

기상청, 「2025 지진연보」 발간

- 작년 국내 지진 총 79회로 연평균을 웃돌았으나 최근 3년 중 최저수준
- 연천지진(규모 3.3), 1978년 관측 이래 수도권 내륙 최대 규모 기록

기상청(청장 이미선)은 2025년 한반도에서 발생한 지진의 통계와 특성을 종합적으로 정리한 「2025 지진연보」를 2월 25일(수) 발간하였다. 본 연보에는 규모 2.0 이상 지진의 현황, 진도 분포도, 발생 특성 등 상세 분석 결과가 수록되어 있다.

지난해 국내 지진은 총 79회로 연평균*(72.8회)을 소폭 웃도는 수준이나, 2023년(106회)과 2024년(87회)에 비해 감소한 수치로 최근 3년 내 가장 낮은 기록이다. 이는 북한지역과 동해해역 지진의 감소에 따른 결과로 분석된다. 아울러 많은 국민이 느낄 수 있는 규모 3.0 이상의 지진 또한 총 4**회로 2007년 이후 최저치를 보였다.

* 디지털 지진계가 도입된 1999년부터 2024년까지 지진 발생 횟수의 평균

** 태안 해역지진(규모 3.7), 연천지진(규모 3.3), 충주지진·옥천지진(규모 3.1)

국내 지진 중 내륙에서 발생한 지진이 43회(54.4%), 해역에서 발생한 지진이 36회(45.6%)로, 내륙 지진의 비중이 다소 높았다. 내륙 지진은 남한 22회, 북한 21회로 남북한의 발생 빈도가 유사하였다. 남한내륙에는 대구·경북에서 발생한 지진이 10회로 가장 많았다. 부산·울산·경남과 충북지역에서 각각 3회, 서울·인천·경기지역과 전북에서 각각 2회, 대전·세종·충남과 광주·전남지역에서 각각 1회 지진이 발생하였으며, 제주와 강원에서는 발생하지 않았다. 대구·경북의 지진 발생 횟수는 2016년 경주지진과 2017년 포항지진 이전 수준(연 2~11회)으로,

2016년 이후 급증하였던 경북 지역의 지진 발생 횟수는 2019년 이후 여진이 줄어들면서 2016년 이전 수준으로 회복한 것으로 나타났다.

지난해 최대 규모의 지진은 5월 5일 오전 7시 53분경 충남 태안 해역에서 발생하였던 규모(M_L^*) 3.7 지진이었다. 내륙에서 약 52 km 떨어진 해역에서 발생하였으며, 지진으로 인한 흔들림은 인천(진도 IV(4))과 서울·경기·충남(진도 II(2))까지 전달되었다. 지진은 북동-남서 또는 북서-남동 방향의 정단층성 주향이동 단층운동으로 발생하였고, 단층운동에 따른 규모(M_w^{**})는 3.6이었다. 여진은 5월 11일까지 7일간 2회(최대 규모 1.4) 발생하였다. 이 해역 인근에서는 지난 1982년에 규모 4.0 지진이 관측된 바 있다.

* M_L (국지지진규모): 지진파의 최대 진폭을 기준으로 계산된 지진의 크기(리히터 규모)

** M_w (모멘트규모): 단층이 움직인 면적과 거리를 계산하여 지진이 방출한 전체 에너지로 추정된 지진의 크기

내륙에서 발생한 가장 큰 규모의 지진은 5월 10일 연천에서 발생한 규모 3.3 지진으로, 이는 1978년 계기관측 시작 이후 수도권 내륙에서 발생한 지진 중 최대 규모로 기록되었다. 또한, 최근 부안(2024년), 장수(2023년) 등 과거 지진이 빈번하지 않았던 지역에서도 산발적으로 지진이 발생하고 있음이 확인되었다.

이미션 기상청장은 “국내 어느 지역에서도 많은 국민께서 느낄 수 있는 지진이 발생할 수 있는 만큼, 평소 지진에 대한 철저한 대비와 준비가 필요하다” 며, “기상청은 더욱 안전한 대한민국을 위해, 올해 지진현장경보* 대국민 서비스를 시행하여 진앙지역을 중심으로 지진조기경보 시간을 단축하여 나가겠다” 라고 밝혔다.

