

おたるこうほんこうちく
小樽港 本港地区
防波堤整備事業

再評価原案準備書根拠資料

令和4年度
北海道開発局

小樽港本港地区防波堤整備事業
費用便益分析シート(割引前)

費用便益分析シート(割引後)

EIRR= 7.6% NPV= 180.0 億円
B/C= 2.8

Table with 10 columns: 年度, 施設供用期間, 建設費・再投資費, 管理運営費, 総費用(C), 輸送コストの削減, 海難の減少, 残存価値, 総便益(B), 純便益(B-C). Data spans from 1998 to 2079.

Table with 10 columns: 年度, 施設供用期間, 社会的割引率, 建設費・再投資費, 管理運営費, 総費用(C), 輸送コストの削減, 海難の減少, 残存価値, 総便益(B), 純便益(B-C). Data spans from 1998 to 2079.

【分析シート(概事業)】

小樽港本港地区防波堤整備事業
費用便益分析シート(割引前)

費用便益分析シート(割引後)

| | | | |
|-------|-------|------|---------|
| EIRR= | 10.7% | NPV= | 73.9 億円 |
| B/C= | 2.8 | | |

| (億円) | | | | | | | | | (億円) | | | | | | | | | | | |
|------|--------|----------|-------|--------|----------|-------|------|--------|----------|------|--------|--------|----------|-------|--------|----------|-------|------|--------|----------|
| 割引前 | | | | | | | | | 割引後 | | | | | | | | | | | |
| 年度 | 施設供用期間 | 建設費・再投資費 | 管理運営費 | 総費用(C) | 輸送コストの削減 | 海難の減少 | 残存価値 | 総便益(B) | 純便益(B-C) | 年度 | 施設供用期間 | 社会的割引率 | 建設費・再投資費 | 管理運営費 | 総費用(C) | 輸送コストの削減 | 海難の減少 | 残存価値 | 総便益(B) | 純便益(B-C) |
| 1998 | | | | | | | | | | 1998 | | | | | | | | | | |
| 1999 | | | | | | | | | | 1999 | | | | | | | | | | |
| 2000 | | | | | | | | | | 2000 | | | | | | | | | | |
| 2001 | | | | | | | | | | 2001 | | | | | | | | | | |
| 2002 | | | | | | | | | | 2002 | | | | | | | | | | |
| 2003 | | | | | | | | | | 2003 | | | | | | | | | | |
| 2004 | | | | | | | | | | 2004 | | | | | | | | | | |
| 2005 | | | | | | | | | | 2005 | | | | | | | | | | |
| 2006 | | | | | | | | | | 2006 | | | | | | | | | | |
| 2007 | | | | | | | | | | 2007 | | | | | | | | | | |
| 2008 | | | | | | | | | | 2008 | | | | | | | | | | |
| 2009 | | | | | | | | | | 2009 | | | | | | | | | | |
| 2010 | | | | | | | | | | 2010 | | | | | | | | | | |
| 2011 | | | | | | | | | | 2011 | | | | | | | | | | |
| 2012 | | | | | | | | | | 2012 | | | | | | | | | | |
| 2013 | | | | | | | | | | 2013 | | | | | | | | | | |
| 2014 | | | | | | | | | | 2014 | | | | | | | | | | |
| 2015 | | | | | | | | | | 2015 | | | | | | | | | | |
| 2016 | | | | | | | | | | 2016 | | | | | | | | | | |
| 2017 | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | | |
| 2018 | | | | | | | | | | 2018 | | | | | | | | | | |
| 2019 | | | | | | | | | | 2019 | | | | | | | | | | |
| 2020 | | | | | | | | | | 2020 | | | | | | | | | | |
| 2021 | | | | | | | | | | 2021 | | | | | | | | | | |
| 2022 | | | | | | | | | | 2022 | | | | | | | | | | |
| 2023 | | 1.2 | | 1.2 | | | | | -1.2 | 2023 | | 0.96 | 1.1 | | 1.1 | | | | | -1.1 |
| 2024 | | 8.9 | | 8.9 | | | | | -8.9 | 2024 | | 0.92 | 8.2 | | 8.2 | | | | | -8.2 |
| 2025 | | 8.9 | | 8.9 | | | | | -8.9 | 2025 | | 0.89 | 7.9 | | 7.9 | | | | | -7.9 |
| 2026 | | 9.0 | | 9.0 | | | | | -9.0 | 2026 | | 0.85 | 7.7 | | 7.7 | | | | | -7.7 |
| 2027 | | 9.0 | | 9.0 | | | | | -9.0 | 2027 | | 0.82 | 7.4 | | 7.4 | | | | | -7.4 |
| 2028 | | 5.4 | | 5.4 | | | | | -5.4 | 2028 | | 0.79 | 4.3 | | 4.3 | | | | | -4.3 |
| 2029 | | 5.4 | | 5.4 | | | | | -5.4 | 2029 | | 0.76 | 4.1 | | 4.1 | | | | | -4.1 |
