

# 사우스캐롤라이나 지진 가이드

준비하세요. 엎드리고, 가리고,  
버티세요. 계속 연결 상태를  
유지하세요.



## 목차

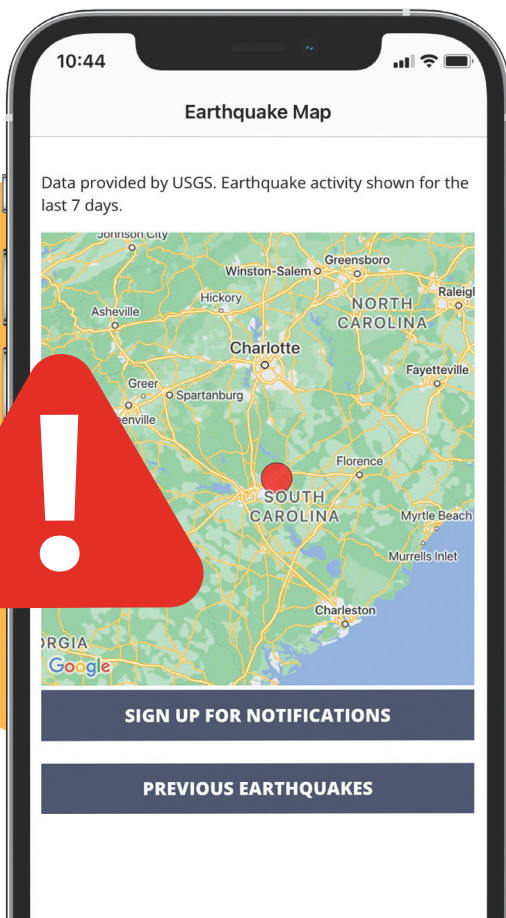
- 03 사우스캐롤라이나의 지진
- 05 알아두기
- 07 준비하기
- 09 반려동물
- 10 여진
- 12 규모와 강도의 순간들
- 13 역사
- 14 신화와 사실
- 15 일반적인 지진 용어

## 앱 다운로드

### SC 비상 관리 앱

사우스캐롤라이나 비상 관리  
부서의 공식 앱을 활용하세요.

- 지진 발생 시 알림 받기
- 재난 대비 물품 추적하기
- 지진 추적 지도 보기
- 지역 비상 관리자 정보 확인
- 비상용 섬광등과 경고 호루라기 사용
- 비상 연락처에 위치 공유
- 교통 및 날씨 업데이트 받기
- 재산 피해 기록하기
- 주 정부 사무소 폐쇄 및 지연 정보
- 대형 재난 시 '비상 모드' 활용



# 사우스캐롤라이나의 지진

지진은 아마도 자연 재해 중 가장 무서운 것일 것입니다. 왜냐하면 지진은 보통 예고 없이 발생하며, 피할 수 있는 방법이 없기 때문입니다. 사우스캐롤라이나는 지진이 흔한 곳으로 알려져 있지 않지만, 매년 10에서 20회의 지진이 기록되고 2에서 5회의 지진이 감지됩니다. 이러한 지진은 대개 규모 3.0 미만으로 발생하여 큰 피해를 주지는 않습니다.

## 지진의 원인

지진은 지표 아래의 암석이 갑작스럽게 움직여 지구가 심하게 흔들리는 현상입니다.

## 판구조론

지진은 지구 어디에서나 발생할 수 있지만, 전 세계 대부분의 지진은 판 경계에서 발생합니다. 이러한 지진은 판경계 지진이라고 불립니다. 반면, 사우스캐롤라이나는 북아메리카 판의 내부에 위치해 있어 판 경계에서 멀리 떨어져 있습니다. 이런 판 내부에서 발생하는 지진을 내륙지진이라고 합니다.

## 단층 시스템

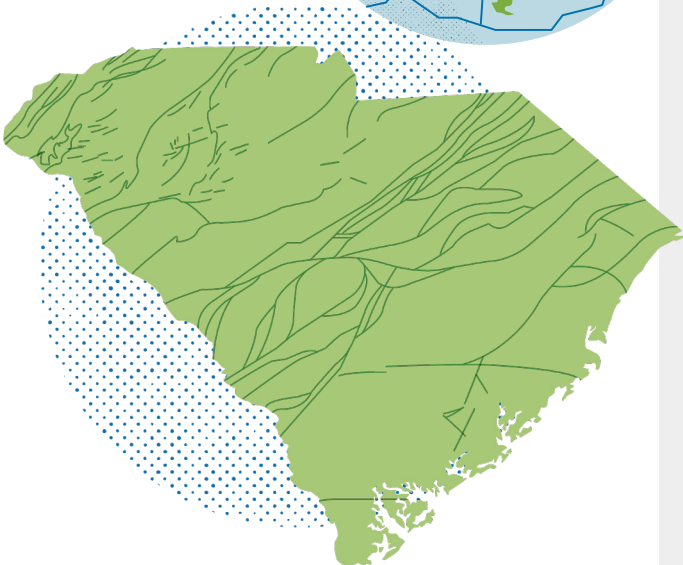
내륙지진이 왜 발생하는지는 잘 알려져 있지 않습니다. 가장 널리 받아들여지는 모델은 지하의 여러 방향으로 된 오래된 단층 시스템이 스트레스를 받으면서 재활성화된다는 것입니다. 이러한 스트레스 축적은 판구조론에 의해 발생할 수 있습니다. 수억 년 동안 대륙 이동의 힘이 지구를 변화시켜 왔습니다. 대륙 이동은 대륙들이 서로 부딪히고 겹쳐지거나 분리되는 개념에 기반하고 있습니다. 오늘날 대부분의 사람들은 지구의 지각이 이동한다고 믿습니다.



## 사우스캐롤라이나의 단층 시스템

사우스캐롤라이나의 대부분의 지진은 해안 평야에서 발생하며, 이 지역의 기저 암석은 판의 분리에 의해 매우 단층이 나 있습니다. 깊은 암석의 이러한 균열은 판의 영역이 약하다는 것을 의미합니다. 판의 가장자리에 압력이 가해지면 이러한 단층이나 균열 중 일부는 암석이 움직일 수 있도록 합니다.

