馬ヨリ牛ニ飼與スルヲ有利トスル發微シ易キヲ

以テ乾燥良好ナルモノヲ使用スヘシ

三十二 甜菜及甜菜搾粕

切甜菜ハ熱水ニ浸漬軟化シテ多量ノ切屑ニ混與スルヲ最モ可トシ然ラサル場合ニハ食道栓塞嚥下困難並誤嚥ニ繼發スル肺炎

ヲ來スコトアリ

本品ノ大量ヲ與フル時ハ下痢ヲ來スコトアリ其ノ養價ハ凡テノ野菜干物ニ同シ

甜菜搾粕ハ生ノママニテ馬匹ノ好食スルモノナルモ乾燥セルモノハ好食セス、浸水スレハ甚シク膨脹スル性質アルヲ以テ乾

物ハ豫メ浸水軟化シテ後飼與スルヲ可トス干草ト同様ノ價値アリ

三十三 甘藷蔓 乾草

甘藷蔓ハ頗ル營養分ニ富ムモ酸酵性强キヲ以テ他ノ干草ノ二分ノ一以下ヲ代用スルヲ可トス、又蔓ハ強韌ナルヲ以テ短切シ

テ與フルノ着意ヲ必要トス

三十四 軟化糲及滋養糲

本品ハ糲糲類ヲ「アルカリ」ニテ處置セルモノニシテ蛋白質及脂肪ニハ何等變化ナキモ其纖維成分ヲ可消化性無窒物ニ變化

シ從ツテ可消化性炭水化物ノ増加ヲ意味シ短期ノ穀物乃至干草代用品ニシテ養價ハ略々干草ニ匹敵シ燕麥ニ比シ二―三對一ナ

リ一日日量五疋、燕麥ノ二―三倍ヲ換算給與スルモノトス、糲糲類ハ一般ニ磷酸及石灰分共ニ不足シアルヲ以テ本品ヲ飼與ス

ル場合ニハ一日一頭五〇瓦ノ磷酸「カルシウム」ヲ與フルカ又ハ製造スル場合石灰ヲ以テ處置シ糠又ハ糠ノ如キ磷酸分ノ多キ飼料ト混與スヘシ、本品ニ糖蜜及蛋白ヲ加ヘタルモノヲ獨逸軍ニテハ滋養稈ト稱シ切干草切藁ヲ混セルモノハ須要ナル發力糧トシテ利用シ、肉粉、苜蓿類ノ短切セルモノトモ好シテ混與セリ

軟化稈ノ製法

稻藁ヲ二—三%苛性曹達液ニテ一晝夜浸漬シ其ノ後水ヲ切り鹽酸ニテ中和シタルモノヲ壓搾乾燥ス
又藁稈類ヲ一—二%ノ石灰水ニ一—二晝夜浸漬シ後水ヲ切り鹽酸ニテ大體中和シ(石灰水一%ノ場合ハ其ノ儘ニテ可ナルコトアリ)其ノ儘與ヘ又ハ乾燥貯藏ス

而シテ是等「アルカリ」浸ハ何回トナク使用スルヲ得ルモノナリ

給與例

品 種		日 量	摘 要	日 量	摘 要
干 草	二、〇〇〇			二、〇〇〇	
軟 化 藁	二、〇〇〇			二、〇〇〇	
藥 稈	四、〇〇〇			四、五〇〇	
穀 實	四、五〇〇			一、五〇〇	
豆 粕	五〇			五〇	
炭 酸 石 灰	下ニ同シ			軟化藥カ石灰水ニテ製セシモノナラハ添加ノ要ナシ	

品 種		日 量	摘 要	日 量	摘 要
干 草	五〇			五〇	上ニ同シ
軟 化 藁	四、〇〇〇			五、〇〇〇	
藥 稈	四、〇〇〇			四、〇〇〇	
穀 實	一、〇〇〇			一、〇〇〇	
魚 粉	三、〇〇〇			五〇〇	
軟 化 豆 粕	四、〇〇〇			同上	
大 豆 粉	一、五〇〇				
骨 粉	三、〇〇〇				

軟化藥カ苛性曹達ニテ製セルモノナラハ添加ノ要ナシ
食鹽、石灰添加ノ要ナシ

第四 青草及其代用品

草ノ營養價值ハ時期ニヨリ甚シク營養分ノ含量ヲ異ニス若草ノ場合ニハ其ノ蛋白質ハ穀物ノ二倍以上モアル時期アリ然レトモ一般ニハ開花前ノ營養價值ヲ以テ批判スルヲ通例トス此ノ時期ニハ上三分ノ一乃至四分ノ一マテハ馬匹ノ成長ニ十分ナル營養分ヲ含有スルモ莖及葉ノ下部ハ營養分ハ概シテ少ナシ

馬匹ハ營養ニ關シテハ驚クヘキ本能ヲ有シ若シ野ニ草カ十分アレハ馬ハ其ノ上三分ノ一乃至四分ノ一ヲ攝取シ營養分ノ少キ莖ノ部ハ止ムヲ得ヌ場合ノ外攝食セス

斯ク馬匹カ山野ニ於テ草ノ營養アル部分ヲ悠々自適三〇—四〇%ヲ攝食スル場合ニハ馬匹ハ完全ニ成長スルモ何分草ハ容積

大ナル爲メ激動スル場合ニハ馬ノ呼吸ヲ害フ虞レアリ

即チ青草ノ營養分ノ多イ上部タケナラハ短期間ハ穀類ノ一部ニ又時ニハ其ノ全部ニ代用スルコトヲ得ルモ長期間ノ激動時ノ飼料ニハ不十分ナリ、殊ニ一般ニ馬匹ニ與フル青草ハ多クハ草ノ全體ヲ刈取リタルモノナレハ此ノミニテ馬匹ノ營養ヲ維持スルコトハ困難ナルコトアリ

青草ハ一般ニ刈取後二時間以内ノモノヲ供用スルヲ可トシ時間經過シテ酸酵ヲ來セルモノハ乾草トシテ利用スル事肝要ナリ耕作植物ニテ暗綠色ニ肥生セルモノハ馬匹ハ却ツテ好食セス又消化器病ヲ來シ易キヲ以テ單味ニ給與スヘカラス必ス干草又ハ藁類ヲ混シテ與フヘシ

青草ハ少量ニ給與セハ胡蘿蔔又ハ蕪菁ニ似タル作用ヲ有スル優良ナル衛生的補給飼糧トナル

三十五 綠燕麥綠裸麥綠小麥綠玉蜀黍綠大麥及蔗糖葉

是等ノ開花前ハ馬匹ニ好適ノモノニシテ短期給與ノ場合ニハ馬匹ノ作業機能ヲ維持セシムルニ足ル出莖開花後ハ營養ノ分布偏頗トナルヲ以テ莖及穂ヲ十分ニ混和スルコト重要ニシテ穂ノミ與フル時ハ消化機能ヲ障碍ス

總テ綠飼糧ハ他ノ代用飼糧ト同様一時ニ多量ニ與フルハ甚タ危險ナルカ故ニ其ノ日量ヲ成ル可ク數回ニ分與スルコトニ留意シ且又給水ハ飼糧給與前ニ行ヒ給與直後ハ決シテ給水スヘカラス

是等ノ綠飼糧ハ戰時前進部隊ニ於テハ夏期ニハ屢々唯一ノ給與シ得ヘキ飼糧タルコトアリ

三十六 紫雲英及大豆葉等

是等ハ甚タ濃厚ナル飼料ニシテ短期間穀物ノ一部ニ代用シ得ルモ單味ニテ多量ニ與フル時ハ消化器病ヲ來ス虞レアリ

故ニ此等ヲ馬匹ニ與フル場合青草ノミニ時ハ禾本科青草ト半々以下ニ混シテ與フルヲ安全トス、穀物ニ代用セシムル時ハ穀

物ノ三倍量ヲ換算シ干草又ハ藁類ヲ多給スルヲ可トス

三十七 「はうちまめ」類

「ハウチマメ」ハ滿洲西伯利及本邦ノ一部ニ自生シ時ニ耕作セラル、己ムヲ得サル場合ニ限リ唯二―三日間燕麥代用飼糧トシテ給スルヲ得本品ハ忌ムヘキ味ヲ有スルカ故ニ馬匹ハ其ノ攝取量ヲ次第ニ減少シ從テ其ノ作業機能ハ甚タ速ニ衰退ス

本品ハ鮮綠色ヲ呈シ花ノ凋落セサルモノヲ飼與スヘク一旦堆積セルモノハ馬匹ノ健康ヲ損シ易キカ故ニ給スヘカラス

三十八 胡蘿蔔及蕪菁等

其ノ少量即チ毎日二乃至五疋ヲ與フレハ衛生的ニシテ食慾及腸ノ活動ヲ刺戟スルモノナレトモ營養價大ナラス

本品ヲ以テ飼養スルニ當リテハ生ノモノヲ精撰細斷シテ與フヘク腐敗品ハ投棄スヘシ

三十九 甘 藷

甘藷蔓ハ禾本科青草同様ノ營養價値ヲ有スルモ酸酵性強ク鼓脹ヲ來シ易キヲ以テ青草ノミ與フル時ハ禾本科青草ノ三分ノ一

以下ヨリ漸次増量シテ半マテ増量スルヲ得ヘシ

四十 蕎 麥 葉 莖

蕎麥ハ短期ニ生育スル植物ニシテ滿洲支那及日本ノ各地ニ耕作セラル其ノ花蜜ハ一種臭氣ヲ有ス

第一線ニ於テハ人畜ノ食料トスルコト稀ナラス、少量ヨリ漸次増量スルヲ可トス、營養價値ハ青草ニ同シ

四十一 莎 草 科 植 物

莎草科植物ハ一般ニ有害草ト見ラレタルモ西伯利北滿及北海道等ニ見ラルル、谷地坊主、揚子江流域ノ減水期ニ見ラルル各

種ノ「スゲ」類ハ其ノ幼若ナル時期ニハ穀物以上ノ營養分ヲ含有スル場合アリ馬匹ハ好食スルヲ以テ大ニ利用スヘキ資源ナリ

四十二 馬鈴薯稈

有毒成分「ソラニン」ヲ含有シ苛斂味アリ馬匹ハ一般ニ好食セス、然レトモ止ムヲ得サル場合ニハ日量四疋マテハ給與スルヲ得ヘシ、牛ハ綠草ノ缺如セル時期ニハ容易ニ之ヲ攝食シ其ノ有毒成分カ蓄積スル爲メニ中毒ヲ來スコト多シ
馬鈴薯稈ノ乾燥直後ノモノハ痲痛下痢ヲ來スカ故ニ干草ト同様十分ニ醱酵セシムルコト肝要ナリ其ノ營養價ハ干草ニ同シ

四十三 木賊類

樺太及黑龍江流域ノ一部ニハ「トクサ」ノ生茂スル地方アリ此ノ「トクサ」ハ馬匹ノ嗜好ニ適ス初メテ之ヲ採食スル馬ハ痲痛並ニ中毒ヲ來スモ少量ツツ喰慣ルル時ハ安全ニ多量ヲ採食スルモ差支ナキニ至ル、樺太地方ノ馬匹ニハヨク見ル所ナリ

「トクサ」類中ニハ有毒成分アリト謂ハルルヲ以テ之カ詞與ニハ周密ナル觀察ヲ要ス

中毒ハ初期ニ興奮不安次テ運動ノ不確實蹣跚少クモ後驅フ麻痺倒臥一般麻痺鈍麻自我覺ノ消失脈ノ増數糖尿等アリ體力消耗甚シク患者ハ速ニ菲弱ニ筋肉萎縮スルヲ認メ又幼齡ナルモノ榮養惡シキモノハ一層速ナレトモ一般ニハ二―四週間ニシテ患者筋肉ノ統一ヲ缺キ動物ノ眼光ハ冴エ食慾アレトモ蹣跚トシ尙本草ヲ續ケテ與フル時ハ馬匹ハ起立ノ能力ヲ失ヒ神經質トナリ起立セントシテ焦慮シ四肢ハ多少硬固トナル時ニ全身ノ筋肉ニ攣擲ヲ認ム

而シテ斯ル重症ニ於テモ元來榮養良好ナリシモノニアリテハ尙二週間生存ヲ續クルヲ得ヘシ馬ハ起立不能トナルモ尙好シテ本草ヲ喰ヒ疲勞ト疼痛トノ爲ニ藻掻クコトヲ止メ終ニ疲勞ニヨリ斃死ス

脈ハ死ニ至ルマテ漸次緩徐ニシテ死ノ直前ニ速ニシテ弱シ體温ハ初期平温以下ニシテ患者カ横臥後ハ上昇ス又四肢ハ常ニ厥冷ヲ來シ口鼻粘膜及眼結膜ハ漸次蒼白トナル本草ノ中毒ニハ下劑ヲ用ヒ樟腦「ストリキニーネ」ノ皮下注射ヲ試ムヘシト謂フ

第五 藁稈代用品

藁稈類ハ家畜ノ活動ニ資スヘキ營養分トシテハ干草ノ數分ノ一ニ過キサルモ家畜ノ體温ヲ維持スヘキ能力ハ約二倍ニ達シ又穀類ヲ消化スル爲メニハ藁稈類ノ容積的價値モ認メラレ是等ヲ併セ考フル時ハ藁稈類ハ干草ノ一〇〇ニ對シ一五〇乃至二〇〇ヲ以テ代用スルヲ得ヘシ

四十四 稻 粃 殼

稻粃殼ハ大體藁ニ匹敵スル營養價値アリ且ツ粗剛ナレハ切藁ノ代用トシテ利用スルヲ得ヘシ、其ノ他ノ穀實ノ稈殼モ同様ニ利用シ得ルモ芒ノ銳キモノハ消化器障礙ヲ來スヲ以テ避クルヲ可トスヘシ

四十五 粟稈、稗稈、黍稈及玉蜀黍稈、玉蜀黍軸及高粱稈等

是等ノ稈類ハ莖ハ粗剛ナルモ全體トシテ藁ニ匹敵スル營養價値ヲ有シ馬匹ノ好食スルモノナリ

是等ノ稈類ハ早期ニ收穫シ内地ナラハ良ク日乾シ大陸ナラハ少シク乾カセル後一定ノ量ニ積上ケタル上テ粘土ニテ塗覆シテ貯藏スレハ青綠色ニシテ長期ニ互リ營養價値アル稈類ヲ得ラル

四十六 燕麥稈、大麥稈、小麥稈及「らい」麥稈

是等ノ稈類ハ前記ノ稈類ニ比シ粗剛ニシテ營養價値ハ稍々劣ルモ重要ナル粗飼資源ナリ

燕麥、大麥等ノ稈類ハ其ノ儘藁ニ代用シテ差支ナキモ「アルカリ」ニテ處置シテ所謂滋養稈トシテ利用スルヲ可トスルニアリ、小麥稈ハ是等稈中最モ粗剛ナレハ成ルヘク滋養稈トシテ利用スルヲ本則トス

四十七 「ツンドラ」

北緯四〇―六〇度ノ寒帶地ノ沿澤ニハ濕地性植物即チ「ヨシ」、「ヤチボウス」、「ミツゴケ」、楊柳等カ堆積シ極メテ緩慢ナル分解ヲ受ケツツ多年ニ互ツテ地表下而モ表面ニ近キ場所ニ所ニヨツテハ三米以上ノ厚層ヲナシテ存在スルコトアリ、樺太北滿

等ニ隨所ニ見ラル

是等ハ其ノ儘糞糶ニ代用シ得ルノミナラス最近ノ研究ニヨレハ「ツンドラ」ヲ酸ヲ加ヘテ高壓ヲ加フル時ハ糖分ヲ形成シ飼料的價値ヲ著シク増加スルニ至ル

但シ滿洲ノ「ツンドラ」ハ黃土ヲ混スルコトアルヘキヲ以テ是カ除去ヲ必要トスルコトアルヘシ

四十八 甘蔗搾滓及蔗糖搾滓

是等ハ榮養分ハ甚タ少ク名實共ニ容積飼料ト謂フヘキモノナリ、新鮮ナルモノハ八〇%内外ノ水分ヲ含有スルヲ以テ一日一〇疋内外マテヲ穀物及切藁等ト練飼ニスルニ適ス、是等ノ乾燥品ハ其產地ノ天候等ノ關係ヨリ乾燥不十分ニシテ發黴スルモノ多キヲ以テ檢査ヲ密ニスルヲ要ス而シテ乾燥品ハ榮養價值ハ藁ニ劣ルモ大體藁ト同様ニ見テ取投フヲ可トス
是等ノ搾滓ハ乾燥スルニ相當ノ經費ヲ費シ而モ榮養價值ハ之ニ伴ハサルコトアルヘキヲ以テ出來得レハ青草等ト共ニ「エニシレーヂ」トシテ利用スルヲ可トス、甘藷ノ醸造滓ハ大體藁ト同様ニ取扱フコトヲ得

四十九 浸出木粉

本品ハ木粉ヨリ豫メ脂油並ニ樹脂ヲ十分ニ脱取セル殘渣ヲ滋養糶ノ要領ニテ「アルカリ」ニテ處置シタルモノニシテ藁及干草代用品トシテ須要ナルモノニ屬シ其ノ約四〇%ハ消化セララル

本品飼與ノ當初ニ於テハ採食量小ナルモ後ニハ好食スルニ至リ殊ニ食鹽ヲ添加スル場合ニ其ノ狀況良好ニシテ飢エタル馬匹ハ全ク喰盡ス而シテ此ノ飼與ニヨリ不良感作ヲ見ス

一日一頭三疋マテヲ與ヘ得ヘク最初ハ少量ヨリ初ムヘシ本品ハ特ニ穀物切干草切牧草動物體粉馬鈴薯等ト混與スルニ適ス
五十 鋸屑及鉋屑

本品ハ養價ナク單ニ甚シク粗飼料缺乏セル際消化器内容ヲ滿シ飢餓感ヲ鎮靜セントスル場合ニ用ユヘキモノニシテ日量ハ一乃至一・五疋ニシテ濕セル後燕麥ト混和スルヲ可トス

針葉樹ノ鋸屑ヲ長期ニ涉リテ使用スル場合ニハ腎炎ノ結果尿管通塞迫ヲ來ス

五十一 糖蜜

糖蜜トハ砂糖製造ノ際生スル糖汁殘液ナリ本品ノ適當ナル使用法ハ泥炭糠殼麥酒粕吸水力強キ材料ト混スルニアリ此等ノ糖蜜支持物ハ泥炭ノ如ク全ク榮養價ナキカ或ハ多少消化利用サルヘキモノナリ

糖蜜ハ鹽類ノ他ハ主ニ砂糖ヲ含ムカ故ニ燕麥代用ニハセラレスシテ副飼糧トシテ給スヘキモノナリ本品ハ食慾並ニ腸ノ活動ヲ刺戟スルカ故ニ小食ナル馬匹ニ給シ又疝痛ノ豫防ニ利用セララル一頭ニ對シ平均一疋最高一疋半ヲ給ス多量ニ過クレハ下痢ヲ惹起ス

馬匹ヲ糖蜜ニ慣熟セシムル事ハ徐々ニ行フヘク又行軍開始ニ先立チテ其ノ給與ヲ中止スヘシ

糖蜜ノ飼與ニ當リ煩ハシキハ本品カ絆綱ヲ汚染シ又ハ蠅ヲ誘フコトナリ故ニ本品ハ成ルヘク冬季ニ使用スルヲ可トス

本品ハ筋肉及血液粉等蛋白多キ飼糧ニ混和シテ有用強力ナル飼糧ヲ得ラル

五十二 砂糖

砂糖ハ容易ニ消化セラレ且體內ニテ速ニ燃燒スルヲ以テ良キ増勢飼糧ニシテ特ニ強行演習遠距離騎乘等ノ際燕麥ノ補助飼糧トシテ使用セララル

一日一頭三疋ノ量ニ堪ユルモ一日〇・五—一疋ヲ補助糧トシテ飲料水ト共ニ又飼糧上ニ撒布シテ與フヘシ

「歐洲大戰中砂糖ヲ可ナリ長期ニ涉リテ穀物ノ主ナル代用飼糧トセルコトアリ本品ハ蛋白ヲ缺如スルヲ以テ血粉乾燥酵母筋

肉粉魚粉煉物並ニ蛋白質ノ含量多キ粗飼糧ト共用スルニ好適ナルモ糖蜜飼養ノ場合ト同様ノ不利アリ
 五十三 食 鹽
 馬匹ハ弛緩性ノ飼糧之ヲ例トスレハ馬鈴薯蕪菁滋養稗等ノ大量ヲ飼養スル場合並ニ長期持續性演習ノ後ニ於テ食鹽飢餓ニ陥
 リ易キモノニシテ其ノ結果馬匹ハ馬房壁ヲ舐メ又ハ尿ニ汚染セル糞ヲ食食スルコトヲ目撃スルコト屢々ナリ
 又冬季並ニ早春ノ換毛期ニ當リテハ之カ爲メニ多量ノ含水炭素榮養分カ充當セラルルカ故ニ大量ノ榮養分ヲ補充セサルヘカ
 ラス是等ノ場合ニハ特ニ食鹽ヲ加フル必要アルモ大量ニ失スル時ハ渴ヲ覺エシメ又下痢ヲ來スニ至ル而シテ食鹽ハ粉末ノママ
 又ハ水溶液トシテ毎飼ニ混與スヘシ其ノ日量ハ食匙一杯五〇瓦程度トシ岩鹽モ亦可ナリ

馬糧資源榮養價值ニ關スル分析成績表

穀	品 種	榮 養 分													重 量 (瓦)	所 在	摘 要
		蛋白質	脂肪	纖維	澱粉價	K ₂ O	Na ₂ O	Cl	SO ₃	CaO	MgO	P ₂ O ₅	SiO ₂				
燕	燕	34.7	1.3	4.8	1.2	1.5	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	40	北海道	
草	燕	32.7	1.3	4.8	1.2	1.5	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	40	朝鮮九州		
大	燕	35.7	1.3	4.8	1.2	1.5	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	40	各地		
高	燕	34.7	1.3	4.8	1.2	1.5	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	40	各地		
玉	燕	34.7	1.3	4.8	1.2	1.5	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	40	各地		
蜀	燕	34.7	1.3	4.8	1.2	1.5	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	40	各地		
米	燕	34.7	1.3	4.8	1.2	1.5	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	40	中南支		

支	白	粃	小	裸	蕎	稗	粟	黍	修	米	脫	大	小	大	豆	板	
米	米	米	麥	麥	麥	麥	麥	麥	麥	糠	糠	番	番	粉	豆	丸	板
85.1	78.8	82.7	86.1	93.9	88.0	86.1	85.9	87.5	84.8	89.7	84.8	87.8	85.4	89.0	85.0	89.1	90.1
2.1	1.5	2.7	3.1	1.4	2.7	1.7	2.6	3.6	2.3	6.3	5.0	4.8	4.8	3.7	3.5	3.7	5.7
32.8	31.7	34.8	37.7	31.4	37.1	37.7	38.8	35.9	33.3	40.3	37.5	37.5	37.5	36.9	35.3	37.3	45.7
8.3	8.0	8.8	9.0	8.2	8.5	8.5	8.8	8.2	7.6	10.0	9.5	9.5	9.5	9.4	9.3	9.3	11.7
1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
8.9	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
中南支	中南支	各地	各地	各地	各地	各地	各地	各地	各地	各地	各地	各地	各地	各地	各地	各地	各地

十壓搾式ニシテ搾油不

第二章 熱地及寒地衛生

第一節 熱地ニ於ケル馬衛生

第一要旨

(一) 凡ソ熱地作戰ニ於テ軍用動物ヲ使役スル限リ所謂亞熱地及熱帶地圏内ニ於ケル直射光線及暑熱等ノ感作ヲ馴化克服シ以テ戰鬪遂行ヲ容易ナラシムルヲ以テ本旨トス

然ルニ熱地ニ於ケル之等氣象ノ感作ハ動モスレハ軍用動物ノ生理的機能ヲ障碍シ飼養管理及保護適切ナラサレハ屢々過勞腦炎、日射病、熱射病及蹄葉炎並熱帶病等ノ侵襲ヲ蒙リ直接戦力ヲ澁滞セシムルコト多大ナリ、而モ寒地ニ於テハ酷寒ニヨル防寒裝備ノ重壓ハ主トシテ人ニ存シ馬匹ノ蒙ムル被害ハ極メテ尠キニ反シ熱地ニ於テハ人以上ニ軍馬戦力ニ影響スル所大ナルモノアリ

加之熱地常在ノ所謂熱帶病ハ寒地ニ比シ其ノ種類極メテ多ク又被害ノ著シキモノアルヲ以テ之カ衛生及防疫ノ徹底ヲ期シ諸般ノ煩累ヲ努メテ防止スヘキナリ

(二) 軍馬ノ耐熱力ハ周到ナル馴化訓練ニ依リテ之ヲ獲得セラルルヲ以テ常ニ之ニ關スル識得ヲ深メシメ豫防衛生ニ重點ヲ置キ以テ適切ナル保育管理ト相俟チテ始メテ軍馬ノ戰鬪能力ヲ發揚セシメ得ルナリ
加フルニ熱地ニハ利用シ得ヘキ獨特ノ軍用動物尠カラス之カ取得利用ヲ適切ニセハ必スヤ軍ノ戰鬪行動ヲ利セシムルヲ以テ其ノ性能及飼養管理ヲ周密ナラシメ以テ戰鬪遂行ニ寄與セシムルノ著意ヲ必要トス

(三) 熱地ニハ特異ノ熱帶病常在シ其ノ蒙ムル被害尠カラサルヲ以テ克ク其ノ病名種類及分布地域等ヲ調査探究シ其ノ治療豫防法ヲ徹底セシメ以テ之ニ依ル損耗ヲ未然ニ防止スヘシ

第二 熱地ニ於ケル特異性

軍ノ熱地作戰ヲ企圖スルニ當リテハ須ク熱地ニ於ケル環境ノ特異性ヲ研究シ其ノ不利最惡ニシテ軍用動物ノ衛生治療及防疫等ニシテ苟クモ軍ノ作戰ニ支障ヲ招來セシムルカ如キ諸元アラハ斷乎トシテ之ヲ免除シ以テ作戰遂行ニ即應セシムヘキナリ
而シテ熱地ノ特異性即チ暑熱濕度、直射光線及風土等ノ感作ハ直接人馬ノ抵抗力ヲ減退セシメ以テ其ノ機動力及戰鬪能力ヲ低下セシムル外所謂熱帶病ノ侵襲ニヨリ動物ノ生命ヲ奪ヒ其ノ損耗ヲ多カラシメ以テ軍ノ戰鬪行爲ヲ制時シ神速果敢ナル作戰ノ遂行ヲシテ至難ナラシム、然リト雖モ亦反面熱地ニハ寒地ト異リ給養及裝備等ニ於テ經濟的ニ利スル點多キノミナラス作戰ニ當リ直チニ利用シ得ル軍用動物亦尠カラス故ニ熱地作戰ノ特性ヲ充分知得シ各地ノ氣象、風土ニ應スル軍用動物ノ衛生診療及熱帶病ヲ檢討シ以テ之カ適切ナル豫防對策ハ勿論熱地資源動物ニヨル内地馬匹ノ缺數補充ニ供シ或ハ内地軍馬ノ移駐時ニ於ケル馴化對策ヲ考究スルコト肝要ナリ

第三 熱地氣象ノ馬衛生ニ及ホス影響

熱地作戰上最モ重要ナルハ熱地帯ニ於テ蒙ムル氣象感作ナリ、故ニ克ク之カ狀況ヲ詳查シ人馬ノ衛生ニ資シ以テ用兵作戰上ノ煩累ヲ免除スヘキナリ

元ヨリ其ノ緯度及地勢等ニ依リ氣象ニ差異アルハ否ムヘカラサルモ今其ノ主要ナル事項ニ關シ述フレハ左ノ如シ

一、暑熱ノ馬體ニ及ホス感作

氣象殊ニ氣温及湿度ノ馬匹衛生ニ密接不可分ノ關係ヲ有スルハ人體ト同様ナルモ就中馬匹ハ寒氣ニ對スル抵抗力ハ甚大ニシテ克ク零下四、五十度ノ酷寒ニ耐ユルノ特性ヲ有スルハ寒地作戰ニ比較的有利ナル處ナリト雖モ暑熱ニ對シテハ感受性強ク殊ニ寒地ヨリ熱地ニ移駐スル場合ニ於テ其ノ被害大ニシテ直射光線下ノ行動ヲ持續スル場合ニ於テ特ニ然リトス故ニ適切ナル防暑法ヲ講セサレハ屢々大群ノ消耗ヲ招來シ軍ノ作戰ニ支障ヲ及ホスコトアリ

