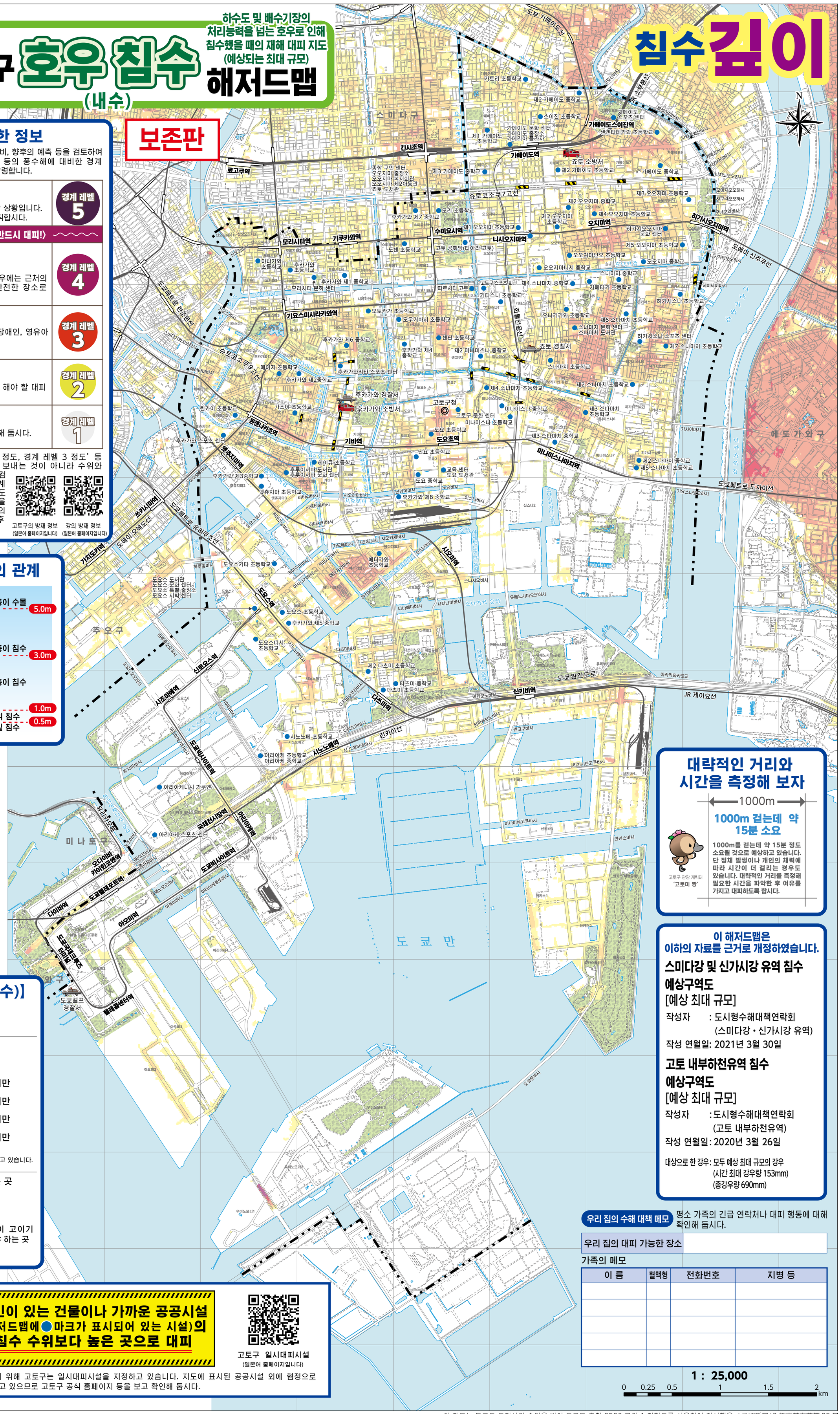
# 고토구 호우 침수(내수) 해저드맵

하수도 및 배수기장의 처리능력을 넘는 호우로 인해 침수했을 때의 재해 대피 지도 (예상되는 최대 규모)

**보존판**

## 침수 깊이




## 대피에 관한 정보

고토구는 아라카와강의 수위, 상류의 비, 향후의 예측 등을 검토하여 내수에 의한 범람뿐만 아니라 홍수 등의 풍수해에 대비한 경계 레벨별 대피 정보 등을 다음과 같이 발령합니다.

