

阪神淡路大震災20年・東日本大震災4年 ～その教訓を神奈川の防災・減災に生かす～



神奈川県安全防災局安全防災部
災害対策課 杉原英和

阪神・淡路大震災とはどんな災害だったのか？

<地震学・地震工学から見ると>

- × 活断層で発生
- × 大都市の直下で発生
- × 地震予知が否定される
(実は誰も予知するとは言っていないが)
- × 被害が集中する場所（震災の帯）がある
- × 新耐震前の木造住宅に被害が集中

阪神・淡路大震災とはどんな災害だったのか？

＜対策面の課題から見ると＞

- × 迅速な応急対策の実施（72時間）
救出・救助・医療・避難
- × 広域応援部隊の必要性
- × 拠点の確保
- × 人的資源の確保
（災害ボランティアなどの確立）
- × 復興対策の難しさ

関東の活断層



神縄・国府津一松田断層帯

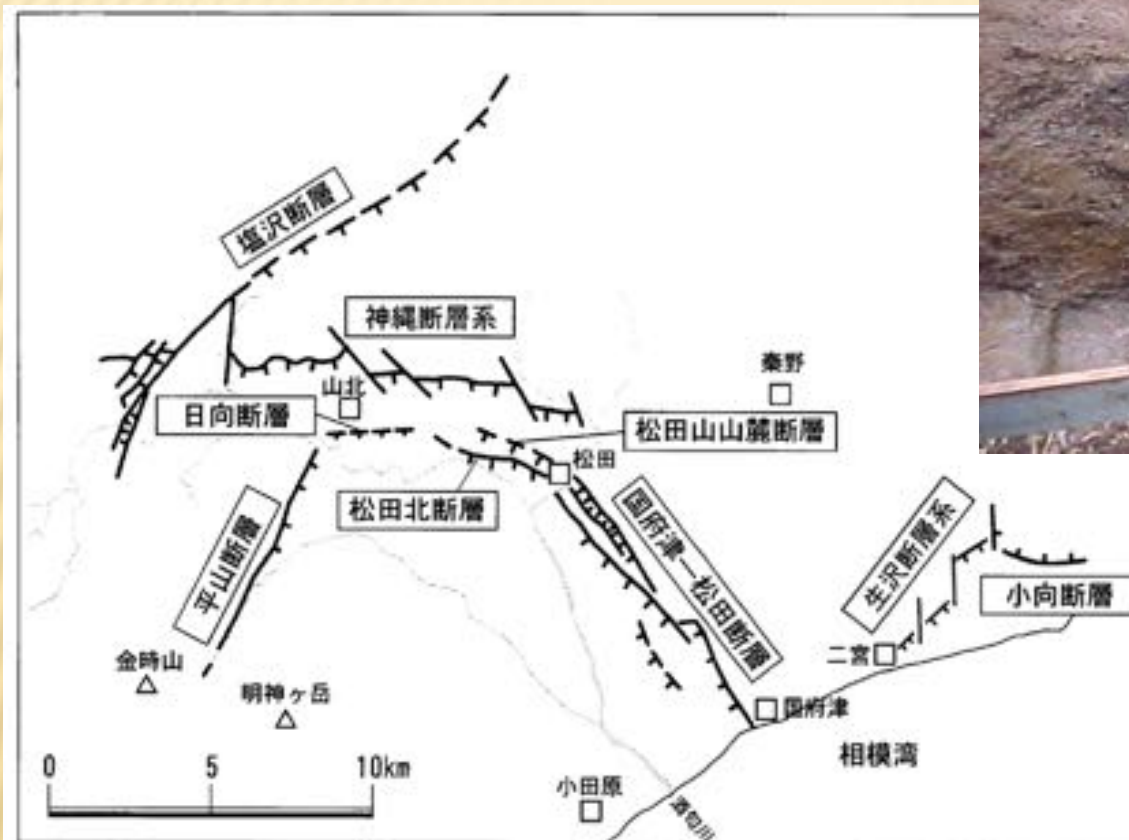


図1-1 神縄・国府津-松田断層帯略図
(活断層研究会, 1991をもとに作成し, 日向断層を加筆)



