

2. 海岸保全の課題及び方向性

2.1 海岸の現況

2.1.1 防護面からみた現況

(1) 沿岸の形状

沿岸の形状は、砂浜海岸、崖海岸、内湾性の崖海岸の3つに大別される。鳴瀬川河口周辺～石巻漁港周辺の海岸および仙台港区以南から福島県茶屋ヶ岬までは長大な砂浜海岸である。牡鹿半島および松島湾は主にリアス式の崖海岸であり、小規模なポケットビーチが点在する。

砂浜海岸（仙台市）



リアス式海岸（石巻市）



内湾（松島湾）



(2) 波浪・風況

波浪は、仙台港区ではESE方向、荒浜沖ではSE方向、相馬港ではE方向が卓越しており、いずれも海岸線に対して直角方向もしくはやや南寄りの波向が卓越している。石巻港沖では、SSE方向が卓越し、海岸線に対してやや東よりの波向が卓越する。

風況は、仙台湾沿岸の中央部の荒浜では、W方向およびSE方向の頻度が高く、強風（風速5 m/s以上）はW方向の頻度が高い。

(3) 海岸災害の状況

① 高潮・波浪による海岸災害

鳴瀬川河口周辺～石巻漁港周辺の砂浜海岸では、西向きの沿岸漂砂が卓越しており、鳴瀬川河口～石巻港では砂浜の侵食が顕著になっている。また、仙台港区～磯浜漁港の砂浜海岸では北向きの沿岸漂砂が卓越しており、山元町や岩沼市の海岸では侵食が激しく、砂浜が消失した区間も生じている。

高潮・波浪による海岸保全施設の被災は、主に砂浜海岸で生じている。被災の直接の原因は高潮・波浪であるが、侵食による砂浜の減少・消失が被災の根本的な原因である。また、昭和35年チリ津波等により、入り組んだ地形となっている松島湾および牡鹿半島において浸水被害が多く発生している。

堤防の被災状況（山元町）



堤防に打ち寄せる高波浪（東松島市）



② 砂浜の侵食状況

仙台港区～相馬港の砂浜海岸では、関上漁港(名取川河口), 荒浜漁港(阿武隈川河口), 磯浜漁港, 釣師浜漁港の北側で侵食, 南側で堆積となる傾向が顕著となっている。これは、沿岸の砂は南から北に移動しており、移動量は南部で多く、北部は少ないことが推定されている。

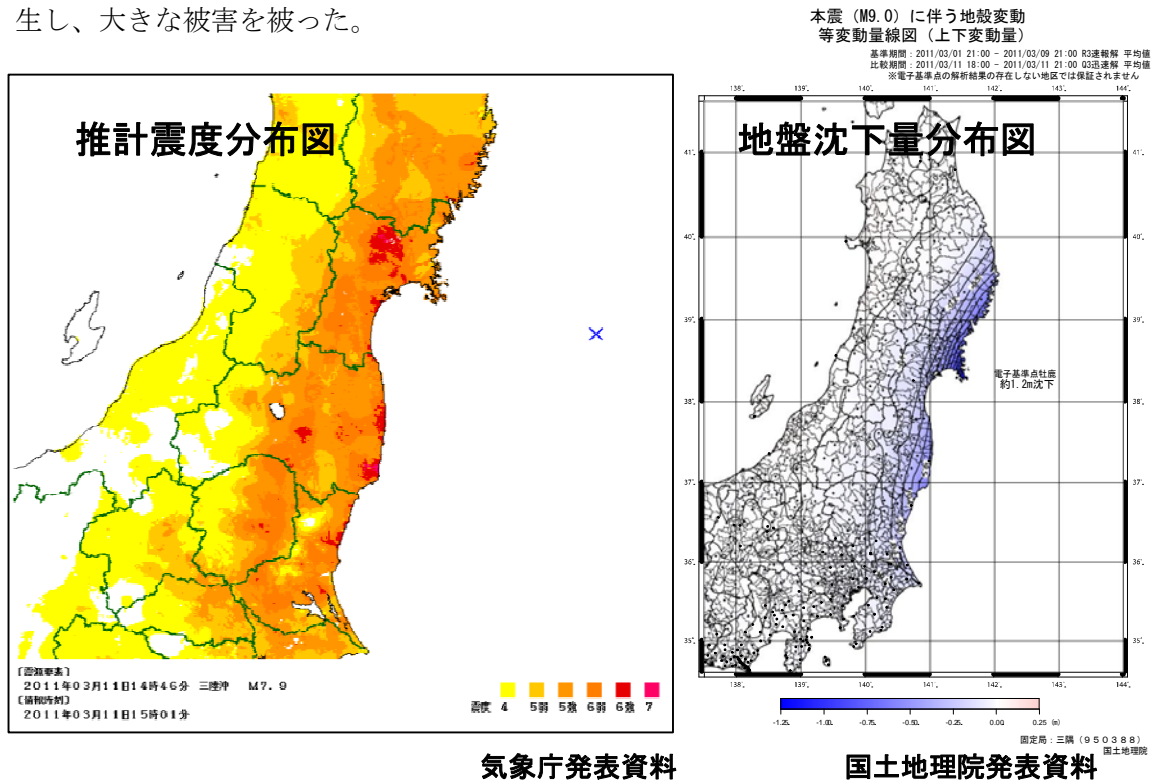
州崎海岸～渡波漁港海岸の砂浜では、鳴瀬川河口～石巻港間の砂浜侵食が顕著になっている。また、沿岸の砂は東から西へ移動していることが推定されている。