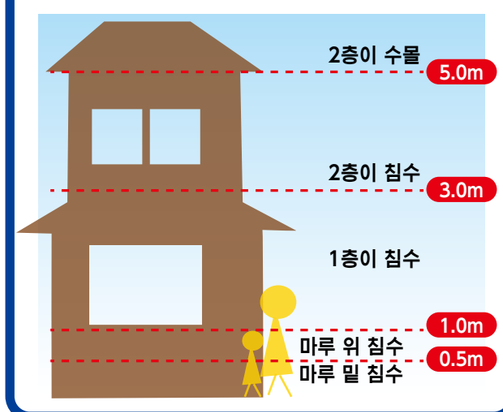
| | |
|---|---|
| **비상 안전 대책**<br>재해가 발생하고 있거나 매우 절박한 상황입니다. 생명을 지키기 위해 최선의 행동을 취합시다. | 경계 레벨 5 |
| 〈경계 레벨 4까지 반드시 대피!〉 | |
| **대피 지시**<br>신속하게 대피 장소로 대피합시다. 대피 장소까지의 이동이 위험한 경우에는 근처의 안전한 장소나 자택 내의 더욱 안전한 장소로 대피합시다. | 경계 레벨 4 |
| **고령자 등의 대피**<br>대피에 시간이 걸리는 분(고령자, 장애인, 영유아 등)과 그 보호자분은 대피를 합시다. 그 외 분들은 대피 준비를 합시다. | 경계 레벨 3 |
| **폭우, 홍수, 고조 주의보**<br>해저드맵 등을 통해 대피 시 자신이 해야 할 대피 행동을 확인합시다. | 경계 레벨 2 |
| **조기 경보**<br>재해에 대한 마음의 준비를 단단히 해 둡시다. | 경계 레벨 1 |

※ '경계 레벨 5 정도, 경계 레벨 4 정도, 경계 레벨 3 정도' 등 '정도'가 붙는 정보는 고토구가 보내는 것이 아니라 수위와 경보의 정보를 기초로 정부 및 매스컴 등이 보내고 있는 것입니다. '경계 레벨 ○ 정도'라는 표현의 경우라도 고토구에서 반드시 대피 지시 등을 발표하지는 않습니다. 비나 하천의 정보를 종합적으로 판단한 후 발표합니다.

고토구의 방재 정보 (일본어 홈페이지입니다)

강의 방재 정보 (일본어 홈페이지입니다)

## 침수 깊이와 가옥의 관계




## 범례 【호우 침수(내수)】

■대피 장소

● 주요 공공 시설

■침수 깊이(예상 최대 규모)

- 5.0m 이상
- 3.0m~5.0m 미만
- 1.0m~3.0m 미만
- 0.5m~1.0m 미만
- 0.1m~0.5m 미만

※색약이 있는 분을 배려한 배색입니다.
※색상을 변경한 것을 고토구 홈페이지에 게재하고 있습니다.

■수해 발생 시에 특히 위험해지는 곳

언더 패스

언더 패스란 주변보다 낮아 물이 고이기 쉽기 때문에 주의해야 하는 곳

## 대략적인 거리와 시간을 측정해 보자

1000m

**1000m 걷는데 약 15분 소요**

1000m를 걷는데 약 15분 정도 소요될 것으로 예상하고 있습니다. 단 정체 발생이나 개인의 체력에 따라 시간이 더 걸리는 경우도 있습니다. 대략적인 거리를 측정해 필요한 시간을 파악한 후 여유를 가지고 대피하도록 합시다.

