

所 管 事 項 調 査 ③

『史跡高島炭鉱跡整備基本計画』の改定について

【目 次】	ページ
1 『史跡高島炭鉱跡整備基本計画』の概要	2
2 高島北溪井坑の整備進捗及び今後の計画	3
3 中ノ島炭坑の整備進捗及び今後の計画	4
4 端島炭坑の整備進捗	5～7
5 端島炭坑の今後の計画	8～11
6 スケジュール	12
≪参考資料≫ 端島炭坑の整備事業費	13

1 『史跡高島炭鉱跡整備基本計画』の概要

(1) 計画の目的

国指定史跡及び世界遺産「明治日本の産業革命遺産」の構成資産を確実に保全し、その歴史的価値を次世代へ引き継いでいくことを目的とする。

(2) 計画の対象範囲

- ア 高島北溪井坑跡（国指定史跡、世界遺産の構成資産）
- イ 中ノ島炭坑跡（国指定史跡）
- ウ 端島炭坑跡（国指定史跡、世界遺産の構成資産）

(3) 計画期間

2018年度（平成30）から2047年度（令和29）までの30年間を計画期間とする。
計画は、整備の進捗状況・財政状況・保存工法等の研究成果を踏まえ10年毎に見直すこととしていたが端島炭坑内の構造物の整備方法を見直す必要があり、前倒して計画を改定する。

[朱書き：改定に伴う変更箇所]

計画期間		第1段階 1～8（8年間） 1～10（10年間）	第2段階 9～20（12年間） 11～20（10年間）	第3段階 21～30（10年間）
対象範囲				
ア 高島北溪井坑		→		
イ 中ノ島炭坑		→		
ウ 端島炭坑		→		

2 高島北溪井坑の整備進捗及び今後の計画

(1) 整備進捗

入口部のスロープ改修、説明板設置、ジオラマ模型設置、展望スペース設置、トロッコレール跡の想定位置表示など、第1段階に予定していた事業を完了している。

期間		事業内容	事業費
準備期間 (2013－2017)	2014	①入口スロープ改修	43,536千円
	2016	②説明板設置	
	2016	③ジオラマ模型設置	
第Ⅰ段階 (2018－2024)	2018	④展望スペース設置	65,860千円
	2019	⑤トロッコレール跡の想定位置表示など	
合計			109,396千円

①



④



②



⑤



③



(2) 今後の計画

当初計画通りに進捗しており、改定に伴う計画変更はなく今後は以下の整備をすすめる。

整備スケジュール（主なもの）

[朱書き：改定に伴う変更箇所]

区分	整備内容	第1段階 (1～8年)	第2段階 (9～20年)	第3段階 (20～30年)
保存	(1) レール跡の地下遺構調査		←→	←→
活用	(2) 集落排水施設の建物の活用		←→	
	(3) ガイダンスや休憩ができる施設の整備			←→

3 中ノ島炭坑の整備進捗及び今後の計画

(1) 整備進捗

第1段階に実施予定であった、電源ケーブル遺構の保存、船着場と通路の整備を予定していたが、高島北溪井坑跡や端島炭坑跡の整備を優先していたため遅れている。

(2) 今後の計画

進捗が遅れている事業は、第2段階に実施する。



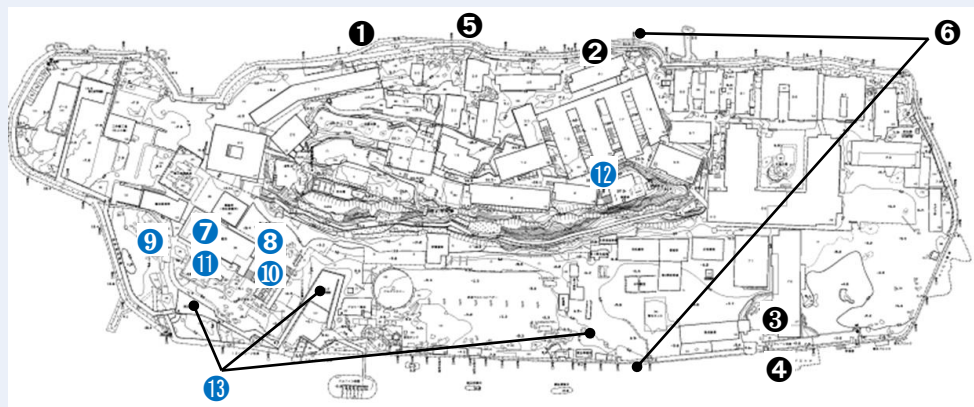
整備スケジュール

[朱書き：改定に伴う変更箇所]

