

年表で見る主な自然災害

日本は四季折々の変化に富み、豊かな自然に恵まれた国です。その一方で台風にも位置することから、長い歴史の中で台風、大雨、地震、火山の噴火などの自然災害を引き起こしたか、過去の災害について学び、防災について考えていきましょう

主な地震年表

869年 貞観11年	1185年 元暦2年	1498年 明応7年	1586年 天正13年	1605年 慶長9年	1703年 元禄16年	1707年 宝永4年	1854年 安政元年	1854年 安政元年	1855年 安政2年	1891年 明治24年	1896年 明治29年
貞観地震 (東北地方で大津波、犠牲者約十人) M8.3 P.22 P.24 P.25	元暦地震 M7.4 P.24 P.25	明応地震 (東海道死者約四万二千人) M8.2 M8.4	天正地震 (死者多数) M7.8	慶長地震 (津波による死者多数) M7.9	元禄地震 (死者三万人以上) M7.9 M8.2	宝永地震 (我が国最大級の地震の一つ) (死者二万人以上) M8.6	安政東海地震 (死者二〜三千人) M8.4 P.23	安政南海地震 (安政東海地震の三十二時間後に発生) (死者数千) M8.4	江戸地震 (死者約七千人) M7.0 M7.1	濃尾地震 (内陸部で最大級) (死者七千人超) M8.0	明治三陸地震津波 (死者約二万二千人) M8.2

明応地震による大津波で大仏殿が流され露座となった神奈川県鎌倉市高德院の大仏



鯨絵 安政2年(1855)江戸地震の余震が続く江戸で、地震を起こしたとされる地下の大鯨を描いた錦絵が流行した。



主な火山噴火年表

1707年 宝永4年	1783年 天明3年	1792年 寛政4年	1902年 明治35年	1914年 大正3年	1926年 大正15年	1940年 昭和15年	1962年 昭和37年	1983年 昭和58年	1986年 昭和61年	1991年 平成3年	2000年 平成12年	2014年 平成26年	2015年 平成27年
富士山宝永大噴火 (火砕流・火山泥流などの被害)	浅間山噴火 (死者千五百一十一人)	雲仙普賢岳噴火 (眉山の崩壊により津波が発生。死者約一万五千人)	伊豆鳥島噴火 (地震などの被害) (死者五十八人、溶岩流や)	桜島噴火(大正大噴火) (死者五十八人、溶岩流や)	十勝岳噴火(大正泥流) (死者・行方不明百四十四人) (火山泥流被害)	三宅島噴火 (死者十一人、火山弾や) (溶岩流などの被害)	三宅島噴火 (溶岩流や火山灰などの被害) P.10	三宅島噴火 (溶岩流や火山灰などの被害) P.10	伊豆大島噴火 (全島民が島外に避難) P.10	雲仙普賢岳噴火 (死者・行方不明四十四人)	三宅島噴火 (全島民が島外に避難) P.10 P.11	御嶽山噴火 (死者五十七人、行方不明六人) (平成二十六年十月二十三日現在)	口永良部島噴火

火山灰に埋もれる民家

[平成12年(2000)7月撮影]



三宅島噴火

- 赤字は、関東で起きた災害です。
- 赤丸内の数字は、関連ページを表しています。

の通り道にあるなど気象現象の影響を受けやすく、地震火山活動が活発な環太平洋火山帯
 然現象が人々の生活に様々な被害を及ぼしてきました。どのような自然現象がどのような
 う。

