

화장실을 사용할 수 없는, 그때

~알아두어야 할 재난 시 화장실 대책~

トーキョーの、
ちょっと東。
すごく今。



KOTO City in TOKYO

발행에 앞서

재난 시에는 단수뿐만 아니라 정전이나 배수설비의 손상, 변기 파손 등으로 인해 자택의 화장실을 사용하지 못할 수도 있습니다.

공동주택에서는 겉보기에는 이상이 없어 보여도 배수설비가 손상된 상태에서 물을 내리면 건물 내부에 오수가 넘쳐흐를 우려가 있습니다.

화장실을 사용할 수 없게 되면 오물을 흘려보낼 수 없어 악취가 발생하고 위생 환경이 악화됩니다. 과거 재난 피해 지역에서는 이로 인해 노로바이러스 등의 감염병이 발생하거나, 이재민들이 화장실 이용 횟수를 줄이기 위해 수분 섭취를 자제하면서 만성적인 탈수 증상을 겪는 등 심각한 건강 피해가 발생했으며, 재난 관련 사망으로 이어진 사례도 보고되었습니다. 재난 시 안심하고 생활을 이어가기 위해서는 '식량과 물' 뿐만 아니라 '화장실 대비'도 중요합니다.

고토구 장기계획에서는 '구민이 안전하고 안심하며 생활할 수 있는 재해에 강한 도시 조성'을 구의 주요 과제로 내세워 방재 대책을 추진하고 있습니다. 본 가이드북은 재난 시 자택 등에서 안심하고 피난 생활을 할 수 있도록 공동주택과 단독주택 각각의 화장실 문제와 대응 절차를 알기 쉽게 소개하고 있습니다.

꼭 읽어 보시고, 재난 시의 생활과 대비에 대해 생각해 보는 계기가 되기를 바랍니다.



江東区長
大久保朋果
고토구청장
오쿠보 도모카

목차

재난 시 화장실 대응 순서를 알아보자 3

재난 시 화장실 대응 순서 4

재난 발생 직후 해야 할 일 5

화장실 대응에 대해 공동주택 7~14

단독주택 15~22

긴급 점검 단계

기능 점검 단계

임시 사용 단계

복구 확인 단계

고토구 관광
캐릭터 고토미짱



재난 시 화장실 대응 순서를 알아보자

건물이나 부지 내 배수설비가 손상됐을 경우 수세식 화장실을 사용하면 변기에서 오수가 넘쳐흐르거나 누수가 발생할 수 있습니다.

그러한 사태가 일어나지 않도록 화장실 대응 순서를 알아두는 것이 중요합니다.

화장실 대응 순서는 5단계(오른쪽 그림)로 구성되어 있습니다. '1. 재난 발생 직후 해야 할 일'은 공동주택과 단독주택에 공통으로 적용되지만, '2. 긴급 점검 단계' 이후는 내용이 다르므로 각각의 페이지를 확인하시기 바랍니다.

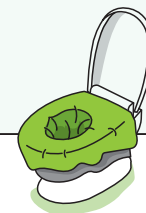
또한 건물에 따라 배수설비가 다르므로 본 책자에서는 대략적인 확인 방법을 설명합니다. 실제 확인 시에는 주택을 건설한 업체나 관리회사에 점검 위치 등을 문의하는 것을 추천합니다.



본 책자에 기재된 설비 점검 관련 내용은 '공동주택의 「재난 시 화장실 사용 매뉴얼」 작성 가이드' (공익사단법인 공기조화·위생공학회 공동주택의 재택 피난을 위한 화장실 사용방법 검토 소위원회)를 바탕으로 작성하였습니다.



재난 시 화장실 대응 순서



1. 재난 발생 직후 해야 할 일

비상용 휴대용 화장실 사용 (휴대용 화장실)

2. 긴급 점검 단계

화장실 설비와 건물 주변 확인

이상 없음

이상 있음

3. 기능 점검 단계

양동이 물내리기와 설비 점검 실시

이상 있음

이상 없음

4. 임시 사용 단계

기능점검 단계 유지

이상 있음

이상 없음

휴대용 화장실 사용

5. 복구 확인 단계

1. 재난 발생 직후 해야 할 일

휴대용 화장실은 물이 없거나 오물을 흘려보낼 수 없을 때 변기에 씌워 사용하는 봉투 형태의 화장실입니다. 봉투 속의 배설물을 흡수제(응고제 또는 흡수 시트 등)으로 굳힙니다.

