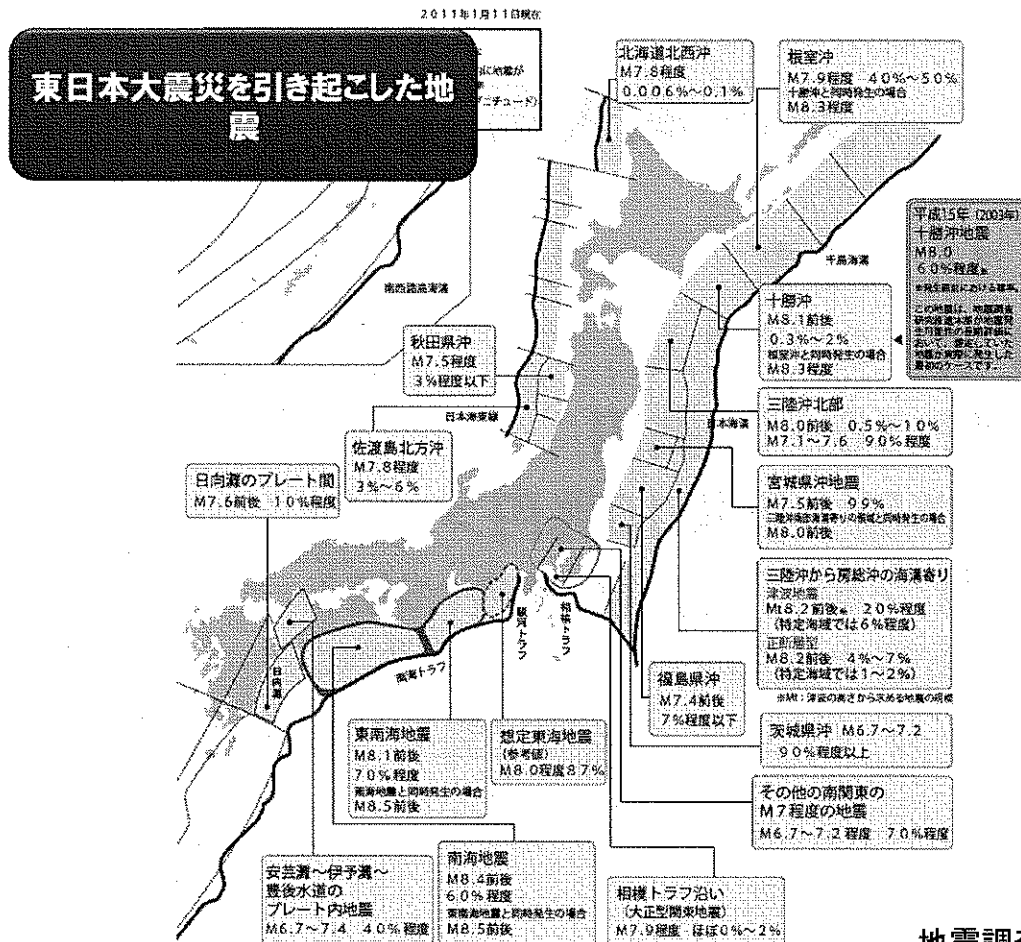
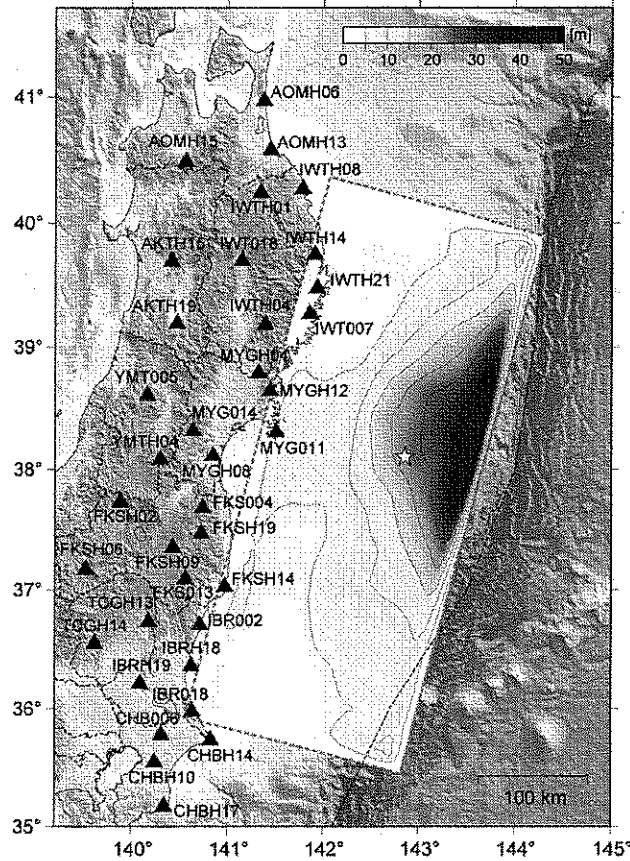


