미래사회
Journal of Future Society
2026. Vol. 17, No. 3, 373～395.
https://doi.org/10.22987/jifso.2026.17.3.373

기후위기와 미래 노동환경:
폭염 위험에 대응한 산업안전보건 정책의 전환

황 정 호*　　이 미 은　　김 윤 희

한양대학교　넥센타이어(주)　고용노동부

기후변화로 폭염이 반복되고 길어지면서 폭염을 계절성 보건문제로만 다루기는 어려워지고 있다. 이 연구에서는 한국의 폭염 관련 제도 변화를 일본·미국 및 국제기구의 정책과 비교하였다. 2026년 8월 18일까지의 분석문서 20건을 질적 문서분석하여 위험판단, 노출저감·작업조정, 근로자별 보호, 조기발견·응급대응, 집행·정책환류의 다섯 기능으로 재배열하였다. 한국은 2025년 체감온도 31℃ 이상 폭염작업의 예방조치와 33℃ 이상 휴식기준을 법으로 정했고, 2026년 고용노동부 행정지침에서는 33℃·35℃·38℃에 따른 작업조정·옥외작업 중지 권고를 제시하였다. 현행 규정은 건강장해의 증상, 예방조치 및 응급조치 요령의 사전 주지와 건강장해 발생·의심 시 필요한 조치를 요구한다. 다만 이상증상 발생 시 보고체계와 '작업이탈·냉각·의료연계'의 순서를 사업장별 실행절차로 사전에 정하도록 하는 명시적 요건은 국내 규범에서 확인되지 않았다. 일본은 보고체계와 중증화 방지 절차의 사전 수립·주지를 법적 의무로 두었다. 향후 정책은 예방기능을 예측·경보, 현장 위험평가, 작업조정, 조기대응, 정책환류의 운영단계로 연결하는 기후적응형 산업안전보건체계로 나아갈 필요가 있다.

주요어: 기후위기, 폭염, 온열질환, 기후적응, 산업안전보건 거버넌스

* 주저자: 황정호/한양대학교 보건대학원 직업 및 환경보건전공 겸임교수, 서울직업병안심센터 사무국장
/서울시 성동구 마조로 22-2/Tel: 02-6954-6718 /E-mail: schdom@naver.com

Ⅰ. 서론

1. 연구의 배경

기후변화는 산업안전보건의 외부 환경요인에 머무르지 않고 작업조건 자체를 바꾸어 놓고 있다. 이 연구는 바로 이 지점에 주목했다. 폭염의 영향은 농업이나 건설업처럼 햇볕을 직접 받는 업종에서 먼저 드러나지만, 고열공정과 물류창고, 조선소, 환기가 제한된 실내공간에서도 외기온이 오르면 이미 있던 열부하가 그만큼 더 무거워진다. WHO(World Health Organization, 세계보건기구)와 WMO(World Meteorological Organization, 세계기상기구)는 2025년 공동 기술보고서에서 작업장 열스트레스를 기후변화와 나란히 커지는 세계적 산업보건 과제로 규정하면서, 지역 기후와 직무 특성, 근로자 취약성을 반영한 '직업성 열 행동프로그램(occupational heat action programme)'을 권고한 바 있다(WHO & WMO, 2025). ILO(International Labour Organization, 국제노동기구) 역시 기후변화가 과도한 열뿐 아니라 자외선, 대기오염, 극한 기상처럼 여러 직업 위험을 함께 바꾸어 놓는 만큼 산업안전보건체계도 여기에 적응해야 한다고 짚었다(ILO, 2024a, 2024b).

체열수지(heat balance)는 어느 한 요인이 아니라 여러 조건이 겹쳐 결정된다. 작업하면서 생기는 대사열과 기온·복사열의 영향이 함께 작용하고, 높은 습도는 땀의 증발을 통한 열손실을 제한하며, 의복과 보호구, 공기흐름이 열을 내보내는 정도를 좌우한다. Flouris 등(2018)은 직업적 열스트레스를 다룬 체계적 문헌고찰과 메타분석에서 열노출이 열 관련 증상과 생리적 부담, 생산성 손실과 이어진다고 보고하였다. 고온 노출이 업무상 손상 위험과 관련된다는 결과 역시 관찰연구를 통합한 메타분석에서 되풀이해 나타났다(Binazzi et al., 2019; Fatima et al., 2021). 다만 연구마다 노출지표와 기준온도가 제각각이어서 효과 크기를 곧바로 견주기는 어렵다. 한국 근로자를 살펴본 Yoon 등(2021)도 높은 기온이 사망과 질병뿐 아니라 사고·손상 위험과 연관될 가능성을 제시했고, 이유진(2025)은 건설업과 농업, 임업, 어업 같은 고노출 업종만이 아니라 소규모 사업장이나 짧은 근속처럼 노동조건도 함께 봐야 한다고 제안한 바 있다.

이런 근거는 온열질환이 얼마나 생기느냐에만 걸려 있지 않다. 판단력이 떨어지고 피로가 쌓여 작업오류를 거쳐 안전사고로 번질 가능성까지 함께 놓고 보면, 폭염관리는 보건관리의 한 항목이라기보다 재해예방 전반을 좌우하는 작업조건에 가깝다.

가리키는 대상이 서로 다른 세 용어는 구분해 썼다. '열스트레스'는 열원의 종류와 상관없이 체열수지에 부담이 걸린 상태를 가리키는 일반 개념이다. 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제558조는 '고열'을 열에 의해 열경련·열탈진 또는 열사병 등의 건강장해를 유발할 수 있는 더운 온도로, '폭염'을 이러한 건강장해를 유발할 수 있는 더운 온도의 기상현상으로 정의한다. 같은 규칙 제559조 제4항은 별표 13의2에 따라 측정한 체감온도가 31℃ 이상이 되는 작업장소에서의 장시간 작업을 '폭염작업'으로 정한다. 이에 맞추어 기상조건에서 비롯된 열부하는 '폭염', 공정의 열원에서 비롯된 부하는 '고열'로 적었고, 두 상황을 아우르는 인체 부담은 '열스트레스'로 표기하였다.

2. 미래 노동환경으로서의 폭염

폭염을 미래 노동환경의 문제로 다루어야 하는 까닭은 노출 강도만이 아니라 노출이 언제 얼마나 오래 이어지느냐는 시간적 조건까지 달라지고 있다는 데 있다. 고온 시즌이 길어지고 이른 시기의 갑작스러운 폭염이 되풀이되면, 아직 몸이 적응하지 못한 신규·복귀 근로자가 위험 구간에 놓이는 일이 잦아질 수 있다. 실제 국내 업무상 재해자료를 분석한 이유진(2025)은 근속 1개월 미만 근로자에서

폭염 관련 산재 위험이 더 높게 나타났다고 보고하였으며(OR 1.11), 이를 열순응이 충분하지 않은 시기의 취약성과 관련지어 해석하였다. 옥외근로자만 그런 것도 아니다. 고열공정이나 복사열이 큰 작업, 통기성이 낮은 보호구를 착용하는 작업에서도 외기온이 오르면 이미 존재하는 열부하가 더 커질 수 있다.

노출의 규모도 함께 볼 필요가 있다. WHO·WMO(2025)는 ILO 추정치를 인용하여 전 세계 24억 명이 넘는 노동자가 과도한 열에 노출되고, 이와 관련된 업무상 손상이 한 해 약 2,285만 건에 이른다고 제시하였다. WHO의 작업장 열스트레스 설명 자료는 습구흑구온도지수(wet-bulb globe temperature, WBGT)가 20℃를 넘어선 구간에서 WBGT가 1℃ 증가할 때마다 생산성이 2~3%씩 감소할 수 있다고 정리하였다(WHO, 2025). 이는 일반 기온이나 한국에서 사용하는 체감온도 20℃를 의미하는 수치가 아니다.

국내 전망도 같은 방향을 가리킨다. 환경부와 기상청이 함께 펴낸 「한국 기후위기 평가보고서 2025」는 21세기 말(2081~2100년) 한반도 연평균 기온이 온실가스 감축 수준에 따라 2.3℃(SSP1-2.6)에서 7.0℃(SSP5-8.5)까지 오를 것으로 전망하였다. 2000~2019년 평균 연 8.8일인 폭염일수는 같은 시기 24.2일에서 79.5일까지 증가할 것으로 제시되었다(환경부·기상청, 2025). 여기서 SSP(Shared Socioeconomic Pathways, 공통사회경제경로)는 사회경제 발전 경로와 온실가스 배출 수준을 결합한 기후변화 시나리오를 가리키며, SSP1-2.6은 완화 노력이 충분히 이루어지는 저배출 경로를, SSP5-8.5는 완화가 늦어지는 고배출 경로를 뜻한다. 저배출 경로에서도 약 세 배, 고배출 경로에서는 약 아홉 배에 이르는 셈이다. 연간 폭염일수가 이만큼 늘어난다면 고온은 며칠 스쳐 가는 예외적 사건이 아니라 여름철 작업의 기본 조건이 된다. 하루 단위로 임계값 도달 여부만 확인하는 관리로는 시즌 전체에 걸쳐 누적되는 부담과 반복 노출을 충분히 포착하기가 어렵다.

같은 보고서는 폭염으로 인한 온열질환자가 2020~2023년 연평균 1,709명(사망 17명)이었다고 제시하였으며(환경부·기상청, 2025, p. 244), 2050년대 고령자의 고온 관련 초과사망률은 SSP2-4.5에서 4.36%, SSP3-7.0에서 5.52% 증가할 것으로 전망하였다(환경부·기상청, 2025, p. 261). 다만 후자의 전망은 일반 고령인구에 관한 결과이므로 고령근로자의 직업위험으로 직접 동일시해서는 안 된다. 이유진(2025)은 근로자 자료에서 50~59세(OR 0.91)와 60세 이상(OR 0.92)의 폭염 관련 산재 위험이 오히려 낮게 나타났다고 보고하고, 이를 생존자 편향 가능성과 함께 해석하였다. 따라서 고령근로자의 취약성은 연령 자체만으로 판단하기보다 업종, 사업장 규모, 근속기간, 열순응과 같은 노동조건과 함께 해석할 필요가 있다.

