

文化財及び海外の文化遺産の保護に貢献する調査研究、協力事業等の実施

【調査研究の評価軸及び評価指標等】

(1) 新たな知見の開拓につながる基礎的・探求的な調査研究

①有形文化財（美術工芸品、建造物）及び伝統的建造物群に関する調査研究 【自己点検評価：B】

本項について2年度は対象となる6件の調査研究の年度評価は「A」2件、「B」4件であり、美術工芸品や建造物の価値形成の多様性及び歴史・文化の源流の究明等に寄与したことから、全体としてBと評価した。

評価軸：我が国の美術工芸品や建造物の価値形成の多様性及び歴史・文化の源流の究明等に寄与しているか。	
成果	美術工芸品については、元年度に資料閲覧室で公開を始めた売立目録アーカイブの改良を進め、そのテキストデータをウェブサイト上で公開し、その公開に至る経緯と活用事例をまとめた報告書『売立目録デジタルアーカイブの公開と今後の展望』を刊行した。また、久米美術館との共同研究として調査を行ってきた黒田清輝・久米桂一郎間の書簡の概要を『美術研究』433号に掲載、さらに久米桂一郎の日記中、仏文による箇所を邦訳し、訳文も含めた邦文、および仏文による原文をデータベースとしてウェブサイト上で公開した。 歴史的建造物及び伝統的建造物群の保存・修復・活用の実践的研究として実施した、法隆寺古材調査については、その成果を報告書にまとめるため、図面の作成及び執筆・編集作業に入り、古代建築の技法に関する研究は、順調に進捗している。また、奈良県が行っている県内社寺の悉皆調査についても、59回の調査協力を行い、6市町村で社寺の台帳を作成した。また、受託調査事業として、松江神社、高野山内の建築調査を行い、その価値を明らかにした。近畿を中心とする古社寺等所蔵の歴史的資料等に関する調査研究として、仁和寺所蔵の書跡資料の調査を実施し、御経蔵第94函～第102函聖教の調書原本校正・写真撮影し、御経蔵第77函～第86函の聖教については、目録を公刊した。また、唐招提寺所蔵の書跡資料の調査を実施し、聖教第17函～第19函の調書作成等を行った。 以上のことから、我が国の美術工芸品や建造物の価値形成の多様性及び歴史・文化の源流の究明等に寄与することができた。
評価軸：有形文化財の保存修復等に寄与しているか。	
成果	歴史的建造物及び伝統的建造物群の保存・修復・活用の実践的研究を実施することで得られる成果は、地方公共団体の文化財保護施策や文化財活用に資するものであり、各地の歴史的建造物の保存に協力している。受託調査事業として実施した各事業は、地方公共団体や所有者の求めに応じて行ったものであるが、いずれも文化財建造物や伝統的建造物群の保存に大きく資するものとなった。また、近畿を中心とする古社寺等所蔵の歴史的資料等に関する調査研究を実施することで、興福寺所蔵の歴史資料の調査、井坊家記録の調書作成及び二条家記録の写真撮影を実施した。二条家の記録については、一部その内容を公表した。また、薬師寺・当麻寺・法華寺をはじめとする諸社寺の歴史資料及び書跡資料の調査研究を進め、成果をさらに上積みできた。 こうした成果の公表は更なる研究を喚起するものであり、有形文化財の保存修復等に寄与することができた。

②無形文化財、無形民俗文化財等に関する調査研究 【自己点検評価：A】

本項について2年度は対象となる3件の調査研究の年度評価は「A」2件、「B」1件で、無形文化財、無形民俗文化財等の伝承・公開に係る基盤の形成に大きく寄与したことから、全体としてAと評価した。

