

論說報告

土木學會誌 第八卷第三號 大正十一年六月

佛國ニ於ケル戰跡復舊事業ニ就テ

會員 工學博士 物 部 長 穗

本論ハ予ガ一九二〇年末ヨリ二一年初ニ亘リテ滯佛中調査セル所ノ概要ヲ記セルモノニシテ今日ニ至リテハ統計數字等ニ移動ヲ來シタルハ勿論ナルモ復舊ノ方針計畫等ノ要點ニ於テハ依然變更スル所ナシト信ズ

目 次

第一章 佛國戰場ニ於ケル損害	一
第二章 復舊事業ニ對スル制度	四
第三章 住宅ノ損害及ビ其復舊	七
第四章 市邑ノ改造計畫	一一
第五章 道路橋梁ノ損害並ニ復舊	一四
第六章 鐵道及水路ノ被害及ビ復舊	一七
第七章 工業其他ノ被害並ニ復舊	一九

第一章 佛國戰場ニ於ケル損害

先般ノ大戰ニ當リ佛國戰場ノ被リシ損害ハ實ニ地上空前ト云フベキモノニシテ戰鬪ノ長期ニ亘レルト獨軍破壊ノ徹底的

ナリシトニヨリ戰爭ノ末期ニ及ビテハ佛國東北部一帯ハ滿目凡テ荒野ト化シ了レリ附圖第一ニ示セル如ク戰場トナリシ地方ハ凡テ十三縣ニ亘リ面積三萬八千平方呎人口約四百六十八萬ヲ有セリ圖ハ一九二〇年秋ニ於ケル復舊事業ノ進行狀況ヲ示スモノニシテ太キ黒線ハ獨軍ノ最前進線ヲ示シ黒色最モ薄キ區域ハ當時跡片付ヲ行ヒツ、アリシ部分ニシテ稍濃キ區域ハ諸種ノ復舊工事ヲ施行シツ、アル部分ナリ而テ黒色最モ濃キ區域ハ被害最モ甚シク不動産ノ價值土地ノ價值以下ニ低下シ即チ建築其他ノ工作物ハ全々利用シ得ザル状態ニ在ル部分ナリ

次ニ損害程度ノ大體ヲ擧グレバ

名 稱	數 量	見積損失額 (百萬法)
被害地總面積	三、八、〇〇〇 平方呎	
人口ノ減少	二、七、三、二、一 千人	(四、六、七、六(千人)ヨリ 一九四四(千人)ニ減少)
家 屋 (全然破壊サレタルモノ 一部破壊サレタルモノ)	二、九、三、七、三、三、一 二、九、六、五、〇、二、一	六〇、〇〇〇 (百萬法)
家具家財ノ損害		二〇、〇〇〇
農業ニ關スル損害		三〇、〇〇〇
土木交通ニ關スル損害 (鐵道 道路橋梁)		六、〇〇〇
水路		一、二、〇〇〇
工業及ビ鑛山		五〇、〇〇〇
其他直接間接ノ損害ヲ加ヘタル總損害額		一八〇、〇〇〇

(前掲ノ損害額ハ一九一九年春政府ノ見積リタルモノニシテ物價ノ變動アルヲ以テ見積時期ニ依リテ其額ヲ異ニス當時ノ爲替相場ニヨリテ邦貨ニ換算スレバ約四百億圓位ナリ)

尙被害ノ各般ニ亘リ稍詳細ナル統計ト一九二〇年九月一日ニ於ケル復舊狀況トヲ表示スレバ次ノ如シ

佛國戰場ニ於ケル被害並ニ復舊狀況一覽表

一 被害地方人口

一九一四年ニ於ケル人口 四、六七六、三九八
 休戰當時ニ於ケル人口 一、九四四、〇〇〇
 一九二〇年九月一日現在人口 三、六〇五、二三四

二 市町村

占領サレタル市町村數 三、二四四
 其他損害ヲ被リシ市町村數 二五四
 一九二〇年九月一日迄ニ再成立セル市町村 三、四五〇
 同上未成立ノモノ 四八

三 教育

一九一四年當時ノ學校數 六、四二九
 一九二〇年九月一日迄ニ開校セルモノ 五、八七五

四 被害土地

休戰當時復舊ヲ要スル面積 三、八〇〇、〇〇〇
 一九二〇年九月一日迄ニ跡片付ヲ完了セルモノ 三、三二二、二一一
 同上已ニ第一回ノ收穫ヲ得タル耕作地 一、九三四、五三〇
(ハクニテハ非一町ニシテ)

五 建築物ノ被害

一九一四年當時ノ家屋總數 一、二〇四、八八二
 全々破壊サレタル家屋 二九三、七三三
 一部破壊サレタル家屋 二九六、五〇二
 一九二〇年九月一日迄ニ修理完了ノモノ 二二三、七六七
 家具家財ノ損害見積額 二〇〇億法

六 道路橋梁ノ被害

休戰當時改造ヲ要スル道路延長 五二、七三四町
 破壊サレタル道路工作物 三、二二〇個
 戰時中ニ使用セシ道路材料 一四、八二六、〇〇〇噸
 一九二〇年九月一日迄ニ復舊セル道路延長 三〇、六七五町
 同上架設セル假橋 一、七五二個
 休戰後一九二〇年九月一日迄ニ使用セシ道路材料 三、三七四、三七五噸

七 地方鐵道被害

被害線路延長	二、三八五 <small>軒</small>
破壊サレタル工作物數	三七八
一九二〇年九月一日迄ニ復舊セル線路延長	二、三七三 <small>軒</small>
同上工作物ノ復舊	六五
同上假工作物	一八五

八 幹線鐵道ノ被害

被害線路延長	二、四〇四 <small>軒</small>
破壊サレタル工作物數	一、五〇三
一九二〇年九月一日迄ニ復舊セル線路延長	二、三九五
同上復舊セル工作物數	一、二二〇

九 水路ノ被害

被害水路延長	一、〇三六 <small>軒</small>
破壊サレタル工作物數	一、二二〇
一九二〇年九月一日迄ニ復舊セル水路延長	九六四・五 <small>軒</small>
同上復舊セル工作物數	八九〇

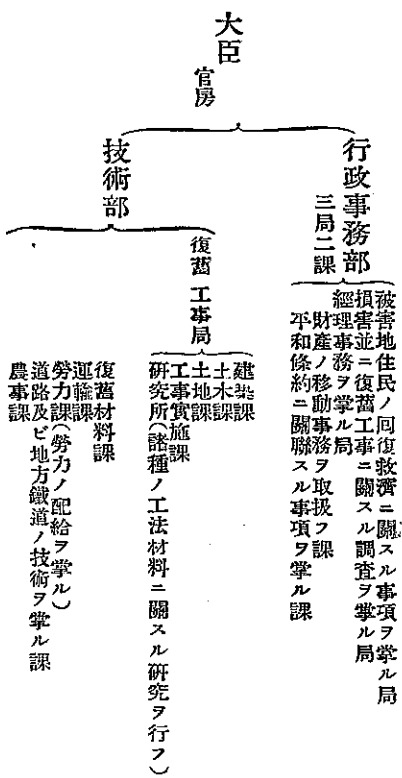
一〇 鑛工業ノ被害

炭坑	二五、四九三、〇〇〇 <small>噸</small>
戰揚地方戰前年出炭量	七、九二六、九〇三
同上 一九一八年出炭量	
鐵礦及製鐵	二一、九一八、〇〇〇 <small>噸</small> (内八九%ハ戰揚地方產出)
鐵礦總產出量	五、二〇七、〇〇〇 (内六五%ハ戰揚地方產出)
同上銹鐵總產出量	一、六七二、〇〇〇
一九一八年佛國鐵礦總產出量	一、三〇六、〇〇〇
同上銹鐵總產出量	一〇、三五〇 <small>百噸法</small>

第二章 復舊事業ニ對スル制度

佛國ハ開戰當初ニ於テ消極的ノ戰略ヲ採リシ結果國土ノ一部ハ必然多大ノ損害ヲ被ルベキヲ慮リ其復舊ニ對シテモ銳意努力スル所アリシガ先ヅ一九一四年十二月法律ヲ以テ直接戰爭ニ因ル被害ハ動産不動産ヲ問ハズ國ノ補償ニヨリテ確實ニ復舊セシムベキ事ヲ明言シ應急救濟ノ爲メニ三億法ノ支出ヲ議決セシガ一九一六年夏ニハ復舊事業ヲ統一センガ爲メ

ニ各省長官會議ヲ興シ同年九月ニハ破壞サレタル市邑再興ノ爲メ懸賞ヲ以テ市邑計劃案ヲ募集シ次デ一七年秋土木省内
 ニ一局ヲ設ケテ復舊事業ヲ司ラシメタリシガ同年十一月ニ及ビ新ニ敵國封鎖並ニ戰地復舊ノ爲メニ一省ヲ設ケ戰地復舊
 ニ關シテハ 一 總務局——戰地住民ノ一般の救濟ヲ掌ル 二 工務局——建築物ノ再建荒廢土地ノ回復等ノ工事ヲ掌ル
 三 農務局——農業山林ノ復舊ヲ掌ル 四 工業局——戰地工業ノ復舊ヲ掌ル ノ四局ヲ置ケリ次テ戰場地方選出議員ヨ
 リナル一委員會ヲ組織シ復舊事業ヲ助成セシメタリシガ一九一八年十一月休戰成立ト共ニ兵器省ヲ變ジテ工業復舊省ト
 爲シ專ラ鑛工業ノ復舊事業ヲ司ラシメ同時ニ從來ノ復舊省ノ組織ヲ變更シ救濟復舊ノ事業ニ當ラシメタリ其局課配置ハ
 大體左ノ如シ



尙各府縣ニ臨時復舊事業部ヲ置キ事業ノ實施ヲ掌ラシム其分課左ノ如シ

臨時復舊事業部

- 土木課
- 建築課
- 土地課
- 材料課
- 運輸課
- 勞力課
- 地方鐵道課
- 農事課

次ニ被害者ニ對スル補償ノ手續ニ就キ概略ヲ述ブレバ被害者ハ其被害ニ對シ國ノ補償ヲ得ントスル場合ハ被害ノ大要要求補償額被害者ノ現狀等ヲ記載セル補償要求書ヲ政府ニ提出ス而テ補償金額ハ郡査定委員會之ヲ議決シ地方補償裁判所ノ判決ヲ俟テ決定セラル、モノトス郡査定委員會ハ次ノ五委員ヨリ成ル

