

和歌山県の防災対策

令和2年10月4日（日）

令和2年度紀の国防災人づくり塾

（和歌山市会場）

和歌山県 総務部 危機管理局 防災企画課

課長補佐 片家 康裕

紀伊半島大水害からの復旧

紀伊半島大水害における県内の被害状況①

8/30～9/4の5日間の解析雨量(約2,000mm)は、県の年間降水量とほぼ同じ。

<県年間降水量>

紀北地域 1,500～2,000mm
 紀南平地 2,000mm
 山地 3,500mm以上

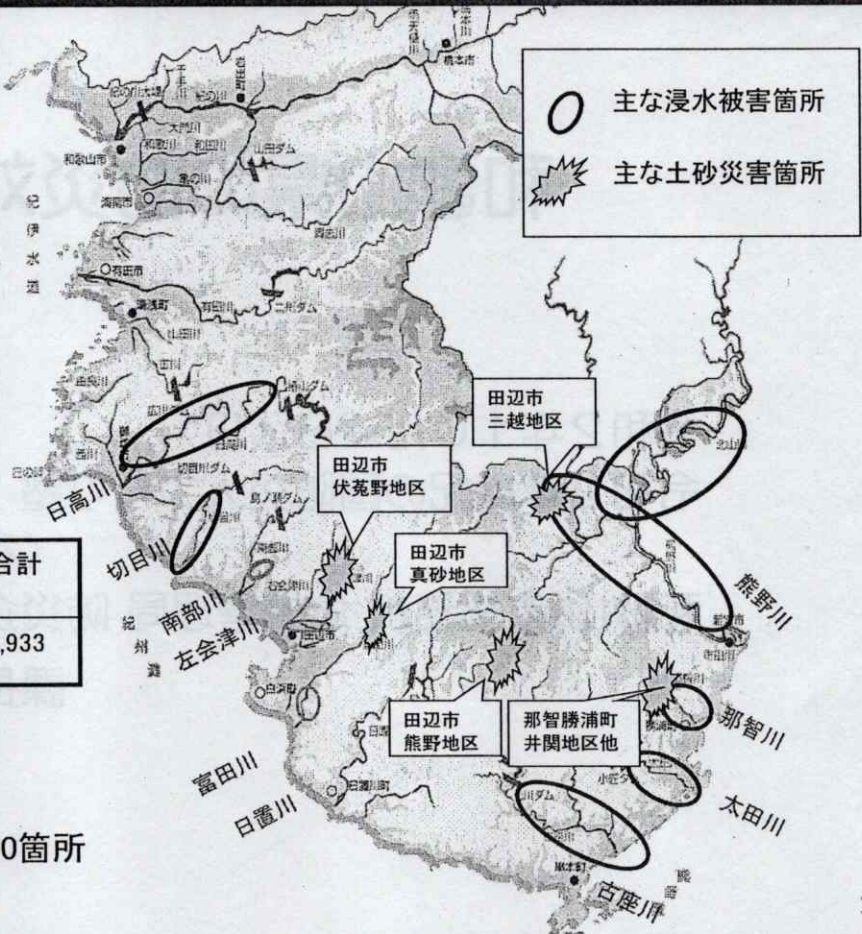
人的被害の状況 (人)

死者	行方不明者
56	5

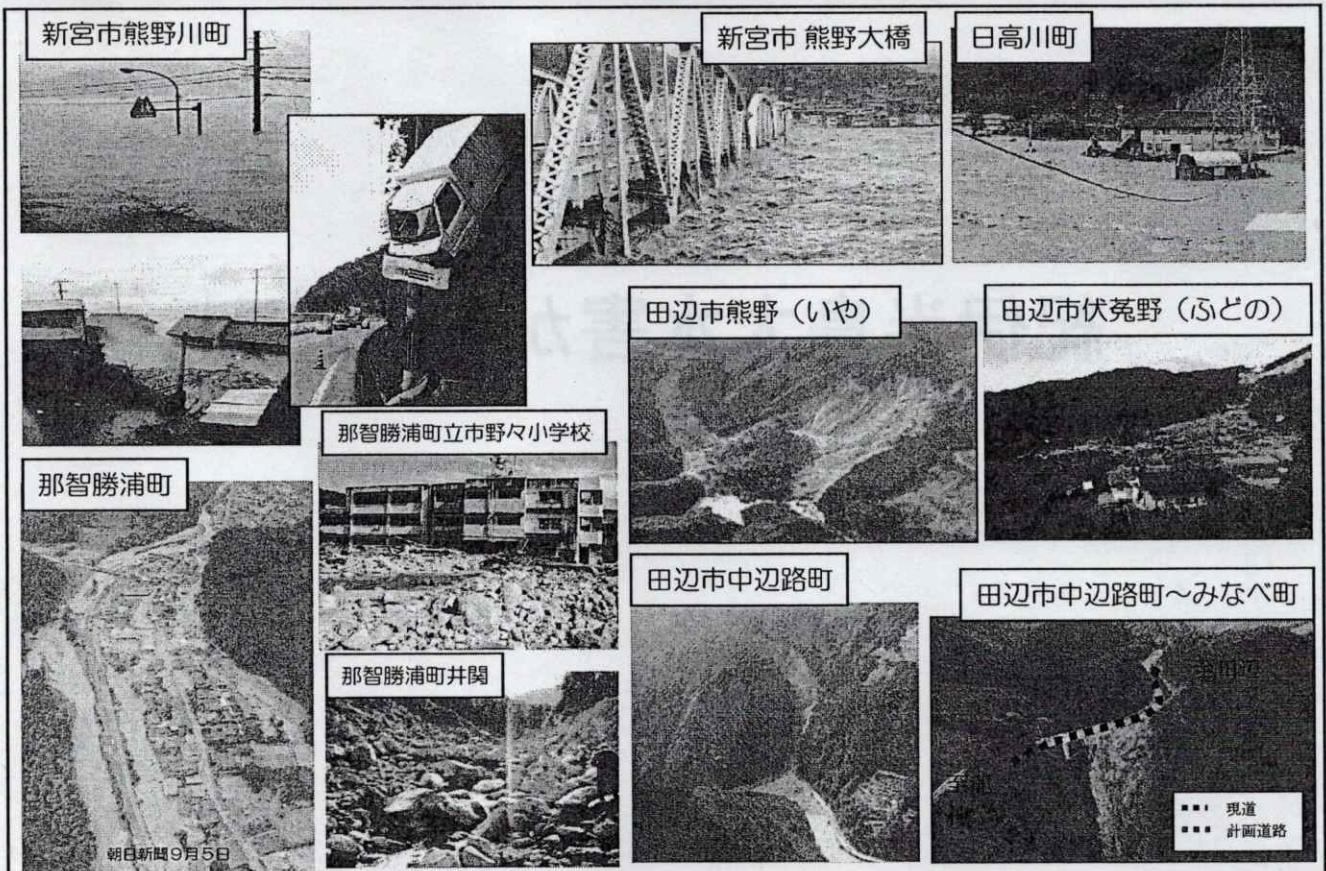
物的被害の状況 (棟数)

全壊	半壊・一部破損	床上・床下浸水	合計
240	1,838	5,855	7,933

- ・道路通行止め・・・180箇所
- ・河川被害・・・31水系、約1,000箇所



紀伊半島大水害における県内の被害状況②



紀伊半島大水害からの迅速な復旧のための県の取組

<職員派遣> (延べ約6千人)

- ・停電や固定電話回線の切断、携帯電話基地局の被災などにより、情報の伝達が困難な状況となった。
- ・市町村からの連絡を待っては、その後の支援活動の遅延に繋がるため、平時の県と市町村の役割分担にこだわらず、初動期から県職員を異例の規模で派遣

主な業務内容

- ・避難所支援業務
- ・林道(市町村管理)被災状況調査業務
- ・避難所等健康管理、健康調査業務
- ・下水道施設(市町村管理)被災状況調査業務
- ・市町村役場支援業務(り災証明書発行事務等)
- ・ボランティアセンター支援業務
- ・公共土木災害復旧工事支援業務
- ・日高川へ流出した牛の処理業務 等
- ・住家の被害認定業務
- ・特に被害の大きかった新宮市、那智勝浦町へは9月7日から派遣
- ・道路啓開、道路規制業務
- ・これらを教訓に災害時緊急機動支援隊を編成
- ・災害廃棄物処理業務
- ・瓦礫、土砂撤去等清掃業務
- ・農地農業用施設災害状況把握業務
- ・緊急治山事業査定書類作成業務

5

紀伊半島大水害を教訓とした防災対策の見直し①

災害時緊急機動支援隊の創設

平成25年7月～

- ・市役所・町村役場機能が著しく低下し、迅速かつ十分な災害対応が出来なくなることを想定し、県職員720名で構成した「災害時緊急機動支援隊」を創設 (※南海トラフ地震の場合)
- ・支援要員を被災地に派遣し、市役所、町村役場や避難所で情報を収集
- ・任命された職員に対しては、全体研修のほか、情報収集に使用するタブレット端末操作の習熟を目的とした個別研修等を実施し、ステップアップを図っている。
- ・災害廃棄物処理、住家被害認定についても、平成26年度から県職員の派遣制度を創設

○和歌山市を除く沿岸市町と古座川町
18市町×1隊(10名)×4週間



南海トラフ地震の場合

新宮市
太地町
那智勝浦町
古座川町
串本町
すさみ町
白浜町
田辺市
みなべ町
印南町
御坊市
美浜町
日高町
由良町
広川町
湯浅町
有田市
海南市

中央構造線断層帯による地震の場合

和歌山市
海南市
紀美野町
岩出市
紀の川町
かつらぎ町
橋本市
九度山町
高野町

○紀北地域
9市町×2隊(20名)×4週間



平成28年7月～

6

紀伊半島大水害を教訓とした防災対策の見直し②

避難場所の見直し(風水害)