재난 발생 직후에는 급배수설비의 손상 상태 등을 알 수 없습니다. 배수 관련 문제를 예방하기 위해 우선 휴대용 화장실을 사용하시기 바랍니다.

휴대용 화장실 선택 방법

휴대용 화장실을 고를 때에는 한 번의 배설로 배출되는 대소변을 충분히 흡수해 보관할 수 있는지가 중요합니다. 방취 기능의 유무도 확인합니다.

실제로 사용해 보지 않으면 사용감을 알기 어려운 경우가 있으므로, 비축한 후에는 훈련을 겸해 한 번 사용해 볼 것을 권장합니다. 문제가 있다면 다른 제품을 검토하는 등 안심하고 사용할 수 있는 휴대용 화장실을 확보합니다.

(참고)

휴대용 화장실에 관한 규격 적합 제품 목록

NPO법인 일본화장실연구소는 재난 시 안심하고 사용할 수 있는 휴대용 화장실의 선택을 위한 규격을 마련하고, 규격에 적합한 제품 목록을 공개하고 있습니다. 대비에 참고하시기 바랍니다.



휴대용 화장실 사용 방법



※휴대용 화장실은 일반적으로 양변기 사용을 전제로 하는 것이 많으므로, 재래식 변기 사용 시에는 사전에 확인하시기 바랍니다.

고토구의 휴대용 화장실 폐기 방법

<미사용>

타는 쓰레기 배출일에 폐기하시기 바랍니다. 다른 타는 쓰레기와 같은 쓰레기봉투에 넣어 폐기합니다.

<평상시 사용(훈련 등)>

변은 부착한 흡수제를 제거한 후 변기에 흘려보내고, 남은 것은 타는 쓰레기의 날에 폐기합니다. 다른 타는 쓰레기와 같은 쓰레기봉투에 넣어 폐기합니다.

<재난 시 사용>

사용한 휴대용 화장실은 수거가 재개될 때까지 각 가정에서 다른 생활쓰레기와 구별해 보관합니다. 쓰레기 수거가 재개된 후에는 부패성 타는 쓰레기로 취급해 우선적으로 수거합니다.

<참 고>

• 재난 시 쓰레기 배출 방법

(<https://www.city.koto.lg.jp/381104/kurashi/gomi/haiki/katazukegomi.html>)

• 재해폐기물 처리 핸드북~가정에서 할 수 있는 일~

(<https://www.city.koto.lg.jp/381104/kurashi/gomi/haiki/handbook.html>)

※고토구 밖에서 폐기하는 경우에는 각 지자체의 쓰레기 배출 방법을 확인하시기 바랍니다.