暑熱ノ爲メ馬匹衛生上惡感作ヲ與フル事項概ネ左ノ如シ

イ 温調節機能ノ障害ニ基ク體温ノ鬱滯ニ依リ疲勞ヲ増大シ行動ノ敏活ヲ缺クニ至ル
ロ 直接暑熱ノ感作ニ依リ消化機能ヲ障碍シ又腦、神經系病、眼病、肺充血及蹄葉炎等ノ疾病ヲ多發シ戰鬥能力ヲ障害ス
特ニ船舶輸送ニ於テ然リトス

ハ 熱帶病ノ侵襲ヲ受ケ體力ヲ消耗シ其ノ損耗ヲ多カラシム

ニ 馬糧殊ニ干草ノ資源ニ乏シク戰力維持ニ支障ヲ招來ス

ホ 渴ヲ訴フルコト多ク爲メニ飲水量増加シ給水施設ニ困難ヲ伴フ

ヘ 光線過強ノ爲肉芽贅生創傷ノ治癒ヲ妨ケ經過ヲシテ延長セシム

ト 發汗多キ爲メ鞍下毛布ノ乾固ニヨリ鞍傷ヲ多發セシム

チ 蚊、蠅其ノ他ノ昆蟲ノ發生多ク爲メニ馬匹ノ安靜ヲ損ヒ又創傷ノ治癒機轉ヲ阻害ス

以上ノ如ク熱地作戰上惡感作ヲ及ホス點點カラスト雖モ亦熱地ニハ馬匹以外代用シ得ヘキ軍用動物ノ資源多ク其ノ利用性ニ富ムノミナラス又寒地作戰ノ如ク裝備ニ重量ヲ要スルコト尠キ他夜間及拂曉戰鬥ニハ極メテ易ニシテ而モ行動シ易キ利

點ヲ有セリ

二、船舶輸送ニ及ホス感作

熱地作戰ニ於テ軍馬ノ能力ヲ發揚シ得ルヤ否ヤハ一ニ船舶輸送間ニ於ケル保護ノ良否ニアルト謂フモ過言ニ非ス主ナル

注意左ノ如シ

イ 馬匹搭載後出帆時迄ハ屢々長時間ヲ要シ爲メニ屢々此ノ間ニ於ケル暑熱ニヨル船艙内特ニ四隅ノ氣温上昇シ屢々換氣ノ不充分ト相俟ツテ病困タルヘキコト多キヲ以テ特ニ通風冷涼換氣等ニ注意スルヲ要ス

ロ 帆布製通風筒ハ換氣上有利ナルモ更ニ效果ヲ充分ナラシムル爲メニハ其ノ長サヲ延長シ四隅ノ氣流溜留箇所ニ風口ヲ

指向スルヲ要ス

ハ 電氣通風器ハ船内自力電力ニ依ルモノナルヲ以テ其ノ運轉繼續能力ハ不定ナリ、從テ不斷ノ運轉ヲ期待シ得ステニ夜間ニ於テ然リ、故ニ前記帆布製通風筒及電氣通風器ニ依リ換氣ヲ統制實施スルヲ要ス

ニ 船内救急ノ爲メ酸素「ボンベ」ヲ使用スルヲ可トス、其ノ放出繼續時間ハ五〇〇立突入一時間乃至一時間半、五、

〇〇〇立突入十時間乃至十五時間ナリ

ホ 船艙内清淨化ノ爲メ上甲板ニハ遮熱布板ヲ張り又ハ筵類ヲ敷キ詰メ之ニ時々灌水シ又氷柱ヲ使用スルヲ可トス

ヘ 毒瓦斯ノ侵襲ヲ受ケタル場合ハ一時性及持久性瓦斯共ニ艙口ヲ密閉シ過毒裝置ナキ限り總テ換氣裝置ヲ遮斷スルコト

必要ナルモ氣温ノ關係上容易ニ發散スルヲ以テ時ヲ移サス開放シテ新鮮ナル空氣ノ流入ヲ圖ル要アリ

三、榮養ニ及ホス感作

暑熱ニヨリ食慾不振ノ結果直接榮養ヲ損スルコト著シキノミナラス各々自然ノ生理的機能ニヨリ體温ノ放散ヲ調節スト

雖モ屢々皮膚手入ノ不良及勞働後ノ處置適切ナラサル等ニヨリ體温ノ過度放散ヲ惹起シ榮養ヲ損スルコト尠カラズ特ニ寒地ヨリ移駐セル場合ニ於テ其ノ影響著シ然レ共寒地ノ榮養ニ及ホス感作ニ比スレハ比較的僅少ナルカ如シ

四、保育管理ニ及ホス感作

暑熱ト疲勞ノ感作トニヨリ食慾ヲ減損セシムルコト大ナルヲ以テ飼與ト勞働トノ調和ヲ圖ルハ勿論、飼料ノ品種選定及調理法ヲ適切ニシ又糖分ノ補給ニ遺漏ナカラシムルヲ要ス

管理ニ當リテハ主トシテ皮膚機能ヲ旺盛ナラシムル爲メ其ノ手入ヲ勵行セシムヘシ

厩舎ノ構築ニ關シテハ熱地氣象ノ特性ニ鑑ミ豪雨ニ堪ヘ且ツ土地ノ泥濘化ヲ豫防シ得ル施設ヲ講スル外通風ニ重點ヲ置クヲ肝要トス

之カ爲メニハ努メテ高燥地ニ厩舎ヲ建設スルト共ニ天蓋ヲ二重ト爲シ以テ通風ニ資スルモ一法ナルヘク、更ニ熱地ニハ利用シ得ヘキ木材ノ尠キモ反面概シテ竹材多キヲ以テ厩舎ノ柱及馬繫杭等ニハ之等ヲ使用スルハ極メテ至便ナリ

五、飼料ニ及ホス感作

馬糧ハ概シテ穀物、青草及藁共ニ其ノ資源ニ乏シキヲ以テ現地調査ヲ綿密ニシ代用馬糧ノ採擇及調理ニ遺憾ナキヲ期スルト共ニ特ニ熱地ニ於テハ過勞ニ陥リ易キト飲水不足等ノ諸感作ニヨリ消化ヲ障礙スル嫌アルヲ以テ糖分及食鹽ノ多給ヲ圖ル著意ヲ特ニ必要ナリトス但シ練飼ヲ實施スル場合ニハ腐敗ニ陥リ其ノ惡臭ノ爲メニ食慾ヲ害スルコトアルヲ以テ注意ヲ要ス

又熱地ニ於テハ馬糧ノ追送補給充分ナラサルニヨリ屢々榮養分及無機成分ノ不足等ニヨリ異嗜ヲ發シ砂土ヲ攝食シ其ノ結果砂疝ヲ發生スルノミナラス暴風多ク屬々干草等ヲ飛散セシムル虞アルヲ以テ干草網等ヲ使用スルヲ得策トス

飼料ノ貯藏ニ關シテハ暑熱ト雨季ノ長期ニ互ル關係上腐敗酸酵又ハ微敗等ノ感作ニヨリ穀類ハ概ネ四ヶ月以上ノ貯藏ニ堪ヘサルヲ以テ取扱及補給上注意ヲ要ス

馬匹ニ供シ得ヘキ野草ノ生産ハ高温ノ爲メ豊富ナルカ如キモ事實ハ之ニ反シ一般ニ粗大ナル植物ノ陰ニ少量ノ草種ヲ見ルノ状態ニシテ飼料草トシテノ資源ニ乏シク且平地ノ野草ハ本邦ニ見ル筈、「ススキ」等ハ全ク無ク主トシテ「キヨウシバ」「シバ」「メヒシバ」「エノコロ」「チガヤ」「ツユクサ」類アルモ概シテ疎生ニシテ又殆ント水牛ノ飼料トナルヲ以テ概シテ其ノ餘裕ナシ然レトモ熱地ノ山間地帯腐蝕地質ニハ一般ニ「ササキビ」ト稱スル禾本科植物ノ生育良好ナルコトアリ又隨所ニ熱地特産ノ甘藷及甘蔗ノ生産多キヲ以テ其ノ莖葉ハ之ヲ利用シ得ヘシ其ノ他穀類トシテ印度燕麥、牧草トシテ「キニー」「ローツ」「バスマルム」「ミンダナオ」「ナビア」及「テオシント」等ハ栽培適當ナレハ收穫量多ク利用性ニ富ミ又外人經營ノ部落ニ於テ多ク其ノ栽培ヲ見ラルルヲ以テ彼等ノ保有スル「エンシレーヂ」ト共ニ利用的價値アルモノトス

又熱地ニ於ケル有毒植物トシテハ山地ニ於テハ「ドクウツキ」「アセビ」「フクトメブシ」「ジマトリカフト」「ヨシマツブシ」「タケニダサ」「ヒヨドリジヨウゴ」「ハゼノ木」「ドクゼリ」「ハツ」等又平地ニ於テハ「チヨウセンアサガホ」「キツネノボタン」「キンボーゲ」「ヒキノカサ」「タガラシ」「タカサゴカラマツ」「ホタシヅル」「イヌホホヅキ」「メジロホホヅキ」「キチガヒナスビ」「セイロンマツリ」「ミドリサンゴ」「タウゴマ」等アリ

六、飲水ニ及ホス感作

熱地ニ於ケル飲食ハ主トシテ水道、井戸水、河川及湖沼等ヲ利用スト雖モ一般ニ飲水量多キニ拘ラス概シテ其ノ水量尠

ク又屢々諸種ノ夾雜物ヲ含有スルヲ以テ常ニ給水位置ノ選定及施設ヲ適切ニシテ水與ノ不足ニ基ク諸般ノ惡感作ヲ未然ニ防止スヘシ

而シテ牛馬ノ飲水量ハ一日約二五乃至三〇立突ヲ標準トスト雖モ熱地ニ在リテハ約其ノ倍量即チ五〇乃至六〇立突ヲ必要トスヘシ

英軍馬事提要ハ一日ノ飲水量ハ氣温及勞働ニ應シ五乃至一五「ガロン」平均八「ガロン」(約三〇立突)夏季ハ其ノ倍量(七二立突)ヲ要スト記載セリ

七、勞働ニ及ボス感作

熱地ノ勞働ハ暑熱ノ感作飲水ノ缺乏及土地乾燥概シテ砂土又ハ山地帯ノ行動多キ等ノ爲メ寒温地帯ニ比シ疲勞特ニ甚クシク爲メ屢々日射病、熱射病、肺充血、蹄葉炎、腫炎及過勞等多發シ戰鬪力ニ支障ヲ及スコト尠カラス、就中呼吸器ノ衰退ヲ惹起シ易ク而モ其ノ恢復遅ク動モスレハ諸般ノ疾病ノ誘因トナルコトアルヲ以テ常ニ觀察ヲ周密ニシ其ノ休養ノ時間ヲ的確ナラシメ以テ疲勞ニ陥ラシムルコトナキ様萬全ノ處置ヲ講スヘシ

熱地平靜時ニ於ケル馬匹ノ呼吸脈搏及體温測定表(昭和十三年七月於臺灣)

呼吸脈搏	區分		時刻		平均	摘要
	吸	搏	朝(八・三〇)	晝(一二・〇〇)		
温	二九・〇	三三・一	三〇・四	三〇・八	一	本表ハ十頭ノ十日間成績トス
温	三六・三	三八・四	三六・七	三四・四	二	氣温ハ攝氏ヲ示ス
温	四五・九	四九・一	四六・七	四七・〇		
温	三七・七	三八・〇	三七・六	三七・九		

備考 安靜時ニ於テハ呼吸ノ増數最モ著明ニシテ寒温地産馬ノ三乃至四倍ニ該當スルコトヲ知ルヘク之ニ反シ體温ハ殆ト感作ヲ蒙ムルコトナク脈搏ハ僅ニ増加スル狀況ナリ

八、耐熱性馴化ト其方法

(一) 寒地ヨリ熱地ニ移駐セル場合ノ耐熱馴化

由來馬匹ハ寒氣ニ對スル抵抗力強キモ暑熱ニ對シテハ比較的弱ク特ニ寒地ヨリ熱地ニ移駐シタル直後ニ於テ其ノ感作大ナリ蓋シ脂肪ノ蓄積多キト長キ被毛ハ直チニ其ノ換毛ヲ營爲スル能ハス爲メニ保温空氣ハ被毛間ニ鬱滯シ以テ皮膚ノ氣温調節機能ヲ障碍シ又發汗ノ過多之ニ基因スル障碍尠カラサルナリ

故ニ斯ノ如キ場合ニ於テハ人爲的ニ剔毛又ハ換毛ヲ促進セシムヘク馬匹自體ノ榮養ヲ良好ニ保持シ、手入ヲ良好ニシ更ニ進ンテ換氣ノ勵行ヲ企圖シ又其ノ運動ハ努メテ午前午後ノ冷涼時ニ實施スル等ノ手段ヲ講スルヲ要ス

(二) 暑熱下ニ於ケル耐熱馴化法

暑熱下ニ於ケル耐熱馴化ハ寒地ノ夫ニ比スレハ概シテ至難ニシテ尠クモ一乃至二箇月ノ前準備訓練ヲ施シ以テ漸進的ニ其ノ馴化ヲ獲得スルヲ可トス然ラサレハ屢々腦炎日射病、肺充血及蹄葉炎等ヲ多發シ不慮ノ損耗ヲ見ルコトアリ之カ方法ハ初期ハ午前冷涼時ニ努メテ訓練ヲ實施スル如ク爲シ又ハ毎日漸進的ニ日光浴時間ヲ増加シ逐次暑熱下ノ訓練ニ慣馴スル如ク演練スルヲ要ス、特ニ熱地ニ於テハ直射光線ノ遮蔽ヲ良好ニシ又柵床ノ乾燥、糞尿排泄ノ淨化ニ留意スル外寢藥ノ冷乾ヲ圖ルコトニ就テハ大ニ考慮スヘキ事項ナリトス

(三) 直射日光ノ豫防法

直射日光ニヨル直接感作ヲ豫防スル爲メニハ防暑帽及眼簾ヲ應用シ又暑熱ノ感作ニ基ク諸因ヲ防止スル爲メニハ飼與

ト勞働又ハ訓練ノ適切或ハ飲水及食鹽ノ多給ヲ圖ル等ノ手段ヲ講スルヲ要ス

軍犬及軍鳩ノ耐熱馴化モ亦概ネ右ニ準シ冷涼時ノ訓練、水浴ノ勵行、軍鳩水與ノ實施及強壯劑ノ投與等ヲ適用スルヲ可トス

九、食肉衛生ニ及ホス感作

熱地ニ於ケル食肉衛生ニ關シテハ極力食肉ノ腐敗ヲ防止スヘキナリ之カ爲メニハ食用獸ハ屠殺前努メテ生體ノ洗滌ヲ勵行シ屠殺後ハ脫血ヲ完全ニシ又枝肉ノ乾燥ヲ充分ニシ冷蔵設備ナキ場合ハ迅速ニ補給シ食用ニ供セシムルヲ要ス

十、疾病ニ及ホス感作

特異ノ熱帶病ノ侵襲ヲ蒙ル外創傷、就中鞍傷(醫甲瘻ヲ含ム)其ノ他一般外傷ノ治癒ニ當リテハ屢々強力ナル光線ノ作用ニヨリ醗酵作用ヲ促シ又肉芽ノ發生旺盛ナルノミナラス蠅又蛆ノ爲メニ其ノ治癒機轉ヲ障害セラレ惡感作ヲ及ホスヲ以テ之カ豫防竝ニ熱地創傷ノ治癒ニ適應セル治療藥品ノ選定等ニ注意スルヲ要ス

又四季ヲ通シ日射病、熱射病及蹄葉炎ニ罹リ易ク又結膜炎又間歇性眼炎ノ發生率多ク爲メニ軍用動物ノ視力ヲ障害シ直接戰鬪能力ヲ減退セシムルノミナラス鼻疽診斷上一大支障ヲ招來スルニヨリ特ニ早期ノ發見及治療ニ留意スルノ要アリ

十一、瓦斯ノ及ホス感作

熱地ノ瓦斯ニヨル感作ハ特ニ高氣溫、濕度ノ過多等ニ支配セラル一般ニ瓦斯ノ揮散早ク一時高濃度ヲ形成シ密林及青草地帯ニ於テハ之カ除毒ニ困難ヲ訴フル外散毒地帯ノ行動ニ於テハ被害ヲ受クル比率寒地ニ比シ多キカ如キモ又場合ニヨリテハ速ニ揮發シ去リ或ハ水分ノ爲メニ分解セラレ被害尠キ場合アルヲ以テ常ニ此ノ間ノ機微ヲ捉フルコト肝要ナリ

十二、護蹄及裝蹄ニ及ホス感作

一般ニ熱地ニ於テハ蹄ノ發育旺盛ニシテ内地ノ夫レニ比シ約五分ノ一速ナリ故ニ改裝期日モ數日間短縮スルヲ可トス
裝蹄ハ成ルヘク早期ニ實施シ午前ハ拂曉四時頃ヨリ十時頃迄午後ハ四時頃ヨリ實施スル如ク計畫スルヲ可トス裝蹄場ハ努メテ屋下又ハ樹蔭下ニ設クヘク或ハ甘蔗葉等ヲ以テ屋根ヲ築キ火爐ニ用フル牽牛花ハ「スレート」或「アスベスト」等ノ如キ不良導體ヲ利用スヘシ
護蹄ニ關シハ乾濕ノ差著シキト、降雨ニヨル土地ノ泥濘化ノ爲メニ管ニ蹄質ヲ不良ナラシムルハ勿論裂蹄、狹窄蹄、蹄又腐爛、繫戰等ノ變病蹄ノ發生又ハ落鐵ヲ未然ニ防止スヘシ

十三、獸醫材料ニ及ホス感作

行李、工具類ノ外匣及木材部ハ暑熱ト乾燥トニヨリ屢々龜裂ヲ生シ「ワクチン」及血清類ハ高溫度ト高濕度ノ爲メ腐敗シ易キニヨリ其ノ保全ニ惡感作ヲ及ホス爲メノミナラス金屬製品ヲ消毒藥ニ浸漬シ自然ノ乾燥ニ委スルトキハ強力ナル光線ト藥液ノ分解作用トニヨリ鏽蝕シ易ク特ニ刃部ハ其ノ感作大ナルヲ以テ取扱上注意ヲ要ス而シテ金屬類ノ消毒品ニ因ル感作ノ比較的強キ消毒藥ハ「クレゾール」石鹼液及石炭酸ナリトス

第二節 寒地ニ於ケル馬衛生

第一要 旨

酷寒地ニ於ケル冬期作戰ハ防寒諸施設、資材ノ携行、追送ノ爲メ動物ニ對シテ相當ノ負擔ヲ加重スルト共ニ嚴寒ニヨル體力

ノ消耗尠カラサルニ反シ酷寒地ノ通則トシテ物資ニ乏シク給與ノ困難ハ熱地ノ比ニアラス宜シク平時ニ於ケル適切ナル飼養管理ニ留意シ常ニ動物ノ戦力ノ増進ニ努ムルトトモニ周到ナル馴化訓練ヲ併進シ以テ耐寒力ノ獲得ニ勉メ一度行動ヲ起サハ特ニ給與ノ圓滑ヲ圖リ能力ノ維持ニ努メ戦闘ノ遂行ニ遺憾ナカラシメサルヘカラス

第二 寒地ニ於ケル特異性

寒地作戦ニ於テハ補給給養ノ困難、人馬ノ對寒能力、不慮ノ凍傷ノ多發、行動ノ鈍重等幾多ノ困難ヲ伴フテ以テ作戦、極メテ短時日ニ終結セシムルヲ肝要トシ爲之騎兵或ハ自動車ノ如キ機動性ヲ有スル快速部隊ヲシテ敵ヲ迂回包圍シテ之ヲ捕捉殲滅スルカ或ハ敵主力ヲ補給線外ニ壓迫スルト共ニ敵ノ補給線上ノ要點ヲ占領シ敵ノ大兵團ヲ酷寒不毛ノ地ニ飢餓ト疲勞ト寒氣ノ爲メニ自滅セシムルニアリ

此目的達成ノタメ防寒具其ノ他ノ資材ノ重壓ニ克ク耐ヘテ動モスレハ陥リ易キ行動ノ鈍重化ヲ防キ、嚴寒ニ影響セラレズ迅速ナル作戦行動ニ即應スル所ノ馬力ノ維持増進ニ遺漏ナキヲ要ス

第三 寒氣ノ馬體ニ及ホス感作

馬ハ元來寒氣ニ對シ抵抗力強キモ暖地ヨリ急ニ寒地ニ移スカ如キ場合ニハ特ニ豫備的ノ耐寒訓練ヲ要ス、然レトモ一旦寒氣ニ慣馴セルモノヲ徒ラニ鑿鑿ノ美名ノ下ニ寒氣ニ曝スハ當テ得サルモノナリ、寧ロ十分ニ愛護シテ戦力ノ維持増進ニ努メサルヘカラス

寒氣ノ爲メ馬衛生上惡感作ヲ與フル事項概ネ次ノ如シ

- イ 體溫維持ノ爲メ徒ニ體內消耗ヲ多クシ瘦削骨立シ持久力ヲ減ス
 - ロ 右ニ伴ヒ負擔量モ減シ悍威衰退シ機動力ヲ減ス
 - ハ 鞍傷ノ發生ヲ増大シ其ノ他各種ノ病原ニ對スル抵抗力ヲ減ス
 - ニ 被毛ノ伸長ハ兵員ノ動作不活潑ト相俟ツテ馬體ノ手入ヲ益々困難ニシ二次的傷害ノ原因トナル
 - ホ 地面ノ凍結硬化ハ蹄手入ノ困難、氷上鐵蹄ノ裝著等ト相俟テ蹄質ヲ不良ニシ裂蹄、外傷ヲ發スルニ至ル
 - ヘ 疾病ノ經過ヲ延長ス
 - ト 體溫放散ノ増大、營養ノ減退ハ飼料ノ所要量ヲ増加ス
 - チ 飲水量減退ニヨル障害ヲ發ス
- 以上ニツキ關東軍獸醫衛生誌ヨリ實例ヲ摘出スルニ
- 一、被毛ニ及ホス感作
- 動物體ノ被毛ハ氣候、風土、季節ニ順應スル特性ヲ有ス寒氣迫ルヤ被毛長度ヲ増スト同時ニ綿毛ヲ密生シ外氣ノ寒冷ヲ遮斷ス毛根突出狹窄(鳥肌ノ狀ヲ呈ス)シ被毛起立シ皮膚ト毛端トノ距離ヲ増加シ以テ被毛間ニヨル溫氣層ヲ形成シ體溫ノ放散ヲ防止セントス
- 海拉爾バラツク式既收容容ノ軍馬ニ就テ見ルニ冬毛ハ九月下旬乃至十月初旬ヨリ徐々ニ長度ヲ増加シ十二月ニ至リ夏季ノ約三倍一月下旬ニ於テ約四―五倍ニ達ス馬體ノ各部ニ於ケル生長ノ狀況ハ略々同様ナリ滿洲里ロシア式土窟厩舍收容軍馬ハ右海拉爾ニ於ケルモノニ比シ平均長度三・三耗短ク起毛ノ度少ク一般ニ光澤ヲ有ス
- 被毛成長狀況ヲ調査セルニ左ノ如シ

部	部	部	部	部	區分		摘
					時期	分	
腎	7	11	9.2	7	12	9.5	海
腰	16	24	21.8	18	28	21.7	拉
肩	32	50	42.5	30	51	39.1	爾
頸	9	15	11.9	9	15	12.2	滿
額	15	26	20.6	14	27	22.5	洲
部	26	46	39.6	23	43	33.4	里
摘							
要							

九月未渡滿馬ノ被毛成長狀況左ノ如シ

測定部位	區分	入隊時(九月三十日)	摘	
			一箇月後	二箇月後
額	部	六……八耗	一〇……一一耗	一七……二〇耗
		七……八	一四……一六	三二……三八
頸	部	七……九	一五……一六	三三……六二
		七……八	一五……一七	三三……六二
肩	部	七……八	一五……一七	三三……六二
		七……八	一五……一七	三三……六二
檢測馬ハ九月定期補充馬トス				
要				

測定部位	區分	入隊時(九月三十日)	摘	
			一箇月後	二箇月後
額	部	六……八耗	一〇……一一耗	一七……二〇耗
		七……八	一四……一六	三二……三八
頸	部	七……九	一五……一六	三三……六二
		七……八	一五……一七	三三……六二
肩	部	七……八	一五……一七	三三……六二
		七……八	一五……一七	三三……六二
檢測馬ハ九月定期補充馬トス				
要				

右表ノ如ク渡滿馬ノ第一回ノ越冬ニ於テハ僅カニ二箇月間ニ約七倍ノ長度ニ達ス

二、榮養ニ及ホス感作

馬體ハ寒冷ニ際シテハ被毛成長シ綿毛ヲ密生シ皮下脂肪ノ沈着、表在血管ノ收縮ニヨリ發汗ヲ減シ氣化ニヨル熱放散防止等ニヨリ極力體溫放散防止自然ノ防衛作用ヲ營ムト共ニ一方體內發生ヲ増加シ代謝機能充進スル爲メ著シク食慾ノ旺盛ヲ來ス故ニ嚴寒期長期討伐等ニ際シ野外繫絆且飼養管理之ニ伴ハサル場合ハ著シク體力ヲ消耗シ榮養衰退瘦削シ甚シキハ遂ニ夭癘ニ歸スルニ至ル完備セル厩ヲ必要トスル所以ナリ

三、護蹄ニ及ホス感作

イ 蹄ニ及ホス感作

十一月ヨリ三月ニ互ル間ハ手入用水凍結蹄油亦凍凝スルト兵ノ運動性不活潑トナル關係上蹄ノ手入不確實ニ陥リ他面空氣著シク乾燥シ蹄一般ニ硬化スルニ加ヘ長期氷上蹄鐵ヲ裝著スル等ニヨリ蹄ノ成長遲延蹄冠菲薄、蹄壁粗糙トナリ蹄球龜裂蹄形ノ縮少等護蹄上惡影響ヲ及ホスコト大ナリ
蹄形變化ノ狀況竝ニ變病蹄ノ狀況左ノ如シ

蹄號別	區分	昭和七年八月		昭和九年七月		百分比	摘
		頭數	百分比	頭數	百分比		
增減							
要							

平	六	五	四	三
均	號	號	號	號
三九〇	一〇	一六〇	二二〇	八
一〇〇・〇〇	二・五一	四〇・二〇	五五・二八	二・〇一
五八四	三	八二	四五六	四三
一〇〇・〇〇	〇・五一	一四・〇四	七八・〇九	七・三六
		二・〇〇	二六・一六	二二・八〇
		二・〇〇		五・三五
				(-)(-)(+)(+)

蹄 裂	騎 一三	自昭和八年四月 至昭和八年十月	自昭和八年十一月 至昭和九年三月	增	摘	要
	騎 一四					
蹄 砲	一三	二五蹄	一三			
	一四	二〇蹄	一四			
	一四	六蹄	一一蹄	一一		

蹄 腫 狹 窄	騎 砲	昭和八年十月以降	昭和八年十一月以降	增(減)	摘	要
	騎 一四					
蹄 壁 缺 損	一四	一一蹄	三六蹄	九		
		一〇蹄	二〇蹄	二六		

以上ノ如キ變病蹄ノ増加ハ各種損傷誘發ノ原因トナル

口 裂蹄ニ及ホス影響

蹄質硬化弾力性ノ低下ハ工兵ノ手袋穿用ニヨル作業能率低下ト相俟ツテ蹄壁削切不十分ニ陥リ易キ爲メ蹄壁ハ一般ニ過長トナリ變蹄ヲ誘發スル外躓躓シ易ク延イテ各種ノ運動器病損傷等誘發シ天機ノ因ヲナス

