

第49回海洋開発シンポジウム(2024) 企画討論会 『南海トラフ巨大地震とその対策』

「災害ケースマネジメントと事前復興まちづくりの取組」



2024年6月24日 (月)
15:30~17:30
アスティとくしま 第1会場

一般社団法人さいわい
徳島大学・美波町地域づくりセンター
井若和久

南海トラフ巨大地震とその対策

課題は？

- ① 莫大な死者や生活再建困難者が発生してしまう
- ② 復興・持続が困難な地域や自治体が発生してしまう

目的は？

- ① 個人・家族が幸せに暮らし続けることができる
- ② 地域・まちが次世代にわたって継承できる

解決策は？

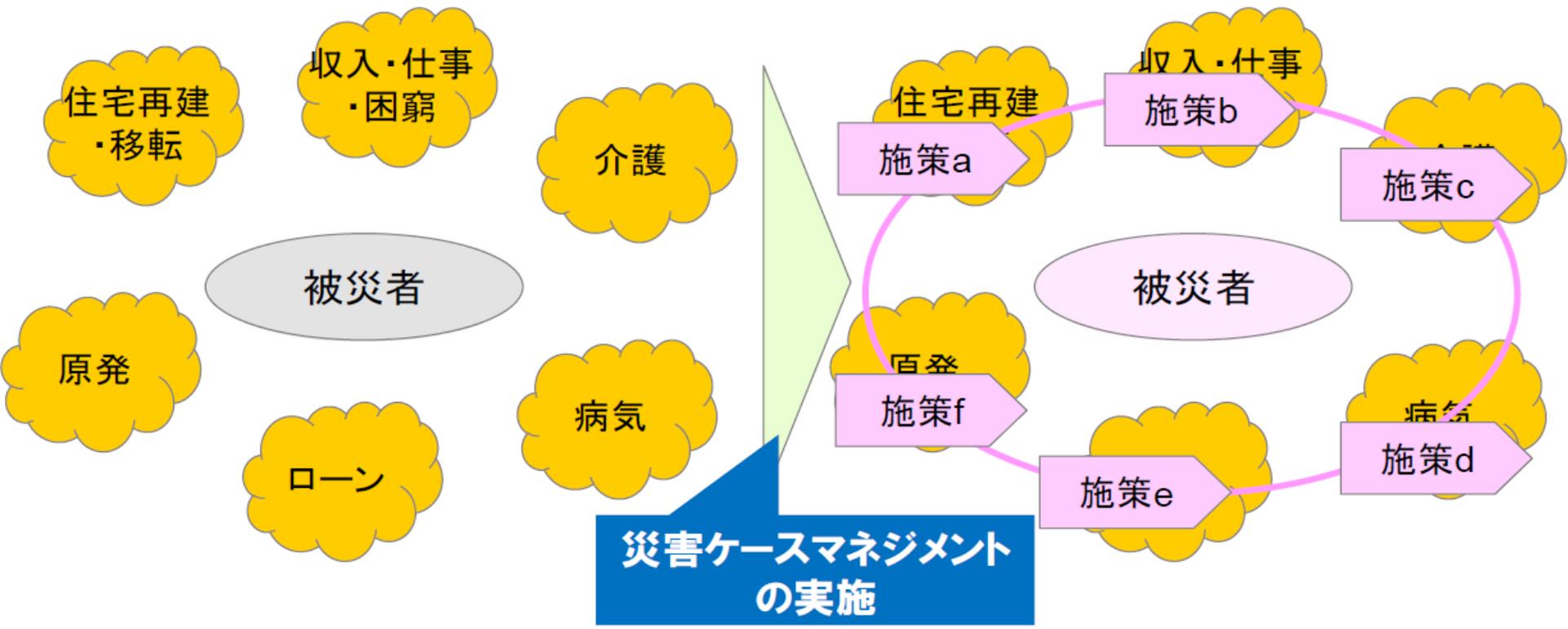
- ① 個人・家族単位での**災害ケースマネジメント**
 - ② 地域・まち単位での**事前復興まちづくり**
- ※ 平時から災害時の連続的&両輪での取組みが必要

災害ケースマネジメントとは？（菅野）

災害ケースマネジメントの実施により被災者一人ひとりの強い課題に対して施策をパッケージング可能となる

災害ケースマネジメント実施前
：重層的で多様な課題を個別に抱える

災害ケースマネジメント実施後
：施策を個別にパッケージングし対応



南海トラフ巨大地震DCM要支援世帯数の推定

	東日本大震災		熊本地震	南海トラフ巨大地震被害想定		
自治体	仙台市	石巻市	熊本市	徳島県	徳島市	美波町
地震被害あり	○	○	○	○	○	○
津波被害あり	○	○	×	○	○	○
全世帯数	462,589	58,142	317,503	302,294	111,434	3,085
DCM要支援世帯数	3,803	4,602	1,388	34,419	12,128	629
DCM支援指数	120.6	11.6	227.7	7.13	8.2	3.9

※ DCM要支援世帯数は、仙台市、石巻市、大船渡市、熊本市の4事例から推定

※DCM要支援指数 = 全世帯数 - DCM要支援世帯数 / DCM要支援世帯数

【出典】河野，上月，松重，小山，松本，山中，井若，堀井，宮定：南海トラフ巨大地震での災害ケースマネジメント要支援者推定の一試行，2021年度土木学会四国支部第27回技術研究発表会

