

世界文化遺産「明治日本の産業革命遺産」の構成資産5-1
 三重津海軍所跡(エリア5 佐賀)の保全措置の計画及び実施計画

佐賀市は、第39回世界遺産委員会の決議(39COM 8B.14)に付議された勧告 b)に基づき、「明治日本の産業革命遺産」の構成資産である三重津海軍所跡の詳細な保全措置に係る計画として、平成28～29年度に「修復・公開活用計画」を策定した。三重津海軍所跡の保全措置の計画及び実施計画は、修復・公開活用計画のうち主として修復に係る部分を抜粋したものである。

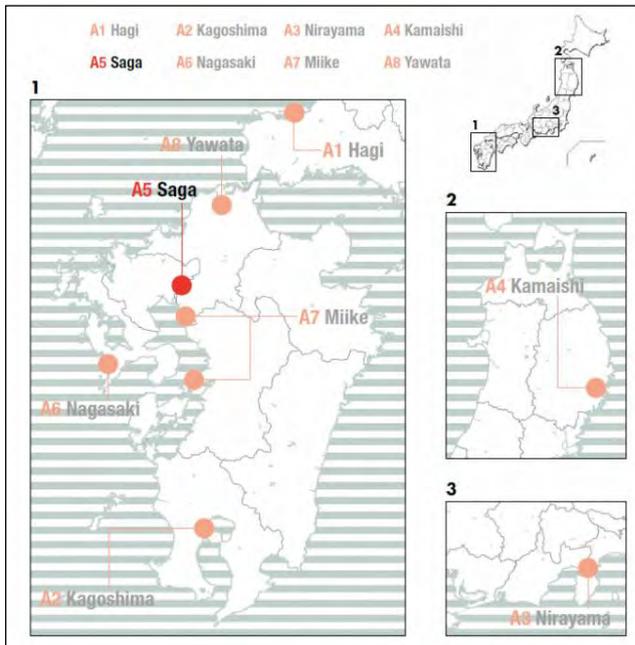


図1 三重津海軍所跡の位置図

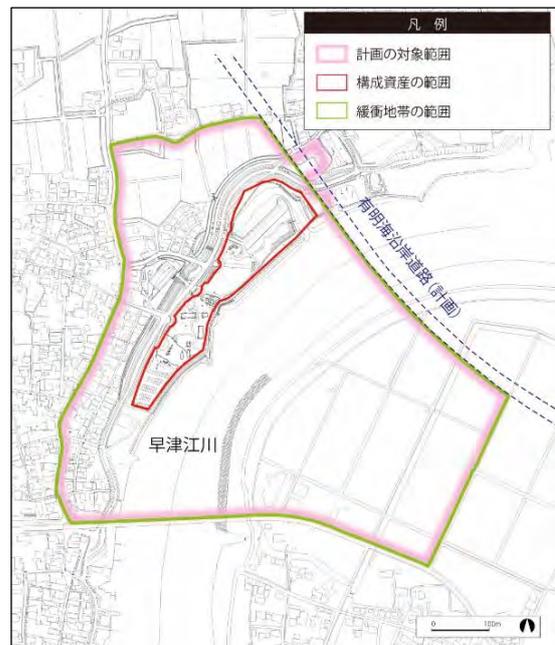


図2 三重津海軍所跡の計画対象地

1. 保全措置の考え方

「見えない三重津が見えてくる～幕末佐賀藩の近代化への試行錯誤の取組が伝わる遺跡～」を念頭に置き、地下の遺跡の性質を踏まえ、その価値を確実に維持し、来訪者にわかりやすく伝えるための保全措置の事業を行う。

エリア5 佐賀の三重津海軍所跡は、幕末から明治初期にかけて、佐賀藩が洋式船関連技術を獲得するために、試行錯誤の実践、技術の向上・普及、人材育成を試みた拠点施設の考古学的遺跡である。日本の近代化の過程における西洋技術の積極的導入及び技術移転、その過程における在来技術との融合を証言していることから、「明治日本の産業革命遺産」の顕著な普遍的価値に貢献する構成資産として位置付けられた。

明治日本の産業革命遺産の世界遺産一覧表への記載推薦に向けて作成した「三重津海軍所跡管理保全計画」には、表1のとおり三重津海軍所跡を構成する要素と価値区分を示した。

構成要素	時代区分	要素	要素の価値区分		
			OUV	国	地域
修復場地区	三重津海軍所跡動期	石組遺構	○	○	○
		炉状遺構(1・2)	○	○	○
		溝状遺構	○	○	○
		小型二連炉(増焔炉)	○	○	○
		廃棄土坑	○	○	○
		護岸遺構[本渠部]	○	○	○
		護岸遺構[渠口部]	○	○	○

		河川面護岸遺構	○	○	○
		造成土	○	○	○
	佐賀商船学校期	コンクリート製船台遺構			○
		近代の護岸遺構			○
稽古場地区	三重津海軍所稼働期	造成土	○	○	○
		木杭群	○	○	○
	佐賀商船学校期	石碑「和船圍場跡」			○
船屋地区	三重津海軍所稼働期	土堤盛土	○	○	○
		入江の地形	○	○	○

表1 三重津海軍所跡の各要素の価値区分(「三重津海軍所跡管理保全計画」から抜粋)

表1に示す要素のうち、三重津海軍所跡の「保全措置の計画及び実施計画」は、主として顕著な普遍的価値に貢献する構成要素に焦点を絞りつつ、国又は地域に区分された各々の価値を表す要素、及び構成資産が辿った歴史的変遷・展開の経緯の観点からのその他のものにも、十分配慮することとする。

上記の考え方及び要素の価値区分を踏まえ、佐賀市では、次の3点を中心として必要な保全措置の事業を確実に進めることとする。

(1) 「見えない」ことの強みと弱み

三重津海軍所跡のドライドック及び金属加工関連施設跡をはじめ、資産の性質を具体的に物語る構成要素の多くが、保護層に覆われた地下の遺跡である。

地下に埋まった状態は、遺跡の保存にとって最適な環境を形成している。つまり、この「見えない」状態の維持こそが、遺跡の持続的な保存にとって最も必要とされるものである。

しかし、この保存に最適な環境を持続することは、価値を伝えるという取組において、来訪者に直接見せることを困難にするという大きな弱点をもたらす要因ともなっている。

(2) 「見えない」ものが「伝わる」には

保存環境の強みを活かしつつ、公開活用上の弱みを克服する取組は、三重津海軍所跡の特質ゆえの課題を解決するプロセスそのものと言って良い。そもそも、「見えない」には、物理的に現存していないもの、地下に埋蔵されていて視覚的に見えないもの、見えているが気付きにくいもの、情報を得ないとわからないものなど、多くの要素があることを再認識する必要がある。さらに、そのように変化していく原因や理由も含めた丁寧な説明を行い、遺跡を正しく理解するための基礎情報を提供しておくことが大切となる。また、地下遺構から見えてくる当時の景観とともに、農地・河川・集落など現在に引き継がれた景観及び土地利用形態の双方の観点から、来訪者の記憶に残るような「見える化」の工夫が不可欠となる。

(3) 「伝わる」と人は動く

構成資産を確実に次世代へと継承するためには、多様な手法による持続性のある施策が必要である。そのため、佐賀市は様々な手法を使って、人々が遺跡の価値を正確に理解し、自らが守り伝える活動へ参画を果たせるような環境づくりを行う。そして、それらをとおして育まれた遺跡への愛着が、郷土に対する誇りの醸成へとつながるような保全措置の施策を進めることとする。

2. 方針

以下の5点に基づき、三重津海軍所跡の保全措置の方針を定める。

(1) 調査・研究の推進

確実に遺跡を守り、価値を伝え、地域の核となるような施策を推進するため、佐賀市は基礎情報の蓄積に向けた発掘調査・文献資料調査を継続するほか、来訪者の動態分析やモニタリングの充実を進める。

(2) 構成要素の保存強化

佐賀市は、構成資産及び緩衝地帯の現状を把握するためにモニタリングを行い、地下の遺跡が安全に

埋め戻された状態を維持する。

同時に、これまで遺跡を守ってきた地下の環境に変化が生じないように措置を講じ、地上構造物・地形にき損が認められた場合には復旧を行う。

新たに発掘調査を実施した場合には、埋め戻す際に、地下の遺跡に対する十分な保存対策を講ずる。

また、地下の遺跡に影響を及ぼす可能性のある樹木等は原則として撤去する。

災害時には、すみやかに状況を確認して必要な応急措置を施した後、保存のための復旧対策などを講じる。

なお、構成資産内に存在する駐車場は資産外に移転し、地下の遺跡の保存強化を図る。

(3) 造船・修船システムの明示

佐賀市は、地下の遺跡を露出して展観することを避け、遺跡の上での展示とガイダンス施設での展示の双方を不可分の一体展示と捉え造船・修船システムを明示する。

(4) 景観の観点からの修景

佐賀市では、地上構造物や、海軍所稼働期からの形状を概ね継承している入江の地形等については、適度な維持管理の下で現状の維持に努め、海軍所稼働期には存在しなかったもので現在の景観を阻害しているものについては、撤去・移転、外観の修景等を行う。ただし、樹木植栽、芝生等については、地下の遺跡に悪影響を及ぼす可能性がなければ、現状を維持し、憩いの場としての機能を確保する。漂流物等のごみは適切に除去し、構成資産内及びその周辺的美観維持に努める。

(5) 事業の推進

佐賀市三重津世界遺産課は、本計画に定めた事業を短期・中期・長期の3段階に区分し、文化振興課を含む佐賀市の関係課、国・佐賀県を含む関係機関、地域住民とも連携しつつ、事業を推進する。平成29年度から5年間で短期、それ以後10年目までを中期、さらにそれ以降を長期とする。

3. 方法

(1) 調査・研究の推進

ア. 発掘調査・文献資料調査

佐賀市は、造船・修船施設の構造及び空間利用の実態を明らかにするために、発掘調査を実施する。調査範囲は必要最小限の範囲とし、発掘調査による遺構のき損に十分配慮する。三重津海軍所の造営の過程、佐賀藩海軍の変遷、蒸気船の修復・建造、三重津海軍所の幕末日本での位置付け、長崎との技術交流の解明、海軍所建設に関わった人物及び三重津海軍所が輩出した人材等について、文献資料調査を実施する。文献資料調査は、発掘調査の進捗に合わせて実施する。

イ. 来訪者の動態調査・分析

佐賀市は、来訪者の居住地・年齢層、来訪の動機・手段、展示内容、スタッフの対応等に対する満足度等について調査し、来訪者の動態・意識の調査・分析を行う。調査で得た結果を活かし、事業の改善を行う。



図3 修復の対象とする構成要素等

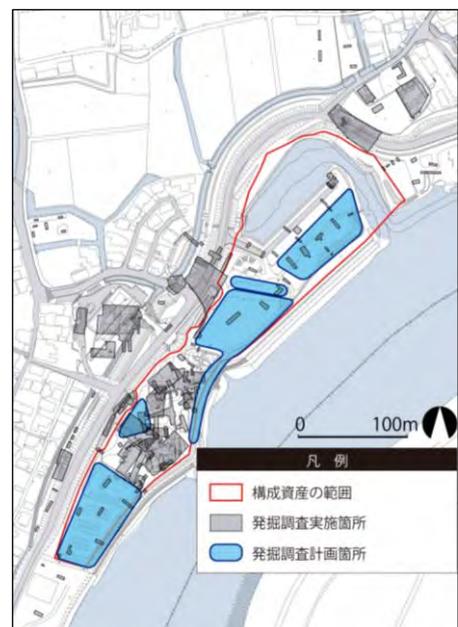


図4 発掘調査の対象箇所

ウ. モニタリングの充実

佐賀市は、遺跡の地表面への表示に用いる耐久性の高い素材、地下遺構を土圧から保護するための手法、遺構の保存を強化するために必要な手法に関する調査・研究を行い、保全事業に反映させる。構成要素の情報を網羅的・体系的に集約したモニタリング・カルテを作成し、それを活用した経過観察を通じて構成資産及び緩衝地帯の現状・変化を定期的に把握する。地下の木製建造物の保存状況を把握するために必要な地下水位・水質（溶存酸素等）の定期的なモニタリングについては、今後どのような手法が効果的・効率的であるかを十分に検討した上で、今後展開する遺跡の修復の段階で、必要に応じて実施する。

(2) 構成要素の保存強化

ア. 構成要素の維持・修復

地下の遺跡は地中に埋まったままの状態でも保存し、良好な状態を確実に継続することが必要である。佐賀市では、地表面に不陸又は陥没等の形状の変動が生じないか否かについて定期的に監視し、遺構面上の保護層の維持の状況を推測する。地下の遺構面への悪影響が想定された場合には、状況確認のために発掘調査の実施を検討する。発掘調査によって地下の遺跡から出土した木製品、金属製品などの脆弱遺物については、状況に応じて適切な保存処理を行う。

海軍所稼働期から引き継がれた地形等については、今後とも佐賀市が現状の安定的維持に努めるとともに、モニタリング・カルテを活用して目視による地表面の形状変動を把握する。災害等による大規模なき損が確認された場合には、河川管理に当たる国土交通省筑後川河川事務所、公園管理にあたる佐賀市南部建設事務所、漁港管理にあたる佐賀市水産振興課等と協議し、き損前の素材等により現状復旧を行う。

