

(社)日本造園学会  
復興支援緊急調査報告

宮城県海岸都市チーム

# 1. 調査対象地の概況

	面積	浸水面積	人口	死者・行方不明者	避難所数	避難者数	主産業	その他施設等
松島町	54km <sup>2</sup>	2km <sup>2</sup>	15千人	15人	(3箇所) <small>※東松島市からの避難者</small>	(159人) <small>※東松島市からの避難者</small>	観光業	
東松島市	102km <sup>2</sup>	36km <sup>2</sup>	15千人	1,769人	46箇所	2,734人	農業 漁業	航空自衛隊基地
女川町	66km <sup>2</sup>	3km <sup>2</sup>	10千人	1,031人	16箇所	1,683人	漁業	原子力発電所
南三陸町	164km <sup>2</sup>	7km <sup>2</sup>	18千人	1,173人	37箇所	5,461人	漁業	

※数値は現地調査時点



リアス式海岸に立地し  
漁業を主産業とする地域  
【女川町・南三陸町】



女川町



南三陸町



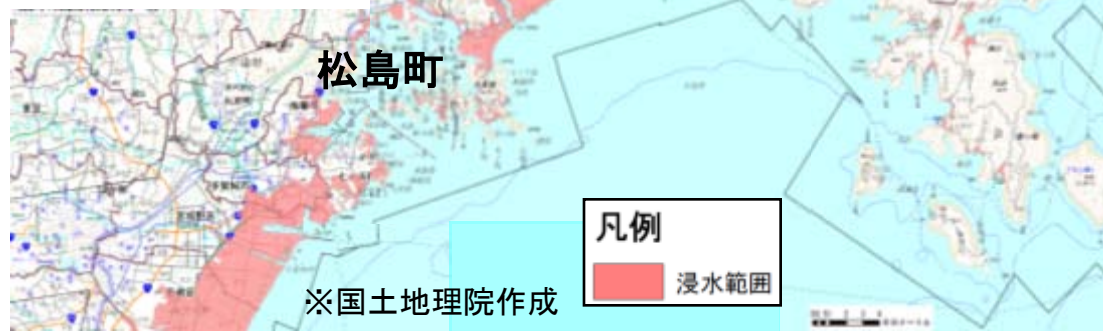
東松島市

女川町

特別名勝松島を有し  
観光産業が展開する地域  
【松島町・東松島市】



東松島市



松島町

凡例  
■ 浸水範囲

※国土地理院作成

# 1. 調査対象地の概況

## ■ 松島町

- ・沖合に多数の島々があるため、宮城県の他の海岸部と比較すると市街地における津波の被害は軽微。
- ・地震による石塀、土塀、石垣、屋根瓦の損壊。灯籠等の倒伏。地盤の沈下(30~40cm)
- ・海岸部では約1 m 高の浸水であり、他の海岸部で見られた破壊的な掃流はなかったものと思われる。
- ・海岸部の建物の1階部分のシャッター、窓ガラスなどの破損。ヘドロの流入。
- ・4月7日の余震でライフラインが再度崩壊(99.5%まで復旧→10%)、地割れの発生が見られる。
- ・沖合の桂島(塩竈市)では、家屋全壊の被害あり。



冠水に留まった松島地区の垣の内(出典:広報まつしま4(震災特集号))



松島を守った多数の島々



# 1. 調査対象地の概況

## ■ 東松島市(野蒜地区・宮戸島)

- ・浸水エリアが広範囲に及んでいる。
- ・野蒜地区は津波が家の背中側から襲い壊滅状態。避難場所としていた小学校の体育館や校舎にも大津波が押し寄せ多数の犠牲者を生む結果となった。
- ・宮戸島と野蒜地区を結ぶ橋梁の倒壊により島は数日孤立状態に。農地も海水による被害大。
- ・平野部のJR仙石線、航空自衛隊松島基地、公的施設が壊滅状態。



壊滅的被害を受けた野蒜地区



民宿が立ち並んでいた宮戸島地区(大浜)



# 1. 調査対象地の概況

## ■ 女川町

- ・すべての低地(漁港、居住地、水田など)において、津波の被害が激甚(ほとんどの建物が流され、現場から消失。鉄筋造や鉄骨造の建物も骨格のみが残る状態)
- ・防波堤はチリ地震の際の6mと想定、避難所もそれを前提に設置。最低でも18mの津波であったと想定されている。
- ・標高16mに立地する町立病院の1階部分も浸水。
- ・湾内の2つの有人島はライフラインや船舶に被害を受ける。
- ・地盤沈下もおこっているため、満潮時には冠水する。