一 地方裁判所判事 (議長)

二 復舊省及大藏省ノ指名代表委員

三 土木建築ノ技術者又ハ請負者

四 動産ニ關スル智識經驗ヲ有スル住民

五 農業家、工業家、商業家又ハ有識ノ職工

此等ノ機關ハ府縣知事ノ指揮監督ノ下ニ屬シ尙府縣ニハ一ノ技術委員會ヲ置キ重要ナル問題ニ關シ郡委員會ヲ指導ス委員會ハ左ノ委員ヨリ成ル

一 土木省代表者 二 復舊省代表者 三 地方裁判所判事 四 商業會議所々長 五 農會々長 六 學識經驗ヲ有ス

ル住民 七 建築學會又ハ土木學會々員

不動産ニ對スル補償ハ損害評價額(戰前ノ物價ニヨル)ト復舊ノ爲メニ要スル超過額トヲ含ミ後者ハ復舊ニ着手スル場合ニ限り要求シウルモノト定ム動産ノ場合ニハ損害評價額ハ其全部ヲ補償シ復舊超過額ハ次ノ部分ニ對シテ補償ヲナス

イ 工業ニ要スル原料材料ハ工場ヲ平常ニ運轉シ三箇月間ノ生産ニ要スル部分

ロ 家畜、種子、收穫物、耕作ニ必要ナル器具等ハ次期ノ收穫ヲ得ル迄ノ期間ニ必要ナル部分

ハ 商品又ハ職業用品ハ向フ三箇月間ニ必要ナル部分

ニ 家具衣類日用品等ノ全部貴重品ニシテ戰前價格三千法以下ノモノ等

損害評價額ハ其二五%ヲ即時下付シ殘額ハ十回ニ分チ各年末之ヲ下付シ復舊超過額ハ使途及復舊工程ヲ參酌シテ數回ニ分

チテ之ヲ下付スルモノトス然レトモ緊要ナル事業ニシテ資金ヲ要スル事極メテ急ナルモノニ對シテハ上掲ノ決定機關ノ議決ヲ經ズ復舊省及ビ大藏省ノ承認ヲ經テ補償金ヲ下付シ正式ノ補償額決定ノ際ハ之ヨリ既下付額ヲ差引クモノトス而テ此場合ニ該當スルモノヲ舉グレバ

一 被害者ノ住宅 住宅ノ復舊ハ最モ急ヲ要スルモノニシテ其修繕改築ニ對シテハ勿論補償金ヲ前渡シ取片付不能ナル部分ニアリテハ政府ノ費用ニテ別ニ敷地ヲ給ス

二 動産 家具家財ハ一家族ニ就テ戸主ニ對シ二、〇〇〇法其他ノ家族一人ニ對シ三〇〇〇法ヲ限リ緊急補償ヲナス職業用ノ器具ニ對シテハ其損失額ニ限リ之ヲ認メ何レノ場合ニ於テモ一戸ニ對シ總額一五、〇〇〇法ヲ超エザルモノトス

三 農業復舊ノ資金 穀倉蓄舍農具等ノ復舊費ヲ前途シ耕作地ノ復舊ニ對シテハ運轉資金トシテ一ヘクタールニ付キ二千法ヲ限リ前渡ス又所有地ガ到底回復ノ見込ナク他ニ耕作地ヲ需メテ農業ニ従事スル場合ハ舊所有地ノ戰前價格ノ七五%ヲ前渡ス

四 工業復舊ノ資金 工場其他工業ニ必要ナル不動産工具機械原料等ノ復舊資金始業後三箇月間ニ要スル流動資本ハ雇傭人一人ニ付キ二、四〇〇法以內ヲ前渡ス

五 商業復舊資金 一人ニツキ二萬法ヲ限度トシ損害概算額ノ二分一ヲ超エザル範圍ニ於テ前渡スル事ヲ得

六 敵國ノ仕拂命令ハ農工商業ニ關スルモノニ限リ其七五%其他交通運搬ノ爲メニ必要ナル牛馬車輛等ノ復舊費公共的建築物ノ修繕及改築費等モ亦緊急資金ト認ム

第三章 住宅ノ損害及ビ其復舊

被害地方ノ人口ハ約四百七十萬人ニシテ實ニ佛國總人口ノ一二%ニ當リ其家屋總數ハ百二十萬ニシテ中全々破壊サレ新ニ改築ヲ要スルモノ約三十萬修理ニ依リテ再ビ住居ニ耐ユルモノ約三十萬ト云フ大損害ヲ受ケタリ一家屋ノ戰前平均建築費ハ約四萬法ニシテ今日之ヲ新築セントスル時ハ平均十二萬五千法ヲ要シ修繕費モ亦平均其半ヲ要スベキヲ以テ被害

ノ全部ヲ復舊セン爲メニハ約五百六十億法ヲ要スル事トナル此外約六千五百ノ學校多數ノ公共建築物等モ破壊サレタルヲ以テ此等ノ總復舊費ハ政府技師ノ見積ニ依レバ約六百億法ノ巨額ニ上リ其他家具家財等ノ損害モ亦甚大ニシテ復舊見積額二百億法ニ達スト云フ

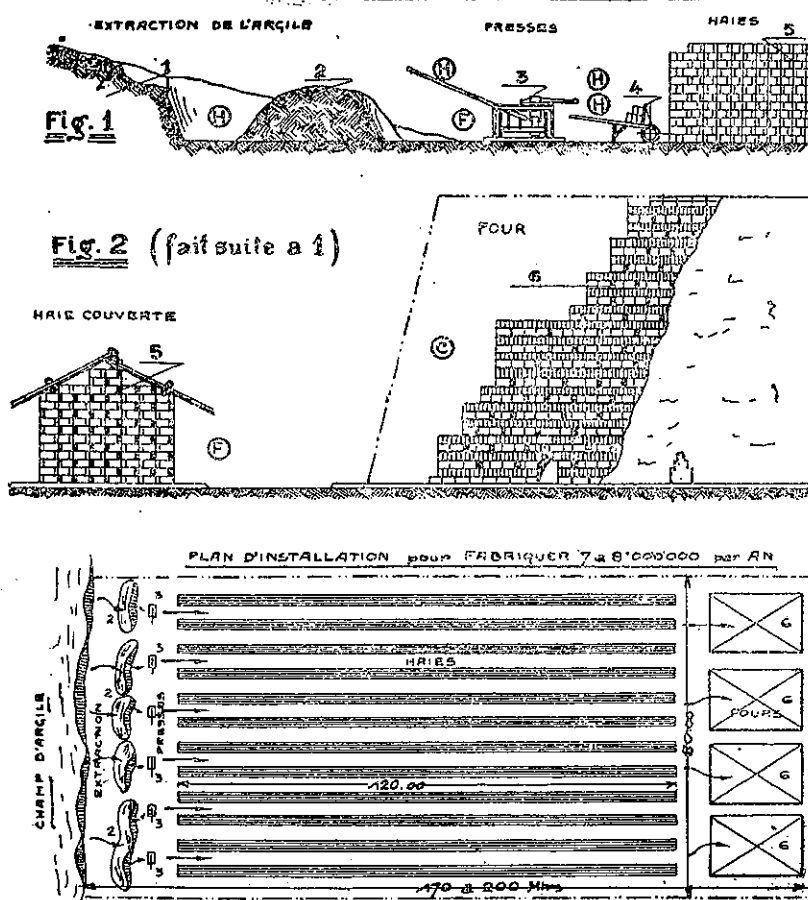
建築物ノ被害ハ主トシテ砲彈ノ爆發ノ爲ニシテ大規模ノ公共的建築物ハ敵ノ爲メニ故意ニ爆破サレタルモノ多シ佛國ハ舊教ノ盛ナル國ニシテ町村ノ中央ニ大ナルゴシック式ノ寺院ヲ有シ其高塔ハ高ク中天ニ聳立スルヲ以テ敵ノ砲撃ノ好目標トナリ從テ寺院及其附近ノ中心地ハ特ニ著シキ損害ヲ受ケタリ高キ烟突ヲ有スル工場モ亦同様ニシテ工業ノ被害ヲ愈々大ナラシメタリラウゑるだん北方ノ如ク數度ノ激戰ヲ經タル地方ノ町村ハ實ニ其形骸ヲモ止メズト云フベキ程ニシテ第一回戰ニハ家屋ニ著シキ損害ヲ受ケ其周圍ノ樹木モ多ク炎燒又ハ倒伏シ二回三回ニ及ビテハ僅カニ殘壁枯幹ヲ殘スニ至リ遂ニハ建築物ノ破片ハ地上ニ散布シテ一面ノ河原ノ如ク一木一草ノ目ヲ遮ルモノナキ荒原ト化シ果テタリ

如斯基空前ノ大被害ノ復舊ハ未曾有ノ大事業ニシテ(近世ノ大事業タルばなま運河工事ニ比シ約二十倍ノ工費ヲ要ス)一方佛國ハ大戰四箇年凡テノ設備、勞力、財力ヲ消耗シ盡セルヲ以テ其事業ノ困難ナルハ實ニ想像ニ餘リアリ然レドモ住民ノ住宅タルヤ萬般ノ復舊ノ骨子ニシテ一日モ躊躇遷延ヲ宥サザルヲ以テ政府ハ資金ノ供給、材料、勞力等ノ配給ニ至ル迄ノ手段ヲ盡シテ此大業ヲ助成シツ、アリ先ヅ復舊工事ニ要スル建築材料ニ就テ見ルモ改築スベキ三十萬ニ要スル材料ヲ概算スレバ石材一、二〇〇萬立方米煉瓦四〇〇萬立方米石灰せめんと二一〇〇萬純木材二、五〇〇萬立方米鐵材二五萬純及多數ノ屋根瓦石盤等ニシテ修繕ヲ行フモノニ對シテモ約此ノ半ヲ要スベク一方石材ハ道路其他ニ多額ノ需要アリ煉瓦及ビせめんとハ其工場設備ヲ失ヒ木材ハ砲火ノ爲メニ多ク燒失シ製鐵事業ノ復舊モ亦遅々トシテ進マズ即材料供給ノ一點ヨリ見ルモ空前ノ難事業ト云ハザルベカラズ

