

令和2年(ネ)第284号

石木ダム建設工事並びに県道等付替道路工事続行工事差止請求控訴事件

控訴人 岩下和雄外

被控訴人 長崎県外1名

2021年(令和3年)2月26日

控訴審第5準備書面

福岡高等裁判所第1民事部 御中

控訴人ら訴訟代理人弁護士 馬奈木昭雄 外

第1 はじめに

本書面では、始めに他の治水手段ではなくダム建設を行うことにより、かえってダムの下流域にあたる石木川流域で深刻な洪水被害のおそれがある事実を述べ、次に気候変動によって今後の豪雨の生じ方の予測が困難となっている事実を述べ、最後にかかる事情を踏まえて川棚川流域にて求められる適切な治水政策について述べる。

第2 ダムがあることによる危険

1 緊急放流の危険性

第3準備書面で主張した通り、治水ダムでは超過洪水時には計画最大放流量よりも大きな流量が放流されることになり、最悪の場合は流入量に等しい流量が放流されることになる。しかも、徐々にではなく一気に河川の流量が増加することに特徴がある。この場合、それまで低かった水位が急激に自然流入量へと増加することで急上昇する。その結果、ダムによる治水は他の治水方法による場合よりも、ダム下流域での河道流下能力がダムなしの場合よりも遙かに低く設計されていることから、河道から急激に大量の洪水があふれ出る。これが、下流で大きな被害を発生させることになるのである。

控訴人らは、第3準備書面においてその具体的例として、平成30年(2018年)7月7日に発生した肱川兩岸80kmにおける大水害を指摘した。

この点、「前衛」2020年12月号(甲51)に石崎勝義氏の著述する「あいつぐ洪水被害治水事業に何が求められているか」という記事が掲載されており、ダムによる下流域への危険性について指摘している。石崎氏は元建設省土木研究所所長で、工学博士でもある。さらに、長崎大学の環境科学部教授

も歴任された人物である。

石崎氏は自身が建設省九州地方建設局に勤務していた際の昭和 47 年の川内川洪水について集中豪雨により流入量がそのまま放流されることになった結果、下流域に位置している湯田温泉街の旅館十数棟が流出した事例を「ダム満杯がもたらす悲劇」と表現している。

ダムは、確かに、一定の降雨量の場合にはダムに超過流量を貯水できるため一定の治水効果を発揮する。しかし、予想を超えた降雨が降った場合には、それまで調整されていた流量が調整不能になり流入量がそのまま放流されることにより、下流の流量が突如増加し危険性を増すことになるのである。

繰り返しになるが、ダムによる治水効果を期待することは、その下流域の河道流下能力はダムなしの場合より低い状態である、ということである。このため、ダムに期待した治水効果を上回る洪水があふれ出た場合には、河道流下能力を遙かに超えた洪水が流下するのであるから、下流域が深刻な水害を被ることとなる。かかる事実は治水目的を持つダム建設を計画した時点で当然承知のことなのである。

2 石木ダム

このことは、石木ダムが多目的ダムとして治水目的も有している以上同じである。石木川の流量の具体的変化は第 3 準備書面で指摘したとおりである。

つまり、石木ダムは洪水調節容量 1,950,000 m³である。その治水容量が満杯になるまでは常用洪水吐から最大 60 m³/秒の流水が石木川に向けて放出されるため流量調整の効果が現れる。ところが、洪水調節容量 1,950,000 m³を超えた途端、常用洪水吐と非常用洪水吐から合わせて、ダムへの流入量と同じ量の水が全て下流へと放出されることとなる。

仮に、起業者が想定している石木川の基本流量 280 m³/秒が石木ダム満杯時に流入してきた場合には、280 m³/秒がそのまま下流に放流されることになる。つまり、石木川のダムの直下流部では、河川流量が 60 m³/秒から一気に 4 倍以上の 280 m³/秒の流量へと変化するのである。もちろん、これは基本高水流量 280 m³/秒と想定した場合である。後述するとおり、気候変動により降雨量が増えれば 280 m³/秒以上が流入することになる。この場合、かかる自然流量がそのままあふれ流れ出すので、ダムからの放流量 60 m³/秒を流せるように整備した石木川は突然大氾濫状態になる。川棚川合流地点下流も急激な水位上昇が生じるが、地域住民には十分に避難をする暇はない。

3 ダムによる危険

ダムによる危険は想定外の降雨が降った場合に現実化する。近年の豪雨被害をみると我々が降雨量を予想することは極めて困難であり、過去のデ

一タに基づいた降雨量を基に計画された治水計画はその予測が外れた場合には無力であるばかりか危険性を増大させるものである。

ダムを設置することによりダム下流域では突然の水位上昇により居住者らにおいて生命・身体・財産のそれぞれに対する深刻な被害を生じさせてしまう危険があるのである。

第3 気候変動による豪雨の予測の困難性

1 現在の予測状況

気象庁は、2020年12月に「日本の気候変動2020—大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書—」（甲C49）を公表した。