3. 이론적 준거

그동안 폭염 정책 논의는 임계값을 어디에 둘 것인가에 상당 부분 쏠려 있었다. 그런데 기후위기 국면에서 필요한 것이 기준값의 정확성뿐일까 하는 의문에서 이 절의 검토는 출발했다. 해마다 달라지는 위험을 읽어 현장 조치로 옮기고, 그 결과를 다시 제도에 되돌리는 운영역량이 함께 갖추어져야 하기 때문이다. 이런 문제의식은 사회생태체계 연구에서 자라난 적응적 거버넌스(adaptive governance) 논의와 맞닿는다. Folke 등(2005)은 불확실성이 큰 환경일수록 여러 층위의 행위자를 잇고 모니터링과 학습으로 제도를 계속 조정하는 구조가 회복력을 키운다고 보았다.

예측정보를 제도적 행동으로 옮기는 과정에는 예견적 거버넌스(anticipatory governance) 논의가 분석의 준거가 된다. Guston(2014)은 예견적 거버넌스를 예측(foresight)과 참여(engagement), 통합(integration)의 역량이 함께 맞물려 작동하는 사회

적 능력이라고 설명한 바 있다. 이 개념은 본래 신흥 과학기술의 불확실성을 다루려고 발전했지만, 여기서는 미래 위험에 관한 예측정보가 참여와 제도적 통합을 거쳐 사전 행동으로 이어지는 구조에만 한정해 가져왔다. 폭염에 놓고 보면 기상 예보·특보가 예측에, 근로자와 사업주의 참여가 참여에, 그 정보가 작업계획과 공정, 감독에 반영되는 과정이 통합에 대응한다. 예보가 아무리 정확해도 이를 현장 행동으로 잇는 경로가 없다면 정책적 예견으로 기능하기는 어렵다.

정책학습도 분석의 한 축으로 삼았다. Hall(1993)은 정책변화를 정책수단의 강도를 조정하는 1차, 정책수단 자체가 바뀌는 2차, 정책의 목표와 인식틀이 전환되는 3차로 나눈 바 있다.

4. 한국의 제도 변화와 연구목적

한국의 폭염 관련 산업안전보건 제도는 2025년을 앞뒤로 빠르게 바뀌었다. 출발점은 2024년 10월 22일 공포되어 2025년 6월 1일 시행된 「산업안전보건법」 개정이다(법률 제20522호). 이 개정에서는 제39조 제1항 제2호의 '고온·저온'을 '고열·한랭'으로 정비하는 한편, 같은 항에 제7호를 신설해 폭염·한파에 장시간 작업하면서 생기는 건강장해를 사업주의 보건조치 대상으로 못 박았다(국가법령정보센터, 2024). 구체적 조치사항은 고용노동부령에 위임하였고, 이를 받아 「산업안전보건기준에 관한 규칙」이 2025년 7월 17일 개정되면서 체감온도 31℃ 이상이 되는 작업장소에서의 장시간 작업을 폭염작업으로 정의하고 냉방·통풍, 작업시간대 조정, 휴식 같은 예방조치를 요구하게 되었다. 이런 조치를 하고도 체감온도 33℃ 이상에서 폭염작업을 하는 경우에는 매 2시간 이내 20분 이상의 휴식을 주어야 한다(국가법령정보센터, 2025). 같은 규칙 제562조 제2항은 폭염작업에 따른 건강장해의 증상, 예방조치 및 응급조치 요령을 폭염작업 전에 미리 알리고 체감온도와 조치사항을 기록하도록 한다. 2026년 고용노동부는 법정 최소기준과 별도로 체감온도 33℃ 이상에서는 작업시간대 조정 또는 옥외작업 단축, 35℃ 이상에서는 매시간 15분 휴식 및 무더위 시간대(14~17시) 불가피한 경우 외 옥외작업 중지, 38℃ 이상에서는 매시간 15분 휴식 및 무더위 시간대(14~17시) 재난·안전관리 등에 필요한 긴급조치 작업 외 옥외작업 중지를 권고하였다(고용노동부, 2026a, 2026b). 다만 이 단계별 기준은 법령상 의무가 아니라 행정지침 수준의 권고라는 점을 구분해 읽어야 한다.

기준이 촘촘해졌다고 해서 기후적응형 관리체계가 곧바로 완성되지는 않는다. 같은 체감온도라도 작업강도와 직사광선·복사열, 보호구, 열순응 정도, 연령과 기저질환에 따라 몸이 실제로 받는 열부하는 달라진다. 이동노동이나 플랫폼노동, 원·하청 구조에서는 냉방과 휴식 공간, 작업중지를 책임질 주체가 흩어지기 쉽고, 소규모 사업장은 측정하고 작업을 다시 짤 역량 자체가 넉넉하지 않다. 앞으로의 정책은 '몇 도에서 몇 분을 쉴 것인가'라는 최소기준과 '오늘 이 작업을 어떤 조건에서 어떻게 조정할 것인가'라는 현장 판단을 잇는 데로 나아가야 한다.

이 연구의 목적은 세 가지이다. 첫째, 한국의 2025~2026년 폭염 노동자 보호정책이 어떤 예방기능을 제도로 담아냈고 어떤 기능이 남아 있는지 정리한다. 둘째, 일본·미국과 국제기구의 최근 정책을 같은 기능 틀에 올려놓고 견주어 한국 제도의 강점과 잔여 과제를 갈라낸다. 셋째, 적응적·예견적 거버넌스 논의를 준거로 미래 노동환경에 적용할 만한 폭염 산업안전보건 거버넌스의 방향을 제안한다.

이 연구는 특정 정책의 효과크기를 추정하는 실증연구가 아니라, 공개된 법령·정책문서와 주요 학술 근거를 놓고 수행한 질적 문서분석이다. 신유리(2025)가 일본의 2025년 법제 개정과 WBGT 기반

대응체계를 분석하면서 한국의 법적 기준과 예방체계에 대한 시사점을 제시하고, 이유진(2025)이 최근 국내 온열질환·업무상 재해의 발생 양상을 정리했다면, 이 연구는 한 나라의 제도를 소개하거나 위험 규모를 추정하기보다 한국이 법적 최소기준을 새로 갖춘 시점에서 네 개 규범체계를 같은 예방기능에 따라 다시 배열하는 데 무게를 두었다. 그렇게 해서 비교 과정에서 드러나는 잔여 과제를 짚고, 한국 산업안전보건법 제도의 예방적 규범 구조를 보완할 정책 방향을 제시하고자 하였다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구설계

공개 문서를 1차 자료로 삼아 질적 문서분석(document analysis)을 적용했다. Bowen(2009)이 정리했듯 문서분석은 문헌을 분석 대상 자체로 놓은 뒤, 훑어읽기와 정독, 해석을 오가며 범주를 세우는 방법이다. 국가별 제도에 점수를 매기거나 우열을 가리기보다, 폭염 위험에 관한 정보가 어떤 예방행동과 집행절차로 이어지는지를 기능 단위로 견주는 데 분석의 목적을 두었다. 분석 기준일은 2026년 8월 18일로 잡았고, 미국 연방 규제안처럼 법적 지위가 움직이는 자료는 기준일 현재의 상태를 따로 확인했다.

2. 자료 탐색과 선정

자료는 세 층으로 나누어 찾았다. 한국 자료는 국가법령정보센터에서 「산업안전보건법」과 「산업안전보건기준에 관한 규칙」의 현행·개정 조문을 확인하고, 폭염 관련 조항뿐 아니라 위험성평가와 비상대응에 연결될 수 있는 일반조항도 함께 살펴보았다. 고용노동부의 2025~2026년 폭염 관련 보도자료·대응지침은 법령과 구분하였다. 비교정책으로는 2025년 열중증 중증화 방지 의무를 개정한 일본 후생노동성의 법령·통달과 2026년 「職場における熱中症防止対策のためのガイドライン」을 보았고, 연방 열질환 예방 제안규칙과 2026년 국가중점감독프로그램(National Emphasis Program, NEP)을 운영하는 미국 OSHA의 공식자료도 함께 확인했다. 국제적 예방원리는 ILO와 WHO·WMO의 2024~2025년 지침, EU-OSHA의 2026년 기관자료에서 뽑아냈다.

비교 대상은 규제 양식이 서로 다른 세 유형으로 일부러 짰다. 첫째, 한국과 법체계·행정구조가 비교적 비슷하고 2025년에 엇비슷한 시기 제도를 손질한 동아시아 사례로 일본을 골랐다. 둘째, 단일 임계값보다 사업장 단위의 계획 수립과 위험기반 집행에 무게를 싣는 규제 모델로 미국 연방 OSHA를 넣었다. 셋째, 특정 국가의 법제가 아니라 예방원리 자체를 내놓는 비구속 자료로 ILO와 WHO·WMO의 지침, EU-OSHA 기관자료를 포함했다. 이 세 유형을 함께 놓고 보면 '법정 임계값', '사업장 계획', '원리 제시'라는 서로 다른 제도화 양식이 같은 예방기능을 각각 어떤 방식으로 구현하는지 살펴볼 수 있다.

이 선정에는 몇 가지 제약이 따른다. 미국에서는 California Code of Regulations, Title 8, §§3395와 3396 등 일부 주의 열질환 예방기준이 실제로 시행되고 있지만, 연방 차원은 기준일 현재 제안규칙 단계에 머물러 있다. California 규정은 서면 열질환 예방계획과 응급대응 절차를 규정하고 있어 연구의 비교주제와 직접 관련되지만, 분석 단위를 국가 또는 국제기구 수준의 규범으로 정해 두었기에 20개 분석문서에서는 제외하였다.

