Kiến thức về thảm họa sạt lở đất

Luật Phòng chống thảm họa sạt lở đất

Luật Phòng chống thảm họa sạt lở đất là luật nhằm bảo vệ tính mạng và sức khỏe của người dân khỏi các thảm họa sạt lở đất. Luật này xác định rõ các khu vực có nguy cơ xảy ra sạt lở đất, thông báo nguy hiểm, thiết lập hệ thống cảnh báo và sơ tán, đồng thời hạn chế việc xây dựng công trình mới như xây dựng nhà ở, v.v... thông qua các biện pháp kiểm soát phát triển tại những khu vực này.

Khu vực cảnh báo (đặc biệt) về thảm họa sạt lở đất là gì?

Khu vực cảnh báo thảm họa sạt lở đất

Khu vực có nguy cơ gây tổn hại đến tính mạng hoặc sức khỏe của người dân trong trường hợp xảy ra sụp lở, v.v...

Khu vực cảnh báo đặc biệt về thảm họa sạt lở đất

Khu vực có nguy cơ gây tổn hại nghiêm trọng đến tính mạng hoặc sức khỏe của người dân trong trường hợp xảy ra sụp lở, v.v...

Số lượng khu vực được chỉ định trong thành phố Kizugawa	
	Khu vực cảnh báo thảm họa sạt lở đất / 353 địa điểm
	Khu vực cảnh báo đặc biệt về thảm họa sạt lở đất / 292 địa điểm

(Tại thời điểm tháng 2 năm 2024)

Thông tin cảnh báo thảm họa sạt lở đất là gì?

Đây là thông tin được chính quyền Kyoto và Đài Khí tượng Kyoto cùng phối hợp soạn thảo và công bố trong thời gian phát cảnh báo mưa lớn. Khi nguy cơ xảy ra thảm họa sạt lở đất tăng cao do mưa lớn, thông tin cảnh báo thảm họa sạt lở đất sẽ được công bố. Khi có mưa lớn, hãy kiểm tra thông tin thời tiết qua truyền hình, radio, internet, v.v... và lưu ý đề phòng thảm họa sạt lở đất.

"Kikikuru" (Bản đồ phân bố mức độ nguy hiểm) của Cơ quan Khí tượng Nhật Bản
URL: https://www.jma.go.jp/bosai/risk

Đài khí tượng địa phương Kyoto
URL: https://www.jma-net.go.jp/kyoto/

Trang web quản lý rủi ro thảm họa Kyoto
URL: https://www.bousai.pref.kyoto.lg.jp/dis_portal/

Hệ thống cung cấp thông tin đa nguy cơ của Kyoto
URL: http://multi-hazard-map.pref.kyoto.jp/top/top.asp

Thông tin cảnh báo thảm họa sạt lở đất ở Kyoto
URL: https://d-keikai.pref.kyoto.jp/Top.aspx

Kiến thức về thảm họa sạt lở đất

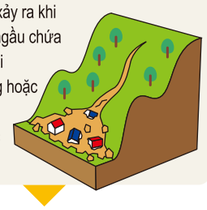
Bão, mưa lớn tập trung, động đất, v.v... có thể gây ra nhiều loại sạt lở đất được dự báo. Đặc biệt, cần hết sức cảnh giác tại các khu vực đất cải tạo, ven sông, hoặc vùng núi, v.v... Hãy chú ý thông tin cảnh báo thảm họa sạt lở đất.

Sạt lở vách đá

Hiện tượng này xảy ra khi các sườn dốc dựng đứng trở nên lỏng lẻo do mưa lớn, v.v... và bất ngờ sụp đổ.

Lũ bùn đá

Hiện tượng này xảy ra khi dòng nước đục ngầu chứa đất, đá và cây cối từ các thung lũng hoặc suối trên núi bị cuốn trôi với sức mạnh dữ dội.



Trượt lở đất

Hiện tượng này xảy ra khi đất chứa nước mưa bắt đầu di chuyển một cách chậm rãi trên một khu vực tương đối rộng.

