資料14

港湾事業　再評価

費用便益分析資料

令和7年12月22日

国土交通省　東北地方整備局

目　　次

＜意見照会にかかる各県知事の回答＞

〇山形県知事意見・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　1

＜費用便益分析資料＞

〇酒田港外港地区国際物流ターミナル(-12m)整備事業・・・・・・・・・・・　4

管　第　１９９　号
令和７年12月18日

国土交通省
　東北地方整備局長　殿

山形県知事　吉村　美栄子
（　公　印　省　略　）

東北地方整備局所管の再評価対象事業の対応方針（原案）作成に係る意見照会について（回答）

令和７年11月21日付け国東整企画第106号で依頼のありましたこのことについて、別紙のとおり回答します。

【道路事業】

事　業　名	意　見
一般国道７号 遊佐象潟道路	１　「対応方針（原案)」案のとおり、「継続」で異議ありません。 ２　遊佐象潟道路は、日本海沿岸東北自動車道の一部を形成し、秋田・山形県境地域の第三次救急医療施設へのアクセス性向上、さらには災害時の代替路確保を図るとともに、高速ネットワークを形成し広域的な交流・連携を図ることを目的とした極めて重要な路線です。 　このため、本県では、「第４次山形県総合発展計画」や「山形県道路中期計画 2028（改訂版)」において、“広域道路ネットワークとしての高規格道路整備”の重要性を盛り込み、高規格道路の整備及び機能強化を促進することとしております。 　引き続き、コスト縮減にも十分に配慮するとともに、通常予算に加え第１次国土強靱化実施中期計画などに基づく別枠の予算を確保し、今回の大幅な増額により生じる県負担の軽減に資すべく、本事業に対し上記予算の優先的な充当をお願いします。

【河川事業】

事　業　名	意　見
最上川水系直轄砂防事業	１　「対応方針（原案)」案のとおり、「継続」で異議ありません。 ２　事業実施にあたっては、引き続き、コスト縮減にも十分に配慮しながら、ソフト・ハードが一体となった土砂災害対策の推進をお願いします。 　また、通常予算に加え第１次国土強靱化実施中期計画などに基づく別枠の予算を確保し、今回の増額により生じる県負担の軽減に資すべく、本事業に対し上記予算の優先的な充当をお願いします。
月山地区直轄地すべり対策事業	１　「対応方針（原案)」案のとおり、「継続」で異議ありません。 ２　事業実施にあたっては、引き続き、コスト縮減にも十分に配慮しながら、ソフト・ハードが一体となった土砂災害対策の推進をお願いします。 　また、通常予算に加え第１次国土強靱化実施中期計画などに基づく別枠の予算を確保し、今回の増額により生じる県負担の軽減に資すべく、本事業に対し上記予算の優先的な充当をお願いします。

【港湾整備事業】

事　業　名	意　見
酒田港外港地区 国際物流ターミナル (-12m)整備事業	1　「対応方針（原案)」案のとおり、「継続」で異議ありません。 2　酒田港外港地区国際物流ターミナル（－12m）整備事業は、「海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾（基地港湾)」である酒田港において、「再エネ海域利用法」に基づき事業者が選定された洋上風力発電事業での利用に向け、発電設備部材の組立てや積出し等の機能を有した係留施設等を整備する極めて重要な事業です。 　引き続き、コスト縮減にも十分に配慮するとともに、基地港湾の利用開始に向け、安定的かつ計画的な予算確保をお願いします。

港湾事業　　再評価

酒田港　外港地区
国際物流ターミナル(-12m)整備事業

１．費用便益分析の結果

　１－１　費用

　１－２　便益

　１－３　結果

　１－４　感度分析

２．便益計測の対象とする需要

３．プロジェクト実施による便益の計測

　３－１　船舶の大型化による海上輸送コスト縮減効果

　３－２　輸送作業の効率化

　３－３　荷役作業の効率化

４．費用便益分析の実施

　４－１　計算条件

　４－２　費用便益分析に用いる便益等

　４－３　便益算定結果

　４－４　費用便益分析（全体事業）

　４－５　費用便益分析（残事業）

５．定性的効果（貨幣価値換算しない効果）

１．費用便益分析の結果

港名 （港区）	地区名	施設名	延長（面積）	事業期間
酒田港	外港	岸壁（水深12m）（地耐力強化） 航路・泊地（水深12m） 泊地（水深12m） 防波堤（波除） ふ頭用地	230m 21.2ha 1.4ha 175m 6.1ha	R6～R9

