

よくある質問

Q：降雨の時にダムから放流すれば、余計に河川が増水するのではないですか？

A：ダムの下流にある地域の洪水被害を防止・軽減するため、洪水時にダムに入ってくる水量の一部をダムに貯め、下流の河川に流れる水量を減らします。

その後、洪水が治まると、次の洪水に備え、ダムに貯めた水量を少しずつ放流します。

例えば、平成16年10月洪水では中筋川ダムに入ってくる水量の約80%を貯め、下流の磯ノ川地点（土居大橋）では約90cmの水位を下げる効果があったと推測されます。また、横瀬川ダムがあった場合はさらに約50cmの水位低減効果が期待できます。

Q：中筋川ダムや横瀬川ダムの放流により内水被害が増えているのではないですか？

A：ダムには洪水調節により河川のピーク水位（外水）を下げる効果があります。

中筋川流域では、近年の大きな洪水である平成23年10月洪水において、中筋川ダムの洪水調節により磯ノ川基準地点の河川のピーク水位を約80cm下げました。中筋川ダムによる洪水調節が無かった場合、中筋川上流の山田地区等において計画高水位※を約70cm越えていたものと想定されます。

このように、ダムによる洪水調節で河川水位を下げることによって、洪水を安全に流下させるとともに、河川水位を計画高水位以下に抑えることにより排水機場や排水ポンプ車の運転を続けることができるなど、内水による浸水被害を軽減する効果があります。一方で、ご指摘のように、洪水調節後の放流により河川水位が高い状態が続くこともあり、地盤が低い地域では内水を排除するのに要する時間が長くなる場合もあります。中筋川流域では、これまでも浸水被害の発生状況や地元自治体の要請に応じて排水ポンプ車の配置や国、県による河道整備など、内水被害の軽減に努めてきたところです。

今後も、洪水や内水による浸水被害の発生状況を注視しつつ調査・検討を行うと共に、必要な施策について幅広く検討し、国、県、市が協力・連携・分担して取り組んでいきたいと考えています。

※計画高水位とは、堤防や護岸などの設計の基本となる水位で、この水位を上回る洪水では、堤防が危険な状態になることを意味します。

Q：平成26年6月、8月の洪水では、中筋川ダムはどのような働きをしたの？
横瀬川ダムが完成していたらどうなるの？

A：平成26年6月の洪水では中筋川ダムへの最大流入量毎秒約140m³の約80%をダムに貯め、下流への放流量を毎秒約20m³に低減しました。

この操作で磯ノ川地点では約50cm水位低下させ、中筋川ダムが無かった場合は計画高水位(8.37m)に迫る8.15mであったと推測され、大きな効果を発揮しました。

横瀬川ダムがあった場合はさらに約30cmの水位低減効果が期待でき、避難判断水位※(7.40m)以下まで下げることができたと推測されます。

また、平成26年8月の洪水では中筋川ダムへの最大流入量毎秒約200m³の約70%をダムに貯め、ダムからの放流量を毎秒約60m³に低減しました。

中筋川ダムの防災操作（洪水調節）により、磯ノ川地点では約70cm水位低下させ、中筋川ダムが無かった場合は計画高水位(8.37m)を越えていたと推測され、堤防の決壊を未然に防げたものと推察されます。

横瀬川ダムがあった場合はさらに約40cmの水位低減効果が期待でき、中筋川ダムとあわせて水位を1m以上低下させることができたことと推測されます。

※避難判断水位とは、市町村長の避難勧告等の発令判断の目安、住民の方々の避難判断の参考となる水位のことです。

Q：「流水の正常な機能の維持」ってどういうこと？

A：河川に流れる水には、そこに生息・生育する動植物のためだけでなく、人間が生活していくのに不可欠な水の取水、良好な水質の確保など、大変重要な役割・機能があります。

それらの役割・機能を発揮するために必要な水の量を「正常流量」と呼んでいます。が、渇水になった時にはこの正常流量よりも少ない水量しか流れなくなってしまうことがあります。

「流水の正常な機能の維持」とは、このように渇水で水の流れが少なくなった時にも、水が多く流れていた時に貯めていたダムの水を放流して、河川に流れる「正常流量」を確保するはたらきのことをいいます。

中筋川では、中筋川ダムと横瀬川ダムが共同で補給します。

Q：ダムができると、川が濁りやすくなると思うのですが？

A：降雨によって生じた自然の川の濁りは長くても数日程度で回復します。
しかし、ダムでは濁った洪水を貯めることから、ダムに貯まった濁水が沈み澄むまでの数日から10数日間は少し濁った水が放流されることがあります。
ただし、横瀬川ダムには選択取水設備を設けて、なるべく濁りの少ない水を下流へ流すこととしています。

Q：横瀬川ダムができたら、自然環境や動植物へ悪影響があるのでは？

A：横瀬川ダムの建設により、元々あった自然環境や動植物への影響を全て回避することはできません。
しかし、その影響を可能な限り回避・低減させるために植物の移植や騒音・振動対策などの必要な保全措置を行っています。
また、山林保全措置制度[※]を活用し、ダム湖周辺の自然林を保全することで、生物の生息環境や自然環境の保全を図っています。
一方で、ダム湖ができることで新たな水辺環境が創出されるといった面もあります。中筋川ダムでは、ダム建設後にマガモやオシドリなどの水鳥が多く見られるようになりました。
[※]山林保全措置制度とは付替道路建設を行う代わりに、地元自治体がダム湖周辺の山林を取得し、ダム完成後も自然環境を保全する制度です。

Q：横瀬川ダムは何年もつもの？

A：ダム本体のコンクリートは、日頃から適切に管理・点検・補修を行っていくことにより機能が維持できると考えられることから、耐用年数のあるダムの各種設備を適切に補修・更新していくことにより、半永久的に使うことができると考えられます。
ちなみに、日本で最初につくられたコンクリートダムの布引五本松ダム（1900年完成；神戸市）は、阪神・淡路大震災（1995年）にも耐え、建設後100年を超えた現在でも運用されています。
また、一般的に、ダムには完成後100年間にダム上流から貯水池に入ってくるであろう土砂を貯めるための容量を確保しています。これを超える土砂が入ってきた場合には、ダムの目的である洪水調節や流水の正常な機能の維持に支障を及ぼすこととなりますので、どの程度の土砂が貯水池に入ってきているのかなどを把握するための調査を実施します。

Q : 南海トラフの巨大地震がおきても、横瀬川ダムは大丈夫なの？

A : 横瀬川ダムは、地震に対する十分な安全性を確保するように設計を行っていますので、南海トラフの巨大クラスの地震が起きた場合でも、決壊等、ダム管理上の致命的な被害は発生しないと考えています。

なお、最大で震度7を記録した東日本大震災では、国土交通省が所管するダムでは、管理上支障を及ぼす大きな被害は発生していません。