

【4】大谷海岸

おおやかいがん

1.概要

大谷海岸は、気仙沼市本吉町に位置する海岸であり、環境省選定海水浴場百選に選定されるなど、海水浴場として多くの人で賑わった砂浜海岸であった。



図 4-4-1 位置図【大谷海岸】

2.震災後の状況

(1) 被災前後の状況

震災以前、大谷海岸は海水浴場として多くの人で賑わう場所であったが、津波により、海岸沿いにあった JR 気仙沼線大谷海岸駅や保安林、道の駅は壊滅的被害を受けた。また津波は内陸まで広く押し寄せ、最大浸水高 19.3m、浸水面積は 617ha におよび多くの人的・家屋被害が生じた。





図 4-4-2 震災前後の大谷海岸の状況【大谷海岸】

(2) 被災状況



図 4-4-3 被災状況【大谷海岸】

3.復旧計画

(1) 地元地域との合意形成

復旧計画は、当初計画に対しての地元地域からの要望を踏まえ、利用にも環境にも配慮したものとした。策定にあたっては、地元地域と調整しながら合意形成を行った。

【地元からの要望】

- ・ 国道 45 号が低いと海が見えず津波来襲時も危険なので、国道 45 号と背後地の嵩上げを実施すること。
- ・ 地元振興会で検討した大谷地区の復興計画を前提にまちづくり計画を行うこと。

(2) 復旧方針（三陸南沿岸海岸保全基本計画（平成 28 年 5 月変更）より）

- ・ 津波・高潮に対する安全性を確保するため、国が策定した基準に基づき「頻度の高い津波（L1 津波）」に対応する天端高 T.P.+9.8m の堤防の整備を行う。
- ・ 人工リーフを整備する。
- ・ 侵食に対する安全性を確保するための整備を行う。
- ・ 施設整備に際しては、周辺景観に配慮する。
- ・ 砂浜へのアクセス、レジャー等の砂浜利用及び平行する基幹的地域交通手段の適切な維持に配慮する。

