

하절기 재해예방대책

1. 일반적인 풍수재 예방대책

가. 종합계획수립



- ① 풍수재 방재대책의 수립 및 실행을 책임질 수 있는 담당자의 선임과 효과적인 보고체제 확립.
- ② 인명구조 및 재산의 피난계획 수립.
- ③ 주위환경 및 시설에 대한 점검계획 수립.
- ④ 원자재 공급처의 재해로 인한 조업 중단 등의 간접피해에 대한 대책 마련.
- ⑤ 기상변화에 대한 신속한 정보 파악 기능 확보.
- ⑥ 재해시 고려해야 할 행동지침 마련과 이에 대한 교육 계획을 수립하여 실시.
- ⑦ 재해사고 후 신속한 복구계획 수립.

나. 기상변화 확인

- ① 방송을 통한 기상예보의 상시 청취체계 수립.
- ② 국지적으로 발생하는 돌발적 기상변화 대비.
- ③ 사업장 자체에서 기상변화 측정.
- ④ 자동일기예보전화(1212)를 효과적으로 이용.



다. 지.

- ① 예년 강우량에 대한 기록유지 및 분석.
- ② 하수(배수)구 및 주변 유수지의 배수능력 파악.
- ③ 공장에 영향을 미치는 강이나 하천의 홍수에 대한 능력 파악.
- ④ 유사시 유관기관과의 신속한 연락체계 수립.
- ⑤ 과거 이재의 실태 파악.



라.

- ① '
- ② 공장에 영향을 주는 유수지의 제기능 발휘 여부.
- ③ 축대, 담장, 지하실 등 구조물의 홍수에 견딜 여부.



- ④지
- ⑤배
- ⑥강
- 에
- ⑦옥외부착물 중 낙하위험 시설물의 제거 또는 보완.
- ⑧낙뢰에 대비한설비의 보호 여부.

마.침수대책 수립

- ①침수시 지휘본부의 설치계획 및 의사결정에 필요한대책수립.
- ②침수에 대비한조업중단계획 수립.
- ③배수펌프의 설치 및 작동상태 여부.
- ④유사시 사용할 모래주머니 (또는 가마니)의 충분한 확보.
- ⑤침수에 대비하여야적장의 충분한 높이 확보.
- ⑥침수시 전원차단계획 수립.
- ⑦침수시 맨홀 등 위험지역에 대한 통제 및 위험표시 설치계획수립.
- ⑧비상시 행동요령에 대해 충분히 숙지.



바.구조활동 계획 수립

- ①비상연락망의 구성 및 소집훈련 실시.
- ②통신두절시 유무선운용대책수립.
- ③피난시의 통솔책임자임명.
- ④구조활동에 필요한 장비 (손전등, 로프, 비닐 등) 확보
- ⑤피해인원에 대한 응급치료 및 후송에 대한 대책 수립.
- ⑥침수시 정전에 대비한비상전원구비.
- ⑦도난방지를 위한순찰계획 마련.
- ⑧장·단기 복구계획수립
- ⑨건물 붕괴위험 대비점검계획수립.
- ⑩오염지역 위험표지판 설치 및 방역활동 계획 수립.
- ⑪단수조치에 대비한용수공급계획수립.
- ⑫수침된 재산복구에 필요한장비 마련.
- ⑬지하실 등 실내에 오염된 체류가스의 환기계획 수립.
- ⑭신속한 복구를 위해 예상되는 재해의 유형과 규모

2. 여름철 안전사고 예방

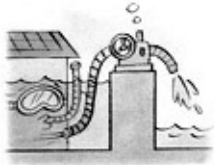
가.자연재해 예방수칙

- ①일상적인 생활수칙
- ①자신이 살고 있는 지역에서 일어날 가능성이 있는 재해를 확인한다.
- ②재난 후 걸어야 할 응급 전화번호를 확인한다.
- ③재난이 발생할 때 잠가야 할 집안의 가스, 전기, 수도스위치의 위치와 잠그는 법을 익힌다.
- ④응급처치법과 심폐소생술에 관한 기본 지식을 알아둔다.
- ④위험할 때 이용할 수 있는 비상출구를 확인해 둔다.

배수로의 배수능력은 충분한가?



배수펌프의 준비와 작동상태는 확인하였나?