女川町上空からの被害状況  
出典: 女川町



谷筋をかけたのぼる津波被害



# 1. 調査対象地の概況

## ■南三陸町

- ・すべての低地(漁港、居住地、水田など)において、津波の被害が激甚(ほとんどの建物が流され、現場から消失。鉄筋造や鉄骨造の建物も骨格のみが残る状態)。
- ・松原の公園のマツは倒壊。多少の減災効果はあったと認識されている。
- ・南三陸町では「津波浸水想定区域」の標識が各所に設置されており、概ね今回の津波の被害激甚地域と重なっていた(条件によりそれよりも高い位置まで被害があったり、より低い位置で被害がとどまっていたりする)。しかし、「津波浸水想定区域」内に多数の居住地があったことにより、多数の死者が出た。



上の山公園からの南三陸町の風景

## 2. 調査概況

### 宮城県沿岸都市チーム

■日時:平成23年4月30日～5月2日、5月6日～8日

■調査地:松島町、東松島市、女川町、南三陸町

■調査テーマ

1. 半農半漁地域における景観再生の可能性について
2. 産業や暮らしに関わる復興プログラムのメニューとロードマップの検討

■調査員

林まゆみ(支部幹事:兵庫県立大学・淡路園芸学校 准教授)

中瀬 勲(支部顧問:兵庫県立大学・人と自然の博物館 副館長)

武田重昭(兵庫県立人と自然の博物館 研究員)

田中 充(支部副支部長:神戸市公園砂防部 部長)

宮前保子(支部長:スペースビジョン研究所 所長)

森本幸裕(支部顧問:京都大学大学院地球環境学堂 教授)

今西純一(支部幹事:京都大学大学院地球環境学堂 助教)

嶽山洋志(兵庫県立大学・淡路園芸学校 講師)

■調査方法

1. 現地踏査:写真撮影による被災状況の記録
2. ヒアリング調査:被害概要、今後の復興計画等

松島町:企画調整課 課長 小松良一氏

東松島市:総務部総務課副参事 兼 事秘書広報班長 高山孝志氏

女川町:災害対策本部 総務班 企画課長 鈴木浩徳氏

教育委員会 生涯学習課 課長 佐藤誠一氏

南三陸町:震災復興推進課 主事 阿部大輔氏

勝倉造園 勝倉和男氏(南三陸町在住)

被災者(81歳・女性)



## 3-1. 調査結果

### ■ 景観再生を考える際に留意すべき被災状況等

#### 観光に関わる景観の再生に関する被災状況

— 主に松島町、東松島市

- ・街並み景観として重要と考えられる国道45号沿いの店舗1階部が浸水しているが、震災前から進めて来た景観形成を促進することを町で検討している。
- ・野蒜海岸のマツ林が倒壊して浸水している。
- ・「奥松島」と呼ばれる東松島市の外海に面した島嶼部の宿泊施設やレクリエーション施設は壊滅的な被害を受けている。
- ・小茂根島の奇岩「長命穴」が滑落している。



奥松島の大浜集落

### ■ 復興プログラムを考える際に留意すべき被災状況等

#### 観光に関わる復興プログラムに関する被災状況

— 主に松島町、東松島市

- ・透橋をはじめ、湾内の島にかかる橋については流失している。
- ・桂島等(塩竈市)の松島湾内の島嶼部の施設が被災している。
- ・奥松島の遊覧船や民宿等で進めてきたブルーツーリズムが大きな被害を受けている。
- ・奥松島で小規模な農地の地形が改変されている。



奥松島の観光船乗り場



## 3-1. 調査結果

### ■ 景観再生を考える際に留意すべき被災状況等

#### 漁業を中心とした生業を支える景観の再生に関する被災状況 —主に女川町、南三陸町

- ・湾口部を中心にリアス式海岸谷筋の上部まで甚大な被害が及んでいる。
- ・漁港をはじめとする漁業関連施設は壊滅的な被害を受けている。



南三陸町の市街地



女川町の谷上部

### ■ 復興プログラムを考える際に留意すべき被災状況等

#### 漁業を中心とした生業を支える復興プログラムに関する被災状況 —主に女川町、南三陸町

- ・人口に占める死亡または行方不明の数が大きい。
  - ・行政機関が未だ正常に機能していない。
  - ・湾内の多様な養殖漁業の施設も崩壊している。
- 漁業の集約化等が検討されている。