区分	整備内容	第1段階 (1～8年)	第2段階 (9～20年)
保存のための整備	(1) 詳細な遺構調査の実施		←→
	① 明治期の生産施設・居住施設の遺構調査		←→
	② 大正期のケーブル施設遺構調査		←→
	③ 昭和期の火葬炉遺構調査		←→
	(2) 崩落物の帰属先の調査		←→
	(3) ケーブル遺構の保存		←→
活用整備のため	(4) 遺構の定期点検と崩落等の場合の措置	←→	
	(5) 船着場と通路の整備		←→
	(6) 船着場と通路の整備		←→
	(7) 広場の整備		←→

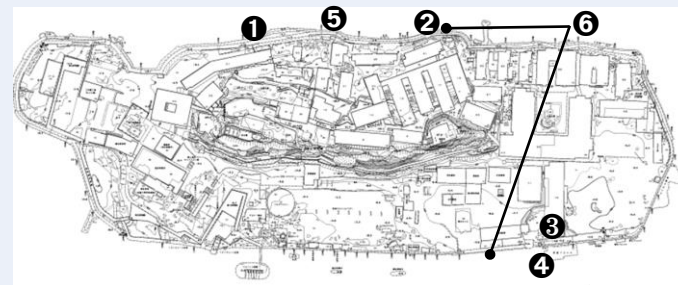
4 端島炭坑の整備進捗

期間		事業内容	事業費
準備期間 (2014－2017年度)	2014	① [護岸]護岸補修 (31号棟西側護岸)	266,288千円
	2015	② [護岸]護岸補修 (51号棟西側護岸) ⑦ [生産]生産施設遺構のレンガ壁の補修と仮設補強 (第3豎坑捲座)	
	2016	⑧ [生産]生産施設遺構の仮設補強 (入坑栈橋)	
	2017	③ [護岸]70号棟基礎洗堀箇所の埋戻し	
第Ⅰ段階 (2018－2024年度)	2018	④ [護岸]端島防波護岸基礎災害復旧工事	1,068,114千円
	2020	⑤ [護岸]端島海岸 海岸災害復旧工事	
	2021	⑥ [護岸]護岸補強整備 (調査・設計) ⑨ [生産]端島炭坑跡がれき移設工事	
	2022	⑩ [生産]入坑栈橋 (検身所) 補強基本設計 ⑪ [生産]第3豎坑捲座補強・補修整備	
	2023	⑥ [護岸]護岸補強整備 (整備工事その1、その2)	
	2024	⑫ [生産]端島神社下スラブ補強工事 (1号棟) ⑬ [生産]操業当時の様子を携帯端末で体感できる情報コンテンツ整備	
合計			1,334,402千円