最新活動

：約650～900年前

活動間隔

：約1000～1100年

今後数百年以内

30年発生確率：16%

関係行政機関

1 中央防災会議（内閣府）

防災基本計画、地震調査研究も位置付

2 地震調査研究推進本部（文部科学省）平成7年設立

地震被害の軽減に資する地震調査研究推進

3 科学技術・学術審議会測地学分科会（文部科学省）

地震予知に関する観測研究計画（建議）

4 地震予知連絡会（国土地理院）

測地学審議会の建議を受け昭和44年に国土地理院の私的諮問機関として発足 地震予知に関する学術的情報・意見交換の場

5 地震防災対策強化地域判定会（気象庁）

気象庁長官が気象業務法に基づき内閣総理大臣に「地震予知情報」を報告する義務を負っており、長官の職務遂行のための私的諮問機関として発足

海溝型地震の長期評価

地震本部

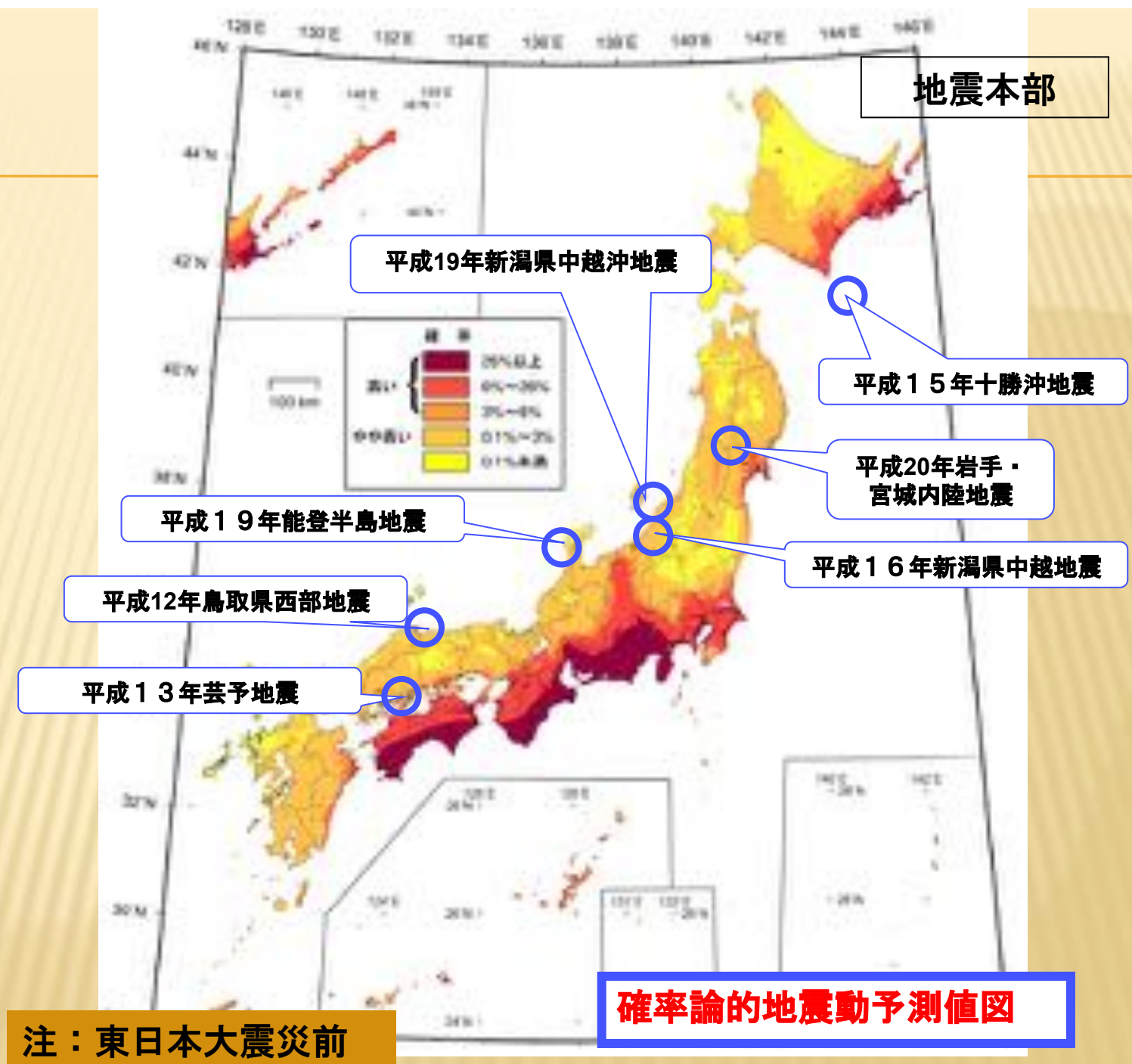


活断層の長期評価



地震本部

確率論的地震動予測と最近の地震



2014年12月発表

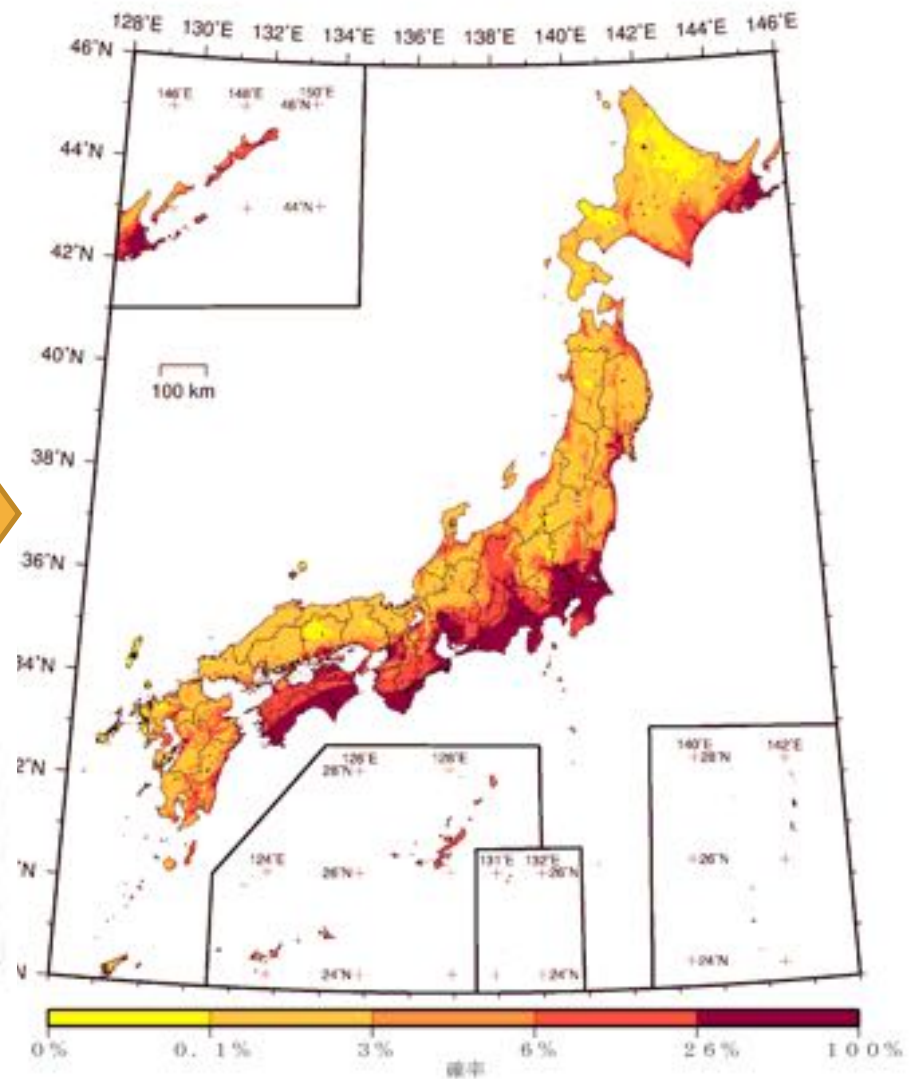
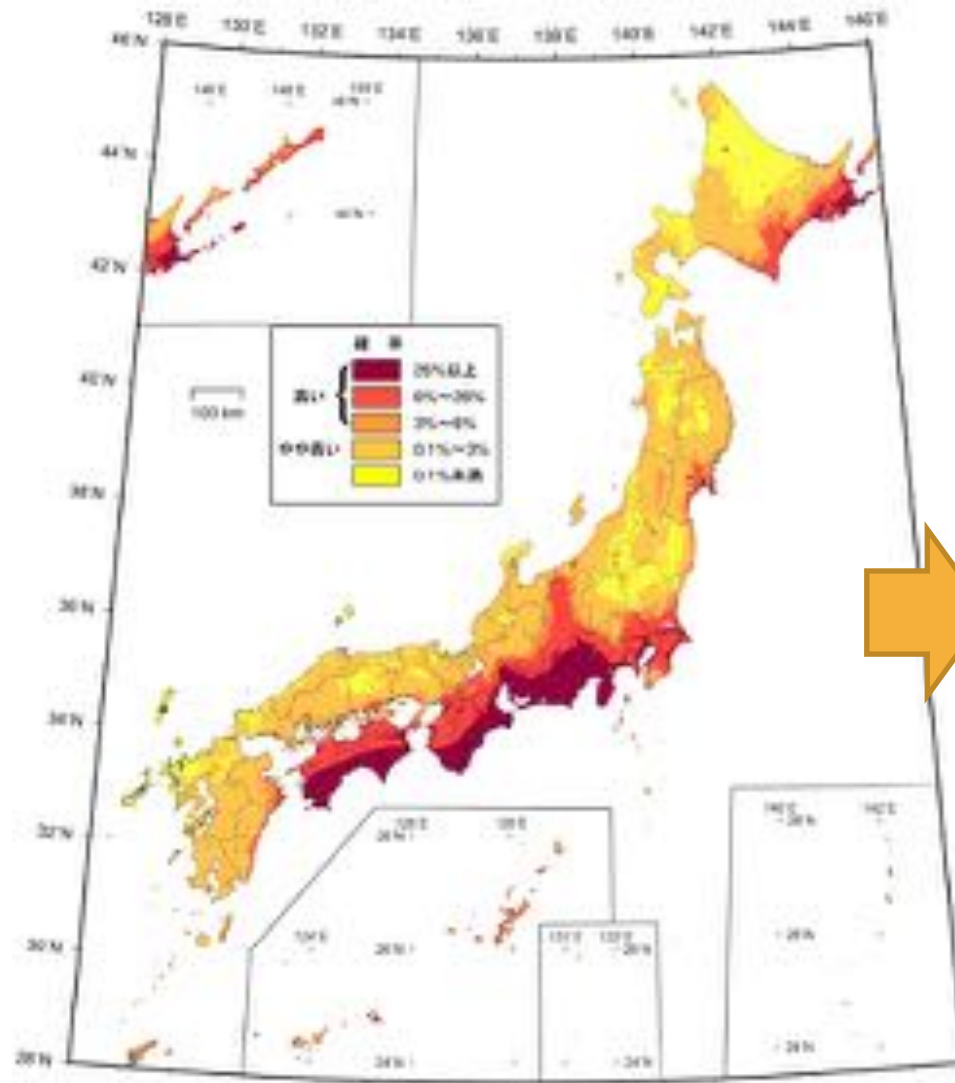


図 2.2-1 確率論的地震動予測地図：確率の分布
今後 30 年間に 震度 6 弱以上の揺れに見舞われる確率
(平均ケース・全地震)

(モデル計算条件により確率ゼロのメッシュは白色表示)

