

釧路港<sup>くしろこう</sup> 国際物流ターミナル整備事業

事後評価結果準備書根拠資料

令和5年度  
北海道開発局

釧路港国際物流ターミナル整備事業  
費用便益分析シート(割引前)

<釧路港+他港湾>

(億円)

費用便益分析シート(割引後)

EIRR= 10.9% NPV= 403.7 億円  
B/C= 2.38

(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	再投資	総費用 (C)	海上輸送コス ト削減便益	陸上輸送コス ト削減便益	滞船コスト 削減便益	輸送コスト 削減便益	残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2014		28.9			28.9						-28.9	
2015		44.5			44.5						-44.5	
2016		48.7			48.7						-48.7	
2017		59.3			59.3						-59.3	
2018		10.6			10.6						-10.6	
2019	1					25.5	0.3	0.4	0.0		26.3	26.3
2020	2					33.8	0.3	0.4	0.0		34.5	34.5
2021	3					28.8	0.3	0.4	0.0		29.5	29.5
2022	4					32.9	0.3	0.4	0.0		33.7	33.7
2023	5					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2024	6					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2025	7					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2026	8					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2027	9					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2028	10					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2029	11					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2030	12					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2031	13					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2032	14					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2033	15					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2034	16			32.4	32.4	24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	-6.8
2035	17					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2036	18					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2037	19					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2038	20					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2039	21					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2040	22					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2041	23					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2042	24					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2043	25					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2044	26					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2045	27					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2046	28					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2047	29		2.2		2.2	24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	23.4
2048	30					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2049	31					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2050	32					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2051	33			32.4	32.4	24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	-6.8
2052	34					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2053	35					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2054	36					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2055	37					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2056	38					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2057	39					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2058	40					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2059	41					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2060	42					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2061	43					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2062	44					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2063	45					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2064	46					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2065	47					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2066	48					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2067	49		0.1		0.1	24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2068	50			32.4	32.4	24.8	0.3	0.4	0.0	29.1	54.6	22.3
合計		192.1	2.2		291.4	1259.8	16.0	21.6	1.0	29.1	1,327.5	1,036.1

