

위험관리

NEWS LETTER

2023 Vol. 03

포커스 리뷰

- [기획연재] '22년 자연재난 분석 및 '23년 위험전망 ② 홍수/태풍
- 지역별 집중호우 발생 현황 및 침수피해 특징

정책 동향

법령 동향



포커스 리뷰

사회적 이슈 및 위험관련 사항에 대한 기술적인 분석과 대응방안을 제안합니다.

[`22년 자연재난 분석 및 `23년 위험전망 ② 홍수/태풍]

- 2022년에는 이례적으로 겨울철 3년 연속 라니냐의 발달로 전지구적 이상고온과 가뭄, 대홍수와 태풍 등이 발생하였고 이로 인해 많은 인명 및 재산피해가 발생하였음
- 한반도의 장마철 기상 특징은 북태평양고기압의 영향으로 정체전선이 발달하여 중부지방에 많은 비가 내린 반면 남부지방에는 비가 상대적으로 내리지 않아 강수량의 차이가 컸음. 다만 우리나라에 영향을 준 5개의 태풍에 의해 남부지방에 많은 피해가 발생하였음
- 2023년 여름철 기상 전망은 다양한 기술적 검토와 협의체를 통해 발표되었으며, 평균기온은 6~8월 평년과 비슷하거나 높을 확률이 크고, 강수량은 6, 8월은 평년과 비슷하겠으나 7월은 평년보다 많을 것으로 전망하였음. 태풍의 경우 발생빈도가 증가할 것으로 보이며 최근 7년 연속 가을태풍의 영향을 받아 이에 따른 대비가 필요함

[지역별 집중호우 발생 현황 및 침수피해 특징]

- 2022년, 기후변화의 영향으로 전국적으로 홍수와 가뭄이라는 상반된 피해가 동시에 발생하였음
- 기후변화의 영향으로 인해 전 세계적으로 집중호우 발생 빈도와 강도가 증가하고 있으며, 국내에서도 이와 같은 상황이 지속되고 있음
- 기후변화로 인한 패턴의 변화로 장마 이후 수도권 및 충청 등의 중부 지역은 정체전선에 따른 집중호우로 인해 피해가 발생하였고, 9월에는 태풍 ‘힌남노’와 ‘난마돌’의 영향으로 경상 등의 남부 지역에 집중호우 피해가 발생하였음
- 강력한 집중호우로 인해 다양한 장소에서 침수가 발생하고 있으며, 이에 대응하기 위해선 각 시설에 철저한 수방장치 설치와 기후변화를 고려한 설계 개선이 필요함

[기획연재] '22년 자연재난 분석 및 '23년 위험전망 ② 홍수/태풍

2022년은 인도파키스탄의 폭우, 북미 폭설, 대만 한파 등 전 세계적으로 기상이변이 빈발했던 해였다. 우리나라 또한 중부지방의 집중호우, 남부지방의 적은 강수량, 동해안의 역대급 태풍으로 인한 인명·재산 피해가 발생한 해였다. 본고에서는 2022년 여름철 기상의 특징과 이상기후의 원인을 분석하고, 다가오는 2023년 여름철 기상 전망을 제시하고자 한다.

1. 2022년 전 지구 기후 특징 및 재해

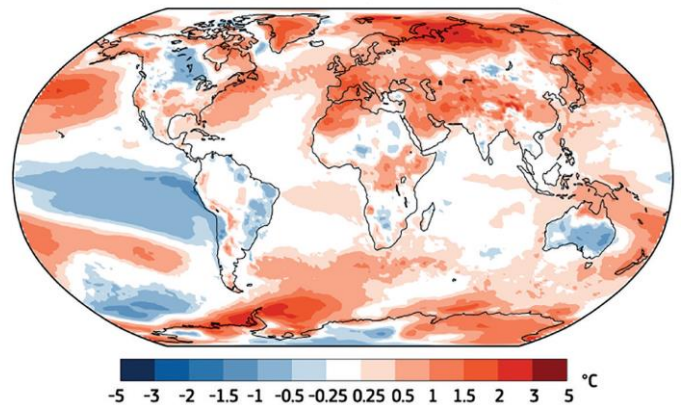
■ 2022년 전 지구 기후 특징

- 전 지구 평균기온이 지속적으로 증가하고 있으며, 지구온난화로 인해 이상기후 현상이 빈번히 발생함에 따라 재산 및 인명피해가 증가하고 있다.
- 유럽연합 산하기관인 코페르니쿠스 기후변화서비스(C3S)에 의하면, 2022년 전 지구 평균기온은 평년(1991~2020년) 대비 약 0.3℃, 산업화 이전(1850~1900년) 대비 약 1.2℃ 높아, 1959년 이후 상위 5위를 기록하였고, 최근 8년(2015~2022년) 중 가장 따뜻한 해로 분석되었다.
- 또한 라니냐가 2020년 8월에 시작되어 2021년 5월에 1차 종료되었고, 21년 8월에 재발달하여 22년 겨울까지 지속되었다. 이는 21세기 들어 처음으로 겨울철에 3년 연속으로 라니냐가 발달한 것으로 전 세계 곳곳의 기온과 강수 패턴에 영향을 미쳤다.

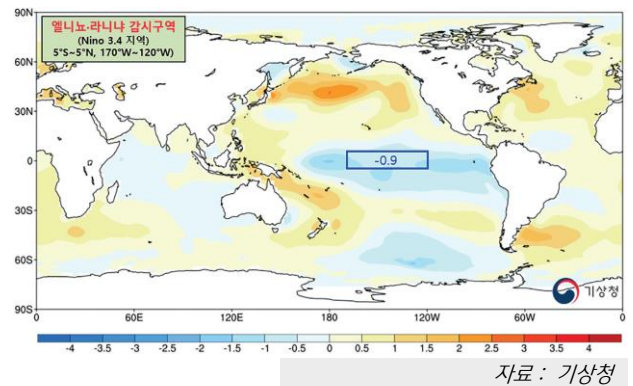
■ 2022년 자연재해 현황

- 2022년 여름철에는 미국, 유럽에서는 이상고온과 가뭄이 발생하였고 아시아 대륙에서는 기록적 폭우와 태풍으로 재산 및 인명피해가 발생하였다.
- 유럽에서는 500년 만의 최악의 가뭄을 겪으며 유럽의 약 47%가 토양수분 함량이 부족한 단계로 지속되었다.
- 파키스탄에서는 8월 평균보다 최대 784%나 더 많은 강수량을 기록하는 대홍수가 발생하면서 큰 피해가 발생하였다.

[2022년 전 지구 기온 평년편차(1991~2020) 분포도]

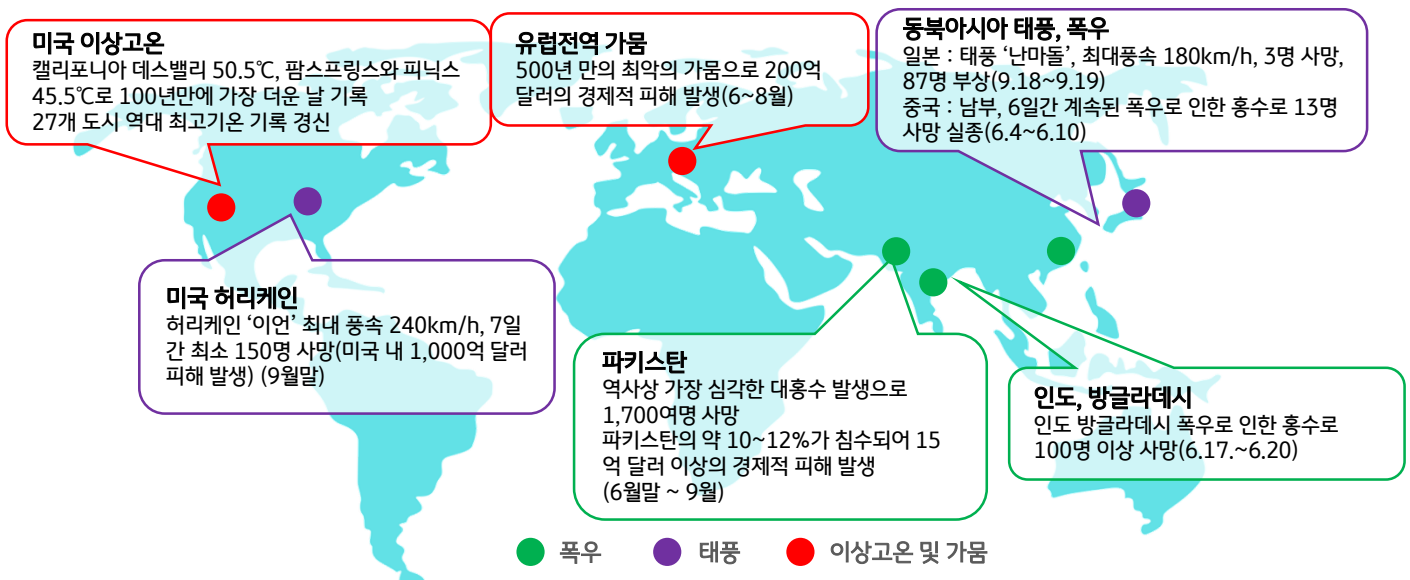


[2022년 10~12월 전 지구 해수면온도 평년편차 분포]



자료 : 기상청

[2022년 여름철(6~9월) 전 지구 주요 이상기후 현상 및 관련 재해 현황]

