



発行所 日刊建設工業新聞社
〒105-0021 東京都港区東新橋2-2-10
電話33-3433/7151 http://www.decn.co.jp/
◎日刊建設工業新聞社 2018
編集 電話03-3433-7161 mail-ed@decn.co.jp
印刷 電話03-3433-7152 mail-sa@decn.co.jp
販売 電話03-3433-7154 ei-byo@decn.co.jp

THE DAILY ENGINEERING & CONSTRUCTION NEWS

日刊建設工業新聞

2018年(平成30年)

6月6日水曜日

第1941号

日刊

明治維新150年の治水技術で最大の出来事は、ダム技術の進歩である。

ダム建設計画を地元で話せば、必ずダムは危険ではないか、決壊することはないか、大丈夫なのかと聞かれる。その時に「日本のダム技術は世界一きめ細かく世界一である。世界では悲惨なダム事故はあったが、日本ではそのようなダム事故はない」と説明する。そう言う限り、本当にそうなのだろうか、そのためにも過去のダム事故例を徹底的に調べておかなければならない。

世界のダム事故例をエンジニアリング・ニュース・レコード等の総目次からしらみつぶしに調べた。それとともに、世界大ダム会議事務局(フランス・パリ)に問い合わせ調べてもらった。その結果、驚愕(きょうわく)すべき報告が返った。

明治維新150年と治水の歴史

竹林征三

⑭ 日本は世界一のダム事故大国

1316はアースダム、ロレコインの設計による高さ346。全体のうち178ダムが決壊事例であり、392ダムが放置すると著しく危険であるものという。あまりにも多く、いちいちダム名を記して論じるわけにはいかないので統計処理している。

その上で「日本こそ世界一の汚名返上へ二つの知恵を出している。

一つは、そもそも国際大ダム会議では高さ500立方メートル以上をダムと称し、うち150以上をハイダム、それに満たないものをローダムとして、日本では150以上をハイダムと称し、これに満たないものは堰堤と称している。日本では150以下のダム事故は、堰堤だからダム事故ではないと切り離すことができる。

二つ目は、ダム決壊の最大の要因はアースダムの越流であった。洪水吐きの設計容量不足である。それを克服する知恵はクリーガー曲線であった。

既往最大洪水記録を包括する比流量曲線である。日本列島は太平洋側と日本海側とは気象条件が違う。さらには瀬戸内の気象はまた違う。そのようなことから日本列島を気象条件から区分して区域ごとに既往最大洪水の比流量図と集水面積とのグラフを作り、それを焼いていたのである。

堤本体の盛り土は安価にできて洪水吐けがこれまでに大幅に大きくなるので、これなら重力式コンクリートダムの方が安価にできる事例も出てきた。

この基準は農林側から相当強い反対があるものと思っていたところ、すんなり受け入れられた。農林側もアースダムの決壊事例に手を焼いていたのである。

参考文献・『物語日本の治水史』鹿島出版会(富士大学名誉教授、風土工学デザイン研究所会)

てきた。世界でダム事故が最も多い国は日本であった。その理由は、世界でもとりわけ洪水と地震の多い日本では昔から小規模溜池(ためいけ)の事故が多かった。また日本ではそれらの記録がよく残されていることも大きいと思われる。

1967(昭和42)年当時の日本においては1968(昭和43)年までの統計で1709ダムがあり、うち

1316はアースダム、ロレコインの設計による高さ346。全体のうち178ダムが決壊事例であり、392ダムが放置すると著しく危険であるものという。あまりにも多く、いちいちダム名を記して論じるわけにはいかないので統計処理している。

その上で「日本こそ世界一の汚名返上へ二つの知恵を出している。

一つは、そもそも国際大ダム会議では高さ500立方メートル以上をダムと称し、うち150以上をハイダム、それに満たないものをローダムとして、日本では150以上をハイダムと称し、これに満たないものは堰堤と称している。日本では150以下のダム事故は、堰堤だからダム事故ではないと切り離すことができる。

二つ目は、ダム決壊の最大の要因はアースダムの越流であった。洪水吐きの設計容量不足である。それを克服する知恵はクリーガー曲線であった。

既往最大洪水記録を包括する比流量曲線である。日本列島は太平洋側と日本海側とは気象条件が違う。さらには瀬戸内の気象はまた違う。そのようなことから日本列島を気象条件から区分して区域ごとに既往最大洪水の比流量図と集水面積とのグラフを作り、それを焼いていたのである。

堤本体の盛り土は安価にできて洪水吐けがこれまでに大幅に大きくなるので、これなら重力式コンクリートダムの方が安価にできる事例も出てきた。

この基準は農林側から相当強い反対があるものと思っていたところ、すんなり受け入れられた。農林側もアースダムの決壊事例に手を焼いていたのである。

参考文献・『物語日本の治水史』鹿島出版会(富士大学名誉教授、風土工学デザイン研究所会)