

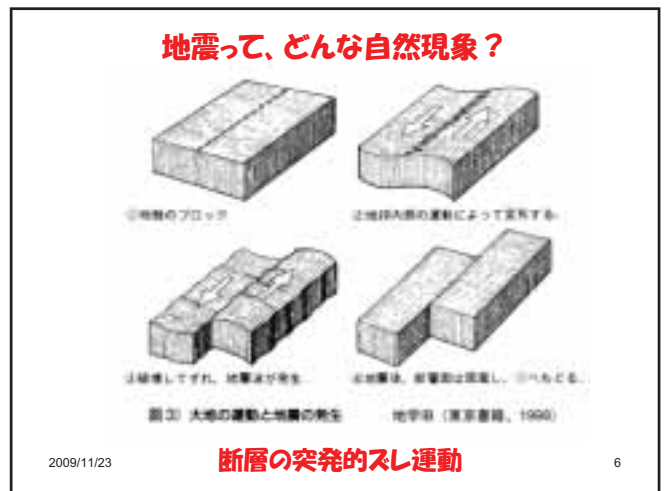
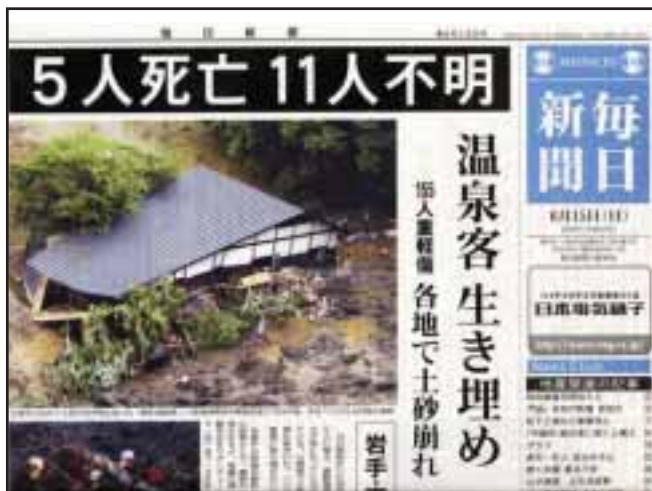
四川大地震から再認識したこと