イ. 駐車場の移転

地下の遺跡を安定的に維持するために、車両等の通過による踏圧をできる限り軽減し、遺跡らしい景観として改善する観点から、佐賀市は現有の駐車場を撤去し、構成資産の範囲外へと移転する。

(3) 造船・修船システムの明示

構成資産内は、海軍所の利用形態に基づいた「船屋ゾーン」・「稽古場ゾーン」・「修覆場ゾーン」の3つに、緩衝地帯は景観・土地利用形態の維持を目的とした「農地ゾーン」・「河川ゾーン」・「集落ゾーン」の3つに、それぞれ区分する。また、それ以外に構成資産のガイダンス及び来訪者の便益に供する施設等の地区として、緩衝地帯の北辺部に「ガイダンスゾーン」を設定する。

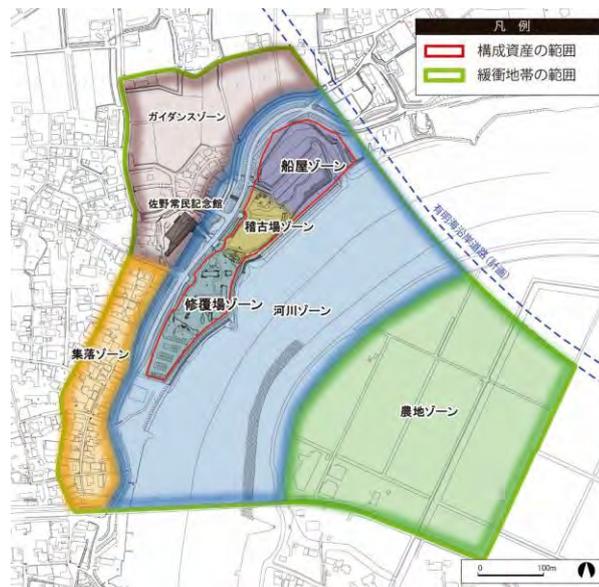


図5 三重津海軍所跡の地区区分(ゾーニング)図

以下の各事項は、上記のゾーニングに基づき佐賀市が実施するものである。

ア. 動線設定

三重津海軍所跡の価値及び造船・修船システムをわかりやすく理解できるように、また、多数の見学者の来訪にも対応できるようにするために、「ガイドンスゾーン」の駐車場から、ガイドンス施設での屋内展示を経て、構成資産内の「船屋ゾーン」・「稽古場ゾーン」・「修覆場ゾーン」での各々の屋外展示に至るまで、一連の展示の流れに沿った来訪者動線を定める。

イ. 地形造成

構成資産内では、盛土等は行わずに現在の河川敷の地形を維持する。

ウ. 現地における地表面への地下遺構の表示

金属加工関連遺構、土堤盛土・木杭群等の遺構の位置・規模を、現地表面上に平面的又は立体的に表示する。ドライドックの遺構表現については、平面表示と立体表示の2つの考え方を基本として、今後詳細な検討を行う。また、実際の遺構が持つ立体感や造船・修船システムにおける各遺構の役割など、表現が難しいものについては、タブレット等の情報端末を利用してデジタル映像等を提供する。

エ. 修景・樹木植栽

構成資産内とその周辺における修景・植栽は、平坦な作業空間であった海軍所の稼働期のイメージを阻害しないように行う。そのため、阻害要因となる樹木については撤去・更新を行う。なお、新たな植栽は行わないが、地下遺構に影響を与える恐れがない樹木、海軍所稼働期の風景のイメージを阻害しない樹木については、来訪者への緑陰及び潤いを提供する観点から極力残すこととする。

オ. 案内板・解説板の設置

構成資産内とその周辺に新たに設置する一群のサインは、景観と調和したシンプルで統一のとれた形態・意匠とする。

カ. 管理・便益施設の設置

構成資産内に存在する現在の駐車場は撤去し、新たにガイドンスゾーン内に適切な駐車台数を確保した駐車場を開設する。構成資産周辺の川岸沿いには、転落防止のために防護柵を設置し、あわせて大潮の際に漂流物が流入しないようネット等を設置する。トイレの施設更新や再配置が必要となった場合は、関係者と十分に協議しながら、史跡指定地外への移転も含めその配置の検討を行う。その他、公園の便益施設は原則として適切な場所を選定したうえで更新することとし、構成資産内の景観と調和しつつ、地下の遺跡を地表面に表示した「屋外展示」と誤認されないようシンプルな形態・意匠とする。

キ. ガイドンス施設の設置

ガイドンスゾーンに開設するガイドンス施設では、遺跡の上で行う「屋外展示」と一体的に連動することにより理解を深めることができるよう「屋内展示」を行う。

(4) 景観の観点からの修景

ア. 構成資産内の修景

駐車場及び大正期の絵図を基にした地上表示施設など、構成資産内の施設として適切でないものは佐賀市が移転・撤去・更新を行う。海軍所稼働期の水辺の景観を彷彿する河岸の葦原は、過度な繁茂を抑制しつつ生育環境を維持する。地下遺構に悪影響を与える可能性のある樹木は撤去し、河畔の風致及び緑陰としての機能に資する樹木はそのまま残し、広場には張芝を行う。漂流物等のごみは適切に除去し、構成資産内及びその周辺的美観維持に努める。

イ. 緩衝地帯の修景

緩衝地帯の「農地ゾーン」・「河川ゾーン」・「集落ゾーン」における地形及び土地利用形態は、その大部分が海軍所稼働期から現在に至るまで引き継がれてきたものであり、今後とも佐賀市・福岡県大川市が農業振興地域の整備に関する法律、景観法等による法規制の下に維持する。また、それらが一望できるガイドンスゾーンの佐野常民記念館3階テラスに視点場を設定し、来訪者が稼働期の海軍所周辺の環境をイメージできるようにする。

4. 事業の実施

(1) 事業実施項目の優先順位

佐賀市は、平成29年を起点として、5年目までを短期、6年目から10年目を中期、それ以降を長期とする事業実施期間を定める。

短期では、ガイダンス施設内での「屋内展示」及び構成資産内での「屋外展示」が連動した一体展示を進める。発掘調査・文献資料調査の実施、駐車場の移転を進めつつ、ガイダンス施設内での屋内展示を完成させ、構成資産内における地下の遺跡の地表面への表示等の屋外展示に着手する。

中期では、短期における事業の進捗状況を確認し、構成資産内における屋外展示を完成させる。

長期においては、来訪者調査及びモニタリング、構成要素の維持・修復、構成資産内外の修景を継続して行う。

優先順位を高く置いて実施する項目は以下のとおりである。

- 学術的情報を収集し、さらなる価値の深化のために、発掘調査・文献資料調査を継続する。
- 構成資産内に所在する現在の駐車場を廃止し、新たにガイダンスゾーン内に開設する。
- ガイダンス施設を開設し、構成資産内での発掘調査が完了した後に地表面への遺構表示等の屋外展示を行う。

(2) 実施スケジュールの見直し

中期が終了する平成38年度を目途として、短期及び中期において実施した事業の総点検を行い、課題改善の必要が生じた場合には計画内容の見直しを行う。

(3) その他

構成資産の修復等に関しては、世界文化遺産登録後の平成28年度からの2ヶ年において各種補助制度を活用しつつ必要な財源*を確保し対応してきており、今後もこれまでと同様に関係機関と連携を図りつつ、財源の確保に努め、事業を確実に実施したいと考えている。

※佐賀県と佐賀市では、平成28年度(決算)は約149百万円(計画策定、調査及び公開活用に係る経費を含む)、平成29年度(予算)は約184百万円(計画策定、調査、駐車場移転整備及び公開活用に係る経費を含む。)を財源として事業を実施している。いずれも維持管理経費は含まない。

区分	内容	短期					中期	長期
		H29	H30	H31	H32	H33	H34～38	H39～
調査・研究の推進	発掘調査	■	■	■	■			
	文献資料調査	■	■	■	■			
	来訪者の動態調査・分析	■	■	■	■	■	■	■
	モニタリングの充実	■	■	■	■	■	■	■
構成要素の保存・強化	構成要素の維持・修復	■	■	■	■	■	■	■
	駐車場の移転	■	■					
造船・修船システムの明示・説明	動線設定		■			■	■	屋外展示
	地表面への地下遺構の表示		■			■		
	修景・樹木植栽		■			■		
	案内板・解説板の設置		■			■		
	管理・便益施設の設置		■			■		
	ガイダンス施設の設置		■	■	■			■
景観の観点からの修景	構成資産内の修景	■	■	■	■	■	■	■
	緩衝地帯の修景	■	■	■	■	■	■	■

表2 段階的な事業実施スケジュール

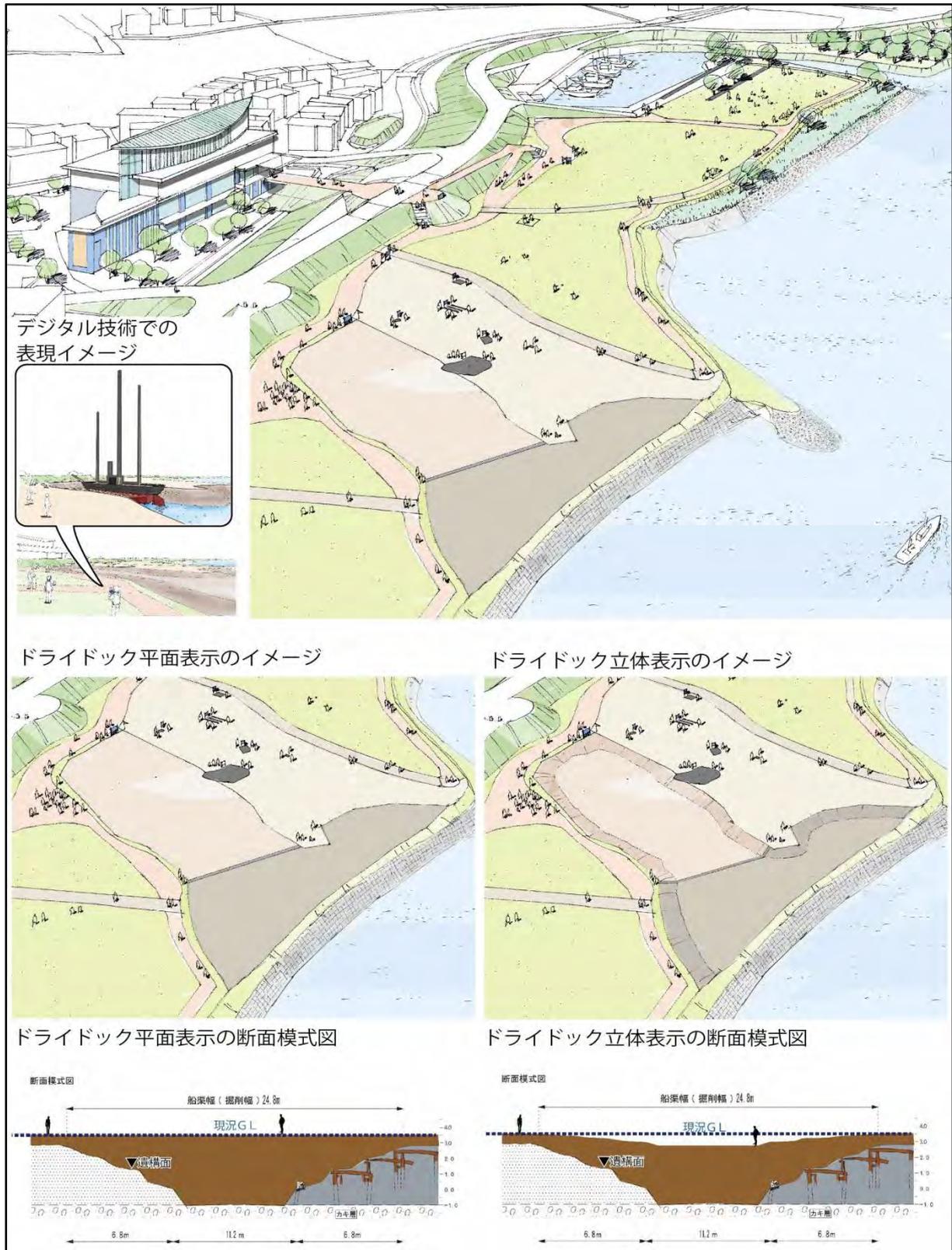


図6 「中期」終了段階の完成予想図(イメージ)

5. その他

本計画の母体となった「三重津海軍所跡修復・公開活用計画」(抄録)は、佐賀市のホームページにおいて公開している(URL; <https://www.city.saga.lg.jp/main/42997.html>)。

世界文化遺産「明治日本の産業革命遺産」の構成資産6-1
小菅修船場跡(エリア6 長崎)の保全措置の計画及び実施計画

長崎市及び三菱重工業株式会社長崎造船所(以下「三菱重工長崎造船所という。’)は、第39回世界遺産委員会の決議(39COM 8B.14)に付議された勧告 b)に基づき、平成28～29年度に「明治日本の産業革命遺産」の構成資産である小菅修船場跡の「修復・公開活用計画」を策定した。小菅修船場跡の保全措置の計画及び実施計画は、修復・公開活用計画のうち主として修復に係る部分を抜粋したものである。