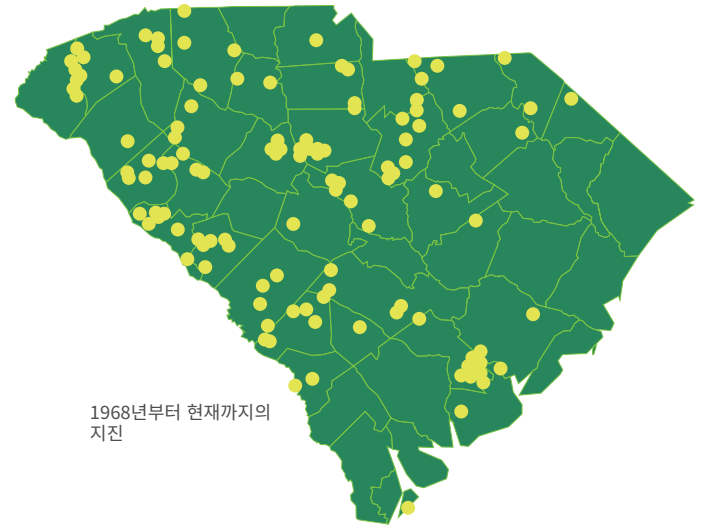
사우스캐롤라이나의 단층은 지도화되고 추정되었습니다. 단층 파열이 지진의 유일한 원인은 아닙니다. 작은 지진은 댐 근처에서 물 압력으로 인해, 그리고 애팔래치아 산맥 근처에서 발생할 수도 있습니다.





## 사우스캐롤라이나의 위험 수준

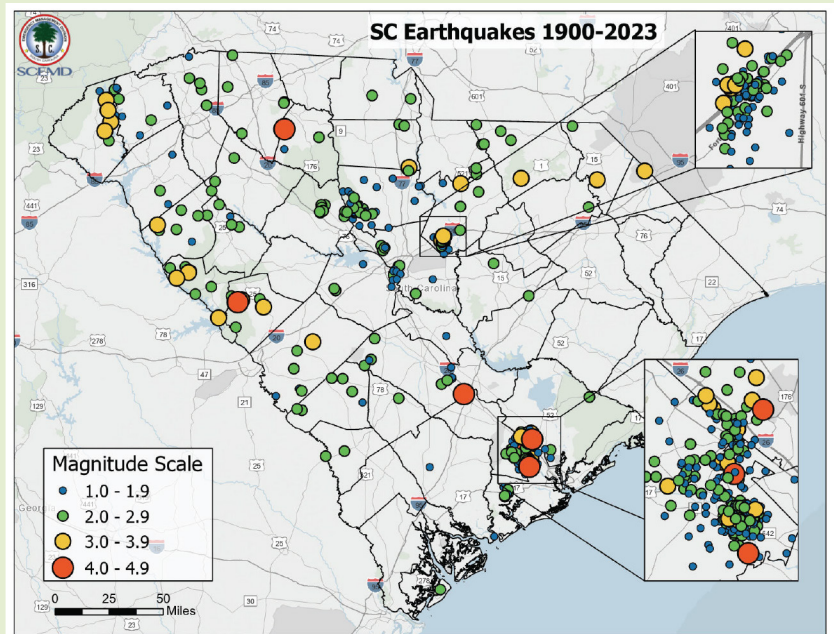
현재로서는 지진의 발생 시간, 장소, 규모를 정확히 예측할 수 있는 방법이 없습니다. 사우스캐롤라이나의 여러 지역에서는 정기적으로 지진이 발생하며, 과거에도 강한 지진이 발생한 적이 있습니다. 주 전체 지진의 약 70%가 해안 평야 지역에서 발생하며, 이 중 대부분은 Ravenel-Adams Run-Hollywood, Middleton-Place-Summerville, Bowman 주변에 집중되어 있습니다. 지진학자들은 지진이 발생했던 곳에서 다시 발생할 수 있다는 공감대를 형성하고 있습니다.



## 지진 군집과 배경 지진 활동

사우스캐롤라이나에서 발생하는 저강도 지진의 대부분은 이 지역의 정상적인 배경 지진 활동으로 설명될 수 있습니다. 그러나 특정 지역에서 여러 차례의 지진이 발생하면, 인근 주민들은 이러한 연속적인 저강도 진동을 느끼고 놀랄 수 있습니다. 2021년 12월 27일의 3.3 규모 지진 이후, Kershaw 카운티에서는 91회의 지진이 발생했으며, 가장 강한 것은 2022년 6월 29일에 Elgin 인근에서 발생한 3.6 규모의 지진입니다. 이러한 지진은 피해를 일으킬 정도로 강하지 않았으며, 주의 지진학자들은 이러한 현상에 대해 계속 연구하고 있습니다.

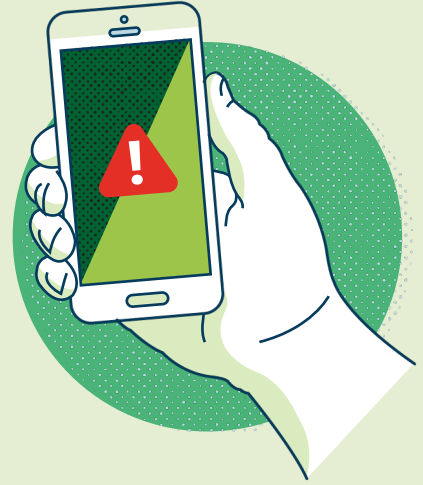
2021년 말, USGS는 Fairfield 카운티의 Monticello 저수지 주변에서 일곱 개의 저강도 지진을 확인했습니다. 지진학자들은 이러한 지진이 더 큰 지진의 전조가 아닌 정상적인 배경 활동이라고 믿고 있습니다. 1977년 12월 저수지가 처음으로 채워질 때 훨씬 더 큰 규모의 미소지진 군집이 발생했습니다. 이후 몇 년 동안 최대 규모 2.9의 수천 건의 지진이 발생했습니다. 1980년대 후반부터 1990년대 중반까지 지진 활동이 감소했다가 1996년 말 다시 증가했습니다. 1996년 12월부터 1999년 중반까지, 약 1,000회의 지진 군집이 발생했으며, 그 중 가장 큰 것은 규모 2.5였습니다. (출처: 스티븐 주아메 박사, 찰스턴 대학)



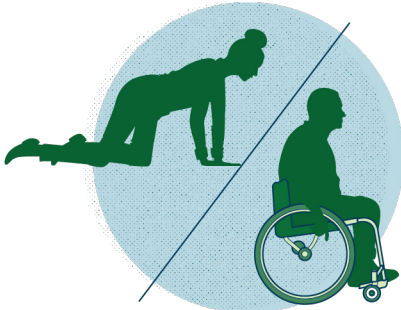


## 알아두기

사우스 캐롤라이나는 이 지역에서 지진 활동이 가장 활발한 주 중 하나입니다. 다른 재해와 달리 지진은 예측할 수 없습니다. 땅이 흔들리기 시작하면 즉시 어떻게 해야 하는지 알고 있어야 합니다. 미리 계획하는 것이 중요합니다. 잠재적인 위험 요소를 미리 파악하면 심각한 부상이나 생명의 손실 위험을 줄일 수 있습니다.



