

【施設整備に当たって特に留意すべき事項】

天塩沿岸のあるべき姿の実現に向けて海岸保全施設の整備に当たっては、以下のフローに基づき進めるものである。

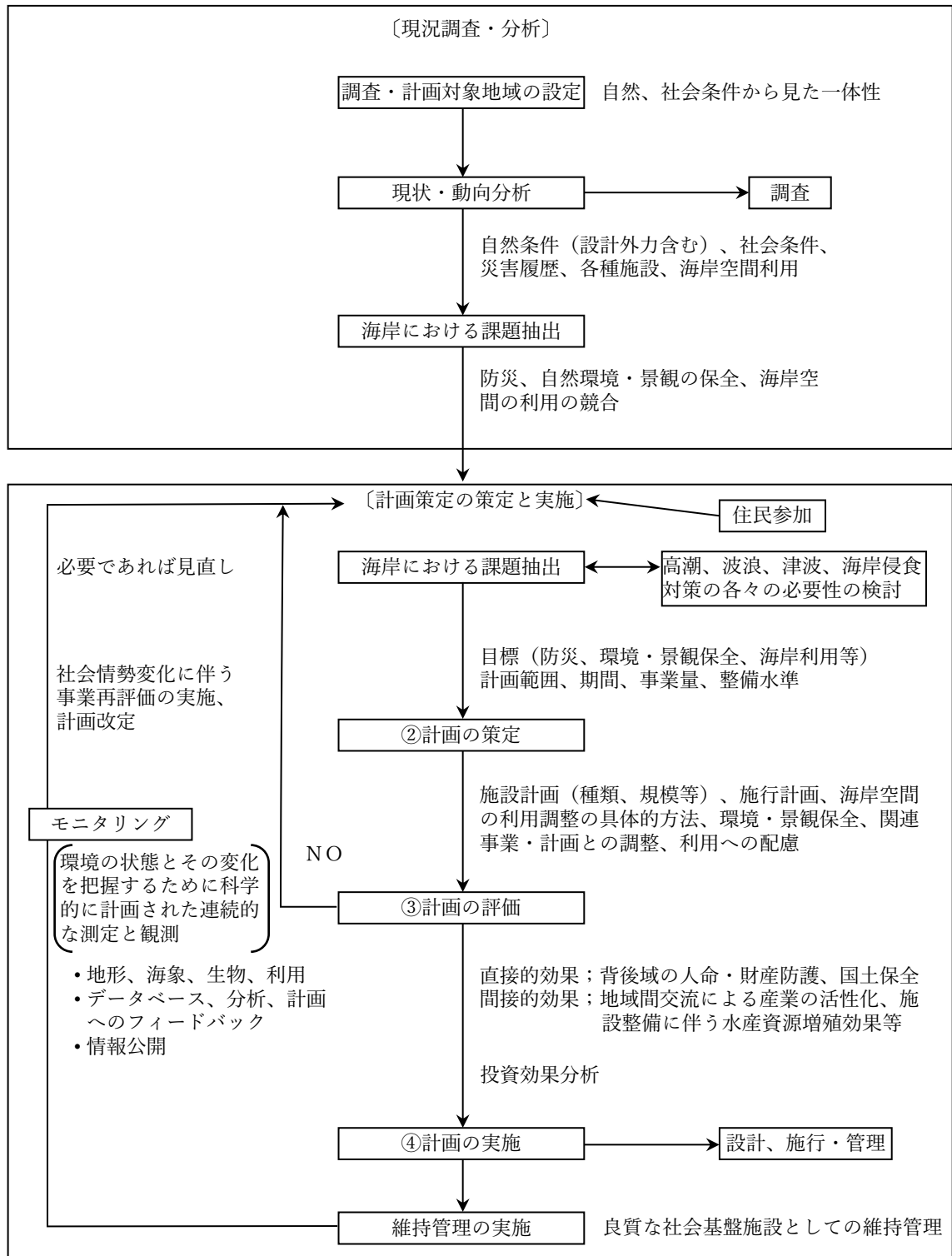


図- 3.2 海岸施設整備計画策定の流れ

海岸保全施設の整備に当たっては、特に環境、利用面から良好な環境を創出するために、以下に示す海岸保全施設整備方針に基づき、関係機関と連携して推進する必要がある。

次頁に示す「海岸保全施設の整備に関する基本的な事項」は現状における計画であり、各施設の実施に当たっては、地域の状況変化や社会経済状況の変化及び今後の調査、解析、土砂管理に関する検討会等の結果に応じ適宜見直しを行うこととする。

