

事後評価書（期中の評価）

| | | | | | |
|-------|-----|-------|-----|-----------|---|
| 都道府県名 | 北海道 | 関係市町村 | 別海町 | 期中評価実施の理由 | ④ |
|-------|-----|-------|-----|-----------|---|

| | | |
|------------|--------------------------------|-------------|
| 事業名 | 海岸保全施設整備事業（高潮対策事業） | |
| 漁港海岸名（地区名） | オダイトウギョウコウカイガン 尾岱沼漁港海岸（尾岱沼） | 事業主体 北海道 |

I 基本事項

| | | | |
|---------|---|----------|--------------|
| 1. 地区概要 | | | |
| 名称 | 尾岱沼漁港海岸 | | |
| 防護人口 | 69人 | 防護面積 | 10.5ha |
| 地区の特徴 | <p>当海岸は、北海道東部根室沿岸のほぼ中央の野付湾内に位置し、野付風蓮道立自然公園内でもあり、自然に恵まれた美しい景観が多い地域である。当海岸背後には漁業を営む集落や水産関連施設が密集している他、緊急輸送道路である道道363号が位置する。</p> <p>また、本地区の拠点となっている第2種尾岱沼漁港では、別海圏域の流通拠点漁港として、地域の基幹産業として重要な位置づけとなっている。</p> | | |
| 2. 事業概要 | | | |
| 事業目的 | 胸壁の整備により、近年頻発している高潮や発生が予想されている地震・津波による浸水被害から地域住民の生命・財産の保全を図る。 | | |
| 工種 | 胸壁 L=1,143m、陸閘 N=13基 | | |
| 事業費 | 4,341百万円 | 事業期間 | 令和3年度～令和12年度 |
| 既投資事業費 | 1,969百万円 | 事業進捗率(%) | 45.35% |

II 点検項目

| | | | | |
|---|------------|------------|---------------------|----------|
| 1. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化 | | | | |
| | 直前の評価 | 今回の評価 | 既投資事業費（千円） | 事業進捗率(%) |
| 総費用（千円） | 1,701,159 | 4,110,792 | | |
| 総便益（千円） | 39,218,531 | 56,132,153 | | |
| 費用便益比(B/C) | 23.05 | 13.65 | ※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり | |
| 総費用の変更の理由 | | | | |
| 施設設計に当たり、津波対策への緊急性が高まったことを受け、陸閘形式を横引きゲート式からフラップゲート式としたこと、船揚場周辺部における胸壁内外の通行に配慮し、陸閘の基数を1基増設したことにより事業費が増大した。また、近年の労務・資材単価・諸経費の高騰等より事業費が増大した。 | | | | |
| 便益算定項目について変更がある場合はその項目と変更の理由 | | | | |
| 変更なし | | | | |
| その他費用対効果分析に係る要因の変化 | | | | |
| 費用対効果分析に係る、別海町及び浸水区域の基礎データを更新した。 (家屋数・床面積：R4固定資産の価格等の概要調書、世帯数・人口：別海町統計資料、防護対象施設数：R5時点の航空写真・住宅地図 等)。 | | | | |

| | |
|--|--|
| 2. 漁業情勢、社会経済情勢 | |
| (1) 漁業集落の概況及び海岸保全施設、生活環境施設等の利用状況と将来見通し | |
| 防護人口・資産について当初想定との相違と将来見通し | 別海町全体の人口は緩やかな減少傾向にあることから、防護人口も減少しているものの当初計画から大きな変化は無い。また、背後には多数の事業所・水産関連施設等が位置することから、事業の必要性に変化は無い。 |
| 背後地の土地利用形態、地域計画等について当初想定との相違と将来見通し | 背後の土地利用形態に大きな変化は無い。また、地域計画にも大きな変化は無い。 |
| (2) その他社会情勢の変化 | |
| 変化なし | |
| 3. 事業の進捗状況 | |
| 令和6年度までに胸壁約7割、陸閘4基の整備が完了予定である。事業の進捗率は45.35%となっている。引き続き、計画的な事業実施に努めていく。 | |
| 4. 関連事業の進捗状況 | |
| 第2種漁港である尾岱沼漁港では、ホタテガイやサケ等が陸揚げされており、圏域の流通拠点として、衛生管理体制の強化・安全で快適な漁業地域の形成を目的とした屋根付き岸壁の整備、岸壁・防波堤の耐震対策等が進められてきた。引き続き、老朽化による漁港機能喪失を防ぐための防波堤等の補修、安定的な漁業生産活動を行うための泊地浚渫等を進める予定である。 | |
| 5. 地元（受益者、地方公共団体等）の意向 | |
| 高潮や津波発生時の不安から、事業実施以降も毎年、海岸保全施設整備について、地元住民や町から早期完成を強く要望されている。 | |
| 6. 事業コスト縮減等の可能性 | |
| 津波対策の緊急性・重要性が高まったことへの対応策として陸閘の遠隔化・自動化対応が必要となった。陸閘形式の比較検討（「横引き+遠隔化」と「浮力によるフラップゲート式(自動化)」との比較）の結果から浮力によるフラップゲート式陸閘(自動化)を採用したことにより事業コストを削減している。 | |
| 7. 代替案の実現可能性 | |
| 高潮・津波による浸水被害を防ぐための施設として、経済性・効率性に優れた対策工法を検討し、本事業計画を立案しているため、代替案の可能性はない。 | |

