

**せまりくる巨大地震と富士山噴火に備えよ！**

2013年9月25日

阿部 佳孝(S59 電気卒)

NTTドコモ 情報システム部 災害対策担当



1. はじめに
2. 過去の大地震と富士山噴火の歴史
3. 南海トラフ地震について
4. 富士山噴火について
5. 地震予知について
6. NTTドコモの災害対策について(抜粋)
7. おわりに

東日本大震災は1000年に一度という大災害をもたらしましたが、過去の歴史を紐解くと巨大地震と富士山噴火は、一定の周期と関連性を持って繰り返し発生しています。

今後、必ず発生する巨大地震と富士山噴火について、その可能性を概説するとともに、発生の事前予測は困難であるとの考え方から、防災のための準備が重要であることについて説明いたします。

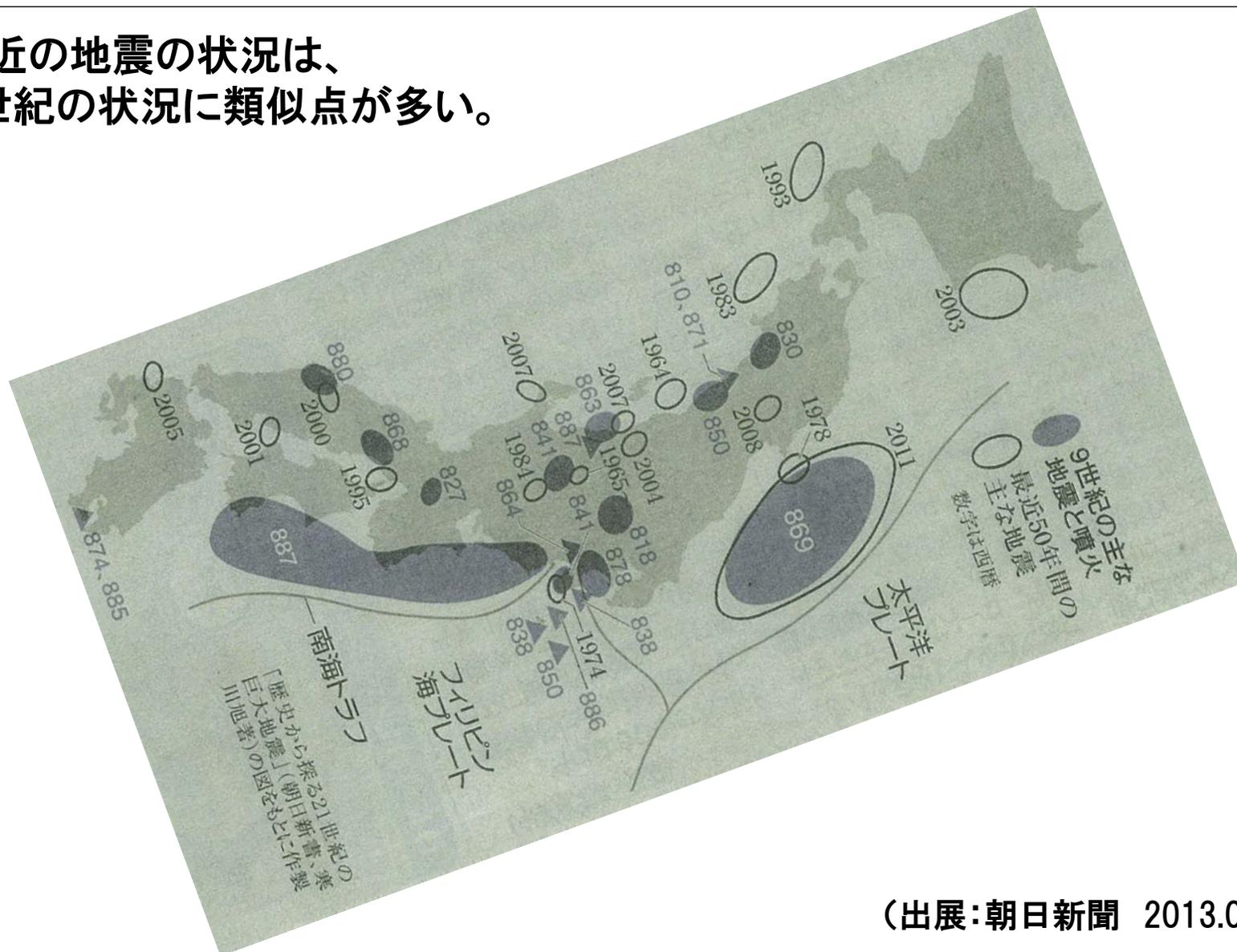
## 2. 過去の大地震と富士山噴火の歴史

●代表的な過去の大地震と富士山噴火を年代順に並べると以下のとおりです。

年代	684	864	869	887	937	1083	1096	1099	1331	1360	1361	1498	1511	1605	1611	1707	1854	1896	1923	1933	1944	1946	1995	2011
大地震	・白鳳地震(南海トラフ)	・貞観地震(三陸)	・仁和地震(南海トラフ)			・永長地震(南海トラフ)	・康和地震(南海トラフ)	・元弘地震(南海トラフ)	・紀伊撰津地震(南海トラフ)	・正平地震(南海トラフ)		・明応地震(南海トラフ)		・慶長三陸地震(三陸)	・慶長三陸地震(三陸)	・宝永地震(南海トラフ)	・安政地震(南海トラフ)	・明治三陸地震(三陸)	・関東大震災	・昭和三陸地震(三陸)	・東南海地震(南海トラフ)	・南海地震(南海トラフ)	・阪神淡路大震災	・東日本大震災(三陸)
富士山噴火		・貞観噴火(青木ヶ原樹海)			・噴火	・噴火(山中湖形成)		・噴火(山頂崩壊)				・噴火				・宝永噴火(宝永火口誕生)								

## 2. 過去の大地震と富士山噴火の歴史

最近の地震の状況は、  
9世紀の状況に類似点が多い。



(出展:朝日新聞 2013.05.26朝刊)

## 南海トラフ地震とは

日本列島の太平洋沖、「南海トラフ」沿いの広い震源域で起こると警戒されているマグニチュード(M)9級の巨大地震。

東海・東南海・南海地震が連動して発生することが想定されている。

南海トラフとは、静岡県の駿河湾から九州東方沖まで続く深さ4000メートル級の海底の溝(トラフ)で、フィリピン海プレートがユーラシアプレートの下に沈み込む境界にある。

総延長は約770キロメートル。

# 中央防災会議で検討対象とした大規模地震

## 東海地震

予知の可能性のある地震

30年以内の地震発生確率: 88%

西日本全域に及ぶ超広域震災

## 東南海・南海地震

30年以内の地震発生確率:  
70%程度(東南海地震)  
60%程度(南海地震)

老朽木造市街地や文化財の被災が懸念

## 中部圏・近畿圏直下の地震

20mを超える大きな津波

## 日本海溝・千島海溝 周辺海溝型地震

不明(東北地方太平洋沖地震発生  
前の宮城県沖地震の30年以内の  
地震発生確率: 99%)

