

# 気象・災害関連語の新聞記事数長期変化

藤部文昭\*<sup>1</sup>・松本 淳\*<sup>2</sup>

## 要旨

新聞4紙の記事検索サイトを使い、気象や気象災害に関連する45語について、1990～2020年の記事数の長期変化を調べた。その結果、近年は極端気象や災害に関わる用語の記事が増える傾向にあることが見出された。しかし、変化傾向は用語によって違い、“豪雨”の記事数は大幅に増えたのに対して“集中豪雨”の記事数は減っている。また、災害に直結しない一般的・日常的な気象用語の記事数は、横ばいあるいは減る傾向にある。

### 1. はじめに

メディアによる報道量は、その話題に対する社会の関心を表す尺度の1つである。地球温暖化や気候変動の報道件数は、国内外で調査・モニターされており、IPCC 評価報告書の発表時や気候関連の国際会議の前後に多い傾向がある (Aoyagi 2014; Boykoff *et al.* 2021)。藤部・松本 (2021; 以下 FM21) は、国内新聞4社の記事検索システムを使い、気候変動や夏の暑熱に関連する12語について1990～2019年の記事数の変化を調べた。その結果、猛暑や熱中症の記事が増える一方で、ヒートアイランドの記事は2010年代に大きく減ったことが見出された。

気象災害に関しては、個々の災害の態様や被害の把握に新聞記事が使われた例がある (牛山・高柳 2010; 牛山・横幕 2015; 牛山・関谷 2018; 森崎ほか 2019)。また、牛山 (2020) は風水害の避難情報に関わる記事数の経年増加傾向を示した。近年、極端気象の増加が懸念され、安心・安全な社会の実現が求められる状況の下で、極端気象や気象災害に関わる新聞記事数の推

移を資料から確認しておくことは有意義であろう。

本研究では、FM21と同様の方法により、極端気象や災害に関連する用語の記事数の長期変化を調べた。短期的変動よりも前世紀末以降の長期変化傾向に重点を置き、気象や災害に関連する社会の意識や報道のあり方がどう変わってきたかを見出すことを目指した。

### 2. 資料と解析方法

東京都立大学でオンラインによる検索・閲覧が可能なデータベースとして、朝日新聞「聞蔵Ⅱビジュアル」、毎日新聞「毎索」、読売新聞「ヨミダス歴史館」、日本経済新聞「日経テレコン21」を使った。検索条件に変化がなく、記事数の均質性が期待できる期間として、1990～2020年の31年間を対象にした。検索方法の詳細はFM21と同じであり、各紙の本紙あるいは東京本社版の見出しと本文を対象にした。読売新聞については、FM21では東京以外の本社 (大阪本社、西部本社など) の記事が含まれていたが、今回は検索結果の中から東京本社のもののみを抜き出した。従って、本研究は関東とその周辺に偏重した結果になっている可能性がある。

検索の対象語は、極端気象と災害に関する用語を中心にしつつ、それらとの比較のため一般的な気象用語を幅広く含め、以下の45語とした。検索に当たり、[ ] の語や表記を許容した。

(1) 基本用語 (5語) …気象/気候/天気/天気予報/気

\*<sup>1</sup> (連絡責任著者) 東京都立大学都市環境学部。〒192-0397 東京都八王子市南大沢1-1. ffujibe.bs@gmail.com

\*<sup>2</sup> 東京都立大学都市環境学部。

—2021年11月1日受領—

—2021年12月20日受理—

## 象情報

- (2) 極端気象用語 (10語) …大雨/豪雨/集中豪雨/大雪/豪雪/強風/暴風/突風/竜巻/ダウンバースト [マイクロバースト]
- (3) 一般気象用語 (15語) …高気圧/低気圧/台風/寒波/熱波/梅雨/秋雨[秋霖]/季節風/秋晴れ/小春日和/木枯らし/菜種梅雨/夕立/雷雨/フェーン現象<sup>[注1]</sup>
- (4) 災害関連用語 (15語) …災害/防災/減災/水害/洪水/氾濫/土砂災害/土砂崩れ/土石流/山崩れ/崖崩れ [かけ崩れ]/地滑り/鉄砲水/山津波/高潮

