

築造己來己は二十四年餘を経ると雖全体堅壯として瑕瑾を見
ず是れ其徵かり想ふに猶十五年間の修復に及らざるべし但此
頃修理せしむる支脚の水上に出る部と堰の一二部のみを

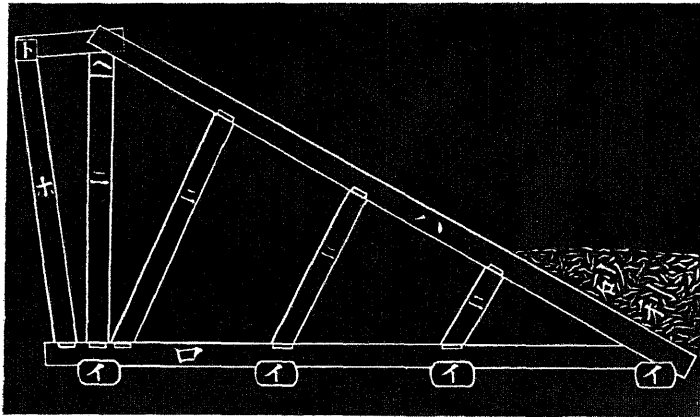
第三十七編

懸裙堰

底面の堅固かる河流に用ふる數種の堰に己に前編に於て之を
記せり今此に載せるものも亦其一種にして用材并に築法とも大
差あるをかく今其側面圖を出して新按の點を表せむとに其新
按の點に即裙の異形かるにあり其形の奇かりと雖數年間之を
實際に試みしに功なきに非ず故に地形を撰み一種の基礎を作
るときに實効あるべき者なり

此堰は千八百六十七年「グードノ」氏の指揮に因て成るもの

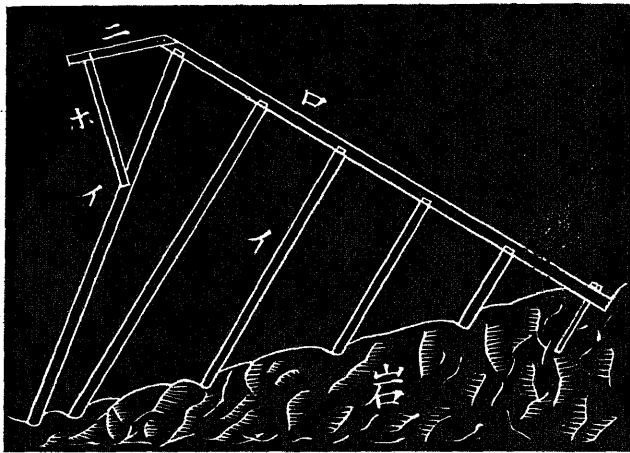
圖一第堰裙懸



と其高十三尺其長河底基礎の處にて六十尺頂上おてり八十尺あり其甲端の岩に據り乙端の砂利の峻岸に接し
第一圖中(イ)(イ)の中流に横たる基材を示し之を組立つる木材の株口にて經凡二十四時の者あり基材の上面に平坦おして(ロ)たる縦材を承くる爲に縦材の十二時角にて基材中の凹窪中_此深さ二寸お嵌入し空隙の皆石を填し(ハ)たる桷の長二十八尺下端の徑十二時上端の徑十時ありて上流の方たる基材上お接合し其上端の(ヘ)なる冠木上は安し(ニ)たる柱の徑十時おして兩端は筒あり甲の冠木中に入り乙の縦材中は合は柱の長さの堰頂の高を十三尺と爲しを度とす桷の間隔の中心より中心まで量り各四尺あり
裾の形甚奇なり(ロ)の縦材の最下たる(イ)基材を越へて下流の方

お突出し(ホ)なる柱を承け此柱の斜めは下流の方へ傾き其上端
は(ト)ある冠木中へ入り又冠木より短材出て(ヘ)ある冠木は巨
り柄の上端へ連合し斯の如く突出せる部を名けて裾と曰ふ即
堰の頂上より深さ二十吋乃至三十吋の水をこして溢流せしむる
の用を爲す若し河底十分堅牢かゞざるときは常形の裾を作り
遠く堰脚を離れて下流へ達せしめされは堰下の崩潰を防ぎ難
し然れども此堰を築きし人の説めては河底堅硬かれは此法を
用ふるも良功ありと云其現は作りし者へ已む七年を経て屢々
洪水に遇ひしは毀損せざりし由あり
此堰の柄は二吋半の板を張り五吋の釘を打ちて留め凡て全堰
を作るは用ひし木材は二万五千尺あり
紐育州ミールブルークに在る堰は其建築法及び裾の形共之と

第 二 圖



同種のもおまゝ更に簡略ある製作あり第二圖に即其建築法を示し其簡略あるを此上より出づるもの無るべし「アンソン」氏の説を聞くに此川の底面両側とも岩石にて勾配の急あると圖中に見るの如しと(イ)ある支柱の直くは岩上の各段中より立ちて復基材を布くとおし各支柱の間隔は五尺乃至六尺にて堰の高さは隨ひ之を増減し建築者の説は曰く支柱を(ロ)ある桷は接合するに其筭長より且釘を用ひざるを良とせ故に筭は甚短く且釘を用ひざるも十分堅固にして動搖の患あり

(イ)ある支柱(ロ)ある桷は合して一斜面を爲し之を一直線中より並へ置きて水中より互々締め甲乙の間隔を二尺乃至三尺とし丁寧は安置し板を張り二寸の釘を打て十分堅實あるものをお上流ある桷材の根は鉄杆(ハ)の徑一吋と四分の一長二尺を貫きて深く岩中

達せしむ但柄の位置鉄杆の方向宜きゆゆ堰内水の壓力の鉄杆を脱せしむるの患かく却て之を支持し且支柱の脚をも岩上にお鎮着するの功ありと云

裙の製作も亦圖上より判然あり(三)ある材の些下流の方にお傾き柄端より接着し釘おて留め其下端の(ホ)なる柱にて支任し此支柱の上端の(イ)の支柱は他の支柱と平行せよ少く堰脚の方より退けり是れ水勢柱根にお落つれ終る之を動かさ全体を毀ふの患あれなり

支柱并より柄の十二吋角の材より裙を作る材の四吋角又の五吋角あり河底の岩并より兩岸の岩堅き地おて此種の堰も亦功ありと雖基材かく又正面の裙おきとき十中の八九まで堅固

の堰を作るに能はざるは是看官の思慮をへき點あり

第三十八編

板おて覆ひたるの石堰

此編より示す所の堰の殊にお堅牢あるものにて崩潰の一次點を見るに於て此圖中の形の「メイン」州「サバタス」川に築きたるものにて「レウストーン」の「フーセット」及「ステウン」兩君より所贈の圖を描寫せしかり此種の堰の世上已にお建築せしもの多し河底并より兩岸とも岩石堅き地より作りしもの皆良功あり若し岩石おき地おれり用材を斟酌し又支脚裙等を附せされり毀損の患を免れし圖中の堰の長百五十尺高十尺あり全体に堅實の石壁おて根脚の幅凡十四尺あり其下流の方の面に直立し上流の方の斜板を爲し堰頂の幅を六尺とす凡て大岩上より安つるを以て基材を要