四、凍 傷

馬ノ寒冷ニ對スル生死ノ限度ハ未タ確認シ得ス一般ニ寒氣ニ對シテハ抵抗力強ク普通ノ場合ニ於テハ全身凍傷ヲ發スルコト殆ントナキモ陰莖 臍部附近ノ凍傷ヲ發スルモノアリ
昭和七年八月ヨリ昭和九年六月ノ間海拉爾部隊ニ於テ其ノ各二例ヲ見タリ又繋戰等ハ多發ス

五、寒氣ノ疾病ニ及ホス感作

イ 創傷ニ及ボス影響
血管ノ收縮ニヨリ殊ニ心臟遠隔部ノ血行緩徐トナリ從ツテ創傷ノ治癒ヲ遷延ス幼弱肉芽ノ如キ適當ノ保護ヲ加ヘサレハ凍傷ヲ發ス

ロ 呼吸疾病ニ及ホス感作

鼻カタル、咽頭炎、肺炎等單純呼吸器疾病及胸疫、腺疫ノ如キ傳染病ハ治癒遷延シ經過ヲ不良ナラシム
六、飼養ニ及ホス影響
軍用動物ハ寒氣ニ對シ體溫保持上食慾増進ヲ來ス從ツテ飼養馬糧ノ品種適量適當ナラサレハ其ノ大部ハ體溫保持ニ消費セラルルヲ以テ榮養衰退抵抗力減退ス品質良好ナル馬糧ノ増給及完全ナル厩舎ヲ必要トスル所以ナリ海拉爾騎一旅騎砲ニ於

ケル飼養ト榮養狀態(夏季及冬季)トノ關係ヲ調査セル結果左ノ如シ

品種	夏		冬		摘要
	日量(瓦)	澱粉價換算量	日量(瓦)	澱粉價換算量	
燕麥	四、九〇八	二、九九八・〇	四、二〇〇	二、五二八・四	一、 糞代用粟稈及干草 ハ約半量ヲ徒食スルモ ノトシ計算ス 一、 馬體重平均五〇〇瓩 トシテ計算ス 一、 厩ハ「アンペラ」張 リ「バラック」式トス
高粱	一、二七五	八四六・六	一、四〇〇	九二九・六	
豆	五、〇〇〇	一、一〇〇・〇	五、〇〇〇	一、一〇〇・〇	
干草	六、五〇〇	七二五・〇	六、六〇〇	七二六・〇	
粟稈及干草計	六、五〇〇	五、六五九・六	六、六〇〇	六、〇〇九・〇	

第三章 疲勞判定並ニ疾病豫防

第一節 疲勞ニ就テ

馬ハ極度ニ疲勞スルモ尙使役ニ服從シ斃レテ後已ムノ柔順性ヲ發揮シ疲勞ノ苦痛ヲ告ケサルカ故ニ之ヲ酷使シ疲勞ノ疊積ニヨリ過勞ニ陥ラシムルコト平戰兩時ヲ通シ其ノ實例ニ乏シカラス

一、筋肉疲勞

筋作用ノ結果分解作用著シク充進シ炭酸、乳酸其ノ他ノ老廢物蓄積シ或ハ養素ノ消耗顯著ナルトキハ筋ハ彈力ヲ失ヒ作業力減退スルニ至ル

筋肉疲勞ノ程度ハ姿勢及歩樣ニヨリテ判斷スルコトヲ得單ニ疲勞物資ノ蓄積ニヨルモノハ一定時間ノ休憩ニヨリテ比較的速カニ快復スルモ養素消耗顯著ナルモノハ快復緩慢ナリ

二、心臟疲勞

作業ニ依リ心臟ノ運動ハ強力トナリ搏動數及血壓ヲ増加シ血液循環迅速トナリ、從ツテ脈搏ハ強速トナル、作業緩徐ナレハ心臟ノ機能ハヨク之ニ隨伴スルモ急劇ニ失スレハ心疲勞シ脈搏細弱不正トナリ馬匹ハ不安、注意力ノ缺乏、食慾減退等ノ諸症ヲ伴フ、而シテ斯ル状態ヲ再三繰返ス時ハ心臟擴張又ハ心筋ノ變性ヲ來スニ至ル一度心臟機能異常ヲ呈スレハ輕度ノ作業ニ於テモ容易ニ循環ヲ障害シ分解物ノ停滯並ニ養分酸素ノ補給困難ニ陥リ體溫ノ調節機能ヲ減却シ遂ニハ内臟諸器官ノ機能ヲ障害スルニ至ル、心臟疲勞ノ程度ハ心搏動ノ増數間隔ノ正否、脈搏ノ強弱及結膜ノ色彩並ニ休止後常態ニ復スルニ要スル時間等ニヨリ判斷スルコトヲ得

急劇ナル作業ニヨリ一時ニ増數スル脈ハ休止ニヨリ比較的速カニ常態ニ復スルヲ例トスルモ通常一分間八〇—九〇ニ達スレハ警戒ヲ要ス、殊ニ緩ナル作業ノ結果増數セルモノニアリテハ假令其ノ増加大ナラサルモ快復ニ長時間ヲ要スルヲ常トシ、休止約一時間ノ後尙七〇以上ヲ算スルハ疲勞ノ大ナルヲ示スモノナリ

三、肺臟疲勞

作業ニ應シテ呼吸ノ數ト深サト増加ス、馬ノ呼吸ハ安靜時ニアリテハ吸息ヨリ長キヲ常トスルモ作業ヲ増加スルニ從ヒ呼吸ヲ短縮シ吸息ヲ延長シ其ノ數ト共ニ深サヲ増加シ肺胞ヲ極度ニ膨大シ遂ニハ其ノ彈性ヲ減退セシメ呼吸困難ニ陥ルモノニシテ息癆馬ニ於ケル樽狀胸廓ハ其ノ慢性持久性トナレルモノナリ

肺臟疲勞ノ程度ハ呼吸ノ増數、呼吸困難ノ程度及休止後常態ニ復スルニ要スル時間ニ依リ判斷スルコトヲ得、通常急速ナル

歩度ニヨリ一時ニ著シク増數セルモノハ休止ニヨリ比較的速ニ常態ニ復スルモ一分間百三十二達スレハ警戒ヲ要シ、休止後三十分以上ニシテ尙常態ニ復セサルモノハ既二十分ナル保護ヲ要ス

四、胃腸疲勞

適度ノ作業ハ消化液ノ分泌ヲ盛ナラシムルモ勞役過度トナル時ハ血液ハ消化器ヨリ筋系統ニ集結貧血シ其機能衰フ、糞ハ適度ノ作業ニヨリ幾分軟大ニ其ノ回數ヲ増加スルヲ生理的ナリトスルモ勞役過度トナレハ糞ハ硬固小球トナリ或ハ粘膜ヲ被リ高度ノ場合ニハ下痢粘液ヲ混ヘ不消化穀粒ヲ増加ス而シテ下痢惡臭ヲ呈スルニ至レハ疲勞ノ極ニシテ危險ナル状態ニアルヲ示ス

五、神經疲勞

各臟器組織ハ適度ノ勞役ニヨリ其ノ機能ノ衰退即チ疲勞ヲ來ス而シテ是等ノ疲勞ハ次テ之ヲ支配スル神經ノ疲勞トナル又一神經系統ノ疲勞例之前肢趾骨瘤ニ伴フ疼痛ハ勞役ニヨリ持續セラルル結果當該神經ノ疲勞變性次テ之カ支配スル前肢ノ筋群ノ疲勞ヲ來シ因テ全身の疲勞ノ因ヲナスコトアリ

六、體溫

作業ニヨリ多量ニ發生セル濕熱ハ適宜體外ニ放散セラルルモノナルモ蒸熱時ニ於ケル作業ノ持續又ハ消化器失調、跛行其ノ他大ナル損傷ヲ伴フ場合ニハ體溫ノ調變著シク困難トナリ漸次滯積シテ休止後モ尙容易ニ常態ニ復セサルニ至ル體溫ノ状態ハ上昇ノ程度ト休止後常態ニ復スルニ要スル時間ニ依リ疲勞ノ程度ヲ判斷スルヲ得ルコト呼吸脈搏ニ比シ正確ナリ。正常ナル場合急劇ナル作業ニヨリ體溫ハ高度ナルモ其ノ恢復速ニシテ緩徐ナル作業ノ持續ニヨルモノハ體溫ノ上昇低クシテ而モ常態ニ復スルコト遲シ、通常四〇度以上ニ達シタルモノハ既二十分ナル保護ヲ必要トシ休止後一時間ニシテ尙三九度以上ヲ示スモノハ疲勞大ナルモノトス

七、疲勞程度ノ判定處置、疾病馬早期發見ノ着意

區分	疲勞程度概要			著意ノ概要
	輕度	中度	重度	
體溫	休息一時間後三、七分内外ノ常溫ニ復ス	約三時間ニアラサレハ快復セズ増加ス	體溫三十九度以上ヲ示シ却テ復スル時ニ於テ見ルコトアリ	留積溫高、跛行、熱射病、馬ノ持久的使役
脈搏	約三分ノ休止ニヨリ一分約三五ノ常態ニ歸ル	約二時間ノ休止ノ後	休息ニヨリ容易ニ快復セズ、脈數直後ノ場合ニハ脈細數ニシテ算シ得サルコトアリ	脈細數微弱ニシテ注意カケルモノハ心虛脫ヲ來セルモノトシテ處置スヘシ、脈ノ強サカ診定箇所ニヨリ異レル場合モ亦心衰弱ヲ示ス、脈ノ平靜ニ復スルコト困難ナル場合又ハ一部ノ炎症ノ有無ヲ査察スヘシ
呼吸及發汗	約三分ノ休止ニヨリ一分八一二ノ常態ニ歸ル	一分時九〇内外ヲ算シ約二時間ノ休止ニヨリ快復ス、汗毛束狀ヲナス	呼吸顯著トナル粘稠式、却テ層大ナル稀薄トナルコトアリ	呼吸ト疲勞トハ必スシモ一致セサルモ激動直後ニ息勞馬ハ容易ニ呼吸速追ヲ來スモ脈數、體溫等之熱射病、急性肺炎等ハ體溫上昇脈搏細數等ヲ伴フ
一般狀態	頭頸ノ支持普通ナルモ四肢ヲ交互ニ休息ス、尙元氣ニシテ注意力旺盛ナリ	頭頸ヲ稍々垂レ四肢ノ諸關節ヲ緩メ或ハ伏臥シ命ニヨリ直チスル起立ス尙周圍ニ對シテ注意力アリ	全身ノ諸筋弛緩シ、頭頸ヲ著シク下垂シ、活氣ナク注意カケルニシテ、命ニ對スル注意ツ周圍ニ對スル注意欠乏、力衰フ	眼光ハ元氣ノ衰微ナリ眼光鈍キハ何病ニ係ラス症、注意シテ眼光ト平行スルモノニシテ注意力ヲ缺クトキハ多クハ心臟機能ノ甚々衰ヘタル證ナリ、從ツテ眼光鈍ク注意力ヲ缺ク馬ハ絕對安靜ヲ必要トス、此事實ニ於テ蠅カ集マル馬ハ豫後不良アリト謂フハ此事實ニヨルモノト解セラル

要大ノ置處	慾 食	標 步	尿 及 糞
尙使役ニ堪フ	時ニ食慾稍衰フル 鍛錬不足ナル馬ハ體 温三八・五度内外ニ テ既ニ食慾減退スル コトアリ	稍々確實ナラス	稍々小固トナル尿ハ 稍々濃厚トナル
出來得レハ使役ヲ休 止シ約五時間ノ休息 ヲ適當トスルモ尙常 ニ堪フ	食慾稍々衰フルモ干 草ヲ好食ス	稍々不確實トナルモ 一―二時間ノ休息ニ テ快復ス	一層其ノ度ヲ増加シ 排泄量減少ス
直チニ使役ヲ中止シ 救急ノ處置ヲナスヘ シ	食慾著シク衰ヘ僅カ ニ至ル草ノミヲ食スル ニ至ル飲水モ亦衰フ	不確實ニシテ交突蹠 跌シ易ク倦怠ノ狀ア 又四肢強拘ノ感ヲ呈 スルモノアリ	糞ハ一層小固トナル ツテ下痢シ甚キハ却 モ重テ呈スルコトア 悪リ門厚赤ニ至ル リ尿ハ濃厚ニ至ル テ尿量増加スルモ比 重ハ増加スルニ至ル 至ハ却テ減少スルニ
馬(3)目全 衛生ノ全 目ナリ	振 不 慾 食 其ノ原因ヲ確ムル 過勞スルニ從ヒ干草ノ食慾モ減シ遂ニ青草ノ 口内ヲ探ルニ至ル 糞告ヲ確メテニ飲水願倒ノ有無激動ノ狀態等 ヲ審ニスルヘシ	實 確 不 標 步 蹄葉炎ハ初期ノ步 難ナリ早期ニ見 ニ化シ急激ニ歩 脊椎ノ脱臼ノ露 強直ノ症ハ一般 以前ニ留シ他 要スルニ著ス 蹄温過熱ニ著 蹄病等ニ著ス	神經ノ馬ハ一般ニ野 以テ人工ノ力ヲ可 内外ノ與フルモ良 多ク伴フ下痢並 シテ少クモ三四日 ニテ少クモ三四日 疲勞ニ伴フ下痢並 シテ少クモ三四日

第二節 生理的諸元ノ變化ニ依ル能力竝ニ 疲勞判定上ノ着眼

健康馬ノ生理的諸元ハ安靜時ニ於テモ馬ノ年齢、種類、性及氣象、飼養管理ノ狀態竝ニ訓練ノ程度等種々ナル環境ノ相異ニヨリ可ナリノ變化ヲ伴フモノナルモ、就中運動ニ際シテハ其ノ種類程度ニヨリテ各諸元ノ變化竝ニ回復狀態ヲ異ニスルモノトス、故ニ試験ノ結果ニヨリ正當ナル能力判斷ヲ下スニハ豐富ナル實驗成績ニ基キ健康馬ノ各種ノ場合ニ於ケル生理的諸元ノ限界ヲ確保シ以テ判定スヘキ馬匹ニ臨ミ其ノ變化ノ狀況ヲ彼此考察シ綜合的ニ觀察セサルヘカラス

從來ノ試驗成績ニ基キ成績判定ニ關スル著眼事項ヲ參考ノ爲メ簡記スレハ次ノ如シ

- 一、一般的著眼事項
 - (一) 各諸元ヲ通シ運動ニヨル變化ノ少キモノ成績良好ナリ
 - (二) 運動ニヨリ生シタル變化ノ回復速カナルモノ程能力良好ナリ
 - (三) 一般ニ鍛錬ノ進メル能力優秀馬ハ平時ノ最大血壓比較的高ク脈搏數少ク心臓ノ收縮力強シ
 - (四) 一般ニ運動装置殊ニ肢蹄ニ疼痛アル場合ニ於テハ其ノ原因ノ如何ニ拘ラス體力ノ消耗大ニシテ著シク諸元ノ成績ヲ不良ナラシム故ニ能力判定ニ當リテハ其ノ原因カ單ナル外傷等ノ一時的の原因ニヨルカ或ハ重要損傷ニヨルカ又ハ内臟諸器官ノ機能不良ニヨルカニ就テ更ニ觀察ヲ密ニスル要アリ
 - (五) 運動間ニ於ケル氣象狀態即チ氣温、濕度、風速及騎乗者ノ技術運動間ノ愛護竝ニ飼養管理等ハ著シク試驗成績ニ影響スルヲ以テ環境ヲ異ニスル試驗成績ヲ比較對照スルニ方リテハ多クノ經驗ヲ必要トスルノミナラス上記諸點ニ就テ常ニ細

心ノ注意ヲ要ス

(六) 急激ナル運動ニ於テハ數分間ヲ出テサル短時間ノ行動ニアリテモ諸元ノ變化極メテ顯著ニシテ其ノ回復モ亦迅速ナルヲ常トス、之ニ反シ緩徐ナル歩度ヲ以テスル持續的運動ニ在リテハ相當重量ノ疲勞ヲ呈セル場合ニ於テモ諸元變化ノ程度比較的少ク其ノ回復遲延スルヲ常トス、故ニ能力竝ニ疲勞度ノ判定ハ單ニ諸元ノ絶對值ヲ以テ一般的ニ上下ノ區分ヲ論スルコト能ハス

二 各諸元ニ就テ

生理的諸元ニヨル能力判定ハ前述ノ如ク各諸元ノ成績ヲ綜合的ニ比較觀察スヘキモノナルモ便宜上各諸元ニ就テ能力疲勞程度判定上ノ著眼事項ヲ述フレハ次ノ如シ

(一) 體 重

體重ノ變化ハ呼吸、發汗、排糞、排尿、採食、飲水等ノ影響ヲ蒙ルコト大ニシテ又運動前ノ營養狀態等ニ關スルコト尠シトセサルモ同一環境ノ下ニアリテハ概ネ體力ノ消耗ニ一致スヘキモノナルヲ以テ能力判定ノ好資料トナルモノトス、同一ノ運動ヲ課シタル場合ニ於テ體重減少ノ少キモノハ良ク鍛鍊セラレアリテ能力ノ優レタルモノト謂フヲ得ヘシ一般ニ體重ノ一五%以上ノ減量ハ能力上相當考慮ノ要アルモノトス

(二) 體 溫

健康馬ノ安靜時ニ於ケル體溫ハ三七度乃至三八度ニシテ三七・五度ヲ標準トスルモ炎天下ニ於テハ可ナリノ上昇ヲ認メ殊ニ激動ニ際シテハ四〇度以上ニ昇ルコト稀ナラサレトモ激動ニ於テ四〇度以上、持久の中等勞働ニ於テ三九・五度以上ニ上昇スルモノハ疲勞顯著ナルカ特殊ノ原因潜在ス、而シテ之カ回復ニハ通常一時間内外ヲ要ス、又體溫調節機能ノ良否

ハ個體ノ鍛鍊及疲勞度ニヨルコト大ナルヲ以テ體溫ノ變化ト回復ノ遲速ハ以テ能力判定ノ資料トスルニ足ル、運動後更ニ體溫ノ上昇スルハ疲勞甚シキカ或ハ特殊ノ事情アルモノナリ、以上ノ如ク體溫變化ノ程度ハ運動ノ程度ト略々比例ス而シテ天候、氣溫等ノ影響大ニシテ體溫ノ放散ヲ不良ナラシムルカ如キ氣象狀態ニ於テハ體溫ノ上昇顯著ニシテ之カ回復モ一般ニ遲延スルモノトス

(三) 呼 吸

健康馬ノ安靜時ニ於ケル呼吸數ハ通常八乃至一六、炎天下ニ駐立セシムルトキハ相當増數シ激動直後ニ於テハ一〇〇以上ニ増加スルコト稀ナラス、然レトモ其ノ回復ハ一般ニ速ニシテ數分後ニハ著シク減少シ一時間後ニハ概ネ運動前ノ狀態ニ復スルヲ常トス、氣象狀態カ呼吸ニ及ホス影響ハ體溫ニ比スレハ更ニ甚シク且運動直後ニ於ケル呼吸數ノ變化ハ最モ速カナルヲ以テ其算定ニハ特ニ注意ヲ要ス、而シテ其ノ増數竝ニ回復ノ速度ハ個體ノ鍛鍊及疲勞度ニ一致スルトコロナルモ多數ノ馬ニ就テ同時ニ算定ノ正確ヲ期スルコト困難ナルカ爲メ比較的實用價值ニ乏シ

(四) 脈 搏

健康壯齡馬ノ安靜時ニ於ケル脈搏數ハ約三五内外ヲ普通トシ強運動後ニ於テハ二・五乃至三倍ニ増加スルコトアルモ一時間後ニ於テハ概ネ運動前ノ數值ニ回復スルヲ常トス、脈搏數ハ前記諸元ト同様運動ニヨリ増加スルモ良ク鍛鍊サレタルモノハ概シテ心臟ノ收縮力強ク脈搏ノ増加比較的少ク且其ノ回復速カナルヲ常トス、尙脈搏數ニヨル成績ノ判定ハ常ニ血壓ト比較對照スル必要アリ、即チ心臟弱ク其ノ疲勞大ナルモノニ於テハ脈搏數著シク増加スルニ反シ血壓ノ増加比較的少ク心臟ノ疲勞或限度以上ニ達スルトキハ容易ニ血壓ノ降下ヲ見ルニ至ル、從ツテ脈搏ノ増加比較的少ク運動量ニ應シ適度ニ血壓ノ増加スルモノヲ成績良好ナルモノトス

(五) 血 壓

健康ナル軍馬ノ安靜時ニ於ケル血壓ハ一三五乃至一四五ヲ普通トシ心臓ノ良ク鍛鍊セラレタル優秀馬ハ乘鞍馬共ニ血壓一般ニ稍々高キ傾向ヲ有ス、而シテ緩徐ナル歩度ニ於テハ比較的長時間ニ亘リ運動スルモ其ノ増加著明ナラス、然レトモ襲歩障礙飛越ノ如キ急激ナル運動ニ在リテハ數分間ノ運動ニ於テモ著シク増加シ二〇〇乃至二三〇以上ニ昇ル場合尠カラサルモ一時間後ニハ概ネ運動前ノ状態ニ近似シ其ノ後ハ比較的徐々ニ減少シテ舊ニ復スルモノトス、此際回復ノ遅キモ竝ニ過度ニ低下スルモノハ孰レモ不良ナリ、上述ノ如ク血壓ハ運動ニヨリ増加スルヲ常トスルモ心臓ノ疲勞累加シ或限度以上ニ達スルトキハ脈搏頻數細弱トナリ血壓下降スルニ至ル、故ニ血壓ハ運動ニヨリ増加スルヲ可トシ下降スルヲ最惡トス、又比較的輕度ノ運動ニ際シ血壓ノ著シク増加スルカ如キハ循環器系統ノ健全ナルモノト謂ヒ難シ

(六) 赤 血 球

健康軍馬ノ安靜時ニ於ケル赤血球數ハ六〇〇萬乃至八〇〇萬ニシテ平均六五〇萬ヲ普通トシ運動ニヨリ一般ニ増加ス而シテ其ノ數一、〇〇〇萬以上ニ至レハ注意ヲ要シ一、三〇〇萬以上ニ達スレハ危險ナリ

一般ニ急激ナル運動ニ於テハ其ノ増加極メテ顯著ナルモ緩徐ナル歩度ヲ以テスル持續的運動ニ於テハ勞働量比較的大ナル場合ニ於テモ其ノ増加著明ナラス、而シテ循環器ノ機能良好ナルモノニ於テハ運動後ノ回復速カナルモ疲勞大ナルモノニ於テハ其ノ回復比較的遅ク運動後ニ於テ却ツテ増加ヲ示スモノナリ、過勞性蹄葉炎ハ斯ノ如キ場合ニ早期發見スルヲ得ヘシ、故ニ成績判定ニ當リテハ赤血球ノ増加ト其ノ回復速度ニ注意スルコト特ニ必要ナリ

(七) 白 血 球

健康壯馬ノ白血球數ハ概ネ赤血球數ノ八百分ノ一内外トシテ其ノ百分率ハ中性多核六・七二%淋巴細胞二七・七%大單

核細胞〇・八%「エオチン」細胞三・七%鹽基性細胞〇・四%ヲ普通トス、白血球ノ増加竝ニ回数ハ概ネ赤血球ニ一致シ又各種白血球ノ百分率ハ疲勞ト大ナル關係ヲ有シ一般ニ運動ニヨリ中性多核増加シ淋巴球減少シ其ノ變化ノ程度ハ「アシドーシス」ノ状態ト一致ス、疲勞甚シク重度ノ「アシドーシス」ノ場合ニ於テハ通常總數著シク増加スルモ稀ニハ著シク減少スルコトアリ、孰レノ場合ニ於テモ中性多核ノ激増ト淋巴球ノ減少ヲ特徴トス、而シテ疲勞大ナラサル場合ニ於テハ通常一時間後ニ回復スルモ運動大ニシテ「アシドーシス」顯著ナルトキハ回復遅延スルヲ常トス

(八) 血液ノ水素「イオン」濃度

健康馬ノ安靜時ニ於テハ血液ノ水素「イオン」濃度 P.H. ハ七・三乃至七・四五ノ間ニアルヲ普通トシ常ニ頗ル敏速ニ調節セラルルヲ以テ運動ニヨル變化モ甚タ少ク「アシドーシス」ノ状態著明ナル場合ニ於テモ七・二以下ニ下ルコトハ稀ナリ、P.H. ノ著シキ下降ハ體液ノ酸度調節作用ヲ失シ「アシドーシス」ノ極度ニ達シタルコトヲ意味シ死ノ直前ニアルモノト判定スヘシ

(九) 血漿中ノ炭酸

健康馬ノ安靜時ニ於ケル血漿中ノ炭酸量ハ五五%内外ヲ普通トシ五〇%以下ニ降ルトキハ「アシドーシス」ノ状態ニアルモノト認ムルヲ適當トシ三〇%以下ニ減少スルトキハ「アシドーシス」ノ極度ト謂フヘシ、血漿中ノ炭酸ハ運動ニヨリ減少スル傾向ヲ有シ其ノ程度ハ疲勞度ニ比例スルモノトス、短時間ノ比較的緩徐ナル運動ニ於テハ生理的範圍以上ノ變化ヲ認メサルモ、長時間運動ヲ持續シ疲勞ヲ累加セル場合ニアリテハ比較的緩徐ナル運動ニ於テモ之カ減少ヲ示ス、急激ナル運動ニ於テハ短時間内ニ著明ナル減少(四〇%臺)ヲ認ムルモノハ回復比較的速カナリ、然レトモ疲勞ノ累積セル場合ニ於テハ其ノ回復ニ時間ヲ要スルヲ以テ成績ノ判定ニハ直後ノ減少ト回復ノ速度トニ注意スルコト肝要ナリ

(十) 血液ノ乳酸

健康馬ノ安靜時ニ於ケル乳酸量ハ五・〇乃至一〇・〇ニシテ平均八・〇ヲ標準トシ一般ニ乳酸量多キモノニハ能力不良ナルモノ多ク一六・〇以上一及フモノハ能力上注意馬ト見做シアリ、血液ノ乳酸ハ運動ニヨリ増加スル傾向ニアルモ個體ノ能力ニ應スル緩徐ナル運動ニ於テハ之ヲ持續スルモ其ノ變化ハ生理的ノ範圍内ニアリ、故ニ一般ノ鞭曳作業ニ於テ二倍以上ニ増加スルニ至レハ可ナリノ疲勞ト謂フヲ得ヘシ、然ルニ急激ナル運動ニ於テハ每常著シク増加シ障礙飛越等ニアリテハ數分以内ノ運動ニ於テモ五倍以上ニ激増スル場合アリ、然レトモ良ク鍛鍊セラレタル健康馬ニ於テハ其ノ回復速ニシテ概ネ一時間ニシテ略々舊ニ復スルモノトス

(十一) 血 糖

健康馬ノ安靜時ニ於ケル血糖量ハ九〇乃至一一〇ニシテ平均一〇六ヲ標準トシ一般ニ能力乏シキモノハ其ノ量多ク一三〇以上ニ及フモノハ概シテ能力不良ニシテ又運動後一五〇以上ニ達スルモノハ疲勞顯著ナルモノト思考シアリ、血糖量ハ運動ノ急激ナルト否トニ拘ラス短時間ノ勞働ニ於テハ其ノ變化ハ生理的ノ範圍内ニ止マル、然レトモ持續的ノ運動ニヨリ疲勞ノ累積セル場合ニ於テハ逐次増加シテ安靜時ノ二乃至三倍ニ達シ運動後ノ回復モ疲勞度ニ應シ比較的遅延スル場合少カラス

(十二) 血液「クロール」

健康馬ノ安靜時ニ於ケル「クロール」ハ全血ニ於テハ二八〇乃至三二〇平均三〇〇、血漿ニ於テハ三三〇乃至三七〇平均三五〇、血球ニ於テハ一二〇乃至二〇〇平均一八〇ニシテ運動ニヨリ變化ハ發汗、飲水量等ニヨリ影響大ナルモノノ如ク、又血液「クロール」ノ變化ハヨク尿中「クロール」量ノ變化ト一致シ血液「クロール」ノ減少ニ伴ヒ尿中ノ「クロール」量ハ著シク減少シ之カ排泄ヲ防止シ體液「クロール」量ノ調節ニ努ムルモノトス、血液「クロール」ハ全血及血漿ノ