* 진도 VI(6) 이상의 강한 지진이 예상되면, 피해 가능성이 큰 진앙 인근에 신속하게 재난문자를 발송하는 서비스

「2025 지진연보」는 책자와 전자문서(PDF)로 제작되었으며 기상청 누리집*에서 전자문서를 확인할 수 있다.

* 기상청 누리집(www.kma.go.kr/kma) > 알림·자료 > 기상간행물 > 지진연보

- 붙임 1. 2025년 국내 지진 발생 현황
 2. 2025년 태안 해역지진 및 연천지진의 발생 특성
 3. 국내 지진 발생 통계

담당 부서	지진화산국 지진화산감시과	책임자	과 장	이호만	(02-2181-0782)
		담당자	지진전문분석관	김태경	(02-2181-0788)
<공동>	지진화산국 지진화산연구과	책임자	과 장	박순천	(02-2181-0060)
		담당자	지진전문분석관	민경민	(02-2181-0061)



□ 규모 2.0 이상* 지진의 규모 구간별 지진 발생 횟수

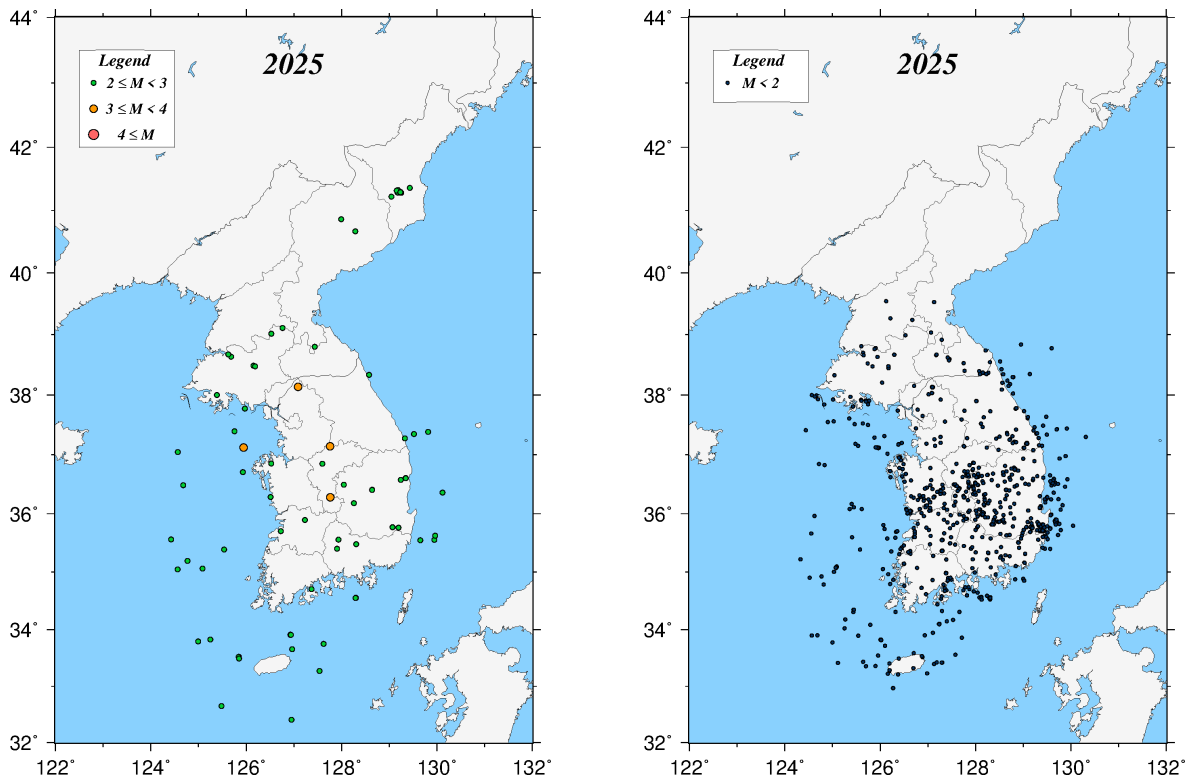
규모	2.0~2.9	3.0~3.9	4.0~4.9	5.0 이상	계
횟수	75	4	0	0	79

