

自然災害報道から見た全世界の自然災害発生状況 の整理・分析

水資源・防災部 主任研究員 熊谷 利彦(自主研究)

1. はじめに

昨今、地球温暖化の進行を要因とした気候変動が叫ばれており、これに伴う降雨頻度の増加や激甚化が危惧されている。我が国においても、最近では毎年のように堤防決壊・越流による浸水被害や豪雨に伴う土砂災害が発生している。このような気候変動の影響による降雨量の増加等に対応するため、我が国では令和3年5月に通称「流域治水関連法」が公布され、従前の河川管理者主体の河川管理から流域のあらゆる関係者が協働で治水に取り組む「流域治水」へと治水施策の大きな方針転換がなされたところである。

世界の自然災害発生状況に目を向けると、国際建設技術協会(以下、「当協会」という)による自然災害情報収集においても全世界で災害発生数の増加が認められており、SDGsの実現に向けて治水・防災対策が喫緊の課題になりつつある。

本報は、これまでに当協会が検索・収集した自然災害報道情報を元に、近年の世界での自然災害発生動向を整理・分析するとともに、今後の自然災害情報発信方策を考察する。

2. 全世界での自然災害発生状況の検索・整理

(1) 検討方法

当協会では、世界で頻発する自然災害情報を、当協会会員をはじめ広く情報提供することを目的として、世界中の自然災害報道情報を日々検索・収集している。当協会では、収集結果より人的・物的被害の大きな災害を対象に整理・とりまとめを行い、当協会ホームページ「海外河川分野の最新動向¹⁾」(日本語)及び「IFNet²⁾」(英語)を通じて被災状況や被災要因、被災国の対応状況等を広く公開している。

本報は、上記の活動を通じて検索・収集した自然災害情報をマクロ的に整理し、近年の自然災害発生状況の変化を分析した。

(2) 自然災害報道の検索方法

自然災害は世界各地で日々生じており、TV、新聞、Webサイト等を通じて報道されている。当協会では、このような膨大な自然災害報道を日本国内にいながら漏れなく、かつ効率的に収集する方法を模索してきており、現状は次の方法で情報収集を行っている。

①過去の世界中のニュースサイトでの報道実績(更新頻度・対象範囲)をより網羅的に情報収集可能なニュースサイト群より情報収集

②特定災害の詳細情報が必要な際は被災当事国のニュースサイトを追加検索

当協会の検索対象サイトの一部を表-1に示す。これらのサイトは世界の自然災害情報を網羅的に取り上げる特徴から世界共通語の英文サイトが主体である。そのため、非英語圏の自然災害情報は英語圏に比べて情報量が少ない可能性に留意する必要がある。

表-1 検索対象ニュースサイト例

レベル	ニュースサイト名
1 網羅的に災害第一報を把握するためのサイト群	FloodList、The Watchers、ECHO Daily Flash、Sott、NHK ニュース(国際、気象・災害)、Yahooニュース(国際)、AFPBB(災害)、Xinhua、NHK BSワールドニュース
2 上記1での漏れを確認するためのサイト群	Reliefweb、CNN、Reuters、BBC、allAfrica、ERCC、NASA、EM-DAT、NOAA、国建協GFAS-2
3 現地詳細報道の収集	各国のローカル報道機関のニュースサイト
4 上記1~3以外の情報収集先	Twitter

(3) 検索情報の整理方法

上記ニュースサイトに記載の自然災害記事より、一連の災害に伴う被災国、災害種別、災害要因、死者数を読み取り整理した。災害数のカウントは一連の災害要因に伴うもので切り分けるものとした。そのため台風

やモンスーンのような広域的な自然災害については一つの災害で複数国が被災する扱いとしており、死傷者数も災害単位で集計している。災害種別は、洪水、土砂災害、津波・高潮、地震・火山および洪水に関連するダム関連災害に限定した。死傷者数は確認・集計に時間を要することから、災害発生からの時間経過とともに増加する特徴があるため、続報が途絶えるまで同一災害を追跡検索している。災害要因は「洪水(flood)により死者が生じた。」というように記事中に明記されていないこともしばしばである。そのため記事中に要因がわかる記載があるもののみ収集した。