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	再投資	総費用 (C)	海上輸送コス ト削減便益	陸上輸送コス ト削減便益	滞船コスト 削減便益	輸送コスト 削減便益	残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2014		1.42	41.2			41.2							-41.2
2015		1.37	60.9			60.9							-60.9
2016		1.32	64.1			64.1							-64.1
2017		1.27	75.1			75.1							-75.1
2018		1.22	13.0			13.0							-13.0
2019	1	1.17					29.8	0.4	0.5	0.0		30.7	30.7
2020	2	1.12					38.0	0.4	0.5	0.0		38.9	38.9
2021	3	1.08					31.1	0.3	0.5	0.0		32.0	32.0
2022	4	1.04					34.2	0.3	0.4	0.0		35.0	35.0
2023	5	1.00					24.8	0.3	0.4	0.0		25.5	25.5
2024	6	0.96					23.8	0.3	0.4	0.0		24.5	24.5
2025	7	0.92					22.9	0.3	0.4	0.0		23.6	23.6
2026	8	0.89					22.0	0.3	0.4	0.0		22.7	22.7
2027	9	0.85					21.2	0.3	0.4	0.0		21.8	21.8
2028	10	0.82					20.4	0.3	0.4	0.0		21.0	21.0
2029	11	0.79					19.6	0.3	0.3	0.0		20.2	20.2
2030	12	0.76					18.8	0.2	0.3	0.0		19.4	19.4
2031	13	0.73					18.1	0.2	0.3	0.0		18.7	18.7
2032	14	0.70					17.4	0.2	0.3	0.0		17.9	17.9
2033	15	0.68					16.7	0.2	0.3	0.0		17.2	17.2
2034	16	0.65			21.0	21.0	16.1	0.2	0.3	0.0		16.6	-4.4
2035	17	0.62					15.5	0.2	0.3	0.0		15.9	15.9
2036	18	0.60					14.9	0.2	0.3	0.0		15.3	15.3
2037	19	0.58					14.3	0.2	0.2	0.0		14.7	14.7
2038	20	0.56					13.7	0.2	0.2	0.0		14.2	14.2
2039	21	0.53					13.2	0.2	0.2	0.0		13.6	13.6
2040	22	0.51					12.7	0.2	0.2	0.0		13.1	13.1
2041	23	0.49					12.2	0.2	0.2	0.0		12.6	12.6
2042	24	0.47					11.8	0.2	0.2	0.0		12.1	12.1
2043	25	0.46					11.3	0.1	0.2	0.0		11.7	11.7
2044	26	0.44					10.9	0.1	0.2	0.0		11.2	11.2
2045	27	0.42					10.4	0.1	0.2	0.0		10.8	10.8
2046	28	0.41					10.0	0.1	0.2	0.0		10.4	10.4
2047	29	0.39			0.8	0.8	9.7	0.1	0.2	0.0		10.0	9.1
2048	30	0.38					9.3	0.1	0.2	0.0		9.6	9.6
2049	31	0.36					8.9	0.1	0.2	0.0		9.2	9.2
2050	32	0.35					8.6	0.1	0.1	0.0		8.9	8.9
2051	33	0.33			10.8	10.8	8.3	0.1	0.1	0.0		8.5	-2.3
2052	34	0.32					7.9	0.1	0.1	0.0		8.2	8.2
2053	35	0.31					7.6	0.1	0.1	0.0		7.9	7.9
2054	36	0.30					7.3	0.1	0.1	0.0		7.6	7.6
2055	37	0.29					7.1	0.1	0.1	0.0		7.3	7.3
2056	38	0.27					6.8	0.1	0.1	0.0		7.0	7.0
2057	39	0.26					6.5	0.1	0.1	0.0		6.7	6.7
2058	40	0.25					6.3	0.1	0.1	0.0		6.5	6.5
2059	41	0.24					6.0	0.1	0.1	0.0		6.2	6.2
2060	42	0.23					5.8	0.1	0.1	0.0		6.0	6.0
2061	43	0.23					5.6	0.1	0.1	0.0		5.8	5.8
2062	44	0.22					5.4	0.1	0.1	0.0		5.5	5.5
2063	45	0.21					5.2	0.1	0.1	0.0		5.3	5.3
2064	46	0.20					5.0	0.1	0.1	0.0		5.1	5.1
2065	47	0.19					4.8	0.1	0.1	0.0		4.9	4.9
2066	48	0.19			0.0	0.0	4.6	0.1	0.1	0.0		4.7	4.7
2067	49	0.18					4.4	0.1	0.1	0.0		4.5	4.5
2068	50	0.17			5.5	5.5	4.2	0.1	0.1	0.0	5.0	9.4	3.8
合計			254.1	0.9	37.3	292.3	670.9	8.4	11.3	0.5	5.0	696.1	403.7

釧路港国際物流ターミナル整備事業  
費用便益分析シート(割引前)

