

中部圏・近畿圏の内陸地震に係る 被害想定について

平成20年2月18日

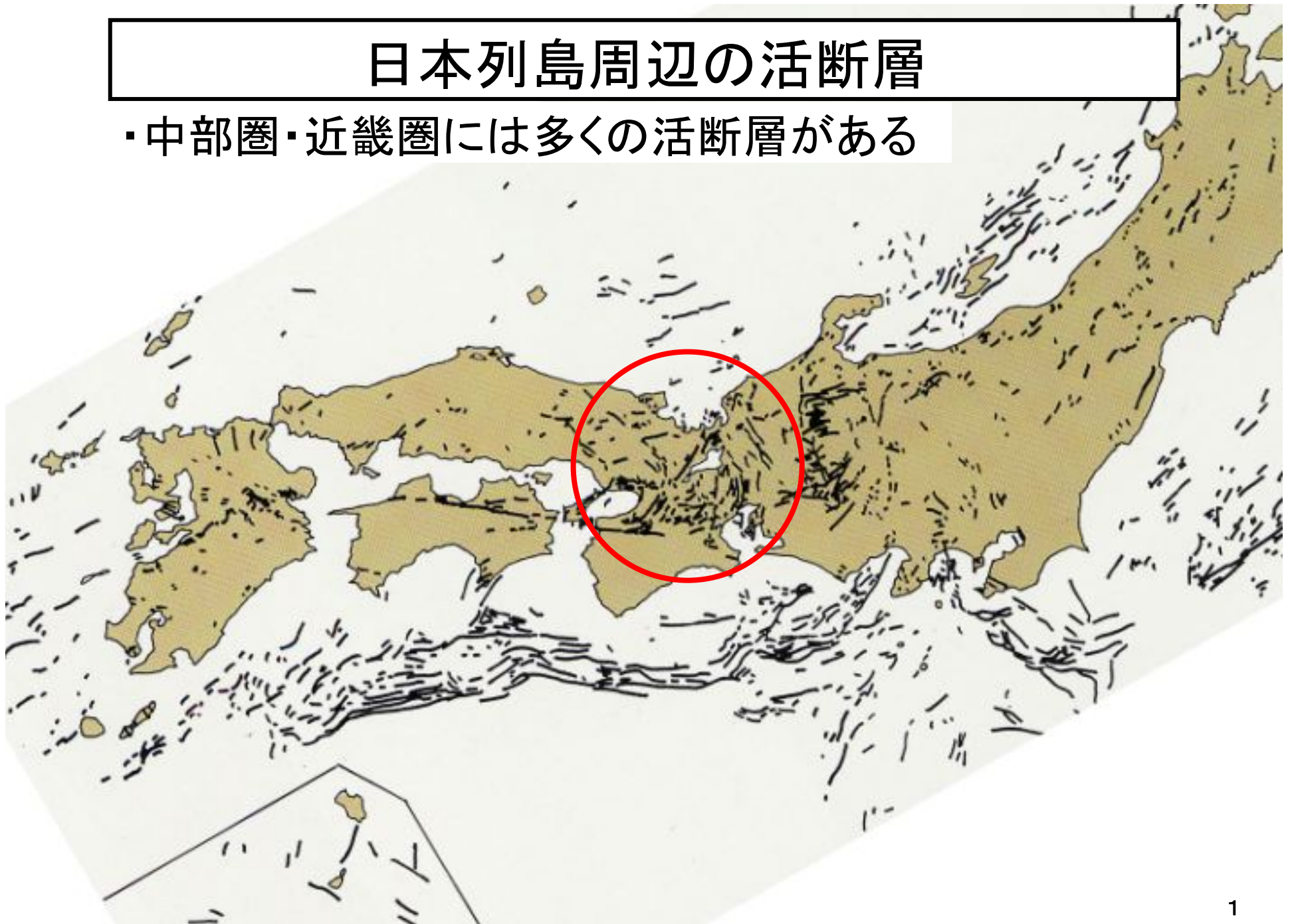
中央防災会議

東南海、南海地震等に関する専門調査会

座長 土岐 憲三

日本列島周辺の活断層

- ・中部圏・近畿圏には多くの活断層がある

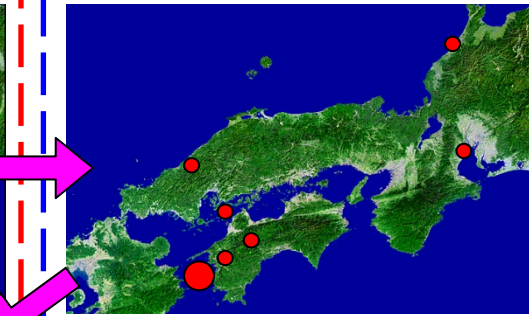
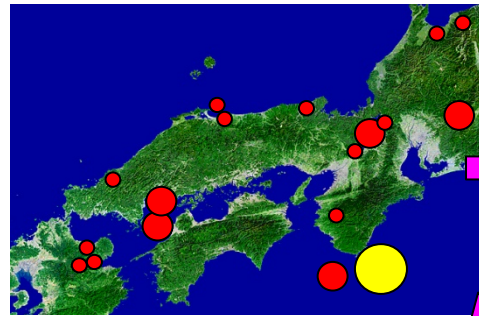


東南海・南海地震発生前後に西日本で多くの内陸地震が発生

活動期

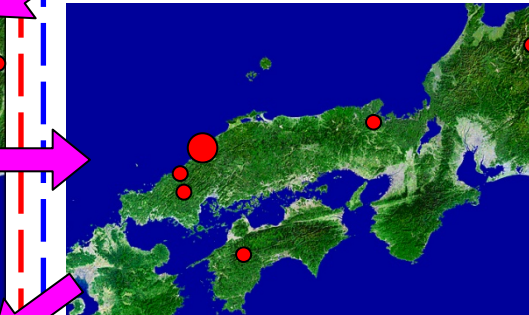
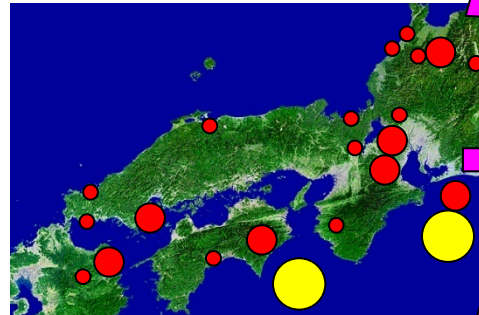
静穏期

1649～1718年



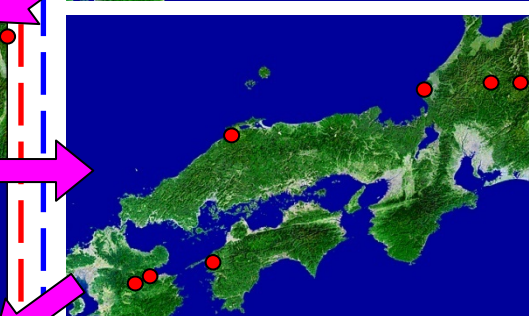
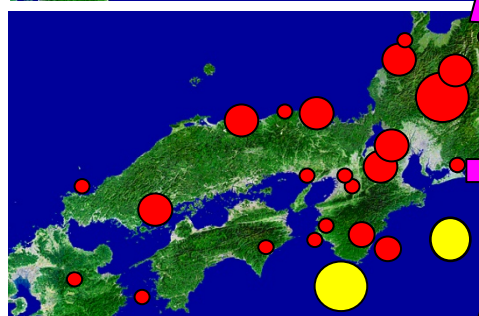
1719～1788年

