목차

풍수해에 대해 알아보자

도쿄에서 발생하기 쉬운 풍수해란 무엇인가? …… 006

풍수해에 대해 알아보자 …… 008

하천 범람이란?

토사 재해란?

고조<바다의 물이 늘어남>로 인한 범람이란?

과거 도쿄에서 발생한 풍수해를 통해 배우자 …… 012

풍수해에 대한 대응 …… 014

도쿄의 지형에 대하여 …… 015

마이 타임라인을 작성하자

도쿄 마이 타임라인이란 무엇인가? …… 016

어떤 경우에 사용하는가? …… 017

기상 상황을 확인하자 …… 018

마이 타임라인을 작성하자 …… 020

해저드 맵을 확인하자 …… 022

방재 기상 정보를 확인하자 …… 024

작성방법을 확인하자 …… 026

1 피난할 장소를 기재하자

2 피난 정보와 기상 정보를 고려하여 피난 시점을 판단하자

3 피난 준비 시작, 피난 시작, 피난 완료 스티커를 붙이자

4 피난 시작까지의 행동을 생각하며 스티커를 붙이자

5 지역에 대한 행동을 생각하자

피난을 생각하자 …… 031

【만화】 도쿄 마이 타임라인을 활용해 유사시에 대비하자 …… 032

도쿄에서 발생하기 쉬운 풍수해란 무엇인가?

●먼저 도쿄에서 발생하기 쉬운 풍수해에 대해 알아봅시다.
●풍수해란 비나 바람으로 인해 발생하는 재해입니다.
●도쿄에서 발생하기 쉬운 풍수해로는 크게 3종류가 있습니다.



토사 재해

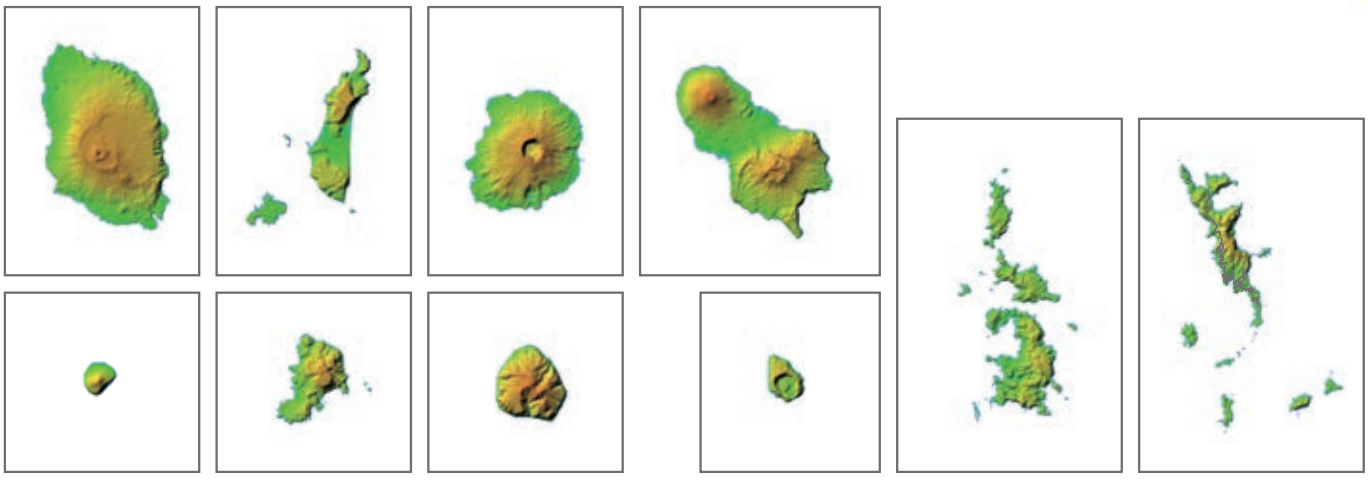
산이나 계곡, 절벽에서 토사가 밀려오는 것

도쿄에는 산기슭까지 주택이 펼쳐진 지역도 있어 이러한 곳에서도 토사 재해가 발생할 우려가 있습니다.



※완만한 동산(구릉)이 연달아 이어지는 지형

도서 지역



도서 지역에서는 개울에서 물이 넘치거나 토사 재해가 발생하는 경우도 있습니다.

●도쿄는 산지, 구릉지※, 저지대, 큰 강, 작은 강 등 다양한 지형을 가지고 있어 다양한 풍수해가 발생할 우려가 있습니다.

●‘하천 범람’과 ‘토사 재해’는 폭우와 호우 등으로 인해 대부분의 지역에서 발생할 우려가 있습니다.

도내에는 총 107개의 하천이 흐르고 있습니다.(총연장 거리 약 858km)
토사 재해의 우려가 있을 것으로 예상되는 장소는 약 16,000곳입니다.(P.15 참조)

●‘고조<바다의 물이 늘어남>’는 태풍 등으로 인해 주로 연안부 저지대에서 발생할 우려가 있습니다.

●다음 페이지에서 풍수해가 어떻게 발생하는지 확인합시다.



하천 범람

강에서 물이 넘치는 것





●아라카와 강, 에도가와 강 하류 유역에 펼쳐진 해수면보다 낮은 지대에서 범람이 발생할 경우 광범위하게 침수될 우려가 있습니다.

●도시 지역에서는 하수도의 배수 능력을 초과하는 급격한 호우 등이 발생할 경우 침수될 우려가 있습니다.



고조<바다의 물이 늘어남>로 인한 범람

바다에서 육지로 물이 흘러드는 것

태풍이 접근하면 바람의 영향으로 파도가 높아지는 동시에 대기압이 낮아지면서 해수면이 상승하여 바닷물이 흘러들 우려가 있습니다.

풍수해에 대해 알아보자

하천 범람이란?

●폭우로 인해 강의 수위가 상승하여 제방 높이를 넘거나 제방이 무너지면서 물이 넘치는 현상입니다.(이를 외수 범람이라고 합니다)

●도심에서 흔히 볼 수 있는 작은 강과 하천 부지에 체육시설이 있는 큰 강은 유역 면적이 다르므로, 피해 규모나 범람까지 걸리는 시간에 차이가 있습니다.



※유역이란 내린 비가 강으로 몰려드는 구역

●상류 지역에서 내린 비로도 수위가 상승하므로 주의가 필요합니다.

도심에서 흔히 볼 수 있는 작은 강 (간다가와 강, 메구로가와 강, 샤쿠지이가와 강, 가라보리가와 강 등)

❶ 맑은 날



강바닥이 보일 정도의 수위로, 물이 잔잔히 흐른다.

❷ 비가 내리기 시작



비가 내리기 시작하면 금세 물이 탁해져 강바닥이 보이지 않게 되고 흐름이 빨라진다.

❸ 게다가 비가 강해진다



좁은 유역에서 물이 한꺼번에 몰려들기 때문에 집이 들어선 지면의 높이까지 수위가 급격히 상승한다.

❹ 강에서 물이 넘친다



【간다가와 강 범람 상황】

●강변에서 침수

●비가 그치면 수위가 급속히 저하

내수 범람이란?

●급격한 호우가 발생하여 우량이 하수도 등의 배수 능력을 초과했을 때 도로가 잠길 수 있습니다.

●도로에서 지하실로 물이 흐르거나 맨홀 뚜껑이 튀어 오르기도 하므로, 지상층보다 높은 곳으로 올라가거나 물에 잠긴 도로를 걷지 않는 등 주의가 필요합니다.



외수 범람



내수 범람

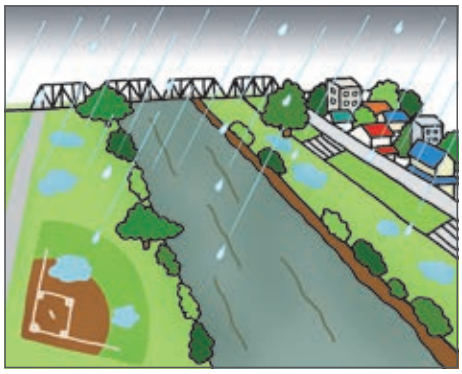
하천 부지에 체육시설이 있는 큰 강 (아라카와 강, 에도가와 강, 다마가와 강 등)

❶ 맑은 날



물이 큰 수로를 따라 천천히 흐른다.