<釧路港単独>

(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	再投資	総費用 (C)	海上輸送コス ト削減便益	陸上輸送コス ト削減便益	滞船コスト削 減便益	輸送コスト 削減便益	残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2014		28.9			28.9							-28.9
2015		44.5			44.5							-44.5
2016		48.7			48.7							-48.7
2017		59.3			59.3							-59.3
2018		10.6			10.6							-10.6
2019	1					25.5	0.3	0.4	0.0		26.3	26.3
2020	2					32.0	0.3	0.4	0.0		32.8	32.8
2021	3					14.3	0.3	0.4	0.0		15.0	15.0
2022	4					26.5	0.3	0.4	0.0		27.2	27.2
2023	5					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2024	6					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2025	7					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2026	8					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2027	9					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2028	10					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2029	11					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2030	12					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2031	13					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2032	14					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2033	15					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2034	16			32.4	32.4	17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	-14.1
2035	17					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2036	18					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2037	19					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2038	20					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2039	21					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2040	22					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2041	23					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2042	24					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2043	25					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2044	26					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2045	27					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2046	28					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2047	29		2.2		2.2	17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	16.1
2048	30					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2049	31					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2050	32					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2051	33			32.4	32.4	17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	-14.1
2052	34					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2053	35					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2054	36					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2055	37					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2056	38					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2057	39					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2058	40					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2059	41					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2060	42					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2061	43					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2062	44					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2063	45					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2064	46					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2065	47					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2066	48					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2067	49		0.1		0.1	17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.2