平成24年1月～

・紀伊半島大水害では6市町50カ所の避難所が土砂災害等の被害を受けた

・大規模な災害時にも安全を保つことができる避難場所を確保するため、風水害避難場所安全レベルの考え方を示した避難場所の見直しを実施

・土砂災害や浸水被害の可能性、施設の階層、構造等を考慮し、3段階のレベルを設定

避難場所の安全レベル

避難場所 (☆☆☆)	土砂災害や浸水が発生した場合でも十分に安全な避難場所
避難場所 (☆☆)	土砂災害や浸水が発生した場合でも一定の安全を確保することが可能である避難場所
避難場所 (☆)	大規模災害等が想定される場合には事前に開設しないとするか、開設した場合であっても、危険が迫った場合には閉鎖の可能性がある避難場所
避難場所 (☆) (注)	大規模災害等が想定される場合には事前に開設しないとするか、開設した場合であっても、危険が迫った場合には閉鎖の可能性がより高い避難場所

7

紀伊半島大水害を教訓とした防災対策の見直し③

避難勧告等の判断・伝達モデル基準

- ・全国的に避難勧告の発令が遅れたり、夜間での避難になることや避難勧告が伝わっても住民が避難しないことなどがあった
- ・県ではさらに具体化し、市町村が判断しやすい実用性の高いものとして、和歌山県版のモデル基準を策定

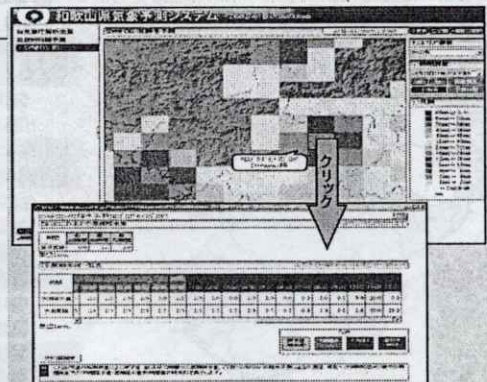
3時間後、12時間後までの情報を基に、避難準備情報・避難勧告の発令を意識させる基準を設定

- (1)被害が発生する前の段階で避難勧告・指示の発令ができるよう、
気象情報等を分析した予測ベースでの発令
- (2)予測ベースの発令となるが、
空振りをおそれず避難勧告等を発令
- (3)**土砂災害が発生した場合や、前兆現象が確認された場合には、直ちに発令**
- (4)夜間の避難は危険性が高まるため、
避難が夜間になりそうな場合には、明るいうちに避難準備情報等を発令
- (5)**住民伝達時における緊迫感のある表現**

避難勧告等に関するガイドライン(内閣府 H31.3)や紀伊半島大水害の課題を踏まえ、和歌山県版のモデル基準を見直し

和歌山県気象予測システムの導入

- ・豪雨時に市町村が避難勧告等の発令判断を早期かつ的確に行えるよう、
(一財)日本気象協会の短長期の降水予測情報を基に、
和歌山県独自の気象予測システムを整備



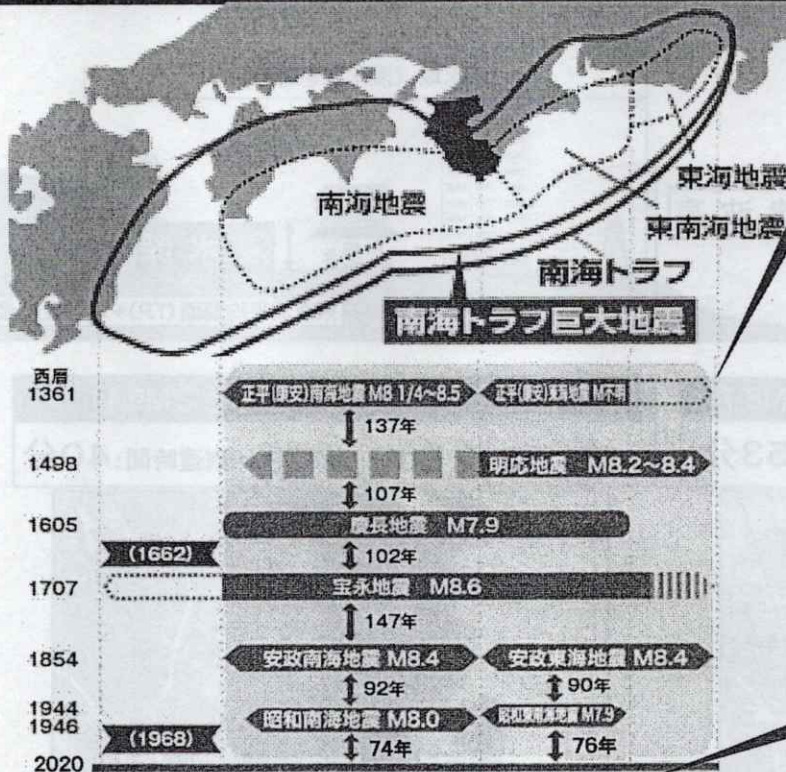
8

南海トラフ地震	東海地震	南海地震	東南海地震
震源域	震源域	震源域	震源域
震源域	震源域	震源域	震源域
震源域	震源域	震源域	震源域
震源域	震源域	震源域	震源域

和歌山県の地震・津波対策

南海トラフ地震の発生状況

東海・東南海・南海地震と南海トラフ巨大地震



東海・東南海・南海地震

繰り返し発生している

約90~150年周期(連動しない場合も含む)

R2.1.1の評価結果(地震調査研究推進本部)

	規模	30年確率
南海トラフの地震	M8~M9クラス	70%~80%

南海トラフ巨大地震

過去数千年間に発生したことを示す

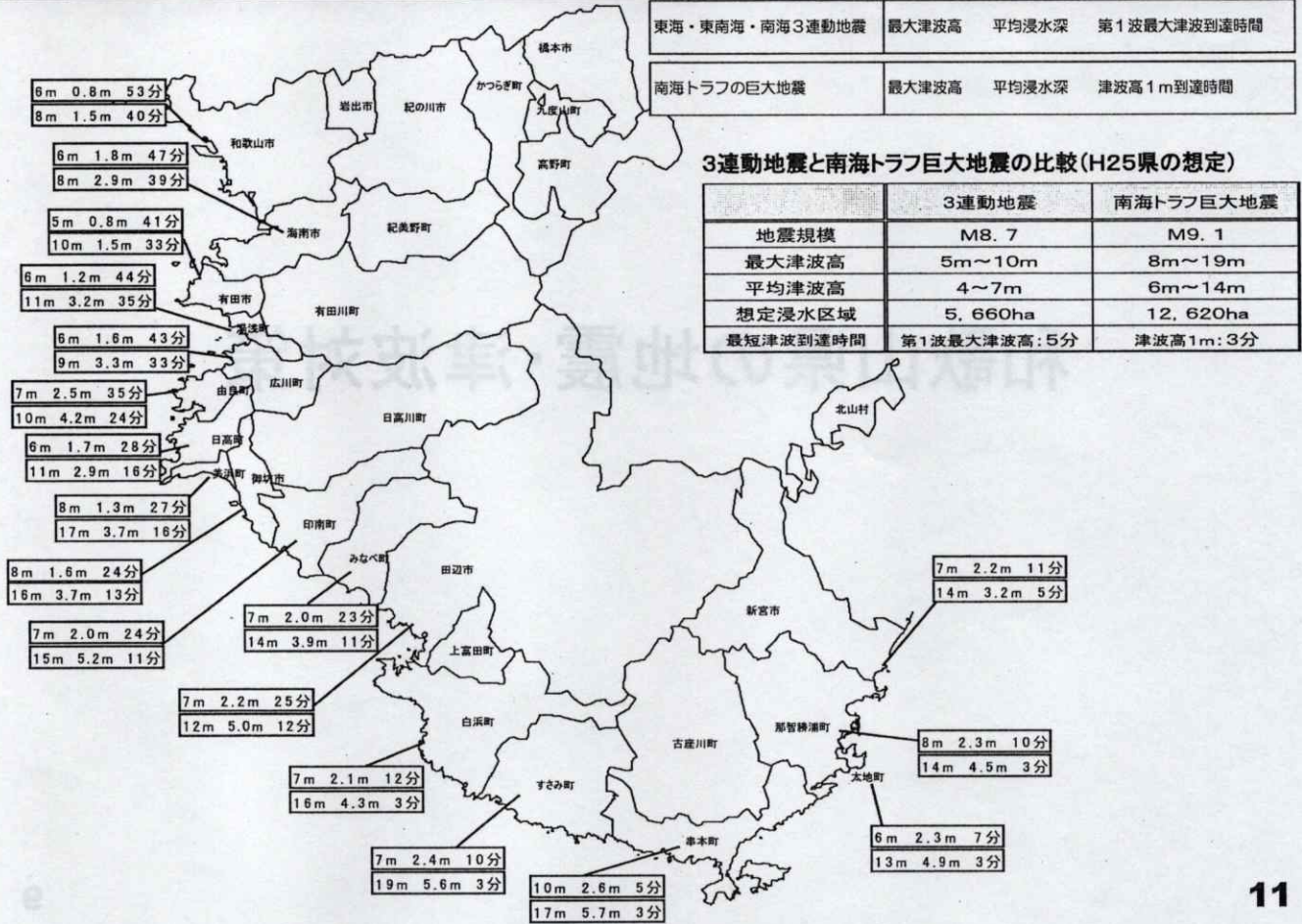
記録は見つかっていない

(発生頻度は極めて低い)

- 確実な震源域
- 説がある震源域
- 確実視されている震源域
- 津波地震の可能性が高い地震
- 可能性のある震源域
- 日向灘のプレート間地震 (M7クラス)

※最大クラス (M9.1) の地震については、過去数千年間に発生したことを示す記録は見つかっていない
発生頻度は、100~200年間隔で繰り返し起きている大地震に比べ、一桁以上低いと考えられる

最大津波高・平均浸水深・到達時間



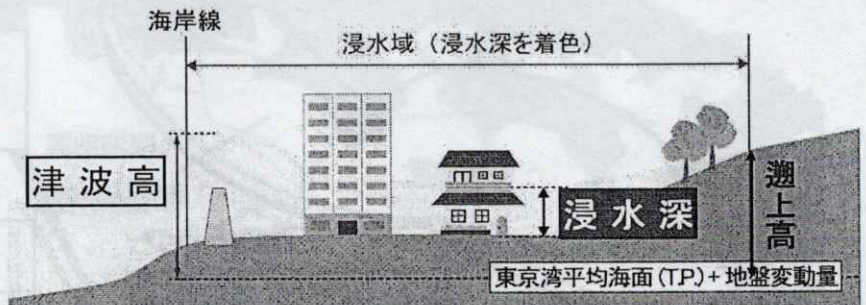
津波浸水想定図

浸水想定図

(H25年3月県公表)