❷ 비가 내리기 시작



비가 내리기 시작한 후 시간이 지나면서 수위가 조금씩 상승한다.

❸ 강한 비가 더욱 오랫동안 계속 내린다



넓은 유역에서 물이 몰려들기 때문에 수위가 서서히 상승한다(제방 위쪽 부근까지 상승)

❹ 강에서 물이 넘친다



2015년 9월 호우(이바라키현 조소시)
(제공: 국토교통성 관동지방정비국)

【기누가와 강 범람 상황】

●광범위하게 침수

●비가 그쳐도 침수가 오래 지속

풍수해에 대해 알아보자

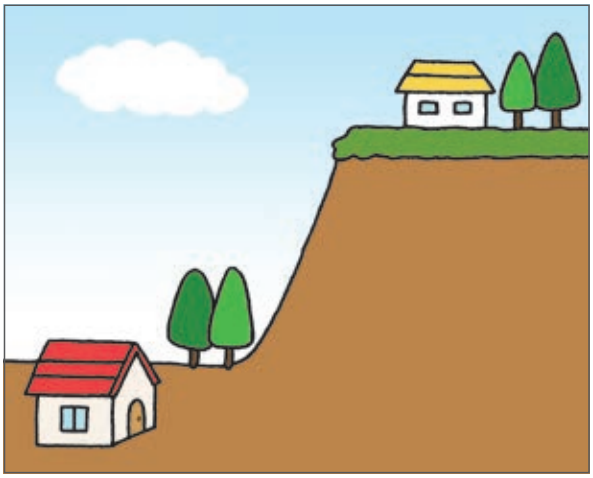
토사 재해란?

●폭우로 인해 산이나 계곡, 절벽이 무너지며 토사가 밀려오는 현상입니다.

●빗물이 많이 스며들수록 지면이 물러져 무너지기 쉬워집니다.

산이나 절벽 인근

❶ 맑은 날



경사면이나 절벽의 지면이 말라 있다.

❷ 비가 내리기 시작



비가 내리기 시작하면 빗물이 지면에 스며든다.

❸ 게다가 비가 계속 내린다



경사면이나 절벽의 지면이 물러지면서 자갈이 떨어지거나, 경사면에서 물이 솟구치거나, 땅울림이 들리는 등의 전조 현상이 발생할 수 있다.

❹ 경사면이나 절벽이 무너진다



【절벽 붕괴 상황】

주택에 인접한 경사면이 무너져 토사가 도로를 막고 있다.

고조<바다의 물이 늘어남>로 인한 범람이란?

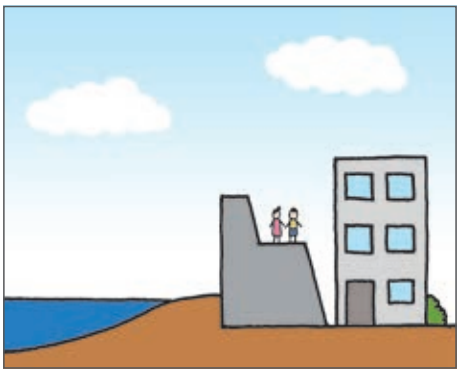
●고조<바다의 물이 늘어남>는 태풍 등으로 인해 해수면의 높이가 평상시보다 높아지는 현상입니다.

●태풍이 접근하면 강한 바람과 대기압 저하로 인해 해수면이 상승하여 바닷물이 흘러들 우려가 있습니다.

●고조<바다의 물이 늘어남>는 태풍으로 인한 강풍을 반드시 수반하므로, 넘어지지 않도록 바람이 약할 때 피난을 시작하는 것이 중요합니다.

제방 인근

❶ 맑은 날



잔잔한 파도

❷ 태풍이 가까워지면서 바람이 강해진다



바람이 강해질수록 파도가 높아지며 육지 쪽으로 세차게 밀려온다.

❸ 태풍이 더욱 가까워지면서 바람이 더욱 강해진다



대기압 저하에 수반한 '빨아올림 효과'와 육지를 향해서 부는 강풍에 따른 '몰아감 효과'로 인해 해수면이 더욱 상승한다.

❹ 고조<바다의 물이 늘어남>로 인해 침수된다





2018년 9월 태풍 21호 고조<바다의 물이 늘어남> 침수 상황 (효고현 아시야시)

제공: 오사카만 항만 등에서의 고조<바다의 물이 늘어남> 대책 검토위원회(제1회 아마가사키 니시노미야 아시야항부회)

과거 도쿄에서 발생한 풍수해를 통해 배우자

●지구 온난화에 수반해 호우가 더 자주 발생할 가능성이 높다고 하여 도쿄에서도 언제 대규모 수해가 발생해도 이상하지 않습니다.

도쿄에서 발생한 토사 재해



2008년 8월 말 호우
(하치오지시 하쓰자와)



2007년 9월 태풍 9호
(히노하라무라 후지와라 지구)



2013년 10월 태풍 26호(오시마마치)
오시마마치 모토마치 지구를 덮친 토석류 상황
사망자 및 실종자: 39명



2016년 8월 태풍 9호
나라하시가와 강
(히가시야마토시)
침수 피해: 403동



2019년 10월 태풍 19호
(히노데마치)



2025년 10월 태풍 22호
(하치조마치)





●구부(도쿄 23구 구역) 동부의 저지대에서 하천이나 고조<바다의 물이 늘어남>로 인한 범람이 발생하면 큰 피해로 이어질 우려가 있습니다.

도쿄에서 발생한 하천 범람 등

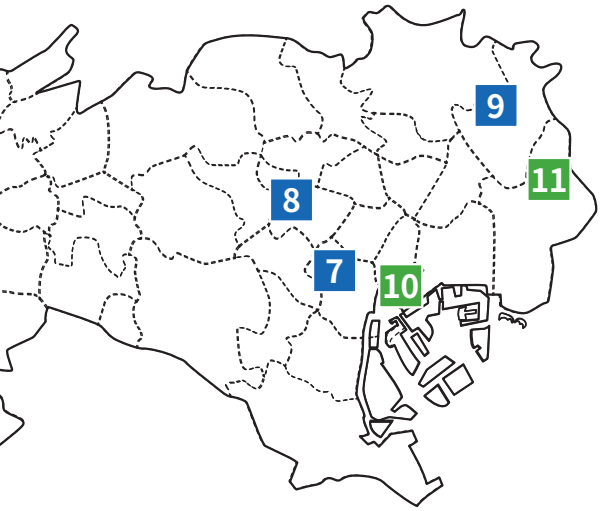
※급격한 호우가 발생한 경우 하수도 등에서 배수되지 못한 빗물이 지하로 흘러들 수 있으므로 주의가 필요



1993년 8월 태풍 11호(미나토구)
도쿄메트로 아카사카미쓰케역 구내의 침수
침수 피해: 7,533동



1981년 7월 호우
간다가와 강(신주쿠구) 침수 피해: 13,662동





1947년 9월 캐슬린 태풍(가쓰시카구)
가메아리역 주변의 침수 상황
사상자: 11명, 침수 피해: 약 12만 동

도쿄에서 발생한 고조<바다의 물이 늘어남>



1917년 10월 태풍(주오구)
긴자 부근의 고조<바다의 물이 늘어남> 침수 상황
사상자: 1,524명, 침수 피해: 약 18만 동



1949년 8월 키티 태풍(에도가와구)
히라이역 주변의 고조<바다의 물이 늘어남> 침수 상황
사상자: 122명, 침수 피해: 약 14만 동

※본 페이지에 기재된 피해 상황은 도쿄도 내의 피해 상황으로, 다른 현 지역 등의 피해는 불포함

풍수해에 대한 대응

하천 범람에 대한 대응

강폭을 넓히거나 강바닥을 파내는 '하도 정비'와 홍수 일부를 가두어 두는 '조절지' 등을 정비해 왔습니다.



