

# 사회복지시설 안전관리 매뉴얼 (SOP)

본 SOP(재난관리절차, Standard Operating Procedure)는 사회복지시설에서 인적재난·자연재난 등의 재해발생으로 시설 이용자나 관리자들이 위기상황에 있을 때 적절한 안전관리 및 대응절차를 규정하는 재난안전관리 절차서로 사회복지시설의 이용자 행동특성에 따라 활용할 수 있도록 작성되었습니다.

# 사회복지시설 안전관리 매뉴얼(요약)



## 1. 매뉴얼 기본사항

### 연구의 배경과 범위

- 화재, 전기, 가스, 위생, 시설물, 자연재난 등으로 인해 재난사태가 발생할 때 관리자나 이용자들이 지켜야하는 임무나 역할, 조치사항을 체계적이고 신속하게 대응한다면 피해를 최소화 할 수 있다.
- 사회복지시설에서 긴급재난발생으로 대응과 복구활동이 필요한 경우나 재난예방활동 등에 활용토록 작성된 재난관리 절차서이다.

### 위험과 재난

- 위험관리 : 위험발생시 최적의 위험처리 방법을 사전에 터득하는 대응활동
- 재난관리 : 재난의 예방, 대비, 대응 및 복구를 위하여 행하는 모든 활동

### 재난 종류

사회적 재난	
화재	인간이 원하지 않는 연소현상으로 피해를 발생시킴
붕괴	시설물이나 구조물의 파손으로 발생하는 피해현상
폭발	순간적인 발열현상으로 강한 충격력의 발생으로 생기는 재해
교통사고	차량의 전복이나 충돌로 발생하는 피해
화생방사고	방사선이나 인체 유해한 화학적, 생물학적 요소에 의한 피폭 피해
환경오염사고	유해화학물질의 유출로 생활환경에 피해를 주는 현상
에너지	예고 없는 에너지원의 보급 중단으로 일어나는 사회적 혼란
감염병	사스와 같이 일시적으로 국민들에게 감염되어 사회적 혼란을 일으키는 질병
가축전염병	동시 다발적으로 발생하는 동물에게 전염되는 전염병을 의미
테러	폭력수단을 사용하여 적이나 상대방을 위협하는 행위

자연 재난	
태 풍	중심 부근의 최대풍속이 17m/sec 이상의 강한 폭풍우를 동반하는 열대성저기압
홍 수	강의 물이 불어 범람하는 현상
호 우	일반적으로 큰비와 같은 뜻으로 사용되며, 특히 단시간에 많은 양이 내리는 비
강 풍	10분간 평균풍속이 초속 14m/sec(28kt, knot) 이상인 바람
대 설	큰 눈(雪)을 의미하며 폭설과 같은 의미
한 파	급격한 기온의 하강을 일으키는 현상
가 물	오랫동안 비가 오지 않아 강수량이 비정상적으로 적어진 상황
폭 염	매우 심한 더위 또는 불볕더위로 폭서
지 진	지구 내부의 에너지가 지표로 나와 땅이 갈라지며 흔들리는 현상
황 사	바람에 의하여 하늘로 올라간 미세한 모래먼지가 대기 중에 퍼져서 서서히 떨어지는 현상
산사태	폭우나 지진, 화산 따위로 산 중턱의 바윗돌이나 흙이 갑자기 무너져 내리는 현상

## 2. 사회복지시설 유형별 매뉴얼 적용

	장애인시설	노인시설
관련법	장애인복지법 제58조에 규정한 시설	노인복지법 제31조에 규정한 시설
적용시설	생활, 지역재활, 직업재활, 장애인 생산품 판매 시설	주거, 의료, 재가, 여가시설, 노인보호 전문기관
이용자 행동특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>지체장애</b> : 휠체어 이동 공간이 필요</li> <li>• <b>뇌병변장애</b> : 뇌기능 저하로 앉기, 서기, 걷기 등이 부자연 함</li> <li>• <b>청각장애</b> : 모든 판단을 시각으로 하기 때문에 항상 불안한 것처럼 보임</li> <li>• <b>지적장애</b> : 정신발육이 지체되어 지적 능력이 불충분하여 자신의 일을 처리하는 능력이 부족한 사람</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>위험에 대한 개인적인 특성</b> : 화재가 발생할 경우 통상 사용하고 있던 친숙한 출입구와 계단 쪽으로 향하는 행동 나타냄</li> <li>• <b>피난행동에 영향을 미치는 노인의 특성</b> : 신체적인 특성으로 스스로 피난하기 곤란</li> </ul>
	아동시설	영유아시설
관련법	아동복지법 제52조에 규정한 시설	영유아보육법 제10조에 규정한 시설
적용시설	공동생활가정, 아동양육, 아동일시보호시설, 지역아동센터 등	어린이집 (국공립, 법인, 직장, 가정, 부모협동, 민간)
이용자 행동특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아동들은 스스로 보행능력이 있으므로 피난자세를 상세하게 설명하고 스스로 피난토록 훈련</li> <li>• 객관적 기준에 의한 사고가 불가능하여 보이는 대로 행동하므로 피난에 대한 구체적인 상황설명 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영유아는 0~6세 범위의 어린이로 스스로 행동능력이 없으므로 보조원에 의한 피난 의존도 높음</li> <li>• 화재시 연기 흡입에 대한 저항력이 약하므로 보호자의 빠른 조치 필요</li> </ul>

## 사회복지시설 안전관리 매뉴얼(요약)

정신보건시설	
관련법	정신보건법 제16조에 따른 사회복지 시설
적용시설	정신요양, 입소생활, 생활훈련, 주간재활, 직업재활시설등
이용자 행동특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시설에서 피난시간을 결정하는 요소                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 보행자의 환경조건(이동속도, 보폭, 보행인원수)에 따라 피난시간이 달라짐</li> <li>- 화재시에는 연기의 농도, 연기 확산속도, 복도의 밝기 등에 따라 피난시간이 달라지므로 이런 요소들이 피난계획에 포함되어야 함</li> </ul> </li> </ul>

### 3. 사회복지시설 안전관리계획서 작성

소방계획서	피난계획서
소방안전관리자가 작성하여 비치/작성된 계획서에 따라 정기적으로 훈련을 실시하여 소속원들이 재난시 자신의 임무가 무엇인지 알고 있도록 함	피난시설, 방화시설 현황 등을 포함하여 작성/시설 이용자 특성에 맞춘 피난계획을 충분히 담아 작성
피난안내문	피난 안내도
시설에 있는 이용자의 특성을 분류하여 해당자가 쉽게 방송을 듣거나 방향을 정확히 확인할 수 있도록 구성	시설의 층별 평면도를 그리고 그 위에 피난방향을 표시 안내도 위치에서 피난 계단까지의 방향을 화살표로 표시함

### 4. 재난유형별 안전관리활동

활동/재난	사회적재난	
	화재안전관리	전기안전관리
일반 사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화재 및 안전관리 예방활동</li> <li>• 화재 시 소화활동 및 대피활동 등의 화재 대응 활동</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 감전, 합선, 누전 등과 같은 전기재난을 사전에 예방</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소방안전관리자는 매뉴얼을 활용하여 화재 시 대응태세 갖추기</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기 누전이나 단락(합선)과 같은 사용 부주의에 의한 사고발생시, 시설의 안전점검 시</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가연물이 연소될 때 생성되는 유독가스 빨리 확산됨</li> <li>• 소화에 필요한 소화약제가 화재종류별로 다르기 때문에 소화활동에 주의 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기는 위험의 감지가 어렵고, 발생시 사망률이 다른 재해에 비해 높음</li> </ul>
예방 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반화재, 유류화재, 전기화재, 가스화재별 예방수칙 숙지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 누전차단기 : 정기적 청소</li> <li>• 노후된 전선은 교체, 늘어진 전선은 정리하여 감전위험을 제거</li> <li>• 전기 불꽃에 의한 발화와 폭발을 유발하는 원인을 제거</li> </ul>

활동/재난		사회적재난	
		화재안전관리	전기안전관리
예방 활동	안전 점검	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시기/점검자 : 월 1회 이상, 안전관리자</li> <li>• 매년 교육훈련계획 : 매년 12월 31일까지 다음 연도 교육훈련계획 수립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 용량에 맞는 차단기를 설치, 월 1회 이상 정기적인 차단기 시험/각 차단기 및 접속부의 단자는 단단하게 조여 있는지 확인</li> </ul>
대비 활동	점검 확인 준비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자체 실정에 맞는 화재예방계획 수립 및 실행</li> <li>• 정기적인 교육훈련을 통한 안전의식 고취와 화재 시 대응태세를 완비하며, 화재예방 활동을 통한 위험요소의 제거</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기설비(과거 침수지역의 누전차단기 작동 여부를) 점검</li> <li>• 침수대비 비상장비(변전실, 배수장비) 점검</li> <li>• 정전대비(랜턴, 양초)사전준비</li> </ul>
대응 활동		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 피난계획서준비, 피난안내도 작성하여 쉽게볼 수 있는 벽면에 부착, 피난방송준비, 피난절차, 피난 후 안전관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 차단기 올려도 바로 동작돼 다시 내려갈 경우 : 가전기기가 누전 등의 문제가 있는 경우이므로, 가전업체로 A/S를 의뢰</li> <li>• 차단기가 정상적으로 올라가지 않을 경우 : 옥내 전등 및 콘센트 회로에 문제가 있는 경우 전문가의 지원받기(한국전기안전공사 1588-7500)</li> </ul>
복구 활동		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전력공급의 재개는 재해 현장의 조치 및 복구가 완료된 이후에 실시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 침수된 가전제품은 수리 후 전기를 공급</li> <li>• 물 있는 위치에서 전기 접촉금지</li> <li>• 전기시설의 이상 유무는 전문인력에 의해 확인 후 조치</li> </ul>

활동/재난		사회적재난	
		가스안전관리	위생안전관리
일반 사항	목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가스의 누출로 인하여 발생하는 화재를 예방</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위생 점검과 적절한 위생유지관리를 통하여 위생상의 위해를 방지</li> </ul>
	범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시설내의 가스가 누출되었을 경우 적용</li> <li>• 인근 지역의 가스누출로 인해 피해가 미칠 경우 적용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환기, 채광 및 조명, 실내온도와 습도, 소음, 공기질, 폐기물, 급식위생, 환경위생</li> </ul>
	특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 폭발 및 질식이나 중독위험 있음, 불씨가 주어지면 쉽게 점화하여 폭발성 화재로 변함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건강과 생명에 중대한 영향을 미칠수 있는 비위생적인 환경을 제거하기 위하여 환경조성</li> </ul>
예방 활동	안전 수칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 안전의식 재고를 위해 예방과 홍보 실시</li> <li>• 가스점검은 정기적으로 실시하고 보일러실 배기통을 점검</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자 : 올바른 손 씻기 6단계 숙지</li> <li>• 식중독, 전염병 전염로 차단</li> <li>• 관리자 : 식중독· 발생여부 판단, 조치, 방역</li> <li>• 전염병 : 예방, 발생 및 조치, 방역소독 실시, 단체활동 자제 및 연기</li> </ul>
	안전 점검	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가스용기는 흔들림 없이 견고하게 설치하여 보관</li> <li>• 주변에 기본적인 소화시설을 설치</li> <li>• 가스시설 표준설치도에 맞게 설치유무 확인</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환기 : 이산화탄소 유지량 500ppm 이내</li> <li>• 온습도 : 겨울16~21℃(40~50%) 여름 20~25℃(40~70%), 채광조명, 소음공기질, 폐기물, 급식, 환경 등 점검</li> </ul>

## 사회복지시설 안전관리 매뉴얼(요약)

활동/재난		사회적재난	
		가스안전관리	위생안전관리
대비 활동	점검 확인 준비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용 전 주의사항 : 환기</li> <li>• 사용 중 주의사항 : 불꽃 확인</li> <li>• 평상 시 누설점검</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시설의 위생에 대한 위기관련 정보공유 및 협조체계를 구축하여 운영</li> <li>• 위기나 위협에 대한 대비활동을 매뉴얼로 대응체계를 구축</li> </ul>
대응 활동		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 저장탱크 가스 누출시 : 화기사용을 금지하고 누출부위 막기/가스 흡입시에는 산소결핍을 일으키므로 신선한 공기가 통하는 장소로 옮기기</li> <li>• 가스누출시 응급조치 : 가스공급을 차단하고 환기, 전기기구 사용은 절대안됨, 판매점이나 도시가스 지역관리소에 연락하여 조치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재난발생시 위기경보를 발령하고 수준별로 대응활동을 전개</li> <li>• 대비대책과 긴급한 위기상황 대응책으로 위기상황의 장기화를 방지</li> </ul>
복구 활동		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가스누출 실은 완전환기 후 사용하기</li> <li>• 침수지역의 도시가스 및 LP가스 시설 등은 전문가에게 의뢰하여 안전점검을 받고 사용하여 2차사고를 예방해야함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위생 위기에 대한 피해를 신속히 복구하여 정상화 상태를 회복</li> <li>• 재발방지를 위한 제도개선이나 예방활동 강화 방안 마련</li> </ul>

활동/재난		사회적재난	
		시설물안전관리	
일반 사항	목적	• 건축물과 주변 토지에 대한 일반적인 안전점검 실무요령을 기술하여 적절한 유지관리	
	범위	• 피난계단의 사용 및 소방 활동 등의 제한이 우려되는 시설, 시설의 위치가 원거리에 위치해 신속한 도움을 받는데 어려움 있는 시설	
	특징	• 시설물 노후화나 천재지변에 의한 시설물 유실 및 붕괴 위험	
예방 활동	안전 수칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재난위험시설 등 재해취약시설에 대한 안전점검 및 정비를 강화</li> <li>• 정기적인 안전점검 실시에 따른 즉각적인 보수, 정비로 위해요인을 수시로 제거</li> </ul>	
	안전 점검	• 건축물, 승강기, 전기, 가스, 소방, 위생, 공연장, 수영장 등에 대한 법적으로 명시된 시설물의 점검, 검사, 보고 업무와 일상적 업무점검	
대비 활동	점검 확인 준비	• 재난발생 대응을 위한 현장 중심의 교육·훈련을 실시하여 대형사고 가상 시나리오에 따른 관계기관과의 합동훈련 실시계획을 마련하여 시행	
대응 활동		• 인명구조, 구급 활동 등 신속한 재난대응 체계와 상황보고 및 유관기관 협조체계 가동	
복구 활동		• 시설 이용자들에 대한 구호활동 신속하게 전개 및 복구 진행상황 및 관계기관의 지원계획 확인	

활동/재난		자연재난	
		태풍·호우	지진·지진해일
일반 사항	목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>사회복지시설을 이용하는 장애인, 유아, 아동, 노인, 정신질환자등과 시설 관리자를 대상으로 단계별 재난관리 행동요령과 방향을 규정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>인명과 재산피해가 발생할 수 있는 비상상황에서 이를 관리하는 관리자들이 단계별로 활동하는 행동요령과 방향규정</li> </ul>
	범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>태풍, 강풍, 풍랑, 해일 등으로 시설의 파손 및 인명피해가 우려될 때 적용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지진발생에 의한 피해 최소화를 위해 응급대책 및 긴급 지원체계의 가동이 필요시</li> </ul>
	특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>사전예방이나 철저한 대비활동으로 피해를 줄일 수 있음</li> <li>재난발생을 예측하기 어렵고, 상황변화를 예측하기 어려움</li> </ul>	
위기 관리	형태 목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>태풍재난 위기경보 발령에 따른 신속한 사전 대응조치 실시</li> <li>시설 담당자별 소관사항에 대한 피해 예방대책을 추진</li> <li>인명피해 최소화를 위한 예방조치 수행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>신속한 지진해일 상황 정보 및 경보를 전파</li> <li>신속한 긴급 대응조치</li> <li>지진 발생후 재난 대응 시 여진 및 2차 피해방지를 대비함</li> </ul>
예방 활동	계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설 자체 풍수해 안전관리계획을 수립하여 매년 보완</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지속적인 대비활동 및 지진 발생 시 신속한 전파 체계를 구축하여 운용</li> </ul>
	안전 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설 및 주변시설 안전점검 실시, 정보전달 시설점검</li> <li>재난대비 정기적 훈련실시(방재훈련실시, 대피 유도훈련, 연락체계 구축, 정보전달임무별 역할)</li> <li>재난대비 교육실시</li> </ul>	
대비 활동		<ul style="list-style-type: none"> <li>이용자에게 재난상황 정보인지시키기 업무조치, 연락체계 비상시 신속하게 출동지원을 받을수 있도록 유지(지자체, 소방, 응급의료)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설 이용자의 보호자 및 가족등의 연락체계를 확보하여 비상시 신속히 연락</li> <li>피해 최소화를 위한 대응 및 복구장비를 준비</li> </ul>
대응 활동		<ul style="list-style-type: none"> <li>대피활동 준비 : 재난발생에 따른 집결지를 선정</li> <li>대피방송 조치실시 : 동일한 내용을 2회 정도 반복실시, 패닉방지에 노력</li> <li>대피 시 엘리베이터 사용은 피하기</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지진 및 지진해일로 인해 시설의 홍수, 산사태 등의 피해 위험성에 따른 순찰을 실시</li> <li>지진 및 지진해일로 인한 사회복지시설 상황을 보고(지자체, 소방서 등)</li> </ul>
복구 활동		<ul style="list-style-type: none"> <li>신속한 피해조사 : 복지시설 및 인명피해현황</li> <li>수습조치는 재난관리체계에 준하여 처리</li> <li>대응활동 자체평가 및 결과전파</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설 피해현황에 대한 소관부처에 복구요청</li> <li>피해사례(피해상황촬영, 실제 대응일지로 기록)</li> <li>피해원인과 양상에 대한 조사자료를 DB화하여 관리</li> </ul>

사회복지시설 안전관리 매뉴얼(요약)

활동/재난		자연재난	
		황 사	대 설
일반 사항	목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>피해가 예상될 때 효율적인 전파 및 수습으로 황사의 효과적 예방과 피해의 최소화를 위하여 시설 관리자 및 관련 유관기관이 조치해야 할 사항 등을 규정</li> </ul>	1. 위기징후 파악(예상강설량, 적설량, 피해예정 범위와 규모를 분석, 파악) 기상청(www.kma.go.kr), 방재기상정보시스템(metsky.kma.go.kr)을 활용  2. 조치사항 관심단계(대설 발생시 기간 : 매년 12월 1일~ 다음연도 3월 15일), 주의단계, 경계단계, 심각단계 별 확인
	범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>황사피해 대응 및 사후관리 등에 적용, 봄철에 주로 발생하는 황사 재난발생시</li> </ul>	
	특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>피해지역이 광범위함</li> </ul>	
위기 관리	형태 목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>신속한 보고, 피해상황 파악 및 초기 대응조치를 시행함</li> <li>황사 발생에 따른 교육 훈련 및 대국민 홍보로 지속으로 피해 줄이기</li> </ul>	
예방 활동	계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> <li>모의훈련 시 도출된 개선사항을 바탕으로 매년 시설의 황사 안전관리 매뉴얼을 수정 및 보완</li> </ul>	
	안전 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>이용자 외출삼가</li> <li>황사경보전달체계유지</li> </ul>	
대비 활동		<ul style="list-style-type: none"> <li>황사 강도 및 상황에 정보수집, 사전조치 및 점검, 국민행동요령 홍보</li> <li>신속한 정보전달을 위한 시설의 확충, 정비, 보강, 시험가동 등 실시</li> <li>국민행동요령 통보</li> </ul>	
대응 활동		<ul style="list-style-type: none"> <li>황사 발생상황에 대한 정보를 인지하여 전파</li> <li>시설 이용자의 건강피해 발생상황을 수시로 파악</li> <li>야외활동 자제 시키기</li> <li>조치사항으로 창문닫기, 마스크쓰기, 물마시기 지도</li> </ul>	
복구 활동		<ul style="list-style-type: none"> <li>황사특보 상황 종료 후 시설 내·외부 대청소 실시</li> </ul>	

활동/재난		자연재난	
		전염병	한파
일반 사항	목적	1. 해외 신종 전염병의 국내유입 및 전국적 확산 예방 2. 국내 수인성, 재출현 전염병의 적국선 확산 예방(태풍, 집중호우 등 자연재해로 발생) 3. 대응지침 • 야외활동 금지 및 예방수칙 제공, 손씻기 등 전염병 예방교육 강화 • 전염병 환자 수시파악(신고유도), 환자 격리, 외출금지 등 조치	1. 행동요령 • 신체 말단부위의 감각이 없거나 창백해지는 경우 동상을 조심 • 심한 한기, 피로, 방향감각상실 등을 느낄 경우 저체온 증을 의심하고 병원가기 2. 외출시 안전대책 • 낮에 외출하고 가급적 혼자 움직이지 않기 • 되도록 간선도로를 이용, 지름길이나 이면도로를 피하기
	범위		
	특징		
위기 관리	형태 목표		
예방 활동	계획 수립		
	안전 관리	• 손 씻기 철저 • 실내 환경관리	• 외출삼가하기 • 체온유지관리 철저

활동/재난		자연재난	
		낙뢰	다중시설 대형사고
일반 사항	목적	1. 피해 • 천둥번개가 발생한 경우 : 집, 건물, 자동차 안으로 들어감 • 집안에 대피한 경우 : 욕조, 수도꼭지, 개수대(싱크대) 만지지 않기 2. 발생시 행동요령 • 개방된 지역인 경우 : 계곡, 협곡 등 저지대로 이동하지 않기(돌발적인 홍수에 의한 빠른 수위의 상승을 조심)	1. 위기발생 원인 • 의도적원인 : 방화, 테러 • 비의도적 원인 : 관리부실 등 부주의에 의한 실화 2. 위기대응 지침 • 신속한 사태 수습 • 조치, 피해 확산 방지, 신속한 재난 상황접수, 보고 체제 확립 • 현장 위주의 신속하고 유기적인 초기 대응체제 구축
	범위		
	특징		
위기 관리	형태 목표		
예방 활동	계획 수립		
	안전 관리	• 쇠파이프 만지지 않기 • 낮은곳으로 대피하기	• 사고현장에서 멀리 떨어지기

### 재난별 피해형태

구분	피해 형태	
강 풍	• 주요 시설물 파괴 • 대규모 정전사태	• 유리창 깨짐, 갈라짐 • 기타시설물 피해
호 우	• 침수, 범람, 산사태, 시설물 파괴 • 교통두절로 인원 및 물자 수송 곤란 • 대규모 정전사태와 사회복지시설물 파괴	
지진·해일	• 시설물 붕괴	• 화재 발생과 폭발 위험성

**지진발생시 불을 끌 끼회는 3번**

- **첫번째** : 크게 흔들리기 전, 즉 흔들림이 작을 때  
작은 흔들림을 느낀 순간에 즉시 『지진이다. 불을 꺼라.』 라고 소리를 치고 사용중인 가스레인지나 난로 등의 불끄기
- **두번째** : 큰 흔들림이 멈췄을 때  
크게 흔들릴 때는 요리중인 그릇 등이 떨어질 수 있어 대단히 위험하므로 큰 흔들림이 멈춘 후 「불을 꺼라.」라고 소리를 쳐서 불끄기
- **세번째** : 발화된 직후  
만일 불이 나도 1~2분 이내에는 충분히 소화할 수 있음. 바로 소화할 수 있도록 소화기나 소화용 큰 그릇을 불이 날 수 있는 근처에 항상 비치해 둬

**가스누출 응급조치를 위한 시설관리자 임무**

지 위	비상시 임무
안전관리 총괄자	상황발생시 각 반의 보고를 받음과 동시에 처리에 대한 지시를 함
비상연락반	신속 정확하게 6하 원칙에 의거하여 비상연락망을 통해 상황통보 및 지원요청 함 (예 : ○○빌딩 정압기실 가스배관, 플랜지 연결부에서 13시 00분 부터 가스가 누출하고 있음)
응급조치반	가스밸브차단, 누출부위 확인, 고무튜브 등으로 누출부위를 응급조치하고 화재 시 살수 등의 조치 함
대피유도반	자동차의 진출입을 금지시키고, 비상구 등을 확인하여 신속히 대피할수 있도록 조치 주민대피방향은 바람의 풍향을 참조하여 사고 장소의 후방지역은 바람방향의 반대방향으로, 전방 및 측방지역은 바람방향의 직각방향으로 대피 유도시킴
의료구호반	직장내 의무실에서 맡으며 인공호흡실시, 화상에 대비하여 의약품 등을 준비하도록 함

**시설물 안전점검별 실시 주기**

구 분	실시주기		비 고
	건축물	토목시설	
정기 안전점검	매 반기마다	-	사회복지시설
긴급점검	필요시	필요시	모든 시설물
정기점검	반기에 1회 이상	반기에 1회 이상	시특법 1, 2종 안전등급에 따라 차등적용
정밀점검	2~4년	1~3년	
정밀안전진단	4~6년	4~6년	시특법 1종 안전등급에 따라 차등적용

## 일상적인 안전관리의 연간 업무

점검 및 검사	1회					
	매월	격월	분기	반기	1년	필요시
안전관리영역, 위험시설물안전점검	◎					
옥상방수층 보수공사/외벽도색 보수공사						◎
하절기 장마대책 시설점검				◎		
발전시설 정기점검/조경시설물 약제소독				◎		
동절기 가동 준비/동파지역점검					◎	
동절기 화재예방 점검					◎	
UPS 수시점검/항온항습기 점검	◎					
변압기 · 온수관 교체						◎
냉동기 자체 세관/보일러 자체 세관					◎	
청소상태 수시점검	◎					
보일러, 배관, 공조실 수시점검		◎				
주차시스템보수						◎
건물 주변 광고물교체수리	◎					
노후보일러교체/통신장비 교체						◎
승강기 부품교체/조명등 보수 교체						◎
화단보수/조형물 교체						◎
청소, 경비 용역 계약/조경, 승강기 관리용역 계약						◎

## 위기대응 단계

조치사항	세부내용	비고
화재신고	<ul style="list-style-type: none"> <li>화재발생 상황(6하원칙) : 신고자 인적사항, 화재 상황</li> <li>화재상황 보고서 작성(최초)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>소방서 상황실(119)</li> </ul>
초기진압	<ul style="list-style-type: none"> <li>화재유형에 따라 자체소화전 및 소화기 등으로 초기진압</li> <li>현장상황 모니터링 지속 통보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>소방서 신고 후 자체장비 초기진압(당직자)</li> </ul>
상황보고 및 전파	<ul style="list-style-type: none"> <li>화재유형별 관련 유관기관 통보 : 전기 · 가스안전공사 등</li> <li>화재상황 보고서 작성(중간)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>유관기관</li> <li>상황보고</li> </ul>
현장활동지원 (초동조치)	<ul style="list-style-type: none"> <li>화재진압 및 인명구조 활동 지원 : 소방관서 현장지휘대 지휘</li> <li>피해영향 평가 및 사고원인 조사 · 분석</li> <li>상황보고서 (최종)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>현장지휘대(소방서)</li> <li>당해기관</li> </ul>
화재규모에 따른 상황전개	<ul style="list-style-type: none"> <li>소규모 → 상황종료 및 복구</li> <li>대규모 → 중앙사고수습본부 가동</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>현장지휘대(소방서)</li> </ul>

# 01 SOP 100 매뉴얼 기본사항



## SOP 101 사회복지시설의 안전매뉴얼 개요

1. 매뉴얼 목적	22
2. 매뉴얼 적용범위	22
3. 매뉴얼 구성	23
4. 매뉴얼 활용	23

## SOP 102 위험과 재난

1. 위험과 위험관리	24
2. 재난과 재해	24
3. 재난 종류	25
4. 재난 특성	26

## SOP 103 재난안전관리 교육

1. 교육 필요성	27
2. 교육 내용	27

## SOP 104 사회복지시설 유형별 매뉴얼 적용

1. 장애인시설 안전관리	29
2. 노인시설 안전관리	29
3. 아동시설 안전관리	30
4. 영유아시설 안전관리	30
5. 정신보건시설 안전관리	30

## SOP 105 사회복지시설 이용자의 유형별 행동특성

1. 장애인시설 이용자의 행동특성	31
2. 노인시설 이용자의 행동특성	34

3. 영유아 · 아동시설 이용자의 행동특성	35
4. 사회복지시설 이용자의 피난시 행동특성	36

## SOP 106 사회복지시설의 안전관리계획서 작성

1. 안전관리계획서 개요	37
2. 안전관리계획서 포함 항목	37

## SOP 107 사회복지시설의 공통 피난관리

1. 피난계획과 준비	39
2. 피난도우미(유도자)의 임무	41
3. 시설 유형별 피난절차 및 유의사항	42
4. 안전피난을 위한 피난시설 관리	45

## SOP 108 피난훈련 시나리오

1. 피난훈련 시나리오 만들기	51
2. 피난 훈련절차	56
3. 장애인을 위한 피난안전	57

## SOP 109 재난상황 전파 및 보고

1. 재난상황 전파 절차	58
2. 재난상황 보고체계 및 기관	59

## SOP 110 사회복지시설의 관련법에 따른 안전관리

1. 시설의 안전관리관련 법 항목	64
2. 안전관련 점검 내용과 보고	67

# 02 SOP 200 화재안전관리



## SOP 201 화재안전 일반사항

1. 목적	70
2. 화재 정의	70
3. 적용 범위	71
4. 관련 법	71
5. 화재 특징	72
6. 화재 발생원인	72

## SOP 202 화재별 위험성과 안전수칙

1. 일반화재	74
2. 유류 및 가스화재	75
3. 전기화재	76

## SOP 203 화재안전 예방활동

1. 화재별 예방수칙	77
2. 소방시설의 안전점검	79
3. 교육훈련의 계획 및 시행	79

## SOP 204 화재안전 대비활동

1. 중점	82
2. 자위소방대 조직과 운영	82
3. 재난 시 긴급구호 시스템 구축	83

## SOP 205 화재안전 대응활동

1. 화재시 대응절차	84
2. 자력피난 어려운 이용자의 대응절차	84
3. 자력피난 가능한 이용자의 대응절차	87

## SOP 206 화재 후 복구활동

1. 전기 및 가스안전관리	89
2. 건물 안전관리	89
3. 응급조치 및 의료 활동지원	89
4. 화재진화 및 조사활동 지원	89

## SOP 207 피난준비 및 피난대응활동

1. 피난 준비	90
2. 피난 절차	91
3. 피난 후 안전관리	92

## SOP 208 사회복지시설 유형별 피난활동

1. 노인복지시설	93
2. 영유아·아동 복지시설	94
3. 장애인복지시설	95
4. 정신보건시설	97

## SOP 209 소규모 사회복지시설의 화재안전

1. 소규모시설의 화재안전	98
2. 10인 이하 시설의 화재안전	99

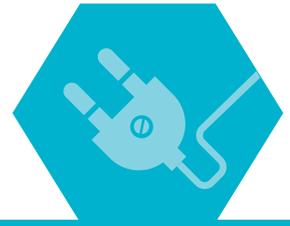
## SOP 210 화재발생 시간대별 화재안전

1. 주간에 화재가 발생한 경우	103
2. 야간에 화재가 발생한 경우	103

## SOP 211 사회복지시설 위치별 화재안전

1. 도시지역에 설치된 시설	104
2. 농촌지역에 설치된 시설	104

# 03 SOP 300 전기안전관리



## SOP 301 전기안전 일반사항

1. 목적	106
2. 전기 정의	106
3. 재난 특징	107
4. 적용범위	107

## SOP 302 전기재난 유형별 안전관리

1. 재난유형	108
2. 위기경보	109
3. 안전관리 방향	109

## SOP 303 전기안전 예방활동

1. 사용 전 주의사항	110
2. 전기화재 발생원인	110
3. 전기기구별 화재	111
4. 전기기기 화재	111
5. 전기화재 및 감전 예방대책	112

## SOP 304 전기안전 대비활동

1. 전기설비 및 주변상태 점검	113
2. 침수대비 비상장비 확인	113
3. 정전대비 사전준비	113
4. 위험요인별 안전수칙	113

## SOP 305 전기안전 대응활동

1. 우리 시설만 정전된 경우	115
2. 차단기를 올려도 바로 동작돼 다시 내려갈 경우	115
3. 차단기가 정상적으로 올라가지 않을 경우	115
4. 재난 발생 시 행동요령	116
5. 재난 발생 후 행동요령	116
6. 전기기기의 상황별 대응활동	117

