

عنوان مقاله:

ارزیابی مکان یابی زمین لرزه در دو شبکه لرزه نگاری محلی و منطقه ای در البرز مرکزی

محل انتشار:

مجله فیزیک زمین و فضا، دوره 43، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسنده:

Amin Abbasi - دکترای تخصصی ژئوفیزیک- زلزله شناسی، موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران، ایران

خلاصه مقاله:

مکان یابی قابل اعتماد زمین لرزه یکی از مهم ترین معیارها در بررسی لرزه خیزی، لرزه زمین ساختی و تحلیل خطر لرزه ای است؛ در این بین، تعیین ژرفای رویدادها، چالش برانگیزتر و البته مهم است. در این مطالعه، لرزه های ثبت شده همزمان توسط شبکه محلی موقت لبه جنوبی البرز مرکزی در سال ۲۰۰۶ و شبکه منطقه ای لرزه نگاری تهران، ارزیابی شده اند. برای این کار، رویدادهای ثبت شده در هر دو شبکه، بدون تصحیح زمانی در فایل گزارش داده ها (S-files)، در نرم افزار ساین (SEISAN) و با کمک مدل ساختار سرعتی پوسته و نسبت سرعت امواج لرزه ای (Vp/Vs) یکسان، دوباره تعیین محل (relocation) شده و پارامترهای وابسته به مکان یابی رویدادهای دارای ثبت زمانی مشابه، مقایسه شده اند. نتایج این بررسی نشان می دهد رویدادهای دارای ویژگی های دقت مناسب در خواندن فاز (معمولا بیش از ۸ فاز)، حداقل فاصله از ایستگاه ها (Dmin) کمتر از ۲۵ کیلومتر، ثبت در بیش از ۶ ایستگاه (NST)، پوشش آزمون مناسب ($Gap \leq 180^\circ$) و خطای باقیمانده زمانی (RMS) کمتر از ۳۵/۰ ثانیه در هر دو شبکه، دقت و برازش بهتری داشته اند. میانگین خطای مکان یابی در رومرکز و ژرفای رویدادهای انتخابی مشابه، در شبکه منطقه ای عموماً بیش از ۶ و ۱۵ کیلومتر و در شبکه محلی به ترتیب کمتر از ۳ و ۵ کیلومتر بوده است. همچنین با وجود اهمیت خطای باقیمانده زمانی، کاهش این متغیر به تنهایی برای بهبود تعیین محل رویداد، کافی نبوده است. در حالی که کاربرد مدل پوسته همراه با سایر پارامترهای مناسب دیگر، به ویژه میانگین فاصله ایستگاهی و کاهش همزمان خطای باقیمانده زمانی، موجب افزایش دقت (و کاهش خطای) مکان یابی شده است. در نتیجه، معیارهای مکان یابی در شبکه محلی بهتر از شبکه منطقه ای بوده است.

کلمات کلیدی:

داده های زمانی مشابه، مکان یابی، محلی، منطقه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1806537>