「クロール」共ニ運動ニヨリ常ニ若干量ノ減少ヲ示シ特殊ノ状況下ニ於テハ著シキ減少ヲ示ス場合アルモ其ノ回復ハ一般ニ良好迅速ニシテ概ネ一時間後ニハ運動前ノ量ニ復スルヲ常トス、一般ニ「クロール」ノ減少大ナルモノハ疲勞度モ亦大ナルモノト見做シツツアリ

(十三) 血漿ノ窒素

血漿ノ窒素ハ各運動共ニ若干量ノ増加ヲ示シ赤血球ノ増加ト相俟ツテ血液ノ濃厚トナルコトヲ示ス尙窒素量ハ運動ニヨリ増加ノ比較的少キ割合ニ他ノ諸元ニ比スレハ回復遲キ傾向アリ

各種歩度ニヨル運動ノ生理的諸元ニ及ホス影響ノ一例

歩 常	時 靜 安		度 步		區 分	
	(251頭)		離 (數)	距 (頭)	日 月	時 分
6000米 (5頭)						
日 六 月 三			日	月		
104.8米			速	分		
63分			間 時 要 所			
晴			候	天 氣		
4°C—5°C			溫	濕 度		
35%			齡	年 體		
14.6			高	測 驗		
1.54			時	重 體		
時一後間	後直	動運前	37.5—38.1	溫 體		
452.0	453.8	455.0	37.6	37.8	37.2	37.5—38.1
			37.6	37.8	37.2	37.5—38.1
			46.4	65.2	9.8	10—34
			46.4	65.2	9.8	10—34
			86.8	62.6	38.4	31—42
			86.8	62.6	38.4	31—42
			157.4	167.2	144.4	140
			157.4	167.2	144.4	140
			782	826	834	650
			782	826	834	650
						750
			52.3	53.5	50.3	55.0
			52.3	53.5	50.3	55.0
			7.37	7.36	7.35	7.4
			7.37	7.36	7.35	7.4
			7.48	7.30	6.06	8.0
			7.48	7.30	6.06	8.0
			117.3	115.5	110.0	106
			117.3	115.5	110.0	106
			289	286	288	300
			289	286	288	300

乘騎途長	步 距 暢 伸	步 距	步 速								
419.100米 (間京東一臺仙) (24頭)	6400米 (7 頭)	6000米 (5 頭)	6000米 (5 頭)								
日五十二月一十百 日八十二〃〃至	日五十月九	日七十月四	日七十月四								
料四十離距爭競	420米	31.5米	218.1米								
間時一間區爭競	14分 3秒	21.0分	30分2								
日一雨 日三晴	曇一雨小	晴	晴								
0°C—18°C	23°C	16°C	15°C—16°C								
43%—90%	71%	3%	35%								
	8.4	11.6	14.6								
1.55	1.70	1.54	1.54								
時一 後間	〃 後直	動運 前	時一 後間	〃 後直	動運 前	時一 後間	〃 後直	動運 前	時一 後間	〃 後直	動運 前
	395	4.2		479	487	424.	425.8	430.0	430.0	431.6	433.0
38.5	39.4	37.8	38.2	39.5	37.5	38.1	38.9	38.4	38.4	38.3	37.4
10.9	68.2	11.7	26	102	13	22.4	73.2	21.4	12.4	54.8	11.0
43.3	89.3	38.5	40	96	35	47.0	65.2	44.6	44.6	56.6	41.8
159	198	146	153	186	148	141.8	188.8	139.8	139.8	159.6	139.0
630	902	726	700	940	662	800	888	766	766	786	766
9375	13900	12862	8400	11400	9800						
48.4	40.0	52.7	59.8	54.9	65.3	56.7	53.5	55.7	55.7	58.4	58.4
			7.28	7.27	7.31	7.40	7.39	7.41	7.41	7.42	7.42
8.9	24.2	7.9	16.0	3.8	12.2	8.77	7.56	6.45	6.45	13.45	8.41
132	104	104	115	130	110	120.4	104.8	122.6	122.6	110.0	169.4
291	256	275	286	262	289	276	268	280	280	277	278

第四章 輸送衛生

第一節 輸送衛生ノ要旨

越 飛 碍 障		
2000米 (5 頭)		
日五十月六		
561米		
3分30秒		
晴		
24.5°C		
63%		
9.4		
1.59		
時一 後間	〃 後直	動運 前
	479	486
38.1	39.1	37.8
21	69	22
39	77	39
158	187	149
690	930	634
1037	1438	913
55.3	52.0	57.1
7.47	7.50	7.53
14.9	93.9	11.6
119	119	121
276	259	231

軍馬ノ船舶鐵道輸送衛生ノ要諦ハ船(車)内軍馬ノ健康ヲ維持シ上陸直後ノ戦力發揚ニ遺憾ナカラシムルニアリ更ニ時局輸送特ニ上陸作戰ノ體驗ハ之ヲ一步進メテ過勞削瘦ニ陥レル軍馬ノ疲勞榮養ヲ極力船(車)内ニ於テ恢復シ次ノ戦力培養ニ努ムルノ要大ナルモノアリ然ルニ實績ハ多ク之ニ反シ乗船(車)日數ノ長大ニ伴ヒ軍馬ハ次第二疲勞衰弱ノ程度ヲ増加シ特ニ長期(五日以上)ニ亘ル場合ニハ馬衛生ヲ極度ニ不利ニ導キ輸送間ハ勿論作戰地上陸直後ノ軍馬ノ活躍每常ニ十分ナラサルハ國軍ノ爲メ甚タ遺憾トスル所ナリ船内馬衛生成績向上ノ鍵ハ一ニ懸ツテ乗船部隊船内既勤務ノ勤惰ニ在リ百ノ施設モ之ヲ活用セザレハ其ノ效ナシ施設不備ト雖モ服務熱心ニシテ不斷ニ馬ノ要求ヲ豫察シ工夫實施ノ徹底ヲ期スルニ於テハ相當ノ成績ヲ收メ得ルモノナリ

一 換氣及通風

貨車ノ換氣ハ扉及窓ノ開閉、船内ノ換氣ハ艙口舷窓(貨物船ニハ舷窓ナシ)ノ開放及通風機ニ據リテ行ハル

從來換氣ノ良否ハ空氣中ノ炭酸量ヲ標準トシテ判定セラレアリタルモ近來ノ研究ニヨレハ輸送間ノ感作ハ炭酸量ニテハ示シ得サルモノニシテ寧ロ物理的性狀即溫度、濕度、風速等ノ影響大ナルコト判明スルニ至レリ故ニ此等ノ諸元ヲ標準トシテ換氣ヲ行フヘキモノニシテ場合ニヨリテハ通風ト稱スルヲ可トスルコトアリ況ク人工的又ハ器械的換氣裝置ノ全能力ヲ發揮シ換氣ヲ徹底セシムルヲ要ス蓋シ輸送病ノ大半ハ換氣ノ不良ニ因スルモノナレハナリ

二 環境ニ因ル焦躁防止

馬ノ五官ハ鋭敏ニシテ一度船車輸送ノ如キ環境ノ激變ニ遭遇スルヤ甚タシク焦燥シ無益ナル體力ノ消耗ヲ招來シ各種疾病ノ原因トナルハ看過シ得サル事實ナリ而シテ之カ防止ハ一ニ懸リテ馴致及取扱法ノ改善向上ニ俟ツヘシト雖モ亦以テ機ニ臨ミ馬匹ニ自由ヲ與ヘ沈靜セシメ騷擾恐怖ヨリ來ル馬體ノ緊張凝縮ヲ除去セサルヘカラス之カ爲メニハ努メテ溫和ニ取扱ヒ嗜好飼料ヲ與フル等萬全ヲ期シテ之ヲ防止スル如ク留意スルヲ要ス

三 飲 水

輸送間ニ於ケル水與ノ勵行ハ飼與ト相俟テテ重要ナル事項ナリ狀況上飼與ヲ行ヒ難キ非常ノ場合ト雖水與ハ努メテ勵行スルヲ要ス然レトモ船艙内ハ狹隘ニシテ混雜シ易キヲ以テ船内ノ水與ハ動モスレハ不確實トナリ易キヲ以テ幹部ハ給水設備ヲ整フルト共ニ監督ヲ嚴ニシ遺漏ナキヲ期セサルヘカラス

四 飼 養

從來汽車船艙内飼與ハ一般ニ輕視セラレ寧ロ消化器病豫防上減飼ヲ以テ良策ナルカ如ク誤信シ爲メニ軍馬ハ疲勞困憊シ榮養ハ減退シ重症ノ輸送病ノ原因トナリ作戰地ニ上陸直後ノ行動ニ支障ヲ招來セル事例尠カラズ今次事變ノ經驗ニ徴スルニ作戰ノ

要求ニヨリ輸送期間ハ從來ニ倍加シ十數日ノ長期ニ及ヒ軍馬ノ多クハ疲勞衰弱ノ極ニ達シ上陸直後ノ戰力著シク衰弱シ甚シキハ卸下時ニ起立不能ニ陥レルモノアリ又船内澆斃多ク其ノ原因の見地ヨリ觀察シ干草ノ給與不足ニ基ク餓餓ハ輕視スヘカラサルヲ知ル故ニ船内施設ノ不備ハ創意工夫シ其ノ排除ニ勉メ、確實ナル船内厩勤務ノ履行、適切ナル飼料ノ配合給與ニ勉メ常ニ旺盛ナル體力ノ賦與ヲ圖リ輸送衛生的惡感作ノ排除ニ勉ムヘシ、輸送間ノ定量ハ如斯着意ニテ決定セルモノニツキ榮養價ハ動モスレハ不足勝ニツキ定量ハ全部與フル要アリ特ニ干草ハ輸送間ノ榮養飼料トシテ必要缺クヘカラサルヲ以テ之カ給與ニ關シテハ干草網、柵、莖等ノ應用材料ヲ使用シ經濟的ニ支給スルハ榮養保持上唯一ノ手段ナリ特ニ喰コホシ干草ノ防止ト之カ汚染サレサル間ニ拾收シ再使用シ全部ヲ採食セシムルノ着意ヲ必要トス

五 清 潔

輸送前貨車及馬欄ノ清潔及消毒ヲ行ヒ又輸送間ハ糞尿及之ニ汚染スル寢藁ハ成ル可ク速ニ廢棄シ長途ノ輸送ニアリテハ要スレハ寢藁ノ更新ヲ必要トス之換氣試驗ノ成績ニ徴シ汚染セル寢藁ハ「アンモニア」瓦斯量トハ概ネ比例シ其ノ不潔ハ直接、間接ニ輸送病ト關係シ又戰時多發スル腺疫其ノ他ノ傳染病ハ貨車、馬欄ノ消毒ノ不十分ナルニ起因スルモノアルヲ以テナリ

六 休 養

輸送間ハ馬ハ絶ヘス駐立ヲ繼續シ汽車船舶ノ動搖ノ爲メ全身ノ緊張ヲ持續スルヲ以テ輸送ノ直後並ニ宿營地ニ於テハ十分ニ休養セシムルヲ要ス特ニ長途ノ鐵 輸送ニ於テハ情況之ヲ許セハ休養ノ爲メ一時下車セシメ馬體ノ摩擦手入運動、充分ナル給與並ニ休息ヲ與ヘ疲勞ノ恢復ニ努ムルノ着意特ニ必要ナリ

七 運 動

輸送前後及輸送間宿營地ニ於テハ緩徐ノ運動ヲ勵行スルヲ要ス又船艙内ニアリテハ海上靜穩ノ場合ハ出來得ル限り船艙内ニ

於テ一、二頭宛牽キ出シ牽運動ヲ行フカ或ハ馬欄内ニテ馬匹ヲ前進後退ヲ行フヲ要ス

八 防疫

輸送間ニ於ケル疲勞瘦削ニヨリ馬匹ノ抵抗力減耗セララルル結果各種ノ傳染病ヲ發生シ易ク且之カ蔓延ハ狹隘ナル船艙ニ多數ノ馬匹ヲ收容シ飼具其ノ他ノ整理ノ不確實ナルト貨車及馬欄ノ輸送後ノ消毒ノ十分ナラサル等ノ爲メ船内感染ヲ見ルコト極メテ迅速ナルヲ以テ消毒ヲ徹底スルト共ニ早期發見並ニ豫防制遏法ノ迅速ナル處置ヲ忘ルヘカラス

殊ニ作戰ノ狀況時期ニヨリ鼻疽腺疫忝性疔疹ニ對スル深甚ノ注意ヲ要ス

九 火災豫防

鐵道輸送ニアリテハ特ニ火災豫防ニ注意スルノ要アリ

十 馬匹ノ馴化

豫メ船車内ノ環境ニ馴化及鍛鍊ヲ行ヘハ有利ナリ

十一 勤務

輸送衛生成績向上ハ上記各項ノ周密ナル準備並ニ實施ニヨリテ期待シ得ルモノナルヲ以テ嚴正ナル軍規ノモトニ宜シク幹部以下一致協力勤務ニ精勵スルコト肝要ナリ

第二節 輸送ニ依ル發病並ニ損耗馬ノ狀況

一 過去ノ戰役事變ニ於ケル統計

戰役又ハ事變	輸送ノ區分種類	關係馬ニ對スル		多發病
		發病率	損耗率	
日露役	出動時船舶		〇・一五%	痲痛四五%熱射病、腦充血、肺炎二五% 外傷不慮五〇% 胸疫、肺炎、腦卒中 熱射病、肺炎、食滯症 外傷、肺炎、腦炎、疝痛、蹄葉炎 腺疫 複雜多岐ニシテ集計スルヲ得サルモ發病、損耗少カラス
同	凱旋時船舶		〇・〇五%	
濠洲馬輸入	船舶輸送		一五・〇%	
日獨戰爭	往復船舶	六・〇%	〇・七%	
西比利亞事變	輸送間	三・六%	〇・六%	
昭三、支那事變	同右			
滿洲事變				

二 日支事變ニ於ケル損耗馬ノ狀況

(1) 輸送軍馬ノ船内減耗ニ就テ

附表第一輸送軍馬船内減耗一覽表參照

イ 時局以來昨年十一月迄ノ船内癆斃ノ合計ハ約〇〇〇頭トシ、輸送馬每百、減耗馬比例ハ〇・一七% (即チ一、〇〇〇頭ニ對シ二頭弱) ニシテ其ノ數曩ノ滿洲事變時ノ成績 (〇・〇五%) ニ比シ約三倍ニ相當ス、其ノ主因ハ特殊輸送ノ反復輸送日數ノ長大、兵馬素質ノ相違等ニ在リト認メラル

ロ 上陸作戰ニ伴フ馬衛生成績ハ特ニ不良ナルヲ常トス、乗船長期及艙口閉鎖、馬糞山積碇泊待機等ニヨル換氣ノ阻害又

ハ野戰疲勞軍馬ノ搭載等ヲ主因トスルモ乗船部隊既勤務ノ不適モ亦見逃シ難キ原因トス
(2) 船内減耗ノ病理的觀察

附表第二病名別軍馬船内減耗調査参照

イ 病名不明(四四%) 疝痛(一一%) 砲爆創(一一%) 肺炎及肺充血(一〇%) 熱射病(七%) 過勞衰弱(八%) 等主
要ナリ

病名不明ハ獸醫部員不在ニヨル調査不能、疝痛ハ運動ノ不足ト水與實施ノ失宜トニ歸因スヘキモ尙船内馬糞ニ不備ノ
點多々アルモノノ如ク思惟セラル

船内ノ特性ニ鑑ミ容積縮減、日量ノ改正等特ニ研究ヲ要ス、又穀飼ノ品種ハ成ルヘク大麥、高粱、豆粕等ヲ廢シ燕麥
單味トナスヲ可トセン

肺炎、肺充血、熱射病及過勞衰弱(合計二五%)ハ専ラ疲勞ト換氣不良ニ基ク疾患ニシテ、特ニ夏季(熱地)ニ於テ
ハ船内温度、湿度ノ上昇ヲ招キ軍馬ノ疲憊頗ル大ナリ

ロ 季節的ニ見ルニ夏季(熱地)輸送ニ於テハ熱射病、肺充血等蒸熱ニ基ク病故ノ發生特ニ多ク冬季疝痛ノ發生大ナルハ
注目ニ値ス

(3) 乗船日數ト船内減耗トノ關係

附表第三、其ノ一、其ノ二、船内減耗發生日數調査表参照

乗船第五日迄ハ事故甚タ少キモ第六日以降頗ニ船内斃死馬増加ス、即チ船内馬衛生狀況ハ第五日迄ハ概ネ軍馬ノ堪ヘ得
ル所ナルモ爾後ノ乗船ハ現施設ニテハ斃死馬頓ニ増加シ、船内全馬過勞衰弱ニ陥ル即チ換氣、飼養、繫絆法(馬欄)等改

善ノ要大ナルヲ感ス

(4) 船内斃死馬ト其ノ發生位置トノ關係

附表 船内斃死馬發生位置調査表参照(省略)

イ 熱地船送ト認ムヘキ〇〇〇〇上陸輸送ノ成績ニヨレハ、下甲板ノ發生率特ニ著シク、中甲板及船底ノ順序ニ少ナシ、

蓋シ中、下甲板ハ空氣容積ノ狭小、甲板灼熱、換氣ノ困難性等ニ因ルモノト認メラル船底又概ネ同様ノ不利アルモ氣容

ノ大ハ海水ノ冷却ト相俟ツテ氣温常ニ一乃至數度低ク秋季輸送ナリシ、〇〇〇上陸輸送ノ成績ハ之ニ反シ船底ノ成績最

モ不可ナリ

ロ 通風上比較的優位ニ在ル前部船艙ニ斃死馬多キハ、搭載馬數多キ關係上一馬當リ、氣容狭小トナルニ歸スヘク、又上

陸輸送ニ於テハ舟艇ノ爲メ艙口ハ多ク閉鎖セラレ換氣上ノ優位モ其ノ效尠キヲ忘ルヘカラス

ハ 中、下甲板ニ於テ天井ノ低キハ馬糞ノ堆積、馬體ノ併列等些少ノ事項モ通風ノ阻害率大ニシテ其ノ影響特ニ夏季ニ大

ナリ

ニ 之ヲ病類別ニ見ルニ中及下甲板ハ熱射、肺炎、肺充血等換氣不良ニ基ク疾病多ク船底ハ右ノ病故比較的少キモ疝痛ノ

發生多シ、蓋シ空氣容積及水與實施ノ便否ニ負フモノト察セラル

(5) 船内事故多發調査

一船同時ニ五頭以上ノ斃馬ヲ出セルモノニ付調査スルニ、〇〇〇上陸輸送(乗船日數平均二十二日)ニ於テハ馬糞ミ船

艙(〇〇〇隻)中船内減耗ナキモノハ僅カニ(〇〇〇隻)約三分ノ一ニシテ、其ノ中五頭以上ノ斃馬ヲ見タルハ(〇〇〇

隻)約十分ノ一、百九十頭トシ當時ノ總減耗ノ約五割ニ及ヘリ

次ニ〇〇〇〇上陸輸送(平均乗船日數一四・四日)ニ於テハ船内減耗ナキモノハ、總數(〇〇〇隻)中(〇〇〇隻)即チ約半數ニシテ其ノ中一船五頭以上ノ癩癆ハ(〇隻)約三十分ノ一、四十三頭ニシテ總船内減耗ノ約三割ニ及ヘリ
 乗船部隊管理ノ適否ヲ除キ原因ノ主ナルモノ次ノ如シ
 イ 積載舟艇ニヨル船口ノ閉鎖
 ロ 馬糞ヲ船口附近ニ山積通風ヲ阻害ス
 ハ 船口前半部ニ過大ノ昇降施設ヲ施セル爲メ奥行ヲ増シ換氣上ノ支障大ナリ
 ニ 水量少ナキカ又ハ給水施設ニ故障アリシモノ
 ホ 船口小ニシテ加之船艙前部ノ奥行大ナルモノ
 (6) 船内及其ノ前後ニ於ケル癩癆馬ニ就テ

附表 乗船上陸地及船内癩癆馬調査表參照(省略)

イ 〇〇〇〇上陸輸送ノ實績ニヨレハ乗船地減耗ハ最少ニシテ、集結ノ爲メ疲勞及馬繫場不備ニヨル蹴傷性損耗合計十一頭ニ過キササルモ、船内ニ於テハ換氣不良ニ基ク苦熱ノ爲メ熱射病、肺炎、肺充血又ハ水與實施ノ不適及運動ノ不足ニ歸スヘキ痲痛ヲ多發シ、其ノ合計ハ一四六頭、乗船地ノ約十五倍ニ達ス、上陸地減耗ハ過勞、熱射病等合計六〇頭トシニ船内苦熱ニヨル衰弱ノ結果ニシテ、其ノ數船内減耗ノ半ニ近シ
 此等ノ結果ヨリ輸送軍馬一般ノ疲勞衰弱ヲ思フ時、船内馬衛生成績カ上陸直後ノ戰力ニ及ホス所愈々大ナルハ想像ニ難カラス

第三節 汽車輸送

一、各貨車設備搭載要領並ニ衛生上ノ注意

貨車	設	備	搭	載	法	繫	絆	法	衛	生	上	注	意
「ムイ」 右ニ準ス	馬 栓 燈 口 戸 口 數 (以上鐵道ニテ準備)	二一	一、反側扉ヲ閉鎖シ 二、踏板ノ順序ニ 三、附屬ノ此際平 時保馬等格大ナル 時ハ六頭以上トス モノハ七頭トス 一、右ニ準スル外天井及 戸口保護ヲ要ス 部ノ保護ヲ要ス	右ニ準シ附屬ノ順序ニ牽 入レ馬栓等ハ最奥部ニ 入ルコト 裝ス咬馬等ハ最奥部ニ 入ルコト 馬栓ハ脱落シ易キモノ アリ注意ヲ要ス 搭格小ナルモノハ十四頭 胸結着シ置ク可トス	右ニ準ス	進行間馬ノ天井 環ニ繫クハ馬ノ頸 致及沈静ノ馬ノ頸 ニヨリテハ馬ノ頸 トスルコトアリ	一、換氣不良(空氣狀態不良)ニ對スル注意 沈静後ハ成ルメ速ニ沈静セシムルコト 初期愛護ニ努ムルハク速ニ沈静セシムルコト 寒時ト雖モ最小限(左側ヲ約四十種)ヲ開放 スルコト 進行方向ニ對シ後方馬列ニ弱馬ヲ又同一馬列 中ニ積ムハ中央ニ弱馬ヲ配スルコト 七、積ムハ中央ニ弱馬ヲ配スルコト 期ハ積ムハ中央ニ弱馬ヲ配スルコト 停全開シ又馬積貨車通風器ヲ利用スル等注意 ヲ要ス	右ニ準スル窓戸開放ノ注意ヲナセハ換氣ノ 状態ハ幾分良好トナル又滿載貨車ニハ窓ノ風 受ヲ整備シツツアルヲ以テ利用スルヲ可トス	換氣不良ノ考慮全クナキモ火災ノ慮レ若干 冬季ニテモ實施スルコトヲ得				
「テ」 朝 滿 有 蓋 車	馬 栓 燈 口 戸 口 數 (以上鐵道ニテ準備)	二一	一、反側扉ヲ閉鎖シ 二、踏板ノ順序ニ 三、附屬ノ此際平 時保馬等格大ナル 時ハ六頭以上トス モノハ七頭トス 一、右ニ準スル外天井及 戸口保護ヲ要ス 部ノ保護ヲ要ス	右ニ準シ附屬ノ順序ニ牽 入レ馬栓等ハ最奥部ニ 入ルコト 裝ス咬馬等ハ最奥部ニ 入ルコト 馬栓ハ脱落シ易キモノ アリ注意ヲ要ス 搭格小ナルモノハ十四頭 胸結着シ置ク可トス	右ニ準ス	進行間馬ノ天井 環ニ繫クハ馬ノ頸 致及沈静ノ馬ノ頸 ニヨリテハ馬ノ頸 トスルコトアリ	一、換氣不良(空氣狀態不良)ニ對スル注意 沈静後ハ成ルメ速ニ沈静セシムルコト 初期愛護ニ努ムルハク速ニ沈静セシムルコト 寒時ト雖モ最小限(左側ヲ約四十種)ヲ開放 スルコト 進行方向ニ對シ後方馬列ニ弱馬ヲ又同一馬列 中ニ積ムハ中央ニ弱馬ヲ配スルコト 七、積ムハ中央ニ弱馬ヲ配スルコト 期ハ積ムハ中央ニ弱馬ヲ配スルコト 停全開シ又馬積貨車通風器ヲ利用スル等注意 ヲ要ス	右ニ準スル窓戸開放ノ注意ヲナセハ換氣ノ 状態ハ幾分良好トナル又滿載貨車ニハ窓ノ風 受ヲ整備シツツアルヲ以テ利用スルヲ可トス	換氣不良ノ考慮全クナキモ火災ノ慮レ若干 冬季ニテモ實施スルコトヲ得				
「ワ」 及	馬 栓 燈 口 戸 口 數 (以上鐵道ニテ準備)	二一	一、反側扉ヲ閉鎖シ 二、踏板ノ順序ニ 三、附屬ノ此際平 時保馬等格大ナル 時ハ六頭以上トス モノハ七頭トス 一、右ニ準スル外天井及 戸口保護ヲ要ス 部ノ保護ヲ要ス	右ニ準シ附屬ノ順序ニ牽 入レ馬栓等ハ最奥部ニ 入ルコト 裝ス咬馬等ハ最奥部ニ 入ルコト 馬栓ハ脱落シ易キモノ アリ注意ヲ要ス 搭格小ナルモノハ十四頭 胸結着シ置ク可トス	右ニ準ス	進行間馬ノ天井 環ニ繫クハ馬ノ頸 致及沈静ノ馬ノ頸 ニヨリテハ馬ノ頸 トスルコトアリ	一、換氣不良(空氣狀態不良)ニ對スル注意 沈静後ハ成ルメ速ニ沈静セシムルコト 初期愛護ニ努ムルハク速ニ沈静セシムルコト 寒時ト雖モ最小限(左側ヲ約四十種)ヲ開放 スルコト 進行方向ニ對シ後方馬列ニ弱馬ヲ又同一馬列 中ニ積ムハ中央ニ弱馬ヲ配スルコト 七、積ムハ中央ニ弱馬ヲ配スルコト 期ハ積ムハ中央ニ弱馬ヲ配スルコト 停全開シ又馬積貨車通風器ヲ利用スル等注意 ヲ要ス	右ニ準スル窓戸開放ノ注意ヲナセハ換氣ノ 状態ハ幾分良好トナル又滿載貨車ニハ窓ノ風 受ヲ整備シツツアルヲ以テ利用スルヲ可トス	換氣不良ノ考慮全クナキモ火災ノ慮レ若干 冬季ニテモ實施スルコトヲ得				
「ムイ」 右ニ準ス	馬 栓 燈 口 戸 口 數 (以上鐵道ニテ準備)	二一	一、反側扉ヲ閉鎖シ 二、踏板ノ順序ニ 三、附屬ノ此際平 時保馬等格大ナル 時ハ六頭以上トス モノハ七頭トス 一、右ニ準スル外天井及 戸口保護ヲ要ス 部ノ保護ヲ要ス	右ニ準シ附屬ノ順序ニ牽 入レ馬栓等ハ最奥部ニ 入ルコト 裝ス咬馬等ハ最奥部ニ 入ルコト 馬栓ハ脱落シ易キモノ アリ注意ヲ要ス 搭格小ナルモノハ十四頭 胸結着シ置ク可トス	右ニ準ス	進行間馬ノ天井 環ニ繫クハ馬ノ頸 致及沈静ノ馬ノ頸 ニヨリテハ馬ノ頸 トスルコトアリ	一、換氣不良(空氣狀態不良)ニ對スル注意 沈静後ハ成ルメ速ニ沈静セシムルコト 初期愛護ニ努ムルハク速ニ沈静セシムルコト 寒時ト雖モ最小限(左側ヲ約四十種)ヲ開放 スルコト 進行方向ニ對シ後方馬列ニ弱馬ヲ又同一馬列 中ニ積ムハ中央ニ弱馬ヲ配スルコト 七、積ムハ中央ニ弱馬ヲ配スルコト 期ハ積ムハ中央ニ弱馬ヲ配スルコト 停全開シ又馬積貨車通風器ヲ利用スル等注意 ヲ要ス	右ニ準スル窓戸開放ノ注意ヲナセハ換氣ノ 状態ハ幾分良好トナル又滿載貨車ニハ窓ノ風 受ヲ整備シツツアルヲ以テ利用スルヲ可トス	換氣不良ノ考慮全クナキモ火災ノ慮レ若干 冬季ニテモ實施スルコトヲ得				