1789～1858年



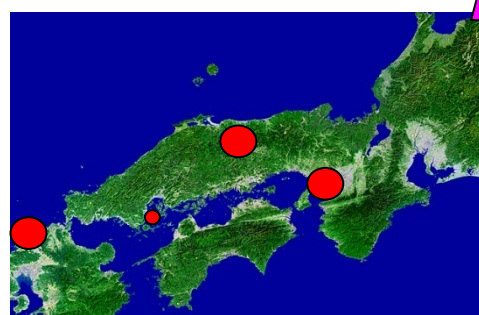
1859～1890年

1891～1961年



1962～1994年

1995～2004年

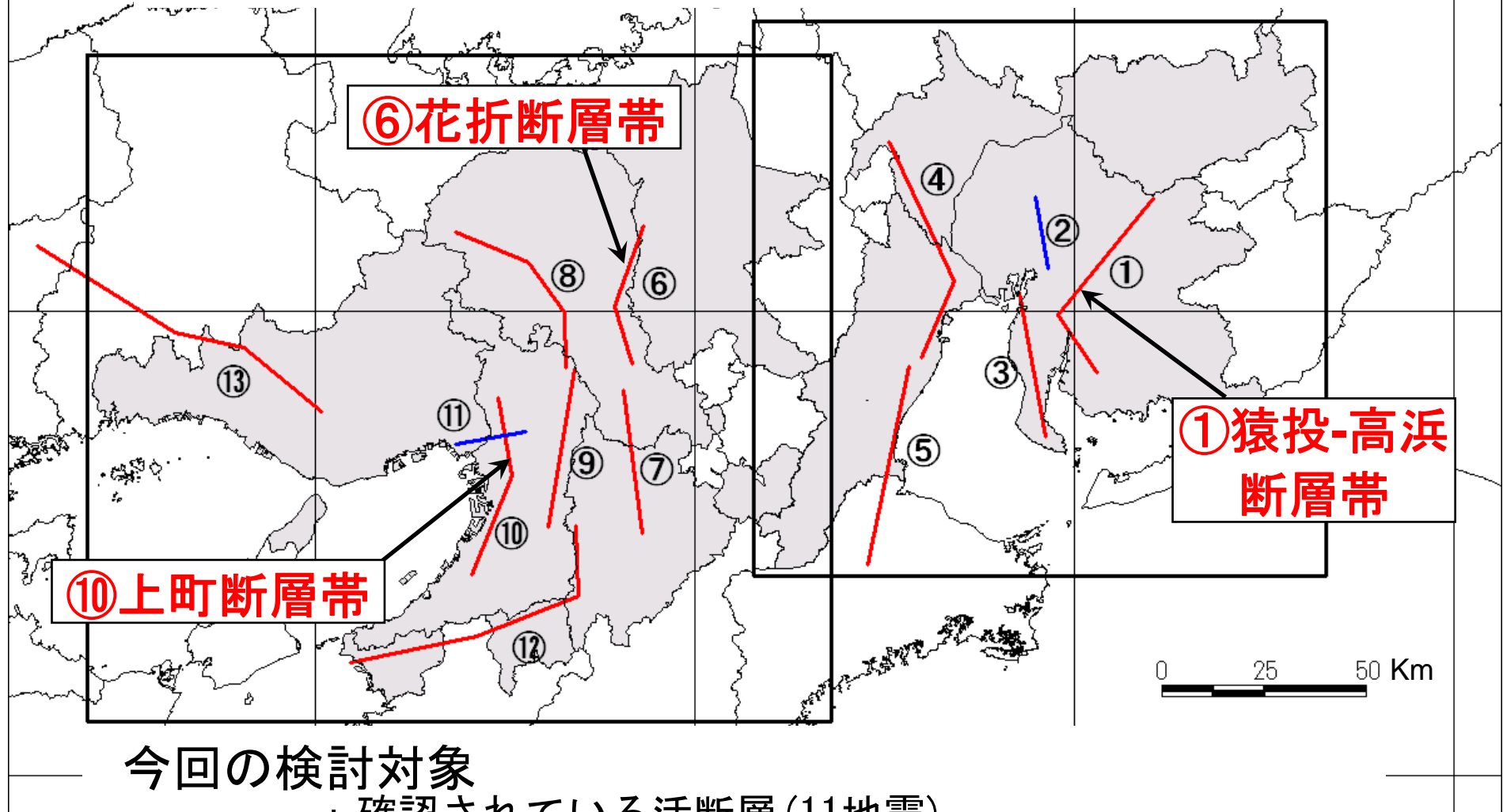


マグニチュード 6以上 7以上 8以上

● 東南海・南海地震
● 活断層による内陸地震

被害想定の対象地震

- ・中部圏・近畿圏の大都市直下で発生する可能性のある地震を選定



今回の検討対象

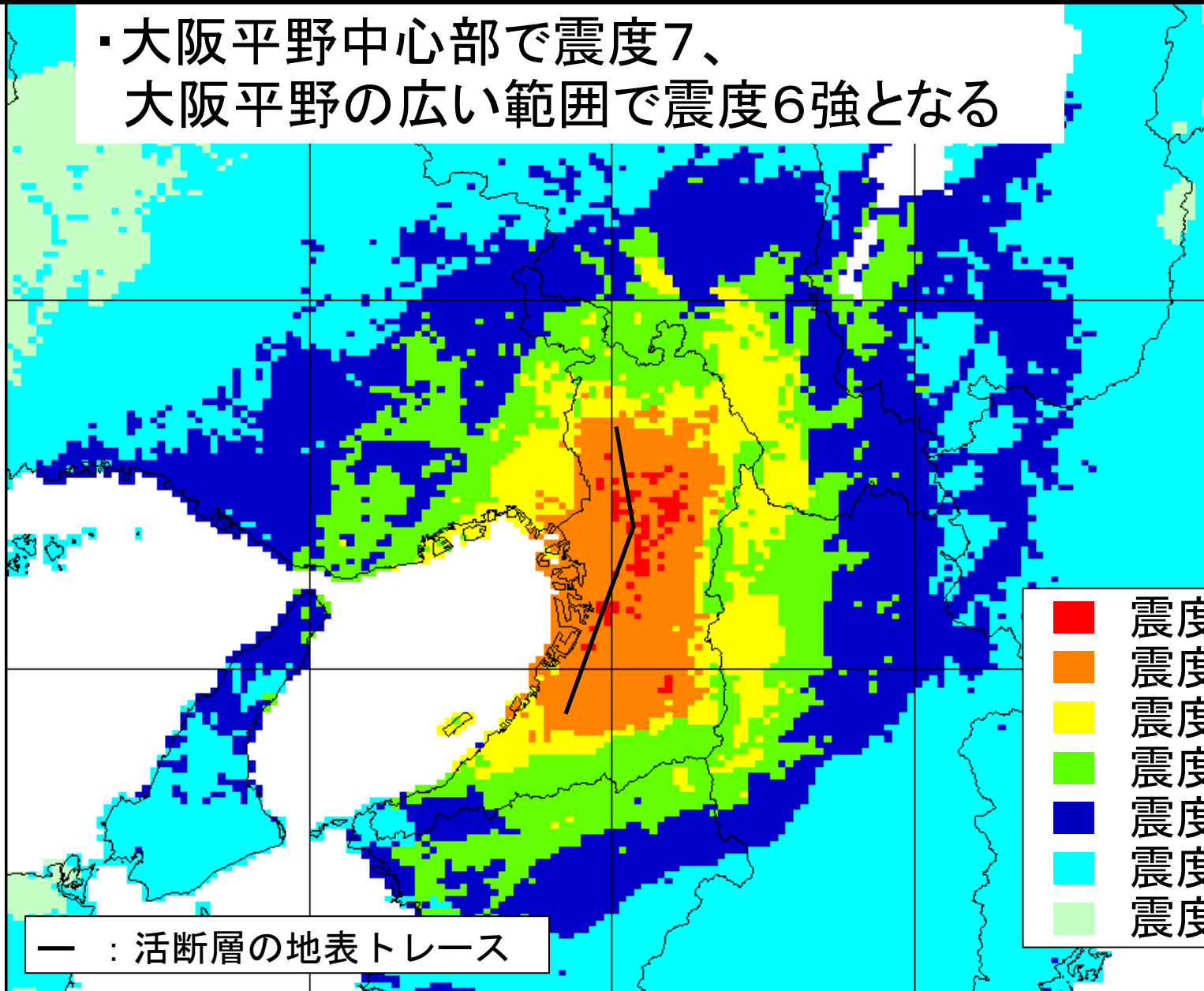
- 確認されている活断層 (11地震)
- どこでも起こりうる地震としてM6.9の2地震を設定

建物被害、人的被害等について

- ・上町(うえまち)断層帯の地震
- ・猿投(さなげ)ー高浜断層帯の地震

上町断層帯の地震による震度分布(M7.6)

- ・大阪平野中心部で震度7、
大阪平野の広い範囲で震度6強となる



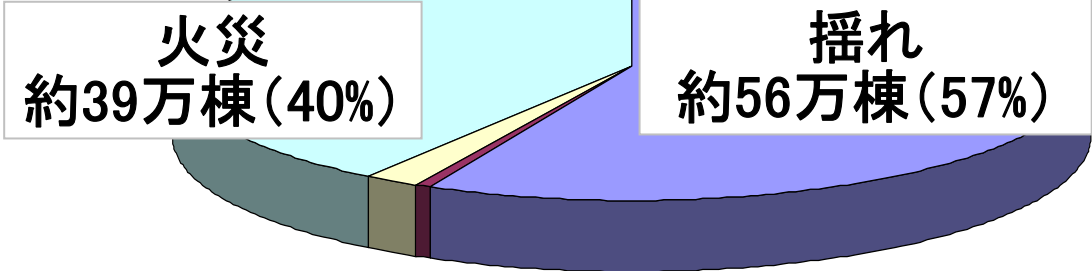
— : 活断層の地表トレース

震度 7
震度 6 強
震度 6 弱
震度 5 強
震度 5 弱
震度 4
震度 3 以下

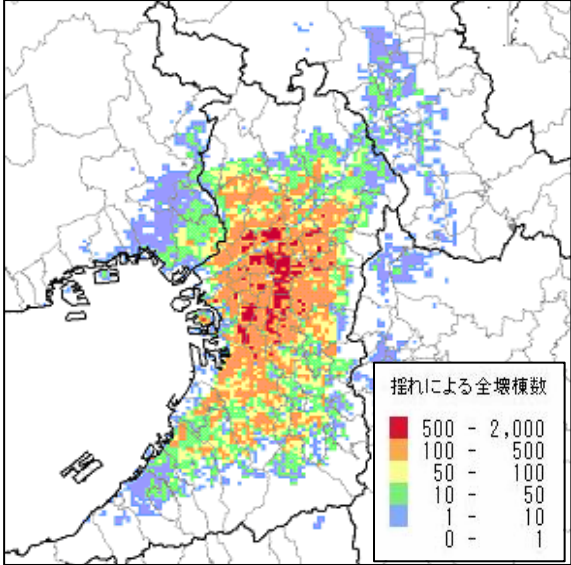
上町断層帯の地震による被害

①建物全壊棟数(冬昼12時、風速15m/s)

