

2011.12.08 JSTシンポジウム
社会の安全保障と科学技術

減災社会を築く 東海地震に備えて

静岡県危機管理部
危機報道監 岩田孝仁

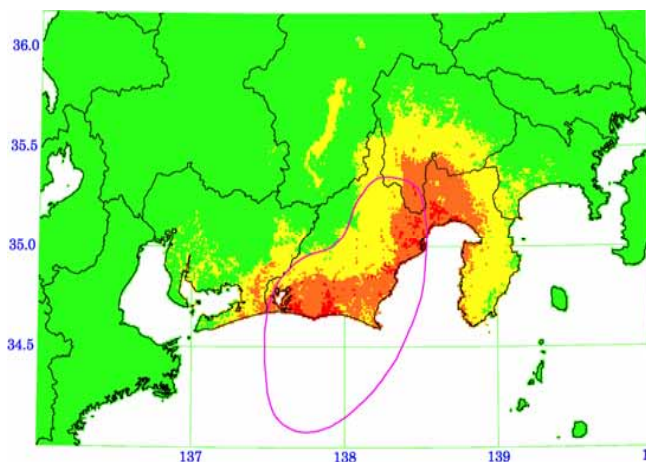
富国有徳の理想郷—しずおか
ふじのくに



東海・東南海・南海地震による想定震度

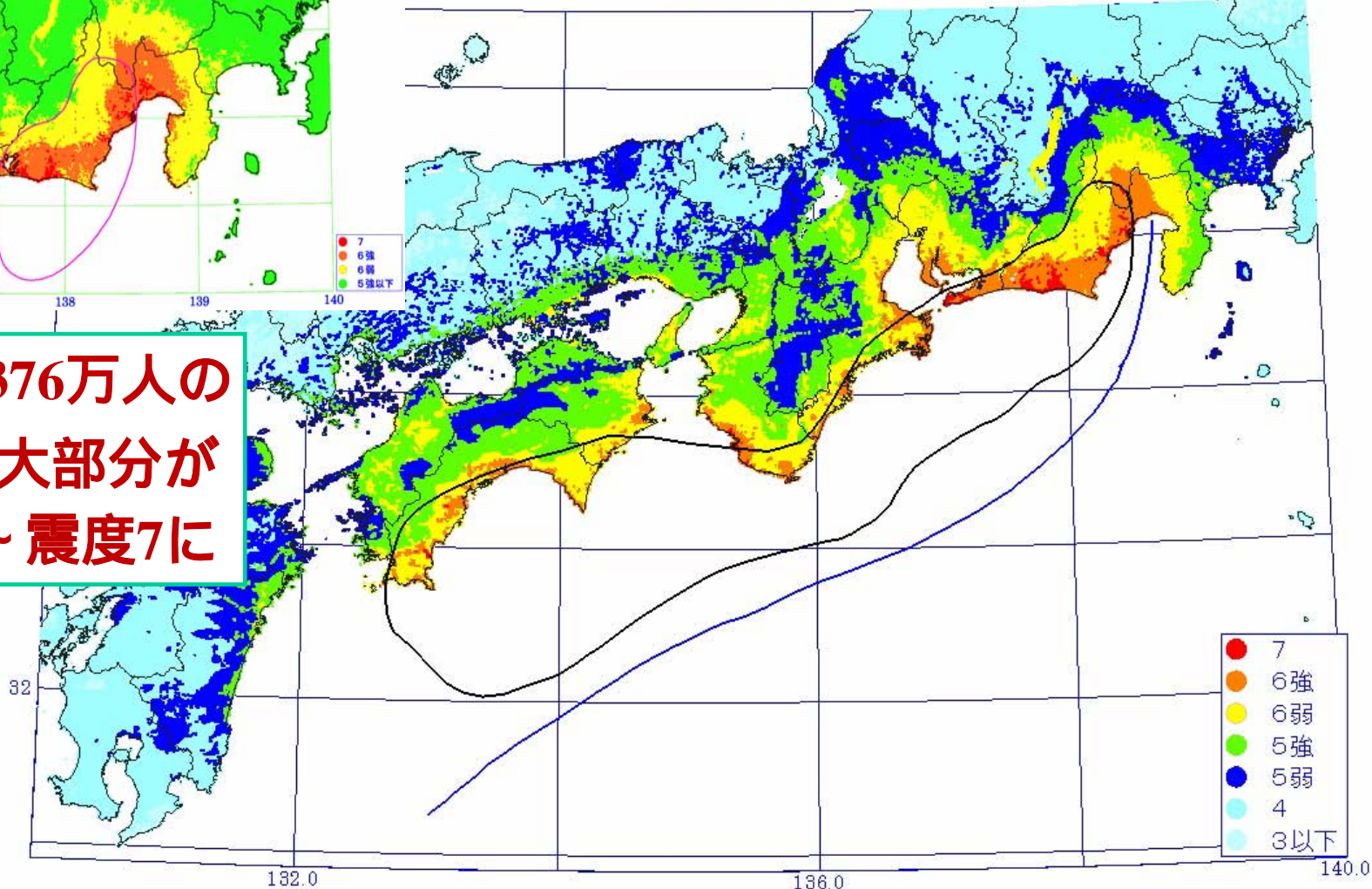
(参考資料: 中央防災会議)

