

(受託事業)

処理番号	年度計画の記号	受託事業名	担当	備考	頁	
3112F-1	2-(1)-①-2)	湯浅町重要建造物調査研究業務	奈文研	文化遺産部	337	
3112F-2	2-(1)-①-2)	重要文化財綿業会館保存活用計画調査研究業務	奈文研	文化遺産部	338	
3112F-3	2-(1)-①-2)	高野町文化財保存活用地域計画調査	奈文研	文化遺産部	339	
3112F-4	2-(1)-①-2)	「あわの至宝」調査・発信事業における建造物の調査	奈文研	文化遺産部	340	
3112F-5	2-(1)-①-2)	湯浅町内歴史的建造物悉皆調査	奈文研	文化遺産部	341	
3112F-6	2-(1)-①-2)	高山市料亭洲さき建造物調査	奈文研	文化遺産部	342	
3112F-7	2-(1)-①-2)	名古屋鉄道株式会社所蔵貴重図面電子化の調査研究業務	奈文研	文化遺産部	343	
3132F7-1	2-(1)-③-2)-7	東大寺東塔復元案作成にかかる調査研究業務	奈文研	都城発掘調査部（平城）	344	
3132F7-2	2-(1)-③-2)-7	平城京左京二条二坊十四坪・十五坪・二条条間路の発掘調査	奈文研	都城発掘調査部（平城）	345	
3132F4	2-(1)-③-2)-4	明日香村西橋遺跡出土木簡の保存処理等を経ての総合的研究	奈文研	都城発掘調査部（飛鳥・藤原）	346	
3133F-1	2-(1)-③-3)	京都市の文化的景観保存計画策定調査	奈文研	文化遺産部	347	
3133F-2	2-(1)-③-3)	智頭の林業景観整備計画策定調査	奈文研	文化遺産部	348	
3134F7-1	2-(1)-③-4)-7	考古・文献史料からみた歴史災害情報の収集とデータベース構築・公開ならびにその地質考古学的解析	奈文研	埋蔵文化財センター	349	
3134F7-2	2-(1)-③-4)-7	「中世・近世石づくりのまち」調査研究事業	奈文研	埋蔵文化財センター	350	
3212F	2-(2)-①-2)	八日市地方遺跡出土遺物の非破壊による内部構造調査（①-2)	奈文研	埋蔵文化財センター	351	
3213F	2-(2)-①-3)	木造源実朝坐像解体修理にともなう年輪年代調査	奈文研	埋蔵文化財センター	352	
3214F	2-(2)-①-4)	波怒薬館遺跡および台の下貝塚出土の動物遺存体の分析	奈文研	埋蔵文化財センター	353	
3215E	2-(2)-①-5)	美術工芸品保存修理用具・原材料調査事業	東文研	保存科学研究センター	354	
3221F-1	2-(2)-②-1)	X線CTを用いた金井下新田遺跡出土ウマ頭骨の撮像と立体構造データ作成	奈文研	埋蔵文化財センター	355	
3221F-2	2-(2)-②-1)	X線CTを用いた金井下新田遺跡出土白玉 一連資料の撮像と立体構造データ作成	奈文研	埋蔵文化財センター	356	
3226F-1	2-(2)-②-6)	船原古墳出土遺物の構造調査	奈文研	埋蔵文化財センター	357	
3226F-2	2-(2)-②-6)	松帆銅鐸・舌の調査研究	奈文研	埋蔵文化財センター	358	
3226F-3	2-(2)-②-6)	鳥取県における弥生時代青銅器の調査研究	奈文研	埋蔵文化財センター	359	
3227F-1	2-(2)-②-7)	元町石仏の塩害を抑制する覆屋運用手法及び石仏からの脱塩手法に関する検討業務	奈文研	埋蔵文化財センター	360	
3227F-2	2-(2)-②-7)	史跡闘鶏山古墳の調査保存に資する基礎的調査研究	奈文研	埋蔵文化財センター	361	
3230E-1	2-(2)-②-10)-7	国宝高松塚古墳壁画恒久保存対策に関する調査等業務	東文研	保存科学研究センター	362	
3230E-2	2-(2)-②-10)-7	特別史跡キトラ古墳保存対策等調査業務	東文研	保存科学研究センター	363	
3230F-1	2-(2)-②-10)-7	特別史跡キトラ古墳の保存・活用及びキトラ古墳壁画保存管理施設の管理・運営業務	奈文研	埋蔵文化財センター	364	
3230F-2	2-(2)-②-10)-7	国宝高松塚古墳壁画恒久保存対策に関する研究等業務	奈文研	埋蔵文化財センター	365	
3311E	2-(3)-①-1)-7	文化遺産国際協力コンソーシアム事業	東文研	文化遺産国際協力センター	366	
3312E-1	2-(3)-①-2)-7	文化遺産国際協力拠点交流事業「ネパールの被災文化遺産保護に関する技術的支援事業」	東文研	文化遺産国際協力センター	367	
3312E-2	2-(3)-①-2)-7	令和元年度文化遺産国際協力拠点交流事業「ブータン王国の歴史的建造物保存活用に関する拠点交流事業」	東文研	文化遺産国際協力センター	368	
3312F-1	2-(3)-①-2)-4	2019年度文化遺産保護貢献事業実施委託業務（カザフスタンにおける考古遺物の調査・記録・保存に関する技術移転を目的とした拠点交流事業）	奈文研	企画調整部	369	
3312F-2	2-(3)-①-2)-4	平成31年度（2019年度）二国間交流事業共同研究 物質文化に見る前期青銅器時代1期南西カナンにおけるエジプト人居留地	奈文研	都城発掘調査部（飛鳥・藤原）	370	
3313E-1	2-(3)-①-3)	「ポーランド・クラクフにおける文化財保存技術発信・交流事業」運営実施業務	東文研	文化遺産国際協力センター	371	
3313E-2	2-(3)-①-3)	シルクロードが結ぶ友情プロジェクト「シリア人専門家研修（歴史的都市及び建築物の復興に向けた調査計画手法）」	東文研	文化遺産国際協力センター	372	
3320G	2-(3)-②	令和元年度無形文化遺産保護パートナーシッププログラム	アジア太平洋無形文化遺産研究センター			373
3431F	2-(4)-③-1)	日本博を契機とする文化資源コンテンツ創成事業（主催・共催型プロジェクト）	奈文研	企画調整部・飛鳥資料館	374	
3521F-1	2-(5)-②-1)	第一次大極殿院南門復原にともなう管理施設予定地の発掘調査	奈文研	都城発掘調査部（平城）	375	
3521F-2	2-(5)-②-1)	第一次大極殿院建造物復原整備他にかかる調査委託	奈文研	都城発掘調査部（平城）、企画調整部	376	
3521F-3	2-(5)-②-1)	長登銅山跡出土木簡の保存処理等総合的研究	奈文研	都城発掘調査部（平城）	377	
3521F-4	2-(5)-②-1)	史跡 法華寺旧境内の発掘調査	奈文研	都城発掘調査部（平城）	378	

3521F-5	2-(5)-②-1)	興福寺旧境内の発掘調査(614)	奈文研	都城発掘調査部(平城)	379
3521F-6	2-(5)-②-1)	重点地区平城宮周辺の発掘調査	奈文研	都城発掘調査部(平城)	380
3521F-7	2-(5)-②-1)	名勝 法華寺庭園の発掘調査(618)	奈文研	都城発掘調査部(平城)	381
3521F-8	2-(5)-②-1)	藤原京右京九条二・三坊、瀬田遺跡発掘調査による出土文化財の調査・研究及び報告書作成業務	奈文研	都城発掘調査部(飛鳥・藤原)	382
3521F-9	2-(5)-②-1)	特別史跡藤原宮跡(高殿町個人住宅建築)発掘調査	奈文研	都城発掘調査部(飛鳥・藤原)	383
3521F-10	2-(5)-②-1)	特別史跡藤原宮跡(水路付替)発掘調査	奈文研	都城発掘調査部(飛鳥・藤原)	384
3521F-11	2-(5)-②-1)	特別史跡藤原宮跡(別所町水路改修)発掘調査	奈文研	都城発掘調査部(飛鳥・藤原)	385
3521F-12	2-(5)-②-1)	藤原京跡(南浦町道路改良)発掘調査	奈文研	都城発掘調査部(飛鳥・藤原)	386
3521F-13	2-(5)-②-1)	日南市飢肥 歴史的建造物活用ガイドライン作成のための調査研究	奈文研	文化遺産部	387
3523E	2-(5)-②-3)	被災資料有害物質発生状況調査業務	東文研	保存科学研究センター	388
3523F	2-(5)-②-3)	古墳の石室及び横穴墓等の被災状況及び防災措置の調査研究委託業務	奈文研	埋蔵文化財センター	389
3531F-1	2-(5)-③-1)	平城宮いざない館詳覧ゾーンにかかる学芸業務および解説案内等業務	奈文研	企画調整部	390
3531F-2	2-(5)-③-1)	古墳等の発掘調査による採取資料等を用いた展示活用に関する情報収集・分析業務	奈文研	企画調整部	391
3531F-3	2-(5)-③-1)	令和元年度 紀伊風土記の丘出土玉類自然科学分析業務委託	奈文研	埋蔵文化財センター	392
3531F-4	2-(5)-③-1)	特別史跡平城宮跡及び藤原宮跡地内における歴史的環境維持業務	奈文研	研究支援推進部	393
3531F-5	2-(5)-③-1)	特別史跡藤原宮跡(醍醐町個人住宅建築)発掘調査	奈文研	都城発掘調査部(飛鳥・藤原)	394

【受託】

施設名 奈良文化財研究所

処理番号 3112F-1

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	湯浅町重要建造物調査研究業務 (①-2))		
【委託者・受託経費】 委託者：湯浅町(和歌山県) 受託経費：2,851 千円			
【担当部課】	文化遺産部建造物研究室	【事業責任者】	室長 島田敏男
【スタッフ】 大林潤（都城発掘調査部遺構研究室主任研究員）、鈴木智大（都城発掘調査部遺構研究室研究員）、福嶋啓人（都城発掘調査部遺構研究室研究員）、前川歩（都城発掘調査部遺構研究室研究員）、林良彦（客員研究員）			
【年度実績概要】 湯浅町は和歌山県中部の海岸線に位置し、古来より港町として発展するとともに、江戸時代以降有田地方の政治経済の中心地となり、醸造の町として名高く、旧市街地は湯浅町湯浅伝統的建造物群保存地区として保存され、国の重要伝統的建造物群保存地区となっている。 本調査事業は、上記保存地区内の主として醸造業者の建造物を調査し、これら建造物の価値の再評価を行うことを目的としたもので、30・元年度の2か年事業である。 調査対象とした家屋は、加納家、太田家、大本紀伊本苑、旧栖原家、北村家の5件で、30年度は、以上5件について現地調査を行った。 調査対象とした5件のうち、加納家は江戸後期の主屋が江戸時代から近代にかけて拡大発展する経過があきらかになり、現在現役の醸造施設である醸造蔵をはじめとする醸造施設群も江戸時代から近代にかけて拡大発展する経緯をあきらかにした。 30年度の調査成果にもとづき、元年度に報告書を刊行した。			
  湯浅町加納家外観 湯浅町太田家外観			
【実績値】 調査野帳 100 枚 調査写真 約 5,000 カット			

【受託】

施設名 奈良文化財研究所

処理番号 3112F-2

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	重要文化財綿業会館保存活用計画調査研究業務 (①-2))		
【委託者・受託経費】 委託者：一般社団法人 日本綿業倶楽部 受託経費：263 千円			
【担当部課】	文化遺産部建造物研究室	【事業責任者】	室長 島田敏男
【スタッフ】 前川歩（都城発掘調査部遺構研究室研究員）、福嶋啓人（都城発掘調査部遺構研究室研究員）			
【年度実績概要】 当事業は、重要文化財綿業会館（大阪府大阪市）の保存活用計画改訂にかかる調査研究である。 綿業会館は、関西を代表する近現代の事務所建築として、15 年 12 月 25 日に重要文化財に指定されたもので、現在も現役の施設として活用されている。保存と活用を両立すべく、21 年に保存活用計画が策定されているが、再度、その詳細な価値を調査するとともに、その価値に基づき所有者にとって使用し易い管理マニュアルとしても使用し得る保存活用計画とすべく、その改訂作業を行ったものである。さらには、30 年に改正された文化財保護法（30 年 6 月 1 日成立、同 6 月 8 日公布、31 年 4 月 1 日施行）において、保存活用計画が認定計画となるのにとともに、その趣旨に沿った改訂を行うこととなった。 現地調査によって建物内部の造作等の保存状況を調査し、あわせて綿業会館所蔵の諸資料の調査を行い、当該建物の建築過程、改造過程、保存状況を確認した。 調査により、改造の変遷をあきらかにするとともに、現存する個々の造作材・設備の新旧を明確にした。さらに資料調査等を通して、家具等の什器の新旧もあきらかにした。 その上で、改正文化財保護法における保存活用計画に則した内容となるよう、文化庁、大阪府、大阪市と綿密な協議を行い、改訂計画案を作成した。 なお、本計画は、2 年 3 月に、法定計画として答申された。			
			
重要文化財綿業会館 2 階貴賓室		重要文化財綿業会館 6 階大広間	
【実績値】 現地野帳 20 枚 設計図等電子化 167 枚 写真 5,800 カット			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3112F-3

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	高野町文化財保存活用地域計画調査 (①-2))		
【委託者・受託経費】 委託者：高野町 受託経費：672 千円			
【担当部課】	文化遺産部建造物研究室	【事業責任者】	室長 島田敏男
【スタッフ】 鈴木智大（都城発掘調査部遺構研究室主任研究員）、目黒新悟（都城発掘調査部遺構研究室研究員）、山崎有生（都城発掘調査部遺構研究室研究員）			
【年度実績概要】 高野町では、文化財保存活用地域計画の策定および高野山内本山および塔頭建築の指定促進を目的とし、当研究所に、町内歴史的建造物の悉皆調査を委託したものである。 高野山上では、伽藍・本山・塔頭内にあるすべての建物について、主として外観からの調査を行い、全建物のリスト化を行った。当調査により、高野山上の現状を把握した。伽藍・本山の主体は江戸末期火災後の一連の復興建築であり、その他塔頭では江戸時代の建物の他にも、明治期に建築された良質な建物群が良く残っていることが明確となった。2年度以降、このなかから定まった視点で物件を抽出し、個別の建物について詳細な調査を行う予定である。 いっぽう、高野山上の上記境内以外の民間地及び町内全域の全建物を対象として目視調査を行い、外観からの判断で築後 50 年以上経過している伝統形式の建物と、それ以外の建物に仕分けし、前者についてはリスト化を行った。その結果、高野町では各集落とも伝統形式の建物が良く残り、なかでも下筒香集落、袖ヶ藪集落は特徴ある山間集落であり、また、町内東部の西富貴・東富貴集落は、鉄板葺（かつての杉皮葺）、茅葺、棧瓦葺の建物が混在する特徴ある町並とその周辺の農家群で構成されることがあきらかとなった。 今後は、高野町は、この成果を文化財保存活用地域計画の基礎資料とするとともに、県指定・町指定物件の促進に活用し、さらには伝統的建造物群保存地区としての保存を検討する基礎資料とする予定である。			
 			
高野町高野山返照光院 高野町下筒香集落			
【実績値】 調査野帳 約 200 枚 調査写真 9,286 カット			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3112F-4

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	「あわの至宝」調査・発信事業における建造物の調査 (①-2)		
【委託者・受託経費】 委託者：徳島県 受託経費：986 千円			
【担当部課】	文化遺産部建造物研究室	【事業責任者】	室長 島田敏男
【スタッフ】 大林潤（都城発掘調査部遺構研究室主任研究員）・目黒伸悟（都城発掘調査部遺構研究室研究員）			
【年度実績概要】 徳島県は、文化財の調査・指定が遅れていた県東南部（海南市、那賀町、美波町、牟岐町、海陽町）において、社寺建築の現況調査および調査成果に基づいた県・市町村指定の促進を目指し、本研究所に調査事業を委託したものである。 調査は、まず、調査地域の社寺について、新旧に関わらず悉皆調査を行い、社寺境内のすべての建物を対象に、建物単位にリストを作成し、写真撮影を行った。調査社寺は、407 件である。悉皆調査の結果、調査地域の北部を東西に流れる那賀川流域には、江戸時代末期から明治にかけて、特徴ある組物および丸彫彫刻で飾った本殿建築が流行したことが明確となった。 これら成果にもとづき、平面図作成をともなう個別建築の調査 12 件を行い、その様式の特徴及び大工の系譜を明確にし、その価値を明確にした。 なお、本調査の成果は、2 年度に徳島県より報告書として刊行する予定である。			
			
徳島県那賀町木頭村 吉野神社本殿		徳島県那賀町木沢村 宇奈為神社本殿	
【実績値】 調査野帳 83 枚 調査写真 8,466 カット			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3112F-5

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	湯浅町内歴史的建造物悉皆調査 (①-2))		
【委託者・受託経費】 委託者：湯浅町 受託経費：987 千円			
【担当部課】	文化遺産部建造物研究室	【事業責任者】	室長 島田敏男
【スタッフ】 鈴木智大（都城発掘調査部遺構研究室主任研究員）、目黒伸悟（都城発掘調査部遺構研究室研究員）			
【年度実績概要】 湯浅町は、和歌山県北部の沿岸部に位置している。町は、4月の改正文化財保護法の施行にともない制度化された文化財保存活用地域計画の策定を目指しており、その基礎資料として、歴史的建造物の悉皆的把握を計画し、その調査を当研究所に委託した。 調査は、町内全域のすべての建物を目視で確認し、築後約 50 年かつ伝統形式の建造物である歴史的建造物と、その他の建物に分け、歴史的建造物については、地図上でその位置を明確にし、簡単なデータを作成するとともに、写真を撮影しリスト化を行った。 また、そのなかから、町指定文化財、国登録有形文化財候補となり得るものについて、15 棟程度を抽出し、平面図作成をともなう個別建物調査を行った。 調査の結果、江戸時代より熊野街道沿いの町として、また醸造業の町として栄えた湯浅市街地については、現在重要伝統的建造物保存地区の範囲外でも、多くの上質な町家が存在していることが明確となった。また、市街地以外の農村部では、江戸時代よりみかん栽培が盛に行われ、みかん農家が多く存在し、昭和戦前期のみかんの好景気時期に、ほぼすべての農家で瓦葺の建物に建て替えられるとともに、みかんの選別作業等のための大規模な納屋が建てられたことが判明し、湯浅町の農村部では、現在も生産が続く背後のみかん畑とともに近代に建築された特徴あるみかん農家が残っていることがあきらかとなった。また、港町であった栖原集落は、小規模な漁村ながら、特徴ある集落形態を維持するとともに、多くの歴史的建造物が群として残っていることがあきらかとなった。 今後、湯浅町では、調査成果を基礎資料として、文化財保存活用地域計画を策定する予定である。			
			
湯浅市街地の町家		湯浅農村部のみかん農家	
【実績値】 野帳 約 190 枚 写真 3,579 カット			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3112F-6

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	高山市料亭洲さき建造物調査 (①-2)		
【委託者・受託経費】 委託者：高山市 受託経費：1,600 千円			
【担当部課】	文化遺産部建造物研究室	【事業責任者】	室長 島田敏男
【スタッフ】 大林潤（都城発掘調査部遺構研究室主任研究員）、福嶋啓人（都城発掘調査部遺構研究室研究員）、高橋ちなつ（文化遺産部遺跡整備研究室研究員）			
【年度実績概要】 料亭州さきは、岐阜県高山市に所在する重要伝統的建造物群保存地区である高山市三町伝統的建造物群保存地区内に位置し、料亭を営む。今回の調査は、料亭州さきの価値を明確にすることを目的に、高山市が当研究所に調査を委託したものである。 州さきの敷地は賑やかな町並に面しながら、主屋、客室棟、板塀等で敷地を囲い、敷地内の庭園を整備し、料亭らしいおちついた空間を形成している。 主屋は、棟札により寛政 6 年（1794）の建築であることが明らかであるが、明治前期に大改造されている。この改造時に、屋根が切り上げられて 2 階が整備され、土間部分は料亭らしい接客空間となり、居室には数寄屋的意匠が施され、1 間幅の大規模な階段がしつらえられ、料亭らしい姿となり、現在もその状況を良く残している。高山市内では、建築年代が明確な町家として最古級のものであるとともに、明治期改造の姿は当時の料亭建築の様相を良く伝えている点で評価できる。主屋に続く客間棟は、昭和前期に建築されたもので、数寄屋意匠を施した小部屋や大規模な広間など、昭和戦前期の上質な近代料亭の姿を良くとどめている。これら以外にも調理場、土蔵、板塀等昭和前期までに随時建築された建物残り、州さきは敷地全体として近代料亭の姿を良く留めている点で高く評価できる。 調査は、各建物の平面図・断面図・立面図を作成し、詳細調査、痕跡調査等により、個々の建物の変遷をあきらかにするとともに、敷地内の発展過程を明確にし、その価値をあきらかにした。 なお、2 年度に高山市から、当調査にかかる報告書を刊行する予定である。			
 州さき 主屋土間  州さき 客間棟 2 階広間			
【実績値】 調査野帳 74 枚 調査写真 5,142 カット 高精細写真 54 カット			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3112F-7