その中では、現在も温室効果ガスが増加を続けていることの確認及びこれによって予想される気候変動についての予測評価がなされている。

降雨については、1年で最も多くの雨が降った日の降水量（年最大日降水量）が増加すると予測され、大雨の頻度のみならず、強さも増す（信頼水準90%以上で統計的に有意とされる）。また、日本国内の大雨及び短時間強雨の発生頻度は有意に増加していることを確認し、温室効果ガスの4度上昇シナリオでは、日降水量200mm以上の年間日数は約2.3倍に増加、1時間降水量50mm以上の短時間強雨の頻度も約2.3倍に増加することが予想されている（甲C49・p15）。2度上昇シナリオであっても、日降水量200mm以上の年間日数は約1.5倍に増加、1時間降水量50mm以上の短時間強雨の頻度も約1.6倍に増加することが予想されている。

さらに、このように地球温暖化の進行に伴って雨の降り方が極端になるという予測の確信度は高いものと評価されている。

これは、気温が高くなるほど大気中に水蒸気を多く含むことができ、また海水温が上昇するためによりたくさんの水蒸気が大気へ供給されることから、短時間強雨をもたらす発達した積乱雲ができやすいためである。

このように、直近の報告によって今後の豪雨の頻度や強度は増すことが予想されており、従来の予測を基礎にした治水計画自体の見直しが求められている。

また、かかる傾向は、地域単位や都道府県単位で見た場合は、不確実性が高いものとされ（甲C49p22）、実際にどの地域でどのような変化をもたらされるかについては予測すること自体が困難である。

2 石木ダム集水域での予想

石木ダムの治水計画上は、3時間あたり204mm、24時間あたり400mmの豪雨とされており、予測より一定程度上回る雨量となった場合には先述のとおりダムは何ら治水上の役割は果たせないばかりか、反って下流域における洪水被害による危険性は高まる。他方で、この雨量より少ない流量にしか

らない降雨波形となる場合には、そもそも想定した流量にすらならないのであるから、ダムによる治水の必要性そのものがない。

先述のとおり、今後予想される気候変動の影響によりこれまでの想定とは全く異なる降雨が生じる可能性が増加しており、しかも地域ごとの予想自体は困難なのであるから、従来の治水計画自体を見直し、いかなる地域で同程度の降雨が生じたとしても一定の効果を見込むことのできる治水計画を策定すべきなのである。

3 治水計画のあり方についての国の政策の見直し

このように気候変動を踏まえて治水計画を見直す必要が生じていることから、国土交通省が設定した気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会は、令和元年10月には「気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言」を公表した（甲C50）。

ここでも、やはり既に世界の平均気温が上昇し、豪雨発生件数が約1.4倍に増加したようなことから、今後平均気温の上昇とともに、21世紀末の豪雨の発生件数が2倍以上に増加し、かつ日本周辺の猛烈な台風の出現頻度の増加等が予測されている。そしてかかる気候変動の状況を受けて、治水計画の考え方として、治水計画の見直し及び河川整備メニューの見直しを求めており、今後の検討事項として、社会全体で取り組む防災・減災対策の更なる強化と効率的な治水対策の進め方の充実を課題として挙げている。

言い換えれば、今後の降雨については従来の想定とは異なる降雨状況となることから、どこにどのような降雨が生じたとしても洪水被害が低減できるように効率的な治水対策を行うことが求められているのである。

効率的な治水対策としてまず検討すべきことは次の二つである。第一は川棚川への流れ込みに時間がかかるようにすることである。これについては、前回の準備書面で提示したように、川棚川水系には「田んぼダム」が治水対策としてきわめて有効である。環境破壊や経費の心配も遙かに少なくてすむ。第二は、後述のとおり、堤防の整備や河床掘削といった河道の整備である。これら二つの対策は、流域内のどこに降雨があるとしても川棚川流域の保水力を上げるとともに、川棚川の流下能力そのものを上げる整備内容であるため、降雨分布状況や流量の多寡にかかわらず、川棚川中下流域においては確実に治水効果を発揮する効率的な治水対策となる。

ところが、本件事業のように、支流にダムを設置して流量を調整するような治水政策では、川棚川流域のほんの8%の集水域（石木川流域）しかカバーすることができないため、降雨の地域的な分布によりほとんど効果が発揮されない状況となることが懸念される。このことは長崎県自身が既に

