

筑前・筑後国全域で甚大な災害を引き起こした享保5年九州北部豪雨の特徴

九州大学工学部 学生会員 竹内駿介 九州大学大学院工学研究院 西山浩司 広城吉成

1. 目的

日本列島は暖候期になると、温かく湿った空気が流入しやすくなり、停滞前線、台風、低気圧の影響を受けて豪雨が発生しやすい。平成30年7月豪雨（通称：西日本豪雨）は、200名を超える住民が犠牲となり平成最悪の豪雨災害となった。西日本豪雨では福岡県で死者3名、負傷者13名であり、北九州市門司区、糸島市、耳納山地では土砂崩れ、久留米市では浸水害など福岡県全域に被害をもたらした。さらに一昨年は福岡の朝倉や大分の日田に甚大な被害をもたらした平成29年7月九州北部豪雨が発生するなど福岡県では豪雨災害が頻発している。従って、災害から身を守るためには、自分たちが居住する地域でどのような災害が起きやすいのか、過去にどんな災害に見舞われたのかを知ることが重要である。しかし、大きな災害を引き起こす事例は頻繁に起こるわけではなく、何百年も遡って古文書を調べることも必要な場合がある。

そこで、本研究では、江戸時代を通じて最も甚大な土石流災害（耳納山麓）を引き起こした享保5年（1720年）の豪雨の特徴を調べる。その方法として、古記録を用いるだけでなく、最近の豪雨域の特徴も考慮する。本研究では、その豪雨を享保5年九州北部豪雨と呼ぶことにする。

2. 内容

1) 古文書編纂資料

福岡県の享保5年（1720年）に発生した災害記録を抽出する資料として、壊山物語、石原家記（筑後国）、長野日記（筑前国）、米府年表（有馬藩）、医王山南淋寺縁起（朝倉地域）、小倉藩主記録、望春随筆、秋城御年譜等を利用する。

2) 享保5年九州北部豪雨の災害の特徴

秋城御年譜より「六月十九日より同廿一日迄、夜白大雨降、片時も不得止降詰申候故、五十年以来之大水出申候」、望春随筆より「六月廿一日巳ノ刻より大雨、尤前日より大雨雷鳴る、山鳴と雷鳴にて・・・巖敷大雨丑刻高水山汐」、医王山南淋寺縁起より「六月廿一日山汐洪

水所々山崩れ石流る」とある。即ち、新暦7月24日から26日まで終日大雨、7月26日に大雨、雷、土石流（山汐）、洪水が一日中発生していたことが記録されている。また、これらの資料や上記の古文書から耳納山麓では土石流や豪雨による損失が多く、3つの村が流木や大きな石に襲われて全滅し、数十人の死者が出ていて特に被害が大きかった。

さらに望春随筆の「早良郡田嶋縄手切レ」、「久留米領莫大之洪水」、「薬院・中庄・川端・今泉辺水付」といった記述から久留米、柳川、小倉、福岡（天神）で洪水被害等、耳納山地だけでなく福岡県北部から南部まで福岡県全域で災害が発生していることがわかった（図1）。



図1 享保5年九州北部豪雨の被害状況の記録

3) 近年の豪雨事例の抽出手法

享保5年九州北部豪雨では、当時の筑前・筑後国全域で、1日の間に深刻な災害に見舞われた。即ち、当時の筑前・筑後国全域（現福岡県）が豪雨になっていたことを意味する。そこで、近年の豪雨事例の中で、1日の間に福岡県全域で豪雨になった事例があるかどうか調べる。ここでは、1km間隔の解析雨量を用いて、2006年から2018年までの13年間の暖候期（6~9月）を対象にして、福岡県全域の豪雨事例（日付別）の日雨量（1km格子間隔）を算出した。また、対象領域内の11136カ所

のメッシュの中から日雨量 200mm 以上のメッシュ数を求め、上位 5 位の事例を抽出した。

4) 解析結果

日雨量 200mm 以上の豪雨が発生すると災害が起こりやすいと言われる。そこで、表 1 に、解析範囲のなかで日雨量 200mm 以上を記録したメッシュ数を日付ごとに算出した。その結果、2018 年の西日本豪雨では日雨量 200mm 以上のメッシュ数が 7993 であり、最も広範囲に豪雨をもたらした。2 位以下の豪雨事例に比べても圧倒的にその面積が大きいことがわかる。福岡県の面積は 4987km² であることから、その面積をはるかに超える規模の豪雨だったことがわかる。また図 2 から日雨量 200mm 以上のなかでも、300mm から 1000mm の範囲も非常に広く、大きな被害をもたらした (図 2)。従って、享保 5 年九州北部豪雨が現在の福岡県全域に被害を与えていたことから、2018 年 7 月 6 日の西日本豪雨に匹敵する規模を持っていたことが推測できる。