* 규모 2.0 이상 지진은 국가승인 통계로 분류되며 기상청의 지진 통보 기준임

□ 규모 2.0 미만을 포함한 지역별 지진 발생 횟수

구분	지역	내륙											해양			합계
		서울 인천 경기	대구 경북	대전 충남 세종	광주 전남	부산 울산 경남	강원	충북	전북	제주	북한	동해	남해	서해		
규모 2.0 이상	2025년	2	10	1	1	3	0	3	2	0	21	8	14	14	79	
	연평균 (‘99~‘24년)	1.1	18.5	2.6	1.6	2.3	1.4	1.4	1.6	0.2	11.8	9.9	7.3	13.2	72.8	
규모 2.0 미만		41	229	51	37	46	71	46	80	6	42	98	60	82	889	

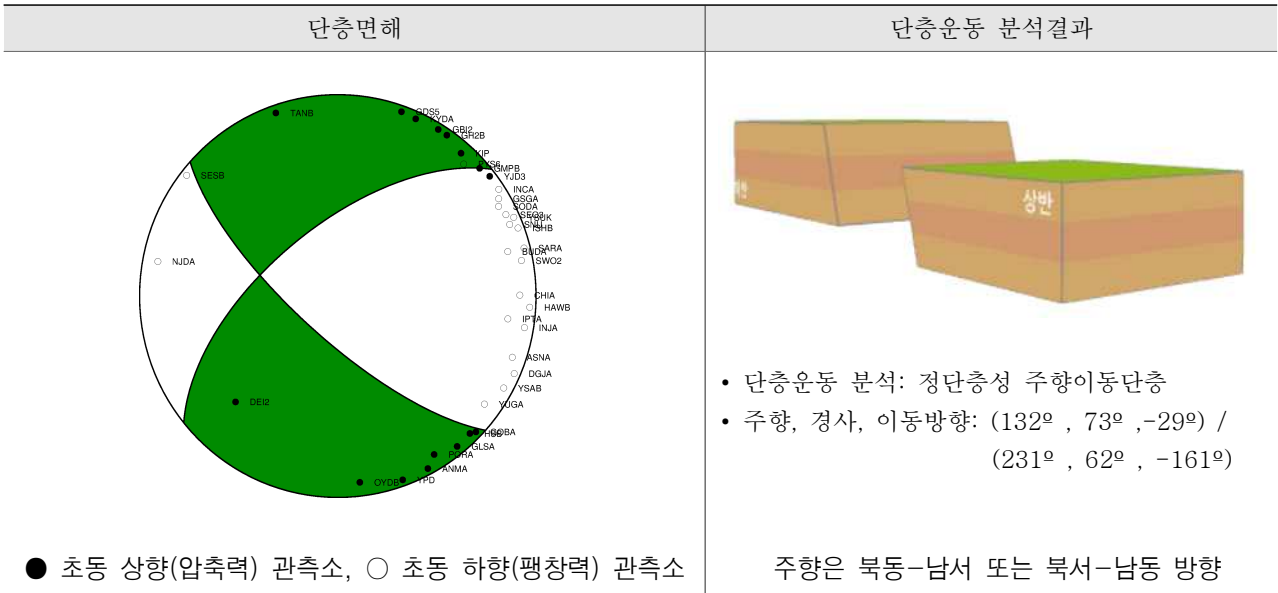
※ 우리나라 내륙에서 발생한 규모 2.0 이상 지진은 총 22회



[그림 1] 2025년 지진 발생 분포도(왼쪽: 규모 2.0 이상, 오른쪽: 규모 2.0 미만)