石木ダムによる本来の治水効果(=石木ダムによって山道橋下流域を1/100対応とする)費用対効果は0.18しかない(甲C35参照)としていることから明白である。しかも、先述のとおり、想定した降雨分布となった場合にのみ治水効果があるだけでなく、想定を上回る降雨となった場合には治水効果が発揮されないだけでなく、下流域の水位の突然の上昇によりかえって洪水被害を拡大させる可能性が高いのである。

4 結論

気候変動により治水計画の見直しが求められている現在、治水上の効果が必ずしも期待できない本件ダム事業はその必要性がないことは明らかである。また、今後の気候変動による具体的な影響としての豪雨がいつどこにどの程度のものとして生じるものが分からないのであるから、どのような場合であれ確実に治水効果をもたらす効果的な治水政策が求められているのである。

第4 求められる治水対策

1 先述の石崎氏が述べるダムの欠点は満杯時には緊急放流(石木ダムの場合非常用洪水吐からの大量の流量の流下)する以外の方法がないということである。緊急放流された洪水は、ダム調節を前提とした流量への対応としてある下流河道から急激に氾濫して深刻な水禍を引き起こす。それは、治水ダムの原理上の宿命である。

2 求められる治水対策は河道の整備である

(1)治水整備計画上行くとされる河道の整備すら行われていない点

上記のとおり、ダムによる治水には限界がある。ダムはこれが設けられた地点の集水域に、設計上予定した降雨があった場合にのみ効果が発揮されるものの、その集水域以外の降雨と、集水域内の想定を超えた多量の降雨に対しては、ダムは調節効果を与えることはできない。また、前述のとおり、ダムがあることによってかえってその下流域では甚大な洪水被害が生じてしまう可能性が生じてしまう。

先述のとおり、現在求められている治水政策は、効率的な治水対策なのであるから、降雨分布によって効果がなかったり、かえって洪水被害を拡大させる懸念があったりするような治水手段ではない。

ここでは川棚川流域のいずれの集水域に降雨が偏在するような場合でも適切に河道にて流下しうるようにすることが肝要なのである。ところが、川棚川流域では、未だに川棚川流域治水整備計画にて予定されている河道の整備すら適切になされていない(原審原告第20準備書面)。

かかる河道整備さえ行えば、石木ダムを造らなくとも実際には起業者らが想定する流量(1,400 m³/秒)となったとしても流下させること自体はできる

のである。

まず行うべき治水対策としては、かかる河道整備が必要なのである。

(2) 田んぼダム

控訴人ら第3準備書面にて記載したように、事前に川棚川水系の河川へと流入する水量を調整することができる田んぼダムを流域の田にて整備すればそもそもダムによる流量調整は不要である。

また、この場合の費用については巨額な費用が必要となるダム建設に比べると大幅に安価にて整備が可能となるのである。

かかる田んぼダムの政策は、経済的合理性があり、また農水省もその治水上の有効性と地域へ与える権利侵害の程度が少ないことを前提として全国的に推進しているものであって、極めて合理性が高い。

(3) 河床掘削

このように予定された河道の整備を行ったとしても、想定する流量を流下するためには余裕高が十分でないとの見方もありうる。そのため、仮に堤防を越える流量が流下してきた場合にはこれをより安全に流下できるための河道整備が必要となる。

この方法の現実的な解としては河床掘削がある。もちろん、ダムも流量を調整するものであり、予想される降雨に対してはダム下流域での越流する流量を減らす効果はある。ダムによる流量調節は雨の降り方によって効果が左右されるなど不安定な側面がある。他方、河床掘削の手法であれば川棚川流域のどこに降雨が集中したとしても、また想定内外のいずれの降雨に対しても確実に水位低下が期待できる治水手段である。

(3) 結論

このように川棚川流域にて行うべき治水対策は、ダムの建設ではない。最も有効かつ効果的に治水効果を発揮する政策は、田んぼダムと河道整備である。

第5 終わりに

以上のとおり、他の治水手段ではなくダム建設を行うことにより、かえってダムの下流域にあたる石木川流域で深刻な洪水被害のおそれがある。また、気候変動によって今後の豪雨の生じ方の予測が困難となっており、いかなる降雨においても治水効果が発揮される効果的な治水政策が求められている。

そして、川棚川流域にてかかる効果的な治水政策は田んぼダムと河道の整備以外にはない。

ダム建設は、単にその治水効果が発揮される場面が限定される手段である

というだけでなく、それによる費用対効果は0.18(投下される費用に対して期待される効果は18%に止まる)しかない。さらに石木ダムは、原告らの人権を大きく侵害するような治水手段である。結局のところ、目的とする治水効果が期待できず、巨額な費用を要するダム建設は不合理極まりないものであって、原告らの人権侵害の内容・程度を鑑みれば不合理かつ違法な事業であることは明らかである。

以上