南三陸町の漁港

## 3-2. 調査結果

### ■ 景観再生の手掛かりとなる被災を免れたもの

#### 観光を中心とした生業を支える景観の再生の手掛かり — 主に松島町、東松島市

- ・松島湾の島嶼群が波を抑えたため、松島町市街地の被害は他の海岸部に比べて格段に小さい。
- ・仁王島をはじめ、観光資源である島々の被害は少ない。  
→既に遊覧船が再開されている。
- 四大観等からの眺望景観も損なわれていない。
- ・東名運河の松林は一部残っている。  
→地域の誇りと愛着のある風景再生の手掛かりとなる。



東名運河沿いの松林



松島の島並み

### ■ 復興プログラムの手掛かりとなる被災を免れたもの

#### 観光を中心とした生業を支える復興プログラムの手掛かり — 主に松島町、東松島市

- ・瑞巖寺や五大堂、貝塚等の歴史文化資源については被害はほとんどない。  
→時代を経て受け継がれる史跡の立地選定など学ぶべき知恵が多い。
- ・観光組合等の地元を中心にGW前には自力で復興がはじまっている。  
→地元での自力復興のための人材・資源は損なわれていない。



瑞巖寺の社寺林

## 3-2. 調査結果

### ■ 景観再生の手掛かりとなる被災を免れたもの

#### 漁業を中心とした生業を支える景観の再生の手掛かり —主に女川町、南三陸町

- ・高台にある神社や公園などは被害を受けていない。発災時の避難所となった。  
→地域住民の心のよりどころとなる場所は残されている。
- ・内海に面した海岸部の被害は少ない。  
→沿岸景観の手掛かりは残されている。



内海の養殖風景



高台の神社

### ■ 復興プログラムの手掛かりとなる被災を免れたもの

#### 漁業を中心とした生業を支える復興プログラムの手掛かり —主に女川町、南三陸町

- ・市町の大合併等において丘陵部を切り開いて建設された公共施設は被害がない。  
→各町とも復興の拠点はこのような丘陵部の公共施設に置かれている。
- ・行政区等のコミュニティは崩壊していない。  
→造園関係者らによる公園のがれき撤去から景観再生に向けたボランティアの活動が展開されている。



公園ボランティアの様子

## 4. 復興に向けたアイデア

### —復興に向けた5つの視点—

- ① 安全安心を基本にしつつ、ハード・ソフトのリスク回避を重層的に組み合わせる。
- ② 自然の復元力を活かした自然立地型の土地利用計画を進める。
- ③ それぞれの地域の地形やまちの形成の歴史の違いを読み込み、多様な復興の手法を検討する。
- ④ コミュニティを意識した、コンパクトに成立するまちを目指す。
- ⑤ 地域の育んできた里山里海的生活文化の再評価し、継承する。