낙뢰를 대비한 피뢰설비는 되어있나?



- ② 필수적인 준비물품
 - ① 음료수나 조리하지 않고 먹을 수 있는 통조림 종류의 음식을 준비한다.
 - ② 배터리용 라디오, 후레쉬 등을 준비한다.
 - ③ 한 사람 당 바퀴 입을 옷 한 벌, 양말, 담요 한 장을 압축비닐봉지에 보관·준비한다.
 - ④ 화장지, 비누, 예비용 차 열쇠, 신용카드 등을 챙긴다.
 - ⑤ 중요한 서류는 반드시 방수가 되는 비닐 봉투에 넣어 따로 보관한다.
- ③ 홍수피해 예방과 대처
 - ① 물이 급속히 불어나고 있으면 우선 그 장소를 빠져 나와 고지대로 대피한다.

산사태나 토사붕괴 가능성이 없나?



호우기에는 재고량을 줄이고 적재물은 안전한 곳에 대피하였는가?



비상조직과 복구장비의 준비는 되어있나?



- ② 차를 타고 있다면 빨리 차에서 나와 고지대로 올라간다.
- ③ 비가 심하게 올 때 강가나 물 근처에서 노는 것을 피한다.
- ④ 라디오나 TV에서 방송되는 것을 잘 듣고 지시대로 행동한다.
- ⑤ 집에 물이 들 가능성이 있으면 준비해 놓은 중요 물품부터 고지대로 물건들을 옮긴다.
- ④ 천둥과 번개에 대한 안전
 - ① 천둥이 친다는 방송을 들으면 즉시 안전한 건물 속이나 차안으로 들어간다.
 - ② 건물 속으로 들어갈 수 없으면 즉시 낮은 빈 공간으로 가서 머리를 가슴에 붙이고 양손으로 무릎을 잡고 웅크리고 앉는다.

- ③ 나무, 탑, 담장, 전화선, 전기선 같이 높은 물건은 번개를 끌어당길 수 있으므로 피한다.
- ④ 번개가 칠 수 있는 금속성의 물건, 우산, 야구방망이, 낚시대, 캠핑 도구 등을 피한다.
- ④ 천둥, 번개가 발생할 때는 에어컨, TV 등을 끄고 전화도 끊는다.

나. 휴양지 안전수칙

- ① 등반 사고 예방수칙
 - ① 올바른 걸음걸이를 하려면 우선적으로 등산화가 발에 잘 맞고 편해야 한다.
 - ② 일반적으로 등산화의 구두끈은 올라갈 때는 약간 늦추어 매고 내려올 때는 꼭 맨다.
 - ③ 산행은 다른 사람과 경쟁하는 것이 아니다. 자기 경험과 체력, 실력에 맞는 코스를 택한다.
 - ④ 길을 잘못 접어들었을 때는 지나온 길로 알 수 있는 위치까지 되돌아가서 다시 돌아본다.
 - ⑤ 산행 중 길을 잃었을 때는 계곡을 피하고 능선으로 올라서야 한다.
 - ⑥ 보행 중 낙엽, 나무뿌리 또는 불안정한 바위, 돌은 밟지 않는다.
 - ⑦ 50분 산행 후 10분씩 휴식을 취하고, 식수를 충분히 마시되 염분이 들어있는 물이 좋다.
 - ⑧ 하절기는 오후 5시 이전, 동절기는 오후 4시 이전 까지 산을 내려온다.

② 수영 사고 예방수칙

- ① 수영장의 안전 규칙을 반드시 숙지한다.
- ② 혼자는 절대로 수영하지 않는다.
- ③ 수영이 미숙한 경우는 반드시 안전 기구를 착용한다.
- ④ 수영장의 깊이가 120cm 이하인 곳에서는 절대로 다이빙을 하지 않는다.
- ⑤ 수영장 물 속으로 머리가 아니라 발부터 들어가

야한다.

◀ 수영하기 전에 지켜야 할 사항 ▶

- 맨몸으로 샤워를 한다.
- 수영복과 수영모를 샤워장으로 가지고 들어간다.
- 몸 점검 및 준비 동작을 반드시 한다.
- 심장의 먼 곳에서부터 맨손 체조를 실시한다.

