

交通教範

特100
293



始



持 100
293

朕交通教範ヲ改定シ之カ施行ヲ命ス

御名 御璽

大正七年十一月二十一日

陸軍大臣 田中

大義正

7. 11. 30

内交



軍令陸第二十二號

交 通 教 範



要則	十三
經始	十六
作業隊ノ部署及作業ノ實施	十七
第三章 長時日使用スヘキ道路ノ構築	二十
要則	二十
經始	二十四
作業隊ノ部署及作業ノ實施	三十
第四章 道路ノ修繕	三十九
第五章 徒涉場及氷上通過ノ設備	四十三
要則	四十三

徒涉場ノ設備	四十四
氷上通過ノ設備	四十七
第二篇 展望設備	五十
第三篇 交通網ノ遮斷	五十四
通則	五十四
第一章 道路及鐵道ノ遮斷	五十六
要則	五十六
橋梁ノ破壞	五十八
要旨	五十八
木橋ノ破壞	五十九

鐵橋ノ破壞	六十四
坊堵橋ノ破壞	七十三
隧道ノ破壞	七十四
山腹道、凸道及凹道等ノ破壞	七十五
軌道ノ破壞	七十七
停車場ノ破壞	八十
道路及鐵道ノ阻絶	八十四
徒涉場及水上通過點ノ遮斷	八十六
第二章 電信及電話ノ遮斷	八十七
要則	八十七

電柱及電線ノ截斷
通信所ノ破壞

八十八
九十

附錄

鐵道作業

九十三

普通鐵道ノ修繕

九十三

乘降場及積卸場ノ設備

九十三

輕便鐵道ノ敷設

百七

百十二

交通教範目次終

交通教範

總則

第一 本教範ハ道路ノ利用、構築竝修繕、展望設備及交通網ノ遮斷法ヲ掲ケ且簡易ナル鐵道作業ノ大要ヲ示シ以テ交通作業ノ練成ヲ圖ルヲ本旨トス

第二 凡テ交通網ノ完否及之カ遮斷ノ適否ハ作戰上ニ至大ノ影響ヲ及ホスモノトス故ニ軍隊ハ其兵種ノ必要ニ應シ本教範ニ掲クル諸規定範式ヲ適用シテ所要ノ交通作業ヲ實施スルニ遺憾ナキヲ要ス

各兵種ノ實施スヘキ交通作業ノ範圍概ネ左ノ如シ

- 一 道路ノ利用及其簡單ナル構築、修繕ハ通常軍隊一般ニ之ヲ行フ然レトモ其困難ナル作業ハ工兵隊之ニ任ス
- 二 展望設備ハ工兵隊ノ任トス然レトモ其簡單ナルモノハ必要ニ應シ其他ノ軍隊モ亦之ヲ行フ
- 三 交通網ノ遮斷中阻絶及簡易ナル破壊ハ通常軍隊一般ニ之ヲ行ヒ又大ナル破壊ハ工兵隊及鐵道隊之ニ任スト雖其爆破ニ依ルモノハ騎兵隊モ亦屢々之ニ任スルモノトス
- 四 鐵道ノ新設及修繕ハ鐵道隊ノ任トス然レトモ其簡單ナル普通鐵道ノ修繕ハ所要ノ材料ヲ調辨シ得ルトキ工兵隊之ニ

任スルコトアリ其他乗降場及積卸場ノ設備並輕便鐵道ノ敷設モ亦然リ又技術ヲ要セサル作業ニ在リテハ他ノ軍隊ヲシテ之ヲ援助セシムルコトアリ

- 第三 將校ハ前條ノ要求ニ鑑ミ交通作業ノ實施ニ必要ナル戰術上及技術上ノ事項ヲ知得シ以テ適當ニ部下ヲ指導シ得ルヲ要ス特ニ工兵將校ニ在リテハ深ク之カ能力ヲ練磨スルト共ニ部下ヲ訓練シテ其精熟進步ヲ圖リ困難ナル狀況ニ在リテモ能ク正確迅速ニ作業ヲ遂行シ得セシメサルヘカラス
- 第四 工兵隊ノ任スル交通作業ハ多岐ナリト雖其實施ハ主トシテ築城、架橋及爆破作業ノ適切ナル應用ニ在リ故ニ教官ハ之カ

教育ニ方リ常ニ各兵卒ヲシテ十分ニ此等作業ニ關スル能力ヲ發揮シ能ク之ヲ交通作業ニ應用スルコトニ習熟セシムルヲ要ス

第一篇 道路ノ利用、構築及修繕

通則

第五 道路ハ勉メテ在來ノモノヲ利用スルヲ有利トシ要スレハ之ニ所要ノ修繕ヲ加フ然レトモ適當ノモノナキトキハ新ニ道路ヲ構築セサルヘカラス

第六 道路ヲ構築スルニハ野戰ニ於テハ通常短時間ニ竣工スルヲ要ス故ニ勉メテ自然地ヲ利用シ通過ニ困難ナル部分ハ急造法

ニ依ルモノトス然レトモ長時日使用スヘキ道路ニ在リテハ堅固ニ構築シ且排水ノ設備ヲ十分ナラシメサルヘカラス雨期又ハ融氷期ニ使用スヘキ道路ニ在リテ特ニ然リトス
河川ヲ渡過スルニハ架橋又ハ補助渡河法ニ依ル(架橋教範參照)然レトモ其實施ハ通常多クノ時間ヲ要スルヲ以テ河川ノ景況之ヲ許セハ徒涉場ヲ設備シ又季節ニ依リ氷上通過ヲ行フヲ利トスルコトアリ

第七 道路ノ中心線ジュンセンヲ準線、其上面ヲ路面ロメント謂ヒ路面ノ橫方向ニ於ケル幅ミチハバヲ路幅ト謂フ(第一圖參照)

道路ノ傾斜ハ準線ノ水平面ト成ス傾度ヲ以テ測リ通常分數ニ依

リテ之ヲ示ス

道路ノ屈曲セル程度ハ此部ニ於テ弧形ヲ成セル準線ノ半徑ノ大小ヲ以テ示シ之ヲ曲半徑ト謂フ

第一章 道路ノ利用

要則

第八 道路ハ地圖、土民ノ言及諸種ノ諜報等ニ依リテ概ネ其價値ヲ判斷スルコトヲ得ヘシト雖尙之カ利用ニ際シテハ勉メテ將校ヲ派遣シ現地ノ状態ヲ偵察セシムルヲ必要トス

第九 利用スヘキ道路ノ選定ハ狀況ニ依リ之ヲ決スヘシト雖一

般ニ左ノ事項ヲ考慮スルヲ要ス

軍隊運動ノ爲多數ノ道路存在スルトキハ徒歩兵ニハ最近ナル道路、砲兵其他車輛ニハ堅硬ナル道路ヲ選フヘシ而シテ騎兵ニハ要スレハ多少ノ迂路ヲ取ラシムルモ妨ナシ

狀況ニ依リ捷路ヲ取ラシムル爲路外ヲ行進セシムルコトアリ然レトモ砲兵其他車輛ヲシテ長ク路外ヲ行進セシムルトキ特ニ不良ナル天候ニ在リテハ其疲勞著シキヲ以テ縦ヒ良好ナラサルモ道路ニ依ラシムルヲ可トス

道路偵察及報告

第十 道路偵察ノ爲派遣スヘキ將校ニハ之ニ道路利用ノ目的、

使用時日ノ長短及通過部隊ノ編組、兵力等ヲ示シ其他要スレハ該方面ニ於ケル彼我ノ狀況及特ニ著意スヘキ地點等ニ就キ必要ノ事項ヲ指示スルモノトス

偵察將校ハ成ルヘク將來該方面ニ使用スヘキ部隊ヨリ選任スルヲ可トス而シテ要スレハ先遣部隊ノ掩護ヲ受ケシムルカ又ハ特ニ若干ノ護衛兵ヲ附スルコトアリ

第十一 偵察將校ハ出發前豫メ地圖ニ依リ其取ルヘキ道路、著意スヘキ要點等ニ就キ研究シ且成シ得レハ偵察ニ要スル器材ヲ携行シ勉メテ短時間ノ視察ニ依リテ好果ヲ收得スルコトヲ期セサルヘカラス

第十二 偵察ノ結果ハ成ルヘク要圖ヲ以テ之ヲ報告スヘシ然レトモ急ヲ要スルトキハ單ニ口上ヲ以テス又規模大ナル道路工事に在リテハ詳細ナル要圖ヲ附スヘシ

第十三 凡テ報告ハ偵察ノ目的ニ從ヒテ異ナリト雖單ニ軍隊通過ノ爲ニハ概ネ左ノ諸項ニ就キ報告スルヲ要ス

- 一 通過ノ難易特ニ行進速度ニ及ホス影響
- 二 天候及季節ノ交感
- 三 工事ヲ要スル場所及工事ニ要スル人員、器具、材料及時間
- 四 不利ナル部分ニ代フヘキ迂回路
- 五 土質其他沿道ニ於ケル地形ノ狀態

若同一ノ目的ヲ以テ數條ノ道路ヲ偵察スルトキハ各道路ノ利害ヲ比較判斷シ其利用法ヲ報告スヘシ
又技術上精細ニ道路ノ状態ヲ偵察スルトキハ前項ノ外左ノ諸項ニ互リ報告スルヲ要ス

- 一 道路ノ全長及路幅(廣部及狹部)
- 二 路面及基礎ノ種類並其性質
- 三 著大ナル坂路、曲半徑小ナル屈曲部、橋梁其他隘路ノ状態及此等利用ノ程度
- 四 修繕工事ニ關スル計畫
- 五 長時日使用ノ目的ヲ有スルトキハ特ニ其保護法

道路ノ標示

第十四 道路ヲ利用スルニ方リ軍隊ヲシテ其行進路ヲ誤ラサラシメンカ爲屢、之カ標示ヲ要スルコトアリ

第十五 短時間道路ヲ利用セントスルトキハ行進方向ノ疑ハシキ岐分點ニ標兵ヲ配置スヘシ而シテ此標兵ハ偵察將校若ハ先行部隊ニ依リテ配置セラレ後續部隊ノ先頭到著スルマテ其位置ニ停止シ後續部隊モ亦之ニ準シテ標兵ヲ配置スルモノトス
時トシテ標兵ニ代フルニ簡單ナル標識ヲ設クルコトアリ
村落及森林内ノ道路ハ岐路ニ迷ヒ易ク特ニ夜暗ニ於テ然ルヲ以テ成シ得レハ利用スヘキ道路ニ接近シテ不要ナル岐路ヲ簡單ニ

閉塞スルヲ可トス

第十六 時間ニ餘裕アリ且長時日道路ヲ使用セントスルトキハ道標ドウヘウヲ設置スヘシ

道標ハ路傍ニ於テ認識シ易キ位置ヲ選ヒ堅固ニ之ヲ設置スヘシ而シテ道標ニハ到達スヘキ地點、方向チ用フルチ便トスルコトアリヲ指示ニハ指標又ハ矢標及要スレハ距離並道標設置點ノ地名ヲ明瞭ニ標示スルモノトス時トシテ到達スヘキ地點ヲ敵ニ祕スル等ノ爲各地點毎ニ各別ノ色ヲ定メ之ニ應スル色標ヲ設ケテ經路ヲ標示スルコトアリ
原野ヲ貫通スル縦隊路ヲ標示スル爲ニハ路傍ニ於テ適當ノ距離ヲ間シ堆土ヲ設ケ之ニ樹枝等ヲ立テ或ハ長キ木桿上ニ束藁等ヲ

縛シ之ヲ植立スヘシ而シテ此ノ如ク設置シタル道標ハ大雪ニ際シ特ニ有效ナリ

森林内ノ縦隊路ハ樹皮ヲ削リテ之ヲ標示スルヲ可トス
主要ナル道路及橋梁ノ入口等ハ要スレハ夜間燈火ヲ以テ之ヲ標示スヘシ

第二章 急造道路ノ構築

要 則

第十七 急造道路ハ多少ノ迂路ヲ取ルモ成ルヘク自然地ヲ利用シ且排水容易ナル準線ヲ選ヒ簡易ナル工事ニ止ムルモノトス時

トシテ單ニ遮蔽工事ヲ施シ或ハ標識ヲ設クルヲ以テ足レリトス
 ルコトアリ然レトモ障地内部ノ交通路ノ如キ迅速ニ部隊ヲ行動
 セシムルノ必要アルモノハ縦ヒ工事ヲ要スルモ勉メテ迂路ヲ避
 ケ且成シ得ル限り敵眼特ニ航空機ニ對シ遮蔽シ同時ニ敵彈ニ對
 シ掩蔽セシムルコトヲ勉ムヘシ

第十八 急造道路ニ附與スヘキ路幅、傾斜及曲半徑ハ之ヲ最下
 限ニ止ムルノ已ムヲ得サルロト多シ而シテ其限度ハ概ネ左表ニ
 示スカ如シ但通過部隊小ニシテ且狀況急ヲ要スルトキハ尙若干
 之ヲ低下スルコトヲ得

部隊	区分	路幅	傾	斜	曲	半	徑
四列側面縱隊ノ徒步兵 二伍縱隊ノ騎兵		二米五〇	八分ノ一	(短小ナル直線部ニ在リテハ四分ノ一)	平地ニ在リテハ	八米〇〇	
野砲兵		二米五〇	八分ノ一	(短小ナル直線部ニ在リテハ四分ノ一)	坂路ニ在リテハ	八米〇〇	
山砲兵	繫載	一米五〇	六分ノ一	(同右四分ノ一)		六米〇〇	
野戰重砲兵	兵	三米〇〇	二十分ノ一	(同右八分ノ一)	平地ニ在リテハ	一〇米〇〇	
輜重車	馬輛	二米〇〇	山砲兵ニ準ス		坂路ニ在リテハ	二五米〇〇	
自動車		四米〇〇	六分ノ一		山砲兵ニ準ス		七米〇〇

地形ニ依リ表記ノ曲半徑ヲ附與シ得サルトキハ屈曲部ニ於ケル
 路幅ヲ増大スルカ或ハ傾斜セル屈曲部ニ在リテハ時トシテ其部
 ニ廣サ十分ナル水平部(ヲドリ式)(躍場ト謂フ)ヲ設クルコトアリ

經始

第十九 急造道路ヲ經始スルニハ先ツ一般ノ地形ヲ觀察シテ豫想スル準線ヲ定メ次テ其一端ヨリ起リ現地ヲ踏査シツツ準線ノ屈曲點其他中間必要ナル諸點ニ簡單ナル標識又ハ標兵ヲ配置シテ他端ニ到リ然ル後更ニ此準線ヲ逆行點檢シ要スレハ之ニ修正ヲ加フルモノトス

第二十 準線ノ決定ハ目測ニ依ルヲ通常トスト雖要スレハ簡單ナル測量器具ヲ使用スヘシ又時トシテ傾斜ヲ測定スル爲急造水準器ヲ用ヒ屈曲部ヲ經始スル爲第二十六ニ例示スル方法ヲ用フルコトアリ

作業隊ノ部署及作業ノ實施

第二十一 作業ヲ實施スルニハ準線ノ決定ト共ニ各部ニ於ケル作業ノ種類、難易及其工程ヲ顧慮シ全道路ヲ若干ノ工區ニ分チ之ニ所要ノ人員及器材ヲ配當シ各工區ノ作業ヲ成ルヘク同時ニ完了シ得ル如ク作業隊ヲ部署スルモノトス然レトモ道路長大ニシテ作業隊甚シク分散スルノ虞アルトキハ道路ノ一端ヨリ逐次作業ヲ完成シテ終末點ニ到ルヲ利トスルコトアリ

各工區ノ作業隊モ亦前項ト同一ノ要領ニ依リ更ニ小工區ニ區分シテ之ニ作業班(兵)ヲ配當シ次テ作業ニ著手スルモノトス

作業ニ要スル材料ハ通常所在ノ物料ヲ用フルモノトス

第二十二 作業ノ實施法ハ概ネ以下示ス要領ニ依ルヘシ

路面ハ勉メテ之ヲ自然地上ニ置キ否サルモ成ルヘク除土部ニ在ラシムルヲ要ス若積土ヲ行フトキハ十分ニ之ヲ踏固シ特ニ車輛ノ通過ニ供スルモノニ在リテハ所在ノ物料ヲ用ヒテ堅固ニ路面ヲ構成スヘシ又斜面ニハ要スレハ被覆ヲ施シテ其崩壞ヲ豫防スヘシ

路面上ニ在ル丈高キ草及樹木ハ通過ヲ妨ケサル如ク路面ニ膚接シテ之ヲ伐除スヘシ時トシテ徒歩兵及騎兵ノ爲ニハ單ニ矮樹及下枝ヲ伐除スルヲ以テ足レリトスルコトアリ

地隙或ハ淺キ小流ニハ通常兩岸ニ斜坂ヲ設ケ且此部ノ路幅ヲ擴

張シテ成ルヘク通過正面ヲ濶大シ要スレハ人馬車輛ノ爲各別ニ通路ヲ設クヘシ然レトモ狀況ニ依リテハ反テ架橋スルヲ利トスルコトアリ

深キ水流ニハ架橋スヘシ

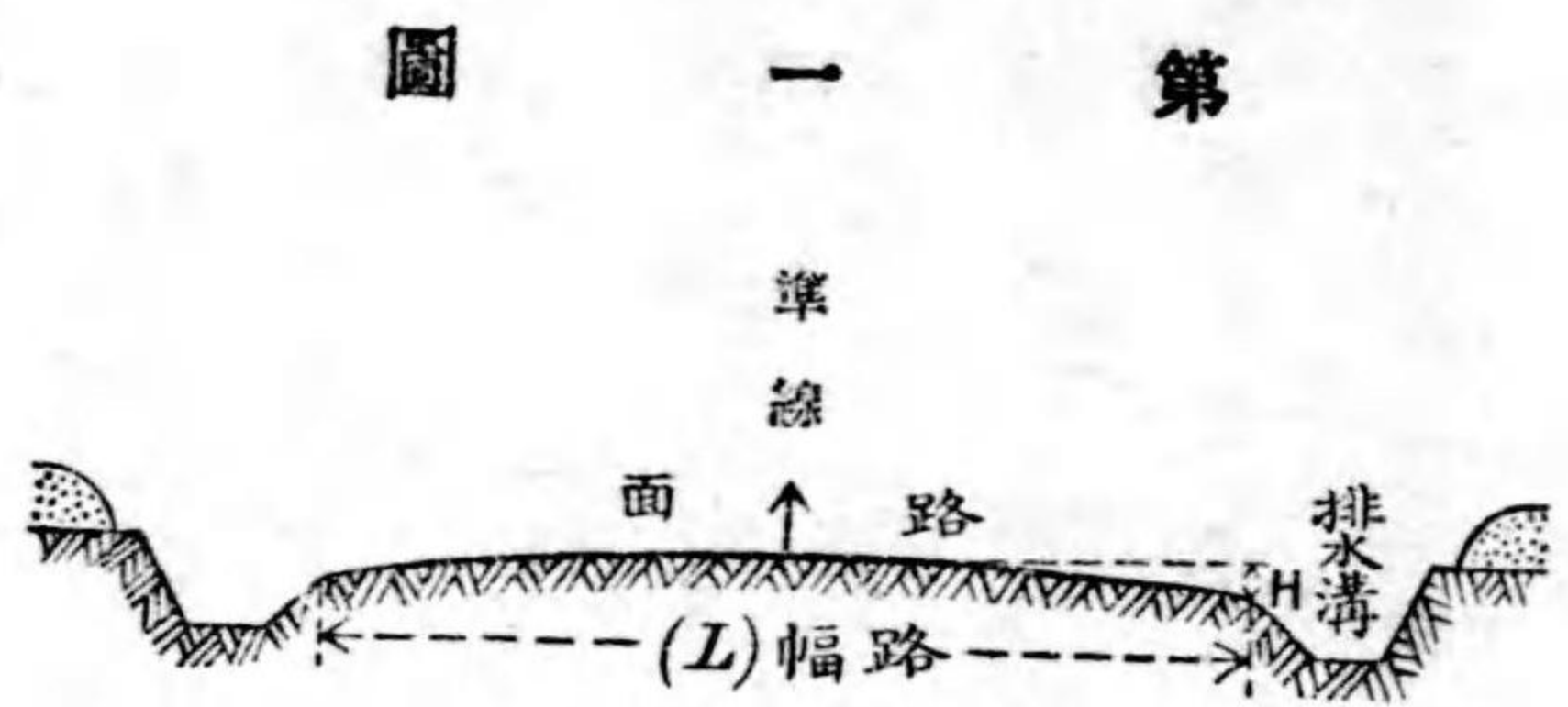
沼澤地又ハ沮洳地等ニ於ケル道路ノ開設ハ通常多クノ時間ト材料トヲ要スルモノニシテ低ク架橋スルカ或ハ束柴道ソクサイダウ、丸太道マルタダウ又ハ板敷道イタシキダウ(第二十八參照)ニ依ラサルヘカラス然レトモ一時徒歩兵又ハ少數ノ馬、車輛ヲ通過セシメンカ爲ニハ編條、高粱、藁等ヲ敷キ或ハ木板ヲ縱方向ニ敷置スルヲ以テ足レリトスルコトアリ

第三章 長時日使用スヘキ道路ノ構築

要則

第二十三 長時日使用スヘキ道路ハ特ニ保存ヲ良好ニシ且通過部隊ヲシテ澁滯ナク行進ヲ續行シ得セシムル如ク構築スルヲ以テ主眼トス

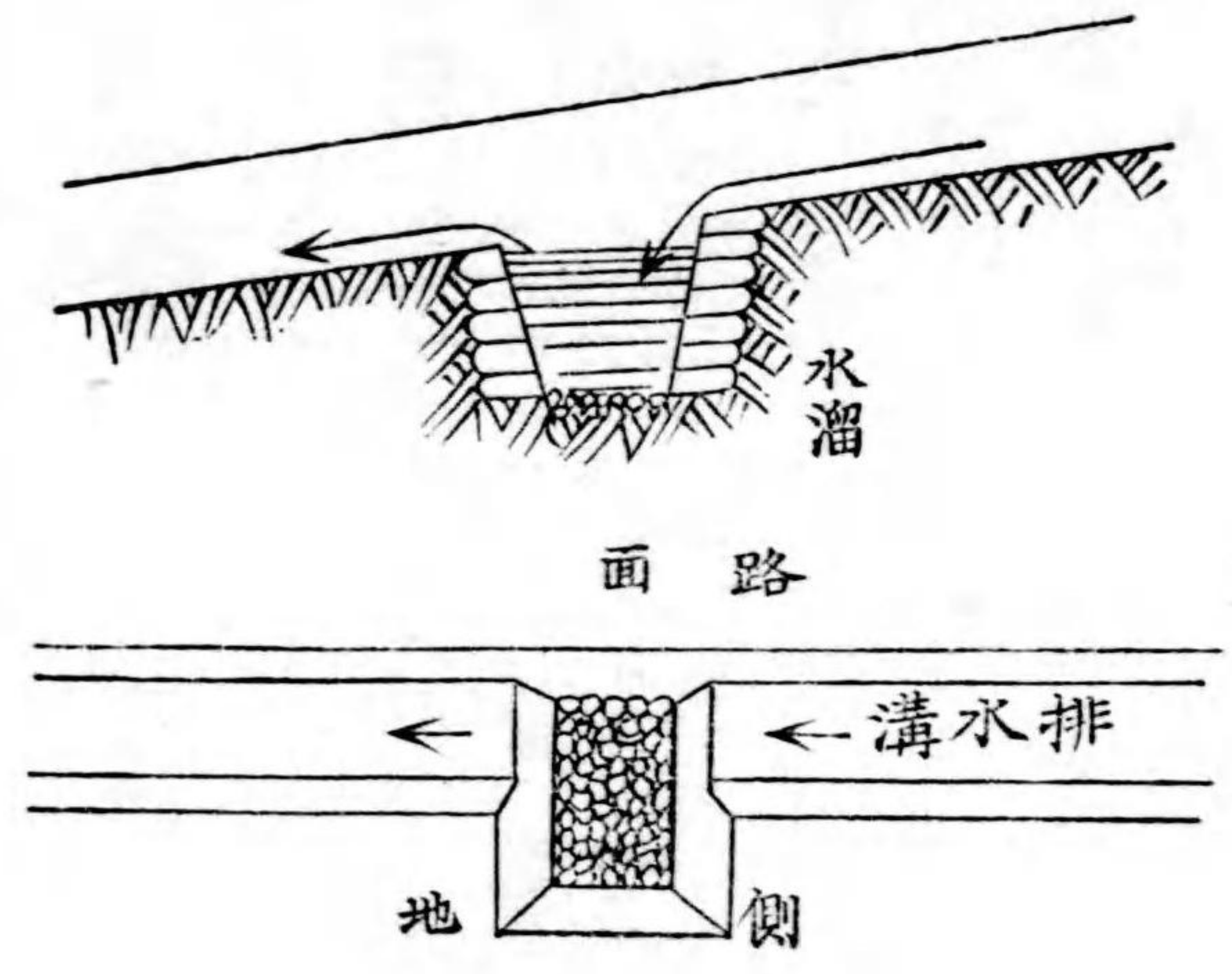
第二十四 道路ノ保存ヲ良好ナラシメンニハ特ニ排水ニ注意セサルヘカラス之カ爲地形ニ依リ自然ニ排水シ得ル如ク準線ヲ選定スルノ外路面ニ凸形トツケイヲ附シ且排水溝ハイスイコウヲ掘設スルヲ要ス（第一圖）



$\frac{H}{L}$ ハ路面ノ堅否ニ應シ通常 $\frac{1}{50}$ 乃至 $\frac{1}{30}$ トス

排水溝ハ通常道路ノ兩側ニ設ケ其幅員ハ地方降雨ノ状態、附近ノ地勢及道路ノ景況特ニ路幅ノ大小、傾斜ノ緩急及長短等ヲ顧慮シテ決定スヘシト雖通常深サ〇米五〇底幅〇米三〇以上トス又傾斜地ニ在リテハ排水溝ノ崩壞ヲ防ク爲所々ニ水溜ミツタマ（第二圖）又ハ階段ヲ設クル

第二圖



ヲ利トスルコトアリ
 路面ニハ成ルヘク礫石、砂^{レキセキ}、砂^{シヤ}利等ヲ敷キテ搗固シ或ハ必要ニ應シ樹幹、樹枝等ヲ敷置シ堅固ニ之ヲ構成スヘシ若十分ナル掩覆材料及時間ヲ有スルトキ適宜ノ深サニ路面ヲ掘開シテ之ニ割石^{ワライシ}、礫石又ハ砂利等ヲ填實シ轉^{ヂン}壓器^{アツキ}ヲ以テ之ヲ壓定セハ最

モ堅固ナル路面ヲ構成スルコトヲ得ヘシ

第二十五 道路ニ附與スヘキ路幅、傾斜及曲半徑ハ概ネ左ノ標準ニ依リテ之ヲ決定スヘシ

路幅ハ途上ニ遭遇スル軍隊及車輛ヲ通過シ得セシメ且車輛ノ通過ニ依リテ生スル路面ノ破壊ヲ減センカ爲少クモ五米〇〇以上自動車ノ行違ノ爲ニハ七米〇〇 トシ主トシテ一方向ヨリノミ通過スル場合ニ在リテモ少クモ四米〇〇ヲ下ラサルヲ可トス

若狹キ道路ヲ兩方向ノ通過ニ使用セントスルトキハ若干距離毎ニ待避所ヲ設備スヘシ之カ爲或ハ自然地ヲ利用シ或ハ路幅ヲ擴張シ或ハ短小ナル迂回路ヲ設クルモノトス

道路ノ傾斜ハ通常二十分ノ一以下トシ其短小ナルモノニ在リテモ十五分ノ一ヨリ急ナラシメサルヲ可トス又急傾斜部ハ成ルヘク之ヲ坂路ノ下方ニ置キ若坂路長キトキハ所々ニ水平部ヲ設クルヲ要ス

道路ノ曲半徑ハ成ルヘク三〇米〇〇以上トシ若是以下ニ短縮スルノ已ムヲ得サルトキハ特ニ路幅ヲ増大スルカ或ハ傾斜セル屈曲部ニ在リテハ時トシテ其部ニ躍場ヲ設クルコトアリ（第十八參照）