Dấu hiệu cảnh báo trước khi xảy ra sạt lở đất

Hầu hết các thảm họa sạt lở đất xảy ra vào mùa mưa và bão. Thảm họa này xảy ra do mưa dài ngày hoặc mưa lớn khiến một lượng lớn nước thấm vào đất, làm suy yếu các sườn dốc và dẫn đến sạt lở. Hãy tìm hiểu và nhận biết những hiện tượng cảnh báo trước các thảm họa này.

Dấu hiệu cảnh báo trước khi xảy ra sạt lở vách đá

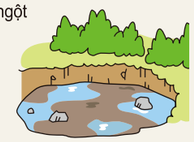
- Khi các viên đá nhỏ bắt đầu rơi lác đác từ vách đá
- Khi nước bắt đầu trào ra từ vách đá
- Khi trên vách đá xuất hiện các vết nứt

Dấu hiệu cảnh báo trước khi xảy ra lũ bùn đá

- Khi xuất hiện hiện tượng gọi là "Yamanari" (tiếng gầm của núi), tức là nghe thấy tiếng động giống như cả ngọn núi đang gầm gừ
- Khi dòng sông trở nên đục ngầu hoặc xuất hiện các khúc gỗ trôi lẫn trong dòng nước
- Khi trời mưa liên tục nhưng mực nước sông ngày càng giảm

Dấu hiệu cảnh báo trước khi xảy ra trượt lở đất

- Khi nước giếng trở nên đục ngầu
- Khi mặt đất xuất hiện các vết nứt, một phần bị sụt lún hoặc nhô lên.
- Khi mực nước trong hồ hoặc đầm lầy thay đổi đột ngột



Về thảm họa do gió mạnh và mưa lớn

Cường độ mưa và kiểu mưa rơi

Lượng mưa trong 1 giờ (mm)	Thuật ngữ dùng trong dự báo	Cảm nhận của con người	Ảnh hưởng đến con người	Trong nhà (giả định ngôi nhà bằng gỗ)	Tình trạng ngoài trời	Khi đang ở trong xe
Từ 10 đến dưới 20	Mưa vừa	Mưa rơi rào rào.	Nước bắn lên từ mặt đất làm ướt chân.	Tiếng mưa khiến khó nghe rõ giọng nói.	Mặt đất đầy những vũng nước.	
Từ 20 đến dưới 30	Mưa to	Mưa như trút nước.	Dù che ô vẫn bị ướt.	Khoảng một nửa số người đang ngủ có thể nhận ra trời đang mưa.		Dù bật cần gạt nước nhanh vẫn khó nhìn rõ.
Từ 30 đến dưới 50	Mưa rất to	Mưa như dội từ xô nước xuống.			Đường phố biến thành sông.	Khi chạy tốc độ cao, màng nước hình thành giữa bánh xe và mặt đường khiến phanh không hoạt động hiệu quả. (Hiện tượng trượt nước)
Từ 50 đến dưới 80	Mưa cực kỳ to	Mưa như thác đổ. (Mưa rơi liên tục ào ào)	Ô trở nên hoàn toàn vô dụng.		Nước bắn tung tóe khiến mọi thứ xung quanh trở nên mờ trắng và tầm nhìn bị hạn chế.	Việc lái xe rất nguy hiểm.
Từ 80 trở lên	Mưa to dữ dội	Cảm giác khó thở như bị áp lực đè nén. Cảm thấy sợ hãi.				