約97万棟

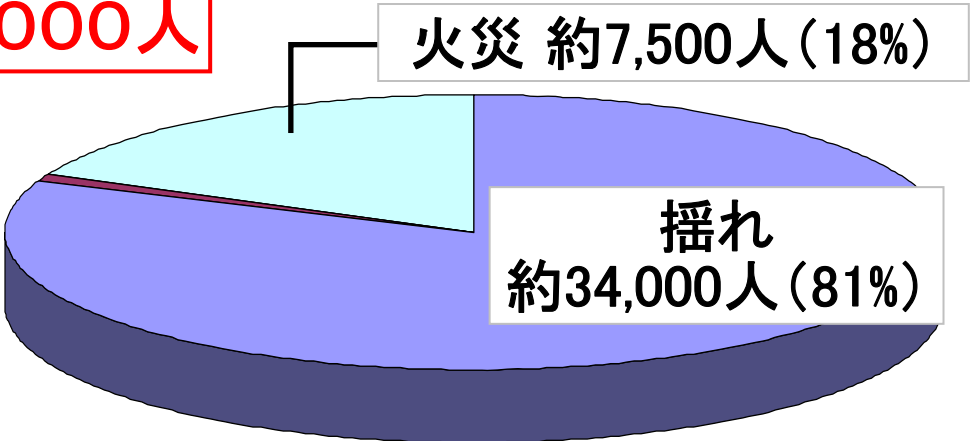


(揺れ・全壊棟数)

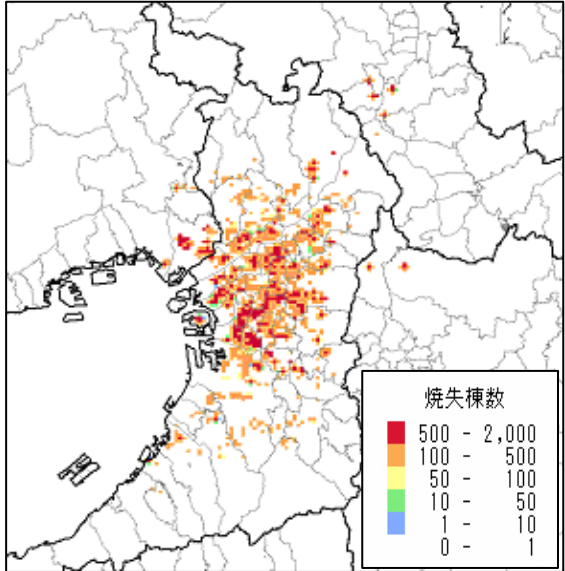


②死者数(冬朝5時、風速15m/s)

約42,000人



(火災・全焼棟数)



③震災廃棄物(冬昼12時、風速15m/s)

約1.2億トン

古い木造住宅の密集度の全国ランキング

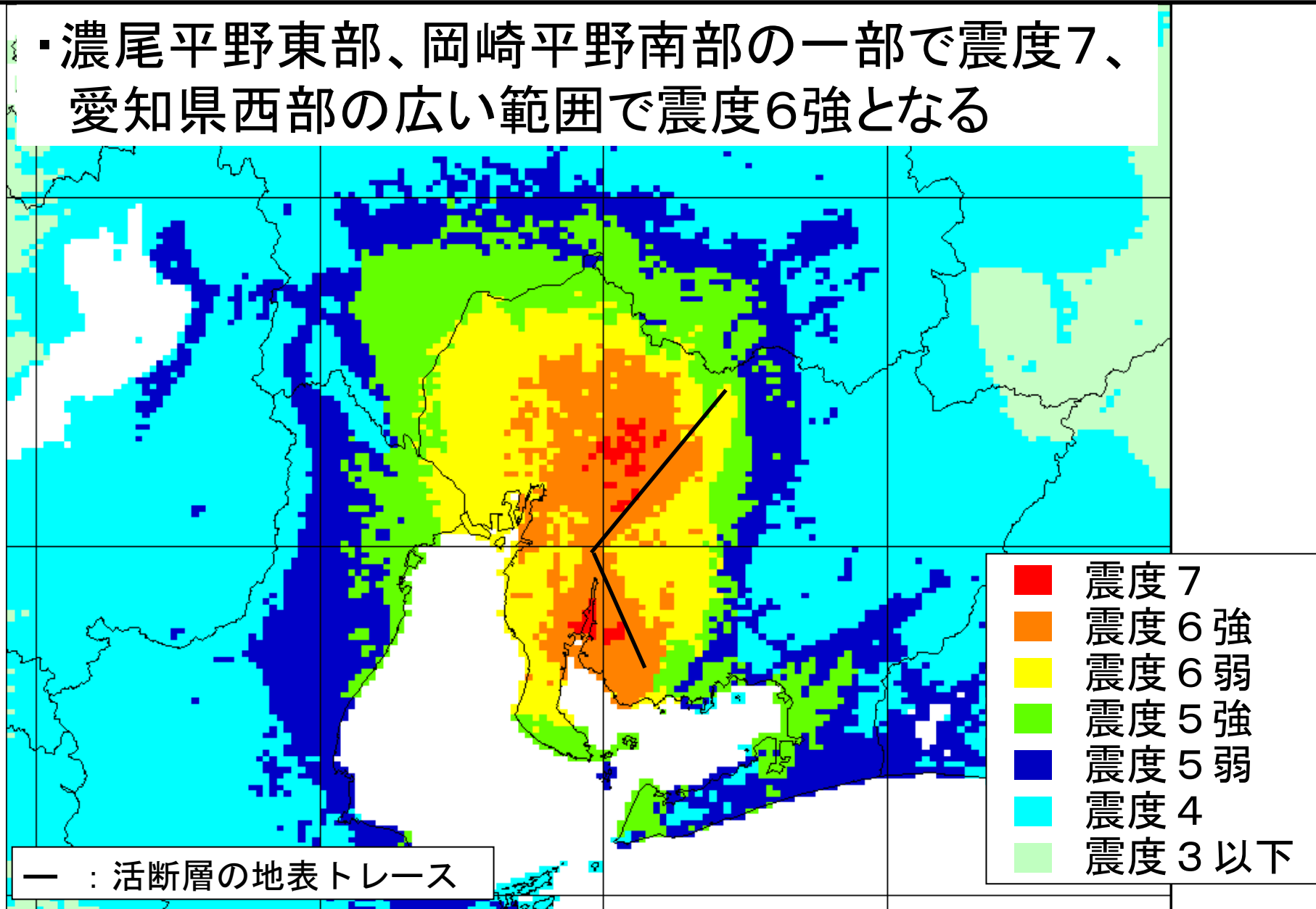
～重点密集市街地をもつ市区町の昭和55年以前建築の木造住宅密度～

順位	都府県	市町	区	古い木造住宅密度 (戸/km ²)
1	大阪府	大阪市	西成区	2,795
2	大阪府	大阪市	生野区	2,691
3	大阪府	大阪市	東住吉区	2,041
4	大阪府	大阪市	東成区	2,004
5	大阪府	大阪市	旭区	1,959
6	大阪府	大阪市	阿倍野区	1,898
7	東京都		荒川区	1,845
8	大阪府	大阪市	城東区	1,762
9	東京都		中野区	1,625
10	大阪府	大阪市	住吉区	1,517

*住宅・土地統計調査(H15)より作成

さなげ たかはま
猿投—高浜断層帯の地震による震度分布(M7.6)