東海地震による想定震度



HN35-Hoei-RC2-average-5km_0902_to1km_round_fix.txt

静岡県民376万人の
生活圏の大部分が
震度6強～震度7に



東海地震の津波のシミュレーション

発災後 数分で

静岡県沿岸に大津波

・津波高は5mから10mに達する

・津波避難対象地区に

27万人が居住(人口の7%)

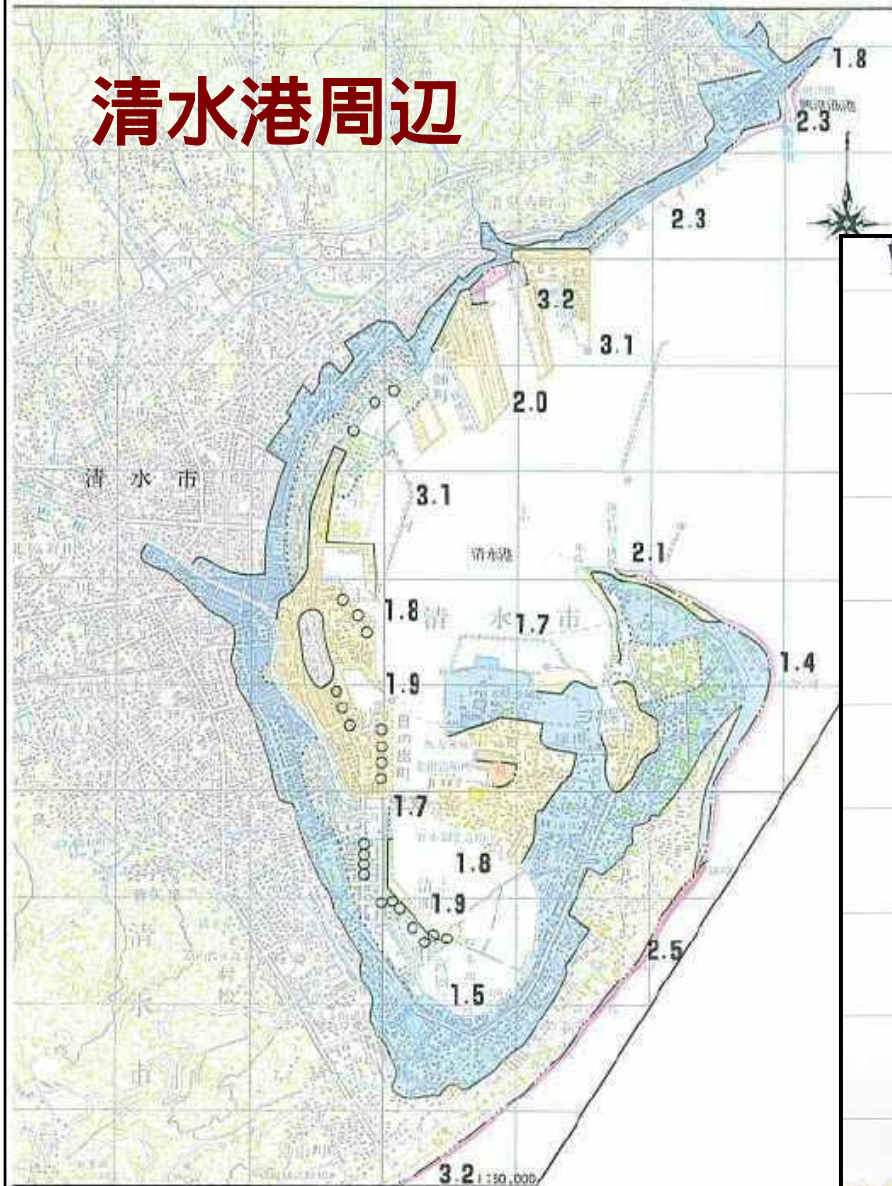


提供:内閣府・(株)応用地質

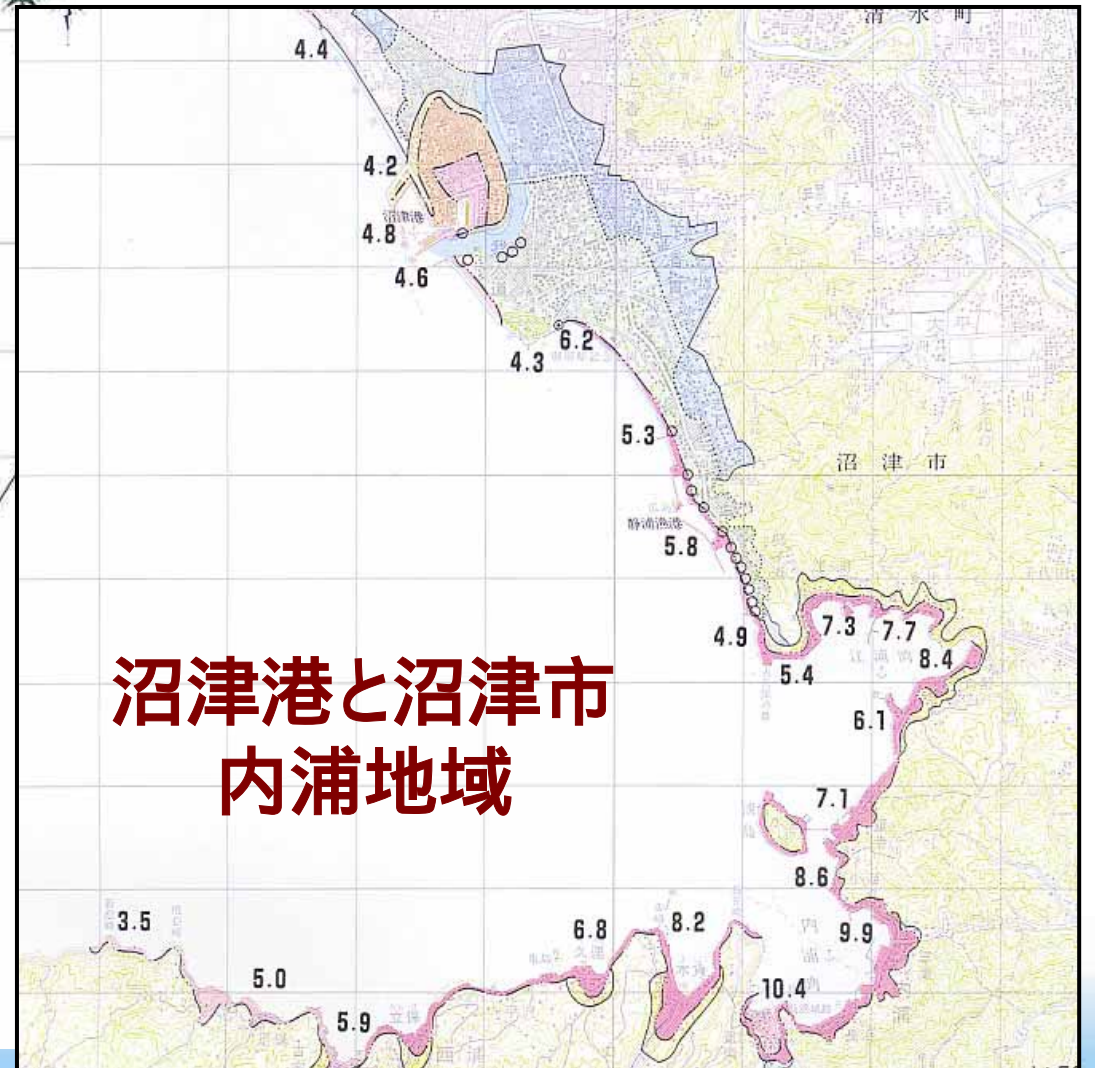
津波浸水想定図

港湾を抱える20万都市域が津波で浸水

清水港周辺



沼津港と沼津市内浦地域