1. 保全措置の考え方

日本の産業国家としての確立期に造船分野で貢献した小菅修船場跡において、在来技術と西洋の造船・修船技術の融合を特質付ける建造物・遺跡を修復し、立地環境を考慮した保全措置を行う。

「明治日本の産業革命遺産」のエリア6 長崎に含まれる8つの構成資産は、嘉永6年(1853)に大船建造の禁止令が解かれた後の造船と石炭産業を代表する産業遺産であり、重工業分野において急速な産業化を成し遂げた道程を証言している。それは、造船・石炭産業の2つの産業分野において、西洋技術の直接的導入段階と産業化の確立段階の2つの時代のつながりを理解するうえで重要である。

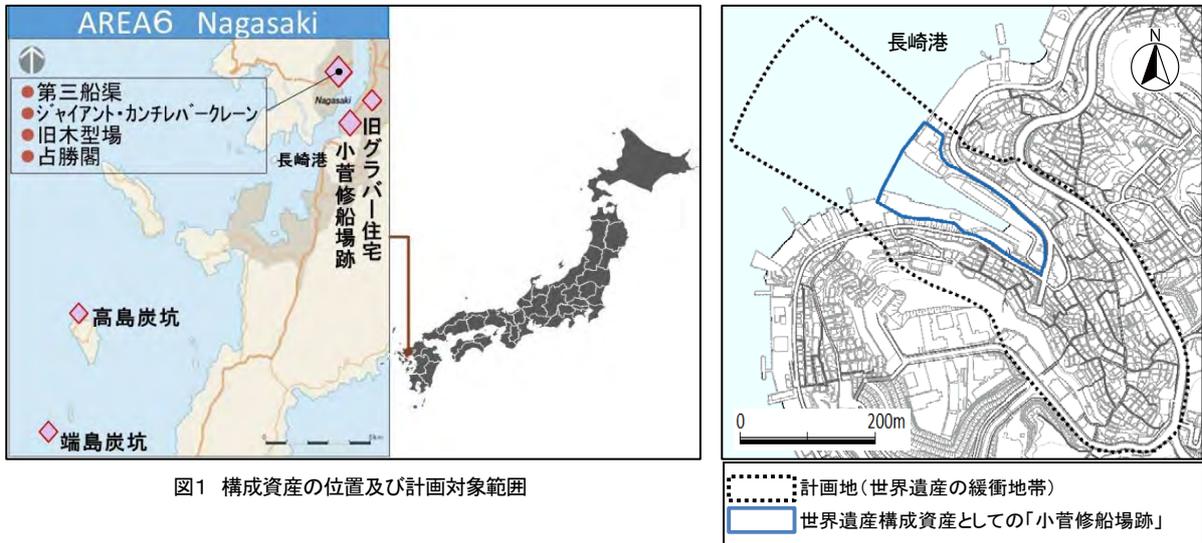


図1 構成資産の位置及び計画対象範囲

小菅修船場跡は、造船・修船の分野において、日本の伝統技術と西洋の産業技術とが融合し、この分野において極めて短期間に産業化が進み、成就したことを証する遺跡である。小菅修船場跡は、西洋技術の導入の下に日本初の蒸気機関を動力として用いた近代洋式スリップドックを中心として、現存する日本最古の煉瓦建造物である曳揚げ機小屋、石積み護岸等の明治操業期の特質を物語る遺構からなる。

明治日本の産業革命遺産の世界遺産一覧表への記載推薦に向けて作成した「小菅修船場跡管理保全計画」には、表1のとおり小菅修船場跡を構成する要素と価値区分を示した。

構成要素	時代区分	要素	要素の価値区分		
			OUV	国	地域
スリップドック	明治期	レール (中央1条)	○	○	○
		レール (両側各1条)	○	○	○
	昭和期	レール (両側各2条、小型船用)		○	○
		船架		○	○
曳揚げ装置	明治期	ボイラー (1901年更新)	○	○	○
		曳揚げ機械 (機械据え付けの溝を含む。)	○	○	○
		チェーン	○	○	○

	昭和期	巻揚げウインチ		○	○
		巻揚げウインチ覆屋		○	○
曳揚げ小屋	明治期	曳揚げ小屋	○	○	○
		煙突台座	○	○	○
石積遺構	明治期	石積護岸	○	○	○
		役所跡の石段・石垣	○	○	○
左岸	明治期	地形	○	○	○
		石階段（2基）	○	○	○
右岸	明治期	地形	○	○	○
		水路の石積（アーチ積含む。）	○	○	○

表1 小菅修船場跡の各要素の価値区分(小菅修船場跡管理保全計画から抜粋)

表1に示す要素のうち、小菅修船場跡の「保全措置の計画及び実施計画」は、主として顕著な普遍的価値に貢献する構成要素に焦点を絞りつつ、国又は地域に区分された各々の価値を表す要素、及び構成資産が辿った歴史的変遷・展開の経緯の観点からのその他のものにも、十分配慮することとする。

上記の考え方及び要素の価値区分を踏まえ、長崎市及び三菱重工長崎造船所は相互に連携しつつ、次の2点を中心として、それらを可能な限り良好な状態の下に次世代へと継承するための事業に取り組むこととする。

(1) 小菅修船場跡の特質・現状を踏まえた修復

小菅修船場跡は造船産業の歴史の出発点であることから、長崎市及び三菱重工長崎造船所は、顕著な普遍的価値に貢献する構成要素として、明治期の操業当初からの遺構を確実に維持する。同時に小菅修船場跡が辿った変遷・展開の経緯を考慮し、明治期のみならず舟艇工場として操業を継続してきた昭和期の遺構を含め、現代に至るまでの個々の遺構の特質及びその変遷の歴史に応じた修復を行う。

まず、可能な限り良好な状態で維持するために、現状で発生している課題を把握し、経年劣化が進む各遺構の劣化抑制対策を実施する。開設までの時期をはじめ、明治操業期、昭和操業期、それ以降の時期など、各時期の特質及び変遷過程などの点で解明されていない部分も多いため、調査研究を行う。また、それと並行して劣化が顕著な部分から優先度を定めて修復に着手する。

(2) 「エリア6 長崎」の特質を踏まえた造船・修船システムの明示

長崎市は、三菱重工長崎造船所の協力の下に、造船の分野における日本の伝統技術と西洋の産業技術の融合の所産である日本最古の現存煉瓦建造物、日本初の蒸気機関を動力に用いた近代洋式スリップドック等の顕著な普遍的価値に貢献する構成要素を中心として、その後の昭和操業期における継続的な操業の様子等も含め、実物に即した情報発信を行う。現地では、顕著な普遍的価値における小菅修船場跡の位置付けについて説明するとともに、曳揚げのしくみにおいて曳揚げ機小屋・曳揚げ機械・スリップドックのレール及びその基礎¹・石積み護岸などの役割が実物に即して理解できるよう明示する。

2. 方針

以下の5点に基づき、小菅修船場跡の保全措置の方針を定める。

(1) 調査研究の推進

長崎市は、世界遺産の顕著な普遍的価値を再確認するために、明治操業期の様相や各施設の機能、変遷等の情報をより詳細に把握するために、発掘調査及び関連の文献資料調査を行う。

また、長崎市及び三菱重工長崎造船所は、作成したモニタリング・カルテを活用して経過観察を行い、金属材料の劣化状況及び石積みの孕み・緩みに関する現況把握調査を行う。さらに、来訪者の状況を把握し、適切な保存対策及び公開活用の施策へと反映させる。

¹ スリップドックのレールを設置するために、その下部に構築した土台部分

(2) 建造物・遺跡の材料・材質・構造の保全・強化・安定化

長崎市及び三菱重工長崎造船所は相互に連携し、顕著な普遍的価値の観点から明治操業期を中心としつつ、稼働を継続してきた昭和操業期までも視野に入れ、小菅修船場跡の様相を調和良く伝えることができるよう遺構の維持管理・修復及び環境改善を行う。特に、曳揚げ機小屋は現存する日本最古の煉瓦建造物であること、曳揚げ機械は日本初の近代洋式スリップドックとして蒸気機関を動力に用いたものであることに十分配慮した維持管理・修復を行う。また、スリップドックを構成する明治操業期のレール・石積み遺構についても同様の観点から維持管理・修復を行う。具体的には、煉瓦の維持強化対策、煉瓦造建造物の耐震対策、雨水排水・地下水対策、防錆対策の各種方法の相互関係を十分視野に入れつつ、最適な方法及び組み合わせの下に実施する。

(3) 造船・修船システムの明示

長崎市及び三菱重工長崎造船所は、曳揚げのしくみが理解できるように、現地での見学動線を整理し、ボイラー・歯車装置などの曳揚げ機械とスリップドックでの曳揚げの様子を明示する。また、曳揚げ機小屋周辺のサクラ・ツツジ等を伐採・除去や刈込み等によって、小屋や石垣への影響を回避し、景観を整え、安全性と快適性を高める。

(4) 景観の観点からの修景・改善

小菅修船場跡は長崎港へと通ずる入江に立地し、両側から丘陵地形が迫る溺れ谷の地形を利用しつつ川の流路を変更して造成された。このような周辺の地形がレール及びその基礎¹⁾・石積み護岸・曳揚げ機小屋等のスリップドックの構成要素と一体となって残され、両者が一体の景観として来訪者に認知されることに重要な意義があることから、長崎市及び三菱重工長崎造船所は相互に連携しつつ景観を阻害する施設等の改善を行う。

緩衝地帯内の長崎港内の海上及び背後の高所からは、溺れ谷の地形に立地する小菅修船場跡の全貌が見て取れる。そのため、高島炭坑(構成資産6-6)・端島炭坑(構成資産6-7)の見学に向かう船上から容易に視認できるよう正面景観を整える。

(5) 事業の推進

所有者である三菱重工長崎造船所、長崎市、専門家、市民が一体となった管理運営及び事業の推進体制を確立し、建造物・遺構の修復を行う。

3. 方法

(1) 調査研究

ア. 発掘調査等

これまで、小菅修船場跡では発掘調査が行われて来なかった。しかし、日本初の蒸気機関を用いた近代洋式スリップドックであることを裏付ける構成要素として、明治操業期当初のランカッシャー型ボイラー、その煙突台座等の地下遺構の発掘調査が必須である。また、現時点では一部のみ露出しているスリップドック副レール、スリップドック両岸に築かれている石積み遺構等の内容を明らかにし、成果を修復・強化に活かす。これらの調査は、三菱重工長崎造船所の協力の下に長崎市が行う。

イ. 文献資料調査

個々の遺構の性質及びそれらの修復・公開活用の手法を明確化するうえでの基礎的情報を把握するために、長崎市は三菱重工長崎造船所の協力の下に遺跡に関連する文献資料調査を行う。現在は古写真等の資料が一部確認されているのみで、体系的な資料収集が十分であるとは言い難い状況にあるため、既存の調査研究成果のみならず、産業史・建築史・産業機械等の関連分野における研究成果で未確認のものも含め収集する。

ウ. 現状の詳細把握のための調査

現況の地形図は存在するが、曳揚げ機小屋・曳揚げ機械・スリップドック・石積み遺構の構成要素ごとの詳細な現況図は未作成で、劣化の現状及び問題箇所が記録として蓄積されていない状況となっている。そのため、長崎市及び三菱重工長崎造船所は、詳細な現況図の作成、問題個所の記録化を行う。

エ. モニタリング

長崎市及び三菱重工長崎造船所は、構成要素の情報を網羅的・体系的に集約したモニタリング・カルテを作成し、構成資産の現状・変化を定期的に把握する。その結果については、毎年、観察指標に基づき分析を行い、長崎地区管理保全協議会(非稼働)に年次報告書として報告し意見を求める。また、構成要素ごとの段階的な修復・公開活用の方法へと反映させる。特に建造物・遺構の修復に際しては、専門家の指導・助言の下に、モニタリング・カルテによる経過観察の成果を活用できるようにする。

(2) 修復

ア. 対象

三菱重工長崎造船所は、長崎市の協力の下に、顕著な普遍的価値に貢献する明治操業期の構成要素を中心として修復を行う。また、昭和操業期における構成要素についても、調査研究を踏まえ修復の方法を精査する。

イ. 基本的考え方・手法

○ 曳揚げ機小屋

壁体の煉瓦の劣化を進行させている曳揚げ機小屋周囲の環境条件を洗い出し、特に外部から煉瓦及び建造物内部への水の浸透・侵入を防止する。水の浸透により劣化した煉瓦の修復、建造物の内部に浸入した水を集水し外部へと排水する雨水・地下水の排水対策、建造物自体の耐震対策を実施する。

○ 曳揚げ機械

明治操業期から継承されてきた曳揚げ機小屋内のボイラー・蒸気機関・歯車装置・チェーン等の機械の維持・修復を行う。特に、雨天時にピット内に雨水・地下水が集まり、オーバーフローしている状態を改善する。

