

【調査報告書】

## 2015年から2019年の風水害における災害関連死の特徴

－新聞記事をもとに－

CHARACTERISTICS OF DISASTER-RELATED DEATH IN STORM AND FLOOD DAMAGE FROM 2015 TO 2019

Based on the newspaper articles

山田 忠\*<sup>1</sup>, 花山 尚輝\*<sup>2</sup>

Tadashi YAMADA and Naoki HANAYAMA

**Abstract :** This report aimed to provide basic knowledge for reducing disaster-related deaths caused by storm and flood damage in the future. Specifically, we investigated disaster-related deaths in national newspapers for disasters that occurred from 2015 to 2019, and clarified the characteristics of the dead by analyzing gender, age, and causes. As a result, (1) there was no difference in the number of deaths by gender. (2) More than half of disaster-related deaths were in their 80s and 90s. (3) The major cause of disaster-related death was the physical and mental burden of evacuation life.

**Keywords :** *Storm and flood damage, Disaster-related death, Newspaper article*

風水害, 災害関連死, 新聞記事

### 1. 背景と目的

災害による死者は、地震による建物の倒壊や増水した河川に流されたなどの直接的・物理的な原因で亡くなる直接死と、避難生活や被災したストレスなどが原因で亡くなる災害関連死がある。1995年兵庫県南部地震を契機に関連死が注目され、わが国では災害関連死を減らす対策が実施されるようになった。例えば、2011年東北地方太平洋沖地震では、死者19,683名のうち災害関連死が3,784名の約20%に上ったことを踏まえて、復興庁が東日本大震災における災害関連死に関する報告書<sup>1)</sup>を作成した。また、政府全体としても避難所の生活環境などの改善を推進するとともに、2019年4月には災害関連死の定義を定め、災害関連死の実態把握にのりだした。しかし、政府が公開した災害関連死の事例<sup>2)</sup>は、地震・津波災害が多く、風水害が少ない。また、災害関連死に関する研究は、遺族の意向により性別や関連死に至る経緯などの情報が非公開の事例が多くあり、進んでない。既往研究は、熊本地震における自治体の災害関連死認定の相違<sup>3)</sup>や2004年新潟県中越地震の災害関連死の特徴を分析したもの<sup>4)</sup>などに限られる。

そこで、本報告では、今後の風水害による災害関連死を減らすための基礎的知見を得る目的として、2015年から2019年に発生した風水害を対象に、災害関連死を全国紙

により調査し、性別や年齢、原因などを整理・分析することで、死者の特徴を明らかにした。

### 2. 研究方法

対象とする災害は、2015年から2019年に発生した風水害のうち内閣府HPにある災害情報一覧<sup>5)</sup>および消防白書<sup>6)・10)</sup>により死者が確認できる25件とする。この災害は、消防庁の応急態勢が敷かれた大規模な災害である。

調査・分析方法として、まず、全国紙(毎日新聞<sup>11)</sup>、読売新聞<sup>12)</sup>、朝日新聞<sup>13)</sup>、日本経済新聞<sup>14)</sup>)のデータベースを使用し、災害発生日から2021年12月31日までの災害関連死の記事を収集した。次に、風水害25件のうち災害関連死者が出た災害の件数を明らかにした。最後に、風水害による災害関連死者を性別、年齢、発生から死亡するまでの期間、原因で整理し、2016年熊本地震と比較することでその特徴を明らかにした。分析にあたり、発生から死亡するまでの期間は、内閣府の災害関連死事例集<sup>2)</sup>を参考に、1週間以内、1か月以内、3か月以内、6か月以内、1年以内、1年超の6区分にした。また、原因については、平成28年熊本地震関連死認定基準<sup>15)</sup>をもとに、家屋・家財の損壊、医療機関の機能低下・停止、介護施設等の機能低下・停止、ライフラインの途絶・交通事情等の悪化、避難所等への移動および避難生活、災害のショック及びストレス、救助・救護活動などの激務、多量の塵灰の吸引、自殺の9区分にした。原因のカウント方法として、2016年

