

工學叢誌第十七卷

○論說及報告

○古代工事纂話 水利

小鹿島 果

隄防

正韻築土遇水曰陽說文防隄也

又廣韻防禦也

仁德天皇十一年 皇紀九百八十三年 治水築浪華茨田隄

天智天皇三年 千三百二十二年 於築紫築大隄貯水名曰水城昔ハ土ヲ築

クヲ城ト云リ隄廣幅等今不詳

大寶元年 千三百六十二年 大寶令成ル其營繕令ニ云フ凡隄内外并堤上

多殖榆柳雜樹充堤堰用又和銅六年 千三百七十六年 五月七道ノ諸國ニ

制シテ郡郷ノ名ハ好字ヲ着ケ其郡内ニ生スルトコロノ銀銅彩色艸木

禽獸魚蟲等ノ物ハ具ニ色目ヲ錄シ及ヒ土地ノ沃墾山川原野ノ名号ノ由ルトコロ及ヒ古老相傳フル舊聞異事ヲ史籍ニ載テ言上セシム又諸國各風土記ヲ進ム其駿河風土記ノ殘缺ニ榎田堤每歲仲春仲秋之望令郡民植柳栗日別一千丁食充國府師家其食糞充御保由居廬崎海戶三年別防河使令之正事トアリ當時既ニ堤防ニ柳等ヲ用ヒテ水勢ヲ殺クノ發明アリ

貞觀十一年 千五百二十九年 勅曰夫積土築堤尤爲避水河決之害甚爲難防則チ水害ニハ歷朝ノ天皇深ク宸襟ヲ惱セ玉ヒタルナラン白河天皇天下ニ意ノ如クナラザル者ハ山僧ノ跋扈ト鴨河ノ洪水ナリト宜ヒ玉フチ觀ルモ亦知ルヘシ

堰キキ 剗キキ

令義解曰堰所以畜水而不流者也和名鈔ニ唐韻チ引テ堰埭壅水也トアリ

堰刻ハ古代ヨリアリ萬葉集孝謙天皇ノ御宇左大臣橘諸兄奉勅撰ム公ハ天平寶字元年即チ千四百十六年薨ス

初瀬川流る、水尾ミナトの瀬を之やまゐてこすなみの音のさやけさ古今集

經信承徳元年即千七百五十七年薨スノ歌ニ散かゝる紅葉なごれぬ大井川いつれ井せ

きの水のしからみ

柴シガ 掬フミ 木竹ニテ水ヲ堰クナリ

万葉集人麿ノ歌に飛鳥川まうらみ渡しせかませの流るゝ水もの

かゆらまし古今集延喜五年千五百六十又秋萩をまからまふせて鳴鹿

の目よと見ひすて音のさや々さ東鑑ニ泰衡於阿津賀志山築城壁國見

宿與ト彼山之中間俄構口五丈堀堰入逢隈川流柵トアリ

荒アサ 籠カゴ

古事記作八目荒籠取其河石合攪而裹其竹葉又如此石之沈云々八目ノ

荒籠ニテ石ヲ裹ムハ今ノ石籠シヤカレノ類ナリ荒籠トハ其眼ノ粗大ナルヲ云

フ

堰カ 概カ

古事記ニ具概或ハ久比井和名  
概東鑑ニ川堰トアリ

延喜式左大臣忠平等奉勅撰 延長五年千五百八十七年ニ曰凡堀川杭者不論課不課戶皆令戶

頭輸之古今六帖紀貫之ノ女撰ト云フニ大井川せきのふるくひ年おとも我忘れ

んどおもひけんやハ散木寄歌集ニせきりせしさの、中川つらゝゐて

井くひに波の聲絶にけり

加世カセ 或ハ土手ドテカラミ 掘

海川等ノ隄涯ニテ水勢ノ激動スル處ニハ竹茅等ヲ植ルヲ善シトス古  
事記景行天皇ノ卷ニ云フ定淡水門アハシミナトナ又作阪手池カドナ即植竹其隄也畿内河功  
記ニ云フ水至柔而能攻堅凡當其衝者必壞故以力爭之者卒不能勝焉竹  
榿柔輒而狎承而制之則水無所施其激搏之暴而得循軌而行貞亨中治大

