

地球との対話 と 社会との対話

東京大学地震研究所

広報アウトリーチ室

大木 聖子（おおき さとこ）



引用の場合は、「大木聖子, 地震調査研究推進本部政策委員会
第27回総合部会資料」としてください。

2

地震本部の役割（社会に関わる場所）

- * **広報** (http://www.jishin.go.jp/main/p_shokai02.htm#5)
 - * 地震調査研究推進本部では、**A.地震調査研究の成果が国民一般にとって分かり易く、B.防災意識の高揚や C.具体的な防災行動に結びつくもの** とするとともに、国や地方公共団体等の防災関係機関の具体的な防災対策に結びつくようにするため、その方策を検討しています。

3

B. 国民の防災意識の高揚

4

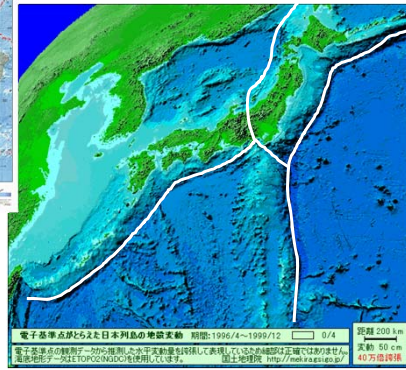
地震本部公表資料で意識は高揚するか

- * 中学生・高校生・大学生約60名（専門は地球科学以外）を対象に意識変化を調査.
- * Step 1 :
 - * 地震本部が公開している資料から得られる情報を与える.
- * Step 2 :
 - * 映像・個別事例（エピソード）を使用する.
- * Step 3 :
 - * 地震災害で不安なことを書き出し、防災対策についてグループでディスカッションをする.

5
① 地震国であることの背景説明

世界の震源分布 (1977-2007)