(3) 工事概要

1) 防潮堤

- ・ 防潮堤 L=677m
- ・ 国道嵩上げ L=980m
- ・ 排水樋門工 N=2 基

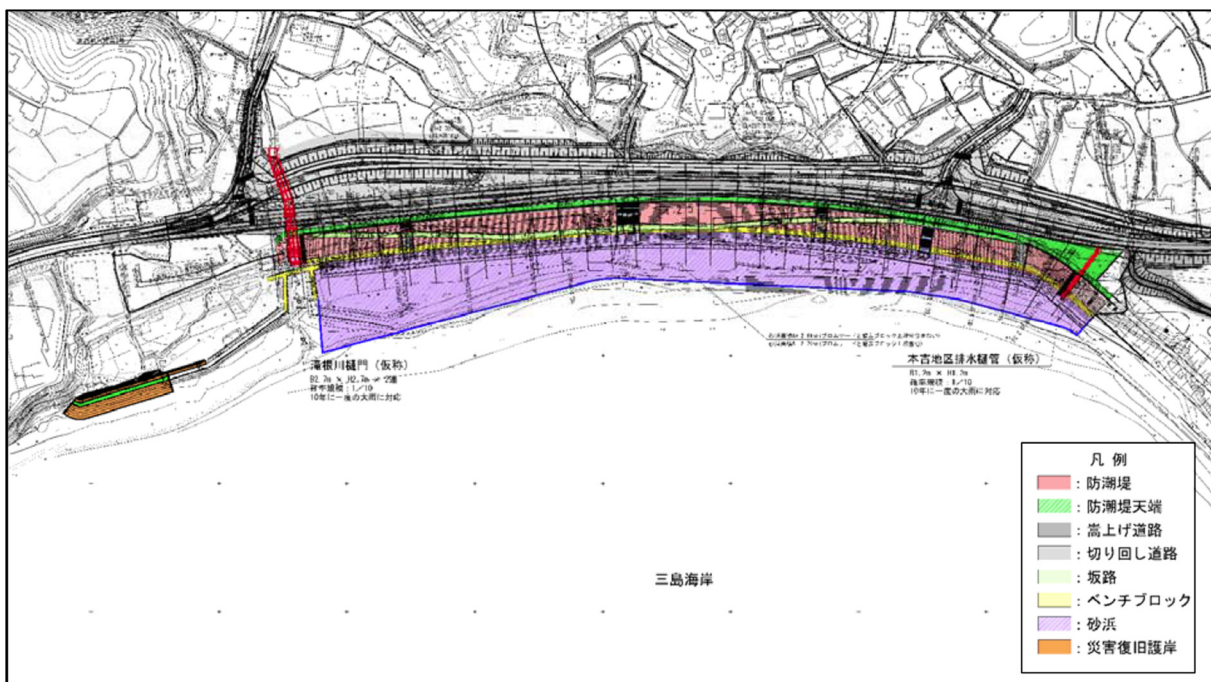


図 4-4-4 復旧計画平面図【大谷海岸】

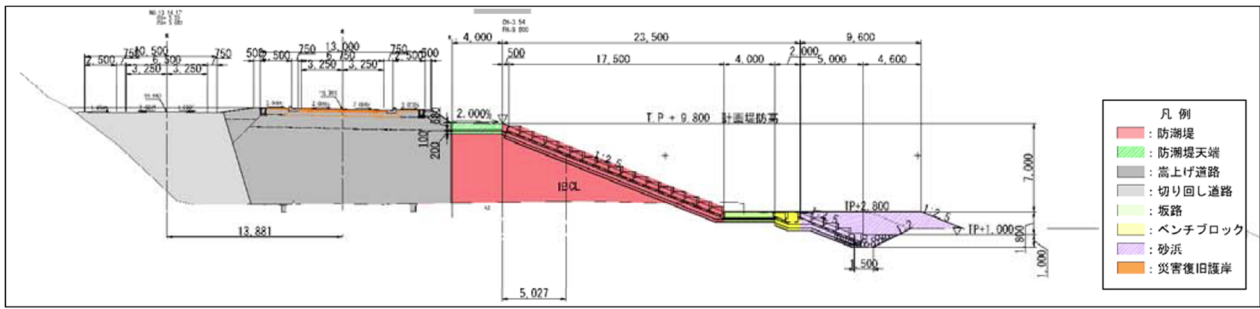


図 4-4-5 計画断面図【大谷海岸】

2) 法覆護岸

- ・ 復旧延長 L=115m
- ・ 法覆護岸工 A=1,060m²