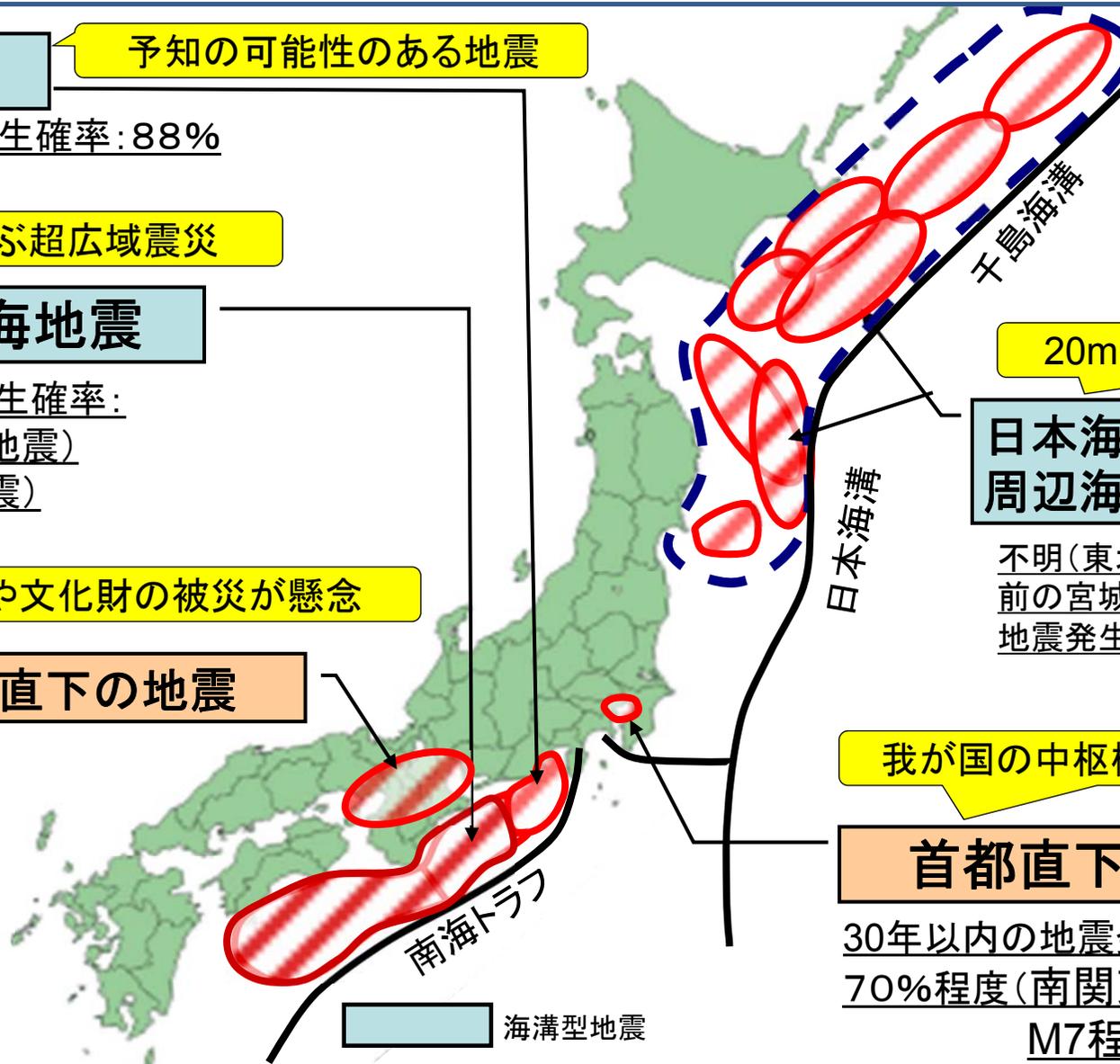
我が国の中枢機能の被災が懸念

## 首都直下地震