공동주택의 화장실 대응

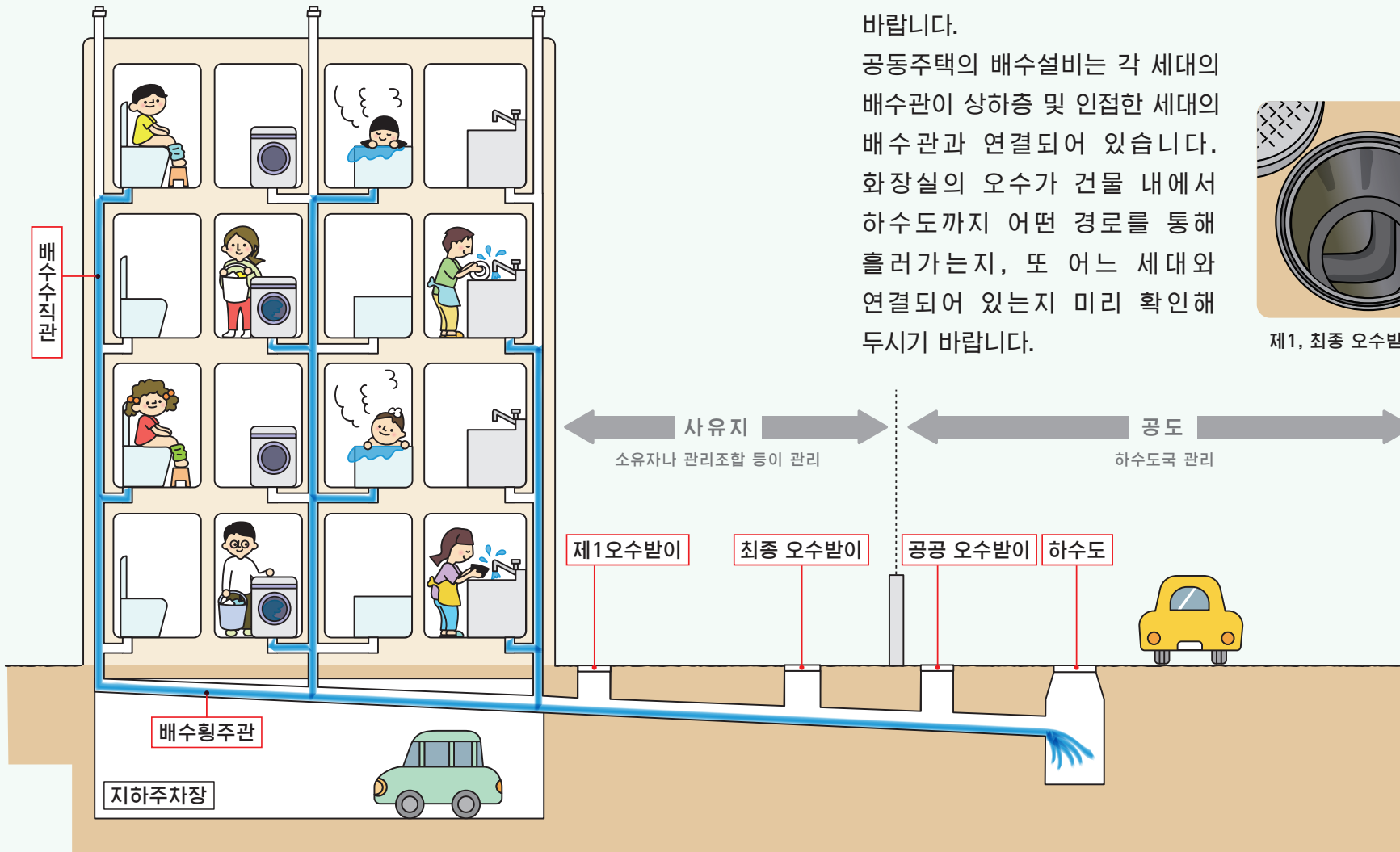


그림: 배수설비 이미지

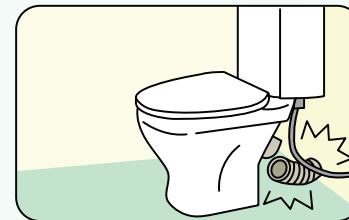
2. 긴급 점검 단계

휴대용 화장실을 씌운 후, 거주자와 관리조합은 급배수설비에 큰 손상이 없는지 육안으로 점검합니다. 문제가 없다면 '3. 기능 점검 단계'로 진행하고, 문제가 있다면 휴대용 화장실을 계속 사용합니다. (No.④~⑨는 오른쪽 페이지의 그림 참조)

No.	체크 항목 예	☒	거주자	관리조합
①	정전이 발생하지 않았는가?	☐	☒	☒
②	수전(수도꼭지 등)에서 물이 나오는가?	☐	☒	☒
③	변기에 손상은 없는가?	☐	☒	☐
④	변기 뒤쪽 등의 배수관이 빠져 있지는 않은가?	☐	☒	☐
⑤	저수조 외관에 손상은 없는가?	☐	☐	☒
⑥	지반이 융기 또는 침하되지는 않았는가?	☐	☐	☒
⑦	액상화 등으로 맨홀이 튀어나오지 않았는가?	☐	☐	☒
⑧	제1오수받이, 최종 오수받이에 손상은 없는가?	☐	☐	☒
⑨	배수횡주관에 손상은 없는가? (지하 PIT 제외)	☐	☐	☒

점검 위치

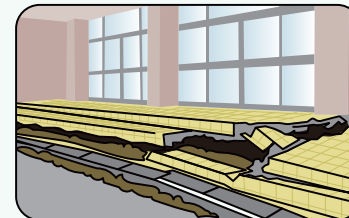
점검 위치의 장소나 외관 등을 평소에도 확인해 두어야 합니다. 평소와 다르다면 손상되었을 가능성이 있습니다.