これらの5つの視点を踏まえ



以下の2つのテーマについて検討する

1. 半農半漁地域における景観再生の可能性
2. 産業や暮らしに関わる復興プログラムのメニューとロードマップ

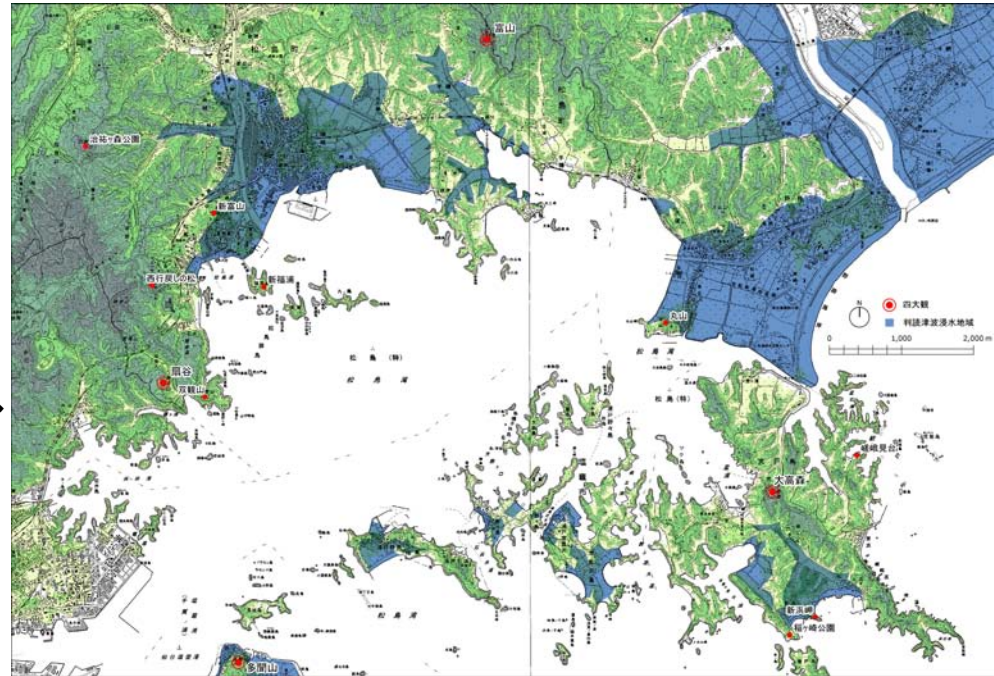
## 4. 復興に向けたアイデア

### 1. 半農半漁地域における景観再生の可能性 ～自然と共生する柔らかな再生～

#### 松島町：景観形成を通じた観光の再興

##### ■ 地区の概況

松島町の瑞巖寺周辺は、背景となる社寺林・参道を中心として、各種物産店などの商業施設が集積する観光拠点である。地震と津波によって商業施設の1階部分が被災している他、舟着き場の発券所などの建築物に被害があったが、瑞巖寺をはじめ全般に他の地域と比較すると被害状況は軽微である。観光組合を中心に再興に向けて、各種取組が進められており、GWには観光PRも行い、観光客も戻りつつある。



松島湾を取り囲む島嶼群

## 4. 復興に向けたアイデア

### 1. 半農半漁地域における景観再生の可能性 ～自然と共生する柔らかな再生～

#### 松島町：景観形成を通じた観光の再興

##### ■松島湾周辺地域の観光復興に向けて

- ・松島広域観光拠点機能(情報発信、情報伝達等)の構築
- ・商業施設および広告物の意匠・形態・色彩のコントロールおよび修景植栽の再整備等による景観形成施策の推進



##### ◆市街地景観の誘導

- ・建築物外壁の色彩誘導
- ・屋外広告物の形状誘導
- ・マツ植栽の再整備
- ・広場の舗装等の再整備

等

- ・歴史的町並みを活用した周遊ルートの拡充
- ・これまで進められてきた町民、事業者等の協働による「6つのどうぞ」運動の推進

## 4. 復興に向けたアイデア

### 1. 半農半漁地域における景観再生の可能性 ～自然と共生する柔らかな再生～

#### 東松島市野蒜地区：風土の再生を通じたエコツーリズム振興

##### ■地区の概況

宮戸島の大高森からは甚大な被災を受けた東松山市野蒜地区が展望される。野蒜地区は花卉園芸・水稻などの基幹農業、野蒜海岸の砂浜や松林などの自然、貞山運河＝東名運河や野蒜石採石場などの産業遺産、丸山などの眺望点など、変化に富んだ資源や文化が培われてきた。さらに、野外活動センターや民宿、自転車専用道路などの観光・レクリエーション施設が立地していた。



四大観のひとつ  
大高森

## 4. 復興に向けたアイデア

### 1. 半農半漁地域における景観再生の可能性

～自然と共生する柔らかな再生～

#### 東松島市野蒜地区：風土の再生を通じたエコツーリズム振興

##### ■ 地域の風土を活かした復興に向けて

##### 【風土の再生】

- ・東名運河の再生
- ・砂浜の再生・松林の拡大再生
- ・塩害除去による特産品である花卉およびマコモ栽培の再生

##### 【安全・安心のための基盤整備】

- ・高台への避難経路とみどりのネットワークの確保
- ・瓦礫を活用したマウンドと樹林の創造
- ・宮戸島との橋梁の修復・整備
- ・道路・自転車専用道の整備・修復