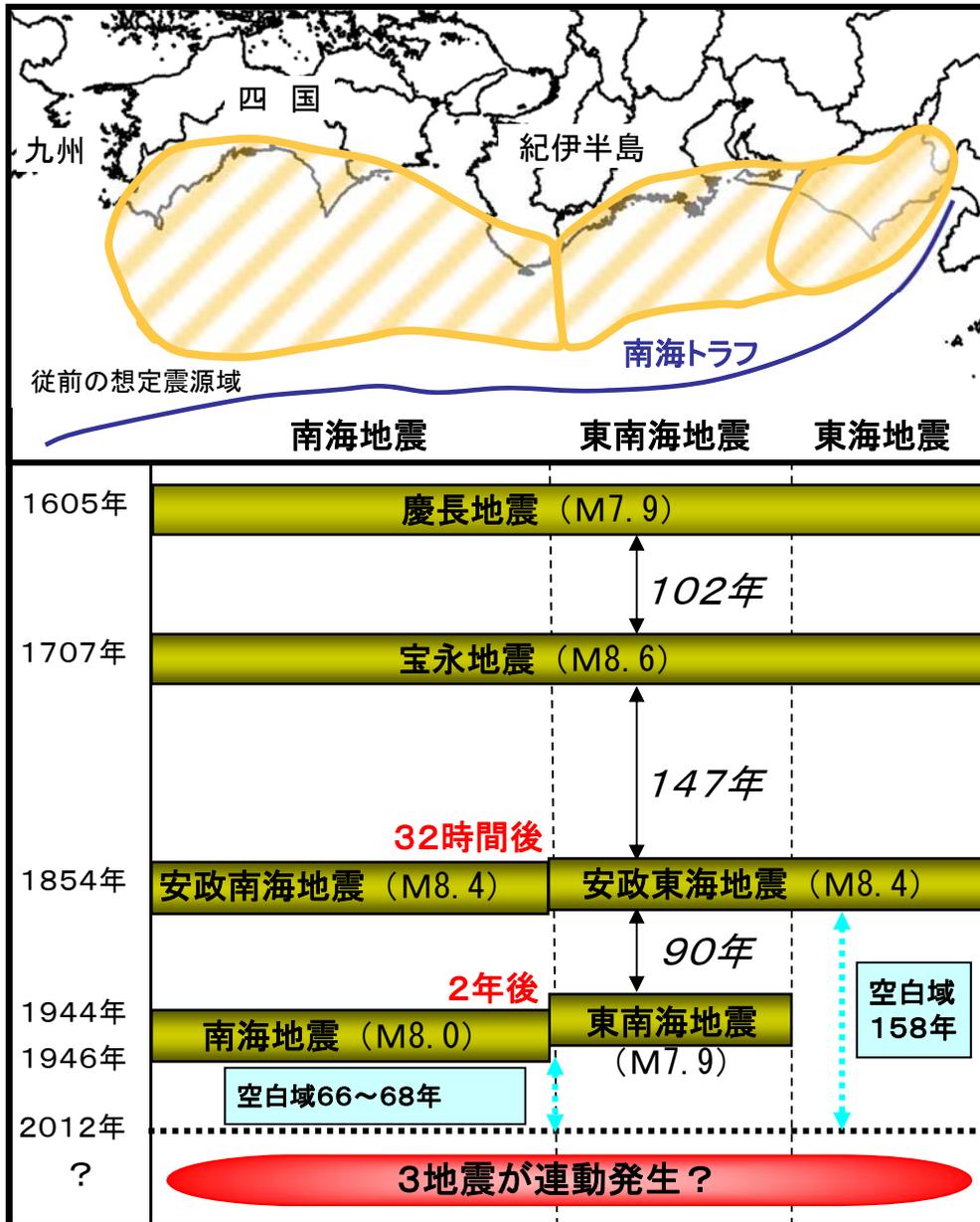
30年以内の地震発生確率:  
70%程度(南関東で発生する  
M7程度の地震)