これらの砂浜の侵食は、卓越する沿岸漂砂が海岸構造物により影響を受けたことや、河川改修等による河川からの供給土砂量の減少等が原因と考えられる。また、平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震による広域地盤沈降や津波侵食により、海岸線が後退した海岸も見られる。

③ 津波による災害

計画策定時は、長期的な観点から地域毎の地震活動の特徴解明および地震発生の可能性の総合的な評価を行うことを目的として設置されている地震調査研究推進本部(本部長:文部科学大臣)が平成12年11月に「宮城県沖地震の長期評価」を発表しており、今後20年程度以内(2020年頃まで)にM7.5-8.0の規模の地震が起こる可能性が高いこと、津波の発生にも注意が必要であることが示されていた。

平成23年3月11日14時46分に、三陸沖(牡鹿半島の東南東 約130km付近 深さ約24km)で、M9.0の地震が発生し、宮城県栗原市で震度7、宮城県、福島県、茨城県、栃木県で震度6強など東日本の広範囲で強い揺れを観測した。その地震により、地盤が沈降し、沿岸に位置する海岸保全施設の天端も沈下した。さらに、東北地方から関東地方の太平洋沿岸で史上最大級の津波が発生し、大きな被害を被った。



気象庁発表資料

国土地理院発表資料

堤防の被災状況(亘理町)



堤防の被災状況(山元町)



堤防の被災状況(東松島市)



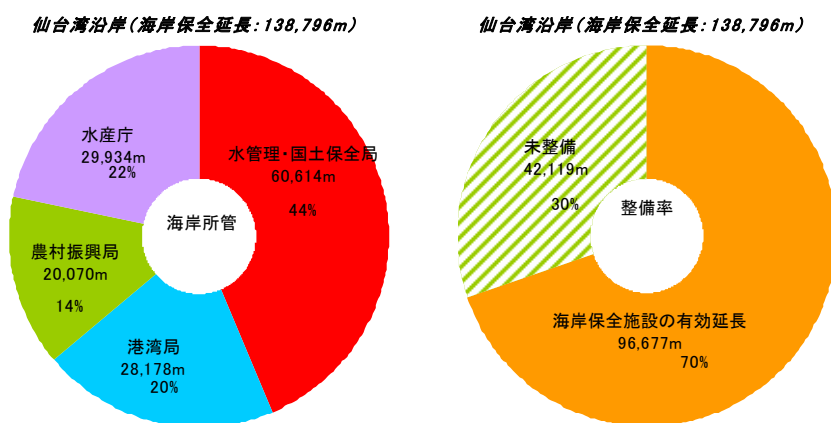
(4) 海岸保全施設の整備状況

仙台湾沿岸の海岸線総延長は約 422 km であるが、このうち高潮・津波・砂浜の侵食等の海岸災害に対して保全の必要な海岸として約 140 km の海岸が海岸保全区域として指定されている。海岸管理者別の所管を見ると、水管理・国土保全局が 44% 程度、港湾局が 20% 程度、農村振興局が 14%、水産庁が 22% 程度を占めている。海岸保全区域のうち、既に施設整備が完了している海岸は 70% 程度となっている。（平成 22 年度版海岸統計による）

崖海岸・内湾では、背後地の利用が盛んな海岸において、砂浜海岸では、ほぼ全域において堤防・護岸が整備され、構造形式としては直立堤と緩傾斜堤があった。砂浜侵食が進行していた山元町や東松島市の海岸では、ヘッドランドによる対策も実施され、また、七ヶ浜町や新地町の海岸では、離岸堤の他に人工リーフによる整備も実施されていた。なお、海岸線ほぼ全域の背後には防潮・防風効果を有した海岸林が整備されていた。