III 総合評価

当海岸は、北海道東部根室沿岸のほぼ中央の野付湾内に位置し、野付風蓮道立自然公園内でもあり、自然に恵まれた美しい景観が多い地域である。また、当海岸背後には、尾岱沼漁港で漁業を営む集落が形成されており、水産関連施設や家屋等が密集している。

当海岸は漁港の建設により前浜での海岸保全機能は維持されているが、近年の低気圧等来襲時の高潮による漁港の岸壁等からの越流により、背後の家屋、緊急輸送道路、および水産関連施設まで浸水被害が及んでいる。

本事業は、胸壁の整備を行うことにより、高潮・津波による背後地への越波を防止し、地域住民の生命・財産への被害防止を図ること、令和3年3月に策定した漁港BCPと連携し大規模災害発生後の流通機能の早期回復を図ることを目的としている。計画通り進捗していること、地元からの施設整備への要望が強いこと、費用便益比率が1を超えていることから計画を変更の上、事業の継続が妥当である。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

| | | | | |
|-------|--------------------|----------------|--------------------------|--------------------|
| 都道府県名 | 北海道 | 漁港海岸名 (地区名) | オダイトウギョコウカイガン 尾岱沼漁港海岸 | オダイトウチク (尾岱沼地区) |
| 事業名 | 海岸保全施設整備事業(高潮対策事業) | | 施設の耐用年数 | 50年 |

2 評価項目

| 便益の評価項目及び便益額 | 評価項目 | | 便益額(現在価値化) | |
|--------------|-----------------|-----|------------|----|
| | 浸水防護便益 | | 56,132,153 | 千円 |
| | 侵食防止便益 | | | 千円 |
| | 海岸環境保全便益・海岸利用便益 | | | 千円 |
| | その他() | | | 千円 |
| | 計(総便益額) | B | 56,132,153 | 千円 |
| 総費用額(現在価値化) | | C | 4,110,792 | 千円 |
| 費用便益比 | | B/C | 13.65 | |

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

- ・高潮被害や津波被害により受ける精神的ショックや疲労、また、被災の可能性を意識することによる不安など精神的被害が軽減される効果
- ・被災時における死傷者への逸失利益、また、病院への搬送や治療等に費やす医療費などの財産的被害額が軽減される効果
- ・被災時の背後道路遮断により、被災箇所への救援遅れや迂回に伴う時間的損失が軽減される効果
- ・背後道路の冠水の防止により、発災時における道路通行の安全性が確保される効果
- ・整備により背後地の安全性が向上することで企業等の進出が期待される効果
- ・大規模災害発生後に水産業が早期復旧される効果



胸壁 L=1,143m

陸間 N=13基

他事業で整備済み

尾岱沼漁港



- 【凡例】
- : 当計画(胸壁)
 - : 当計画(陸間)
 - : 他事業(農山漁村地域整備
交付金事業で実施済み)

事業主体: 北海道
主要工事計画: 胸壁(新設)1,143m、
陸間(新設)13基、
事業費: 4,341百万円
既投資事業費: 1,969百万円
事業期間: 令和3年度~令和12年度