## 땅이 움직일 때

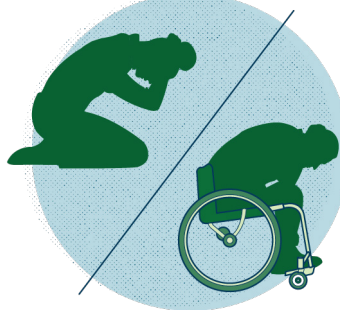


몸을  
낮추기

지진을 느꼈을 때 가장 먼저 해야 할 일은 몸을 낮추는 것입니다.

기능적 필요가 있는 사람들:

가능하다면 즉시 몸을 낮추세요. 휠체어를 사용 중이라면 바퀴를 잠그세요. 다른 이동성 제약이 있고 몸을 낮출 수 없다면, 있는 자리에서 최대한 낮게 몸을 낮추세요.



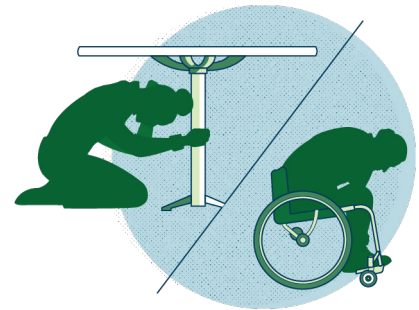
머리와 목을  
보호하기

머리와 목을 한 손으로 감싸고, 튼튼한 테이블이나 책상이 근처에 있다면 그 아래로 기어가서 몸을 숨기세요.

그것이 불가능하다면, 실내벽 옆으로 기어가 머리와 목을 팔로 보호하세요. 창문, 매달린 물건, 거울, 높은 가구 근처의 위험한 장소를 피하세요. 머리를 팔로 보호한 상태에서 무릎을 꿇고 몸을 숙여 중요한 장기를 보호하세요.

기능적 필요가 있는 사람들:

팔로 머리와 목을 덮고, 가능하다면 튼튼한 책상이나 테이블 아래로 몸을 숨기세요. 그것이 불가능하다면, 최대한 낮게 몸을 낮추고 팔, 책, 또는 베개로 머리와 목을 보호하세요.



잡고 있기

튼튼한 가구 아래에서 피신했다면, 한 손으로 가구를 잡고 다른 손으로 머리와 목을 계속 보호하세요. 피신처와 함께 움직일 준비를 하고, 흔들림이 멈추고 안전해질 때까지 그 위치를 유지하세요.

피신처가 없다면, 두 팔과 손으로 머리와 목을 보호한 채 흔들림이 멈출 때까지 기다리세요.

기능적 필요가 있는 사람들:

피신처 아래에 있다면 한 손으로 그것을 잡고 다른 손으로 머리와 목을 보호하세요. 흔들림이 멈출 때까지 그 위치를 유지하고, 머리와 목을 팔로 보호하는 것을 잊지 마세요. 흔들림이 끝날 때까지 나가려고 하지 마세요.

개인 상황과 능력에 따라 반응을 조정해야 할 수도 있습니다. 지진국가연합에서는 지진 시 안전을 지키는 다양한 방법에 대한 상세한 지침을 제공합니다. [www.earthquakecountry.org/step5](http://www.earthquakecountry.org/step5)에서 확인할 수 있습니다.

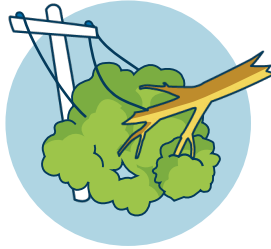
## 모든 상황에 대한 팁

지진은 언제 어디서든 예고 없이 발생할 수 있습니다. 최소한의 부상으로 생존 가능성을 높이기 위해 어떤 상황에서도 최대한 빨리 자신을 보호하는 방법을 알아두세요. 특히 큰 지진이 발생할 때는 머리와 목을 보호하는 것이 중요합니다.



### 고층 빌딩 내부

고층 빌딩에 있을 때 책상이나 테이블 근처에 없으면 내부 벽 쪽으로 이동하세요. 팔로 머리와 목을 보호하고 엘리베이터는 사용하지 마세요.



### 야외에서

야외에 있을 때는 나무, 표지판, 건물, 전선과 전봇대에서 떨어진 안전한 장소로 이동하세요.



### 건물 근처 인도에서

건물 근처 인도에 있을 때는 문간으로 몸을 피해서 떨어지는 벽돌, 유리, 석고 등으로부터 자신을 보호하세요.



### 운전 중일 때

운전 중이라면 길가에 차를 세우고 멈추세요. 고가도로와 전선은 피하세요. 흔들림이 멈출 때까지 차량 안에 머무르세요.



### 붐비는 상점 안에서

붐비는 상점이나 공공장소에 있을 때는 떨어질 수 있는 물건이 있는 진열대를 피하세요. 출구로 급히 가지 마세요.



### 경기장이나 극장에서

경기장이나 극장에 있을 때는 자리에 앉아서 좌석 뒤쪽의 낮은 위치로 몸을 낮추고 팔로 머리와 목을 보호하세요.

## 지금 당장 할 수 있는 일들

이웃, 가족 또는 간병인과 이야기하세요



지진 피해로부터 집과 소지품을 보호하는 방법에 대해 알아보세요. 집 안의 위험 요소를 점검하고, 천장과 기초의 깊은 균열을 수리하고, 천장 조명을 고정하면 지진의 영향을 줄일 수 있습니다.