## SOP 306 이용자 전기안전수칙

1. 시설 이용자 안전지킴이	118
2. 시설 관리자 안전지킴이	119
3. 어린이 안전지킴이 수칙	120

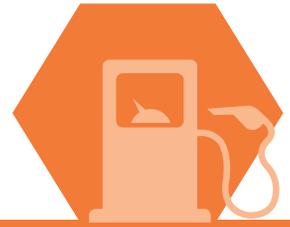
## SOP 307 전기안전 점검하기

1. 전기기기 점검관리	122
2. 시설 이용자의 위험요인	123
3. 시설 관리자의 위험요인	124
4. 배전관 · 전선의 점검관리	125

## SOP 308 전기 안전관리자 업무활동

1. 안전관리 업무조직	126
2. 안전관리자 업무범위	126

# 04 SOP 400 가스안전관리



## SOP 401 가스안전 일반사항

1. 목적	130
2. 가스 정의	130
3. 재난 특징	130
4. 적용범위	130
5. 재난유형과 경보	131
6. 가스안전사고	132

## SOP 402 가스안전 예방활동

1. 예방 및 홍보	133
2. 일상점검으로 발생 억제	133
3. 시설 이용자 교육	134
4. 응급조치 조직과 임무	134
5. 가스용기 점검 및 현황	135

## SOP 403 가스안전 대비활동

1. 사용 전 주의사항 → 환기	138
2. 사용 중 주의사항 → 불꽃 확인	138
3. 평상 시 누설점검	139

## SOP 404 가스안전 대응활동

1. 재난발생 시 조치	140
2. 가스누출 시 응급조치	141
3. 종류별 위해(危害) 시 응급조치	142

## SOP 405 가스안전 복구활동

1. 가스누출 실은 완전환기 후 사용	144
2. 장마철 침수지역의 복구활동	144

## SOP 406 사고사례 확인으로 본 가스안전관리

1. 가스시설 부적합 사고	146
2. 가스용기 관리불량 사고	147

## SOP 407 일반 가스안전수칙

1. 공통 안전수칙	148
2. 관리자 안전수칙	149
3. 이용자 안전수칙	149
4. 가스 저장용기	150

## SOP 408 가스시설의 안전점검

1. 일상점검	152
2. 자율점검	153

## SOP 409 가스안전관리 평가

1. 완성검사	154
2. 정기검사	154

# 05 SOP 500 위생안전관리



<b>SOP 501 위생안전관리 일반사항</b>		
1. 목적	156	
2. 위생 정의	156	
3. 위생안전 범위	156	
4. 적용범위	158	
<b>SOP 502 위생안전 유형과 경보</b>		
1. 위생안전 유형	159	
2. 위생안전관리	159	
3. 위생안전관리 기초	159	
<b>SOP 503 위생안전관리 예방활동</b>		
1. 환기관리	161	
2. 채광 · 조명	161	
3. 실내 온도 · 습도	162	
4. 소음	162	
5. 공기질	162	
6. 폐기물	162	
7. 급식위생	162	
8. 환경위생	163	
<b>SOP 504 위생안전관리 대비활동</b>		
1. 대비활동 중점	164	
2. 환기	164	
3. 채광 · 조명	164	
4. 실내 온 · 습도	165	
5. 소음	165	
6. 공기질	165	
7. 폐기물	166	
8. 급식	166	
9. 환경	167	
<b>SOP 505 위생안전관리 대응활동</b>		
1. 대응활동 중점	169	
2. 환기	169	
3. 채광 · 조명	169	
4. 실내 온 · 습도	170	
5. 소음	170	
6. 공기질	170	
7. 폐기물	171	
8. 급식	171	
9. 환경	172	
<b>SOP 506 위생안전관리 복구활동</b>		
1. 복구활동 중점	173	
2. 환기	173	
3. 채광 · 조명	173	
4. 실내 온 · 습도	173	
5. 소음	173	
6. 공기질	174	
7. 폐기물	174	
8. 급식	174	
9. 환경	174	
<b>SOP 507 이용자 위생안전수칙</b>		
1. 이용자 안전수칙	175	
2. 관리자 안전수칙	176	
3. 비상대응 계획	177	
<b>SOP 508 위생안전관리 점검평가</b>		
1. 환기	180	
2. 채광 · 조명	180	
3. 실내 온 · 습도	180	
4. 소음	181	
5. 공기질	181	
6. 폐기물	181	
7. 급식	182	
8. 환경	182	

# 06 SOP 600 시설물안전관리



## SOP 601 시설물안전관리 일반사항

1. 목적	184
2. 시설물 정의	184
3. 재난 특징	184
4. 적용범위	185
5. 관련 법	185

## SOP 602 시설물 안전점검 기준

1. 안전점검 분류	186
2. 안전점검 관련규정	186
3. 안전등급기준	187
4. 안전점검 업무구성	187
5. 안전점검 업무내용	188
6. 안전점검 항목	189

## SOP 603 시설물 안전점검 등급과 평가

1. 안전점검 등급	190
2. 안전점검 평가	190
3. 점검분야	193

## SOP 604 시설물 붕괴 시 경보활동

1. 적용범위	194
2. 경보상황	194
3. 위기관리 방향	195

## SOP 605 시설물 붕괴 시 위기관리활동

1. 붕괴사고 징조를 느낄 때	196
2. 붕괴사고 발생 시	196
3. 붕괴된 건축물 외부에 있을 때	196
4. 붕괴된 건축물에 매몰된 경우	197

## SOP 606 시설물 안전관리 활동

1. 예방활동	198
2. 대비활동	199
3. 대응활동	199
4. 복구활동	199

# 07 SOP 700 자연재난안전관리

## SOP 701 태풍·호우재난 일반사항

1. 목적	202
2. 적용범위	202
3. 관련 법	202
4. 관련 용어	203
5. 재난특징	204

## SOP 702 태풍·호우재난 위기관리

1. 위기관리 형태	205
2. 위기관리 목표	205
3. 위기 발생시 관리자 판단	205
4. 재난별 피해형태	206
5. 위기경보 수준	206
6. 경보발령 체계도	207

## SOP 703 태풍·호우재난 안전관리

1. 목표	208
2. 안전관리 방향	208

## SOP 704 태풍·호우재난 예방활동

1. 안전관리 계획수립	209
2. 시설 및 주변시설 안전점검	209
3. 재난대비 훈련실시	209
4. 재난대비 교육실시	210

## SOP 705 태풍·호우재난 대비활동

1. 주요 활동	211
2. 방재물자 및 구호품 확보	211

3. 관리자 담당업무 확인	212
4. 재난 발생 시 대피방법 확인	212
5. 가족, 보호자에 대한 인수기준 설정	213

## SOP 706 태풍·호우재난 대응활동

1. 재난상황별 조치	215
2. 대피활동 조치	215
3. 시설 유형별 대피 조치사항	216
4. 대피관련 확인 점검	216
5. 대응활동 점검하기	217

## SOP 707 태풍·호우재난 복구활동

1. 신속한 피해조사 및 복구요청	218
2. 태풍 대응활동 평가 및 결과전파	219

## SOP 731 지진·지진해일재난 일반사항

1. 목적	220
2. 적용범위	220
3. 관련 법	220
4. 지진·지진해일 관련 용어	221

## SOP 732 지진·지진해일재난 위기관리활동

1. 위기관리 형태	222
------------	-----

## SOP 733 지진·지진해일재난 안전관리 방향

1. 목표	223
2. 방향	223



### SOP 734 지진·지진해일재난 예방활동

- 1. 안전관리 대책 224
- 2. 재난대비 훈련과 교육실시 225

### SOP 735 지진·지진해일재난 대비활동

- 1. 지진발생 대비태세 구축 및 점검 226
- 2. 관리자 담당업무 및 역할확인 226
- 3. 재난 발생시 대피방법 확인 227
- 4. 가족, 보호자 등에 대한 인수기준 설정 228

### SOP 736 지진·지진해일재난 대응활동

- 1. 재난상황 인지 229
- 2. 대피활동 실시 229
- 3. 시설 유형별 대피행동 230
- 4. 대피 후 행동 230

### SOP 737 지진·지진해일재난 복구활동

- 1. 신속한 피해조사 및 복구요청 232
- 2. 지진·지진해일 대응활동 평가 233

### SOP 738 지진재난 발생 시 행동요령

- 1. 지진 발생 시 일반행동 234
- 2. 사회복지시설 안에서 지진을 느꼈을 때 234
- 3. 지진발생시 불을 끌 기회는 3번! 235
- 4. 서둘러서 밖으로 뛰어 나가지 말재 235
- 5. 사회복지시설 밖에서 지진을 느꼈을 때 236
- 6. 다른 다중이용시설에서 지진을 느꼈을 때 237
- 7. 엘리베이터에서 지진을 느꼈을 때 237

- 8. 전철에서 지진을 느꼈을 때 238
- 9. 자동차 운전 중 지진을 느꼈을 때 238
- 10. 산이나 바다에서 지진을 느꼈을 때 239
- 11. 부상을 입은 사람이 있는 경우 239
- 12. 피난은 마지막 수단 240
- 13. 올바른 정보를 따라 올바른 행동 240

### SOP 739 지진해일재난 발생 시 행동요령

- 1. 지진해일 내습 시 주의사항 241
- 2. 스스로 대처하는 지진해일 일반상식 241

### SOP 740 지진규모와 진도에 따라 발생하는 현상

- 1. 지진규모와 진도 243
- 2. 정부의 지진·지진해일 수습체계 244

### SOP 761 화재재난 일반사항

- 1. 목적 245
- 2. 적용범위 245
- 3. 관련 법 245
- 4. 화재 용어 246

### SOP 762 화재재난 위기관리 경보

- 1. 위기관리 형태 247
- 2. 안전관리 목표 247
- 3. 위기 경보 248

# 07 SOP 700 자연재난안전관리



## SOP 763 황사재난 예방활동

- 1. 안전대책 249
- 2. 재난대비 훈련과 교육실시 249

## SOP 764 황사재난 대비·대응활동

- 1. 대비활동 251
- 2. 대응활동 252

## SOP 765 황사재난 복구활동

- 1. 시설 대청소 실시 254
- 2. 대응활동 평가 및 결과 기록 254

## SOP 767 황사재난 시 시설이용자 행동요령

- 1. 이용자 행동요령 255
- 2. 황사로 인한 질환 대처방법 256

## SOP 781 대설재난 발생 시 안전관리

- 1. 위기징후(대설) 파악 257
- 2. 위기징후 판단 257
- 3. 관심(Blue)단계 조치사항 257
- 4. 주의(Yellow)단계 조치사항 258
- 5. 경계(Orange)단계 조치사항 258
- 6. 심각(Red)단계 조치사항 258

## SOP 782 전염병재난 발생 시 안전관리

- 1. 해외 신종 전염병의 국내유입 및  
전국적 확산 예방 259
- 2. 국내 수인성·재출현 전염병의  
전국적 확산 예방 259
- 3. 대응지침 259
- 4. 법정 전염병 현황 260

## SOP 783 한파재난 발생 시 안전관리

- 1. 이용자 행동요령 262
- 2. 외출 시 안전대책 262

## SOP 784 낙뢰재난 발생 시 안전관리

- 1. 낙뢰 피해 263
- 2. 발생 시 행동요령 263

## SOP 785 다중시설 대형사고 발생 시 안전관리

- 1. 위기발생 원인 264
- 2. 위기대응 지침 264
- 3. 위기대응 단계 264

## 부록

265

SOP 100

매뉴얼

기본사항



# 사회복지시설 안전매뉴얼 개요

## 1. 매뉴얼 목적

이 매뉴얼은 사회복지시설(이하 ‘시설’이라 한다.)에서 발생하는 화재, 전기, 가스, 위생, 시설물, 자연재난 등으로 인해 재난사태가 발생하거나 우려될 때 관리자나 이용자들이 지켜야 하는 임무나 역할, 조치사항 등을 규정하여 체계적이고 신속한 대응이 이루어져 피해를 최소화하려는데 그 목적이 있다.

## 2. 매뉴얼 적용범위

- 화재, 가스, 전기 등에 의해 시설에 위험이나 재난이 발생할 때 관계자들의 대비·대응·복구활동 등이 필요할 때 적용한다.
- 시설물의 붕괴나 시설내 환경오염이 우려되는 상황이 발생할 때 시설의 관리자나 이용자의 안전을 지켜야 할 경우 적용한다.
- 자연재난(폭우, 태풍, 지진 등)이 발생하여 시설에 있는 이용자나 종사자들에게 피해가 발생하거나 우려가 있는 상황에 적용한다.

### 3. 매뉴얼 구성

- 화재 활동 예방이나 발생 시 대응·복구 방법과 피난행동요령 등을 규정한다.
- 전기로 인한 재해 예방 대응활동 및 복구방법 등을 규정한다.
- 가스의 누출이나 폭발 위험성이 있는 경우의 행동지침을 제시한다.
- 시설 환경위생이나 식생활 위생안전을 지키는 요령과 대응책을 포함한다.
- 시설의 건축물 붕괴나 주변 시설물의 파괴에 따른 피해가 우려될 때 행동할 요령을 제시한다.
- 폭우, 태풍, 지진 등과 같은 자연재난 발생 시 예방·대응·복구활동 요령을 규정한다.

### 4. 매뉴얼 활용

- 시설의 안전관리계획서 작성 시 기초자료로 활용한다.
- 시설에서 생활하는 이용자나 관리자의 안전교육 자료로 활용한다.
- 시설 이용자에게 긴급재난이 발생할 때 응급조치를 위한 행동지침으로 활용한다.



# 위험과 재난

## 1. 위험과 위험관리

### ① 위험(Risk)이란?

- 큰 사고에는 이르지 않았지만 사고가 발생할 가능성 있는 에러(Error)를 의미한다.
- 사고발생이 가능한 환경조건(생활, 작업환경)에서 발생하는 우연한 사고를 의미한다.
- 발생한 불가항력적인 돌발사고(Accident)이다.
- 위기(Crisis)는 위험이 발생하여 당사자에게 피해가 발생하는 상황을 의미한다.

### ② 위험관리는?

- 위험을 줄이기 위한 사전 예방활동이나 피하는 대비활동이다.
- 다양한 위험을 예견하여 위험이 올 때 피해를 최소화하는 활동이다.
- 위험발생시 최적의 위험처리 방법을 사전에 터득하는 대응활동이다.

## 2. 재난과 재해

### ① 재난(Disaster)이란?

- 국민의 생명·신체·재산 및 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것이다.(재난 및 안전관리기본법 규정)
- 자연적, 인위적, 사회적 요인으로 제기된 규모가 큰 피해상황(Carter, 1992)을 일으키는 것이다.
- 재난의 분류는 자연재난과 사회적재난으로 나눈다.

## ② 재난관리는(BCP, Business Continuity Planning)

- 재난의 예방- 대비- 대응 및 복구를 위하여 행하는 모든 활동이다.
- 사전 예방과 사후 대응을 위한 계획을 수립하는 일련의 절차로 구성된다.
- 재난단계는 ‘초기경보 → 긴급상황 → 대처 → 회복 → 진정 → 예방’ 순으로 진행된다.

## 3. 재난 종류

### ① 자연재난

- 태풍 : 중심 부근의 최대풍속이 17m/sec 이상의 강한 폭풍우를 동반하는 열대성저기압이다.
- 홍수 : 강의 물이 불어 범람하는 현상이다.
- 호우 : 일반적으로 큰비와 같은 뜻으로 사용되며, 특히 단시간에 많은 양이 내리는 비를 뜻한다.
- 강풍 : 10분간 평균풍속이 초속 14m/sec(28kt, knot) 이상인 바람을 뜻한다.
- 대설 : 큰 눈(雪)을 의미하며 폭설과 같은 뜻으로 쓰인다.
- 한파 : 급격한 기온의 하강을 일으키는 현상을 뜻한다.
- 가뭄 : 오랫동안 비가 오지 않아 강수량이 비정상적으로 적어진 상황을 뜻한다.
- 폭염 : 매우 심한 더위 또는 불볕더위로 폭서라고도 한다.
- 지진 : 지구 내부의 에너지가 지표로 나와 땅이 갈라지며 흔들리는 현상이다.
- 황사 : 바람에 의하여 하늘 높이 불어 올라간 미세한 모래먼지가 대기 중에 퍼져서 하늘을 덮었다가 서서히 떨어지는 현상이다.
- 산사태 : 폭우나 지진, 화산 따위로 산 중턱의 바윗돌이나 흙이 갑자기 무너져 내리는 현상이다.



## ② 사회적재난

- 화재 : 인간이 원하지 않는 연소현상으로 피해를 발생시킨다.
- 붕괴 : 시설물이나 구조물의 파손으로 피해가 발생한다.
- 폭발 : 순간적인 발열현상으로 강한 충격력이 발생하는 재해이다.
- 교통사고 : 차량의 전복이나 충돌로 발생하는 피해를 뜻한다.
- 화생방사고 : 방사선이나 인체 유해한 화학적, 생물학적 요소에 의한 피폭피해를 뜻한다.
- 환경오염사고 : 유해화학물질의 유출로 생활환경에 피해를 주는 현상이다.
- 에너지 : 예고 없는 에너지원의 보급 중단으로 일어나는 사회적 혼란이다.
- 감염병 : 사스와 같이 일시적으로 감염되어 사회혼란을 일으키는 질병이다.
- 가축전염병의 확산 : 동시 다발적으로 발생하는 동물 감염 전염병을 뜻한다.
- 테러 : 폭력수단을 사용하여 적이나 상대방을 위협하는 행위이다.
- 정전 : 전력의 공급이 정지되는 상태를 뜻한다.

## 4. 재난 특성<sup>1)</sup>

- 발생 후 피해가 매우 크지만 발생 전에는 그 위험성을 인식하지 못한다.
- 자신이나 가족이 당하지 않는 경우에는 무관심하다.
- 시간적 · 공간적인 발생 빈도에 따라 피해규모가 크게 다르다.
- 사전 예방이나 철저한 대비활동으로 피해를 줄일 수 있다.
- 돌발적으로 발생하는 재난일지라도 재난유형, 형태, 규모 등에 따라 피해범위가 다르다.
- 재난발생을 예측하기 어렵고, 상황변화를 예측하기 어렵다.



1) 국립방재연구원, 재난관리론

## SOP 103



# 재난안전관리 교육

## 1. 교육 필요성

- 시설 종사자의 위험성 인식이 부족한 상태로 지속적으로 교육이 필요하다.
- 시설 관리자 등 개인별로 위험에 대한 대처능력 향상이 필요하다.
- 재난의 예방·대비·대응·복구활동에 대한 사전 교육이 필요하다.

## 2. 교육 내용

- 사전 예방교육은 신규 채용 시 의무교육과 매년 정기적으로 1회 이상 실시토록 한다.

### 교육내용으로는

- 관련 규정을 이해하는 교육
- 시설 이용자들의 행동특성을 이해하는 교육
- 위험이나 재난에 대한 예방·대비·대응·복구활동에 대한 교육

### 사고보고서 작성방법 교육

- 사고 발생 직후 및 위험 예상될 때 작성
- 보고서 내용에 시기, 장소, 사고자 위험개요, 위험상황 및 피해내용, 처리결과 등을 포함하여 작성한다.



## 사고보고서의 작성사례

201 년 월 일

보고서

홍길동(인)

사고자 (피해자)	부 서 : 노인복지시설 봉사센터		
	성 명 :	연 령 :	연락처 :
	안전관리 매니저 :		
	<input type="checkbox"/> 이용자 <input type="checkbox"/> 가족 <input type="checkbox"/> 사회복지시설 종사자 <input type="checkbox"/> 제3자		
위험개요	일 시	2014년 12월 xx일 14시 00분경	
	장 소	시설 내 휴게실	
	내 용	이용자가 보행 중 넘어짐	
위험 경위	(6하 원칙으로 기입) 당일 오후 휴게실로 걸어오던 한 이용자가 의자에 걸려 넘어짐		
목격자의 의견	이용자 김안전씨는 혼자서 휴게실로 걸어 오던 중 옆에 있던 의자를 보지 못해 걸려 넘어짐		
매니저 의견 및 대처 계획			
사고처리결과 (사후기입)			

※ 사고보고서 작성 내용에 준하여 작성 한다.

## SOP 104



# 사회복지시설 유형별 매뉴얼 적용

## 1. 장애인시설 안전관리

- 안전관련 규정
  - 장애인복지법 제24조 : 국가와 지방자치단체는 추락사고 등 장애로 인하여 일어날 수 있는 안전사고와 비상재해 등에 대비하여 시각·청각 장애인과 이동이 불편한 장애인을 위하여 피난용 통로를 확보하고, 점자·음성·문자 안내판을 설치하며, 긴급 통보체계를 마련하는 등 장애인의 특성을 배려한 안전대책 등 필요한 조치를 강구하여야 함
- 안전관리 적용대상
  - 장애인복지법 제58조 규정에 의한 시설
  - 거주시설 : 거주공간에 장애인을 일정기간 동안 거주·요양·지원
  - 지역사회재활시설 : 장애인을 전문적으로 상담·치료·훈련
  - 직업재활시설 : 특별히 준비된 작업환경에서 직업훈련이나 생활
  - 의료재활시설 : 입원 또는 통원하여 상담, 진단·판정, 치료 등 실시

## 2. 노인시설 안전관리

- 안전관련 규정
  - 노인복지법 제24조 : 안전대책 강구
  - 동법 시행령 제18조4 : 시설의 정기안전점검 실시
  - 동법 시행규칙 제17조 : 「소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법」에 따라 소화기구 설치
  - 시행규칙 별표 2, 4, 7, 9 : 노인복지시설별(주거, 의료, 여가, 재가)시설기준 규정
  - 별표 내용 : 노인복지시설의 구조 및 설비기준 규정
- 안전관리 규정 적용대상
  - 노인복지법 제31조 규정에 의한 노인복지시설
  - 노인주거복지, 의료복지시설, 여가복지시설, 재가노인시설 등

### 3. 아동시설 안전관리

#### ■ 안전관련 규정

- 아동복지법 제31조 : 아동 안전을 위해 재난대비 대비 및 교통안전 교육 실시
- 동 법 제45조 : 아동보호전문기관 설치 시 설치기준은 대통령령으로 규정
- 동법 시행규칙 제24조 : 시설기준을 별표 1에 규정, 비상 재해 시 대피하기 쉽도록 복도 또는 넓은 공간에 직접 면하도록 설치

#### ■ 안전관리 적용대상

- 아동복지법 52조에 규정한 아동복지시설

### 4. 영유아시설 안전관리

#### ■ 안전관련 규정

- 영유아보육법 제15조에 어린이집 설치기준 규정
- 동법 제15조3 : 보건복지부령에 따라 비상재해대비시설 설치
- 동법 제15조3의②항 : 비상재해대비시설기준 심의위원회에서 시설기준 심의(소방공무원, 소방기술사 등이 참여하는 심의회)
- 동법 제31조의2 : 안전사고에 대비한 어린이집 안전공제사업 규정
- 동법 제33조의2 : 어린이집 차량안전관리
- 동법 시행령 별표 1 : 비상재해 대비시설 설치기준 및 비상시 양 방향으로 대피할 수 있는 각 층별 출구 및 대피시설 등 설치

#### ■ 안전관리 적용대상

- 영유아보육법 제10조에 따른 어린이집

### 5. 정신보건시설 안전관리

#### ■ 안전관련 규정

- 정신보건법 시행규칙 제10조에 의한 별표 4에 안전관련 시설기준
- 대중교통수단을 통한 접근 편리한 곳 설립
- 이용자의 건강·안전 및 생활편의에 적합한 시설
- 「소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률 시행규칙」이 정하는 바에 따라 소화용 기구 갖추고, 비상구 설치하여 화재 예방 및 소화에 필요한 조치

#### ■ 안전관리 적용대상

- 정신보건법 제16조에 따른 사회복지시설
- 정신질환자생활시설, 지역사회재활시설, 직업재활시설 등

## SOP 105



# 사회복지시설 이용자의 유형별 행동특성

## 1. 장애인시설 이용자의 행동특성

### ■ 지체장애

#### ① 휠체어 사용자의 보행특성<sup>2)</sup>

- 휠체어 이동공간 90~110cm 이상이 필요하다.(관련법 기준 90~110cm)
- 도보 이용자와 교차하기 위해서는 150cm 이상의 통로 유효 폭이 필요하다.
- 통로에서 실내로 진입하기 위해 일시정지 70cm×120cm 이상의 공간이 필요하다.
- 휠체어 회전이 필요한 장소에서는 140cm×140cm 이상의 공간이 필요하다.
- 실내 이동공간에 턱이 있어서는 안 된다.
- 피난에 필요한 이동속도는 장애의 조건과 출입구, 경사로, 계단 등과 같은 건물 요소에 의해 영향을 받는다.

#### ② 휠체어 사용자의 행동특성

- 일정한 높이에 앉아 행동하기 때문에 물건이 일정 높이 이상에 배치되어야 한다.
- 일반적으로 휠체어 사용자를 위한 스위치나 손으로 잡을 수 있는 물건의 높이는 140cm 높이가 적당하다.
- 휠체어 이용자의 행동은 수직 공간사용이 불가하므로 공간구성이 수평이동으로 설정되어야 한다.



2) 김영식, '지체장애인의 공공건물편의시설 이용만족도에 관한 연구', 경안신학대학교, 2009

### ③ 목발 사용자의 보행특성

- 양쪽 목발 사용자는 120cm×120cm 이상의 이동공간이 필요하다.
- 지팡이를 이용하는 사용자는 90cm 이상의 이동공간이 필요하다.

### ④ 목발 사용자의 행동특성

- 주로 앉아서 생활하는 패턴이기 때문에 일어서는데 불편을 갖는다.
- 생활공간을 의자나 침대로 갖추어주는 것이 바람직하다.
- 문이나 바닥에 턱을 제거하여야 한다.



### ■ 뇌병변장애<sup>3)</sup>

- 뇌기능 저하로 앉기, 서기, 걷기 등이 부자연스럽다.
- 손발을 움직이지 못하는 경직성 장애의 경우가 대부분을 차지한다.(50~75%)
- 경증의 뇌성마비는 스트레스를 받는 경우 근육이 마비되어 움직이지 못한다.
- 중증도인 경우는 전동휠체어 사용자가 많으므로 전동휠체어 이동공간을 고려한다.

### ■ 시각장애<sup>4)</sup>

#### ① 보행특성

- 독립보행 시 다른 사람의 도움 없이 보행 할 경우 지팡이나 안내 보조건을 동반하여 보행 하므로 이동 폭이 더 넓어져야 한다.
- 보행 폭은 90cm로 휠체어 사용자의 통과 유효 폭 보다 10cm 가량 더 필요하다.
- 시각장애인과 안내견의 보행에 필요한 공간은 90cm×120cm 이상이어야 한다.
- 통행 시 장애물 인지가 불가능하므로 벽면에서 10cm 이상의 돌출물은 위험하다.
- 화재 알람(경보) 또는 음성정보전달과 같은 별도의 청각장애를 위한 정보가 제공되어야 하고, 피난경로를 찾는데는 보조인의 도움이 필요하다.



3) 최외선, '뇌병변장애아동의 인지능력과 운동능력 향상을 위한 미술치료 사례연구', 영남대학교, 2010

4) 성기창, '시각장애자를 고려한 주거건축계획에 관한연구', 건국대학교, 1998

## ② 행동특성<sup>5)</sup>

- 익숙한 공간에서도 혼한 기구의 이동배치는 인지가 어려워 충돌할 위험성이 크다.
- 손과 발의 촉각과 반사음 등 청각으로 보행하기 때문에 긴 거리의 보행에는 어려움이 있다.
- 주변 물체 접촉이 어려운 직선부 보행이 곡선부보다 더 어렵다.
- 출입구의 위치를 확인하기 어렵고 출입구의 타입이나 개폐방법을 알 수 없으며 목적하는 실의 위치 또한 파악이 되지 않는다.
- 장애물이나 각종 위험을 예측하여 예방하기 어렵다.
- 화장실의 타입, 발의 위치를 확인하기 어려우며 앉을 위치를 찾기 어렵다.

### ■ 청각장애

- 청각장애인은 모든 판단을 시각으로 하기 때문에 항상 불안한 것처럼 보인다.
- 자신의 목소리를 듣지 못하기 때문에 목소리가 커지는 경향이 많다.
- 일반인보다 수용할 수 있는 정보량이 적어 잘못된 행동을 하거나 필요 없는 행동을 보이는 경우가 많다.
- 운동능력은 일반 비장애인과 비교해 떨어지지 않지만 화재 발생에 대한 정보나 주변 상황을 인지하기 위해서는 특별한 경보시스템이 필요하다.

### ■ 지적장애

#### ① 장애분류

- 지적장애인은<sup>6)</sup> 정신 발육이 지체되어 지적 능력이 불충분하고 불안하여 자신의 일을 처리하는 능력이 부족한 사람으로 정의한다.
- 장애정도는 정신연령(Mental age, MA)과 생활연령(Chronological age, CA)의 수준 비교로 정해진다.
- 장애상태로 IQ 0~19를 최중증(最重症), 20~35를 중증(重症), 36~50을 중증(中症), 51~75를 경증으로 분류하고 있다.



5) 김소영, '시각장애인을 고려한 주거의 실내환경 계획', 건국대학교, 1999

6) 장애인복지법에 규정된 지적장애인의 정의

## ② 장애정도별 행동능력<sup>7)</sup>

정도	실제연령 3~6세	실제연령 6~15세	실제연령 15세 이상
최중증	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주변 간호가 필요</li> <li>• 좋고 나쁨 정도의 단순한 정도 표현 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지적발달이 매우 늦음</li> <li>• 기초적인 주변처리를 스스로 하지 못함</li> <li>• 모든 기초 행동에 타인의 도움이 필요</li> <li>• 단순한 활동은 가능함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체적인 발달의 뒤처짐이 현저함</li> <li>• 기본적인 신변처리는 자립하지 못하는 경우가 많으며, 도움을 필요로 함</li> <li>• 대단히 간단한 것이라면 이해 가능함</li> </ul>
중증	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 언어 이해력이 낮아 의사교환 불가</li> <li>• 스스로 행동이 어려운 연령으로 모든 일에 타인 도움이 필요함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일부 언어 이해도가 있어 이야기에 반응함</li> <li>• 기초적인 생활행동은 할 수 있음</li> <li>• 일반적인 대인관계는 어려우나 적은 반응을 보임</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일상적인 활동을 혼자할 수 있으나 불안함 보임</li> <li>• 대인관계가 높아져 대화로 상담이 가능한 상태</li> <li>• 규격화 환경에서는 단순한 작업이 가능함</li> </ul>
경증	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신변처리가 대부분 가능함</li> <li>• 2문장 정도의 언어능력 보임</li> <li>• 놀이에 적극적인 행동 보임</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스스로 신변 처리 가능함</li> <li>• 기초적인 지식전달은 가능함</li> <li>• 사회생활에 대한 관심 보임</li> <li>• 단순한 기술습득이 가능하여 단순전달 교육할 수 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지속적인 지도로 직업적인 적응 가능함</li> <li>• 주변인의 감독은 계속 필요로 함</li> <li>• 직업을 위한 기술습득 교육이 가능함</li> </ul>

## 2. 노인시설 이용자의 행동특성

### ① 노인들의 위험에 대한 개인적인 특성

- 개인 특성에 따라 스스로 행동능력이 있는 경우와 없는 경우로 특성이 뚜렷하게 나타난다.
- 화재가 발생할 경우 통상 사용하고 있던 친숙한 출입구와 계단 쪽으로 향하는 행동을 나타낸다.
- 친숙한 피난경로를 선택하려는 행동으로 화재 시 출입구가 막혀도 다른 비상구 표시를 의심하여 일상생활에서 사용하던 출입구 쪽으로 피난하고자 고집한다.
- 정신적으로 건강한 이용자는 오랜 경험으로 본인이 판단한 피난경로가 안전하다고 믿고 위험한 장소를 피난로로 선택한다.
- 노인시설 이용자는 자력 피난이 어려운 경우가 많아 많은 피난보조 인력이 필요하므로 피난계획 수립시 인력 충원계획을 포함시켜야 한다.



7) 노무라 미도리(강병근 번역), '배리어프리 건축 · 도시 계획론', 건국대학교, 2009

### ② 피난행동에 영향을 미치는 노인의 특성

- 신체적인 특성으로 스스로 피난하기 어렵다.
- 물리적인 신체기능저하로 상황변화에 대한 적응력이 감퇴하여 활동능력이 곤란한 경우가 많다.
- 정신기능의 저하(주로 치매)로 인지기능이 약화되어 위험에 대한 인지능력이 낮아 대처 능력이 떨어진다.
- 심혈관계 질환자의 경우 하지마비 및 중풍을 유발하여 고령자의 보행능력을 급격히 감퇴시켜 보행능력이 없다.
- 신체가 비교적 건강한 치매노인(보행, 식사 등 일상적 활동기능)의 경우 인지 능력의 저하로 불완전한 보행을 하므로 낙상, 골절과 같은 사고에 주의해야 한다.
- 신체적 능력이 극도로 저하된 치매노인(보행불능, 일상생활 대부분 보조)의 경우는 활동반경이 작아지므로 노인의 손이 닿는 범위 내에서의 안전행동 요구가 이루어져야 한다.

