

Ⅱ 編

「山地災害の実態」

平成 30 年

2018 山地災害の実態



近年、地球温暖化の影響によるとみられる異常気象の発生が指摘され、毎年のように全国各地で記録的な豪雨が観測されるようになり、森林の山地災害防止機能の限界を超えた激甚な山地災害の発生リスクの高まりが懸念されています。

こうした中で、平成 30 年においては、4 月に大分県中津市耶馬溪町で地すべり災害の発生や、7 月に広島県、愛媛県を中心に西日本各地で豪雨災害（平成 30 年 7 月豪雨）が発生し甚大な被害を与えたほか、9 月の北海道における地震（平成 30 年北海道胆振東部地震）等全国各地において山地災害が発生しました。

特に、平成 30 年 7 月豪雨では、6 月 28 日から 7 月 8 日までの総降水量は、四国地方で 1,800mm、中部地方で 1,200mm、九州地方で 900mm、近畿地方で 600mm、中国地方で 500mm を超える記録的な豪雨となりました。山地災害発生までの雨の降り方を見てみると、広い範囲で 2 日間あるいは 3 日間という比較的長い間強い雨が継続したことが特徴的で、24、48、72 時間雨量の観測史上最大値を多くの地点で更新しました。

今回の災害では、多量の雨水が凹地形等に集中し、土壌の飽和を伴いながら深い部分まで浸透し、根系の分布する表土層及び一部風化した基岩と、基岩との境界を滑り面として崩壊が発生しました。その際、花崗岩等の脆弱な地質地帯に崩壊発生箇所が集中。また、通常崩壊発生源とならない尾根部付近崩壊地に生育していた立木、崩壊土砂のほか、コアストーン等の巨石が、著しく増加した流水により、溪流周辺の立木や土砂を巻き込みながら下流域に流下し甚大な被害をもたらしました。

このような状況を踏まえ、林野庁は平成 30 年 7 月 12 日に「平成 30 年 7 月豪雨を踏まえた山地災害対策検討チーム」を設置し、学識経験者の意見を聴取しながら、今回の災害の実態把握や山腹崩壊の発生メカニズムの分析・検証等を行った上で、今後の事前防災・減災に向けた効果的な治山対策の在り方について検討し取りまとめています。

この「山地災害の実態」は平成 30 年 7 月豪雨のほか、平成 30 年 1 月から 12 月までに発生した山地災害について取りまとめたものです。山地災害の発生形態が多様化する中で、事前防災・減災及び復旧対策等の検討に活用して下さい。

林野庁 治山課

目次 Contents

はじめに

第 1 章

平成 30 年に発生した山地災害の概要

- 1.1 山地災害への対応 3
- 1.2 治山事業の実施 4

第 2 章

平成 30 年の気象概要と警戒情報

- 2.1 平成 30 年の気象概要 6
- 2.2 台風等による大雨 8
- 2.3 主な火山活動状況 10
- 2.4 主な地震活動 14

第 3 章

山地災害の実態

- 3.1 山地災害の分布 16
 - (1) 融雪災害 16
 - (2) 雪崩災害 17
 - (3) 豪雨災害 18
 - (4) 地すべり災害 19
 - (5) 風浪災害 20
 - (6) 落石災害 21
 - (7) 地震災害及び噴火災害 22
 - (8) 梅雨災害 23
 - (9) 台風災害 24
- 3.2 山地災害の特徴 25

第 4 章

代表的な山地災害の状況と対策

- 4.1 大分県中津市耶馬溪町の災害 28
- 4.2 平成 30 年 7 月豪雨の災害 32
- 4.3 平成 30 年北海道胆振東部地震の災害 45
- 4.4 平成 30 年 7 月豪雨を踏まえた事前防災・減災対策 50

第 5 章

山地災害対策の効果事例

- 5.1 ソフト対策の取り組み事例 55

おわりに

- トピックス 58

第1章 1. 平成30年に発生した山地災害の概要

1.1 山地災害への対応

我が国の国土は、地形が急峻かつ地質がぜい弱であることに加え、前線や台風に伴う豪雨や地震等の自然現象が頻発することから、毎年、各地で多くの山地災害が発生している。

平成30(2018)年には「平成30年7月豪雨」により、広島県を始め、西日本の広域において記録的な豪雨が観測され、多数の山腹崩壊、土石流等が発生し、

林野関係では36道府県において被害箇所12,734か所、被害額約1,659億円の甚大な被害をもたらした。また、同9月には「平成30年北海道胆振東部地震」により、北海道胆振地方を中心に多数の山腹崩壊等が発生し、被害箇所446か所、被害額約475億円の甚大な被害をもたらした。

これらの豪雨や地震等により、平成30(2018)年の山地災害による被害は約2,068億円に及んだ。

表 1-1 2018 年の民有林・国有林別被害

(単位：箇所、百万円)

区分	民有林		国有林		合計	
	箇所数	被害額	箇所数	被害額	箇所数	被害額
林地荒廃	3,151	172,336	706	24,199	3,857	196,535
治山施設	178	8,714	27	1,540	205	10,254
計	3,329	181,050	733	25,739	4,062	206,789

表 1-2 2018 年の主な災害別被害と被災都道府県

(単位：箇所、百万円)

区分	被害		主な都道府県
	箇所数	被害額	
融雪災害	10	584	新潟県、北海道、富山県、山形県
雪崩災害	4	484	富山県、秋田県、北海道、長野県
豪雨災害	255	6,261	山形県、京都府、静岡県、高知県
地すべり災害	14	5,148	大分県、岩手県、新潟県、秋田県
風浪災害	2	550	鳥取県
落石災害	7	291	北海道、岐阜県、徳島県、静岡県
地震災害	11	439	島根県
口永良部島噴火災害	1	115	鹿児島県
梅雨(～6/27)災害	19	763	和歌山県、熊本県、愛媛県、宮崎県
梅雨(6/28～)災害	3,031	134,118	広島県、高知県、愛媛県、兵庫県
台風7号災害	37	1,509	高知県、山梨県、鹿児島県、熊本県
台風12号災害	4	39	奈良県、三重県
台風19号災害	3	50	宮崎県、鹿児島県
台風20号災害	29	1,320	和歌山県、京都府、奈良県、高知県
台風21号災害	63	1,937	和歌山県、長野県、岐阜県、奈良県
平成30年北海道胆振東部地震災害	189	43,041	北海道
台風24号災害	378	9,988	宮崎県、鳥取県、静岡県、長野県
台風25号災害	5	151	宮崎県
合計	4,062	206,789	広島県、北海道、高知県、愛媛県

※四捨五入により合計と内訳は一致しない場合がある。

※口永良部島噴火被害は平成27年5月29日～平成30年6月4日までの災害。

※梅雨(6/28～)災害には、7月3、5日発生の北海道での豪雨災害を含む。

※平成30年7月豪雨による被害は、梅雨(6/28～)災害と台風7号災害による被害の合計値

林野庁では、山地災害が発生した場合には、初動時の迅速な対応に努めるとともに、二次災害の防止や早期復旧に向けた災害復旧事業等の実施等に取り組んでいる。特に、大規模な災害が発生した場合には、地方公共団体への職員派遣や、被災都道府県等と連携したヘリコプターによる上空からの被害状況調査等の支援も行っている。

「平成 30 年 7 月豪雨」では、特にマサ土等のぜい弱な地質地帯における土石流、山腹崩壊や、花崗岩地帯におけるコアストーン等の巨石の流下等により、下流域に甚大な被害が発生した。このことを踏まえ、林野庁は、同様の災害の発生や激甚化、多様化する山地災害への対応に向けて「平成 30 年 7 月豪雨を踏まえた治山対策検討チーム」を設置し、検討結果について同 11 月に「中間取りまとめ」として公表した。

また、「平成 30 年北海道胆振東部地震」で大きな被害が発生した原因として、岩盤などに比べて強度が低い火山灰の地層であったこと、斜面の上部や凸型斜面において地形効果により地震動が増幅したことなどが挙げられ、今後の緊急的な対応として、航空レーザ計測等による危険箇所の早急な把握、大型土のうの設置や渓流内に残っている不安定土砂や危険木の除去、センサーの設置による警戒避難態勢の強化、治山ダムの設置等が必要であるとの調査結果を示した。

さらに、平成 29（2017）年の緊急点検に加え、平成 30（2018）年度は、近年の頻発する自然災害の発生を受け、山地災害危険地区や海岸防災林等の重要インフラの機能確保に向け、全国で「重要インフラの緊急点検」を実施した。これらを踏まえ、緊急に実施すべき対策としてまとめられた「防災・減災、国土強靱化のための 3 か年緊急対策」（平成 30 年 12 月 14 日閣議決定）に基づき、治山施設の設置等による荒廃山地の復旧・予防対策、植栽や防潮堤の設置等による海岸防災林の整備、流木捕捉式治山ダムの設置等の流木対策等を実施している。