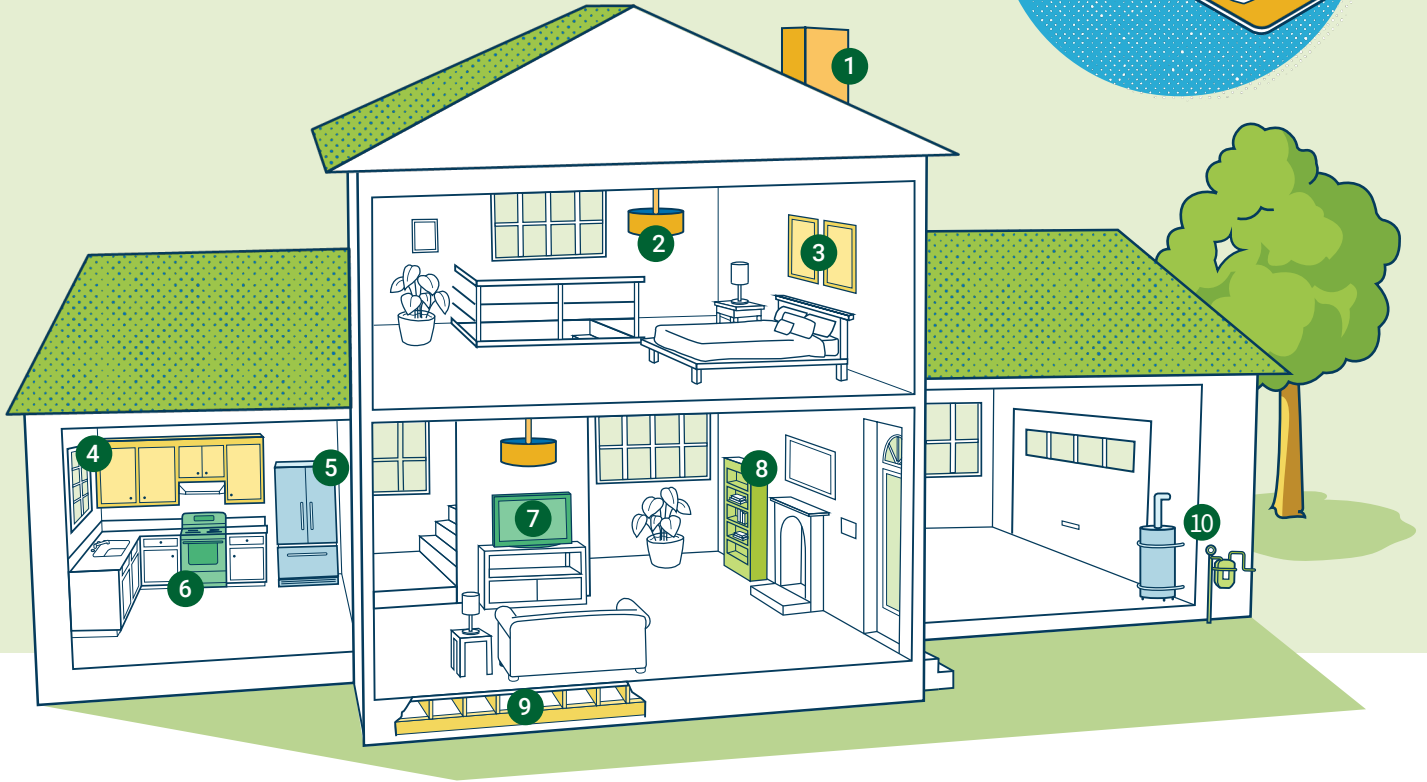
준비물 키트를 확실히 준비하세요



그리고 유지 보수를 철저히 하세요. 준비물로는 보청기 배터리, 손전등, 비슷한 기기용 배터리, 추가 산소 탱크, 의료 장비용 전원 백업, 비상 식량과 물, 특별한 식단이 필요한 경우의 식량, 비상 약품 등이 포함되어야 합니다.

# 준비하기

집안 안전 점검을 통해 지진 시 위험할 수 있는 요소를 확인하세요.



1 벽돌 굴뚝을 보강하거나 교체하세요.

2 천장 선풍기와 조명을 안전하게 고정하세요.

3 침대 위에 걸린 무거운 그림과 거울을 안전하게 고정시키거나 옮기세요.

4 캐비닛을 벽에 고정하고, 지진 시 문이 열리지 않도록 잠금장치를 사용하세요.

5 냉장고가 굴러가거나 기울어지지 않게 하세요.

6 가스 기기가 유연한 연결을 갖추고 있는지 확인하세요.

7 텔레비전과 고가의 전자 기기를 고정하세요.

8 책장과 선반을 벽에 고정시켜 넘어지지 않도록 하세요.

9 보강되지 않은 기어벽을 업그레이드하세요.

10 가스, 전기 등의 차단 방법을 숙지하세요.





## 기본 재난 대비 키트

기본 재난 대비 키트에는 가족 모두를 위한 최소 3일치의 물품이 포함되어야 합니다. 어떤 재난에 대비하든, 물품을 물이 새지 않는 휴대용 용기에 넣어두세요. 집에 머물 수 없을 때 쉽게 가져갈 수 있어야 합니다.

최소한 다음을 포함하세요:

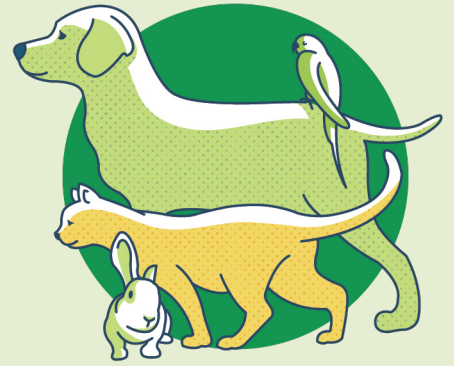
- 물, 최소 3일 동안 1인당 하루에 2갤런의 물(음용 및 위생용).
- 음식, 최소 3일분의 비상식량.
- 배터리 또는 핸드 크랭크 라디오와 NOAA 기상 라디오(음성 알람 기능 포함) 및 추가 배터리.
- 손전등과 여분의 배터리.
- 구급상자.
- 도움을 요청할 수 있는 호루라기.
- 개인 위생을 위한 물티슈, 쓰레기봉투 및 플라스틱 끈.
- 수도 차단용 렌치 또는 플라이어.
- 캔 음식이 포함된 경우 수동 캔 오프너.
- 지역 지도.
- 충전기와 함께 휴대전화.
- 처방약과 안경.
- 유아용 분유와 기저귀.
- 반려동물을 위한 음식과 추가 물.
- 보험 증서, 신분증 및 은행 계좌 기록의 사본 등 중요한 가족 문서를 방수 휴대용 용기에 보관.
- 가족 비상 연락처 정보.
- 현금(차량에 주유할 수 있을 정도의 금액).

추가로 고려할 항목:

- 각 사람을 위한 침낭이나 따뜻한 담요. 추운 기후에 사는 경우 추가 침구와 옷을 준비하세요.
- 긴 소매 셔츠, 긴 바지 및 튼튼한 신발을 포함한 옷 한 벌.
- 소화기.
- 다용도 도구.
- 방수 용기에 성냥.
- 덕트 테이프.
- 오염된 공기를 필터링하는 데 도움이 되는 먼지 마스크.
- 여성용품과 개인 위생용품.
- 식기 세트, 종이컵, 접시 및 플라스틱 식기, 종이 타월.
- 종이와 연필.
- 어린이를 위한 책, 게임, 퍼즐 또는 기타 활동.

## 반려동물

가족 비상 계획에 반려동물을 포함하는 것은 필수적입니다. 수의사는 준비를 돕는 훌륭한 자원이 될 수 있습니다. 지진은 예고 없이 발생할 수 있지만, 다른 재난과 마찬가지로 반려동물을 위한 대비책을 마련할 수 있습니다.