## 3. 영유아·아동시설 이용자의 행동특성

### ① 영유아 행동특성

- 영·유아는<sup>8)</sup> 0~6세 범위의 어린이로 스스로 행동능력이 없으므로 보조원에 의한 피난 의존도가 높다.
- 화재시 연기흡입에 대한 저항력이 약하므로 보호자의 빠른 조치가 필요하다.
- 잠자는 시간을 제외하고는 지속적인 움직임이 보이는 시기로 관리자는 항상 행동을 주의깊게 관찰해야 한다.
- 지각반응은 어떤 자극의 특징에만 집중적으로 몰두함으로써 부분적인 파악만을 하는 것이 일반적이기 때문에 재난에 대한 주변인식을 하지 못한다.

### ② 아동 행동특성

- 아동시설의 경우 이용자 스스로의 행동 억제력이 낮아 주변 상황에 대한 대처능력이 떨어진다.
- 주변 상황 인지력이 낮아 자유롭게 행동하므로 보조원들의 세심한 관찰이 필요하다.
- 아동들은 스스로 보행능력이 있으므로 피난자세를 상세하게 설명하고 스스로 피난토록 훈련한다.



8) 강혜란 '아동복지론'대왕사 : 영아는 0~36개월 미만, 유아는 36개월부터 취학 전까지를 의미한다.

- 객관적 기준에 의한 사고가 불가능하여 보이는 대로 행동하므로 피난에 대한 구체적인 상황설명이 필요하다.
- 자기중심적인 생각을 갖고 있어 남의 이야기를 듣기보다 본인이 말하는 것을 더 중요시한다.



#### 4. 사회복지시설 이용자의 피난시 행동특성

##### ① 시설에서 피난시간을 결정하는 요소

- 시설에서 재난 발생 시 피난행동은 보행자의 환경적인 요건(이동속도, 보폭, 보행 인원수)에 따라 피난시간이 달라진다.
- 이동속도는 복도의 폭이나 직선화 정도 등에 따라 달라지므로 설계시 고려되어야 한다.
- 화재시에는 연기의 농도, 연기 확산속도, 복도의 밝기 등에 따라 피난시간이 달라지므로 이런 요소들이 피난계획에 포함되어야 한다.

##### ② 피난시 재실자들의 행동특성

- 일상생활에서 항상 사용하던 출입구 쪽으로 우선 피난한다.
- 지광본능으로 빛이 보이는 밝은 쪽으로 향하는 습관이 있다.
- 긴박한 상황이거나 위험이 촉박해 정신이 약간 혼미한 상태에서는 막다른 곳으로 피난하게 된다.
- 추종본능으로 앞 사람이 가는 방향으로 맹목적으로 따라 피난하게 된다.
- 인간의 퇴피본능으로 재난현장을 떠나려고 하는 특성이 있으나, 정신질환이 있는 노인들의 경우에는 현재 위치한 장소에서 떠나지 않으려는 경향을 보이는 경우가 있다.
- 화재현장의 피난양상은 피난자가 처한 환경, 개인, 화재 조건 등 다양한 요인에 따라 각기 다른 특성을 나타낸다.

## SOP 106



# 사회복지시설의 안전관리계획서 작성

## 1. 안전관리계획서 개요

### ① 소방계획서

- 소방계획서는 소방안전관리자가 작성하여 비치한다.
- 작성된 소방계획서는 관리자나 이용자에게 알려 재난시 자신들의 임무를 신속하게 수행할 수 있도록 하여야한다.
- 작성된 계획서에 따라 정기적으로 훈련을 실시하여 소속원들이 재난시 자신의 임무가 무엇인지 알고 있도록 한다.

### ② 피난계획서 작성

- 피난계획서는 피난시설, 방화시설 현황 등을 포함하여 작성한다.
- 피난시설 및 방화시설의 유지관리, 소방훈련 및 교육을 통한 피난훈련을 규정한다.
- 소방대상물의 안전관리 매뉴얼로 형식적인 계획서가 아닌 시설 이용자들의 안전한 피난을 위한 내용으로 작성한다.
- 시설의 내장재 불연화, 방화구획, 방화문, 비상구, 피난계단, 피난로의 장애물 설치, 방치, 잠금장치 등을 점검하여 기록토록 작성한다.
- 시설 이용자 특성에 맞춘 피난계획을 충분히 담아 작성한다.

## 2. 안전관리계획서 포함 항목

### ① 소방계획서

- 화재 발생시 화재를 알리는 방법을 제시한다.  
(불이야 외치거나 발신기 경보를 누른다)
- 관련기관이나 시설 관리자에게 연락하는 방법을 제시한다.

- 화재 위치를 정확히 파악하여 소화기나 옥내소화전으로 초기 진화하도록 소화시설 위치와 사용방법을 포함한다.
- 화재경보나 초기소화에 실패한 후 행동하여야 할 요령을 표시한다.

## ② 피난계획서

- 피난과 관련된 안내도나 안내방송 등을 포함하여 교육 훈련용으로 실전에 적용할 수 있도록 작성한다.
- 피난목적과 피난유도 조직을 구성하여 작성한다.
- 피난유도자의 임무와 피난방송 내용을 포함시켜 작성한다.
- 이용자 특성별 행동요령을 제시하고, 실내에 피난하지 못한 이용자 색출을 위한 행동요령을 제시한다.
- 시설에 수용중인 인원관리 계획을 포함하여 작성한다.
- 화재발생 시 대피 안내문을 예시문으로 제시한다.

## ③ 피난 안내문 작성법

- 해당 시설에 있는 이용자의 특성을 분류하여 해당자가 쉽게 방송을 듣거나 방향을 정확히 확인할 수 있도록 구성한다.
- 다양한 국가의 언어를 선택하여 안내문이나 대피방송을 위한 문구 등이 필요하다.

## ④ 피난 안내도 작성방법

- 시설의 층별 평면도를 그리고, 그 위에 피난방향을 표시한다.
- 소화기, 옥내소화전, 경보장치, 발신기 등이 있는 위치를 표시한다.
- 안내도 위치에서 피난 계단까지의 방향을 화살표로 표시한다.
- 막다른 통로나 복도의 위치를 표시하고, 유도등 위치를 표시한다.
- 피난안내도는 실 입구나 계단 근처에 부착하여 둔다.

## SOP 107



# 사회복지시설의 공통 피난관리

## 1. 피난계획과 준비

### ■ 피난안내도 만들기

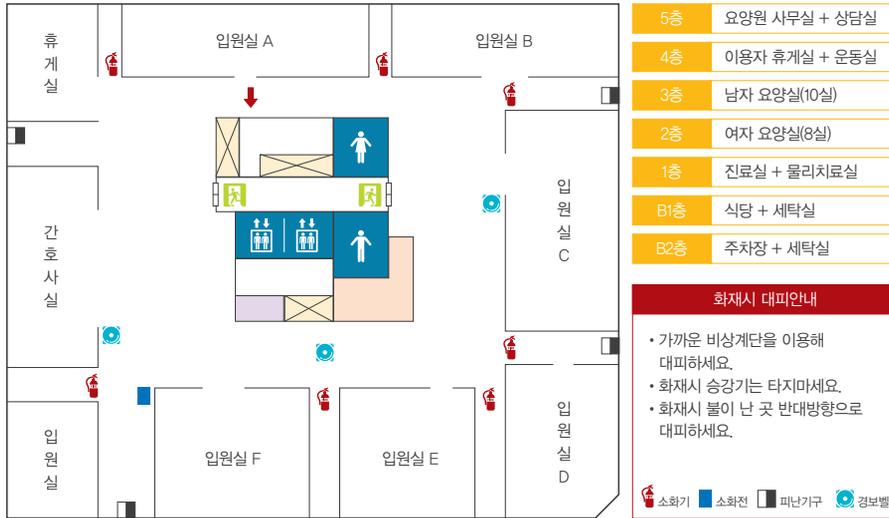
#### ① 피난안내도 포함내용

- 피난구 및 피난계단 위치를 표시한다.
- 출입구에서 피난구까지 방향표시 및 거리를 표시한다.
- 현재 위치에서 피난구까지 피난동선을 화살표로 표시한다.
- 초기소화를 위한 소화기, 소화전 위치를 표시한다.
- 피난구가 막히는 경우 대비하여 피난기구 설치 위치 표시한다.

#### ② 피난안내도 그리기

- 피난안내도는 문자보다는 그림이나 다양한 표식을 이용한다.
- 각 층이나 동별로 시설 평면도에 따라 별도로 작성한다.
- 시설의 층별 평면도를 그리고, 그 위에 피난방향을 표시한다.
- 소화기, 옥내소화전, 경보장치, 발신기 등이 있는 위치를 표시한다.
- 안내도 위치에서 피난 계단까지의 방향을 화살표로 표시한다.
- 막다른 통로나 복도의 위치를 표시하고, 유도등 위치를 표시한다.
- 피난안내도는 실 입구나 계단 근처에 부착하여 둔다.
- 피난안내도 예시

## XX 노인요양시설 3층 피난 안내도



### ③ 피난안내도 관리하기

- 관리자는 피난안내도 부착 위치를 정기적으로 순회하여 부착상태를 점검한다.
- 훼손된 피난안내도는 즉시 교체토록 한다.
- 피난구까지의 피난시간을 측정하여 피난안내도 설치위치를 지정한다.

#### ■ 피난도우미 인력 확보하기

- 야간 재난발생시 피난을 도와주는 협력자를 사전에 지정하여 둔다.
- 피난도우미로 시설 주변의 의용소방대를 지정하여 둔다.  
(지역 의용소방대장 및 총무의 연락처 확보)
- 주변 인근 주민들과의 상시 협력을 통한 피난도우미로 지정하여 둔다.

#### ■ 피난장소 확보하기

- 피난에 필요한 안전 피난장소를 미리정하여 두고 평상시 훈련한다.
- 피난장소에 도착하면 피난인원을 체크한다.
- 피난 집합장소에는 시설에 생활하는 인원의 명단을 비치하여 재난시 출석체크할 때 당황하지 않는다.
- 화재로 피난한 후 피난하지 못한 인원이 있으면 구조대원에게 명단을 주면서 피난 못한 사람이 있던 위치를 명확히 제시하면 구조가 쉬어진다.

## 2. 피난도우미(유도자)의 임무

- 지역별 근무자나 이용자에게 피난명령을 전달한다.
- 자력피난이 어려운 이용자들의 피난을 지원한다.
- 가장 안전한 피난계단으로 유도한다.
- 각 실을 찾아가서 미처 피난하지 못한 이용자를 찾는다.
- 피난구나 복도에 있는 피난 장애물을 제거한다.
- 엘리베이터 탑승을 저지하고, 계단으로 피난토록 유도한다.
- 재난 상황과 피난 상황을 상황실에 수시로 연락한다.

### 3. 시설 유형별 피난절차 및 유의사항

#### ■ 1단계 : 피난준비

##### ① 피난경보

- 화재나 지진과 같은 재난이 통보되면 시설 이용자에게 즉시 알린다.
- 이용자가 당황하지 않도록 침착하게 행동하면서 피난 필요성을 알린다.
- 피난에 필요한 물품(물수건 등)이나 휴대품을 소지토록 홍보한다.
- 동반 피난자를 지정하여 같이 행동하도록 한다.

##### ② 피난방송

- 시설 규모가 큰 경우에는 비상방송을 통해 피난사실을 알린다.
- 비상방송을 실시할 때는 평소보다 침착하게 방송하여 이용자가 당황하지 않도록 주의한다.
- 방송순서는 '화재층 → 위층 → 아래층' 순으로 하여 혼잡하지 않도록 한다.
- 피난이 가능한 피난구를 알려 피난이 어려운 출구로 몰리지 않도록 한다.
- 층별로 피난이 가능한 위치(옥상, 피난구역, 피난계단 등)를 알려 혼잡이 일어나지 않도록 한다.

#### ■ 2단계 : 피난활동 개시

##### ① 자력피난이 가능한 이용자의 피난절차

###### ㉠ 시설 이용자

- 이용자가 최초 화재를 발견하면 '불이야' 외친 후 주변 이용자에 화재발생을 알려 피난토록 한다.
- 화재경보를 울린 후 빠른 피난구를 통해 자력으로 지정된 피난장소로 피난한다.
- 다른 이용자에게 도움을 줄 수 있는 상황이면 스스로 피난 도우미가 되어 동반하여 피난한다.
- 피난행동을 할 때는 피난안내자의 지시에 따르고 독자행동을 금한다.
- 막다른 복도에 도달할 때는 당황하지 말고 침착하게 안내자의 지시를 따른다.

## ㉞ 시설 관리자

- 이용자보다 더 침착한 행동이 필수적이며 당황하여 우왕좌왕하면 이용자가 더 불안하여 큰 사고로 이어진다.
- 관리자는 상황에 따라 앞에서 유도하거나 나누어진 복도 등에서 제자리에 서서 다음 피난자에게 피난방향을 안내해야 한다.
- 안전한 피난방향을 이용자보다 먼저 파악하여 안내하여야 한다.
- 복도에 연기로 시야가 가려 보이지 않아 피난이 곤란한 경우에는 가장 안전한 실(Room)을 선택하여 임시 피난시키고 구조대원의 구조를 기다린다.

## ② 자력피난이 곤란한 이용자의 피난절차

## ㉞ 시설 이용자

- 자신과 맺어진 피난동반자가 올 때까지 물수건으로 입을 가려 연기의 흡입을 최대한 막으면서 기다린다.
- 피난도우미는 이용자를 먼저 안전구역으로 대피한 후 구조대원을 기다린다.

## ㉞ 시설 관리자

- 사전에 층별로 안전구역을 설정하여 재난시 당황하지 않도록 훈련한다.
- 관리자는 우선적으로 중증환자 부터 안전구역으로 대피시킨다.
- 휠체어 사용자는 직접이동 시키거나 보조인의 도움을 통해 안전구역으로 옮긴다.
- 장애인용 피난기구(구조대, 승강식피난기)를 통해 신속하게 피난층으로 이동시킨다.

## ③ 피난인력이 부족한 야간의 피난절차

## ㉞ 시설 이용자

- 관리자의 피난 유도지시에 따라 행동한다.
- 자력 피난이 가능한 이용자는 피난도우미로 활동토록 한다.
- 자력 피난이 어려운 중증환자인 경우는 제자리에서 기다려 관리자나 피난 도우미의 지시에 따라 행동한다.

#### ㉞ 시설 관리자

- 야간에 피난인력이 부족함을 대비하여 인근의 피난협력자를 사전에 지정하고, 훈련을 가져 임무를 확인할 수 있도록 한다.
- 시설거주인과 직원들의 안전을 위해 각 시설에서는 야간근무 및 휴일근무에 있어 위급상황에 대비한 당직사령 및 당직근무자를 적정하게 배치하여 운영하여야 한다.
- 인근지역의 의용소방대원과 대장의 연락처를 사전에 확인하여 긴급 시 도움을 요청할 수 있도록 한다.
- 거주시설의 경우, 각 층별·생활실별 거주인의 재실 인원이 기록된 현황판을 비치하여 재난시 소방기관에 정보를 제공해 주는 것이 인명 확인에 있어 도움을 줄 수 있다.

#### ■ 3단계 : 피난 후 행동요령

#### ㉟ 시설 이용자

- 피난 나온 시설 안으로 물건을 찾기 위해 다시 들어가지 않는다.
- 갑작스런 피난으로 당황하여 몸을 떨거나 경련우려가 있는 이용자는 즉시 관리자에게 보호를 요청한다.
- 부근을 살펴 같이 있던 동료 없으면 즉시 관리자에게 알린다.

#### ㊱ 시설 관리자

- 지정된 피난장소에 집결한 후 인원을 파악한다.
- 인원 파악 후 피난하지 못한 인원이 있으면 소방대원이나 구조대원에게 피난하지 못한 이용자에 대한 신상정보를 제공한다.  
(사용하던 방 이름이나 위치 등)
- 피난자가 안정을 찾을 수 있도록 편안히 쉴 수 있는 공간을 제공한다.
- 가까운 이용자들끼리 이야기하여 안정감을 찾도록 배려한다.

## 4. 안전피난을 위한 피난시설 관리

### ■ 피난 관련 법

#### ① 건축법의 피난시설기준

- 직통계단 : 건축법 시행령 34조에 의해 설치, 면적이 3층 이상인 아동보육시설, 노인복지 시설 등은 바닥 면적이 300㎡ 이상일 때 2개소 이상 직통계단을 설치한다.
- 피난계단 : 5층 이상 지하 2층 이하 층에 설치하며, 출입구는 피난방향으로 열리도록 설치한다.
- 대피공간 : 공동주택 중 아파트로 4층 이상인 층에 설치, 사회복지시설 설치 의무화가 필요하다.

#### ② 소방법의 피난시설기준

- 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법령
- 피난 층, 지상 1층, 지상 2층 및 층수가 11층 이상에 피난기구를 설치해야 한다.

#### ③ 피난기구(화재안전기준)

- 피난기구는 층마다 설치한다.
- 숙박시설 · 노유자시설 및 의료시설 층은 바닥면적 500㎡ 마다 설치한다.

#### ④ 국가화재안전기준 피난기구 적용성

설치 장소별 층별	의료시설 · 노유자시설 · 근린생활시설 중 입원실이 있는 의원 · 산후조리원 · 접골원 · 조산소	근린생활시설 · 위락시설 · 문화집회 및 운동시설 · 판매시설및영업시설 · 숙박시설 · 공동주택 · 업무시설 · 통신촬영시설 · 교육연구시설 · 공장 · 운수자동차관련시설 · 관광휴게시설 · 의료시설중 장례식장
지하층	피난용트랩	피난사다리 · 피난용트랩
3층	미끄럼대 · 구조대 · 피난교 · 피난용트랩 · 다수인피난장비 · 승강식피난기	미끄럼대 · 피난사다리 · 구조대 · 완강기 · 피난교 · 피난용트랩 · 간이완강기 · 피난밧줄 · 공기안전매트 · 다수인피난장비 · 승강식피난기
4층 이상 10층 이하	구조대 · 피난교 · 피난용트랩 · 다수인피난장비 · 승강식피난기	피난사다리 · 구조대 · 완강기 · 피난교 · 간이완강기 · 공기안전매트 · 다수인 피난장비 · 승강식 피난기

### ⑤ 사회복지시설 관련법의 피난기준

㉠ 영유아보육법 : 보육시설이 2, 3층인 경우는 소방 관련법이 정하는 기준에 따라 피난기구를 설치한다.

- 4, 5층에 설치되는 경우는 건축법에 따라 2방향 피난계단과 직통계단을 설치한다.
- 보육시설이 1층에 설치되는 경우는 주 출입구 외에 도로와 연결되는 1개 이상 출구를 설치한다.(시행규칙 제9조)
- 2, 3층에 설치되는 경우는 비상계단 또는 대피용 미끄럼대(영유아용)를 설치한다.
- 보육실 출입구와 비상계단의 거리는 30m 이하로 한다.(영유아보육법 시행규칙 제9조)

### ㉡ 아동복지법

- 아동복지법, 영유아보육과 관련된 법령은 별도 특별규정 없다.
- 국민안전처장관이 정하여 고시하는 피난기구를 설치한다.
- 위험한 장소에는 위험표지물 등 안내문을 설치하고, 비상시의 대피경로를 잘 볼 수 있는 장소에 안내문을 게시한다.
- 안전사고, 응급환자발생 대비하여 긴급수송대책 마련, 아동복지시설의 종사자에 대하여 정기적인 안전교육을 실시한다.
- 사고발생 후는 사고발생요인을 분석하여 시정조치계획 등 재발방지대책을 마련한다.
- 아동복지시설 출입구는 비상재해 시 대피에 용이한 복도나 넓은 공간에 직접 면하게 구성한다.
- 소방법에 기준하여 비상재해에 대비한 시설과 소화용기구 비치, 비상구를 설치하여 비상재해에 대비시설을 준비한다.

### ㉢ 노인복지법 시행규칙 제17조1항/제22조1항

- 노인주거복지시설은 일조, 채광, 환기 등 입소자 보건위생과 재해방지를 고려하여 설치한다.
- 복도, 화장실, 침실 등 입소자가 통상 이용하는 설비에 휠체어 이동 가능 공간을 확보한다.
- 문턱제거 · 손잡이 시설 부착 · 바닥 미끄럼 방지 등 노인활동에 편리한 구조로 설치한다.
- 소방법으로 입소자 10명 미만인 시설은 소화용기구를 설치하고, 이용자의 침실이 2층 이상인 경우 경사로를 설치한다.

### ㉔ 노인의료복지시설의 시설기준(노인복지법 시행규칙 22조)

- 의료법 시행규칙 : 노인의료복지시설 중 노인전문병원의 시설기준이다.
- 노인복지법 시행규칙 제26조 : 노인여가복지시설의 규모와 시설기준이다.
- 노인복지법 시행규칙 제29조 1항 : 재가노인복지시설 규모에 대하여 규정하고, 방문요양, 방문목욕을 제공하는 시설의 설비기준이다.
- 재가노인지원서비스 시설은 연면적 기준 전용면적 33㎡ 이상 확보, 주방 등 화재위험이 있는 곳에는 치매이용자가 임의로 출입할 수 없도록 잠금장치를 설치한다.
- 배회 이용자의 실종 등을 예방할 수 있도록 외부출입구에 적절한 잠금장치를 설치한다.

### ㉕ 장애인 복지법

- 장애인을 위한 피난로 등을 확보토록 규정한다.
- 화재와 관련하여 소방 관련법에 따르도록 규정한다.
- 비상구를 설치하여 비상재해에 대비한 시설을 갖추도록 규정한다.
- 6세 미만의 장애 영유아를 위한 시설은 이 기준에 따른 구조 및 설비 외에 「아동복지법」에 따른 아동복지시설 중 영아시설에 준하는 설비를 한다.

### ㉖ 장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법

- 비상재해 대비시설은 소방법에 따르도록 규정한다.
- 시각 및 청각장애인등이 위급한 상황에 대피할 수 있도록 청각장애인용 피난구유도등과 통로유도등 및 시각장애인용 경보설비등을 설치한다.
- 노유자시설인 사회복지시설(장애인복지시설 포함)은 경보 및 피난설비를 의무로 설치한다.

### ■ 피난기구의 종류와 특징<sup>9)</sup>

- 사회복지시설의 이용자 특성에 따라 사용 가능한 피난기구의 종류는 구조대, 경사로, 미끄럼대, 승강식피난기 등이 있다.
- 국가화재안전기준(NFSC)이 정하는 피난기구 중 사회복지시설에 사용이 가능하도록 규정된 피난기구별 특징은 다음과 같다.



9) 최규출, '이용자 특성에 따른 피난설비의 기준개선방안', 2013, 소방방재청

### ① 구조대

- 자루형태로 만든 것으로서 사용자가 그 내부에 들어가서 내려오는 기구이다.
- 구조대는 수직구조대와 경사구조대가 있으며, 사회복지시설에서는 경사구조대가 사용되고 있다.
- 구조대의 특징으로는
  - 완강기보다 안전성이 높고, 사용자에게는 공포감이 적다.
  - 사용자 몸무게로 하강속도를 조절한다.
  - 혼자서는 설치할 수 없고, 좁은 공간에는 설치가 곤란하다.
  - 피난 시 조력자가 필요하며, 바람의 영향을 받는다.
  - 협착형은 볼록형 밴드 부착으로 서서히 내려가도록 제작되었다.



협착형 수직구조대 외형도



하강식 경사구조대

### ② 경사로

- 휠체어 사용자도 스스로 내려올 수 있는 구조이다.
- 건축 설계 시 부터 고려되어 설치되어야 한다.
- 빠른 속도로 내려올 경우 속도 가속을 막기 위한 장치가 필요하다.



피난시설로 설치된 경사로



3층 어린이집에 설치된 미끄럼대

### ③ 미끄럼대

- 미끄럼대는 입구부, 미끄럼부, 출구부, 미끄럼면, 측면판, 난간 및 지지장치로 구성된다.
- 미끄럼면의 유효 폭은 40cm 이상이고, 경사각도는 수평면 기준 평균 40도 이하, 입구부 크기는 가로 0.5m×세로 0.8m 이상이다.
- 어린이집과 같은 유아교육시설에 주로 설치한다.
- 혼자서도 내려올 수 있는 특성을 갖는 피난자나 조력자가 동행하지 않고 내려 보내는 경우에 주로 이용한다.
- 적응성 : 아동시설이나 노인시설의 이용자 특성에 따라 사용가능하다.
  - 3층 이하 저층부분에 사용한다.
  - 팔꿈치나 무릎부위로 속도를 조절하므로 피부에 화상을 입을 수 있다.
  - 설치공간이 필요하여 도심지역 사용은 제한적이다.

### ④ 승강식피난기

- 고정설치 방식으로 1명 탑승하여 1층 하강시간 5초 정도 소요된다.
- 전기가 끊어져도 탑승자 몸무게로 하강하는 승강기로 정전과 상관없이 사용한다.
- 사용자가 발판에 올라서 버튼을 누르면 하강하는 단순한 구조로 사용이 간편하다.
- 어린이, 장애인, 노약자 등 모든 시설에 사용이 가능하다.
- 적응성 : 어떤 종류의 사회복지시설 유형에도 적용이 가능하다



보호자 동반 피난이 가능한 안정감있는 장비    어린이도 두려움 없이 가볍게 탑승하는 장비

## ■ 피난기구 관리방법

### ① 공통사항

- 설치된 피난기구가 시설에 적응성이 있는지 확인한다.
- 용도별, 바닥면적별 설치개수가 적합한지 확인한다.
- 재실자의 거실, 통로의 각 부분으로부터 양방향 피난이 용이하도록 설치되었는지 확인한다.

- 피난기구를 설치할 피난용 개구부의 관리상태가 적합한지 확인한다.
- 피난기구가 설치된 개구부는 가로 0.5m, 세로 1m 이상이고 개구부의 하단이 바닥으로부터 1.2m 이내인지(이상인 경우 발판설치) 밀폐된 창문인 경우에는 파괴 장치가 비치되어 있는지 확인한다.
- 설치된 피난기구의 고정 및 부착방법이 적합하고 견고하게 설치되어 있는지 확인한다.
- 설치된 피난기구의 표지 및 사용방법 표지는 설치되어 있는지 확인한다.
- 피난기구가 도착하는 지상층의 장애물 여부를 확인한다.

## ② 구조대(수직 및 경사구조대)

- 바닥에서 피난용개구부(창문)까지의 높이와 구조대 지지틀의 높이가 적절한지 확인한다.
- 구조대 지지틀은 건축물에 견고하게 앙카를 이용하여 고정되어 있는지 확인한다.
- 경사구조대는 활강포를 45도 각도로 펼칠 수 있는 공간이 외부에 확보되는지 확인한다.
- 경사구조대 활강포의 길이가 45도 각도로 펼칠 때 길이는 적절한지 여부를 확인한다.
- 수직구조대의 높이는 피난층 바닥까지 절절히 도달할 수 있는 길이인지 여부를 확인한다.

## ③ 경사로

- 경사로 중간에 피난 장애물 적치 여부를 확인한다.
- 경사로 진출입 방화문의 개폐 여부를 확인한다.
- 경사로의 미끄럼 상태를 확인하여 너무 빠른 하강이 되지 않도록 중간에 감속용 낮은 턱을 설치한다.

## ④ 미끄럼대

- 하강 때 화상을 입지 않도록 미끄럼틀 내부에 감속장치를 설치한다.
- 미끄럼틀 내부에 다른 이물질이 들어가 하강 방해요인이 없는가를 확인한다.
- 하강 시간을 측정하여 중간에 멈추는 현상이 생기지 않도록 관리한다.

## ⑤ 승강식피난기

- 구동장치 작동상태를 확인한다.
- 비상제어장치, 안전 손잡이 등의 안전성을 확인한다.
- 가이드 레일과 로프의 휨이나 변형 등의 적정 여부를 확인한다.
- 대피실 비상조명 등의 관리 상태를 확인한다.
- 각종표지판(층의 위치표시와 사용설명서 및 주의사항 표지판)의 적정 여부를 확인한다.

## SOP 108



# 피난훈련 시나리오

## 1. 피난훈련 시나리오 만들기

### ■ 시나리오 작성 기초작업

- 적용대상 시설이용자의 행동특성(SOP 105 참고)을 고려하여 작성한다.
- 화재가 처음 발화한 위치를 명확히 지정하여 피난방향을 정하도록 계획한다.
- 자위소방대 조직원의 역할이 명확히 나타나도록 작성한다.
- 사전에 예고하지 않고 훈련하는 형태의 시나리오로 작성한다.
- 화재 발견 후 '화재경보 → 초기진화 → 대피' 순서로 진행되도록 작성한다.
- 사회자가 차분한 어조로 진행할 수 있도록 방송언어 선택에 주의하여 작성한다.

### ■ 시나리오 전개 순서

#### ① 상황전파

- 화재 최초발견자가 화재발생을 시설 전체 이용자와 관리자에게 알린다.
- 큰목소리로 '불이야' 라고 외친다.
- 복도에 있는 발신기의 비상벨을 누른다.
- 소방관서에 신고한다.(119 긴급전화)
- 관리자는 시설 내 비상방송으로 화재경보를 전파한다.

#### ② 초기소화 작업

- 최초 화재발견자는 화재발생을 통보한 후 소화기나 소화전으로 화재를 진압한다.
- 화재가 확산되어 초기 진압이 곤란한 경우 시설 이용자의 피난을 안내한다.

#### ③ 피난활동 및 인명구조

- 수건에 물을 적시어 실내에서 피난지역으로 나오도록 안내한다.
- 자력 피난이 가능한 이용자에게 피난이 가능한 피난구 방향을 안내한다.

- 복도가 연기에 가득차 나오지 못하는 상황일 때는 안전한 방으로 임시 대피시킨다.
- 피난계단으로 피난이 곤란하면 피난기구가 설치된 곳으로 안내한다.
- 피난하지 못한 이용자는 신속한 응급 구조대책을 마련하여 대기시키도록 하고, 안전한 장소에서 구조대원을 기다리게 한다.

#### ④ 피난종료 후 활동

- 지정된 피난장소에서 피난인원을 조사하여 아직 피난하지 못한 인원을 구조대원에게 알린다.
- 피난에 성공한 이용자들이 안정감을 갖고 상호가 이야기할 수 있도록 유도한다.
- 환자가 발생하였으면 응급조치 후 구조대원에게 알리고 병원으로 후송한다.
- 화재에 대한 수습과 복구를 완료한다.
- 전기나 가스에 대한 전문가의 안전검사 조치 후 실내로 입실하도록 한다.
- 훈련이 끝나면 실시한 훈련에 대해 평가를 실시한다.

### ■ 시나리오 작성

#### ① 훈련개요

- 제목 : 소방 모의훈련 시나리오
- 훈련 개요
  - 훈련장소 : 해당 시설의 건물 전체
  - 훈련통제 및 진행 : 시설장 또는 사무국장
  - 참여인원 : 훈련 당일 근무하는 전체 직원 및 거주자
  - 진행요령  
재난 발생(메세지 제시) → 신고 및 상황 전파 → 대피 및 유도 → 인명 구조 및 재난조치  
→ 수습 및 복구 → 집결(총평) → 해산

#### ② 시설별 준비사항

- 모의훈련에 따른 훈련기자재(소화기, 들것, 구급 약품함, 반출용 마대, 피난기구, 연막탄, 받침대 등) 준비
- 모의훈련 당일 일상적인 업무를 수행하며 근무 및 활동장소에 대기
- 모의훈련 전 '자위소방대'에 따른 직원별 역할 분담 및 숙지

### ③ 모의훈련 준비시 주의사항

- 본 모의훈련은 해당 시설의 재난시 피난과정을 점검하는 것으로 해당 시설장 또는 사무국장이 통제관이 되어 전체를 진행하고, 몇 사람은 관찰자로 참관하며 모의훈련이 원활하게 진행되는지에 대한 평가를 실시한다.
- 자위소방대의 각 반이 동시에 활동하여야 하지만 모의훈련인 관계로 순차적으로 진행이 되며, 향후 점검을 위해 사진이나 동영상 촬영을 한다.
- 연막탄 사용 시 비상벨이 작동되어 전파하는 것은 좋으나, 연기로 인해 스프링클러가 작동되면 피해가 크므로 사전에 차단해 주의한다.
- 시설내 바닥의 상태에 따라 연막탄 사용을 위한 받침대가 필요하며, 사용 후 환기가 필요하다.
- 거동이 어렵거나 정서적으로 불안한 이용자에게는 사전에 훈련 공지를 하여 안전사고가 발생하지 않도록 주의한다.
- 주택 밀집지역에 소재한 시설에서는 소방관서에 미리 알리고, 지역주민에게도 훈련사실을 공지하여 혼란을 방지한다.