2068	50			32.4	32.4	17.5	0.3	0.4	0.0	29.1	47.4	15.0
合計		192.1	2.2		291.4	902.5	16.0	21.6	1.0	29.1	970.2	678.8

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	8.3%	NPV=	221.3 億円
B/C=	1.76		

(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	再投資	総費用 (C)	海上輸送コス ト削減便益	陸上輸送コス ト削減便益	滞船コスト削 減便益	輸送コスト 削減便益	残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2014		1.42	41.2			41.2							-41.2
2015		1.37	60.9			60.9							-60.9
2016		1.32	64.1			64.1							-64.1
2017		1.27	75.1			75.1							-75.1
2018		1.22	13.0			13.0							-13.0
2019	1	1.17					29.8	0.4	0.5	0.0		30.7	30.7
2020	2	1.12					36.0	0.4	0.5	0.0		36.8	36.8
2021	3	1.08					15.4	0.3	0.5	0.0		16.3	16.3
2022	4	1.04					27.5	0.3	0.4	0.0		28.3	28.3
2023	5	1.00					17.5	0.3	0.4	0.0		18.3	18.3
2024	6	0.96					16.8	0.3	0.4	0.0		17.6	17.6
2025	7	0.92					16.2	0.3	0.4	0.0		16.9	16.9
2026	8	0.89					15.5	0.3	0.4	0.0		16.2	16.2
2027	9	0.85					14.9	0.3	0.4	0.0		15.6	15.6
2028	10	0.82					14.4	0.3	0.4	0.0		15.0	15.0
2029	11	0.79					13.8	0.3	0.3	0.0		14.4	14.4
2030	12	0.76					13.3	0.2	0.3	0.0		13.9	13.9
2031	13	0.73					12.8	0.2	0.3	0.0		13.3	13.3
2032	14	0.70					12.3	0.2	0.3	0.0		12.8	12.8
2033	15	0.68					11.8	0.2	0.3	0.0		12.3	12.3
2034	16	0.65			21.0	21.0	11.4	0.2	0.3	0.0		11.9	-9.2
2035	17	0.62					10.9	0.2	0.3	0.0		11.4	11.4
2036	18	0.60					10.5	0.2	0.3	0.0		11.0	11.0
2037	19	0.58					10.1	0.2	0.2	0.0		10.5	10.5
2038	20	0.56					9.7	0.2	0.2	0.0		10.1	10.1
2039	21	0.53					9.3	0.2	0.2	0.0		9.7	9.7
2040	22	0.51					9.0	0.2	0.2	0.0		9.4	9.4
2041	23	0.49					8.6	0.2	0.2	0.0		9.0	9.0
2042	24	0.47					8.3	0.2	0.2	0.0		8.7	8.7
2043	25	0.46					8.0	0.1	0.2	0.0		8.3	8.3
2044	26	0.44					7.7	0.1	0.2	0.0		8.0	8.0
2045	27	0.42					7.4	0.1	0.2	0.0		7.7	7.7
2046	28	0.41					7.1	0.1	0.2	0.0		7.4	7.4
2047	29	0.39		0.8		0.8	6.8	0.1	0.2	0.0		7.1	6.3
2048	30	0.38					6.6	0.1	0.2	0.0		6.8	6.8
2049	31	0.36					6.3	0.1	0.2	0.0		6.6	6.6
2050	32	0.35					6.1	0.1	0.1	0.0		6.3	6.3
2051	33	0.33			10.8	10.8	5.8	0.1	0.1	0.0		6.1	-4.7
2052	34	0.32					5.6	0.1	0.1	0.0		5.9	5.9
2053	35	0.31					5.4	0.1	0.1	0.0		5.6	5.6
2054	36	0.30					5.2	0.1	0.1	0.0		5.4	5.4
2055	37	0.29					5.0	0.1	0.1	0.0		5.2	5.2
2056	38	0.27					4.8	0.1	0.1	0.0		5.0	5.0
2057	39	0.26					4.6	0.1	0.1	0.0		4.8	4.8
2058	40	0.25					4.4	0.1	0.1	0.0		4.6	4.6
2059	41	0.24					4.3	0.1	0.1	0.0		4.4	4.4
2060	42	0.23					4.1	0.1	0.1	0.0		4.3	4.3
2061	43	0.23					3.9	0.1	0.1	0.0		4.1	4.1
2062	44	0.22					3.8	0.1	0.1	0.0		4.0	4.0
2063	45	0.21					3.6	0.1	0.1	0.0		3.8	3.8
2064	46	0.20					3.5	0.1	0.1	0.0		3.7	3.7
2065	47	0.19					3.4	0.1	0.1	0.0		3.5	3.5
2066	48	0.19			0.0		3.2	0.1	0.1	0.0		3.4	3.4
2067	49	0.18					3.1	0.1	0.1	0.0		3.3	3.2
2068	50	0.17			5.5	5.5	3.0	0.1	0.1	0.0	5.0	8.1	2.6
合計			254.1	0.9	37.3	292.3	488.5	8.4	11.3	0.5	5.0	513.6	221.3