南海トラフ巨大地震では、過去の震災と比べて県内支援者は不足
①生活再建困難者減少，②地域外支援者増加の事前対策が必要

徳島県におけるDCMの動向

- 2019年 「徳島県復興指針」に災害ケースマネジメント導入に向けた環境づくりの取組明記
- 2020年 「徳島県の災害ケースマネジメントをどう進めていくか？」シンポジウムの開始（徳島大学他，年1回程度）
- 2021年 JPF「休眠預金を活用した災害ケースマネジメントのノウハウ移転事業」の開催（さいわい他，3年間）
- 2022年 「徳島県南海トラフ巨大地震等に係る震災に強い社会づくり条例」の改正
「徳島県災害ケースマネジメント推進協議会」設置
「徳島県総合防災訓練」「復興セミナー」での開催
- 2023年 「徳島県地域防災計画」の改正
「徳島県災害ケースマネジメント手引書」策定
「徳島県被災者支援推進ネットワーク会議」設置
「徳島県災害ケースマネジメント担い手育成研修」の開始

官民連携による被災者支援体制（徳島県）

平時

県

市町村

計画・マニュアル整備

- 条例
- 地域防災計画
- 県手引書
- 各種マニュアルなど

計画・マニュアル整備

- 地域防災計画
- 各種マニュアルなど

発災時体制検討

- 被災者支援班の設置
- 関係部局が参画した検討の場を設置
- 応援・受援の調整
- 情報連携会議の開催

発災時体制検討

- 被災者支援担当の設置
- 関係部局が参画した検討の場を設置
- 県からのリエゾン受入れ
- 情報共有会議の開催

人材育成研修・訓練・災害中間支援組織・支援関係機関との連携等

設置
運営

徳島県被災者支援推進ネットワーク会議

参画

地域の被災者支援を担う多様な機関が連携し、被災者支援の課題や地域の実情に即した支援体制の構築などについて検討する。

徳島県災害ケースマネジメント部会

ネットワーク会議の部会として、県手引書の改定等を検討する。

参画

参画

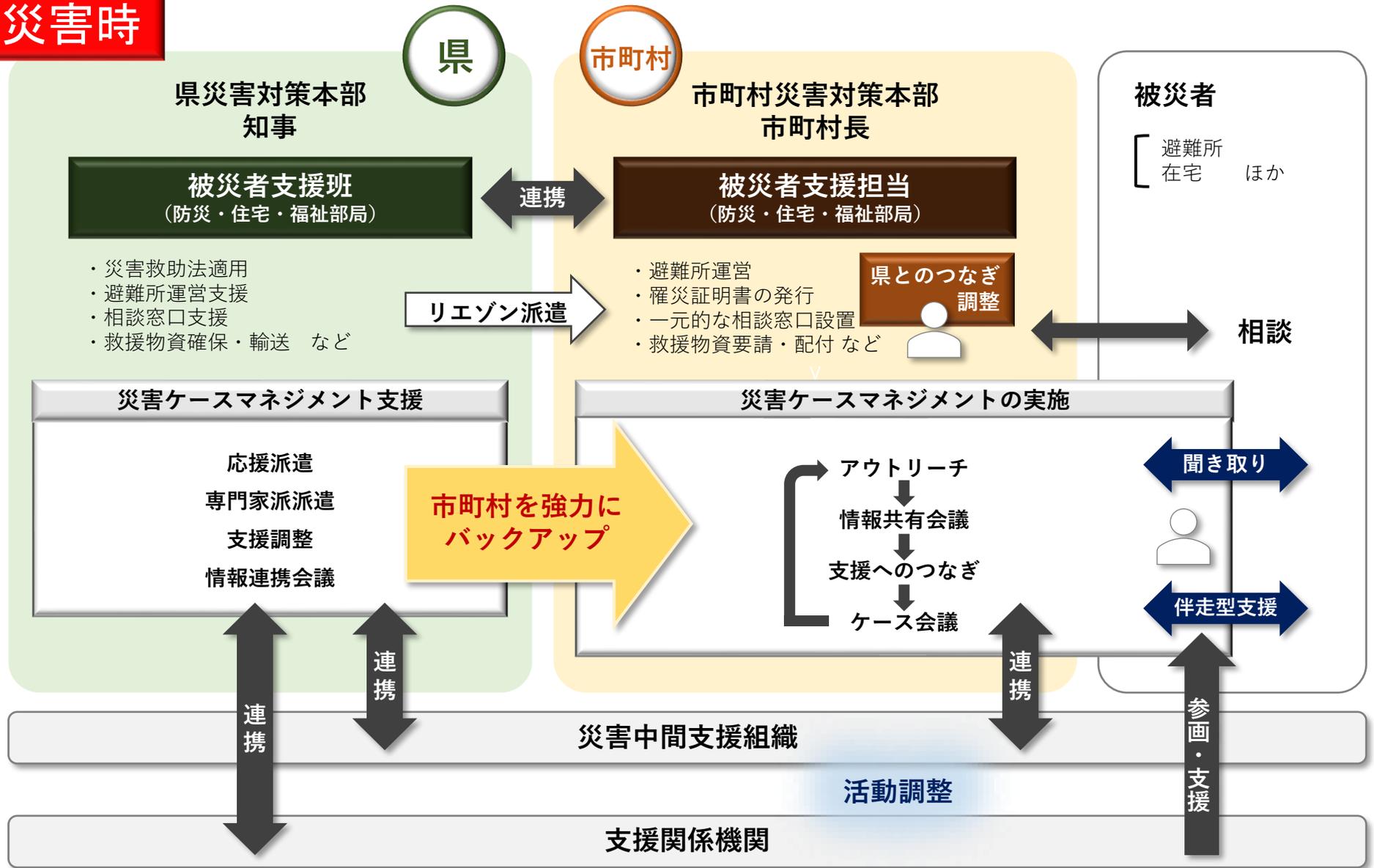
支援関係機関

社会福祉協議会・士業・NPO・福祉関係機関・民生委員・防災士
自主防災組織・ボランティア・ファイナンシャルプランナー など

災害中間支援組織

官民連携による被災者支援体制（徳島県）

