

東坡集

全

大鳥圭



5

名著100選図書

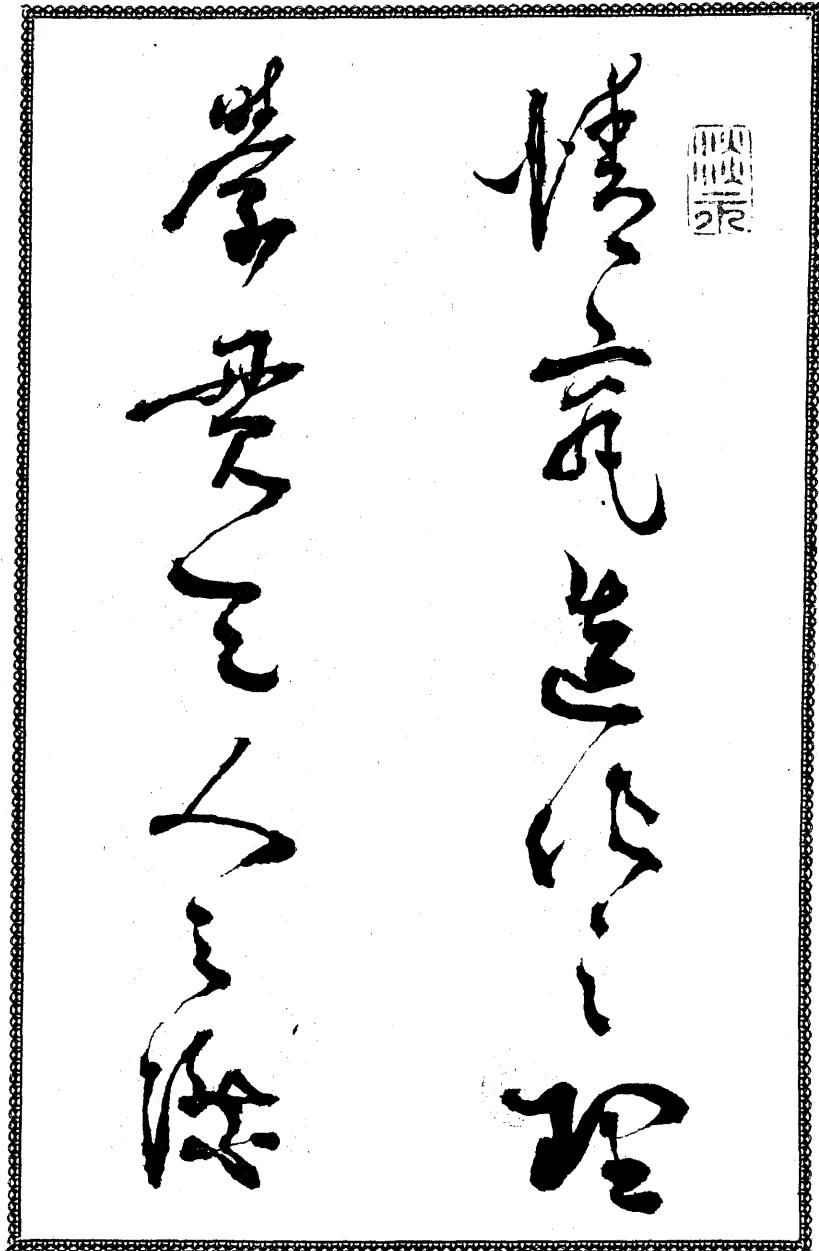
登録	54.12.18	年月日
番号	第	20799号
社団法人 土木学会		
附属土木図書館		

大鳥圭介譯

星雲之書
地圖新說

全

東京 碧雲軒刊行



張良君

順治辛巳仲冬之月
吳三桂題

以自序



堰堤築法新按序

版圖雖廣大蒼生雖麗不億而地
苟闢水利則隴畝變為榛莽人民
不聊生是所以堰堤之設不可一
日忽也是以維新之初首置北海
道開拓使更置勸農工之諸官獎
勵洎今日學業進步土木疏水之

業隨興焉而從事者或之經驗動
輒悖水性倏致墮崩者比比是也
余深憾焉偶大鳥如楓子携其所
譯堰築法來請弁一言余披讀
之則蒐輯米國中嘗所實施簡且
便者之書而如彼儉夫野翁可一
讀通曉其方法之良典也書中初

說明獵獺能循水性湛其棲窟之
水量事以為標準說暨百般構造
要皆以循水性為基矣於是乎余
益信禹之治水得其道也由是觀
之事物之性情今古無違自今而
後有志者依此書構築適良之堰
堤使水脈導其所欲之地供轉車