事業費	事業主体
165億円	東北地方整備局

１－１　費用

基 準 年	総費用	うち残総費用	基準年における 現在価値（C）	うち残総費用分
令和７年度	152億円	80億円	148億円	75億円

１－２　便益

	船舶の大型化による海上輸送コスト削減効果	海上輸送の効率化	荷役作業の効率化
基 準 年	令和７年度		
供 用 年	令和１０年度		
単年便益 （事業全体）	1.9億円	13.2億円	85.8億円
基準年における 現在価値（B）	4.8億円	22.2億円	143.8億円
うち残事業分	4.8億円	22.2億円	143.8億円

定性的効果	①　洋上風力発電の導入促進への貢献 再生可能エネルギーの主力電源化に向けた切り札である洋上風力発電の導入促進が図られ「エネルギー基本計画」において示されたエネルギーミックスや「2050カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略で示された洋上風力発電の導入目標の達成に寄与する。
	②　洋上風力発電産業の育成 洋上風力発電設備の建設、関連部材の製造、運用・維持管理等の各プロセスへの山形県内地元企業の参入や関連企業の立地等により、地域での洋上風力発電産業の創出、地域経済への波及、雇用創出等の効果が期待される。
	③　環境への負荷軽減 洋上風力発電設備の陸上での組立て、効率的な作業船への積込み及び洋上風力発電設備の設置が可能となり、CO2の排出量の削減が図られ、カーボンニュートラルの実現に寄与する。また、NOxの排出量が減少することで、大気汚染の防止に寄与する。 （貨物船の排出減少量はCO2が約2,638t-C/年、NOxが約156t/年）

１－３　結果

費用便益比（事業全体）	1.2
経済的純現在価値（事業全体）	23億円
経済的内部収益率（事業全体）	0.1%
費用便益比（残事業）	2.3
経済的純現在価値（残事業）	96億円
経済的内部収益率（残事業）	0.4%

（参考）社会的割引率2%でのＢ／Ｃ：1.2
社会的割引率1%でのＢ／Ｃ：1.3

１－４　感度分析

（事業全体）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（Ｂ／Ｃ）
需　要	171億円	±10%	1.0～1.3
建設費	148億円	±10%	1.0～1.3
建設期間	4年間	±10%	1.1～1.2

（残事業）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（Ｂ／Ｃ）
需　要	171億円	±10%	2.2～2.5
建設費	75億円	±10%	2.1～2.5
建設期間	2年間	±10%	2.2～3.8

２．便益計測の対象とする需要

２－１　便益を計測するための需要の推計

２－１－１　洋上風車関連貨物の推計

本事業の整備により、洋上風力発電設備の効率的な輸送・建設が可能となり、海洋再生可能エネルギーの導入を促進する効果を見込むことができる。

現在、山形県県遊佐町沖で計画されている洋上風力発電事業の事業計画を基に、洋上風車関連貨物の取り扱いが確実に見込める事業（下表①）を対象として取扱貨物量を推計する。

①（仮称）遊佐町沖洋上風力発電事業 ・取扱貨物量（全体）：93千ﾄﾝ/全体（15MW×30基［3,100ﾄﾝ/基］） ・取扱貨物量（年間）：31千ﾄﾝ/年（輸入・移出）

東北管内



赤字：促進区域（事業者選定済）
青字：有望な区域（協議会を開催中もしくは協議会開催予定）
黒字：一定の準備段階に進んでいる区域

３．プロジェクト実施による便益の計測

３－１　船舶の大型化による海上輸送コスト削減効果

１）基本的な考え方

岸壁を整備することにより、大型船を用いた海上輸送が可能となり、海上輸送コストが削減される。（中国～酒田）

with	一般貨物船で輸送（30,000DWT）
without	一般貨物船で輸送（10,000DWT）

２）便益の計測

		with	without	備　　考
①	貨物量（DWT）	30,000	10,000	
②	速度（knot/h）	14.6	13.0	港湾の施設の技術上の基準・同解説 及び港湾投資の評価に関する解説書2011より設定
③	海上輸送距離（浬）	2,192		往復距離（中国～酒田）
④	輸送日数（日）	6.00	7.00	③÷②÷24
⑤	海上輸送原単位（千円/日・隻）	3,075	2,003	①を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル　表Ⅲ-1-22より設定
⑥	輸送費用（千円/回）	18,450	14,021	④×⑤
⑦	輸送回数（回/年）	8	24	2050年カーボンニュートラル実現のための基地港湾のあり方検討会より算定
⑧	総輸送費用（億円/年）	1.48	3.37	⑥×⑦÷100,000
⑨	海上輸送コスト削減（億円/年）	1.9		without時⑧-with⑧

