令和５年度 将来にわたって旅行者を惹きつける 地域・日本の新たなレガシー形成事業

和歌山城天守閣木造再建構想にかかる実現可能性調査事業

１．業務の概要

１－１　業務の目的

本事業は、他地域の同種事例を参考に基礎資料や課題の整理を行い、今後、和歌山城を中心とした地域ブランディングや観光政策プランの作成へとつなげるための実現可能性調査を実施した。

１－２　業務の概要

事業の名称　：和歌山城天守閣木造再建構想にかかる実現可能性調査事業
業務対象地域：和歌山市（和歌山城）
工　　期　：令和５年10月20日～令和6年3月8日
発　注　者　：近畿運輸局 観光部 観光地域振興課
受　注　者　：株式会社ケー・シー・エス 東京支社

２．和歌山城を中心とした地域ブランド力の強化

項目	調査手法	調査の結果（要約）
１）シビックプライドの形成活動等に係る事例調査	事例収集	シビックプライド醸成メカニズムに関する研究者の知見、子供・若者世代との連携事例、新技術の活用事例を整理した。
	有識者ヒアリング	有識者ヒアリングにより、城下町でのシビックプライド形成活動について整理した。
	地域住民向けイベント等の企画案の検討	市のまちづくり上の課題を踏まえ、大学と連携した和歌山市のシビックプライド醸成メカニズム分析、市民ＷＳによる城下町の歴史的な観光コンテンツ整備を提案した。
２）和歌山城の魅力訴求活動に係る事例調査	事例収集	城郭に関連する事例、和歌山城の魅力及び魅力訴求事例、地域が一体となって魅力訴求を行った事例を整理した。
	誘客促進方策（旅行会社等へのヒアリング）	旅行会社及びランドオペレータにヒアリングを行い、国内旅行者及びインバウンドの誘客において、和歌山城・和歌山市が取り組むべき課題を整理した。
	効果的な訴求方策の検討	和歌山城のストーリーに係る資料のアーカイブ化、国内旅行者の誘客、インバウンドの誘客等の訴求方策を検討した。

３．天守閣再建中の和歌山城への旅行者の誘客

■事例調査

・首里城（火事で被災した後の再建工事中）、熊本城（地震で被災した後の再建工事中）、姫路城（過去の大天守の工事中の事例）、弘前城（石垣修理があるため曳屋による工事中）において、工事中の展示・見学方法、誘客方法や寄付を通じたファンの拡大策等について整理した。

■和歌山城への適用性等の検討

・再建工事中の公開方法、SNS・動画による訴求、寄付を通じたファンの獲得についてとりまとめた。

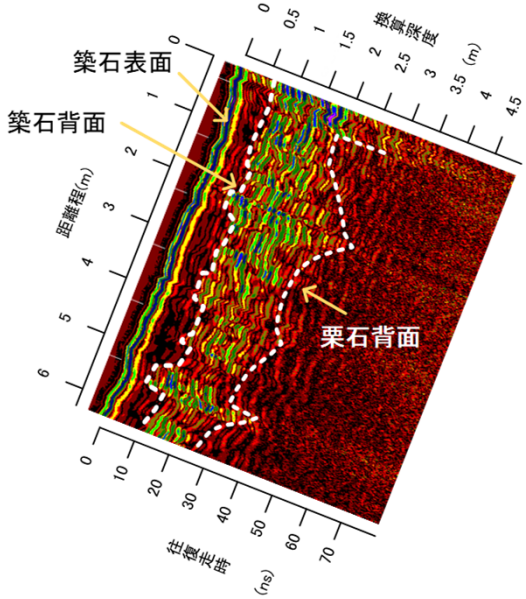
４．天守台石垣内部構造調査

・本調査項目の目的は、非破壊探査手法である物理探査（地中レーダ探査）を用いて和歌山城天守台石垣の内部状況を探査し、築石控え長の計測や築石・栗石の平均的な厚みを把握することによって、今後の安定性評価・検討のための基礎資料を得ることである。
・測定内容は、「石垣の背面構造を把握するための連続測定」、「築石控え長を計測するための個別測定」、「測線上の平場における地中レーダ探査」の3項目である。