○ スリップドック

明治操業期又は昭和操業期のいずれに属するののかによる価値の区分、非浸水域又は浸水域のいずれに属するののかによる条件の区分、錆による鉄製品の劣化の進行状況(表面錆、表層又は層状の剥離、全体膨脹)等を考慮し、明治創業期に属し、表面錆・表層剥離が生じている非浸水域の箇所を優先して修復する。

○ 石積み遺構

明治操業期から昭和操業期の双方に係わる石積み護岸・石段を主対象として変遷を明らかにし、石積みの変状(孕み・緩み、石材の割れ・抜け・ズレなど)がないか、定期的なモニタリングにより経過観察を行う。緊急を要する場合には最小限の範囲を定めて解体修復を行う。

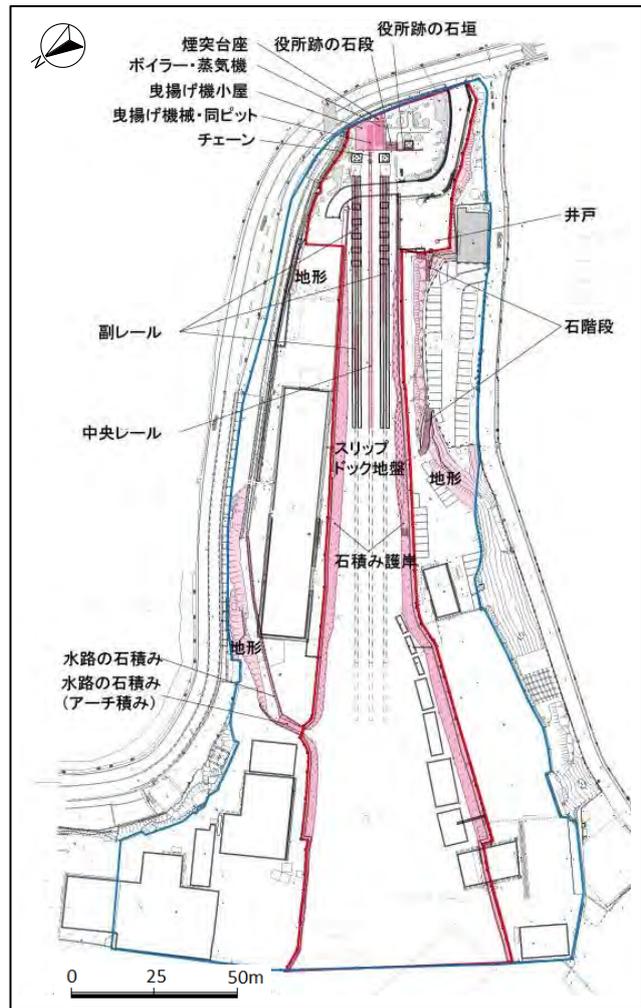


図2 小管修船場を構成する要素

(3) 造船・修船システムの明示

以下のとおり2つのゾーンに区分し、三菱重工長崎造船所と長崎市が相互の連携の下に小菅修船場跡の遺構の明示を目的とした動線の設定等を行う。

明治操業期からの遺構が残り、来訪者が見学できる陸域のエリアをIゾーン、今後遺構調査により全容を解明するとともに、案内・解説を工夫していくエリアをIIゾーンとする。

ア. 動線

本構成資産では、企業活動を行っている敷地の一部を公開しているため、来訪者と企業活動との交錯は避けられない。そのため、企業活動者にとって来訪者の動きが予測し易い来訪者動線を設定する(図4)。

イ. 地形造成/環境改善

現状の地形や舗装を活かすため、新たな地形造成は行わないが、来訪者動線となる園路の設置、老朽化したフェンスの撤去等を行う。

ウ. 修景・植栽

来訪者に対する説明の中心は、スリップドックのレール・石積み護岸等をはじめ、曳揚げ機小屋とその内部の曳揚げ機械等にある。現地のみならず、長崎港内の船上からも、スリップドック・曳揚げ機小屋に対する通視を阻害することがないよう曳揚げ機小屋の屋根にかかるサクラの枝払い、ツツジの刈り込み等を行う。

エ. 案内板・解説板の設置

長崎市は、「ア動線設定」における順路に従った案内・解説・見学が可能となるような誘導サインを設置する。また操業当時の景観と現在の景観とを比較して見ることのできるようなイラスト・写真を用いた説明板を設置する。

オ. 管理・便益施設

これまでの来訪者調査の結果からは、滞在時間が比較的短時間であること、構成資産内で行われている企業活動との交錯も懸念されること等が明らかとなっている。したがって、当面の間、長崎市は来訪者のための休憩施設等の設置を控えることとする。

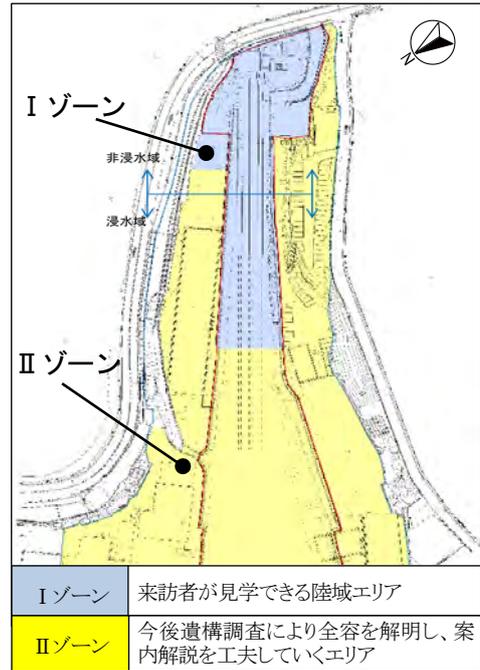


図3 構成資産とその周辺地域のゾーニング図



図4 見学動線

(4) 緩衝地帯の修景・改善

曳揚げ機小屋から視認可能な海域において景観阻害の原因となる工作物の設置を防ぐため、北西側の半径500mの範囲に緩衝地帯を設定している。緩衝地帯の陸域全体は景観法に基づく景観計画(一般地区)により保護しているほか、臨港地域及び海域は港湾法により保護しており、長崎市及び長崎県は資産の保全措置へ適切な協力をを行う。また、海上から小菅修船場跡の地形全体及びその景観と一体となったスリップドックの様相を視覚的に認知できることから、三菱重工長崎造船所は、高島炭坑や端島炭坑の見学に向かう船上からの視界を妨げないよう支障樹木の伐採・除去・刈込を行う。

4. 事業の実施

(1) 実施事業項目の優先順位

事業実施スケジュールは表2に示すとおりである。事業実施期間を短期(5年)と中・長期(6～10年)とに区分し、三菱重工長崎造船所と長崎市は段階的に修復・公開活用の施策を進める。

特に、短期において優先的に実施する事業項目は、以下のとおりである。

・曳揚げ機小屋の雨水・地下水透水対策、煉瓦の保存	・曳揚げ機小屋の耐震補強
・ピットの排水施設設置	・曳揚げ機械の修復
・スリップドックのレール・船架の防錆処理等	・石積み遺構の現況図作成及び必要に応じて修復
・順路の表示、入口看板付け替え	・樹木の伐採・除去等

また、中長期では、価値の更なる深化と可能性の追求のため、発掘調査などを行う。

(2) 実施スケジュールの見直し

実施スケジュールについては10年経過後を目途として、事業の進捗状況を踏まえて見直すこととする。新たな対応が必要となった場合は10年を待たずに見直しを検討する。

構成要素	主な対策	I 期(H29-33)	II 期(H34-38)
曳揚げ機小屋	雨水・地下水透水対策	■	
	煉瓦の保存	■	
	耐震補強		■
	案内・解説施設の設置	■	■
曳揚げ機械	ピットの排水施設設置	■	
	曳揚げ機械の修復	■	■
スリップドック	レール・船架の防錆処理等	■	
石積み遺構	石積み遺構の現況図作成及び必要に応じて修復	■	■
来訪者施設	案内・解説施設設置、順路表示、入口看板付替	■	■
樹木等	伐採、除去等	■	
左岸	石階段調査、関連歴史資料調査		■
右岸	樹木の伐採・除去等		■

表2 事業実施スケジュール

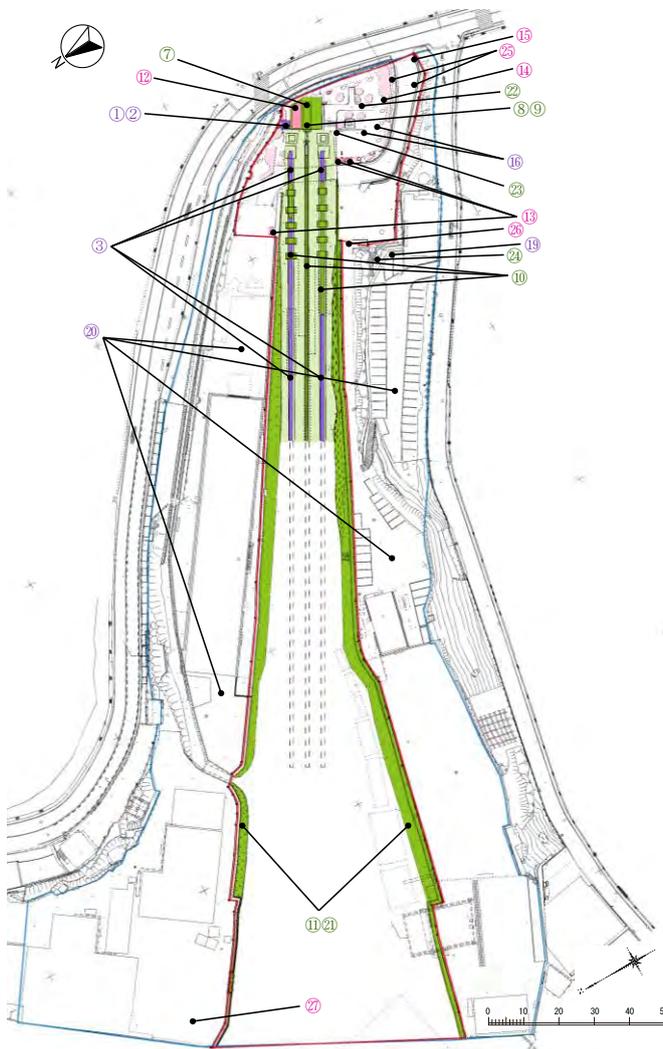
(3) その他

三菱重工長崎造船所及び長崎市は、構成資産の修復等に関して、世界文化遺産登録後の平成28年度からの2ヶ年において各種補助制度を活用しつつ必要な財源*を確保し対応してきており、今後ともこれまでと同様に関係機関と連携を図りつつ財源の確保に努め、事業を確実に実施したいと考えている。

※平成28年度は約5百万円(計画策定にかかる経費を含む。)、平成29年度(予算)は約3百万円、いずれも補助事業費ベースであり、公開活用に関する経費を含み維持管理経費は含まない。

5. 基本計画図

小菅修船場跡において実施すべき事業項目を示した基本計画図は、図5に示すとおりである。



【短期】（1年～5年）

調査研究	<ul style="list-style-type: none"> ①前身の煙突台座の発掘調査 ②前身のランカッシャーボイラー跡の発掘調査 ③スリップドック副レールの発掘調査 ④曳揚げ機小屋の関連文献資料調査 ⑤曳揚げ機械の関連文献資料調査 ⑥スリップドックの関連文献資料調査
建造物・遺跡の修復	<ul style="list-style-type: none"> ⑦曳揚げ機小屋の雨水・地下水透水対策、雨水対策、煉瓦の保存対策、耐震補強対策、防火対策 ⑧曳揚げ機械の保存対策 ⑨ピットの排水対策 ⑩スリップドックレールの保存対策、船架の保存対策、スリップドック地盤の保存対策 ⑪石積み護岸の保存対策(修復の指針策定)
修船・造船システムの明示	<ul style="list-style-type: none"> ⑫曳揚げ機小屋の展示 ⑬説明板の設置 ⑭曳揚げ機小屋周辺樹木の伐採・除去・刈込み ⑮入口看板の付け替え

【中長期】（6年～10年）

調査研究	<ul style="list-style-type: none"> ⑩役所跡と石段・石垣の発掘調査 ⑪井戸、煉瓦遺構の関連文献資料調査 ⑫標柱・煉瓦等遺構の関連文献資料調査 ⑬東側石階段の周辺含む遺構調査 ⑭地下遺構の発掘調査
建造物・遺跡の修復	<ul style="list-style-type: none"> ⑮石積み遺構の保存対策、緊急度に応じた修復 ⑯役所跡の建物復元 ⑰石段・石垣の修復 ⑱石階段の周辺を含む修復
修船・造船システムの明示	<ul style="list-style-type: none"> ⑲既存フェンス撤去・新規設置 ⑳ブロック塀及び門扉・レール撤去 ㉑海上からの視界を妨げないよう伐採・除去・刈込み

図5 基本計画図(段階的な修復・公開活用)

6. その他

本計画の母体となった「小菅修船場跡修復・公開活用計画」(抄録)は、長崎市のホームページにおいて公開している(URL; <http://www.city.nagasaki.lg.jp/kanko/840000/843000/index.html>)。