##### 【エコ・ツーリズム振興策の推進】

- ・野外活動センターを拠点としたエコツアーの立ち上げと宿泊施設整備

東名運河



野蒜地区



流失を免れた東名運河沿いの松林



## 4. 復興に向けたアイデア

### 1. 半農半漁地域における景観再生の可能性 ～自然と共生する柔らかな再生～

#### 宮戸島：小規模漁業集落における景観記憶の再生

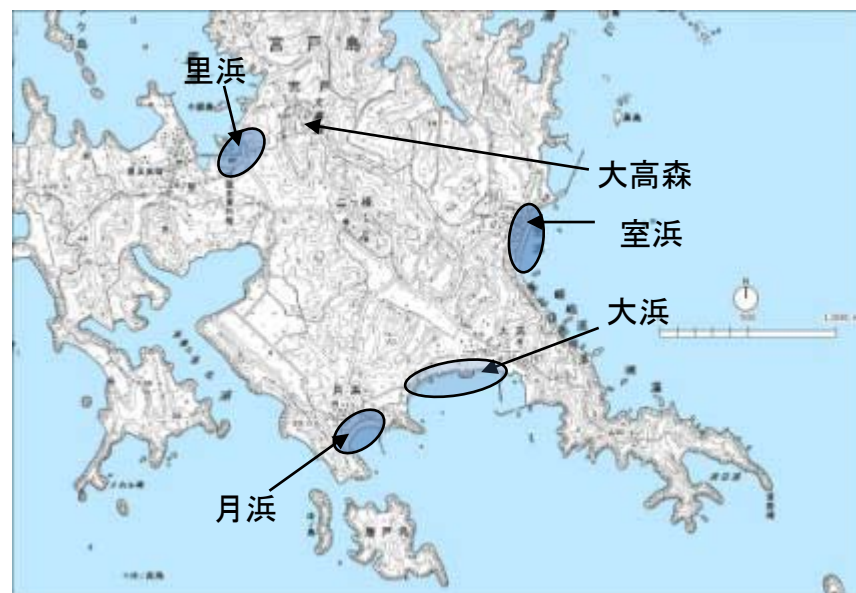
##### ■地区の概況

入り組んだ浜のうち、里浜は比較的被害が軽微であったが、大浜、月浜、室浜は甚大な被害を受けている。

室浜から萱野崎までの嵯峨渓は、屏風岩やみさご島、夫婦島などの奇島が見られ、遊覧船が運航していた。

里浜には、歴史資料などの展示施設である奥松島縄文村が立地。

海岸部は海水浴場として利用されていた。



宮戸島地域の4つの浜のうち、外海に面した3つの浜は壊滅的な被害を受けている。

## 4. 復興に向けたアイデア

### 1. 半農半漁地域における景観再生の可能性 ～自然と共生する柔らかな再生～

#### 宮戸島：小規模漁業集落における景観記憶の再生

##### ■小規模漁村集落の復興に向けて

##### 【基盤整備】

- ・野蒜地区とつなぐ松ヶ島橋の補強・整備
- ・島内道路の避難目的の拡幅・整備
- ・体験漁業などの取組推進のための港湾施設の再整備

##### 【記憶に残る景観の再生】

- ・野蒜地区、宮戸島、東名運河を含む奥松島をめぐるグリーンツーリズムの再構築
- ・冠水した小規模な農地を自然観察の場や入江景観として再生
- ・景観再生を目指した砂浜整備
- ・被災農地・遊休農地への住宅移転
- ・神社や祠、石碑などの再生



橋の流出など交通網が大きな被害を受けている



壊滅的な被害を受けた大浜

## 4. 復興に向けたアイデア

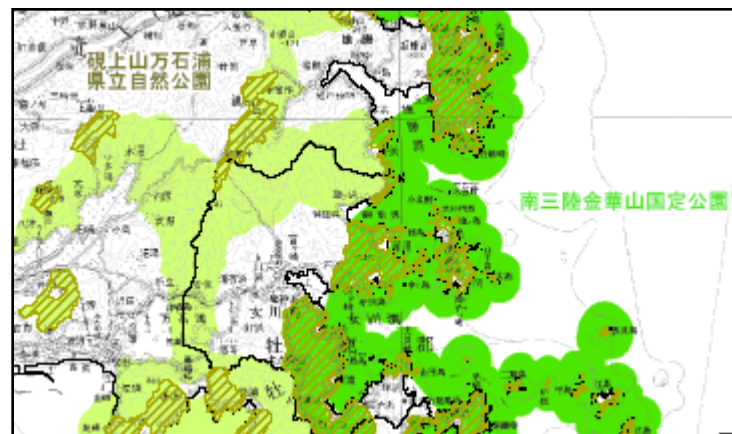
### 1. 半農半漁地域における景観再生の可能性 ～自然と共生する柔らかな再生～