堤防・護岸天端高は、仙台湾に直接面している海岸で高く、波浪の影響の小さい内湾、半島の遮蔽域では低く整備されていた。

このような状況のもと、平成 23 年 3 月 11 日の東北地方太平洋沖地震による津波・地盤沈下が発生した。この東北地方太平洋沖地震に伴う津波において、海岸保全施設は津波の威力の減衰や遡上の遅延といった効果を発揮したが、広範囲にわたって甚大な被害が発生したため、現在鋭意災害復旧事業等を推進している状況である。



出典：平成 22 年度版 海岸統計

(5) 背後地の土地利用

仙台港区以北で、住宅地が密集している地域は、主に石巻市～東松島市および松島湾であり、牡鹿半島のポケットビーチ背後には住宅地がみられる。仙台港区以南では田畑としての利用が盛んである。また、一部住宅地としても利用されている。

名取市の海岸背後に位置する仙台空港は、東北地方の空運の拠点となっている。また、海岸線に沿って走る J R 常磐線や相馬共同火力発電所等の重要施設も海岸背後に存在していたが、平成 23 年 3 月 11 日の東北地方太平洋沖地震による津波で、J R 常磐線は浜吉田駅～相馬駅において現在も運休の状況となり、内陸部の移設が予定されている。

2.1.2 環境面からみた現況

(1) 貴重な自然環境

東北地方太平洋沖地震の発生前は、仙台港区南側～茶屋ヶ岬に流入する河口には、蒲生干潟や松川浦等の干潟・潟湖が形成されており、多くの生き物を育む環境となっていた。特に蒲生干潟は、シギ・チドリ類をはじめとする各種鳥類の代表的な生息飛来地であり、砂浜植物群落や塩性植物群落等の植生が見られた。

牡鹿半島や松島には原生林が多く、代表的なものとして、宮戸島のマルバシャリンバイ自生地等が挙げられた。また、仙台湾の舟運の歴史を物語る貞山堀、北上運河には、良好な景観が残されていた。

東北地方太平洋沖地震の発生後は、地盤の沈降、津波による侵食により、地形が大きく改変され、自然環境も大きく変化している。今後は、モニタリングを継続して実施し、自然環境の再生状況を把握していくことが必要である。

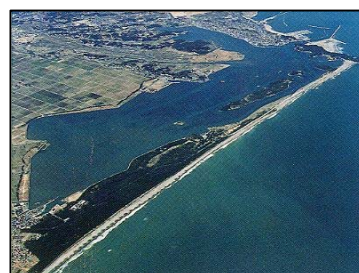
蒲生干潟



鳥の海



松川浦



蒲生干潟



鳥の海



松川浦



出典：国土地理院資料

(2) 法指定の状況

すぐれた自然環境を保全するために、牡鹿半島をはじめ、松島や万石浦、福島県の松川浦周辺など多くの地域が国立および県立自然公園等に指定されている。

仙台湾海浜県自然環境保全地域に指定されている仙台港区～福島県境の砂浜海岸および松川浦等の潟湖や貞山堀・北上運河等では、貴重な自然環境が多く残されている。国指定及び県指定鳥獣保護区に指定されている仙台湾周辺には、シギ・チドリ類など多数の渡り鳥や天然記念物であるコクガンなどが飛来する学術的に極めて重要な蒲生干潟が存在する。また、概ね全域に設置されている海岸林は、その大部分が保安林として指定されている。

しかし、東北地方太平洋沖地震の発生により、海岸林は地盤沈降や津波の被害を受けている。

(3) 海岸域の生息生物

① 海域の生物

東北地方太平洋沖地震の発生前は、浅海域の物相は比較的単調であり、砂質底に一般的にみられる種が生息していた。崖海岸である松島湾周辺、牡鹿半島や潟湖の万石浦、松川浦は、藻場の存在にとって良好な環境となっており、仙台湾の魚類は、北側が牡鹿半島に遮られている地形により、黒潮系の暖水に依存する魚種が多く生息していた。

② 水質

浅海域の水質基準は、港湾・漁港（鮎川漁港，石巻漁港，石巻港，仙台塩釜港塩釜港区・仙台港区）周辺および深沼海岸・深沼漁港海岸，名取海岸，岩沼海岸の浅海域の一部を除いてA類型に指定されている。松島湾では過去に水質悪化の問題があったが、「松島湾リフレッシュ事業」等の対策により、近年では水質の改善が図られている。

③ 陸域の希少な生物

国指定及び県指定鳥獣保護区に指定されている仙台湾周辺には、シギ・チドリ類など多数の渡り鳥や天然記念物であるコクガンなどが飛来する学術的に極めて重要な蒲生干潟が存在する。

