P2-078

四国地域における平成26年台風12号・11号による大雨後の初動対応について

国土交通省四国地方整備局四国山地砂防事務所　石田孝司※1、川西浩二※2、○竹下航※3、岡田浩孝、尾嶋百合香、氏原暁歩

(※1：現 土木研究所雪崩・地すべり研究センター　※2：現 四国地方整備局河川部、※3：現 四国地方整備局企画部)

1　はじめに

平成26年8月は、上旬から中旬にかけて台風12号および台風11号が相次いで接近・上陸するとともに前線が日本付近に停滞し日本付近への暖かく非常に湿った空気の流れ込みが継続した。このため四国地域では、特に太平洋側で強い雨が長期間にわたって降り続き、多い所で年間の半分に達する雨量を記録し、地すべり等の土砂災害が発生した。特に被害が大きかった高知県では、8月1日から5日までの雨量（台風12号）は、県中央部で1,000mmを超え、続いて、8月7日から10日までの雨量（台風11号）においても、県東部と西部で1,000mm超えの雨量を観測した。四国山地の南部に位置する高知県では、がけ崩れ261箇所、地すべり22箇所の土砂災害が発生しており、直轄事業管内においては、高知県大豊町怒田地区において、新たに斜面崩壊が発生した。

ここでは、国土交通省四国地方整備局および四国山地砂防事務所における大雨後の初動対応について報告する。

2　管内自治体への職員派遣

台風12号および台風11号による被害状況の迅速な把握、被害の発生及び拡大の防止、技術的支援等のため、リエゾン（災害対策現地情報連絡員）および技術系職員を管内市町村に派遣した。

四国山地砂防事務所管内においては、台風12号に関連して、8月3日から4日にかけて徳島県三好市へのべ2名を、8月5日から6日にかけて怒田地区高知県大豊町にのべ3名をリエゾンとして派遣した。また、台風11号に関連して、8月9日から10日にかけて徳島県三好市へリエゾンのべ2名を派遣するとともに、高知県大川村、土佐町、本山町に対しては、8月8日から11日にかけて、情報収集とともに技術的支援を目的として、砂防事業の経験豊富な職員を四国地方整備局管内の他事務所から1名ずつ派遣した。なお、大豊町に対しては役場にリエゾンを派遣するとともに、技術的支援として、監督官詰所にも職員が終日詰めて対応した。

3　崩壊発生箇所の調査

3.1　職員による現地調査

台風12号による降雨が収束した8月4日に、管内の被災調査および施設点検を実施するとともに、町長より依頼を受け、大豊町と本山町に現地調査のために職員を派遣した。また、怒田地区における崩壊発生の現地調査については、8月5日11時頃に一報を受け、当日中に現地調査を開始した。

3.2　ALOS2による崩壊発生可能性箇所の調査

ヘリコプターによる崩壊箇所の上空調査を実施するにあたり、ALOS2画像の目視判読により、今回の豪雨前後の状況を比較し、崩壊発生と思われる箇所を抽出し、現地付近の確認を実施した。今回の解析結果では、8月5日撮影画像をもとに6日に解析を行い、崩壊可能性のある箇所として1箇所抽出したものの、7日に実施したヘリ調査では当該箇所付近において崩壊は確認されなかった。

3.3　ヘリコプターによる上空調査

台風12号による四国管内の被害状況を把握するため、8月6日、7日にヘリコプターによる上空調査を実施し、怒田地区については6日に上空からの調査を実施した。また、台風11号に伴う土砂災害の発生状況について早急に把握するため、九州地方整備局からTEC-FORCEの応援を得て、四国地方整備局のヘリコプターと共同で2機体制により、8月11日～12日の2日間にわたり、四国管内の上空