하도 정비


지하 조절지

토사 재해에 대한 대응

상류에서 흘러 내려오는 토사를 포착하는 시설과 급경사면이 무너지지 않도록 억제하는 시설 등을 정비해 왔습니다.


토석류 대책(사방댐)



급경사지 대책

고조<바다의 물이 늘어남>에 대한 대응

이세만 태풍급 고조<바다의 물이 늘어남>에 대응할 수 있는 방조제 및 수문, 강변의 도시 조성과 일체화된 슈퍼 제방 등을 정비해 왔습니다.


수문


슈퍼 제방

그 결과…

풍수해에 대한 대응을 통해 피해가 줄고 있습니다.

(예) 2017년 태풍 21호 때는 1949년에 막대한 침수 피해를 초래한 키티 태풍과 비슷한 수준의 고조<바다의 물이 늘어남>가 발생했으나, 시설이 효과를 발휘하여 침수 피해를 방지

하지만…

풍수해의 빈발화-심각화

최근에는 지구 온난화 현상의 영향이라고도 하는 기록적인 호우가 자주 발생하고 있으며 시간당 50mm가 넘는 강우가 증가하는 추세입니다.
최근 일본 전국에서 대규모 수해가 발생하고 있어 도쿄에서 언제 발생해도 이상하지 않습니다.

그럴 때를 대비하여…

스스로 생명을 지키기 위한 대비책인 도쿄 마이 타임라인이 필요합니다.

도쿄의 지형에 대하여

도내 하천

❶ 다마가와 수계

다마가와 강	오타가와 강	고레이야가와 강	히자와가와 강
에비토리카와 강	호도쿠보가와 강	야마이리가와 강	고이가와 강
다니자와가와 강	아사카와 강	오쓰가와 강	다마노우치가와 강
노가와 강	유도노가와 강	다이고가와 강	기타오쿠노가와 강
센카와 강	효에카와 강	잔보리가와 강	오니타가와 강
마루코가와 강	야마다가와 강	야지가와 강	도비스가와 강
이루마가와 강	가와구치카와 강	아키가와 강	닛파라가와 강
미사와가와 강	미나미아사카와 강	요자와가와 강	고스게가와 강
오구리가와 강	안나이가와 강	기타아키가와 강	오사와가와 강
곳타가와 강	시로야마가와 강	히라이카와 강	미사와가와 분수로

❷ 도네가와 수계

에도가와 강
규에도가와 강
신카와 강
나카가와 강
아야세가와 강
신나카가와 강
오바가와 강
덴우카와 강
가케가와 강
게나가카와 강

❸ 아라카와 수계

아라카와 강	오요코가와 지천	에고타가와 강	가스미가와 강
규나카가와 강	센다이보리가와 강	젠푸쿠지가와 강	나리키가와 강
스미다가와 강	헤이큐가와 강	샤쿠지이가와 강	구로사와가와 강
쓰키시마가와 강	후루이시바가와 강	신가시가와 강	기타코소기가와 강
오요코가와 강	오나기가와 강	시라코가와 강	규아야세가와 강
오시마가와 서쪽 지천	다테카와 강	구로메가와 강	시바카와 강
오시마가와 동쪽 지천	간다가와 강	오치아이가와 강	신시바카와 강
오요코가와 남쪽 지천	니혼바시가와 강	야나세가와 강	나오타케가와 강
기타짓켄가와 강	가메지마가와 강	가라보리가와 강	
요코짓켄가와 강	묘쇼지가와 강	나라하시가와 강	

❹ 쓰루미가와 수계

쓰루미가와 강	신코지가와 강
온다가와 강	아사오가와 강

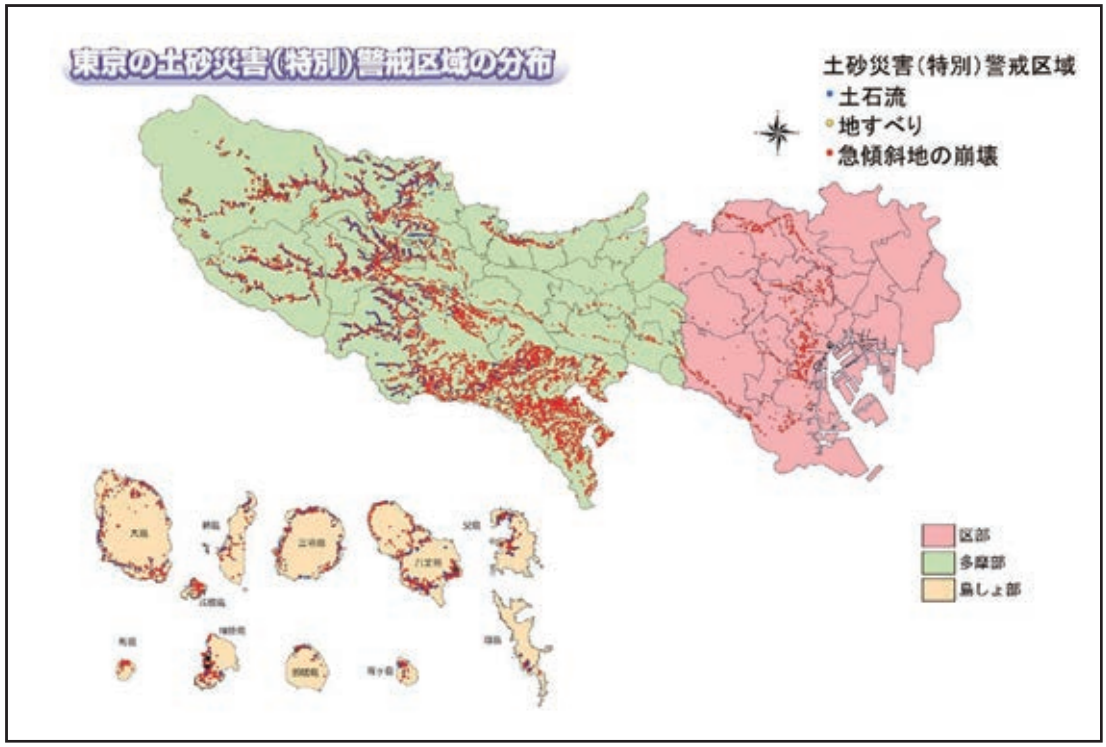


❺ 2급 하천

메구로가와 강	사카이가와 강
자쿠즈레가와 강	우치카와 강
기타자와가와 강	다치아이가와 강
가라스야마가와 강	옛추지마가와 강
노미가와 강	쓰키지가와 강
구혼부쓰가와 강	시오도메가와 강
후루카와 강	야쓰세가와 강
시부야가와 강	

토사 재해 (특별) 경계 구역이란

토사 재해가 발생한 경우 건축물의 손괴나 주민의 생명 또는 신체에 위해가 발생할 우려가 있다고 인정되는 지역으로, 토사 재해를 방지하기 위해 경계 및 피난 체제를 특별히 정비해야 하는 토지의 구역



(2025년 9월 기준)
최신 정보는 도쿄도 건설국 공식 홈페이지를 확인해 주십시오.

도쿄도 토사재해 위험도 정보에서는 폭우 시 토사재해 위험을 확인할 수 있다.

마이 타임 라인을 작성하자.

도쿄 마이 타임라인이란 무엇인가?

●비와 바람은 미리 예측할 수 있으므로, 풍수해가 발생하기 전에 준비할 수 있습니다.

●풍수해에 대비한 행동을 각자 미리 정해놓은 도구가 바로 마이 타임라인입니다.