유럽에도 폭염 때 옥외작업을 제한하는 개별 회원국 입법이 이미 있다. 이런 주 단위·회원국 단위 규범은 한국의 단계별 작업조정 체계와 곧바로 짝을 이루는 사례가 될 수 있지만, 분석 단위를 국가 또는 국제기구 수준의 규범으로 정해 두었기에 비

교에서 뺐다. 하위 관할 단위까지 아우르는 비교는 후속 연구의 몫으로 남는다. 학술문헌은 PubMed와 KCI를 중심으로 occupational heat stress, workplace heat, heat injury, climate change, 폭염, 온열질환, 근로자 등을 조합해 찾았고, 메타분석·체계적 문헌고찰과 한국 노동자 또는 국내 정책 맥락을 직접 다룬 연구를 앞에 두었다.

포함기준은 세 가지로 잡았다. 첫째, 작업장 폭염의 위험판단·예방·응급대응·집행 가운데 하나 이상을 직접 다룬 자료여야 했다. 둘째, 제도 수치나 법적 의무를 서술한 자료는 정부 자료 또는 법령 원문에서 확인할 수 있어야 했다. 셋째, 학술 근거는 서지정보와 DOI, 또는 공신력 있는 색인정보를 확인할 수 있는 자료로 한정했다. 다만 국가 수준의 기후전망이나 건강영향을 수치로 뒷받침하는 공식 평가자료와 주요 학술문헌은 정책 필요성의 배경 근거로 따로 넣었다. 적응적 거버넌스, 예견적 거버넌스, 정책학습, 문서분석 방법에 관한 이론·방법론적 준거문헌은 분석틀 구성과 논의에 사용하였으며 20개 분석문서에는 포함하지 않았다. 검색과 공식기관 홈페이지 탐색으로 모은 후보 자료 가운데 같은 내용을 되풀이하는 자료, 작업장 폭염과 직접 관련이 없는 일반 기후보건 자료, 기준일 현재 폐지·실효된 자료는 뺐다. 반면 미국 연방 제안규칙이나 국제기구 비구속 지침처럼 법적 지위가 다른 자료는 그 지위를 명시한 상태에서 비교하였다. 이 절차는 체계적 문헌고찰이 내세우는 포괄적 검색과는 성격이 다르며, 정책기능을 견주는 데 필요한 핵심 자료를 목적표집으로 조사한 것이다.

자료군별 출처와 분석상 역할은 표 1에, 개별 분석문서의 목록과 해당 기능은 부록 1에 정리하였다.

3. 비교분석 틀

비교분석은 다섯 기능으로 짰다. 이 기능들은 선행이론의 범주를 그대로 옮겨 온 것이 아니라, 적응적·예견적 거버넌스와 정책학습 논의를 준거로 두고 분석대상 문서에서 되풀이해 나타나는 예방요소를 기능 단위로 다시 묶은 연구자 생성 분석틀이다.

구체적으로는 이론적 준거에서 확인되는 위험정보의 예측·통합, 행위자 조정, 위기대응, 모니터링·학습 요소를 분석문서에 반복되는 예방요소와 맞대어 보았다. 비슷한 요소를 하나로 합쳐 다섯 기능을 확정한 다음, 이를 20개 분석문서 전체에 일관

<표 1> 분석자료의 선정 구조와 분석상 역할

자료군	주요 출처·범위	분석문서수	선정 원칙	분석상 역할
한국 법령·정책	국가법령정보센터, 고용노동부, 환경부·기상청(2024~2026)	5건	현행 법적 의무와 최신 집행 정책 우선	국내 최소기준·집행 체계 확인
비교국 공식자료	일본 MHLW(2025 법령·통달, 2026 가이드라인), 미국 OSHA	4건	기준일 현재 법적 지위와 적용대상 확인	상이한 규제·운영 기능 비교
국제기구 자료·지침	ILO, WHO/WMO 지침 및 EU-OSHA 기관자료(2024~2026)	4건	작업장 열위험과 예방원리를 직접 다룬 문서	기후적응형 정책의 공통 기능 도출
학술문헌	메타분석·체계적 고찰·한국 근로자 연구	7건	건강·손상 위험 또는 국내 맥락을 직접 뒷받침	정책 필요성의 과학적 근거 보완

되게 적용하여 기능별로 정리하였다. 예견적 거버넌스의 예측·통합 역량은 ① 위험판단에 놓았고, 적응적 거버넌스가 강조하는 다층 행위자의 조정은 ② 노출저감·작업조정과 ③ 근로자별 보호에 대응시켰다. 위기국면의 대응역량은 ④ 조기발견·응급대응에, 모니터링과 정책학습은 ⑤ 집행·정책환류

에 배치했다.

각 기능은 다음과 같이 조작적으로 정의했다. ① 위험판단에서는 체감온도와 습구흑구온도지수(wet-bulb globe temperature, WBGT), 기온, 기상경보, 작업특성이 어떤 방식으로 조치를 촉발하는 조건이 되는지 살펴본다. ② 노출저감·작업조정에는 냉방과 환기, 그늘, 휴식, 작업시간 조정, 작업중지 처럼 열노출을 낮추는 조치를 담았다. ③ 근로자별 보호는 열순응과 수분·염분, 건강상태와 취약성, 교육, 개인 냉각수단을 다룬다. ④ 조기발견·응급대응에서는 증상보고와 동료관찰, 작업이탈, 냉각, 의료연계가 절차로 짜여 있는지를 확인한다. ⑤ 집행·정책환류는 기록과 감독, 기술·재정지원, 위험자료를 쌓아 다음 정책에 반영하는 과정을 본다. 이 다섯 기능은 서로 다른 법체계에서 '위험정보 → 예방행동 → 학습'의 흐름을 견주기 위한 분석틀로 썼다.

4. 분석절차와 해석 원칙

문서마다 적용대상과 법적 지위, 위험판단 지표와 임계값, 노출저감·작업조정, 근로자별 보호, 조기발견·응급대응, 기록·감독·지원과 정책환류에 해당하는 내용을 뽑아 하나의 분석표에 나란히 놓았다. 같은 사안인데도 수치나 법적 지위가 자료마다 어긋날 때에는 분석 기준일 현재의 법령, 또는 중앙정부·공식기관의 1차 자료를 앞세웠다. 법적 의무와 행정지침 수준의 권고는 따로 갈라 표기했다. 학술문헌은 건강영향과 정책 필요성을 보완하는 근거로 쓰되, 법적 의무가 있는지 없는지를 가리는 근거로 대신하지는 않았다. 한국 법령에서 사업장별 실행절차 수립 의무 여부는 '명시적으로 규정됨', 증상·응급조치의 사전 주지나 건강장해 발생 시 조치처럼 일부 요소를 규정한 경우 '부분 충족', 위험성평가·비상대응 등 일반조항이 관련되지만 폭염 상황의 보고·이탈·냉각·의료연계 순서를 직접 정하지 않은 경우 '일반조항과의 관계가 남음'으로 구분해 판단하였다.

초기 자료추출표를 만든 뒤 세 명의 공동연구자가 분석범주별 배치를 각자 따로 검토했다. 1차 검토에서 판단이 갈린 항목은 주로 법적 의무와 행정지침을 어디까지 나눌 것인가, 조기발견·응급대응 절차가 제도화되어 있다고 볼 수 있는가였다. 원문을 다시 확인하고 두 차례 토의를 거쳐 의견을 모았다. 당시 작업기록만으로 최초 불일치 항목의 정확한 수를 재구성할 수 없어 임의의 수치를 제시하지 않았다. 세 연구자의 검토는 범주 배치에서 해석이 갈리는 지점을 드러내고 원문 대조로 합의에 이르기 위한 절차였으며, 독립적 이중 코딩을 전제로 하지 않았기 때문에 정량적인 평가자 간 일치도는 별도의 연구결과로 산출하지 않았다. 대신 같은 다섯 기능을 분석 대상 전체에 되풀이해 적용하고, 표와 본문에 실은 제도 수치와 법적 지위를 모두 원출처까지 되짚어 재확인하는 방식으로 분석의 추적 가능성을 확보했다[부록 2].

2026년 개정 「산업안전보건법」 제36조는 분석 기준일 현재 시행 중인 일반 위험성평가 조항으로서 위험성평가 결과에 따른 개선과 근로자 참여·고지의 법적 기반을 제공한다. 다만 이 조항은 폭염 이상증상 발생 시 보고주체와 작업이탈·냉각·의료연계의 순서를 사업장별로 사전에 정하도록 직접 규정하는 조항은 아니므로, 본 연구에서는 '일반조항과의 관계가 남음'으로 보았다.

「중대재해 처벌 등에 관한 법률」 시행령 제4조 제8호는 급박한 위험에 대비한 매뉴얼 마련과 점검을 요구하지만, 중대산업재해 적용요건과 의무주체가 다르고 폭염 이상증상 발생 시 보고·작업이탈·냉각·의료연계의 구체적 순서를 직접 규정하지는 않는다(국가법령정보센터, 2025b).

Ⅲ. 연구결과

1. 핵심 소견

네 개 규범체계를 다섯 기능에 따라 다시 배열해 살펴보니, 한국은 ① 위험판단과 ② 노출저감·작업조정뿐 아니라 ③ 근로자별 보호의 정보제공과 ⑤ 집행·정책환류의 기록·감독에도 법적 기반을 갖추고 있었다. 특히 제562조 제2항은 폭염작업에 따른 건강장해의 증상, 예방조치 및 응급조치 요령을 폭염작업 전에 미리 알리도록 요구한다.

따라서 ④ 조기발견·응급대응 전체를 제도적 공백으로 보는 것은 적절하지 않다. 본 연구의 비교에서 구별되는 잔여 과제는 이상증상 발생 시 보고주체와 보고대상, 작업이탈, 냉각, 의료연계의 순서를 사업장별 실행 절차로 사전에 정하도록 하는 명시적 요건이 분석한 국내 규범에서 확인되지 않았다는 점이다.

일본은 2025년 개정에서 보고체계와 작업이탈·냉각·의료연계 절차를 미리 정하고 주지하는 일을 명시적인 법적 의무로 두었고, 미국의 연방 제안규칙과 국제기구 자료·지침도 사전계획 수립을 주요 예방 요소로 내세운다. 국가별 결과는 아래와 같다.