1.2 治山事業の実施

国及び都道府県は、安全で安心して暮らせる国土づくり、豊かな水を育む森林づくりを推進するため、「森林整備保全事業計画」に基づき、山地災害の防止、

水源の涵養、生活環境の保全等の森林の持つ公益的機能の確保が特に必要な保安林等において、治山施設の設置や機能の低下した森林の整備等を行う治山事業を実施している。

治山事業は、「森林法」で規定される保安施設事業と、「地すべり等防止法」で規定される地すべり防止工事に関する事業に大別される。保安施設事業では、山腹斜面の安定化や荒廃した渓流の復旧整備等のため、治山施設の設置や治山ダムの嵩上げ等の機能強化、森林の整備等を行っている。例えば、治山ダムを設置して荒廃した渓流を復旧する「溪間工」、崩壊した斜面の安定を図り森林を再生する「山腹工」等を実施しているほか、火山地域においても荒廃地の復旧整備等を実施している。また、地すべり防止工事では、地すべりの発生因子を除去・軽減する「抑制工」や地すべりを直接抑える「抑止工」を実施している。

これらに加え、地域における避難体制の整備等のソフト対策と連携した取組として、山地災害危険地区に関する情報を地域住民に提供するとともに、土石流、泥流、地すべり等の発生を監視・観測する機器や雨量計等の整備を行っている。

近年、短時間強雨の発生頻度が増加傾向にあることに加え、気候変動により大雨の発生頻度が更に増加するおそれが高いことが指摘されており、今後、山地災害の発生リスクが一層高まることが懸念されている。このような中、平成 26（2014）年に策定され、平成 30（2018）年に改定された「国土強靱化基本計画」では、国土強靱化の推進方針として、山地災害対策の強化等が位置付けられており、内閣府の中央防災会議の下に設置された「総合的な土砂災害対策検討ワーキンググループ」が平成 27（2015）年に取りまとめた報告では、山地災害による被害を未然に防止・軽減する事前防災・減災対策に向けた治山対策を推進していく必要があるとされている。これらの状況を踏まえて、山地災害危険地区の的確な把握、土砂流出防備保安林等の配備、ぜい弱な地質地帯における山腹崩壊等対策や巨石・流木対策、荒廃森林の整備、海岸防災林の整備等を推進するなど、総合的な治山対策により地域の安全・安心の確保を図ることとしている。

表 1-3 最近における山地災害の発生状況

(単位：箇所、百万円)

年災		平成 26 年		平成 27 年		平成 28 年		平成 29 年		平成 30 年	
区分		箇所数	被害額	箇所数	被害額	箇所数	被害額	箇所数	被害額	箇所数	被害額
治山施設	国有林	15	759	13	455	36	3,015	18	681	27	1,540
	民有林	80	1,880	103	2,577	143	5,090	87	2,931	178	8,714
	計	95	2,639	116	3,032	179	8,105	105	3,612	205	10,254
林地荒廃	国有林	146	8,205	93	5,999	367	16,930	245	4,854	706	24,199
	民有林	929	41,710	663	19,133	1,719	70,549	1,945	54,936	3,151	172,336
	計	1,075	49,915	756	25,132	2,086	87,479	2,190	59,790	3,857	196,535
計	国有林	161	8,964	106	6,454	403	19,945	263	5,535	733	25,739
	民有林	1,009	43,590	766	21,710	1,862	75,639	2,032	57,867	3,329	181,050
	計	1,170	52,553	872	28,163	2,265	95,584	2,295	63,402	4,062	206,789
主な災害		地すべり災害 (3～5月) 山形、北海道、長野、宮崎 梅雨前線豪雨災害 (6～7月) 山形、熊本、長崎、富山ほか 台風第 11 号災害 (8月) 高知、兵庫、徳島、奈良ほか 8 月 15 日以降豪雨災害 兵庫、北海道、岐阜、京都ほか 広島県豪雨災害 (8 月) 広島 長野北部地震 (11 月) 長野		梅雨前線豪雨災害 (6～7月) 熊本、鹿児島、長崎、長野ほか 台風第 11 号災害 (7月) 兵庫、大阪、奈良、福井ほか 台風第 15 号災害 (8月) 熊本、宮崎、三重、高知ほか 台風第 18 号等災害 (9 月) 栃木、宮城、福島、長野ほか		熊本地震 (4 月) 熊本、大分、宮崎、長崎ほか 梅雨前線豪雨災害 (6～7月) 熊本、広島、大分、愛媛ほか 台風第 10 号災害 (8 月) 北海道、岩手、長野、宮城ほか 台風第 16 号等災害 (9 月) 鹿児島、宮崎、長野、高知ほか		台風 3 号及び梅雨前線豪雨 災害 (6～7月九州北部豪雨 を含む) 福岡、大分、島根、長野ほか 台風第 18 号災害 (9 月) 愛媛、兵庫、高知、大分ほか 台風第 21 号等災害 (10 月) 新潟、三重、奈良、富山ほか		地すべり災害 (2～10 月) 大分、岩手、新潟、秋田ほか 島根県西部地震 (4 月) 島根 平成 30 年 7 月豪雨災害 (6～ 7 月) 広島、高知、愛媛、兵庫ほか 平成 30 年北海道胆振東部地 震 (9 月) 北海道 台風第 24 号災害 (9～10 月) 宮崎、静岡、山梨、鹿児島ほか	

※四捨五入により合計と内訳は一致しない。

(単位：箇所、百万円)

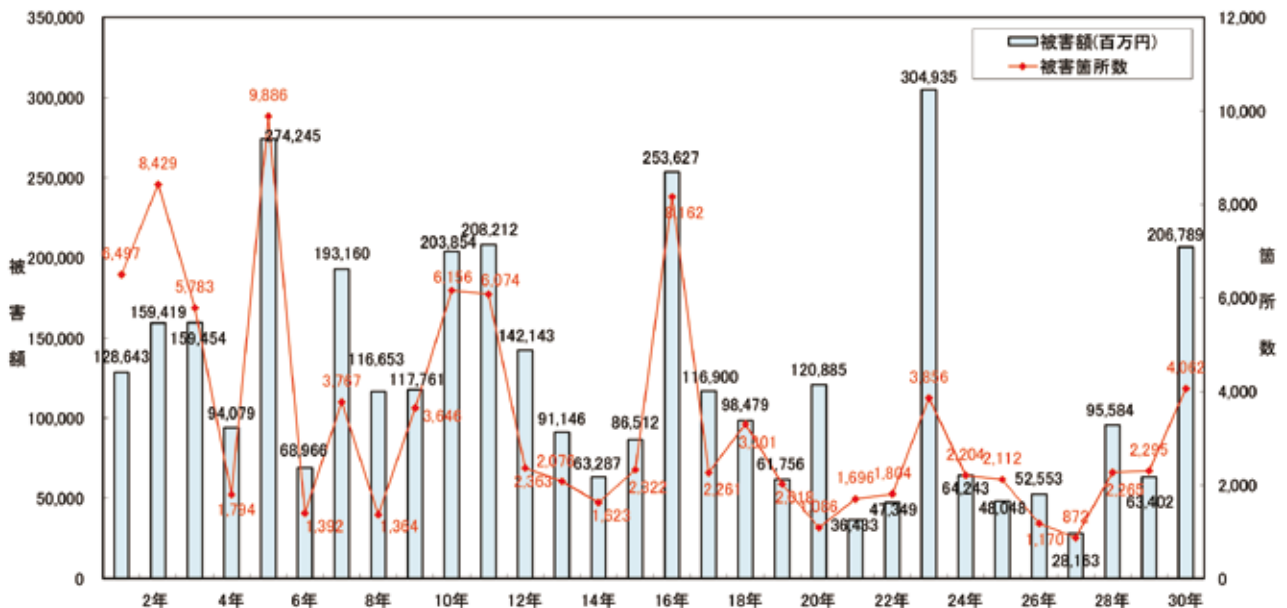


図 1-1 平成元年以降の災害発生状況

2.1 平成30年の気象概要

(1) 季節ごとの気象概要

- ・冬は、日本付近に強い寒気の流れ込むことが多かったため、全国的に冬の平均気温は低く、特に西日本は平年差 -1.2°C と過去32年間で最も低くなった。北日本から西日本にかけての日本海側では発達した雪雲が日本海から盛んに流れ込み、北陸地方を中心に度々大雪になり、交通障害が発生した。福井では、最深積雪が147cmに達し、37年ぶりに140cmを超えた。北・東日本太平洋側でも低気圧の影響で大雪になった日があった。
- ・春は、期間を通して暖かい空気に覆われやすかったため、全国的に春の平均気温はかなり高かった。特に東日本は平年差 $+2.0^{\circ}\text{C}$ と春としては1946年の統計開始以来最も高かった。東日本から沖縄・奄美にかけては、高気圧に覆われ晴れた日が多かったが、北日本から西日本にかけては、低気圧の通過時には南から湿った空気が流れ込み大雨となる日もあった。春の日照時間は、東日本太平洋側と西日本、沖縄・奄美でかなり多かった。春の降水量は、北・東日本日本海側でかなり多かった。一方、沖縄・奄美ではかなり少なかった。
- ・夏は、7月上旬に本州付近に梅雨前線が停滞し、南から大量の湿った空気が流れ込んだため、西日本中心に数日にわたり記録的な大雨となり、土砂災害や河川の氾濫など甚大な被害が発生した（「平成30年7月豪雨」）。7月中旬以降は、太平洋高気圧とチベット高気圧の張り出しがともに強まり、多くの地方で梅雨明けがかなり早く、東・西日本中心に晴れて気温が顕著に上昇する日が多かった。7月23日には、熊谷（埼玉県）で日最高気温 41.1°C を記録して歴代全国1位となった。東・西日本は夏の平均気温がかなり高く、東日本では平年差 $+1.7^{\circ}\text{C}$ と1946年の統計開始以来最も高くなった。全国の気象官署153地点のうち48地点で夏の平均気温の高い方から1位の値（タイを含む）を記録した。一方、北日本日本海側は梅雨前線や秋雨前線の影響で、西日本太平洋側と沖縄・奄美は台風や梅雨前線の影響で記録的な大雨があったため、夏の降水量はかなり多く、沖縄・奄美では1946年の統計開始以来最も多くなった。
- ・秋は、日本の東海上で高気圧の勢力が強く、北か