災害時



DCM実施に向けた訓練・研修（徳島県）



令和6年能登半島地震でのDCM支援

「石川県被災高齢者等把握事業」	
目的	被災者の孤立防止や被災生活により状態の悪化が懸念される、在宅の高齢者等に対して、個別訪問による早期の状態把握、必要な支援の提供等を行う
期間	令和6年2月19日～3月31日（6月30日まで延長）
場所	3市3町（珠洲市、輪島市、七尾市、志賀町、穴水町、能登町）
体制	主 催：石川県（健康保険福祉部長寿社会課・障害保健福祉課） 委 託 先：全国災害ボランティア支援団体ネットワーク（JVOAD） 訪問活動：日本介護支援専門員協会、日本相談支援専門員協会 岡山NPOセンター、ダイバーシティ研究所、YNF、ワンファミリー仙台
徳島県参加者	鳴門市1名、美馬市社会福祉協議会6名、小松島市社会福祉協議会2名、徳島県防災士会1名、徳島大学4名、（一社）さいわい4名の合計18名



事前復興とは？（中林，加藤）

- ① 被災後に進める復興対策の手順や進め方を事前に講じておく
 - 地域防災計画の復興対策への位置づけ
- ② 復興における将来目標像を事前に検討し、共有しておく
 - 都市マス、長期総合計画に位置づけ
- ③ 被災後の復興事業の困難さを考えると、事前に復興まちづくりを実現し、災害に強い街にしておくことこそ、究極の事前復興計画である
 - 脆弱な市街地での「防災市街地整備」として推進

復興手順と復興ビジョンを事前に検討し、共有しておく「復興準備（①、②）」と被災を「減災の促進・上乘せ（③）」の二つの意味

美波町の概要

- 海・山・川の恵みを活かし知恵と心で創るまち
 - 2006年に2町合併で誕生（日和佐町，由岐町）
 - 総人口5,807人，3,075世帯，高齢化率50%(R6.6)



美波町由岐湾内地区の概要

■ 由岐湾内地区

- 旧由岐町の中心部
- 古くからの漁村集落
- 3地区・町内会で構成
- 人口1000人，高齢化率54%

■ 南海地震

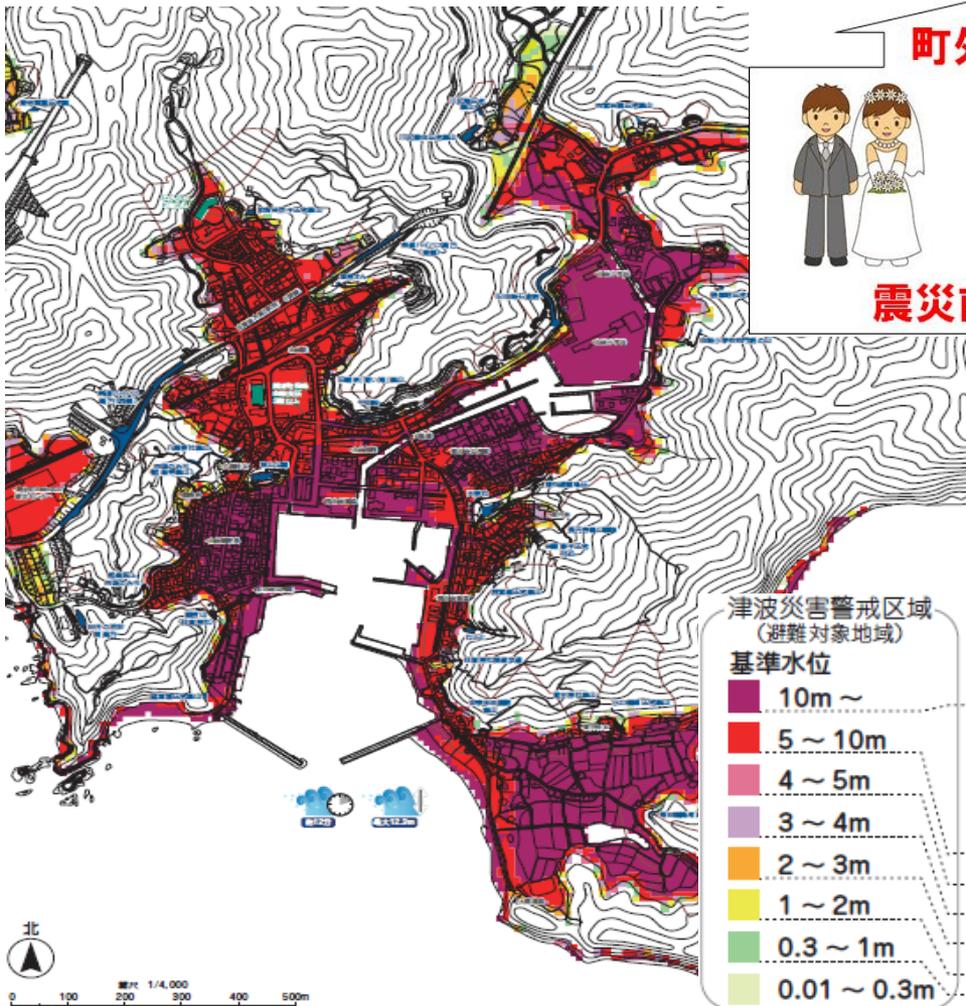
- 破壊と再生を繰り返す
- 1361年以降100年に1回
- 昭和南海地震でも死者発生
- 町内会単位で自主防災活動