以後、検索対象語を“ ”で囲んで表す。また、誤解の可能性がなければ“\*”という表記を“\*\*”という語を見出ししか本文に含む記事数の意味に使う。

検索は基本的に文字単位である。例えば“気象”の検索結果には「気象庁」「気象情報」「異常気象」のような複合語が含まれる。また、「情報の洪水」のように気象と直接関係のない用例もある。このように、各用語の用法にはばらつきがあり、その意味するものは必ずしも単一ではない。しかし、本研究では多くの用語の使用頻度を概括的につかむことを優先し、記事の詳細には立ち入らず、上記のような個別事項に関する調整はしなかった。ただし、“高潮”の検索に当たっては「最高潮」を対象外にした。また、“天気”については別途検索対象にした“天気予報”に減少傾向がある(3.1節)ことから、その影響を除くためこれを対象外にするとともに、「業界天気図」のような用例を避けるため「天気図」を外した。さらに、長期の連載記事である毎日新聞の「あした天気になあれ」(1991~1993年)と、読売新聞のコーナー「世界の天気と気温」<sup>[注2]</sup>(1994~2006年)を除いた。

FM21と同様、今回は4紙の検索結果に大きな違いは見られなかった。そこで、以下の記述では4紙の検

索結果の平均値を示す。長期的な変化傾向の尺度としては1次回帰による変化率を使う。記事の総数が用語によって違うので、本稿では全期間の記事数の平均値(点線)を基準とする相対的な変化率(図ではTrendと表記)に注目する。なお、文中で取り上げる極端気象や災害のうち、国内のもの多くは気象庁ホームページの「災害をもたらした気象事例」(<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/bosai/report/index.html>, 2021.9.28閲覧)に概説されている。また、竜巻などの突風については「竜巻等の突風データベース」(<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/bosai/tornado/index.html>, 2021.9.28閲覧)がある。

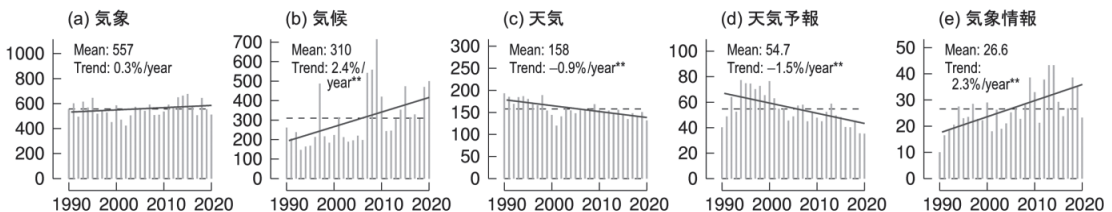
## 3. 各用語の記事数の経年変化

## 3.1 基本用語

第1図は基本用語5語の記事数の経年変化を示す。縦軸の1目盛りは記事総数に応じて用語ごとに異なる(第2図以降も同様)。“気象”は年々の変動が小さく、経年変化率はほぼゼロである。“気候”はFM21による“気候変動”と同様、IPCC 評価報告書の発表時(特に第3次報告書が出た1997年と、第4次報告書が出た2007年からの数年)や、重要な国際会議の開催時(COP21, 25が開かれた2015年, 2019年など)に記事数が多く、期間全体としては増加傾向がある。一方、“天気”は減少傾向がある。また、“天気予報”と“気象情報”は、それぞれ減少傾向、増加傾向がある。

## 3.2 極端気象用語

第2図は極端気象に関する10語の経年変化を示す。“大雨”と“豪雨”は大幅に増え、とりわけ“豪雨”の増加率が大きい。記事数が特に多いのは2010年代後半であるが、2010年までの21年間についても“豪雨”は危険率5%で有意に増えていて、その増加は長期的な傾向である(以下の文中で、「有意である」は危険率



第1図 基本用語5語の記事数の経年変化。4紙の平均値、年ごとの値を縦棒で、平均値を細点線とMeanの数値で、1次回帰を実線とTrendの数値で示す。以下各図において、Trendの数値の\*\*, \*, ◯は、それぞれ危険率1%, 5%, 10%で有意であることを示す(これらの表示がないものは危険率10%でも有意ではない)。

