

災害協定に基づく取り組みについて

—平成21年7月中国・九州北部豪雨災害への対応—

国土交通省中国地方整備局山口河川国道事務所防災課・河川管理課

1. はじめに

『平成21年夏のある日の早朝、涼しく心地よい「しじま」を破ったのは携帯電話の呼出し音だった。「部長、どうしたんですか？ こんな時間に！」「国交省から災害協定*による出動要請があった。すぐ会社に来い。」内容を細かく聞く間もなく会社に駆けつけ、国交省へ打合せに向かった。待ち構えていた担当官から「早急に上田南川の災害対応に着手していただきたい。災害協定に基づき対応願う……。」要請された現場へ向かった。私の想像をはるかに超えていた。流木、巨石、巨岩、土石流に飲み込まれた老人ホーム。搜索活動によって運び出されたであろう、おびただしいほどのガレキ、そして異臭。どこから手をつければいいのか……。』

平成21年7月21日、中国・九州北部豪雨により山口県防府市周辺のいたるところで土石流が同時多発し、被災地に災害対応のために向かった地元企業技術者の第一印象である。

山口河川国道事務所では、この土石流発生直後から数々の支援や緊急工事を実施し、地域の復興や再度災害防止に努めてきたが、これらを迅速に進めることができたのは、災害協定に基づき、さ

まざまな困難を克服しながら現地で活動した地元企業の功績によるところが大きい。

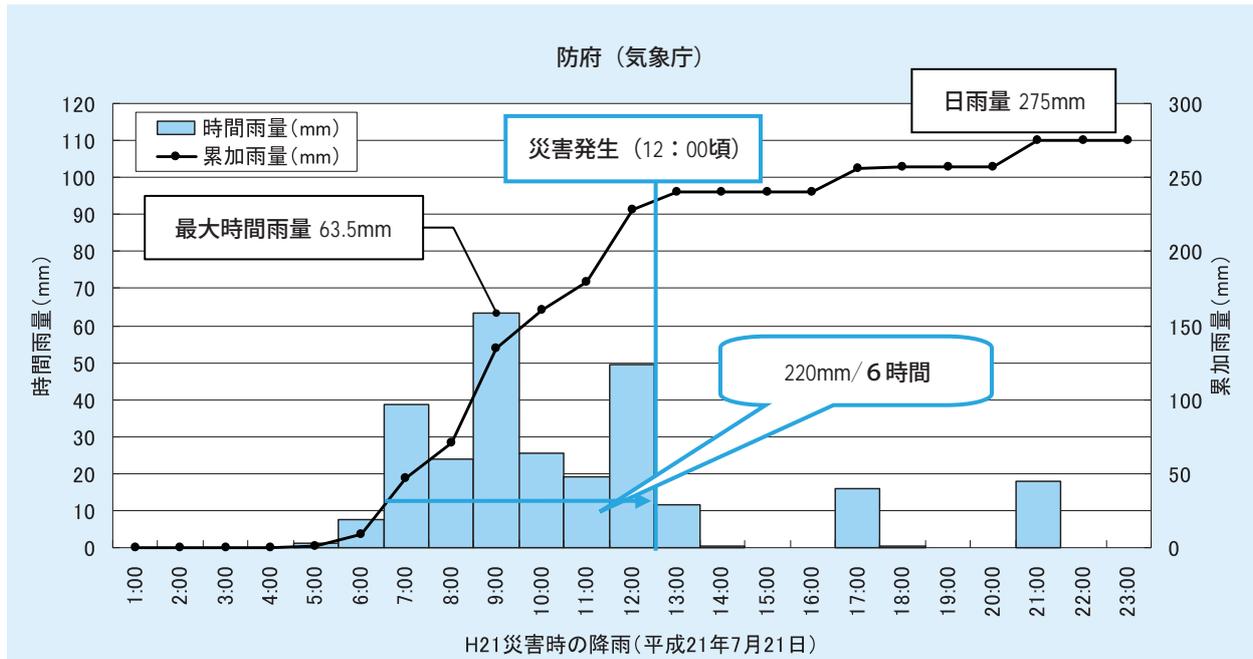
本稿では山口河川国道事務所が実施した「山口河川国道事務所所管施設に係る災害時応急対策業務に関する基本協定」（以下「災害協定」という）に基づく活動を中心に、現在までの経緯を報告する。