便益計算

①海上輸送コストの削減(船舶の大型化による輸送効率化)

Without (整備なし)	既存のターミナルを利用し、連携各港において個別に飼料原料を調達する。
With (整備あり)	当該ターミナルを利用し、パナマックス船満載での飼料原料輸送が実施され効率的な輸送が実現される。

○便益計算

項目		Without	With	備考		
貨物量 (トン/年)	釧路港	844,000	914,000	釧路港: 844千トン(1港寄り輸送: 764千トン、他港寄り輸送: 80千トン) (内訳) ・とうもろこし: 824千トン(1港寄り輸送: 764千トン、他港寄り輸送: 60千トン) ・麦: 20千トン(1港寄り輸送: -, 他港寄り輸送: 20千トン) 他港湾: 70千トン (内訳) ・とうもろこし: 37千トン ・麦: 33千トン (参考) ・1港寄り輸送: 海外港→釧路港→海外港 ・他港寄り輸送: 海外港→釧路港→国内各港→海外港 ・他港湾: 釧路港を経由して配合飼料原料を荷揚げする2港目、3港目の国内港(八戸港、石巻港、十勝港)		
	他港湾	70,000				
船型 (DWT)	釧路港	42,000(減載) 56,000(減載) 72,000(減載)	75,000(満載) 77,000(満載)	(船型) ・釧路港の入港船舶の平均値(実績より設定) (輸送形態) (without時) ・海外港→釧路港(ハンディマックス船及びパナマックス船の減載)→海外港 ・海外港→他港湾(ハンディサイズ船及びハンディマックス船の満載、パナマックス船の減載により個別に輸送)→海外港 (with時) ・海外港→釧路港(パナマックス船の満載)(全量荷下ろし)→海外港 ・海外港→釧路港(パナマックス船の満載)→国内各港→海外港 (参考) ・パナマックスサイズ～パナマ運河を通航できる最大船型で載貨重量トン(DWT)では7万DWT前後の船舶 ・ハンディマックスサイズ～載貨重量トン(DWT)が4万トン～5万トンクラスの船舶 ・ハンディサイズ～載貨重量(DWT)が1万～5万トンクラスの船舶		
	他港湾	18,000(満載) 40,000(満載) 73,000(減載)				
年間輸送回数 (回/年)	釧路港	31	30	(without時) 北米西岸→釧路港または他港湾→北米西岸 12回 北米東岸→釧路港または他港湾→北米東岸 5回 南米北岸→釧路港または他港湾→南米北岸 3回 南米南岸→釧路港または他港湾→南米南岸 10回 豪州→釧路港または他港湾→豪州 5回 カナダ→釧路港または他港湾→カナダ 9回 (with時) 北米西岸→釧路港→(他港湾経由含む)→北米西岸 9回 北米東岸→釧路港→(他港湾経由含む)→北米東岸 3回 南米北岸→釧路港→(他港湾経由含む)→南米北岸 3回 南米南岸→釧路港→(他港湾経由含む)→南米南岸 7回 豪州→釧路港→(他港湾経由含む)→豪州 7回 カナダ→釧路港→(他港湾経由含む)→カナダ 3回		
	他港湾	7				
1寄港あたり積卸量 (トン/隻)	釧路港/ 他港湾	18,000DWT(満載) (石巻港)麦	16,200	-	入港実績により設定	
		40,000DWT(満載) (八戸港)とうもろこし	36,000			
		40,000DWT(満載) (八戸港)麦	36,000			
		42,000DWT(減載) (釧路港)麦	6,139			
		56,000DWT(減載) (釧路港)とうもろこし	36,401			
		72,000DWT(減載) (釧路港)とうもろこし	36,577			
		73,000DWT(減載) (十勝港)とうもろこし	16,326			
		75,000DWT(満載) (釧路港)麦	-			11,622
		77,000DWT(満載) (釧路港)とうもろこし	-			56,628
1航海あたり輸送日数 (日)	北米西岸(釧路港)	23.2	23.5	・海上輸送日数(往復)、パナマ運河通行日数の合計値 ・航行速度は14.0ノットとして海上輸送日数を計算 ・飼料原料の輸出相手国は実績により設定 (とうもろこし輸出相手国): 米国(北米西海岸、北米東海岸)、ブラジル(南米北岸、南米南岸) (麦輸出相手国): 豪州、カナダ		
	北米西岸(他港湾)	23.2				
	北米東岸(釧路港)	58.6	58.7			
	北米東岸(他港湾)	57.9				
	南米北岸(釧路港)	63.8	63.9			
	南米北岸(他港湾)	63.1				
	南米南岸(釧路港)	75.4	75.5			
	南米南岸(他港湾)	74.7				
	豪州(釧路港)	31.6	31.8			
	豪州(他港湾)	30.2				
カナダ(釧路港)	23.4	24.7				
カナダ(他港湾)	24.0					
海上輸送コスト原単位 (千円/日・隻)	釧路港/ 他港湾	18,000DWT	2,320	-	・without時 釧路港、他港湾→18,000DWT～73,000DWT ・with時 釧路港、他港湾→75,000DWT、77,000DWT 他港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルより設定	
		40,000DWT	3,185	-		
		42,000DWT	3,248	-		
		56,000DWT	3,640	-		
		72,000DWT	4,022	-		
		73,000DWT	4,044	-		
		75,000DWT	-	4,087		
77,000DWT	-	4,130				
年間海上輸送コスト (百万円/年)	釧路港	5,520	3,813	海上輸送コスト=海上輸送コスト原単位×年間輸送回数 ×1航海あたり輸送日数		
	他港湾	769				
海上輸送コスト削減額 (億円/年)		24.8				

