

발 간 등 록 번 호
11-1360000-000017-10

낙뢰연보

ANNUAL LIGHTNING REPORT

2 0 1 7



기상청
기상레이더센터

차 례

제 1 장	개요	1
1.1	번개·천둥·낙뢰	1
1.2	기상청 낙뢰관측장비	3
1.3	낙뢰 통계분석 자료 및 방법	4
제 2 장	낙뢰 관측 통계 분석	5
2.1	최근 10년간 낙뢰발생 횟수	5
2.2	전국 월별 낙뢰발생 횟수	5
2.3	시·도별 낙뢰발생 횟수	6
2.4	시·군·구별 낙뢰발생 횟수	8
2.5	전국 낙뢰발생 공간 분포	33
제 3 장	낙뢰 사례분석(2017년 7월 14일)	38
3.1	시·도별 낙뢰발생 횟수	38
3.2	시·군·구별 낙뢰발생 횟수	38

제 1 장 개 요

1.1 번개·천둥·낙뢰

1) 번개

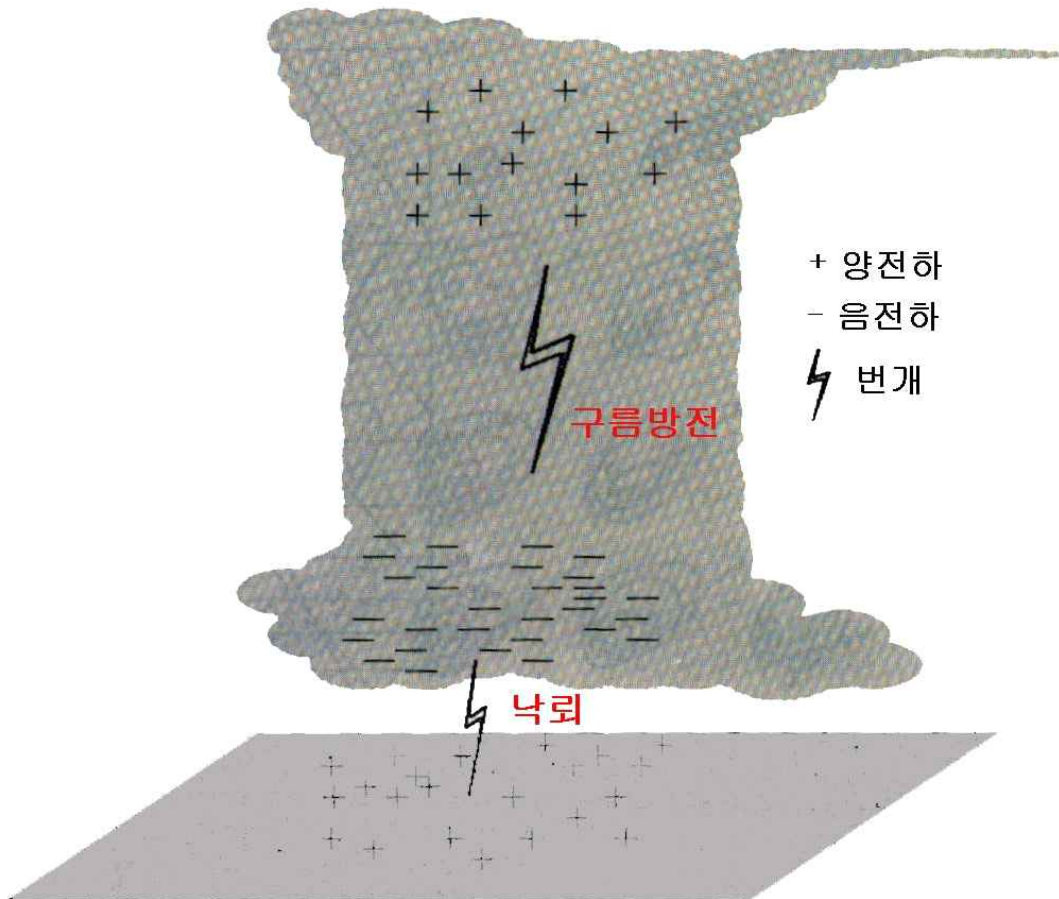
번개가 전기현상에 의한 것이라는 것은 250여 년 전 벤자민 프랭클린에 의하여 밝혀졌으나, 본격적인 번개의 해명은 1928년 Boys camera에 의하여 사진으로 찍히기 시작하면서부터이다. 이때부터 진보된 관측 기술에 의하여 그 전모가 상당 부분 밝혀졌지만, 아직도 많은 부분이 알려지지 않은 상태이다. 번개는 일반적으로 적란운과 함께 나타나지만 난층운이나 눈보라, 먼지폭풍과 더불어 분출하는 화산으로부터 나오는 먼지나 가스와 함께 나타나기도 한다. 뇌우가 있는 동안에 번개는 구름 안에서, 구름들 사이에서, 구름과 공기 사이에서, 또는 구름과 땅 사이에서 나타날 수 있다. 번개를 발생시키는 뇌운은 주로 적란운(積亂雲)으로 상층과 하층의 대기가 불안정할 때 발생한다.

2) 천둥

번개는 적란운이 발달하면서 구름 내부에 분리 축적된 음전하와 양전하 사이에서 일어나는 불꽃방전을 말한다. 그러나 대기는 전도체가 아니기 때문에 전하를 분리하기 위하여 상당한 전위를 가져야 되는데, 양쪽 전하중심 사이의 전위차가 수백만~수억 볼트에 이르면 방전이 발생하게 된다. 이때 번개 방전은 수 cm의 직경을 갖는 공기의 채널을 경로로 일어나며, 이 좁은 경로 속의 공기를 가열하여 순식간에 20,000~30,000°C까지 기온을 상승시킨다. 그런데 이렇게 공기가 갑자기 가열되면 폭발적으로 팽창하고, 그 충격으로 인해 폭발음과 같은 소밀파(疎密波)가 발생한다. 이것을 천둥 또는 뇌성(雷聲)이라고 한다. 천둥이 들리는 범위는 보통 약 20km이나, 때에 따라서는 약 40km나 떨어진 먼 곳으로부터 들려오는 경우도 있다.

3) 낙뢰

적란운이 발달하면서 구름 내부에 분리 축적된 음전하와 양전하의 사이에서 번개 현상이 발생한다. 이러한 번개 중 구름 속에서 일어나는 방전현상을 ‘구름방전’이라 하고, 구름 하단의 음전하와 지면으로 유도된 양전하 사이에 발생하는 방전을 ‘낙뢰’또는 ‘대지방전’이라고 한다. 구름방전과 대지방전(낙뢰)의 관측 비율은 낙뢰 관측장비의 특성 및 성능, 관측환경, 기후 환경 등에 따라 크게 달라 질 수 있다.



<그림 1.1> 적란운에서의 구름방전과 낙뢰(대지방전) 개념도

1.2 기상청 낙뢰관측장비

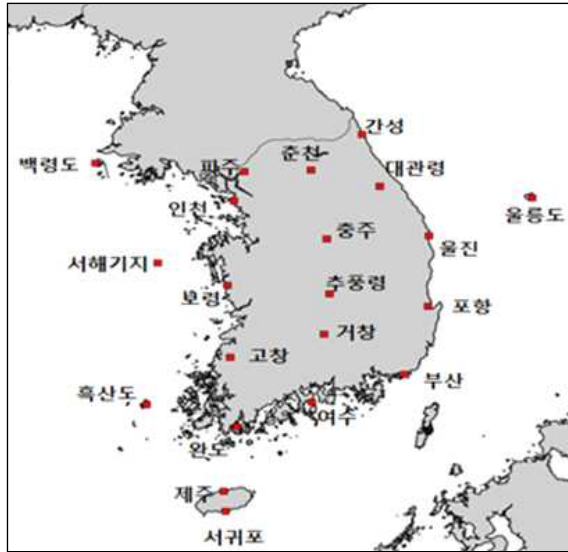
○ 장 비 명 : LINET(Lightning Detection NETwork) 시스템

○ 장비구성

- 낙뢰관측센서(대지방전·구름방전 일체형) 21조
- 전산시스템(통합운영시스템, 분석표출시스템, 모니터링시스템, 스토리지 시스템)



〈낙뢰관측장비〉



〈낙뢰관측망(21개소)〉

1	간성	12	추풍령
2	백령도	13	포항
3	춘천	14	거창
4	파주	15	고창
5	대관령	16	부산
6	울릉도	17	여수
7	인천	18	흑산도
8	울진	19	완도
9	충주	20	제주
10	서해기지	21	서귀포
11	보령		

〈낙뢰관측지점명〉

○ 제작사 : Nowcast(독일)

○ 관측요소 : 낙뢰의 발생시각, 위치, 극성(+, -), 강도, 고도 등

○ 수신주파수대역 : VLF/LF(5 ~ 200 kHz)

※ VLF/LF : 해상이동, 무선향행, 항공이동 용도로 주로 사용

○ 탐지방식 : TOA(Time-Of-Arrival, 도달시간 분석)

○ 위치정확성 : 150 ~ 250 m

○ 베이스라인 : 200 ~ 250 km

○ 탐지효율 : 한반도(북한 일부 지역 제외)와 그 인근 해상에서 95% 이상

1.3 낙뢰 통계분석 자료 및 방법

이 연보에 사용된 자료 및 분석방법은 다음과 같다.

○ 자료 및 기간

- 자료: 기상청 낙뢰관측망(21대, LINET 센서)에서 관측된 자료
- 기간: 2017.1.1. ~ 2017.12.31.

※ 계절별 낙뢰발생 횟수 분포 분석에는 2017년 3월부터 2018년 2월까지의 자료 사용

○ 분석방법

- 낙뢰 발생 지점 계산(TOA¹ 방식)
 - ※ 낙뢰관측망 21개소 중 5개소 이상에서 동일 관측된 대지방전 자료 사용
- 전국 시.도별, 시.군.구별, 월별 낙뢰발생 누적횟수 및 단위면적당(km²) 횟수
- 낙뢰 공간 분포는 단위면적당(km²) 관측된 낙뢰발생 횟수

○ 분석영역: 대한민국 내륙지역(북한 지역 제외)

¹ TOA (Time-Of-Arrival, 도달시간 분석) : 낙뢰가 발생하여 각각의 센서에 도달한 시간을 이용하여 낙뢰 발생의 위.경도 및 거리를 추정하는 방법

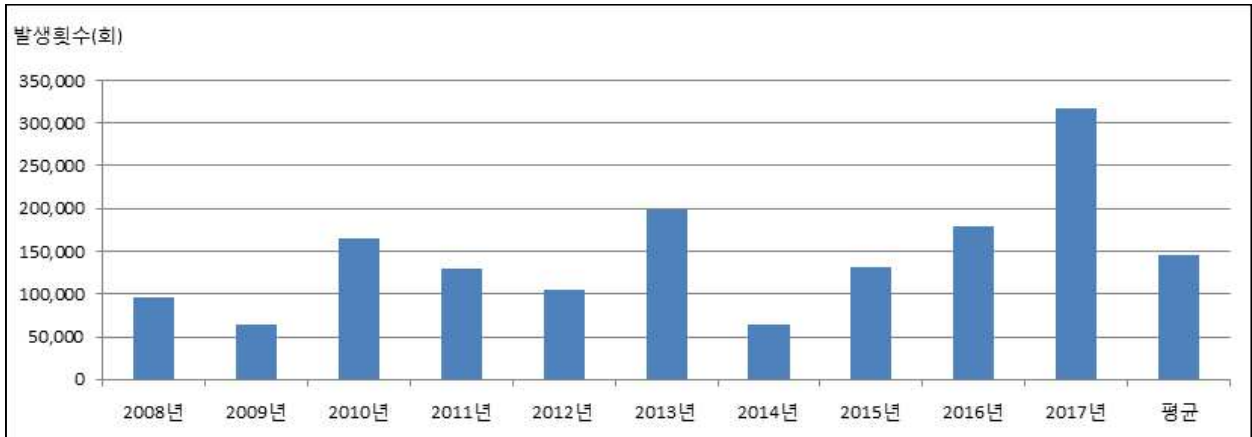
제 2 장 낙뢰 관측 통계 분석

2.1 최근 10년간 낙뢰발생 횟수

2017년 관측된 낙뢰발생 총 횟수는 316,679회로, 최근 10년간 평균값보다 많이 관측되었다.

<표 2.1> 최근 10년간 낙뢰발생 횟수

연도	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	평균
횟수	96,083	63,870	164,193	130,495	105,196	198,256	64,698	130,766	179,256	316,679	144,949



<그림 2.1> 최근 10년간 낙뢰발생 횟수

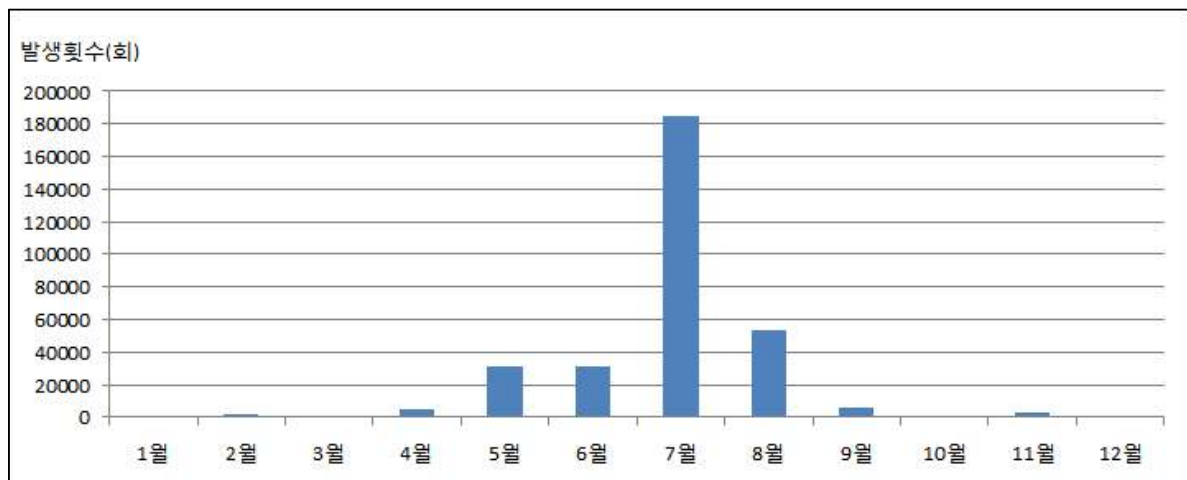
2.2 전국 월별 낙뢰발생 횟수

월별 낙뢰발생 횟수 중 전체 횟수의 약 85%가 여름철(6~8월)에 관측되었다.