東海地震は 「都市直下型の海溝型巨大地震」

静岡県の第3次地震被害想定では

静岡県民の生活圏のほぼ全域が
震度6強～7の大きな揺れに

本震直後から激しい余震も多発

沿岸では地震直後から大津波が襲来

静岡県内全域が
同時多発・広域激甚災害に

建物被害

- ・大破 19万棟
- ・中破 29万棟

人的被害

- ・死者 5,900人
- ・重傷者19,000人と想定

- ・ 内陸直下型地震の阪神・淡路大震災では、激しい揺れは10数秒程度
- ・ 海溝型の巨大地震である東海地震では、
激しい揺れは1分から2分(地盤が軟弱であればそれ以上)



静岡県地震対策事業と被害軽減効果(人的・物的被害の軽減) (1979年～2009年度の地震対策事業 1兆9,793億円の内訳)

- 避難地・避難路の整備 1,479億円
(避難地87.0ha、避難路37.7km)
避難の迅速化、避難地の確保



(完成)

地震対策事業の効果
推定死者は
8,100人 4,300人に
減少

耐震化) 確保

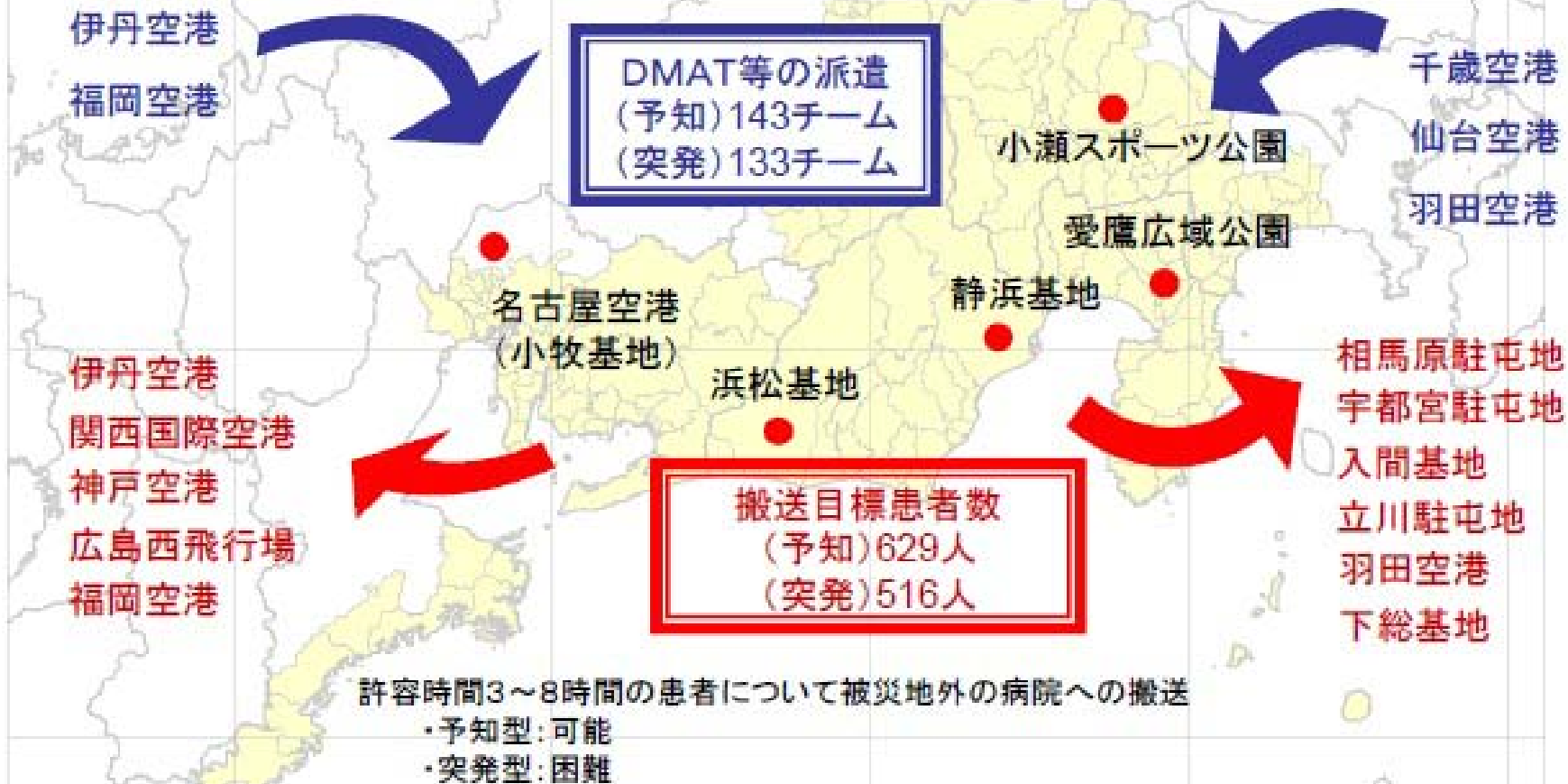
- 津波対策施設の整備 826億円(河川、海岸 60箇所)
浸水面積 59km² 38km²(36%軽減)
人的被害 死者810人 230人(72%軽減)
- 山がけ崩れ防止対策 2,534億円(2,796箇所の対策整備)
人的被害 死者660人 560人(16%軽減)
- 市町への助成等 6,411億円
防災拠点施設の整備、自主防災組織の育成、意識啓発