## 반려동물을 지진에 대비하는 방법

### 이전

- 가능한 대피 장소의 위치와 전화번호 목록을 유지하세요. 지진으로 인한 피해로 인해, 익숙한 시설, 동물병원, 반려동물 관리자 및 이웃과 공유하는 집이 알아볼 수 없게 될 수 있습니다. 우리의 반려동물들이 집에서 벗어날 수 있습니다. 이 시기에 긴급 구조 작업자들의 즉각적인 초점은 인간의 안전입니다. 상황이 허락할 때, 동물 긴급 상황에 훈련된 인력이 사건 관리 구조에 통합되어 긴급 구조대원과 시민들에게 동물의 필요에 대한 도움을 제공합니다. 이러한 필요에는 '구조' (포획 및 안전한 장소로의 이송), 신원 확인, 치료, 임시 보호 및 돌봄, 주인과의 재회 등이 포함될 수 있습니다. 동물에 대한 지원 옵션에 대한 공공 정보는 SC 비상 관리 부서 (SCEMD)에서 뉴스 브리핑, 전화 핫라인 및 소셜 미디어를 통해 가능한 한 빨리 제공됩니다.
- 각 동물에 대한 식별 방법을 선택하고 사용하세요. 예로는 마이크로칩, 목걸이의 ID 태그, 반려동물과 함께 찍은 사진 등이 있습니다. 반려동물이 실종될 경우 매우 중요합니다.
- 반려동물의 예방 접종, 특히 광견병 접종을 최신 상태로 유지하세요.
- 반려동물의 건강 기록, 예방 접종 증명서, 마이크로칩 번호, 필요한 처방전을 다른 중요한 가족 서류와 함께 보관하세요.
- 각 반려동물을 위한 재난 '비상 키트'를 준비하세요: 간헐 수 있는 수단 (서서 돌아다닐 수 있을 만큼 큰 우리나라 운반용 캐리어), 목줄, 하네스, 그릇, 3일 분량의 물과 음식, 약, 구체적인 관리 지침, 화장실 상자, 청소 용품.
- 안내견이나 서비스 동물이 있는 경우 대피에 도움이 필요한 특별한 요구사항이 있는지 카운티 비상 관리자에게 알려거나 만나보세요.

### 즉각적인 결과

### 이후

- 지진으로 인한 피해로 인해, 익숙한 시설, 동물병원, 반려동물 관리자 및 이웃과 공유하는 집이 알아볼 수 없게 될 수 있습니다. 우리의 반려동물들이 집에서 벗어날 수 있습니다. 이 시기에 긴급 구조 작업자들의 즉각적인 초점은 인간의 안전입니다. 상황이 허락할 때, 동물 긴급 상황에 훈련된 인력이 사건 관리 구조에 통합되어 긴급 구조대원과 시민들에게 동물의 필요에 대한 도움을 제공합니다. 이러한 필요에는 '구조' (포획 및 안전한 장소로의 이송), 신원 확인, 치료, 임시 보호 및 돌봄, 주인과의 재회 등이 포함될 수 있습니다. 동물에 대한 지원 옵션에 대한 공공 정보는 SC 비상 관리 부서 (SCEMD)에서 뉴스 브리핑, 전화 핫라인 및 소셜 미디어를 통해 가능한 한 빨리 제공됩니다.
- 귀가할 때, 전선이 끊어졌거나, 파편이 있거나, 야생 동물이 이동한 위험 요소가 없는지 주변을 확인하세요.



## 기타 자료

클렘슨 축산-가금류 건강  
803-788-2260  
clermson.edu/LPH

SC 농업부  
803-734-2210  
agriculture.sc.gov

찰스턴 동물 협회  
843-747-4849  
charlestonanimalsociety.org

SC 수의사 협회  
1-800-441-7228  
scav.org

## 여진

지진은 주요 및 부차적 위험을 초래할 수 있으며, 이에 대비할 수 있습니다. 건물 붕괴와 여진은 가장 잘 알려진 위험 중 두 가지입니다. 유틸리티 선 파열, 화재, 화학 누출, 액상화 및 산사태는 대규모 지진이 초래하는 추가적 위험의 몇 가지 예입니다. 대규모 지진이 발생하면 이러한 잠재적 위험을 인지하고 도움을 요청하며 재난에서 회복하는 것이 중요합니다.



여진은 지진의 가장 큰 충격 후에 발생하는 지진입니다. 주로 본진보다 작고 본진의 1-2 파열 길이 거리 내에서 발생합니다. 여진은 몇 주, 몇 달 또는 몇 년 동안 계속될 수 있습니다. 1886년 서머빌 지진 이후, 로우컨트리 지역에서는 2년 반 동안 300회의 여진이 기록되었습니다. 일반적으로 본진이 클수록 여진도 크고 많으며, 지속 기간도 길어집니다.



**잠작한** 지진에서 항상 나타나는 특징입니다. 지진이 끝난 후에는 발생한 일을 점검하십시오.

- 건물 붕괴
- 전선과 가스관이 끊어질 수 있습니다
- 큰 지역의 지반이 이동할 수 있으며
- 큰 수역이 오르내릴 수 있습니다

부차적 효과는 지진의 지반 이동으로 인해 발생하는 다른 재난입니다. 지진에 의해 발생하는 대부분의 피해는 광범위한 지역에 걸쳐 발생하여 심각한 피해를 초래할 수 있는 부차적 효과로 인해 발생합니다.



### 산사태

이는 언덕이나 산악 지역에서 발생합니다. 피해는 도로가 막히는 것부터 심각한 재산 피해와 많은 사망에 이르기까지 다양할 수 있습니다.



### 토양 액상화

이는 지진으로 인한 움직임이 건물 아래의 물질로 물이 스며들게 할 때 발생합니다. 이로 인해 포화된 입상 물질은 강도를 잃고 잠시 고체에서 액체로 변합니다. 이로 인해 구조물의 기초가 매우 불안정해지고 땅 속으로 가라앉게 됩니다.



### 화재

지반의 이동은 파이프에서 가스와 연료 누출을 일으키고 전선을 끊을 수 있습니다. 물 파이프의 파괴는 이러한 화재가 발생할 경우 이를 진압하기 어렵게 만듭니다.

## 지진이 끝난 후, 발생한 상황을 점검하세요:

- ✓ 가족의 건강 상태와 집의 안전을 확인하세요.
- ✓ 도로나 다리가 파손되거나 차단된 경우, 도움을 받을 수 있기까지 3일 이상 혼자 있어야 할 수도 있습니다. 준비하세요. 가족을 돌보세요.
- ✓ 한 걸음씩 나아가며 가족의 정신 건강에도 신경 쓰세요.

