

## 仙台湾南部海岸堤防が完成し、津波防災・減災対策が大きく前進

～『多重防御』により浸水面積を減らし、避難時間を稼ぎます～

東日本大震災の巨大津波を経験した仙台湾南部沿岸では、津波に対する防災・減災に向けて“海岸堤防や嵩上げ道路等のハード対策”と“避難を中心としたソフト対策”を組み合わせる「減災」を目指す『多重防御』の取り組みを地域一丸となって進めています。

震災から5年を迎え『多重防御』の一翼を担う粘り強い海岸堤防約26kmが国土交通省の災害復旧事業により完成したことから、浸水面積の軽減や避難時間の確保など、安全・安心のまちづくりが大きく前進しました。

このため、3月5日に国土交通省、宮城県の主催により、「仙台湾南部海岸完成式」を開催する予定です。

### 【多重防御の着実な推進と整備効果について】（別紙1を参照下さい）

○仙台湾南部沿岸の地域（仙台市、名取市、岩沼市、亶理町、山元町）は、震災復興のまちづくりにおいて、『多重防御』による津波防災・減災の取り組みを進めています。

○具体的には、海岸堤防は津波が越流しても全壊に至るまでの時間を少しでも長くする「粘り強い堤防」として国土交通省等による復旧を行うとともに、背後地では林野庁による海岸防災林の復旧、県による貞山運河の堤防嵩上げ、県、市、町による道路の嵩上げや避難の丘の整備などによるハード対策と、市、町による災害危険区域の設定や集団移転、防災教育や避難訓練などのソフト対策を組み合わせたまちづくりが着実に進められています。

○これらの『多重防御』により、比較的発生頻度の高い津波に対して浸水を防ぐとともに、堤防高さを越える津波に対しても、堤防が粘り強く機能を発揮することで、浸水面積の軽減や避難時間の確保が一定程度期待されます。

○なお、東日本大震災級の巨大津波（約14m）が来襲した場合、津波の越流水深が大きい、あるいは越流時間が長いと粘り強く機能を発揮することは難しくなりますが、仮に海岸堤防などの防御施設が壊れないとしたならば、整備前に約16,000haの浸水面積は、半分の約8,000haまで軽減するほか、住民の避難のための時間を約5分稼ぐ効果が試算として見込まれます。

### 【仙台湾南部海岸完成式について】（別紙2を参照下さい）

日時：平成28年3月5日（土）午前11:00～12:00

場所：宮城県仙台市若林区荒浜地内

主催：国土交通省東北地方整備局、宮城県

※取材申込方法等については後日改めて記者発表いたします

<発表記者会：宮城県政記者会、東北電力記者会、東北専門記者会>

#### 【問い合わせ先】

国土交通省 東北地方整備局 TEL 022-225-2171（代表）

河川部 地域河川調整官 土田 恒年（内線 3517）

河川部 河川計画課 建設専門官 片野 正章（内線 3615）

仙台河川国道事務所 TEL 022-248-4131（代表）

仙台湾南部海岸復旧推進室 室長（副所長：海岸担当）

奥山 吉徳（内線 203）

宮城県土木部 河川課 TEL 022-211-3176

技術副参事兼技術補佐 及川 郁男

仙台湾南部海岸において国土交通省では、東日本大震災前より施工していた直轄区間に、宮城県知事からの強い要請により、県が管理する区間を国が代わって復旧する権限代行区間を加えた、総延長29kmの海岸堤防の復旧を行ってきました。