(4) 整理対象期間

当協会では2000年頃より世界各国の自然災害情報の検索を行っている。検索開始当初は大規模な自然災害情報収集を重視しており、小規模な災害情報記録は行っていなかったが、2014年度(平成26年度)以降は現在のような網羅的な情報収集が継続されている。また、データ整理における年単位は、1月1日から12月31日までを1年とした。このような背景から、本報では2015年1月1日～2020年12月31日までの6年間の整理対象期間とした。

3. 全世界での自然災害発生状況の分析

(1) 自然災害発生件数

過去6年間の自然災害発生件数を図-1に示す。自然災害発生件数は報道ベースであるが、過去6年間で約2倍に増加している。EM-DAT³⁾の集計によると(図-2)、2000年以降を見ると全体的に自然災害は減少傾向にあるが、2015年以降に限ると上昇傾向と読み取れ、今回整理と同様の傾向といえる。但し、EM-DATで対象とする自然災害は本報で対象とする災害種その他、早魃や伝染病等の自然災害も対象としていることや、災害選定基準(死者10人以上/被災者100人以上/非常事態宣言あり/国際社会へ支援要請ありのうちいずれかを満たす)が異なることから、両者の単純な比較は難しい。

(2) 自然災害死者数

過去6年間の自然災害に伴う死者数を図-3に示す。死者数は2018年が最大であり、それ以外は4000～6000名を推移している。2018年が突出しているのはインドネシア国スラウェシ島地震・津波での死者4340名のため、これを除けば過去6年間の死者数は概ね等しい。

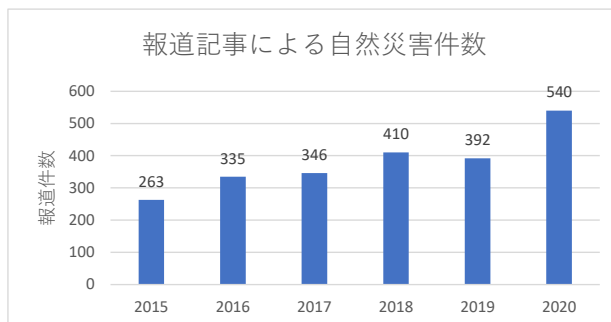
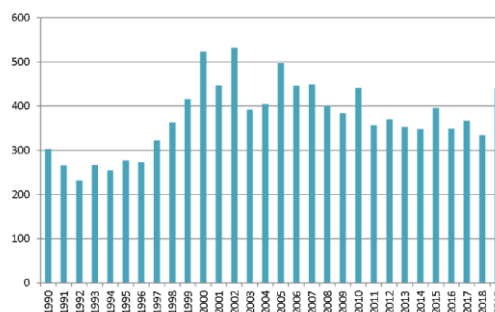


図-1 報道記事による自然災害発生件数

世界の自然災害発生件数の推移(1990年～2019年)
Disaster Occurrence in the World, 1990-2019



出典：EM-DATよりアジア防災センター作成
Source: Asian Disaster Reduction Center based on EM-DAT

図-2 世界の自然災害発生件数の推移⁴⁾

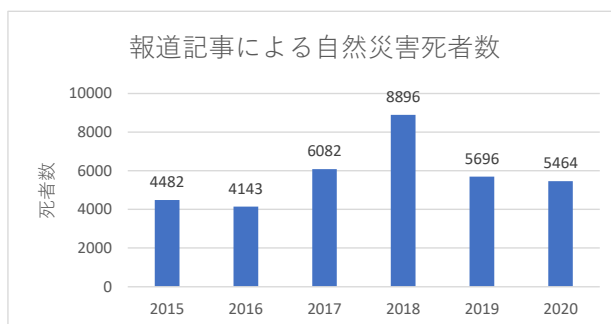


図-3 報道記事による自然災害死者数

(3) 災害種別災害数及び発生比率

過去6年間の自然災害に伴う災害要因別災害数を図-4に示す。また、各年度の要因別災害発生比率を図-5に示す。要因別では、洪水系が全体の7割強、土砂災害系が2割強を占めており、その他の災害は毎年数件程度生じる程度である。洪水系と土砂災害系は右肩上がりで災害発生件数が増加している様子がうかがえる。