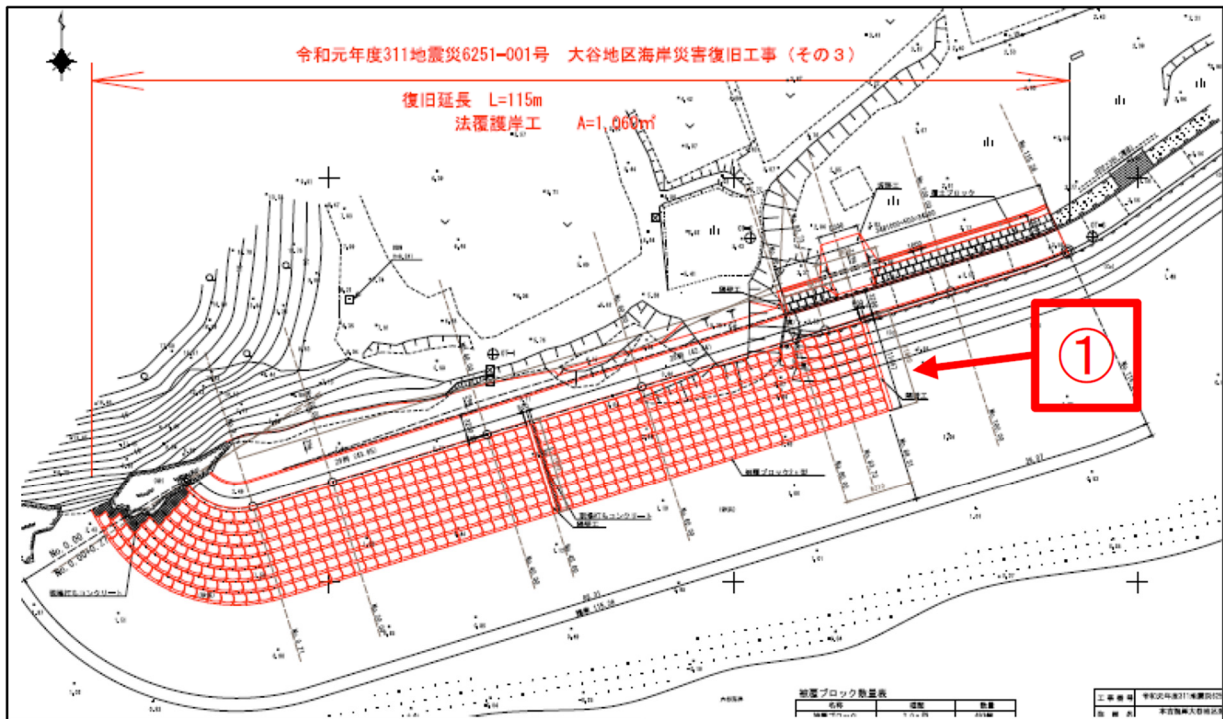


図 4-4-6 復旧計画平面図【大谷海岸】

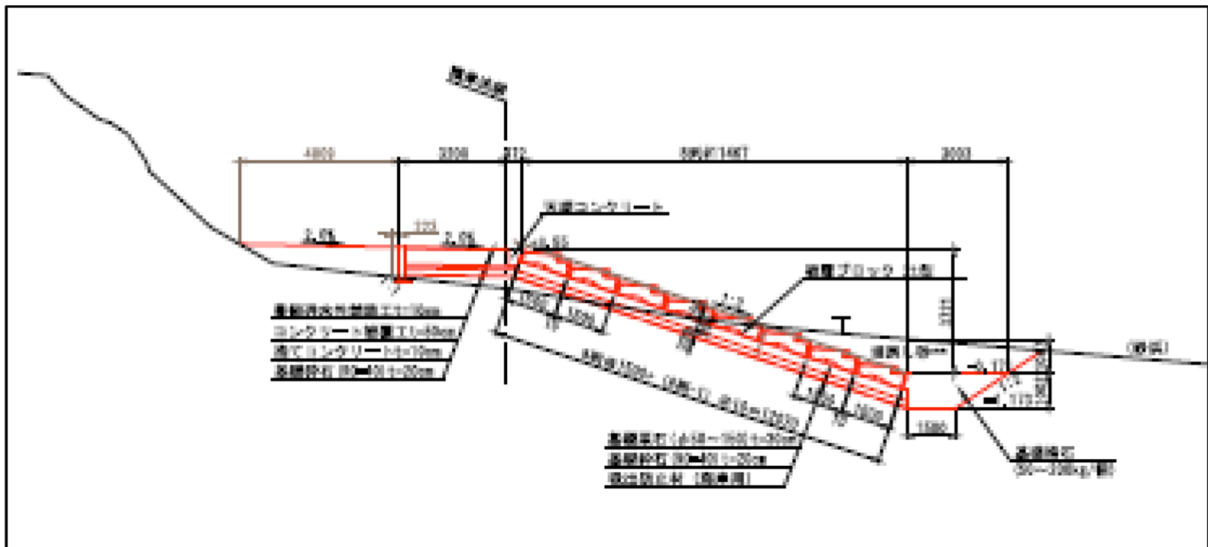


図 4-4-7 計画断面図【大谷海岸】

3) 人工リーフ

- ・ 復旧延長 L=564.5m (人工リーフ N=4 基)
- ・ 捨石工 (50~200 kg) V=32,842m³
- ・ 既設被覆ブロック再設置 (4t、8t) N=6,056 個
- ・ 既設被覆ブロック撤去 (2t、4t、8t) N=5,992 個