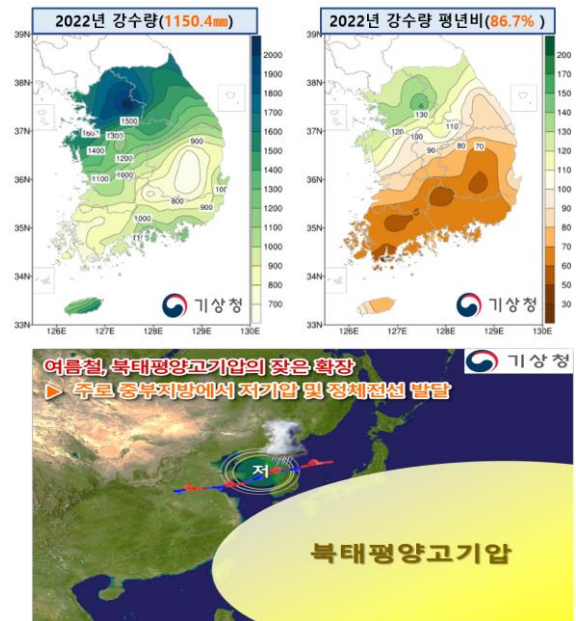


2. 국내 2022년 홍수/태풍 발생 현황

■ 2022년 여름 장마 특징 및 원인

- 2022년 전국 연강수량은 1,150.4mm로 평년(1,444.0mm) 대비 86.7% 수준이었다(역대 37위).
- 하지만 2022년 장마철은 시작(6월 29일~30일) 시점과 종료(8월 8일 ~ 11일) 시점에 폭이 좁고 강하게 발달한 비구름대가 서울·경기도와 충남 북부, 강원 영서 지역에 영향을 주면서 강풍과 함께 집중호우가 내렸다.
- 여름철에 주로 중부지방에서 정체전선이 활성화되어 중부지방과 남부지방과의 강수량 차이가 532.5mm로 1973년 이래 가장 컸다. 특히, 광주·전남지역 강수량은 하위 3위로 다른 지역에 비해 가장 적었다.
- 여름철 북태평양고기압이 평년보다 북서쪽으로 확장하여 남부지방은 고기압권 아래 비가 적게 내렸던 반면, 중부지방은 고기압의 가장자리를 따라 발달한 정체전선과 저기압의 영향을 자주 받아 많은 비가 내렸다.

[2022년 연강수량(좌) 및 평년비 분포도(우)]

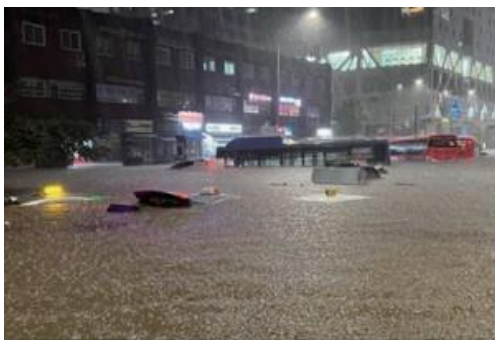


자료 : 기상청

[2022년 남부지방과 중부지방의 월별 강수량 차이]

월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2022년
중부지방(mm)	3.7	4.7	83.8	43.6	8.2	262.5	209.8	468.3	162.3	127.1	56.9	13.2	1454.7
남부지방(mm)	1.8	2.6	93.4	72.1	4.1	131.3	155.7	193.3	142.4	41.0	64.9	16.7	922.2
강수량 차이 (남부 - 중부, mm)	-1.9	-2.1	9.6	28.5	-4.1	-131.2	-54.1	-275.0	-19.9	-86.1	8.0	3.5	-532.5

[강남역 인근 침수 피해 현황]



[충남 부여군 산사태 피해 현황]



자료 : 뉴데일리 뉴스기사

- 이러한 현상을 나타낸 원인은 우리나라 북서쪽의 차고 건조한 공기와 북태평양고기압의 가장자리를 따라 유입되는 따뜻하고 습한 공기가 중부지방 부근에서 충돌하면서 정체전선에서 발달한 폭이 좁고 강한 비구름대의 영향을 받았기 때문이다.

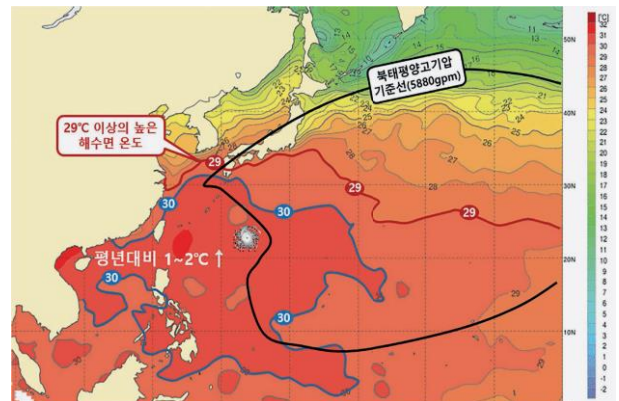
■ 장마철 피해로 인한 특별재난지역 선포

- 특별재난지역이란 대통령으로 정하는 재난의 발생으로 인하여 국가의 안녕 및 사회질서의 유지에 중대한 영향을 미치거나 그 재난으로 인한 피해를 효과적으로 수습 및 복구하기 위하여 특별한 조치가 필요하다고 인정하는 지역을 말한다.
- 2022년 집중호우와 태풍 피해로 인해 지정된 특별재난지역은 서울(강남·서초·관악·동작·영등포), 경기(성남·의왕·용인·광주·여주·양평), 강원(홍천·횡성), 충남(보령·부여·청양), 울산(울주), 경북(포항·경주), 경남(통영·거제)으로 총 21개 지자체가 지정되었다.

■ 2022년 태풍 발생 현황

- 2022년 북서태평양에서 총 25개의 태풍이 발생하였고, 이중 5개가 한반도에 영향을 주었으며 7년 연속 9월 태풍의 영향을 받았다.
- 2022년 영향 태풍 5개 중 유일하게 상륙하였던 제 11호 태풍 ‘힌남노’는 따뜻한 해수면 온도의 영향으로 다른 영향 태풍에 비해 상대적으로 높은 위도대에서 가장 높은 강도인 초강력 단계까지 성장하였다.
- 특히 해수면 온도가 평년 대비 1~2℃ 높은 약 28~30℃로 태풍 발달의 주요 에너지원이 되었고 북태평양고기압 가장자리를 따라 유입된 덥고 습한 공기가 태풍의 강한 세력을 유지할 수 있도록 도와주는 역할을 하였다.

[2022년 8월 31일 ~ 9월 1일 해수면온도]



자료: 기상청

[2022년 발생 태풍 및 영향 태풍 현황]

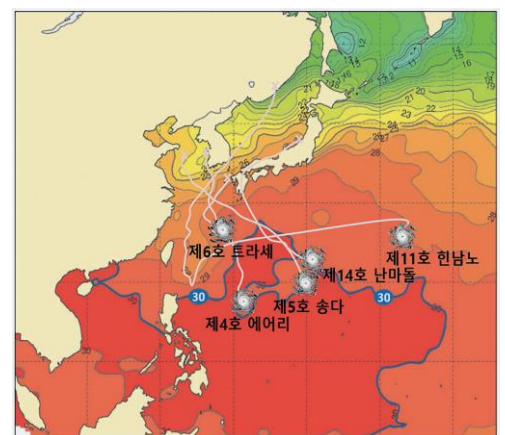
※ ()는 한반도 영향 태풍을 의미 함

월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
2022년	-	-	-	2	0	1	3 (3)	5 (1)	7 (1)	5	1	1	25 (5)
평년 (1991년~2020년)	0.3	0.3	0.3	0.6	1	1.7 (0.3)	3.7 (1.0)	5.6 (1.2)	5.1 (0.8)	3.5 (0.1)	2.1	1	25.1 (3.4)

■ 한반도 영향 태풍 현황

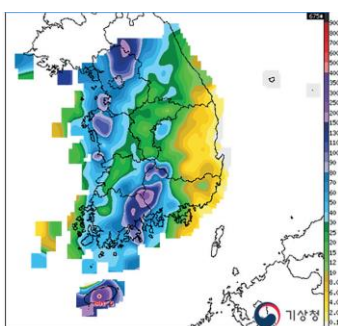
- 2022년 한반도에 영향을 준 태풍은 제 4호 에어리(AERE), 제5호 송다(SONGDA), 제6호 트라세(TRASES), 제11호 힌남노(HINNAMNOR), 제 14호 난마돌(NANMADOL)이다.
 - 제 5호 송다 & 제 6호 트라세 : ‘송다’는 7월 28일 괌 북북서쪽 약 1,180km 부근 해상에서 발생하여 서북서진하여 8월 1일 목포 해상에서 열대저압부로 약화되었고, ‘트라세’는 7월 31일 오키나와 부근 육상에서 발생하여 서귀포 남동쪽에서 약화되었음 두 태풍이 우리 나라 서쪽과 남쪽에 영향을 주면서 7월 30~31일 제주도와 남해안을 중심으로 많은 비가 내렸음.
 - 제 11호 힌남노 : 8월 28일 일본 도쿄 남동쪽 해상에서 발생, 대만 동쪽을 향해 서진하다가 초강력 강도까지 발달하면서 북북동진함. 9월 6일 경남 거제 부근으로 상륙하였고, 강한 바람과 시간당 110mm(포항) 이상의 매우 많은 비가 내려 침수로 인한 인명·재산피해가 발생함.
 - 제 14호 난마돌 : 9월 14일 오키나와 해상에서 발생하여 일본 열도를 따라 북동진하다가 20일 온대저기압으로 약화되었으며 동해안 지역 중심으로 강한 바람과 함께 많은 비가 내림.