らの寒気が南下しにくかったため、秋の平均気温は北・東日本で高かった。活発な秋雨前線と台風の影響で、秋の降水量は東日本から沖縄・奄美にかけて多かった。9月上旬には、台風第21号が非常に強い勢力で徳島県南部に上陸したのち近畿地方を北上した。9月下旬には、台風第24号が沖縄地方に接近した後、和歌山県田辺市付近に上陸し、西日本から北日本を縦断した。これらの台風の接近・通過に伴い、広い範囲で暴風、大雨、高潮、高波となった。

(2) 各地の気象概要

- ・冬は全国的に低温となり、北陸地方中心に大雪となった。
冬は、日本付近にはしばしば強い寒気が南下し、冬の平均気温は全国的に低く、特に西日本では平年差 -1.2°C と過去32年間で最も低くなった。日本海側では北陸地方を中心に大雪になり、交通障害が発生した。
- ・春から夏にかけては東・西日本中心に記録的な高温となった。
春から夏にかけては、東・西日本中心に気温のかなり高い状態が続き、記録的な高温となった。特に夏は多くの地方で梅雨明けがかなり早く、厳しい暑さが続いた。熊谷では7月23日に 41.1°C の国内歴代1位の高温を記録した。東日本では、春の平均気温（平年差 $+2.0^{\circ}\text{C}$ ）、夏の平均気温（平年差 $+1.7^{\circ}\text{C}$ ）ともに1946年の統計開始以来最も高く、年平均気温（平年差 $+1.1^{\circ}\text{C}$ ）も1946年の統計開始以来最も高くなった。
- ・「平成30年7月豪雨」の発生により西日本中心に記録的な大雨となった。
7月上旬は、本州付近に梅雨前線が停滞し、南から大量の湿った空気が流れ込んだため、西日本中心に数日にわたり記録的な大雨となった。土砂災害や河川の氾濫など甚大な被害が発生した。
- ・台風第21号、第24号の接近・通過に伴い各地で暴風、高潮となった。
9月上旬に台風第21号が非常に強い勢力で徳島県南部に上陸したのち近畿地方を北上した。また、台風第24号が9月下旬に沖縄地方に接近した後、西日本から北日本を縦断した。これらの台風の接近・通過に伴い、広い範囲で暴風や高潮となった。（出典：気象庁）

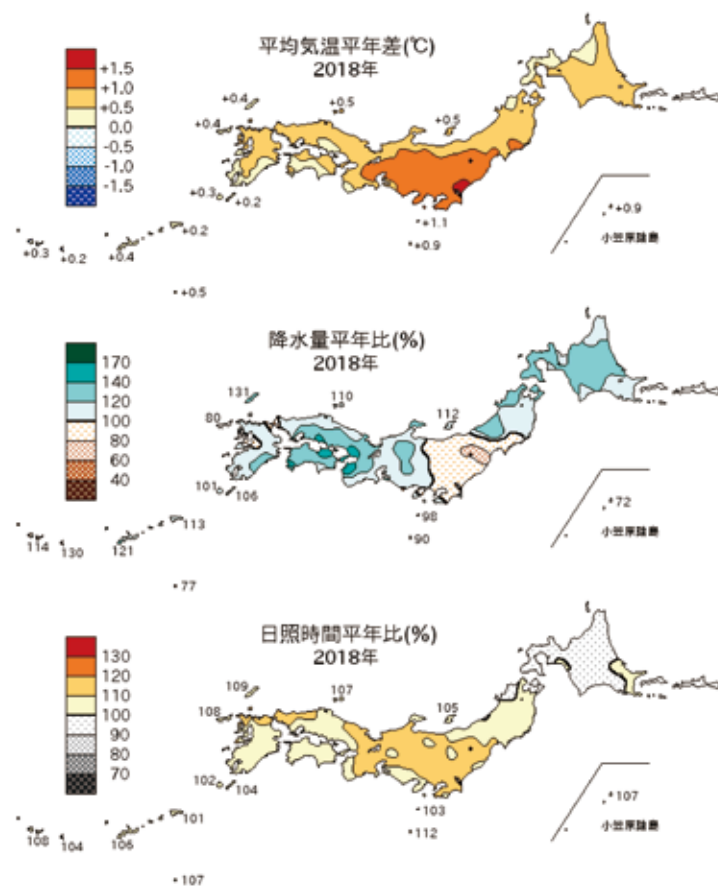


図 2-1 2018 年の平均気温平年差、降水量平年差、日照時間平年比の分布（出典：気象庁）

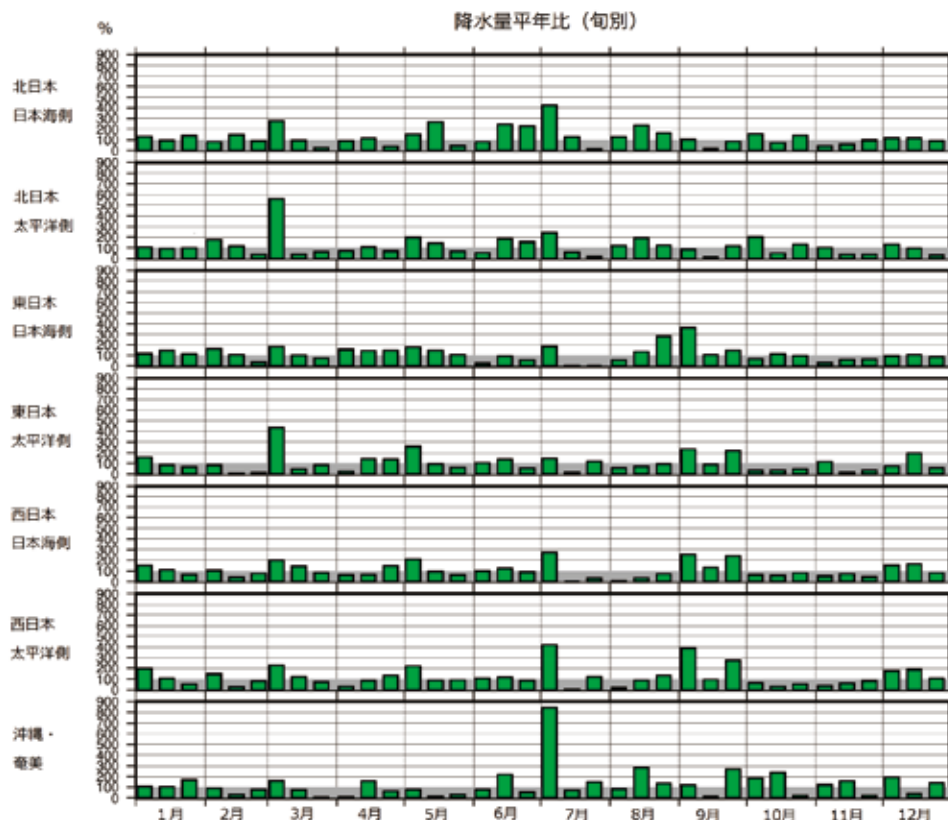


図 2-2 各地域における 2018 年の降水量平年比（出典：気象庁）

2.2 台風等による大雨

(1) 平成 30 年 7 月豪雨（6 月 28 日～7 月 8 日）

平成 30 年 6 月 28 日以降、華中から日本海を通過して北日本に停滞していた前線は 7 月 4 日にかけ北海道付近に北上した後、7 月 5 日には西日本まで南下してその後停滞した。また、6 月 29 日に日本の南で発生した台風第 7 号は東シナ海を北上し、対馬海峡付近で進路を北東に変えた後、7 月 4 日 15 時に日本海で温帯低気圧に変わった。前線や台風第 7 号の影響により、日本付近に暖かく非常に湿った空気が供給され続け、西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となった。

6 月 28 日から 7 月 8 日までの総降水量が四国地方で 1,800mm、東海地方で 1,200mm を超えるところがあるなど、7 月の月降水量平年値の 2～4 倍となる大雨となったところがあった。また、九州北部、四国、中国、近畿、東海、北海道地方の多くの観測地点で 24、48、72 時間降水量の値が観測史上第 1 位となるなど、広い範囲における長時間の記録的な大雨となった。