H28. 2月末 堤防着手済	29km	100%
H28. 2月末 堤防完了済	約26km	約92%
残る一部区間は平成28年度に完成予定		

《 凡 例 》  
 — H28. 2月末完了済区間  
 — H28. 2月末施工中区間

堤防復旧延長29km  
 ←→ 既直轄区間  
 ←→ 権限代行区間

完了状況／仙台湾海岸（深沼地区）



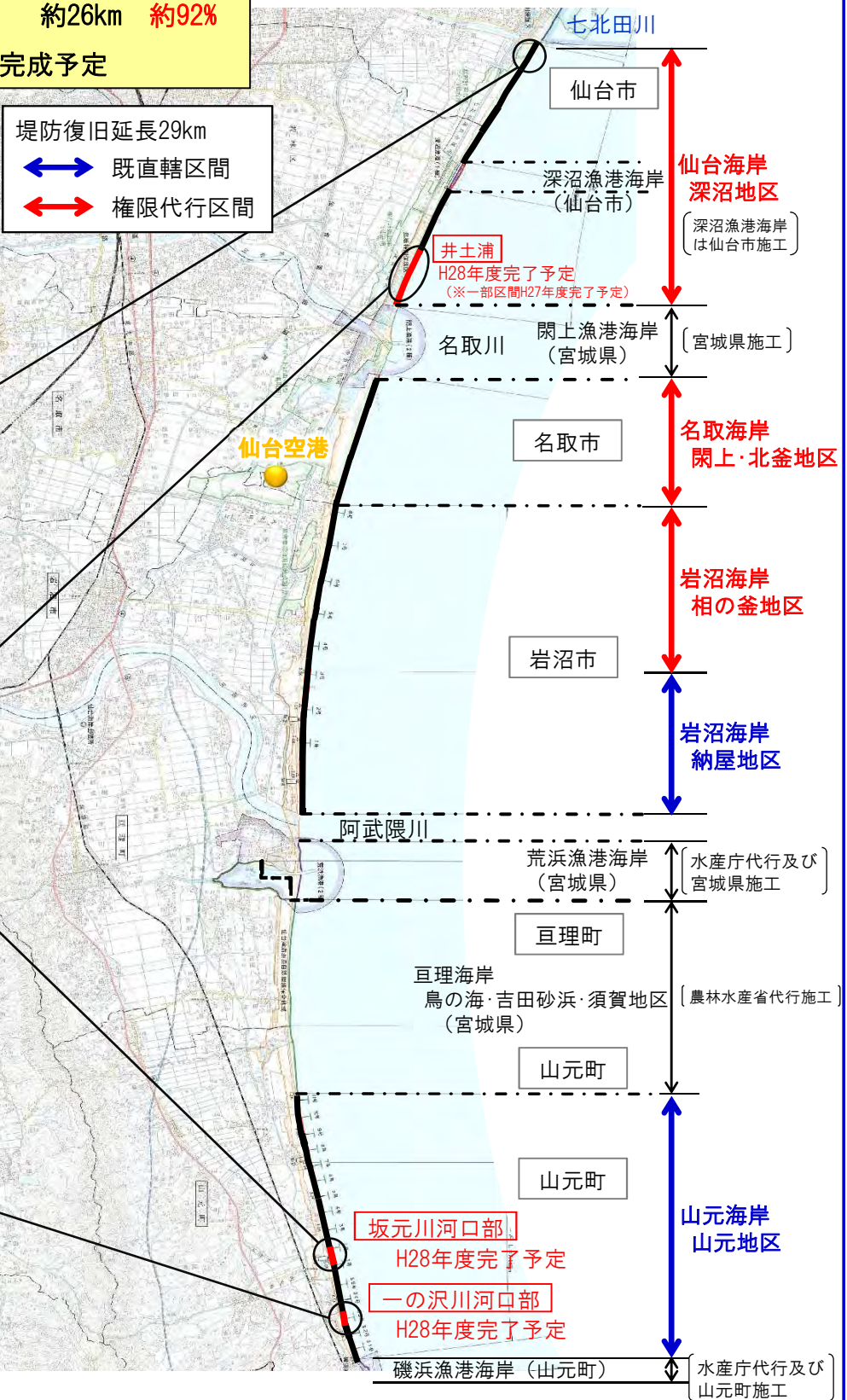
施工状況／仙台湾海岸（井土浦）



施工状況／山元海岸（坂元川）



施工状況／山元海岸（一の沢川）



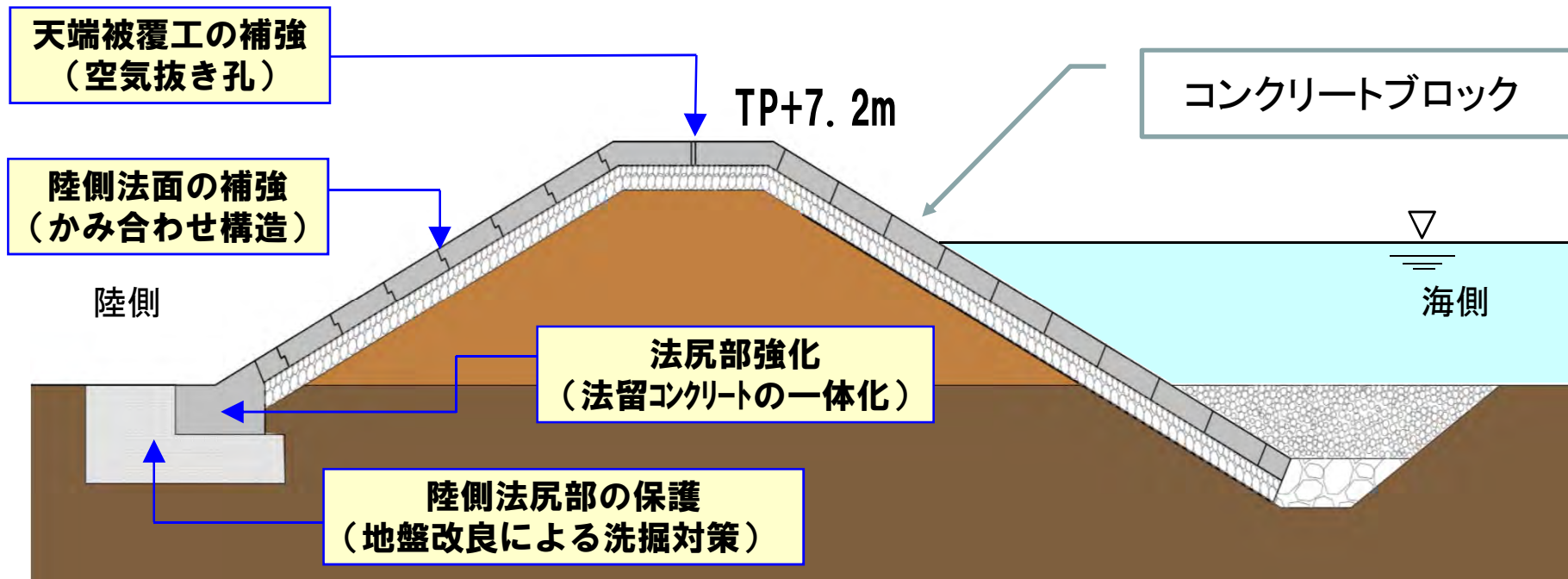
# 「粘り強い堤防」

別紙1 (2/11)

