

公共事業事後評価調査

1 事業概要		整理番号	H27 - 3		
事業種別	海岸保全施設整備事業	事業主体	青森県		
事業名	海岸高潮対策事業	管理主体	青森県		
箇所名等 (市町村名)	横道海岸 (おいらせ町)	事業方法	● 国庫補助 ○ 交付金 ○ 県単独		
		財源・負担区分	● 国 50% ● 県 50% ○ 市町村 % ○ その他 %		
事業の背景・必要性	横道海岸は、太平洋側に面した砂浜海岸で、背後には百石工業団地及び人家等の資産が集積しているが、度重なる波浪等により、前浜が後退・消失し、背後地が侵食され、越波被害が生じている状況であった。このことから、堤防、ヘッドランド等の整備により、背後地を高潮・波浪から防護し、併せて海浜の安定化を図ったものである。また事業期間当時、高い確率で発生が予測されていた、日本海溝・千島海溝周辺の大規模地震への対策として堤防の耐震改良、津波対策として堤防の高上げを行ったものである。				
主な事業内容 (事業量)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 堤防工 L=1,673m ・ ヘッドランド工 N=3基(300m/基×3基=900m) ・ 堤防耐震対策・嵩上げ L=2,400m 				
想定した事業効果	《金銭価値化が可能な効果》 <ul style="list-style-type: none"> ・ 想定浸水地域(津波・高潮)の被害軽減効果(家屋、事業所、農作物資産等) 《その他の効果》 <ul style="list-style-type: none"> ・ 人命等の人的被害軽減効果 ・ 被災事業所の営業停止による周辺事業所への波及被害軽減効果 				
事業の実施経過	《事業着手》昭和48年度 《用地着手》— 《工事着手》昭和48年度 《事業完了》平成22年度				
公共事業評価の実施時期	事前評価時(一年) 〔当初計画時〕	再評価時(H10年)	再評価時(H15年)	再評価時(H20年)	事後評価時(H27年) 〔最終実績〕
事業期間(事業着手～事業完了)	S48 ~ H16	S48 ~ H16	S48 ~ H18	S48 ~ H23	S48 ~ H22
総事業費	4,600 百万円	4,600 百万円	5,551 百万円	7,575 百万円	7,105 百万円
計画変更の実施時期	第1回計画変更(H15年)	第2回計画変更(H18年)	第 回計画変更(年)	第 回計画変更(年)	
事業期間(事業着手～事業完了)	S48 ~ H18	S48 ~ H23	~	~	
総事業費	5,551 百万円	7,575 百万円	百万円	百万円	
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ これまで過去3回(H10,H15,H20)の再評価を実施。 ・ 対応方針 → 継続 ・ 個別附帯意見 → なし ・ 第1回計画変更時は、事業完了に向けた事業費の精査による総事業費の増。 ・ 第2回計画変更時は、堤防耐震対策・嵩上げ事業の追加に伴う総事業費の増。 				
《事業概要図》					
担当部課室名	県土整備部河川砂防課	電話番号	017 - 734 - 9665		
		E-MAIL	kasensabo @pref.aomori.lg.jp		