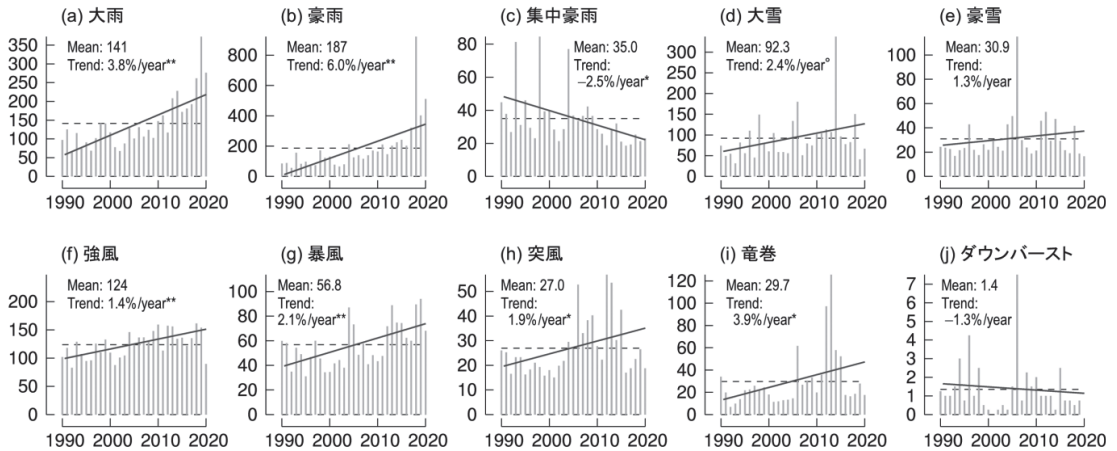
5%での有意を、「有意でない」は危険率10%での非有意を指す)。一方、「集中豪雨」は減っている。このことについては第4節で議論する。

“大雪”“豪雪”は年々の変動が大きく、“大雪”は弱い経年増加傾向がある。“豪雪”は日本海側の持続的な大雪に使われることが多く、記事数が最も多いのは平成18年豪雪が起きた2006年である。長期的に有意な変化傾向はみられない。

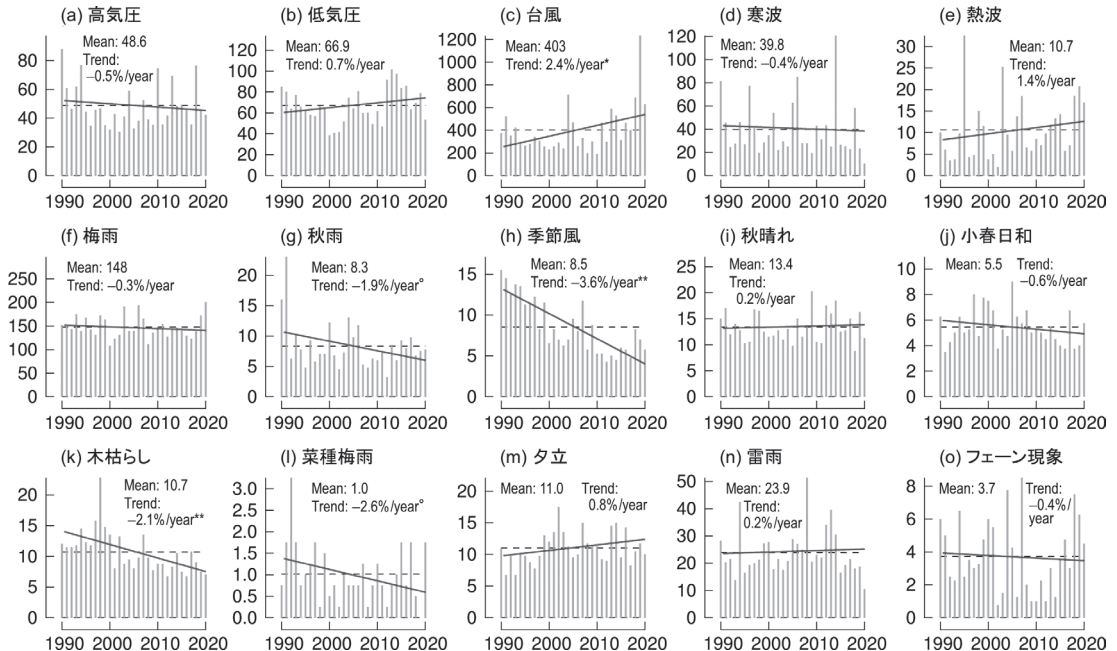
風については、“強風”と“暴風”が増えている。“暴風”のほうが、経年増加率が大きく年々の変動幅も大きい。“突風”“竜巻”も経年変化率が正である。一方“ダウンバースト”は記事数が少なく、有意な経年変化はない。