| 2030 | 1 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2030 | 1 | 0.73 | | | | 4.1 | 1.0 | | 5.2 | 5.2 |
| 2031 | 2 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2031 | 2 | 0.70 | | | | 4.0 | 1.0 | | 5.0 | 5.0 |
| 2032 | 3 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2032 | 3 | 0.68 | | | | 3.8 | 1.0 | | 4.8 | 4.8 |
| 2033 | 4 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2033 | 4 | 0.65 | | | | 3.7 | 0.9 | | 4.6 | 4.6 |
| 2034 | 5 | | 0.3 | 0.3 | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 6.8 | 2034 | 5 | 0.62 | | 0.2 | 0.2 | 3.5 | 0.9 | | 4.4 | 4.3 |
| 2035 | 6 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2035 | 6 | 0.60 | | | | 3.4 | 0.9 | | 4.3 | 4.3 |
| 2036 | 7 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2036 | 7 | 0.58 | | | | 3.3 | 0.8 | | 4.1 | 4.1 |
| 2037 | 8 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2037 | 8 | 0.56 | | | | 3.1 | 0.8 | | 3.9 | 3.9 |
| 2038 | 9 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2038 | 9 | 0.53 | | | | 3.0 | 0.8 | | 3.8 | 3.8 |
| 2039 | 10 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2039 | 10 | 0.51 | | | | 2.9 | 0.7 | | 3.6 | 3.6 |
| 2040 | 11 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2040 | 11 | 0.49 | | | | 2.8 | 0.7 | | 3.5 | 3.5 |
| 2041 | 12 | | 2.2 | 2.2 | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 4.9 | 2041 | 12 | 0.47 | | 1.0 | 1.0 | 2.7 | 0.7 | | 3.4 | 2.3 |
| 2042 | 13 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2042 | 13 | 0.46 | | | | 2.6 | 0.7 | | 3.2 | 3.2 |
| 2043 | 14 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2043 | 14 | 0.44 | | | | 2.5 | 0.6 | | 3.1 | 3.1 |
| 2044 | 15 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2044 | 15 | 0.42 | | | | 2.4 | 0.6 | | 3.0 | 3.0 |
| 2045 | 16 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2045 | 16 | 0.41 | | | | 2.3 | 0.6 | | 2.9 | 2.9 |
| 2046 | 17 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2046 | 17 | 0.39 | | | | 2.2 | 0.6 | | 2.8 | 2.8 |
| 2047 | 18 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2047 | 18 | 0.38 | | | | 2.1 | 0.5 | | 2.7 | 2.7 |
| 2048 | 19 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2048 | 19 | 0.36 | | | | 2.0 | 0.5 | | 2.6 | 2.6 |
| 2049 | 20 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2049 | 20 | 0.35 | | | | 2.0 | 0.5 | | 2.5 | 2.5 |
| 2050 | 21 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2050 | 21 | 0.33 | | | | 1.9 | 0.5 | | 2.4 | 2.4 |
| 2051 | 22 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2051 | 22 | 0.32 | | | | 1.8 | 0.5 | | 2.3 | 2.3 |
| 2052 | 23 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2052 | 23 | 0.31 | | | | 1.7 | 0.4 | | 2.2 | 2.2 |
| 2053 | 24 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2053 | 24 | 0.30 | | | | 1.7 | 0.4 | | 2.1 | 2.1 |
| 2054 | 25 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2054 | 25 | 0.29 | | | | 1.6 | 0.4 | | 2.0 | 2.0 |