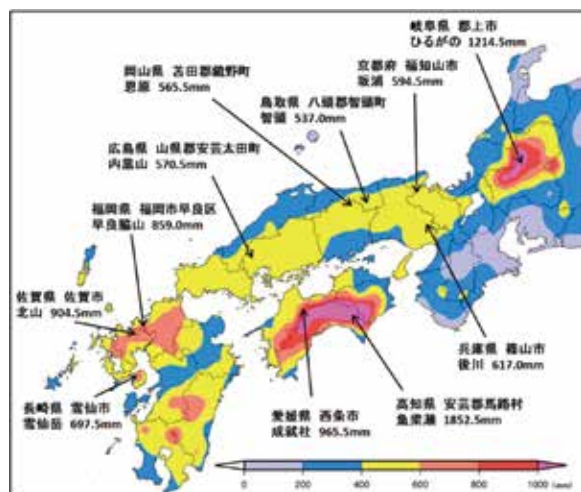


図 2-3 期間降水量分布図

（6 月 28 日 00 時～7 月 8 日 24 時）（出典：気象庁）

台風第 7 号による風については、長崎県長崎市野母崎で 29.8m の最大風速、北海道えりも町えりも岬で 24.5m の最大風速を観測するなど、沖縄・奄美及び西日本や北日本で非常に強い風を観測した。このほか、6 月 29 日に滋賀県米原市で日本版改良藤田スケールで JEF2 の強さの竜巻と見られる突風が発生

した（出典：気象庁）。山地災害については後述の「3.2 山地災害の特徴」を参照。

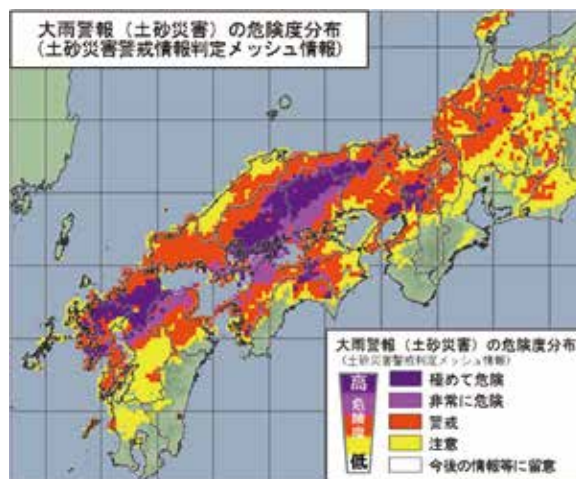


図 2-4 大雨警報（土砂災害）の危険度分布
（7 月 6 日 21 時）（出典：気象庁）

(2) その他の台風

・台風第 20 号（8 月 22 日～24 日）

台風第 20 号は、強い勢力を保ったまま 23 日 21 時頃に徳島県南部に上陸、23 日 23 時半頃に兵庫県姫路市付近に再上陸し、近畿地方を縦断した。その後日本海を北上し、24 日 21 時に日本海北部で温帯低気圧に変わった。

8 月 21 日～22 日にかけて上陸した台風第 19 号と台風第 20 号の影響で、8 月 20 日から 25 日までの期間降水量は高知県馬路村で 694.5mm、三重県大台町で 689.0mm を観測するなど、四国地方から東海地方を中心に大雨となった。また、同期間での最大風速は、和歌山県和歌山市で 41.9m、高知県室戸市では 39.6m を観測するなど、四国地方や近畿地方を中心に猛烈な風を観測したところがあった。このほか、8 月 25 日に栃木県真岡市で日本版改良藤田スケールで JEF0 の強さのガストフロントと見られる突風が発生した。被害概要については後述の台風第 21 号にまとめて記載する。

・台風第 21 号（9 月 3 日～9 月 5 日）

台風第 21 号は、4 日 12 時前に非常に強い勢力で徳島県南部に上陸した後、同日 14 時前、兵庫県神戸市付近に再上陸した。その後、速度を上げながら近畿地方を縦断した後、日本海沿岸を北上して 5 日

09 時に沿海州の沿岸で温帯低気圧に変わった。

台風の接近・通過の影響で、9 月 3 日から 9 月 5 日までの期間降水量は、愛知県豊根村で 378.5mm、高知県馬路村では 328.5mm を観測するなど、四国地方から東海地方を中心に大雨となった。風については、大阪府田尻町（関西空港）で最大風速 46.5m、最大瞬間風速 58.1m となるなど四国地方や近畿地方を中心に猛烈な風を観測し、観測史上第 1 位を記録したところがあった。高潮については、大阪府大阪市で最高潮位 329cm など、過去の最高潮位を超える値を観測したところがあった。

台風第 19 号、第 20 号、第 21 号等の影響で、西日本から北日本の広い範囲で、多数の住家被害や交通障害、停電等が発生した。特に、台風第 19 号、第 20 号の影響で、西日本や東海地方を中心に、負傷者 35 名の人的被害のほか、多数の住家被害や交通障害が発生した（平成 31 年 2 月 12 日の消防庁とりまとめ、平成 30 年 8 月 24 日の内閣府とりまとめ）。更に、台風第 21 号の影響で、西日本を中心に死者 14 名の人的被害が生じたほか、暴風によりタンカーが関西国際空港連絡橋に衝突する事故や、高潮及び高波により関西国際空港の滑走路や兵庫県芦屋市等の住宅地で浸水被害が発生するなど、大阪湾において広範囲に被害をもたらした（平成 30 年 10 月 2 日の内閣府とりまとめ、平成 30 年 12 月 18 日の大阪湾港湾等における高潮対策検討委員会資料）。

・台風第 24 号（9 月 28 日～10 月 1 日）

9 月 21 日にマリアナ諸島近海で発生した台風第 24 号は、沖縄の南を北西に進み、9 月 28 日から 30 日明け方にかけて、非常に強い勢力で沖縄地方に接近した後、北東に向きを変え、急速に加速しながら、30 日 20 時頃に和歌山県田辺市付近に上陸した。その後、東日本から北日本を縦断し、10 月 1 日 09 時に日本の東で温帯低気圧に変わった。

台風第 24 号の接近・通過に伴い、広い範囲で暴風、大雨、高波、高潮となった。雨については、9 月 28 日から 10 月 1 日までの総降水量が九州地方及び四国地方や東海地方で 400mm を超えたところや 9 月の月降水量平年値を超えたところがあった。風については、鹿児島県奄美市で最大風速 40.0mm、最大瞬間風速 52.5m となるなど、南西諸島及び西日本・東日本の太平洋側を中心に猛烈な風を観測し、

観測史上第 1 位を記録したところがあった。高潮については、和歌山県串本町で最高潮位 254cm など、過去の最高潮位を超える値を観測したところがあった。このほか、9 月 28 日に沖縄県名護市で日本版改良藤田スケールで JEF1 の強さの竜巻と見られる突風が発生した。

この台風によって死者 4 名の人的被害が生じたほか、南西諸島及び西日本から東北地方の広い範囲で住家被害が生じ、10,000 棟を超える被害となった。また、海水の塩分を含んだ暴風により塩害が発生し、各地で農地の被害が生じたほか、関東地方では塩害による停電で鉄道の運休が発生した。（平成 31 年 2 月 12 日の消防庁とりまとめ、平成 30 年 10 月 2 日の内閣府とりまとめ）

表 2-1 平成 30 年の激甚災害の適用実績（出典：内閣府）

政令名	災害名	主な被災地	主な適用措置											その他の適用措置
			3、4条	5条	6条	7条	12条	16条	17条	19条	24条			
平成三十年五月二十日から七月十日までの間の豪雨及び暴風雨による災害についての激甚災害並びにこれに対し適用すべき措置の指定に関する政令	梅雨前線（平成30年7月豪雨等）・台風第5号・第6号・第7号・第8号	岡山県・広島県・愛媛県	○	○	○		○	○	○	○	○			
平成三十年八月二十日から九月五日までの間の暴風雨及び豪雨による新潟県岩船郡粟島浦村等の区域に係る災害についての激甚災害並びにこれに対し適用すべき措置の指定に関する政令	台風第19号・第20号・第21号等	和歌山県・奈良県・大阪府・長野県・新潟県	●	●	●						●	●		
平成三十年北海道胆振東部地震による災害についての激甚災害及びこれに対し適用すべき措置の指定に関する政令	平成30年北海道胆振東部地震	北海道	○	○	○		●	○	○	○	○	○		
平成三十年九月二十八日から十月一日までの間の暴風雨による災害についての激甚災害及びこれに対し適用すべき措置の指定に関する政令	台風第24号	鳥取県・宮崎県・鹿児島県	●	○	○						○※1			
平成三十年等における特定地域に係る激甚災害及びこれに対し適用すべき措置の指定に関する政令	平成30年等局激	—	●	●	●						●	●		

※ 1 公共土木施設等に係るものについては局激 ※ 2 第 3 号に係る部分に限る

【凡例】

- ・「○」は本激（地域を指定せず、災害そのものを指定）、「●」は局激（市町村単位で災害を指定）
- ・適用措置は、それぞれ「激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律」に規定する下記の措置