#### ■ 진행 시나리오 예시<sup>10)</sup>

- 이 시나리오는 일반 가상 상황으로 시설의 환경이나 특성에 따라 다르게 작성되어야 한다.
- 이 시나리오를 참고로 하여 시설 특성에 맞도록 다시 작성하여 훈련하여야 한다.



10) 한국장애인복지협회, '장애인거주시설의 안전 및 피난 매뉴얼', 2014

상황	지휘	진행 및 행동요령	비고
훈련준비	사회자	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ○○시설 훈련상황 보고</li> <li>- 종사자 총원 00명, 거주인 00명 사고 0명, 총 00명 훈련준비 끝</li> </ul>	동 과정을 생략하고 불시에 가상화재 발생으로 할 수도 있음
훈련선언	통제관	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 오늘 본 시설에서 재난훈련을 실시하게된 것을 매우 뜻깊게 생각합니다. 본 시설에서는 평소 자체 재난매뉴얼에 의거 자위소방대를 조직하고, 교육과 훈련을 반복적으로 실시하여 자체 피난능력 배양과 유사시 재난으로 인한 인명과 재산 피해를 미연에 예방하기 위하여 노력하고 있습니다. 오늘 이 훈련을 통하여 미흡한 부분을 보충하고 점검하는 계기가 될 것입니다. 오늘은 화재에 따른 피난훈련을 실시합니다. 그럼 지금부터 본 훈련에 들어가겠습니다.</li> </ul>	
준비	사회자	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전원 입실하여 주시기 바랍니다.</li> <li>- (통제관에게 연막탄 투여장소의 메시지 받음)</li> </ul>	
가상화재 발생	사회자	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (시설내 적당한 곳에 연막탄 투척)</li> </ul>	
화재전파	전체	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (최초로 화재를 발견한 사람이 소리 지름) “불이야, 불이야. ○○에 불이 났어요.”</li> <li>- (시설내 방송 또는 목소리로 상황 전파) “○○에 불이 났으니, 모두 대피하여 주시기 바랍니다.” (3번 이상)</li> <li>- (시설내 비상벨 작동)</li> </ul>	
화재 신고	연락반	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (통제관) “연락반은 즉시 119에 화재발생을 신고하여 화재진압을 요청하라.”</li> <li>- (연락반은 119에 화재 신고함)</li> <li>- (통제관에게 보고) “자체진화가 어려울 것으로 판단되어 119에 화재신고를 하였습니다.”</li> </ul>	
대피 유도	대피반	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (훈련통제관) “○○에 불이 났으니, 운동장으로 모두 대피하라.”(상호 전파)</li> <li>- (통제관) “대피반은 즉시 전체 거주인들을 운동장으로 대피시키도록 하라.”</li> <li>- (대피반은 거주인들은 지정된 장소로 대피시킴)</li> <li>- (장애유형에 따라 대피방법에 대해 적절한 방법을 모색하고, 피난기구의 사용 유무도 확인함)</li> <li>- (대피반장은 피난유도 후 각실의 대피 여부를 재확인한 후 신속히 대피함)</li> <li>- (피난 완료시 피난인원을 확인하고 구급상황 여부를 확인함)</li> <li>- (대피 결과에 대해 통제관에게 보고) “거주인 전원이 운동장으로 대피하였습니다.”</li> </ul>	장애유형에 따른 피난시 제약사항, 조치사항 등에 대한 점검

상황	지휘	진행 및 행동요령	비고
화재 진압반	진압반	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (훈련통제관) “진압반은 화재발생지점에 가서 진압하라.”</li> <li>- (진압반은 화재가 발생한 지점으로 소화기를 들고 불이 난 곳으로 향하여 화재를 진압함)</li> <li>- (진압 결과에 대해 통제관에게 보고) “화재 진압이 되었다.”</li> </ul>	
구조 구급반	구조반	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (2층 방안에 거동불편자의 거주인 1명이 누워있도록 함)</li> <li>- (훈련통제관) “거주인 1명이 2층 ○○방에 있다. 구조반은 빨리 구조하라.”</li> <li>- (구조반은 거동이 불편한 거주인에 대해 특성에 맞춰 구조함)</li> <li>- (구조 결과에 대해 통제관에게 보고) “○○의 구조가 완료되었다.”</li> </ul>	
주요 물품 반출	대피 유도반	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (훈련통제관)“대피유도반은 화재가 발생한 ○○○실의 주요물품을 반출하라.”</li> <li>- (대피유도반은 주요물품을 안전한 대피장소로 반출함)</li> <li>- (결과보고) “주요물품 반출을 완료하였다.”</li> </ul>	
피해 상황 보고	통제관	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (통제관) “자위소방대의 각 반은 화재 및 복구상황을 보고하라.”</li> <li>- (진압반) “○○실 유리창 파손 3장 외에는 이상없습니다.”</li> <li>- (구조반) “부상거주인 1명 응급처치후 병원으로 후송하였습니다.”</li> <li>- (대피반) “건물내 거주인 전원 안전한 곳으로 대피하였고, ○○○실 주요물품도 이동하였습니다.”</li> </ul>	
총평 및 해산	사회자	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전 대원의 협조로 소방훈련 상황이 종료 되었습니다. 수고하셨습니다.</li> <li>- 통제관의 총평이 있겠습니다.</li> <li>- (통제관 총평)</li> <li>- 이상으로 모의훈련을 모두 마치고, 거주인들과 종사자들은 전원 입실해 주시기 바랍니다.</li> </ul>	

## 2. 피난 훈련절차

### ① 상황전파

- 화재발생을 시설내 이용자와 관리자에게 알린다.(비상벨이나 구내 비상방송)
- 소방관서에 신고한다.(전화 신고나 자동화재속보설비 활용)

### ② 초기진화

- 최초 화재발견자는 화재발생 전파 후 즉시 초기진화 한다.
- 소화기나 소화전을 이용하여 진화한다.
- 화재가 커져 소화가 어려울 때는 즉시 대피한다.
- 야간화재일때는 피난을 우선 실시한다.

### ③ 피난유도

- 자위소방대원이나 피난도우미를 활용해 피난을 유도한다.
- 피난유도자는 한 장소에 머물면서 뒤따라오는 이용자의 피난을 안내한다.
- 자력 피난이 어려운 이용자부터 먼저 피난토록 도와준다.
- 화염을 통과하여 대피할 때에는 물에 적신 담요 등을 뒤집어쓰고 신속히 안전한 곳으로 대피토록 유도한다.

### ④ 구조 및 부상자 치료

- 아직 피난하지 못한 이용자가 있으면 구조대원에게 거주 위치와 인적사항, 행동특성 등을 상세하게 알린다.
- 피난이 종료되어 안전장소에 있는 이용자의 상태를 점검하여 부상자는 응급처치 후 병원으로 후송조치 한다.

### ⑤ 수습과 복구

- 소방대 도착전까지 가능한 범위 내에서 소화활동을 지속적으로 실시한다.(옥내소화전 설비 및 물, 양동이 등)
- 세부내용은 재난 대응절차의 참조 및 시설별 특성에 맞도록 추가하여 활용한다.

### ⑥ 훈련종료

- 훈련에 참여한 전체 거주인들에게 훈련 결과를 평가하여 전달한다.
- 훈련결과 평가로 차기 훈련에 임할 때 주의 할 사항을 알려준다.

## 3. 장애인을 위한 피난안전

### ■ 장애인용 피난기구

- 소방시설에는 장애인이 알아야 할 소방시설이 여러 가지 종류가 있지만 그 중 장애인이 꼭 알아두어야 할 소방시설은 다음과 같다.
- 피난구 유도등 : 지상으로 통하는 출입구와 직통계단의 계단실에 설치되어 있다.
- 통로 유도등 : 피난통로를 안내하기 위한 유도등으로 복도 및 계단에 설치되어 있다.
- 발신기/비상벨 : 화재를 알릴 수 있는 시설로 화재시 벨이 울려 화재를 인지할 수 있다.
- 시각경보기 : 청각장애인을 위해 비상벨을 대신하여 화재를 인지할 수 있도록 조명이 깜박거린다.

피난구 유도등	통로 유도등	발신기/비상벨	시각경보기
			

### ■ 장애인 피난계획 점검

- 사회복지시설 이용자중 장애인을 위한 재난대피계획서를 만들어 수시로 점검한다.
- 재난대피계획서에 포함되는 점검표는 시설의 유형에 따라 작성하여 점검한다.
- 부록에 있는 서식을 참고하여 시설 안전관리자가 작성한다.



# 재난상황 전파 및 보고

## 1. 재난상황 전파 절차

### ■ 위기경보 수준

구분	판단 기준	비고
<b>관심 (BLUE)</b> 대비단계	- 자연재난은 기상청의 이상기상 예보 또는 특보 발령 - 화재는 시설 자체경보 발령으로 화재특별 경계활동 강화 - 기타 재난의 경우는 언론이나 관계기관 통보시 경계강화	징후활동 감시 (대비업무 수행)
<b>주의 (Yellow)</b> 대응 1단계	- 시설내 화재발생시 초기 신고 접수 - 화재는 소방서 현장지휘대의 초기현장 대응 - 초기 화재진압 및 인명구조활동 전개 - 자연재난 발생경우는 대응단계 준비	협조체제 가동 (일상적 화재)
<b>경계 (Orange)</b> 대응 2단계	- 초기 화재가 대형화재로 연소 확대로 화재확산 - 시설 내부에 대피하지 못한 구조자 다수 발생 - 다수인명피해 우려 상황전개 가능성 있음 - 1개 소방서로 대응 불가하여 광역 응원출동 요청	대비계획 점검 (대형화재로 연소 확대)
<b>심각 (Red)</b> 대응 3단계	- 시설 내 화재의 급격한 연소 확대 등 피해 확산 - 시설 내부에 다수사상자 발생 및 재산피해 우려 - 자연재난의 경우에도 대형 인명피해 발생 우려 - 행정기관이 재해재난지역으로 지정토록 건의	즉각 대응태세 돌입 (대형화재국가위기 상황 발생)

### ■ 위기경보 발령시 주요 조치내용

#### ① 1단계 : 위기상황 접수 및 보고 · 전파

- 위기상황 접수 후 발생 통보
  - 시·도 사회복지시설 담당부서
  - 119종합상황실 및 경찰서 보고
- 위기상황 전파 및 보고
  - 시설 이용자 및 관리자에 통보(전화, 비상방송 활용)
  - 시설 이용자 가족 및 유관기관(가스안전, 전기안전)

## ② 2단계 : 위기경보 발령에 따른 대응조치

- 자체 상황반 가동 및 지위소방대 출동 조치
- 관련 상황 모니터링 및 정보공유 등 유관기관 협조체계 가동
- 긴급 대응 · 동태세 강화, 화재초기 총력대응태세 구축
- 화재예방을 위한 긴급안전점검 등 취약시설 관리

## ③ 3단계 : 위기경보 해제 및 후속 복구조치

- 위기경보 해제결정 및 전파
- 화재상황 평가, 지자체 차원의 대응방침 및 복구절차 협의
- 현장 긴급복구 인력 - 장비 급파 요청
- 사상자 수 및 신원파악, 실종자 - 분실물 신고접수
- 복구활동, 이재민 수용, 구호품 제공 등 요청

## 2. 재난상황 보고체계 및 기관

### ■ 재난발생 보고체계

#### ① 사회복지시설 재난시 보고체계

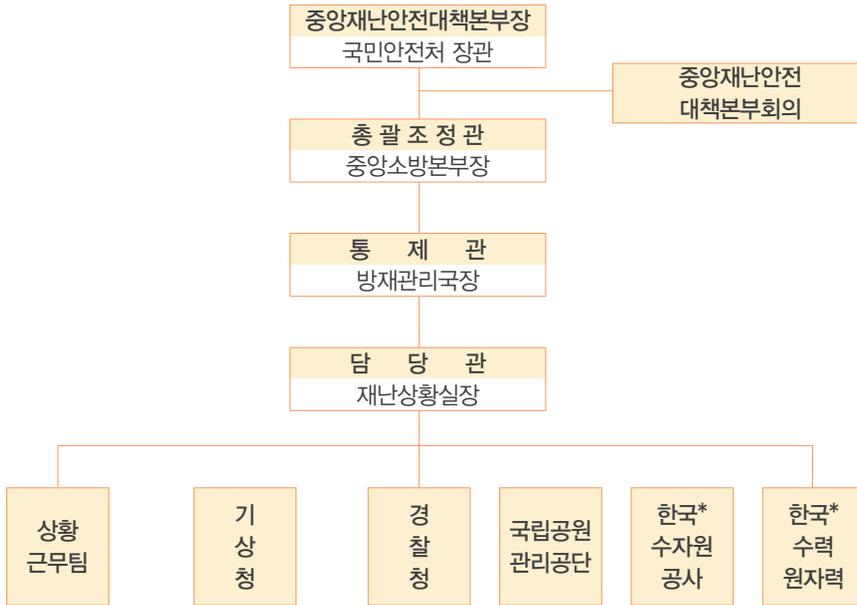
- 접수 : 6하 원칙에 의거 상황을 보고한다.
- 근무시간 : 구내전화 및 휴대전화
- 근무시간 이외 : 상황실 및 소방서
  - 주변지역 주민으로 시설과 협력된 피난도우미나 의용소방대원에 연락
  - 퇴근한 자위소방대 긴급 비상소집 통보
- 보고 대상 및 절차

- 발생 초기단계 : 시설 관리책임자 보고→지역 소방서(119)
- 재난 대응단계 : 지방자치단체 상황실
- 재난 수습 후 복구단계 : 보건복지부 담당실(과)

## ② 국가 재난관리 체계도

- 국가는 재난발생시 다음과 같은 체계도에 따라 대응한다.
- 비상시에는 별도의 비상 체계도에 따라 대응한다.

[평상시단계]



\* 여름철 재해대책기간(5.15~10.15) : 한국수자원공사, 한국수력원자력

\*\* 겨울철 재해대책기간(12.1~다음해 3.15) : 한국도로공사

■ 재난발생 보고대상 기관과 역할

보고기관	지원 업무 및 보고내용
지방자치단체 사회복지시설 관련 담당실(과)	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역 재난안전 대책본부 운영               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 복구절차 협의 등을 위한 지역 재난안전 대책본부회의 개최</li> </ul> </li> <li>지역 내 유관기관 공조 및 통합 지휘체계 확립               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사상자 치료·장례, 이재민 구호, 긴급복구 등</li> <li>- 구호물품 지급 및 인명피해 지원</li> <li>- 이재민 임시주거 구축 및 가동</li> <li>- 사망자 유족대책 수립·추진 및 부상자 치료 지원</li> </ul> </li> <li>사고 잔해물 처리 및 인력·장비 동원명령, 인근 시·군·구 응원 요청</li> <li>관련기관 합동 화재 원인 조사 참여               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 피해실태조사, 환경영향 예측 및 복구를 위한 합동조사반</li> </ul> </li> <li>폐기물 처리 지원 대책 추진</li> <li>파손·방치 차량 견인 및 사고지역 불법 주·정차 단속 강화</li> <li>교통두절지역 시내버스정류소 시설물 점검 및 복구</li> <li>대형화재에 따른 정확한 원인 규명 및 재발방지대책 수립</li> <li>건축폐기물 처리 등 장비·예산 활용방안 수립·추진</li> <li>사고수습 및 복구 장기화 시 문제점 및 해결방안 강구</li> </ul>
보건복지부 사회복지시설 관련 담당과	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설 이용자 관련 행정적인 조치사항 지원</li> <li>타 시설로의 이송과 관련된 자료 지원</li> <li>기타 시설 이용자 관련 자료 지원</li> </ul>
소방서 (119)	<ul style="list-style-type: none"> <li>화재진압 및 인명구조</li> <li>화재피해조사 및 원인조사</li> <li>응급복구계획 수립·지원</li> <li>부상환자 긴급 후송</li> <li>복구지원체계 및 재발방지대책 수립</li> </ul>
기타기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>한국전기안전공사 및 한국가스안전공사</li> <li>엘리베이터, 소방시설 관리업체 등 시설 관련 바우처 업체 등</li> </ul>

■ 유관부처·기관 현황

부처/기관명	주무부서	연락처
국무총리실	안전환경정책관실	044-200-2347
교육부	교육시설담당관	044-203-6582
국방부	재난관리지원과	02-748-5774
	재난상황실	02-748-3181~4
국민안전처	재난협력과	02-2100-1835
	중앙안전상황실	02-2100-3119
산업통상자원부	에너지안전과	044-203-5134
보건복지부	비상안전기획관	044-202-2395
환경부	비상안전담당관실	044-201-6493
국토교통부	건축기획과	044-201-3765
중앙소방본부	재난종합상황실	02-2100-5500
	예방총괄과	02-2100-5217
	방호조사과	02-2100-5345
	소방제도과	02-2100-5336
	119구조과	02-2100-8917
	재난대비과	02-2100-5265
경찰청	위기관리센터	02-3150-2856
중앙119구조본부	현장지휘팀 인명구조센터	031-570-2000 031-570-2021
서울특별시 소방재난본부	재난대응과	02-3706-1420~5
부산광역시 소방본부	방호예방과	051-760-3050~7
대구광역시 소방안전본부	대응구조과	053-350-4095~9
인천광역시 소방안전본부	대응구조구급과	032-870-3090~5
광주광역시 소방안전본부	방호예방과	062-613-8110~4
대전광역시 소방본부	대응관리과	042-270-6151~7
울산광역시 소방본부	예방구조과	052-229-4570~4
세종특별자치시 소방본부	방호구조과	044-300-8141~3
경기도 소방재난본부	재난대응과	031-230-4550
경기도 북부소방재난본부	특수대응단	031-849-2920~2
강원도 소방본부	방호구조과	033-249-5140
충청북도 소방본부	방호구조과	043-220-4911~5
충청남도 소방안전본부	방호구조과	041-635-5581
전라북도 소방안전본부	대응구조과	063-280-3847
전라남도 소방본부	방호구조과	062-286-0820~3

부처/기관명	주무부서	연락처
경상북도 소방본부	대응구조구급과	053-715-2121~5
경상남도 소방본부	예방대응과	055-211-5352
제주특별자치도 소방방재본부	방호구조과	064-710-3551~4
창원 소방본부	예방대응과	055-548-9230
국립의료원	중앙응급의료센터	02-6362-3415
한국전력공사	비상계획실	02-3456-4131~5
한국전기안전공사	종합상황실	02-440-2119
한국가스공사	비상계획실	031-710-0453
한국가스안전공사	종합상황실	043-750-1300
대한적십자사	재난구호팀	02-3705-3616
대한건축학회	건축연구소	02-525-1841/8
삼성3119구조단	상황실	02-2233-3119
한국시설안전공단	진단본부 건축실	031-910-1682/031-910-4146

#### ■ 국가위기관리실 연락처 현황

구 분	연락처
팀장(비서관)	• 02-770-7880
상황반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 반장 : 02-770-7888</li> <li>• 경찰 : 02-770-7892 ~ 3</li> <li>※ FAX : 02-770-4788 ~ 90</li> <li>• 군 : 02-770-7890 ~ 1</li> <li>• 소방 : 02-770-7894 ~ 5</li> </ul>
분석 관리반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 안보 : 02-770-7881, 7882, 7884</li> <li>• 국가핵심기반 : 02-770-7885 ~ 6</li> <li>※ FAX : 02-770-4787</li> <li>• 재난 : 02-770-7883, 7887</li> <li>• 행정 : 02-770-7896</li> </ul>
통신지원	• 02-770-7898 ~ 9



# 사회복지시설의 관련법에 따른 안전관리

## 1. 시설의 안전관리관련 법 항목

- 보험가입여부 확인(사회복지사업법 제34조의2)
  - 사회복지시설은 화재 및 시설 이용과 관련된 사고 등으로 인한 손해배상책임의 이행을 위해 책임보험에 가입할 의무가 있으므로 매년 손해배상보험 가입여부 확인(책임보험은 종합보험으로 가입)
  - 보험에 미가입하고 시설운영 시 300만원 이하의 과태료에 처함
  
- 시설안전점검 실시(사회복지사업법 제34조의3)
  - 시·군·구 담당자는 시설장으로 하여금 매 반기 시설에 대해 정기안전점검을 실시하도록 하고 안전에 문제가 있을 시 수시안전점검을 실시한 후 그 결과를 시장·군수·구청장에 보고토록 함
  - 시장·군수·구청장은 안전에 필요한 경우 시설의 운영자로 하여금 시설의 보완 또는 개보수를 요구할 수 있음(시설장은 응해야 함)
  - 국가 또는 지방자치단체는 예산의 범위내에서 안전점검, 시설의 보완 및 시설의 개보수에 소요되는 비용의 전부 또는 일부를 보조 가능
  - 시설안전점검을 수행하지 않을 경우 300만원 이하 과태료에 처함
  
- 안전교육 의무 (아동복지법 제31조)
  - 아동복지시설의 장, 어린이집 원장은 매년 안전에 대한 교육계획을 수립 실시하여야 한다.
  - 성폭력 및 아동학대 예방, 실종·유괴의 예방과 방지, 약물을 오남용 예방, 재난대비 안전, 교통안전에 대하여 교육하여야 한다.
  - 교육계획 및 실시 결과를 시장·군수·구청장에게 매년 1회 보고하여야 한다.

- 아동복지시설의 안전기준 (아동복지법 시행령 제27조)
  - 피난시설 및 화재방지시설 설치, 비상약품, 구호설비·기구 구비 등을 구비하여야 한다.
  - 위험표지물 등 안내문 설치, 비상대피경로 등을 게시하여야 한다.
  - 긴급수송대책 마련, 사고 후에는 재발 방지대책을 마련하여야 한다.
  - 시설 종사자에 대한 정기적인 안전교육을 실시하여야 한다.
  
- 안전·급식 및 위생관리(영유아보육법 시행규칙 별표8)
  - 어린이집 원장은 주기적 안전점검을 실시하여 화재, 상해 등의 위험 발생요인을 사전에 제거해야 한다.
  - 각 놀이시설물에 대하여 적절한 점검일정을 세워 점검하되 놀이시설물의 이음장치, 울타리 등은 매일 점검한다.
  - 소방계획 작성 및 매월 소방훈련 실시, 안전교육 계획 수립 및 교육실시 결과를 보고하여야 한다.
  - 원장 및 조리·제공 직원은 위생관리에 철저하고, 정기적으로 소독을 실시한다.
  
- 통학차량 안전관리 (영유아보육법 시행규칙 별표8)
  - 통학차량 신고(신고필증 발급), 운전기사의 건강진단서를 제출한다.
  - 보호자 동승 및 36개월 미만 영아 보호장구를 착용한다.
  - 안전수칙 부착, 소화기·구급상자 등을 구비하고, 안전점검을 실시한다.
  
- 정신보건법
  - 정신보건법 시행규칙 별표6, 정신요양시설의 설치기준 및 운영 등에 관한 규칙 별표3)에 의한 정기 안전점검을 실시한다.
  - 종사자로 하여금 경보기, 소화기 등의 사용법을 숙지하도록 한다.
  
- 식품위생안전관리 준수 (식품위생법 제88조제1항)
  - 집단급식소를 설치 운영하는 자는 급식 위생관리를 철저히 한다.

■ 소방·안전 시설 설치 의무(소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령)

	구분	대상 사회복지시설
소화 설비	소화기구	연면적 33㎡
	스프링클러	600㎡ 이상
	간이스프링클러	생활시설, 그 외 300~600㎡
경보 설비	비상경보설비	400㎡ 이상
	자동화재속보설비	생활시설, 그 외 500㎡ 이상 층이 있는 시설
	시각경보기, 가스누설경보기	모든 시설
피난 보조 설비	피난기구	모든 층(피난층, 1~2층, 11층 이상 제외)
	유도등, 유도표지	모든 시설
	비상조명등	지하층 또는 450㎡ 이상 무창층

- 근로자의 안전 - 보건을 유지 - 증진하기 위해 필요한 사업주의 의무 산업안전보건법
  - 사회복지시설 종사자의 안전보건을 위해 시설장은 주기적인 점검을 실시하고, 문제점을 개선하여 안전한 상태로 유지관리한다.
  - 산업재해 발생 기록 및 보고 (제10조)
  - 법령요지의 게시 등 (제11조)
  - 안전표지의 부착 등 (제12조)
  - 안전- 보건상의 조치(제23조 및 24조)
  - 물질안전보건자료의 작성 - 비치 등 (제41조)
  - 건강진단 (제43조)
  
- 석면조사(석면안전관리법제38조의2조)
  - 석면조사 대상 건축물(시행령 제29조)
  - 노유자시설로서 연면적이 500㎡ 이상인 건축물로 어린이집은 연면적 430㎡ 이상인 건축물이 해당된다.
  - 석면조사 결과에 따른 조치(제22조)는 조사 완료 1개월 이내 시장군수구청장에게 결과를 통보한다.
  - 기준 초과 시에는 임차인 - 관리인 등 건축물 관계자 및 건축물의 양수인에게도 고지한다.

## 2. 안전관련 점검 내용과 보고

### ■ 안전점검 내용과 서식

- 지정된 서식에 따라 안전점검을 실시한다.
- 안전검시는 부록에 있는 점검일지를 참고하여 실시하고, 안점점검 결과를 기록한다.
- 안전점검은 관련 기준에 따라 정기검사와 수시검사로 나누어 실시한다.

### ■ 보고 서식

- 안전점검 결과와 일상점검 결과를 관련기관에 보고한다.
- 보고서식은 부록에 있는 서식을 참고한다.





SOP 200

화재

안전관리



# 화재안전 일반사항

## 1. 목적

사회복지시설의 관계인(소유주, 시설장, 소방안전관리자)은 본 매뉴얼을 활용하여 화재 예방과 화재로 인한 피해를 최소화하기 위해 다음 사항을 수립하여 시행하는데 참고자료로 활용한다.

- 화재안전관리 계획수립 및 자위소방대의 편성
- 근무자 및 이용자에 대한 소방시설 등의 사용요령 교육
- 화재 및 안전관리 예방활동
- 화재시 소화활동 및 대피활동 등의 화재 대응활동
- 화기취급의 감독

## 2. 화재 정의

- 인간이 원하지 않는 연소현상으로 발생하여 인명피해나 재산피해를 동반한다.
- 가연물, 점화원, 산소의 3요소가 주어진 공간에서 쉽게 발생하며 소화활동이 필요하다.
- 화재의 종류는 일반화재(목재, 종이 연소), 전기화재, 가스화재, 유류화재(기름류) 등으로 분류한다.

### 3. 적용 범위

- 본 매뉴얼은 노인복지시설, 아동복지시설, 장애인복지시설 등 사회복지시설의 화재예방 및 교육훈련을 위해 사용한다.
- 소방안전관리자 및 근무자는 매뉴얼을 활용하여 화재시 대응태세를 갖춘다.
- 매뉴얼은 최소한의 행동 매뉴얼로 안전관리운영 시 시설의 특성에 맞도록 응용하여 활용한다.
- 소방안전관리자는 근무자나 이용자 등이 매뉴얼을 반복 숙달할 수 있도록 적당한 곳에 비치하여 실질적 활용이 가능토록 한다.

### 4. 관련 법

#### ① 재난 및 위기관리

- 재난 및 안전관리기본법
- 국가 위기관리 기본지침(대통령훈령 제318호)

#### ② 소방·방화 및 안전관리

- 소방기본법(중앙소방본부)
- 소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률(중앙소방본부)
- 위험물안전관리법(중앙소방본부)
- 119구조·구급에 관한 법률(중앙소방본부)
- 긴급구조 대응활동 및 현장지휘에 관한 규칙(중앙소방본부)
- 시설물의 안전관리에 관한 특별법(국토교통부)
- 응급의료에 관한 법률(보건복지부)

## 5. 화재 특징

- 화재는 년간 발생하는 재난중 피해가 가장 큰 사회적 재난으로 시간과 장소를 가리지 않고 수시로 발생한다.
- 가연물이 연소될 때 생성되는 유독가스가 빨리 확산되기 때문에 짧은 시간에 많은 인명피해를 동반한다.
- 소화에 필요한 소화약제가 화재종류별로 다르기 때문에 소화활동에 주의가 필요하다.
- 철저한 사전 예방과 대응활동으로 재난피해를 줄일 수 있다.

## 6. 화재 발생원인

### ① 일반화재

- 담뱃불에 의한 화재
- 실화, 불장난, 방화 등에 의한 화재
- 건물과 인접한 산불화재
- 쓰레기 집하장 등의 열 축적에 의한 자연발화
- 주방 후드 등의 기름때 또는 조리도중 착화되어 발생하는 화재
- 유류기구 등의 안전조치 미준수로 인한 화재
- 용접작업 중 불꽃에 의한 화재
- 화기시설 주위의 가연물에 대한 안전거리 미준수로 인한 화재

### ② 유류화재

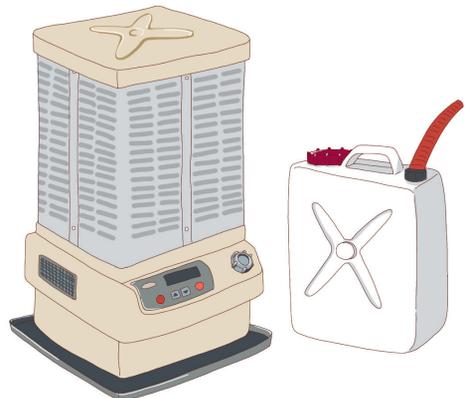
- 석유난로에 불을 끄지 않고 기름을 넣을 때 발생하는 화재
- 주유 중 새어나온 유류의 유증기가 공기와 적당히 혼합된 상태에서 불씨가 닿을 경우 발생하는 화재
- 유류기구를 사용도중 이동할 때 발생하는 화재
- 불을 켜놓고 장시간 자리를 비울 때 발생하는 화재
- 난로 가까이에 불에 타기 쉬운 물건을 놓았을 때 발생하는 화재
- 튀김요리중 튀김기름이 가열되어 넘치는 경우 발생하는 화재

### ③ 전기화재

- 전열기구(전기장판, 전기히터, 식기건조기 등)의 과전류(과부하)에 의한 화재
- 문어발식 콘센트 사용 시 허용전류 초과로 인하여 발생하는 화재
- 노후된 전선 및 전기기기의 단락(합선)에 의한 화재
- 전선 및 전기기기의 누전 및 접촉 불량에 의한 화재
- 규격미달의 전선 또는 전기 기계기구 등의 사용에 의한 화재
- 통제된 인원이 없는 상태에서 전기기기 작동중 과열에 의한 화재
- 콘센트 및 분전반 등의 먼지에 의한 화재

### ④ 가스화재

- 호스 및 배관 노후, 가스누설여부에 대한 정기 점검 미실시에 의한 화재
- 가스 저장용기의 설치 및 보관 장소에 대한 미통제로 발생하는 화재
- 가스기구 사용 전 안전수칙 미준수(점화, 환기상태 미확인)에 의한 화재
- 가스누설경보기나 차단장치 등 안전시설 미설치에 의한 화재
- 가스시설 사용 중 장기간 자리 이탈로 발생하는 화재





# 화재별 위험성과 안전수칙

## 1. 일반화재

### ① 위험성

- 담뱃불은 500~800℃의 높은 온도로 화재 위험이 높다.
- 방화 및 불장난은 의도적인 경우가 많고, 초기진화의 어려움이 많으므로 이용자 및 외부인원에 대한 통제가 필요하다.
- 실내 및 건물 주변의 가연성 물질을 통제하여 화재 위험요인을 제거한다.

### ② 위험요인과 안전수칙

위험요인	안전수칙
• 담배꽂초에 의한 화재(이용인, 근무자, 외부인)	• 라이터 등의 수거 및 흡연장소의 통제와 "금연구역" 표지 부착
• 재떨이에서의 잔여불씨에 의한 화재	• 실내 흡연은 금지하고, 실외 재떨이 등에 모래 또는 물 등으로 불씨 제거
• 통제되지 않은 방화, 불장난에 의한 화재	• 이용인의 인화물질(라이터 등)은 수거하고, 시설 주변의 순찰계획을 수립하여 실시
• 건물 주변 가연물체의 방화, 불장난	• 쓰레기는 보관장소를 지정하고 불필요한 가연물을 여기저기 쌓아놓지 않음
• 산불화재로 인한 화재 확산	• 건물 주변 산림의 수목을 제거하고 소화수(소방시설, 수도시설 등)를 확인
• 실내 가연물질(목재, 종이등) 양의 증대	• 불필요한 가연물질은 제거하고 방염성능이 있는 벽지 등 사용
• 화기시설 주위에 방치된 가연성 물질	• 화기시설 주변의 가연물 제거
• 칸막이 등의 용도로 패널을 사용하는 경우	• 패널은 난연성이라 하더라도 화재시 유독 가스의 발생량이 많고 화재위험도가 높으므로 조적구조 등의 불연재의 칸막이를 사용

☞ 방화는 외부적 요인으로 볼 수 있어 이용자의 인화물질(라이터 등) 수거 및 흡연 구역의 통제, 또한 외부인의 접근 확인을 위한 CCTV 등을 설치하여 활용하는 것도 좋다

## 2. 유류 및 가스화재

### ① 위험성

- 인화성물질로 화재위험이 높고 불이 순식간에 확대되므로 주의가 필요하다.
- 주요 사용 장소인 보일러실, 난로, 유류통, 유류탱크 등 유류 사용 장소 등이 항상 위험하다.
- 절연유나 오일류 등을 보관하는 저장소나 주변이 위험하다.