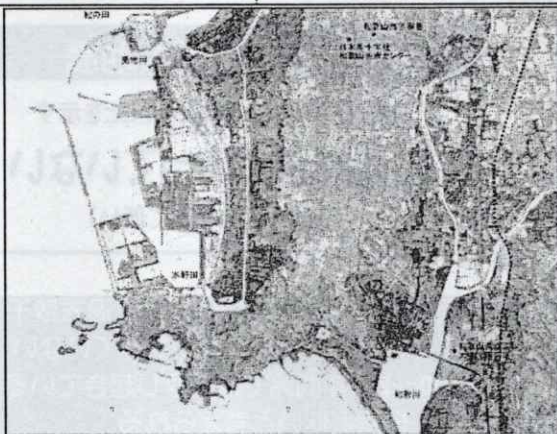
凡例:

- 0.01m以上 0.3m未満
- 0.3m以上 1.0m未満
- 1.0m以上 2.0m未満
- 2.0m以上 3.0m未満
- 3.0m以上 5.0m未満
- 5.0m以上 10.0m未満



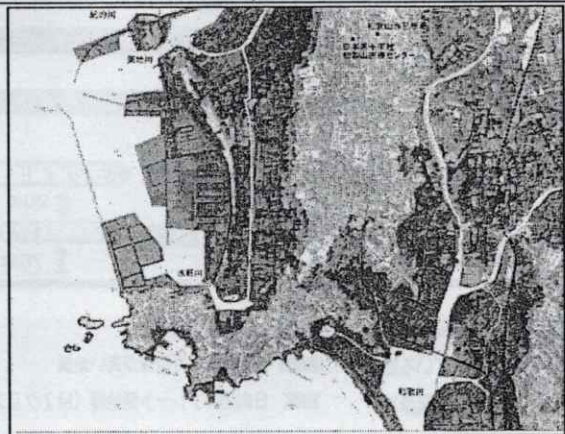
和歌山市(東海・東南海・南海3連動地震M8.7)

最大津波高:6m 第1波最大津波到達時間:53分



和歌山市(南海トラフ巨大地震M9.1)

最大津波高:8m 津波高1m到達時間:40分



津波避難困難地域

東海・東南海・南海3連動地震

南海トラフ巨大地震

4町22地区

(避難困難者数：約4,000人)

12市町61地区

(避難困難者数：約22,700人)

町名	地区数	地区名	市町名	地区数	主な地区名
すさみ町	1地区	周参見	御坊市	1地区	園・名屋
那智勝浦町	9地区	浦神、粉白、下里、二河、築地、勝浦、天満、浜ノ宮、宇久井	田辺市	5地区	芳養、江川、上屋敷等
太地町	2地区	太地、常渡	新宮市	2地区	三輪崎、熊野地等
串本町	10地区	江田、田並、有田、高富、二色、串本、大島、伊串、津荷、田原	美浜町	1地区	吉原・田井・浜ノ瀬
			印南町	2地区	印南、島田
			みなべ町	1地区	山内・気佐藤・南道等
			白浜町	11地区	中・栄、富田、日置等
			すさみ町	6地区	周参見、見老津、江住等
			那智勝浦町	10地区	下里、築地、天満等
			太地町	3地区	太地、常渡、森浦
			古座川町	1地区	高池
			串本町	18地区	田並、串本、西向、田原等

13

津波から『逃げ切る!』支援対策プログラム

津波から住民の命を救い、死者をゼロとする

現状

南海トラフの震源域に近く、津波到達までの時間が短いため、津波避難困難地域が存在

徹底した調査・分析

●東海・東南海・南海3連動地震

〈想定〉

死者数：約1万9千人

津波避難困難地域：4町22地区

(避難困難者数：約4,000人)

●南海トラフ巨大地震

〈想定〉

死者数：約9万人

津波避難困難地域：12市町61地区

(避難困難者数：約22,700人)

共通

河川・海岸、港湾・漁港の堤防強化 事業費：約460億円

概ね10年間(H27~R6)で対策を計画的に実施

対策：計画策定済み

(避難路、津波避難タワーの整備等)

10年間220億円で対策を実行

対策：市町協議会で具体的対策を

検討し早期に実行

高台移転や複合避難ビル等の整備
など地域改造も含めた検討が必要

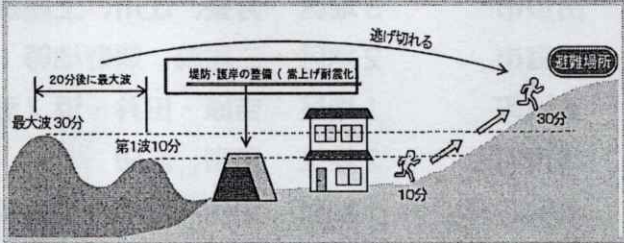
14

津波から『逃げ切る!』支援対策プログラムに基づく堤防の整備

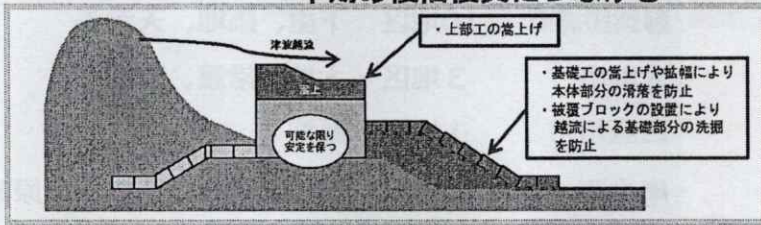
東海・東南海・南海3連動地震の津波対策として、河川・海岸堤防、港湾・漁港施設の整備を実施

○今後、約10年で(H27~R6)対策を計画的に実施
事業費:約460億円

対策1 津波避難困難地域を解消し犠牲者ゼロをめざす



対策2 地域経済の拠点となる施設を強化して 早期の復旧復興につなげる

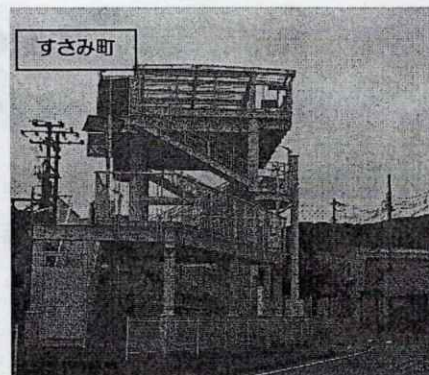
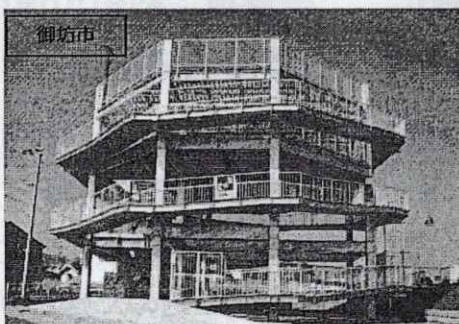


津波避難ビル、津波避難タワーの整備状況

津波避難ビル



津波避難タワー



東海・東南海・南海3連動地震

津波避難困難地域が解消した地区（3町14地区）

- すさみ町 1地区（周参見）
- 那智勝浦町 4地区（浦神、粉白、勝浦、浜ノ宮）
- 串本町 9地区（江田、田並、有田、高富、二色、大島、伊串、津荷、田原）

進
捗

解消に向けて対策を推進している地区(3町8地区)

- 那智勝浦町 5地区（下里、二河、築地、天満、宇久井）
- 太地町 2地区（太地、常渡）
- 串本町 1地区（串本）

17

南海トラフ巨大地震

対
策

市町協議会で具体的対策を検討し早期に実行

高台移転や複合避難ビル等の整備など地域改造も含めた検討が必要

解消済 7市町 7地区	○御坊市	1地区（園・名屋）	令和2年8月1日現在
	○田辺市	1地区（芳養）	
	○新宮市	1地区（三輪崎）	
	○美浜町	1地区（吉原・田井・浜ノ瀬）	
	○印南町	1地区（印南）	
	○みなべ町	1地区（山内・気佐藤・南道等）	
	○古座川町	1地区（高池）	

進
捗

策定済 3市町 16地区	○田辺市	4地区（目良、江川、上屋敷、文里）
	○印南町	1地区（島田）
	○白浜町	11地区（中・栄、富田、日置等）

策定中 5市町 38地区	○新宮市	1地区（熊野地等）
	○すさみ町	6地区（周参見、見老津、江住等）
	○那智勝浦町	10地区（下里、築地、天満等）
	○太地町	3地区（太地、常渡、森浦）
	○串本町	18地区（田並、串本、西向、田原等）

18

主体的な避難行動の徹底

東日本大震災では・・・「津波が来ないと思っていた」

○津波被害の歴史が重なる東日本で逃げずに被災した方が多数出た現実

正常性バイアス

⇒「たいした事ない。津波は自分のところまで来ないだろう」

同調性バイアス

⇒「みんなが逃げていないから大丈夫」

津波避難3原則の徹底

津波避難3原則

- ① 想定にとらわれない
- ② 最善を尽くせ
- ③ 率先避難者になれ



片田敏孝 東京大学大学院情報学環特任教授 監修

いざという時、自分で判断し、危険回避行動を取れる**主体性が重要**

⇒ 実践的防災訓練と防災教育で主体的な避難行動を浸透させていく

19

家族で防災会議

僕たちも、ちゃんと自分たちで避難できるからね。

緊急避難場所はどこかな？

避難所は？



避難バッグにはどんな物を入れておこうか？置き場所はここにしようね。

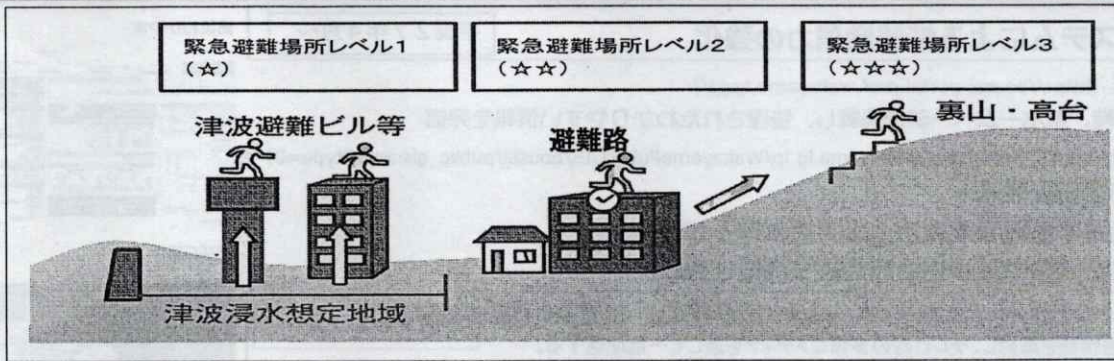
○避難場所や経路、家族の連絡先を確認しておく。

○家族があわてずに行動できるよう、災害時の役割分担を決めておく。

避難カード		大避難先
ふりがな	名前	緊急避難場所
住所		地震 津波 避難所
生年月日	家族	緊急避難場所
	年 月 日 人	風水害 避難所
緊急連絡先	① ② ③	