4 端島炭坑の整備進捗

(1) 護岸遺構



① 護岸補修（31号棟西側護岸）【2014・2015】

護岸下部に空いた洗堀箇所から海水流入⇒埋め戻し



整備前



整備後

② 護岸補修（51号棟西側護岸）【2014・2015】

平成26年7月の台風8号により洗堀被害⇒埋め戻し



整備前



整備後

③ 70号棟基礎洗堀箇所の埋戻し【2017・2018】

平成3年の台風の影響で70号棟前の護岸が決壊、土砂が吸い出され空洞化⇒埋め戻し



整備前



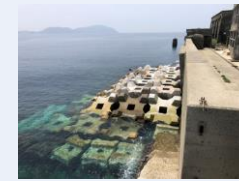
整備後

④ 端島防波護岸基礎災害復旧工事【2020・2021】

2020（令和2）年の台風により被覆ブロックが流出⇒復旧



整備前



整備後

⑤ 端島海岸海岸災害復旧工事【2021】

2020（令和2）の台風により西側護岸上部が崩落⇒復旧



整備前

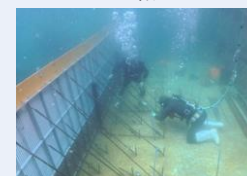


整備後

⑥ 護岸補強整備

【調査・設計：2021～2023、整備工事：2023～】

護岸基礎が大きく空洞化しているなど、劣化度が高い箇所から優先して補強工事を実施



水中作業（型枠設置）



施工中の護岸

4 端島炭坑の整備進捗

(2) 生産施設遺構

⑦ 生産施設遺構のレンガ壁の補修と仮設補強 (第3竖坑捲座) 【2015・2016】

壁が1面だけ独立して残り構造物として不安定かつ壁全体にクラックや煉瓦の脱落
⇒レンガの追加、仮設補強



⑧ 生産施設遺構の仮設補強（入坑栈橋）【2016】

階段状通路を支えていたと推定される操業当時のトラス状鉄骨が腐食滅失⇒仮設補強



⑨ 端島炭坑跡瓦礫移設工事【2021】

見学広場や構造物への被害を軽減する目的で、端島見学通路周辺の瓦礫を越波や風の影響の少ない場所へ移設

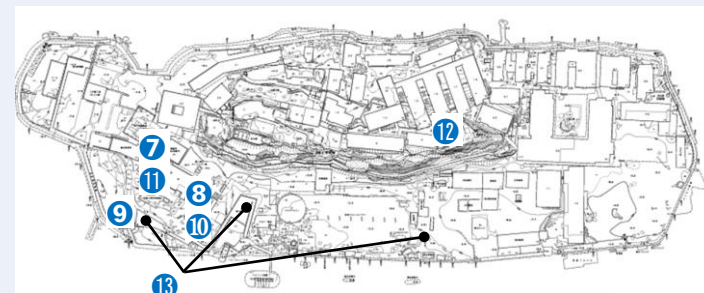


⑩ 入坑栈橋（検身所）補強基本設計【2022・2024】

入坑栈橋の柱が倒壊した場合に構造物を受け止める鉄骨製の架台を設計



イメージ図



⑪ 第3竖坑捲座補強・補修整備【2022・2024】

煉瓦壁を鉄骨トラスにより補強
煉瓦壁を支える総合事務所1階部分の強度が不足する柱・梁の捲き立て補強、炭素繊維シート貼付、2階床スラブの防水施工等



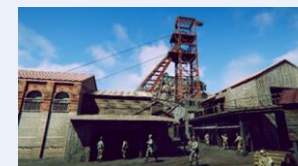
⑫ 端島神社下スラブ補強工事【2024】

劣化により人工スラブ裏側の鉄筋が露出・剥落
⇒防錆処理の上、スラブをサポート



⑬ 操業当時の様子を携帯端末で体感できる情報コンテンツ整備【2024】

操業当時の生産施設の様子を再現した3DCGアニメ・360度VRを制作



操業当時の再現

5 端島炭坑の今後の計画

(1) 整備方針



ア 史跡及び世界遺産構成資産の存立基盤である端島そのものを波浪等から守る重要な役割を果たす「護岸遺構」の維持を最優先とする。

イ 採炭施設や生活の空間の確保のために島を拡張してきた痕跡を示す「擁壁遺構」を維持する。なお、現状では緊急的に修復すべき箇所は存在しない。

ウ 石炭産業の発展・衰退の歴史を表す証拠である「生産施設遺構」は、世界遺産の顕著な普遍的価値に貢献する要素の維持を優先し、次に史跡の本質的価値を構成する要素を整備する。