３－２　輸送作業の効率化

１）基本的な考え方

地耐力を強化することで、プレアッセンブリが可能となり、洋上風車設置箇所までの海上輸送が効率化
（酒田港～遊佐町沖）

with	SEP船で2基分の風車部材を輸送
without	SEP船で1基分の風車部材を輸送

２）便益の計測

		with	without	備　　考
①	総基数（基）	30		
②	輸送数（基/隻）	2	1	ヒアリング結果
③	輸送回数（回/年）	7.5	15	①÷②÷2年
④	輸送総距離（浬）	75	150	③×10（浬）（酒田港～遊佐町沖間往復距離）
⑤	積込日数（日）	11.3	22.5	③×1.5日
⑥	輸送日数（日）	23.1	46.3	(④÷5ノット/h)÷24＋③×1.5+⑤
⑦	輸送単価（千円/日・隻）	57,190		ヒアリング及び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）より設定
⑧	輸送費用（億円/年）	13.24	26.45	⑥×⑦÷100,000
⑨	海上輸送の効率化（億円/年）	13.2		Without時⑧-With時⑧

３－３　荷役作業の効率化

１）基本的な考え方

地耐力を強化することで、プレアッセンブリが可能となり、洋上風車設置箇所での荷役作業が効率化

with	部材の積み卸しに2日/基
without	部材の積み卸しに12日/基

２）便益の計測

		with	without	備　　考
①	部材積卸日数（日/基）	2	12	
②	総基数（基）	30		
③	荷役日数（日）	30	180	①×②÷2年
④	輸送単価（千円/日・隻）	57,190		ヒアリング及び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）より設定
⑤	輸送費用（億円/年）	17.16	102.94	③×④÷100,000
⑥	荷役コスト削減便益（億円/年）	85.8		Without時⑤-With時⑤

４．費用便益分析の実施

４－１　計算条件

① 基準年：2025年度

② 社会的割引率：4.0%

③ 便益の計測期間：供用開始後30年間とする。

４－２　費用便益分析に用いる便益等

費用便益分析に用いる便益等（割引前）　（事業全体）

項目（割引前）		内容	単年度便益（単位：億円）
便益	岸壁の整備効果	海上輸送コスト削減効果	5.7
		海上輸送の効率化	26.5
		荷役作業の効率化	171.6
費用	総費用		151.6

費用便益分析に用いる便益等（割引前）　（残事業）

項目（割引前）		内容	単年度便益（単位：億円）
便益	岸壁の整備効果	海上輸送コスト削減効果	5.7
		海上輸送の効率化	26.5
		荷役作業の効率化	171.6
費用	総費用		80.2

４－３　便益算定結果

費用便益分析に用いる便益等（割引後）　（事業全体）

項目（割引前）		内容	評価期間内便益・費用（単位：億円）
便益	岸壁の整備効果	海上輸送コスト削減効果	4.8
		海上輸送の効率化	22.2
		荷役作業の効率化	143.8
費用	総費用		148.1

費用便益分析に用いる便益等（割引後）　（残事業）

項目（割引前）		内容	評価期間内便益・費用（単位：億円）
便益	岸壁の整備効果	海上輸送コスト削減効果	4.8
		海上輸送の効率化	22.2
		荷役作業の効率化	143.8
費用	総費用		75.0

４－４　費用便益分析（全体事業）

酒田港外港地区国際物流ターミナル(-12m)整備事業 【全体事業】　（事業全体：基本）
費用便益分析シート(割引前)

(億円)

