

체육행사 개최자를 위한

폭염

대응매뉴얼

2nd edition

스포츠안전, 스포츠선진국으로 가는 지름길입니다

www.sportsafety.or.kr



스포츠안전재단
KOREA SPORTS SAFETY FOUNDATION

체육행사 개최자를 위한

폭염

대응매뉴얼

2nd Edition



스포츠안전재단
KOREA SPORTS SAFETY FOUNDATION

CONTENTS

I

일반사항

1. 목적	9
2. 구성 체계	11
3. 관련 법령	13
4. 적용 범위	14
5. 매뉴얼 사용 방법	14

II

재난관리 이해

1. 재난관리 개요	19
2. 재난 유형	21
3. 종목별 재난대응 취약등급 분류	26

III

폭염 시 체육행사 운영기준

1. 일반 사항	33
2. 폭염 대비 체육행사 운영기준(안)	36
3. 유형별 행사장 위험요소 점검	51

IV

체육행사 재난대응 절차

1. 체육행사 재난상황 대응체계	55
2. 체육행사 재난상황 보고 및 협조체계	58
3. 폭염 대응 훈련 시나리오	61

V

재난대응 행동요령

1. 폭염 발생 시 행동요령(개최자)	69
2. 폭염 발생 시 행동요령(선수 및 관중 안내)	71
3. 온열질환 발생 시 대처요령	73

부록

1. 국가 위기관리체계	77
2. 국가 폭염 위기경보와 경보 발령	83
3. 스포츠 활동 별 METs 지수	85
4. 체육행사 안전관리계획서 양식	100

제 | 장

일반사항

1. 목적
2. 구성 체계
3. 관련 법령
4. 적용 범위
5. 매뉴얼 사용방법



1 목적

- ▶ 최근 기후변화 및 기타 다양한 이유로 꾸준히 발생하고 있는 폭염으로 인해 체육행사 현장에서의 안전이 위협받고 있음
- ▶ 체육행사(스포츠 활동)의 특성 상 온열질환 발생 가능성이 높으며, 개최자의 입장에서 이에 대비하여 폭염 대비 안전관리대책을 수립하는 것은 필수적임

사고사례



- 2025. 05. 광주월드컵경기장에서 광주FC와 강원FC의 K리그 경기 중 13세 어린이 관중이 열사병 증세로 쓰러짐
- 주심은 상황 파악 후 즉시 경기를 중단하고 양 팀 의료진의 빠른 대처로 인해 어린 관중은 의식을 되찾음



- 2024.09. 프로야구 경기 중 11살 초등학생을 포함하여 모두 43명의 온열질환자가 발생함
- 11살 초등학생은 119구급대에 의해 병원으로 이송



- 2024.08. 경기도 하남시 마라톤 대회 중 참가자 29명이 더위로 인하여 쓰러짐



- 2021.07. 도쿄올림픽 양궁 경기장에서 퇴락별과 무더위에 선수가 점수를 확인하다가 잠시 의식을 잃고 쓰러짐



제 I 장

제 II 장

제 III 장

제 IV 장

제 V 장

부록



- 2016.08. 폭염특보가 발령된 날 야외 수영대회에 참가한 참가자가 수영 도중 열사병으로 의식을 잃고 사망



대회주관자 : 배상책임 인정(70%)

- 대회주관자는 당일 **기상조건**을 확인하고 사고에 대비한 **구조인력·장비** 등을 충분히 갖추어 참가자들이 **안전하게** 경기할 수 있도록 할 **주의의무**를 부담



- 2016.07. 폭염특보가 발령되었을 정도로 더운 날씨에 코치의 지시로 야외에서 체력훈련을 반복하던 초등학생이 열사병으로 쓰러져 사망



태권도부 코치 : 업무상 과실치사죄

- 운동부 코치는 기온을 고려하여 학생들이 열사병에 걸리는 등의 사고가 발생하지 않도록 하여야 할 **주의의무**가 있음

- 단순히 야외 체육활동을 제한하는 수준에서 벗어나 발생 가능성이 높거나 이미 발생한 재난에 대한 체계적인 대비와 대응체계 구축은 선택이 아닌 필수임
- 현재 체육행사 운영에 대한 별도의 구체적인 규정이 마련되어 있지 않아 행사 운영 시 폭염이 선수와 관중들에게 어느 정도의 영향력을 미치는지에 대해 파악할 수 없는 실정임
- 그로 인해 폭염 관련 주의보가 발령되었음에도 불구하고 체육행사를 그대로 진행하는 등 선수와 관중의 안전을 위협하는 환경에 노출되는 사례가 발생함
- 따라서 체육행사 기획, 운영 시 개최자가 폭염에 대한 대비 및 대응체계 관련 내용을 사전에 숙지하여 보다 안전한 체육환경을 조성하는데 도움을 드리기 위해 본 매뉴얼을 개발하였음

- » 본 매뉴얼은 체육활동 및 체육행사 운영 시 폭염으로 인한 사고를 예방하고 이를 통해 안전한 체육활동 환경을 조성하는 것을 목적으로 함
- » 체육행사에 영향을 미치는 폭염에 따라 종목별 위험 정도를 설정하여 폭염 발생 전 행사 운영에 대한 진행여부를 결정하고 폭염 발생 시 재난대응 체계도를 구축하여 체계적·조직적인 대응을 통해 체육행사 운영에 있어 폭염으로 인한 피해를 최소화하고자 함

2 구성 체계

2.1. 매뉴얼 개요



- » 본 매뉴얼은 체육행사에 영향을 미치는 폭염으로부터 대응절차를 마련하기 위해 종목별 취약성을 고려하여 구성하였음
- » 본 매뉴얼은 폭염으로부터 체육행사 안전을 강화하기 위해 폭염의 이해부터 체육행사 재난대응 절차를 포함한 전반적인 체육활동 재난관리 방법에 대한 내용을 담고 있음

2.2. 재난관리 이해

- » 재난의 종류와 범주에 대한 일반적인 내용으로 구성되어 있음
- » 체육활동에 영향을 미치는 재난유형과 체육행사 종목별 재난대응의 취약성에 대해 제시함
 - 재난관리 개요
 - 체육행사 운영과 관련된 재난 유형
 - 종목별 재난대응 취약등급 분류

2.3. 폭염대비 체육행사 운영기준

- » 체육행사 기획 또는 운영에 있어 국내·외 폭염 유형에 따른 중지, 취소 기준 등의 내용을 담고 있으며, 특히 본 매뉴얼에서는 폭염에 대한 활동기준을 제시하였음
- » 체육행사 개최 전-운영 중, 기상상황(주의보, 경보 등)에 따라 행동단계를 설명함
 - 재난유형별 기준
 - 재난유형별 단계조치

2.4. 체육행사 재난대응 절차

- » 본 장에서는 체육활동 재난상황 대응체계에 대한 전반적인 내용과 사전 준비 사항에 대하여 제시하였음
- » 체육행사 비상안전대책본부 구성(안)과 그에 따른 필요 임무 등을 제시하였으며, 재난관리 단계에 따른 행동절차를 설명하였음
- » 재난으로부터 체육활동 안전사고의 위험을 최소화하기 위한 기본적인 보고체계(안), 비상연락망 수집에 대한 사항을 다루었음
 - 체육행사 재난상황 대응체계
 - 체육행사 재난상황 보고 및 협조체계

2.5. 폭염대응 행동요령

- » 체육행사 개최자가 숙지해야 할 폭염대응 단계별 행동요령에 대하여 설명함

3

관련 법령

- » 「재난 및 안전관리 기본법」 (행정안전부)
- » 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」 (문화체육관광부)
- » 「국민체육진흥법」 (문화체육관광부)
- » 「자연재해대책법」 (행정안전부)
- » 「재해구호법」 (행정안전부)
- » 「기상법」 (기상청)
- » 「자연재난 구호 및 복구 비용 부담기준 등에 관한 규정」 (대통령령)
- » 「중앙재난안전대책본부 구성 및 운영 등에 관한 규정」 (대통령훈령)
- » 「예보업무규정」 (기상청훈령)
- » 「방재기상운영규정」 (기상청훈령)
- » 「민방위 경보 발령·전달 규정」 (행정안전부 등 17개 부처 예규)
- » 「폭염 재난 위기관리 표준매뉴얼」 (행정안전부)
- » 「폭염 재난 위기대응 실무매뉴얼」 (행정안전부)



4. 적용 범위

- ▶ 폭염으로부터 체육행사 개최자가 선수 및 관중을 안전하게 보호함과 동시에 경기 시설물 관리차원에서 피해예방을 위한 사전 예방활동에 적용
- ▶ 폭염 발생 전 대응체계도 및 개별 임무 활동에 대한 사전 지정을 통한 단계별 고도화된 수준의 대응절차를 마련하는 데에 적용
- ▶ 재난 및 사고로 인한 인명피해 발생 시 신속 · 체계적인 대응 활동에 적용

5. 매뉴얼 사용방법

5.1. 사용안내

- ▶ 본 매뉴얼은 안전한 체육행사 운영을 위한 최소한의 권장사항을 중심으로 구성되었으며, 체육행사 상황별로 다양한 변수 및 종목별 특성이 상이할 수 있으므로 본 매뉴얼의 수록 내용이 법적인 책임을 판단하는 기준이 될 수 없음
- ▶ 따라서 본 매뉴얼은 체육행사 개최자가 참고 또는 숙지해야 할 내용으로 구성하였으며, 폭염으로부터 안전한 체육행사에 필요한 사항을 본 매뉴얼을 통해 상황특성에 맞게 응용할 수 있도록 해야 함



5.2. 사용절차

자세한 절차 및 페이지는 아래와 같음

1. 체육행사
개최시기 파악

2. 체육행사
개최종목 취약
등급 확인

3. 폭염 체육행사
운영기준 파악

4. 재난대응 절차
및 행동요령 확인

- 월별 주요 재난 유형 파악(p.21~25)

구분	주의해야 할 재난 유형	구분	주의해야 할 재난 유형
1월	대설, 한파, 초미세먼지	7월	호우, 폭염
2월	강풍, 대설	8월	호우, 폭염
3월	강풍, 대설	9월	호우, 태풍
4월	강풍, 호우, 미세먼지	10월	강풍, 호우
5월	강풍, 호우, 미세먼지	11월	강풍, 대설
6월	강풍, 호우	12월	강풍, 대설, 초미세먼지
- 종목별 취약성 파악(p.26~29)

대표적인
실외종목
METs지수

마라톤(시합) : 13.3

육상 허들(시합) : 10.0

자전거타기(경주) : 10.0

축구(시합) : 9.5

수영(바다수영) : 6.0

골프(시합) : 4.5
- 폭염 체육 활동 기준 파악(p.36~42)

유형	내용
폭염주의보	• 폭염으로 인하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 ① 일 최고 체감온도 33℃ 이상이 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 ② 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 중대한 피해가 예상될 때
폭염경보	• 폭염으로 인하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 ① 일 최고 체감온도 35℃ 이상이 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 ② 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 광범위한 지역에서 중대한 피해가 예상될 때
폭염	• 일 최고기온 38℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상되는 경우
극염	• 일 최고기온 40℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상되는 경우
- 행동단계 설정 (p.43~48)
- 대응조직 구성 (p.51~57)
- 행동요령 숙지(p.65~70)

현장 방송
정각마다
"폭염 3대 수칙 - 물, 그늘, 휴식" 방송

COOL

전광판 / LED
골린 타임 및 월터 위치 상시 표기

홍이 안내문 배부
입장 시 QR코드 + 행동요령 요약 배포

모바일 문자 안내
고위험 시간대에 안내 메시지 전송

제 I 장

제 II 장

제 III 장

제 IV 장

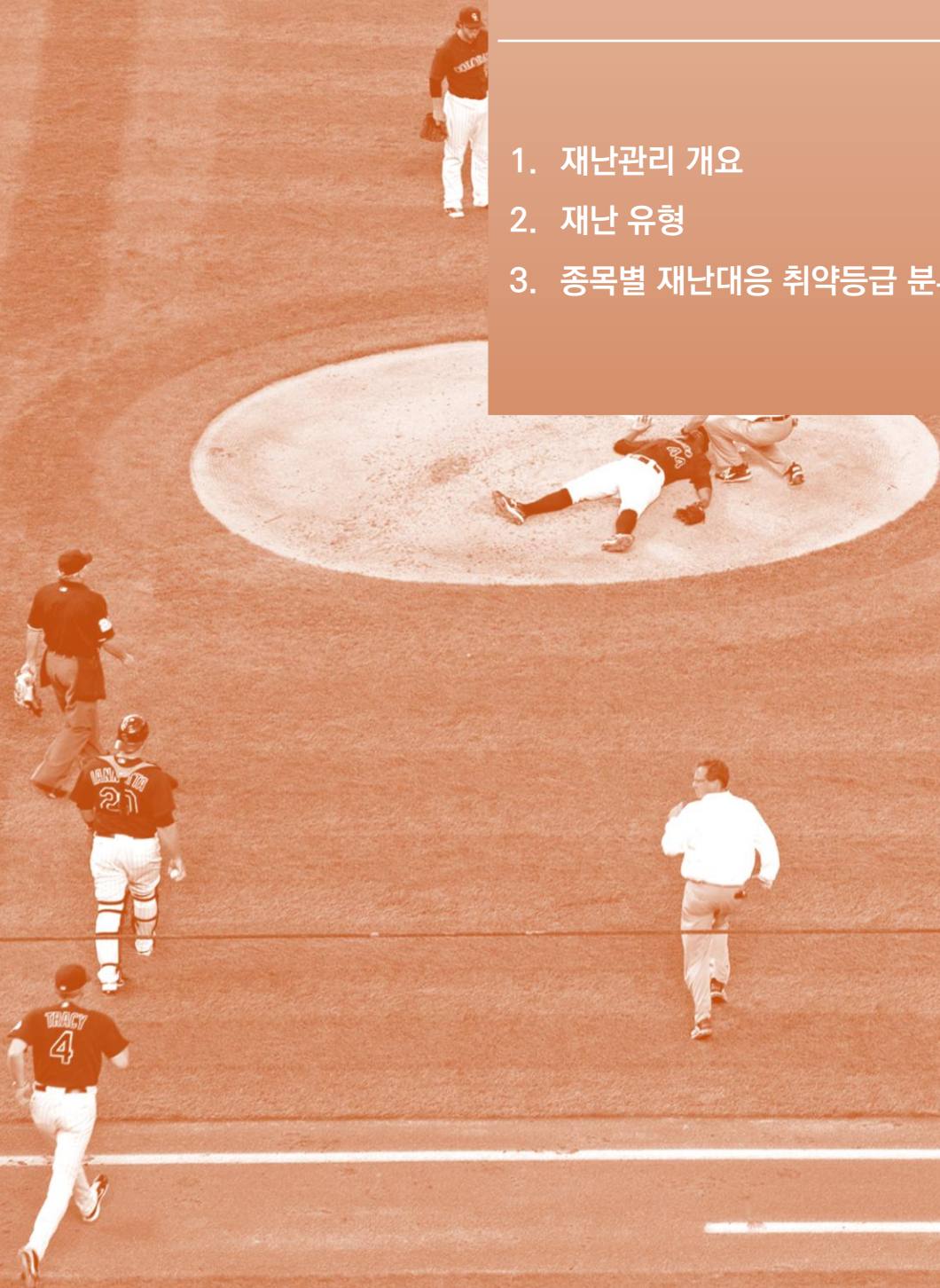
제 V 장

부록

제 II 장

재난관리 이해

1. 재난관리 개요
2. 재난 유형
3. 종목별 재난대응 취약등급 분류

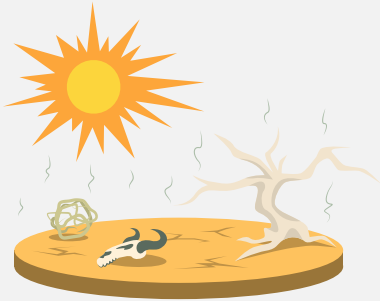


1 재난관리 개요

1.1. 재난관리 개요

- » 국내 재난관리는 「재난 및 안전관리 기본법」에 따라 수행하고 있으며, 법 제3조에 따라 재난은 국민의 생명·신체·재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것으로 정의하며, **자연재난**과 **사회재난**으로 구분함

자연재난



- 태풍, 홍수, 호우(豪雨), 강풍, 풍랑, 해일(海溢), 대설, 한파, 낙뢰, 가뭄, **폭염**, 지진, 황사(黃砂), 조류(藻類) 대발생, 조수(潮水), 화산활동, 「우주개발 진흥법」에 따른 자연우주물체의 추락·충돌, 그 밖에 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 재해

사회재난



- 화재·붕괴·폭발·교통사고(항공사고 및 해상사고를 포함한다)·화생방사고·환경오염사고·다중운집인파사고 등으로 인하여 발생하는 대통령령으로 정하는 규모 이상의 피해와 국가핵심기반의 마비, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 따른 감염병 또는 「가축전염병예방법」에 따른 가축전염병의 확산, 「미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법」에 따른 미세먼지, 「우주개발 진흥법」에 따른 인공우주물체의 추락·충돌 등으로 인한 피해

1.2. 재난관리 체계

- » 「재난 및 안전관리 기본법」 제3조제3호에 따라 재난관리는 예방·대비·대응·복구 단계의 모든 활동으로 규정하고 있음
- » 우리나라의 재난관리 4단계는 시계열적으로 연계되고 상호 순환적으로, 주기적이고 지속적인 관리를 요구함

예방

- 위기 발생으로 인한 피해를 **사전에 저감**하기 위한 일련의 활동
- 위기 요인을 사전에 제거하거나 감소시킴으로써 위기 발생 자체를 억제하거나 방지하기 위한 일련의 활동
- 예방 활동에는 제도 개선 및 정책적, 기술적 대안 강구, 취약점의 보완 및 관리 등

대비

- 위기 상황 하에서 수행해야 할 제반 사항을 사전에 계획·준비·교육·훈련함으로써 위기 대응 능력을 제고시키고 **위기 발생 시 즉각적으로 대응할 수 있도록 태세를 강화**시켜 나가는 일련의 활동
- 대비 활동에는 매뉴얼의 작성·보완 등 위기 대응책의 수립 및 점검, 위기 대응 투입자원의 확보·관리, 위기 대응 조치절차의 교육 및 연습·훈련, 비상근무태세 유지 등

대응

- 위기 발생 시 국가의 자원과 역량을 효율적으로 활용하고 **신속하게 대처**함으로써 피해를 최소화하고 추가적인 위기 발생 또는 위기의 확대 가능성을 감소시키는 일련의 활동
- 대응 활동에는 초기 대응조직 및 비상대책기구의 가동, 응급 대응 및 공조체제 유지, 대 내·외 홍보 등

복구

- 위기로 인해 발생한 피해를 위기 **이전의 상태로 회복**시키고, 평가 등에 의한 제도 개선과 운영체계 보완을 통해 재발을 방지하고, 위기관리 능력을 강화하는 일련의 활동
- 복구 활동에는 복구자원의 투입 및 원상회복, 위기관리 활동의 평가 및 개선책의 강구 등

* 출처 : 행정안전부, 「폭염 재난」 위기관리 표준매뉴얼, 2024.

- » 재난 발생 시 국가에서는 재난안전대책본부를 설치하고 그에 따른 재난대응을 실시하도록 규정하고 있음
- » 국가적으로 대규모 피해가 예상될 시에는 행정안전부 내 중앙재난대책본부를 설치하여 재난의 대응·복구 활동을 실시함
- » 그 외 해당 관할구역에서 재난이 발생할 경우 지역 내 재난안전대책본부를 설치하여 재난대응·복구 활동을 실시하는 구조로 규정되어 국가의 재난관리체계를 갖추고 있음

2. 재난유형

2.1. 재난유형 파악

- » 국내 주요 체육행사 운영에 대한 활동시기와 월별 재난 발생 위험과의 매칭을 통해 체육행사 운영에 영향을 끼칠 수 있는 재난유형을 선정함

구분	주의해야 할 재난 유형	구분	주의해야 할 재난 유형
1월	대설, 한파	7월	호우, 폭염
2월	대설, 한파	8월	호우, 태풍, 폭염
3월	강풍, 대설, 황사, 미세먼지	9월	호우, 태풍
4월	강풍, 황사, 미세먼지	10월	태풍
5월	황사, 미세먼지	11월	강풍, 대설
6월	호우, 폭염	12월	강풍, 대설, 한파

* 출처 : 행정안전부, 보도자료, 2017~2021

폭염특보

유형	내용
폭염주의보	- 폭염으로 인하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 - 일 최고 체감온도 33℃ 이상이 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 - 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 중대한 피해가 예상될 때
폭염경보	- 폭염으로 인하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 - 일 최고 체감온도 35℃ 이상이 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 - 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 광범위한 지역에서 중대한 피해가 예상될 때
혹염	일 최고기온 38℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상되는 경우
극염	일 최고기온 40℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상되는 경우

* 출처 : 행정안전부, 「폭염 재난」 위기관리 표준매뉴얼, 2024.