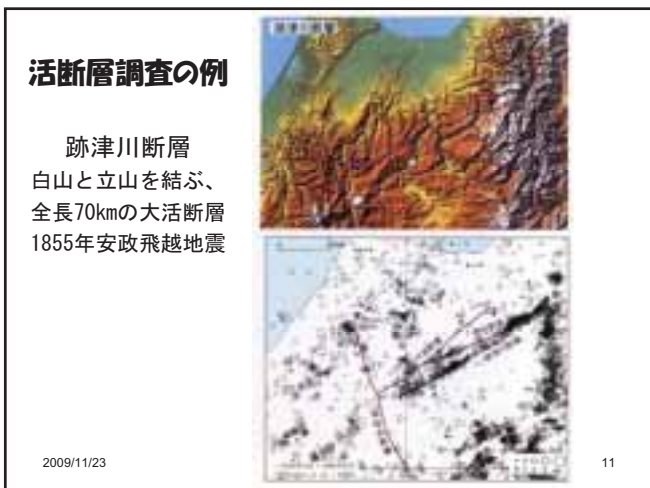
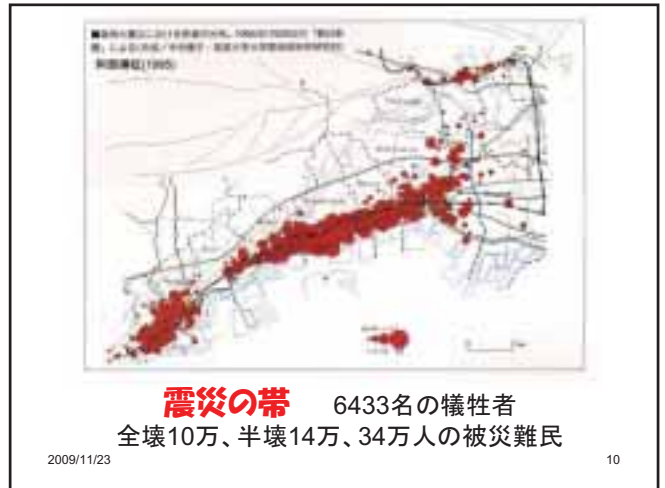
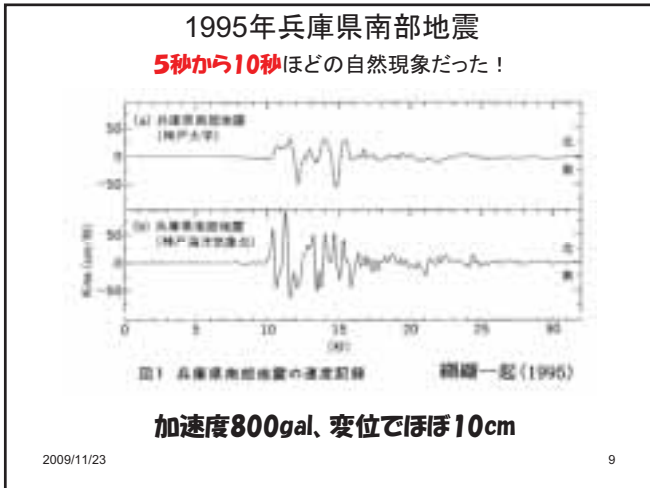
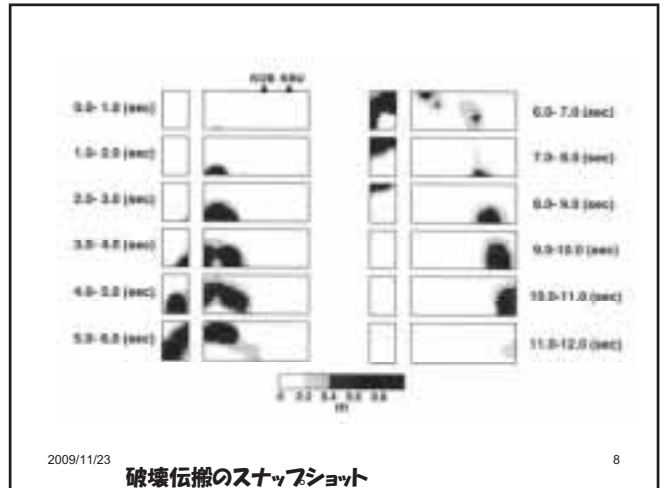
現在の日本が抱えているのと同じ問題が露呈した！

