



THE DAILY ENGINEERING & CONSTRUCTION NEWS

# 毎日 建設工機新聞

5月2日 水曜日

第19418号

2018年(平成30年)

発行所 日刊建設工機新聞社  
〒109-0021 東京都港区東新橋2-2-10  
電話03(3433)7151 http://www.decn.co.jp/  
印刷所 日刊建設工機新聞社 2018  
〒109-0021 東京都港区東新橋2-2-10  
電話03-3433-7151 mail: info@decn.co.jp  
〒109-0021 東京都港区東新橋2-2-10  
電話03-3433-7154 ei: ei@decn.co.jp

〔大正11(1922)年

8月25日初めて分水路の通水を行い、翌26日自在堰の試運転を行い全径間に巨り、ベアトラップ扉体の起伏運動は極めて円滑にして、些(いささ)かの故障を示さなかったので欣快(きんかい)とされた。ついで補助装置の各ピア上の人力給排水弁開閉設備、その他の細部の工作物は、大正12(1923)年13年(1924)度に亘て完成し、ここに本邦空前の「ベアトラップ」堰の大成したりと、信濃川補修事務所の工事工務報告に記されている。

## 明治維新150年と治水の歴史

竹林征三

### 〈9〉 岡部三郎・自在堰の失敗

動堰発達史上に多大なる貢献をしようとした。宮本武之輔氏は自在堰の事故の原因について以下のよう述べている。「私が不思議に思つのは直轄工事の特殊工事では殆ど(ほとん)ど慣例の如く井筒基礎が採用されているのに、何故にその如(ごと)き重要な工事に杭基礎が許されたのかという一言である。基礎の砂層は充分に締まっておれば、逃避する不安さえなければ良好な基礎かも知れないが水中工作物の基礎としては地下浸透水の為(ため)移動するを免れず危険きわまりない。自在堰の総工費の過半がベアトラップ扉体に費やされ、基礎としては工費の割合が余りにも過小すぎる」

堰やダムは水勢と巨大水圧に抗して水をためる施設である。堰やダムの躯体だけが水に抗しているのではなく、躯体とその下の地盤で抵抗しているのである。岡部氏が土木学会誌などに書いた文章を読んでも躯体と扉体の機構ばかりであり、地盤について言及されるところが見当たらない。躯体を支える基礎として松杭を設計している。杭は上部の躯体の重量を下部に伝達するものであり、杭は浸透水を止めるものではない。その杭の施工もシェット水で施工している。どう考へても基礎地盤にあって崩壊するなど考へるべきでない。これまで起こった実に多くのダムや堰の決壊原因は半数が基礎

り、しかと岩が根を運び、「岩着の心」を旨とする天下無双のモノづくり、それが堰堤づくりなり

一、人知を究めし、先端最新技術を集めて、匠の心眼「鈍重設計」を求め、それが堰堤づくりなり。堰堤づくりの基本は、いわゆる堤体躯体ではなくそれを支える地盤であり、設計に当たり最も気を付けたのは「岩着の心」である。最先端を求めず、鈍重設計を宗とする経験を最重視するのが堰堤の基本である。岡部氏は自在堰陥没事故から38年後の昭和40(1965)年、第53代土木学会会長に就任した。

一、田畑・集落・都市に災いする激流・奔流を鎮め、総合土木の華、それが堰堤づくりなり

一、数多の土木の工種が縦荷重の扱いを主とするに水圧なる巨大横荷重に抗するを求むる唯一のもの、それが堰堤づくりなり

一、様相萬化の大地よ

〈参考文献〉「物語日本の治水史」鹿島出版会(富士産業大学名誉教授、風土工学デザイン研究所理事長)

二週一回掲載

(第3種郵便物認可)

総 合