

討 言 義

土木學會誌 第十六卷第二號 昭和五年二月

堂島川可動堰に就て

(第十五卷第十號所載)

會員 工學博士 眞田 秀吉

堂島川可動堰設置に關する島氏の御講演に付き少しく最初の經過の補遺と工事に對する意見を述べて見たいと存じます。

大阪市内の堂島川、土佐堀川及安治川は淀川下流改修工事に依り浚渫せられ深さを増し航通に便利となり潮汐自由に毛馬閘門迄及ぶこととなる一面には水位低下を來し沿岸の水を利用するものに影響を來すの懸念ありたり。此の事は該改修工事に於て夙に觀取されたる所なれば市内大川浚渫に伴ひ小枝川の干上るを防ぐ目的にて安治川橋附近にダムを作る計畫案なりしが其の後實行に際し斯くては多數の船舶の上下に支障を來し假令閘門を設けるとするも尙不便は除去せられざるべきを發見し此のダムの代りに毛馬閘門の下手に毛馬第二閘門を作り水位低下に伴ふ長柄運河の給水杜絶を救ふことに變更されたるものなるが一方市内枝川の汚染惡臭は人口の増加と工場の増加に伴ひ益々甚しくなり到底放置し難きを認め商業會議所の建議を納れ沖野博士は坂本(助太郎)技師等に命じ枝川を實地詳細に調査せしめたり。併し之れが救治策は枝川の浚渫と毛馬より流下する淀川の水量増加によるの外差當り良策なく而かも浚渫は中々の大事業にて一寸手出しもならず流量増加も琵琶湖の水量に左右され平均4000個(湧水時は3000個に下ることあり)以上は不可能のこと分明するに至り彼是荏苒日を送りたるが其の後市内枝川には市に於て順次浚渫を加へ且護岸を改良し之により流速増加惡臭一掃に一縷の望を囑したりしがこれ等の完成を見たる後も依然惡臭は去らざりし、茲に於て大正11年頃より再び枝川導水問題喧しくなり、市當局、市會議員、内務省大阪土木出張所員を委員とする枝川調査委員設けられ、流量及水位を調査し、或時は毛馬より約10000個の水を入れて其の影響を調べ其の他干潮満潮の同時水位を調ふる等各種の調査及意見を綜合し遂に之れが解決は最早堂島、土佐堀其の他の川筋に可動堰を作り水を堰止めて之を枝川に導き沈澱せる泥土を洗去せしむるの外策なきを議決し遂に今日の可動堰築造となりし次第なり。

徑間のこと 堂島川其の他小枝川のテンター・ゲートは皆徑間50尺にて閘門は40尺なり、此の50尺徑間は堂島川、土佐堀川には少しく狭きに失する嫌あり、設計當時相當考慮されたれども徑間割り及構造上止むを得ざるものあるを認め其の儘にて認可されたるもの

と記憶す。

ダムの數のこと 西横堀には多くの枝川あるも其の内江戸堀川にのみダムを設置することとなり居るも他川にも設置すること望ましきことにて現計畫完成後其の効果を試験したる後適當に増置さるゝにあらすやと思はる。

落差、流速のこと 可動堰扉の閉鎖により毎月最大干潮時6尺の落差を得之れにより枝流川を掃する計畫にて計算によれば難波新川 2.06 尺、高津入堀川 2.16 尺、颯川 1.67 尺の流速を得らるゝ由なれども、これ等の川底には厚き游泥蓄積し居れば一度何等かの方法により取去るにあらざれば此の位の水速にては流去覺束なきを感ず、且流路長く屈曲多き故入口を擴げ且深くし屈曲點を廣く改良し 3~4 尺以上の速度を相當長時間繼續せしむるを必要とするにあらざるかを思はしむ、之を以て予は其の當初に於て規定堰上水位 7.5+0. p. を高め 8.5 迄堰上げ得る如く扉の骨を作り必要時之に板を張り得る様勸告したりき、此の 7.5 尺は護岸高を基とし市に於て決定されたるものにして之は沿岸人家の地下室闕は大約此の水位附近のもの多きを以て斯く決定したりと聞及べるが、護岸の方は尙 1~2 尺水位高くなるも差支を生ずることなきを以て懸念さるゝは只地下室のみなり、予は大阪在住中地下室闕を少くも 9.0+0. p. にする様折に觸れ府市關係の多くの人に勸めたり、之は平素より關係者に注意を與へ置けば實行左程困難にあらすと考へたればなり。

毛馬洗堰上手の淀川本川水位は低水の際は長柄起伏堰扉を閉ぢ漏水を密閉すれば 9'+0. p. 迄に上げ得るを以て(扉の高は 10'+0. p. にて同所洪水敷固定堰は 9'+0. p. なり)流量 3000 個に減ずる渴水時にも水位に心配なし、且夏時増水の際は内務省當局に相談し毛馬洗堰々桁の調節により時々 6000~7000 個を入れて貰へば一層有効に働くものと信ずるものなり。聊か記して他日の鑑とす。

兎に角 7.5 尺は實施した後の效果如何によりては 9.0 位に高め流速を今少しく大ならしむる必要あるべく懸念さるゝを以て今より地下室闕を上げる様市民に警告されんことを茲に再び市當局の方々に勸告するものなり。

(附) 枝川の游泥惡臭のため問題になりつゝあるは東京にもあり、江東の新荒川と隅田川とに挾まるゝ曳船川及中居堀是なり、これ等は荒川改修の當初水門設置の企ありたれども住民其の不要を力説して今日に及びたるものなるが昨今漸く問題となりつゝあり、荒川は淀川の如く多量の流量なく只潮の出入のみにて水量は僅々 300~400 個に過ぎず、且同川沿岸は土地低く僅かに流末の水門により満潮を防ぎ干潮時扉を開放して下水を流下せしむるが如き有様なれば其の困難一層甚しきを覺ゆ、されば差當りポンプ注水稀釋の外良案なきものゝ如し。