

## ①鬼怒川の堤防決壊箇所における緊急復旧工事

受賞機関 国土交通省 関東地方整備局 河川部  
 国土交通省 関東地方整備局 下館河川事務所

### <評価>

平成27年9月関東・東北豪雨により茨城県常総市三坂町付近で決壊し、大きな被害をもたらした鬼怒川の堤防の復旧事業。破堤点の締切について、日本建設業連合会関東支部の協力のもと24時間施工を行い、2週間で本締切を完成させた点や、それには日頃より必要な復旧用資材を備蓄していたことが大きく貢献した点などが評価された。

### はじめに

平成27年9月関東・東北豪雨により、鬼怒川流域では記録的な降雨となり、鬼怒川では計画高水位を上回る出水となった。これにより、9月10日12時50分頃鬼怒川左岸21K付近の堤防が約200mに渡って決壊し甚大な被害が発生した。決壊当日より緊急復旧工事に着手し、堤防決壊から2週間で工事を終了させた。

### 事業の概要・成果

被害の大きさから関東地方整備局と日本建設業連合会関東支部との間で締結していた「災害時における関東地方整備局管内の災害応急対策業務及び建設資材調達に関する協定書」に基づき、復旧工事の協力要請をし、施工者2社を決定した。また、下館河川事務所と災害協定を締結していた協力会社により緊急復旧工事の準備工に決壊当日より着手した。

工事は初めの1週間で荒締切工、次の1週間で二重締切工を終了させることを目標とした。復旧に使用する資材は、関東地方整備局で保有する緊急用備蓄資材を活用した。また、緊急復旧現地対策本部を設置し、24時間体制で監督



復旧工事施工状況

業務にあたった。

この2週間で延べ約7,000名の方々が登場作業にあたり、関東地方整備局の職員も延べ145名が現地対策本部の業務に従事した。この結果、決壊後2週間目となる24日20時45分すべての緊急復旧工事が無事終了した。

### おわりに

今回の緊急復旧工事が2週間という短期間で終了できたのは、緊急復旧工事に必要な資材のほとんどを関東地方整備局が保有する緊急用備蓄資材でまかなえたことや官民一体となった災害対応の連携、日本建設業連合会関東支部の技術力、組織力、機動力、調整力が最大限に発揮された成果と考えている。ここで改めて緊急復旧工事に携わったみなさまに感謝申し上げたい。

賛助会員 鹿島建設(株) 関東支店

## ②箱根山火山噴火におけるドローンを用いた土石流発生可能性調査

受賞機関 国土交通省 関東地方整備局 河川部  
 国土交通省 関東地方整備局 富士川砂防事務所

### <評価>

活動が活発化した箱根山の立ち入り禁止地区において、土石流発生可能性調査を行うにあたりドローンを活用して、無人で安全に実施したものの、近年活動が活発する火山が多数あるなか、多量の降灰堆積があった場合の緊急調査を、無人で安全かつ迅速に実施する手法を確立したことが、今後の緊急調査の実施にきわめて有効と評価された。

### はじめに

火山噴火による降灰があると、降雨による土石流が頻発することが確認されている。そのため、国（地方整備局等）は、土砂災害防止法に基づき、土石流の発生危険性が高まっているか、緊急的に調査を実施することとなっている。

箱根山の噴火時においては、噴煙や天候等の状況からドローンによる調査を実施した。

### 事業の概要・成果

箱根山では、平成27年6月29日にごく小規模な噴火が確認され、噴火警戒レベルが3に引き上げられた。こうした状況から、降灰状況等についてヘリコプターによる調査を実施したが、噴煙が多く、また、悪天候であったことなどから、詳細な確認ができなかった。そのため、ドローン調査を実施することとなったが、災害対策基本法に基づく警戒区域（火口から約700m）が設定されていたことから、その外側から操作する必要があり、目視による飛行制御が不可能なため、フライトプランを事前にドローンに入力することにより自動制御による調査を行った。さらに、急峻な地形であることやロープウェイの存在など、困難な現地



ドローンを用いた土石流発生可能性調査

状況であったため、フライトプランや試験飛行などを入念に実施したうえで調査を行った。

調査結果より、人家及び対象渓流周辺の降灰は微量であることがわかり、降灰の影響による土石流発生の可能性が低いことが確認された。また、撮影した動画、静止画においては、降灰状況だけでなく、火口周辺状況の把握が可能ことから、地元自治体等への提供を行った。

### おわりに

火山噴火時の土砂災害への警戒は、重要な課題の一つであるが、これまで噴火活動中の火山周辺における調査は実用化されていない。ドローンを活用した無人調査として、全国で初めての事例であることから、今後の調査技術の向上に寄与することを期待したい。

賛助会員 国際航業(株)