海岸域のほぼ全域に海岸林が分布し、砂浜にはハマニンニク、コウボウムギなどの砂浜植生が見られたが、車両の乗り入れ等により生息環境が悪化していた。

コクガン



④ 東北地方太平洋沖地震の発生後の生物及び水質

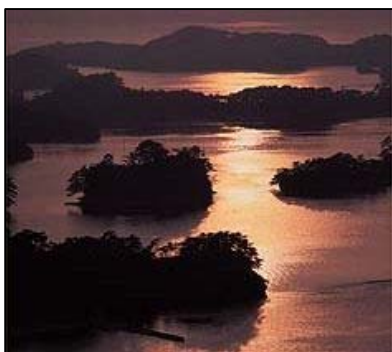
東北地方太平洋沖地震の発生後は、地盤の沈降、津波による侵食により、海域の生物や水質・陸域の希少な生物・海岸環境が大きく変化している。今後は、継続したモニタリングの実施、海岸構造物復旧後の対象地域における生物生育環境及び水質の向上を図るように進められている。

⑤ 海岸景観

日本三景の一つとして有名な松島には数多くの島々が点在し、そのほとんどがアカマツ林などの照葉樹林に覆われ、多島海景観と呼ばれる景観となっていた。

また、日本の白砂青松 100 選には、松島湾、松川浦が選ばれており、松川浦は日本百景にも選ばれていた。さらに、日本の渚百選では奥松島、相馬市大洲海岸が挙げられるなど、すぐれた海岸景観があった。

松島湾（日本の白砂青松 100 選）



大洲海岸（日本の渚百選）



⑥ 東北地方太平洋沖地震の発生後の海岸景観

東北地方太平洋沖地震の発生後は、地盤の沈降、津波による侵食により、白砂青松が失われた海岸もあり、背後のまちづくりと連携した景観形成が必要となっている。

(4) 自然環境に対する人為的な影響

① 漂着・投棄ゴミの状況

波に打ち上げられたゴミが海岸に多くみられる。これらのゴミの多くは流木や海草などであるが、ビニール袋やペットボトルなどの容器類も少なくない。また、海岸の利用者が放置したゴミもみられる。

② 砂浜における車両の乗り入れ

砂浜への車両の乗り入れにより生じる踏圧やわだちが、砂浜を生活エリアとしている生き物たちにとって大きな障害となっている。

③ 工事による自然環境への影響

海岸背後地の安全性の確保のために堤防・護岸を始めとする海岸域での災害復旧工事が行なわれてきており、環境に配慮しながら施工しているものの、自然環境に対して影響が生じている場合があることが推定される。

海岸に投棄されたゴミ（仙台市）



車両乗り入れによるわだち（山元町）



2.1.3 利用面からみた現況

(1) 海岸へのアクセス

仙台市街地から牡鹿半島方向へは三陸自動車道・国道 45 号を利用し、南部へは国道 4 号・6 号を經由して海岸まで近づくことができるが、全体的にアクセス道は少ない。また、海岸まで道路が通じているところの多くは漁港・港湾周辺である。

(2) レクリエーション利用

東北地方太平洋沖地震の発生前は、海水浴場は北部の松島湾周辺に多く、サーフィン等のマリンスポーツによる利用は南部に多く見られた。また、異なる海岸利用の競合による弊害も見られた。釣りに関しては、沿岸のほぼ全域において盛んであった。

海水浴（七ヶ浜町）



サーフィン（山元町）



(3) 観光資源等

観光資源となる施設および史跡は松島周辺に集まっている。

レジャー施設は牡鹿半島周辺に多く、「サン・ファン館&サン・ファン・パーク」は石巻市を代表する施設となっている。仙台港区以南は観光資源が比較的少ないが、海浜公園(岩沼海浜緑地、大洲公園遊歩道等)は随所に設置されている。

サン・ファン館&サン・ファン・パーク



(4) 浅海域の漁業利用

東北地方太平洋沖地震の発生前は、北部の崖海岸・内湾等の浅海域では、かき養殖が盛んであった。また松島湾、牡鹿半島および仙台市～亘理町や松川浦では、のり養殖が行われており、牡鹿半島ではさらにわかめ養殖もされていた。

また、ほぼ全域で貝類等の漁業利用が行われており、特に仙台港区～茶屋ヶ岬にいたる海岸ではほっき漁が盛んであった。さらに岩沼市、山元町では、さけを対象とした定置網漁が、相馬市ではうに、あわび漁等が行われていた。

東北地方太平洋沖地震の津波により甚大な被害が発生したが、徐々に復旧しつつある。

かき養殖（石巻市）



(5) 沿岸域の関連計画

東北地方太平洋沖地震の発生前は、仙台湾沿岸では13件のプロジェクトが計画されていた。主な整備内容は港湾や地域の開発による社会基盤の充実や海岸環境の整備や保全などの自然を活用した生活環境の向上等であった。