[우리나라 영향 태풍 경로]

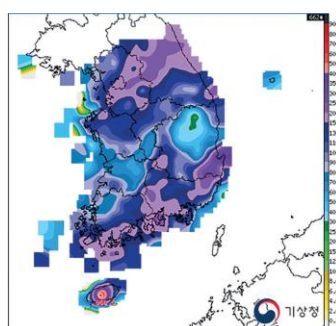


자료: 기상청

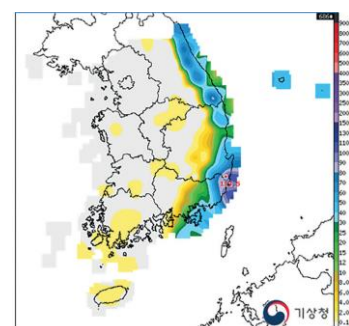
[송다 및 트라세 강수분포]



[힌남노 강수분포]



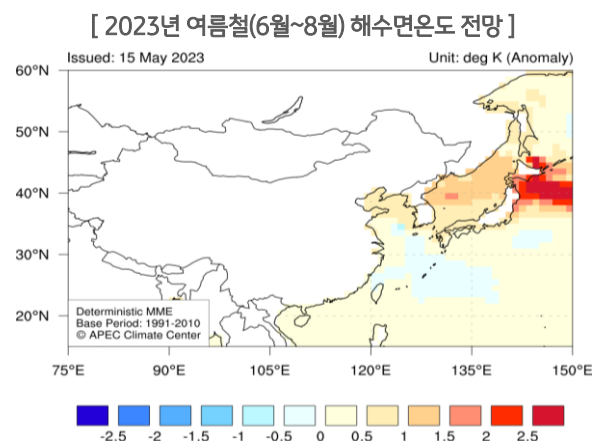
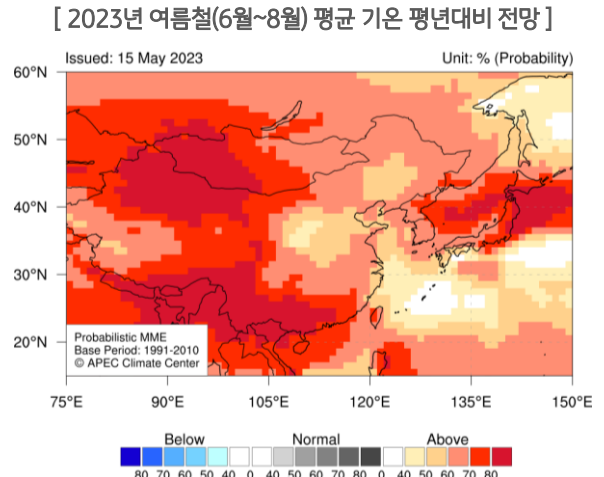
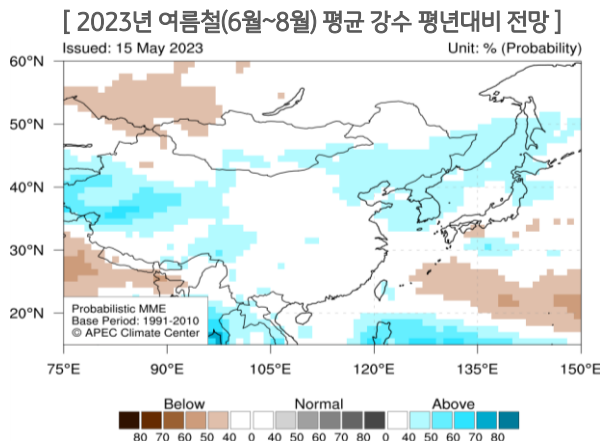
[난마돌 강수분포]



4. 2023년 여름철 (6~8월) 기상 전망

■ 여름철 동아시아 기상 전망

- 동아시아 전역의 기온이 평년보다 높을 것으로 전망되며 특히 한반도 동쪽지역과 일본의 기온은 평년보다 높을 것으로 예상된다.
- APCC(APEC 기후센터) 발표한 보고서에 의하면 6~8월 동안 중국 서부, 한반도, 일본 북부 지역의 강수는 평년보다 많을 것으로 전망되며, 9월~11월에도 같은 경향이 지속될 것이라 전망하였다.
- 그림에서 보는 것 같이 한반도의 기온과 강수가 평년보다 높을 것으로 전망하였다. 또한 해수면의 온도는 동해가 평년대비 높을 것으로 전망하였다.



자료: APCC

■ 여름철 한반도 기상 전망

- 국내 기상청은 기후예측모델과 기후감시요소, 한중일 장기예보 전문가 회의결과를 토대로 3개월 전망을 발표(매월 24일 즈음 발표)하였다.
- 여름철 평균기온은 6~8월 모두 평년과 비슷하거나 높다고 전망하였다.
- 여름철 강수량은 6월, 8월은 평년과 비슷하다고 전망하였고, 7월은 평년과 비슷하거나 높을 것으로 전망하였다.
- 또한, 3년 동안 지속된 라니냐가 종료되고 여름철에 ENSO 중립에서 엘니뇨로 전환될 가능성이 클 것으로 전망(5~7월 60%, 6~8월 70%, 7~9월 80%)하고 있다. 이로 인해 우리나라의 남부지방을 중심으로 강수량이 증가하고 기온이 비교적 낮게 나타나는 경향을 보일 수 있다.
- 최근 기후변화로 인한 예상치 못한 이상기후 패턴이 발생할 수 있고, 정체성 기압능(블로킹¹⁾)이 발달할 경우 찬 공기가 남하하여 기압계의 변화를 줄 수 있어 지속적인 모니터링이 필요하다.

[국내 기상청 월평균기온 확률 전망(5월 발표 기준)]

일자		평균기온			강수량		
		낮음	비슷	높음	낮음	비슷	높음
6월	확률(%)	20	40	40	20	50	30
	평년범위	21.1~21.7℃			101.6~174.0mm		
7월	확률(%)	20	40	40	20	40	40
	평년범위	24.0~25.2℃			245.9~308.2mm		
8월	확률(%)	20	40	40	20	50	30
	평년범위	24.6~25.6℃			225.3~346.7mm		

자료: 기상청(KMA)

1) 블로킹(Blocking, 정체성 기압능) : 중위도 편서풍대에서 상층의 고저기압이 정체하여 동서 흐름이 악화되고 남북흐름이 강화되는 현상

5. 맺음말

본고에서는 2022년 여름철 기후의 원인 및 기상 특징을 분석하고 자연재해에 대한 사고 예방을 위해 2023년 여름철 기상을 전망하여 제시하였다.

■ 2022년 기상 특징 및 피해 현황 분석

- 2022년은 21세기 들어 처음으로 겨울철 3년 연속으로 라니냐가 발달하여 전지구의 기온과 강수 패턴에 영향을 주었고 이로 인해 기록적인 폭염과 폭우가 세계 각국에 재산 및 인명피해를 유발하였다.
- 이상기후로 인해 미국과 유럽에서는 이상고온과 가뭄이 발생하였고 아시아대륙에서는 기록적 폭우와 태풍 피해가 발생하였다. 특히 유럽에서의 500년 만의 최악의 가뭄과 대홍수가 발생한 파키스탄의 피해가 컸다.
- 우리나라는 주로 중부지방에서 정체전선이 활성화되어 중부지방과 남부지방과의 강수량 차이가 크게 나타났고, 고기압의 가장자리를 따라 발달한 정체전선과 저기압의 영향으로 중부지방에 많은 비가 내렸다.
- 2022년에는 5개의 태풍이 한반도에 영향을 주었으며 특히 한반도 남서쪽 해수면 온도가 평년대비 1~2℃ 높아지며 제 11호 태풍 '힌남노'가 초강력 단계로 성장하여 포항지역에 큰 피해를 발생시켰다.

■ 2023년 기상 전망

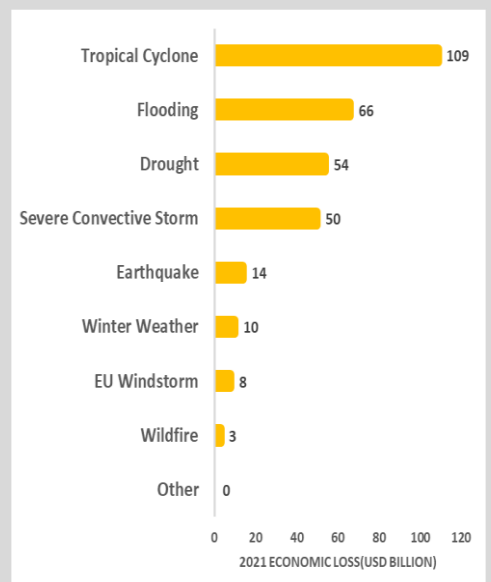
- 2023년 여름철에는 월평균기온이 평년 기온과 비슷하거나 높을(6~8월) 확률이 크고 월 강수량은 6, 8월은 평년과 비슷하겠으나 7월에는 평년보다 많은 강수량을 전망하였다. [붙임. 여름철 기상 전망 근거]
- 변동성이 큰 태풍의 경우 기상청에서는 대기 불안정 및 평균수온 상승에 따라 태풍의 발생 빈도가 증가할 것으로 전망하고 있으며, 특히 가을태풍(9~10월)이 최근 증가하는 추세로 적극적인 대비가 필요할 것으로 보인다.
- 기상 전망은 기압계 변화 시 변경될 수 있어 매주 목요일 발표되는 기상청에서 1개월 전망 및 최신 전망을 지속적으로 모니터링하여 사고 예방에 참고하는 것이 바람직하다.