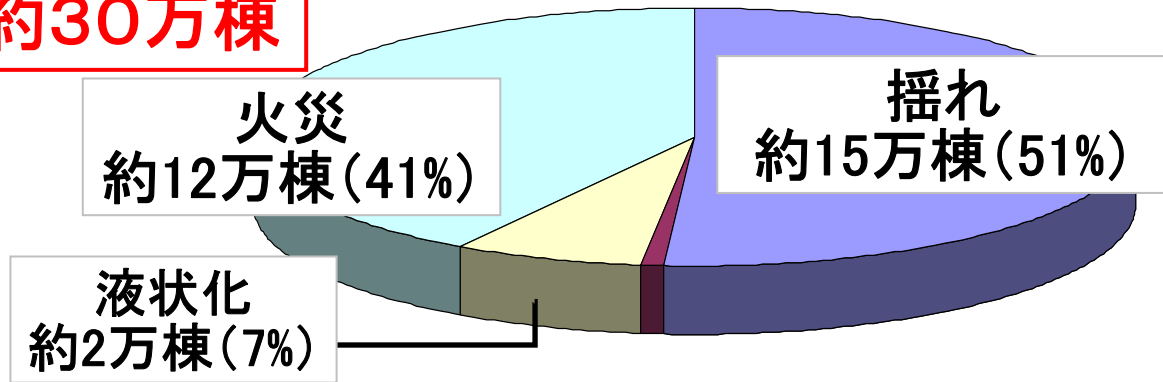
- ・濃尾平野東部、岡崎平野南部の一部で震度7、
愛知県西部の広い範囲で震度6強となる



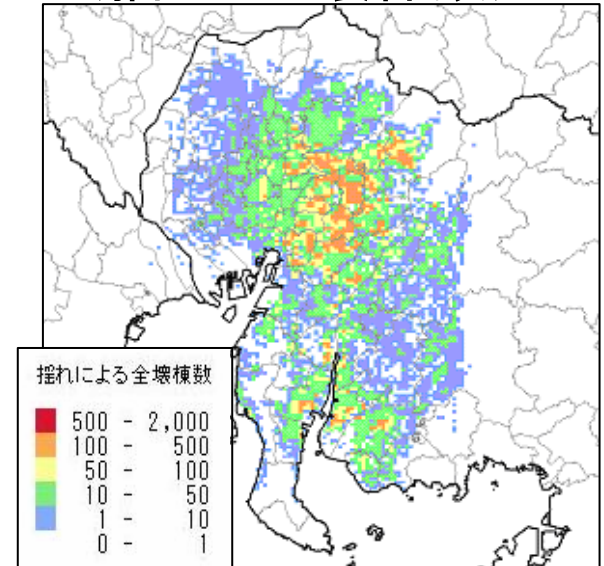
猿投－高浜断層帯の地震による被害

①建物全壊棟数(冬昼12時、風速15m/s)

約30万棟

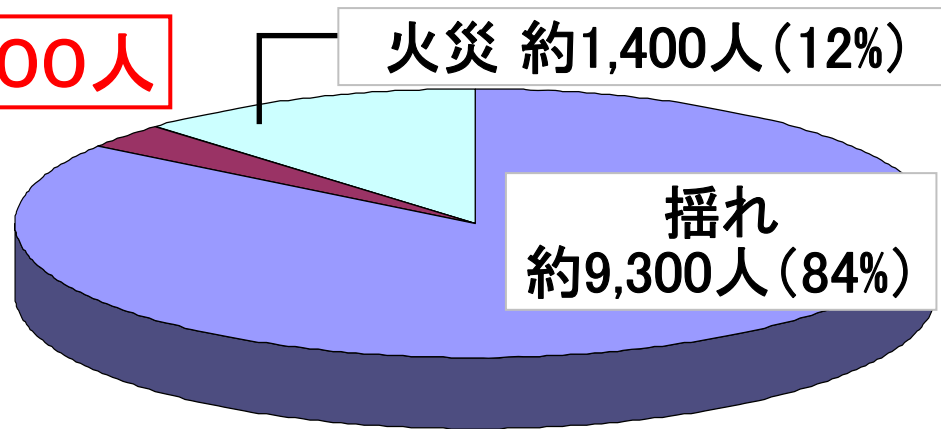


(揺れ・全壊棟数)

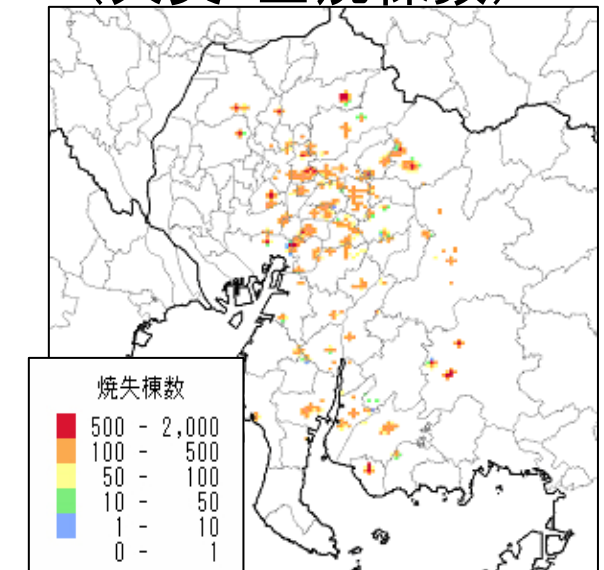


②死者数(冬朝5時、風速15m/s)

約11,000人



(火災・全焼棟数)



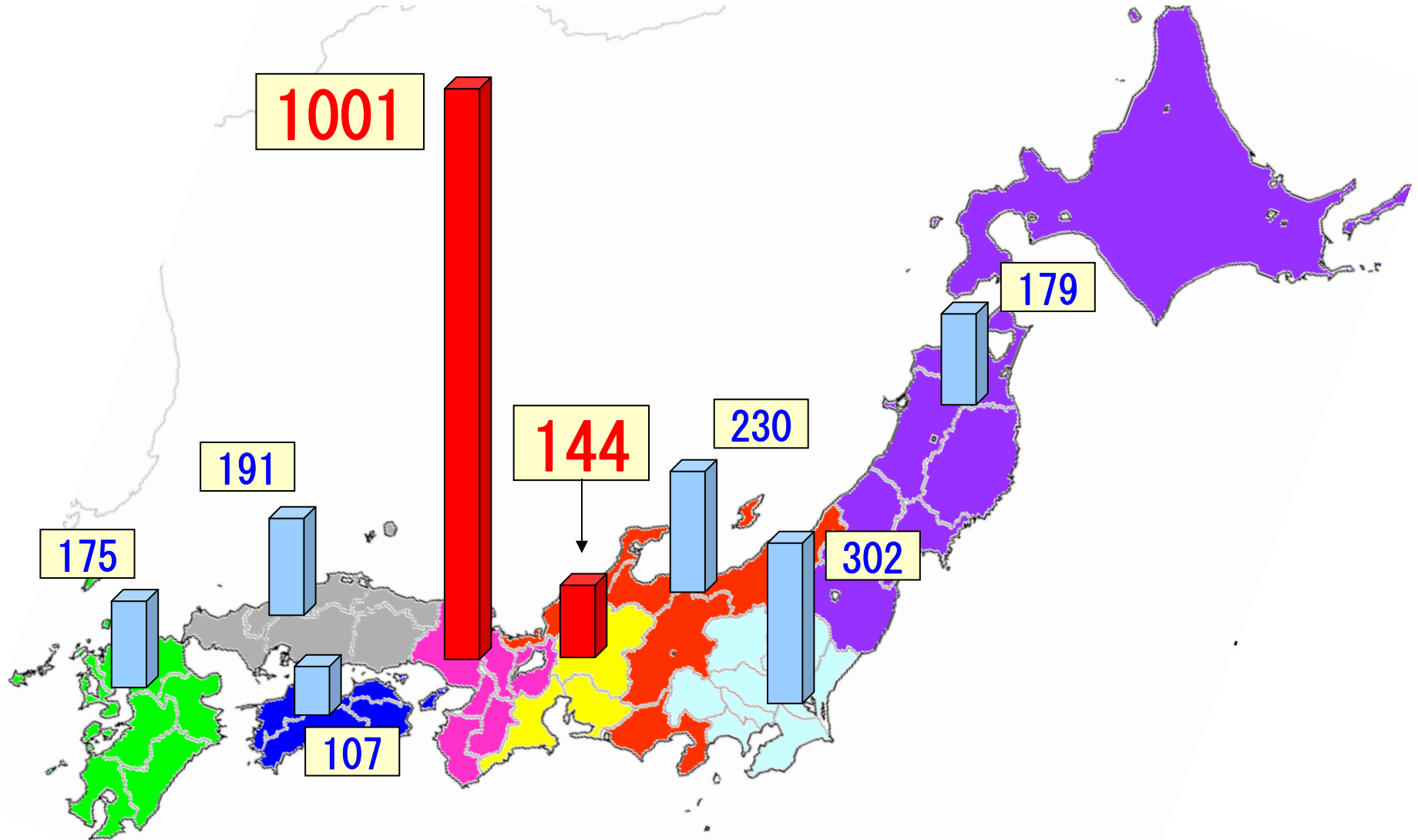
③震災廃棄物(冬昼12時、風速15m/s)