\*1 建築都市工学部都市デザイン学科

\*2 (株)東田中建設

表1 2015年から2019年の風水害

発生年	災害名	直接死	関連死	合計
2015年	2015年7月台風11号	2	0	2
	2015年8月台風15号	1	0	1
	2015年9月関東・東北豪雨	8	13	21
	2015年暴風	1	0	1
2016年	2016年6月20日からの大雨	7	0	7
	2016年台風10号	25	5	30
	2016年台風11号及び台風9号	2	0	2
	2016年台風13号	1	0	1
	2016年台風16号	1	0	1
2017年	2017年6月30日からの豪雨(7月九州北部豪雨を含む)	41	1	42
	2017年台風5号	2	0	2
	2017年台風18号	5	0	5
	2017年台風21号	8	0	8
2018年	2018年7月豪雨	222	82	304
	2018年台風21号	14	0	14
	2018年台風24号	4	0	4
	2018年台風25号	1	0	1
2019年	2019年6月下旬からの大雨	2	0	2
	2019年台風8号	1	0	1
	2019年台風10号	2	0	2
	2019年8月の前線に伴う大雨	4	0	4
	2019年台風15号	2	12	14
	2019年台風17号	2	0	2
	2019年台風19号	97	31	128
5年間合計		455	144	599

熊本地震では原因を複数選択していたこと<sup>16)・17)</sup>を踏まえ、新聞記事から複数の原因が読みとれる場合は複数選択することにした。

### 3. 2015年から2019年の風水害による関連死

内閣府HPと新聞より把握できた2015年から2019年の風水害による死者数を表1に示した。なお、25件の風水害のうち2015年台風23号について死者1名が直接死か関連死か把握できなかったため、表に掲載していない。表1によれば、24件の風水害のうち6件(25%)で災害

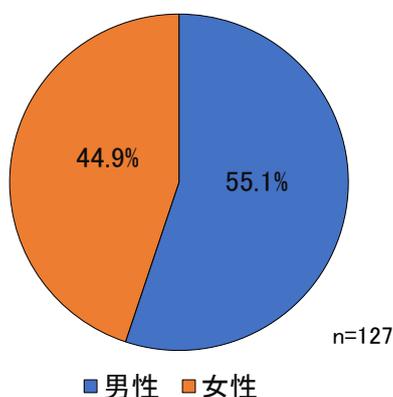


図1 性別

関連死が出ていた。また、599人の死者のうち144人(24%)が関連死であった。とくに、死者数が10人を超える災害7件のうち6件で関連死が出ている。

風水害による関連死は、直接死に比べて少ないものの、毎年出ており、全死者の1/4を占めていた。また、災害規模が大きくなると関連死が出る傾向にあった。

### 4. 風水害による災害関連死の特徴

#### (1) 性別

風水害による災害関連死のうち新聞で把握できた性別を図1に示した。図1より、性別は男性が55.1%、女性が44.9%であった。男性が若干多いものの、性別による大きな差異はみられなかった。

#### (2) 年齢

風水害による災害関連死のうち新聞で把握できた年齢を図2に示した。図2より、年齢は80代が30.5%で最も多く、次いで70代が28.1%、90代が23.4%、60代が8.6%であった。60代~90代の死者が全体の約90%を占めており、高齢者に関連死が多い。なかでも、80代以上の死者が全体の半数以上であったことから、高齢者のうち後期高齢者が多いことがわかった。