◀ 하절기 주요 점검 하여야 할 사항 ▶

- 개인별 건강관리 Check
- 온도상승에 의한 인화물질 폭발요인 제거
- 온도상승으로 인한 기계·기구의 고장예방
- 현장내 집수정 및 오배수로 물길 장애물 제거
- 배전반 및 옥외 Panel 누전사고 예방
- 옹벽, 축대 주변 점검
- 사무실 및 창고 주변 재해 우려 제거
- 현장 공사용 인입선 주변 누전 방지
- 자재의 비산 방지 조치
- 각종 전동공구 감전방지용 누전 차단기 설치 및 작동상태
- 이동전선 피복상태, 접속상태,
- 용접기 접지상태, 자동전격방지기 설치
- 양수기, 호스, 비닐, 마대 등의 응급복구 자재 및 장비 확보
- 강풍 및 폭풍 대비 시설물, 구조물, 천막, 장비 등 결속보강
- 낙뢰 재해 예방에 따른 피뢰침 및 피뢰기 점검과 보수

하절기 재해예방 대책

여름철에는 무더위와 높은 습도, 장마에 수반하는 폭풍우와 낙뢰 등 기후적 특성에 기인하는 여러 위험 요소가 증대되어 건설재해도 많아진다.

또한 각종 전염병을 비롯한 신체적 질환도 많아지므로 어느 때보다도 청결한 위생관리가 각별히 요구된다.

1. 하절기 재해 요인 및 대책

가. 강우로 인한 위험

(1) 위험요소

- ① 토사, 옹벽, 석축 등이 붕괴되기 쉽다.
- ② 지반이 연화되어 각종 구조물 및 적치한 자재들이 도괴하거나, 시공 건설기계가 전도될 우려가 크다.
- ③ 많은 강우로 작업장이 침수될 경우에는 자재가 부식되거나 가설전기의 선로가 누전될 수 있다.
- ④ 낙뢰로 인한 감전 및 구조물·가설물 파괴 위험, 폭발·화재 위험 등이 평소보다 높아진다.

(2) 안전대책

- ① 예상되는 강우에 충분한 배수시설을 확보하고, 전기점검과 보수유지를 통해 배수시설의 기능을 원활하게 유지한다.
- ② 절토 및 성토의 구배를 완만히 하고, 강우시에는 경사가 급한 절토 및 성토면에 비닐을 씌워 빗물이 침투하지 않게 한다.
- ③ 공사구간 주위에는 물막이 턱을 설치하고, 빗물 받이를 준설한다.

④ 자재를 옥외에 적재할 때는 빗물이 침투하지 않게 하부에 받침대를 설치하고 비닐시트 등으로 덮는다.

⑤ 수시로 가설전선의 절연피복을 점검하고, 전선이 침수되지 않게 한다.

⑥ 배전반 및 배전시설은 가급적 옥내에 설치한다.

⑦ 필요한 피뢰시설을 설치하고, 반드시 접지한다.

⑧ 아아크 용접 등 전기작업은 강우에 노출되지 않게 하고, 습기로 인해 절연이 저하되지 않도록 유의한다.

나. 폭풍으로 인한 위험

(1) 위험요소

- ① 폭풍으로 인해 풍하중이 증가하여 구조물, 가설물 및 적재물의 붕괴·도괴·비재해가 발생하기 쉽다.
- ② 작업자의 전도나 추락위험 외에도 감전위험이 커진다.

(2) 안전대책

- ① 가설물에 과대풍압이 발생하지 않도록 불필요한 비닐시트 등을 치우고 시트에 통풍구멍을 내준다.
- ② 자재를 적재할 때는 풍향을 고려하여 과대풍압이 생기지 않도록 배치하고 높게 쌓지 않으며, 결속보강을 한다.
- ③ 폭풍이 불 때는 반드시 필요한 전선을 제외한 모든 전선을 차단한다.
- ④ 가설물, 구조물, 가설막사 등은 폭풍을 고려한 역

학적 검토를 한 후 안전을 위한 보강 조치를 한다.
 ⑤ 고소에 있는 공사용 자재 등이 날아가지 않도록 결속 조치를 한다.

