

## 主な災害調査

### 1 能登半島地震における道路橋の被害調査

2007年3月25日9時42分頃、石川県能登半島沖の深さ11kmでM6.9の地震が発生した。地震により、離島架橋である能登島大橋に損傷が生じたため、管理者の石川県は通行止めを行った。県の要請を受け調査した結果、一部の橋脚において基部のコンクリート剥落等が確認されたものの、限定的な損傷であり、基部の応急復旧が適切であると判断した。一方、多くの区間で通行止めとなった能登有料道路の橋梁は、橋台背面から土工区間にわたり大きな沈下が生じており、応急復旧に支障をきたしていた。地震時の変状に備え、橋台背面のある一定区間の盛土は、橋梁の一部として設計・施工することが必要であると認識を得た。

道路研究部道路構造物管理研究室長 玉越 隆史、研究官 川間 重一

### 2 北陸地方における海岸護岸空洞化被災調査

2007年4月17日、新潟海岸金衛町工区で、コンクリートで覆われた海岸護岸の内部が空洞化していることが巡視により発見された。また、石川海岸では、10月24日に小松工区で、11月12日には片山津工区で同様な空洞化が発見された。これらの空洞は、護岸の基礎や表のりを覆っていた海浜砂が侵食により流出し、基礎やのり面に波浪が直接作用したため、護岸内部の地盤を構成する土砂が海側に吸い出され、流出したことにより生じたものであり、吸い出しを受けない十分な基礎と表のりの復旧とともに、侵食を受けているこれらの海岸では、定期的な点検が必要との調査結果を得た。

河川研究部海岸研究室長 福濱 方哉

### 3 新潟県中越沖地震における下水道施設被害状況緊急調査

2007年7月16日10時13分頃、新潟県の上中越沖を震源とした最大震度6強の地震を観測した。国土技術政策総合研究所においては、国土交通省下水道部の要請を受け、調査担当官3名を現地に向けて派遣した。現地では、下水道施設の被害状況を把握するため、新潟県の協力を得て、柏崎市を中心に、上越市、出雲崎町、長岡市において、市役所でのヒアリングや現地調査を実施し、管渠埋設部の道路陥没や管渠内の汚水滞留、処理場における汚泥掻寄せ機損傷や地盤沈下等の被害を確認した。

下水道研究部下水処理研究室長 南山 瑞彦、下水道研究室 研究官 深谷 渉、研究官 田本 典秀

### 4 新潟県中越沖地震における道路橋の被害調査報告

2007年7月16日10時13分頃、新潟県中越沖の深さ約17kmでM6.8の地震が発生した。この地震により新潟県と長野県で最大震度6強を観測した。これを受け、新潟県柏崎市を中心に、橋梁本体及び橋台背面土等の被災調査を行った。支承部の損傷、部材の変形・座屈、橋台の変位、上部桁との接触によるパラペットの損傷、背面土の沈下等、従来より多発している損傷形態が今回の地震においても各所で見られた。なかでも、橋台・カルバート背面土の沈下に伴う段差障害が相対的に多く見られ、地震直後の通行に影響した。この点に着目し、現在は、段差発生と踏掛版の有無、背面土の状況との関係など原因の究明と対策検討のための調査分析を進めている。

道路研究部道路構造物管理研究室長 玉越 隆史、主任研究官 七澤 利明、研究官 生田 浩一

## 5 8月20日大雨による金沢市城北水質管理センター冠水事故調査

2007年8月20日未明の局地的な集中豪雨（金沢市城北水質管理センターに設置された雨量計で1時間に78.5mm）により、城北水質管理センターにおいて、ポンプ場施設が冠水・機能停止し、管廊が浸水、水処理施設、汚泥処理施設の機能の一部が停止した。国総研は8月23日から24日に現地調査を実施した。本調査で、被害発生、拡大の機序について確認するとともに、暫定措置の実施状況を確認した。また、水処理機能の復旧に係る技術的助言を行った。本件等を受け、国土交通省は、各都道府県、各政令指定都市下水道担当者等に対して、9月4日付事務連絡「下水道施設及び下水道工事の安全対策強化について」を発出し、下水道施設の安全性確保、耐水化等について周知した。

下水道研究部下水処理研究室 主任研究官 小越 眞佐司、研究官 桜井 健介

### ※ その他の主な災害調査

「新潟県中越沖地震による被災地域における土砂災害危険箇所緊急点検」→トピックス（P. 40）に掲載