②陸上輸送コスト削減

Without (整備なし)	穀物取扱岸壁(現状:-12m×2バース)の不足により、他岸壁で飼料原料を陸揚げし、トラック輸送が必要となる。
With (整備あり)	新規ターミナルの整備により荷役機械及びベルトコンベアを利用した効率的な荷役が可能となることで、トラック輸送が削減される。

○便益計

項目	Without	With	備考
貨物量 (トン/年)	139,397	96,774	第2埠頭穀物岸壁を利用できず、他岸壁で陸揚げした輸移入貨物量 without: 5カ年平均(H26~H30)、with: 4カ年平均(R1~4)
陸上輸送トラック規格 (t)	10	10	実績により設定
陸上輸送トラック台数 (台)	13,940	9,678	貨物量÷陸上輸送トラック規格
陸上輸送距離 (km)	1.9	1.9	岸壁からサイロまでの平均距離
陸上輸送費用原単位 (円)	6,128	6,088	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルにより設定
陸上輸送コスト削減額 (百万円/年)	80	55	陸上輸送コスト=陸上輸送トラック台数×陸上輸送費用原単位
陸上輸送コスト削減額 (億円/年)	0.3		

③滞船の解消

Without (整備なし)	穀物取扱岸壁(現状:-12m×2バース)の不足により、滞船が発生する。
With (整備あり)	新規ターミナルの整備により滞船が解消される。

○便益計算

項目	Without	With	備考	
船型 (DWT)	飼料原料輸送船	30,000	-	実績により設定 (第2埠頭穀物岸壁(水深12m)を利用できず滞船する船舶)
		49,000	-	
		75,000	-	
年間のべ滞船時間 (時間/年)	30,000	119.1	-	実績により設定
	49,000	140.1	-	
	75,000	228.5	-	
滞船コスト原単位 (千円/時間)	30,000	71	-	港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルにより設定
	49,000	85	-	
	75,000	100	-	
年間滞船コスト (百万円/年)	30,000	8	-	滞船コスト=滞船コスト原単位×滞船日数
	49,000	12	-	
	75,000	23	-	
滞船コスト削減額 (億円/年)	0.4			

④荷役機械の効率化による輸送コスト削減

Without (整備なし)	本船のクレーンで穀物原料を内航船に積み替える必要があり非効率である。
With (整備あり)	新しく設置した荷役機械で飼料原料を本船から内航船へ直接荷役が可能となり荷役効率化が図られる。

○便益計

項目	Without	With	備考
貨物量 (トン/年)	20,220	20,220	(内訳) フィーダー輸送: 20千トン (とうもろこし: 3.9千トン、副原料(動植物性製造飼肥料): 5.7千トン、副原料(麦): 10.6千トン)
1トン当たりの荷役時間 (時間/トン)	0.005	0.002	関係者ヒアリングにより設定
年間荷役時間 (時間/年)	102	41	貨物量 × 1トン当たりの荷役時間
作業員数 (人)	9	6	関係者ヒアリングにより設定
作業員費用原単位 (円/時間・人)	2,850	2,850	公共工事設計労務単価表(R5.2)により設定
輸送コスト削減額 (百万円/年)	2.6	0.7	輸送コスト=年間荷役時間 × 作業員 × 作業員費用原単位
輸送コスト削減額 (億円/年)	0.02		

⑤残存価値

[供用終了後の残存価値]→

2,912 百万円/年

【荷役機械の残存価値】

項目	価格	備考
a: 荷役機械価格(百万円)	3,235.0	
b: 残存価値(百万円)	2,911.5	$(1-1/L) \times (9/10) \times a$ I: 再投資からの年数(0年) L: 耐用年数(17年)
荷役機械の残存価値計(百万円)	2,912	

便益計算

① 海上輸送コストの削減(船舶の大型化による輸送効率化)

Without (整備なし)	既存のターミナルを利用し、連携各港において個別に飼料原料を調達する。
With (整備あり)	当該ターミナルを利用し、パナマックス船満載での飼料原料輸送が実施され効率的な輸送が実現される。

