

2019 年台風 19 号による人的被害の特徴(速報)*

○牛山素行・横幕早季(静岡大学防災総合センター)

1. はじめに

2019 年 10 月 12～13 日にかけて日本付近を通過した台風 2019 年 19 号は、東海～東北地方にかけての広い範囲に被害をもたらし、死者・行方不明者は 11 月 18 日時点の消防庁資料¹⁾によれば 88 人となっている。日本において風水害による人的被害の発生状況については公的機関等による系統的な統計や調査は行われておらず、このため筆者らはこれまで 1999 年以降の風水害の死者及び行方不明者(以下では「犠牲者」)発生状況調査法の探索、継続的分析を行ってきた²⁾。これまでの調査結果を踏まえ、2019 年台風 19 号(以下では「台風 19 号」)による犠牲者について、近年の他の災害と比較した特徴を速報する。

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、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収録)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。11 月 18 日時点の消防庁資料¹⁾では、10 月 25 日に発生した大雨による被害が含まれているが、内数(死者 13 人)が示されているためこれを除き、死者・行方不明者 88 人(うち関連死 1 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 11 月 18 日現在、台風 19 号による死者 85 人、行方不明者 3 人、計 88 人である。都道府県別では、福島県 30 人、宮城県 19 人など 13 都県で生じた。福島県が比較的多いが 1/3 程度であり、特定の地域に集中せず広範囲で被害が生じた事が特徴である。同日時点の家屋被害は全壊 2230 棟、半壊 13024 棟、床上浸水 22802 棟などとなっている。主な家屋被害として全壊、半壊、床上浸水の合計を算出し、同様な資料が公表されている 1999 年以降の 79 事例について家屋被害と犠牲者の関係を散布図にすると図 1 となる。降水量の多寡は地域によって意味が大きく異なり、単純な合計値等でその規模の激しさは表現できないが、主な家屋被害の数は、人口の分布とも密接に関係し、家屋自体は避難ができないことから、風水害時において社会が受けた外力の規模を表す指標となり得る。図 1 中右端の点が台風 19 号で、本事例は家屋被害の規模(外力規模)に対して、人的被害が比較的少なかった事例とも考えられる。

2)原因外力 犠牲者発生の原因外力別の傾向を見ると図 2 となる。なおここで「洪水」とは河川からあふれた水に起因する犠牲者であり、「河川」は増水した河川等に接近して転落するなどしたケースである。1999-2018 では「土砂」が相対的に多く 46%で、「洪水」「河川」の順となっているが、台風 19 号では「洪水」が半数を占め、「河川」と合わせると水関係犠牲者が 7 割と

*Characteristics of victims caused by typhoon No.1919 disaster (prompt report) by Motoyuki Ushiyama

なる。1999-2018 と異なり、水関係犠牲者の比率が高かったことが台風 19 号の特徴である。

3)犠牲者発生場所と浸水想定区域等 水関係犠牲者の内、発生位置を概ね推定できた 58 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)の範囲内か否かを検討した結果が図 3 である。1999-2018 では範囲内が 4 割程度だが台風 19 号では 5 割以上となった。なお「重ねるハザードマップ」では未収録だが、いわき市では浸水想定区域図が公開されており、それも参照すると範囲内は 40 人で 7 割に上る。さらに、「重ねるハザードマップ」に示された地形分類図の情報を参照すると、犠牲者のほぼ全員が地形的に洪水の可能性のある「低地」で発生したことが読み取れた。

4. おわりに

台風 19 号では水関連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、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十分可能であることが示唆された。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 5 5 報), <https://www.fdma.go.jp/disaster/info/items/taihuu19gou55.pdf>, (2019 年 11 月 18 日参照).
- 2) 牛山素行・横幕早季:2017 年の豪雨災害による人的被害の特徴,東北地域災害科学研究,No.54,pp.131-136,2018.

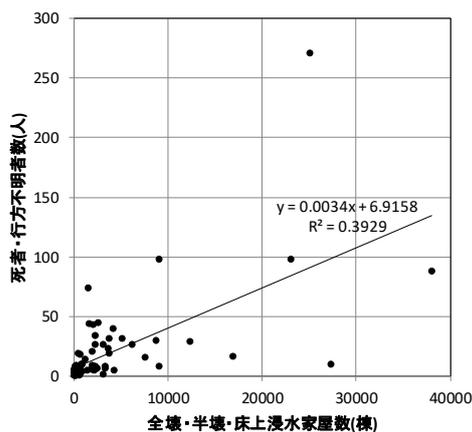


図 1 主な家屋被害と人的被害の関係

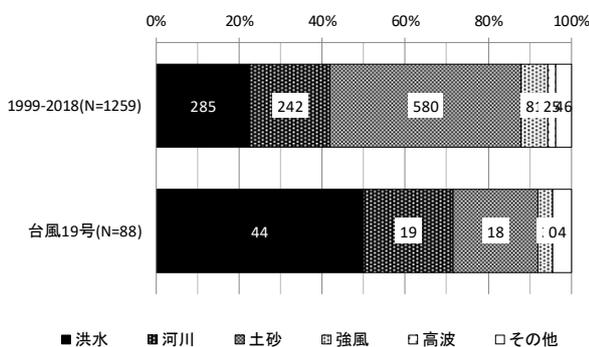


図 2 原因外力別犠牲者数

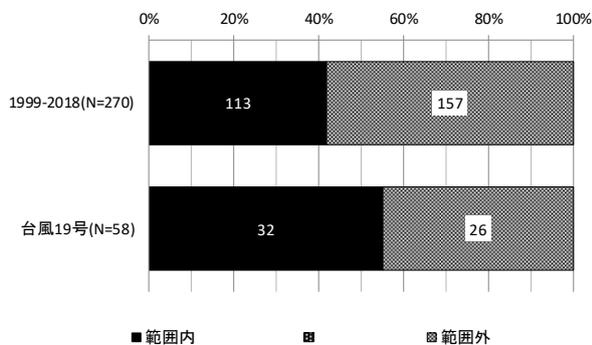


図 3 犠牲者発生位置と浸水想定区域

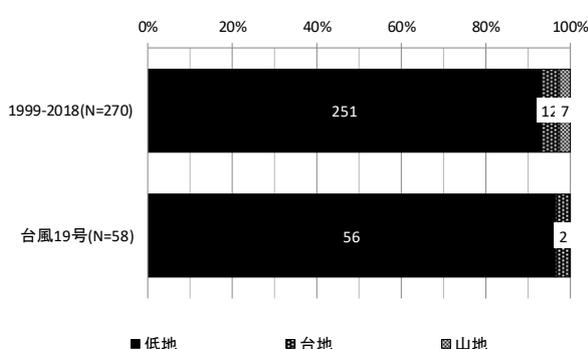


図 4 犠牲者発生位置と地形分類