４-１ 石垣の背面構造を把握するための連続測定

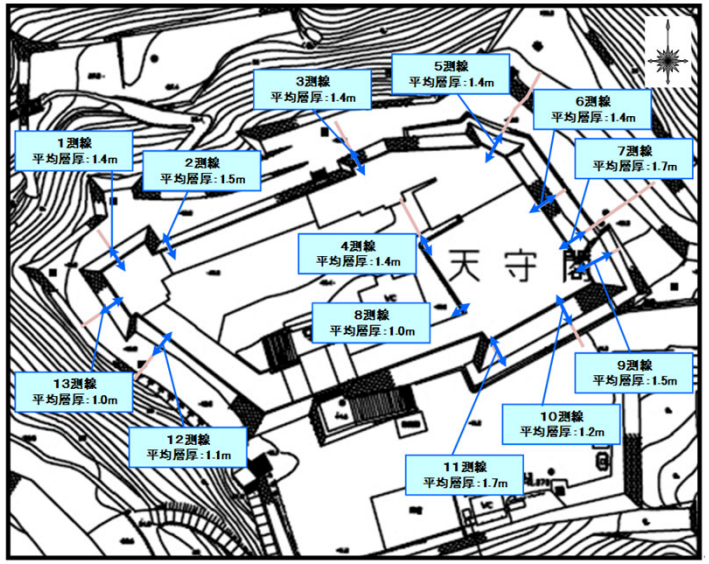
石垣背面構造の情報を収集するため、天守台石垣において地中レーダ探査の連続測定を実施した。代表的な記録として1測線の結果を以下に記述し、各記録をまとめを図に示す。

【１測線】
・石垣表面から換算深度約0.6mまでの区間は反射波がない、あるいは反射振幅が弱い範囲である。この範囲は均質な物質を示しており、『築石』の平均的な厚さを示している。
・換算深度約0.6m～2mは反射波が乱れて検出されている。検出位置から勘案すると『栗石層』と推定され、その層厚は1.4m前後である。なお、栗石層背面より奥は『盛土』あるいは『岩盤』と考えられる。栗石層の背面が鋸歯状になっているのは造成時の一工程ごとの区切りを表している可能性がある。



【まとめ】
各測線での平均層厚は1.0m～1.7mであり、大天守・小天守・乾櫓・多門・御台所の各所ごとでの大きな差異は確認できなかった。
大天守石垣に設定した測線（6・7・9・10・11測線）では、いずれも石垣上部の栗石層が極端に広がっていることを確認した。これは、再建工事に伴う改変の影響の可能性があり、上部2m～3mは本来の石垣とは大きく異なっていると考えられる。

■石垣連続測定の結果

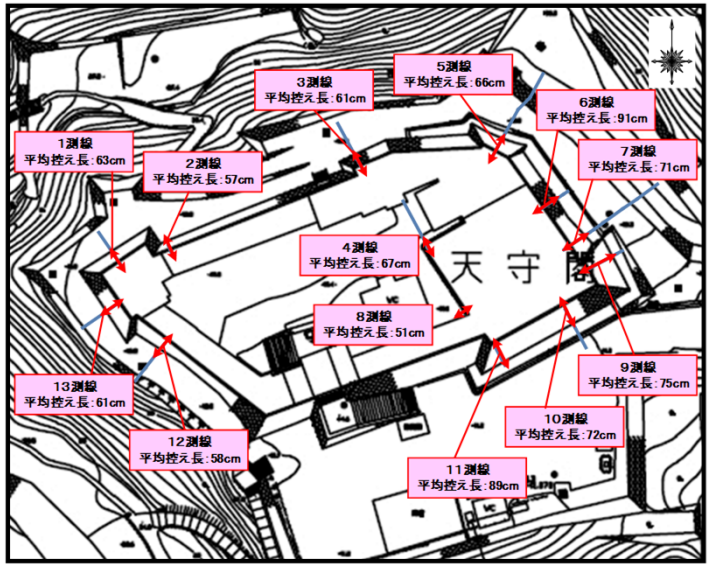


4-2 築石控え長を計測するための個別測定

築石の控え長を計測する目的で、個別測定を実施した。

- 石垣控え長の計測では、連続測定を実施した測線沿いの築石を対象として、計369個の控え長計測を行った。
- 各測線における平均控え長を整理した結果、築石の平均控え長をみると、大天守石垣（６・７・９・１０・１１測線）では概ね70cm～90cmであるのに対し、大天守以外は50cm台後半～60cm台であった。大差はないとも言えるが、天守郭の主要部である大天守石垣は築石の大きさを選別していた可能性もある。