●각자, 가족과 함께, 지역에서 각각의 마이 타임라인을 작성해 봅시다.

●이러한 마이 타임라인 작성을 통해 준비를 철저히 함으로써 풍수해로부터 신변을 보호합시다.

어떤 경우에 사용하는가?

도쿄 마이 타임라인은 풍수해가 발생할 수 있는 '3가지 기상 상황'이 바로 자신의 신변에 발생할 가능성이 있을 때 사용합니다.



태풍이 접근 중일 때

뉴스에서 3~5일 후에 태풍이 강타할 우려가 있다는 보도가 나올 때는 **하천 범람, 토사 재해, 고조<바다의 물이 늘어남>가 발생할 우려가 있습니다.**



폭우가 장기간 이어질 때

일기예보에서 폭우가 2~3일 더 이어질 것으로 예상될 때는 **하천 범람 및 토사 재해가 발생할 우려가 있습니다.**



단시간의 급격한 호우가 발생할 때

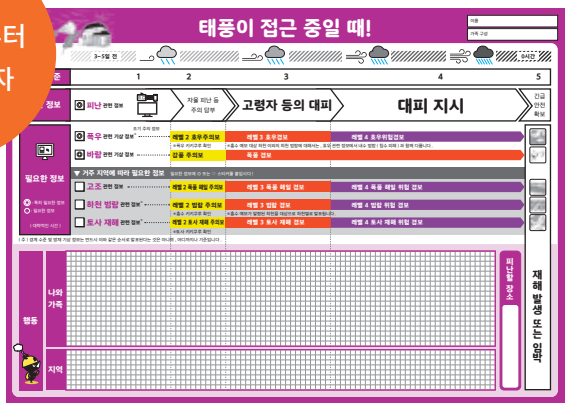
일기예보에서 저녁에 갑자기 폭우나 벼락을 수반한 호우가 내릴 가능성이 있다고 주의를 당부했을 때는 **하천 범람 및 토사 재해가 발생할 우려가 있습니다.**

●이제 다음 페이지에서 3가지 기상 상황을 확인해 봅시다.

기상 상황을 확인하자

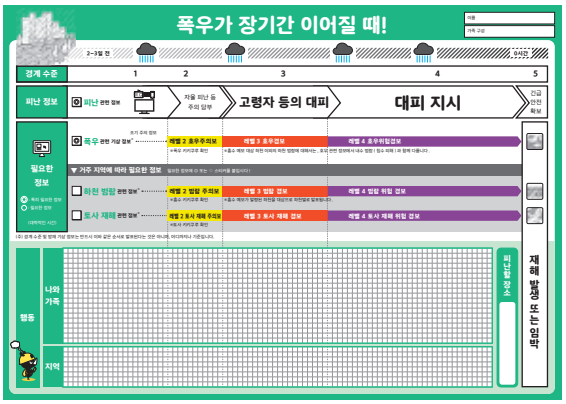
태풍이 접근 중일 때

먼저 태풍부터 작성해 보자



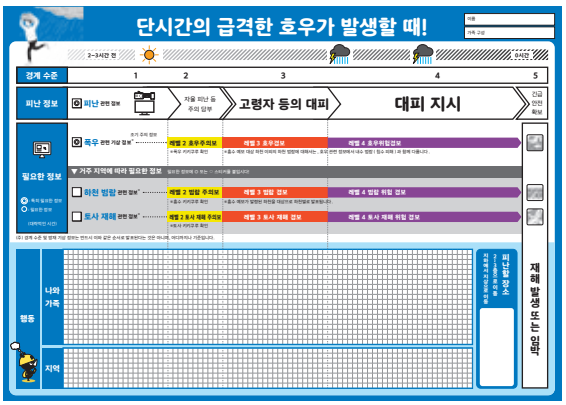
- 태풍이 접근하거나 상륙하면 강풍과 폭우를 수반하여 고조<바다의 물이 늘어남>를 일으키는 경우도 있습니다.
- 태풍의 경로가 예보와 다를 수 있으므로, 일기예보를 자주 확인해야 한다.

폭우가 장기간 이어질 때



- 장마 전선이나 가을장마 전선이 동일한 위치에서 움직이지 않을 경우, 또는 선형 강수대가 발생할 경우 큰 재해로 이어질 수 있습니다.
- 일기예보에서 '장마 전선, 가을장마 전선, 선형 강수대'라는 단어를 들으면 주의가 필요합니다.

단시간의 급격한 호우가 발생할 때



- 단시간의 급격한 호우(게릴라성 호우라고도 합니다)는 7~9월경에 발생하기 쉬우며, 1시간당 50mm 이상의 매우 강한 비가 내릴 수 있습니다.
- 도심에서 볼 수 있는 강의 수위가 급격히 상승하여 단시간에 범람하거나, 도로가 물에 잠겨 그 물이 지하실로 흘러드는 경우도 있습니다.
- 맑은 날씨여도 일기예보에서 '대기 상태 불안정', '벼락 주의보 발령' 등의 단어를 듣게 되면 주의가 필요합니다.

피난 시 유의할 포인트

●태풍에 따른 폭우나 고조<바다의 물이 늘어남>로 인해 피난이 필요할 경우 바람이 강해지기 전에 피난합시다.(강풍이 불면 이동이 어려워집니다)



피난 시 유의할 포인트

●아라카와 강, 에도가와 강 등 큰 하천의 상류에서 폭우가 계속 내린 경우 하류부가 맑은 날씨를 보여도 수위 상승으로 인해 침수될 우려가 있습니다. 따라서 상류의 수위 정보에도 주의가 필요합니다.(태풍 때도 동일)



피난 시 유의할 포인트

●갑자기 강한 비가 내리기 시작하므로, 피난을 준비할 시간이 거의 없습니다.

●빗물이 지하로 흘러들면 수압으로 인해 문이 열리지 않아 갇힐 우려가 있으므로 지상층으로 피난합시다.



마이 타임라인을 작성하자

●도쿄 마이 타임라인 세트에는 아래의 구성품이 들어 있습니다.

케이스

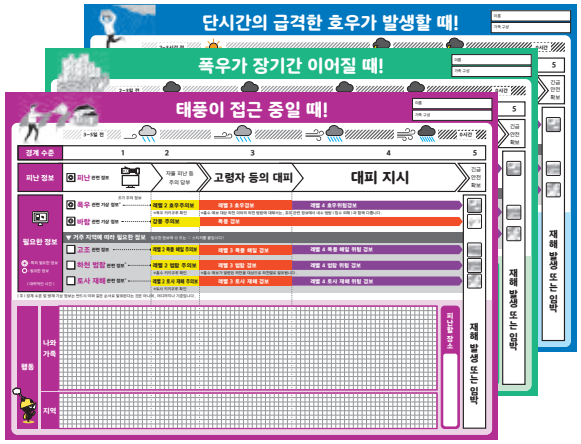


가이드북(본 책자)



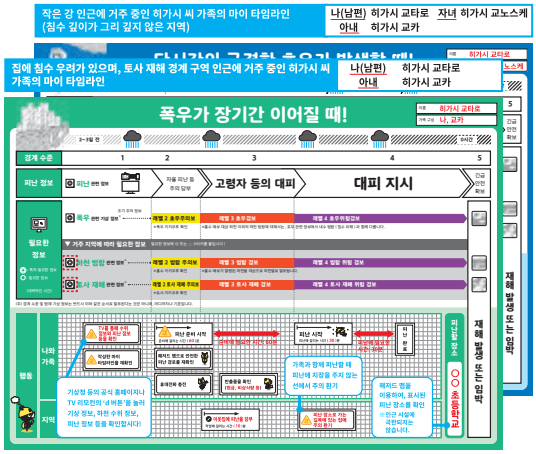
마이 타임라인 작성을 위한 가이드북입니다.

마이 타임라인 시트



태풍, 폭우, 급격한 호우의 3종류가 들어 있습니다.