고토구 관광 캐릭터 '고토미 짱'

## 이 해저드맵은 이하의 자료를 근거로 개정하였습니다.

**스미다강 및 신가시강 유역 침수 예상구역도**
[예상 최대 규모]
작성자 : 도시형수해대책연락회 (스미다강・신가시강 유역)
작성 연월일: 2021년 3월 30일

**고토 내부하천유역 침수 예상구역도**
[예상 최대 규모]
작성자 : 도시형수해대책연락회 (고토 내부하천유역)
작성 연월일: 2020년 3월 26일

대상으로 한 강우: 모두 예상 최대 규모의 강우
(시간 최대 강우량 153mm)
(총강우량 690mm)

**생명을 지키는 긴급 수단 수직 대피**

**자신이 있는 건물이나 가까운 공공시설 (해저드맵에 ● 마크가 표시되어 있는 시설)의 침수 수위보다 높은 곳으로 대피**

고토구 일시대피시설 (일본어 홈페이지입니다)

※수해로부터 긴급하게 몸을 지키기 위해 고토구는 일시대피시설을 지정하고 있습니다. 지도에 표시된 공공시설 외에 협정으로 민간기업이 운영하는 시설도 지정하고 있으므로 고토구 공식 홈페이지 등을 보고 확인해 둡시다.

**우리 집의 수해 대책 메모** 평소 가족의 긴급 연락처나 대피 행동에 대해 확인해 둡시다.

| 우리 집의 대피 가능한 장소 | |
|---|---|

가족의 메모

| 이 름 | 혈액형 | 전화번호 | 지병 등 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

1 : 25,000

0 0.25 0.5 1 1.5 2 km

이 지도는 도쿄도 도지사의 승인을 받아 도쿄도 축적 2500 분의 1 지형도를 사용하여 작성했음. ( 承認番号 )3 都市基交著第 95 号

# 고토구의 수해 위험 — 수해 위험을 알아 둡시다

고토구는 제2차 세계대전 전부터 공업지대로 발전하여 공업용수로 지하수를 퍼 올려 사용했기 때문에 지반 침하가 발생했습니다. 특히 고토구, 스미다구 및 에도가와구의 일부는 고토 삼각지대로 불리고 있으며, 이 지대는 만조 시의 해수면보다 낮기 때문에 해발 0m 지대로도 불리고 있습니다.

현재 고토구에는 주변을 제방 등으로 둘러싸고 내부하천의 수위를 조절하는 치수 대책이 마련되어 있습니다. 그러나 하천의 제방이 무너짐으로써 일어나는 **홍수 범람(외수 범람)** 및 발달한 저기압에 의해 해수면이 상승함으로써 바람에 의해 바닷물이 밀려드는 **해일 범람**, 또 집중호우 등으로 하수도 및 배수기장의 배수처리가 한계에 도달하여 지면에 물이 차는 **내수 범람** 등, 많은 수해 위험이 있습니다.

집중호우 등에 의한 수해는 전국 각지에서 발생하고 있으며, 고토구에서도 과거에 침수나 관수 등의 피해가 확인된 바 있습니다.

개개인 각자가 자신과 가족의 생명을 지키기 위해, 또 지역을 지탱하는 사업의 지속을 위해 재해 시에 필요한 행동을 할 수 있도록 미리 검토해 두는 것이 중요합니다. 이 '고토구 호우 침수(내수) 해저드맵' 등을 이용하여 가족과 지역 및 직장분들과 서로 이야기하며 수해에 대해 생각해 봅시다.

1958년 7월 23일
태풍 제11호 피해 상황(조토 지구)
센겐 초등학교 부근의 침수 상황

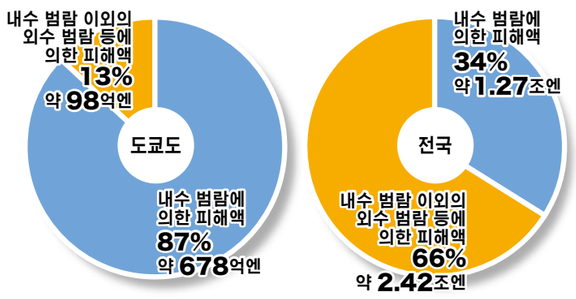
# 내수 범람이란 — 시가지에 호우가 쏟아져 지면에 고인다

홍수 범람(외수 범람)이나 해일 범람과 달리, 집중호우로 인해 하수도 등의 처리능력이 한계에 달하여 평상시 하수도나 배수기장에서 배수처리되는 빗물이 지면에 고여 차오르는 것을 내수 범람이라고 합니다. 도쿄도와 같은 도시에서는 내수 범람에 의한 피해액이 외수 범람 등을 상회하고 있어 더욱 주의가 필요합니다.