* 「災害協定」：「山口河川国道事務所所管施設に係る災害時応急対策業務に関する基本協定」のこと。災害発生時に被害の拡大防止と早期復旧を目的とし、速やかに作業に着手できるよう地元企業と毎年度締結している。

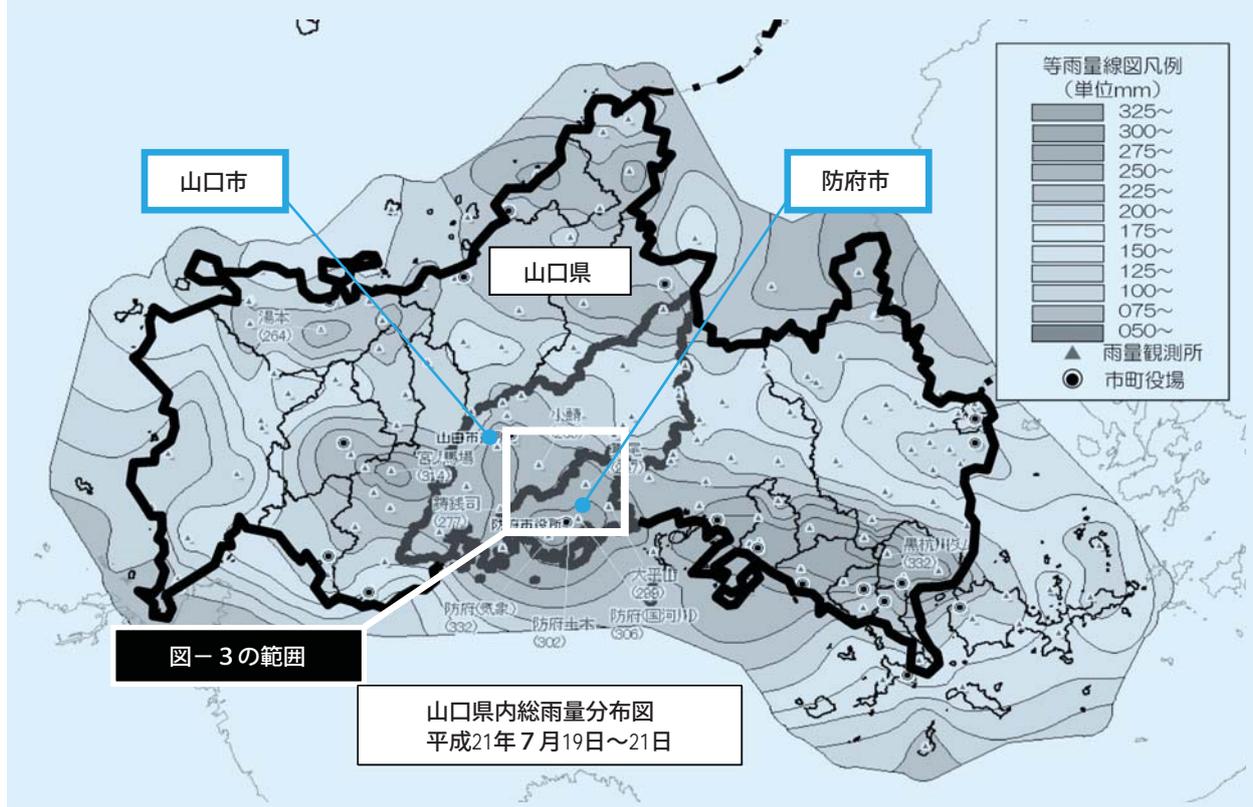
2. 中国・九州北部豪雨災害の概要

平成21年7月19日から21日にかけて、山陰沖から東海地方にのびる梅雨前線に向かって湿った空気が流れ込み、前線の活動が活発化した。九州北部地方や中国、四国地方で局地的に激しい雨が降り、特に防府市周辺では21日6時から正午までの6時間で220mmの猛烈な降雨を観測し、19日から21日までの3日間の総雨量は防府市で332mm、山口市で294.5mmなど所により300mmを超える大雨となった（図1、2）。

この豪雨により、防府市を流れる一級河川佐波川では中流域の水位観測所で既往最高水位を大き



図一 1 気象庁防府雨量観測所の雨量



図一 2 山口県内総雨量分布

く超える水位を記録したが、佐波川本川の増水による大きな被害および堤防護岸の被害は発生しなかった。しかし、佐波川の支川やその他の河川では午前8時前後から氾濫、溢水が発生しており、多数の浸水被害を引き起こした。さらに、正午過