世界文化遺産「明治日本の産業革命遺産」の構成資産 6-6
高島炭坑(エリア6 長崎)の保全措置の計画及び実施計画

長崎市は、第39回世界遺産委員会の決議(39COM 8B.14)に付議された勧告 b)に基づき、「明治日本の産業革命遺産」の構成資産である高島炭坑について、平成27～29年度に「修復・公開活用計画」を策定した。高島炭坑の保全措置の計画及び実施計画は、修復・公開活用計画のうち主として修復に係る部分を抜粋したものである。

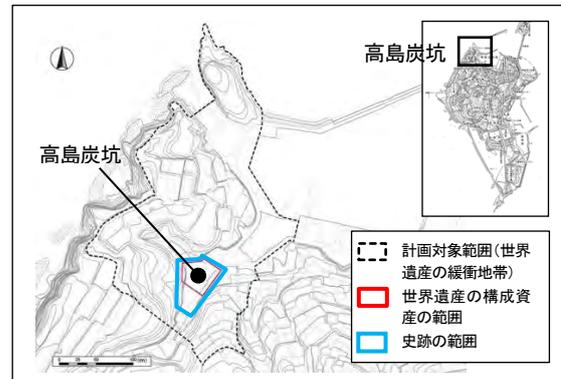
1. 保全措置の考え方

近代的石炭産業「創業の地」の往時を想起させる竪坑跡を中心とした調査・修復・修景により、学習資源・地域振興資源・研修資源として活用する。

高島炭坑がある長崎エリアには、23の構成資産のうち8つの構成資産が存在し、西洋技術の直接的な導入段階及び産業化の確立段階の2つの時代、製鉄・製鋼、造船、石炭産業の3つの産業の相互のつながりを理解できる他のエリアにはない特質がある。



図1 資産の位置及び計画対象範囲



高島炭坑は日本で初めて近代的採炭法を導入した炭坑である。その採炭技術を引き継いだ端島炭坑(構成資産6-7)を含め、蒸気船等の燃料炭及び製鉄・製鋼の原料炭の採炭場であるとともに、近代的な石炭産業の創業地としても重要な位置を占めた。

明治日本の産業革命遺産の世界遺産一覧表への記載推薦に向けて作成した「高島炭鉱管理保全計画」には、表1のとおり高島炭坑を構成する要素と価値区分を示した。

構成要素	時代区分		要素	要素の価値区分		
				OUV	国	地域
高島炭坑	明治	創業期	北溪井坑竪坑跡	○	○	○
			北溪井坑竪坑周辺施設跡	○	○	○

表1 高島炭坑の各要素の価値区分(高島炭鉱管理保全計画から抜粋)

表1に示す要素のうち、高島炭坑の「保全措置の計画及び実施計画」は、主として顕著な普遍的価値に貢献する構成要素に焦点を絞りつつ、国又は地域に区分された各々の価値を表す要素、及び構成資産が辿った歴史の変遷・展開の経緯の観点からのその他のものにも、十分配慮することとする。

上記の考え方及び要素の価値区分を踏まえ、長崎市では、次の2点を中心として必要な保全措置の事業を確実に進めることとする。

エリア6 長崎では、高島炭坑・端島炭坑を石炭産業の歴史を体感できる一体の資源と捉え、高島炭坑が辿った変遷・展開の経緯を考慮しつつ、採炭・運搬を含む石炭生産システムが理解できるよう遺跡の機能・つながりに注目した修復・公開活用及び来訪者への情報提供を行う。

(1) 遺跡の特質・現状を踏まえた修復

遺跡は地下に埋蔵されているものがほとんどであり、竪坑跡以外の遺跡は未調査の部分が多い。そのため、長崎市は竪坑跡以外の地下遺構の発掘調査等を最小限の範囲で行う。

同時に、遺跡への負の影響を避けるため、竪坑跡と周辺の保存環境の改善・安定を基本として、小修理等を含む日常的な維持管理を行う。

長崎市は、地上に露出して展観することが困難な脆弱な地下遺構を現状のまま地下において維持し、地上に別の材料を用いて位置・規模等の平面的な表示を行う。

(2) 多様な手法による受入環境の充実

世界遺産の顕著な普遍的価値に対する高島炭坑の貢献の側面をはじめ、近代的な石炭産業の創業地としての魅力の発信が不十分であることから、長崎市は学習・地域振興の資源として活用を進める。その一環として、往時の操業状態を示す古写真を表示した説明板及び発掘調査成果を紹介する施設を設置する。また、高島炭坑と旧石炭積出港との間の眺望を確保し、離れて存在するグラバー別邸跡及び旧石炭積出港へと誘導するための案内板・ルートの設定を行うなど、採炭・運搬を含む石炭生産システムの全体像を来訪者が理解できるようにする。

また、長崎市は、島内における構成資産までのアクセス状況を改善するため、船・バスの運行状況を見直し、レンタサイクル等を開設し、高島全体と端島等を一体的に見学できるようにすることにより、来訪者数の増加を目指す。

2. 方針

以下の5点に基づき、高島炭坑の保全措置の方針を定める。

(1) 調査研究の推進

長崎市は、顕著な普遍的価値の再確認及び深化のために、①遺構の実地調査・発掘調査をはじめ、②採炭・運搬を含む石炭生産システムを明らかにするための文献資料調査、③世界遺産及びその周辺の景観調査、④来訪者の状況及び来訪者による構成資産への影響の調査を継続的に行う。特に、高島炭坑及び高島に所在するその他の炭坑では、各々の遺構の機能及び相互の関連性を明らかにするために、地下遺構の調査、文献資料調査を継続する。

また、構成資産及び緩衝地帯の状況を把握するため、長崎市は定期的にモニタリング・カルテを活用したモニタリングを行い、年次報告書へと反映させる。

(2) 遺跡の材料・材質・構造の維持・強化・安定化

長崎市は、安定した状態で遺構を維持できるよう保存環境の改善を行うことを基本とし、モニタリングを行いつつ日常的な維持管理に努める。また、各遺構の役割・劣化状況などを総合的に判断しつつ、優先順位を付けて段階的に強化・安定化等の修復を行う。竪坑跡は日常的な維持管理を行うとともに、将来的には土砂堆積防止のための措置を講じ、西側崖面には崩壊防止のための措置を講ずる。

(3) 採掘・運搬を含む石炭生産システムの明示

石炭産業のみならず石炭を母体として発展を遂げた製鉄・製鋼、造船を含む3つの産業分野の相互のつながりが分かるようにすることが必要である。そのため、長崎市は、①説明板の設置、②地下遺構の地表面への平面的な表示、③レール跡の位置の表示、④旧石炭積出港への眺望の確保などを行い、周辺施設を含め一体的に活用することにより、日本の石炭産業発展の黎明期における高島炭坑の様相を来訪者に伝える。

(4) 景観の観点からの修景・改善

竪坑跡を中心として、採炭施設が存在していた往時の土地の広がり来訪者が視覚的に認識できるようにすることが必要である。古写真と照合しつつ採炭から運搬、船積みへと至る当時の石炭の採掘・運搬を含む石炭生産システムを想像できるようにするために、長崎市は、現存する竪坑跡周辺の草木を伐採するとともに、将来的には構成資産に隣接する集落排水処理施設を撤去することにより、高島炭坑とその北側に位置する旧石炭積出港との間の眺望を確保する。

また、緩衝地帯では、民家・防護柵等の外観を構成資産の景観に配慮したものへと適切に誘導する。

(5) 事業の推進

長崎市は、本計画を段階的かつ確実に実行するために、事業の期限、段階的な事業の実施方法、年度ごとに実施する事業項目を含む事業実施スケジュールを策定する。

長崎市は、計画対象地の土地の所有者及び管理者との意思疎通を確実にしつつ、毎年、事業の進捗状況を確認し、適切な時期に事業実施スケジュールの見直しを行う。また、広報、催事、利害関係者との調整等を含む構成資産全体の運営に係る統括責任機関として、関係者及び関係機関との調整を図る。

3. 方法

以下に具体的な修復等の方法を示す。これらの項目は全て長崎市が主体となって実施する。

(1) 調査研究

ア. 発掘調査、現地調査

竪坑跡周辺の地下遺構及び石炭積出しレール遺構などの石炭採炭施設の発掘調査を継続する。将来的には、現在稼働中の集落排水処理施設の全部又は一部を撤去し、採炭から運搬・積出しに至る石炭生産システムの全容を解明する。

イ. 文献資料調査

高島炭坑の廃坑後、技術を継承し発展させた多数の坑道が高島において開発された。研究機関が所蔵する高島炭鉱関係の文献資料、労働組合の機関紙、当時の新聞等により、高島が炭鉱の島として栄えた歴史について調査し、端島炭坑を含む高島炭鉱の技術史上の意義、製鋼業等との関係、国内の他の炭鉱との関係など、高島炭鉱が果たしてきた役割について調査する。

ウ. 来訪者の数・動態に関する調査

事業効果を検証するとともに、観光圧力による保全への影響等を把握し、より良い世界遺産の活用の在り方へと反映させる。その一環として、来訪者の数・動態に関する調査を行う。

エ. モニタリング

構成要素の情報を網羅的・体系的に集約したモニタリング・カルテを作成し、構成資産及び緩衝地帯の状況を定期的に把握する。モニタリングの結果は、世界遺産の運営体制に基づき、長崎地区管理保全協議会に報告し意見を求める。構成資産に負の影響が確認された場合には、原因を除去又は影響を軽減するための対策を講ずるとともに、その後の点検と実施した対策の効果検証を行う。

(2) 建造物・遺跡の修復

ア. 対象

高島炭坑の顕著な普遍的価値に貢献する構成要素を中心として修復の対象とする(図2)。

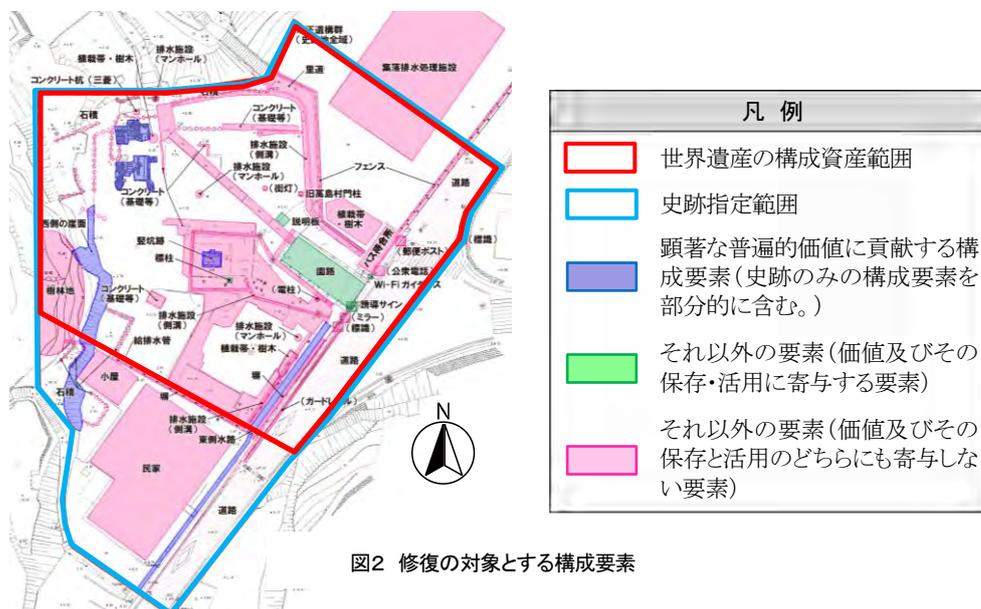


図2 修復の対象とする構成要素

イ. 基本的考え方・手法

○ 竪坑跡

当面は小修理等を含む日常的な維持管理を行い、劣化を防止し安定した状態を維持する。廃坑後に井戸として利用され、地上に露出する枠組等に改変が加えられていることから、明らかに後世のものだと判明した部材で竪坑跡の価値を損なうものについては除去する。また、竪坑内への土砂堆積等を防止するために、雨水流入等防止の措置を講ずる。

○ 西側の崖面

定期的なモニタリングにより、現況の記録作成を行う。安定した状態で遺構の継続性が確保できるようにするため、崖面の日常的な管理に努めつつ、崩落に影響する樹木を伐採する(図5)。

○ 東側水路

コンクリート造の暗渠として残存しており、当面は現況の記録作成を行い、モニタリングを継続する。調査の結果、旧態が判明すれば、その時点で復旧を行う(図5)。

○ 地下遺構群(構成資産の全域)

発掘調査後に埋め戻した煙突遺構を含む煉瓦造遺構、石組み遺構、土間遺構等は、毀損を防止するため、埋め戻した状態のまま保護する。今後の高島炭坑において実施する発掘調査の後にも、地下遺構群は適切な厚さの被覆層を確保しつつ埋め戻して地下において確実に保存する。