※ 2022년 전세계 자연재해 피해 현황

[2022년 전세계 주요 피해 현황 및 보험 손실액]

일자	재해명	국가	사망자수 (명)	재산피해액 (USD billion)	보험 손실액 (USD billion)
9/27~10/1	Hurricane Ian	미국	157	95.5	52.5
Annual	European Drought	중앙/서/남유럽	N/A	22.0	3.0
Annual	U.S. Drought	미국	N/A	16.0	8.0
6/14~10/30	Pakistan Seasonal Floods	파키스탄	1,739	15.0	0.1
6/1~9/30	China Seasonal Floods	중국	195	15.0	0.4
3/16	Fukushima Earthquake	일본	4	9.1	2.9
2/23~3/31	QLD & NSW Floods	호주	22	8.0	4.0
Annual	China Drought	중국	N/A	7.6	0.2
2/18~2/19	EU Windstorm	중앙/서유럽	17	4.5	3.4
5/17~10/31	India Seasonal Floods	인도	2,135	4.2	0.1
All other events				115.6 billion	57.4 billion
Total				313 billion	132 billion

[2022년 전세계 재해별 피해액]



자료: Aon Insight

[붙임] 여름철 기상 전망 근거

2023년 5월 여름철이 다가오면서 국내 기상청(KMA)을 비롯한 기상·기후 관련 기관들이 다양한 방법으로 기상 전망을 발표하였다. 이러한 기상 전망에 대한 기술적 근거는 다음과 같다.

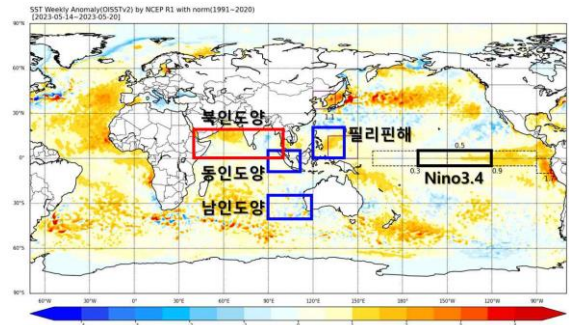
■ 기술적 관점의 기상 전망 근거

- **(해수면 온도)** 최근(5.14.~5.20.) 엘니뇨·라니냐 감시구역의 해수면 온도가 평년보다 0.5℃ 높은 상태에 있다. 필리핀해와 남인도양 해수면온도가 동인도양보다 상대적으로 높은 상태가 7월까지 지속될 경우 대기파동에 의해 우리나라 부근에 고기압성 순환이 형성되어 7~8월 기온이 높은 경향을 보일 수 있다.
- 기상청 기후예측모델 결과에 따르면 예측기간 동안 엘니뇨로 발달할 가능성이 높을 것으로 전망했고 세계기상기구(WMO)도 5~7월 발달 가능성을 60%로 전망하였다.
- **(북극진동)** 북극진동은 양의 상태이며, 양의 북극진동이 지속될 경우, 기압계의 동서 방향 흐름이 원활해지고 북극의 찬 공기가 차단되어 중위도 지역에 평년보다 높은 기온을 유도한다.
- **(눈덮임)** 현재(5.20.) 티베트 일부지역 눈덮임은 평년보다 많은 상태로 눈덮임이 적어질 경우 티베트고기압이 발달하여 여름철 기온은 평년보다 높고, 강수량은 적은 경향을 보인다.
- **(북극 해빙)** 현재(5.20.) 북극(베링해) 해빙 면적은 평년과 비슷한 상태이나, 3월 북극 해빙면적(23년 역대 최소 9위)이 적은 경우 통계적으로 7,8월 기온은 평년보다 높은 경향을 보였다.

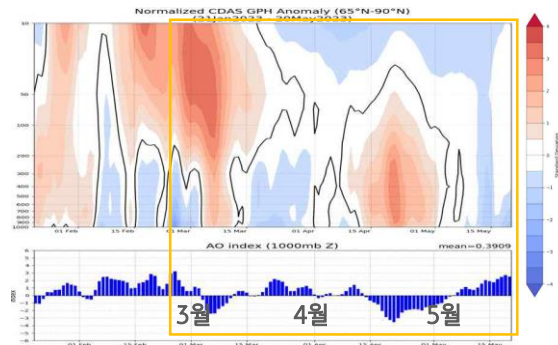
■ 기후예측 모델 분석

- 미국, 영국 등 전 세계 기상청 및 관계 기관(13개) 기후 예측모델 자료 분석 결과 기온은 6월과 8월은 평년보다 높고, 7월은 평년과 비슷할 것으로 예측하였다. 강수량은 6월에 평년보다 적고, 7월과 8월에 평년보다 많을 것으로 예측한 모델이 많았다.
- 467개 앙상블 예측자료에 의하면 기온은 6~8월 모두 평년보다 높고, 강수량은 6월에 평년과 비슷하고, 7~8월에 평년보다 많을 것으로 예측하였다.

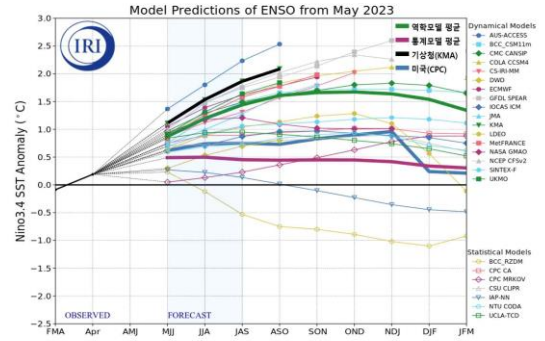
[전 지구 해수면온도 편차 분포(5.14. ~ 5.20.)]



[지위고도 연직구조 및 북극진동 변화]

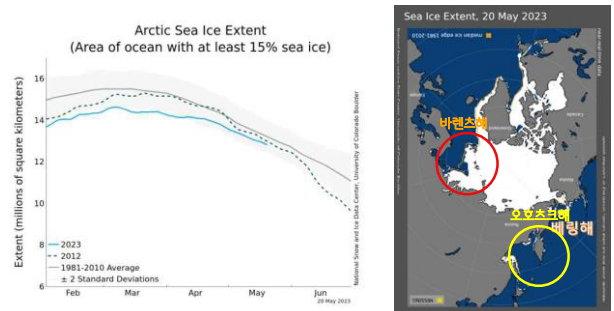


[세계 각국의 엘니뇨/라니냐 전망]



자료: NOAA SISSTv2 & APCC

[북극 해빙면적 시계열 및 최근 편차 현황(5월)]



자료: NSIDC(National Snow & Ice Data Center)

지역별 집중호우 발생 현황 및 침수피해 특징

1. 개요

■ 기후변화의 현실화

- 2022년은 기후변화가 더 이상 이론적인 문제가 아닌 현실의 문제로 다가왔음을 증명한 한해였다.
- 서울 강남구와 동작구 등 중부 지역에서는 집중호우로 인한 홍수피해가 심각하게 나타났지만, 한편 남부 지역에서는 가뭄이 지속되는 등 극단적인 기상 현상이 동일한 기간에 발생했다.
- 이러한 현상은 국내 뿐만 아니라 전 세계적으로도 관측되었다.
- 파키스탄에서는 전 국토의 3분의 1이 침수되는 등 대규모 피해가 발생하였고, 반면 유럽은 기록적인 가뭄에 시달렸다.
- 자연재난 전문가들은 이러한 극단적인 기상 변화와 그에 따른 자연재해의 발생 빈도와 규모가 앞으로 더욱 증가할 것으로 경고하고 있다.
- 본고에서는 이러한 기후변화 속에서 2022년 한해 동안 국내에서 발생한 집중호우와 침수피해 특징을 상세히 분석하고, 이를 바탕으로 미래의 재해를 더 효과적으로 관리하고 대응할 수 있는 방안을 모색하고자 한다.

[파키스탄 홍수(위) 유럽 가뭄(아래) 피해 현황]

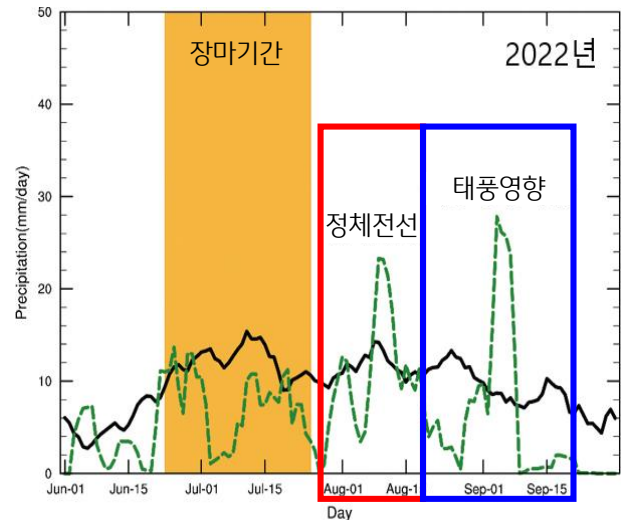


자료: 연합뉴스, SBS뉴스, 행정안전부

■ 전국 집중호우 발생 현황

- 2022년 장마는 6/21부터 7/24까지 34일간 지속되었다.
- 이 기간 동안 강수량은 중부 지역에서는 평년과 비슷한 반면, 남부와 제주 지역에서는 평년보다 더 적게 기록되었다.
- 장마 이후, 8월 초에는 한랭 건조한 공기와 온난 습윤한 공기가 정체전선을 형성하면서 중부 지역에 집중호우가 발생하였다.
- 9월에는 태풍 '힌남노'와 '난마돌'이 한반도에 큰 영향을 주었고, 특히 '힌남노'는 초강력 태풍으로 발달하여 포항과 경상 동해안에 막대한 피해를 입혔다.
- 2022년 강수량을 5일 평균한 값(초록색 점선)과 평년 강수량(검정색 실선)을 비교하였을 때, 2022년의 주요 강수 시기는 장마 기간과 장마 이후의 정체전선에 의한 집중호우, 그리고 태풍에 의한 영향 기간으로 나눌 수 있다.

