

はこだてこうほんこうちく
函館港本港地区
幹線臨港道路(Ⅱ期工区)整備事業

事後評価結果準備書根拠資料

令和3年度
北海道開発局

函館港本港地区幹線臨港道路Ⅱ期工区整備事業
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=	4.4%	NPV=	30.0 億円
B/C=	1.110		

(億円)									
割引前									
年度	施設供用期間	建設費・再投資費	管理運営費	総費用(C)	陸上輸送コストの削減	陸上輸送時間コストの削減	交通事故損失額の削減	総便益(B)	純便益(B-C)
1997		0.7		0.7					-0.7
1998		1.1		1.1					-1.1
1999		1.8		1.8					-1.8
2000		5.0		5.0					-5.0
2001		1.4		1.4					-1.4
2002		0.2		0.2					-0.2
2003		11.2		11.2					-11.2
2004		9.9		9.9					-9.9
2005		10.1		10.1					-10.1
2006		12.0		12.0					-12.0
2007		18.1		18.1					-18.1
2008		12.4		12.4					-12.4
2009		12.5		12.5					-12.5
2010		16.2		16.2					-16.2
2011		9.8		9.8					-9.8
2012		3.7		3.7					-3.7
2013		7.1		7.1					-7.1
2014		8.2		8.2					-8.2
2015		6.0		6.0					-6.0
2016		16.4		16.4					-16.4
2017	1		0.1	0.1	0.9	10.3	0.1	11.3	11.1
2018	2		0.1	0.1	0.9	10.7	0.1	11.7	11.6
2019	3		0.1	0.1	1.0	11.0	0.1	12.0	11.9
2020	4		0.1	0.1	1.0	11.3	0.1	12.3	12.2
2021	5		0.1	0.1	1.0	11.7	0.1	12.8	12.6
2022	6		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2023	7		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2024	8		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2025	9		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2026	10		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2027	11		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2028	12		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2029	13		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2030	14		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2031	15		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2032	16		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2033	17		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2034	18		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2035	19		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2036	20		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2037	21		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2038	22		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2039	23		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2040	24		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2041	25		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2042	26		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2043	27		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2044	28		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2045	29		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2046	30		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2047	31		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2048	32		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2049	33		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2050	34		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2051	35		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2052	36		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2053	37		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2054	38		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2055	39		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2056	40		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2057	41		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2058	42		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2059	43		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2060	44		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2061	45		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2062	46		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2063	47		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2064	48		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2065	49		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
2066	50		0.1	0.1	0.9	10.5	0.1	11.5	11.4
合計		163.4	6.5	170.0	46.6	528.7	3.5	578.8	408.8

(億円)										
割引後										
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)	陸上輸送コストの削減	陸上輸送時間コストの削減	交通事故損失額の削減	総便益(B)	純便益(B-C)
1997			2.56	1.7	1.7					-1.7
1998			2.46	2.7	2.7					-2.7
1999			2.37	4.2	4.2					-4.2
2000			2.28	11.4	11.4					-11.4
2001			2.19	3.1	3.1					-3.1
2002			2.11	0.4	0.4					-0.4
2003			2.03	22.6	22.6					-22.6
2004			1.95	19.2	19.2					-19.2
2005			1.87	18.9	18.9					-18.9
2006			1.80	21.6	21.6					-21.6
2007			1.73	31.4	31.4					-31.4
2008			1.67	20.6	20.6					-20.6
2009			1.60	20.0	20.0					-20.0
2010			1.54	25.0	25.0					-25.0
2011			1.48	14.5	14.5					-14.5
2012			1.42	5.2	5.2					-5.2
2013			1.37	9.7	9.7					-9.7
2014			1.32	10.8	10.8					-10.8
2015			1.27	7.5	7.5					-7.5
2016			1.22	19.9	19.9					-19.9
2017	1		1.17		0.2	0.2	1.1	12.0	0.1	13.2
2018	2		1.12		0.1	0.1	1.1	12.0	0.1	13.1
2019	3		1.08		0.1	0.1	1.0	11.9	0.1	13.0
2020	4		1.04		0.1	0.1	1.0	11.7	0.1	12.8
2021	5		1.00		0.1	0.1	1.0	11.7	0.1	12.6
2022	6		0.96		0.1	0.1	0.9	10.1	0.1	11.1
2023	7		0.92		0.1	0.1	0.9	9.7	0.1	10.7
2024	8		0.89		0.1	0.1	0.8	9.4	0.1	10.2
2025	9		0.85		0.1	0.1	0.8	9.0	0.1	9.9
2026	10		0.82		0.1	0.1	0.8	8.7	0.1	9.5
2027	11		0.79		0.1	0.1	0.7	8.3	0.1	9.1
2028	12		0.76		0.1	0.1	0.7	8.0	0.1	8.8
2029	13		0.73		0.1	0.1	0.7	7.7	0.1	8.4
2030	14		0.70		0.1	0.1	0.7	7.4	0.0	8.1
2031	15		0.68		0.1	0.1	0.6	7.1	0.0	7.8
2032	16		0.65		0.1	0.1	0.6	6.8	0.0	7.5
2033	17		0.62		0.1	0.1	0.6	6.6	0.0	7.2
2034	18		0.60		0.1	0.1	0.6	6.3	0.0	6.9
2035	19		0.58		0.1	0.1	0.5	6.1	0.0	6.7
2036	20		0.56		0.1	0.1	0.5	5.8	0.0	6.4
2037	21		0.53		0.1	0.1	0.5	5.6	0.0	6.2
2038	22		0.51		0.1	0.1	0.5	5.4	0.0	5.9
2039	23		0.49		0.1	0.1	0.5	5.2	0.0	5.7
2040	24		0.47		0.1	0.1	0.4	5.0	0.0	5.5
2041	25		0.46		0.1	0.1	0.4	4.8	0.0	5.3
2042	26		0.44		0.1	0.1	0.4	4.6	0.0	5.1
2043	27		0.42		0.1	0.1	0.4	4.4	0.0	4.9
2044	28		0.41		0.1	0.1	0.4	4.3	0.0	4.7
2045	29		0.39		0.1	0.1	0.4	4.1	0.0	4.5
2046	30		0.38		0.0	0.0	0.3	3.9	0.0	4.3
2047	31		0.36		0.0	0.0	0.3	3.8	0.0	4.2
2048	32		0.35		0.0	0.0	0.3	3.7	0.0	4.0
2049	33		0.33		0.0	0.0	0.3	3.5	0.0	3.8
2050	34		0.32		0.0	0.0	0.3	3.4	0.0	3.7
2051	35		0.31		0.0	0.0	0.3	3.2	0.0	3.6
2052	36		0.30		0.0	0.0	0.3	3.1	0.0	3.4
2053	37		0.29		0.0	0.0	0.3	3.0	0.0	3.3
2054	38		0.27		0.0	0.0	0.3	2.9	0.0	3.2
2055	39		0.26		0.0	0.0	0.2	2.8	0.0	3.0
2056	40		0.25		0.0	0.0	0.2	2.7	0.0	2.9
2057	41		0.24		0.0	0.0	0.2	2.6	0.0	2.8
2058	42		0.23		0.0	0.0	0.2	2.5	0.0	2.7
2059	43		0.23		0.0	0.0	0.2	2.4	0.0	2.6
2060	44		0.22		0.0	0.0	0.2	2.3	0.0	2.5
2061	45		0.21		0.0	0.0	0.2	2.2	0.0	2.4
2062	46		0.20		0.0	0.0	0.2	2.1	0.0	2.3
2063	47		0.19		0.0	0.0	0.2	2.0	0.0	2.2
2064	48		0.19		0.0	0.0	0.2	1.9	0.0	2.1
2065	49		0.18		0.0	0.0	0.2	1.9	0.0	2.0
2066	50		0.17		0.0	0.0	0.2	1.8	0.0	2.0
合計			270.3	3.4	273.7	24.5	277.5	1.8	303.7	30.0