ぎには周辺の山々で同時多発的に土石流が発生し、防府市内のいたるところで道路、農地、住家に多大な被害を引き起こした（図一3、写真一1、2）。

また、7月24日から26日にかけても降雨があ

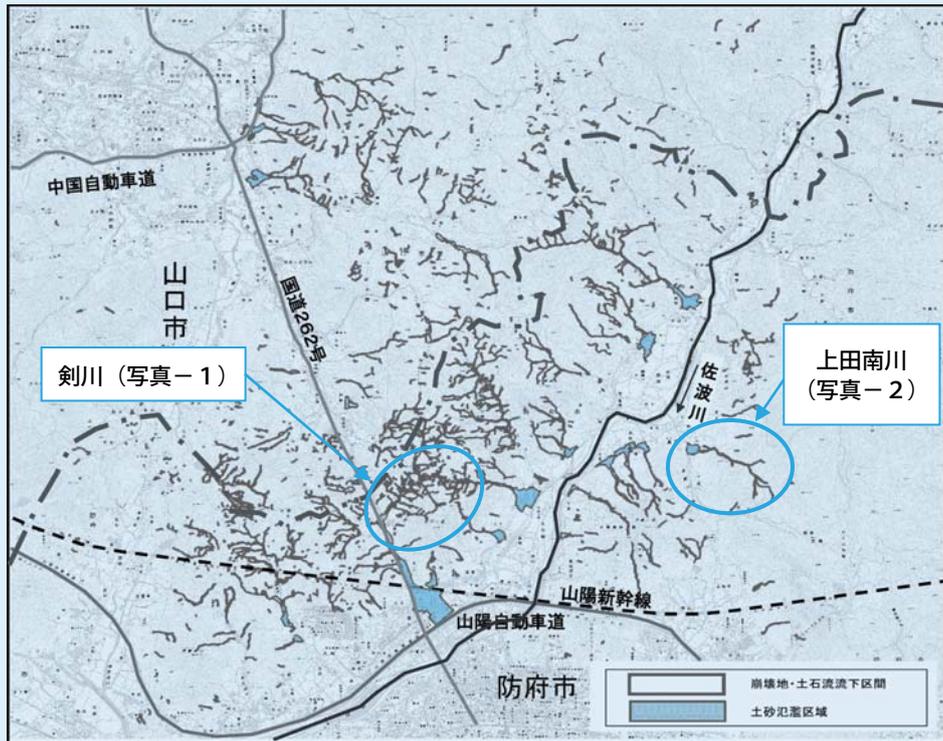


図-3 防府市周辺の土石流発生状況



写真-1 剣川の土石流発生状況



写真-2 土石流に襲われた老人ホーム (上田南川)

り、3日間の総雨量は防府市で217mm、山口市で252mm、7月19日から26日までの総雨量は、防府市で549mm、山口市で546.5mmとなり、この期間の雨量が7月の平均降水量の2倍近くになった。

この一連の豪雨により、防府市を中心に山口県内各地で土砂災害が発生、住宅などの浸水・土石流被害やライフラインが寸断し、防府市内では死者22人、重傷者13人、家屋等全半壊110棟、床上浸水696棟、床下浸水3,864棟等、各所で甚大な被害が発生した。

気象庁防府雨量観測所では降雨観測史上最大の降雨を記録し、最大1時間雨量は概ね60年に一度、最大日雨量は概ね200年に一度という規模の豪雨であった。

3. 山口河川国道事務所の取り組み

(1) 初期の支援対応

7月21日夕刻、大規模な土石流で被災した「特別養護老人ホームライフケア高砂」の捜索活動の

緊急的な支援として照明車を派遣した。この支援は「災害協定」に基づき活動したもので、地元協力企業である藤本工業株式会社、株式会社ニューテック康和の2社が被災直後の現場で夜間照明を実施した。このような緊急時に対応できるのは、地元協力企業が緊急時に備え迅速に対応できる体制を構築し、照明車をはじめ災害対策機械の操作訓練を行っている成果である。