■石垣個別測定の平均築石長



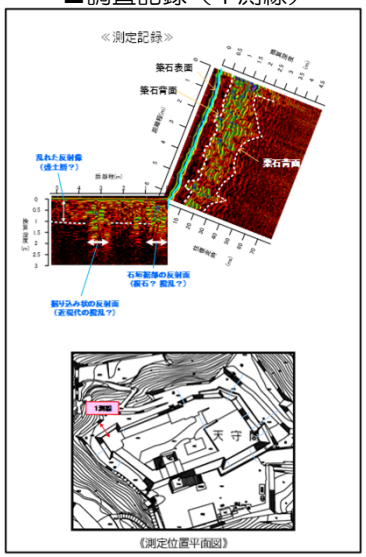
4-3 測線上の平場における地中レーダ探査

石垣以外の平場（はばき石垣の上面を含む）において浅部地盤の内部状況を把握するために地中レーダ探査を実施した。石垣との関係性を把握するため連続測定記録を併記した調査記録を作成した。

- 石垣裾部では、現地表面以深に根石が分布している可能性を指摘することができた。深度は1m～1.4m程度と推定される。
- はばき石垣の内部にも根石が分布している可能性がある。
- 天守郭の外側を廻る平場は、盛土が厚い・岩盤が浅いなどの差異がある可能性が挙げられる。

本調査では測線数が少ないことから詳細な分布を把握するには至らなかったが、盛土層厚の違いや弱部が潜在するのであれば、巨大地震や集中豪雨の際に崩壊等が発生する可能性もある。

■調査記録（１測線）



5．総括と今後の課題

本年度事業により、和歌山城を中心とした地域ブランド力の強化（シビックプライドの形成活動等に係る事例調査・和歌山城の魅力訴求活動に係る事例調査）及び天守閣再建中の和歌山城への旅行者の誘客についての事例調査等により課題を整理した。

天守台石垣内部構造調査では、和歌山城天守台及び周辺石垣において地中レーダ探査等を実施し、石垣および平場の内部構造について把握することができた。この地中レーダ探査は測線を密にすることによって情報量は増加するが、天守閣木造再建構想に向けた検討段階においては一定のデータが得られたものと考える。

１）和歌山城を中心とした地域ブランド力の強化について

① 和歌山市におけるシビックプライド醸成メカニズムの分析：既往の研究事例を参考に、和歌山市におけるシビックプライド醸成のメカニズムを分析することが考えられる。和歌山市における事例研究で得られた分析結果は、今後のシビックプライド形成活動として取り組むべきアクションプランの具体的なメニュー出しや優先順位付け（取組のピント合わせ）に活用できる。

② 和歌山城と周辺の城下町の歴史的な観光コンテンツの整備：和歌山城を中心とする徒歩圏内（和歌山市中心拠点再生地区の範囲を想定）で、かつての城下町の記憶を引き出す仕掛けづくりのため、市民ワークショップ等で城下町コンテンツの掘り起こし・磨き上げを行う。

③ 和歌山城のストーリー構築・冊子や動画等の製作：和歌山城の強みや差別化ポイント等を対外的に積極的に訴求するため、市民及び大学等研究機関と連携し、和歌山城のストーリーを、地域の生業と関連づけながら、分かりやすく解説した冊子や動画等を製作する。

④ インバウンドの市場分析：インバウンドのニーズを把握し、受入側の感覚のずれなど認識を更新するためのモニター調査の実施が考えられる。

⑤ 国内旅行者の市場分析：国内旅行者の誘客のため、「和歌山城の天守が木造再建されたならば」という前提をおき、潜在的なニーズ・ターゲットを把握することを目的としたアンケート調査の実施が考えられる。

２）天守閣再建中の和歌山城への旅行者の誘客について

① 再建工事中の公開：工事進捗にあわせた公開エリア設定と特設見学通路の設置、工法等の質問に答えられる専門ガイド養成、現天守の解体・撤去時の特別見学会の開催、ライブカメラの設置等の施策を行う。

② SNS・動画による訴求：SNSやYouTube等を活用し、工事進捗や特別公開の予告等を積極的に発信する。

③ 寄付を通じたファンの獲得・拡大：寄付者に対して「再建城主証」のような「記念になるもの又はこと」を付与するなど、再建後に来訪したくなる“仕掛け”を検討する。

３）天守台石垣内部構造調査について

- 令和４～５年度の本事業による調査や市が独自で行ってきた３次元測量等の調査により、石垣の外部・内部に関する多くの情報が蓄積されている。今後は、これまでの調査成果を踏まえ、有識者や文化庁等と協議を重ね、石垣の保存方針及び安定性評価を行う必要がある。
- なお不安定箇所が指摘された場合、石垣表面の定点観測や表面傾斜計での変位モニタリングが考えられる。