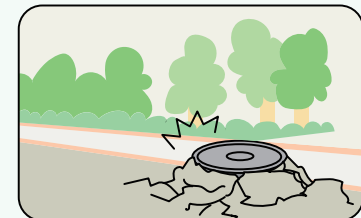
④ 변기 뒤쪽 등의 배수관이 빠져 있지는 않은가?



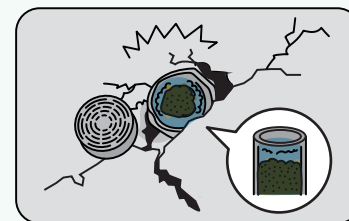
⑤ 저수조 외관에 손상은 없는가?



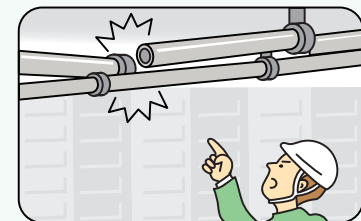
⑥ 지반이 융기 또는 침하되지는 않았는가?



⑦ 액상화 등으로 맨홀이 튀어나오지 않았는가?



⑧ 제1오수받이, 최종 오수받이에 손상은 없는가?



⑨ 배수횡주관에 손상은 없는가? (지하 PIT 제외)

OR

3. 기능 점검 단계

배수설비의 손상은 물을 흘려보내지 않으면 알 수 없는 경우도 있습니다. 단수 상황에서도 물을 확보할 수 있다면, 휴대용 화장실을 제거한 후 양동이를 이용해 물을 내려 문제의 징후를 파악함으로써 피해를 최소화할 수 있습니다.

문제가 있는 경우에는 양동이 물내리기를 중단하고 휴대용 화장실을 사용하십시오.

1) 양동이 물내리기 거주자

양동이를 변기에 물을 흘려보냅니다. 변기의 종류에 따라 필요한 물의 양이 다릅니다. 잘 흘려보내면 3~6리터 정도로 충분합니다.

화장지는 배관 막힘의 원인이 되므로 타는 쓰레기로 배출하시기 바랍니다.

양동이 물내리기 요령

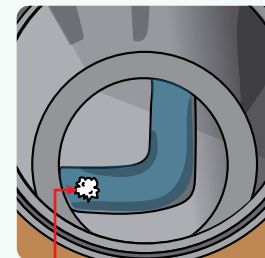
페트병 등으로는 충분한 양의 물을 한 번에 흘려보낼 수 없으므로 양동이를 사용하는 것이 좋습니다. 대소변을 변기의 안쪽으로 밀어 넣듯이 물을 재빨리 붓습니다. 물이 변에 닿도록 붓는 것이 요령입니다.



2) 문제 발생 징후 감지

<제1오수받이 점검> 관리조합

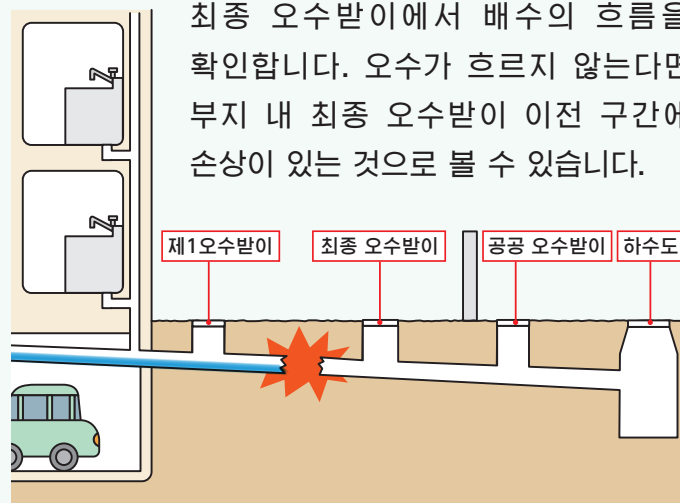
제1오수받이의 뚜껑을 열어 배수의 흐름을 확인합니다. 화장지를 둥글게 뭉쳐 넣어 잠시 후 흘러갔는지 확인합니다. 화장지가 그대로 남아 있는 경우에는 배수설비에 문제가 있는 것으로 볼 수 있습니다.