1923年 大正12年	1933年 昭和8年	1943年 昭和18年	1944年 昭和19年	1946年 昭和21年	1948年 昭和23年	1960年 昭和35年	1978年 昭和53年	1983年 昭和58年	1993年 平成5年	1995年 平成7年	2004年 平成16年	2007年 平成19年	2011年 平成23年	2016年 平成28年
関東地震（関東大震災） （死者十万人超） M7.9 P.18 P.19 P.20 P.21	昭和三陸地震 （死者・行方不明三千六十四人） M8.1 P.22	鳥取地震 （死者千八十三人） M7.2	東南海地震 （死者・行方不明千二百二十三人） M7.9	南海地震 （死者千三百三十人） M8.0 P.23	福井地震 （死者三千七百六十九人） M7.1	チリ地震津波 （死者・行方不明百四十二人） M9.5	伊豆大島近海地震 （死者二十五人） M7.0	日本海中部地震 （死者百四人） M7.7	北海道南西沖地震 （奥尻島で最大10m超の津波を観測死者二百一人） M7.8	兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災） （死者六千四百三十四人） M7.3 P.8 P.16 P.17	新潟県中越地震 （死者六十八人） M6.8	新潟県中越沖地震 （死者十五人） M6.8	3.11 東北地方太平洋沖地震（東日本大震災） （死者・行方不明二万二千百十八人（平成二十九年三月日現在）） M9.0	熊本地震 （死者二百二十八人（平成二十九年五月十五日現在））



関東大震災で焼け落ちた新橋駅舎（港区）

主な台風・風水害年表

1910年 明治43年	1934年 昭和9年	1945年 昭和20年	1947年 昭和22年	1949年 昭和24年	1954年 昭和29年	1957年 昭和32年	1959年 昭和34年	2004年 平成16年	2011年 平成23年	2011年 平成23年	2013年 平成25年
明治四十三年関東大水害 （死者・行方不明千三百四十九人）	室戸台風 （死者二千七百一人） （行方不明三百三十四人） P.13	枕崎台風 （死者二千四百七十三人） （行方不明千二百八十三人） P.13	カスリーン台風 （死者千七十七人） （行方不明八百五十三人） P.13	キティ台風 （死者百二十五人） （行方不明二十五人）	洞爺丸台風 （死者・行方不明千七百六十一人）	諫早豪雨 （死者八百五十六人） （行方不明百三十六人）	伊勢湾台風 （死者四千六百九十七人） （行方不明四百一人）	平成十六年台風第二十三号 （死者九十五人） （行方不明三人）	平成二十三年台風第十二号 （死者六十八人） （行方不明二十五人）	平成二十三年台風第十五号 （死者十二人） （行方不明三人） P.12	平成二十五年台風第二十六号 （死者三十六人） （行方不明四人） P.12



カスリーン台風による葛飾区の大規模水害



地震による災害 (建物の^{とうかい}倒壊・火災^{つなみ}・津波)

東京を含む南関東地域は、日本列島の中でも特に地震の多い地域です。南関東地域の下では、フィリピン海プレートと太平洋プレート（海洋プレート）が北米プレート（大陸プレート）の下に^{しず}沈みこみ、複雑に押し合っているため、地震が多く発生します。

建物の倒壊

強い地震は、耐震性の低い建物などの倒壊を引き起こし、内部や周辺にいる人を^{したじき}下敷きにしたり、内部に閉じ込めたりするなどの一次災害を引き起こします。また、家具の転倒による被害も数多く報告されています。



1階部分が崩れ、傾いたビル [阪神・淡路大震災 平成7年(1995)1月]



橋脚からなぎ倒された高速道路 [阪神・淡路大震災 平成7年(1995)1月]

火災

地震は火災による二次災害を引き起こします。建物の倒壊による電気機器や配線からの^{ろうてん}漏電や、ガス・油を燃料とする器具からの出火による火災は、場合によっては地震そのものよりも大きな被害をもたらすことがあります。

揺れが収まった後、火を消し、ガスの^{もとせん}元栓を閉め、電気のブレーカーを落としてから^{ひなん}避難することが必要です。



地震による石油タンクの火災 [東日本大震災 平成23年(2011)千葉県市原市]

津波

海底で地震が起きた場合には、津波が発生することがあります。津波は、海底から水面までの海水が一気に動くので、普通の波とは比較にならない大きなエネルギーになります。東日本大震災では、太平洋岸の幅広い地域に津波が押し寄せ、沿

岸や港湾の施設だけでなく土地・建物・道路などを巻き込み、大きな被害を生じさせました。その被害は、場所によってははるか内陸部にまで及び、多くの人命を奪いました。



数分後



押し寄せた津波に飲み込まれた家屋 [東日本大震災 平成 23 年 (2011) 岩手県大槌町]