3.3 一般気象用語

第3図は一般的・日常的な気象用語15語の経年変化を示す。“台風”は有意な経年増加傾向があり、年々変



第2図 極端気象に関する10語の記事数の経年変化。



第3図 一般気象用語15語の記事数の経年変化。

動も大きい。“高気圧”“低気圧”は有意なトレンドはなく、ある程度の年々変動がある。“高気圧”の記事数は暑夏年に多い傾向があり、しばしば「太平洋高気圧が…」のような文脈で使われる。“寒波”は年ごとの変動が大きく、有意な経年変化はない。“熱波”も同様であり、“猛暑”の増加(FM21)とは様相が違う。“熱波”は国外の事象の記事が多く、例えば1995年の記事の約半数は北アメリカ、2003年と2019年の記事の約半数はヨーロッパの高温を扱った記事であった。

第3図f~oは個別の気象に関する語である。これらの経年変化は、有意でないか減少傾向かのどちらかである。“フェーン現象”は夏の極端高温に関連して近年よく聞く印象があるものの、有意な増加傾向はない。“季節風”や“木枯らし”は減少傾向にある。全体として、災害に直接関わらない一般的・日常的な気象用語の記事数は横ばいあるいは減る傾向にある。

### 3.4 災害関連用語

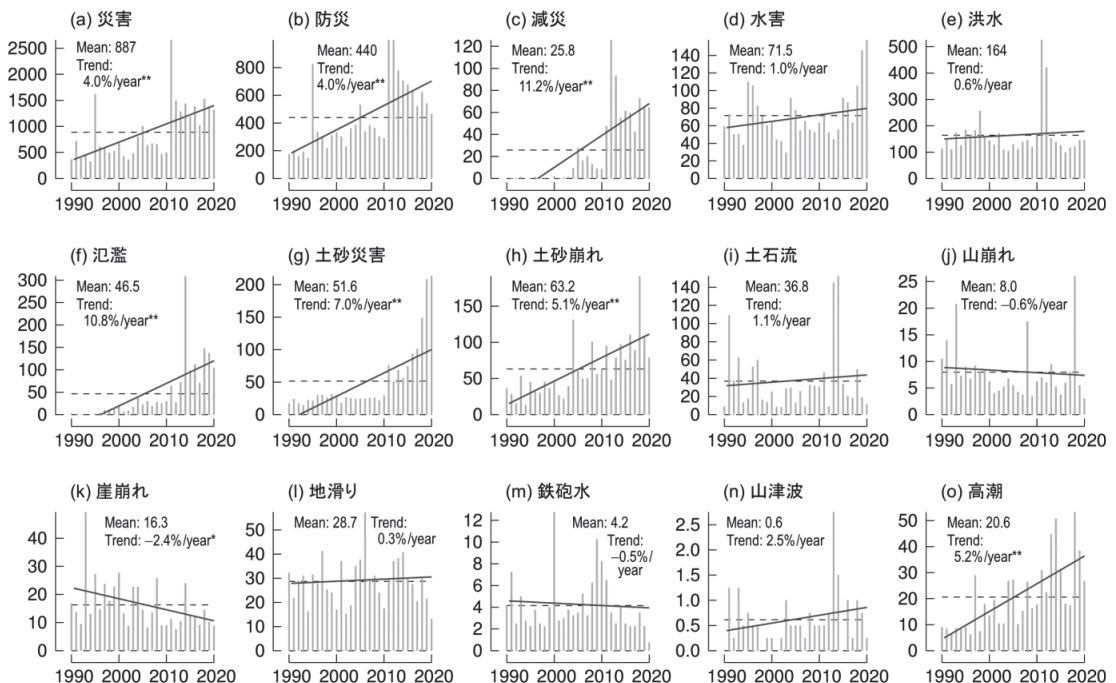
第4図は災害に関連する15語の経年変化を示す。基本的な語すなわち“災害”“防災”“減災”(第4図a~c)はいずれも2011年の東日本大震災を契機として急増している。また、1995年には阪神淡路大震災に関連して“災害”“防災”の記事が多かった。“減災”が新聞