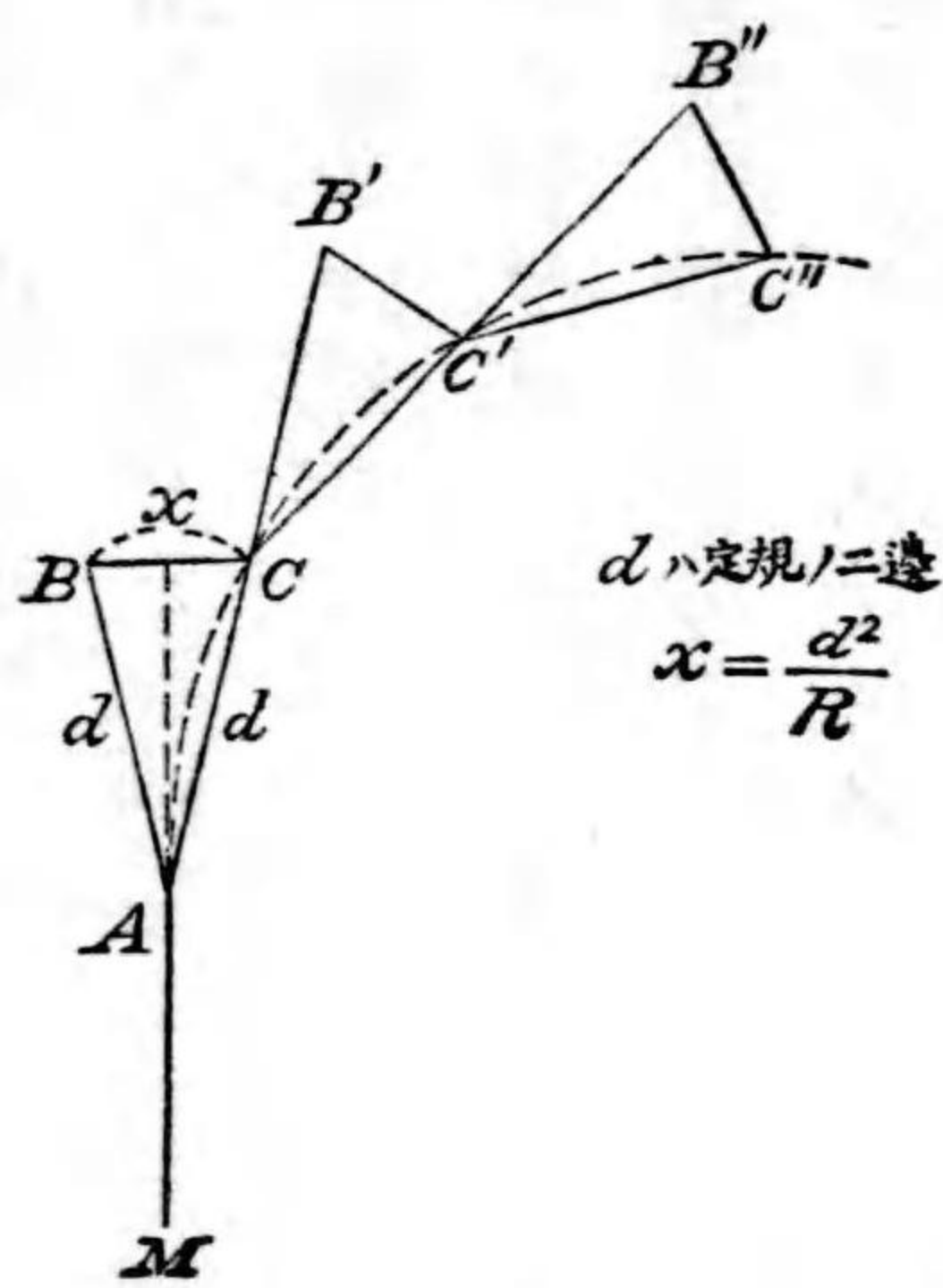
經 始

第二十六 道路ヲ經始スルニハ先ツ地圖ニ依リテ概略ノ經路ヲ

定メ次テ現地ヲ踏査シ傾斜變換點、屈曲部ノ兩端末點及此等ノ中間ニ於ケル所要地點ニ植杭シテ準線ヲ概定シ要スレハ測量器具ヲ用ヒテ平面及水準測量ヲ行ヒ準線ニ所要ノ修正ヲ加フルモノトス而シテ準線中ノ各杭ニハ發起點ヨリノ距離及除土若ハ積土スヘキ高サ等ヲ標記シ且必要ニ應シ横斷面ヲ作成シ道路ノ兩緣、斜面ノ脚及排水溝ノ幅等ヲ標示スルモノトス
若踏査ニ先チ大梯尺ノ地圖ヲ利用シ得ルトキハ之ニ依リ圖案ヲ調製シ圖上ノ諸點ヲ現地ニ標示スルモノトス
現地ニ屈曲部ヲ經始スルカ爲ニハ左ニ例示スル方法ニ依ルヲ便トスルコトアリ

例一(第三圖) 道路ノ直線部MAヨリAヲ起點トシ曲半徑Rヲ有

第三圖



d ハ定規ノ二邊
 $x = \frac{d^2}{R}$

x ノ値(米)

R	6米	7米	8米	10米	15米	20米	25米	30米
3米	1.50	1.29	1.13	0.90	0.60	0.45	0.36	0.30
4米	2.67	2.29	2.00	1.60	1.07	0.80	0.64	0.53
5米		3.57	3.13	2.50	1.67	1.25	1.00	0.83
6米			4.50	3.60	2.40	1.80	1.44	1.20

スル準線ヲ經始センニハ細綱ヲ用ヒ先ツ任意ノ長サ d ヲ二邊トシ x ヲ底邊トスル二等邊三角形ヲ作り其頂角ヲ A ニ底邊ノ中央ヲ MA ノ延長上ニ在ラシムル如クシテ C 點ヲ定メ次テ三角形ノ AB 邊ヲ AC ノ延長 CB' 上ニ在ラシムル如クシテ C' 點ヲ定メ逐次同一ノ方法ニ依リ C'' 以下ノ諸點ヲ求メ此等ヲ連絡スル曲線ハ略、所望ノ半徑 R ヲ有スルモノトス

傾斜地ニ在リテハ細綱ヲ略、水平ニ使用シ其投影ヲ求メテ之ヲ標示スヘシ

若土地平坦ニシテ且曲半徑短小ナルトキハ單ニ曲半徑ノ中心ヲ求メ此點ヨリ所望ノ半徑ヲ有スル細綱ヲ緊張シテ地上ニ圓

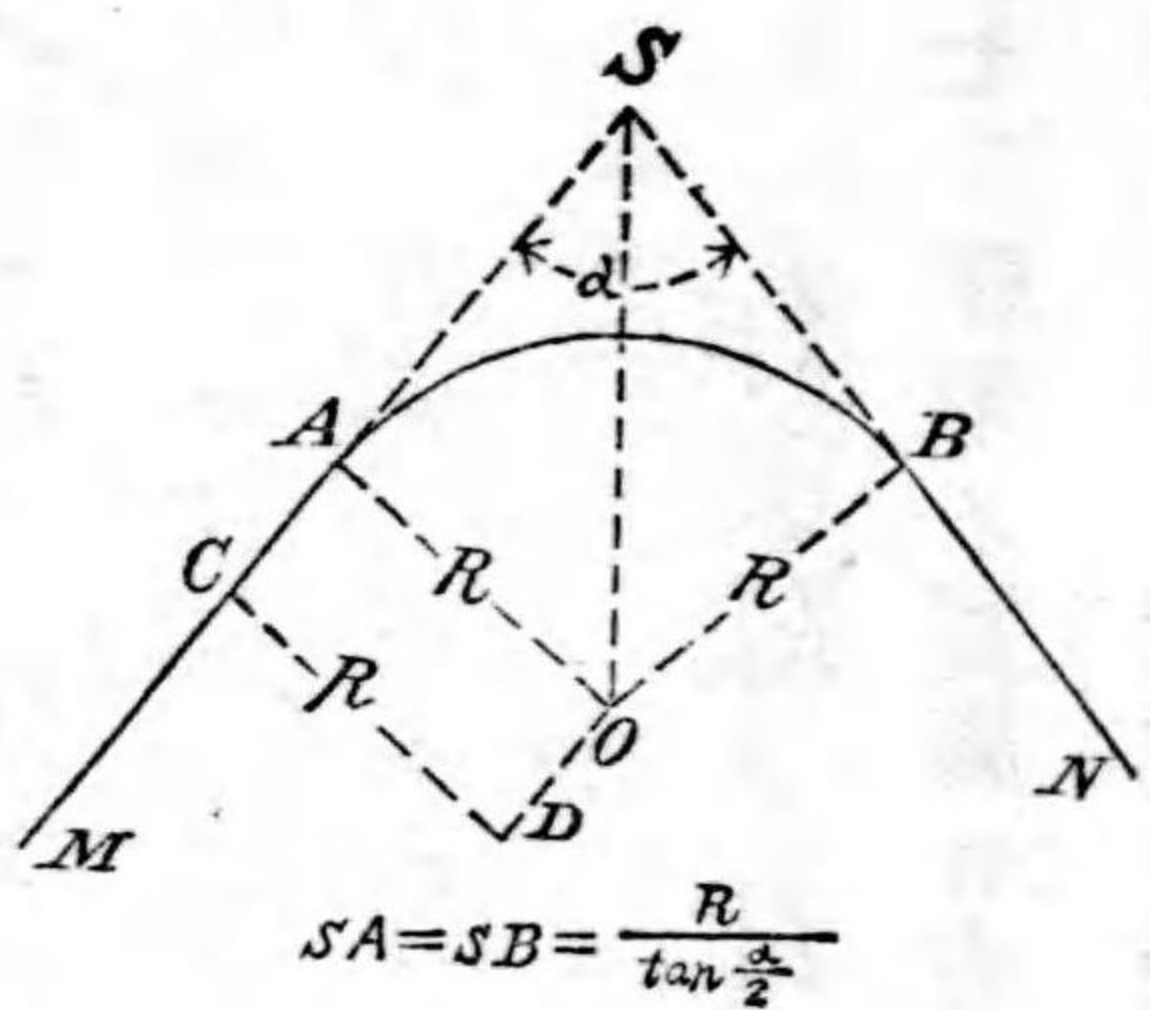
弧ヲ標示スルコトヲ得ヘシ

例二(第四圖) 二條ノ直線部 MA 及 NB ヲ半徑 R ヲ有スル曲線ニテ連絡スルニハ兩直線ノ交點 S ヲ求メ測角器ヲ用ヒテ其交角 α ヲ測リ左式ニ依リテ SA 及 SB ノ長サヲ算出シ A 及 B 點ヲ定メ此點ヲ起點トシ例一ノ方法ニ依リ半徑 R ノ曲線ヲ標示スヘシ

SA 及 SB ノ長サハ圖解法ニ依リテモ亦之ヲ求ムルコトヲ得即チ MA 及 NB ヲ某梯尺ニ化シテ圖上ニ描畫シ兩直線ノ交點 S ヲ求メ且其交角ノ平分線 SO ヲ作り又別ニ MS 上ニ於テ梯尺ニ化セル R ノ長サニ等シキ垂線 CD ヲ作り D ヨリ MS ニ平行シテ直線 DO ヲ引キ SO ト O ニ於テ交ハラシメ O ヨリ更ニ MS ニ垂線 OA ヲ作り SA ノ

圖上長度ヲ量取シテ其眞長ヲ求ムルモノトス

第四圖

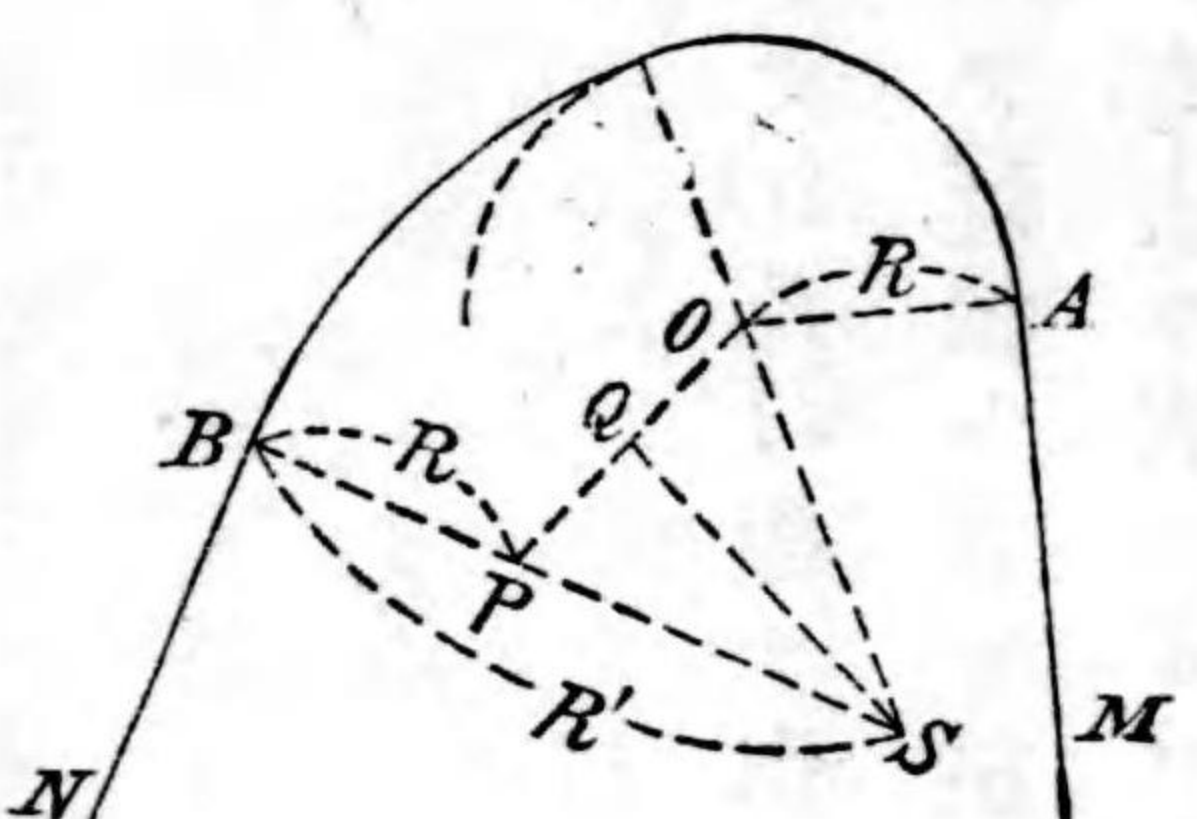


$$SA = SB = \frac{R}{\tan \frac{\alpha}{2}}$$

例三(第五圖)

二條ノ直線部 MA 及 NB ノ端末 A 及 B ヲ半徑 R 及 R' ヲ有スル二種ノ曲線ヲ以テ連絡スルニハ圖解法ニ依リ A 及 B ニ於テ MA 及 NB ニ直交シテ R ノ長サニ等シク AO 及 BP 線ヲ作り O P ヲ連ネ OP ノ中點 Q ヨリ垂線 QS ヲ作り BP ノ延線ト S ニ於テ交ハラシメ SB ノ長サヲ測リテ R' トシ例一ノ方法ニ依リ A ヲ起點トシテ半徑 R ノ曲線ヲ又 B ヲ起點ト

第五圖



シテ半徑 R' ノ曲線ヲ標示シ兩曲線ヲ互ニ相連絡セシムヘシ
 R ノ値ハ最初適宜之ヲ定メ又 R' ノ値ハ R ノ値ニ伴ヒテ決定セラルヘキモ此兩値ハ常ニ所要ノ曲半徑ヨリ小ナラサルコトニ注意スルヲ要ス

作業隊ノ部署及作業ノ實施

第二十七 作業ノ實施ニ方リテ行フヘキ工區ノ配當及作業隊ノ部署ハ第二十一ニ掲クル急造道路構築ノ要領ヲ準用スヘシ但一

般ニ特種術工物ノ構築ヲ要スルコト多キヲ以テ木工及石工等ノ特別班ヲ編成シテ之ニ任セシムルコト屢、ナリトス又構築用材料ハ所在ノ物料ヲ利用スルノ外廣ク之ヲ蒐集セサルヘカラサルコトアルニ注意スヘシ

第二十八 作業ノ實施法ハ概ネ以下示ス要領ニ依ルヘシ
 道路上ノ樹木ハ樹根ト共ニ之ヲ排除スヘシ之カ爲先ツ支根ヲ伐リ樹幹ヲ倒シ次テ主根ヲ切斷ス而シテ之ニ依リ生シタル凹孔ハ堅固ニ之ヲ填實スヘシ

凸道ヲ構築スルニハ通常兩側斜面ヲ自然傾斜以下トシ層毎ニ十分ニ積土ヲ搗固スヘシ若兩側斜面ニ緩傾斜ヲ附與シ能ハサルト

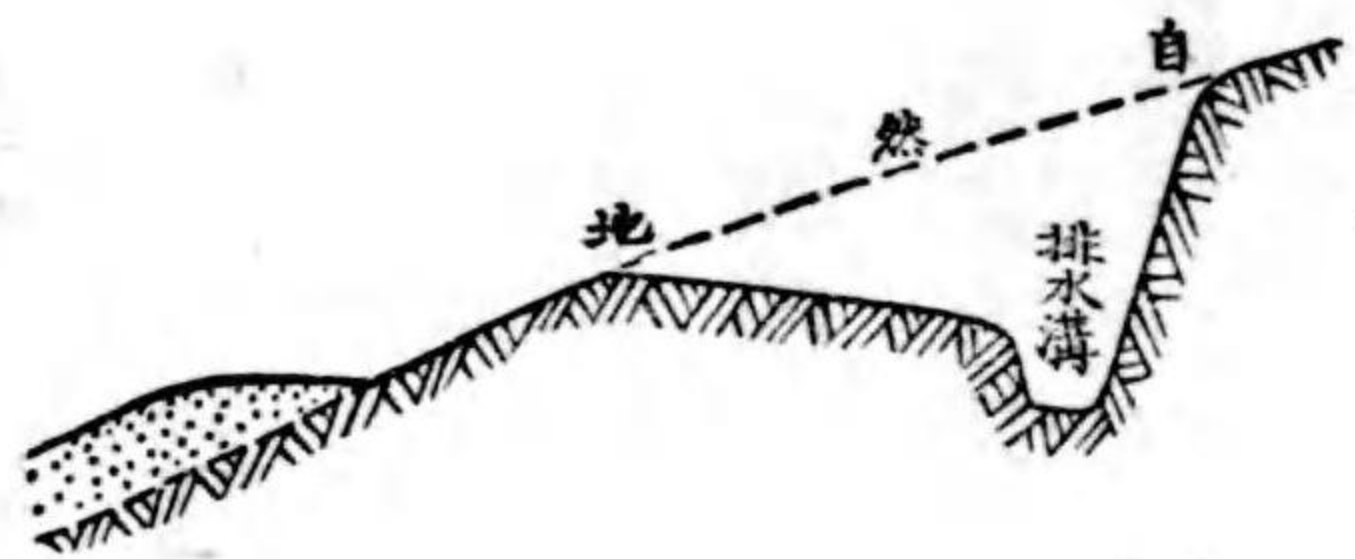
キハ堅固ニ被覆スルヲ要ス

凹道ハ兩側斜面ヲ成ルヘク一分ノ二ヨリ緩ナラシメ（要スレハ崖徑ヲ設ケ又被覆ヲ施ス）且其兩側斜面脚ニ排水溝ヲ掘設スヘシ

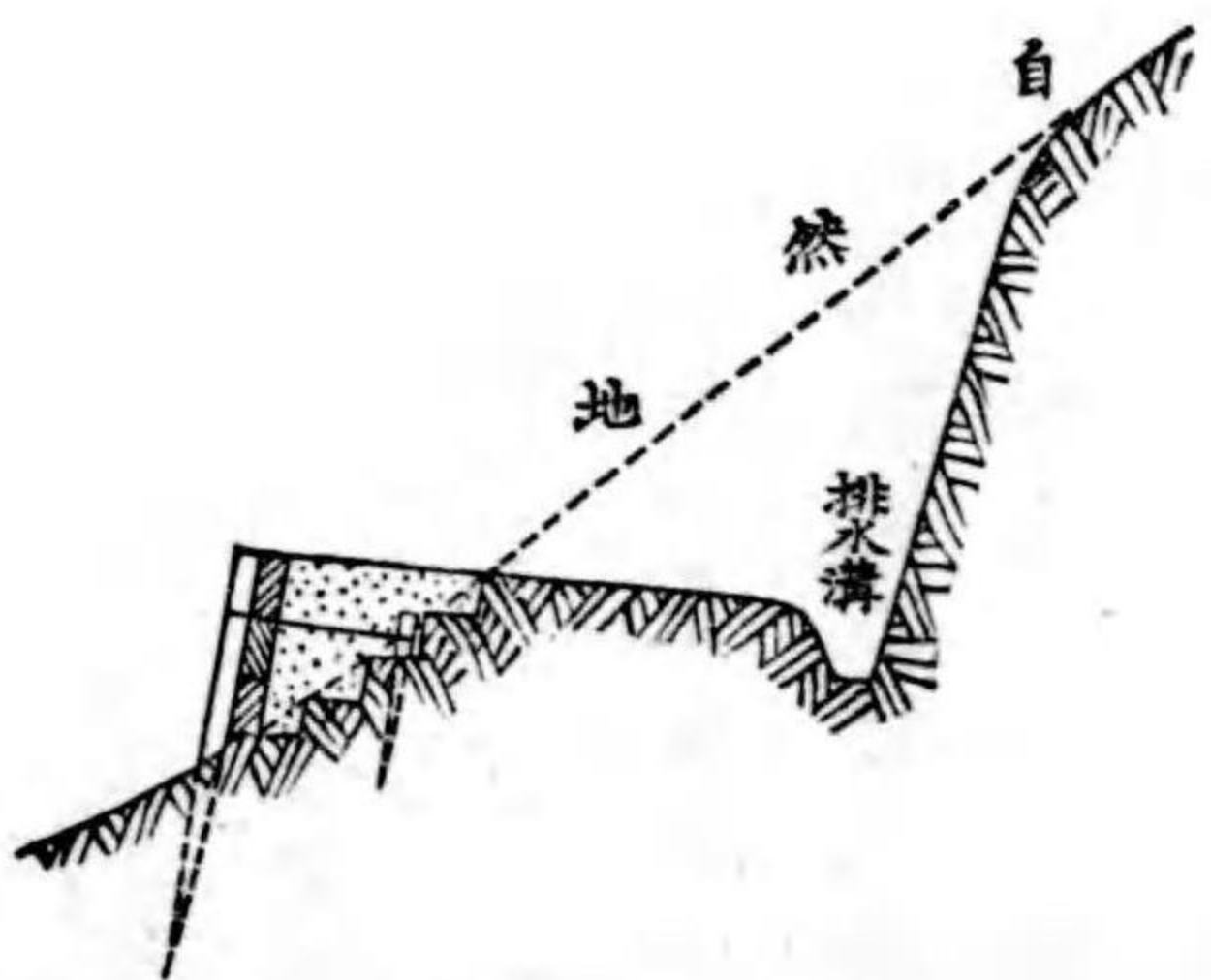
山腹道ハ路面ニ積土部ヲ存セシメサル如ク山腹斜面ヲ削截シテ構築スヘシ（第六圖其一）若已ムヲ得ス高側斜面ノ除土ヲ低側斜面ニ堆積シテ構築スルトキハ堅固ニ積土部ノ斜面ヲ被覆スルヲ要ス（第六圖其二）

山腹道ニ在リテハ車輛ノ顛覆ヲ豫防シ且低側斜面ノ崩壞ヲ防ク爲一般ニ路面ヲ稍、高側斜面ノ方側ニ傾斜セシメ其斜面脚ニ排

第六圖 其一



其二



水溝ヲ掘設シ且所々ニ暗溝等ヲ設ケテ低側斜面ノ方側ニ排水セシムヘシ

山腹道ニ於

ケル低側斜面ノ方側及凸道ノ兩側ニハ通過ヲ安全ナラシメンカ爲木柵、土堤、据石等ヲ以テ外牆ヲ設クルコトアリ

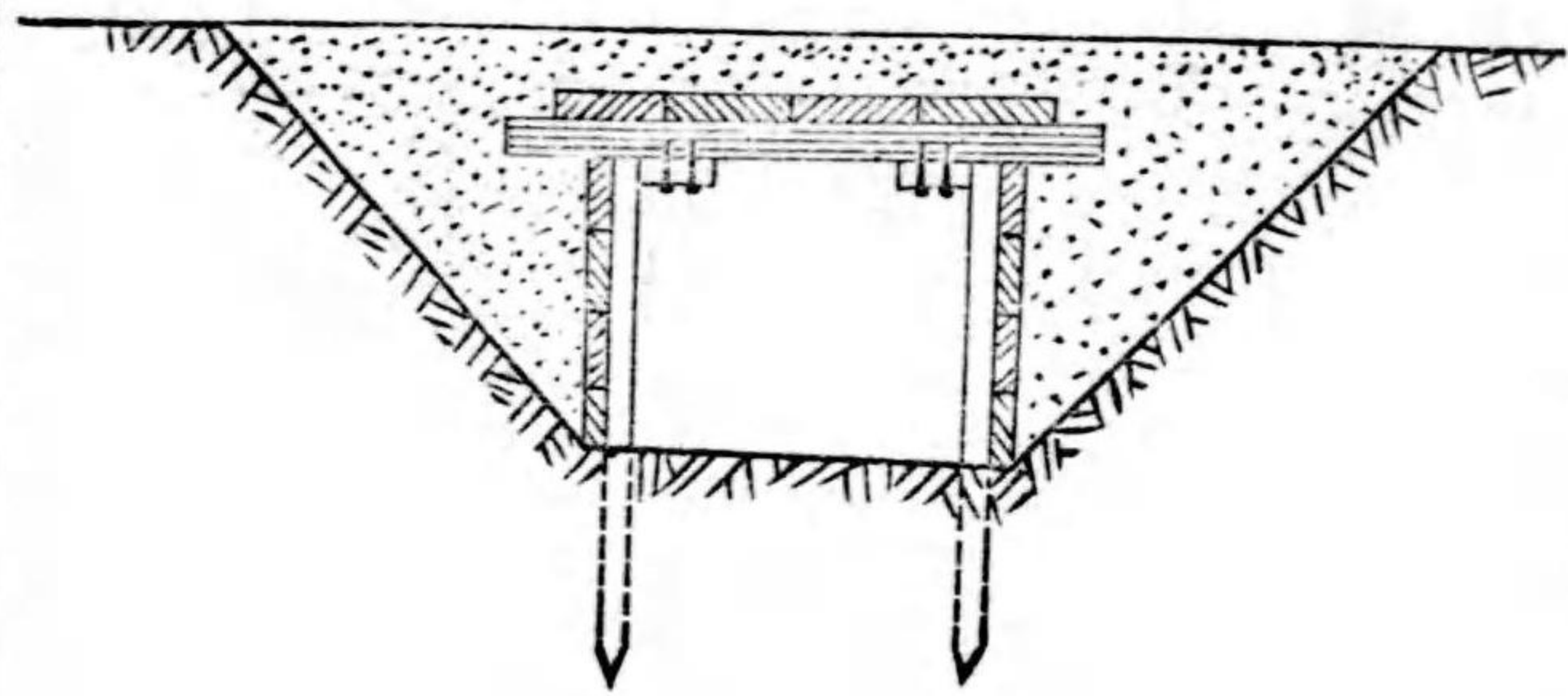
長時日使用スヘキ道路ノ構築

總テ道路ヲシテ小溝ヲ横斷セシムルトキ若ハ排水溝又ハ側地ヲ流ルル雨水ヲ他側ニ排去セシメントスルトキハ暗溝(第七圖)若ハ開溝(第八圖)ヲ設置スヘシ又傾斜大ナル長キ坂路ニ在リテハ雨水ニ對シ路面ヲ保護スル爲所々ニ斜溝(第九圖)ヲ設クルヲ可トス

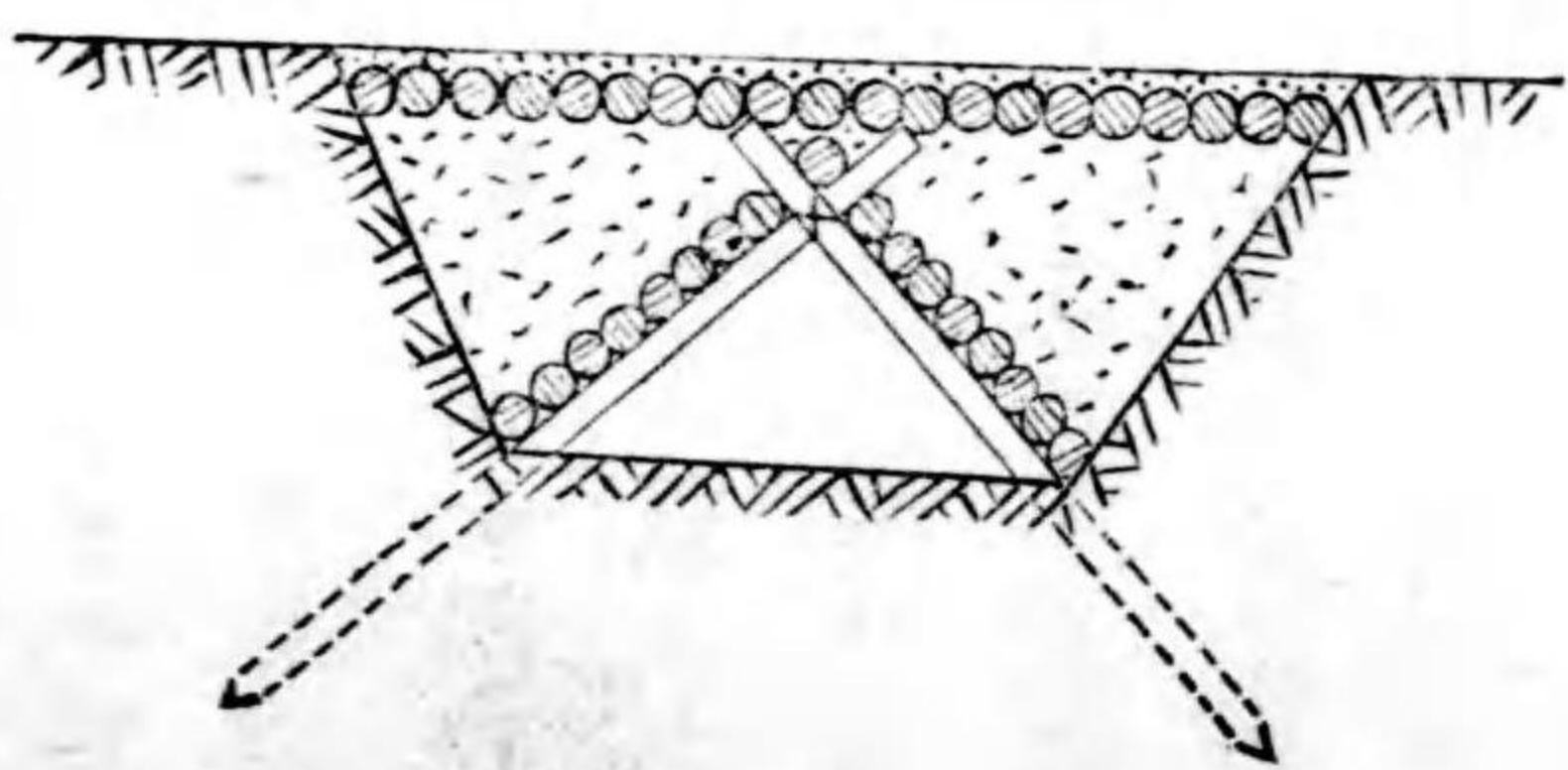
地隙及水流ニハ架橋スヘシ
 沼澤地又ハ沮洳地ニ道路ヲ開設スルニハ束柴道ニ依ルヘシ然レトモ木材夥多ナル地方ニ在リテハ丸太道或ハ板敷道ニ依リ若ハ低ク之ニ架橋スヘシ
 雨期若ハ融氷期ニ使用スヘキ道路ニ在リテモ亦必要ニ應シ前項

