

災害に強い水産地域づくり事例集 (取組項目別)

令和5年3月

水産庁 漁港漁場整備部

目次

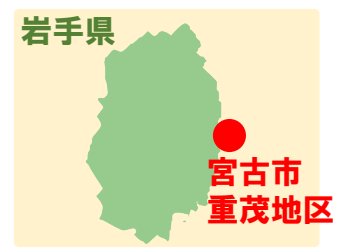
対策の内容	対策の段階	番号	事例のタイトル	地区名など
安全安心 (避難)	災害予防	1	津波来襲に備えた漁船避難ルールづくり	岩手県重茂地区
		2	要補助者リストの作成・災害時の避難補助	北海道豊頃町大津地区
		3	積雪寒冷地の地域特性を踏まえた津波避難計画の検討	北海道神恵内村
		4	コミュニティ単位を基本とした避難所運営マニュアルの作成	福岡県宗像市
		5	小型漁船への防災情報伝達	北海道根室市歯舞地区
		6	津波避難誘導施設整備による防災・対策の推進	岩手県田老漁港
		7	防災グッズ・ハザードマップの配布	北海道利尻富士町
		8	大規模津波の発生に備えた漁船沖出し訓練の実施	北海道豊頃町大津地区
		9	防災アプリを利用した避難訓練の実施	高知県黒潮町入野本村地区
		10	複合災害発生を考慮した避難支援マップの作成	岩手県大槌町
		11	住民主体の避難所運営訓練、外国人のための防災パンフレット	大分県佐伯市
		12	状況予測型防災・減災ワークショップの開催	高知県香南市
安全安心 (総合防災)	災害予防	13	地域防災への男女共同参画	三重県四日市市
		14	外国人住民を対象とした防災への取組	宮城県仙台市
		15	漁業地域における減災計画の策定	島根県浜田市
		16	自主防災組織の防災活動に関する地区防災計画の策定	鹿児島県志布志市
		17	防風柵の整備による安全性の向上・軽労化	長崎県奥浦地区
		18	高潮・波浪に伴う越波対策のための防波堤・護岸整備	秋田県金浦地区
		19	地域の防災力向上を目的とした耐震強化岸壁・多目的広場の整備	神奈川県小田原漁港
		20	水門・陸閘自動閉鎖システムの導入	岩手県
	災害応急	21	災害発生後の人的・物的応援受け入れのための受援計画の策定	和歌山県田辺市
生産・流通	災害予防	22	同一災害により被災しない漁協同士の連携	すくも湾漁協と漁協 JF しまね
		23	同じ原材料を取り扱う加工組合の広域連携について	全国鯉節類生産者団体連合
		24	農林水産土木建設協会との災害協定の締結	沖縄県石垣市
		25	タイムラインによる災害対応のとりまとめ	愛知県一色漁港
		26	被災直後の目標設定による水産地域BCPの実効性の向上	岩手県大船渡地区
		27	漁場・養殖施設を含めた水産地域BCP	三重県錦地区
		28	南海トラフ地震等に備えた漁港の強靱化対策	三重県錦漁港
29	漁港・海岸台帳のクラウド化による情報管理	岩手県陸前高田地区		

対策の内容	対策の段階	番号	事例のタイトル	地区名など
生産・流通	災害応急	30	業務継続計画における風水害に備えた直前対策の取組	富山県新湊漁港
		31	無人航空機(ドローン)等を活用した被災状況把握	高知県田ノ浦漁港
		32	海底火山噴火により漂流・漂着した軽石の回収	沖縄県辺土名漁港
	災害復旧・復興	33	流通機能の早期復旧にかかる連携体制の構築	宮城県塩釜漁港と消費地市場
		34	アワビ・ウニ増殖場の整備による漁場機能の回復	岩手県久慈地区
		35	高度衛生管理対応型魚市場の整備～震災復旧を合わせて実施～	岩手県大船渡漁港
復興まちづくり	災害予防	36	県公表津波浸水想定に応じた計画対象地区の事前復興計画策定	和歌山県印南町
		37	町地域防災計画におけるきめ細かな事前復興方針の提示	和歌山県美浜町
		38	都市計画マスタープランにおける事前復興方針と計画図の提示	和歌山県太地町
		39	市全体の事前復興計画の策定	高知県香南市
		40	住民参加の事前復興計画の検討体制への水産関係者の参加	徳島県美波町由岐地区
		41	3年後を目標とした事前復興まちづくり計画の策定	高知県黒潮町
	災害応急	42	復興計画策定委員会が牽引する漁集事業特化型の漁村再生	岩手県田野畑村
		43	漁村共同体をベースとした住民参加の復興まちづくり	岩手県山田町大浦地区
	災害復旧・復興	44	移転跡地(低地)を活用した6次産業振興区施設の整備・活用	岩手県岩泉町小本地区
		45	被災漁村毎のきめ細かな行政対応と大規模集落の多様な事業組合せ	岩手県宮古市田老地区
		46	地形に応じた小規模漁村のきめ細かな土地利用と適切な事業選択	岩手県釜石市花露辺地区
		47	拠点漁港背後の被災低地を活用した流通・加工団地の形成	岩手県釜石市釜石地区
		48	広域単位毎の復興計画の策定と拠点的漁港漁村への集中投資	岩手県陸前高田市広田地区
		49	地域のシンボルである砂浜の保全と低地活用	宮城県石巻市白浜地区
50		漁場や船溜まり毎にきめ細かに配置された高台住宅移転地	宮城県石巻市雄勝地区	
51		移転先まちづくり整備協議会早期稼働と防集・漁集事業の早期着工	宮城県東松島市室浜地区	
52		平坦被災地における多様な事業による復興まちづくり	宮城県名取市閑上地区	

津波来襲に備えた漁船避難ルールづくり

概要

- 岩手県宮古市重茂地区は、ワカメ・コンブ等養殖漁業、サケ等定置網漁業、アワビ・ウニ等の採介藻漁業を中心とした漁業が営まれている（地区人口2,533人）。
- 同地区にある田老町漁協においては、東日本大震災の教訓を生かし、今後想定される津波に対し、漁業者自らが津波に対する正しい知識等をもとに漁船避難等を行う必要があると考え、津波来襲時に判断の目安となる「漁船避難ルール」づくりに取り組んだ。



課題

- 2011年3月11日に発生した東日本大震災においては、地震発生直後や津波警報が発令された後に、自宅等から漁港に向かい漁船を沖合に向けて避難、あるいは沿岸や沖合で操業中・航行中の漁船を沖合に向けて避難させた漁業者がおり、その中には不幸にして、津波にのみ込まれて亡くなった方もいる。
- 今後想定される津波において、無謀な沖出しによる漁船の転覆や漂流、津波漂流物との衝突による沈没などの被害を防ぎ、一人でも多くの命を守るために、漁船避難に関する判断の目安を一定程度決めておくことが必要である。

内容

- 宮古市の重茂漁協では、東日本大震災津波により壊滅的被害を受けた低地の集落や漁港、荷さばき所、漁船・漁具・漁具、養殖施設・養殖水産物などのハード中心の復旧・復興が行われている中で、「東日本大震災津波の際に漁船を沖出しした漁業者が相応にいたこと、次の津波来襲時にも漁船を沖出しする漁業者が一定数いることが予想されること」を鑑み、漁船避難による被害が生じないように、津波来襲時において判断の目安となる「漁船避難ルール」を令和3年に作成した。
- このルールでは、地震発生時に陸上にいる漁業者は「沖出ししない」としており、操業中・航行中の漁業者が漁港に戻り安全な高台へ避難できる時間的余裕がない場合の避難海域を津波シミュレーションにより算定し、海上のハザードマップ的なものとして図化したうえで、全漁業者へ配布している。



漁船速度の測定に係る実証試験

効果

- 漁船ではなく、自らの命を守ることが最重要であることを認識してもらうことが可能となる。
- 海上で操業中等の漁業者への早期の情報伝達が非常に重要であることが認識される。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- いざというときに正しい判断ができるよう、平常時から漁業者へ漁船避難ルールを周知するとともに、対象津波が変更された際には、適宜ルールを見直したうえで、普及に努める。

要補助者リストの作成・災害時の避難補助

概要

- 北海道豊頃町大津地区は、サケ定置網漁業を中心とした地区人口約230人の集落である。
- 大津地区の自主防災組織では、災害発生時における高齢者の円滑な避難が課題であったことから、避難の際に補助を要する住民（高齢者等）のリストを作成した。
- 災害発生時には、作成したリストに基づき所定の住人が要補助者の住居を巡回、避難を補助する。



課題

- 平成25年6月の災害対策基本法の一部改正により、特に配慮を要する方（要配慮者）のうち、災害発生時の避難等に特に支援を要する方の名簿（避難行動要支援者名簿）の作成を義務付けること等が規定された。
- 豊頃町大津地区においては、高齢化率が50%であり、災害発生時における高齢者の円滑な避難が課題であった。

内容

- 大津地区では、日本海溝・千島海溝型地震が発生した場合、津波到達時間38分、津波浸水高22.3mと想定されており、速やかな避難が必要である。
- そこで、平成21年に設置された自主防災組織において、避難の際に補助を要する住民（要補助者）のリストを作成した。また、災害発生時に要補助者の住居を巡回し、避難を補助する所定の住人を設定した。
- 年に1回の避難訓練では、実際に要補助者を補助しながら避難する訓練を実施している
- 補助する方自体も高齢化しており、今後の人材確保が課題



効果

- 災害発生時においても、要補助者の円滑な避難が可能となる。
- 訓練等の平常時の取組により、地区住民の防災意識向上・地域防災力向上が図られる。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 平常時から地域の結びつきを元に要補助者・一人暮らし高齢者等への支援等の各種活動を積極的に行う。
- 地域振興の取組の一環として、防災訓練等の取組への住民参加を促していく。

積雪寒冷地の地域特性を踏まえた津波避難計画の検討



概要

- 北海道神恵内村は、後志総合振興局管内、古宇郡にある人口783人の村である。
- 北海道立総合研究機構は、北海道における津波による死傷リスクを低減するために、積雪寒冷地や暗夜条件などの最大リスク評価手法を開発した。

課題

- 北海道における津波被害想定は、国レベルでマクロ的に被害を評価する南海トラフの手法を流用しており、北海道の地域的な諸条件、例えば積雪寒冷な気候や多くの過疎地を抱える社会条件等を十分に反映したものとはなっていない。
- 市町村の津波避難計画においては人的被害の低減が重要であり、住民の生存を左右する地域特性や社会環境条件上のリスクを十分に踏まえる必要がある。

内容

出典：北海道立総合研究機構、「津波による最大リスク評価手法の開発と防災対策の実証的展開」

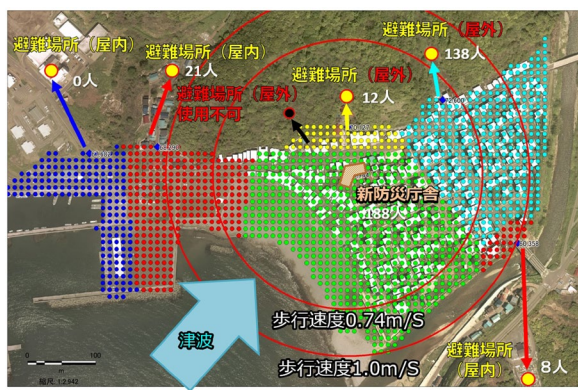
- 神恵内村の協力のもと、避難経路・避難施設を現地確認し、地形・地質条件、構造物としての諸条件、夜間や積雪時の状況等を整理し、発災時の使用可能性を評価した。
- 神恵内村の冬季避難訓練により避難速度を実測して避難シミュレーションを実施し、避難困難地区を可視化した。
- 神恵内村において、防災庁舎機能を持たせた新庁舎の建設を提言し、リスクの低減効果および最適化した避難場所の割り振りを示した。（詳細は北海道立総合研究機構調査研究報告、No.403、「津波による最大リスク評価手法の開発と防災対策の実証的展開」を参考）

効果

- 積雪寒冷地特有の人的被害の低減・避難困難地区の可視化ができる。
- 積雪寒冷地の津波被害が想定される市町村へ普及展開が図られる。

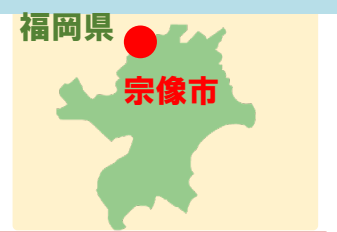
災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 研究機関と連携することで地域の実情に即した避難計画の策定が可能である。
- 積雪寒冷地においては、避難路の積雪や凍結等により通常よりも避難速度が低下するため、避難シミュレーションで必要となる条件を調査することで、より実態に即した避難計画を作成することが可能となる。



神恵内村の避難場所の割り振り

コミュニティ単位を基本とした避難所運営マニュアルの作成



概要

○福岡県宗像市は、福岡県の宗像地方に位置する人口97,306人（令和5年1月現在）の市である。
○宗像市では、大規模災害時に円滑な避難所運営を行うために、避難者自らによる自主的な避難所運営体制を確立することを前提とした「宗像市避難所運営マニュアル」を作成した。

課題

○九州では平成28年4月の「熊本地震」、同じ福岡県でも平成29年7月には「九州北部豪雨」で朝倉氏や東峰村等に甚大な被害をもたらした。
○避難所運営については、これらの大規模災害の教訓からその規模が大きくなるほど、行政主体での避難所運営は難しいことが明らかになっている。そこで、大規模災害に備え、円滑な避難所運営を行うためには、避難者自らによる自主的な避難所運営体制を確立しておくことが重要となる。

内容

○大規模災害に対する事前の備えが重要であり、市、地域住民、自主防災組織間でこの備えについての認識を共有する必要があることから、宗像市は「宗像市避難所運営マニュアル」を作成した。
○「宗像市避難所運営マニュアル」は、大地震等による大規模災害が発生した状況で、長期的な避難が継続すると想定される場合の避難所運営についてまとめたものであり、以下の（１）～（５）が基本的な考え方となっている。
（１）地域住民（避難者）が主体となった避難所運営
（２）要配慮者に対する支援体制
（３）男女共同参画の視点
（４）避難所運営は普段のコミュニティ活動の延長



避難所運営訓練の状況

効果

○本マニュアルをもとに、市、地域住民、自主防災組織で避難所運営体制の考え方を共有することができ、事前の備えに役立つ。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

○防災訓練の中で避難所運営訓練を実施し、そこで得られた課題や対策をマニュアルに反映することが取組実現のポイントである。

小型漁船への防災情報伝達



概要

- 北海道根室市歯舞地区（友知～納沙布）は、地区人口1,630人の集落である。
- 歯舞地区では、津波からの避難に対して課題となっていた小型漁船で操業する漁業者への地震津波の発生や津波警報等の防災情報を伝達する手段について検討し実海域で実証した。

課題

- 歯舞地区の小型漁船は漁業無線を搭載していないため、操業中に地震津波の発生や津波警報等が発表された際は、緊急速報メールが主な伝達手段となっている。
- しかし、操業中は、エンジン音や洋上風等が騒音となり、携帯電話の緊急速報メール等を認識しにくい状況が想定され、漁業者への避難指示等の防災情報が伝達されない恐れがある。

内容

- 歯舞地区では、操業中の漁業者が地震津波の発生や津波警報等の「アラート情報が発信されたことを、海上の漁業者に通知する「沿岸漁業者安全情報支援システム（仮称）」を漁船用通知装置と合わせて開発し実証試験を実施した。
- このシステムは、Jアラートを根室市が受信した後、自動で漁業者が災害情報を詳細を確認できるシステムとなっている。
 - ①根室市のJアラート受信機が緊急情報を受診した際自動で支援システムにメールを配信
 - ②同システムから事前に登録した漁業者等のスマートフォンに防災情報を発信
 - ③漁業者の携帯電話へ本システムから通知を送信
 - ④通知を受けた漁業者の携帯電話とBluetoothで接続した漁船用通知装置が作動
 - ⑤漁業者がスマートフォンで災害情報の詳細を本システムのアプリ画面で確認
- このシステムは、海上の小型漁船のみならず、養殖施設や海上工事現場などでの活用も期待できる。

効果

- 「沿岸漁業者安全情報支援システム（仮称）」により小型漁船で操業する漁業者への防災情報が伝達されることで、迅速な避難行動の開始でき、津波からの避難の一助となる。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 防災情報が伝達されないと避難行動が開始できないので、集落のみならず、漁場や漁港での防災情報伝達状況を確認し必要な対策を講じることが重要である。



漁船用通知装置と通知画面

津波避難誘導施設整備による防災対策の推進

概要

- 田老漁港の漁港地区人口は1,305人である。
- 田老地区では、東日本大震災により津波が堤防（T.P. +10.0m）を越え、津波痕跡高は最大T.P. +16.3mにおよび、背後の住宅地が甚大な被害を受けた。
- 田老漁港では、漁港からの迅速な避難を実現するため、人工地盤及び臨港道路による津波避難誘導施設を整備した（H28～R3）。