### ② 위험요인과 안전수칙

위험요인	안전수칙
• 보일러, 난로 등에 기름을 넣을 때 기름 유출	• 지정된 관리자에 의한 유류 관리를 통제하고 마른 모래 등으로 유류가 흐르지 않도록 함
• 불이나 전원 차단없이 기름을 넣는 행위	• 전원이 차단된 상태에서 유류 보충
• 유류 주변의 미통제 및 흡연행위	• 난로 등은 넘어지지 않도록 받침대를 설치하고 주변의 흡연 통제
• 화기 주변 가연물의 미제거 및 안전거리 미확보	• 화기주변의 가연물 제거
• 튀김요리 중 기름이 넘쳐 가열되는 경우	• 조리 중 자리를 비우지 말고 주변 가연물을 제거하고 조리기구 주변 소화기를 비치
• 유류통 등 인화성물질에 대한 보관장소 미확보	• 유류는 지정된 장소에 보관하고 외부인이 접근하지 못하도록 통제
• 실내 도색작업시 신너 등의 통제 대책 강구	• 환기 상태 확인 및 안전감시인 통제 진행
• 부재시 불을 켜놓고 자리를 비우는 행위	• 관리자(정/부)를 지정하여 사용을 통제
• 화기시설 주변의 소화시설 미확충	• 소화기, 마른모래 등 소화시설 확충
• 통제되지 않은 인원에 의한 방화 등 외부인원 및 거주인	• 유류 사용 및 보관장소는 통제된 장소로 하고 외부인의 출입 방지대책 수립
• 수용인 및 외부인원에 의한 방화 및 담뱃불	• 라이터 등 점화원을 통제하고 흡연장소 지정

☞ 실내 난로 사용은 가급적 지양하고 중앙난방방식을 운용토록 한다.

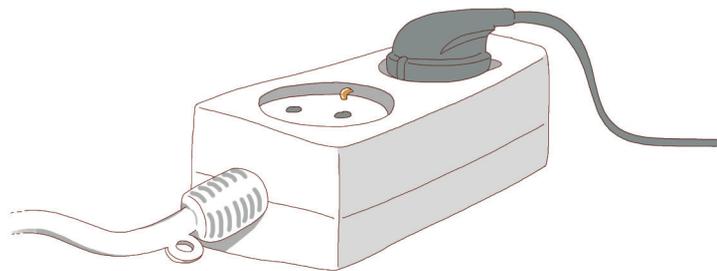
### 3. 전기화재

#### ① 위험성

- 전기누전이나 과전류에 의한 화재발생 위험성이 높다.
- 물에 젖은 손으로 전기를 만지면 감전 위험이 높다.
- 가전제품이나 전기기기에 오랫동안 쌓인 먼지는 연소 가연물로 작용하여 위험성을 갖게 한다.

#### ② 위험요인과 안전수칙

위험요인	안전수칙
• 정격용량을 초과하는 전기기기 사용	• 과부하로 과전류가 흘러 화재로 이어짐
• 노후화된 전선이나 용량 낮은 규격전선 사용	• 반드시 규격전선 사용여부 확인
• 눈에 보이지 않는 곳의 전선과 전기기기	• 은폐전선에 대한 정기적인 청소 실시
• 전열기구의 장시간 사용에 따른 과열	• 정해진 시간만 사용하고 일시 쉬었다 사용
• 전기기기 사용 후 플러그 미제거로 누전우려 발생	• 전기용품 사용후 반드시 코드를 뽑아 누전방지





# 화재안전 예방활동

## 1. 화재별 예방수칙

### ① 일반화재

- 흡연 장소를 통제한다.(실내 및 흡연장소의 소화기 비치)
- 인화성물질(라이터, 성냥 등) 및 화기장소(주방, 보일러실 등)를 통제한다.
- 건물 주변 산림의 수목 등을 제거하여 안전거리를 확보한다.
- 쓰레기를 분리수거(품목별 분리, 차광 및 화기통제)한다.
- 주방 조리기구의 착화원 및 후드 등을 정기적으로 청소한다.
- 유류사용 시 누설 방지 대책 및 안전시설(소화기, 방화사 등)을 구비한다.
- 화기시설 주위의 가연물을 제거한다.

### ② 유류화재

- 유류 사용기기별로 책임자를 임명하여 사용 및 관리한다.
- 과열이 되기 쉬운 가전제품, 보일러 등은 무리해서 사용하지 말고, 항상 사용전 안전점검 후에 사용한다.
- 유류 사용기기 주변에 가연물의 적재를 금지한다.
- 화공약품 및 유류 사용 장소에는 적응성 있는 소화기를 비치한다.
- 흡연장소의 지정 및 소화기 등 화재 안전대책을 강구한다.
- 용접 등 실내 작업을 지양하고 불가피한 경우 안전대책 수립 후 감독자 입회 하에 실시한다.

### ③ 전기화재

- 퓨즈나 과전류차단기, 전선 등은 정격용량의 제품을 사용한다.
- 용량에 적합한 규격전선의 사용 및 노후된 배선은 교체한다.
- 천정 속 및 전기기기의 청소 등을 통해 먼지나 가루를 제거한다.
- 문어발식 콘센트 사용을 금지하고, 전기기기는 사용 후 플러그를 제거한다.
- 분전함 등 전기시설 부근에는 위험물, 기타 가연물의 방치를 금지한다.
- 전열기 등의 자동온도조절장치 작동여부 등을 수시로 점검한다.
- 전기장판 등 불필요한 전열기기를 사용하지 않는다.
- 젖은 손으로 전기를 취급하지 않는다.

### ④ 가스화재

- 가스시설 사용 시 장시간 자리 이탈을 금지한다.
- 가스사용전 가스누설 여부를 냄새로 확인하고 환기시킨 후 사용한다.
- 가스사용후(외출 시) 중간 또는 안전밸브를 폐쇄한다.
- 가스시설 주위의 위험성 및 가연성물질 방치를 금지한다.
- 호스와 밸브 등은 비눗물을 이용하여 누설여부를 정기적으로 점검한다.
- 장시간 사용하지 않는 경우 중간밸브와 메인밸브를 잠근다.
- 휴대용 부탄가스, 헤어스프레이 등은 반드시 구멍을 뚫어 버린다.
- 가스 점화 시 불이 붙었는지 반드시 확인한다.



## 2. 소방시설의 안전점검

### ① 안전점검 시기/점검자

- 소방시설 주요 점검사항 : 노유자시설의 안전시설 등 세부점검표 참조(부록)
- 점검 후 문제점은 보완하고 정비보완 기록부에 기록하여 유지·관리한다.
- 교육훈련은 모든 근무자 및 이용자를 대상으로 실시하고, 피난 및 대피훈련을 포함하여 정기적인 교육훈련을 실시한다.
- 교육훈련 후 교육과 훈련결과는 기록부에 유지·관리한다.

구분	점검주기	점검서식	점검자	비고
점검주기	월 1회 이상	안전시설 등 세부점검표	안전관리자 또는 소방시설관리업자	

### ② 주요 점검내용

- 소방시설의 파손 및 정상 작동여부를 점검한다.(육안 및 검사 장비를 이용한 정기검사)
- 소방시설의 설치 누락 및 변경여부를 확인한다.
- 기타 안전관리상 위험요인 및 개선이 필요한 사항 등을 확인한다.
- 건축물 내 소방안전시설 등의 현황을 파악한다.

## 3. 교육훈련의 계획 및 시행

### ① 교육훈련 계획

- 연간 교육훈련계획은 소방계획서와 본 매뉴얼을 활용하여 작성한다.
- 시설별 특성과 이용자 인원의 특성을 반영하여 실제적 교육훈련이 가능토록 현장을 반영하여 계획한다.
- 모든 근무자 및 이용자들이 동참 가능한 교육훈련을 계획한다.
- 교육훈련 후 강평 등을 통한 차후 교육훈련에 반영한다.
- 교육훈련 계획

구분	수립시기	서식	작성자
내용	매년 12월 31일까지 다음 연도 교육훈련계획 수립	연간교육 훈련계획	소방안전관리자

• 교육훈련 자료 및 교수인력 확보방안

구분	내용	비고
교육자료	<ul style="list-style-type: none"> <li>영상자료 : VTR, CD, OHP필름 등</li> <li>교육 및 화재대응 매뉴얼, 교수지도계획서 등</li> <li>기타 교육 훈련에 필요한 교육자료 등</li> </ul>	
기자재	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육간 사용되는 기자재는 시설에 설치된 소방시설 등을 활용</li> <li>시설의 특성을 고려하여 각 반의 임무에 필요한 기자재</li> </ul>	
교수인력	<ul style="list-style-type: none"> <li>안전관리 및 교육 훈련 책임자</li> <li>소방관서 및 전문기관(의료기관 등)의 인력 협조</li> <li>소방시설의 위탁관리시 관리업체의 전문인력 협조</li> <li>자위소방대 조직상의 각 반 책임자를 각 반의 중간 교수인력으로 활용</li> </ul>	
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육훈련 점검표의 준비</li> <li>합동소방훈련 시나리오 등의 준비</li> <li>부록 : 소방교육계획서 작성법 참고</li> </ul>	

② 시설 관리자 교육방법

- 각 시설별 교육훈련 계획에 따라 교육훈련에 참여토록 한다.
- 기존 근무자중 임무 수행상태가 양호한 근무자는 기초/부분훈련 훈련을 면제하여 실시할 수 있다.(단, 가상/종합훈련은 전 근무자 참여)
- 교육인원의 편성은 기초훈련에 준하여 인원을 편성한다.
- 교육훈련은 소방훈련 절차를 작성한 후 활용한다.

구분	내용	비고
교육준비	<ul style="list-style-type: none"> <li>소방훈련 절차 및 교육 훈련 점검표의 준비</li> <li>119 및 유관기관에 통보하여 교육 훈련 협조체계 준비</li> <li>훈련간 발생할 수 있는 사고에 대비한 안전 대책의 수립</li> </ul>	
기자재	<ul style="list-style-type: none"> <li>연막탄, 소방기구, 구급장비 등</li> </ul>	
훈련진행	<ul style="list-style-type: none"> <li>소방훈련 시나리오에 의한 훈련 진행</li> <li>훈련의 목적은 훈련을 잘 하는 것이 아닌 훈련을 통해 문제점을 도출하고 보완하여 유사시에 피해를 최소화하는데 있음을 유념한다.</li> </ul>	
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>훈련실시 후 교육훈련 결과기록부에 훈련사항등을 기재하여 강평과 함께 차후 교육훈련시에 반영</li> </ul>	

### ③ 시설 이용자의 교육방법

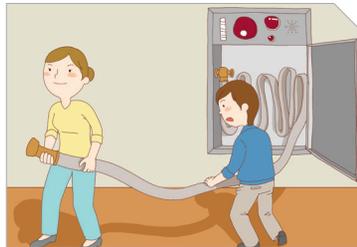
- 경력 여부에 따라 교육여부를 판단한다.
- 이용자는 최초 입소 또는 교육훈련의 경력 유무에 상관없이 교육훈련을 실시한다.
- 이용자의 행동/인지 범위에 따라 교육훈련을 실시한다.
- 교수요원은 각 시설별 소방안전관리자 및 소방시설 점검업체를 활용한다.

### ④ 교육장소 선정에 따른 교육방법의 예

교육장소	주 방	유류화재
화재유형	• 화기 사용에 따른 화재	• 보일러실 기름 누수에 의한 화재
소방시설	• 소화기구, 옥내소화전 등	• 소화기구, 마른모래 등
교육내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주방에 설치되어 있는 위험시설 등의 교육</li> <li>• 주방에 설치되어야 하는 소방시설 등의 설치위치 및 미설치 여부 확인</li> <li>• 설치된 소방시설 등의 점검 및 관리 요령</li> <li>• 설치된 소방시설 등의 사용방법 교육</li> <li>• 소화 실패시 화재 현장에서의 대응요령</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 및 대응방법 : 좌동</li> <li>• 주의사항               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유류화재시 물 등의 소화는 금지</li> <li>- 마른모래 또는 분말소화기 등을 이용하여 소화</li> </ul> </li> </ul>



소화기에 의한 화재진압 훈련



옥내소화전에 의한 화재진압 훈련



화재 시 피난훈련



심폐소생술 인명구조 훈련



# 화재안전 대비활동

## 1. 중점

시설 실정에 맞는 화재예방계획을 수립 및 실행하고, 정기적인 교육훈련을 통한 안전의식 고취와 화재 시 대응태세를 완비하며, 화재예방 활동을 통한 위험요소의 제거 및 예방에 중점을 둔다.

## 2. 자위소방대 조직과 운영

### ① 자위소방대 조직 및 임무

- 시설의 자위소방대(自衛消防隊)를 조직하여 대원들에게 통보한다.
- 조직원으로 편성된 자위소방대원은 당해 “조직별 임무”를 성실히 수행하여야 한다.

### ② 자위소방대 편성

- 주간 조직편성은 전 구성원을 대상으로 구성한다.
- 야간 조직편성은 야간 근무자와 시설 주변에 거주하는 직원을 중심으로 구성한다.
- 조직편성 방법 : [부록] 참조

### ③ 자위소방대 각 반의 임무

- 자체 실정에 맞는 화재예방계획을 수립하여 시행한다.
- 정기적인 교육훈련을 통한 안전의식 고취와 화재시 대응태세를 완비한다.
- 화재 예방활동을 통한 위험요소를 제거할 수 있는 대비활동을 실시한다.

### 각 반의 임무(주간)

구분	화재 예방활동
지휘반 안전관리자	<ul style="list-style-type: none"> <li>소방안전계획의 수립 및 확인</li> <li>안전시설 등의 정기점검 및 정비 확인</li> <li>각 반의 임무 및 숙달 상태 확인</li> <li>기타 화재 예방에 대한 총괄 임무 수행</li> </ul>
연락반	<ul style="list-style-type: none"> <li>화재시 대비한 임무 확인 및 숙지               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유관기관과의 연락망 확인 및 숙달</li> </ul> </li> </ul>
소화·진압반	<ul style="list-style-type: none"> <li>화재시 대비한 임무 확인 및 숙지               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소화/진압 장비의 사용법 등의 확인</li> <li>- 자위소방대 임무 확인 및 숙달</li> </ul> </li> </ul>
대피 유도반	<ul style="list-style-type: none"> <li>화재시 대비한 임무 확인 및 숙지               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 피난로 및 비상구의 위치 확인</li> <li>- 피난기구의 사용법 확인 및 숙달</li> </ul> </li> </ul>
구조·구급반	<ul style="list-style-type: none"> <li>화재시 대비한 임무 확인 및 숙지               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구조/구급 장비의 비치 및 확인</li> <li>- 환자 응급조치 요령의 숙달</li> <li>- 후송 및 구조 계획의 수립</li> </ul> </li> </ul>

### 3. 재난 시 긴급구호 시스템 구축

- 시설 근처에 있는 다른 건물의 자위소방대나 지역 의용소방대와 사전에 협약하여 재난 발생 시 협조할 수 있도록 한다.
- 특히 야간 재난 발생시는 구조와 피난에 중점을 둔다.
- 사전 합동훈련을 통해서 시설특성 및 재난 시 실제적인 도움이 필요한 부분에 대한 협조를 공유한다.
- 필요하면 비상연락망 외에 자동화재속보설비나 별도 핫라인 전화 등을 설치하여 긴급 재난 시 지원받도록 한다.
- 인접기관이나 건물과의 피난지원 협약사례 등의 우수사례를 발굴하여 표창하고 홍보하여 널리 보급한다.



긴급구조종합훈련 유관기관 관계자 회의



현장 긴급 구호활동



# 화재안전 대응활동

## 1. 화재 시 대응절차



## 2. 자력피난 어려운 이용자의 대응절차

### ① 적용 시설

- 이용자가 노인과 장애인, 영유아 등으로 자력피난이 불가능한 시설에 적용한다.
- 이용자 스스로 소방활동(피난 및 대피활동)이 불가능한 시설에 적용한다.
- 이용자가 치매 및 정신질환 등의 사유로 근무자의 도움을 필요로 하는 시설에 적용한다.

## ② 최초 화재 발생 시(주간)

구분	최초 화재 발견 시 (초기 진화가 가능한 경우)	초기 화재 진화 실패 시 (초기 진화가 불가능한 경우)
최초 발견자 (근무자)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건물 내 경보 전파 - 육성, 발신기 등</li> <li>• 최초 소화 활동 실시 - 투척용소화기, 수동식소화기 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건물내 경보 전파 - 육성, 발신기 등 자동경보</li> </ul>
최초 발견자 (이용자)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 근무자에게 경보 전파(가능 시) - 육성("불이야") 및 호출버튼 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 근무자에게 경보 전파(가능 시) - 육성("불이야") 및 호출버튼 등</li> </ul>
지휘 연락반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지휘반은 화재 현장 지휘·통제 - 소화활동에 우선하여 지휘·통제 - 화재의 규모 판단 후 활동지휘</li> <li>• 소방기관에 경보전파(119)</li> <li>• 자위소방대 비상소집 준비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관계기관에 경보전파</li> <li>• 자위소방대 비상소집</li> <li>• 소화/대피/구조활동의 지휘·통제</li> <li>• 소방대 도착시 화재상황 등의 보고</li> </ul>
소화 진압반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 초기 소화활동 실시 - 수동식소화기 등 소화기구 - 옥내소화전 사용준비 및 호스 이동</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 옥내소화전 등을 이용한 소화활동</li> <li>• 화재실의 가연물 제거</li> <li>• 가스누출로 인한 화재시 - 밸브 차단 및 용기 이동(가능 시) - 폭발우려시 소화활동 중단하고 대피</li> </ul>
대피 유도반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화재지점의 이용자를 우선적 대피 (화재 규모와 상관없이 실시)</li> <li>• 화재지점에 이용자 접근 통제</li> <li>• 피난로 확보/출입문 등 개방</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자를 안전구역으로 대피·유도</li> <li>• 비상구 확보 및 피난기구 설치</li> <li>• 방화문(방화셔터) 등 확보로 화재 차단 및 피난로 확보</li> </ul>
구조 구급반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대피유도반 지원(구급반)</li> <li>• 소화/진압반 지원(구조반)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대피 및 소화반 지원</li> <li>• 응급환자 구조 및 구급활동 실시 - 응급구호소로 환자 이동 응급조치 - 환자 분류(자체치료 또는 후송)</li> </ul>

### ③ 화재의 확산 및 소화(주간)

구 분	화재의 확산	화재의 소화
지휘 연락반	<ul style="list-style-type: none"> <li>소방대장에게 지휘권 이양 (화재 및 피해상황 등 보고)</li> <li>유관기관과의 협조 및 지휘·보고 체계 및 통신망 유지</li> <li>상황에 따른 각 반의 임무 재부여</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>상황보고 및 전파 체계의 지속적 확립</li> <li>피해상황 등의 파악</li> <li>소방대장의 지시에 따라 각반의 임무 재부여(이용자의 구급활동 중점)</li> </ul>
소화 진입반	<ul style="list-style-type: none"> <li>소방대장의 지시에 따라 소화활동 지원</li> <li>대피/유도반의 임무 지원(중요물품의 이송)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>소방대장의 지시에 따라 소화활동 지원</li> </ul>
대피 유도반	<ul style="list-style-type: none"> <li>소방대장의 지시에 따라 대피활동 지원</li> <li>이용자 및 외부인의 화재현장 접근 통제</li> <li>출입구 및 비상구까지의 피난통로 확보</li> <li>피난기구를 이용한 이용자의 대피활동</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이용자 및 외부인의 화재현장 접근 통제</li> </ul>
구조 구급반	<ul style="list-style-type: none"> <li>응급환자 구조 및 구급활동 실시                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 환자 분류 (자체치료/후송)</li> <li>- 응급 환자 후송</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>응급환자 구조 및 구급활동 실시                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 환자 분류(자체치료/후송)</li> <li>- 응급 환자 후송</li> </ul> </li> </ul>

### ④ 야간화재 및 소규모대상물

구 분	최초 화재 발견 시	자위소방대 소집 및 소방대 도착 시까지
최초 발견자 (근무자)	<ul style="list-style-type: none"> <li>건물내 경보 전파                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 육성, 발신기 등</li> </ul> </li> <li>초기 소화 활동 실시                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 투척용소화기, 수동식소화기 등</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>자위소방대 편성표상의 해당 임무 수행</li> </ul>
연락반 대피 유도반	<ul style="list-style-type: none"> <li>소방기관에 경보전파(119)</li> <li>자위소방대 비상소집</li> <li>화재지점의 인원을 우선하여 대피</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이용자 안전구역으로 대피/유도</li> <li>방화문(방화셔터)의 확보로 화재 차단 및 피난로 확보</li> </ul>
소화반	<ul style="list-style-type: none"> <li>최초 소화 활동 실시                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 투척용소화기, 수동식소화기 등</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>옥내소화전 등을 이용한 소화활동 지속 실시</li> </ul>

### 3. 자력피난 가능한 이용자의 대응절차

#### ① 적용 시설

- 이용자의 거동이 자유롭고 자력피난이 가능한 시설에 적용한다.
- 아동 이용자로 자력피난은 가능하나 통제가 필요한 시설에 적용한다.
- 이용자 스스로 소방활동(피난 및 대피활동 등)이 가능한 시설에 적용한다.

#### ② 최초 화재 발생 시(주간)

구분	최초 화재 발견시 (초기 진화가 가능한 경우)	초기 화재 진화 실패시 (초기 진화가 불가능한 경우)
최초발견자 (근무자 이용자)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건물내 경보 전파 - 육성, 발신기 등</li> <li>• 최초 소화 활동 실시 - 투척용소화기, 수동식소화기 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건물내 경보 전파 - 육성, 발신기 등 자동경보</li> </ul>
이용자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자 중 소화활동이 가능한 인원은 자위소방대 임무 부여(대피활동 위주 부여) - 해당층 및 해당 호실의 다른 이용자 피난 및 대피활동 지원</li> </ul>	
지휘 연락반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지휘반은 화재 현장 지휘/통제 - 소화활동에 우선하여 지휘/통제</li> <li>- 화재의 규모 판단 차후 활동 지휘</li> <li>• 소방기관에 경보전파 (119)</li> <li>• 자위소방대 비상소집 준비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관계기관에 경보전파</li> <li>• 자위소방대 비상소집</li> <li>• 소화/대피/구조활동의 지휘/통제</li> <li>• 소방대 도착시 화재상황 등 보고</li> </ul>
소화 진압반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 초기 소화활동 실시 - 수동식 소화기 등 소화기구</li> <li>- 옥내소화전 사용 준비 및 호스 이동</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 옥내소화전등을 이용한 소화활동</li> <li>• 화재실의 가연물의 제거</li> <li>• 가스누출로 인한 화재 시 - 밸브 차단 및 용기의 이동(가능시)</li> <li>- 폭발우려시 소화활동 중단 후 대피</li> </ul>
대피 유도반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화재지점의 이용자를 우선적 대피 (화재의 규모와 상관없이 실시)</li> <li>• 화재지점에 이용자의 접근 통제</li> <li>• 피난로 확보/출입문 등의 개방</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자를 안전구역으로 대피/유도</li> <li>• 비상구의 확보 및 피난기구 설치</li> <li>• 방화문(방화셔터)등의 확보로 화재 차단 및 피난로의 확보</li> </ul>
구조 구급반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대피유도반 지원(구급반)</li> <li>• 소화/진압반 지원(구조반)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대피 및 소화반 지원</li> <li>• 응급환자 구조 및 구급활동 실시 - 응급구호소로 환자 이동 응급조치</li> <li>- 환자 분류 (자체치료/후송)</li> </ul>

### ③ 화재의 확산 및 소화(주간)

구분	화재의 확산	화재의 소화
이용자	<ul style="list-style-type: none"> <li>이용자중 소화활동이 가능한 인원은 자위소방대 임무 부여(구급활동 위주 부여)</li> <li>- 건물외부의 안전구역에서 구조/구급반의 임무지원(건물내 진입은 제한)</li> </ul>	
지휘 연락반	<ul style="list-style-type: none"> <li>소방대장에게 지휘권 이양 (화재 및 피해상황 등의 보고)</li> <li>유관기관과의 협조 및 지휘/보고 체계 및 통신망 유지</li> <li>상황에 따른 각 반의 임무 재부여</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>상황보고 및 전파 체계의 지속적 확립</li> <li>피해상황 등의 파악</li> <li>소방대장의 지시에 따라 각반의 임무 재부여(이용자의 구급활동에 중점)</li> </ul>
소화 진압반	<ul style="list-style-type: none"> <li>소방대장의 지시에 따라 소화활동 지원</li> <li>대피/유도반의 임무 지원 (중요물품의 이송)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>소방대장의 지시에 따라 소화활동 지원</li> </ul>
대피 유도반	<ul style="list-style-type: none"> <li>소방대장의 지시에 따라 대피활동 지원</li> <li>이용자 및 외부인의 화재현장 접근 통제</li> <li>출입구 및 비상구까지의 피난통로 확보</li> <li>피난기구를 이용한 이용자의 대피활동</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이용자 및 외부인의 화재현장 접근 통제</li> </ul>
구조 구급반	<ul style="list-style-type: none"> <li>응급환자 구조 및 구급활동 실시</li> <li>- 환자 분류(자체치료/후송)</li> <li>- 응급 환자 후송</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>응급환자 구조 및 구급활동 실시</li> <li>- 환자 분류 (자체치료/후송)</li> <li>- 응급 환자 후송</li> </ul>

### ④ 야간 화재 및 소규모 대상물

구분	최초 화재 발견 시	자위소방대 소집 및 소방대 도착 시까지
최초 발견자	<ul style="list-style-type: none"> <li>건물내 경보 전파</li> <li>- 육성, 발신기 등</li> <li>초기 소화 활동 실시</li> <li>- 투척용소화기, 수동식소화기 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>자위소방대 편성표 상의 해당 임무 수행</li> </ul>
연락반 대피 유도반	<ul style="list-style-type: none"> <li>소방기관에 경보전파(119)</li> <li>자위소방대 비상소집</li> <li>화재지점의 인원을 우선하여 대피</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이용자를 안전구역으로 대피/유도</li> <li>방화문(방화셔터) 등의 확보로 화재 차단 및 피난로의 확보</li> </ul>
소화반	<ul style="list-style-type: none"> <li>최초 소화 활동 실시</li> <li>- 투척용소화기, 수동식소화기 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>옥내소화전 등을 이용한 소화 활동 지속 실시</li> </ul>
비 고	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자위소방대 소집 완료시 주간 임무에 따른 각 반의 임무를 수행한다.</li> <li>- 야간 등의 자위소방대 편성시 소방활동이 가능한 이용자를 반영하여 편성한다.</li> </ul>	



# 화재 후 복구활동

## 1. 전기 및 가스안전관리

- 전기 배선 및 전열 기구에 다량의 물이 묻어 있을 수 있으므로 함부로 만지지 않도록 한다.
- 전기 및 가스시설의 이상 유무는 전문 인력에 의해 확인 후 조치한다.
- 전력공급의 재개는 재해 현장의 조치 및 복구가 완료된 이후에 실시한다.

## 2. 건물 안전관리

- 화재 진화 이후에도 건물 내 잔여 불씨로 인한 2차 화재가 우려된다.
- 화재로 인한 건물의 내력저하로 붕괴 위험성이 있다.
- 화공약품 및 유독성 물질에 의한 인체피해 우려가 있기 때문에 관계인 및 조사원 이외에는 건물 내 진입을 금지시킨다.
- 2차 사고에 대비하여 모든 인원은 화재현장에서 떨어진 곳으로 대피시킨다.

## 3. 응급조치 및 의료 활동지원

- 소방대장의 통제에 따라 환자의 후송 및 의료 활동을 실시한다.
- 응급처치는 화재현장과 충분히 떨어진 안전한 장소에서 실시한다.

## 4. 화재진화 및 조사활동 지원

- 화재진화 이후에 관계기관의 화재조사 요청이 있을 때는 적극 지원한다.
- 화재조사 시에도 건물 내 진입 및 모든 활동은 소방대장의 지시에 따른다.



# 피난준비 및 피난대응활동

## 1. 피난 준비

### ① 피난계획서 작성

- 피난계획서를 작성하여 이용자와 근무자에게 교육한다.
- 피난계획서에는 다음 사항을 포함시킨다.
  - 각 실에서 나와 나가는 피난방향
  - 피난유도등과 유도표지의 위치 표시
  - 층별 평면도에 표시된 피난안내도
- 이용자 개인별 피난도우미를 지정하여 훈련한다.

### ② 피난안내도 작성

- 피난안내도를 작성하여 쉽게 볼 수 있는 벽면에 부착한다.
- 피난안내도에 포함되어야 할 내용은 다음과 같다.
  - 재난 시 대피할 수 있는 비상구의 위치를 표시한다.
  - 각 실에서 비상구 및 출입구까지의 피난 동선을 화살표로 표시한다.
  - 밖으로 나갈 수 있는 문까지의 거리를 화살표와 숫자로 표시한다.(예 : → 20m)
  - 각 층의 시설 평면도를 중심으로 범례를 이용하여 소방시설, 비상구 위치, 피난 기구 등의 위치를 표시한다.
  - 피난안내도는 각 층 또는 동별로 별도 제작하여 배치한다.
  - 그림이나 문자로 구성된 구체화된 안내표식을 사용하여 제작한다.
  - 사물을 구별하지 못하는 이용자를 위한 다양한 표식을 활용한다.



피난안내도 설치



피난거리 숫자로 표시



층별 피난안내도



병원용 층별 피난안내도

### ③ 피난방송준비

- 대형건축물에 동시에 피난방송을 하게 되면 많은 인원이 일시에 움직이므로 혼란을 초래할 우려가 있다.
- 화재 및 재난이 발생하면 1차로 화재층 및 위층으로 하고, 2차로 화재층 이하 순으로 실시한다.
  - 1차 방송은 화재 발생층과 직상층에 방송한다.
  - 2차 방송은 화재 발생층과 그 직하층에 방송한다.
- 피난방송 실시 후 각 층과 화재의 확산정도에 따라 피난중인 거주자에게 위험지역과 안전지역을 빨리 전달한다.
- 안내방송은 당황하지 말고 차분한 어조로 피난자들이 공포감을 느끼지 않도록 침착하게 방송한다.



피난대피방송

## 2. 피난 절차

- 피난도우미가 당황하면 피난대상자는 더욱 당황하여 우왕좌왕하게 됨으로 침착하게 행동한다.
- 피난도우미는 피난이 가능한 계단이나 비상통로의 상태를 정확히 파악한 후 피난을 유도하여야 한다.
- 피난도우미는 다음과 같은 행동지침을 지켜 피난을 유도한다.
  - 담당지역의 근무자에게 피난개시를 명령한다.
  - 해당 피난계단으로 대피를 유도한다.
  - 피난 장애물 및 피난방해 요인을 발굴하여 제거한다.

- 방화문, 방화셔터 등의 작동상황을 파악하고 있어야 한다.
  - 제연설비의 작동여부를 확인한 후 행동한다.
  - 피난자의 엘리베이터 탑승을 차단하고 계단으로 유도한다.
  - 각 실의 밀폐장소를 철저히 검색하여 숨어있는 사람을 찾아야 한다.
  - 스스로 거동이 어려운 장애인이나 노약자를 우선 보조하여 피난한다.
  - 피난상황을 수시 종합상황실과 연락한다.
- 피난 후에는 전체 인원을 파악하여 미처 피난 못한 이용자가 없는 지 반드시 확인한다.



벽 잡고 코막고 피난하기



현장 긴급 구호활동

### 3. 피난 후 안전관리

- 부상자를 파악하여 응급조치 후 신속하게 병원으로 후송한다.
- 응급처치 및 의료활동은 재난현장과 충분히 떨어진 안전한 장소에서 실시한다.
- 소방대장의 지시에 따라 소방활동을 지원한다.
- 이용자가 피난시 물품을 챙기지 못했다 하여 다시 들어가는 경우 인명사고 발생이 매우 높으므로 건물내로 다시 들어가지 않도록 보호한다.
- 화재나 건물붕괴로 인한 폭발과 2차 피해가 우려되는 경우는 가능한 현장에서 멀리 떨어지도록 안내한다.