第七圖

其一

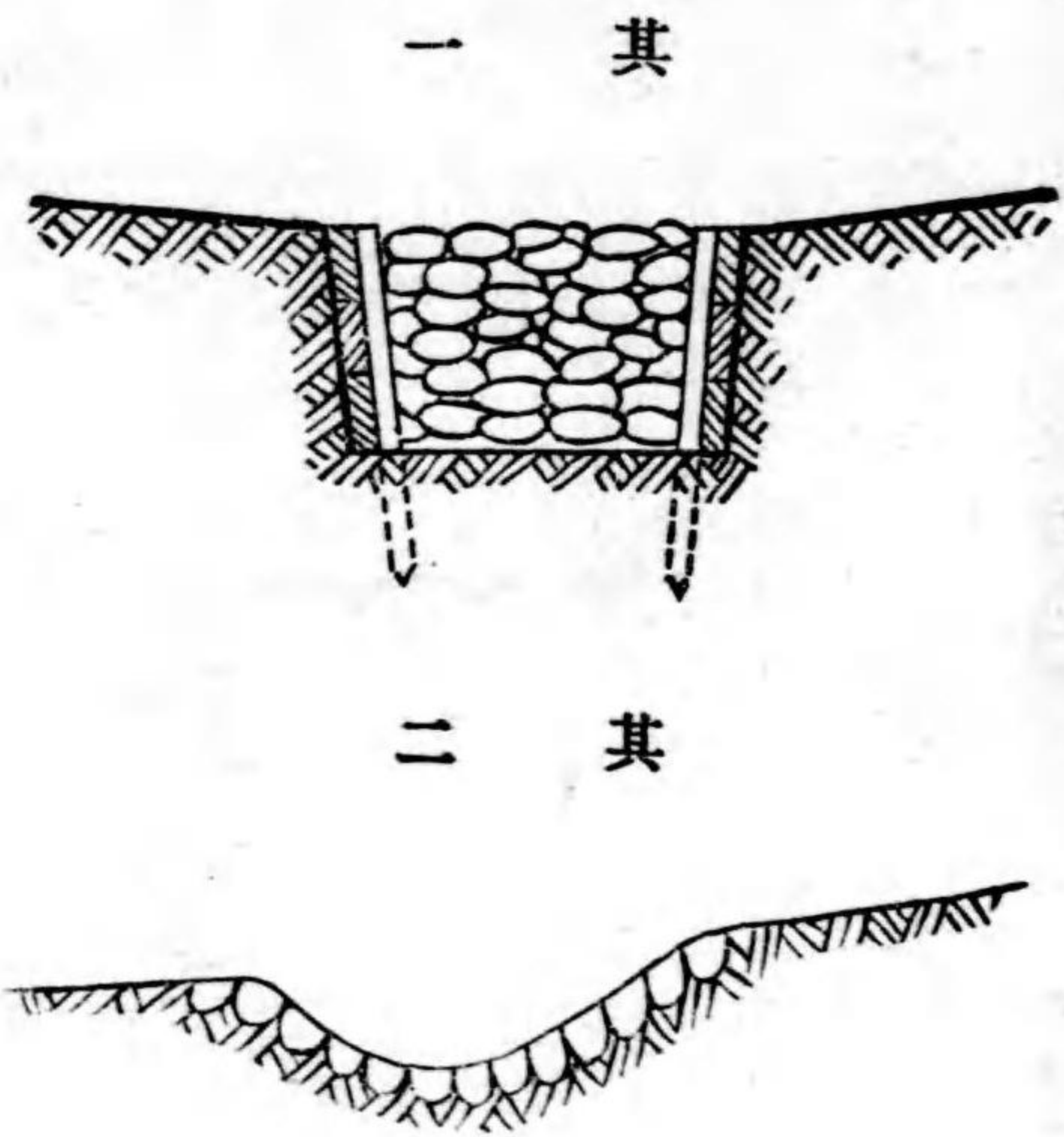


其二



ノ方法ヲ適用スルモノトス

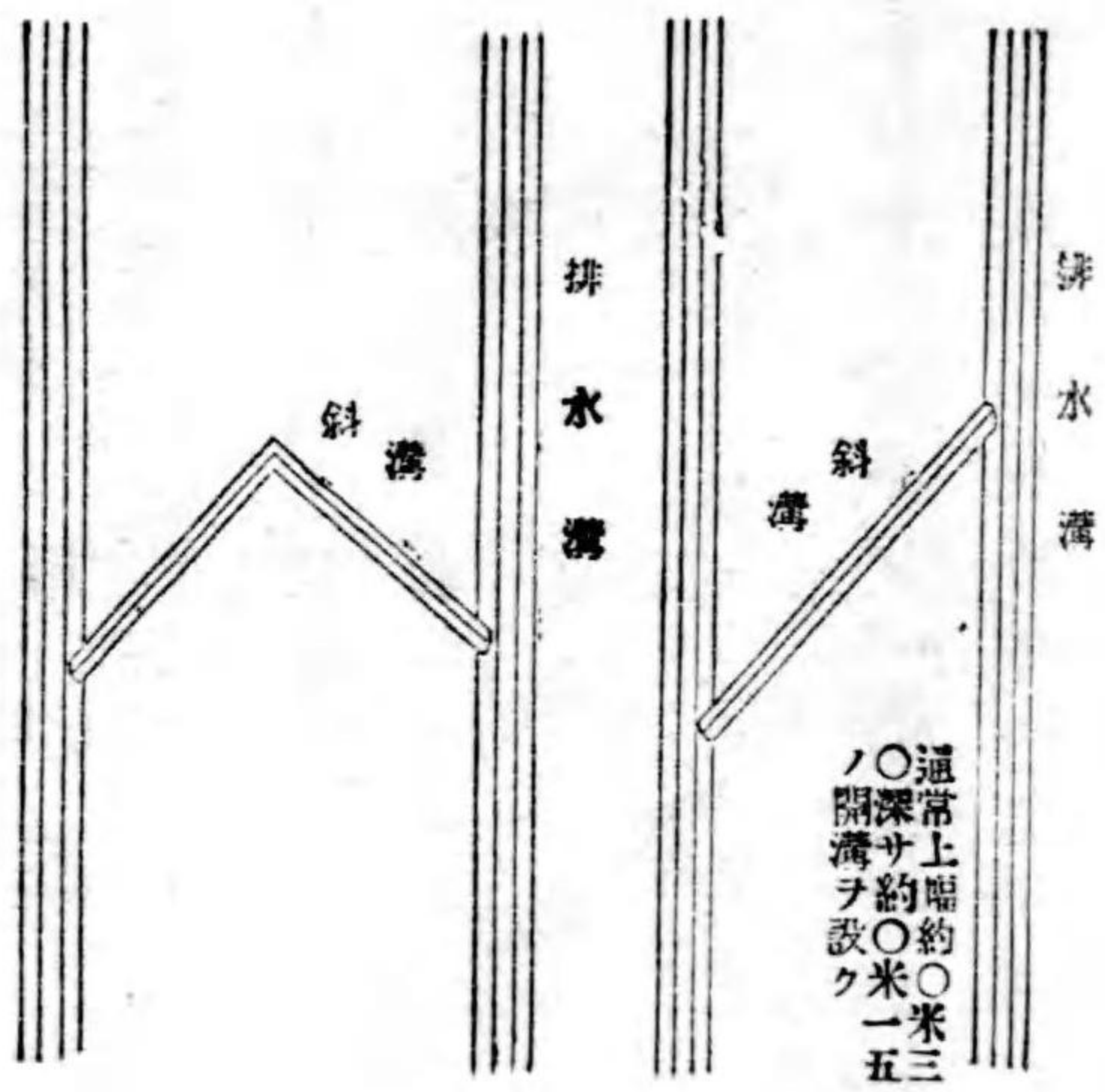
第八圖



横束柴ハ成ルヘク路幅ヨリ稍、長キモノヲ使用シ若短キモノヲ
 接続シテ使用スルトキハ其接続部ヲ同一線上ニ在ラシメサルヲ

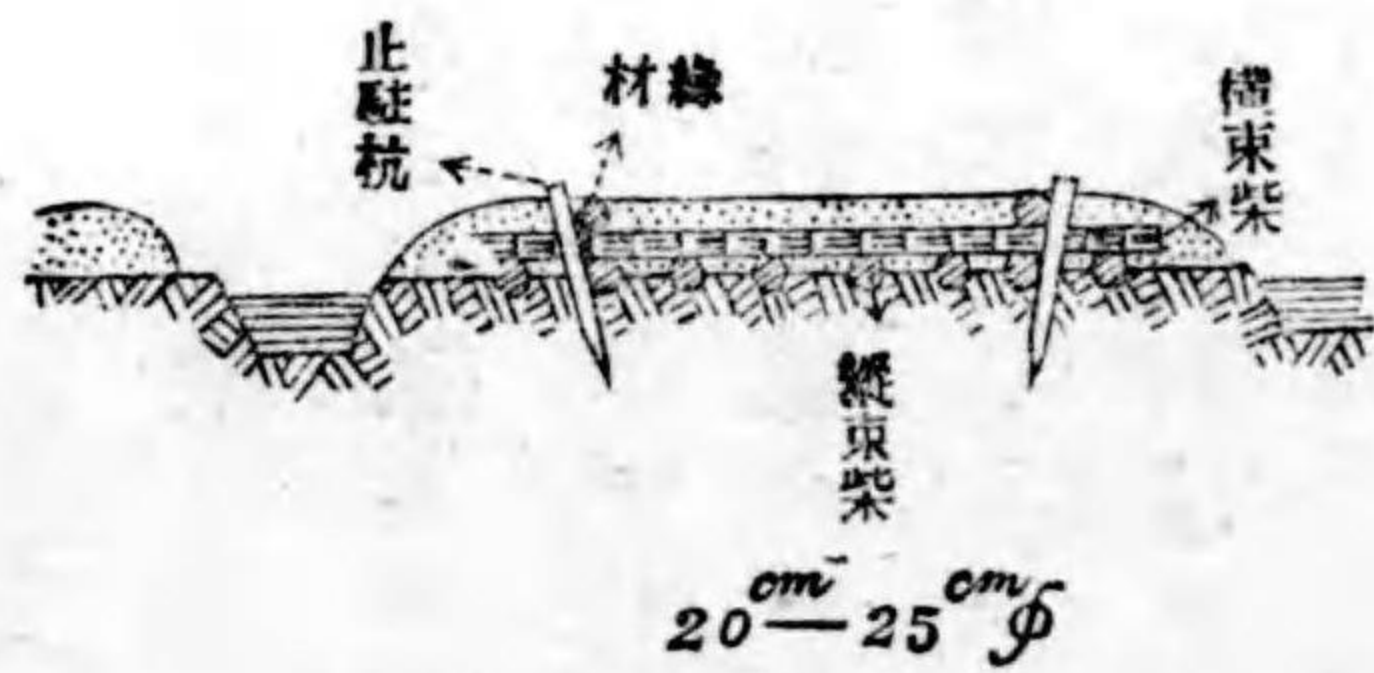
東柴道ヲ構築スルニハ土
 地ノ抗力ニ應シ二層或ハ
 數層ニ縦束柴及横束柴ヲ
 配列シテ基礎ト爲シ土砂
 ノ類ヲ以テ之ヲ掩覆スヘ
 シ是東柴ヲ保護シ且諸兵
 ノ通過ヲ容易ナラシメン
 カ爲ナリ(第十圖)

第九圖



通常上層約〇米三
 〇深サ約〇米一五
 ノ間溝ヲ設ク

第十圖

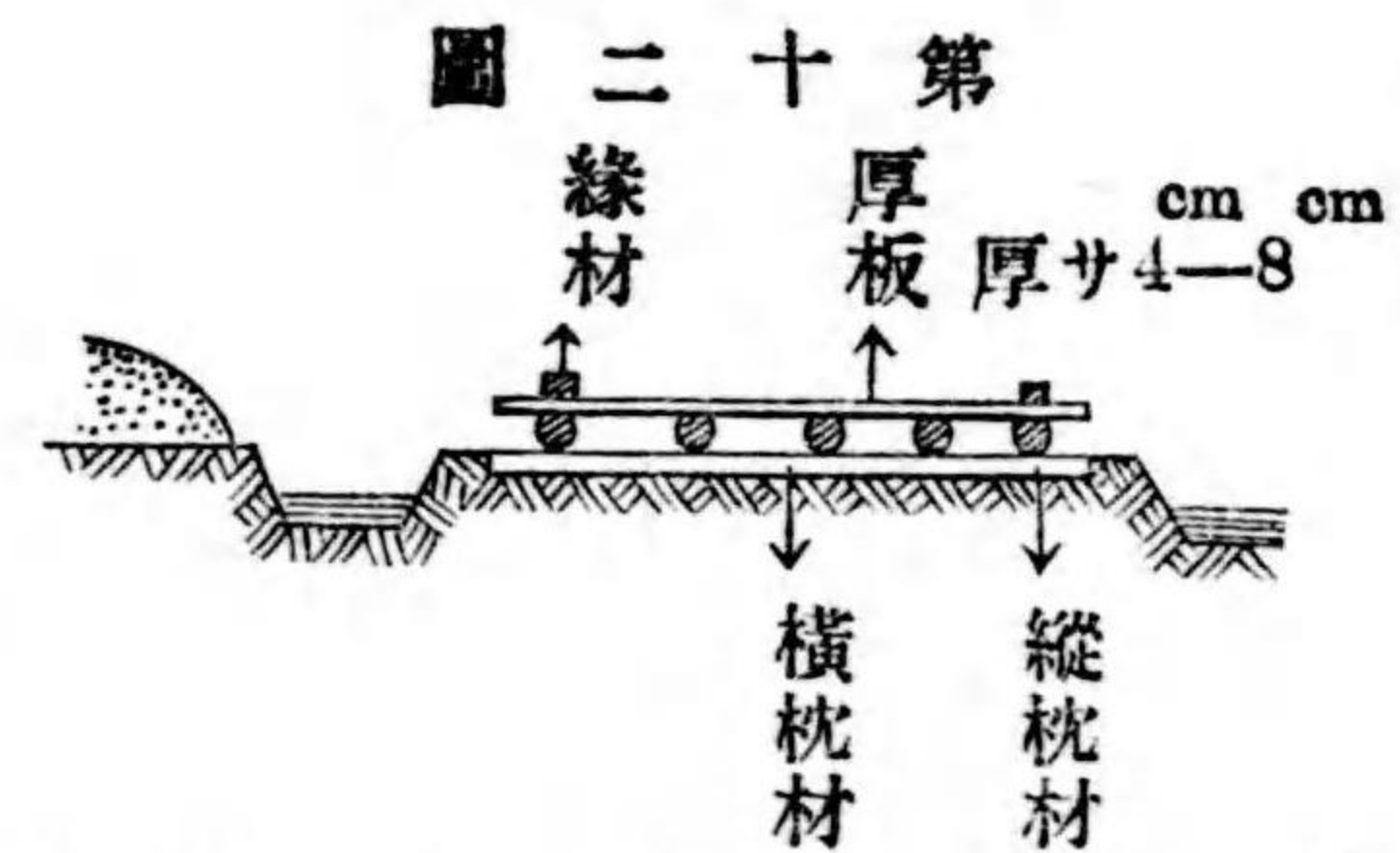
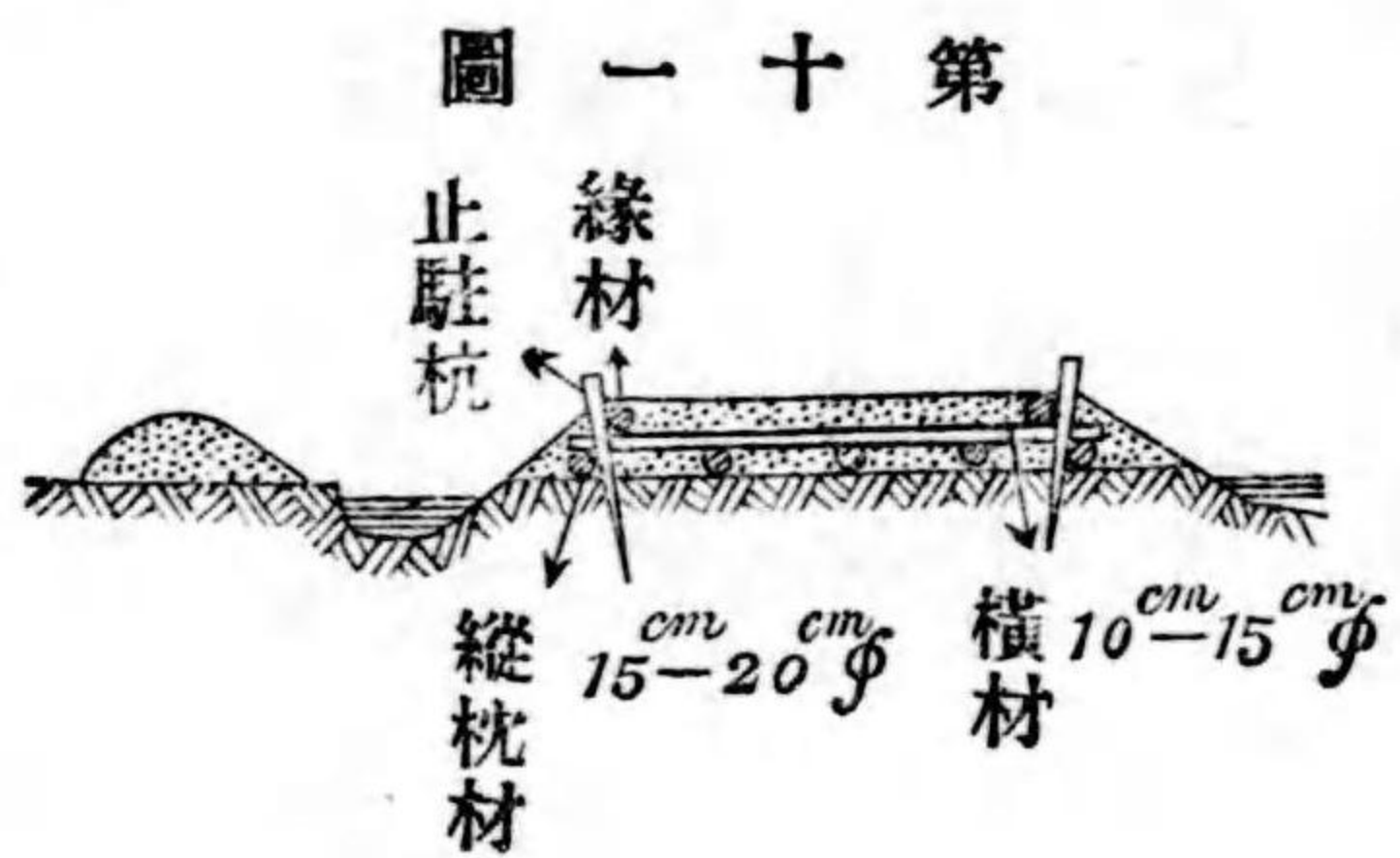


要ス

丸太道モ亦概ネ束柴道ト同一ノ要領ニ依リ構築スヘシ但丸太ノ

長時日使用スヘキ道路ノ構築

三十七



間隙ニハ樹枝、糾草等ヲ
 填塞シタル後之ヲ掩覆ス
 ルヲ可トス(第十一圖)
 板敷道ヲ構築スルニハ若
 干間隔ニ縦枕材ヲ置キ之
 ニ厚板ヲ敷キテ固定シ兩
 側ニ縁材ヲ設クヘシ(第
 十二圖)

枕材ノ下方ニハ要スレハ横枕材ヲ設置スヘシ又枕材下ニハ決シ
 テ罅隙ヲ存セシムヘカラス

時トシテ土質甚シク軟弱ナラサルトキハ横枕材ヲ設ケ車轍ニ應
 スル部分ニノミ縦方向ニ厚板ヲ敷置スルヲ以テ足レリトスルコ
 トアリ

第四章 道路ノ修繕

第二十九 道路ハ人馬車輛ノ通過ニ對シ適時之ヲ補修セサレハ
 縦ヒ良道ト雖著シク損傷ス濕潤ナル天候ニ在リテ特ニ然リトス
 故ニ勉メテ之カ補修ヲ圖リ特ニ長時日使用スヘキ道路ニ在リテ
 ハ必要ニ應シ道路ヲ數區ニ分チ之ニ作業部隊ト修繕用材料トヲ
 配置シ絶エス擔任區域ヲ監視シ破損部ハ速ニ之ヲ修繕セシムヘ

シ

第三十 道路ノ修繕ニハ其使用ノ目的及人員、時間ノ多寡等ニ應シ急造道路又ハ長時日使用スヘキ道路ノ構築法ヲ適用ス

第三十一 道路ノ修繕ニ方リテハ交通ヲ中絶セサル爲別ニ簡單ナル道路ヲ設クルカ或ハ先ツ道路ノ半幅ヲ修繕シタル後他ノ半幅ニ及ホスヲ可トスルコトアリ

第三十二 敷石、割石、砂利等ヨリ成ル堅固ナル道路ノ凹窪部及轍痕等ヲ修繕スルニハ路面ノ隆起部ヲ平削シテ凹部ヲ埋填スルコトナク先ツ溜水及泥土ヲ除去シ次テ大石ヲ下方ニ敷置シ割石、砂利、磚壁ノ破片等ヲ埋填シ之ヲ搗固スルモノトス

乾燥セル天候ニ於テ短時間使用スル爲ニハ單ニ硬土或ハ糾草ヲ填料ニ供スルコトアリ

第三十三 道路ノ局部泥濘ナルモノニ在リテハ排水溝ノ新設又ハ浚渫ニ依リ溜水ヲ排除シ泥土ヲ除去シタル後砂利等ヲ以テ抗カアル掩覆層ヲ構成スヘシ

泥土深クシテ之ヲ除去スルコト困難ナルトキハ束柴道、丸太道或ハ板敷道ニ依ルカ若ハ低ク之ニ架橋スヘシ(第二十八參照)

第三十四 山地ニ於テハ屢、狹路及細徑ヲ補修スルコトアリ迂回シ難キ凹道ハ所要ノ底幅ヲ得ルマテ兩側斜面ヲ削截或ハ埋填シテ路幅ヲ擴張スヘシ

圖三十第



若ハ鶴嘴ヲ以テ其面ヲ粗ニシ灰、木屑、土砂、藁等ヲ撒布シ堅ク凍リタル轍痕ノ上縁ハ之ヲ破壊シテ其凹部ヲ填塞スヘシ

狭キ山腹道ハ高側斜面ヲ削截シテ之ヲ擴張スヘシ然レトモ岩石地等ニシテ其削截困難ナルトキハ棧道サンダウヲ架設スルコトアリ(第十三圖)

第三十五 凍結シテ滑

走シ易キ路面ハ十字鍬

又急傾斜部ニ於テハ要スレハ馬ノ失脚ヲ防ク爲小階段ヲ刻スヘシ

第五章 徒涉場及氷上通過ノ設備

要則

第三十六 徒涉及氷上通過ハ極メテ簡易ナル渡河法ナリ然レトモ徒涉場ハ増水ノ爲時々徒涉シ難キコトアルノミナラス最初水深徒涉ニ適スルモ人馬車輛ノ連續通過ニ依リ河底ニ凹凸ヲ生シ或ハ深サヲ増加スルコトアリ又結氷ハ到ル所同一ノ強度ヲ有セス特ニ流線部又ハ湧泉部ニ於テ抗力十分ナラサルコトアルニ注

意セサルヘカラス

第三十七 徒涉及水上通過法ハ陣中要務令第二百四十三及第二百四十四ノ規定ニ依ルヘシ

徒涉場ノ設備

第三十八 徒涉場ヲ偵察スルニハ地圖ニ依リ或ハ土民ニ質シ又

ハ河川ノ景況、兩岸ノ轍痕及人馬ノ足跡等ニ依リテ之ヲ推定シ尙偵察者自ラ徒涉シ或ハ舟筏ニ依リテ實查スルヲ要ス

徒涉場ノ偵察ニ關シ著意スヘキ事項概ネ左ノ如シ

- 一 徒涉場ノ數及其幅員
- 二 徒涉場ニ於ケル水深、河幅、流速、河底ノ性質、兩岸ノ

景況及天候並季節ノ交感

三 工事ノ要否及其程度

第三十九 徒涉場ハ流速一米〇〇以下ニシテ河底平坦堅硬ナルトキ概ネ左ノ水深ニ於テ諸兵ヲ通過セシムルコトヲ得ヘシ但狀況之ヲ要スレハ尙大ナル流速及水深ニ於テモ徒涉ヲ行フコトアリ

徒歩兵 ○米八〇

騎兵 一米〇〇

野砲兵 ○米五〇 (彈藥ノ濕潤ヲ顧慮セサルトキハ約〇米八〇)

山砲兵 ○米四〇 (繫駕ノトキ)

徒涉場及水上通過ノ設備

野戦重砲兵

○米五〇

(彈藥ノ濕潤ヲ顧慮セサルトキハ約○米七〇)

輜重駄馬

○米八〇

輜重車

○米五〇

(三六式及三八式輜重車ハ約○米四〇)

自動車

○米四〇

第四十 徒渉シ得ヘキ幅員ハ晝間ハ木桿或ハ浮標等ヲ以テ夜間ハ燈火ヲ以テ之ヲ標示スヘシ

河底ニ在ル大石等ハ之ヲ下流側ニ排除シ河底ノ凹孔ハ礫石ヲ填實セル俵又ハ重量ヲ附セル編束物等ヲ以テ之ヲ埋填スヘシ
河岸急ナルトキハ之ニ斜坂ヲ設クヘシ而シテ大部隊ノ連續通過ニ際シ水際部濕潤シテ人馬ヲ滑轉セシムルノ虞アルトキハ板又

ハ編束物ヲ敷置スルカ或ハ小階段ヲ刻シ藁、樹枝等ヲ撒布スルヲ可トス

水流急ナルトキハ上流側ニ強杭ヲ打入シ徒歩兵ノ把持シ得ル高さニ綱ヲ張り若ハ横木ヲ連結シ且成シ得レハ下流ニ救助舟ヲ備ヘ以テ危害ヲ豫防スヘシ

徒渉場ニハ要スレハ水深ノ最大部ヲ基準トシタル量水標ヲ設置スヘシ

氷上通過ノ設備

第四十一 氷上通過ノ適否ハ土民ニ質シ又ハ氷上ニ於ケル轍痕等ニ依リ概ネ之ヲ推知シ得ヘシト雖狀況之ヲ許セハ結氷面ニ穿

孔シ氷厚ヲ檢シテ之ヲ判定スルヲ可トス

第四十二 結氷ハ凍結十分ニシテ未タ融解時ナラサルトキ概ネ左ノ氷厚ニ於テ諸兵ヲ通過セシムルコトヲ得ヘシ

散兵其他間隔及距離ヲ開キタル徒歩兵 ○米一〇

四列側面縦隊ノ徒歩兵及二伍縦隊ノ騎兵 ○米一五

野砲兵 ○米二〇

山砲兵 ○米一七

野戰重砲兵 ○米三〇

一伍縦隊ノ駄馬 ○米一二

一伍縦隊ノ輜重車 ○米一六

三噸自動貨車 ○米三〇

四噸自動貨車 ○米四〇

第四十三 氷厚十分ナラサルトキハ單獨徒歩兵ノ爲ニハ長キ板或ハ板ヲ釘著シタル梯子ヲ敷キ馬ノ爲ニハ連接セル廣キ板ヲ敷キ一頭宛通過セシメ又車輛ノ爲ニハ厚板ヲ敷キ或ハ車輛ヲ橇ニ載セ通過セシムヘシ

結氷ノ季節ニ在リテハ屢々水ヲ氷面ニ灌キテ氷厚ヲ増加スルコトヲ得ヘシ之カ爲砂、高粱、藁、氷片等ヨリ成ル小堤ヲ設ケ水ノ流失ヲ防クヲ可トス又流線部等氷結セサル部分ニハ枝葉ヲ存スル樹木ヲ投シ以テ其氷結ヲ促進スヘシ

