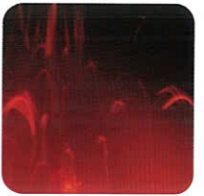


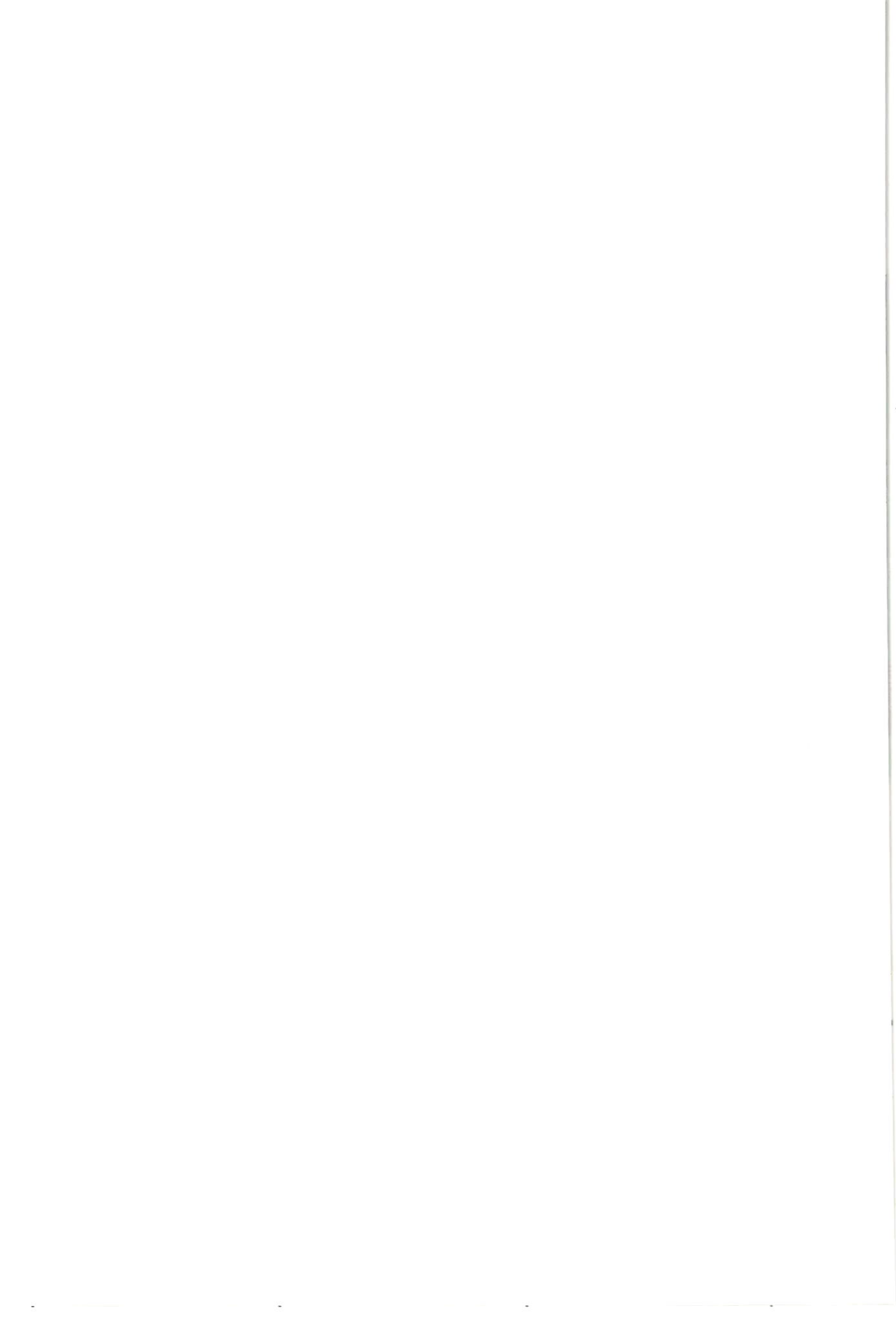
재해와 자원봉사



인천광역시 부평구
자원봉사센터



전국재해구호협회
National Association for Disaster Relief



목 차

1장 재해와 방재

□ 재해란 무엇인가?	4
1. 재해의 정의	4
2. 재난재해 관리체계	6
3. 우리집의 방재회의	7
□ 재해시 행동요령	9
1. 집중호우	9
2. 태풍	14
3. 해일	19
4. 화재	20
□ 응급처치	27
1. 응급처치의 일반원칙	27
2. 인공호흡	28
3. 심폐소생술	30
4. 쇼크	32
5. 골절	33
6. 출혈	33
7. 식중독	34
8. 화상	34

2장 재해와 자원봉사

□ 재해구호자원봉사	36
1. 재해구호자원봉사란 무엇인가?	36
2. 재해지역에 의연품을 보내고 싶을때	38
□ 재해구호자원봉사활동	41
1. 재해구호자원봉사활동에 참여하려면	41
2. 재해지역에서의 활동	45
3. 자원봉사활동을 할 때 주의할점	46
4. 재해구호활동시 자원봉사관리자의 역할	47