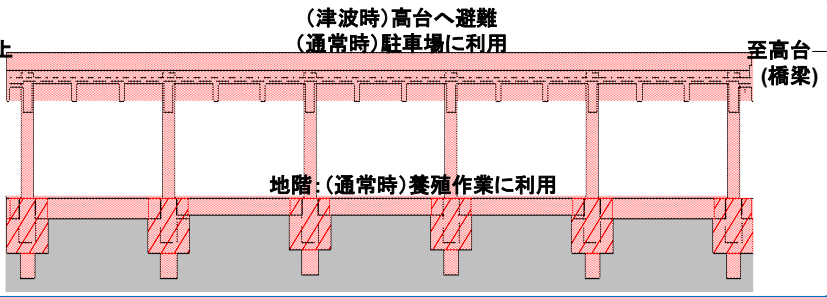


課題

- 田老漁港ではサケ・サバなどの定置網漁業やワカメ・コンブ等の海面養殖業が盛んに営まれ、多くの漁業者や加工場の従業員が漁港を利用しており、今後想定される津波に対して迅速かつ円滑な避難の実現が課題であった。

内容

- 田老漁港内に人工地盤を整備し漁港内での鉛直避難を可能とし、人工地盤から防潮堤の背後に繋がる臨港道路（橋梁）を整備。
- 通常時は、人工地盤の地階部分を養殖作業などに利用し、天端部分は駐車場として利用。
- 整備においては、下部工の湧水処理や臨港道路（橋梁）を接続する防潮堤工事との工程調整に時間を要した。



効果

- 津波来襲時における漁業者等の漁港から高台への迅速な避難の実現
- 通常時における養殖作業用地及び駐車場の確保。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 漁港内に鉛直避難可能な施設を整備することにより、短時間で高い場所へ避難でき、その後も低地部を通ること無く背後の避難場所への避難が可能となる。

防災グッズ・ハザードマップの配布

概要

○北海道利尻富士町は、地区人口2,269人（R4.12月末）の離島にある町である。
 ○利尻富士町では、住民向けに各世帯へ防災グッズやハザードマップを、海外旅行者向けに各旅館やホテルへ多言語ハザードマップを配布することにより、防災意識の向上や住民や海外旅行者の迅速な避難を促している。



課題

○利尻富士町は、北海道北西沖の地震で震度6弱、震源域に近い本泊漁港では津波の最大遡上高6.88m、第1波到達時間も12分と予測されており、住民の迅速な避難が求められている。
 ○また、毎年外国からの観光客が多く訪れる利尻富士町では、外国人など要配慮者への対策も重要である。

内容

○利尻富士町では、頭巾付き防寒シートや蓄電式3LEDライト、冷熱遮断アルミブランケットなどの防災グッズや、災害に関する情報の伝達方法など必要となる事項を記載した防災ハザードマップ等の印刷物を各世帯へ配布している。これにより、日ごろから防災の意識をもって生活するための意識作りを促している。
 ○また、海外旅行者に向けた多言語ハザードマップの配布や、避難場所・道路標識等の災害に関する表示板の多言語化、外国人を含めた防災訓練・防災教育の実施などにより、要配慮者への対策を行っている。

効果

○防災グッズや防災ハザードマップの配布による住民の防災意識の向上
 ○多言語に対応したハザードマップの配布等による外国人の迅速・的確な避難行動の実施

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

○本町としてはいつ大きな災害が発生してもおかしくない状態の中で地域住民や観光客へ向けて防災グッズ・防災マップを配布または配備しています。住民への防災グッズ配布にあたっては、住民票を移すタイミングで当庁された際に世帯ごとに配布を行っています。また外国人観光客向けに町内の宿泊施設等へ多言語防災マップを配備し、災害発生時に迅速に行動できることと安全確保を目的としています。



利尻富士町防災ハザードマップ (利尻富士町HP)

大規模津波の発生に備えた漁船沖出し訓練の実施



概要

- 北海道豊頃町大津地区は、サケ定置網漁業を中心とした地区人口約230人の集落である。
- 大津地区では、東日本大震災時に最大4.3mの津波が来襲し多数の被害が発生した。今後も20m以上の津波来襲が予想されていることから、津波対策が喫緊の課題である。
- 大津地域では、毎年、大津波警報が出されたことを想定した漁船の沖出し訓練を実施している。

課題

- 大津地区では、東日本大震災において最大4.3mの津波が来襲し、7か所の漁港施設被害と、54隻の漁船が沈没・破損した。
- 豊頃町津波ハザードマップにおいては、大津地区へ最大浸水深21.6mの津波が31分で到達すると予想されていることから、津波対策が喫緊の課題である。

内容

- 大津地区では、速やかな避難が必要であることから、漁協が主体となり、毎年津波を想定した漁船の沖出し訓練を実施している。
- 平成23年度の東日本大震災による被災で地域の防災意欲が高まり、翌年24年から沖出し訓練を開始した。
- 沖出し行為にかかる時間等を把握し、今後の津波による漁船等の被害を最小限にすることを目的としている。
- 訓練想定は、十勝沖を震源とするM8以上（震度6強）クラスの地震が発生し、北海道太平洋沿岸中部に大津波警報が発令されたものとする。
- 地震発生後の2分後に大津波警報発令、防災行政無線放送による避難指示と同時に大津漁協より漁船の沖出しを指示、沖合水深20m付近へ向け避難を開始する。沖合に到着後無線発信、避難記録を記入し、全船の避難完了確認でき次第、帰港を指示する。
- これまでの訓練で沖への全船避難完了までの所要時間は15～20分程度と判明した。
- 漁船の沖出し訓練と同時に大津地区住民の避難訓練や災害時の炊き出し訓練も実施している。



効果

- 大津波警報発令時においても、落ち着いた慎重な避難が可能となる。
- 地区住民の防災意識向上・地域防災力向上が図られる。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 沖出しには危険が伴うことから、事前にルールを明確に定め、周知・徹底する。
- 地域振興の取組の一環として、他の防災訓練等の取組にも参加を促していく。
- 地域住民の避難訓練と連動して取り組むことにより、地域全体の防災意識を高める。

防災アプリを利用した避難訓練の実施

概要

- 高知県黒潮町入野本村地区は、沿岸漁業を中心とした地区人口328（R5. 1. 31時点）の集落である。
- 入野本村地区では、災害発生時の円滑な避難のため、京都大学防災研究所が開発した津波避難訓練アプリ「逃げトレ」を使用した避難訓練を実施している。
- 「逃げトレ」では波の動きと自分の行動をスマートフォンの画面上で確認しながら避難訓練でき想定された津波浸水深を確認し、スタート、ルート、ゴールを自分で決める実際の避難と同じ体験が可能である。



課題

- 南海トラフを震源とする南海トラフ地震の発生確率は、今後30年以内では70～80%程度、40年以内では90%程度とされている。また、地震発生後最短8分程度で津波が黒潮町へ押し寄せ、その高さは最大で34mと猛烈に高い津波高が予測されている。
- そのため黒潮町では、避難路を整備する等の津波避難対策を進めてきたが、一般国道56号大方改良の開通に伴い避難路が変わることに住民から不安の声が上がった。

内容

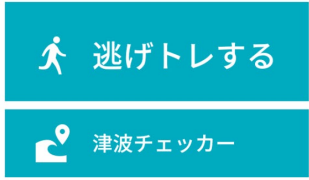
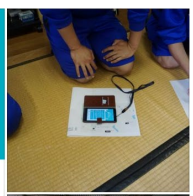
- 入野本村地区では、一般国道56号大方改良の開通に伴い避難路を変更することに不安を持つ住民から声上がり、町社会福祉協議会と町内の高校の協力のもと「逃げトレ」を使用した避難訓練を実施することとなった。
- 避難訓練では4カ所に分かれ、各グループにおいて同じ時間に「逃げトレ」のアプリを起動して避難を開始し、避難中はアプリで情報を確認しつつ、地震発生及び避難開始をしてからの経過時間、津波が到達するまでの時間や浸水深について、避難を行っている人たちと随時情報を共有しながら避難を行った。
- 避難訓練を実施した結果、生徒がスマートフォンを確認しながら避難場所をめざし、4チームともに津波に追いつかれるまで5分以上の余裕を持って避難できる結果となった。

効果

- 災害発生時においても、住民の円滑な避難が可能となる。
- スマートフォンを用いたツールにより、若い世代の関心が得られ、防災意識が向上する。
- 訓練等の平常時の取組により、地区住民の防災意識向上・地域防災力向上が図られる。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

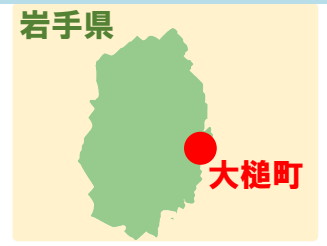
- 地域振興の取組の一環として、防災訓練等の取組への住民参加を促していく。
- 避難訓練の結果を検証し今後の取組へ役立てることで、より効果の向上が図られる。
- 若い世代の高齢者疑似体験等の工夫により、より学びの多い取組となる。



複合災害発生を考慮した避難支援マップの作成

概要

○岩手県大槌町（R4住民基本台帳人口：11,158人）においては、岩手大学が「地域住民の体験や教訓」に「既往の大災害」と「未曾有の複合災害」を考慮した「具体的な避難行動計画の策定」に寄与するため、大槌町臨海地域での数値モデルを活用した津波挙動解明とヒアリング調査結果を活用した津波避難行動のGIS分析を行った。シミュレーション結果から、大槌町で既往最大となった東日本大震災津波の浸水範囲や遡上域の地域特性を明らかにし、複合災害発生を考慮した避難支援マップを作成した。



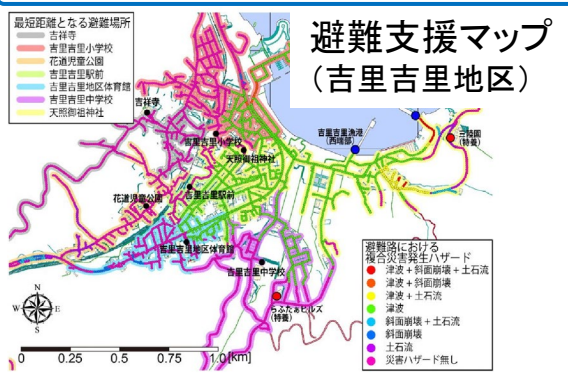
課題

- 住民自らが地区防災計画の着手に努め、案を町へ提示しており、計画案は継続的に検証・修正が加えられている。
- 一方、その計画書は東日本大震災の津波浸水範囲のみを参考にした内容となっており、複数の災害がほぼ同時に発生した場合（例えば、大雨で地盤が緩み崖崩れや土石流発生が危惧される時に大地震・津波が発生した）への対応は未対応。
- 東日本大震災津波に加え土砂災害が複合的に発生した場合を想定した地区防災計画策定・修正が必要。

内容

出典：土木学会論文集B2(海岸工学),Vol.72,No.2,1_1579-1_1584,2016,「岩手県大槌町臨海地域における複合災害発生を考慮した避難支援マップの作成」

- 津波シミュレーションの結果やヒアリング調査による避難行動を考慮し、災害履歴と今後の地震や集中豪雨に伴い災害発生が危惧される地域を整理し、各種災害発生の可能性を地図上で視認するとともに、任意の場所から町が指定している最短距離の避難場所を把握し、より安全な避難行動を促す為のマップ作成とその有効性について検討を加えた。
- 当時の状況を踏まえて住民が複合災害発生に対するハザードの認識と最寄り避難場所を把握する新たな避難支援マップを提案するとともに、避難場所から離れた地域の抽出やその対応策、今後の避難場所設置について言及した。
- 実用レベルで使えるマップを作成するにあたり、GIS分析と連動して域内全ての道路を対象とした現地踏査を実施し、建物倒壊や道路閉塞の可能性、道路勾配や舗装状況、街頭の有無など、住民有志と地域の実情をよく理解してから制作に取り組んだ。



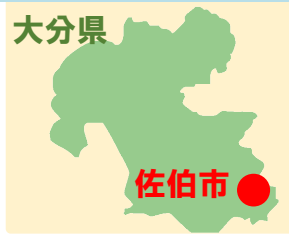
効果

○避難行動調査からは、住民の津波に対する認識の甘さや指定避難場所の認知状況、避難場所へ向かう当時の行動と一時避難場所配置の問題点を浮き彫りにした。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

○地域住民が複合災害発生に対するハザードを認識し最寄りの避難場所を把握する避難支援マップ。本手法は、津波や土砂災害に限らずあらゆる災害を対象とすることが可能で、避難場所の配置や頻度についても更なる議論の素材として活用できる。

住民主体の避難所運営訓練、外国人のための防災パンフレット



概要

- 大分県佐伯市は、大分県の南東端に位置する人口67,126人（令和4年12月末現在）の市である。
- 佐伯市では、避難所を住民主体で運営するために、けが人や外国人など様々な要配慮者を想定して避難所運営訓練を実施した。また、外国人のための防災パンフレットを作成した。

課題

- 大分県地震津波被害想定調査の結果によると、佐伯市では被災後の避難所生活者が約19,000人と試算されている。一方で、大規模災害発生の際は、市職員自身の被災による行政機能の低下や人命救助などの応急対応により、即座に行政等が地域に入ることが困難と想定される。
- 佐伯市には、技能実習生を含む多くの外国人が生活しているため、外国人に配慮した防災対策が必要である。

内容

- 大規模災害時に住民主体の避難所運営ができるように、事前の会議を4回実施した後に訓練が実施された。避難所運営訓練では、大地震が発生し大津波警報が発令後、2泊3日の避難地生活に避難者が集まってくる想定のもとで訓練が行われた。
- この想定では、要配慮者には単に歩行の世話をするとどまらず、短時間ながら生活の世話まで配慮する必要がある。けが人、車椅子で避難する人、外国人、インフルエンザ罹患患者など、様々な方々が避難所に訪れる想定をして、運営チームが対応をした。それらの避難者は徒歩や自衛隊の大型車両等で避難所にきて、避難所運営チームの指示に従い行動した。
- 佐伯市に住む外国人が、慣れない環境での生活、言葉・習慣の違いにより、災害時に困ることがないように、避難に後れをとることがないように、外国人のための防災パンフレットを7か国語で作成した。（英語・韓国語・中国語・タガログ語・ベトナム語・インドネシア語・ミャンマー語）

効果

- 避難所運営訓練実施により、大規模災害が発生した際にスムーズな行動が期待できる。
- 外国語の防災パンフレット作成により、外国人の安全・安心が向上する。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 訓練前に会議を実施し、様々な要配慮者を想定した訓練が重要である。
- 避難所運営マニュアルを踏まえた訓練が重要である。



訓練実施状況

状況予測型防災・減災ワークショップの開催

概要

○高知県香南市は、市内人口約33,000人の自治体である。

○香南市では「誰一人取り残さない」をスローガンに、地震・津波や風水害から命を守るための知識習得を目指した住民参加の「状況予測型防災・減災ワークショップ」を開催し、住民一人ひとりが災害を「我がごと」として捉え、避難行動とするための取組みを推進している。



課題

○香南市では、南海トラフ地震発生時（L2）には、震度6～7の強い揺れが約3分間続き、沿岸部では約10分後に30cmの津波が到達、最大津波高は15mと想定されている。

○南海トラフ地震や風水害への備えとして、住民一人ひとりがハザードマップで地域のリスクを確認することや、時間軸で変化する災害の様相を正しく理解できる取組みを通して、自身の状況にあわせた避難確保計画の検討が必要となっている。

内容

○地域住民との「状況予測型防災・減災ワークショップ」では、以下の事項を中心に検討を行った。

【各地域でハザードマップの確認】
香南市内を5つの地域に分け、地域ごとに変わるハザードを確認しながら、地震・津波、風水害時の避難場所、避難経路、要配慮者の支援などを検討。

【災害を時間軸で読み解く】
風水害であれば、台風が発生してから上陸するまでの気象変化や防災気象情報（注意報、警報など）の発表など、その時その時の避難判断に必要な情報や行動についての事前検討。



効果

○地震・津波、風水害時に命を守るために必要となる行動計画を住民一人ひとりが検討することで災害を「我がごと」とすることへの意識の醸成。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

○防災・減災対策を推進するためにワークショップに加え、実践型の研修を併せて開催し、命を守るために必要となる知識と技術を関連付けることで更なる危機管理意識と能力の向上を図ることが期待できる。

地域防災への男女共同参画



概要

- 三重県四日市市は、三重県北部に位置する人口309,257人（令和5年1月末現在）の市である。
- 平成17年度から、防災リーダー養成講座「四日市市防災大学」を実施。平成25年度からは、女性住民を対象とした「防災・減災女性セミナー」を開始し、現在は「四日市市防災大学」と合同で実施している。

課題

- 東日本大震災の教訓から、四日市市役所危機管理課の職員内で「地域の防災活動には女性の視点が不可欠。女性の参画を強化しなければ」といった課題意識が高まっていた。

内容

- 内閣府より「男女共同参画の視点からの防災・復興の取組指針」が公表され、それを機に、市民生活部男女共同参画課と協働で女性セミナーを実施した。その後、開始から既に8年が経過していた「防災大学」のカリキュラム変更に合わせて、防災大学と連動した「防災・減災女性セミナー」を開始した。
- 平成25年度に女性セミナーを実施したが、それだけでは受講生が地域の防災組織への参画に繋がりにくい状況があった。そこで既存セミナーの「防災大学」と「防災・減災女性セミナー」を連動させ合同で実施した。地域から推薦された人が学ぶ「防災大学」の受講者も、女性セミナーと同じ講座を受講することで、男女共同参画の視点からの防災について学ぶことができる。また、ワークショップでは同じ地域の男女の参加者を一緒にグループに配置することで、セミナー修了者が地域の防災活動に参加しやすくなるよう工夫している。
- さらに同時期から自治会連合会が中心となり、男女共同参画の視点を取り入れた防災まちづくりに関するセミナーを各地区で開催するなど、市全体として、防災への女性参画の重要性を啓発するようになった。