| 2055 | 26 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2055 | 26 | 0.27 | | | | 1.5 | 0.4 | | 1.9 | 1.9 |
| 2056 | 27 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2056 | 27 | 0.26 | | | | 1.5 | 0.4 | | 1.9 | 1.9 |
| 2057 | 28 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2057 | 28 | 0.25 | | | | 1.4 | 0.4 | | 1.8 | 1.8 |
| 2058 | 29 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2058 | 29 | 0.24 | | | | 1.4 | 0.3 | | 1.7 | 1.7 |
| 2059 | 30 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2059 | 30 | 0.23 | | | | 1.3 | 0.3 | | 1.7 | 1.7 |
| 2060 | 31 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2060 | 31 | 0.23 | | | | 1.3 | 0.3 | | 1.6 | 1.6 |
| 2061 | 32 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2061 | 32 | 0.22 | | | | 1.2 | 0.3 | | 1.5 | 1.5 |
| 2062 | 33 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2062 | 33 | 0.21 | | | | 1.2 | 0.3 | | 1.5 | 1.5 |
| 2063 | 34 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2063 | 34 | 0.20 | | | | 1.1 | 0.3 | | 1.4 | 1.4 |
| 2064 | 35 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2064 | 35 | 0.19 | | | | 1.1 | 0.3 | | 1.4 | 1.4 |
| 2065 | 36 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2065 | 36 | 0.19 | | | | 1.0 | 0.3 | | 1.3 | 1.3 |
| 2066 | 37 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2066 | 37 | 0.18 | | | | 1.0 | 0.3 | | 1.3 | 1.3 |
| 2067 | 38 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2067 | 38 | 0.17 | | | | 1.0 | 0.2 | | 1.2 | 1.2 |
| 2068 | 39 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2068 | 39 | 0.16 | | | | 0.9 | 0.2 | | 1.2 | 1.2 |
| 2069 | 40 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2069 | 40 | 0.16 | | | | 0.9 | 0.2 | | 1.1 | 1.1 |
| 2070 | 41 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2070 | 41 | 0.15 | | | | 0.9 | 0.2 | | 1.1 | 1.1 |
| 2071 | 42 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2071 | 42 | 0.15 | | | | 0.8 | 0.2 | | 1.0 | 1.0 |
| 2072 | 43 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2072 | 43 | 0.14 | | | | 0.8 | 0.2 | | 1.0 | 1.0 |
| 2073 | 44 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2073 | 44 | 0.14 | | | | 0.8 | 0.2 | | 1.0 | 1.0 |
| 2074 | 45 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2074 | 45 | 0.13 | | | | 0.7 | 0.2 | | 0.9 | 0.9 |
| 2075 | 46 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2075 | 46 | 0.13 | | | | 0.7 | 0.2 | | 0.9 | 0.9 |
| 2076 | 47 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2076 | 47 | 0.12 | | | | 0.7 | 0.2 | | 0.9 | 0.9 |
| 2077 | 48 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2077 | 48 | 0.12 | | | | 0.7 | 0.2 | | 0.8 | 0.8 |
| 2078 | 49 | | | | 5.7 | 1.4 | | 7.1 | 7.1 | 2078 | 49 | 0.11 | | | | 0.6 | 0.2 | | 0.8 | 0.8 |
| 2079 | 50 | | | | 5.7 | 1.4 | 1.4 | 8.5 | 8.5 | 2079 | 50 | 0.11 | | | | 0.6 | 0.2 | 0.2 | 0.9 | 0.9 |
| 合計 | | 47.7 | 2.4 | 50.2 | 282.7 | 71.6 | 1.4 | 355.7 | 305.5 | 合計 | | | 40.7 | 1.2 | 41.9 | 92.3 | 23.4 | 0.2 | 115.8 | 73.9 |