재해로부터 우리 가족을 지키는 10가지 방법

1. 나와 가족의 안전을 최우선으로 생각한다.
2. 화재나 감전이 나지 않도록 평상시에 불단속을 한다.
3. 비상탈출구를 확인해둔다.
4. 화재가 났을 경우에 바로 끌 수 있도록 소화기의 준비나 점검은 물론 평상시부터 소화기 사용법을 익혀둔다.
5. 손전등은 반드시 필요하다.
야간에 정전이나 대피할 때를 대비해 손전등은 가까운 곳에 준비해두자.
6. 산사태, 해일을 조심한다.
위험한 요소가 있는 지역에서는 신속하게 대피하고 구조원의 지시에 따라 행동하자.
7. 대피는 도보로, 비상소지품은 평상시부터 배낭 등에 넣어 정리해두고 대피할 때에는 엘리베이터나 자동차 등은 사용하지 않도록 한다.
8. 담장 근처, 벼랑, 강, 좁은 도로 등에는 가까이 가지 않는다.
9. 정확한 정보를 가려듣고 신중하고 침착하게 행동하자.
휴대용 라디오를 준비해두고, 유언비어나 소문에 휩싸이지 말고 항상 정확한 정보를 기초로 행동하자.
10. 노약자가 있을 경우에는 제일 먼저 도와주도록 한다.
초기 소화시에 모두 힘을 합쳐 대처한다.

1장 재해와 방재

재해란 무엇인가?

1. 재해의 정의

재해와 재난은 법(자연재해대책법, 재난관리법)에서 다음과 같이 정의하고 있다.

■ **재해** : 태풍, 홍수, 폭풍, 해일, 폭설, 가뭄 또는 지진(지진해일을 포함한다. 이하 같다), 기타 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 피해를 말한다.

■ **재난** : 화재, 붕괴, 폭발, 교통사고, 화재방사고, 환경오염사고 등 국민의 생명과 재산에 피해를 줄 수 있는 사고로서 자연재해가 아닌 것을 말한다.

다시 말하면, 자연현상으로 인하여 발생하는 피해를 재해라 하고 인위적인 요인으로 발생한 피해는 재난이라 생각하면 되겠다.

한편, 자연현상으로 인해 발생한 피해중에서도 그 원인이 궁극적으로는 자연현상이 아닌 인위적인 것이라면 그러한 재해는 인위 재해라 불리우고, 재난으로 분류되게 된다. 그러나 재해 또는 재난이란 용어는 상당히 다양한 의미로 사용되고 있다. 따라서 재해대책이라는 관점에서 재해와 재난이 위에서 언급한 의미로 해석되고 사용되는 것일 뿐, 상황에 따라 다른 해석이 존재할 수 있다. 재해는 몇 가지 기준에 의하여 분류할 수 있다.

- ① 재해발생 원인에 의한 분류
- ② 재해발생 과정의 시간적 차이에 의한 분류
- ③ 재해발생 장소에 의한 분류
- ④ 재해 대상에 의한 분류
- ⑤ 피해의 직·간접성에 의한 분류

등으로 나눌 수 있는데 이 중 재해발생 원인과 재해발생 과정의 시간적 차이에 의한 재해에 대하여 살펴보기로 한다.

재해는 발생 원인에 따라 자연재해(천재)와 인위재해(인재)로 나눌 수 있다.

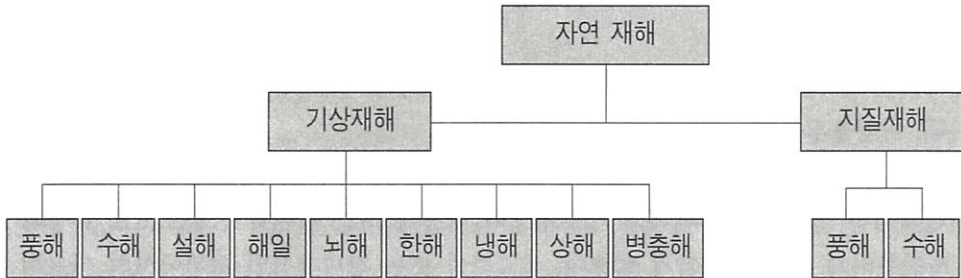
자연재해는 자연현상에 기인한 것을 말하는데 그 원인과 결과의 다양성으로 인하여 여러 가지로 나눌 수 있으며 자연재해를 크게 분류하면 기상 요인에 의해 발생하는 기상재해와 지반의 운동으로 발생하는 지진 및 화산 활동으로 인한 지질 재해로 나눌 수 있다.

지질재해는 직접적인 피해를 발생시키기도 하면서, 간접적으로 기상이변을 초래하면서 기

상재해도 발생시킨다. 자연재해는 인위적으로 완전히 근절시킬 수 없는 불가항력적인 요소를 지니고 있다. 그러나 자연재해를 초래하는 어느 정도의 크기의 외력을 고려한 시설물의 설계 및 시공, 방어 시설물의 구축, 재해발생의 사전예측에 따른 예방조치, 재해발생시의 신속한 복구대책 수립 등으로 재해를 막거나 최소화할 수 있다.

자연재해의 분류를 도표화하면 [자연재해분류]와 같고 여기서 보는 바와 같이 우리 나라에서 발생하는 대부분의 자연재해는 이상 기상현상이 원인이 되어서 발생하는 기상재해에 해당한다.

