

生かせ！ ダム群の ポテンシャル

JAPICの提言

⑧

利根川流域モデルに治水・利水容量再編

首都圏を貫流する大河川利根川は、ひとたび大規模な洪水が発生すると、東京都をはじめ千葉、埼玉、群馬、栃木、茨城の一部五県に甚大な被害をもたらすし、社会・経済活動にも大きな影響が生じる。近年、気候変動の影響は利根川流域も例外ではない。2019年の台風第19号の襲来時には、利根川の水位が計画高水位や氾濫危険水位を超える状況が発生し、堤防決壊による大規模氾濫につながっていた可能性があった。

この時、大きな役割を果たしたのが試験湛水であった八ッ場ダム。同ダムは洪水流入量のほぼ全量を貯留し、下流の流量抑制に大きく貢献した。仮に八ッ場ダムが整備されなければ、下流域に深刻な影響を及ぼしていた可能性は高い。一方、利根川流域での利水機能の強化も重要な

課題で、猛暑日が続いた昨夏、八ッ場ダムがなければ取水規制が行われた可能性があった。

今回の提言では、こうした気候変動に対応するため、利根川流域をモデルに流域ダム

群の治水・利水容量の再編などによる治水・利水機能の強化策を検討した。利根川の治水計画は、洪水規模や安全性を評価する基準地点が群馬県高崎市の南に位置する「八斗島(やったじま)」となる。八斗島の上流は山

下流は河川勾配が緩やかになり、関東平野を貫流し、東京都をほはじめとする広大な氾濫想定区域は利根川に延々と築かれた堤防で守られている。

このため、八斗島地点での洪水流量の抑制・管理が、首都圏全体の治水安全度を確保する上で極めて重要となる。

今後、ダム群の洪水調節による治水機能増強が八斗島地点での安全度確保のため、これまで以上に重要な役割を果たすことになる。

ダム容量はこれまで、個々のダムごとに治水や利水機能の最適化が行われてきたため、流域全体として最適な容量配分になっているとは限らない。提言では、利根川上流のダム群を一体として捉え、「八斗島地点の流量を確実に低減させる」ためのダム運用を提案した。

八斗島地点に近く、ダム地点の集水面積が大きく、治水

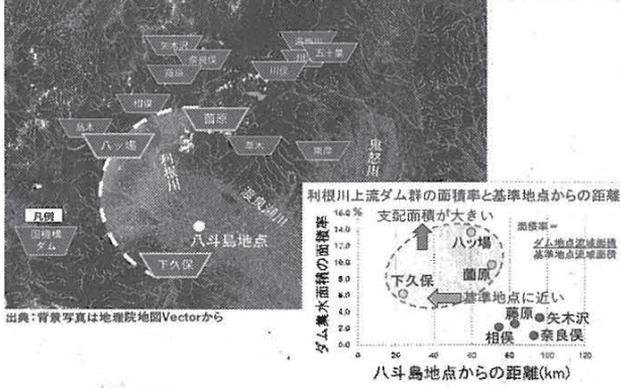
効果が特に高いと見込まれる下久保ダムや蘆原ダム、八ッ場ダムの洪水調節機能を強化する。その方策として、下久保ダムは利水容量の一部を洪水調節容量へと振り替え、蘆原ダムでは周辺環境への影響を考慮した上で、ダムのかさ上げにより洪水調節容量を拡大する。八ッ場ダムは事前放流の活用と利水容量の振り替えを組み合わせ、洪水調節能力を向上させる。

その際、利水容量を洪水調節容量に振り替えるため、利水容量を別途確保する必要がある。利根川水系では余剰利水容量がないため、新規ダムの建設が必要となる。過去に中止されたダムの中で既に用地取得が進んでいた戸倉ダムや倉淵ダムの活用を提言に盛り込んだ。

刻々と激しさを増す気候変動への対応が求められる中、過去の経緯を十分に尊重しつつ、中止ダムを活用することができればダム群全体の早期の治水機能増強が可能となる。

(山本恵一・建設環境研究所、越智繁雄・大成建設)

洪水調節機能の向上に向けて



24年7月に改定された利根川水系河川整備基本方針では気候変動を考慮し、想定される洪水規模を大きく引き上げた(1秒当たり2万2000立方(1秒当たり2万6000立方))。これに伴いダムが担う洪水調節量も大幅に増加(5500立方)〜8300立方)。今後、ダム群の洪水調節による治水機能増強が八斗島地点での安全度確保のため、これまで以上に重要な役割を果たすことになる。

下久保など3ダムの洪水調節機能強化

効果が高くと見込まれる下久保ダムや蘆原ダム、八ッ場ダムの洪水調節機能を強化する。その方策として、下久保ダムは利水容量の一部を洪水調節容量へと振り替え、蘆原ダムでは周辺環境への影響を考慮した上で、ダムのかさ上げにより洪水調節容量を拡大する。八ッ場ダムは事前放流の活用と利水容量の振り替えを組み合わせ、洪水調節能力を向上させる。

その際、利水容量を洪水調節容量に振り替えるため、利水容量を別途確保する必要がある。利根川水系では余剰利水容量がないため、新規ダムの建設が必要となる。過去に中止されたダムの中で既に用地取得が進んでいた戸倉ダムや倉淵ダムの活用を提言に盛り込んだ。

刻々と激しさを増す気候変動への対応が求められる中、過去の経緯を十分に尊重しつつ、中止ダムを活用することができればダム群全体の早期の治水機能増強が可能となる。

(山本恵一・建設環境研究所、越智繁雄・大成建設)