蒲崎海岸、笠野海岸、中浜海岸（計13.9km）は、背後地の安全性や良好な海岸環境を阻害する侵食に対して抜本的な対策を早期に実施するために、平成12年度から国土交通省の直轄事業として施設整備が行われている。

(6) 地域活動

東北地方太平洋沖地震の発生前は、海岸活動としては、地域の住民団体による砂浜の清掃活動や干潟における生き物観察などの環境教育活動などが行われていた。

清掃活動（仙台市）



清掃活動（松島湾）



海岸保護のよびかけ（山元町）



(7) 東北地方太平洋沖地震の発生後の利用

東北地方太平洋沖地震の発生後は、沿岸域が大きく被災した事を受け、各市町では周辺のまちづくりとあわせて沿岸域の復興計画の策定が進められている。また、沿岸域の復興計画とあわせて、様々なレクリエーションの場としての利用が想定され、観光資源としての整備も計画されている。

特に、石巻市網地島などでは、海水浴場として利用し始められており、菖蒲田海岸では「七ヶ浜・海まつり」が開催される等、砂浜海岸全域で、清掃活動、釣り、サーフィン等の利用が行われるようになってきている。

2.2 海岸保全の問題点・課題

沿岸の現況より、解決しなければならない課題を下記のとおりとする。

| | 現況の把握 | 問題点・課題の抽出 |
|-----|--|--|
| 防護面 | <ul style="list-style-type: none"> ○沿岸の形状 ○波浪・風況 ○海岸災害の状況 <ul style="list-style-type: none"> ・主な海岸災害 ・砂浜の侵食状況 ・対象津波の危険性 ○海岸保全施設の現状 ○背後地の土地利用 | <ul style="list-style-type: none"> ○地震・津波による堤防・護岸の被災 ○地震に起因する地盤沈降によるOm地帯の拡大 ○侵食による堤防・護岸の被災 ○侵食による国土の消失 ○侵食による堤防護岸の被災等に起因する機能低下 ○侵食等による海岸林の被害 ○土砂管理体制の不備 ○整備未完了区間における津波・高潮・越波の危険性 ○整備完了区間の維持・管理体制の整備不十分 ○堤防・護岸の老朽化等による海岸保全施設の機能低下 ○防災体制の整備不十分 ○海岸保全施設整備による環境・利用への影響 |
| 環境面 | <ul style="list-style-type: none"> ○貴重な自然環境 ○法指定の状況 ○海岸域の生息生物 <ul style="list-style-type: none"> ・海域の生物 ・水質 ・陸域の希少な生物 ○海岸景観 ○自然環境に対する人為的な影響 <ul style="list-style-type: none"> ・漂着・投棄ゴミの状況 ・砂浜における車両の乗入れ ・工事による自然環境への影響 | <ul style="list-style-type: none"> ○希少な種の減少・消失の危険性 ○干潟・潟湖・藻場等の貴重な自然環境の消失の危険性 ○自然公園等に指定されている松島・牡鹿半島・万石浦・松川浦の自然環境が悪化する危険性 ○砂浜への車両の乗入れ等の利用者による自然環境の破壊 ○侵食による生物の生息場の消失・悪化 ○侵食による砂浜景観の悪化 ○侵食等による海岸林の減少 ○漂着・投棄ゴミによる自然環境の悪化 ○利用者による自然環境の悪化 ○工事による自然環境の悪化 |
| 利用面 | <ul style="list-style-type: none"> ○海岸へのアクセス ○レクリエーション利用 ○観光資源等 ○浅海域の漁業利用 ○沿岸域の関連計画 ○地域活動 | <ul style="list-style-type: none"> ○トイレ・駐車場等の利便施設の不足 ○海岸における地域活動への支援の不足 ○海岸へのアクセス道路の不足 ○海岸保全施設による親水性の阻害 ○海岸利用（海水浴・サーフィン・つり等）の混在による危険性 ○砂浜の減少等による利用環境の悪化 ○侵食による漁場環境の悪化の危険性 ○水質・底質・藻場等の漁業環境悪化の危険性 ○背後地の利用計画との連携不足 ○利用者の避難誘導体制の整備不十分 ○歴史ある観光資源の活用不足 |