체감온도

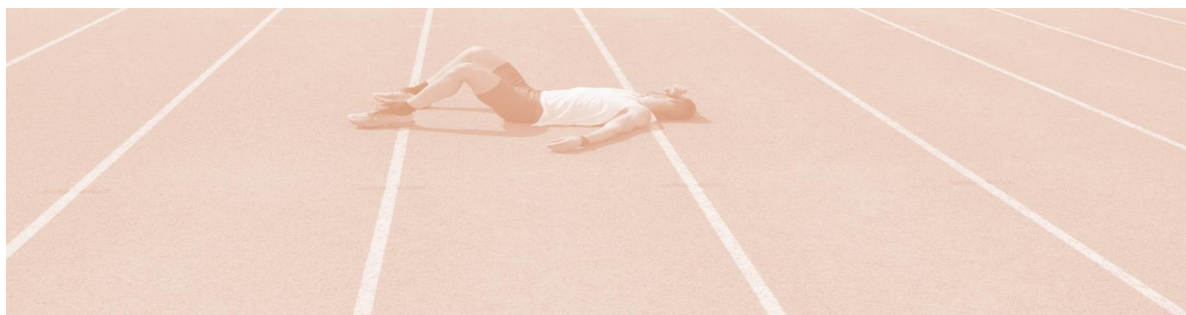


- 인간이 느끼는 더위나 추위를 수량적으로 나타낸 것
- 여름철(5~9월)과 겨울철(10~익년 4월)을 구분

※ 일 최고 체감온도 : $-0.2442 + 0.55399T_w + 0.45535T_a - 0.0022T_w^2 + 0.00278T_wT_a + 3.0$

* T_a : 기온(℃), T_w : 습구온도, RH : 상대습도(%)

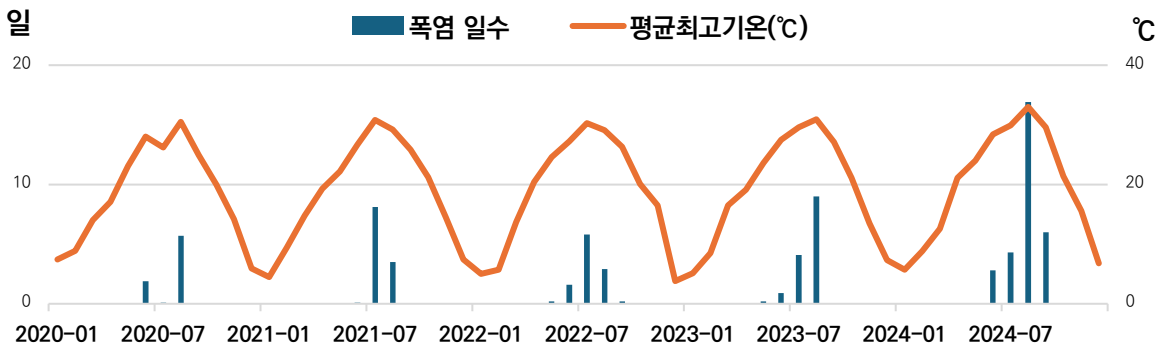
* 출처 : 기상청 기상자료개방포털 , 기후통계분석 - 응용기상분석 - 체감온도



2.2. 폭염 특성

- 기후변화로 인한 폭염의 발생 빈도 및 강도가 심화되고 발생시기의 불확실성이 가중됨에 따라 기상청에서는 폭염 특보를 제공하고 있음

전국 폭염일수 및 평균 최고기온(2020~2024)



* 출처 : 기상청 기상자료개방포털, 기후통계분석 - 기온분석

- 최근 5년(2020년-2024년)간 사망자로 등록된 온열질환자 수는 총 104명임
 월별 사망자 수는 8월이 55명으로 가장 많았으며, 5월이 2명으로 가장 적음
 온열질환으로 인한 사망자 수는 열사병(99명, 95.1%)이 다수를 차지하였음

월별 온열질환 사망자 수(2020-2024)



* 출처 : 질병관리청, 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보, 2020~2024.

질환별 온열질환 사망자 수(2020-2024)



* 출처 : 질병관리청, 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보, 2020~2024.

온열질환의 종류 및 정의



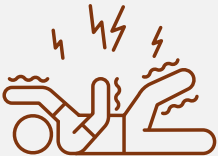
열사병
(Heat stroke)

- 체온을 조절하는 신경계(체온조절 중추)가 열 자극을 견디지 못해 그 기능을 상실한 질환
 - 중추신경 기능장애(의식장애/혼수상태)
 - 땀이 나지 않아 건조하고 뜨거운 피부($> 40^{\circ}\text{C}$)
 - 심한 두통, 오한, 빈맥, 빈호흡, 저혈압
- 다발성 장기손상 및 기능장애와 같은 합병증이 발생할 수 있고 치사율이 높아 온열질환 중 가장 위험한 질환



열탈진
(Heat exhaustion)

- 열로 인하여 땀을 많이 흘려 수분과 염분이 적절히 공급되지 못하는 경우 발생
 - 땀을 많이 흘림(과도한 발한), 차고 젖은 피부, 창백함
 - 체온은 크게 상승하지 않음($\leq 40^{\circ}\text{C}$)
 - 극심한 무력감과 피로, 근육경련
 - 오심 또는 구토, 혼미, 어지럼증(현기증)



열경련
(Heat cramp)

- 땀을 많이 흘려 체내 염분(나트륨)이 부족하여 근육경련이 발생하는 질환
 - 근육경련(팔, 다리, 복부, 손가락)
 - 특히 고온 환경에서 강한 노동이나 운동을 할 경우 발생

* 출처 : 국민재난안전포털, 자연재난행동요령(폭염)

온열질환의 종류 및 정의



열실신
(Heat syncope)

- 체온이 높아져 열을 외부로 발산하기 위해 체표면의 혈액량은 늘어나고 심부의 혈액량은 감소하여 뇌로 가는 혈액량이 부족하여 일시적으로 의식을 잃는 질환
 - 실신(일시적 의식소실), 어지러움증
- 주로 앉아있거나 누워있는 상태에서 갑자기 일어나거나 오래 서 있을 때 발생



열부종
(Heat edema)

- 체온이 높아져 열을 외부로 발산하기 위해 체표면의 혈액량은 늘어나고 심부의 혈액량은 감소하여 이런 상태에서 오래 서 있거나 앉아있게 되면 혈액 내 수분이 혈관 밖으로 이동하면서 부종(몸이 붓는 증상)이 발생
 - 중추신경 기능장애(의식장애/혼수상태)
 - 손, 발, 다리 등의 부종



열발진/땀띠
(Heat rash)

- 땀관이나 땀관 구멍의 일부가 막혀서 땀이 원활히 표피로 배출되지 못하고 축적되어 작은 발진과 물집이 발생하는 질환
 - 중추신경 기능장애(의식장애/혼수상태)
- 여러 개의 붉은 보루지 또는 물집(목, 가슴상부, 사타구니, 팔, 다리 안쪽)

* 출처 : 국민재난안전포털, 자연재난행동요령(폭염)

3

종목별 재난대응 취약등급 분류

3.1. 취약등급 분류기준

- 월별 주의가 필요한 재난유형을 선정함과 동시에 다양한 스포츠 종목별 재난 대비 취약등급을 파악할 경우 재난 대비 · 대응에 효율적이며, 체육행사 운영 시 재난대응 역량을 제고할 수 있음
- 체육 종목별 취약등급 산정은 기후에 따른 영향으로 인한 활동에 제약을 받는 실외종목에 한정하여 평가함

3.2. 폭염 취약등급 분류

- 폭염의 경우 야외 활동이 지속될수록 체육행사에 참여하는 선수 및 관중의 건강과 안전을 위협하게 됨
- 운동 중에는 평상시보다 호흡량이 증가하기 때문에 더운 공기 흡입과 직사광선 등에 의해 온열질환을 유발할 수 있음
- 따라서 폭염 재난대응에 있어서 종목별 취약등급 평가 시 외부환경지수와 내부환경지수를 고려하여 등급을 설정함

외부환경지수



재난상황에 시간적으로 얼마나 노출되었는가에 대한 지표로, 경기 혹은 대회시간을 고려하여 산정

내부환경지수



스포츠 활동을 하면서 증가되는 호흡량을 통해 폭염에 따른 더운 공기에 대한 섭취량을 고려하고자 METs 지수를 활용

- » METs(Metabolic Equivalent of Task)는 운동강도를 나타내는 표시법의 하나로, 각종 운동의 산소소비량을 배수로 나타낸 값을 의미함

$$1 \text{ METs} = 3.5\text{ml/kg/min}$$

$$\text{METs} = \frac{\text{운동시 대사량}}{\text{휴식 대사량}} = \frac{\text{운동시 O}_2 \text{ 소비량}}{\text{휴식시 O}_2 \text{ 소비량}}$$

- » 일반적으로 안정 시 1~2METs, 중강도 운동 3~6METs, 6METs 초과 시 고강도 운동이라고 할 수 있으며, 예를 들어 10METs라면 쉬고 있을 때보다 10배 산소를 많이 섭취하는 운동 강도임
- » 따라서 운동 강도가 높아질수록 산소섭취량이 증가해 더운 공기의 흡입량이 증가하게 됨
- » 종목별 운동 강도는 상이함으로 운동 강도에 따른 취약성을 고려하고자 METs 지수를 내부환경지수로 선정함

대표적인 실외종목 METs지수



마라톤(시합) : 13.3



육상 허들(시합) : 10.0



자전거타기(경주) : 10.0



축구(시합) : 9.5



수영(바다수영) : 6.0



골프(시합) : 4.5

※ 전 종목 세부 지수는 본 매뉴얼 부록을 참조

* 출처 : Compendium of Physical Activities, Adult Compendium, 2024.

» 재난대응 취약등급 분류에서 재난환경에 노출이 많을수록, 운동강도가 높을수록 고위험군인 1등급에 속함

» 지수별 분류 기준 산정은 다음과 같음

- ⦿ 외부환경지수 : 전체 경기시간을 고려하여 분류 기준에 따라 구간 산출
- ⦿ 내부환경지수 : 체육행사 종목별 METs 지수에 따라 구간 산출

외부환경지수 분류기준		내부환경지수 분류기준	
지수	경기시간(h)	지수	METs
1	1h 이하	1	1METs 이하
2	1h 초과 3h 이하	2	1METs 초과 3METs 이하
3	3h 초과 6h 이하	3	3METs 초과 6METs 이하
4	6h 초과 9h 이하	4	6METs 초과 9METs 이하
5	9h 초과	5	9METs 초과

» 외부환경지수와 내부환경지수 구간에 따라 산정한 결과를 아래의 공식에 대입하게 되면 종목별 취약등급을 확인할 수 있음

$$\text{취약등급 분류(지수)} = \text{외부환경지수} + \text{내부환경지수}$$

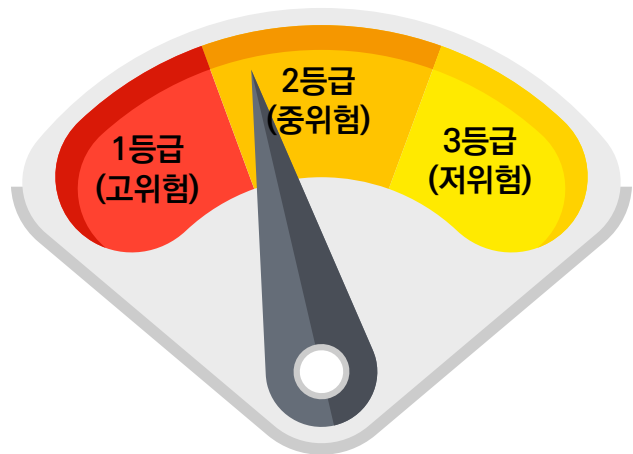
등급	1등급	2등급	3등급
	고위험군	중위험군	저위험군
지수	7점 이상	5점 ~ 6점	4점 이하
예시	자전거(14~15mph, 경주) 10 Mets, 경기시간 6h - 외부환경지수: 4점 - 내부환경지수: 5점 - 합계: 9점	농구(시합, 3on3) 8 Mets, 경기시간 1h - 외부환경지수: 1점 - 내부환경지수: 4점 - 합계: 5점	골프(시합) 4.5 Mets, 경기시간 1h - 외부환경지수: 1점 - 내부환경지수: 3점 - 합계: 4점

3.3. 취약등급표 활용

- ▶ 앞서 제시한 분류기준에 따라 체육행사 개최자는 종목별 취약등급을 확인할 수 있으며 재난에 대한 위험성을 사전에 감지하고 재난대응에 대한 대비를 할 수 있도록 함
- ▶ 재난 취약등급은 1등급(고위험), 2등급(중위험), 3등급(저위험)까지의 3단계로 구분하고 있음
- ▶ 행사개최자는 대회 운영 전에 경기시간과 해당 종목에 대한 METs 지수를 대입하여 ‘취약등급 분류(지수)’를 도출할 필요가 있음
- ▶ 1등급에 포함되는 종목은 운동강도가 높거나 체육행사 운영 시간이 길어 재난에 노출되는 영향력이 타 종목에 비해 상대적으로 크며, 재난발생 시 대응에 취약할 수 있음
- ▶ 따라서 체육행사 운영기준 결정 시 현재 기준인 기상특보 기준에 따른 위험기준 단계의 격상여부를 고려할 필요가 있음



**종목별 취약 등급 색깔을
확인해주세요!**



※ 체육행사 운영의 취약등급에 대해 검토한 후 재난대응 사전 대비

제 III 장

폭염 시 체육행사 운영 기준

1. 일반 사항
2. 폭염 대비 체육행사 운영기준(안)
3. 유형별 행사장 위험요소 점검

1 일반 사항

1.1. 국민체육진흥법 이행

- ▶ 「국민체육진흥법」 제13조의2에 근거하여 체육행사 운영자는 체육행사가 안전하게 진행될 수 있도록 안전관리계획을 수립하여야 함
- ▶ 이에 하위법령을 통해 안전관리계획의 내용, 수립절차 및 안전교육, 점검방식 등에 관한 사항을 명시하고 있으며, 안전점검표 또한 제시하고 있음
- ▶ 체육행사 안전관리계획은 다음 내용을 포함해야 하며, 그 양식은 본 계획서의 부록 4.를 참조

안전관리계획 포함 내용
체육 행사의 종목, 유형, 기간 및 참석예정 인원
체육 행사 개최 장소 및 시설
안전관리책임자 및 안전관리자의 성명 및 역할
안전요원 및 의료요원의 확보 및 배치 방안
안전교육 및 안전점검의 실시 방안
관계 기관과의 협조 필요 사항 및 협조 방안
화재 등 안전사고 발생 방지 방안
안전사고 발생 시의 조치 방안 및 연락 체계



제 I 장
제 II 장
제 III 장
제 IV 장
제 V 장
부록

- 체육행사 개최자는 안전관리책임자 및 안전관리자, 안전요원을 대상으로 교육을 실시해야 함
- 현재 스포츠안전재단에서는 이에 근거하여 안전관리책임자, 안전관리자, 안전요원을 위한 전문적이고 체계적인 안전교육 프로그램을 운영하고 있음

체육행사 안전관리 법정교육 과정

교육대상 체육행사 안전관리 책임자 및 안전관리자, 안전요원

교육주기 및 시간

대상	주기 및 시간
안전관리 책임자 및 안전관리자	2년에 1회, 6시간 이상
안전요원	매 행사 시 마다, 1시간 이상

교육내용

구분	안전관리책임자 /안전관리자		안전요원
과목명	체육행사 안전관리 계획과 운영	체육행사 재난사고 대응관리 및 안전점검 실수	체육행사 안전요원의 역할과 대응
교육 내용	• 안전관리계획의 내용 및 수립 절차·방법 • 참석자 안전대책 수립 및 대피경로 확보 • 체육 행사 재난사고 예방 및 대응 조치 • 체육행사 안전점검 방법 및 시기 • 안전조직 구성 및 인력 선발·교육·배치 • 체육 행사 장소의 안전 확인에 관한 사항		• 체육 행사 개요 • 역할별 담당 업무 • 비상 상황 대처 및 응급처치 방법
시간	6		1
신청 방법	스포츠안전아카데미(https://edu.sportsafety.or.kr) 회원가입 후 과정 신청		

- ▶▶ 체육행사 주최기관은 체육행사 안전점검을 전문적으로 수행할 수 있는 기관(스포츠안전재단)에 위탁이 가능함
- ▶▶ 스포츠안전재단은 문화체육관광의 후원으로 2018년부터 체육행사 안전점검 및 컨설팅을 진행하고 있으며, 그 내용은 아래와 같음

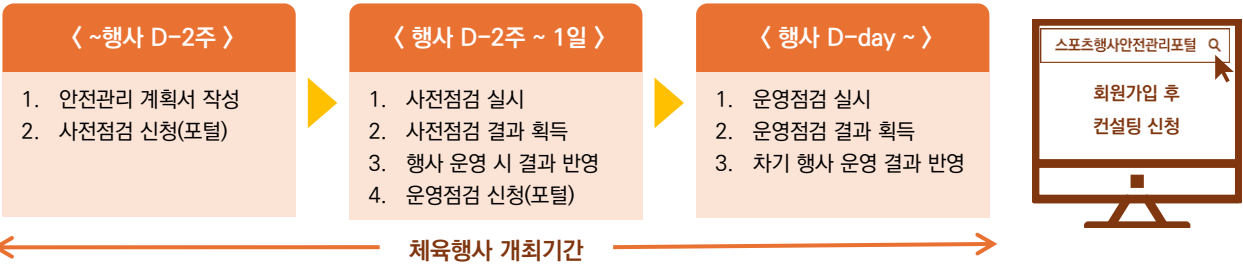
체육행사 안전점검 컨설팅 사업

사업개요

대상	신청가능	소요시간
시도체육회 (장애인체육) 시도지회 / 회원종목단체 (장애인체육) 가맹단체 등	대회(모든 전문 / 생활체육대회 가능) 1) 종합체육대회 및 종합체육대회 내 종목대회(개회식 포함) 2) 단일체육대회 및 단일종목대회(개회식 포함)	1건 당 3~4시간

사업절차

※ 체육행사 개최 단체 기준/한 행사 당 사전점검과 운영점검 모두 필요



← 체육행사 개최기간 →

ⓘ 국민체육진흥법 시행령 제11조의 9(체육행사 개최 시 안전관리 조치)에 따라 사전점검 및 운영점검 연계 시행 권장

4P 체육행사 안전점검 지표



Plan

- 1. 안전계획 목표
- 2. 조직의 안전관리체계
- 3. 안전 관련 운영, 관리, 모니터링
- 4. 인력 확보 및 관리
- 5. 물자 확보 및 관리
- 6. 문서/기록 관리
- 7. 위기예방 및 대응방안



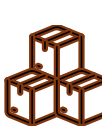
People

- 1. 안전총괄책임자의 책임과 임무
- 2. 안전관리책임자의 역할수행
- 3. 안전관리자의 역할수행
- 4. 안전요원
- 5. 운영스텝의 안전 관련 업무수행능력
- 6. 응급전문인력
- 7. 보안전문인력
- 8. 선수의 안전사항 숙지
- 9. 관람객의 안전사항 숙지



Place

- 1. 주차구역 확보와 보행자 보호
- 2. 티켓구매, 대기자 편의 및 안내
- 3. 검표(검색), 출입 시설
- 4. 비상구 이용/안내
- 5. 화장실, 복도, 매점, 유아시설 등
- 6. 이벤트 공간
- 7. 관람구역
- 8. 선수, VIP 등 대기실/탈의실
- 9. 경기보조/보조구역 관련 시설
- 10. 접근불가구역 운영



Product

- 1. 행사(대회) 관련 인력 피복/장비
- 2. 행사(대회) 중 제공되는 식음료
- 3. 응급/안전 지원 용품
- 4. 안내를 위한 표지판, 안내물, 장치

※ 「국민체육진흥법 시행규칙」 제23조의2(체육 행사 안전점검표) 내 ‘2. 점검사항’ 기반 내용 구성

» 「국민체육진흥법 시행규칙」을 통하여 제공하는 체육행사 안전점검표는 아래와 같음

체육행사 안전점검표

1. 행사개요

행사명		체육행사 개최자	
기간/장소		종목	
참석예정 인원		안전관리 책임자	

2. 점검사항

점검사항	점검 일자	점검 결과	조치일자 및 조치사항 ※ 점검결과가 미 실시 · 미흡인 경우에는 반드시 기재합니다.
① 행사 참석예정 인원 및 행사 장소 · 시설 현황 사전 파악		실 시[] 미 실시[]	
② 안전관리 인력 지정, 업무분장 수립 및 관계자 공유 - 안전관리책임자, 안전관리자, 안전요원 및 의료 요원 등		실 시[] 미 실시[]	
③ 인파 밀집 예상지역 및 출입로 등의 안전관리 인력 배치계획 수립		실 시[] 미 실시[]	
④ 안전사고 유형별 시나리오 마련 및 대피계획 수립		실 시[] 미 실시[]	
⑤ 행사 참여자(행사 운영자, 선수, 관람객 등) 이용 시설의 안정성 확인		양 호[] 미 흡[]	
⑥ 비상구 개폐 및 비상등 점등 확인		양 호[] 미 흡[]	
⑦ 전기실 등 접근 제한 구역의 제한 조치 내용 확인		양 호[] 미 흡[]	
⑧ 행사장 내 응급 용품 종류, 규모 및 사용가능 여부 확인		양 호[] 미 흡[]	
⑨ 안전 표지판 및 안내물의 적정성 확인		양 호[] 미 흡[]	

점검자 : (서명 또는 인)

1.2. 운영기준의 활용

- » 최근 기후변화에 따른 폭염 재난에 의하여 체육행사를 개최하거나 참여하는데 많은 제약이 따르고 있음
- » 체육행사 개최자는 폭염으로부터 체육행사 참가자 및 관계자를 보호하기 위하여 경기에 대한 중지여부 등의 기준을 알아볼 필요가 있음
- » 따라서 본 경기관련 운영기준은 폭염 발생 관련하여 체육행사 개최 전 뿐만 아니라 진행 중일 때도 적절히 대응할 수 있는 유용한 자료가 될 것임
- » 다만 본 매뉴얼에서 제시하는 기준은 절대적인 가이드가 될 수 없으며, 대회 환경, 종목 특성, 참가자 특성, 해당 종목 국제 기준 등을 고려하여 대회운영에 맞게 재구성할 필요가 있음



1.3. 의사결정과정



- » 대회 준비 단계부터 발생 가능한 폭염 상황에 대한 대비책을 마련해두는 것이 필요함
- » 대회 전 폭염 발생 가능성이 높거나, 대회 중 폭염이 발생하는 경우 대회운영 본부에서는 신속한 협의를 통해 대회 연기, 실시(계속 진행), 중지, 취소 등에 대해 결정해야 함
- » 이러한 기준이 없다면 폭염 발생 시 피해를 가중시킬 수 있으며, 중지 기준 등이 있더라도 그 이후에 대한 단계절차가 없다면 신속한 대응을 할 수 없음



실시

- 폭염의 피해나 발생할 가능성이 미미하거나 운영 및 경기와의 연관성이 없을 경우 예정대로 진행하는 단계
- 이는 대회 개최 전과 진행 중인 경우 모두 발생할 수 있는 결정 단계이며 실시를 결정한 경우 관련 폭염 피해를 최소화하기 위한 조치를 마련하고 강화하여 실행



중지

- 진행 중인 경기를 일시적으로 중단하는 등 위급하게 운영되는 단계



취소

- 갑작스럽게 폭염이 발생하거나 그로 인해 환자가 속출하는 등 경기를 위급하게 취소해야 하는 단계

제 I 장

제 II 장

제 III 장

제 IV 장

제 V 장

부록

- » 행사 운영에 대한 결정을 협의할 시 최종 결정권자는 대회 주최 및 주관처의 규정에 따라 정할 수 있음
- » 일반적으로는 행사 주최, 주관 단체의 장, 경기감독관 등이 있으며, 회의소집 시 전문기관(응급구조, 경기장시설 등)과의 긴급자문을 추가적으로 실시하여 결정에 반영하거나 참고할 수 있도록 함
- » 대회 중지, 연기, 실시에 대한 결정을 위해서는 재난유형별 발령 기준 및 대회 시점에 따라 달라지기 때문에 세부적인 조치사항은 다음 장을 참고하여 결정함

2 폭염 대비 체육행사 운영기준(안)

2.1. 폭염 대비 기준

- » 우리나라는 현재 다음과 같이 일 체감온도 기준으로 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 주의보와 경보를 발표함

폭염특보

유형	내용
폭염주의보	• 폭염으로 인하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 ① 일 최고 체감온도 33℃ 이상이 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 ② 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 중대한 피해가 예상될 때
폭염경보	• 폭염으로 인하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 ① 일 최고 체감온도 35℃ 이상이 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 ② 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 광범위한 지역에서 중대한 피해가 예상될 때
혹염	• 일 최고기온 38℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상되는 경우
극염	• 일 최고기온 40℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상되는 경우

* 출처 : 행정안전부, 「폭염 재난」 위기관리 표준매뉴얼, 2024.