「避難所運営の手引き～男女共同参画の視点を取り入れて～」
四日市市危機管理室

効果

- 地域の防災組織への参画、防災意識の向上。
- 女性の視点について、男性の理解促進。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 男女共同参画の視点を取り入れた防災まちづくりは、行政だけでは広めることが難しいことから、地域の自主的な活動を大事にして取り組んでいく。

外国人住民を対象とした防災への取組



概要

- 宮城県仙台市は宮城県中部に位置し、推計人口約110万人（令和5年2月時点）の市である。
- 東日本大震災において生じた外国人対応の課題を踏まえ、避難所における外国人支援や、機能しなかったツールの運用の見直し、日ごろの防災への取組等を強化した。

課題

- 東日本大震災により、仙台市における外国人住民数は一時的に減少したが、H25年以降増加、H27年には震災前人口を回復するに至ったが、転入してきた外国人の中には、「津波」の危険性への十分な認識がない者もいる。
- 東日本大震災時、避難所でのルールやマナーがわからず、外国人の中には配布食料を多めに確保したり、ごみを片付けない、避難所内で騒いでしまうといった行動を取る者も一部で見られた。

内容

- 仙台に住む留学生と協働して外国人住民向けに、地震・津波への備えとして最低限必要なポイントをわかりやすくまとめた「多言語防災ビデオ」を作成した。
- 指定避難所における外国人との意思疎通等のため、災害時多言語表示シートを配置している。東日本大震災においては活用されなかったケースがあり、その後、指定避難所の備蓄品一覧に災害時多言語表示シートを明記するとともに、本市作成の避難所運営マニュアル雛型にも同シートの活用を記載し、本市避難所担当職員研修会等の機会を通じて、避難所運営側へ啓発するなどしている。
- 留学生を対象とした、日本での生活ルール等に関するオリエンテーションの実施時には、防災についても取り上げる。さらに、大学や地域などで毎年実施する防災訓練に、外国人も参加してもらう取り組みを進めており、実際に外国人へ運営にかかる役割を与えることで、防災に関する意識の啓発を行っている。

効果

- 外国人住民への防災啓発・理解の促進、避難所での支援の充実。
- 日ごろの防災への取組が、外国人住民と地域住民との共生に寄与。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 外国人住民を支援するという視点だけでなく、災害時には外国人に役割を担ってもらい、ともに避難所運営に携わることも視野に入れ、防災に関する意識づけを外国人と日本人がともに深める。



地域防災訓練ではボランティアが心肺蘇生法を通訳

漁業地域における減災計画の策定



概要

- 島根県浜田地区は、地区人口7,030人の集落である。
- 浜田地区では、平成27年に浜田地区漁業地域協議会により地震・津波発生時の浜田漁港を含む漁業地域の防災・減災の推進に向けた「浜田地区漁業地域減災計画」を策定し災害予防、発生時の応急対策、復旧・復興に向けて取るべき行動を示している。

課題

- 島根県で想定されている地震・津波被害によると、浜田市内では最大震度6強、浜田漁港へ最大2.4mの津波が最速10分で来襲すると想定されている。
- 地域住民や就労者等の安全確保や水産物流通機能の確保のため、地方自治体・漁業者・魚商関係者・地域住民が、「被害を最小限に抑えるためにどのような対応や対策をとるべきか」といった、日ごろの備えやいざという時にとるべき個々の行動計画（減災計画）について、話し合いを通じ決めておくことが重要である。

内容

- この浜田地区漁業地域防災協議会において浜田地区では、地域の代表者や漁業関係者、行政関係者で構成する浜田地区漁業地域防災協議会を立ち上げ、漁業関係や地元住民によるワークショップ形式の検討会を実施した。平成27年3月に漁業地区の地震・津波災害の最小化（減災）を目的とした「災害に強い漁業地域づくり」を推進するための「浜田地区漁業地域減災計画」を策定した。
- 策定後は減災計画に記載された対策を実践しつつ、フォローアップを行いながら漁業地域の減災に努めている。
- また、減災計画を基に津波災害の発生に備えて日頃からできる対策を3つの心得としてまとめたリーフレットを作成し、漁業地域の住民や各事業所、漁業関係者の家庭や職場への常備を促すことで、日頃からの減災への意識向上に努めている。

効果

- 災害時の地域住民や就労者等の安全確保、水産物流通機能の確保

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 漁業関係者も含めた漁業地域全体としての減災計画の策定・運用
- 日頃からできる対策を実施することによる減災への意識の向上



浜田地区漁業地域減災計画

自主防災組織の防災活動に関する地区防災計画の策定

概要

- 鹿児島県志布志市志布志地区は、地区人口約6,500人の学校区である。
- 志布志地区では、自然災害の切迫性及び地区の災害に対する脆弱性を踏まえ、地区防災計画を策定した。
- 志布志地区防災計画では、平時と災害時両方の活動を整理、洪水時および津波時の避難経路の違いを1枚の地図に集約し、訓練計画のほか、年度毎に要配慮者や避難経路、備蓄品、各班構成の見直しを行うことを計画の付記にて規定している。



課題

- 平成25年の災害対策基本法では、その際、地域コミュニティにおける共助による防災活動の推進の観点から、市町村内の一定の地区の居住者及び事業者（地区居住者等）が行う自発的な防災活動に関する地区防災計画制度が新たに創設された。
- 自然災害発生の切迫性や、地区の特性として、高齢者の地区人口に占める割合の高さや生活道路の幅員の狭さが避難行動を難しくしている側面を踏まえ、防災・減災活動の充実を期し、地区内外で起こりうる自然災害からの被害を最小限に食い止めるため「志布志地区防災計画」を定めた。

内容

- 志布志地区防災計画は、地区内の5自治会（自主防災組織）の防災活動に関する計画を定め、自助・互助・共助によって、自然災害による、人的、物的被害の発生、および被害拡大の防止または低減を目的としている。
- 次の事項に関することを定めた（1）防災組織の編成及び役割分担（2）防災知識の普及、訓練（3）情報収集、伝達（4）出火防止、初期消火など被害軽減（5）救護、要配慮者（6）給食・給水、備蓄
- また、洪水時および津波時の避難経路の違いを1枚の地図に集約した「地区防災マップ」を収載、訓練計画のほか、年度毎に要配慮者や避難経路、備蓄品、各班構成の見直しを行っていくこととした。
- 地区に高齢者が多く、ワークショップのほとんどの参加者が高齢者や男性が多かったため、内容の多様化や防災意識向上を図るために、若年層や女性の参加を促した。

効果

- 防災・減災活動の充実、地区内外で起こりうる自然災害からの被害を最小限に食い止める。
- 地区内の防災意識の高揚、防災・減災の視点から、自治会活動の活性化や地区の連携強化

地区防災マップ

地区防災マップ凡例
※住民情報による成果物であり市の公式防災マップとは異なる

- 急傾斜地被害想定区域
- 土石流被害想定区域
- 津波等緊急避難経路
- 一時避難場所(地震等)
- 鉄筋コンクリート構築物
- 風水・土砂災害時避難経路
- 10m標高表示
- 公的避難所
- 緊急時一時避難場所



災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 活動の実効性を確保する多様な主体との連携。
- 地域振興の取組の一環として、防災訓練等の取組への住民参加を促していく。
- 講演会を実施し、防災啓発を図る。

防風柵の整備による安全性の向上・軽労化



概要

- 長崎県奥浦地区は、地区人口340人の集落である。
- マグロ養殖及び大中型まき網漁業の本拠地となっているが、強風等が効率的かつ安全な漁業活動の支障となっていることから、防波堤等に防風柵を整備した。
- これにより、漁業活動の効率化、就労環境の改善を図り、漁業所得の向上が期待される。

課題

- 長崎県五島市に位置する奥浦漁港では、強風の影響により漁船の動揺が発生し、出漁準備等に時間を要するだけでなく、漁船同士の接触による漁船の損傷が課題となっていた。

内容

- 沖から吹き付ける強風に煽られながらの出航準備や漁具補修の作業が重労働かつ非効率となっていたため、作業時等の強風の影響を軽減し、漁業活動の効率性、安全性の向上を図ることを目的として、防波堤A(改良)L=100m、S護岸(改良)L=30m等において、防風柵の整備を行っている。
- 計画段階においては、新たな防風柵の設置による風の吹き抜けなど、背後家屋への影響が懸念されたため、地元調整を行いながら施設配置計画を行った。

効果

- その結果、強風の影響が緩和され、漁船の動揺が軽減。出漁(1.0→0.3hr/隻)及び係留(0.7→0.3hr/隻)に要していた時間が短縮された。また、漁船同士の接触がなくなり、強風による漁船の損傷事故がなくなった。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

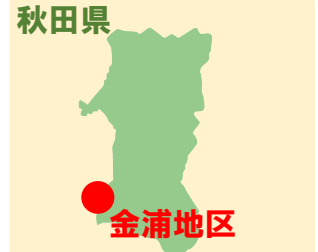
- 係留漁船の対策を検討する場合、風による障害と波や流れによる障害を分離して考える必要があるが、強風発生時は高波浪や泊地内振動が複合的に発生している場合が多く、風に起因する障害とその他の原因による障害を分離することは現実的には難しい。その場合、泊地内静穏度の検討を別途実施し、その結果と風障害に関する聞き取り調査結果等を参考にしながら対策を検討することが望ましい。



高潮・波浪に伴う越波対策のための防波堤・護岸整備

概要

- 秋田県金浦地区は、地区人口3,000人の集落である。
- 金浦漁港は、高潮・波浪による越波により、防波堤背後の漁港施設及び背後集落に浸水被害が度々発生していた。そのため、防波堤・護岸整備を行い、高潮・波浪等から背後の漁港施設を防護し浸水による被害を低減した。



課題

- 金浦漁港では、高潮・波浪に伴う越波によって浸水被害が度々発生しており、平成16年8月の台風15号が来襲した際には、浸水面積2ha、浸水戸数92戸、被害想定額776百万円（県試算）の被害が発生した。
- 漁港施設及び背後集落の財産を守るため、防波堤・護岸整備が急務となっていた。

内容

- 金浦漁港は、秋田県南部地域の流通拠点漁港に位置付けられており、背後の荷捌き所では南部地域（圏域内の8漁港）で水揚げされる水産物の集出荷、セリ業務を行っている。当該漁港では、高潮・波浪に伴う越波によって浸水被害が多発していたことから、被害を低減するため沖防波堤200mと護岸嵩上げ295mの整備を行い、平成27年度に完成した。
- これにより多発する異常気象による陸域への浸水被害が防止された（平成24年4月の爆弾低気圧発生時には被害ゼロ）。
- また、新設する沖防波堤の背後には、捨石マウンドによる受動圧を考慮した幅広マウンドを設けるなど藻場造成に配慮した構造を採用したことで、藻類の繁茂が確認されている。ハタハタの産卵場、有用魚介類の幼稚魚の生育場として機能するなど水産物の生息環境の創出にも寄与している。

効果

- 防波堤背後の漁港施設及び背後集落(家屋・事業所)の浸水防護効果
- 港内・港口部の静穏度の向上
- 防波堤背後の静穏域を活用した水産物の生息環境の創出

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 漁港施設整備と一体となったソフト対策の取組により、防災・減災効果が向上する。
- 二次的な災害を防ぐため、必要に応じて漂流物対策も併せて検討する。
- 最新の観測データや推計手法により設計沖波を更新し、高潮・高波に対して施設の高さが満足しているか定期的に照査することが重要である。



地域の防災力向上を目的とした耐震強化岸壁・多目的広場の整備

概要

- 神奈川県小田原漁港は、県西地域における産業・文化の中心、交通の要衝として知られる小田原市に位置しており、水産物の流通拠点であるとともに、神奈川県県西地区の防災拠点としての役割を有している。なお、背後集落の人口は約3,300人である。
- 小田原漁港では、地域の防災力向上のため、大型船による緊急物資の受け入れが可能となる耐震強化岸壁と緊急物資のストックなどに活用できる多目的広場を漁港内に整備している。
- これにより、緊急物資輸送コストの増大回避や、流通・生産の早期回復が可能となった。



課題

- 臨海部は市街地に隣接し多くの人口、資産が集中しているとともに、海上輸送と内陸の市街地への輸送のネットワークの結節点として重要な役割を担っている。このため、大規模災害時の被災者に対する海上交通を利用した緊急物資や避難者の輸送の中心的役割を果たすことが期待されている。
- 小田原漁港は、背後に市街地を抱えており、災害時の海上輸送拠点港としての機能確保が課題となっていた。

内容

- 平成14年からの特定漁港漁場整備事業において大型船による緊急物資の受け入れを可能とする耐震強化岸壁が計画・整備され（平成15年7月完成）、併せて、漁港環境整備事業において緊急物資のストックなどに活用できる多目的広場が整備された（令和3年2月完成）。



効果

- 岸壁の耐震強化による緊急物資輸送コストの増大回避効果
- 多目的広場の活用による流通・生産の早期回復効果

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 耐震強化岸壁及び多目的広場へのアクセス道路の液状化リスクを調査し、必要に応じて対策を実施することが必要。
- 防災拠点として地域防災計画に位置付け、地域の防災担当部局を含めた関係者へ周知を図るとともに、内陸の防災拠点との役割分担を図り効果的に活用することが必要。

水門・陸閘自動閉鎖システムの導入



概要

○岩手県では、東日本大震災において多くの操作員が被害に遭った事実を踏まえ、水門のフラップ化、陸閘の統廃合、常時閉鎖化を進めるとともに、水門・陸閘のゲートを自動的に閉鎖するシステムを採用した。

○本システムは、津波警報等発表時に閉鎖が必要な施設を有する33漁港海岸で採用され、既に供用が開始されている。

課題

○堤防に整備された水門・陸閘が背後の町を守る「堤防の機能」を発揮するためには、津波が到達する前に水門等を確実に閉鎖する必要がある。しかし、東日本大震災では、これら水門等の閉鎖作業に従事した多くの操作員が被害に遭ってしまった。

○そのため、現地へ行って水門等を操作しなくても、津波が到達する前に水門等を安全・迅速・確実に閉鎖できる仕組みづくりが必要であった。

内容

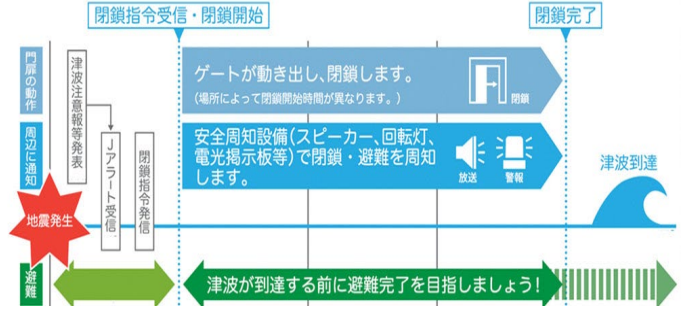
○岩手県水門・陸閘自動閉鎖システムは、津波時に現地で人が操作することなく、災害に強い専用の衛星回線を使用し、安全かつ迅速・確実に水門・陸閘を閉鎖するためのシステムである。

○津波発生時、衛星通信ネットワークにより、水門・陸閘を自動的に閉鎖する。また、水門・陸閘が確実に閉鎖するため、以下の対策を実施している。

- ①自動閉鎖指令の二重化等による確実な通信、②統制局・制御所からも遠隔手動閉鎖が可能、③停電時も動かすために、電源を二重化、④日頃の点検により、故障・不具合に即対応

○また、安全な避難のため、次の工夫がされている。

- ①スピーカーや回転灯などで海岸周辺にいる人に避難を知らせる、②閉鎖後に海岸にいる人は階段・小扉から避難、③ゲートは挟まれないようにゆっくり閉まり、挟み込み防止装置を設置。



効果

- 自動化による安全・迅速・確実な閉門が可能となった。
- 自動化前に操作員が必要であったが不要となり人的被害のリスクを回避できた。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

○水門・陸閘の自動閉鎖システムを導入することで、津波の遡上による物的被害のみならず、閉門操作時の人的被害のリスクも回避することができる。

出典：岩手県「岩手県の津波防災が変わります」パンフレット

災害発生後の人的・物的応援受け入れのための受援計画の策定

概要

○和歌山県田辺市（R4住民基本台帳人口：69,716人）では大規模災害が発生し、本市が被災した場合に、外部からの人的及び物的応援を円滑に受け入れ、本市職員と応援人員が連携し、効果的な災害応急対策や迅速な被災者支援、さらには災害復旧・復興に取り組むことを可能とするため、「田辺市受援計画」を策定。水産地域においても事前に受援体制を整え、災害に備えることが必要である。



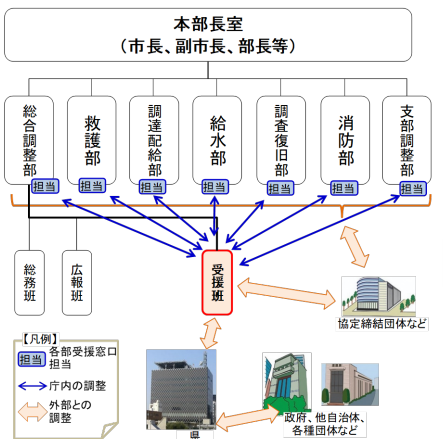
課題

- 大規模災害が発生した場合、被災市町村においては職員や庁舎の被災により行政機能が低下する中で膨大な災害対応業務を行う必要があり、国や他の自治体、民間団体等からの人的応援を円滑に受け入れ、最大限に活用することが求められている。
- 一方、避難所等においては、被災者が必要とする食糧や生活必需品等の救援物資の膨大なニーズが発生することが予測され、被災自治体が主体となって被災者の元へ救援物資の供給が行わなければならない。

