

## 38 . 地震災害と液状化 .....

### 目的

東南海地震(1944)を例にして、地震の被害と地盤との関係について調べよう。また、液状化現象を簡単な装置で再現してみよう。

### 準備

〔器具〕ペットボトル、砂(粒径が細かくて均一なもの)、使用済みの乾電池、磁石、消しゴムやサイコロなど

### 方法

#### 1. 東南海地震の被害

図38-1は気象庁による東南海地震(1944年)の震度分布および住宅の被害分布である。

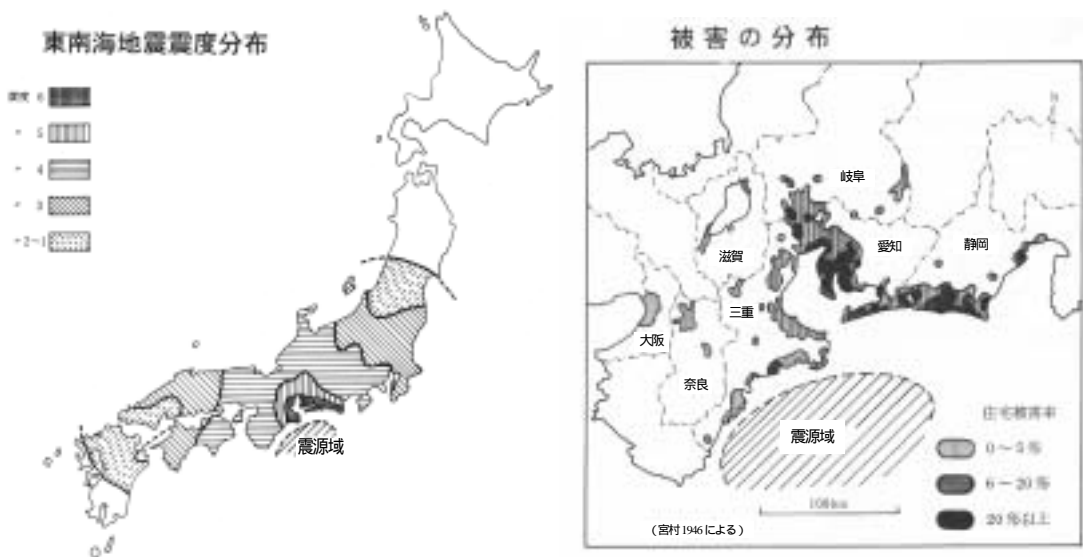
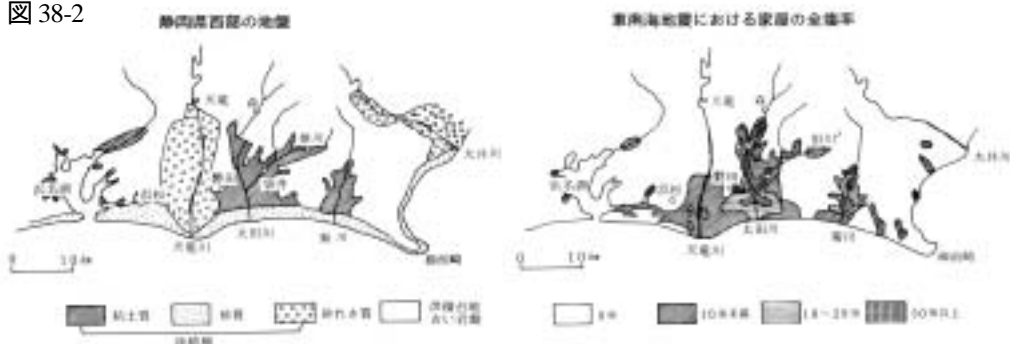


図38-1

(1) 震度は中部地方から遠ざかるにつれてどうなっているだろうか。

(2) 図38-2は静岡県西部の地盤と住宅全壊率との関係を示したものである。この図からどのようなことが言えるか考えてみよう。

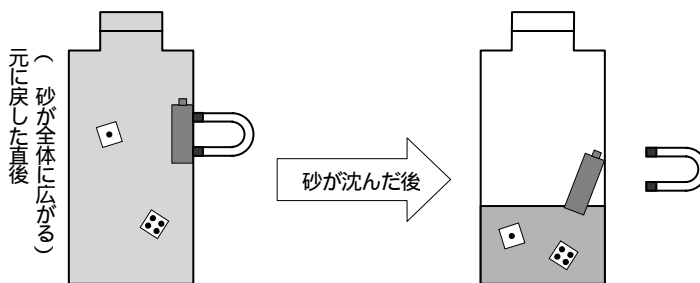
図 38-2



<input checked="" type="checkbox"/>	浜名湖	天竜川	太田川	菊川
-------------------------------------	-----	-----	-----	----

## 2. 液状化現象の簡易実験

- (1) ペットボトルの3分の1くらいまでよく洗った砂を入れる。
- (2) ペットボトルいっぱい  
に水を入れ、サイコロ・乾電池を中に沈める。
- (3) ペットボトルを逆さにしてから、元に戻す。このとき、電池が砂の中に沈まないように磁石で引きつける。
- (4) 砂が沈みきったところで、磁石を離して乾電池を砂の上に立てる。
- (5) ペットボトルの下の部分を指でたたいて振動を与え、様子を観察する。



### 発 展

1. 振動を与えると、サイコロは浮かび上がり電池は沈んでいく。これはなぜなのか考えよう。

2. サイコロと乾電池は、それぞれどのような構造物に例えたものか考えよう。

### 感想・疑問

月 ( )	日 ( )	共同 実験者
年	組	番 氏名

自己評価	大変 やや 中立 やや 大変		
興味関心のある 実験の方法は	実験であった よく理解できた	_ _ _ _	実験でなかった 理解できなかった
自主的によく 液状化現象が	取り組めた よくわかった	_ _ _ _	取り組めなかった わからなかった