2.2. 폭염 위험단계 시 조치

기온 및 폭염 특보 확인

- 기상청 날씨누리(<https://www.weather.go.kr>) 접속 후 좌측 카테고리에서 [날씨 - 예보 - 단기에보] 클릭 후 확인



- (자외선지수) 기상청 날씨누리 접속 후 [테마날씨 - 생활기상정보 - 생활기상지수] 클릭 후 확인



제 I 장

제 II 장

제 III 장

제 IV 장

제 V 장

부록

» 자외선지수는 태양으로부터 지표에 도달하는 자외선 복사량을 지수화 한 것으로, 기상청은 자외선지수를 5단계로 구분하여 각 단계별 대응요령을 제공함

단계	지수 범위	대응요령
위험	11 이상	• 햇볕에 노출 시 수십 분 이내에도 피부 화상을 입을 수 있어 가장 위험함 • 가능한 실내에 머물러야 함 • 외출 시 긴 소매 옷, 모자, 선글라스 이용 • 자외선 차단제를 정기적으로 발라야 함
매우 높음	8 이상 11 미만	• 햇볕에 노출 시 수십 분 이내에도 피부 화상을 입을 수 있어 매우 위험함 • 오전 10시부터 오후 3시까지 외출을 피하고 실내나 그늘에 머물러야 함 • 외출 시 긴 소매 옷, 모자, 선글라스 이용 • 자외선 차단제를 정기적으로 발라야 함
높음	6 이상 8 미만	• 햇볕에 노출 시 1~2시간 내에도 피부 화상을 입을 수 있어 위험함 • 한낮에는 그늘에 머물러야 함 • 외출 시 긴 소매 옷, 모자, 선글라스 이용 • 자외선 차단제를 정기적으로 발라야 함
보통	3 이상 6 미만	• 2~3시간 내에도 햇볕에 노출 시에 피부 화상을 입을 수 있음 • 모자, 선글라스 이용 • 자외선 차단제를 발라야 함
낮음	3 미만	• 햇볕 노출에 대한 보호조치가 필요하지 않음 • 그러나 햇볕에 민감한 피부를 가진 분은 자외선 차단제를 발라야 함

* 출처 : 기상청 날씨누리, 생활기상정보 - 자외선지수

- (폭염에 대한 상세 정보 확인 시) 기상청 날씨누리 접속 후 [기상특보 - 영향예보] 클릭 후 확인



2.3. 폭염 영향예보

- ▶▶ 같은 날씨에서도 때와 장소에 따라 다르게 나타나는 영향을 과학적인 자료를 바탕으로 예상하여, 상세한 기상정보와 함께 전달하는 예보
- ▶▶ 폭염 영향예보는 기상 현상의 위험수준을 관심, 주의, 경고, 위험 4단계로 분류하며, 위험수준에 따라 차별화된 대응요령을 제공

폭염 영향예보 위험수준의 정성적 기준

단계	정성적 기준
관심	• 일상적인 활동이 조금 불편한 수준으로, 취약한 대상에서는 일부 피해가 예상되는 수준
주의	• 해당 지역 일부에서 다소 피해가 예상되는 수준
경고	• 해당 지역 곳곳에서 현저한 피해가 나타나 영향이 단기간 지속될 것으로 예상되는 수준
위험	• 해당 지역 대부분에 피해가 있고, 곳곳에 극심한 피해가 나타나 영향이 장기간 지속될 것으로 예상되는 수준

* 출처 : 기상청, 날씨누리, 영향예보 안내

- ▶▶ 기존의 날씨 현상만 알려주던 현상 중심의 예보로는 기상재해에 효과적으로 대처할 수 없음
- ▶▶ 최근 기후변화에 따른 위험기상의 급격한 증가로 인해 피해 또한 증가하는 추세이며, 복잡 · 고도화되고 있는 산업구조와 사회구조의 변화(고령화, 인구 밀집 등)로 인해 재해에 대한 취약성이 증대되고 있음
- ▶▶ 따라서 그에 대한 효과적인 예방과 대응을 위해서는 날씨뿐만 아니라 구체적인 기상영향 정보가 필요함

제 I 장

제 II 장

제 III 장

제 IV 장

제 V 장

부록

특보와 영향예보의 차이

구분	특보	영향예보
정의	각종 기상 현상으로 인하여 중대한 재해가 발생할 것이 예상될 때 이에 대하여 주의를 환기하거나 이를 경고를 하는 예보	기상현상이 특정한 시기 또는 지역에서 국민의 생명·신체·재산 및 생활에 미치는 영향에 대하여 기상영향전망·위험수준 등에 대한 예보
위험 수준	주의보, 경보 (2단계)	관심, 주의, 경고, 위험 (4단계)
종류	강풍, 풍랑, 호우, 대설, 건조, 해일, 한파, 태풍, 황사, 폭염(10종)	폭염, 한파 (2종)
발표 기준	폭염 특보	
	주의보	- 폭염으로 인하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 ① 일 최고 체감온도 33℃ 이상이 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 ② 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 중대한 피해가 예상될 때
		- 폭염으로 인하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 ① 일 최고 체감온도 35℃ 이상이 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 ② 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 광범위한 지역에서 중대한 피해가 예상될 때
	폭염 영향예보	
	관심	일 최고 체감온도 31℃, 2일 이상 지속
	주의	일 최고 체감온도 33℃, 2일 이상 지속
	경고	일 최고 체감온도 35℃, 2일 이상 지속
	위험	일 최고 체감온도 38℃, 1일 이상 지속

* 출처 : 기상청, 날씨누리, 영향예보 안내

- 특보는 각종 기상 현상으로 인하여 재해 발생 우려가 있을 때 이를 경고하기 위해 발표하는 기상정보
- 영향예보는 재해 발생에 대한 경고를 넘어 해당 지역의 취약성·노출을 고려하여, 지역적으로 차별화된 사회·경제적 영향과 이를 예방하기 위한 대응요령까지 제공하는 예보

- 기상청 날씨누리(<https://www.weather.go.kr>) 접속 후 좌측 카테고리에서 [날씨 - 기상특보 - 영향예보] 클릭 후 확인

→ 기상 현상으로 인해 예상되는 보건 분야의 위험수준을 특보 구역 단위로 지도상에 표현

지역별 위치기반

보건-일반인 보건-취약인 산업 육산업 농업 수산업 기타(교통·화재·실전)

한국

선택

• 폭염 위험수준 분포도(보건-일반인)

발표일시: 2025년 07월 01일 11시 30분

2025.07.02. 기준

2025.07.03. 기준(사법재판)

위험

중고

중저

낮음

위험

중고

중저

낮음

• 폭염 영향 전망

→ 향후 예상되는 기상 현상과 영향에 대한 전망

○ 전국 대부분 지역에서 최고체감온도가 33도 내외, 특히 일부 경기도와 강원동해안·산지, 남부지방, 제주도동부에서는 최고체감온도가 35도 내외로 올라 매우 무덥겠음

○ 실내외 작업장, 논·밭, 도로 등에서는 기상청의 관측환경보다 체감온도가 더 높을 수 있으니 각별히 유의

○ 식중독에 걸리기 쉬우니 의심되는 증상(열변, 고열 등)에 나타나면 의료 기관 방문

○ 온열질환에 취약하거나 힘든 작업을 하는 근로자에게 휴식시간 추가 배정

○ 잦은 우유 생산량 감소 가능성이 있으니 새로 급어 횟수 증가, 시원한 물과 아메노산·비타민 등 보충

○ (밭작물) 토양이 마르지 않도록 주기적으로 물을 주어 환습 부족 등 생리 장애 예방

○ (화재) 에어컨 실외기 화재 예방을 위해 연결선 확인, 주변 연지 제거 등 미리 점검

• 피해 현황(전국 기준, 잠정 집계)

온열질환자(질병관리청, ~06.29.)

425명(사망자 3명)

→ 관계부처에서 집계하는 정형 피해자료와 언론, 보도자료 등에서 발표한 비정형 피해 자료이며, 해당 일까지 발생한 잠정 피해 현황

위험 수준별 대응 요령 ●

* 더보기

위험수준 : 관심



물 공급의 선지, 적절한 야외활동 자제

가벼운 옷차림, 당산 묘지-물방 지니기

음식은 10°C 이하에서 보관

음식은 다시 끓여 먹기

식중독 대비 음식 관리 유의

위험수준 : 주의



적절한 운동, 야외활동 자제

수분 섭취, 차주 대기

가벼운 옷차림, 당산 묘지-물방 지니기

종교도구를 청결하게 사용하는 등 유의

음식을 유통기한 보관 방법 확인

위험수준 : 경고



낮 12시~오후 5시 야외활동 자제

수분 섭취, 야외활동 자제

온열질환 증세가 보이면 119에 신고

식사를 가볍게 하고, 충분한 수분섭취

식중독 의심 증상 시 병원 방문

※ 폭염 영향예보는 관심 단계 이상이 예상될 때 하루 1회(전일 11:30), 폭염구역(시·군 단위, 단 산지와 일부 도서지역은 별도 지정) 기준으로 발표됩니다.

※ 폭염 영향예보 분야별 위험수준 산정 방안과 대응요령은 행정안전부, 농림축산식품부, 보건복지부, 고용노동부, 국토교통부, 해양수산부, 해양수산부, 질병관리청, 농촌진흥청 등 관련 부처와 사전 협의되었습니다.

※ 상세 대응요령은 ▶이곳◀에서 확인하시기 바랍니다.

- 해당 지역에서 4단계 위험수준에 해당하는 분야별 대응요령을 제공하며, 우측의 '더보기' 클릭 시 전체 대응요령 팝업
- 폭염 분야 : 보건, 산업, 축산업, 농업, 수산양식, 기타
- 대응요령은 행정안전부, 농림축산식품부, 보건복지부, 환경부, 고용노동부, 국토교통부, 해양수산부, 농촌진흥청, 질병관리청 등의 관계부처와 사전 협의 및 검토를 받아 제공

2.4. 폭염 발령

» 체육행사 개최 시 폭염 발령 방법은 아래와 같음

- ① 기상청 날씨누리(<https://www.weather.go.kr>) 접속 후 좌측 카테고리에서 [날씨 - 예보 - 단기예보] 클릭 후 행사 개최지 온도 및 습도 확인



- ② 한국산업안전보건공단(<https://www.kosha.or.kr>) 접속 후 상위 카테고리에서 [사업소개 - 산업보건 - 계절별 기후변화 - 폭염대응영향예보(기상청) - 체감온도] 클릭 후 접속



제 I 장

제 II 장

제 III 장

제 IV 장

제 V 장

부록

● 체감온도 계산하기

● 체감온도 산출표

48

2.4. 폭염 발령 기준에 따른 행동요령

- » 개최자가 체육행사 개최 전에 위험요소를 줄이는 것은 매우 중요함
- » 이를 위해 기상청 및 환경부에서 홈페이지 및 기상특보(재난특보 등)를 자주 확인하여 재난 정보를 계속 업데이트하는 것이 중요함
- » 개최자는 체육행사를 기획하는 단계부터 전반적인 재난 및 응급상황에 대처하기 위해 기본계획(기상상황에 따른 행동단계 마련 포함)을 마련
- » 대회 개최 1일 전부터 대회 종료 시까지 재난 관련 정보를 계속 확인하여야 함
- » 해당 종목이 재난대응 취약 등급 중 고위험군에 포함된다면, 발령기준에 대한 조치단계를 격상할 필요가 있음
- » 즉, 폭염주의보가 도달 및 지속될 것으로 판단되면 경보 수준에서 조치를 시행할 것을 권장함
- » 노인과 어린이 같은 취약계층 경기 시에나 경기 중 환자가 발생한 경우에도 발령기준보다 격상하여 대응하는 것을 권장함
- » 만약 계속 경기를 실시하기로 결정하였다면 사전에 마련한 대비책을 바탕으로 환자가 발생하지 않도록 주의해야 함



폭염 영향예보 기준에 따른 행동요령

주의

(폭염특보 기준 '주의보')

폭염으로 인하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우

- ① 일 최고 체감온도 33℃ 이상이 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때
- ② 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 중대한 피해가 예상될 때

경고

(폭염특보 기준 '경보')

폭염으로 인하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우

- ① 일 최고 체감온도 35℃ 이상이 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때
- ② 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 광범위한 지역에서 중대한 피해가 예상될 때

발령기준

회의
소집

대회
시행
검토

폭염 대비책
조치 또는 대회
연기/취소

대회 전

회의
소집

대회
시행
검토

대회 연기/취소
(권장) 또는
폭염 대비책
조치



긴급회의 소집



대회중지



재개

or



취소

휴식 후 결정



대회실시



폭염대비책 강화

대회 당일



긴급회의 소집



대회중지(권장)



취소(권장)



or



취소

휴식 후 결정
(재개) 폭염대비책 강화

결정권자

안전관리책임자, 체육행사 개최자,
경기감독관 등

안전관리책임자, 체육행사 개최자,
경기감독관 등

비고

- 취약등급분류 1등급 종목의 경우 경보 단계로 자체 격상
- 폭염 취약계층(노인, 어린이 등)은 경보 단계로 자체 격상
- 환자 발생 시 경보 단계로 자체 격상

- 취약등급분류 1등급 종목의 경우 경기 취소 적극 권장
- 폭염 취약계층(노인, 어린이 등)은 경기 취소 적극 권장
- 환자 발생 시 경기 취소 적극 권장

[폭염 영향예보 위험수준 "위험" 시] 체감온도 38℃ 이상일 때(예보 포함) 경기 취소(적극 권장)

※ 대회 전 시점은 대회 개최 1일 전, 대회당일 시점은 대회 시작 3시간 전부터 종료까지를 말함

※ 당일 기상상황이 폭염 영향예보의 주의, 경고, 위험 구간이라면 당일 날씨 기준으로 판단하여 체육행사 유지여부를 결정할 것을 권고함

3 유형별 행사장 위험요소 점검

3.1. 위험요소 점검 필요성

- » 행사 개최자는 폭염 발생 시 참가자 및 관람객의 건강과 생명을 보호하기 위하여, 행사 유형에 따른 맞춤형 안전 점검체계를 사전에 확보해야 함
- » 특히 온열질환 발생 가능성을 낮추기 위해서는 물리적 시설, 인력배치, 안내 방송 등 모든 구성요소를 사전에 종합 점검해야 함

3.2. 위험요소 체크리스트 활용 목적

- » 체육행사의 형태와 규모에 따라 다양하게 구성된 위험요인을 사전에 파악하고, 예방조치를 실행하기 위한 표준 도구로서 다음과 같은 목적으로 사용됨



사전점검

- 행사 개최 전 시설·장비·환경 위험요인 확인



현장관리

- 훈련 및 운영 중 실시간 위험요소 확인 및 조치



평가·보고

- 훈련 종료 후 미비점 기록 및 개선안 도출



매뉴얼 반영

- 반복적으로 드러나는 위험요소를 반영하여 다음행사 대비

- » 각 항목은 '점검 대상 / 설명 / 점검 여부' 구조로 구성되며, 체육행사 개최자, 안전관리자, 안전요원 등 실무자가 쉽게 사용할 수 있도록 설계되었으며, 필요 시 행사 유형별로 필수 항목을 선별하여 사용할 수 있음

유형별 행사장 위험요소 체크리스트

구분	점검항목	설명	점검 여부
1. 공통	그늘 공간 설치 여부	이동식 천막, 차양막, 천정 구조 등으로 햇빛 차단	☐
	무더위쉼터(냉방존) 운영 여부	에어컨 또는 이동식 냉방기 설치 공간 존재 여부	☐
	음수대 및 수분보급체계	생수, 이온음료 등 현장 비치, 정기 보급 여부	☐
	폭염특보 대응 기준 마련	체감온도 기준으로 행동 기준 수립 여부	☐
	온열질환 응급체계 구축	응급키트, 응급구조인력, 병원이송체계 등 확보 여부	☐
	안내 방송 및 홍보물 게시	폭염 예방 안내방송, 전광판 자막, 홍보물 게시 여부	☐
	위험구역 차단 여부	복사열 심한 아스팔트, 노출 금속 구조물 등 제한 여부	☐
2. 옥외 경기장형 체육행사	경기장 바닥 복사열 점검	인조잔디, 아스팔트 등 고열 발생 여부	☐
	그늘막 설치 여부 (벤치, 관중석)	선수 대기석, 심판석 등 햇빛 완전 차단 여부	☐
	경기시간 조정 가능성 확보	오전 또는 저녁 시간으로 시간대 변경 가능성 검토	☐
	응급이송 통로 확보	경기장 → 대기구역 → 구급차 진입로까지 장애물 여부 확인	☐
3. 마라톤 및 도로행사	급수대 설치 간격 적정성	1~2km 간격, 냉수 및 이온음료 배치 여부	☐
	중도포기자 대피소 지정	중간 지점별 쉼터 및 의자/텐트 비치 여부	☐
	도로 노면 온도 확인	아스팔트 복사열 측정 여부	☐
	의료진·구급차 순환 배치 여부	경기 이동 경로에 따라 순환 배치 여부 확인	☐
4. 단체 운동회 및 학교 체육대회	참가자 보호자(아동, 노약자) 대응 방안	쉼터, 안전요원 배치 등 보호자 중심 안전조치	☐
	안전요원 교육 여부	자원봉사자 포함한 열사병 증상 인식 교육 여부	☐
	안전방송 주기 설정	어린이도 쉽게 이해 가능한 방송 메시지 구성 여부	☐
	참가 인원 밀집 시간대 분산	인원 분산 및 휴식시간 확보 운영계획 여부	☐
5. 실내 경기장이 포함된 복합행사	실내 ↔ 야외 동선 폭염안전 고려	야외 이동 시 우산, 쉼터 등 연계 대응 존재 여부	☐
	입장 대기열 대응 조치	야외 대기 줄이 길 경우 그늘막 설치 여부	☐
	냉방 설비 정상 작동 확인	에어컨, 송풍기, 환기시스템 정상 여부	☐

* 출처 : 한국산업안전보건공단, 열사병 등 온열질환 예방 지침, 2022.

한국산업인력공단, 옥외작업자 건강보호 가이드(폭염).

행정안전부, 「폭염 재난」 위기관리 표준매뉴얼, 2024.

질병관리청, 건강정보 - 폭염.

제Ⅳ 장

체육행사 재난대응 체계

1. 체육행사 재난상황 대응체계
2. 체육행사 재난상황 보고
및 협조체계
3. 폭염 대응 훈련 시나리오

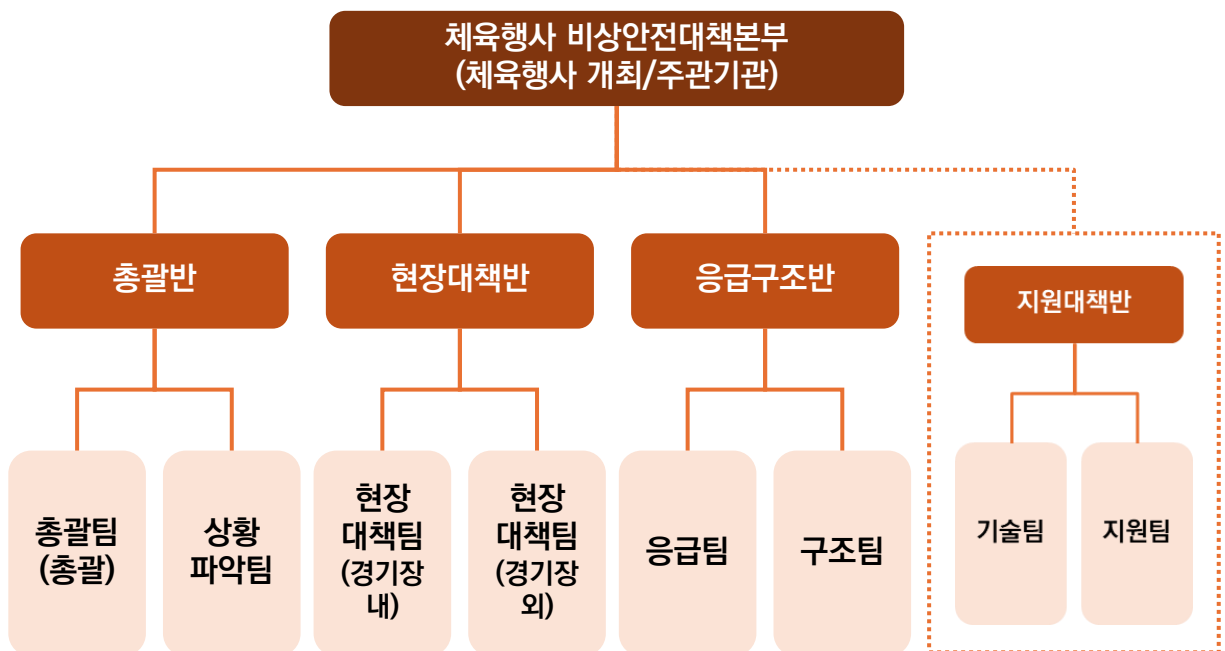


1 체육행사 재난상황 대응체계

1.1. 체육행사 비상안전대책본부 구성

- ▶ 응급상황을 대비하여 구급, 의료반을 편성하고 안전사고가 발생했을 때 즉시 출동할 수 있도록 준비함
- ▶ 체육행사 운영 시기가 폭염에 따른 영향 정도가 크거나 대회 규모가 커 피해가 클 것으로 예상될 경우 사전에 (가칭)체육행사 비상안전대책본부를 구성하여 탄력적으로 운영할 필요가 있음
- ▶ 체육행사 비상안전대책본부는 기존 응급상황을 대비하여 편성한 조직을 편입하여, 폭염에 따른 안전사고 임무를 설정해야 함
- ▶ 필요시에는 인력 추가 등 역할 재배치 등을 통한 폭염에 따른 사고 등에 대해 탄력적으로 운영하여 피해를 최소화하도록 조치해야 함