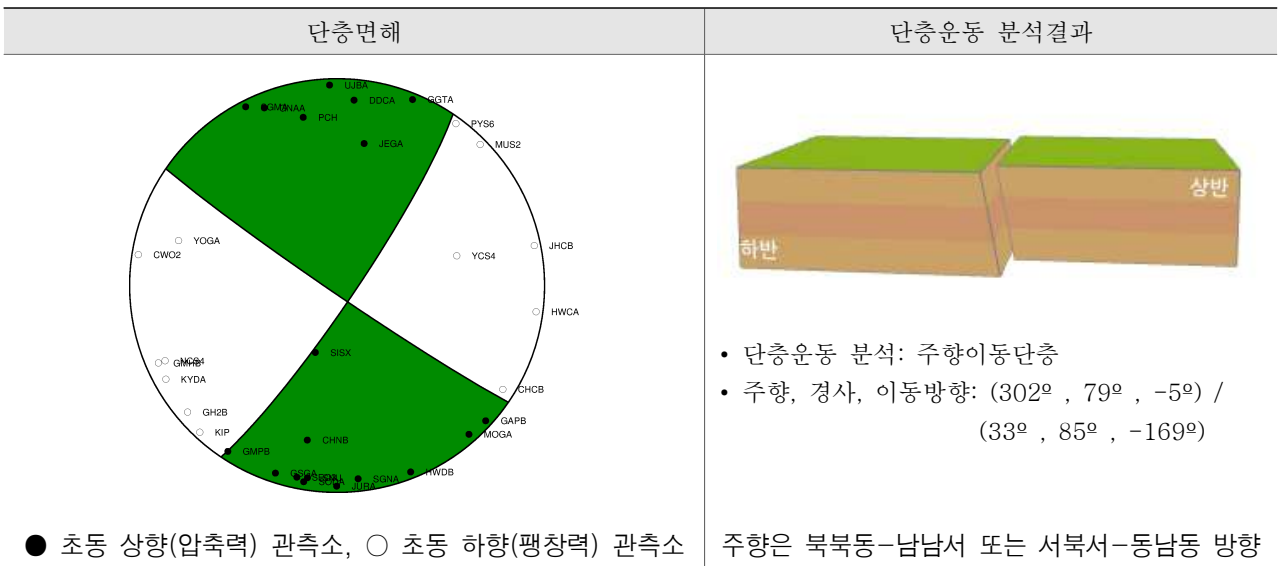
□ 충남 태안 해역지진

- 충남 태안 해역지진(규모 3.7, 2025.5.5.)은 북동-남서 또는 북서-남동 방향의 정단층성 주향이동 단층운동으로 발생함



□ 경기 연천 지진

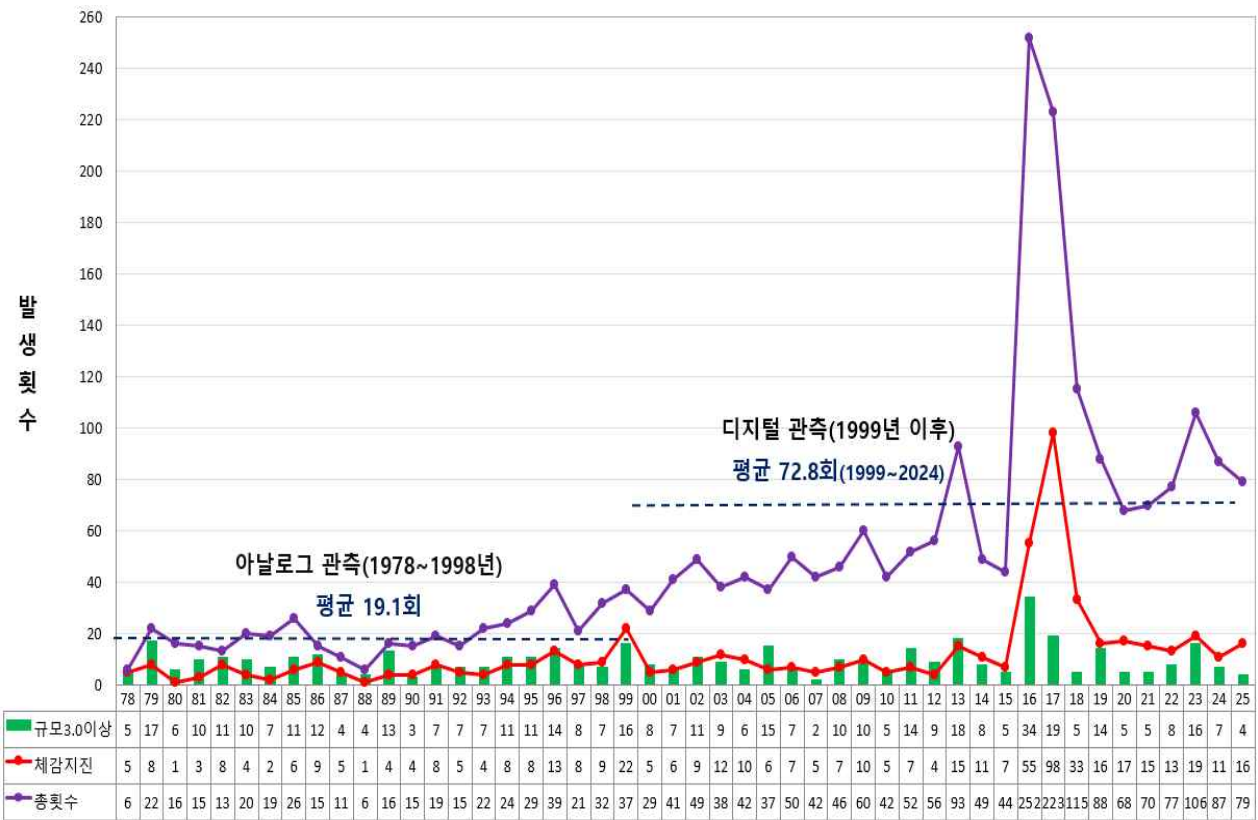
- 경기 연천 지진(규모 3.3, 2025.5.10.)은 북북동-남남서 또는 서북서-동남동 방향의 주향이동단층 운동으로 발생함