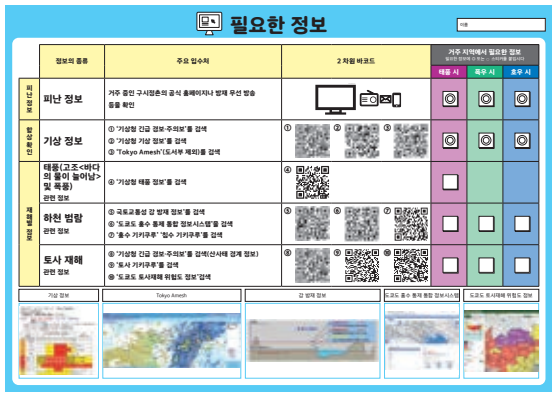
마이 타임라인 작성 예



마이 타임라인 작성 시에 참고할 수 있는 작성 예입니다.

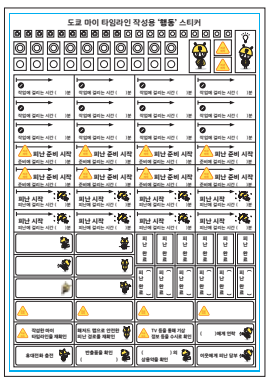
※케이스 안쪽에도 작성 예가 게재되어 있습니다.

필요한 정보



풍수해에 대비하여 필요한 정보를 소개하고 있습니다.

스티커



마이 타임라인을 간편하게 작성하기 위한 스티커입니다.



스티커는 붙였다 떼었다 할 수 있으므로, 한 번 작성한 마이 타임라인은 얼마든지 재검토할 수 있습니다.

마이 타임라인 작성을 위한 3가지 포인트

포인트 ❶

피난을 위한 정보를 취득한다

자신의 신변에 발생하기 쉬운 재해의 리스크를 알게 되면 어떤 정보를 입수해야 할지 알 수 있습니다.(P.22~23 참조)

포인트 ❷

피난 준비를 한다

기상 정보와 피난 정보가 피난 준비 및 시작 시점을 결정하는 기준이 됩니다.

포인트 ❸

피난을 시작한다

정보의 의미와 입수방법을 확인합시다.
(P.24~25 참조)

풍수해의 기초 지식과 마이 타임라인 작성방법을 알 수 있는 동영상 '도쿄 마이 타임라인 작성 내비게이션'도 참조해 주십시오.

▶도쿄도 방재 홈페이지에서 시청할 수 있습니다. 도쿄 마이 타임라인 작성 내비게이션 검색

해저드 맵을 확인하자

해저드 맵※이란 포인트 ❶

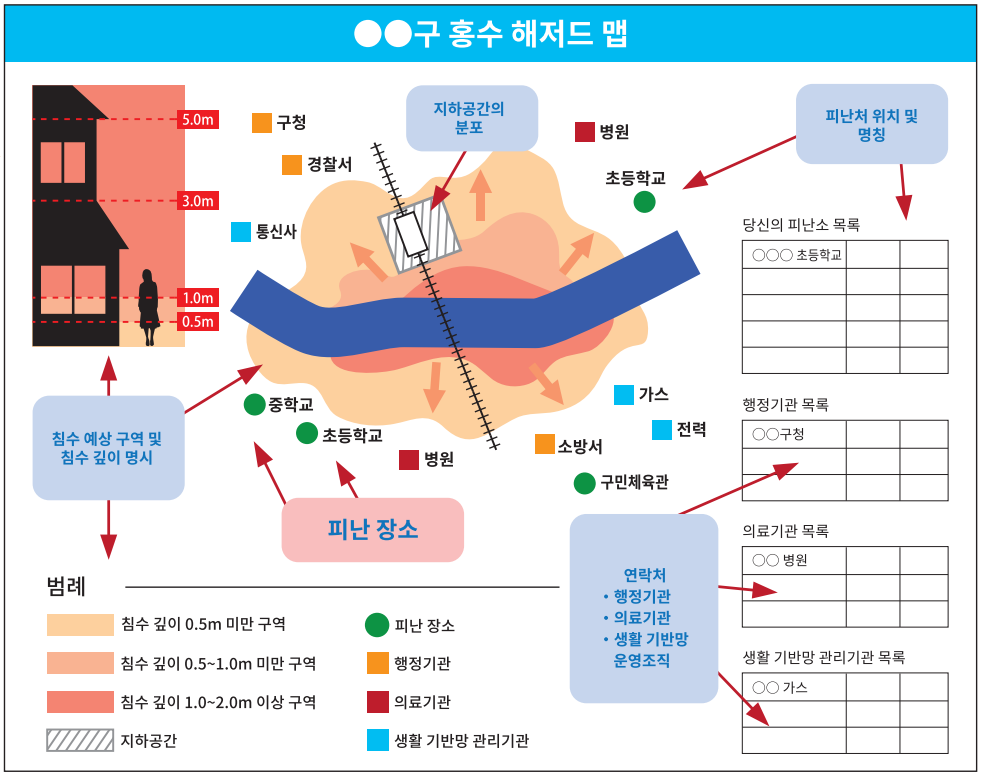
※방재 맵 등으로 불리기도 합니다.

●피해가 예상되는 구역과 피난할 장소 등을 표시한 지도로, 구시정촌별로 작성되어 있습니다.

●홍수, 내수 범람, 토사 재해, 고조<바다의 물이 늘어남> 등 재해 유형에 따라 피해 양상이 다르므로, 해저드 맵은 반드시 재해 종류별로 확인합시다.

●집에 해저드 맵이 있는지 확인해보자.
집에 없는 경우, 구·시·군·구 창구나 홈페이지 등에서 구할 수 있다.

구역별로 침수 깊이가 표시되어 있습니다. 예를 들어 침수 깊이가 3.0m인 구역은 1층 상당이, 5.0m인 구역은 2층 상당이 수몰되는 것으로 표시되어 있습니다.



해저드 맵 입수방법

●거주 지역의 해저드 맵 검색

○○구 해저드 맵 검색

●국토교통성 해저드 맵 포털 사이트



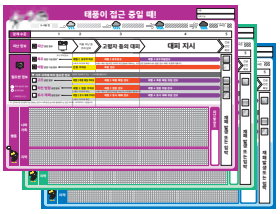
●도쿄도 방재 앱(수해 위험 지도)



도쿄도 방재 앱에 수해 리스크 맵이 탑재되어 있습니다. 하천 범람, 고조<바다의 물이 늘어남>로 인한 침수, 토사 재해 등 도내에서 예상되는 수해 리스크를 시각적으로 알기 쉽게 확인할 수 있습니다.

자신이 살고 있는 지역에 발생할 수 있는 재해를 확인하자

포인트 ❶



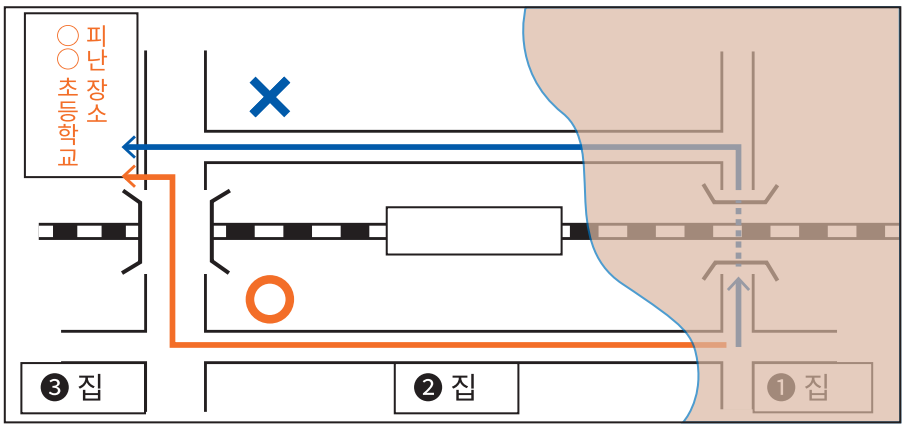


●해저드 맵을 보고 '❶ 집에 침수나 토사 재해의 우려가 있다', '❷ 집이 침수나 토사 재해 우려 구역과 가깝다'※라고 판단되면 마이 타임라인 시트와 '필요한 정보' 시트의 체크란에 ◎ 스티커를 붙입시다.