**내수 범람에 의한 침수**
중심 시가지 등이 국소적·단시간에 침수
대책: 빗물을 시가지에서 배제·저류하는 관이나 펌프장을 정비

**외수 범람에 의한 침수**
하천 주변의 광범위한 구역이 침수
대책: 하천에서 물이 범람하지 않도록 제방을 정비

**외수 범람 등과 내수 범람 피해액의 비율**
주) 2010년부터 2019년에 걸친 10년간의 합계




출처: 수해통계조사에서 집계

# 고토구 내 수해 대책 — 구를 지키는 대책을 세우고 있습니다

## 하드 대책

현재 고토구에는 하수도가 100% 보급되어 있지만, 집중호우에 의한 내수 범람에 대응하기 위해 하수도의 정비 개선을 진행하고 있습니다. 배수기장도 정비되어 구내 하천 및 운하의 수위 상승을 억제하고 있습니다.

또한, 홍수 범람과(외수 범람) 및 해일 범람으로 인한 피해를 막기 위해 제방, 방조제, 수문 및 육갑문이 정비되어 있습니다.

고토구의 수변에 관한 역사 및 수해 기록, 정비사업 등에 대해 더 알고 싶으신 분은 「마을의 기억과 미래전」을 참조하시기 바랍니다.

## 소프트 대책

재해 시에 생명을 지키기 위해 각종 위험 정보가 공개되어 있습니다. 고토구가 작성한 해저드맵도 그 위험 정보 중 하나입니다. 재해 발생 시 신속하게 대피할 수 있도록 평소에 정보수집과 대책을 미리 검토해 둡시다.

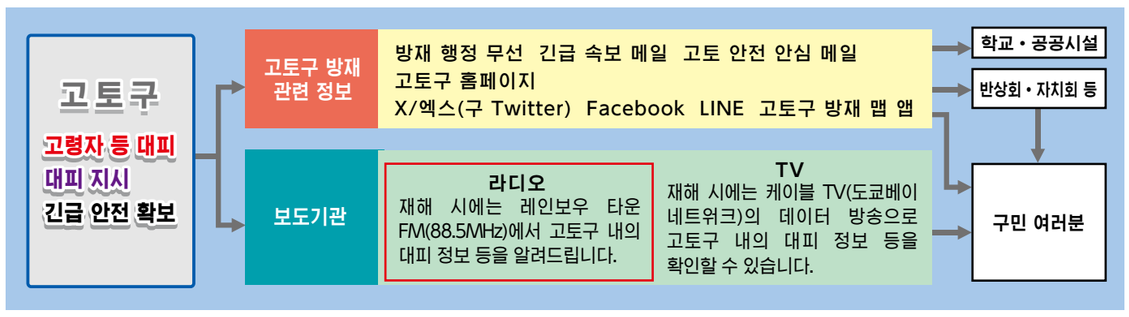
**●하천 정보**
국토교통성이 제공하는 '강의 방재 정보' 등이 있습니다.

**●기상 정보**
기상청이 제공하는 '나우 캐스트(비구름의 움직임·천둥·회오리바람)' 및 '기키쿠루(위험도 분포)' 등이 있습니다.

**●방재 정보**
고토구가 제공하는 '수해 해저드맵' 등이 있습니다. 호우 침수(내수)뿐만 아니라 홍수 및 해일 해저드맵도 작성되어 있으므로, 고토구 공식 홈페이지를 참조하시기 바랍니다.

# 재해 시의 정보 입수처 — 대피 타이밍을 판단합시다

재해 시에는 스스로 정보를 수집하여 대피 여부를 판단해야 합니다. 각 관계기관에서 판단에 필요한 정보를 수집하여 되도록 빨리 대피합시다. 고토구에서도 대피 정보가 제공될 것이므로 정보의 입수 방법을 확인해 둡시다.