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	名古屋鉄道株式会社所蔵貴重図面電子化の調査研究業務（①-2）		
【委託者・受託経費】 委託者：名古屋鉄道株式会社 受託経費：316 千円			
【担当部課】	文化遺産部建造物研究室	【事業責任者】	室長 島田敏男
【スタッフ】			
【年度実績概要】 名古屋鉄道株式会社は、愛知県犬山市所在の有楽苑内に国宝の茶室である如庵を所有している。如庵は、元和 4 年（1618）に織田有楽斎によって京都正伝院に建築された茶室で、明治 41 年（1908）に東京の三井本邸に移築された。その後、昭和 13 年に神奈川県大磯の三井別邸に移築され、さらに昭和 47 年に名古屋鉄道株式会社によって現在地に移築された。 近年、名古屋鉄道株式会社は、『国宝建造物北三井家如庵関係図面集』（全 72 枚）と称される一連の図面集を発見した。図面には、「昭和 13 年 12 月調整」と記され、佐々木建築事務所の印が押されている。したがって、これら図面は、大磯三井別邸移築時に作成された図面であり、現在地に移築する前の状況を正確に記録した貴重な図面である。 そこで、これら図面の活用のため、その電子化を、これまで文化庁所蔵保存図等の電子化に実績がある当研究所に委託した。 電子化にあたっては、GRAPHTEC 社スキャナー LUXIOS CSX-550-09 を使用した。 24 ビットカラー、解像度 400DPI、TIF データを保存データとして作成した。 そのデータから、閲覧用として、72DPI、JPG データ、および、150DPI、PDF データを作成した。			
 名古屋鉄道株式会社所蔵『国宝建造物北三井家如庵関係図面集』			
【実績値】 画像データ 216 ファイル			

【受託】

施設名 奈良文化財研究所

処理番号 3132F 7-1

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	東大寺東塔復元案作成にかかる調査研究業務（③-2)-7)		
【委託者・受託経費】 委託者：東大寺 受託経費：13,295 千円			
【担当部課】	都城発掘調査部（平城地区）	【事業責任者】	副部長 渡邊晃宏
【スタッフ】 箱崎和久（都城発掘調査部遺構研究室長）、馬場基（同部史料研究室長）、大林潤・鈴木智大（同部主任研究員）、前川歩・山本祥隆・福嶋啓人・山崎有生・岩永玲・目黒新悟（同部研究員）、山本光良（同部アソシエイトフェロー）、島田敏男（文化遺産部長）、星野安治（埋蔵文化財センター年代学研究室長）			
【年度実績概要】 30 年より東大寺から委託を受けている研究の 2 年目である。奈良時代創建期と鎌倉時代再建期の東大寺東塔（＝七重塔、以下、それぞれ「天平塔」、「鎌倉塔」と仮称）の復元原案の作成を行う。元年度は、東大寺東塔院の発掘遺構や出土遺物のほか、文献・絵画・彫像・建築雛形などの各種の資料、さらに類例である現存建築の分析などに基づき、上半期には鎌倉塔を、下半期には天平塔についての復元原案の作成を進めた。 そのほか、30 年度に引き続き、文献史料の写本調査をおこなった。さらに、東大寺所蔵の建築部材や東大寺出土遺物の実測調査と、年輪年代調査等を行った。 これらの調査・分析を通して、鎌倉塔は建築様式の異なる 2 案を検討し、天平塔は初重方 5 間の七重塔という、現存しない建築の形式を考察した。また、検討内容に基づき、外部機関に図面作成を指示し、立面図と断面図を仕上げた。 これらは、所内に「東大寺東塔復元検討会」（以下、所内検討会）を立ち上げ、所内研究職員を中心とする検討会を計 6 回開催した。また、有識者を招聘した「東大寺東塔建築復元検討委員会」（以下、親委員会）を東大寺が 2 回主催し、その場で検討成果を発表し、討論を行った。			
			
第 10 回東大寺東塔復元検討会（6 月 10 日）			
元年度の所内検討会及び親委員会の議題は以下の通り。 ・組物の検討 3、鎌倉塔の検討 3（第 9 回所内検討会、5 月 16 日） ・鎌倉塔の検討 4（第 10 回所内検討会、6 月 10 日） ・鎌倉塔の検討 5（第 11 回所内検討会、7 月 3 日） ・鎌倉時代再建の東大寺東塔の検討成果（第 3 回親委員会、7 月 12 日） ・通減の検討 1（第 12 回所内検討会、9 月 30 日） ・通減の検討 2、鎌倉塔の検討 6（第 13 回所内検討会、11 月 6 日） ・通減の検討 3、積重構法の検討、外観の検討、鎌倉塔の検討 7（第 14 回所内検討会、2 年 1 月 9 日） ・奈良時代創建期の東大寺東塔の木部の検討成果（第 4 回親委員会、2 年 1 月 23 日）			
【実績値】 ・東大寺東塔復元検討会：6 回（第 9 回～第 14 回） ・東大寺東塔復元検討委員会：2 回（第 3 回～第 4 回） 論文等数：1 件（①） ①「鎌倉時代再建期の東大寺東塔（仮）」『奈良文化財研究所紀要 2020』（2 年 6 月、予定） 報告書等数：3 件（②～④） ②『東大寺東塔復元検討会記録 4』（2 年 3 月、予定）（内部資料） ③『東大寺東塔復元検討会記録 5』（2 年 3 月、予定）（内部資料） ④『東大寺東塔復元検討会記録 6』（2 年 3 月、予定）（内部資料）			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3132F 7-2

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	平城京左京二条二坊十四坪・十五坪・二条条間路の発掘調査 (③-2)-7)		
【委託者・受託経費】 委託者：中西敏子 受託経費：1,155 千円			
【担当部課】	都城発掘調査部（平城地区）	【事業責任者】	都城発掘調査部副部長 渡邊晃宏
【スタッフ】 林正憲(都城発掘調査部主任研究員)			
【年度実績概要】 - 集合住宅建設に伴う事前調査。 調査面積：72 m² 調査期間：6 月 4 日～6 月 17 日 - 基本層序 堆積順に、コンクリートを含む造成土（2.2m）、耕作土（30 cm）、平安時代の遺物包含層（20 cm）、粘質土（二条条間路路面）となる。 - 主な検出遺構 平城京・二条条間路の路面を確認したが、路面上においては顕著な遺構は確認できなかった。 - 主な出土遺物 須恵器・土師器、瓦 - 調査所見 当初、重機で造成土及び耕作土を除去したところ、二条条間路路面とみられる砂質土層を確認したが、この土層内より平安時代の遺物が検出されたため、さらに下層へと掘り進めたところ、安定して広がる粘質土層を確認することができたため、この土層面が二条条間路路面に相当すると最終的に判断した。			
		調査区全景（東から）	
【実績値】 - 出土遺物：土器 1 箱、瓦 1 箱 - 実測図：4 枚（A 2 版）、デジタル写真 100 枚			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3132F 4

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	明日香村西橋遺跡出土木簡の保存処理等を経ての総合的研究 (③-2)-イ)		
【委託者・受託経費】 委託者：明日香村 受託経費：497 千円			
【担当部課】	都城発掘調査部(飛鳥・藤原地区)	【事業責任者】	部長 玉田芳英
【スタッフ】 山本崇(上席研究員)、田村朋美(考古第一研究室研究員)、栗山雅夫(企画調整部写真室技術職員)、藤井裕之(埋蔵文化財センター客員研究員)、東野治之(奈良大学名誉教授)、寺崎保広(奈良大学教授)、鶴見泰寿(奈良県立橿原考古学研究所附属博物館指導学芸員)、相原嘉之(明日香村文化財課長)			
【年度実績概要】 西橋遺跡は、奈良県明日香村に所在する、橘寺旧境内の西に隣接する遺跡である。この遺跡から 7 世紀後半頃と推定される木簡約 270 点が出土し、類例の少ない当該期の木簡の中で、まとまった内容を示すものとして注目されている。この事業は、西橋木簡について科学的な保存処理を行った上で有識者を招いて釈文を確定し、その歴史的、地域的な意義を明らかにすることを目的とするもので、明日香村からの受託事業として 4 年度までの 4 か年を予定している。初年度は、木簡 106 点(うち削屑 3 点)を対象として研究を進めた。 事業の概要は次の通りである。 1) 水漬け状態における肉眼による釈読、材の形状や加工痕跡の観察などを行い、木簡の状態を記録した記帳ノートを新たに作成した。 2) 外部有識者を招聘し、水漬け状態における釈文の検討会を 3 回開催した(5 月 16 日、5 月 24 日、6 月 21 日)。検討会では、赤外線テレビカメラ装置による現状の観察とともに、出土当時の写真と記帳ノート、水漬け状態で撮影したカラー・赤外の 2 種類のデジタル画像を参照し、仮釈文を作成した。 3) 客員研究員の藤井裕之の指導のもと、実体顕微鏡による樹種の判別を行った。また、可能な資料については、樹種同定の素材となる切片を採取した。 4) 藤原地区保存科学実験室において科学的な保存処理を実施した。保存処理の方法は、第三ブチルアルコールを用いて木簡内部の水を置換してから高級アルコールを含浸させた上で真空凍結乾燥を行う方法によった。 5) 保存処理後の状況を、カラー・赤外の 2 種類のデジタル画像で記録した。 6) 外部有識者を招聘し、保存処理後に釈文を再検討する検討会を 3 回開催し(12 月 13 日、2 年 2 月 27 日、2 年 2 月 28 日)、釈文案を作成した。 7) 元年度予定された業務について、委託主体である明日香村に研究成果報告書を作成して報告した。なお釈文の最終確定は、4 年度に予定されている明日香村刊行の発掘調査報告書において行う。			
 検討会風景			
【実績値】 保存処理 106 点 記録作成 424 点(赤外線テレビカメラ取込画像 106 点、デジタル写真カラー106 点、デジタル写真赤外線 106 点、記帳 106 点) 奈良文化財研究所都城発掘調査部(飛鳥・藤原地区)『明日香村西橋遺跡出土木簡の保存処理等を経ての総合的研究 研究成果報告書(令和元年度)』(2 年 3 月)			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3133F-1

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(1) 新たな知見の開拓につながる基礎的・探究的な調査研究		
【事業名称】	京都市の文化的景観保存計画策定調査 (③-3))		
【委託者・受託経費】 委託者：京都市 受託経費：3,941 千円			
【担当部課】	文化遺産部景観研究室	【事業責任者】	室長 中島義晴
【スタッフ】 恵谷浩子（景観研究室研究員）			
【年度実績概要】 ・現地調査を計 10 回行った。 ・27 年度から元年度にかけて行った「京都の文化的景観」の調査成果のとりまとめを実施するとともに、報告書の執筆・編集・刊行を行った。 ・「京都の文化的景観」の調査や研究会議等の実施、また調査報告書の編集のため、京都市等との協議をのべ 14 回行った。			
			
「京都の文化的景観」の調査			
【実績値】 調査報告書：1 点 現地調査：10 回 デジタル写真：1,152 点			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3133F-2

業務実績書(受託事業)

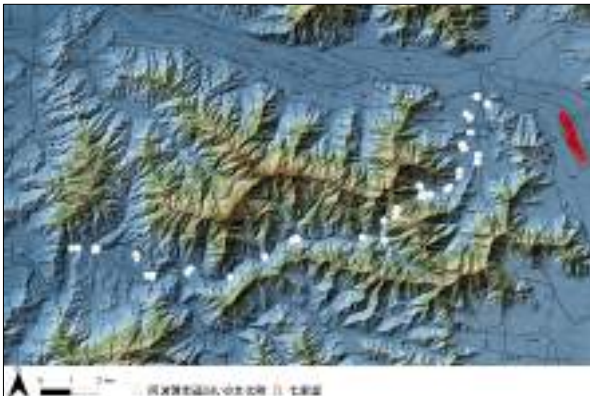
中期計画の項目	2-(1) 新たな知見の開拓につながる基礎的・探究的な調査研究		
【事業名称】	智頭の林業景観整備計画策定調査 (③-3))		
【委託者・受託経費】 委託者：智頭町 受託経費：1,279 千円			
【担当部課】	文化遺産部景観研究室	【事業責任者】	室長 中島義晴
【スタッフ】 島田敏男（文化遺産部長）、恵谷浩子（景観研究室研究員）、前川歩（遺構研究室研究員）、福嶋啓人（遺構研究室研究員）			
【年度実績概要】 ・現地調査を計 5 回行った。景観を構成する主要要素である建築物、石造物、水系、道路、森林鉄道遺構や、土地利用、林業、生活について調査し、それらの現況を明らかにした。 ・調査成果のとりまとめを実施するとともに、智頭の林業景観整備検討委員会での成果報告を 2 回行った。 ・調査や委員会等の実施、また整備活用計画策定のため、智頭町との協議をのべ 5 回行った。			
			
石造物の調査の様子		ドローンでの空撮	
【実績値】 現地調査：5 回 委員会報告：2 回 デジタル写真：1,937 点 ドローン映像：5 点			

【受託】

施設名 奈良文化財研究所

処理番号 3134F 7-2

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	「中世・近世石づくりのまち」調査研究事業（③-4)-7)		
【委託者・受託経費】 委託者：福井・勝山日本遺産活用推進協議会 受託経費：4,786 千円			
【担当部課】	埋蔵文化財センター	【事業責任者】	センター長 高妻洋成
【スタッフ】 山口欧志（埋蔵文化財センター 遺跡・調査技術研究室 研究員）			
【元年度実績概要】 本事業は、日本遺産に認定された「400 年の歴史の扉を開ける旅～石から読み解く中世・近世のまちづくり越前・福井」のストーリーに基づき、歴史遺産の保護と観光活用の基礎となる構成文化財の調査研究を、福井・勝山日本遺産活用推進協議会の依頼により実施するものである。 この事業を実施するため、下記の内容を行った。			
(1) 日本遺産構成文化財の基礎調査研究 ・安波賀街道（一乗谷～勝山間約 20 km）及び七里壁（勝山市、約 2 km）の現地踏査 2 回 ・現地踏査を行い、文化財の種類、位置、現況などを把握した。 ・把握した文化財の写真撮影を行い、またその一部について三次元計測を実施した。 ・七里壁の内部構造を探るため、地中物理探査を実施した。 ・上記の成果をもとに現況地形や歴史的な背景をふまえた分析を行った。			
(2) 「中世・近世石づくりのまち」笏谷石ワーキンググループの組織と情報共有会議の開催 ・中世から近世前半（1700 年頃）までの笏谷石製品の把握を図った。 ・全国の笏谷石を集成し情報共有するため、研究者によるワーキンググループを組織した。 ・ワーキンググループによる会議を 2 回開催した。 ・ワーキンググループの成果を取りまとめ、地図化した。 ・地図は、デジタルデータで作成し、次年度以降の更新を可能にした。			
			
安波賀街道沿いの文化財と七里壁の分布 (国土地理院の基盤地図情報および地理院タイルを加工して作成)		七里壁の現状の三次元モデル	
【実績値】 安波賀街道の GNSS 計測値（踏査ルートのトラッキングデータ）一式、安波賀街道沿いの文化財の位置の GNSS 計測値（約 300 点）およびその写真一式、七里壁の GNSS 計測値（約 270 点）およびその記録写真一式、安波賀街道沿いの文化財および七里壁の現状の三次元計測 3 地点、七里壁の地中物理探査 2 地点、「中世・近世石づくりのまち」笏谷石ワーキンググループによる情報集約と情報共有のための会議 2 回、全国笏谷石研究会 資料集「中世・近世における笏谷石製品の流通とその展開」の編集と 100 部印刷、調査研究事業報告書一式、GIS 上で管理・解析・表示可能な GIS データ一式			

【受託】

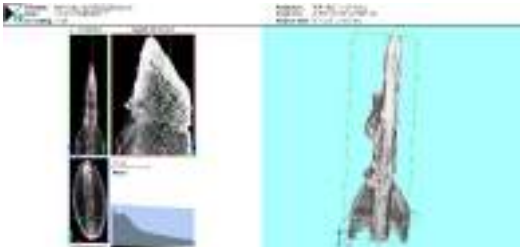
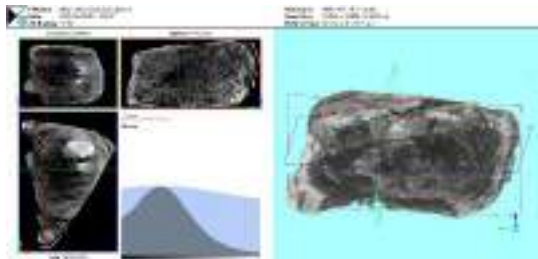
施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3212F

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目		2-(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						
【事業名称】		八日市地方遺跡出土遺物の非破壊による内部構造調査 (①-2)						
【委託者・受託経費】								
委託者：公益財団法人石川県埋蔵文化財センター								
受託経費：1,179 千円								
【担当部課】	埋蔵文化財センター 遺跡・調査技術研究室	【事業責任者】	センター長 高妻洋成					
【スタッフ】村田泰輔（埋蔵文化財センター遺跡・調査技術研究室 研究員）								
【年度実績概要】								
本事業は、石川県小松市八日市地方遺跡から出土した、柄付き鉄製鉈（やりがんな）および鋳造鉄斧片について非破壊で内部構造を調査することを目的とする。柄付き鉄製鉈は木製の柄と鉄製の鉈部分からなり、その接合部は木皮によって巻かれ固定されていることが実態観察から判っている。しかしそれだけでは使用時の刃の固定を担保できないと考えられ、内部に紐などによる固定構造が推定されている。一方、鉄斧片とされた金属片については内部構造が不明であり、その構造次第では由来を異にする可能性がある。そこで本調査では、柄付き鉄製鉈については全体像を当研究所が所有する大型X線 CT (HiXCT-1M-SP) の高精細モード (D2) を用いて撮像すると共に、鉈付近のみ拡大的にマイクロフォーカス X 線 CT (SMX100-D) を用いて撮像をおこなった。また鉄斧片は長径が 30mm 程度であったこと、表面構造の観察からかなり鉄錆の侵食により基質の密度が低くなっている様相がみられたため、マイクロフォーカス X 線 CT でも十分な X 線透過が得られると判断されたため、破片全体を SMX100-D で撮像した。資料の撮像諸条件は表 1、2 に示す。 撮像した断層データは、いずれの試料も ExFact ver2.1（日本ビジュアルサイエンス）により再構成をおこない、X 線透過度ごとに関心領域（ROI）を作成して立体構造化した（図 1～3）。								
表1 柄付き鉄製鉈撮像条件 (HiXCT-1M-SP)								
項目	撮像条件	備考						
X線CT装置	HiXCT-1M-SP	X線最大エネルギー：1MeV						
撮像方式	第2世代	1 scan						
CT画像サイズ	620×620 pixels							
画素サイズ	0.1 mm/pixel							
スライス厚さ	0.4 mm							
撮影高さ	74 - 240 mm	テーブル面からの高さ						
撮影ピッチ	0.4 mm							
表2 撮像条件 (SMX-100CTD)								
試料名	電圧 (kV)	電流 (μA)	SID (mm)	SOD (mm)	FOV (xy) (mm)	FOV (z) (mm)	画素サイズ (μA)	レンダリング精度 (μA)
柄付き鉄製鉈 Ishi_yariganna_20200122_3D	75	90	813.8	188.8	26.823884	9.430272	13.0976	13.0976
鋳造鉄斧片 Ishi_IronAx_20200122_3D	105	95	813.8	236.3	33.735860	11.794373	16.4726	16.4726
※SID: 線源－検出器距離、SOD: 線源－試料距離								
図1 HiXCT-1M-SP による柄付き鉄製鉈の3次元構造図				図2 SMX-100CTD による柄付き鉄製鉈の3次元裁断面図				
								
図3 SMX-100CTD による鋳造鉄斧片の3次元構造図								
								
【実績値】成果物：								
後構成画像ファイル：日立 X 線 CT 形式(.dat)、PNG 形式(.png)、島津X線CT型式(.cb, .inf, .prm)、16bitTIFF								
サムネイルファイル：PNG 形式(.png)、16bitTIFF データについて PDF 一覧を作成								
3次元構造データ：VGStudioMAX2.1 で作成、コンパイルし保存								
上記データを 2TB のポータブル HDD に記録し、成果品とした。								