記事に現れるようになったのは2000年代の中ごろである。

より具体的な語(第4図d~o)の中では、“水害”“氾濫”“土砂災害”“土砂崩れ”“高潮”の記事数が増えている。しかし、“洪水”“土石流”“山崩れ”等は増加せず、“崖崩れ”はむしろ減っている。なお、これらの語の記事には、気象以外の要因による災害に関するものが含まれる。例えば、1991年の“土石流”の記事は、雲仙普賢岳の噴火に関連するものが8割前後を占める。これらの語には東日本大震災後の急増は見られない。例外として、“洪水”は2011年と2012年に突出して多いが、これら2年間の記事の6割はタイの洪水に関するものであった。

## 4. 議論

今回の調査により、極端気象や気象災害に関するいくつかの用語の記事数に経年増加傾向が見出された。この理由としては、(1)実際に極端気象や災害が増えた、(2)極端気象や災害に対して社会が敏感になった、という2つの可能性が考えられる。過去数十~100年規模の変化として、強い降水が増えていることは統計的事実で(文部科学省・気象庁2020)、上記(1)の可



第4図 気象災害に関する15語の記事数の経年変化。



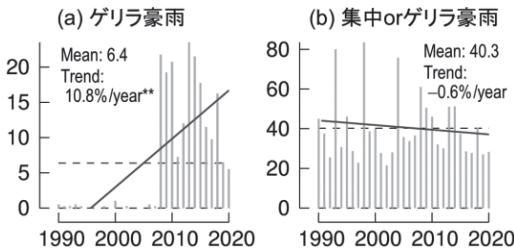
能性は排除できない。しかし、(2)も否定できない。牛山(2020)は、風水害による全壊・半壊・床上浸水家屋数が増えない中で、「避難勧告」and「雨」等の条件で検索した記事数が2000年ごろから増加していることを示し、「風水害という事象に対する社会的な関心が経年的に高まっている可能性が示唆される」と述べた。極端気象や災害への関心が増した要因としては、社会全般の安心・安全志向に加え、気候変動に対する意識の高まりや、東日本大震災を契機にした防災意識の高揚が考えられる。

年ごとに見ると、「豪雨」の記事が多かった2018年には西日本豪雨(平成30年7月豪雨)、「大雪」が多かった2014年には2月の関東甲信の記録的大雪、「暴風」が多かった2019年は台風15号(房総半島台風)と19号(東日本台風)、「竜巻」が多かった2012年は5月のつくば竜巻というように、記事数の多い年には大きな災害が起きている。しかしこれらの年は、必ずしも上記の災害の記事だけが多かったわけではない。例えば、2012年の「竜巻」記事のうち、つくば竜巻に関連するものは約4割であった<sup>[注3]</sup>。また、翌2013年には「竜巻」の記事数がさらに増えた。この状況から、極端な事象に

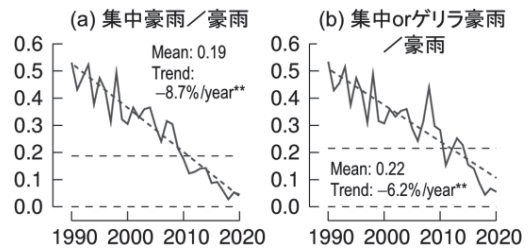
よって現象や災害への関心が増し、比較的軽微な事象の報道も増えるという連鎖が感じられる。その意味で、前記の(1)と(2)は互いに無関係ではない。

一方、今回の調査結果において、同種の用語同士でも経年変化傾向の異なる場合があった。中でも「豪雨」が増える中での「集中豪雨」の減少は注目に値する。以下、これについて検討する。

近年は、「集中豪雨」と意味の似た「ゲリラ豪雨」という語が広まってきた。第5図a, bは、「ゲリラ豪雨」の記事数、および「集中豪雨」と「ゲリラ豪雨」の少なくとも一方を含む記事数(以下「集中orゲリラ豪雨」と表記)を示す。「集中orゲリラ豪雨」には有意な経年変化がなく、「集中豪雨」の減少を「ゲリラ豪雨」の増加が補った形になっている<sup>[注4]</sup>。とは言い、「豪雨」の記事が増える中で、それらに占める「集中豪雨」や「集中orゲリラ豪雨」の比率は下がっている。第6図aは、「集中豪雨」と「豪雨」の記事数の比(前者÷後者、以下同様)を示す。第6図bは「集中orゲリラ豪雨」と「豪雨」の記事数比である。どちらも、1990年代の4割前後から2010年代後半の1割未滿へ、ほぼ一貫して低下している。