[2022년 강수량과 평년 강수량 비교]



[2022년 장마 기간과 평년 비교]

구분	2022년					평년				
	장마 시작	장마 종료	기간 (일)	평균 강수량 (mm)	강수일수 (일)	장마 시작	장마 종료	기간 (일)	평균 강수량 (mm)	강수일수 (일)
중부	6/23	7/25	33	398.6	18.7	6/25	7/26	31.5	378.3	17.7
남부	6/23	7/25	33	202.3	15.6	6/23	7/24	31.4	341.1	17.0
제주	6/21	7/24	34	207.6	14.8	6/19	7/20	32.4	348.7	17.5

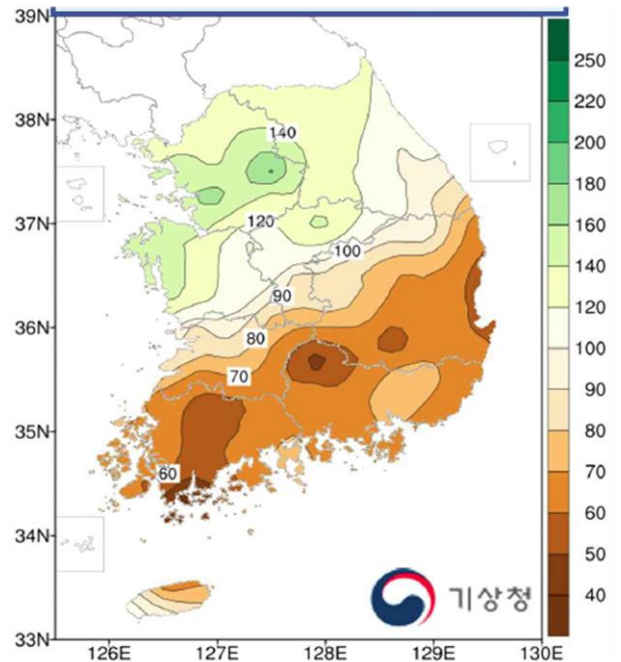
자료: 기상청, 한국수자원학회

2. 지역별 집중호우 발생 현황

■ 여름철 중부와 남부의 극단적 차이

- 2022년 여름철 전국 평균 강수량은 672.8mm로 평년 강수량(622.7~790.7mm)과 비슷한 수준을 보였다.
- 그러나 중부와 남부 지역 간에는 두드러진 강수량 차이가 관찰되었으며, 이 차이는 최대 458.0mm에 달했다.
- 중부 지역은 정체전선에 의한 집중호우로 평년 강수량(759.6mm)을 상회하는 941.3mm의 강수량을 기록했다.
- 반면, 남부 지역은 평년 강수량(704.0 mm)보다 훨씬 적은 483.3mm를 기록하였고, 이로 인해 기상가뭄이 지속되었다.
- 특히 남부지역의 가뭄일수는 85일로, 강수량이 많았던 중부 지역(32일)보다 53일이나 더 길었다.
- 이와 같이 2022년 여름에는 중부와 남부에서 강수량의 분포 차이가 매우 뚜렷하게 나타나면서 홍수와 가뭄이 동시에 발생하는 이상 현상이 발생하였다.

['22년 지역별 여름철 강수량 평년비]

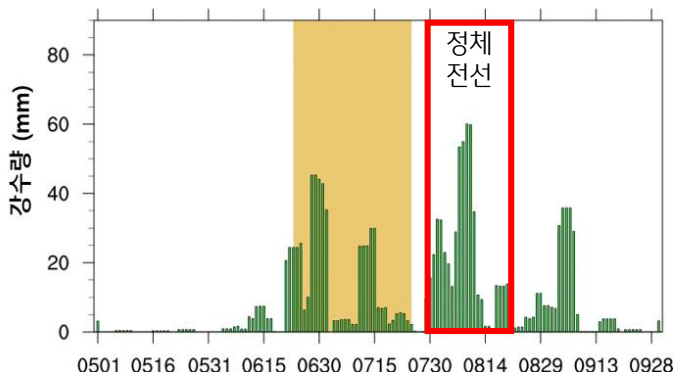


■ 집중호우의 주요 영향 요인 분석

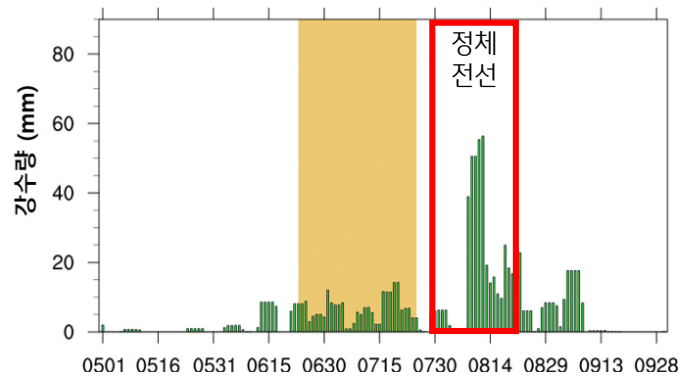
- 2022년 장마 기간(노란색 박스)에 태풍 ‘에어리’가 일부 영향을 미쳤지만, 전체 강수량에는 큰 변화를 주진 못했다.
- 8월 8일부터 17일까지는 고기압과 저기압의 결합으로 인한 정체전선이 중부 지역(서울, 대전 등)에 머물면서 지속적인 집중호우가 발생하였다.
- 반면, 부산과 서귀포 등 남부 지역에서는 9월에 태풍 ‘힌남노’와 ‘난마돌’의 영향으로 인해 집중호우가 발생했다.

[주요 지점별 강수량 시계열 분포]

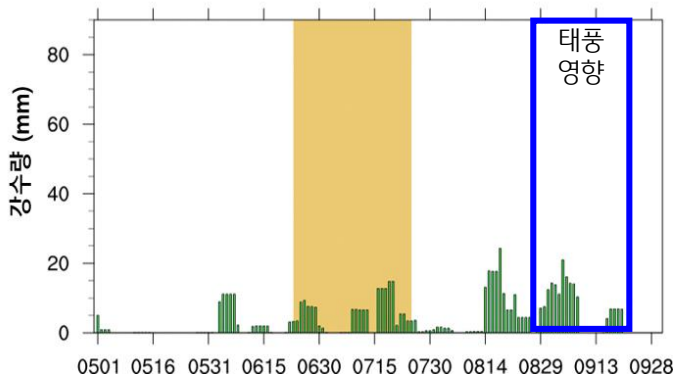
2022년 서울



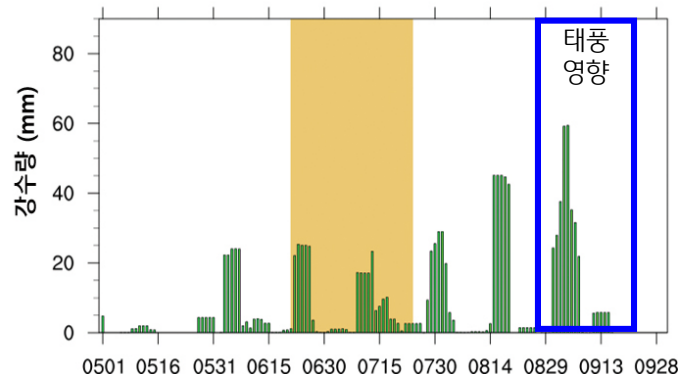
2022년 대전



2022년 부산



2022년 서귀포



자료: 기상청, 한국수자원학회

3. 지역별 침수피해 특징

■ 수도권 피해 분석

- 8월 정체전선의 영향으로 수도권 지역, 특히 서울과 경기 일부 지역에서 시간당 100mm 이상의 집중호우가 발생 하였다.
- 특히 피해가 집중된 강남 지역은 타 지역에 비해 지대가 10m 이상 낮고, 하수관로의 역경사 설계와 반포천의 수위 상승 등으로 인해 침수 피해가 심화되었다.
- 서울시 침수피해 주요 현황(2022년 8/17 기준)을 살펴보면 반지하 주택 침수로 인한 사망자 4명, 가로수 정비 중 감전으로 인한 사망자 1명, 지하주차장 침수 및 맨홀 뚜껑 탈락으로 인한 사망 3명 등 총 8명의 인명 피해가 발생하였다.
- 또한 지하철 역사(7호선 이수역, 9호선 동작역 등)와 도로 침수로 인한 차량 침수피해가 1만여 건 이상 발생하였다.
- 이러한 대규모 피해는 대부분 방재성능목표를 상당히 초과하는 극한기후 현상으로 인해 발생했다.
- 하지만 2011년 이전 설치된 하수관거는 대부분 용량 증설이 없어서 과거 침수 취약성이 지속되고 있다.
- 배수펌프장 신규 설치 등의 노력에도 불구하고, 과거 피해 지역에서 침수피해가 재발하고 있다.
- 피해 지역을 분석해보면 시간당 100mm 이상의 강우가 발생한 지역, 과거 침수피해가 있었던 지역, 노후 주택 및 반지하 주택이 밀집한 지역, 주요 하천변 저지대 등에서 주로 침수 피해가 발생한 것을 알 수 있다.
- 그동안 서울시 침수원인을 살펴보면 가장 많은 부분을 차지하는 원인은 노면수 저지대 집중, 하수관거 용량 부족 등으로 하천범람과 같은 외수에 의한 피해보다는 지형적 여건과 배수처리 등 내수에 의한 피해가 주를 이루었다.
- 이러한 이유로 동일한 강우가 발생한 지역이더라도 지형적 여건 및 배수처리 능력에 따라 피해 발생여부가 결정된 것으로 보인다.

