

2018年7月豪雨 広島県での豪雨の特徴



広島県河川調査G

広島大学大学院 工学研究科 河原能久・内田龍彦・北真人, 国際協力研究科 李漢洙
 広島工業大学環境学部 田中健路, 呉工業高等専門学校 環境都市工学科 黒川岳司

1. 気象の概況

- 6月28日以降、華中から日本海を通過して北日本に停滞していた梅雨前線は7月4日にかけて北海道付近に北上した後、7月5日には西日本まで南下して停滞した。また、6月29日に日本の南で発生した台風第7号は東シナ海を北上し、対馬海峡付近で進路を北東に変えた後、7月4日に日本海で温帯低気圧に変わった。前線や台風第7号の影響により、日本付近に暖かく非常に湿った空気が供給され続け、西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となった。
- 6月28日から7月8日にかけての総雨量は、四国地方で1800mm、東海地方で1200mmを超えるなど、7月の月降水量平年値の2~4倍を記録した地域が広範囲に発生した。

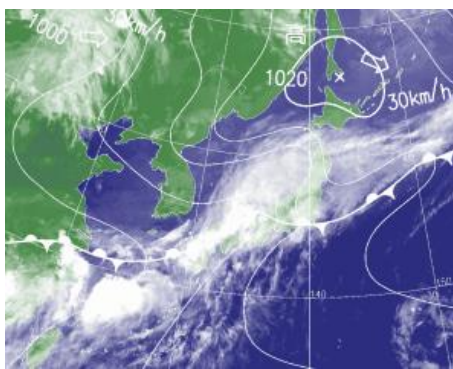


図1 天気図と衛星画像(赤外)
(7月6日21:00)

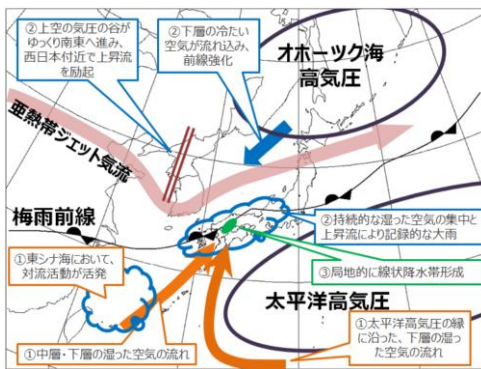


図2 豪雨をもたらした気象要因¹⁾

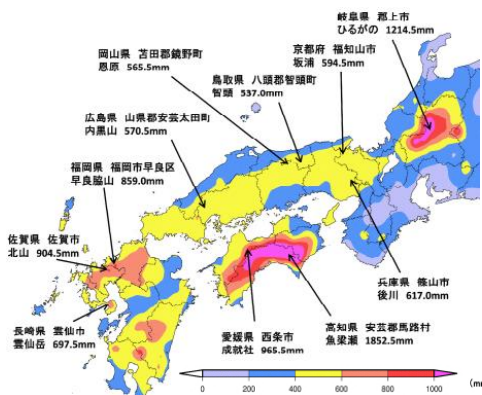


図3 6月28日0時~7月8日24時の総雨量²⁾

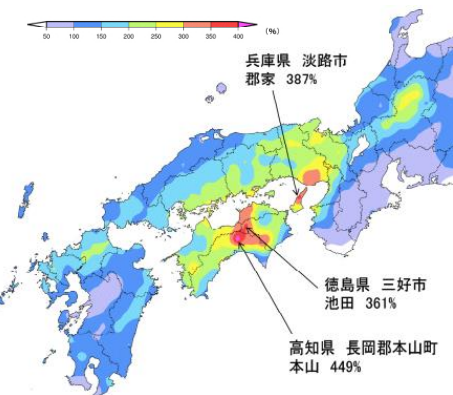


図4 6月28日0時~7月8日24時の総雨量と7月の平年値の比較²⁾

2. 中国地方での雨量分布

- 6月28日~7月8日にかけての総雨量は、雨量の少ない山陽地方において多く、7月の月降水量平年値の1.5~2.5倍を記録した。
- 中国地方の多くの地点において、24時間雨量、48時間雨量、72時間雨量が観測史上1位を記録した。

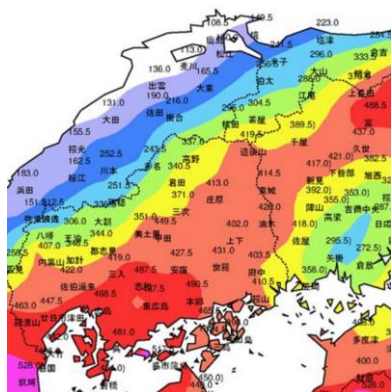


図5 7月3日0時~8日12時の総雨量 (AMeDAS局雨量)
出典: 広島地方気象台, 気象速報, 2018.7.28

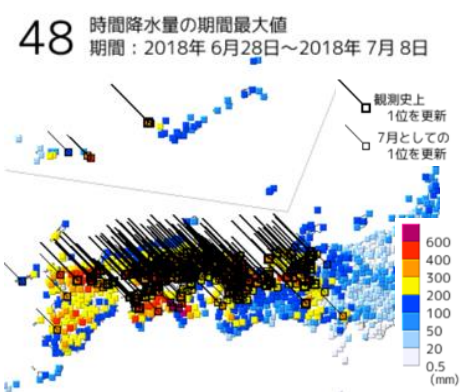


図6 48時間雨量が観測史上1位を記録した地点²⁾

3. 広島県における雨量分布

- 7月5日にも雨量を記録したが、本格的な降雨は7月6日の夜間と7月7日の早朝の2回発生した。
- 1時間雨量は必ずしも大きくないが、長時間にわたり降雨が継続したため、総量としては記録的な豪雨となった。
- 総降水量は広島県の東南部(特に、野呂川ダム、安芸郡や呉市周辺)で多く、多数の地点で同時多発的に土砂災害を引き起こした。