女川町・南三陸町：水産業を持続できるまちづくり

#### ■ 地域の概況

海岸部は南三陸金華山国定公園地域に指定されており、北上山地と太平洋が交わる風光明媚なリアス式海岸は天然の良港を形成し、カキ、ホタテ、ギンザケなどの養殖業の他、金華山沖漁場が近いことから、サンマなどの沿岸漁業も基幹産業である。また、笹カマボコをはじめとした水産加工業、国定公園域の各種レクリエーション関連産業も活発であった。

谷のかなり深いところまで浸水域が広がっており、湾口部を中心に壊滅的な被害を受けている。



国定公園と県立自然公園のエリア



壊滅的な被害を受けた臨海部の市街地

## 4. 復興に向けたアイデア

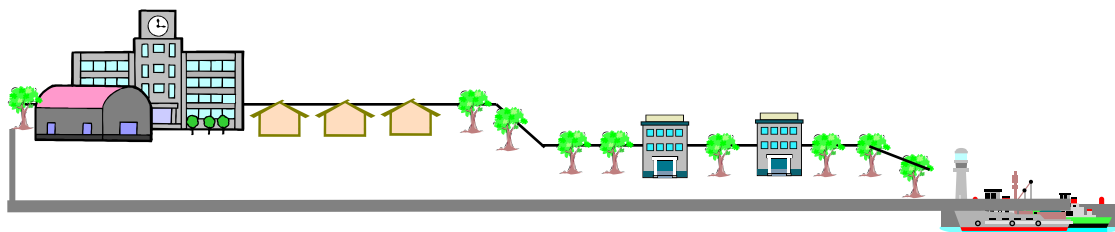
### 1. 半農半漁地域における景観再生の可能性 ～自然と共生する柔らかな再生～

女川町・南三陸町：水産業を持続できるまちづくり

■水産業を持続できるまちの復興に向けて

#### 【基盤整備】

- ・安心できる市街地整備→海岸部の漁港再整備、平地部の商業・業務地および緑地整備、高台の公共施設ならびに住宅地整備など標高に応じた市街地の復興。
- ・高台へのアクセス道と緑地系統の連携を図る。



#### 【計画実現のプロセス】

- ・2段階整備方式で、第一段階では公共施設等の都市計画決定及びゾーニング、第二段階で詳細計画検討。
- ・行政区単位(100～200戸)で復興まちづくりの検討体制づくりを進める。



高台の住宅地や公園は被害を受けていない

## 4. 復興に向けたアイデア

### 2. 産業や暮らしに関わる復興プログラムのメニューとロードマップ ～仕組みづくりとプログラムデザイン～

#### ■復興プログラム策定の考え方

- 時間軸、空間軸、個人-コミュニティ軸を重層的に考える。
- 確定的なプログラムでなく多様なシナリオの選択肢を提示していく。
- 施策ごとに進めるのではなく、津波対策(ハード、ソフト)、住宅対策、漁業対策、農業対策、観光対策、景観対策を総合的にコーディネートできるコンサルタントを常置。
- 地域固有の文化が見える復興目標を掲げ、常にコミュニティを絡ませた合意形成システムをつくり、生業と生活とが繋がった復興プロセスを提示する。
- パイロットモデルの提示と先行的試行を実施する。

## 4. 復興に向けたアイデア

### 2. 産業や暮らしに関わる復興プログラムのメニューとロードマップ ～仕組みづくりとプログラムデザイン～

#### ■復興に向けたロードマップ

##### 【観光を中心とした生業を支える松島再生のロードマップ】

- ・観光地の根幹である景観形成を軸にした復興計画とする。
- ・復旧・復興期間も観光を持続させるための学生ボランティアツアー（風景、歴史、被災地復興を学ぶ）等の受け入れにより地域の活性化を図る。
- ・奥松島へのアクセス整備と沿道の風景再生を重点的に実施する。（早期の観光産業復興）
- ・長期的に野蒜・宮戸島は、松島の風景の創造を誘導する。

##### 【漁業を中心とした生業を支える三陸海岸再生のロードマップ】

- ・三陸海岸固有の風景の根幹である漁業の再生を復興計画の基本とする。
- ・長期に亘る漁業の復興までの期間、農漁業の滞在型、体験型観光を再生あるいは創造する。
- ・海と森とのかかわりが意識できる新たな居住空間をパイロットモデルとして丘陵地に整備する。