次ニ主要建築材料ニ就キ供給ノ狀況ヲ述ンニ

石材 戰場地方產出ノ石材ハ普ネ良質ナルモ現存ノ石山少ナク勞力及運搬設備不充分ナリ政府ハ戰時中ヨリ種々調査

SCHEMA D'UNE BRIQUETERIE FLAMANDE



第 一 圖

研究ノ上各所ニ多數ノ石山ヲ開キ輕便鐵道ニ依リテ之ヲ附近ノ町村ニ供給セリ主トシテ五〇糶一五糶位ノ塊狀ニ切りもるたるヲ以テ積ミ上ゲ又ハ粗石ノマ、石灰もるたるヲ以テ積ミ上ゲ破損家屋ノ破片ニシテ使用ニ耐ユルモノハ之ヲ收集シテもるたるヲ以テ巧ニ積ミ上ゲ石造家屋ヲ築造セルモノモ多シ

煉瓦 煉瓦ハ其工場ノ大多數ヲ破壞サレ燃料及勞力モ亦缺乏セルヲ以テ其供給頗ル困難ナリ然レドモ砂質塩母ノ丘陵ノ

裾ニ臨時的製造所ヲ設ケ移搬壓搾機ヲ用ヒ煉瓦形ヲ作成シ野天ニ於テ之ヲ燒キ多量ノ煉瓦ヲ製造セリ其設備ノ一例ハ第一圖ニ示スガ如シ一ナル土取場ヨリ採掘シタル土砂ヲ2ニ積ミ上ゲ3ナル壓搾機ニヨリテ煉瓦形ヲ作り4ナル手押車ニテ5ニ累積ミ乾燥セシメ更ニ6ニ積ミ替へ燒キ入レヲ爲ス八〇米ニ二〇〇米ノ一工場ニ於テ年七、八百萬ノ煉瓦ヲ製造ス又建築物ノ破片ヲ集收シ碎粉シ之ニせめんと又ハ或ル鹽類溶液ヲ加ヘテ一種ノ石塊ヲ製作ス其設備ハ凡テ車臺上ニ架シ移動自在ニシテ頗ル便利ナリ佛國戰場地方ハ地震ノ災ナク壁體ハ強度以外ノ條件ニ依リテ其ノ

厚ヲ定メタルヲ以テ材料ハ強度稍低キモノヲ使用シテ危險ナシ依テ石灰ト砂トヲ以テ簡單ナル石塊ヲ製造シテ用フルモノ多シ其設備ハ砂ト細砂利ト適度ニ混合セル丘陵ノ傍ラニ工場ヲ作り丘ヨリ採取セル土砂ニ約三ト一ノ割合ニ石灰ヲ混シ水ヲ加ヘテ練リ合セ壓搾機ヲ用ヒテ石塊ヲ作ル此塊ヲ假小屋ノ中ニテ一、二箇月間乾燥シ小ナル建築物ニ使用ス塊ノ大サハ二五糎一五糎一〇糎位ヨリ五〇糎二五糎一五糎位ニシテ入口窓其他強度ヲ要スル所及ビ美觀ヲ望ム箇所ニハ普通ノ煉瓦ヲ用フ

木材 木材ハ國內他地方ノ殖民地又ハ外國ヨリ輸入セントスルモ爲替運搬等ノ關係上高價ニシテ供給頗ル困難ナリ

屋根材料 輕クシテ安價ナリトノ見地ヨリ人造すれト類ヲ多ク使用ス然レドモ赤色屋根瓦ハ佛國田園美觀ノ一要素ナルヲ以テ永久的建築物ニハ全部之ヲ使用セントスルモ矢張勞力燒料ノ不足ノ爲メ生産容易ナラズ

建築材料ノ供給如斯困難ナルヲ以テ俄カニ永久的建築ヲ完成スルハ殆ンド不可能ニシテ併モ住居ハ一刻モ之ヲ缺ク能ハザルヲ以テ種々ノ假家屋ヲ使用スルニ至レリ

木造ばら (寫眞第一參照)多クハ戰時中兵舎、假病院、事務所、罹災民ノ收容等ニ使用シタルモノヲ其儘假家屋ト爲セルモノニシテ種々ノ型式アリ最モ多ク使用セラル、ハあどりん式ニシテ全部幅二二糎厚二・七糎ノ板割ヨリ成リ柱桁等ハ數枚ヲ重ネ合セ所々ぼるとニテ締メ付ケタルモノヲ用ヒ此板ヲ下見ニ張リ屋根ハふゑるとニテ被覆セリ

半永久的木造ばら 矢張り木造ナルモ角材桁材板等各種ノ材形ヲ使用シ床ハ板敷便所浴場ハ煉瓦ニテ疊ミ壁ハ板ニテ二重ニ張リ屋根ハふゑるとヲ用フ即本邦普通家屋ヨリハ却テ優レリ

木鐵混凝土混用建築 公共的建築ニシテ梁間大ナルばらニハ木材ト丸鐵トヲ混用セル輕キ構ヲ用ヒばれ式建築ニ於テハ柱及桁ヲ木材トシ壁ニ鐵網混凝土ヲ用ヒ窓戶ニハ外ニ盲窓ヲ附シ床ハ板張り屋根ハふゑるとヲ用ヒ近來我國ニ流行スル木造洋館ニ酷似セリ

事情如斯シテ家屋ノ復舊ハ諸般ノ復舊事業中最モ困難ナルモノニシテ大損害ヲ受ケタル市町村ニアリテハ今尙木造ばら

く公園廣場等ニ設置シ住居店舗等ニ使用中ニハ戰時中病傷兵ヲ運搬シ又ハ營舎ニ使用シタル大箱車幅二・五米高
 二・五米長五乃至八米ノモノヲ廣路ノ一側ニ配列シ之ヲ住居ニ當ツルモノ多數アリらんすノ如キ大都會ニシテ未ダ跡片
 付ニモ着手セザルモノアル有様ナルヲ以テ昔日ノ如キ永久の建築ノ再現ハ到底近キ將來ニ之ヲ期待スル事能ハザルベシ

第四章 市邑ノ改造計畫

今日市町村ニ於ケル人類ノ集團の生活ハ往時ト著シク其趣ヲ異ニシ爲メニ長年月ヲ經テ漸次ニ發達シ來リ市街ハ何レ
 モ現代生活ニ對シテ多少ノ缺點ヲ生ズルニ到リシモ今俄カニ之ヲ改造スルハ實ニ容易ノ業ニアラズ然ルニ佛國戰場ニ於
 テハ多數ノ市邑ヲ破壊サレ建築物ノ如キモ全々改築ヲ要スルモノ大多數ヲ占ムルニ至リシヲ以テ此機ニ乘ジ市區ヲ改造
 シ現時ノ社會生活ニ適合シタルモノヲ新設スル事ハ比較的容易ナリ一方佛國民ハ今次ノ如キ空前ノ大犠牲ヲ拂フテ最後
 ノ勝利ヲ得タルモ要スルニ國民永遠ノ幸福ノ爲メナルヲ以テ多少ノ困難ヲ排シテモ尙將來ノ國民ノ爲メニ生活ノ改善ヲ
 計ラザルベカラズト云フ意見ヲ有スルヲ以テ當事者タル市町村ハ勿論全力ヲ盡シテ市區ノ改造ヲ計リ政府ハ財政ノ許ス
 限リ之ヲ助成シ官民ノ識者ハ大規模ノ市區改造協會ヲ組織シテ新計畫ノ爲メニ多大ノ貢獻ヲ爲シツ、アリ新計畫ニ際シ
 テハ商工業上衛生上美觀上共ニ理想的ナル設備ヲ爲サントスルハ勿論ナルモ特ニ注目スベキハ市町村生活ヲ著シク社會
 化セシムルト勞働者ヲ尊重優遇スルトニアリ例ヘバ新計畫ニ於テハ中央最モ樞要ノ地ヲ擧ゲテ公共的生活ニ對スル設備
 ニ供シ廣場又ハ小公園ヲ圍ミテ町村役場郵便局教會學校各種組合ノ事務所勞働者ノ集會及娛樂場公衆浴場圖書館ヲ此所
 ニ集中シ此中心ヨリ各方面ニ通ズル大路ヲ設ケ勞働者ハ自ラ庭園植込ヲ有スルノ資力ナキヲ以テ特ニ公園ノ附近ヲ以テ
 其住居地帯ニ當テントスル計畫多シ

次ニ小ナル工業町ノ一例トシテそんむ縣あるべる町ノ改造計畫ヲ述ベントス(寫真第三參照)此町ハ戰前人口約一萬三千
 ヲ有シあんくる河ノ兩岸ニ跨リぱり——りる間ノ國道ニ添ヒ二線ノ鐵道此所ニ交叉シ工業ノ小中心地ニシテ兼ネテ附
 近農産物ノ集散地タリ工業ハ機械工業ヲ主トシ昇降機裁縫みしん自働車車輛彈機等ヲ産シ戰前約三千ノ職工ト五百ノ女

工トヲ使役セリ而テ地形上原料燒料等ニ對シ特ニ優秀ナル地位ヲ占ムルニアラザルヲ以テ將來ノ發達ハ一ニ生産運輸ノ便ヲ計ル事ニヨリテノミ之ヲ期待シ得ベシ寫眞第三ニ紹介スル改造案ハ町長ノ依頼ニ依リるとん氏ノ計畫セルモノニシテ市區改造協會ノ審議ヲ經タルモノナリ此案ニ依レバ先ヅ中心部ヲ改造シテ茲ニ公共的建築物ヲ集中シ其外部ヲ著シク擴張シテ將來ノ爲ニ宏大ナル工業地域ヲ保有シ其外圍ニ向ツテ大路及ビ鐵道ヲ分派シテ運輸ノ便ヲ計リ各所ニ大規模ノ公園運動場等ヲ配置セリ鐵道線路ノ配置ハ中央ト中心部トノ聯絡ヲ圓滑ナラシムル様案サレあんくる河モ若干ノ改修ヲナシ兩岸ニ荷揚場ヲ設ク地帶ノ配置ハ中央ヲ公共的設備ノ地帶トナシ之ニ隣接シテ商業地帶其周圍ニ住宅地帶ヲ置キ最外圍ニ工業地帶ヲ設ク上水道ハ小規模ナガラ巴里式ニ二重ノ給水ヲナシ住宅用水ト路面洗洋池水噴水トヲ各別ノ管路ニ依ラントス電氣がすノ供給ハ勿論暖房モ中央蒸氣暖房式ヲ採用セントセリ今日ノ學說ニテハ半徑二軒ニ至ル範圍ハ中央暖房ヲ有利トナシ併モ中央工場ニ於テハ燒用石炭ノ副産物ヲ利用シ得ルノ便アリ勞働者ハ其生活ヲ愉快ナラシムヘキ資力ナク一方佛國ニ於テハ人口減少ノ爲メ近來著シク勞力ノ缺乏ヲ感ジツ、アルヲ以テ出來得ルダケ其待遇ヲ向上シ其生活ヲ愉快ナラシメ以テ勞働者ノ増加ヲ計ラントセリあるベる町ニ於テモ此方針ニ依リ南西ノ公園地帶ニ隣リテ其住居地帶ヲ設ケ尙工業教育ニ留意シ小學校卒業者ヲ直ニ各工場ニ採用シ勞働ハ勤務時間ノ半ニ止メ他ノ半ハ工業教育體育等ニ當テ其他中心地ニ公衆浴場活動寫眞館組合事務所俱樂部圖書館工業博物館工業研究所等ヲ設ケ以テ生活ノ幸福ト能力ノ増進トヲ計レリ