화장지 투입

<최종 오수받이 점검> 관리조합

공공 오수받이 직전에 있는 부지 내 최종 오수받이에서 배수의 흐름을 확인합니다. 오수가 흐르지 않는다면 부지 내 최종 오수받이 이전 구간에 손상이 있는 것으로 볼 수 있습니다.



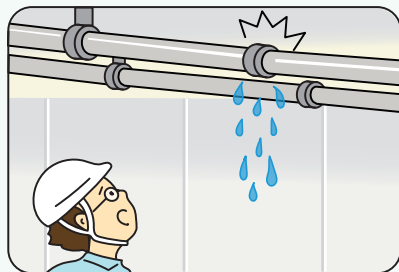
OR

<기타 점검(기능점검 단계)>

배수횡주관

관리조합

배수 횡주관을 육안으로 확인할 수 있는 경우에만 손상이나 누수를 확인합니다. PIT 내부는 위험하므로 들어가지 마십시오.



천장배관, 노출배관

거주자

천장 등의 배관에 손상이 있는 경우 주변에 누수 흔적이나 물이 스며든 자국이 나타날 수 있습니다. 배수 수직관 및 배수 횡주관의 노출된 부분은 육안으로 손상 및 누수 여부를 확인합니다.



변기

거주자

변기 뚜껑을 닫아 두고, 뚜껑 안쪽까지 물이 튀어 올랐는지 확인합니다. 뚜껑에 물이 묻어 있다면 문제가 발생했을 가능성이 있으므로 휴대용 화장실을 사용하시기 바랍니다.



4. 임시 사용 단계

배수설비가 손상되어 있더라도 '3. 기능 점검 단계'에서는 문제가 발생하지 않고, 양동이 물내리기를 계속한 후에 어떤 문제가 발생할 수도 있습니다.

'4. 임시 사용 단계'에서는 양동이 물내리기를 계속하면서 '3. 기능 점검 단계'와 동일하게 확인합니다. 문제가 있는 경우에는 화장실 사용을 중단하고 휴대용 화장실을 사용하시기 바랍니다.

5. 복구 확인 단계

정전이나 단수가 복구되더라도 급배수설비가 손상되어 있을 수 있습니다.

정전이나 단수가 복구되었을 때 해야 할 절차와 의뢰할 업체를 미리 정해 두도록 합니다. 손상 정도에 따라 수리 내용이 달라지므로 관리회사 등에 상담하여 피해 조사를 받은 후 전문업체에 수리를 의뢰하는 것을 검토하시기 바랍니다.