構造上の工夫により、巨大津波による越流でも粘り強く効果を発揮する海岸堤防

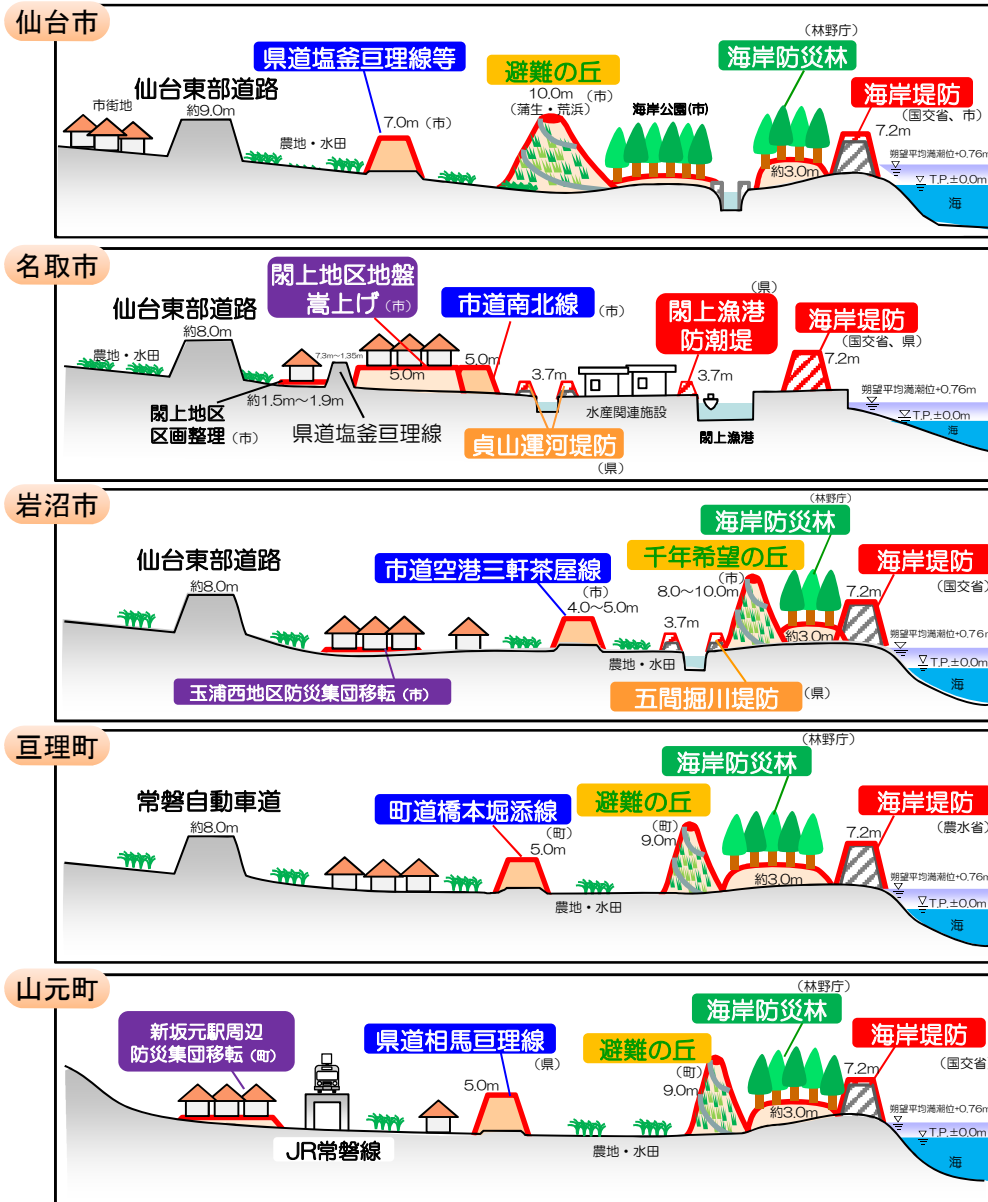
粘り強い堤防  
(新たな構造上の工夫)

- 堤防が破壊、倒壊するまでの時間を少しでも長くし、避難時間を確保する。
- 堤防が全壊（完全に流出した状態）に至る危険性を低減させる。



# 多重防御に向けた関連施設の整備

多重防御の実現にむけて、各関係機関が一体となって施設整備を推進しています



仙台湾南部海岸における多重防御施設の配置



- 【凡例】
- 海岸堤防
  - 道路嵩上げ盛土
  - 海岸防災林
  - 河川堤防
  - 避難の丘
  - 集団移転等

※赤線で形状を表した施設が震災後に新たに整備した多重防御関連の施設です

東日本大震災から5年が経過し、仙台市では被災した地域において、多重防御による減災機能の強化を柱として、国や県・市、民間事業者などが一体となり、様々な「復興まちづくり」が着実に進捗しています。

**安全な住まいの確保**

- ◆ 防災集団移転により安全な場所に宅地造成され、住宅建築が進行中 (平成27年度までに造成完了・建築開始)
- ◆ 復興公営住宅が建設され入居開始 (平成28年6月全棟完成予定)
- ◆ 市内汚水処理の約7割を担う南蒲生浄化センターの復旧 (平成27年度完成予定)



整備中の復興公営住宅 (荒井西地区:平成28年2月完成予定)



完成した復興公営住宅 (荒井東地区:平成27年6月完成)

**力強い農業の再生**

- ◆ 被災地域のがれき撤去や大規模ほ場整備、農地集積により生産性の高い農業を推進 (平成24年より順次営農再開)
- ◆ 農業特区では先進的施設園芸等の新しい農業経営モデルが進行 (例:大規模養液栽培が平成25年6月より稼働)
- ◆ 農業振興の拠点となる農業園芸センターの再整備 (平成28年度再開園予定)



大規模養液栽培ハウス



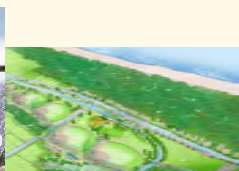
農業園芸センターイメージ図

**土地等の有効活用**

- ◆ 民間企業の誘致や太陽光発電所の建設 (例:深沼発電所(民営)平成27年2月より稼働)
- ◆ 津波防災機能とスポーツ・レクリエーション施設を兼ね備えた海岸公園の整備 (平成26年度より着手、平成29年度完成予定)



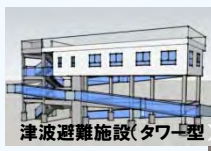
大沼太陽光発電所(市営) (平成27年3月完成)



海岸公園イメージ(蒲生地区)

**減災機能の強化**

- ◆ 東部復興道路(県道塩釜巨理線等)の嵩上げ工事が進行中 (平成30年度完成予定)
- ◆ 津波・高潮や飛砂、塩害等から守る海岸防災林復旧事業が進行中 (平成24年より復旧工事)
- ◆ 津波浸水区域内の津波避難施設の整備 (平成28年度に全13基完成予定)



津波避難施設(タワー型)



東部復興道路



東日本大震災から5年が経過し、名取市では被災した地域において、多重防御による減災機能の強化を柱として、国や県・市、民間事業者などが一体となり、様々な「復興まちづくり」が着実に進捗しています。

**閑上・下増田のまち再生**

- ◆ 閑上地区の集団移転地、土地区画整理で住宅地を造成中 (平成29年度完成予定)
- ◆ 下増田地区の集団移転地及び復興公営住宅は完成し入居開始 (平成27年7月完成)