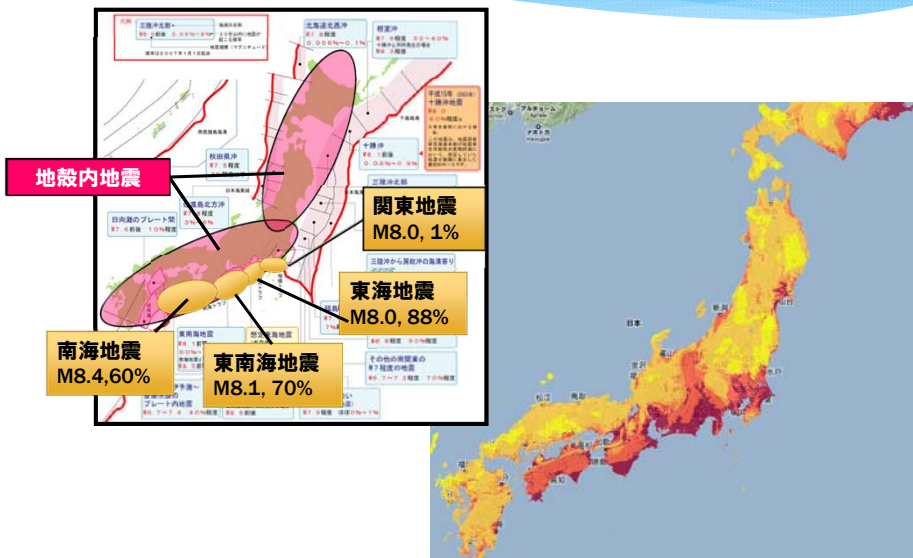
東京大学 地震研究所

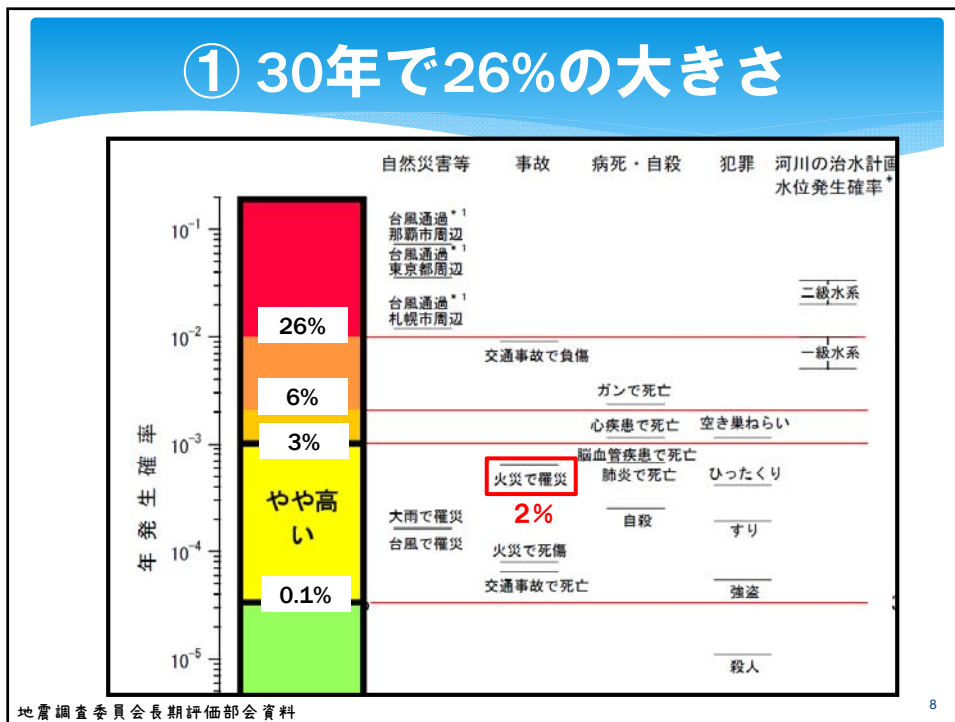
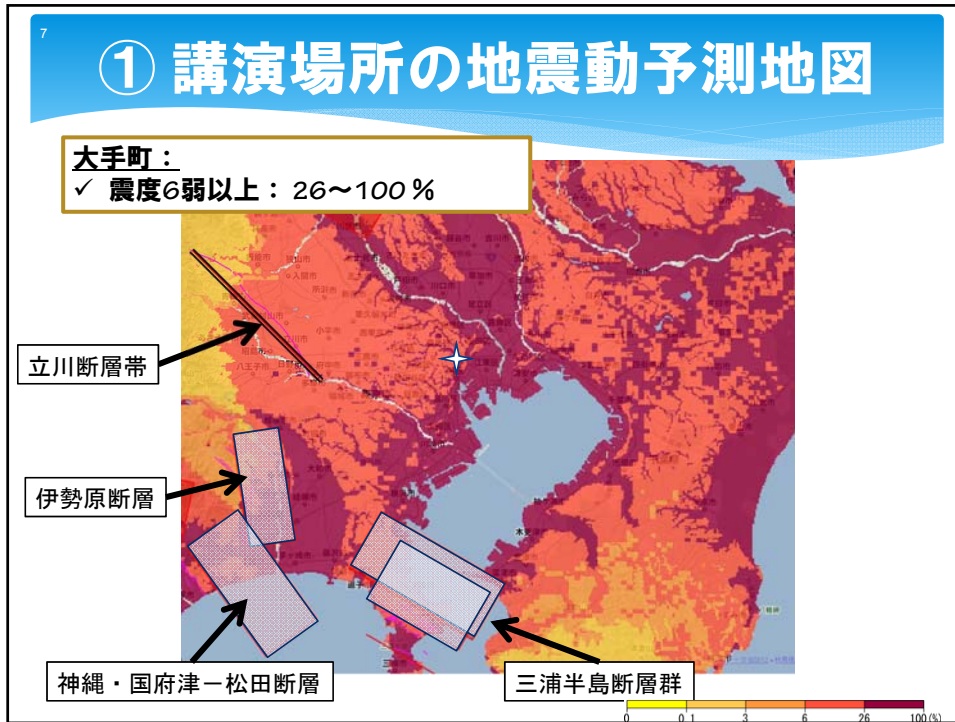


電子基準点から見た日本列島の地震活動 期間:1996/4~1999/12 0/4 現高 200 km
電子基準点の観測データから推定した平均変動量を色で表現している。赤線は正縮ではあっても、高緯度データ不足のため中心値を使用しています。 国土地理院 <http://www.gsi.go.jp/>