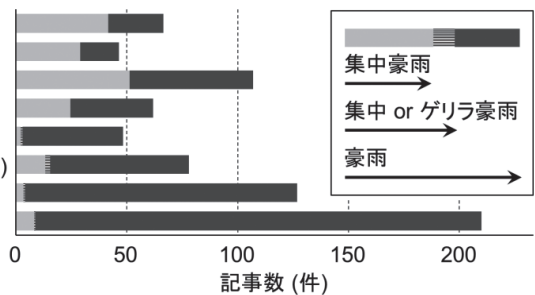


第5図 (a)「ゲリラ豪雨」、(b)「集中orゲリラ豪雨」の記事数の経年変化。



第6図 (a)「集中豪雨」と「豪雨」、(b)「集中orゲリラ豪雨」と「豪雨」の記事数比の経年変化。

平成5年(1993)8月豪雨	鹿児島62.4%
平成10年(1998)8月末豪雨	栃木62.4%
平成16年(2004)7月新潟・福島豪雨	新潟47.9%
平成16年(2004)7月福井豪雨	福井39.7%
平成23年(2011)7月新潟・福島豪雨	新潟4.1%(6.2%)
平成26年(2014)8月豪雨	広島17.0%(19.9%)
平成29年(2017)7月九州北部豪雨	福岡2.6%(3.2%)
令和2年(2020)7月豪雨	熊本3.9%(4.2%)



第7図 顕著な豪雨が起きた年の7月以降について、該当する県名と「豪雨」を含む記事数、および県名と「集中豪雨」あるいは「集中orゲリラ豪雨」の記事数を示したもの。%で表示した数値は「豪雨」を含む記事数に対する「集中豪雨」を含む記事数の比率を示し、カッコ内は「集中orゲリラ豪雨」を含む記事数の比率を示す。

第7図は顕著な豪雨が起きた年の7月以降について、該当する県名と“豪雨”の両方を含む記事（以下「県名 and “豪雨”」のように表記）の件数を示す。また、同様の定義による「県名 and “集中豪雨”」と「県名 and “集中 or ゲリラ豪雨”」の記事数を示す。第6図と同様、「県名 and “集中豪雨”」や「県名 and “集中 or ゲリラ豪雨”」の比率は激減している<sup>[注5]</sup>。ここ数年は、2018年の西日本豪雨のように広域にわたり、「集中豪雨」とは言い難い大雨事例もある。しかし、2014年の広島の高雨や2017年の九州北部豪雨は、その局地性から「集中豪雨」と呼ぶに相応しい。第7図はこのような局地豪雨に対しても「集中豪雨」が使われなくなってきたことを示唆する。その理由については検討を要するが、1つの可能性としては、観測や予報の分解能が上がって局地的な大雨を捕捉しやすくなり、「集中」という言葉を冠する動機が薄れたことがあるかも知れない。

他に、記事数が減っている言葉として“天気予報”がある。代わりに“気象情報”が増えている。第8図aは“天気予報”と“気象情報”の記事数の比を示す。比は30年間で半分以下になり、“天気予報”から“気象情報”への移行を確認できる。なお、1990年代に予報の自由化が進められ、気象予報士制度ができたが、“天気予報”の検索に当たって“予報士”“自由化”を含まないという条件をつけても記事数の減少率は変わらなかった（記事数自体はほぼ全期間を通じて1割程度少なかった）。従って、“天気予報”の減少に対する1990年代の自由化の影響は小さいようである。

また、災害関連用語の記事数増加が目立つ中で、“崖崩れ”は減っている。第8図bは“崖崩れ”と“土砂崩れ”の記事数の比を示したもので、明らかな低下傾向がある。図は示さないが、“山崩れ”と“土砂崩れ”の比も有意に下がっている。防災科学技術研究所

([https://dil.bosai.go.jp/workshop/01kouza\\_kiso/15houkai.html](https://dil.bosai.go.jp/workshop/01kouza_kiso/15houkai.html), 2021.9.30閲覧) や気象庁([https://www.jma.go.jp/jma/kishou/yougo\\_hp/kasen.html](https://www.jma.go.jp/jma/kishou/yougo_hp/kasen.html), 2021.9.30閲覧)の解説によると、“土砂崩れ”は“崖崩れ”と“山崩れ”を包含する意味を持つようである。上記の変化は、“崖崩れ”“山崩れ”が新聞記事では“土砂崩れ”という表現に移行してきたことをうかがわせる。