**地域に根付いた農業**

- ◆ 被災農地の大規模ほ場整備や除塩により沿岸地区での農業再開 (平成23年より順次営農再開)
- ◆ 被災農家で組織した生産法人等による大規模ハウス栽培 (407棟) の再開 (北釜地区：平成27年5月再開)



ハウス栽培の再開

**地域資源を生かした産業**

- ◆ ゆりあげ港朝市の営業再開により約3万人/月のにぎわい (平成25年5月より営業再開)
- ◆ 水産加工団地の整備による閑上水産業の本格復興 (第1期整備の6社が平成28年に稼働予定)
- ◆ 仙台空港アクセス線の再開により復興需要で増加する空港利用者の利便性向上 (平成23年10月運行再開)



仙台空港アクセス線



ゆりあげ港朝市のにぎわい

**減災機能の強化**

- ◆ 市道南北・増田川線等の嵩上げ工事が進行中 (平成31年度完成予定)
- ◆ 海岸防災林復旧事業が進行中 (平成24年より復旧工事)
- ◆ 貞山運河等の堤防復旧中 (平成29年完成予定)
- ◆ 水防活動の拠点となる河川防災ステーションの新規整備 (平成27年事業化、平成31年完成予定)



貞山運河堤防



河川防災ステーションイメージ



東日本大震災から5年が経過し、岩沼市では被災した地域において、多重防御による減災機能の強化を柱として、国や県・市、民間事業者などが一体となり、様々な「復興まちづくり」が着実に進捗しています。

**安全な暮らしの確保**

- ◆防災集団移転地、復興公営住宅が整備され順次入居開始  
(平成26年より入居開始、平成27年3月完成)
- ◆住民のくらしを支える南浜中央病院、東部環境センター、浄化センター等の復旧・再開  
(平成24年より順次再開)



**農業の再生と多角化**

- ◆被災農地のがれき撤去、除塩、ほ場整備等により営農再開  
(平成24年より順次営農再開)
- ◆早期営農再開のため農業復興総合支援事業によりライスセンター4地区、育苗施設・ハウス、農業機械等を整備  
(平成26年度完了)



**空港中心の産業復興**

- ◆岩沼市の経済を支える臨空工業団地の再開  
(平成23年より順次再開)
- ◆自然エネルギーを活用した自然共生都市を目指す、大規模な太陽光発電施設の誘致  
(臨空メガソーラー:平成27年4月稼働)



**減災機能の強化**

- ◆市道空港三軒茶屋線等の高上げ工事が進行中  
(平成28年度完成予定)
- ◆海岸防災林復旧事業が進行中  
(平成24年より復旧工事)
- ◆津波減災と津波痕跡を後世に伝える千年希望の丘と園路の整備  
(平成25年着工)



東日本大震災から5年が経過し、亶理町では被災した地域において、多重防御による減災機能の強化を柱として、国や県・町、民間事業者などが一体となり、様々な「復興まちづくり」が着実に進捗しています。

安全・安心・元気のあるまち

- ◆防災集団移転事業、復興公営住宅が整備され順次入居開始 (平成26年10月より順次入居開始)
- ◆海辺の観光の中心として荒浜地区のにぎわいを取り戻す「わたり温泉鳥の海」の再開、「にぎわい回廊商店街」のオープン (温泉施設:平成26年10月4日再開、にぎわい回廊:平成27年3月開設)
- ◆仙台圏への通勤・通学手段となるJR常磐線の再開と常磐自動車道の鳥の海スマートICの開設 (仙台～亶理区間:平成23年4月、浜吉田駅:平成25年3月運行再開、鳥の海スマートIC:平成28年3月供用開始予定)



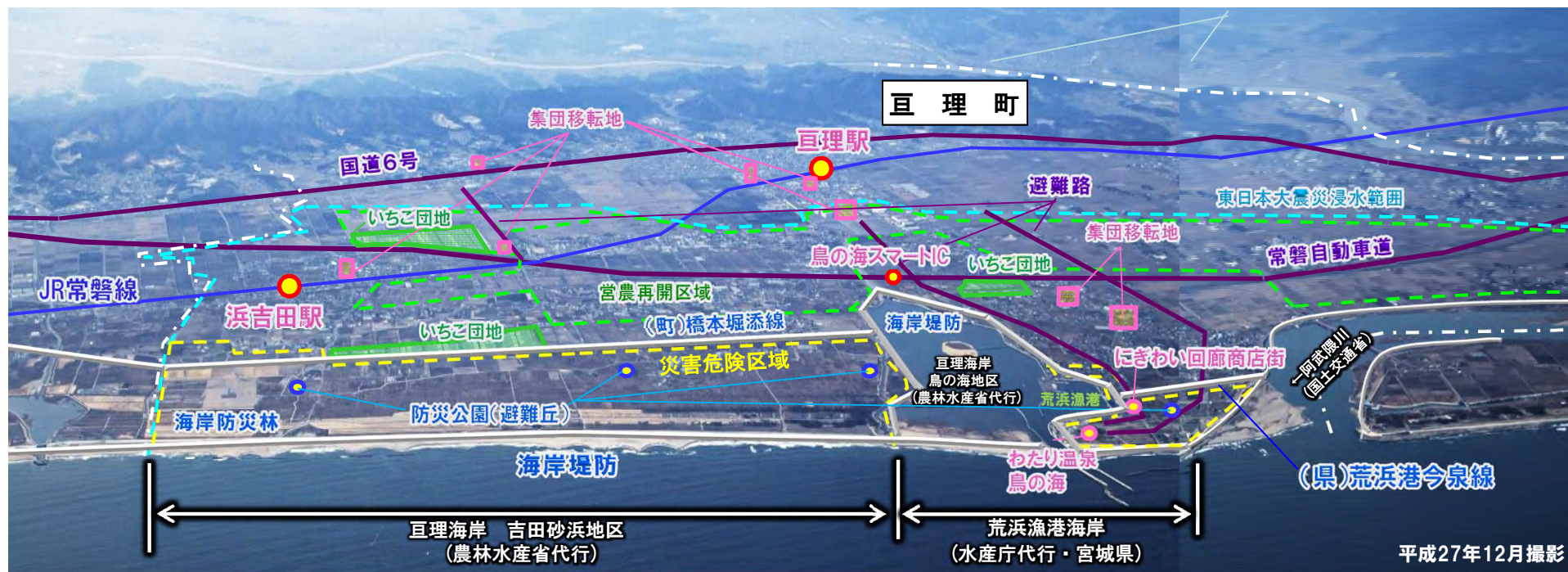
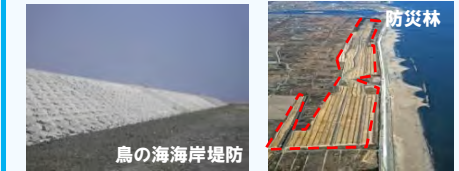
亶理ブランド産業の復興