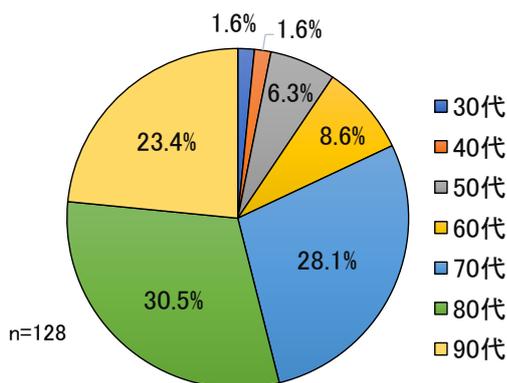


図2 年齢

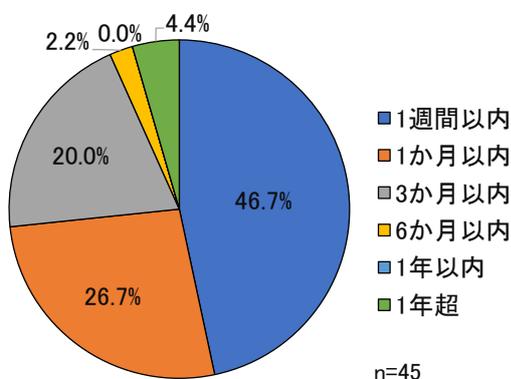


図3 死亡の時期

(3) 災害発生から死亡するまでの期間

風水害による関連死者のうち新聞で把握できた災害が発生してから死亡する期間を図3に示した。図3より、災害発生から1週間以内が46.7%で最も多く、次いで1か月以内が26.7%、3か月以内が20.0%と続いた。遺族により非公開の事例が多く、全体の30%ほどしか把握できなかったが、風水害による関連死は、3か月以内で約90%になっており、災害発生から早い時期に多いことがわかった。

(4) 原因区分別

風水害による関連死のうち新聞で把握できた原因を表2に示した。表2より、避難生活による肉体的・精神的負担が54件(58.7%)と最も多くなった。次いで、ライフラインの途絶・交通事情等の悪化と災害のショックによる肉体的・精神的負担が12件(13.0%)と多かった。避難生活による肉体的・精神的負担のうち、家屋の浸水被害などで生活環境が変化し、ストレスにより体調を崩すことや車中泊によるエコノミークラス症候群などの原因が37件と多く、6災害でみられた。また、被災家屋の泥だしや耕作地の復旧作業中もしくはその後に体調を崩した事例が15件と多く、災害6件のうち4件にみられた。とくにこの原

表2 原因区分

原因	件数	割合
避難生活による肉体的・精神的負担	54	58.7%
ライフラインの途絶・交通事情等の悪化	12	13.0%
災害のショックによる肉体的・精神的負担	12	13.0%
介護施設等の機能低下・停止	7	7.6%
医療機関の機能低下・停止	4	4.3%
多量の塵灰の吸引	2	2.2%
自殺	1	1.1%
家屋家財の倒損壊	0	0.0%
救助・救護活動等の激務	0	0.0%
合計	92	

因は、死者15人のうち50代が2人<sup>18),19)</sup>と60代が4人<sup>20)-23)</sup>となっており、関連死の中では若い年齢が比較的多くなっていることが特徴的である。ライフラインの途絶・交通事情等の悪化として、自宅や施設の停電や断水によって熱中症が原因となる事例<sup>24),25)</sup>と室内が高温になって持病が悪化した事例<sup>26),27)</sup>が計5件と比較的多くみられた。

風水害による関連死は、避難生活による肉体的・精神的負担の原因が最も多く、ライフラインの途絶・交通事情等の変化も多かった。風水害は暑い時期に発生するため、復旧作業で疲労がたまって体調を崩すことや、停電と断水により室内が高温になって熱中症や持病が悪化したことが比較的多くなるといえる。一方で新聞記事では、避難生活や災害のショックなどによる既往症の悪化が19件しか確認できず、関連死と既往症との関係まで把握できなかった。

(5) 関連死の特徴分析

風水害における関連死の特徴について、2016年熊本地震の関連死と比較して述べる。熊本地震の事例は、内閣府の災害関連死事例集のデータ<sup>2)</sup>を使用する。