次ニ稍大ナル市街ノ一例トシテ有名ナルらんす市ノ改造計畫ヲ述ベントス(附圖第二及第三參照)らんすハ古キ都會ニシテ已ニ羅馬時代ヨリ重要ナル市邑ヲナシ戰前約十三萬ノ人口ヲ有シテ、右岸ヲ占メ五線ノ重要鐵道此所ニ會シ葡萄酒生産ノ中心地ヲナシ毛織物工業モ亦盛ニシテ其中心ニ近ク有名ナル舊教ノ大伽藍アリ次ニ紹介スル計畫ハ市長ノ依囑ニヨリ市邑改造協會ノ立案セル所ニシテ從來ノ諸計畫案及市ノ調査等ヲ參酌シるい・ぼんにえ氏主トシテ之ニ當リ一九二〇年二月五日市會ノ可決スル所トナレリ此計畫ハ市中心ノ大改造ト市區域ノ大擴張トヲ含ミ裕ニ二十萬乃至三十

萬ノ人口ヲ收容スルニ足ルモノナリ

運河 市ノ西南ニハ^{うゑ}スル河ト並行シテ^{えいぬ}——まるぬ運河アリ中央ニ小河港ヲ形成シ荷揚場ヲ設ケタリ而テ運河ノ位置ハ地形上不可動ニシテ且小港ノ周圍ハ人家楡比シ擴張ノ餘地ナキヲ以テ其西北端ニ將來ノ河港ヲ豫定シ大規模ノ船渠敷地及ビ之ニ接シテ宏大ナル工業地帯ヲ準備セリ尙市内ヲ貫ケル部分ニ對シテモ兩岸ニ荷揚場ヲ設ケ之ニ接シテ大路ヲ通ジ水陸ノ聯絡ヲ便ニセリ

鐵道 鐵道線路ハ五線アリ其多クハ中央ニ位スル大停車場ヨリ放射的ニ出テ市區ノ擴張ニハ障礙ヲナサザルモ只一線市ノ東北部ヲ圍繞セルモノ在ルヲ以テ之ヲ約二軒ノ北方ニ移シ市域ノ擴張ヲ爲サントス尙市北部ニ在ル貨物驛ヲ擴張シ新河港ニ引込線ヲ通ジ中央旅客停車場ヲモ擴張スルノ計畫ナリ

軌道 現在市ノ中央ヲ貫ク四線ト其外部ヲ繞ル一線トヲ有ス新計畫ニ於テハ此等線路ヲ新市區及新河港地ニ延長ス

街路 市街ニ於テハ交通ノ大部分ヲ特ニ設備セル大路ニ集中シ其他ノ道路ハ單ニ沿線地域ノ交通ニ供スルノ方針ヲ採リ現在街路ノ殆ド七割五分ハ從來ノマ、トシ特ニ重要ナル數線ノミヲ擴張延長シ路面ヲ改良シ以テ運輸ノ幹線タラシム街路ノ幅員(附圖第四參照)ハ技術上ノ見地ヨリ之ヲ統一セントシ車道ハ一走行車輛ニツキ二・五米ノ幅員ヲ要スルモノトシ凡テノ車道ハ交通ノ繁閑ニ應ジテ此倍數ノ幅員ヲ與フルモノト定ム即五米七・五又ハ八米一〇米一二・五米一五米ノ如シ人道ハ一列ニツキ〇・五米ノ幅ヲ要スルモノトシ歩道幅員ヲ此倍數トナス電車ヲ敷設スル場合ハ一線ニツキ〇・五米ヲ増ス交通頻繁ナル街路ニアリテハ車道内ニ安全地帯ヲ設クル爲メ幅員二乃至三米ヲ加フ平滑ナル路面ノ横勾配ハ一米ニツキ二乃至三厘以下ニ規定セリ尙大路ノ鐵道河運河等ヲ横斷スル場合ハ互ニ交通ノ障礙ヲ爲サザル様橋梁又ハ隧道ヲ用フ

建築 建築物ノ軒高ハ從來街路幅員ノ一倍半迄ヲ許セシガ衛生上ヨリ之ヲ一倍以下ニ止ムルヲ可トスルモ經濟上ヨリ實行困難ナルヲ以テ新計畫ニ於テハ最大軒高ヲ次ノ如ク制限セリ

尙新住宅地ニ於テハ向ヒ合フ家屋ノ間隔ヲ一八米以上トシ公園ノ周圍ハ家屋數ヲ一へくたゝるニ就キ三〇戸以下ニ制限セントス從來各所ニ散在セル公共建築ヲ中央廣場ノ周圍ニ集中シ大教會ニ接シテ教育ニ關スル諸設備ヲ設ケントス

公園 從來中央驛前ノ大散步場及ビ所々ニ散在セル小公園ヲ有スルモ其總面積ハ五〇へくたゝるニ過ギス然ルニ市街ニ於テハ衛生上人口一千人ニツキ約四へくたゝるノ公園ヲ有スルヲ可トスルヲ以テ本市ニ於テハ現在ノ狀態ニテモ約五六百へくたゝる將來ノ發展ヲ參酌スレバ一千へくたゝる以上ノ公園ヲ置カザルベカラズ依テ新計畫ニ於テハ現存公園ヲ著シク擴張スルノミナラズ將來ノ市域ニ對シ宏大ナル公園豫定地ヲ殘セリ尙多數ノ道路ノ集中スル地點ニハ廣場ヲ設ケ學校ノ運動場ハ生徒一人ニツキ一平方米以上ヲ要シ一般市民ニ對シテモ運動場ノ必要ナルハ勿論ニシテ從來有名ナルばるくぼんめりノ大運動園(二萬人ノ遊戯ニ耐ユ)ヲ有セシガ新案ニテハ之ヲ市街地ニ充テ其東方ニ一層大ナル大運動場ヲ設ケ更ニ各所ニ多數小運動場ヲ置カントス

此改造計畫ハ規模頗ル大ニシテ一九二〇年夏ノ見積ニ依レバ工費約一億三千五百萬法ヲ要シ財政困難ノ今日全部ヲ實行スルハ頗ル困難ナルヲ以テ先ヅ市ノ中央部ノミヲ改造シ外部ニ對シテハ該計畫ヲ以テ理想案トナシ市ノ發展ニ伴ヒ漸次擴張セントス中心部ノミノ改造ニ要スル工費ハ約三千萬法ナリ

第五章 道路橋梁ノ損害並ニ復舊

戰場地方鐵道線路ハ主トシテ平時ノ經濟狀況ニ應ジテ配置シタルヲ以テ戰時異常ノ運輸ニ對シテハ其密度充分ナラズ加フルニ一朝敵ニ破壞サレタル場合ハ其復舊容易ナラザルアリ爲メニ戰線附近ノ輸送ハ其完備セル道路網ヲ利用シ主トシテ自働車ヲ用ヒ其數最大十八萬臺ニ達セリ即チ佛軍九萬五千英軍四萬五千米軍四萬ニシテ軍隊兵器彈藥食糧等ハ勿論兵舎材料道路橋梁材料負傷兵ノ運搬ニ使用シ其種類大體次ノ如シ

乗用自働車 一〇乃至二四馬力

架砲自働車 七五耗口徑砲ノ大部分ハ自働車ニ架サレタリ

貨物自働車 一八乃至二〇馬力載荷二乃三・五純

小貨物自働車 一二乃至一六馬力載荷一・五純ニシテ主トシテ兵員ノ輸送ニ當テ八乃至一〇人ヲ載ス

乗合自働車 巴里市乗合自働車ヲ徵發セルモノニシテ三五馬力ヲ有シ兵員輸送肉類ノ運搬ニ用フ

病院自働車 一二乃至二〇馬力ニシテ病傷兵ノ輸送ニ當ツ

牽引自働車 四五馬力ヲ有シ野砲ノ牽引ニ使用ス

此等自働車ノ運搬量ハ開戰當時ヨリ次第ニ増加セシモ其間軍事行動ノ繁閑ニ從テ自ラ消長アリ一九一八年夏期即聯合軍掉尾ノ大活動ニ際シテ最大能力ヲ發揮シ佛軍自働車ノミヲ以テ一箇月貨物百萬噸兵員九五萬ヲ運搬セリ

戰場地方ノ道路ハ此等ノ大輸送ヲ負擔セルノミナラズ各種重砲野砲ノ通行たなく(佛國ノたなくハ小型ニシテ重量約六噸)ノ通過ニ耐エザルベカラズ併モ各種ノ道路ハ平時ノ交通ヲ主トシ斯ノ如キ大負擔ヲ豫想セザリシヲ以テ開戰後二箇年ニシテ大部分ハ磨滅破損シ修理又ハ改造ヲ要スルニ至レリ尤モ佛國ノ國道ニシテなほれをん一世ガ主トシテ軍用ノ爲メニ築造セシモノハ基礎ニ大ナル割石ヲ疊敷シアルヲ以テ修理ハ上層ノまかだむニ止マリ多大ノ功果ヲ擧ゲタリ且獨軍ハ其退却ニ際シ橋梁ノ殆ド全部ヲ破壞シ大路ノ主要點ヲ爆破セシヲ以テ其損害頗ル大ナリ英軍ハ其退却ニ際シ橋梁ヲ遠慮ナク破壞シ併モ再ビ回復セル場合ニハ全ク一時的ノ軍用橋ヲ架シタルモ佛軍ニ於テハナルベク橋梁ノ破壞ヲ避ケ土地回復ノ場合ハ鋼假橋又ハ半永久的橋梁ヲ架設シ中ニハ直チニ永久的架橋ヲ爲セルモノアリ獨軍ノ破壞方法ハ主要街路ニ於テハ二道ノ交叉點ニ於テ家屋ノ地下室ヨリ坑道ヲ穿テ道路ノ中央地下ニ爆藥ヲ裝置シ橋梁ニ對シテハ其橋脚橋臺ヲ爆破セシモ中ニハ先ヅ橋桁ヲ破壞シ殘存セル橋脚ノ内部ニ數日後自ラ爆發スベキ機械地雷ヲ裝置シ佛軍假橋架設後爆發シテ橋桁脚共ニ再破セシメタルモノアリ而テ戰時戰場道路ノ修築ニ全力ヲ注ギタルヲ以テ他地方道路修繕ハ自ラ閑却サレタリシヲ以テ其修理モ亦焦眉ノ急ニ迫レリ今此等全部ノ見積復舊費ヲ擧グレバ