2. 한국: 법적 최소기준을 확보하고 현장 이행 단계로 이동

한국에서 확인되는 가장 큰 제도 변화는 폭염 예방이 구체적인 법적 의무로 들어왔다는 점이다. 모법인 「산업안전보건법」 제39조 제1항 제7호가 폭염 건강장해를 보건조치 대상으로 정하고 세부사항을 부령에 위임했으며, 규칙 개정이 그 위임사항을 구체화했다. 2025년 7월 17일 개정된 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제559조 제4항은 체감온도 31℃ 이상이 되는 작업장소에서의 장시간 작업을 폭염작업으로 정의한다. 사업주는 제560조 제2항에 따라 폭염작업을 할 때 냉방·통풍 등을 통한 온습도 조절, 작업시간대 조정 같은 노출저감 또는 필요한 휴식 가운데 해당하는 조치를 해야 하고, 그럼에도 체감온도 33℃ 이상에서 폭염작업이 이어지면 제560조 제3항에 따라 원칙적으로 매 2시간 이내에 20분 이상의 휴식을 주어야 한다. 제562조 제2항은 폭염작업이 예상되는 장소에 온·습도 측정기기를 갖추고, 폭염작업에 따른 건강장해의 증상, 예방조치 및 응급조치 요령을 폭염작업 전에 미리 알리며, 체감온도와 조치사항을 일자별로 기록하도록 한다. 체감온도는 주된 작업장소의 바닥 면에서 약 1.2~1.5미터 높이에서 재되, 옥외 이동작업처럼 측정이 곤란하면 기상청장이 발표하는 체감온도로 갈음할 수 있다(별표 13의2). 건강장해가 발생하거나 의심되는 경우에는 작업중지와 필요한 응급조치 등 적절한 조치를 하도록 규정한다(국가법령정보센터, 2025).

33℃ 휴식의무에는 단서조항이 붙어 있다. 규칙은 작업의 성질상 휴식을 주기가 매우 곤란해 개인용 냉방·통풍장치를 지급·가동하거나 개인용 보냉장구를 지급·착용하게 하는 등 체온 상승을 줄일 수 있는 조치를 한 경우를 예외로 두었다(국가법령정보센터, 2025). 그런데 대체 조치의 효과를 무엇으로 확인할지, 어느 정도의 지급·가동·착용을 충분한 조치로 볼지에 관한 세부 운용기준까지는 규칙이 따로 밝히지 않는다. 앞으로 제도의 실효성을 따질 때 33℃라는 법적 임계값과 함께 이 단서 조항이 현장에서 어떻게 쓰이는지를 같이 확인해야 하는 이유가 여기에 있다.

2026년 정책은 이미 마련된 기준을 현장에서 집행하는 쪽으로 무게가 옮겨 갔다. 정부는 취약사업장 감독·기술지원과 소규모 사업장 냉방장치 지원을 나란히 추진하면서, 사업장 대응지침에서 체감온도 33℃ 이상에서는 작업시간대 조정 또는 옥외작업 단축, 35℃ 이상에서는 매시간 15분 휴식 및 무더위 시간대(14~17시) 불가피한 경우 외 옥외작업 중지, 38℃ 이상에서는 매시간 15분 휴식 및 무더위

시간대(14~17시) 재난·안전관리 등에 필요한 긴급조치 작업 외 옥외작업 중지를 권고하였다(고용노동부, 2026a, 2026b). 다만 이 단계별 기준은 법령상 의무가 아니라 행정지침이어서 33℃ 법정 휴식 의무와는 법적 성격이 다르다. 제도를 견주고 이행을 평가할 때에는 법적 의무와 행정지침 수준의 권고를 갈라서 읽어야 한다.

이런 체계는 사업주가 확인해야 할 최소기준을 또렷하게 보여준다는 장점이 있다. 다만 31℃나 33℃라는 수치가 위험관리의 최종 기준처럼 굳어져 운용된다면 고강도 작업이나 복사열, 보호구에서 오는 추가 열부하가 충분히 반영되지 못할 가능성도 있다. 체감온도가 기온과 습도를 바탕으로 산출되어 복사열과 대사열을 직접 담아내지는 못한다는 점도 함께 염두에 둘 필요가 있다.

3. 일본: 열환경 기준과 조기발견·중증화 방지 절차의 결합

일본은 2025년 6월 1일부터 개정 노동안전위생규칙 제612조의2를 시행해 WBGT 28℃ 이상 또는 기온 31℃ 이상인 환경에서 연속 1시간 이상, 또는 하루 4시간을 넘길 것으로 예상되는 작업을 대상으로 열중증 중증화 방지체계를 강화했다. 자각증상이 있는 작업자나 그렇게 의심되는 작업자를 발견한 사람이 곧바로 보고할 수 있는 체계를 미리 정비해 관계 작업자에게 주지하고, 작업장마다 작업이탈과 신체냉각, 필요 시 의사의 진찰·처치 등 필요한 조치의 내용과 실시절차를 미리 정해 관계 작업자에게 알리도록 한 것이 핵심이다(MHLW, 2025). 후생노동성은 이어 2026년 3월 18일 「職場における熱中症防止対策のためのガイドライン」을 새로 제정하였다(MHLW, 2026). 이 가이드라인은 법령상 의무와는 별도로 작업장별 WBGT를 파악하고 작업강도와 의복 보정, 열순응 상태까지 함께 놓고 위험을 평가하게 하며, WBGT 기준을 크게 넘어서면 원칙적으로 작업을 하지 않는 방안, 작업시간 단축과 휴식, 계획적인 열순응, 건강상태 확인, 교육 등을 예방조치로 구체화했다. 고령자나 질환·장애가 있는 작업자에게는 작업시간 단축과 작업강도 저감 등을 추가로 검토하도록 제시한 점도 눈에 띈다.

한국이 체감온도와 휴식시간을 축으로 최소 보호선을 또렷하게 그었다면, 일본은 2025년 법령개정으로 이상증상을 발견한 뒤의 보고·작업이탈·냉각·의료연계 절차를 미리 정하도록 했다. 2026년 가이드라인은 그보다 앞 단계인 위험평가와 작업관리, 열순응, 건강관리, 교육을 한층 구체적으로 풀어놓았다. 두 접근은 서로를 대체한다기보다 보완적으로 맞물릴 수 있다. 노출을 낮추는 1차 예방과 초기 증상을 빨리 찾아 중증화를 막는 대응체계가 하나의 열대응계획(heat action plan) 안에서 이어질 때 예방의 연속성이 높아지는 것으로 보인다.

4. 미국: 최종 연방규칙 이전에도 계획·집행 중심 접근을 확대

미국 연방 OSHA의 'Heat Injury and Illness Prevention in Outdoor and Indoor Work Settings'는 분석 기준일인 2026년 8월 18일 현재 최종규칙이 아니라 제안규칙 단계에 있다. OSHA는 2024년 제안규칙을 공표한 뒤 2025년 공청회와 사후 의견수렴을 진행했다. 제안된 구조를 살펴보니 사업주가 작업장의 열위험을 평가하고 통제하는 계획을 세우도록 하는 데 초점이 있으며, 일반산업과 건설·해양·농업의 옥외 및 실내 작업을 폭넓게 대상으로 삼는다(OSHA, 2024). 그런 만큼 미국을 전국 공통의 확정된 연방 열질환 기준을 이미 시행 중인 국가로 서술하기는 어렵다. 다만 California Title 8 §3395와 §3396은 옥외·실내 작업에 대해 서면 열질환 예방계획과 응급대응 절차를 이미 규정하고 있어, 연방 제안규칙과 별도로 시행 중인 하위 관할 단위 사례이다.

집행 측면에서는 결이 다른 변화가 확인된다. OSHA는 2026년 4월 10일 'National Emphasis Program'을 개정해 2022~2025년 자료로 추린 55개 고위험 산업에 감독·홍보 자원을 모으도록 했고, 사업장 열예방 프로그램의 평가기준과 위반 적용 지침도 손질했다(OSHA, 2026). 미국 사례는 단일 임계값보다 사업장 단위의 열위험 관리계획과 위험 기반 집행을 묶어 낸다는 특징을 보인다. 한국이 이미 확보한 법정 체감온도 기준을 작업별 위험성평가와 사전계획에 연결하는 방안을 검토할 때 참고할 만한 지점이다.

5. 국제기구: 고정 기준보다 반복적으로 운영되는 프로그램을 강조

ILO와 WHO·WMO의 최근 문서는 세계 공통의 단일 온도기준을 내놓기보다 산업과 지역, 작업특성에 맞춘 위험평가와 예방프로그램에 무게를 싣는다(ILO, 2024a, 2024b; WHO & WMO, 2025). WHO·WMO는 'Occupational Heat Action Programme'에 근로자와 사업주, 보건전문가, 관련 기관의 참여와 취약성 고려, 교육, 예방조치는 물론 이상증상이 나타났을 때의 응급대응 계획과 프로그램 평가까지 담도록 제안한다. EU-OSHA(2026)의 기관자료는 작업장 열위험 예방에서 실시간 모니터링과 개인화된 위험평가, 작업조직 개선을 뒷받침할 수 있는 스마트기술의 가능성을 소개하면서도, 기술의 한계와 근로자 참여의 중요성을 함께 짚었다. 이런 접근은 고정된 최적 기준보다 모니터링과 조정을 되풀이하는 데 방점을 둔다는 점에서 적응적 거버넌스의 문제의식과 이어진다(Folke et al., 2005). 다섯 기능에 따른 국가·기구별 비교는 표 2에 정리하였다.

Ⅳ. 논의 및 결론

1. 2차 변화의 성격과 3차 변화의 문제의식

Hall(1993)의 정책학습 구분을 분석적 비유로 삼으면, 한국의 2025년 개정은 권고와 행정대책 중심이던 관리에 체감온도 임계값과 휴식의무라는 법적 규제수단을 새로 추가했다는 점에서 2차 변화이다. 정책 목표와 인식틀의 근본적 전환이 끝났다는 뜻이 아니라, 제도 변화의 성격을 가늠하기 위한 분석적 해석이다. 복잡한 열평가 장비와 전문인력이 부족한 소규모 사업장에서도 최소한의 행동기준을 확인할 수 있게 되었고, 사업주와 감독기관이 함께 들여다볼 기준이 생겼기 때문이다. 기후위기 조건에서 다음 과제는 정책목표를 '기준 준수 확인'에서 '변화하는 위험에 대한 반복적 적응'으로 확대하는 데 있다. 이 방향은 Hall이 말한 3차 변화의 문제의식과 맞닿는다. 그렇다고 최소기준을 버리거나 더 복잡한 지표로 변경하는 것이 아니라, 공통의 최소선으로 남겨 두면서 작업특성에 따른 추가 판단과 그 결과가 다시 학습으로 이어지는 구조를 만드는 일이 관건이다. 아래에서는 이를 다섯 가지 구성요소로 나누어 논의한다.

