

令和 5 年 6 月 1 日現在

機関番号：13101

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2020～2022

課題番号：20K00957

研究課題名(和文) 前近代の台風による被害数の基礎的研究—正徳4年台風・安政3年台風を中心に—

研究課題名(英文) Analyses of damage by typhoon in the history of pre-modern Japan:1714 Shotoku Typhoon and 1856 Ansei Typhoon

研究代表者

矢田 俊文(Yata, Toshifumi)

新潟大学・人文社会科学系・フェロー

研究者番号：40200521

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円

研究成果の概要(和文)：1714年正徳台風、1856年安政台風の被害地域、家屋倒壊数、死亡者数を明らかにした。1856年安政台風における一軒当たり死亡者数が0.18人であることを明らかにした。領主すべてが半潰という用語を使用して被害報告の提出を求めていることから家屋被害率の算出に半潰数を使うことはできない。したがって、家屋倒壊率は全壊家屋数を全家数で除したものをパーセントで示したものである、とすべきであることを明確にした。

『歴史学による近世・近代台風・暴風雨史料集 被害数と被害率』を作成し、被害地域、家屋倒壊数、風折木数、家屋倒壊率・一軒当たり死亡者数を示す史料を掲載した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

地震による家屋倒壊率は、(全潰戸数) + 0.5 × (半潰戸数) を全戸数で除したものをパーセントで示したものではなく、家屋倒壊率は、全潰戸数を全戸数で除したものをパーセントで示したものとすべきであることを明らかにしているが(矢田・堀田2019)、台風による家屋倒壊率も、全潰戸数を全戸数で除したものをパーセントで示したものとすべきであることを明確にした。以上の地震・台風等災害の家屋倒壊率の算出法は、今後の地域防災に貢献するものとなる。

また台風に伴う高潮被害の一軒当たり最大死亡者数は0.18人であることを明らかにしたことも、今後の地域防災に貢献するものとなる。

研究成果の概要(英文)：In 1714 Shotoku Typhoon and 1856 Ansei Typhoon, I am clarified damaged areas and house collapse ratio, number of deaths, I am clarified the house collapse rate is derived by dividing the total number of destroyed houses by the total number of houses. In 1856 Ansei Typhoon, I am clarified maximum death toll per house is 0.18.

I have made out the historical typhoon records "Rekishigakuniyoru Kinsei・Kindai Taihu・Gou shinshiryohshu"

研究分野：災害史料学

キーワード：1714年正徳台風 1856年安政台風 1699年元禄台風 明治25年台風 明治26年台風 家屋倒壊率 一軒当たり死亡者数

## 1. 研究開始当初の背景

従来の前近代の台風被害の研究は気象学等の理系研究者を中心に行われていたが、近年は理系による研究も多くない。歴史学の研究も多くない。その原因は台風被害そのものの研究よりも被害への幕府・藩等の対応の方に比重を置いた研究になっているためであると思われる。文書等の調査を行わない理系の研究者の台風被害の研究は期待できない。前近代の台風被害の研究は歴史学でしかできない。地震研究で行ってきた死亡者数・家屋倒壊数を導き出す方法を台風被害の研究に応用すれば、研究は進展する。

## 2. 研究の目的

(1) 本研究では1714年(正徳4)正徳台風と1856年(安政3)安政台風を中心に前近代の台風の被害を明らかにする。1714年正徳台風については、被害数と被害範囲を明確にすることにより、広範囲に被害を与えた台風であったことを明らかにする。1856年安政台風については、前年の安政江戸地震のように狭い地域に被害をあたえた災害ではなく、関東一円に大被害を与えた災害であることを明確にする。

(2) さらに、1742年(寛保2)寛保台風などの被害の大きい台風や、観測装置が不十分な時期である明治期の台風の被害報告書を収集し史料の検討を行い、成果を『正徳4年台風と安政3年台風を中心とした前近代台風被害基礎史料集』としてまとめる。