※해저드 맵은 어디까지나 예상이므로, ❷의 경우에도 체크란에 ◎ 스티커를 붙입시다.

●'❸ 집이 피해 가능성이 있는 구역에서 떨어진 곳에 위치한 경우'라도 거주 중인 구시정촌 내에 피해가 예상되는 구역이 있다면, 집에 영향이 없더라도 체크란에 ○ 스티커를 붙여놓고 거주 중인 구시정촌의 정보에 주의를 기울입시다.

●◎의 경우에는 해당하는 재해 관련 정보를 반드시 확인하고, ○의 경우에는 상황에 따라 확인합시다.(P.25 참조)



※대피할 때는 가급적 피해 가능성이 있는 지역을 피하는 경로를 이용해야 한다.

재해 종류	침수 깊이 등
대하천	m
중소하천, 내수	m
고조<바다의 물이 늘어남>	m
토사 재해	있음 / 없음



※가옥 붕괴 등 범람 예상 구역도 확인해 봅시다.

※일반 가옥의 경우 1층당 높이는 약 3m입니다. 거실 높이와 예상 침수 깊이를 비교해 봅시다.

※집 밖으로 대피하지 않고 실내에 머무는 경우(실내 안전 확보)에는 ① 주택 붕괴 등 침수 예상 구역에 들어가지 않고, ② 침수 깊이보다 높은 곳에 머무르며, ③ 물이 빠질 때까지 기다릴 수 있고, 물과 식량 등을 충분히 준비해야 한다.

※대하천과 중소하천의 차이는 가이드북 P.8~9를 참조해 주십시오.

방재 기상 정보를 확인하자

풍수해로부터 신변을 보호하기 위해서는 기상 정보에 주의를 기울이자

포인트 ②③

●태풍, 호우 등에 관한 경보, 주의보 등은 기상청에서 발표합니다.

※경계 수준: 방재 정보를 5단계로 나누어 표시함으로써 정보의 의미를 직관적으로 쉽게 이해할 수 있게 구성한 것

【방재기상정보의 정보체계와 명칭】

	하천 범람 1급 하천 등 대하천의 범람	폭우 저지대 침수 및 대하천 외의 홍수	토사 재해 급경사지의 산사태와 토석류	고조〈바다의 물이 늘어남〉 해수면 상승과 파도 출렁임으로 인한 침수 피해	경보 단계별 주민 행동요령
경보 레벨 5상당	레벨 5 범람 특별 경보	레벨 5 호우 특별 경보	레벨 5 토사 재해 특별 경보	레벨 5 폭풍 해일 특별 경보	생명의 위험, 즉시 안전 확보!
〈경보 레벨 4까지 위험한 장소에서 반드시 대피해야 한다〉					
경보 레벨 4상당	레벨 4 범람 위험 경보	레벨 4 호우 위험 경보	레벨 4 토사 재해 위험 경보	레벨 4 폭풍 해일 위험 경보	위험한 장소에서 전원 대피
경계 레벨 3상당	레벨 3 범람 경보	레벨 3 호우 경보	레벨 3 토사 재해 경보	레벨 3 폭풍 해일 경보	피난에 시간이 걸리는 사람은 빨리 대피, 피난 준비 등
경계 레벨 2상당	레벨 2 범람 주의보	레벨 2 호우 주의보	레벨 2 토사 재해 주의보	레벨 2 폭풍 해일 주의보	대피 행동 확인(대피 장소, 대피 경로, 대피 시기 등)
경계 레벨 1상당	레벨 1 조기 주의 정보				재난에 대한 마음가짐을 키운다

● 하천 범람

하천 범람에 관한 정보는 홍수 예보 하천(국토교통성 또는 도도부현과 기상청이 공동으로 사전에 지정한, 홍수 발생 시 상당한 피해가 우려되는 하천)을 대상으로 하천별 예보가 발표됩니다.

※홍수 예보 하천

토네가와 상류부, 에도가와, 나카가와, 아야세가와, 아라가와, 이리마가와, 타마가와, 아사가와, 칸다가와, 시부야가와, 후루가와, 노가와, 센가와, 시바가와, 신시바가와, 묘쇼지가와, 이시카지가와, 메구로가와, 젠후쿠지가와

● 폭우

홍수 예보 하천 범람에 대해서는 호우 관련 정보로 내수 범람(침수 피해)과 함께 취급합니다. 기상대는 구·시·군별 홍수 경보 및 주의보를 발표하지 않습니다.

● 토사 재해

레벨 3 토사 재해 는 3시간 후에레벨 4 토사 재해 위험 경보　기준에 도달할 것으로 예상될 때 발령된다.

※4~6시간 후에 레벨 4 기준에 도달할 것으로 예상할 수 있는 경우에도 발표

● 고조〈바다의 물이 늘어남〉

레벨 4 폭풍 해일 위험 경보,레벨 3 폭풍 해일 경보, 레벨 2레벨 2 홍수 주의보는 는 침수 피해가 우려되는 상황부터 순차적으로 발령한다.레벨 5 폭풍 해일 특별 경보는 범람이 발생하거나 임박한 경우에 발령한다.

구시정촌에서 제공되는 피난 정보에도 주의를 기울이자 포인트 ②③

●피난 관련 정보는 구시정촌에서 발표됩니다.

경계 수준	상황	주민이 해야 할 행동	행동을 촉구하는 정보 (피난 정보)
5	재해 발생 또는 임박	생명이 위험 즉시 안전 확보 !	긴급 안전 확보 ※ 1, ※ 2
		< 경보 레벨 4 까지 반드시 피난 !>	
4	재해 우려 높음	**위험한 장소에서 전원 피난**	**대피 지시**
3	재해 우려 있음	**고령자 등은 위험한 장소에서 피난** ※ 3, ※ 4	**고령자 등의 대피**

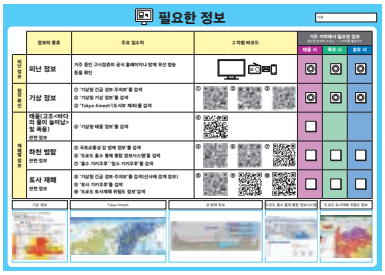
※1 피난이 늦어졌거나 재해가 급격히 임박하여 피난하지 못한 경우 등에 집이나 시설 내에서 침수 가능성이 조금이라도 적은 높은 장소, 절벽에서 조금이라도 떨어진 방, 인근의 높고 견고한 건물 등으로 긴급히 이동할 것을 촉구하는 정보입니다.(단, 이러한 행동을 한다고 해도 신변의 안전이 보장된다고는 할 수 없습니다. 이러한 상황에 처하지 않기 위해서도 조기 피난이 더욱 필요합니다.)

※2 구시정촌이 재해 발생 또는 임박 상황을 파악한 경우에 발령되며, 반드시 발령되는 것은 아닙니다.

※3 고령자나 장애인 등 이동에 시간이 필요한 분이나 그 지원자는 피난합시다.

※4 고령자 등이 아닌 분도 필요에 따라 평상시 행동을 중단하거나 위험을 느끼면 자율적으로 피난합시다. 또한 급격한 수위 상승의 우려가 있는 중소하천변이나 피난 경로가 통행 금지되어 고립될 우려가 있는 장소 등 조기 피난이 바람직한 곳에 거주 중인 분도 자율적인 피난을 고려합시다.

정보 입수방법 포인트 ①②③



●정보 입수방법을 파악해 두는 것도 중요합니다. 해저드맵으로 확인한 것으로, 지역에서 발생할 수 있는 재해에 해당하는 정보를 '필요한 정보' 시트에 체크한 후 그 정보를 어떻게 입수할 수 있는지 확인해 봅시다.