内容

- 受援計画は、地域防災計画及び業務継続計画で定める業務の中で、災害発生後すぐに対応を行うべき業務のうち、人的応援を受けながら実施することが望ましい業務について受援体制や受入の手順等を定めるとともに、物的応援の受入れについても定める。
- 発災後のフェーズに応じた受援対象業務の抽出を庁内各担当課に依頼したが、計画の理解に差異があり、業務内容の具体性にばらつきが生じたため、作業部会に属した職員が庁内各担当課に計画の趣旨を繰り返し説明し計画の理解に統一を図った。

人的応援の受入計画



効果

○大規模災害が発生した場合に、外部からの人的及び物的応援を円滑に受け入れ、連携し、効果的な災害応急対策や迅速な被災者支援、災害復旧・復興に取り組むことを可能とする

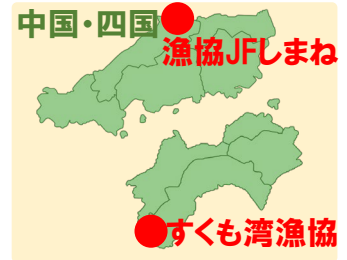
災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

○受援計画に特化した災害対応訓練を実施し、計画の実効性を確認する。災害対策本部各部からの意見をもとに計画の修正を図る。

同一災害により被災しない漁協同士の連携

概要

- すくも湾漁協と漁協JFしまねでは、想定される災害が異なるため、同一の災害で同時に被害を受ける可能性が低い。
- そのため、同一災害により被災しない遠方漁協同士であらかじめ災害協定を締結することで、事業継続及び早期再開が可能な体制を構築している。



課題

- 事業継続及び早期再開に向けて、海域や想定地震が異なる地域間で、事前に災害時の協力体制を構築することが重要である。
- また、事前に災害時の相互支援要請に関する担当者を定め、連絡体制を確立しておくことが重要である。

内容

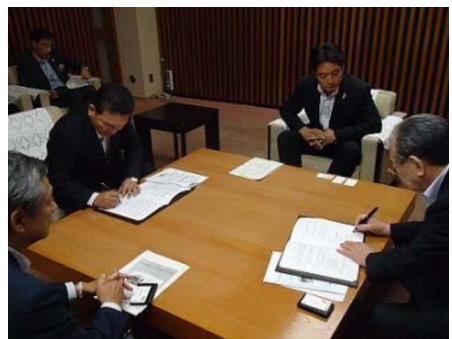
- 漁協同士の防災協定は全国初であり、宿毛または島根のいずれかの地域で、地震、津波、風災害等の災害が発生した場合において、単独では十分な応急対応等が実施出来ない場合に、相互に支援することにより、被災した側の応急対策等を円滑かつ迅速に行うことを目的としている。
- 支援の内容としては、以下のものがある。(1) 応急対策等に要する職員の派遣、(2) 市場業務に必要な資材の提供、(3) 水産物(鮮魚・加工品等)の委託販売、(4) 冷凍・冷蔵庫等の施設使用、(5) その他、双方が本協定による視線として相当であると認めたもの。
- JFしまねとは古くから交流があり、職員の相互派遣研修や、水産物が不足する場合に助け合うなどの関係があったことから、スムーズに協定を締結することができた。

効果

- 事前に協力体制を構築しておくことで、人手や資材の確保、水産物の委託販売が可能になり、事業継続及び早期再開が可能となる。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 普段から職員を研修として派遣することや漁獲物の取引を行なうことで漁協間の交流を深めており、災害発生時においても互いの漁協のノウハウや取引先を把握しておくことで、より迅速な対応を可能としている。



すくも湾漁協と漁協JFしまねの災害時における相互支援協定締結

同じ原材料を取り扱う加工組合の広域連携について

概要

- 全国鯉節類生産者団体連合では、9鯉節加工組合(枕崎・山川・土佐清水・宇佐・焼津・御前崎・東静浦・田子・安房)が広域的に連携し、災害時における鯉節類の広域連携BCP協定を締結している。
- 広域連携BCPとは、災害等の緊急事態に備える企業・組織の危機管理の手法である事業継続計画(Business Continuity Plan)を、広域的な連携によって実効性を高めることである。



課題

- 地震やそれに伴う津波によって加工場が被災した場合、復旧には長期間を有する可能性がある。
- 大規模災害では、近隣の加工組合が同時に被災することも想定されるため、同一災害を受けない地域との連携が必要である。
- そのため、同じ原材料を取り扱う等、連携が可能加工場とが事前に災害協定を締結するなどの対策が重要となる。

内容

- 広域連携BCP協定の目的は、相互が災害時において業務を継続するために、「お互いさま」の精神に基づき相互に代替生産など支援し合うこと。
- 代替生産等の内容は、災害等により生産不可能となった地域の傘下の段階の組合から代替生産等の支援要請があった場合、被災地域以外の傘下団体の組合が代替生産等に協力する。
- 別途、鯉節類の広域連携BCP業務委託協定を締結し、鯉節類の製造販売等の業務を災害時においても遂行できる体制を構築している。



効果

- 災害時において、加工場の被害情報の共有、必要な資機材及び原材料のやりとり、代替生産や生産委託ができるため、広域の鯉節加工流通機能が維持される。
- 鯉節が加工流通できないことによる陸揚量の制限が軽減または回避される。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 近隣のみならず同一災害で被災することが想定されない範囲で広域連携することで、大規模災害により被災した場合でも、代替生産や人的支援などの支援を受けやすい体制が構築できる。

農林水産土木建設会との災害協定の締結

概要

- 沖縄県石垣市は、地区人口47,637人の集落である。
- 石垣市では、農林水産土木建設会と災害協定を締結し、地震、津波、台風等の異常な自然現象により漁港施設を含む公共施設において災害時の緊急的な応急対策に関する実施体制を定め、災害の拡大防止と被災施設の早期修復を図っている。

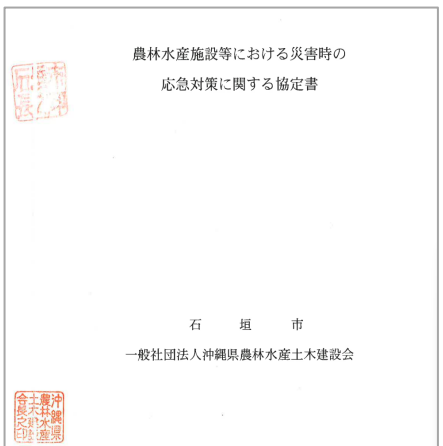


課題

- 東日本大地震や熊本地震の教訓をもとに、大規模災害に備えた災害協定締結の動きが活発化している。
- 石垣市では、大規模地震・津波災害が発生した場合、本島や他府県からの支援が到着するまでに一定の期間を要するため、島内建設業者の限られた人材や建設資器材を効果的に活用して、公共施設の応急復旧を行うことが不可欠。

内容

- 石垣市では、東日本大地震等での教訓を踏まえ、(一社)沖縄県農林水産土木建設会と災害協定を締結している。
- 対象とするのは石垣市が管理する農林水産関係の公共施設としている。
- 石垣市が(一社)沖縄県農林水産土木建設会に対して協力要請をしている応急対策業務としては、(1)公共施設等の被害情報の収集及び報告、(2)公共施設等からの障害物の除去及び応急の復旧、(3)その他石垣市が(一社)沖縄県農林水産土木建設会の協力が必要であると認める業務。
- また、この災害協定の中では、応急対策の実施にあたり第三者への損害が生じた場合の対応についても定めている。



効果

- 災害時の被害拡大防止
- 災害時の漁港施設を含む公共施設の早期復旧・修復

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 他の類似する事業者も含め協定締結する場合、漁港施設を含む農林水産関係に特化した協定なのか、漁港施設を含む公共施設全般の協定なのか予め協議して決める。

タイムラインによる災害対応のとりまとめ

概要

- 愛知県の一色漁港は、採貝漁業が中心の漁港であり、周辺地区の人口は8,071人である。
- 一色漁港では、近年の災害リスクの高まりを受け、一色漁港業務継続計画を策定した。
- 一色漁港業務継続計画では【地震・津波】及び【高潮】の発生時において、行政関係者・漁港利用者・建設業者等の各主体が実施すべき対応（行動）をタイムラインとして取りまとめた。

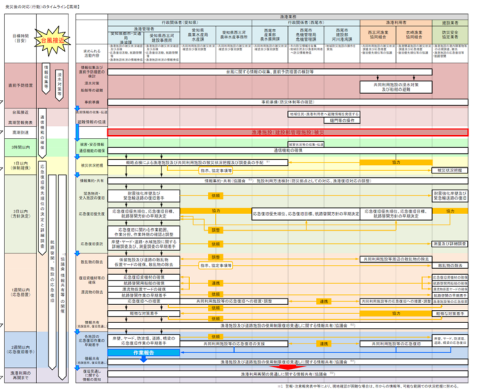


課題

- 南海トラフ全域で、30年以内にマグニチュード8以上の地震が起きる確率は、70~80%程度と予測されており、一色地区は、巨大地震がいつ発生してもおかしくない状況にある。また、近年の気候変動に伴う台風の激化や局地的な大雨の頻度が懸念され、市街化の進行などとあいまって、洪水、高潮などの災害リスクが高まっている。
- 高潮及び津波発生時に、漁港地域に滞在する就労者や漁港利用者等が安全に避難し、また、漁港の早期の復旧を図るために、漁港関係者が実施すべきことをとりまとめることが課題であった。

内容

- 一色漁港業務継続計画は、津波（L1, L2）及び高潮（L1, L2）を想定外力として策定した。
- 災害発生から漁港利用の再開までを4つのフェーズに設定、目標時間（目安）において各主体（行政関係者・漁港利用者・建設業者）が実施すべき対応（行動）をタイムラインとして取りまとめた。
- 高潮タイムラインにおいては直前予防措置をフェーズ0として設定、浸水対策・船舶避難等の措置を実施することとした。
- 愛知県内の漁港で最初に策定した業務継続計画であり、他県の事例を参考にするとともに、関係者である漁協や防災安全協業者と議論しながら取りまとめた。また、委託業務の実績を有する業者が少なく、計画策定の委託業務の発注にも苦労した。



効果

- 災害発生時において、各主体が実施すべき事項及び各主体間の協力関係を、時系列で把握することができる。
- 上記により、円滑な避難・被害の低減・漁業の早期再開等が図られる。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 目標時間と求められる活動内容を設定することにより、各主体が実施すべき事項が検討しやすくなる。
- タイムラインに沿った訓練等を実施することにより、効果向上・防災意識向上が図られる。

被災直後の目標設定による水産地域BCPの実効性の向上



概要

- 大船渡漁港（R1漁港地区人口：4,228人）は岩手県南部の大船渡湾に位置し、岩手県が管理する第3種漁港に指定されている。全国でも有数の漁港であり、周辺海域はもとより沖合の三陸漁場で操業する漁船の陸揚基地として機能しており、閉鎖型(大型定置網等)及び開放型(敷網等)荷さばき所を有する。
- 大船渡地域BCP（平成31年3月策定、令和2年3月改訂）について、令和4年度にBCPの実効性を高めるための対策検討を水産庁のモデル調査として実施した。

課題

- BCPの実効性を高めるためには、対策実施者、場所・数量・期間、代替方法等、できるだけ具体的な対策内容を検討し、BCPに記載することで被災時に迅速に対応可能な体制を構築することが重要である。
- 被災直後に最低限必要な対応を整理することで、早期再開の実現が可能であるとともに、優先的に実施する対策を明確化することが可能である。また、再開までの期間を設定し、当該期間に間に合う対策を検討・実施することが重要である。

内容

- 大船渡地域は、周辺に加工場が存在する大規模流通拠点漁港のモデルケースとして、実効性を高めるための検討を実施した。
- 検討では、被災直後に最低限確保すべき内容についてBCP協議会メンバーが議論し、被災直後の目標を2段階で設定した。
- 目標は、第1目標を開放型荷さばき所前面岸壁の一部供用開始に、第2目標を同岸壁の応急復旧と荷さばき所の確保に設定した。
- 上記の目標を実現するために必要な対策を時系列で整理し、目標ごとに再開までのタイムスケジュール、必要な施設、設備、資機材の詳細を整理した。

効果

- 被災直後の目標を明確化したことにより、個々で整理したBCPの対策を一連の流れとして整理することができた。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 初期段階としては、体制を構築し必要な対策（項目）を抽出することが重要である。
- 策定後は、BCPの実効性を高めるため、各対策（項目）について何をしたら良いのか、より具体的な内容をBCPに記述しておくことが必要である。



漁場・養殖施設を含めた水産地域BCP

概要

- 錦漁港（R1漁港地区人口：1,714人）は熊野灘の中央に位置し、三重県が管理する第3種漁港に指定されている。漁業はタイやブリの養殖が中心で、まき網、定置網等も営まれている。
- 錦漁港BCP（平成29年3月策定）では、漁港の再開までを対象とし計画を策定していた。
- 令和4年度に、主力漁業である養殖業等の再開についての検討等、漁業の再開についての項目を追加し、BCPの実効性を高めるための対策の検討を水産庁のモデル調査として実施した。

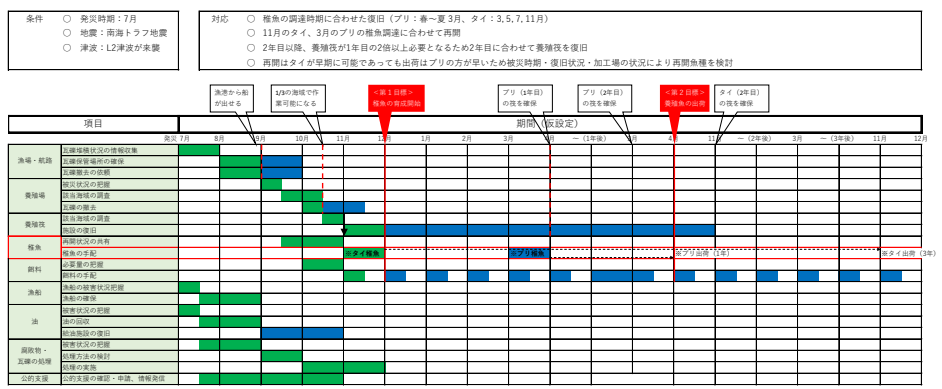


課題

- 錦漁港が生産拠点漁港であることから、当面の対応として漁港の利用再開までを対象としてBCPを策定していたが、水産物の生産・流通機能を確保する観点からは漁業の再開に関する記述が不足している。
- 漁港利用の再開を目的としていたため、漁協以外の水産関係者が体制に含まれていない。

内容

- 主力漁業の魚類養殖を中心に、漁業・流通関係者の参画を得て漁業の再開に関する項目を追加した。
- 稚魚導入から出荷までに1～数年を要する養殖を再開するためには、まず稚魚の育成を早期に開始する必要がある、その条件を確保することを第1目標とした。
- 稚魚育成段階では必要な筏台数は少ないことから、漁場面積の1/3程度となる稚魚育成海域を特定し、早期に利用可能とするために必要な項目、内容、実施者等を明確化した。
- 稚魚の導入可能な時期は他律条件であるため、入手可能時期を勘案して復旧目標期間を設定した。



効果

- 漁港の利用再開のみならず、漁場・養殖場についてのBCPを策定することで、漁業の再開に資する計画となった。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 期待されている漁港の機能を再開させるためには、漁業が再開できるよう、漁港施設に加えて漁場や養殖施設についてのBCPを策定することが重要である

南海トラフ地震等に備えた漁港の強靱化対策

概要

- 三重県錦漁港は、沿岸での定置網やまき網、湾内での魚類養殖が盛んに行われる、地区人口約1,500人の県内屈指の生産拠点漁港である。また、災害時に緊急物資の海上輸送の拠点となる防災拠点漁港としても位置付けられている。
- 南海トラフ巨大地震・津波により、背後地域への浸水被害や水産業への打撃に重大な懸念がある。
- このため、平成30年度からは陸揚岸壁や橋梁等の流通施設の耐震化とともに、防波堤の耐震・耐津波対策を実施しており、背後地域の浸水域を低減させるとともに避難時間が確保されるなど、地域の安全性が大きく向上することが期待できる。

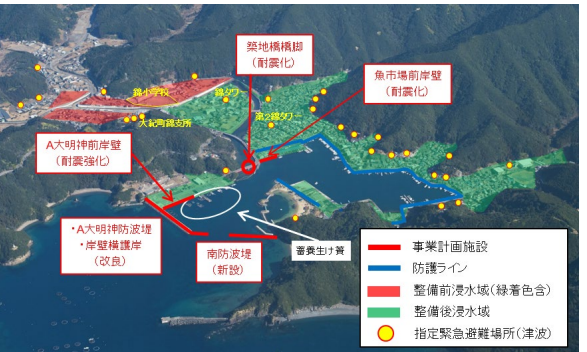


課題

- 錦漁港では、南海トラフ巨大地震の発生後、約17分で津波が到達すると想定されている。
- 県内屈指の生産拠点漁港である錦漁港が被災した場合、地域水産業へ甚大な影響を及ぼすことが懸念されている。そのため、錦漁港における地震及び津波対策が急務である。