2. 임계값 준수에서 이중 구조의 위험관리로

법적 임계값에 작업별 추가 위험판단을 겹쳐 놓는 이중 구조가 필요하다. 체감온도와 함께 직사광선·복사열, 작업강도, 보호구, 연속작업시간, 열순응 여부와 근로자 취약성을 간단히 확인하고, 위험이 겹치는 조합에서는 법정 임계값에 닿기 전이라도 노출저감과 작업조정을 앞당길 수 있어야 한다. 정밀한 측정이 필요한 고열·복사열·고강도 작업에는 WBGT와 작업강도 평가를 보완적으로 쓰되, 측정이 번거롭다는 이유로 기본 예방조치가 늦어지지 않도록 단계를 나눌 필요가 있다.

33℃ 휴식의무의 단서조항도 이 구조 안에서 다듬어야 한다. 규칙은 작업의 성질상 휴식 부여가 매우 곤란하고 개인용 냉방·통풍장치나 보냉장구 등으로 체온상승을 줄일 수 있는 조치를 한 경우를 예외로 인정한다. 따라서 쟁점은 이러한 대체조치를 어디까지 인정할지와 실제 체온상승 저감이 충분했는지를 어떤 방법과 기준으로 확인할지에 있다. 앞으로 감독·지원 지침에서 대체조치의 적용조건과 효과 확인방법을 더 구체적으로 제시할 필요가 있다.

3. 휴식 제공에서 실효적 작업중지로

휴식이 실제로 힘을 발휘했는지는 부여한 시간만으로 판단하기 어렵다. 그늘과 냉방, 식수에 얼마나 쉽게 닿는지, 보호구를 벗을 수 있는 공간이 있는지, 쉬고 난 뒤 업무가 한꺼번에 몰리지 않도록 작업을 편성했는지까지 함께 봐야 한다.

35℃·38℃ 단계에서의 작업중지도 공정표와 납기, 인력배치, 도급관계와 맞물려야 현장에서 실행된다. 작업중지 뒤에 노동강도가 오히려 높아지거나 하청노동자의 소득손실로 이어진다면 애초 기대했던 위험저감 효과가 일부 상쇄될 수 있다.

폭염을 기후재난의 관점에서 관리하려면 작업중지에 따른 공정변경과 경제적 불이익을 막는 장치까지 예방정책의 실행조건으로 함께 검토해야 한다.

4. 이상증상 발견과 응급대응을 표준 운영절차로

이 절은 앞서 확인한 잔여과제와 맞닿아 있다. 한국의 현행 「산업안전보건기준에 관한 규칙」은 폭염작업에 따른 건강장해의 증상, 예방조치 및 응급조치 요령을 작업 전에 미리 알리도록 하고, 건강장해가 발생하거나 의심되는 경우 필요한 조치를 하도록 규정한다. 따라서 쟁점은 '사전 주지의 부재'가 아니다. 다만 누가 이상증상을 발견해 누구에게 보고할지, 작업이탈과 신체냉각, 의료기관 연계를 어떤 순서로 밟을지를 사업장별 실행 절차로 미리 정하도록 하는 명시적 요건은 분석한 국내 규범에서 확인되지 않았다.

반면 일본의 2025년 개정 노동안전위생규칙은 자각증상이 있는 작업자나 그렇게 의심되는 작업자를 발견한 사람이 곧바로 보고할 수 있는 체계를 정하고, 작업이탈·신체냉각·의료기관 연계 등 필요한 조치의 내용과 절차를 미리 정해 관계 작업자에게 주지하도록 명시적인 법적 의무로 규정해 두었다. 이 차이는 기존 정보제공 의무의 유무가 아니라 사업장별 보고체계와 조치순서의 사전 구조화 여부에 있다.

제도화 방식은 현행 의무와 연결하는 방향에서 검토할 수 있다. 하나는 보고주체와 작업이탈·냉각·의료연계의 순서를 사업장별로 구체화하는 방안이고, 다른 하나는 현재의 위험성평가와 기록체계에 이러한 대응절차를 포함시키는 방안이다. 어느 쪽을 택하든 외국인 근로자가 많은 업종에서는 다국어 의사소통을, 이동작업에서는 작업 위치와 접근할 수 있는 냉각·의료자원을 미리 확인하는 절차를 함께 담아야 한다. 다만 본 연구는 이러한 절차의 효과를 직접 평가하지 않았으므로 특정 제도화 방식이 건강결과를 개선한다고 단정하지 않는다.

5. 사업주 단독책임에서 다층적 예방 거버넌스

폭염은 개별 사업장 안에서만 통제되는 위험으로 보기 어렵다. 기상청의 예보와 경보, 지방정부의 쉼터와 공공시설, 발주기관의 공정관리, 플랫폼의 배차와 성과기준, 원·하청의 작업지휘가 실제 노출시간을 좌우한다. 오혜령 등(2025)은 이동성이 큰 고속도로 유지보수 작업에서 고정식 휴게시설을 확보하는 일 자체가 현장의 제약이 된다고 보고한 바 있다. 적응적 거버넌스가 다층 행위자의 연결과 조정을 강조하는 배경도 이런 특성과 맞닿아 있다(Folke et al., 2005). 이동노동과 플랫폼노동, 공공

<표 2> 폭염 노출 근로자 보호정책의 기능별 비교

비교 기능	한국	일본	미국	ILO·WHO/WMO 등
① 위험판단	[법령] 체감온도 31℃ 폭염작업, 33℃ 휴식기준	[법령] WBGT 28℃ 또는 기온 31℃ 이상 일정시간 작업 [지침] WBGT·작업강도·의복·열순응을 함께 고려한 위험평가	[제안규칙] 연방 제안규칙 + 현장 열위험 평가	[비구속] 지역·산업·직무·취약성을 반영한 위험평가
② 노출저감·작업조정	[법령] 냉방·통풍, 시간대 조정, 휴식(단서 있음) [행정지침] 33℃ 작업시간대 조정·옥외작업 단축, 35℃ 매시간 15분 휴식 및 14~17시 불가피한 경우 외 옥외작업 중지, 38℃ 매시간 15분 휴식 및 14~17시 재난·안전관리 등에 필요한 긴급조치 작업 외 옥외작업 중지 권고	[지침] WBGT 저감, 작업시간 단축·휴식, 기준 대폭 초과 시 원칙적 작업 회피 등	[제안규칙] 물·휴식·냉각·작업조정을 포함한 heat plan	[비구속] 공학적·관리적 통제와 작업조직 조정
③ 근로자별 보호	[법령] 증상·예방조치·응급조치 요령의 사전 주지 [지침] 보냉장구, 취약사업장·외국인·이동노동자 지원	[지침] 계획적 열순응, 건강상태 확인, 교육, 고령·건강취약 작업자 추가 고려	[제안규칙] 열순응, 교육, 신규근로자 보호	[비구속] 취약근로자 식별과 맞춤형 개입
④ 조기발견·응급대응	[법령] 건강장해 발생·의심 시 적절한 조치 [잔여 과제] 사업장별 보고체계·작업이탈·냉각·의료연계 순서의 사전 구조화	[법령] 보고체계·작업이탈·냉각·진료 절차의 사전 수립·주지 [지침] 이상증상 시 즉시 작업 이탈·냉각·의료연계 구체화	[제안규칙] 응급대응을 포함한 사전 예방계획	[비구속] 증상인지, 교육, 응급대응·보건체계 연계
⑤ 집행·정책 환류	[법령] 체감온도·조치 기록 [지침] 감독, 재정·기술지원	[법령·지침] 법정 보고·대응절차 + 2026 가이드라인의 관리체계·교육·사전 준비	[지침] 2026 NEP로 55개 고위험 산업 집중	[비구속] 정책평가, 이해관계자 참여, 자료 기반 개선

주: [법령]은 법적 의무, [행정지침]/[지침]은 행정지침·권고, [제안규칙]은 분석 기준일 현재 확정되지 않은 규제안, [비구속]은 법적 구속력이 없는 국제기구 지침 또는 기관자료를 의미함. 미국 연방 Heat Injury and Illness Prevention 기준은 2026년 8월 18일 현재 제안규칙 단계임. 이 표는 제도성과의 우열이 아니라 주요 예방기능이 어떤 형태로 제도화되어 있는지를 비교한 것임.

옥외작업에서는 위험을 실제로 통제할 수 있는 주체에게 작업조정 권한과 책임을 나누어 줄 필요가 있다. 발주기관이 공정표에 폭염 대응 여유를 잡아두고, 플랫폼이 고온 시간대의 배차와 성과기준을 조정하며, 원청이 하청 근로자의 휴식·냉각 공간을 함께 마련하는 방식을 예로 들 수 있다. 소규모 사업장에는 장비 지원만 내주기보다 간단한 열위험 체크도구와 작업계획 예시, 기술지원과 직업보건 자

문을 하나로 묶어 제공하는 편이 실천적일 것으로 보인다.