□ 기상청 계기 관측 기간(1978~2025년) 현황(규모 2.0 이상)

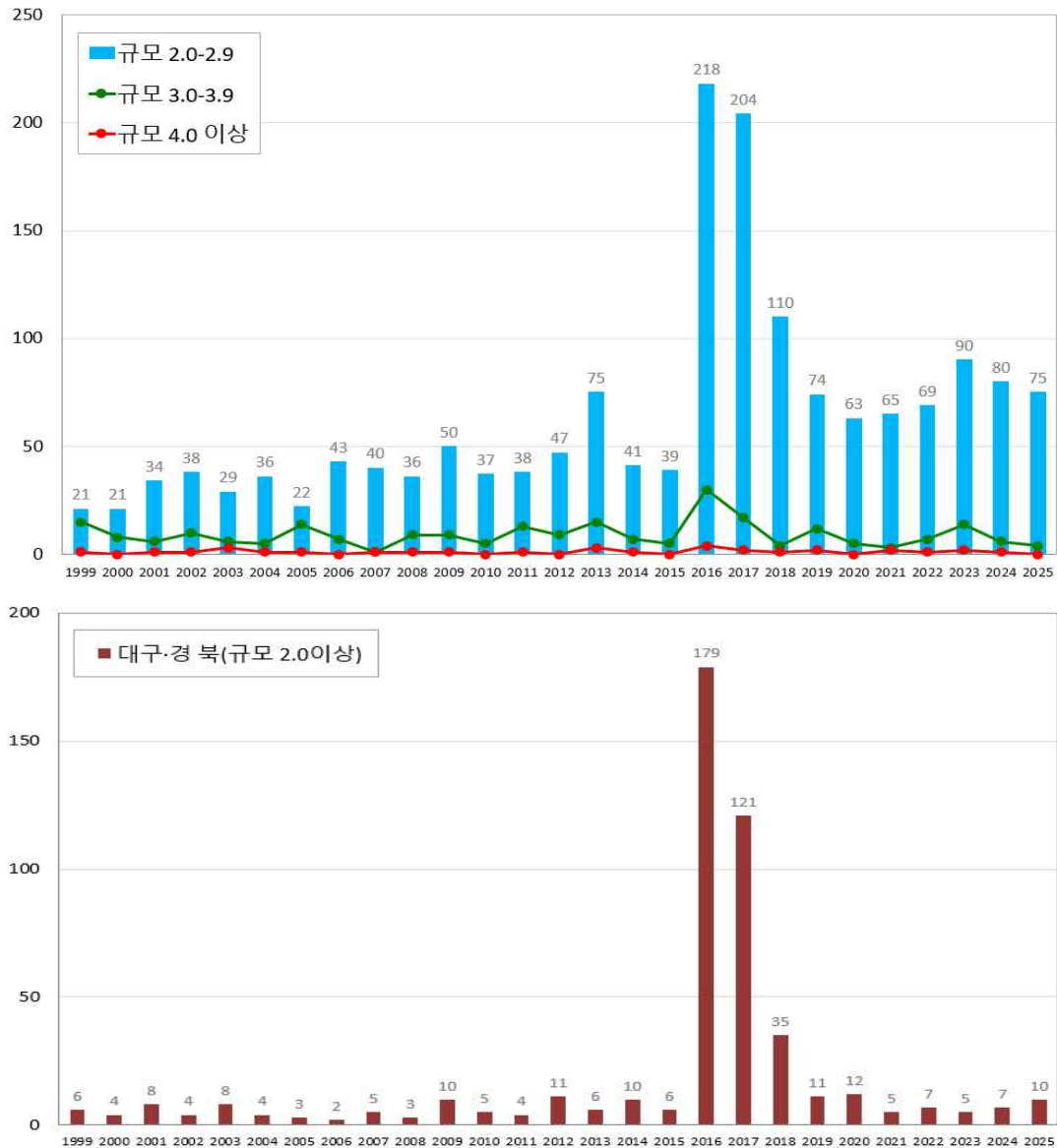
구 분	관측 기간별 연평균 횟수			2025년 발생 횟수
	계기 관측 ('78~'24년)	아날로그 관측 ('78~'98년)	디지털 관측* ('99~'24년)	
총횟수	48.8	19.1	72.8	79
규모 3.0 이상	9.7	8.8	10.5	4
체감지진	11.7	5.9	16.3	16