内容

- 災害時の緊急物資の海上輸送路確保を図るため、平成24年度から、緊急物資の陸揚拠点となる耐震強化岸壁の整備に着手した。平成30年度からは、被災後においても漁業の継続・早期再開が図れるよう、陸揚岸壁と水産物の流通経路上にある橋梁の耐震化を実施している。また、漁港背後への津波浸水被害を低減するため、既存の海岸堤防と一体となって背後地を守る防波堤の耐震・耐津波対策を実施し、災害に強い水産物の供給体制の構築を進めている。
- なお、港内では活魚の蓄養や出荷作業が日常的に行われており、防波堤整備に伴う港内の水質悪化が懸念されたことから、事業実施にあたっては水質調査及び水質シュミレーションを実施し、港内水質への影響を把握するとともに調査結果を地元関係者へ共有した。



効果

- 浸水深3m以上(木造家屋が全壊)が約1/3に減少
- 津波からの避難可能範囲の拡大

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 漁港施設整備と一体となったソフト対策の取組により、防災・減災効果が向上する。
- 大紀町では毎年12月7日を「大紀町防災の日」と定め、全町をあげて避難訓練を実施するなど、ソフト面においても災害に強いまちづくりの取組を推進している。

漁港・海岸台帳のクラウド化による情報管理

概要

- 岩手県陸前高田市陸前高田地区は、海面養殖業や採貝藻漁業を中心とした地区人口5,276人の地区である。
- 陸前高田地区では、施設の管理や構造物のメンテナンスに必要な漁港・海岸台帳をデータ化してクラウド上で情報保管することにより、情報の冗長性を確保し、発災後に現地において紙媒体資料やサーバーが損傷したとしても、情報へのアクセスが可能となるシステムを構築した。



課題

- 東日本大震災では漁港台帳や設計関係の資料等が津波などで失われたことが被害状況調査や災害復旧を遅らせる一因となった。
- このことによりデータを電子化して安全な場所に保管する必要性が改めて認識された。
- 陸前高田市陸前高田地区においても、今後の災害に備え発災時にアクセスできるようなシステムづくりが課題となった。
- 電子データの共通化（統一フォーマット）による情報共有の迅速化の必要性・重要性が改めて認識された。
- 岩手県が進めている漁港台帳電子化との整合や連携にも注意が必要である。

内容

- 漁港・海岸台帳を電子化し、GIS（地理空間情報システム）を活用したデータベースシステムを構築することにより、日常・災害点検、定期点検時など様々な用途に対して、データの登録及び利活用が可能となった。
- 災害復旧等への利用の観点から漁港台帳データ、標準断面図に加え、既往データとのつながりが分かるよう、工事施工履歴等を一体的にしたデータベースを基本構成とした。



効果

- 平常時の組織の運営の効率化や、被災後における復旧情報の共有が可能となる。
- データベースを活用した他の自治体との情報共有が可能となる。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 災害等からデータを護るためにも、データの多重バックアップ等、冗長性の確保が重要であり、クラウド型システムの早急な導入が必要である。
- 技術職員の減少に伴い、同一の職員が複数分野を担当することから、クラウド型システムの導入により、職員の負担軽減を図る。

業務継続計画における風水害に備えた直前対策の取組

概要

- 富山県射水市新湊漁港は、定置網漁業・小型底曳網漁業等を中心とした地区人口約1万人の集落である。
- 新湊漁港では近年の災害リスクの高まりを受け、災害が発生した場合においても被害を最小限に抑え、速やかに復旧するために、新湊漁港業務継続計画を策定した。
- 高波や台風災害においては直前の対策が有効となることから、新湊漁港業務継続計画において浸水対策等の実施すべき取組を取りまとめた。

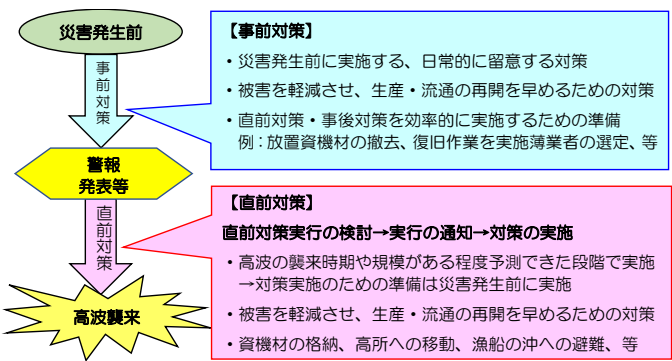


課題

- 新湊漁港を含む富山湾沿岸域では、「寄り回り波」と呼ばれる沿岸域に強力な波浪が押し寄せる高波被害の他、近年では強化した台風による浸水被害も発生している。このような自然災害による被災後に地域の水産業が速やかに復旧するためには、災害への対策を予め準備しておくことが必要不可欠である。
- 特に大規模災害が発生した場合は、漁港施設を利用する漁業者のみならず、加工業や流通など地域の水産業全体に大きな影響を及ぼす可能性があることから、新湊漁港における災害対策が急務であった。

内容

- 新湊漁港では、高波や台風等の災害規模や発生時期がある程度予測できる災害に対し、災害発生の可能性の認知から災害が起こるまでに実施すべき直前対策として、次の取組を整理した。
- 漁業者・水産関係者の高台等への避難、漁具等の高所保管・流出防止対策（網上げ・定置網の補強等）、荷さばき所や漁協事務所の浸水防止対策の実施（土嚢設置等）、漁船の係留強化・流出防止対策の実施、冷凍コンテナ等への氷の備蓄等。
- 検討にあたっては、過去の被災状況などを参考に、限られた時間内で実施可能な直前対策の内容を抽出した。
- 各直前対策を中心となって実施する団体及び関連する団体を明確化することで、円滑に直前対策が実施できるようにした。



効果

- 直前対策の実施により、被害発生の恐れが生じた際の行動が明確化され浸水被害を軽減させることが期待される。

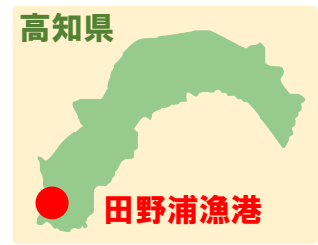
災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 警報発令から災害発生までのタイムラインにより可視化することにより、時間（状況）・担当者・取組内容が把握しやすくなる。
- 地震津波よりも発生頻度の高い高波や台風災害等を対象とすることで、災害を身近に感じ災害の備えに対する意識の醸成が図られる。

無人航空機(ドローン)等を活用した被災状況把握

概要

- 高知県田ノ浦地区は、まき網漁業、定置網漁業、ぶり類等の養殖漁業を中心とした地区人口225人の集落である。
- 高知県田ノ浦漁港では、近年の災害リスクの高まりを受け、田ノ浦地区における水産物の生産・流通に関する業務継続計画を策定しており、事前対策として無人航空機（ドローン）等の導入検討を位置付けている。



課題

- 高知県田ノ浦地区では、大規模震災などで被害を受けても水産物の生産・流通が中断しないこと、また中断しても可能な限り短い期間で再開することを目的とした水産物の生産流通に関するBCPの策定が求められていた。
- 大規模災害が発生した際に、早期に被災状況を把握して災害対策本部やBCP協議会に報告・共有することが重要な課題となった。

内容

- 被災状況を迅速に把握するために、無人航空機（ドローン）の活用が提案された。
- BCP協議会で議論したところ、宿毛市では消防が被災状況や冠水状況を把握するために無人航空機（ドローン）を飛ばして対応した実績があり、被災状況の把握に役に立った。
- 以上の議論を踏まえ、被災状況の迅速な把握を可能とするために、田ノ浦地区BCPの事前対策に無人航空機（ドローン）等を活用した被災状況把握が位置付けられた。
- 実際に被災状況の把握に無人航空機（ドローン）を活用するために、ドローン操縦者の育成、ドローン購入を進めることになった。



効果

- 田ノ浦地区BCPでは事前対策の検討中であるため実績はないが、宿毛市の消防でドローンを活用することで被災状況や冠水状況の迅速な把握に役に立った。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- BCP協議会で関係者のアイデア、技術を持ち寄って対策を検討することが重要。
- 無人航空機（ドローン）等の次世代モビリティは、漁港で導入実績は少ないが、多分野での導入実績がある場合、その実績を活用した取組が重要。

海底火山噴火により漂流・漂着した軽石の回収

概要

- 沖縄県辺土名漁港は定置網漁業を中心とした地区人口3,163人の集落である。
- 辺土名漁港では、小笠原諸島・福德岡ノ場の海底火山噴火により、大量の軽石が漁港の航路や泊地へ漂流・漂着し、漁業へ重大な支障が生じた。
- 汚濁防止膜の設置により新たな軽石の侵入を阻止、汚濁防止膜フロートにより漁港内の軽石を集積し、バックホウにより回収した。



課題

- 令和3（2021）年8月13日から15日にかけて福德岡ノ場（硫黄島から南約50 kmにある小笠原諸島の海底火山）の海底噴火が確認された。この噴火により噴出した多量の軽石が海流によって移動し、10月上旬以降、沖縄県・鹿児島県等へ次々と漂着した。
- 軽石が漁港の航路や泊地へ漂着したことにより、漁船の航行及び係留に重大な支障を及ぼしたほか、漁船のエンジントラブル等が発生した。また、沖縄県においては沖合に漂流する軽石のため、多くの漁業者が操業を自粛する等、漁業への影響が生じた。

内容

- 福德岡ノ場の海底火山噴火により辺土名漁港へ漂流・漂着した軽石を、以下の取組により除去した。
- 新たな軽石の侵入を防止するため港口に汚濁防止膜を設置、港内に浮遊している軽石は汚濁防止膜フロート等で船揚場に寄せ集め、スケルトンバケット（網目幅1cmのメッシュを2重にした網付き）を装着したバックホウで船揚場から回収した。回収した軽石はバックホウでダンプトラックに積み込み仮置きヤードへ運搬した。
- 港内に設置した汚濁防止膜は、軽石の流入を防止しつつ、漁船が出漁できるように開閉できる配置とした。



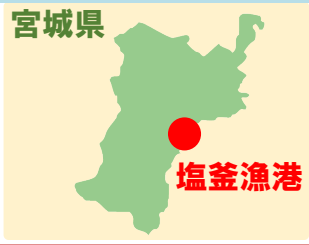
効果

- スケルトンバケットにメッシュを装着することで確実に回収することができた。
- 漂流・漂着した軽石の除去により、漁港機能回復、漁業活動が再開された。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 軽石の層が厚い場合は効率よく回収できるが、薄くなると風の影響を受けやすくなり港内に広く拡散し、集積・回収作業の効率が下がることに留意する。
- 被覆工及び消波工の隙間に堆積している軽石は、干満により出入りがあるため、大潮の満潮時を狙って、撤去する必要がある。

流通機能の早期復旧にかかる連携体制の構築



概要

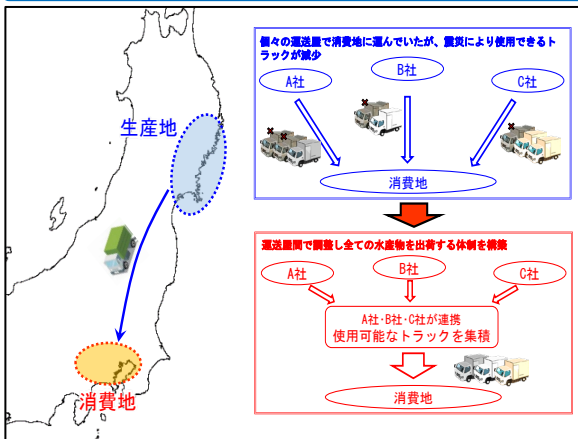
○塩釜における事例では、震災前は個々の運送業者で消費地に運搬していたが、震災による影響で利用できるトラックが減少した。そこで、各運送会社が連携をすることで、全ての水産物を出荷する体制を構築した。

課題

- 大規模災害時には、津波被害や燃料不足により使用可能なトラックが減少するケースが想定される。
- 漁港における陸揚げが再開できても、水産物の運搬手段であるトラックがない場合には出荷することができず、流通機能のボトルネックとなる。

内容

- 塩釜漁港は、遠洋・沖合漁業の基地である特定第3種漁港として、宮城県内ばかりでなく全国の漁船が利用し、マグロ、カツオ等の水揚げの基幹漁港としての重要な役割を果たしている。
- 東日本大震災において、石巻漁港や気仙沼漁港で水揚げができなかったため、塩釜漁港へ多くの漁船が水揚げに来た。
- 一方で、運送業者のトラックが被災したことにより、陸揚げした水産物を消費地へ運搬するトラックが不足した。そこで、各運送業者の被災を免れたトラックを集積、使用可能なトラックを確保することで、消費地への出荷が可能となった。
- 7社ある水産関係運送会社が協働するために、塩釜を拠点として共同配送化した。また水産物輸送協議会を作ることで協力体制を構築した。



効果

○消費地への出荷体制を構築することで、より多くの水産物を出荷することが可能となり、安定且つ高値での水産物の流通確保が期待される。

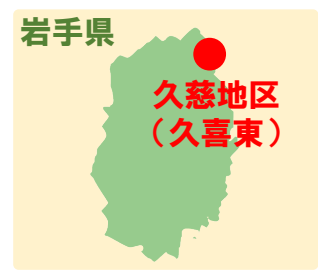
災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 限られたトラック等の状況でも遠方の消費地へ水産物を出荷する体制を構築する。
- 既に運送業者組合等において連携体制が構築されている場合は、市場や漁協等、水産関係者との連携を図る。

アワビ・ウニ増殖場の整備による漁場機能の回復

概要

- 岩手県久慈地区（久喜東）は、地区人口674人の集落である。
- 久慈地区では、東日本大震災の津波により漁場が被災し、機能が低下したことから、着定基質を整備するハード対策と、種苗放流や資源管理といったソフト対策を一体的に実施した。
- これにより、アワビ・ウニの生息環境が向上し、生産量の回復が期待される。



課題

- 久慈地区は、サケなどを対象とした定置網漁業や、アワビなどの採介藻漁業が盛んな地域であるが、東日本大震災の津波により、アワビ・ウニの漁場や種苗生産施設等が被災し生産量が低下したことから、早急に復旧・整備を行う必要がある。

内容

- 基質の埋没等の被害状況に応じて、漁場機能を回復するため、アワビ・ウニの餌料となる海藻の着定基質（ブロック等）0.9haを設置。
- このほか、種苗放流による資源造成や持続的な漁業を可能とする資源管理の取組を推進。
- 海底の状況について、ガレキなどがあり詳細な把握が困難であったため、ガレキ撤去等が一定程度進捗した時期に、ナローマルチビーム等を活用した被害状況調査を実施。
- 被害状況調査結果に基づき、復旧・整備のニーズや種苗放流の再開状況を十分に把握しながら、復旧・整備に取り組んだ。



効果

- 漁場の復旧により、アワビ・ウニの生息環境が向上し、生産量の回復が見込まれる。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

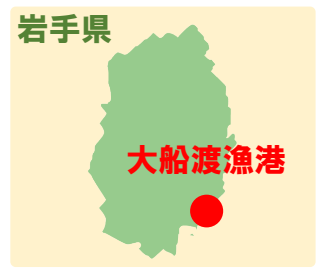
- 水産資源の回復を図るためには、ハード・ソフトが一体となり、各海域の環境特性に応じた、藻場・干潟の保全・創造対策を推進する必要がある。

高度衛生管理対応型魚市場の整備～震災復旧を合わせて実施～

概要

○大船渡市魚市場は、周辺地域の漁業者や沖合いの三陸漁場で操業する漁船の水揚地であり、岩手県南部地域の拠点的な産地市場である。施設建設中に東日本大震災により被災したが、手戻り工事を実施し、平成26年3月に完成。同年4月から供用を開始している。

○復旧に合わせて、ICTを活用した水揚げ情報等の管理システムを構築し、卸売業務の効率化を図っている。



課題

○大船渡市魚市場が立地する大船渡漁港は、岩手県沿岸南部に位置し、サンマ棒受網漁業や定置網漁業など県内外多くの漁船が利用する流通拠点漁港であるが、東日本大震災により、漁港施設においても壊滅的な被害を受けた。

内容

○水産流通基盤整備事業により、防鳥ネットやオーバースライダーを備えた閉鎖型卸売場を整備した。また、震災からの復旧に合わせて、他事業により海水シャーベット氷の供給施設やICTを活用した情報管理システム、展示施設などを整備した。

○大船渡市魚市場は、施設建設中に東日本大震災により被災し、80cmの地盤沈下や建物本体の2階床上まで浸水するなど大きな被害を受けたため、修繕方法の検討や予算措置などに時間を要し、2年6か月遅れの完成となった。



閉鎖型市場(市場内)

効果

○2014(平成26)年4月に高度衛生管理に対応した新たな魚市場として完成し、平成26年度には、大船渡市魚市場の水揚量、水揚金額はほぼ震災前の水準に回復した。

○機能高度化により作業の効率化が図られ、展示施設見学による集客も図られている。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