【受託】

施設名 奈良文化財研究所

処理番号 3213F

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	木造源実朝坐像解体修理にともなう年輪年代調査 (①-3))		
【委託者・受託経費】 委託者：甲斐善光寺 受託経費：208 千円			
【担当部課】	埋蔵文化財センター	【事業責任者】	センター長 高妻洋成
【スタッフ】 星野安治(年代学研究室長)			
【年度実績概要】 - 鎌倉幕府の 3 代将軍・源実朝の姿を現代に残す最古の像として知られる、甲斐善光寺に伝わる木造源実朝坐像が解体修理されるのにもない、年輪年代調査を実施した。 - 解体された部材 23 点を調査対象とし、木口面、もしくは柃目面について接写撮影をおこなった。撮影した画像からコンピュータ上で年輪幅を計測した。 - クロスデーティングにより、複数の組み合わせの同一材関係を見出した。そのうち 1 組は、標準年輪曲線とも照合し、最も新しい年輪の年代を西暦 1222 年と特定した。本調査対象には辺材が残存していると観察されるため、原木の伐採年代は 1222 年以降それほど経たない年代と考えられる。			
			
		解体された木造源実朝坐像の調査風景	
【実績値】 調査点数：23 点			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3214F

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	波怒棄館遺跡および台の下貝塚出土の動物遺存体の分析 (①-4))		
【委託者・受託経費】 委託者：気仙沼市 受託経費：2,100 千円			
【担当部課】	埋蔵文化財センター 環境考古学研究室	【事業責任者】	室長 山崎健
【スタッフ】 松崎哲也（前環境考古学研究室アソシエイトフェロー）			
【年度実績概要】 ○宮城県気仙沼市に所在する波怒棄館遺跡（縄文時代前期中葉～中期前葉）から出土した動物遺存体の分析と、台の下貝塚（縄文時代中期後葉～後期前葉）の報告書執筆・修正、今後活用しやすいように資料の整理やラベリングを行った。 ○波怒棄館遺跡 波怒棄館遺跡から出土したマグロ属の椎骨を対象として、種レベルでの同定の可否の検討、サイズの計測や痕跡の観察をおこなった。分析の結果、体長1メートルを超える大型のマグロ属が多かったほか、体長20～30cm程度と推定される小さな個体も一定量含まれていることが明らかになった。 ○台の下貝塚 発掘調査報告書の原稿を執筆して、合計60,261点の動物遺存体を報告した。 台の下貝塚では、ニホンジカやイノシシを中心に狩猟し、ニホンジカの骨や角などを用いて骨角器を製作していた。また、ニシン科、カタクチイワシ、サバ属といった小型回遊魚を積極的に利用しつつ、岩礁を好むアイナメ属や砂泥底に生息するカレイ科など、多様な生態を持つ魚類を漁獲していた。貝類では、岩礁に群棲するムラサキイノコをブロックで大量に採集する一方で、砂浜部に生息するアサリや転石地など様々な環境に生息するマガキなども、積極的に採集していた。			
			
作業風景			
【実績値】 分析・報告点数：60,261 点			

【受託】

施設名 東京文化財研究所

処理番号 3215E

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	美術工芸品保存修理用具・原材料調査事業（②-5）		
【委託者・受託経費】 委託者：文化庁 受託経費：3, 6 7 2 千円			
【担当部課】	保存科学研究センター	【事業責任者】	修復材料研究室長 早川典子
【スタッフ】 菊池理予（無形文化遺産部主任研究員）、江村知子（文化財情報資料部文化財アーカイブズ研究室長）、岡部迪子（研究補佐員）、中村舞（研究補佐員）			
【年度実績概要】 本事業では美術工芸品の修理材料及びその生産・製造に用いる用具の原材料について、それらを安定的に供給し続ける上で見られる現況の課題（生産量・流通体制・品質など）の調査を行い、調査結果に基づき具体的な支援策を実施するための枠組み作成を検討する。元年度は、美術工芸品の修理に使用する原材料・用具のうち、ノリウツギ・トロロアオイ・五箇山和紙・石州半紙・天然砥石・大径木檜・ふすべ革について調査を行った。委員会は 4月 26日と 6月 18日、12月 25日の計 3回行った。			
・ノリウツギ（北海道） 調査：北海道中頓別・浜頓別森林組合、豊岬木材工業株式会社 調査日：7月 7日～8日 ・五箇山和紙（富山県・石川県） 調査：東中江和紙加工生産組合、石川県文化財保存修復工房 調査日：8月 22日～23日 ・石州和紙（島根県） 調査：西田和紙工房、石州和紙久保田、三隅試験楮畑、酒井清美氏楮畑 調査日：9月 4日～5日 ・トロロアオイ（埼玉県） 調査：小川町トロロアオイ生産組合 調査日：10月 15日 ・天然砥石（京都府） 調査：天然砥石館 調査日：11月 18日 ・大径木檜（長野県） 調査：木曽森林管理署 調査日：11月 25日 ・ふすべ革 皮革史研究家・林氏（兵庫県姫路市） 調査：中村重男商店 調査日：12月 16日 ・ノリウツギの過去の使用状況に関する調査 調査：山形県 調査日：2年 3月 10日～11日			
ノリウツギの採取			
【実績値】			

【受託】

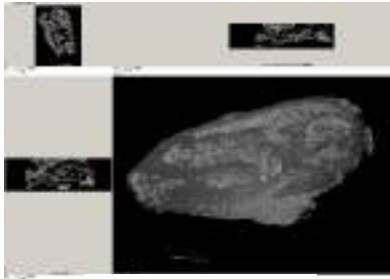
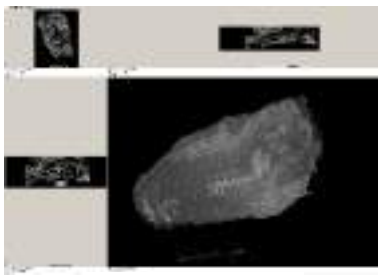
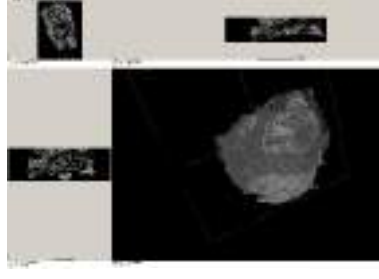
施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3221F-1

業務実績書(受託事業)

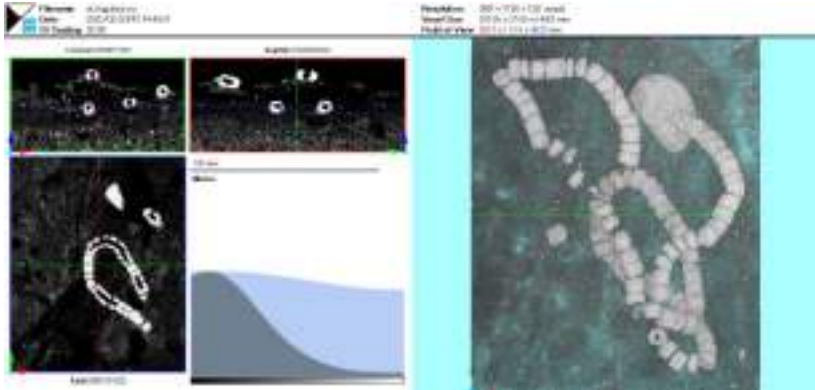
中期計画の項目	2-(2) 科学技術を応用した研究開発の進展等に向けた基盤的な研究				
【事業名称】	X線CTを用いた金井下新田遺跡出土ウマ頭骨の撮像と立体構造データ作成 (②-1))				
【委託者・受託経費】 委託者：公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 受託経費：1,409 千円					
【担当部課】	埋蔵文化財センター 遺跡・調査技術研究室	【事業責任者】	センター長 高妻洋成		
【スタッフ】 村田泰輔（埋蔵文化財センター遺跡・調査技術研究室 研究員）					
【年度実績概要】 本事業は、群馬県渋川市金井下新田遺跡から出土した、火山灰中に挟在する古墳時代の3頭分のウマの頭骨（以後、試料）から、当時のウマの形態や年齢、性別などを非破壊で明らかにすることを目的とする。試料のコンディションは風化が顕著に進んでおり、非破壊、非接触でデータを抽出する必要があった。そこで当研究所が所有する大型X線CT（HiXCT-1M-SP）を用いて試料を高精細に撮像し、そのデータから立体構造データを作成する手法が選択された。資料3点の諸条件は表1に示すとおりである。 表1 撮像試料に関わる諸条件					
	試料名	試料長軸径(cm)	試料高(cm)	総重量(kg)	包埋樹脂
	1号馬	60cm 以下	60cm	60kg 以下	発泡ウレタン
	2号馬	60cm 以下	60cm	60kg 以下	発泡ウレタン
	3号馬	60cm 以下	70cm	60kg 以下	発泡ウレタン
撮像にあたっては、試料の諸情報(表1)に基づき作業時間やその工程表をあらかじめ作成し、委託担当者である公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団職員(以後、担当者)と協議した上で全撮像工程を設計し、撮像に関わり試料を移動・移設する際には、担当者の立会・補助のもと行った。					
【成果物】 成果物は、X線撮像により取得したデータおよび、そこから構成された3次元構造データとなる。成果物の構成は以下の通り。 1) X線撮像により取得したデータは、後再構成したのち日立X線CT形式(.dat)と共にPNG形式(.png)に変換したデータを作成した。 2) 後再構成画像データについては、PNG形式画像についてサムネール一覧を作成した。 3) 3次元構造データは、VGStudioMAX2.1で作成、コンパイルし保存した(図1～3)。 4) 上記データについて、2TBのポータブルHDDに記録し、成果品として納品した。					
 鼻骨周辺  下顎骨周辺  頭骨周辺					
【実績値】 成果物 後構成画像ファイル：日立X線CT形式(.dat)、PNG形式(.png) サムネイルファイル：PNG形式(.png)データについてPDF一覧を作成 3次元構造データ：VGStudioMAX2.1で作成、コンパイルし保存 上記データを2TBのポータブルHDDに記録し、成果品とした。					

【受託】

施設名 奈良文化財研究所

処理番号 3221F-2

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	X線CTを用いた金井下新田 遺跡出土白玉 一連資料の撮像と立体構造データ作成 (②-1)		
【委託者・受託経費】			
委託者：公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団			
受託経費：481千円			
【担当部課】	埋蔵文化財センター 遺跡・調査技術研究室	【事業責任者】	センター長 高妻洋成
【スタッフ】村田泰輔（埋蔵文化財センター遺跡・調査技術研究室 研究員）			
【年度実績概要】			
本事業は、群馬県渋川市金井下新田遺跡から出土した、火山灰中に挟在する古墳時代の白玉一連資料（以後、試料）の全体形状や遺存状態について非破壊で明らかにすることを目的とする。試料のコンディションは風化が進んでおり、非破壊、非接触でデータを抽出する必要があった。そこで当研究所が所有する大型X線CT（HiXCT-1M-SP）を用いて試料を高精細に撮像し、そのデータから立体構造データを作成する手法が選択された。 撮像にあたっては、試料の諸情報（表1）に基づき作業時間やその工程表をあらかじめ作成し、委託担当者である公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団職員（以後、担当者）と協議した上で全撮像工程を設計し、撮像に関わり試料を移動・移設する際には、担当者の立会・補助のもと行った。またより高精細なデータを得るため、第2世代型式（図2）によって撮像した。			
表1 撮像条件に係る情報			
項目	撮像条件	備考	
X線CT装置	HiXCT-1M-SP	X線最大エネルギー：1MeV	
撮像方式	第2世代		
CT画像サイズ	2400×2400 pixels		
画素サイズ	0.1 mm/pixel		
スライス厚さ	0.4 mm		
撮影高さ	50 - 200 mm	テーブル面からの高さ	
撮影ピッチ	0.4 mm		
【成果物】			
成果物は、X線撮像により取得したデータおよび、そこから構成された3次元構造データとなる。成果物の構成は以下の通り。			
1) X線撮像により取得したデータは、後再構成したのち日立X線CT形式(.dat)と共にPNG形式(.png)に変換したデータを作成した。			
2) 後再構成画像データについては、PNG形式画像についてサムネール一覧を作成した。			
3) 3次元構造データは、VGStudioMAX2.1で作成、コンパイルし保存した（図1～3）。			
上記データについて、2TBのポータブルHDDに記録し、成果品として納品した			
			
図1 HiXCT-1M 第2世代型式			
			
図2 白玉一連資料 図データによる3次元 構造解析成果の一例			
【実績値】			
成果物			
後構成画像ファイル：日立X線CT形式(.dat)、PNG形式(.png)			
サムネールファイル：PNG形式(.png)データについてPDF一覧を作成			
3次元構造データ：VGStudioMAX2.1で作成、コンパイルし保存			
上記データを2TBのポータブルHDDに記録し、成果品とした。			

【受託】

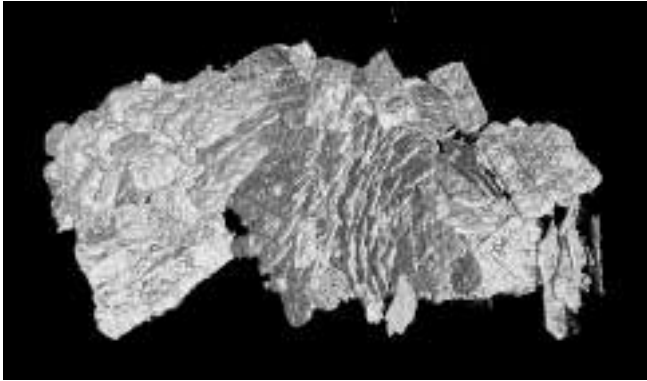
施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3226F-1

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	船原古墳出土遺物の構造調査 (②-6)		
【委託者・受託経費】 委託者：古賀市長 受託経費：1,215 千円			
【担当部課】	埋蔵文化財センター	【事業責任者】	保存修復科学研究室長 高妻洋成
【スタッフ】 脇谷草一郎（埋蔵文化財センター主任研究員）、柳田明進（保存修復科学研究室研究員）、松田和貴（保存修復科学研究室研究員）			
【年度実績概要】 ○福岡県古賀市船原古墳1号土坑から出土した小札甲とその付属具、冑を高エネルギーX線CTにて撮像した。 ○船原古墳はその土坑から馬具、武具、武器、農工具などの大量の遺物が発見されている古墳として著名である。 ○撮像の結果、小札の形状や枚数、穿孔の位置など船原古墳出土遺物の詳細な状態を確認できた。			
			
小札の X 線 CT 像			
【実績値】 調査資料点数：25 点			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3226F-2

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	松帆銅鐸・舌の調査研究（②-6）		
【委託者・受託経費】 委託者：南あわじ市 受託経費：1,917 千円			
【担当部課】	埋蔵文化財センター	【事業責任者】	センター長 高妻洋成
【スタッフ】 田村朋美（都城発掘調査部研究員、埋蔵文化財センター研究員（併任））、村田泰輔（埋蔵文化財センター遺跡・調査技術研究室研究員）、柳田明進（埋蔵文化財センター保存修復科学研究室研究員）、難波洋三（埋蔵文化財センター客員研究員）			
【年度実績概要】 ○本事業の対象は 27 年に南あわじ市で発見された銅鐸および舌である。本資料は、舌を伴う点やこれらを吊り下げる紐が残存する点など、銅鐸の具体的な使用方法や埋納年代を知る上で非常に重要である。元年度は、松帆銅鐸 4 号および 7 号について、一連の保存処理を実施した。 1) 保存処理の一環として、松帆銅鐸 4 号および 7 号について、クリーニング作業を実施した。筆、竹串、超音波研磨器等を用いて表面に付着している土粒子および土粒子と一体化している腐食生成物を除去した（写真 1）。 2) 表面状態の記録のため、クリーニング完了時点で写真撮影を実施した。 3) 保存処理の一環として、クリーニングの完了した松帆銅鐸 4 号および 7 号のベンゾトリアゾール（BTA）を含むエタノールに 24 時間以上浸漬し、防錆処理（安定化処置）を実施した。 4) 保存処理の一環として、防錆処置完了後、十分に乾燥させた松帆銅鐸 4 号および 7 号について、アクリル樹脂（パラロイド B72）5%アセトン・トルエン溶液に減圧含浸し、強化処置を実施した。 5) 分析試料の採取にともなう欠損箇所をエポキシ樹脂で充填するとともに、アクリル絵具で補彩を施した。 6) 保存処理終了時の状態を写真に記録した。			
			
		写真 1 松帆銅鐸（4 号）のクリーニングの様子	
【実績値】 『令和元年度 松帆銅鐸の保存処理に関する報告書』2 年 3 月			

【受託】

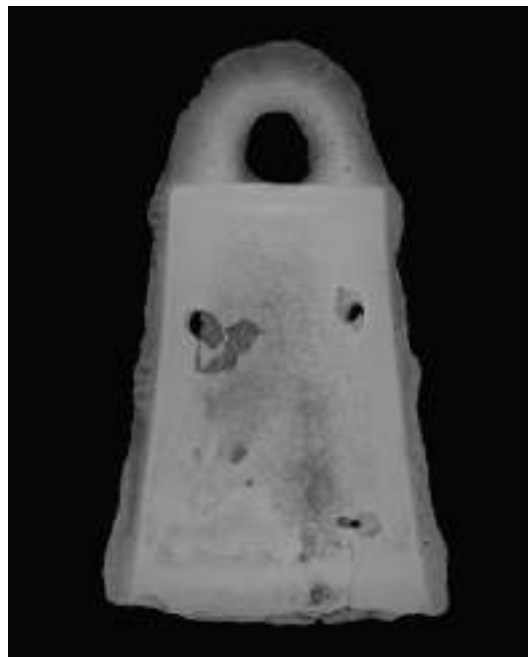
施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3226F-3

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	鳥取県における弥生時代青銅器の調査研究 (②-6)		
【委託者・受託経費】			
委託者：鳥取県立公文書館			
受託経費：799 千円			
【担当部課】	埋蔵文化財センター	【事業責任者】	センター長 高妻洋成
【スタッフ】			
脇谷草一郎（埋蔵文化財センター主任研究員）、柳田明進（保存修復科学研究室研究員）、難波洋三（埋蔵文化財センター客員研究員）			
【年度実績概要】			
○鳥取県内より出土した銅鐸の現状を記録するための写真撮影を写場にて実施した。			
○さらに、考古学および構造・材質調査として、拓本、X線透過撮影、高エネルギーX線CT、蛍光X線分析、ICP発光分光分析、及び鉛同位体比分析を実施した。			
○X線透過撮影および高エネルギーX線CTより、銅鐸の身部分には多数の鋳掛の痕跡が確認された。			
○また、鈕や身の周辺に鋳造の際に生じたと考えられる鬆の分布が明瞭に観察された。			
○蛍光X線分析より、銅鐸は銅、スズ、鉛を主成分とする青銅であることが認められた。また、鋳掛部分と本体部分において化学組成に関する明瞭な差異は認められなかった。			
			
		調査対象銅鐸のX線透過撮影像	
【実績値】			
調査資料点数：1点			
写真：2点、X線透過撮影像：2点、X線CT像（断面像）：455点、化学分析（試料採取を含む）：2点、3次元形状計測：1点、拓本：1点			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3227F-1

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目		2-(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	
【事業名称】		元町石仏の塩害を抑制する覆屋運用手法及び石仏からの脱塩手法に関する検討業務 (②-7)	
【委託者・受託経費】 委託者：大分市 受託経費：643 千円			
【担当部課】		埋蔵文化財センター	【事業責任者】 センター長 高妻洋成
【スタッフ】 脇谷草一郎（主任研究員）			
【年度実績概要】 - 改修工事が行われた覆屋内部において、冬期の塩析出による石仏の破壊が進行していないかモニタリング業務を継続して実施した。 - 現在は和紙貼りによる脱塩を暫定処置として実施しているが、一層の脱塩効率の向上を目的としてパルプと粘土鉱物を用いた脱塩技術について検討している。今年度はその基礎研究として、粘土鉱物による水分、溶質移動のメカニズムについて基礎実験を実施した。また、これらの成果を日本建築学会および日本文化財科学会において発表した。 - 脱塩について効果的な材料を検討する一方で、その手法、すなわち脱塩を実施する時期や、その際の覆屋の運用方法などについて数値解析から検討するため、熱水分溶質移動のモデル化を試みた。元年度は、砂岩中において塩化ナトリウムの移動を実測した既往研究の結果を、数値解析で再現できるか検討した。  和紙による脱塩			
【実績値】 事業報告書：1 件 ① 『元町石仏の塩害を抑制する覆屋運用手法及び石仏からの脱塩手法に関する検討業務』2 年 3 月 研究発表：3 件 ① 高取伸光、小椋大輔、脇谷草一郎、安福勝、桐山京子、高妻洋成：元町石仏における脱塩を用いた塩類風化抑制手法に関する研究 ―セロファンで遮られた NaCl 溶液の半透性と浸透圧の測定―、日本文化財科学会第 36 回大会、於東京藝術大学、6 月 1 日～2 日 ② 高取伸光、小椋大輔、脇谷草一郎：浸透現象の物理的メカニズムと建築材料中の溶液移動に及ぼす影響に関する考察、日本建築学会近畿支部研究発表会、於大阪工業技術専門学校、6 月 22 日～23 日 ③ 高取伸光、小椋大輔、脇谷草一郎、安福勝、桐山京子：元町石仏における脱塩を用いた塩類風化抑制手法に関する研究 ―セロファンで遮られた NaCl 溶液の半透性と浸透圧の測定―、日本建築学会大会、於金沢工業大学、9 月 3 日～6 日			