■施設整備に当たって特に留意すべき事項■

- 広域的・効率的な海岸侵食対策を実施する。
  - ・土砂収支の解明の調査研究を進める。また、それにより施設整備が必要な地域、不要な地域を明らかにする。
  - ・広域的な土砂収支の把握を行い、サンドバイパス、サンドリサイクルにより海岸侵食対策の効率化、低コスト化を図る。
- 事業の効率化を進めるとともに、コスト縮減対策を行う。
  - ・既存施設のリサイクル・リユースを進める。
  - ・海岸保全施設と増殖場の一体的な整備による効率化を図り、国土の保全及び水産生物の産卵・育成の場の造成を進める。
  - ・波力、風力等の自然エネルギーの活用等によるライフサイクルコストの低減を検討する。

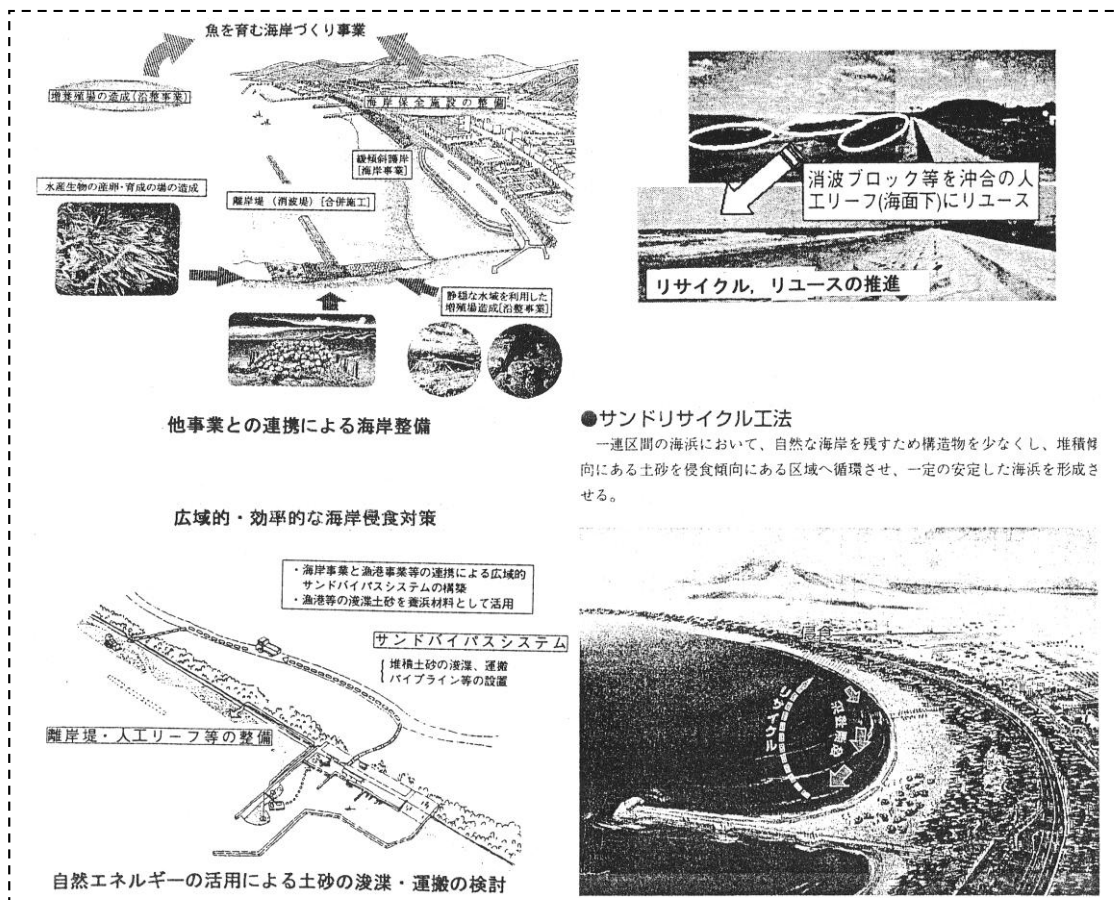
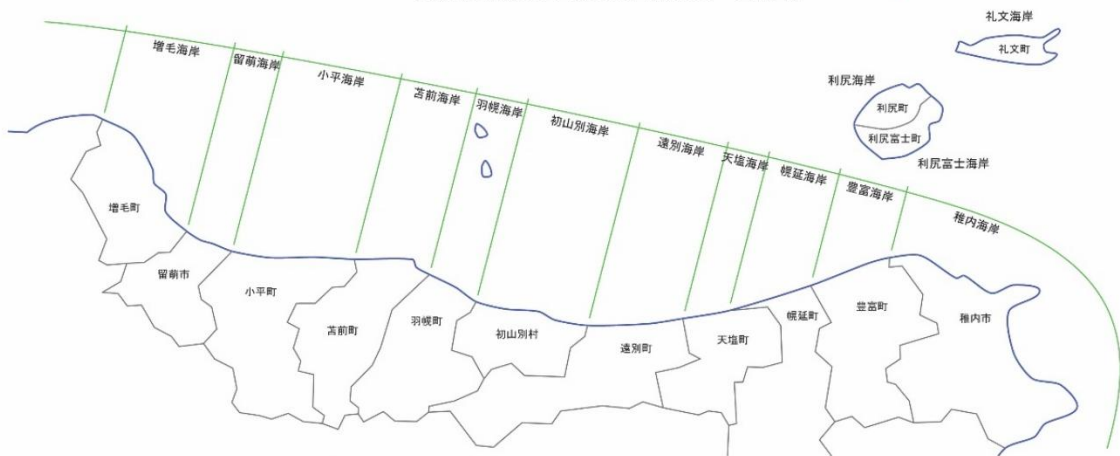
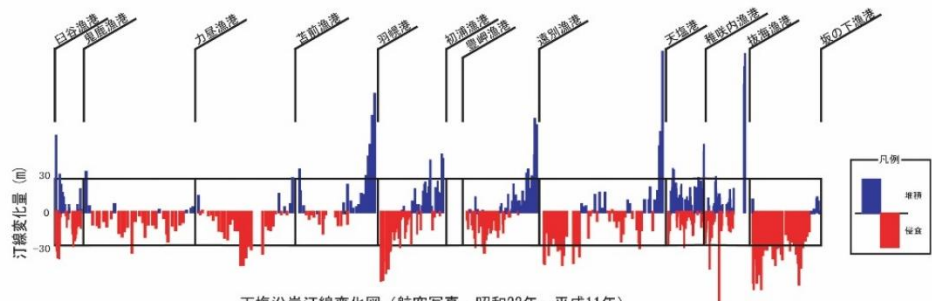
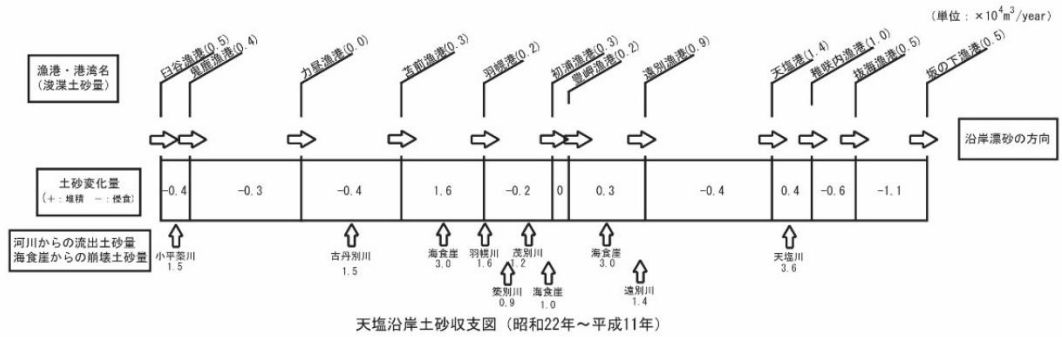