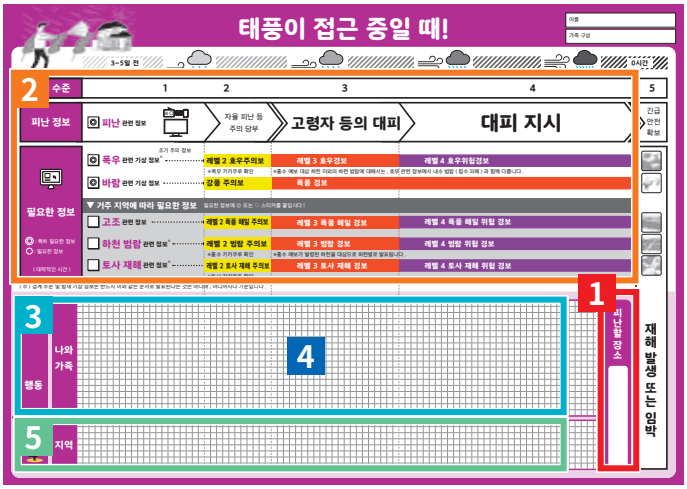
※시트에 기재된 방법 외에도 다른 방법으로 입수할 수 있습니다. 자신과 가족에게 맞는 방법을 결정해 둡시다.

TV, 라디오	구시정촌의 공식 홈페이지 도쿄도 방재 앱	지자체의 메일 발송 서비스

구시정촌에서는 방재 무선이나 TV 등을 통해서도 정보를 제공하므로 주의를 기울입시다!

작성방법을 확인하자

다음 1~5의 순서로 스티커를 붙여 마이 타임라인을 완성합시다.



1 피난할 장소를 기재한다.

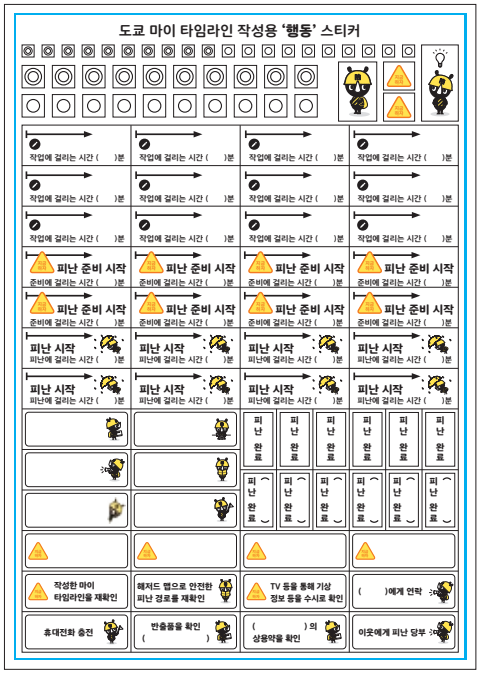
2 피난 정보와 기상 정보를 고려하여 피난 시점을 판단한다.

3 피난 준비 시작, 피난 시작, 피난 완료 스티커를 붙인다.

4 피난 시작까지의 행동을 생각하며 스티커를 붙인다.

5 지역에 대한 행동을 생각하며 스티커를 붙인다.

'행동' 스티커 사용방법



●마이 타임라인 시트의 행동란에 붙이는 스티커에는 '피난 준비 시작', '피난 시작', '피난 완료'가 적힌 스티커와 빈 스티커가 있습니다.

●빈 스티커는 자신이 필요하다고 생각하는 것을 자유롭게 적어 사용합니다.

'필요한 정보 체크' 스티커 사용방법

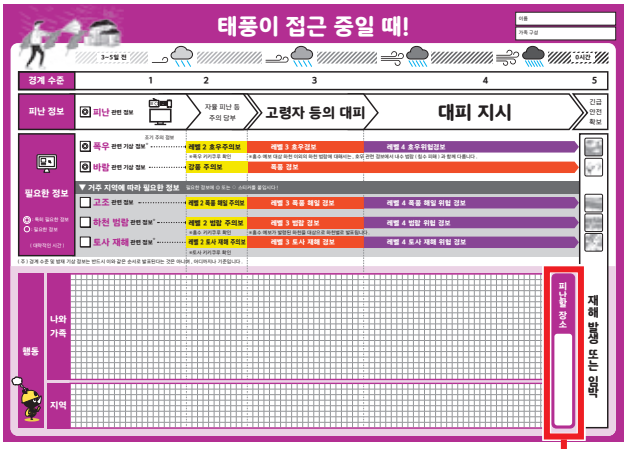
●◎ 스티커는 집이 재해 예상 구역 내에 있을 때, ○ 스티커는 거주 중인 구시정촌에서 재해가 예상될 때 해당 재해의 필요한 정보 체크란에 붙이는 것입니다.
(P.23 참조)

1 피난할 장소를 기재하자

시트에 적어 보자!

●해저드 맵 등을 확인하면서 피난할 장소를 결정한 후 마이 타임라인 시트에 기재합시다.

※재해 종류에 따라 피난 장소가 달라질 수 있으므로 주의가 필요



여기에 피난할 장소를 기재합니다.

침수 깊이, 침수 지속 시간을 고려하여 피난할 장소 등을 판단하자

●해저드 맵을 확인한 결과 침수 깊이가 얕고 침수 지속 시간이 짧을 때도 마루 위 침수가 예상될 경우에는 2~3층 이상의 거실로 피난합시다.

※단층 건물에 거주 중인 분은 인근에 있는 2~3층 이상의 건물로 피난. 맨션 고층에 거주 중인 분은 집에서 대기 등.



●대하천의 홍수, 고조<바다의 물이 늘어남>로 인한 범람은 침수 깊이가 깊고 침수 시간도 길어지는 경향이 있습니다. 특히 해수면보다 낮은 토지가 펼쳐진 아라카와 강 하류 유역은 침수 구역이 광범위해지므로, 거주 중인 구(區) 밖으로 피난(광역 피난)하는 방법도 고려할 필요가 있습니다.

※고층 주택이라 거실이 침수될 우려가 없는 경우라도 장기간 전기나 수도 등 생활 기반망을 사용할 수 없어 열악한 생활을 하게 될 수 있으므로 광역 피난도 고려할 필요가 있습니다.



출처: 중앙방재회의 <대규모 수해 대책에 관한 전문조사회' 보고서 참고자료 1~2

2 피난 정보와 기상 정보를 고려하여 피난 시점을 판단하자

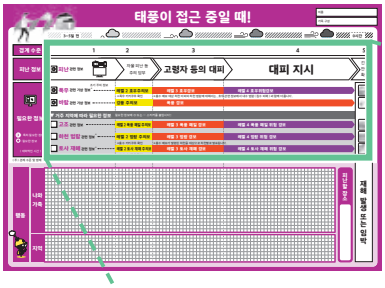
【피난 정보】

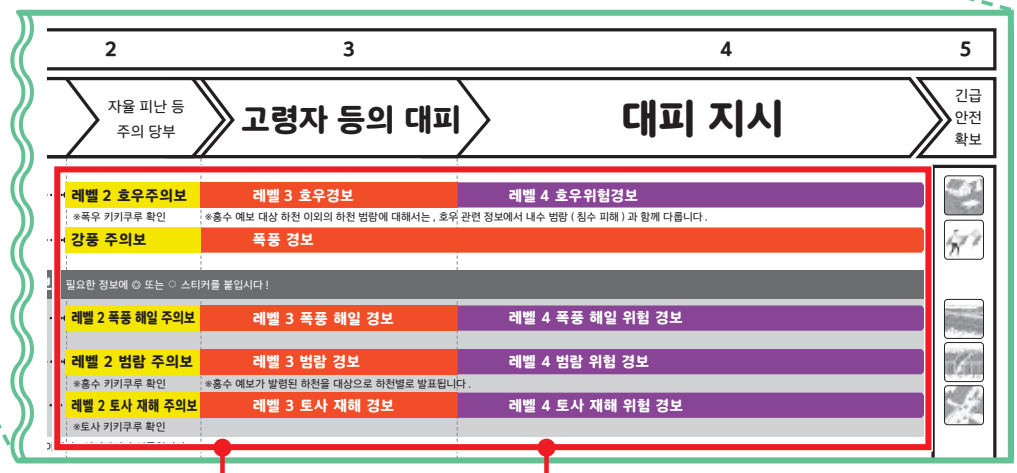
●가장 중요한 정보는 구시정촌이 발표하는 피난 정보입니다.

