

世界文化遺産「明治日本の産業革命遺産」の構成資産2-3 関吉の疎水溝(エリア2 鹿児島)の修復・公開活用計画(抄録)

鹿児島市は、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」の構成資産である関吉の疎水溝について、平成28～29年度に保全措置に係る計画及び実施計画を策定した。その抄録は以下のとおりである。

1. 全体構想(ヴィジョン)

集成館の動力水車へ導水するために改良された旧水路遺構とその周辺環境を将来にわたって良好な状態で維持するとともに、これらの価値・魅力の向上、さらに受入環境の充実を図る。

関吉の疎水溝は、集成館事業で必要とされた動力を得るため水車への導水用として改良された水路の取水口である。それは、「明治日本の産業革命遺産」において、製鉄分野の試行錯誤の挑戦段階及び造船分野の西洋科学技術の導入段階までを示す構成資産「旧集成館」の産業システムの一部を担っている。

鹿児島市が主体となって、世界遺産の顕著な普遍的価値に貢献する要素である取水口(元禄期)の遺構等はもちろんのこと、江戸期を通じて導水したことを示す堰き止めの遺構及び現在も使用されている水路、さらには周辺の田園景観・自然環境も含め保存・維持する。また、取水口としての機能をはじめ、集成館事業との地理的連続性・機能的関連性を来訪者が理解できるよう解説を充実させ、安全な見学環境を創造する。

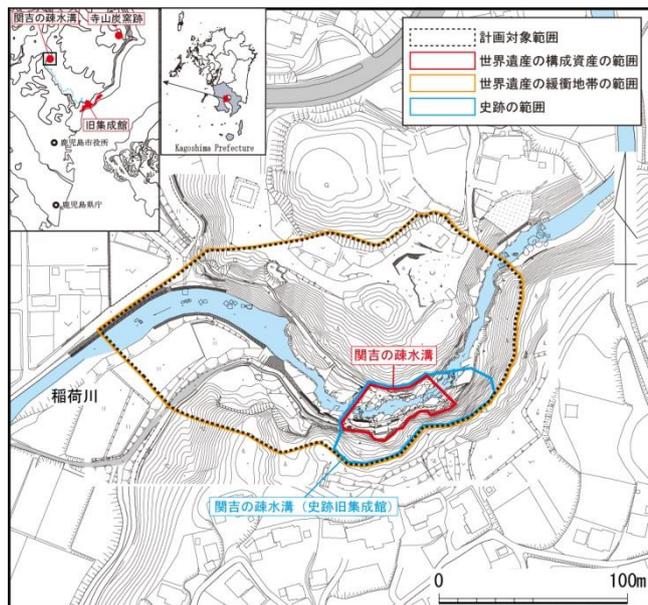


図1 計画対象範囲

(1) 疎水溝の成立・変遷過程を示す遺構の維持・修景を行う。

構成資産の範囲及びその緩衝地帯には、江戸期から大正・昭和期までの各時期に属する遺構・施設が残されている。現在の取水口は大正期に改修したものであるが、今も疎水溝は農業用水として使用され、地域住民の生活・生業と深く関わっている。このことを踏まえ、鹿児島市は、大正期の改修時における取水口の形姿の維持を基本としつつ、農業用水としての利用に支障のない範囲で昭和期以降に付加されたコンクリート構造物等の修景を行う。

(2) 集成館事業における役割及び疎水溝の変遷等をわかりやすく解説する。

関吉の疎水溝は、集成館と線状につながり、高炉・鑽開台などの動力となった水車への導水源の役割を持っていた。そのような集成館事業における疎水溝の役割を来訪者が容易に理解できるようにするために、鹿児島市は、今後の調査結果を反映させつつ、河川からの取水の仕組み及び疎水溝の成立・延伸・改良・改修など一連の歴史的変遷について解説を行う。

また、幕末期から明治初期にかけての集成館事業が展開した時期を中心としつつも、関吉の疎水溝が今なお農業用水として機能している点も考慮し、集成館事業が終了した後代を含む現在までの変遷・展開の過程を視野に入れた解説を行う。

(3) 遺構・景観に配慮した見学環境の改善及び今も残る当時の周辺環境の維持に努める。

鹿児島市は、来訪者に対して安全な見学環境を確保するため、見学路等の改善を行う。

見学路の改善及び案内・解説板の設置に当たっては、遺構・景観に対して負の影響を与えないよう調和のとれた規模・形態・配置に十分配慮する。また、当時から大きく変化していないと考えられる稲荷川周辺の田園景観・自然環境の維持に努める。