# 4. 復興に向けたアイデア

## －仕組みづくりとプログラムデザイン－

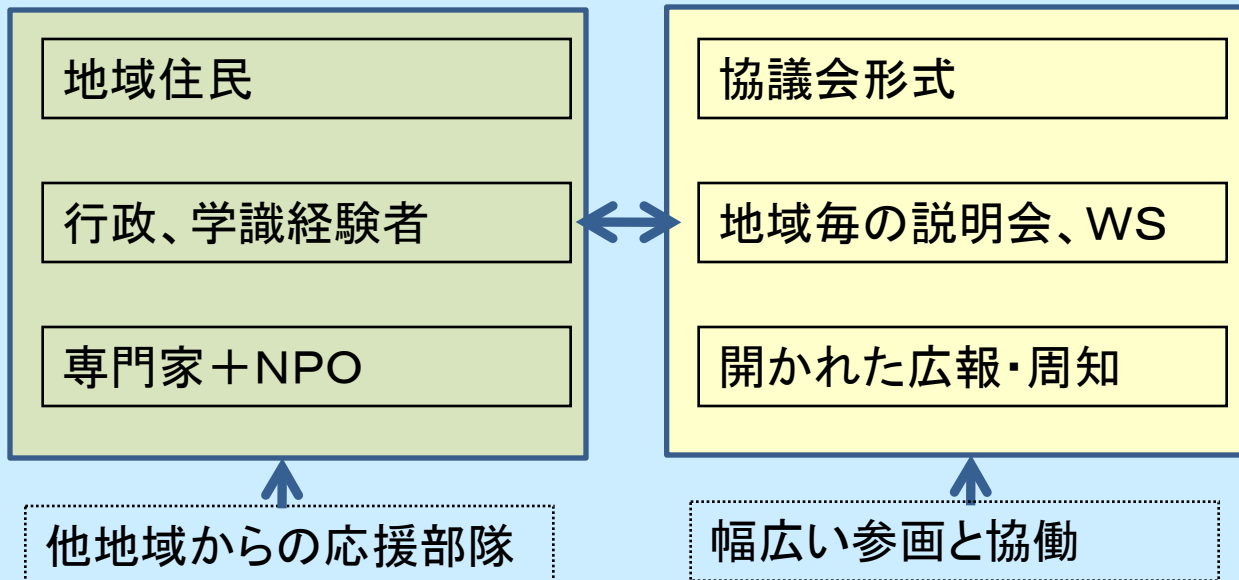
### ■仕組みづくり ＝合意形成のシステム

- ・地域住民、学識経験者、専門家、NPO等の多様な主体が関われるオープンな組織づくりを行う
- ・協議会方式、コミュニティ単位でのWS、双方向の情報共有などのコミュニティの意志を充分に反映できる合意形成のプログラムをつくる

#### 組織構成

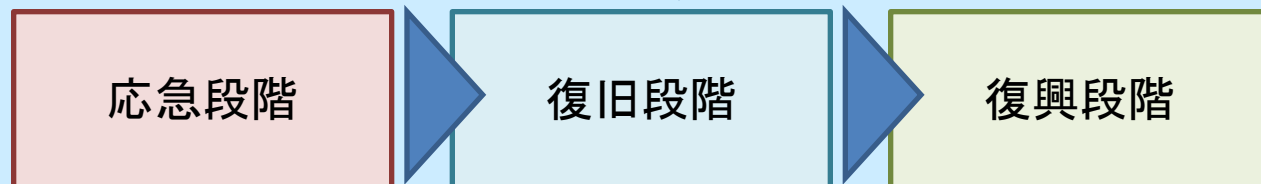
・組織と手法の適切なマッチングを図る

#### 合意形成の手法



### ■プログラム展開

- ・復興の段階に応じたプログラムの展開を図る



適切な復興プログラムを組み合わせ、地域の再生につなげる

# 4. 復興に向けたアイデア

## 2. 産業や暮らしに関わる復興プログラムのメニューとロードマップ ～仕組みづくりとプログラムデザイン～

### ■具体的な復興プログラムの提案 「地域文化の継承のためのプログラム」

#### 【地域の言い伝えの継承】

- ・小中学校における伝承・言い伝え教室の開催→伝承を参考とした避難行動の普及啓発
- ・コミュニティ単位による石碑等のメモリアル施設とその周辺環境管理の実施→管理作業を通じた、いざという時に備えたコミュニティ単位の暮らしの確立

