

第一圖の堰の外形并に石造支脚の尖形を示し次編に至りては堰の截面及び其内部の結構を細記せむ

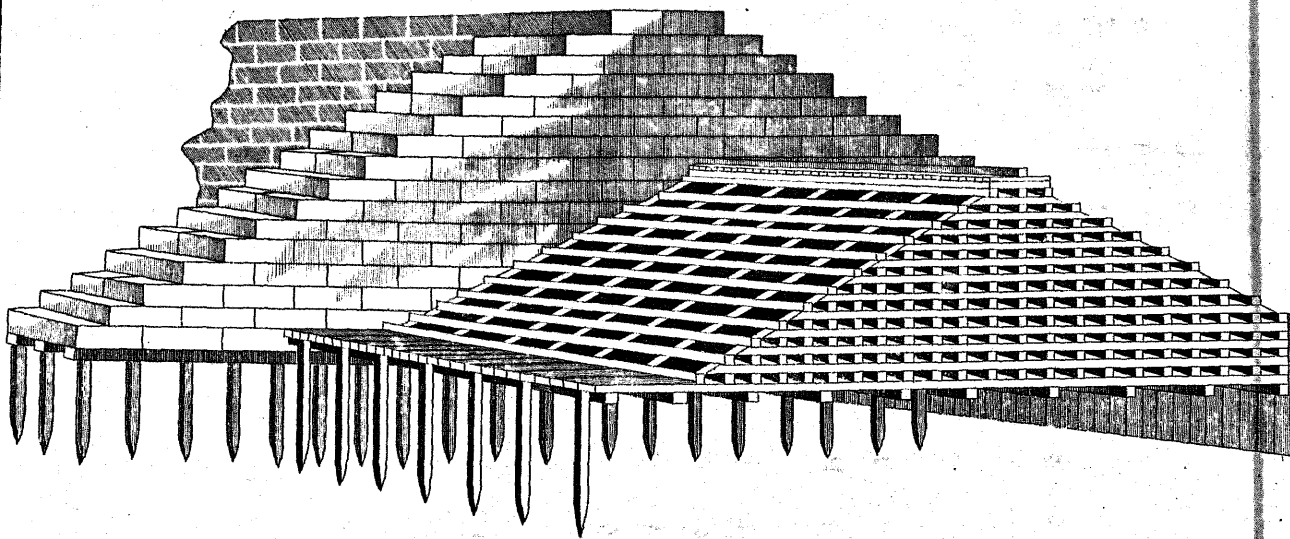
### 第三十一編

#### 前編の續き

此角材堰の大小形狀物品の種類并に其組立方に都て前編に記せり今此編にては堰の截面と角材の組立方尺角なる裙材の構裙下の杭は河底へ入ると十五尺とせを記しへし但此編の圖は河流に隨ひ堰を縦に截りたる形にて堰内の填め石上面の砂利の鋪き方を示しとせし

此堰の形は己に圖中を示し如く尖角あるがゆゑ其位置強固にて洪水のときと雖砂利を洗流せの患あり但し凡十五年前の頃洪水ありて堰を崩せしとあり其頃の水勢殊に劇く裙下は當

面側の圖前



り大に砂利を洗流せり因て之を修繕するに杭と丸材にて柵を  
作りて重さ二三頓ある石を填め河底に沈め鏈にて裾下を繋け  
り其以來洪水の爲に洗流されしをかくと云

大約三年前の頃堰中の桷材朽敗せしを以て上面の部九尺乃至  
十尺程を取除きて修理を行へり此朽敗の原因を探るに元建築  
のとき堰の上面下面とも板の張方密に過ぎ炎天のとき内部に  
熱氣の鬱積して漏洩の道なきに由るを知られり但し此堰の南  
に面し強く日光を受け内部に蒸氣を醸し以て角材を朽損せし  
と明かり因て堰の下面の板を悉く取除きて之を改め三年以來  
に此圖上を示はる如き形となれり

是に於て其翌年の夏の堰の高さを六尺増し元來二十一尺ある  
ものを二十七尺に爲さむと欲せり以前にも説きたる如く水勢

の増せときり堰の冠木の上より溢るゝと六尺時よりてり十尺  
 より至るとあり故に堰の高さを増せり其強力を加へ十分の水  
 勢に敵せへきものにて本編の圖に即改築せり堰の形あり堰の  
 高さを増せり其頂上にて六尺つゝ隔てゝ三脚の木を立て上  
 面下面とも固く結着り上流の方より三寸の板を密接して張付け  
 其下流の方より三寸の板を二寸つゝ隔てゝ張り内部に貯積せ  
 る蒸氣を洩出せしむるなり  
 此地方より十分の水量を貯ふるなり此法は若くものなり實は  
 此堰の建築法の學理上よりも事實上よりも堅固なるものにて  
 長久に耐ゆるると些を疑ふべきなり

## 第三十二編

細流に築く丸木堰

今此編に記す法の「レップル」氏の機械學新誌に著せるものを採用  
 せる所にて其全文を取て次に書し左の如し

或友人より「レップル」會社に贈りし書簡に曰く今般幅六十尺斗あ  
 る谷に水車の堰を作度候處谷底に都て石盤石にて此は高十五  
 尺の堰を築き立候者より有之候其法愚按ひてり二種あり其一は  
 谷を度りて岩石中四尺毎に鳩尾柱を打入み其柱岩中より入るゝ  
 一尺より高さを十五尺と爲し之より二寸の板を釘着可致見込  
 御坐候

第二法の愚按ひてり最上のものと存候とて其委曲に左の通  
 り有之候

十四寸角の材を河底に度し之を貫き五尺毎に鉄杆を挿み岩中  
 より入るゝ一尺五寸からしめ其周圍に「バビット」金属銅四分錫十二分  
 アンチモン一八