(Chú ý 1) Khi có nguy cơ xảy ra thảm họa do mưa lớn, cảnh báo thận trọng với mưa lớn và cảnh báo thận trọng với lũ sẽ được ban hành. Khi có nguy cơ xảy ra thảm họa nghiêm trọng, cảnh báo mưa lớn và cảnh báo lũ lụt sẽ được ban hành. Trong trường hợp có nguy cơ xảy ra thảm họa nghiêm trọng cực kỳ cao, cảnh báo mưa lớn đặc biệt sẽ được ban hành để cảnh báo và khuyến cáo mọi người đề phòng. Ngoài ra, tiêu chuẩn để ban hành cảnh báo và cảnh báo thận trọng có thể khác nhau tùy thuộc vào từng khu vực.
(Chú ý 2) Khi quan sát và phân tích thấy mưa lớn trong thời gian ngắn với cường độ chỉ xảy ra khoảng vài năm một lần, thông tin mưa lớn kỷ lục trong thời gian ngắn sẽ được công bố. Khi thông tin này được công bố, điều đó có nghĩa là khu vực bạn sinh sống đang xảy ra mưa dữ dội, có thể dẫn đến thảm họa sạt lở đất, ngập lụt hoặc lũ lụt tại các con sông vừa và nhỏ. Ngoài ra, tiêu chuẩn để công bố thông tin có thể khác nhau tùy thuộc vào từng khu vực.

Sức gió và kiểu thổi của gió

Tốc độ gió trung bình (ước tính theo km/giờ)	Sức gió (Thuật ngữ dùng trong dự báo)	Tốc độ tham chiếu	Ảnh hưởng đến con người	Tình trạng ngoài trời và cây cối.	Công trình xây dựng	Tốc độ gió giật ước tính
10~15m/giây (~ khoảng 50km/giờ)	Gió vừa	Ô tô trên đường thông thường	Khó khăn khi đi bộ ngược chiều gió. Không thể che ô.	Toàn bộ cây cối bắt đầu rung lắc. Dây điện bắt đầu rung lắc.	Máng xối bắt đầu rung lắc.	20m/giây
15~20m/giây (~ khoảng 70km/giờ)	Gió mạnh		Không thể đi bộ ngược chiều gió, thậm chí có người bị ngã. Cực kỳ nguy hiểm khi làm việc trên cao.	Dây điện bắt đầu phát ra tiếng kêu. Bảng hiệu và tấm tôn bắt đầu bị bung ra.	Một số viên ngói và vật liệu lợp mái có thể bị bung ra. Cửa chớp và cửa cuốn bắt đầu rung lắc.	30m/giây
20~25m/giây (~ khoảng 90km/giờ)	Gió rất mạnh	Ô tô trên đường cao tốc	Không thể đứng vững nếu không bám vào thứ gì đó. Có nguy cơ bị thương bởi các vật bị thổi bay.	Thân cây mảnh bắt đầu gãy, hoặc những cây có rễ không bám chắc bắt đầu đổ. Bảng hiệu rơi ra và bị thổi bay. Biển báo giao thông bị nghiêng.	Một số viên ngói và vật liệu lợp mái bị thổi bay khắp nơi. Nhà nhỏ dạng lắp ghép không được cố định bắt đầu di chuyển hoặc bị lật đổ.	40m/giây
25~30m/giây (~ khoảng 110km/giờ)		Tàu tốc hành đặc biệt	Cực kỳ nguy hiểm khi hoạt động ngoài trời.		Vật liệu lợp mái kim loại không được cố định chắc chắn bắt đầu bị bung ra. Giàn giáo tạm không được gia cố cẩn thận bắt đầu sụp đổ.	50m/giây
30~35m/giây (~ khoảng 125km/giờ)	Gió mạnh dữ dội			Nhiều cây đổ. Một số cột điện, đèn đường có thể bị đổ. Một số bức tường gạch bị đổ sập.	Vật liệu ngoại thất bị bong tróc từng mảng lớn, làm lộ ra vật liệu bên dưới.	60m/giây
35~40m/giây (~ khoảng 140km/giờ)					Một số ngôi nhà sụp đổ. Một số kết cấu thép bắt đầu bị biến dạng.	
40m/giây~ (~ khoảng 140km/giờ ~)						