戰場ニ於ケル道路及ビ地方鐵道 七一〇百萬法 内橋梁費九〇百萬法

戰場以外ノ國道ヲあすふあるちつくまかだむニ改築スル工費 九七九百萬法

尙戰場ニ於テ復舊スヘキ道路ノ延長橋梁數及所要材料工費等ヲ舉グレバ

國道延長 九、〇〇〇軒 橋梁 五五〇軒

地方道延長一六、〇〇〇” 橋梁一、五〇〇”

復舊材料 一〇、四〇〇千純

工費 三二〇百萬法

戰爭中已ニ使用セシ工費 二四〇”

右金額ハ一九一九年ノ見積ナルモ事實ハ戰場道路ノミニテモ一九二〇年度二一〇百萬法二一年度二三〇百萬法ヲ支出セルモ尙完成セズ尤モ復舊ニ際シ主要ナル國道ハ全部あすふあるちつくまかだむヲ以テ鋪裝セリ茲ニ戰時中佛軍ニ於ケル道路工事ノ概況ヲ述ブレバ開戦後幾クモナク道路隊ヲ組織シ工部省及地方廳ノ道路技術者ヲ從軍セシメ使用セル勞力ハ一四年末ニ約三萬人ナリシモ一八年秋ニハ七萬五千人ニ達シ材料運搬ノ爲メニ二、二七五ノ荷馬車四、五五〇頭ノ馬匹一、七〇〇ノ貨物自働車ヲ使用シ運搬セル道路材料ハ月九〇萬純ニ達セリ其他汽力ろーらー二六九がそりん・ろーらー一五六及多數ノ撒水機掃除機碎石機ヲ使用セリ道路用石材ハ頗ル多量ニ上リ戰時中使用セシモノノミニテモ二千七百萬純ニ達セシガ石材產地ヲ占領サレシヲ以テ其採取ニ多大ノ困難ヲ感ジ初ハ遠隔ノ地ヨリ水運ニヨリテ運搬セシモ種々研究ノ結果戰線ニ近ク八〇箇所ノ石山ヲ開キばさると、ぼーふえりー、くゝるちゝいと、とらっふ等ノ石材ヲ採取シ其量最大月七十萬噸ニ達シ尙其足ラザルハ多量ノ山砂利ヲ探掘シテ需要ニ應ズル事ヲ得タリ

佛國ノ國道ハ有効幅員四乃至六米ナルモ四米ノ部分最モ多ク中ニハ三米ニスギザル所少ナカラズ自働車ノ運轉ニ不便ナルヲ以テ修理又ハ新築ノ場合ハ五米以上ノ有効幅員ヲ與フルノ方針ヲトレリ併モ交通頻繁ナル部分ハ戰前已ニまかだむ

路面ヲ以テハ不充分ナリシヲ以テあすふるちく・まかだむヲ以テ鋪裝セントス

橋梁ノ破壞ハ地方交通ノ必要上一刻モ放置シ能ハザリシヲ以テ戰時中ト雖モ破壞セラル、ニ從テ直チニ假橋ヲ架シ交通聯絡ヲ保持セリ假橋梁ト云フモ大部分ハ鋼橋ニシテ我國ノ現在橋梁ヨリハ遙カニ優良ナルモノニシテ有効幅員三・五乃至六米ヲ有シ最モ多數ニ使用セラレシビに、一式綾構ハ(寫眞第二參照)ハ高二・五米格間長二・五米ヲ有シ弦材ハ組立丁型垂直材ハ二ツノ山型鋼斜材ハ溝型ニシテ床桁縱桁共ニ鋼材ヲ以テ組立テ上ニ二重ノ敷板ヲナシ佛國現行橋梁規程ノ荷重ニ耐エ其徑間ハ二〇乃至四〇米ノ間ニアリ河幅大ナル場合ハ木造ノ假橋脚ヲ建テ數連ノ鋼構ヲ架セリ五六十米以上ノ徑間ニハぎすくらの式剛性吊橋ヲ多ク使用セリ此吊橋ハ鋼索ニテ多數ノ三角ヲ組織シ以テ變形ヲ減殺シ剛性ヲ増大セシメタルモノナリ徑間一層大ナルカ幅員大ナル場合ハぎすくらの式吊橋ヲ用ヒ之ニビに、一構ヲ補剛構トシテ併用セリ此等假橋ノ多クハ橋下ニ舊橋片ノ横ハルト工事ヲ急グトノ理由ニヨリ足場ヲ用キズシテ架設セルモノナリ然レトモ此等ノ橋梁ハ勿論假工事ナルヲ以テ休戰後交通上重要ナルモノヨリ順次永久橋ニ改築セリ鐵材高價ナル爲メ(一九二〇年ニハ一噸一、五〇〇法前後一九二二年春ニハ九〇〇法内外)多ク鐵筋混凝土ノ桁又ハ拱ヲ用ヒ下路繫拱ヲ用ヒシモノ頗ル多シ此鐵筋混凝土下路繫拱ハ二〇乃至三五米ノ徑間ニ用ヒ美觀上經濟上頗ル優秀ナルモノナリ徑間二四米ノ拱ニ於テ鐵筋混凝土ノ床版上ニ木塊ヲ鋪裝セルモノニテ面坪約三二〇圓ノ工費ヲ要ス徑間二四米幅員九・八米ノ橋梁ニ對スル使用材料ハ鋼材三〇純混凝土一一四立米ニシテ三乃至四箇月間ニ竣工スルコトヲ得ベシ施工ノ順序ハ先ヅ混凝土ノ橋臺ヲ造リ足場ヲ架シ繫材及橋床ノ工事ヲ爲シ其上ニ柱材及拱肋ノ鐵筋ヲ組立テ次ニ柱材肋ノ順ニ混凝土打込ヲナス鋼構ハ二五米以上ノ徑間ニ使用シ並行弦ぶらっと式ニシテ端柱ヲ使用シ中央ノ一、二格間ニ對斜材ヲ入レ接合ハ全部釘綴ヲ用フ橋床ハ凡テばくくる飯ヲ張り上ニ混凝土ヲ打チ木塊ヲ以テ鋪裝セリ

第六章 鐵道及水路ノ被害及ヒ復舊

鐵道ノ被害及復舊 獨軍ハ一地带ヲ占領スルヤ直チニ其鐵道ヲ修理シ車輛ヲ増加シ更ニ必要ニ應ジテ新線ヲ敷設シ軍事

輸送ニ之ヲ利用セシガ一九一八年秋最後ノ退却ニ際シテハ此等鐵道ニ徹底的損害ヲ與ヘントシ軍ノ最後ニ破壞隊ヲ附シ周到ナル研究ノ上復舊最モ困難ナルガ如キ方法ヲ以テ破壞事業ヲ遂行セリ

戰爭ニヨリ破壞サレタル主要線路ハ區間二、九〇〇軒ニシテ其延長五、六〇〇軒ニ達シ一、五一〇ノ橋梁(徑間四米以上)一二ノ隧道五九六ノ建築物ヲ含ミ總復舊費二、九五〇百萬法ニ達シ其他車輛機械等動産ノ損害モ亦二、一〇〇百萬法ニ達スヘシ更ニ地方鐵道(〇・六米軌間)ニ於テ區間一、五八〇軒延長二、三八五軒ヲ破壞サレ九九〇百萬法ノ復舊費ヲ要シ其動産ノ損害モ亦六〇五百萬法ニ達ス獨軍ハ最後ノ退却ニ際シ敏速ニ破壞センガ爲メ楔形ノ鋤ヲ作り之ヲ軌條ト枕木トノ間ニ挟ミ機關車ヲ以テ牽キ軌條ヲ枕木ヨリ引キ離シ之ヲ一團ニ積ミ上ダテ爆發セリ更ニ路床ヲ破壞スルニハ五〇乃至一〇〇米毎ニ坑道ヲ穿テ各一噸位ノだいなまいとヲ填充シテ爆破シ橋梁ハ多ク其橋臺ヲ爆破セリ

復舊工事ハ先ツ第一ニ主要線路ノ大體ヲ復舊シ次ニ停車場信號等ノ修理ヲナセリ尤モ戰時中ト雖モ土地ノ回復ト共ニ直チニ鐵道ノ修築ヲナシ一九一八年ニハ此爲メニ三萬人ヨリナル鐵道隊ヲ有シ勞力ノ不足ヲ補フ爲メニ多數ノ機械ヲ利用セリ而テ鐵道ノ復舊ハ萬端ノ復舊事業ノ基礎トナルヲ以テ休戰後各會社ハ政府ノ賠償ヲ得テ敏速ニ事業ニ着手シ二〇年九月ニハ已ニ全線ノ運轉ヲ回復シ僅ニ多少ノ側線小橋梁停車場ノ修理等ヲ殘スニ止マリ各種ノ被害中最モ速ニ回復セルモノナリ一方政府ノ經營ニ屬スル地方鐵道モ亦同様復舊ヲ急ギ二〇年一〇月ニハ全部ノ復舊ヲ了シ多少ノ假橋架替ヲ殘スノミナリキ

水路ノ被害及復舊 佛國東北部ノ水路ハ燒料原料穀物等ノ輸送ニ多大ノ貢獻ヲナシ一九一三年中さんかんたん、ろわす、

せーぬ等ノ水路ニ依リテ巴里地方ニ運搬セラレタル石炭ハ三百五十萬ニ達シさんかんたん運河ノ年通航貨物ハ八百萬噸せーぬ河ニ於テハ四百萬噸ニ達セリ戰時中ニアリテモ其職責頗ル大ニシテ石炭穀物道路材料等ノ輸送ヲ負擔セシガ獨軍ハ水路ニ對シテモ致命的破壊ヲ遂行セントシ岸堤ヲ爆破シ河中ニ樹木ヲ切り倒シ船舟ヲ沈メ橋梁ヲ破壞シテ舟行ヲ防ケタルハ勿論運河橋給水設備閘門堰等重要設備ヲ破壞セリ休戰迄ニ被リシ損害ハ運河ノ延長一、〇三六軒橋梁四五〇閘門