性別について、2016年熊本地震の関連死では男性が115人(52.8%)で女性が103人(47.2%)になっており、男女で大きな相違が見受けられない。風水害の関連死も男性が若干多く、性別で大きな差異がない。すなわち、風水害の関連死は2016年熊本地震の関連死と同様の傾向にあることがわかる。

年齢について、2016年熊本地震の関連死では80代が75人(34.4%)、70代が46人(21.1%)、90代が45人(20.6%)となっており、後期高齢者が半数以上を占めている。風水害の関連死も後期高齢者が半数以上を占めていた。すなわち、風水害の関連死は2016年熊本地震の関連死と同様の傾向にあることがわかる。

災害発生から死亡するまでの期間について、2016年熊本地震では、1か月以内が71件(32.6%)、1週間以内が53件(24.3%)、3か月以内が53件(24.3%)、6か月以内が27件(12.4%)となっており、3か月以内の死者は80%

を超えている。風水害の関連死は、データが少ないものの、3か月以内の死者が90%を超えており、2016年熊本地震とほぼ同様に災害発生から早い時期に多い。

原因について、2016年熊本地震では、地震のショック・余震への恐怖による肉体的・精神的負担が112件(40.0%)、避難所等生活の肉体的・精神的負担が81件(28.9%)、医療機関の機能停止等(転院を含む)による初期治療の遅れ(既往症の悪化及び疾病の発症を含む)が46件(16.4%)、ライフラインの途絶・交通事情等の悪化が16件(5.7%)となっており、災害のショックや避難生活によるストレスが主な関連死の原因になっている。風水害による関連死は、2016年熊本地震と比較し、避難生活による肉体的・精神的負担が最も多くなっており、原因が若干相違する。この点は、新聞記事からわかる情報が限られることや、風水害が地震のように余震がなく、熊本地震より暑い時期に発生していることが影響していると考えられる。

## 5. まとめ

本報告では、2015年から2019年までの風水害の関連死による死者について新聞記事を調査し、その特徴を明らかにした。

風水害による関連死は、性別で大きな差異はなく、年齢では80代以上が半数以上を占めていた。また、災害発生から死亡するまでの期間は、3か月以内が90%を超えており、比較的早い時期が多かった。これらの点は熊本地震とほぼ同様の傾向にあるといえる。災害関連死の原因は、避難生活による肉体的・精神的負担が多くなっていった。なかでも、被災した家屋などの復旧作業中や作業後に体調を崩した事例が15件あり、50代や60代の死者も見受けられた。風水害は、暑い時期に発生することや余震がないために、4月に発生した熊本地震の関連死の原因と相違があると考えられる。

今回の調査結果を踏まえ、風水害による関連死を防ぐための対策として、無理のない復旧作業を行うことや、自宅や施設が停電や断水した場合に備え事前に暑さ対策を実施しておくことが重要になると考える。

最後に、新聞記事では災害発生から死亡するまでの期間や関連死の原因を分析するには情報が少なく、分析できる範囲に限られる。そのために、災害関連死の事例を分析して関連死による死者を防ぐためにも災害関連死事例集<sup>2)</sup>における事例の追加が望まれる。

## 参考文献

- 1) 復興庁震災関連死に関する検討委員会：東日本大震災における震災関連死に関する報告 [https://www.reconstruction.go.jp/topics/20120821\\_shinsaik\\_anrenshihoukoku.pdf](https://www.reconstruction.go.jp/topics/20120821_shinsaik_anrenshihoukoku.pdf), 25p., 2022年2月2日閲覧
- 2) 内閣府：災害関連死事例集, <http://www.bousai.go.jp/taisaku/hisaisyagyousei/kanrenshij>