小樽港本港地区防波堤整備事業 【便益算定根拠】

○輸送コストの削減

フェリー貨物の輸送コスト削減額を算出する。取扱貨物量を7,070千トン/年、車両台数を70,425台/年と予測。本事業の実施により、1,570百万円/年の輸送コスト削減が可能となる。

〔輸送コストの削減〕→

1,570 百万円/年

・輸送費用削減便益(①～④)→

1,329 百万円/年

【輸送費用 対象貨物:フェリー(新潟航路・移出・トラック)】

| 項目 | with時 | without時 |
|---------------------|---------|----------|
| a: 貨物取扱量(トン/年) | 82,147 | 82,147 |
| b: 車両台数(台/年) | 1,691 | 1,691 |
| c: 輸送距離(km) | 293 | 340 |
| d: 1台当たり輸送費用(円/台) | 90,627 | 96,475 |
| e: 輸送費用(千円/年) b*d | 153,250 | 163,139 |
| 輸送費用削減便益(計) (百万円/年) | | 10 |

①

※端数処理のため、各項目の金額の和は、必ずしも合計とはならない場合がある。

【輸送費用 対象貨物:フェリー(新潟航路・移出・トレーラー)】

| 項目 | with時 | without時 |
|---------------------|---------|----------|
| a: 貨物取扱量(トン/年) | 748,580 | 748,580 |
| b: 車両台数(台/年) | 6,757 | 6,757 |
| c: 輸送距離(km) | 327 | 395 |
| d: 1台当たり輸送費用(円/台) | 102,312 | 119,753 |
| e: 輸送費用(千円/年) b*d | 691,322 | 809,168 |
| 輸送費用削減便益(計) (百万円/年) | | 118 |

②

※端数処理のため、各項目の金額の和は、必ずしも合計とはならない場合がある。

【輸送費用 対象貨物:フェリー(新潟航路・移入・トラック)】

| 項目 | with時 | without時 |
|---------------------|---------|----------|
| a: 貨物取扱量(トン/年) | 116,976 | 116,976 |
| b: 車両台数(台/年) | 2,292 | 2,292 |
| c: 輸送距離(km) | 86 | 203 |
| d: 1台当たり輸送費用(円/台) | 27,049 | 57,949 |
| e: 輸送費用(千円/年) b*d | 61,996 | 132,820 |
| 輸送費用削減便益(計) (百万円/年) | | 71 |

③

※端数処理のため、各項目の金額の和は、必ずしも合計とはならない場合がある。

【輸送費用 対象貨物:フェリー(新潟航路・移入・トレーラー)】

| 項目 | with時 | without時 |
|---------------------|-----------|-----------|
| a: 貨物取扱量(トン/年) | 2,054,145 | 2,054,145 |
| b: 車両台数(台/年) | 18,593 | 18,593 |
| c: 輸送距離(km) | 82 | 167 |
| d: 1台当たり輸送費用(円/台) | 34,453 | 57,470 |
| e: 輸送費用(千円/年) b*d | 640,585 | 1,068,546 |
| 輸送費用削減便益(計) (百万円/年) | | 428 |

④

※端数処理のため、各項目の金額の和は、必ずしも合計とはならない場合がある。

【輸送費用 対象貨物:フェリー(舞鶴航路・移出・トラック)】

| 項目 | with時 | without時 |
|---------------------|---------|----------|
| a: 貨物取扱量(トン/年) | 197,813 | 197,813 |
| b: 車両台数(台/年) | 4,039 | 4,039 |
| c: 輸送距離(km) | 193 | 300 |
| d: 1台当たり輸送費用(円/台) | 49,720 | 77,088 |
| e: 輸送費用(千円/年) b*d | 200,820 | 311,360 |
| 輸送費用削減便益(計) (百万円/年) | | 111 |