一一五種門延長一〇〇桿等ニシテ其總復舊費三〇〇百萬法ニ達ス此等ノ復舊モ亦全般ノ回復ノ基礎トナルヲ以テ休戰後政府ハ約四萬ノ勞働者ヲ使役シ銳意其工ヲ急ギ一九一九年九月ニハ已ニ巴里ト白國及戰地トノ聯絡ヲ復舊シ二〇年九月ニハ殆ンド全部九五%ノ復舊ヲ遂ゲタリ

第七章 工業其他ノ被害並ニ復舊

炭坑ノ被害及ビ復舊 戰前佛國ノ石炭年產出額ハ約四千一百萬噸ニシテ國內年消費量六千萬噸ニ及バザル事遠ク白國ヨリ四百萬噸獨國ヨリ八百萬噸英國ヨリ約七百萬噸ヲ輸入シテ其缺ヲ補ヒタリ然ルニ自國產出額ノ約七五%即二千九百萬噸ハのる及ビばどかれ一ノ二縣即白國ニ接スル東北隅ニ產スルヲ以テ開戰後急ニ獨國ノ占領スル所トナリ炭坑ノ諸設備ヲ徹底的ニ破壞サレ其復舊ハ容易ノ業ニアラズ一九二〇年ニ於ケル佛國石炭消費額ハ約五千五百萬噸ニシテ國內產ハ約二千三百萬噸ニスズ他ハ獨逸(條約ノ結果獨國ハ毎月百五十萬噸ノ石炭ヲ交付ス)英白諸國ヨリ輸入セリ炭坑破壞ノ最モ徹底的ニ行ハレタルハらんす附近ニシテ獨軍ハ一九一五年秋該地方ヲ占領スルヤ直ニ炭坑ノ破壞方法ヲ科學的ニ考究シ先ヅ地下含水層ヲ調査シ其層ニ當ル點ニ於テ一五〇乃至二〇〇疋ノだいなまいとヲ以テ坑井ヲ爆破セリ斯クシテ坑井ニ滿水セシメ之ニ種々ノ障礙物ヲ投入シ次ニ多量ノ爆藥ヲ以テ坑口ヲ破壞シ後地上ノ建築物諸器械輸送機關等ヲ爆破セリ蒸氣汽關電動機捲揚機等ハ自國移用シタルモノ多シ而テらんすヨリラらんシニ至ル戰前年二千萬噸ヲ產出セシ炭坑ハ全部斯ノ如キ損害ヲ受ケ坑内ニ蓄積セル水ハ總量八千萬立米ニ達シ全部ヲ排水セントセバ約二億萬立米ノ水ヲ汲上ゲザルベカラズ其總損害三〇億法ニ達ス休戰後各炭坑會社ハ一際ニ復舊事業ニ着手セシモ坑井ノ排水材料機械ノ配給運搬設備ノ修理等一トシテ至難ナラザルハナク先ヅどうしるゼニ在リシ二萬四千kwノ中央發電所ヲ復舊シ其動力ヲ以テ排水ヲ開始セリ使用ぼんぶハしめるちゝ式最モ多ク排水量毎時一五〇乃至二〇〇立米揚水高五五乃至三七五馬力二五〇乃至七〇〇ニシテ總馬力四萬ニ達ス排水ノ進行ニ從ヒ聯絡鐵道坑井支工建築物等ノ修理復舊ニ着手シ次テ諸機械ノ据付ヲ行フ中ニハ流入水多量ニシテ排水ノ見込立タザルモノアリ建築材料トシテハ各會社聯合ノ下ニどうしるばん附近

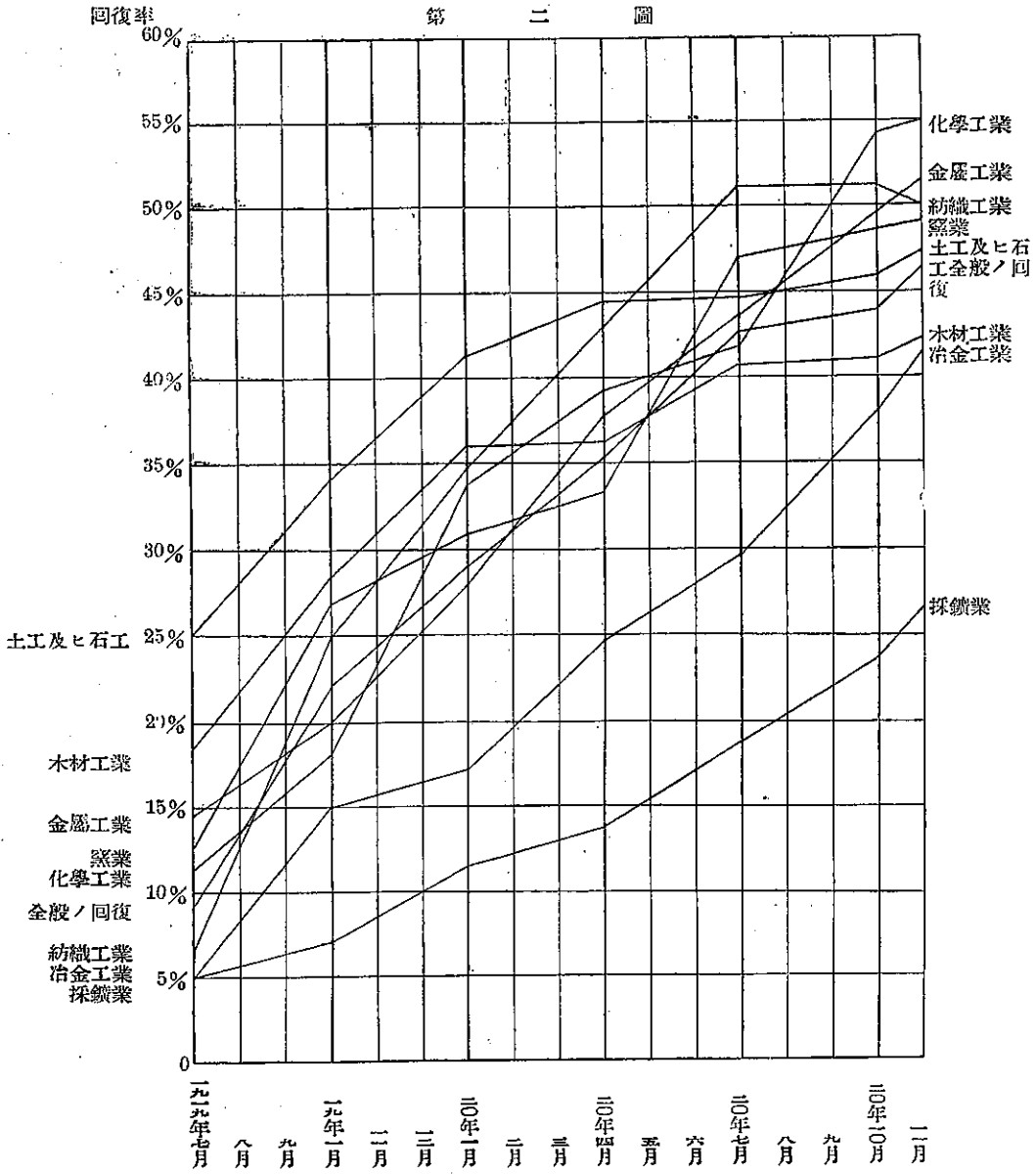
ニ一 大煉瓦工場ヲ設ケ一日五十萬本ヲ造リ三箇年間ニ五億本ノ煉瓦ヲ製造セントス。斯ク銳意復舊ニ努力セシ結果一九一九年一月ニハ月僅カニ千五百噸ヲ產出セシノミナリシニ二〇年一月ニハ約十三萬噸ヲ產出シ二一年一月ハ八〇萬噸即チ戰前產出額ノ五〇%ニ増進セリ而テ當時ノ見込ニテハ二一年末ニハ復舊至難ノモノヲ除キ大體戰前ノ狀況ニ回復スベシ工業ノ損害並ニ復舊 佛國戰場ニ於テ損害ヲ被リシ工場ハ左ノ如シ

- 一 建築物諸設備共使用不能ノモノ 四、四八六
- 二 機械設備等ノ破壞又ハ掠奪サレタルモノ 六、三七六
- 三 修理ノ上復舊シ得ルモノ 九、四七一

計

二〇、六〇三

戰前佛國ノ產出セシ鐵鑛ハ年二千二百萬噸ニシテ内千九百六十萬噸即チ九〇%ハむいと・え・もーぜる縣、ぶりーえ谷地方ヨリ產出セルモノニシテ該地方ハ製鐵業極メテ殷盛ナリシガ該地方ノ大部分ハ獨軍ノ占領スル所トナリ年產額三百五十萬噸ノ製鐵工場ヲ破壞サレ其復舊費ハ約八十億法ニ達スベシ一九一三年佛國ハ鐵鑛二千二百萬噸ヲ產出シ内九百萬噸ヲ輸出シ(主トシテ獨逸ニ送りこーくすト交換セリ)銑鐵五百萬噸鋼鐵三百三十萬噸ヲ生產セリ然ルニ一九一八年ニハ鐵鑛百七十萬噸銑鐵百三十萬噸鋼鐵百八十萬噸ヲ製産セルニスギズ約二百萬噸ノ銑鐵ヲ輸入セリ新領土あるさす・ろーれーぬハ五十五億噸ノ鐵鑛ヲ包藏スルヲ以テ今後萬般ノ秩序整備ノ曉ニハ佛全領土ヨリ年六千萬噸ノ鐵鑛ヲ採掘シ裕ニ一千万噸ノ銑鐵ト八百萬噸ノ鋼材ノ生産ニ足ルヘシト雖モ以來佛國ハこーくすノ製造ニ適スル石炭ニ乏シク一噸ノ銑鐵生産ニハ約一噸ノこーくすヲ要シ新領土あるさす・ろーれーぬノ炭田ノ產出ヲ加算スルモ國內こーくすノ製造ハ六百萬噸ヲ超ユル能ハズ殘餘ハ外國ヨリ輸入セザルベカラザルモ現時英國ハ漸ク自給ノ状態ニ在リ米國ハ遠隔ニスギ獨國ハ對佛政策上輸出ヲ喜バザルヲ以テ製鐵業ノ將來ニ對シ頗ル困難ナル問題タリ昨年佛國ハ強壓ヲ以テあーばー・しゅれじャ波蘭ニ歸セシメタルハ獨國ノ工業能力ヲ削減スルノ目的ニ出デタルハ勿論ナルモ他ニ該地方產出ノこーくすヲ有利ニ輸入セントスルノ方策ヲ