- ◆約70haを集約した高付加価値型施設園芸としていちご団地の復興 (平成25年度より順次復興)
- ◆効率的な農業を実現する被災農地7地区のほ場整備や農業近代化施設整備を推進 (平成25年度より随時実施)
- ◆被災した荷捌き所や漁港施設の復旧により水産業を再開し、漁獲量は徐々に回復 (平成23年6月水揚げ再開、平成28年4月貯水庫完成予定)



減災機能の強化

- ◆町道橋本堀添線等の嵩上げ工事が進行中 (平成30年度完成予定)
- ◆鳥の海を囲む海岸堤防や漁港内防潮堤を整備中 (平成28年度完成予定)
- ◆海岸防災林復旧事業が進行中 (平成24年より復旧工事)
- ◆防災公園や内陸部への避難路整備 (防災公園避難丘:平成28年度完成予定、避難路:平成25年度着工)





# 東日本大震災から5年 着実に進む復旧・復興！ [山元町 H28.2現在] 別紙1 (8/11)

東日本大震災から5年が経過し、山元町では被災した地域において、多重防御による減災機能の強化を柱として、国や県・町、民間事業者などが一体となり、様々な「復興まちづくり」が着実に進捗しています。

## 災害に強く利便的なまち

- ◆新駅周辺の再開発と連携した防災集団移転事業、復興公営住宅整備、商業誘致により、新たな中心市街地を形成  
(宅地分譲:平成27年1月から引き渡し)
- ◆常磐自動車道や津波被害の及ばないJR常磐線新駅を中心とした交通インフラ整備により、物流効率化や地域間交流の促進、仙台通勤圏としての利便性を強化  
(JR常磐線 新坂元駅・新山下駅:平成28年12月運転再開予定  
常磐自動車道 相馬IC～山元IC間:平成26年12月開通)



## 山元ブランド産業の復興

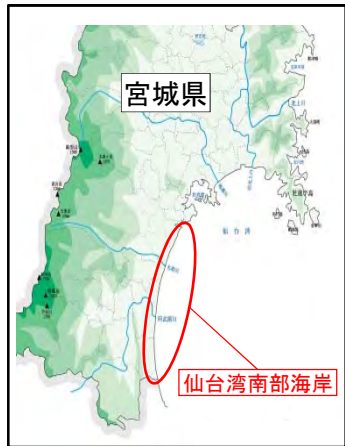
- ◆新ストロベリーラインを配置し、町特産「いちご」の生産団地を4箇所を整備。平成26年より出荷がスタートし出荷量は震災前の85%まで回復  
(平成26年4月整備完了、11月より出荷)
- ◆沿岸部の被災農地のほ場整備・区画整理による土地の有効利用と農作業の効率化 (平成27年より順次営農)
- ◆被災した漁港施設や漁場の復旧により、平成26年より秋サケやホッキ漁等を再開  
(漁港施設等は平成27年11月完成、平成26年12月ホッキ貝漁再開)



## 減災機能の強化

- ◆県道相馬巨理線の嵩上げ工事が進行中 (平成32年度完成予定)
- ◆海岸防災林復旧事業が進行中 (平成24年より復旧工事)
- ◆防災公園(避難築山)3箇所、避難道路5区間の整備(築山は平成28年10月完成予定、避難路は平成30年度完成予定)