⑤

※端数処理のため、各項目の金額の和は、必ずしも合計とはならない場合がある。

【輸送費用 対象貨物:フェリー(舞鶴航路・移出・トレーラー)】

| 項目 | with時 | without時 |
|---------------------|-----------|-----------|
| a: 貨物取扱量(トン/年) | 1,968,190 | 1,968,190 |
| b: 車両台数(台/年) | 17,829 | 17,829 |
| c: 輸送距離(km) | 442 | 466 |
| d: 1台当たり輸送費用(円/台) | 137,780 | 140,670 |
| e: 輸送費用(千円/年) b*d | 2,456,485 | 2,507,998 |
| 輸送費用削減便益(計) (百万円/年) | | 52 |

⑥

※端数処理のため、各項目の金額の和は、必ずしも合計とはならない場合がある。

【輸送費用 対象貨物:フェリー(舞鶴航路・移入・トラック)】

| 項目 | with時 | without時 |
|---------------------|---------|----------|
| a: 貨物取扱量(トン/年) | 152,450 | 152,450 |
| b: 車両台数(台/年) | 3,225 | 3,225 |
| c: 輸送距離(km) | 120 | 221 |
| d: 1台当たり輸送費用(円/台) | 34,314 | 62,402 |
| e: 輸送費用(千円/年) b*d | 110,663 | 201,248 |
| 輸送費用削減便益(計) (百万円/年) | | 91 |

⑦

※端数処理のため、各項目の金額の和は、必ずしも合計とはならない場合がある。

【輸送費用 対象貨物:フェリー(舞鶴航路・移入・トレーラー)】

| 項目 | with時 | without時 |
|---------------------|-----------|-----------|
| a: 貨物取扱量(トン/年) | 1,749,686 | 1,749,686 |
| b: 車両台数(台/年) | 15,999 | 15,999 |
| c: 輸送距離(km) | 86 | 182 |
| d: 1台当たり輸送費用(円/台) | 35,198 | 63,309 |
| e: 輸送費用(千円/年) b*d | 563,129 | 1,012,875 |
| 輸送費用削減便益(計) (百万円/年) | | 450 |

⑧

※端数処理のため、各項目の金額の和は、必ずしも合計とはならない場合がある。

・輸送時間費用削減便益(⑨～⑫)→

241 百万円/年

【輸送時間費用 対象貨物:フェリー(新潟航路・移出)】

| 項目 | with時 | without時 |
|------------------------|---------|----------|
| a: 取扱貨物量(トン/年) | 830,727 | 830,727 |
| b: 輸送時間(h) | 2.957 | 3.504 |
| c: 輸送時間費用原単位(円/トン・時) | 62 | 62 |
| d: 輸送時間費用(千円/年)(a×b×c) | 152,297 | 180,475 |
| 輸送時間費用削減便益(計)(百万円/年) | | 28 |

⑨

※端数処理のため、各項目の金額の和は、必ずしも合計とはならない場合がある。

【輸送時間費用 対象貨物:フェリー(新潟航路・移入)】

| 項目 | with時 | without時 |
|------------------------|-----------|-----------|
| a: 取扱貨物量(トン/年) | 2,171,121 | 2,171,121 |
| b: 輸送時間(h) | 0.788 | 1.447 |
| c: 輸送時間費用原単位(円/トン・時) | 57 | 57 |
| d: 輸送時間費用(千円/年)(a×b×c) | 97,501 | 179,109 |
| 輸送時間費用削減便益(計)(百万円/年) | | 82 |

⑩

※端数処理のため、各項目の金額の和は、必ずしも合計とはならない場合がある。

【輸送時間費用 対象貨物:フェリー(舞鶴航路・移出)】

| 項目 | with時 | without時 |
|------------------------|-----------|-----------|
| a: 取扱貨物量(トン/年) | 2,166,003 | 2,166,003 |
| b: 輸送時間(h) | 3.440 | 3.867 |
| c: 輸送時間費用原単位(円/トン・時) | 58 | 58 |
| d: 輸送時間費用(千円/年)(a×b×c) | 432,120 | 485,758 |
| 輸送時間費用削減便益(計)(百万円/年) | | 54 |