체육행사 비상안전대책본부 조직도



※ '총괄팀(총괄)'에는 안전관리책임자가 포함 및 '상황파악팀'에는 안전관리자가 포함 권고

※ '지원대책반'은 행사 규모, 여건 등에 따라 구성 및 운영할 것을 권고

1.2. 체육행사 재난관리 단계별 행동절차

» 재난에 대응하기 위해서는 사전에 다음과 같이 단계별 행동절차를 지속적으로 준비·관리하여 체육행사의 특성(규모, 장소, 참여자 등)에 따라 단계별 행동절차를 가변적으로 보완하여 대응함

조직별 임무와 역할

구분		임무 및 역할
체육행사 비상안전대책본부		- 재난 발생 시 통합적 의사결정 및 지휘 체계 총괄 - 재난 대응계획 수립 및 실행 감독 - 각 반 간 조율 및 대외 기관 협력
총괄반		안전관리책임자 등으로 구성
	총괄팀	- 폭염 단계별 대응 총지휘 - 관계기관 협조(기상청, 지자체, 문체부) - 상황 일지 작성 및 보고 체계 관리 - 언론 및 대외 공보 담당
	상황파악팀	- 기상특보 및 폭염 영향예보 수신 후 각 반에 공유 - 특보 발령 즉시 훈련/운영본부 알림 - 의사결정자 회의 소집 조율
현장대책반		안전요원(보안, 안내, 운영 담당) 등으로 구성
	현장대책팀 (경기장 내)	- 그늘막, 냉방설비 점검 - 경기장 온도, 습도, 체감온도 측정 - 기상특보, 체감온도 등 경고 방송 - 휴식시간 운영 및 쿨링 브레이크 실행
	현장대책팀 (경기장 외)	- 관람석 음수대, 응급쉼터 운영 - 고령자·장애인 등 취약계층 안내 및 대피 지원 - 폭염 안전수칙 방송/배너/홍보
응급구조반		의료요원 등으로 구성
	응급팀	- 열사병, 탈진, 경련 등 응급 대응 - 현장 응급실 및 119 구조대 연계 - 응급 후송 매뉴얼 숙지 및 병원 이송 대기
	구조팀	- 심각 환자 긴급이송 동선 확보 - 대피차량, 구급차 대기 관리 - 환자 응급구호팀 배치 및 대기조 운영
지원대책반		시설 관련 담당자 등으로 구성
	기술팀	- 전력/냉방설비 점검 및 대체전력 준비 - 무더위쉼터/임시대피소 냉방 확인 - 야외장비(철탑, 천막, 전선 등) 안전상태 점검
	지원팀	- 냉음료, 얼음조끼, 응급키트 등 보급 - 아이스박스 및 음료 수시 보충 - 열차단 보호장비 관리

단계별 임무와 역할

구분 단계	총괄반	현장대책반	응급구조반	지원대책반
① 경기장 현황 파악	- 경기 일시 등 현황표 - 경기 운영자 명단과 연락처 - 문체부 재난대응체계 및 비상연락망 - 지역재난대응 및 응급 구조기관 비상연락망 - 시설관리 및 경찰서 등 비상연락망 - 비상시 사고지휘체계 - 비상시 경기장 운영자 일반 책무	- 경기장 운영자 명단과 연락처 - 비상시 사고지휘체계 - 비상시 경기장 운영자 일반 책무	지역재난대응 및 응급 구조기관 비상연락망	시설관리 및 경찰서 등 비상연락망
	- 경기장 세부 위치도 - 비상경보발령 및 커뮤니케이션 방법 - 심폐소생술, 응급구조 등 교직원의 위기대응 전문기술 보유 현황			
② 예방활동 실시	- 시설 안전관리 방침과 절차 - 보관구역(유해(위험/화학)물질, 장비,약품 등) 관리 방침 - 외부인에 대한 시설 개방 현황 및 안전관리 - 위험성 진단 결과 및 개선방안	외부인에 대한 시설 개방 현황 및 안전관리	-	- 시설 안전관리 방침과 절차 - 보관구역(유해(위험/화학)물질, 장비, 약품 등) 관리 방침
	- 본부와 각 경기장 간 커뮤니케이션 시스템 구축 현황 - 비상탈출구, 2차 탈출구 관리 - 안전교육에 관한 사항 등			
③ 대비활동 실시	- 비상대책의 마련과 관리 - 재난대응훈련계획의 수립/배포와 실제훈련			
④ 대응절차와 행동수칙 파악	- 비상 커뮤니케이션(재난대응기관, 소방청 등) - 장애인 지원 - 대피/역대피/대피소 피난 - Drop-Cover-Hold			
⑤ 상황종료	2차 피해 유발 가능 점검 - 미아 등 보호자 연계 - 응급 등 유관기관 연계			

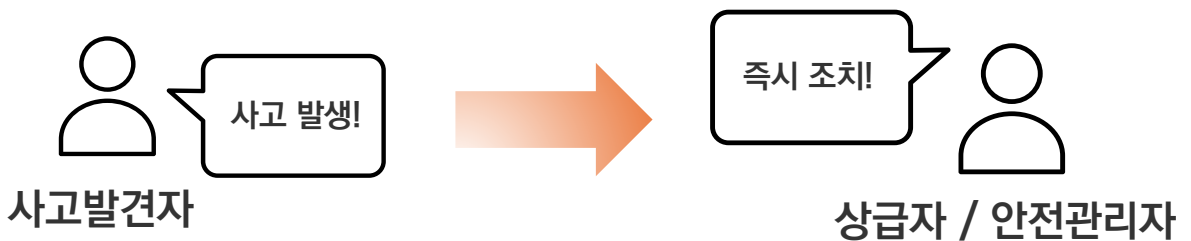
제 I 장
제 II 장
제 III 장
제 IV 장
제 V 장
부록

2

체육행사 재난상황 보고 및 협조체계

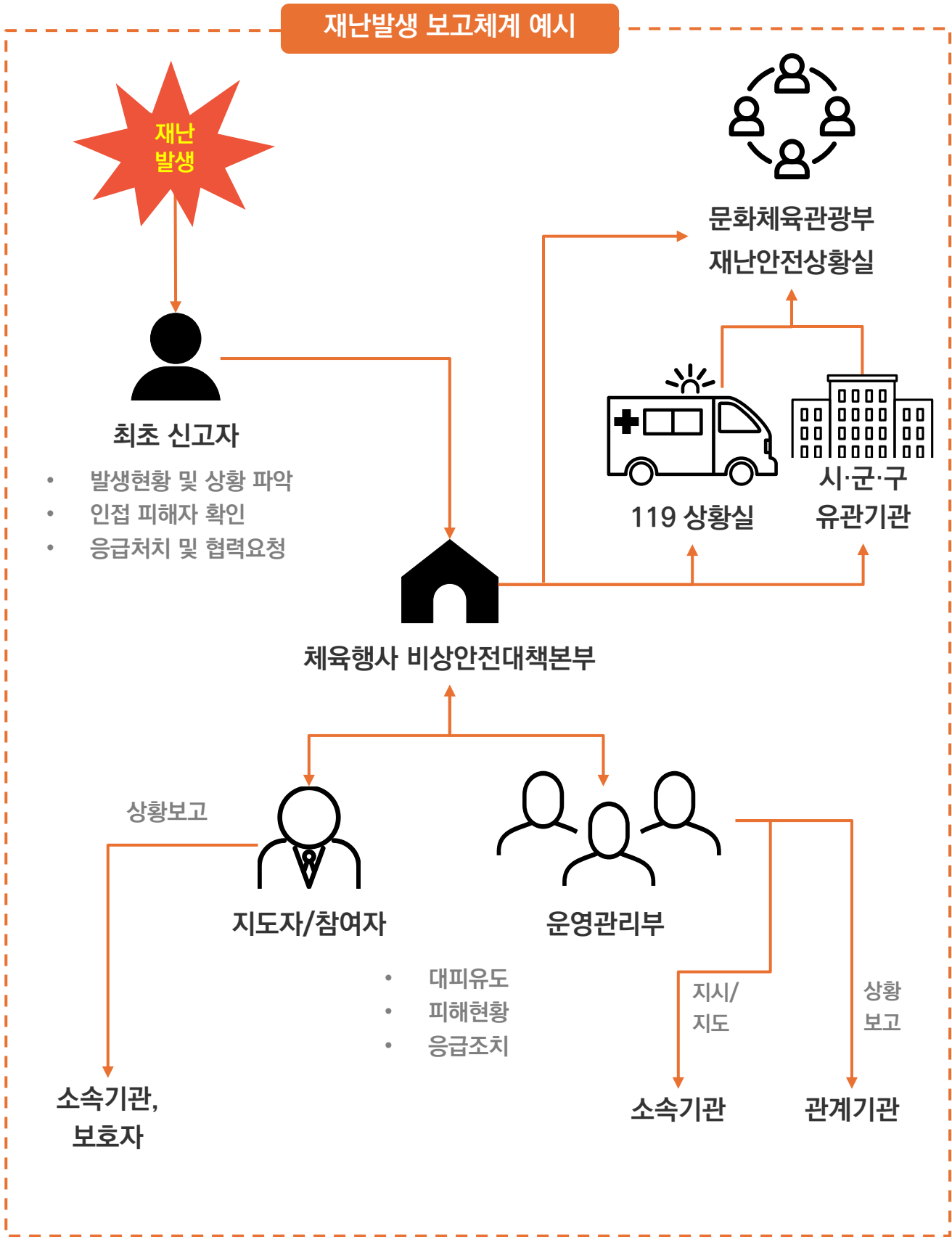
2.1. 체육행사 중 재난상황 보고 체계

- ▶ 체육행사 중 폭염이 발생했을 시 신속한 상황보고가 이루어져야 하므로, 행정적 절차로 인해 대응이 늦어지는 문제가 발생하지 않도록 사전에 대응체계를 구축해야 함
- ▶ 보고체계는 체육행사 개최자의 계획, 지시, 조치 및 통제를 위해 필요한 수단으로 상황 발생 시 신속한 대처와 조치를 위해 사전에 명확히 규정해 놓아야 함
- ▶ 모든 사고를 상급자에게 보고하고 사고기록 양식에 따라 상황에 대해 기록해야 하며, 상급자와 안전관리책임자는 사고에 대한 조치를 즉시 실시해야 함



- ▶ 사고 발생에 대비하여 체육행사 개최자는 사전에 유관기관과의 협력체계를 구축해야 하며, 소방서 및 응급기관과의 지원체계를 유지하여 재난발생 시 즉시 신고 및 지원요청을 통해 초동대처를 실시해야 함
- ▶ 안전관리책임자는 사고의 원인을 조사하고 향후 사고예방을 위한 대책을 수립하여 시행하여야 함
- ▶ 사전에 협의된 사항에 따라 신고, 안내, 대피유도, 구조, 응급의료 등의 임무를 설정하여 각 분야별 책임자를 명시하여 대응할 수 있도록 비상연락체계를 구비해야 함

재난발생 보고체계 예시



제 I 장

제 II 장

제 III 장

제 IV 장

제 V 장

부록

- » 재난사고 대응 및 수습의 책임은 행사 주최 및 주관기관에 있으므로, 체육행사 개최자는 전화번호, 응급전화번호 목록, 책임과 임무, 조치사항의 내용이 적힌 카드를 소지하도록 해야 함

개인별 임무 카드 예시

총괄팀(000)	
☎ 총괄팀장 : 000-000-0000	
임무	
• 내부 연락망 확인 및 최신화 • 기상특보 확인 및 전파 • 의사결정자 회의 소집 및 조율	
☎ 현장대책팀 : 000-000-0000	☎ 응급구조팀 : 000-000-0000
☎ 지원대책팀 : 000-000-0000	☎ OO소방서 : 000-000-0000
☎ OO병원 : 000-000-0000	

현장대책팀(000)	
☎ 현장대책팀장 : 000-000-0000	
임무	
• 그늘막 및 시설 점검 • 경기장 내 온도 및 습도 측정 • 쿨링브레이크 실행	
☎ 총괄팀 : 000-000-0000	☎ 응급구조팀 : 000-000-0000
☎ 지원대책팀 : 000-000-0000	☎ OO소방서 : 000-000-0000
☎ OO병원 : 000-000-0000	

지원대책팀(000)	
☎ 지원대책팀장 : 000-000-0000	
임무	
• 전력/냉방 설비 점검 • 대체전력 준비 • 냉방상태 확인	
☎ 총괄팀 : 000-000-0000	☎ 응급구조팀 : 000-000-0000
☎ 현장대책팀 : 000-000-0000	☎ OO소방서 : 000-000-0000
☎ OO병원 : 000-000-0000	

응급구조팀(000)	
☎ 응급구조팀장 : 000-000-0000	
임무	
• 환자 이송 동선 확보 • 구급차 점검 • 구조 대기	
☎ 현장대책팀 : 000-000-0000	☎ 지원대책팀 : 000-000-0000
☎ 지원대책팀 : 000-000-0000	☎ OO소방서 : 000-000-0000
☎ OO병원 : 000-000-0000	

2.2. 비상연락망 구비

- » 비상시에 대비하여 사전에 체육행사 개최/주관기관, 응급, 구조 등 안전협력 유관기관과의 비상연락망을 구비하여 체육행사 참여자들에게 안전한 환경을 제공할 수 있도록 해야 함

- ▶ 체육행사 개최자는 예기치 못한 사고 발생 시 신속한 초동조치를 위해
유관기관 목록과 담당자, 연락처가 포함된 카드를 소지해야 함

연락처 카드 예시

시설관리기관		체육행사 운영		유관기관	
시설안전관리팀		종목협회		소방서	병원
팀장	실무자	사무국장	실무자	담당자	담당자
○○○	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○
010-0000-0000	010-0000-0000	010-0000-0000	010-0000-0000	010-0000-0000	010-0000-0000
000-000-0000	000-000-0000	000-000-0000	000-000-0000	000-000-0000	000-000-0000

제 I 장

제 II 장

제 III 장

제 IV 장

제 V 장

부록

3 폭염 대응 훈련 시나리오

3.1. 폭염 대응 훈련의 필요성

- ▶ 체육행사 개최자는 폭염 재난 발생 시 신속하고 적절한 대응을 위해 사전 훈련을 실시해야 함
- ▶ 실제 현장에서 발생 가능한 상황을 중심으로 사전 연습을 통해 상황 판단력, 보고체계, 응급조치 능력, 커뮤니케이션 역량을 종합적으로 강화함
- ▶ 특히 온열질환 발생 시 골든타임 확보를 위해 각 구성반(총괄·현장대책·응급구조 등)의 임무수행 절차를 실전처럼 반복 숙지해야 함

» 훈련은 총괄팀, 현장대책팀, 지원대책팀, 응급구조팀 등 모든 구성반이 참여하는 방식으로 구성되며, 사후 평가를 통해 개선안을 도출함

3.2. 훈련 유형 및 방식



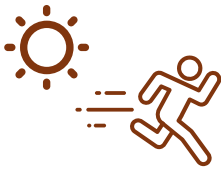
이론 교육훈련

- 폭염의 위험성과 대응 원칙 강의
- 각 반 임무 및 절차 교육
- 대응 매뉴얼 숙지 및 사례 교육



시나리오 기반 시뮬레이션

- 모의상황 카드 활용 (랜덤 상황 발생)
- 보고체계 훈련, 응급처치 시뮬레이션
- 위기관리 판단 연습



현장 대응훈련

- 실제 행사장 모의훈련 실시
- 쉼터 운영, 쿨링 브레이크 실행 등 실전 대응
- 응급 후송 이동 동선 점검



사후 평가 및 피드백

- 훈련 참여자 피드백 수렴
- 미비점 도출 및 대응체계 개선안 도출
- 차기 훈련 반영 및 매뉴얼 수정 제안

3.3. 폭염 대응 훈련 체크리스트

구분	점검항목	확인
1. 총괄/지휘체계 관련	• 훈련 책임자 및 역할자 사전	☐
	• 각 반별 연락체계(무전/모바일) 확보 및 테스트 완료	☐
	• 기상정보 공유 체계(기상청 앱, 웹 알림 등) 마련	☐
	• 폭염특보 단계에 따른 판단 기준 숙지 여부	☐
	• 훈련 전 사전 브리핑 및 전체 일정 공지 완료	☐
2. 현장대책 및 운영반 관련	• 경기장 내외 쉼터(그늘막, 천막 등) 설치 확인	☐
	• 물 분사장치, 대형 선풍기, 냉방기 등 작동 점검	☐
	• 쿨링 브레이크 시행 시점 및 방식 안내 숙지 여부	☐
	• 경기 중 이상 상황 발생 시 즉시 보고 절차 숙지	☐
3. 응급구조반 관련	• 응급키트(냉찜질팩, 체온계, 수액 등) 구성 점검	☐
	• 응급구조 인력 심폐소생술(CPR) 훈련 여부 확인	☐
	• 응급환자 발견 → 구조팀 도착까지 대응 절차 숙지	☐
	• 구급차/의료기관 연계 연락망 확보 여부	☐
	• 환자 이송 동선 및 진입로 사전 확보 여부	☐
	• 훈련 중 모의환자 발생 시 대응 시간 측정	☐
4. 지원대책반 및 물자 관련	• 음수대 설치 위치 및 수량 적정성 확인	☐
	• 생수, 이온음료 등 보급품 비축 현황 점검	☐
	• 냉음료용 아이스박스 및 얼음 비축 상태 확인	☐
	• 자외선 차단제, 쿨스카프, 쿨조끼 등 배포물 준비	☐
	• 이동형 냉방기기(냉풍기 등) 전원상태 및 배치 확인	☐
5. 커뮤니케이션 및 안내체계	• 훈련용 방송 장비(스피커, LED 자막 등) 작동 확인	☐
	• 폭염 안내 방송 스크립트 준비 및 연습 여부	☐
	• 비상 상황 시 사용할 문자/앱/현장 방송 연계 확인	☐
	• 무더위쉼터 및 응급센터 위치표지 게시 완료	☐
	• 노약자 및 아동 동반 관람객 대상 맞춤 안내 준비	☐
6. 기록 및 평가	• 훈련 일지 양식 배포 및 작성 담당자 지정	☐
	• 훈련 중 대응 시각, 행동결과 기록 여부	☐
	• 사후 훈련 평가서 양식 확보 및 회의 계획 수립	☐
	• 대응 미흡 사례 및 보완점 정리 여부	☐
	• 훈련 결과 매뉴얼 반영 계획 수립	☐

제 I 장

제 II 장

제 III 장

제 IV 장

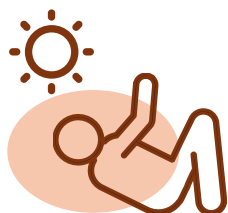
제 V 장

부록

* 출처 : 한국산업안전보건공단, 열사병 등 온열질환 예방 지침, 2022.,
한국산업인력공단, 옥외작업자 건강보호 가이드(폭염).
행정안전부, 「폭염 재난」 위기관리 표준매뉴얼, 2024.
질병관리청, 건강정보 - 폭염

3.4. 폭염 대응 훈련 시나리오

시나리오 1



폭염주의보 발령

경기 중 선수 1명 탈진 후 의식 저하 증상

상황

14:30 폭염경보 발효 중
육상 경기 중 남자 선수 1명(고등학생)이 쓰러짐
열사병 의심 증상(의식 혼미, 발한 없음)

훈련목적

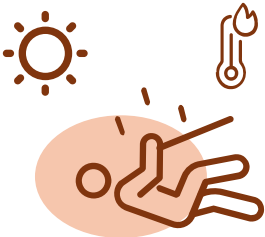
선수 온열질환 발생 시
‘골든타임 내 응급조치 → 응급이송 → 경기 일정 조정’
전체 대응 체계를 점검

단계별 조치	14:30	경기 중 선수 쓰러짐
	14:31	현장 안전요원 확인 → 무전으로 응급구조팀 요청
	14:33	응급팀 도착 → 체온 확인 및 냉찜질·음료 제공
	14:36	병원 이송 필요 판단 → 구급차 요청
	14:40	구급차 현장 도착 → 이송 완료
	14:45	운영본부 긴급회의 → 경기 일시 중단 결정
	14:50	현장 방송 “경기 중단 및 열사병 예방 안내” 송출
	15:10	대응 종료 보고 및 일지 작성

관련 훈련

구조 동선 확보 및 도보/차량 이송 시뮬레이션
응급조치(열사병, 수분공급, 체온관리 등)
방송 메시지 작성 및 상황보고 훈련

시나리오 2



체감온도 38도 이상
관중 중 1명 열사병 증세로 쓰러짐

상황

13:50 체감온도 39℃
메인 경기장 관람석 70대 여성 관람객이
두통을 호소한 후 실신

훈련목적

관람객 온열질환 발생 시
구조체계, 안내방송, 일정조정 능력 향상

단계별
조치

13:50	현장 안전요원이 관람객 실신 확인
13:52	무전으로 구조팀 요청
13:55	구조팀 도착,목·거드랑이에 얼음찜질 실시
13:58	환자 의식 회복 미비 → 119 이송 요청
14:00	방송 “쉼터 이동 및 수분 섭취 권고”
14:05	긴급 상황실 회의 → 경기 취소 결정
14:15	관람객 대상 일정 변경 및 안전 방송 재송출

관련 훈련

관람석 순찰 및 구조요청 프로토콜 훈련
병원 이송 전 현장 처치 및 기록 작성
일정 변경 및 안내 프로세스 훈련

제 I 장

제 II 장

제 III 장

제 IV 장

제 V 장

부록

제 V 장

재난대응 행동요령

1. 폭염 발생 시 행동요령
(개최자)
2. 폭염 발생 시 행동요령
(선수 및 관중 안내)
3. 온열질환 발생 시 대처요령



1 폭염 발생 시 행동요령(개최자)

➤ 체육행사 개최자는 폭염 대비책을 행사 개최 전, 운영 중, 완료 후로 나누어 준비하고 실행해야 함

체육행사 전 폭염대비



기상정보 사전확인

- 기상청 특보(폭염주의보 및 폭염경보, 체감온도 예보) 상시 모니터링
- 폭염 영향예보(위험단계별 대응요령) 숙지



의사결정 체계 구축

- 폭염 단계별 대응계획 마련 (실시·연기·중단 기준 수립)
- 총괄 책임자 및 반별 책임자 지정
- 유관기관(119, 보건소, 병원 등) 협력체계 구축