評価軸：無形文化財、無形民俗文化財等の伝承・公開に係る基盤の形成に寄与しているか。	
成果	無形文化財については、古典芸能の調査研究、文化財保存技術としての楽器製作技術および材料についての調査研究を行ったことに加え、新型コロナウイルスの流行下における影響についても情報の収集と公開に努め、その社会的ニーズに応えることができた。また演奏機会の少ない宮菌節や、常磐津節の希少な曲などの実演記録を継続的に行った。さらに楽器材料としての竹について複数ジャンルの楽器製作者・実演家を繋ぎ、東京文化財研究所内の保存科学分野等との協力体制を築いた上で、その成果を公開した。 無形民俗文化財については、従来の過疎化・少子高齢化により継承の危機にある伝承や東日本大震災の被災地における伝承の継続的な調査研究に加え、無形文化財同様に新型コロナウイルスの流行下における影響について情報収集を行った。特にオンライン等新たな方法を用いて実践されている保護・活用事例をいち早く調査し、その成果を無形民俗文化財研究協議会の中で公開した。また民俗技術について、箕の展示会とウェブサイトの製作を実施することができた。

③記念物、文化的景観、埋蔵文化財に関する調査研究

【自己点検評価：B】

本項について2年度は対象となる20件の調査研究の年度評価は「A」4件、「B」16件であり、平城宮跡・藤原宮跡の継続的な発掘調査において、古代国家の形成過程や社会生活等の解明に寄与する成果をあげていることや、水中文化遺産の調査法の確立に寄与する発展性のある成果をあげたことなどから、全体としてBと評価した。

評価軸：記念物の保存・活用に寄与しているか。	
成果	我が国の記念物に関する調査研究（遺構等整備）を実施することで、「令和2年度奈良文化財研究所遺跡整備・活用研究集会報告書 歴史的計画」を刊行した。また「歴史的脈絡に因む遺跡の活用―儀式・行事の再現と地域間交流の再構築―」をテーマとして遺跡整備・活用研究集会を開催し、首里城跡、平城宮跡等の先行事例の発表を通して、史実の確認、イベントとしての内容、観光の影響等の議論を実施した。 平城宮跡の活用に関する実践的研究に関しては、第一次大極殿前で発見された幢旗遺構のARアプリを多言語化し、改良を加えた。 また、我が国の記念物に関する調査研究（庭園）の実施においては、近世庭園史の発展に資する論集「(仮)近世庭園の研究」の刊行に向けた編集作業を進めた。 以上のことから、記念物の保存・活用に寄与することができた。
評価軸：古代国家の形成過程や社会生活等の解明に寄与しているか。	
成果	平城宮東方官衙の発掘調査（平城 621 次）を実施することで、平城宮の主要官衙が展開する平城宮東方官衙地区の様相を明らかにすることができた。元年度の調査（平城 615 次）で検出した大型建物基壇とそれを取り囲む官衙区画（築地塀）の東西規模および北側の築地塀の状況を明らかにした。また、区画内の雨水は築地塀の下に木樋および石組の暗渠を設けて西側の基幹排水路に排出されており、区画内の排水に十分に留意していたことが伺えた。平城宮内における排水系統を解明する重要な成果である。基幹排水路の堆積土を層位毎に水洗して微細な遺物の取り上げに取り組むことで、土器や瓦の破片だけではなく木質遺物および木簡を含む多量の遺物を取得した。先に挙げた大型建物を有する官衙区画の性格を検討するうえで重要な手がかりを得ることができた。 藤原宮大極殿院地区の発掘調査（飛鳥藤原第 205 次）を実施することで、藤原宮大極殿院東面回廊及び内庭東北部の様相を明らかにすることができた。今回、大極殿院回廊東半部のほぼ全域の調査を終え、回廊及び内庭部の大部分の様相を解明するなど重要な成果を得ることができた。