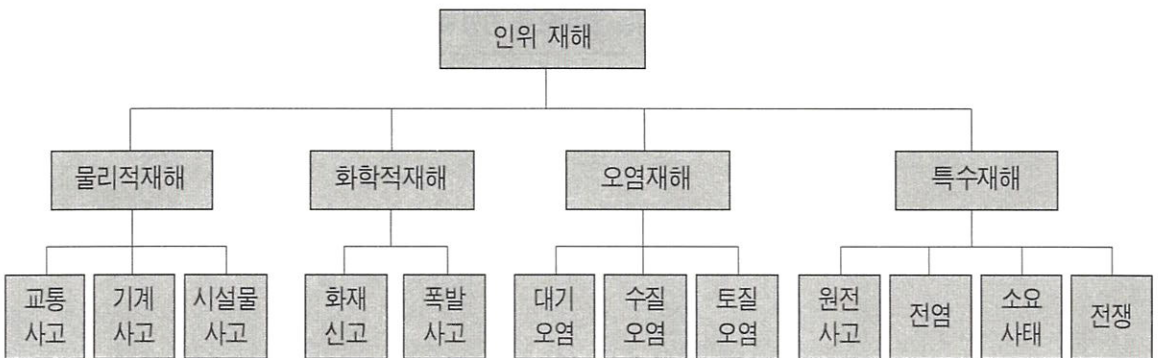
〈자연 재해 분류〉



인위재해란 [인위재해분류]와 같이 인간의 부주의로 발생하는 사고성 재해와 고의적으로 자행되는 범죄성 재해, 그리고 산업의 발달에 따라 부수되는 공해 피해 등을 비롯한 여러 가지의 재난을 총칭한다.

인간의 부주의, 기술상의 하자로 인하여 발생하는 재해는 인간의 고의나 과실이 개입되어 야기되는 것으로 교통사고, 위험물 폭발, 원자력 발전소의 방사능 누출사고 등이 있다. 또한 산업발달에 수반되어 필연적으로 겪어야 하는 재해들은 기술과 산업의 발달을 추구하고 이로 인한 부작용을 감내해야 하는 불가피한 것으로 핵발전소, 화학공장의 가동, 농약의 개발과정에서 자연적으로 나타나는 오염과 자연파괴, 생태계 파괴 등을 말한다.

〈인위 재해 분류〉



따라서 재해를 위와 같이 원인에 따라 구분하였을 때 자연재해(천재)와 인위재해(인재)로 구분할 수 있는데, 인간이 자연을 대상으로 하는 행위가 증가함에 따라 상호 복합적인 작용에 의해 나타나는 재해가 증가되고 있다. 재해방지 대책이라는 측면에서 인위재해는 근본적으로 발생자체를 줄이는 대책이 가능하지만, 자연재해는 발생자체를 줄이기에는 현재의 과학기술 수준으로도 어렵기 때문에 이로 인하여 발생하는 피해를 최대한 경감시키는 방향으로 대책이 마련되어야 한다.

재해발생 과정의 시간적 차이에 따라 급성재해와 만성재해로 나눌 수 있다.

급성재해란 그 발생과 진행이 상대적으로 빨리 이루어지는 재해로서 폭풍, 홍수, 산불, 해일, 산사태, 위험물질 누출, 폭발 등을 들 수 있다.

만성재해란 그 진행이 느린 재해로서 전염병, 병충해 등의 농작물 피해와 환경파괴 등이 있다. 만성재해는 상대적으로 재해의 정보전달과 대응에 시간적 여유가 많으므로 대응과 피해 복구의 사전준비가 크게 요구되지 않으며, 전국적인 또는 전세계적인 범위에서의 자료의 전달과 교환을 통해 재해방지대책을 수립할 수 있다. 급성재해는 만성재해에 비하여 급격하고 또는 국지적으로 이루어지기 때문에 사전대비 및 재해발생시 신속한 대처가 필요하다.

2. 재난·재해 관리체계

우리나라의 재난재해관리는 국가방위 체제를 중심으로 전시대비체제, 자연재해관리체제, 인위관리체제로 구분하여 각각 민방위, 자연재해대책법, 재난관리법의 3원적 법체계를 기반으로 구성되어 있으며, 관리의 내용은 크게 다음과 같다.

구 분	내 용
예방 및 완화	위험요소를 사전에 제거하거나 축소하여 재해의 발생을 억제하고 재발방지
대비 및 계획	유사시 신속, 원활하고 효과적인 대응을 할 수 있도록 대비태세를 확립
대 응	현장을 중심으로 수행되는 활동으로 인명과 재산의 피해를 최소화
복 구	사회의 기능을 재해가 발생하기 이전의 상태로 환원시키는 활동수행

3. 우리집의 방재회의

재해가 닥쳤을 때 모든 가족 구성원이 그 시간에 집안에 함께 있을 수도 있지만 그렇지 않을 가능성도 많다. 통신이 두절되고 도로가 유실되어 집으로 돌아가지 못한 가족이 있을 때를 대비하여 미리부터 가족회의를 해두는 것이 좋다.

재해가 발생하면 서로 어떻게 연락을 취할 것이며 어떻게 대처할 것인가를 미리 준비해놓는다면 당황하지 않고 침착하게 대처할 수 있어 생명과 재산의 손실을 줄일 수 있다.

1) 가족 방재회의

- 대피장소나 대피하는 순서, 각각의 역할을 정하자.
- 하루 중 가족과 함께 집에서 보내는 시간은 1/3정도, 나머지 시간은 각자 재해를 만날 수 있기 때문에 직장이나 학교에 가 있을 동안의 대피장소나 연락방법을 확인해둔다.
- 가족의 안부를 확인하기 위해서는 전화가 연결되기 쉽도록 멀리 떨어진 곳에 살고 있는 친·인척의 집을 중계지역으로 정해둔다. 가까운 곳은 통화량이 많아 통화가 연결되지 않은 경우가 많다.

2) 대피로 확보

- 항상 현관으로만 빠져나갈 수 있는 것은 아니기 때문에 2군데 이상의 출구를 확인해 두어야 한다.
- 아파트 등에는 로프와 같은 대피기구를 사용해 창문으로 대피하는 방법이 있으므로 대피방법을 확인해둔다.

3) 집안 점검

- 깨진 유리조각에 발을 다치게 되면 대피할 수가 없게 되므로 침대밑에 운동화나 슬리퍼를 둔다.
- 손전등은 눈에 띄기 쉬운 곳에 걸어두도록 한다.