人馬ノ滑走ヲ防クニハ第三十五ニ示ス方法ヲ適用スヘシ

第一篇 展望設備

第四十四 戰場ニ於テハ絶エス敵ヲ展望シ或ハ信號及觀測ヲ行フ爲高起セル丘阜、高キ建物又ハ繫留氣球等ヲ利用スルノ外要スレハ特ニ展望所ヲ構築スヘシ

第四十五 展望所ハ視界廣濶ニシテ能ク所要ノ各地點ヲ展視スルコトヲ得且敵ノ認識ヲ避クルニ容易ナル位置ヲ選ヒ目立タサル如ク構築シ勉メテ敵眼ニ遮蔽セシムルヲ要ス
特ニ遠距離ニ在ル一地點ヲ精確ニ展望セントスルトキハ數箇ノ

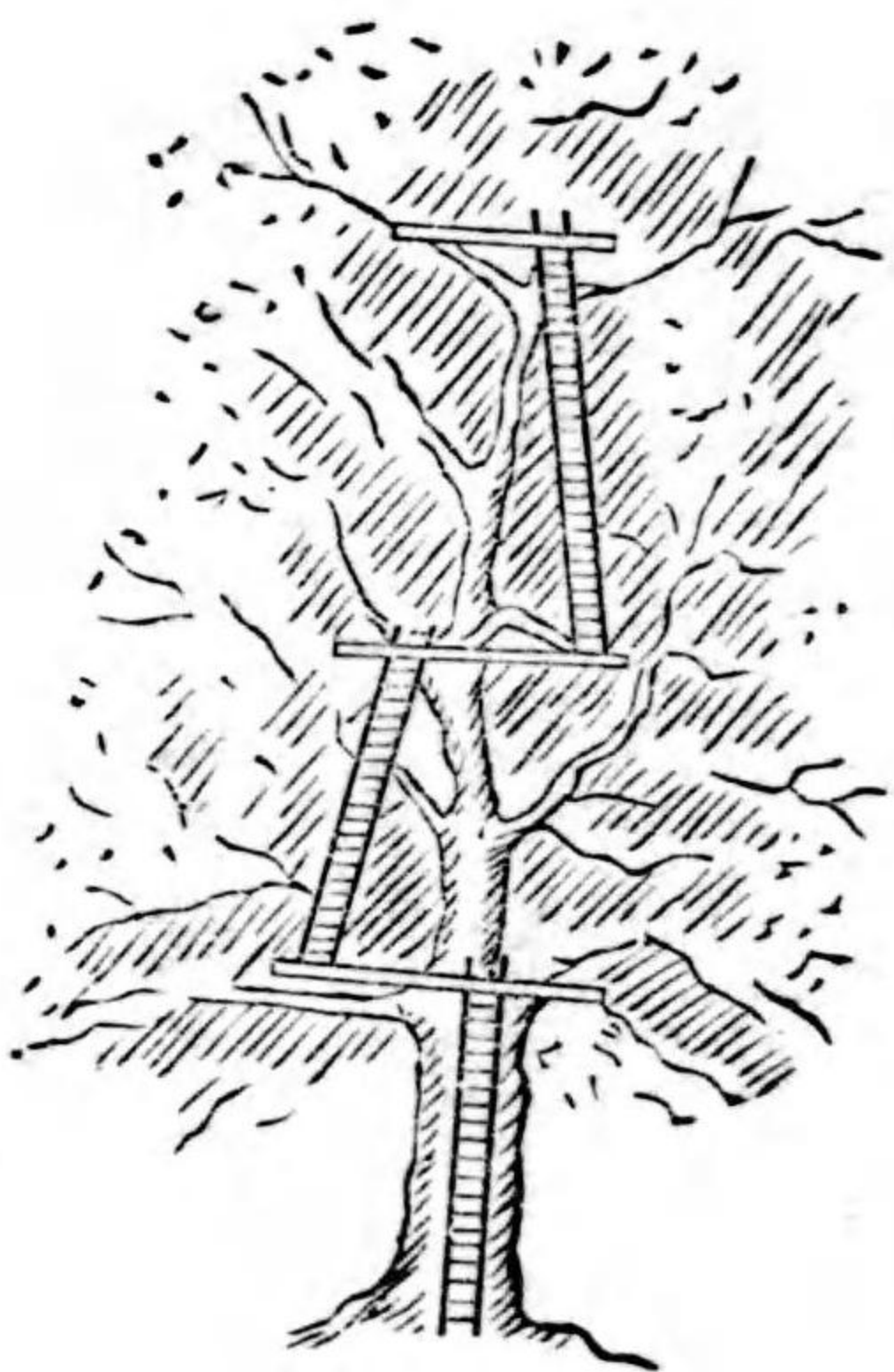
展望所ヲ設ケ交會展視ヲ行ヒ得ル如ク設備スルヲ可トス

第四十六 展望所ノ構築ハ以下例示スル要領ニ依ルヘシ而シテ何レノ場合ニ在リテモ巧ニ地物ヲ利用シ要スレハ遮蔽及假裝ヲ施スモノトス但遮蔽物及假裝物ハ附近ノ物色ト異ナラシメサル

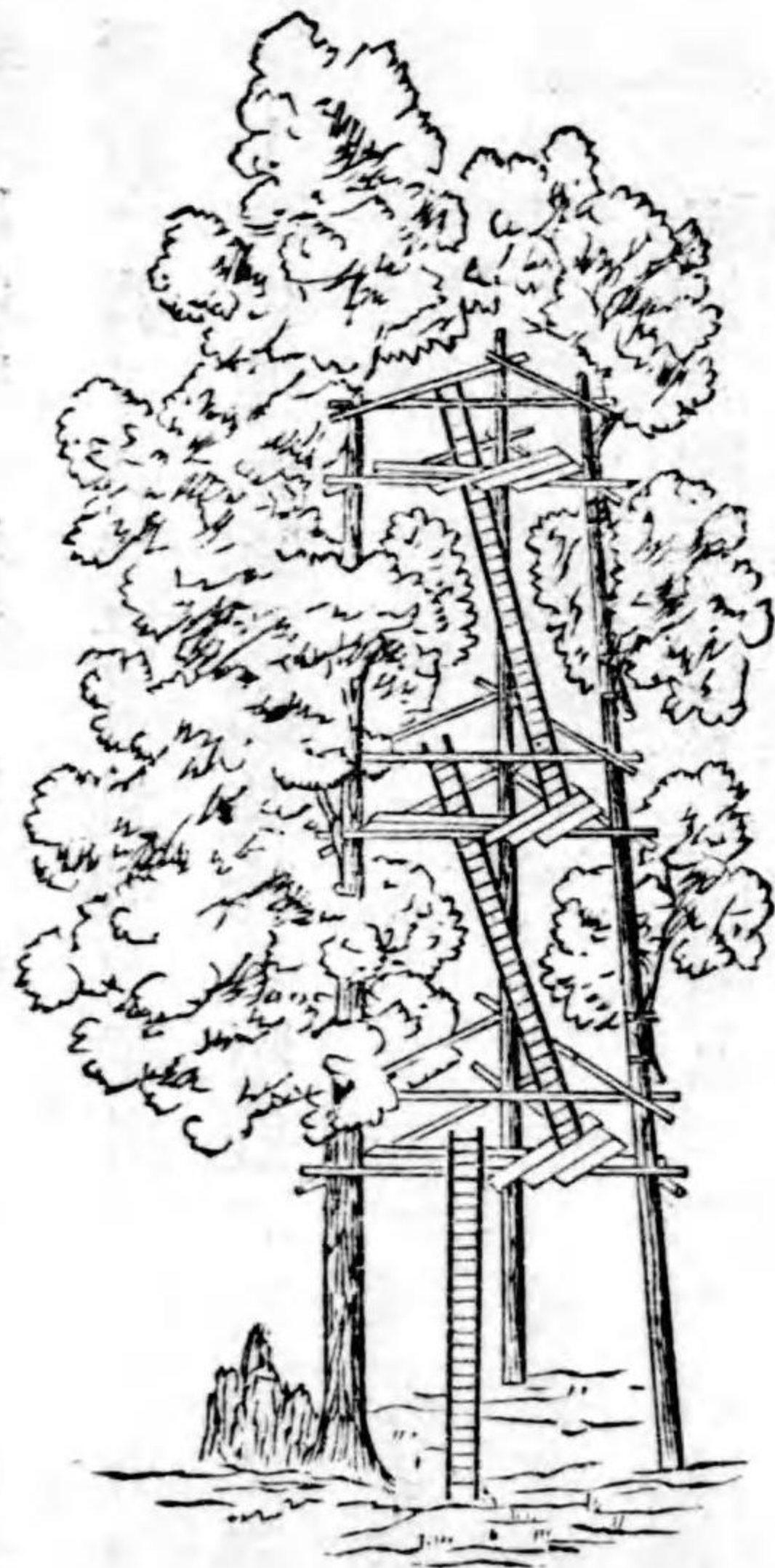
爲必要ニ應シ時々之ヲ交換スヘシ

枝葉繁茂セル樹木ハ展望所ニ利用スルコト容易ナリ之ヲ展望所ニ構築スルニハ梢ニ近キ數

第四十圖



枝ヲ應用シ之ニ横材及板ヨリ成ル棚床ヲ設ケテ欄干ヲ附シ且梯子ヲ架シ要スレハ中間床ヲ設クヘシ(第十四圖)



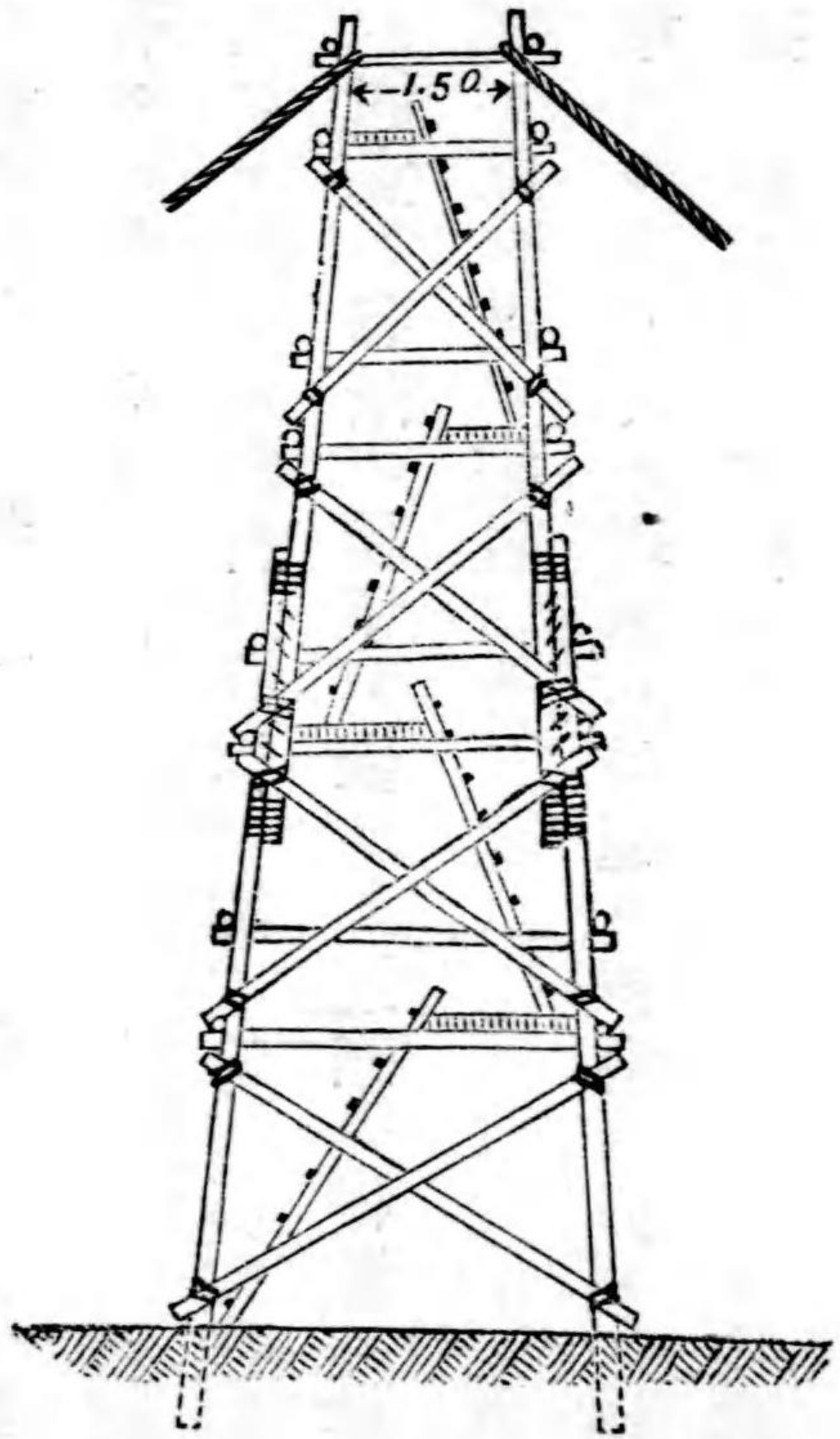
細樹ニ在リ
テハ概ネ第
十五圖ニ示
スカ如ク櫓
ヲ構築ス若
立樹集團ス
ルトキハ其

構造一層容易ナリトス

圖 五 十 第

若附近ニ適當ナル樹木存在セサルトキハ獨立シテ櫓ヲ設ク此櫓ハ第十六圖ニ示スカ如ク三乃至四本ノ櫓柱ヲ約一分ノ十内方ニ

圖 六 十 第



傾斜スル如ク植立シ(或ハ礎材上ニ構設ス)上方ニ約一米五〇ノ
邊長ヲ有スル如ク棚床ヲ設ク

棚板ヲ支フル横材及繫材ハ螺桿、錠、釘、綱、繩、鐵線等ヲ以
テ櫓柱ニ固定シ各階ハ梯子ニ依リテ連絡シ櫓柱ハ控綱(強綱若
ハ鐵線)ヲ以テ之ヲ控駐ス

最モ簡單ナル展望所ハ樹木ニ吊籠ヲ懸垂シ或ハ二箇ノ梯子ヲ互
ニ寄セ掛ケ要スレハ木桿ニテ支撐シ控綱ヲ以テ控駐スルニ在リ

第二篇 交通網ノ遮斷

通則

第四十七 交通網遮斷ノ目的ハ敵ノ使用シ若ハ使用セントスル
道路、鐵道ヲ破壞シ又ハ之ニ阻絶ヲ設ケ或ハ電信、電話ヲ遮斷
シテ各種ノ交通ヲ杜絶シ以テ敵ノ行動ヲ澁滯セシメントスルニ
在リ

交通網遮斷ノ程度ハ狀況ニ依リ之ヲ決定スルモノトス而シテ其
實施ニ關シテハ陣中要務令第三百八十九乃至第三百九十一及第
四百二十七乃至第四百二十九ノ規定ニ從フヲ要ス

第四十八 交通網ヲ遮斷スルニハ先ツ其景況ヲ觀察シテ遮斷ノ
目的ニ應スル如ク破壞又ハ阻絶スヘキ場所或ハ區域ヲ選定シ且
狀況特ニ時機ノ緩急及使用シ得ヘキ人員、器材等ヲ顧慮シ遮斷

ノ方法ヲ定メ次テ之ニ所要ノ人員及器材ヲ配當スルモノトス
狀況急ヲ要シ且豫メ交通網ノ景況ヲ推知シ得ルトキハ遮斷ノ場
所ト方法トヲ豫想シ之ニ人員、器材ヲ配當スルコトヲ得ヘシ而
シテ此場合ニ在リテハ速ニ作業ヲ行ヒ得ル如ク十分遮斷用器材
ヲ整備スルヲ要ス

第四十九 交通網遮斷ノ位置ハ常ニ戰術上ノ要求ニ適合セシム
ルコト緊要ナリト雖技術上ノ顧慮モ亦忽ニスヘカラス

第一章 道路及鐵道ノ遮斷

要則

第五十 道路及鐵道ノ交通ヲ數日或ハ數週ニ互リ遮斷スル爲ニ
ハ之ヲ破壞スヘシ然レトモ一時ノ爲ニハ單ニ之ヲ阻絶スルカ或
ハ小破壞ヲ行フニ止ムルモノトス

第五十一 道路及鐵道ノ破壞ハ成シ得ル限り長大ナル區域ニ互
リ且成ルヘク修繕困難ニシテ迂回シ難キ場所即チ橋梁及隧道ニ
於テスルヲ最モ有利トス

其他道路ハ斜面急峻ナル山腹道、凸道、凹道若ハ沼澤地、沮洳
地等ヲ通スル部分ヲ破壞シ又鐵道ハ以上ノ外曲線部若ハ停車場
ヲ破壞スヘシ但道路ニ在リテハ徒涉場及氷上通過點ヲ遮斷シ鐵
道ニ在リテハ狀況上其他ノ部分ヲ破壞スルモ亦有利ナルコトア

リ

道路及鐵道ノ阻絶點モ亦以上ノ要旨ニ依リテ選定スヘシ

橋梁ノ破壞

要旨

第五十二 凡テ橋梁ニ大破壞ヲ爲シ長時日敵ヲ阻止センニハ其全橋脚若ハ少クモ河川ノ流線部ニ於テ連續セル數橋脚ヲ破壞スルヲ適當トス然レトモ小破壞ニ在リテハ單ニ一、二ノ橋脚又ハ橋桁若ハ穹窿ヲ破壞スルヲ以テ足レリトス

橋梁ノ破壞ト同時ニ附近ニ現存スル渡河材料及修繕用材料ヲモ

併セテ破壞若ハ燒却シ或ハ他ニ搬去シ敵ニ利用セシメサルコト頗ル緊要ナリ

第五十三 橋梁ノ破壞ハ狀況特ニ橋梁ノ種類、時機ノ緩急及使用シ得ヘキ人員、器材ノ多寡等ニ應シ毀壞、燒夷、^{キクワイ}爆破及流下物ニ依ル破壞法ヲ用フルモノトス

木橋ノ破壞

第五十四 木橋ノ破壞ニハ毀壞、燒夷及爆破ニ依ル破壞法ヲ適用シ時トシテ流下物ニ依ル破壞法ヲ用フルコトアリ

第五十五 毀壞ハ橋梁ノ構造脆弱ナルカ若ハ多數ノ人員ヲ有シ且時間ニ餘裕アルトキ實施スヘキ方法ニシテ器具ヲ用ヒ一若ハ

數橋節ニ互リ橋床各部ノ連結ヲ解キテ之ヲ撤去シ固定橋脚ハ成ルヘク下方ニ於テ之ヲ截斷シ浮游橋脚ハ之ヲ撤去スルカ若ハ沈没セシメ或ハ錨綱ヲ斷チテ放流セシムヘシ
撤去シタル諸材料ハ他ニ搬送若ハ燒却シ舟ハ重量ヲ加ヘ舟底ヲ毀チテ沈没セシムヘシ

第五十六 燒夷ハ時間ニ餘裕アルトキ實施スヘキ方法ニシテ乾燥セル樹枝、木片等燃燒シ易キ物料ヲ不燃性ノ物體ニ積載シ油ヲ注キテ之ヲ橋床下ニ懸吊シ且橋梁ノ各部ニモ亦注油シ然ル後燃料ニ點火スヘシ

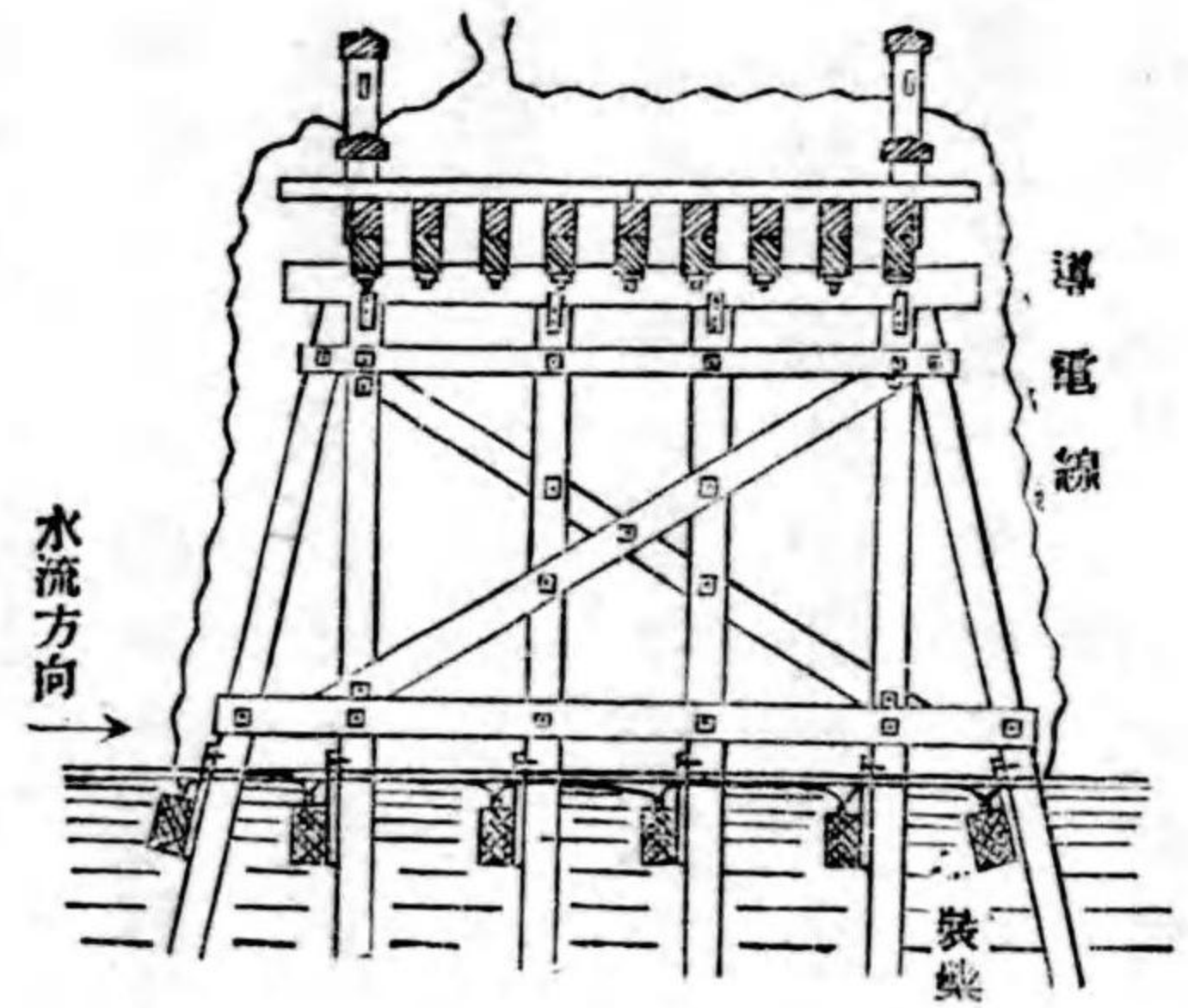
第五十七 爆破ハ最モ簡單且迅速ナル方法ニシテ瞬時ニ破壞ノ

效果ヲ收メ得ルモノトス

固定橋脚ヨリ成ル橋梁ハ橋杭ヲ爆破スルヲ良トス之カ爲成ルヘク其下方ニ於テ各橋杭ノ太サニ應シ之ニ所要ノ裝藥ヲ裝置シ全裝藥ヲ齊發スヘシ而シテ爆發罐若ハ十分ニ防水ノ處置ヲ施セル裝藥ヲ上流側ノ水面下ニ裝置スルトキハ其效果最モ大ナリトス
(第十七圖)

張間大ナルトキハ單ニ橋床ヲ破壞スルニ止ムルコトアリ此場合ニ在リテハ張間ノ中央ニ於テ橋軸ト直交シテ若干幅ノ橋板ヲ除去シ全橋桁ヲ露出セシメタル後各橋桁ノ太サニ應シ之ニ所要ノ裝藥ヲ裝置シ一齊ニ點火シテ全橋桁ヲ爆破スルモノトス

圖七十第



ヲ増加シ其中間ニ於ケル藥量ヲ減少スヘシ又橋床面土礫等ノ掩
 覆層ニテ掩ハレアルトキハ裝藥ヲ裝置スヘキ部分ニ限り之ヲ除

前述ノ場合ニ於テ一層迅速ニ
 爆破ヲ行フニハ單ニ張間ノ中
 央ニ於テ橋軸ト直交シ橋床上
 ニ裝藥ヲ裝置スヘシ而シテ其
 藥量ハ橋桁ノ太サ及橋板ノ厚
 サニ應シテ之ヲ定メ若橋桁ノ
 位置ヲ上方ヨリ認識シ得ルト
 キハ橋桁ニ應スル部分ノ藥量

去スルカ或ハ藥量ヲ増加スヘシ

カマヘダ
 構桁ヲ有スル木橋ハ臥材クワザイニ裝藥ヲ裝置シテ之ヲ爆破スヘシ(第
 六十二參照)

浮游橋脚ヨリ成ル橋梁ハ橋脚舟ノ舟底及要スレハ橋床ニ裝藥ヲ
 裝置シテ之ヲ爆破スヘシ

第五十八 流下物ニ依ル破壊ハ敵ノ占有セル橋梁ヲ間接ニ破壊
 セントスルトキ用フル方法ニシテ夜暗、濃霧等ヲ利用シ不意ニ
 橋梁ノ上流ヨリ多數ノ流下物ヲ放流シテ橋梁ニ衝突セシメ或ハ
 橋梁下ニ到リテ爆發セシムルモノトス

流下物ニハ橋梁ノ種類及河川ノ景況ニ應シテ重量物ヲ積載セル

舟、容易ニ橋脚間ヲ通過シ得サル木材若ハ筏等ヲ用ヒ或ハ爆發物ヲ應用スルモノトス

爆發物ニハ機械的又ハ化學的點火裝置ヲ施シタル一〇乃至一五釐ノ防水完全ナル裝藥ヲ使用シ其蓋ノ水面下ニ沒セサルヲ度トシ且顛覆セサル如ク適宜之ニ浮子ヲ添加シテ放流スルモノトス但不測ノ危害ヲ豫防スル爲機械的點火裝置ヲ有スルモノハ安全裝置ヲ有セシメ放流前之ヲ觸發裝置ト爲シ又化學的點火裝置ヲ有スルモノハ特ニ其取扱ニ注意スルヲ要ス

鐵橋ノ破壞

第五十九 鐵橋ノ破壞ニハ爆破ヲ專用シ破壞ノ目的及橋梁ノ結

構ニ應シ左ノ部分ヲ選定ス

一 橋脚及橋礎

二 I形鐵桁、イタゲタ 鉸桁若ハ構桁ノ一截面或ハ構桁素材ノ一若ハ若干

三 縱桁又ハ橫桁ヨコゲタ

第六十 橋脚及橋礎ノ爆破ハ多クノ時間ト藥量トヲ要スルモ根本的破壞ヲ行フニ適スルモノトス

橋脚ヲ爆破スルニハ成ルヘク其高キモノヲ選ヒ且勉メテ低キ位置ニ藥室ヲ設ケテ爆破スルヲ可トス然レトモ橋脚ノ下部ニ接近シテ操作スルコト困難ナルトキハ上部ニ藥室ヲ設備スルコトア

リ若永久坑室存在スルトキ之ヲ利用セハ作業頗ル容易ナリト雖敵ノ築設ニ係ルモノハ通常其發見困難ナルモノトス橋礎ヲ爆破スルニハ先ツ其壁厚ヲ探知スル爲試掘ヲ行フヘシ但橋礎ハ通常下部ニ至ルニ從ヒ其壁厚階段狀ヲ成シテ増加スルモノナルコトニ注意スヘシ而シテ藥室ハ橋礎ノ外面ヨリ穿開セル孔内ニ設ケ或ハ橋礎ノ後方ヲ掘下シ壁ノ裏面ニ接シテ之ヲ設クヘシ