## 회복된 후에:

- ✓ 비상용품을 다시 채워 놓으세요.
- ✓ 개인 비상 계획을 검토하고 업데이트하세요.
- ✓ 훈련을 받고 자원봉사를 하여 지역 사회의 다른 사람들을 도우세요.

## 보험

많은 사람들이 지진 보험이 비싸거나 자신에게 지진이 일어나지 않을 것이라고 생각하여 가입하지 않습니다. 사우스캐롤라이나는 전체 주가 중간에서 높은 지진 위험 지역으로 간주됩니다.



## 지진 보험을 고려해야 하는 이유

- 1886년 지진과 같은 규모의 지진은 오늘날 \$40 billion 에 가까운 비용이 들 것입니다. (출처: Applied Insurance Research)
- 대부분의 주택 및 임대 보험은 지진으로 인한 피해를 보장하지 않지만, 추가 비용으로 “보충”하여 보장을 추가할 수 있습니다.
- 지진 위험 지역에서도, 주택 소유자의 25-28%만이 지진 보험에 가입하고 있습니다. (출처: Western Insurance Information Institute)
- 지진 공제액은 달러 금액이 아닌 보장 금액의 5% 또는 10%와 같은 비율로 설정됩니다. 지진 공제액은 기본 주택(및 사업) 보험 공제액과 별도로 적용됩니다.
- 지진 피해 후, 사우스캐롤라이나 주민은 생명, 부상 및 재산 피해를 입을 수 있습니다. 지진 보험이 없으면 주택과 소지품에 대한 모든 손실 비용을 직접 부담해야 합니다.

## 중요한 연락처

사우스캐롤라이나 비상 관리 부서  
scemd.org

남동부 대지진 연습  
shakeout.org/southeast

사우스캐롤라이나 지질 조사  
dnr.sc.gov/geology/

사우스캐롤라이나 대학을 통한 주 지진 네트워크  
seis.sc.edu/projects/SCSN/

찰스턴 대학을 통한 로컨트리 위험 센터  
hazards.cofc.edu/index.php

미국 중부 지진 컨소시엄 cusec.org

미국 지질 조사  
usgs.gov/programs/earthquake-hazards/earthquakes

장애인을 위한 지진 안전 정보  
earthquakecountry.org/accessibility



# 규모와 강도의 순간들

현대의 지진학자들은 지진의 범위와 크기를 측정하기 위해 다양한 방법을 사용합니다. 규모는 지진의 크기를 나타내는 가장 일반적인 척도입니다. 미국 지질 조사국은 현재 모멘트 규모 척도를 사용하여 지진 규모를 보고하며, 연구 및 비교 목적으로 다른 여러 규모도 계산됩니다. 이 척도는 대부분의 지진 보고서에서 숫자로 나타나는 규모(2.0, 4.1, 7.3 등)를 제공합니다.

강도는 지진으로 인한 흔들림과 피해를 측정하며, 주로 사람들이 느낀 것과 발생한 피해에 대한 관찰에 의해 결정됩니다. 지난 수백 년간 지진의 영향을 평가하기 위해 여러 강도 척도가 개발되었으며, 현재 미국에서 사용되는 것은 수정된 메르칼리(MM) 강도 척도입니다. 로마 숫자로 표시되며, 강도는 진앙지와 위치의 따라 달라질 수 있지만, 규모는 변하지 않습니다. (출처: USGS)

## 수정된 메르칼리(MM) 강도 척도

|                                                                                    | 강도   | 흔들림   | 피해    | 설명                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | III  | 약함    | 없음    | 실내에 있는 사람들이 꽤 느낄 수 있으나, 많은 이들이 지진으로 인식하지 못합니다. 정차된 차량이 약간 흔들릴 수 있으며, 지나가는 트럭의 진동과 비슷합니다.                                            |
|                                                                                    | IV   | 약간    | 없음    | 많은 사람들이 실내에서 느끼고, 일부는 실외에서도 감지합니다. 밤에는 일부 사람들이 잠에서 깨어납니다. 접시, 창문, 문이 흔들릴 수 있으며, 무거운 트럭이 건물을 치는 느낌입니다.                               |
|  | V    | 중간    | 매우 약함 | 거의 모든 사람들이 감지하며, 많은 사람들이 잠에서 깨어납니다. 접시와 창문이 깨질 수 있습니다. 불안정한 물건들이 넘어질 수 있으며, 진자 시계가 멈출 수 있습니다.                                       |
|                                                                                    | VI   | 강함    | 약간    | 모든 사람들이 느끼며, 많은 이들이 두려워합니다. 일부 무거운 가구가 움직이며, 소수의 경우 석고가 떨어질 수 있습니다. 피해는 경미합니다.                                                      |
|  | VII  | 매우 강함 | 중간    | 설계와 건축이 잘 된 건물에서는 피해가 거의 없으나, 일반적인 건물에서는 약간에서 중간 정도의 피해가 발생합니다. 잘못된 설계나 부실하게 지어진 건물에서는 상당한 피해가 발생하며, 일부 굴뚝이 부서질 수 있습니다.             |
|                                                                                    | VIII | 심함    | 중간/심한 | 특히 설계된 구조물에 약간의 피해가 발생하며, 일반적인 건축물에는 상당한 피해가 발생하고 부분적으로 붕괴될 수 있습니다. 부실하게 지어진 건물에는 큰 피해가 발생합니다. 굴뚝, 기둥, 벽이 무너질 수 있으며, 무거운 가구가 넘어집니다. |
|  | IX   | 격렬함   | 심한    | 특히 설계된 구조물에 상당한 피해가 발생하며, 잘 설계된 프레임 구조물이 기울어질 수 있습니다. 견고한 건물에서는 큰 피해와 부분적인 붕괴가 발생하며, 건물이 기초에서 벗어날 수 있습니다.                           |
|                                                                                    | X+   | 극심함   | 매우 심한 | 잘 지어진 목재 구조물 중 일부가 파괴되며, 대부분의 벽돌 및 프레임 구조물이 기초와 함께 파괴됩니다. 철도가 휘어질 수 있습니다.                                                           |



## 역사

1886년 지진과 같은 대규모 사건들은 이 지역의 구전 역사에 기록되어 있습니다. 게다가, 고지진학 조사에서는 지난 6000년 동안 사우스 캐롤라이나 해안에서 여러 선사 시대의 액상화 유발 지진의 증거가 발견되었습니다. 현재가 과거의 열쇠이고 과거가 미래의 유사체라면, 찰스턴 지역은 미래에 또다시 1886년과 같은 규모의 지진을 경험할 수 있습니다. (출처: 사우스 캐롤라이나 지진 교육 및 준비, 찰스턴 대학교)

### 찰스턴 1886



1886년 8월 31일, 사우스 캐롤라이나 찰스턴은 미국 동부에서 가장 심각한 지진을 겪었습니다. 초기 충격은 거의 1분간 지속되었습니다. 이 지진은 규모 7.3(Johnson, 1996)이었으며, 쿠바에서 뉴욕, 버뮤다에서 미시시피 강까지 250만 제곱마일 이상에서 느껴졌습니다.