政府の東海地震応急対策活動要領による 広域医療搬送(500人～600人/72時間)

広域医療搬送

- ・災害派遣医療チーム(DMAT)の整備、それに伴う参集拠点の整理
- ・突発型の計画の追加



※災害派遣医療チーム(DMAT):災害急性期に活動できる機動性を持ったトレーニングを受けた医療チーム。現在約120チーム。

突然発災では

救出・救助、医療救護活動にも大きな支障が生じると想定

< 救出・救助、医療救護活動の想定 >

- ・ 倒壊建物の下敷き、生き埋め20,000～28,000人 迅速救助が必要
- ・ 高速道路や鉄道などでも、ひとたび事故が発生すれば数十人から数百人規模の死傷者発生の可能性
- ・ 同時多発、要員不足などから救出の遅れ、隣近所の救助活動も限界に
- ・ 医療施設の被災もあり、医療機能の大幅な低下

< 緊急輸送活動の想定 >

(緊急輸送路) 道路啓開作業のため、発災後1～3日は
幹線の緊急輸送活動にも大きな支障が発生

(拠点港湾) 津波漂流物の除去などに3日程度を要し、
岸壁の使用再開は4日目以降に

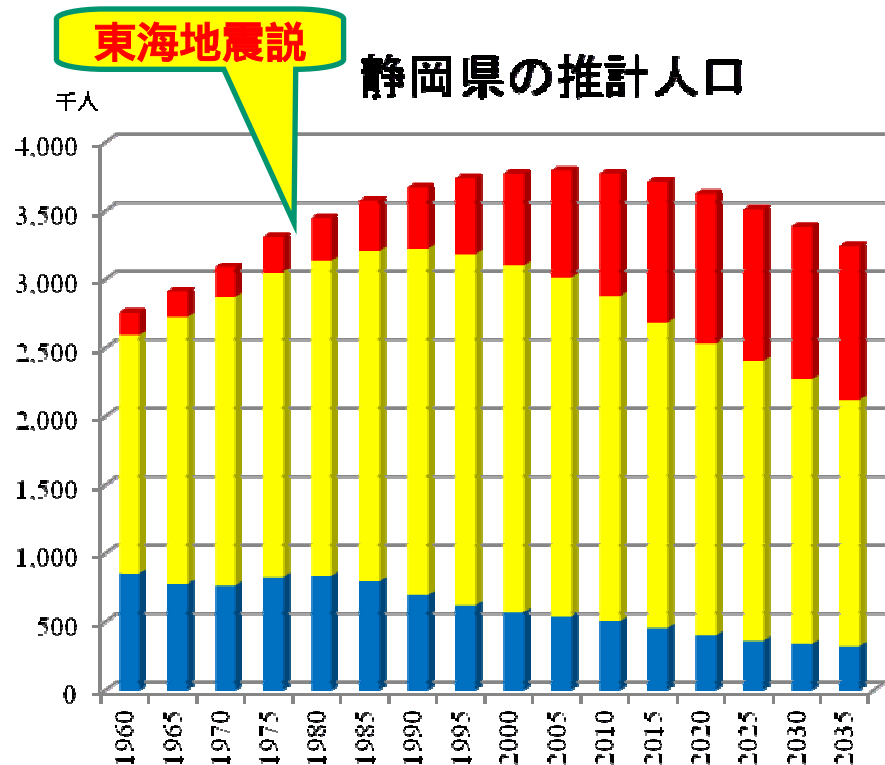
(ヘリポート) 避難者の存在による混乱、アクセス道路の障害発生

(静岡県の第3次地震被害想定)