6. 사고건수 평가에서 자료기반 정책학습으로

온열질환 발생 건수는 중요한 결과지표이지만 기상조건과 노출인구 변화에 크게 흔들린다. 정책이 실제로 작동하는지 보려면 고위험작업의 사전평가, 휴식·냉각조치의 사용, 고위험시간대의 작업조정, 취약근로자 보호, 의심증상 발견에서 작업이탈과 의료연계까지 걸린 시간, 개선조치 완료율 같은 과정지표도 함께 살펴야 한다. 예를 들어 '고위험 작업 사전평가 실시율'은 일정 기간 사전에 열위험 평가를 완료한 고위험 작업 건수를 같은 기간 확인된 전체 고위험 작업 건수로 나누어 산출하고, 사업장 안전보건 담당자가 작업 전 또는 교대 전 기록하는 방식으로 운영할 수 있다. 현행 규칙이 체감온도와 조치사항을 기록하도록 한 점은 정책학습의 토대가 될 수 있다. 이 기록을 감독결과, 온열질환·산재자료, 기상자료와 이어 붙이면 이듬해의 감독대상과 지원기준을 위험기반으로 조정하는 데 쓸 수 있다. OSHA가 2026년 NEP에서 최근 자료를 근거로 고위험 산업을 골라낸 방식이 한 사례다.

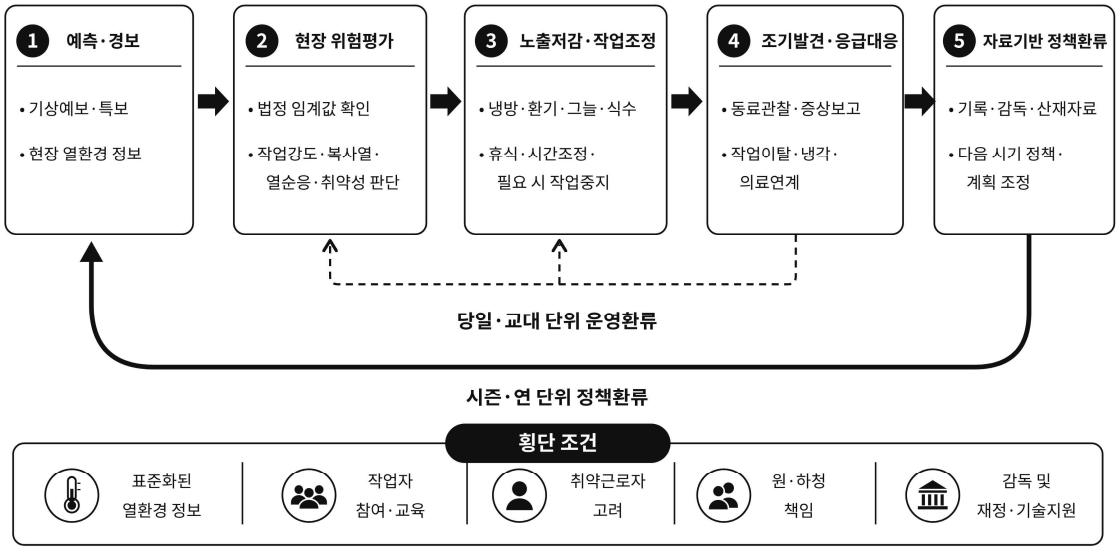
다만 이런 연계는 자료가 공개되어 현장으로 되돌아간다는 것을 전제한다. 강태선(2026)은 한국의 재해조사 정보가 수사와 처벌 목적에 묶여 비공개로 관리되는 탓에 사회적 학습과 환류가 제대로 작동하지 못한다고 하였다. 즉, 온열질환 재해도 예외는 아니므로 참고할 선례가 공개되지 않으면 사업장이 수행하는 위험판단도 서식을 채우는 단순 보고서 작업에 그치기 쉽다.

7. 기후적응형 폭염 산업안전보건 거버넌스

앞선 비교를 종합해 보면 폭염관리에서 중요한 것은 하나의 온도수치 자체보다 위험정보가 예방행동과 학습으로 이어지는 과정이다. 여기서 비교분석에 쓴 다섯 '기능'과 아래에서 제안하는 다섯 '운영단계'는 같은 분류가 아니다. 비교분석의 ① 위험판단에 들어 있던 기상예측 기능은 사전 대응이 시간적으로 앞선다는 점을 드러내려고 '예측·경보' 단계로 떼어 냈다. 반면 ③ 근로자별 보호는 어느 한 단계에 묶이지 않으므로, 그 구성요소를 위험평가와 작업조정, 조기대응의 각 단계와 횡단적 조건에 나누어 반영했다. 이런 변환을 거쳐 정책 운영 과정을 다섯 단계로 다시 짰다. 첫째는 기상예보·특보와 현장 열환경을 함께 활용하는 예측·경보이다. 둘째는 법정 임계값 확인과 작업강도·복사열·순응·취약성 판단을 나란히 수행하는 현장 위험평가이다. 셋째는 냉방·환기·그늘, 휴식, 시간조정과 필요하면 작업중지까지 동원해 실제 노출을 낮추는 단계이다. 넷째는 동료관찰과 증상보고로 이상을 일찍 찾아내 작업이탈·냉각·의료로 잇는 대응이다. 마지막은 기록과 감독, 산재자료를 분석해 다음 시기의 계획과 기준에 반영하는 정책환류이다.

이 구조에는 시간척도가 다른 두 갈래의 환류가 들어 있다. 하나는 당일 또는 교대 단위의 운영 환류다. 넷째 단계에서 이상증상이 확인되면 곧바로 둘째 단계의 위험평가와 셋째 단계의 작업조정으로 되돌아간다. 다른 하나는 시즌 또는 연 단위의 정책환류로, 다섯째 단계에 쌓인 자료가 다음 시기의 첫째 단계로 이어진다. 두 환류를 갈라 두지 않으면 현장에서 확인된 위험이 이듬해 정책에는 반영되더라도 정작 그날의 작업조정에는 닿지 못할 수 있다.

이 구조가 굴러가려면 표준화된 열환경 정보, 작업자 참여와 교육, 취약근로자 고려, 원·하청 책임, 감독과 재정·기술지원이 다섯 단계 전반을 가로질러 받쳐 주어야 한다. 그림 1은 이런 흐름을 '기후적응형 폭염 산업안전보건 거버넌스'로 그린 것이다. 효과가 실증적으로 검증된 위험성평가 기법이 아니라, 네 개 규범체계의 기능 비교에서 끌어낸 정책운영의 개념적 틀이라는 점은 분명히 해 둔다. 이



[그림 1] 기후적응형 폭염 산업안전보건 거버넌스의 개념적 흐름

주: 실선 화살표는 단계 간 진행을, 점선 화살표는 이상증상 발견 시 위험평가·작업조정으로 되돌아가는 당일·교대 단위 운영환류를, 굵은 곡선은 시즌·연 단위 정책환류를 의미함. 하단 밴드는 다섯 단계 전반을 지지하는 횡단적 조건임.
본 그림은 한국·일본·미국 및 국제지침의 기능 비교에서 도출한 개념적 틀이며, 효과가 검증된 중재모형은 아님.

상의 다섯 가지 전환과제를 정책영역별 현재 기반, 향후 과제, 예시지표로 정리하면 <표 3>과 같다.

8. 연구의 한계

이 연구에는 몇 가지 한계가 있다. 첫째, 체계적 문헌고찰이 아니라 목적표집에 기댄 문서분석이므로 관련 문헌을 빠짐없이 모았다고 보기는 어렵다. 둘째, 비교 대상을 국가 또는 국제기구 수준의 규범으로 한정한 탓에 California Title 8 §3395·§3396처럼 실제로 시행 중인 미국 주 기준이나 유럽 개별 회원국 입법을 분석문서에 담지 못했다. 잔여 과제에 관한 소견도 이 연구의 비교 범위 안에서 읽어야 한다. 셋째, 한국·일본·미국은 법체계와 행정구조가 서로 달라 같은 정책수단이 같은 효과를 낸다고 전제할 수 없다. 넷째, 공식 정책문서는 제도가 의도한 기능을 보여줄 뿐 사업장 준수율이나 건강효과를 직접 입증하지는 않으며, 2025~2026년에 도입된 제도는 시행기간이 짧아 효과평가 자료도 아직 넉넉하지 않다. 다섯째, 제안한 5단계 거버넌스는 비교분석에서 끌어낸 개념적 구조일 뿐 효과가 검증된 모형은 아니다. 여섯째, 분석 기준일 이후 제도가 바뀌었을 가능성이 있으므로 현재 상태를 다시 확인해 반영할 필요가 있다.

<표 3> 한국 폭염 산업안전보건 정책의 향후 전환과제

정책영역	현재 확보된 기반	향후 전환과제	평가 가능한 예시지표
위험판단	* 체감온도 기준과 폭염특보	* 작업강도·복사열·순응·취약성을 추가한 이중 위험판단	* 고위험 작업 사전평가 실시율 = 사전평가 완료 고위험 작업 / 확인된 전체 고위험 작업 – 담당: 안전보건 담당자 – 시점: 작업·교대 전
노출관리	* 체감온도 31℃ 이상 예방조치, 33℃ 이상 휴식	* 단서조항 운용기준 정비 * 임계값 전 시간대·공정 조정 단계별 중지계획	* 휴식·작업조정 이행률 * 대체조치 적용 사유 분포
조기대응	* 증상·예방·응급조치 요령 사전 주지 * 건강장해 발생·의심 시 적절한 조치	* 보고책임자·작업이탈·냉각·119·의료연계의 사업장별 절차 구체화	* 증상발견–작업이탈·의료연계 소요시간
취약집단	* 고위험 업종 감독 * 소규모 사업장 지원	* 신규·미숙응, 이동·하청, 고령·건강취약을 작업단위로 고려	* 작업조정·순응관리 적용률
정책학습	* 체감온도·조치 기록 * 감독·산재자료	* 기상·노출·온열질환·산재·감독자료의 정례 분석과 다음 해 반영	* 반복발생 작업 감소율 * 개선조치 완료율

주: 예시지표는 정책운영을 구체화하기 위해 제안한 항목이며, 타당도와 기준값이 검증된 성과지표를 의미하지 않음.