	飛鳥地域等の発掘調査（飛鳥藤原第 206 次）を実施することで、大官大寺南方から山田道にかけての地域において 7 世紀後半に大規模な整地を行い、建物や堀などの施設を造営したことが明らかになるなどの重要な成果を上げることができた。 こうした成果により、古代国家の形成過程や社会生活等の解明に寄与することができた。
評価軸：文化的景観に関する保存・活用並びに研究の進展に寄与しているか。	
成果	文化的景観及びその保存・活用に関する調査研究を実施することで、日本各地の文化的景観の調査、保存活用、整備に関する報告書等の収集を継続して行った。 京都市、宇治市、智頭町等をフィールドに、市町の担当部局への協力を通じて文化的景観の価値や継承等に関する検討を行った。こうした文化的景観の整備計画に関する事例の収集と公開を通して、保存・活用並びに研究の進展に寄与することができた。
評価軸：埋蔵文化財に関する研究の深化に寄与しているか。	
成果	全国の埋蔵文化財に関する基盤的な調査研究を実施することで、既存の公開・非公開データに位置情報等を付加するとともにデータの更新を行った。 また、古代官衙・集落遺跡に関する研究集会の開催及び報告書の刊行を実施については、第 24 回古代官衙・集落研究集会「古代集落の構造と変遷」を開催し、『第 23 回古代官衙・集落研究会報告書 灯明皿と官衙・集落・寺院』を刊行し、研究成果の公開を行った。 更に古代瓦研究会に関する研究集会の開催を実施することで、『『古代瓦研究Ⅹ 8 世紀の瓦づくりⅧー一本づくり一枚づくりの展開 2（西日本編）ー』Ⅰ報告編・Ⅱ資料編』を刊行したほか、30 年度に開催した第 19 回シンポジウムの成果を報告書として刊行し研究成果を公開した。 調査研究成果を広く公開することにより、埋蔵文化財に関する研究の深化に寄与することができた。
評価軸：水中文化遺産に関する調査研究に寄与しているか。	
成果	水中文化遺産に関する調査研究として、鷹島海底遺跡において現地保存されている元軍船のモニタリングの一環として、埋め戻し環境下の溶存酸素濃度の計測、及び同環境に設置した木材及び炭素鋼供試体を引き上げ、その劣化量を評価した。その結果、溶存酸素が枯渇した環境が形成され、供試体の劣化量も極めて緩慢であったことから、元軍船の劣化が十分に抑制されていることを確認した。 文化庁が刊行を進めている「発掘調査のてびき 水中遺跡調査編（仮称）」において、「第 4 章水中遺跡と出土遺物の保存と管理」の分担執筆を行った。そのほか、水中文化遺産の調査法、現地保存法並びに出土遺物の保存処理法の開発にも継続的に取り組み、一定の効果的な方法を提示することができ、水中文化遺産に関する調査研究に寄与することができた。

モニタリング指標

		第 3 期中期期間平均	28 年度	29 年度	30 年度	元年度	2 年度
論文等数	東文研	14.8	13	12	14	16	11
	奈文研	71.4	37	61	56	81	54
	計	86.2	50	73	70	97	65
報告書等の 刊行数	東文研	1.4	3	3	9	3	16
	奈文研	25.2	16	15	13	11	13
	計	26.6	19	18	22	14	29

(2) 科学技術を応用した研究開発の進展等に向けた基盤的な研究

①文化財の調査手法に関する研究開発

【自己点検評価：B】

本項について2年度は対象となる4件の調査研究の年度評価は「A」1件、「B」3件であり、科学技術を的確に応用し、文化財の調査手法の正確性、効率性等の向上に寄与することができたことから、全体としてBと評価した。

評価軸：科学技術を的確に応用し、文化財の調査手法の正確性、効率性等の向上に寄与しているか。	
成果	デジタル画像の形成方法の研究開発において、東京国立博物館所蔵の仏画、四天王寺所蔵の扇面法華経など多数の文化財の光学的調査を実施した。調査にあたっては、可視光の全範囲及び近赤外や蛍光にも対応可能なカメラレンズを用い、光学的な情報の正確な記録に努めた。 埋蔵文化財の探査・計測方法の研究開発において、GPSやLiDARと連動した地中レーダーの検討を行い、各地でテストを行った。加えてクローラーによる自走式レーダー機器の開発検討を行った。さらに簡便な機材で碑文等の表面情報を読み取る「ひかり拓本」技術を確立した。 年輪年代学研究として、出土遺物、建造物、美術工芸品等の多岐にわたる木造文化財を対象とした年輪年代調査・研究を実施するとともに、現生木の年輪年代調査による年輪データの蓄積を行った。 動植物遺存体の調査研究に関しては、平城宮跡、藤原宮跡をはじめとして、各地の遺跡等から出土した動植物遺存体の分析を行った。 こうした研究成果の発信や社会還元として、「古代食の総合的復元と疾病の関係解明」シンポジウム、東京都埋蔵文化財センター文化財講演会などで研究発表や講演会を行った。 以上のことから、科学技術を的確に応用し、文化財の調査手法の正確性、効率性等の向上に寄与することができた。