4) 자동차 점검

- 자동차는 긴급대피장소로 이용할 수 있다.
- 카라디오로 지역의 정보를 듣거나, 추위를 피할 수 있다.
- 물, 비상용 식량, 모포 등을 트렁크에 넣어둔다.
- 자동차의 열쇠는 3개 정도를 준비해 현관이나 뒷문 등 몇군데에 분산시켜 둔다.

5) 비상물품 확보

- 비상시에 소지할 수 있도록 배낭에 넣어 준비해둔다.
- 음료수와 물등 식료품은 최저 하루분, 가능하면 3일분을 준비한다.
- 바로 가지고 갈 수 있는 것과 나중에 가지러 올 수 있는 것등을 나눠서 보관한다.
- 비상물품은 직사광선을 피한 곳 (현관, 차의 트렁크 등)에 분산해서 둔다.
- 외부인은 찾기 힘든 곳, 그러나 가족들은 들고 나가기 쉬운 곳에 보관해둔다.
- 1년에 한번은 점검하며 사용기간이 지난 것은 교환한다.
- 남성은 15kg, 여성은 10kg 이하로 준비한다.

〈비상물품 목록〉

필수품	안경, 손전등, 집열쇠, 목장갑, 차열쇠, 모자, 우비, 수건, 물, 비상약, 현금, 휴지		
	이것만은 꼭	있는 쪽이 편리	주의사항
식료품	생수		일인당 하루 3리터가 기준
	비스킷 등 비상식품	통조림, 즉석 식품	최저 하루분, 가능하면 3일분
	(가루우유, 우유병)		
	환자식		
의료용품	항생제, 진통제 (지병인 경우 상비약)	감기약, 위장약, 안약 가제, 붕대, 반창고	
	물휴지		
	휴지		
	(종이거저귀, 생리용품)		
귀중품	현금		동전도 필요
	예금통장, 인감		유가증권 등 중요한 서류는 복사를 해 두거나 번호를 적어둔다
	면허증, 의료보험증	여권	
의류	속옷	겉옷	
	장갑, 모자	헬멧	
그 외	우비	(예비안경)	
	마스크		
	라디오	건전지(라디오, 손전등용)	
	손전등 (휴대전화)	양초 (충전기)	
	수건, 비누	성냥, 라이타	
	필기용품	강통따개, 칼	
	비닐봉지	휴대용 가스버너	
	호르라기	로프	

재해시 행동요령

1. 집중호우

1) 집중호우란

일반적으로 큰비와 같은 뜻으로 사용되며, 특히 단시간에 많은 양이 내리는 비를 가리키는 경우가 많다. 평균적인 강우 강도의 우량을 훨씬 넘는 강한 강우현상을 말하는 경우도 있다.

집중호우란 명확한 기준은 없으나 일반적으로 하루 강수량이 연 강수량의 10% 이상일 때를 기준으로 한다. 이것은 열대의 스콜을 연상케 하며 하루 동안에 연 총강수량의 몇 분의 1에 해당하는 비가 쏟아지기도 하고 1시간에 100mm를 넘는 비가 내리기도 한다.



집중호우는 대단히 습한 많은 수증기가 장마전선에 유입할 때 발생하며 지형의 영향으로 더욱 국지성을 띤다. 특히 우리나라 장마철의 비는 짧은 시간에 맹렬히 쏟아지는 호우이다.

1일 강수량이 300mm를 넘는 경우도 많고, 1시간 동안 100mm를 넘는 집중호우도 곳곳에서 기록되고 있다.

1996년 7월 경기북부지역의 파주, 문산, 연천 및 1998년 8월 서울, 경기 등 우리 나라 전역을 강타한 게릴라성 호우는 많은 홍수를 일으켜 큰 피해를 주었던 예들이다.

집중호우에 의한 피해는 중소하천의 범람, 토사붕괴, 산사태 등에 의한 큰 피해가 예상된다. 축대가 있는 곳이거나 가까운 곳에 새로 조성된 주택가가 있거나 하는 곳에서는 기상정보를 잘 듣고 주의하여 만전의 대책을 세워놓자.

2) 호우주의보, 경보의 발표 기준

호우주의보	호우경보
호우에 의해 재해가 일어날 위험이 있다고 예측되는 경우, 구체적으로는 다음의 조건에 해당하는 경우	호우에 의해 중대한 재해가 일어날 염려가 있다고 예측되는 경우, 구체적으로는 다음과 같은 조건에 해당하는 경우이다.
24시간 강수량이 약 80mm 이상이 된다고 예측되는 경우	24시간 강수량이 약 150mm 이상이 된다고 예측되는 경우

3) 시간당 강우량에 따른 현상

5~10mm	빗소리가 잘 들리고 물웅덩이가 고임
20mm~30mm	폭우로 인해 금방 하수구가 넘침
50mm 이상	쏟아붓듯이 내리는 비로 인해 대화가 불가능해짐
100mm 이상	앞에 있는 사람이 보이지 않을 정도의 폭우

4) 호우로 인한 재해

■ 홍수해

큰 비나 폭설 등에 의해 하천에 유입되는 양이 비정상적으로 증가하여 발생하는 재해로 일반적으로는 제방이 무너지거나, 하천의 수위가 제방을 넘어 일어나면서 생기는 재해를 홍수라고 한다. 외수범람으로 불리기도 한다.

택지개발과 같은 도시 개발이 많아지면서 대부분 콘크리트로 덮여진 도심에서는 땅속에 스며 들어있는 물의 양은 극히 적고 지표에 흐르는 물의 양은 많아진다. 따라서 뇌우 등으로 인해 단시간에 많은 비가 내리면 이 비가 땅속으로 흡수되지 못하고 하천으로 흘러들어가게 되고 따라서 하천이 범람하기 쉬워지게 된다.