**耐震補強 耐震偽装 医療 食タム 原発 格差**

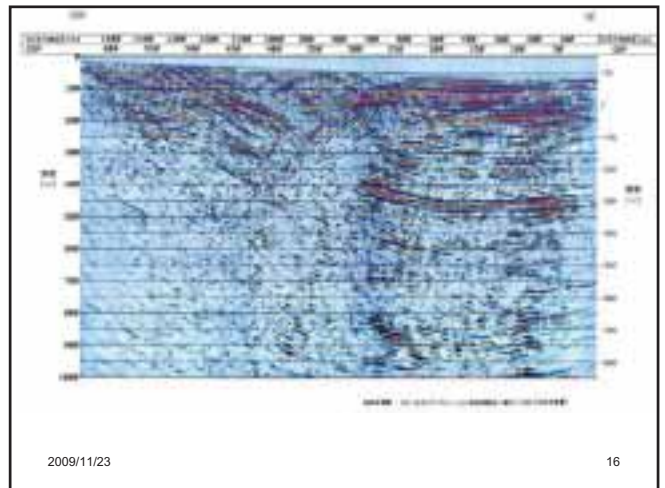
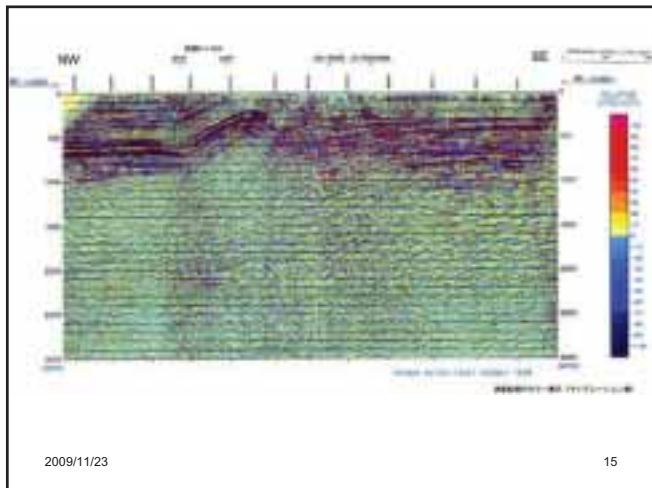
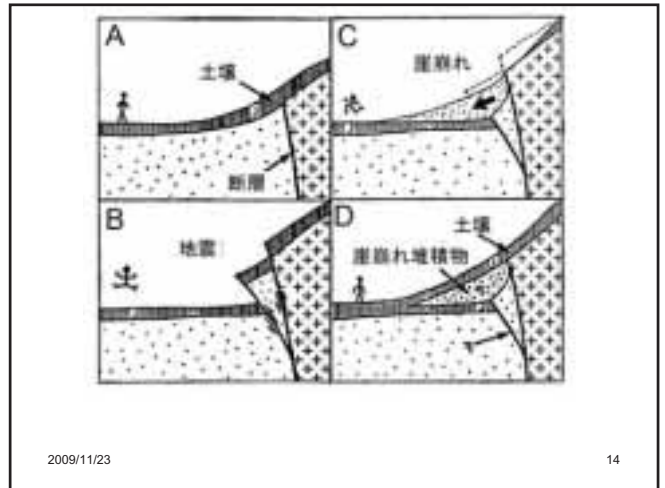
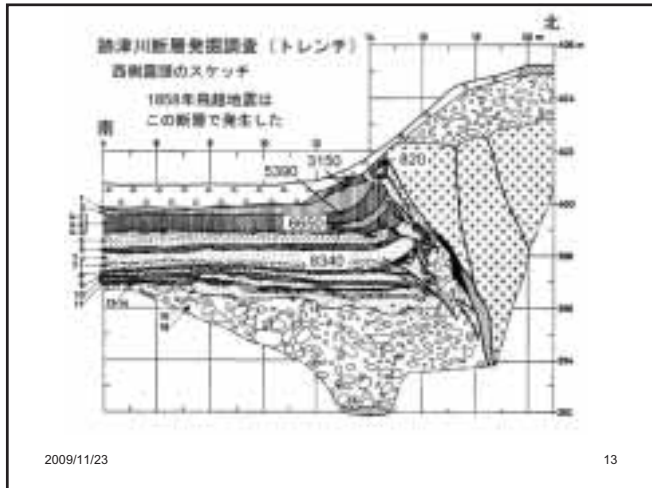
災害のときには、社会のあり方が、そのままてしまう。