●빨간 선으로 표시된 기상 정보가 발표된 경우 구시정촌에서 상황에 맞게 피난 정보가 발표됩니다.

※피난 정보가 발표되지 않았더라도 동일한 경계 수준의 기상 정보가 나오면 피난을 고려해 주십시오.

●피난 정보와 기상 정보를 바탕으로 피난 준비 및 시작 시점 등을 생각해 봅시다.





※피난 정보가 반드시 이 순서로 발표된다고는 할 수 없습니다.

●고령자 등은 위험한 장소에서 피난

- 이동에 시간이 걸리는 분은 피난을 시작합시다.
- 고령자 등이 아닌 분도 필요에 따라 평소의 행동을 중단하거나 위험을 느끼면 자율적으로 피난합시다.
- 급격한 수위 상승의 우려가 있는 중소하천변이나 피난 경로가 통행 금지되어 고립될 우려가 있는 장소 등 조기 피난이 바람직한 곳에 거주 중인 분도 자율적인 피난을 고려합시다.

●위험한 장소에서 전원 피난

- 늦어도 이 시점에는 피난을 시작합시다.

먼 곳으로 피난할 경우 이동에 필요한 시간만큼 더 일찍 피난합시다.

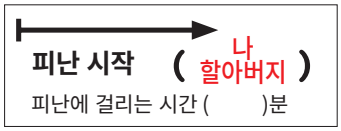
3 피난 준비 시작, 피난 시작, 피난 완료 스티커를 붙이자

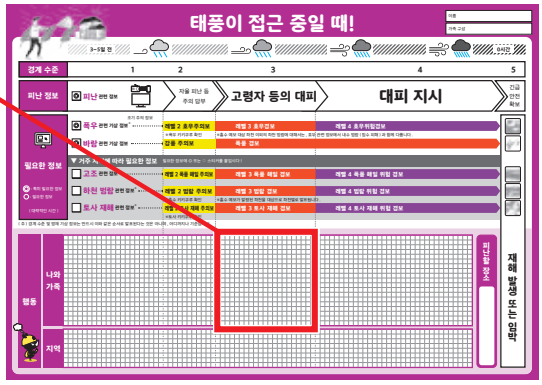
시트에 적어 보자!

●피난 정보나 기상 정보를 토대로 '피난 준비 시작', '피난 시작' 스티커를 붙입시다.

●고령자 등 조기 피난이 필요한 가족이 있는 경우 '나'의 피난도 함께 고려하여 더욱 이른 시점에 '피난 시작' 스티커를 붙입시다.

예를 들어 '할아버지와 함께 피난'할 경우 '고령자 등 피난' 아래에 '피난 시작' 스티커를 붙입시다.





●피난 시작부터 피난 장소에 도착할 때까지 필요한 시간을 토대로 '피난 완료' 스티커를 붙입시다.

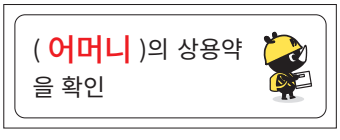
4 피난 시작까지의 행동을 생각하며 스티커를 붙이자

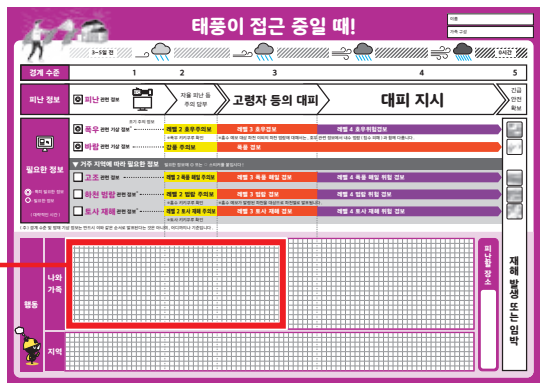
시트에 적어 보자!

●피난 시작까지 무엇을 해야 할지 생각합시다.
예를 들어 '피난할 친척집에 연락', '어머니의 상용약을 확인' 등 준비사항을 스티커에 기재하여 붙입시다.

●준비를 시작하기 전이라도 필요한 행동이 있다면 '피난 준비 시작' 스티커보다 앞에 붙입시다.

예를 들어
'어머니의 상용약을 확인'
스티커를 붙입시다





5 지역에 대한 행동을 생각하자

●무엇보다 자신의 신변을 보호하는 것이 최우선입니다.
●그런 다음에 지역 주민 간의 도움에 대해서도 이 마이 타임라인을 통해 지역에서 소통하면서 미리 생각해 둡시다.
●서로 도우면 정보를 놓치거나 피난이 늦어지는 일을 막을 수 있을지도 모릅니다.

예를 들어

- 도움이 필요한 분에 대해 누가 도울지, 누구에게 도움을 요청할지 미리 결정해 둔다.
- 이웃에게 피난을 당부한다.
- 정보 취득이 어려운 분에게 자신이 입수한 정보를 알려준다.
- 고령자나 장애인 등 혼자 힘으로 행동하기 어려운 분을 돕는다.
- 혼자 힘으로 피난하기 어려운 분은 함께 피난할 수 있도록 가까운 이웃에게 연락한다.
- 직장 동료나 지인의 피난을 받아들인다.





포인트

●평소에 지역 주민들과 소통합시다. 또한 유사시의 행동에 대해 이야기를 나눌 수 있다면 더욱 좋을 것입니다.
●이야기를 나누는 과정에서 지역 내에서의 역할을 분명히 할 수 있거나, 미처 몰랐던 점을 알게 되거나, 유사시에 부탁하기 쉬워지는 등의 효과도 있습니다.
●이야기를 나누는 과정에서 알게 된 점 등을 마이 타임라인에 반영해 봅시다.

피난을 생각하자

●수해로부터 생명을 지킨다는 관점에서 피난이 가장 중요합니다.

●피난 시에는 현금과 상용약 등 필요한 최소한의 물품만 챙겨 갑시다.(일시적인 피난이 예상될 때는 식음료가 제공되지 않는 경우도 있으므로, 필요한 최소한의 준비물을 고려할 필요도 있습니다)

●단, 대하천의 홍수나 고조<바다의 물이 늘어남>로 인한 범람 발생의 우려가 있는 경우 등에는 피난이 장기화될 가능성이 있습니다. 장기 피난을 예상한 반출품을 생각해 봅시다.(움직이기 힘들 정도로 무거워지지 않도록 주의합시다)

장기 피난이 예상될 때의 반출품 예

●현금 ●상용약 ●식료품 ●음료

●갈아입을 옷 ●물티슈 ●생리용품 ●일회용 기저귀 등

※피난 준비에 시간을 들일 수 없는 경우 현금과 상용약 등 필요한 최소한의 물품만 챙깁시다.

자신의 생활에 없으면 불안해지는
것은 반출품에 넣어두면
좋을 것입니다.



완성했어

도쿄 마이 타임라인을 활용해 유사시에 대비하자

이제 안심이야

풍수해에 대비해 도쿄 마이 타임라인을 작성하여 유사시 당황하지 않고
행동할 수 있도록 준비해 둡시다.
풍수해 피해를 입지 않도록 더욱 확실한 안전과 안심을 위해 철저히 대비합시다.