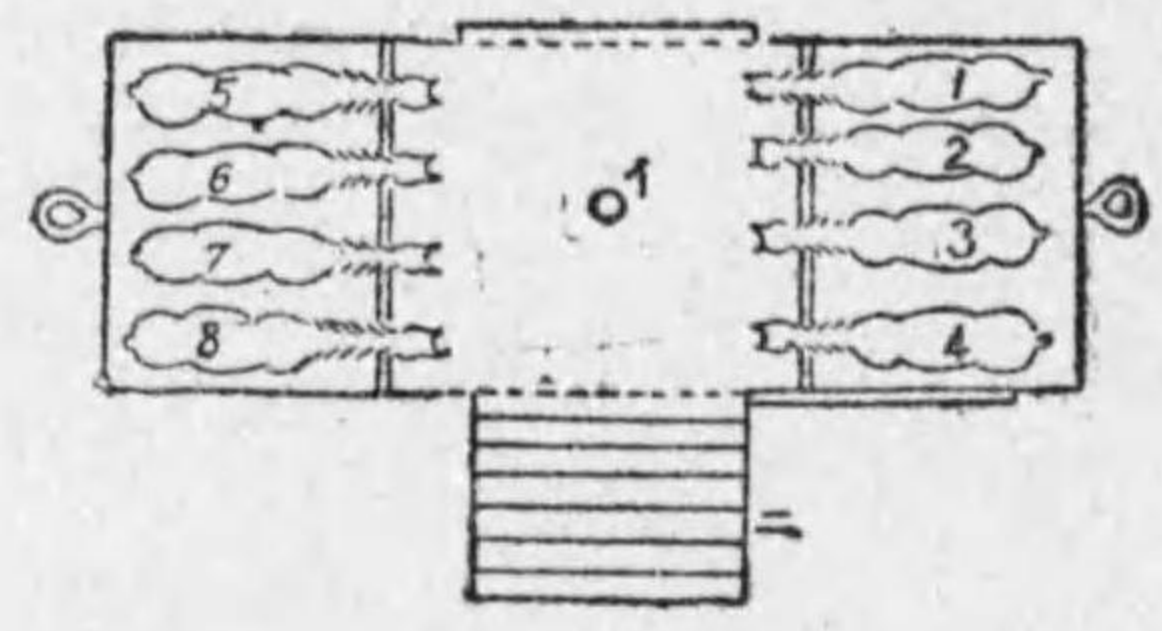
備考

- 一 北支ニ於ケル無蓋車、馬積貨車モ概ネ右「ムイ」ニ準シ使用シ得ヘシ
- 二 一般ニ共通ナル衛生上ノ注意
 - 右ニ掲ケタル換氣ノ注意ノ他左ノ如シ
 - (イ) 馬糞ハ搭載前豫メ各車毎ニ分配シ搭載間ヨリ沈靜ノ爲メ干草等ヲ與ヘシム
 - (ロ) 干草ノ廢棄量多クナルヲ以テ注意スルヲ要ス
 - (ハ) 水與不足トナルヲ以テ機會アル毎ニ十分飲マシム之カ爲メ四斗樽ヲ一車ニ一箇ノ割ニ携行シ得レハ可ナリ
 - (ニ) 輸送長期ニ亘レハ途中給養停車場ニテ一旦卸下シ保健運動ヲ行フヲ可トス
 - (ホ) 頭部ヲ高ク保定スヘカラス之次項記載ノ如ク上層空氣ハ下層ニ比シ温度高ク炭酸其他ノ不良瓦斯多ク塵埃、細菌又少ナカラサル等一般ニ不良ニシテ 部ヲ高ク保定スル時ハ之ヲ吸收セシムル外水飼與ニ不便且嚙下困難ニシテ動スレハ誤嚙シ易ク飲水量不足トナリ馬ヲ騷擾セシムルヲ以テ搭載直後馬沈靜スルニ至レハ機ヲ失セス低ク繫クヘキモノトス
 - (ハ) 飼與ハ同時ニ干草ハ平等ニ絶ヘス與ヘ穀類ノ過給ヲ戒シムヘシ
 - (ト) 壓搾馬糞ヲ使用シ得レハ便ナリ
 - (チ) 搭載ニハ、卸下後ハ輕キ運動ヲ課スルヲ可トス

- 三 輸送間時々各貨車ヲ巡視シ馬ノ状態、勤務ノ状態ヲ視察スルヲ要ス
- 四 内地ノ無蓋貨車ハ使用スルヲ得ス
- 五 進行間扉ヲ全開センニハ特種ノ危險豫防装置ヲ講スルヲ可トス
- 六 腺疫、鼻疽等車内感染ノ慮大ナルモノハ他ノ馬ト隔離シ疑似症ニテモ別貨車ニ集合搭載スルヲ要ス

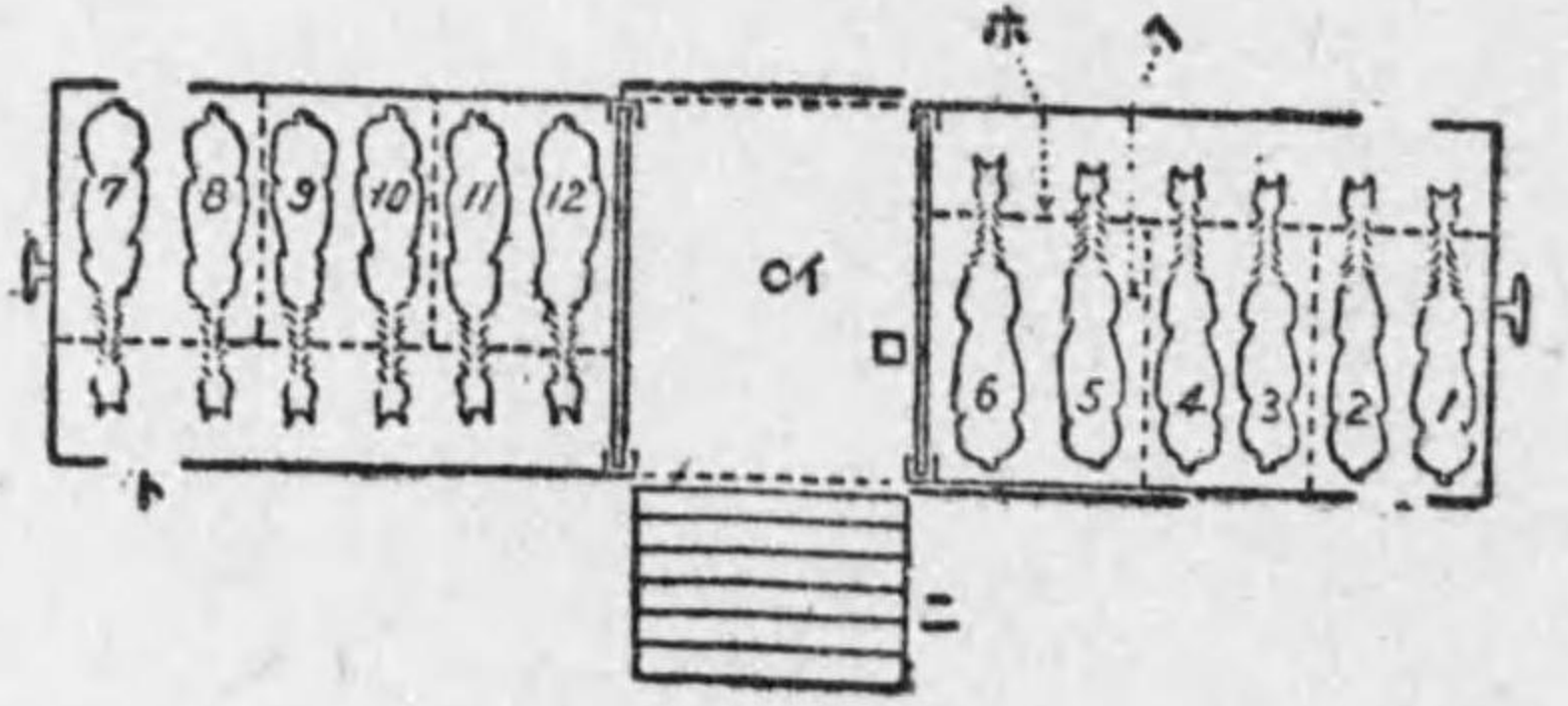
附圖

(一) 「ワム」「スム」「テ」「ワ」等之ニ準ス



イ 燈器
ロ 馬栓棒
ハ 戸口網
ニ 踏板

(二) 鮮鐵滿鐵ノ有蓋車「ムイ」其ノ他外地ノ貨車ハ概ネ之ニ準ス



イ 燈器
ロ 馬栓棒
ニ 踏板
ホ 胸網
ハ 仕切網
ト 窓

第二 貨車内衛生諸元ノ概要

從來研究サレタル成績ヲ綜合シ主トシテ「ワム」貨車ニ就イテ略記セン蓋シ之等諸元ハ貨車ノ種類、搭載頭數、季節、氣象

運行ノ狀況等ニヨリ著シク異ナルモ茲ニハ其ノ概要ヲ記スルニ止ム

一 氣 溫

氣溫ハ搭載直後急ニ上昇シ或程度(主トシテ外氣溫ニヨリ異ナリ三十度内外ニテハ二―三度二十度内外ニテハ五―六度、零度内外ニテハ十度以上外氣溫ヨリ高シ)迄達スレハ爾後ハ外氣ノ變化ニ併行シ、稍々遅レテ上下ス(但變化ハ外氣溫ニ比シ著シク緩和ナリ)

寒冷時ニ於テ内氣溫ノ高クナルハ必スシモ不可ナラサルモ暑熱時ニ於テハ他ノ因子ノ影響加ハリ二十度以上ニ於ケル二―三

度、三十度以上ニ於ケル一度ノ増加モ馬體ニハ甚タ苦痛ニシテ惡感作ヲ増ス

上層ハ下層ヨリ二乃至三度高ク奥部(馬體部)ハ頭部附近ヨリ一―二度高ク前奥部ハ後奥部ヨリ約一度高シ

二 濕 度

濕度モ外氣溫度ノ影響ヲ受クルコト氣溫ニ同シキモ下層ニ於テハ却ツテ増加シ上層ニ於テ低下スルコトアリ之氣溫ノ變動大ナルニヨルモノニシテ寒冷ノ時期ニ於テハ換氣ノ存スル限り低下スル傾向ヲ有ス、但窓戸ヲ閉鎖スレハ直チニ飽和狀態ニ近ツクモノトス

三 氣 流

車内氣流ハ殊ニ列車速度、外氣風向扉ノ開放等ニ影響サルルモ概シテ中央部(馬頭間)ハ外氣ノ進入ニヨル渦狀氣流ヲ存スルモ一步奥部(肩以後)ニ到レハ殆ト風ト稱スルモノナク僅ニ馬體溫ニヨル對流ヲ有スル狀況ナリ、即チ中央部ト奥部ト顯著ナル二區域ニ處分セララル

四 冷 却 率

以上ノ如キ狀況ナルヲ以テ外氣溫二十度内外且渦狀氣流アル中央部ニ於テスラ可ナリ不良ニシテ即チ後馬列馬頭附近六・〇内外前馬列同所四・〇内外ニシテ奥部ハ三・〇内外ヲ示シ暑熱時ハ一・〇以下ナルコトアリ(乾カタ冷却率)

五 炭 酸 瓦 斯

扉ヲ最低限(約四十種)開放シアル以上五%以上ニ達スルコトナキモノト見テ可ナリ況ヤ更ニ開放セル場合ニ於テハ概ネ三%以内ニ止ムルヲ得ヘシ故ニ炭酸瓦斯ハ暑熱時衛生狀態ニハ大ナル關係ヲ有セサルモノナリ、只寒冷時窓戸ヲ全閉スルコトアラシカ一時間内外ニシテ一%以上トナリ更ニ漸増シテ有害感作ヲ及ホスコト實驗上明ナリ

六 浮遊塵埃及細菌

特種ノ場合ノ外塵埃數甚大ニシテ「ヒル」法ニヨレハ一立方呎ニ數萬乃至數十萬ニ達シ細菌又甚タ多キモノナリ換氣良好ナル程塵埃數細菌數少キモノトス

七 朝滿有蓋貨車

朝滿有蓋貨車ハ換氣窓ノ設置アル爲メ通氣ノ狀況ハ幾分良好ニシテ諸元ノ變化亦小ナリ然レ共一馬氣容小ナルト寒暑激烈ナル爲メ却ツテ惡化スル場合アリ

八 以上ヲ綜合シ貨車輸送ニ於テハ扉ノ開キアル限り衛生上顧慮ヲ有スルハ粗飼料飢餓ト暑熱時對策ニシテ氣溫ノ上昇氣流不足ノ爲メ冷却率減少シ體溫調節ノ爲メ徒ラニ發汗シ水分ハ缺乏シ循環器ハ益々疲勞シ肺ハ代償的ニ體溫調節ノ機能ヲ増加スルモ之亦過勞ノ状態トナリ、不安騷擾ハ益々之等ノ影響ヲ大ナラシメ肺充血ヲ發シ塵埃細菌ノ吸入ニヨリ遂ニ肺炎ニ導カルモノト考ヘラル、此ノ外不安、手入不足、運動不足水飼與ノ失宜等各種因子重疊シ種々ノ疾病ヲ起シ又ハ疲勞ニ陥ラシムルモノナリ

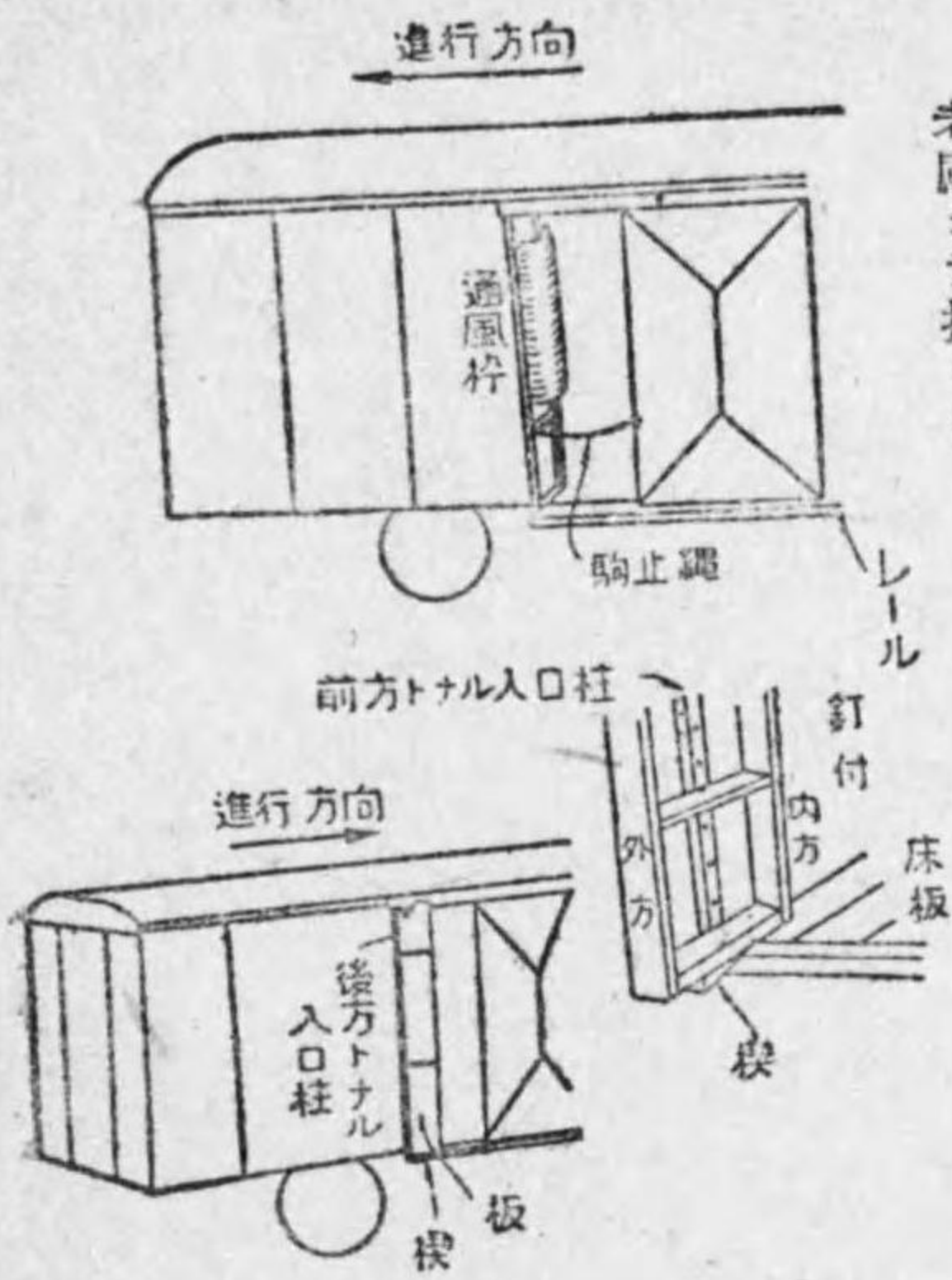
九 氣溫濕度、風速冷却率等環境ニ就キテハ別ニ記セントス

第三 馬積貨車通風器

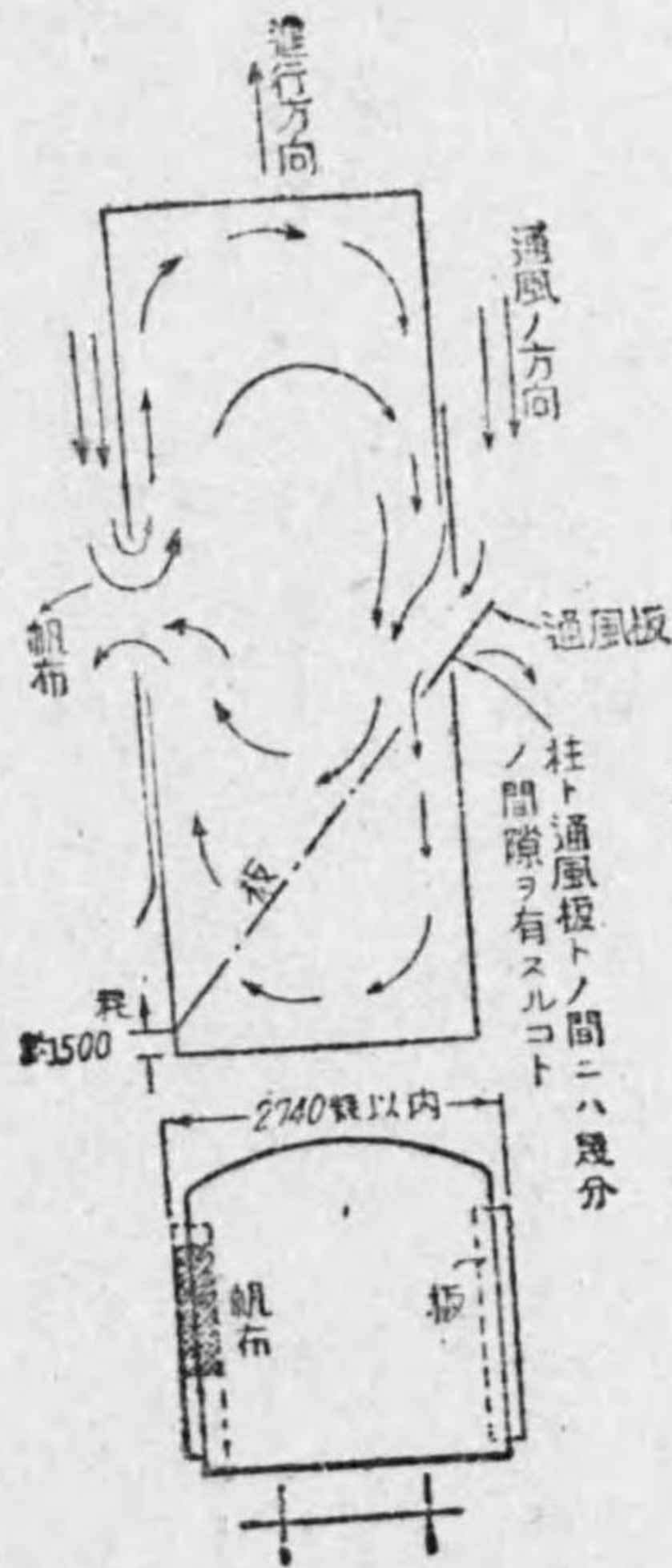
滿鐵貨車ノ窓枠ニハ固定式風受裝備セラレ好成績ヲ擧ケツ、アルモ内地貨車ニハ此種設備ノ見ルヘキモノナシ從テ換氣ニ關シテハ各部隊ニ於テ最モ苦慮セル所ナリ然ルニ日支車變當初大阪鐵道局西川技師ハ出征馬輸送ノ實情ヲ見、其ノ改善ノ緊要ナルヲ痛感シ通風器ヲ試製シ效果見ルヘキモノアリ爾來廣ク軍馬輸送ニ使用セラレ大ニ出征部隊ノ戰力保持ニ貢獻セリ本器ノ備付ニ就テハ鐵道線區司令部ニ協議スヘキモノトス其ノ大要ヲ圖示スレハ左ノ如シ

附圖 馬積ワム通風裝置取付圖

板取付ハ上部ノ切り缺キヲ戸溝ニ嵌入シ下部ニ楔ヲ打込ミ床板ニ釘付ス、但シ釘ハ取外シノ場合ハ考慮シテ打ツコト



備考
一 本裝置ヲ取付ハ馬積後ニ行フコト
二 反對方向ニ進行スル場合モ幾分ノ通風效果アリ



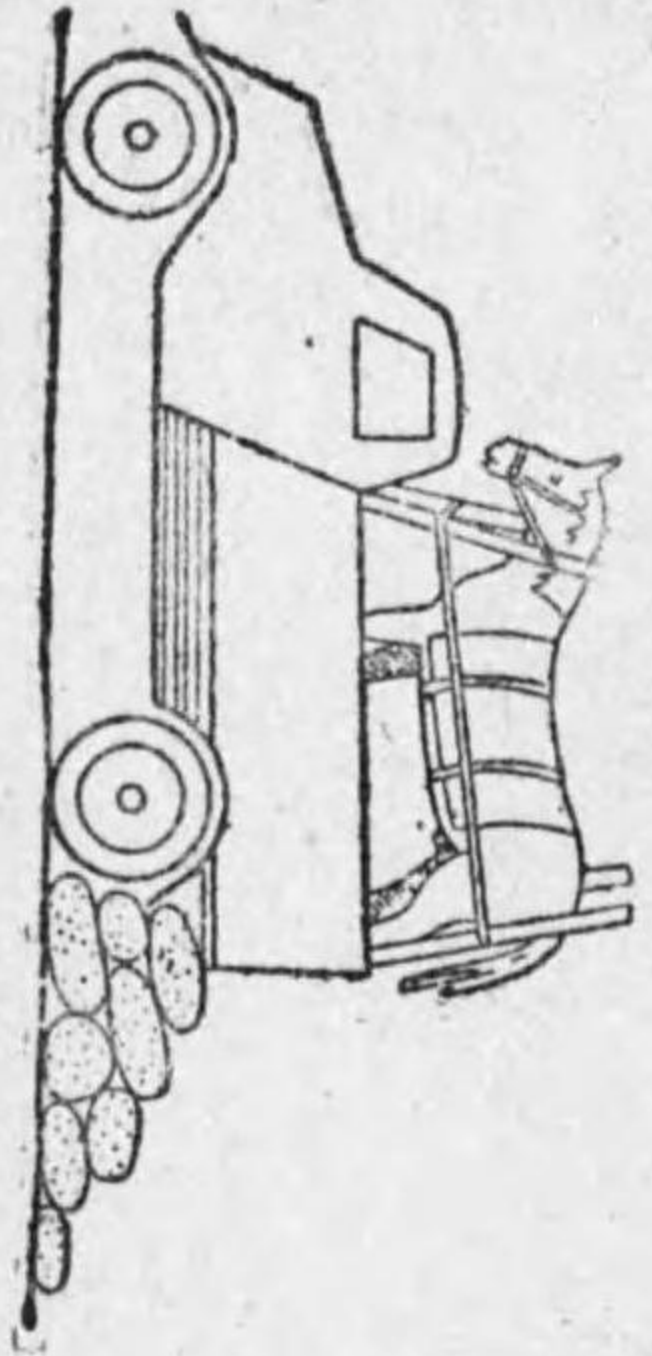
此ノ部分力僅カニ舊車輛定規ニヨリ突出スルモ他ハ全部舊車輛定規内ニ收マルモノナリ

區分	第一號	第二號	第三號	第四號	第五號
搭載所要時間及使役人員	四分	二分三十秒	二分	五分三十秒	五分三十秒
搭載及卸ノ難易並採リタル處置	容易	容易	容易	難易並採リタル處置	容易
運行中馬ノ状態並採リタル處置	於テ隅角通過ハ危險トス	動揺スル爲ニ平打繩ヲ以テ胸ヲ吊セルニ之ヲ減セリ	初期不安ノ狀アリ	不行繩ヲ用ヒテ容易ニ搭載シ得卸ノ際ニ方向轉換ハ馬格大ナルモノハ稍々危險トス	初期稍々不安ノ狀アリ
卸下所要時間及使役人員	一分	二分三十秒	一分	四分	四分
意見	病馬運搬用トシテ適當ナルモ隔木ノ位置ハ尙高キヲ可トス	病馬運搬用トシテ適當ナルモ斜板ハ尙幅廣キヲ可トス	病馬特ニ重症病馬ノ運搬ニ適ス將來斯ノ如キ車輛増加セハ便ナリ	車體高キ爲動揺稍々多シ隔木ヲ設クル要アリ 輕症病馬運搬ニ適ス	重症病馬運搬用トシテ最モ適當ス將來病馬專用ノ車輛ヲ作成スルヲ可トセン
容	四名	六名	五名	六名	五名