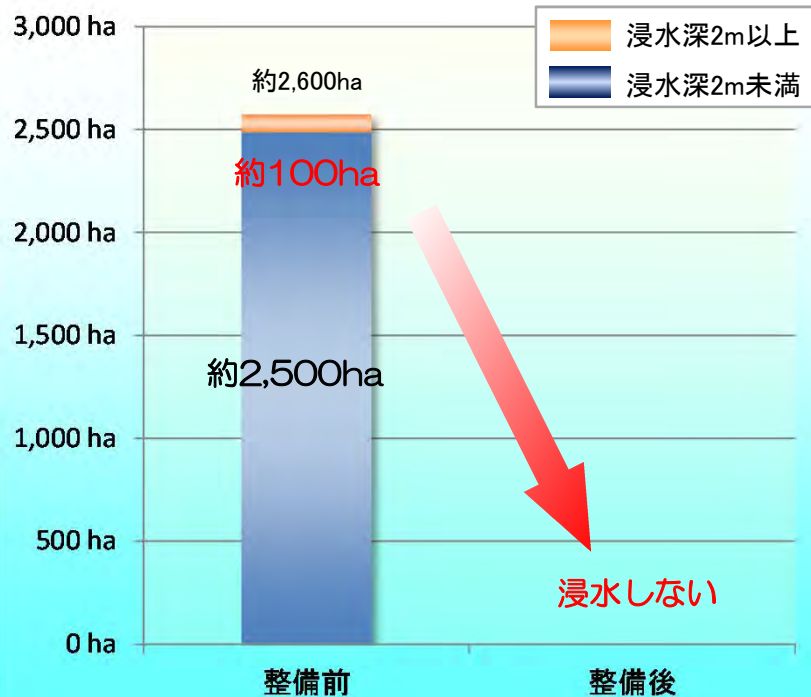


## 整備効果

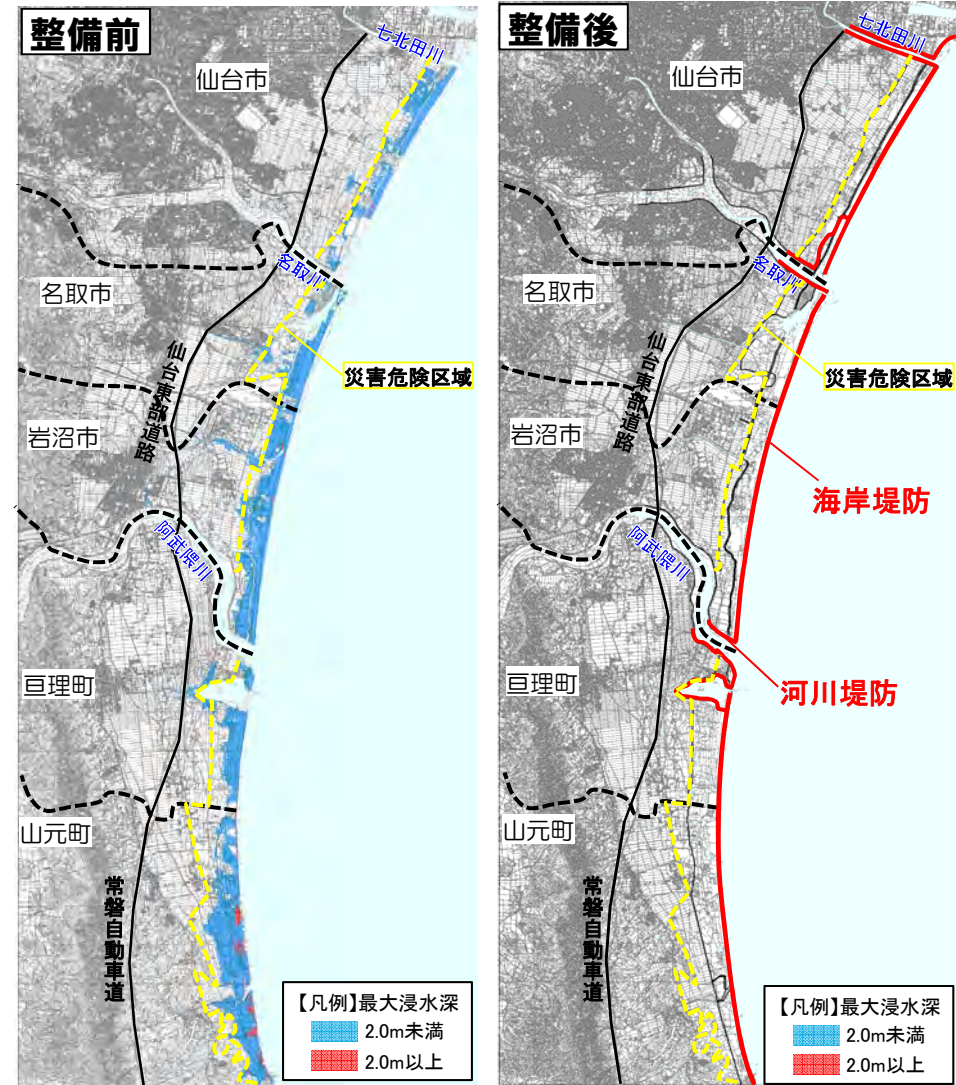
◆ 数十年から百数十年に一度程度の頻度で発生する津波（L1津波：約5m※）に対して、整備前に約2,600haあった浸水面積を整備後は解消します。

※ 約5mは堤防部での平均海面からの高さです

## 浸水面積の低減



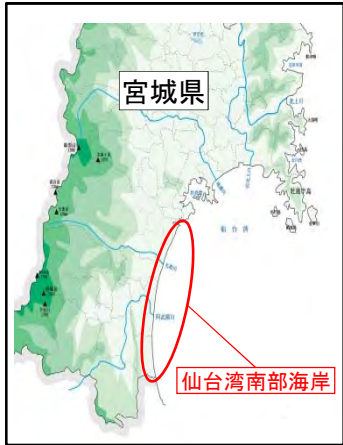
## 浸水範囲の比較



注1) 浸水範囲は、一定条件の基にシミュレーションを行った計算結果であり、実際の浸水範囲と異なる場合がある。

注2) 黄色のラインの海側は多重防御整備後における東日本大震災クラスの巨大津波時の浸水深が2m以上であり、各自治体の条例で災害危険区域に指定され居住用の建築物の建築が認められていない区域である。