9. 결론: 미래 노동환경을 위한 정책전환

한국의 폭염 노동자 보호정책은 2025년 법정 보건조치 도입에 이어 2026년 감독과 작업조정 권고, 취약사업장 지원이 강화되면서 새로운 단계로 들어섰다. 체감온도 31℃ 이상 폭염작업과 33℃ 이상 휴식기준은 최소 보호선을 또렷하게 그었다는 장점이 있다. 다만 기후위기가 깊어질수록 작업강도와 복사열, 보호구, 순응, 취약성, 고용·도급구조가 뒤엉킨 실제 열위험을 임계값 하나로 관리하기는 점점 어려워질 것으로 보인다.

이 연구의 비교 범위에서 확인한 한국 제도의 잔여과제는 기존 정보제공·응급조치 의무의 부재가 아니다. 현행 규정은 폭염작업에 따른 건강장해의 증상, 예방조치 및 응급조치 요령을 작업 전에 미리 알리도록 하고 건강장해 발생·의심 시 필요한 조치를 요구한다. 다만 이상증상 발생 시 보고주체와 보고대상, 작업이탈, 냉각 및 의료연계의 순서를 사업장별 실행절차로 사전에 구조화하도록 하는 명시적 요건은 분석한 국내 규범에서 확인되지 않았다.

앞으로의 정책은 체감온도 기준을 법적 최소선으로 지키면서 작업별 위험성평가를 결합하고, 휴식과 작업중지를 공정계획에 이어 붙이며, 이러한 실행절차를 기존 위험성평가·기록체계와 어떻게 연결할지 검토할 필요가 있다. 소규모·이동·플랫폼 작업에서는 개별 사업주의 관리만으로는 부족하고 공공지원과 발주·플랫폼 구조를 아우르는 다층적 거버넌스가 요구된다.

이 연구가 제안한 예측·경보 → 현장 위험평가 → 노출저감·작업조정 → 조기발견·응급대응 → 자료기반 정책환류의 흐름은 폭염 정책을 단일 임계값 준수에서 반복적으로 학습하는 기후적응형 체

계로 옮기기 위한 개념적 틀이다. 본 연구는 네 개 규범체계의 기능 비교를 통해 잔여과제를 확인했지만, 제안한 조치가 실제로 효과를 내는지까지는 검토하지 못했다. 후속 연구에서는 건설·물류·조선·이동노동처럼 서로 다른 작업환경에서 실제 열노출과 휴식·작업중지 이행, 증상발견과 응급대응, 손상·온열질환 결과를 함께 평가할 필요가 있다.

참고문헌

강태선 (2026). 아픔이 길이 되게 하는 산업재해 정보공개: 미국·영국·프랑스·일본과 한국의 제도 비교. 미래사회, 17(1), 165-175. https://doi.org/10.22987/jifso.2026.17.1.165

고용노동부 (2026a). 2026년 폭염 대비 노동자 건강보호 대책 발표. 2026-05-13, https://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=19380

고용노동부 (2026b). 폭염은 재난, 5대 기본 수칙 준수가 생명을 살리는 가장 빠른 작업입니다. 2026-07-28, https://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=19707

국가법령정보센터 (2024). 산업안전보건법 일부개정법률(법률 제20522호, 2024. 10. 22. 공포, 2025. 6. 1. 시행).

국가법령정보센터 (2025a). 산업안전보건기준에 관한 규칙 일부개정(고용노동부령 제448호, 2025. 7. 17.).

국가법령정보센터 (2025b). 중대재해 처벌 등에 관한 법률 시행령(대통령령 제35805호, 2025. 10. 1. 시행), 제4조.

국가법령정보센터 (2026). 산업안전보건법 제36조(위험성평가의 실시), 법률 제21374호, 2026. 2. 19. 일부개정.

신유리 (2025). 폭염 대응을 위한 일본의 근로자 온열질환 예방 법제 연구: 2025년 개정 노동안전위생규칙과 WBGT 지수 기반 다층적 대응체계를 중심으로. 한국재난정보학회 논문집, 21(3), 759-767. https://doi.org/10.15683/kosdi.2025.9.30.759

오혜령, 박옥남, 최종국, 갈원모 (2025). 폭염에 따른 고속도로 유지보수 건설 근로자들의 온열질환 예방대책에 대한 연구. 한국설비안전학회지, 30(1), 25-37.

이유진 (2025). 기후변화에 따른 한국에서의 직업건강 위험 – 폭염, 업무상 상해와 질병(2022~2025) –. 직업건강연구, 7(3), 313-327. https://doi.org/10.35861/KJOH.2025.7.3.313

환경부, 기상청 (2025). 한국 기후위기 평가보고서 2025. 환경부·기상청. https://www.weather.go.kr/kma/news/press_01.jsp?mode=view&num=1194530

Binazzi, A., Levi, M., Bonafede, M., Bugani, M., Messeri, A., Morabito, M., Marinaccio, A., & Baldasseroni, A. (2019). Evaluation of the impact of heat stress on the occurrence of occupational injuries: Meta-analysis of observational studies. *American Journal of Industrial Medicine, 62*(3), 233-243. https://doi.org/10.1002/ajim.22946

Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal, 9*(2), 27-40. https://doi.org/10.3316/QRJ0902027

California Department of Industrial Relations. California Code of Regulations, Title 8, §3395, Heat Illness Prevention in Outdoor Places of Employment; §3396, Heat Illness Prevention in Indoor Places of Employment. https://www.dir.ca.gov/dosh/heatillnessinfo.html

European Agency for Safety and Health at Work. (2026, June 5). Managing climate change: *Smart technologies for workplace heat risk prevention.* EU-OSHA. https://osha.europa.eu/en/highlights/managing-climate-change-smart-technologies-workplace-heat-risk-prevention

Fatima, S. H., Rothmore, P., Giles, L. C., Varghese, B. M., & Bi, P. (2021). Extreme heat and occupational injuries in different climate zones: A systematic review and meta-analysis of epidemiological evidence. *Environment International, 148,* 106384 https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106384

Flouris, A. D., Dinas, P. C., Ioannou, L. G., Nybo, L., Havenith, G., Kenny, G. P., & Kjellstrom, T. (2018). Workers' health and productivity under occupational heat strain: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Planetary Health, 2*(12), e521-e531. https://doi.org/10.1016/S2542-5196(18)30237-7

Folke, C., Hahn, T., Olsson, P., & Norberg, J. (2005). Adaptive governance of social-ecological systems. *Annual Review of Environment and Resources, 30,* 441-473. https://doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.144511

Guston, D. H. (2014). Understanding 'anticipatory governance'. *Social Studies of Science, 44*(2), 218-242. https://doi.org/10.1177/0306312713508669

Hall, P. A. (1993). Policy paradigms, social learning, and the state: The case of economic policymaking in Britain. *Comparative Politics, 25*(3), 275-296. https://doi.org/10.2307/422246

International Labour Organization. (2024a). *Ensuring safety and health at work in a changing climate.* ILO. https://www.ilo.org/publications/ensuring-safety-and-health-work-changing-climate

International Labour Organization. (2024b). *Heat at work: Implications for safety and health.* ILO. https://www.ilo.org/publications/heat-work-implications-safety-and-health

Ministry of Health, Labour and Welfare. (2025). *労働安全衛生規則の一部を改正する省令の施行等について(基発0520第6号, 2025年5月20日).* Government of Japan. https://www.mhlw.go.jp/content/001490909.pdf

Ministry of Health, Labour and Welfare. (2026). *「職場における熱中症防止対策のためのガイドライン」の策定について(基発0318第1号, 2026年3月18日).* Government of Japan. https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00tc9896&dataType=1&pageNo=1

Occupational Safety and Health Administration. (2024). *Heat injury and illness prevention in outdoor and indoor work settings:* Proposed rule. U.S. Department of Labor. https://www.osha.gov/heat-exposure/rule-making

Occupational Safety and Health Administration. (2026). *National Emphasis Program – Outdoor and Indoor Heat-Related Hazards (CPL 03-00-024, April 10, 2026).* U.S. Department of Labor. https://www.osha.gov/enforcement/directives/cpl-03-00-024-0

World Health Organization. (2025, August 22). *Workplace heat stress: Questions and answers.* https://www.who.int/news-room/ques-

tions-and-answers/item/workplace-heat-stress

World Health Organization & World Meteorological Organization. (2025). *Climate change and workplace heat stress: Technical report and guidance. World Health Organization.* ISBN 978-92-4-009981-4. https://www.who.int/publications/i/item/9789240099814

Yoon, J. H., Lee, W. T., Yoon, M. J., & Lee, W. (2021). Risk of heat-related mortality, disease, accident, and injury among Korean workers: A national representative study from 2002 to 2015. *GeoHealth, 5*(12), e2021GH000516. https://doi.org/10.1029/2021GH000516

투고일자: 2026. 8. 29.
심사일자: 2026. 9. 29.
게재확정일자: 2026. 10. 4.

미래사회
Journal of Future Society
2026. Vol. 17, No. 3, 373～395.
https://doi.org/10.22987/jifso.2026.17.3.373

Climate Crisis and the Future of Work:
Transforming Occupational Safety and Health Policy for Heat Risk

Jungho Hwang　　Mi-eun Lee　　Yunhee Kim

Hanyang University　Nexen Tire Corporation　Ministry of Employment and Labor

With heat waves growing more frequent and prolonged, workplace heat is no longer merely a seasonal problem. This study compared Korea's heat-related occupational safety and health (OSH) policies with those of Japan, the United States, and international organizations. Provisions in twenty documents, current as of 18 August 2026, were qualitatively analyzed and organized into five preventive functions: risk appraisal, exposure reduction and work adjustment, worker-specific protection, early detection and emergency response, and enforcement and policy feedback. In 2025, Korea mandated preventive measures for prolonged work at apparent temperatures of 31℃ or above and rest breaks at 33℃ or above. Non-binding 2026 ministerial guidelines further recommended staged work adjustment and outdoor work suspension at 33℃, 35℃, and 38℃. Korean rules also require employers to inform workers in advance about heat-related symptoms, preventive measures, and first aid, and to respond to actual or suspected illness. However, no provision has been found requiring workplaces to predetermine a reporting chain and a sequence of removal from heat, cooling, and medical referral. Japan, by contrast, has mandated both since 2025. Future policies should therefore connect these functions through forecasting and warning, on-site risk assessment, work adjustment, early response, and policy feedback within a climate-adaptive OSH system.