参考：耐震診断・耐震化の必要性



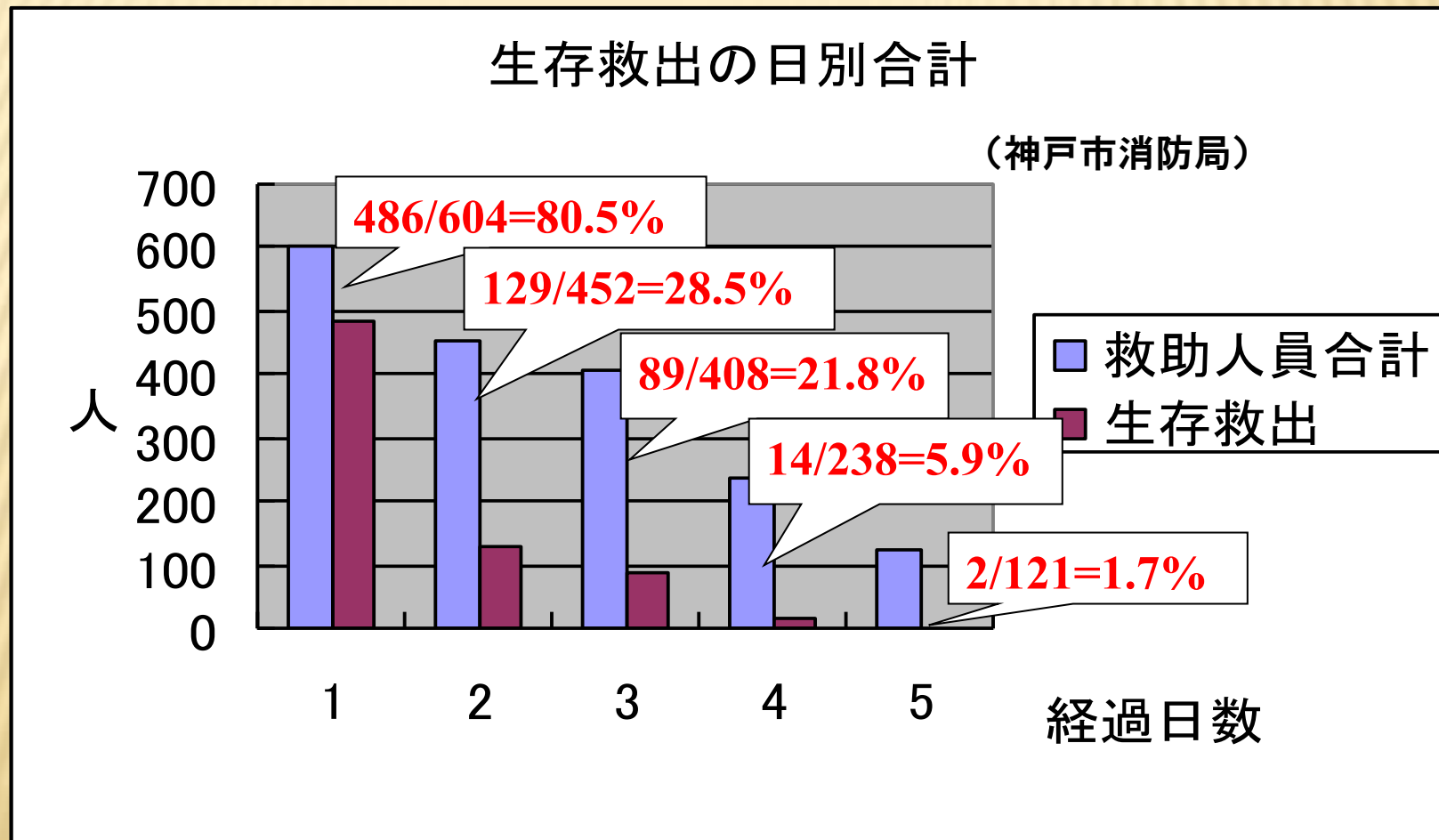
阪神・淡路大震災とはどんな災害だったのか？

＜対策面の課題から見ると＞

- × 迅速な応急対策の実施（72時間）
救出・救助・医療・避難
- × 広域応援部隊の必要性
- × 拠点の確保
- × 人的資源の確保
（災害ボランティアなどの確立）
- × 復興対策の難しさ

- 人命救助は、最初の72時間

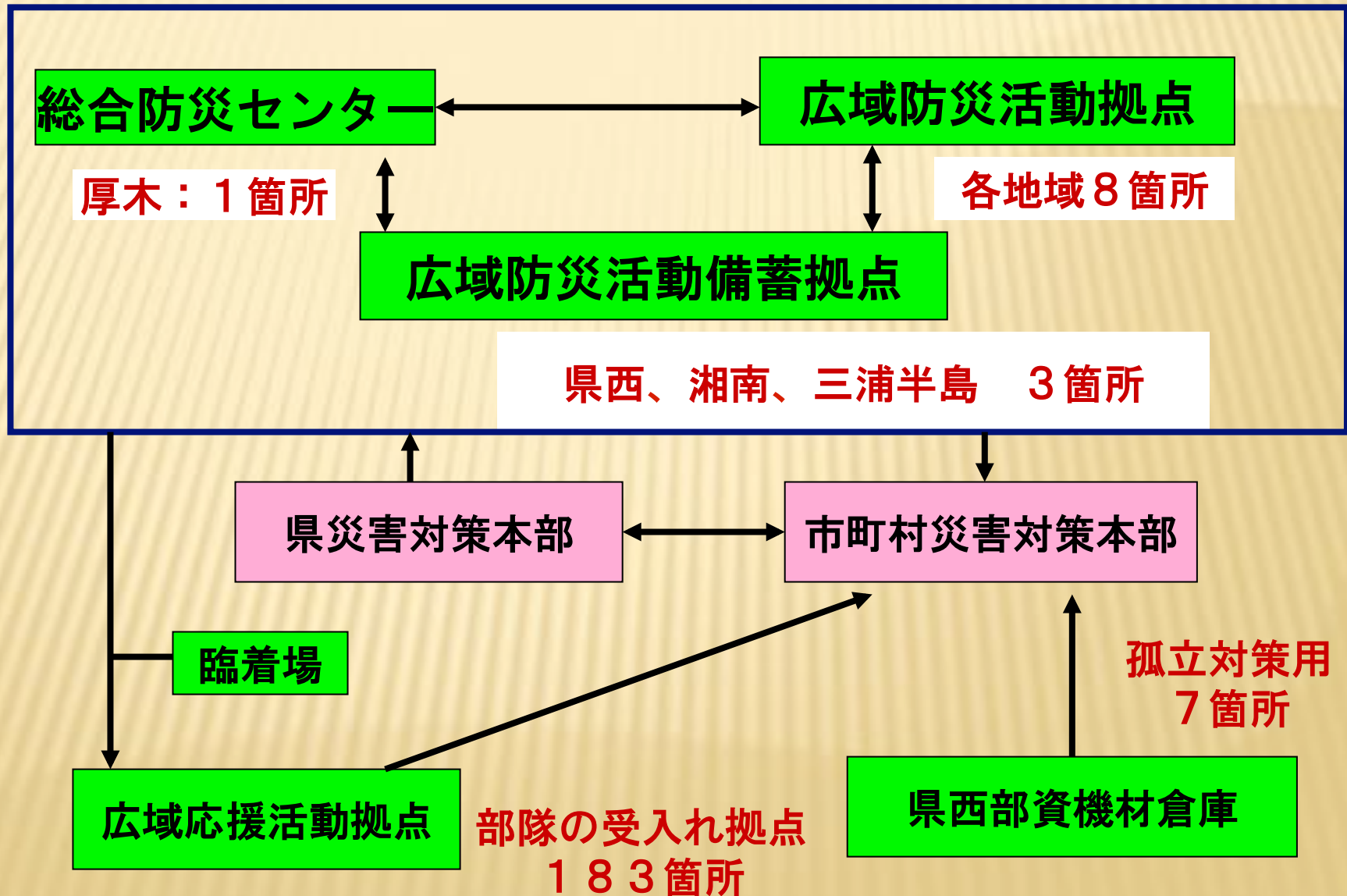
生存救出率の変化



強化した応急対策

- × 自衛隊の出動、派遣
- × 緊急消防援助隊の創設
- × 広域緊急援助隊（警察）の創設
- × DMATの創設
- × 積極的に設置されるようになった現地対策本部
- × 民間や自治体間の協定締結