【受託】

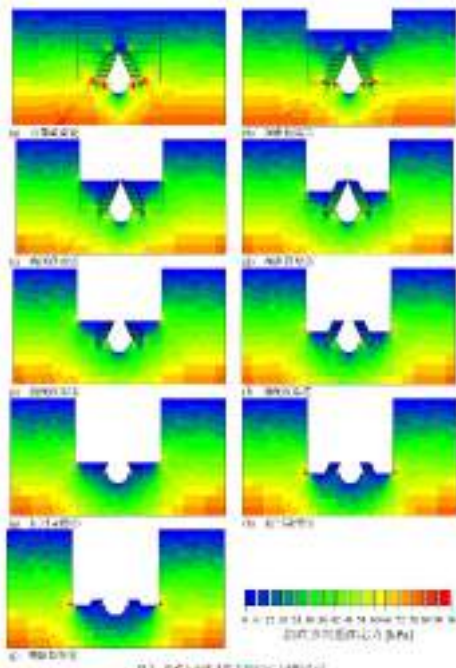
施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3227F-2

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	史跡闘鶏山古墳の調査保存に資する基礎的調査研究 (②-7)		
【委託者・受託経費】 委託者：高槻市 受託経費：1,095 千円			
【担当部課】	埋蔵文化財センター	【事業責任者】	埋蔵文化財センター長、高妻洋成
【スタッフ】金田明大（埋蔵文化財センター、遺跡・調査技術研究室長）、脇谷草一郎（埋蔵文化財センター、主任研究員）、三村衛（京都大学教授、客員研究員）、小椋大輔（京都大学教授、客員研究員）			
【年度実績概要】 ・発掘調査に先立って実施する石室内の 3 次元計測の手法として、小型レーザーを用いた 3 次元計測、赤外線を用いた 3 次元計測、フォトグラメトリーの 3 つの手法を検討した。 ・石槨モデルを作成し、発掘調査時の石室の安定性を検討するため、シミュレーション解析を実施したところ、均一な石材と均整な構造をもつという仮定では、石槨は安定しているという結果を得た。 ・これまでに得られている石槨内の環境データを整理・分析を行い、石槨内環境の安定性、発掘調査において考慮すべき環境の設定と覆屋の仕様について検討を行うための基礎データを集積した。			
			
鉛直方向垂直応力分布図			
【実績値】 ・調査報告書：1 件			

【受託】

施設名 東京文化財研究所

処理番号 3230E-1

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	国宝高松塚古墳壁画恒久保存対策に関する調査等業務（②-10 -ア）		
【委託者・受託経費】 委託者：文化庁 受託経費：37,364千円			
【担当部課】	保存科学研究センター	【事業責任者】	保存科学研究センター長 佐野千絵
【スタッフ】 早川泰弘（副センター長）、犬塚将英（分析科学研究室長）、佐藤嘉則（生物科学研究室長）、朽津信明（修復計画研究室長）、早川典子（修復材料研究室長）ほか			
【年度実績概要】 国宝高松塚古墳壁画の恒久的な保存方針に基づき、壁画の修理、修理環境の保全及び壁画の保存・活用に係る調査・研究業務を実施した。			
○壁画の修理内容及び修理環境の保全に関連する事項 ・壁画の修理方針や内容に関する科学的・学術的助言 壁画表面の安定化を行うため、粗鬆化した漆喰部分の補填方法を検討した。キトラ古墳壁画で用いている補填方法をもとに修理技術者とともに材料の使用方法を確認した。 ・高松塚古墳壁画恒久保存対策調査事業の生物調査報告書を出版した。 ・修理施設内の温湿度・生物等の調査 高松塚古墳壁画修理施設修理作業室の温湿度モニタリングを実施した。温度は20～23℃で推移、相対湿度は夏季に若干高めであったが、期間を通じて概ね55%台を維持した。また、施設の空調制御運用法について検討した。 高松塚古墳壁画仮設修理施設の歩行性昆虫調査及び除塵清掃を、第1回目の調査（5月14日）、第2回目（8月9日）、第3回目（11月14日）、第4回目及び除塵清掃（2年2月4日）に実施した（委託先：イカリ消毒株式会社）。 高松塚古墳壁画仮設修理施設の浮遊菌等調査を、第1回目（8月29日）、第2回目（2年2月1日）に実施した（委託先：NPO法人カビ相談センター）。			
○壁画の保存・活用に関連する事項 ・壁画面の状態調査及び状態図の作成について 修理施設に定期的に修理施設で文化庁・装こう師連盟と研究協議を行った。また使用している修理材料についての材料の物性に関する調査研究を実施した。 ・他の古墳壁画にかかる事項の調査研究 史跡屋形古墳群、史跡日岡古墳の保存環境に関する助言を行った。 さらに、南下古墳群、平野塚穴塚古墳では壁面に関する調査及び保存環境に関する助言を行った。 また、他の装飾古墳の微生物と藻類の遺伝子解析研究を進めた。			
○その他 ・奈良文化財研究所と共同して、高松塚古墳壁画の材料に関する分析調査を継続的に実施した。またテラヘルツ分光分析により、玄武が描かれている壁画について、下地を形成している漆喰層の状態の調査を行った。 ・今年度4回行われた国宝高松塚古墳壁画仮設修理施設（国営飛鳥歴史公園内）の一般公開に際して、延べ13名を派遣し、立会い説明等を行った（5月18日～24日、7月20日～26日、9月21日～27日、2年1月18日～24日）。 ・古墳壁画保存関連の事業全般について情報共有を行い、効率的で正確な作業を行うために、6月5日、2年2月6日の2回にわたり、奈良文化財研究所と古墳壁画保存対策プロジェクトチーム会議を開催した。 ・7月16日に開催された文化庁の「古墳壁画の保存活用に関する検討会」（第26回）に、奈良文化財研究所とともに事務局として出席した。 ・高松塚古墳壁画の専門家公開に際して、修理の経過説明を行った。（8月7日）			
【実績値】			



バイオフィルムの除去作業



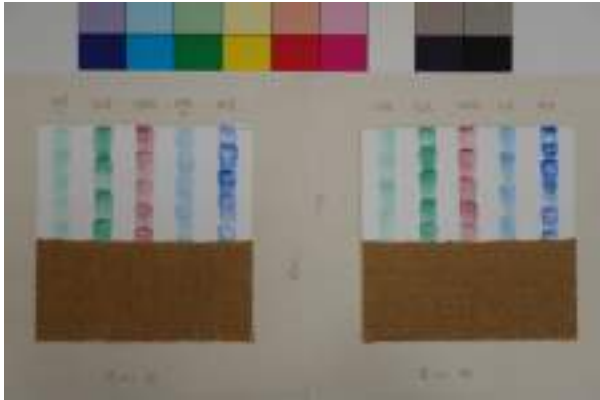
バイオフィルムの除去作業

【受託】

施設名 東京文化財研究所

処理番号 3230E-2

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	特別史跡キトラ古墳保存対策等調査業務 (②-10) -ア)		
【委託者・受託経費】 委託者：文化庁 受託経費：19,678千円			
【担当部課】	保存科学研究センター	【事業責任者】	保存科学研究センター長 佐野千絵
【スタッフ】 早川泰弘（副センター長）、犬塚将英（分析科学研究室長）、佐藤嘉則（生物化学研究室長）、朽津信明（修復計画研究室長）、早川典子（修復材料研究室長）ほか			
【年度実績概要】 特別史跡キトラ古墳の取り外した壁画の保存修復措置に係る資料整備、古墳・壁画の保存・活用に係る調査・研究の業務を実施した。			
○壁画の保存修復措置に関する事項 ・最適な保存処置方法の検討 壁画の集中メンテナンスを四神の館で4回行った（6月25日～27日、7月9日～13日、8月28日～30日、10月30日～11月1日、11月27日～29日）。壁画は概ね安定していたが、再構成を行っていた高松塚古墳壁画修理施設との環境設定の差異が若干あるため、装演師連盟と協力し、適宜剥落どめ及びクリーニングを行い、安定化をはかった。 ・保存管理に最適な設備環境の検討 壁画の保管及び展示公開を行っている「四神の館」において、環境調査及び改善に協力した。 ・材料調査と保存収縮処置方法の検討 奈良文化財研究所との共同により、キトラ古墳の材料に関する分析調査を継続的に実施している。元年度は泥に覆われた部分の下にあると推定される画像について昨年度撮影したX線画像を詳細に検討することを目的とし、壁画表面におけるカルサイトの再結晶に関する基礎実験を実施した。 ・他の古墳壁画にかかる事項の調査研究 高松塚古墳壁画の調査と連携して、効率的に実施した。			
			
泥に覆われた漆喰のX線調査のための基礎実験用資料 (カルサイト再結晶の再現実験用)			
【実績値】			

【受託】

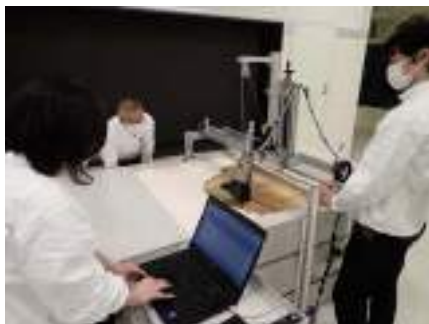
施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3230F-1

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	特別史跡キトラ古墳の保存・活用及びキトラ古墳壁画保存管理施設の管理・運営業務（②-10）-7)		
【委託者・受託経費】			
委託者：文化庁			
受託経費：85,726 千円			
【担当部課】	埋蔵文化財センター	【事業責任者】	埋蔵文化財センター長 高妻洋成
【スタッフ】玉田芳英（都城発掘調査部、部長）、内田和伸（文化遺産部、遺跡整備研究室長）、石橋茂登（飛鳥資料館、学芸室長）、脇谷草一郎（埋蔵文化財センター、主任研究員）、若杉智宏（飛鳥資料館、学芸員）			
【年度実績概要】			
・石室内より出土した漆塗棺材片を保存処理する方法を検討するため、土塊の状態でX線透過撮影を実施し、内部に鉛ガラス粒が残存していることを確認した。今後のクリーニング及び保存処理の方針を決定するための重要な知見を得ることができた。 ・仮設保護覆屋存在時および墳丘整備後の状況を再現した VR コンテンツに利用するため、キトラ古墳の現状の周辺地形の三次元モデルを作成した。 ・また、古墳周辺地形の三次元モデル作成の一環として、キトラ古墳北側において、三次元レーザー測量を実施し、詳細なデジタルデータを取得した。 ・キトラ古墳壁画に用いられている色料に関する情報を得るため、蛍光X線分析と可視分光分析を行った。 ・キトラ古墳壁画の定期的な点検法を検討するため、SfM/MVS の適用可能性について試験を行った。南壁について SfM/MVS によって取得したデータの解析を行うとともに、経年変化の検出が可能かどうかの試験をおこなった。 ・キトラ古墳壁画の経年変化を追跡調査するために、高精度カメラによる撮影を行った。 ・キトラ古墳壁画の保存と活用に関する取り組みとして、保存管理施設における歩行性昆虫の調査、保存管理施設における環境カビ調査、展示室展示ケースの改善作業、温湿度調査、ならびに粉塵量測定を行った。また、国宝指定記念としてキトラ古墳と高松塚古墳の石室ペーパークラフトを作成し、壁画公開参加者に配布した。さらにワークショップ「つくってわかる！ミニチュア石室」を開催した。秋・冬の壁画公開期間にあわせて、移動式のプラネタリウムせっちし、「キトラ古墳からみる古代中国の天文学」の投影イベントを実施した。 ・整備後墳丘の維持管理のため、キトラ古墳墳丘法面植栽の経過観察を行った。また、整備後の墳丘の活用のあり方について検討するため、キトラ古墳遺跡見学・乾拓体験会を実施した。 ・国内の壁画古墳、海外の壁画古墳や石窟壁画、土層はぎとり標本などについて、関連文献の調査とともに実物またはレプリカ等を用いた展示および保存活用事例の視察、情報収集等を行った。 ・キトラ古墳壁画を適切な環境のもと保存・活用する方策を検討するため、様々な環境下で壁画の保存・活用を実践しているイタリアにおいて類例調査を実施した。ここでは、取り外し後に壁画を博物館において収蔵、公開している事例、および古墳現地において保存をはかっている事例について、それらの保存環境と劣化状態について視察した。 ・保存管理施設には基本 2 名以上の人員が常駐する体制を整え、施設の入出と作業に関するマニュアルに則り、空調の設定および運転状況の確認、施設内の清掃、壁画の目視による状態観察や修理技術者による壁画点検への協力、生物対策、各種業者点検の立ち合いなどの作業を行った。地震、台風、豪雨等の後は収蔵品・施設・墳丘等を目視点検し関係者に情報共有した。また、飛鳥管理センターおよび飛鳥歴史公園事務所との日常的な連絡調整、月 1 回の五者協議参加等の連絡調整作業を行った。キトラ古墳壁画の公開は 4 回実施した。壁画非公開期間においては、看視員 1 名を配置して、展示室の公開を実施し、出土品レプリカや石室模型などを展示した。このほか、保存管理施設のホームページを運営し、施設の紹介、公開等に関する情報を掲載した。			
			
可視分光分析の様子			
【実績値】			
・古墳壁画の経年変化記録撮影：4 件 ・キトラ古墳遺跡見学・乾拓体験会：27 名 ・つくってわかる！ミニチュア石室：19 名 ・一般公開：4 回 ・移動式プラネタリウム：2017 名（10 月 584 名、2 月 1433 名）			

【受託】

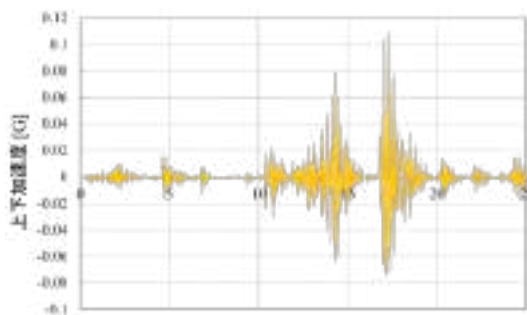
施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3230F-2

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	国宝高松塚古墳壁画恒久保存対策に関する研究等業務 (②-10)-7)		
【委託者・受託経費】			
委託者：文化庁			
受託経費：61,641 千円			
【担当部課】	埋蔵文化財センター	【事業責任者】	埋蔵文化財センター長 高妻洋成
【スタッフ】玉田芳英（都城発掘調査部、部長）、内田和伸（文化遺産部、遺跡整備研究室長）、脇谷草一郎（埋蔵文化財センター、主任研究員）、廣瀬寛（都城発掘調査部、主任研究員）			
【年度実績概要】			
- 石材の劣化状態について現状を把握するため、クラックの分布確認調査を実施し、19 年度に実施した結果と比較を行った。また、新たな保存活用のための施設が整備された後の仮設修理施設からの石材の輸送に備えて、輸送時及び展示に用いるフレームについて検討するため、加速度計及び変位計による計測を行った。石室石材の物理的性質として、二上山産凝灰岩試料を用いて放湿過程における平衡含水率と、各平衡含水状態における引張強度の測定を行った。 - SfM の手法を用いて、三次元レーザースキャニング導入以前の 16 年度調査データを再整理し、調査結果を三次元モデルとして提示した。また、築造当時の古墳の姿を周辺の地形や景観の復元モデルの中で再現するための基礎作業として、高松塚古墳や飛鳥の諸古墳を対象に周辺地形の詳細三次元モデルを 2 点作成した。 - 石室解体時に取り外した石室目地漆喰のうち、天井石 1-2 東側面目地漆喰の台座より水準杭の安定的な保管管理のための台座を作成した。 - 壁画の経年変化を把握するための記録撮影を行った。さらに、壁画材料の科学調査として、可視分光分析、テラヘルツ波イメージング、デジタルアーカイブスキャニング（赤外線、可視光線、紫外線）を実施した。 - 壁画の色料を調査するための X 線回折分析装置を完成させた。 - 高松塚古墳壁画に対して行った一連の蛍光 X 線分析のデータを整理し、報告書を刊行した。 - 高松塚古墳壁画の保存・活用に資するため、熊本県指定田川内古墳の石室内環境及び周辺環境の現地調査を行った。また、様々な環境下で壁画の保存・活用を実践しているイタリアにおいて類例調査を実施した。 - 高松塚古墳の墳丘整備に資する類例調査として、熊本県内の装飾古墳の調査を行った。 - 高松塚古墳壁画仮設修理施設において、壁画保管室等の保管環境の管理、壁画の状態観察を行うとともに、文化庁と連携し、年間 4 回の仮設修理施設の一般公開において、研究員を派遣し、高松塚古墳壁画に関する解説を行った。			
			
高松塚古墳石室石材の輸送を検討するためにフレームに設置した加速度センサー（左）と移動実験により得られた上下動の加速度。加速度は極めて小さいことが明らかとなった。			
【実績値】			
- 古墳壁画の経年変化記録撮影：11 件 - デジタルアーカイブスキャニング：可視光 11 件、赤外線 11 件、紫外線 2 件 - テラヘルツ波イメージング：1 件 - 高松塚古墳壁画蛍光 X 線分析調査報告書：1 件 - 高松塚古墳壁画修理施設一般公開派遣研究員数：のべ 27 名			

【受託】

施設名

東京文化財研究所

処理番号

3311E

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(3) 文化遺産保護に関する国際協働		
【事業名称】	文化遺産国際協力コンソーシアム事業（①-1）-ア）		
【委託者・受託経費】 委託者：文化庁 受託経費：43,994千円			
【担当部課】	文化遺産国際協力センター	【事業責任者】	文化遺産国際センター長 友田正彦（事務局長）
【スタッフ】 西和彦（国際情報研究室長）松保小夜子、牧野真理子、五嶋千雪（以上、アソシエイトフェロー）、廣野都未（事務補佐員）			
【年度実績概要】 文化遺産国際協力に係る諸課題について議論するとともに、各分野の研究者間や関係機関との連携を図るために会議を開催した。元年度は特に、「海外の文化遺産の保護に係る国際的な協力の推進に関する法律」に基づく基本方針の改定に向けて、コンソーシアムとしての提言を行なった。また、文化遺産保護に関する国際協力の活動を広報するため、研究会やシンポジウムを開催するとともに、コンソーシアム公式ウェブサイトを通して文化遺産に関する情報を発信した。また、インドネシアにおいて国際協力調査を実施した。			
I. コンソーシアムの会議の開催 ・運営委員会を2回開催し、活動方針等を協議した。 ・企画分科会を4回、東南アジア・南アジア分科会、西アジア分科会、東アジア・中央アジア分科会、欧州分科会、アフリカ分科会、中南米分科会を各2回ずつ、計16回開催した。 ・上記のほか、前述の基本方針の議論のために、運営検討ワーキンググループを3回開催した。			
II. 情報収集と情報発信 ・コンソーシアム公式ウェブサイトで文化遺産国際協力に関わる活動の周知広報を図った。 ・研究会「文化遺産保護の国際動向―世界文化遺産・無形文化遺産・水中文化遺産―」、「文化遺産とSDGs II」を開催した。 ・シンポジウム「文化遺産の意図的な破壊―人はなぜ本を焼くのか」を開催した（文化庁と共催）。 ・会員向けのメールニュース（コンソーシアムイベント告知、国内外文化遺産関連イベントの案内等）を配信した。			
III. 文化遺産国際協力の推進に資する調査 ・インドネシアにおいて、津波等災害後の復興に文化遺産がいかに資するかをテーマに現状を調査した。			
【実績値】 運営委員会の開催：2回、分科会の開催：（企画分科会4回、東南アジア・南アジア分科会2回、西アジア分科会2回、東アジア・中央アジア分科会2回、欧州分科会2回、アフリカ分科会2回、中南米分科会2回）合計16回、研究会の開催：2回（内1回は総会を兼ねる）、シンポジウムの開催：1回、運営検討ワーキンググループ：3回 （成果物ドキュメント名） ①報告書『第25回文化遺産国際協力コンソーシアム研究会「文化遺産保護の国際動向―世界文化遺産・無形文化遺産・水中文化遺産―」報告書』（日本語版：300部、2年3月刊行） ②報告書『シンポジウム「文化遺産の意図的な破壊―人はなぜ本を焼くのか―」報告書』（日本語版：300部、2年3月刊行） ③報告書『第26回文化遺産国際協力コンソーシアム研究会「文化遺産とSDGs II―世界では、いま何が語られているのか―」報告書』（日本語版：300部、2年3月刊行） ④報告書『文化遺産国際協力コンソーシアム令和元年度国際協力調査（インドネシア）報告書』（日本語版：300部、2年3月刊行） ⑤小冊子『文化遺産の国際協力』（日英併記：1,000部、2年3月刊行）			