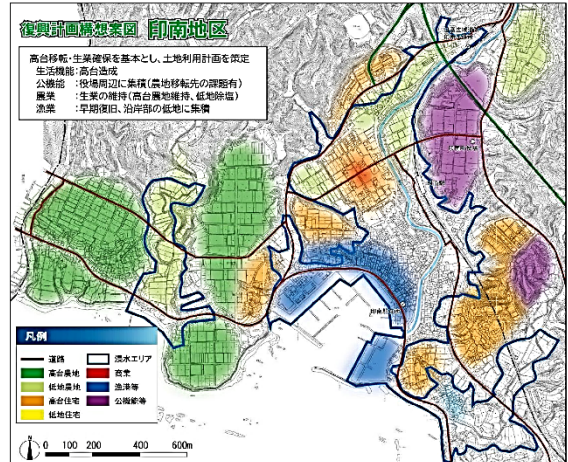
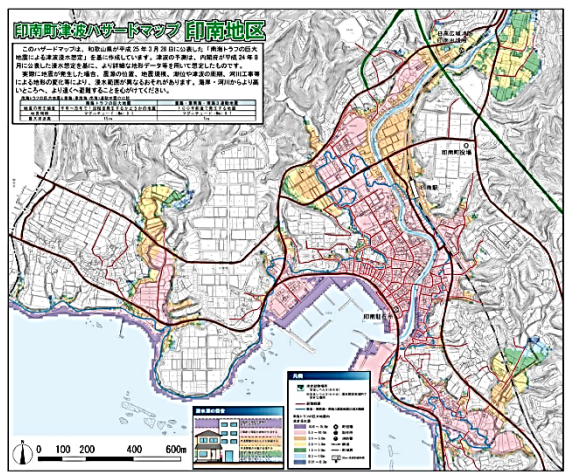
○震災復旧にあたり、施設の原形復旧のみならず、水産物の生産・流通機能の高度化等を図ることで、卸売業務の効率化や地域振興への貢献に資することが可能である。

県公表津波浸水想定に応じた計画対象地区の事前復興計画策定



概要

- 和歌山県印南町は、紀伊半島西岸中央部の紀伊水道に面する人口7,900人程の町である。
- 町事前復興計画が、令和3年3月に策定されている。本計画は、第6次印南町長期総合計画、印南町国土強靱化地域計画、印南町地域防災計画を上位計画とし、各種関連計画と整合・連携を図っている。
- 南海トラフ巨大地震・津波を想定し、事前を含めた発災から復興までの各段階の取組方針を記載。



(印南地区土地利用イメージ)

課題

- 県公表の南海トラフ巨大地震・津波被害想定で、印南町は大きな人的、物的被害が予測され、発災後の復興に関する事前の取り組みの必要性が高まっていた。
- 事前の復興準備を進め、被災後の迅速で着実な復興に資する方針提示が求められた。

内容

- 県が公表している「南海トラフ巨大地震」及び「東海・東南海・南海3連動地震」による津波浸水想定（平成25年）から町内2地区（印南地区・切目地区）を対象地区に選定し、①復興計画事前策定対象地区の現状分析とポイント、②復興計画事前策定における基本的な方針、③復興まちづくりイメージ図、④事業手法概要の整理に加え、あらかじめ取り組むべきことについての着手の必要性に言及している。

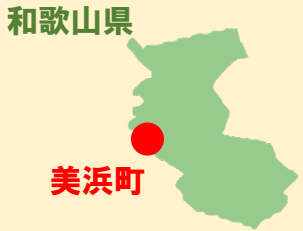
効果

- 具体的な事前復興に係る津波浸水想定地域を選定し、大まかな事前復興土地利用イメージが提示されていることで、関係住民の意識向上が期待される。
- 事前の取組の必要性と、発災から本格復興期にかけての具体的な取組イメージが把握可能。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 被災後の空間的復興イメージを関係住民が共有することで、防災、避難、事前復興などの意識の向上に資することにつながる。
- 比較的広域地区単位の土地利用イメージが、住民の意識向上を通じて、より身近な居住地区単位や集落単位の具体的な事前復興計画づくりにむすびつくきっかけとなる。

町地域防災計画におけるきめ細かな事前復興方針の提示



概要

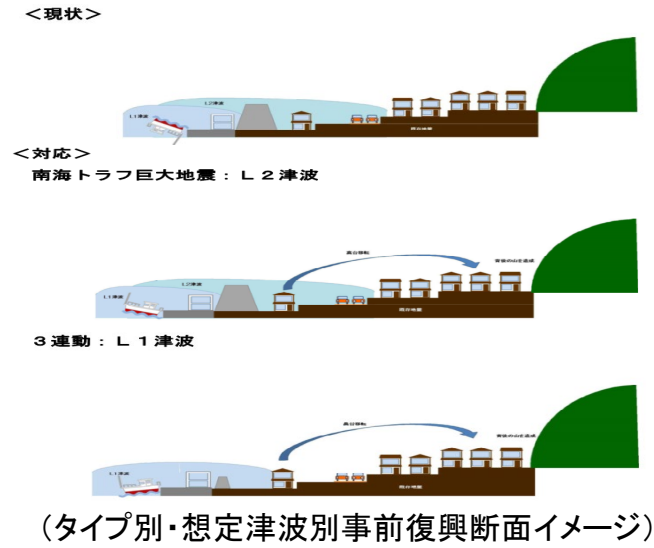
○和歌山県美浜町は、紀伊半島西岸中央部の紀伊水道に面する人口6,600人程の町である。
 ○町地域防災計画(令和4年)で、一般的な、災害予防計画、災害応急対策計画(基本計画)、災害応急対策計画(地震・津波対策計画)に加え、災害復旧計画、南海トラフ地震防災対策推進計画及び、「復旧期編」、「復興期編(復興に関する事前準備計画)」と事前復興計画を見据えた資料となっている。

課題

○美浜町は、県公表の南海トラフ巨大地震・津波被害想定で甚大な被害が予想されており、具体的な復興方針を策定する必要がある。
 ○地域防災計画(災害対策基本法第42条)の従来の構成ではこのような要請に必ずしも十分応えることができない。

内容

○地域防災計画であるが、復興期編(復興に関する事前準備計画)では、事前準備計画における基本理念、方針、計画策定の進め方、ケーススタディなどの他、行政の対応内容、地元での話し合いの推進に関する事項、外部機関との協議調整対象、再建費用についての留意点、復興まちづくりトレーニングなどの記述が充実している。



効果

○特に、復興期編(復興に関する事前準備計画)では、行政が取り組むべき行動内容や計画イメージが提示され、行政職員間に情報が共有されている。
 ○同じく、事前復興に関する立地タイプ別・想定津波高別の断面整備イメージが提示され、関係住民の理解と意識向上につながっている。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

○当面、個別地区や集落毎の事前復興計画を策定する人員や予算が不足する自治体などで、法定計画である地域防災計画の内容を補強して、立地や被害の特徴・パターン別の復興イメージを明確にすることで、行政職員や一般住民の情報共有が図られ、事前復興計画に向けた行動原則や意識の向上を図ろうとする場合の参考になる。

都市計画マスタープランにおける事前復興方針と計画図の提示

概要

○和歌山県太地町は、紀伊半島南端の太平洋に面する1町1漁協1漁港の人口3,000人弱の小さな町である。
 ○令和2年度から20年後を見据えつつ、令和12年度を計画期間として策定された町都市計画マスタープランでは、将来の都市の姿の章に、復興まちづくりについての基本方針と大まかなマスタープラン、まちづくりイメージ等が、都市整備の方針の章には、都市防災の方針として、事前復興の考え方を取り入れた災害に強い都市基盤づくりが提唱されている。



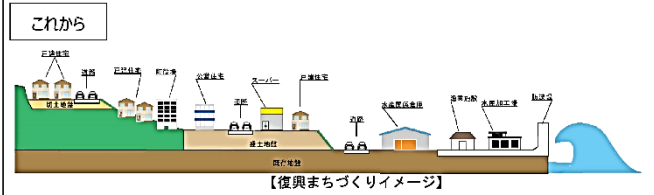
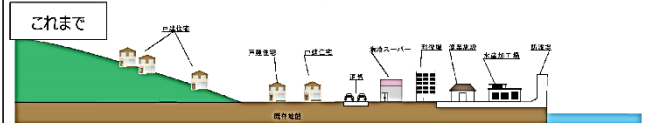
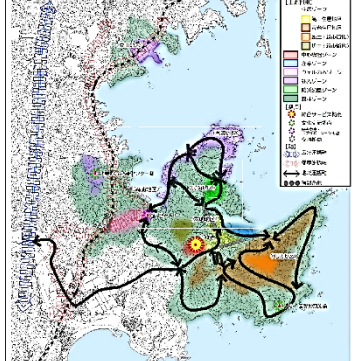
■復興まちづくりについて

本町では、南海トラフ巨大地震で想定されている震源域に近く、津波の到達が早いいため津波到達までに安全な場所へ避難することが困難な地域（津波避難困難地域）が多く存在し、大規模な自然災害への事前の備えが急務であることから、津波被災後の復旧・復興をいち早く実現するため事前復興計画を本計画と同時に策定しています。

本町はすでに若い世代が新築時に高台を選択しており、新庁舎も浸水想定区域外に上げるなど、町の重心が高台へ移ってきています。都市計画マスタープランは10年間後の目標年次まで、緩やかに高台へ居住や都市機能を誘導することとし、事前復興計画は、都市マスが見定めている20年後（都市計画マスタープランの目標年のさらに10年後）の都市の姿に向かって復興まちづくりを進めることとなります。

復興まちづくり整備方針

- ・海岸堤防を整備した上で、低地部の居住誘導エリアは盛土により浸水を抑制
- ・盛土部より海側は原則非可住地として、公園や産業ゾーン（漁業、水産加工場）を検討
- ・高台谷埋め盛土部の上面整備とともに、低地盛土上土砂を捻出するため、山地を切土し、新たに居住地を確保し、非可住地となった従前居住地の移転先とする
- ・海岸沿いの景勝地は、展望や親水場の場として、公園を検討
- ・応急仮設住宅の候補地として、新たに整備される高速道路1Cからアクセスのよい場所を検討
- ・がれき集積用地の候補地として、大きな被害を受ける海岸沿いの用地を検討するとともに、がれき撤去後は公園・緑地を整備



課題

- 太地町は、県公表の南海トラフ巨大地震・津波被害想定で甚大な被害が予想されており、具体的な復興方針を策定する必要があった。
- 町に事前復興計画を独自に策定する人員も予算も限られる状況にあった。

内容

- 復興まちづくりに向けた具体的整備方針、マスタープラン、断面イメージ等
- 都市防災の方針
 - ・事前復興の考え方を取り入れた災害に強い都市基盤づくりの考え方
 - ・都市の不燃化・耐震化
 - ・防災機能の充実（災害応急対策に資する施設整備等）
 - ・ソフト対策の充実（防災組織体制の充実、防災意識の向上）

効果

- 事前復興計画づくりの基礎資料（人口、世帯数等の将来予測や土地利用現況、土地利用規制他）が同時に整理されている

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 都市計画区域指定のある漁村地域で、法定計画である都市計画マスタープランを策定する際に、将来的社会経済予測を含めた事前復興まちづくりの方針や復興計画図（マスタープランや断面イメージ等）を検討する際の参考になる。
- 事前復興計画を独自につくる人材や予算が不足する都市計画区域がある自治体では、漁村地域の事前復興を、都市計画マスタープランの一環で検討できる。

市全体の事前復興計画の策定

概要

- 高知県香南市は県都高知市に近く、太平洋に面する人口32,000人程の園芸野菜農業とシラスの市である。
- 平成30年に、高知県震災復興都市計画指針(H28.3)に基づき、「香南市事前復興計画(第1版)」を策定し、市全域の事前復興計画図(都市構造図)と、各段階で実施すべき取組内容を詳細に記述している。
- 事前復興計画は、第2次香南市振興計画を上位計画として、その将来像を共有しながら、被災後の早急な復興に必要な取組を体系化し、計画的に推進できるよう策定したものである。発災後に策定する「復興計画」は、本計画を踏まえ、発災後に県の「高知県復興方針」に即して策定することとしている。



課題

- 南海トラフ地震・津波による被害想定が示され、県は、県・市町村の全体行動計画や職員行動手順等を取りまとめた「高知県震災復興都市計画指針(H28)」を策定しており、早急な震災復旧の方針を取りまとめ、関係者間で共有する必要があった。

内容

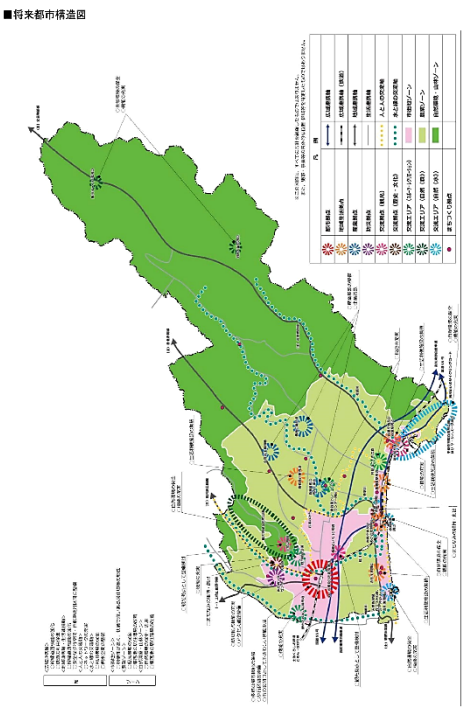
- 事前復興計画の概要(計画の目的、位置づけ、構成、計画の追加・修正と習熟)
- 市の現状(社会経済情勢、都市基盤の現状、将来都市構造、市民の意識等)
- 復興まちづくりの課題
- 復興まちづくりの基本理念
- 復興まちづくりの目標・施策(都市の復興、くらしの復興、住宅復興、産業復興)
- 復興プロセス編の概要(復興まちづくりのながれ、体制、分野別の復興プロセス)

効果

- 事前復興計画づくりの基礎資料(※社会経済情勢や都市基盤の現状等)が同時に整理
- 事前復興まちづくり策定に向けた具体的な活動プロセスが関係市民に共有できる

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 広域(市全体)の事前復興計画に係る基礎的情報の把握とともに、発災後の関係者による具体的行動計画を共有しようとするてびきのものをつくる場合の参考になる。
- 広域(市全体)の事前復興計画(都市構造図)のイメージを、行政、関係市民の共通の認識としていこうとする場合、参考になる。

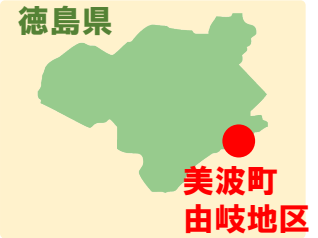


【出典】香南市都市計画マスタープラン(編) 香南市(平成30年10月策定)

住民参加の事前復興計画の検討体制への水産関係者の参加

概要 (水産庁モデル事業による取組)

○徳島県美波町は、県南東部の太平洋に面した人口6,600人程の小規模沿岸漁業が盛んな町である。
 ○南海トラフ地震・津波による大きな被害が想定される美波町の合併前の由岐町の中心である由岐地区では、地域住民と大学が連携して、既に事前復興計画づくりを進めている。

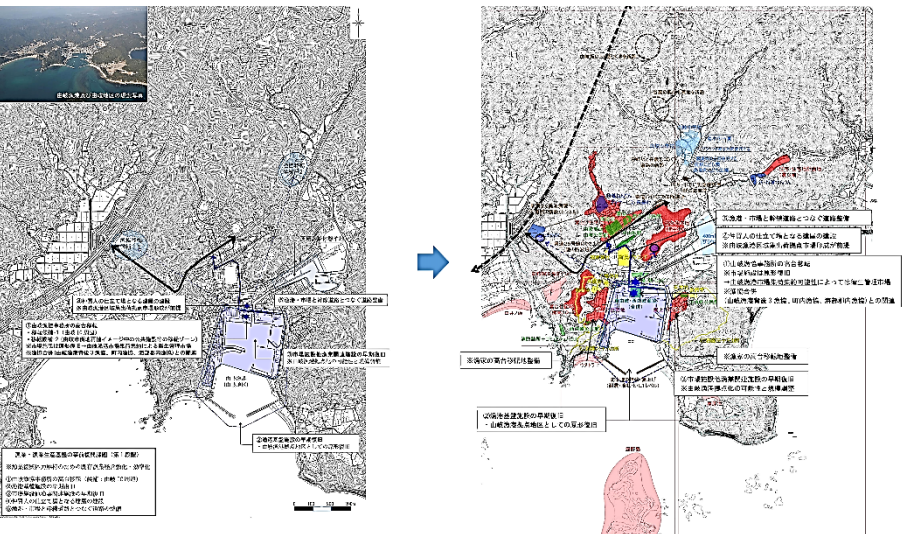


課題

○既存の事前復興平面計画(素案)図の策定に当たっては、住民による暮らしの復旧に関する協議が中心で、今後は次のステップとして、地域の基幹産業である水産業に関わる関係者の要望や意向を計画に盛り込むことが課題であった。
 ○既存の事前復興平面計画(素案)図は、より具体的計画図の作成過程にあり、今後、水産関係者の要望や意見を踏まえ既存計画(案)と擦り合わせる必要がある。

内容

○水産庁のモデル調査により、漁業・漁港・漁村の事前復興の視点からの由岐地区の漁協関係者に聞き取り調査を実施した。
 ○継続的な既存の事前復興計画図(素案)に加え、水産関係者の要望をとりまとめた水産関係事前復興要望図を作成し、住民中心の協議会と水産関係者が参加した議論の場を設け、互いの要望の内容を確認、すり合わせを実施した。