県内の防災拠点の整備



総合防災センターと広域防災活動備蓄拠点

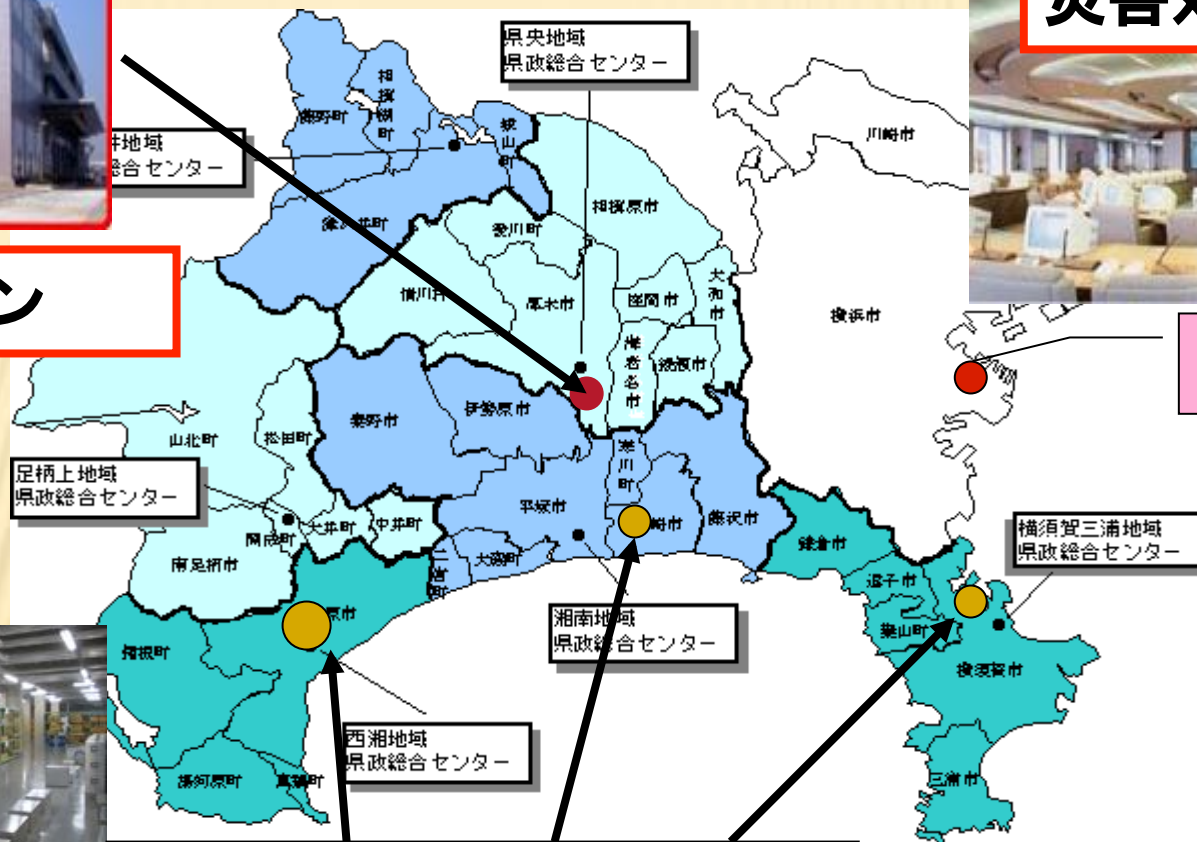


総合防災センター

災害対策本部室



県庁



広域防災活動備蓄拠点
(写真：県西地域県政総合センター)



東日本大震災とはどんな災害だったのか？

＜地震学・地震工学から見ると＞

- × 想定外のM9レベル地震
- × プレート境界で発生
- × 想定していた津波より巨大
(実は一部の研究者は指摘)
- × 沿岸に被害が集中 内陸は比較的軽微
- × 長周期地震動の発生
- × 首都圏でも液状化被害が発生

東日本大震災とはどんな災害だったのか？

＜対策面の課題から見ると＞

- × 津波対策の見直し
- × 命を守るためには自助・共助による避難
- × 様々な部隊の連携
- × 想定外を作らない（想定を過信しない）
- × 広域災害の特徴を知る
 - 外からの資源の確保に時間が掛かる
 - 全体の状況が把握できない
- × 複合災害の怖さ

津波浸水予測図の再検証

【津波対策に関する国の動向】

東日本大震災による甚大な津波被害

東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会

東北地方太平洋沖地震による地震・津波の発生、被害状況等についての分析や今後の対策について検討（平成23年4月27日中央防災会議において設置）

平成23年9月28日 最終報告

【2つのレベルの津波を想定】

- 発生頻度は極めて低いものの、甚大な被害をもたらす最大クラスの津波
⇒住民避難を軸に、とりうる手段を尽くした総合的な津波対策を確立
- 発生頻度は高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波
⇒海岸保全施設等の整備