地震発生確率は文部科学省地震調査研究推進本部による  
(2012年1月1日現在)

海溝型地震  
直下型地震



# 南海トラフの巨大地震(三連動地震)対策の必要性



## ○東海地震

東海地震の想定震源域では概ね100~150年の間隔で大規模な地震が発生しているが、東南海地震(1944)でひずみが解放されず、安政東海地震(1854)から158年間大地震が発生していないため、相当なひずみが蓄積されていることから、いつ大地震が発生してもおかしくないと言われている。

## ○東南海・南海地震

おおむね100~150年の間隔で発生しており、今世紀前半での発生が懸念されている。

東海地震、東南海・南海地震、それぞれ個別に対策が進められてきた。

東海地震対策大綱：平成15年5月 中央防災会議決定

東南海・南海地震対策大綱：平成15年12月 中央防災会議決定

今後10年程度経過した段階で東海地震が発生していない場合には、東海地震対策と合わせて本大綱を見直す

平成23年3月11日  
東日本大震災

平成15年以降の  
科学的知見の蓄積

南海トラフの巨大地震対策の必要性

破壊領域 (震源域がしめる範囲)

## 南海トラフ地震による被災想定(抜粋)

### ① 建物被害

- ・揺れによる全壊数:地震動が基本ケースで約62万7千棟
- ・液状化による全壊数:地震動が基本ケースで約11万5千棟

### ② 焼失棟数

- ・九州地方が大きく被災するケース  
約965千棟～約2,386千棟

### ③ 死者数

- ・九州地方が大きく被災するケース  
約32千人～約229千人

(出展:南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ最終報告書)