- ・災害対策支援（ライフケア高砂）：藤本工業株式会社



写真—3 照明車による夜間照明

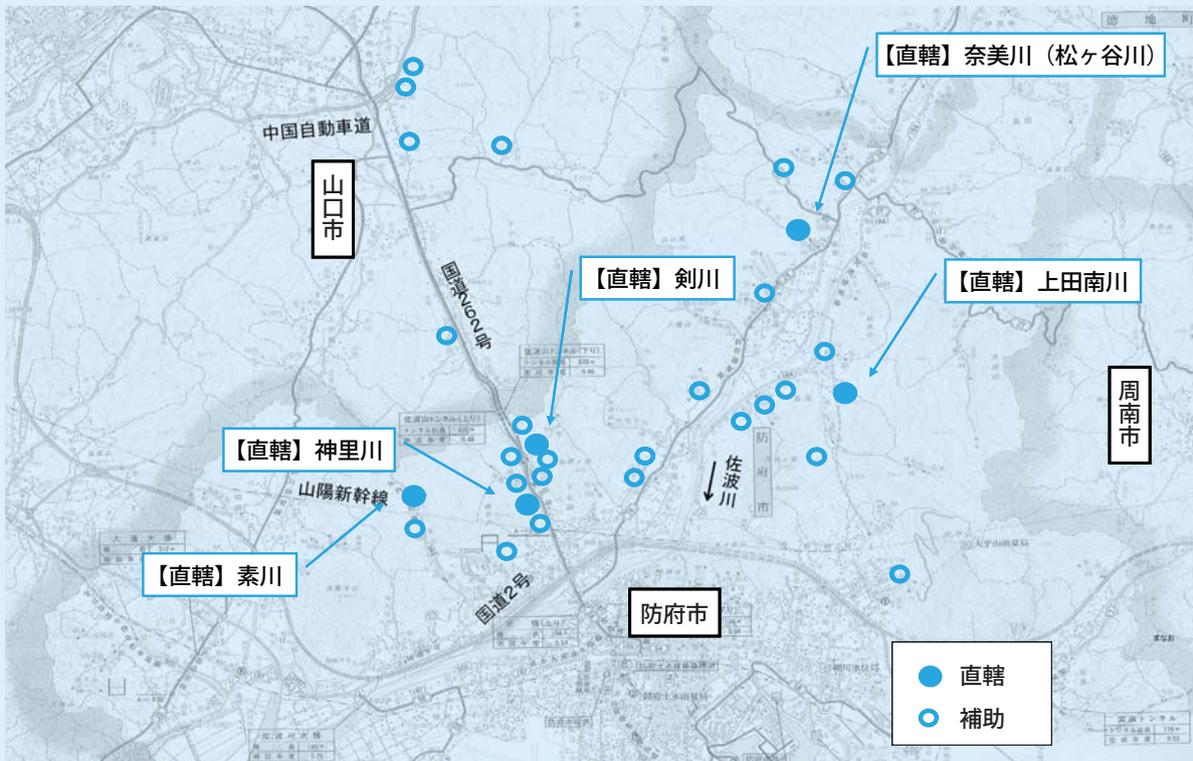
- ・災害対策支援（ライフケア高砂）：株式会社ニューテック康和

(2) 砂防災害関連緊急事業

7月21日発災後、山口県知事の要請を受け、31日には被害の大きい剣川・神里川・上田南川の3溪流，8月7日には素川・奈美川（松ヶ谷川）の2溪流において、国による「砂防災害関連緊急事業」の採択が決定した。

当時、山口河川国道事務所は砂防事業を担当していなかったが、大規模な自然災害の発生により緊急に砂防工事を実施する必要がある場合には、各事務所の管轄区域・所掌事務にかかわらず、砂防工事の事務を行わせることができる制度が全国で初めて適用され、これにより山口河川国道事務所は、剣川、神里川、上田南川、奈美川（松ヶ谷川）および素川において土石流災害による二次災害防止および再度災害の防止を図る「砂防災害関連緊急事業」を実施することとなった（図—4）。

「砂防災害関連緊急事業」の採択を受け、7月31日には事務所内に「現地復旧対策チーム」を設



図—4 直轄砂防災害関連緊急事業箇所図（県補助事業含む）



写真—4 進入路工事着手時の状況（上田南川）

置するとともに、8月3日剣川の進入路工事に着手、翌日の4日には上田南川の工事にも着手した。

土石流が発生した溪流内には、大量の流木や不安定な土砂が堆積しており、わずかな降雨でも容易に流出し、二次災害を引き起こす可能性が高い状況にあった。このため、進入路工事では地域住民等の安全確保ならびに二次災害防止の対策を緊急的に実施するために「災害協定」を活用し、安全対策を実施した上で迅速かつ安全に早期復旧を目指して工事に着手した。