20

緊急避難場所 安全レベルの設定



緊急避難場所レベル3 (☆☆☆)	浸水の危険性がない地域に、より標高が高くより離れた安全な場所を指定
緊急避難場所レベル2 (☆☆)	浸水予想近接地域に、緊急避難場所（レベル3）へ避難する余裕が無いときの緊急避難場所として指定
緊急避難場所レベル1 (☆)	浸水の危険性がある地域に、時間的に緊急避難場所（レベル2、3）に避難する余裕がない場合に対応するために緊急避難場所として指定



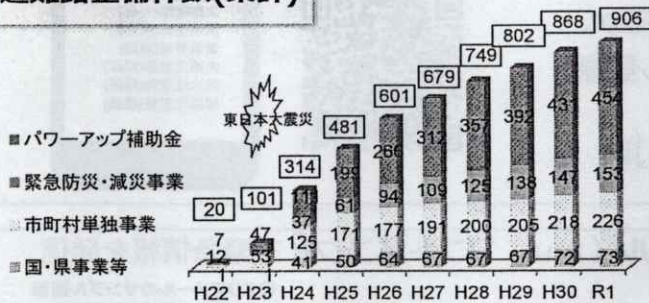
※市町村のハザードマップのほか、防災ポータルアプリ「和歌山県防災ナビ」、県ホームページ「防災わかやま」の「防災GIS」でも確認できます。

避難路・避難場所の整備

1 避難路・避難場所の整備

- ⇒市町村が新たな避難路を整備する際、県補助金で支援
- ⇒県事業としても急傾斜地擁壁に津波避難路（避難階段）の設置

避難路整備件数(累計)

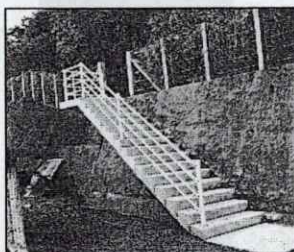


2 津波からの円滑な避難に係る避難路沿いの建築物等の制限に関する条例(平成25年4月1日施行)

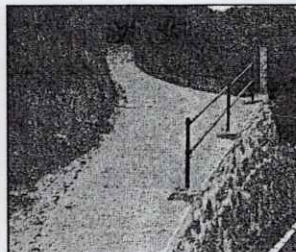
⇒地震で倒壊した建築物等が津波からの避難を妨げることのないよう、避難路沿いの建築物等を制限

- ・避難路のうち重要なものを、市町村の提案を受けて、特定避難路として県が指定
- ・特定避難路沿いの建築物等は定められた耐震基準に適合しなければならない

- 適合しない場合 ⇒ 勧告・命令
- 勧告・命令に従わない場合 ⇒ 公表
- 著しく公益に反する場合 ⇒ 行政代執行



急傾斜地擁壁避難路設置 (県事業)



避難路整備 (市町村事業)

災害に備えた情報伝達の多重化①

○防災情報システムによる情報発信力の強化

平成27年4月～

- ・防災わかやま (<http://bousai-portal.pref.wakayama.lg.jp/>)
災害情報を随時、県ホームページに掲載し、整理されたわかりやすい情報を発信
- ・防災GIS (http://bousai-portal.pref.wakayama.lg.jp/WakayamaPublicGIS/bousai/public_gis.aspx?type=0)
地図上に災害情報を表示

通常時：避難所情報や津波浸水想定区域等を表示
災害時：避難発令情報や避難所開設情報等を表示

Lアラート※（マルチメディア振興センターが運営）に連携し、情報を発信
※自治体の災害情報を集約し、テレビ等の多様なメディアを通して一括配信する。

平成28年2月～

津波等災害や難聴取に強いFM放送ネットワークを整備
（AM放送の難聴エリアを補完）

平成28年5月～

防災わかやま



防災GIS



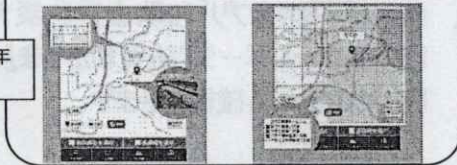
○「和歌山県防災ナビ」アプリによる避難促進

平成30年5月～

≫南海トラフ地震などの大規模災害時の的確な避難を促進するためのさまざまな機能を搭載

- ・避難場所とそのルートを簡単に検索できる
- ・防災情報が自動配信される
- ・家族が避難した場所が確認できる
- ・避難トレーニングができる

【河川水位情報】 【土砂災害危険度情報】



令和元年
6月～



*県外でも利用可能



防災ナビアプリ
QRコード

23

災害に備えた情報伝達の多重化②

○防災わかやまメール配信サービスで気象情報等を早期に提供

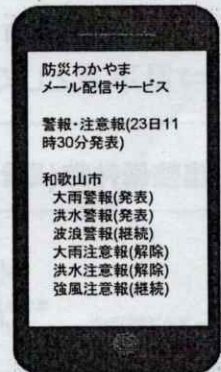
平成19年9月～

- ・県内の気象情報や地震・津波の情報、避難勧告等の発令情報など、さまざまな情報をメールで配信
- ・配信には登録が必要。下記アドレスを入力するか、右記QRコードを読み取り、空メールを送信し登録

regist@bousai.pref.wakayama.lg.jp



○配信メールのサンプル画面
警報・注意報(市町村単位)

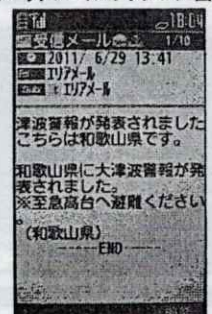


○エリアメール（NTTドコモ）、緊急速報メール（au、ソフトバンク）で緊急情報を発信

平成23年7月～

- ・県内の津波の警報・注意報や指定河川の洪水、土砂災害警戒情報、避難指示（緊急）など緊急情報を携帯電話に配信
- ・武力攻撃や大規模テロなどの国民保護にかかわる警報などの通知を受けたときに配信
- ・緊急時に一定エリアに配信するため、登録は不要

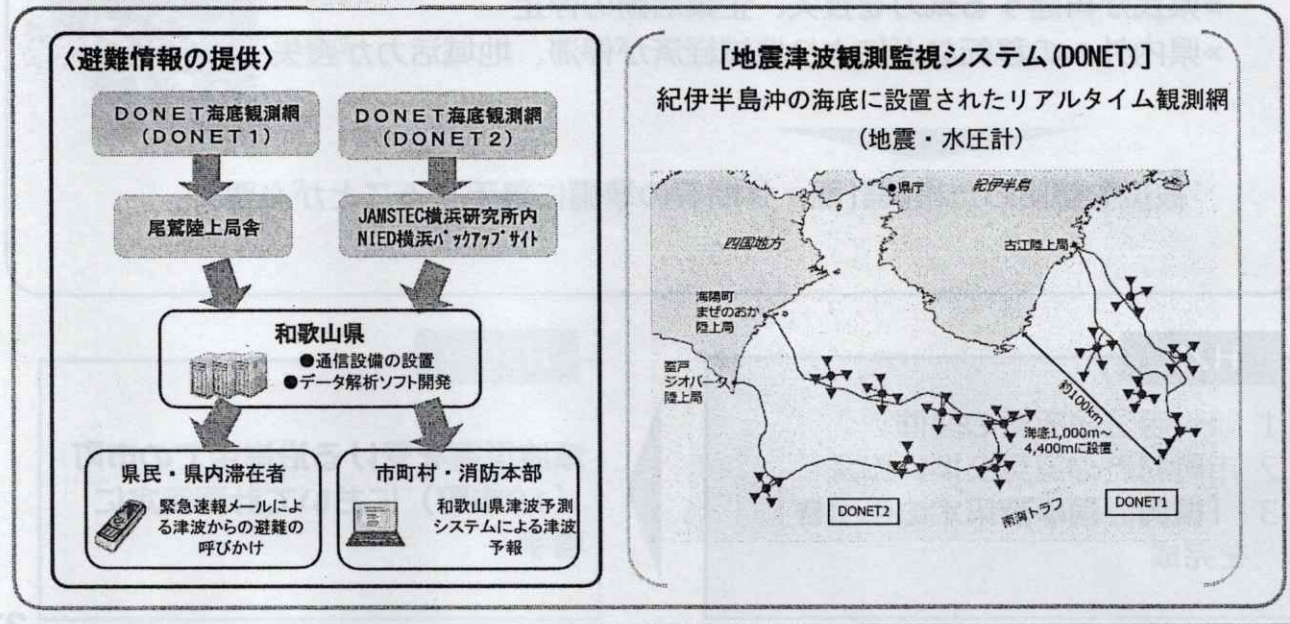
○エリアメールのサンプル画面



災害に備えた情報伝達の多重化③

○地震・津波観測情報の収集強化

- 海洋研究開発機構(JAMSTEC)が設置し、防災科学技術研究所(NIED)が運営する地震・津波観測監視システム(DONET)の観測情報をリアルタイムに入手できる体制を整備
- 津波の規模や到達予測をいち早く県が把握し、避難のための情報を県民に提供
- 気象庁より「津波の予報業務許可」を取得し、平成27年度より予報業務を開始。県内沿岸部の市町や消防本部に対し津波予報を提供—全国初—