阪河也多下竹篠分插接樹以為樅凡一百八十餘丈

水溜

崇神天皇六十二年 六百二十五年 多開池塘以寬民業 垂仁天皇三十五年

六百六十六年 令諸國多開池溝數八百以農為事因百姓富饒天下泰平應

神天皇七年 九百三十六年 韓人來朝而作池日本後紀許曾部朝臣帶麻呂等

言大和國廣瀨郡田疇多數灌漑乏水伏望以公田七町築堤為池同利公私

其功食等並用私物許之

械

械ニ種々アリ攝津風土記ニ山伏下樋而從此樋内通云々延喜彈正式ニ

置樋通水トアルハ暗溝ナリ壬二集從二位家隆卿ノ撰卿ハ嘉禎ニ山里

ハ籬の小田れ苗代ニかけ樋の水れまかせてそ見る新六帖集後深州院

天皇頃ニ踏越る道よふせたる瓦樋の朽どもしらしうつもる、身の同

集ニやゝくつる筈の竹の水うけてこのむうき世の程もはかなし

水 車

天長六年 千四百八十八年 夏五月太政官符曰大納言安世作水車云々以

爲農業之資其以手縛以足踏服牛廻等各隨便宜若有貧乏輩不堪作備者

有司作給テ按スルニ以テ手縛スルハ龍尾車ノ類ニテ輪軸ノ如シ金葉集大治

即千七百八ニ早キ瀬ニたぬハかりそ水車我も浮世よめくるとを玄

を徒然艸兼好法師ノ作法師ハ觀ニ龜山殿ノ御池ニ大井川ノ水ヲ引セ

ラレムトテ大井川ノ土民ニ仰テ水車ヲ造ラレケリ多クノ錢ヲ給テ數日

ニ營出シテ懸ケタリケルニ大カタ轉ラサリケレハ扱宇治ノ里人ヲ召

テ持サセラレケレハ安ラカニ結テマヒラセタリケルカ思フヤウニ轉

テ水ヲ汲入ルヨトメテタカリケル夫木集南北朝ニなかめける宇治川

の瀬の水車常どはみころ君は掛けり

水碓ミヅウス

天智天皇九年 千三百三十年 造水碓而治鐵ト水碓ヲ用ヒテ鍊ヲ鍛鍊ス  
ルナリ 碾碓ニ水力ヲ用ヒテ運轉スルハ古代ヨリアリ大寶令曰凡取水  
溉田皆從下始依次而用其欲緣渠造碾碓經國郡司公私無妨者聽之即須  
修治渠墻者先役用水之家トアリ

水臬ミヅノハカリ

水臬ハ今ノ水準機ナリ天智天皇十年 千三百三十一年 黃書造本實獻水  
臬新六帖ニ移し引の山又懸たる水とかりかたさかりよもかつる漕か  
那

湊標ミナツクシ

湊標ハ水中ノ深淺ヲ指示スルノ標ナリ萬葉集ニ水咫衝石ノ字ヲ填メ  
テアリ類聚國史ニ難波江始立湊標延喜雜式ニ曰凡難波津頭海中立湊

標若有舊標朽折者搜求拔去

山川ノ制

明治維新ノ際河邊ニ瀕スル山嶽ノ樹木ヲ猥リニ伐採セシヨリ土沙著ルシク流レテ河流ニ堆積シ殊ニ河口ヲ以テ湊トナスノ處ハ船舶ノ出入等今ニ至テ大ニ不便ヲ來タセリ夫レ樹木ヲ伐採シテ河流ヲ變化セル憂ハ古代ヨリ有リ弘仁十二年 千四百十二年 太政官符曰一應禁制斫損水邊山林產業之務非只堰池浸濶之本水木相生則水邊山林必須鬱茂大河之源其山鬱然小川之流其岳童焉爰知流之細大隨山生夫山出雲雨河潤九里山童毛尽谿流涸乾五畿内七道諸國山川海江濱野林原等一切收入公私共之但山岳之體或於國爲禮事須蕃茂勿令代損中 大堰之岳專有禁制小川之山不在禁限因百姓憚遠貧近川上山林任意伐採至有旱年漑乏苗焦動遭損害職此由也望請川谿泉源溝池等縱漑田水邊山林敷澤不



問公私ヲ悉ニ加ヘ禁制ヲ並ニ莫伐損スル

○治金治金ノ辨

小出秀正

治金ノ云フハ抱朴子金丹篇ニ鼓治黃銅以作方諸古今類書纂要卷六珍寶部黃金ノ條ニ鍊治金也康熙字典ニ煉鑠治金也今亦作鍊鍊治金也煎治銅鐵使精熟也凡物精熟者皆爲鍊々猶治也天工開物錘鍛第十卷治鐵ノ條ニ凡治鐵成器取已炒熟鐵爲之同五金第十四卷黃金ノ條ニ入治煎煉初出色淺黃再煉而後轉赤也同卷銀ノ條ニ向諸郡購鉛佐煉每礁百斤先坐鉛二百斤于爐內然後煽煉成團其再入蝦蟇爐沉鉛結銀則同法也同卷銅ノ條ニ以砒霜等藥制煉爲白銅同卷鐵ノ條ニ生熟相和煉成則鋼同卷鉛ノ條ニ煉鉛成底鍊底復成鉛下見且ツ錘鍛第十卷治銅ノ條ニ銅ノ鎔化轉色錘鍛等ヲ說キ又處處ニ足煉精煉百煉煉化和煉升煉冶煉鍛煉煉錘火煉ナド云フ語ヲ用ヒタルヲ考ヘ合スレハ意義ノイト廣カル名