（第３種郵便物認可）　総合

日刊建設工業新聞

THE DAILY ENGINEERING & CONSTRUCTION NEWS

2018年（平成30年）5月15日 火曜日 第19425号

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03（3433）7151 http://www.decn.co.jp/
©日刊建設工業新聞社 2018
記事 電話03－3433－7161 mail-ed@decn.co.jp
購読 電話03－3433－7152 mail-sa@decn.co.jp
広告 電話03－3433－7154 eigyo@decn.co.jp

明治維新150年と治水の歴史

竹林征三

〈11〉「萬象に天意を…」は痛烈な批判

土木の先人たちには十分に理解できなかった「萬象に秘めた天意」がある。信濃川の大河津分水路は「お化け工場」といわれたほどの軟弱地盤での工事となり、何度も大地すべりが起こった。土木の諸先人はこの地域の特殊地質を理解していなかったと想像される。その自戒の念が大河津分水堰修復工事の竣工碑に刻まれた青山士氏の「萬象ニ天意ヲ覚ル者ハ幸ナリ人類ノ為メ國ノ為メ」であった。

この地域の地質は、第三紀中新世の典型的なグリーンタフの堆積層寺泊層である。この地盤は掘削前の地中にあるときはある程度の固結度と強度を持つが、いったん地表に出て乾湿を繰り返すと粘土化する「スレーキング現象」が生じる。

第1期工事で掘削後、間を開けずに掘削面を覆いスレーキング現象が起こる前にコンクリートなどを打設すれば、難なく完成できた。だが掘削後に何十年も地盤が乾湿を繰り返した結果、スレーキング現象が堆積層の層理に沿って深部にまで進んでしまった。その結果、大規模な地すべりが生じて対策が極めて難しくなった。有泉栄一現場出張所長が若くして亡くなったのは、この難題が原因の一つだったのではなかろうか。

一方、岡部三郎氏が最新先端技術として設計した大河津可動堰・ベアトラップ自在堰は大正5（1916）年に着工し、完成した。だが昭和2（1927）年に自在堰は陥没して壊れてしまった。その原因は、基礎地盤の浸食に対する設計ができていなかったためである。ベアトラップ堰の基礎には不向きであったのだ。この内務省直轄工事の大失敗・大事故の修復工事・雪辱にあたったのが、青山氏と宮本武之輔氏である。

新可動堰が完成したのは昭和6（1931）年。その竣工記念碑に青山氏が刻したのが、「萬象ニ天意ヲ覚ル者ハ幸ナリ　人類ノ為メ國ノ為メ」の名文とその エスペラント語訳である。青山氏による痛烈な先輩技術者リンドや岡部氏への批判であり、失敗に対する土木技術者としての自戒の念であった。

万象に天意を覚らない者、気が付かない者が大河津分水事業を計画し、施設を設計したことが大きな事故を引き起こし、その後、多数の犠牲者を出す災害をもたらす結果を招いた。莫大（ばくだい）な国家的損失を含めて実に残念である。碑文は、これからの土木技術者への青山氏の痛烈にして悲壮なる伝言なのである。

その青山氏が修復した大河津分水堰も、国家百年の計からすれば決して万全な設計ではなかった。わずか50年弱で基礎が浮いてしまった。大自然現象は実に奥深い。

青山氏の思いを後世の土木技術者もかみしめなければならない。その後土木学会会長になった岡部三郎氏は、万象に天意を覚（さと）らなかった。土木の諸先輩もまた、万象に天意を覚りきれなかった。無念である。

青山氏は第23代土木学会会長の就任講演で土木を文化技術と捉え、社会国家の発展進歩との関係を明らかにし、文化技術が社会国家に対してどれだけの役目を果たしてきたか、明確にする必要があると訴えた。その上で、土木界は技術や事業の重要をしっかりと国民に認識してもらい、平和社会の構築に努力するべきだ強調した。大きな土木事業は大地を改変し、その地の風土を変える。誇り高い未来形成を目指す風土工学は、六大風土を徹底的に調査し分析して、六大風土に馴化（じゅんか）する土木事業を計画・設計しようとするものである。風土工学は万象に天意を覚ることを目指すものなのである。

〈参考文献・『物語日本の治水史』鹿島出版会〉

（富士常葉大学名誉教授、風土工学デザイン研究所理事長）

＝週1回掲載