7월의 경우 낙뢰발생 횟수는 184,544회로 2017년 전체의 약 58%를 차지하였다.

<표 2.2> 2017년 전국 월별 낙뢰발생 횟수

월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
횟수	190	1,486	470	4,487	31,073	31,056	184,544	53,825	5,780	569	2,437	762



<그림 2.2> 2017년 전국 월별 낙뢰발생 횟수

2.3 시·도별 낙뢰발생 횟수

시·도별 연간 낙뢰발생 횟수는 전라남도가 85,305회로 가장 많고, 전체 낙뢰발생 횟수의 약 27%를 차지한다. 세종특별자치시는 685회로 가장 적다.

시·도별 월별 낙뢰발생 횟수는 7월에 전라남도가 61,846회로 가장 많고, 7월 전체 낙뢰발생 횟수의 약 33%를 차지한다.

시·도별 단위면적당(km²) 연간 낙뢰발생 횟수는 광주광역시에서 7.07회/km²로 가장 많이 관측되었고, 월별로는 7월에 광주광역시에서 5.06회/km²로 가장 높다.

<표 2.3> 2017년 시·도별 월별 낙뢰발생 누적 횟수 및 단위면적당 횟수 [단위면적: km²]

월		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
지역	누적	0	0	0	12	52	256	664	96	57	0	71	0	1,208
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.02	0.09	0.42	1.10	0.16	0.09	0.00	0.12	0.00	2.00
세종	누적	1	51	1	0	25	27	337	240	0	0	3	0	685
	면적당	0.00	0.11	0.00	0.00	0.05	0.06	0.72	0.52	0.00	0.00	0.01	0.00	1.47
부산	누적	1	0	107	52	9	11	832	45	60	0	0	113	1,230
	면적당	0.00	0.00	0.14	0.07	0.01	0.01	1.08	0.06	0.08	0.00	0.00	0.15	1.60
대구	누적	0	0	2	87	24	553	955	294	4	0	0	0	1,919
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.10	0.03	0.63	1.08	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	2.17
인천	누적	4	0	1	123	164	493	3,583	346	86	0	255	5	5,060
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.12	0.15	0.46	3.37	0.33	0.08	0.00	0.24	0.00	4.76
광주	누적	0	0	0	58	219	167	2,536	551	13	0	0	0	3,544
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.12	0.44	0.33	5.06	1.10	0.03	0.00	0.00	0.00	7.07
대전	누적	0	58	0	9	198	51	507	499	0	0	0	0	1,322
	면적당	0.00	0.11	0.00	0.02	0.37	0.09	0.94	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	2.45
울산	누적	0	0	27	5	157	482	2,810	124	4	1	0	63	3,673
	면적당	0.00	0.00	0.03	0.00	0.15	0.45	2.65	0.12	0.00	0.00	0.00	0.06	3.46
경기	누적	1	0	15	468	1,283	5,077	14,938	2,444	2,511	0	914	18	27,669
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.05	0.13	0.50	1.47	0.24	0.25	0.00	0.09	0.00	2.72
강원	누적	118	30	26	309	2,401	8,238	5,211	2,919	1,777	15	194	2	21,240
	면적당	0.01	0.00	0.00	0.02	0.14	0.49	0.31	0.17	0.11	0.00	0.01	0.00	1.26
충북	누적	3	148	12	552	899	3,671	13,831	2,784	559	0	57	3	22,519
	면적당	0.00	0.02	0.00	0.07	0.12	0.50	1.87	0.38	0.08	0.00	0.01	0.00	3.04
충남	누적	3	715	19	61	2,723	1,318	8,317	4,873	8	0	822	32	18,891
	면적당	0.00	0.09	0.00	0.01	0.33	0.16	1.01	0.59	0.00	0.00	0.10	0.00	2.30
전북	누적	8	427	14	399	8,517	1,407	29,464	6,813	9	4	28	4	47,094
	면적당	0.00	0.05	0.00	0.05	1.06	0.17	3.65	0.84	0.00	0.00	0.00	0.00	5.84

<표 2.3> 계속

지역	월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
	누적	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
전남	누적	17	6	16	405	10,911	440	61,846	10,993	207	360	35	69	85,305
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.03	0.89	0.04	5.02	0.89	0.02	0.03	0.00	0.01	6.92
경북	누적	15	36	65	1,201	2,288	7,686	21,365	7,133	160	56	40	128	40,173
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.06	0.12	0.40	1.12	0.37	0.01	0.00	0.00	0.01	2.11
경남	누적	0	5	65	683	1,182	1,161	12,648	9,390	130	17	6	270	25,557
	면적당	0.00	0.00	0.01	0.06	0.11	0.11	1.20	0.89	0.01	0.00	0.00	0.03	2.42
제주	누적	19	10	100	63	21	18	4,700	4,281	195	116	12	55	9,590
	면적당	0.01	0.01	0.05	0.03	0.01	0.01	2.54	2.32	0.11	0.06	0.01	0.03	5.19
합계	누적	190	1,486	470	4,487	31,073	31,056	184,544	53,825	5,780	569	2,437	762	316,679
	면적당	0.00	0.01	0.00	0.04	0.31	0.31	1.84	0.54	0.06	0.01	0.02	0.01	3.16

2.4 시·군·구별 낙뢰발생 횟수

1) 서울특별시

서울특별시 2017년 연간 낙뢰발생 횟수는 총 1,208회이고, 단위 km^2 당 2회 관측되었다. 7월 낙뢰발생 횟수가 664회로 가장 많고, 단위면적당 횟수는 7월 강북구에서 $3.94\text{회}/\text{km}^2$ 로 가장 높다. 1, 2, 3, 10, 12월에는 낙뢰가 관측되지 않았다.

<표 2.4> 2017년 서울특별시 구별 월별 낙뢰발생 누적 횟수 및 단위면적당 횟수 [단위면적: km^2]

지역 \ 월		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
종로구	누적	0	0	0	1	2	0	16	2	1	0	0	0	22
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.04	0.08	0.00	0.67	0.08	0.04	0.00	0.00	0.00	0.92
중구	누적	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
용산구	누적	0	0	0	0	1	0	11	0	1	0	1	0	14
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.50	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00	0.64
성동구	누적	0	0	0	1	5	1	23	1	4	0	3	0	38
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.06	0.30	0.06	1.36	0.06	0.24	0.00	0.18	0.00	2.25
광진구	누적	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
동대문구	누적	0	0	0	0	1	0	26	1	0	0	0	0	28
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	1.83	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	1.97
중랑구	누적	0	0	0	1	3	8	24	1	5	0	2	0	44
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.05	0.16	0.43	1.30	0.05	0.27	0.00	0.11	0.00	2.38
성북구	누적	0	0	0	1	3	1	25	2	5	0	1	0	38
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.04	0.12	0.04	1.02	0.08	0.20	0.00	0.04	0.00	1.55
강북구	누적	0	0	0	4	0	5	93	8	2	0	1	0	113
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.21	3.94	0.34	0.08	0.00	0.04	0.00	4.79
도봉구	누적	0	0	0	0	0	11	14	1	1	0	0	0	27
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53	0.68	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	1.31
노원구	누적	0	0	0	2	5	29	41	13	5	0	1	0	96
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.06	0.14	0.82	1.16	0.37	0.14	0.00	0.03	0.00	2.71
은평구	누적	0	0	0	0	2	0	49	4	3	0	0	0	58
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	1.65	0.13	0.10	0.00	0.00	0.00	1.95
서대문구	누적	0	0	0	0	1	2	36	4	0	0	5	0	48
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.11	2.04	0.23	0.00	0.00	0.28	0.00	2.73
마포구	누적	0	0	0	0	3	5	37	6	5	0	10	0	66
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.21	1.55	0.25	0.21	0.00	0.42	0.00	2.77

<표 2.4> 계속

월 지역		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
양천구	누적	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	5
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.29
강서구	누적	0	0	0	0	6	3	65	0	13	0	14	0	101
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.07	1.57	0.00	0.31	0.00	0.34	0.00	2.44
구로구	누적	0	0	0	1	0	2	2	1	3	0	3	0	12
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.10	0.10	0.05	0.15	0.00	0.15	0.00	0.60
금천구	누적	0	0	0	0	0	20	10	1	1	0	2	0	34
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.54	0.77	0.08	0.08	0.00	0.15	0.00	2.61
영등포구	누적	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	3
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.04	0.00	0.04	0.00	0.12
동작구	누적	0	0	0	1	0	4	6	0	0	0	3	0	14
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.24	0.37	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.86
관악구	누적	0	0	0	0	0	21	17	7	0	0	4	0	49
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.71	0.57	0.24	0.00	0.00	0.14	0.00	1.66
서초구	누적	0	0	0	0	3	33	50	7	0	0	4	0	97
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.70	1.06	0.15	0.00	0.00	0.09	0.00	2.06
강남구	누적	0	0	0	0	6	61	67	11	5	0	14	0	164
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	1.54	1.70	0.28	0.13	0.00	0.35	0.00	4.15
송파구	누적	0	0	0	0	4	22	26	4	1	0	0	0	57
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.65	0.77	0.12	0.03	0.00	0.00	0.00	1.68
강동구	누적	0	0	0	0	7	27	23	22	1	0	0	0	80
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	1.10	0.94	0.89	0.04	0.00	0.00	0.00	3.25
합계	누적	0	0	0	12	52	256	664	96	57	0	71	0	1,208
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.02	0.09	0.42	1.10	0.16	0.09	0.00	0.12	0.00	2.00

2) 세종특별자치시

세종특별자치시 2017년 연간 낙뢰발생 횟수는 총 685회이며, 단위 km^2 당 1.47회 관측되었다. 7월 낙뢰발생 횟수가 337회로 가장 많고, 단위면적당 횟수는 7월에 0.72회/ km^2 로 가장 높다. 4, 9, 10, 12월에는 낙뢰가 관측되지 않았다.

<표 2.5> 2017년 세종특별자치시 월별 낙뢰발생 누적 횟수 및 단위면적당 횟수 [단위면적: km^2]

지역 \ 월		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
세종 특별자치시	누적	1	51	1	0	25	27	337	240	0	0	3	0	685
	면적당	0.00	0.11	0.00	0.00	0.05	0.06	0.72	0.52	0.00	0.00	0.01	0.00	1.47

3) 부산광역시

부산광역시 2017년 연간 낙뢰발생 횟수는 총 1,230회이고, 단위 km^2 당 1.6회 관측되었다. 7월 낙뢰발생 횟수가 832회로 가장 많고, 단위면적당 횟수는 7월 사상구에서 $2.8\text{회}/\text{km}^2$ 로 가장 높다. 2, 10, 11월에는 낙뢰가 관측되지 않았다.

<표 2.6> 2017년 부산광역시 군·구별 월별 낙뢰발생 누적 횟수 및 단위면적당 횟수 [단위면적: km^2]

지역 \ 월		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
중구	누적	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
서구	누적	0	0	6	0	1	0	14	0	2	0	0	1	24
	면적당	0.00	0.00	0.43	0.00	0.07	0.00	1.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.07	1.72
동구	누적	0	0	9	0	0	0	12	5	2	0	0	2	30
	면적당	0.00	0.00	0.92	0.00	0.00	0.00	1.23	0.51	0.21	0.00	0.00	0.21	3.08
부산진구	누적	0	0	6	2	0	0	11	1	0	0	0	3	23
	면적당	0.00	0.00	0.20	0.07	0.00	0.00	0.37	0.03	0.00	0.00	0.00	0.10	0.77
동래구	누적	0	0	1	0	0	0	3	0	2	0	0	1	7
	면적당	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.12	0.00	0.00	0.06	0.42
남구	누적	0	0	7	2	0	0	12	2	6	0	0	0	29
	면적당	0.00	0.00	0.26	0.07	0.00	0.00	0.45	0.07	0.22	0.00	0.00	0.00	1.08
북구	누적	0	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0	8
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20
해운대구	누적	0	0	8	4	1	1	20	8	3	0	0	13	58
	면적당	0.00	0.00	0.16	0.08	0.02	0.02	0.39	0.16	0.06	0.00	0.00	0.25	1.13
사하구	누적	0	0	21	1	5	1	73	7	4	0	0	6	118
	면적당	0.00	0.00	0.50	0.02	0.12	0.02	1.75	0.17	0.10	0.00	0.00	0.14	2.83
금정구	누적	0	0	2	2	0	2	56	2	0	0	0	10	74
	면적당	0.00	0.00	0.03	0.03	0.00	0.03	0.86	0.03	0.00	0.00	0.00	0.15	1.13
강서구	누적	0	0	16	17	0	2	329	6	8	0	0	23	401
	면적당	0.00	0.00	0.09	0.09	0.00	0.01	1.81	0.03	0.04	0.00	0.00	0.13	2.21
연제구	누적	0	0	4	1	0	1	15	2	0	0	0	7	30
	면적당	0.00	0.00	0.33	0.08	0.00	0.08	1.24	0.17	0.00	0.00	0.00	0.58	2.48
수영구	누적	0	0	6	1	0	1	20	3	4	0	0	3	38
	면적당	0.00	0.00	0.59	0.10	0.00	0.10	1.96	0.29	0.39	0.00	0.00	0.29	3.72
사상구	누적	0	0	6	4	1	1	101	2	9	0	0	16	140
	면적당	0.00	0.00	0.17	0.11	0.03	0.03	2.80	0.06	0.25	0.00	0.00	0.44	3.88
기장군	누적	0	0	13	15	0	1	123	6	13	0	0	27	198
	면적당	0.00	0.00	0.06	0.07	0.00	0.00	0.56	0.03	0.06	0.00	0.00	0.12	0.91

<표 2.6> 계속

지역\월		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
영도구	누적	1	0	2	3	1	0	36	1	7	0	0	1	52
	면적당	0.07	0.00	0.14	0.21	0.07	0.00	2.54	0.07	0.49	0.00	0.00	0.07	3.66
합계	누적	1	0	107	52	9	11	832	45	60	0	0	113	1,230
	면적당	0.00	0.00	0.14	0.07	0.01	0.01	1.08	0.06	0.08	0.00	0.00	0.15	1.60

4) 대구광역시

대구광역시 2017년 연간 낙뢰발생 횟수는 총 1,919회이고, 단위 km^2 당 2.17회 관측되었다. 7월 낙뢰발생 횟수가 955회로 가장 많고, 단위면적당 횟수는 7월 달성군에서 1.39회/ km^2 로 가장 높다. 1, 2, 10, 11, 12월에는 낙뢰가 관측되지 않았다.