2.3 防護の目標

海岸域における安全性を確保するための防護の目標を下記に示す。

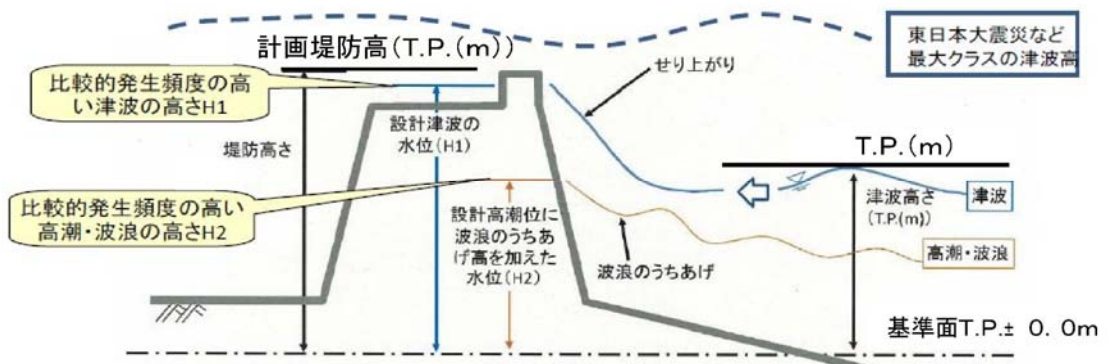
宮城県牡鹿半島黒崎から福島県茶屋ヶ岬に至る仙台湾沿岸において、侵食、高潮・高波、津波等の自然の外力に対して、背後地の安全性を確保する必要がある地域および国土保全を行う必要がある地域を防護対象地域とする。

本沿岸には、仙台塩釜港仙台港区～茶屋ヶ岬および鳴瀬川河口～石巻漁港周辺の外洋に直接面する海岸と、牡鹿半島や松島湾等のように内湾に面した海岸があることを考慮し、台風・低気圧に起因するうねり性の来襲波浪および暴風により発達する風波に対して背後地を守るものとする。また、牡鹿半島および松島湾等では、津波が高潮・高波よりも脅威となる区域が存在することから、これらの区域については津波に対応した防護を実施していくものとする。

頻度の高い津波には、海岸堤防により人命・財産や種々の産業・経済活動を守るとともに、国土の保全を図る。海岸堤防高については、海岸の特徴を踏まえ、沿岸を地域海岸で分割し、地域海岸毎に基本計画堤防高を設定する。また、海岸堤防高を設定する設計水位は、数十年から百数十年の間隔で発生する比較的頻度の高い津波群のうち、最も高い値の津波を考慮して設定するものと、計画高潮位に30年に1回程度発生が見込まれる波浪のうちあげ高を加えて設定するものうち、いずれか高い方とする。

最大クラスの津波には、住民の生命を守ることを最優先として住民の避難を軸に、土地利用、避難施設の整備などソフト・ハードを総動員する「多重防御」の考え方で減災を図る。

防護の水準については、都市計画・土地利用計画、各市町の復興計画等との十分な調整を図るものとする。



計画堤防高：設計津波水位と高潮・波浪の高さのhigher方+余裕高

図-2.1 対象津波・高潮の考え方

<宮城県分>

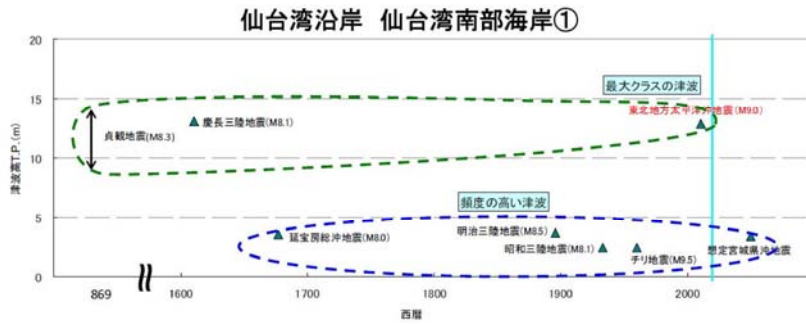


図-2.2 最大クラスの津波と比較的発生頻度の高い津波（一例）

| 地震名 | マグニチュード | 発生年 |
|------------|---------|------|
| 貞観地震 | 8.3 | 869 |
| 慶長三陸地震 | 8.1 | 1611 |
| 延宝三陸沖地震 | 7.3 | 1677 |
| 延宝房総沖地震 | 8.0 | 1677 |
| 青森県東方沖地震 | 7.5 | 1763 |
| 寛政宮城沖地震 | 8.2 | 1793 |
| 宮城県沖地震 | 7.5 | 1835 |
| 安政三陸沖地震 | 8.0 | 1856 |
| 宮城県沖地震 | 7.4 | 1861 |
| イキケ地震 | 8.2 | 1877 |
| 根室半島南東沖地震 | 7.9 | 1894 |
| 明治三陸地震 | 8.5 | 1896 |
| 宮城県沖地震 | 7.4 | 1897 |
| 三陸はるか沖地震 | 7.7 | 1897 |
| 昭和三陸地震 | 8.1 | 1933 |
| 十勝沖地震 | 8.2 | 1952 |
| カムチャッカ地震 | 8.2 | 1952 |
| 千利地震 | 9.5 | 1960 |
| エトロフ島沖地震 | 8.1 | 1963 |
| 十勝沖地震 | 7.9 | 1968 |
| 東北地方太平洋沖地震 | 9.0 | 2011 |