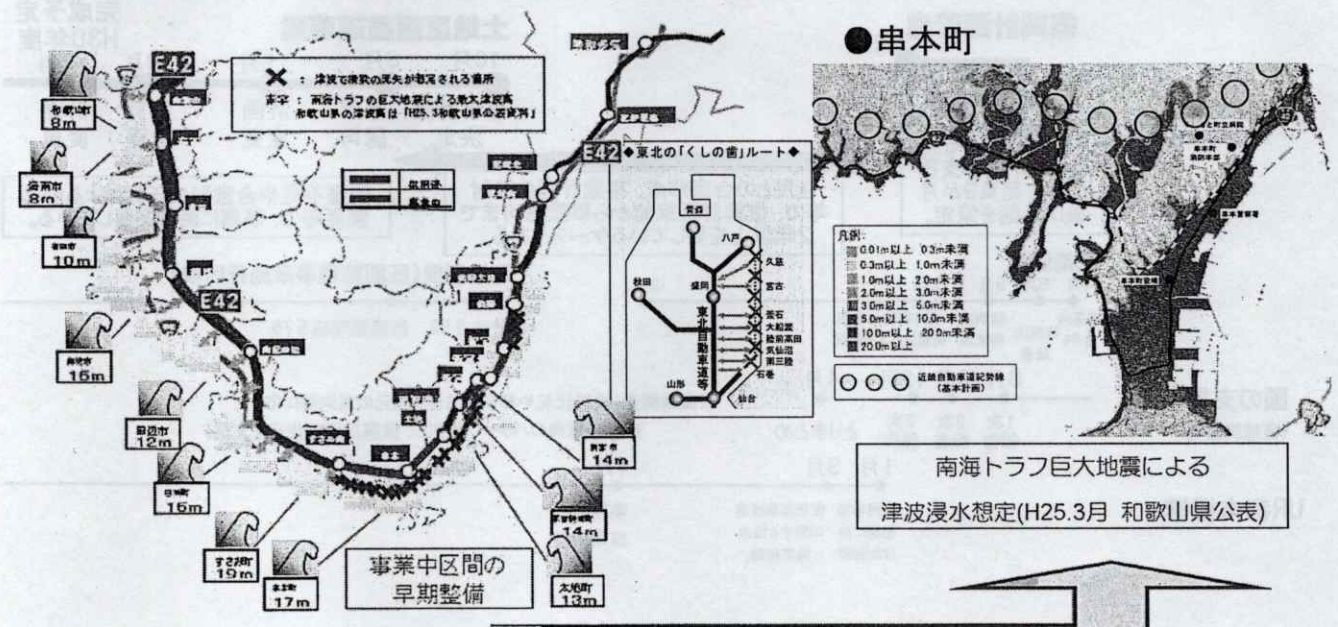


25

紀伊半島一周高速道路の整備促進

○大規模災害に備え、強靱な高速道路は「命の道」

- ・紀南地域は、くしの歯の「歯」も「歯の根本となる部分」もない
- ・寸断される国道42号の代替路となる、紀伊半島一周高速道路が必要



26

津波災害復興計画の事前策定支援

津波災害から迅速に復興するため、被災後のまちづくりを想定した復興計画の策定に着手する市町を支援

被災したまちや地域の復旧・復興が遅れると・・・

- » 県民が再建する気力を喪失、企業活動の停止
- » 県内外への移転などにより地域経済が停滞、地域活力が喪失



被災を想定した復興計画・体制等の準備に着手することが必要

H29

- 1 統一手法研究会の開催
- 2 市町村との意見交換、協議
- 3 「復興計画事前策定の手引き」を完成

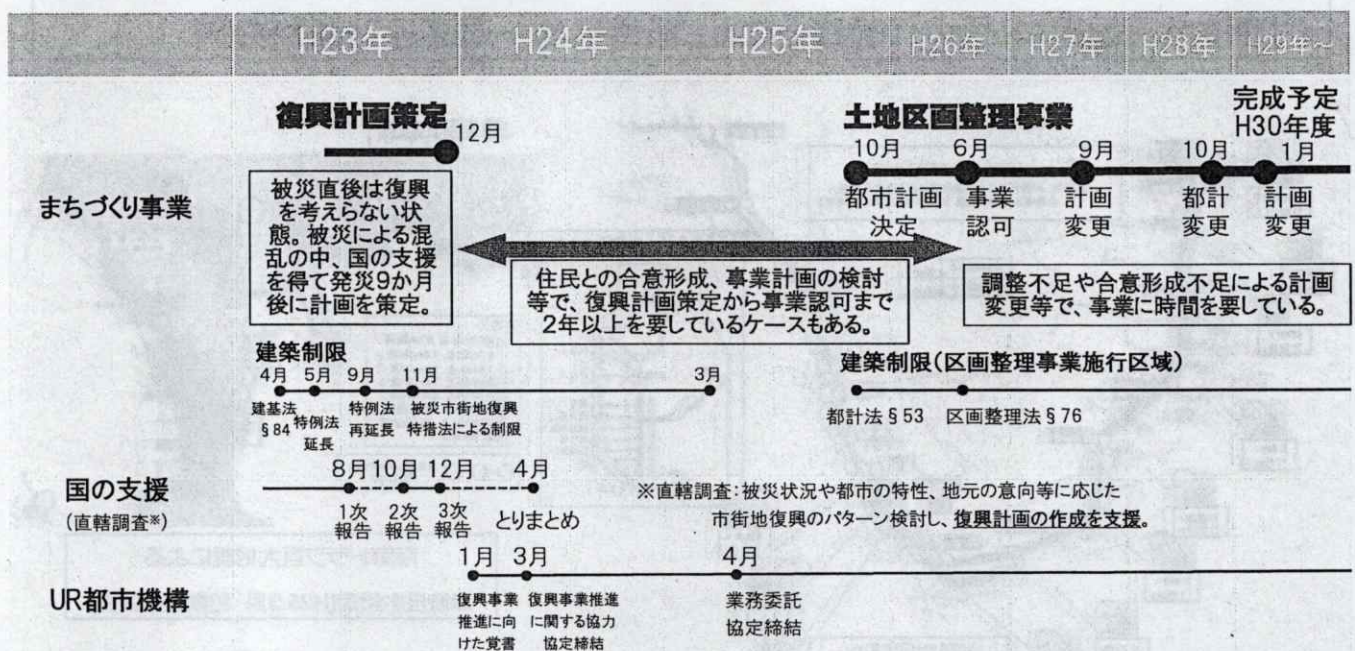
H30～

津波災害を受ける沿岸全ての市町（19市町）において計画策定に着手

27

復興計画事前策定の必要性

【復興進捗が遅れる例】

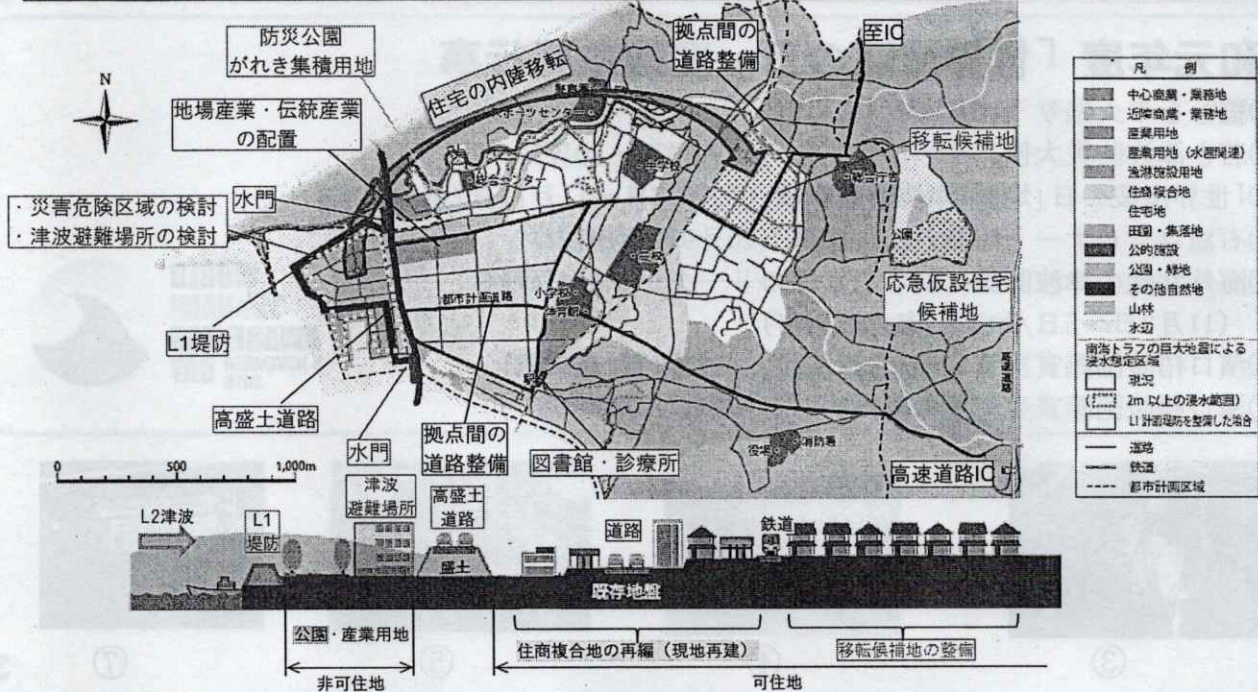


28

復興まちづくりイメージ

なだらかな平地が広がる地域の事例

- 海岸堤防を整備した上で、高盛土道路（多重防御）により内陸部は浸水を抑制し現地再建
- 高盛土道路より海側は原則非可住地として、公園や産業ゾーンを検討
- 非可住地となった従前居住地の移転先として、内陸部に住宅地（新規団地）を検討
- 応急仮設住宅用地の候補地として、既存公園を検討
- がれき集積用地の候補地として、新たに公園・緑地となる川沿いの用地を検討