# 사회복지시설 유형별 피난활동

## 1. 노인복지시설

- 이용자 자력으로 피난이 가능한 경우 스스로 피난하도록 훈련한다.
- 화재를 발견하면 먼저 남에게 알리고 주변 이용자와 함께 대피한다.

구 분		이용자의 특성에 따른 행동절차	
		자력으로 대피 가능	행동이 불편하거나 인지 불가능한 경우
최초 화재 발견	경보 전파	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 육성, 비상벨, 자동경보 등을 통한 근무자에게 화재 상황 전파</li> </ul> </li> <li>• 근무자                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경보설비를 작동하여 건물내 경보 전파</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 근무자                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 화재 경보 건물 내 신속히 전파</li> <li>- 다른 근무자의 도움 요청 (자위소방대에 의한 사전 임무 지정)</li> </ul> </li> <li>• 자동경보시스템의 확충이 중요</li> </ul>
	초기 소화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자 : 투척용소화기</li> <li>• 근무자 : 투척용/수동식소화기, 소화설비등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 근무자 : 투척용/수동식소화기, 물 등</li> </ul>
	대피 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자 : 안전구역으로 이동 (자력)</li> <li>• 근무자                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이용자의 피난 유도</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 근무자 : 화재실내의 이용자를 우선적으로 안전구역 또는 복도 등으로 대피                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 휠체어 직접이동 또는 보조인의 도움 등</li> </ul> </li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 침대 등을 직접 이동시 피난통로의 막힘 현상 등에 주의하여 시설의 특성에 맞게 편성</li> </ul>	
화재 대응	지휘 연락반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화재 현장 확인 후 자위소방대 임무 지시/통제</li> <li>• 소방대 도착 시 현재까지 상황 전달 및 소방대장에게 지휘권 이양</li> </ul>	
	소화반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소화/진압활동 실시(옥내소화전, 자동소화설비, 소화기 등)</li> <li>• 가연물의 제거 및 화재 확산 방지 활동(방화문, 방화셔터 등)</li> </ul>	

구 분		이용자의 특성에 따른 행동절차	
		자력으로 대피 가능	행동이 불편하거나 인지 불가능한 경우
화재 대응	대피반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자 : 자력에 의한 안전구역으로 대피</li> <li>• 활용 가능한 피난기구 및 시설               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경사로, 승강식피난기, 구조대, 미끄럼대</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대피반 인원 편성시 이용자의 보조인력으로 임무 편성후 이용자의 대피활동 지원</li> <li>• 활용가능한 피난기구 및 시설               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 승강식피난기, 구조대, 경사로 (휠체어)</li> </ul> </li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 피난기구(구조대, 승강식피난기 등) 설치 후 이용자 피난 유도</li> <li>• 피난통로 및 비상구 등의 출입로 확보 후 이용자의 대피 유도</li> <li>• 피난기구의 설치 및 운용은 시설의 특성에 맞도록 활용 가능한 피난기구를 설치 후 운용</li> </ul>	
	구조반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 초기에는 대피반의 임무 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자 대피 완료시까지 구조반의 인원은 최소로 운용하고 이용자의 대피활동 지원</li> </ul>
비 고	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구조/구급장비 준비 및 구호조치 장소 확보</li> <li>• 응급환자 구호조치 및 환자분류, 의료기관 도착 시 지원 활동</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 세부내용은 화재 대응 절차의 참조 및 시설별 특성에 맞도록 추가하여 활용한다.</li> <li>• 소방대 도착 시 자위소방대의 임무는 소방대장의 지휘/통제를 받는다.</li> </ul>		

## 2. 영유아 · 아동복지시설

- 영유아의 경우는 물수건 등으로 코를 막고 보호자가 안고 대피한다.
- 혼자 피난이 가능한 아동의 경우는 안내자 지시에 따르도록 교육한다.

구 분		이용자의 유형에 따른 행동절차	
		아 동	영유아 등
최초 화재 발견	경보 전파	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 육성, 비상벨, 자동경보 등을 통한 근무자에게 화재 상황 전파</li> </ul> </li> <li>• 근무자               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경보설비를 작동하여 건물내 경보 전파</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 근무자               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 화재 경보 건물내 신속히 전파</li> <li>- 다른 근무자의 도움 요청 (자위소방대에 의한 사전 임무 지정)</li> </ul> </li> <li>• 자동경보시스템의 확충이 중요</li> </ul>
	초기 소화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아동 : 투척용/수동식소화기</li> <li>• 근무자 : 대응이 가능한 청소년 등               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 투척용/수동식소화기, 소화설비 등</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 근무자 : 투척용/수동식소화기, 물 등</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자위소방대 비상소집 및 유관기관에 화재 상황 통보로 협조 요청</li> </ul>	

구분		이용자의 유형에 따른 행동절차	
		아동	영유아 등
최초 화재 발견	대피 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아동 : 안전구역으로 이동(자력)</li> <li>• 근무자 : 대응이 가능한 청소년 등               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 다른 아동의 피난 유도 및 지원</li> </ul> </li> <li>• 창살 등이 설치된 경우 피난로의 다양한 확보로 신속한 대피 방법 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화재실내의 이용자를 우선적으로 안전구역 또는 복도등으로 대피</li> <li>• 이용자실에 미끄럼대등의 확충으로 신속하고 즉각적 대처 방안 확충(고정 피난설비의 중요성 인식)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화재 현장 확인 후 자위소방대 임무 지시/통제</li> <li>• 소방대 도착 시 현재까지 상황 전달 및 소방대장에게 지휘권 이양</li> </ul>	
화재 대응	지휘 연락반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화재 현장 확인 후 자위소방대 임무 지시/통제</li> <li>• 소방대 도착 시 현재까지 상황 전달 및 소방대장에게 지휘권 이양</li> </ul>	
	소화 반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소화/진압활동 실시(옥내소화전, 자동소화설비, 소화수등)</li> <li>• 가연물의 제거 및 화재 확산 방지 활동(방화문, 방화셔터등)</li> </ul>	
	대피 반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아동 : 자력에 의한 안전구역으로 대피</li> <li>• 활용가능한 피난기구 및 시설               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구조대, 승강기피난기, 미끄럼대, 완강기</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자를 보조하여 대피 활동 실시</li> <li>• 활용가능한 피난기구 및 시설               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구조대, 승강기피난기, 미끄럼대 등</li> </ul> </li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 피난기구(구조대, 부록참조) 설치 후 이용자 피난 유도</li> <li>• 피난통로 및 비상구 등의 출입로 확보 후 이용자의 대피 유도</li> <li>• 피난기구의 설치 및 운용은 시설의 특성에 맞도록 활용 가능한 피난기구를 설치 후 운용</li> </ul>	
구조 반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 초기에는 대피반의 임무 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자 대피 완료 시까지 구조반의 인원은 최소로 운용하고 이용자의 대피활동 지원</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구조/구급장비 준비 및 구호조치 장소 확보</li> <li>• 응급환자 구호조치 및 환자분류, 의료기관 도착 시 지원 활동</li> </ul>		
비고		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 세부내용은 화재 대응절차의 참조 및 시설별 특성에 맞도록 추가하여 활용한다.</li> <li>• 소방대 도착 시 자위소방대의 임무는 소방대장의 지휘/통제를 받는다.</li> <li>• 야간 등의 화재시 초기 대응능력을 높일 수 있도록 이용자 중 자위소방대 임무 수행이 가능한 인원은 위험이 적은 보조임무 위주로 편성하여 임무를 수행토록 한다.</li> </ul>	

### 3. 장애인복지시설

- 이용자 행동특성(지체, 청각, 시각)에 따라 피난방법을 선택하여 시행한다.
- 피난도움이 필요한 이용자는 미리 피난도우미를 지정하여 둔다.

구 분		이용자의 유형에 따른 행동절차	
		시각 및 청각장애 등	중증 장애 등
최초 화재 발견	경보 전파	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 육성, 비상벨, 자동경보 등을 통한 근무자에게 화재 상황 전파</li> </ul> </li> <li>• 근무자               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경보설비를 작동하여 건물내 경보 전파</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 근무자               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 화재 경보 건물내 신속히 전파</li> <li>- 다른 근무자의 도움 요청 (자위소방대에 의한 사전 임무 지정)</li> </ul> </li> <li>• 자동경보시스템의 확충이 중요</li> </ul>
	초기 소화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자 : 투척용/수동식소화기</li> <li>• 근무자 : 투척용/수동식소화기, 소화설비 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 근무자 : 투척용/수동식소화기, 물 등</li> </ul>
	대피 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자 : 안전구역으로 이동(자력) (유도등 및 점자표시등의 활용)</li> <li>• 근무자 : 이용자의 피난 유도 및 안정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화재실의 이용자를 우선적으로 대피               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 휠체어 직접이동 또는 보조인의 도움 등</li> </ul> </li> <li>• 시설의 특성에 맞는 고정 피난설비의 활용</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 침대 등의 직접 이동시 피난통로의 막힘 현상등에 주의하여 시설의 특성에 맞게 편성</li> <li>• 시설의 특성상 이용자의 대피를 중점으로 임무 수행</li> </ul>	
화재 대응	지휘 연락반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화재 현장 확인 후 자위소방대 임무 지시 통제</li> <li>• 소방대 도착 시 현재까지 상황 전달 및 소방대장에게 지휘권 이양</li> </ul>	
	소화 반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소화 진압활동 실시(옥내소화전, 자동소화설비, 소화수 등)</li> <li>• 가연물의 제거 및 화재 확산 방지 활동(방화문, 방화셔터 등)</li> </ul>	
	대피 반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자 : 자력에 의한 안전구역으로 대피</li> <li>• 활용 가능한 피난기구 및 시설               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경사로, 구조대, 승강식피난기, 미끄럼대</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자를 보조하여 대피 활동 실시</li> <li>• 활용가능한 피난기구 및 시설               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구조대, 승강식피난기, 경사로(휠체어)</li> <li>- 시설에 따라 미끄럼대와 보조매트 활용</li> </ul> </li> </ul>
화재 대응	대피 반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 피난기구(구조대, 승강식피난기) 설치 후 이용자 피난 유도</li> <li>• 피난통로 및 비상구등의 출입로 확보 후 이용자의 대피 유도</li> <li>• 피난기구의 설치 및 운용은 시설의 특성에 맞도록 활용 가능한 피난기구를 설치 후 운용</li> </ul>	
	구조 반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 초기에는 대피반의 임무 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자 대피 완료 시까지 구조반의 인원은 최소로 운용하고 이용자의 대피활동 지원</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구조/구급장비 준비 및 구호조치 장소 확보</li> <li>• 응급환자 구호조치 및 환자분류, 의료기관 도착 시 지원 활동</li> </ul>	
비 고		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 세부내용은 화재 대응절차의 참조 및 시설특성에 맞도록 추가하여 활용한다.</li> <li>• 소방대 도착 시 자위소방대의 임무는 소방대장의 지휘/통제를 받는다.</li> <li>• 이용자의 대피활동에 중점을 두고 자위소방대 및 임무를 편성한다.</li> </ul>	

#### 4. 정신보건시설

- 자력 행동이 어려운 이용자는 사전에 피난도우미를 지정하여 둔다.
- 창문이 잠겨있는 특수시설은 관리자 누구나 문을 열 수 있도록 훈련한다.

구분		행동절차
최초 화재 발견	경보 전파	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 육성에 의한 근무자에게 전달(이용자의 특성 고려 시설별 경보체계 강구)</li> </ul> </li> <li>• 근무자               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경보설비를 작동하여 건물내 경보 전파</li> <li>- 자위소방대 비상소집 및 유관기관에 화재 상황 통보로 협조 요청</li> </ul> </li> </ul> ※ 자동경보설비의 확충에 중점을 두고 안전대책 강구
	초기 소화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 근무자 : 투척용/수동식소화기, 소화설비등</li> </ul>
	대피 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화재실의 이용자를 우선하여 안전구역으로 대피활동 유도</li> <li>• 시설의 특성상 이용자의 대피를 중점으로 임무 수행</li> <li>• 이용자 중 장애 등의 거동이 제한되는 경우 장애인 복지시설의 절차에 따라 임무 수행</li> <li>• 창살 등이 설치된 경우 피난로의 다양한 확보로 신속한 대피방법 사전 강구</li> <li>• 경보벨 등의 소리에 놀라지 않도록 이용자의 안정</li> </ul>
화재 대응	지휘 연락반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화재 현장 확인 후 자위소방대 임무 지시/통제</li> <li>• 소방대 도착 시 현재까지 상황 전달 및 소방대장에게 지휘권 이양</li> </ul>
	소화반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소화/진압활동 실시(옥내소화전, 자동소화설비, 소화수 등)</li> <li>• 가연물의 제거 및 화재 확산 방지 활동(방화문, 방화셔터 등)</li> </ul>
	대피반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자를 보조하여 대피 활동 실시</li> <li>• 활용가능한 피난기구 및 시설               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구조대, 승강식피난기, 경사로(휠체어)</li> <li>- 시설에 따라 미끄럼대와 보조매트 활용</li> </ul> </li> <li>• 피난기구(구조대, 승강식피난기) 설치 후 이용자 피난 유도</li> <li>• 피난통로 및 비상구 등의 출입로 확보 후 이용자 대피 유도</li> <li>• 피난기구의 설치 및 운용은 시설의 특성에 맞도록 활용 가능한 피난기구 설치 운용</li> </ul> ※ 안전구역으로 대피 후에도 이용자의 무단 이동 등의 안전 통제 실시
	구조반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자 대피 완료 시까지 구조반의 인원은 최소로 운용하고 이용자의 대피활동 지원</li> <li>• 구조/구급장비 준비 및 구호조치 장소 확보</li> <li>• 응급환자 구호조치 및 환자분류, 의료기관 도착 시 지원 활동</li> </ul>



# 소규모 사회복지시설의 화재안전

## 1. 소규모시설의 화재안전

구 분		이용자 유형에 따른 행동절차	
		자력으로 대피가 가능한 경우	자력으로 대피가 불가능한 경우
최초 화재 발견	경보 전파	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 육성, 비상벨, 자동경보 등을 통한 근무자에게 화재 상황 전파</li> <li>- 119에 화재 신고</li> </ul> </li> <li>• 근무자                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경보설비 작동하여 건물내 경보전파</li> <li>- 119에 화재신고</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 근무자                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 건물내 화재경보 전파 (육성, 비상벨, 자동경보 등)</li> <li>- 다른 근무자의 도움 요청</li> <li>- 119에 화재신고</li> </ul> </li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 경보전파 가능한 이용자를 선정하여 초기경보가 가능토록 교육 및 임무를 부여</li> <li>- 근무자의 수가 제한되므로 경보전파는 관할소방서(119)에 실시하고, 유관기관에 대한 경보 전파는 소방서의 경보 전파 시스템을 활용하여 도움을 받도록 한다.</li> </ul>	
	초기 소화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자 : 투척용소화기 등을 이용</li> <li>• 근무자 : 투척용/수동식소화기, 소화설비 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 근무자 : 투척용/수동식소화기, 물 등</li> </ul>
	대피 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이용자 : 안전구역으로 이동(자력)</li> <li>• 근무자 : 이용자의 피난 유도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 근무자 : 화재실내의 이용자를 우선적으로 안전구역 또는 복도 등으로 대피</li> <li>- 휠체어 직접이동 또는 보조인의 도움 등</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 피난층 등 대피장소를 사전에 선정하여 이용자의 원활한 피난을 유도</li> <li>• 이용자가 자력에 의해 대피가 가능한지 여부를 파악한 후, 근무자는 자력으로 대피가 불가능한 이용자부터 대피를 유도</li> </ul>		

구분		이용자 유형에 따른 행동절차	
		자력으로 대피가 가능한 경우	자력으로 대피가 불가능한 경우
화재 대응	소화반 / 대피반	<ul style="list-style-type: none"> <li>소방대 도착 전까지 가능한 범위내에서 소화활동 실시(옥내소화전 사용)</li> <li>초기 소화 불가능한 경우 화재실의 문을 폐쇄하고, 이용자를 우선적으로 대피</li> <li>소방대 도착 시 현재까지 상황 인계(화재 장소, 미대피자 현황, 환자 발생 여부 등)</li> <li>주된 출입문이 화재로 인해 사용이 제한되는 경우 비상구 등 이용자가 대피할 수 있는 장소를 지정하여 화재로부터 이격시키고 소방대의 도움을 기다림</li> <li>소방대 도착 후 소방대장의 통제를 받아 대피 및 구조활동 실시 (소방대 도착 후에는 구급활동 위주의 임무를 수행토록 함)</li> </ul>	
		비고	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>세부내용은 화재 대응절차의 참조 및 시설별 특성에 맞도록 추가하여 활용한다.</li> <li>소방대 도착 시 자위소방대의 임무는 소방대장의 지휘/통제를 받는다.</li> </ul>	

## 2. 10인 이하 시설의 화재안전

### ① 화재발생의 예방대책

- 담배, 라이터 등의 관리와 흡연장소의 관리를 철저히 한다.
- 담배꽂이는 물에 적신 다음 버리는 등 적절하게 처리한다.
- 각 독실에서 양초, 나화<sup>11)</sup>나 선향(線香)을 사용하지 않는다.
- 화기기구(난로, 곤로)는 부엌 등의 장소 이외에서는 사용하지 않는다.
- 과열 방지 장치가 부착된 가스난로를 사용한다.
- 각 방의 난방 기구를 적절하게 관리한다.(스토브 반입금지)
- 화기설비, 화기기구, 난방기구와 벽 등의 거리를 적절하게 확보한다.
- 난방기구의 주위에 타기 쉬운 것이나 스프레이 깡통 등을 두지 않는다.
- 화기를 사용 중일 때에는 사람이 그 장소를 떠나지 않는다.
- 전기 플러그 등의 문어발 배선을 금지하고 청소를 정기적으로 실시한다.
- 전기 코드 꺾임, 비틀림, 상처, 반 단선 등이 발생하지 않도록 사용한다. 또한 전기 코드는 가구 등에 깔리지 않도록 사용한다.
- 허용전류의 범위에서 전기기구를 적정하게 사용하고 있음을 확인한다.
- 보일러, 급탕기와 가스난로 등의 화기설비를 일상적으로 점검 청소한다.
- 백열등, 열을 가진 조명설비, 조명기구는 열을 축적하는 것과 접촉시키지 않는다.  
(수건 걸치기, 의류 접촉 등)



11) 나화(裸火) : 보호막이 없이 드러난 불꽃

- 정상적으로 작동하지 않는 전기제품, 화기설비 등은 그대로 사용하지 않는다.
- 옥외에서 모닥불이나 쓰레기를 소각하지 않는다.
- 시설의 바깥 주변에 쉽게 타는 물건을 두지 않는다.
- 조명을 설치하는 등 방화 방지대책을 마련한다.

## ② 연소 확대 억제대책

- 썰기 등으로 문을 닫히지 않는 상태로 하지 않는다. 물품 등에 의한 문의 폐쇄장해가 발생하지 않도록 관리한다.
- 벽 및 천장의 실내에 면하는 부분의 모든 것을 불연 재료, 준 불연재료 또는 난연재료로 마무리한다.
- 침구(이불, 침대패드, 베게, 매트리스, 담요, 침대 커버, 타월 천으로 된 여름용 홰이불 등), 표면을 천으로 덮은 가구를 방염 성능을 가진 것으로 한다.
- 거실에 가연물을 다량으로 반입하지 않는다.
- 시설 내에 난방기구에 사용하는 등유 등을 원칙적으로 반입하지 않는다. 또는 적절하게 관리한다.
- 상시 폐쇄식 또는 연기감지기 연동 폐쇄식의 문을 설치하여 구획을 설치한다.
- 건물 내의 연소 확대를 방지하기 위해 불연화 구획 이상을 형성한다.
- 기타 시설의 실태에 맞는 연소 확대를 억제하는 대책을 실시한다.



- 불연화 구획이란, 실내에 면하는 벽 부분, 마루 부분의 마무리가 준 불연재료 이상으로 되어 있는 것이며, 또한 상시 폐쇄식 방화설비 또는 연기감지기 연동 폐쇄식 방화설비 혹은 준 불연재료 이상으로 만들어진 상시 폐쇄식 또는 연기 감지기 연동식의 문을 설치한 것이다. 방화구획도 포함된다.

#### ● 불연재료의 예

- 섬유 강화 시멘트판, 유리 섬유 혼입 시멘트판(두께 3mm 이상)
- 섬유 혼입 규산 칼슘판(두께 5mm 이상), 석고보드(두께 12mm 이상)

#### ● 준 불연재료의 예

- 석고보드(두께 9mm 이상), 목편 시멘트판(두께 15mm 이상)
- 경질 목편 시멘트판(두께 9mm 이상), 목편 시멘트판(두께 30mm 이상)

#### ● 난연 재료의 예

- 난연 합판(두께 5.5mm 이상), 석고보드(두께 7mm 이상)

### ③ 조기발견·초기소화의 대책

- 자동화재속보설비, 연동형 주택용 화재경보기 등을 설치하여 유지 관리한다.
- 수신기 등의 부근에 직원이 상주한다.
- 스프링클러 설비(주택용 포함)를 설치한다.
- 부엌 등의 화기설비 부근에 자동소화장치를 설치한다.
- 각 층의 소화기를 증강한다.
- 모든 직원에게 시설에 있는 소화기와 소화설비의 사용방법을 주지시켜 훈련을 실시한다.
- 기타 시설의 실태에 맞는 화재를 조기에 발견하는 대책, 초기진화의 대책을 실시한다.

### ④ 조기통보의 대책

- 소방기관에 통보하는 장치를 설치한다.
- 소방기관에 통보하는 장치를 자동화재속보설비 등과 연동시킨다.
- 통보·연락을 하기위한 장치(휴대전화, 무선전화 수화기, 인터넷 등)를 설치한다.
- 기타 시설의 실태에 맞는 조기통보 대책을 실시한다.

### ⑤ 피난 · 피난보조 대책

- 베란다 등에 피난기구(미끄럼대 등)를 설치하는 등, 두 계통 이상의 피난 경로를 설치한다.
- 일시적인 피난장소와 피난경로의 공간을 넓힌다.
- 잠긴 출입구는 자동화재속보설비 등과 연동하여 열리는 것으로 한다.
- 반송 · 보행의 방해가 되는 장치를 없앤다.
- 실내와 피난경로가 되는 복도, 계단 등에 피난장해가 되는 물건을 방치하지 않도록 관리한다.
- 피난 시에 휠체어 등을 이용하는 사람의 주위에 항상 휠체어 등을 준비해 둔다.
- 피난 시에 사용할 예정인 승강장치(엘리베이터를 제외) 등을 정전 시에도 사용가능한 것으로 교체한다.
- 화재에 따른 정전시에도 피난경로의 조명이 확보되는 설비 · 기구를 설치한다.
- 화재 시에 근처에서 달려오는 협력자, 종업원 등을 확보한다. 또한 숙직 등의 인원을 적절히 배치하는 등, 직원 등의 적절한 배분을 꾀한다.
- 근처 협력자 등에 연락하는 설비를 마련한다.(또한 이것을 자동화재 속보설비 등과 연동시킨다.)
- 이웃의 사무소, 의용소방대 등과 재해시의 원조 협정을 맺는다.
- 화재 시에 외부에도 그 내용을 연락하는 음향장치를 설치한다.
- 훈련에 의해 직원들의 행동의 신속화와 상호 제후 강화를 도모한다.
- 모든 직원에게 시설에 있는 피난설비의 사용방법을 주지시키는 훈련을 한다.
- 자력 피난곤란자의 거실 등 가까운 곳에 직원 등의 사무실이나 대기 장소 등을 설치한다.
- 자력 피난곤란자의 거소를 피난하기 쉬운 장소로 변경한다.
- 기타 시설의 실태에 맞는 피난 · 구조의 대책을 실시한다.



# 화재발생 시간대별 화재안전

## 1. 주간에 화재가 발생한 경우

- 근무자가 많은 시간대로 자위소방대 조직 역할에 따라 대응한다.
- 화재대응 절차는 ‘경보 → 초기소화 → 피난 → 복구’ 순서로 활동한다.

구분	확인할 사항
시설책임자 (대장/부대장)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상황보고 체계 확립 (119, 시군구, 소방시설관리업체, 의료기관 등)</li> <li>• 안전시설 등에 대한 총체적 확인</li> </ul>
소방 안전관리자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소방시설의 정상 유지 및 작동여부 확인</li> <li>• 불필요한 화기시설의 차단 및 사용 통제 (주방, 보일러실, 전열기구, 기타 화기 사용장소)</li> <li>• 출입문 및 비상구의 유사시 사용가능 여부 확인</li> <li>• 피난통로 확보 및 장애물 등의 비치 여부 확인</li> </ul>
근무자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자동 경보 실패시 대응요령 확인(발신기, 비상벨 등)</li> <li>• 화재발생 요인의 제거 및 감시(담뱃불 등)</li> <li>• 화재시에 대비한 각 개인별 임무 숙지(자위소방대 임무 참고)</li> </ul>
이용자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 출입문 및 비상구까지의 진입로 확인</li> <li>• 불필요한 화기 등의 사용 금지</li> <li>• 비상벨, 투척용 소화기 등의 위치 및 사용법 확인</li> </ul>

## 2. 야간에 화재가 발생한 경우

- 근무자가 절대 적은 숫자이므로 피난활동에 주력한다.
- 화재대응 절차는 ‘경보 → 피난 → 복구’ 순서로 활동한다.

구분	근무자가 확인할 사항
경보 체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상황보고 체계 확립(119, 시설관리업체, 의료기관 등)</li> <li>- 자위소방대, 관계기관의 비상 연락망 확인</li> <li>• 자동경보 실패 시 대응요령 확인(발신기, 비상벨 등)</li> </ul>
안전 시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수신기 및 자동화재속보설비의 조작스위치 정상여부 확인</li> <li>• 불필요한 화기 시설의 폐쇄 및 차단여부 확인 (주방, 보일러실, 전열기구, 기타 화기 사용 장소)</li> <li>• 출입문 및 비상구의 유사시 사용가능 여부 확인</li> <li>• 피난통로 확보 및 장애물 등의 비치 여부 확인</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 야간작업 및 화기 등의 사용여부 인수인계</li> <li>• 화재 발생 우려지역에 대한 순찰 계획의 수립 및 확인(화기 사용장소, 흡연장소 등)</li> </ul>



# 사회복지시설 위치별 화재안전

## 1. 도시지역에 설치된 시설

### ① 형태

- 건물이 서로 밀집되어 있고, 차량 및 인구의 유동이 많아 소방차 등의 진입 및 소방 활동에 지장을 초래할 수 있는 시설이다.
- 하나의 건물에 다른 용도의 시설과 함께 사회복지시설이 설치되어 피난계단의 사용 및 소방 활동 등의 제한이 우려되는 시설이다.

### ② 화재안전을 위한 활동사항

구 분	확인할 사항
시설책임자 (대장/부대장) / 소방 안전관리자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소방차 진입로 확보여부 확인 (진입로, 주차 전용공간)</li> <li>• 피난로의 활용가능 여부 확인(밀집여부, 피난동선)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양한 피난동선에 따른 피난계획의 수립</li> </ul> </li> <li>• 피난기구의 실제 활용가능 여부 확인(훈련을 통해)</li> <li>• 이용자 대피장소의 확인 및 확보</li> <li>• 하나의 건축물 중 일부층만 사용하는 시설의 경우               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 건물의 소방안전관리자와 협조하여 소방시설의 작동</li> <li>- 피난로의 확보 및 피난계획 등의 수립</li> </ul> </li> </ul>

## 2. 농촌지역에 설치된 시설

### ① 형태

- 사회복지시설 주위에 건물 등의 밀집이 없고, 소방자동차 등의 이용이 용이한 공간 등이 확보되어 소방 활동 등이 용이한 시설이다.
- 시설의 위치가 관계기관(소방관서, 의료기관 등)으로부터 원거리에 위치해 있어 관계기관의 신속한 도움을 받는데 어려움이 있는 시설이다.

### ② 화재안전을 위한 활동사항

구 분	확인할 사항
시설책임자 (대장/부대장) / 소방 안전관리자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관계기관으로부터 지원 가능한 시간 계획의 수립               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관계기관 도착 전까지 자체적으로 수행가능한 임무에 따라 자위소방대의 편성 및 임무 부여</li> </ul> </li> <li>• 산불 등의 화재에 따른 피난 등의 안전대책 수립</li> <li>• 응급처치에 따른 구호약품 등의 확보</li> <li>• 야간 화재발생 시 피난대피 보조인력 총원계획 수립 (소방서 협조로 인근지역 의용소방대원 활용)</li> </ul>

SOP 300

전기

안전관리



# 전기안전 일반사항

## 1. 목적

본 매뉴얼은 사회복지시설(이하 ‘시설’)의 이용자와 관리자가 감전·합선·누전 등과 같은 전기재난을 사전에 예방하기 위한 대책을 마련하고, 재난 발생 시 적절한 대응활동을 통하여 피해를 최소화하는 안전수칙을 규정하여 시설 이용자들의 안전한 생활환경을 조성하는데 목적이 있다.

## 2. 전기 정의

- 전기(電氣)란 영어로 일렉트리시티(Electricity) 그리스어로 일렉트론(Electron), 호박이라는 보석에서 유래되었다.
- 전기가 갖는 에너지에 의해서 인체에 전격(쇼크)을 주며 또 누전에 의해서 화재를 발생시킨다.
- 가연성가스, 증기, 분진 등이 존재하는 구역에서는 전기불꽃(스파크)이나 발생한 열이 점화원이 되어 폭발을 일으킬 위험성이 크다.
- 전기안전은 이러한 일이 발생하지 않도록 하는 것으로 전기재해의 방지는 물론이며, 전기를 안전하게 공급하고 사용하는 제반 행위를 말한다.

### 3. 재난 특징

- 전기는 위험의 감지가 어렵고, 발생 시 사망률이 다른 재해에 비해 높다.
- 높은 전압에 의한 사고는 전문적인 전기취급자가 저전압(600V 이하)의 경우는 일반작업자가 재해를 많이 입는다.
- 전도나 추락 등의 2차적인 재해를 동반한다.
- 전기에 대한 사용자의 지식이 낮아 전기재난 발생 시 대처능력이 떨어진다.
- 전기는 인체에 10mA 정도의 양이 흐르면 신경근육이 마비되고, 15A(암페어) 초과한 전류가 인체에 흐르면 심장이 정지된다.

### 4. 적용범위

- 자연재난이 발생하거나 정전 등 전기장치에 이상이 생길 때 적용한다.
- 전기 누전이나 단락(합선)과 같은 사용 부주의에 의한 사고발생 시 응급조치를 위해 활용한다.
- 가정용·사무실용 및 이와 유사한 용도로 사용하는 시설의 안전점검 시 적용한다.
- 옥내·외용 전기장치의 안전점검업무 수행 시 적용한다.





# 전기재난 유형별 안전관리

## 1. 재난유형

전기사고 유형	정의	예방
<p>누전</p>	<p>전류가 흘러야 할 정상적인 도선으로 흐르지 않고 전선 피복이 손상되어 전기가 새고 있거나 손상된 피복으로 다른 전기기계, 전기기구, 금속재료 등으로 흘러가는 현상</p>	<p>가정에 있는 모든 전기 스위치를 끈 후 배전반의 전력량계가 작동하면 누전이 있는 것으로 누전차단기를 설치하여 누전 발생 시 자동으로 전기가 차단되도록 함</p>
<p>합선</p>	<p>과전류로 인한 열의 발생으로 전선 피복이 녹아 양극과 음극으로 된 두 전선이 맞닿은 상태로 이때 스파크와 불꽃이 동시에 일어나 고열이 발생</p>	<p>콘센트에 문어발식 배선으로 전기를 사용하지 말아야 하며, 노후된 배선의 교체, 과전류 발생 시 전기를 차단하는 정격용량의 퓨즈 또는 차단기를 설치</p>
<p>감전</p>	<p>전기가 누전되어서 흐를 때 사람이나 동물이 전기에 접촉되어 전류가 인체에 통하게 되어 전기를 느끼는 현상</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전기기기 및 배선 등 충전부 노출금지</li> <li>- 누전차단기 설치</li> <li>- 전기기기 스위치 조작 금지</li> <li>- 젖은 물기 손으로 전기기기 접촉 금지</li> <li>- 안전기는 반드시 정격퓨즈 사용</li> <li>- 불량제품이나 고장제품을 사용하지 말 것</li> </ul>
<p><b>감전사고 발생 시 응급조치</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전원스위치를 내리고 감전자를 안전한 장소로 이동하여 관찰</li> <li>• 환자의 의식여부·호흡·심장정지·출혈 등을 확인하여 공호흡·심장마사지·지혈 등의 조치를 취함</li> </ul>		

## 2. 위기경보

- 누전전류 발생 시 누전감지기에 의한 경보가 울리도록 설치한다.
- 많은 콘센트가 꽂혀 있는 경우 과전류가 흐르면 자동 차단되도록 과전류 차단기를 설치한다.
- 감전사고가 예상되는 지역에 출입을 통제하는 안내표지를 설치한다.
- 시설 내 노출된 전선에 접근하지 않도록 안내표지를 설치한다.
- 시설 주변의 고압전선이 지나는 곳에 접근하지 않도록 교육한다.