含メリ
 其他佛國東北部
 ニ盛ナリシ紡績
 機械がらす、せ
 めんと電氣がす
 化学製糖工業等
 モ多大ノ損害ヲ
 被リ工場ハ凡テ
 破壊サレ内部ノ
 機械設備等ハ或
 ハ破壊サレ或ハ
 獨國ニ移設サレ
 復舊費ハ約三百
 億法ノ巨額ニ達
 ス(第二圖參照)
 農業ノ被害及復
 舊 戰場ニ於ケ
 ル耕作地ハ何レ
 モ荒廢甚シク被

害ハ被占領地ハ勿論戰線ノ内方五〇軒ニ及ベリ今農業被害ノ數字ヲ舉グレバ

戰爭ノ爲メ耕作不能ナリシ總面積

三、〇〇〇、〇〇〇ヘクタ

砲彈爆彈塹壕鐵條網其他ノ爲メ特ニ復舊作業ヲ要スルモノ

一、七六〇、〇〇〇

復舊困難ナル耕地面積

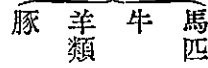
一、〇〇〇、〇〇〇

火災又ハ伐木ノ爲メ荒廢セル森林面積

六〇〇、〇〇〇

三七〇、〇〇〇頭

家畜ノ損害



五二〇、〇〇〇

四七〇、〇〇〇

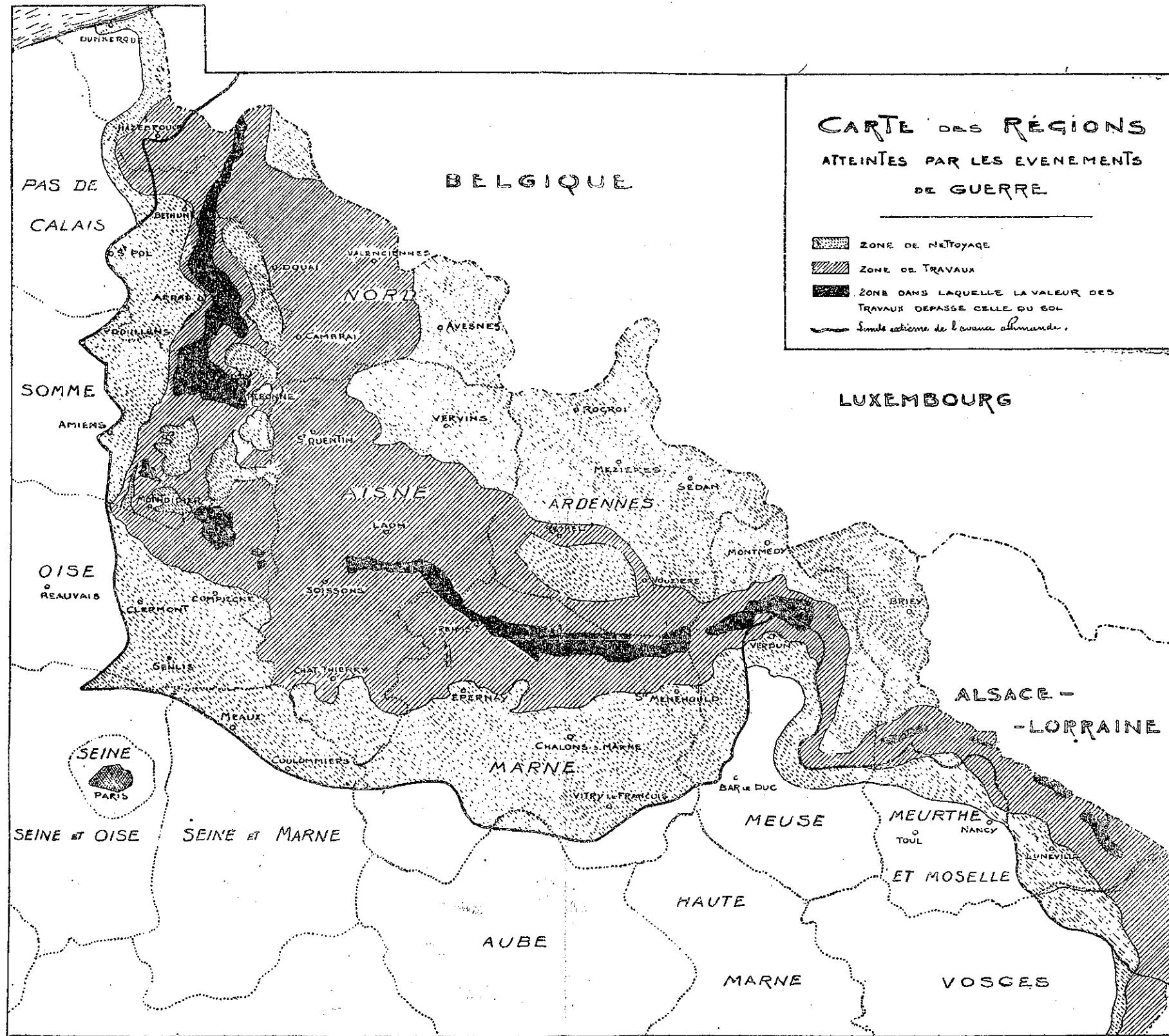
四〇〇、〇〇〇

此等ノ損害ヲ復舊セントセバ約二百億法ヲ要ス尤モ家畜中ニハ獨國ヨリ實物ヲ以テ辨償セルモノ多シ

耕地ノ復舊ハ勞力ノ不足家畜ノ缺乏ニ苦シミ主トシテ耕耘機ヲ使用シ地均耕作收穫等ノ機械ハ十三萬臺ノ多數ニ上リ

九二〇年九月ニハ已ニ大部分ノ地均シヲ了シ中ニハ數回ノ收穫ヲ舉ゲタル地方モ尠ナカラズ

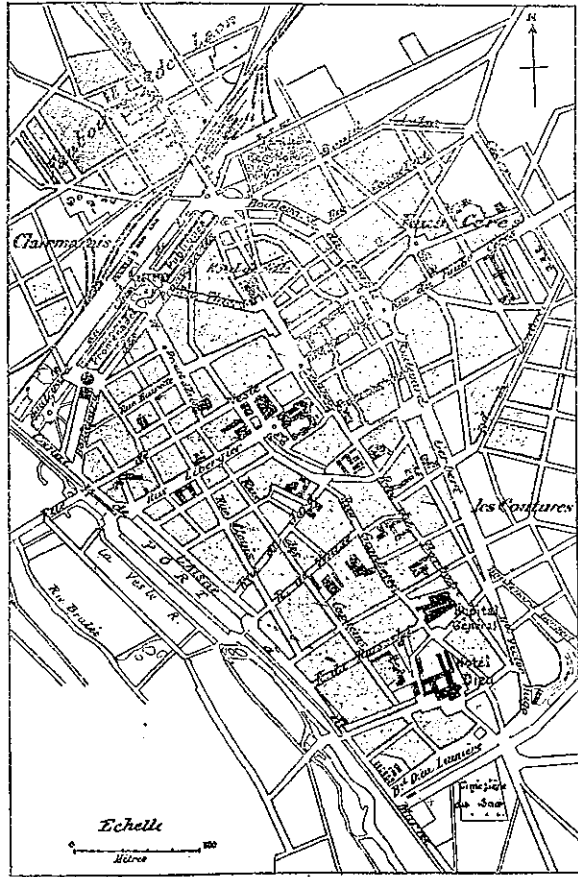
(完)



(本圖會誌第六卷第三號附圖)

附圖第二

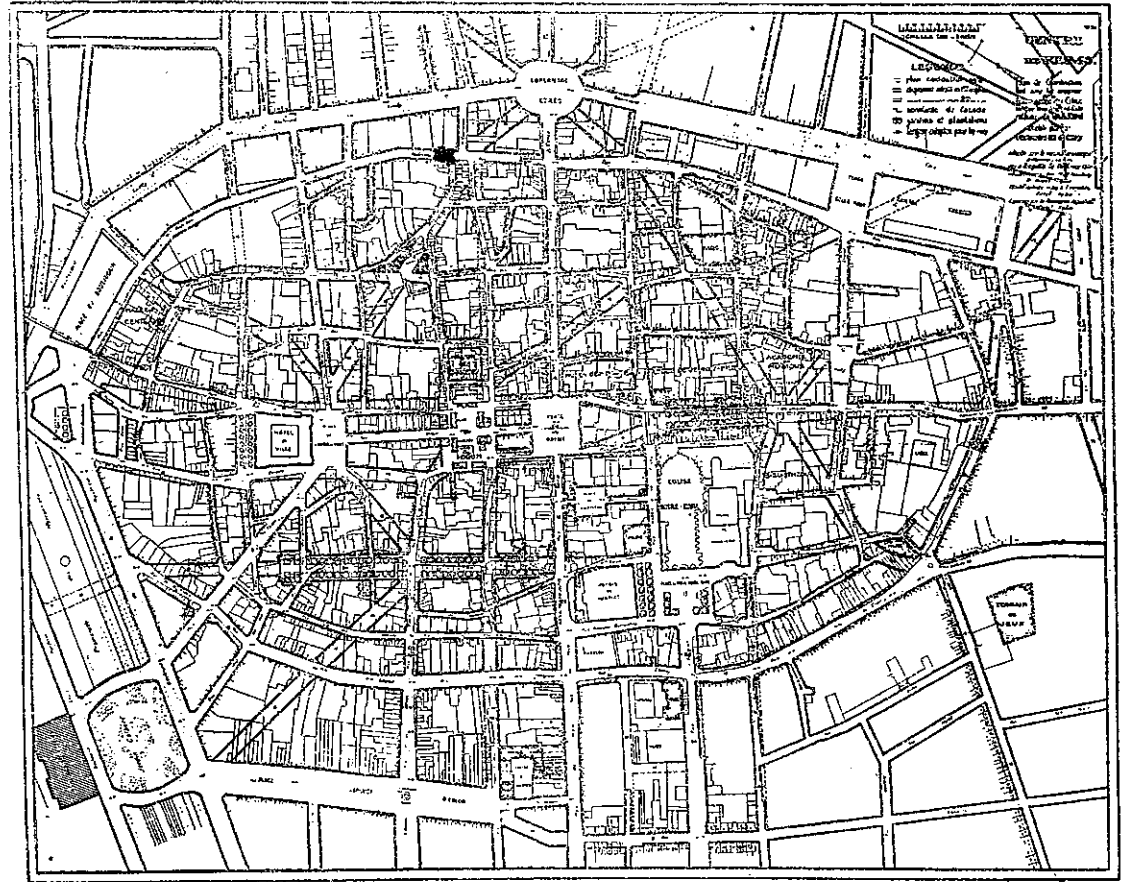
現在ノらんす市



Reims actuel

附圖第三

改造計畫ノらんす市



NOUVEAU PLAN DE REIMS

Projet de M. Pott, architecte

NOTA

De nombreux essais prouvent qu'une largeur de 2^m25 suffit à un véhicule en station au bord du trottoir et que 2^m50 sont nécessaires à un véhicule animé d'un mouvement même assez rapide.