オダイトウ
尾岱沼漁港海岸の事業の効用に関する説明資料

1. 尾岱沼漁港海岸の概要

(1) 地域 北海道野付郡別海町

(2) 受益面積 10.5ha

(3) 事業目的

当海岸は近年、低気圧等来襲時の高潮による漁港の岸壁等からの越流により、背後の水産関連施設や家屋、並びに、集落内幹線道路（町道尾岱沼市街線、道道尾岱沼港春別停車場線(363号線)）まで浸水被害が及んでいる。当該地区は千島海溝・日本海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域に位置しており、今後30年以内にM7.8～8.5の地震が80%程度の確率で発生することが予想されている。当海岸におけるL1津波高はD.L.+3.6mと想定され、発生した場合には甚大な被害が想定される。このため、胸壁の整備をおこない、大規模災害発生時に地域住民の生命・財産への被害防止を図る。あわせて、令和3年3月に策定した漁港BCPと連携し大規模災害発生後の流通機能の早期回復を図る。

(4) 主要工事計画

胸壁 L=1,143m、陸閘 N=13基

(5) 事業費 4,341百万円

(6) 工期 令和3年度～令和12年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

| 区分 | 算定式 | 数値 | 備考 |
|--------------|-----------|------------|---------------|
| 総費用（現在価値化） | ① | 4,110,792 | (2) 総費用の総括参照 |
| 評価（事業期間+50年） | | 60年間 | |
| 総便益額（現在価値化） | ② | 56,132,153 | (3) 総便益額の総括参照 |
| 費用対効果分析結果 | ③ = ② ÷ ① | 13.65 | |

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

| 施設名 (又は工種) | 事業費 (税込) ① | 維持管理費 (税込) ② | 総費用(税込) ③ = ① + ② | 総費用 (税抜) | 総費用 (現在価値化 税抜) |
|---------------|---------------|-----------------|----------------------|-------------|-------------------|
| 胸壁、陸閘 | 4,341,000 | 1,085,250 | 5,426,250 | 4,932,955 | 4,110,792 |
| 計 | 4,341,000 | 1,085,250 | 5,426,250 | 4,932,955 | 4,110,792 |

(3) 総便益額の総括

(単位：千円)

| 効果項目 | 総便益額 | 効果の要因 |
|--------|------------|-------------------------------------|
| 浸水防護便益 | 56,132,153 | 高潮、波浪、津波等による浸水から背後地の資産等を守ることにによる便益。 |
| 計 | 56,132,153 | |