2. 方針

全体構想(ヴィジョン)の実現に向けて、次のとおり5点の方針を設定する。

(1) 調査研究の推進

鹿児島市は、以下の調査研究を推進する。

文献資料調査では、集成館事業が行われていた当時の堰き止め方法など水利システムの解明に努める。発掘調査では、現在の見学路の地下に埋蔵されている集成館事業の当時の水路遺構及びその改修履歴などの痕跡を把握する。また、並行して必要な測量調査・地盤調査を実施し、水車動力の仕組み・機能についても調査する。その他、構成資産への影響を把握するための来訪者調査を行い、構成資産の変状を把握するためのモニタリングを実施する。

(2) 水路の取水口等の材料・材質・構造の保全・強化・安定化

顕著な普遍的価値に貢献する要素である水路の取水口等を良好な状態で維持するために、鹿児島市は定期的なモニタリングを実施し、き損箇所及びその可能性のある箇所を確認した際には、専門家の意見等を踏まえ優先順位を付けて段階的に修復を行い、遺構の安定的状態の維持・強化を図る。地上に表出している構造物等の修復を行う場合には、当時使用された材料・材質・構造の維持に十分配慮する。また、これまでに確認された現在の見学路の直下の地下遺構に対しては、適切な厚さの被覆層を確保したうえで、地下において安定的に維持する。

(3) 集成館事業における産業システムの明示等

鹿児島市は、関吉の疎水溝におけるガイドの配置及び解説板の設置などを通じて、①関吉の疎水溝における取水システム、②集成館事業の産業システムにおける関吉の疎水溝の役割、③周辺の関連史跡等とのつながり等についてわかりやすく説明を行う。旧集成館の敷地内に設置予定のガイダンス施設では、設置者である所有者¹が関吉の疎水溝の展示・解説を行う。鹿児島市が行う今後の調査研究の成果については、積極的に解説・展示の内容に反映する。

(4) 景観の観点からの修景・改善

鹿児島市は、構成資産内において、見学路脇の崖地の斜面上に叢生する樹木等が繁茂しすぎないように当該地の所有者と協力して適切に管理するとともに、後年付加された土嚢・コンクリート構造物等に対する修景を行う。また、緩衝地帯においては、取水口とその水源である稲荷川沿いの森林環境及びその下流域へと広がる田園景観の維持に努める。

また、モニタリングを通じて景観への負の影響及びその可能性のある箇所を確認した際には、当該地の所有者は、鹿児島市及び関係行政機関の協力の下、専門家の意見等を踏まえ、影響防止・低減のための修景等の改善を行う。

(5) 事業の推進

鹿児島市は、本計画を段階的かつ確実に実行するために、前期・中期・後期の事業期間を設定し、各期間に実施すべき事業項目の実施スケジュールを明示する。

また、事業進捗の各段階において必要とされる事業の管理・運営については、本計画に基づき、エリア2 鹿児島に属する各構成資産及びその緩衝地帯に係る所有者及び管理者が行うこととする。所有者及び管理者のほか、国・鹿児島県、地元町内会、NPO 等の関係機関・団体は、集成館地区管理保全協議会及びかごしま近代化産業遺産パートナーシップ会議などを通じて、相互に連携を図りつつ修復・公開活用の諸事業を着実に推進する。

¹ 旧集成館のガイダンス施設は、所有者である株式会社島津興業が設置する予定である。

3. 方法

(1) 調査研究

鹿児島市は、以下の調査研究を推進する。

ア. 文献資料調査

同時代の他の国内取水堰との比較を通じて、堰き止め方法など水利システムの解明に努める。特に、木曾川(濃尾平野)及び藩内の他の河川での治水工事などから多くの経験・知識を収集・蓄積してきたと考えられる薩摩藩の土木技術について、総合的な調査を行う。

イ. 発掘調査

集成館事業が行われていた当時の取水口の機能及び大正期の改修の履歴等を解明するために、現在の見学路直下に埋蔵されている旧水路遺構の発掘調査を行う。

ウ. 測量調査・地盤調査等

文献資料調査・発掘調査の成果を踏まえ、必要に応じて測量調査・地盤調査を行う。また、水車動力の仕組み・機能についても調査する。

エ. 来訪者の数・動態に関する調査

構成資産の保全への影響及び来訪者の満足度等について把握するため、来訪者数の推移のほか、来訪者の行動観察、滞留時間の把握等を行う。

オ. モニタリング

毎年度、構成資産と緩衝地帯の点検・現状把握のためにモニタリングを行う。構成資産のモニタリングには、構成要素ごとに部位・部材等を詳細に記録した個票、緩衝地帯のモニタリングには、構成資産の内外に設定した複数の視点からの展望景観を記録した個票、さらにそれらを取りまとめた調査台帳から成るモニタリング・カルテを活用する。

