



## 지진 경보 캘리포니아

### 자주 묻는 질문 (FAQ)

캘리포니아 응급 서비스국(Cal OES)은 주의 비상 관리 주기관으로 지진을 비롯한 위험, 위협 및 취약상황에 대처하는 선행적 조치를 실행합니다. Cal OES의 지진 조기 경보 프로그램인 “지진 경보 캘리포니아”에 대한 자주 묻는 질문들(FAQ)의 대표적 사례는 다음과 같습니다. 지진 경보 캘리포니아에 대한 자세한 정보와 최신 업데이트에 대해 알아보려면 [earthquake.ca.gov](http://earthquake.ca.gov)를 방문하세요.

---

#### 지진 경보 캘리포니아란 무엇일까요?

지진 경보 캘리포니아는 캘리포니아 지진 경보 시스템의 명칭입니다. 지진 경보 캘리포니아는 스마트폰 앱과 무선 비상 경보(WEA)를 포함한 최신 기술을 활용하여 캘리포니아 안에서 대지진동 감시에서 흔들림이 감지되면 지체없이 개인에게 지진 경보를 전송합니다. 지진 경보는 사람들이 지진을 느끼기 몇 초 또는 몇 분 전에 진원지 인근 개인에게 위험을 알리도록 설계되어 사람들이 몸을 낮추고, 감싸 보호하며, 흔들림이 멈출 때까지 기다리는 것과 같은 인명 구조 조치를 취할 기회를 제공합니다.

#### 지진 경보 캘리포니아는 어떤 방법으로 캘리포니아 주민들에게 도움을 줄까요?

뉴섬 주지사 와 주의회는 2019년 예산법에 지진 조기 경보를 포함한 재난 계획과 대비에 자금을 준비하기 위해 상당한 투자를 했습니다. 지난 해 통과된 예산에는 지진 관측소 설치 완료, 네트워크에 GPS 기지국 추가, 원격 측정 개선 및 교육 캠페인 착수를 포함하여 시스템 구축을 완료하기 위한 1,630만 달러의 일회성 일반 기금이 포함되었습니다. 주지사의 2020년 회계년도 예산에는 경보 시스템의 전체 운영 및 유지를 위해 학교부지은행펀드(School Land Bank Fund)에서 지원하는 동일한 금액의 일회성 대출로 1,730만 달러의 추가책정이 포함됩니다.

#### 지진 경보 시스템을 갖추는 것이 왜 중요합니까?

멕시코나 일본처럼 지진이 잦은 나라는 오랜 전부터 지진 경보 시스템을 갖추고 있으며, 일반적으로 핸드폰이나 전관방송 시스템을 통해 경보가 전달되었습니다. 그러나 미국에서 주 전역에 지진 조기 경보 시스템을 제공하는 주는 캘리포니아주가 최초입니다.

### Cal OES가 언제 지진 경보 캘리포니아를 발표했습니까?

지난 10월 로마 프리에타 지진 발생 30주년을 맞아 뉴섬 주지사는 미국에서 최초로 주 전역의 지진 조기 경보 시스템을 가동한다고 [발표했습니다](#). 이 시스템은 새로운 [스마트폰 앱](#) “MyShake”와 [무선 비상 경보\(WEA\)](#) 같은 기존 경보 및 경보 전송 방식이 함께 결합되었습니다. 2020년 8월, Cal OES는 이 프로그램의 새 이름인 지진 경보 캘리포니아를 공개했습니다.

### 시스템은 어떤 방식으로 작동하나요?

지진이 일어나면 파열되는 단층은 서로 다른 두 가지의 파동을 보냅니다. 속도가 빠른 P파가 먼저 도착하지만, 피해는 느린 S파와 표면파로 인해 발생합니다. 센서가 P파를 감지하고 즉시 지진 경보 센터에 데이터를 송출하며, 더 많은 자료가 사용 가능할 때 지진이 발생한 장소와 크기가 결정되고 업데이트 됩니다. 경보 센터의 메시지가 곧바로 사용자에게 전송됩니다.

### 사람들은 얼마나 많은 시간을 벌 수 있으며 그 시간 동안 무엇을 할 수 있을까요?

경보가 제공되면, 조치를 취할 시간을 몇 초에서 몇 십초는 벌 수 있습니다. 단 몇 초 전의 조기 경보만으로도 생명을 구할 수 있습니다. 최소한 이러한 신속한 대응 경보를 통해 사용자는 지진이 발생하는 동안 몸을 낮추고, 감싸 보호하며, 흔들림이 멈출 때까지 기다릴 수 있는 시간을 벌 수 있습니다.