エ 炭坑コミュニティの実態を表す証拠である「居住施設遺構」は、景観への貢献度が高く、保存の実現性が高い(劣化度の低い)建造物を優先する。

ア 護岸遺構



石積み護岸



コンクリート護岸

イ 擁壁遺構



石積み擁壁



コンクリート擁壁

ウ 生産施設遺構

・世界遺産の顕著な普遍的価値に貢献する要素

・史跡の本質的価値を構成する要素



入坑栈橋



ブロワー機室



ドルシクナー



石炭分析室



計量室



積込ベルトコンベア



第3 縦坑捲座



貯炭ベルトコンベア



1号棟 など

エ 居住施設遺構



3号棟



65号棟



70号棟 など

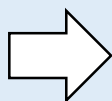
5 端島炭坑の今後の計画

(2) 護岸遺構の今後の計画

護岸全体1,150mの劣化判定と波力に耐える護岸構造を再計算し、劣化の著しい箇所から海側の補強等を行う。

整備方針（改定前）

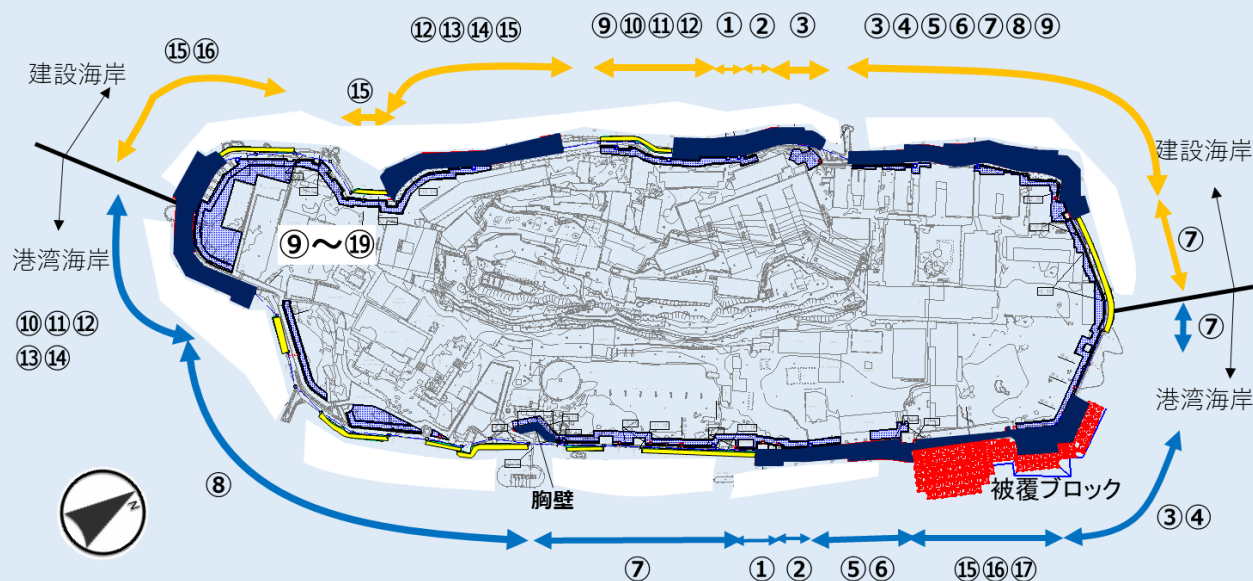
まず全周的にひび割れ補修を行い、その後海中空洞部の充填、補強工事を行う。



整備方針（改定後）

劣化度の高い箇所から優先順位をつけて整備する。

- ・護岸倒壊のリスクを高める海中空洞部充填
- ・海側からの補強工事
- ・護岸内陸側の排水機能はすべて健全化

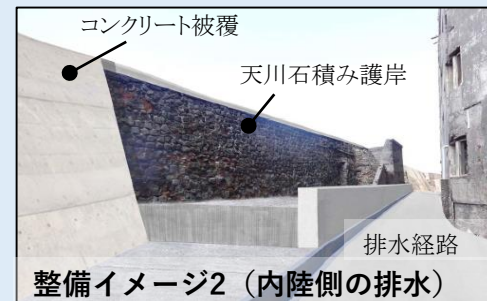


整備計画図

(図面の①～⑱は整備の順序で、①は初年度の発注箇所を示す)
(事業期間は21年間、うち工事は19年間で予定している)



