

八ツ場ダムは本当に利根川の氾濫を防いだのか？ 治水利水の両面で必要性は失われている 嶋津暉之 水源開発問題全国連絡会・共同代表

利根川水系の八ツ場ダムは、来年 3 月完成の予定で 10 月 1 日から試験湛水が行われているが、今回の台風 19 号により、貯水量が一挙に増加した。八ツ場ダムの貯水量が急増したことで、「台風 19 号では利根川の堤防が決壊寸前になった。決壊による大惨事を防いだのは八ツ場ダムの洪水調節効果があったからだ」という話がネットで飛び交っている。10 月 6 日の参議院予算委員会でも、赤羽一嘉国土交通大臣が試験湛水中の八ツ場ダムが下流の利根川での大きな氾濫を防ぐのに役立ったとの認識を示した。しかし、それは本当のことなのか。現時点で国交省が明らかにしているデータに基づいて検証することにする。

八ツ場ダムの洪水位低下効果は利根川中流部で 17 cm 程度

10 月 13 日未明に避難勧告が出た埼玉県加須市付近の利根川中流部についてみる。

本洪水で利根川中流部の水位は確かにかなり上昇したが、決壊寸前という危機的な状況ではなかった。加須市に近い利根川中流部・栗橋地点（久喜市）の本洪水の水位変化を見ると、最高水位は 9.67m（観測所の基準面からの高さ）まで上昇し、計画高水位 9.90m に近づいたが、利根川本川は堤防の余裕高が 2m あって、堤防高は計画高水位より 2m 高いので、まだ十分な余裕があった。なお、栗橋地点の氾濫危険水位は 8.9m で、計画高水位より 1 m 低いですが、これは避難に要する時間などを考慮した水位であり、実際の氾濫の危険度はその時の最高水位と堤防高との差で判断すべきである。

八ツ場ダムの治水効果については 2011 年に国交省が八ツ場ダム事業の検証時に行った詳細な計算結果がある。それによれば、栗橋に近い地点での洪水最大流量の削減率は 8 洪水の平均で 50 年に 1 回から 100 年に 1 回の洪水規模では 3% 程度である。本洪水はこの程度の規模であったと考えられる。

本洪水では栗橋地点の最大流量はどれ位だったのか。栗橋地点の最近 8 年間の水位流量データから水位流量関係式をつくり、それを使って今回の最高水位 9.67m から今回の最大流量を推測すると、約 11,700 m³/秒となる。八ツ場ダムによる最大流量削減率を 3% として、この流量を 97% で割ると、12,060 m³/秒になる。八ツ場ダムの効果がなければ、この程度の最大流量になっていたことになる。

この流量に対応する水位を上記の水位流量関係式から求めると、9.84m である。実績の 9.67 m より 17 cm 高くなるが、さほど大きな数字ではない。八ツ場ダムがなくても堤防高と洪水最高水位の差は 2m 以上あったことになる。したがって、本洪水で八ツ場ダムがなく、水位が上がったとしても、利根川中流部が氾濫する状況ではなかったのである。

河床の掘削で計画河道の維持に努める方がはるかに重要

利根川の水位が計画高水位の近くまで上昇した理由の一つとして、適宜実施すべき河床掘削作業が十分に行われず、そのために利根川中流部の河床が上昇してきているという問題がある。

国交省が定めている利根川河川整備計画では、計画高水位 9.9m に対応する河道目標流量は 14,000 m³/秒であり、今回の洪水は水位は計画高水位に近いが、流量は河道目標流量より約 2,300

m³/秒も小さい。このことは、利根川上流から流れ込んでくる土砂によって中流部の河床が上昇して、流下能力が低下してきていることを意味する。河川整備計画に沿った河床面が維持されていれば、上述の水位流量関係式から計算すると、今回の洪水ピーク水位は 70 cm 程度下がっていたと推測される。八ツ場ダムの小さな治水効果を期待するよりも、河床掘削を適宜行って河床面の維持に努めることの方がはるかに重要である。

利根川の上流部と下流部の状況は

以上、利根川中流部についてみたが、本洪水では利根川の上流部と下流部の状況はどうであったのか。利根川は八斗島（群馬県伊勢崎市）より上が上流部で、この付近で丘陵部から平野部に変わるが、八斗島地点の本洪水の水位変化を見ると、最高水位と堤防高の差が上述の栗橋地点より大きく、上流部は中流部より安全度が高く、氾濫の危険を心配する状況ではなかった。

一方、利根川下流部では 10 月 13 日午前 10 時頃から水位が徐々に上昇し、河口に位置する銚子市では、支流の水が利根川に流れ込めずに逆流し、付近の農地や住宅の周辺で浸水に見舞われるところがあった。八ツ場ダムと利根川下流部の水位との関係は中流部よりもっと希薄である。八ツ場ダムの洪水調節効果は下流に行くほど小さくなる。

前述の国交省の計算では下流部の取手地点（茨城県）での八ツ場ダムの洪水最大流量の削減率は 1% 程度であり、最下流の銚子ではもっと小さくなるから、今回、浸水したところは八ツ場ダムがあろうがなかろうが、浸水を避けることができなかった。浸水は支川の堤防が低いことによるのではないだろうか。

なお、東京都は利根川中流から分岐した江戸川の下流にあるので、八ツ場ダムの治水効果はほとんど受けない場所に位置している。

ダムの治水効果は下流に行くほど減衰

ダムの洪水調節効果はダムから下流へ流れるにつれて次第に小さくなる。他の支川から洪水が流入し、河道で洪水が貯留されることにより、ダムによる洪水ピーク削減効果は次第に減衰していく。