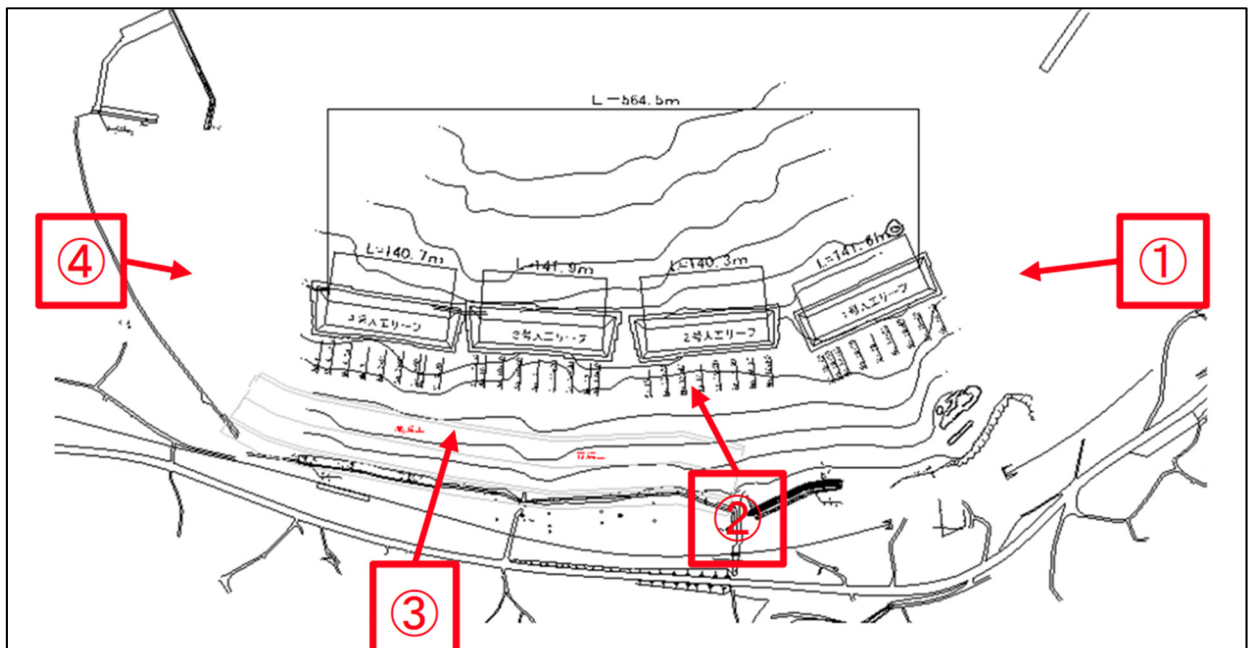


図 4-4-8 復旧計画平面図【大谷海岸】

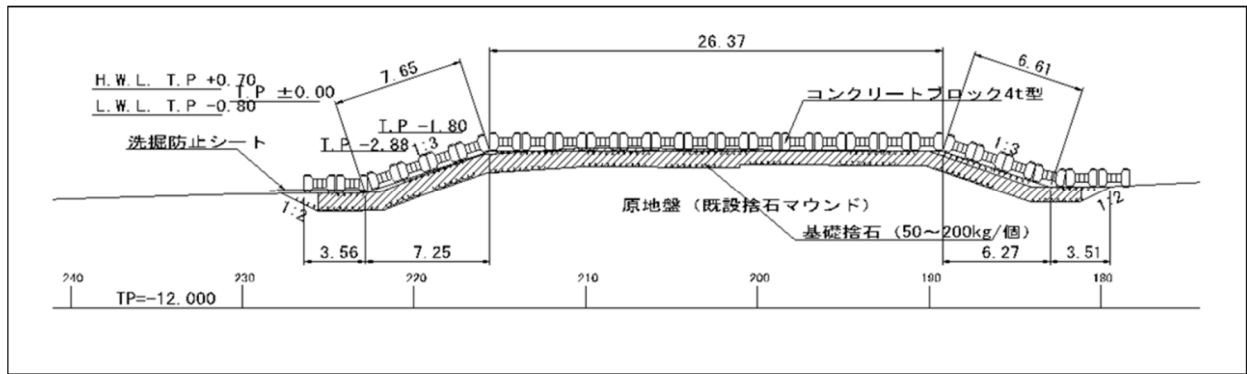


図 4-4-9 計画断面図【大谷海岸】

4.環境現況調査

(1) 調査実施状況

表 4-4-1 調査時期一覧【大谷海岸】

項目	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
植物	秋	春・夏	春・夏	夏・秋	春・夏	夏・秋	夏・秋	春・夏
昆虫類	-	-	-	夏・秋	春・夏	夏・秋	夏・秋	春・夏
底生動物	-	-	-	夏・秋	春・夏	夏・秋	春・夏・秋	春・夏