東日本大震災を踏まえた 京都の課題

京都大学防災研究所
牧 紀男



東日本大震災の震源域



防災科学技術研究所

東日本大震災

- 死者：15,763名
 - 行方不明：4,282人
 - 直接被害：16－25兆円
- ＜阪神・淡路大震災10兆円＞
－ガレキ量：2,670万トン（阪神の1.3倍）
＜阪神・淡路大震災2,000万トン＞

（2011年9月4日現在）

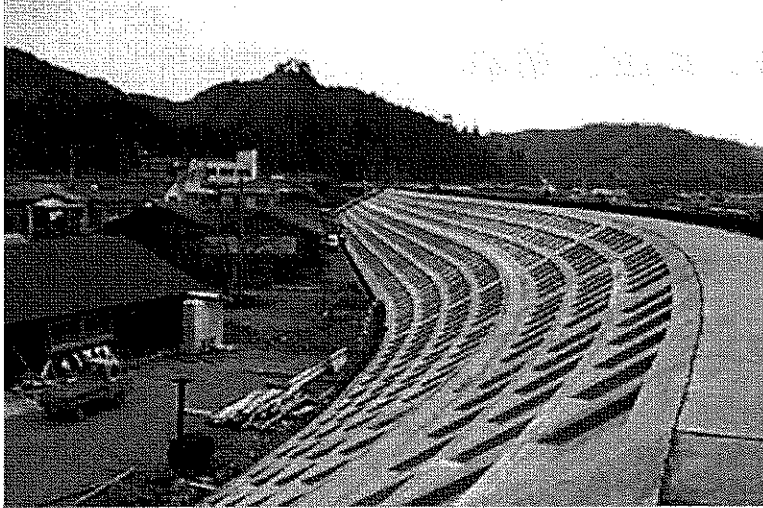
被害のパターン

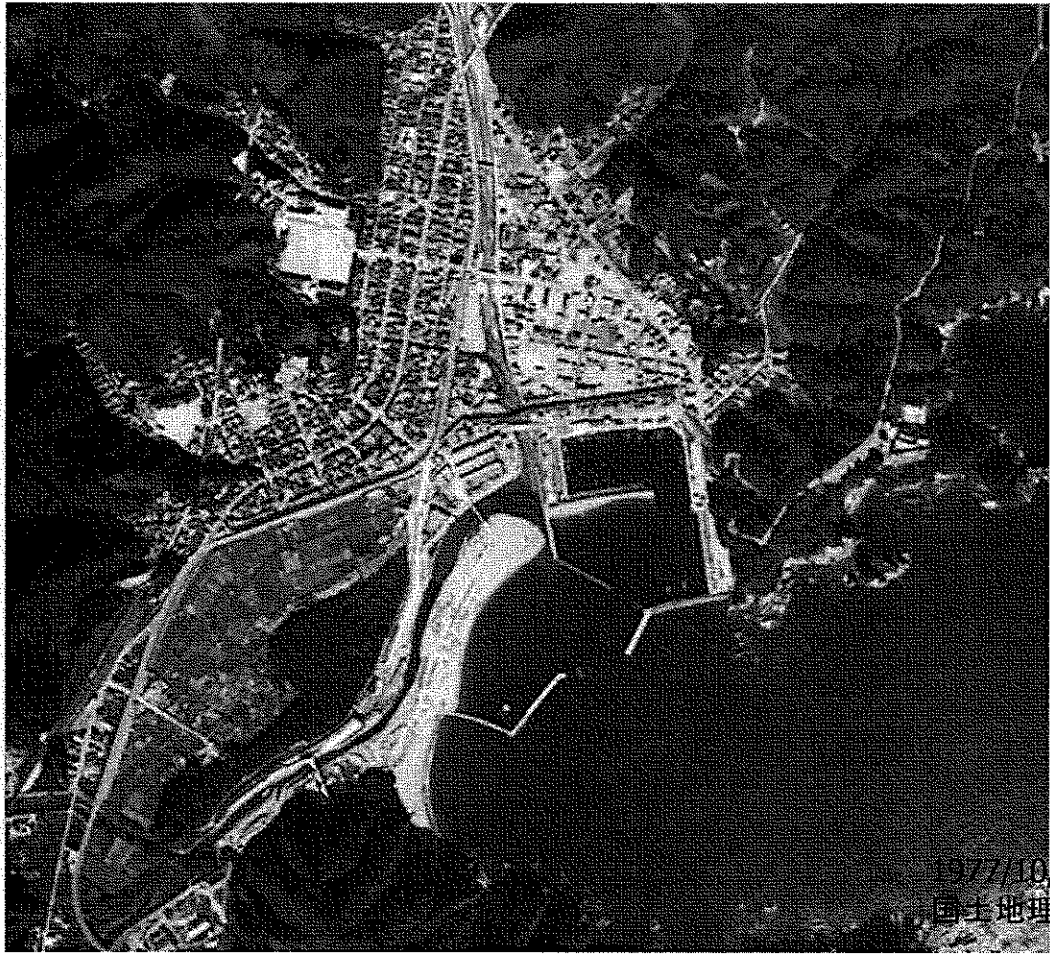
1. 津波による海岸地域の被害
 2. 大都市の被害(津波、揺れ)
 3. 液状化
 4. 地盤沈降
 5. 原発被害
 6. 東京の機能不全
 7. 日本全国への波及
-