(2) 修復

ア. 対象

鹿児島市は関係行政機関の協力の下、関吉の疎水溝の顕著な普遍的価値に貢献する取水口(元禄期)の遺構等を対象として修復を行う。それらの個々の位置は、図2を参照されたい。

イ. 基本的考え方・手法

○ 取水口(元禄期)の遺構及び水天碑

早急に修復を要する構成要素は見られないが、モニタリングにより状況を把握し、破損・崩壊等が確認された場合には修復を実施する。

(3) 集成館事業における産業システムを視野に入れた活用

構成資産の範囲には、集成館事業が行われていた当時に稼働していた取水口及び疎水溝、それらが大正期に改修した遺構など、疎水溝の歴史の変遷を示す要素が稲荷川沿いに集中的に存在する。したがって、鹿児島市では、これらの範囲を一つのまとまったゾーンとして捉え、観光資源として活用するのみならず、学校教育・社会教育及び地域活性化に資する資源としても活用する。ゾーニングは図4に示すとおりである。

ア. 見学動線

構成資産の西方約300mに位置するバス停及び関吉の疎水溝専用駐車場、構成資産から南西方向約700mに位置するバス停から水路沿いを構成資産へと向かう動線をそれぞれ設定する(図5)。

イ. 遺構表示・環境改善

取水口付近の見学路については、今後予定している見学路直下の旧水路遺構に関する発掘調査の結果を踏まえ、見学路の舗装上面に旧水路遺構の表示等を行う。

ウ. 修景・植栽

見学路脇の崖地の斜面上に叢生する樹木については、専門家等の指導の下に、適宜伐採・剪定を行う。その際には、崖地上のホウライチクは少なくとも天保年間(1830~1844)以来薩摩藩が法面の安定化工法に用いた歴史的な意味を持つ植物であることから、確実に維持・育成する。後年付加された土

裏及び水門・コンクリート壁等の構造物については、農業用水としての機能を維持しつつ修景する。

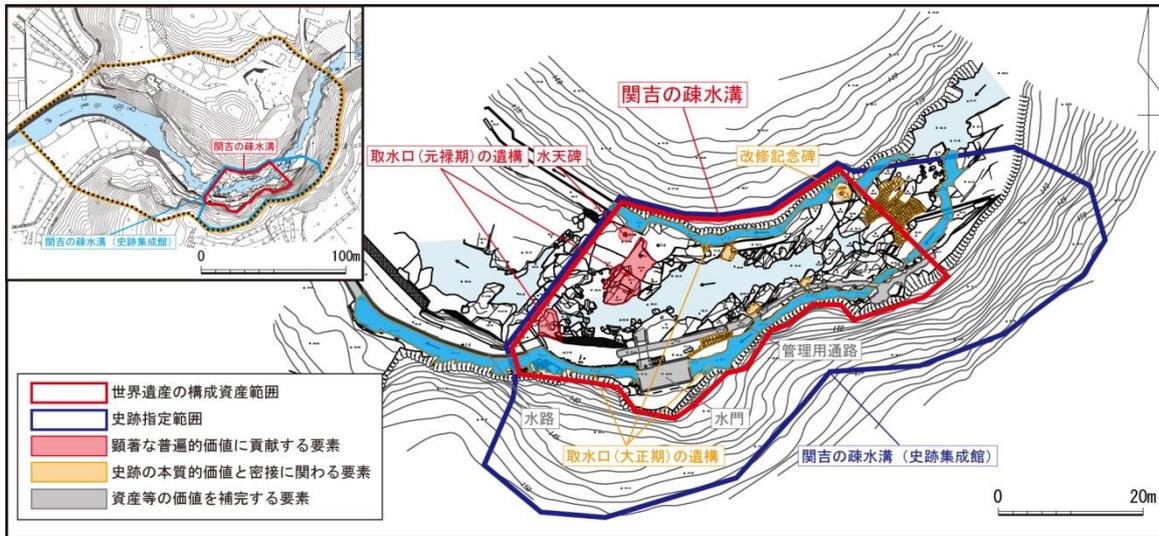


図2 修復の対象とする構成要素等

エ. 案内・解説板

見学路に接する広場に「明治日本の産業革命遺産」世界遺産登録記念銘を設置し、世界遺産全体の顕著な普遍的価値及び関吉の疎水溝が23の構成資産の一つであることを明示する。また、堰き止め方法及び見学路直下の地下遺構の状況など、今後実施する調査の成果を解説板等に反映させる。

