

広島県庄原市における 豪雨災害

危機管理技術研究センター 土砂災害研究官 西 真佐人
砂防研究室 研究官 林 真一郎



(キーワード) 土砂災害、表層崩壊、土石流

1. 災害の概況

2010年7月16日広島県庄原市では梅雨末期の豪雨により、市内川北町などにおいて土砂災害が集中的に発生し、死者1名、全壊13戸などの被害を発生した。

このため、災害直後の18日と19日に被災拡大防止などに関して緊急災害対策派遣隊(TEC-FORCE)の高度技術指導班(土砂流出の危険性調査)として広島県に技術指導を行うとともに土砂災害の実態を調査した。

ヘリ調査：被災地全域(7月18日)

現地踏査：大戸川流域(7月18日、19日)

篠堂川流域(7月19日)

2. 集中発生した表層崩壊

江の川水系西城川の支川である篠堂川、大戸川流域に崩壊が集中して発生し、多量の土砂が流出したことで、篠堂川で河床が5m程度上昇して集落に被害を生じる等の被害を生じている。

これらの崩壊は約30km²の範囲に集中し、崩壊面積率は約4.2%に達した。その大多数は崩壊深の小さな表層崩壊であり、地質条件や植生にかかわらず発生していることが特徴である。

3. 降雨の特徴

6月13日から7月15日までの庄原の雨量は547mmに達し、その約半分は被災前5日間に集中していた。当日は16時まで降雨がなかったが、16時からの3時間に大戸観測所で173mmを観測している。被災地域内ではさらに強い降雨があった可能性があり、降雨開始1時間後の17時頃には土砂による被災が始まっている。

気象庁のレーダー解析雨量の分布から判断しても、局所的な豪雨であり、被災箇所や崩壊が

狭い範囲に集中していることと整合している。

2009年に発生した山口県防府市の土石流災害でも、同様の豪雨により土砂災害が集中発生している。このような災害に備えるためにも、短時間豪雨による土砂災害の発生メカニズムを研究していく予定である。

4. TEC-FORCEとしての技術指導

今回の災害は、狭い範囲に非常に数多くの崩壊・土石流が発生しているのが特徴であり、現地調査の結果を踏まえ、広島県に対して以下の内容の技術指導を実施した。

①篠堂川、大戸川には、本川の河床に大量の土砂が堆積しているとともに、その支川である溪流にも大量の不安定土砂が堆積しており、これらの土砂が、今後、比較的弱い雨であっても二次的に流出する危険性があり、警戒が必要であるとともに、下流への影響に応じて、いち早く撤去するなどの対応が望まれる。

②今後、被害のあった家屋への一時帰宅、緊急工事を行う際には、避難基準雨量の設定等適切な警戒避難体制を確保する必要がある。



写真 篠堂川における崩壊、土石流の発生状況