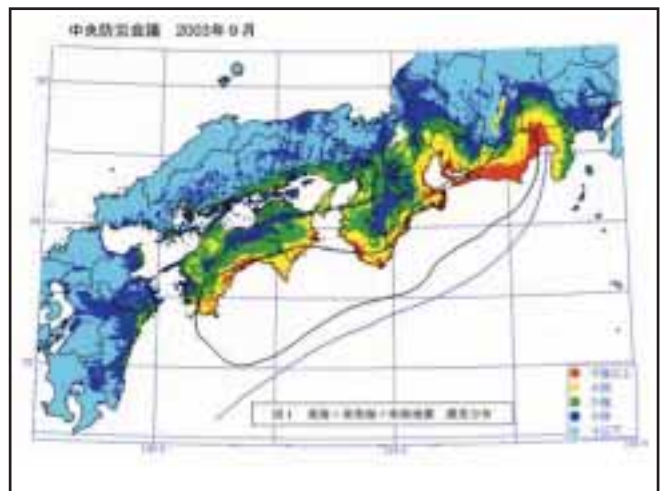
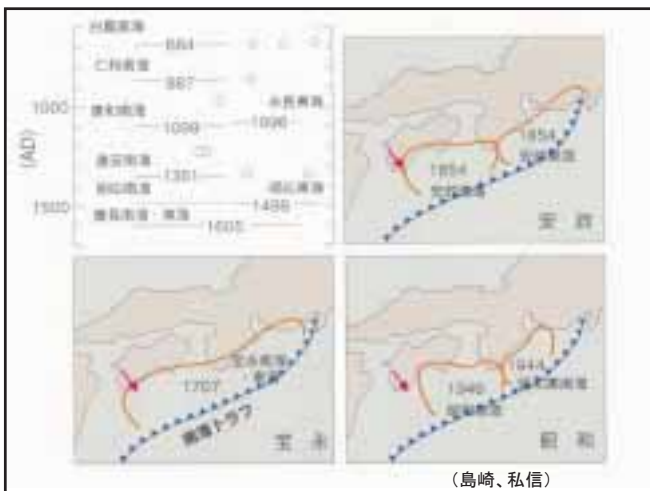
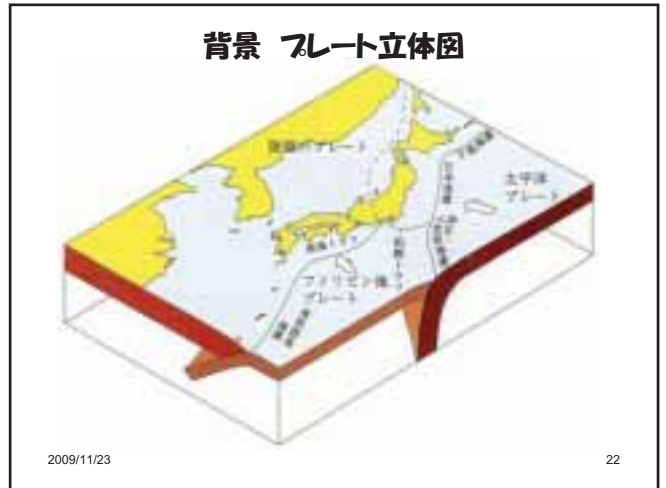
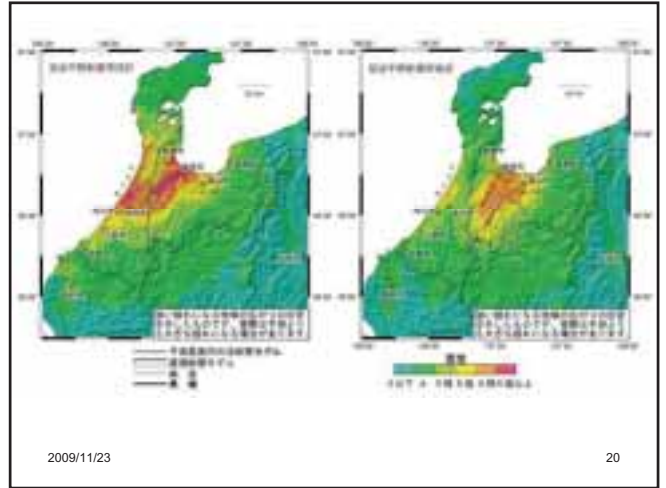
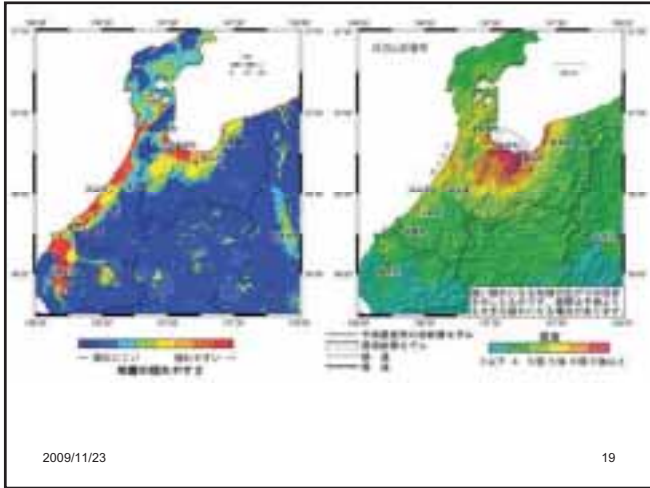
2009/11/23 4