Key words: Climate crisis, Heat wave, Heat-related illness, Climate adaptation, Occupational safety and health governance

부록 1. 분석문서 목록표

연번	문서명	발행기관·출처	발행·시행일	법적 지위	해당 기능
	[한국 법령·정책]				
1	산업안전보건기준에 관한 규칙 일부개정령(고용노동부령 제448호) – 폭염작업 관련 조문 및 별표 13의2「체감온도의 측정」포함	국가법령정보센터	2025. 7. 17. 공포	법령(부령)	①②③④⑤
2	2026년 폭염 대비 건강보호 대책	고용노동부	2026. 5. 13.	행정지침·보도자료	①②③⑤
3	폭염 대응 5대 기본 수칙 안내	고용노동부	2026. 7. 28.	행정지침·보도자료	②③④
4	산업안전보건법 일부개정법률(법률 제20522호) — 제39조 제1항 제7호 신설	국가법령정보센터	2024. 10. 22. 공포 / 2025. 6. 1. 시행	법령(법률)	①②
5	한국 기후위기 평가보고서 2025	환경부·기상청	2025. 9. 18.	정부 평가보고서	근거 보완(①)
	[비교국 공식자료]				
6	労働安全衛生規則の一部を改正する省令の施行等について(基発0520第6号)	일본 후생노동성	2025. 5. 20. 발출 / 2025. 6. 1. 시행	통달(通達)·성령 개정	①②③④
7	職場における熱中症防止対策のためのガイドライン(基発0318第1号)	일본 후생노동성	2026. 3. 18. 제정	비구속 가이드라인	①②③④⑤
8	Heat Injury and Illness Prevention in Outdoor and Indoor Work Settings(제안규칙)	미국 OSHA	2024년 공표	기준일 현재 제안규칙(미확정)	①②③④
9	National Emphasis Program: Heat-Related Hazards(CPL 03-00-024)	미국 OSHA	2026. 4. 10. 시행	집행지침(NEP)	①⑤
	[국제기구 자료·지침]				
10	Ensuring safety and health at work in a changing climate	ILO	2024	비구속 국제지침	①②③⑤
11	Heat at work: Implications for safety and health	ILO	2024	비구속 국제지침	①②③④
12	Climate change and workplace heat stress(기술보고서·지침)	WHO·WMO	2025. 8. 22.	비구속 국제지침	①②③④⑤
13	Managing climate change: Smart technologies for workplace heat risk prevention	EU-OSHA	2026. 6. 5.	비구속 기관자료	①②⑤

연번	문서명	발행기관·출처	발행·시행일	법적 지위	해당 기능
		[학술문헌]			
14	Flouris et al. (2018) 직업적 열스트레스와 건강·생산성	Lancet Planetary Health	2018	학술문헌 (체계적 고찰·메타분석)	근거 보완 (①②)
15	Binazzi et al. (2019) 열스트레스와 업무상 손상	Am J Ind Med	2019	학술문헌 (메타분석)	근거 보완 (①)
16	Fatima et al. (2021) 극한열과 업무상 손상(기후대별)	Environment International	2021	학술문헌 (체계적 고찰·메타분석)	근거 보완 (①)
17	Yoon et al. (2021) 한국 근로자의 열관련 사망·질병·손상	GeoHealth	2021	학술문헌 (국내 코호트)	근거 보완 (①⑤)
18	이유진(2025) 기후변화와 국내 직업건강 위험	직업건강 연구	2025	학술문헌 (국내 현황분석)	근거 보완 (①⑤)
19	신유리(2025) 일본 온열질환 예방 법제	한국재난정보학회 논문집	2025	학술문헌 (제도분석)	근거 보완 (①④)
20	오혜령 외(2025) 고속도로 유지보수 근로자 온열질환 예방	한국설비안전학회지	2025	학술문헌 (국내 현장연구)	근거 보완 (②③)

주 1: 기능 번호는 본문 Ⅱ장 3절의 조작적 정의를 따른다. ① 위험판단, ② 노출저감·작업조정, ③ 근로자별 보호, ④ 조기발견·응급대응, ⑤ 집행·정책환류.

주 2: '법적 지위'는 분석 기준일인 2026년 8월 18일 현재를 기준으로 한다. 미국 연방 Heat Injury and Illness Prevention 기준(연번 8)은 이 시점에서 확정되지 않은 규제안이므로 확정 여부를 본문에서 별도로 명시하였다.

주 3: 적응적 거버넌스, 예견적 거버넌스, 정책학습, 문서분석 방법 등에 관한 문헌(Folke et al., 2005; Guston, 2014; Hall, 1993; Bowen, 2009)과 국내 재해정보 환류 논의를 다룬 문헌(강태선, 2026)은 분석틀 구성과 논의를 위한 준거문헌으로 활용하였다. 또한 법적 관계와 인용지표의 정확성을 보완하기 위해 산업안전보건법 제36조, 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」 시행령 제4조 제8호, California Title 8 §3395·§3396, WHO의 Workplace heat stress: Questions and answers를 추가로 확인하였다. 이들 준거문헌과 추가 확인자료는 모두 20개 분석문서에는 포함하지 않았다.

주 4: 탐색 과정에서 확인하였으나 포함기준을 충족하지 않아 핵심 근거에서 제외한 자료는 동일 내용을 반복하는 홍보자료, 작업장 폭염과 직접 관련이 없는 일반 기후보건 문서, 기준일 현재 폐지·실효된 자료였다. 미국 연방 제안규칙이나 국제기구 비구속 지침처럼 법적 지위가 다른 자료는 그 지위를 명시한 상태에서 분석하였다.

부록 2. 한국 폭염 관련 법령·정책 대조표

문서·시행버전	조항·기준	핵심 조문·정책내용	적용대상	법적 지위	대응요소	본 연구의 판정	판정 근거
「산업안전보건 기준에 관한 규칙」, 2025. 7. 17. 개정	제559조 제4항	체감온도 31℃ 이상이 되는 작업장소에서의 장시간 작업을 폭염작업으로 규정	체감온도 31℃ 이상에서 장시간 수행하는 폭염작업	법령 (부령)	위험판단	명시적으로 규정됨	폭염작업의 적용조건과 판단기준을 체감온도 31℃를 기준으로 직접 규정함
「산업안전보건 기준에 관한 규칙」, 2025. 7. 17. 개정	제560조 제2·3항	냉방·통풍, 작업시간대 조정 등 노출저감조치 또는 휴식을 실시하고, 조치 후에도 체감온도 33℃ 이상이면 원칙적으로 매 2시간 이내 20분 이상 휴식 부여	폭염작업을 수행하는 근로자	법령 (부령)	노출저감·작업조정·휴식	명시적으로 규정됨	노출저감 및 작업조정 조치와 33℃ 이상 휴식기준을 법적 의무로 직접 규정함
「산업안전보건 기준에 관한 규칙」, 2025. 7. 17. 개정	제562조 제2항 등	폭염작업에 따른 건강장해의 증상, 예방조치 및 응급조치 요령을 작업 전에 알리고, 체감온도와 조치사항을 기록하며, 건강장해 발생·의심 시 필요한 조치를 실시	폭염작업이 이루어지는 사업장 및 근로자	법령 (부령)	정보제공·조기발견·응급대응·기록	부분적으로 충족됨	증상·예방·응급조치 요령의 사전 주지와 건강장해 발생·의심 시 조치의무는 존재함. 다만 이상 증상 발생 시 보고 주체·보고대상과 작업 이탈→냉각→의료연계의 사업장별 실행 순서를 사전에 정하도록 하는 명시적 요건은 확인되지 않음
「산업안전보건법」, 법률 제21374호, 2026. 2. 19. 개정	제36조	위험성평가 결과에 따른 개선대책의 수립·이행, 근로자 참여 및 위험성평가 관련 사항의 근로자 고지 등을 규정	위험성평가를 실시하는 사업장	법률	위험성평가·개선·근로자 참여·고지	일반조항과의 관계가 남음	폭염 위험에도 적용될 수 있는 일반적 예방 기반이지만, 폭염 이상증상 발생 시 보고·작업이탈·냉각·의료연계의 구체적 실행순서를 직접 규정하지 않음. 제36조 개정사항은

문서·시행버전	조항·기준	핵심 조문·정책내용	적용대상	법적 지위	대응요소	본 연구의 판정	판정 근거
							분석 기준일 전에 시행된 현행 규정임 (국가법령정보센터)
「중대재해 처벌 등에 관한 법률 시행령」, 분석 기준일 현재 시행 중	제4조 제8호	중대산업재해가 발생하거나 발생할 급박한 위험에 대비하여 작업중지·근로자 대피·위험요인 제거, 구호조치, 추가 피해방지 등에 관한 매뉴얼을 마련하고 그 이행 여부를 반기 1회 이상 점검	중대재해처벌법상 중대산업재해 관련 적용대상 사업 또는 사업장	법령 (대통령령)	비상대응계획·작업중지·대피·구호·점검	일반 비상대응 조항으로 부분적으로 관련됨	급박한 위험에 대한 사전 매뉴얼과 점검 의무는 존재하지만, 폭염 초기 이상증상에 특화된 보고체계와 작업이탈→냉각→의료 연계 절차를 직접 규정하는 조항은 아님 (고용노동부)
고용노동부 2026년 폭염 대응지침, 2026. 5. 13. 발표· 7. 28. 추가 안내	체감온도 33·35·38℃	33℃ 작업시간대 조정·옥외작업 단축, 35℃ 매시간 15분 휴식 및 14~17시 불가피한 경우 외 옥외작업 중지, 38℃ 매시간 15분 휴식 및 14~17시 재난·안전관리 등에 필요한 긴급조치 작업 외 옥외작업 중지 권고	폭염에 노출되는 사업장·근로자	행정지침·권고	단계별 작업조정·휴식·작업중지	법정 기준과 구분되는 행정지침	31℃ 폭염작업 및 33℃ 법정 휴식의무와 달리 33·35·38℃ 단계별 추가조치는 법령상 의무가 아닌 행정지침 수준의 권고임