### MyShake 앱은 무엇인가요?

MyShake 앱은 USGS ShakeAlert 및 Cal OES와 제휴하여 UC Berkeley에서 개발한 지진 경보 도구입니다. MyShake 앱은 지면 센서가 상당한 진동을 감지하면 즉시 진원지 근처에 있는 이 앱이 설치된 스마트폰 사용자에게 경보를 보냅니다. 진동이 일어날 때 인접 지역에 있는 사용자에게만 알림을 보내기 때문에 MyShake 앱 사용자는 지진 경보를 받기 위해서 반드시 모바일 장치의 위치 서비스를 활성화시켜야 합니다. 이 앱은 구글 플레이나 애플 앱스토어를 통해 무료로 모바일 장치에서 사용할 수 있습니다.

### MyShake 앱은 어떤 방식으로 작동하나요?

이 앱은 기존의 스마트폰 기술을 사용하여 지진을 감지하고 경보를 발송합니다. 110만명 가까운 사람들이 앱을 다운로드하여 지진을 감지하고 지진파 연구 자료를 제공하는 이 시민 과학 프로젝트에 참여하고 있습니다. MyShake 앱은 지진의 영향을 경감시키는 것을 목표로

지진학 연구 단체와 일반 대중 간 파트너십을 형성하는 데 목적을 두고 있습니다. MyShake 앱은 스마트폰을 지진 자료를 수집하는 센서로 전환하고 수집된 데이터를 사용자들에게 경보로 전송함으로써 이러한 목적을 달성합니다.

### **어떤 자료가 수집되며 어떤 방식으로 사용되나요?**

주 전역에 P파를 감지할 수 있는 약 800개의 센서가 분포되어 있습니다. 센서 중 하나가 지진을 감지하면 지진의 위치, 규모를 파악할 수 있도록 해당 데이터가 처리 센터로 전송됩니다. 해당 자료는 ShakeAlert를 통해 사용자와 공유됩니다. 사용자가 지진 경보를 받으면 지진을 느꼈는지 여부를 MyShake 앱에 전송할 수 있습니다. MyShake 지진학자들은 이 자료를 사용하여 지역의 지진 역학에 대해 자세히 알아보고 지진 취약 지역의 조기 경보 기술을 개발할 수 있습니다.

### **앱에서 사용자가 특정 지역에 대한 지진 경고를 맞춤 설정할 수 있나요?**

예, 현재 이 기능은 안드로이드에서 사용자가 최대 세 지역까지 마일 범위 설정과 지진 규모 설정을 할 수 있습니다. 조만간 iPhone에도 이 기능이 탑재되기를 기대합니다.

### **MyShake 경고와 WEA 사이의 차이점은 무엇인가요?**

지진이 발생하거나 진동이 감지된 지역의 사용자에게는 지진 경보 또는 "ShakeAlerts"가 자동으로 전송됩니다. MyShake 앱 사용자가 지진 경보를 받기 위해서는 반드시 모바일 장치의 위치 서비스를 활성화시켜야 합니다. 지진 경보를 받는 시간은 사용자 또는 기업이 위치한 장소가 진원지와 얼마나 근접해 있는지에 따라 달라집니다. 사용자 위치와 진원지 거리가 가까울수록 경보 시간이 짧아지고, 거리가 멀어질수록 경보 시간이 길어집니다.

MyShake 앱의 경고는 지진 발생이 미 지질조사국(USGS)의 글로벌 카탈로그에 추가된 후 몇 분 후 전송됩니다.

무선 비상 경보(WEA)는 비상 사태 발생 시 WEA 이용이 가능한 모바일 장치를 통해 미국 전역의 사용자에게 전송되는 텍스트 형식의 메시지입니다. 이 WEA 시스템은 앰버 경보, 국가 비상사태 경보, 산불 경보, 지진 경보, 긴급 위협 경보 등과 같은 다양한 종류의 경보를 공유합니다. 지진 발생 시 캘리포니아 주민은 ShakeAlert와 WEA를 받을 수 있습니다. 그러나 WEA는 진도 4.5 이상의 지진이 발생할 것으로 예상되는 지역의 주민에게만 전송됩니다. 이러한 이유로, 모든 캘리포니아 주민들은 MyShake 앱을 다운로드하는 것이 좋습니다.

### **이 경보의 이점은 무엇일까요?**

몇 초의 경보로 생명을 구할 수 있습니다. 진도 규모가 큰 지진의 경우, 심한 흔들림으로 인해 바닥에 쓰러지거나 건물이 무너지며 부상을 입을 수 있습니다.

**일반 경보** - 캘리포니아 주민들에게 “몸을 낮추고, 감싸 보호하며, 흔들림이 멈출 때까지 기다리기”와 같은 보호 조치를 취하고 수도, 전기 및 가스와 같은 시설을 끌 수 있는 기회를 제공합니다.

**일차 대응기관 동원** - 비상 대응 장비와 인원을 신속히 배치할 수 있도록 소방서의 문을 엽니다.

**의료 기관** - 의료 제공자에게 민감한 시설을 안정화하거나 중단하고 중요한 의료시설 운영을 유지하도록 알립니다.

**공공 인프라 시설** - 에너지 분야의 그리드와 기타 공공 인프라 시설에서 강한 진동에 대비한 안전조치를 취하고, 화재발생, 홍수 및 상수도 시스템 등의 손실을 방지하기 위해 경보 및 자동 제어 기능을 작동합니다.