シンポジウムの様子（基調講演）



シンポジウムの様子（基調講演）

【受託】

施設名

東京文化財研究所

処理番号

3312E-1

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(3) 文化遺産保護に関する国際協働		
【事業名称】	文化遺産国際協力拠点交流事業「ネパールの被災文化遺産保護に関する技術的支援事業」(①-2) -ア- (ア))		
【委託者・受託経費】 委託者：文化庁 受託経費：19,329 千円			
【担当部課】	文化遺産国際協力センター	【事業責任者】	文化遺産国際協力センター長 友田正彦
【スタッフ】金井健（保存計画研究室長）、間舎裕生、浅田なつみ（以上、アソシエイトフェロー）、岡崎未来（事務補佐員）、久保田裕道（無形文化遺産部無形民俗文化財研究室長）、石村智（同音声映像記録研究室長）、山田大樹（都市環境研究所研究員・客員研究員）			
【年度実績概要】 2015年4月のゴルカ地震で被災したネパールの文化遺産復興を技術的に支援するため、カウンターパートである同国文化観光民間航空省考古局（DOA）をはじめ関係機関との協働のもと、建築史、建築構造、都市計画、修復技術、無形文化遺産等の各分野において、以下に記す会議や調査をDOA常駐のJICA専門家とも連携しつつ行った。なお、歴史的建造物の構造的な調査は東京大学生産技術研究所腰原幹雄研究室に再委託して行った。 (5月1日～5月8日：1人) ラリトプル市コカナ区における集落調査 (5月24日～5月29日：1人) ハヌマンドカ王宮内アガンチェン寺周辺建造物群修復事業に関する会議への出席 (6月1日～6月4日：1人) ハヌマンドカ王宮内アガンチェン寺周辺建造物群修復事業に関する会議への出席 (7月5日～7月10日：2人) ハヌマンドカ王宮内アガンチェン寺周辺建造物群修復事業に関する会議への出席及び現地調。 (7月14日～7月26日：1人) ハヌマンドカ王宮内アガンチェン寺周辺建造物群実測調査、ラリトプル市コカナ区における無形文化遺産ワークショップに関する打合せ、キルティプル市における第3回市長会議に関する打合せ (8月9日～8月17日：2人) ラリトプル市コカナ区における集落及び無形文化遺産調査並びに無形文化遺産ワークショップに関する打合せ (9月18日～9月26日：6人) ハヌマンドカ王宮内アガンチェン寺周辺建造物群修復事業に関する会議への出席及び調査、キルティプル市におけるエンジニアワークショップの運営及び出席 (10月21日～10月25日：2人) ラリトプル市コカナ区における無形文化遺産に関するワークショップの開催 (11月29日～12月6日：2人) キルティプル市におけるエンジニアワークショップの開催、歴史的集落保全制度に関する調査 (2年1月2日～1月8日：6人) キルティプル市における第3回市長会議の開催、歴史的集落保全制度に関する調査 (2年3月8日～3月11日：1人) サンクー市におけるエンジニアワークショップの開催、歴史的集落保全制度に関する調査			
【実績値】 専門家派遣 11 回（延べ 25 人）、現地会合 12 回、報告書 6 冊(①～⑥)、研究論文 3 件、研究発表 5 件 ①報告書『ネパールの被災文化遺産保護に関する技術的支援事業総括報告書』、2 年 3 月 ②報告書『Investigation Report and Proposal of Rehabilitation Plan for the Aganchen Temple and Associated Buildings, Hanumandhoka Durbar Square, Kathmandu』、2 年 3 月 ③報告書『Rehabilitation Plan for the Southwest Corner of the Mohan Chok, Hanumandhoka Durbar Square, Kathmandu』、2 年 3 月 ④報告書『Khokana, the vernacular village and its mustard-oil seed industrial heritage, Survey Report 』、2 年 3 月 ⑤報告書『 Proceedings, The Second Mayors’ Forum on Conservation of Historic Settlements in Kathmandu and Kavre Valleys』、2 年 1 月 ⑥報告書『 Proceedings, The Third Mayors’ Forum on Conservation of Historic Settlements in Kathmandu and Kavre Valleys』、2 年 3 月			

【受託】

施設名 東京文化財研究所

処理番号 3312E-2

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(3) 文化遺産保護に関する国際協働		
【事業名称】	文化遺産国際協力拠点交流事業「ブータン王国の歴史的建造物保存活用に関する拠点交流事業」 （（①-2）-ア-（ア））		
【委託者・受託経費】 委託者：文化庁 受託経費：8,491 千円			
【担当部課】	文化遺産国際協力センター	【事業責任者】	金井健（保存計画研究室長）
【スタッフ】友田正彦（文化遺産国際協力センター長）、西和彦（国際情報研究室長）、浅田なつみ、ヴァル エリフ ベルナ（以上、アソシエイトフェロー）、マルティネス アレハンドロ（前アソシエイトフェロー）			
【年度実績概要】 ブータン政府が法的整備の検討を進めている民家を含む歴史的建造物全般の文化財としての保護に関して、カウンターパートである同国内務文化省文化局（DOC）遺産保存課（DCHS）と協力し、同国の文化的伝統や遺産保護に対する考え方に即した実効的な制度や体制の構築に資することを目的として、以下に記す専門家の招へいや派遣を行った。 （6月23日～28日：招へい2人、DCHS 職員） 被招へい者 ・イシェ・サンドゥップ、 ・ペマ・ワンチュク 24日：協力専門家会議の開催、25～28日：伝統民家の保存活用に関する視察研修（鳥取県：重要文化財尾崎家住宅、鳥取市鹿野、兵庫県：養父市大杉、篠山市篠山、同福住、京都府：南丹市ザイラー邸、同美山町北、大阪府：豊中市日本民家集落博物館） （8月20日～28日：派遣11人、外部専門家含む） 保存候補民家の修理計画及び活用計画に関する調査（ラモ・ペルゾム邸、タンディン・ザム邸、プブ・ラム邸）、文化財としての民家の価値評価手法に関する調査（プナカ県内の3集落及びハー県内の2集落）、伝統民家の活用事例に関する調査（パロ県内）、MOUの取り交わし及び調査成果報告会議の開催（DOC） （2年1月12日～18日：派遣6人、外部専門家含む） 伝統民家の保存活用に関するワークショップの開催（DOC）及び関連調査の実施			
			
			
		ブータンにおける現地調査の様子 上：民家の修理計画に関する調査 右：民家の価値評価手法に関する調査	
【実績値】 専門家招へい・派遣3回（延べ19人）、会議3回、研究発表2回、報告書1冊（日英別刷） ○報告書『ブータン王国の歴史的建造物保存活用に関する拠点交流事業—保存候補民家の修理計画及び保存活用計画検討—文化遺産としての民家の価値評価手法の検討—』、2年3月			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3312F-1

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(3)文化遺産保護に関する国際協働		
【事業名称】	2019 年度文化遺産保護貢献事業実施委託業務（カザフスタンにおける考古遺物の調査・記録・保存に関する技術移転を目的とした拠点交流事業）（①-2）-イ）		
【委託者・受託経費】 委託者：文化庁 受託経費：10,780 千円			
【担当部課】	企画調整部	【事業責任者】	企画調整部 加藤真二
【スタッフ】加藤真二（企画調整部長）、庄田慎矢（企画調整部国際遺跡研究室長）、影山悦子（同アソシエイトフェロー）、田村朋美（都城発掘調査部考古第一研究室研究員）、国武貞克（同主任研究員）			
【年度実績概要】 本事業は、カザフスタン国立博物館を相手国拠点とし、カザフスタンにおける考古遺物の調査・記録・保存に関する技術の移転を目的としている。 9 月に事前調査、11 月に現地研修、翌年 1 月に招へい研修を実施し、技術の移転をはかった。 ①事前調査：9 月 15 日～9 月 20 日：カザフスタンの首都ヌルスルタンにあるカザフスタン国立博物館に奈文研の研究者 4 人を派遣し、現地研修と招へい研修の事前調査を行った。同博物館の民族遺産研究所長他と打ち合わせを行い、研修内容を協議した。先方から、考古遺物の科学的調査、出土遺物の応急処置および保存処理についての研修が要請された。そのため、現地研修では土器の科学的調査方法について、招へい研修では、金属製品の保存処理の実習を含む研修を行うことにした。 ②現地研修：11 月 17 日～11 月 25 日：カザフスタン国立博物館に奈文研の研究員 2 人と明治大学黒曜石研究センターの研究者 1 人を派遣し、土器の科学的調査方法に関する研修を行った。はじめに、土器の植物圧痕のレプリカを採取し、植物の種類を同定する方法を紹介した。講義の後で、実際にカザフスタンで出土した土器から圧痕のレプリカを採取する実習を行った。次に、土器の胎土や表面に残存する有機質を分析する方法を紹介した。講義の後で、土器片の一部をドリルで削り、粉末状にして試料を採取する実習を行った。また、中央アジア出土の考古遺物をもとにした文化史研究の事例を紹介した。アンケートでは、圧倒的多数の参加者から研修に満足したという回答が得られた。その理由として、このような土器の研究方法について初めて知ったから、また、講義だけでなく実習が含まれていたから、などのコメントが寄せられた。 ③招へい研修：2 年 1 月 18 日～1 月 25 日：カザフスタン国立博物館から考古学者 4 人、保存修復家 2 人を招へいし、研修を行った。はじめに、国際セミナーを開催し、カザフスタン国立博物館の研究員 3 人が自らの考古調査や保存修復作業について報告した。次に、奈文研の埋蔵文化財センターの遺跡・調査技術研究室、環境考古学研究室、年代学研究室を案内し、各室の研究活動、研究方法を紹介し、意見交換を行った。さらに、保存科学研究室では、金属製品の保存処理に関する講義と実習を行った。また、同じ時期に、現地研修で実施した科学的調査方法の専門家や、カザフスタンのナザルバエフ大学考古学科の教授を招へいし、アドバイザリー・ミーティングを開催した。専門家らは、それぞれの立場から、研修事業をさらに充実したものにするための提案を行い、研修参加者と意見交換を行った。ほかに、国立歴史民俗博物館、アジア太平洋無形文化遺産研究センター、東京文化財研究所無形文化遺産部、明治大学黒曜石研究センター、東京大学総合研究所放射性炭素年代測定室を訪問した。			
			
土器の圧痕レプリカ法の実習（11 月）			
【実績値】 ・専門家派遣 2 回、4 人（事前調査）、3 人（現地研修）、計 7 人 ・研修 2 回、27 人（現地研修）、6 人（招へい研修）、計 33 人 ・専門家招へい 1 回、10 人			

【受託】

施設名 奈良文化財研究所

処理番号 3312F-2

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(3)文化遺産保護に関する国際協働		
【事業名称】	平成 31 年度（2019 年度）二国間交流事業共同研究 物質文化に見る前期青銅器時代 1 期南西カナンにおけるエジプト人居留地 （①-2）-ア-(イ)		
【委託者・受託経費】 委託者：（独）日本学術振興会 受託経費：1,646 千円			
【担当部課】	都城発掘調査部（飛鳥・藤原地区）	【事業責任者】	部長 玉田芳英
【スタッフ】 山藤正敏（考古第二研究室研究員）、黒沼太一（総合研究大学院大学先導科学研究科特別研究員）			
【年度実績概要】 本共同研究は、イスラエル国ネゲヴ・ベン＝グリオン大学（代表：ユーヴァル・イェクティエリ上級専任講師）と共同で、同大学による古代都市テル・エラニ遺跡の発掘調査で出土した土器を調査研究することにより、前 4 千年紀末にイスラエル南西沿岸部（南西カナン）に渡来したエジプト人の居留地の形成過程、また、同居留地を介したエジプト人と在地社会の接触の様相と変遷について精確な知見を得ることを目的としている。（独）日本学術振興会の受託事業として、元年度は以下の事業を実施した。			
1) テル・エラニ遺跡出土土器の調査研究（夏季） 7 月 23 日～8 月 9 日の期間、調査研究のためイスラエルに渡航した。 夏季渡航時には、文化層の堆積状況などを確認するため、テル・エラニ遺跡の発掘調査に 3 日間参加した。この後、ネゲヴ・ベン＝グリオン大学考古学研究室において、同遺跡出土土器を試験的な対象として分析を実施した。 帰国後には、取得したデータを解析し、データの有効性を検証するとともに、新しい土器分析方法を試験的に作成した。			
ネゲヴ・ベン＝グリオン大学での調査風景（夏季）			
2) テル・エラニ遺跡出土土器の調査研究（冬季） 2 年 2 月 8 日～2 月 21 日の期間、調査研究のために再度イスラエルに渡航した。 冬季渡航時には、ネゲヴ・ベン＝グリオン大学考古学研究室において、テル・エラニ遺跡出土土器の分析を集中的に実施した。夏季調査時と隣接した地区から出土した土器資料に対して、新しい土器分析方法を試験的に運用し、その効果を確認した。 また、今後の分析方法や来年度の調査研究計画について先方と入念に打ち合わせた。			
ネゲヴ・ベン＝グリオン大学での調査風景（冬季）			
【実績値】 ・研究発表：1 件（①）、土器データ取得点数：1296 点、実測土器点数：90 点			
①山藤正敏「死海地溝帯域における前期青銅器社会の変遷」基盤 S 科研究研究会、金沢大学角間キャンパス、8 月 11 日。			

【受託】

施設名 東京文化財研究所

処理番号 3313E-1

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(3) 文化遺産保護に関する国際協働		
【事業名称】	「ポーランド・クラクフにおける文化財保存技術発信・交流事業」運営実施業務		
【委託者・受託経費】 委託者：文化庁 受託経費：22,815千円			
【担当部課】	文化遺産国際協力センター	【事業責任者】	技術支援研究室長 加藤雅人
【スタッフ】 五木田まきは、後藤里架、小田桃子（以上、アソシエイトフェロー）、堀まなみ（前アソシエイトフェロー）、菊池理予（無形文化遺産部主任研究員）、佐野真規（無形文化遺産部アソシエイトフェロー）			
【年度実績概要】 当研究所では「在外日本古美術品保存修復協力事業」として、海外で所蔵されている日本作品の保存修復を行っている。この事業において、27年から30年にかけて、ポーランド国立クラクフ博物館所蔵の掛軸幅を修復した。これらの修復した作品の展示を中心に、日本美術技術博物館 Manggha（現地名称：Muzeum Sztuki i Techniki Japońskiej Manggha、英語名称：Manggha Museum of Japanese Art and Technology）において、7月29日（事前登録した専門家のみ）及び30日（公開）の両日、国際集会「日本絵画の修復」を開催した。 日本絵画の修復には伝統材料や伝統技術が必要であり、日本では材料制作技術や修復技術が選定保存技術として国により保護されている。本受託事業では、この集会において、これらの技術について講演、実演、及び体験プログラムの提供を通して、国際的な理解の促進に貢献した。			
○講演会（7月29日） 「文化財保護法と選定保存技術」：地主智彦（文化庁） 「文化財保存修理「装演修理技術」について」 山本記子（国宝修理装演師連盟）		 講演会	
○ロビー展示、実演、体験（7月29日～30日） 装演修理（実資料展示、ポスター展示、パンフレット配布、動画上映）： 国宝修理装演師連盟、文化庁、当研究所 刷毛（実資料展示、ポスター展示、実演）：田中宏平（小林刷毛製造所） 金工（実資料展示、ポスター展示、実演）：君嶋真珠（継 金属工房） 和紙（実資料展示、ポスター展示、和紙見本帳配布）：文化庁、国宝修理装演師連盟、当研究所 裂（実資料展示、ポスター展示）：山本記子（国宝修理装演師連盟） 装演修理・材料用具製作（実資料展示、パンフレット配布、ポスター展示）：大菅直（伝統技術伝承者協会） 選定保存技術全般（パンフレット配布、ポスター展示）：文化庁、当研究所 宇陀紙抄造（実演、体験）：福西正行		 ロビー展示	
○装演修理技術ワークショップ（7月29日～30日） 和紙製包み作製：木村暢成、沖本明子、木下陽介（以上、国宝修理装演師連盟） 和綴じ和紙見本帳作製：木村暢成、沖本明子、木下陽介（以上、国宝修理装演師連盟）		 手漉き和紙体験	
		 装演修理技術ワークショップ	
【実績値】 ○参加人数及びアンケート結果 ・講演会 47人 （アンケート回答数：18）素晴らしい：10、とても良い：7、良い：0、まあまあ：0、悪い：0、無回答：1 ・ロビー展示 252人（内訳：7月29日33人、30日219人） ・装演修理技術ワークショップ 7月29日 25人 （アンケート回答数：20）素晴らしい：13、とても良い：4、良い：3、まあまあ：0、悪い：0、無回答：0 7月30日 21人 （アンケート回答数：19）素晴らしい：15、とても良い：1、良い：0、まあまあ：0、悪い：0、無回答：0			



講演会



ロビー展示



手漉き和紙体験



装演修理技術ワークショップ

【受託】

施設名 東京文化財研究所

処理番号 3313E-2

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(3) 文化遺産保護に関する国際協働		
【事業名称】	シルクロードが結ぶ友情プロジェクト「シリア人専門家研修（歴史的都市及び建築物の復興に向けた調査計画手法）」(①-3)		
【委託者・受託経費】	委託者：奈良県立橿原考古学研究所 受託経費：3,000 千円		
【担当部課】	文化遺産国際協力センター	【事業責任者】	金井健（保存計画研究室長）
【スタッフ】安倍雅史（研究員）、間倉裕生、浅田なつみ（以上、アソシエイトフェロー）			
【年度実績概要】 シリアでは長く続いた紛争によって、ダマスカスやアレppoといった世界文化遺産に登録されているものを含む多くの歴史的都市が甚大な被害を受けた。一方、国内が徐々に安定を取り戻し都市の復興が始まる中においても、モスクなど一部の記念建造物以外はその歴史的価値が認識されないまま取り壊されてしまうことが多い。そこで本事業では、同国古物博物館総局の専門家を招へいし、文化遺産として望ましい歴史的都市の復興のあり方をテーマとした研修を行った。 （7月23日～8月6日 招へい2人、古物博物館総局職員） 被招へい者 フィラス・ダードゥーク、 ムアード・ガーネム 24日：施設見学（東京国立博物館及び東京芸術大学）、25～31日：講義（歴史的建造物の破損状況調査や応急処置、構造安全性診断の方法、ドキュメンテーションおよびデータベースの作成方法、復興計画の策定方法、復興体制の構築方法）、1～5日実地研修（熊本県：熊本城、熊本大学、重要文化財江藤家住宅、新町および古町地区、兵庫県：姫路城、京都府：清水寺、産寧坂重要伝統的建造物群保存地区、奈良県：称念寺、今井町重要伝統的建造物群保存地区）   研修の様子 左：講義 右：実地研修（熊本市古町地区）			
【実績値】 専門家招へい1回（2人）、報告書1冊 ○報告書『The Silk Road Friendship Project: Training Workshop for the Research Planning for Reconstruction of Damaged Historic Cities and Buildings, 2019』、9月			

