



지진화산국 지진화산기술팀



지진, 출처 = (좌) pexels / (우) unsplash

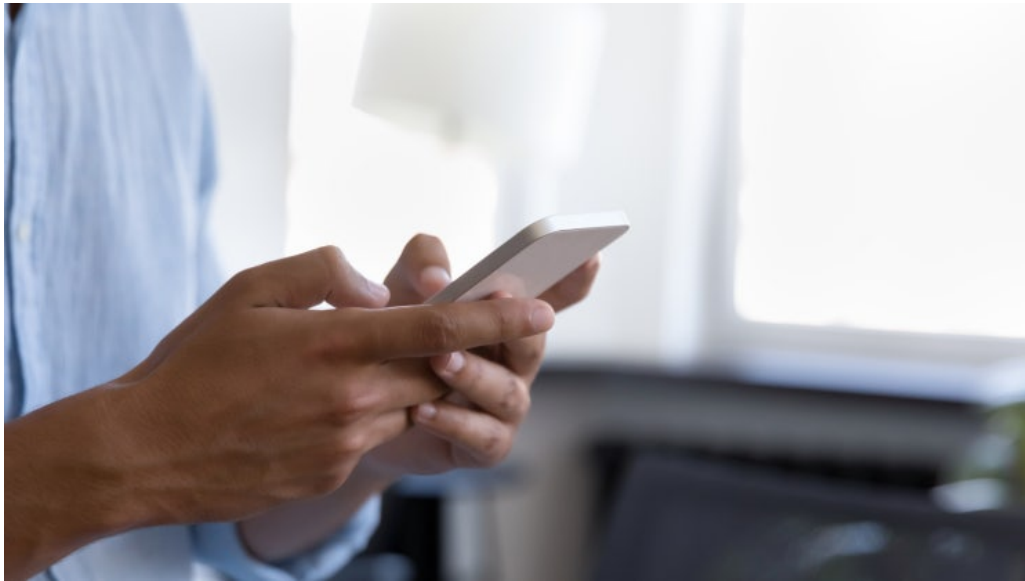
지진은 예측이 불가능하면서도 발생 순간 어떤 인적 물적 피해가 날지도 모르기 때문에 무엇보다 정보를 빨리 아는 것이 중요합니다.



대피, 출처 = pexels

지진 발생 후 지진정보가 5초 내에 전달되면 근거리 대피가 가능하고 10초만 시간적 여유가 있어도 건물 밖으로 탈출이 가능합니다. 그래서 1초라도 빠르게 보다 많은 사람에게 전달하는 것이 피해를 줄일 수 있는 방법입니다.

기상청은 가능한 많은 사람에게 지진정보를 빠르게 전파하기 위해 여러 시스템을 운영하고 있습니다. 대표적인 게 **지진재난문자서비스(cbs)**입니다. 휴대폰으로 안전/긴급문자를 받아본 경험이 다들 있으실 텐데요.



핸드폰 문자, 출처 = 게티이미지뱅크

하지만 지진이 발생했을 때 휴대폰으로 문자를 보내지만 영화관에 있거나, 휴대폰 통신이 안되는 지역에 있는 등 특수한 상황에서는 문자를 못 볼 수도 있겠죠.