液状化

地盤じばんの柔らかい湾岸地域わんがんなどでは、液状化が発生する場合があります。

東日本大震災では、東京都内で数か所に液状化が発生しましたが、上下水道などのインフラに大きな影響はありませんでした。

土砂崩れ

山間部や傾斜地けいしやでは、地震の揺れによって土砂崩れが発生する危険性があります。土砂崩れが発生すると、家屋や道路が土砂に埋まるなど、大きな被害が生じます。

防災トピック

● 地震の原因 ●

地球を覆う厚さ 100km 前後の固い岩盤のことをプレートと言います。プレートには大陸プレートと、それよりも密度の大きい海洋プレートがあります。両者がぶつかり合う場所では、海洋プレートが大陸プレートの下に沈み込んでいます。大陸プレートは海洋プレートの沈み込みによって少しずつゆがんでいき、耐えられなくなって反発したり、破壊が起きたりして地震が発生します。また、プレート同士のぶつかり合いの影響で、大陸プレートの内部で活断層がずれるために発生する地震もあります。

四つのプレートが重なり合う日本





火山の噴火による災害 (火砕流)

大陸プレートの下に海洋プレートが沈み込む部分では、海洋プレートと一緒に地中に取
り込まれた海水や地中の高温などの影響で岩石が溶け、マグマが発生します。このマグマ
からできた火山ガスや溶岩などの火山噴出物が噴き出すことを噴火と言います。

噴火



伊豆大島噴火の溶岩流 [昭和 61 年 (1986) 11 月 19 日撮影]



三宅島 海上を数十 km 先まで流れる噴煙
[平成 12 年(2000)12 月 5 日撮影]



三宅村立阿古中学校 3 年(当時)、山田順さんの絵
[昭和 58 年(1983)「三宅島大噴火記録誌」から]

火砕流

火砕流とは、高温の火山ガスとともに、熱い溶岩
や火山灰などが高速で山の斜面を下ってくる現象で
す。速度が時速 100km 前後になることもあり、温
度は数百度にも達すると言われています。そのため、
火砕流が発生してから避難したのでは間に合いません。
火砕流の避難勧告がなされたなら、速やかに避
難する必要があります。

長崎県雲仙普賢岳の噴火[平成 3 年(1991)]では、
大火砕流が発生し、41 人が死亡しています。

また、平成 12 年 (2000) の三宅島の噴火では、
8 月 29 日に小規模の火砕流が発生しました。



三宅島の火砕流 [平成 12 年 (2000) 8 月 29 日撮影]

ようがん
溶岩流・火山灰・火山ガス



三宅島の大規模噴火[平成12年(2000)8月10日撮影]

地中にあったマグマが、火山活動によって地表に噴出したものが溶岩です。噴出した溶岩が地表を流れるものを溶岩流と言います。溶岩流は速いものでも時速 30km 程度ですが、高温のため山林や建物・道路など全てを焼き払い、埋めてしまいます。しかも、溶岩流は冷えると固まって岩になってしまうため、その場所が道路や住宅地、田畑であった場合、元に戻すことは大変困難です。

火山から噴き出す噴煙には、噴石や火山灰が混じっています。火山灰は上空の風に乗って広い範囲に降り注ぎ、堆積します。火山灰は農作物を枯らすほか、飛散によって人間の目・鼻・のど・気管支に異常を引き起こすことがあります。

火山活動によって火口や山腹などから放出される火山ガスには、二酸化硫黄、硫化水素などが含まれ、のどや目に痛みを感じたりします。濃度が濃いガスを吸い込むと命にかかわることもあります。

もし火山が噴火したら

- テレビやラジオの情報を確認し、速やかに遠くへ逃げましょう。
- 灰が侵入しないように窓を閉め、ヘルメットやガスマスク、防塵眼鏡を着用しましょう。
- 噴石直撃を避けるため、強固な建物内に避難しましょう。

防災トピック

平成 12 年 (2000) 7 月に発生した三宅島の噴火では、噴石、降灰による被害とともに強い火砕流や降雨により泥流の発生する可能性が出てきたため、9 月には全島民が島を離れました。この噴火では、世界に類を見ないほどの大量の火山ガスが、長期間にわたり発生し続けました。