【受託】

施設名 アジア太平洋無形文化遺産研究センター

処理番号

3320G

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(3)-②アジア太平洋地域の無形文化遺産保護に関する調査研究		
【事業名称】	令和元年度無形文化遺産保護パートナーシッププログラム		
【委託者・受託経費】 委託者：文化庁 受託経費：52,041 千円			
【担当部課】	—	【事業責任者】	アジア太平洋無形文化遺産研究センター所長 岩本渉
【スタッフ】 大貫美佐子(副所長(兼)研究担当室長)、外間尹隆(室長)、林洋平(係長)、児玉茂昭、佐々木一恵、三好友夏、池田明子、梅田恭代(以上、アソシエイトフェロー)、長谷川悟郎(前アソシエイトフェロー)			
【年度実績概要】			第1回ワーキンググループ会合での議論の様相((1) ①事業)
(1) アジア太平洋地域における無形文化遺産保護に関する調査研究 ①研究機関との組織的連携による研究情報の持続的収集事業 ・6か国(インドネシア、タイ、フィリピン、ベトナム、マレーシア、ミャンマー)の研究機関を対象とした第1回ワーキンググループ会合を実施し、事業協力を合意した(6月26日～27日、東京)。 ・上記会合にて専門家と協議の上「ナショナルカウンターパートのガイド(ガイドライン)」を策定し、英語及び各国語で提供した。 ・各協力機関から提出された研究情報を IRCI データベースに投入した(3月完了)。 ・元年度に収集・提出された研究情報を2年度の活動計画について協議するため第2回ワーキンググループ会合を開催した(2年2月4日～5日、東京)。 ②研究データベースの更新・充実 ・国内のデータベース専門家と IRCI のデータベース機能の改善点について打ち合わせを行った(6月24日、京都)。 ・無形文化遺産の専門家とヤンゴン大学の専門家を招き、ワーキンググループ会合を開催し、IRCI の研究データベースとヤンゴン大学のライブラリシステムを試験的に連携させるパイロット版のデータベースの構築のため議論を深め、実践的なガイドラインを作成した(7月22日～23日、東京)。 ・データベースの改善作業を開始した(2年2月完了)。 (2)無形文化遺産保護及びその研究の活性化に資する国際会議等の開催 ①第2回 IRCI 研究者フォーラム ・国際研究者フォーラム「無形文化遺産研究の展望—持続可能な社会にむけて」を実施し、アジア太平洋地域8か国及びユネスコから19人の研究者・専門家が発表者として登壇した(12月17日～18日、東京)。 ・研究者フォーラムの成果はプロシーディングスとして出版した(2年3月)。 ②「第8回 IRCI 運営理事会」(11月11日、大阪)を開催し、2年度事業計画について承認を得た。 (3)国際会議等への参加を通じた連携・協力の推進及び C2 センター間の関係強化(一部交付金) ・Expert Meeting on Intangible Cultural Heritage in Emergencies(5月21日～22日、パリ) ・UNESCO 2019 Forum on Education for Sustainable Development and Global Citizenship(7月2日～3日、ハノイ) ・Regional Meeting for Strengthening the Use of ICH in Education(8月28日～30日、全州市) ・第7回 C2 センター会合(9月2日～3日、アルジェ) ・Review on Capacity-building Workshops (2012-2018) and Recommendations on future Activities organized by CRIHAP(10月16日～19日、成都) ・韓国 C2 センター運営理事会(10月25日、ソウル) ・International Conference “The Safeguarding and Promotion of Dong Ho woodblock Paintings in Contemporary Life”(11月1日～2日、ハノイ) ・第14回無形遺産条約政府間会合(12月9日～14日、ボゴタ) ・第9回中国 C2 センター運営理事会(2年1月14日、北京) (4)情報公開等 ①IRCI ウェブサイトの定期的更新を行った。 ②第14回無形遺産条約政府間会合において、ポスター展示及びスライド展示等の活動紹介を行うとともに概要やリーフレットを配布した。			
【実績値】 国際会議等開催件数：11回、国際会議等出席件数9件 データベース検索件数：2,827件(4月1日～2年3月31日)、登録件数：2,626件 ウェブサイトアクセス件数：13,261件(4月1日～2年3月31日) 刊行物：①研究者フォーラム「無形文化遺産研究の展望—持続可能な社会にむけて」プロシーディングス(2年3月出版)			

【受託】

施設名 奈良文化財研究所

処理番号 3431F

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(4)-③-1) 文化財に関する情報資料の収集・整備及び調査研究成果の公開・活用		
【事業名称】	日本博を契機とする文化資源コンテンツ創成事業（主催・共催型プロジェクト）		
【委託者・受託経費】 委託者：独立行政法人 日本芸術文化振興会 日本博事務局 受託経費：3,851 千円			
【担当部課】	企画調整部・飛鳥資料館	【事業責任者】	加藤真二（企画調整部長）・石橋茂登（飛鳥資料館学芸室長）
【スタッフ】 廣瀬智子（展示企画室アソシエイトフェロー）、藤田友香里（展示企画室アソシエイトフェロー）、西田紀子（飛鳥資料館学芸室主任研究員）、若杉智宏（飛鳥資料館学芸室研究員）、小沼美結（飛鳥資料館学芸室アソシエイトフェロー）			
【年度実績概要】 ・平城宮跡資料館で元年度平城宮跡資料館夏のこども展示「ならのみやこのしよくぶつえん―土の中の花鳥風月―」を実施した。 会期：7月20日～9月1日・9月5日 34日間 来館者数：9,162 人 会期中：ギャラリートーク2回、ワークショップ2回を実施。 日本語、英語、中国語版、韓国語版のポスター、チラシ、リーフレットを作成した。			
		「ならのみやこのしよくぶつえん ワークショップ」	
・飛鳥資料館で元年度飛鳥資料館春期特別展「骨ものがたりー環境考古学の研究室のお仕事」を実施した。 会期：4月23日～6月30日 61日間 来館者数：10,024 人 会期中：関連イベント「体験！研究員のお仕事」3回、「研究員を展示！」4回を実施。 日本語版図録、英語、中国語、韓国語版リーフレットを作成した。			
		「骨ものがたり」展示	
【実績値】 ・「ならのみやこのしよくぶつえん」 7月20日～9月1日・9月5日 34日間 来館者数：9,162 人 ギャラリートーク2回、ワークショップ2回。 日本語、英語、中国語版、韓国語版のポスター、チラシ、リーフレット作成。 ・「骨ものがたり」 4月23日～6月30日 61日間 来館者数：10,024 人 関連イベント「体験！研究員のお仕事」3回、「研究員を展示！」4回。 日本語版図録、英語、中国語、韓国語版リーフレット。			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3521F-1

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(5) 地方公共団体等を対象とする文化財に関する研修及び協力等		
【事業名称】	第一次大極殿院南門復原にともなう管理施設予定地の発掘調査（②-1）		
【委託者・受託経費】 委託者：国土交通省近畿地方整備局国営飛鳥歴史公園事務所 受託経費：18,636 千円			
【担当部課】	都城発掘調査部（平城地区）	【事業責任者】	副部長 渡邊晃宏
【スタッフ】 桑田訓也（主任研究員）、神野恵（上席研究員）、林正憲（主任研究員）、福嶋啓人（遺構研究室研究員）、浦蓉子（考古第一研究室研究員）			
【年度実績概要】 ・ 第一次大極殿院南門復原にともなう管理施設予定地の発掘調査 調査面積： 400 m ² （東西 16m、南北 25m。うち 16 m ² は既調査地区との重複部分） 調査期間： 4 月 15 日～8 月 2 日 ・ 基本層序 ①表土・造成土（100～150 cm）、②黒色土（約 20 cm、耕土）、③灰茶土（約 20 cm、室町時代以降の遺物包含層、調査区南半に分布）、④茶灰土（約 10 cm、中世の遺物包含層、調査区中央部に分布）、⑤暗黄褐色砂質土（約 5 cm、整地土・平城太上天皇の西宮造営時）、⑥明褐色砂質土（30 cm、整地土・平城宮造営時）、⑦黄橙色砂礫土（10～70 cm、地山）、⑧灰白色粘土（地山、標高 69.80～70.20m）。 遺構検出は、⑤層の上面で行った。ただし一部⑤層を掘り下げて⑥層上面で検出を行った箇所がある。 ・ 主な検出遺構 堀 2 条（奈良時代および平安時代初頭）・溝 2 条（平安時代初頭）、地震痕跡（砂脈と噴砂丘・平城宮造営以前） ・ 主な出土遺物 奈良時代の瓦（第一次大極殿院所用とみられる鬼瓦片を含む）、古代から近代までの土器・陶磁器類（平安時代前半の土器を含む）。 ・ 調査所見 平安時代初頭の掘立柱堀 1 条と南北溝 2 条を、約 23m にわたって検出した。これまでの調査で確認している遺構の延長部分にあたり、平城太上天皇の住まいの東辺を区画する堀とそれにとりまう排水溝と考えられる。 また、奈良時代の顕著な遺構は確認できないことから、第一次大極殿院や称徳天皇の西宮の東側は、空地として保たれ続けた可能性が高いことを再確認した。			
			
		調査区全景（南東から）	
【実績値】 論文等数：2 件 ①桑田訓也「平城宮第一次大極殿院地区の調査（平城第 612 次）」『奈文研ニュースNo.74』（9 月） ②桑田訓也ほか「第一次大極殿院東方の調査－平城第 612 次」『奈良文化財研究所紀要 2020』（2 年 6 月予定） 報道発表等数：2 件 記者発表（5 月 31 日）、現地説明会（6 月 7 日） （参考値） 出土遺物：丸瓦 83 点（3.846kg）・平瓦 469 点（20.483kg）、軒平瓦 1 点、鬼瓦 1 点、土器類 2 箱（整理用コンテナ）、鉄滓カ 1 点、石製品 1 点、金属 2 点（鉄フック・板状鉄片）、木端 1 点、木炭 1 点（1.8 g） 記録作成数：実測図 21 枚（A2 判）、デジタル写真約 1,400 枚 現地説明会来場者数：180 人			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3521F-2

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(5)地方公共団体等を対象とする文化財に関する研修及び協力等		
【事業名称】	第一次大極殿院建造物復原整備他にかかる調査委託（②-1）		
【委託者・受託経費】 委託者： 国土交通省近畿地方整備局国営飛鳥歴史公園事務所 受託経費：28,045 千円			
【担当部課】	企画調整部展示企画室・都城発掘調査部遺構研究室	【事業責任者】	副所長 渡邊晃宏
【スタッフ】 箱崎和久（都城発掘調査部遺構研究室長）、今井晃樹・岩戸晶子・馬場基・山本 崇・大林 潤・鈴木智大・前川歩・福嶋啓人・山崎有生（以上、都城発掘調査部研究員）、李暉・坪井久子（以上、都城発掘調査部アソシエイトフェロー）、島田敏男（文化遺産部長）、難波美緒（企画調整部アソシエイトフェロー）			
【年度実績概要】 第一次大極殿院地区の整備に伴う復原検討を行う国土交通省からの受託研究。奈良時代前期（Ⅰ－Ⅱ期）の第一次大極殿院を構成する、南門、東楼・西楼、築地回廊の各建物、及び大極殿院の地形や諸施設等について往時の形態を復原するのが目的である。 元年度は、一連の第一次大極殿院復原研究の成果を示す報告書の作成を進めた。また、30 年度の扁額の検討成果を踏まえ、南門に取り付ける扁額の詳細の仕様に関する検討を行い、検討会にて復原案を確定したほか、南門復原整備工事を進める中で、課題として浮上した鴟尾の拒鵠の施工方法について、検討会を行い討議した。さらに、南門復原整備工事において、研究成果の情報発信、工程の記録化を行った。			
鴟尾拒鵠検討会（8 月 7 日）			
・ 報告書の作成 － 30 年度までの検討内容を報告書として刊行すべく、論考編（総 570 頁予定）の原稿執筆、及び資料編（総 1100 頁予定）掲載資料の整理・編集作業を進めた。 ・ 第一次大極殿院扁額検討会を開催し、以下の事項を決定した。 － 額字「大極門」の各文字の集字方法、及び採用する「門」の字形の選定要件を検討し、決定した。 － 現存する縦長扁額の類例等から、南門に取り付ける扁額の形状、意匠の詳細、規模、掛け方を検討し、それら詳細の仕様を決定した。 ・ 第一次大極殿院鴟尾拒鵠検討会を開催し、以下の事項を決定した。 － 国内外の瓦製鴟尾の出土類例、文献史料より、古代日本における拒鵠の取り付け方を検討した。 － 朱雀門、第一次大極殿における復原鴟尾の拒鵠の施工方法を再確認し、上記検討結果と考えあわせ、南門に据える復原鴟尾の拒鵠の施工方法を検討した。 － 古代における施工方法とその実施方法について、さらなる検討を東楼・西楼の鴟尾復原時に行うこととした。 ・ 検討成果の情報発信ほか － 第一次大極殿院南門復原整備工事特別公開（第 1 回：5 月 25・26 日、第 2 回：10 月 26・27 日）に際し、展示パネル・配布用リーフレットの内容（復原研究の概要紹介等）作成、監修を行い、公開当日、現場案内に協力した。 － 南門復原整備工事の記録写真撮影およびサムネイル作成を都度行った（2 年度以降も継続）。 － 復原事業情報館における展示替えの内容の監修を行った。			
【実績値】 ・ 第一次大極殿院扁額検討会（8 月 27 日） ・ 第一次大極殿院鴟尾拒鵠検討会（8 月 7 日） 論文等：2 件 ・ 李暉「古代鋳銅製建築金具の線彫り工程の検討－第一次大極殿院の復原研究 29－」（仮） ・ 坪井久子「第一次大極殿院建物における扁額の検討－第一次大極殿院の復原研究 30－」（仮） 以上、『奈良文化財研究所紀要 2020』（2 年 6 月予定） 報告書等：1 件 ・ 『第一次大極殿院復原検討会記録 17』（2 年 3 月）（内部資料）			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3521F-3

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(5) 地方公共団体等を対象とする文化財に関する研修及び協力等		
【事業名称】	長登銅山跡出土木簡の保存処理等総合的研究（②-1）		
【委託者・受託経費】 委託者：美祢市 受託経費：426 千円			
【担当部課】	都城発掘調査部（平城地区）	【事業責任者】	副所長 渡邊晃宏
【スタッフ】 馬場基（史料研究室長）、桑田訓也（主任研究員）、山本祥隆（史料研究室研究員）、脇谷草一郎・星野安治（埋蔵文化財センター主任研究員）、松田和貴（保存修復科学研究室研究員）ほか			
【年度実績概要】 山口県美祢市に所在する長登銅山跡から 29 年に出土した木簡 6 点について、科学的な保存処理を実施した上で釈文を確定し、その歴史的な意義を明らかにするための事業である。 調査は概ね以下の手順で行った。 ①保存処理前の状態（水漬け状態）について、肉眼による文字の釈読及び木の形状や加工の観察などを行い、それらを踏まえた調書（記帳）を作成。 ②同上について、可視光線（カラー）、赤外線（モノクロ）の写真をデジタルカメラで撮影。データは、奈文研と下関市教育委員会の双方に保管している。 ③同上について、釈文の検討を最新鋭の赤外線テレビカメラ装置を用いて実施し、釈文案を作成。 ④同上について、埋蔵文化財センター年代学研究室において、顕微鏡観察による樹種の絞り込み。 ⑤①～④の終了後、埋蔵文化財センター保存修復科学研究室において、科学的な保存処理を実施。 保存処理は、高級アルコール含浸の上、真空凍結乾燥を施した。 ⑥保存処理後の状態について、②と同じ要領で写真撮影を実施。 ⑦同上について、③と同じ要領で釈文を再検討し、最終的に釈文を確定。 以上の調査の結果、全国有数の古代官衙遺跡出土木簡群であることを再確認する一方、貴重な資料を確実に後世に残すための最善の科学的保存処理を実施することができた。 元年度の具体的な調査成果については、委託主体である美祢市教育委員会に業務完了報告書の形で報告した。			
			
保存処理後の再釈読で「廣島」とよむことが出来た木簡（赤外）			
【実績値】 保存処理 55 点 記録作成 171 点（可視光線写真 58 点、赤外線写真 58 点、記帳 55 点）			



保存処理後の再釈読で「廣島」とよむことが出来た木簡（赤外）

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3521F-4

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(5) 地方公共団体等を対象とする文化財に関する研修及び協力等		
【事業名称】	史跡 法華寺旧境内の発掘調査（②-1）		
【委託者・受託経費】 委託者：法華寺 受託経費：725 千円			
【担当部課】	都城発掘調査部（平城地区）	【事業責任者】	都城発掘調査部副部長 渡邊晃宏
【スタッフ】 丹羽崇史（同主任研究員）			
【年度実績概要】 ・法華寺境内における防犯施設改修・増設に先立つ発掘調査。 調査面積：東区 12.75 m ² 中区 14 m ² 計 26.75 m ² 調査期間：9 月 2 日～10 月 4 日 ・基本層序 東区：①表土・造成土（茶黄土・灰褐土）（50～70 cm）、②青灰土（約 10 cm）、③灰色土（10～20 cm）、④地山（遺構検出面。65.6～66.1m）。遺構検出面は北から南にかけて傾斜している。 西区：①表土・造成土（約 10 cm）、②近世包含層（茶褐土）（40～70 cm）、③整地土（礎石ベース面 30 cm 以上）、④砂層（地山）。③・④にて遺構検出。遺構検出面の標高は、66.1～66.2m。遺構検出面は北から南にかけて傾斜している。 ・主な検出遺構 柱穴 5 基・土坑 1 基・石組溝 1 条 ・主な出土遺物 土師器・須恵器・瓦器・丸瓦・平瓦・軒丸瓦・軒平瓦・鬼瓦・面戸瓦・塼、鉄釘・鉄角釘、砥石・基石、部材片・杭片・木端・雑木 ・調査所見 中区では、既往の調査で確認されている、本堂前の東西棟建物 S B 8600 の柱想定位置にて礎石建物の柱穴 2 基、及び下層にて掘立柱建物の柱穴 1 基を検出した。既往の調査であきらかになっているように、S B 8600 は同位置で掘立柱建物から礎石建物に建て替えられているものと考えられる。また、東区では S B 8601 の柱想定位置で掘立柱建物の柱穴 2 基を検出し、少なくとも 2 時期以上の建て替えが行われていた可能性が考えられる。法華寺の前身（藤原不比等邸・皇后宮）の変遷を考える上で重要な知見を与えることができた。			
			
		柱根検出状況	
【実績値】 出土遺物：土器片 2 箱（整理用コンテナ）、瓦片 80 箱（整理用コンテナ） 実測図：2 点（A2 版）、デジタル写真：19 枚			

柱根検出状況

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3521F-5

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(5) 地方公共団体等を対象とする文化財に関する研修及び協力等		
【事業名称】	興福寺旧境内の発掘調査（614）（②-1）		
【委託者・受託経費】 委託者：日本聖公会奈良基督教会 受託経費：416 千円			
【担当部課】	都城発掘調査部（平城地区）	【事業責任者】	副部長 渡邊晃宏
【スタッフ】 丹羽崇史（主任研究員）			
【年度実績概要】 ・日本聖公会奈良基督教会の建物改修の伴う発掘調査 調査面積：東西 2m×南北 7m＝14 m ² 調査期間：7 月 16 日～7 月 23 日 ・基本層序 ①表土（15～30 c m）、②茶褐土（表土と地山由来土の混合 10～20 cm）、③岩盤層（地山 40～70 c m）、④砂層（地山）。②と③の間に、部分的に灰褐土（約 10 c m）がみられる。②の面で 6 基の現代の攪乱を検出し、全体を③の上面まで掘り下げ、遺構検出をおこなった。 ・主な検出遺構 なし ・主な出土遺物 土師器・陶磁器類、レンガ片、丸・平瓦 ・調査所見 近世以降の削平が著しく、古代の遺構は確認できなかった。			
			
		調査区全景	
【実績値】 出土遺物：土器・陶器片 1 箱（整理用コンテナ）、瓦片等 1 箱（整理用コンテナ）、 実測図：3 点（A2 版）、デジタル写真：約 50 枚			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3521F-6

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(5) 地方公共団体等を対象とする文化財に関する研修及び協力等		
【事業名称】	重点地区平城宮周辺の発掘調査（第 619 次）（③-1）		
【委託者・受託経費】 委託者：株式会社優ホーム 受託経費：497 千円			
【担当部課】	都城発掘調査部（平城地区）	【事業責任者】	都城発掘調査部副部長 渡辺晃宏
【スタッフ】 国武貞克（同主任研究員）			
【年度実績概要】 ・住宅建設にともなう事前の発掘調査 調査面積：19.6 m ² 調査期間：12 月 10 日～12 月 12 日（木） ・基本層序 表土・造成土（約 50 cm）。 以下は近世堀埋土及び護岸・中世堀埋土が 2m ほど堆積する。 ・主な検出遺構 堀 2 条（中世及び近世） ・主な出土遺物 瓦器、中世瓦、木製品 ・調査所見 中世の堀及び近世の堀を確認した。中世堀は幅が 5m 以上ある大型のもので、直線的に掘削された壁面や底面の特徴からみて、室町時代の超昇寺城に伴う空堀と推定される。超昇寺城の縄張りの解明のために貴重な情報となるとみられる。近世堀は中世堀が埋没した後に、概ね同じ位置に掘り直されたものである。 なお、古代の遺構は失われていた。		 中世堀を部分的に完掘した状況	
【実績値】 （参考値） 出土遺物：瓦類 1 箱、土器類 2 箱、木製品 4 箱（整理用コンテナ）、 記録作成数：実測図 1 枚（A2 判）、デジタル写真約 15 枚			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3521F-7