29

あらかじめ取り組むべきこと

迅速でより良い復興を実現するため、大規模災害の発生前である現在からあらかじめ取り組むべきことを検討し、復興計画事前策定に盛り込む。

(1) 地籍調査の推進

地籍調査を事前に行い、所有者、境界などを正確に把握しておく

(2) 復興まちづくり利用適地の抽出

土地利用に係る規制などを確認し、事前に利用適地を検討する

(3) 応急仮設住宅用地や災害廃棄物処理用地等の広域調整

域内での用地確保が困難な場合に備えて、周辺市町村と連携を強化する

(4) 復興まちづくりに向けた体制の整備等

復興まちづくりに速やかに着手できるよう体制の整備や業務を整理する

(5) 復興まちづくりの事業手法の整理

事業の内容を把握し、活用方法を事前に検討する

(6) 地域産業の強化支援

被災直後から復興支援が行えるように、産業復興を担当する部署の設置を事前に検討する

(7) 公共施設の高台移転等事前の取組

公共公益施設（官公庁、医療・福祉施設等）の高台移転等を事前に推進する

(8) 計画策定における合意形成

あらかじめ住民等を含めて現状の課題や復興まちづくりの方向性等について協議しておく

30

11月5日は「世界津波の日」

●安政南海地震の際、濱口梧陵翁は「稲むらの火」により、津波から多くの命を救い、その後、私財を投じて広村堤防を築堤することで村を復旧・復興に導いた



濱口梧陵翁

●この故事にちなみ、毎年11月5日が「世界津波の日」とされた

令和元年度「世界津波の日」関連主要行事

- ①稲むらの火祭り（10月28日/広川町）
- ②若き津波防災大使スタディツアー（10月29日・30日）
- ③「世界津波の日」地震・津波避難訓練（10月27日～11月11日/県内全域）
- ④石油コンビナート等総合防災訓練（10月9日/海南市）
- ⑤海外女性の津波防災に関する女性のリーダーシップ研修（11月3日～5日/和歌山市、広川町）
- ⑥濱口梧陵国際賞授賞式・記念講演会（11月7日/東京都）
- ⑦濱口梧陵国際賞受賞者の招へい（11月8日/広川町）



③



④

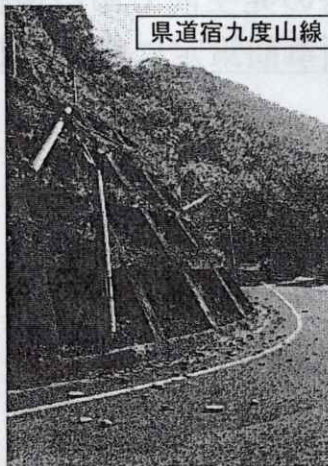


⑤



⑦

平成30年台風第21号による電柱、電線の被害①



県道宿九度山線



県道上初湯川皆瀬線



県道花園美里線



県道日置川大塔線

平成30年台風第21号による電柱、電線の被害②

停電の数とその対策

日付	9月4日	9月5日	9月6日	9月7日	9月8日	9月9日	9月10日	9月11日	9月12日	9月13日	9月14日	9月15日
未復旧軒数	243,000	263,000	48,000	47,000	23,000	7,000	4,510	2,430	2,430	2,270	410	0



- 長引く停電から県民を救うため、**県は、関西電力への復旧作業支援を実施**
9月10日から支援を開始。14日までに県職員、業者を併せて28人投入

通信障害とその対策

- 県内全域で、電柱折損、ケーブル断線、停電等による固定電話の通信障害が多発
- 通信障害件数（利用者からの故障申告件数）約4,400件（復旧完了は9月29日）



- 市町村を通じて県民向けに固定電話の不具合があった際は申告するよう注意喚起
- 緊急時の通信確保のため、NTT・市町村を通じ、停電時においても利用可能な公衆電話及び災害時特設公衆電話の設置場所や利用方法等を県民に周知

復旧における協力体制の強化のための協定を締結（関西電力、NTT）

電柱、電線被害への早期復旧対策

◎ 災害時における停電復旧作業の連携等に関する協定

【協定の概要】

災害により、広範囲の長時間停電・通信障害が発生した場合、県は関西電力、NTT西日本の要請に基づき、停電及び通信障害の復旧作業に支障となる倒木・土砂など、障害物除去等の作業を支援する。

【協定締結企業】

- 和歌山県
- 関西電力株式会社
- 西日本電信電話株式会社



協定締結式（4月4日 県庁知事室）

BEAR	BARK	BIRAC	BIPAS	BIPSA	BIPSA	BIPSA	WARD	BTRN	BORP	HOPO	BIPAS	BEAR
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

熊本地震被災地支援

熊本地震における県の対応等について

- 4月14日 21:26 熊本県で震度7 (M6.5)
- 4月16日 01:25 熊本県で震度7 (M7.3) 本震

情報収集・支援体制

- ・4月16日 緊急派遣チーム3名が現地に出発(05:26 公用車)
関西広域連合と連携し、最も被害を受けた益城町(ましきまち)の被害情報の収集
初動期における災害対応支援、助言等を実施
- ・4月16日 和歌山県庁内に「熊本地震被災地支援対策連絡会議」を設置
- ・4月19日 関西広域連合の構成員として、本県は益城町の支援が決定
・益城町において、急がれる「ガレキ処理等環境対策」を分担
・更に、益城町保健福祉センターで「避難所運営」を支援



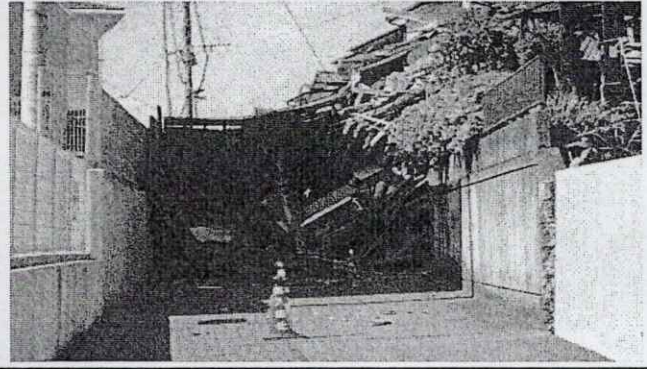
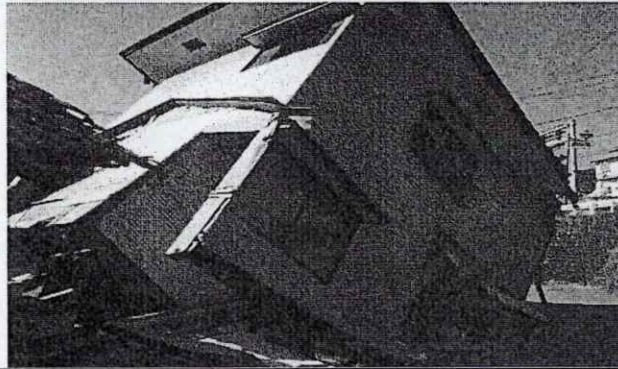
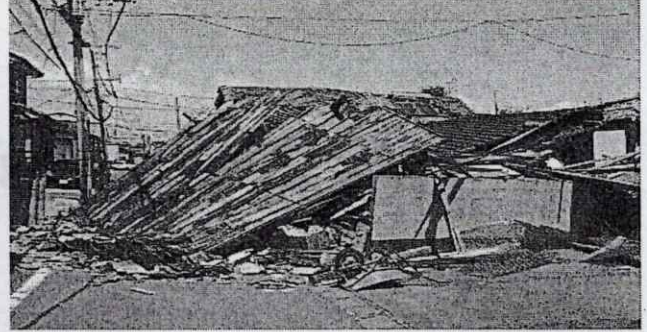
益城町職員が災害対応に従事できるよう支援

熊本地震における被害の状況①

熊本県を中心に震度7の地震が2度観測されるなど、大きな地震が多数発生し、甚大な被害が発生

道路を塞いだ倒壊家屋

※いずれも熊本県益城町にて、本県派遣職員が撮影。



37

熊本地震における被害の状況②

※いずれも熊本県益城町にて、本県派遣職員が撮影。



- ・左側は1階が層破壊して倒壊
- ・右側は構造部材の損傷で屋根が沈下



1階が崩れた家屋

倒壊をまぬがれた家屋と倒壊した家屋



38

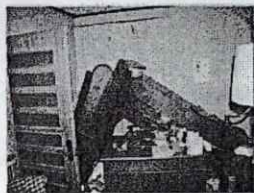
熊本地震から学んだこと

家庭における防災力の向上

要配慮者（高齢者・障害者等）支援対策

○家具等の転倒防止対策

- ▶家具固定施行事業者登録制度を平成26年度に創設。登録業者を県HP等で紹介。
（令和2年4月1日現在 7者）
- ▶家具固定事業を実施する市町村に対し、『わかやま防災力パワーアップ補助金』により支援
（令和2年度：27市町村 ※令和2年4月時点）



※「出張！減災教室」における体験学習を実施

○感震ブレーカー設置促進

（平成29年度から『わかやま防災力パワーアップ補助金』により支援）

【感震ブレーカーの種類】			
分電盤タイプ（内蔵型）	分電盤タイプ（後付型）	コンセントタイプ	簡易タイプ
分電盤に内蔵されたセンサーが揺れを感知し、ブレーカーを落として電気を遮断。 約5~8万円（標準的なもの）	分電盤に感震機能を外付けするタイプで、漏電ブレーカーが設置されている場合に設置可能。 約2万円	コンセントに内蔵されたセンサーが揺れを感知し、コンセントから電気を遮断。 約5,000円~2万円	ほねの作動や重りの落下によりブレーカーを落として、電気を遮断。 3,000円~4,000円程度
電気工事が必要	電気工事が必要	電気工事が必要なタイプと、コンセントに差し込むだけのタイプがある	電気工事が不要

