



## 強地震鉛直アレー記録に基づいた地盤中の波動エネルギーフロー

國生剛治<sup>1)</sup>、鈴木 拓<sup>2)</sup>

1) 正会員 中央大学理工学部、教授 工博

e-mail : kokusho@civil.chuo-u.ac.jp

2) 非会員 元中央大学理工学研究科博士前期課程 (現 東京電力 (株) )

### 要 約

近年我国で発生した強地震の鉛直アレー実測記録を用いて、表層地盤中での地震波動のエネルギーの流れをSH波重複反射理論に基づき計算した。その結果、波動エネルギーは基盤から地表に向かうほど低減する一般的傾向が見られた。これはインピーダンスが大きく異なる層境界で下方に戻されるためで、多くの地点で深度100m程度での上昇波エネルギーのうち3割以下しか地表まで到達しない。さらに、地盤中で失われる内部損失エネルギーと上昇エネルギーの割合は地盤各層の減衰定数と良い相関があることが分かった。また、深度100m程度での水平動の入射エネルギーはマグニチュードと震源距離によるごく単純な計算式により概略評価できることが分かった。

キーワード： 地震波動エネルギー、SH波、インピーダンス比、減衰、性能設計