현장시설 점검

- 경기장 주변 그늘막, 휴식 공간 확보
- 음수대, 아이스박스, 냉방 기기(선풍기, 쿨러 등) 설치
- 무더위 쉼터(에어컨 또는 냉방 텐트 등) 확인



의료·구조 대비

- 온열질환 응급 키트, 냉찜질 팩, 응급의료품 구비
- 의료요원 배치 및 심폐소생술 교육
- 구급차·이송동선 사전 확보



홍보·안내 준비

- 참가자/관람객 대상 폭염 행동요령 홍보물 배포
- 자막, 현수막, 스피커 방송 준비
- 모바일 알림 또는 단체 문자 발송 시스템 준비

제 I 장

제 II 장

제 III 장

제 IV 장

제 V 장

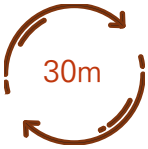
부록

행사 중 폭염 대응



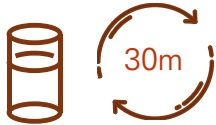
실시간 기상정보 확인

- 체감온도, 폭염경보 변화 지속 모니터링
- 특보 격상 시 즉시 대응체계 전환



현장점검 및 상황공유

- 각 지점별 담당자 30분 단위 이상 순회 점검
- 온열질환 의심자 발견 시 즉시 응급구조팀에 통보



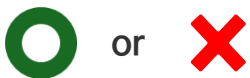
행동 조치 실행

- 고위험군(노인·어린이) 경기 시 쿨링 브레이크 의무화
- 관중석 쿨링존 운영(물 분사기, 휴식 시트 등)
- 모든 경기자에게 최소 30분 간격 수분 섭취 권고



방송·안내 반복 실행

- “물·그늘·휴식” 3대 원칙 수시 방송
- 고위험 시간대(오후 2~5시)에는 방송 주기 단축



행사 지속 여부 재판단

- 중간 중지 후 재개, 일정 조정 여부 판단
- 의무 휴식시간 강화 또는 일정 단축 검토

행사 후 상황 종료 및 보고



상황 정리 및 보고

- 발생한 온열질환자 현황 정리
- 응급조치·병원 이송 내역 정리 및 상급 보고



사후 점검 및 평가

- 폭염 단계별 대응계획 마 미비 사항 검토 및 반성
- 다음 행사 대비 보완 계획 수립



기록 보존 및 재훈련
계획 수립

- 폭염 대응일지 보존
- 스태프 대상 재교육 및 훈련 계획에 반영

제 I 장

제 II 장

제 III 장

제 IV 장

제 V 장

부록

2

폭염 발생 시 행동요령(선수 및 관중 안내)

➤ 개최자는 선수와 관중에게 적절한 방법(방송, 자막, 배포물, 현장 교육 등)으로 행동요령을 안내해야 함



현장 방송

정각마다

"폭염 3대 수칙 -
물, 그늘, 휴식"

방송



종이 안내문 배부

입장 시 QR코드 +
행동요령
요약 배포



전광판 / LED

쿨링 타임 및 쉼터
위치 상시 표기



모바일 문자 안내

고위험 시간대에
안내 메시지 전송

선수 대상 행동요령



경기 전

- 수분을 충분히 섭취하고, 경기 중에도 수시로 수분 섭취
- 햇빛을 가릴 수 있는 복장, 타월, 모자 등을 착용
- 개인용 냉찜질팩(아이스팩 등)을 준비



경기 중

- 자주 그늘에서 쉬어가며 체온을 조절
- 열경련·어지럼증·오한 등 증상 시 즉시 심판·운영자에게 알림
- 운영진의 “쿨링 브레이크”나 휴식 지시에 반드시 따름



경기 후

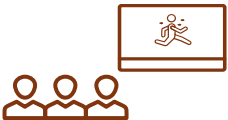
- 차가운 음료보다는 미지근한 물, 이온음료 섭취 권장
- 냉방구역에서 충분히 휴식
- 이상 증상이 남을 경우 즉시 의료반에 보고

관중 대상 행동요령



경기 전

- 개인 물병, 모자, 부채, 쿨스카프 등을 꼭 준비
- 무더위쉼터 위치 및 의료소 안내도를 확인



경기 중

- 1시간마다 수분을 꼭 섭취
- 눈이 흐려지거나 어지럼증이 느껴지면 즉시 쉼터로 이동
- 어린이·노약자는 햇빛 노출을 줄이고, 그늘에서 관람



이상 증상 발생 시

- 근육경련, 식은땀, 두통, 구토 증상이 나타나면 운영자에게 즉시 알림
- 주변 관람객에게도 도움을 요청
- 응급조치 후 증상이 지속되면 병원 진료



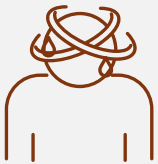
온열질환 발생 시 대처요령

온열질환 발생 시 대처요령



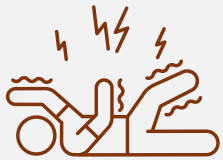
열사병
(Heat stroke)

- 119에 즉시 신고하고 아래와 같이 조치
 - 환자를 시원한 장소로 옮김
 - 환자의 옷을 느슨하게 하고 환자의 몸에 시원한 물을 적셔 부채나 선풍기 등으로 몸을 식힘
 - 얼음주머니로 목, 겨드랑이 밑, 서혜부에 대어 체온을 낮춤



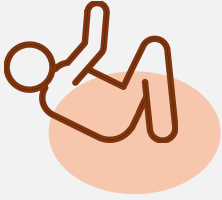
열탈진
(Heat exhaustion)

- 시원한 곳 또는 에어컨이 있는 장소에서 휴식
- 물을 섭취하여 수분을 보충
- 시원한 물로 샤워를 하거나 목욕
- 증상이 1시간 이상 지속되거나 회복되지 않을 경우, 의료 기관에 내원하여 적합한 진료
 - 병원에서 수액을 통해 수분과 전해질을 보충



열경련
(Heat cramp)

- 시원한 곳에서 휴식
- 물을 섭취하여 수분을 보충
- 경련이 일어난 근육을 마사지
- 아래의 경우, 바로 응급실에 방문하여 진료를 받아야 함
 - 1시간 넘게 경련이 지속
 - 기저질환으로 심장질환이 있는 경우
 - 평상시 저염분 식이요법을 한 경우



열실신
(Heat syncope)

- 시원한 장소로 옮겨 평평한 곳에 눕힘
 - 다리를 머리보다 높게 올림
- 의사소통이 될 경우, 물을 천천히 섭취시킴



열부종
(Heat edema)

- 시원한 장소로 옮겨 평평한 곳에 눕힘
 - 부종이 발생한 부위를 심장보다 높게 올림



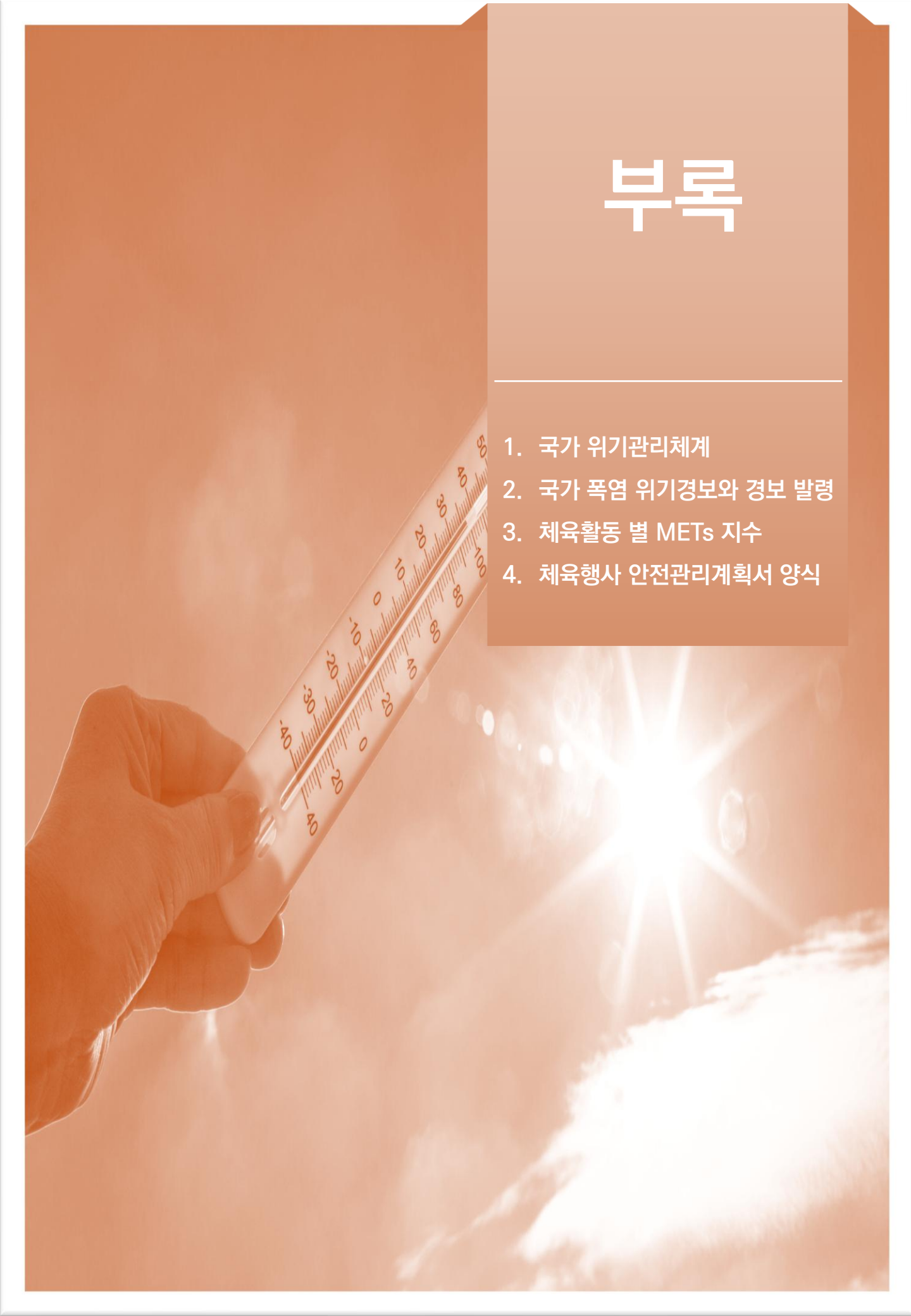
열발진/땀띠
(Heat rash)

- 환부를 시원하고 건조하게 유지
- 발진용 분말가루 및 연고 등을 사용

* 출처 : 국민재난안전포털, 자연재난행동요령(폭염)

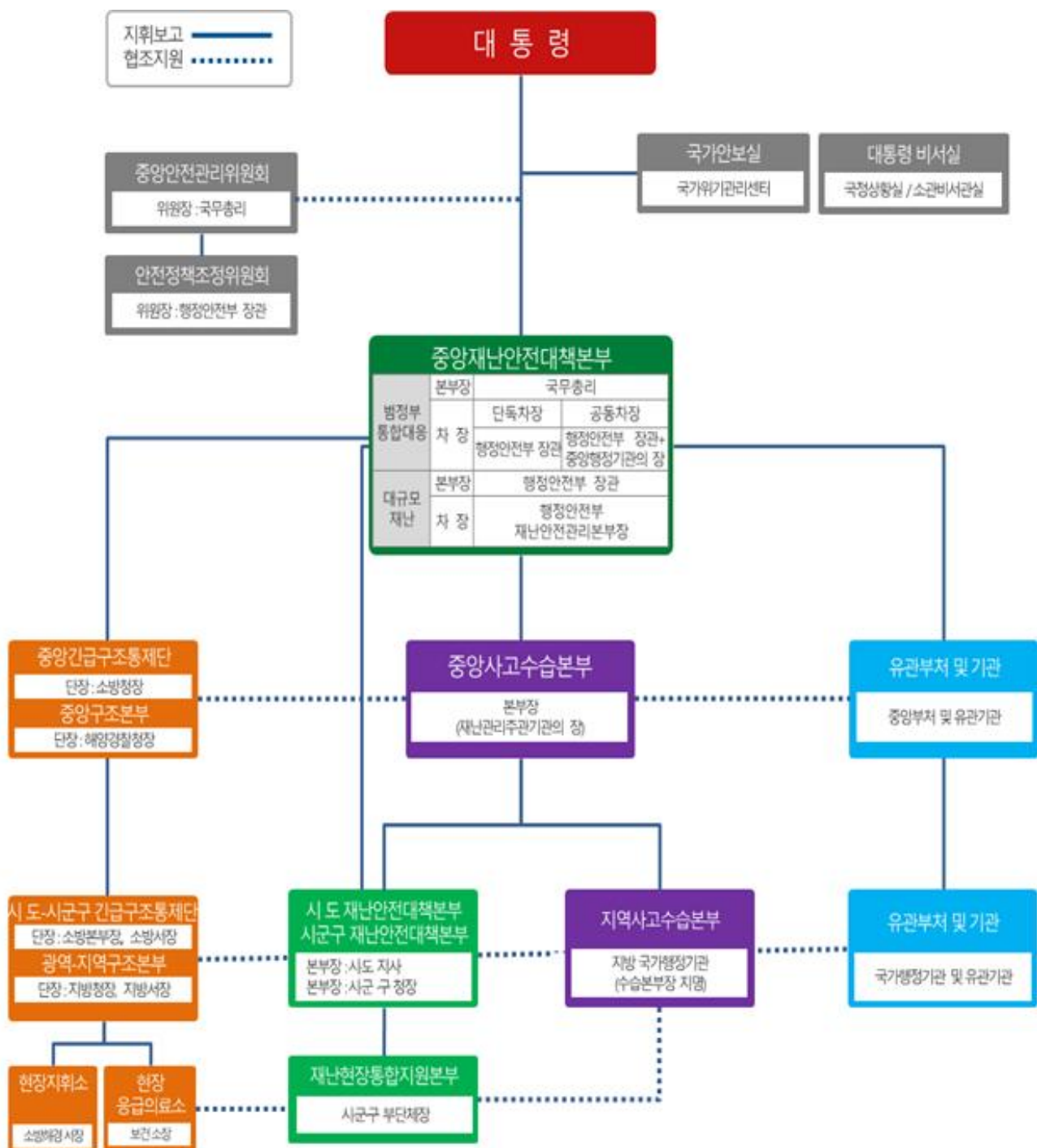


부록

- 
- A hand holding a thermometer against a background of a bright sun and clouds. The thermometer is held diagonally, with the hand on the left and the bulb pointing towards the bottom left. The scale on the thermometer ranges from -40 to 100. The background is a warm, orange-toned image of a bright sun with rays and clouds.
1. 국가 위기관리체계
 2. 국가 폭염 위기경보와 경보 발령
 3. 체육활동 별 METs 지수
 4. 체육행사 안전관리계획서 양식

1 국가 위기관리체계

» 종합체계도



제 I 장

제 II 장

제 III 장

제 IV 장

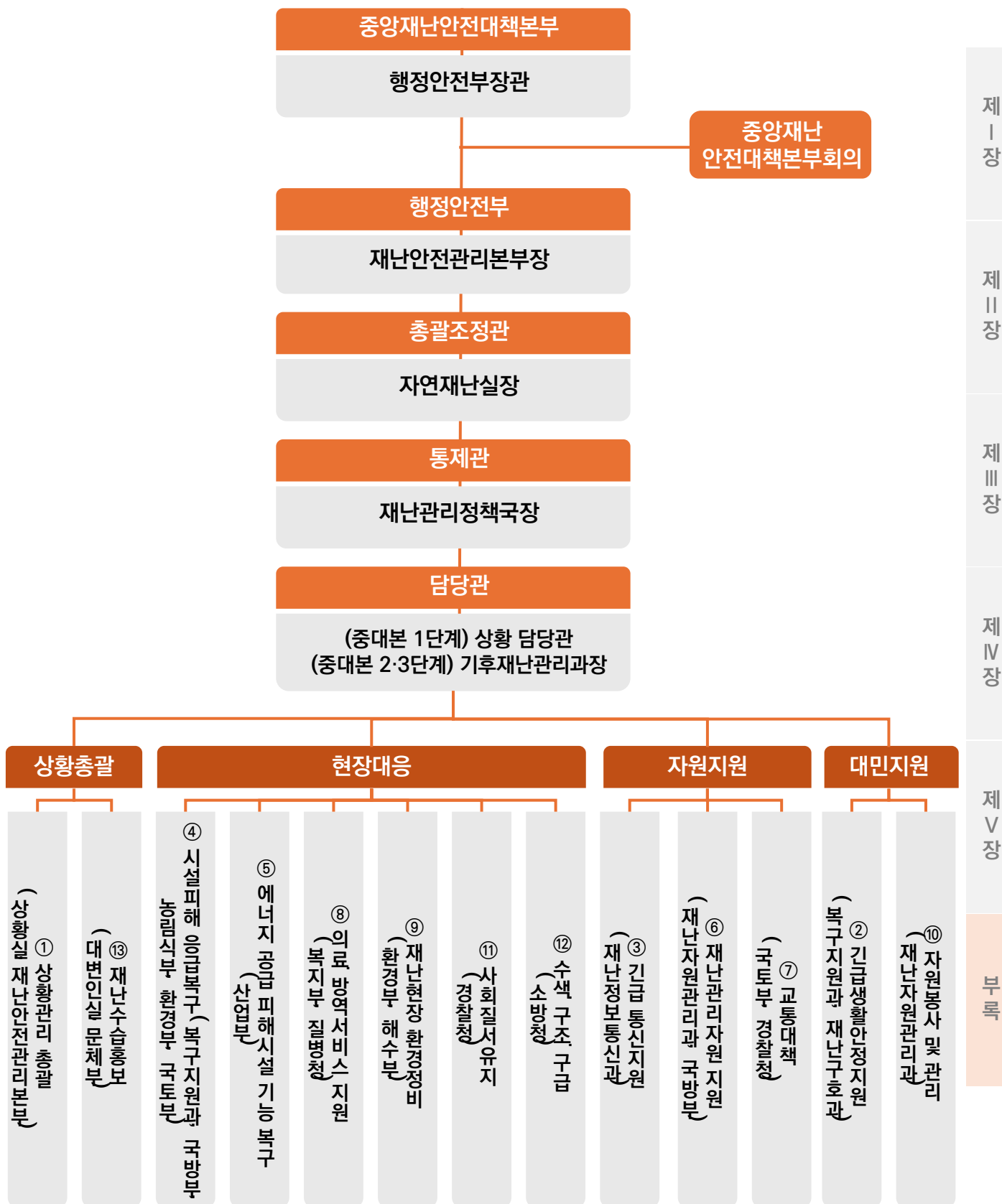
제 V 장

부록

» 위기관리 기구의 임무와 역할

구분	임무 및 역할
국가안보실 (국가위기관리 센터)	- 재난분야 위기 초기 상황 파악 - 재난분야 위기 초기 상황을 대통령비서실에 전파·협조
대통령비서실 (국정상황실)	대통령의 위기관리 국정수행 보좌
중앙안전관리 위원회	재난관리에 있어 국가차원의 중요정책 조정·심의
중앙재난안전 대책본부 (국무총리 또는 행정안전부장관)	- 대규모 재난의 대응·복구 등에 관한 사항의 총괄·조정 - 관계 재난관리책임기관의 장에게 행정 및 재정상의 조치, 소속 직원의 파견, 그 밖에 필요한 지원 요청 - 재난예방 및 응급대책 등 재난대비계획 수립(안전취약계층 대책 포함) - 재난분야 재난징후 목록 및 상황정보 종합·관리 - 재난사태 및 특별재난지역 선포 검토·건의 - 재난현장 대응활동 종합 및 조정 - 상황판단회의(자체위기평가회의)를 통해 중앙재난안전대책본부 설치 ※ 중앙재난안전대책본부장은「재난 및 안전관리 기본법」제14조 및 같은 법 시행령 제13조에 따라 중앙재난안전대책본부장이 상황판단회의를 거쳐 재난관리에 필요하다고 판단될 경우 중앙재난안전대책본부를 설치할 수 있음 ※ 중앙재난안전대책본부장은 필요시 재난관리주관기관의 장에게 중앙사고수습본부를 구성·운영 권고할 수 있음 - 대규모 재난 발생 또는 주관기관 요청 시 중앙재난안전대책본부 가동 및 수습지원단 파견 조치 등 - 중앙사고수습본부와의 협업, 지원 및 총괄·조정 등
수습지원단	- 지역대책본부장 등 재난 발생지역의 책임자에 대하여 사태수습에 필요한 기술자문·권고 또는 조언 - 중앙대책본부장에 대하여 재난수습을 위한 재난 현장 상황, 재난발생의 원인, 행정적·재정적 조치사항 및 진행상황 등에 관한 보고
대책지원본부	- 중수본 및 지대본의 재난상황 관리 및 재난수습 지원 - 재난관리책임기관의 행·재정상의 조치, 직원 파견 등 필요한 지원 요청 등 - 재난피해 신고 및 조사 등 - 복구계획의 수립·시행 등 재난 복구에 관한 사항
지역재난안전 대책본부 (지방자치단체장)	- 지역재난상황 총괄 및 사고수습체계 구축 - 재난현장 총괄·조정 및 지원을 위한 재난현장 통합 지원본부 설치·운영(시·군·구 단체장) - 지역 내 재난관리 책임기관과의 장에게 행·재정상의 조치 및 업무협조 요청 - 생활안정지원, 응급복구, 의료·교통, 물자지원 등(안전취약계층 대책 포함) - 지역사고수습본부와의 원활한 협조체제 유지 등
중앙 사고수습본부 (재난관리주관 기관의 장)	- 재난정보 수집·전파, 상황관리, 재난발생 시 초동 조치 및 사고수습 - 재난 수습 총괄 조정 및 언론 대응 - 피해상황 조사 및 종합상황 관리 - 관계 재난관리책임기관의 장에게 행·재정상의 조치, 소속 직원의 파견, 그 밖에 필요한 지원 요청(안전취약계층 대책 포함) - 재난수습에 필요한 범위에서 시·도지사 및 시장·군수·구청장이 지휘 - 피해민 지원 대책 강구 등
중앙긴급구조 통제단 (소방청장)	긴급구조에 관한 사항의 총괄·조정, 긴급구조기관 및 긴급구조지원기관이 행하는 긴급구조 활동의 역할분담 및 지휘통제 담당
지역긴급구조 통제단 (소방본부장 또는 소방서장)	지역별 긴급구조에 관한 사항의 총괄·조정, 당해 지역에 소재하는 긴급구조기관 및 긴급구조지원 기관 간의 역할분담과 재난현장에서의 지휘·통제를 담당