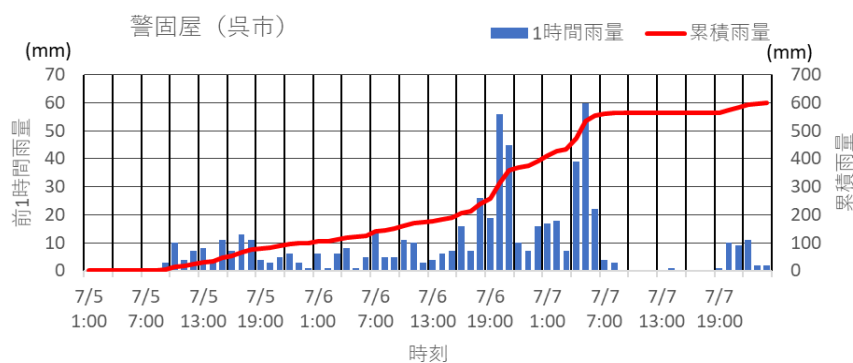


図7 警固屋(呉市)地点における時間雨量の経時変化

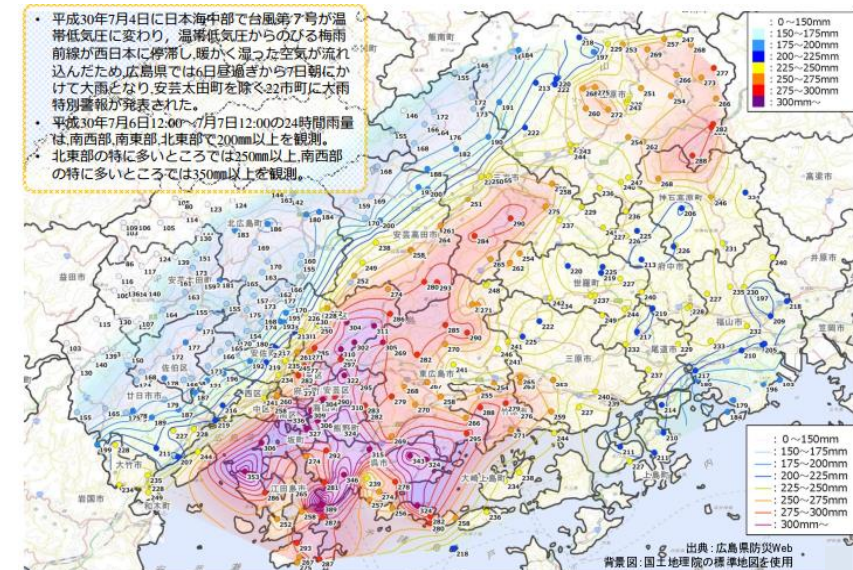


図8 広島県における7月6日12:00~7月7日12:00の1日雨量³⁾

4. 雨量規模

- 野呂川ダム地点では1日雨量396mmを記録した。それは観測開始後の最大雨量であり、その再現期間は200年を超えた。
- 三篠川、瀬野川、沼田川において、河川整備計画を策定する際の重要な指標である1日雨量が観測史上の最大値を記録した。また、それらの再現期間は100年を大きく上回った。

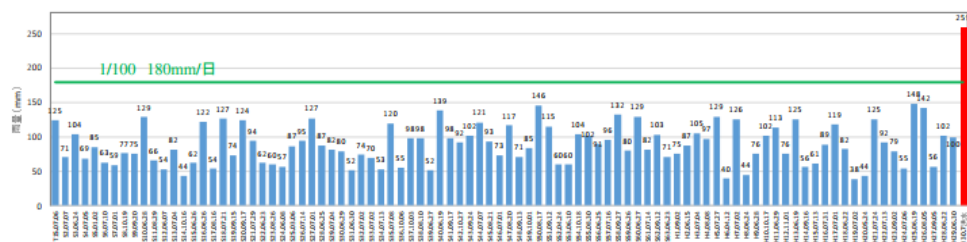


図9 沼田川七宝地点での流域平均の年最大日雨量の経年変化(昭和元年以降)と今回の豪雨³⁾

表1 3河川での1日雨量の確率規模の評価³⁾

河川	今回の豪雨での1日雨量(mm)	100年再現期間の1日雨量(mm)
三篠川	308	268
瀬野川	333	242
沼田川	259	180

5. まとめ

- 梅雨前線に向けて大量の水蒸気が供給され、西日本を中心に広範囲で記録的な大雨となった。
- 広島県では、降雨は東南部を中心に広範囲にわたって長時間継続し、総雨量は記録を更新した。最大雨量強度は60mm/h程度であった。
- 今回の豪雨に対しては早期に大雨警報や大雨特別警報が出された。
- 今回の豪雨は、広島県の広範囲で土石流を発生させただけでなく、一級河川の支川や中小河川において、越水による氾濫、破堤、護岸の破壊などが引き起こした。

参考文献

- 1) 気象庁: 「平成30年7月豪雨」の大雨の特徴とその要因について(速報), 報道発表資料
- 2) 気象庁: 「平成30年7月豪雨(前線及び台風第7号による大雨等)」, 気象庁HP.
- 3) 広島県「平成30年7月豪雨災害を踏まえた今後の水害・土砂災害対策のあり方検討会」資料