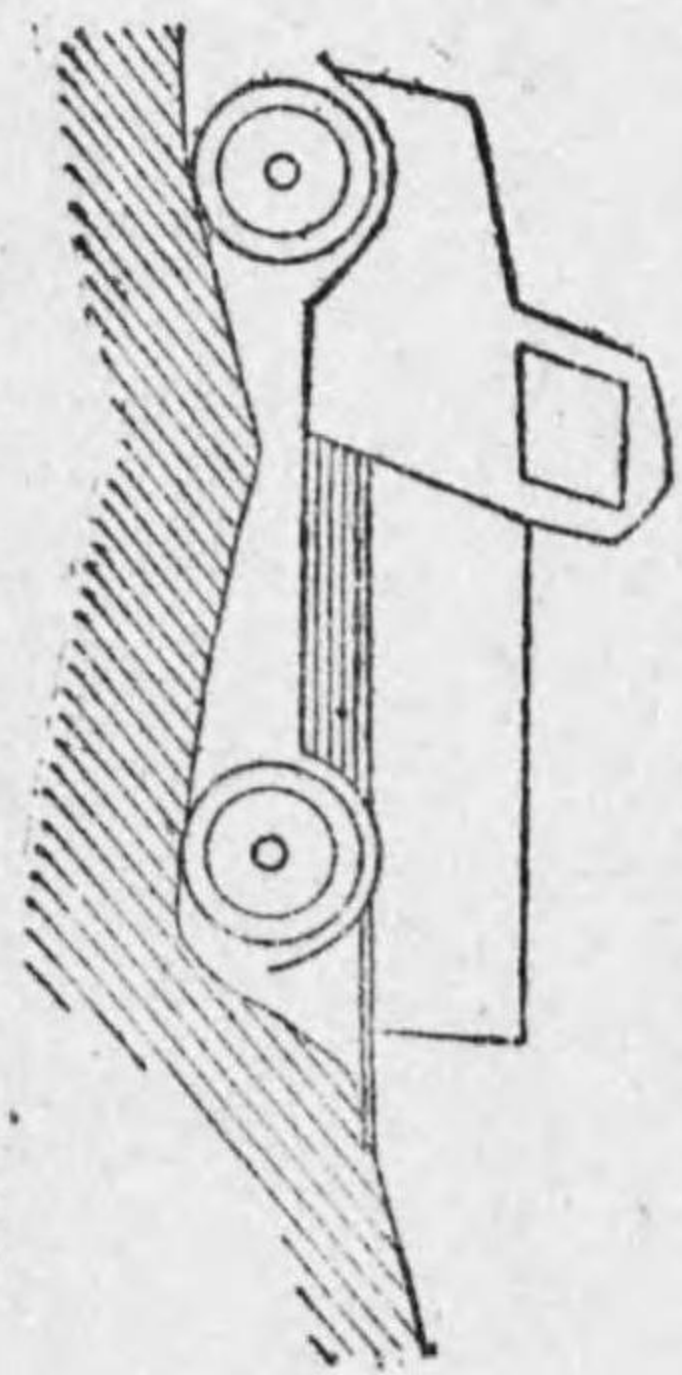
三 應用材料其ノ他ニ依ル馬匹ノ自動貨車積載法

左圖(其一)ノ如ク糧秣類ヲ貨車ノ高サ迄積ミテ登板ニ代ヘ又ハ地ヲ要圖(其二)ノ如ク掘下ケ應用材料ヲ以テ貨車ヘ橋渡

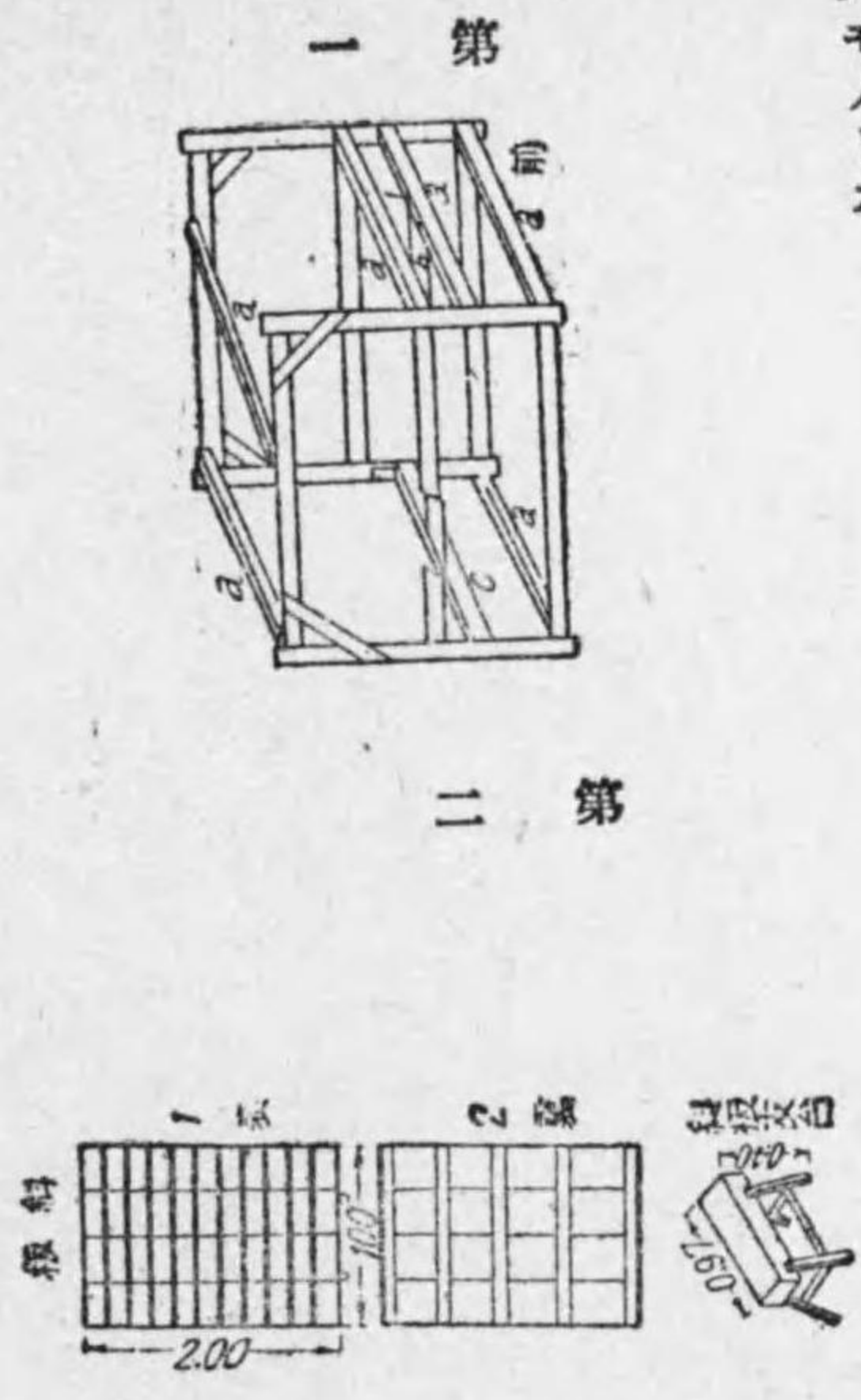
其ノ一



其ノ二



セハ積込ミ容易ナリ、後者ニ在リテハ發車ニ際シ兵力ヲ以テ後車輛ヲ押上クルヲ要ス
 車ニ於ケル馬匹ノ保定ハ四隅ニ短キ柱ヲ建テ其ノ下方ヲ貨車ノ四隅縁ニ固定シ後綱ヲ以テ馬匹ノ高サニ枳場保定ニ準シ綱
 ヲ張ルモノトス



註記

- 二頭(輕症)用 第一、第二
- 1 柱ハ三寸五分角材トス
- 2 a ハ貨物自動車ノ幅員ニヨリ長サヲ増減ス
- 3 b ハ隔木ニシテcト共ニ着脱式トス
- 4 周圍ニハ更ニ割木ヲ張り馬ノ脱出、枳場ノ補強ヲナスモノトス
- 5 後部ハ斜板ヲ以テ扉トナス
- 6 枳内イハ簀子ヲ敷クモノトス
- 一頭(重症)用 第三
- 1 支柱ハ四寸丸太、坐枳ハ五寸角材トス
- 2 各支柱下部ト坐枳トハ鐵板ヲ以テ固定ス
- 3 枳内ニハ簀子ヲ敷クモノトス
- 4 平繩四ヲ附屬ス

第四節 自動車ニヨル輸送

通常病馬ヲ運搬スルニ使用セラレ普通貨物自動車ニテハ馬欄様ノ特製ノ枳ヲ準備スレハ二頭積載スルコトヲ得軍用自動車ニシテ荷框ヲ有スルモノハ何等ノ設備(要スレハ二頭ノ中間ニ隔棒一本ヲ設備スルノミニテ) 要セス二頭迄ハ積載シ得但シ地物ヲ利用スルカ又ハ踏板ノ準備ヲ要ス

- 一 病馬運搬用自動車ノ種類及構造
- 輸送用荷框設備自動車(ウーズレー一噸半)
- 試製軍用自動車ニシテ兵員、患者、砲車、彈藥庫、架橋材料(鐵舟ヲ含ム)及馬匹等ヲ輸送シ得ラルル裝置ヲ有スルモノニシテ馬匹ハ主トシテ兵力輸送ニ伴フ步兵部隊指揮官ノ所要乗馬、機關銃、歩兵砲駄馬其ノ外傷病馬ノ一部ヲ搭載スル如ク考案セラル
- 馬匹搭載ノ爲メノ設備次ノ如シ
- (一) 斜板 組立ノ床板ニシテ荷框下面ト車框トノ空隙ヲ利用シ滑走シテ出シ得
- (二) 隔木竝ニ馬繫桿 運轉臺後方ニ鋼製杵型ノ馬繫桿ヲ設ケ之ニ馬繫環ヲ裝シ馬ヲ繫キ兩馬間ニ隔木ヲ置キ馬ノ騷擾ヲ防ク搭載ハ後板ヲ開キ斜板ヲ架シ一頭宛逐次床上ニ導キ隔木ヲ裝シ後板ヲ閉ツ
- 馬匹沈靜セハ野繫繩等ヲ以テ駒止環ニ繫ク
- 卸下ハ左前方ノ側板ノ一部ヲ開キ之ニ斜板ヲ架シ行フモノトス
- 一般貨物運搬自動車(ドツチブラザース二噸地方備役)

要圖第一ノ如キ運搬用框ヲ設置セルモノニシテ搭載ハ後板ヲ開キ斜板ヲ架シ框ノ後柱ニ平打繩ヲ裝シ一頭ヲ搭載セハ直ニ平
行繩端ヲ前方ニ引キ側方ニ倚ラシムルト共ニ後追ヲ防止シ次チ一頭ヲ搭載シ後方横木及隔木ヲ裝スルモノトス、斜板ハ後方ニ
搭載ス

卸下ハ隔木ヲ除キ二頭ヲ同時ニ回轉シ馬頭ヲ後方ニ向ケ平打繩ノ補助ヲ以テ一頭宛卸下ス
競馬輸送用自動車(フエデラル一噸半 地方傭役)

競馬輸送用トシテ特ニ作成セラレタルモノニシテ馬框ノ構造ハ大體陸軍獸醫學校病馬運搬自動車ニ同シク内ハ中央ハ側隔
ニ革製褥ヲ有シ前方ニ馬具、馬糞置場等ヲ有ス隔木及褥ハ著脱式ニシテ貨物搭載ニハ之ヲ除去スルモノトス、卸下ハ後退セシ
メテ行フモノトス

一般貨物運搬用自動車(ウーズレー二噸)

六輪ヲ有シ路外用自動車ニシテ牽引裝置ヲ有ス

要圖第二ノ如キ運搬用荷框ヲ設置ス搭載ハ第二號ニ同シキモ卸下ハ框幅狹キ爲メ馬匹ヲ廻轉セシムルコト稍々困難ナリ
被 牽 車

第四號ニヨリ牽引セラルル車輛ニシテ制動機ヲ有ス

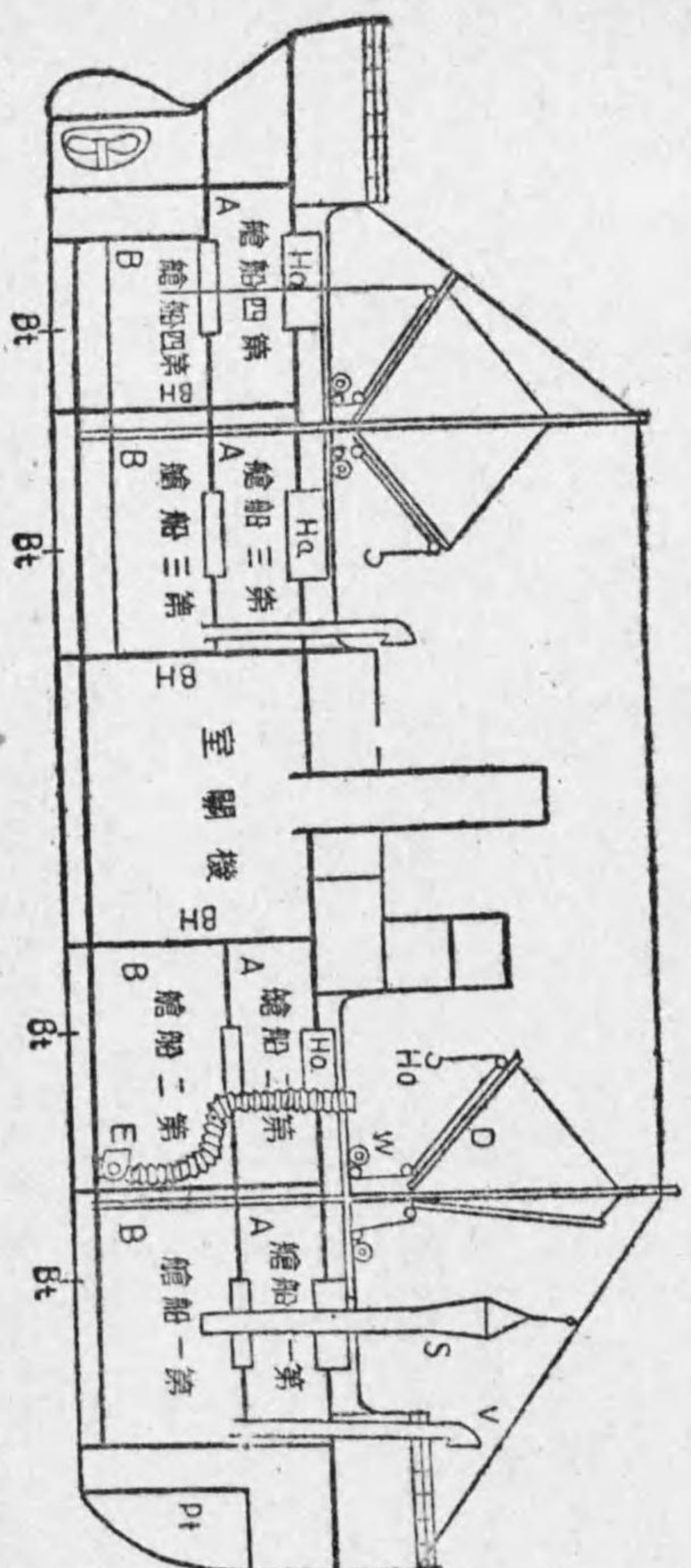
要圖第三ノ如キ重症病馬運搬用荷框ヲ設置ス
搭載ハ後方ヨリ卸下ハ前方ヨリ行フモノトス

二 病馬運搬用自動車ノ成績調査表

第五節 船舶輸送

第一 船舶ノ構造及艙裝

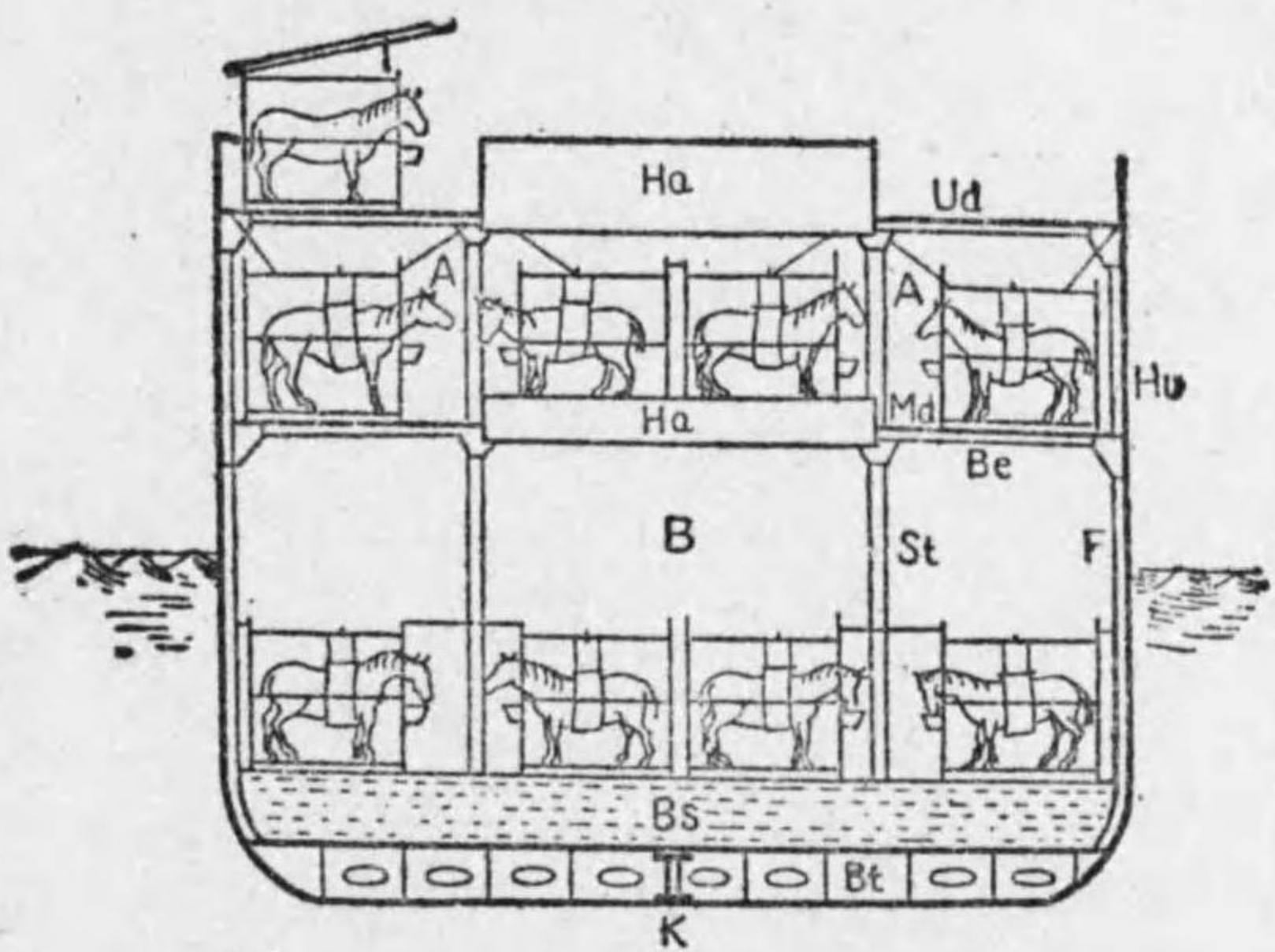
1 船舶ノ構造、大サ等ハ各種各様ナレトセ軍隊輸送ニ使用セラルルハ網製貨物乃至半貨客船ニシテ多クハ次ノ構造ヲ有ス
(別圖参照) 即チ縱方向ニハ支水隔壁ニヨリ概ネ第一乃至第四船艙ニ分チ上下ニハ甲板ニヨリ二層(艙)ニ分ツ中甲板ヲ中
甲板船艙ト云ヒ下段ヲ艙底ト云フ(大ナル船ニテハ甲板數層ニ達スルモノアリ) 艙底ハ中甲板船艙ヨリ通常氣容大ニシテ共
ノ大部分ハ水面下ニアリ、馬ハ各種ノ關係ニテ頭數少キ時ハ通常前部船艙ニ搭載ス



船 體 斷 面 圖

- A 中甲板船艙
- H_a 艙口
- W 揚貨機
- B 艙底船艙
- H_o 鈎
- B_t 荷足水槽
- D 起重機
- S 帆布製通風筒
- P_t 帆布水槽
- F 電氣送風器
- V 通風筒
- B_{ll} 支水隔壁

積馬船艙横断面圖
(馬欄設置見取圖)

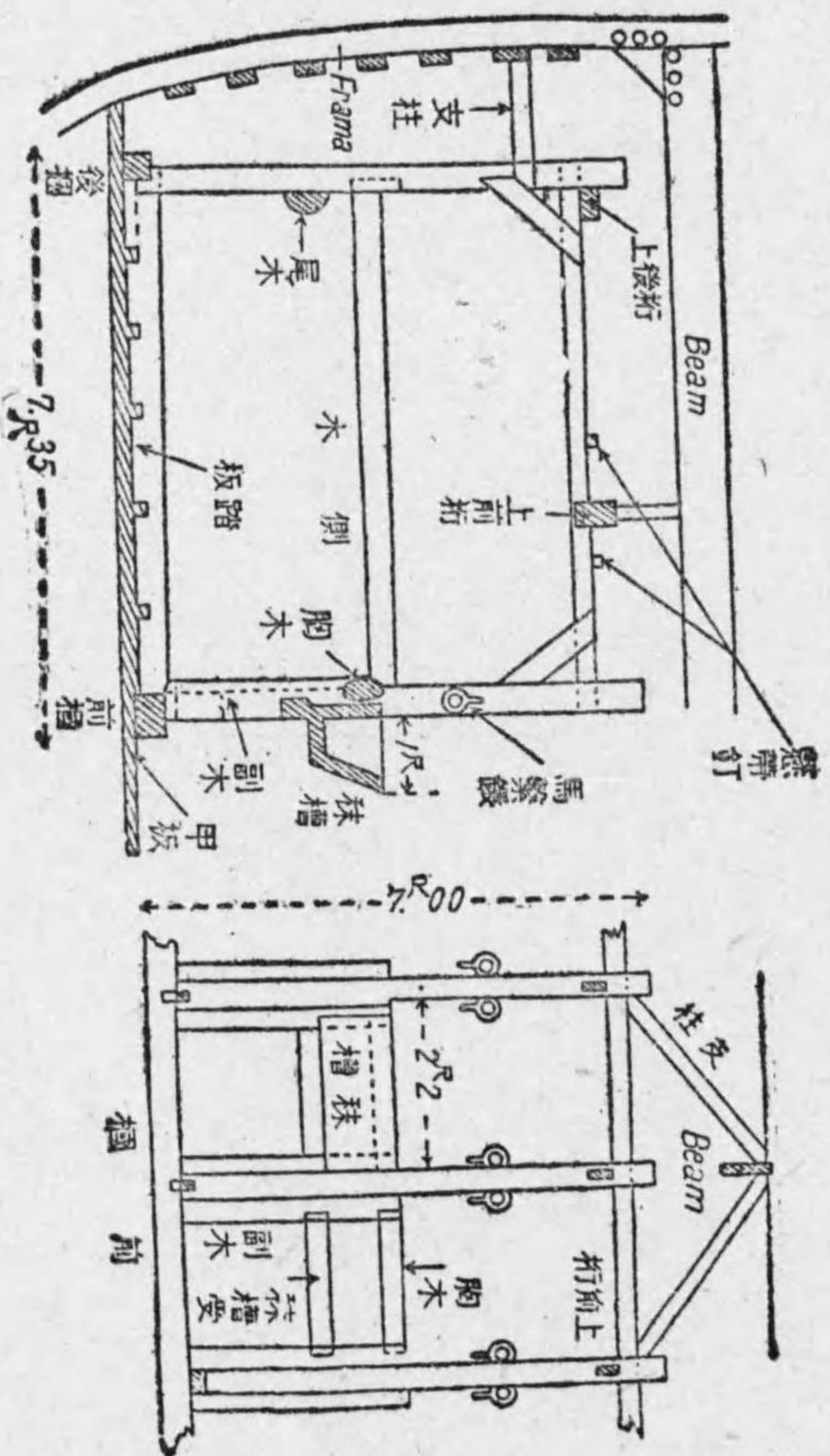


A 中甲板船艙	B 船底船艙	F 肋骨	Ha 艙口
Hu 舷側板	K 龍骨	St 支柱	Be 梁
Bs 「バラスト」砂	Bt 荷足水槽	Ud 上甲板	Md 中甲板

2 艙裝 (馬關係ノモノ)

- (一) 馬欄ハ次圖ノ如キ構造ヲ有シ馬カ船ノ縦軸ニ直角トナル如ク供列構築シアリ (豫備馬欄百分ノ四)
- (二) 懸帶 圖ノ如シ (馬欄ニ一箇)
- (三) 馬絡 圖ノ如シ (一船艙ニ三箇)
- (四) 電氣送風器 (各船艙ニ概ネ一―二箇)
- (五) 帆布製通風筒 (各船艙ニ二本)
- (六) 水槽及配水「ゴム」管 (二船艙ニ一箇「ゴム」管ハ一船艙ニ概ネ二本)
- (七) 飲馬水槽 (四〇頭ニ二箇)

馬欄及其ノ構築ノ一例次ノ如シ



(長サ八尺 幅二尺五寸)
註 別ニ間口、奥行ヲ大トセル大型馬欄ノ準備アルモ整備數少ナシ

馬匹輸送ノ爲メノ鑿裝上必要ナル事項

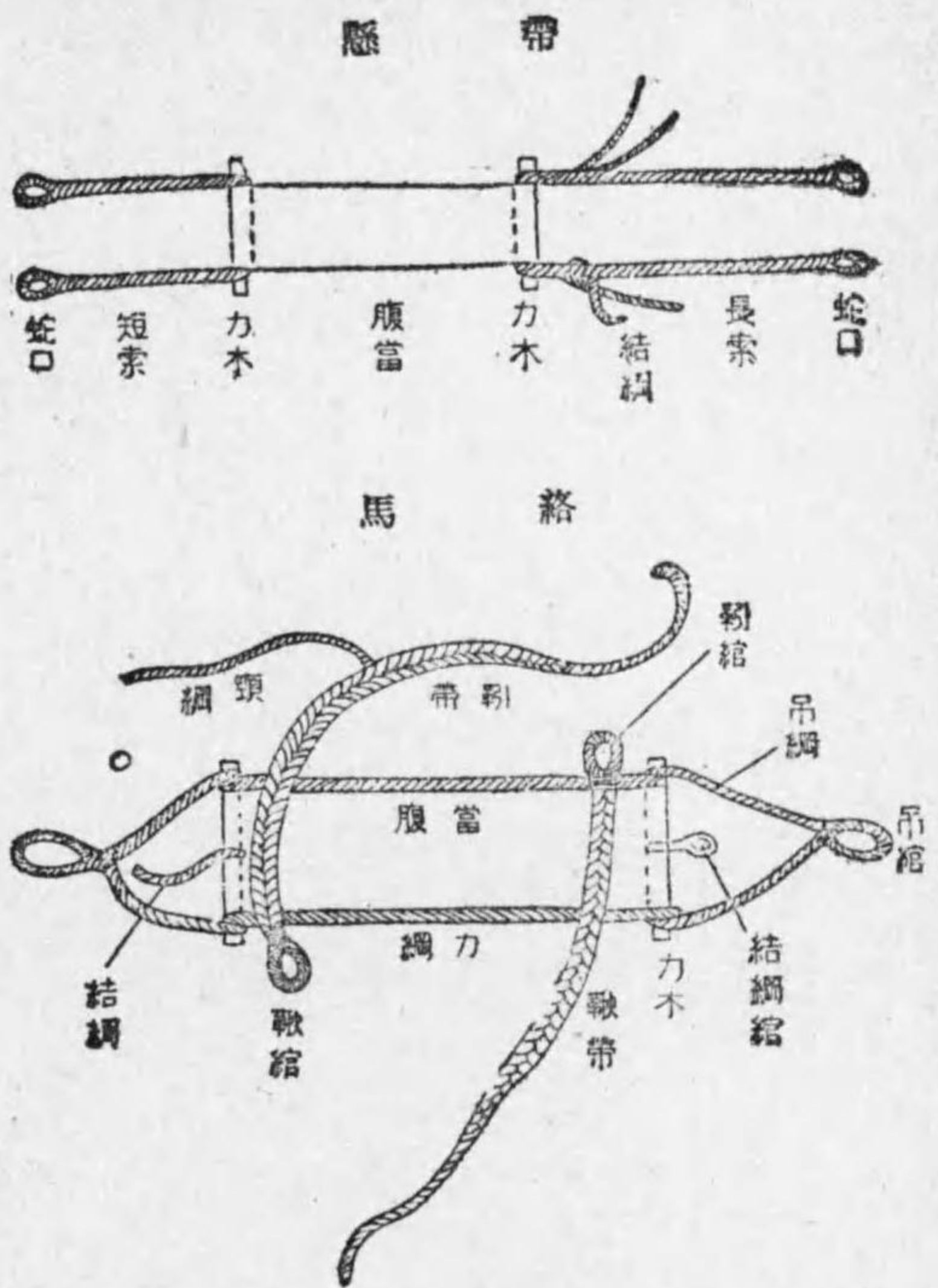
馬事關係ノ要訣ハ換氣給水飼與汚物排除及馬匹
救護等ノ諸施設ヲ完備セシムルニアリ、又此等諸
施設ノ適切ナル利用ハ一ニ輸送部隊ノ幹部ノ指導
連繫ノ適否ニヨルモノニシテ馬匹輸送衛生上極メ
テ重要ナル事項ナリ