## 3. 研究の方法

研究方法は家屋倒壊率・一軒当たり死亡者を明らかにすることによって地域の被害程度を明らかにするという方法で行う。台風被害の大きさ、地域の被害の特性を知るには、被害数だけではなく、一軒当たり死亡者数や家屋倒壊率を導きだすことが重要である。地震研究では、矢田2018は活断層近くの集落の一軒当たりの最大死亡者数を0.27人、土砂崩れによる被害の場合は一軒当たり死亡者数1人を越えることを明らかにしている。この方法を台風被害の研究に使用する。

## 4. 研究成果

### (1) 台風史料集の刊行

『歴史学による近世・近代台風・暴風雨史料集 被害数と被害率』を作成した。本史料集は、歴史研究者にとって台風・暴風雨研究に役立ち、さらに、防災・減災に役立てるための史料集をめざしたもので、近世・近代の台風・暴風雨の史料を選び出し、その被害についての注釈と解説、さらに必要に応じて現代語訳もつけ紹介している。本史料集では、元禄12年・正徳4年・安政3年・明治25年・明治26年の5つの台風・暴風雨を対象として取り上げ、78点の史料を検討している。被害報告書だけではなく、被害の報告をもとめる領主側の被害報告書雛形も掲載した。人・建物被害だけではなく、地震被害史料にはない、風折木の報告書も掲載している。10軒以上の被害数がわかる史料については、表で示した。また、風折木についても表で示した。

明治25年台風については、原本調査を行った「明治25年7月23日岡山県下非常一覧表」については人・建物の被害を中心に表を作製し、岡山県の郡・市の被害がわかるようにした。同じく原本調査をした岡山県上道郡水害略図はトレース図を作製し上道郡のどの地点が被害を受けたのかわかるようにした。明治26年台風については、明治26年10月島根県風水害統計表を写真で掲げ、さらに人・建物被害を中心に表を作製し、島根県の市・郡の被害がわかるようにした。

### (2) 台風被害

本研究では元禄12年(1699)・正徳4年(1714)・寛保2年(1742)台風等多くの台風被害史料の検討をおこなった。そのうち正徳4年(1714)と安政3年(1856)台風被害について説明する。

正徳4年台風 1714年正徳台風については、出雲地域(島根県)から会津地域(福島県)まで、広範囲に被害を与えていたことを確認した。1714年正徳台風は、史料によって7月8日とのみ記されるものや8月8日とのみ記される場合があるが、正徳4年は7月8日と8月8日の2度あったことを複数の史料から確認できた。藩領等広域の被害数は次のとおり。紀州藩(和歌山県・三重県)の潰家・流失は1万2356軒、流死・圧死者は163人、風折諸木は15万9730本余、流失材木は7000本余。水戸藩領の全壊家屋(丸潰)は4568軒、死者は3人、風折木は6万657本。被害のうち死亡者が出た地域と死亡者数は次のとおり。東出来町(名古屋市中区)は家が潰れ死者2人。上松(中仙道上松宿、長野県上松町)は山崩れによって9人死亡。土砂災害による被害は大きいことが確認できる。

安政3年台風 1856年安政台風は三河国厚美郡地域(愛知県豊橋市)から陸奥国相馬地域(福島県相馬市)までを史料で確認できた。このうち被害は、相模国神奈川宿(神奈川県横浜市)から相馬地域までであったことを確認した。関東地域では、安政3年8月25日の台風の被害報告の文書を安政2年10月2日の被害報告の文書と間違えて理解して公表している自治体史等があるが、地震被害と台風被害の違いの大きな点は、風による木折の被害報告があるかどうかであることを明確にし、地震被害報告書と台風被害報告書を見分ける方法を確立した。

藩領等広域の被害数は行徳領(千葉県船橋市の一部と同市川市の一部と同浦安市)のうち二俣より堀江・猫実までの高潮被害による溺死者239人。水戸藩の丸潰家(全壊家屋)は6795軒、死者は33人(うち即死31人、溺死2人)。風折木は6万6883本。即死は家屋の下敷きになって死亡したもの、溺死は高潮によるものである。