[강남역 주변 지대와의 높이 비교]



[강남역 인근 피해 사례]

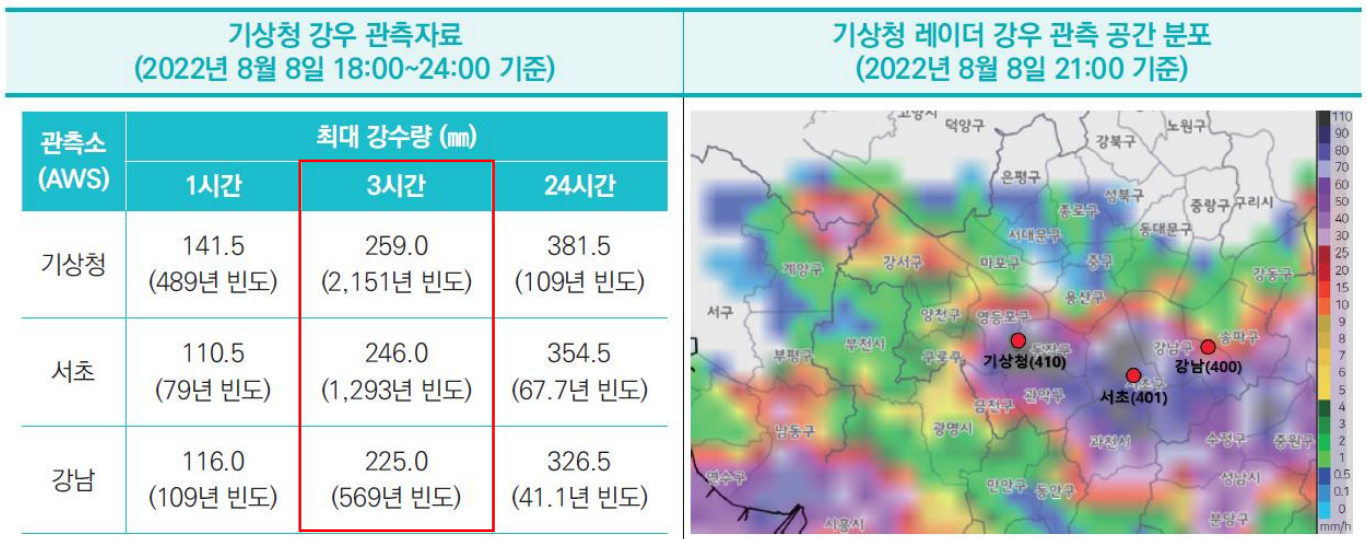


[지하철 역사 피해 사례]



자료: MBC, 기상청, 한국수자원학회

[2022년 8월 8일 서울 부근 기상 및 수문 현황]

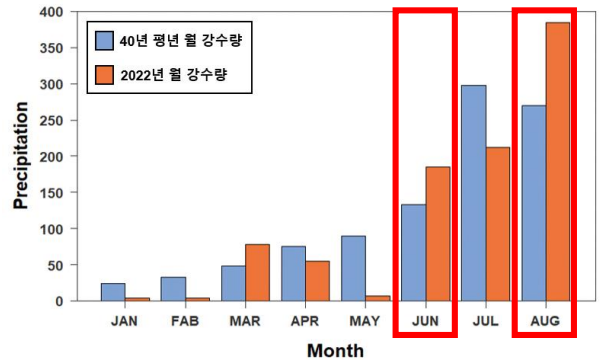


자료: 국토연구원, 기상청, 한국수자원학회, 화재보험협회

■ 충청 지역 분석

- 2022년 여름에 충청 지역은 두번의 집중호우로 인한 심각한 피해를 입었다.
- 피해가 발생한 시기의 월 강수량은 평년보다 높았으며, 일부 지역에서는 관측 이래 최대 시간당 강수량이 기록되었다.
- 6/28~30에는 충남 서산에서 관측 이래 최고치인 시간당 105 mm의 폭우가 발생하였고, 주택 및 상가 47건이 침수되었다.
- 당진, 보령, 공주, 아산, 예산 등에서도 주택 및 건물이 침수되고, 도로가 잠기며 농경지가 침수되었다.
- 8월에는 주로 부여, 청양, 청주 지역에서 피해가 발생하였고, 피해의 규모가 극심하여 특별재난지역으로 선포되었다.
- 특히 부여는 이전 최고치인 64.5mm를 크게 초과한 시간당 110 mm의 강수량을 기록하였고, 주택 및 상가 130건, 농경지 450ha, 문화재 58건, 사망 1명, 실종 1명 등의 피해가 발생하였다.
- 충북 청주와 충주에서는 시간당 약 50mm의 강수량이 기록되었고, 이로 인해 주택 및 상가 침수, 농경지 피해, 도로 침수 등의 피해가 발생하였다.
- 괴산, 음성, 보은 등의 충북 지역에서도 주택 및 상가, 농경지 등의 침수 피해가 발생하였다.

[40년 평년 대비 2022년 월 강수량 비교]



[부여 집중호우로 인한 침수 피해 사례]



자료: 노컷뉴스(부여군 제공)

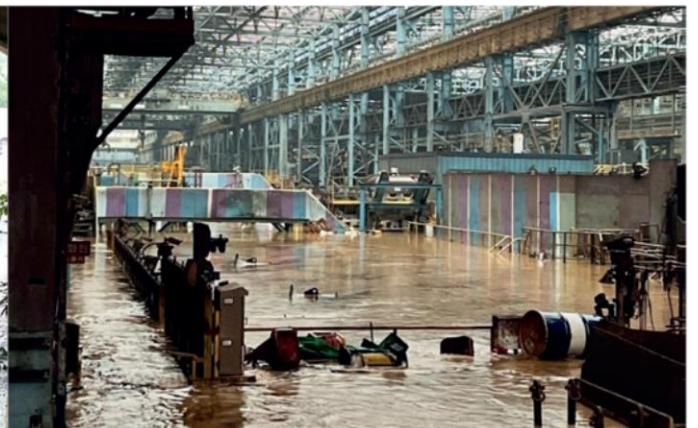
■ 경상 지역 분석

- 2022년은 7년 연속 9월에 태풍 영향을 받았고, 경상 지역은 태풍 ‘힌남노’와 ‘난마돌’의 영향으로 발생한 집중호우로 인해 심각한 침수 피해를 입었다.
- 태풍 ‘힌남노’로 인해 9월 5일과 6일 사이에 집중호우가 발생하여 포항 342.4mm, 경주 212.3mm의 일강수량을 기록했으며, 이는 각각 포항에서 두번째로 높은 수치, 경주에서는 최고 수치를 기록한 것이다.
- 이런 집중호우로 인해 빗물 펌프장의 용량 부족, 하천의 범람으로 인한 저지대 침수, 저수지의 방수로 문제 등이 복합적으로 작용하면서 총 2,439억원의 재산피해와 11명의 인명피해가 발생하였다.
- 특히 포항의 경우 냉천이 범람하면서 주택과 상당수의 사업장에 피해를 입혔고, 포항 제철소는 49년 만에 처음으로 고로 3기의 가동이 중단되면서 큰 손해가 발생하였다.
- 이러한 피해는 포항 앞바다의 해수면 높이가 1998년(일 최대 강우량 극값 도달시)보다 55cm 높았던 점이 크게 작용하였다.
- 해안 및 하천 인근의 경우 강수량 외에도 태풍 당시 만조, 주변 하천정비 사업 등 다양한 요소가 상호작용하여 피해가 발생한다는 것을 알 수 있다.

[포항 아파트 지하주차장 침수 피해 사례]



[포항 제철소 침수 피해 사례]



자료: 기상청

4. 맺음말

- 2022년은 전국적으로 극단적 기상 현상의 발생이 이어지면서 홍수와 가뭄이 동시에 나타날 정도로 상반된 피해상황이 발생하였다.
- 또한 기후변화의 영향으로 인해 전 세계적으로 집중호우 발생 빈도와 강도가 증가하고 있으며, 국내에서도 이와 같은 상황이 지속되고 있다.
- 기존에 피해가 많이 발생하던 장마가 아닌, 장마 이후 수도권 및 충청 등의 중부 지역은 정체전선에 따른 집중호우로 인해 피해가 발생하였고, 9월에는 태풍 ‘힌남노’와 ‘난마돌’의 영향으로 경상 등의 남부 지역에 집중호우 피해가 발생하였다.
- 강력한 집중호우가 예측할 수 없는 장소에서 발생하며, 예전에는 안전하다고 생각했던 장소조차 침수 피해를 겪을 수 있는 상황이다.
- 이에 적절하게 대응하기 위해선 도시 전체의 침수 대책과 더불어 각 시설물별 수방장치를 철저히 설치한 대책이 필요하며, 기후변화를 고려한 설계 기준 개선과 건물별 대책 마련이 시급한 과제로 대두된다.
- 서울 지하철 역사의 침수 사례에서 볼 수 있듯이 인력 부족으로 차수문을 제때 닫지 못한 역(이수역, 동작역 등)과 적절한 인력과 대책에 의해 침수 피해를 최소화한 역(강남역) 사이의 차이가 시설물별 대응 성공 여부를 확인하게 해준다.
- 또한 서울 서초구 청남빌딩의 경우, 일반적으로 0.5미터를 사용하는 차수판을 2미터로 설치한 덕분에 2011년 뿐만 아니라 2022년에도 침수를 방지하는 성공하였다.
- 지금까지 100년 혹은 200년에 한번씩 일어났던 집중호우가 이제는 일상화가 되어 가고 있으며, 기존의 빈도 예측에 의존하는 대신 재해 예방에 초점을 맞춘 정책 수립이 요구되는 상황이다.