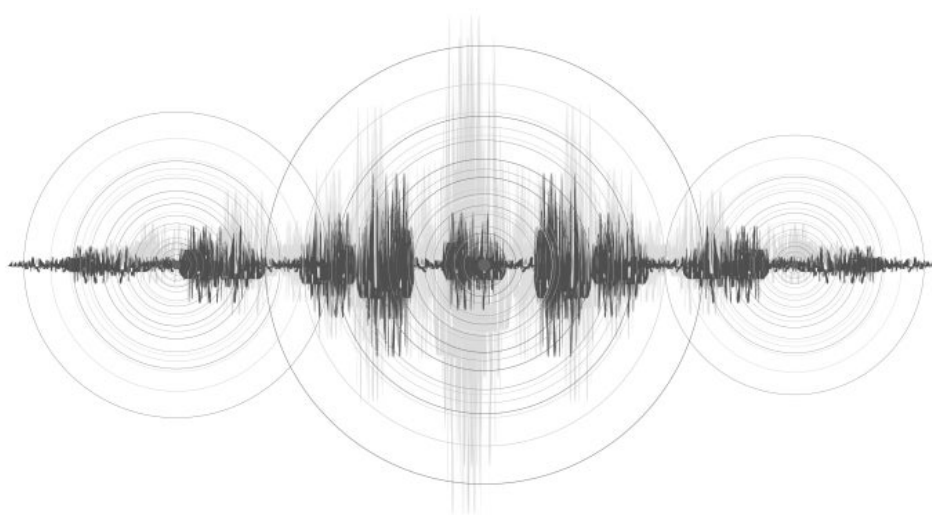
영화관에서 사용하기 힘든 휴대폰, 출처 = 게티이미지뱅크

이런 경우를 대비해서 빠짐없는 통보를 위해 다양한 매체로 전달하여 지진정보 사각지대를 해소하고 있습니다. 지진재난문자서비스(cbs), 재난방송시스템, 인터넷방송 등이 여기에 포함됩니다.



지진정보 전파, 출처 = 기상청

기상청은 이와 별도로 정보 전달을 더 빠르게, 더 다양한 방식으로 전달하기 위해 직접연계를 추진하고 있습니다. **직접연계**는 지진 통보 시 기상청과 유관기관 사이에 중간 단계 없이 정보를 직접 제공하는 서비스로 지진통보 후 1초 내외로 유관기관 연계 시스템으로 지진정보를 전파합니다.



지진계, 출처 = 게티이미지뱅크

기상청에서 제공하는 지진정보는 쉽게 처리 가능한 XML*기반의 공통경보 프로토콜(CAP, Common Alerting Protocol) 형식을 사용합니다. XML(eXtensible Markup Language)은 데이터를 제공하는 규칙을 정의하는 마크업 언어 및 파일 형식입니다.



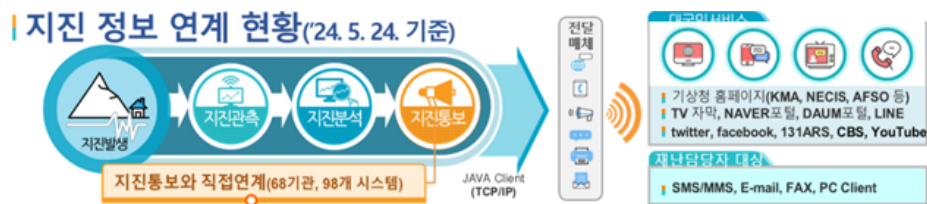
공통경보 프로토콜은 시스템 간 재난경보 메시지 교환에 사용하는 국내(TTA), 국제(ITA) 표준입니다. 모든 유형의 경보를 위해 사용할 수 있는 개방형 디지털 메시지 규격이어서 다양한 연계 확장이 가능합니다.



빠른 전달, 출처 = 게티이미지뱅크

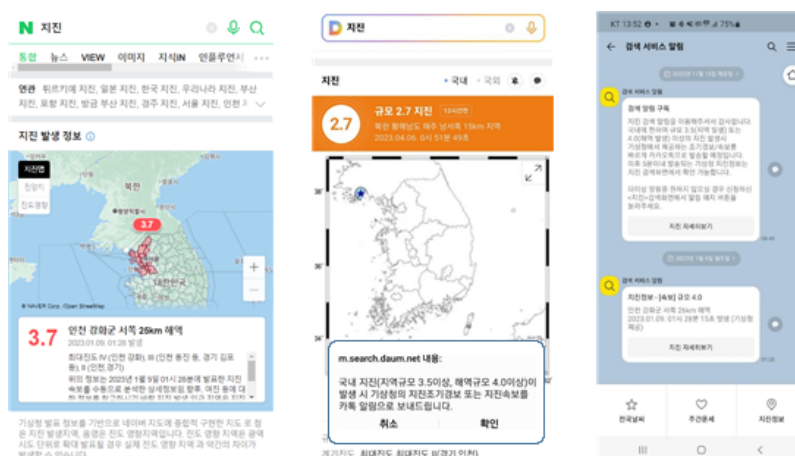
현재 홈페이지, 앱, 마을방송시스템, 전광판, 학교 내 방송, 버스 정보 안내시스템 등에 연계하고 있습니다. 뉴스를 보지 못하거나 휴대폰을 사용하지 못하는 상황에서 최대한 빠르게 더 많은 사람들에게 전달할 수 있겠죠.