災害協定に基づき工事着手したのは、澤田建設株式会社をはじめ、藤本工業株式会社、成長建設株式会社、そして、山陽建設工業株式会社の地元協力企業4社である。

- ・上田南川進入路工事：澤田建設株式会社
- ・剣川進入路工事：藤本工業株式会社
- ・神里川進入路工事：成長建設株式会社
- ・素川進入路工事：山陽建設工業株式会社

進入路工事は、大量の流木や巨岩、巨石を撤去するための重機や運搬車両等資機材の調達、被災現場で二次災害の防止と真夏の暑さに立ち向かう作業員の確保から始まった。同区域内で同時多発的に土砂災害が発生しており、人材や機材が極端に不足する状況であったが、地元協力企業各社は地域に密着している利点を最大限に活用し、その確保に努めた。

各進入路工事は災害発生後、最初に着工する現場である。そのため各現場では、流木や転石、土砂が行く手を塞ぎ、既設道路の流失、埋没等により進入が困難な状況であった。このような現場状況の中、障害物や土砂を撤去しながら進入路を整備、土砂の流出を防止する大型土のうを設置した。また、土石流により流路が変わった溪流を復旧し、箇所によっては溪流を付け替えて流路を確保、上流域からの伏流水対策や沈砂池を設置し、下流域の濁水対策を行った。

その他、この豪雨により運休を余儀なくされたJR山陽新幹線の高架が横切る素川進入路工事では、JR西日本との協議により高架の安全を確保するため、橋脚周りの土砂撤去や橋脚を保護する大型土のうの設置を、高架に接触しないよう慎重に作業する等、現場に併せて臨機に対応しながら工事を進めた（写真—5）。

このように、流木や転石の撤去、土石流により流失・埋塞した河道の速やかな確保により二次災害を軽減、進入路工事を早期に竣工させるための積極的な提案や労力・機材を集中的に投入するという取り組みにより、進入路工事を短期間で竣工させ、地域住民の方々の安全確保のための「砂防災害関連緊急事業」の進捗に大きく貢献した。

これら地元協力企業各社の実績は、災害時に実施した応急対策活動における「特に顕著な功績」として認められ、中国地方整備局長から「災害対



写真—5 新幹線高架下での作業（素川）

策関係功労者」として感謝状が贈呈されている。

進入路工事の早期完工により、その後の砂防堰堤本体の工事発注、早期着工が実現し、早い箇所では、翌年4月中旬、遅い箇所でも7月中旬までには前庭工を除く堰堤本体の打設を終えることができた（写真一6、7）。



写真一6 上田南川砂防堰堤建設前の状況



写真一7 上田南川砂防堰堤完成状況
(堤高11m, 堤長89m, 体積3,834m³)

(3) 現在の進捗状況

平成21年度当時、「砂防災害関連緊急事業」を進めながら、当該5カ所の溪流について土砂移動現象の実態や流域内の土砂量等を調査し、「直轄特定緊急砂防事業」の必要性について検討を行った。検討の結果、剣川、奈美川（松ヶ谷川）、上田南川の3溪流については「直轄災害関連緊急事業」による緊急的な対策だけではなく、流域全体を対象にした対策が必要であると判断され、平成22年度、「防府山系直轄特定緊急砂防事業」として採択された。平成22年度は主に施設の測量・設計を行い、平成23年度以降、堰堤工事に着工し、

現在早期完成を目指して工事を実施中である（写真一8）。



写真一8 直轄特定緊急砂防事業で整備した工事用道路（剣川）

4. おわりに

この度、災害復旧活動を行った企業に、復旧活動における現場での苦労話等、多忙の中ヒアリングに協力いただき、その実態等を明らかにすることができた。この中で、特に印象に残ったのが、地域を守る地元企業からの警鐘である。

『災害時の応急復旧工事を遂行するにあたり大切なのは、施工者の「現場の経験」である。しかしながら、昨今の景気悪化による人員整理や若者の建設業離れにより、優秀な建設技術者の確保と次世代への技術の伝承が難しくなっている。（災害復旧活動を行った企業より）』

近年、地球温暖化の影響といわれる「ゲリラ豪雨」や「季節を選ばない巨大台風」「大規模地震」等の自然災害が増加傾向にある。これらの災害から国民の生命、財産、社会経済活動を守るには、災害に対する備えや課題に対して官・民の協力が重要である。しかし、前述の企業の談話に象徴されるように災害に強い地域づくりのために克服すべき課題は多い。これらの課題を克服し地域の安全・安心を守り続けるためにも、地域社会に貢献する建設業界の健全な発展が必要である。