 KB 손해사정 기업위험관리실



정책 동향

산업 및 안전관련 정부의 정책정보를 제공합니다.



#재해위험지역

#여름철재해예방

1. 재해위험지역 2,800여 개소 집중관리로 여름철 재해 예방한다

행정안전부는 여름철 우기에 대비해 급경사지, 저수지·댐 등 재해위험지역(급경사지 20,128개소, 저수지·댐 17,192개소, 소규모 공공시설 82,897개소, 재해예방사업장 268개소 총 120,485개소) 중 태풍·집중호우로 인명피해가 우려되거나 실제 피해가 발생한 주요 지역 87개소에 대해 지난 4월부터 관리기관별로 전수점검을 실시하였다. 관리기관별 점검 결과 일부 시설(4,644개소)에서 안전관리에 미흡한 사항이 지적되었으며, 이를 유형별로 보면 경미한 사항에 대한 현장조치는 1,841개소, 보수·보강 등이 필요한 시설은 2,640개소, 추가 안전진단을 통해 중장기적으로 위험 해소가 필요한 시설은 163개소로 나타났다. 행안부는 점검에 따른 전체 지적사항 4,866건 중 이미 현장조치를 완료했거나 중장기적 위험해소가 필요한 사항을 제외하고 우기 전까지 보수·보강 등 조치가 필요한 2,800여건에 대해 관계기관별로 다음과 같은 조치를 취하도록 했다.

- ✓ 급경사지 : 정상적으로 빗물이 배수가 가능하도록 배수로에 퇴적된 흙과 낙엽 등 제거, 균열 보수, 위험 비탈면 노출에 대한 보호시설 설치 등
- ✓ 저수지·댐 : 제방과 여수로 내에 식생과 흙을 제거하고, 균열과 파손에 대하여 제방 그라우팅이나 여수로 재설치 등
- ✓ 재해예방사업장 : 사업장 내에 방치된 건설자재와 토사를 제거, 비상 시 즉시 인력이나 장비 투입이 가능하도록 수방자재와 응급복구 장비 구비 등
- ✓ 소규모 공공시설 : 세천과 소교량 상·하류부에 퇴적된 토사와 인근에 방치되어있는 쓰레기 등을 제거, 교량 기초 패임에 대한 보수·보강 등

행정안전부는 지적사항에 대한 조치가 완료되었는지를 우기 전인 6월 중순까지 지속적으로 확인할 예정이며, 조치가 완료되기까지 상황관리체계를 유지하면서 현장점검 등을 선제적으로 실시하고 위험 기상 시에는 사전에 출입을 통제하는 등 주요 재해위험지역에 대한 전반적인 상황을 집중 관리할 계획이다.

[행정안전부 2023년 06월 01일 보도자료 \(원문보기 클릭\)](#)

#재난안전통신망

#풍수해대비 합동훈련

2. 재난안전통신망을 활용한 ‘풍수해 대비 합동훈련’ 실시

행정안전부는 재난현장에서 재난안전통신망 사용기관 간 원활한 소통과 협력체계 강화를 위해 5월 25일(목)에 충북 충주시 종합운동장에서 「재난안전통신망 사용기관 합동훈련」을 실시했다고 밝혔다. 재난안전통신망은 중앙부처, 지자체, 경찰, 소방, 해경, 군, 의료기관 등 재난 대응 기관별 통신망을 일원화하여 재난 발생 시 신속하고 정확하게 의사소통을 할 수 있게 하는 전국 단일의 무선 통신망이다. 이번 훈련은 「범정부 국가안전시스템 개편 종합대책」에 포함된 현장 대응기관의 초기대응 소통과 협력을 강화하기 위한 것으로, ‘범정부 여름철 자연재난 대책 기간’이 시작됨에 따라, 호우·태풍 등 여름철 재난상황에 대비하기 위해 실시되었다. 충청북도, 충주시, 충북소방본부, 충주소방서, 충주경찰서, 육군 제3105부대, 충주의료원, 한국전력공사, 한국가스안전공사 등 관내 16개 재난 관련 기관이 훈련에 참여했다. 훈련 상황은 충주시 관내에 집중호우로 인한 산사태 등 피해 발생을 가정하여 ①신고접수 및 상황전파, ②초기대응, ③피해확산, ④상황조치 순으로 진행됐다. 행정안전부는 재난상황에서 재난안전통신망을 효과적으로 활용할 수 있도록 관계기관 합동 훈련을 실시해오고 있으며, 지난 3월에는 산불 대응 훈련을 한 바 있다. “재난안전통신망을 활용한 현장 중심의 실전훈련을 지속 실시해 재난 발생 즉시 현장 대응기관 간 신속한 상황전파와 협력체계를 구축해 국민의 피해가 최소화되도록 노력하겠다” 라고 말했다.

[행정안전부 2023년 05월 25일 보도자료 \(원문보기 클릭\)](#)

#여름철화재

#예방점검

3. 올 여름 슈퍼 엘니뇨 온다. 냉방기기 화재 주의!

최근 낮 최고기온이 30℃를 웃도는 등 때 이른 무더위에 냉방기기 사용 시기가 빨라졌다. 세계기상기구(WMO)는 이달 초 보고서를 통해 올 하반기 전지구적 엘니뇨 현상으로 인한 폭염과 폭우에 대비할 것을 경고했다. 이에 소방청은 에어컨 등 냉방기기 사용으로 인한 화재 발생 위험이 높아짐에 따라 사용 전 점검을 통해 위험요인을 제거하는 등 화재예방 주의를 당부하고 나섰다. 소방청 국가화재정보시스템(NFDS) 분석 자료에 따르면 최근 5년('18~'22년)간 에어컨으로 인한 화재는 1,234건으로 86명(사망11, 부상75)의 사상자가 발생한 것으로 나타났다. 선풍기로 인한 화재도 584건(사망7, 부상38)이 발생하였다. 특히, 작년('22년)에는 더위가 시작되는 5월부터 화재 건수가 증가하기 시작해 7~8월 기간 동안 가장 많은 화재가 발생했다. 에어컨 화재의 주요원인으로는 전기적요인이 78%(957건)로 가장 많았고, 선풍기 화재 역시 전기적요인 64%(375건), 기계적요인 30%(175건)순이었다. 소방청은 피해 최소화를 위한 확실한 예방법은 사용 전 꼼꼼한 사전점검이라고 강조하며, 에어컨 사용 전 점검사항을 당부했다.

[소방청 2023년 05월 24일 보도자료 \(원문보기 클릭\)](#)

#현장대응시스템

#중앙긴급구조 통제단

4. 소방청, 국가적 재난에 빈틈없이 빠르게 대응한다! 현장대응시스템 개편

재난 발생시 선제적 대응을 위한 소방의 동원자원 규모는 전년 대비 인력 기준 39%, 장비 기준 22% 증가한 것으로 나타났다. 대규모 자원투입과 대응량포방사시스템 등 특수장비의 선제적 동원은 효율적 재난 대응으로 이어지고 있다. 소방청은 대형산불 등 국가적 대응이 필요한 재난에 빈틈없이 대응하기 위해 '중앙긴급구조통제단' 운영 체계 개편 등 제도 개선 및 대응시스템 재설계에 나섰다.

- ✓ 재난상황을 인지한 시점부터 재난이 종료될 때까지 체계적인 대응태세를 유지하기 위해 소방청은 상시전담조직인 '긴급대응팀'(지난 3월 신설)을 운영해 오고 있다. '긴급대응팀'은 전국의 재난상황을 관제하는 119종합상황실과 유기적 상황 공유체계를 유지하며, 평상시 재난상황을 모니터링하고, 대형 재난 발생시 재난정보 관리를 일원화하며 국가재난자원 관리 등 통제단 운영의 기반을 구축한다. 특히, 재난발생 시 초기 상황판단부터 중앙통제단 운영까지 주도적 역할을 수행하게 되며, 3조 1교대로 주·야간 빈틈없이 운영되고 있다.
- ✓ 효율적이고 유연한 재난대응을 위해 긴급구조통제단 운영 체계를 개편했다. 현재 통제단의 운영 기준이 '대비, 대응 1단계, 대응 2단계, 대응 3단계'로 대응시스템과 혼용하고 있어, 신속 대응이 지연될 수 있다는 우려에 통제단 운영기준과 대응시스템을 분리하고 통제단 조직체계를 단순화하여 재난 유형별 신속한 가동이 가능하도록 했다.
- ✓ 소방청과 경찰청은 각종 재난현장에 대한 상호 정보공유 및 공동 대응 협력 강화를 위해 상황관리협력관을 상호 파견해 이달 10일부터 본격 근무에 돌입했다. 이번 인사발령으로 소방청에서는 경찰청 상황실로 소방령 등 4명을 파견하고, 경찰청에서는 소방청 상황실로 경정 등 4명을 파견했다. 두 기관으로 파견된 상황관리협력관은 각종 재난현장에 필요한 자원 지원에 관한 사항, 현장활동 정보수집 및 공유, 재난현장 안전과 질서유지 및 통제, 실종자 위치추적 정보 공유 등 공동대응에 필요한 행정지원 역할을 수행하게 된다.