단독주택의 화장실 대응

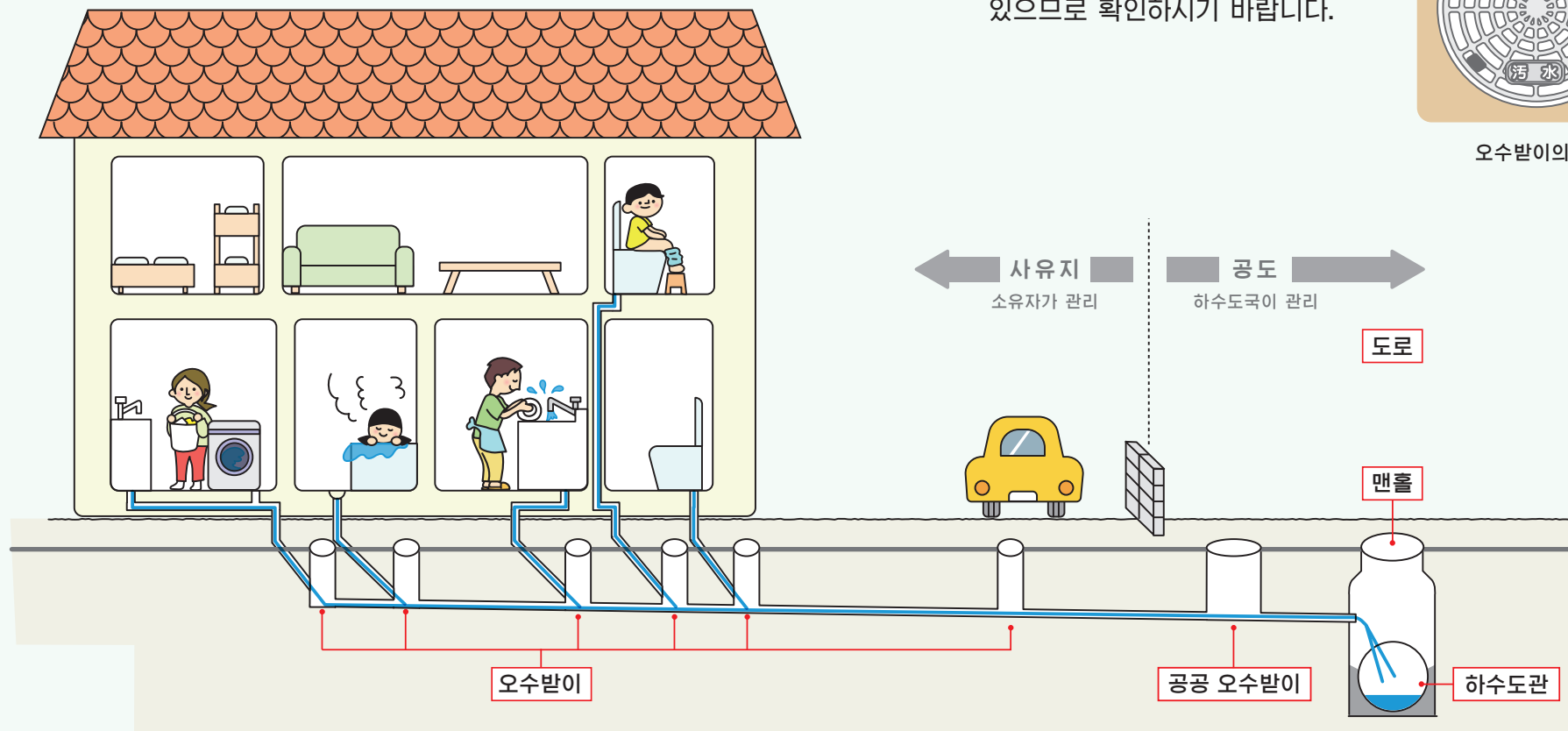
재난 시 자택에서 피난 생활(재택 피난)을 하기 위해서는 화장실 대비가 필수적입니다. 화장실 대응 순서를 검토하기에 앞서 배수설비의 구조를 알아 두시기 바랍니다.

또한 오수받이와 공공 오수받이의 위치, 화장실 배수가 건물에서 하수도 등에 도달하기까지 어느 경로를 통해 이동하는지 확인하시기 바랍니다.

참고로 지역에 따라 공공 오수받이의 설치 위치가 다를 수 있으므로 확인하시기 바랍니다.



오수받이의 예



※단독주택 배수설비 등의 이미지 예시 중 하나이며, 이 외에도 다양한 구조가 있습니다.

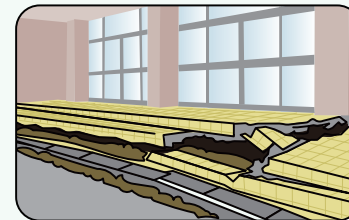
2. 긴급 점검 단계

휴대용 화장실을 씌운 후 급배수설비에 큰 손상이 없는지 육안으로 점검합니다. 문제가 없다면 '3. 기능 점검 단계'로 진행하고, 문제가 있다면 휴대용 화장실을 계속 사용합니다. (No.④~⑧은 오른쪽 페이지의 그림 참조)

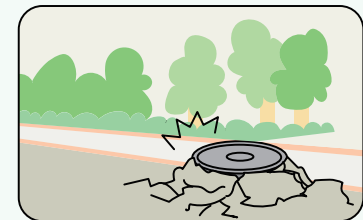
No.	체크 항목 예	☒
①	정전이 발생했는가?	☐
②	수전(수도꼭지 등)에서 물이 나오는가?	☐
③	변기에 손상은 없는가?	☐
④	지반이 융기 또는 침하되지는 않았는가?	☐
⑤	액상화 등으로 맨홀이 튀어나오지 않았는가?	☐
⑥	오수받이에 손상은 없는가?	☐
⑦	배수설비의 건물 인입부에 손상은 없는가?	☐
⑧	정화조를 사용하는 경우, 정화조에 손상은 없는가?	☐

점검 위치

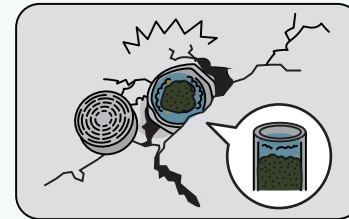
점검 위치의 장소나 외관 등을 평소에도 확인해 두어야 합니다. 평소와 다르다면 손상되었을 가능성이 있습니다.