<표 2.7> 2017년 대구광역시 군·구별 월별 낙뢰발생 누적 횟수 및 단위면적당 횟수 [단위면적: km^2]

지역	월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
		누적	면적당	누적	면적당	누적	면적당	누적	면적당	누적	면적당	누적	면적당	누적
중구	누적	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
동구	누적	0	0	0	47	8	69	186	26	1	0	0	0	337
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.26	0.04	0.38	1.02	0.14	0.01	0.00	0.00	0.00	1.85
서구	누적	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	3
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
남구	누적	0	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	0	10
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57
북구	누적	0	0	0	12	3	103	39	27	0	0	0	0	184
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.13	0.03	1.09	0.41	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	1.96
수성구	누적	0	0	0	17	5	58	70	9	0	0	0	0	159
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.22	0.07	0.76	0.92	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	2.08
달서구	누적	0	0	0	0	0	43	60	10	1	0	0	0	114
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69	0.96	0.16	0.02	0.00	0.00	0.00	1.83
달성군	누적	0	0	2	11	8	275	592	222	2	0	0	0	1,112
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.03	0.02	0.64	1.39	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	2.61
합계	누적	0	0	2	87	24	553	955	294	4	0	0	0	1,919
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.10	0.03	0.63	1.08	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	2.17

5) 인천광역시

인천광역시 2017년 연간 낙뢰발생 횟수는 총 5,060회이고, 단위 km^2 당 4.76회 관측되었다. 7월 낙뢰발생 횟수가 3,583회로 가장 많고, 단위면적당 횟수는 7월 남구에서 $10.39\text{회}/\text{km}^2$ 로 가장 높다. 2, 10월에는 낙뢰가 관측되지 않았다.

<표 2.8> 2017년 인천광역시 군·구별 월별 낙뢰발생 누적 횟수 및 단위면적당 횟수 [단위면적: km^2]

지역 \ 월		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
중구	누적	2	0	0	3	13	153	496	15	24	0	72	0	778
	면적당	0.01	0.00	0.00	0.02	0.09	1.09	3.54	0.11	0.17	0.00	0.51	0.00	5.55
동구	누적	0	0	0	0	0	1	50	0	2	0	10	0	63
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	6.95	0.00	0.28	0.00	1.39	0.00	8.76
남구	누적	0	0	0	0	7	33	258	13	0	0	9	0	320
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	1.33	10.39	0.52	0.00	0.00	0.36	0.00	12.88
연수구	누적	0	0	0	1	10	6	213	48	27	0	24	0	329
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.02	0.18	0.11	3.88	0.87	0.49	0.00	0.44	0.00	5.99
남동구	누적	0	0	0	3	12	17	507	116	14	0	23	1	693
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.05	0.21	0.30	8.89	2.03	0.25	0.00	0.40	0.02	12.15
부평구	누적	0	0	0	2	5	9	86	7	4	0	7	1	121
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.06	0.16	0.28	2.69	0.22	0.12	0.00	0.22	0.03	3.78
계양구	누적	0	0	0	0	0	3	35	1	1	0	8	0	48
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.77	0.02	0.02	0.00	0.18	0.00	1.05
서구	누적	1	0	0	5	10	41	681	32	11	0	52	0	833
	면적당	0.01	0.00	0.00	0.04	0.09	0.35	5.83	0.27	0.09	0.00	0.44	0.00	7.13
강화군	누적	0	0	1	104	59	179	481	35	0	0	6	1	866
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.25	0.14	0.44	1.17	0.09	0.00	0.00	0.01	0.00	2.10
옹진군	누적	1	0	0	5	48	51	776	79	3	0	44	2	1,009
	면적당	0.01	0.00	0.00	0.03	0.28	0.30	4.50	0.46	0.02	0.00	0.26	0.01	5.85
합계	누적	4	0	1	123	164	493	3,583	346	86	0	255	5	5,060
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.12	0.15	0.46	3.37	0.33	0.08	0.00	0.24	0.00	4.76

6) 광주광역시

광주광역시 2017년 연간 낙뢰발생 횟수는 총 3,544회이고, 단위 km^2 당 7.07회 관측되었다. 7월 낙뢰발생 횟수가 2,536회로 가장 많고, 단위면적당 횟수는 7월 북구에서 6.7회/ km^2 로 가장 높다. 1, 2, 3, 10, 11, 12월에는 낙뢰가 관측되지 않았다.

<표 2.9> 2017년 광주광역시 구별 월별 낙뢰발생 누적 횟수 및 단위면적당 횟수

[단위면적: km^2]

월		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
지역	누적	0	0	0	0	2	0	149	55	3	0	0	0	209
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	3.02	1.12	0.06	0.00	0.00	0.00	4.24
동구	누적	0	0	0	3	0	0	59	44	1	0	0	0	107
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	1.23	0.92	0.02	0.00	0.00	0.00	2.24
서구	누적	0	0	0	4	2	5	114	78	1	0	0	0	204
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.07	0.03	0.08	1.87	1.28	0.02	0.00	0.00	0.00	3.35
남구	누적	0	0	0	24	193	10	806	122	4	0	0	0	1,159
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.20	1.60	0.08	6.70	1.01	0.03	0.00	0.00	0.00	9.63
북구	누적	0	0	0	27	22	152	1,408	252	4	0	0	0	1,865
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.12	0.10	0.68	6.32	1.13	0.02	0.00	0.00	0.00	8.37
광산구	누적	0	0	0	58	219	167	2,536	551	13	0	0	0	3,544
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.12	0.44	0.33	5.06	1.10	0.03	0.00	0.00	0.00	7.07
합계	누적	0	0	0	58	219	167	2,536	551	13	0	0	0	3,544
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.12	0.44	0.33	5.06	1.10	0.03	0.00	0.00	0.00	7.07

7) 대전광역시

대전광역시 2017년 연간 낙뢰발생 횟수는 총 1,322회이고, 단위 km^2 당 2.45회 관측되었다. 7월 낙뢰발생 횟수가 507회로 가장 많고, 단위면적당 횟수는 8월 중구에서 $1.58\text{회}/\text{km}^2$ 로 가장 높다. 1, 3, 9, 10, 11, 12월에는 낙뢰가 관측되지 않았다.

<표 2.10> 2017년 대전광역시 구별 월별 낙뢰발생 누적 횟수 및 단위면적당 횟수 [단위면적: km^2]

월		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
지역	누적	0	6	0	7	26	4	112	99	0	0	0	0	254
	면적당	0.00	0.04	0.00	0.05	0.19	0.03	0.82	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	1.86
동구	누적	0	3	0	2	49	2	56	98	0	0	0	0	210
	면적당	0.00	0.05	0.00	0.03	0.79	0.03	0.90	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	3.38
중구	누적	0	4	0	0	56	11	84	68	0	0	0	0	223
	면적당	0.00	0.04	0.00	0.00	0.59	0.12	0.88	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	2.34
서구	누적	0	31	0	0	53	22	155	169	0	0	0	0	430
	면적당	0.00	0.18	0.00	0.00	0.30	0.12	0.88	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	2.44
유성구	누적	0	14	0	0	14	12	100	65	0	0	0	0	205
	면적당	0.00	0.20	0.00	0.00	0.20	0.17	1.46	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	2.98
대덕구	누적	0	58	0	9	198	51	507	499	0	0	0	0	1,322
	면적당	0.00	0.11	0.00	0.02	0.37	0.09	0.94	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	2.45
합계	누적	0	58	0	9	198	51	507	499	0	0	0	0	1,322
	면적당	0.00	0.11	0.00	0.02	0.37	0.09	0.94	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	2.45

8) 울산광역시

울산광역시 2017년 연간 낙뢰발생 횟수는 총 3,673회이고, 단위 km^2 당 3.46회 관측되었다. 7월 낙뢰발생 횟수가 2,810회로 가장 많고, 단위면적당 횟수는 7월 남구에서 $4.57\text{회}/\text{km}^2$ 로 가장 높다. 1, 2, 11월에는 낙뢰가 관측되지 않았다.

<표 2.11> 2017년 울산광역시 군·구별 월별 낙뢰발생 누적 횟수 및 단위면적당 횟수 [단위면적: km^2]

월		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
지역	누적	0	0	0	0	0	11	110	1	0	0	0	4	126
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	2.97	0.03	0.00	0.00	0.00	0.11	3.40
남구	누적	0	0	0	0	0	16	334	3	0	0	0	5	358
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	4.57	0.04	0.00	0.00	0.00	0.07	4.90
동구	누적	0	0	2	1	1	5	125	2	1	0	0	4	141
	면적당	0.00	0.00	0.06	0.03	0.03	0.14	3.47	0.06	0.03	0.00	0.00	0.11	3.91
북구	누적	0	0	5	0	0	35	274	11	0	1	0	18	344
	면적당	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.22	1.74	0.07	0.00	0.01	0.00	0.11	2.19
울주군	누적	0	0	20	4	156	415	1,967	107	3	0	0	32	2,704
	면적당	0.00	0.00	0.03	0.01	0.21	0.55	2.60	0.14	0.00	0.00	0.00	0.04	3.57
합계	누적	0	0	27	5	157	482	2,810	124	4	1	0	63	3,673
	면적당	0.00	0.00	0.03	0.00	0.15	0.45	2.65	0.12	0.00	0.00	0.00	0.06	3.46

9) 경기도

경기도 2017년 연간 낙뢰발생 횟수는 총 27,669회이고, 단위 km^2 당 2.72회 관측되었다. 7월 낙뢰발생 횟수가 14,938회로 가장 많고, 단위면적당 횟수는 7월 안산시 단원구에서 $8.85\text{회}/\text{km}^2$ 로 가장 높다. 2, 10월에는 낙뢰가 관측되지 않았다.

<표 2.12> 2017년 경기도 시·군·구별 월별 낙뢰발생 누적 횟수 및 단위면적당 횟수 [단위면적: km^2]

지역 \ 월		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
수원시 장안구	누적	0	0	0	0	2	1	30	7	8	0	4	0	52
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.03	0.90	0.21	0.24	0.00	0.12	0.00	1.56
수원시 권선구	누적	0	0	0	0	0	4	93	9	6	0	0	0	112
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	1.97	0.19	0.13	0.00	0.00	0.00	2.37
수원시 팔달구	누적	0	0	0	0	2	4	73	6	2	0	0	0	87
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.31	5.68	0.47	0.16	0.00	0.00	0.00	6.77
수원시 영통구	누적	0	0	0	0	0	6	56	18	1	0	0	0	81
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	2.02	0.65	0.04	0.00	0.00	0.00	2.93
성남시 수정구	누적	0	0	0	0	1	25	44	4	7	0	12	0	93
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.55	0.97	0.09	0.15	0.00	0.26	0.00	2.04
성남시 중원구	누적	0	0	0	0	5	12	7	5	1	0	1	0	31
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.45	0.27	0.19	0.04	0.00	0.04	0.00	1.17
성남시 분당구	누적	0	0	0	0	2	6	47	3	13	0	11	0	82
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.09	0.67	0.04	0.19	0.00	0.16	0.00	1.18
의정부시	누적	0	0	0	7	10	18	48	7	28	0	0	0	118
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.09	0.12	0.22	0.59	0.09	0.34	0.00	0.00	0.00	1.45
안양시 만안구	누적	0	0	0	0	4	41	14	5	6	0	2	0	72
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	1.12	0.38	0.14	0.16	0.00	0.05	0.00	1.97
안양시 동안구	누적	0	0	0	0	0	45	17	14	1	0	19	0	96
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.05	0.78	0.64	0.05	0.00	0.87	0.00	4.38
부천시 원미구	누적	0	0	0	1	0	10	20	0	5	0	18	0	54
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.49	0.97	0.00	0.24	0.00	0.87	0.00	2.62
부천시 소사구	누적	0	0	0	1	4	9	23	4	1	0	8	0	50
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.08	0.31	0.70	1.79	0.31	0.08	0.00	0.62	0.00	3.90
부천시 오정구	누적	0	0	0	0	8	1	64	4	8	0	10	0	95
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.05	3.19	0.20	0.40	0.00	0.50	0.00	4.74
광명시	누적	0	0	0	0	6	35	15	4	9	0	8	1	78
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.91	0.39	0.10	0.23	0.00	0.21	0.03	2.03
평택시	누적	0	0	0	7	35	9	617	206	0	0	42	1	917
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.02	0.08	0.02	1.35	0.45	0.00	0.00	0.09	0.00	2.00