## 3. 안전관리 방향

### ① 목표

- 시설 이용자나 관리자를 대상으로 교육을 통해 전기로 인한 재해를 줄인다.
- 사전 점검과 계획된 예방활동으로 전기재해 발생을 줄인다.

### ② 방향

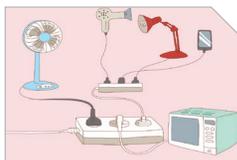
- 이용자에 대한 예방활동 강화로 전기의 위험성을 제거한다.
- 관리자를 통한 철저한 예방활동과 신속한 대응활동을 통해 시설 내 재해를 최소화 한다.
- 재난 발생 후 신속한 복구활동으로 재발방지와 빠른 정상화를 회복한다.

### ③ 전기안전 기초

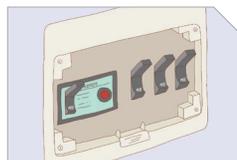
- 젖은 손은 감전의 우려가 크다.
- 전기기구를 문어발식으로 사용하지 말아야 한다.
- 누전차단기의 이상 유무는 동작시험으로 확인한다.
- 콘센트에 완전히 접속하고, 뽑을 때에는 플러그를 잡고 뽑아야 한다.
- 불량 전기기구를 사용해서는 안 된다.
- 세탁기 등 습기가 많은 창고의 전기기구는 반드시 접지하여야 한다.



젖은 손 주의



문어발 접속 금지



누전차단기 필수



전기기구는 접지



# 전기안전 예방활동

## 1. 사용 전 주의사항

- 전기설비 및 주변상태를 점검한다.
- 강풍이나 침수를 대비하여 전기설비 및 비상 장비를 확인한다.
- 과거 침수지역을 점검하여 누전차단기 작동여부를 확인한다.
- 누전 또는 통전부분의 접촉여부 확인으로 전격(전기쇼크)방지를 위한 접지를 확인한다.
- 정전기와 스파크를 방지하는 예방대책을 세심하게 살핀다.
- 전기 불꽃에 의한 발화와 폭발을 유발하는 원인을 제거한다.

## 2. 전기화재 발생원인

- 단락<sup>12)</sup>과 과전류에 의해 발화된다.
- 누전이나 전기불꽃에 의해 발화(저압누전, 고압누전)된다.
- 접속부의 과열이나 절연열화·탄화 등에 의해 발화된다.
- 지락<sup>13)</sup>·낙뢰·정전기 등에 의해 발화된다.



12) 단락 : 전선이 끊어진 쪽에 저항이 없어 갑자기 큰 전류가 흐르는 현상

13) 지락 : 전로와 대지간의 절연이 낮아져 전로나 기기 외부에 위험한 전류가 흐르는 상태

### 3. 전기기구별 화재

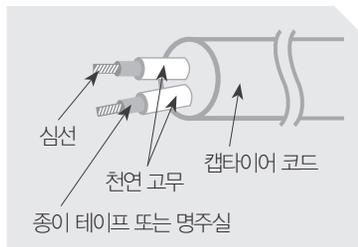
- 전열기로는 전기스토브, 요리용 전기가열기 등이 화재를 일으킨다.
- 전기기기는 형광등, 할로겐 히터, 스포트라이트, 냉난방기, 전기냉장고, 연마기, 백열등 스탠드, 전자레인지, 네온등, 텔레비전, 컴퓨터(본체), 환기장치 등에서 주로 발생한다.
- 전기장치는 콘덴서, 모터, 트랜스, 분전반, 배전용 변압기, 제어반 등에서 주로 화재가 발생한다.
- 배선 및 배선기구에서는 금속 접촉부 과열, 전선 단락, 트래킹(추적), 전원코드 등에서 발생한다.

### 4. 전기기기 화재

- 전원코드 : 사무기구나 가구에 눌러 찌그러지거나 구부러져 전선 피복과 심선이 손상되 발열이나 단락의 원인으로 진행되어 발생한다.
- 히터부 : 할로겐 히터에 의한 열 축적으로 의류 등에 접촉하여 화재를 발생시킨다.
- 기구 내 배선 : 반 단선에 의한 발열이나 금속 접촉부 과열 등으로 발화한다.
- 안정기 : 형광등 안정기 내부의 절연노화 때문에 발열이 일어나 화재로 이어진다.
- 기관부 : 텔레비전이나 컴퓨터 본체의 단락 및 구조 불완전으로 발화한다.
- 콘덴서부 : 경년 등의 노후화로 화재가 발생한다.
- 트래킹 : 플러그 구멍 절연물 위에 젖은 먼지 등이 부착된 상태로 전류가 흘러 소규모 방전으로 불꽃이 일어나 절연물 표면에 Graphite(흑연)가 생겨 화재로 발전한다.
- 전기설비기기 : 유지 관리 부주의, 취급 부주의, 부실공사, 설치위치의 오류, 인위적인 기구의 취급 부주의 등에 의해 화재가 발생한다.

## 5. 전기화재 및 감전 예방대책

- 분진이 많은 곳은 과열로 화재발생 우려가 높으므로 분진방폭형 기기를 사용한다.
- 조명용 전선은 면적이  $0.75\text{mm}^2$  이상인 코드나 캡타이어 케이블을 사용한다.
- 네온사인은 네온전선<sup>14)</sup>을 사용하며 지지점간 이격거리는 1m 이내로 하고, 전선 상호간격은 6cm 이상을 떨어뜨린다.
- 습기나 물기가 있는 장소에는 반드시 누전차단기를 설치한다.



캡타이어 케이블



14)  $2\text{mm}^2$ 의 도체 위에 비닐피복을 입힌 전선

## SOP 304



# 전기안전 대비활동

## 1. 전기설비 및 주변상태 점검

- 태풍이나 호우경보 등이 발령되면 과거 침수된 곳의 누전차단기를 점검한다.
- 강풍이 예상되면 전기설비와 관련 있는 시설물을 미리 점검한다.

## 2. 침수대비 비상장비 확인

- 자연재난이 예상되는 경우는 시설 내 변전실이나 배수장비 등을 점검한다.
- 시설내의 모터나 전원플러그 등을 점검하여 정상 작동여부를 확인한다.

## 3. 정전대비 사전준비

- 시설의 실내외에 노출된 전선이나 전기기기를 확인한다.
- 정전을 대비하여 랜턴, 양초 등을 사전에 준비한다.
- 정전되면 TV가 작동되지 않으므로 건전지용 라디오를 준비한다.

## 4. 위험요인별 안전수칙

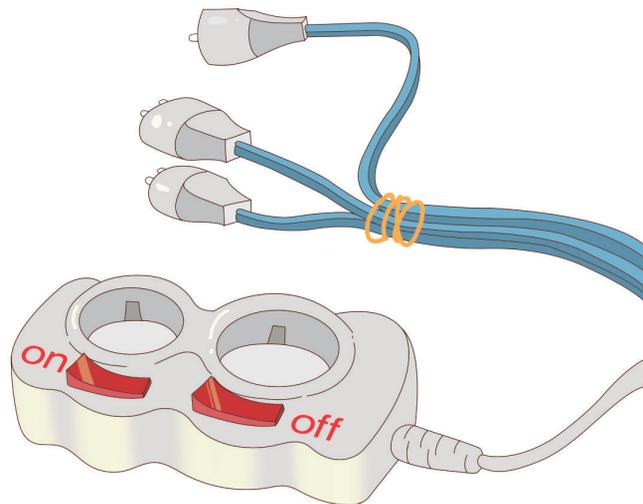
### ① 위험요인

- 사람이 부재 시 전열기구의 스위치를 끄지 않는 상태로 둔다.
- 개폐기 및 누전차단기 등의 노후와 전열기구 및 차단기 등에 먼지가 쌓여도 그대로 방치한다.

- 플러그와 콘센트의 접촉 불량으로 합선의 원인을 제공한다.
- 노후된 전선의 단락 및 늘어진 전선의 위험성을 느끼지 못한다.
- 비규격품의 전기장판 등 전열기구의 과열 및 정격용량의 퓨즈, 차단기를 사용하지 않는다.
- 낙뢰를 대비한 접지시설을 하지 않는다.

## ② 안전수칙

- 전열기구에 ON/OFF 표지를 붙여 생활화하고 사용자를 지정하여 사용한다.
- 누전차단기는 월1~2회 정도 작동유무를 확인하고, 정기적으로 청소한다.
- 플러그는 콘센트에 정확하게 꼽아야 하며 플러그 제거시 전선 부위를 잡아당기지 않는다.
- 노후된 전선은 교체하고 늘어진 전선은 정리하여 감전의 위험을 제거한다.
- 규격 제품을 사용하되 난방방식은 개별방식보다는 중앙방식을 선택한다.
- 정격 용량 및 검정된 안전한 차단장치를 사용한다.

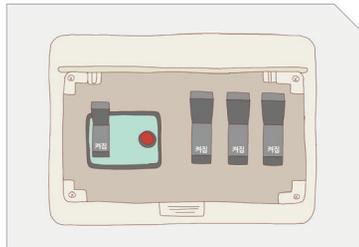




# 전기안전 대응활동

## 1. 우리 시설만 정전된 경우

- 현관 및 벽면에 있는 옥내 배전반의 누전차단기와 개폐기 동작여부를 확인한다.
- 차단기가 내려가 있을 경우에는 차단기를 올려준다.



가정용 차단기



안전 차단기

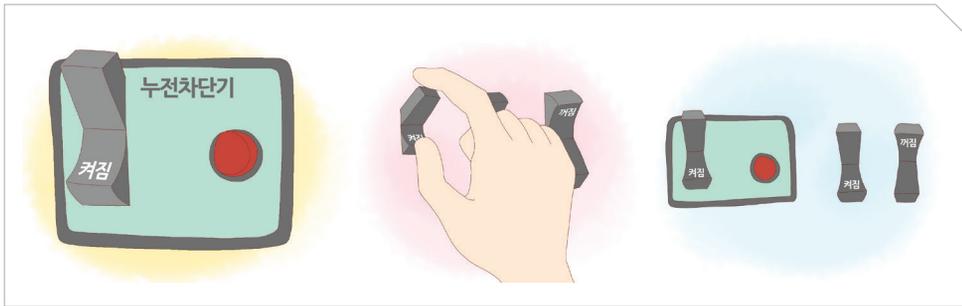
## 2. 차단기를 올려도 바로 동작돼 다시 내려갈 경우

- 옥내설비에 이상이 있는 경우이므로 다시 차단기를 올려보고, 차단기가 정상적으로 올라갈 경우는 가전기기를 하나씩 콘센트에 접속한다.
- 단, 특정 가전기기를 접속할 때 차단기가 동작하여 떨어질 경우, 가전기기가 누전 등의 문제가 있는 경우이므로, 가전업체로부터 A/S를 의뢰한다.

## 3. 차단기가 정상적으로 올라가지 않을 경우

- 옥내 전등 및 콘센트 회로에 문제가 있는 경우로, 옥내 배전반의 누전 차단기와 개폐기를 모두 내리고, 메인 차단기인 누전차단기를 올린다.
- 만약 분기 개폐기가 4개 있는 경우에는 분기 개폐기를 하나씩 올려보고, 특정 분기 개폐기를 올릴 경우 누전차단기가 동작되었다면, 특정 분기

개폐기에 이상이 있는 경우로 분기 개폐기 회로만을 내려놓고 다른 개폐기는 모두 올린다. 누전차단기가 동작하는 분기 개폐기는 누전 등의 이상이 있는 경우로 차단기가 정상적으로 올라가지 않을 경우 옥내 전등 및 콘센트 회로에 문제가 있는 경우 전문가의 지원을 받는다.(한국전기안전공사 긴급출동서비스에 연락 : 전화번호 1588-7500)



차단기를 순차적으로 올리고 내리기면서 작동상태 점검

#### 4. 재난 발생 시 행동요령

- 폭우로 인한 가옥침수가 예상될 경우에 누전차단기를 차단한다.
- 인입 개폐기 또는 안전기(두꺼비집)를 열어 전기의 공급을 차단한다.
- 정전발생 시 전열기, 전기스토브, TV, 전자레인지, 컴퓨터 등을 끈다.
- 양초나 랜턴을 켜서 뉴스나 재해 상황을 청취한다.

#### 5. 재난 발생 후 행동요령

- 침수된 가전제품은 수리 후 전기를 공급한다.
- 펌프나 양수기에 전기 연결 시 물에 잠기지 않도록 주의한다.
- 물이 있는 위치에서 전기를 만지지 않는다.



물 있는 곳에서 전기 접촉금지



침수된 가전제품 수리 후 사용

## 6. 전기기기의 상황별 대응활동

### ① 접속부분이 느슨해져 과열로 발생하는 화재예방

- 문어발식 배선을 하지 않는다.
- 연장 코드는 허용 전류의 범위 내에서 사용한다.
- 플러그를 꽂았을 때 플러그가 느슨한 콘센트 및 테이블タップ을 교환한다.
- 코드와 코드를 연결할 때에는 비전문가에게 맡기지 않는다.
- 스위치를 켜올 때 전원이 깜빡이면 사용을 중지하고 전문가에게 점검 및 수리를 의뢰한다.

### ② 배선 쇼트(단락)로 발생하는 화재예방

- 코드 위에 가구 등을 놓지 않는다.
- 꺾여 구부러진 상태나 묶은 채로 사용하지 않는다.
- 연장 코드 등은 스테이플로 고정하지 않는다.

### ③ 트래킹으로 발생하는 화재예방

- 정기적으로 플러그를 빼고 먼지를 제거한다.
- 트래킹현상을 방지하는 플러그 및 부품으로 교환한다.

### ④ 절연노화로 발생하는 화재예방

- 오랫동안 사용하는 전기제품은 일상적으로 점검한다.
- 점검결과 이상이 있으면 사용을 멈추고 전문가에게 점검 및 수리 의뢰한다.

### ⑤ 단선상태에서 발열로 생기는 화재예방

- 플러그를 뽑 때는 코드 부분을 잡고 뽑지 않는다.
- 연장코드 위에 가구 등을 놓지 않는다.
- 꺾여 구부러진 상태로 사용하지 않는다.



# 이용자 전기안전수칙

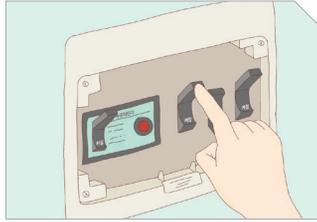
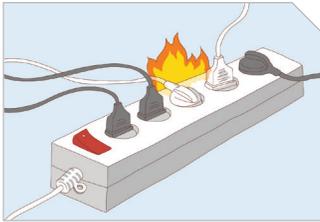
출처 : 한국전기안전공사

## 1. 시설 이용자 안전지킴이

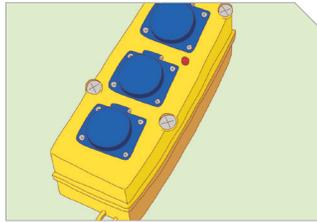
- 전기 콘센트가 헐거우면 접촉불량 되어 합선이나 화재위험성이 높아진다.
- 하나의 콘센트에 여러 개의 코드를 꽂아 쓸 때 위험하다.
- 가전제품을 만질 때 찌릿함을 느끼면 누전되고 있다는 증거다.
- 어린이 감전사고 90% 이상이 콘센트에 젓가락을 넣어 생긴다.
- 위험한 고전압에 접근은 금한다.
- 물 묻은 손으로 전기를 만지지 않도록 한다.
- 난방용 콘센트는 적정 용량에 맞게 사용한다.
- 난방용품은 가급적 같은 시간대에 1개 이상 사용하지 않는다.
- 전기장판, 히터 등의 난방용품은 사용 후 반드시 전원을 차단한다.
- 옷장, 이불, 소파 등의 가연성 물질 가까이에서는 난방용품 사용을 금한다.
- 오랫동안 사용하지 않았던 난방용품은 고장 여부를 확인하고 가동한다.
- 난방용품 구입 시에는 KS 또는 제품 승인을 받은 제품을 구입한다.
- 난방용품 전선이 무거운 물건에 눌리지 않도록 주의한다.
- 플러그는 콘센트에 완전히 접속됐는지 확인한다.
- 가습기는 될수록 콘센트나 기타 전기제품과 거리를 두어 사용한다.



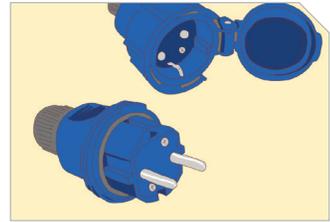
물 묻은 손으로 전기 만지면 위험

차단기 정상작동 확인은  
전기안전지킴이 기본어린이 콘센트에 젓가락을 꽂는  
사고가 1위

과다한 콘센트 연결은 화재와 직결



방수형 멀티콘센트



커버가 있는 방수형 콘센트

## 2. 시설 관리자 안전지킴이

전기안전관리 작업시의 마음자세는 항상 평정을 유지하고 신중하게 작업에 임한다.

- 전기안전관리 작업을 위하여 안전장구를 착용한다.
- 더위로 신체에 땀이 났을 때는 감전사고의 우려가 많으므로 특히 주의한다.
- 작업장소의 조명, 환기, 소음은 안전상 지장이 없도록 한다.
- 작업복장은 간편하고 단정하며 자기 몸에 맞는 것을 착용한다.
- 전선작업 시는 반지, 손목시계, 금속밴드 등을 반드시 떼고 작업에 임한다.
- 개방된 차단기나 개폐기는 작업 중임을 표시하거나 잠금장치를 한다.
- 전로를 개방 시는 고압 고무장갑을 착용하며 정전확인용 사용전압에 맞는 검전기를 사용한다.
- 고압 및 특별고압의 작업 시는 정전 후 개방된 전원 측 전로에 단락 접지용구를 설치한다.
- 어떠한 경우라도 전기 공급상태에서 작업을 금하며 부득이한 경우 안전장구를 착용하고 작업할 수 있다.

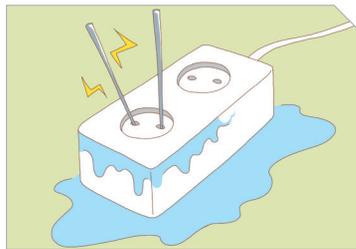
- 정전작업 시는 작업범위를 명시하여 출입금지구역 및 로프 등을 설치하여 작업장소에 타인이 접근하지 않도록 한다.
- 주상작업이나 사다리를 이용하여 작업 시는 추락의 위험이 없도록 주의한다.

### 3. 어린이 안전지킴이 수칙

- 전기줄을 가위로 자르지 않도록 주의 시킨다.
- 전기제품의 전원 잭이나 건전지를 입에 넣지 않도록 교육한다.
- 깜빡이는 형광등을 만지지 않도록 교육한다.
- 전기줄로 장난치지 않도록 교육한다.
- 젓가락을 콘센트 구멍에 넣으면 위험함을 교육한다.
- 전선줄을 잡고 당기지 않도록 교육한다.
- 욕조에서 전기제품이나 건전지가 들어있는 장난감을 가지고 놀지 않도록 한다.
- 콘센트에 물을 뿌리지 않도록 교육한다.
- 땅에 떨어져 있는 전선을 만지지 않도록 교육한다.



콘센트로 장난하기 금지



위험한 콘센트

## ::: 어린이 전기안전 체크리스트



하루에 한가지씩 안전한 전기생활 하기	월	화	수	목	금	토	일
콘센트에 젓가락이나 손가락을 넣으면 위험해요.							
컴퓨터를 사용하고 난후에 플러그를 뽑았나요?							
땅에 떨어져 있는 전기 줄을 만지면 위험해요.							
하나의 콘센트에 여러 개의 플러그를 사용하면 안돼요.							
플러그나 코드를 입에 넣거나 빨면 위험해요.							
TV를 본 후 플러그를 뽑았나요?							
젖은 손으로 전기기구를 만지면 위험해요.							
냉장고 문을 자주 열면 냉장고가 싫어해요.							
가위로 전선을 자르면 위험해요.							
잠을 잘 때는 침실의 전등은 꼭 꺼야 해요.							



# 전기안전 점검하기

## 1. 전기기기 점검관리

### ■ 난방기구(전기난로)

#### ① 관리 및 문제점

- 콘센트에 플러그가 잘못 꼽혀 과열이 발생한다.
- 난로 주변의 가연물 방치 및 공간 미확보로 위험공간을 만든다.
- 근접한 거리에서 사용으로 인한 화상의 우려가 높다.
- 장시간 사용으로 인한 열의 축적 및 화재로 발전한다.
- 전기장판을 과도하게 접거나 구부리는 경우 합선의 원인이 된다.
- 난방기구에 빨래를 건조시켜 화재발생 가연물을 제공한다.
- 선풍기 모터 등 발열 부분의 먼지를 제거하지 않아 화재를 유발한다.

#### ② 개선방안

- 콘센트에 플러그가 잘 맞도록 꼽는다.
- 난방기구 주변에는 가연물을 제거하고 안전거리를 확보하여 넘어지지 않도록 보호조치 한다.
- 멀티탭 등의 정격전류를 확인하고 되도록 1콘센트에 하나의 전열기구 사용을 생활화 한다.
- 난방기구는 허용된 용도 이외의 목적으로 사용하여서는 안되며, 장시간 사용을 금지하고, 지정된 장소에서만 사용한다.
- 사용하지 않는 콘센트에는 보호덮개를 부착하고, 보호되지 않은 전선이나 불필요한 전선은 정리하여 노출되거나 넘어지지 않도록 한다.

## ■ 가전용품

### ① 관리 및 문제점

- 전력소모가 많은 제품의 문어발식 사용으로 과열된다.
- 세탁기, 난방기, 전자렌지, 에어컨 등을 하나의 멀티탭 등으로 연결 사용하여 과열로 화재원인이 된다.
- 하나의 간선에 여러대의 가전제품을 연결하여 과열된다.
- 환기 및 통풍이 되지 않는 장소나 좁고 인적이 드문 장소에 설치하여 관리가 소홀하게 되어 위험성을 갖는다.
- 실외기 먼지 제거 등 청소를 하지 않아 전선 노후와 먼지·빗물에 의한 합선 등을 유발한다.
- 담배꽂초 등이 먼지와 열에 의해 발화의 원인으로 작용한다.
- 연결배선의 노후 및 절연불량이거나 에어컨의 장시간 가동에 의해 발열된다.
- 옥외 직사광선에 직접 노출로 온도 상승으로 발화원인이 된다.
- 에어컨과 실외기의 사용용량 상이한 경우 과전류를 흘려 위험하다.

### ② 개선방안

- 전기기기는 환기나 통풍이 잘 되는 노출된 장소에 설치한다.
- 에어컨은 사용전 후로 실외기를 청소한 후 사용한다.
- 노후된 연결배선은 교체하고, 에어컨 용량에 부합한 실외기를 사용한다.
- 건물 및 주변에서의 흡연 및 화기를 통제한다.
- 에어컨은 장시간 사용을 금지하고 50분 사용 시 10분 정도 냉각시킨다.
- 실외기 상부에 차광시설 설치로 직사광선에 의한 온도상승을 방지한다.

## 2. 시설 이용자의 위험요인

- 콘센트에 철사나 젓가락 등을 투입하여 감전사고를 일으킨다.
- 가위, 칼 등으로 전선을 절단하여 감전사고가 발생한다.
- 전선줄을 잡아당겨 위험을 초래한다.
- 늘어지거나 노출된 전선을 만지는 경우 위험하다.

### 3. 시설 관리자의 위험요인

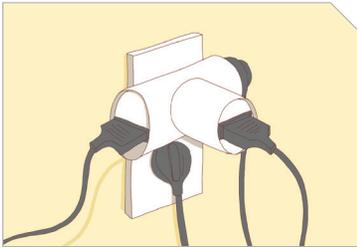
#### ■ 전기용품

##### ① 설치의 문제점

- 무분별한 문어발식 콘센트의 사용으로 멀티탭이 정격전류 범위를 초과한다.
- 젖은 상태에서 전기기기 및 콘센트를 사용한다.
- 전기플러그가 헐렁하게 콘센트에 꼽힌 채 사용을 계속한다.
- 미사용 콘센트에 대한 보호덮개를 설치하지 않는 경우 위험하다.
- 콘센트를 오랫동안 청소하지 않아 먼지가 누적되어 가연물이 된다.

##### ② 개선방안

- 멀티탭 정격전류를 확인하고 전기제품과 비교 후 여유율을 두고 사용한다.
- 습기가 있는 곳이나 젖은 상태에서는 사용하지 않는다.
- 플러그가 느슨하게 꼽힐 경우 접촉 불량으로 인한 과열로 화재 발생의 우려가 있다.
- 미사용 콘센트 및 멀티탭은 보호장치를 설치하여 사용을 제한하고 안전대책을 강구한다.
- 콘센트의 인입구는 마른 걸레 등으로 먼지 등을 청소를 해주어야 한다.



문어발식 콘센트의 사용 사례



젖은 상태에서의 콘센트 사용

## 4. 배전관 · 전선의 점검관리

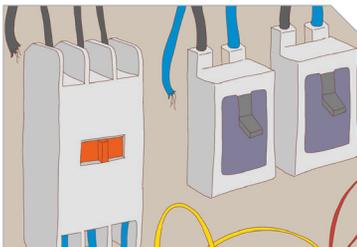
### ■ 배전선

#### ① 관리 문제점

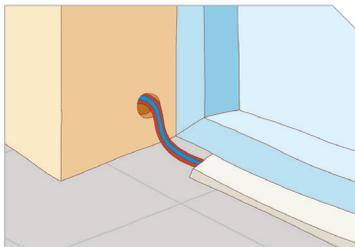
- 사용하는 전선과 미사용 전선이 혼재되어 용도와 위치가 분명치 않을 때 위험하다.
- 용량에 맞지 않는 차단기가 설치되거나 배선용, 누전용 차단기를 작동하지 않을 때 위험하다.
- 전선 끝부분에 대한 보호 조치가 미흡하여 전선이 옥외나 실내에 노출되어 있으면 누전 위험이 있다.
- 배전반 출입문의 잠금장치를 설치하지 않거나, 경고문구를 부착하지 않아 일반인 출입을 허용할 때 위험하다.
- 전등/전열기구 등을 연결할 때 무분별하게 전선을 연장하면 위험하다.
- 전열기구와 전선 접속부가 느슨하거나 접속 상태가 불량하면 위험하다.
- 차단기 등 전선접속부의 단자가 느슨하게 풀린 경우 위험하다.

#### ② 개선방안

- 사용하지 않는 전선을 제거하여 방치되지 않도록 한다.
- 용량에 맞는 차단기를 설치하고 월 1회 이상 정기적인 차단기 시험을 실시한다.
- 각 배전반 및 분전반은 잠금장치를 설치하여 이용인의 접근을 통제한다.
- 각 차단기 및 접속부의 단자는 단단하게 조이고, 항상 풀려있는지를 확인한다.
- 전선은 실내 또는 옥외의 대기중에 노출되지 않도록 배관 등에 인입하여 피복의 손상을 방지한다.
- 노후된 전선은 교체한다.
- 전기안전관리자를 지정하여 정기적인 점검을 실시한다.



미사용 전선에 대한 마감처리가 미흡한 상태



옥외에 노출된 전선에 대한 안전조치 미흡



# 전기 안전관리자 업무활동

## 1. 안전관리 업무조직

- 전기설비의 공사·유지 및 운용에 관한 책임의 소재와 지휘명령계통 및 연락계통을 명확히 하기 위하여 안전관리업무를 집행하는 조직을 구성한다.
- 시설 근무자가 안전관리의 운영을 총괄 관리한다.
- 전기안전관리자는 법령 및 규정에 근거한 안전관리의 직무를 책임지고 수행하기 위하여 책임 있는 직위에 있는 자를 선임한다.
- 안전관리의 분장과 관련되는 직위계층의 직명, 담당업무의 구분, 직무권한 지휘명령계통 및 연락계통을 작성한다.

## 2. 안전관리자 업무범위

- 전기안전관리자는 책임자를 보좌하고 전기설비의 공사·유지 및 운용에 관한 안전관리의 감독 의무가 있다.
- 전기안전관리자는 법령 및 이 규정을 준수하여 전기설비의 공사·유지 및 운용에 관한 안전관리의 감독 직무를 성실히 수행하여야 한다.
- 안전관리자의 직무범위는 전기사업법 시행규칙 제44조 제2항에서 정하고 있는 바에 따라 안전관리자와 안전관리보조원으로 구분하여 적용한다.

## 전기안전관리 담당자의 직무범위

직무내용	구 분	
	안전관리자	안전관리보조원
1. 전기사업법 시행규칙 제40조 제2항에서 정한 전기설비공사·유지 및 운용의 안전관리	• 지시, 기록 및 관리	• 지시이행, 관리보조 등
2. 전기설비의 공사·유지 및 운용에 관한 업무에 종사하는 사람에 대한 안전교육 실시 및 확인	• 교육내용작성, 교육실시 확인	• 교육실시
3. 전기안전관리를 위한 확인·점검 및 이에 대한 업무의 감독	• 순회점검, 자체정기검사 및 업무감독	• 순회, 점검, 자체검사 실시
4. 전기설비의 운전 및 조작 또는 이에 대한 업무의 감독	• 운전 및 조작방법 확정교육	• 운전 및 조작 실시 또는 지시감독
5. 전기설비의 안전관리에 관한 기록 및 그 기록의 보존	• 기록방법 등 확인	• 기록 및 그 기록의 유지
6. 공사계획의 인가신청 또는 신고에 필요한 서류의 검토	• 공사계획서 검토 및 수정작성	• 공사계획서 작성보조
7. 다음 각목의 어느 하나에 해당하는 공사의 감리업무가 비상용 예비 발전설비의 설치 변경 공사로서 총공사비가 1억원 미만인 공사 - 전기수용설비의 증설 또는 변경공사로서 총공사비가 5천만원 미만인 공사	• 전력기술관리법 시행령 제23조에 있는 감리원의 업무수행 - 공사계획·공정표 검토 - 설계도서 검토·확인 - 공사 적정시행 확인 - 사용자재 규격 적합성 검토·확인	• 안전관리자보조
8. 전기설비의 일상점검 정기점검 정밀점검의 절차, 방법 및 기준에 대한 안전관리규정의 작성	• 전기안전관리규정 작성 및 검토 - 공사계획신고 - 사용 전 검사 신청	
9. 전기재해의 발생을 예방하거나 그 피해를 줄이기 위하여 필요한 응급조치	• 응급조치 요령 훈련 - 전기설비안전관리 대책 수립	



SOP 400

가스

안전관리



# 가스안전 일반사항

## 1. 목적

본 매뉴얼은 사회복지시설(이하 ‘시설’)의 이용자나 관리자들이 시설에서 사용하던 가스의 누출로 인하여 발생하는 화재를 예방하고, 가스 누출에 따른 재난 발생 시 적절한 대응활동을 통하여 시설의 피해를 최소화 하고, 시설 이용자들을 안전하게 보호하기 위하여 작성한 가스안전관리 매뉴얼이다.

## 2. 가스 정의

지각 변동으로 인해 땅속에 유기물이 묻혀 오랜 시간 동안 압력과 열·화학작용 등을 통해 생성된 에너지를 말한다.

## 3. 재난 특징

- 폭발 및 질식이나 중독위험이 있다.
- 불씨가 주어진다면 쉽게 점화하여 폭발성 화재로 변한다.
- 폭발은 가스농도가 일정량 이상 포함된 경우 발생한다.(폭발범위는 LPG 2.1~9.5%, LNG 5~15%)

## 4. 적용범위

- 시설 내의 실내나 실외에서 가스가 누출되었을 경우 적용한다.
- 시설이 위치한 지역에서 가스누출로 인하여 해당 시설에 피해가 미칠 것으로 예상되는 경우 적용한다.

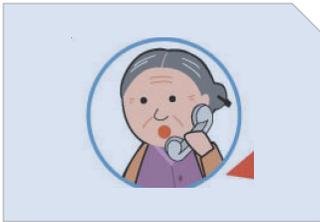
## 5. 재난유형과 경보

### ① 재난유형

- 시설에서 사용하는 LNG나 LPG 등 연료용 가스가 누출되면 화재로 인한 폭발위험성이 높다.
- 이황산가스나 염화수소와 같은 독성 가스는 누출되면 인명피해를 가져온다.