図-2.3 対象とする津波



図-2.4 地域海岸の分割

表 2.1 基本計画堤防高一覧

単位：m（T.P.）

| 地域海岸名 | 代表地震・高潮 | 代表高 | 基本計画堤防高 | | |
|----------|---------|-----|---------|------|-----|
| | | | 起点 | 終点 | 高さ |
| 牡鹿半島西部 | 千利地震 | 6.0 | 黒崎 | 渡波 | 6.0 |
| 万石浦 | 千利地震 | 2.6 | 祝田 | 長浜 | 2.6 |
| 石巻海岸 | 高潮にて決定 | 7.2 | 長浜 | 洲崎 | 7.2 |
| 松島湾 | 千利地震 | 4.3 | 洲崎 | 代ヶ崎 | 4.3 |
| 七ヶ浜海岸① | 明治三陸地震 | 5.4 | 代ヶ崎 | 吠崎 | 5.4 |
| 七ヶ浜海岸② | 明治三陸地震 | 6.8 | 吠崎 | 蒲生 | 6.8 |
| 仙台湾南部海岸① | 高潮にて決定 | 7.2 | 蒲生 | 阿武隈川 | 7.2 |
| 仙台湾南部海岸② | 高潮にて決定 | 7.2 | 阿武隈川 | 福島県境 | 7.2 |

【補足】

個々の特殊事情がある地区については、十分に安全度（必要高）が確保されていることを確認した上で、必要に応じて上記の基本計画堤防高を下げている場合がある。なお、個別の堤防高を設定しているのは、大きく分けて以下の3つのケースである。

- 1) 湾口防波堤や防波堤等を有する港湾、漁港等においては、過去の津波実績高及び津波シミュレーションを行うことにより、小ユニット堤防高を定めることができる。
また、松島海岸のように小さい島々が港を囲むように点在している場合も同様に定めることができる。
- 2) 港湾、漁港等で防波堤等一線堤と見なせる沖合施設がある場合や、掘り込み式港湾等で開口幅が狭まっており、明らかに津波高の低減効果が見込める場合には、港湾、漁港の内港施設の海岸堤防において、余裕高を下げるができる。
- 3) 海岸堤防の背後に保全すべき重要な施設がなく、もっぱら国土保全を目的とする海岸堤防は、震災前の堤防高さで復旧する。

<福島県分>

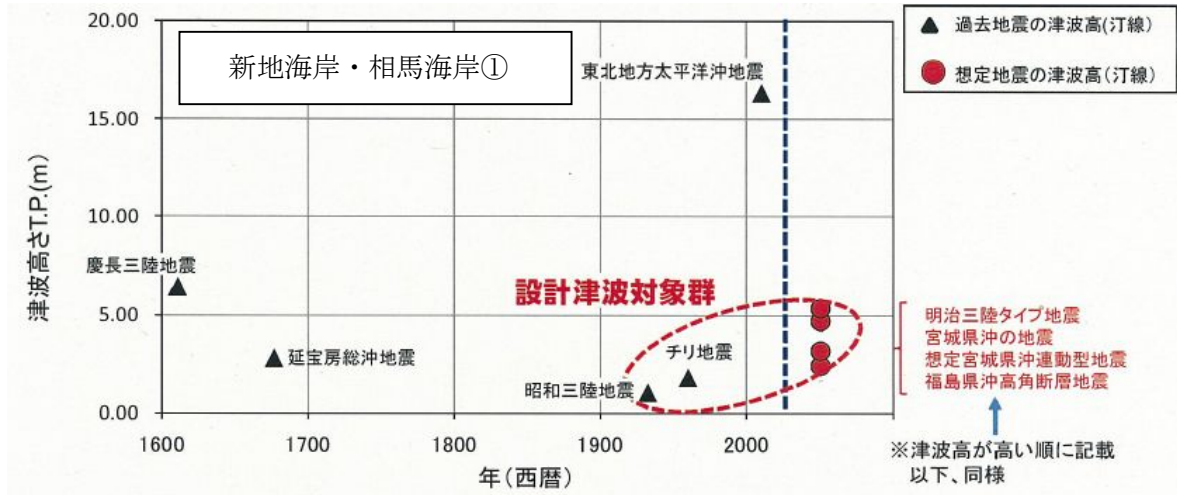


図-2.5 最大クラスの津波と比較的発生頻度の高い津波（一例）



図-2.6 地域海岸の分割

表 2.2 基本計画堤防高一覧

単位: T.P.(m)