<표 2.12> 계속

지역	월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
동두천시	누적	0	0	0	4	6	48	18	21	18	0	1	0	116
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.04	0.06	0.50	0.19	0.22	0.19	0.00	0.01	0.00	1.21
안산시 상록구	누적	0	0	0	0	2	11	214	4	9	0	7	0	247
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.19	3.69	0.07	0.16	0.00	0.12	0.00	4.26
안산시 단원구	누적	0	0	0	0	6	55	852	18	25	0	27	5	988
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.57	8.85	0.19	0.26	0.00	0.28	0.05	10.27
고양시 덕양구	누적	0	0	0	10	5	20	434	14	20	0	18	0	521
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.06	0.03	0.12	2.62	0.08	0.12	0.00	0.11	0.00	3.15
고양시 일산동구	누적	0	0	0	19	9	21	227	5	0	0	6	0	287
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.32	0.15	0.35	3.79	0.08	0.00	0.00	0.10	0.00	4.79
고양시 일산서구	누적	0	0	0	17	5	6	34	9	0	0	0	0	71
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.40	0.12	0.14	0.80	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67
과천시	누적	0	0	0	0	1	56	38	21	8	0	5	0	129
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	1.56	1.06	0.59	0.22	0.00	0.14	0.00	3.60
구리시	누적	0	0	0	5	6	72	64	16	6	0	4	0	173
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.15	0.18	2.16	1.92	0.48	0.18	0.00	0.12	0.00	5.19
남양주시	누적	0	0	0	33	39	232	222	29	150	0	14	0	719
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.07	0.09	0.51	0.48	0.06	0.33	0.00	0.03	0.00	1.57
오산시	누적	0	0	0	0	5	4	116	6	14	0	8	0	153
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.09	2.71	0.14	0.33	0.00	0.19	0.00	3.58
시흥시	누적	0	0	0	2	18	40	783	66	52	0	67	1	1,029
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.01	0.13	0.29	5.77	0.49	0.38	0.00	0.49	0.01	7.58
군포시	누적	0	0	0	0	8	22	87	16	15	0	9	0	157
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.60	2.39	0.44	0.41	0.00	0.25	0.00	4.31
의왕시	누적	0	0	0	0	7	69	83	29	22	0	15	0	225
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	1.28	1.54	0.54	0.41	0.00	0.28	0.00	4.17
하남시	누적	0	0	0	0	9	226	88	12	4	0	14	0	353
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	2.43	0.95	0.13	0.04	0.00	0.15	0.00	3.79
용인시 처인구	누적	0	0	0	0	39	46	1,130	72	192	0	40	1	1,520
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.10	2.42	0.15	0.41	0.00	0.09	0.00	3.25
용인시 기흥구	누적	0	0	1	0	3	35	288	42	16	0	12	0	397
	면적당	0.00	0.00	0.01	0.00	0.04	0.43	3.53	0.51	0.20	0.00	0.15	0.00	4.86
용인시 수지구	누적	0	0	0	0	5	50	120	65	26	0	9	0	275
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	1.19	2.85	1.54	0.62	0.00	0.21	0.00	6.53
파주시	누적	0	0	2	91	53	161	658	73	82	0	16	0	1,136
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.14	0.08	0.24	0.98	0.11	0.12	0.00	0.02	0.00	1.69
이천시	누적	1	0	0	17	40	356	572	61	207	0	33	0	1,287
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.04	0.09	0.77	1.24	0.13	0.45	0.00	0.07	0.00	2.79

<표 2.12> 계속

지역	월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
안성시	누적	0	0	1	7	54	90	1,124	160	63	0	44	1	1,544
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.01	0.10	0.16	2.03	0.29	0.11	0.00	0.08	0.00	2.79
김포시	누적	0	0	0	56	28	47	242	32	7	0	7	3	422
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.20	0.10	0.17	0.87	0.12	0.03	0.00	0.03	0.01	1.53
화성시	누적	0	0	1	5	44	94	2,566	365	85	0	146	4	3,310
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.01	0.06	0.14	3.70	0.53	0.12	0.00	0.21	0.01	4.77
광주시	누적	0	0	1	0	54	173	650	88	187	0	26	0	1,179
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.40	1.51	0.20	0.43	0.00	0.06	0.00	2.74
양주시	누적	0	0	0	60	21	159	284	81	21	0	23	1	650
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.19	0.07	0.51	0.92	0.26	0.07	0.00	0.07	0.00	2.09
포천시	누적	0	0	3	60	71	431	262	293	199	0	47	0	1,366
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.07	0.09	0.52	0.32	0.35	0.24	0.00	0.06	0.00	1.65
여주군	누적	0	0	2	13	77	815	733	50	283	0	23	0	1,996
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.02	0.13	1.34	1.20	0.08	0.47	0.00	0.04	0.00	3.28
연천군	누적	0	0	3	37	95	173	202	148	251	0	136	0	1,045
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.05	0.14	0.26	0.30	0.22	0.37	0.00	0.20	0.00	1.55
가평군	누적	0	0	1	16	164	319	328	128	239	0	6	0	1,201
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.02	0.19	0.38	0.39	0.15	0.28	0.00	0.01	0.00	1.42
양평군	누적	0	0	0	0	330	1,020	1,351	224	214	0	16	0	3,155
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	1.16	1.54	0.26	0.24	0.00	0.02	0.00	3.59
합계	누적	1	0	15	468	1,283	5,077	14,938	2,444	2,511	0	914	18	27,669
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.05	0.13	0.50	1.47	0.24	0.25	0.00	0.09	0.00	2.72

10) 강원도

강원도 2017년 연간 낙뢰발생 횟수는 총 21,240회이고, 단위 km^2 당 1.26회 관측되었다. 6월 낙뢰발생 횟수가 8,238회로 가장 많고, 단위면적당 횟수는 6월 원주시에서 1.19회/ km^2 로 가장 높다.

<표 2.13> 2017년 강원도 시·군별 월별 낙뢰발생 누적 횟수 및 단위면적당 횟수

[단위면적: km^2]

지역 \ 월		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
춘천시	누적	0	0	2	6	168	481	503	227	140	2	0	0	1,529
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.01	0.15	0.43	0.45	0.20	0.13	0.00	0.00	0.00	1.37
원주시	누적	0	0	2	58	122	1,037	709	157	128	0	1	1	2,215
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.07	0.14	1.19	0.82	0.18	0.15	0.00	0.00	0.00	2.55
강릉시	누적	38	0	6	1	36	243	35	113	101	9	13	0	595
	면적당	0.04	0.00	0.01	0.00	0.03	0.23	0.03	0.11	0.10	0.01	0.01	0.00	0.57
동해시	누적	7	0	1	1	0	207	9	35	5	1	0	0	266
	면적당	0.04	0.00	0.01	0.01	0.00	1.15	0.05	0.19	0.03	0.01	0.00	0.00	1.48
태백시	누적	2	0	0	8	31	115	32	47	1	0	0	0	236
	면적당	0.01	0.00	0.00	0.03	0.10	0.38	0.11	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78
속초시	누적	1	0	0	0	2	9	1	4	10	1	0	0	28
	면적당	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.09	0.01	0.04	0.09	0.01	0.00	0.00	0.26
삼척시	누적	20	23	0	9	46	625	86	121	6	0	11	0	947
	면적당	0.02	0.02	0.00	0.01	0.04	0.53	0.07	0.10	0.01	0.00	0.01	0.00	0.80
홍천군	누적	1	0	1	2	644	680	572	543	312	0	2	0	2,757
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.37	0.31	0.30	0.17	0.00	0.00	0.00	1.51
횡성군	누적	0	0	0	28	267	1,012	444	243	236	0	7	1	2,238
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.03	0.27	1.01	0.45	0.24	0.24	0.00	0.01	0.00	2.24
영월군	누적	0	7	0	70	157	549	494	153	72	0	8	0	1,510
	면적당	0.00	0.01	0.00	0.06	0.14	0.49	0.44	0.14	0.06	0.00	0.01	0.00	1.34
평창군	누적	19	0	10	10	328	1,028	299	249	281	0	28	0	2,252
	면적당	0.01	0.00	0.01	0.01	0.22	0.70	0.20	0.17	0.19	0.00	0.02	0.00	1.54
정선군	누적	2	0	1	8	80	668	275	153	50	0	4	0	1,241
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.01	0.07	0.55	0.23	0.13	0.04	0.00	0.00	0.00	1.02
철원군	누적	0	0	0	35	79	64	215	118	110	0	69	0	690
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.04	0.09	0.07	0.24	0.13	0.12	0.00	0.08	0.00	0.78
화천군	누적	0	0	0	18	52	271	729	169	112	1	45	0	1,397
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.02	0.06	0.30	0.80	0.19	0.12	0.00	0.05	0.00	1.54
양구군	누적	0	0	0	7	34	245	280	79	35	0	2	0	682
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.37	0.42	0.12	0.05	0.00	0.00	0.00	1.03

<표 2.13> 계속

지역	월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
	누적													
인제군	누적	0	0	1	10	329	624	444	247	114	0	2	0	1,771
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.01	0.20	0.38	0.27	0.15	0.07	0.00	0.00	0.00	1.08
고성군	누적	15	0	2	16	16	204	12	159	23	1	0	0	448
	면적당	0.02	0.00	0.00	0.02	0.02	0.31	0.02	0.24	0.03	0.00	0.00	0.00	0.68
양양군	누적	13	0	0	22	10	176	72	102	41	0	2	0	438
	면적당	0.02	0.00	0.00	0.03	0.02	0.28	0.11	0.16	0.07	0.00	0.00	0.00	0.70
합계	누적	118	30	26	309	2,401	8,238	5,211	2,919	1,777	15	194	2	21,240
	면적당	0.01	0.00	0.00	0.02	0.14	0.49	0.31	0.17	0.11	0.00	0.01	0.00	1.26

11) 충청북도

충청북도 2017년 연간 낙뢰발생 횟수는 총 22,519회이고, 단위 km^2 당 3.04회 관측되었다. 7월 낙뢰발생 횟수가 13,831회로 가장 많고, 단위면적당 횟수는 7월 청주시 상당구에서 $2.94\text{회}/\text{km}^2$ 로 가장 높다. 10월에는 낙뢰가 관측되지 않았다.

<표 2.14> 2017년 충청북도 시·군·구별 월별 낙뢰발생 누적 횟수 및 단위면적당 횟수 [단위면적: km^2]

지역	월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
		누적	면적당	누적	면적당	누적	면적당	누적	면적당	누적	면적당	누적	면적당	누적
청주시 상당구	누적	0	29	0	14	4	44	1,189	74	2	0	0	0	1,356
	면적당	0.00	0.07	0.00	0.03	0.01	0.11	2.94	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	3.35
청주시 흥덕구	누적	0	11	0	0	15	2	185	130	0	0	1	0	344
	면적당	0.00	0.06	0.00	0.00	0.08	0.01	0.93	0.66	0.00	0.00	0.01	0.00	1.73
청주시 서원구	누적	0	22	0	6	1	5	158	50	0	0	0	0	242
	면적당	0.00	0.18	0.00	0.05	0.01	0.04	1.29	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	1.97
청주시 청원구	누적	0	10	0	1	33	0	391	79	1	0	0	0	515
	면적당	0.00	0.05	0.00	0.00	0.15	0.00	1.82	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	2.40
충주시	누적	0	3	0	94	212	626	2,095	84	209	0	0	0	3,323
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.10	0.22	0.64	2.13	0.09	0.21	0.00	0.00	0.00	3.38
제천시	누적	1	1	6	128	145	1,236	1,018	187	199	0	1	0	2,922
	면적당	0.00	0.00	0.01	0.14	0.16	1.40	1.15	0.21	0.23	0.00	0.00	0.00	3.31
보은군	누적	0	21	0	7	15	316	1,617	285	3	0	2	2	2,268
	면적당	0.00	0.04	0.00	0.01	0.03	0.54	2.77	0.49	0.01	0.00	0.00	0.00	3.88
옥천군	누적	0	16	1	5	110	68	1,110	468	1	0	0	0	1,779
	면적당	0.00	0.03	0.00	0.01	0.20	0.13	2.07	0.87	0.00	0.00	0.00	0.00	3.31
영동군	누적	0	3	4	128	33	239	735	625	1	0	2	0	1,770
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.15	0.04	0.28	0.87	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	2.09
진천군	누적	0	2	0	16	27	42	687	120	2	0	31	0	927
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.04	0.07	0.10	1.69	0.29	0.00	0.00	0.08	0.00	2.28
괴산군	누적	1	28	0	55	71	242	2,204	337	29	0	11	0	2,978
	면적당	0.00	0.03	0.00	0.07	0.08	0.29	2.62	0.40	0.03	0.00	0.01	0.00	3.54
음성군	누적	0	0	1	34	122	294	1,478	138	49	0	8	0	2,124
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.07	0.23	0.57	2.84	0.27	0.09	0.00	0.02	0.00	4.08
단양군	누적	1	1	0	62	102	552	742	171	62	0	1	1	1,695
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.08	0.13	0.71	0.95	0.22	0.08	0.00	0.00	0.00	2.17
증평군	누적	0	1	0	2	9	5	222	36	1	0	0	0	276
	면적당	0.00	0.01	0.00	0.02	0.11	0.06	2.71	0.44	0.01	0.00	0.00	0.00	3.37
합계	누적	3	148	12	552	899	3,671	13,831	2,784	559	0	57	3	22,519
	면적당	0.00	0.02	0.00	0.07	0.12	0.50	1.87	0.38	0.08	0.00	0.01	0.00	3.04

12) 충청남도

충청남도 2017년 연간 낙뢰발생 횟수는 총 18,891회이고, 단위 km^2 당 2.3회 관측되었다. 7월 낙뢰발생 횟수가 8,317회로 가장 많고, 단위면적당 횟수는 7월 당진시에서 2.27회/ km^2 로 가장 높게 나타난다. 10월에는 낙뢰가 관측되지 않았다.