阪神・淡路大震災から17年 < 顕在化してきた課題 >

・少子・高齢化

社会の高度化の一方で、地域社会の構成者が高齢化
 助ける人が 助けられる人に



年	高齢者人口 (65歳以上)	全国
1975年	7.9%	7.9%
2005年	20.6%	20.2%
2010年	23.0%	22.7%
2020年	30.2%	
2035年	34.6%	

災害に直面した場合の
 地域の対応力不足に

・社会の基幹的インフラの高経年化

道路、鉄道、上下水道、電力、通信など 維持コストの増大

まずは「自助」 災害時に避難しなくてもよい環境づくり

・木造住宅の早急な耐震化

住宅の耐震化率を 平成27年までに90%に
(平成23年4月現在 約80%)

木造住宅の耐震化プロジェクト「TOUKAI-0」を推進
平成23年3月現在の実績 13,621棟

・公共施設の耐震化(県有2,925棟 耐震化率90.0%)

災害時の拠点施設は 平成21年度末までに完了
その他も 平成23年度末までに耐震化完了



・一人ひとりが家庭内対策の徹底を

死者を出さない 住宅の耐震化
怪我をしない 家具の固定(実施は約7割)
水・食料を最低でも3日分は家庭内で備蓄
(実施は約3割)



「共助」の要

静岡県内の自主防災組織の現状

・ 組織数は 5,180 で、 組織率は約 100% 全国平均 69.9%

・ 自主防災組織への参加意識

自主防災組織に入っているか？ 71.8%
自主防災組織の活動は活発化か？ 活発 12.7%
まあまあ活動 63.1%

・ 防災訓練の実施回数 7,928回/年
1組織あたり 1.5回/年 全国平均 0.6回/年

・ 防災訓練の参加意識

地域などでの防災訓練への参加 63.3%

・ 資機材の保有状況 例えば、
可搬式動力ポンプの保有率は 73.3% 全国平均 14.1%
地方防災行政の現況（平成20年3月 総務省消防庁）より



地域の防災力を高めるために ストレスなく支援し合える地域社会を築く

・中・高校生の防災訓練への参加

平成23年12月の地域防災訓練 625,000人の内
中高生 76,500人が参加 (中高生の43%)



西部会場
県立掛川西高校

避難所運営ゲーム「HUG」を体験する高校生

はじめての避難所運営

紙でやっただけでもこれだけ難しいのに本当の避難所運営はもっと大変だと思う。いろいろな経験をして、もし地震が起こったときは「何が手伝えるか」を自分で考えて動くべきだと思います。

(参加生徒の感想)



高校生も地域の防災リーダーに!

地震発生時、高校生には地域のために率先して行動することが期待されています。夏休み期間中に、県内69校から161人の高校生が「防災リーダー育成研修会」に参加しました。3つの会場において1泊2日で、防災の知識や救命の技術を身につけるとともに、避難所生活を体験しました。



・事業所が地域の一員として防災活動に参加 事業所の社会貢献(CSR)

富国有徳の理想郷 - しずおか
ふじのくに

まれにしか遭遇しない災害を
いかに具体的に自分自身でイメージできるかが
防災対策の鍵となる

自らの命は自ら守る「自助」
自らの地域は皆で守る「共助」
そして
それらをしっかり支える「公助」



科学技術に何を期待するか (命を助ける科学技術であれ)

(予防) 高齢化社会

- ・命を守れる安全な街区・建物、安全な室内空間の確保

(応急) 救助の迅速化

- ・被害発生状況の迅速な把握・共有 (ICTとGISの活用)
- ・汎用的な救助技術と その高度化
- ・災害時医療 (現代版の野戦病院)

(予測) 地震予知 (特に直下で起きる巨大地震への必要性)

- ・「確率論的予測」ではなく、「決定論的予測」を目指すのは地震学の使命