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(5) 地方公共団体等を対象とする文化財に関する研修及び協力等		
【事業名称】	名勝 法華寺庭園 (618 次)		
【委託者・受託経費】 委託者：法華寺 受託経費：852 千円			
【担当部課】	都城発掘調査部 (平城地区)	【事業責任者】	都城発掘調査部副部長 渡邊晃宏
【スタッフ】 大澤正吾 (研究員)			
【年度実績概要】 ・名勝 法華寺庭園保存整備事業にともなう事前の発掘調査 調査面積：7 m ² (1 トレンチ：1.0×3.0m、2 トレンチ・3 トレンチ：1.0×2.0m) 調査期間：2 月 16 日～2 年 1 月 14 日 ・主な検出遺構 近世の園池 (主として護岸) ・主な遺物 土器、瓦、水波紋埴など ・調査所見 現状の池の石組護岸は、胴木の上に自然石を 3～4 段ほど積み重ねて構築されるが、裏込めはかなり痛んでいる。本庭園において必要な修理範囲が、当初の想定よりも広範囲に及んでおり、庭園を適切に保存するためには、早急に対応をおこなっていく必要があることがあきらかとなった。 また、本庭園の当初の作庭は、江戸時代前半の可能性が高いことが確認できた。これは、従前より、寛文 13 年 (1673) ころと目されてきた作庭年代を考古学的に支持するもので、本庭園の学術的価値が一層高まったといえる。 古代の遺構や前身となる池の確実な痕跡などは確認できなかった。			
		池岸と裏込めの状況	
【実績値】 (参考値) 記者発表：1 回 (2 年 1 月 9 日) 出土遺物：土器片 2 箱 (整理用コンテナ)、瓦片 5 箱 (整理用コンテナ) 実測図：3 点 (A2 版)、枚デジタル画像約 200 枚			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3521F-8

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(5) 地方公共団体等を対象とする文化財に関する研修及び協力等		
【事業名称】	藤原京右京九条二・三坊、瀬田遺跡発掘調査による出土文化財の調査・研究及び報告書作成業務 (②-1))		
【委託者・受託経費】 委託者：独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構 受託経費：5,216 千円			
【担当部課】	都城発掘調査部(飛鳥・藤原地区)	【事業責任者】	部長 玉田芳英
【スタッフ】 森川実(主任研究員)、山本崇(上席研究員)、鈴木智大、和田一之輔、石田由紀子(以上、主任研究員)、清野陽一(考古第三研究室研究員)、山本亮(現東京国立博物館)			
【年度実績概要】 ○藤原京右京九条二坊・三坊及び瀬田遺跡の発掘調査報告書の作成業務。発掘調査はポリテクセンター奈良の本館建て替えにともない、独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構と受託契約を結んで 27 年～28 年に実施したものである(第 187 次調査)。 藤原京期では、条坊関連遺構(西二坊大路)及び九条二坊で大型の掘立柱建物群を検出した。弥生時代後期末に関しては大型円形周溝墓、方形周溝墓、土坑、溝など多数の遺構を検出し、とりわけ大型円形周溝墓は前方後円墳に起源に関わるものとして注目された。遺物には古代の土器に加え、多数の弥生土器と縄文時代後期・晩期の土器、及び縄文時代の石器がある。 これら一連の調査成果の重要性に鑑み、独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構と再度受託契約を結んで業務を実施することとしたものである。 ○報告書作成業務 ・発掘調査報告書の章立てはⅠ. 序言、Ⅱ. 調査、Ⅲ. 遺構、Ⅳ. 遺物、Ⅴ. 自然科学分析、Ⅵ. 考察、Ⅶ. 結語との 7 章である。 ・本調査で得られた主要な成果は、①前方後円墳の起源に関わる弥生時代後期末の大型円形周溝墓、②整然とした配置をとる藤原京期の大型建物群、および③まとまった料が出土した縄文時代後期の遺物、である。それぞれ考察を加えるとともに、今後の調査研究の基礎資料となる様に配慮した。 ・元年度はまず原稿の集約を行い、年度前半に遺物写真(土器・木製品・瓦)の撮影を実施したうえで報告書の編集を継続した。年度後半には入稿作業を進め、2 年 2 月 28 日に刊行した。			
			
		瀬田遺跡円形周溝墓出土弥生土器	
【実績値】 ・『藤原京右京九条二坊・三坊、瀬田遺跡発掘調査報告』 ・本文 166 頁、図版 53 頁、附図 2 点 ・本文挿図点数 115 点 ・写真点数 230 点			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3521F-9

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(5) 地方公共団体等を対象とする文化財に関する研修及び協力等		
【事業名称】	特別史跡藤原宮跡（高殿町個人住宅建築）発掘調査（②-1）		
【委託者・受託経費】 委託者：橿原市 受託経費：605 千円			
【担当部課】	都城発掘調査部（飛鳥・藤原地区）	【事業責任者】	部長 玉田芳英
【スタッフ】清野孝之（考古第三研究室長）、大林潤（主任研究員）、和田一之輔（主任研究員）、土橋明梨紗（考古第二研究室アソシエイトフェロー）、栗山雅夫（企画調整部写真室技術職員）			
【年度実績概要】 ○高殿町内の個人住宅建築にともなう発掘調査であり、橿原市からの受託事業として実施した。調査地は、藤原宮東南方南官衙地区であり、高殿環濠集落の西辺南部にあたる。 ・調査地：橿原市高殿町 234 ・調査期間：10 月 21 日～31 日 ・調査面積：14.8 m ² ○調査成果 ・調査の結果、大土坑 1 基、斜行溝 1 条、土坑 2 基を検出した。調査区東南隅で大土坑 1 基、調査区のほぼ全面におよぶ斜行溝 1 条、調査区西北隅に土坑が 2 基ある。 ・調査区東南隅の大土坑は不整形土坑で、この土坑からは江戸時代の伊万里焼の椀が出土している。 ・調査区の大半を占めている斜行溝は周辺の地形からみて西南から東北へ延びていると考えられる。西北隅を検出した。溝埋土の最上層からは江戸時代の灰釉陶器が出土している。 ・調査区西北隅の 2 基の土坑には重複関係がある。これらの土坑からは中世の土師器皿と瓦器椀が出土した。 ・本調査区内では、藤原宮期までさかのぼる遺構の存在を認めなかったが、周囲の既往調査で把握している遺構面の標高や土層の特徴からみて、古代以前に形成された可能性がある層を調査区西北隅で検出しており、調査区外では藤原宮期の遺構が検出される可能性がある。ただし、調査区内は最終的な埋没が近世以降にまで降る斜行溝と、埋土に中世の遺物を含む土坑によって既に大きく破壊されており、わずかな部分が島状に残存するのみであった。 ・調査区内で検出した斜行溝は、遺跡の保護と住宅建設計画を考慮して、住宅建設にともなう工事掘削深度（GL－0.6m）以上の調査掘削を行わなかったため、埋土を完掘していない。そのため、斜行溝の時期や性格は必ずしも正確ではないが、調査区西側を北流する現存の水路が高殿環濠集落の西を画していることや、平面的な規模、最終埋没時期（江戸時代以降）を考慮すれば、今回検出した斜行溝については古い環濠、ないしは環濠集落の内部を区画する溝の可能性はある。 ・今回の調査によって、これまであまり調査がおよんでいなかった高殿環濠集落の様相をあきらかにする手掛かりを得ることができた。			
			
調査区全景（南から）			
【実績値】 ・出土遺物：土器 1 箱（土師器、瓦器、陶磁器）、軒平瓦 1 点、瓦 1 箱 ・記録作成数：遺構実測図 2 枚、土層断面図 2 枚、デジタル写真 15 枚、デジタルメモ写真 73 枚 ・論文等数：1 件（①）。 ① 「藤原宮東南官衙地区の調査―第 201-5 次」『奈良文化財研究所紀要 2020』（2 年 6 月予定）			

【受託】

施設名 奈良文化財研究所

処理番号 3521F-10

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(5) 地方公共団体等を対象とする文化財に関する研修及び協力等		
【事業名称】	特別史跡藤原宮跡（水路付替）発掘調査 ②-1)		
【委託者・受託経費】 委託者：橿原市 受託経費：464 千円			
【担当部課】	都城発掘調査部（飛鳥・藤原地区）	【事業責任者】	部長 玉田芳英
【スタッフ】 森川実（主任研究員）、清野陽一（考古第三研究室研究員）、松永悦枝（考古第一研究室研究員）、山崎有生（遺構研究室研究員）、栗山雅夫（企画調整部写真室技術職員）			
【年度実績概要】 ○四分町内における水路分岐工事にともなう調査であり、橿原市からの受託事業として実施した。調査地は、藤原宮朝堂院西地区内及び藤原宮以前の集落遺跡である四分遺跡にあたる。 ・調査地：橿原市四分町 280-2 ・調査期間：7 月 23 日～30 日 ・調査面積：21.1 ㎡ ○調査成果 ・現地表面の標高は約 73.5m 前後であり、約 72.2m 付近まで調査区全体が削平を受けていたため、藤原宮期以降の遺構は検出されなかった。 ・それ以下の深さでは、古墳時代以前の流路の一部とみられる溝を検出した。これは 1983 年に西側隣接地（藤原宮 37-2 次調査）で検出した、南東から北西に流れる大溝の一部と考えられ、7 世紀初頭頃まで存続したとみられる。溝の埋土はシルトや粗砂の互層で、級化層理が認められることから流水作用にともなう堆積物と考えられる。 ・遺物は主として溝埋土から出土しており、土器類が土師器・須恵器を中心にコンテナ 1 箱分、木製品・木質遺物が弓、刀形、加工木、種実などコンテナ 1 箱分、その他に、馬歯が 1 点出土した。また、縄文土器片も出土している。有機質遺物については、特に埋土の中でもシルト層から集中して出土している。 ・今回の調査では調査範囲が限定的であったこと、また、削平が深くまでおよんでいたことから、詳細な時期や性格を明らかにしえなかったが、過去の調査でも確認されている流路跡を発見することができた。出土した土器や木製品などの遺物から藤原宮成立以前の流路と考えられ、宮成立以前の宮内の地形環境や宮整備にあたっての整地状況などを考察する上で貴重な成果をあげることができた。 ・調査深度は工事掘削深度である 71.8m までとし、以下の遺構については現地保存とした。			
 遺構検出状況（南東から）			
【実績値】 ・出土遺物：土器 1 箱、木製品 1 箱、骨 1 点 ・記録作成数：遺構実測図 1 枚、写真 6 枚、メモ写真 137 枚 ・論文等数：1 件（①）。 ①清野陽一ほか「藤原宮朝堂院西地区の調査―第 201―1 次」『奈良文化財研究所紀要 2020』（2 年 6 月予定）			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3521F-11

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(5) 地方公共団体等を対象とする文化財に関する研修及び協力等		
【事業名称】	特別史跡藤原宮跡（別所町水路改修）発掘調査（②-1）		
【委託者・受託経費】 委託者：橿原市 受託経費：2,306 千円			
【担当部課】	都城発掘調査部（飛鳥・藤原地区）	【事業責任者】	部長 玉田芳英
【スタッフ】清野孝之（考古第三研究室長）、大林潤（主任研究員）、和田一之輔（主任研究員）、土橋明梨紗（考古第二研究室アソシエイトフェロー）、栗山雅夫（企画調整部写真室技術職員）			
【年度実績概要】 ○本調査は既設水路の改修にともない橿原市の受託事業として実施した。調査地は藤原宮南面外濠と六条大路の間にある外周帯と呼ばれる空閑地にあたる。これまでの調査成果から、調査区は東一坊坊間路の想定位置の延長線上にあたり、先行東一坊坊間路及びその両側溝が検出される可能性が想定された。 ・調査地：橿原市別所町・高殿町 ・調査期間：11 月 18 日～12 月 12 日 ・調査面積：195 m ² ○調査成果 ・基本層序は地表面から、①表土・耕作土、②褐色砂もしくは灰褐色砂（旧水路の堆積層）、③橙褐色粘質土・褐色粘質土（古代の整地層か）もしくは④暗茶褐色シルト（古代の整地層か）、⑤褐色及び青灰色粘質土・砂（標高 74.9～75.2m、地山・自然流路）である。遺構検出は⑤層で実施した。 ・調査区西部では、③層を掘り込む溝状遺構、幅約 0.7m、深さ約 0.5mの素掘りの東西溝 1 条を検出した。調査区東半では、先行東一坊坊間路西側溝の想定位置の約 0.7m東で南北溝 1（幅約 0.6m、深さ約 0.2m。埋土は灰色砂質土）を、先行東一坊坊間路東側溝の想定位置で南北溝 2（幅約 0.7m、深さ約 0.2m。埋土は灰色砂質土）を検出した。 ・土器が整理用木箱 4 箱分、瓦が整理用コンテナ 8 箱分（うち軒丸瓦 2 点、軒平瓦 3 点、軒棧瓦 10 点、巴文軒丸瓦 1 点、ヘラ書き平瓦「十」2 点、土管 2 点）、その他馬歯 1 点、貝釦 8 点（破片）、桃核 2 点が出土した。 ・調査区の東半で検出した 2 条の南北溝は、先行東一坊坊間路両側溝の想定位置に近く、それぞれ同遺構に対応する可能性がある。ただし調査区中の約 2m 分の長さの検出にとどまる上に、わずかに深さ 0.2m程度を残すのみで、出土遺物も少なく、現時点では断定はできない。また、東西溝は、ほぼ東西の正方位に沿っており、もし藤原宮期の遺構であれば、空閑地と考えられている藤原宮外周帯の土地利用について、新たな手掛かりとなるだろう。いずれも、今後の周辺の調査成果を待ちたい。			
			
		南北溝 1・2 検出状況（北東から）	
【実績値】 出土遺物：土器・整理用木箱 1 箱、瓦・整理用コンテナ 8 箱、馬歯 1 点、貝釦 8 点（破片）、桃核 2 点 記録作成数：遺構実測図 16 枚、写真 8 枚、メモ写真 169 枚 論文等数：2 件（①・②）。 ① 大林潤「藤原宮外周帯の調査（飛鳥藤原第 201－3 次調査）」『奈文研ニュース No. 76』（2 年 3 月） ② 大林潤ほか「藤原宮外周帯の調査－第 201－3 次」『奈文研紀要 2020』（2 年 6 月刊行予定）			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3521F-12

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(5) 地方公共団体等を対象とする文化財に関する研修及び協力等		
【事業名称】	藤原京跡（南浦町道路改良）発掘調査（②-1）		
【委託者・受託経費】 委託者：橿原市 受託経費：17,665 千円			
【担当部課】	都城発掘調査部（飛鳥・藤原地区）	【事業責任者】	都城発掘調査部長 玉田芳英
【スタッフ】石田由紀子（主任研究員）、和田一之輔（主任研究員）、尾野善裕（考古第二研究室長）、清野孝之（考古第三研究室長）、山本崇（上席研究員）、大林潤（主任研究員）、栗山雅夫（企画調整部写真室技術職員）			
【年度実績概要】 ○市道（国道 165 号線小山線）の一部付替え工事とともなう調査であり、橿原市からの受託事業として実施した。周辺では、西に隣接する第 27-7 次調査において、藤原宮期の斜行大溝 SD2690 や弥生後期の斜行溝などを検出しており、本調査区からもこれらの続きが検出されることが予想された。 ・遺跡名：藤原京左京八条三坊東南坪 ・調査面積：608 m ² ・調査期間：11 月 18 日～2 年 3 月 31 日 ○調査成果 ・調査区の基本層序は、①耕土、②床土、③灰褐色土、④褐色土（中世の包含層）、⑤藤原宮期の整地層、⑥洪水由来による礫層及びシルト層である。⑤層は、調査区全体には広がっておらず、SD2690 の埋土上面で確認できる。遺構検出は⑤層及び⑥層で行った。遺構検出面の高さは標高 82.0～83.0m。 ・弥生時代、古代（藤原宮期か）、中世の遺構を検出した。 ・調査区中央部では、第 27-7 次調査で検出した SD2690 の続きとみられる斜行大溝を検出した。斜行大溝は本調査区内で西側に大きく広がっており、少なくとも 2 条の溝が重複している状況が確認できた。そのうち、東寄りの溝が SD2690 である。SD2690 は弥生時代後期の自然流路を切り込む。SD2690 は藤原宮期に埋め立てられたのちに、弥生時代後期の自然流路も含め大規模な整地を行い、平坦にされている。藤原宮期の整地土からは、大型の円面硯が出土しており、遺跡の性格を考えるうえで注目できる。 ・ほかにも古代の遺構としては、調査区南部で東西と南北の柱穴列各 1 条を検出した。柱穴列は南や東に展開して、建物や堀になる可能性があるが、周辺は南東部が平安時代以降の洪水により大きく削平されており、柱穴の続きは検出できなかった。 ・弥生時代の遺構としては、井戸 1 基、斜行溝 2 条を検出した。井戸は素掘りの井戸であり、埋土から弥生時代後期の長頸壺が 3 個体出土した。 ・中世の遺構としては、⑤層及び⑥層上面で掘立柱建物 1 棟、掘立柱堀 1 条、井戸、礫敷、南北溝、東西溝などを検出した。			
			
		調査区全景（南東から）	
【実績値】 出土遺物：土器（弥生時代～近代）26 箱、瓦（古代～近代）4 箱、石器 1 箱、鉄滓 1 箱、不明鉄器 1 箱、木器・木製品 1 箱 記録作成数：遺構実測図 39 枚、土層断面図 9 枚、デジタル写真（4×5）109 枚、デジタルメモ写真 950 枚 論文等数：3 件（①～③）。 ① 和田一之輔「発掘調査の概要藤原京左京八条三坊東南坪（飛鳥藤原第 202 次）」『奈文研ニュース』No. 77（2 年 3 月予定） ② 石田由紀子「発掘調査の概要藤原京左京八条三坊東南坪（飛鳥藤原第 202 次）」『奈文研ニュース』No. 78（2 年 6 月予定） ③ 和田一之輔・石田由紀子「藤原京左京八条三坊東南坪―第 202 次」『奈良文化財研究所紀要 2020』（2 年 6 月予定）			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3521F-13

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(5) 地方公共団体等を対象とする文化財に関する研修及び協力等		
【事業名称】	日南市飢肥 歴史的建造物活用ガイドライン作成のための調査研究 (②-1)		
【委託者・受託経費】 委託者：日南市 受託経費：225 千円			
【担当部課】	文化遺産部建造物研究室	【事業責任者】	室長 島田敏男
【スタッフ】 福嶋啓人			
【年度実績概要】 日南市では、旧来から飢肥城跡および旧城下町の歴史的資源を活用したまちづくりを推進しており、近年は、市所有の歴史的建造物の民間による活用をすすめている。 このようななか、市所有の市指定文化財の民間活用を計画し、市指定文化財としての価値を担保したかたちでの活用を目指している。そのため、民間が活用計画を企画提案する際の前提となる、文化財の価値を損ねないかたちでの活用ガイドラインを作成することとなり、ガイドライン作成のための調査及びガイドラインの作成を当研究所に委託したものである。 ガイドラインを作成したのは、旧伊東伝左衛門家、旧山本猪平家、商家資料館の3件である。 現地において、現状の当初部材の残存状況、改造等の変遷の検討をおこない、写真撮影をおこなった。また、同時に、日南市教育委員会と、活用方策を鑑みた各部分・部所の取扱い方針について協議した。 その上で、日南市教育委員会と協議し、上記3件についての活用ガイドラインを作成した。			
			
旧伊東伝左衛門家		商家資料館	
【実績値】 野帳 約 40 枚 写真 1,000 カット			

【受託】

施設名

東京文化財研究所

処理番号

3523E

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2・(5) 地方公共団体等を対象とする文化財に関する研修及び協力等		
【事業名称】	被災資料有害物質発生状況調査業務（②-3）		
【委託者・受託経費】 委託者：陸前高田市 受託経費：3, 547千円			
【担当部課】	保存科学研究センター	【事業責任者】	佐野千絵（センター長）
【スタッフ】 林美木子（防災ネットワーク推進室AF）、佐藤嘉則（生物科学研究室長）、小峰幸夫（AF）、水谷悦子（研究員）、相馬静乃（研究補佐員）、古田嶋智子（客員）			
【年度実績概要】 これまでに安定化処理を終えた資料に残存する異臭、保管中の諸問題を対象に、作業員や管理者に有害な化学物質の有無や濃度について調査し、今後の保管及び安定化処理等の進め方について、改善方法を提案することを目的とする。 ○保管環境の調査 ・温湿度調査 各作業室、資料収蔵室に温湿度測定機器を設置し、管理者である学芸の執務室に温湿度情報を集約して監視できる端末を設置した。問題なく動作していることを確認した。 ・空気質調査 文化財の保管環境として、被災漆工品を保管している室を除いて、問題ないことを確認した。 今後の改善予測が可能となるよう、二酸化炭素を用いて約 3000ppm の空間を作り、減衰量から教室の換気率を測定した。0.21 回/時で、学校の教室を改修したことで比較的気密性が向上し、温湿度が安定しやすくなっていることがわかった。一方、持ち込まれたガスや資料から発生するガスは抜けにくい状況になっていることが分かった。 労働環境の観点から昨年来問題となっていたナフタレンについて継続して監視した。室内大気中濃度は、換気対策と活性炭によるガス吸着の促進により、29 年の 100 分の 1 まで下がり、WHO の推奨する濃度と同程度となった。 ・生物生息状況調査 新たに調査を開始した。元年はデータを収集し、監視を継続した。 ○処置作業の改善 水浸時間を短縮し、終了の評価とする塩化物イオン濃度を 50ppm とする新たな手法について試験的に実施した。洗浄、脱塩時間を各 1 時間とすると、約 1/3 の資料が再処理が必要となるが、2/3 の資料は処理を終了できることがわかった。また新たな手法では、これまで 7～10 日かかっていた処置期間が 1 日となり、処理速度を上げることができた。 新たな手法で処理した資料について、その後の推移を監視している。			
			