約3600万トン

文化遺産の被災可能性について

重要文化財(建造物)の分布

- 重要文化財(建造物)の約半分が、中部圏・近畿圏に集中

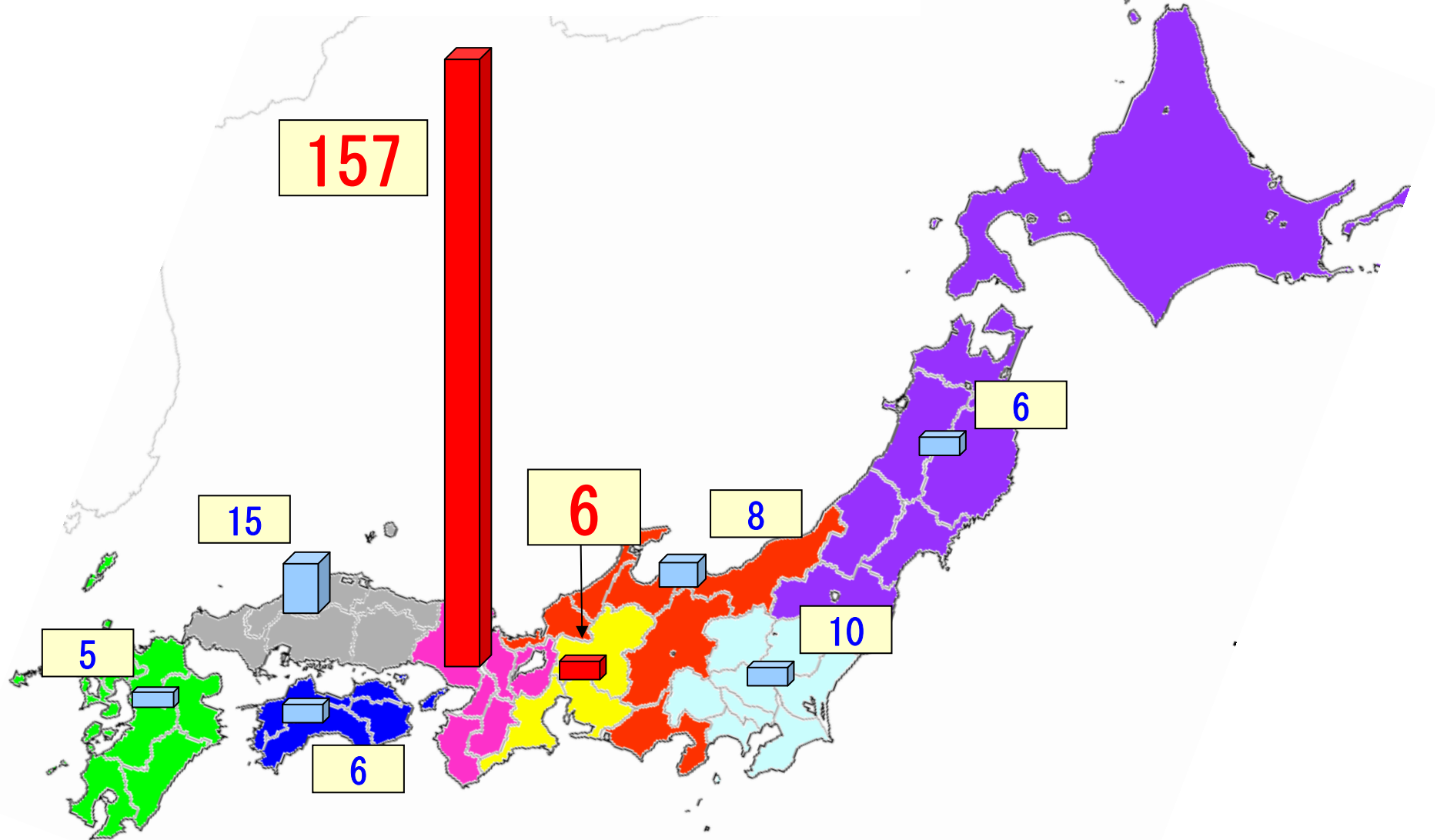


* 数字は重要文化財(建造物)の数を表す

(文化庁HPより)

国宝(建造物)の分布

- ・国宝(建造物)の約8割が、中部圏・近畿圏に集中



* 数字は重要文化財(建造物)の数を表す

(文化庁HPより)