중앙재난안전대책본부



반별 임무 및 역할

구분	임무	담당기관
① 상황관리 총괄	가) 기상정보 등 상황수집전파 나) 긴급상황 등 재난방송 요청 다) 긴급재난문자방송서비스 송출 승인 라) 재난상황 홈페이지 게재 및 관련기관 등 전파 마) 대통령 · 국무총리 또는 중앙대책본부장 주재 회의 준비 바) 상황실 회의 및 보고회 관련 장비 운영 사) 화상회의 준비 · 운영 아) 상시 모니터링 시스템의 구축 · 운영 자) 부처 및 관계기관의 대처계획 및 조치사항 파악 보고 차) 재난대응요령 대국민 홍보 요청	행정안전부 중앙재난안전 상황실
	가) 일일상황보고서 작성 · 보고 및 상황일지 작성 나) 피해정보의 수집 · 보고 및 해외 재난정보의 수집 · 분석 다) 폭염관련 종합적인 기상정보 등 재난정보 파악 라) 인명 · 재산 피해 상황관리 마) 재난지역 수습상황 관리 바) 각종 여론정보 수집 및 민원처리 등 관리 사) TV 방송 모니터링 아) 민심동향, 미담사례 등 확인	행정안전부 재난안전관리본부
	가) 법 제10조제1항에 따른 안전정책조정위원회 및 법 제14조제3항에 따른 중앙대책본부회의 개최 나) 현장상황관리관 및 중앙수습지원단 파견 · 관리 다) 상황판단회의 개최 및 대처계획 수립 · 보고 라) 대통령 · 국무총리 및 중앙대책본부장 특별지시사항 처리 마) 비상근무 단계 결정 바) 재난관리책임기관 비상근무자 파견 요청 사) 재난상황판단예측 및 분석 등 정보 제공 아) 재난발생지역의 예 · 경보 발령 등 의사결정 자) 상황근무자 근무명령 차) 상황근무자 식사 · 야식 등 후생 · 복지 카) 인명피해 우려지역 출입통제 · 사전대피 등 추진실태 관리 타) 취약지역 출입통제 등 추진실태 관리 파) 국가재난관리시스템(NDMS) 교육 등 시스템운영 지원	행정안전부 기후재난관리과
② 긴급생활 안정지원반	가) 재난지원금 및 생활안정지원 상황 관리와 홍보·지급 독려 나) 이재민 발생 상황 파악·관리(수용·급식 등) 다) 재해구호물자 확보·비축상황 관리 및 신속한 지원·조정 라) 피해주민 지원을 위한 긴급대책 및 생활안정을 위한 단기대책 등 지원 리) 이재민 구호비용(재난지원금, 재해구호기금) 활용 지원 마) 재해구호활동상황 및 구호물품 지원상황 관리 사) 사망·실종자 유족 대책, 응급생계구호 업무 바) 부처별 긴급생활안정 지원정책 확인 및 시행	행정안전부 재난구호과, 복지지원과

구분	임무	담당기관
③ 긴급 통신 지원반	가) 통신시설 피해 및 긴급 복구상황 파악 나) 전력공급 중단으로 인한 통신시설 전력공급대책 마련 지원 다) 통신시설 인프라 긴급복구 지원 라) 각 부처 및 지방자치단체 복구현황 파악	행정안전부 재난정보통신과, 방통위, 과기부
④ 시설피해 응급복구반	가) 공공·사유시설 피해 및 응급복구 상황 파악 나) 공공·사유시설 응급복구를 위한 인력·장비 및 자재 등 지원 다) 각 부처 및 지방자치단체별 응급복구 현황 파악	행정안전부 복구지원과, 국방부, 농식품부, 환경부, 국토부
⑤ 에너지 공급 피해시설 기능복구반	가) 국민생활 밀착형 시설(가스, 전기, 유류시설 등) 피해상황 파악 나) 시설 긴급복구 상황 파악 다) 시설 긴급복구를 위한 인력·장비·자재 등 지원 라) 각 부처 및 지방자치단체별 복구현황 파악 마) 인명구조현장, 이재민 임시주거시설의 에너지 공급 지원 바) 에너지 단절 시 국민행동요령 등 홍보 실시	산업부
⑥ 재난관리 자원 및 자원봉사 지원반	가) 재난관리자원의 체계적 관리 및 활용을 위한 재난관리자원 공동활용시스템 운영 나) 재난관리자원 공동 활용 시스템(DRSS)가동 다) 피해상황에 따른 민간자원 응원 라) 장비·자재 부족지역 파악 및 지원활동 전개 마) 다른 지역의 장비, 자재를 피해지역에 부족한 장비, 자재로 활용하는 공동활용 행정지도 바) 재난관리자원의 비축, 응원 및 사용현황 파악 관리 아) 자원봉사활동 기능 분류·배치 자) 민간자원봉사 장비·인력 지원 요청 및 관리 차) 자원봉사자 투입 현황 파악 및 관리 카) 자원봉사자 안전관리 및 급식지원 현황 파악	행정안전부 재난자원관리과, 국방부
⑦ 교통대책반	가) 재난발생지역 육상, 해상 및 항공 통제현황 파악 나) 육상, 해상 및 항공 통제상황 모니터링 다) 교통두절지역 파악 및 우회도로 개설 지원 라) 육상, 해상 및 항공분야 긴급수송 지원 마) 지하철·철도 운행 중단 시 대체수단 투입, 증편·연장 운영 현황 파악	국토부, 경찰청
⑧ 의료·방역 서비스 지원반	가) 재난발생지역 방역 지원 총괄 나) 재난발생지역 중앙방역비축물자 지원 다) 재해지역 및 이재민 임시주거시설 비상방역체계 가동 라) 감염병 및 온열질환 감시체계 운영 마) 감염병 예방을 위한 대국민 홍보활동 강화 바) 다수 사상자 발생 시 현장 응급의료 지원	복지부, 질병청

구분	임무	담당기관
⑨ 재난현장 환경정비반	가) 육상 및 해상의 환경오염물질 피해상황 및 처리실태.관리 나) 육상 및 해상의 환경오염물질 처리를 위한 인력.장비.자재 등 지원 다) 재난쓰레기 수거처리 및 임시적환장(운동장, 공원, 폐기물처리시설 등) 설치.운영 지도.확인 라) 각 부처 및 지방자치단체별 복구현황 파악	환경부, 해수부
⑩ 자원봉사 지원 및 관리반	가) 자원봉사자 투입 현황 파악 나) 자원봉사활동 조정 지원 다) 자원봉사활동에 필요한 행정적 지원	행정안전부 재난자원관리과
⑪ 사회질서 유지반	가) 재난발생지역 출입제한 및 차량운행통제 나) 지역주민 불편 최소화를 위한 우회도로 홍보 다) 재난발생지역 주민혼란 방지를 위한 사회질서유지 및 안전관리 지원 라) 재난발생지역 대피 지원 나) 사망자 신원확인	경찰청
⑫ 수색, 구조 · 구급반	가) 재난지역 수색.구조.구급 상황파악 및 지원 나) 중앙통제단, 지역통제단 운영 및 인명구조현황 파악 등 다) 재난현장 특성 및 2차 피해 발생 여부 등에 대한 정보 제공 라) 화학물질 유출 등으로 접근곤란 지역 인명구조·대피계획 확인 및 현황 파악	소방청, 해경청, 환경부
⑬ 재난수습 홍보반	가) 재난상황별 국민행동요령 홍보 나) TV·라디오 및 CATV 등 매체를 활용한 재난 예보 및 경보 실시사항 등 전파 다) 각종 보도자료 작성.배포 및 재난현장 취재 지원 라) 중앙 및 자치단체 공보담당관 관리 및 운영 마) 재난관련 보도자료 취합 및 배포 바) 언론발표 준비.실시 및 언론사 인터뷰 실시 사) 취재지원센터 운영(언론 연락체계 유지 및 취재지원) 아) 방송 및 언론 보도 모니터링, 언론 대응 자) SNS, 홈페이지 등 온라인 홍보 및 모니터링 차) 오보, 유언비어 확인 및 대응 카) 현장과 지역대책본부 및 수습본부 재난수습홍보반과의 연락망 구축을 통한 공유.협조체계 구축	행정안전부 대변인실, 문체부

2 국가 폭염 위기경보와 경보 발령

» 폭염 위기경보 수준

구 분	판단기준	주요활동	비상단계
관심 (Blue)	폭염 대책기간(5.20.~9.30.)	징후 감시활동	상시대비 단계
주의 (Yellow)	일부 지역에서 일 최고 체감온도 33℃ 이상인 상태가 3일 이상 지속될 것으로 예상될 때	협조체계 가동	사전대비 단계
경계 (Orange)	- 지역적으로 일 최고 체감온도 33℃ 이상인 상태가 3일 이상 지속될 것으로 예상될 때 - 또는 일부지역에서 일 최고 체감온도 35℃ 이상인 상태가 3일 이상 지속될 것으로 예상될 때	대비계획 점검	
심각 (Red)	- 지역적으로 일 최고 체감온도 35℃ 이상인 상태가 3일 이상 지속될 것으로 예상될 때 - 또는 일부지역에서 일 최고 체감온도 38℃ 이상인 상태가 3일 이상 지속될 것으로 예상될 때	즉각 대응 태세 돌입	중대본 비상1단계
	- 광역적으로 일 최고 체감온도 35℃ 이상인 상태가 3일 이상 지속될 것으로 예상될 때 - 또는 지역적으로 일 최고 체감온도 38℃ 이상인 상태가 3일 이상 지속될 것으로 예상될 때		중대본 비상2단계
	- 전국적으로 일 최고 체감온도 35℃ 이상인 상태가 3일 이상 지속될 것으로 예상될 때 - 또는 광역적으로 일 최고 체감온도 38℃ 이상인 상태가 3일 이상 지속될 것으로 예상될 때		중대본 비상3단계

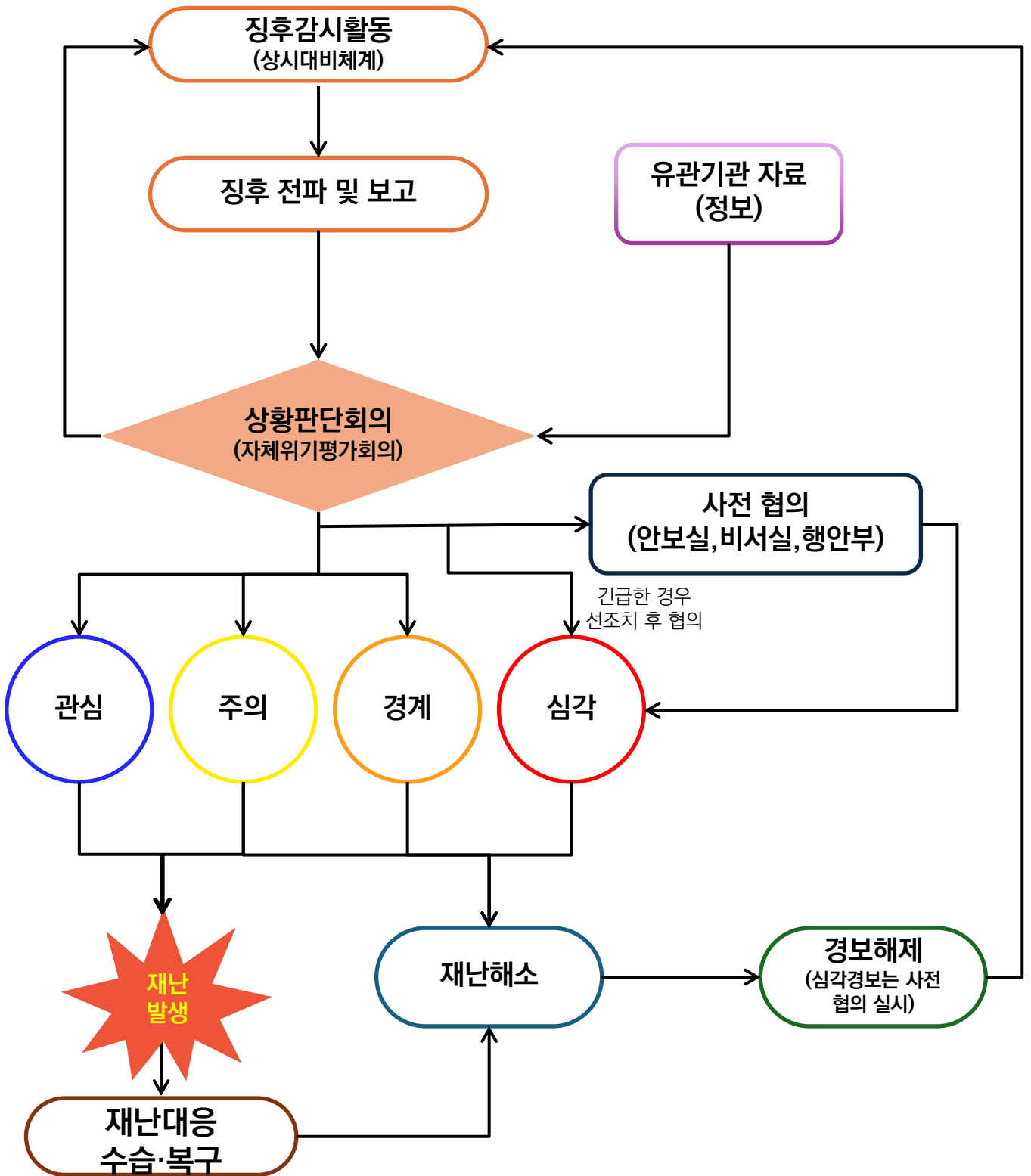
* 특보구역(183개) : 일부 지역(10% 이상), 지역적(40% 이상), 광역적(60% 이상), 전국적[80% 이상]

※ 폭염 재난 위기경보는 상황에 따라 순차에 관계없이 전국적 또는 지역적으로 발령 가능

※ 위 발령기준은 재난경보 발령을 위한 기준 제시이며, 실제 경보 발령은 상황의 전개속도, 파급효과 등을 감안하여

「상황판단회의(위기평가회의)」에서 결정토록 함

» 폭염 위기경보 발령체계



3 체육활동별 METs 지수

» 체육활동별 METs 지수

METs	활동	세부활동
14.0	자전거타기	자전거타기, 산악, 오르막
16.0	자전거타기	자전거타기, 산악, 경쟁, 레이싱
8.5	자전거타기	자전거타기, BMX
8.5	자전거타기	자전거타기, 산악, 일반
4.0	자전거타기	자전거타기, 10mph, 레저, 여가
6.8	자전거타기	자전거타기, 출퇴근, 속도 자체 선택
5.8	자전거타기	자전거타기, 적당한 속도
7.0	자전거타기	자전거타기, 일반
4.3	자전거타기	자전거타기, 쉬운 속도
7.0	자전거타기	자전거타기, 적당한 속도
9.0	자전거타기	자전거타기, 빠른 속도
3.5	자전거타기	자전거타기, 레저, 5.5mph
5.8	자전거타기	자전거타기, 레저, 9.4mph
6.8	자전거타기	자전거타기, 10~11.9mph, 낮은 강도의 여가
8.0	자전거타기	자전거타기, 12~13.9mph, 중간 강도의 여가
10.0	자전거타기	자전거타기, 14~15.9mph, 강한 강도의 여가/경주
12.0	자전거타기	자전거타기, 16~19mph, 경주, 경쟁
16.8	자전거타기	자전거타기, 20mph, 경주
8.5	자전거타기	자전거타기, 12mph, 80rpm
9.0	자전거타기	자전거타기, 12mph, 60rpm
5.0	자전거타기	자전거타기, 외발자전거
6.8	자전거타기	자전거타기, 전기 지원 없는 전기 자전거
6.0	자전거타기	자전거타기, 가벼운 전기 지원의 전기 자전거
4.0	자전거타기	자전거타기, 높은 전기 지원의 전기 자전거
6.8	자전거타기	자전거타기, 고정식
3.5	자전거타기	자전거타기, 고정식, 25~30watts, 매우 가벼운 강도
4.0	자전거타기	자전거타기, 고정식, 50watts, 가벼운 강도
5.0	자전거타기	자전거타기, 고정식, 60watts, 중간 강도
5.8	자전거타기	자전거타기, 고정식, 70~80watts

METs	활동	세부활동
6.0	자전거타기	자전거타기, 고정식, 90-100watts, 적당히 강한 강도
6.8	자전거타기	자전거타기, 고정식, 101-125watts
8.0	자전거타기	자전거타기, 고정식 126-150watts
10.3	자전거타기	자전거타기, 고정식, 151-199watts
10.8	자전거타기	자전거타기, 고정식, 200-229watts, 강한 강도
12.5	자전거타기	자전거타기, 고정식, 230-250watts, 활발한 강도
13.8	자전거타기	자전거타기, 고정식, 270-305watts, 매우 강한 강도
16.3	자전거타기	자전거타기, 고정식, 325watts, 매우 강한 강도
5.5	자전거타기	자전거타기, 동심원만 해당, 100watts
11.0	자전거타기	자전거타기, 동심만 해당, 200watts
2.3	자전거타기	자전거타기, 편심 전용, 100-149watts
4.0	자전거타기	자전거타기, 편심 전용, 200watts
9.0	자전거타기	자전거타기, 고정식, RPM/스핀 자전거타기 클래스
8.8	자전거타기	자전거타기, 인터랙티브 가상 사이클링, 실내 사이클 에르고미터
8.8	자전거타기	자전거타기, 고강도 인터벌 트레이닝
7.3	컨디셔닝운동	에어로빅, 일반
5.5	컨디셔닝운동	에어로빅, 스텝, 4인치 스텝
7.3	컨디셔닝운동	에어로빅, 스텝, 6-8인치 스텝
9.0	컨디셔닝운동	에어로빅, 스텝, 10-12인치 스텝
7.8	컨디셔닝운동	벤치 스텝 클래스, 일반
4.8	컨디셔닝운동	에어로빅, 낮은 강도
8.0	컨디셔닝운동	에어로빅, 높은 강도
10.0	컨디셔닝운동	에어로빅, 10-15파운드 웨이트 착용
5.0	컨디셔닝운동	육군형 장애물 코스 훈련, 신병 훈련소 훈련 프로그램
7.5	컨디셔닝운동	미용 체조, 높은 강도
3.8	컨디셔닝운동	미용 체조, 적당한 강도
2.8	컨디셔닝운동	미용 체조, 가벼운 강도
3.5	컨디셔닝운동	미용 체조, 가벼운 강도, 테일러코드
6.0	컨디셔닝운동	서킷 트레이닝, 체중 운동
3.5	컨디셔닝운동	서킷 트레이닝, 가벼운 강도
5.0	컨디셔닝운동	서킷 트레이닝, 적당한 강도

METs	활동	세부활동
7.5	컨디셔닝운동	케틀벨을 포함한 서킷 트레이닝, 약간의 유산소 운동, 강한 강도
3.5	컨디셔닝운동	여성의 곡선 운동 루틴
5.0	컨디셔닝운동	일립티컬 트레이너, 적당한 강도
9.0	컨디셔닝운동	일립티컬 트레이너, 강한 강도
6.0	컨디셔닝운동	저항 운동, 파워 리프팅 또는 보디빌딩, 강한 강도
5.0	컨디셔닝운동	저항 훈련, 스쿼트, 데드리프트, 느리거나 강한 강도
3.5	컨디셔닝운동	저항 훈련, 다양한 무게로 8-15회 반복
5.8	컨디셔닝운동	저항 훈련, 주변 소리 동작 훈련
3.0	컨디셔닝운동	체중 저항 운동, 일반
6.5	컨디셔닝운동	체중 저항 운동, 강한 강도
9.8	컨디셔닝운동	케틀 벨 스윙
5.5	컨디셔닝운동	헬스, 일반
5.0	컨디셔닝운동	헬스, 일반, 체육관
7.8	컨디셔닝운동	헬스, 컨디셔닝 교실
3.8	컨디셔닝운동	홈트레이닝, 일반
9.3	컨디셔닝운동	계단 트레드밀 에르고미터, 일반
11.0	컨디셔닝운동	줄넘기, 일반
9.0	컨디셔닝운동	줄넘기, 디지털점프머신, 120회/분
7.3	컨디셔닝운동	조정, 고정식 에르고미터, 일반, 강한 강도
5.0	컨디셔닝운동	조정, 고정식 에르고미터, 일반, 100watts, 적당한 강도
7.5	컨디셔닝운동	조정, 고정식, 100-149watts, 강한 강도
11.0	컨디셔닝운동	조정, 고정식, 150-199watts 강한 강도
14.0	컨디셔닝운동	조정, 고정식, 200watts, 매우 강한 강도
11.0	컨디셔닝운동	서틀 러닝
6.8	컨디셔닝운동	스키머신, 일반
10.5	컨디셔닝운동	스키 에르고미터, 크로스 컨트리, 더블 폴링, 점점 빠르게
18.0	컨디셔닝운동	스키 에르고미터, 크로스 컨트리, 더블 폴링, 최대 속도
10.5	컨디셔닝운동	슬라이드 보드, 일반
6.0	컨디셔닝운동	감량 체조, 재즈
2.3	컨디셔닝운동	스트레칭, 적당한 강도
1.8	컨디셔닝운동	필라테스

METs	활동	세부활동
2.8	컨디셔닝운동	필라테스, 일반
8.5	컨디셔닝운동	필라테스와 드럼 연주와 몸 동작의 조합, 파운드
4.5	컨디셔닝운동	폴 댄스, 운동 교실
6.8	컨디셔닝운동	운동 수업
2.8	컨디셔닝운동	치료 운동 공, 풋볼
9.5	컨디셔닝운동	치료 운동 공, 풋볼, 강한 강도
2.8	컨디셔닝운동	상체 운동, 팔 에르고미터, 일반, 가벼운 강도
2.0	컨디셔닝운동	팔 에르고미터, 핸드 바이크, 15W
2.8	컨디셔닝운동	팔 에르고미터, 핸드 바이크, 25-30W
3.5	컨디셔닝운동	팔 에르고미터, 핸드 바이크 45W
4.3	컨디셔닝운동	상체 운동, 고정식 자전거 40rpm, 적당한 강도
5.3	컨디셔닝운동	수중 에어로빅, 수중 체조, 수중 운동
1.3	컨디셔닝운동	소용돌이에 앉기
2.5	컨디셔닝운동	비디오, 운동, TV 컨디셔닝 프로그램, 가벼운 강도
4.0	컨디셔닝운동	비디오, 운동, TV 컨디셔닝 프로그램, 적당한 강도
6.0	컨디셔닝운동	비디오, 운동, TV 컨디셔닝 프로그램, 강한 강도
2.3	컨디셔닝운동	요가, 하타
8.0	컨디셔닝운동	요가, 하타, 강한 강도
3.0	컨디셔닝운동	요가, 핫
4.0	컨디셔닝운동	요가, 파워
2.0	컨디셔닝운동	요가, 나디소나다
2.3	컨디셔닝운동	요가, 일반
3.5	컨디셔닝운동	요가, 수리야 나마스카르
2.7	컨디셔닝운동	요가, 빈야사
5.3	컨디셔닝운동	뉴질랜드 원주민 신체활동, 적당한 강도
6.8	컨디셔닝운동	뉴질랜드 원주민 신체활동, 활발한 노력
7.0	컨디셔닝운동	고강도 인터벌 운동
11.0	컨디셔닝운동	고강도 인터벌 운동, 버피, 등반, 스쿼트 점프, 타바타, 강한 강도
2.3	컨디셔닝운동	밸런스 운동 보조 로봇, 스키 시뮬레이션, 테니스, 로데오
5.8	컨디셔닝운동	홀라후프
9.0	컨디셔닝운동	임펄스 트레이닝 시스템, 관성 저항 트레이너