## 각종 정보에 대해서

**●각자가 정보를 수집합시다!**
**●평소에 정보 입수처를 확인해 둡시다!**

●고토구의 자세한 정보를 알고 싶다
●지역의 자세한 상황을 알고 싶다

### FM 라디오·케이블 TV

레인보우 타운 FM(88.5MHz)에서는 구의 대피 정보 및 구내의 상황을 방송합니다.

케이블 TV(도쿄베이 네트워크)의 데이터 방송에서는 방재 행정 무선의 방송 내용이나 고토 안전 안심 메일의 전달 내용을 확인할 수 있습니다.

●앱이나 SNS 등으로 많은 정보를 수집해서 대피 여부를 판단하고 싶다

### 도쿄도 방재 앱

기상 정보, 대피 정보 등을 푸시 전송. 재해 시 필요한 정보를 빠르게 얻을 수 있습니다. 기타 안부 연락 및 등록, 다언어로 지원을 요청할 때의 회화집, 방재 지도 등의 기능이 있습니다.

### 고토구 방재 맵 앱

각종 해저드맵을 확인할 수 있으며, 대피소 개설 상황 확인 및 대피소까지의 경로 안내 등의 기능이 있습니다.

| | |
|---|---|
| X 엑스(구 Twitter) | ① @koto_bosai【고토구 방재 관련 정보】<br>② @city_koto【고토구 행정 전반】 |
| Facebook 페이스북 | @city.koto【고토구】 |
| LINE 라인 | @city_koto【고토구】 |

●고토구 이외 지역의 정보도 알고 싶다
●교통기관의 계획 운휴 등 최신 정보를 알고 싶다

**●도쿄도 전체의 상세한 비 정보**

### 도쿄 아멧슈

Q 도쿄 아멧슈 검색

도쿄도 전체의 비구름 상태나 강우량의 정도를 확인할 수 있습니다. 또한 2시간 전부터의 변화 양상 및 경보·주의보도 확인할 수 있습니다.

**●각종 노선의 운행정보를 한 번에 확인**

### Yahoo!JAPAN 노선 정보 운행정보

Q Yahoo 노선 검색

전철의 운행정보(열차 지연, 운행 중지, 운행 재개 등)를 확인할 수 있습니다.

전철로 대피하실 경우 참고하시기 바랍니다.

**기타 운행정보**
JR 동일본 운행정보・・https://traininfo.jreast.co.jp/train_info/kanto.aspx
도쿄 메트로 운행정보・・https://www.tokyometro.jp/index.html
도쿄도 교통국 운행정보・・https://www.kotsu.metro.tokyo.jp/subway/schedule/

●TV에서 정보를 수집하고 싶다
●알기 쉬운 정보가 좋다

### TV 리모컨의 d버튼(지상 디지털 방송)

TV의 데이터 방송을 통해 기상 정보나 우량 정보, 수위 정보 외에도 구시정촌이 전달하는 대피 지시 및 대피소 개설 등의 정보를 재빨리 볼 수 있습니다.

①채널을 NHK 종합으로 맞춘 후 d버튼
② '지역의 방재·생활 정보'를 선택

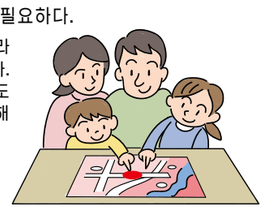
## 평소의 정보 수집

Q 마을의 기억과 미래전 검색 | Q 고토구 수해 해저드맵(3종류) 검색 | Q 나우 캐스트 검색 | Q 기키쿠루 검색 | Q 강의 방재 정보 검색

# 해저드맵 사용법 — 3가지 정보를 확인해 둡시다

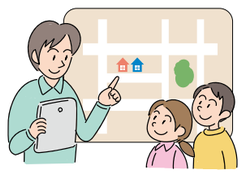
### ❶ 자택이나 직장이 침수 범위에 들어가 있는지 확인

●예상되는 침수 깊이와 거실의 높이를 비교한다.
●거실보다 침수 깊이가 높으면 대피가 필요하다.
※실제로 재해 시에는 내수 범람뿐만 아니라 홍수나 해일에 의한 침수도 예상됩니다. 예상보다 깊은 침수가 발생할 우려도 있으므로 상황에 따른 대응을 검토해 둡시다.