日本列島周辺の活断層

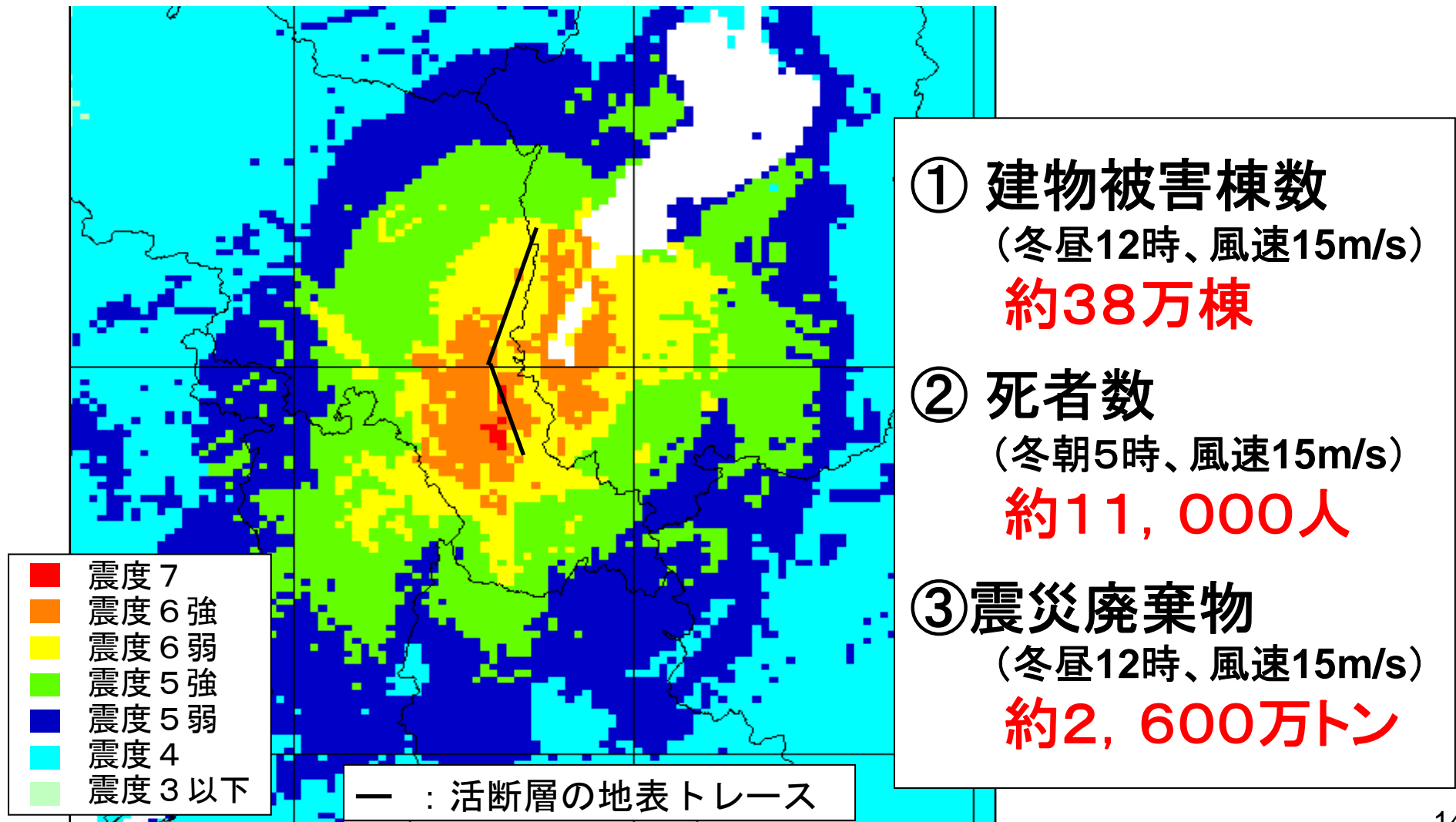
近畿トライアングル

ひずみ集中地帯

文化遺産が集中する地域に
活断層も集中。

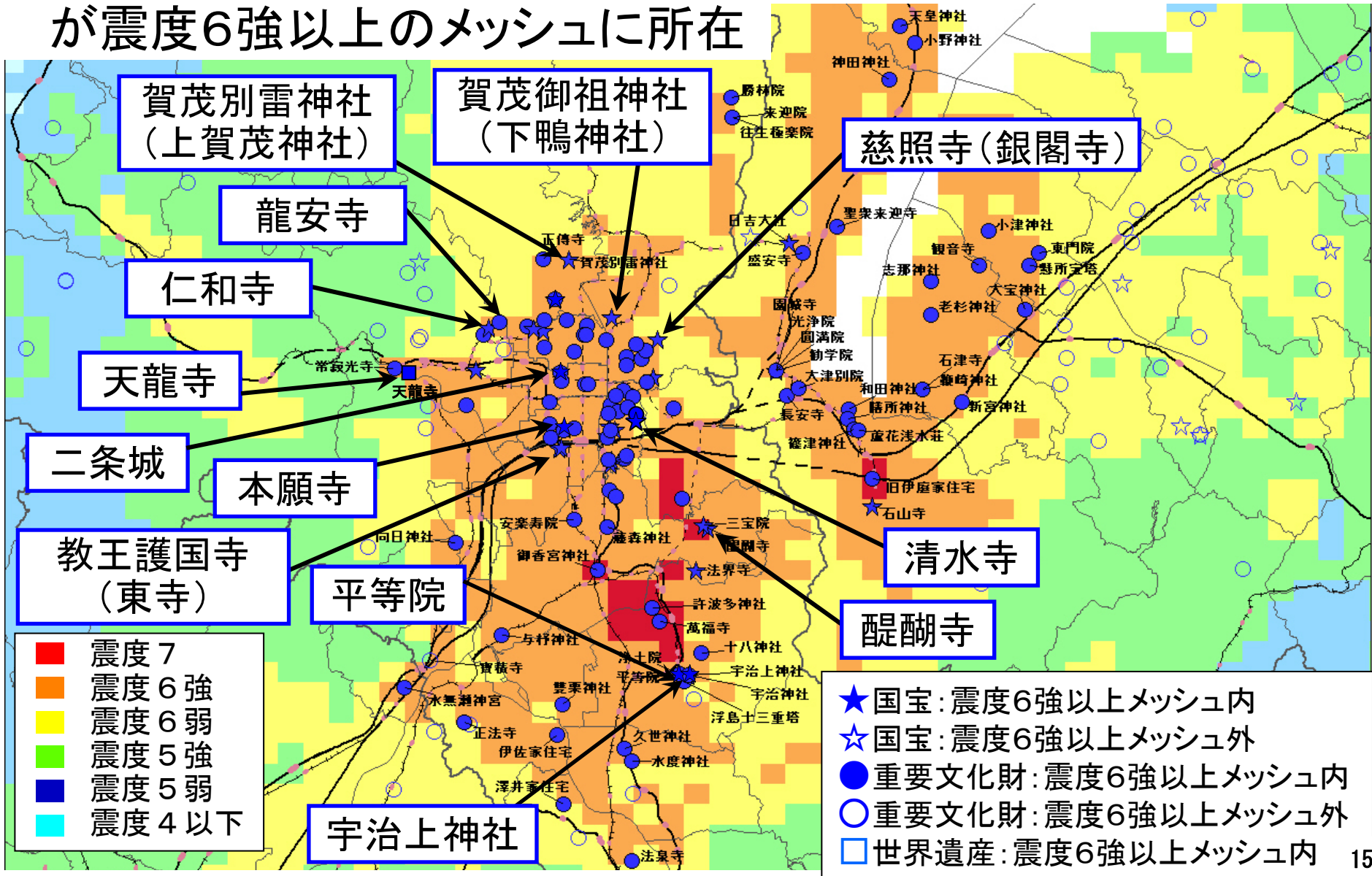
花折断層帯の地震(M7.4)による被害

- ・京都府南部、琵琶湖南岸を中心に、広い範囲で震度6強以上となる

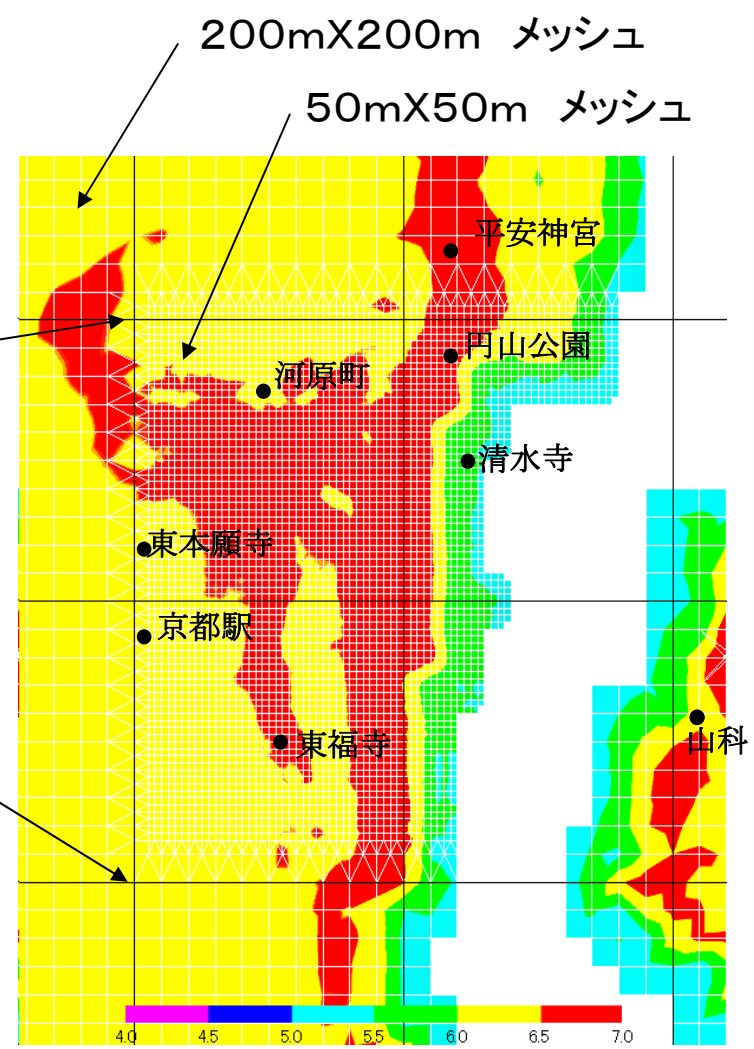
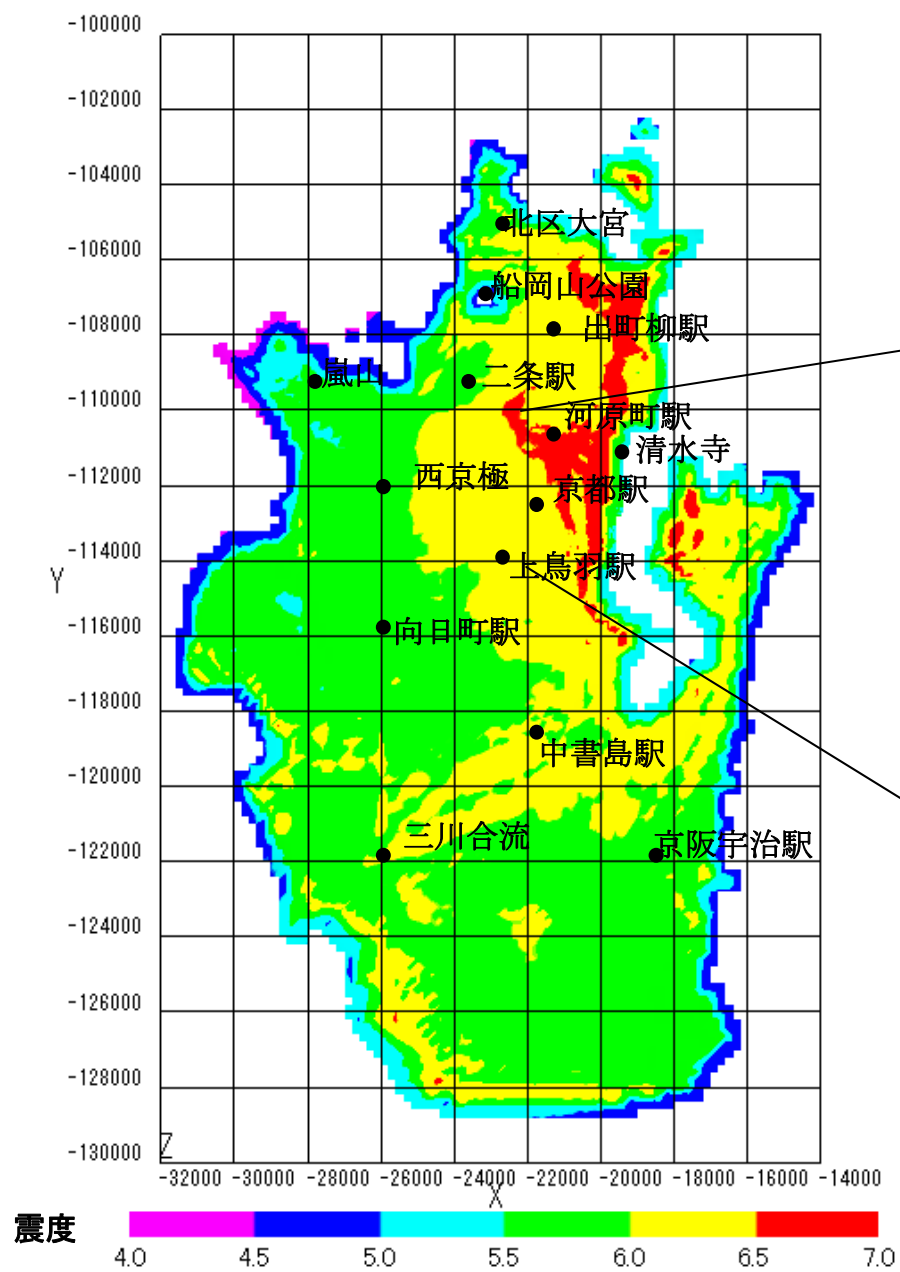