(3) 採掘・運搬を含む石炭生産システムの明示

ゾーンⅠからゾーンⅢに至るまで段階的に公開範囲を拡大し、学校教育・社会教育の場の観点のみならず、観光の対象の観点からも、地域活性化に資する資源として活用する。

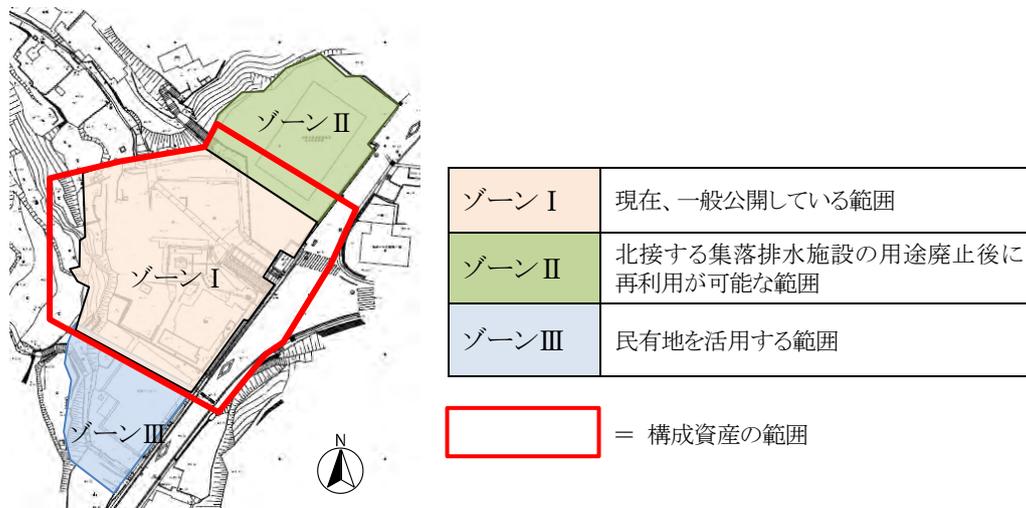


図3 構成資産とその周辺地域のゾーニング図

ア. 動線

構成資産内では、遺構の表示等を行った学習ポイント等を結ぶ見学の動線を設定し、段階的に旧石炭積出港まで誘導する動線を設定する。さらには、高島炭坑と旧石炭積出港・グラバー別邸等をつなぐ動線を設定する(図6)。

イ. 地形造成/環境改善

園路は土系舗装材等の景観に配慮した材料により舗装する。構成資産の入口にスロープを設置する。

ウ. 修景・植栽

西側崖面(図5)付近の樹木を伐採し、崖面を安定化させる。南側の民有地との境界のブロック塀の壁面に設置された給排水管等は、低木植栽又は古写真に見る意匠の板塀により目隠しを行う。また、遺構の保存に影響を及ぼす恐れがある樹木は適宜伐採し、修景のための新たな樹木植栽は行わない。

エ. 案内板・解説板の設置

構成資産内及びその周辺に案内・説明板を設置する。説明板は統一した意匠・規模で景観に配慮したものとし、かつ身障者・外国人にも対応したものとす。公開範囲をゾーンⅠからゾーンⅢへと段階的に拡大するのに伴い、案内・説明板及び周辺施設への誘導サインを設置する。誘導サインは動線に沿って舗装面に設置する。

オ. 管理・便益施設の設置

公開範囲の段階的な拡大に合わせて、構成資産の北側の集落排水施設の敷地内に展望スペースを設け、ジオラマ模型・説明板等によるガイダンス機能を持つ施設を開設する(図5)。

さらに構成資産の北方に位置するグラバー別邸跡の周辺の公園に休憩施設を設置し、来訪者用の駐車場・駐輪場・便所・ベンチを設置する(図6)。

(4) 緩衝地帯の修景・改善

緩衝地帯の景観を阻害している電線・電柱、防護柵、集落排水処理施設、民家などを修景・改善し、高島炭坑と旧石炭積出港との間の眺望を確保する。

4. 事業の実施

(1) 実施事業項目の優先順位

長崎市は、平成30年を起点として、30年間の事業実施スケジュールを作成する。これは10年ごとの段階的な計画であるが、今後の調査研究・モニタリングの結果及び南側の民有地の買収の進捗状況等を踏まえ、優先順位及び事業実施の全体の見直しを行う。なお、緊急を要する修復は随時実施する。

長崎市は、①現在、一般公開している範囲(ゾーンⅠ) ②集落排水施設の用途廃止後に再利用が可能な範囲(ゾーンⅡ) ③集落排水施設の跡地の範囲及び民有地を利活用する範囲(ゾーンⅡ・Ⅲ)の順に修復を進めることとしている。第Ⅰ段階において優先的に実施する事業項目は、以下のとおりである。

- 世界遺産の価値を損なう不要物の撤去
- 崖面に崩落等の影響を与える可能性のある西側崖面の樹木等の伐採
- 価値を伝え、正確な理解促進を図るための展望スペースや説明板等の設置

(2) 実施スケジュールの見直し

実施スケジュールについては「第Ⅰ段階」(10年)を経過する頃を目途として、事業の進捗状況を踏まえて見直すこととする。新たな対応が必要となった場合は10年を待たずに見直しを検討する。

(3) その他

長崎市では、構成資産の修復等に関しては、世界文化遺産登録後の平成28年度からの2ヶ年において各種補助制度を活用しつつ必要な財源*を確保し対応してきており、今後ともこれまでと同様に関係機関と連携を図りつつ、財源の確保に努め、事業を確実に実施したいと考えている。

*平成28年度(決算)は約27百万円、平成29年度(予算)は約14百万円、いずれも公開・活用に係る経費を含み、維持管理経費は含まない。

事業項目	第Ⅰ段階 (1～10年)		第Ⅱ段階 (11～20年)	第Ⅲ段階 (21～30年)
	前期	後期		
① 地下遺構の調査継続	←→		←→	←→
② 発掘調査後の埋戻し	←→		←→	←→
③ 世界遺産価値を損なう施設の除却	←→		←→	←→
④ 西側崖面の現状維持の措置	←→		←→	←→
⑤ 竪坑跡土砂堆積等の防止措置			←→	
⑥ 旧石炭積出港等へ誘導する案内板とルートを設置及び修景	←→			
⑦ 遺物・遺構の記録と分類整理	←→		←→	←→
⑧ 分類整理成果の情報発信	←→		←→	←→

表2 事業実施スケジュール

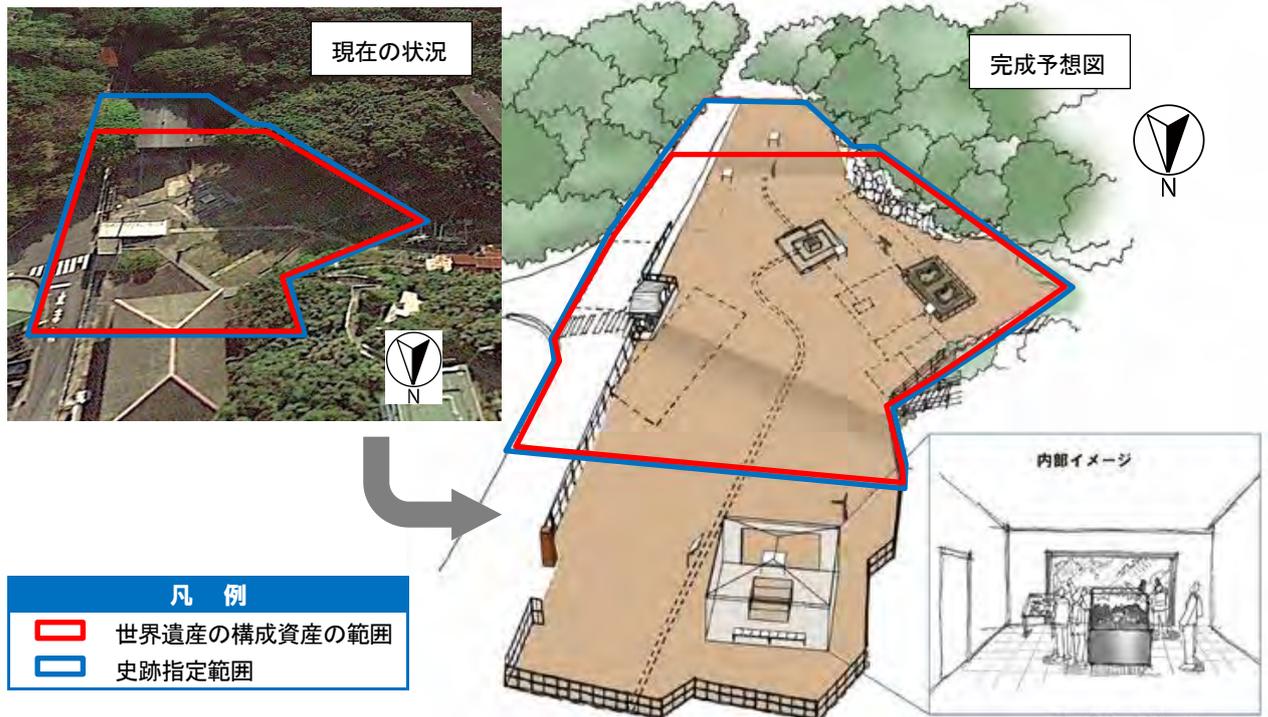


図4 高島炭坑完成予想図

5. 基本計画図

高島炭坑において実施すべき事業項目を示した基本計画図は、図5・図6に示すとおりである。

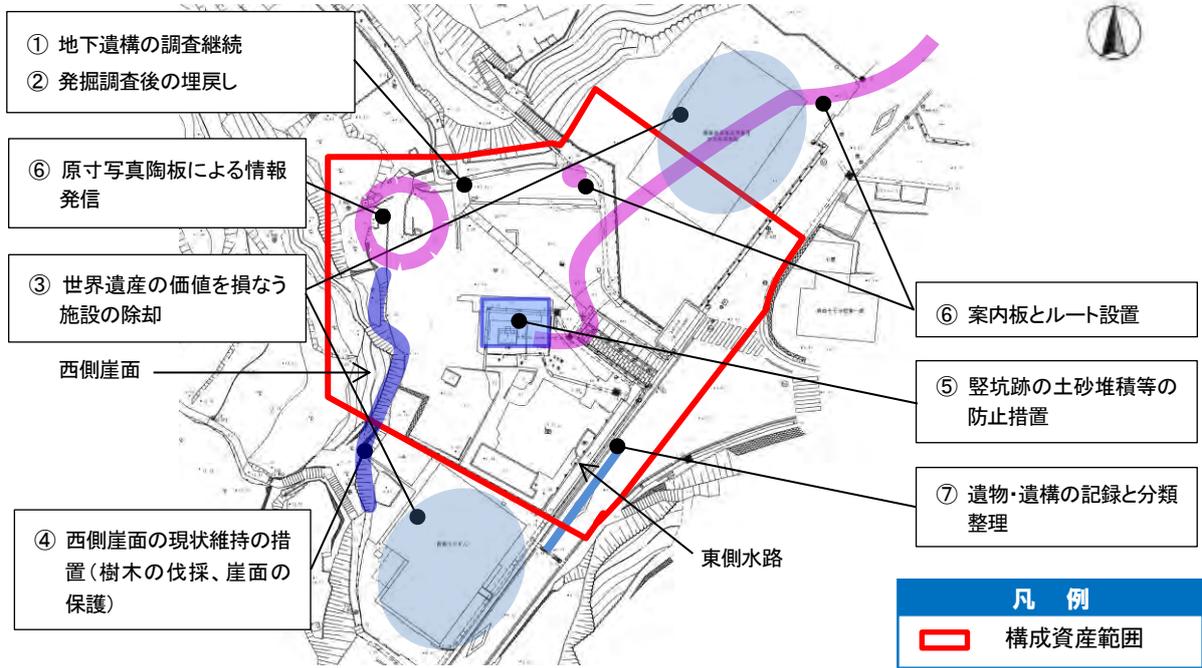


図5 高島炭坑計画図（図中の数字は表2に対応する。）

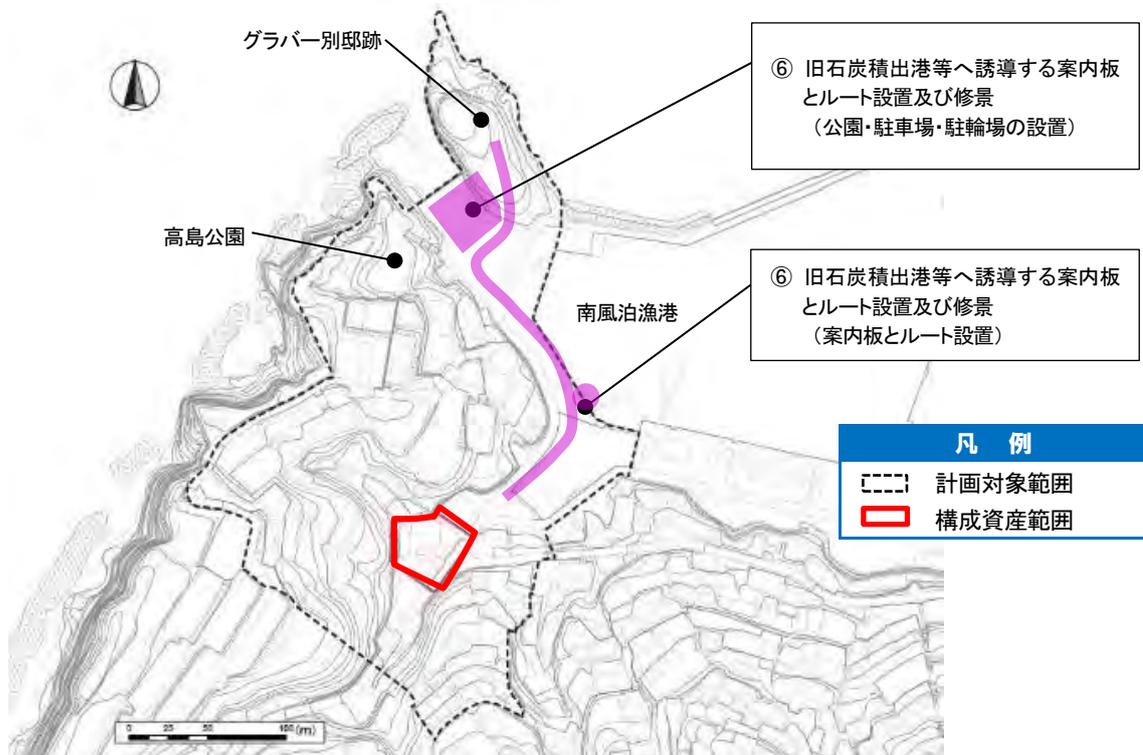


図6 高島炭坑周辺計画図（図中の数字は表2に対応する。）

6. その他

本計画の母体となった「高島炭坑修復・公開活用計画」(抄録)は、長崎市のホームページにおいて公開している(URL; <http://www.city.nagasaki.lg.jp/kanko/840000/843000/index.html>)。