<표 2.15> 2017년 충청남도 시·군별 월별 낙뢰발생 누적 횟수 및 단위면적당 횟수 [단위면적: km^2]

지역	월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
		누적	면적당	누적	면적당	누적	면적당	누적	면적당	누적	면적당	누적	면적당	누적
천안시	누적	0	2	0	1	43	150	1,150	242	0	0	25	0	1,613
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.24	1.81	0.38	0.00	0.00	0.04	0.00	2.54
공주시	누적	1	164	0	2	72	73	643	715	1	0	19	1	1,691
	면적당	0.00	0.19	0.00	0.00	0.08	0.08	0.74	0.83	0.00	0.00	0.02	0.00	1.96
보령시	누적	0	163	2	5	816	6	188	115	3	0	70	0	1,368
	면적당	0.00	0.28	0.00	0.01	1.42	0.01	0.33	0.20	0.01	0.00	0.12	0.00	2.38
아산시	누적	0	1	0	4	45	104	1,104	261	0	0	52	0	1,571
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.01	0.08	0.19	2.04	0.48	0.00	0.00	0.10	0.00	2.90
서산시	누적	0	9	0	0	144	148	849	475	0	0	132	2	1,759
	면적당	0.00	0.01	0.00	0.00	0.19	0.20	1.15	0.64	0.00	0.00	0.18	0.00	2.37
논산시	누적	0	14	0	2	138	105	259	103	0	0	5	2	628
	면적당	0.00	0.03	0.00	0.00	0.25	0.19	0.47	0.19	0.00	0.00	0.01	0.00	1.13
계룡시	누적	0	7	1	0	42	27	33	81	0	0	0	0	191
	면적당	0.00	0.12	0.02	0.00	0.69	0.44	0.54	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	3.15
금산군	누적	0	6	12	38	62	160	456	221	2	0	7	0	964
	면적당	0.00	0.01	0.02	0.07	0.11	0.28	0.79	0.38	0.00	0.00	0.01	0.00	1.67
부여군	누적	0	101	0	2	187	38	300	170	2	0	8	1	809
	면적당	0.00	0.16	0.00	0.00	0.30	0.06	0.48	0.27	0.00	0.00	0.01	0.00	1.30
서천군	누적	0	14	1	1	659	65	304	181	0	0	43	3	1,271
	면적당	0.00	0.04	0.00	0.00	1.80	0.18	0.83	0.50	0.00	0.00	0.12	0.01	3.48
청양군	누적	0	210	0	1	59	44	170	526	0	0	57	2	1,069
	면적당	0.00	0.44	0.00	0.00	0.12	0.09	0.35	1.10	0.00	0.00	0.12	0.00	2.23
홍성군	누적	0	9	1	2	116	39	199	544	0	0	93	7	1,010
	면적당	0.00	0.02	0.00	0.00	0.26	0.09	0.45	1.23	0.00	0.00	0.21	0.02	2.27
예산군	누적	1	1	1	2	137	160	604	587	0	0	93	2	1,588
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.29	1.11	1.08	0.00	0.00	0.17	0.00	2.93
태안군	누적	0	8	0	1	137	37	462	242	0	0	113	12	1,012
	면적당	0.00	0.02	0.00	0.00	0.27	0.07	0.90	0.47	0.00	0.00	0.22	0.02	1.96
당진시	누적	1	6	1	0	66	162	1,596	410	0	0	105	0	2,347
	면적당	0.00	0.01	0.00	0.00	0.09	0.23	2.27	0.58	0.00	0.00	0.15	0.00	3.33
합계	누적	3	715	19	61	2,723	1,318	8,317	4,873	8	0	822	32	18,891
	면적당	0.00	0.09	0.00	0.01	0.33	0.16	1.01	0.59	0.00	0.00	0.10	0.00	2.30

13) 전라북도

전라북도 2017년 연간 낙뢰발생 횟수는 총 47,094회이고, 단위 km^2 당 5.84회 관측되었다. 7월 낙뢰발생 횟수가 29.464회로 가장 많고, 단위면적당 횟수는 7월 부안군에서 9.42회/ km^2 로 가장 높다.

<표 2.16> 2017년 전라북도 시·군·구별 월별 낙뢰발생 누적 횟수 및 단위면적당 횟수 [단위면적: km^2]

지역		월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
전주시 완산구	누적		0	0	0	5	115	15	143	140	0	0	0	0	418
	면적당		0.00	0.00	0.00	0.05	1.22	0.16	1.51	1.48	0.00	0.00	0.00	0.00	4.42
전주시 덕진구	누적		0	1	0	12	97	20	166	115	0	0	0	0	411
	면적당		0.00	0.01	0.00	0.11	0.87	0.18	1.50	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00	3.71
군산시	누적		4	92	0	2	422	9	2,594	303	2	0	8	0	3,436
	면적당		0.01	0.23	0.00	0.01	1.07	0.02	6.55	0.76	0.01	0.00	0.02	0.00	8.67
익산시	누적		0	125	0	0	364	50	683	286	0	0	10	0	1,518
	면적당		0.00	0.25	0.00	0.00	0.72	0.10	1.35	0.56	0.00	0.00	0.02	0.00	3.00
정읍시	누적		0	14	0	45	2,439	59	2,517	691	0	0	0	0	5,765
	면적당		0.00	0.02	0.00	0.06	3.52	0.09	3.63	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.32
남원시	누적		0	0	0	28	160	6	3,445	343	4	4	0	0	3,990
	면적당		0.00	0.00	0.00	0.04	0.21	0.01	4.58	0.46	0.01	0.01	0.00	0.00	5.30
김제시	누적		0	45	0	12	1,282	121	2,716	1,056	0	0	6	1	5,239
	면적당		0.00	0.08	0.00	0.02	2.35	0.22	4.98	1.93	0.00	0.00	0.01	0.00	9.60
완주군	누적		0	105	0	67	464	266	1,398	606	0	0	3	3	2,912
	면적당		0.00	0.13	0.00	0.08	0.57	0.32	1.70	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	3.55
진안군	누적		0	13	0	54	98	321	1,436	304	0	0	0	0	2,226
	면적당		0.00	0.02	0.00	0.07	0.12	0.41	1.82	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	2.82
무주군	누적		0	4	13	31	15	104	526	531	0	0	0	0	1,224
	면적당		0.00	0.01	0.02	0.05	0.02	0.16	0.83	0.84	0.00	0.00	0.00	0.00	1.94
장수군	누적		0	0	0	39	50	156	1,491	150	0	0	1	0	1,887
	면적당		0.00	0.00	0.00	0.07	0.09	0.29	2.80	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	3.54
임실군	누적		0	9	0	13	306	167	1,795	539	0	0	0	0	2,829
	면적당		0.00	0.02	0.00	0.02	0.51	0.28	3.01	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	4.74
순창군	누적		0	0	0	10	1,103	1	1,939	625	3	0	0	0	3,681
	면적당		0.00	0.00	0.00	0.02	2.22	0.00	3.91	1.26	0.01	0.00	0.00	0.00	7.42
고창군	누적		1	6	1	76	682	110	3,964	959	0	0	0	0	5,799
	면적당		0.00	0.01	0.00	0.13	1.12	0.18	6.52	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	9.54
부안군	누적		3	13	0	5	920	2	4,651	165	0	0	0	0	5,759
	면적당		0.01	0.03	0.00	0.01	1.86	0.00	9.42	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	11.67
합계	누적		8	427	14	399	8,517	1,407	29,464	6,813	9	4	28	4	47,094
	면적당		0.00	0.05	0.00	0.05	1.06	0.17	3.65	0.84	0.00	0.00	0.00	0.00	5.84

14) 전라남도

전라남도 2017년 연간 낙뢰발생 횟수는 총 85,305회이고, 단위 km^2 당 6.92회 관측되었다. 7월 낙뢰발생 횟수가 61,846회로 가장 많고, 단위면적당 횟수는 7월 무안군에서 10.31회/ km^2 로 가장 높다.

<표 2.17> 2017년 전라남도 시·군별 월별 낙뢰발생 누적 횟수 및 단위면적당 횟수 [단위면적: km^2]

지역 \ 월		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
목포시	누적	0	0	0	0	0	0	184	80	5	0	0	0	269
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.56	1.55	0.10	0.00	0.00	0.00	5.21
여수시	누적	0	1	0	54	953	3	827	841	18	5	4	29	2,735
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.11	1.87	0.01	1.62	1.65	0.04	0.01	0.01	0.06	5.36
순천시	누적	0	0	0	23	2,173	0	1,948	729	2	44	0	0	4,919
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.03	2.39	0.00	2.14	0.80	0.00	0.05	0.00	0.00	5.40
나주시	누적	0	0	0	1	6	129	3,676	644	15	22	0	0	4,493
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.21	6.04	1.06	0.02	0.04	0.00	0.00	7.38
광양시	누적	0	0	0	55	60	1	864	499	2	20	0	0	1,501
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.12	0.13	0.00	1.87	1.08	0.00	0.04	0.00	0.00	3.24
담양군	누적	0	0	0	15	3,748	2	2,891	704	7	1	0	0	7,368
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.03	8.24	0.00	6.35	1.55	0.02	0.00	0.00	0.00	16.19
곡성군	누적	0	0	0	46	1,183	1	5,361	787	10	5	0	0	7,393
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.08	2.16	0.00	9.79	1.44	0.02	0.01	0.00	0.00	13.50
구례군	누적	0	1	0	41	41	56	3,078	256	0	8	1	0	3,482
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.09	0.09	0.13	6.94	0.58	0.00	0.02	0.00	0.00	7.86
고흥군	누적	0	0	0	36	16	10	2,757	221	11	34	1	9	3,095
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.04	0.02	0.01	3.41	0.27	0.01	0.04	0.00	0.01	3.83
보성군	누적	0	0	0	3	300	4	925	1,297	1	44	0	0	2,574
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.01	1.39	1.95	0.00	0.07	0.00	0.00	3.88
화순군	누적	0	0	0	2	786	0	4,218	824	3	74	3	0	5,910
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	5.36	1.05	0.00	0.09	0.00	0.00	7.51
장흥군	누적	0	1	0	5	30	0	2,550	321	1	2	0	2	2,912
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.00	4.10	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	4.68
강진군	누적	1	0	2	10	8	15	1,685	55	2	3	5	0	1,786
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.03	3.36	0.11	0.00	0.01	0.01	0.00	3.57
해남군	누적	1	1	5	9	9	9	4,386	355	36	63	13	5	4,892
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	4.32	0.35	0.04	0.06	0.01	0.00	4.82
영암군	누적	9	0	0	11	1	1	1,089	103	4	3	0	7	1,228
	면적당	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	1.80	0.17	0.01	0.00	0.00	0.01	2.03

<표 2.17> 계속

지역	월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
	누적	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
무안군	누적	0	0	0	21	10	13	4,636	400	11	0	0	6	5,097
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.05	0.02	0.03	10.31	0.89	0.02	0.00	0.00	0.01	11.33
함평군	누적	0	0	0	11	2	84	3,060	261	6	0	0	0	3,424
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	0.21	7.80	0.67	0.02	0.00	0.00	0.00	8.73
영광군	누적	3	0	1	44	186	74	3,524	320	3	0	0	5	4,160
	면적당	0.01	0.00	0.00	0.09	0.39	0.16	7.42	0.67	0.01	0.00	0.00	0.01	8.76
장성군	누적	0	1	0	3	1,383	18	3,711	583	2	5	0	0	5,706
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.01	2.67	0.03	7.16	1.12	0.00	0.01	0.00	0.00	11.01
신안군	누적	2	0	7	10	6	7	5,605	1,074	30	15	0	2	6,758
	면적당	0.00	0.00	0.01	0.02	0.01	0.01	8.55	1.64	0.05	0.02	0.00	0.00	10.31
완도군	누적	1	1	0	3	10	10	2,446	117	33	9	8	0	2,638
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.03	6.17	0.30	0.08	0.02	0.02	0.00	6.65
진도군	누적	0	0	1	2	0	3	2,425	522	5	3	0	4	2,965
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	5.51	1.19	0.01	0.01	0.00	0.01	6.74
합계	누적	17	6	16	405	10,911	440	61,846	10,993	207	360	35	69	85,305
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.03	0.89	0.04	5.02	0.89	0.02	0.03	0.00	0.01	6.92

15) 경상북도

경상북도 2017년 연간 낙뢰발생 횟수는 총 40,173회이고, 단위 km^2 당 2.11회 관측되었다. 7월 낙뢰발생 횟수가 21,365회로 가장 많고, 단위면적당 횟수는 7월 청도군에서 2.83회/ km^2 로 가장 높다.

<표 2.18> 2017년 경상북도 시·군·구별 월별 낙뢰발생 누적 횟수 및 단위면적당 횟수 [단위면적: km^2]

지역 \ 월		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
포항시 남구	누적	2	1	3	8	14	103	347	26	0	2	5	38	549
	면적당	0.01	0.00	0.01	0.02	0.04	0.26	0.88	0.07	0.00	0.01	0.01	0.10	1.39
포항시 북구	누적	0	1	4	35	43	54	341	352	0	0	1	3	834
	면적당	0.00	0.00	0.01	0.05	0.06	0.07	0.46	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	1.13
경주시	누적	1	2	10	143	47	341	1,422	167	1	2	3	67	2,206
	면적당	0.00	0.00	0.01	0.11	0.04	0.26	1.07	0.13	0.00	0.00	0.00	0.05	1.67
김천시	누적	0	1	1	37	66	161	639	337	2	0	2	3	1,249
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.04	0.07	0.16	0.63	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	1.24
안동시	누적	0	0	1	40	706	331	638	568	49	3	3	0	2,339
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.03	0.46	0.22	0.42	0.37	0.03	0.00	0.00	0.00	1.54
구미시	누적	0	0	0	12	19	303	951	221	0	0	1	1	1,508
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.49	1.55	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	2.45
영주시	누적	0	0	0	11	134	388	480	246	19	0	1	0	1,279
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.02	0.20	0.58	0.72	0.37	0.03	0.00	0.00	0.00	1.91
영천시	누적	0	1	2	107	31	96	1,626	225	0	0	0	3	2,091
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.12	0.03	0.10	1.77	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	2.27
상주시	누적	0	4	0	26	52	758	1,546	758	8	8	2	1	3,163
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04	0.60	1.23	0.60	0.01	0.01	0.00	0.00	2.52
문경시	누적	0	14	1	19	59	500	1,928	287	28	1	0	0	2,837
	면적당	0.00	0.02	0.00	0.02	0.06	0.55	2.11	0.31	0.03	0.00	0.00	0.00	3.11
경산시	누적	0	0	5	83	2	88	646	112	0	0	2	0	938
	면적당	0.00	0.00	0.01	0.20	0.00	0.21	1.57	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	2.28
군위군	누적	0	0	0	94	16	81	879	52	0	0	0	0	1,122
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.15	0.03	0.13	1.43	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	1.83
의성군	누적	1	1	0	93	219	513	1,869	746	0	3	0	0	3,445
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.08	0.19	0.44	1.59	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	2.93
청송군	누적	0	0	6	169	32	80	2,092	339	8	12	0	1	2,739
	면적당	0.00	0.00	0.01	0.20	0.04	0.09	2.47	0.40	0.01	0.01	0.00	0.00	3.24
영양군	누적	1	2	14	93	192	440	351	246	4	11	3	0	1,357
	면적당	0.00	0.00	0.02	0.11	0.24	0.54	0.43	0.30	0.00	0.01	0.00	0.00	1.66

<표 2.18> 계속

지역	월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
	누적	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
영덕군	누적	1	1	1	56	25	151	1,262	162	0	6	1	0	1,666
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.08	0.03	0.20	1.70	0.22	0.00	0.01	0.00	0.00	2.25
청도군	누적	0	0	3	88	8	352	1,965	447	1	0	0	3	2,867
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.13	0.01	0.51	2.83	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	4.13
고령군	누적	0	0	0	1	2	268	147	383	0	0	0	0	801
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.70	0.38	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.09
성주군	누적	0	0	1	1	26	253	534	64	0	0	0	0	879
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.41	0.87	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	1.43
칠곡군	누적	0	1	0	21	11	339	695	164	0	0	1	0	1,232
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.05	0.02	0.75	1.54	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	2.73
예천군	누적	2	1	1	13	69	264	773	635	24	8	2	1	1,793
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.02	0.10	0.40	1.17	0.96	0.04	0.01	0.00	0.00	2.71
봉화군	누적	0	0	2	36	468	1,422	174	252	2	0	1	0	2,357
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.03	0.39	1.18	0.14	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	1.96
울진군	누적	2	1	2	12	45	395	59	344	13	0	4	2	879
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.40	0.06	0.35	0.01	0.00	0.00	0.00	0.89
울릉군	누적	5	5	8	3	2	5	1	0	1	0	8	5	43
	면적당	0.07	0.07	0.11	0.04	0.03	0.07	0.01	0.00	0.01	0.00	0.11	0.07	0.59
합계	누적	15	36	65	1,201	2,288	7,686	21,365	7,133	160	56	40	128	40,173
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.06	0.12	0.40	1.12	0.37	0.01	0.00	0.00	0.01	2.11

16) 경상남도

경상남도 2017년 연간 낙뢰발생 횟수는 총 25,557회이고, 단위 km^2 당 2.42회 관측되었다. 7월 낙뢰발생 횟수가 12,648회로 가장 많고, 단위면적당 횟수는 7월 김해시에서 5.25회/ km^2 로 가장 높다. 1월에는 낙뢰가 관측되지 않았다.

