

総合討論 16:20-17:00 (司会: 横田修一郎)
「山陰の防災」をどのように考えていくか?

1. 本日の話題に関連して

- ・ 西日本における短時間強雨の発現について (田坂郁夫)
- ・ 島根県の土砂災害対策 (大賀隆宏)
- ・ 中国地方の地震と現在の建築耐震設計 (丸田 誠)

2. 平成23年 東北地方太平洋沖地震 / 東日本大震災
The 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake を経験して……

1

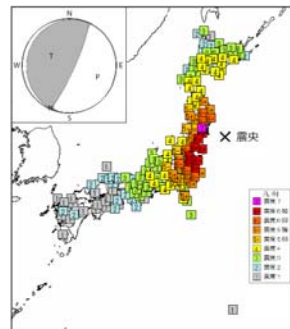
2011年東北地方太平洋沖地震の概要

- ・ 発生日時: 2011年3月11日, 14時46分
- ・ 気象庁のモーメント・マグニチュード: M_w 9.0
- ・ 震源域: 南北約500km, 東西約200km
- ・ 断層型: 低角逆断層 (断層面は約 10°)
- ・ 最大震度: 7
- ・ 記録された最大加速度: 2,933gal (宮城県栗原市)
- ・ 海岸での津波の高さ
8.1m以上 (釜石), 8.0m以上 (大船渡),
7.3m以上 (相馬)
- ・ 地殻変動 水平: 最大5.3m, 沈降1.2m (牡鹿)

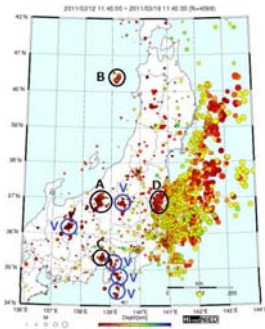
4/11/2011

2

各地の震度と発震機構 (防災科研)

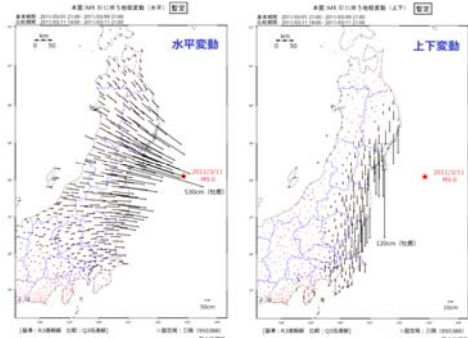


余震の震央分布 (防災科研)



3

地震時の地殻変動 (国土地理院)



4/11/2011

4

気仙沼の惨状 (北海道立地質研究所, 田近さん資料)



4/11/2011

5

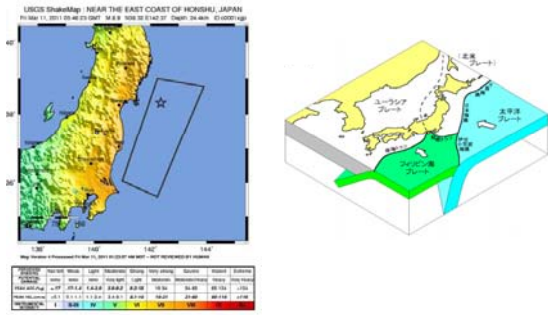
気仙沼の津波堆積物 (北海道立地質研究所, 田近さんの資料より)



4/11/2011

6

プレート境界と断層面のすべりのイメージ (防災科研)



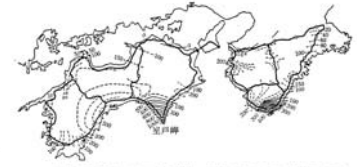
4/11/2011

7

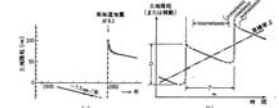
昭和南海地震 (1946, M=8.0) における津波災害と四国～紀伊半島の地盤の隆起と沈降



当時の浸水した高知市 (毎日新聞)



南海道地震に伴った土地上下変動。紀伊半島先端部や空戸岬に著しい隆起傾斜(南上り)が、またその後背部広域にわたり沈降がみられる。実線は隆起、破線は沈降を示す(単位: mm)。



(a) 空戸岬先端部における上下変動の経時変化(津波発生から津波退去まで) (b) 紀伊半島先端部における上下変動の経時変化(津波発生から津波退去まで)

4/11/2011

「万寿3年の大津波」(1026年6月)における高津川・益田川沿いの浸水域

飯田汲事 (1979)



図 3 高津川・益田川下流域およびその付近における津波の浸水域 (破線表示の島は現在よりも位置)

4/1

9

1872年浜田地震における隆起・沈降 (藤森他, 1990)



図 11 浜田地震時の隆起・沈降および隆起傾斜分布図
1. 隆起地帯、丸印は観測所の位置にともなう隆起が明らかになった地帯。他は今村 (1933) による。2. 沈降地帯; 今村 (1933) による。3. 隆起傾斜。4. 隆起した隆起・沈降のおおまかな範囲。5. 浜田地震による隆起・沈降; 隆起量は観測所の測定、沈降量は今村 (1933) による。

4/11/2011

10