由岐湾内地区の「自然災害リスク」

■ 津波災害警戒区域

■ イエローゾーン



■ 土砂災害警戒区域

■ イエローゾーン・レッドゾーン



幸せな暮らしが失われるかもしれない・・・



風景



食事



伝統文化



人付き合い

3地区合同組織の設置 (2012.4～)

- **由岐湾内3地区自主防災会連合会**
 - **住民主体による事前復興まちづくりを開始**
 - **事務局に中立的な立場として徳島大学も参与**
 - **町, 県, 建築士会, 技術士会, 弁護士会等の支援**

美波・由岐3地区の自主防災組織

津波被害対策へ連携



3地区連携の取り組みについて話し合う各自主
防災会の代表者ら。美波町の西の地公民館

避難路など情報交換

南海地震などで津波被害が予想される美波町の由岐漁港周辺3地区の自主防災組織が、連携して防災対策に取り組み始めた。将来の地震では被害が地区をまたいで広範囲に及ぶと想定されるため、独立して活動するのではなく、今から連携しておくことが大切と判断した。住民は防災対策だけでなく、被災後のまちづくりも見据え、知恵を出し合っていく。

事前復興まちづくりの取組み 「ごっつい由岐の未来づくりプロジェクト」

■ 短期的(震災前の今直ぐ)

- 課題：“震災前過疎”の発生
- 目的：地域継承の担い手である若者世代に地域に安心して住み続けてもらう
- 内容：①高台住宅地の開発(2014.4～)

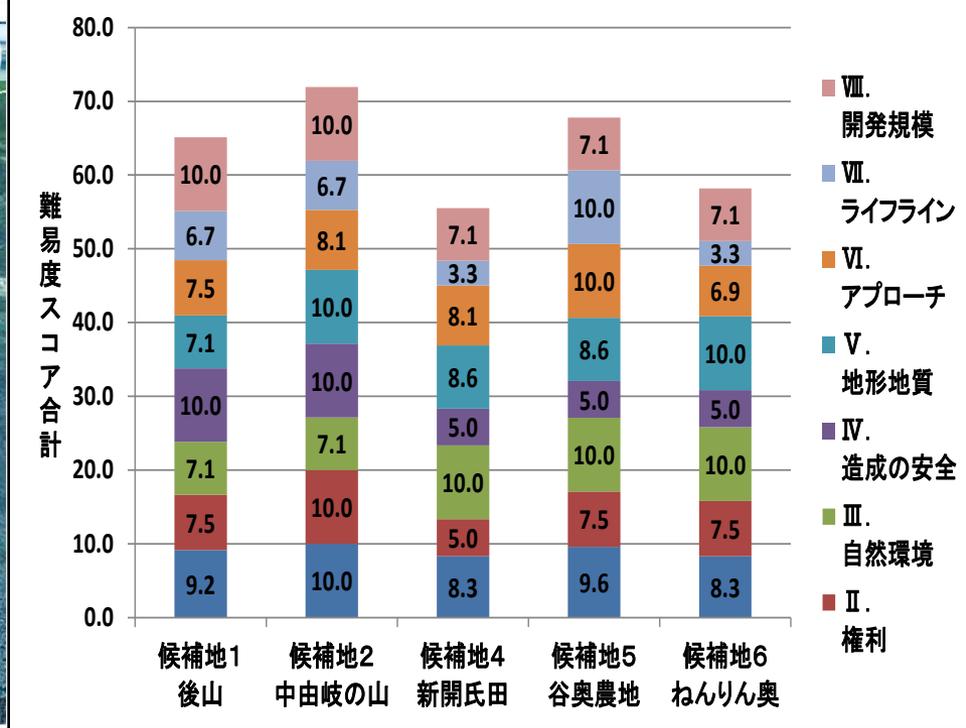
■ 中長期的(震災後も見据え)

- 課題：地域の将来に希望が持てない“諦め”
- 目的：住民主体で幸せな地域を次世代に継承できるまちづくりを進める
- 内容：②事前復興まちづくり計画素案の立案(2014.4～)

①高台住宅地の開発 (2014.4～)

■ 高地開発候補地の簡易評価

- 目的: **高地開発候補地の選定**
- 方法: **徳島大学より建設コンサルタントに委託**



1・2・3は震災後に大規模造成, 4・5・6は震災前に宅地造成

高地開発プランの作成(候補地1)