2 事業完了後の状況

整理番号 H27 - 3

社会経済情勢等の変化	<p>【事業(津波対策)の背景】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・横道海岸を含む下北八戸沿岸地域では、昭和35年チリ地震津波、昭和43年十勝沖地震津波と津波による人的・物的被害を数多く受けてきた。 ・平成18年に日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域の指定を受け県内で最も早く津波対策及び耐震化を行った。 ・津波に対する地元の防災意識は高く、当該地域においても、ハード対策として水門の遠隔操作化や堤防の嵩上げなどの施設整備のほか、ソフト対策として「津波防災マップの作成・周知」等の防災対策と総合的な対策として取り組んできた。 <p>【事業完了後の社会情勢】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成23年3月11日に発生した東日本大震災津波により、堤防を津波が越流し、当海岸でも被害が発生した。 ・平成23年おいらせ町が震災復興計画策定のため実施した町民アンケート(8月)・懇談会(8~12月)では自治会、個人の避難の認識が高くなった。 ・町民アンケート及び今回アンケートでは、施設整備完了後も「堤防の嵩上げ」に関する住民ニーズは依然として高い状況である。 ・比較的頻度の高い津波に対しては、堤防等を整備することで対策を完了しており、最大クラスの津波に対しては住民の避難を軸に、既存施設利用、避難施設の整備などソフト・ハードを総動員する多重防御の発想による津波防災地域づくりを進めている。(津波防災地域づくりに関する法律の施行) ・県では、災害時に人命を守ることを最優先に「孤立集落をつくらない」という視点と「逃げる」という発想を重視した防災対策と危機管理体制の強化などのハード・ソフト一体となった取組である防災公共を進めている。 ・町では、おいらせ町震災復興計画策定による津波避難対策の検討及び避難困難地域の避難路整備など「最大クラスの津波」の対策を進めている。
費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・再評価時(H20)と比較した総便益の増は評価基準年の見直しによる。
事業効果の発現状況	<p>《金銭価値化が可能な効果》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高潮及び津波浸水による被害防止効果(家屋63戸、事業所19件、農作物資産3.6ha等)被害軽減額223,131百万円 ・高潮対策としてヘッドランド工整備による海浜の安定と堤防工による越波防止により、浸水被害を防止する。 ・津波対策として堤防の嵩上げによる津波浸水被害を防止する。 ・想定を超えた今次津波(T.P.+8.7m)では、裏法覆工が一部被災したものの堤防天端高さ(T.P.+7.5m)を維持し浸水面積は72万m²であったが、堤防嵩上前(T.P.+6.0m)で検証したところ浸水面積は96万m²であったことから、嵩上げによる減災の効果があった。 <p>《その他の効果》</p> <p>①人命等の人的被害</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人命(87世帯と従業員856名)の損傷や精神的被害の発生を防止する。 ・水門操作の遠隔化による操作員の安全を確保する。 ・最大クラスの津波に対し津波浸水開始を遅らせる。 <p>②被災事業所の営業停止による周辺事業所への波及被害</p> <ul style="list-style-type: none"> ・被災による営業停止(事業所数19)の波及被害を防止する。

2 事業完了後の状況

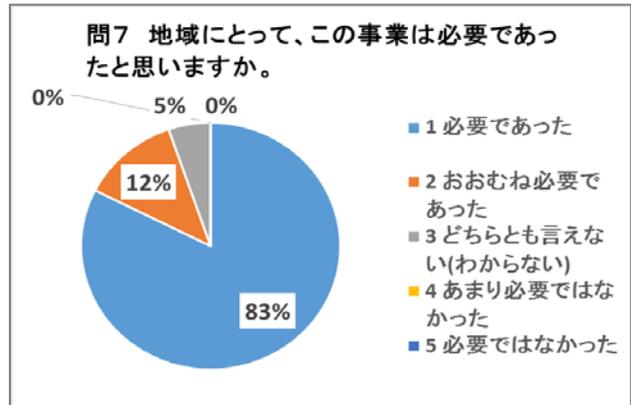
《その他の効果》

- ・【事業の必要度】に関するアンケート結果では、95%の方が「必要」[おおむね必要]としており、「必要ではなかった」等の選択はなかった。
- ・【事業の達成度(比較的頻度が高い津波)】に関するアンケート結果では、72%の方が「達成」[おおむね達成]としているが、2%の方が「達成されていない」等としており、理由として「海側からの被害は少なかったが事業所は大きな被害を受けた。」があった。
- ・【最大クラスの津波への効果】に関するアンケート結果では、84%の方が「効果があった」[おおむね効果があった]としており、「効果はなかった」等の選択はなかった。

(アンケートその他意見)

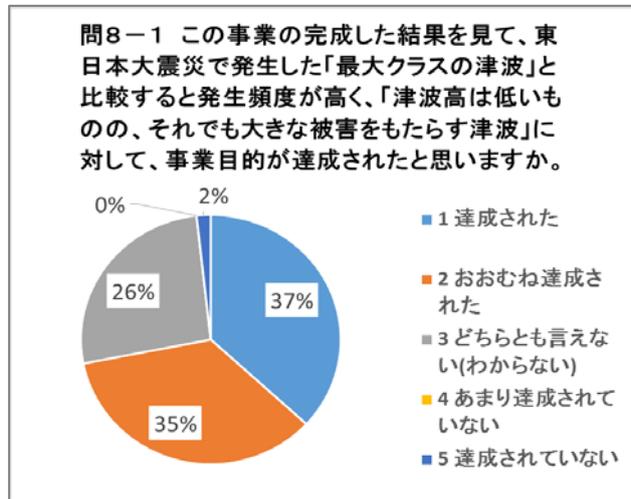
- ・完成が6ヶ月遅れて堤防高さが100cm低かったら私の家がなくなっていたと思う。