(4) 総費用総便益額算出表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 | デフレータ | 費用(千円) | | | 便益(千円) | | |
|------|-----|-------|-------|------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|-------------|------------|
| | | | | 事業費 (維持管理費 含む) (税込) | 事業費 (税抜) | 現在価値 (維持管理費 含む) | 浸水防護便益 | 計 | 現在価値化 |
| | | | | ① | ② | ③ | ①×②×③ | ④ | ①×④ |
| -3 | R3 | 1.125 | 1.055 | 298,500 | 271,364 | 321,892 | | | |
| -2 | R4 | 1.082 | 1.000 | 396,073 | 360,066 | 389,448 | | | |
| -1 | R5 | 1.040 | 1.000 | 603,000 | 548,182 | 570,109 | | | |
| 0 | R6 | 1.000 | 1.000 | 671,100 | 610,091 | 610,091 | | | |
| 1 | R7 | 0.962 | 1.000 | 395,388 | 359,443 | 345,619 | | | |
| 2 | R8 | 0.925 | 1.000 | 395,388 | 359,443 | 332,326 | | | |
| 3 | R9 | 0.889 | 1.000 | 395,388 | 359,443 | 319,544 | | | |
| 4 | R10 | 0.855 | 1.000 | 395,388 | 359,443 | 307,254 | | | |
| 5 | R11 | 0.822 | 1.000 | 395,388 | 359,443 | 295,436 | | | |
| 6 | R12 | 0.790 | 1.000 | 395,388 | 359,443 | 284,073 | | | |
| 7 | R13 | 0.760 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 14,995 | 3,306,232 | 3,306,232 | 2,512,464 |
| 8 | R14 | 0.731 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 14,418 | 3,306,232 | 3,306,232 | 2,415,831 |
| 9 | R15 | 0.703 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 13,863 | 3,306,232 | 3,306,232 | 2,322,915 |
| 10 | R16 | 0.676 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 13,330 | 3,306,232 | 3,306,232 | 2,233,572 |
| 11 | R17 | 0.650 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 12,817 | 3,306,232 | 3,306,232 | 2,147,665 |
| 12 | R18 | 0.625 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 12,324 | 3,306,232 | 3,306,232 | 2,065,063 |
| 13 | R19 | 0.601 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 11,850 | 3,306,232 | 3,306,232 | 1,985,637 |
| 14 | R20 | 0.577 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 11,395 | 3,306,232 | 3,306,232 | 1,909,266 |
| 15 | R21 | 0.555 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 10,956 | 3,306,232 | 3,306,232 | 1,835,833 |
| 16 | R22 | 0.534 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 10,535 | 3,306,232 | 3,306,232 | 1,765,224 |
| 17 | R23 | 0.513 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 10,130 | 3,306,232 | 3,306,232 | 1,697,331 |
| 18 | R24 | 0.494 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 9,740 | 3,306,232 | 3,306,232 | 1,632,049 |
| 19 | R25 | 0.475 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 9,366 | 3,306,232 | 3,306,232 | 1,569,278 |
| 20 | R26 | 0.456 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 9,005 | 3,306,232 | 3,306,232 | 1,508,921 |
| 21 | R27 | 0.439 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 8,659 | 3,306,232 | 3,306,232 | 1,450,886 |
| 22 | R28 | 0.422 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 8,326 | 3,306,232 | 3,306,232 | 1,395,082 |
| 23 | R29 | 0.406 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 8,006 | 3,306,232 | 3,306,232 | 1,341,425 |
| 24 | R30 | 0.390 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 7,698 | 3,306,232 | 3,306,232 | 1,289,832 |
| 25 | R31 | 0.375 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 7,402 | 3,306,232 | 3,306,232 | 1,240,223 |
| 26 | R32 | 0.361 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 7,117 | 3,306,232 | 3,306,232 | 1,192,522 |
| 27 | R33 | 0.347 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 6,843 | 3,306,232 | 3,306,232 | 1,146,656 |
| 28 | R34 | 0.333 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 6,580 | 3,306,232 | 3,306,232 | 1,102,554 |
| 29 | R35 | 0.321 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 6,327 | 3,306,232 | 3,306,232 | 1,060,148 |
| 30 | R36 | 0.308 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 6,084 | 3,306,232 | 3,306,232 | 1,019,373 |
| 31 | R37 | 0.296 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 5,850 | 3,306,232 | 3,306,232 | 980,166 |
| 32 | R38 | 0.285 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 5,625 | 3,306,232 | 3,306,232 | 942,468 |
| 33 | R39 | 0.274 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 5,408 | 3,306,232 | 3,306,232 | 906,219 |
| 34 | R40 | 0.264 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 5,200 | 3,306,232 | 3,306,232 | 871,364 |
| 35 | R41 | 0.253 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 5,000 | 3,306,232 | 3,306,232 | 837,850 |
| 36 | R42 | 0.244 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 4,808 | 3,306,232 | 3,306,232 | 805,625 |
| 37 | R43 | 0.234 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 4,623 | 3,306,232 | 3,306,232 | 774,640 |
| 38 | R44 | 0.225 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 4,445 | 3,306,232 | 3,306,232 | 744,846 |
| 39 | R45 | 0.217 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 4,274 | 3,306,232 | 3,306,232 | 716,198 |
| 40 | R46 | 0.208 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 4,110 | 3,306,232 | 3,306,232 | 688,652 |
| 41 | R47 | 0.200 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 3,952 | 3,306,232 | 3,306,232 | 662,165 |
| 42 | R48 | 0.193 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 3,800 | 3,306,232 | 3,306,232 | 636,697 |
| 43 | R49 | 0.185 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 3,654 | 3,306,232 | 3,306,232 | 612,209 |
| 44 | R50 | 0.178 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 3,513 | 3,306,232 | 3,306,232 | 588,662 |
| 45 | R51 | 0.171 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 3,378 | 3,306,232 | 3,306,232 | 566,022 |
| 46 | R52 | 0.165 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 3,248 | 3,306,232 | 3,306,232 | 544,252 |
| 47 | R53 | 0.158 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 3,123 | 3,306,232 | 3,306,232 | 523,319 |
| 48 | R54 | 0.152 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 3,003 | 3,306,232 | 3,306,232 | 503,191 |
| 49 | R55 | 0.146 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 2,888 | 3,306,232 | 3,306,232 | 483,838 |
| 50 | R56 | 0.141 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 2,777 | 3,306,232 | 3,306,232 | 465,229 |
| 51 | R57 | 0.135 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 2,670 | 3,306,232 | 3,306,232 | 447,335 |
| 52 | R58 | 0.130 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 2,567 | 3,306,232 | 3,306,232 | 430,130 |
| 53 | R59 | 0.125 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 2,468 | 3,306,232 | 3,306,232 | 413,586 |
| 54 | R60 | 0.120 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 2,373 | 3,306,232 | 3,306,232 | 397,679 |
| 55 | R61 | 0.116 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 2,282 | 3,306,232 | 3,306,232 | 382,384 |
| 56 | R62 | 0.111 | 1.000 | 21,705 | 19,732 | 2,194 | 3,306,232 | 3,306,232 | 367,677 |
| 計 | | | | 5,426,250 | 4,932,955 | 4,110,792 | 165,311,589 | 165,311,589 | 56,132,153 |