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（部材輸入）	輸送コスト（洋上風力）	荷役コスト（洋上風車）	総便益（B）	純便益（B-C）
		割　引　前							
2022									
2023									
2024		43.5		43.5					−43.5
2025		27.9		27.9					−27.9
2026		31.3		31.3					−31.3
2027		47.4		47.4					−47.4
2028	1		1.00	1.0	1.9			1.9	0.9
2029	2		0.01	0.0	1.9	13.2	85.8	100.9	100.9
2030	3		0.01	0.0	1.9	13.2	85.8	100.9	100.9
2031	4		0.01	0.0					0.0
2032	5		0.01	0.0					0.0
2033	6		0.01	0.0					0.0
2034	7		0.01	0.0					0.0
2035	8		0.01	0.0					0.0
2036	9		0.01	0.0					0.0
2037	10		0.14	0.1					−0.1
2038	11		0.01	0.0					0.0
2039	12		0.01	0.0					0.0
2040	13		0.01	0.0					0.0
2041	14		0.01	0.0					0.0
2042	15		0.01	0.0					0.0
2043	16		0.01	0.0					0.0
2044	17		0.01	0.0					0.0
2045	18		0.01	0.0					0.0
2046	19		0.01	0.0					0.0
2047	20		0.14	0.1					−0.1
2048	21		0.01	0.0					0.0
2049	22		0.01	0.0					0.0
2050	23		0.01	0.0					0.0
2051	24		0.01	0.0					0.0
2052	25		0.01	0.0					0.0
2053	26		0.01	0.0					0.0
2054	27		0.01	0.0					0.0
2055	28		0.01	0.0					0.0
2056	29		0.01	0.0					0.0
2057	30		0.01	0.0					0.0
2058									
2059									
合　計		150.0	1.6	151.6	5.7	26.5	171.6	203.7	52.1

費用便益分析シート(割引後)

EIRR= 7.8%　　NPV= 22.7 億円
B/C= 1.2

(億円)

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（部材輸入）	輸送コスト（洋上風力）	荷役コスト（洋上風車）	総便益（B）	純便益（B-C）
			割　引　後							
2022										
2023		1.08								
2024		1.04	45.2		45.2					−45.2
2025		1.00	27.9		27.9					−27.9
2026		0.96	30.1		30.1					−30.1
2027		0.92	43.8		43.8					−43.8
2028	1	0.89		0.89	0.9	1.7			1.7	0.8
2029	2	0.85		0.01	0.0	1.6	11.3	73.3	86.2	86.2
2030	3	0.82		0.01	0.0	1.6	10.9	70.5	82.9	82.9
2031	4	0.79		0.01	0.0					0.0
2032	5	0.76		0.01	0.0					0.0
2033	6	0.73		0.01	0.0					0.0
2034	7	0.70		0.01	0.0					0.0
2035	8	0.68		0.01	0.0					0.0
2036	9	0.65		0.01	0.0					0.0
2037	10	0.62		0.09	0.1					−0.1
2038	11	0.60		0.01	0.0					0.0
2039	12	0.58		0.01	0.0					0.0
2040	13	0.56		0.01	0.0					0.0
2041	14	0.53		0.01	0.0					0.0
2042	15	0.51		0.01	0.0					0.0
2043	16	0.49		0.00	0.0					0.0
2044	17	0.47		0.00	0.0					0.0
2045	18	0.46		0.00	0.0					0.0
2046	19	0.44		0.00	0.0					0.0
2047	20	0.42		0.06	0.1					−0.1
2048	21	0.41		0.00	0.0					0.0
2049	22	0.39		0.00	0.0					0.0
2050	23	0.38		0.00	0.0					0.0
2051	24	0.36		0.00	0.0					0.0
2052	25	0.35		0.00	0.0					0.0
2053	26	0.33		0.00	0.0					0.0
2054	27	0.32		0.00	0.0					0.0
2055	28	0.31		0.00	0.0					0.0
2056	29	0.30		0.00	0.0					0.0
2057	30	0.29		0.00	0.0					0.0
2058										
2059										
合　計			147.0	1.2	148.1	4.8	22.2	143.8	170.9	22.7

４－５　費用便益分析（残事業）

酒田港外港地区国際物流ターミナル(-12m)整備事業 【残事業】　（事業全体：基本）
費用便益分析シート(割引前)

(億円)