【事業の必要度】

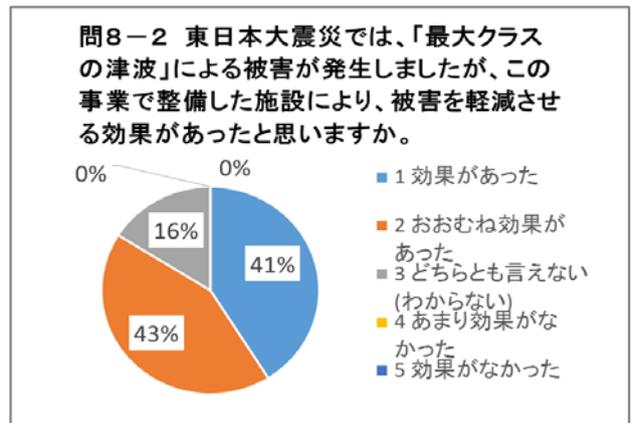


事業効果の発現状況

【事業の達成度(比較的頻度が高い津波)】



【最大クラスの津波への効果】



2 事業完了後の状況

整理番号

H27 - 3

事業効果の発現状況	《参考(費用便益比)》			
		事前評価時(一年)	再評価時(H20年)	事後評価時(H27年)
	総費用(C)	— 百万円	13,316 百万円	18,074 百万円
	総便益(B)	— 百万円	136,007 百万円	223,131 百万円
	費用便益比(B/C)		10.21	12.35
	《特記事項》			
	—			
事業により整備された施設の管理状況	<p>・定期的に海岸保全施設巡視を実施し、状況を確認しており、事業完了から5年が経過しているが津波による被災を除き、現在までに災害や施設の損傷は生じていない。</p> <p>・【管理状況】に関するアンケート結果では、63%の方が「適切」「おおむね適切」としており、35%の方が「どちらとも言えない(わからない)」としている。一方、2%の方が「あまり適切でない」を選択しており、理由として「定期的に整備したところを見ていない」であった。</p>			
事業実施による環境の変化	<p>《「環境影響への配慮」の効果発現状況(特に留意した配慮内容がある場合)》</p> <p>・堤防により海と陸とのつながりが分断されることから進入路を設置し、通行を確保した。</p> <p>・【環境変化】に関するアンケート結果では、44%の方が「良くなった」「やや良くなった」としており、52%の方が「どちらとも言えない(わからない)」としている。良くなった理由として「きれいになった」「安心感がある」などがあつた。一方で「海岸が見えなくなった」との理由から4%の方が「やや悪くなった」「悪くなった」を選択しており、海が見える景観と堤防の高さとのバランスに留意することを再認識した。</p> <p>《その他の環境の変化》</p> <p>—</p>			

3 まとめ

改善措置の必要性	<p>本事業が比較的頻度が高い津波の対策であり、必要高さで堤防を整備したこと【達成度(比較的頻度の高い津波)】のアンケート結果72%の方が「達成された・おおむね達成された」としていたことから改善の必要はないと考える。</p> <p>また、【工事等の改善点】に関するアンケートで「堤防の嵩上げ」が必要との意見があつたが、最大クラスの津波に対しては、津波防災地域づくり法等に基づくソフト対策で対応していかなければならないことを、町と協力しながら周知徹底を図っていく必要がある。</p>
再度の事後評価の必要性	<p>「事業効果の発現状況」にあるとおり、全体として事業目的は達成されているものと判断し、再度の事後評価は必要ないものとする。</p>
今後に向けた留意点	<p>《同種事業の計画・調査の在り方》</p> <p>アンケートでは「もっと嵩上げてほしい」との意見もあることから、今後同種の事業の計画・調査にあつては、計画の段階から住民への説明を充実させ、地域の避難計画と調整を図り、津波のハード・ソフト対策を推進していく必要がある。</p> <p>《事業評価手法の見直し》</p> <p>今回のアンケート対象者が津波浸水想定区域内でまともであったため、アンケート対象者への直接配布回収を行い、95%の回収率となったことから見直しは不要である。</p> <p>《同種事業の内容・手法等の在り方》</p> <p>同種の事業において、堤防の高さは重要な事項であり注目度も高いことから、高さの設定については十分な議論と説明が必要である。</p>
特記事項	