

배포일시	2021. 12. 14.(화) 19:30 (총 4매)		보도시점	즉 시	
담당부서	지진화산감시과 지진화산연구과	담당자	과장 이호만 과장 박순천	전화번호	02-2181-0782 02-2181-0060

**2021년 12월 14일(화) 17시 19분
제주 남부해역 규모 4.9 지진 발생 현황**

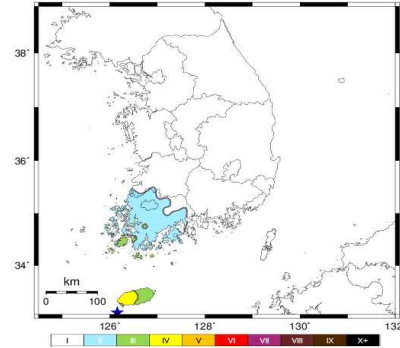
□ 지진발생 현황

- 발생시각: 2021년 12월 14일 17시 19분 14초
- 발생위치: 제주 서귀포시 서남서쪽 41km 해역(33.09°N, 126.16°E)
- 규모: 4.9(ML)
- 발생깊이: 17km
- 계기진도: 최대진도 V(제주), III(전남), II(경남, 광주, 전북)
 - ※ 유감신고 현황(12월 14일 17시 45분 기준 : 제주 50건, 전남 27건, 광주 4건, 대전 4건, 부산 2건, 서울 2건)
 - ※ 여진 발생 현황(2021. 12. 14. 19:00 기준): 총 6회 발생
- 지진 통보 현황
 - 최초관측: 2021년 12월 14일 17시 19분 18초(발생 후 4초)
 - 조기경보: 2021년 12월 14일 17시 19분 30초(최초관측 후 12초)
 - ※ 조기경보(내륙/해역지진: 규모 5.0 이상)는 지진조기경보시스템에 의해 자동으로 발표
 - ※ 이번 지진의 경우, 최초 머리표(한국지질자원연구원 지진관측소에서 관측) 17시 19분 18초 이후 12초 후 조기경보 발표
 - ※ 지진재난문자방송(긴급재난문자)은 조기경보의 추정규모와 위치를 기반으로 전국에 송출되었음
 - 지진정보: 2021년 12월 14일 17시 22분
 - ※ 지진정보는 위 조기경보를 지진분석사가 수동으로 분석한 정보임
- 이번 지진(규모 4.9)으로 인한 지진해일 발생 가능성은 없음
- 기상청 계기관측(1978년) 이후, 이번 지진은 역대 규모 순위 11번째에 해당하며, 이번 지진의 진앙 50km 이내에서 규모 2.0 이상 지진은 31회 발생하였음