◀ 폭풍 후 점검사항(예시) ▶

- ① 가설물
 - 가설재료 손상 여부 및 부착 또는 걸침 상태
 - 연결부 또는 접속부 결속 상태
 - 가설통로 발판 및 난간 상태
- ② 구조물
 - 접속 및 결속부위 손상, 변형 여부
- ③ 지반
 - 비탈면 및 비탈어깨 이상 유무
 - 균열 유무

② 전기기계·기구의 절연저항 감소로 인한 누전 위험도 간과해서는 안 된다.
 ③ 가공선로나 전기충전부에 접촉 위험이 있으며, 특히 임시배선에 의한 감전에 주의해야 한다.

② 안전대책

- ① 우천시 옥외 전기작업을 금한다.
- ② 우천시 전기기계기구 사용을 금지한다.
- ③ 가공선로를 들지 않도록 보호한다.
- ④ 임시변전소의 철제 울타리 및 전기기계·기구의 외함을 접지시킨다.
- ⑤ 배수펌프 및 이동용 전기기계·기구의 인입선에 누전차단기를 설치한다.
- ⑥ 임시배선은 Cable을 사용하고 옥외에서 접속되지 않도록 한다.
- ⑦ 교류아크용접기에 자동전격방지기를 부착하

고, 건조한 장소에 보관하며 입출력 단자의 충전 부분이 노출되지 않도록 방호한다.

- ⑧ 이동용 전기기계·기구 사용시 전기코드를 잡고 작업하지 않는다.
- ⑨ 현장 배전선이 나선일 경우에는 전선을 방호관, 방호벽 등으로 방호한다.
- ⑩ 이동용 조명기구는 받침대를 사용하여 고정시킨 후비에 젖지 않도록 보호한다.
- ⑪ 전기기계·기구에 결함이 발생되었을 때는 즉시 전기책임자에게 연락한다.
- ⑫ 전기설비 및 전기기계·기구의 주기적 점검과 보수를 철저히 한다.

라. 더위와 습기로 인한 위험

① 위험요소

- ① 기온이 높고 습기가 많은 여름철에는 긴장이 풀 어지기 쉽다.
- ② 피로와 수분부족으로 행동의 활력이 떨어진다.
- ③ 직사광선을 많이 받아 눈 피로에 의한 재해가 유발될 수 있다.
- ④ 가스폭발이나 기계 등의 과열로 인한 화재 위험이 있다.

② 안전대책

- ① 모든 근로자들에게 기후변화에 따른 주의사항을 숙지시킨다.
- ② 작업장의 안전관리를 평소보다 강화하여 자칫 나태해지기 쉬운 마음가짐을 단속한다.
- ③ 하루 중 기온이 최고에 달하는 오후 1~3시 사이에는 작업을 중지하고, 휴식을 취하게 한다.
- ④ 가스용기 등 인화물질은 직사광선을 피하여 저장한다.
- ⑤ 기계의 냉각장치를 수시로 점검하여 과열을 방지한다.
- ⑥ 샤워실 등 위생시설을 설치하여 이용토록 한다.

2. 기상예보에 따른 조치사항

가. 호(폭)우

- ① 침수예상지역에 대한 보강
- ② 취약해진 가배수로 정비
- ③ 자재 침수 및 유실 방지
- ④ 수방비축 자재 부족량 확보
- ⑤ 양수기가동 확인

나. 폭(태)풍

- ① 비레 또는 낙하 위험물 제거
- ② 전도 또는 무너질 위험이 있는 가설물 보강
- ③ 토사붕괴 등 위험한 법면 보강
- ④ 배수처리 철저
- ⑤ 불요불급한 인원은 안전지대로 철수

다. 돌풍

- ① 옥외고소작업은 모두 중지
- ② 비레 또는 낙하 위험물 제거
- ③ 안전지역으로 즉시 대피
- ④ 돌풍의 위험성 사전 주지

라. 안개

- ① 시계 확보 때까지 작업 중지
- ② 차량 및 건설기계 운행 통제
- ③ 위험지역 안전원 배치
- ④ 통신망 확충

3. 폭서기 특수질환 예방

가. 기온에 따른 신체변화

나. 특수질환

기온	신체변화
49℃	육체적으로나 정신적으로 안전활동의 범위를 벗어난다.
29℃	육체적 활동이 완만해지며 정신적 반응이 느려지고 실수가 많아진다.
24℃	육체적으로 피로감을 느낀다.
18℃	최적이다.