図- 3.3 整備イメージ

【天塩沿岸の土砂収支について】

天塩沿岸の漂砂特性：沿岸漂砂の卓越方向は主に北向である。



<参考文献>水工学シリーズ01-B-5 「広域土砂収支図作成の試み」港湾空港技術研究所海洋・水工環境部 漂砂研究室 栗山善昭 土木学会海岸工学委員会・水理委員会2001年8月

※土砂変化量はマクロ的に算出したものであり、今後の調査・解析の結果に応じて適宜見直しを行う。

## 将来の気候変動を見据えた防護水準の設定と運用

気候変動を踏まえた「海岸保全のあり方」提言（令和2年7月）を踏まえ、海岸保全を、過去のデータに基づきつつ気候変動による影響を明示的に考慮した対策へ転換するために、令和2年11月に海岸保全基本方針が変更された。

この基本方針の変更を受け、本計画では将来の気候変動を見据えた海岸保全施設の整備へ転換することとする。

ただし、気候変動予測は不確実性を有することから、今後の気候変動予測に関する知見の充実と潮位や波浪等の現地観測データの蓄積に応じて、定期的に防護水準の点検・更新が必要となる。

## 対象とする気温上昇シナリオ

令和3年8月には「気候変動の影響を踏まえた海岸保全施設の計画外力の設定方法等について」が通知され、その中では2°C上昇相当シナリオを基本とする方向性が示された。

これを受け、本基本計画の気温変化については、2°C上昇相当（SSP1-2.6）における将来予測値を基本とする。

## 天文潮位(海面上昇)

海面上昇は21世紀末以降も継続する見通しであることを勘案し、2°C上昇シナリオの平均値を採用する。

2090年時点の海面上昇量予測における2°C上昇シナリオの平均値として+40cmとする。

## 波浪・潮位偏差

2°C上昇シナリオの平均的な値(将来変化率)を採用する。変化率を現行の沖波および潮位偏差に乗じた値を防護水準(設計条件)とし今後、定期的に沖波の点検と見直しを行う。

今回変更

**防 護 水 準**  
**気候変動の影響を踏まえた防護水準**

| 町村名                                     | ゾーン名      | 防 護 水 準                           |                               | 優 食                    |
|---|-----------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------|
|   |           | 潮 位                               | 波 浪<br>Ho(波高) ,To (周期)        |                        |
| 樽毛町<br>留萌市<br>小平町<br>吉前町<br>羽幌町         | 留 萌       |                                   | Ho=8.9~10.4m<br>To=11.9~12.8s |                        |
| 初山別村<br>遠別町<br>天塩町<br>幌延町<br>豊富町<br>稚内市 | 天 塩 塩     | 計画高潮位<br>T.P.+1.9m<br>(D.L.+2.0m) | Ho=8.8~8.9m<br>To=12~12.1s    | 現状の汀線維持もしくは必要に応じた汀線の回復 |
| 稚内市                                     | 稚 内       |                                   | Ho=9.7~10.0m<br>To=11.9~12.2s |                        |
| 利尻町<br>利尻富士町<br>礼文町                     | 利 尻 ・ 礼 文 |                                   | Ho=5.0~9.6m<br>To=8.8~13.1s   |                        |
| 羽幌町                                     | 天 売 ・ 焼 尻 | 計画高潮位<br>T.P.+1.8m<br>(D.L.+1.9m) | Ho=7.3~8.9m<br>To=12.3~13.1s  |                        |

