

内

名	稱	長	巾厚	員數	單價	計金	摘	要
土居葺				九二〇	四〇〇	三六、八〇〇		
瓦				九二〇	二、七〇	二、五〇、〇〇〇		
家根漆喰		大小		五、四〇五	五〇〇	二六、二五〇		
外部生澁塗				六、七五	六、五〇	三九、四六		
壁				七、五〇	一、五〇	一一、二五〇		
大工				四三、七五	四、五〇	一九〇、六八		
手傳建方				六、七〇	三、五〇	二三、四五〇		

未完

拔萃

○墨西哥ニ於ケル排水及給水工事

墨西哥市所在ノ谷野ハ四面杉松ヲ着スル大山脈ヲ

以テ包圍サレ其美景ハ他ニ殆ント其比ヲ見ズ而ノ其原野ハ海面^{カワレ}上七千呎ノ高所ニアルニ拘
 ハラズ非常ニ豊饒ナリ斯ク美麗ノ位置ヲ占メ且ツ高所タルニ墨西哥市ハ世界中最モ不健康
 ナル都會ノ一ニ數ヘラレテ死亡比例ハ千分ノ四十ニ上レリ蓋シ適當ノ排水方ノ備ハラザルニ
 因レルナリ此谷野ハ岩石ノ胸壁ヲ以テ包マレタル二千二百二十平方哩積ノ廣大ナル皿地ニ

シテ壁外ニ通スル道路ハ唯二三アルノミ斯ク包圍サレタル谷野ハ曾テ一箇ノ内海タリシヲアリシガ地震及他ノ原因ニテ水ハ漸々ニ沈澱シ逐ニ六大湖中ニ禁錮セラレタリ是等ノ湖水ハ諸山ヨリノ河流ニ依テ供給セラレ冬期ニ及ンデハ數々溢レテ近野ヲ浸水スアヅテックス(Aztecs)人種ガテノチトラン(Tenochlihan)市ヲ設立セシハ此谷野ノ中央ニシテ^{クイ}杖上ニ家屋及堂宇ヲ建テタリ爾後追々減水シテ出水ノ患少クナリシキ家屋ハ動搖スル地上ニ建築セラレタリ

コルテツ(Cortez)墨國ヲ征服セシ西班牙人ガ新西班牙ノ都市トシテ此地ヲ選定セルキノ此國ノ有様ハ實ニ如斯クデアリシ於是昔日ノ運河ヲ埋ノ立テ都市ハ擴張セラレ排水用ノ巨大ナル胸壁ハ築カレタリ然レドモ都市ハ尙數々浸水ノ難ニ羅レリ第十七世紀中大洪水ノ後水ガ家屋ノ第二階ト同面ニアリシヲ數年此水ノ出口ヲ得ン爲種々ノ計畫ハ施サレ第十七世紀ニ於テ一万五千ノ印度人ヲ使役シ十哩ノ運河及十哩ノ隧道ヲ開鑿シ幾分カ所要ノ目的ヲ達セリ後地震アリテ隧道ノ兩側ガ唯杖木ノミニテ支ヘラレタルヲ以テ崩レ込ミテ道塞ガレリ隧道ノ不用トナルヤ西班牙人ハ之ヲ開鑿セント決定セルモ千七百八十九年ニ於テ初メテ成功セル迄百五十年間經過セリ此開鑿ハ長十四哩幅三百呎ニシテ深百八十呎ナリ此自然ノ咽喉ヲ通リテ今墨西哥中央鐵道ガ奔走スルヲ見ル可シ工事ノ進行中此地方ハ勞働者ノ需用已ムコナキヨリ人口減縮シ途ニ勞働者ハ他所ヨリ輸入スルコトナレリ此開鑿ハ洪水ノ排出ヲ供フルモ都市ノ排水方ニハ唯幾分ノ助力ヲ與フルノミ蓋其一般平面ハ重モナル流排ノ流レ込ムテキスコロコ(Texcoco)湖ノ水面上凡六呎半ナリ而シテ他ノ湖水ノ水ハ市街ノ鋪石ヨリ四呎