風木折被害数は、武州多摩郡吉祥寺村字井之頭御林(東京都武蔵野市)の松のほか雑木590本、十太夫新田(千葉県流山市)の松の被害29本。また檜と櫨の総本数は25993本(檜24685本、櫨1308本)などである。

家屋全壊率は、笹ヶ崎村(東京都江戸川区)19.6パーセント、根戸村(千葉県我孫子市)15.6パーセント、大曾根村(埼玉県八潮市)33.0パーセント、埼玉郡蒲生村(埼玉県越谷市)15.4パーセント、増林村(埼玉県越谷市)21.7パーセント、北原村(埼玉県さいたま市緑区)5.9パーセント、磯部村(栃木県下野市磯部)18.2パーセント、浦向村(茨城県境町)20.0パーセントなどである。

また、葛飾郡河原代村(埼玉県久喜市)の名主渡辺善兵衛家の文書である安政3年9月28日付大嵐につき河原代村潰家御手当金割賦帳により家屋としての水塚が安政3年(1856)には建てられていたことを明確にした。さらに、日光東街道の諸川宿(茨城県古河市)の安政3年8月付居家其外風痛取調書上帳により台風被害にあった居家40軒のうち掘立柱建物は3軒あったこと明らかにし、安政3年の掘立柱建物の存在を明確にすることができた。

### (3) 台風による家屋倒壊率算出方法

地震による家屋倒壊率は、(全潰戸数) + 0.5 × (半潰戸数) を全戸数で除したものをパーセントで示したのではなく、家屋倒壊率は、全潰戸数を全戸数で除したものをパーセントで示したものとすべきであることをすでに明らかにしている(矢田・堀田2019)。では、台風の場合はどうであろうか。家屋倒壊率は(全潰戸数) + 0.5 × (半潰戸数) を全戸数で除したものをパーセントで示したのでは、各地の家屋倒壊率は算出することができないことを安政3年台風の事例で示す。

事例1. 武州多摩郡拜島村外式拾三ヶ村組合(東京都昭島市ほか)の風災取調書上帳は、関東取締出役に提出された被害報告書であり、関東取締出役は皆潰家と大破損の被害数の提出を要求したため、半潰の被害報告はない。事例2. 廻新田(東京都田無市)の雛形では被害家数の内訳を皆潰と大破損で報告することを求めている。事例3. 武蔵国葛飾郡東葛西領笹ヶ崎村(東京都江戸川区)の雛形では、関東取締出役は、家屋被害については皆潰家と大破損の被害報告を求め、一方、代官は皆潰家と半潰家の被害報告を求めている。事例4. 下総国相馬郡根戸村(千葉県我孫子市)では村役人は普請役人へは半潰3軒、関東取締出役へは大破損3軒と報告。普請役人は皆潰家と半潰家の数を要求し、関東取締出役は皆潰家と大破損家の数を求めた。根戸村は普請役人と関東取締出役の求めに従い、ひとつは半潰3軒と報告し、ひとつは大破損3軒と報告した。事例5. 野田村(千葉市)は被害を関東取締出役に報告。この報告書の家屋被害の区別は皆潰家と大破損。事例6. 大曾根村(埼玉県八潮市)は半潰の総数を10軒と報告しているが、この半潰10軒の内容は半潰8軒と八分潰1軒と七分潰1軒を合算して半潰10軒と報告。被害報告書は領主の求めに応じて雛形にそった形で報告されるので、「半潰」が実際の被害の規模や様相を表していないことがわかる。被害報告書の半潰は皆潰の50パーセントではない。事例7. 葛飾郡平須賀村(埼玉県幸手市)の大風雨につき御救い米請書には、大風雨による家屋被害の用語が記され、御救い米の割賦は居家潰・半潰・大破・小破を選び出して配分したことが書かれている。この文書は村の側では潰家・半潰もしくは潰家・大破といった2区分ではなく、さらに細かく家屋の被害を区別していたことが確認できる。