操舟之用且便灌漑則於國家經濟其裨益亦非淺少也可謂如楓子之功亦應垂不朽書以為序

明治十四年十一月

參議伊藤博文識



古來稼穡竭精神於農
堰堤修築真地層系毛
冰堵石砌野為水汎荆
様功添一員補其短濟

及于時簡此民小美詒
成何必秘公之世上抑
猶倫

明治十四年十一月如楓散人圭介
於東京銀座三高山莊客室之下



堰堤築法新接目錄

譯者紹言

一曰不經書

一 壁堤を築くに用ふる物品并小壁堤の形

一 水底柔かよして砂地あるとき丸木よて高堰を築く法

一丈夫より費用少き壇

一亂石堰

一
棚
堰

一川底の岩石上より堰を築く法

一
杭
堰

一ヨンチクナカット州バーミンガム府のフヴァサトニック川の堰 五十四丁

一板柵堰

六十二丁
七十丁

一モリーン府の堰

七十四丁
七十九丁

一九石の翼堰

八十二丁
八十六丁

一柴木石、砂利合作の堰

八十八丁
七十九丁

一岩川よ作る半月状の板堰

九十二丁
九十六丁

一隔障の間ふ於て堰を築く法

九十五丁
九十九丁

一石堰(ケンタケー州 フラックルト町近傍にあるもの)

一杭と九石とふて合作の堰

百三丁
百七丁

一石堰

百三丁
百七丁

一カンサス州ラウレンス府カンサス川の堰

百三丁
百七丁

一印度タス干河の堰

百廿三丁
百廿八丁

一イリノイ州ヘンメリーエ府の閘門及堰

百廿八丁
百卅九丁

一板ふて覆ひある柵堰

百四十二丁
百四十七丁

一オハイオ州ギルボア町の板堰

百五十三丁
百五十八丁

一ヨンチカット州クリフトンの割材堰

百六十六丁
百七十一丁

一細流よ築く丸木堰

百八十二丁
百八十八丁

一マツド河の割材堰

百八十八丁
百八十八丁

一カンサス州オスボーン府の堰

百八十八丁
百八十八丁

一石と木との合作堰

百八十八丁
百八十八丁

一川底流砂多き地ふ堰を築く法

百八十八丁
百八十八丁

一懸裙の堰

百八十八丁
百八十八丁

一板ふて覆ひある石堰

百九十三丁

一マッサナセト州南ハドレイフルの角材堰

百九十六丁

一石裙堰

二百一丁

一杭と割材との合作堰

二百四丁

一杭と柴との合作堰

二百十二丁

一九材と板との合作堰

二百十六丁

一板杭ふて固めたる割材堰

二百廿四丁

一二重の棚堰并ふ木馬堰

二百三十丁

一軽き割材堰

二百卅五丁

一河底の一部ハ岩一部ハ砂なる地ふ築きたる堰

二百四十丁

一溝渠并ふ溜池の堰堤

二百四十八丁

一溝渠并ふ運河水門

二百六十五丁

- 一水量の分配法
- 一水量を測る法
- 一水量を精測する法
- 一大河の測量法

二百七十丁
二百七十七丁
二百八十三丁
二百八十五丁

緒言

百工製作の術ふ於て最切要あるハ器械運轉の原力是なり其原力ふ數種あり就中從來世上ふ用ふるものハ人力畜力水力氣力あり人力畜力ハ進退遲鈍功能微弱として費耗尠からモ濶力は勢強く功不ありと雖費額甚大として其使用の法若し宜きを得されば多くハ出入相償ハさるものあり獨水力の如きハ強弱中庸を得て費用甚多からモ其大小の需用最便あるものとぞ夫れ河川あるものハ國土の富原あり河川多き國ハ物産は富むものと謂ふヘシ河水流緩あるものハ之より航せる舟楫運輸の便あり地勢險阻ふして水流急あるものの之より架せる水車回轉の功あり故ふ其緩急両から人間の利便を助くると最洪大あり米國の如きハ版圖廣大ふして其東邊の州郡及び其西疆の地方