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（部材輸入）	輸送コスト（洋上風力）	荷役コスト（洋上風車）	総便益（B）	純便益（B-C）
		割　引　前							
2022									
2023									
2024		0.0		0.0					0.0
2025		0.0		0.0					0.0
2026		31.3		31.3					−31.3
2027		47.4		47.4					−47.4
2028	1		1.00	1.0	1.9			1.9	0.9
2029	2		0.01	0.0	1.9	13.2	85.8	100.9	100.9
2030	3		0.01	0.0	1.9	13.2	85.8	100.9	100.9
2031	4		0.01	0.0					0.0
2032	5		0.01	0.0					0.0
2033	6		0.01	0.0					0.0
2034	7		0.01	0.0					0.0
2035	8		0.01	0.0					0.0
2036	9		0.01	0.0					0.0
2037	10		0.14	0.1					−0.1
2038	11		0.01	0.0					0.0
2039	12		0.01	0.0					0.0
2040	13		0.01	0.0					0.0
2041	14		0.01	0.0					0.0
2042	15		0.01	0.0					0.0
2043	16		0.01	0.0					0.0
2044	17		0.01	0.0					0.0
2045	18		0.01	0.0					0.0
2046	19		0.01	0.0					0.0
2047	20		0.14	0.1					−0.1
2048	21		0.01	0.0					0.0
2049	22		0.01	0.0					0.0
2050	23		0.01	0.0					0.0
2051	24		0.01	0.0					0.0
2052	25		0.01	0.0					0.0
2053	26		0.01	0.0					0.0
2054	27		0.01	0.0					0.0
2055	28		0.01	0.0					0.0
2056	29		0.01	0.0					0.0
2057	30		0.01	0.0					0.0
2058									
2059									
合　計		78.6	1.6	80.2	5.7	26.5	171.6	203.7	123.5

費用便益分析シート(割引後)

EIRR= 38.8%　　NPV= 95.8 億円
B/C= 2.3

(億円)

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（部材輸入）	輸送コスト（洋上風力）	荷役コスト（洋上風車）	総便益（B）	純便益（B-C）
			割　引　後							
2022										
2023		1.08								
2024		1.04	0.0		0.0					0.0
2025		1.00	0.0		0.0					0.0
2026		0.96	30.1		30.1					−30.1
2027		0.92	43.8		43.8					−43.8
2028	1	0.89		0.89	0.9	1.7			1.7	0.8
2029	2	0.85		0.01	0.0	1.6	11.3	73.3	86.2	86.2
2030	3	0.82		0.01	0.0	1.6	10.9	70.5	82.9	82.9
2031	4	0.79		0.01	0.0					0.0
2032	5	0.76		0.01	0.0					0.0
2033	6	0.73		0.01	0.0					0.0
2034	7	0.70		0.01	0.0					0.0
2035	8	0.68		0.01	0.0					0.0
2036	9	0.65		0.01	0.0					0.0
2037	10	0.62		0.09	0.1					−0.1
2038	11	0.60		0.01	0.0					0.0
2039	12	0.58		0.01	0.0					0.0
2040	13	0.56		0.01	0.0					0.0
2041	14	0.53		0.01	0.0					0.0
2042	15	0.51		0.01	0.0					0.0
2043	16	0.49		0.00	0.0					0.0
2044	17	0.47		0.00	0.0					0.0
2045	18	0.46		0.00	0.0					0.0
2046	19	0.44		0.00	0.0					0.0
2047	20	0.42		0.06	0.1					−0.1
2048	21	0.41		0.00	0.0					0.0
2049	22	0.39		0.00	0.0					0.0
2050	23	0.38		0.00	0.0					0.0
2051	24	0.36		0.00	0.0					0.0
2052	25	0.35		0.00	0.0					0.0
2053	26	0.33		0.00	0.0					0.0
2054	27	0.32		0.00	0.0					0.0
2055	28	0.31		0.00	0.0					0.0
2056	29	0.30		0.00	0.0					0.0
2057	30	0.29		0.00	0.0					0.0
2058										
2059										
合　計			73.9	1.2	75.0	4.8	22.2	143.8	170.9	95.8

５．定性的効果（貨幣価値換算しない効果）

定性的効果	①　洋上風力発電の導入促進への貢献 　再生可能エネルギーの主力電源化に向けた切り札である洋上風力発電の導入促進が図られ「エネルギー基本計画」において示されたエネルギーミックスや「2050カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略で示された洋上風力発電の導入目標の達成に寄与する。
	②　洋上風力発電産業の育成 　洋上風力発電設備の建設、関連部材の製造、運用・維持管理等の各プロセスへの山形県内地元企業の参入や関連企業の立地等により、地域での洋上風力発電産業の創出、地域経済への波及、雇用創出等の効果が期待される。
	③　環境への負荷軽減 　洋上風力発電設備の陸上での組立て、効率的な作業船への積込み及び洋上風力発電設備の設置が可能となり、CO2の排出量の削減が図られ、カーボンニュートラルの実現に寄与する。また、NOxの排出量が減少することで、大気汚染の防止に寄与する。 　　（貨物船の排出減少量はCO2が約2,638t-C/年、NOxが約156t/年）