## 謝 辞

研究費の一部として、科研費基盤(S)「近代アジアにおける水圏と社会経済—データベースと空間解析による新しい地域史の探求」(17H06116)の助成を受けた。

## 後 注

[注1] “フェーン”で検索すると人名などが混入するので「現象」を加えた。

[注2] 表記が「世界の気温と天気」「各地の天気と気温」などになっている場合もある。これらも検索対象から除いた。

[注3] 2012年の“竜巻”記事のうち、“竜巻”と“つくば”の両方を含む記事の比率は39%であった。

[注4] 「ゲリラ雷雨」という言葉もあるが、その記事数は年間1件程度にとどまる。

[注5] 第7図から分かるように、ここに取り上げた豪雨については“ゲリラ豪雨”の使用例がごく少ない。“ゲリラ豪雨”は2008年に起きた神戸と東京の局地豪雨による出水を契機として広まったという経緯があり、都市域のごく短時間の豪雨という意味合いが強いようである。

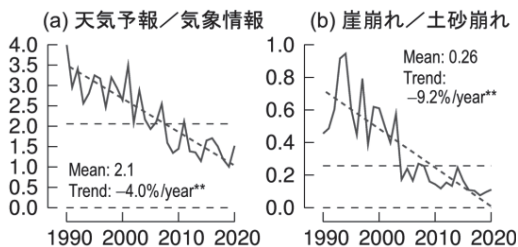
## 参 考 文 献

Aoyagi, M., 2014: Mass media coverage on climate change issues and public opinion in Japan. *Dev. Soc.*, 43, 207-217.

Boykoff, M., P. Church, J. Katzung, A. Nacu-Schmidt and O. Pearman, 2021: A Review of Media Coverage of Climate Change and Global Warming in 2020. Media and Climate Change Observatory, Cooperative Institute for Research in Environmental Sciences, University of Colorado, 99pp.

藤部文昭, 松本 淳, 2021: 気候変動と暑熱に関する新聞記事事件数の経年変化. 日本ヒートアイランド学会論文集, 16, 1-8.

文部科学省, 気象庁, 2020: 日本の気候変動2020—大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書—(詳細版). 263pp.



第8図 (a) “天気予報”と“気象情報”, (b) “崖崩れ”と“土砂崩れ”の記事数比の経年変化。

- 森崎裕磨, 長木雄大, 藤生 慎, 高山純一, 2019: 2018年2月の北陸地方における大雪の被害と影響に関する一考察—金沢市・福井市を対象として—. 自然災害科学, 38, 347-363.
- 牛山素行, 2020: 災害時の「避難」を考える—プロローグ 避難勧告等ガイドラインの変遷—. 災害情報, 18, 115-130.
- 牛山素行, 関谷直也, 2018: 2016年台風10号災害による人的被害の特徴. 自然災害科学, 36, 429-445.
- 牛山素行, 高柳夕芳, 2010: 2004~2009年の豪雨災害による死者・行方不明者の特徴. 自然災害科学, 29, 355-363.
- 牛山素行, 横幕早季, 2015: 2014年8月広島豪雨による犠牲者の特徴. 自然災害科学, 34 (特別号), 47-59.

---

## Long-term Changes in the Newspaper Coverage of Words Related to Meteorology and Disaster

Fumiaki FUJIBE<sup>\*1</sup> and Jun MATSUMOTO<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup> (Corresponding author) Research Center for Climatology, Department of Geography, Tokyo Metropolitan University, Hachioji 192-0397, Japan.

E-mail: ffujibe.bs@gmail.com

<sup>\*2</sup> Research Center for Climatology, Department of Geography, Tokyo Metropolitan University.

(Received 1 November 2021; Accepted 20 December 2021)

### Abstract

Long-term changes in the newspaper coverage of terms related to meteorology and disaster were examined using online search systems of four major newspapers in Japan from 1990 to 2020. It was found that the number of articles containing terms related to severe weather and disaster has increased. However, the trend of change is different according to terms. For example, the coverage of “gōu (torrential rain)” has increased significantly, while that of “shūchū gōu (localized torrential rain)” has decreased. The coverage of meteorological terms that are not directly related to disasters tends to have remained unchanged or decreased.