乃至十三呎ノ上ニアリ湖水ノ水面ニシテ上ルキハ排汚渠ヲ乘リ越ヘ市街ニ入り地ノ全面ハ汚物ヲ以テ充滿セラル

長年月間有効ナル市街排水方ニ就テ計畫サレ工事ハ時々起サル、モ後停止セラル、コアリテ漸ク千八百四十九年ニ於テ確固ナル方法ヲ決定セリ近頃竣功セル工事ハ千八百六十六年ノ起業ナルモ革命乱ノ爲ニ中止シ千八百八十五年迄其儘トナレリ此時市參事會ハ二百四十万磅ノ負債ヲ起セルモ工事ノ終ラザル内ニ消費セラレ墨西哥政府ハ尙資金ヲ募ルコトナレリ此請負ハ初メ米國ノ一會社ノ引受ナリシガ後英國ノピアソン會社ノ手ニ入り遂ニ完成セラレタリ

今施行セラレタル工事ハ市街門ニ起點スル運河ニシテ二十二哩ヲ進ミテ山嶽ニ中リ之ヲ貫クニ徑十四呎長サ六哩四分ノ一ノ隧道ヲ以テス隧道ノ地質ハ重ニ砂石ニシテ最高點ハ表面下三百呎ナリ運河ハ其深十七呎ヨリ六十六呎迄ニテ底幅二十呎ナリ

此運河ハ墨西哥市ノ溢水及汚物ヲ取り之ヲテスキアック(Tequiquiac)ノ谷野へ排棄シ又諸湖ノ水面ヲ調整スルモ之ヲ乾スニ至ラズ運河ノ切開ハ鐵道及公道ヲ横斷スル所又ハ己レガ過グル地方ノ排水方ヲ供フルコトニ於テ非常ノ構造工事ヲ要セリ

前文記述ノ工事ハ排水事業ナルガ近頃起業セラレタル大計畫ハ土地ヲ豊饒ナラシムル爲ノ供水方ナリ中央亞米利加ニ於テ供水方ノ行ハレタルハ歴史時前ニアリシハ疑フ可ラズ昔西班牙人ガ墨西哥國ニ侵入セシキ印度人タル住民ハ其耕作セル穀類及棉花ノ收穫ヲ得ルニハ全ク供水方ニ依頼セリ而墨西哥國ノ地主ハ多クハ前人ノ方法ヲ襲踏シ他ノ者ハ其事業ニ於

テ工學ノ原則ヲ牽キ來リ洪大ナル土地ニ之ヲ應用セリ否ラザレバ皆瘠地ト成リ了セルナラン
或場合ニハ河流ヲ堰キ供水運河ニ依リテ給水シ或ハ風車又ハ水力ヲ以テ運轉スル唧筒ヲ以
テ給水ス如斯基給水地ニ生スル產物ハ穀類棉花葉煙草橙及他ノ菓物等ナリ次章ノ記事ハ會
テ企業セラレタル最大ノモノタルモ尙他ニ類似ノ事業數多アリ

北墨西哥ノ大野ハ東西ニ於テ大平洋岸及內海岸ノ鋸齒狀山脈ニ依テ界セラレ海面上四千呎
上ニアリテ面積凡二十四方哩ナリ此皿地ハ諸河ニ依テ排水セラレ河流ハ淺キ大湖ニ入ル
去レバ乾燥ノ時候ニハ湖中ノ水ハ漸々蒸發ス長年月間ニ持込マレタル肥料物ハ此等ノ湖澤
ニ堆積シ其深サ知ル可ラズ五十年前此豐饒地ノナザス(Nozas)河ニ境界スル地方二十五万、エ
ークル^シノ土地ハ溝及土堤ノ方式ヲ以テ開拓セラレ墨西哥棉花ノ大部分ハ此處ニ於テ產生セ
ラレタリ