## 4. 富士山噴火について

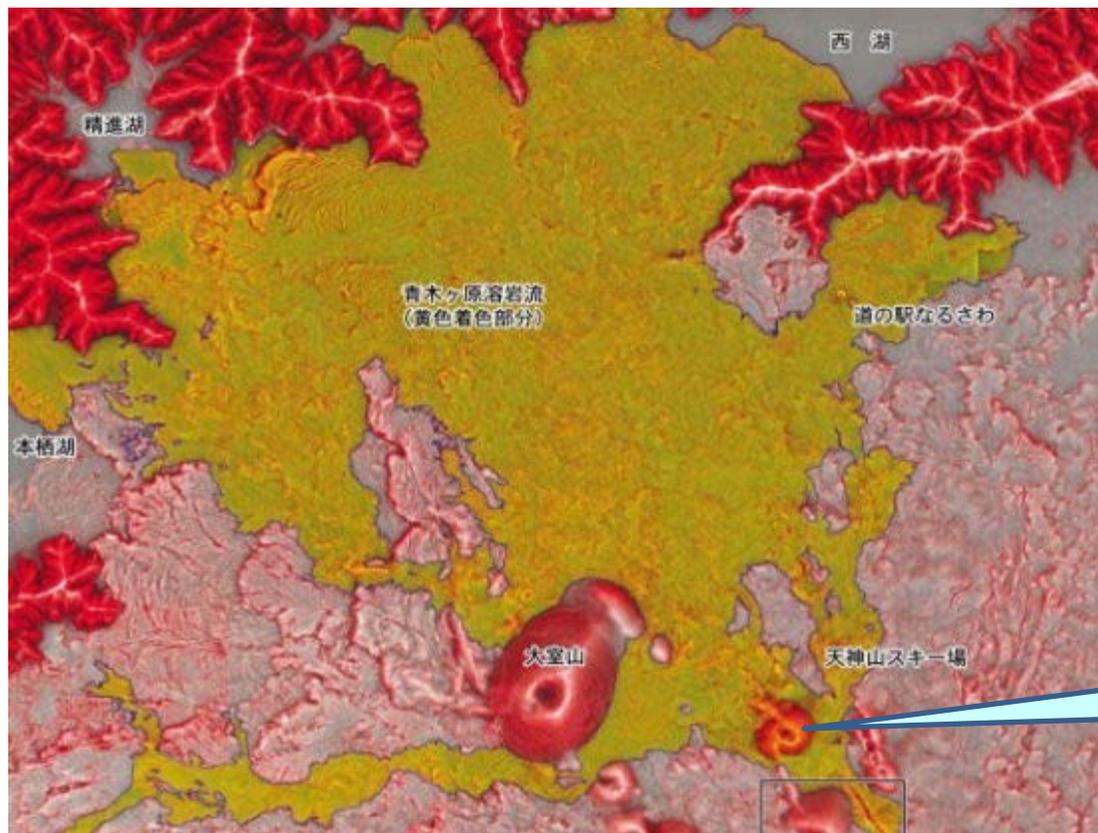
### ・富士山の特徴



各プレートの境界に位置し、特に北西から南東にかけて多くの寄生火山を有する。

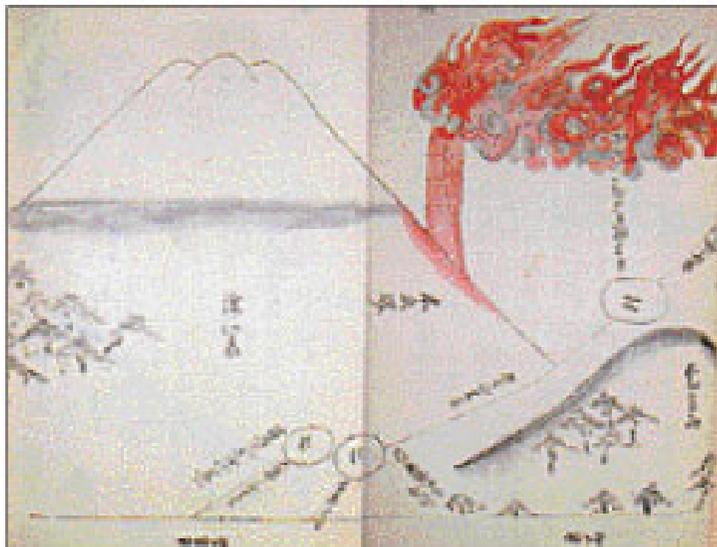
## 4. 富士山噴火について

### ・過去の富士山の噴火①: 貞観噴火(864)⇒溶岩噴火



寄生火山(長尾山)から溶岩を噴出し、青木ヶ原樹海を形成。

### ・過去の富士山の噴火②: 宝永噴火(1707)⇒爆発噴火



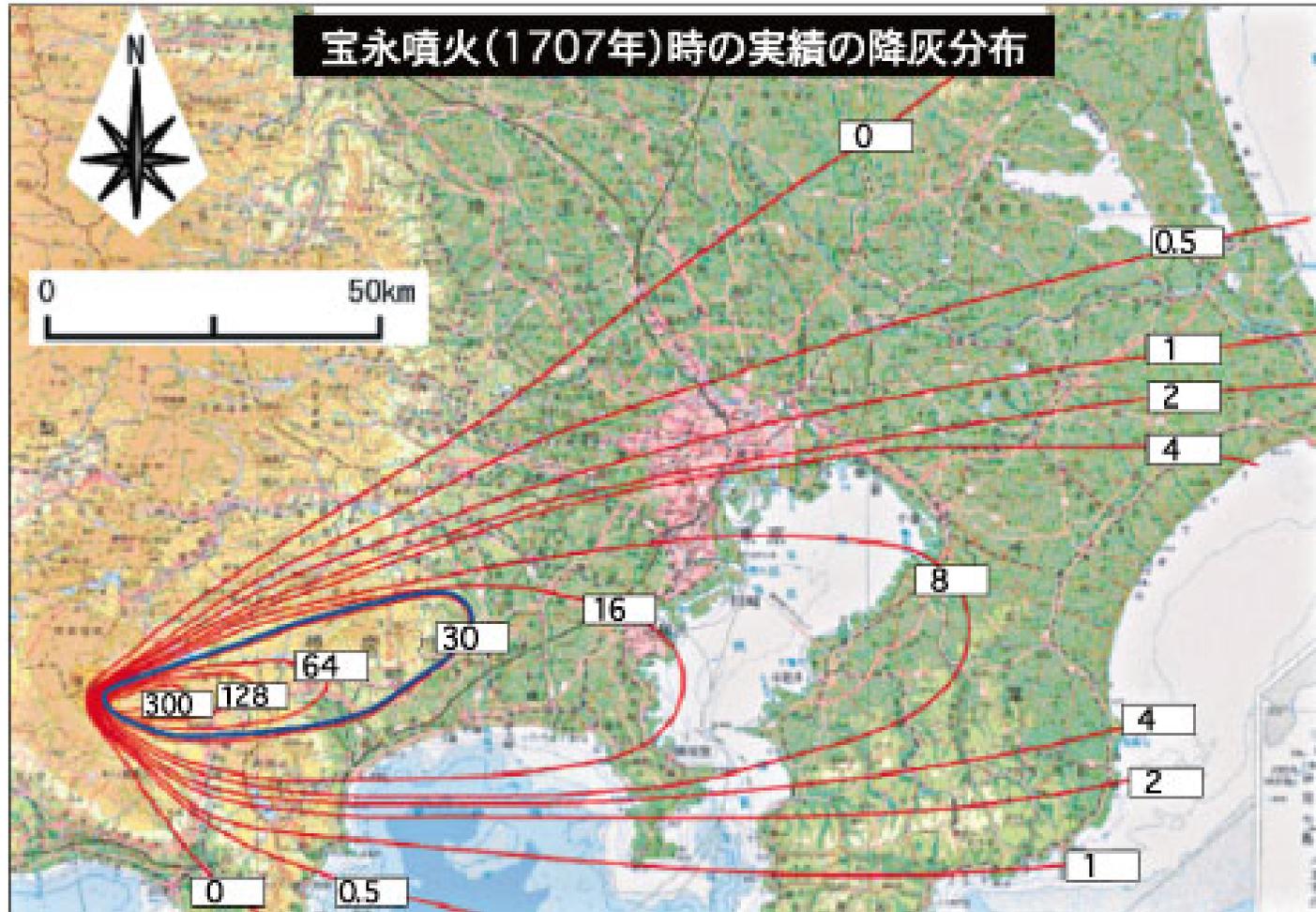
伊東志摩守日記・富士山噴火記録絵図  
(宮崎県立図書館所蔵)



大量の噴出物を江戸に積もらせた。  
当時の噴火火口は、宝永火口として現在も残っている。

## 4. 富士山噴火について

### 富士山噴火による被災想定



(資料提供/富士山ハザードマップ検討委員会)

## 4. 富士山噴火について

### 富士山噴火の可能性

情報発表時刻	2011年3月15日 23時34分
発生時刻	2011年3月15日 22時31分ごろ
震源地	静岡県東部
緯度	北緯35.3度
経度	東経138.7度
深さ	10km
マグニチュード	6.0
情報	---