イ 馬欄ノ構造及配列

馬欄ノ大サハ左ノ如キ大サヲ有シ、船内ニ於
ケル馬匹ノ休息安全ヲ圖ル一方積量ノ節約ヲ
目的トスルモ馬匹ノ大サヲ考慮シ馬欄ヲ配當
シ相當餘積ヲ有シ可及的馬體ノ拘束竝ニ危害
ヲ避クルコト肝要ナリ、大型馬欄ノ比例的準
備ハ動員急遽時ニ於テ施設利用共ニ到底運用

ノ適切ヲ期シ難キヲ以テ側木ノ著脫位置ノ變更尾木ノ增高敷板ノ改造等ヲ考慮シ馬匹ニ惡感作ヲ及ホササル如クナスコト
必要ナリ

馬欄ノ配列ハ原則的ニ横列ヲ有利シ尙ホ船内既勤務上前方通路ハ少クモ對向秣槽ノ前端間隔三尺ヲ必要トス之カ狹隘
ハ水飼與實施ノ困難人馬危害豫防上最モ不可ナリ後方通路ハ成シ得レハ一尺乃至二尺ノ餘裕アラシメ汚物ノ排除ニ便ナラ



シム

大型馬欄長サ八尺、幅二尺五寸、小型馬欄七尺ト二尺二寸トス

口 船口ハ可及的開大ニ努メ一船一口ヲ有スルモノハ兩者ヲ開放スルコトヲ勵行スル要アリ、昇降裝置ニヨリ船口ノ狹縮ハ
最少限ニ止ムルト共ニ船口ノ前部ニ設クルコトハ換氣上不利ナリ、尙ホ上陸作戰等ニ於テ舟艇馬糧等ノ積込ニヨリ船口ノ
狹隘ヲ來シ馬衛生成績ノ不良ニ陥リシ例多シ、冬季特ニ其ノ實施ヲ容易ナラシムル爲メ「帆布製兵室風除ケ」ヲ準備シ船
口ヲ全開スルモノトス

ハ 中甲板及下甲板ハ一般ニ氣容ニ乏シク換氣施設ハ少クモ船底ニ倍加シ船口狹縮三分ノ一ノ場合夏季ニ於テハ現在ノ電氣
通風機ハ四隅ニ之ヲ備フルカ又ハ通風管ヲ以テ四邊ニ其ノ威力ヲ及ホスニアラサレハ普遍的效果ハ期シ難シ一般ニ電氣通
風機ハ馬匹三十頭ニ對シ吐キ出シ式一ヲ必要トス然レトモ新式重油船以外ハ本船電力不足ナルカ爲メ四個以上ノ通風機ヲ
配シ同時運轉不能ナリ

風取りハ本船固有ノ鐵製風取り及帆布製風取りノ二種アリ帆布製風取りハ概ネ一既ニ一個ノ比ニ配當ス夏季ハ一既二個
ヲ必要トス

ニ 給水施設從來飲馬水槽ハ馬匹四〇頭ニ一個ノ比ニ配船スルヲ例トセルモ上陸作戰或ハ長途暑氣輸送ニアリテハ倍加スル
ノ要アリ尙之ニ所要ノ導水用護管ヲ配シ末端ニ開閉栓ヲ設クルヲ可トス

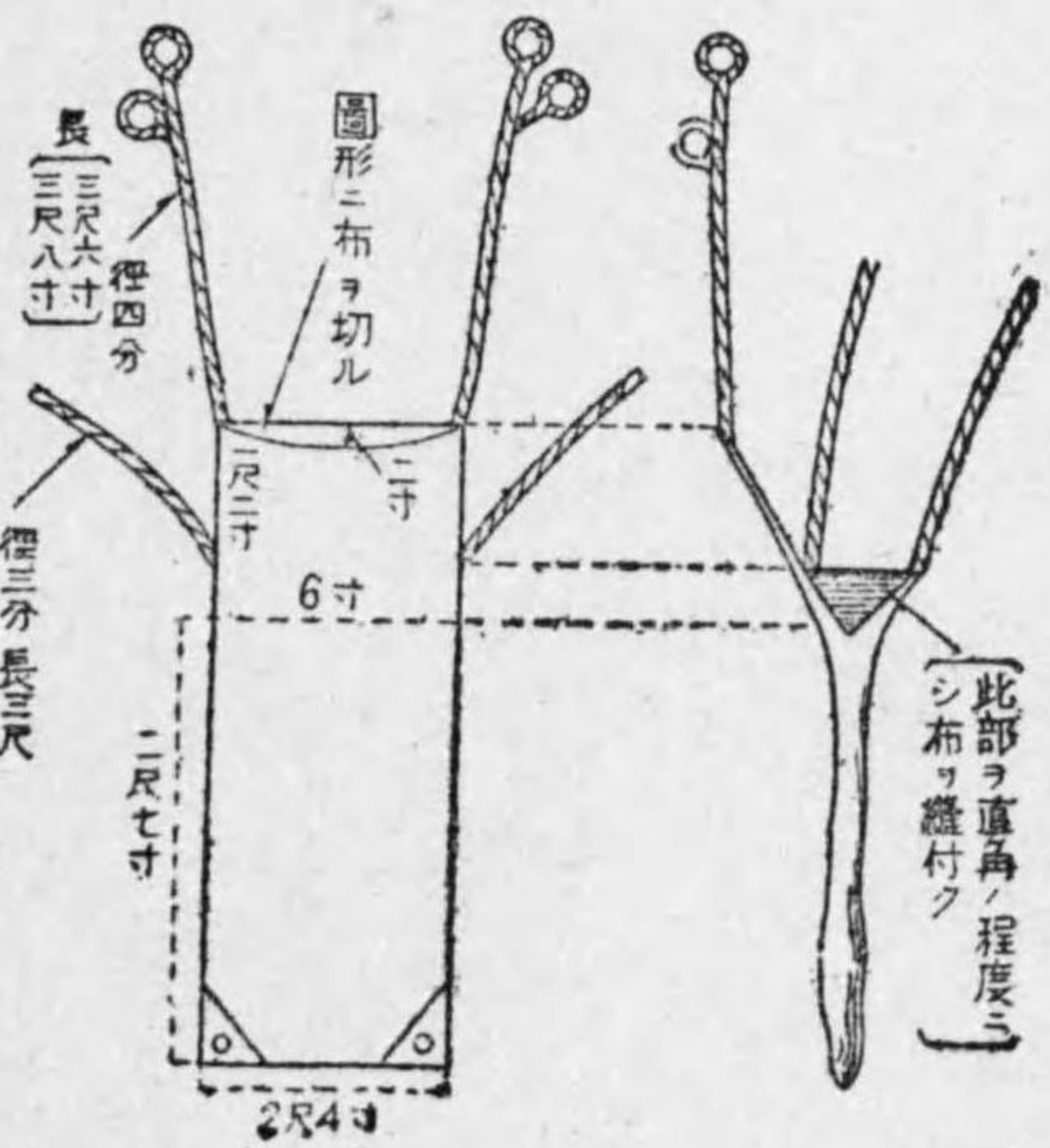
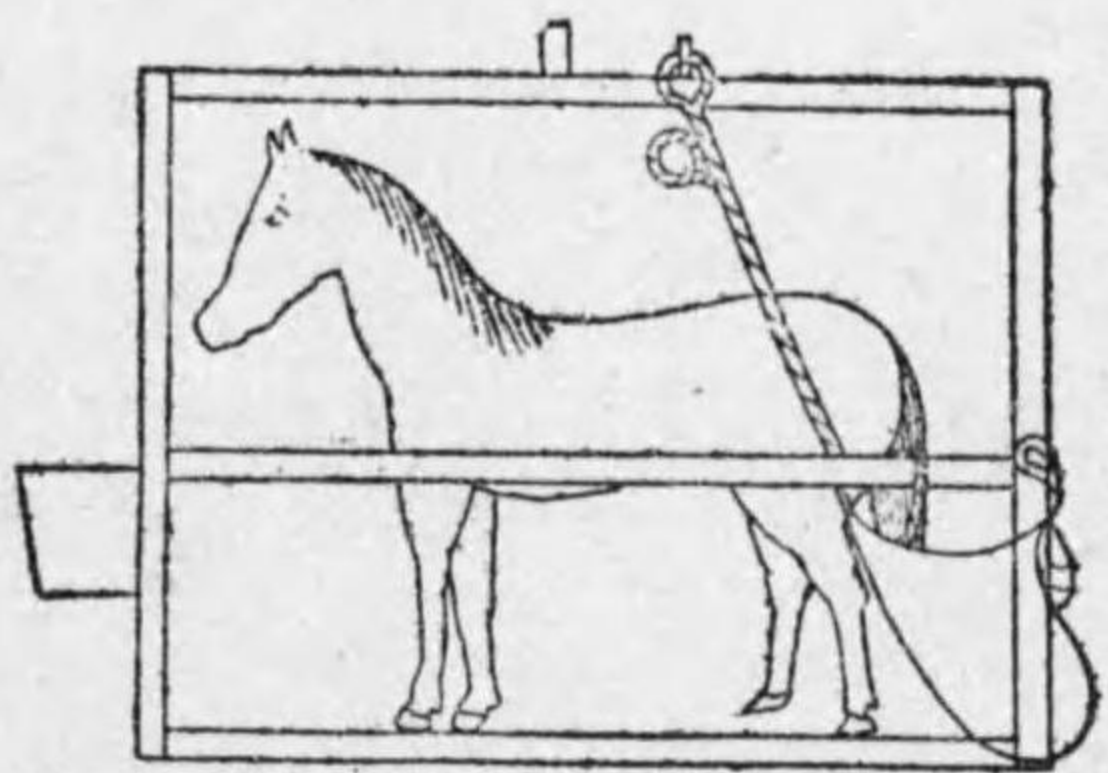
ホ 飼與施設下積ミ馬糧ノ變敗防止上廢材若干ヲ配當シ馬糧ノ格納保全ニ資ス

ヘ 懸帶ノ汚染甚タシキモノハ鼻疽忝性菌行疹防疫ノ見地ヨリ時々揚陸洗滌ノ要アリ

ト 汚物ノ排除ノ爲メ固匙及雁爪ヲ配給シ馬糞其他汚物排除ノ施設トス又運輸部考案ノ馬欄用採糞囊ヲ利用スレハ防臭防蠅

ノ效アリ衛生上極メテ效アリ

馬欄用採糞囊



チ 馬ハ馬ノミ同一船艙ニ搭載スルヲ可トス冬季(寒地)輸送ニ於テハ艙口ノ開閉ニ關シ兵馬各々其ノ希望ヲ異ニスルヲ以テナリ

リ 長期輸送ニ於テモ二週間分以上ノ馬糧ヲ馬ト同一船艙ニ搭載スルハ著シク船内換氣ヲ阻害ス故ニ其ノ堆積要領ニ就テハ換氣ヲ損セサル如ク注意ス

ヌ 舟艇ヲ馬積ミ艙口上ニ搭載スルノ止ムナク艙口ヲ閉鎖ノ場合等ハ電氣通風器ノ増設(馬五〇頭毎ニ吸氣排氣各一)ヲナシ馬衛生ノ惡感作ヲ防止スルノ著意ヲ要ス

ル 艙口ノ閉鎖三分ノ二以上ノ場合又ハ熱地輸送ニ於ケル換氣(冷房)ノ重點ハ中下甲板ニ指向スルヲ要ス尙排氣式電氣通風機ノ暑熱防止ニハ其ノ價值甚タ少シ

暴風雨ノ際ニ於ケル注意事項

- イ 船首タル第一船艙部カ最モ動搖被害激甚ニシテ船尾之ニ次ク而シテ其ノ上部位置ニ收容セルモノカ激シク、下方部カ少キ故輸送季節ヲ考慮シ弱馬等ノ收容ニ注意スルコト
- ロ 同一船艙ニ於テ上部ニ收容セルモノハ其ノ艙口ヨリ馬ノ艙底ニ墜死ノ虞アルヲ以テ特ニ注意スヘシ尙艙底ニ於ケル既動務兵ハ踏板水槽等其ノ他物品ノ墜落ニヨル危険ニ注意スヘシ
- ハ 同一船艙ニ於テ上下二ヶ所ニ收容スル時ハ上層部ハ成ルヘク空馬欄ヲ多數ニ殘存スル如クシ尙墜落防止上艙口邊緣ノ馬欄ハ何レモ空馬欄トナス
- ニ 船ノ動搖甚シキトキハ綱ニヨル馬欄ノ補強ハ緊要ナル處置ニシテ物品其ノ他飛散或ハ危険ナルモノハ一ヶ所ニ整理シ結束スルヲ可トス

第二 軍馬船舶搭載ノ爲ノ準備事項

一 搭載前ノ水與

搭載前特ニ馬繫場ニ於テ全馬ニ飽飲セシムルヲ可トス搭載開始セララルヤ兵員ノ多クハ夫々勤務員トシテ分散シ水與實施ノ機會ナク今次事變ノ經驗ニヨルニ甚シキハ渴ノ爲メ舢舨ヨリ海中ニ飛ヒ込ムモノ或ハ本船搭載直後ニ於テ多數ノ熱射病ヲ發生セルモノアリ

二 沈 靜 運 動

搭載間ノ放馬滑轉海沒蹴踢等ノ豫防上緊要ナル事項ナリ乗船地滞在二日以上ノ場合其ノ要特ニ大ナリ
搭載前日又ハ當日ニ於テ成ルヘク之ヲ勵行スヘシ

三 藁 沓 ノ 裝 置

蹴傷及滑轉豫防上必要ノ措置ナルモ裝著宜シキヲ得サレハ直チニ脱離シ其ノ用ヲナサス今事變間各隊使用ノ實況ヲ見ルニ馬
繫場ヨリ岸壁ニ至ル僅々數百米ノ間ニ於テ既ニ其ノ過半ヲ脱離シ確實ニ目的ヲ達セルモノハ甚タ少シ豫メ之カ裝著法ヲ演練シ
置クノ要アリ

四 弱馬ノ選定及之カ搭載位置ノ決定

船艙内ハ位置ニヨリ換氣及取扱上ノ便否ハ著シキ差異アリ病弱馬ニハ可及的艙口ニ近キ馬欄ヲ配當シ又成シ得レハ中央餘積
ニ自由ニ起臥セシムルヲ可トス換氣上中甲板ハ最良ニシテ下甲板艙底ノ順序ニ不可ナルモ中下甲板ハ多ク天蓋低ク氣容ニ乏シ
キニ反シ艙底ハ通氣ニ不利ナルモ天井高キ爲メ氣容大ナリ而シテ季節的ニ見レハ炎熱時甲板灼熱ノ爲メ中、下甲板ノ既ハ蒸熱
特ニ甚シク病故頻發ノ因ヲナス此ノ時艙底ハ四圍海水ニ圍繞セラレ加之氣容大ニシテ日光ニ遠キタメ不斷ニ冷涼ノ氣漲リ艙口
全開ノ場合病弱馬ノ爲最良ト謂フヘシ(但暖流ハ季節及場所ニヨリ氣温ヨリ高キコトアリ)次ニ秋冬春季ニ互リテハ甲板灼熱
ノ憂ナキヲ以テ通氣ニ利アル上層部ヲ可トスルヤ論ナキモ尙艙底ハ「バラスト」上ニ自由ニ馬ヲ起臥セシメ得ルノ利點アリ
次ニ第一番及船橋直後ノ艙内前部ノ馬欄ハ換氣ニ不利ニシテ又機關部ニ接續セル艙内ハ氣温常ニ高シ特ニ機關部ノ隔壁ニ接
スル馬欄ハ夏季ニ於テハ避ケサルヘカラス
一艙ニ共通ノ二口ヲ有スル時換氣特ニ可ナリ特記シテ弱馬收容位置決定ノ資トナス

五 馬匹嗜好品ノ準備

夏季又ハ長途輸送ニ於テ人參、青草、糠等ノ適量ヲ準備スレハ輸送間軍馬ノ食慾元氣ヲ増シ體力保持上有利ナリ夏季ハ病馬
看護竝ニ飲水冷却ノ爲メ一〇〇馬一、〇〇〇疋ノ比ニ氷塊ヲ用フルヲ可トス

六 馬體ニ對スル部隊標識ノ結着

特ニ動員部隊ノ輸送ニ於テ其ノ要大ナルハ本事變各隊ノ痛感セル所ナリ

七 船内馬事諸施設ノ調査連絡

乗船前日乗船部隊幹部ハ船内ヲ實地ニ調査シ搭載實施ニ遺憾ナカラシムルコト緊要ナリ馬事ニ關シ著意スヘキ事項次ノ如シ

1 馬欄ノ配置及強度

2 馬絡ノ數及衰損ノ有無

3 船内馬糞ノ品種日量品質

4 船内用獸醫材料整備ノ状態

5 換氣給水飼與上ノ施設

八 頭絡ノ堅著竝ニ蹄鐵

釘締メノ實施等モ亦重要トス殊ニ頭絡ハ鬃毛ニ結著所謂放馬豫防ノ處置ヲ施シ道索牽引時ノ脱絡ニ備フ

九 解舟 及本船内外揚貨機ノ直下ニハ防滑ノ目的ヲ以テ筵又ハ藁ヲ敷クヘシ又艙内誘導ノ経路ニモ防滑ノ注意ハ緊要ナリ

一〇 馬手入用束藁ヲ各馬ニ簡宛準備携行スルヲ可トス

第三 船舶搭載要領

搭載要領ハ乗船地ノ設備異ナルニ從ヒ概ネ左ノ三種ニ區分スルコトヲ得

イ 棧橋ヨリ直チニ船内ニ牽入ルルモノ

ロ 棧橋又ハ岩壁ヨリ起重機ニテ船内ニ移スモノ

ハ 先ツ舢舨(舟艇)ニ移シ次テ本船ノ位置ニ至リ次テ起重機ニテ船内ニ移スモノ

搭載ニ方リテハ通常馬匹搭載掛トシテ將校以下所要ノ人員ヲ定メ更ニ業務ヲ分擔ス

一 搭載間ノ注意

(一) 搭載ノ際舢舨(舟艇)ト棧橋ノ接著確實ナルヤ否ニ注意スヘシ其ノ接著確實ナラサレハ馬水中ニ陥リ不慮ノ危害ヲ招クコト多シ

(二) 乗船ヲ嫌フ馬ハ之ヲ慰撫シ從順ナル馬ニ隨行セシメ其ノ目的ヲ達スル能ハサル場合ニハ助手ヲシテ尾根ヲ上ケ後驅ヲ推進セシムルカ或ハ繩又ハ綱ヲ飛節ノ上方ニ懸ケ左右同時ニ之ヲ引カシメ船内ニ導クヲ以テ良策トス

但シ其ノ操作ハ馬ノ滑落ヲ防キ急劇粗暴ナルヘカラス

(三) 舢舨運航中ニ馬ノ頭ヲ擧上シ頭ヲ撫シ要スレハ少量ノ干草ヲ與ヘ其ノ沈靜ニ努ムヘシ若シ馬騷擾ノ爲メ水中ニ墜落セル場合ニ於テ救助船ニ頼ル能ハサル時ハ馬ノ頭部ヲ陸地ニ向ケ游泳セシムヘシ

(四) 舢舨ヲ本船ニ接近セシムルニハ馬ノ頭部ヲ本船ノ舷側ニ對向セシムヘシ

(五) 馬絡ヲ装スルニ方リテハ要スレハ其ノ兩眼ヲ掩ヒ特ニ意ヲ用ヒテ馬ノ胸腹部ニ適合セシメ其ノ結著ハ十分ニ緊張セシ

ムヘシ而シテ鞅及鞅ノ結著ニハ最モ注意スルヲ要ス、此ノ操作不十分ナルトキハ馬ハ馬絡ヨリ脫離シ不慮ノ危害ヲ來スコトアリ又起重機ヲ以テ馬ヲ擧揚シ四肢船底ヲ離ルルノ際馬ハ騷擾蹴踏スルコトアリ注意ヲ怠ルヘカラス起重機ノ鈎ハ左圖ノ如ク掛クヘシ

(六) 馬ヲ起重機ニ委シ船内ニ卸スル場合ニハ馬ノ卸下スヘキ場所ニ藁或ハ席ヲ敷カシメ馬ノ滑倒ヲ豫防スルヲ要ス

(七) 導索ハ馬吊上中馬ヲ船體ニ衝突セシメサル如ク使用ス

二 馬欄附屬懸帶ノ裝著上ノ注意

馬ヲ馬欄ニ牽キ入レ懸帶ヲ裝著スル順序方法次ノ如シ

(一) 懸帶裝著所要人員

甲兵 懸帶裝著掛(馬欄内ニ位置ス)

乙兵 馬繫掛(馬欄林槽前ニ位置ス)

(二) 順序方法

イ 懸帶ハ馬牽キ入レニ先チ長索ヲ軸ニシテ卷キ馬欄林槽上ニ置クヲ便トス

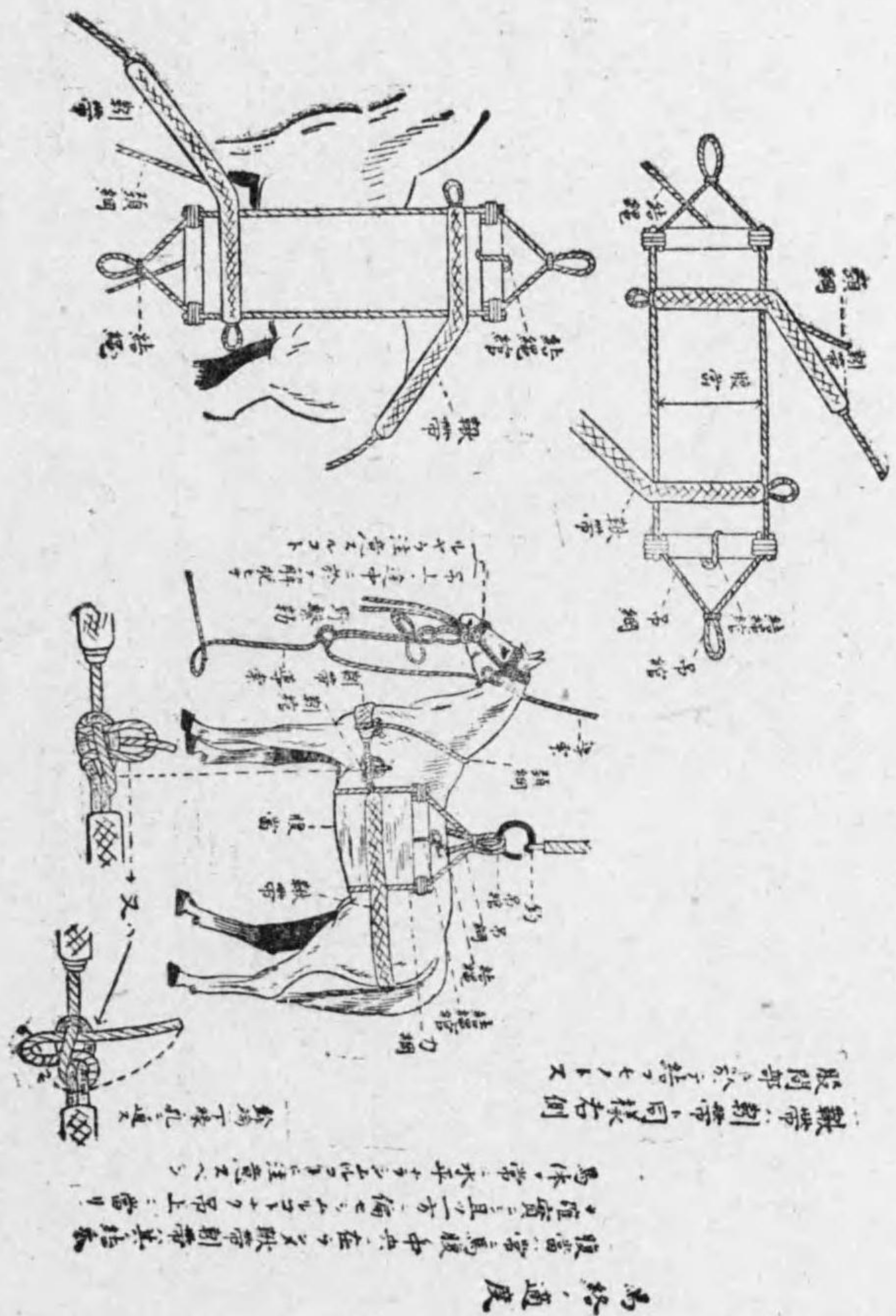
ロ 甲兵ハ馬欄内ニ在リテ馬ノ牽入レニ先チ懸帶ノ短索蛇口ヲ梁木外側ヨリ懸釘ニ懸ケ懸帶ヲ垂下ス

ハ 誘導兵ハ馬ヲ馬欄内ニ牽キ入レ繩ヲ乙兵ニ渡シ乙兵ハ直チニ之ヲ馬繫環ニ繫ク

ニ 甲兵ハ誘導兵ノ助力ニヨリ馬ヲ其ノ馬欄内ニ押込ミ次ノ馬ノ懸帶ヲトリ其ノ短索蛇口ヲ(ロ)ノ場合ト同シク裝シタル後今馬欄内ニ入レタル馬ノ懸帶ヲ腹下ヨリ手前ニ引キ其ノ前縁ハ馬ノ肘部ニ接觸スル如ク程ヨク下腹部ニ當テ長索ヲ梁木外側ヨリ次ノ馬ノ懸帶ノ短索ノ上ニナル如ク懸釘ニ懸ケ其ノ餘端ハ懸釘及上行索ニ適宜纏絡シツツ下行セシメ索端

ノ蛇口ヲ丁度力木ノ端ニ嵌メ然ル後縮紐ニテ上下兩行索ヲ縛ス

馬絡裝著要圖



ホ 甲兵ハ側木ヲ嵌入ス

ヘ 乙兵ハ馬繫作業ノ外秣槽上ノ懸帶ヲ解キテ甲ニ與フル等兵ノ操作ヲ輔佐スルモノトス

三 豫備馬欄

- 一定數ノ豫備馬欄(百分ノ四)アリ通常馬列ノ兩端又ハ特ニ不良ナル場所ヲ引當ツルヲ可トス
- 四 懸帶ハ海上靜穩ナル時ニ用フレハ(緊度ハ腹當内ニ平手ヲ挿入シ自由ニ滑通シ得ルヲ度トス)四肢ノ負重ヲ減シ疲勞ヲ和ケ又風波烈シク起立困難ナル時ニ用フレハ馬ノ駐立ヲ補助スル効果アリ但後ノ場合ニアリテハ適宜緊度ヲ緩ムヲ要ス然ラサレハ船體ノ動搖ニ方リ直ニ馬ノ體重ノ大部ヲ懸帶ニ受ケ之ヲ斷裂シ又ハ馬欄破損ノ因ヲナシ大事ニ至ルコトアリ

第四 船艙内衛生諸元ノ概要ト輸送間ノ注意

- 船艙内ニ於ケル衛生諸元ハ前記貨車内ノモノト相似タルモノナルヲ以テ以下異ナル點ノミヲ概記スヘシ
- 一 船艙ハ奥深ク氣容大ナル割ニ艙口小ナルヲ以テ換氣ハ貨車以上ニ困難ナルモ現在ノ構造、設備ニ於テハ他ノ人口の換氣設備ニ比シ艙口ノ換氣効果ハ遙ニ大ナルヲ以テ艙口ハナルヘク全開スルヲ可トス
- 二 船艙ハ鐵道ニ比シ其ノ行動範圍大ニシテ一氣ニ寒帶ヨリ熱帶ヘ、熱帶ヨリ寒帶ヘ行動スル場合アル故氣候ノ激變ヲ伴ヒ馬匹ニ對スル感作増大ス
- 三 動搖大ナルヲ以テ直接間接ニ惡感作ヲ受ケ易シ
- 四 輸送時間甚ク大トナリ又停船時ニハ換氣ハ往々全ク不能ニ陥リ爲メニ不良感作増大ス
- 五 鐵製ナルヲ以テ直射日光ニヨリ氣溫上昇シ易シ

六 以上ノ如ク鐵道輸送ニ比シ不利アルモ電力等ヲ使用シ換氣ヲ行ヒ得ルト進航間ト雖モ水飼與、不便少キト既勤務ノ爲メ比較的多數ノ兵力ヲ使用シ得ルコト其ノ他監視、巡視ヲ隨時行ヒ得ル等ハ有利ナリ