©国土地理院

6
① 地震・地震動の長期評価





9

課題 1

- * 新しく知ったこと、感想などをなんでも書いてください。

10

② 3.11津波の動画・写真

- * 30cmの津波
 - * 海水浴で遊泳禁止になる速度に匹敵。
- * 50cmの津波（注意報）：
 - * 大人で立ってられる人は、まずいない。
- * 1mの津波（警報）：
 - * 木造家屋であれば半壊。
- * 2mの津波（警報）：
 - * 木造家屋であれば全壊。
- * 3m以上の津波で大津波警報が発令される。



11

② 揺れの動画



② 個別事例（エピソード）

2004年10月23日 新潟県中越地震

小千谷市■■■■の■■■■さん(72)は、地震が起きた時、台所にいた。1回目の揺れで、窓がピリピリと割れ、部屋は真っ暗になった。「どこいる?」「けがしてない?」。家族同士で声を掛け合った。孫の■■■■小学校6年、■■■■さん(11)は入浴中だった。「早くおいで。下着もちゃんと身につけるんだよ」。■■■■さんの呼びかけに■■■■さんは「今出るよ」と元気に答えた。直後、2度目の揺れ。2階から何かが落ちてきた。■■■■さんは声だけを頼りに、外に出た。■■■■さんの声は、もう聞こえなかった。近所の方が家に残された孫娘3人の救出にあたった。2階にいた2人は、はしごをかけて助けた。倒れた柱をチェーンソーで切りながらがれきを必死に捜した。■■■■さんは脱衣場で、梁(はり)の下敷きになっていた。「おしゃまでかわいい子でした。余計なことを言わなければよかった」。■■■■さんは下着を身につけていた。■■■■さんは、自分を責めた。

朝日新聞2004年10月25日 朝刊

13

課題2

- * 新しく知ったこと，感想などをなんでも書いてください。

14

課題3



昼に地震が起きた場合，心配なこと

- * 自宅に帰れるか
- * . . .



夜に地震が起きた場合，心配なこと

- * 避難路の確保
- * . . .



取りうる（取るべき）対策

- * 家具の固定
- * 今日！LEDライト買って帰る

各自で書き下した後に，グループで意見交換。

15

防災意識を高揚させるには

被験者60名のアンケート結果から分かったこと：

- * Step 1 :
 - * 知識の付与だけでは、地震災害を自分の問題と捉えない。
- * Step 2 :
 - * 映像での疑似体験、個別事例での感情移入により、自分の身に起きた場合の恐怖感を覚える。
 - * 対策への具体的なアクションの言及にはあまり至らない。
- * Step 3 :
 - * どういった対策があるのか、今日、自分ができることは何なのか、具体的に認識。

**地震本部公表の資料だけでは、
(それを理解したとしても)防災意識は高揚しない。**

16

さらに踏み込んで...

地震本部公表の数値情報について

“If I look at the mass, I will never act”

ロキアちゃんはアフリカ・マリ共和国に住む7歳の女の子。家は極度に貧しく、飢餓の危機に瀕しています。彼女の状況はあなたの援助で大幅に改善されます。いくら寄付して頂けますでしょうか。

マラウイの食糧危機は300万人の子供に影響しています。ザンビアでは干ばつにより300万人が飢餓に直面しています。アンゴラでは国民の3分の一の400万人が難民となっています。エチオピアでは1100万人以上の人々が緊急食糧援助を必要としています。いくら寄付して頂けますでしょうか。

統計情報があると寄付額は下がる

18

自分の事化させる




* 地震防災とは：

- * 地震による被害を知り、それを自分の事としてとらえ、適切な対策をとること。

自治体のパンフレット・ハザードマップなど



阪神・淡路大震災で震度6

築年数	20年	30年	40年
	一部住宅に被害あり	多くが大規模半壊	多くが全壊
	一部被害あり	一部が半壊	多くが大規模半壊
		一部に軽微な被害	一部に目立った被害

耐震補強はこちらまで：03-XXXX-XXXX

※ 例です。このスライドは実際の統計情報で作ってません。→

19 たとえば...