#### 【地域管理の活動】

- ・海岸クリーン活動など海辺と親しむ活動の再構築→地域住民、企業、観光客などが参加するクリーン活動などを通じて、海の変化を体感できる能力を幅広く養成

#### 【地域の被災史に関する聞き書きの実施】

- ・「末の松山」にもみられるように、地域の伝承や説話には、被災に関するものだけでなく、生活文化や緑とオープンスペースに関わる事象が蓄積されている。
- ・避難所での生活から仮設住宅への入居など、日々の状況が一定程度落ち着いた段階で、被災都市の高齢者から地震や津波、洪水などの被害の状況や、その際の行動について、聞き取り、とりまとめる。聞き取りを行うのは地域の高校生や大学生などを想定し、暮らしの知恵を次の世代に引き継ぐ。
- ・聞き書きの結果を小冊子に印刷した上で、地区単位で配布する他、社会教育、生涯教育講座などの教則本とする。



貞観地震後に建てられたと伝わる石碑。近くに住む寺の住職渡辺昭悟さん（左）は「先人の言い伝えが命を救った」と話す＝宮城県東松島市の宮戸島（時事）

出典：時事通信



八幡（やわた）の宝国寺裏の丘にある「末の松山」多賀城市指定文化財

出典：多賀城市資料



## 4. 復興に向けたアイデア

### 2. 産業や暮らしに関わる復興プログラムのメニューとロードマップ ～仕組みづくりとプログラムデザイン～

#### ■具体的な復興プログラムの提案 「自然の恵みを活かした暮らしのためのプログラム」

##### 【松の植林】

- ・津波によって失われた松林の再生に向けて、地域住民、地元企業、活動団体などが協働で植林事業を行う。
- ・地域の子供たちが参加することで、将来の環境保全と津波の教訓の継承、以後の適切な維持管理の担い手育成を図る。

##### 【多様性のある森づくり】

- ・松林だけでなく、山地部分の植生回復やこれまで放置されて来た植林の適切な維持管理によって、地域の美しい里山の風景を再生する。
- ・伐り出した材は仮設住宅の建設やエネルギー源として活用する。

##### 【瓦礫のバイオマス活用】

- ・倒木を中心に瓦礫のバイオマス活用を図る。

##### 【里山の暮らしの継承】

- ・地域に伝わる知恵や工夫を再評価し、市街地においても里山の暮らしの工夫を応用する。



地域が一丸となって身近な環境を育むきっかけづくりとしての植林活動

## 4. 復興に向けたアイデア

### 2. 産業や暮らしに関わる復興プログラムのメニューとロードマップ ～仕組みづくりとプログラムデザイン～

#### ■具体的な復興プログラムの提案 「コミュニティ再生のためのプログラム」

##### 【復興プレイパーク】

- ・震災前から取り組まれて来たプレイパークの取り組みを引き継ぎ、ガレキの利用と記憶の継承を図る。
- ・被災地の子供がまず元気を取り戻すことで、地域全体の雰囲気向上につながり、地域の活気へとつながっていく。

##### 【園芸を活用した癒しとケア】

- ・瓦礫に花を咲かしたり、避難所や仮設住宅における園芸活動を通じて、花による癒しを得たり、ストレスを緩和する。また、コミュニティの形成に役立てる。
- ・兵庫県でも育成している「園芸療法士」や関連する専門家の支援により、園芸活動を通じた災害からの精神的な立直りを促進し、コミュニティへの参加を促進する。

##### 【鎮魂の花祭り】

- ・甚大な被害により故人の弔いも十分にできていない状況の中、1周忌を目途にまちが草花で覆われる鎮魂祭を行う。

##### 【環境教育】

- ・小学校教育や博物館での生涯学習を通じて震災の教訓を学ぶ場づくりを行う。

##### 【防災公園づくりワークショップ】

- ・新たな基盤整備の一環として整備される防災機能を有した公園の計画にあたっては、その日常時・非日常時の利用や管理運営の促進のため、ワークショップ方式で住民の参画と協働により実施する。
- ・身近な環境を地域の協働で計画することで、新しい地域環境への愛着や意識が醸成される。



園芸療法の様子

出典：兵庫県立淡路景観園芸学校



公園づくりワークショップの様子

出典：都市再生機構