【主な適用措置】

- 3、4 条：公共土木施設災害復旧事業等に関する特別の財政援助
- 5 条：農地等の災害復旧事業等にかかる補助の特別措置
- 6 条：農林水産業共同利用施設災害復旧事業費の補助の特例
- 7 条 3 号：水産動植物の養殖施設の災害復旧事業に対する補助
- 12 条：中小企業信用保険法による災害関係保証の特例
- 16 条：公立社会教育施設災害復旧事業に対する補助
- 17 条：私立学校施設災害復旧事業に対する補助
- 19 条：市町村が施行する感染症予防事業に関する負担の特例
- 24 条：小災害債に係る元利償還金の基準財政需要額への算入等

【その他の適用措置】

- 8 条：天災による被害農林漁業者等に対する資金の融通に関する暫定措置の特例
- 9 条：森林組合等の行う堆積土砂の排除事業に対する補助
- 10 条：土地改良区等の行う湛水排除事業に対する補助
- 11 条：共同利用小型漁船の建造費の補助
- 11 条の 2：森林災害復旧事業に対する補助
- 14 条：事業協同組合等の施設の災害復旧事業に対する補助
- 20 条：母子及び父子並びに寡婦福祉法による国の貸付けの特例
- 22 条：罹災者公営住宅建設等事業のに対する補助の特例
- 25 条：雇用保険法による求職者給付の支給に関する特例

2.3 主な火山活動状況

気象庁は平成 19 年 12 月 1 日より、噴火警報及び噴火予報の発表と、火山ごとの噴火警戒レベルの運用を開始した。平成 30 年には新しく 4 火山で運用が開始され、平成 30 年 12 月末時点では、表 2-2 に示すように 44 火山で運用されている。

平成 30 年に噴火警戒レベルの変動があった火山は雌阿寒岳、蔵王山、吾妻山、草津白根山（白根山（湯釜付近））、草津白根山（本白根山）、浅間山、霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺）、霧島山（新燃岳）、霧島山（御鉢）、薩摩硫黄島、口永良部島の 11 火山である。また、噴火警戒レベル 3（入山規制）が継続されている火山は桜島の 1 火山である。

以下に気象庁による活動状況に関する解説等を記載する。



図 2-5 噴火警戒レベルが運用されている火山
（出典：気象庁）

(1) 雌阿寒岳

11月20日からポンマチネシリ火口付近の浅い所を震源とする地震が増加し、11月23日にはさらに増加し、振幅の大きな地震も多くなった。このことからごく小規模な水蒸気噴火の発生する可能性が高まったと判断し、11月23日に火口周辺警報を発表して、噴火警戒レベルを1(活火山であることに留意)から2(火口周辺規制)に引き上げた。

11月24日以降、地震回数は減少し、その後は少ない状態で経過した。噴煙及び噴気活動は低調に経過し、地殻変動にも変化は認められないことから、ごく小規模な水蒸気噴火の発生する可能性は低くなったと判断し、12月21日に噴火予報を発表して、噴火警戒レベルを2から1に引き下げた。

(2) 蔵王山

1月28日から2月8日にかけて火山性微動が6回発生した。このうち1月30日14時18分に観測された火山性微動の最大振幅(坊平観測点の上下成分)は、2010年9月の観測開始以降最大となった。また、坊平観測点及び熊野岳観測点に設置された傾斜計では、1月28日の火山性微動に先行して熊野岳の南方向が隆起する明瞭な地殻変動が観測され、火山性微動発生後も継続していた。

これらのことから、今後小規模な噴火が発生する可能性があると判断し、1月30日14時38分に火口周辺警報を発表して、噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)に引き上げた。

2月4日以降地殻変動に変化はなく、2月9日以降火山性微動は観測されなかった。

これらのことから、蔵王山では想定火口域(馬の背カルデラ)から概ね1.2kmの範囲に影響を及ぼす噴火の発生する可能性が低くなったと判断し、6日14時00分に噴火予報を発表して、噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から1(活火山であることに留意)に引き下げた。

(3) 吾妻山

7月22日に火山性微動が発生し、それ以降浄土平観測点に設置している傾斜計で、西北西(大穴火口方向)上がりの傾斜変動が継続した。また、9月15日には吾妻小富士東観測点の上下成分で最大振幅が

6.7 $\mu\text{m/s}$ 、継続時間が約4分40秒の火山性微動が発生した。

これらのことから、今後小規模な噴火が発生する可能性があると判断し、9月15日13時00分に火口周辺警報を発表して、噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)に引き上げた。

(4) 草津白根山(白根山(湯釜付近))

4月21日から湯釜付近浅部を震源とする火山性地震が増加し、ほぼ同時期から湯釜浅部の膨張を示唆する地殻変動が認められた。火山活動が高まっていると考えられ、今後、火口周辺に影響を及ぼす噴火の可能性があると判断し、4月22日に火口周辺警報を発表して、噴火警戒レベルを1(活火山であることに留意)から2(火口周辺規制)に引き上げた。

火山性地震は4月23日以降減少し、増減を繰り返した。東京工業大学の監視カメラ(湯釜火口内)では、6月下旬から7月上旬にかけて、湯釜の中央部で灰〜灰白色の変色域がみられた。湯釜浅部の膨張を示唆する地殻変動は8月下旬頃には概ね停滞し、全磁力連続観測は湯釜近傍地下の温度上昇を示唆する変化は7月末ごろから停滞した。地震活動も9月上旬頃から静穏な状態で経過したことから、火口周辺に影響を及ぼす噴火の可能性は低くなったと判断し、9月21日に噴火予報を発表して、噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から1(活火山であることに留意)に引き下げた。

9月28日に湯釜付近浅部を震源とする火山性地震が増加したことから、火山活動が再び高まったと判断し、28日に火口周辺警報を発表して、噴火警戒レベルを1(活火山であることに留意)から2(火口周辺規制)に引き上げた。

(5) 草津白根山(本白根山)

1月23日10時02分に噴火が発生したことから、1月23日11時50分に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを3(入山規制 警戒範囲2km)に引き上げた。この噴火で草津国際スキー場に多数の噴石が落下し、死者1名、負傷者11名、ゴンドラ等のスキー場施設の被害が発生した。噴火した場所は、鏡池北火口北側の火口列と西側の火口および鏡池火口底の火口列であった。この噴火の前後で、振

幅の大きな火山性微動が09時59分から約8分間観測され、傾斜計では10時00分頃から約2分間で本白根山の北側付近が隆起し、その直後の数分間で沈降する変化が観測された。噴火の発生以降、火口付近ごく浅部で火山性地震が多発した。わずかな傾斜変動を伴う振幅の小さな火山性微動が、24日と25日に発生した。この噴火を受け3月16日から、それまでの草津白根山全体を対象としていた噴火警戒レベルを本白根山と白根山（湯釜付近）と分けて火口周辺警報を発表することにし、同時に本白根山の噴火警戒レベルをレベル3からレベル2（警戒範囲1km）に引き下げた。

火口付近ごく浅部で多発した火山性地震は徐々に減少し、5月頃からは少ない状態で経過しているが、6月から8月にかけてと10月下旬から12月上旬にかけて発生頻度が高まるなど、地震活動は継続している。また、逢ノ峰付近でも時々地震が発生している。

(6) 浅間山

浅間山では、火山性地震はやや少ない状態となり、浅間山の西側の膨張を示すと考えられる地殻変動もみられていない。また、山頂火口からの噴煙や火山ガス（二酸化硫黄）の放出量も少ない状態となっている。これらのことから、浅間山の火山活動は低下しており、火口から500mを超える範囲に影響を及ぼす噴火の可能性は低くなったと判断し、8月30日に噴火予報を発表して、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から1（活火山であることに留意）に引き下げた。

(7) 霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺）

硫黄山付近では、2月15日から浅い所を震源とする低周波地震が時々発生し、19日からはごく微小な地震を含む火山性地震が増加した。また、活発な噴気活動や熱異常域の拡大及び温度の高まりが認められるなど、火山活動が高まっており、今後、小規模な噴火が発生するおそれがあると判断したことから、2月20日11時40分に火口周辺警報を発表して、噴火警戒レベルを1（活火山であることに留意）から2（火口周辺規制）に引き上げた。

4月19日の15時34分頃より火山性微動が発生し、15時39分頃に硫黄山の南側でごく小規模な噴火が

発生した。この噴火に伴い、噴火地点の周辺100m程度まで大きな噴石が飛散した。このことにより、19日15時55分に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から3（入山規制）に引き上げた。監視カメラによる観測では、19日21時頃まで周辺で噴気地帯の拡大が認められ、火山灰の噴出は20日06時30分頃まで継続した。

今後想定される噴火の規模から、警戒の必要な範囲は硫黄山から概ね1kmの範囲と判断し、5月1日14時00分に火口周辺警報を発表して、噴火警戒レベルを3（入山規制）から2（火口周辺規制）に引き下げた。