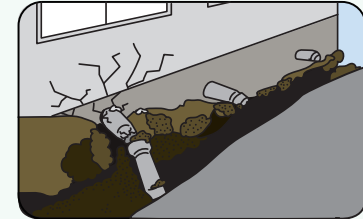
④ 지반이 융기 또는 침하되지는 않았는가?



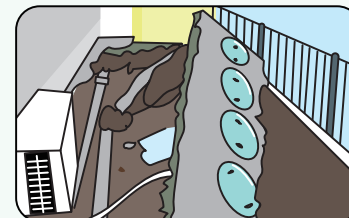
⑤ 액상화 등으로 맨홀이 튀어나오지 않았는가?



⑥ 오수받이에 손상은 없는가?



⑦ 배수설비의 건물 인입부에 손상은 없는가?



- ☐ 체크1. 누전(주거 내)
- ☐ 체크2. 정화조 블로어
- ☐ 체크3. 유입관·정화조 본체에서 오수 누수
- ☐ 체크4. 소독약제통 이상

⑧ 정화조를 사용하는 경우, 정화조에 손상은 없는가?

4 '재난 시 정화조 피해 등 대책 매뉴얼 주민용 체크시트'에서
2021년 4월 환경성 환경재생·자원순환국
폐기물적정처리추진과 정화조추진실

OR

3. 기능 점검 단계

배수설비의 손상은 물을 흘려보내지 않으면 알 수 없는 경우도 있습니다. 단수 상황에서 물을 확보할 수 있다면, 휴대용 화장실을 제거한 번기에 양동이 물내리기를 실시해 문제의 징후를 파악함으로써 피해를 최소화할 수 있습니다.

문제가 있는 경우에는 양동이 물내리기를 중단하고 휴대용 화장실을 사용합니다.

1) 양동이 물내리기 실시

양동이를 번기에 물을 흘려보냅니다. 번기의 종류에 따라 필요한 물의 양이 다릅니다. 잘 흘려보내면 3~6리터 정도로 충분합니다.

화장지는 배관 막힘의 원인이 되므로 타는 쓰레기로 배출하시기 바랍니다.

양동이 물내리기 요령

페트병 등으로는 충분한 양의 물을 한 번에 흘려보낼 수 없으므로 양동이를 사용하는 것이 좋습니다. 대소변을 번기의 안쪽으로 밀어 넣듯이 물을 재빨리 붓습니다. 물이 변에 닿도록 붓는 것이 요령입니다.

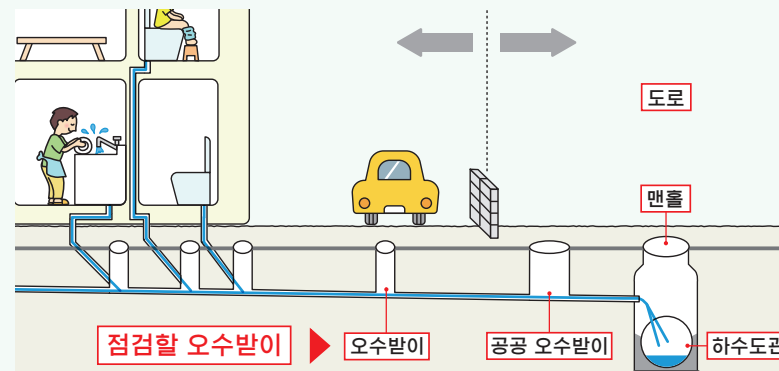


2) 문제 발생 징후 감지

<오수받이 점검>

공공 오수받이 직전에 있는 부지 내 최종 오수받이에서 배수의 흐름을 확인합니다. 물이 흐르지 않거나 고여 있다면 최종 오수받이의 앞쪽에서 손상이 발생한 것으로 볼 수 있으므로 양동이 물내리기를 중단하고 휴대용 화장실을 사용하시기 바랍니다.