平成 17 年 (2005) 2 月には避難が解除され、約 3000 人が帰島していますが、火山ガスは平成 23 年 (2011) 現在も発生しており、山頂付近は立ち入り禁止区域に指定されています。



噴火の様子を伝える新聞記事
[平成 12 年(2000) 8 月 19 日
(提供 東京新聞)]



避難や支援の状況を伝える新聞記事
[平成 12 年(2000) 9 月 2 日 (提供 毎日新聞)]



台風による災害 (風害・水害と土砂崩れ)

台風は、毎年日本列島を襲い、災害を引き起こしています。熱帯や亜熱帯の海上で発生した熱帯低気圧である台風は、上空の風に流されて日本に接近・上陸し、風害、水害、高潮害、波浪害などをもたらします。また、大雨による洪水や浸水、土砂崩れ、地すべりなどを併発することによって、その被害は拡大します。

風害



渋谷区道玄坂で台風の強風によって倒れタクシーを直撃した街路樹

[平成23年(2011)9月の台風第15号]

台風は、その強い風による家屋の倒壊や、風で飛ばされた飛散物による負傷、農作物の落果などの被害をもたらします。また、送電線が切断されるなど電力施設に被害が生じた場合には、停電や通信関係に混乱をきたすほか、強風とあいまって交通を麻痺させることもあります。

平成23年(2011)9月21日静岡県浜松市付近に上陸した台風第15号は、東海・関東・東北地方を縦断し、太平洋に抜けていきました。この台風は東京を直撃し、その通過時間帯が帰宅ラッシュ時と重なったため、公共交通機関が軒並み運休となり、多くの帰宅困難者を発生させました。この台風は東日本大震災の被災地を通過したため、被災地や避難先、仮設住宅などにも被害を及ぼし、災害の恐ろしさを改めて感じさせました。

また、台風が多く発生する9月には、竜巻と推定される突風が多く確認されています。竜巻は発達した積乱雲などに伴って発生する激しい渦巻きで災害を引き起こすことがあります。

もし台風や豪雨が発生したら

- テレビやラジオで最新の情報を得ましょう。
- 外出を控えましょう。
- 浸水前に早めの避難を心掛けましょう。

水害と土砂崩れ

台風は、強い風とともに大雨を伴います。大量の降水により河川が増水し、さらには堤防が決壊することもあります。大雨、河川が増水は、住宅の浸水や資材の消失、農作物の被害をもたらします。さらに、土砂崩れや、土石流の発生などの土砂災害を誘発し、被害を大きくすることがあります。



三原山斜面で発生した土石流(大島町)
[平成25年(2013)10月の台風第26号]



中野区の妙正寺川の氾濫
[平成17年(2005)9月4日]

防災トピック

● 大きな災害となった日本の台風 ●

カスリーン台風

[昭和 22 年 (1947) 9 月 8 日～ 17 日]

紀伊半島沖から東海、関東、さらに三陸沖へ抜けた大型台風です。

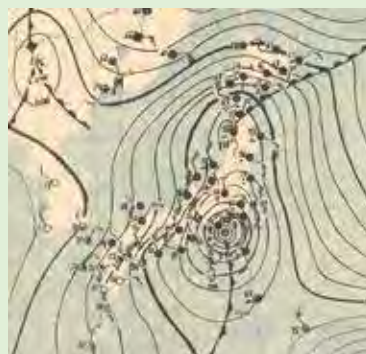
9 月 14 日から 15 日にかけて記録的な大雨が降ったため、埼玉県大利根町（現加須市）の利根川の堤防が約 350m にわたって決壊し、関東平野は大洪水に見舞われました。その他に、東京では荒川の桜堤が決壊し、葛飾区の金町、柴又、江戸川区の小岩などが水没しました。この台風による被害は死者・行方不明者 1,930 人、住宅損壊 9,298 棟、住宅浸水 384,743 棟に上り、戦後間もない日本に大きな打撃を与えました。



桜堤（葛飾区金町 6 丁目）の決壊
[昭和 22 年 (1947) 9 月 19 日撮影]



本所南割下水付近の避難状況（墨田区）



関東を直撃したカスリーン台風の天気図
[昭和 22 年 (1947) 9 月 15 日]