		計測準備の様子	
【実績値】 被災資料有害物質発生状況調査業務報告書 1 件			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3523F

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(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		
【事業名称】	古墳の石室及び横穴墓等の被災状況及び防災措置の調査研究委託業務（②-10)-7)		
【委託者・受託経費】 委託者：文化庁 受託経費：1,739 千円			
【担当部課】	埋蔵文化財センター	【事業責任者】	埋蔵文化財センター長 高妻洋成
【スタッフ】金田明大（埋蔵文化財センター、遺跡・調査技術研究室長）、林正憲（都城発掘調査部、主任研究員）、廣瀬寛（都城発掘調査部、主任研究員）、脇谷草一郎（埋蔵文化財センター、主任研究員）			
【年度実績概要】 ・ 史跡井寺古墳の石室及び出土石材の適切な保護を進めるため、史跡井寺古墳出土石材を主な対象として石材及び装飾の保存方法並びに装飾の保護の在り方について検討した。石材及び装飾の保存方法の検討については、石材の岩石種の同定、みかけの密度等の物性値の測定、付着した粘質土のクリーニング試験、蛍光X線分析等による装飾彩色材料の推定を行った。これらのデータを基に、装飾古墳の保護のあり方について一定の指針を提示した。 ・ 史跡井寺古墳並びに関連古墳において、古墳の石室及び墳丘構造についての考古学的調査と、それらの保護施設の現況や環境変化の自然科学的調査を実施し、それらを総合することで雨水や土砂の流入が古墳及び石室の保護に与える影響のメカニズムを明らかにし、史跡井寺古墳の入り口部覆屋が長期的に史跡井寺古墳の保護に及ぼす影響の検討を行った。 ・ 市町村教育委員会の文化財担当者が効果的及び効率的にデータを集積することが可能となるよう、古墳を含む周辺の地形計測、石橋等の石造文化財の3次元計測及び古墳石室内部の3次元計測に関する講習会を実施した。講習会では実地での計測実習と熊本県内に設置されている画像解析装置を用いた3次元データ化と解析技術の講習を実施した。古墳を含む周辺の地形計測については、LIDARによる3次元地形計測による3次元データ化を行った。			
 入口設備が取り付けられた井寺古墳			
【実績値】 ・ 石室 3 次元データ：3 件（井寺古墳、江田船山古墳、永安寺東古墳） ・ 講習会：1 回（熊本県立装飾古墳館） ・ LIDAR による墳丘の 3 次元計測：1 件（御船町今城大塚古墳）			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3531F-1

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(5)地方公共団体等を対象とする文化財に関する研修及び協力等		
【事業名称】	平城宮いざない館詳覧ゾーンにかかる学芸業務および解説案内等業務(③-1))		
【委託者・受託経費】 委託者：一般財団法人 公園財団飛鳥管理センター 受託経費：6,464 千円			
【担当部課】	企画調整部	【事業責任者】	加藤真二（企画調整部展示企画室長）
【スタッフ】 廣瀬智子（展示企画室アソシエイトフェロー）、座覇えみ（展示企画室アソシエイトフェロー：7月31日まで）、藤田友香里（展示企画室アソシエイトフェロー：7月1日から）			
【年度実績概要】 ・展示物の状態確認と日報の作成をおこなった。 特に、井戸部材（廊下）と斎串（展示室4）については、状態確認・展示環境のモニタリングを重点的に行なっている。特に井戸部材については、モニタリングの結果をもとに、その取扱いについて、数次にわたって埋蔵文化財センター、都城発掘調査部と協議を行った。現状で安定方向に向かっていることが確認されたことから、状態確認・展示環境のモニタリングを続行していくことになった。 ・奈文研へあった所蔵物の貸出依頼に応じ、展示室4からの展示物の取り出し・搬出、返却後の原状復帰を行なった。 ・印刷・出版物の監修、依頼のあった来館者ほかの案内、ボランティアガイド・来館者などからの質問に対応した。 ・平城宮跡資料館展示、大極殿内幟幡展示とコラボレーションした展示、ワークシートの作成と配布をおこなった。 ・展示室4を中心とした平城宮いざない館全館における展示に関わる訂正や修繕箇所の洗い出しを再度行い、国交省、管理センター、展示業者等関係者と協議するとともに、11月11日に改修をおこなった。 ・奈良県の小学校社会科副読本（「奈良県のくらし」編集委員会編）『奈良県のくらし』におけるいざない館ならび平城宮跡歴史公園に関わる箇所の監修ならびにそれにもとづく、平城宮跡歴史公園の教育旅行誘致に向けての学習ワークシートの企画・監修をおこなった。 ・12月25日、平城宮跡歴史公園スマートチャレンジにおける平城宮跡の歴史コンテンツ等もいかしたARの作成に向けてのヒアリングに参加した。 ・国土交通省国営飛鳥歴史公園事務所が平城宮いざない館企画展示室で開催する平城宮いざない館開園2周年記念特別展「再発見、古都奈良を支える木と匠のものがたり」展（会期：2年3月20日～5月31日：3月31日現在、新型コロナウイルス感染防止のため、臨時休館中）の展示パネルの監修、展示品の選択、列品等に協力した。			
			
		廊下に展示している井戸部材についての現地協議	
【実績値】 ・日報の作成（土日祝日をのぞく毎日） ・露出展示物および木製品の計測・グラフ化作業90件 ・展示物の借用対応 5件 ・管理センターへの専門的知識に基づく助言・協力・監修31件 ・印刷・出版物・アプリの校正・監修23件 ・案内 5件 ・質問対応60件 ・展示1回、ワークシート3種類 ・通知した展示室4を中心とした展示に関わる改修箇所 約20件 ・奈良県の小学校社会科副読本『奈良県のくらし』のいざない館・平城宮跡歴史公園に関わる箇所の監修ならびにそれにもとづく平城宮跡歴史公園学習ワークシートの企画・監修 ・平城宮いざない館開園2周年記念特別展「再発見、古都奈良を支える木と匠のものがたり」展への協力			

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3531F-2

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(5) 地方公共団体等を対象とする文化財に関する研修及び協力		
【事業名称】	古墳等の発掘調査による採取資料等を用いた展示活用に関する情報収集・分析業務（③-1）		
【委託者・受託経費】 委託者：文化庁 受託経費：1,969 千円			
【担当部課】	飛鳥資料館	【事業責任者】	学芸室長 石橋茂登
【スタッフ】 西田紀子（飛鳥資料館主任研究員）、若杉智宏（飛鳥資料館学芸室研究員）、小沼美結（飛鳥資料館学芸室研究員アソシエイトフェロー）、荻山琴美（飛鳥資料館学芸室研究員アソシエイトフェロー）ほか			
【年度実績概要】 本事業では、国宝高松塚古墳壁画の保存事業に関連して、土層標本や地震痕跡等の採取資料と、それに関わる出土品について、展示公開事例を収集し、成果を取りまとめた。高松塚古墳石室解体事業において行われた発掘調査では土層転写資料（土層はぎ取り）や遺構の一部を切り取った資料、型取り等の手法によって作成された遺構の資料などが採取されており、高松塚古墳新施設におけるそれらの保存活用についての検討に資する目的で行われた。 主たる調査対象は、国内調査として国立歴史民俗博物館（千葉県）、飛鳥資料館（奈良県）、史跡岩宿遺跡保護観察施設（群馬県）、埼玉県立さきたま史跡の博物館將軍山古墳展示館（埼玉県）、桜生史跡公園（滋賀県）、滋賀県立琵琶湖博物館（滋賀県）、今城塚古代歴史館（大阪府）、大阪歴史博物館（大阪府）を調査した。海外調査は漢城百済博物館（韓国）、羅州伏岩里古墳展示館（韓国）、羅州博物館（韓国）、9 2 1 地震教育園区（台湾）、車籠埔断層保存館（台湾）、Jorvik Viking Center（イギリス）、Dynamic Earth（イギリス）を調査した。そのほか、関連する施設等を調査した。 採取資料は遺構の実物、あるいは実寸大模型として、いずれも貴重なものである。高松塚古墳の採取資料も確実な保管と公開活用が望まれる。古墳等の採取資料の公開活用としては展示施設での展示が一般的だが、大型の資料が多いために公開されずに収蔵されているものも多い。採取資料を活かして遺跡の空間的な再現を実現した展示は効果的であることがわかった。採取資料と出土遺物あるいは人形や映像などを組み合わせて分かり易くする工夫も多くみられた。これらの所見を取りまとめて報告書を作成する予定。			
			
韓国漢城百済博物館での事例調査			
【実績値】 調査 16 施設			

【受託】

施設名

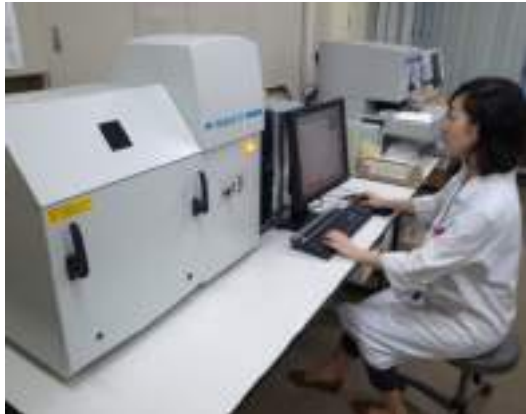
奈良文化財研究所

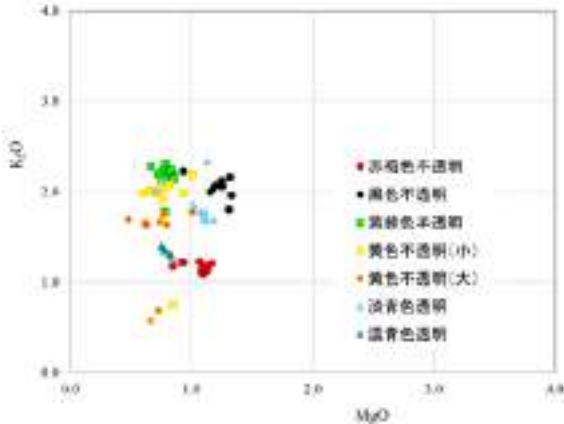
処理番号

3531F-3

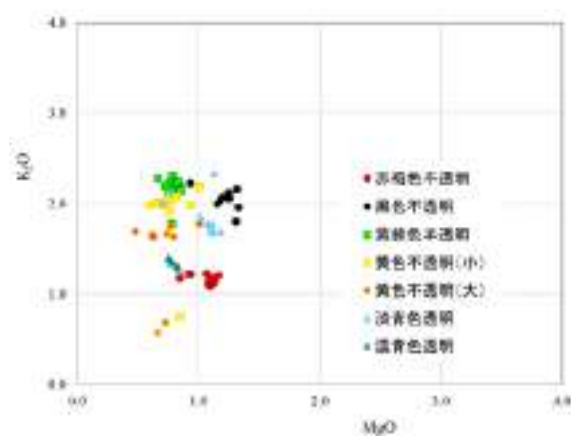
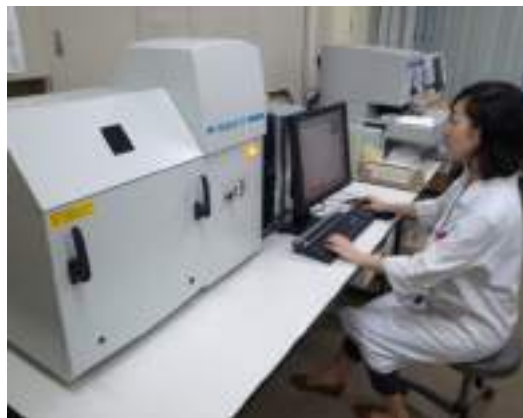
業務実績書(受託事業)

中期計画の項目		2-(5) 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	
【事業名称】		令和元年度 紀伊風土記の丘出土玉類自然科学分析業務委託 (③-1)	
【委託者・受託経費】 委託者：和歌山県 受託経費：216千円			
【担当部課】	埋蔵文化財センター保存修復科学研究室長	【事業責任者】	室長 高妻洋成
【スタッフ】 田村朋美（都城発掘調査部研究員、埋蔵文化財センター研究員（併任））			
【年度実績概要】 ○本事業の対象は、和歌山県天王塚古墳から出土したガラス製遺物 50 点である。これらのガラス製遺物の製作技法、材質の特徴および着色剤について明らかにするため、各種の自然科学的調査を実施した。 1) 製作技法を解明するため、顕微鏡観察を実施し、顕微鏡写真撮影を行った。 顕微鏡観察の結果、天王塚古墳出土のガラス玉には引き伸ばし法、鋳型法、融着法などの製作技法が確認された。 2) ガラス製遺物の主要な構成成分とそれらのおおよその含有量を知るために蛍光 X 線分析を実施した。本調査ではエネルギー分散型蛍光 X 線分析装置（エダックス社製 EAGLEⅢ）を用いた。測定にあたっては、新鮮な破断面など風化の影響ができるだけ少ない箇所を選択的に測定した。測定結果は、測定資料と近似する濃度既知のガラス標準試料を用いて補正した理論補正法（Fundamental Parameter method、以下では FP 法）により、検出した元素の酸化物の合計が 100%になるように規格化した。 励起用 X 線源は Rh 管球、管電圧は 20 kV、管電流は 200 μA、X 線照射径は 50 μm、計数時間は 300 秒とした。測定は真空中で実施した。 3) ガラス中には着色剤として添加されたと考えられる結晶物質が含まれることがある。ガラス中の結晶物質を同定するため、X 線回折分析を実施した。測定に用いた装置はリガク社製 SmartLab である。励起用対陰極は銅（Cu）、管電圧は 40 kV、管電流は 30 μA、スキャンスピードは 20.0008 (deg./min.)、スキャン範囲は 50.000-89.9400 (deg.)であった。X 線回折分析の結果、黄色不透明および黄緑色半透明ガラス玉には人工黄色顔料の錫酸鉛（PbSnO ₃ ）が含まれていることが明らかとなった。 以上の自然科学的調査の結果、天王塚古墳出土のガラス小玉の材質は 3 種類に大きく分類できることがわかった。 ①高アルミナタイプのソーダガラス（Group SIIB） 東南アジア周辺で生産 ②植物灰タイプのソーダガラス（Group SIIIB） 西アジア～中央アジアで生産 ③二次的に加工されたガラス小玉（鋳型，融着） 日本列島内部で加工			
【実績値】 『和歌山県天王塚古墳出土ガラス玉類の自然科学分析に関する報告書』2 年 2 月			





蛍光 X 線分析法によるガラス小玉の材質分類



蛍光 X 線分析法によるガラス小玉の材質分類

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3531F-4

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(5) 地方公共団体等を対象とする文化財に関する研修及び協力等		
【事業名称】	特別史跡平城宮跡及び藤原宮跡地内における歴史的環境維持業務（③-1）		
【委託者・受託経費】 委託者：文化庁 受託経費：21,563 千円			
【担当部課】	研究支援推進部	【事業責任者】	研究支援課長 菊本恵二
【スタッフ】 今西康益（宮跡等活用支援係係員）、我妻めぐみ（宮跡等活用支援係係員）、辻本信一（宮跡等活用支援係係員）、江川正（経営戦略係長）			
【年度実績概要】 特別史跡平城宮跡地内及び藤原宮跡地内における不具合対応策提案及び整備管理業務の実施 平城宮跡地内及び藤原宮跡地内において文化庁が実施する事業を補助し、遺構の保存、公開・活用への環境整備の円滑な進捗を図るもの。実施期間 4月1日～2年3月31日（休日を除く） 1 特別史跡平城宮跡地内及び藤原宮跡地内における不具合対応策提案業務の実施 -1 環境維持、宮跡内施設等の安全確保のための対策提案 ○復原施設、遺構表示、便益施設設備の状況観察及び故障等不具合へ対応策提案、対応手配等協力 ① 平城宮跡北面大垣整備地既設コンクリートブロック塀改修・排水対応 ② 平城宮跡第一次大極殿免震装置点検 ③ 平城・藤原宮跡内工作物（柵・車止め等）維持への助言 ④ 平城宮跡内外灯・防犯設備等維持への助言 ⑤ 平城・藤原宮跡内植栽管理への助言 ⑥ 平城宮跡国有地管理への助言 ⑦ 藤原宮跡国有地管理への助言 ほか -2 緊急事案発生への対応提案 ○事件、事故等緊急事案対応への対応策提案、対応手配等協力 ① 平城宮跡内危険箇所表示対応 ② 平城宮跡内水路増水対応 ③ 平城・藤原宮跡内倒木対応 ほか 2 特別史跡平城宮跡地内及び藤原宮跡地内における整備管理業務の実施 -1 平城宮跡及び藤原宮跡における草刈り業務（別途業務外注）管理の実施 ○計画及び実施工程等の調整 ○施工箇所の点検・確認 ○事前の調整（地元自治会等への説明会同席、要望への反映） ○周辺住民等からの要望・苦情の聴取 ○聴取内容、施工箇所変更などの業者への伝達 -2 平城宮跡及び藤原宮跡における整備、改修・修繕等の実施にかかる調整対応を実施 ○計画及び実施工程等の調整、施工箇所の確認 ① 平城宮跡第一次大極殿・朱雀門ほか復原施設修繕等、遺構展示館ほか便益施設修繕及び設備更新等 ② 平城宮跡東方官衙暫定整備 ③ 平城宮跡遺構展示館養生シート更新 ④ 平城・藤原宮跡水路修繕等 ⑤ 藤原宮跡民有地等境界柵整備 ⑥ 平城宮跡（植栽剪定） ⑦ 藤原宮跡（植栽剪定）ほか			



藤原宮跡民有地等境界柵整備状況

【実績値】 1-1 不具合対応策提案及び整備管理業務の実施（対応策提案件数 350 件） 1-2 緊急事案発生への対応提案（対応提案件数 6 件） 2-1 草刈り業務管理の実施 平城宮跡 704,435.38 m ² ・藤原宮跡 436,174.56 m ² 、（地元要望調整等対応件数 192 件） 2-2 計画及び実施工程等の調整、施工箇所の確認（調整対応件数 64 件）			
--	--	--	--



藤原宮跡民有地等境界柵整備状況

【受託】

施設名

奈良文化財研究所

処理番号

3531F-5

業務実績書(受託事業)

中期計画の項目	2-(5) 地方公共団体等を対象とする文化財に関する研修及び協力等		
【事業名称】	特別史跡藤原宮跡（醍醐町個人住宅建築）発掘調査（③-1）		
【委託者・受託経費】 委託者：橿原市 受託経費：466 千円			
【担当部課】	都城発掘調査部（飛鳥・藤原地区）	【事業責任者】	玉田芳英（都城発掘調査部長）
【スタッフ】尾野善裕（考古第二研究室長）、山本崇（上席研究員）、栗山雅夫（企画調整部写真室技術職員）			
【年度実績概要】 ○橿原市醍醐町における個人住宅の建て替えによる発掘調査であり、橿原市からの受託事業として実施した。調査地点は藤原宮の内裏北官衙地区にあたる。 ・調査地：奈良県橿原市醍醐町 87 ・調査期間：2 年 1 月 14 日（火）～1 月 21 日（火） ・調査面積：約 14 m² ○調査成果 ・現地表面から約 0.5m の深度で、整地土かと思われるにぶい黄橙色シルト層を、0.7m で同じく褐灰色シルト層を検出し、それぞれの上面で精査を実施したが、いずれの面でも顕著な遺構を認めなかった。 ・遺物は黄褐色シルト層上面から江戸時代以降の染付磁器片 1 点が出土したほか、時期不明の土器片が黄褐色シルト層上面と、黄褐色シルト層中から各 1 点出土したにとどまる。 ・顕著な遺構は検出しなかったが、宮の造営に伴うと考えられる整地土を検出し、あまり調査の手が及んでいなかった当該地の様相を解明する上で貴重な手がかりを得た。			
			
調査区全景（東から）			
【実績値】 出土遺物：土器・陶磁器片 3 点。 ・記録作成数：遺構実測図 1 枚、写真 5 枚、メモ写真 30 枚。 論文等数：3 件（①～③）。 尾野善裕「藤原宮内裏北官衙地区の調査―第 201-9 次」『奈良文化財研究所紀要 2021』（3 年 6 月予定）			