특히 강유역의 개발이 진행되면, 비가 내리면 하천의 물이 불어나기까지 시간이 짧아지게 되고 가장 높아지는 때의 수위와 흐르는 물의 양도 커지게 된다. 반면, 원시림처럼 보드라운 부엽토로 덮여있는 토지에서는 많은 물이 땅속으로 스며들 수 있어 지표에 흐르는 물의 양이 줄어들고, 따라서 홍수가 되기 어렵다.

하류지역에서는 전혀 비가 오지 않았음에도 불구하고, 상류지역에 내린 비로 하류에 있는 하천의 수위가 예상보다도 빠르게 전방되는 경우도 자주 일어난다.

■ 침수해

큰 비가 내리면 배수시설이 감당해내지 못해 하수구, 용수 등이 넘쳐나거나 하천에 물이 불어나면서 수위가 높아져 배수가 방해를 받거나 하여 일어나는 재해를 말하며 내수 범람이라고도 한다.

1960년대 이후 우리나라는 고도의 경제성장 및 인구 증가에 따른 도시화와 공업화로 인하여 도시 근교의 구릉이나 계곡이 개발되고 전답이 매립되어 택지 또는 상공업지역이 되는 등 도시화가 급진전되었다. 따라서 미개수 하천 주변

저지대에 주택, 공장 등 시설물이 집중되고 무질서하게 산지가 개발되는 등 인위적인 현상에



의한 홍수의 피해가 점차 대형화되고 있다.

낮은 지역에 있는 도시에서는 중소하천의 범람이 일어나기 쉬울뿐만 아니라 주변에 내린 비가 낮은 장소로 모여지기때문에, 하수시설에 의한 배수능력의 한도를 넘게 되어 침수피해를 일으키는 경우가 많다.

최근에는 지하시설이 많아지면서 지하도 침수, 빌딩지하 주차장 등이 침수하는 피해가 발생하고 있다.

■ 토사재해

토사재해가 발생할 수 있는 위험지역은 많다. 특히 산을 깎아 아파트 등 주택을 조성하는 일들이 많아지면서 토사재해가 더욱 늘고 있다.

① 토사재해와 강우의 관계

일반적으로 산사태는 비가 내리면서 지면이 수분을 많이 포함하게 된 데다 강한 비가 내리면서 발생한다. 강한 비가 내려도 그전에 비가 내리지 않았다면 지면이 말라있는 상태이기 때문에 붕괴까지 연결되기는 어렵다. 그러나 이미 지면이 수분을 머금고 있으면 아주 작은 양의 비에도 붕괴되는 경우가 있다.

토석류는 산사태에 비해 많지는 않으나 이미 산사태가 발생하고 있는 것과 같은 때에 단 시간에 강한 비가 내리면 발생하는 위험성이 높아진다.

② 토사재해의 종류

● 산사태

호우나 폭설에 의해, 건축으로 생긴 급한 사면이나 산비탈이 급격하게 무너지면서 떨어지는 현상. 지진에 의해서도 발생한다.

● 토사

계곡이 있는 지역에 무너져 쌓여있던 토사나 암석이 홍수에 의해 한꺼번에 하류에 쓸려내려오거나, 급경사를 따라 쓸려 내려오는 토사나 암석이 다량의 수분을 함유하면서 떨어져 내려오는 현상

● 지반침식

사면의 토양이 비교적 천천히 쓰러져내려오는 현상. 지질이나 지하수 등의 영향이 크고, 강우나 폭설 등이 원인이 되어 특정한 장소에 발생한다.

③ 토사재해의 징후

토사재해의 대부분은 장마나 태풍 시기에 발생한다. 장마나 폭우에 의해 지면에 다량의 수분이 스며들면서 약해진 사면이 쓰러지기 때문이다.

지역에 따라 다르긴 하지만, 1시간에 20mm 이상, 또는 내리기 시작하면서부터 100mm 이

상의 폭우가 계속되면, 산사태가 발생하기 쉽다고 생각하면 된다. 따라서 장마나 태풍 때에는 특히 주의해야 한다.

토사재해의 징후

다음과 같은 현상이 일어나면, 토사재해의 전조라고 생각해볼 수 있으므로 신속하게 대피하도록 한다.

◇산사태

- 벼랑의 사면에 갈라진 틈이 보인다
- 벼랑의 사면으로부터 물이 용출된다
- 벼랑의 사면으로부터 작은 돌이 굴러떨어진다

◇토석재해

- 산비탈에서 이상한 소리가 난다.
- 고무가 타는 것과 같은 냄새가 난다.
- 갑자기 강의 흐름이 탁해지고 나무토막 등이 섞여 있다.
- 비가 계속 내리고 있는데도 강의 수위가 낮아진다.

◇지반침식

- 연못이나 우물의 물이 탁해진다
- 지면에 균열이 보인다
- 사면으로부터 물이 용출된다.

5) 호우시 방재대책

호우에 의한 재해로부터 몸을 지키고, 재산의 피해를 막기 위해서는 다음과 같은 점에 주의해야 한다.

- ① 언론의 기상정보를 주의깊게 듣는다. 항상 최신 정보를 알 수 있도록 한다.
- ② 스스로 강우량을 재본다. 1시간에 20mm이상, 또는 내리기 시작할때부터 100mm 이상 내렸을 경우에는 재해의 위험이 있으므로 이때부터 계속 강한 비가 내리면 집 주변의 안전을 확인해두어야 한다
- ③ 위험한 장소에 가까이 가지 않도록 한다. 비로 인해 불어난 소하천이나 하수구, 맨홀에서 사고가 나기 쉽다.