オ. 管理・便益施設

来訪者の安全な見学環境を確保するために、地下遺構への影響を回避しつつ、景観との調和にも配慮した新たな転落防止柵を見学路沿いに設置する。

また、今後の来訪者数の推移を踏まえ、駐車場・トイレを現在の位置からより構成資産に近い場所へと設置する。

(4) 緩衝地帯の修景・改善

鹿児島市及び関係行政機関は、都市計画法、景観法等に基づく規制により、現にある良好な環境・景観の保全を図る。また、鹿児島市は、当該地の所有者と協力して法面の安定化の在来工法として植栽されたホウライチクを維持・育成し、見学路脇の崖地の緑量を適正化するために斜面上に叢生する樹木を整理する。

4. 事業の実施

(1) 実施事業項目の優先順位

鹿児島市は、事業分野ごとに優先的に実施すべき事業項目のスケジュールを表1のとおり定める。

特に、前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。

- 見学路直下の旧水路遺構・石垣の発掘調査
- 取水口(元禄期)の遺構及び水天碑の修復
- 登録記念銘の設置
- 転落防止柵の設置

(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、中期(15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、15年を待たずに見直しを検討する。

区分	事業	前期					中期	後期
		2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31)	2020 (H32)	2021 (H33)	2022～2031 (H34～43)	2032～ (H44～)
(1)調査研究	①見学路直下の旧水路遺構・石垣の発掘調査							
(2)建造物・遺跡の修復	②取水口(元禄期)の遺構及び水天碑の修復							
(3)産業システムを視野に入れた活用	③崖地に生育する樹木の管理							
	④来訪者の動向等を踏まえた駐車場・トイレへの対応							
	⑤登録記念銘の設置							
	⑥見学路直下の旧水路遺構の表示							
	⑦転落防止柵の設置							
	⑧堰き止め方法等のわかりやすい解説							
	⑨コンクリート構造物等の修景							
	⑩水車動力の仕組みや機能の調査							

表1 事業の実施スケジュール

(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3百万円(文献資料調査に係る経費を含む。)、平成29年度(予算)は約3百万円(見学路直下の旧水路遺構・石垣の発掘調査に係る経費を含む。)、いずれも維持管理経費は含まない。