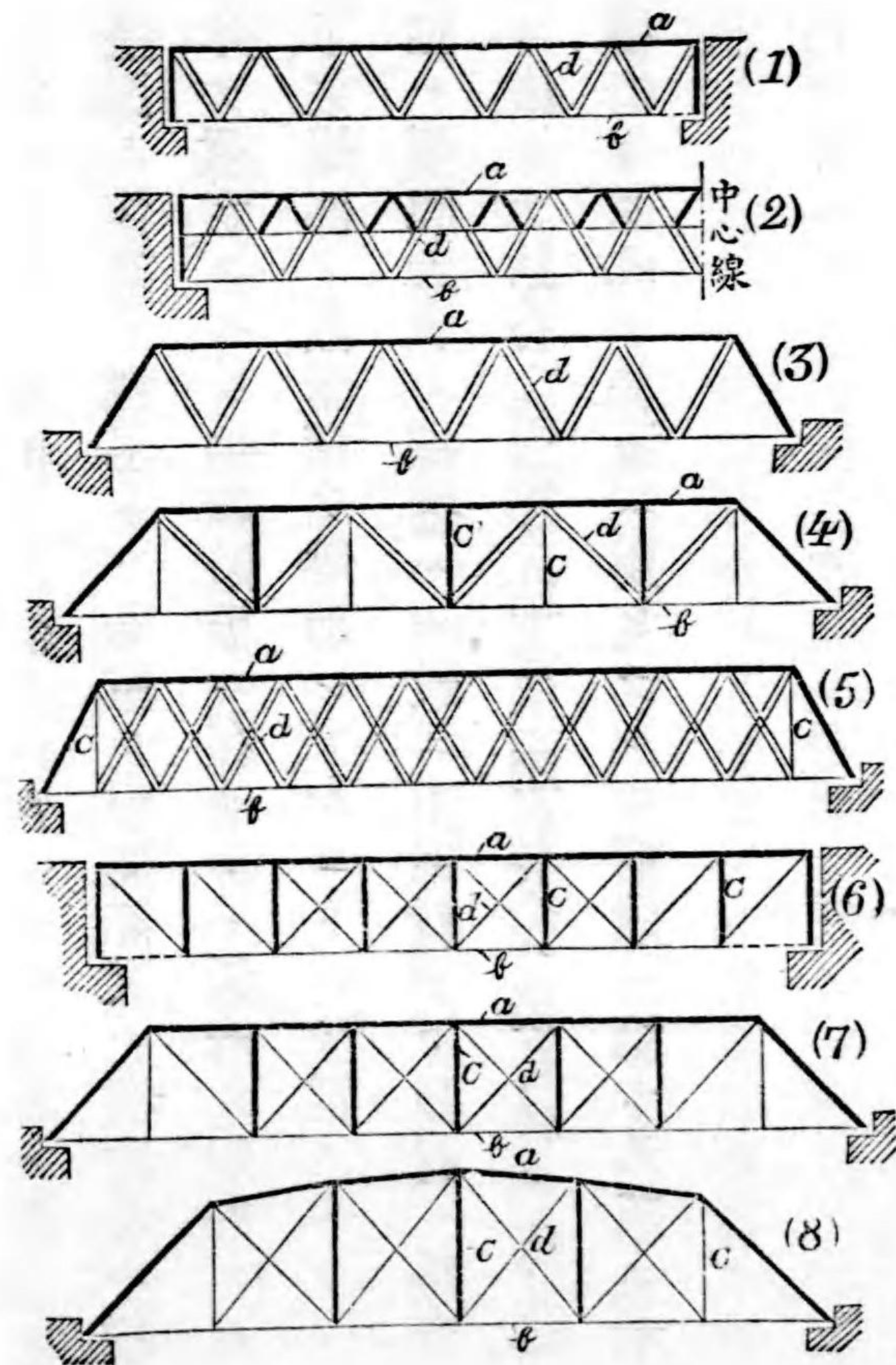
第六十一 張間小ナル鐵橋ハI形鐵桁若ハ鈹桁ヨリ成ル

I形鐵桁若ハ鈹桁ヲ爆破スルニハ其目的ニ應シ全ク橋梁上ノ通過ヲ遮斷スル爲ニハ全橋桁ヲ爆破シ單ニ車輛若ハ列車ノ通過ヲ

遮斷スル爲ニハ若干橋桁ヲ爆破ス而シテ其破壞點ハ豫想スル爆破後ノ景況ト作業ノ難易トヲ顧慮シ中央部又ハ橋礎若ハ橋脚ニ近キ部分ヲ選定スヘシ但鐵道橋ニ在リテハ鈹桁ノ中央ニ至ルニ從ヒ上下突緣部ノ截面積ヲ増加シアルコトニ注意スヘシ

第六十二 張間大ナル鐵橋ハ一般ニ上臥材、下臥材、垂直材及斜材等ニ依リテ結合(諸材ノ結合ハ綴釘又ハ接合栓ニ依ル)セラレタル構桁ヨリ成リ普通ニ用ヒラルル形狀ハ第十八圖ニ示スカ如シ

圖八十第



a ハ上臥材、 b ハ下臥材、 c

ハ垂直材、 d ハ斜材トス

(11) ノ形式ハ主トシテ木橋ニ用
フ

太キ線ハ壓縮力ヲ受クル材、

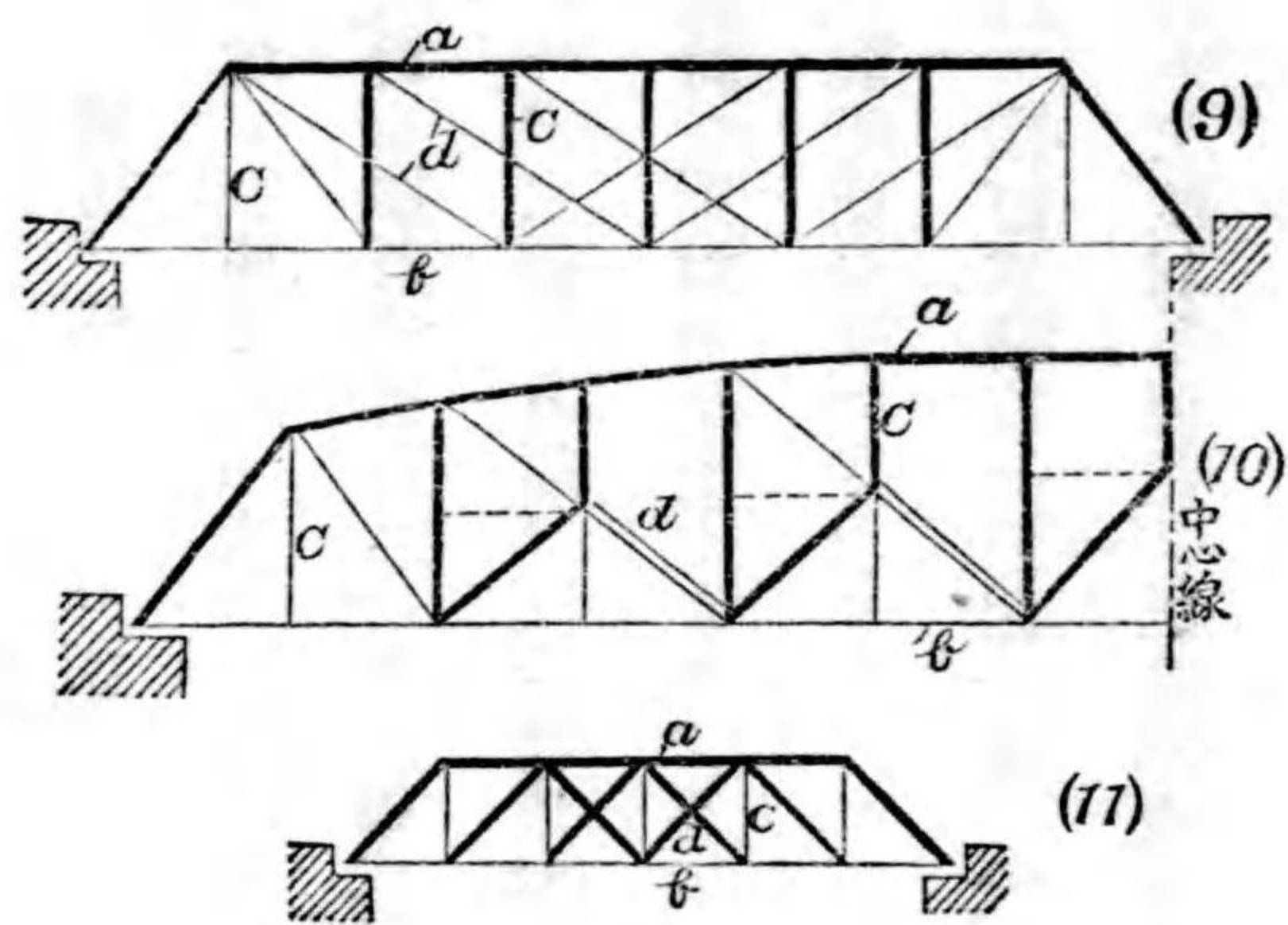
細キ線ハ伸張力ヲ受クル材ニ

シテ二條細線ハ動荷重ノ通過

ニ際シ其進ム方向ニ從ヒ壓縮

力又ハ伸張力ヲ受クル材トス

又點線ハ學理上應力ヲ生セサ



ル材ニシテ之ヲ破壞スルモ價値少キモノトス

諸材ハ構桁ノ種類ニ應シ通常左ノ如ク構成セラレルモノトス

上臥材 截面積最モ大ニシテ一般ニ匡狀構成材又ハ組成材ヲ用フ

下臥材 綴釘式構桁ニハ匡狀構成材又ハ組成材、栓式構桁ニハ環頭平鐵（端末ノ一、二節ニハ屢、匡狀構成材又ハ組成材ヲ用フ）ヲ用フ

垂直材 壓縮力ヲ受クルモノニハ組成材ヲ、伸張力ヲ受クルモノニハ組成材又ハ截面簡單ナル鐵材ヲ用フ

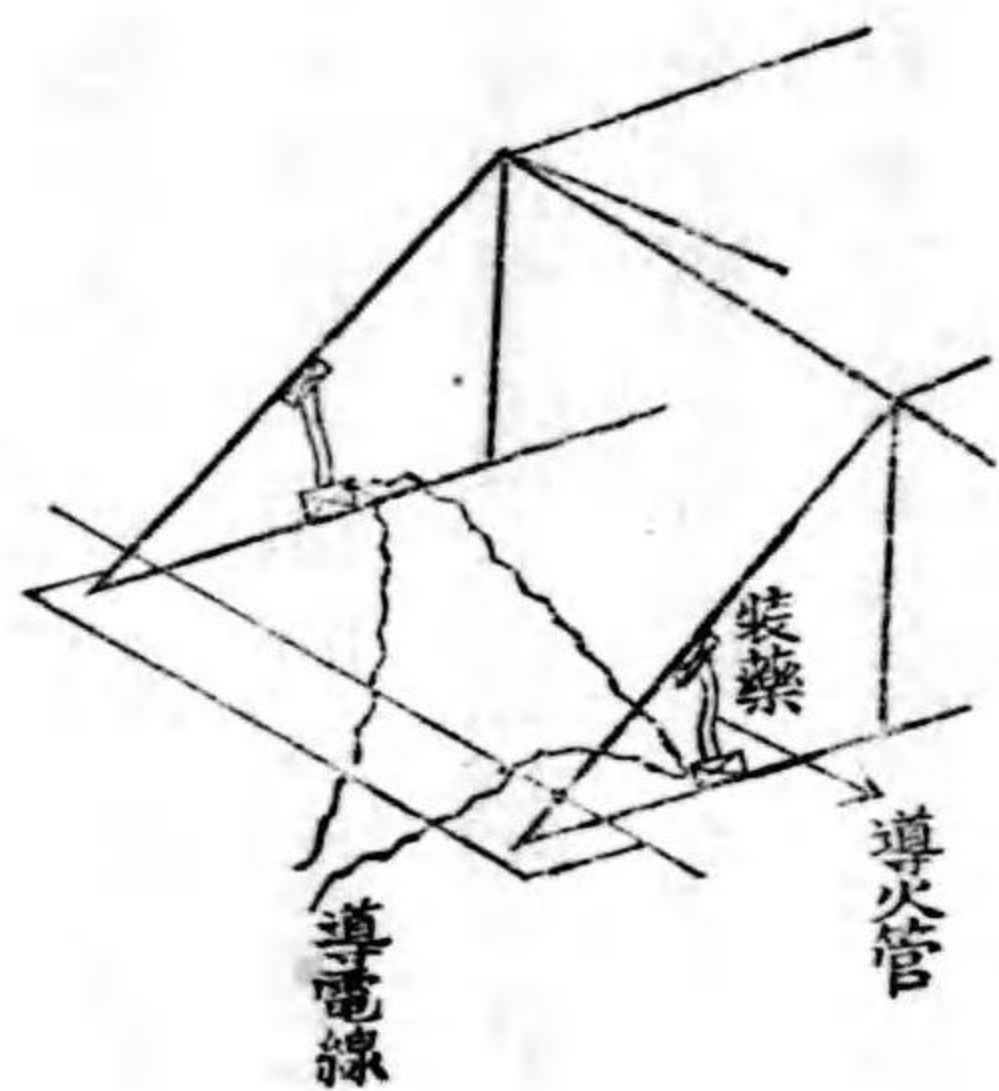
斜材 綴釘式構桁ニハ組成材、栓式構桁ニハ環頭平鐵ヲ用フ但下路橋ノ端末斜材ハ上臥材ト同種ノ匡狀構成材又ハ組成材ニ依ル

以上ノ如ク結構セラレタル構桁ハ諸材ノ受クル力ニ應シテ各部

ノ幅員ヲ異ニシ特ニ端末部ハ特別ノ鐵材ヲ以テ之ヲ強固ナラシメアルコト多シ從ヒテ藥量ヲ節約スルカ爲ニハ成ルヘク截面積ノ僅小ナル部分ヲ選定スルヲ可トスト雖裝藥裝置ノ難易ヲモ亦顧慮セサルヘカラス

構桁ヲ爆破スルニハ其破壞點ノ如何ヲ問ハス橋梁ノ一横断面ニ交會スル諸材ヲ同時ニ爆破スルヲ最モ有利トシ少クモ兩側ニ於ケル上下兩臥材（下路橋ニ在リテハ端末斜材ヲ含ム以下同シ）ヲ爆破スルヲ可トス第十九圖ハ迅速且容易ニ各臥材ヲ爆破セントスル裝置ヲ示セル要圖ナリ但此ノ如キ端末ニ近キ部分ヲ破壞スル場合ニハ特ニ其端末部ノ眞ニ橋梁ヲ負擔シアリヤ否ヤニ注意

圖九十第



スルヲ要ス

若車輛又ハ列車ノ通過ノミヲ遮斷スル目的ナルトキハ一側ニ於テ上下兩臥材或ハ單ニ一臥材ヲ爆破スヘシ（栓式構桁ニ在リテハ止栓部ヲ利トスルコトアリ）而シテ張間大ナル鐵橋ハ此ノ如

キ一部ノ爆破ト雖時トシテ全部ノ墜落ヲ惹起スルコトアリ
 橋梁ノ通過ヲ一時遮斷シ或ハ將來之ヲ修繕スル目的ヲ有スルト
 キハ構桁ヲ破壊スルコトナク縱桁又ハ一若ハ數箇ノ橫桁ヲ爆破

シテ若干部ノ橋床ヲ破壊スルヲ可トス

坊堵橋ノ破壊

第六十三 坊堵橋ノ破壊ニハ爆破ヲ專用シ橋脚若ハ橋礎ヲ爆破スルヲ最モ有效トス

坊堵橋脚若ハ橋礎ヲ爆破スルニハ第六十二掲クル鐵橋爆破ノ方法ヲ適用スヘシ

時機急迫セルカ或ハ橋脚ニ近ツキ難キトキハ單ニ穹頂ヲ爆破スルヲ以テ足レリトスルコトアリ張間大ナル橋梁ニ於テ特ニ然リトス

穹頂ヲ爆破スルニハ通常其外背ニ於テ橋軸ニ直交シ要スレハ若

干幅ノ掩覆層又ハ道床ヲ掘開シテ圻堵部ヲ露出セシメ之ニ裝藥ヲ裝置スルモノトス

隧道ノ破壞

第六十四 隧道ノ破壞ニ最モ有利ナル方法ハ其中央部ニ於テ成ルヘク長大ナル爆破ヲ行ヒ或ハ數點ニ於テ短小ナル爆破ヲ行フニ在リ而シテ裝藥ハ多量ノ土壤ヲ崩壞センカ爲過量裝藥ヲ使用シ破壞點ニ於ケル兩側脚壁ヲ貫通シテ壁ノ背後ニ藥室ヲ設ケ要スレハ穹源、穹頂等ニモ裝藥ヲ裝置シ一齊ニ之ヲ爆發スヘシ若硬土又ハ岩石内ニ掘設セル隧道ニシテ被覆壁薄キカ或ハ全ク之ヲ有セサルモノハ成ルヘク深ク穿孔シテ藥室ヲ設クルヲ可トス

時トシテ脚壁、隧道底若ハ穹頂ニ於テ永久坑室ヲ發見スルコトアリ

第六十五 時機切迫セルカ或ハ再ヒ隧道ヲ利用スル目的ヲ有スルトキハ單ニ隧道ノ入口部ヲ破壞スルコトアリ

山腹道、凸道及凹道等ノ破壞

第六十六 山腹道、凸道及凹道等ヲ破壞スルニハ其構造及時機ノ緩急等ニ應シ器具若ハ爆破ニ依ルモノトス

第六十七 山腹道ヲ破壞スルニハ成ルヘク兩側斜面ノ急峻ナル位置ヲ選ヒ勉メテ長大ナル斷絶部ヲ設クヘシ之カ爲器具ヲ使用シテ路面ヲ掘開シ其除土ヲ低側ニ投棄シ或ハ被覆壁ノ背後若ハ

路面下ニ藥室ヲ設ケテ之ヲ爆破スヘシ

第六十八 凸道ヲ破壊スルニハ成ルヘク路面高ク且兩側ノ通過困難ナル位置ヲ選ヒテ之ニ斷絶部ヲ設クヘシ而シテ器具ヲ用フルトキハ其掘開シタル除土ヲ再ヒ收集シ難キ地點ニ放棄シ又火藥ヲ用フルトキハ被覆壁ノ背後若ハ路面下ニ藥室ヲ設ケテ爆破スヘシ

第六十九 凹道ヲ破壊スルニハ成ルヘク切取大ニシテ且側方斜面ノ急峻ナル位置ヲ選ヒ器具ヲ用ヒテ兩側斜面ヲ崩壞シ或ハ兩側斜面ノ上方又ハ側方ヨリ其内部ニ藥室ヲ設ケテ之ヲ爆破シ以テ路面ヲ閉塞スヘシ

第七十 其他一般ニ道路ハ成ルヘク沼澤地及沮洳地等ヲ通スル部分ヲ破壊スルヲ可トス之カ爲凸道破壊ノ要領ニ準シ器具又ハ爆破ニ依リ全路幅ニ互リテ之ヲ破壊スヘシ

軌道ノ破壊

第七十一 鐵道線路ハ橋梁、隧道若ハ凸道部、凹道部等ニ於テ根柢ヨリ橋梁又ハ路盤ロパンヲ破壊スルヲ最モ有利トスト雖其他約一吉米ヲ間シ數點ニ於テ軌道キダウ(附錄第一乃至第三參照)ヲ破壊スルモ亦效果アルモノトス

橋梁及路盤ノ破壊ハ第五十二乃至第七十二示ス要領ニ從ヒ軌道ノ破壊ハ以下示ス方法ニ依ルヘシ

第七十二 軌道ヲ破壞スルニハ成ルヘク曲線部ヲ選ヒ器具又ハ爆破ニ依ルモノトス

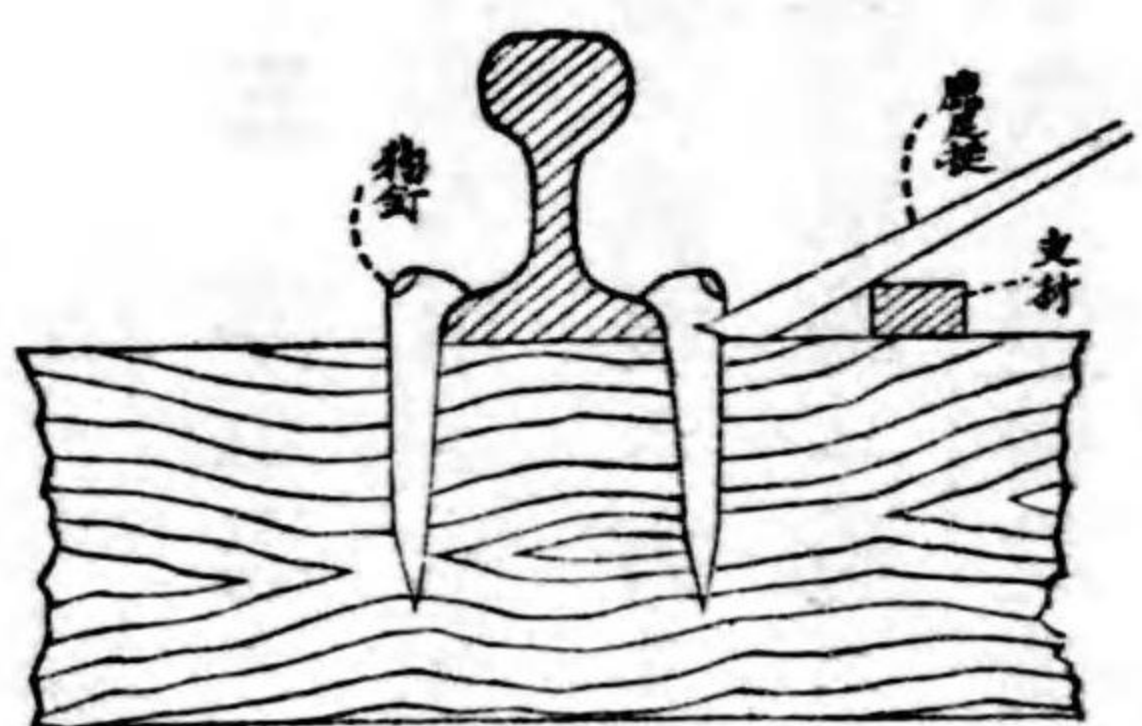
複線軌道ニ在リテハ兩軌道ヲ共ニ破壞スルヲ要ス

第七十三 器具ニ依リ軌道ヲ破壞スルニハ先ツ螺桿ヲ拔キテ挾^ク接^セ鋸^{パン}ヲ脫除シ次テ狗釘^{イヌクギ}ヲ拔キ軌條^{キダウ}ヲ枕木^{マクラギ}ヨリ離脫スヘシ

狗釘ハ鹿足挺ヲ用ヒ其爪部ヲ以テ狗釘ノ頭部ヲ挾ミ且後方ニ支材ヲ設ケ槓桿作用ニ依リテ之ヲ脫出スルヲ便トス(第二十圖)

撤收シタル軌道材料ハ他ニ之ヲ搬送スヘシ而シテ狀況之ヲ許ササル場合ニ在リテモ成ルヘク軌條ハ之ヲ屈曲セシメ枕木ハ截斷スルカ若ハ燒棄スルヲ可トス然レトモ此等ノ作業ハ通常多クノ

第十二圖



時間ヲ要スルヲ以テ單ニ地下ニ隱匿シ或ハ水中ニ投棄スル等ノ已ムヲ得サルコトアリ

狀況急ヲ要シ且人員之ヲ許ス場合ニ在リテハ凸道部又ハ山腹道部ニ於テ先ツ一軌道節(一軌條ニ應スル軌道部)ノ兩端接續部ヲ解キ次テ軌條及枕木ヲ一舉

ニ鐵挺ニテ扛起シ一側ニ之ヲ投棄スヘシ

第七十四 爆破ニ依リ軌道ヲ破壞スルニハ兩側軌條接續部ノ外側ニ少クモ各一箇ノ爆發罐(若ハ五箇ノ方形黃色藥)ヲ裝置スヘ

シ
一層大ナル斷絶部ヲ設ケントスルトキハ約一米〇〇乃至一米五〇ヲ間シ前記ノ裝藥ヲ裝置シテ之ヲ齊發スヘシ

停車場ノ破壞

第七十五 停車場ノ破壞ハ列車ノ運轉ニ必要ナル諸設備及運轉用材料ヲ不用ニ歸セシムルヲ主眼トス

停車場ノ破壞ニ方リテハ成シ得レハ其實施ニ先チ停車場外ニ於テ比隣停車場ニ通スル電信、電話線等ヲ遮斷スルヲ可トス

第七十六 運轉設備ヲ不用ニ歸セシムルニハ給水器、轉轍裝置、軌道ノ交叉點及通信並信號裝置ヲ破壞スルヲ可トス

給水器ハ水槽及之ニ附屬セル導水管並唧筒ヲ併セ破壞スヘシ而シテ水ヲ充タシタル水槽ヲ破壞スルニ最良ナル方法ハ點火裝置ヲ施セル一箇ノ爆發罐（或ハ防水裝置ヲ施セル方形黃色藥五箇）ヲ槽内ニ投入スルニ在リ

轉轍裝置ハ大槌、鐵挺等ヲ用ヒ尖端軌條、連結桿及轍叉テッサヲ除去シ或ハ之ヲ爆破スヘシ第二十一圖ハ尖端軌條部、第二十二圖ハ轍叉部ニ於ケル爆發裝置ノ一例トス

大停車場ニハ特別ノ建物内ニ中央轉轍裝置ノ器械ヲ有ス此器械ヲ十分破壞スルトキハ爾後規正ナル運行ヲ爲スコト困難ナルニ至ルモノトス

圖 一 十 二 第

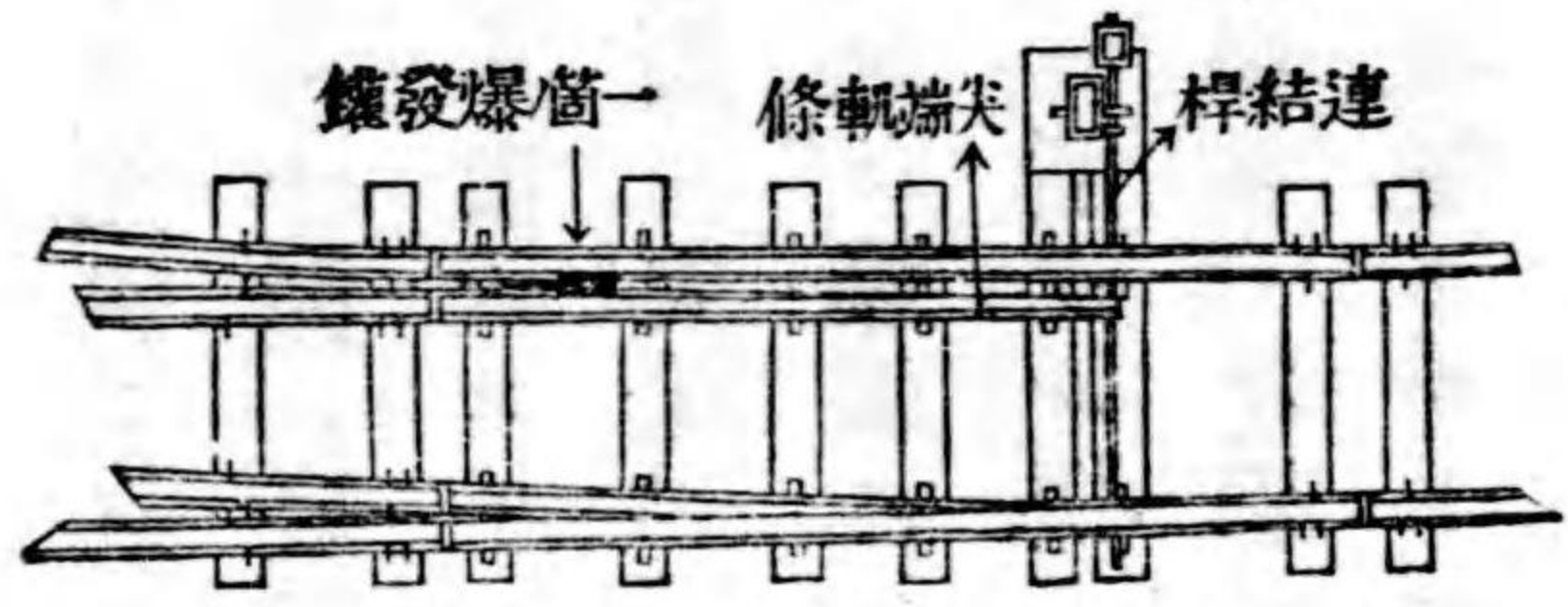


圖 二 十 二 第

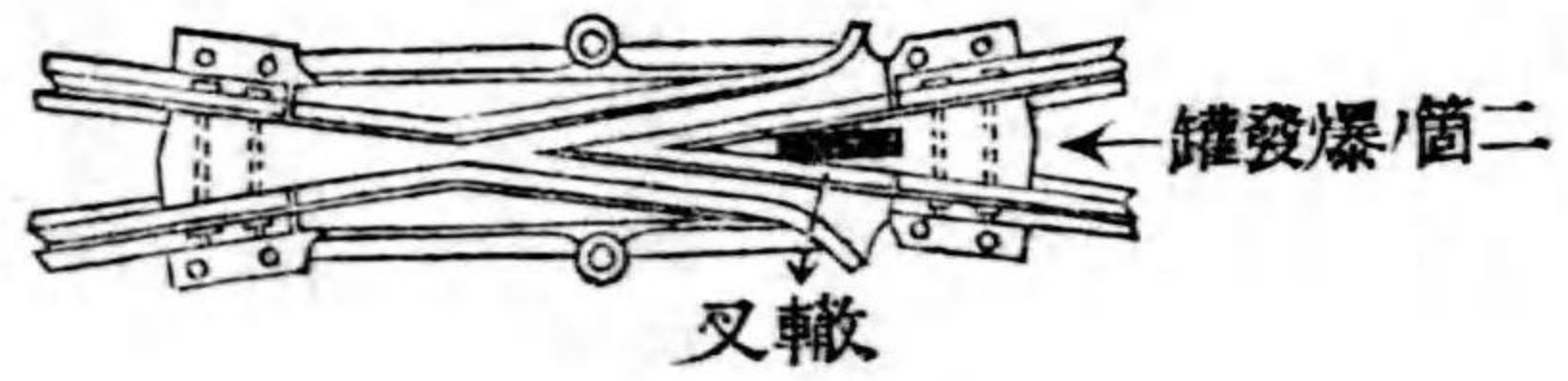
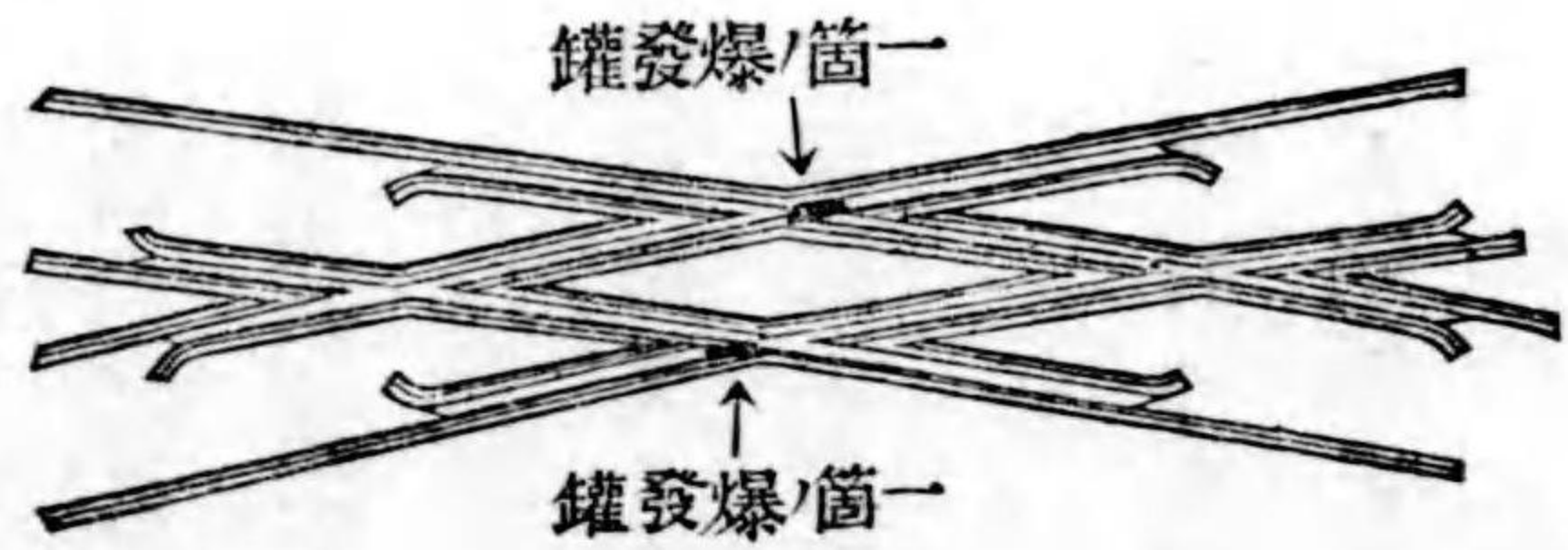