付図2 候補地A(後山)宅地開発 概略平面図



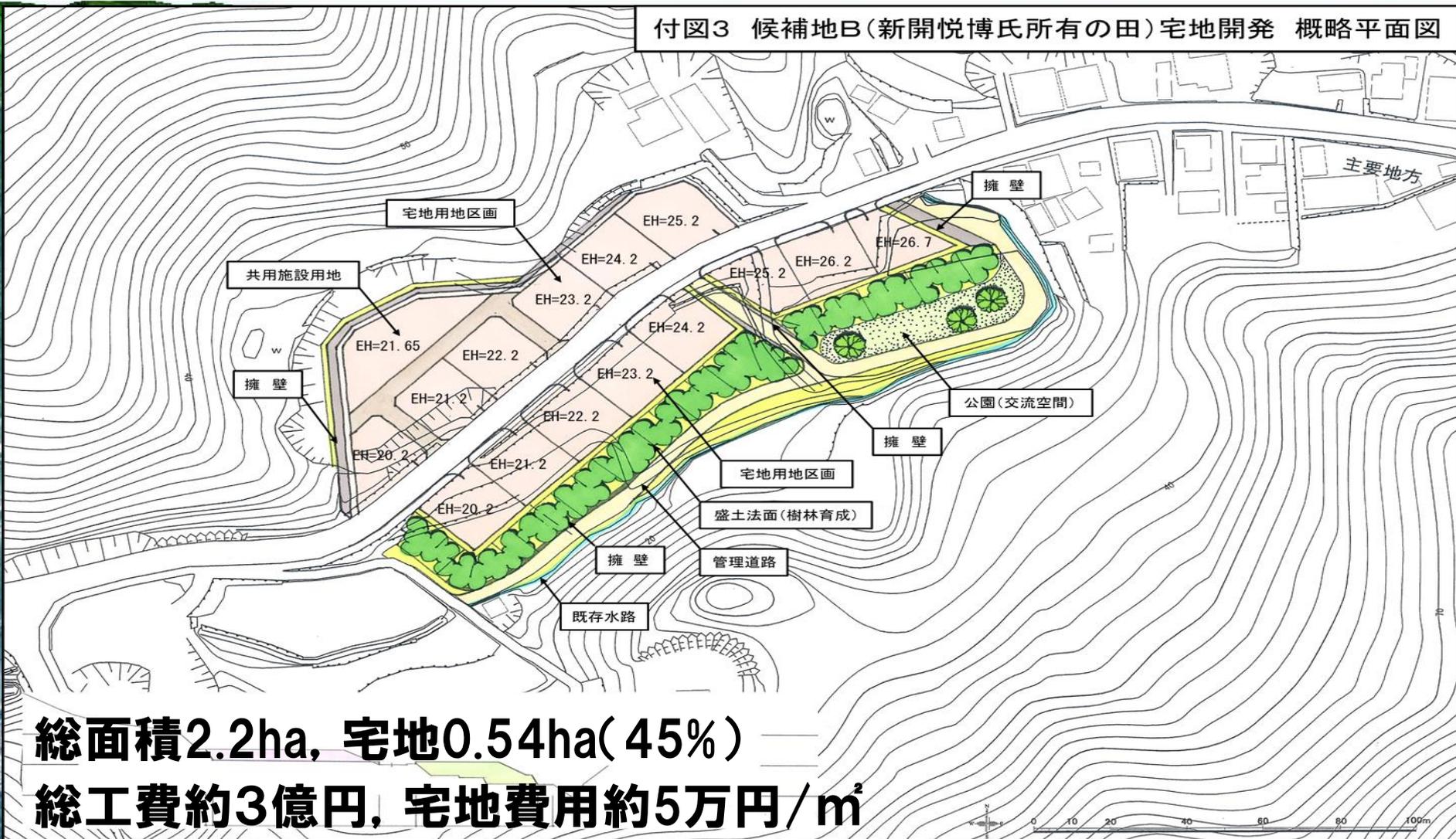
総面積2.94ha, 宅地1.16ha(39%)

総工費約24億円, 宅地費用20万円超/m²

大規模土木事業(町年間予算約60億円)⇒**県・国**の支援必要

高地開発プランの作成(候補地4)

付図3 候補地B(新開悦博氏所有の田)宅地開発 概略平面図



総面積2.2ha, 宅地0.54ha(45%)

総工費約3億円, 宅地費用約5万円/m²

工事費の縮減(盛土, 緑地規模削減)⇒町・民間開発の可能性

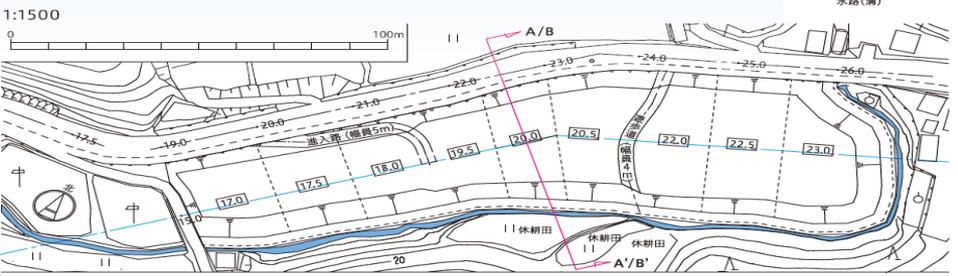
住宅・住宅地計画コンペティション開催

■ コンペティションの概要

- 目的: **具体的な住宅・住宅地像のイメージ共有**
- 主催: **ごっついPJチーム(自主防), 美波町, 徳島大学, 公益社団法人徳島県建築士会**



造成計画 A型
平地部分面積: 約5,000m²
敷地面積: 約8,200m²



南海トラフ巨大地震の津波に備えた高台移転を想定し、美波町由岐地区の3自主防災会や県建築士会などが募集した住宅団地デザインコンペの表彰式が15日、同町西の地の由岐公民館であった。

最優秀賞に選ばれた高瀬善郎さんら県内の建築士3人組と優秀賞の6個人・団体の代表者が出席。審査をした

美波・高台移転想定コンペ

受賞者7組を表彰



作品の内容を説明する受賞者—美波町西の地の由岐公民館 2016.1.16

続いて、受賞者が模型や図面を使い、自主防災会のメンバーら約20人に作品を説明。広場を設けて隣接する老人保健施設の利用者と交流したり、休耕田で居住者が米や野菜を栽培できるようにしたり