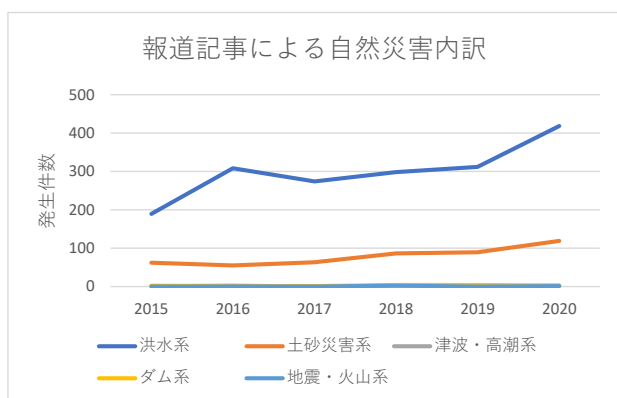


図-4 報道記事による災害種別災害数

(4) 災害要因別災害数

過去6年間の自然災害に伴う災害要因別災害数を図-6に示す。災害要因は前述の通り記事中に明記されていないことが多いため、ここでは明記されている記事について集計した。これによると、台風系の災害は増加傾向にあることが確認できる。また低気圧系災害も2015年を除けば増加傾向にある。世界の年平均気温の経年変化傾向(図-7)と比較すると、2010年代に入って年平均気温の上昇速度が高まっている。地球温暖化に伴う降水量増加は正の相関関係にあるといわれていることを鑑みると、主に降雨に伴う洪水や土砂災害系の自然災害数の増加と地球温暖化の関連性が示唆される。

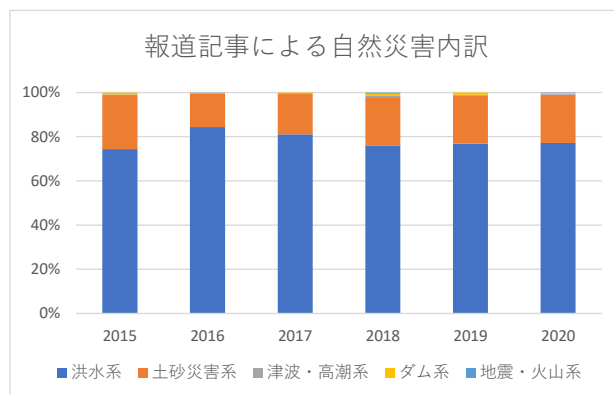


図-5 報道記事による災害種別発生比率

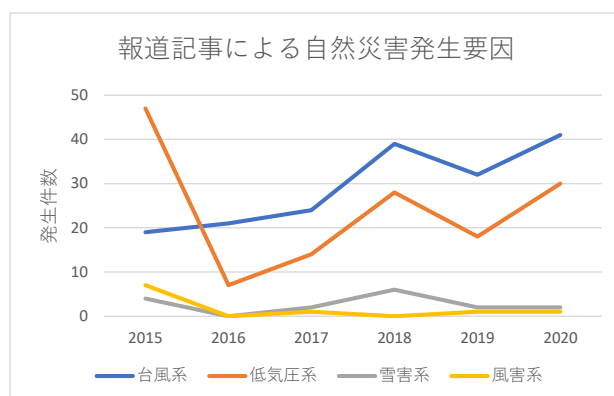
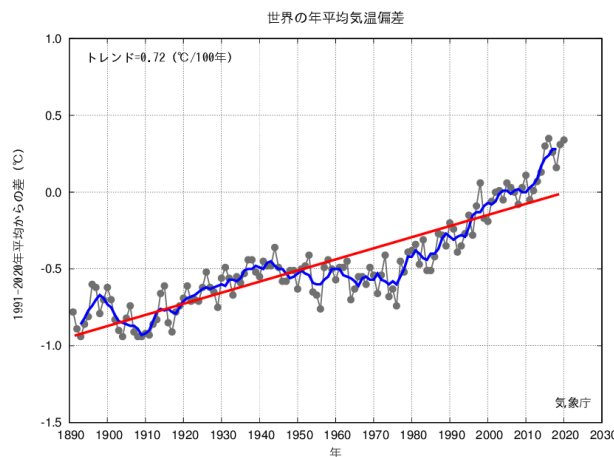