### ❷ 대피 장소 확인

●자택이 무사하고 안전하며 음식 등의 준비가 충분하면 재택 대피도 선택 가능하다.
●친척·지인 집으로의 대피나 호텔 등 민간 숙박시설로의 대피도 검토한다.
●가장 가까운 공공시설(구립 초·중학교 등) 등으로 대피할 것을 생각한다.
※대피 장소를 여러 군데 검토해 두는 것이 중요합니다.



### ❸ 대피 장소까지의 경로 확인

●재해 시는 원칙적으로 걸어서 대피한다.
●경로상에 언더 패스 등 위험한 곳이 있는 경우는 다른 경로를 검토한다.
●사전에 경로를 따라 걸어보고 위험요인이 없는지 확인해 보자.

**대피란**
대피란 '재난'을 안전하게 '피하는' 것을 말합니다. 대피 장소에 가는 것만이 대피가 아닙니다. 자택이 안전할 경우 재택 대피도 선택지 중 하나입니다.

# 재해에 대비 — 오늘부터 할 수 있는 일을 확인해 둡시다

### ●자조(自助)·공조(共助)·공조(公助)

재해 대비책은 자조(自助)·공조(共助)·공조(公助), 이 3가지로 나눌 수 있습니다. '자조(自助)'란 재해가 발생했을 때, 먼저 자기 자신과 가족의 안전을 지키는 것입니다. 또, 가구의 전도방지 등에 대한 대비도 '자조'에 포함됩니다. 만일의 경우에 대비해서 평소부터 할 수 있는 '자조'를 실시합시다. '공조(共助)'란 지역이나 커뮤니티 등 주위 사람들과 협력하여 서로 돕는 것을 말합니다. 그리고 구청이나 소방서, 경찰서, 자위대 같은 공적 기관에 의한 구조 및 원조를 '공조(公助)'라고 합니다.

**생존가방의 내용물(예시)**

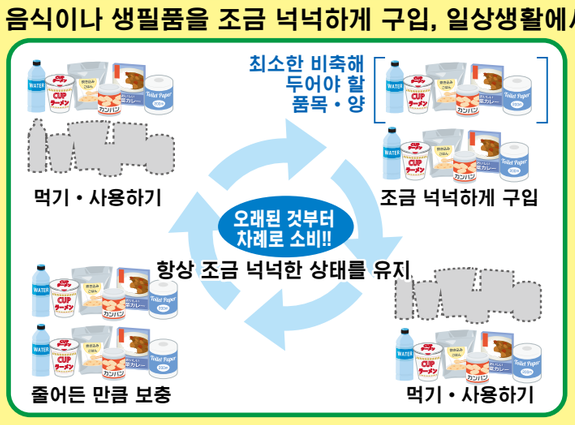
□음료수(1인 1일 3리터 정도)
□비상식(조리 불필요 식품)
□구급용품·상비약 □로프
□귀중품 □의류·속옷
□헬멧·방재 두건
□급수용 물통
□종이접시·종이컵·나무젓가락
□캔따개·랩
□세면용구·일회용 손난로

### ●수해에 대비한 사전 준비 및 마음가짐

만일의 경우에 대비하여 긴급 대피 시 필요한 것을 모아둔 '생존가방'이나 자택에서 대피 생활을 할 경우에 필요한 식량을 일상적으로 비축해 둡시다. 평소에 집에서 이용하는 것을 조금 넉넉하게 비축해 두는 '롤링 스톡' 방식으로 재해 시에 집에서 생활하는 재택 대피에 대비합시다.

## 롤링 스톡의 개념

**음식이나 생필품을 조금 넉넉하게 구입, 일상생활에서 소비**




**영유아·노인이 있는 가정**
기저귀·상비약 등

**여성의 경우**
생리용품 등

**비상시에 특히 필요한 것**

### ●마이 타임라인

마이 타임라인은 구민 개개인의 행동계획입니다. 이것은 수해 위험이 높아졌을 때 등에 자기 자신이 행하는 표준적인 방재 행동을 시계열적으로 정리한 것입니다.

