

# 経験的手法による地震動特性の評価と計測震度予測への適用 Estimation of characteristics of earthquake motion by empirical method and its application to estimation of JMA seismic intensity

環境創成講座 3年 Environmental Creation, 3<sup>rd</sup> year

西川 隼人 Nishikawa, Hayato

主任指導教員 宮島 昌克 Miyajima, Masakatsu

## 研究の目的と解析結果

地震動は狭い範囲でも変動するので、地震観測点の記録だけでは詳細な地震動分布を把握することは難しい。そこで、本論文では地震発生時に迅速に計測震度分布を調べるために、観測点の記録から地震計が設置されていない任意地点での計測震度を推定する手法を提案した。

観測点では地震波形が得られる地点と最大加速度や計測震度などの地震動指標のみが得られる地点があるので、それぞれの状況に応じた手法を用いた。地震波形が得られている場合は任意地点の地震波形を計算する際に、距離減衰特性の周波数依存性を考慮して解析を行った。地震動指標のみが得られる地点では地震発生前に観測点と任意地点の地盤増幅特性の違いを把握しておくことによって、地震発生時、迅速に観測点の地震動から計器が設置されていない地点の地震動を推定する手法を提案した。解析結果から、これらの2つの手法から推定した計測震度と観測された計測震度は概ね対応することを示した。

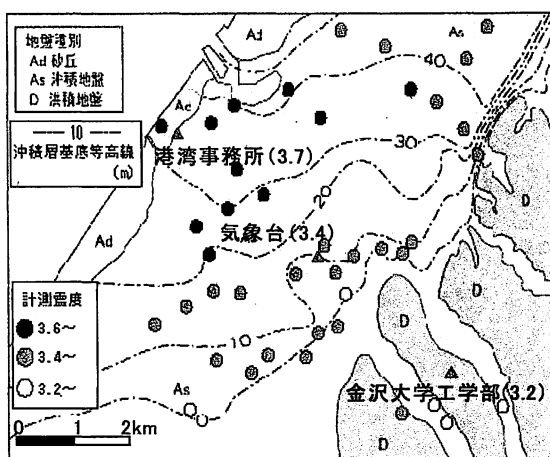


図-1 地表での計測震度分布

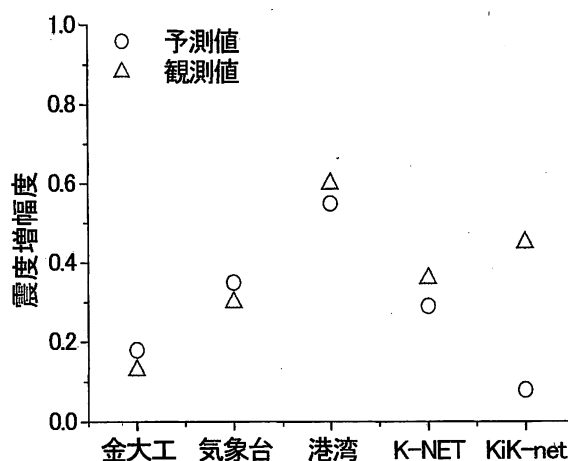


図-2 地震観測点における震度増幅度

## 関連既発表論文

- 1) 西川隼人, 北浦 勝, 宮島昌克: 2000年石川県西方沖地震の強震動特性に関する考察, 土木学会論文集, No. 731, pp. 257-266, 2003. 4.
- 2) 西川隼人, 池本敏和, 宮島昌克, 北浦 勝: 微動観測記録から推定した表層地盤構造に基づく計測震度分布の推定とアンケート震度との比較, 自然災害科学, Vol. 23, No. 2, pp. 273-282, 2004. 12.