| 地域海岸名 ※1 | 今次津波 痕跡高 ※2 | 設計津波 | | 津波>高潮 のチェック ※4 | 新計画 堤防高 ※5 | 被災前 計画堤防高 |
|-------------|-------------------|-----------|-------------------|----------------------|------------------|--------------|
| | | 対象地震 | 設計津波 の水位 ※3 | | | |
| 新地海岸・相馬海岸① | 8.7 | 明治三陸タイプ地震 | 5.4 | 高潮にて決定 | 7.2 | 6.2 |
| 相馬海岸② | 14.5 | 明治三陸タイプ地震 | 5.0 | 高潮にて決定 | 7.2 | 6.2 |
| 鹿島海岸 | ※7 (過去高: 20.0) | 宮城県沖の地震 | 4.0 | 高潮にて決定 | 7.2 | 6.2 |
| 原町海岸・小高海岸 | - | 明治三陸タイプ地震 | 6.3 | 高潮にて決定 | 7.2 | 6.2 |
| 浪江海岸・双葉海岸 | - | 明治三陸タイプ地震 | 6.8 | 高潮にて決定 | 7.2 | 6.2 |
| 大熊海岸 | ※6 | 明治三陸タイプ地震 | 5.2 | 高潮にて決定 | 7.2 | 6.2 |
| 楢葉海岸 | - | 明治三陸タイプ地震 | 8.7 | ○ | 8.7 | 6.2 |
| 富岡海岸 | - | 明治三陸タイプ地震 | 8.1 | ○ | 8.7 | 6.2 |
| 広野海岸 | 8.9 | 明治三陸タイプ地震 | 8.7 | ○ | 8.7 | 6.2 |
| 久之浜海岸 | 7.9 | 明治三陸タイプ地震 | 6.1 | 高潮にて決定 | 7.2 | 6.2 |
| 四倉海岸・平海岸① | 7.6 | 明治三陸タイプ地震 | 4.4 | 高潮にて決定 | 7.2 | 6.2 |
| 平海岸②・磐城海岸① | 9.2 | 明治三陸タイプ地震 | 4.1 | 高潮にて決定 | 7.2 | 6.2 |
| 磐城海岸② | ※7 (過去高: 9.4) | 明治三陸タイプ地震 | 2.4 | 高潮にて決定 | 7.2 | 6.2 |
| 勿来海岸 | 7.7 | 明治三陸タイプ地震 | 2.7 | 高潮にて決定 | 7.2 | 6.2 |

2.4 海岸保全の方向性

東北地方太平洋沖地震津波により被災した海岸保全施設等については、災害復旧事業等において適切な防護水準の確保を図り 環境や利用への配慮については、各市町のまちづくり進捗等を踏まえて配慮していくこととする。

仙台湾沿岸における海岸保全は、下記に示す沿岸の長期的な在り方のもとに推進していく。

美しい白砂青松、名勝松島、 自然豊かなリアス式の海岸景観を誇る 仙台湾沿岸

仙台湾沿岸の特徴

～ 防 護 ～

○東北地方太平洋沖地震及び津波により、施設をはじめ背後地に甚大な被害が発生している。



～ 環 境 ～

○砂浜海岸の背後に蒲生干潟、松川浦等の鳥類、海浜植生にとって貴重な生息環境が残されている。
○運河・海岸林による良好な景観もある。



～ 利 用 ～

○名勝松島は文化財・史跡が豊富で歴史ある一大観光地となっている。
○砂浜は、海水浴等のレクリエーションに利用されている。



問題点・課題

- 津波に対しては、一定の防護機能を確保するとともに、高潮・波浪に対しても安全性を確保し、優れた防護機能を有する砂浜の維持・回復に努めるとともに、**人々が安心できる海岸づくり**が必要である。
- 素晴らしい海岸景観（白砂青松の砂浜海岸・名勝松島・リアス式海岸）や豊かで希少な動植物種、史跡など、人々に潤いと安らぎを与えてくれる**美しい自然と歴史ある海岸環境の保全**が望まれる。
- 観光・レクリエーションの快適な利用を推進するとともに、漁業利用や自然環境に充分に配慮した、**調和のとれた海岸利用**が望まれる。

海岸保全の方向性

人・自然・歴史の調和を目指す安全な海岸の共創

- 砂浜海岸における海洋性レクリエーションおよび名勝松島とリアス式崖海岸の牡鹿半島における観光を主体とした利用に配慮し、海岸域の豊かな自然環境との調和を図りながら、海岸背後における安全性を確保するための整備を推進する。