On prévoit, pour les camions, une largeur maxima de 2^m50.

Un supplément maximum de 0^m25 à cha que unité donnerait plus de souplesse au trafic.

Les piétons exigent une largeur moyenne de 0^m50 par unité, et de 0^m60 maximum.

La largeur des trottoirs est indépendante de celle de la chaussée; elle est fonction de l'intensité de circulation des piétons.

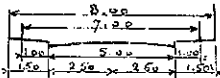
Des refuges peuvent compenser des trottoirs trop étroits.

STANDARDISATION DES LARGEURS DES RUES

L'emploi futur est toujours à prévoir

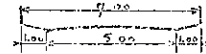
N° 100
LA RENAISSANCE DES CITES
Œuvre d'entraide sociale
23 rue Louis, le Grand
Geo B. Ford, délégué
15 Janvier 1920

ECHELLE 0^m005 P.M



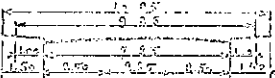
2 Unités Véhiculaires

Minimum éventuel pour toute rue = 7,00 mètres
Il est désirable d'imposer aux immeubles une servitude fixant une hauteur égale, au maximum, à la largeur de la rue



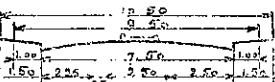
2 Unités Véhiculaires pour Chemin de Service sans trottoirs

Longeur minimum permettant le croisement de 2 machines agricoles ou de 2 fourragères et nécessaire à la manœuvre d'un véhicule entrant dans une cour de ferme



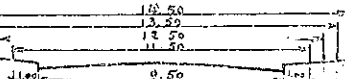
3 Unités Véhiculaires

Pour routes secondaires des villes & grands villages
Pour routes principales des petits villages



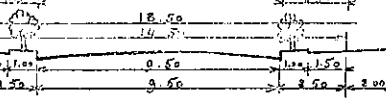
3 Unités Véhiculaires: Voie de Tramway comprise

2 voies de Tramways est peu pratique
Ajouter encore 0.25M par voie normale de tramway



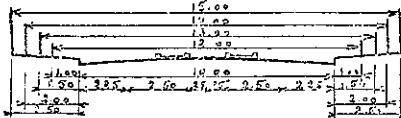
4 Unités Véhiculaires

Pour routes principales des villes & villages
Trottoirs larges pour rue commerciale



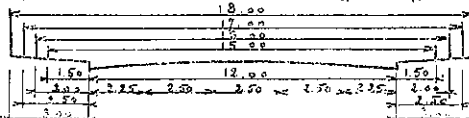
4 Unités Véhiculaires: Bord-côtés gazonnés

Pour boulevards, promenades etc..



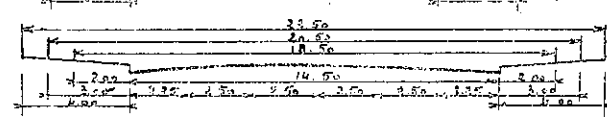
4 Unités Véhiculaires: Pour routes principales

2 Voies de tramways étroites y comprises
Si le tramway est de voie normale, ajouter encore 0.25M par voie.



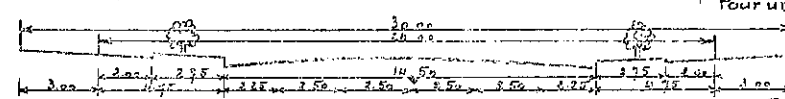
5 Unités Véhiculaires (Rare)

A employer où 6 Unités ne sont pas possibles, ou s'il est désirable d'y avoir des refuges



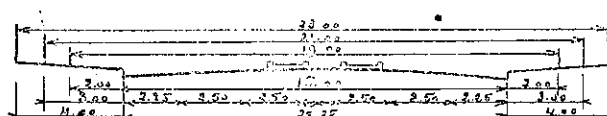
6 Unités Véhiculaires

Pour la plus grande circulation d'automobiles ou de camions
Pour un refuge 1.50M à ajouter.



6 Unités Véhiculaires

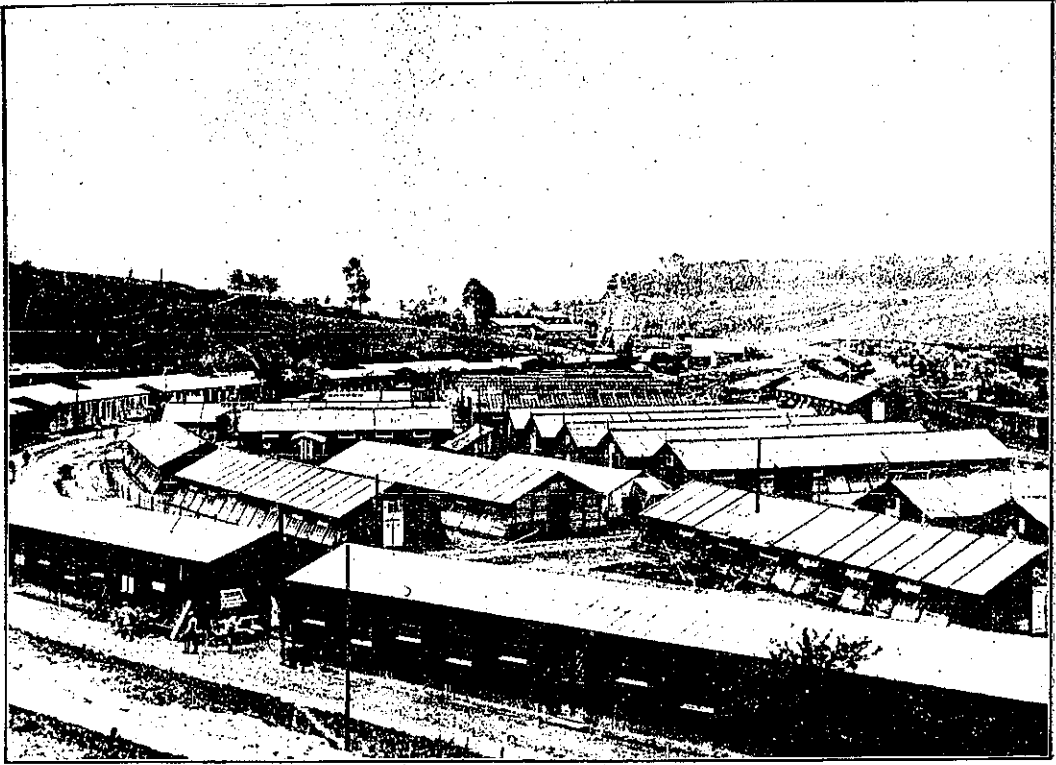
Bor-côtés gazonnés
Pour les grandes Promenades



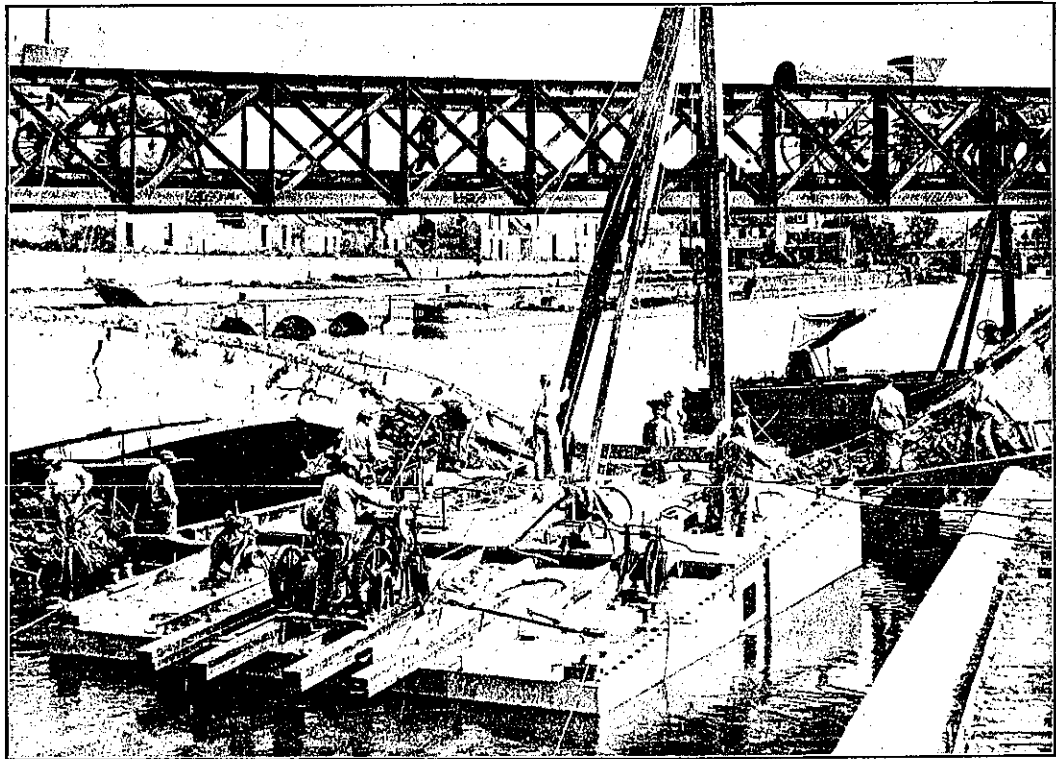
6 Unités Véhiculaires

2 Voies de Tramways étroites y comprises.
Par voie normale de Tramway ajouter 0.25 M

寫真第一



寫真第二



(土木學會誌第八卷第三號附圖)

寫真第三