**南海・東南海地震**  
**死者2万人想定**

**スーパー広域災害**  
救援はなかなか来ない。  
大量の路上生活者が出る。  
大量の餓死と疫病死がでる。

経済損失56兆円

1944年東南海、1946年南海、  
1995年阪神淡路大震災とは、  
被害の様相はまったく異なる。

25

**震度4**  
**富山の人ば油断していませんか？**

揺れは1分以上続く

2009/11/23 26

**被害の焦点？**

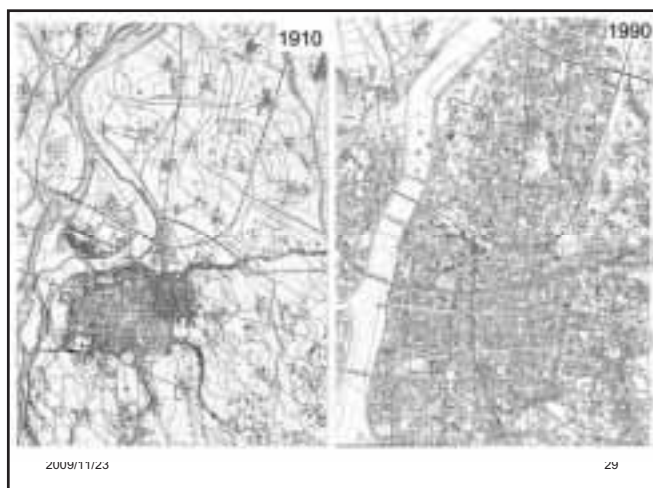
- (1) 水道管や下水管の破損 ⇒ 道路が不通に
- (2) 老朽住宅市街地 ⇒ 火災の拡大
- (3) 超高層ビル ⇒ 内部破壊

2009/11/23 27

北陸の都市の人口の変遷 (人口は各都府市のホームページによる)

|             | 福井市     | 金沢市     | 富山市     | 大塚市       | 宇治市     |
|-------------|---------|---------|---------|-----------|---------|
| 昭和05年(1930) | 84,199  | 228,201 | 224,043 | 2,463,973 | 21,368  |
| 昭和10年(1935) | 75,273  | 235,561 | 231,184 | 2,589,874 | 25,275  |
| 昭和16年(1940) | 84,595  | 250,968 | 257,453 | 2,252,340 | 27,748  |
| 昭和20年(1945) | 77,320  | 266,599 | 288,215 | 1,959,310 | 21,740  |
| 昭和26年(1950) | 100,681 | 284,032 | 282,187 | 1,958,138 | 28,221  |
| 昭和30年(1955) | 125,384 | 298,908 | 318,787 | 2,547,318 | 40,081  |
| 昭和35年(1960) | 149,823 | 312,112 | 331,555 | 3,011,563 | 47,228  |
| 昭和40年(1965) | 189,638 | 326,828 | 339,448 | 3,156,222 | 68,934  |
| 昭和45年(1970) | 205,929 | 361,279 | 359,585 | 3,890,487 | 103,487 |
| 昭和50年(1975) | 231,384 | 398,268 | 372,826 | 3,778,907 | 132,408 |
| 昭和55年(1980) | 249,987 | 417,584 | 381,534 | 3,849,180 | 152,682 |
| 昭和60年(1985) | 259,281 | 420,481 | 401,570 | 3,828,248 | 165,411 |
| 平成02年(1990) | 252,743 | 442,868 | 408,542 | 3,822,901 | 177,019 |
| 平成07年(1995) | 255,694 | 453,975 | 417,585 | 3,902,421 | 184,839 |
| 平成12年(2000) | 252,274 | 458,428 | 423,804 | 3,998,774 | 188,112 |
| 平成17年(2005) | 252,220 | 454,507 | 421,228 | 3,826,811 | 188,581 |