METs	활동	세부활동
7.9	컨디셔닝운동	가상 현실 피트니스, 피트니스앱, 강한 강도
9.3	컨디셔닝운동	엑서큐브(피트니스 게임)
13.0	컨디셔닝운동	가상 현실 운동 게임 시스템, 강한 강도
3.0	컨디셔닝운동	지팡이 운동, 이중 기능 운동
6.5	컨디셔닝운동	줌바, 그룹 클래스
5.5	컨디셔닝운동	줌바, 홈비디오
2.8	컨디셔닝운동	앉았다 일어서기 운동, 6-12회/분
4.0	컨디셔닝운동	앉았다 일어서기 운동, 18-24회/분
6.0	달리기	조깅, 일반, 자체 선택 속도
7.5	달리기	조깅, 일반, 자체 선택 속도
4.8	달리기	조깅, 제자리
3.3	달리기	조깅 2.6 – 3.7 mph
4.5	달리기	미니 트램 핑에서 조깅
6.5	달리기	달리기, 4 – 4.2 mph (13min/mile)
7.8	달리기	달리기, 4.3 – 4.8 mph
8.5	달리기	달리기, 5.0–5.2 mph (12min/mile)
9.0	달리기	달리기, 5.5–5.8 mph
9.3	달리기	달리기, 6–6.3mph (10min/mile)
10.5	달리기	달리기, 6.7 mph (9min/mile)
11.0	달리기	달리기, 7mph (8.5min/mile)
11.8	달리기	달리기, 7.5mph (8min/mile)
12.0	달리기	달리기, 8mph (7.5min/mile)
12.5	달리기	달리기, 8.6 mph (7min/mile)
13.0	달리기	달리기, 9mph (6.5min/mile)
14.8	달리기	달리기, 9.3 – 9.6 mph
14.8	달리기	달리기, 10mph (6min/mile)
16.8	달리기	달리기, 11mph (5.5min/mile)
18.5	달리기	달리기, 12mph (5min/mile)
19.8	달리기	달리기, 13mph (4.6min/mile)
23.0	달리기	달리기, 14mph (4.3min/mile)
9.3	달리기	달리기, 크로스 컨트리

METs	활동	세부활동
10.5	달리기	달리기, 스스로 선택한 페이스
8.0	달리기	달리기 (테일러 코드 200)
15.0	달리기	달리기, 계단 오르기
10.0	달리기	달리기, (트랙에서) 팀 연습
18.0	달리기	달리기, 트랙, 500-1500m, 경쟁
19.3	달리기	달리기, 궤도, 경쟁, 2000-3000m
8.0	달리기	달리기, 훈련, 휠체어 타기
13.3	달리기	달리기, 마라톤
10.3	달리기	오르막길 달리기, 4.5mph, 5% 경사
13.3	달리기	오르막길 달리기, 6.0mph, 5% 경사
15.5	달리기	오르막길 달리기, 7.0mph, 5% 경사
17.5	달리기	오르막길 달리기, 5.0 - 5.9 mph, 15% 경사
8.8	달리기	오르막길 달리기, 0.6 - 0.79mph, 30% 경사
10.3	달리기	오르막길, 0.8 - 0.99mph, 30% 경사
11.8	달리기	오르막길 주행, 1.0 - 1.19mph, 30% 경사
13.5	달리기	오르막길 달리기, 1.2-1.39mph, 30-40% 경사
14.8	달리기	오르막길 달리기, 1.4 - 1.59mph, 30% 경사
16.3	달리기	오르막길 달리기, >1.6mph, 10-30% 경사
16.0	달리기	달리기, 언덕이 많은 지형, 고도 $\pm 100m$ 변화
5.8	달리기	내리막길, 5.0 - 5.9 mph, -10% - -15%
7.5	달리기	내리막길, 6.0 - 6.9 mph, -10% - -15%
9.0	달리기	내리막 달리기, 7.0 - 8.9 mph, -10% - -15%
9.3	달리기	내리막길 달리기, 6.0 - 7.9 mph, -3% - -9%
13.8	달리기	내리막 달리기, 8.0 - 10.5 mph, -3% - -9%
5.3	달리기	달리기/조깅, 곡선형 러닝머신, 3.0 - 3.9mph
6.5	달리기	달리기/조깅, 곡선형 러닝머신, 4.0 - 4.9 mph
11.0	달리기	러닝 커브 트레드밀, 5.0-5.9mph
12.0	달리기	러닝 커브 트레드밀, 7.0-7.9mph
14.0	달리기	러닝 곡선형 트레드밀, 8.0-8.9mph
16.8	달리기	곡선형 러닝머신, 9.0-9.9mph
8.5	달리기	달리기, 5.0 - 5.9mph, 1.0 - 3.0kg, 배낭

METs	활동	세부활동
9.5	달리기	달리기, 6.0 – 6.9mph, 1.0 – 3.0kg, 배낭
9.8	달리기	달리기, 7.0 – 7.9mph, 1.0 – 3.0kg, 배낭
12.0	달리기	달리기, 8.0 – 8.9mph, 1.0 – 3.0kg, 배낭
7.8	달리기	달리기, 맨발, 3.5–5.9mph
12.0	달리기	달리기, 맨발, 6.0–7.9mph
13.5	달리기	달리기, 맨발, 8.0–8.9mph
8.0	달리기	달리기, 조깅 유모차, 실내, 5mph
9.0	달리기	달리기, 조깅 유모차, 실내, 6mph
10.0	달리기	달리기, 조깅 유모차, 야외, 5mph
11.5	달리기	달리기, 조깅 유모차, 야외, 6mph
11.5	달리기	건너뛰기, 5.5–6.0mph
13.0	달리기	트라이애슬론, 달리기
5.5	스포츠	알래스카 원주민 게임, 에스키모 올림픽, 일반
4.3	스포츠	양궁(사냥 제외)
7.0	스포츠	배드민턴, 경쟁
9.0	스포츠	배드민턴, 경쟁, 매치 플레이
5.5	스포츠	배드민턴, 사교 단식과 복식, 일반
8.0	스포츠	농구, 게임
6.0	스포츠	농구, 비경기, 일반
7.5	스포츠	농구, 일반
7.0	스포츠	농구, 심판
5.8	스포츠	농구, 심판
5.0	스포츠	농구, 슈팅 바스켓
9.3	스포츠	농구, 훈련, 연습
2.5	스포츠	당구
3.0	스포츠	볼링
3.8	스포츠	볼링장, 실내, 볼링장
12.3	스포츠	권투, 링, 일반
5.8	스포츠	권투, 샌드백
7.0	스포츠	권투, 스팅, 60 b/min
8.5	스포츠	권투, 스팅, 120 b/min

METs	활동	세부활동
10.8	스포츠	권투, 스팅, 180 b/min
7.8	스포츠	권투, 스팅
9.3	스포츠	권투, 시뮬레이션 권투 라운드, 운동
7.0	스포츠	브롬볼
5.8	스포츠	어린이 게임, 성인 놀이
6.0	스포츠	치어리딩, 체조 동작, 경기
4.0	스포츠	코칭, 축구, 축구, 농구, 야구, 수영
8.0	스포츠	코칭, 선수와 함께 적극적으로 스포츠를 하는 것
4.8	스포츠	크리켓, 타격, 볼링, 수비
3.3	스포츠	크리켓
4.0	스포츠	컬링
2.5	스포츠	다트
6.0	스포츠	드래그 레이싱, 밀기 또는 자동차 운전
8.5	스포츠	자동차 경주, 오픈 휠
7.8	스포츠	풋살
6.0	스포츠	펜싱, 일반
9.8	스포츠	펜싱, 에페, 경쟁
10.5	스포츠	플로어볼
8.0	스포츠	풋볼: 경쟁
8.0	스포츠	풋볼, 터치, 깃발, 일반
4.0	스포츠	풋볼, 터치, 깃발, 가벼운 강도
2.5	스포츠	축구 또는 야구, 캐치볼하기
3.0	스포츠	프리스비 놀이, 일반
8.0	스포츠	프리스비, 얼티밋
3.8	스포츠	프리스비 골프
4.5	스포츠	골프, 일반
4.3	스포츠	골프, 걷기, 클럽 운반
3.5	스포츠	골프, 소규모, 골프 연습장
4.5	스포츠	골프, 걷기, 클럽 당기기
3.5	스포츠	골프, 파워 카트 사용
3.8	스포츠	체조, 일반

METs	활동	세부활동
4.0	스포츠	풋백
12.0	스포츠	핸드볼, 일반
8.0	스포츠	핸드볼, 단체전
4.0	스포츠	하이 로프 코스, 다양한 요소
3.5	스포츠	행글라이딩
7.8	스포츠	하키, 필드
8.0	스포츠	하키, 얼음, 일반
10.0	스포츠	하키, 빙상, 경쟁
5.5	스포츠	승마, 일반
4.5	스포츠	말 손질, 유지 보수, 안장 작업
5.8	스포츠	승마, 속도
7.3	스포츠	승마, 구보 또는 질주
3.8	스포츠	승마, 걷기
9.0	스포츠	승마, 점프
6.0	스포츠	승마, 고삐
2.1	스포츠	승마, 시뮬레이터
1.8	스포츠	마차, 운전
3.0	스포츠	말굽 던지기, 원판 던지기
12.0	스포츠	하이알라이
5.3	스포츠	무술, 다양한 유형, 느린 속도, 초보 연기자, 연습
10.3	스포츠	무술, 다양한 유형, 적당한 속도
14.3	스포츠	태권도, 전투 시뮬레이션
11.3	스포츠	유도
4.0	스포츠	저글링
6.5	스포츠	검도, 키혼 케이코 스타일, 적당한 강도
9.6	스포츠	검도, 키리 카에시 스타일, 고강도
11.3	스포츠	검도, 카카리 케이코 스타일, 매우 높은 강도
7.0	스포츠	킥볼
5.5	스포츠	쿵푸 체조
7.3	스포츠	킥복싱
8.0	스포츠	라크로스

METs	활동	세부활동
3.3	스포츠	잔디 볼링, 보체 볼, 야외
4.0	스포츠	모토 크로스, 오프로드 모터 스포츠, 모든 지형 차량, 일반
5.3	스포츠	오토바이 경주, 모터사이클 경주
7.0	스포츠	네트볼
9.0	스포츠	오리엔티어링
10.0	스포츠	패들볼, 경쟁
6.0	스포츠	패들볼, 캐주얼, 일반
1.8	스포츠	패러글라이딩, 적당한 고도
6.5	스포츠	프루식 등반
8.0	스포츠	폴로, 승마
10.0	스포츠	라켓볼, 경쟁
10.3	스포츠	경보 경주, 3.1m/s(6.9mph)
13.8	스포츠	경보 경주, 3.7m/s(8.3mph)
15.5	스포츠	레이스 워킹, 레이스 속도, 4.0m/s(8.95mph)
7.0	스포츠	라켓볼, 일반
8.0	스포츠	클라이밍, 등산
8.8	스포츠	암벽 등반
7.3	스포츠	암벽 등반, 고난이도
10.5	스포츠	암벽 등반, 스피드 클라이밍, 매우 어려움
5.8	스포츠	암벽 등반, 암벽 오르막 또는 횡단, 낮음에서 중간 정도의 난이도
10.5	스포츠	암벽 등반, 트레드월, 4-6m/min
10.5	스포츠	암벽 등반, 트레드월, 7-10m/min
5.0	스포츠	암벽 등반, 라펠링
4.0	스포츠	로део 스포츠, 일반, 가벼운 동작
5.5	스포츠	로део 스포츠, 일반, 적당한 동작
7.0	스포츠	로део 스포츠, 일반, 격렬한 동작
12.3	스포츠	줄넘기, 빠른 속도, 분당 120-160 스텝
11.8	스포츠	줄넘기, 적당한 속도, 일반, 분당 100-120 스텝, 양발뛰기, 플레인 바운스
8.3	스포츠	줄넘기, 느린 속도, 분당 100회 스텝 미만, 양발뛰기, 리듬 바운스
10.0	스포츠	줄넘기, 쌍쌍이 또는 그 이상
8.3	스포츠	력비, 유니온, 팀, 경쟁

METs	활동	세부활동
6.3	스포츠	럭비, 터치, 비경쟁
3.0	스포츠	셔플보드
5.0	스포츠	스케이트 보드, 일반, 적당한 동작
6.0	스포츠	스케이트 보드, 경기, 격한 동작
7.0	스포츠	스케이팅, 롤러
7.5	스포츠	롤러 블레이드, 인라인 스케이팅, 14.4km/h, 상쾌한 정도의 페이스
9.8	스포츠	롤러 블레이드, 인라인 스케이팅, 17.7km/h(11.0mph), 보통 속도, 운동 훈련
12.3	스포츠	롤러 블레이드, 인라인 스케이팅, 21.0-21.7km/h(13.0-13.6mph), 빠른 속도, 운동 훈련
15.5	스포츠	롤러블레이드, 인라인 스케이팅, 24.0km/h(15.0mph), 최대한의 노력
6.8	스포츠	스케이트보드, 롱보드, 13.3km/h, 저속
8.3	스포츠	스케이트보드, 롱보드, 16.2km/h, 일반 속도
10.5	스포츠	스케이트보드, 롱보드, 18.4km/h, 빠른 속도
3.5	스포츠	스카이다이빙, 베이스 점프, 번지 점프
9.5	스포츠	축구, 경쟁
7.0	스포츠	축구, 캐주얼, 일반
3.5	스포츠	워킹 풋볼, 워킹 축구
5.0	스포츠	소프트볼 또는 야구, 빠르거나 느린 피치, 일반, 중간 정도의 노력
4.0	스포츠	소프트볼, 연습
4.0	스포츠	소프트볼, 심판
6.0	스포츠	소프트볼, 투구
3.3	스포츠	스포츠 관람, 매우 흥분, 감정적, 신체적으로 움직임 동반
12.0	스포츠	스쿼시
7.3	스포츠	스쿼시, 일반
4.0	스포츠	탁구
3.3	스포츠	태극권, 기공, 일반
1.5	스포츠	태극권, 기공, 앉기, 간단한 동작
6.0	스포츠	태극권, 양스타일
6.8	스포츠	테니스, 일반, 보통 노력
8.0	스포츠	테니스, 일반, 경쟁

METs	활동	세부활동
6.0	스포츠	테니스, 복식 (테일러코드 430)
4.5	스포츠	테니스, 복식
8.0	스포츠	테니스, 단식
5.0	스포츠	테니스, 공 치기, 게임 외 플레이, 적당한 동적
6.3	스포츠	트램펄린, 가벼움
10.3	스포츠	트램펄린, 경쟁
4.0	스포츠	배구
6.0	스포츠	배구, 경쟁, 체육관
3.0	스포츠	배구, 비경쟁, 6 – 9인 팀, 일반
8.0	스포츠	배구, 해변, 모래
6.0	스포츠	레슬링, 경쟁 (1경기에 5분)
7.0	스포츠	월리볼, 일반
4.0	스포츠	육상 경기 (예: 사격, 원반, 해머던지기)
6.0	스포츠	육상 경기 (예: 높이뛰기, 멀리뛰기, 세단뛰기, 창던지기, 장대높이뛰기)
10.0	스포츠	육상 경기 (예: 장애물 경주, 허들)
6.0	댄스	아프리카-쿠바 살사(쿠바 차차, 맘보, 아프리카 룸바, contratiempo son steps, 오리샤 / 산토 운동)
5.0	댄스	발레, 현대 또는 일반 재즈, 리허설 또는 수업
6.3	댄스	발레 연습 (plie, tendus, jetes, rond de Jambes, fondus, grand battement, grand adage, sautes, temp Leve's)
6.8	댄스	발레, 모던, 재즈 등의 격렬한 공연
4.8	댄스	탭댄스
4.5	댄스	민족 또는 문화 춤(예 : 그리스, 중동, 홀라, 살사, 메렝게, 봄바와 플레나, 플라멩코, 벨리, 스윙)
5.5	댄스	광장무, 발레 & 티베탄 댄스
7.3	댄스	광장무, 에어로빅
5.5	댄스	빠른 볼룸댄스(타일러 코드125)
9.8	댄스	나이트 클럽 또는 격렬한 포크 댄스(예 : 나이트 클럽, 디스코, 포크, 라인 댄스, 아일랜드 스텝 댄스, 폴카, 콘트라)
11.3	댄스	사교 댄스, 경쟁, 일반
3.0	댄스	볼룸댄스, 느린 (예 : 왈츠, 폭스트롯, 느린 춤, 삼바 탱고, 룸바, 19 세기 댄스, 맘보, 차 차)
6.0	댄스	볼룸 댄스, 레크리에이션(왈츠, 폭스트롯, 차차, 스윙)

METs	활동	세부활동
5.5	댄스	경쾌한 속도의 아니시나베 징글 댄스, 적당한 속도로 전통 아메리카 인디언 여성이 추는 춤
3.5	댄스	캐리비안댄스(Abakua, Beguine, Bellair, Bongo, Brukin's, Caribbean Quadrills, Dinki Mini, Gere, Gumbay, Ibo, Jonkonnu, Kumina, Oreisha, Jambu등)
3.8	댄스	일반적인 현대 무용
4.3	댄스	현대 나이트 클럽 춤
8.3	댄스	플라멩코 춤
4.5	댄스	일반적인 재즈 댄스
10.3	댄스	뮤지컬 공연 속 노래와 춤
5.8	댄스	폴리네시아 댄스, 느린 하와이안 홀라춤, 마오리의 하카, 통가
7.0	댄스	폴리네시아 댄스, 빠른 하와이안 홀라춤, 사모아의 사사, 빠른 피지스타일 춤, 필리핀의 티니클링
8.8	댄스	폴리네시아 댄스, 사모아의 슬랩, 타히티
4.8	댄스	파트너와 함께 추는 살사
6.3	댄스	영상으로 추는 살사
5.5	댄스	미국 서부 시골의 스퀘어 댄스
7.5	동계활동	개썰매 조종
2.5	동계활동	개썰매 승객
6.0	동계활동	얼음 창고 이동, 구멍 설치/드릴
2.0	동계활동	얼음 낚시
14.0	동계활동	스케이트: 아이스댄스
5.5	동계활동	스케이트: 빙상, 14.5km/h이하
7.0	동계활동	스케이트: 빙상, 일반(테일러 코드360)
9.0	동계활동	스케이트: 빙상, 빠름, 14.5km/h이상, 경기 외
9.0	동계활동	스케이트 트레드밀, 9.6-11.1km/h, 2% 등급
10.0	동계활동	스케이트 트레드밀, 11.2-12.7km/h, 2% 등급
10.5	동계활동	스케이트 트레드밀, 12.8-14.3km/h, 2% 등급
11.0	동계활동	스케이트 트레드밀, 14.4-15.9km/h, 2% 등급
13.8	동계활동	스케이트: 스피드 스케이팅, 경기
7.0	동계활동	스키 점프, 스키를 들고 올라가기
7.0	동계활동	스키 점프, 일반

METs	활동	세부활동
6.8	동계활동	스키: 크로스컨트리스키, 4.0km/h, 저속, 스키워킹
8.5	동계활동	스키: 크로스컨트리스키, 6.4-7.9km/h, 적당한 빠르기, 적당한 정도, 전반
11.3	동계활동	스키: 크로스컨트리스키, 8.0-12.7km/h, 빠름, 혹독한 정도
14.0	동계활동	스키: 크로스컨트리스키, 12.8-19.2km/h, 상급자, 레이스
16.0	동계활동	스키: 크로스컨트리스키, 19.3-20.7km/h 빠른 상급자, 레이스
9.5	동계활동	스키: 크로스컨트리스키, 고강도 트레이닝
15.5	동계활동	스키: 크로스컨트리스키, 단단한눈, 오르막, 최대강도
13.3	동계활동	스키: 크로스컨트리스키, 스케이팅
13.5	동계활동	스키: 크로스컨트리스키, 바이애슬론, 스케이팅기술
12.8	동계활동	바이애슬론 훈련, 5도경사, 8km/h(5mph), 소총 유무에 관계없이
12.8	동계활동	바이애슬론 훈련, 5도경사, 10.7km/h(6.7mph), 소총 유무에 관계없이
9.3	동계활동	스키, 슬라럼
4.3	동계활동	스키: 내리막, 알파인 또는 스노우보드, 가볍게 활강시
6.3	동계활동	스키: 내리막, 알파인 또는 스노우보드, 적당하게 활강시
8.0	동계활동	스키: 내리막, 알파인 또는 스노우보드, 격렬하게 활강시
7.3	동계활동	스키: 알파인 스키, 고강도 트레이닝
7.0	동계활동	썰매타기: 소형썰매, 봅슬레이, 루지
5.3	동계활동	적당한 정도의 스노우 슈잉
10.0	동계활동	격렬한 정도의 스노우 슈잉
3.8	동계활동	스노모빌: 평평한 땅에서 적당한 속도로 운전
7.5	동계활동	스노우보드: 적당한 속도로 산에서 즐기는 활동
2.0	동계활동	스노모빌: 가볍게 탑승
5.3	동계활동	눈 삼질, 적당한 정도, 손으로
7.5	동계활동	눈 삼질, 격렬한 정도, 손으로
2.5	동계활동	제설기 밀면서 걷기
12.5	동계활동	스키: 롤러스키, 상급자
5.5	동계활동	롤러스키: 10-12.9km/h, 경사없음
6.8	동계활동	롤러스키: 13-16.9km/h, 경사없음
8.3	동계활동	롤러스키: 17-19.9km/h, 경사없음
10.5	동계활동	롤러스키: 20-23.9km/h, 경사없음
15.0	동계활동	롤러스키: 24-27.9km/h, 경사없음

METs	활동	세부활동
12.5	동계활동	롤러스키: 10-15km/h, 2-5도 경사
14.3	동계활동	롤러스키: 16-22km/h, 2-5도 경사
12.3	동계활동	롤러스키: 6-9km/h, 6-10도 경사
16.0	동계활동	롤러스키: 10km/h 이상, 6-10도 경사
9.0	동계활동	등산, 내리막 오르기, 밧줄로 걷기
10.3	동계활동	등산, 활강 등반/크로스컨트리 스키

제 I 장

제 II 장

제 III 장

제 IV 장

제 V 장

부록

[체육행사명]

안 전 관 리 계 획 서

2025. 0. 0.