구분	원인	증세
열사병	태양열 또는 옥내 열사병 발생 시 열사병이 발생할 수 있다.	-얼굴이 창백해진다. -피부가 축축해지고 차가워진다. -땀을 많이 흘린다. -맥박이 약하다.
다. 예방대책	① 충분한 휴식을 취한다. ② 염분을 섭취한다. ※ 늘 먹는 음식의 소금을 약간 추가하여 찬 음식을 먹는다.	-얼굴이 붉어진다. -피부가 뜨겁고 건조하다. -땀을 흘리지 않는다. -맥박이 빠르다. -두통과 현기증이 난다. -체온이 높다. -의식이 불투명해진다.
열사병	태양열 또는 옥내 열사병 발생 시 열사병이 발생할 수 있다.	-진린린대, 두통, 구토, 호흡곤란 등을 나타낸다.

- ④ 과격한 후면의 작업을 피한다.
- ⑤ 안전모를 반드시 착용한다.
※ 햇빛에 머리를 장시간 노출 시에는 일시병을 자 초한다.
- ⑥ 피부를 보호한다.
※ 상의를 걸치지 않고 작업을 한다던가 반바지 차림의 복장은 절대 금지한다.
- ⑦ 얼음물이나 찬 음식을 과다하게 취식하지 않도록 한다.

라.유의사항

- ① 고령의 근로자는가급적 경작업에 배치한다.
- ② 오후1~3시사이에옥외고소작업을금지한다.
- ③ 적절한휴식공간을확보한다.
- ④ 식수및 음식물관리를철저히한다.
- ⑤ 음주행위가일체없도록한다.

4. 기온상승 대처 요령

가.제온조절법을배운다.

사람의 신체는 믿을 수 없을 만큼 훌륭한 것이다.그것은 며칠 사이에 뜨거운 기후에 적응할 수도 있다.뜨거운 날씨를 대하는 첫날은 체온이 상승하고 심장박동은 증가되며, 평소의 3배 정도로 더 땀을 흘리게 될 것이다.

그러나 주의를 올바르게 기울인다면 2주 이내에 그런 날씨에도 잘 적응하게 될 것이다.그리고 작업지역 내에 어떠한 변화가 있는지도 알고 있어야만 한다.

만일, 열이 현저하게 증가하거나 혹은 엄청난 고온이 예보되는 경우에는 적절한 조치를 취할 수 있도록 감독자에게 보고를 해야한다.

나.탈수를 피한다.

열기 속에서의 활동적인 작업은 1시간에 약 0.95리터 땀을 흘리게 된다.이것은 하루의 작업량으로 따져서 0.4~5.4kg 체중감소가 됨을 의미한다.

만일 체중의 3~6% 수분을 잃으면 작업능력이 완전히 저하되고, 체중의 6%이상 수분을 잃으면 치명적이다.

탈수를 피하기 위해서는 20~30분 간격으로 휴식을 취하고, 갈증을 느끼지 않더라도 10~20온스 냉수를 마셔야한다.

갈증 그 자체가 열병의 징후 중 하나이기 때문에 목마를 때까지 기다려서는안된다.

다.열스트레스를방지할수있는옷을입는다.

옷으로도 열 스트레스를 방지할 수가 있다.가볍고 느슨하며 소매가 긴 면으로 된 옷은 땀을 흡수하고 증발시켜서 몸을 식혀준다.그러나 무겁고 딱 끼거나 합성섬유로 만든 옷은 그렇지 못하다.

라.작업및 휴식시간계획을적절히수립한다.

더운 곳에서 작업할 때는 합리적으로 작업 및 휴식 시간 계획을 마련해야 한다.중요한 것은 휴식시간이 설정되면 그것을 철저히 준수해야 한다는 것이다.다음은 작업 및 휴식시간표 작성을 위한 것들이다.

- ① 옥외에서 하는 격렬한 작업은 이른 아침이나 늦은 오후, 즉 가장 서늘한 시간대에 하라.
- ② 가능한 한 옥내에서 작업을 하라.
- ③ 만일 작업 중 휴식시간이 열 스트레스를 해소시키지 못하는 경우에는 즉시 변경을 요청하라. 