구조적 손상은 앨라배마, 오하이오, 켄터키의 여러 도시까지 수백 마일에 걸쳐 확장되었습니다. 지진 당시 찰스턴의 많은 주민들은 전 세계를 덮친 재앙이라고 생각했습니다. 많은 주민들이 심각한 피해가 주로 그들의 지역에 집중되었다는 것을 알게 되었을 때 놀랐습니다.

강도: X



거의 모든 (벽돌) 구조물이 서 있지 않으며, 다리들이 파괴되고 레일은 심하게 휘어져 있습니다. 피해는 총체적이며, 시야와 수준이 왜곡되고 물체가 공중으로 던져집니다.

### 유니언 카운티 1913



1913년 1월 1일, 유니언 카운티는 오늘날의 기준으로 볼 때 규모 4.1로 측정될 수 있는 지진을 경험했습니다. 유니언 카운티 지진의 원인에 대해서는 당시 기술 부족으로 인해 많은 것이 알려지지 않았습니다.

강도: IV-V



IV: 낮 동안 많은 사람들이 실내에서, 소수는 실외에서 느낍니다. 밤에는 일부가 깨어납니다. 접시, 창문, 문이 흔들리고 벽에서 균열 소리가 납니다. 진동은 무거운 트럭이 건물을 치는 것과 비슷하게 느껴집니다.

V: 거의 모든 사람이 느끼며, 많은 이들이 깨어납니다. 일부 접시와 창문이 깨지고 불안정한 물체가 넘어지며, 진자 시계가 멈출 수 있습니다.



흔들림: 약함



규모: 4.1-4.9



흔들림:  
강함에서  
매우 강함



규모:  
7.0+

# 신화와 사실

사우스캐롤라이나는 단층선 위에 있다고 들었어요.

사우스캐롤라이나에는 여러 개의 단층선이 지나가고 있습니다.

프래킹이 사우스캐롤라이나에서 지진을 일으킵니다.

사우스캐롤라이나에는 천연가스나 석유 매장지가 없기 때문에 프래킹은 어디에서도 이루어지지 않습니다.

지진은 미국 서부 해안에서만 발생한다.

USGS에 따르면 지진은 어디에서든 발생할 수 있습니다. 로키 산맥 동쪽의 지진은 더 넓은 거리에서 땅을 흔들며 느껴집니다. 동부 북아메리카에는 더 오래된 암석이 있어 더 오랫동안 회복되었습니다. 이 지역에서 지진이 발생하면 더 많은 사람들이 그것을 느낀다고 보고합니다. 동부 해안의 지진은 서부의 비슷한 규모의 지진보다 더 높은 주파수의 흔들림을 일으키는 경향이 있습니다.

지진이 일어날 때 문틀에 서라.

지진이 발생했을 때 문틀이 가장 안전한 장소라는 말을 들었을 수 있습니다. 그러나 대부분의 경우 문틀은 건물의 다른 부분보다 강하지 않으며, 떨어지는 물체로부터 보호해주지 않습니다. 가능한 안전하게 움직일 수 있다면 튼튼한 가구 아래로 들어가 잡고 있으세요. 무릎을 꿇고 손으로 머리와 목을 보호하고 버티세요.

지진 중에 실내에 있다면 밖으로 뛰쳐나가라.

실내에 있을 경우, 흔들림이 멈추고 안전하다고 확신될 때까지 그 자리에 머무르세요. 연구에 따르면 건물 내에서 움직이거나 밖으로 나가려 할 때 가장 많은 부상이 발생합니다.

최악은 끝났으니 이제 피해를 평가하고 정리하자.

흔들림이 멈췄다고 해서 바로 안전하다고 생각하지 마세요. 여진이 첫 지진이 끝난 후 몇 분 내에 발생할 수 있습니다. 보통은 강하지 않지만 추가 피해와 부상을 초래할 수 있습니다. 여진이 발생할 경우 다시 몸을 낮추고 가리고 버티세요.

개와 다른 동물들은 지진이 일어날 것을 '느낄 수 있다.'

지진 전에 동물의 행동 변화가 관찰되기도 하지만, 그런 행동은 일관적이지 않으며 때로는 지진 전에는 아무런 행동 변화가 없습니다. 이는 지진의 흥미로운 측면이지만, 현재로서는 일화적 증거만 존재합니다.

작은 지진이 큰 지진을 막아준다.

각 규모 레벨은 약 30배 더 많은 에너지를 방출합니다. 규모 3의 30배가 규모 4의 에너지를, 규모 3의 900배가 규모 5를, 규모 3의 7290억 배가 규모 9의 에너지를 방출합니다. 따라서 작은 지진이 일시적으로 단층선의 스트레스를 줄일 수는 있지만, 큰 지진을 막지는 못합니다.

작은 지진이 발생하면 큰 지진이 곧 일어난다는 의미다.

USGS에 따르면 지진이 발생한 후 3일 이내에 인근에서 큰 지진이 발생할 확률은 약 6%입니다. 캘리포니아에서는 그 확률이 약 6%입니다. 즉, 지진이 전진이 아닐 확률이 약 94%입니다. 캘리포니아에서 가장 큰 지진의 절반 정도는 전진에 의해 선행되었고 나머지는 그렇지 않았습니다. 현재로서는 더 큰 일이 발생해야만 지진이 전진인지 여부를 알 수 있습니다.

지진이 더 자주 발생하고 있다.

연구에 따르면 규모 7.0 이상의 지진은 세기 동안 일정하게 유지되었으며 최근 몇 년 동안 실제로 감소했습니다. 그러나 더 많은 지진관측소와 기기가 더 작은 지진을 감지할 수 있게 되어 예전에는 탐지되지 않았던 지진이 더 많아 보일 수 있습니다.

지진 단층이 열려 사람과 건물을 삼킬 수 있다.

문학에서 종종 단층이 열려 불편한 인물을 삼키는 장치가 등장합니다. 그러나 입을 벌린 단층은 픽션에만 존재합니다. 지진 동안 지반은 단층을 따라 움직이지, 단층에서 떨어지지 않습니다. 만약 단층이 열릴 수 있다면 마찰이 없을 것이고, 마찰이 없다면 지진도 발생하지 않을 것입니다.

우리는 지진을 예측할 수 있다.