（注）感震分電盤の種類に準じた製品をお選びください。

地震の揺れを感知すると、自動的にブレーカーを落とす「感震ブレーカー」が販売されています。

※感震ブレーカーは停電が復旧しても自動的に戻らないので、注意が必要です。

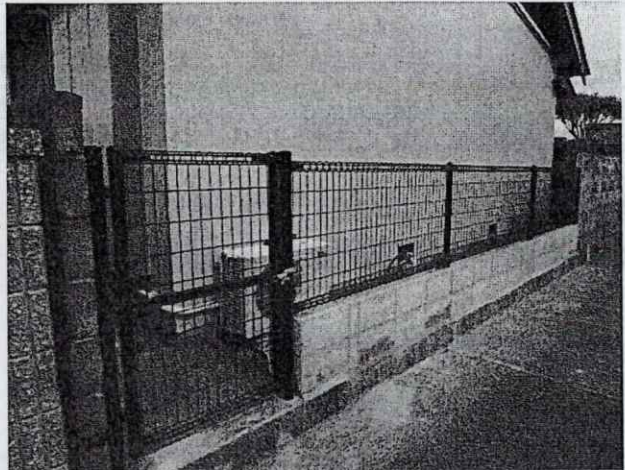
ブロック塀安全対策等の推進（一般住宅）

○ブロック塀の安全対策

≫ブロック塀の安全対策を実施する市町村に対し、『わかやま防災力パワーアップ補助金』により支援
 （令和2年度：24市町 ※令和2年4月時点）



ブロック塀が倒れると、車椅子による避難や緊急自動車の通行に支障を来します。
 （写真は熊本地震による被害）

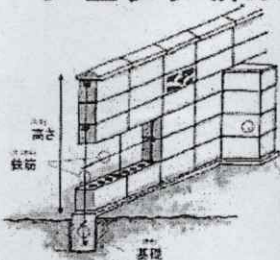


耐震性のないブロック塀をフェンスや生け垣に変更しましょう。

大阪府北部を震源とする地震を受けた対応

ブロック塀の安全点検や家具固定の徹底を実施

あなたのお家のブロック塀は大丈夫ですか？



○点検をお願いします

平成30年6月18日に大阪府北部で発生した地震により、ブロック塀が倒壊し、多くの人がけがをしました。
 当該ブロック塀が倒壊の原因は、基礎が固まっていなかったことが原因のひとつと指摘されています。
 基準を定めないブロック塀や劣化したブロック塀は非常に危険です。地震による人的被害はもとより、津波からの避難や緊急車両の通行をさまたげる原因となります。
 以下の表を参考に点検をお願いします。

項目	点検内容	チェック 該当は○
1 高さ (ひかえかべ)	塀が2.2メートルよりも高い (道路からの高さを確認してください)	
2 控壁 (はも)	塀の高さが1.2mを超えているが、控壁がない 若しくは 間隔が3.4メートルを超えている	
3 基礎 (てっせん)	コンクリートの基礎がない 若しくは 確認できない (ブロックは基礎ではありません)	
4 鉄筋 (ろうどうかう)	タテ、ヨコ80cm以内の間隔で鉄筋が入っていない 若しくは 入っているかわからない	
5 老朽化	傾き、ひび割れ、欠けがある	

●一つでも該当する場合は、基準に適合しない可能性がありますので、改めて〇〇市から連絡いたします

※骨格：コンクリートブロックは一つあたりリテラ250t、ヨコ400mmが一歩幅の大きさです

管理番号 (記入不要)	ブロック塀の所有者			点検日	点検者	所有者氏名	連絡先 電話番号
	市町村名	姓名・地名	郵便番号				

お問い合わせ先：〇〇市〇〇〇課 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇

地震から家族の命を守る 家具の固定はお済みですか？

熊本地震や阪神・淡路大震災などの大地震では、多くの方が、住宅の倒壊に加え、倒れてきた家具の下敷きになり、尊い命を失ったり、けがを負いました。

阪神・淡路大震災では、実に死亡原因の73%が自宅の倒壊や家具の転倒などによる「窒息・圧死」です。

その多くは「住宅の耐震化」や「家具転倒防止対策」を行っていても、助かった命です。

先日発生した大阪府北部地震でも、家具の転倒やブロック塀の倒壊による死者が出ています。

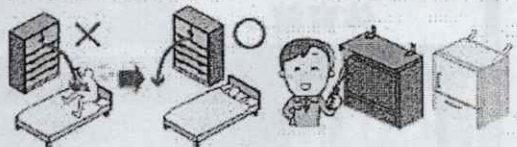
南海トラフで地震が発生した場合、大きな揺れが和歌山県全体を襲います。



地震から命を守るために家具の転倒防止対策を進めましょう。

壁や天井に固定する方法に注意して、家具を固定しましょう。

固定金具を壁で、家具脚の転倒を防ぎましょう。



〇市では、家具固定施工事業者を紹介しています。防災わかやま 〇市

〇市(町村)では、御自分で家具などの固定が困難な要配慮者世帯向けに、固定を代行したり、固定に要する費用を助成する制度を設けています。

詳しくは各〇〇市町村△△課にお問い合わせ下さい。



熊本地震における避難所の様子①

【避難所・避難者数の推移】

※熊本県災害警戒本部 平成28年10月19日発表

(箇所・人)	4/14 前震	4月16日 本震									
	2日後	当日	2日後	1週間後	2週間後	1ヶ月後	2ヶ月後	3ヶ月後	4ヶ月後	5ヶ月後	6ヶ月後
避難所数	505	708	855	591	409	235	131	98	34	12	8
避難者数	44,449	91,763	183,882	67,788	23,246	10,434	6,326	4,405	1,335	422	158

(参考) 応急仮設住宅の整備状況 ※熊本県すまい支援PT 平成28年10月17日発表

	整備予定 戸数等 (10月17日現在)	4月16日 本震					
		6月3日現在 実施内容の完了	2ヶ月後 (6月17日現在)	3ヶ月後 (7月19日現在)	4ヶ月後 (8月16日現在)	5ヶ月後 (9月14日現在)	6ヶ月後 (10月17日現在)
団地数	110	1	11	44	70	88	102
戸数	4,303	90	406	2,079	3,122	3,611	4,155

本震発生後、6ヶ月を経過しても、
○長期間の避難所生活を余儀なくされて
いる。
○避難所によっては、数百人単位で避難
している大規模避難所があった。



南海トラフ巨大地震の想定では、県内で最大45万人(内閣府想定)の避難者が発生
本県においても、多くの方が長期間避難所生活を送る可能性がある。

熊本地震における避難所の様子②

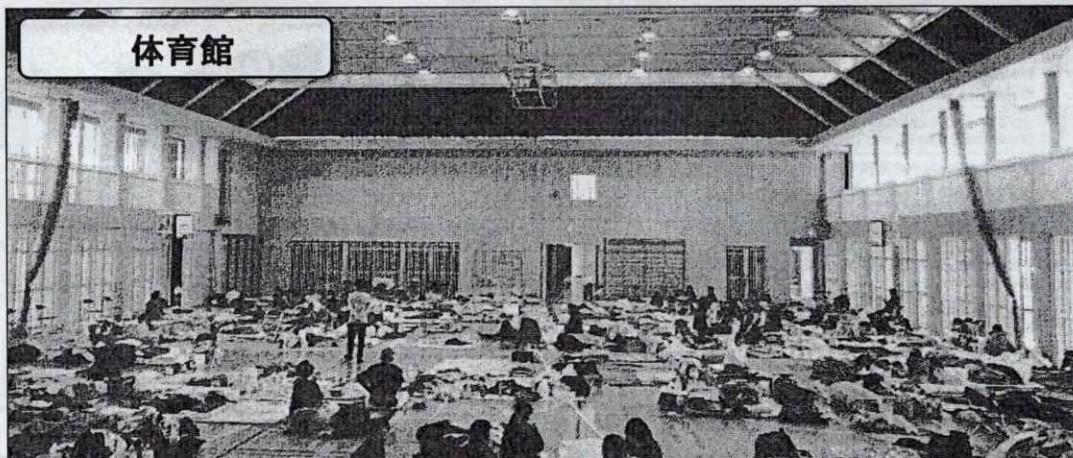
自家用車による避難



テント設営



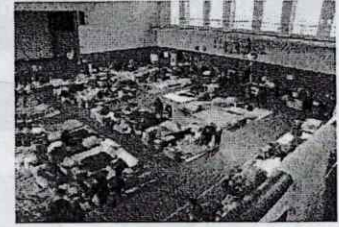
体育館



避難所運営マニュアルモデル、避難所運営リーダー養成

避難所運営マニュアル作成モデル

「市町村避難所運営マニュアル作成モデル」を策定(平成20年3月)以後、過去の災害の教訓や経験等を踏まえ、内容を随時改定。



避難所における感染症対策(令和2年5月 第5回改定)

新型コロナウイルス感染症対策などを盛り込み、「市町村避難所運営マニュアル策定モデル」を改定。

- ・ 受付時に避難者全員の検温や健康チェックを実施し、発熱者等は専用室を確保して隔離
- ・ 飛沫感染予防の対策(避難世帯毎の間隔を2m離れた上で、パーティションにより間仕切りをする)
- ・ 衛生管理の強化(手洗い、咳エチケット、居住スペース等の清掃や消毒の徹底)
- ・ 毎日避難者一人ひとりに健康チェックをお願いし、発熱者等は専用室を確保して隔離

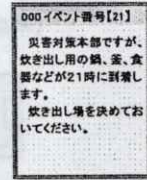
なお、必要なパーティションについては、県で緊急整備中。

避難所運営リーダー養成講座の実施

大規模災害時の避難所運営を円滑にするため、避難所派遣職員及び自主防災組織の代表者など避難所運営のリーダーになる方を対象に避難所運営訓練や講義を実施(平成26~30年度)令和元年度からは市町村において実施