想定震度分布と文化遺産の位置 ~花折断層帯の地震~

・全国の**国宝(建造物)の約1/4**、**重要文化財(建造物)の約1割**が震度6強以上のメッシュに所在



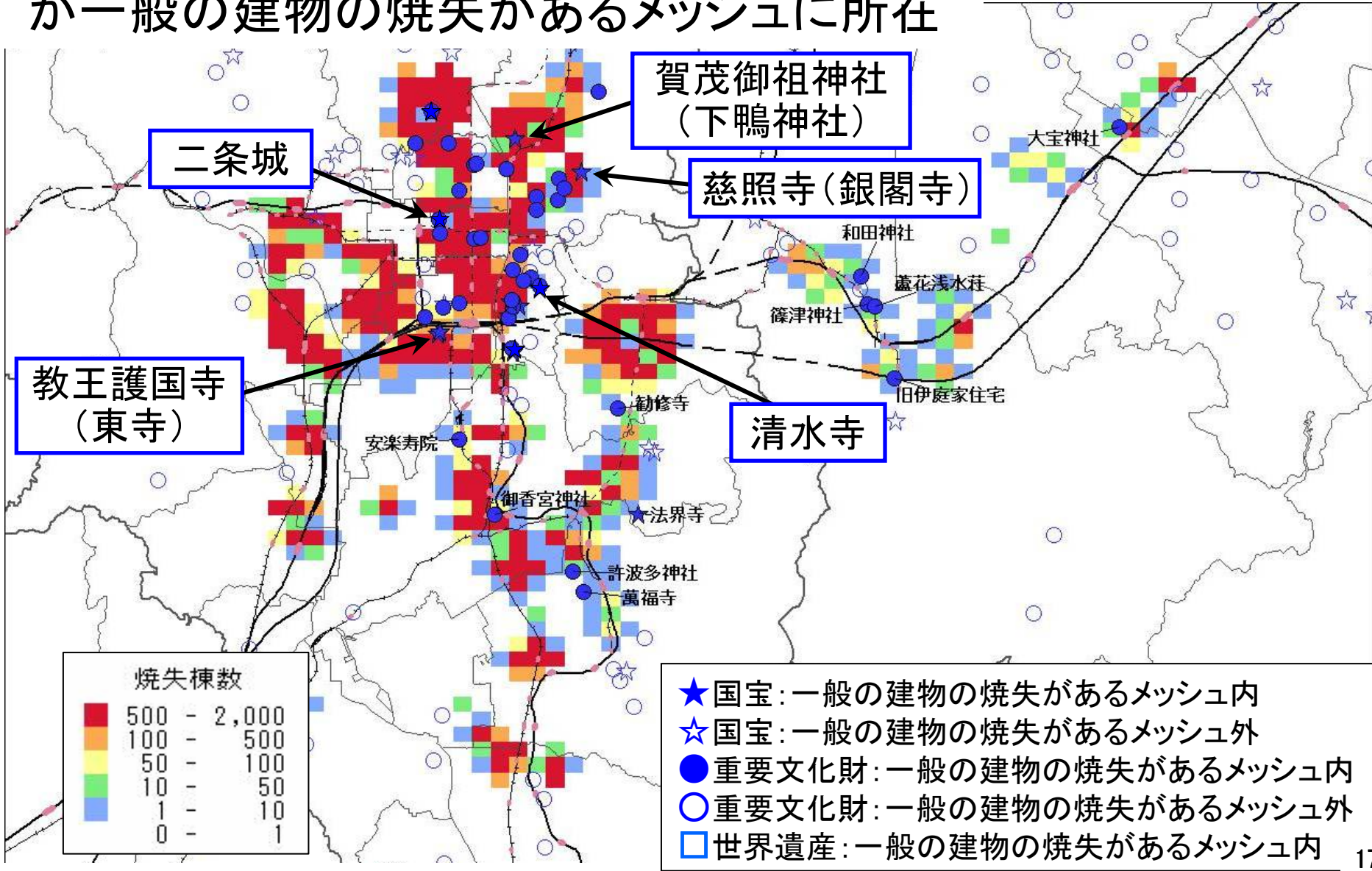
花折断層帯の地震による震度分布(詳細検討例)



