

研究タイトル:

## 地震時の物体跳躍現象の解明



氏名: 石丸 和宏 / ISHIMARU Kazuhiro E-mail: ishimaru@akashi.ac.jp

職名: 教授 学位: 博士(工学)

所属学会・協会: 土木学会, 日本計算工学会, 日本複合材料学会

キーワード: 地震, 衝撃, 跳び石, 跳躍, 共振

技術相談

提供可能技術:

- ・電動式振動台による実験
- ・衝撃実験
- ・振動実験
- ・応力波伝播

### 研究内容: 地震時に見られた物体跳躍現象の再現実験および解明

研究概要: 直下型地震で見られた物体の跳躍現象の解明のため, 実験および個別要素法による解析を行います.

内容: 兵庫県南部地震や新潟県中越地震などの直下型地震では, 石などの跳び石現象が見られました. 特に, 兵庫県南部地震では海の地震, “海震”の報告がされています. 水中では縦波しか伝播しないため, 兵庫県南部地震では, 海だけでなく陸地においても, 縦波による様々な現象が考えられます. 本研究ではこの縦波による物体の跳躍現象を明らかにします.



写真 地震後の敦盛塚の状況

特徴: 物体の跳躍現象は地震被害の本質ではないため, ほとんど議論されていないが, 跳躍現象の解明は耐震設計に大いに役立つと思われる.

応用: 衝撃を受ける構造物の安全性を調べるため, 免震・耐震性の実験に有効. 物体が跳躍等で受けた衝撃力を受けても安全性を確保できる構造物の設計に利用できる.

目標: 耐震設計の確立

### 提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
電動式振動台	IMV
サーモグラフィ	NEC 三栄
2000kN 万能試験機	動ひずみ計
200kN 万能試験機	加速度計