函館港本港地区幹線臨港道路(Ⅱ期工区)整備事業

【便益算定根拠】

○陸上輸送コストの削減

臨港道路の整備に伴う陸上輸送コスト・輸送時間コスト削減額を算出する。発生交通量を13,115台/日と予測。本事業の実施により、1,146百万円/年の輸送コストの削減が可能となる。

〔陸上輸送コストの削減〕→①

1,146 百万円/年

			with 整備あり	without 整備なし
幹線臨港道路	(Ⅱ期工区)	交通量 (台/日)	13,115	0
		走行時間 (分)	7.5	0.0
		輸送費用 (百万円/年)	527	0
		輸送時間費用 (百万円/年)	1,754	0
	(Ⅰ期工区)	交通量 (台/日)	9,317	7,769
		走行時間 (分)	4.6	4.3
		輸送費用 (百万円/年)	222	182
		輸送時間費用 (百万円/年)	726	564
主な周辺道路	国道5号	交通量 (台/日)	12,353	13,042
		走行時間 (分)	22.8	23.1
		輸送費用 (百万円/年)	1,573	1,680
		輸送時間費用 (百万円/年)	5,309	5,732
	国道227号	交通量 (台/日)	5,966	6,644
		走行時間 (分)	61.3	61.5
		輸送費用 (百万円/年)	1,737	2,015
		輸送時間費用 (百万円/年)	5,649	6,914
	国道228号	交通量 (台/日)	7,559	7,613
		走行時間 (分)	57.3	57.3
		輸送費用 (百万円/年)	2,059	2,064
		輸送時間費用 (百万円/年)	7,411	7,428
その他道路 合計		輸送費用 (百万円/年)	537,210	537,477
		輸送時間費用 (百万円/年)	1,860,407	1,861,670

(百万円)

	with 整備あり	without 整備なし	without - with
a. 陸上輸送コストの削減便益	543,326	543,419	93
b. 陸上輸送時間コストの削減便益	1,881,256	1,882,309	1,053
陸上輸送コスト削減便益(a+b)	2,424,582	2,425,728	1,146

○交通事故損失額の削減

交通事故に伴う損失額を算出する。本事業の実施により、7百万円/年の事故損失額の削減が可能となる。

〔交通事故損失額の削減〕→②

7 百万円/年

【事故損失額】

項目	with時	without時
a: 交通量(台/日)	75,026,348	75,080,783
b: 輸送距離(km)	0.84	0.84
c: 交差点数(箇所)	1	1
d: 交通事故損失額(百万円/年)	129,856	129,863
交通事故損失額の削減便益 (百万円/年)		7

函館港本港地区幹線臨港道路(Ⅱ期工区)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	7,081	円/台・年	陸上輸送コストの削減	0.93	億円/年
		80,283	円/台・年	陸上輸送時間コストの削減	10.53	億円/年
	安全コストの削減	525	円/台・年	交通事故損失額の削減	0.07	億円/年

* 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	道路