

平成25年8月秋田・岩手豪雨災害の報告（速報）

松富 英夫 正会員 水工学委員会水害対策小委員会調査団団長、秋田大学大学院教授

2013年8月9日の9時〜17時にかけて盛岡駅から花巻市中心部を車で往復し、盛岡の26・5mm/h、紫波の49・0/64・5mm/hの降水を運転中に経験した。冠水による国道4号下り線の渋滞、矢巾町の県道205号と207号交差部の交通障害や秋田新幹線の運休による足止めも経験した。同時にこの豪雨による災害を確認した。本報告は豪雨直後に行った現地調査結果の速報である。

降水の概要

秋田・岩手豪雨は、山陰沖にあった大量の水蒸気を含んだ空気が、平年より1〜2℃高い27℃前後の海面水温のため、水蒸気をほとんど失うことなく日本海をゆっくりと北上し、秋田・青森県境の白神山地や秋田県中部の太平山地に流入し続け、二つの線状降水帯が停滞したことに起因した⁽²⁾。

日最大1時間降水量は鹿角で108・5mm、鎧畑で88・0mm、大館で68・0mm（以上秋田県）、雫石で78・0mm、紫波で71・0mm（以上岩手県）に達した^(1,3)。これは観測史上最大である。また、日最大24時間降水量は鹿角で293mm、鎧畑で246mmの観測史上最大となった。雫石では264mm、紫波では211mmを観

測した^(1,3)。暫定値であるが、対象域側近の観測所3点で求めた領域平均の日最大1時間降水量と日最大24時間降水量の確率は、おおの200年以上、85年程度と推定された⁽⁴⁾。

被害の概要

2004年新潟・福島豪雨以来指摘されていることであるが、今回の豪雨でも被害は支川沿いで目立った。降水域が線状で狭かったこと、各観測点における降雨継続時間が6時間程度と短かったことが関係していよう。ただし、一級河川の本川でも外水氾濫したところや既往最大水位を超え



図1 秋田県大館市沼館地区における外水氾濫（左は8月17日撮影。右はGoogle Earthに加筆）

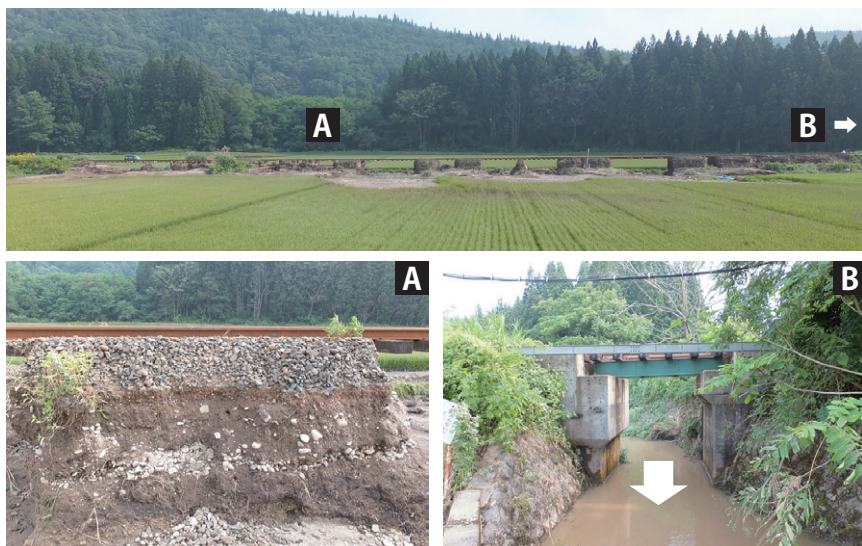


写真1 秋田県鹿角市十和田末広地区における鉄道盛土の被災状況（北から望む（8月11日撮影））

MATSUTOMI Hideo

1953年下関生まれ。1979年中央大院修了。1983年日本海中部地震津波を皮切りに、国内外の津波調査に携わる。天然ダム決壊災害を含め、河川災害の調査にも携わる。『津波の事典』、『日本の河口』などの共著がある。



たところがあつた。

外水氾濫

顕著な住家被害は秋田県では大館市、岩手県では雫石町や矢巾町、紫波町で認められた。図1に大館市沼館地区の外水氾濫事例を示す。図中、上段の数值は橋台上の路面を基準(0 m)とした水面位、下段の数值は地盤高を示す。本地区の最大浸水深は1.4 m程度で、床上浸水が51棟、床下浸水が32棟、非住家浸水が63棟であつた。米代川の小支川下内川の左岸部(C部)が破堤し、住宅地の街路部(D部)や灌漑用水路部(E部)で被害が目立ったが、全壊や半壊した住家はなかつた。この被害程度は、破堤