(水産関係者要望図)

(既存事前復興計画図との合体)

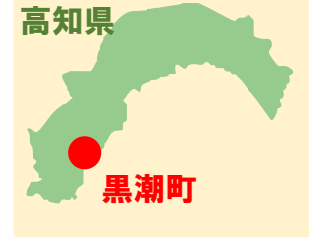
効果

○地区の事前復興計画検討の場で、暮らし(住民復興要望)となりわい(水産業復興要望)が一体化した事前復興の議論を喚起した。
 ○住民と水産関係者の出会う場の創出により、相互理解が進み、今後の一体的な事前復興計画の精査・補強推進体制が整った。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

○漁業地域の場合、暮らしとなりわい(水産業)が機能的にも空間的にも一体に形成されていることが多い反面、事前復興計画の検討は、暮らしの復興が中心で、水産関係の議論が同時になされることが難しい場合の主要として参考になる。
 ○異なる立場の意見や要望を聞き、水産地域の総合的事前復興計画策定を推進するコーディネーターのあり方の参考になる。

3年後を目標とした事前復興まちづくり計画の策定



概要 (水産庁モデル事業による取組)

○高知県黒潮町は、県西部の太平洋に面した人口10,500人程の町であり、佐賀地区は合併前の旧佐賀町中心部でカツオ一本釣、大型定置の集散基地を形成する人口1,500人程の漁業集落である。

○平成30年に四国地方整備局が災害に強いまちづくり計画の地域モデルとして黒潮町の計画を策定したが、具体的な事前復興計画には至っていない。現在、町では、佐賀地区を中心に、具体的な「黒潮町事前復興まちづくり計画」を令和4年度を初年度として、今後3年間の予定で策定中である。

課題

○具体的な地区の事前復興まちづくり計画（3年間目標）の初期段階として、各地区長等を対象に、計画策定の目的・意義及び住民参加の計画策定体制の構築を丁寧に進めている。

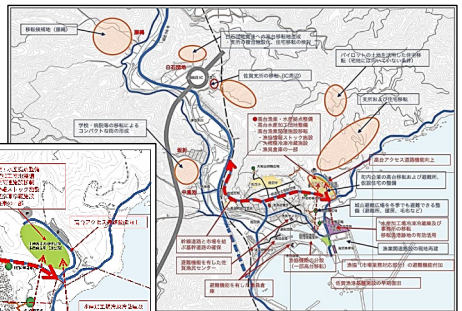
○黒潮町は漁業・水産以外の産業もあり、住民と複数ある産業を同時に検討するには時間を要することになる。

内容

○町防災部局が中心となって住民への暮らしの復興要望に加え、水産庁のモデル調査により水産関係者による産業(水産業)の復興要望を聞き取り、両者の要望や考えられる計画を一つの図面として整理した。

○それぞれの意向を共有するため、住民と水産関係者及び町の関係部局が一堂に会する意見交換の場を設定し、双方の計画要望に関する議論を深め、認識を共有し、今後、水産地域としての事前復興まちづくり計画に向けた体制の土台づくりを行った。

住民の暮らしの復興要望と水産関係者復興要望の合体



(事前復興要望図)

+ 住民の暮らしの復興要望

(水産関係者事前復興要望図)

効果

○今後、本格化する事前復興まちづくり計画策定関連の協議会において暮らしと産業(水産業)が連携した事前復興の議論が重要であることを関係者間で共有。

○漁協(漁業関係者)及び水産加工業者など水産関係者の要望の共有。

○今後の本格的な事前復興まちづくり計画の住民と水産関係者連携体制の構築。

災害に強い水産地域づくりに向けたポイント

○暮らしと産業(水産業)が機能的・空間的にも一体に形成されていることが多い反面、事前復興まちづくり計画の検討は、暮らしの復興が中心で、水産関係の議論を同時に行うことが難しい場合の手法として参考になる。

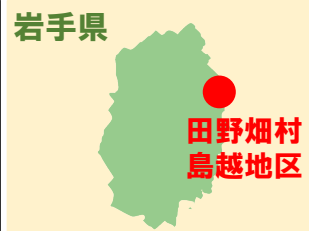
○異なる立場の意見や要望を聞き、水産地域の総合的事前復興まちづくり計画策定を推進するコーディネーターのあり方の参考になる

復興計画策定委員会が牽引する漁集事業特化型の漁村再生

概要 (東日本大震災復興事例)

○岩手県田野畑村は、県北の太平洋に面した酪農とワカメ養殖等沿岸漁業が盛んな3,200人程の村である。島越地区は、大型定置、海藻養殖が盛んな中規模漁村であったが、東日本大震災の甚大な被害を受けた。

○被災当年4月中には、県内外の有識者と地元住民、行政による「東日本大震災田野畑村災害復興計画策定委員会」が立ち上げられ、復興の姿を図として共有すると同時に、漁集事業特化型の復興計画が迅速に実行された。特に、当委員会が示したマスタープランが具体的復興議論を牽引し、迅速な復興につながった。



課題

○漁業を基幹産業とする村の各浜の漁港、集落始め沿岸部の施設が壊滅的被害を受け、早急な対応が必要であった。

○迅速な復旧・復興に資する、具体的な事前復興計画は策定されていなかった。

内容

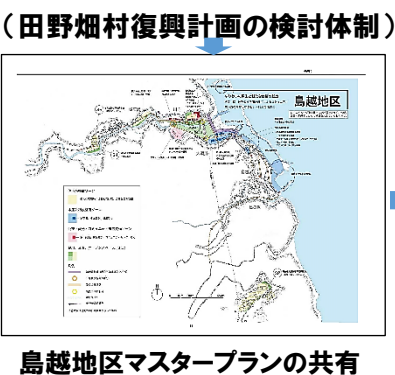
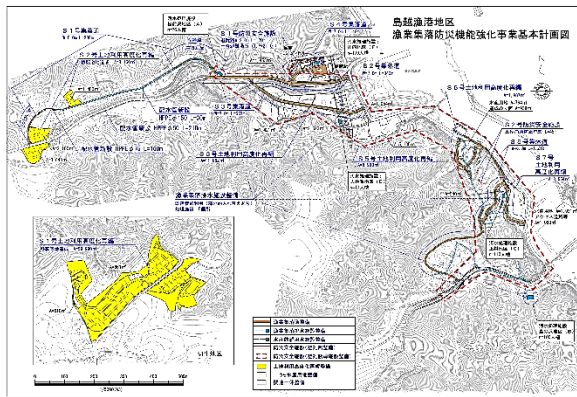
○被災直後に有識者参加の復興計画策定委員会・同専門家計画部会を設立→迅速なマスタープランと事業計画策定と合意形成。

○暮らしの復興は漁集事業1本に絞り、早急に実施(※住宅は高台移転選択)。

○基幹産業である漁業基盤である漁港の原形復旧を越えた復興型整備(避難場所兼用人工地盤、体験船発着施設整備等)。



島越地区漁業集落防災機能強化事業基本計画
復興計画策定委員会が主導したマスタープランを漁集事業に特化して事業化



効果

○委員会の下部組織である専門家計画部会(実践的組織)が、その後の復興基本方針、マスタープラン、事業計画づくりを迅速に牽引した。

○地区人口・漁業業者は6~7割の減少にとどまった。

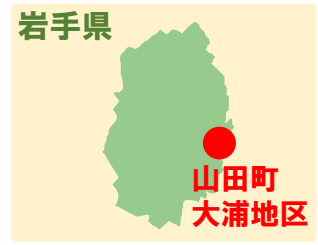
○暮らしの復興が、漁集事業に集約したことで、他事業との事業間調整の手間が省けた。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

○事前復興計画策定時の迅速な合意形成のため、実効性の高い構成員による委員会及び実働部隊(専門家計画部会等)の牽引組織づくりの参考になる。

○多様な復興支援事業から、地域の実情に応じた最適な事業選択計画づくりの参考になる。

漁村共同体をベースとした住民参加の復興まちづくり



概要 (東日本大震災復興事例)

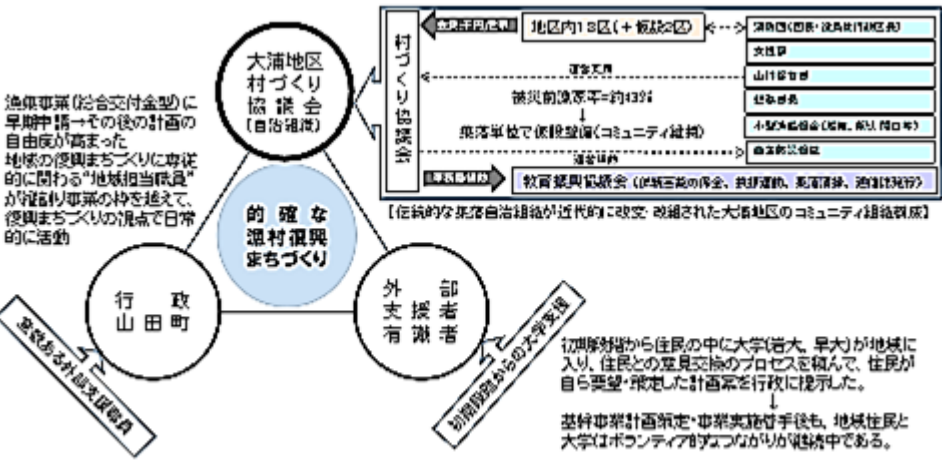
- 奥深い湾と背後の段状の地形に形成された中規模漁村集落であった大浦地区は、大規模な防潮堤があったが、想定外の津波により、高台に立地していた家屋以外の低地部の漁港など漁業生産関連施設、漁具倉庫、住宅などが全壊・流出した。
- 当地区は伝統的に漁村コミュニティ機能が強固で、住民、行政、外部有識者が緊密に連携し、漁集事業と漁港復旧、防潮堤整備などを組合せた、住民満足度の高い計画づくりとその実施が図られた。

課題

- 中規模の漁村復興に当たって、地形的に水系単位のコミュニティが形成され、既存のコミュニティの維持が求められた。
- 比較的大規模な既存防潮堤が立地していたため、それを活用しつつ、計画想定津波を防護する方法が求められた。
- 全町の方針として、当初、防集事業が検討されたが、想定津波高が基準に満たなかったため、暮らしの復旧全てを漁集事業で実施する必要が生じた。

内容

- 強固な漁村コミュニティ組織がカウンターパートとなり、“地域担当職員”的な行政担当者が、専従的に復興計画策定から事業の実施まで緊密に住民意向の集約と合意形成を行った。
- 被災直後から大学関係者が地域に入り、住民との密接な関係を構築するとともに復興マスタープランの基礎となる計画を策定。
- 被災後の仮設住宅を集落内に集中的に建設することで、従前のコミュニティが維持された。
- 暮らしの復興が漁集事業に絞られたため、所管が同じ漁港復旧や防潮堤(漁港海岸)整備などが一体的に進んだ。



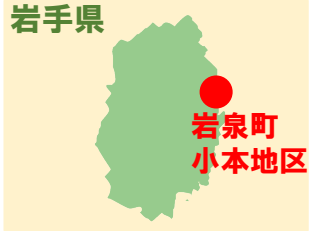
効果

- 被災を契機とした住民の域外流出が最小限にとどまった。
- 住民満足度の高い漁港・防潮堤・低地利用・高台移転等の事業が一体的に実施された。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 平時から、地域運営の主体となる地域コミュニティを形成しておく必要がある。
- 行政においては、課題横断的に住民と意志の疎通を図るための“地域担当職員”的な人材の配置が重要である。
- 住民議論に、大学など有識者の積極的な参加を促進。

移転跡地(低地)を活用した6次産業振興区施設の整備・活用



概要 (東日本大震災復興事例)

○岩手県岩泉町は、県北の太平洋に面した農業とサケ定置を中心とした沿岸漁業、観光を基幹産業とした10,000人程の町である。小本地区は、町沿岸に立地する人口2,000人弱の漁業地域であった。

○岩泉町小本地区に被害が集中し、集落内家屋の3/4が流失し、高台移転を希望する世帯と既存集落に居住継続を希望する被災者が多いことから、漁集事業による復興を目指した。一方、家屋移転跡地は、町有地として買収し、町長及び組合長の以前からの構想(地産地消施設)を整備し、岩泉漁業発祥の地小本集落のにぎわいを消さないよう、雇用と交流の場を漁集効果促進事業を活用して整備した。

課題

○集落内家屋が部分的に被害を受けたため、被害を受けた家屋の移転により、旧集落の活気が無くなるのが不安視された。

○被災家屋の移転跡地(低平地)の利活用が課題となった。

○全ての漁獲物が宮古市場に出荷される流通形態だったため、地場水産物の地産地消体制の確立が長年の課題であった。

内容

○都市防災総合推進事業により、交通機関が集中する三陸鉄道小本駅を防災拠点として強化整備することとし、周辺に商業機能を集積させると共に移転宅地を整備し、コンパクトな市街地形成を念頭に復興を進めた。

○被害の大きかった小本集落については、残存家屋もあったことから漁集事業が導入され、地盤嵩上げや集落道路等が整備されたほか、当該事業で移転跡地の買収を行い、有効活用が検討された。

○当該低地は、以前から構想されていた直販・飲食・体験交流施設が計画され、漁集効果促進事業により整備された。



効果

○被災集落の移転跡地(低地部)に整備された直販・飲食・体験交流施設(愛称:愛土館)は、殆どの漁獲物が宮古市場に出荷されていた小本地区の地産地消施設として継続的に利用者を呼んでおり、被災集落ににぎわいの場を創出させている。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

○災害復旧後の持続的地域維持や振興を検討する場合の参考になる。

○住宅の高台移転後の跡地(低地部)の利活用の検討事例として参考になる。

○東日本大震災対応時の国の復興事業体系は、主要な基幹事業と、その事業を有効かつ効果的に実施するための効果促進事業が、組合せによっては大きな効果をもたらすなど事前復興計画の事業化の可能性検討の参考になる。

地形に応じた小規模漁村のきめ細かな土地利用と適切な事業選択

概要

(東日本大震災復興事例)

- 市内で被災した地域が21地区と多く、漁業集落や中心市街地での被災など、多様な被災パターンがあったことから、市は被災直後に復興の基本方針を提示するとともに、被災翌年にはUR都市機構との協力協定を締結し、広域かつ多様な被災地復興の迅速化につとめた。
- 花露辺地区は、リアス海岸に立地する小規模漁村で、狭小で急峻な地形に集落が形成されており、低地部が津波被害を受け、22戸が全壊したが、地形的特徴から高台にあった住宅は難を逃れた。
- 自治会の方針として被災前から水産関係用地の確保に支障のある防潮堤が整備されていない地域であったことから、地形を活用し防潮堤を整備しないコンパクトな事業の組合せによる復興が実施された。



課題

- 小規模な集落であるが、立地する地形は山がちで急峻な地形に形成されており、地形を最大限活用する復興が求められた。
- 被災前から、大事な漁港用地の面積を狭める防潮堤は整備されておらず、被災後も効率的な漁業を行えるよう、防潮堤無しの防災復興計画が求められた。

内容

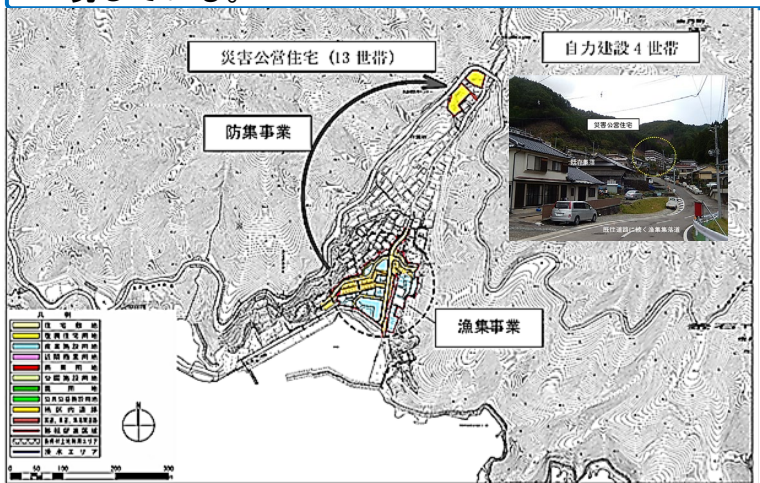
- 早い段階から自治会独自の復興方針にかかる要望書が市に提出され、平成23年12月には復興事業に関する市と町内会との同意書が交わされた(※住民合意は県内第1号であった)。
- 防潮堤未整備を前提に、山がちな地形を生かし、低地部から高台に向けて、漁業関係用地(漁集事業)、小規模高台移転地の整備と低地部被災世帯の移転(防集)及び、海が臨める最奥部に災害公営住宅が整備され、コンパクトな復興計画を策定、実現している。

効果

- 地形と規模に合ったコンパクトな漁村復興まちづくりが、適切な事業の組合せ(漁集、防集、災害公営住宅整備事業等)により達成。
- 被災状況や地形に応じたきめ細かな整備により従前の環境・景観を維持。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 自治会役員のリーダーシップのもと、地域の団結力によって、実際の復興計画全体の迅速な方針決定に寄与。
- 傾斜地に成立する小規模漁村の部分被災への効果的な計画として参考になる。
- UR都市機構と行政の連携は、行政業務の円滑化手法として参考になる。