以上の事例1-7は、半潰数というのは領主側が被害報告書へ記載することを求めたものであること、領主側であっても関東取締出役は半潰数ではなく大破数を求めたこと、報告書を提出する村側は皆潰(居家潰)・半潰・大破・小破というさまざまな被害程度があったことを認識していたことを示している。半潰は皆潰の50パーセントであることは明らかにできない、また領主すべてが半潰という用語を使用して被害報告の提出を求めていることから家屋被害率の算出に半潰数を使うことはできない。したがって家屋被害率は皆潰家数だけを使って全壊率を出すことが有効である。

半潰とはどのような被害規模であったのかを明らかにすることをしないまま、半潰家数から家屋被害率を導き出すことはできない。地震による家屋倒壊率は、(全潰戸数) + 0.5 × (半潰

戸数)を全戸数で除したものをパーセントで示したのではなく、家屋倒壊率は、全潰戸数を全戸数で除したものをパーセントで示したものとすべきであることを明らかにしているが(矢田・堀田 2019)、台風による家屋倒壊率も、全潰戸数を全戸数で除したものをパーセントで示したものとすべきである。

#### (4) 台風に伴う高潮による一軒当り死亡者数

安政3年台風に伴う高潮による行徳領(船橋市の一部と市川市の一部と浦安市)のうち二俣より堀江・猫実までの溺死者は237人であった。また、行徳領と同様に海辺に立地し塩浜をもつ西海神村(千葉県船橋市)の死者は19人であった。西海神村の総家数がわかるので、この時の西海神村の一軒当り死亡者数がわかる。西海神村の安政2年の総家数は108戸なので、西海神村の一軒当り死亡者数は0.18人となる。

#### (5) 台風にともなう風による折木率

安政3年台風による十太夫新田(千葉県流山市)の松の風折木数は29本。「文政六年小金三牧御林木数改帳」によると、十太夫新田の松の総本数663本。よって安政3年台風による十太夫新田の松の折木率は4.4パーセント。同じく安政3年台風による十太夫新田の榎・櫨の風折木数は680本。榎・櫨の総本数は25993本なので、安政3年台風による十太夫新田の榎・櫨の折木率は2.6パーセントとなる。

#### 引用文献

片桐昭彦、災害記録としての『常光寺王代記并年代記』、災害・復興と資料、12、2020、8-19

矢田俊文、近世の巨大地震、吉川弘文館、2018、1-248

矢田俊文・堀田嵩洋、地震被害評価方法の再検討、資料学研究、16、2019、1-15

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 矢田俊文	4. 巻 14
2. 論文標題 1699年元禄台風と年代記 - 『谷合氏見聞録』 -	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 災害・復興と資料	6. 最初と最後の頁 58-67
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 矢田俊文	4. 巻 13
2. 論文標題 1856年安政台風による江戸の被害 『巽風の記』	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 災害・復興と資料	6. 最初と最後の頁 41-54
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計5件（うち招待講演 2件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 矢田俊文
2. 発表標題 1855 年安政江戸地震被害の境界と1856 年安政台風の被害：石河明善日記・渡辺東淵雑録
3. 学会等名 歴史地震史料研究会 2022
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 矢田俊文
2. 発表標題 近世における因幡・伯耆の地震・台風・疫病
3. 学会等名 鳥取県災害アーカイブズシンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 矢田俊文
2. 発表標題 前近代の地震・台風・疫病研究 史料と方法
3. 学会等名 ぐんま史料ネット・地域遺産文化フォーラム（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 矢田俊文
2. 発表標題 一軒当り死亡者数と災害 1742年寛保台風と1891年濃尾地震
3. 学会等名 歴史地震史料研究会 2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 矢田俊文
2. 発表標題 1855年安政江戸地震被害の境界と1856年安政台風による多摩地域の被害
3. 学会等名 歴史地震史料研究会 2020
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 矢田俊文	4. 発行年 2023年
2. 出版社 新潟大学人文社会科学系	5. 総ページ数 93
3. 書名 歴史学による近世・近代台風・暴風雨史料集 被害数と被害率	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------