**防 護 水 準**  
**R7 潮位改訂**

| 町村名                                     | ゾーン名      | 防 護 水 準                           |                               | 優 食                    |
|---|-----------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------|
|   |           | 潮 位                               | 波 浪<br>Ho(波高) ,To (周期)        |                        |
| 樽毛町<br>留萌市<br>小平町<br>吉前町<br>羽幌町         | 留 萌       |                                   | Ho=8.7~10.2m<br>To=11.8~12.7s |                        |
| 初山別村<br>遠別町<br>天塩町<br>幌延町<br>豊富町<br>稚内市 | 天 塩 塩     | 計画高潮位<br>T.P.+1.5m<br>(D.L.+1.6m) | Ho=8.6~8.7m<br>To=11.9~12.0s  | 現状の汀線維持もしくは必要に応じた汀線の回復 |
| 稚内市                                     | 稚 内       |                                   | Ho=9.5~9.8m<br>To=11.8~12.1s  |                        |
| 利尻町<br>利尻富士町<br>礼文町                     | 利 尻 ・ 礼 文 |                                   | Ho=4.9~9.4m<br>To=8.7~13.0s   |                        |
| 羽幌町                                     | 天 売 ・ 焼 尻 | 計画高潮位<br>T.P.+1.4m<br>(D.L.+1.5m) | Ho=7.2~8.7m<br>To=12.2~13.0s  |                        |

**防 護 水 準**  
**海岸基本計画 現行**

| 町村名                                     | ゾーン名      | 防 護 水 準                           |                                  | 優 食                    |
|---|-----------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------|
|   |           | 潮 位                               | 波 浪<br>Ho(波高) ,To (周期)           |                        |
| 樽毛町<br>留萌市<br>小平町<br>吉前町<br>羽幌町         | 留 萌       |                                   | Ho=10.5m~15.5m<br>To=13.3s~16.3s |                        |
| 初山別村<br>遠別町<br>天塩町<br>幌延町<br>豊富町<br>稚内市 | 天 塩 塩     | 計画高潮位<br>T.P.+1.1m<br>(D.L.+1.2m) | Ho=10.8m~12.6m<br>To=14.4s~14.6s | 現状の汀線維持もしくは必要に応じた汀線の回復 |
| 稚内市                                     | 稚 内       |                                   | Ho=10.1m~12.0m<br>To=13.9s~15.1s |                        |
| 利尻町<br>利尻富士町<br>礼文町                     | 利 尻 ・ 礼 文 |                                   | Ho=8.3m~11.2m<br>To=12.8s~15.1s  |                        |
| 羽幌町                                     | 天 売 ・ 焼 尻 | 計画高潮位<br>T.P.+0.8m<br>(D.L.+0.9m) | Ho=12.0m~12.2m<br>To=14.4s~14.6s |                        |