다양한 저장 방식(ftp, url, api 호출, shell script, db 저장)도 지원하기 때문에 수신된 지진정보를 유관 기관에서는 이미 구축되어 있는 시스템 환경에 맞게 처리할 수도 있습니다.



지진 정보 연계 현황, 출처 = 지진화산국

현재 중앙행정기관뿐만 아니라 네이버, 다음과 같은 포털과 지자체, 한국방송공사(KBS), 학교, 재난관리책임기관(한국철도공사, 한국전력공사 등) 많은 기관과 연계가 되어 있습니다. 24년 5월 기준 68개 기관, 98개 시스템에 직접연계가 되어 있습니다.



포털 지진 검색 결과, 출처 = 네이버 / 다음 / 카카오톡

포털과의 직접연계를 통해 지진정보를 포털에 띄우고 방송사와의 연계를 통해 방송 자막으로 활용합니다.



학교, 출처 = 게티이미지뱅크

이 중 특히, 학교는 수업 시간 중 휴대폰 사용이 어렵고 학생들과 교직원들이 한 공간에 모여있습니다. 직접연계가 구축되기 전에는 지진발생 문자를 확인하고 방송실로 이동해 수동으로 음성 방송을 해야 합니다. 하지만 **직접연계를 한 경우에는 교내 방송 시스템과 연동된 지진경보장치에서 지진통보 정보를 받아 자동으로 음성 방송이 되기에 신속한 대피가 가능합니다.**

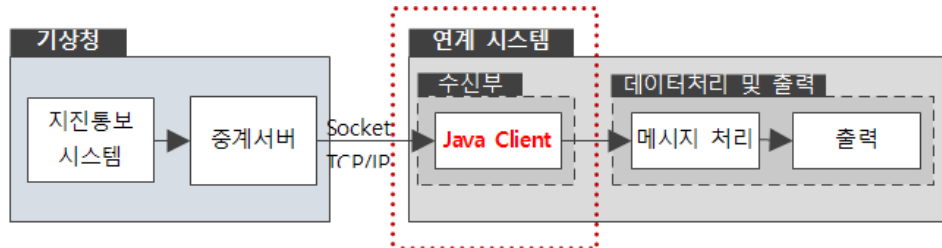


이전 대피시간과 개선 대피시간, 출처 = 지진화산국

학교연계의 경우에는 각 학교의 지진경보장치에서 규모, 거리에 따라 단계별 방송 문구도 미리 설정할 수 있어 **학교의 상황에 맞게 대처가 가능합니다.**



기상청은 상·하반기마다 직접연계 수요 조사를 받고 있습니다. 지진정보 수신 프로그램(직접연계모듈)은 기상청에서 개발하여 무료로 배포 중이어서, 프로그램 설치만 하면 사용 준비는 끝납니다. 수신부는 프로그램을 제공하니 프로토콜에 신경 쓰지 않고 기관별 목적에 맞는 지진정보메시지 처리부분만 개발하면 활용 가능합니다.



연계시스템 확대, 출처 = 지진화산국

현재 전국 학교 중 지진발생 시 효율적인 안내가 가능한 연계는 일부 학교에만 적용되어 있어, 지자체나 교육청 차원에서 지진으로부터 **학생들의 안전 확보**를 위해 전국 학교로 연계를 확대하는 노력이 필요한 시점입니다.



지진, 출처 = 게티이미지뱅크

마지막으로, 지진으로 인한 인적, 물적 피해를 줄이기 위해선 신속한 정보제공도 필수적이지만 재난관련기관들과 국민들의 관심도 필요합니다. 기상청은 지진으로부터 국민들의 안전을 지키기 위해 언제나 최선을 다하겠습니다.