表 1-2 高潮による一般資産被害率一覧表（家庭用品；自動車）

| 地面からの高さ | 家庭用品（自動車） |
|---------|-----------|
| 30cm 未満 | 0 |
| 30～49cm | 0.150 |
| 50～69cm | 0.875 |
| 70cm 以上 | 1.000 |

「H16.6 海岸事業の費用便益分析指針（改訂版）令和 6 年 2 月 一部変更」

○年間標準便益額の算定

表 1-3 一般資産の確率外力ごとの被害額（単位：千円）

| 資産項目 | 確率年 | | |
|-------------|-----------|-----------|-----------|
| | 10 年 | 20 年 | 30 年 |
| 家屋 | 453,228 | 470,233 | 477,480 |
| 家庭用品（自動車以外） | 66,020 | 67,571 | 68,501 |
| 家庭用品（自動車） | 55,901 | 55,901 | 56,654 |
| 農漁家 | 1,903 | 1,974 | 2,014 |
| 事業所 | 1,885,698 | 1,942,714 | 1,972,951 |
| 計 | 2,462,750 | 2,538,393 | 2,577,600 |

※整備により 30 年確率波までを防護するため、整備後における浸水被害は発生しない。

表 1-4 一般資産の年平均被害軽減額（単位：千円）

| 確率年毎の対象流量 QI (m3) | 確率年 | QI～QI+1 の年平均確率 | 想定被害額 (千円) | QI～QI+1 の平均想定被害額 | QI～QI+1 の年平均被害額 | 対象流量までの年平均被害軽減額 |
|-------------------|------|----------------|------------|------------------|-----------------|-----------------|
| | 1 | | 0 | | | |
| | 1/10 | 0.90000 | 2,462,750 | 1,231,375 | 1,108,238 | 1,108,238 |
| | 1/20 | 0.05000 | 2,538,393 | 2,500,572 | 125,029 | 1,233,267 |
| | 1/30 | 0.01667 | 2,577,600 | 2,557,997 | 42,642 | 1,275,909 |

※既設胸壁は連続性がなく機能を期待できないため、漁港の岸壁から越水するのが 1 年確率と設定。

表 1-5 被害額の算定（単位：千円）

| 項目 | 被害額 | 備考 |
|----------|-----------|--------------|
| 一般資産額 | 1,275,909 | 表 1-4 |
| 公共土木被害額 | 2,296,636 | 一般資産被害額×1.8 |
| 公益事業等被害額 | 38,277 | 一般資産被害額×0.03 |
| 合計 | 3,610,822 | |

※単位未満の数値を端数処理しているため、各項目の合計値等が一致しない場合がある。

表 1-6 当事業の効果（単位：千円）

当事業は平成 30 年度～令和 2 年度に実施された農山漁村地域整備交付金による整備と一体となって効果を発現するため、交付金を含む全体費用との事業費按分により効果を算定した。

| 項目 | 被害額 | 備考 |
|---------------|-----------|----------------------------------|
| 交付金を含む全体の費用 | 4,740,920 | |
| 交付金を含む全体の年間便益 | 3,610,822 | 表 1-5 |
| 当事業の費用 | 4,341,000 | |
| 当事業の年間便益 | 3,306,232 | (交付金を含む全体の便益／交付金を含む全体の費用)×当事業の費用 |

※単位未満の数値を端数処理しているため、各項目の合計値等が一致しない場合がある。