

# 建設通信新聞

発行所 日刊建設通信新聞社  
〒101-0054  
東京都千代田区神田錦町3-13-7  
電話(03) 3259-8711  
FAX(03) 3259-8730  
振替貯金口座00190-2-97953  
©日刊建設通信新聞社 2011



## 切れない堤防の幻

～ダム是非検証“考”～<sup>③</sup>

河川計画のみならず社会基盤とくに利便施設の規模を決定するにあたっては、B/C(費用便益比)が重要な要素とされることが多い。一方、治水計画については国土保全や公平性の観点、それに人命にかかわるため富士常葉大学名誉教授

竹林 征三

B/Cのみで判断することはできない。わが国の一級河川においては、河川計画ではほぼ1000年確率とか2000年確率とかの洪水を計画対象としている。この値は、いわゆる当該社会の持つ通念(歴史的経緯の所産)に基づいている。ちなみに、先進国における治水安全度は下図のようになっている。

# 200年洪水 極値確率の世界

## 数値十深い考察で総合判断

日本における治水の安全度の目標は、高いものではない。これは、日本が置かれた厳しい自然条件を反映している。さて、確率とはどういうことだろうか。サイコロのそれぞれの目が出る確率は6分の1である。この確率は正しい。しかし、河川の洪水規模を検討する時に使用される水文(雨量とか流量)データは、そもそも多くの河川で

は50年程度しか観測値がない(100年程度記録が残る河川もある)。そのようなデータに基づいたため、5年確率とか10年確率といふことなら信頼度はある。しかし、50年のデータの最大値が50年確率値といえるかどうかは、相当無理がある。なぜならその観測値は、きわめて異常現象で100年確率以上の場合も往々にしてある。ましてや50年しかない観測値でもって200年確率を推定することは、内挿ではなくて外挿となり、非常に大きなバラツキが生じる。難しい極値確率の問題であり、ま

先進国の治水安全度

国名	河川名等	治水安全度の目標	整備率
アメリカ	ミシシッピ川下流	概ね1/500程度	約94%
イギリス	テムズ川	1/1000	100%
オランダ	国の中枢を含む沿岸部	1/10000	約94%
日本	荒川	1/200	約40%

河川工学は元来、自然現象を対象とする経験工学である。近年の異常気象を含め、自然現象の確かな観察に基づいて、そのメカニズムの理解と深い洞察を行い、それに基づく総合的な判断を行うことが不可欠なのである。

異常値とは何か。かつて時間雨量100mm以上とか日雨量300-400mm以上などは、異常値として場合によっては棄却された値であったが、昨今の気候異変で決して異常な値ではなくなっている。

安全性を確率年で評価することには、大変な危険性が潜んでいる。ある高値が一度生起すると、それまでの安全度は半分以下となる。安全と思っていたものが、一挙に危険となるという怖さを持った値であることを理解しなければならぬ。

「数値」だけで議論してはならないというべきである。