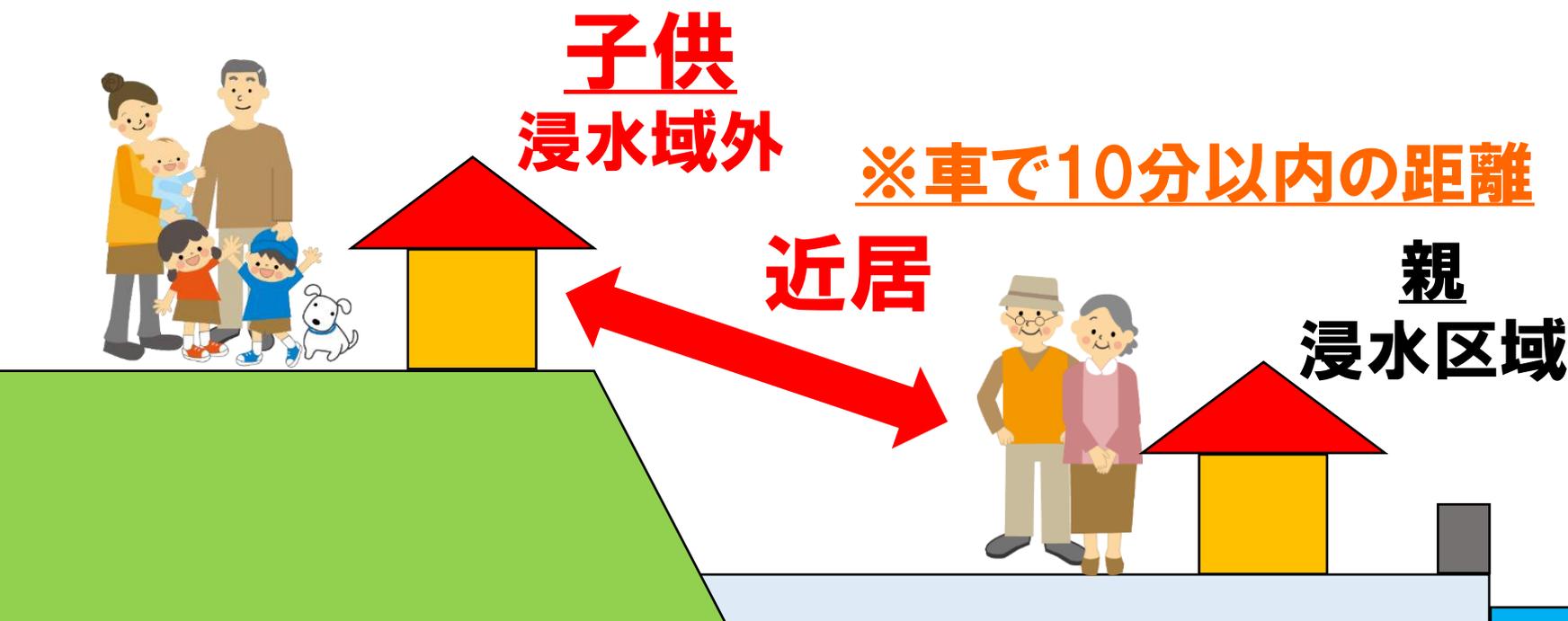
徳島大大学院の山中英生教授(都市計画)と町自主防災会連合会の酒井勝利会長が表彰状を手渡した。

作品提出
一般17チーム
大学生5チーム

(千里達彦)

住宅・住宅地計画の対象者

- “リスク分散型近居”を提案(山中ら)
- 沿岸部に住む住民の**家族(主に子供)**が、**住宅取得時に**近くの**高台に住宅を新築・購入する(近居)**



家族間, しいては世代間の助けいを持続できる地域形成を促し,
平常時だけでなく**災害時**の支援や生活再建に寄与する

②事前復興まちづくり計画の立案 (H24.1～)

■ 勉強会

- 震災復興まちづくりの教訓等

■ 住民意識調査

- 地域の魅力, 地域継承・復興意欲等
- 住民の幸福感, 生活満足度等

■ フォトコンテスト

- 青年会×大学生(若者参画)

■ ワークショップ

- プロジェクトチーム会議(住民代表者)
- 各地区での住民懇談会(全住民対象)



勉強会



フォトコンテスト



ワークショップ

『由岐湾内地区事前復興まちづくり計画素案』(H29.3)を完成

事前復興まちづくり計画(施策)

1. ごっつい由岐の未来を実現するための施策

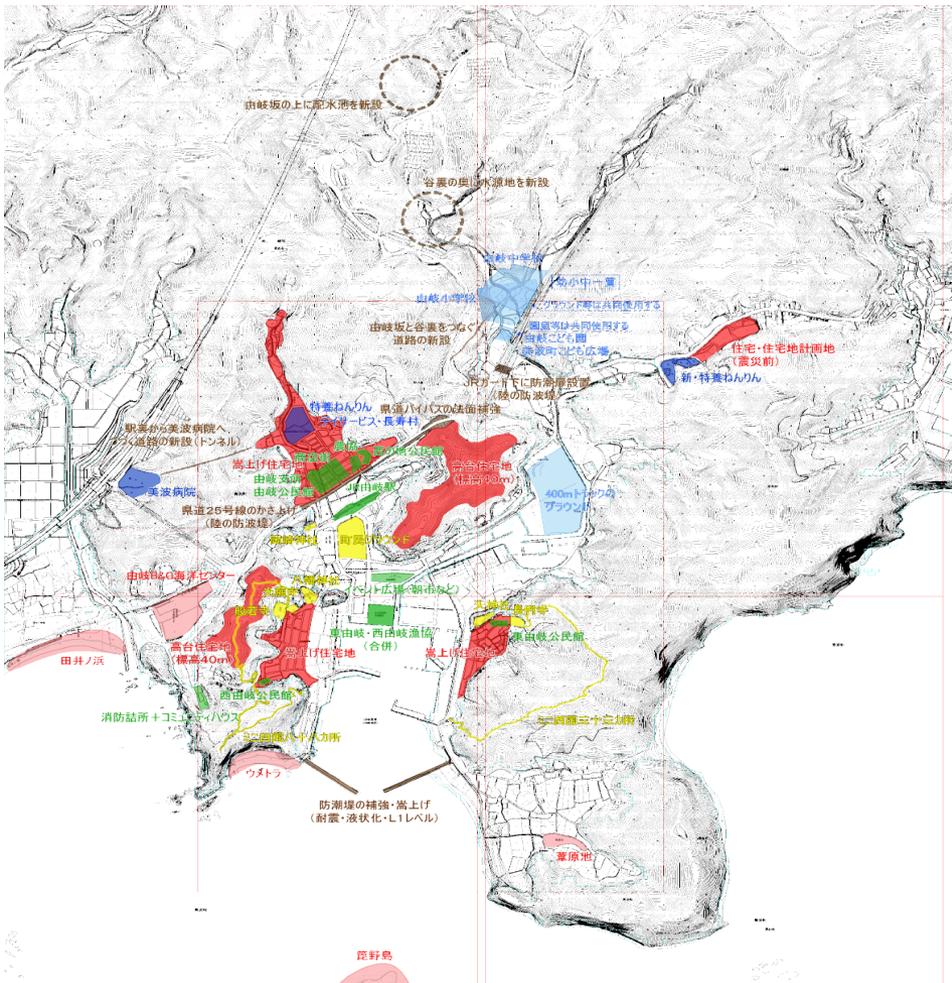
『個人の幸福だけでなく、地域全体で幸福を感じながら、次世代にわたって幸福に生き続けられるまち由岐』