整備イメージ1（護岸外周）



整備イメージ2（内陸側の排水）

事業内容：

A	護岸補強＋海中空洞部充填	600m
B	海中空洞部充填	355m
C	何もしない	195m
D	内陸側水たたき（排水機能）整備	938m

5 端島炭坑の今後の計画

(3) 生産施設遺構の今後の計画

塩害により鉄筋コンクリート構造物の劣化が著しいことから、劣化を抑制する防水等の措置を一斉に行う。

整備方針（改定前）

優先度の高い遺構から順に補修・補強を行う。



整備方針（改定後）

- ・ [防水] 劣化の進行を抑制するため、ひび割れ補修と表面保護材を塗布する。
- ・ [断面修復] 必要に応じて断面の欠損部を修復する。
- ・ [補強] 必要に応じてサポートや支えとなる架台の設置、柱等の巻き立てを行う。



① 第3 竖坑捲座



⑤ ブロー機室



⑥ 浮選機室



⑬ 1 号棟



⑮ 主要扇風機室



⑰ 圧気機室



⑮ 第4 竖坑風洞



⑯ 変電所



⑭ 第4 竖坑捲座



⑬ 第4 竖坑檣基礎



⑫ 第4 竖坑



② 入坑栈橋



③ 第2 竖坑



④ 原炭ポケット



⑦ ドルシクナー



⑧ 石炭分析室



⑨ 貯炭ベルトコンベア

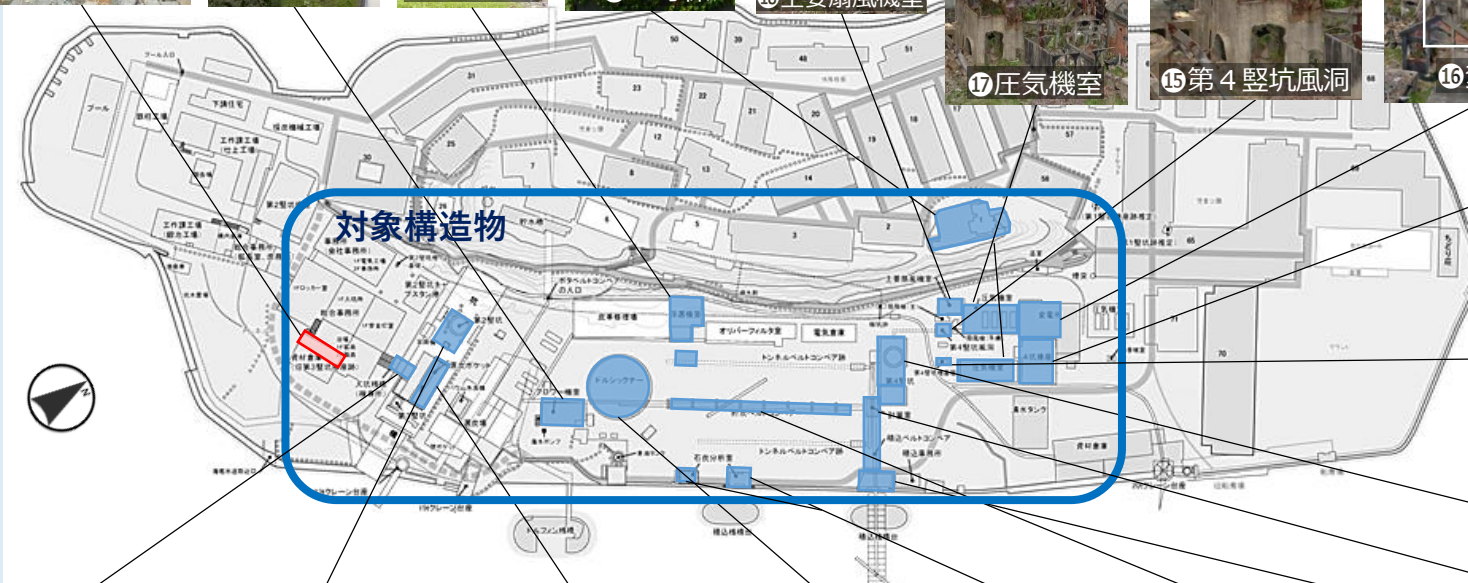


⑩ 積込ベルトコンベア



⑪ 計量室

- 史跡の本質的価値を示す要素
- 史跡の本質的価値を示す要素 かつ世界遺産の顕著な普遍的価値を構成する要素



5 端島炭坑の今後の計画

(4) 居住施設遺構の今後の計画

世界遺産価値に貢献しない構造物であり、全ての構造物を保全することは不可能であることから一部の構造物を対象に延命措置を講じる

整備方針（改定前）

端島独特の景観の形成への貢献度が高く、保存の実現性が高い（劣化度の低い）建造物について優先して延命措置を講じる。
3号棟、16号棟、17号棟、50号棟、65号棟東、65号棟南、70号棟を優先度の高い構造物として選定する。
さらに、このうち3号棟について補修等を行う最優先の対象とする。

整備方針（改定後）

変更なし