현재로서는 지진이 언제 발생할지 과학적으로 예측할 수 있는 방법이 없습니다. 과학자들은 지진 발생률과 미래 어느 시점에 지진이 발생할 가능성이 있는 지역에 대한 진술을 할 수 있지만, 특정 규모의 지진이 언제 어디서 발생할지를 계산할 수는 없습니다.

# 일반적인 지진 용어

## 진앙지

지진이 시작되는 지각 깊은 곳 위의 지표면 지점입니다.

## 단층

단층은 지각의 양쪽 블록이 단층선을 따라 상대적으로 이동한 균열입니다. 여러 종류의 단층이 있으며, 사우스캐롤라이나는 다양한 단층 시스템이 주 전체에 걸쳐 있습니다.

## 전진

전진은 같은 위치에서 더 큰 지진이 발생하기 전에 일어나는 지진입니다. 전진으로 식별하려면 이후에 같은 지역에서 더 큰 지진이 발생해야 합니다.

## 여진

여진은 지진 연속체에서 가장 큰 충격 이후에 발생하는 지진입니다. 주충격보다 작고, 주충격의 1-2 파열 길이 내에서 발생합니다. 여진은 몇 주, 몇 달, 또는 몇 년간 지속될 수 있습니다. 일반적으로 주충격이 클수록 여진도 크고 많으며, 지속 시간도 길어집니다.

## 지진군

지진군은 주충격이 식별되지 않는 대부분 작은 지진의 연속입니다. 보통 짧게 지속되지만 며칠, 몇 주, 심지어 몇 달간 계속될 수 있으며, 종종 같은 장소에서 반복됩니다.

## 지진학자

지진과 그 원인 및 결과를 연구하는 과학자입니다.

## 지진계 기록

지진계에 의해 기록된 자료입니다.

## 지진계

지진의 시간, 지속 시간, 방향 및 강도를 자동으로 기록하는 장비입니다.

## 판구조론

지각이 여러 개의 비교적 단단한 판으로 나뉘어 있으며, 그 경계에서 충돌하거나 분리되거나 서로 지나가면서 지진이 발생한다고 설명합니다.

## 판내

판내는 사우스캐롤라이나에서 경험하는 것처럼 판 내에서 발생하는 지진 활동과 관련이 있습니다.

## 수정된 메르칼리 진도(MMI) 척도

수정된 메르칼리 진도 척도는 지진의 영향을 평가하기 위해 미국에서 지진학자들이 주로 사용하는 척도입니다.

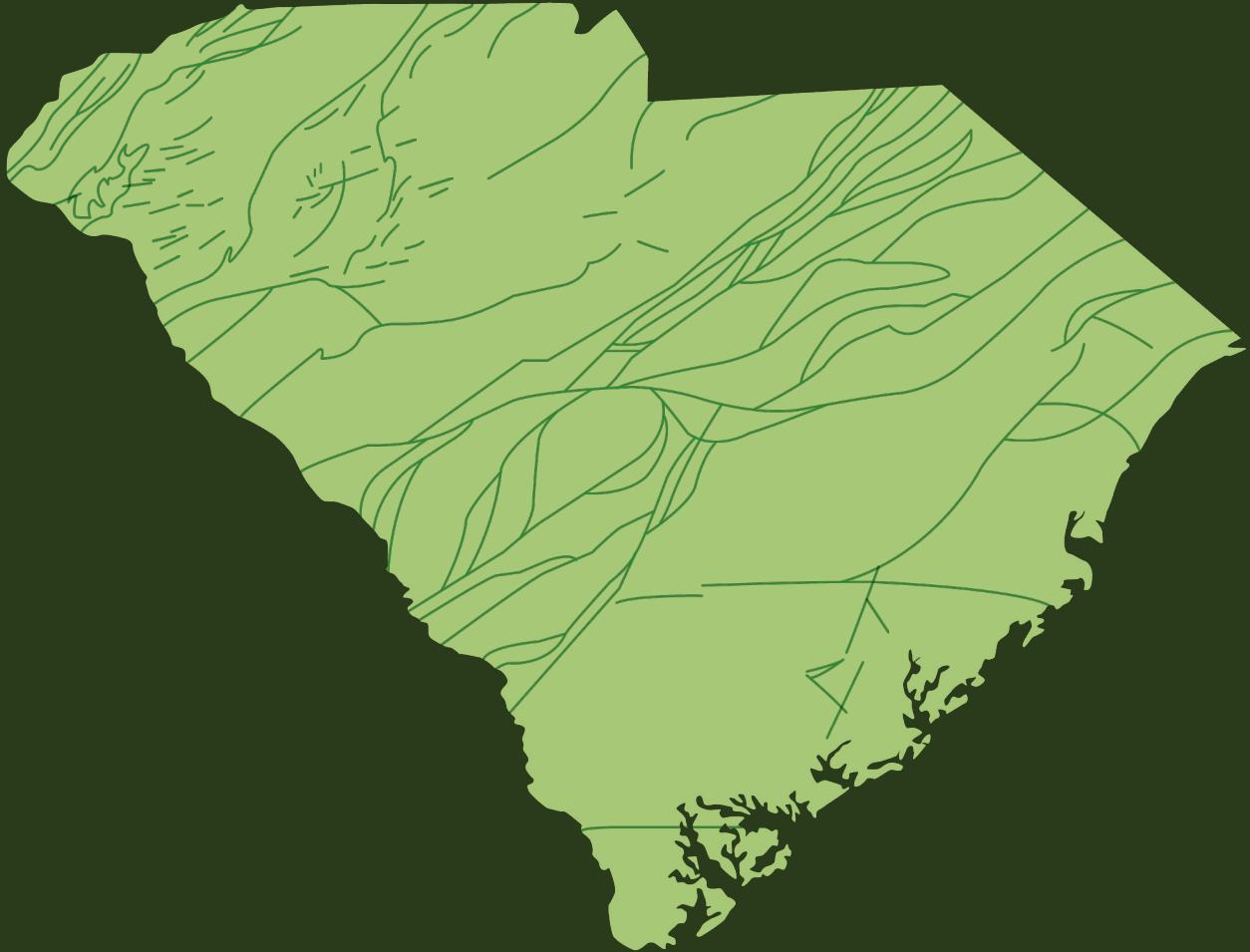
## 모멘트 규모 척도

규모는 지진의 크기를 측정하는 가장 일반적인 방법입니다. 지진원 크기의 측정치로, 위치나 흔들림의 느낌과 관계없이 동일한 숫자입니다. 리히터 규모는 대규모 지진에 대해 더 이상 사용되지 않는 구식 방법이며, 현재 USGS는 모멘트 규모 척도를 사용하여 지진의 규모를 보고합니다.





## 사우스캐롤라이나 지진 단층



저희를 팔로우하세요!

@SCEMD