○便益計算

項目		Without	With	備考
貨物量 (トン/年)	釧路港	844,000	844,000	釧路港: 844千トン (内訳) ・とうもろこし: 824千トン ・副原料(麦): 20千トン
船型 (DWT)	釧路港	42,000(減載) 56,000(減載) 72,000(減載)	75,000(満載) 77,000(満載)	(船型) ・釧路港の入港船舶の平均値(実績より設定)  (輸送形態) (without時) ・海外港→釧路港(ハンディマックス船及びパナマックス船の減載)→海外港 (with時) ・海外港→釧路港(パナマックス船の満載)→海外港  (参考) ・パナマックスサイズ～パナマ運河を通航できる最大船型で載貨重量トン(DWT)では7万DWT前後の船舶 ・ハンディマックスサイズ～載貨重量トン(DWT)が4万トン～5万トクラスの船舶
年間輸送回数 (回/年)	釧路港	31	21	without時 北米西岸→釧路港→北米西岸 10回 北米東岸→釧路港→北米東岸 5回 南米北岸→釧路港→南米北岸 3回 南米南岸→釧路港→南米南岸 9回 豪州→釧路港→豪州 3回 カナダ→釧路港→カナダ 1回  with時 北米西岸→釧路港→北米西岸 7回 北米東岸→釧路港→北米東岸 3回 南米北岸→釧路港→南米北岸 1回 南米南岸→釧路港→南米南岸 6回 豪州→釧路港→豪州 3回 カナダ→釧路港→カナダ 1回
1寄港あたり積卸量 (トン/隻)	42,000DWT(減載) 麦	6,139	-	入港実績Iにより設定
	56,000DWT(減載) とうもろこし	36,401	-	
	72,000DWT(減載) とうもろこし	36,577	-	
	75,000DWT(満載) 麦	-	11,622	
	77,000DWT(満載) とうもろこし	-	56,628	
1航海あたり輸送日数 (日)	北米西海岸側(釧路港)	23.2	23.2	・海上輸送日数(往復)、パナマ運河通行日数の合計値 ・航行速度は14.0ノットとして海上輸送日数を計算 ・飼料原料の輸出相手国は実績により設定 (とうもろこし輸出相手国): 米国(北米西海岸、北米東海岸)、ブラジル(南米北岸、南米南岸) (麦輸出相手国): 豪州、カナダ
	北米東海岸側(釧路港)	58.6	58.6	
	南米北海岸側(釧路港)	63.8	63.8	
	南米南海岸側(釧路港)	75.4	75.4	
	豪州(釧路港)	31.6	31.6	
カナダ(釧路港)	23.4	23.4		
海上輸送コスト原単位 (千円/日・隻)	42,000DWT	3,248	-	・without時 釧路港→42,000DWT、56,000DWT及び72,000DWT ・with時 75,000DWT、77,000DWT 港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルより設定
	56,000DWT	3,640	-	
	72,000DWT	4,022	-	
	75,000DWT	-	4,087	
	77,000DWT	-	4,130	
年間海上輸送コスト (百万円/年)	釧路港	5,520	3,771	海上輸送コスト=海上輸送コスト原単位×年間輸送回数×1航海あたり輸送日数
海上輸送コスト削減額 (億円/年)			17.5	

釧路港国際物流ターミナル整備事業  
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	業務コストの削減	3	千円/t・年	海上輸送コストの削減	24.8	億円/年
		749	円/t・年	陸上輸送コストの削減	0.32	億円/年
		89	千円/時間・年	滞船コストの削減	0.43	億円/年
		95	円/t・年	荷役機械の効率化による輸送コストの削減	0.02	億円/年
その他便益	残存価値	29	億円	荷役機械の残存価値	29.1	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 等
事業の対象施設	岸壁(-14m)、泊地(-14m)、航路・泊地(-14m)、荷役機械