表 1 200mm/day 以上のメッシュ数の上位 5 位以内の豪雨事例

順位	年月日	メッシュ数(km ²)
1	20180706	7993
2	20160622	3104
3	20120714	2931
4	20090724	2610
5	20170706	1453

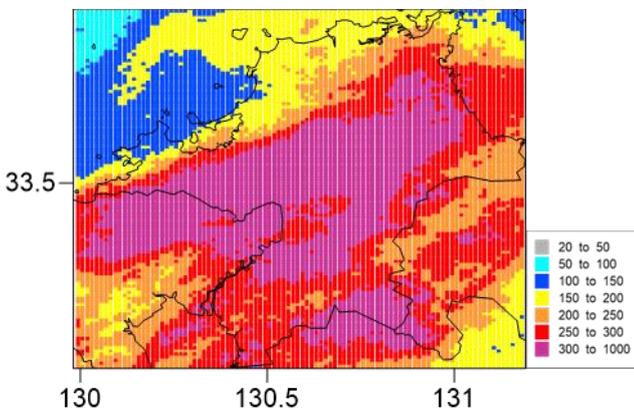


図 2 2018 年 7 月 6 日の日雨量分布

5) 検証と考察

図 3 は、上位 5 位の事例の豪雨域を示したものである。A・B が 2018 年 7 月 6 日 (西日本豪雨)、C・D が 2016 年 6 月 22 日、E・F が 2012 年 7 月 14 日 (平成 24 年九州北部豪雨)、G が 2009 年 7 月 24 日 (平成 21 年 7 月中国・九州北部豪雨)、H・I が 2017 年 7 月 6 日の豪雨域である。赤線は享保 5 年耳納山地の東西に沿った土石流被災域、青線は福岡県内に被害を及ぼした豪雨を示す。その結果、大まかにいうと、5 事例で出現した線状降水帯は、西から東に向かう走行を持っていたことがわかる。享保 5 年九州北部豪雨では、東西方向に沿って土石流の被災域があることから、東西の走行を持った線状降水帯が出現していたことが伺える。

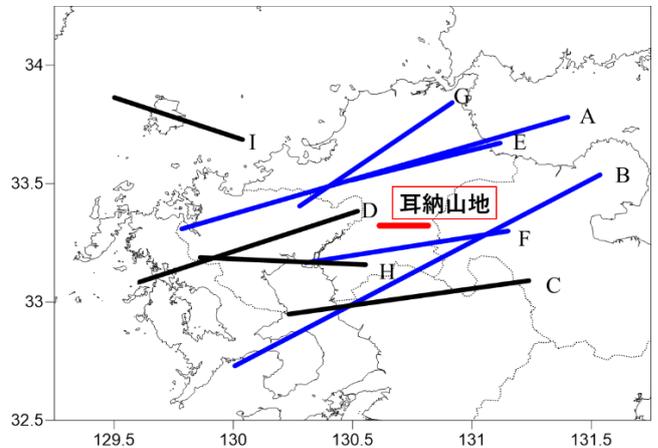


図 3 事例ごとの豪雨域 (線状降水帯) の特徴

3. 結論

享保 5 年 (1720 年) の災害を古文書から調査した結果、当時の土石流災害の被害状況が明らかになった。特に東西にのびる耳納山地で深刻な被害であった。また、耳納山麓だけでなく福岡県全域にも被害を及ぼしたことがわかった。近年の豪雨を解析雨量を用いて調べた結果、対象とした 13 年間の中で見ると、西から東へ向かう走行を持った線状降水帯が多く発生していることがわかった。筑前・筑後両国を 1 日で災害をもたらした例を最近の豪雨事例と比較すると、2018 年の西日本豪雨が該当する。その事例でも福岡県全域で 1 日の内に豪雨が発生した。

以上の考察から享保 5 年 (1720 年) の豪雨状況を推定すると、2018 年の西日本豪雨と同様の豪雨状況で、耳納山地を中心に線状降水帯が東西、南北に移動しながら福岡県全域に大雨をもたらしたと考えられる。