

# 경북 경주에서 규모 4.0 지진 발생

- 2023년도 한반도 내륙에서 발생한 최대규모 지진 -

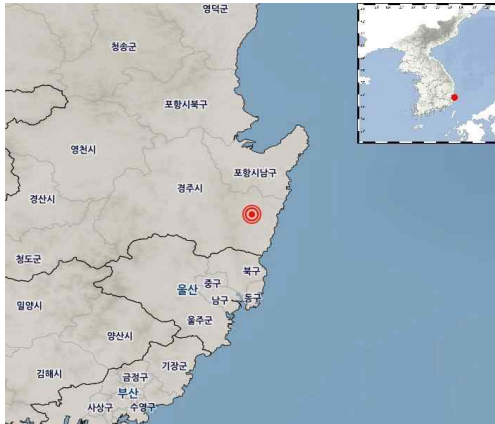
## □ 지진발생 현황

- 발생시각: 2023년 11월 30일 04시 55분 24초
- 발생위치: 경북 경주시 동남동쪽 19km 지역(35.79° N, 129.42° E)
- 규모 / 발생깊이: 4.0( $M_L$ ) / 12km
- 계기진도: 최대진도 V(경북), IV(울산), III(경남, 부산)
- ※ 유감신고 현황(11월 30일 06:24 기준): 93건(부산6, 대구8, 울산34, 경남1, 경북42, 충남1, 전북1)
- ※ 여진 발생 현황(11월 30일 06:30 기준): 총 6회(최대규모 1.5 $M_L$ )

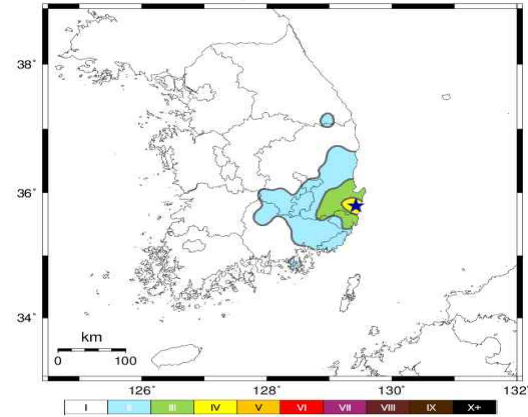
## □ 지진 통보 현황

- 지진속보: 2023년 11월 30일 04시 55분 31초(최초관측 후 5초, 추정규모 4.3 $M_L$ )
  - ※ 지진속보(지역발생 규모 3.5 이상)는 지진조기경보시스템에 의해 자동으로 발표
  - ※ 지진발생 2초 후 경주시 양북 지진관측소에서 최초 관측(04시 55분 26초)
- 지진재난문자(긴급재난문자): 2023년 11월 30일 04시 55분 32초
  - ※ 지진속보의 추정규모와 위치를 기반으로 전국에 송출되었음
- 지진정보: 2023년 11월 30일 05시 00분(규모 4.0 $M_L$ )
  - ※ 지진정보는 위 지진속보를 지진분석사가 수동으로 분석한 정보임
- 지진재난문자(추가안전안내문자): 2023년 11월 30일 05시 07분 08초
  - ※ 대상지역: 지진정보의 규모와 위치를 기반으로 전국으로 송출되었음
  - ※ 송출내용: [기상청] 11월 30일 04:55 경북 경주 지역에서 발생한 규모 4.3 지진은 상세 분석을 통해 규모 4.0으로 조정됨
  - ※ 지진 재난문자 방송 추가 송출기준 변경(2023.9.4.) 이후 처음 발송됨
- 이번 지진은 2023년도 한반도 발생 지역지진 규모 1위에 해당하며, 계기 관측(1978년) 이후, 이번 지진의 진앙 50km 이내에서 규모 순위 8위에 해당함
  - ※ 9.12 지진(2016년) 발생 위치로부터 동쪽으로 21km 떨어진 위치에서 발생함