(2) 調査結果（海岸及びその周辺で確認された種及び重要種生息状況）

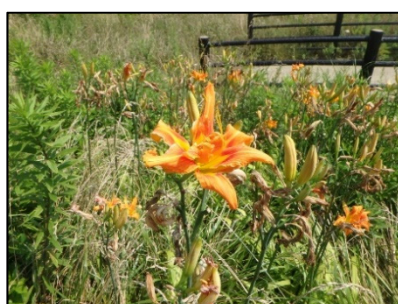
調査実施期間中における各項目の確認種数を以下に示す。

表 4-4-2 調査結果概要【大谷海岸】

項目	調査結果概要
植物	平成 25 年度から令和 2 年度までの調査で合計 482 種が確認された。そのうち重要種は 8 種が確認された。
昆虫類	平成 28 年度から令和 2 年度までの調査で合計 636 種が確認された。そのうち重要種は 8 種が確認された。
底生動物	平成 28 年度から令和 2 年度までの調査で合計 127 種が確認された。そのうち重要種は 8 種が確認された。



ハマナス



ヤブカンゾウ



ヒョウタンゴムシ



キヌゲハキリバチ



ハマダンゴムシ



スナガニ

写真 4-4-1 確認された主な動植物【大谷海岸】

5.工事实施上の課題とアドバイザーからの意見

(1) 想定される事業による影響

- ・ 直接改変による昆虫類重要種の生息環境の消失及び植物重要種の消失
- ・ 濁水発生による底生動物、魚類の生息環境の悪化

(2) 環境配慮の実施

1) 砂浜環境の保全（実施時期：計画段階）

防潮堤の建設にあたり、高さについては地元から理解を得ていたものの、大谷海岸の砂浜が失われることに反対を受けたことから、事業計画の見直し（セットバック）を行い、砂浜環境の保全を行った。

【地元からの要望】

- ・ 国道 45 号が低いと海が見えず津波来襲時も危険なので、国道 45 号と背後地の嵩上げを実施すること。
- ・ 地元振興会で検討した大谷地区の復興計画を前提にまちづくり計画を行うこと。

【事業計画の見直しにあたっての課題と対応】

大谷海岸の 4 分の 1 が建設海岸、4 分の 3 が林野海岸（治山海岸）であり、砂浜を残すために防潮堤をセットバックさせることが林野海岸の土地所有形態上不可能であった。

そのため、海岸管理区分を林野海岸から建設海岸へ所管替えすることで、建設海岸として一体的に整備することとした。



図 4-4-10 土地所有形態の区分状況【大谷海岸】

【事業計画の見直し】

地元からの要望も踏まえ、防潮堤の建設位置を計画より内陸に移して砂浜を確保し、国道 45 号と防潮堤を一体的に整備する計画の見直しを行った。

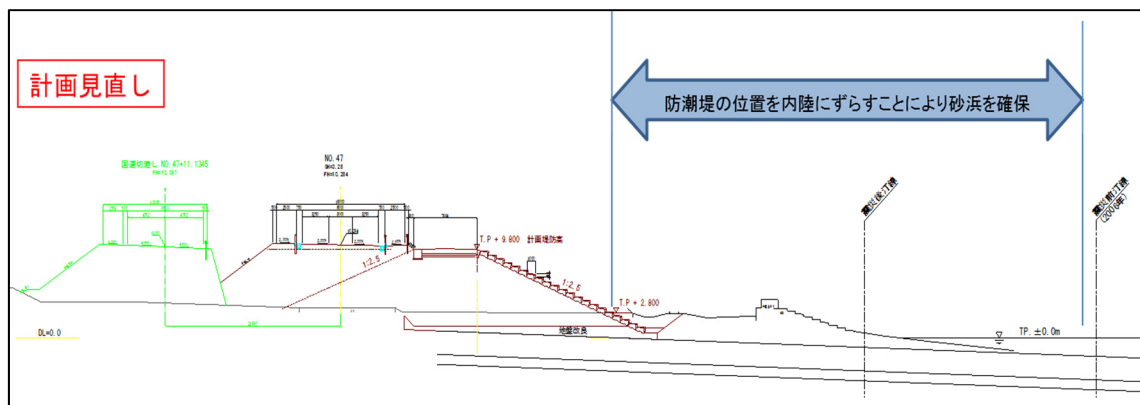
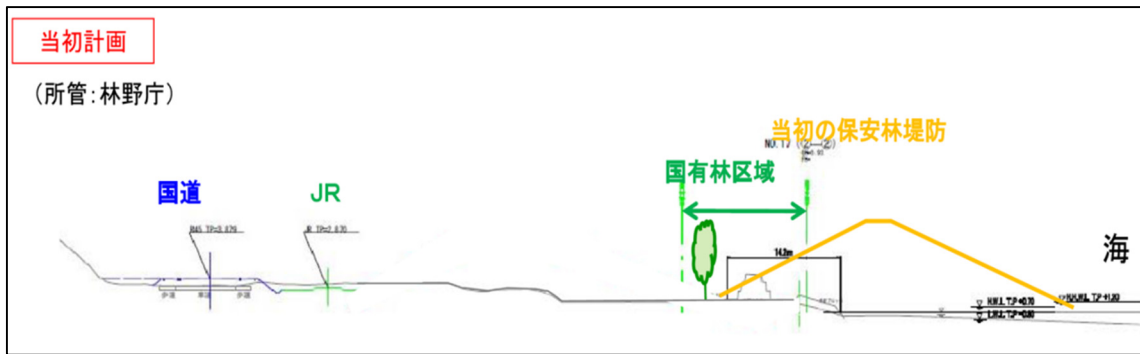