七 換氣 船ハ航行間ハ前方ヨリ風ヲ受クル場合多ク從ツテ艙口ヨリ進入スル風ハ通常第二、第四、第一、第三ノ順序ニ強ク其ノ間大ナル差アリ

艙底ノ艙口閉鎖シタル時ハ中甲板ノ風入り良好ナルモ開放シタルトキハ艙底ノ方風入大ナル場合アリ中甲板ハ外氣トノ距離近ク停船中等風ナキ場合ハ艙底ヨリ換氣良好ナルモ氣容乏シキヲ常トス且日射強キトキハ水中ニアル艙底ノ方氣溫低シ

然レトモ綜合的ニハ上下艙艙口差ヨリモ艙口艙口トノ關係位置ニヨル影響大ナリトス

即チ同一艙艙口ニ於テモ艙口直下及夫ニ面スル馬列ハ有利ニシテ殊ニ艙口後半及後方ハ前方ヨリ有利ナリ然レトモ一步奥部ニ進入スルトキハ貨車ノ場合以上ニ不良トナル、即チ艙艙口ハ壘狀ニ類スル氣密室ナルト共ニ風上(艙口ニ近キ方)ニハ有力ナル衝立タル馬體供列シアル爲メ一頭毎ニ換氣不良トナリ數米以遠ニ於テハ如何ニ艙口ヨリ強風進入スルモ風ヲ感セサルニ至ルコト貨車内ト同様又ハ夫レ以上ナリ故ニ中甲板艙艙口雖モ奥部ハ不良ナリ、勿論艙口ヨリノ距離同シキトキハ前方ハ後方ヨリ不良ナリ、故ニ弱馬ハ以上ノ内其ノ時ノ情況ニ應シ良好ナル位置ニ置クヘキモノトス

一般ニ下層ニ冷涼ナル新鮮空氣アリ中層上層ニ不良空氣停滯スルコト貨車ト同様ナリ、艙口ヨリ進入スル風ハ風速大ニシテ一分間數百立方米以上ニ達スルモ貨車内ト同シク中央ノ空所及抵抗少キ場所ニテ旋回シ大部分ハ奥部ノ換氣ニ役立つコトナク再ヒ艙口ヨリ逸出ス

通風筒、帆布製通風筒ハ共ニ能力大ナラス風ナキトキハ全ク機能ヲ失ス

電氣送風器ハ機能良好ニシテ一分間五〇—一〇〇立方メートルノ風量ヲ有スルモ實効ヲ發揮セシムル爲メニハ其ノ使用法ヲ誤ラサ

ルコト必要ナリ實驗ニヨルニ其ノ換氣能力ハ下層給氣式(外氣ヲ艙内ヘ吹込ム)最良ニシテ上層給氣式、上層排氣式(艙内空氣ヲ外ヘ吐出ス)之ニ次キ下層排氣式最モ不良ナリ

八 氣溫ノ狀態ハ貨車ニ類スルモ直射光線ノ影響ヲ避クル爲メ甲板上ニ遮熱天幕ヲ張り又ハ藎ヲ敷キテ撒水スル等ノ法ヲ實用ス

九 濕度、氣流、冷却率、塵埃、細菌等ノ狀態ハ貨車ト相似タリ

一〇 糞尿ノ堆積ニヨリ不良瓦斯(アムモニア)等發生留滯スルヲ以テ之カ除去排棄清掃ヲ勵行スルコト必要ナリ、之カ爲メニハ搭載ニ當リ馬欄列ノ一端ヲ豫備馬欄トシテ控置シ輸送間毎日逐次一頭宛移動セシメツ、行フチ有利トス

一一 手入不足、運動不足ハ右ノ場合ヲ利用シ十分行フヘキモノトス之カ爲メ船内日課時限及勤務割ノ作製ニ當リテハ特ニ此ノ點ニ留意スルヲ要ス

運動不足ハ右ノ外馬欄内ニ於ケル前進後進、艙内空積アル場所ニ於ケル牽運動ヲ勵行スヘキモノトス銜ヲ裝シ號令ノ下ニ行ヘハ朝夕十五分宛ノ前進後退運動ハ難事ニ非ス

一二 水飼與 暑熱時ハ水分ノ放散大ナル爲特ニ水與ヲ勵行スルヲ要ス又水質不良ノ爲飲水ヲ嫌忌スルコトアリ馬糧ハ給與令ニ示サル、如ク干草ノ多給ヲ可トシ之カ廢棄ハ極力戒メサルヘカラス、改良秣槽ヲ使用シ得レハ可ナルモ尙監視ヲ嚴ニスル必要アリ

穀類ノ代リニ壓搾馬糧ヲ使用シ得レハ更ニ便ナリ飼槽ハ毎回ヨク水洗シ殘飼ノ腐敗ヲ防クヘシ

一三 電氣送風器ノ噴出口ハ飛節附近ノ高サニアラシメ一ヶ所ニ定置スルコトナク絶ヘス之ヲ移動セシメ以テ各馬ニ公平ニ送風スルヲ可トス

一四 體溫檢測ヲ勵行シ異狀馬ノ早期發見ニ資スルヲ要ス此ノ際呼吸ノ平靜淺表ナルニ拘ラス却ツテ高溫ヲ發スルコトアルニ

注意スヘシ

- 一五 船内既軍紀振肅ノ爲メ幹部ノ出場及監視ヲ絶對必要トス
- 一六 毒瓦斯襲ヲ受ケタル際ハ一時持久瓦斯共ニ船口ヲ密閉(船内ニ爆入シタルトキハ別)シ濾毒装置ナキ限り總テノ換氣装置ヲ遮斷スルコト必要ナリ(要スレハ夏季ニテモ三十分以上堪ヘ得ヘシ)瓦斯消散後ハ速ニ船口ヲ開放シ、タトヘ瓦斯ノ進入少キ場合ニ於テモ盛ニ換氣ヲ行ヒ速ニ新鮮ナル空氣ト置換シ又ハ同時ニ消毒劑等ノ噴霧ヲナスヘシ、船外糜爛瓦斯ニ汚染セルトキハ消毒洗去後船口ヲ開放スヘク船内汚染セルトキハ盛ニ換氣ヲ行ヒツツ綿密ナル消毒ヲ要ス、其ノ一般ノ要領ハ瓦斯防護教範ニ依ルモ船舶ニ於テハ海水ヲ豊富ニ使用シ得ルコトヲ忘ルヘカラス
- 一七 傳染病豫防ノ爲メ鼻疽腺疫等ハ集合隔離シ搭載スルコト必要ナリ

第五節 飼養

船舶輸送ニ於ケル軍馬戰力ノ維持ハ一ニ輸送間ニ於ケル飼育管理ノ如何ニ存スルヲ以テ各級幹部以下一致協力シ其ノ成績ノ向上ニ勉ムヘキナリ、輸送間ニ於ケル日量ハ現制左ノ如シ

船内馬糧詞與區分表

品目	區分		區分		摘	要
	日	量	朝	晝		
穀類	四・二立	一・五立	一・二立	一・五立		
燕麥	三・五立	一立	一立	一・五立		
計	七・七立	二・五立	二・二立	三立		

品目	區分	日	量	朝	晝	區	分	摘	要
切食	九立	三立	三立	三立	三立				
鹽	四〇瓦	一三瓦	一三瓦	一四瓦	一五〇〇瓦				
草	六、〇〇〇瓦	一、五〇〇瓦	一、五〇〇瓦	一、五〇〇瓦	一、五〇〇瓦				

一立ノ容積ハ水ニ浸シタルトキハ大約兩手ニテ二握トス
干草ノ一ケハ四〇瓦トス不斷巡廻シテ通路ノ塵ヒ溢シハ糞槽ニ投與スヘシ

第六節 小型舟ニヨル輸送

大陸ニ於ケル河川ハ舟楫ノ便大ナルヲ以テ小型船ニヨル輸送ハ作戰上屢々行ハル滿洲ニ於ケル松花江北支ノ白河中南支ノ各種水系ハ此等小型船舶ノ利用ニ適ス

「ライター」ハ滿、支ノ河水運ノ重キヲナシ貨車五十輛分ヲ積載シ得ル大型河舟トス甲板上數個ノ船口間ニ馬繫索ヲ張り兩舷欄ニ支索ヲ張レハ頑丈ナル馬繫場(長サ約三十七米)トナリ兩舷ニ一列宛對向セシメ六十乃至八十頭ヲ優ニ積載シ得ト云フ但防滑及外傷豫防ノ處置ヲ必要トス船内ニ於テモ甲板上ト同様ニ搭載シ得ヘシ其ノ他ノ舟艇ニアリテハ團平船又ハ門橋ニ準シ所要ノ設備ヲナシ行フ揚子江内ニ於テハ風浪ノ危險少キヲ以テ大型船ニ於テモ無馬欄輸送ヲ行ヒ得ルモノトス

第六節 輸送間發生シ易キ主要疾病原因及療法

- 一 輸送間ニ發生シ易キ疾病ヲ大別スルニ次ノ如シ(主トシテ船舶輸送ニツイテ記スルモ汽車輸送モ同シ)
 - 一 肺充血熱射病及腦炎、肺炎
 - 換氣不良ノ結果ニ依ル溫度上昇濕度ノ劇增空氣流動ノ不足等ハ馬匹ノ消化障礙ト相俟ツテ是等諸病ノ原因トナル
 - 二 痲痛蹄葉炎

飼與水與ノ失宜運動ノ不足ハ換氣不良ト相俟ツテ榮養不良血行不正ヲ來シ蹄葉炎及疝痛等ノ因ヲナス
就中干草ノ給與不足ハ長期輸送ニ於テ軍馬ヲ饑餓ニ導キ或ハ穀食過多ニ陥リ遂ニハ過勞及削瘦ニ陥リ全般ノ能力ヲ損スルコト殊ニ大ナリ

船内飼養ノ實施適切ナレハ馬匹ハ常ニ旺盛ナル體力ヲ保持シ多少ノ衛生的不利ニ對シテハ病ヲ發スルコトナク耐過スルヲ得ヘシ

三 骨折腦震盪又ハ溺死

揚塔卸下ニ於ケル不慮ノ事故ハ骨折、腦震盪又ハ溺死等ニシテ滿洲事變時ノ成績ヲ見ルニ輸送減耗ノ二五%ニ相當シアリ慎重確實ナラシムヘキハ論ナシ

四 所謂「輸送病」

元來輸送病ニ對シテハ一定ノ定義ナク慢然輸送ニ伴フ内科の高溫馬ヲ指スモノ、如ク船艙内ノ高溫馬ハ多ク換氣不良ナル區域ニ發生シ發汗、食慾及元氣ノ減損竝高溫等ヲ主徵トスルモ初期ニ於テハ單ニ換氣良好ナル區域ニ移動セシムルコトノミニヨリ諸徵減退恢復ス而シテ一般ニ本病ハ空氣諸元ノ不良ニ比例シテ其ノ數及程度ヲ増加ス

本病ニ罹レルモノハ著明ナル血液ノ變化(血液ノ濃化白血球數ノ増加竝ニ中性多核ノ增多症、血球沈降速度ノ増加血漿炭酸量ノ増加等ニヨリアチドージスノ傾向著シクビリルビンノ著明ナル増加、血液クロール減少)體重ノ減少等ヲ來シ其ノ平均値ハ陸上ニ於ケル中等度ノ行軍ニ依ル疲勞狀況ニ匹敵ス

昭和十二年五月試驗輸送報告ニ於テハ所謂輸送病ノ原因ヲ次ノ三項互ニ相倚リテ誘發スルモノト假定セリ

1 艙内換氣不良ニ基ク體溫調節障礙

- 2 環境ニ基ク焦燥
- 3 干草ノ給與不足

又昭和十三年九月ノ研究成績ニ於テハ「輸送病」ノ初徵タル體溫ノ上昇ニハ呼吸量ノ減少カ併行シ又ハ先行セルヲ證明セリ此ノ際發汗ハ必シモ顯著ナラス

輸送病ニ對シテハ體溫檢測、食慾調査等ノ手段ニヨリ可及的早期發見ニ努メ次ノ處置ヲ採ルヘシ

- 1 發見後速ニ換氣良好ノ位置ニ移ス
- 2 強心劑ノ投與
- 3 飲水ノ補給、冷水特ニ食鹽ヲ〇・五%内外ニ溶解給與スレハ最可ナリ
- 4 馬體ノ摩擦、牽運動、冷濕布、アンドレス塗布等血行流利上必要ナリ
- 5 良干草ノ増給、血液ノアチドーシス化ニ徵シ特ニ良干草ノ増給ハ必要ナリ
- 6 酸素ノ應用

附 酸素ボンベ使用法

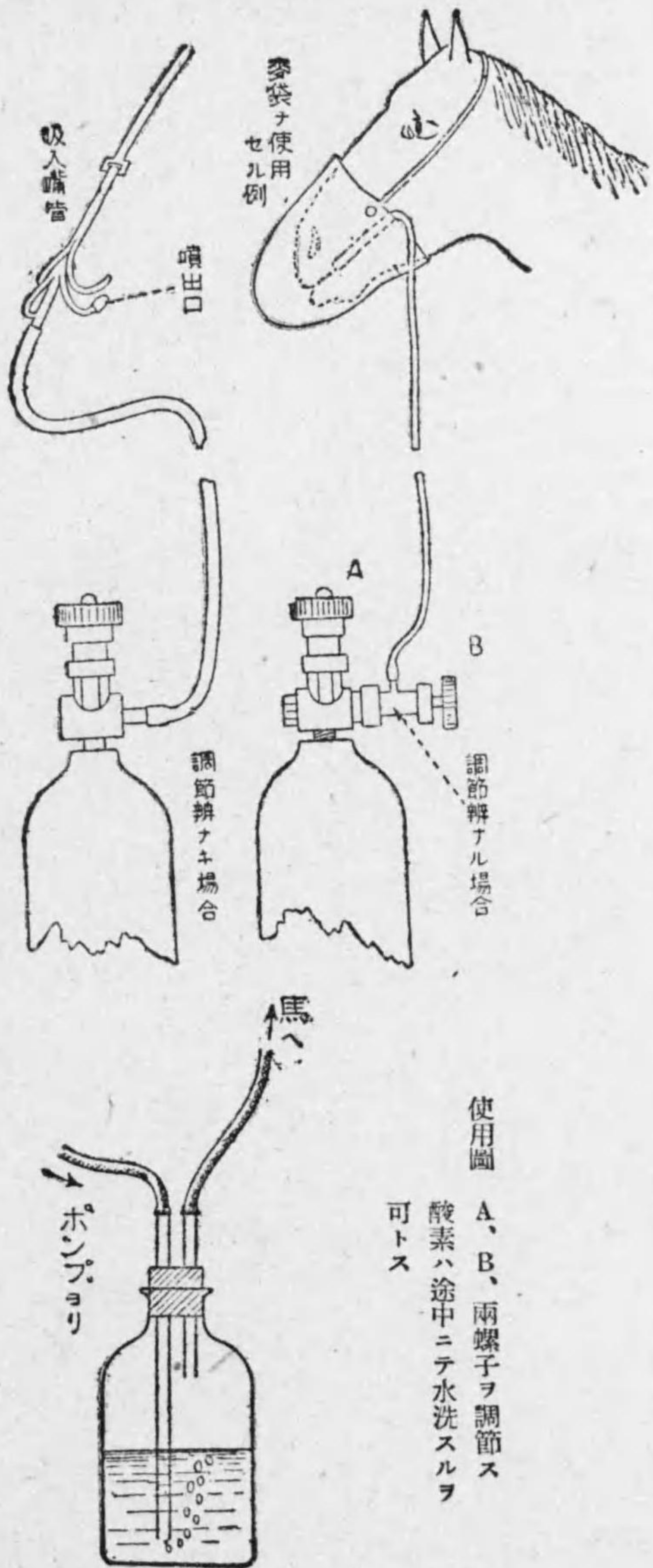
軍馬輸送間ノ酸素利用法ニ二種アリ左記ノ如シ

(一) 艙内空氣淨化用 換氣不良ナル個所ニ於テ放出ス

但之カ爲ニハ大量ヲ要スルコト實際上(特種ノ事情ニヨリ艙口閉鎖等行ハサル限り)酸素ノ缺乏ヲ來スコトナキコト、氣溫、濕度ノ低下作用モ著シカラサルヲ以テ次ノ使用法ヲ重視スヘキモノトス

(二) 重症病馬救護用 肺充血 肺炎、熱射病等ノ重症ナルモノニ直接吸入セシム、之カ爲メニハ極内容吸入嘴管又ハ麥袋

等ヲ馬ニ装着シ内容品ゴム管ニヨリ「ポンベ」ト連結シ一分間二一五立(水中ニ透ストキ氣泡トシテ一分間一五〇乃至三〇〇個ノ泡數)ノ割ニテ吸入セシメ五一一〇分間(症狀ニ應シ更ニ反覆ス)繼續セシム



- (三) 酸素ポンベ取扱上注意
- イ 運搬及使用ヲ靜肅、慎重ニ行フコト、放出ニ當リテハ徐々ニ瓣ヲ開クコト
 - ロ 附近火氣嚴禁(消火用水ノ準備)
 - ハ 日光ノ直射及轉倒、衝突ヲ避クルコト
 - ニ 接合部ヲ緊密ニスルコト

第七節 船(車)内環境特ニ氣流ノ状態ト之カ對策ニ就テ

前諸項ニ於テ船車内環境不良情况ノ概要ヲ擧ケタリ抑々其ノ缺陷ハ宛モ極端ナル塚狀ヲナス氣密室ニ多數ノ馬匹ヲ收容スルコトニ比スヘシ而シテ船艙内空氣ノ性状中最モ必要ナル點ハ

- イ 低溫ナルコト
- ロ 濕度小ナルコト
- ハ 空氣ヲ流動セシメ風トシテ馬體ニ觸ル、コト
- ニ 塵埃、細菌ノ浮遊ヲ少クスルコト
- ホ 不良「ガス」ノ除去ヲ速ニスルコト

等ニシテ特ニ(イ)(ロ)(ハ)ノ三項ヲ必要トシ(ニ)(ホ)ハ換氣ヲ良クスルコトニヨリ自然ニ解決シ得ヘシ

馬カ發汗スルハ體溫ノ放散十分ナラスシテ體溫維持ノ爲メ勞作セル徵候ナリ、發汗少量ニシテ被毛濕潤セサル間ハ尙體溫ノ調節行ハレツ、アルモ被毛濕潤スルニ至レハ體表ノミニヨル放散ハ失調シ呼吸即チ氣道ヨリノ放散ヲ増加シ補足スルニ至ル更

ニ汗流下スル程度ニ至レハ呼吸モ激シクナリ放散全ク失調シ體温ハ上昇シ體內水分ハ急速ニ減少シ呼吸器循環器ハ疲勞ニ陥リ肺充血、心過勞ヲ發シ所謂輸送病ヲ呈スルニ至ルモノナリ又呼吸器循環器尙餘力ヲ存スルモ既ニ發汗過多又ハ水與不足ノ爲メ體內水分缺乏シ體外へ蒸散スヘキ餘地ナクシテ外觀上却ツテ發汗ヲ呈セス體温ノ鬱積ヲ來ス場合モ往々觀察スル所ナリ、健常馬ニ於ケル實驗ヲ綜合スルニ氣温、濕度ト馬體ノ發汗トハ概ネ次表ノ如キ關係アリ、但馬ハ安靜立位トシ〇・一秒米内外ノ不感氣流ヲ存スル場合

濕度	溫度
九〇%	微
八〇%	輕
七〇%	中
六〇%	重
一〇	一五
二〇	二五
三〇	三〇

馬積船艙(貨車ニアリテモ)内ニ於テハ多クハ濕度七〇—九〇%ニ達シ且無風ナルヲ以テ氣温一五度ニ於テ既ニ體温放散ノ障害アルヲ認メ得ヘシ、然レトモ如何ニ換氣ヲ良好ナラシムルモ外氣温以下ニ艙内温ヲ低下セシムルコトハ不可能ナルモ此ノ際濕度ヲ同時ニ低下シ得ヘキヲ以テ換氣ヲ極度ニ良好トスレハ外氣温二〇度迄ハ輕度ノ障害ニ止メ得ヘシ

實際ニ於テハ内外氣温ハ數度以上ノ差ヲ存スルヲ以テ外氣温一五度以上ヲ示ス春夏秋冬ニアリテハ吾人ノ常ニ苦慮スル所ナリカ、ル場合ハ空氣冷却ト同時ニ除濕ヲ行フカ又ハ風トシテ馬體ニ當テ以テ體温放散ヲ援助スル必要ヲ生ス、空氣冷却法又ハ除濕後ハ實際上行ヒ得ス

カ、ル場合ニ適當ナル風ノ速度ヲ示セハ

氣温	區分	最モ速マシキ最適風速(乾カタ冷却)	最小限必要ナル風速(乾カタ冷却)	摘	要
一五		〇・四三	〇・〇一		
二〇		一・〇四	〇・〇七		

二五	二・四八	〇・三五
三〇	九・〇〇	一・八五
三五	一九六・〇〇	四七・〇〇

此程度ノ風ハ不可能ナリ

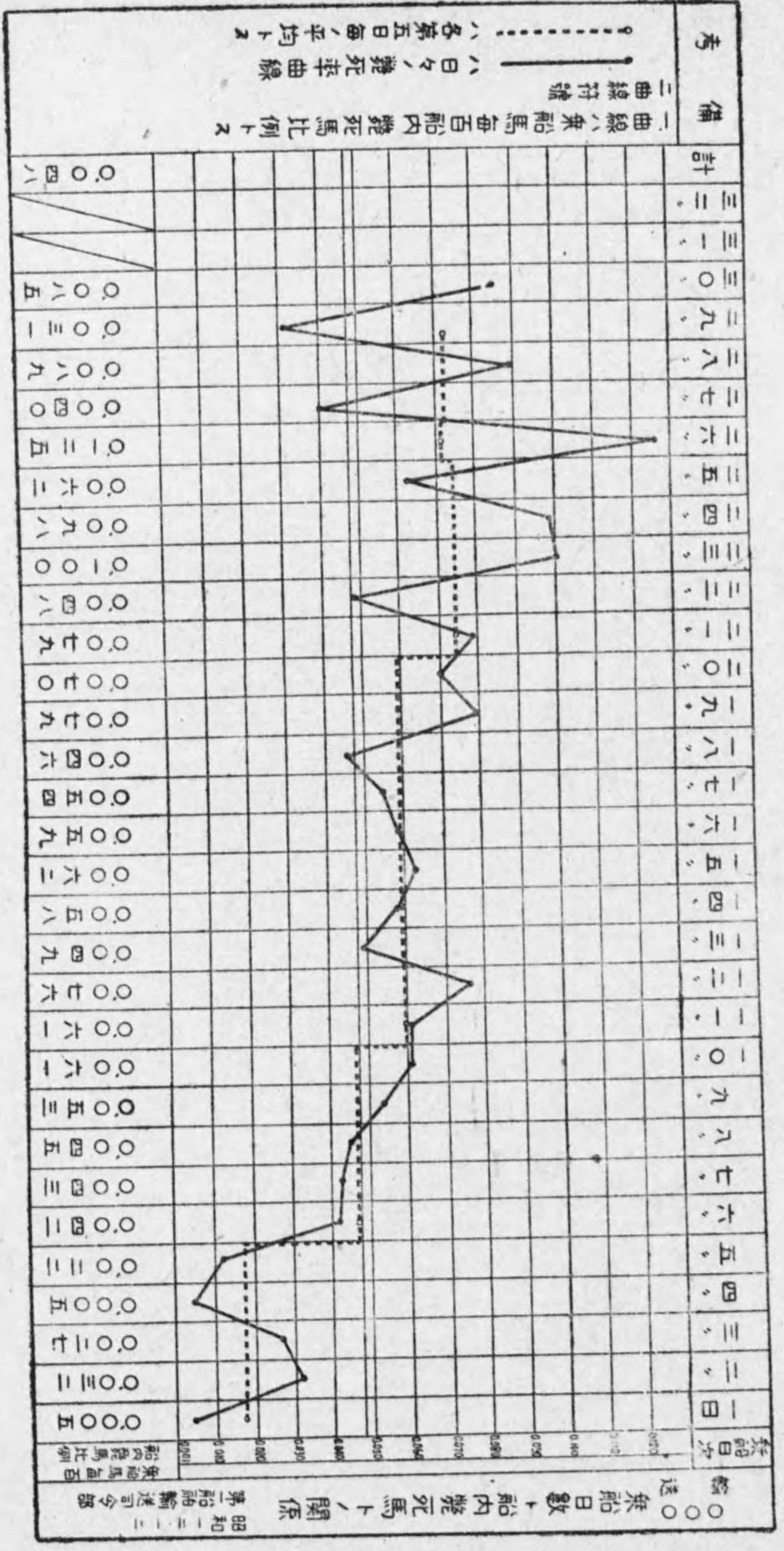
上欄ノ風當リヲ受クレハ安靜時ノ馬ハ發汗スルコトナク極メテ快適ナル状態ヲ保持シ得ルモ下欄ノ風當リニテハ多少ノ發汗並呼吸増加ヲ免レス、但甚タシキ體温鬱積ヲ來ササルヘキヲ以テ最小限此ノ程度ノ風ヲ各馬體ニ觸レシムルヲ要ス而シテ〇・七秒米以下ノ氣流ハ常ニ存在スルモ〇・二米以上ノ風速ハ多ク、人工的機構ヲ待チテ初テ可能ナリ此ノ故ヲ以テ船艙内氣温二〇度迄ハ特別ノ起風裝置ヲ要セス、氣温二十度以上トナラハ何等カノ處置(人工的ニ換氣、送風、起風等)ヲ行ハサレハ不良感作ヲ免レサルナリ(艙口ノ開放ノミニテハ及ハサルナリ)

軍馬船内減耗調査表

(昭和十四年一月調)

病名頭數	昭和二十二年					計	摘要
	七月	八月	九月	十月	十一月		
熱射病		六	六			一二	
日射病				一		一	
痲痛		二	九	五	三	一九	
肺充血		一	四	七	三	一五	
肺炎			二	二	四	八	
過勞衰弱			一〇	一	九	一九	
腺疫				一	二	三	
骨折		一	一	三	二	五	
墜落死		一	三	一	一	六	
敗血症					三	三	
腦震盪					一	一	
海没死							
爆炸死			三			三	
砲創							
不明		三		四	二	九	
其他				一	八	九	
計		三	六	三	二六	四八	
摘要					〇〇〇	〇〇〇	上陸輸送

病名別發生比要圖	計	昭和三十三年											
		十一月	十月	九月	八月	七月	六月	五月	四月	三月	二月	一月	
	七、七	三	三	二	九	一	一						
	一〇、七	六	二	七	四	五							
	四、五	六	二	一	一								
	一〇、二	六	一	一	一								
	一〇、二	六	一	一	一								
	一〇、二	六	一	一	一								
	一〇、二	六	一	一	一								
	一〇、二	六	一	一	一								
	一〇、二	六	一	一	一								
	一〇、二	六	一	一	一								
	一〇、二	六	一	一	一								
	一〇、二	六	一	一	一								



第二編 軍陣防疫學



軍陣防疫學

軍用動物ハ集團的管理ナルカ爲メ病毒一度侵入センカ慘害特ニ甚大ナルモノアリ故ニ未然ニ之ヲ防止シ(積極的防疫)病毒侵入ノ場合ハ速カニ徹底的ニ防遏シ作戰教育練成ニ寸毫モ支障ナカラシムル要アリ

從ツテ凡ユル間隙ヲ利用シ豫防法ヲ講スルト共ニ一度侵襲ヲ受ケタルトキハ迅速果敢ノ制遏ニヨリ將來ノ禍根ヲ絶ツノ要アリ

之カ爲メ一般防疫ニ關スル該博ナル織能技術ノ下旺盛潑刺タル意氣ト確固タル防疫信念ヲ堅持シ作戰ニ依ツテ生スル複雜多岐ニシテ且ツ困難ナル環境ニ即應シ防疫練成教育ヲ實施シ以テ隨時隨所ニ於テ合理的ニシテ適切ナル防疫處置ヲ講スルヲ要ス