[소방청 2023년 05월 19일 보도자료 \(원문보기 클릭\)](#)

#선박화재

#해양재난훈련

5. 선박화재·해양오염 등 대응 위한 해양재난훈련 실시

해양수산부는 지자체, 관계기관 및 산하단체와 함께 5월 11일(목) 울산항에서 해양재난훈련을 실시한다. 이번 훈련은 선박사고와 해양오염사고가 복합적으로 동시에 발생했을 경우를 가정하여 진행한다.

✓ 가정 시나리오 : 위험물운반선 접안 중 ‘기관실 화재 → 부두와 접촉 → 연료유 유출’ 상황이 발생하여 인명구조, 화재진압, 해양오염 방제 등 피해 최소화를 위한 사고 대응

참여기관은 사고 접수 후 상황판단회의, 위기경보 발령 및 인명구조, 오염방제 등 위기대응 절차에 따른 조치를 순차적으로 이행하고, 최선의 대응방안을 도출할 계획이다. 아울러, 재난대응훈련 분야에 전문성과 경력이 있는 외부평가위원이 훈련 전 과정을 참관하며 현장 공조체계, 재난대응지침 개선사항 등 대응역량을 강화할 수 있는 방안들을 아낌없이 조언할 예정이다. 해양수산부 해사안전국장은 “실제상황이라 생각하고 참여기관들의 역할과 유기적 대응여부 등을 집중적으로 점검할 계획이며, 이번 훈련을 통해 해양재난 발생에 따른 피해를 최소화할 수 있는 현장대응력을 높여 나가겠다.”라고 말했다.

[해양수산부 2023년 05월 11일 보도자료 \(원문보기 클릭\)](#)

#내진보강대책

#공공시설물

6. 전국 기존 공공시설물 내진율 75.1% 확보

행정안전부는 2022년도 기존 공공시설물 내진보강대책 추진 결과 전국 기존 공공시설물 내진성능 확보율(내진율) 75.1%를 달성했다고 밝혔다. ‘내진보강대책’은 도로, 철도, 항만 등의 국가기반시설과 학교 등과 같은 기존 공공시설물의 내진성능 향상을 위해 행안부에서 수립하는 5년 단위 ‘내진보강 기본계획’에 따라 중앙행정기관과 지방자치단체 등에서 수립하는 시행계획이다. 지난해 중앙행정기관과 지방자치단체 등 공공기관에서는 내진보강사업에 6천 515억 원을 투입하여 4천 535개소(중앙행정기관 3,656개소, 지자체 879개소)의 내진성능을 추가 확보하였다. 기존 공공시설물 내진보강사업은 시설물별로 관계 법령 제·개정 이전에 설치된 33종 19만여 개 공공시설에 대하여 2035년까지 내진율 100%를 목표로 단계별로 추진하는 사업으로, 현재 3단계(2021~2025년) 사업이 추진 중이다. 내진보강사업은 2만 1,574개소 시설물을 대상으로 5년간 3조 5,543억 원의 예산을 투입하여, 오는 2025년까지 내진율 80.8% 달성을 목표로 하고 있다. 행안부는 「지진·화산재해대책법」 제16조에 따라 매년 4월 30일까지 전년도 내진보강대책 추진결과를 관보 등에 공개하고 있다. 재난관리실장은 “공공시설물은 규모가 크고 이용자가 많아 지진이 발생할 경우 큰 피해가 우려된다”라며, “관계기관과 지속적으로 협의하여 공공시설물이 조속히 내진성능을 확보할 수 있도록 노력하겠다”라고 말했다.

[행정안전부 2023년 04월 27일 보도자료 \(원문보기 클릭\)](#)

 KB 손해사정 기업위험관리실



법령 동향

주요 고객 영위업종 등과 관련된 법률 및 규제정보를 제공합니다.



발의 / 입안

#국회

「화재의 예방 및 안전 관리에 관한 법률」

#국회

「전기안전관리법」

입법예고

시행법령

화재의 예방 및 안전관리에 관한 법률 개정

현행법은 용접·용단 기구 및 보일러, 난로, 가스·전기시설 등 화기를 사용할 때 준수해야 할 화재 예방조치를 대통령령으로 정하도록 하고 있음. 그러나 용접·용단기구는 불꽃을 사용하는 기구로서 같은 조에 규정된 다른 기구에 비해 화재 유발 위험성이 특히 높고, 사업장에서의 화재 발생 원인이 되어 「산업안전보건법」상의 중대재해로 이어질 가능성도 높음. 이에 용접·용단 등 불꽃을 사용하는 기구의 안전조치에 관한 조문을 신설하여 해당 작업을 하는 사람과 관계인에 대한 안전조치 의무를 부과하고, 안전조치 의무 위반으로 인한 중대재해 발생 시 소방관서장이 이를 관계 행정기관의 장에게 통보하고 해당 기관장의 처리결과 등 관련자료를 회신받아 화재 통계에 반영하도록 하는 등 용접·용단기구 관련 화재 예방과 안전관리를 강화하려는 것임.

전기자동차 충전시설 설치구역에 소방시설설치

최근 전기자동차의 보급이 급격하게 증가하면서 전기자동차로 인한 화재도 급증하고 있는데, 전기자동차 화재는 온도가 1,000℃까지 빠르게 치솟는 열폭주 현상과 폭발 등의 특징을 보이고 있어 현실적으로 화재진압이 매우 어려운 실정임. 특히, 건물의 지하주차장 등 옥내에서 전기자동차 화재가 발생할 경우 화재진압을 위한 소방차 및 소방인력의 진입이 어려워 대형 참사로 이어질 우려가 높아 이에 대한 대책을 마련할 필요성이 제기되고 있음. 이에 공공건물 등의 옥내에 전기자동차 충전시설을 설치하는 자는 소화수조·방화벽 등 대통령령으로 정하는 소방시설을 설치하도록 하고 이를 위반할 경우 과태료를 부과하며, 산업통상자원부장관은 옥내에 설치된 전기자동차 충전시설에 대하여 한국전기안전공사로 하여금 정기점검을 실시하도록 함. 또한, 산업통상자원부장관 또는 시·도지사는 옥내 전기자동차 충전시설과 소방시설에 대한 실태조사를 실시할 수 있도록 하며, 산업통상자원부장관은 소방시설을 설치하는 자에게 소방시설의 설치에 필요한 재정적 지원을 할 수 있도록 함으로써 옥내 전기자동차 충전시설에 대한 화재를 예방하고 안전관리를 강화하려는 것임.

발의 / 입안

#국토교통부

「건축물의 피난·방화 구조 등의 기준에 관한 규칙」

입법예고

시행법령

건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 일부개정

최근 대형 화재사고를 계기로 샌드위치 패널 및 외벽 마감재 등은 마감재료를 구성하는 각각의 재료에 대하여 난연성능을 확보하도록 건축자재 기준이 강화되었으나, 당면 불연재료에 얇은 두께의 재료를 도장·부착 등을 하는 경우에는 도장·부착 재료 등이 화재에 미치는 영향이 적으므로 해당 재료를 하나의 재료로 보고 난연성능 시험을 할 수 있도록 제도 개정

- ✓ 불연재료에 다른 재료(두께 5mm를 초과할 수 없음)를 도장, 도금, 부착 등을 하여 공장에서 제작되는 경우 하나의 재료로 보고 시험하거나 도장, 도금, 부착 등을 한 다른 재료(두께 1mm를 초과할 수 없음)를 제외하고 시험할 수 있다.

#행정안전부

「재난 및 안전관리
기본법 시행령」

재난 및 안전관리 기본법 시행령 일부개정

재난상황 발생 시 긴급구조에 관한 사항을 총괄·조정하고 긴급구조기관이 긴급구조활동의 역할 분담과 지휘·통제를 담당하는 ‘긴급구조통제단’이 재난현장에서 효율적으로 운영될 수 있도록 개선하고자 함.

- ✓ 긴급구조통제단을 기능중심으로 개편
(현행) 총괄지휘부, 대응계획부, 자원지원부, 긴급복구부, 현장지휘대
(변경) 대응계획부(총괄지휘+대응계획), 자원지원부(자원지원+긴급복구), 현장지휘부
- ✓ 긴급구조지휘대의 구성원 현실화
(현행) 신속기동, 자원지원, 통신지휘, 안전담당, 경찰연락관, 의료기관연락관
(변경) 현장지휘, 자원지원, 통신지원, 안전관리, 상황조사, 구급지휘

발의 / 입안

입법예고

시행법령

#국토교통부

「시설물의 안전 및 유지
관리에 관한 특별법
시행령」
(시행 2023.05.16)

노후 시설물 안전관리 강화를 위한 제도 개선

관리 미흡으로 인한 안전사고의 발생을 줄일 수 있도록 안전관리를 강화하기 위하여, 준공 후 10년이 경과된 시설물로서 연장 20m 이상 100m 미만인 도로교량 등의 경우 의무적으로 제3종시설물로 지정하도록 함. 또한, 보다 정밀하고 정확하게 실태를 파악하고 중대한 결함을 조기에 발견하기 위하여 제3종시설물에 대해서도 정기안전점검 결과 안전등급이 D등급(미흡) 또는 E등급(불량)인 경우에는 정밀안전점검을 실시하도록 하려는 것임.

- ✓ 제3종시설물: 재난이 발생할 위험이 높거나 재난을 예방하기 위하여 계속적으로 관리할 필요가 있다고 인정되는 소규모 시설물로서 대규모 또는 일정 규모 이상인 제1종시설물 및 제2종시설물 외의 시설물
- ✓ D등급(미흡) 또는 E등급(불량): 주요부재의 결함으로 사용제한 또는 사용금지가 필요한 상태

2023. 06. 15
KB손해사정 기업위험관리실 진단기획부 연구기획센터
제 2023-03호