拠点漁港背後の被災低地を活用した流通・加工団地の形成

概要 (東日本大震災復興事例)

- 3種漁港として、主に釜石市内の各産地やイカ釣り外来漁船の水揚げ拠点であった釜石漁港は、津波により、背後の市街地を含めて壊滅的被害を受けた。
- 震災前の釜石漁港背後には市街地が形成されており、市内の水産流通・加工機能のエリアとして集約できる十分な用地が確保できない状況にあったが、震災後、背後地に指定された「災害危険区域(第1種区域)」(住宅の建築を禁止する区域)の利活用を図るため、水産振興の拠点に位置づけ、道路や水産流通・加工場用地の整備を行った。



課題

- 釜石漁港背後地にある、防潮堤等が整備されても浸水を許容する被災低地で、住宅の建築を禁止する区域となった「災害危険区域(第1種区域)」の利活用
- 市内に分散している水産流通・加工機能の集約化による水産振興の拠点づくり

内容

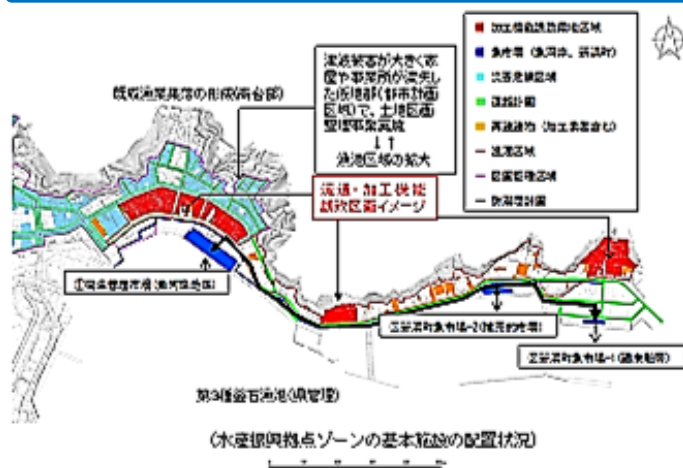
- 釜石漁港背後用地に新たに指定された「災害危険区域(第1種区域)」を水産振興の拠点とするため、漁港区域の拡張を行った。
- 「災害危険区域(第1種区域)」を水産流通・加工場用地とするため、漁港施設機能強化事業(民地嵩上げ)により、用地買収と用地嵩上げを実施して基盤の整備を行った。
- 釜石市の水産加工・流通業の本格的復興を図るため、水産業共同利用施設復興事業を適用し、水産加工の施設整備や設備導入に係る支援を実施した。なお、支援を受けた事業者に対しては、加工・販売する原材料について、取扱の5割以上の地場水産物の活用を求めており、市の水産振興の発展を図っている。

効果

- 「災害危険区域(第1種区域)」の利活用が懸念されていたが、水産振興の拠点としたことで、水産流通・加工場が建設され、土地利活用の推進が図られた。
- 市内の水産流通・加工機能を有する中心拠点として整備集約が図られた。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 漁港背後地にて「災害危険区域」の指定が想定され、住宅等の建築が禁止される区域が発生することが見込まれる場合は、あらかじめ、用地の利活用を見込んだ事前復興計画を策定しておくことも想定しておくべきである。



広域単位毎の復興計画の策定と拠点漁港漁村への集中投資

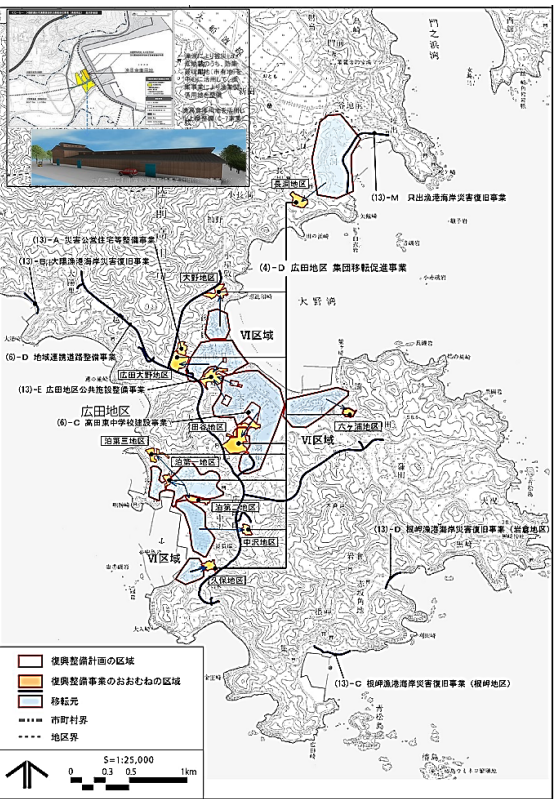
概要 (東日本大震災復興事例)

○ 広陸前高田市は、市の沿岸部全域が津波による甚大な被害を受けた。
 ○ 被災年に大まかな復興計画が策定され、暮らしの復興の基本は、被災地域の防集高台移転が前提となり、その後、移転跡地利用促進のため漁集事業に着手される。その際、個別漁港漁村単位ではなく、合併以前の旧町村単位の広域的な復興計画が策定され、順次事業化された。



課題

○ 被害が甚大であり、多数で多様な地域特性を持つ被災地区が多かったにも関わらず、行政職員の被災・死亡も多かったため、被災直後の初動時期に深刻な職員不足が生じた。
 ○ 住居の高台移転(防集事業)及びL1津波に対応した防潮堤整備高が決定されたが、次段階としての住民合意形成が課題になった。



内容

○ 市の復興計画策定と併せ、高台移転(防集事業)とL1津波に対応した防潮堤整備高が決定。
 ○ 集落単位の合意形成は、地域コミュニティを基本とした住民組織が受け皿となった。
 ○ 高台移転跡地の利用促進に向けて、漁業関係用地整備のための漁集事業を導入するに当たり、旧町村単位の広域マスタープランを整理すると共に、周辺漁村との関連に考慮しながら、整備を集中する漁村を選択して事業計画を策定し、順次事業化を進めた。

効果

○ 旧町村範囲を復興単位とした具体的復興計画であったため、漁港漁村の拠点性や被災状況に応じた集中投資と計画圏域共通の道路などインフラ整備がバランスよく整備された。
 ○ 圏域毎の復興計画をじっくり策定したことで、やや事業が遅れた面もあるが、国の復興事業制度の改善(事業間連携や効果促進事業の導入など)に的確に対応する余裕があった。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

○ 多数の漁港漁村を擁する市町で、単一漁港漁村ではなく、旧市町村圏域単位の漁港、集落復興に向け、メリハリの効いた集中投資や整備を検討する際の参考になる。
 ○ 被災した漁村地域の低地部利活用に向けて実施する漁集事業(漁業関連用地整備等)において、水産関連施設を同時に計画・実施するなどの集中投資の事例が参考になる。
 ○ 圏域内の住民、漁業者の合意形成に基づくマスタープランの策定が重要になる。

地域のシンボルである砂浜の保全と低地活用



概要 (東日本大震災復興事例)

- 白浜地区は、石巻市北東部の合併前の旧北上町に立地する前面に砂浜（海水浴場）を擁する人口280人程の小規模集落であったが、津波の来襲により低地部にあった住宅は全て被災し、被災住宅は、近接する高台に移転（防集事業）したため、地域のシンボルであった白浜海浜と生活の場が離れることになった。
- 当初、防潮堤整備により海水浴場と背後が分断される計画であったが、地区住民の砂浜再生の意向が強く、市の独自事業である嵩上げのための「低平地事業」が漁集事業とともに有効に活用され、新たな地域振興のきっかけになった。

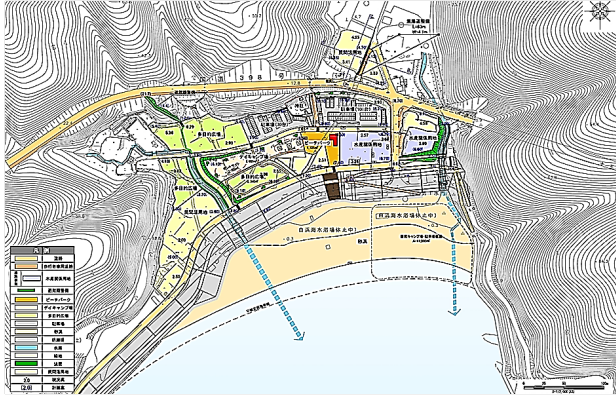
課題

- もともと「契約講」と呼ばれる集落単位の強固な自治組織が存在していたが、被災により機能停止状況になった。
- 低地部の被災住宅は高台移転したため、地域のシンボルである白浜海浜（海水浴場）と離れて居住地が形成されることになった。
- 砂浜背後に防潮堤が建設され、背後空間と機能的に分断されることが住民間で危機感として共有された。

内容

- 合併前の旧町村単位の総合支所毎のまちづくり委員会が機能停止状況になったため、北上まちづくり委員会（市長が委員任命）が立ち上げられ、行政と支援組織（日本建築家協会や県復興応援隊、新たな防集団地部落会など）が住民の意見集約と計画のとりまとめを行った。施設は、砂浜を保全しつつ、防集高台移転、防潮堤、防潮堤背後用地整備（漁集及び低平地事業）を実施。

- 主な事業:防集事業+漁集事業+その他事業(市)
- 【低地利用の内容】
- 白浜海水浴場の再生
- 防潮堤背後の低地部を嵩上げ、デイキャンプ場、BBQ施設、シャワーなど(石巻市)の整備
- 水産関係用地、集落道の整備(漁集事業)



効果

- 被災した住宅は、防集事業により高台移転したが、地域のシンボルであった砂浜（海水浴場）は維持された。
- 更に、砂浜背後の移転跡地（低地部）には、市独自の地盤嵩上げ事業等を投入することで砂浜自体の魅力向上とともに、高台移転者住民組織によるイベント実施など地域振興活動につながっている。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 海水浴場にとどまらず、地域のシンボルとして住民の愛着のある海岸や景観を維持・保全したいという課題のある地域の参考になる。
- 国の復興支援に係る基幹事業だけでは、地域が目指す計画の実現が難しい場合、可能な限り自治体による独自の支援事業を創出することで解決することがある。

漁場や船溜まり毎にきめ細かに配置された高台住宅移転地



概要 (東日本大震災復興事例)

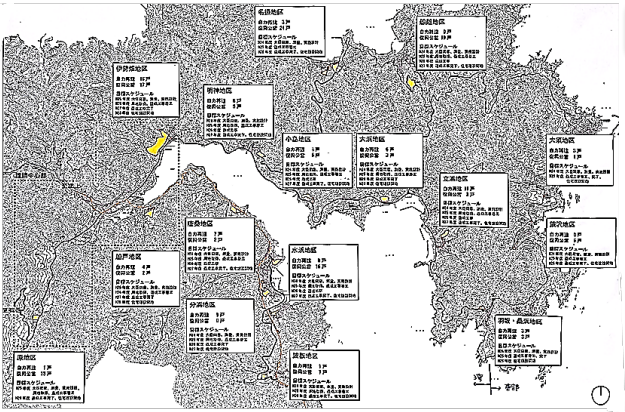
- 雄勝地区は、ホタテを中心とした養殖業の盛んな雄勝湾最奥部に立地する石巻市合併前の旧雄勝町の中心地が存在する他、雄勝湾には中小20の漁村集落が立地していた。
- そのうち、中心地区を始め、湾に沿って立地していた中小13集落のうち12集落が壊滅的な被害を受けたが、中小集落の復興に当たっては、従前の漁港や船だまりと近接した背後高台に漁家を中心に防集高台移転地が整備され、移転跡地に漁集事業による水産関係用地が分散配置される復興の姿を見せている。

課題

- 全市的暮らしの復旧方針として、被災住宅の防集高台移転方針とL1対応防潮堤整備が決定した。
- 湾内に多数立地していた漁村集落は、区画漁業権漁場、漁港・船溜まりと一体となって成立し、養殖を中心とした個々の漁村の漁業操業を支えてきた経緯があり、漁業者は漁場や漁港施設近くに居住し続けることを望んだ。

内容

- 基本的に浜毎の防集高台移転（※制度上の移転最低戸数を下回る場合のみ、隣接地区と合併事業）→漁家の希望が多かった。
- 高台移転跡地（低地部）は、漁集事業による漁業関係用地が整備されたが、その他の場合も石巻市の独自事業である「低平地事業」が活用された。



効果

- 被災前に広域にわたり漁港や船揚場、漁場形成と一体に形成されていたそれぞれの漁村が元の集落近くにきめ細かに再配置されることで、残った漁家は、被災前の漁業形態を維持・継続することができた。
- 高台移転跡地(低地部)は、漁集事業による漁業関係用地が整備され、漁港機能強化につながった。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

- 小規模漁港漁村が多数散在しているような地域の場合の漁港や船溜まり、漁場との関係を重視した漁家の高台移転計画の参考になる。
- 一方、防集事業により整備された移転地の規模が過少になった地区が散見したり、防集事業制度上、1区画当たり面積が100坪であったため、高台移転地の漁家の漁具倉庫や駐車場の確保に苦労したりといった課題の解決が事前復興計画策定時点で求められる。

移転先まちづくり整備協議会早期稼働と防集・漁集事業の早期着工



概要 (東日本大震災復興事例)

○室浜地区は、東松島市の宮戸島東部に位置し、ノリ・カキ養殖を中心に営む第1種室浜漁港背後の小規模(人口260人程度)なひとまとまりの集落であったが、震災による津波の影響により外海に面していた室浜漁港は全壊し、背後集落である室浜地区ではほとんどの家屋が流失・全壊被害を受けた。

○防集事業と漁業関係用地の整備に加えて、漁集事業の組合せによるシンプルな復興事業が迅速に進められた小規模漁村集落である。

課題

○宮戸島には小規模漁港漁村が複数立地しており、いずれも被害が大きく、行政区内には、被災前から漁村集落の再編・集約の可能性を模索する声もあったが、被災後の混乱期に漁業者の理解を得ることは困難であった。

○防潮などの説明に当たって、堤防の位置や高さなどの合意形成にやや時間を要した。

内容

○市は、住宅再建は防集事業、移転元地の漁港周辺用地整備は漁集事業と明確に区分した計画をつくり、早期に復興交付金申請を行うことで、早期の復旧事業の実施につなげた。被災を契機とした小規模漁港漁村の再編・集約の議論は出ていない。

○各集団移転先に「移転先まちづくり整備協議会」を早期に設立し、市民と行政が一体となって復興まちづくりを進めた。また、平成15年の宮城県北部連続地震の経験から、災害時における行政と地域自治組織の連携体制が確立していたことが機能した。

効果

○関係漁業者・住民と行政による「移転先まちづくり整備協議会」の早期立ち上げと迅速な合意形成により、復興関連計画・事業が迅速に進んだ。

○地形を生かした小規模漁港漁村のコンパクトな復興まちづくりができた。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

○小規模漁村における、関係漁業者や住民を含めた早期の合意形成を通じた迅速な事業実施の参考になる。

○災害経験や想定を活かした地域自治組織との連携体制の構築が重要である点が参考になる。



平坦被災地における多様な事業による復興まちづくり



概要 (東日本大震災復興事例)

○閑上地区は宮城県南部に位置する名取市(人口8万人程)の沿岸市街地で、貝桁網を中心とした漁船漁業が盛んな第2種閑上漁港背後に立地する。

○太平洋に面した直線的で長大な砂浜海岸に立地し、仙台市のベッドタウン的性格に加え仙台空港沿線という立地条件から、基幹インフラを始め、市街化が進んでいた。地形的には、市街地機能と農地により形成された広大な平坦地が内陸奥まで広がっていたため、津波被害は甚大で、中でも海に直接面する閑上地区の被害が大きく、復興の過程では現地再建と内陸部移転選択に関し、合意形成に時間を要した。

課題

○太平洋に面した沿岸部は、内陸部まで低地が広がる平坦な地形のため、津波浸水域は最大で内陸5kmと広い範囲に及んだ。

○閑上地区は、名取川河口に位置する第2種閑上漁港背後の漁業集落で、震災時は仙台市への通勤就業世帯を含む市街地を形成していたが、特に大きな被害を受けた。当初の行政意向である現地再建と住民の内陸移転意向の調整に時間を要した。

○地元商工関係者が運営する漁港近くの“閑上朝市”は地元を含め、仙台市民の利用が多い地域のシンボルだったが、流失した。



内容

○仙台近郊の広い平坦地の広がる郊外型市街地の2重津波防護型の計画と実践。

○漁港原形復旧と防集事業や区画整理を組み合わせた周辺水産関連企業誘致地区の整備。

○地域のシンボルである“閑上朝市”の早期復活(カナダ政府、民間企業支援等)。

効果

○広い平坦地形の二重防護の復興計画の実現。

○漁港及び周辺の低平地部における区画整理、防集事業を活用した暮らしの復興と水産業振興関連用地の確保。

○海外や民間企業支援による地域のシンボルである閑上朝市の早期復興。

災害に強い水産地域づくり実現に向けたポイント

○広い平坦地が広がる地域における防災と復興計画策定・実施の参考になる。

○漁港周辺の一般家屋の建設が制限される低平地部を、水産業振興のための用地として活用することを検討する際に参考になる。

○地域のシンボル(伝統的な朝市等)の早期復興に際しての、海外その他民間企業など支援と受入れ方法などの参考になる。



(閑上朝市の早期復興)