調査を実施した。

いずれにおいても河道閉塞等の大規模な崩壊は確認さ

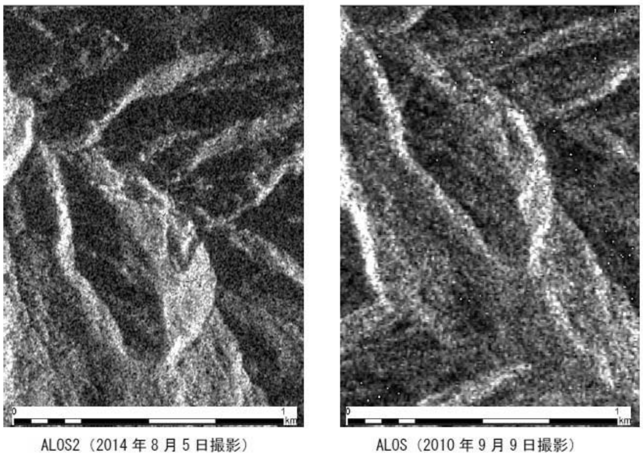

図1 ALOS2による画像の比較

（左：2014/8/5撮影　右：2010/9/9撮影）

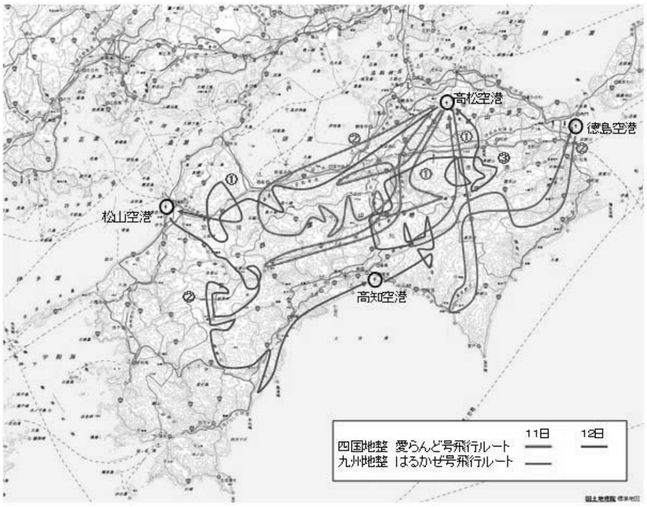

図2 ヘリコプターによる上空調査ルート

（8月11日、12日）

写真1 照明車、衛星通信装置による斜面監視

（高知県大豊町怒田地区）

れず、調査結果については、県・市町村へ情報提供を行った。

3.4 土砂災害専門家による現地調査

大豊町怒田地区で確認された地すべりの兆候のある斜面について、台風11号後の状況把握及び今後の対応について技術指導を行って頂くため、8月10日に専門家派遣の要請を行い、8月11日に土木研究所の地すべり専門家に斜面状況を確認して頂き、具体的な対策について助言を頂いた。また、現地調査後に四国山地砂防事務所長とともに大豊町長に説明を実施した。

4. 次期出水に備えた緊急対応

台風12号に伴う豪雨で8月5日に大豊町怒田地区で確認された崩落箇所について、台風11号の接近に備え、四国山地砂防事務所により、地盤の変位を計測するための地盤伸縮計を8月7日に設置し、地盤の変位量を常時監視した。また、斜面全体の常時監視のため、現地に監視カメラと衛星通信装置、及び照明車を配置した。なお、大豊町へも地盤伸縮計による観測情報（Web,メール）を提供し、住民の安全確保にも役立てて頂いた。さらに、当該斜面に対する浸透防止対策（シート張工）等の応急対策を8月8日に完了した。

5.まとめ

平成26年台風12号および11号による大雨への対応として、主に崩壊発生箇所の把握、管内自治体への支援、緊急対応等について記した。今回の対応において、大雨後にヘリによる上空調査は早期に着手できないことやSAR画像の入手および判読に約1日を要することなどが課題となった。

今後、SAR画像について複数の撮影時期のデータを補正して、機械的に差異を判読できるようにすることなどにより、大規模崩壊箇所の早期把握への省力化・短時間化が期待される。引き続き、四国地方整備局では、管内事務所が連携して、大規模土砂災害に備えた危機管理体制整備を進めていく予定である。