- irei.html, 2022年2月2日閲覧
- 3) 福本健太郎, 早坂義弘：熊本地震における災害関連死認定の市町村による違い, 学習院大学法学会雑誌 55(1), pp.19-41, 2019.
- 4) 上田耕蔵：関連死の発生機序とその予防-アロスタシス負荷の視点から-, 総合看護, Vol.40, No.2, pp.17-28, 2005.
- 5) 内閣府：災害状況一覧, <http://www.bousai.go.jp/updates/>, 2022年2月2日閲覧
- 6) 総務省消防庁：平成28年版消防白書, <https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/h28/>, 2022年2月2日閲覧
- 7) 総務省消防庁：平成29年版消防白書, <https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/h29/>, 2022年2月2日閲覧
- 8) 総務省消防庁：平成30年版消防白書, <https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/h30/>, 2022年2月2日閲覧
- 9) 総務省消防庁：令和元年版消防白書, <https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r1/>, 2022年2月2日閲覧
- 10) 総務省消防庁：令和2年版消防白書, <https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r2/56707.html>, 2022年2月2日閲覧
- 11) 毎日新聞社データベース：毎索, [https://dbs.g-search.or.jp/WMAI/PCU/WMAI\\_ipcu\\_menu.html](https://dbs.g-search.or.jp/WMAI/PCU/WMAI_ipcu_menu.html)
- 12) 読売新聞社データベース：ヨミダス歴史館, <https://database.yomiuri.co.jp/rekishikan/>
- 13) 朝日新聞社データベース：聞蔵II, <http://database.asahi.com/index.shtml>
- 14) 日本経済新聞記事検索：日経テレコム21, <https://t21.nikkei.co.jp/g3/CMNDF11.do>
- 15) 熊本市：平成28年熊本地震関連死認定基準(平成28年4月14日発災), [https://www.city.kumamoto.jp/common/UploadFileDsp.aspx?c\\_id=5&id=19136&sub\\_id=1&flid=135725](https://www.city.kumamoto.jp/common/UploadFileDsp.aspx?c_id=5&id=19136&sub_id=1&flid=135725), pdf, 3p., 2022年2月14日閲覧
- 16) 熊本県：震災関連死の概況について, pdf, 7p., 2018.
- 17) 熊本日日新聞：震災関連死, 70代以上が77% 熊本県まとめ「ショック」「余震恐怖」負担に(2021年4月10日), <https://kumanichi.com/articles/188890>, 2022年2月14日閲覧
- 18) 毎日新聞：災害関連死認定 新たに3市6人(2019年2月6日), 地方版/広島, p.20.
- 19) 朝日新聞：昨秋の台風15号, 関連死3人認定/千葉県(2020年7月23日), 朝刊, ちば首都圏・1地方, p.25.
- 20) 朝日新聞：関連死 県内初認定 西日本豪雨 東広島の3人(2018年12月28日), 朝刊, 広島1・1地方, p.1
- 21) 朝日新聞：福山と神石高原 災害関連死認定 豪雨死者県内115人に(2019年1月8日), 広島1・1地方, p.25.
- 22) 毎日新聞：西日本豪雨 災害関連死 新たに5人 府中市の60代ら(2019年3月20日), 地方版/広島, p.24
- 23) 朝日新聞：豪雨関連死 新たに1人(2019年10月2日), 朝刊, 広島1・1地方, p.24.
- 24) 朝日新聞：2人の死亡 停電原因 災害関連死に認定 台風15号(2019年12月24日), 朝刊, ちば首都圏・1地方, p.25.
- 25) 朝日新聞：災害関連死 新たに3人 熱中症やその疑い 台風15号(2020年6月30日), 朝刊, ちば首都圏・1地方, p.17.
- 26) 毎日新聞：台15号で死亡の男女3人 関連死追加認定(2020年7月23日), 地方版/千葉, p.23.
- 27) 毎日新聞：昨年災害関連死 県が2人を認定 台風と大雨/千葉(2020年10月24日), 地方版/千葉, p.25.