수해 발생 시에 행동 체크리스트 및 판단의 서포트로 활용하여 '때늦은 대피'가 되지 않도록 유념합시다. 자신과 가족의 상황을 파악하여 마이 타임라인을 생각해 둡시다.

| | 호우 전에 준비할 것 | 대피 전에 확인할 것 | 대피 시에 주의할 것 |
|---|---|---|---|
| 상황 | 이번 태풍은 대형이래. 간토지방으로도 온다고 하니까 정보를 수집해야겠다. | 이대로라면 태풍 직격이네. 우리 집은 침수가 예상되니까 준비를 서둘러야지. | 대피에 관한 정보가 고토구에서 발령됐어. 빨리 대피하자. |
| 대피 정보 등 | 경계 레벨 1 | 경계 레벨 2 | 경계 레벨 3 / 4 / 5 |
| 행동 예시 | <재해에 대비하여 준비><br>・해저드맵으로 자택의 위험 확인<br>・대피 정보 등의 입수 방법 확인<br>・태풍 경로, 비가 내리는 시간대 확인<br>・가족의 행동 예정 확인<br>・휴대전화 충전<br>・식료품 확인, 장보기<br>・강풍 대책<br>・흙부대·물막이판 준비 | <대피 행동 확인><br>・대피 검토<br>・대피 방법 확인<br>・생존가방 준비<br>・소중한 물건 등의 이동 | <되도록 빨리 대피><br>・고령자 등 대피에 시간이 걸리는 분<br>・지하 시설에 있거나 하천 근처에 거주하는 등, 신변의 위험을 느끼는 분<br><재해가 발생하면><br>・안전한 장소로 대피하는 등, 생명을 지키는 최선의 행동<br>・즉시 몸의 안전을 확보<br>[수평 대피]<br>・지원이 필요한 이웃이 있으면 도와주기<br>・가까운 공공시설 등으로 이동<br>・안전한 장소에 있는 친척·지인 집으로 이동<br>[수직 대피]<br>・자택의 높은 층 등, 안전한 장소로 이동 |

## 대피소로 대피할 경우의 감염증 대책

대피소로 대피할 경우 감염증 위험을 고려하여 다음과 같은 협조를 부탁드립니다. 또한 감염증 대책에 관한 물품도 일상적인 비축으로서 평소에 준비해 둡시다.

●대피소에 가기 전에 자신의 건강 상태를 확인합시다.
●마스크 착용 및 세심한 손 소독을 철저히 합시다.
●가능한 한 일정한 신체적 거리를 확보합시다.
●화장실 등 공용시설을 깨끗이 사용합시다.
●발열 등의 증상이 있는 분은 대피소 직원이나 관리자에게 연락합시다.

## 반려동물 동반 대피

재해 시 반려동물 동반 대피※를 할 경우, 주인은 책임을 지고 반려동물을 돌보기 위해 만일의 사태를 예상한 준비가 필요합니다.

●기본적인 훈련
●건강 관리
●이름표 등의 신원 표시
●반려동물 용품의 비축
●맡기는 장소나 대피 장소의 확인

※동반 대피란 반려동물과 함께 이동하는 대피 행동을 말합니다. 대피 장소에서 주인과 같은 방에 머물면서 반려동물을 사육 관리한다는 의미가 아닙니다.

## 훈련 실시 상황

고토구에서는 매년 구 및 소방서, 소방단, 국가, 도쿄도 등 관계기관이 합동으로 수해에 대처하기 위해 대규모 훈련을 실시하고 있습니다. 훈련은 흙부대 공법 및 수난 구조 등의 내용으로 실시하고 있으며, 일반인의 견학도 가능합니다.

2022년도 수방 훈련(도립 기바 공원)

# 지하상가 이용 시 등의 주의점 — 수해 시에 위험한 장소를 알아 둡시다

호우 시에 지하 시설이나 주변보다 낮은 도로(언더 패스) 등은 순식간에 침수할 가능성이 있으므로, 대피 시에 충분히 주의합시다.

**지하 시설의 침수 상황은 지상보다 심각해질 우려가 있으므로 주의가 필요합니다.**


개정 연월: 2024년 3월 인쇄물등록번호 (5)56호
편집 발행: 고토구 토목부 하천공원과 TEL: 03(3647)2538/총무부 위기관리실 방재과 TEL: 03(3647)9584