図3 関吉の疎水溝修復・公開活用完成予想図

5. 基本計画図

関吉の疎水溝において実施すべき事業項目を示した基本計画図は、図4・図5に示すとおりである。

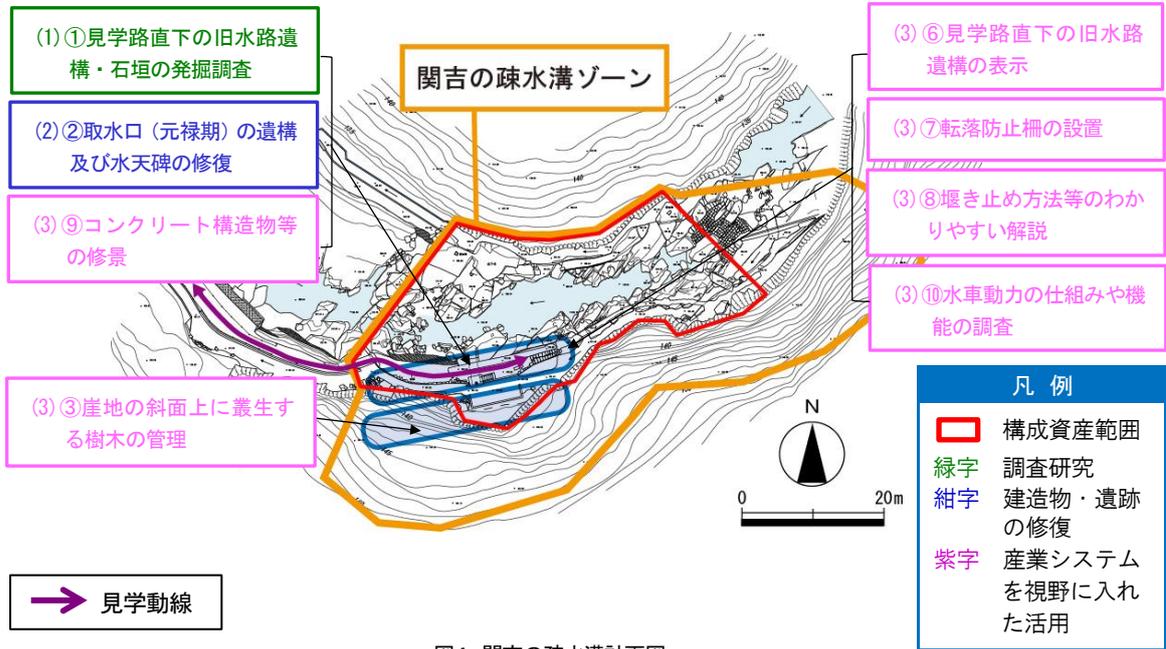


図4 関吉の疎水溝計画図

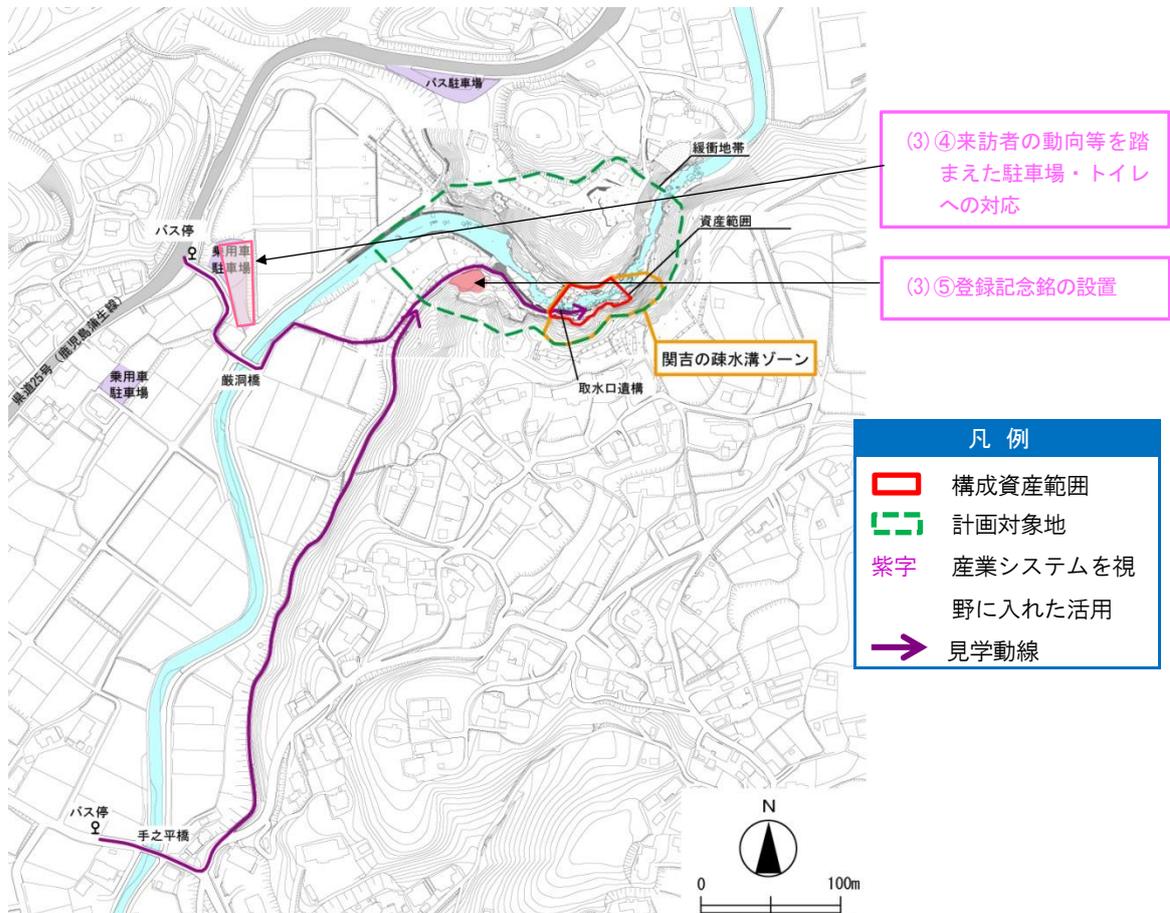


図5 関吉の疎水溝周辺計画図