津波防災地域づくりに関する法律（平成23年12月7日成立）

津波浸水予測図の再検証

【津波対策に関する県の取組】

平成19～20年度 地震被害想定調査の実施（津波浸水予測図の作成）

平成23年3月11日 東日本大震災の発生

概ね数百年から千年に一度程度発生する津波に対する対策の必要性

平成23年度 津波浸水予測図の再検証の実施

県津波対策推進会議の下に、新たに学識者、国、県等による「津波浸水想定検討部会」を設置

技術的見地から現在想定している津波の規模、浸水範囲等について再検証を実施。

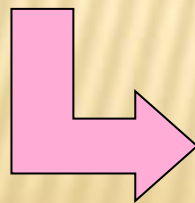
新たな津波浸水予測図

平成23年3月30日

新たな津波浸水予測図を公表

対象地震

明応型地震、慶長型地震、神奈川県西部地震、
元禄型関東地震と神縄・国府津－松田断層帯の連動地震
ほか、全12地震を対象



最大クラスの津波を想定

新たな津波浸水予測図

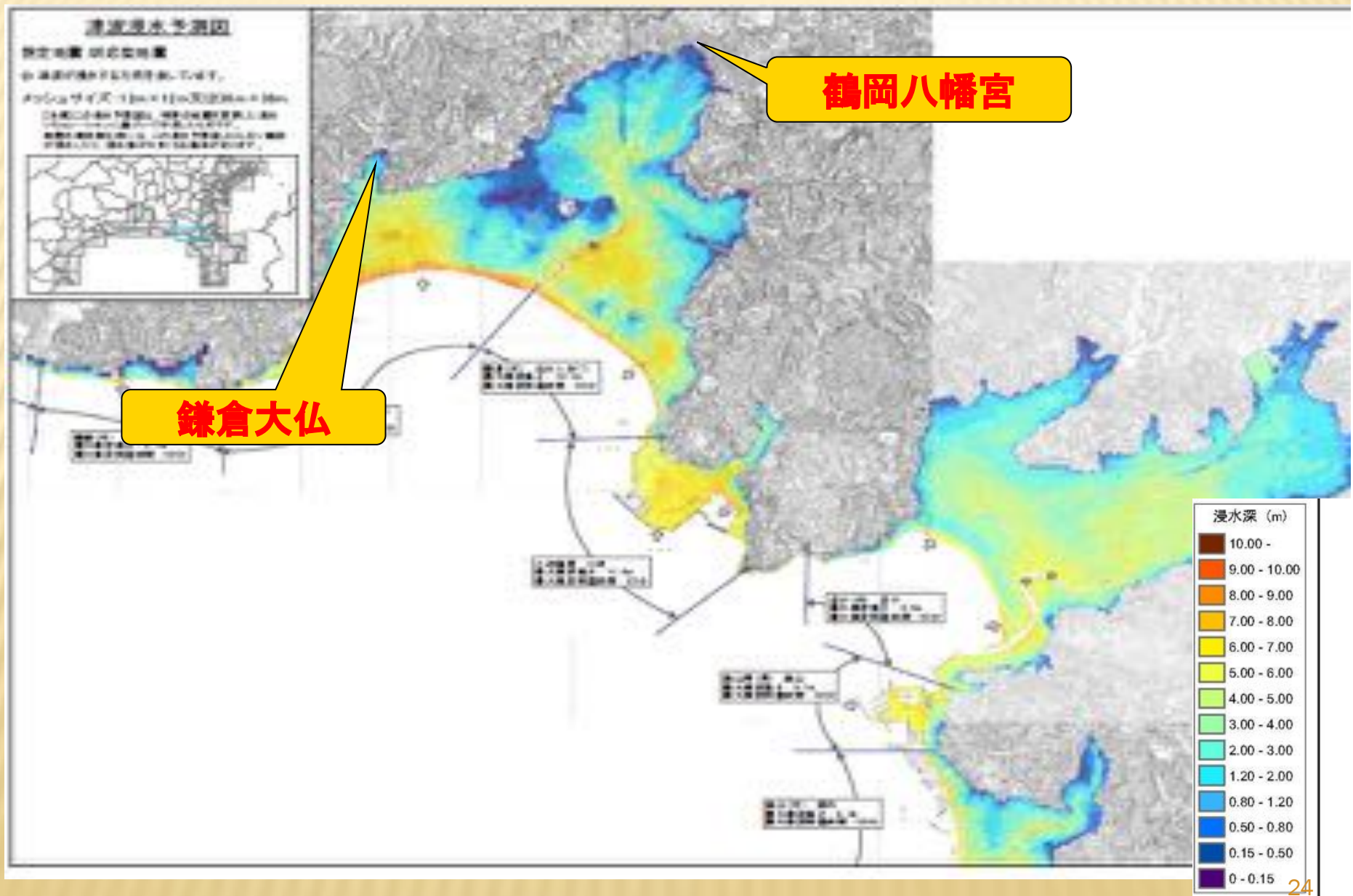
【主な地域における最大津波の到達高と到達時間】

地域名	地震名	津波高 (T. P. m)	最大波の到達時間 (分)	備考
横浜港～川崎港 (横浜市・川崎市)	慶長型地震	3.7～4.9	74～96	
三浦半島西部 (鎌倉市)	慶長型地震	14.5	80	鎌倉で浸水区域を 最大とする地震は 「明応型地震」
湘南海岸東部 (藤沢市)	慶長型地震	10.7	72	
西湘 (真鶴町・湯河原町)	元禄型関東地震と神 縄・国府津-松田断 層帯地震の連動	6.3～8.6	4～12	

新たな津波浸水予測図【慶長型地震】



新たな津波浸水予測図【明応型地震】



神奈川県地震被害想定調査 結果などの調べ方

- 神奈川県地震被害想定調査の結果は、
神奈川県のホームページで公開しています。

神奈川県地震被害想定調査 結果

検 索

<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f5151/>

☆ 次の情報を詳しくお知りになりたい場合は、
「**e-かなマップ**」をご覧ください。

- (1) 震度分布図
- (2) 液状化想定図
- (3) 建物の全壊棟数想定図
- (4) 火災による焼失棟数想定図（冬18時）
- (5) 津波浸水予測図

e-かなマップ

<http://www2.wagamachi-guide.com/pref-kanagawa/>

神奈川県地震災害対策推進条例 ～条例の趣旨、特徴～

× 制定の時期

- ・ 平成25年1月11日公布 （平成25年4月1日施行）
（他に全国21道県、県内では3市：横浜・川崎・藤沢で制定）

× 制定の趣旨

- ・ 地震災害対策の継続性の確保
- ・ 県民や事業者による自助・共助の取組の促進

× 条例の特徴

- ・ 簡潔で分かりやすい構成
- ・ 「基本的な対策」として公助を担う県、自助・共助を担う県民や事業者が取り組む対策を規定し、役割分担を明確化
- ・ 津波対策、帰宅困難者対策など神奈川県らしい対策を規定

神奈川県地震災害対策推進条例

～条例の基本理念～

- 1 いのちを最優先
- 2 自助・共助・公助の協働
 - 自らの安全を自ら守る「自助」
 - 連携・協力して助け合う「共助」
 - 県や市町村、国が行う「公助」
- 3 県の自然的・社会的条件を考慮
 - 海や山、人口の集積、石油コンビナートの立地等
- 4 多様な主体の視点
 - 「男女双方」「災害時要援護者」「旅行者」等