## □ 지진발생 위치 및 진도 상세정보



< 발생 위치 >

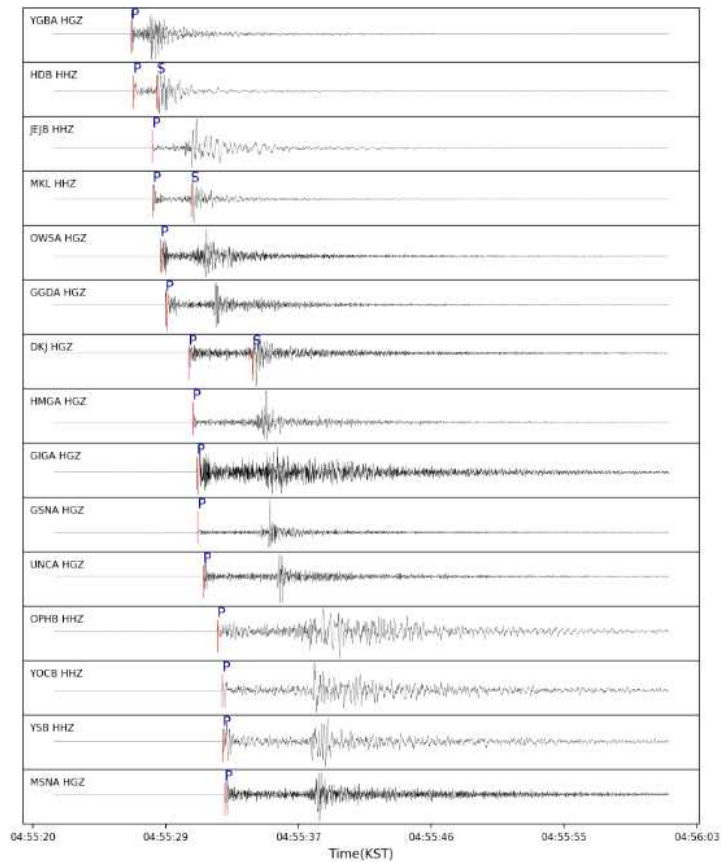


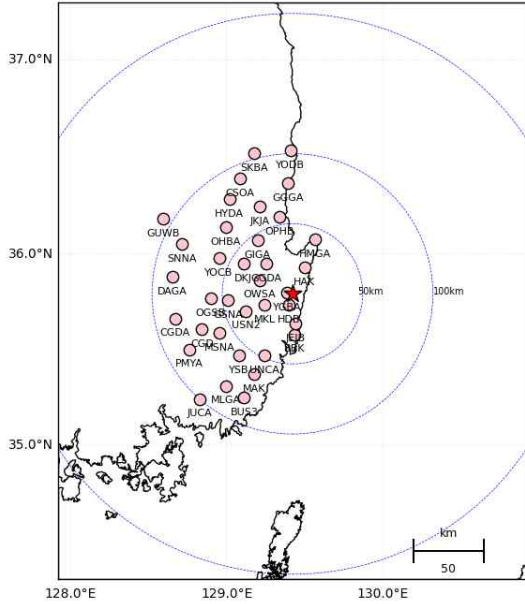
< 진도 상세정보 >

등급	진도 등급별 현상
V	거의 모든 사람이 진동을 느끼고, 그릇, 창문 등이 깨지기도 하며, 불안정한 물체는 넘어짐
IV	실내에서 많은 사람이 느끼고, 밤에는 잠에서 깨기도 하며, 그릇과 창문 등이 흔들림
III	실내, 특히 건물 위층에 있는 사람이 현저하게 느끼며, 정지하고 있는 차가 약간 흔들림

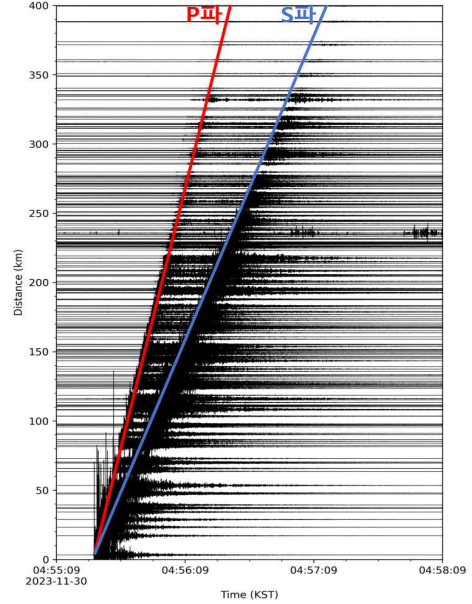
## □ 지진관측 현황

○ 최초 지진파 관측지점: 경주시 양북 관측소(YGBA), 관측시각 : 04시 55분 26초





[지진정보 분석에 사용된 관측소]



[이번 지진의 발생위치로부터 거리에 따른 지진파의 전파 양상]