기관 로고

목 차

I. 체육행사 개요	0
1. 개 요	0
2. 주요 일정	0
3. 개최 장소 및 주요 시설	0
II. 체육행사 안전관리계획	0
1. 체육행사 안전관리 조직	0
2. 안전인력 확보 및 운영 계획	0
3. 안전교육 및 안전점검 운영 계획	0
4. 관계기관 협조	0
III. 상황별 안전사고 대책	0
IV. 안전관련 예산 편성내역	0
1. 안전예산 개요	0
2. 안전관련 예산내역	0
참고	0

[2] 체육 행사 안전점검표 (국민체육진흥법 시행규칙 [별지 제5호의13서식])

체육 행사 안전점검표

1. 행사 개요

행사명		체육행사 개최자	
기간/장소		종목	
참석예정 인원		안전관리 책임자	

2. 점검사항

점검사항	점검일자	점검결과	조치일자 및 조치사항 ※ 점검결과가 미흡시·미흡한 경우에는 반드시 기재합니다.
① 행사 참석예정 인원 및 행사 장소·시설 현황 사전 파악		실 시[] 미 실시[]	
② 안전관리 인력 지정, 업무분장 수립 및 관계 자 교육 - 안전관리책임자, 안전관리자, 안전요원 및 의료요원 등		실 시[] 미 실시[]	
③ 인파 밀집 예상지역 및 출입로 등의 안전 관리 인력 배치계획 수립		실 시[] 미 실시[]	
④ 안전사고 유형별 시나리오 마련 및 대피계 획 수립		실 시[] 미 실시[]	
⑤ 행사 참여자(행사 운영자, 선수, 관람객 등) 이용시설의 안정성 확인		양 호[] 미 호[]	
⑥ 비상구 개폐 및 비상등 작동 확인		양 호[] 미 호[]	
⑦ 전가설 등 접근 제한 구역의 제한 조치 내용 확인		양 호[] 미 호[]	
⑧ 행사장 내 응급 용품 종류, 규모 및 사용 가능 여부 확인		양 호[] 미 호[]	
⑨ 안전 표지판 및 안내물의 적정성 확인		양 호[] 미 호[]	

점검자 : (서명 또는 인)

210mm×297mm(복합지 (80g/㎡) 또는 종필지 (80g/㎡))

해당 내용을 참고하시어 각 기관에 적합한 안전관리계획서를 수립하여 주시기 바랍니다.

I 체육행사 개요

1 개 요

- 행사명 : 제0회 ○○종합체육대회
- 행사기간 : 2025. 0. 0.(-) ~ 0.(-)
 - 식전행사 : 2025. 0. 0.(-) 00:00
 - 개회식 : 2025. 0. 0.(-) 00:00
 - 폐회식 : 2025. 0. 0.(-) 00:00
- 행사장소 : ○○종합운동장 등 00개 경기장
- 주최/주관/대행사
 - 주최 : ○○○(대표 ○○○ / 연락처 000-0000-0000)
 - 주관 : ○○○(대표 ○○○ / 연락처 000-0000-0000)
 - 대행사 : ○○○(대표 ○○○ / 연락처 000-0000-0000)
- 안전인력
 - 안전관리책임자 : ○○○(소속 / 연락처 000-0000-0000)
 - 안전관리자 : ○○○(소속 / 연락처 000-0000-0000)
 ※ 안전관리책임자 : 주최기관 책임자
 ※ 안전관리자 : 주최/주관기관 담당자(2명 이상)
- 참가인원 : 0명
 - 참가자 0명, 선수단 0명, 심판 0명, 운영인력 0명
 - 순간 최대 밀집 예상 인원
 * 1일 최대 참여 인원 : 2025. 0. 0.(-) / 0명
 * 1일 최대 참여 시간대 : 2025. 0. 0.(-) / 00:00
 * 1일 최대 참여 장소 : 2025. 0. 0.(-) / 00:00
- 보험가입 : ○○○ (가입액 : 0원)
 - 대인 : 0원 1인당 / 0원 1사고당
 ※ 재난안전의무보험 법적 요구사항 준수
 - 대물 : 0원 1사고당
 - 참가자 치료비 : 0천원 1인당 / 0천원 1사고당
- 대표방법 : 현장예매, 인터넷, 무료

2 주요 일정

○ 행사일정 및 시간계획

구분	날짜	시간	내용	비고
식권행사	0. 0.(~)	00:00~00:00		
		00:00~00:00		
		00:00~00:00		
		00:00~00:00		
개회식	0. 0.(~)	00:00~00:00		
		00:00~00:00		
		00:00~00:00		
		00:00~00:00		
		00:00~00:00		
		00:00~00:00		
		00:00~00:00		
종목별 경기	0. 0.(~)	00:00~00:00		
	0. 0.(~)	00:00~00:00		
	0. 0.(~)	00:00~00:00		
	0. 0.(~)	00:00~00:00		
	0. 0.(~)	00:00~00:00		
	0. 0.(~)	00:00~00:00		
	0. 0.(~)	00:00~00:00		
	0. 0.(~)	00:00~00:00		
	0. 0.(~)	00:00~00:00		
	0. 0.(~)	00:00~00:00		
	0. 0.(~)	00:00~00:00		
	0. 0.(~)	00:00~00:00		
	0. 0.(~)	00:00~00:00		
	0. 0.(~)	00:00~00:00		
	0. 0.(~)	00:00~00:00		

3 개최 장소 및 주요 시설

○ 주요 시설 * 복수 경기장인 경우 시설별 작성

○ ○ 종합운동장	시설 이미지
○ ○ 축구장	시설 이미지
○ ○ 농구장	시설 이미지

○ 임시 설치물

구분	정면도	규격(㎡)	사용내역(용도)
포토존 (0개)			
배형 부스존 (0개)			
무대시설 (0개)			

II 체육행사 안전관리계획

1 체육행사 안전관리 조직

○ 안전관리 조직도



○ 기능별 임무 * 기능별 관리자만 기재, 세부 임력은 [참고2] 비상연락망 기재

구분	성명	소속/직위	주요 임무	연락처
안전관리 책임자	□□□			000-000-0000
안전 관리자	□□□			000-000-0000
안전관리	□□□			000-000-0000
보안/경호	□□□			000-000-0000
출입관리	□□□			000-000-0000

2 안전인력 및 안전물자 확보/운영 계획

○ 안전인력 확보 현황

구분	인원	안전인력				책임자(연락처)	비고
		안전	보안	의료	운영		
계	0명	0명	0명	0명	0명		
경기장 내부	0명	0명	0명	-	0명	○○○ 안전관리자 (000-0000-0000)	
주차구역	0명	0명	0명	-	0명		
의료구역	0명	-	-	0명	-		
출입구역	0명	0명	0명	-	0명		

○ 안전요원 배치 계획

- 안전요원 규모 : 0명

- 주요 배치 위치

구분	안전요원	안전요원 위치	비고
계	0명		
내용	0명	○○경기장 1층 출입구	응급처치 자격
	0명	○○경기장 2층 A-2 관람구역 출입구	
	0명	○○경기장 외부 주차구역	
	0명	○○경기장 1층 필기구역 출입구	

○ 보안요원 배치 계획 * 경비업법 외의 경비원배치신고 대상자만 운영 가능

- 보안요원 규모 : 0명

- 주요 배치 위치

구분	보안요원	보안요원 위치	비고
계	0명		
내용	0명	○○경기장 1층 VIP 대기구역	응급처치 자격
	0명	○○경기장 1층 A-1 출입구역 물품점검대	
	0명	○○경기장 2층 VIP 관람구역	
	0명	○○경기장 2층 관람구역 중앙	

○ 의료요원 배치 계획

- 의료요원 규모 : 0명
- 주요 배치 위치

구분	의료요원	의료요원 위치	비고
개	0명		
내용	0명	○○경기장 1층 중앙 의료구역	간호사
	0명	○○경기장 외부 A-4 앞 의료구역	응급구조사

○ 운영요원 배치 계획

- 운영요원 규모 : 0명
- 주요 배치 위치

구분	운영요원	의료요원 위치	비고
개	0명		
내용	0명	○○경기장 1층 중앙 의료구역	간호사
	0명	○○경기장 외부 A-4 앞 의료구역	응급구조사

○ 안전물자 확보 및 배치 계획

- 안전물자 종류 : 소화기, AED, 경광봉, 안전조끼 등
- 물자현황 및 배치 위치

구분	수량	주요 배치위치 및 지급현황	점검여부	점검자	점검일자
구급차	0개	- ○○경기장 1층 0개	✓	○○○ 안전관리자	2025. 0. 0.(-)
		- ○○경기장 2층 0개			
소화기	0개	- ○○경기장 1층 0개	✓	○○○ 안전관리자	2025. 0. 0.(-)
		- ○○경기장 2층 0개			
AED	0개	- ○○경기장 1층 0개	✓	○○○ 의료요원	2025. 0. 0.(-)
		- ○○경기장 2층 0개			
경광봉	0개	- 00구역 안전요원 0개	✓	○○○ 안전관리자	2025. 0. 0.(-)
		- 00구역 보안요원 0개			
무전기	0개	- 00구역 안전요원 0개	✓	○○○ 안전관리자	2025. 0. 0.(-)
		- 00구역 보안요원 0개			
안전조끼	0개	- 00구역 안전요원 0개	✓	○○○ 안전관리자	2025. 0. 0.(-)
		- 00구역 보안요원 0개			

○ 안전인력 배치도 * 복수 경기장일 경우 시설별 작성(일련별 색 구분)

○ ○ 종합운동장	배치도
○ ○ 축구장	배치도
○ ○ 농구장	배치도

○ 안전물자(구급차, 소화기, AED) 배치도

* 복수 경기장일 경우 시설별 작성 / 구급차의 경우 대기장소 및 이동경로 표시 필수

소 화 기 / A E D	배치도
구 급 차	배치도

3 안전교육 및 안전점검 운영 계획

○ 안전교육 운영 계획 * 교육 이수 증빙서류(수료증 등) 별도 관리

- 교육대상 : 안전관리책임자, 안전관리자
- 근 기 : 국민체육진흥법 시행령 제11조의9제4항 별표 4의2(체육행사 안전교육)
- 교육시간 : 6시간
- 의뢰기관 : ○○○○
- 세부내용

구분	일시	장소	예상 수료인원
1차	2025. 0. 0.(~) 00:00	○○○ 강당	0명

- 교육대상 : 안전요원
- 근 기 : 국민체육진흥법 시행령 제11조의9제4항 별표 4의2(체육행사 안전교육)
- 교육시간 : 1시간
- 의뢰기관 : ○○○○
- 세부내용

구분	일시	장소	예상 수료인원
1차	2025. 0. 0.(~) 00:00	○○○ 강당	0명
2차	2025. 0. 0.(~) 00:00	○○○ 강당	0명

- 교육대상 : 운영요원(자원봉사자 등)
- 교육내용 : 체육행사 안전확보를 위한 자체 안전교육 및 각 구역, 임무별 숙지교육
- 교육시간 : 0시간
- 의뢰기관 : ○○○○ 및 자체교육
- 세부내용

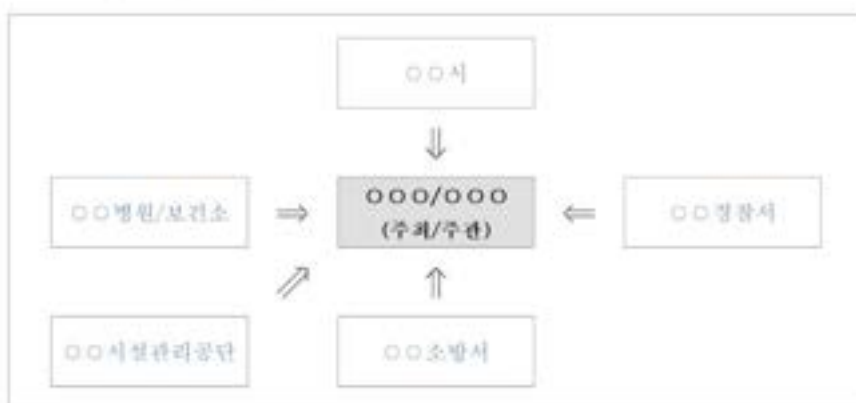
구분	일시	장소	이수인원
1차	2025. 0. 0.(~) 00:00	○○○ 강당	0명
2차	2025. 0. 0.(~) 00:00	주차구역	0명

○ 안전점검 운영 계획

구분	점검자	점검시기/주기	점검일시	비고
사전점검 (행사 전)	안전관리책임자	행사 0일 전	2025. 0. 0.(-) 00:00	체육행사 안전점검표
	안전관리자	행사 0일 전	2025. 0. 0.(-) 00:00	체육행사 안전점검표
	주최/주관/ 관계기관 활동	행사 0일 전	2025. 0. 0.(-) 00:00	체육행사 안전점검표
	안전관리자 (서류 확인)	행사 0일 전	2025. 0. 0.(-) 00:00	소방/건축/전기 기 점검 결과서류
운영점검 (행사 중)	안전관리책임자	행사 0일 차	2025. 0. 0.(-) 00:00	체육행사 안전점검표
	안전관리자	행사 0일 차	2025. 0. 0.(-) 00:00	체육행사 안전점검표
외부기관 위탁 점검	○○○	행사 0일 전 (사전)	2025. 0. 0.(-) 00:00	외부기관 점검표
		행사 0일 차 (운영)	2025. 0. 0.(-) 00:00	
개선조치 확인	안전관리책임자	행사 0일 전	2025. 0. 0.(-) 00:00	조치내용 중심
		행사 운영 중	2025. 0. 0.(-) 00:00	
	안전관리자	행사 0일 전	2025. 0. 0.(-) 00:00	조치내용 중심
		행사 운영 중	2025. 0. 0.(-) 00:00	

4 관계기관 협조

○ 관계기관 협조 조직도



○ 관계기관 협조 사항

구분	연락처	협조내용	협조여부	비고
〇〇시	000-000-0000	교통 협조	✓(유선)	-
〇〇병원/보건소	000-000-0000	의료요원, 응급차량	✓(공문)	10km (약 5분)
〇〇소방서	000-000-0000	화재, 재난 상황 시 협조	✓(공문)	7km (약 4분)
〇〇경찰서	000-000-0000	교통 통제, 범죄 활동	✓(유선)	1.3km (약 7분)
〇〇시설관리공단	000-000-0000	체육행사 시설 대관	✓(유선)	2km (약 2분)

※ 협조요청 완료된 내용 반드시 문서 또는 증명자료 보유

III 상황별 안전사고 대책

※ 제4차원사 특성, 사고 유형 등 고려, 상황별 구분하여 작성

1 다중운집 인파사고

- 다중운집 인파사고 방지 방안
 - 사고 유형 :
 - 예상되는 병목 구간 :
 - 예방 대책 :
 - 단계별 추진 방안 :
 - 안내방송 시나리오(안) :
- 다중운집 인파사고 발생 시 조치 계획(대책)
 -
 -
 -
 -

2 응급환자

- 응급환자 방지 방안
 - 사고 유형 :
 - 예방 대책 :
 - 단계별 추진 방안 :
 - 안내방송 시나리오(안) :
- 응급환자 발생 시 조치 계획(대책)
 -
 -
 -

3 자연재난 (○○)

※ 폭염, 황사, 지진, 풍수해, 대설, 한파 등 체육행사에 적용되는 주요 자연재난을 고려하여 작성

○ ○ ○ 방지 방안

- 사고 유형 :
- 예방 대책 :
- 단계별 추진 방안 :
- 안내방송 시나리오(안) :

○ ○ ○ 발생 시 조치 계획(대책)

-
-
-
-

4 사회재난 (○○)

※ 화재, 폭력, 폭만, 교통사고, 미세먼지, 감염병 등 체육행사에 적용되는 주요 사회재난을 고려하여 작성

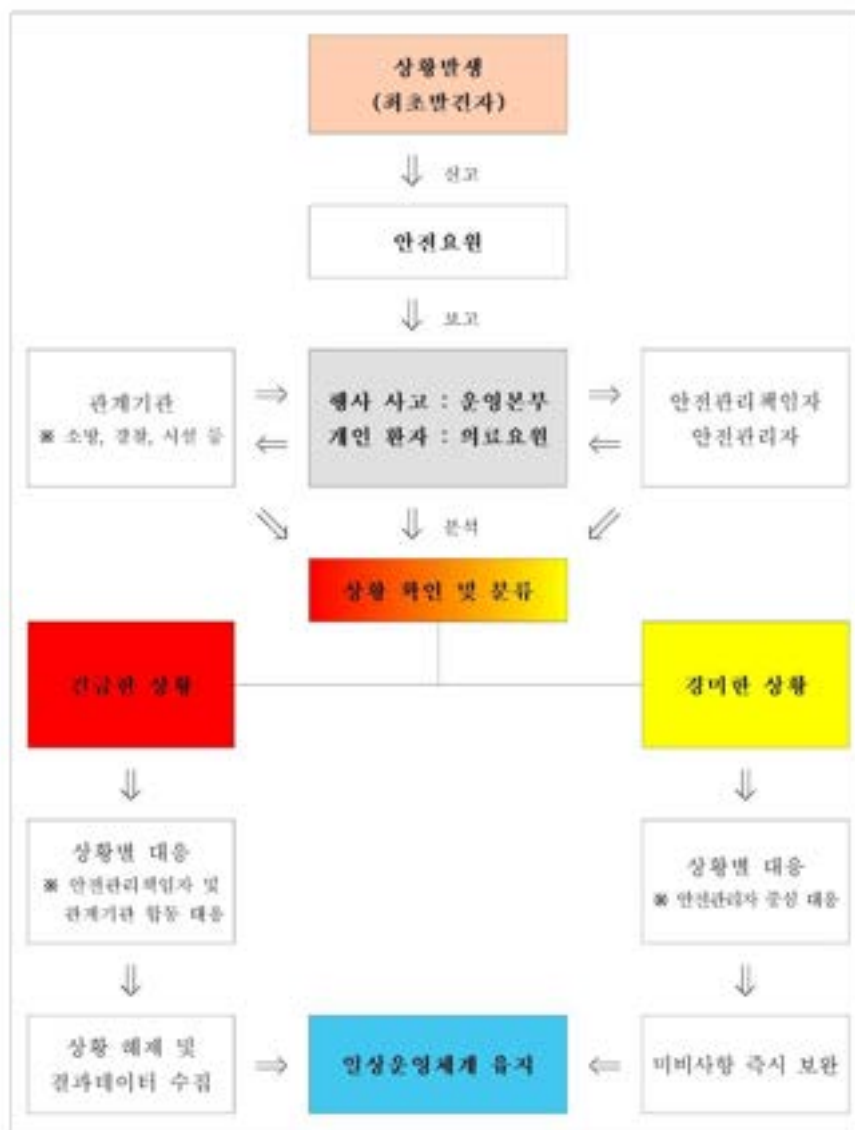
○ ○ ○ 방지 방안

- 사고 유형 :
- 예방 대책 :
- 단계별 추진 방안 :
- 안내방송 시나리오(안) :

○ ○ ○ 발생 시 조치 계획(대책)

-
-
-
-

5 안전사고 발생 시 소통체계 [예시]



IV 안전관련 예산 편성내역

1 안전예산 개요

- 체육행사 전체 예산대비 안전예산 비율 : 0% 수준
- 전년도 또는 최근 3개년 대비 안전 예산 편성 주요 변화점
 - □□ 안전사고 발생으로 인해 AED 추가 구매
 - □□ 이슈로 인한 구급차 추가 배치 등

2 안전관련 예산내역

구분		금액	상세내역
인력	안전요원	0원	
	보안요원	0원	
	의료요원	0원	
	운전요원	0원	
교육	안전교육	0원	
	일반교육	0원	
점검	외부기관 점검	0원	
안전용품	구급차	0원	
	무전기	0원	
	조끼	0원	
	AED	0원	
공제 및 보험			
예비비			

참고1 비상연락망

※ 체육행사에 투입되는 모든 인력이 포함되도록 작성

[illegible]

참고2**국민체육진흥법 참고사항**

[1] 체육 행사 안전교육 (국민체육진흥법 시행령 [별표 4의2])

체육 행사 안전교육(제11조의9제4항 관련)

대상자	교육 내용	교육 시간
1. 안전관리책임자 및 안전관리자	가. 안전관리계획의 내용 및 수립 절차·방법 나. 참석자 안전대책 수립 및 대피경로 확보 다. 체육 행사 재난사고 예방 및 대응 조치 라. 체육 행사 안전점검 방법 및 시기 마. 안전조직 구성 및 인력 선발·교육·배치 바. 체육 행사 장소의 안전 확인에 관한 사항	6시간 이상
2. 안전요원	가. 체육 행사 개요 나. 역할별 담당 업무 다. 비상 상황 대처 및 응급처치 방법	1시간 이상

폭염 대응매뉴얼 (2nd Edition)

발 행 일 | 2025년 7월 31일

발 행 처 | (재)스포츠안전재단

발 행 인 | 이사장 박장순

감 수 | 사무총장 손증철

기 획 편 집 | 안전관리실장 이준화, 안전연구팀장 임태원

연 구 기 관 | (재)한국산업관계연구원 부설 재난안전원

주 소 | 서울특별시 송파구 올림픽로 424, 올림픽공원테니스경기장 3층

안전연구팀 | TEL : 02-2023-5561 / Email : imtw@sports.or.kr

www.sportsafety.or.kr

본 매뉴얼은 문화체육관광부와 국민체육진흥공단의 재정후원으로 제작되었습니다



스포츠안전재단
KOREA SPORTS SAFETY FOUNDATION

스포츠안전, 스포츠선진국으로 가는 지름길입니다

www.sportsafety.or.kr