- ④ 위험을 느꼈을 때에는 방재기관(1588-3650)에 신고하고 신속하게 대피한다.
- ⑤ 대피할 때에는 소지품을 최소한으로 하고 배낭에 넣어두어 만일의 사태에 대비하여 양손을 자유롭게 사용할 수 있도록 한다. 물에 잠긴 곳에서 대피할 때에는 특히 발밑을 조심한다. 가족 중에 노약자가 있을 경우에는 특히 주의를 기울인다.
- ⑥ 자신이 살고 있는 지역에 과거에 홍수, 침수나 산사태등과 같은 재해가 발생했던 적이 있었는지, 또한 어떤 위험요인이 있는지를 조사하여 둔다. 위험지역을 자주 확인하여 평상시부터 재해에 대비해두면, 재해가 발생했을 때 대피하는데 도움이 된다.

6) 호우시 대처방법

■ 홍수 발생전

- 거주하고 있는 지역의 하천과 강에 대한 위험 정도를 알아놓고 안전한 장소 및 대피로를 확인한다.
- 차에 기름을 가득 채워둔다.
- 식수, 비상식량, 구급약, 라디오, 손전등을 준비한다.
- 하수구를 통해 물이 역류하여 집으로 들어오는 것을 방지하기 위하여 역흐름 방지밸브를 설치한다.



■ 홍수 발생중

<집안에서>

- 라디오나 TV에서 나오는 기상정보를 지속적으로 청취한다.
- 시·군·구청이나 소방서, 경찰서 등 방재관계기관의 홍보내용을 주의깊게 듣는다.
- 호우시 가급적 외출을 하지 않도록 하고 외출했을 때에는 빨리 귀가해 근무처에 있는 가족들과의 연락을 취해놓아 비상시를 대비 한다.
- 비상 소지품을 준비해둔다.
- 위험한 지역에서는 언제든지 대피할 수 있도록 준비하고 대피 지시를 받았을 경우에는 즉시 대피한다.
- 침수의 위험이 있는 곳에서는 가재도구나 식료품, 의류, 침구 등과 같은 생활용품을 높은 장소에 옮겨 놓는다.
- 노약자는 안전한 장소로 대피시킨다.

<집밖에서>

- 지붕, 간판 등이 파손되지 않도록 점검한다.
- 담장, 축대, 현관 창문을 살펴보고 보수한다.
- 안테나 선을 확인하고 잘 보강한다.

- 베란다에 놓여져 있는 물건들을 서랍 등에 집어넣고 화분, 빨래걸이 등이 날아가지 않도록 잘 고정한다.
- 상가 등에서는 자동판매기, 상가 앞에 둔 물건들이 넘어지지 않도록 고정해둔다.
- 이미 침수된 지역이나 침수 위험지역은 피한다.
- 침수된 도로위를 운전하지 않는다.
- 운전중에 물이 발목까지 차는 흐름을 만났을 때 정지하고 다른 곳으로 움직인다.

■ 홍수 발생 후

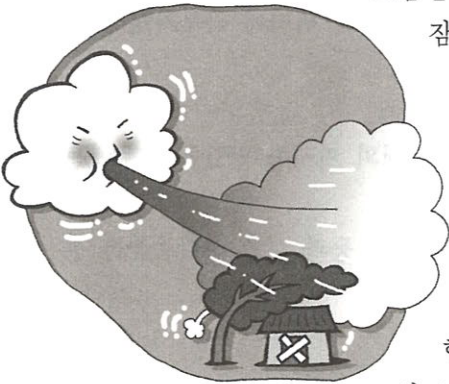
- 햇볕 또는 성냥을 사용하지 말고 손전등으로 건물을 점검한다.
- 음식이 홍수류에 접촉되었다면 버린다.
- 물을 끓여서 사용한다.
- 가장 가까운 병원에서 필요한 검진을 받는다.
- 가전제품을 점검하고 사용하기 전에 말려야 한다.
- 재난지역을 이유없이 방문하지 않는다.

2. 태풍

1) 태풍이란

폭풍우는 주로 저기압에 의해 발생하게 되는데, 이는 여름철에 열대지방의 해상에 많이 발생하는 열대성 저기압 또는 온대 혹은 한대의 경계지대에 흔히 발생하는 온대성 저기압이다.

주로 여름철에 열대지방의 해상에서 발생하는 열대성 저기압이 해상의 막대한 수증기를 포함한 수렴기류를 강제로 상승시켜 수증기가 응결할 때 방출한 잠열로 계속 세력을 증가시킴으로서 중심부근의 풍속이 17m/sec이상으로 발달되는 것을 태풍이라 한다.



바람은 북반구에서 반시계 방향으로 돌면서 중심으로 몰려들고 중심부근에 가까워질수록 비바람은 점점 강해지며, 중심에서 50~60km의 거리에 이르면 절정을 이룬다. 태풍중심으로 갈수록 비바람은 점차 약해져서 가장 중심이 되는 부분에서는 바람이 약하고 구름도 없는 구역이 원형으로 나타나는데 이것을 '태풍의 눈'이라고 부른다. 태풍

의 눈에 해당하는 구역의 하늘은 맑게 개이며 그 크기는 태풍에 따라 직경이 수십 km에서 수백 km에 달하기도 한다. 일반적으로 중심기압은 900~990hPa의 범위이고 강우현상은 태풍의 눈을 제외한 중심의 전방에서 광범위하게 분포된다. 대부분은 전선을 동반하지 않으며 진행방향으로 볼 때 우측이 좌측에 비하여 바람도 강하고 강우량도 2배 정도로 많다.