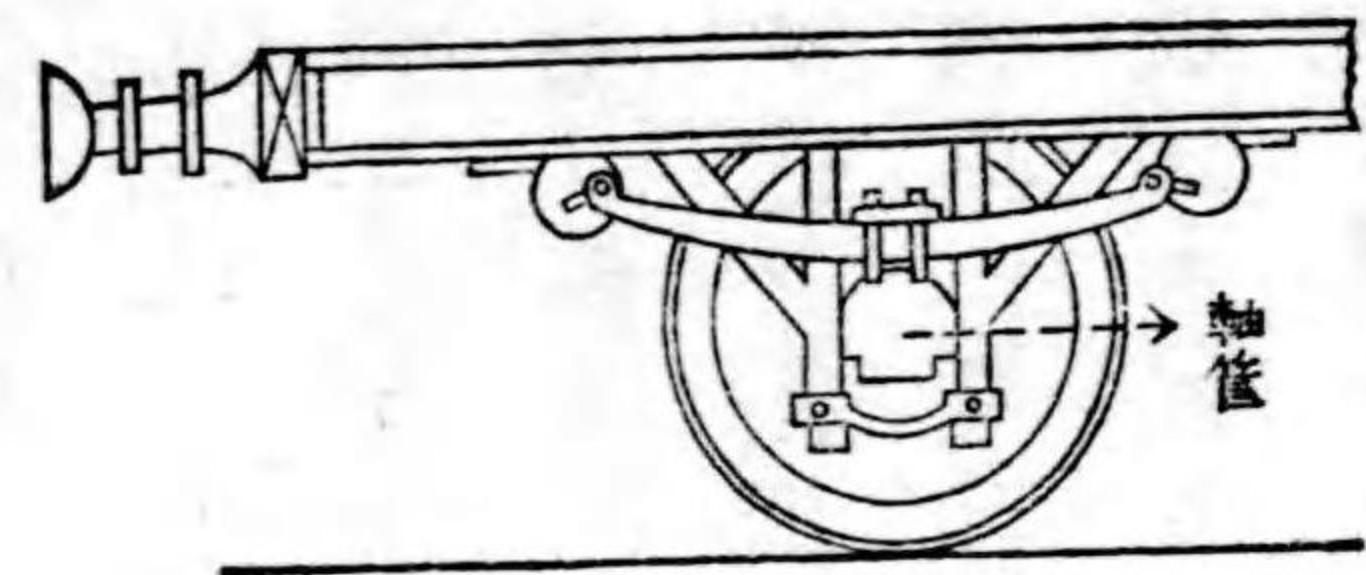
圖 三 十 二 第



軌道ノ交叉點ハ器具ニ依リテ其部分ノ軌條ヲ除去シ（第七十三參照）或ハ第二十三圖ノ如ク裝藥ヲ裝置シテ之ヲ爆破スヘシ通信竝信號裝置ハ第八十三乃至第八十六ヲ適用シテ之ヲ破壊スヘシ

其他復舊ニ使用スヘキ諸材料ハ勉メテ之ヲ搬去又ハ破壊スヘシ
第七十七 停車場ニ現存スル運轉材料ヲ不用ニ歸セシムルニハ成ルヘク之ヲ搬去スルヲ可トス然レトモ之ヲ行フコト能ハサルトキハ列車ハ互ニ相衝突セシメ或ハ之ヲ假設セル側線上ニ導キ附近ノ低地ニ向ヒテ脫線セシメ或ハ車輛ノ軸筐ヂクキヤウ（第二十四圖）ヲ爆破スヘシ然レトモ最後ノ方法ハ通常多クノ時間ヲ要スルヲ以

圖 四 十 二 第



テ多數ノ車輛ヲ破壊スルニハ之ヲ一地ニ
 集メ其内外ニ燃料ヲ裝シテ點火スルヲ良
 トス此ノ如クセハ縦ヒ車輛ヲ燒却シ得サ
 ルモ熱ニ依リテ之ヲ不用ニ歸セシムルコ
 トヲ得ヘシ
 機關車ハ其要部（汽笛、^{キトウ}連桿、^{レンカン}汽罐、^{キツワン}軸
 筐等）ニ裝藥ヲ裝置シテ之ヲ爆破スルヲ
 可トス

道路及鐵道ノ阻絶

第七十八 道路及鐵道ノ阻絶ハ一時人馬車輛ノ通過又ハ列車ノ

運行ヲ妨害スルカ爲ニ設置スルモノニシテ之ヲ設クルコト多キ
 ニ從ヒ益、其效力ヲ増加スルモノトス

第七十九 道路ノ阻絶ハ概ネ以下示ス要領ニ依リ實施スヘシ

道路ヲ横斷シテ各種ノ障礙物ヲ構設ス

橋梁、村落ノ入口及之ニ類スル隘路ハ之ヲ横斷シテ重キ物料ヲ

積載セル車輛ヲ對向接著セシメタル後一側ノ車輪ヲ脫除シテ之

ヲ阻絶スルコトヲ得

並木^{ナキ}ヲ有スル道路特ニ森林中ノ道路ハ數多ノ樹幹ヲ伐倒シテ路

面ニ横タヘ鐵線ヲ以テ互ニ之ヲ連結スルヲ可トス

凹道或ハ山腹道ハ巨大ナル石塊ヲ以テ阻絶スルコトヲ得之カ爲

側方斜面ヲ爆破スルトキハ最モ有利ナリトス
構造簡易ニシテ特ニ夜間ニ有效ナル阻絶ハ道路ヲ横キリテ略、
腰ノ高サニ不規ニ鐵線ヲ張ルニ在リ

第八十 鐵道ヲ阻絶スルニハ道路ノ阻絶法ニ準シ車輛、軌條、木
材及石塊等ヲ軌道上ニ堆積スヘシ但其阻絶ハ道路ニ比シ一層堅
固ニ設置スルヲ要ス

徒涉場及氷上通過點ノ遮斷

第八十一 徒涉場ハ拒馬、具釘板若ハ移動性障礙物ニ重錘ヲ附
シテ水底ニ沈設スルトキハ一時之ヲ阻絶シ得ヘシ
時トシテ裝藥ヲ沈設シテ爆發セシメ或ハ下流ノ一部ヲ壅塞シテ

徒涉場ノ水深ヲ増加スルコトアリ

第八十二 氷上通過ヲ妨クルニハ勉メテ廣キ氷面ヲ破開スルヲ
可トシ其最モ迅速ナル方法ハ爆破トス

破開シタル位置凍塞スルノ虞アルトキハ屢、破開ヲ復行シ特ニ
離開シタル氷塊ハ勉メテ其位置ニ浮游セシムルコトヲ避クヘシ
又此ノ如キ場合ニハ氷面上ニ障礙物ヲ設置スルヲ利トスルコト
アリ

第二章 電信及電話ノ遮斷

要則

第八十三 電信及電話ヲ遮斷スルニハ電柱及電線ヲ截斷シ或ハ通信所ヲ破壞スヘシ而シテ長距離ニ互リ電柱及電線ヲ截斷スルトキハ頗ル有效ナリト雖時トシテ數點ニ發見シ難キ祕密障得ヲ設ケ電流ヲ遮斷スルヲ利トスルコトアリ

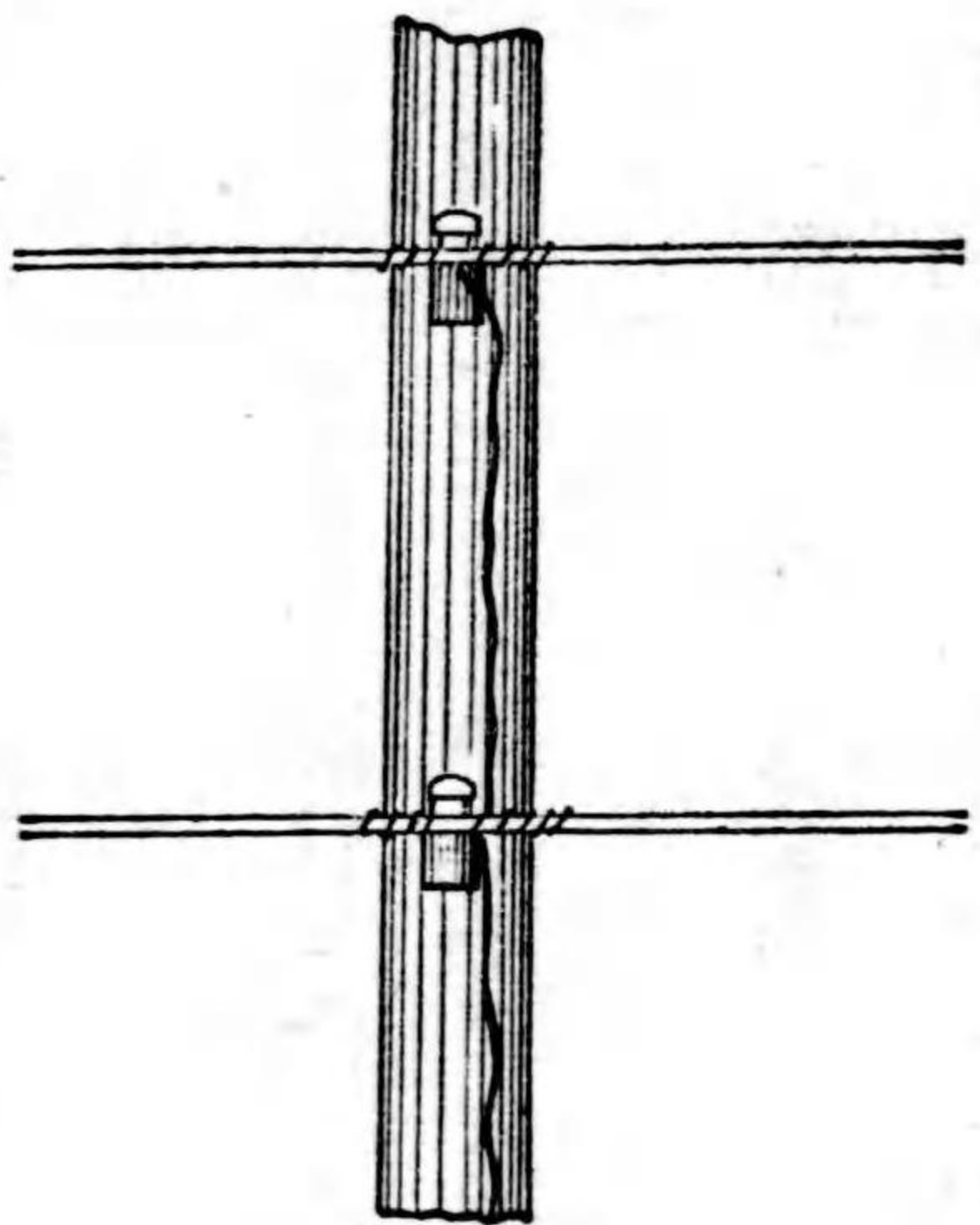
電柱及電線ノ截斷

第八十四 電柱及電線ヲ截斷スルニハ勉メテ其修繕ヲ困難ナラシムル爲成ルヘク屈折部、河川ノ横斷部等ノ要點ヲ選ヒ電柱ハ地ニ近ク之ヲ伐倒シ或ハ爆破シ又電線ハ之ヲ截斷シ其材料ヲ他ニ搬去或ハ燒却スヘシ

地下線ハ地圖及其他ノ情報ニ依リテ其位置ヲ探知シ之ヲ掘出シ

テ線ノ一部ヲ撤去又ハ截斷シ其位置ヲ探知セラレサル如ク埋没スヘシ

水底線ハ河川ニ沈設セラレアルモノハ全部又ハ一部ヲ撤去或ハ



圖五十二第

截斷シ又海洋ニ沈設セラレアルモノハ成ルヘク深キ所ニ於テ之ヲ舟中ニ引キ揚ケ截斷スルヲ可トスト雖陸揚點附近ニ於テ行フヘキ場合多シトス

第八十五 電線ニ祕密障

碍ヲ設クルニハ架空線ニ在リテハ第二十五圖ノ如ク細キ金屬線ヲ以テ諸電線ヲ連絡シテ混線セシメ或ハ之ヲ地線(若ハ支線)ニ連絡スルカ或ハ電柱ノ裂目ニ沿ヒ水中又ハ地中ニ導キテ漏電セシメ又被覆線ニ在リテハ心線ノミヲ截斷シテ被覆ノ外觀ヲ粧ハシムヘシ

通信所ノ破壞

第八十六 通信所ヲ破壞スルニハ通信機(現字機、音響機、電話機、交換機、無線電信通信機等)及電槽等ヲ撤去或ハ毀壞スヘシ

又同時ニ原書、現字紙、回線圖、配線圖、設置圖及暗號表等重要ナ

ル書類ハ併セテ之ヲ沒收スルヲ要ス

交通教範終

交通教範附録

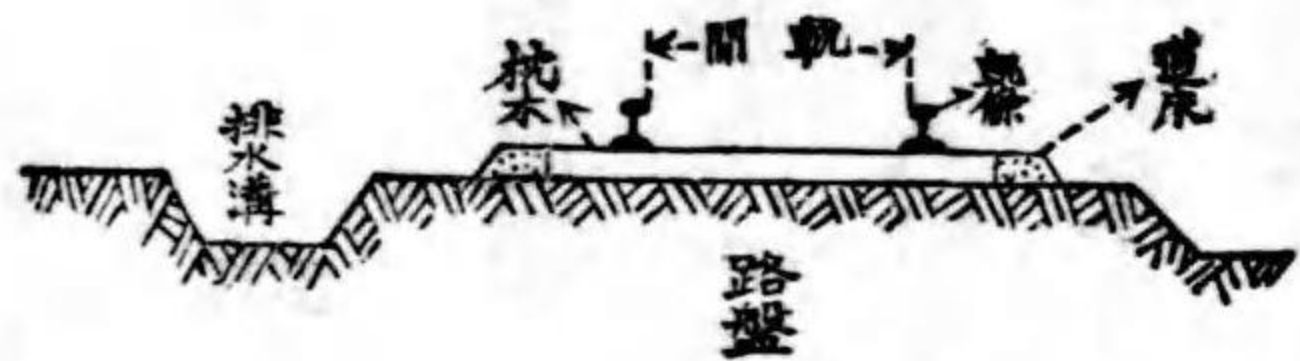
鐵道作業

普通鐵道ノ修繕

第一 普通鐵道ノ路盤ロパン及軌道キダウ一般ノ構造ハ第一圖ニ示スカ如シ
 軌道ニ於ケル兩軌條頭部内側ノ間隔ヲ軌間キカント謂ヒ廣軌道クワウキダウニ在リ
 テハ四呎八吋半(一米四三三五) 露國ニ於テハ五露國ニ於テハ五 準軌道ジュンキダウニ在リテハ三
 呎六吋(一米〇六七)トス

第二 路盤ハ軌道ノ基礎ヲ成形スルモノニシテ其幅ハ軍用鐵道

第一圖



ニ在リテハ廣軌道ニ於テ四米〇〇、準軌道ニ於テ三米六〇トス

第三 軌道ハ道床、枕木及軌條ヨリ成ル

道床ハ路盤ノ上面ニ敷置スル砂利層ニシテ車輛ノ重量ヲ廣ク路盤上ニ配當スル等ノ利アリ然レトモ急造軍用鐵道ニ在リテハ特ニ之ヲ要スル部分ノ外道床ヲ設クルコトナシ

枕木ハ軌條ヲ保持シテ之ニ一定ノ軌間ヲ保タシメ且軌條ノ支フヘキ重量ヲ廣ク路盤上ニ配當スルニ供シ通常栗、檜等ヲ用フルモ軍用鐵道ニ在リテハ其種類ヲ選フコトナシ

而シテ其長サハ廣軌道ニ在リテハ二米五〇、準軌道ニ在リテハ二米一三トシ又其角徑ハ廣軌道ニ於テ厚サ〇米一八乃至〇米二〇、幅〇米二〇乃至〇米二五、準軌道ニ於テ厚サ〇米一一、幅〇米二二トス但所定ノ截面ヲ有スル枕木ヲ得ルコト能ハサル場合ニハ徑〇米二五以上ノ半圓材ヲ用フルコトヲ得

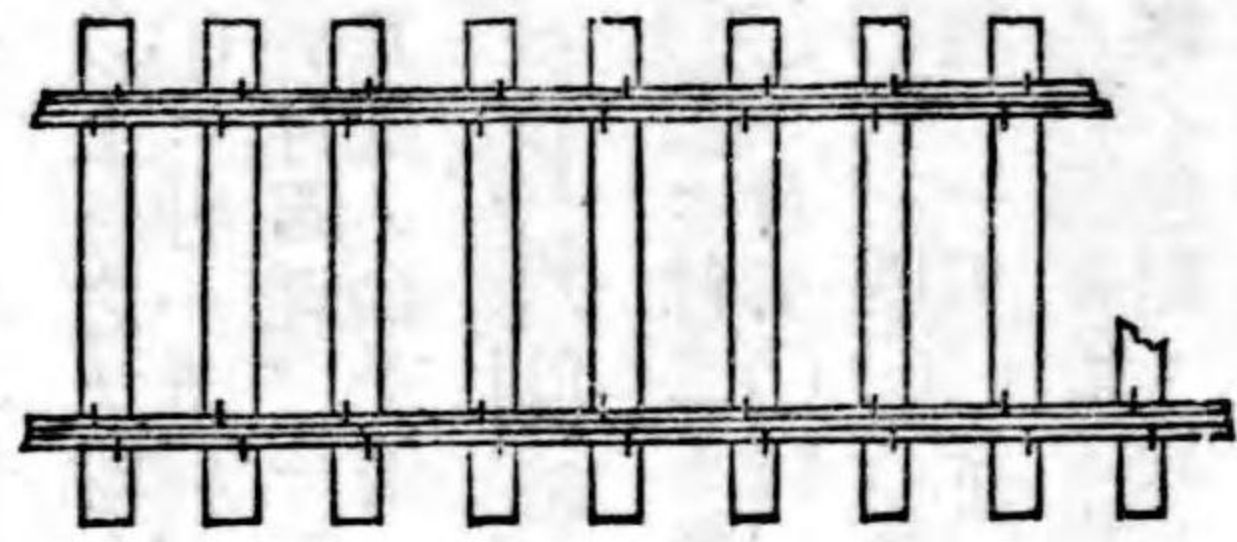
軌條ハ通常長サ三〇呎(九米一四四)及三三呎(一〇米〇五八)ノモノヲ用ヒ其重量ハ長サ一碼(約〇米九一)ニ付廣軌道ニ在リテハ五〇封度乃至九〇封度(一米〇〇ニ付約二四呎乃至四五呎)、準軌道ニ在リテハ四五封度乃至七五封度(一米〇〇ニ付約二二呎乃至三八呎)トス

軌條ヲ人力ニ依リテ運搬スルニハ肩ニ擔ヒ或ハ腋下ニ抱キテ携持シ又ハ擔棒ヲ用フ而シテ其一人ノ負擔量ハ三〇疔乃至四〇疔ヲ標準トスヘシ

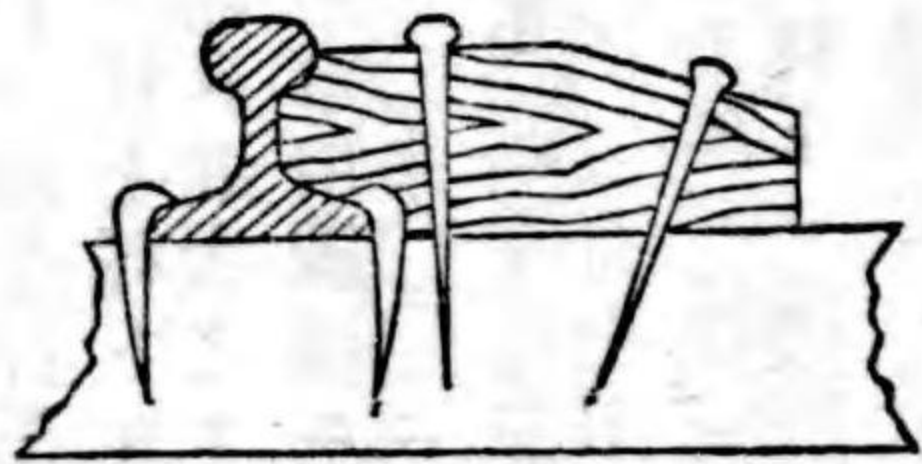
軌條ヲ枕木ニ固定スルニハ狗釘イヌクギニ依リ通常一固定點ニ付二本ヲ用フ(第二圖)但曲線部ニ在リテハ特ニ二箇乃至三箇ノ枕木ヲ間シ軌條ノ外側ニ根子木ネコギヲ添置スルヲ要ス(第三圖)又兩軌條ノ接續部ハ通常之ヲ兩枕木ノ中間ニ在ラシメ二箇ノ挾接鉸ケラセツパンヲ以テ挾ミ螺桿ヲ以テ之ヲ螺定ス而シテ此接續部ニハ溫度ノ變化ニ伴フ伸縮ヲ顧慮シ少許ノ遊隙長サ三〇呎ノ軌條ニ在リテハ敷設當時ノ溫度華氏五十度以下ニ於テ五耗、七十五度以下ニ於テ三耗五、百度以下ニ於テ二耗トシ長サ三三呎ノ軌條ニ在リテハ各之ニ一耗ヲ增加スヲ存シ置クモノ

トス(第四圖)

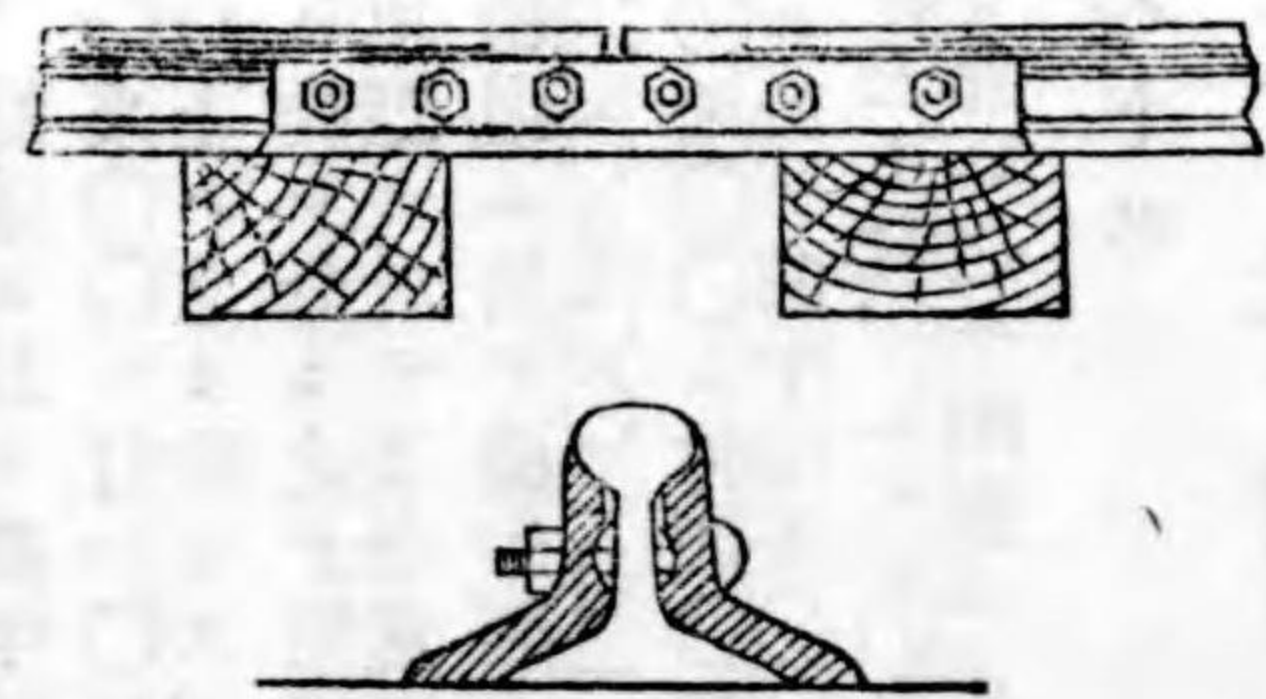
圖二第



圖三第



圖四第



兩軌條ハ直線部ニ在リテハ左右同高ニシテ且正シク所定ノ軌間

ヲ保持スル如ク敷設スルモノナリト雖曲線部ニ在リテハ車輪ノ
 摩軋ヲ避クル爲内側軌條ニ依リテ適宜ノ餘幅^{ヨク}軌道ニ於テ曲半徑五〇
 〇米〇〇以上ハ之ヲ附セス、四〇〇米〇〇ニ付六耗、三〇〇米〇〇ニ付一〇耗、二
 〇〇米〇〇ニ付一五耗、準軌道ニ於テ曲半徑三〇〇米〇〇以上ハ之ヲ附セス、二〇
 〇米〇〇ニ付四耗、一五〇米〇〇ニ付七耗トシ曲線ノ起點ニ於テ急ニ之ヲ附與スル
 コトナク其量ノ約千倍ノ距離ヨリ始メ漸次之ヲ増シ曲線ノ起點ニ於テ其全量ニ達セ
 シヲ附シ且外側軌條ニ餘高^{ヨカウ}軍用鐵道ニ在リテハ廣軌道ニ於テ曲半徑一〇〇
 六〇〇米〇〇ニ付二五耗、五〇〇米〇〇ニ付三〇耗、四〇〇米〇〇ニ付四〇耗、三
 〇〇米〇〇ニ付五〇耗、二〇〇米〇〇ニ付七五耗、準軌道ニ於テ曲半徑五〇〇米〇〇
 〇ニ付二〇耗、四〇〇米〇〇ニ付二五耗、三〇〇米〇〇ニ付三五耗、二〇〇米〇〇
 〇ニ付五〇耗、一五〇米〇〇ニ付七〇耗トシ曲線ノ起點ニ於テ急ニ之ヲ附與スルコト
 ナク其量ノ約三百倍ノ距離ヨリ始メ漸次之ヲ與フルモノトス

第四 普通鐵道ノ修繕ハ最モ簡單ナル方法ニ依リ先ツ列車ノ徐
 行シ得ル程度ニ之ヲ行ヒ其完全ナル修繕ハ時機ヲ得ルニ從ヒ漸

次之ヲ行フモノトス又複線軌道ハ速ニ先ツ其一線ヲ修繕シ且成
 シ得レハ支分路ヲ設ケテ他線ト連絡スヘシ

第五 路盤ヲ修繕スルニハ概ネ左ノ要領ニ依ルヘシ

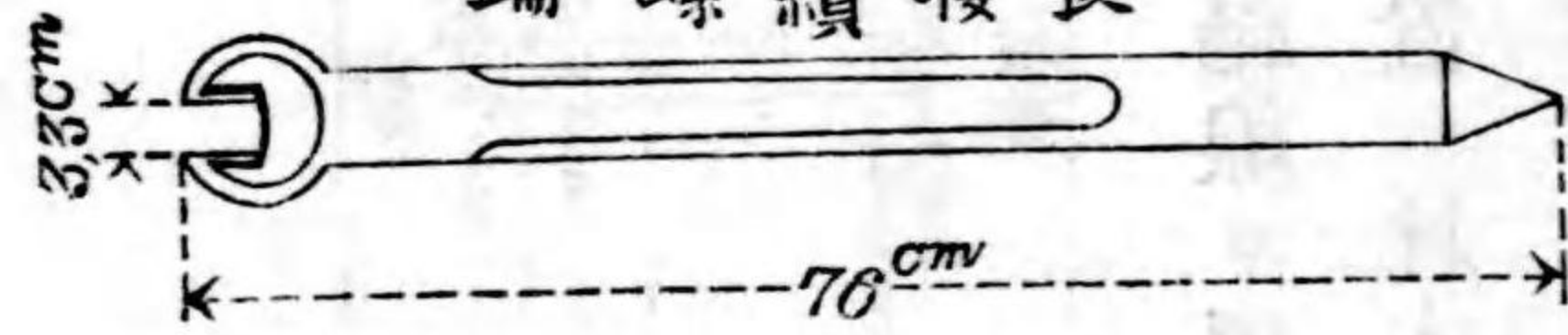
線路上ニ横ハル障礙ハ速ニ之ヲ排除スヘシ然レトモ凹道部等ニ
 於テ爆破ニ依リ生シタル多量ノ土積ハ之ヲ除去スルニ多クノ時
 間ト人員トヲ要スルモノニシテ此際特ニ側面ヨリスル土石ノ崩
 壞ヲ豫防スルコトニ注意セサルヘカラス之カ爲其粗解セル部分
 ハ之ヲ掘除シ或ハ之ヲ爆破スヘシ