* 디지털 관측 : 현재와 같은 디지털 지진계를 통해 지진파 신호를 기록



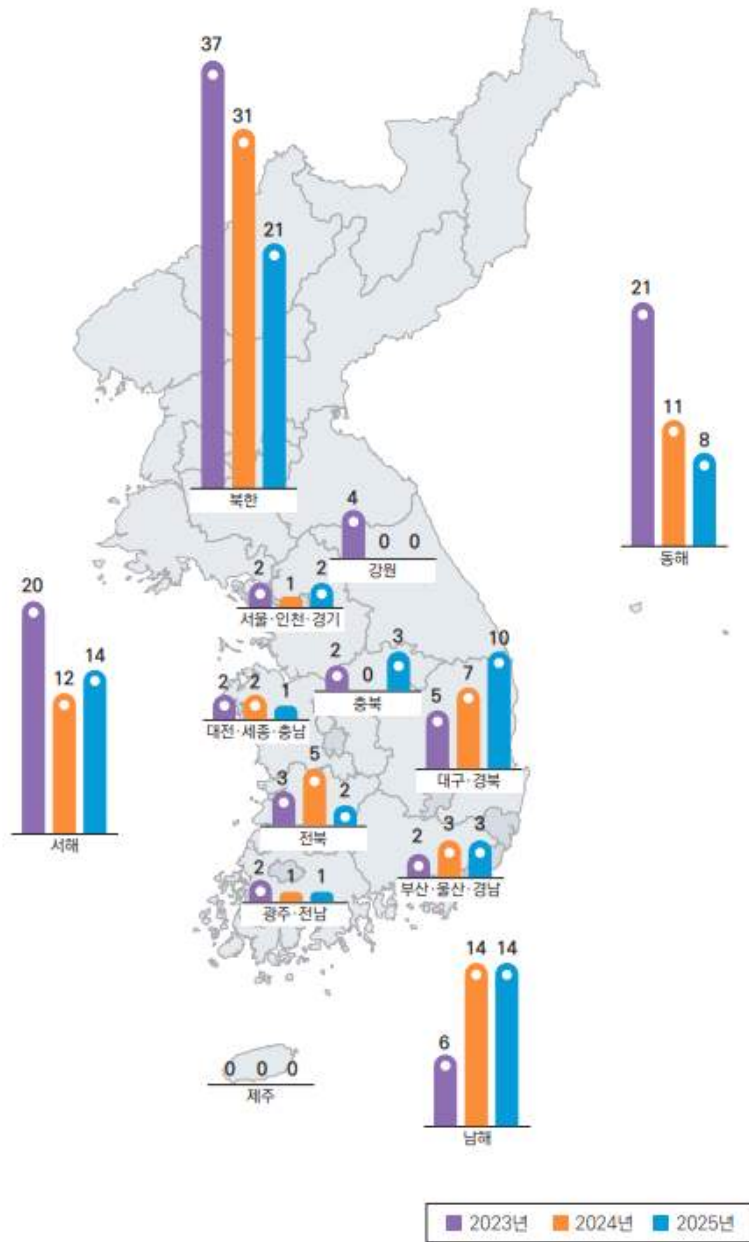
[그림 2] 연도별 지진 발생 추이(1978~2025년)

□ 기상청 디지털 관측 기간(1999~2025년) 현황(규모 2.0 이상)