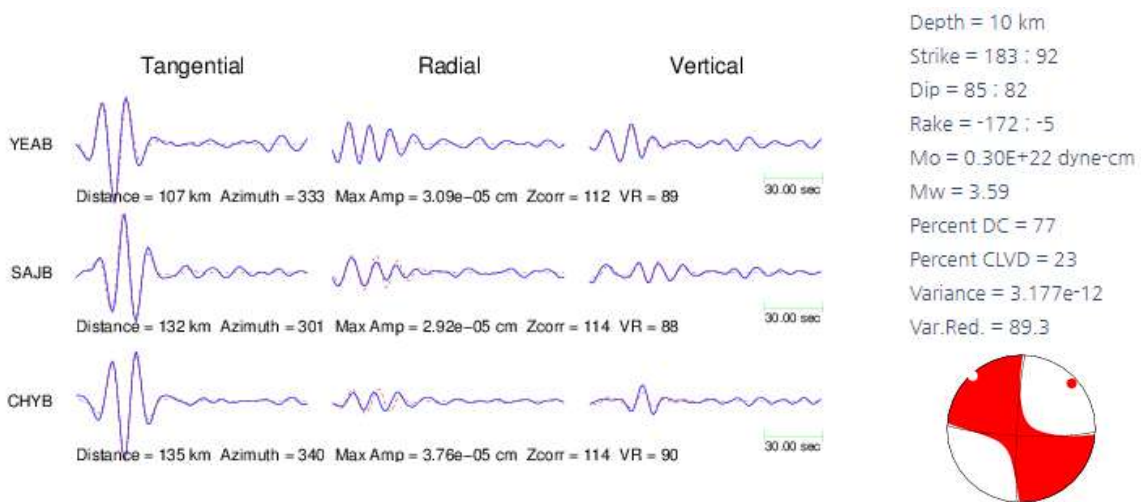
### □ 단층운동 초기 분석결과

- 이번 지진은 남-북 또는 동-서 방향의 주향이동단층 운동으로 분석됨
- 단층운동 분석에 따른 모멘트 규모( $M_w$ )는 3.6으로 분석됨

※ 모멘트 규모( $M_w$ ): 지진을 발생시킨 단층의 움직임을 해석하여 계산한 규모

< 표 1. 지진발생 정보 및 단층운동 분석 결과 >

연/월/일	발생시각 (시:분:초)	위도 (°N)	경도 (°E)	규모 ( $M_w$ )	주향(°)/경사(°)/이동방향(°)	발생위치
2023/11/30	04:55:24	35.79	129.42	3.6	183/85/-172 (92)/(82)/(-5)	경북 경주시 동남동쪽 19km 지역



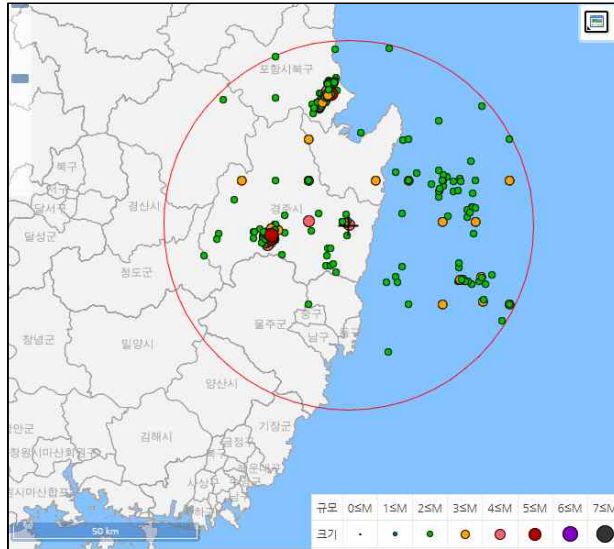
□ 지진 발생통계(1978~현재, 이번 지진의 진앙반경 50km 이내)

(2023. 11. 30. 06:30 기준 지진 발생 현황)

규모	2.0≤ML<3.0	3.0≤ML<4.0	4.0≤ML<5.0	5.0≤ML<6.0	합계
횟수	365	45	5	3	418

※ 이번 지진 이전의 최대 규모 지진 : 2016년 9월 12일 규모 5.8 (M<sub>L</sub>)

※ 최근 발생 지진 : 2022년 12월 3일 규모 2.9 (M<sub>L</sub>)



□ 여진 발생현황(11월 30일 06시 30분 기준)

번호	발생시각	규모 (M <sub>L</sub> )	깊이 (km)	최대 진도	위도 (°N)	경도 (°E)	위치
1	2023-11-30 06:04:21	1.0	8	I	35.80	129.41	경북 경주시 동남동쪽 18km 지역
2	2023-11-30 05:17:43	1.2	11	I	35.79	129.41	경북 경주시 동남동쪽 18km 지역
3	2023-11-30 05:11:57	0.9	9	I	35.79	129.41	경북 경주시 동남동쪽 18km 지역
4	2023-11-30 05:03:36	0.8	11	I	35.78	129.42	경북 경주시 동남동쪽 20km 지역
5	2023-11-30 05:00:50	1.5	12	I	35.79	129.41	경북 경주시 동남동쪽 18km 지역
6	2023-11-30 04:59:50	1.3	10	I	35.79	129.41	경북 경주시 동남동쪽 18km 지역

담당 부서	지진화산국 지진화산감시과	책임자	과 장	이호만 (02-2181-0782)
		담당자	사무관	함인경 (02-2181-0783)
<공동>	지진화산국 지진화산연구과	책임자	과 장	박순천 (02-2181-0060)
		담당자	사무관	조은영 (02-2181-0063)