神奈川県地震災害対策推進条例について

～各主体の責務～

1 県の責務

- 地域防災計画の作成と進捗管理、地震災害対策の総合的な推進
- 地震災害発生時に事務・事業が継続できる計画、体制整備
- 地震に関する観測、調査、研究。その成果の対策への反映
- 地震に関する情報の収集と県民等への提供のための体制整備

2 県民の責務

- 自ら地震災害対策の実施
- 地域における地震防災活動における相互の連携、協力
- 県・市町村の地震災害対策、地域の自主防災活動等への協力

3 事業者の責務

- 従業員、来所者等の安全確保のための地震災害対策の実施
- 地震災害発生時にできるかぎり事業が継続できる体制整備
- 県・市町村の地震災害対策、地域の自主防災活動等への協力

10の基本的対策

1. 地震防災に配慮したまちづくりの推進
2. 地震防災に関する知識の普及等
3. 物資の備蓄等
4. 自主防災組織及びボランティア団体が行う地震防災活動の充実
5. 防災訓練の実施等
6. 避難対策の実施
7. 津波対策の実施
8. 災害応急対策の実施
9. 帰宅困難者対策の実施
10. 復旧及び復興



神奈川県地震災害対策推進条例について

～基本的な対策① 地震防災に配慮したまちづくり～

1 県の取組

計画的な土地利用、市街地、道路、河川、港湾、都市公園等の整備、建築物の耐震性の向上

2 県民の取組

家屋の耐震性の向上

家具の転倒防止

3 事業者の取組

事業所の施設・設備の耐震性の向上



参考：耐震診断・耐震化の必要性



神奈川県地震災害対策推進条例

～基本的な対策② 地震防災に関する知識の普及等～

1 県の取組

地震防災に関する知識の普及、意識の向上、
危険回避のための情報提供、防災教育の推進

2 県民の取組

地震防災に関する知識の習得・普及

3 事業者の取組

従業員の取るべき行動の明確化、
その内容の習得

かながわ減災サポート店

<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f420370/>

県と民間事業者が連携して減災に向けた普及
啓発に取り組む制度（平成24年9月スタート）



地震災害対策推進リーフレット

「必携！かながわけんみんな防災カード」

特徴 1 地震災害に備える情報がポケットサイズのカードに

- ・ 携帯しやすい B5判六つ折＝名刺大
- ・ 県民・事業者・県の取組を紹介

特徴 2 事業者とのコラボレーションで
自助・共助の推進を

- ・ 協賛金額は部数に応じて
(例) 500部 ・ ・ ・ 5,000円
8,000部 ・ ・ ・ 32,000円
- ・ 1事業者ずつのオリジナル製作
- ・ 裏表紙部分に堂々広告