雄冬岬

金比羅岬

坂の下地区海岸と  
777777地区海岸の境界

宗谷岬

表.3-1

今回変更

| No | 振興局                      | 海岸名                     | 箇所名                       | 対象津波              | 現行設計津波水位 (T.P+m) | 改定設計津波水位 (T.P+m) |      |
|----|--------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|------------------|------|
| 2  | 2-A<br>2-B<br>2-C        | 宗谷総合                    | 稚内海岸(大岬地区宗谷岬～富磯地区(増幌川河口)) | 稚内                | 1983年日本海中部地震津波   | +2.3             | +2.9 |
|    |                          |                         | 稚内海岸(富磯地区(増幌川河口)～声間地区)    | 稚内                | 1983年日本海中部地震津波   | +1.8             | +2.3 |
|    |                          |                         | 稚内海岸(声間地区～潮見地区)           | 稚内                | 1983年日本海中部地震津波   | +1.7             | +2.3 |
| 3  | 3-A<br>3-B<br>3-C<br>3-D | 宗谷総合                    | 稚内海岸(潮見地区～野寒布地区)          | 稚内                | (推定) 青森県西方沖地震津波  | +2.2             | +2.6 |
|    |                          |                         | 稚内海岸(野寒布地区～抜海地区)          | 稚内                | (推定) 青森県西方沖地震津波  | +1.7             | +2.1 |
|    |                          |                         | 稚内海岸(抜海地区～オネトマナイ地区)       | 稚内                | (推定) 青森県西方沖地震津波  | +1.7             | +2.1 |
|    |                          |                         | 豊富海岸(稚咲内地区～)              | 豊富                | (推定) 青森県西方沖地震津波  | +1.9             | +2.3 |
| 4  | 4                        | 留萌                      | 幌延海岸～天塩川河口                | 幌延                | (推定) 青森県西方沖地震津波  | +2.2             | +2.6 |
| 5  | 5-A<br>5-B               |                         | 天塩川河口～天塩海岸 浜更海岸           | 天塩                | (推定) 青森県西方沖地震津波  | +1.7             | +2.1 |
| 6  | 6-A<br>6-B               |                         | 遠別海岸～初山別海岸(豊岬地区)          | 遠別・初山別            | 1983年日本海中部地震津波   | +1.6             | +2.1 |
|    |                          |                         | 初山別海岸(豊岬地区)～羽幌海岸(羽幌川河口)   | 初山別・羽幌            | 1983年日本海中部地震津波   | +1.7             | +2.1 |
| 7  | 7                        |                         | 羽幌海岸(羽幌川河口～栄町地区)          | 羽幌                | 1983年日本海中部地震津波   | +2.1             | +2.5 |
| 8  | 8-A<br>8-B<br>8-C        |                         | 苫前海岸～                     | 苫前                | (推定) 青森県西方沖地震津波  | +1.7             | +2.1 |
| 8  | 8-A<br>8-B<br>8-C        |                         | 小平海岸～留萌海岸(大町地区)           | 小平・留萌             | (推定) 青森県西方沖地震津波  | +1.6             | +2.0 |
|    |                          |                         | 留萌海岸(大町地区～礼受地区)           | 留萌                | (推定) 南西沖地震津波     | +2.0             | +2.4 |
|    |                          |                         | 留萌海岸(礼受地区)～増毛海岸(日方泊地区)    | 増毛                | (推定) 南西沖地震津波     | +1.7             | +2.2 |
| 34 | 34                       |                         | 宗谷総合                      | 礼文海岸(西上泊地区～弁財泊地区) | 礼文島 西上泊～弁財泊      | (推定) 南西沖地震津波     | +2.1 |
| 35 | 35-A<br>35-B<br>35-C     | 礼文海岸(西上泊地区～弁財泊地区)       |                           | 礼文島 弁財泊～船泊        | (推定) 西方沖地震津波     | +2.0             | +2.4 |
| 35 | 35-B<br>35-C             | 礼文海岸(船泊地区～須古頓地区(スコトン岬)) |                           | 礼文島 船泊～須古頓岬       | (推定) 西方沖地震津波     | +1.4             | +1.8 |
|    |                          | 礼文海岸(須古頓地区(スコトン岬)～鉄府地区) |                           | 礼文島 須古頓岬～鉄府       | (推定) 西方沖地震津波     | +2.0             | +2.4 |
| 36 | 36                       | 利尻海岸(栄浜地区～富士見地区(畚形岬))   |                           | 利尻島 栄浜～富士見        | (推定) 南西沖地震津波     | +2.6             | +3.0 |
| 37 | 37-A<br>37-B             | 利尻海岸(富士見地区(畚形岬)～泉町地区)   |                           | 利尻島 富士見～泉町        | (推定) 青森県西方沖地震津波  | +2.6             | +3.0 |
| 38 | 38-A<br>38-B             | 利尻海岸(神居地区)～利尻富士海岸(金崎地区) |                           | 利尻島 神居～金崎         | (推定) 青森県西方沖地震津波  | +1.9             | +2.6 |
|    |                          | 利尻富士海岸(鬼脇地区～富士野地区)      |                           | 利尻島 鬼脇～富士野        | 1983年日本海中部地震津波   | +1.7             | +2.1 |
| 39 | 39                       | 利尻富士海岸(富士野地区～大磯地区)      |                           | 利尻島 富士岬～大磯        | 1983年日本海中部地震津波   | +2.5             | +3.0 |
| 40 | 40                       | 留萌                      |                           | 天売島(相影地区～弁天地区)    | 天売島 相影～弁天地       | 1983年日本海中部地震津波   | +1.9 |
| 41 | 41                       |                         | 天売島(千鳥ヶ浦地区～相影地区)          | 天売島 千鳥ヶ浦～相影       | 1983年日本海中部地震津波   | +1.4             | +1.8 |
| 42 | 42                       |                         | 焼尻島(白浜地区～東浜地区)            | 焼尻島 白浜～東浜         | (推定) 青森県西方沖地震津波  | +1.6             | +2.0 |
| 43 | 43                       |                         | 焼尻島(豊崎地区～西浦地区)            | 焼尻島 豊崎～西浦         | (推定) 青森県西方沖地震津波  | +1.6             | +2.0 |
| 43 | 43                       |                         | 焼尻島(西浦地区～白浜地区)            | 焼尻島 西浦～白浜         | (推定) 南西沖地震津波     | +1.7             | +2.1 |