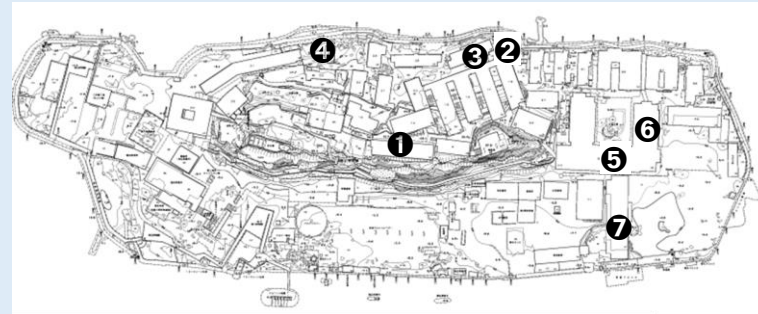
① 3号棟



② 16号棟



③ 17号棟



④ 50号棟



⑤ 65号棟東

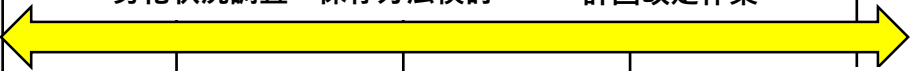
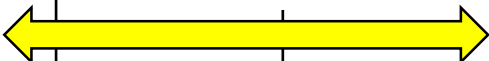
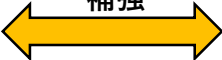
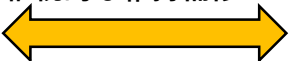


⑥ 65号棟南



⑦ 70号棟

6 スケジュール

項目 \ 年度		2024 (R 6)	2025 (R 7)				2026 (R 8) 以降
			4 ～ 6 月	7 ～ 9 月	10～12月	1 ～ 3 月	
事業実施	護岸 遺構		補強整備工事 (R 5 から開始)				
	生産 施設 遺構						
		劣化状況調査・保存方法検討		計画改定作業		計画改定 ●	防水対策、劣化抑制・補修
				関係者への意見聴取 			
				整備に向けた図面作成等実施 			
						継続的な維持補修 	
市議会				9月議会 ● 経過報告			
附属機関での審議 〔高島炭鉱整備活用委員会〕			第1回 (5月) ●	第2回 (6月) ●	第3回 (8月) ●	第4回 (10月) ● 第5回 (11月) ●	

■端島炭坑の整備事業費

計画策定の当初に約110億円を見込んでいたが、令和5年度に護岸遺構の整備に係る実施設計を行い、事業費を再積算した結果、全体事業費は約147億円を見込んでいる。

令和7年度の生産施設遺構の補修・補強方針の見直しにより事業費の圧縮をめざす。

[単位：億円]

概算事業費 整備対象		現計画	改定後の計画 (2025年9月時点)	増減
(1)護岸遺構		40.3	77.5	37.2億円増
(2)擁壁遺構		7.5	7.5	
(3)生産施設遺構		38.7	(38.7)	※2025年度 に再積算予定
(4)居住施設遺構 見学通路 他		23.8	23.8	
合 計		110.3	147.5	37.2億円増