태풍은 매년 그 발생 회수가 다르지만 평균적으로 일년에 약 26개 정도가 발생하며 그 중 2, 3개 정도가 우리나라에 영향을 미쳐 인명과 재산의 손실을 초래한다.

태풍이 건조한 육지로 상륙하면 점차 쇠약해지지만 이 때부터 호우와 폭풍이 위력을 떨치면서 막대한 피해를 주게 된다. 우리나라는 비가 많이 내리는 7, 8월과 태풍 내습기가 겹치기 때문에 피해가 더 크게 나타난다. 때로는 9월에 태풍이 도달하여 피해를 입기도 하며 6월에도 태풍의 통과로 인한 피해를 받기도 한다.

2) 풍속과 피해

10m	우산이 부서진다.
15m~20m	허술하게 달려있는 간판이나 함석들이 날아감. 소형선박 주의. 상체를 30도 정도 수그리지 않으면 바람을 향하여 걷기 힘들. 오래된 담벼락은 부서짐.
25m~30m	기왓장이 날아가고 가로수가 넘어짐. 전파 혹은 반파 가옥이 급증.
40m	열차의 객차가 넘어짐, 작은 돌들이 날아감. 서서 걸을 수 없기 때문에 이동하기 힘들다.
50m	대부분의 목조가옥은 쓰러지고, 가로수는 뿌리채 뽑힘.

3) 태풍에 대비한 안전대책

태풍의 강한 바람은 이중구조로 되어있어 지금까지 강하게 불던 바람이 갑자기 약해져도 약 1, 2시간후에는 또다시 소생한 강풍이 불어오는 경우가 있다. 따라서 바람이 약해졌다고 해서 지붕위에 올라간다는지, 집 주변을 다닌다는지 하는 일은 위험하다.

집이 튼튼하고 높은 곳에 위치하고 있을 때는 집에 머무는 것이 가장 안전하나 만일 그렇지 않으면 지정된 대피소로 옮기고 태풍이 지나갈 때를 기다린다.

만일 하루 강수량이 100mm를 초과하거나 시간당 강수량이 20mm를 초과하기 시작하면, 산사태가 발생하기 쉬우므로 주변을 면밀히 점검한다. 오랫동안 계속된 비가 태풍중심권 이전부터 지속된 상태에서는 이보다 적은 강수량에도 주의를 기울여야 한다.

또한 호우시 산간계곡 부근에서는 토사의 유실을 경계하며 위험이 있다고 생각되면 즉시 대피한다. 산중턱의 골짜기 물이 갑자기 줄어드는 현상이 있을 때는 토사의 유실이 발생할 가능성이 많으므로 조심한다.

■ 태풍 통과전

- 평상시 지형이나 지질을 잘 조사하여 산사태나 하천범람의 위험이 없는지를 알아둔다.
- 하수도를 정비하고 축대나 담장 등을 점검한다.

- 태풍권에서는 정전과 단수사태가 일어나기 쉬우므로 병원과 같은 중요 시설에서는 보조 전원장치를 점검하고 일반 가정에서는 라디오, 손전등, 건전지 등을 준비하고 각종 용기에 물을 저장해 둔다.
- 강풍에 유리창이 깨지는 것을 방지하기 위하여 창문 밖을 합판 등으로 막고, 만일의 경우 유리창 등에 의하여 부상자가 발생할 가능성에 대비하여 응급치료를 준비한다.
- 자동차에 충분히 연료를 채워 두고 대피 시에 옮길 물품들의 우선 순위를 정하여 가족 가운데 각자의 행동과 책임을 정해 둔다.
- 모래주머니, 합판, 플라스틱판, 목재 등 만일의 피해시 응급복구를 위한 준비를 해 둔다.
- 해안지대에서는 선박을 단단히 묶거나 안전한 육지로 대피시킨다.
- 만일의 사태시 연락할 수 있는 가장 가까운 기관과 병원으로 통하는 길을 알아둔다.

〈가정에서의 준비〉

- 창문이나 현관문을 잠그고, 필요하다면 밖에서 합판을 대어 보강한다.
- 정원에 있는 나무들은 버팀목을 해두고 담장을 보강한다.
- 배수구를 잘 청소해두어 물이 잘 빠져나가도록 한다.
- 텔레비전 안테나가 넘어지지 않도록 잘 보강한다.
- 현관밖에 있는 물건중 바람에 날아갈 것 같은 물건들은 날아가지 않도록 고정해둔다
- 현관문이 부서지거나 파손될 경우 깨진 유리조각이 날리지 않도록 유리에 테이프 등을 붙여둔다. 집밖에서 물건들이 날아와 다치는 경우도 있으니 커튼을 쳐두거나 블라인드를 내려놓는다.
- 비상소지품을 준비한다.
- 단수에 대비하여 음료수를 확보한다. 욕조에 물을 받아놓아 화장실용 등 생활용수를 확보해둔다. 물이나 식료품의 준비는 충분한 양을 준비한다.
- 학교나 마을회관 등 대피장소를 잘 알아두고 그 곳에 가는 길도 잘 확인해둔다.
- 승용차에 기름이 충분히 있는지 점검한다.
- 이웃과 친지에게 전화하여 준비에 이상이 없는지 확인한다.

■ 태풍 통과시

- 태풍이 접근해올 때에는 집밖으로 외출하는 것은 삼간다.
- 물이 무릎이상 빠지는 냇물을 가로질러 건너지 말아야 하며 물이 불어나 넘쳐흐르는 도로로 차를 몰지 않는다.
- 위험한 장소에는 가까이 가지 않도록 한다. 특히 비로 인해 물이 불어난 소하천이나 하수구, 또는 도로위에 있는 맨홀도 위험하다.
- 강풍에 의해 날아가기 쉬운 물건을 머리에 맞아 사망하는 사고가 많이 일어나므로 어쩔 수 없이 밖에 나가는 경우에는 헬멧과 같은 안전모를 쓰고 나간다.