또한 정화조의 경우에는 정화조 입구의 오수받이에서 확인을 실시합니다.



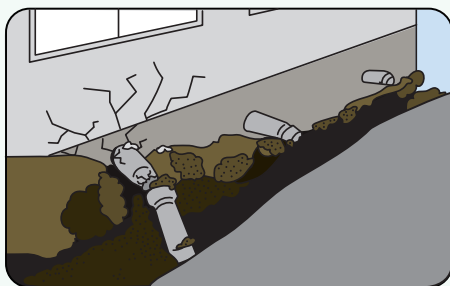
배수 흐름을 확인하는 방법으로 동글게 뭉친 화장지를 오수받이에 넣어 잠시 후 사라지는지 확인하는 방법이 있습니다. 화장지가 그대로 남아 있는 경우에는 배수설비에 문제가 있는 것으로 볼 수 있습니다

OR

<기타 점검(기능점검 단계)>

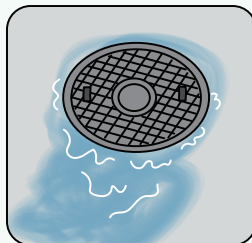
건물 인입부

육안으로 확인할 수 있는 경우에는 파손이나 누수 등이 없는지 확인합니다.



오수받이 뚜껑

오수받이에서 오수 등이 넘쳐흐르지 않는지 확인합니다.



천장배관, 노출배관

천장 등의 배관에 손상이 있는 경우 주변에 누수 흔적이나 물이 스며든 자국이 나타날 수 있습니다. 노출된 배관이 있다면 육안으로 손상이나 누수를 확인합니다.



4. 임시 사용 단계

배수설비가 손상되어 있더라도 '3. 기능 점검 단계'에서는 문제가 발생하지 않고, 양동이 물내리기를 계속한 후에 어떤 문제가 발생할 수도 있습니다.

'4. 임시 사용 단계'에서는 양동이 물내리기를 계속하면서 '3. 기능 점검 단계'와 동일하게 확인합니다. 문제가 있는 경우에는 화장실 사용을 중단하고 휴대용 화장실을 사용하시기 바랍니다.

5. 복구 확인 단계

정전이나 단수가 복구되더라도 급배수설비가 손상되어 있을 수 있습니다.

정전이나 단수가 복구되었을 때 해야 할 순서나 의뢰할 업체를 미리 정해 두도록 합시다. 손상 정도에 따라 수리 내용이 달라지므로 필요에 따라 전문업체 등과 상담해 피해를 조사하고 수리를 의뢰하는 것을 검토하시기 바랍니다.



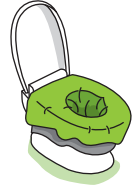
OR

재난 시 화장실 대비 체크리스트

☐ 휴대용 화장실

$$\boxed{} \text{명} \times \boxed{} \text{회} \times \boxed{} \text{일분} = \boxed{} \text{회분}$$

가족 인원수 화장실 사용 횟수 대비 일수 필요한 수량



※비축 기준은 1인당 하루 5회분입니다
※최소 3일분, 가능할 경우 7일분을 비축합니다

☐ 두루마리 휴지

경제산업성에서는 1개월분(1인당 4롤)을 비축 기준으로 권장하고 있습니다. 실제로 얼마나 필요한지 한번 확인해 봅시다.



☐ 조명

조명은 양손이 자유롭고 공간 전체를 비출 수 있는 것을 준비합니다.



☐ 손 소독제

물이 끊겼을 때에도 손 위생을 지킬 수 있도록 알코올 소독 또는 물티슈 등을 준비합니다.



☐ 비닐봉지

휴대용 화장실을 번기에 씌울 때 젖지 않도록 비닐봉지도 함께 준비합니다.



☐ 뚜껑이 있는 용기

냄새가 새어 나오지 않도록 뚜껑이 있는 용기 등을 준비합니다.



☐ 기타

안심하고 화장실을 사용하기 위해 다른 필요한 물건이 있는지 생각해 봅시다.

Labo. 특정비영리활동법인 일본화장실연구소 감수
日本トイレ研究所

발행 2026년 8월 인쇄물등록번호 (8) 23호
고토구 총무부 위기관리실 방재계획과 03-3647-9584