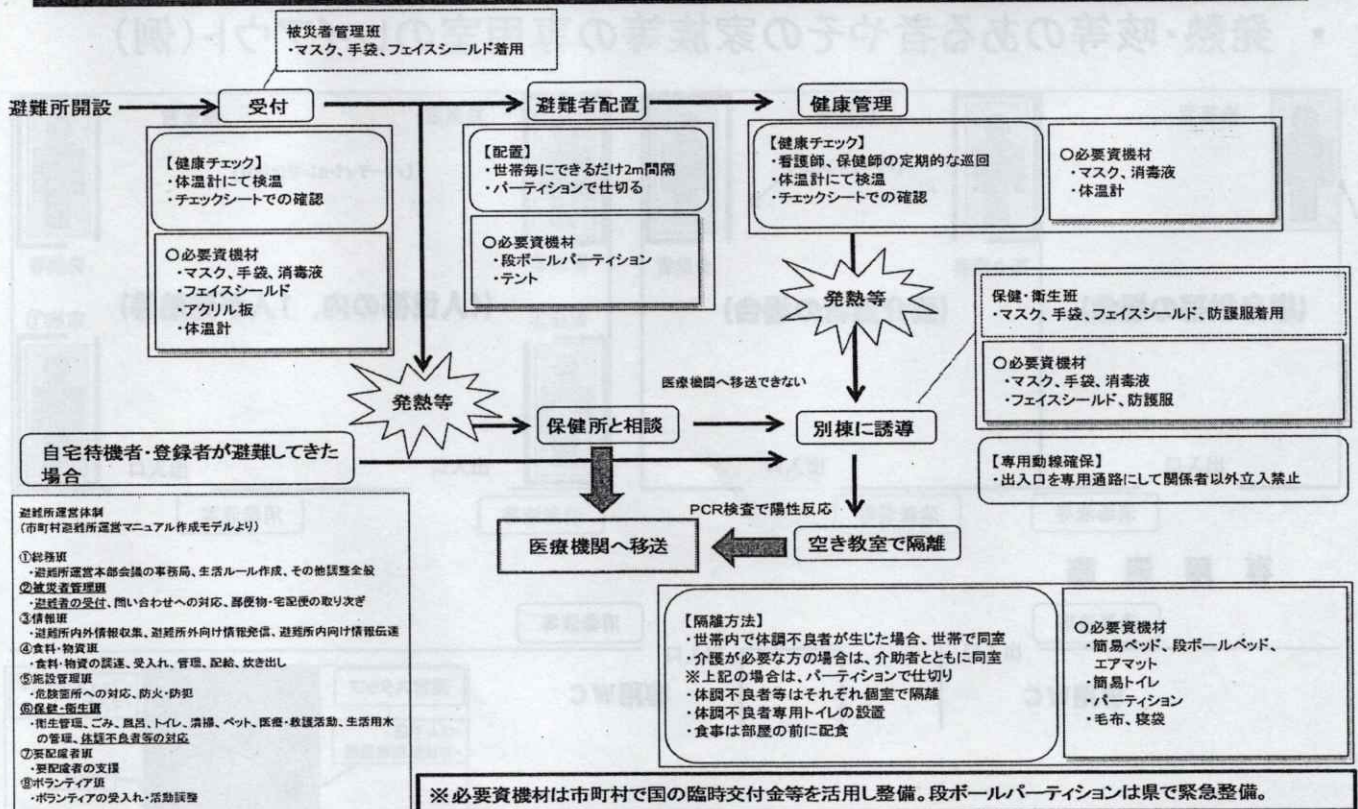


HUG実習風景



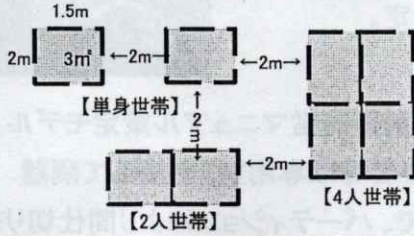
HUGカードの一例

避難所運営における感染症対策への対応チャート



一般の避難所滞在スペースのレイアウト

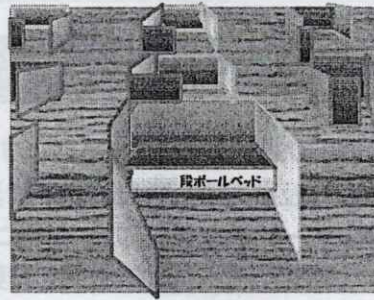
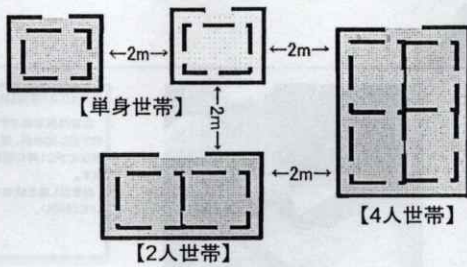
区画の考え方



- 一区画は、3㎡が基準
- 世帯間の距離を前後左右に2mあける

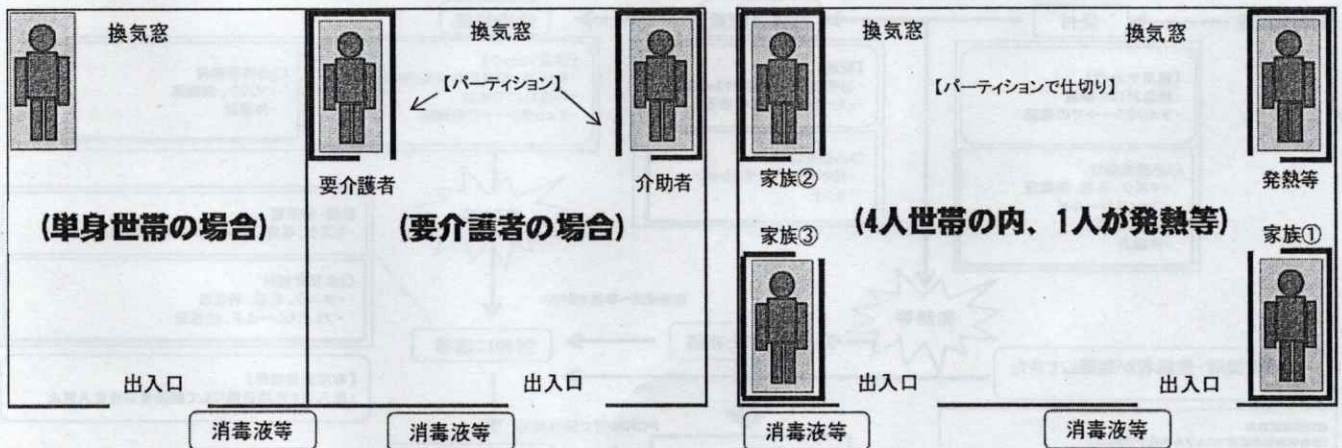
パーティションによる区画仕切り

○飛沫感染を防ぐため、少なくとも座位で口元より高いパーティションとする

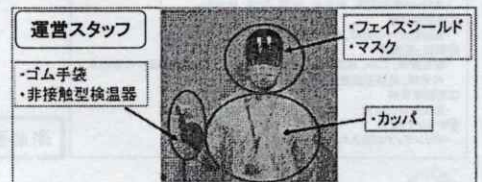
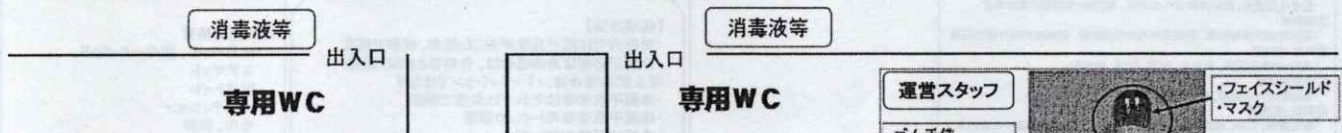


発熱者等の専用室等のレイアウト

- ・ 発熱・咳等のある者やその家族等の専用室のレイアウト(例)



専用通路



平成30年7月豪雨による被害状況

被害状況

被害状況

被害状況

平成30年7月豪雨 被災地支援

被害状況

被害状況

被害状況

被害状況



被害状況

平成30年7月豪雨における県の対応等について①

被害の状況

平成31年1月9日 内閣府発表

		岡山県	広島県	愛媛県
人的被害	死者	66人	115人	31人
	行方不明者	3人	5人	0人
住家被害	全壊	4,828棟	1,150棟	625棟
	半壊	3,302棟	3,602棟	3,108棟
	一部破損	1,131棟	2,119棟	207棟



平成30年7月豪雨における県の対応等について②

7月6日 19:40 広島県などに大雨特別警報が発表

※広島市では最大72時間降水量が444mm

情報収集・支援体制

- ・7月8日 緊急派遣チーム4名(広島県2名、岡山県2名)が現地に出発
初動期における災害対応支援・助言、被害情報の収集等を実施
- ・7月9日 関西広域連合の構成県として、本県は広島県の支援が決定
- ・7月11日～ 広島県派遣部隊を結成、派遣開始

広島県坂町役場支援業務
避難所運営状況等の調査
避難所運営支援



現地の職員が災害対応に従事できるよう支援

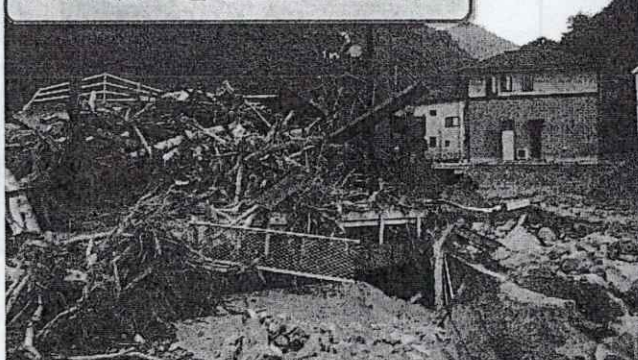
51

平成30年7月豪雨における被害の状況

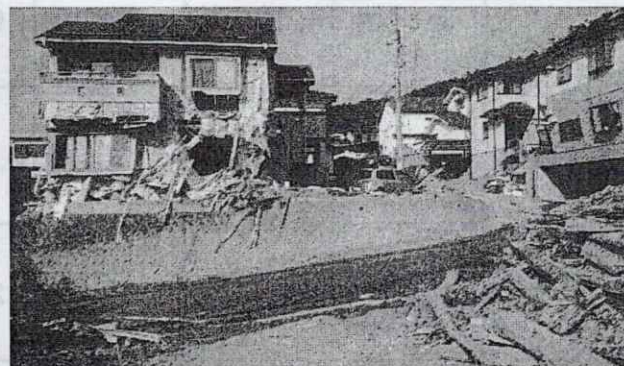
土砂災害が広島県内で624箇所(うち坂町では41箇所)発生

※いずれも広島県にて、本県派遣職員が撮影。

川の流れをせきとめた流木



町に流れ込んだ土砂



52

平成30年7月豪雨における避難所などの様子

※いずれも広島県坂町にて、本県派遣職員が撮影。

仮設トイレ



洗濯物



積み上げられた物資



物資の配布



ご静聴ありがとうございました