

2019 年台風 19 号による犠牲者発生場所の特徴 Characteristics of location of victim caused by typhoon No.1919

牛山素行 (静岡大学)
Motoyuki USHIYAMA (Shizuoka Univ.)

キーワード：洪水災害，犠牲者，ハザードマップ，地形分類図
Keywords: flood disaster, victim, hazard map, landform classification map

1. はじめに

台風 2019 年第 19 号は、10 月 12～13 日に東海～東北地方に大きな被害をもたらした。また 10 月 25 日には発達した低気圧により千葉県などで大雨となり、合わせて死者・行方不明者(以下では「犠牲者」)は 101 人となった¹⁾。筆者は最近約 20 年間の風水害犠牲者について継続的分析を行ってきた²⁾。ここではこれまでの調査結果を踏まえ、2019 年台風第 19 号および 10 月 25 日の大雨(以下では合わせて「台風 19 号等」)による犠牲者について、主にその発生場所に関する特徴を速報する。

2. 調査方法

筆者らの風水害犠牲者の調査対象は、総務省消防庁が「災害情報」で公表している台風・大雨関係事例による犠牲者(近年は発生市町村名と人数のみ)である。対象犠牲者に関する詳しい情報を、新聞記事、公的資料、各種文献、地理院地図、住宅地図、空中写真、Google ストリートビュー、現地調査などをもとに整理分類し、「高精度位置情報付き風水害人的被害データベース」を構築している。12 月 2 日時点の消防庁資料³⁾では、台風 19 号による犠牲者が 88 人(関連死者 1 人を含む)、10 月 25 日の大雨による犠牲者が 13 人となっており、これら 101 人を本稿での調査対象とした。比較対象とした既往風水害の犠牲者は、1999～2018 年の 1259 人(以下では「1999-2018」)である。

3. 結果

1) 概要 犠牲者の発生範囲は岩手県から兵庫県までの 13 都県にわたる。最多は福島県の 32 人だが、全体の 1/3 程度で、特定地域に集中していない事も特徴である。台風 19 号による犠牲者 88 人は、筆者が集計している 1999 年以降では 4 番目で、それ以前には多数発生している規模である。

2) 原因外力 原因外力別の犠牲者数は、1999-2018 では「土砂」が相対的に多く 46%で、「洪水」(河川からあふれた水に起因する犠牲者)23%、「河川」(増水した河川等に接近して転落など)19%の順となるが、台風 19 号等では「洪水」が 53%を占め、「河川」と合わせると 71%となる。水関係犠牲者の比率が高かったことが台風 19 号等の特徴である。

3) 犠牲者発生場所と浸水想定区域等 「洪水」「河川」犠牲者の内、発生位置を概ね推定できた 68 人について、国土交通省「重ねるハザードマップ」を元にその場所が浸水想定区域(計画規模)または浸水想定区域(想定最大)の「範囲内」か検討した結果が図 1 である。なお被害が多かった福島県いわき市は重ねるハザードマップでは浸水想定区域がないが、公表を確認しているため、市発行のハザードマップも参照した。1999-2018 では「範囲内」または「範囲近傍」(図上で 30m 以内)の合計が 4 割程度だが台風 19 号等では 7 割程度だった。さらに、「重ねるハザードマップ」に示された「地形分類(自然地形)」、「土地分類調査」、筆者の読図により地形分類との関係を見ると、1999-2018、台風 19 号等ともに犠牲者のほぼ全員が地形的に洪水の可能性がある

「低地」で発生したことが読み取れた(図 2)。これらは牛山(2020)²⁾と総合的な結果である。

4. おわりに

本事例では「洪水」「河川」犠牲者が多く生じたが、既往事例よりも浸水想定区域内での発生が多く、またほぼ全員が地形的には洪水の可能性のある場所だった。中小河川では浸水想定区域の指定が進んでおらず「範囲外」となりやすいが、地形分類図を用いればその補完が可能であることがあらためて示唆された。しかし、地形分類図は複数の作成体系があり、地域により凡例も異なる。また、隣接する図幅間で解釈が異なるケースも見受けられるなど、広く一般に利用は薦められないのも現状で、さらなる工夫が必要だろう。なお、当日は他の観点からも報告する。

引用文献

- 1) 総務省消防庁: 令和元年台風第 19 号及び前線による大雨による被害及び消防機関等の対応状況(第 60 報), https://www.fdma.go.jp/disaster/info/items/taihuu19go_u60.pdf, (2019 年 12 月 2 日参照)。
- 2) 牛山素行: 豪雨による人的被害発生場所と災害リスク情報の関係について, 自然災害科学, Vol38, No.4, 印刷中, 2020。

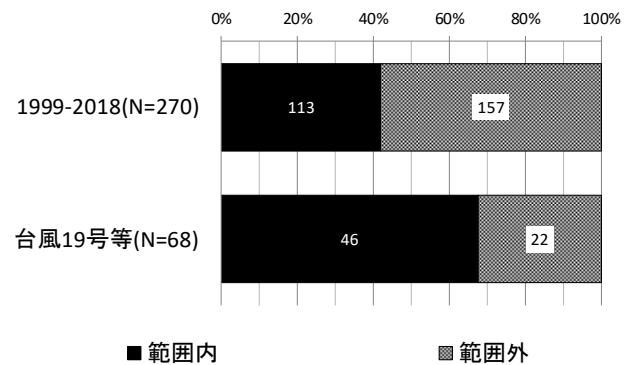


図 1 犠牲者発生場所と浸水想定区域の関係

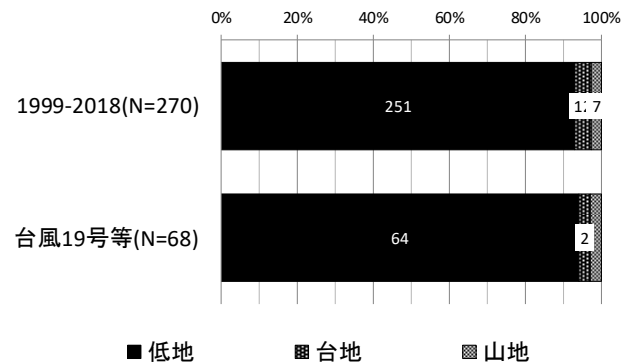


図 2 犠牲者発生場所と地形の関係