<표 2.19> 2017년 경상남도 시·군별 월별 낙뢰발생 누적 횟수 및 단위면적당 횟수 [단위면적: km^2]

지역	월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
	누적	면적당	면적당	면적당	면적당	면적당	면적당	면적당	면적당	면적당	면적당	면적당	면적당	면적당
창원시	누적	0	0	3	44	11	1	2,432	1,688	2	0	1	44	4,226
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.06	0.01	0.00	3.25	2.26	0.00	0.00	0.00	0.06	5.65
진주시	누적	0	0	0	10	258	0	194	706	0	0	0	5	1,173
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.01	0.36	0.00	0.27	0.99	0.00	0.00	0.00	0.01	1.65
통영시	누적	0	0	26	56	2	0	94	257	20	0	0	32	487
	면적당	0.00	0.00	0.11	0.23	0.01	0.00	0.39	1.07	0.08	0.00	0.00	0.13	2.03
사천시	누적	0	0	0	63	19	0	326	832	0	0	0	5	1,245
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.16	0.05	0.00	0.82	2.09	0.00	0.00	0.00	0.01	3.12
김해시	누적	0	0	4	16	0	1	2,431	229	3	0	0	22	2,706
	면적당	0.00	0.00	0.01	0.03	0.00	0.00	5.25	0.49	0.01	0.00	0.00	0.05	5.84
밀양시	누적	0	0	0	17	11	88	590	311	0	0	2	14	1,033
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.11	0.74	0.39	0.00	0.00	0.00	0.02	1.29
양산시	누적	0	1	17	12	18	7	875	59	12	0	0	39	1,040
	면적당	0.00	0.00	0.04	0.02	0.04	0.01	1.80	0.12	0.02	0.00	0.00	0.08	2.14
의령군	누적	0	0	0	1	267	119	248	734	0	0	0	1	1,370
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55	0.25	0.51	1.52	0.00	0.00	0.00	0.00	2.84
함안군	누적	0	0	0	4	50	2	481	414	1	0	0	5	957
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.01	0.12	0.00	1.15	0.99	0.00	0.00	0.00	0.01	2.30
창녕군	누적	0	0	1	6	27	179	368	393	0	0	0	0	974
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.34	0.69	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	1.83
고성군	누적	0	0	0	114	63	0	285	1,251	0	0	0	40	1,753
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.22	0.12	0.00	0.55	2.42	0.00	0.00	0.00	0.08	3.38
하동군	누적	0	0	0	100	57	24	780	658	0	6	0	0	1,625
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.15	0.08	0.04	1.15	0.97	0.00	0.01	0.00	0.00	2.41
산청군	누적	0	0	0	20	141	17	889	347	0	2	0	0	1,416
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.03	0.18	0.02	1.12	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	1.78
함양군	누적	0	0	0	61	129	18	623	147	0	5	1	0	984
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.08	0.18	0.02	0.86	0.20	0.00	0.01	0.00	0.00	1.36
거창군	누적	0	2	0	31	21	126	878	102	1	3	1	2	1,167
	면적당	0.00	0.00	0.00	0.04	0.03	0.16	1.09	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	1.45

<표 2.19> 계속

지역	월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
	누적	0	1	0	25	100	576	471	661	1	0	1	0	1,836
합천군	면적당	0.00	0.00	0.00	0.03	0.10	0.59	0.48	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	1.87
	누적	0	1	0	79	8	3	458	366	0	1	0	23	939
남해군	면적당	0.00	0.00	0.00	0.22	0.02	0.01	1.28	1.02	0.00	0.00	0.00	0.06	2.63
	누적	0	0	14	24	0	0	225	235	90	0	0	38	626
거제시	면적당	0.00	0.00	0.03	0.06	0.00	0.00	0.56	0.58	0.22	0.00	0.00	0.09	1.55
	누적	0	5	65	683	1,182	1,161	12,648	9,390	130	17	6	270	25,557
합계	면적당	0.00	0.00	0.01	0.06	0.11	0.11	1.20	0.89	0.01	0.00	0.00	0.03	2.42
	누적	0	5	65	683	1,182	1,161	12,648	9,390	130	17	6	270	25,557

17) 제주특별자치도

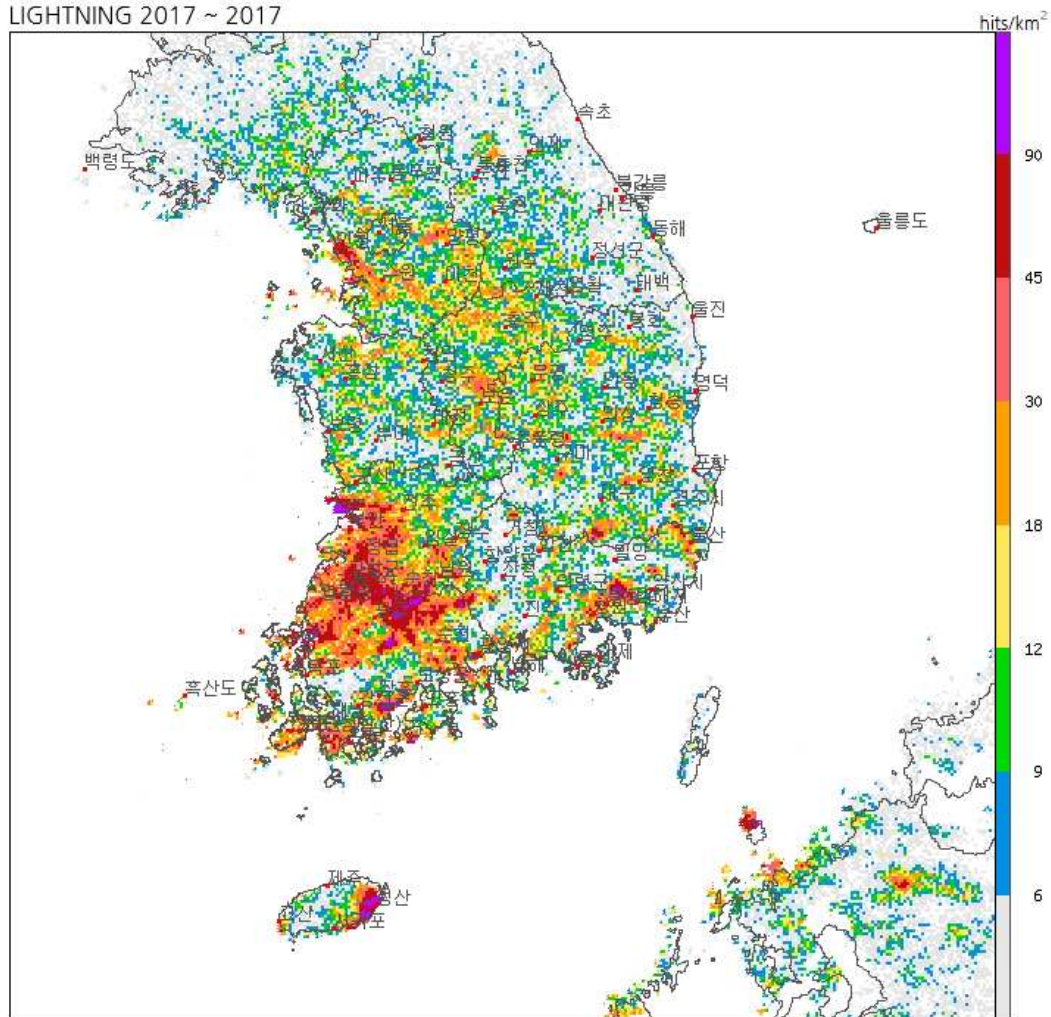
제주특별자치도 2017년 연간 낙뢰발생 횟수는 총 9,590회이고, 단위 km^2 당 5.19회 관측되었다. 7월 낙뢰발생 횟수가 4,700회로 가장 많고, 단위면적당 횟수는 7월 서귀포시에서 4.62회/ km^2 로 가장 높다.

<표 2.20> 2017년 제주특별자치도 시별 월별 낙뢰발생 누적 횟수 및 단위면적당 횟수 [단위면적: km^2]

월		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
지역														
제주시	누적	13	9	73	36	10	12	680	1,375	121	68	7	26	2,430
	면적당	0.01	0.01	0.07	0.04	0.01	0.01	0.69	1.41	0.12	0.07	0.01	0.03	2.48
서귀포시	누적	6	1	27	27	11	6	4,020	2,906	74	48	5	29	7,160
	면적당	0.01	0.00	0.03	0.03	0.01	0.01	4.62	3.34	0.08	0.06	0.01	0.03	8.22
합계	누적	19	10	100	63	21	18	4,700	4,281	195	116	12	55	9,590
	면적당	0.01	0.01	0.05	0.03	0.01	0.01	2.54	2.32	0.11	0.06	0.01	0.03	5.19

2.5 전국 낙뢰발생 공간 분포

전라남북도 지역에서 상대적으로 낙뢰발생 밀도가 높게 나타나고, 산간지역, 영동지역 등에서는 타 지역에 비해 낮게 나타난다.

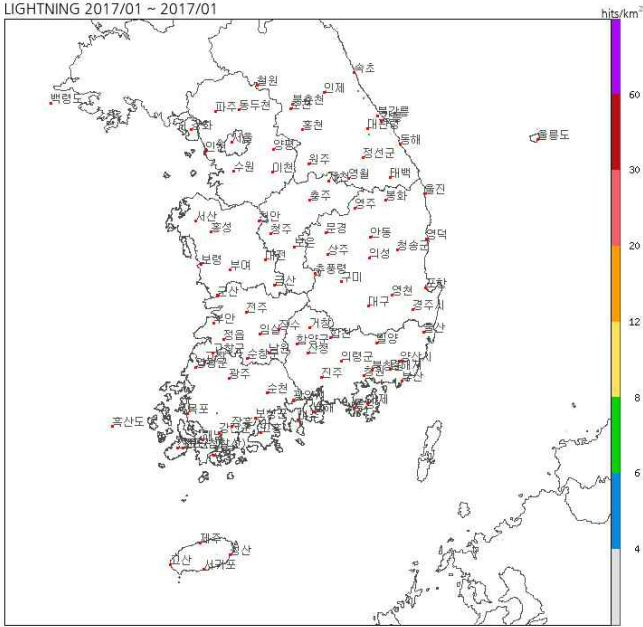


<그림 2.3> 2017년 전국 낙뢰발생 횟수 분포

1) 월별 낙뢰발생 공간 분포

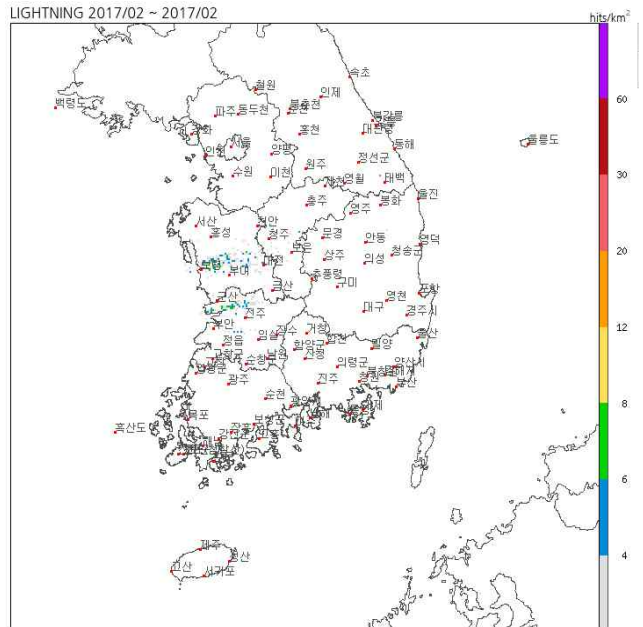
1월, 2월, 3월, 4월, 10월 11월, 12월은 낙뢰발생 횟수가 매우 적고, 7월에 집중적으로 관측되었다. 7월은 전라남.북도 내륙일부지역으로 60회/km² 이상의 지역이 나타나고, 5월에는 전라남도 일부지역, 8월에도 제주도 일부지역으로 60회/km² 이상의 지역이 나타난다.