(8) 霧島山（新燃岳）

2月28日以降、火山性地震の急激な増加がみられていた中で、3月1日11時頃、ごく小規模な噴火が発生し、新燃岳周辺から東側の宮崎県高原町（新燃岳火口から東約1km）までの範囲で降灰を確認した。噴火発生後に実施した現地調査では、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量が1日あたり5,500トンと急増した。これらのことから、3月1日16時40分に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベル3（入山規制）を切替え、警戒が必要な範囲を新燃岳火口周辺の概ね2kmから概ね3kmの範囲に拡大した。新燃岳で噴火が発生したのは2017年10月17日以来であった。

火山灰を噴出する噴火はその後も3月9日まで継続し、3月6日には2011年3月1日以来の爆発的噴火が発生した。

3月9日には新燃岳火口の北西側への溶岩の流下が観測されたが、4月中旬以降停滞している。3月10日の爆発的噴火では、大きな噴石が火口の中心から1,800mまで飛散した。今後、さらに噴火活動が活発になる可能性があるかと判断し、3月10日05時05分に火口周辺警報を発表して、噴火警戒レベル3（入山規制）を切替え、警戒が必要な範囲を火口から概ね3kmから概ね4kmの範囲に拡大した。

火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、3月9日以降は1日あたり数百～1,000トン程度と次第に減少した。国土地理院による人工衛星（ALOS-2）データの解析では、火口内への溶岩の噴出は3月9日頃には概ね停止したとみられ、その後、噴火活動にさら

なる活発化は認められていない。これらのことから、新燃岳火口から3kmを超える範囲に影響を及ぼす噴火が発生する可能性は低くなったと判断し、3月15日11時00分に火口周辺警報を発表して、噴火警戒レベル3（入山規制）を切替え、警戒が必要な範囲を火口から概ね4kmから概ね3kmの範囲に縮小した。

4月以降も噴火が時々発生したが、火口の中心から2kmを超える大きな噴石の飛散は観測されていない。新燃岳周辺の傾斜計では、6月以降、噴火に伴うわずかな傾斜変動は観測されるものの、山体膨張を示す顕著な変化は観測されていない。2kmを超える範囲に影響を及ぼす噴火が発生する可能性は低くなったと判断したことから、6月28日11時00分に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを3（入山規制）から2（火口周辺規制）に引き下げた。

（9）霧島山（御鉢）

御鉢の南西側が振動源と推定される火山性地震が、2月9日から16日にかけて一時的に増加した。また、継続時間の短い火山性微動も2回発生した。火山活動が高まっており、小規模な噴火が発生するおそれがあると判断し、9日14時40分に火口周辺警報を発表して、噴火警戒レベル1（活火山であることに留意）から2（火口周辺規制）に引き上げた。

その後、火山性地震は少ない状態で経過し、火山性微動は2月10日以降、観測されなかった。近傍の傾斜計による地殻変動観測等、その他の観測データにも活動の高まりを示す特段の変化がなく、上空からの観測でも、火口内及び火口周辺の状況に特段の変化は認められなかった。このため、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められなくなったと判断し、3月15日11時00分に噴火予報を発表して、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から1（活火山であることに留意）に引き下げた。

（10）桜島

桜島では、2016年2月5日に噴火警戒レベルが3（入山規制）に引き上げられ、2018年12月末現在も継続している。

桜島の噴火活動は、南岳山頂火口を中心に概ね活発な状態で経過した。年間で噴火が479回（2017年：

406回）発生し、このうち爆発的噴火は246回（2017年：81回）であった。火口別では南岳山頂火口で噴火が475回（2017年：12回）、爆発的噴火はこのうち246回（2017年：4回）と増加した。一方、昭和火口の噴火は4回（2017年：394回）と前年と比べ減少し、爆発的噴火も発生しなかった（2017年：77回）。

4月1日16時11分の昭和火口の噴火では、小規模な火砕流が発生し、昭和火口から東側へ約800m流下した。この噴火は、昭和火口としては1月8日以来の噴火であった。昭和火口では、4月2日00時17分の噴火を最後に噴火は発生していない。

南岳山頂火口の噴火活動は、3月～9月頃及び11月中旬以降は概ね活発な状態であり、その他の時期は比較的低調であったが、年間としては概ね活発な状態で推移した。6月16日07時19分の爆発的噴火では、多量の噴煙が火口縁上4,700mまで上がり、火砕流が南岳山頂火口の南西側へ約1,300m流下した。7月16日15時38分の噴火では、多量の噴煙が火口縁上4,600mまで上がり、弾道を描いて飛散する大きな噴石が4合目（南岳山頂火口より1,300～1,700m）まで達した。

（11）薩摩硫黄島

3月16日に振幅が小さく継続時間が短い火山性微動が発生し、3月19日には火山性地震が93回と増加したため、11時45分に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを1（活火山であることに留意）から2（火口周辺規制）に引き上げた。

3月24日、25日及び4月25日、26日に実施した現地調査では、噴煙や噴気活動、熱異常域の状況に特段の変化は認められなかった。また、火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は1日あたり600トン及び300トンとやや少ない状態であった。

これらのことから4月27日14時00分に噴火予報を発表し、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から1（活火山であることに留意）に引き下げた。

（12）口永良部島

新岳火口では、10月21日に、2015年6月以来となる噴火が発生し、その後も噴火を繰り返した。口永良部島では、8月に入り、新岳火口付近のごく浅

いところを震源とする火山性地震や火山ガス（二酸化硫黄）の放出量が増加していた中で、8月15日に新岳の西側山麓のやや深い場所を震源とする火山性地震が増加した。地震の規模は最大でマグニチュード1.9（暫定値）とやや大きなものであった。この火山性地震の震源は、2015年5月の噴火前（2015年1月）に発生した地震と概ね同じ場所であると推定され、新たなマグマの貫入の可能性を示唆するとともに、今後、火山活動が更に高まる可能性があると判断したことから、同日10時30分に噴火警報を発表し、噴火警戒レベルを2（火口周辺規制）から4（避難準備）に引き上げた。

8月16日以降、新岳の西側山麓のやや深い場所を震源とする地震は観測されず、新岳火口付近のごく浅いところを震源とする火山性地震や火山ガス（二酸化硫黄）の放出量も減少した。居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生する可能性が低くなったと判断したことから、8月29日10時00分に火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを4（避難準備）から3（入山規制）に引き下げた。

2.4 主な地震活動

（1）島根県西部を震源とする地震

発生日時：4月9日1時32分

震源及び規模：島根県西部（北緯35.2度、東経132.6度）、深さ12km、マグニチュード6.1（暫定値）
被害状況：家屋全壊13棟、半壊44棟、一部破損375棟

島根県大田市で震度5強を観測したほか、中部地方から九州地方にかけて震度5弱～1を観測した。この地震の震源付近では、同日、最大震度4を観測した地震が4回発生するなど地震活動が活発となった。山地災害については後述の「3.2 山地災害の特徴」を参照。

（2）大阪府北部を震源とする地震

発生日時：6月18日7時58分

震源及び規模：大阪府北部（北緯34.8度、東経135.6度）、深さ13km、マグニチュード6.1（暫定値）
被害状況：死者4名、家屋全壊9棟、半壊87棟、一部破損27,096棟

大阪府で震度6弱を観測したほか、近畿地方を中

心に、関東地方から九州地方の一部にかけて震度5強～1を観測した。この地震の震源付近では、最大震度4の地震が1回、最大震度3の地震が5回発生するなど地震活動が活発となった。

（3）平成30年北海道胆振東部地震

発生日時：9月6日3時7分

震源及び規模：胆振地方中東部（北緯42.7度、東経142.0度）、深さ37km、マグニチュード6.7（暫定値）
被害状況：死者42名、家屋全壊462棟、半壊1,570棟

北海道厚真町で震度7を観測したほか、北海道から中部地方の一部にかけて震度6強～1を観測した。この地震は、陸のプレート内で発生した。その後、北海道の胆振地方中東部では地震活動が活発な状態で推移し、一連の地震活動により最大震度5弱を観測した地震が2回、最大震度4を観測した地震が21回発生した。山地災害については後述の「3.2 山地災害の特徴」を参照。（出典：内閣府HP、気象庁HP）