昭和の三大台風

(室戸台風・枕崎台風・伊勢湾台風)

伊勢湾台風 [昭和 34 年 (1959) 9 月] は、紀伊半島に 9 月 26 日に上陸し、東海地方を午後 9 時頃に直撃した超大型台風です。気象庁の観測によると、日本上陸時の最低気圧は 929.2 ヘクトパスカル、最大瞬間風速 55.3m/秒を記録し、死者・行方不明者は 5,098 人に上り、室戸台風 [昭和 9 年 (1934) 9 月]、枕崎台風 [昭和 20 年 (1945) 9 月] と並んで、昭和の三大台風ともわれています。



室戸台風 [大阪市生野区付近の被害、昭和 9 年 (1934) 9 月撮影]



大震災から学ぶ (1)

地震を原因とする災害のことを震災と言います。日本の自然災害史上最大の人的被害をもたらしたのは、大正12年(1923)に発生した関東大震災でした。その72年後の阪神・淡路大震災、88年後の東日本大震災等、過去の大震災について学び、いずれ来であろう首都直下地震等に備えましょう。



平成23年(2011)3月11日 押し寄せる津波(岩手県陸前高田市)



河口に到達した津波(宮城県仙台市)



石油施設で発生した火災(千葉県市原市)



津波で流された飛行機(宮城県名取市)

東日本大震災〈東北地方太平洋沖地震〉

平成23年(2011)3月11日午後2時46分18秒発生
震源 - 宮城県牡鹿半島の東南東沖 130km マグニチュード **9.0**

東北地方の太平洋岸を中心に関東圏にも大打撃を与えたこの地震は、マグニチュード9.0を記録し、千年に一度の巨大地震と言われています。本震の後、マグニチュード7を越える余震が7回も続きました。

地震直後に発生した津波は、北海道から九州までの全域に及び、東北地方の太平洋岸では高さ20mを越す大津波が襲い、沿岸部に位置する市街地の多くが壊滅的被害を受けました。死者・行方不明者約1万9千人が津波で亡くなっています。

福島県双葉郡では、高さ15mの津波が福島第一原子力発電所を襲い、原子炉や使用済み核燃料プールの冷却機能が失われました。その結果、放射性物質が漏れ出し、住民の強制避難、食料の放射能汚染、土壌の放射能汚染など、様々な問題が発生しています。また、消費者の買い控えや、旅行者数の減少など放射能関連の風評被害も起こっており、未だ事態は収拾していません。

被災状況

死者・行方不明：22,118人

建物全壊：121,768戸

建物半壊：280,160戸

建物焼失：279戸

消防庁発表：平成29年(2017)3月8日現在

復興に向けて～中学生にできることから～

平成24年(2012)8月宮城県石巻市において「石巻市子どもサミット2012」が開かれました。このサミットには市内の20の中学校から生徒会役員40名が参加し、復興に向けて自分たちにできることについて話し合いました。参加した中学生からは「獅子舞といった伝統文化を通して地域を元気にする」「仮設住宅周辺でのごみ拾いをする」などの様々なアイデアが出され「将来を担う世代として今からできることを考えていきたい」との意見が表明されました。東京に住む私たちも自分たちにできることから考えてみましょう。



平成23年(2011)4月10日(岩手県大槌町) 民宿の上に乗りに上げた隣の釜石市の観光船「はまゆり」



平成24年(2012)9月3日(岩手県大槌町) 観光船「はまゆり」やがれきは撤去され、雑草だけが茂っている。



平成24年(2012)8月20日 「石巻市子どもサミット2012」での様子(宮城県石巻市)

防災トピック

短歌によまれた東日本大震災

岡野弘彦

したたりて青海原につらなれる この列島を守りたまへな
子も妻も帰らざるまま三月経し 海にむかひて 何を祈らむ
子も親もいづくゆきたる。海原の水逆まきて 家並を呑む
すさまじき地震ゆりしち みちのくの大海原に 凶つ浪たつ

(岡野弘彦 歌集「美しく愛しき日本」から)

歌人釈道空(折口信夫)の愛弟子である作者が、東日本大震災で亡くなられた方々への祈りと、海に囲まれた火山列島日本への限りない思いをこめて詠んだ歌である。