# 海岸堤防高さ相当の津波（約7m）に対する効果

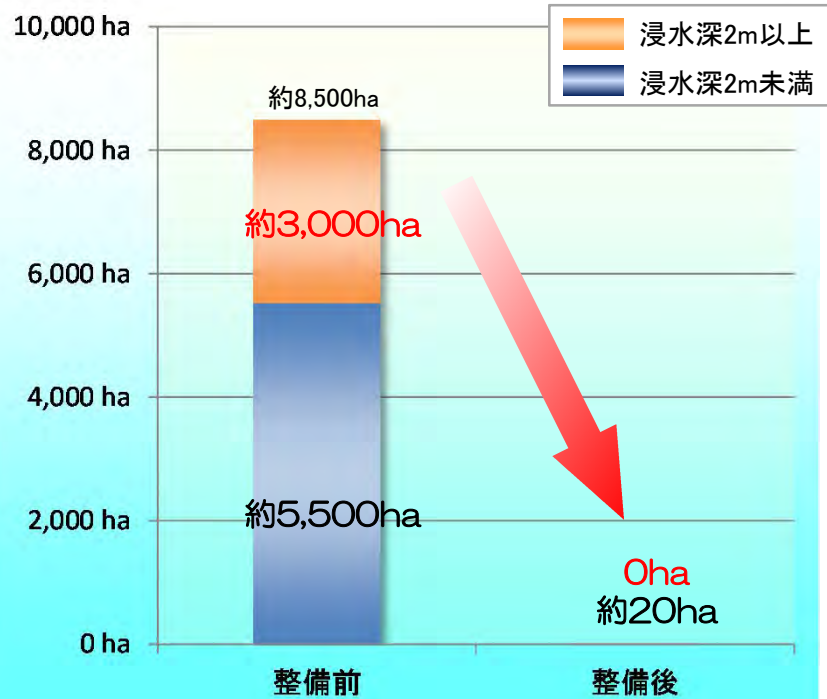


**整備効果**

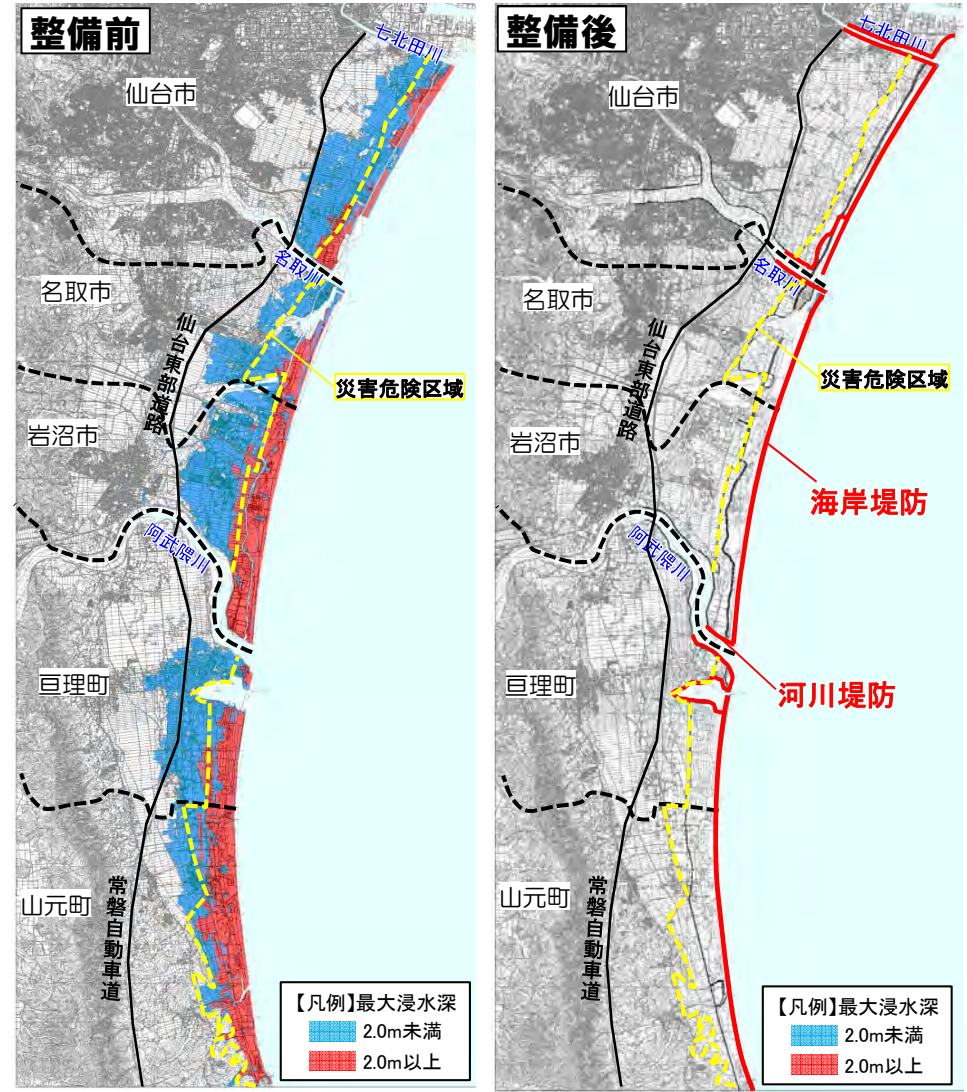
◆ 海岸堤防高さ相当の津波（約7m※）に対して、整備前に約8,500haあった浸水面積を整備後はほぼ解消します。

※ 約7mは堤防部での平均海面からの高さです

## 浸水面積の低減



## 浸水範囲の比較



注1) 浸水範囲は、一定条件の基にシミュレーションを行った計算結果であり、実際の浸水範囲と異なる場合がある。

注2) 黄色のラインの海側は多重防備整備後における東日本大震災クラスの巨大津波時の浸水深が2m以上であり、各自治体の条例で災害危険区域に指定され居住用の建築物の建築が認められていない区域である。



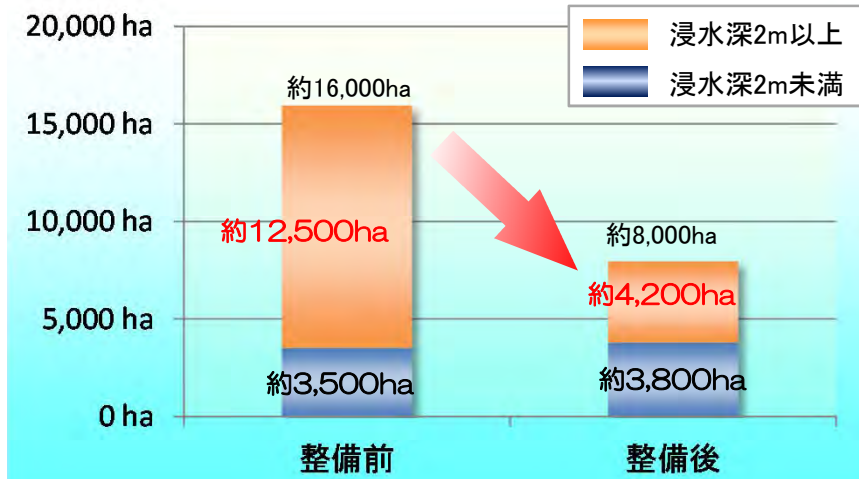
## 整備効果

◆ 東日本大震災級の巨大津波（約14m※1）に対して、整備前に約16,000haあった浸水面積を整備後に約8,000haまで軽減し、避難時間を約5分稼ぐことができます※2。

