

コラム 千代田実験水路における破堤拡幅抑制工の公開実験

近年、台風や集中豪雨などによる豪雨災害が多発しており、河川の氾濫による大規模な水害の発生が懸念されています。なかでも堤防決壊（破堤）は氾濫面積の大規模化や家屋の流出等を招き、被害が甚大となりますが、破堤後の減災手法に関する技術はいまだ十分に確立されておらず、早急な技術の開発・確立が求められています。

このような社会的要請から、寒地土木研究所では北海道開発局と共同で、河川堤防の破堤対策技術に関する研究に取り組んでおり、十勝川中流部にある千代田新水路内の一部である、国内最大級の実験水路を用いた破堤拡幅抑制工実験を行っています。

破堤拡幅抑制工とは、現場で保有しているコンクリートブロックなどを用いて破堤拡幅の進行を抑制させる工法です。ブロックを破堤箇所の下流側に設置し（写真-1）、ブロックが破堤部に自然落下することで、破堤進行の抑制を期待するものです。

平成26年6月26日に一般公開では実験を実施しました。当日は地元の水防団や全国の地方整備局など約260人の来場者があり、洪水時の破堤に対する減災技術への関心の高さが改めてうかがわれました。

実験は堤防からの越水後（写真-1）、下流方向に破堤拡幅が進行し、事前に設置したブロックに到達した後（写真-2）、破堤拡幅速度が緩やかとなり、ブロック設置による破堤拡幅速度の低減効果が明らかとなりました（図-1）。



写真-1 水位が上昇し堤防から越水



写真-2 ブロックにより破堤拡幅が抑制
（越水開始から約30分後）

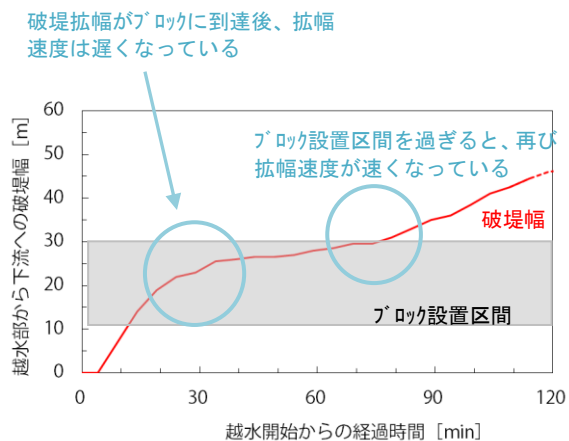


図-1 破堤拡幅の時間変化