**대중 교통** - 자동으로 열차 운행 중지 또는 운행 속도 완화, 교량 신규 차량 진입 중단, 항공기 이착륙 통제 등의 조치를 통해 치명적인 충돌 또는 탕선을 방지합니다.

**작업장 안전** - 종업원들에게 보호 조치를 취하고, 엘리베이터를 지상으로 내려오게 조치하고, 민감한 장비를 안전모드에 두고, 위험물질을 안전하게 보관하고, 생산 라인의 가동을 중단하여 손상을 방지하도록 합니다.

**응급/일차 대응 부서** - 소방서와 긴급 의료 기관은 차량을 준비하고 다가오는 응급 상황에 빠르게 대처할 수 있습니다.

**기업 및 종업원 안전** — 종업원들은 지진 대응 계획을 실행하고, 대피 준비를 하고, 주요 문서를 확보할 수 있습니다.

#### MyShake 앱은 어떤 다른 언어로 이용 가능합니까?

MyShake App은 현재 영어와 스페인어로 이용 가능하며, 그 밖에 다른 언어로 된 버전도 곧 제공될 예정입니다.

#### MyShake 앱은 얼마나 신뢰할 수 있나요?

사용자는 허위 알람 또는 경보 누락을 경험할 수도 있습니다. 실제 지진의 위치 또는 규모에 오류가 생기거나, 시스템이 지반 흔들림을 잘못 기록할 경우 발생할 수 있는 현상입니다. 현재 앱을 개선하는 작업이 진행되고 있습니다. 더 많은 캘리포니아 주민들이 MyShake 앱을 다운로드하고 잘못된 경보를 보고하면 시스템이 업데이트되고 미래의 경보가 개선될 수 있습니다.

### **Cal OES가 구글 및 안드로이드 운영 체제와 어떻게 협업하고 있나요?**

Cal OES는 최근 구글과 협업하여 별도의 앱을 다운받을 필요 없이 구글 기술이 캘리포니아에서 사용되는 수백만 대의 안드로이드폰에 자동으로 포함될 것이라고 발표했습니다. MyShake처럼 새로운 구글 기술은 근처의 진동으로 인해 땅이 흔들리기 전에 수 초 동안 경보를 보내도록 설계되었습니다. 이는 부상을 예방하기 위해 몸을 낮추고, 감싸 보호하며, 흔들림이 멈출 때까지 기다리기 충분한 시간이 됩니다. 경보는 중앙 사이트에서 처리된 지진 센서 자료에 의해 생성되며, 이 자료 피드는 안드로이드 운영 체제를 통해 핸드폰으로 전송이 됩니다.

### **제삼자 파트너가 어떻게 될 수 있나요?**

Cal OES 지진 경보 시스템의 메시지 및 정보 공유하는 데 도움을 줄 제삼자 파트너를 항상 환영합니다. 관심이 있는 개인, 조직 및 기업은 [earthquake.ca.gov](http://earthquake.ca.gov) 사이트에서 매월 업데이트되는 톨킷을 받으세요.

Cal OES 행사에 참석하거나 홍보에 관심이 있는 기업 및 단체는 [earthquakeinfo@caloes.ca.gov](mailto:earthquakeinfo@caloes.ca.gov)로 이메일을 보내주세요.

### **지진 경보 및 관련 참고 자료에 대해 자세한 정보를 받을 수 있는 방법은 무엇인가요?**

개인 및 단체가 지진과 같은 비상사태를 대비할 수 있는 몇 가지 방법이 있습니다.

- 지진 경보를 수신하려면 MyShake 앱을 다운로드하고 위치 서비스를 활성화하세요. 안드로이드는 [구글 플레이](#)에서 아이폰은 [애플 스토어](#)에서 이 앱을 다운로드할 수 있습니다.
- MyShake, 안드로이드 또는 무선 비상 경보의 지진경보를 수신하는 경우 신속히 행동할 수 있도록 미리 계획을 세워둡니다. 가정, 직장, 놀이터에서 몸을 낮추고, 감싸 보호하며, 흔들림이 멈출 때까지 기다리는 것에 대한 계획을 세워주세요.

- 캘리포니아에서 지진을 대비하는 데 도움이 되는 자세한 정보 및 참고 자료를 보려면 [earthquake.ca.gov](http://earthquake.ca.gov)를 방문하세요.
  
- 소셜 미디어에서 Cal OES 팔로우하기:
  - 페이스북 <https://www.facebook.com/CaliforniaOES>
  - 트위터 @Cal\_OES
  - 유튜브 <https://www.youtube.com/user/CalEMATV>
  - 인스타그램 @cal\_oes