表 2-2 噴火警戒レベルの導入状況と発表状況（平成 30 年 12 月末現在）（出典：気象庁）

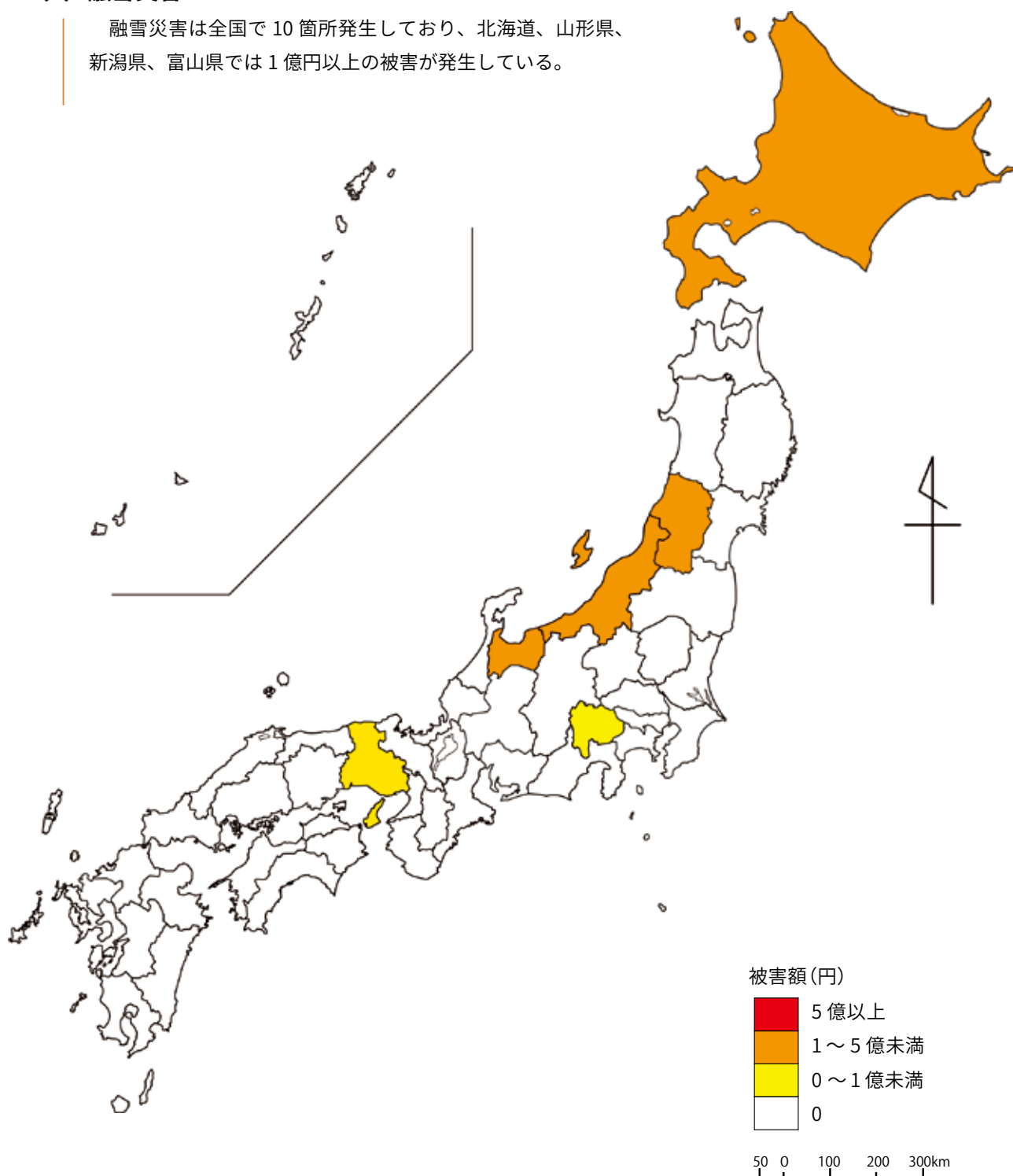
火山名	導入年月日	噴火警戒レベルの発表状況
アトサヌプリ	平成 28 年 3 月 23 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
雌阿寒岳	平成 20 年 12 月 16 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
十勝岳	平成 20 年 12 月 16 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
樽前山	平成 19 年 12 月 1 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
倶多楽	平成 27 年 10 月 1 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
有珠山	平成 20 年 6 月 9 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
北海道駒ヶ岳	平成 19 年 12 月 1 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
恵山	平成 28 年 3 月 23 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
岩木山	平成 28 年 7 月 26 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
秋田焼山	平成 25 年 7 月 25 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
岩手山	平成 19 年 12 月 1 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
秋田駒ヶ岳	平成 21 年 10 月 27 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
鳥海山	平成 30 年 3 月 27 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
蔵王山	平成 28 年 7 月 26 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
吾妻山	平成 19 年 12 月 1 日	火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）
安達太良山	平成 21 年 3 月 31 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
磐梯山	平成 21 年 3 月 31 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
那須岳	平成 21 年 3 月 31 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
日光白根山	平成 28 年 12 月 6 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
草津白根山（白根山（湯釜付近））	平成 19 年 12 月 1 日	火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）
草津白根山（本白根山）	平成 30 年 3 月 16 日	火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）
浅間山	平成 19 年 12 月 1 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
新潟焼山	平成 23 年 3 月 31 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
焼岳	平成 23 年 3 月 31 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
御嶽山	平成 20 年 3 月 31 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
白山	平成 27 年 9 月 2 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
富士山	平成 19 年 12 月 1 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
箱根山	平成 21 年 3 月 31 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
伊豆東部火山群	平成 23 年 3 月 31 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
伊豆大島	平成 19 年 12 月 1 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
三宅島	平成 20 年 3 月 31 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
八丈島	平成 30 年 5 月 30 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
青ヶ島	平成 30 年 5 月 30 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
鶴見岳・伽藍岳	平成 28 年 7 月 26 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
九重山	平成 19 年 12 月 1 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
阿蘇山	平成 19 年 12 月 1 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
雲仙岳	平成 19 年 12 月 1 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺）	平成 28 年 12 月 6 日	火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）
霧島山（新燃岳）	平成 19 年 12 月 1 日	火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）
霧島山（御鉢）	平成 19 年 12 月 1 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
桜島	平成 19 年 12 月 1 日	火口周辺警報（噴火警戒レベル 3、入山規制）
薩摩硫黄島	平成 19 年 12 月 1 日	噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）
口永良部島	平成 19 年 12 月 1 日	火口周辺警報（噴火警戒レベル 3、入山規制）
諏訪之瀬島	平成 19 年 12 月 1 日	火口周辺警報（噴火警戒レベル 2、火口周辺規制）