1. 津波による海岸地域の被害

想定をはるかに越える津波

- 田老の防潮堤(10m)を越えた。





1977/10/21
国土地理院撮影



©2011 Google - 画像 ©2011 DigitalGlobe, CN



Taro

津波浸水予測範囲
1975年想定津波の最大浸水範囲

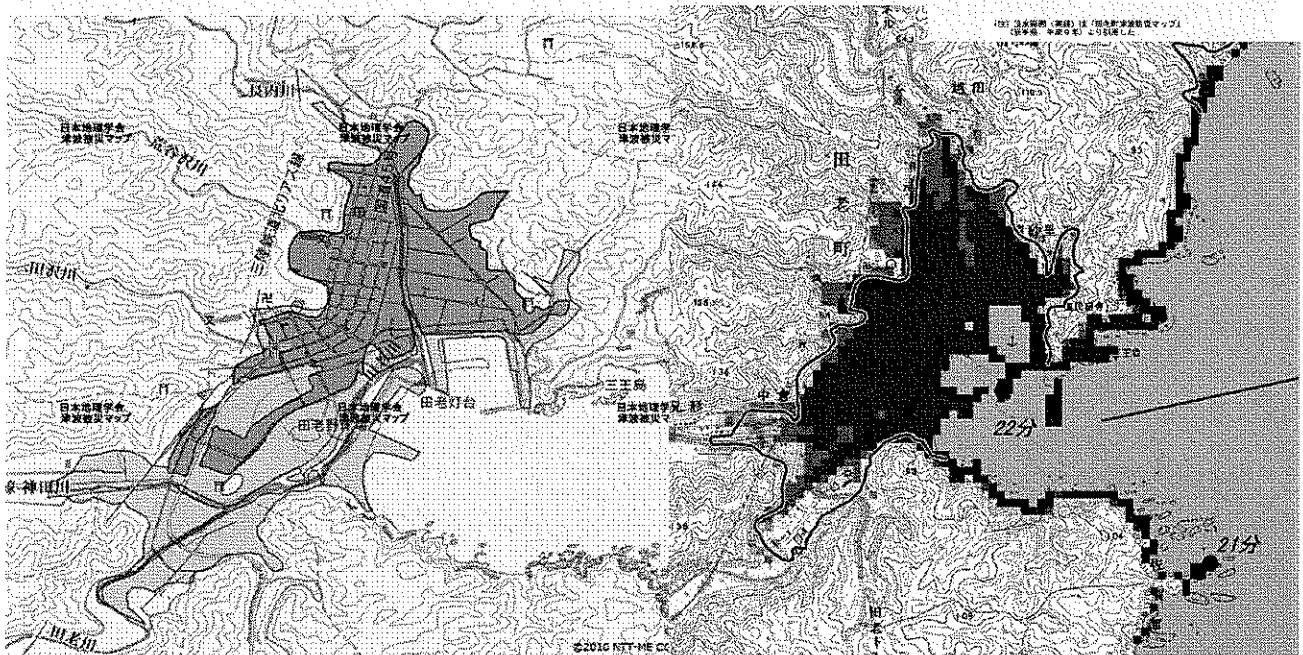
●	5m以上	10m未満
■	3m以上	5m未満
□	2m以上	3m未満
○	1m以上	2m未満
△	0.5m以上	1m未満

各地で予測される最大浸水高・津波到達時間

浸水高

●	5m以上
■	3m以上
□	2m以上
○	1m以上
△	0.5m以上

● 3つの想定津波で予測される影響開始時間のうち最長の値
— 明治三陸、または昭和三陸地震津波の浸水範囲（実績）



2. 大都市の被害(津波、揺れ)

大都市の被害(津波)





日本地理学会

名取市ハザードマップ

大都市の被害(揺れ)



ガス復旧に1ヶ月以上

河北新報

スーパーに長い列



朝日新聞