山岳秀て河流多し故ニ各處ニ便宜の堰堤を築き水車を運轉せしめ以て百般の工業を營むと實ニ壯大アリ

我皇國の地形峯巒起伏溪澗の水流横斜曲折全州の田圃ニ灌き以て莫大の稻粱を播種せしむる者極めて多く且之を水車ニ引き百工を興し人力を藉らシして功績を倍蓰せしむヘキ者亦少からモ唯惜もらくハ河流堰堤の築法皆舊來の慣習ニ沿フて粗笨拙劣更ニ改良を加ふるとあシ故ニ一朝霖雨洪水の来るニ遇ヘニ忽決潰流失シ年々損害を蒙ムるもの枚舉ニ遑アリモ余曾て各地を巡歷シ每ニ親く之を目撲シテ國の爲ニ憂患シムト久シ此頃米國「マサナセット州」スプリング菲尔ド府の「レッフルド社」刊行の一書堰堤築法と題せる者を得アリ取て之を閱セルニ河流堰堤の築造各式を擧げ地方物材の便ニ隨ヒ河底地質の變ニ

應シ以て方法を斟酌すべキ要領を説き并ニ近世内外各州ニ於て現存ニ有る土木の實蹟を類聚セシモノニテ實ニ本邦農工両科共ニ必要欠くヘカラシニ有るを知る因ニ本務の間を偷み之を譯シ以て世ニ問ハムトニ蓋西書中土木建築の冊子ニ乏シテラモと雖多くハ理學の奥蘊を説き數理の精微ニ入り専門の學者ニあらざきニ之を解ヒルニ容易アラモ而シテ此書の如きハ論說簡易工業單約ニシテ算數の繁雜あく尋常の農父村落の工匠と雖ニ一讀それハ其法自ラ瞭然之を實際ニ施セドニ決シテ難きニ非す希くハ世上有志の君子廣く此新接を覩味シ各地ニ傳播セシメ終ニ全州農工の大事業を革新モるの一助となラバ余ニ愛國の微衷も亦徒爲ニ属セざるなり

○原本緒言

諺ふ曰く火ハ良僕ナリ又暴主ナリと水火其性相敵すと雖其利を致し其害を速くの力ニ於クハ均く相似ナリ夫れ水の性あるや利害相半レ人能く之を制すれハ人世ひ便を助け開化の幸を進むる一機關あり水を用ふる法も亦多く之ニ頼りて百工の業を佑げ人間の利を興せ功勝で數ふへからに故ニ水力ニ富める國ニ殊ニ天の恩澤を蒙るものといふも理あり實ニ其之を御する法巧なきも以て良僕とあにべし若レ一たひ之を縱ちて其強威を逞せしむれハ忽變して暴主となり頓ニ千里の沃野を荒し富裕の民産を褫きて貧窶とあまと轉瞬の間ニあり爰ニ一派の細流あり妻兒を挈ヘ之ニ就き生涯の活路を開キ衆庶蕃殖をもるニ一朝洪水ニ遇ひ百年汗血の功を水泡ニ歸せるのみあらば

或ハ生命を喪ひ其害子孫の世々及ぶも猶恢復をへからざるも
の吾人の親く目撃する所あり

水力を導くの第一良接ハ堰堤を造るより因て堰堤は堅牢不
朽あるものを築くを以て此編の本旨と爲を夫れ水車を設くる
人素より費用の節儉を主とし水流の傾斜急なるものを探り其
一部を引きて己が用ひ供するを以て専務と爲ひ縱令ひ節儉を
期するといへども若し洪水よ敵せざる堰を作きハ徒に無用の
費弊を招くのみ但し平日水の靜流をも觀て其暴漲する勢力を
推算するハ誠ニ難し若し之を等閑よし乍然暴漲のとき來れ
ハ其災擧て救ふへらん之を悔やるも己ニ晚シ今此書中ニ所
舉の堰堤築法ハ實用を先ヨシ節儉を主とし有益よして堅固な
るものを作ら手段なり抑百工製作の事業ニ用ふる運動力の中

にて消費最少きもののハ水力あり今其水力を用ふるに費用を嚴
省するも敢て其功力を傷うざる法を講求せむと欲ニ

書中所載の堰堤築法ハ類多く式異り所用の物材同一ラニ其
論の精詳なる未嘗て他書中ニ見ざる所ナリ築堰の法たる水車
の工事ニ於てハ固より第一の急務たりといへども之を忽ニせ
しは從來世人の此ニ注念するもの希ある由るあり水車を製
一水力を用ひ運轉の器械を造る等の事ハ之を識者ニ正し其教
を受くると雖其工事は根本たる堰堤の築造ニ至ては却て隣人
又ハ車匠ニ謀るの外多く自己の臆斷ニ出するに過ぎニ今本編
の功績を公ニ以て此道ニ汲々たる人ニ便すのるみ