世界文化遺産「明治日本の産業革命遺産」の構成資産6-8
 旧グラバー住宅(エリア6 長崎)の保全措置の計画及び実施計画

長崎市は、第39回世界遺産委員会の決議(39COM 8B.14)に付議された勧告 b)に基づき、「明治日本の産業革命遺産」の構成資産である旧グラバー住宅の詳細な保全措置に係る計画として、平成28～29年度に「修復・公開活用計画」を策定した。旧グラバー住宅の保全措置の計画及び実施計画は、修復・公開活用計画のうち主として修復に係る部分を抜粋したものである。

1. 保全措置の考え方

グラバーが住居兼商取引の場とした旧グラバー住宅の劣化箇所を修復し、グラバーが明治の産業革命に果たした役割及び西洋技術導入の舞台となった旧グラバー住宅を含む長崎外国人居留地の全体の価値を後世に継承するために、保全措置の事業を行う。

旧グラバー住宅が存在する「明治日本の産業革命遺産」のエリア6 長崎には、23の構成資産のうち8つの構成資産が含まれ、西洋技術の直接的導入段階と産業化の確立段階の2つの時代、製鉄・製鋼、造船、石炭産業の3つの産業の相互のつながりを理解できる他のエリアにはない性質を持つ。

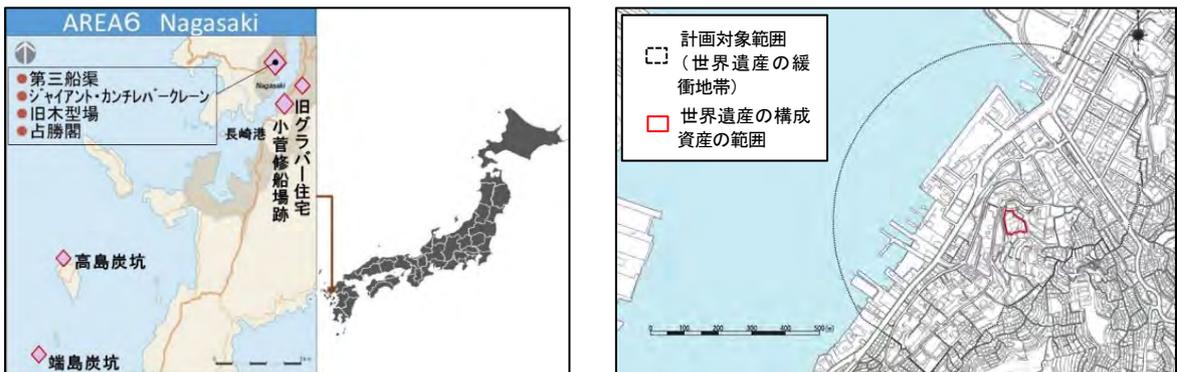


図1 エリア6 長崎における構成資産の位置及び旧グラバー住宅の計画対象範囲

スコットランド出身の貿易商グラバーは、日本に西洋技術を導入し、日本人の海外留学の支援をすることで人材を育成するなど、幕末から明治期にかけての約半世紀という短期間に日本が産業革命を成し遂げるうえでのきっかけをつくった立役者である。グラバーの住居兼商取引の場であった旧グラバー住宅は、幕末に諸外国に向けて開港した長崎の外国人居留地の中で、長崎造船所を望む高台に建造された日本に現存する最古の木造洋風住宅である。明治日本の産業革命遺産の世界遺産一覧表への記載推薦に向けて作成した「旧グラバー住宅管理保全計画」には、表1のとおり旧グラバー住宅を構成する要素と価値区分を示した。

構成要素		要素	要素の価値区分		
			OUV	国	地方等
グラバー期	主屋	応接室、寝室、客用寝室、倉庫(小道具部屋)、書斎(重要書類室)、温室、大食堂、食堂、酒庫、パントリー、玄関ホール(広間)、勉強室、工作室、トイレ、ベランダ、廊下、附属屋との渡り廊下	○	○	○
	附属屋	料理室、竈、煙突、貯炭場、貯水場、流し、床のこんにゃく煉瓦、夫人室(北側)、夫人室(東側)、使用人室(北側)、使用人室(西側)、使用人室(南側)、廊下、ベランダ	○	○	○
	庭園	崖(旧グラバー住宅南側)、池、石積み(旧グラバー)	○	○	○

		住宅北西、北東側), 花壇(旧グラバー住宅南、北西側), 園路石畳, 花壇, モニュメント, 樹木			
グラバー以外の管理期	納屋	納屋		○	
	馬屋	馬屋, 天然貯蔵庫		○	
	その他	階段			○

表1 旧グラバー住宅の各要素の価値区分(「旧グラバー住宅管理保全計画」から抜粋)

表1に示す要素のうち、旧グラバー住宅の「保全措置の計画及び実施計画」は、主として顕著な普遍的価値に貢献する構成要素に焦点を絞りつつ、国又は地域に区分された各々の価値を表す要素、及び構成資産が辿った歴史の変遷・展開の経緯の観点からのその他のものにも、十分配慮することとする。

上記の考え方及び要素の価値区分を踏まえ、長崎市では、次の2点を中心として必要な保全措置の事業を確実に進めることとする。

西洋技術の導入の舞台となった旧グラバー住宅及び長崎外国人居留地は、今なお当時の町並みと景観を良好に維持している。長崎市は、長崎を代表する観光地としても重要なこの地区を地域住民とともに保存し、後世に確実に継承していくこととする。

(1) 旧グラバー住宅の特質・現状を踏まえた修復

旧グラバー住宅は日本の石炭産業と造船業の発展に大きな影響を与えたグラバーの生活の場であるとともに、商取引・文化活動の拠点とした建築である。長崎市は、建築の劣化が発生している現状を改善したうえで、旧グラバー住宅の本来の使われ方に即して明治期の意匠・形態へと修復する。さらに、石積み・崖地等を顕在化し、グラバーが暮らした時代を彷彿する景観の再生を目指す。

(2) 多様な手法による旧グラバー住宅の情報発信

現地の景観と当時の古写真とを対比して確認することができる情報提供手段等を準備し、旧グラバー住宅の建築史上の価値及び「明治日本の産業革命遺産」の構成資産とグラバーとの関係に着目した情報を発信する。また、グラバー園内には旧グラバー住宅のほか、重要文化財の旧リンガー住宅、旧オルト住宅、明治期に建てられ後にグラバー園内に移築された複数の伝統的建造物が混在する。これらの建造物の歴史的背景及び価値等による違いが明確に伝わるよう情報提供の内容を改める。

2. 方針

以下の5点に基づき、旧グラバー住宅の保全措置方針を定める。

(1) 調査研究の推進

長崎市は、旧グラバー住宅の本来の使われ方等を明らかにするために文献資料調査を、旧グラバー住宅周辺の雨水排水経路を把握するために現況調査をそれぞれ行うほか、来訪者の現況及び構成資産への影響を把握するために来訪者の数・動態に関する調査等を行う。また、構成資産及び緩衝地帯の状況を把握するために、モニタリング・カルテを活用して定期的な経過観察を行い、年次報告書へと反映させる。

(2) 建造物の材料・材質・構造の保全・強化・安定化

長崎市は、平成28年度に実施した旧グラバー住宅の耐震診断結果に基づき、平成30年度に修復・耐震対策を行う。旧グラバー住宅は観光資源として恒常的に公開してきたことから、壁・床・壁紙などの劣化が進行している。修復後には、建造物を安定した状態で維持するため、適切な清掃等の日常的な維持管理を継続するとともに、室内環境改善のため必要に応じて空調設備を設置するなど、建造物の劣化を引き起こしている現状を改善する。また、来訪者の踏圧等の建造物への物理的影響を緩和するために、来訪者の動線を一定の方向に制御する。

(3) 産業革命への貢献の明示

旧グラバー住宅は、世界遺産において定義した「西洋の科学技術の直接的導入段階」から「産業基盤の確立段階」にかけての2つの時代に属している。グラバーは高島炭坑の開発及び小菅修船場跡の建

設等を通じて石炭産業・造船産業と直接的な関係を持ち、日本の産業化に大きな功績があったことを来訪者に正しく伝えるため、長崎市は適所に説明板等を設置して情報提供を確実に行う。

(4) 景観の観点からの修景・改善

長崎市は、グラバーが活躍した幕末から明治期にかけての時代を彷彿する長崎港及び対岸の三菱重工業株式会社長崎造船所への眺望景観の再生を目指す。旧グラバー住宅の北西側の低所に位置する庭園については、古写真の調査研究の成果を踏まえ、当時の庭園の形姿へと再生する。また、現時点では住宅に付属する納屋・馬屋の建築時期は不明であるが、劣化している箇所を修復し、内部の公開を行う。さらに、居留地の地形を今に伝える石積み・崖地等の安定的維持を図り、樹木の伐採・除却・剪定を行い、グラバー園内の建造物と一体をなす良好な風致を維持する。

(5) 事業の推進

長崎市は、本計画を段階的かつ確実に実行するため、事業期間、段階的な事業実施の方法、年度ごとに実施する事業項目を含む事業実施スケジュールを策定する。

長崎市は、計画対象地の管理者・利害関係者との意思疎通を確実にしつつ、毎年、事業の進捗状況を確認し、適切な時期に事業実施スケジュールの見直しを行う。また、長崎市は、広報、催事、利害関係者との調整等を含む構成資産全体の運営に係る統括責任機関として、関係者及び関係機関との調整を図る。

3. 方法

(1) 調査研究

ア. 資料調査

旧グラバー住宅の建築又は増築の変遷の調査、グラバー所有地の範囲と当時のアプローチの特定調査、古写真から当時の庭園を含めた外構施設の特定調査、樹木の剪定又は伐採等を目的とする石積み等の周辺環境への影響調査、旧グラバー住宅周辺の雨水排水経路及びそれらの末端部の特定調査、現在展示している家具・調度品の来歴調査、建築時期が不明な納屋・馬屋の年代特定調査、グラバーと「明治日本の産業革命遺産」の構成資産との関係などグラバーの日本における活動に関する調査を行う。

イ. 来訪者の数・動態に関する調査

事業効果を検証するとともに、観光圧力による保全への影響等を把握し、より良い世界遺産の活用の在り方へと反映させるために、来訪者数及び動態に関する調査を行う。

ウ. モニタリング

構成要素の情報を網羅的・体系的に集約したモニタリング・カルテを作成し、構成資産及び緩衝地帯の状況を定期的に把握する。モニタリングの結果は年次報告書に反映し、世界遺産の運営体制に基づき長崎地区管理保全協議会に報告し意見を求める。

(2) 修復

ア. 対象

旧グラバー住宅の顕著な普遍的価値に貢献する構成要素を修復の対象とする。

構成要素	
主屋	応接室、寝室、客用寝室、倉庫(小道具部屋)、書斎(重要書類室)、温室、大食堂、食堂、酒倉、パントリー、玄関ホール(広間)、勉強室、工作室、便所、ベランダ、廊下、附属屋との渡り廊下
附属屋	料理室(竈、煙突、貯炭場、貯水場、流し、床のこんにゃく煉瓦)、夫人室(東側)、夫人室(西側)、使用人室(北側)、使用人室(南側)、廊下、ベランダ
庭園	外溝(建物南側、西側、北側、東側(馬屋納屋前)、日本庭園1、日本庭園2、石積み)