LIGHTNING 2017/01 ~ 2017/01



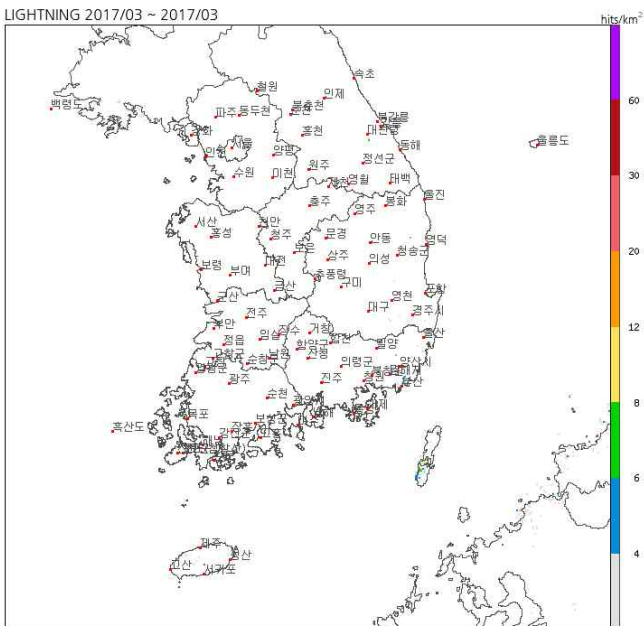
<그림 2.4> 1월 낙뢰발생 공간 분포도

LIGHTNING 2017/02 ~ 2017/02



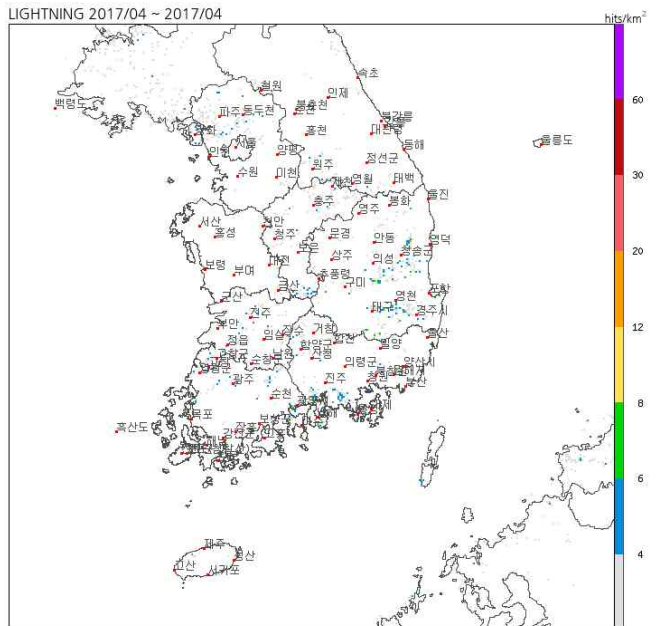
<그림 2.5> 2월 낙뢰발생 공간 분포도

LIGHTNING 2017/03 ~ 2017/03

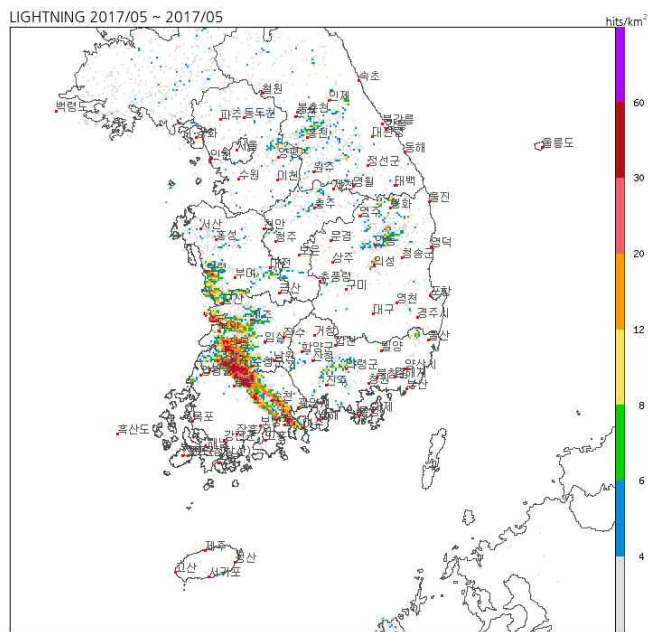


<그림 2.6> 3월 낙뢰발생 공간 분포도

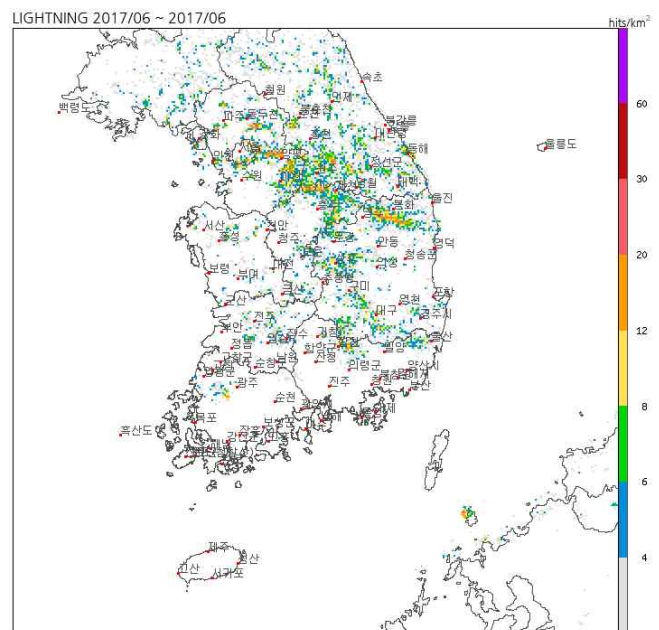
LIGHTNING 2017/04 ~ 2017/04



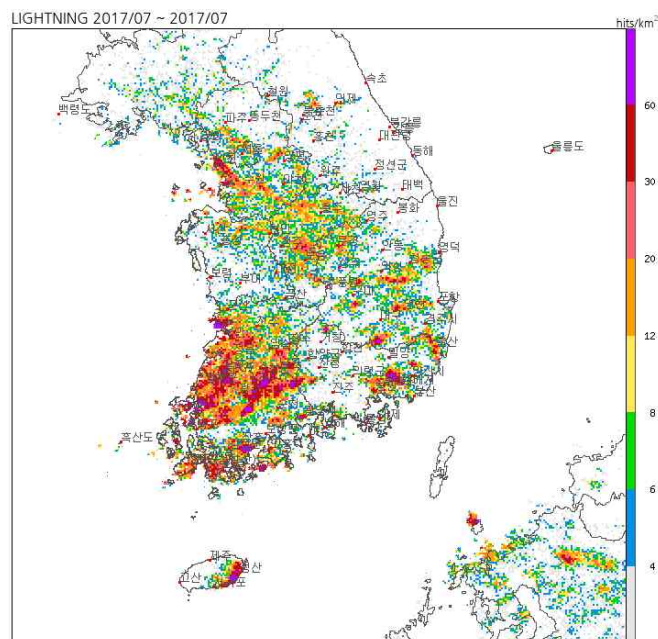
<그림 2.7> 4월 낙뢰발생 공간 분포도



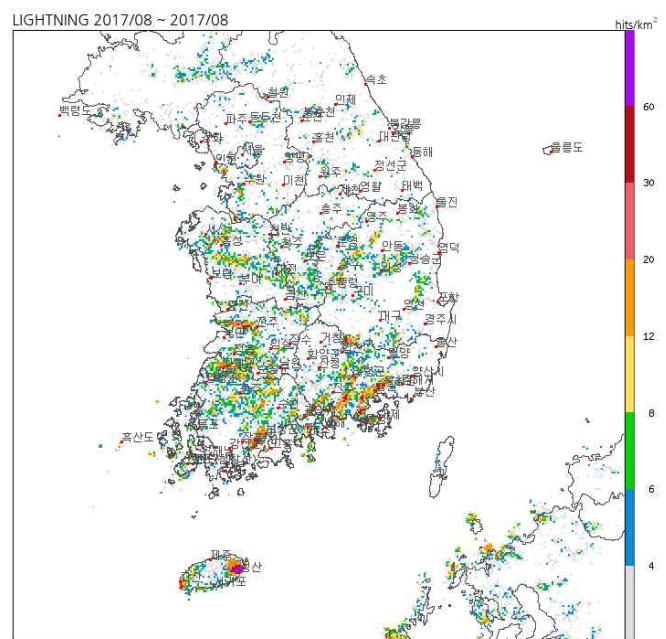
<그림 2.8> 5월 낙뢰발생 공간 분포도



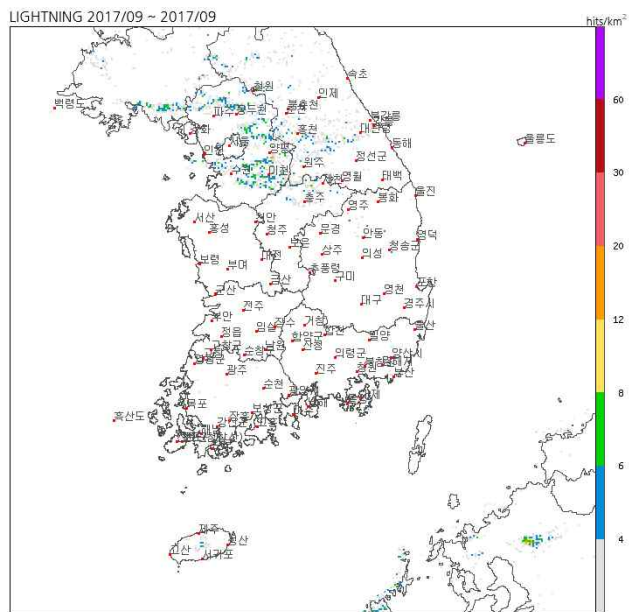
<그림 2.9> 6월 낙뢰발생 공간 분포도



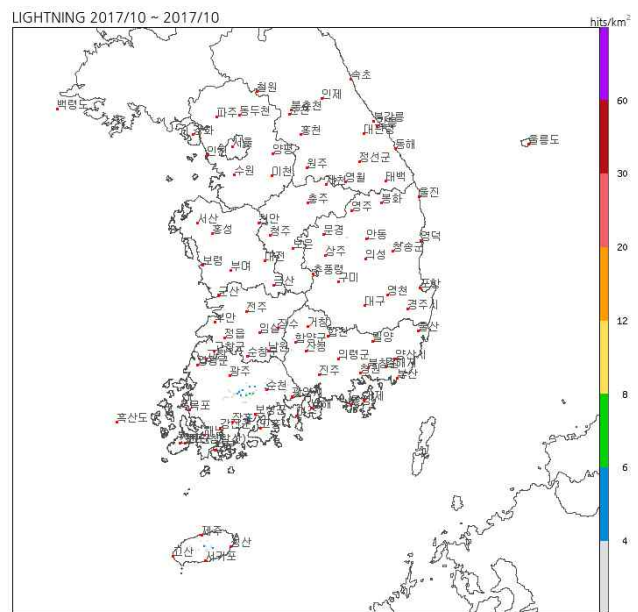
<그림 2.10> 7월 낙뢰발생 공간 분포도



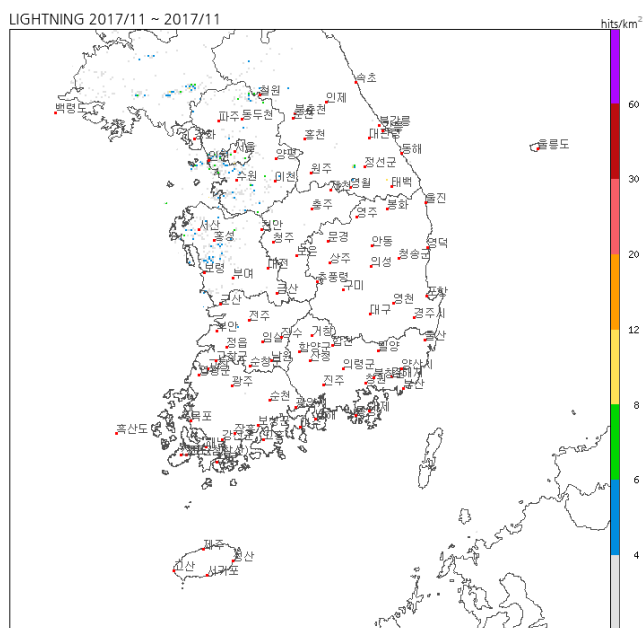
<그림 2.11> 8월 낙뢰발생 공간 분포도



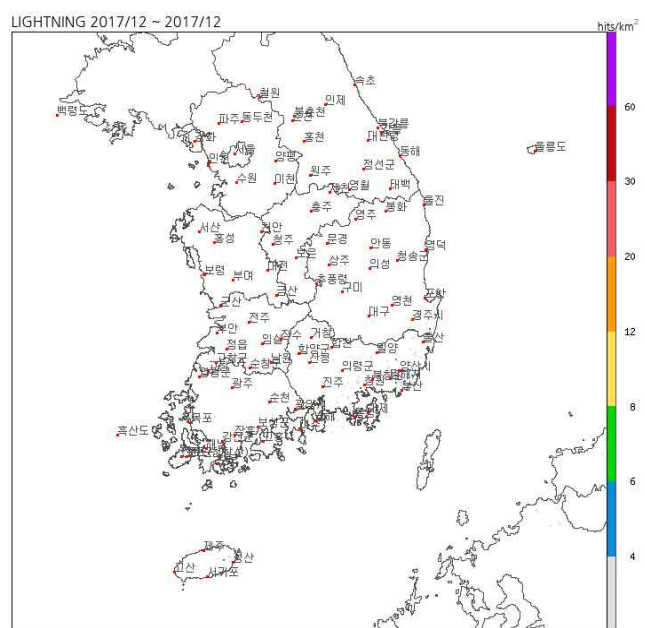
<그림 2.12> 9월 낙뢰발생 공간 분포도



<그림 2.13> 10월 낙뢰발생 공간 분포도



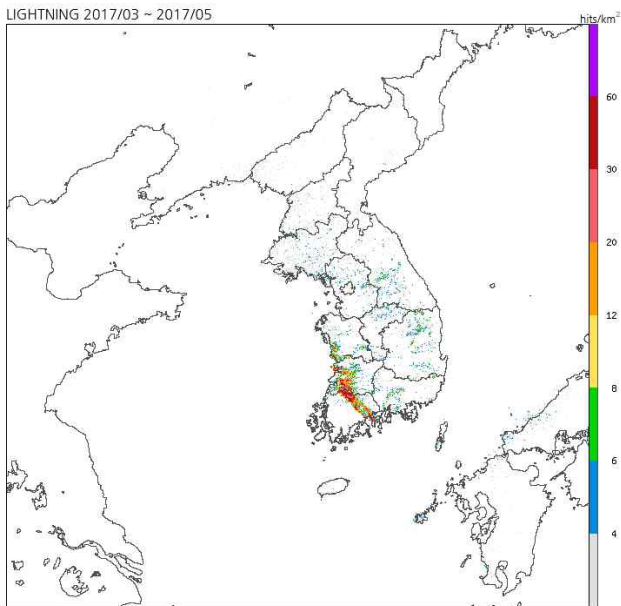
<그림 2.14> 11월 낙뢰발생 공간 분포도



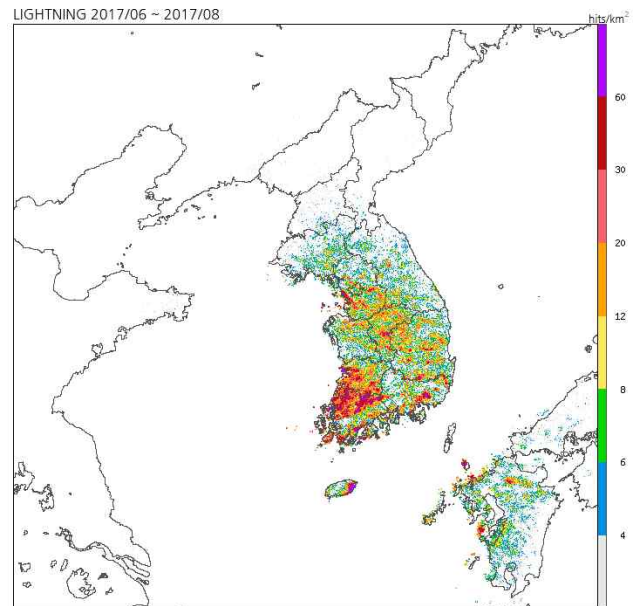
<그림 2.15> 12월 낙뢰발생 공간 분포도

2) 계절별 낙뢰발생 공간 분포

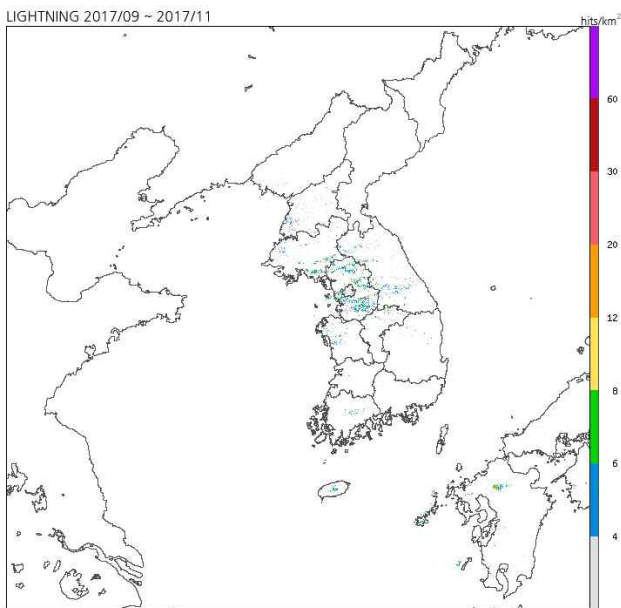
가을철 및 겨울철에는 낙뢰발생 횟수가 매우 적고, 여름철에는 전라남북도에서 많은 낙뢰 발생 밀도를 보인다. 봄철은 전라남북도 일부지역이 타 지역보다 낙뢰가 많이 관측되었다.



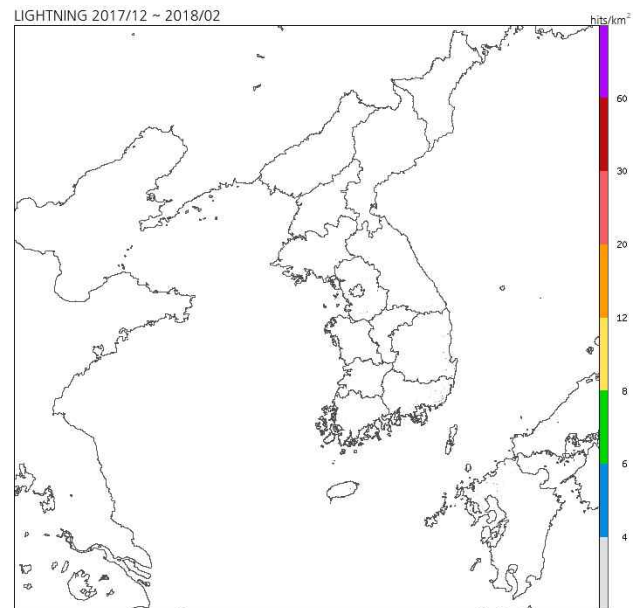