木造住宅，築40年にお住まいのAさん

次の震度6弱で，
・・・大規模半壊（！）


Aさん

お住まいの地域が震度6弱に見舞われる確率は
今後30年で19%です。

なーんだ，良かった。
・・・と，なってしまいましたか？

Aさん

統計情報によって，自分の事化されなくなる



20

長期予測（確率評価）について

- * 国・自治体は，限られた予算を防災に適切に配分するために，リスクを同じ指標で評価したものが必要。
- * 確率情報は，ものごとを客観視させる。

⇒ 国や自治体には確率情報は有用。

- * 個々人の防災行動には，自分の事化する情報が必要。

⇒ 30年での確率情報は，防災行動をむしろ抑制。

21

C. 防災行動を起こさせる

22

知識・情報は経験に勝るのか？

- * 人は経験していないものを真に理解できるのか？
- * 未経験のものに対して、ある情報から、ただちに大きなリスクを感じて起こりうる事態をイメージし、行動に移せるのか？
- * 発災時に発信している情報は、メッセージとなって人々に届いているのか？

知識や情報は、経験に勝るのか？

この問に対する答えが「勝らない」である限り、自然災害による被害はくいとめられない。防災や減災は達成されない。

23

従来の避難訓練

- ① 「訓練，地震です．訓練，地震です．児童の皆さんは机の下に入りましょう」
 - ② （やがておもむろに）「揺れがおさまったようです．落ち着いて整列し，校庭に集合してください」
- ⇒ 強い揺れでは教員は放送できる状況にない．
 ⇒ 必ずしも一人ひとつ机のある状況とは限らない．
 ⇒ 校庭に集合して何をする？

24

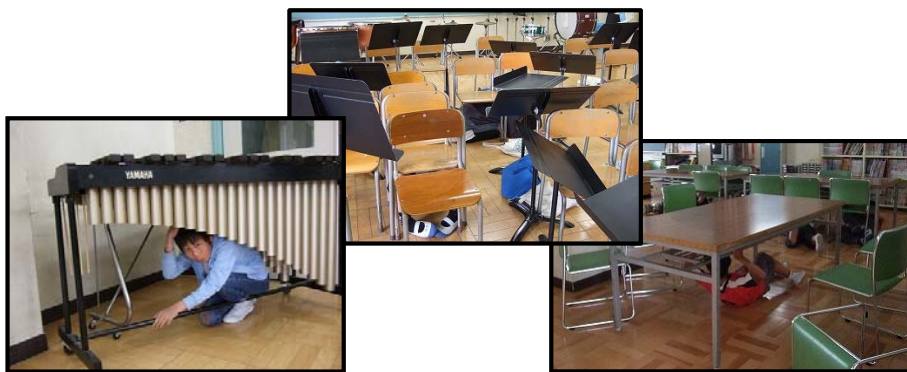
緊急地震速報を活用した訓練

- ① あらかじめ，「上から落ちてこない」「横から倒れてこない」場所を探しておく
 - ② 報知音を流す．
 - ③ （教員がカウントダウンする）
 - ④ 地震の効果音（ガシャンガシャン）を流す．
 - ⑤ 「児童の皆さんは落ち着いて整列してください」（必要に応じて校庭へ）．
- * ある合図（この場合は緊急地震速報の報知音）で，各自で身の安全を確保する．
 * 緊急地震速報が鳴らないときも，P波の揺れそのものを合図ととらえられるようになってきた．

25

子どもは、経験だけに頼らない

防災教育には、地震防災への
大きな可能性が残されている



26

A. 調査研究成果の国民への普及

27 **そもそも、
誰のための地震の調査研究？**

- * **地震の調査研究に対する誤解を解く努力をするべき**
 - * 「地震の調査研究」は、「地震予知の調査研究」だと思われている。

- * **長期評価・地震動予測地図の含む誤差の大きさを伝えるべき**
 - * 現時点での地震の科学のもつ限界を伝えて、対策を促す。

**これまでの社会への活動はむしろ、
誤解をそのままにするもの、あるいは、
誤解を促進するものではないだろうか。**

地震学は、専門家と非専門家の知識量の差に問題があるのではなく、「地震学」のイメージに大きなギャップが存在することが、問題。