* 京都盆地内のみを対象としたもの

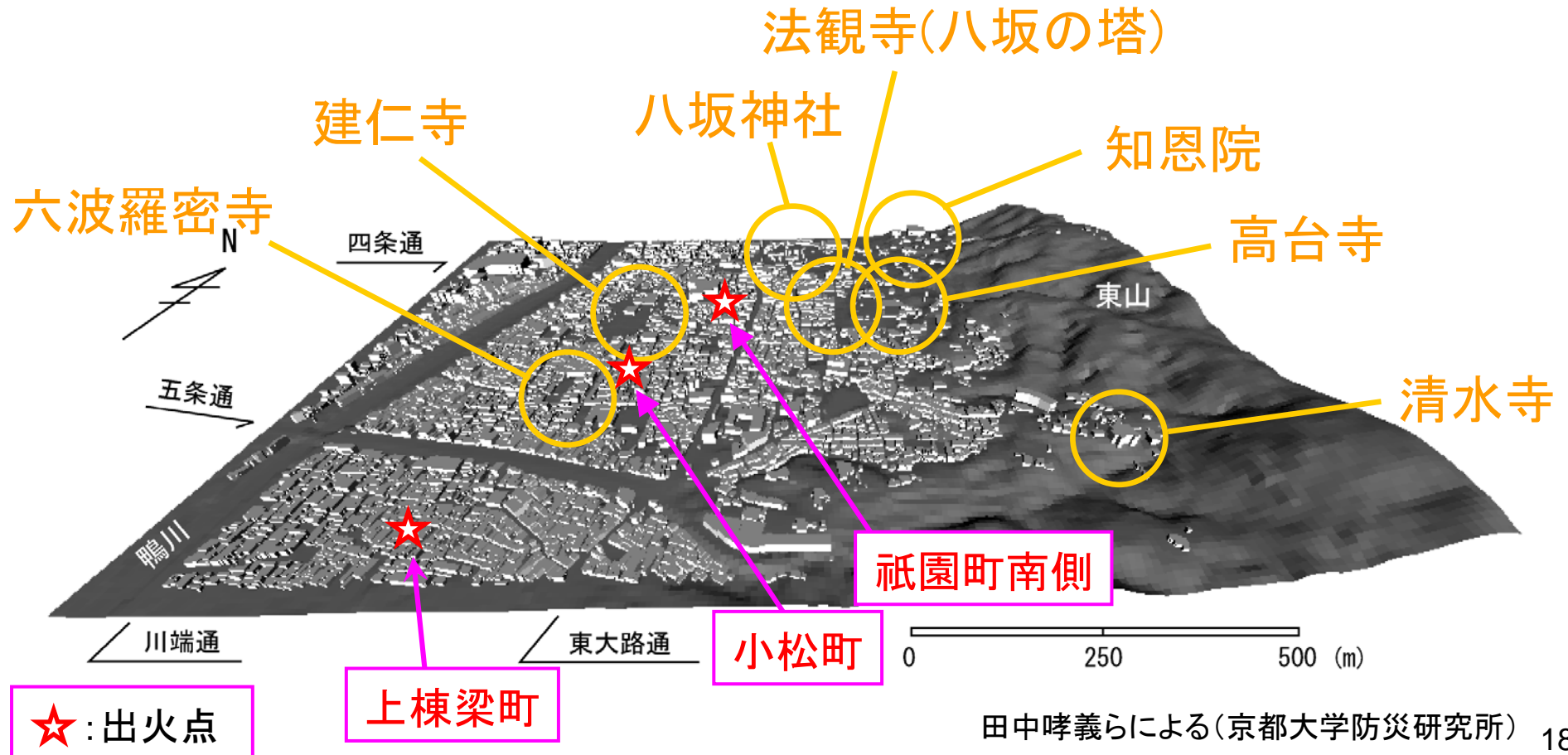
火災延焼分布と文化遺産の位置 ~花折断層帯の地震~

・全国の**国宝(建造物)の約1割**、**重要文化財(建造物)の約5%**が一般の建物の焼失があるメッシュに所在



火災延焼の数値シミュレーション

- 計算領域：東西 2000m, 南北 1500m
- 総建物数：7,909棟
- 出火点：3地点
- 風速：5m/s

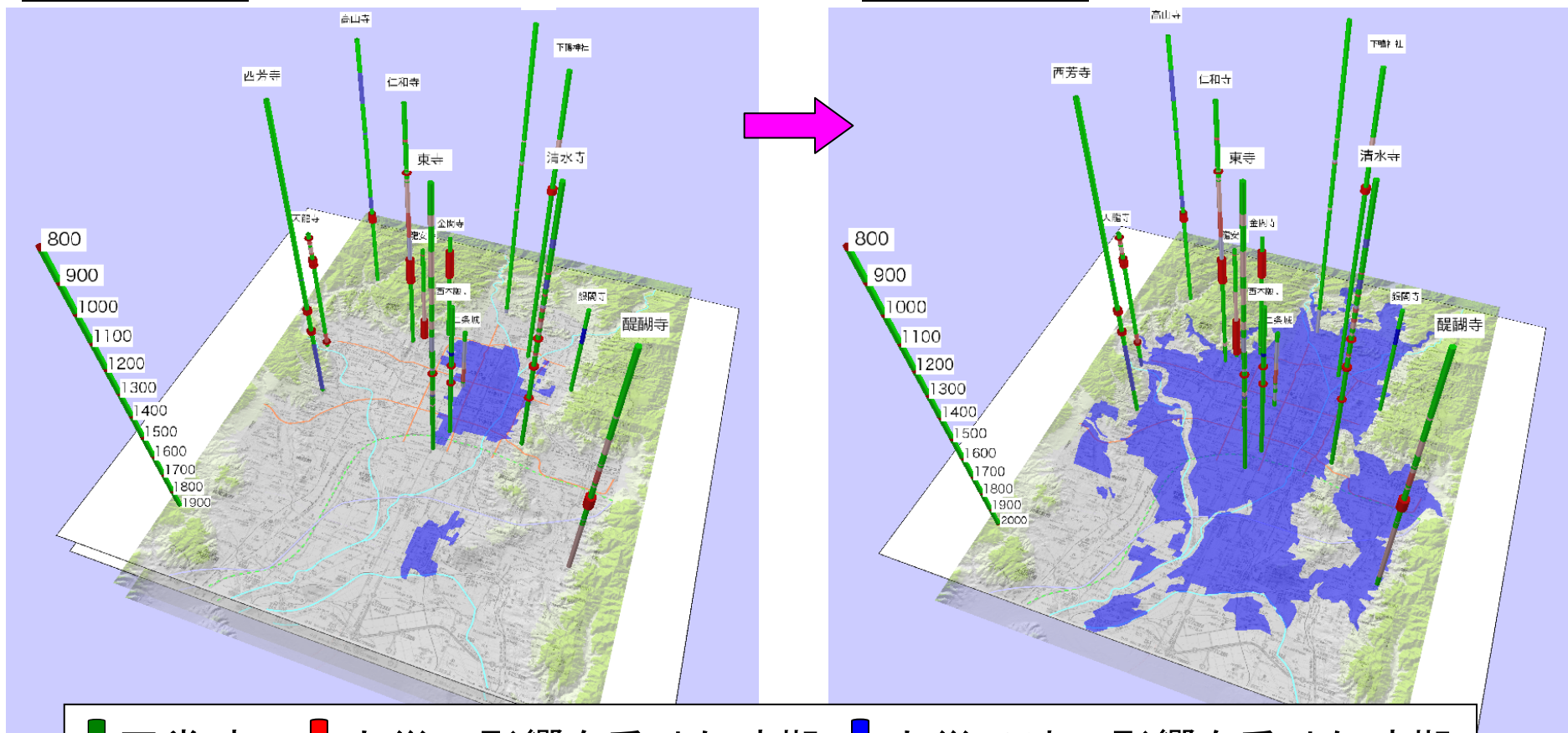


市街地の変遷と文化遺産の分布

- ・現在残っている文化遺産は、以前は郊外に立地
- ・明治以降の市街地拡大により、火災延焼の危険性が増大

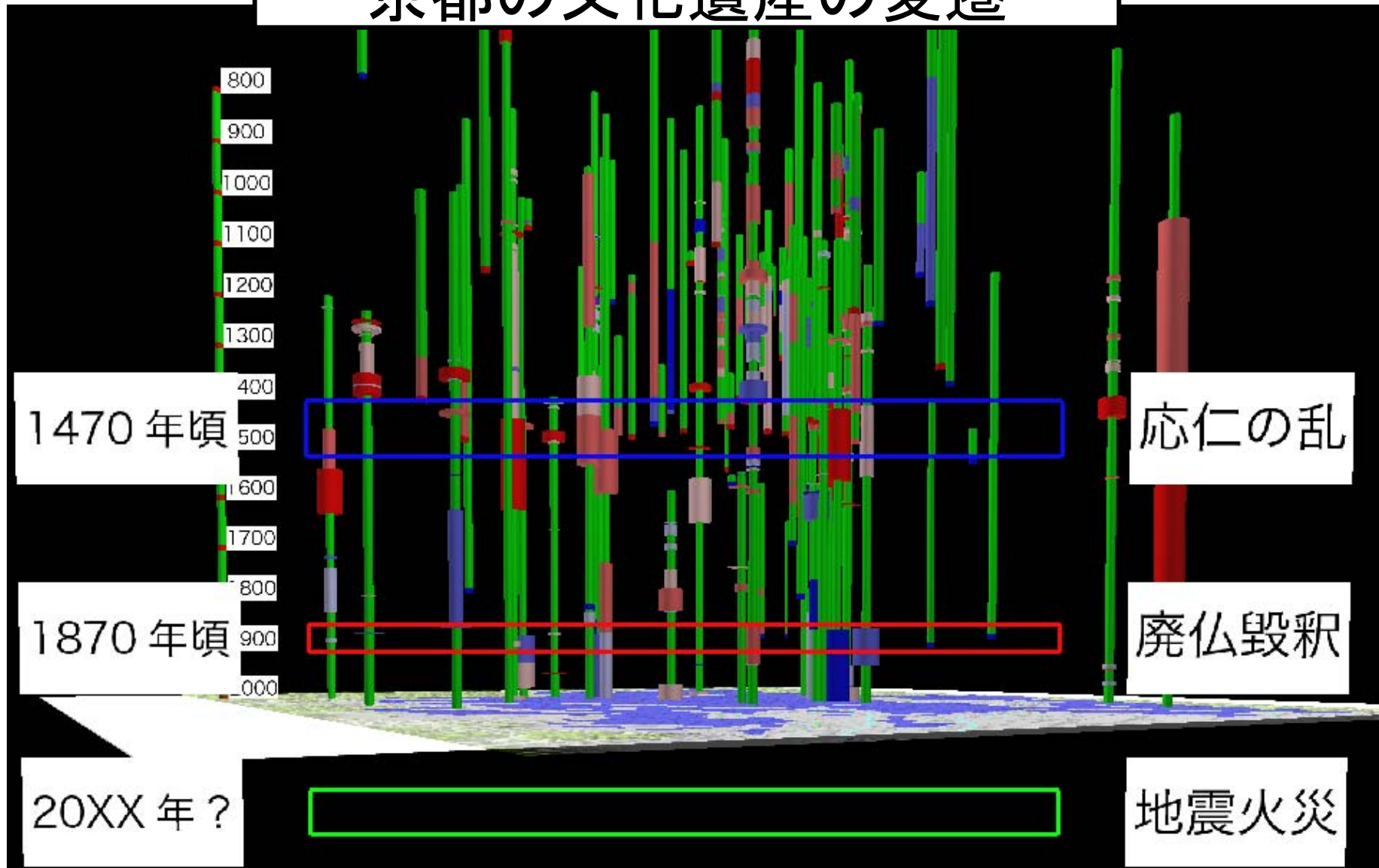
1900年頃

2000年頃



■ 平常時
 ■ 火災の影響を受けた時期
 ■ 火災以外の影響を受けた時期
 (柱の太さによる違い : 太..人為災害 細..自然災害)

京都の文化遺産の変遷



■ 平常時 ■ 火災の影響を受けた時期 ■ 火災以外の影響を受けた時期
(柱の太さによる違い : 太・人為災害 細・自然災害)

被害の特徴

1. 膨大な被害

→ 老朽木造密集市街地の解消、建築物の耐震化・不燃化等

2. 文化遺産の被災

→ 文化遺産の耐震化、周辺市街地における延焼防止対策等

3. 東西交通の分断

→ 交通施設の耐震化、代替性の確保等

4. コンビナート被災

→ 近接市街地への被害防止対策等

今後の予定

- ・交通、ライフライン、経済等の被害想定結果のとりまとめ
- ・実施すべき地震防災対策のとりまとめ