②文化財の保存修復及び保存技術等に関する調査研究

【自己点検評価：A】

本項について2年度は対象となる12件の調査研究の年度評価は「A」7件、「B」5件であり、科学技術を的確に応用し、文化財の保存・修復の質的向上に大きく寄与できたことから、全体としてAと評価した。

評価軸：科学技術を的確に応用し、文化財の保存・修復の質的向上に寄与しているか。	
成果	文化財の生物劣化の現象解明と対策に関する研究においては、環境低負荷型の殺虫処置方法である湿度制御温風殺虫処理の普及を進めるとともに、文化財害虫の分子生物学的解析手法の検討を重ね、一部の木材害虫について虫糞からPCR法によって同定する方法を確立した。 文化財の材質・構造・状態調査に関する研究においては、平安時代の国宝久能寺経（個人蔵）に真鍮泥が使われている新知見を見出した。また、保存環境下における金属の腐食について、空気環境と腐食生成物の関係について考察を行った。 文化財修復材料と伝統技法に関する調査研究においては、FT-IRとデジタルマイクロスコープによる観察により、葛と芭蕉などの絵画基底材の識別が可能であることを明らかにした。また、漆の化学的変化について科学的解明を行うとともに、首里城火災で被害を受けた漆工品の劣化状態調査などを実施した。 考古遺物の保存処理法に関して、鉄製遺物において、新規脱塩法及び発掘後の劣化予測技術の開発に向けた基礎的な実験を行い、成果が得られた。また従来の木製遺物の保存処理とは異なる原理に基づく、新たな薬剤含浸手法について、実用化に向けた検討を進めることができた。 建造物の彩色に関する調査研究では、平城宮跡第一次大極殿において、周辺環境が建築塗装の劣化におよぼす影響を検討するため、環境調査及び塗装の劣化状態調査を継続して実施したほか、モンゴル国16世紀の

	遺跡と推定されている Uvgunhiid 寺院遺跡の壁画に用いられた顔料について SEM-EDX、XRF、XRD による調査を実施し、それらの成果をまとめて『文化財科学』に投稿した。 高松塚古墳、キトラ古墳の恒久的保存に関する調査研究では、キトラ古墳壁画保存管理施設の運用・管理を行うとともに、壁画の現状を把握するための三次元解析技術（SfM/MVS）の応用や、壁画を安全に分析するために開発したX線回折装置の実用化など、高松塚古墳及びキトラ古墳壁画の調査及び保存・活用を効果的かつ効率的に実施することができた。また、古墳壁画の恒久的保存に関する調査研究では、宮崎市蓮ヶ池横穴群において横穴の保存を担保しつつ内部を公開する手法を検討するため、2 年度も横穴内部の温熱環境調査と石材劣化状態調査を継続して実施した（12 号、16 号、17 号および 53 号横穴）。冬季に横穴を閉塞して内部の乾燥を抑制するとともに、夏季を中心に開口することで内部を公開しつつ、石材表面の乾燥を抑制する運用方法のもと横穴内部の温熱環境について、これまでの調査成果をまとめて『文化財科学』に投稿した。 以上のことから、科学技術を的確に応用し、文化財の保存・修復の質的向上に寄与することができた。
--	---

モニタリング指標

		第 3 期中期期間平均	28 年度	29 年度	30 年度	元年度	2 年度
論文等数	東文研	16.4	18	17	16	17	19
	奈文研	26.2	34	50	38	38	41
	計	42.6	52	67	54	55	60
報告書等の 刊行数	東文研	5.0	5	5	5	6	11
	奈文研	2.6	1	3	1	0	0
	計	7.6	6	8	6	6	11