(Chú ý 1) Khi có nguy cơ xảy ra thảm họa do gió mạnh, cảnh báo thận trọng với gió mạnh sẽ được ban hành. Khi có nguy cơ xảy ra thảm họa nghiêm trọng, cảnh báo gió bão sẽ được ban hành. Trong trường hợp có nguy cơ xảy ra thảm họa nghiêm trọng cực kỳ cao, cảnh báo gió bão đặc biệt sẽ được ban hành để cảnh báo và khuyến cáo mọi người đề phòng. Ngoài ra, tiêu chuẩn để ban hành cảnh báo và cảnh báo thận trọng có thể khác nhau tùy thuộc vào từng khu vực.
(Chú ý 2) Tốc độ gió trung bình được tính dựa trên trung bình trong 10 phút, còn tốc độ gió giật được tính trung bình trong 3 giây. Cường độ gió thường xuyên dao động mạnh yếu, và tốc độ gió giật thường lớn gấp khoảng 1,5 lần tốc độ gió trung bình. Tuy nhiên, trong những trường hợp khí quyển không ổn định, tốc độ gió giật có thể lớn hơn gấp 3 lần.
(Chú ý 3) Khi sử dụng bảng này, vui lòng lưu ý những điểm sau đây.
1. Tốc độ gió bị ảnh hưởng bởi địa hình và các công trình xung quanh, vì vậy tốc độ gió tại một địa điểm cụ thể có thể khác biệt đáng kể so với giá trị đo được tại trạm quan sát gần đó.
2. Ngay cả khi tốc độ gió giống nhau, thiệt hại có thể khác nhau tùy thuộc vào tình trạng của tòa nhà, công trình và cách gió thổi. Bảng này mô tả các hiện tượng và thiệt hại thường xảy ra khi quan sát được một tốc độ gió nhất định, vì vậy có thể xảy ra thiệt hại lớn hơn hoặc ngược lại, chỉ gây ra thiệt hại nhỏ hơn so với mô tả.
3. Ảnh hưởng đến con người và đồ vật được tham khảo từ tài liệu "Mối quan hệ giữa tốc độ gió giật với tình trạng con người và môi trường đô thị" của Hiệp hội Kỹ thuật Gió Nhật Bản. Trong tương lai, nếu các biểu đạt, v.v... không còn phù hợp với thực tế, nội dung có thể được điều chỉnh.

Nguồn: "Bảng phân cấp mưa và gió"(Phát hành tháng 9 năm 2017 bởi Cơ quan Khí tượng Nhật Bản)

Khi thông tin cảnh báo thảm họa sạt lở đất được công bố, hãy sơ tán ngay lập tức!

Đây là thông tin cảnh báo nhằm hỗ trợ thị trưởng trong việc ra quyết định ban hành chỉ thị sơ tán, cũng như giúp người dân tự đánh giá và quyết định sơ tán. Thông tin này được đưa ra sau khi cảnh báo mưa lớn (thảm họa sạt lở đất) được ban hành và tình hình trở nên nguy cấp, có thể xảy ra thảm họa sạt lở đất đe dọa tính mạng bất cứ lúc nào. Thông tin này tương đương với cảnh báo cấp 4, yêu cầu sơ tán khỏi những khu vực nguy hiểm.

■Thông tin khí tượng phòng chống thảm họa được đài khí tượng công bố trong trường hợp mưa lớn.

Thông tin cảnh báo sớm (khả năng đạt mức cảnh báo) Được công bố trước khi ban hành cảnh báo hoặc cảnh báo thận trọng	Cảnh báo cấp 1	Chuẩn bị sẵn sàng ứng phó với thảm họa
Cảnh báo thận trọng với mưa lớn Thông báo trước khi có khả năng nâng cấp lên mức cảnh báo.	Cảnh báo cấp 2	Chuẩn bị sơ tán
Cảnh báo mưa lớn Được công bố khi có nguy cơ xảy ra thảm họa sạt lở đất hoặc ngập lụt	Cảnh báo cấp 3	Sơ tán người cao tuổi, v.v...
Thông tin cảnh báo thảm họa sạt lở đất Được công bố khi mức độ nguy hiểm của thảm họa sạt lở đất tăng cao hơn nữa	Cảnh báo cấp 4	Lệnh sơ tán
Cảnh báo mưa lớn đặc biệt Được thông báo khi có khả năng cực kỳ cao là thảm họa đã xảy ra	Cảnh báo cấp 5	Đảm bảo an toàn khẩn cấp

** Việc công bố có thể không tuân theo thứ tự này.*