此河ヨリ三十哩ノ不毛ナル沙漠地ヲ隔テ墨西哥中ノ最モ豐饒ナル土地ノ其一アリ昔ノツラ
ヒウアリヲ(Tlahualilo)湖ノアリシ處ナルガ現今ノ企業ノ行ハル、迄ハ河ヨリ給水ノ困難ナリシ
爲ニ開拓ノ成工ヲ得ザリシナリ千八百八十九年ニ於テ一社起リ二百十方哩積ノ此土地ニ給
水スルノ工事ヲ施行セリ用水免許ヲ得テナザス河ヲ堰キ沙漠ヲ橫斷スルニ長三十九哩底幅
七十二呎深サ六呎半ノ運河ヲ以テシ給水地ニ至リテ之ヲ二箇ノ運河ニ分派ス一ハ十五哩ニ
ノ他ハ十三哩ナリ之ヲ以テ皿地ノ兩側トナシ五万七千、エークル^ノ面積ヲ包ミテ彼方ニ出會
セシム給水ノ土地ハ四千三百三十八、エークル^ツ、ノ大區ニ分チ又各支溝渠ハ面積百三十四
「エークル^ツ、ノ小區ヲ支配ス大溝渠ノ全長ハ四百七十九哩ナリ此工事施行中ノ困難ハ非常

ナルモノニテ二十五哩ノ大運河開鑿中ハ人畜ニ供スル水及二千乃至三千ノ印度人ニ供スル食料ハ皆車送セサルヲ得ザリシナリ運河竣功ノ曉ニハ各大區ニ村落ヲ創立スルニ必要ナル家屋ヲ建テ住人及其家族カ要スル馬、農業小屋、倉庫、水溜等ヲ備ヘ各大區ニ支配人及手代ヲ置イテ之ヲ支配セシム中央支配所ニハ右ニ加フルニ蒸氣彈棉機及棉火夾、油磨、油利用ノ石礮製造場及電燈ヲ備フ又寺院小學校市場病院等ヲ設ケ尙他ノ便利方ヲ備ヘ以テ住民ニ幸福ヲ與フ此土地ニ用ユル蒸氣機關ノ數ハ合シテ三百馬力トナリ所用ノ燃料ハ棉花殼及荊藁等ヲ以テ之ニ充ツ機關及他ノ機械ハ土著ノ住人ヲシテ運轉セシム蓋此地ノ勞働者ハ機械學的ノ能力ヲ有シ其知識ヲ得ルニ速カナルヲ發見セラレタレバナリ此企業ノ結果ハ頗ル満足ナリ六年間ノ經驗ハ順序アル方法ヲ以テ供水方ヲ豐饒ナル土地ニ應用セバ墨西哥國ノ氣候ニテハ農業ハ頗ル有利ノ業ニシテ唯降雨ヲ特ミニスルヨリハ不作ノ禍ヲ蒙ル割合非常ニ減少ス墨西哥國ニ於テ未タ使用セラレザル豐饒ノ土地尙頗ル多シ蓋給水ノ便ヲ得ザルナリ去リトテ降雨ヲ特ニテ開拓セバ其危險計リ難ケレバナリ(チーチューア)昨年十月廿一日ヨリ抄譯熊興

○カツブ氏勢力電送概論(承前卷) 去レ右ハ未來ニ屬スル問題ニシテ目下ハ利用セザレバ廢物ニ歸スヘキ水力ノ利用ヲ以テ満足スルヲ得ヘシ勢力ノ電送法ハ前述ノ如ク其效用ニ制限アルニモ係ラス其範圍ハ甚タ廣濶ナルモノニシテ今之カ二三ノ例ヲ舉シニシヤフホーセンニ於ケルライン河ノ瀑布ハ凡ソ百七十五萬馬力ヲ有シナイヤガラ瀑布ハジヤビング氏ノ豫算ニ依レハ千六百萬馬力ナレハ瀑布會社ノ豫算ニ依レハ凡ソ五百萬馬力ヲ有セリマタ佛國ノ技師クレチン氏ノ說ニ依レハ該國ニ於ケル水力ノ總量ハ千七百萬馬力ナルカ石炭