2015 年 9 月の豪雨で鬼怒川が下流部で大きく氾濫し、甚大な被害が発生した。茨城県常総市の浸水面積は約 40 km²にも及び、その後の関連死も含めると、死者は 14 人になった。鬼怒川上流には国土交通省が建設した四つの大規模ダム、五十里ダム、川俣ダム、川治ダム、湯西川ダムがある。その洪水調節容量は合計 12,530 万 m³もあるので、鬼怒川はダムで洪水調節さえすれば、ほとんどの洪水は氾濫を防止できるとされていた河川であったが、下流部で堤防が決壊し、大規模な溢水があつて凄まじい氾濫被害をもたらした。

この鬼怒川水害では 4 ダムでそれぞれルール通りの洪水調節が行われ、ダム地点では洪水ピークの削減量が 2,000 m³/秒以上もあつた。しかし、下流ではその効果は大きく減衰した。下流の水海道地点（茨城県常総市）では、洪水ピークの削減量はわずか 200 m³/秒程度しかなく、ダムの効果は約 1/10 に減衰していた。

このようにダムの洪水調節効果は下流に行くほど減衰していくものであるから、ダムでは中下流域の住民の安全を守ることができないのである。

本格運用されていれば、今回の豪雨で緊急放流を行う事態に

本洪水の八ツ場ダムについては重要な問題がある。関東地方整備局の発表によれば、本洪水で八ツ場ダムが貯留した水量は 7500 万 m^3 である。八ツ場ダムの洪水調節容量は 6500 万 m^3 であるから、1000 万 m^3 も上回っていた。

八ツ場ダムの貯水池容量の内訳は下の方から計画堆砂容量 1750 万 m^3 、洪水期利水容量 2500 万 m^3 、洪水調節容量 6500 万 m^3 で、総貯水容量は 10750 万 m^3 である。貯水池の運用で使う有効貯水容量は、堆砂容量より上の部分で、9000 万 m^3 である。ダム放流水の取水口は計画堆砂容量の上にある。

本洪水では八ツ場ダムの試験湛水の初期にあったので、堆砂容量の上端よりかなり低い水位からスタートしたので、本格運用では使うことができない計画堆砂容量の約 1/3 を使い、さらに、利水のために貯水しておかなければならない洪水期利水容量 2500 万 m^3 も使って、7500 万 m^3 の洪水貯留が行われた。格運用で使える洪水貯水容量は 6500 万 m^3 であるから、今回の豪雨で八ツ場ダムが本格運用されていれば、満杯になり、緊急放流、すなわち、流入水をそのまま放流しなければならない事態に陥っていた。

今年の台風 19 号では全国で 6 基のダムで緊急放流が行われ、ダム下流域では避難が呼びかけられた。2018 年 7 月の西日本豪雨では愛媛県・肱川の野村ダムと鹿野川ダムで緊急放流が行われて、西予市と大洲市で大氾濫が起き、凄まじい被害をもたらした。今年の台風 19 号の 6 ダムの緊急放流は時間が短かったので、事なきを得たが、雨が降り続き、緊急放流が長引いていたら、どうなっていたかわからない。

ダム下流で、ダムに比較的近いところはダムの洪水調節を前提とした河道になっているので、ダムが調節機能を失って緊急放流を行えば、氾濫の危険性が高まる。

八ツ場ダムも本豪雨で本格運用されていれば、このような緊急放流が行われていたのである。

以上のとおり、本豪雨で八ツ場ダムがあったので、利根川が助かったという話は事実を踏まえないフェイクニュースに過ぎないのである。

必要性を喪失した八ツ場ダムが来年 3 月末に完成予定

八ツ場ダムは今年中に試験湛水を終えて、来年 3 月末に完成する予定であるが、貯水池周辺の地質が脆弱な八ツ場ダムは試験湛水後半の貯水位低下で地すべりが起きる可能性があるため、先行きはまだわからない。

八ツ場ダムはダム建設事業費が 5320 億円で、水源地域対策特別措置法事業、水源地域対策基金事業を含めると、総事業費が約 6500 億円にもなる巨大大事業である。

八ツ場ダムの建設目的は①利根川の洪水調節、②水道用水・工業用水の開発、③吾妻川の流量維持、④水力発電であるが、③と④は付随的なものである。

①の洪水調節については上述の通り、本豪雨でも八ツ場ダムは治水効果が小さく、利根川の治水対策として意味を持たなかった。利根川の治水対策として必要なことは河床掘削を随時行って河道の維持に努めること、堤防高不足箇所を堤防整備を着実に実施することである。

②については首都圏の水道用水、工業用水の需要が減少の一途をたどっている。水道用水は 1990 年代前半でピークとなり、その後はほぼ減少し続けるようになった。首都圏 6 都県の上水道の一日最大給水量は、2017 年度にはピーク時 1992 年度の 84%まで低下している。これは節水型機器の普及等によって一人当たりの水道用水が減ってきたことによるものであるが、今後は首都圏全体の人口も減少傾向に向かうので、水道用水の需要がさらに縮小していくことは必

至である。これからは水需要の減少に伴って、水余りがますます顕著になっていくのであるから、八ツ場ダムによる新規の水源開発は今や不要となっている。

八ツ場ダムの計画が具体化したのは 1960 年代中頃のことで、半世紀以上かけて完成の運びになっているが、八ツ場ダムの必要性は治水利水の両面で失われているのである。

八ツ場ダムの総事業費は上述の通り、約 6500 億円にもなるが、もし八ツ場ダムを造らず、この費用を使って利根川本川支川の河道整備を進めていけば、利根川流域全体の治水安全度は飛躍的に高まっていたに違いない。