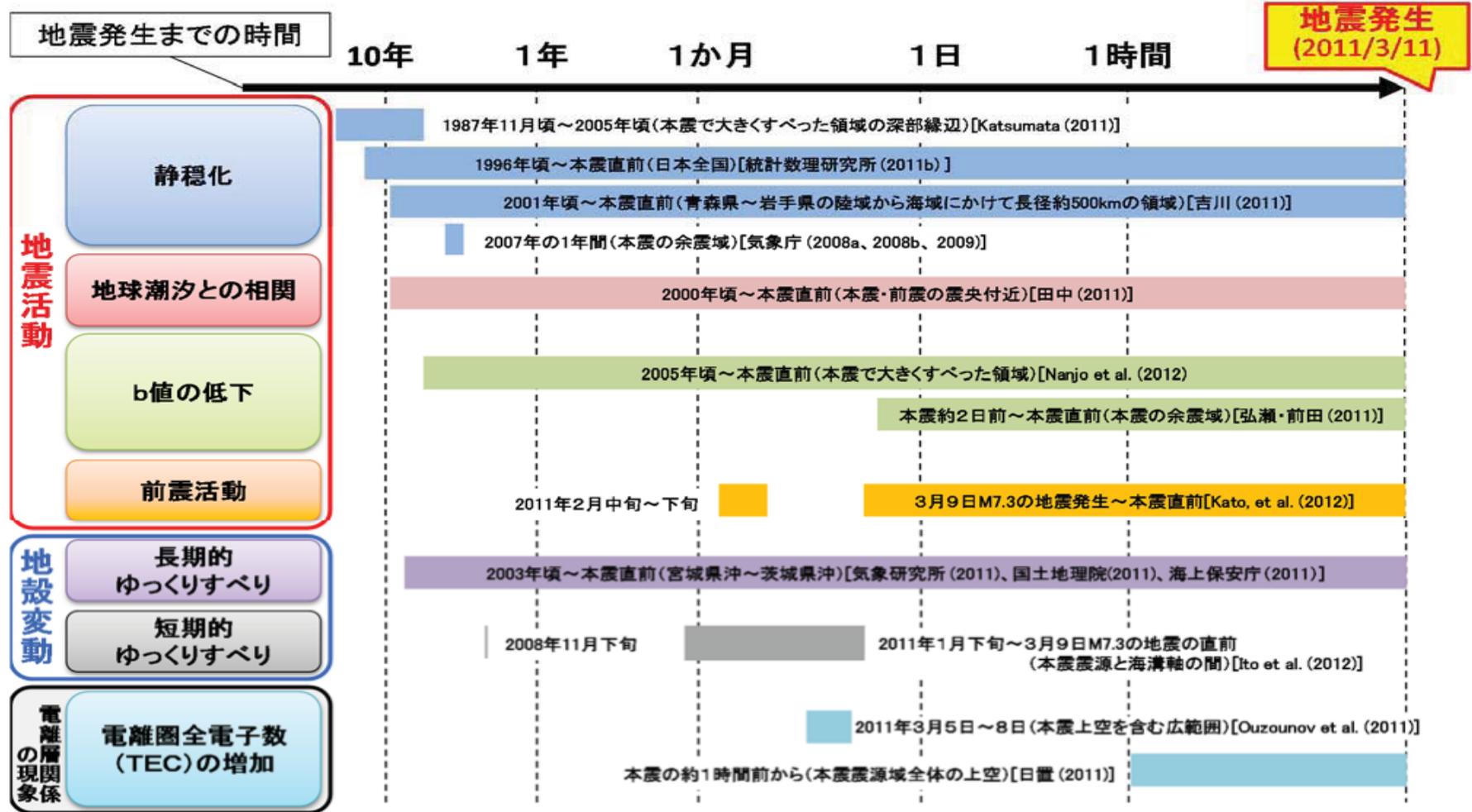
震度6強	静岡県 静岡県東部 富士宮市
震度5強	山梨県 山梨県東部・富士五湖 忍野村 山中湖村 富士河口湖町
震度5弱	神奈川県 神奈川県西部 小田原市 神奈川山北町
	山梨県 山梨県中・西部 富士吉田市 南アルプス市 市川三郷町 身延町
	静岡県 富士市 御殿場市 小山町
震度4	千葉県 千葉県南部 館山市 南房総市 鋸南町
	東京都 東京都多摩東部 町田市 国分寺市
	神奈川県 神奈川県東部 横浜西区 横浜中区 横浜南区 横浜保土ヶ谷区 横浜港北区 横浜戸塚区 横浜港南区 横浜緑区 横浜瀬谷区 横浜泉区 川崎中原区 相模原緑区 相模原中央区 平塚市 茅ヶ崎市 秦野市 厚木市 伊勢原市 海老名市 南足柄市 綾瀬市 寒川町 二宮町 中井町 神奈川大井町 松田町 開成町 愛川町 清川村
	山梨県 甲府市 都留市 大月市 山梨北杜市 笛吹市 上野原市 甲州市 中央市 早川町 山梨南部町 富士川町 昭和町 西桂町
	長野県 長野県中部 諏訪市
	静岡県 静岡県伊豆 静岡県中部 静岡葵区 静岡駿河区 静岡清水区 沼津市 熱海市 三島市 藤枝市 裾野市 伊豆の国市 函南町 静岡清水町 長泉町

東日本大震災直後に、富士山直下で、震度6強の地震が発生していた。

日本に限らず、世界各地で、巨大地震前後に火山が噴火している。

# 5. 地震予知について

## 平成23年東北地方太平洋沖地震に先行して観測された現象の発現期間



(出展: 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ最終報告書)