- 팬 현상에 의한 화재가 많이 일어나기 쉽다. 폭풍우 가운데에는 모닥불이나 양초 등 불을 사용할 때는 주의해야 한다.
- 마음속으로 대피할 경로를 생각해 본다.
- 비상식품을 준비해둔다 (물, 비상식품, 구급약, 초, 성냥, 유아용품 등)
- 돌아다니는 애완동물을 집안에 넣어두고 대피의 경우를 대비해 애완동물의 사료도 충분히 준비한다.
- 귀중품과 가재도구를 위치가 높은 곳으로 옮긴다.
- 냉장고를 최대한 차갑게 높여 놓고 필요시에만 연다.

■ 태풍 통과후

- 복구 및 구조 활동에 방해가 될 수 있기 때문에 관계기관의 허락이 있기 전에 재해지역에는 접근하지 않는다.
- 침수되었던 음식물은 먹지 말고, 물은 마시기 전에 반드시 위해여부를 검사하며 특히 지하수는 주의한다.
- 습기찬 지역에서는 전기기구를 사용하지 않는다. 전기기구는 사용 전에 반드시 말리고 점검한 후에 사용한다.
- 도로의 지반침식, 붕괴 등을 생각하여 자동차 운전을 삼간다.
- 늘어지거나 매달려 있는 전선을 피하고 이를 가까운 관공서에 신고한다.
- 상하수도 및 전기선의 파괴 및 피해를 보고한다.
- 가스가 새는지 점검한다.

■ 대피할 때에는

- 대피는 밤에 하지 말고 가급적 날이 밝을 때 한다.
- 물이나 전기의 주 공급 장치를 차단한다.
- 가벼운 차림으로 이동한다.
- 집문을 잠가 둔다.
- 방재기관등으로부터 대피의 권고나 지시를 따르고 신속하게 대피한다.
- 대피할 때에는 소지품을 최소한으로 줄이고 배낭을 짊어지거나 하여 양손을 자유롭게 쓸 수 있도록 한다.
- 머리는 헬멧이나 안전모로 보호한다. 맨발은 금물이며, 신발은 튼튼하고 바닥이 두꺼운 것이 좋다. 장화는 물 속에 들어갔을 때 걷기 힘들다.
- 침수된 장소를 대피할 때에는 특히 발밑을 주의한다. 어린이나 노인이 있는 경우에는 눈을 떴지 말고 잘 보살펴야 한다.
- 대피소에 갈때는 걸어서 가는 것이 원칙이다. 교통체증을 일으킬 염려가 있는 경우는 차로 대피소에 가는 것을 피해야한다

- 이웃중에 노약자, 장애인, 외국인 등이 있으면 방문하여 위험을 알리고 함께 대피하도록 한다.
- 대피소에서는 자기마음대로 판단하거나 행동하지 말고, 리더의 지시에 따른다.
- 계속해서 태풍 정보나 주의보, 경보에 귀를 기울인다.

4) 농작물 대책

■ 태풍통과전

- 논물을 벼 키의 60%까지 깊이 댈다.
- 이삭이 나오는 논은 새 그물을 친다.
- 고추, 참깨 등에 지주를 세워 묶어 준다.
- 과수는 지주를 세워 받쳐주고 가지를 끈으로 엮어매 준다.
- 침수지역의 가축대피계획을 수립하고 사료조달계획을 세운다.

■ 태풍통과후

- 쓰러진 벼는 1일 이내 포기씩 가볍게 묶어 세워 준다.
- 깊이 댄 물을 빨리 배수하고 흙탕물에 젖은 벼는 맑은 물로 씻어준다. 다만 이삭이 팬 후 30~35일경까지는 물을 완전히 빼서는 안된다.
- 쓰러진 참깨, 고추 등은 서둘러 세워주고 병충해 예방을 위하여 농약을 뿌려준다.
- 떨어진 과실중 상품가치가 있는 과실은 골라 출하하고 상처가 난 과실은 땅에 묻어 병균의 근원을 없앤다.
- 과수의 찢어진 가지나 부러진 가지는 밑부분을 깨끗이 자른 다음 살균제를 살포하고 쓰러진 나무는 세워 움직이지 않도록 지주를 세운다.
- 옥수수 등 사료작물이 쓰러졌을 경우에는 빨리 수확하여 닭근먹이를 만들도록 하고 수확하고 난 포장에는 호밀이나 유채 등 뒷그루 사료작물을 재배하도록 한다.

5) 침수된 지역을 빠져나갈 때에 주의할 점

- ① 침수가 되었을 때 걸어갈 수 있는 깊이는 남자는 약 70cm, 여자는 약 50cm.
수심이 허리정도까지 찼을 때에는 무리해서 가지 않는 것이 좋다. 높은 곳에서 구조를 기다려야한다.
- ② 수면밀에는 어떤 위험이 도사리고 있는 지 알수 없기 때문에 긴 막대기로 지팡이처럼 짚고 안전을 확인하면서 걸어야 한다.
- ③ 맨발이나 긴 장화는 금물, 끈으로 묶을 수 있도록 되어있는 운동화가 좋다.
- ④ 일행과 헤어지지 않기 위해서는 서로 몸을 끈이나 로프로 묶어 대피하자. 특히 어린이를 동반할때는 어린이에게 눈을 떼지 않도록!