<그림 2.16> 봄철(17.3 - 5.) 낙뢰발생 공간 분포도



<그림 2.17> 여름철(17.6 - 8.) 낙뢰발생 공간 분포도



<그림 2.18> 가을철(17.9 - 11.) 낙뢰발생 공간 분포도

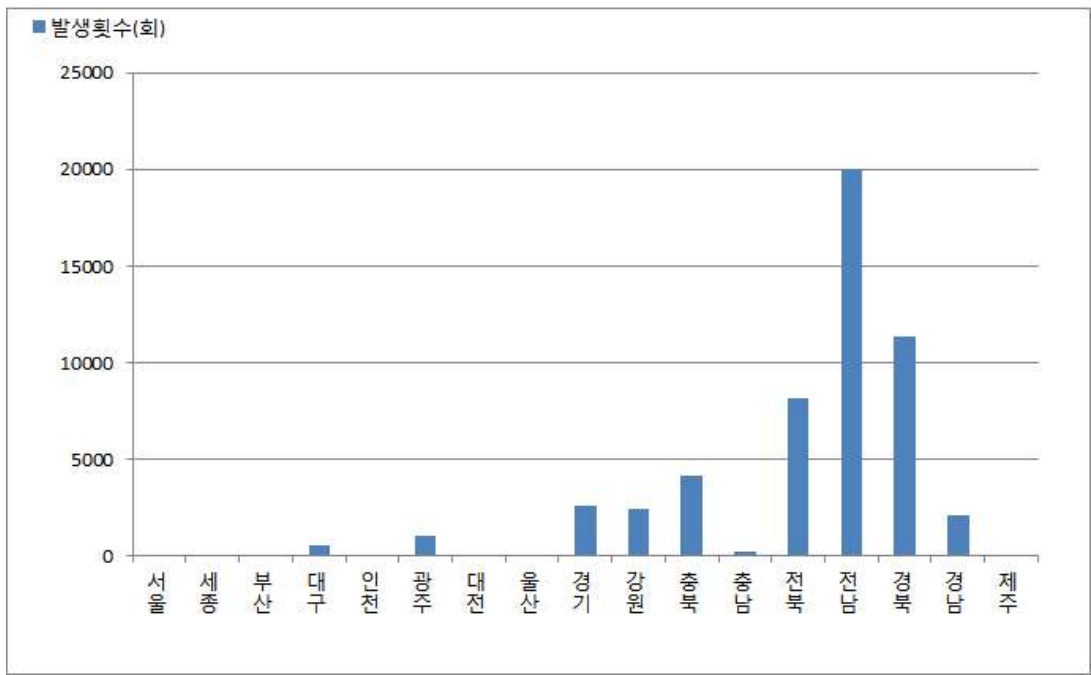


<그림 2.19> 겨울철(17.12 - `18.2.) 낙뢰발생 공간 분포도

제 3 장 낙뢰 사례분석(2017년 7월 14일)

3.1 시·도별 낙뢰발생 횟수

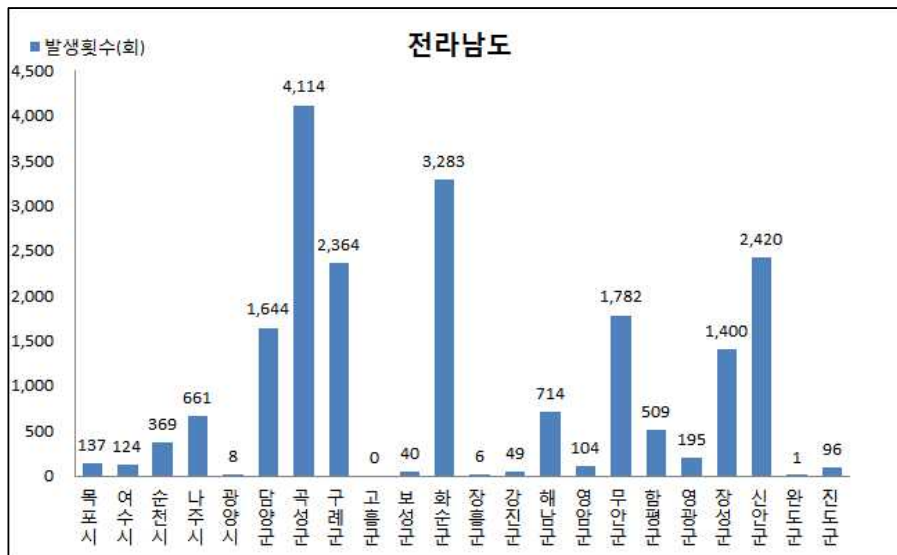
2017년 7월 14일은 이례적으로 낙뢰발생 횟수가 많았다. 7월 14일 전국에서 관측된 낙뢰발생 횟수는 총 52,856회로 7월 전체(184,544회) 횟수의 약29%를 차지한다. 이는 또한 여름철(6, 7, 8월) 낙뢰발생 횟수(269,425회)의 약20%, 2017년 연간 낙뢰발생 횟수(316,679회)의 17%를 차지하는 수치이다.



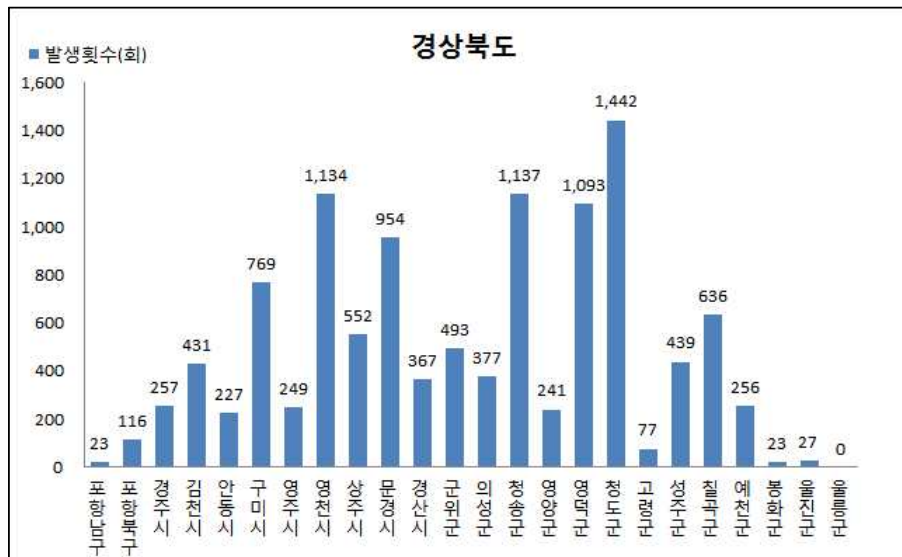
<그림 3.1> 2017년 7월 14일 시·도별 낙뢰발생 횟수

3.2 시·군·구별 낙뢰발생 횟수

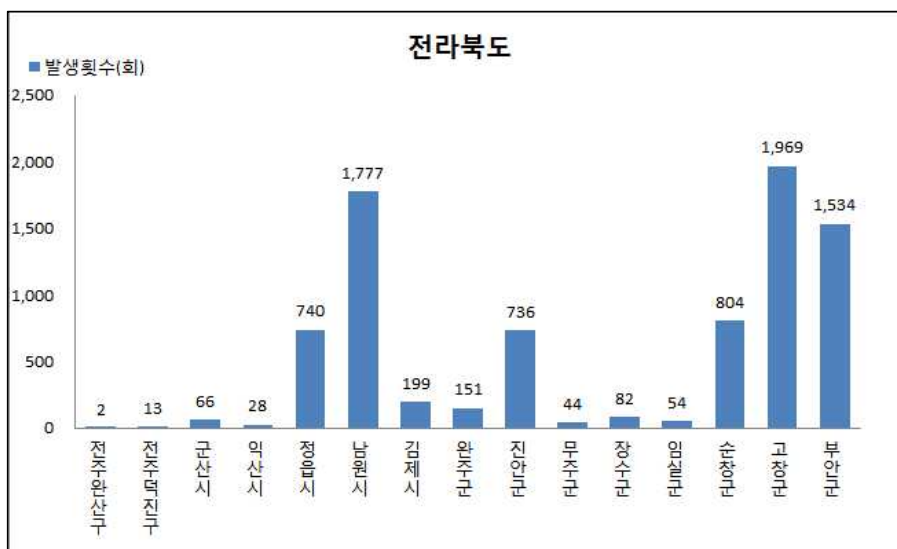
2017년 7월 14일 낙뢰발생 횟수가 5,000회가 넘는 시·도에 대해 시·군·구별 낙뢰발생 횟수를 살펴보면 전라남도 곡성군이 4,114회로 가장 많고, 이는 전라남도에서 관측된 횟수(20,020회)의 약 20%를 차지한다. 경상북도의 해당 일 낙뢰발생 횟수는 11,320회이며, 그 중 청도군이 1,442회로 경상북도에서 관측된 횟수의 약 13%를 차지한다. 전라북도에서 관측된 낙뢰발생 횟수는 총 8,199회이며, 그 중 고창군이 1,969회로 전라북도에서 관측된 낙뢰발생 횟수의 약 24%를 차지한다.



<그림 3.2> 2017년 7월 14일 전라남도 낙뢰발생 횟수



<그림 3.3> 2017년 7월 14일 경상북도 낙뢰발생 횟수



<그림 3.4> 2017년 7월 14일 전라북도 낙뢰발생 횟수

2018년 5월 일 인쇄
2018년 5월 일 발행

2017년 낙뢰연보

발행 기상청
편집 기상레이더센터

© 2017년 낙뢰연보의 문의사항은 기상레이더센터 레이더분석과로 연락주시기 바랍니다.