写真2 崩壊斜面の状況(左:下から望む(8月18日撮影)、右:上から望む(8月22日撮影))

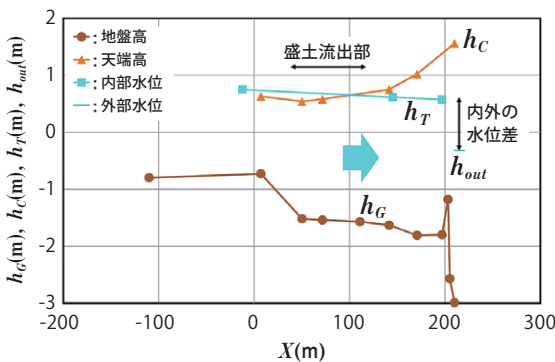


図2 鉄道盛土被災地の縦断地形と湛水状況(北から望む)

部から離れ、浸水深が1.4 m程度以下であることから、従前と同じである。**盛土の被災**

JR花輪線が被災した。その様子を写真1に示す。大館市と鹿角市の境にある土深井駅近くの盛土上の線路は、近くの小川が増水、氾濫し、氾濫水が盛土で湛水、盛土を越流した結果、盛土が櫛状に流され、レールが宙づりとなって、機能を失った。氾濫水は鉄道盛土の天端を最大0.16 m程度の水深で越流した(図2)。盛土流出の原因として、①唯一の洪水排出部である鉄橋部(B部)の排出能力不足による湛水、②越流、③層状の盛土構造(A部)が

考えられる。「記録的短時間大雨」が頻発する傾向にある現状においては、今後も道路盛土や鉄道盛土のこのような被災事例が小支川において見られることとなる。花輪線はほかでも被害を受け、26日間運休した。

土石流被害

仙北市田沢湖田沢供養佛沢の人工杉林に覆われた斜面(平均斜度17度)が幅約40 mにわたって崩壊し、土石流が発生した。崩壊斜面の状況を写真2に示す。源頭部から斜面下端までの高さとして、斜面長はおの約104 mと360 m、斜面下端から土石流先端までの距離は約300 mである。この土石流により6名が死亡、2名が重軽傷を負い、住家5棟が全壊、1棟が半壊した。秋田県は、土石流の発生メカニズムの解明や二次災害防止に向けた対策の効果を検証する委員会を設置した。

中小河川で橋梁の流出も見られたが、河川下流側の橋台背面道路の流出が目立った。秋田県の早口ダム、岩手県の御所ダムなど、ダムの洪水調節による被害軽減も目立った。仙北市の供養佛沢における土石流では多数が亡くなり、今回も首長の避難判断の在り方

が話題となった。最後に、「記録的短時間大雨」が頻発する時代の微小流域における道路・鉄道盛土と道路・鉄道橋の在り方が問われるようになると思われることを付記する。

謝辞…土木学会水工学委員会水害対策小委員会調査団ならびにパシフィックコンサルタンツ(株)、(株)建設技術研究所、アジア航測(株)、(株)日本工営(株)、(株)建設環境研究所から協力を得た。記して謝意を表す。

参考文献

- (1) 盛岡気象台・岩手県災害時気象資料、平成25年8月6日の大雨、<http://www.jma-net.go.jp/morioka/saigaidata/saigaisiryou013-2/wave.pdf>
- (2) 気象研究所…平成25年8月9日に秋田・岩手で発生した大雨発生要因について、<http://www.rri-fma.go.jp/Topics/press/20130828/press20130828.html>
- (3) 秋田気象台…秋田県災害時気象資料(第2報)、8月9日の秋田県の大雨、http://www.jma-net.go.jp/akita/pdf/20130809_saigaij2.pdf
- (4) 川越清樹・秋田・山形、福島の家雨特徴と土砂災害、第118回東北水工学研究会発表資料、2013年9月21日
- (5) 秋田県災害対策本部…平成25年8月9日からの大雨による被害状況等について、<http://www.pref.akita.lg.jp/www/content/1376011652743/index.html>
- (6) 松富英夫…2007年9月17日洪水の阿仁前田での氾濫について、秋田大学地域防災力研究センター報告、第3号、2009
- (7) 国交省湯沢河川国道事務所…秋田県仙北市田沢湖田沢地先で発生した土砂災害の概要(速報版、ver.4)