未来像	分野	方針	①まちづくり	②防災・減災	③復旧・復興
<p>→</p> <p>→</p> <p>→</p> <p>→</p> <p>→</p> <p>→</p>	自然環境	海と山の両方に囲まれた地域で、豊かな自然環境(星・空気・水・気候)の恵みを楽しみ続けるために、自然、景観、地球環境に配慮した生活を過ごします。	施策1 磯遊び・アウトドア・ビーチコーミング 施策2 ぬの島の活用(大阪モード学園との連携) 施策3 田井ノ浜・新ねりん屋上での星空観察 施策4 坂の浜・田井ノ浜での遊山の復活 施策5 葦原地の釣堀化 施策6 都会と違う田舎の豊かな自然環境の発信 施策7 くるくるショップ(リサイクル・ハンドメイド)の整備 施策8 自然、景観、地球環境に配慮した生活	施策1 水源地を高台に上げる	施策1 地域住民と外部ボランティアで自然の清掃 施策2 きれいな景観・今に近い景観に配慮した復興まちづくり 施策3 自然保全と人間開発のバランスを考慮した復興まちづくり 施策4 避難生活でも地球環境に配慮した生活
	人間関係	世帯ではなく家族を基本に、近所付き合いや世代間のつながりも大切に、地域の絆を高めて良好な人間関係を保ちます。	施策9 町内挨拶運動・オアシス運動 施策10 いつでも住民同士が触れ合える場所の整備 施策11 同窓会の推奨(補助金制度の作成) 施策12 独居老人の見守りの強化	施策2 高台住宅・住宅地の整備 施策3 地域住民全員が助かるための避難計画・訓練 施策4 日頃から近所付き合いを大切にする 施策5 若い世代を大切にする	施策5 隣組・近所でまとまった避難生活 施策6 挨拶・声の掛け合い・皆で協力した避難生活 施策7 元気な人でお年寄りの憩いの場をつくる 施策8 3世代が集まって住む機会にする復興住宅の整備 施策9 高台住宅団地の名称を決めておく
	地域愛	住民みんなが地域への愛着・誇りを持ち、地域行事(運動会・体育行事)や伝統行事(神社・仏閣・祭り・神輿)、文化財(歴史的な石碑)を守ります。	施策13 由岐の魅力・宝の再発見 施策14 ふるさと自慢のPV作成 施策15 由岐の変遷写真展 施策16 由岐の四季折々のビューポイント写真展 施策17 由岐湾内地区の共楽運動会 施策18 町民運動会への国籍を超えた参加 施策19 秋祭りに3地区のだんじりを港に寄せて踊り・演奏し合う 施策20 祭りの歌の録音保存 施策21 『由岐の昔話』の再出版 施策22 由岐に残る歴史・文化の再整理 施策23 ミニ四国八十八箇所・ミニ西国三十三箇所の保存 施策24 津波碑のPR 施策25 ミニ四国・ミニ西国・津波碑を巡るウォークラリー	施策5 文化財の保存	施策10 復興まちづくりに携わる 施策11 運動会・体育行事のための人・物・場所の確保 施策12 神社・仏閣の再建まで残った神社・仏閣を3地区が一緒に使用 視察13 津波碑の再建, 新設
	暮らし	地域への定住意志を持ち続け、現在のコンパクトなまちと漁師町としての生業、家計の暮らしを守ります。	施策26 田畑の活用した食材をまったりカフェみなみで提供 施策27 休耕田にひまわりや菜の花を植えて観光名所化 施策28 由岐病院跡を海の見えるイベント広場に整備 施策29 朝市の開催 施策30 養殖の開拓 施策31 外国人雇用の受入 施策32 地産地消の推進 施策33 昔の料理づくりや美味し食べ方のイベント開催 施策33 由岐のお土産の開発	施策6 地震保険への加入・家計の蓄え	施策13 今のコンパクトなまちに配慮した配慮した復興まちづくり 施策14 公共施設の集約化 施策15 商売が成り立つように人口確保と地元購買の促進 施策16 高台に幼小一貫校の整備(災害時には地域住民の避難所として活用) 施策17 支所・漁協・農協・商店のBCPの策定 施策18 田畑の塩害対策 施策19 漁港・漁協・漁船・漁具の早期復旧 施策20 復旧・復興事業での地域内雇用の創出
	子育て教育	地域内に子どもの声が聞こえ続けるように、幼小中を地域に残し、地域ぐるみで子育て・教育を行います。	施策34 子どもが気軽に集まれる場所の整備 施策35 地域と学校との繋がり強化 施策36 地域の人と自然を活用した地域学習プログラムの開発	施策9 子どもと親世代も参加する避難訓練 施策10 学校やPTAと連携した防災教育	施策21 学校教育の早期再開
	心身健康	高齢になっても生きがいをもち、いきいきと生活できる様に、心身ともに健康な生活を過ごします。	施策37 散歩モデルコースマップの作成 施策38 歩け歩け対策の復活 施策39 老人ホームの町として売出し 施策40 各公民館サロンの継続 施策41 グランドゴルフの継続	施策11 ケガ人の対処方法の決定	施策22 高台に移転した美波病院・ねりんの避難所活用 施策23 避難生活中の高齢者の運動と見守り 施策24 外部ボランティアとの交流