図 4-4-11 計画変更状況【大谷海岸】

2) 希少昆虫類の保全（実施時期：工事中）

工事により、希少昆虫類の生息環境への影響が危惧されたことから、環境アドバイザーの意見を踏まえながら、新たな生息環境の創出を目的とした食草及び幼虫個体の移植を実施した。

3) 希少植物種の保全

工事によりハマナスの生育地が消失することから、改変区域外となるハマナス園地への移植を行った。また併せて、国道沿いに植栽されていたハマナスについても、国道付け替え工事のため消失することから移植を実施した。

【環境アドバイザーからの意見】

意見①	・移植時期については冬季がよい。
意見②	・ハマナスに虫こぶ（虫えい）が多数確認される。原因となる昆虫類の特定と対策方法の検討が必要である。虫こぶがあるハマナスについては、株を除去する必要があるかもしれない

【実施方法及び留意点】

- ・移植地については、工事改変範囲外でハマナスの生育が確認されている場所とした。
- ・移植対象株は、バックホウで周辺の土壌ごと掘り取り、移植地に埋戻す方法によって行った。また、埋戻し後は十分な灌水を行った。
- ・移植時期は、ハマナスの休眠期となる冬季（12月）とした。（意見①への対応）
- ・移植作業の際の効率性及び移植後の伸長を促すため、移植前に対象株の剪定を行った。
- ・虫こぶ（虫えい）が確認された株については、虫こぶの除去を行った。（意見②への対応）



掘取り作業状況



植え付け作業状況

写真 4-4-2 ハマナスの移植状況【大谷海岸】

6.保全対策後のモニタリング結果

(1) 希少昆虫類

移植地でのモニタリング調査において、希少昆虫類の繁殖が確認された。

(2) ハマナス

移植後のモニタリング調査において、生育が確認されている。



移植直後の状況
(平成 30 年 12 月)



生育状況
(令和 2 年 5 月)



開花状況
(令和 2 年 5 月)

写真 4-4-3 ハマナスの移植後の状況【大谷海岸】

7.まとめ

(1) 保全対策の要約

【希少昆虫類の保全】

工事により、希少昆虫類の生息環境への影響が危惧されたことから、環境アドバイザーの意見を踏まえながら、新たな生息環境の創出を目的とした食草及び幼虫個体の移植を実施した。移植後のモニタリング調査の結果、移植地において繁殖が確認された。

【希少植物種の保全】

ハマナスは、工事により消失する自生株および国道沿いの植栽株を、改変区域外の場所に移植した。移植後のモニタリング調査で生育が確認されている。

(2) 今後の課題

- ・ハマナスについては、移植先であるハマナス園地において気仙沼市による年 2 回の草刈りが実施されているが、それ以上に周囲の雑草の生長が早い状況にあり、今後、周囲の雑草の被圧による生長阻害が危惧される。特に移植株の周囲に多数の小さい株が生育しつつあり、今後、これらの株を大きく生長させていくことがハマナス群落の維持につながるものと考えられる。このため、年 2 回の画一的な草刈りの他に、よりきめの細かい維持管理の実施が必要と考えられる。

また、大谷海岸は整備後に海水浴場として活用できるよう整備されていることから、今後、気仙沼地域の観光スポットの 1 つとして利用者の増加が期待される。



写真 4-4-4 大谷海岸の状況（令和 2 年 10 月）【大谷海岸】