截斷セラレタル凸道部ハ要スレハ之ニ暗溝ヲ設ケ層毎ニ水平ニ
 搗固シテ填塞シ其上部ニハ勉メテ厚サ〇米一〇以上ノ砂利或ハ

礫石ヨリ成ル道床ヲ設クヘシ
 凡テ路盤ハ之ヲ修繕スルト新ニ築設スルトノ難易ヲ較量スヘシ
 第六 軌道ヲ修繕スルニハ概ネ左ノ作業ニ區分シテ順次ニ之ヲ
 行フモノトス又修繕用器材ハ豫メ準備セルモノヲ使用スヘシト
 雖若之ヲ有セサルトキハ其附近ニ於テ一時不用トナリタル附屬
 線、支線及要スレハ複線ノ一ヨリ之ヲ收集シ鐵道用器具〔接續
 螺鑰ラヤク(第五圖)軌間定規キカンヂヤウギ(第六圖)餘高尺ヨカウシヤク(第七圖)釘著鏈テイチャクツチ(第八圖)
 搗鍬ツキグワ(第九圖)等〕モ亦速ニ之ヲ蒐集若ハ急造スルコトヲ勉ムヘ
 シ
 均地及經始 路盤ノ上面ヲ均ラシ小杭、經始繩及十字鍬ヲ以テ

圖 五 第

鑰螺續接長



鑰螺續接短

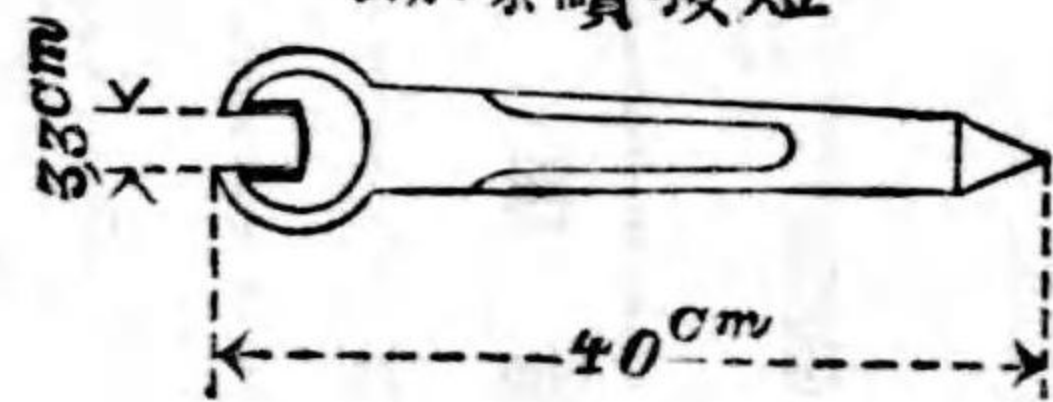
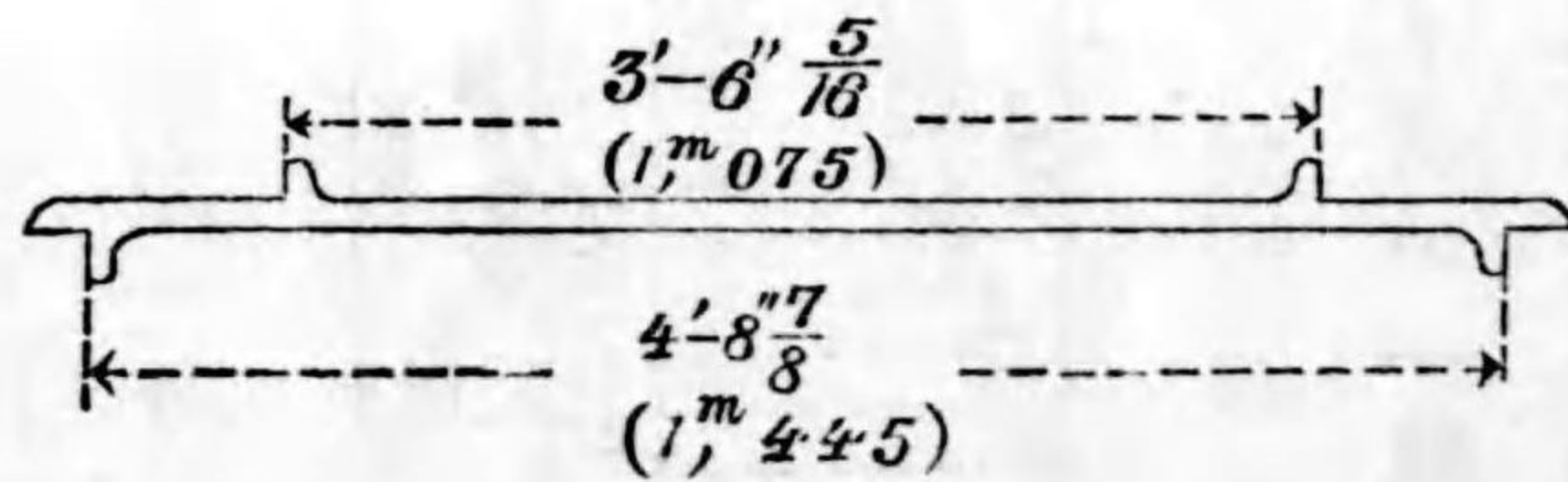
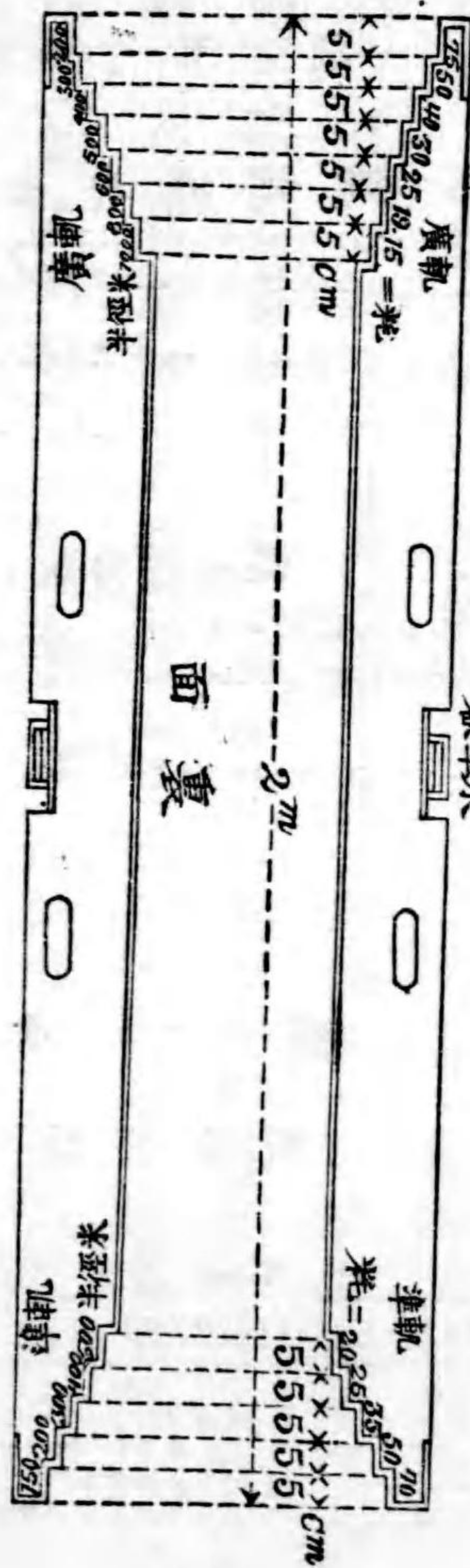


圖 六 第

規定間軌



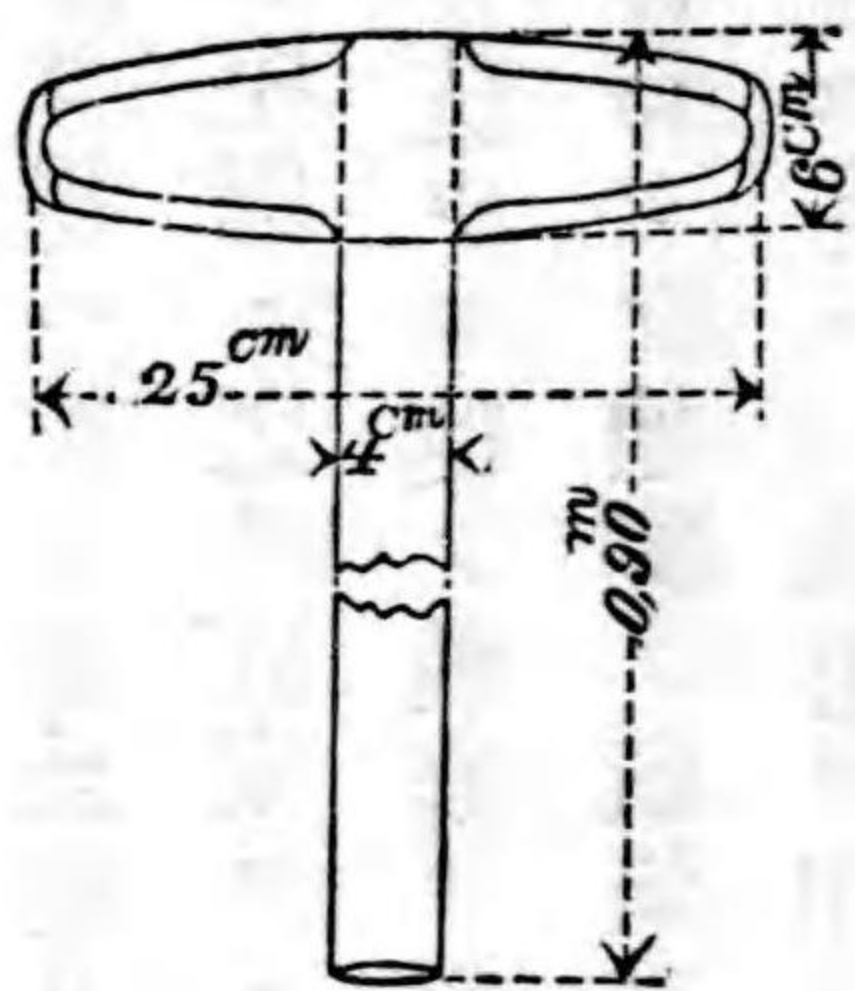


第七圖 餘高尺面

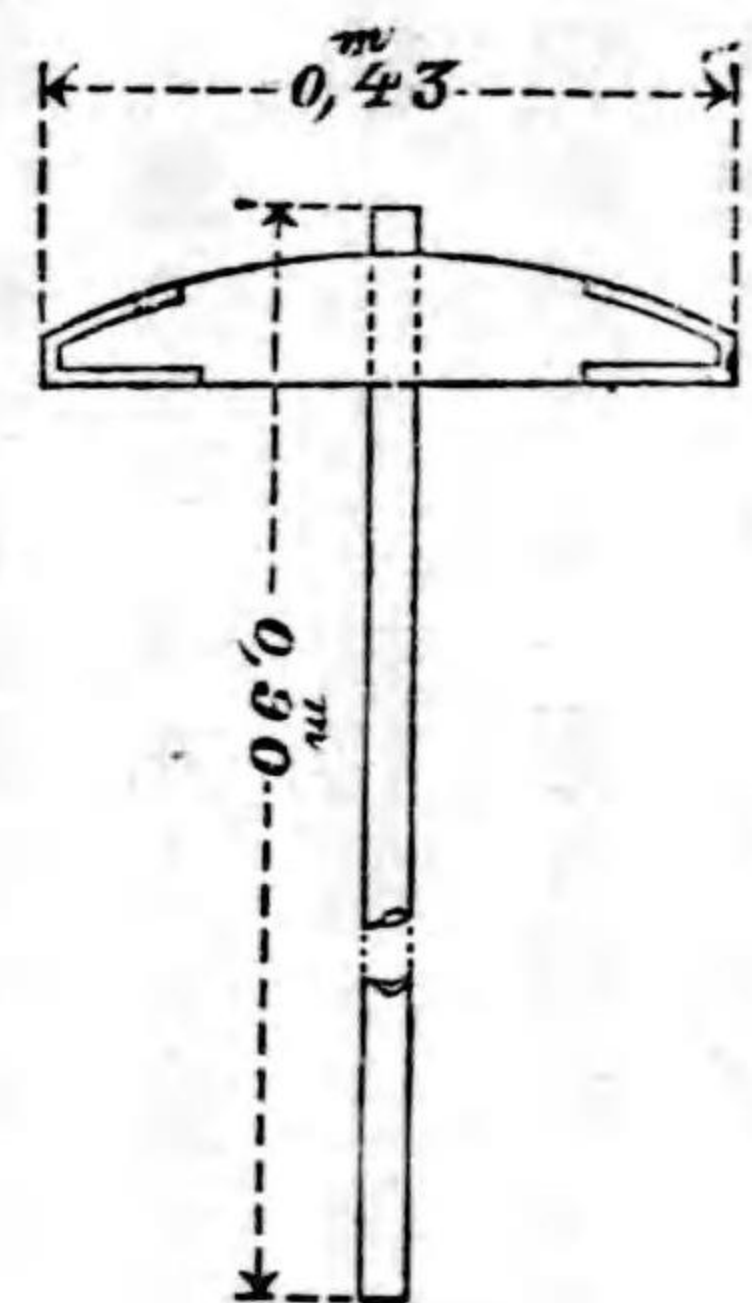
軌道ノ軸線ヲ標示ス

枕木ノ配置 枕木ハ通常長サ三〇呎ノ軌條ニ在リテハ一軌道節
 ニ一二本、長サ二三呎ノ軌條ニ在リテハ一三本ヲ用ヒ〇米八

第八圖 釘著鏈



第九圖 搗鉞



○ノ等間隔 軌條ノ接續部ニ於
 條ノ端末ヨリ〇米二 ヲ保持シ
 五ノ位置ニ配置ス
 且其中央ヲ軌道軸ニ一致
 セシムル如ク之ヲ配置ス
 ヘシ

枕木ヲ配置スルニハ軌條
 ノ長サニ應シ枕木ノ位置
 ヲ分畫セル定規ヲ使用シ
 地上及軌條底ニ枕木ノ位
 置ヲ標示スルヲ可トス

軌條ノ敷置 軌條ヲ運搬シ接續部ニ所要ノ遊隙(第二參照)ヲ存セシムル如ク之ヲ枕木上ニ敷置ス

軌條ノ接續 一對ノ挾接板ト六箇若ハ四箇ノ螺桿トヲ以テ之ヲ接續ス但直線軌道ニ限り螺桿ヲ四箇若ハ二箇ニ減シ或ハ全ク挾接板ヲ用フルコトナク軌條ノ接續部ヲ枕木上ニ在ラシメ釘著スルコトヲ得ヘシト雖此場合ニハ特ニ接續部ノ外側ニ根子木ヲ添置シ堅固ニ之ヲ固定スヘシ

軌條ノ釘著 先ツ一側ノ軌條ヲ固定シ次ニ軌間定規ニ依リ正シク軌間ヲ保持シテ他側ノ軌條ヲ固定ス

軌條ヲ固定スルニハ狗釘ヲ用ヒ第二圖ニ示ス要領ニ依リ軌條

ニ接シテ之ヲ枕木ニ打入シ且要スレハ根子木ヲ添置スヘシ
軌道ノ方向修正 鐵挺又ハ鹿足挺ヲ以テ軌道ノ一部特ニ接續部ヲ側方ニ移動シ軌條ノ方向ヲ規正ス

軌道ノ高低修正 縱方向ニ於ケル高低ヲ修正スル爲ニハ基準杭(標高ノ基準トナルヘキ杭)ニ依リ先ツ之ニ近キ接續部ニ於テ軌道ヲ高昇又ハ低下シ次ニ隣接セル基準杭ニ依リ他ノ接續部ニ於テ同法ヲ行ヒ以テ軌道面ニ規定ノ高サヲ與ヘタル後準標
一定規ノ中央ニ適宜ノ木片ヲ直角ニ釘著シ高サ同一ナルモノ三箇ヲ急造シ二箇ヲ基準杭ニ依リ修正セラレタル軌道部ニ立テ他ノ一箇ヲ中間ノ規正セントスル部分ニ立テ之ヲ同一面ニ在ル如ク使用シテ中間各接續部ノ高サヲ規正シク規視シテ軌道高ヲ規正ス
更ニ目測ヲ以テ各軌道節ノ中央部ノ高サヲ規正ス又橫方向ニ

於ケル高低ハ縱方向ノ修正ト同時ニ測斜水準器ヲ以テ之ヲ水平ニ規正シ曲線部ニ在リテハ餘高尺ヲ用ヒテ所要ノ餘高ヲ附與ス

軌道ノ填塞 各枕木下ヲ堅固ニ填塞ス特ニ曲線部ニ在リテハ杭ヲ以テ枕木ノ兩端末ヲ固定スルヲ可トス

踏切^{フミキリ}ノ設備 軌道ノ道路ト交叉スル部分ニハ道路ニ踏切ヲ設ク而シテ之ヲ設備スルニハ枕木又ハ木材ヲ兩軌條間及其外側ニ敷置シ之ヲ軌道ノ枕木ニ釘著ス但軌條ノ内側ニハ幅〇米〇六七、深サ〇米〇三八ノ轍溝ヲ設クルモノトス

第七 軌道ノ修繕終レハ必要ニ應シ作業部隊ト修繕用器材トヲ

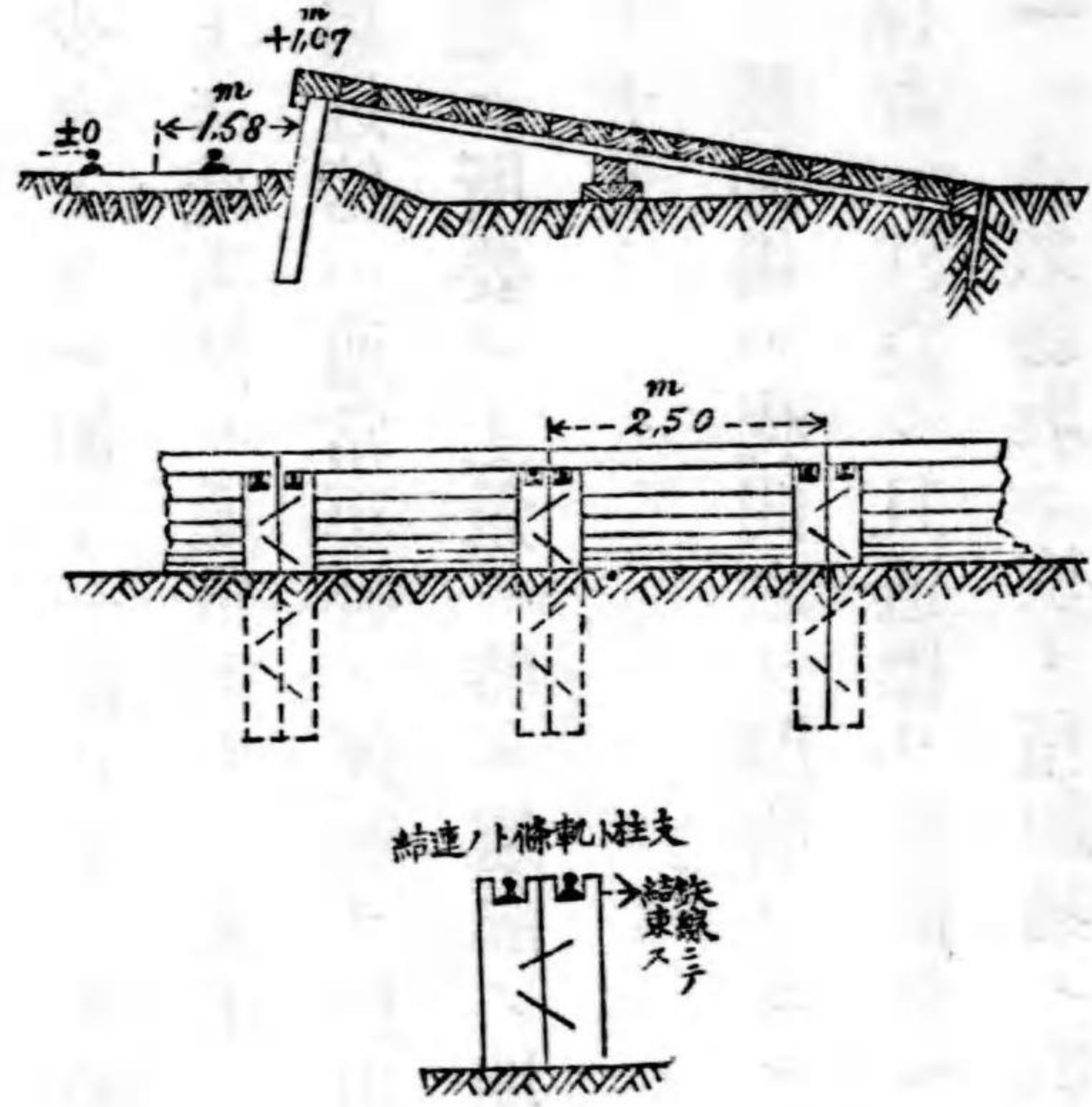
配當シ監視及補修ニ任セシムヘシ

乗降場及積卸場ノ設備

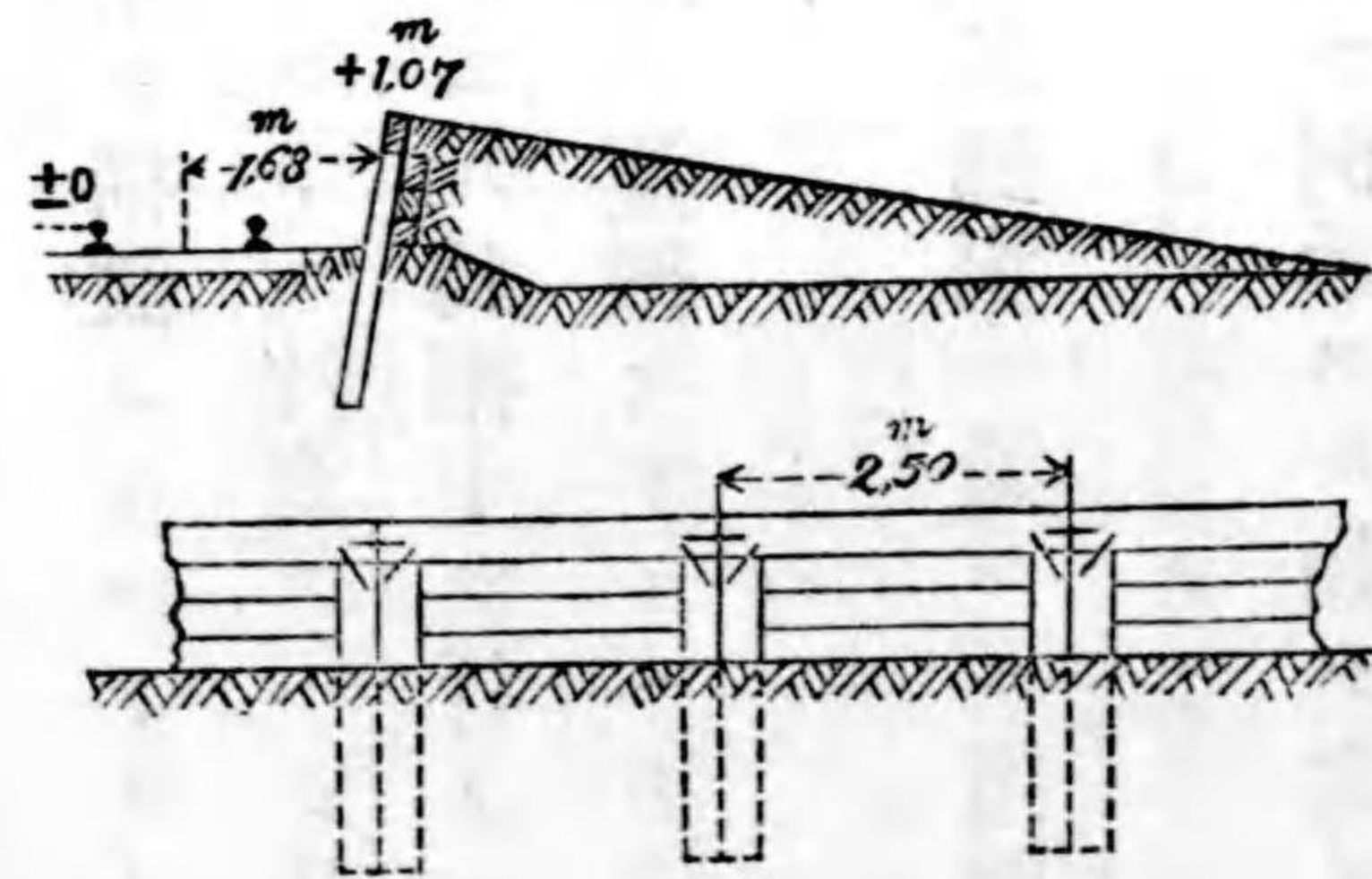
第八 總テ停車場ニハ人員乗下車ノ爲乗降場ヲ又馬及材料積卸ノ爲積卸場ヲ設置スルモノトス然レトモ軍用鐵道ニ在リテハ通常乗降場ト積卸場トヲ區分シテ各別ニ設備スルコトナク積卸場ニ於テ馬及材料ノ外人員ノ乗降ヲモ爲シ得ル如ク設備スルモノニシテ其長サハ軌道ノ一側ニ於テ最大列車ノ全長ニ等シカラシムルヲ適當トシ已ムヲ得サルトキト雖一列車ヲ人員、馬及材料ノ三部以上ニ分割セサル如クシ之ニ應スル積卸場ヲ設備スヘシ然レトモ狀況尙之ヲ許ササルトキハ單ニ馬及材料ノ爲短小ナル

積卸場ヲ設ケ或ハ列車ニ急造斜坂ノ材料ヲ携行セシムルコトアリ
 廣軌道ニ於ケル積卸場ノ高サハ軌條面上一米〇七トシ其前壁ヲ
 軌道軸ヨリ一米六八離隔セシメ又準軌道ニ在リテハ其高サヲ軌
 條面上〇米六〇乃至〇米九〇トシ其前壁ヲ軌道軸ヨリ一米三七
 離隔セシム而シテ積卸場ノ上面ニハ六分ノ一以下ノ傾斜ヲ與フ
 第九 積卸場ハ概ネ左ノ要領ニ依リテ設備スヘシ
 多數ノ枕木及軌條ヲ有スルトキハ之ヲ應用シ第十圖ノ如キ固定
 積卸場ヲ構設ス而シテ此種ノ積卸場ハ所要ニ應シ他ニ之ヲ移ス
 コト容易ナリ狀況ニ依リ架橋材料ヲ應用シテ之ヲ設備スルコト