⑪

※端数処理のため、各項目の金額の和は、必ずしも合計とはならない場合がある。

【輸送時間費用 対象貨物:フェリー(舞鶴航路・移入)】

| 項目 | with時 | without時 |
|------------------------|-----------|-----------|
| a: 取扱貨物量(トン/年) | 1,902,136 | 1,902,136 |
| b: 輸送時間(h) | 0.929 | 1.591 |
| c: 輸送時間費用原単位(円/トン・時) | 62 | 62 |
| d: 輸送時間費用(千円/年)(a×b×c) | 109,518 | 187,571 |
| 輸送時間費用削減便益(計)(百万円/年) | | 78 |

⑫

※端数処理のため、各項目の金額の和は、必ずしも合計とはならない場合がある。

輸送コスト削減便益の算定にあたり、without時の代替港を「苫小牧港東港・西港」に設定した。代替港の設定の考え方として、小樽港から就航しているフェリー航路、苫小牧港東港におけるフェリーの空き状況等を考慮し、収容できない車両については苫小牧港西港のフェリーを利用するものとした。

○海難の減少

防波堤の整備に伴う海難による損失回避額を算出する。避難水域の稼働率を考慮した上で受入可能回数を0.72回/年(=0.36回×2隻)と算定。本事業の実施により、143百万円/年の海難の減少が可能となる。

〔海難の減少〕→

143 百万円/年

・海難の減少便益(①+②)→

143 百万円/年

【海難減少額 船型区分:100GT以上500GT未満】

| 項目 | with時 | without時 |
|------------------------------------|-----------|-----------|
| a: 収容隻数(隻) | 2 | 2 |
| b: 年間荒天回数(回/年) | 9.6 | 9.6 |
| c: 避難区域年間稼働率(%) | 100.0 | 99.9 |
| d: 年間受入可能回数(回/年) [b-365×(1-c/100)] | 9.60 | 9.24 |
| e: 損失額(千円/隻・回) | 198,815 | 198,815 |
| f: 海難回避額(千円/年) (a×d×e) | 3,817,248 | 3,674,101 |
| 海難の減少便益(計) (百万円/年) | | 143 |

※端数処理のため、各項目の金額の和は、必ずしも合計とはならない場合がある。

○残存価値

〔供用終了後の残存価値〕→

144 百万円/年

・供用終了後の残存価値(①)→

144 百万円/年

【防波堤の残存価値】

| 項目 | 価格 | 備考 |
|------------------|---------|-------------------------|
| a: 防波堤(北)価格(百万円) | 1,440.0 | 税抜 |
| b: 残存価値(百万円) | 144.0 | (1-9/10×50年/50年) ×a) |
| 防波堤の残存価値計(百万円) | 144 | |

※端数処理のため、各項目の金額の和は、必ずしも合計とはならない場合がある。

小樽港本港地区防波堤整備事業
費用便益の概要

便益

| 項目 | 区分 | 単位当りの便益 | | | 便益(代表年) | |
|-------|----------|---------|--------|-----------------|---------|------|
| | | | 単位 | 備考 | | 単位 |
| 利用者便益 | 輸送コストの削減 | 136 | 円/t・年 | フェリー貨物の輸送コストの削減 | 15.7 | 億円/年 |
| 安全便益 | 安全性の向上 | 0.7 | 億円/隻・年 | 海難の減少 | 1.4 | 億円/年 |
| その他便益 | 残存価値 | 1.4 | 億円 | 防波堤の残存価値 | 1.4 | 億円 |

* 便益の算出にあたっては、「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(平成29年3月)」を参照

費用

| | |
|---------|------------------------------------|
| 費用項目 | 建設費、管理運営費 |
| 事業の対象施設 | 防波堤(北)(改良)、防波堤(北副)(改良)、防波堤(北副)(延伸) |