ご協力をお願いします！

神奈川県地震災害対策推進条例

～基本的な対策③ 物資の備蓄等～

1 県の取組

広域的な応援活動に必要な資機材の整備、食料・飲料水・生活必需物資等の供給体制の整備

2 県民の取組

食料・飲料水等の備蓄、持ち出し物品の準備

3 事業者の取組

**食料・飲料水等の備蓄、消火・
救助等の地震防災活動に
必要な資機材の整備**



非常持ち出し品の準備

食料、飲料水、貴重品、携帯ラジオ、懐中電
灯、救急薬品、下着等衣類、ミルク、おむつ、
燃料等

地震防災チェックシート 掲載アドレス
<http://www.pref.kanagawa.jp/div/0311/>

神奈川県地震災害対策推進条例

～基本的な対策④ 自主防災組織及びボランティア 団体が行う地震防災活動の充実～

1 県の取組

人材育成、情報の提供、ボランティアの受入体制の整備

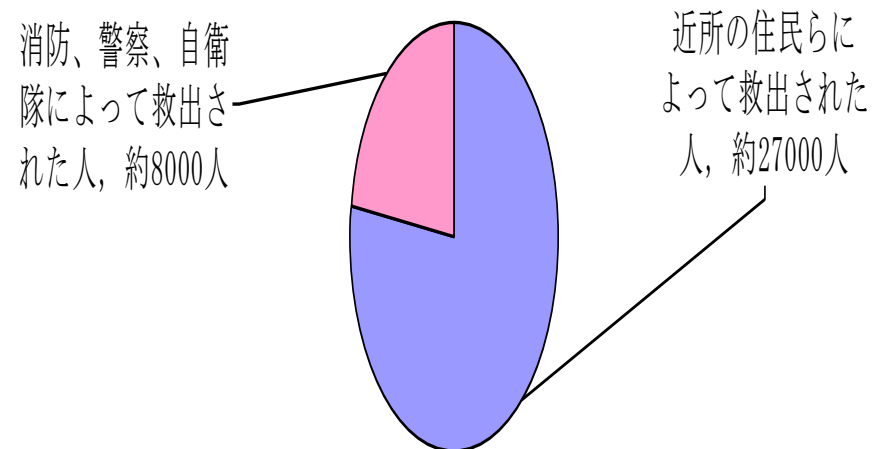
2 県民の取組

自主防災組織、ボランティア団体を実施する地震防災活動
への積極的な参加

3 事業者の取組

地域における
地震防災活動
に参加する
ための体制整備

阪神淡路大震災における市民による救助者数と消防、警察、自衛隊による
救助者数の対比



出典：河田恵昭 大規模地震災害による人的被害の予測 自然災害科学 VOL16
N 1 pp3-14、1997

神奈川県地震災害対策推進条例

～基本的な対策⑤ 防災訓練の実施等～

1 県の取組

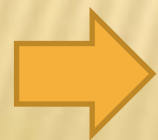
地域の特性に応じた多様かつ実践的な防災訓練の実施

2 県民の取組

防災訓練への積極的な参加

3 事業者の取組

防災訓練の実施、防災訓練への積極的な参加



ビックレスキューかながわ
3年連続実施



県で実施している訓練の例

かながわシェイクアウト ～いっせい防災行動訓練～

平成26年9月1日(月)
午前11時に実施。



★昨年は、約120万人に参加いただきました★

参加者が、一斉に、それぞれの場所で、

- ①「DROP! : まず低く！」
- ②「COVER! : 頭を守り！」
- ③「HOLD ON! : 動かない！」

などの安全確保行動を1分間行う訓練。



神奈川県地震災害対策推進条例

～基本的対策⑥ 避難対策の実施～

1 県の取組

地震に関する情報の提供体制の整備、避難路・避難場所の確保

2 県民の取組

避難路・避難場所・家族等との連絡方法の確認

3 事業者の取組

従業員等の安全の確保、従業員等への情報提供・的確な避難の実施

※ NTT東日本の「災害用伝言ダイヤル171」

伝言を録音 → 171-1-電話番号

伝言を再生 → 171-2-電話番号

※ 各携帯電話会社の「災害用伝言板」もある。

神奈川県地震災害対策推進条例

～基本的な対策⑦ 津波対策の実施～

1 県の取組

海岸保全施設等の整備、津波避難施設の確保、避難を促す多様な情報提供手段の確保・普及

2 県民の取組

自ら迅速な避難の実施

3 事業者の取組

従業員等の迅速な避難の実施



平成24年7月に県立湘南海岸公園に整備した津波避難タワー：収容人員約100人、ステージ高/標高12.5m



平成24年度逗子海岸における津波対策訓練で掲げられたオレンジフラッグ：平成24年現在県内10市町で実施

参考：津波対策

- 日頃からの備え
 - 避難経路・時間・場所、連絡手段等の確認、
非常持出品の準備
- 地震が発生したら
 - 揺れを感じたら、すぐに避難（徒歩で、率先して）
 - ※津波は引き波からとは限らない
- 想定を過信しない
 - 地震や津波は自然現象
- 避難したら
 - 警報などが解除されるまで、絶対に戻らない

神奈川県地震災害対策推進条例

～基本的な対策⑧ 災害応急対策の実施～

1 県の取組

救助・医療等の災害応急対策を実施するために
必要な体制の確立、対策の的確な実施

2 県民の取組

初期消火、救助、応急手当の実施

3 事業者の取組

初期消火、
救助、
応急手当
の実施



神奈川県地震災害対策推進条例

～基本的な対策⑨ 帰宅困難者対策の実施～

1 県の取組

一斉帰宅の抑制の周知、帰宅困難者を一時的に受け入れる施設の確保、地震・交通に関する適切な情報提供の実施

2 県民の取組

むやみに移動を開始しない

3 事業者の取組

従業員等の一斉帰宅の抑制の実施



帰宅困難者対策

会社・学校にいるときに地震が発生したら...

○ 「むやみに移動を開始しない」が基本原則

すぐに帰宅行動を開始すると...

- 余震等による建物の倒壊、落下物による死傷者の発生
- 火災延焼による死傷者の発生
- 徒歩帰宅者の集中による路上の混乱
集団転倒の発生（満員電車状態）
- 救助・救急や緊急輸送活動の妨げ



歩道が「満員電車状態」に！



集団転倒で大変なことに・・・

やむを得ず徒歩で帰宅する場合には・・・

災害時帰宅支援ステーションの取組み

1 災害時帰宅支援ステーションとは

大規模な地震等の災害により、帰宅が困難となった「帰宅困難者」がやむを得ず徒歩で帰宅する場合に、支援を行う 店舗。

2 支援の内容

- ① 水の提供
- ② トイレの提供
- ③ 情報の提供
- ④ 休憩場所の提供



コンビニエンスストア、
ファミリーレストラン
等



ガソリンスタ
ンド

参考：災害時帰宅支援ステーション店舗一覧（H25.10現在）

コンビニエンスストア	●キユーズマート	●くらしハウス
	●コミュニティ・ストア	●ココストア
	●サークルK	●生活彩家
	●スリーエフ	●サンクス
	●デイリーヤマザキ	●スリーエイト
	●ファミリーマート	●セブン-イレブン
	●ミニストップ	●ナチュラルローソン
	●ローソン	●ポプラ
	●ヤマザキデイリーストア	●ローソンストア100
ファーストフード	●カレーハウス CoCo壱番屋	●かかしのラーメン
	●タリーズコーヒー	●バスタ・デ・ココ
	●ミスタードーナツ	●麺屋ここいち
	●モスバーガー	●山田うどん
	●吉野家	●らーめん専門店ぶぶか
ファミリーレストラン	●味の民芸	●シズラー
	●盛賀美	●デニーズ
	●シェーキーズ	●鉄ばん家族
	●TGI FRIDAY'S	●ロイヤルホスト
	●和食麺処サガミ	●和食さと
	●カウボーイ家族	
居酒屋	●旨い屋	●王道
	●宴の屋	●仰天酒場
	●魚鮮水産	●海鮮料理 薩摩魚鮮
	●ゴハン	●さかなや道場
	●坐和民	●炭旬
	●団壁炎	●和民
	●はな(花)の舞	●升屋
カラオケスペース	●カラオケ館	●ビッグエコー
	●祭一丁&ビッグエコー 等	
その他	●ナボリの窩	●ストロベリーコーンズ

上記の他、九都県市域内のガソリンスタンド、都立学校、日産自動車系販売店（神奈川県のみ）と締結している。

災害時帰宅支援ステーションをお願いしていること

◆日ごろからの取組み

- 日ごろから、店舗内の什器・備品の固定を行うなどの安全対策に取り組むこと。
- 店舗周辺の避難所、一時滞在施設、警察署の場所などを把握しておくこと。

◆災害発生時には

- 店舗への被害がなく、従業員が対応可能な場合に、支援を実施していただく。
- ※帰宅支援ステーションの運営のために、飲料水の備蓄などの特別な準備は求めています。

神奈川県地震災害対策推進条例について

～基本的な対策⑩ 復旧及び復興～

1 県の取組

迅速な復旧・復興を図るために必要な手順の策定、必要な体制の確立、対策の的確な実施

2 県民の取組

相互に助け合い、自ら生活を再建

3 事業者の取組

事業の継続・速やかな再開による雇用の確保、地域経済の復興への貢献

最後に

- × 個人的な感想
大事なものは、

人

知恵・知識

訓練

と思っています。

ご清聴ありがとうございました。