3.1 山地災害の分布

平成30年の山地災害は43道府県で、計2,068億円の被害が発生している。このうちの半数は平成30年7月豪雨を含む梅雨災害によるものである。

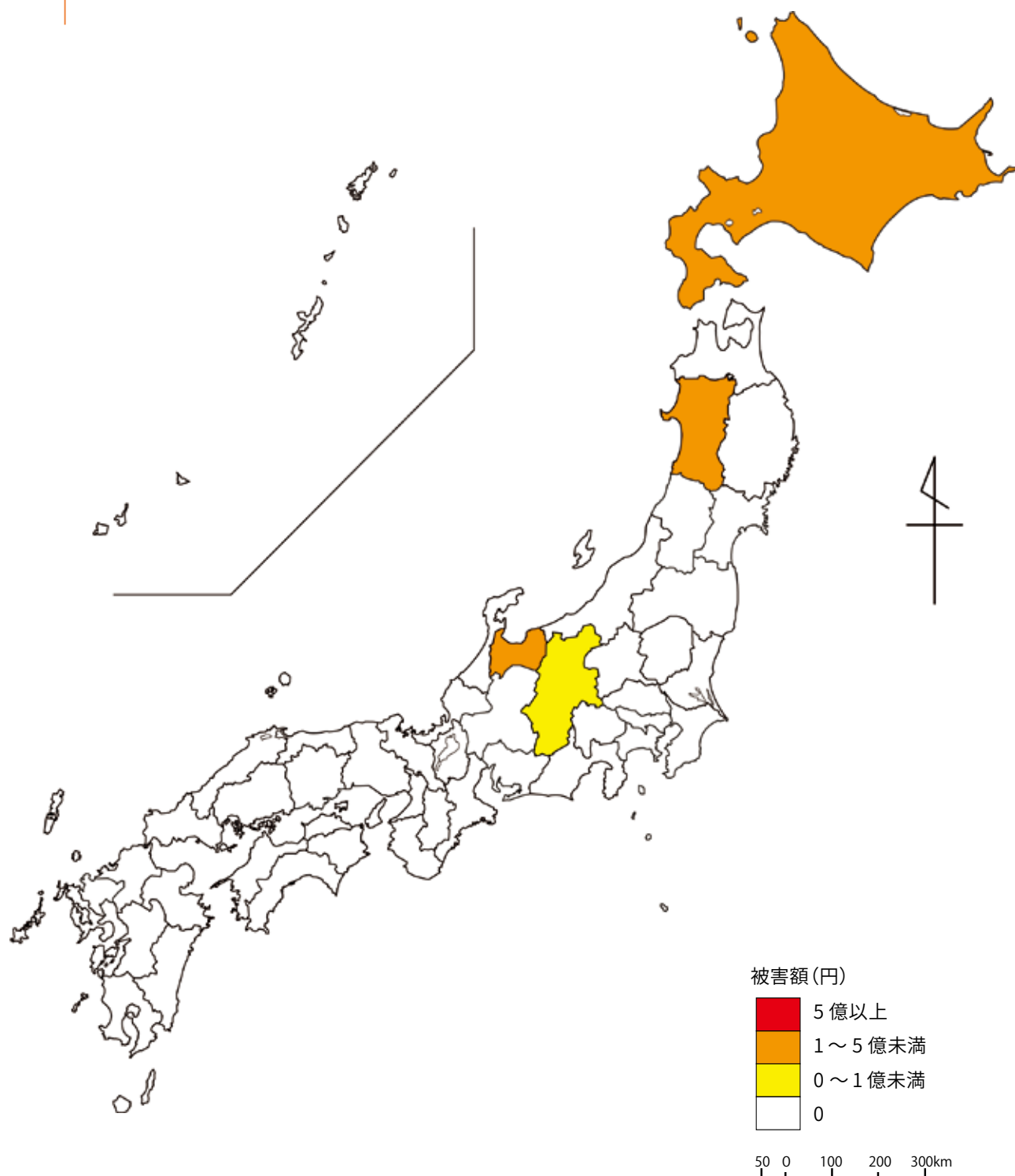
(1) 融雪災害

融雪災害は全国で10箇所発生しており、北海道、山形県、新潟県、富山県では1億円以上の被害が発生している。



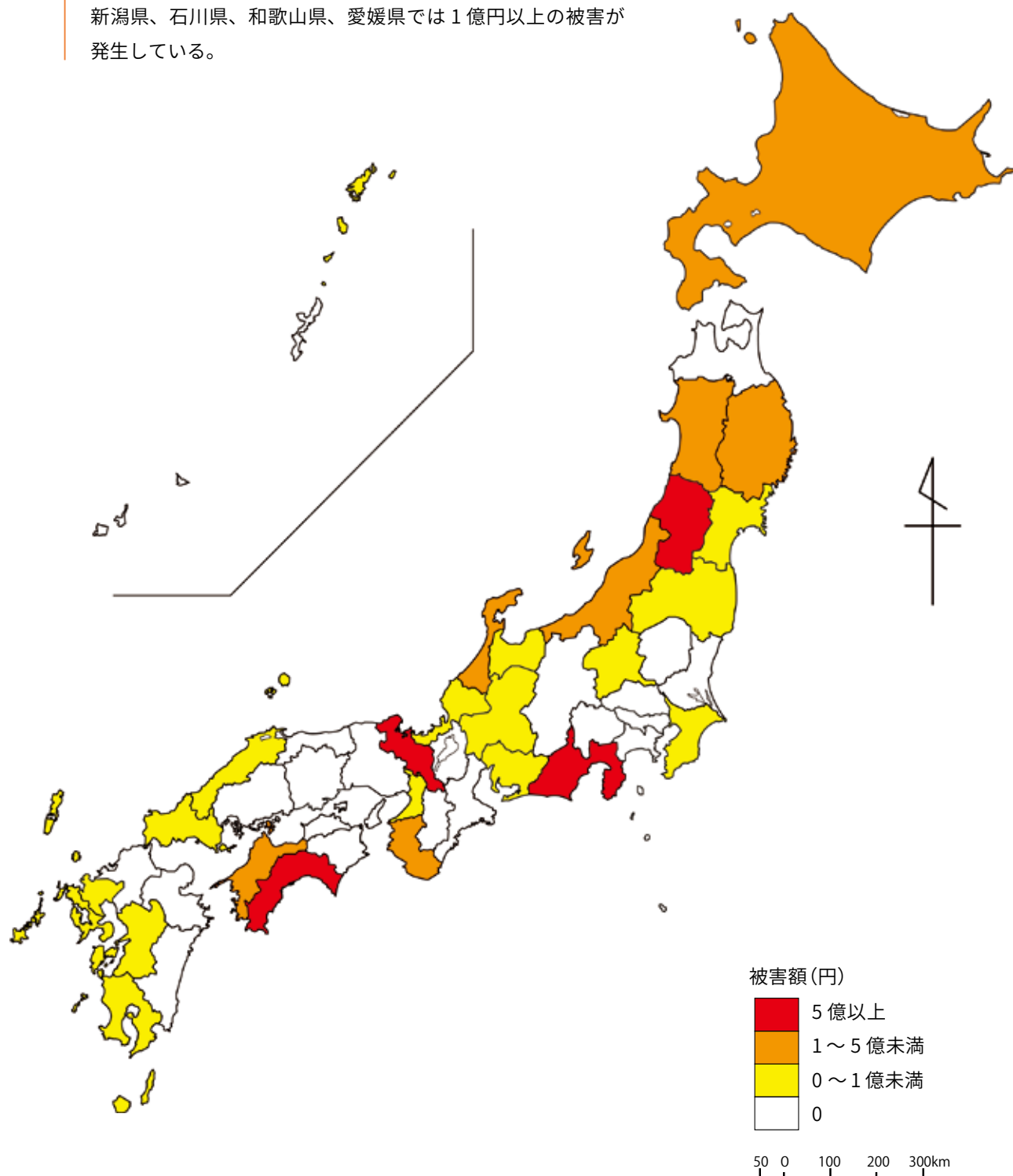
(2) 雪崩災害

雪崩災害は全国で4箇所発生しており、北海道、秋田県、富山県では1億円以上の被害が発生している。



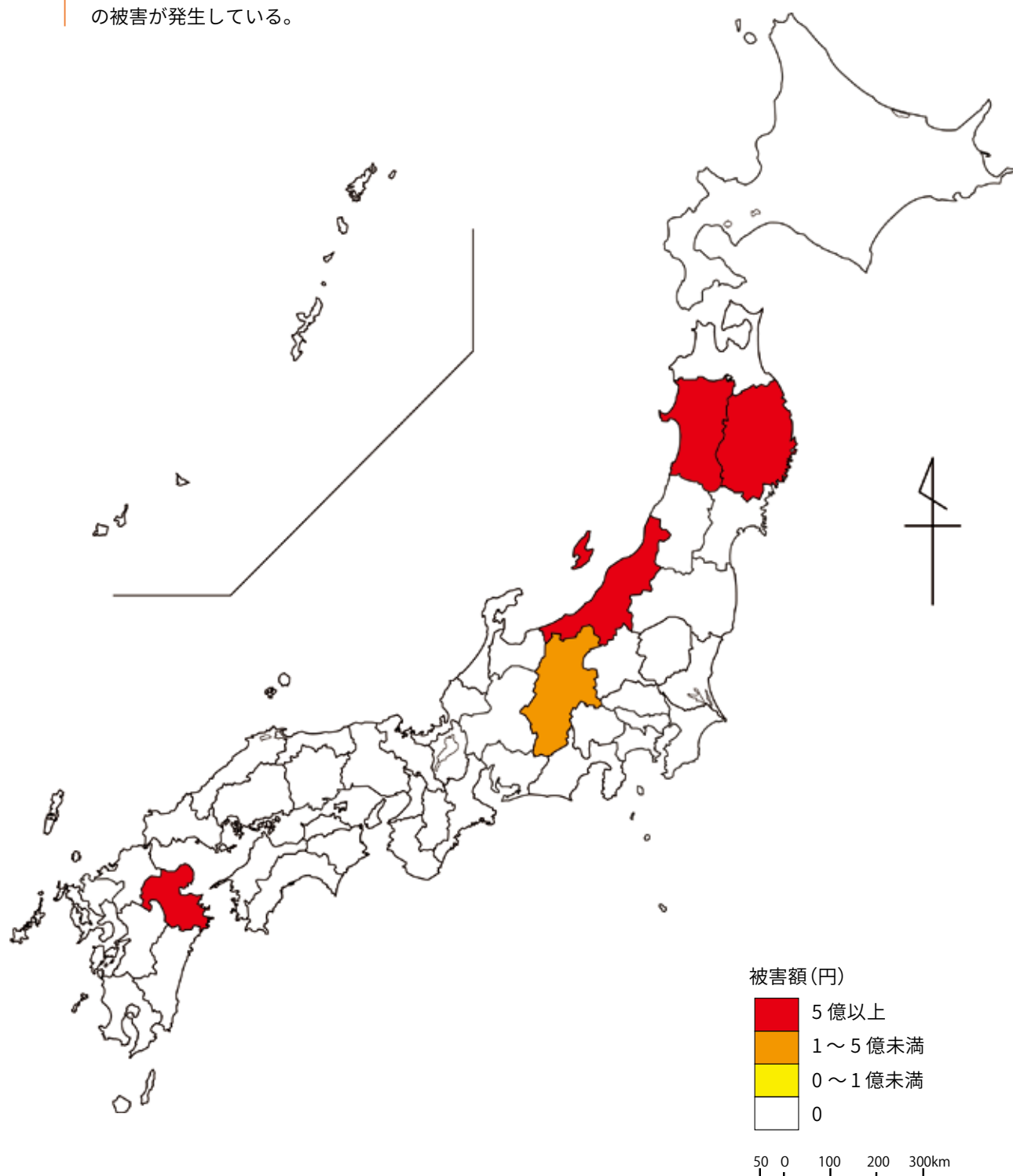
(3) 豪雨災害

豪雨災害は全国で 255 箇所発生しており、山形県、静岡県、京都府、高知県では 5 億円以上、北海道、岩手県、秋田県、新潟県、石川県、和歌山県、愛媛県では 1 億円以上の被害が発生している。



(4) 地すべり災害

地すべり災害は全国で 14 箇所発生しており、岩手県、秋田県、新潟県、大分県では 5 億円以上、長野県では 1 億円以上の被害が発生している。



(5) 風浪災害

風浪災害は鳥取県で2箇所発生し、5億円以上の被害が発生している。