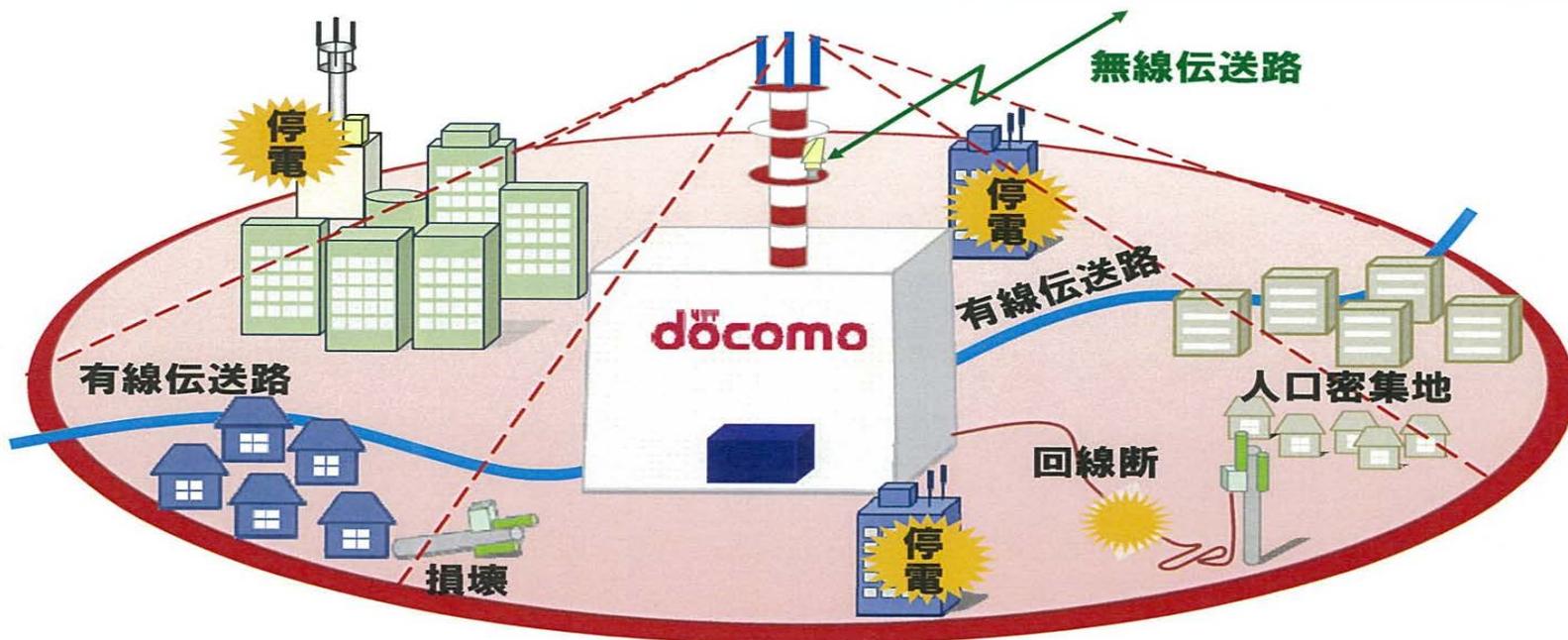
## 6. NTTドコモの災害対策の紹介(抜粋)

SLIDE No.

5

### 大ゾーン基地局の設置①

- ・広域災害・停電時に人口密集地の通信を確保するため、通常の基地局とは別に、大ゾーン基地局を2012年2月末で全国に設置完了(104ヶ所)
- ・都道府県毎に概ね2ヶ所(東京は6ヶ所、大阪は4ヶ所)



半径約7Kmをカバー

※一般の基地局カバー範囲は半径数100m～数km

# 6. NTTドコモの災害対策の紹介(抜粋)

SLIDE No. **10**

## 大ゾーン基地局の設置⑥

・九州地区:2012年1月完了

【四国地区 8局】



高知市



香美市



徳島市



鳴門市



福岡市



久留米市



北九州市



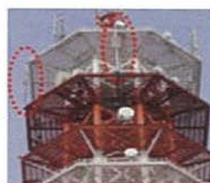
佐賀市



長崎市



佐世保市



熊本市



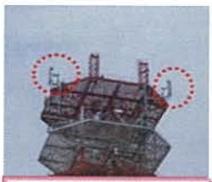
八代市



大分市



別府市



宮崎市



都城市



鹿児島市



始良市



那覇市



沖縄市



巨大地震と富士山噴火は、近い将来に必ず発生します。

東日本大震災よりも広範囲な被害と影響を与えます。

事前の防災準備(備蓄品等)を、是非ともお願いします。