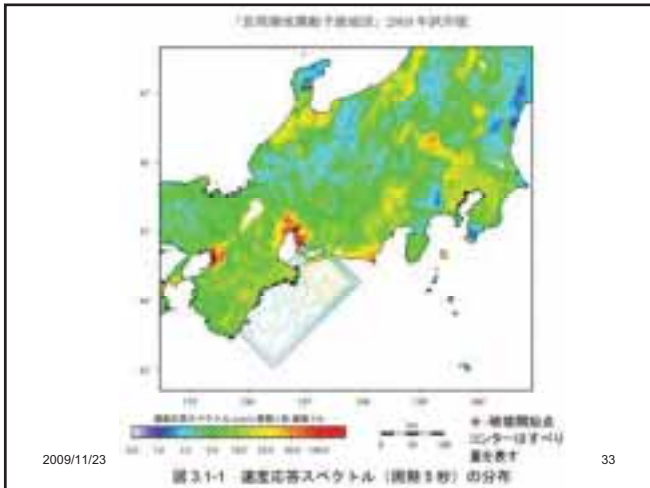
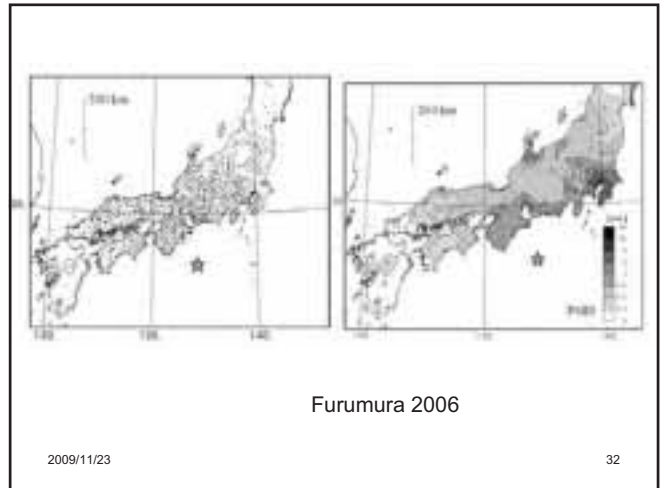
21



**長周期地震動の原因は？**

2009/11/23 30





**次の南海地震のとき、周期3秒から5秒の長周期地震動に襲われると、超高層ビルに被害が集中するでしょう。**

2009/11/23 35

**激甚な被害を受けている名古屋や京阪神にどのような援助を行えるのか、今から考えておこう。**

2009/11/23 36

### 問題はむしろ首都圏！

震災被害の発生状況(被害) (震害調査報告書「平成20年11月1日版」)

| 都道府県  | 被害総数(千戸) | 被害発生地域 |        |        | 被害総数(千戸) |
|-------|----------|--------|--------|--------|----------|
|       |          | 被災地域   | 被害発生地域 | 被害発生地域 |          |
| 東京都   | 2,000    | 1,000  | 1,000  | 2,000  |          |
| 千葉県   | 1,000    | 500    | 500    | 1,000  |          |
| 埼玉県   | 1,000    | 500    | 500    | 1,000  |          |
| 茨城県   | 1,000    | 500    | 500    | 1,000  |          |
| 栃木県   | 1,000    | 500    | 500    | 1,000  |          |
| 群馬県   | 1,000    | 500    | 500    | 1,000  |          |
| 東京都圏外 | 1,000    | 500    | 500    | 1,000  |          |
| 合計    | 10,000   | 5,000  | 5,000  | 10,000 |          |

▲

2009/11/23 37

### 全壊棟数分布と焼失棟数分布の比較 (東京湾北部地震M7.3)

①揺れによる全壊棟数の分布(震心部)

②焼失棟数の分布(震心部) (焼失棟数、震度1以上)