□ 지진발생 위치 및 진도 상세정보



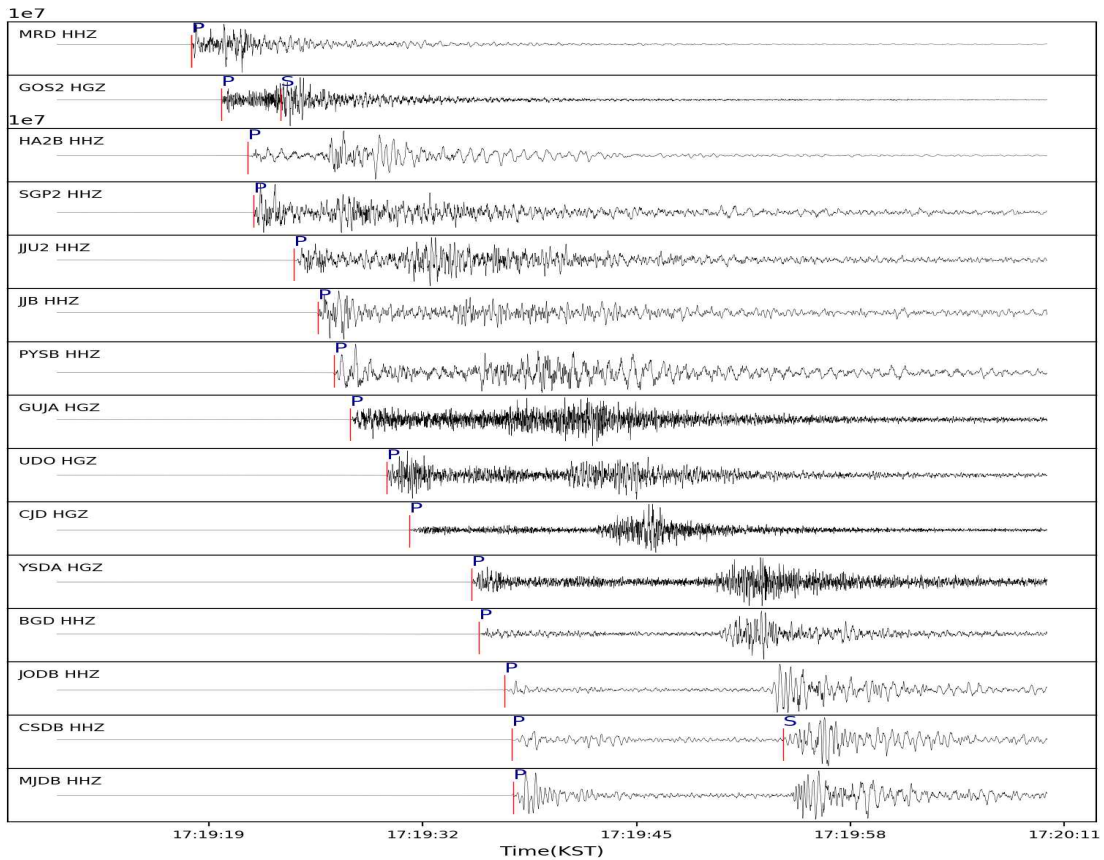
< 발생 위치 >



< 진도 상세정보 >

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

□ 지진 관측 파형

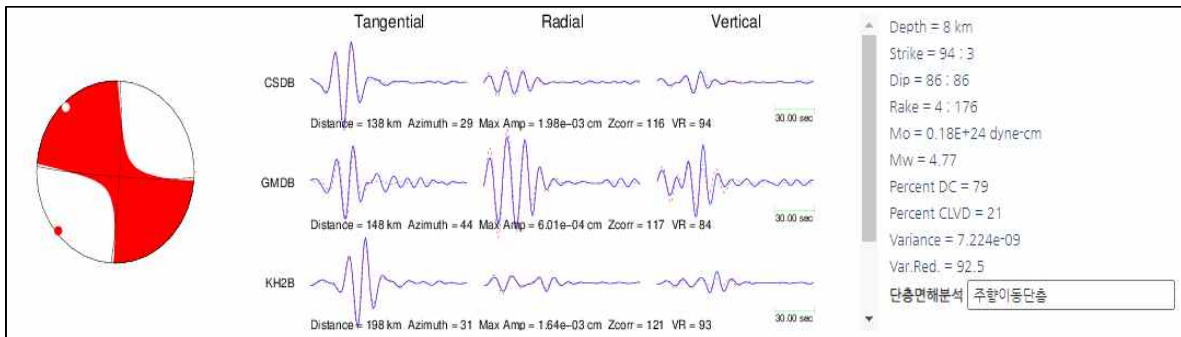


□ 단층운동 초기 분석결과

- 이번 지진은 한반도 주변 남해와 서해 해역에서 주로 발생하는 주향이동 단층 운동으로 분석됨
 - 단층운동 분석에 따른 모멘트 규모(M_w)는 4.8임
- ※ 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(°) /면선각(°)	발생위치
2021/12/14	17:19:14	33.09	126.16	4.8	94/86/4/ (3)/(86)/(176)	제주 서귀포시 서남서쪽 41km 해역



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

규모	2.0 ≤ M_L < 3.0	3.0 ≤ M_L < 4.0	4.0 ≤ M_L < 5.0	5.0 ≤ M_L < 6.0	합계
횟수	23	7	1	0	31

- ※ 이번 지진 이전의 최대 규모 지진: 2005년 6월 15일 규모 3.9 M_L
- ※ 최근 발생 지진: 2019년 3월 11일 규모 2.4 M_L

□ 붙임: 1. 여진 발생 현황

2. 기상청 계기관측(1978년) 이후 지진 규모 순위

붙임 1 여진 발생 현황

번호	발생시각	규모	깊이 (km)	최대 진도	위도	경도	위치
1	2021-12-14 18:24:58	1.6	12	I	33.09	126.18	제주 서귀포시 서남서쪽 40km 해역
2	2021-12-14 18:23:10	1.7	17	I	33.09	126.15	제주 서귀포시 서남서쪽 42km 해역
3	2021-12-14 18:02:27	1.6	18	I	33.10	126.16	제주 서귀포시 서남서쪽 41km 해역
4	2021-12-14 17:36:54	1.7	18	I	33.10	126.16	제주 서귀포시 서남서쪽 41km 해역
5	2021-12-14 17:29:34	1.5	8	I	33.12	126.17	제주 서귀포시 서남서쪽 39km 해역
6	2021-12-14 17:29:05	1.7	15	I	33.11	126.24	제주 서귀포시 서남서쪽 34km 해역

붙임 2 기상청 계기관측(1978년) 이후 지진 규모 순위

번호	발생시각	규모	깊이 (km)	위도	경도	위치
1	2016-09-12 20:32:54	5.8	15	35.76	129.19	경북 경주시 남남서쪽 8.7km 지역
2	2017-11-15 14:29:31	5.4	7	36.11	129.37	경북 포항시 북구 북쪽 8km 지역
3	1980-01-08 08:44:13	5.3		40.20	125.00	북한 평안북도 삭주 남남서쪽 20km 지역
4	2004-05-29 19:14:24	5.2		36.80	130.20	경북 울진군 동남동쪽 74km 해역
4	1978-09-16 02:07:06	5.2		36.60	127.90	경북 상주시 북서쪽 32km 지역
6	2016-09-12 19:44:32	5.1	15	35.77	129.19	경북 경주시 남남서쪽 8.2km 지역
6	2014-04-01 04:48:35	5.1	8	36.95	124.50	충남 태안군 서격렬비도 서북서쪽 100km 해역
8	2016-07-05 20:33:03	5.0	19	35.51	129.99	울산 동구 동쪽 52km 해역
8	2003-03-30 20:10:53	5.0		37.80	123.70	인천 백령도 서남서쪽 88km 해역
8	1978-10-07 18:19:52	5.0		36.60	126.70	충남 홍성군 동쪽 3km 지역
11	2021-12-14 17:19:14	4.9	17	33.09	126.16	제주 서귀포시 서남서쪽 41km 해역
11	2013-05-18 07:02:24	4.9	11	37.68	124.63	인천 백령도 남쪽 31km 해역
11	2013-04-21 08:21:27	4.9	5	35.16	124.56	전남 신안군 흑산면 북서쪽 101km 해역
11	2003-03-23 05:38:41	4.9		35.00	124.60	전남 신안군 흑산면 서북서쪽 88km 해역
11	1994-07-26 02:41:46	4.9		34.90	124.10	전남 신안군 흑산면 서북서쪽 128km 해역
16	2007-01-20 20:56:53	4.8		37.68	128.59	강원 평창군 북북동쪽 39km 지역
16	1981-04-15 11:47:00	4.8		35.90	130.10	경북 포항시 남구 동쪽 67km 해역