### ② 위기경보

- 연료용 가스가 누출되면 가스누설경보기를 통해 경보를 발령한다.
- 시설 주변에 위치한 산업체나 위험물취급소에서 누출되는 가스의 누설이 확인되면 관계기관에(소방서, 경찰서 등)에 즉각 신고하여 후속조치를 받는다.
- 누설된 가스는 완전히 제거한 후 시설내부로 들어갈 수 있도록 교육한다.



가스취급소에 신고합니다



전기스위치를 만지지 마세요



환기를 시킵니다



밸브를 잠급니다



담배, 라이터 사용을 금지합니다

## 6. 가스안전사고

### ① 형태 : 중독, 질식, 화재폭발

- 중독 : 연소가스에 의해 발생하는 일산화탄소에 의한 중독이 가장 많으며, 일산화탄소는 무색·무취·무미의 가스로 누출상태를 판단하기 어렵고, 공기 중에 50ppm까지 허용한다.
- 질식 : 가스 누출로 산소농도가 18% 이하로 떨어지면 호흡이 곤란하다.
- 화재와 폭발 : 가스가 누출되면 연소반응에 의해 화재가 발생하고, 급격한 가스 누출은 폭발로 이어진다.



CO<sub>2</sub> 중독



가스질식



가스 폭발

### ② 가스안전 목표

- 시설 이용자나 관리자를 대상으로 정기적으로 가스안전에 대한 교육을 실시하고, 관련 기기나 가스저장소 등을 수시 점검한다.
- 시설 주변에 있는 가스저장소나 산업체가 사용하거나 보관중인 가스에 대한 정보를 수집하여 긴급사태 발생 시 조치할 수 있도록 대비한다.

### ③ 가스안전 방향

- 가스 누출에 따른 위험성에 대하여 교육하고, 가스 누출 시 긴급 수행하여야 할 대응활동에 대한 예방훈련과 교육을 실시한다.
- 가스기구에 대한 점검을 정기적으로 실시하고, 관련기기의 안전성을 확인하여 가스 누설 시 피해가 최소화할 수 있도록 대비한다.
- 가스누출 재난 발생 시 신속한 복구활동이 될 수 있도록 관계기관과의 협조체계를 수립한다.

## SOP 402



# 가스안전 예방활동

## 1. 예방 및 홍보

- 시설의 운영자나 관리자는 가스에 대한 안전의식 재고를 위해 종사자 및 이용자에 대해 가스안전에 대한 예방과 홍보를 실시한다.
- 가스용기의 보관 및 관리 실태를 점검·확인한다.
- 가스를 사용하는 연소기구 주변에서 가스의 누설여부를 확인한다.

## 2. 일상점검으로 발생 억제

- 검지기나 발포성 용액 등으로 가스누출을 점검하여야 한다.
- 가스연소기의 상태와 안전장치 및 작동상태를 점검한다.
- 가스사용 시에 환기가 충분히 될 수 있도록 창문의 개방 및 연소기 작동 시에 환기팬이 연동되는지 확인한다.
- 정압기의 압력 기록지 교체, 필터 차압계 눈금 등을 확인한다.



정기적으로 가스점검 실시



보일러실 배기통 점검

### 3. 시설 이용자 교육

- 관리자는 가스안전에 대한 예방과 대비계획을 확인하고 안전시설 등을 정기적으로 점검한다.
- 관리자는 시설에 입주하여 생활하는 인원에 대한 가스안전의 중요성과 관리방법 및 재난발생 시 대처요령 등을 정기적으로 교육한다.
- 가스용기 및 연소기기별 현황을 종합하여 점검·관리한다.



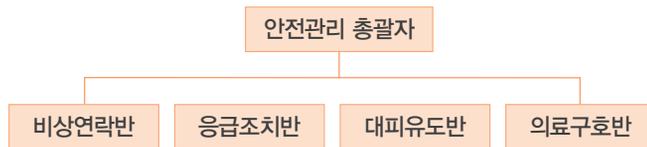
취급소와 안전공급계약

### 4. 응급조치 조직과 임무

#### ① 조직구성

- 가스가 누출되어 피해가 예상될 때 긴급조치를 취할 수 있는 조직을 구성한다.
- 구성된 조직은 정기적으로 임무를 숙지토록 하기 위해 훈련과 교육을 실시한다.

[가스누출 응급조치를 위한 조직구성도]



#### ② 조직원 임무

지위	비상시 임무
안전관리 총괄자	상황발생시 각 반의 보고를 받음과 동시에 처리에 대한 지시를 한다.
비상 연락반	신속 정확하게 6하 원칙에 의거하여 비상연락망을 통해 상황통보 및 지원요청을 한다. (○○빌딩 정압기실 가스배관, 플랜지 연결부에서 13시 00분부터 가스가 누출하고 있습니다)

지위	비상시 임무
응급 조치반	가스밸브차단, 누출부위 확인, 고무튜브 등으로 누출부위를 응급조치하고 화재 시 살수 등의 조치를 한다.
대피 유도반	자동차의 진출입을 금지시키고, 비상구 등을 확인하여 신속히 대피할 수 있도록 한다. 주민대피방향은 바람의 풍향을 참조하여 사고장소의 후방지역은 바람방향의 반대방향으로, 전방 및 측방지역은 바람방향의 직각방향으로 대피 유도시킨다.
의료 구호반	직장 내 의무실을 맡으며 인공호흡 실시, 화상에 대비하여 의약품 등을 준비하도록 한다.

## 5. 가스용기 점검 및 현황

### ① 가스용기 점검

- 가스용기는 흔들리지 않도록 견고하게 설치하여 보관한다.
- 빈 용기는 창고 등에 무분별하게 보관하지 말고 가스용기 설치장소에 보관 후 용기업체에서 수거토록 조치한다.

구분	위치	가스종류	사용수량	최대보관수량	점검 책임자
가스용기	본관 옥외 후면	LPG	1	2	
	별관 측면	LPG	1	2	

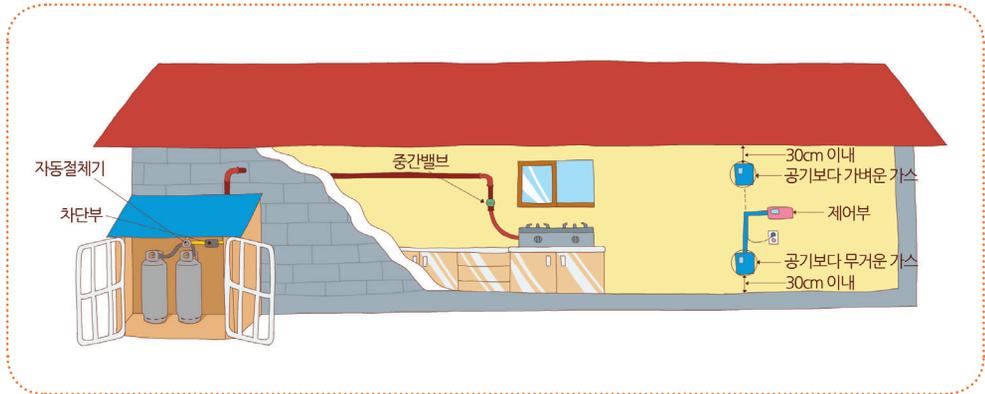
### ② 연소기기 사용현황

- 가스를 사용하는 장소에는 기본적인 소화시설을 설치한다.
- 가스누설경보기, 자동소화장치, 자동확산소화기구, 수동식소화기 등을 설치한다.
- 가스시설 주변에는 가연물이 방치되지 않도록 주변 공간을 확보 후 사용한다.
- 환기 및 통풍이 가능토록 하고, 가스 사용 시에는 자리를 비우지 않도록 한다.

구분	위치	연소기기 종류	가스 종류	사용시기	점검 책임자
가스 설비	1층 주방	가스렌지	도시가스	조리시	
		가스스토브	도시가스	동절기	
	지하 보일러실	가스보일러	도시가스	상시	
	2층 보일러실	가스보일러	도시가스	상시	

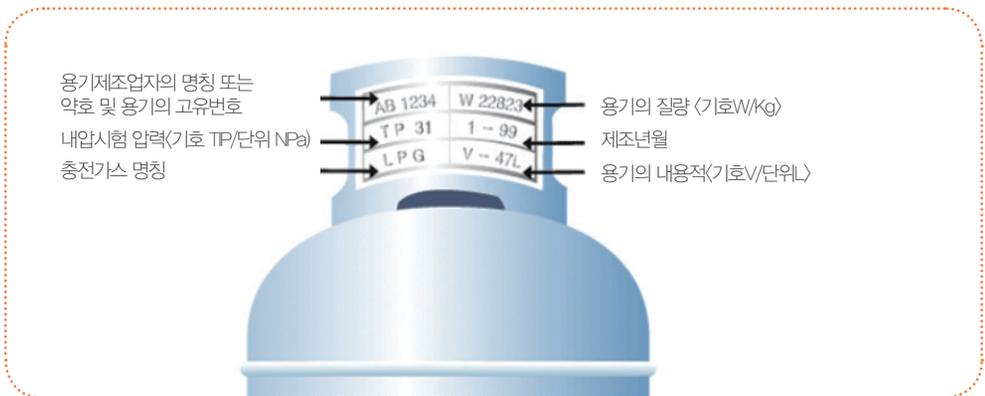
### ③ 가스시설 표준설치도

- 표준 설치도에 맞게 설치되어 있는지 확인한다.
- 제어부의 작동상태를 확인한다.



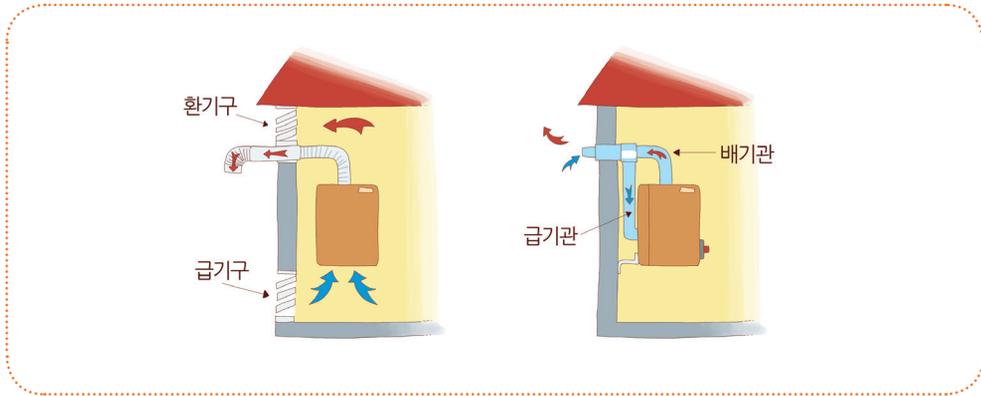
### ④ LPG 가스용기 확인

- 가스용기에 표시된 각인 내용이 정확한지 확인한다.
- 가스용기 상태를 수시로 확인한다.



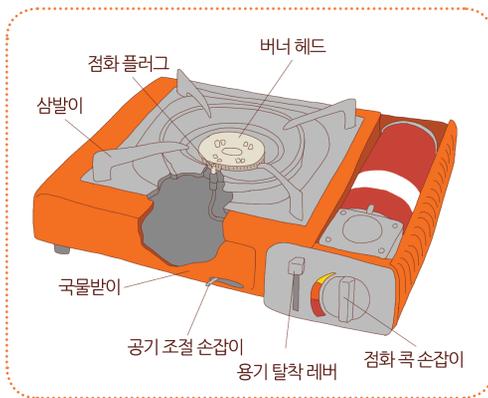
### ⑤ 가스배기 방식

- 가스 누출에 대비하여 배출 방식을 확인한다.



### ⑥ 이동식 부탄연소기 구조

- 이동용 부탄가스 연소기 구조를 이해한다.





# 가스안전 대비활동

## 1. 사용 전 주의사항 → 환기

- 가스를 사용하기 전에는 연소기 주변을 비롯한 실내에서 특히 냄새를 맡아 가스가 새지 않았는가를 확인하고 창문을 열어 환기시키는 안전수칙을 생활화 한다.
- 연소기 부근에는 가연성 물질을 두지 말아야 한다.
- 콕, 호스 등 연결부에서 가스가 누출되는 경우가 많기 때문에 호스 밴드로 확실하게 조이고, 호스가 낡거나 손상되었을 때에는 즉시 새것으로 교체한다.
- 연소 기구는 자주 청소하여 불꽃 구멍 등에 음식찌꺼기 등이 끼어있지 않도록 유의한다.



정기적으로 가스점검 실시



보일러실 배기통 점검

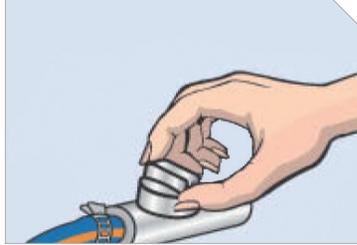
## 2. 사용 중 주의사항 → 불꽃 확인

- 가스를 사용하고 난 후에는 연소기에 부착된 콕은 물론 중간밸브도 확실하게 잠그는 습관을 갖는다.
- 장기간 외출 시에는 중간밸브와 함께 용기밸브도 잠그고, 도시가스를 사용하는 곳에서는 가스계량기 옆에 설치되어 있는 메인밸브까지 잠근다.

- 가스를 다 사용하고 난 빈 용기 안에는 약간의 가스가 남아 있는 경우가 많으므로 뚜껑을 닫은 후 화기가 없는 곳에 보관한다.



정기적으로 가스점검 실시



보일러실 배기통 점검

### 3. 평상 시 누설점검

- 가스가 새었을 때는 냄새로써 누구나 누출을 쉽게 알 수 있게 하였으나 적은 양이 누출되는 경우나 후각기능에 장애가 있으면 누출을 알아차리기가 쉽지 않다. 때문에 사용시설에서 가스가 누출되는지 여부를 자주 점검하는 습관을 갖는 것이 사고 예방을 위해서 최선의 방법이 된다.
- 누출점검 방법은 간단해서 가스가 누출될 위험이 있는 부위에 비눗물이나 점검액을 발라 기포가 일어나는지를 알아보는 것만으로 충분하다.
- 점검할 때는 가정에서 많이 사용하는 주방용 액체세제를 물과 1:1정도의 비율로 섞어서 비눗방울이 잘 일어나도록 한 다음 붓이나 스펀지에 묻혀서 호스의 연결부분 주위에 발라 비눗방울이 생기면 누출로 판별한다.
- 누출을 발견하면 용기밸브나 메인밸브를 잠그고 판매점 등에 연락하여 보수를 받은 후 다시 사용해야 한다.
- 비눗물 점검은 요일을 정해놓고 수시로 실행하는 습관을 갖도록 한다.



# 가스안전 대응활동

## 1. 재난발생 시 조치

### ① 긴급조치

- 저장탱크에서 가스가 누출되는 경우는 화기사용을 금지하고 누출부위를 막는다.
- 저장탱크의 배관 및 용기집합대에서 가스가 누출되는 경우에는 밸브를 닫고 주변의 화기사용을 금지시킨다.
- 저장탱크 및 용기집합대에서 안전밸브가 방출되는 경우에는 모든 가스 사용을 중지하고 주변의 화기 사용금지와 함께 출입을 통제한다.
- 인화되었을 경우는 주변 용기에 화염이 10분 이상 휩싸이면 폭발할 위험성이 있으므로 사람을 대피시킨다.

### ② 가스를 흡입했을 때

- 독성은 없지만 가스를 대량으로 흡입하면 산소결핍을 일으키므로 신선한 공기가 통하는 장소로 옮긴다.
- 가스 흡입으로 호흡이 곤란한 때는 인공호흡, 산소흡입 등을 실시한다.

구역질

기관지염

질식

호흡곤란

두통

구토

붉은점

화상

동상



### ③ LPG로 동상을 입은 경우

- 갑자기 따뜻하게 하지 말고 냉수 등으로 서서히 따뜻하게 한다.
- 환부는 가제 등으로 보호하여 의사의 치료를 받는다.
- 의류가 얼어서 떼어내기 어려울 경우는無理하게 떼어내지 말고 그 주위부분을 잘라내도록 한다.

### ④ 화상 입은 경우

- 깨끗한 물로 30분 이상 식히고 가능한 빨리 의사의 치료를 받는다.
- 화상을 받은 부위의 물질 등을 터트려서는 안되고 환부를 가제 등으로 보호한 후 즉시 치료를 받도록 한다.

## 2. 가스누출 시 응급조치

- 가스공급을 차단하고 환기한다.
  - 가스냄새로 가스가 새는 것을 발견하면 먼저 연소기의 점화콕과 중간밸브, 용기밸브를 잠궈서 가스공급을 차단하고, 창문과 출입문 등을 활짝 열어 누출된 가스를 밖으로 몰아내고 신선한 공기로 환기 시킨다. LPG의 경우에는 공기보다 무겁기 때문에 방바닥으로 가라앉으므로 침착히 빗자루 등으로 쓸어내듯 환기시킨다.
- 가스 누출 시 전기기구 사용은 절대 안 됨
  - 가스가 누출되어 급하다고 환풍기나 선풍기 등을 사용하면 스위치 조작 시 발생하는 스파크에 의해서 점화되어 폭발할 가능성이 있으므로 전기기구는 절대 사용해서는 안 된다.
- 판매점이나 도시가스 지역관리소에 연락하여 조치
  - 가스 누출 시 주변에 알려져 도움을 받고 만약의 사태에 대비하도록 한다. 이렇게 한 후, LPG 판매점이나 도시가스 지역관리소에 연락하여 필요한 조치를 받고 안전함을 확인한 후 다시 사용한다.

### 3. 종류별 위해(危害) 시 응급조치

#### ① LPG·도시가스 경우

##### ㉠ 흡입했을 경우

- 독성은 없지만 가스를 대량으로 흡입하면 산소결핍을 일으키므로 신선한 공기가 통하는 장소로 옮긴다.
- 호흡이 곤란한 때는 인공호흡이나 산소흡입 등을 실시한다.

##### ㉡ LPG로 동상 입은 경우

- 갑자기 따뜻하게 하지 말고 냉수 등으로 서서히 따뜻하게 해야 한다.
- 환부는 가제 등으로 보호하여 의사의 치료를 받도록 한다.
- 의류가 얼어서 떼어내기 어려울 경우는 무리하게 떼어내지 말고 그 주위부분을 잘라내도록 한다.

##### ㉢ 화상을 입은 경우

- 깨끗한 물로 30분 이상 식히고 가능한 빨리 의사의 치료를 받도록 한다.
- 화상을 받은 부위의 물집 등을 터트려서는 안 되고 환부를 가제 등으로 보호한 후 즉시 치료를 받도록 한다.

#### ② LPG(액화석유가스)

LPG는 공기보다 무거운 폭발성 가스이므로 가스누출 시 쉽게 체류하여 인화될 수 있으므로 신속하고 정확하게 응급조치를 실시한다.

##### ㉠ 저장탱크(소형)에서 가스가 누출되는 경우

- 탱크본체에서 가스가 소량 누출되는 경우 화기사용을 금하고 누출가스를 확산시키고 누출부위를 일시적으로 막는다.
- 탱크본체에서 가스가 대량 누출된 경우는 사용을 중지하고 부근의 화기 및 출입을 금지하고 누출 부위를 응급조치한다.
- 즉시 조치를 할 수 없을 경우는 소화하지 않고 살수장치를 가동시켜 탱크를 냉각하며 화재를 제어한다.

- ㉔ 저장탱크 배관 및 용기 집합대에서 가스가 누출되는 경우
- 즉시 주밸브를 잠그고 주변의 화기사용 및 출입을 금지한다.
  - 검지기, 발포성용액으로 누출부위를 확인하여 고무튜브 등으로 응급조치 한다.
  - 밸브와 용기의 부착부, 조정기 부착부, 호스 및 관 연결부 등에서 누출이 되는 경우는 용기밸브를 잠그고 누출부위를 더 조이든지, 패킹을 넣고 다시 조임한다.

- ㉕ 저장탱크(소형) 안전밸브에서 방출되는 경우
- 신속히 사용을 중지하고 주변의 화기사용 및 출입을 금지한다.
  - 가스가 체류하지 않도록 통풍시킨다.
  - 내부압력이 상승된 경우이므로 살수하여 냉각한다.

- ㉖ 인화되었을 경우
- 신속히 사용을 중지하고 당해 용기 또는 다른 용기에 살수한다.
  - 용기나 소형저장탱크 전체가 화염에 10분 이상 휩싸여 가열되는 경우는 폭발이 발생할 수 있으므로 사람들을 대피시킨다.

### ③ LNG(액화천연가스)

- ㉗ 가스가 누출되는 경우
- 신속히 주 밸브를 잠그고 주변의 화기사용 및 출입을 금지시킨다.
  - 연소기 사용을 중지한다.
  - 소량 누출일 때는 검지기 또는 발포성용액으로 누출부위를 확인하여 고무튜브 등으로 응급조치한다.
  - 대량누출일 경우는 주변 사람들을 안전한 장소로 대피시킨다.

- ㉘ 정압기 압력이 비정상적으로 상승된 경우
- 정압기 전단측 주 밸브를 신속히 차단한다.
  - 안전밸브 작동으로 가스가 방출되는 경우 화기사용 및 출입을 금지하고 사람들을 신속히 대피시킨다.

- ㉙ 인화되었을 경우
- 신속히 주 밸브를 잠그고 소화기나 물을 사용하여 화기를 진압한다.
  - 사람들을 대피시킨다.



## 가스안전 복구활동

### 1. 가스누출 실은 완전환기 후 사용

- 가스가 누출된 실내나 가스 저장소 등은 모든 가스가 외부로 모두 환기되었는지 확인 후 업무를 시작해야 안전하다.
- 누출 가스 중 공기보다 무거운 가스는 바닥에 가라앉는 경우가 많으므로 특히 바닥부분의 환기를 철저히 해야 한다.
- 무색·무취의 가스인 경우 일반적으로 환기 후 잔류가스 여부 확인이 어려우므로 주의하여 점검한 후 사용해야 한다.

### 2. 장마철 침수지역의 복구활동

- 도시가스 및 LPG 시설은 모두 한국가스안전공사나 전문가에게 의뢰하여 안전점검을 받고 사용하는 것이 안전하다.
- LPG 시설의 경우 가스시설이 유실되거나 가스용기 자체가 물에 잠기게 되므로 반드시 전문가의 점검을 받은 후 사용해야 한다.
- 가스렌지 및 가스보일러 등 가스용품을 복구할 때는 진흙과 같은 이물질을 깨끗한 물로 씻어 완전히 말린 후 전문가의 안전점검을 받고 사용한다.
- LPG 용기에 연결하여 사용되는 조정기가 물에 젖었다는 사실을 생각지 못하고 LPG 용기에 부착된 밸브를 돌릴 경우, 조정기 내부의 고무 패킹이 찢어지면서 제 기능을 못하여 용기 내부의 고압가스가 그대로 방출되거나 고압가스가 호스를 이탈시켜 가스 사고를 일으킬 수 있으므로 조정기를 함부로 다루어서는 안 된다.

- 물에 젖었던 가스보일러를 점검받지 않은 채 전원 플러그를 꽂으면 보일러 내부의 기기판이 타버리는 것은 물론이며, 안전장치가 타서 가스사고의 위험을 초래할 수 있으므로, 침수 후 점검을 받지 않은 상태로 가스보일러를 사용하는 것은 절대 금물이다.
- 가스보일러의 배기통에 물이 찬 것을 모르고 보일러를 가동시킬 경우, 보일러에서 나오는 폐가스가 실내로 유입, 일산화탄소 중독 사고를 일으킬 수 있으며, 또 보일러 자체가 그을려 보일러 수명을 단축시킬 수 있으므로, 반드시 보일러사의 A/S를 받고 나서 사용해야 한다.





# 사고사례 확인으로 본 가스안전관리

## 1. 가스시설 부적합 사고

### ① 퓨즈 콕 미설치

- 호스 이탈 등으로 인한 가스가 다량 유출시 차단기능이 없어 화재, 폭발사고의 위험이 높다. : 퓨즈콕은 가스의 다량 유출시 자동 차단하는 기능을 가지고 있으므로 반드시 설치하여야 한다.

### ② 호스 3m 이상 사용 또는 호스 'T형 이음' 사용하여 발생한 사고

- 호스를 길게 늘어뜨려 사용하는 경우 사람들의 왕래에 의한 충격 시 쉽게 이탈될 수 있으며, 호스 T형 이음 사용 시 연결부위 이완으로 가스누출로 인한 사고를 초래할 수 있다.

### ③ 중간밸브나 전단배관 미설치 사고

- 염화비닐호스는 찢어지거나 밸브에서 빠지기 쉬워 가스누출로 인한 사고의 위험성이 높다. : 중간밸브는 사용자가 긴급한 상황에서 쉽게 조작할 수 있는 위치에 설치한다.

### ④ 용기 옥내 보관 및 통풍 불량

- 용기를 통풍이 불량한 장소(옥내)에 설치할 경우 가스누출 시 체류되어 폭발의 위험이 있다. : 실외에 용기보관실을 설치하고 직사광선, 눈 또는 빗물에 노출되지 않는 통풍이 원활한 곳에 보관한다.

### ⑤ 미검사 가스용품 사용

- 미검사 가스용품은 안전성이 확인되지 않은 제품으로 점화가 되지 않거나 불이 꺼졌을 경우 가스를 차단하는 기능이 작동되지 않아 가스누출로 인한 사고를 초래한다. : 연소기는 한국가스안전공사의 검사필증이 부착되었는지 여부를 확인하고 사용한다.

## 2. 가스용기 관리불량 사고

### ① 배관조정, 도색불량, 환기불량 장소 설치

- 고정이 불량할 경우 흔들림 등에 의해 배관간의 조임이 느슨해져 가스가 누출될 수 있다. : 도색이 훼손된 경우, 부식으로 배관수명이 단축될 수 있다.
- 벽속 등 환기가 불량한 장소에 배관이 설치되어 있는 경우, 가스누출 시 체류되어 폭발의 위험성이 있다. : 배관은 도색하여 환기가 가능한 장소에 단단히 고정하여 설치한다.

### ② 전용 보일러실 미설치, 환기불량 장소 설치, 급·배기 불량

- 보일러 설치장소가 잘못되었거나 환기 또는 급·배기 불량에 의해 누출되어 실내로 유입된 보일러 폐가스에 인체가 노출될 때, 일산화탄소 중독으로 인한 심각한 뇌의 손상 또는 사망을 초래한다. : 가스보일러는 반드시 전용보일러실에 설치하고, 수시로 환기 상태 및 급·배기 상태를 확인한다.

### ③ 용기 넘어짐 방지 불량

- 용기가 넘어질 경우 용기에 부착된 조정기, 호스 등이 이탈되어 가스누출로 인한 사고를 초래할 수 있다. : 체인 등으로 고정하여 넘어지지 않도록 설치한다.

### ④ 압력조정기 유량 또는 압력 부적합

- 가스렌지 등 연소기에 불이 점화되지 않아 가스누출로 인한 화재의 위험이 있다. : 연소기에 적합한 유량 및 압력을 확인하고, 적합한 조정기를 사용한다.

### ⑤ 마감조치 미실시

- 가스배관에 마감 조치가 안된 사실을 인지하지 못한 사용자가 밸브를 개방하여 가스누출로 인한 화재나 폭발을 초래할 수 있다. : 배관설치나 연소기 철거 시 배관 말단에 마감 조치를 철저히 하고, 이사한 후 사용 전에 마감 조치 여부를 반드시 확인한다.



# 일반 가스안전수칙

## 1. 공통 안전수칙

- 연소가스 주변에는 가연성 물질을 두지 않는다.
- 가스 연소기구는 수시로 청소하여 음식물 찌꺼기에 의해 불꽃구멍이 막히지 않도록 한다.
- 가스누출 점검 확인은 비눗물이나 주방세제를 사용하여 호스 주변에 발라 거품이 일어 나는지 확인한다.
- 가스 누설 시 선풍기나 전기제품을 활용하여 제거할 경우 정전기로 인한 화재 위험성이 있으므로 전기제품은 사용하지 않는다.
- LPG 가스의 호스 연결부는 수시로 확인한다.
- 이사 때 가스 연결은 반드시 전문가를 불러 연결토록 한다.
- 가스보일러의 배기통이나 연통 구멍 등의 배기관 관련 부분은 수시로 확인한다.
- 휴대용의 경우 가스 누설 여부를 확인한 후 점화하여야 한다.
  - 휴대용 가스렌지에 큰 그릇을 올려놓고 조리하면 사고의 원인이 된다.
  - 2개 휴대용 가스렌지를 공통 사용하는 경우 사고 발생률이 높다.



가스연결은 전문점에 맡김

## 2. 관리자 안전수칙

### ① 위험요인에 의한 문제점

- 사람이 부재 시 가스기구의 밸브를 차단하지 않으면 위험하다.
- 실내에 가스용기를 보관하는 행위나 실내에서 부탄가스를 사용한 행위는 위험하다.
- 가스누설경보기나 차단장치가 미작동 되거나 설치되지 않았으면 위험하다.
- 가스시설 주변의 가연물 방치 및 환기가 불량하면 위험하다.
- 용기와의 연결호스가 너무 길게 늘어져 있으면 위험하다.
- 가스 보관 장소의 다른 인화물질 및 가연물이 혼재되어 있으면 위험하다.
- 가스시설 주위의 소화기구 미비치 및 주방 후드 등 기름 때 등 청소를 하지 않으면 위험하다.

### ② 위험해결 위한 안전수칙

- 가스시설 장소에 대한 관리책임자(정/부)를 지정하여 사용을 통제한다.
- 가스용기는 실외의 지정된 장소에 설치하고 잠금장치 등을 통해 관리자의 접근을 통제한다.
- 시설 내 간이 가스용기의 사용은 금지하고 가스누설경보기와 차단기가 설치된 상태에서 가스시설을 사용한다.
- 가스사용 전에는 환기하고, 점화유무를 확인하며, 주변의 가연물을 제거한다.
- 휴대용 가스통은 잔여가스 배출 후 구멍을 뚫어 폐기한다.
- 가스누설여부에 대한 정기점검을 월1회 실시한다.
- 호스보다는 배관을 이용하여 설치하고 호스는 가급적 1m 이내의 길이로 사용한다.
- 가스용기 보관 장소에는 가스용기 외 다른 인화물질이나 가연물을 보관하지 않는다.
- 화기 사용 장소 주변에는 소화 기구를 비치한다.
- 주방후드 등의 기름때는 정기적으로 청소를 실시한다.

## 3. 이용자 안전수칙

### ① 이용자 위험요인

- 가스렌지, 가스보일러와 같은 가스기구를 취급 하면 위험하다.
- 가스밸브는 사용자 이외는 만지지 않도록 조치한다.
- 휴대용 가스렌지에 사용하는 가스통을 안전관리 한다.
- 가스 누설상태를 수시로 확인하는 것이 필요하다.

## ② 이용자 위험요인 해소방안

- 가스 누설을 느낄 때 즉시 관리자에 알린다.
- 가스기구를 사용한 사람이 사용 후 밸브를 잠그도록 한다.
- 가스누출 여부의 확인은 냄새로 확인한다.



전기렌지 주변의 가연물 방치로 화재 확산      통제되지 않은 장소에서의 가스조리기구 사용

## 4. 가스 저장용기

### ① 위험요인

- 저장용기의 설치장소가 미지정 되거나 다른 가연물질과 혼재하여 저장하면 위험하다.
- 화기 취급 장소 주변에 가스용기를 설치하거나 저장용기를 고정하지 않은 경우 위험하다.
- 가스 연결호스의 길이가 너무 길거나 용기를 실내에 보관하는 경우 위험하다.
- 빗물, 햇빛에 그대로 노출되어 있거나 설치용도 외에 다른 용도로 변환하는 경우 위험하다.
- 가스종류에 맞지 않는 가스누설경보기가 설치된 경우 위험하다.

### ② 위험성 해결

- 저장용기는 지정된 장소에 설치하고 철저히 통제한다.
- “화기엄금” 표지를 설치하고 시건 장치로 보안 조치한다.
- 저장용기 주변의 가연물을 제거하고, 저장용기는 흔들리지 않도록 고정한다.
- 화기 취급 장소에서 이격하여 별도 옥외에 보관한다.
- 호스는 지양하고 배관으로 설치하는 것이 바람직하다.
- 불가피한 경우 호스는 3m 이내로 설치한다.
- 옥외에 설치하지 말고 차광 및 빗물 등의 장애가 없는 곳에 설치한다.
- 휴대용 가스렌지는 실내에서 사용을 금지시키고 허가자 외에는 임의조작 및 변경을 하지 않도록 한다.