- ◆揺れ域を超えた広域的な被害
- ◆木造密集市街地(震度6、震度7以上の被害が顕著)
- ◆荒川沿いの全壊が顕著
- ◆都心部では不況化が顕著

2009/11/23 40

### 建物被害、人的被害(東京湾北部地震M7.3)(1)

(1) 午後10時 震速15m/s

①建物全壊棟数・火災焼失棟数 約85万棟 ②死者数 約11,000人

建物被害

◆全壊棟数15万棟

人的被害

◆死者数11,000人

※ 1995年の地震型中、建物全壊棟数が最大となるのは東南海トラフ地震(約86万棟)、死者数が最大となるのは阪神大震災(約11,000人)。

2009/11/23 41

### じゃあ個人としてはどうしたらいいの？

2009/11/23 40

**阪神大震災に耐えた**  
木造住宅 耐震補強の大切

防災科学技術研究所  
大型三次元震動実験棟  
ビーディフェンス

2009年11月22日  
産経新聞

2009/11/23 41

### 耐震診断 耐震補強 耐火補強

特に1981年以前に建てられた家

#### 重量家具の固定

**3日分の非常食の備蓄**

避難所を食料をくれる場所と思ふな。  
非常食を持ち寄って助け合うところ。

2009/11/23 42



ただし、常時インターネットに繋がっていないと意味がないので、  
現状では、個人としてはコスト高

緊急地震速報受信端末

43

### 災害医療センターの例



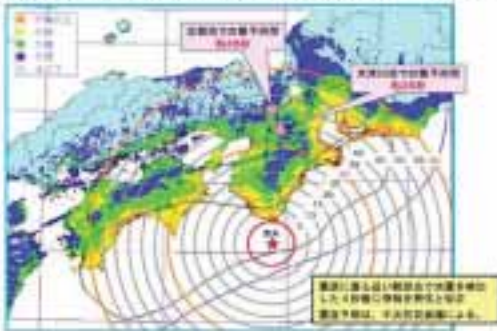
災害医療センターでは、手術中に震度5弱以上の揺れが想定された場合には、患者の安全を確保する。

資料提供：(株)国土建設機構 災害医療センター

2009/11/23 京大防災研 川崎一朗

### 次の東南海・南海地震のとき

緊急地震速報の発表から主要動(大きな揺れ)が到達するまでの猶予時間  
(南海・東南海の想定震源域でM9.0の地震が発生した場合のシミュレーション結果)



2009/11/23 京大 防災研 川崎一朗 45

高度成長期に整えられた  
生活インフラは急速に老朽化している。  
上水管や下水管の耐用年数は40年  
早く更新しないと、地震の時に、  
市内至る所で破損し、道路を通行不能にする。  
子供や孫の世代のために早く手を打つ必要がある。

そのために必要なのは自治体の財政力

2009/11/23 46

こんな議論をしているの？

30年後に日本がどうなっているかを考えて、  
それを前提に、じゃあどうしたらいいの  
を考えなければいけないじゃないの？

2009/11/23 47



巨大高齢社会に進む神奈川  
多い団塊世代 東西格差は深刻

オピニオン

2009/11/23 48



地球温暖化

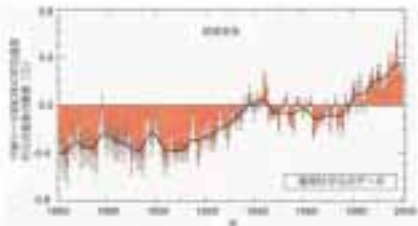


図2.14 陸域と海域を合わせた世界全体の年平均地上気温の年差の経年変化（IPCC・2001）。赤グラフは年々の値、黒い実線は約10年平均。赤々のグラフには、1950-1980年の平均値、線の上に赤グラフは観測と平均値の、赤いグラフは1950-1980年の平均値と平均値との差を示す。赤いグラフは1950-1980年の平均値と平均値との差を示す。赤いグラフは1950-1980年の平均値と平均値との差を示す。

2009/11/23

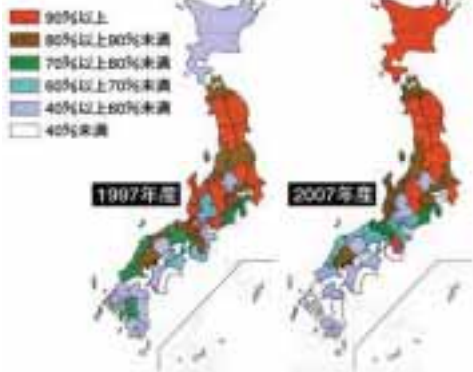
49



2009/11/23

50

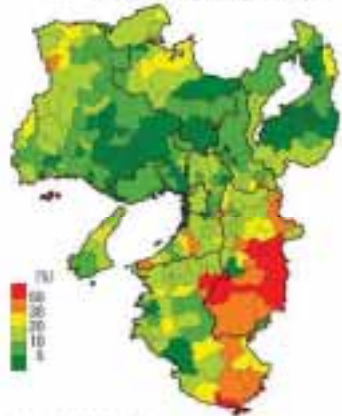
水稲うるち玄米の1等比率



2009/11/23

51

西阿村別耕作放棄地分布地図(道県)



2009/11/23

52

耕論

日本の漁業は大丈夫？

有り難うございました。

2009/11/23