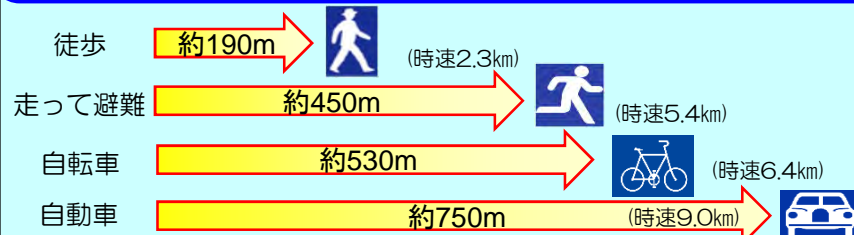
※1 約14mは堤防部での平均海面からの高さです。

※2 津波の越流水深が大きい、あるいは越流時間が長いと粘り強く機能を発揮することは難しくなりますが、仮に海岸堤防などの防御施設が壊れないとした場合。

## 浸水面積の低減

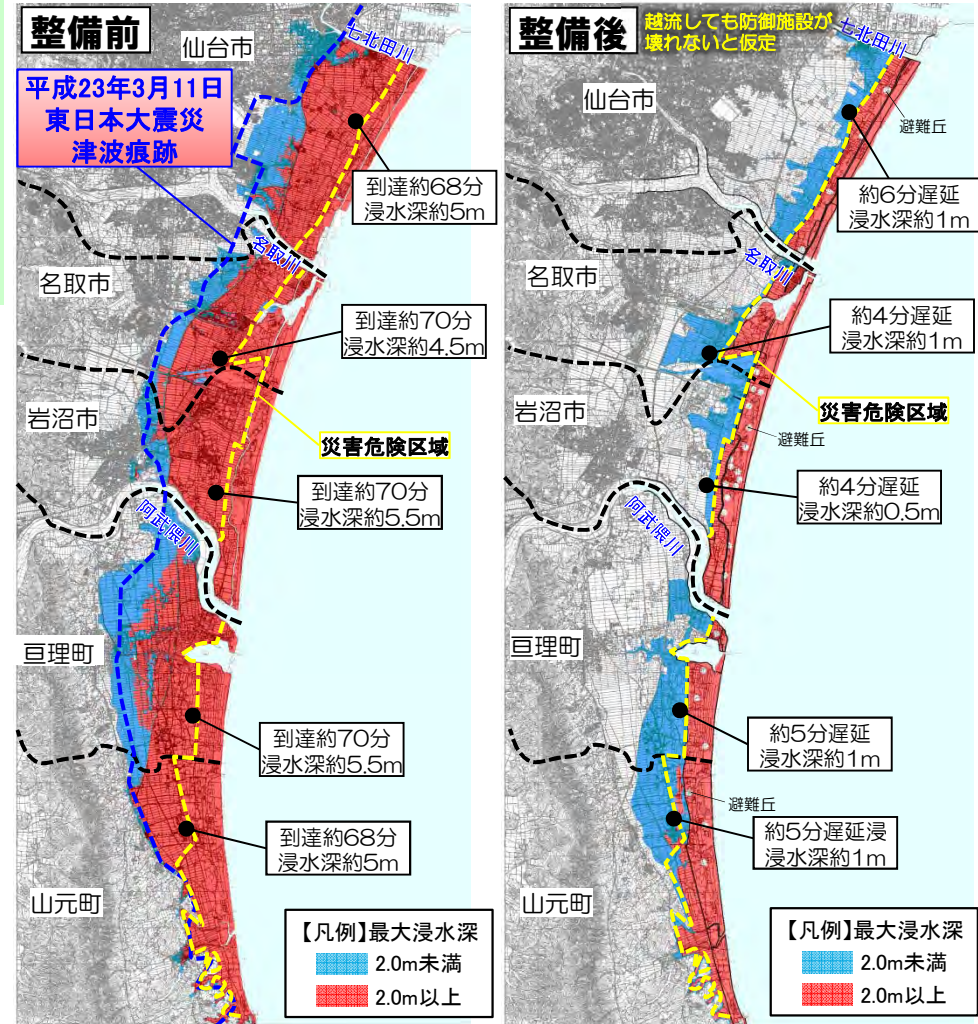


## 5分間で避難可能な距離



出典：東日本大震災の津波被災状況調査結果（第3次報告）～津波からの避難実態調査結果（速報）～（国土交通省都市局、H23.12.26公表）

## 居住区域の最大浸水深と到達時間の比較



注1) 浸水範囲は、一定条件の基にシミュレーションを行った計算結果であり、実際の浸水範囲と異なる場合がある。

注2) 黄色のラインの海側は多重防御整備後における東日本大震災クラスの巨大津波時の浸水深が2m以上であり、各自治体の条例で災害危険区域に指定され居住用の建築物の建築が認められていない区域である。

注3) 整備後のシミュレーションは、越流しても防御施設が壊れないと仮定した場合の結果である。

注4) 津波の到達時間は、居住区域において津波による死者が出始める浸水深30cmの到達時間を計測した結果である。

注5) 「整備後」における避難丘については、整備位置の判別のため拡大して表記している。

## 別紙 2

『多重防御』の第一線堤となる海岸堤防は、早期の復旧が進められてきましたが、仙台湾南部海岸（国土交通省施行区間）においては、東日本大震災から5年の節目を前に9割以上の復旧が完成し、残る区間も平成28年度に完成する見通しがたったこと、また完成区間を宮城県へ返還し、本格的な管理に移行することとなりますので、3月5日に「仙台湾南部海岸完成式」を実施いたします。完成式の概要及び会場は下記のとおりです。  
※なお、詳細な記者発表を後日行います。

### 仙台湾南部海岸 完成式

日 時： 平成28年3月5日（土）  
11:00～12:00  
式典場所：宮城県仙台市若林区荒浜地内

#### 次 第

1. 開 式（11:00）
2. 黙 禱
3. 挨拶
4. 来賓祝辞
5. 来賓紹介
6. 事業経過説明
7. 作文朗読
8. セレモニー  
(1) 復旧記念銘板披露 (2) 代行区間引き渡し  
(3) くす玉開披
9. 演 奏
10. 閉 式（12:00）

#### 仙台湾南部海岸完成式 会場位置図（仙台市若林区荒浜地内）