[그림 3] 연도별 국내지진 발생 추이(상), 연도별 대구·경북 지진 발생추이(하)

- 국내 지진발생 경향은 2016~2017년 경주지진 및 포항지진을 기점으로 급격히 증가한 이후 두 지진의 여진이 잦아들면서 점차 감소하는 추세를 보였으며, 2023년에 소폭 증가했다가 다시 2025년까지 감소세가 이어짐
- 2016년 이후 급증하였던 경북 지역의 지진 발생 횟수는 2019년 이후 여진이 줄어들면서 2016년 이전 수준으로 회복한 것으로 나타남



[그림 4] 최근 3년 지역별 지진 발생 빈도

[표 1] 지진 규모 구간에 따른 연도별 지진 발생 횟수(규모 2.0 이상)

연도 \ 규모	2.0~2.9	3.0~3.9	4.0이상	합계
1999	21	15	1	37
2000	21	8	0	29
2001	34	6	1	41
2002	38	10	1	49
2003	29	6	3	38
2004	36	5	1	42
2005	22	14	1	37
2006	43	7	0	50
2007	40	1	1	42
2008	36	9	1	46
2009	50	9	1	60
2010	37	5	0	42
2011	38	13	1	52
2012	47	9	0	56
2013	75	15	3	93
2014	41	7	1	49
2015	39	5	0	44
2016	218	30	4	252
2017	204	17	2	223
2018	110	4	1	115
2019	74	12	2	88
2020	63	5	0	68
2021	65	3	2	70
2022	69	7	1	77
2023	90	14	2	106
2024	80	6	1	87
연평균('99~'24)	62.3	9.3	1.2	72.8
2025	75	4	0	79

[표 2] 지역 구분에 따른 연도별 지진 발생 횟수(규모 2.0 이상)

구분 연도	내륙										해역			합계
	서울 인천 경기	대구 경북	대전 충남	광주 전남	부산 울산 경남	강원	충북	전북	제주	북한	동해	남해	서해	
1999	0	6	3	0	0	6	2	1	0	2	10	1	6	37
2000	1	4	4	1	2	1	0	1	0	6	1	1	7	29
2001	1	8	4	3	2	2	1	4	0	1	3	2	10	41
2002	1	4	5	5	5	2	2	1	0	4	5	2	13	49
2003	0	8	5	1	1	0	1	0	0	0	5	3	14	38
2004	2	4	2	0	3	2	0	1	1	4	5	10	8	42
2005	0	3	0	2	0	1	2	0	0	3	7	9	10	37
2006	0	2	4	0	4	3	2	2	0	5	13	6	9	50
2007	0	5	2	1	2	6	3	0	0	7	13	0	3	42
2008	4	3	2	0	2	0	0	1	0	11	6	5	12	46
2009	1	10	2	1	2	0	0	3	0	13	5	9	14	60
2010	1	5	5	2	0	0	0	1	0	10	7	7	4	42
2011	0	4	2	0	0	2	1	0	0	10	10	10	13	52
2012	0	11	1	1	2	1	1	4	0	7	9	7	12	56
2013	1	6	1	1	2	0	3	0	0	7	15	5	52	93
2014	2	10	0	2	0	0	0	1	1	7	7	7	12	49
2015	1	6	2	1	1	1	1	1	0	3	8	12	7	44
2016	1	179	6	1	6	1	0	1	1	23	15	12	6	252
2017	0	121	3	5	5	1	2	2	0	25	20	18	21	223
2018	1	35	4	2	1	2	4	2	0	13	18	13	20	115
2019	4	11	0	0	5	0	2	0	2	21	16	11	16	88
2020	2	12	2	6	1	1	1	2	0	20	7	3	11	68
2021	1	5	0	2	7	0	1	5	0	16	10	4	19	70
2022	1	7	4	2	2	0	5	0	0	20	11	12	13	77
2023	2	5	2	2	2	4	2	3	0	37	21	6	20	106
2024	1	7	2	1	3	0	0	5	0	31	11	14	12	87
연평균('99~'24)	1.1	18.5	2.6	1.6	2.3	1.4	1.4	1.6	0.2	11.8	9.9	7.3	13.2	72.8
2025	2	10	1	1	3	0	3	2	0	21	8	14	14	79

□ 기상청 계기 관측(1978년) 이후 지진 규모 순위(16위까지)