表.3-2

## 4. 天塩沿岸の基本理念、基本方針

### 4.1 基本理念

天塩沿岸における海岸保全の方向性を検討するにあたり、沿岸域への対応及びその保全についての「基本理念」を以下のように設定する。

#### <基本理念>

天塩沿岸は北海道の北西部に位置し、利尻礼文サロベツ国立公園、暑寒別天売焼尻国立公園など優れた自然に恵まれている。特に天売島は、絶滅の恐れのあるウミガラス（オロロン鳥）をはじめ、様々な海鳥の繁殖地であり国の天然記念物に指定されている。サロベツ原野は稚咲内砂丘林やオジロワシ、オオワシなどの貴重な動植物が生育・生息する貴重な環境である。

また、当沿岸は古くからニシン漁の北上により栄え、留萌市や小平町の海岸線にはニシン漁の繁栄の面影を残す旧佐賀家漁場、旧花田家番屋等の国指定文化財が残されている。

これらの自然環境、文化財が残る海岸線は日本海オロロンラインとして観光ルートになっているほか、増毛町から羽幌町の海岸線にかけては多くの海水浴場が整備され、毎年、内陸部の旭川市、士別市などから訪れる沢山の人々で賑わっている。

さらに、海域に分布する藻場は海域生物の産卵・生育の場となっており、漁場としても貴重な空間である。特にリシリコンブが生育する沿岸北部の利尻島、礼文島、稚内市では漁業が重要な主幹産業である。

このように沿岸は地域住民にとって、歴史・文化の面影を残す場、レクリエーションの場、産業の場として貴重な空間である。

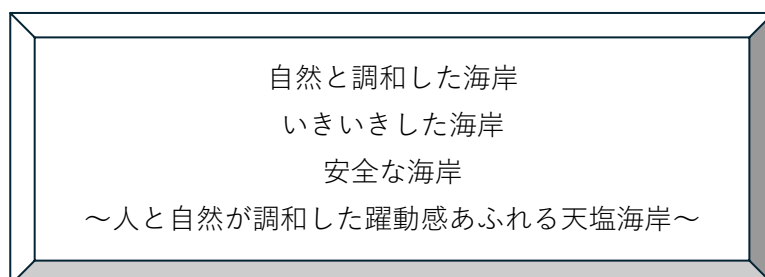
しかし、当海岸は現在も波浪による越波被害が後を絶たないほか、海岸侵食により砂浜の減少が生じている。また、想定留萌沖地震による津波の被害が懸念されている。

天塩沿岸のあるべき姿とは、波浪、侵食、津波等の自然災害からの安全性を確保し、貴重な動植物が生息する優れた自然環境、景観の保全、歴史や文化の保存・継承につとめ、地域の交流の場、産業の場など、これらが調和したことだと考えられる。

したがって、天塩沿岸における海岸保全の基本的方向は、現在の沿岸の自然環境を保全し、地域の個性を活かした安全な海岸づくりを進めていくものである。



#### <テーマ>



## 4.2 基本方針

前項の基本理念及びテーマをうけ、保全に関する基本方針を以下のように設定する。

### <基本方針>

#### ◎ 自然と調和した海岸づくり

離島やサロベツ原野等の優れた自然環境、自然景観、動植物の生育・生息環境、生物の多様性を保全し、人と自然が共生する海岸づくりを推進する。また、先人の培った文化を次世代へ保存・継承する海岸づくりを推進する。

#### ◎ いきいきした海岸づくり

海岸利用の最適化、高齢者・障害者に対応した施設のバリアフリー化を行い、誰もが海と親しみいきいきと楽しくふれあうことのできる海岸づくりを推進する。

#### ◎ 安全な海岸づくり

波浪による越波や海岸侵食、今後予想される津波災害に対し人々が安心して暮らせる海岸づくりを推進する。