図-6 報道記事による災害要因別災害発生比率



気象庁 HP より引用

図-7 世界の年平均気温偏差の経年変化⁵⁾

(5) 地域別災害数

過去6年間の自然災害の地域別発生数を図-8に示す。ここで示す地域とは、外務省 HP⁶⁾に示された分類に従った7地域とした。これによると、アジアが全体

の3割から4割程度を占めており、次いで中南米・欧州・アフリカの発生数が多い様子が見受けられる。また、北米・大洋州以外の地域は災害発生数が増加傾向にある。

(6) 国別災害数

過去6年間の自然災害の国別発生数のうち、6年間合計30件以上の被災上位国合計23か国を図-9に示す。地域別ではアジアが11か国、次いで欧州4、中南米3、中東2、大洋州・北米・アフリカが1という割合になっており、国単位でもアジア諸国での自然災害発生数が多い。被災数上位4か国(中国、米国、インド、インドネシア)は5位以下の2倍以上の被災数となっている。これは上位国の国土面積が大きく、かつモンスーンや台風・ハリケーン等影響を受けやすい地理的特徴を有することによるものと思われる。

4. おわりに

全世界での自然災害報道を通じて、2015年以降に限定する形ではあるものの、自然災害報告数が増加傾向にあり、そのうち洪水・土砂災害が全世界的に増加していることを明らかにした。今後、地球温暖化の進行に伴い、我が国のみならず全世界的に自然災害の増加が危惧されており、SDGsの実現に向けて防災投資へのニーズの高まりが予想される。

我が国が防災分野において国際支援を行うにあたり、被災国の状況を早期に把握することは支援の意思決定に不可欠なものである。当協会は引き続き自然災害情報を検索・収集・整理を行い、我が国の防災分野での国際支援に貢献していく所存である。

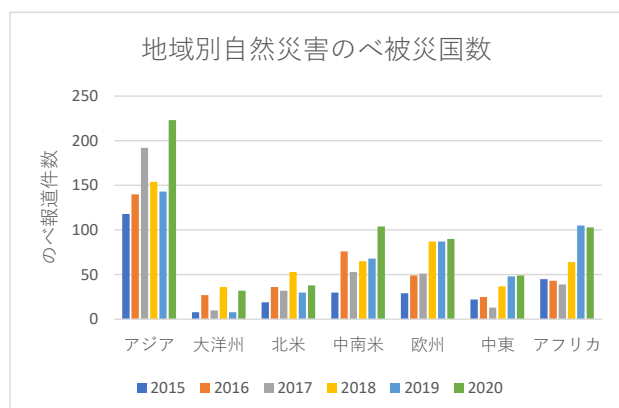


図-8 報道記事による地域別自然災害発生数

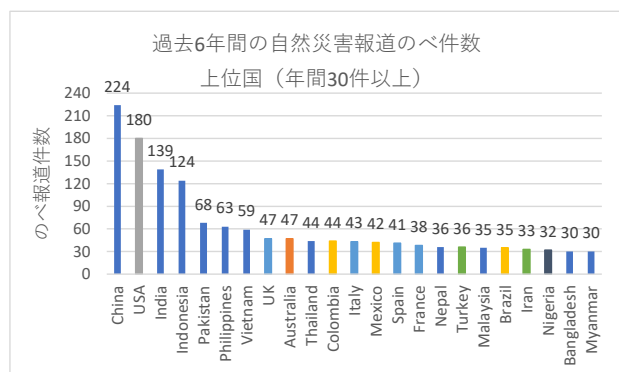


図-9 災害発生数上位国(過去6年間30件以上)

参考文献

- 1) 国際建設技術協会:海外河川分野の最新動向
<http://www.internationalfloodnetwork.org/kasen/index.html>
- 2) 国際建設技術協会:IFNet
<http://www.internationalfloodnetwork.org/index.html>
- 3) EM-DAT:The International Disaster Database
<https://www.emdat.be/>
- 4) 内閣府:「日本の災害対策」パンフレット p46
<http://www.bousai.go.jp/pamphlet.html>
- 5) 気象庁 HP:世界の年平均気温
http://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_wld.html
- 6) 外務省 HP:国・地域
<https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/index.html>