スマホ地震計の精度vs本物の地震計：iPhoneは実際に何を検出できる？

スマホ地震計はプロ用機器と比べてどのくらい正確なのか？MEMSアクセラロメーターが検出できるものとできないものの率直な比較。

著者: Lubor Šimůnek • 公開日: June 24, 2026 • 教育

オンライン版: https://appstoryo.com/ja/blog/phone-seismograph-accuracy-vs-real-seismometer



スマホ地震計の精度：正直な真実

Pocket Seismographのようなアプリをダウンロードすると自然な疑問が浮かびます：スマホ地震計は本物の科学機器と比べてどのくらい正確なのか？答えは微妙で正直なものです。

プロ用地震計の仕組み

プロ用地震計は驚くべき機器です。高品質な広帯域地震計は1ナノメートル（10億分の1メートル）という小さな地盤運動を検出できます。これらは深い掘削孔や精密な電子フィルタリングで外部ノイズから隔離された高感度センサーを使用しています。数千万円のコストがかかります。

スマートフォンMEMSアクセラロメーターの仕組み

典型的なスマートフォンMEMSアクセラロメーターはノイズフロアが約0.1〜1 mg、ダイナミックレンジが約60〜80 dBです。スマートフォンのアクセラロメーターはプロ用地震計より約1,000〜1,000,000倍感度が低いです。

スマホが検出できるもの

- 体で感じられる地震 — 通常100km以内でM3.0以上

- 大型車両の交通 — 近くの道路や線路のトラック、バス、電車
- 建物の機械設備 — HVACシステム、エレベーター、産業機器
- 人間の活動 — 足音、ジャンプ、ドアの音、建設の衝撃
- 近くの建設工事 — 杭打ち、ジャッキハンマー、解体

スマホが検出できないもの

- 小さな遠距離の地震 — 数百kmの離れたM2.0の地震はほぼ検出されない
- 遠地地震 — 地球の反対側の大きな地震はMEMSでは検出不可
- 微小地震ノイズ — 地殻の常時振動はスマホの検出閾値以下

スマホ地震計がまだ重要な理由

限界はあっても、Pocket Seismographのようなアプリは教育、個人の地震意識、局所的な振動監視において真に価値ある目的を果たします。

Pocket Seismographはスマートフォンが提供できるものを正確に提供します。今日ダウンロードして手のひらで地震学を体験してください。App Storeで今すぐ無料入手。

引用形式: Lubor Šimůnek (2026). スマホ地震計の精度*vs*本物の地震計: *iPhone*は実際に何を検出できる？. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o.. https://appstoryo.com/ja/blog/phone-seismograph-accuracy-vs-real-seismometer
© 2026 lapnito.cz s.r.o.