事前復興まちづくり計画(土地利用)

2. ごっつい由岐の未来を実現するための土地利用

(4) 住宅再建期 (新居確保とまちの再建)



分野	土地利用
インフラ整備	<ol style="list-style-type: none"> 1 沖防波堤の補強・かさ上げ(耐震化、液状化対策、L1レベル津波に対応) 2 県道25号線のかさ上げ(陸の防波堤・2線堤化) 3 谷裏JRガード下に防潮扉設置(陸の防波堤・2線堤化) 4 由岐坂と谷裏をつなぐ道路の新設(谷裏の土地利用促進) 5 駅裏から美波病院へ続く道路(トンネル)の新設 6 県道バイパスの法面補強 7 谷裏の奥に水源地の新設 8 由岐坂の上に配水池の新設
自然環境	<ol style="list-style-type: none"> 9 鑑野島の活用(大阪モータースクールとの連携) 10 田井ノ浜・新ねりん屋上での星空観察 11 坂の浜・田井ノ浜での遊山の復活 12 葦原池の釣堀化 13 B&G海洋センターの利活用
人間関係	<ol style="list-style-type: none"> 14 高台住宅地の整備(西由岐、中由岐) 15 かさ上げ住宅地の整備(東由岐、西の地県道バイパス北側、西由岐) 16 志和岐谷の高台住宅・住宅地の整備(震災前) 17 住民の憩いの場の維持・整備(公民館、町民グラウンド、コミュニティカフェ)
地域愛	<ol style="list-style-type: none"> 18 運動会・体育行事の場の整備(町民グラウンド、由岐小・中学校グラウンド・体育館、B&G海洋センター) 19 神社・仏閣、祭り等の保全(天神社、長円寺、岡崎神社、八幡神社、光願寺、般若寺) 20 歴史的な文化財の保全(津波碑(康暦の碑、貞治の碑、修堤碑)、ミニ四国88カ所、ミニ西国33カ所)
暮らし	<ol style="list-style-type: none"> 21 公共施設等(支所、公民館、銀行、郵便局、農協等)や商店街をかさ上げた土地に集約化 22 東由岐漁協と西由岐漁協を合併して早期復旧 23 漁港・漁協・漁場の早期復旧 24 由岐病院跡を海の見えるイベント広場に整備、朝市の開催 25 旧田井ノ浜荘に消防団詰所機能を併せ持つコミュニティハウスの新設
子育て教育	<ol style="list-style-type: none"> 26 谷裏を文教ゾーンとして整備(こども園、小・中一貫校、美波町子ども広場の整備(災害時に避難所として活用)) ※グラウンド等は共同使用 27 現在の由岐小・中学校に400mトラックのグラウンドを整備(陸上の町由岐) 28 現在の由岐小・中学校に子どもが集まる施設を整備
心身健康	<ol style="list-style-type: none"> 29 高台に移転した美波病院・ねりん新施設の避難所活用

『美波町地区別事前復興まちづくり計画』(策定中)内で提言

コミュニティの醸成・地域の活性化



自主防災会女性部



大学生ボランティア



週替わり定食

■ コミュニティカフェの開設

- 「まったりカフェみなみ」
- 自主防災会女性部が運営
- 毎週火曜日(10時～15時)
- 独居高齢者らの憩いの場
- 平時から住民の絆を強める
- 毎週町内外から約50名来客

近隣での避難所・仮設住宅の確保



津波避難住民受け入れ 阿南と美波 協定締結

南海トラフ巨大地震に備え、阿南市と美波町は29日、津波被害が想定される同町由岐湾内地区の住民を同市福

井町の市指定避難所へ受け入れる協定を結んだ。自治体の枠を超え、具体的に避難所の受け入れ態勢を整備す



■ 避難所利用の協定締結

- 両地区自主防災会の交流実績が市町長に認められる
- 県内初「大規模災害時における相互協力に関する協定」締結
- 県内沿岸部の避難所不足解消のモデルとして県知事も視察

おわりに

今後の災害ケースマネジメントの取組

- ・ 県内市町村に実践を横展開（徳島県）
- ・ 徳島県版災害中間支援組織の設立（徳島県）
- ・ 災害時要配慮者等の生活再建計画の事前策定
- ・ 個人での被災想定に基づいた事前対策の実施

今後の事前復興まちづくりの取組

- ・ 高台整備と地区別事前復興計画の完了（美波町）
- ・ 地域づくり団体による地域づくり・自治活動の推進
- ・ 地区防災計画への位置づけと計画内容の見直し

個人・地域のありたい復興像の実現に向けた伴走支援