第十圖



第十圖



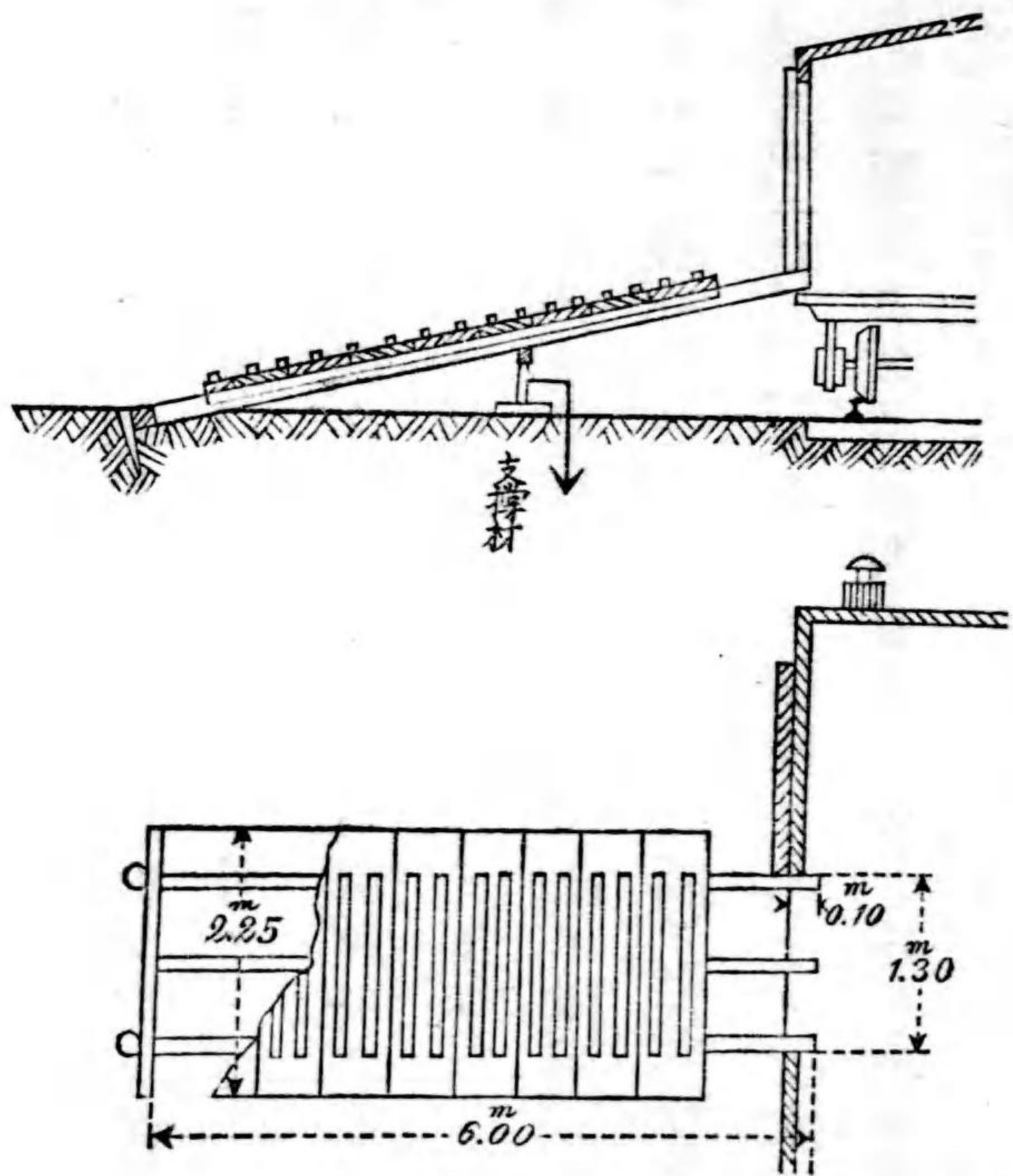
ヲ得ヘシ

材料少キトキハ第十一圖ノ如ク土製積卸場ヲ構設スルコトアリ
然レトモ此方法ハ通常大ナル土工ヲ要スルコトニ注意スヘシ是
積卸場近傍ハ通常車輛ノ運動ヲ自由ナラシムル爲掘土ヲ行フコ
トヲ避ケ所要ノ土量ハ特ニ遠隔ノ地ヨリ之ヲ運搬セサルヘカラ
サレハナリ

第十 積卸場ハ夜間之ヲ照明スルヲ要ス又積卸場ニ通スル道路
ハ其保存ニ注意シ且道標ヲ設置スヘシ

第十一 急造斜坂ニ依ル積卸場ハ第十二圖ニ例示スル如ク之ヲ
設備スヘシ

第二十圖



無蓋貨車ニ在リテ
ハ二組ノ材料ヲ準
備シ之ヲ併列シテ
幅四米五〇ノ積卸
場ヲ設備スヘシ但
此場合ニハ接合部
ノ支撐ヲ堅固ナラ
シムル爲別ニ桁材
若干ヲ準備スルヲ
要ス

輕便鐵道ノ敷設

第十二 輕便鐵道ハ輕易ナル軌道材料ヲ以テ敷設スル鐵道ニシテ其運轉ニハ機關車、馬或ハ人力ヲ用フ

軌道材料ニハ枕木式ノモノト軌^{キキヤウ}匡ニ依ルモノトノ二種アリ而シテ軍用ニハ主トシテ軌匡ヲ用フルモノトス

第十三 枕木式ノ軌道材料ハ其運轉法ノ種類ニ應シ機關車ヲ用フル爲ニハ一碼ニ付一八封度(一米〇〇ニ付約九呎)又ハ二〇封度(一米〇〇ニ付約一〇呎)ノ軌條ヲ使用シ枕木ハ約〇米六〇ヲ間シテ之ヲ配置ス又馬及人力ヲ用フル爲ニハ一碼ニ付一二封度(一米〇〇ニ付約六呎)以上ノ軌條ヲ使用シ枕木ノ間隔ヲ約一米

〇〇トス

第十四 軌匡ハ軌條ト鐵製枕^トヲ一體ニ螺著結合シタルモノニシテ機關車式及手押式ノ二種アリ

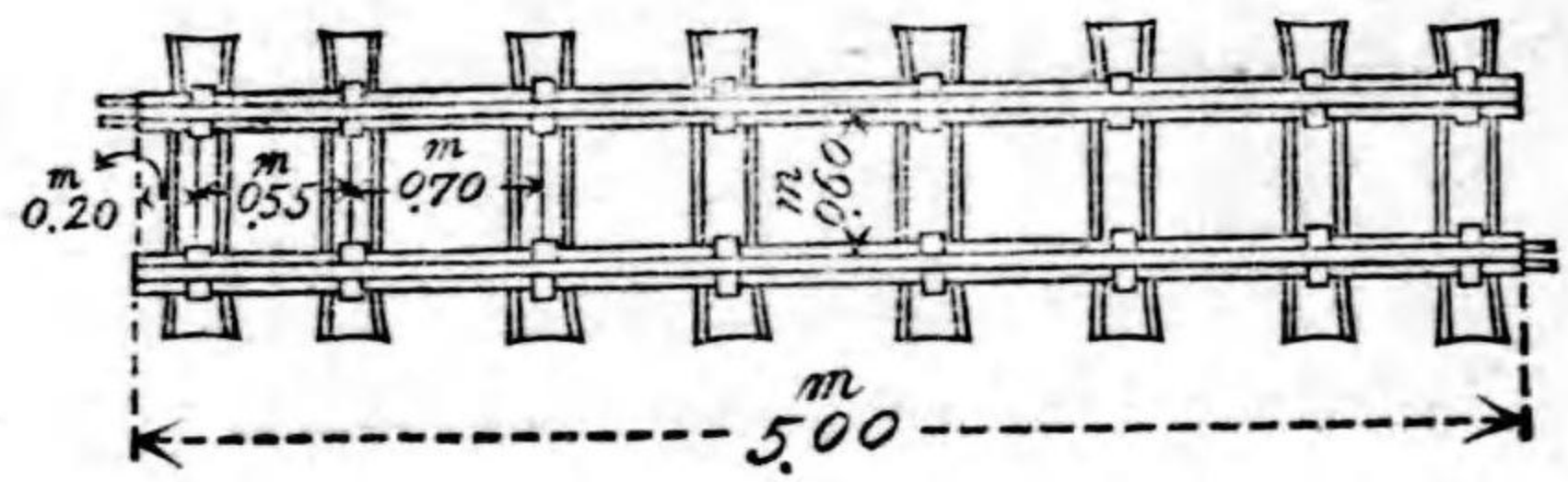
機關車式輕便鐵道ニ用フル軌匡ハ直軌匡(第十三圖)曲軌匡(第十四圖)及轉^{テンテツキキヤウ}轍軌匡(第十五圖)ヨリ成リ直軌匡ハ直線部及曲半徑二〇〇米〇〇以上ノ曲線部ニ使用シ曲軌匡ハ六〇米〇〇若ハ三〇米〇〇ノ曲半徑ヲ有シ專ラ曲線部ニ用フ又轉轍軌匡ハ轉轍部、中間部及轍叉部ヨリ成リ待避線若ハ線路ノ支分スヘキ場所ニ使用スルモノトス而シテ各種軌匡共其一對角線端ニ一對ノ挾接^ニ钣ヲ附シ各、四箇ノ螺桿ヲ以テ兩軌匡ヲ接續シ得セシム

手押式輕便鐵道ノ軌匡モ亦直軌匡(第十六圖)曲軌匡(第十七圖)及轉轍軌匡(第十八圖)ヨリ成リ其用途及接續法ハ機關車式ニ同シ但直軌匡ヲ以テ敷設シ得ル曲半徑ハ一五〇米〇〇以上ニシテ曲軌匡ノ有スル曲半徑ハ二〇米〇〇及一〇米〇〇トス又轉轍軌匡ハ單ニ轉轍部及轍叉部ノ二部ヨリ成ルヲ異ナリトス

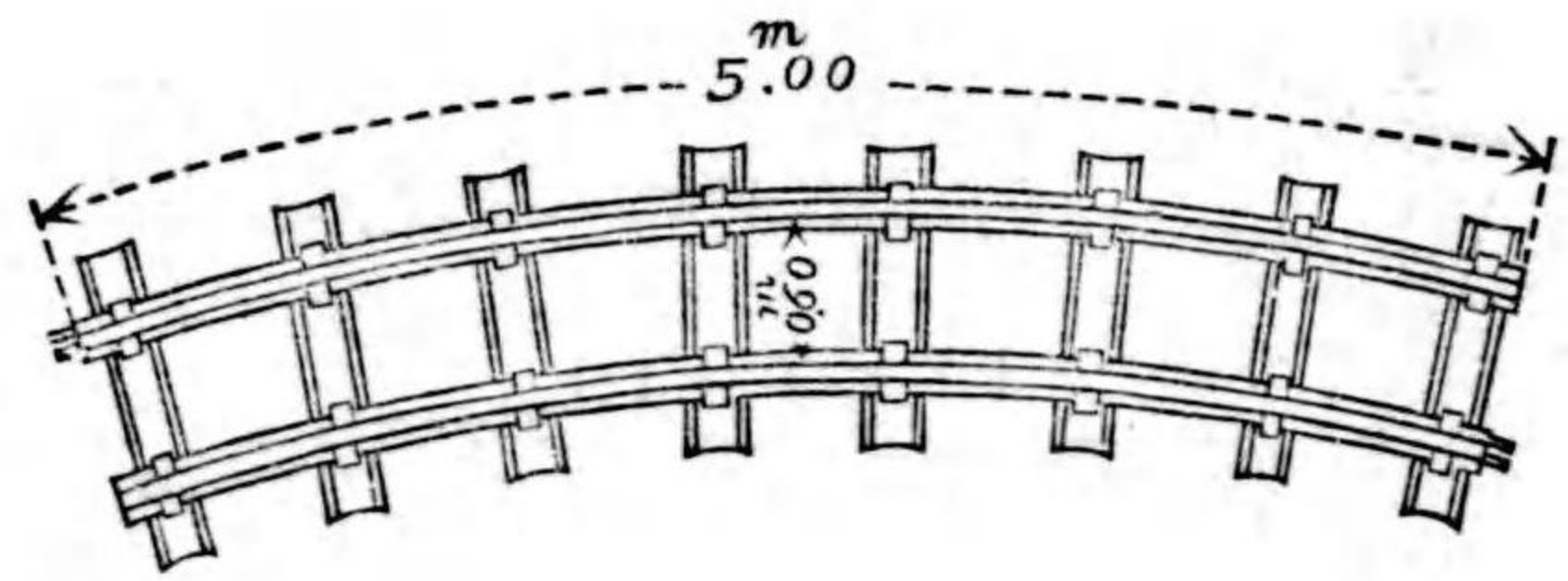
第十五 輕便鐵道ヲ敷設スル爲道路ヲ利用スルトキハ其作業ヲ容易ナラシムルノ利アリ然レトモ堅硬ナル道路ニ在リテハ其敷設却テ困難ナルコトアリ又長時日使用スヘキモノハ軍隊ノ交通ヲ妨ケサル爲成ルヘク路外ニ之ヲ敷設スルヲ可トス

若廣キ道路ノ一側ヲ利用スルトキハ中央部ノ排水ヲ害セサルコ

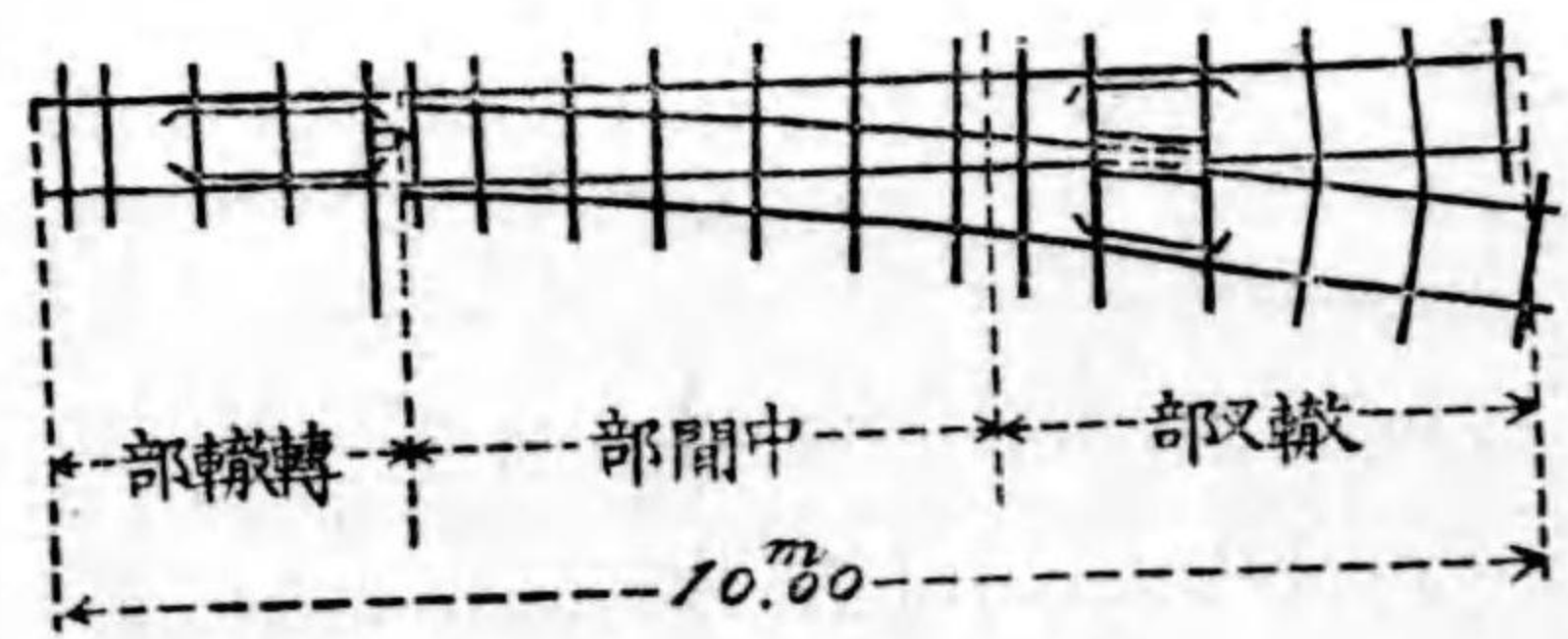
圖三十第



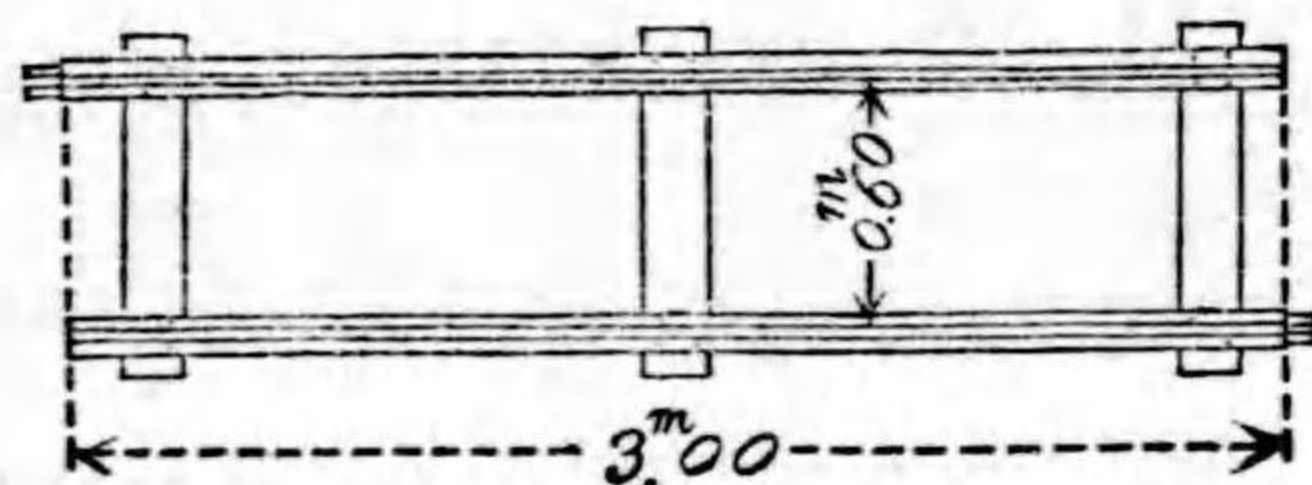
圖四十第



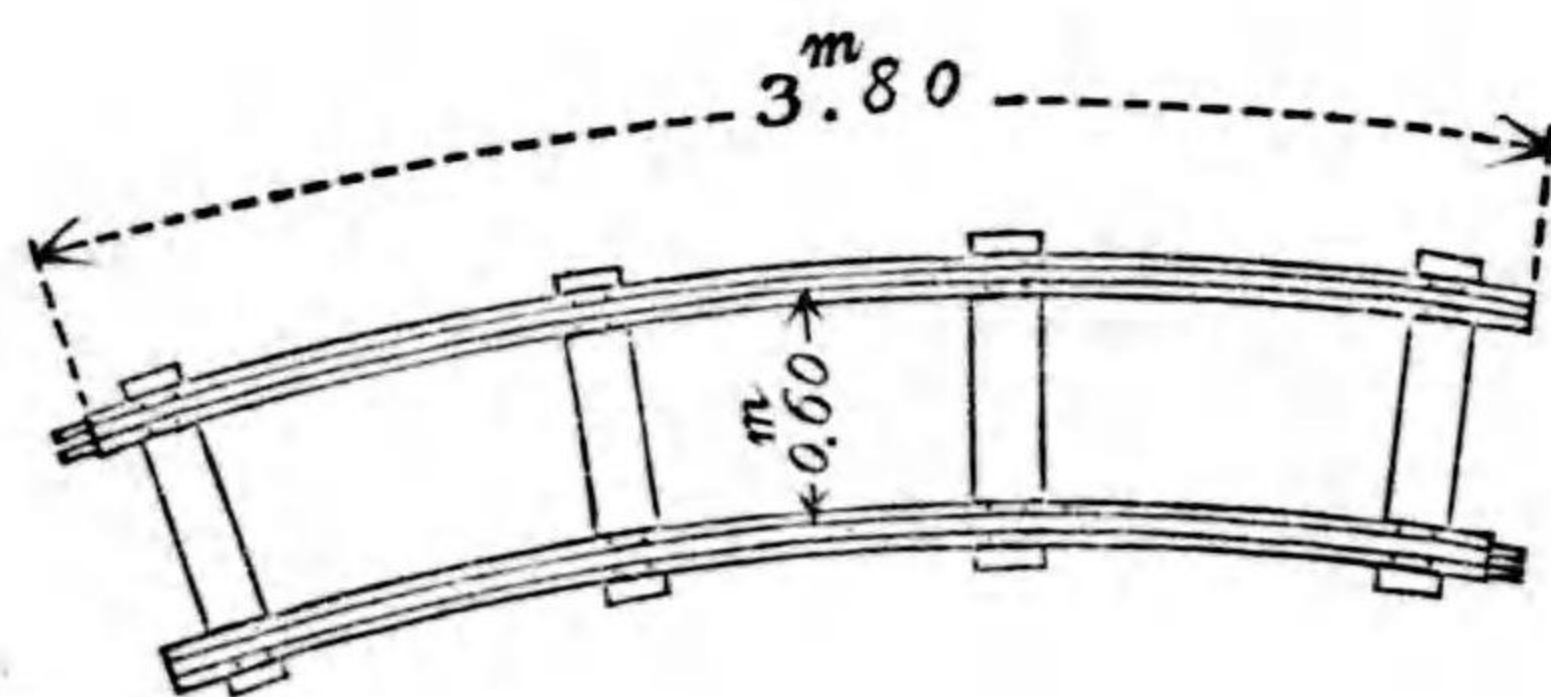
圖五十第



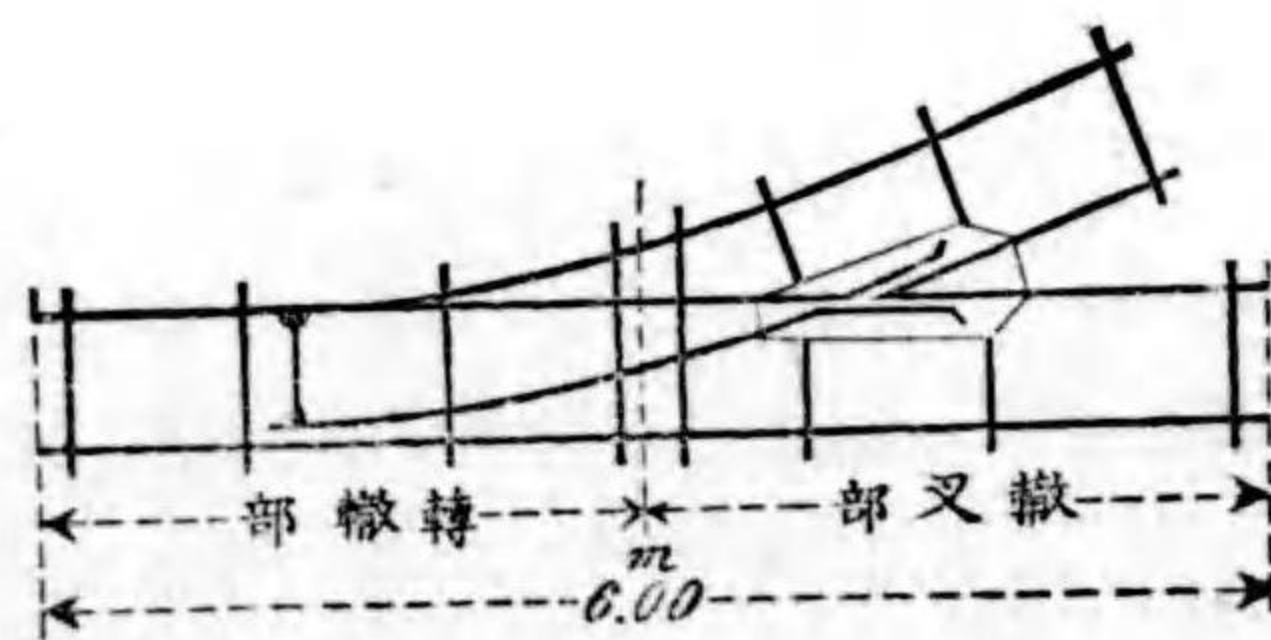
圖六十第



圖七十第



圖八十第



トニ注意スヘシ

輕便鐵道ノ爲良好ナル路盤ハ堅固ナル砂地、乾固セル草地、森林地及柔軟ニ失セス且起伏少キ耕地トシ移動シ易キ砂地、軟地及岩石地ハ勉メテ之ヲ避ケ住民地ハ成ルヘク之ヲ迂回スヘシ陣地附近ニ敷設スルトキハ敵火ノ方向ヲ顧慮スヘシ又敵ノ視界内ヲ通過スル線路ニ在リテハ巧ニ地形ヲ利用シ敵方ニ暴露スヘキ部分ニハ特ニ遮蔽ノ手段ヲ講スルヲ要ス

第十六 輕便鐵道ノ傾斜ハ機關車式軌道ニ在リテハ四十分ノ一以下トス然レトモ二十五分ノ一以下ノ傾斜ニ在リテモ適當ナル長サ(三十五分ノ一ノ傾斜ニ在リテハ三〇〇米〇〇、三十分ノ一

ハ二〇〇米〇〇、二十五分ノ一ハ一〇〇米〇〇)ヲ超過セサルト
キハ一機關車ヲ以テ列車ヲ牽引スルコトヲ得ヘク其他特別ノ場
合ニ於テ十八分ノ一ノ傾斜ト雖長サ七〇米〇〇以下ナルトキハ
機關車ニ惰力ヲ附シテ尙運轉シ得ルモノトス

手押式軌道ニ在リテハ其傾斜ヲ二十五分ノ一以下トシ已ムヲ得
サルトキハ至短ナルモノニ限り十分ノ一以下ト爲スコトヲ得
總テ曲線軌道ニ在リテハ前各項ノ傾斜ヨリ緩ナラシムヘシ

第十七 輕便鐵道ノ曲線部ハ機關車式軌道ニ於テ直軌匡ヲ以テ
敷設シ得ヘキ曲半徑ヲ二〇〇米〇〇以上トシ其以下ニ在リテハ
曲軌匡ヲ用ヒテ六〇米〇〇若ハ三〇米〇〇ノ曲半徑ヲ附與シ又

手押式軌道ニ在リテハ直軌匡ヲ以テ敷設シ得ヘキ曲半徑ヲ一五
〇米〇〇以上トシ曲軌匡ヲ用フルトキハ二〇米〇〇若ハ一〇米
〇〇ノ曲半徑ヲ與フ(第十四參照)而シテ曲軌匡ヲ以テ敷設スヘ
キ曲線部ニハ機關車式軌道ニ限り普通鐵道ノ如ク之ニ餘高曲半徑六
〇米〇〇ニ於テ三〇米、三〇米〇〇ニ於テ五〇米トシ曲線ノ起點
ヲ距ルコト通常三軌匡ノ所ヨリ始メ起點ニ至リテ全量ニ達セシム
ヲ附與スルモノトス

第十八 軌道ノ敷設ハ通常作業ノ前進スルニ從ヒ敷設スヘキ軌
匡ヲ既設ノ軌道上ニ於テ逐次先頭ニ推進シテ之ヲ卸下シ直ニ敷
設スルモノトス而シテ路盤構築ノ爲ニハ別ニ作業班ヲ編成シ敷
設班ノ先頭到達前ニ於テ之ヲ竣工セシムルモノトス

第十九 軌道ノ敷設作業ハ概ネ左ノ如ク區分シテ之ヲ行フモノトス

均地及經始 路盤ノ上面ヲ均ラシ小杭、經始繩及十字鍬ヲ以テ軌道ノ軸線ヲ標示ス

材料ノ運搬 豫積所ニ於テ軌道材料ヲ材料車ニ積載シ之ヲ作業頭ニ運搬ス

敷設 軌匡ヲ材料車ヨリ卸下シ之ヲ敷設位置ニ運搬シ正シク線路ノ軸線ニ從ヒテ配置シ既設軌匡ト接續ス

軌匡ヲ接續スルニハ先ツ其接續部ニ於テ左右ニ各一箇ノ螺桿ヲ裝著シ材料車ノ通行ニ支障ナキ如ク假接續ヲ行ヒ次テ殘餘

ノ螺桿ヲ裝著緊締シテ之ヲ完成ス

接續部ニハ少許ノ遊隙

機關車式軌道ニ在リテハ炎暑ノ際ハ五耗以上寒冷ノ際ハ一〇耗以上トシ手押式軌道モ亦之ニ準ス

ヲ與フルコト普通鐵道ニ同シ

假填塞 敷設班ノ直後ニ跟隨シテ軌道ヲ固定シ且方向ヲ規正シ後續スル材料車ノ運轉ヲ安全ナラシム

完備作業 線路ノ方向ヲ矯正シ綿密ニ高低ヲ規正シテ軌道ヲ固定シ填塞ヲ行ヒ其他踏切等ノ補備作業ヲ完了ス

踏切ハ普通鐵道ニ於ケルト同一ノ方法ニ依リテ之ヲ設備ス但其轍溝ノ幅ハ〇米〇三五トス

第二十 道床ハ通常之ヲ要セサルモ軌匡ノ下面ハ全部地面ニ安

定スルヲ可トス而シテ多クハ軌道上ヲ通過スル材料車ノ壓力ニ依リ枕板ヲ地中ニ固定セラルルモノトス又土地軟弱ナルトキハ枕板間ニ特ニ枕木ヲ插置スルコトアリ

第二十一 軌道敷設ノ後排水ニ便ナラシムル爲成ルヘク路盤ノ兩側ニ排水溝ヲ掘設スルヲ可トス而シテ路盤ノ幅ハ機關車式ニ在リテハ凹道部ニ於テ三米〇〇其他ニ於テ二米五〇トシ又手押し式ニ在リテハ何レモ二米五〇ヲ以テ足レリトス

第二十二 停車場ハ機關車式輕便鐵道ニ在リテハ約五吉米、手押し式輕便鐵道ニ在リテハ約七・五吉米毎ニ之ヲ設置シ所要ノ待避線ヲ敷設スルモノトス

待避線ニ於ケル有效部ノ長サハ機關車式ニ在リテハ通常二〇〇米〇〇トシ手押し式ニ在リテハ臺車ノ連結數ニ應シテ之ヲ定ム但一臺車ノ占ムヘキ有效部ノ長サハ約二米〇〇ヲ以テ標準トス又待避線ト比隣平行線路トノ軌道軸心間隔ハ機關車式ニ在リテハ三米五〇以上手押し式ニ在リテハ三米〇〇以上トス

第二十三 既成ノ軌道ハ絶エス之ヲ監視補修スル爲線路ヲ若干ノ工區ニ分チ之ニ所要ノ保線員ヲ配置シ且必要ナル補修用器材ヲ配當スヘシ

交通教範附錄終

大正七年十一月二十七日印刷
大正七年十一月三十日發行

(交通教範奧附)
定價金拾參錢



發行
者刻

東京市麴町區隼町四番地

兵用圖書株式會社

代表者 小林 又七

印刷者

東京市麴町區隼町四番地

小林 又七

電話番町三九八〇番
電話番町一六二九番

印刷所

陸軍省 構內

小林 又七 工場

電話新橋九四一番

東京市麴町區隼町四番地

發行所

兵用圖書株式會社

振替貯金東京一八〇八八番

275
1540

終