図2 修復の対象とする構成要素

イ. グラバー園全体の修復の基本的な考え方・手法

維持管理措置として、内部天井唐紙・外壁漆喰・外部ペイントの劣化箇所の修復、雨樋・屋根の定期的な清掃、景観上重要でない樹木の伐採・剪定を行う。平成30年度以降に耐震補強と劣化部修繕工事を行うのにあわせて、防災設備の見直し・更新、屋内展示の見直しを行う。納屋・馬屋は、劣化箇所を修復した後、公開する。旧グラバー住宅周辺の日本庭園は、古写真の調査研究を行ったうえで、主屋・附属屋の修復に際して設定した時代と同時代の庭園の形姿を再現する。

(3) 来訪者管理

ア. 区分(ゾーニング)

長崎市は、グラバーが日本の産業化に大きく貢献したことを来訪者に正しく伝えるため、さらにグラバー園全体を「明治日本の産業革命遺産」の情報発信の拠点として活用するために、グラバー園内を3つのゾーン(Aゾーン、Bゾーン、Cゾーン)に区分し(図3)、ゾーンごとに、環境改善・修景等を行う。

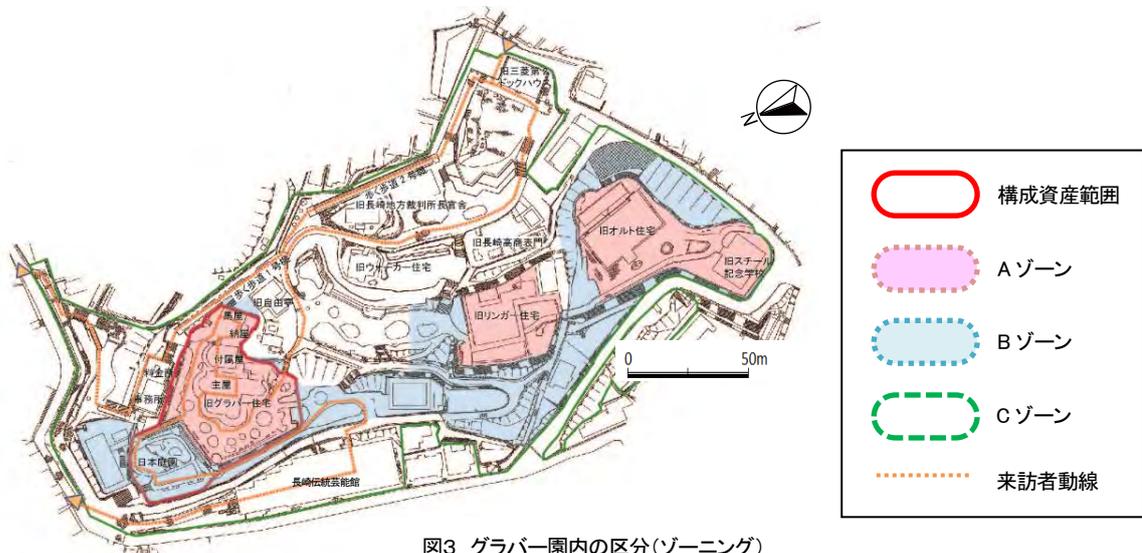


図3 グラバー園内の区分(ゾーニング)

(4) 緩衝地帯の修景・改善

長崎市は、緩衝地帯の景観を阻害している樹木を、法規制の下に可能な範囲で剪定・伐採する。

長崎県が定める長崎港港湾計画では、旧グラバー住宅の北西方向に位置する松が枝埠頭の既存岸壁から南西に新たな岸壁を建設することとしている。これにより、既存岸壁と併せて2隻のクルーズ船の停泊が可能となる(図5)。なお、当該港湾計画においては、「長崎港が有する日本の近代化を支えた世界遺産に値する歴史的・文化的な価値を保全するため、構成する産業遺産の適切な保全に配慮しながら、港湾の開発及び利用に努める」ことが記載されており、眺望にも配慮することとなっている。新たな岸壁が建設された場合、当該岸壁へのクルーズ船の係留が可能となることにより、旧グラバー住宅から三菱重工業株式会社長崎造船所への眺望景観も改善される(図6)。また、埋立地を含む岸壁背後に旅客ターミナル施設等が建設される場合は、景観法に基づく景観形成基準に沿って形態・意匠に配慮したものとすることから、眺望景観は改善される。松が枝埠頭整備計画は、長崎地区管理保全協議会等に諮りつつ構成資産に対する負の影響がないことを確認して実施することとしている。



図5 松が枝埠頭整備計画位置図

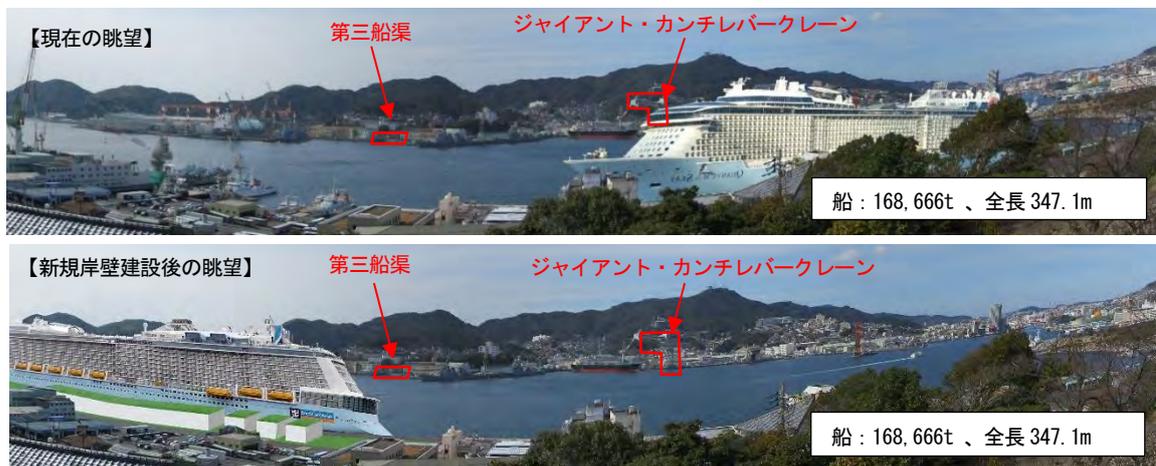


図6 新規岸壁建設後の展望景観シミュレーション図

4. 事業の実施

(1) 実施事業項目の優先順位

長崎市は、既に進行中の事業も含め、平成28年度から平成32年度までの5年間で第Ⅰ期、平成33年度から平成35年度までの3年間で第Ⅱ期、平成36年度平成38年度までの3年間で第Ⅲ期とする計11年を対象として事業実施スケジュールを定める(表2)。平成30年度から3ヶ年かけて耐震補強実施設計業務・耐震補強工事を並行して行い、平成32年度までの第Ⅰ期において、旧グラバー住宅の修復を完了する予定である。特に、第Ⅰ期において優先的に実施する事業項目は以下のとおり。

- ・ 主屋及び附属屋の保存修復(外部仕上げ、内部仕上げ、外溝)及び耐震補強
- ・ 敷地境界の調査及び敷地境界の顕在化(鋸の設置など)
- ・ 現状の排水溝の修復・新設
- ・ 石積みの年代測定・説明板設置
- ・ 樹木の剪定
- ・ 解説板・デジタル映像機器等の設置等

(2) 実施スケジュールの見直し

実施スケジュールについては10年経過後を目途として、事業の進捗状況を踏まえて見直すこととする。新たな対応が必要となった場合は10年を待たずに見直しを検討する。

(3) その他

構成資産の修復等に関しては、世界文化遺産登録後の平成28年度からの2ヶ年において各種補助制度を活用しつつ必要な財源※を確保し対応してきており、今後ともこれまでと同様に関係機関と連携を図りつつ、財源の確保に努め、事業を確実に実施したいと考えている。

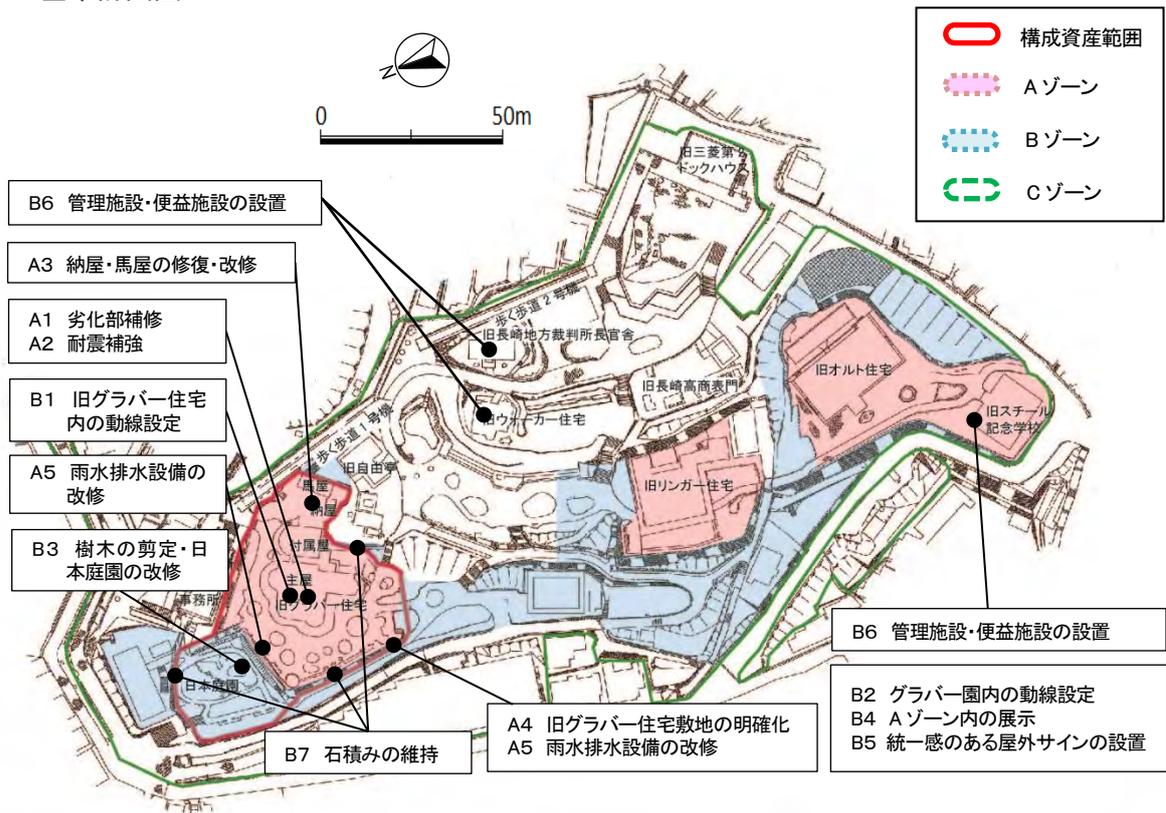
※平成28年度(決算)は約24百万円、平成29年度(予算)は約13百万円、いずれも公開・活用に係る経費を含み、維持管理経費は含まない。

事業項目		第Ⅰ期(H28-32)	第Ⅱ期(H33-35)	第Ⅲ期(H36-38)
建造物	構成資産	A1 劣化部修繕		
		劣化部修繕実施設計		
		劣化部修繕工事		
		A2 耐震補強		
		耐震診断及び耐震補強概算計画		
		耐震補強実施設計		
	その他	A3 納屋・馬屋の修復		
		馬屋内天然貯蔵庫の耐震診断 納屋・馬屋の劣化部修繕実施設計		
		納屋・馬屋の耐震補強・劣化部修繕工事		
環境	A4 旧グラバー住宅敷地の明確化			
	敷地境界の調査、敷地境界の顕在化	調査		
	A5 雨水排水設備の改修			
	現状の排水溝の修理・新設	調査		
来訪者対策	B1 旧グラバー住宅内の動線設定			
	本来の玄関を考慮した見学動線の設定		調査研究	
	B2 グラバー園内の動線設定			
	見学動線の設定			
	BゾーンとCゾーンの表面仕上げを区分			

来訪者対策	B3 樹木の剪定・日本庭園の修景								
	資産・景観に悪影響を与える樹木を剪定	資産に悪影響を与える樹木			景観に悪影響を与える樹木				
	古写真に基づく前庭・日本庭園の再現				調査研究				
	B4 来訪者施設								
	当時の設けに即した家具・調度品の設置			調査研究					
	展示室内外で古写真を用いた情報発信				内部	外部			
	当時の状況を再現し、大砲の模造品等を展示								
	B5 統一感のある屋外サインの設置								
	案内サイン、伝建物の説明サインの設置								
	B6 管理施設・便益施設の設置								
	伝統的建造物の内部展示や家具等の設置								
	B7 石積みの維持								
	石積みの年代調査・説明パネルの設置	調査							

表2 事業実施スケジュール

5. 基本計画図



6. その他

本計画の母体となった「旧グラバー住宅修復・公開活用計画」(抄録)は、長崎市のホームページにおいて公開している(URL; <http://www.city.nagasaki.lg.jp/kanko/840000/843000/index.html>)。