

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 10 日現在

機関番号：13901

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24300301

研究課題名(和文)古筆切の年代測定・顕微鏡観察・元素分析による散逸古写本の復元に関する研究

研究課題名(英文) Study on restoration of the lost ancient manuscript using radiocarbon dating, microscopic observation and elemental analysis of calligraphy

研究代表者

小田 寛貴 (Oda, Hirotaka)

名古屋大学・宇宙地球環境研究所・助教

研究者番号：30293690

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 14,900,000円

研究成果の概要(和文)：鎌倉時代以前の現存古写本は、極めて少ない。これは、室町以降、茶室の掛軸等にするため、古写本が数行毎に裁断されてきたためである。この古写本断簡を古筆切という。故に、古筆切の史的価値は高く、同一の本を構成していた古筆切(ツレ)を蒐集することで、貴重な史料である元の写本を復元できる。ただし、問題点の一つある。古筆切には、後世の偽物や写しが大量に混在しているのである。そこで、 ^{14}C 年代測定により古筆切の書写年代を求め、さらに、顕微鏡観察によって原料・繊維幅・紙漉法等を求め、それらが等しいツレを蒐集することで、失われた古写本の一部を復元することができる。本研究では、その方法の確立を行った。

研究成果の概要(英文)：Ancient Japanese manuscripts predating the fourteenth century are rare because their pages were cut and separated for display as hanging scrolls. The fragments of lost manuscripts are called kohitsugire. Therefore, kohitsugire has high historical value and collection of the fragments which were separated from a same book means restoration of a lost manuscript. However, there is one problem. Among the kohitsugire attributed to famous calligraphists, many copies and counterfeits written several century later are in circulation. Therefore, determination of age when the kohitsugire written by radiocarbon dating and collection of the fragments which were separated from a same book by comparison of their material, width of fiber and method of paper making with microscope lead to a restoration of the lost manuscript. In this study, we established the natural science-based method of the restoration of the lost manuscript.

研究分野：文化財科学

キーワード：古筆切 放射性炭素年代測定 顕微鏡観察 散逸古写本

1. 研究開始当初の背景

古筆切とは流麗な筆跡をもった和紙の断簡である。元々は、物語や日記・歌集などの古写本であったが、室町時代以降の茶道の流行に伴い、茶室で観賞する掛軸とするために一頁一頁、ときに数行ずつ裁断されたものである。さらに、江戸時代に入ると古筆切の収集が流行し、集めた古筆切を貼り並べたアルバム(古筆手鑑)も制作されるようになった。これが公家や武家の嫁入り道具の一つとされるに至ると、古写本の解体が一層加速された。それゆえ、奈良時代から鎌倉時代の古写本は散逸してしまい、完本として現存しているものは極めて稀である。しかし逆に、古筆切という断簡の形では、かなりの量の古写本が伝来しているのである。故に、古筆切は断簡とはいえ、史料的な価値は極めて高いはずである。しかし、掛軸や収集の需要に応えるべく後世(特に江戸時代)になって製作された偽物や、その流麗な筆跡を手本とした写しも混在している。そのため、書写年代が不明のままでは、古筆切の高い史料価値も潜在的なものではない。

古筆切には数行分の文字しかないため、一般の古文書等と比べると、書風・字形といった書跡史的な視点からの年代判定が困難である。また、古筆切には、筆者の名を記した極札(きわめふだ)という鑑定書が添付されていることがあるが、その鑑定は主に近世のものであり、現在の書跡史学から推定される年代と明らかに異なる時代の人物が記されているものが多い。

一方で、炭素を含む資料の年代を判定する自然科学的手法として加速器質量分析法(AMS)による¹⁴C年代測定がある。¹⁴C年代測定法は、縄文・弥生時代の考古資料に利用されることが多く、本研究のように歴史時代の資料を対象とした研究例は国内外ともに少ない。また、その多くが系統的なものではなく、数点の測定や真贋判定である。こうした状況の中で、研究代表者・研究分担者らは、年代の判明している古文書・古經典の測定例を蓄積してきた。その結果から、楮や雁皮の枝から生産される和紙では¹⁴C年代測定の結果が書写年代と一致することが示され、古文書等の書写年代を判定する上で、AMS¹⁴C年代測定法が有効な手法となることが実証された。また、極札と書跡史的知見とが矛盾する古筆切の¹⁴C年代測定によって、書写年代と異なる人物の極札をもつ古筆切の存在を、自然科学の面から確認した。さらに、¹⁴C年代測定によって古筆切の書写年代・史料価値が確定されることで、その内容・書風・字形等の情報から歴史学・古典文学上に新たな進展をもたらされることを実証する研究を進めてきた。すなわち、奈良時代の稀少な『文選』の写本の断簡であることを古筆切の¹⁴C年代測定により証明した研究、古筆切の¹⁴C年代から源氏物語絵巻の成立時期を決定した研究、藤原俊成ら、能筆家が壮年期から晩

年期に書いた古筆切の¹⁴C年代から、従来は俊成らの若書き(壮年期の筆跡)とされてきた書が後世の別人のものであることを指摘した研究などの例である。

2. 研究の目的

上記のような状況の中で開始した本研究の目的は、大きく以下の4つにまとめられる。

(1) 代表的な古筆切の書写年代決定：古筆切は元々写本の一頁であったため、同一の写本や同じシリーズから切り取られた別の頁が複数伝世していることがある。こうした古筆切どうしをツレというが、多くのツレの存在が知られている古筆切には、高野切・円山切・広沢切などの総称が与えられている。こうした代表的な古筆切について¹⁴C年代測定を行い、書跡史的知見を加えて、その書写年代を明らかにする。これが第一の研究目的である。

(2) 代表的な古筆切の顕微鏡観察・書跡史的考察によるツレの判定：複数の古筆切がツレであるか否かは、従来、書跡(書風・字形など)や料紙の大きさなどによって判定されてきた。しかし、書跡等を真似た後世の偽物や写しがあるため、数行しかない古筆切ではツレの判定が困難である。また、一冊の本を複数の人物が分担書写していることがあり、書跡だけではツレを判定することができない。そこで本研究では、(1)で書写年代を求めた代表的な古筆切とそのツレとされるものについて、書跡史的考察に加えて、料紙の顕微鏡観察(原料・繊維幅・紙漉法の種類など)を行うことで、料紙の同一性を判定する。そのデータを蓄積することで、ツレであるか否かの判定をする上で顕微鏡観察がもつ有効性を提示する。これが第二の研究目的である。

(3) 散逸古写本を復元する方法の確立：本研究の主たる目的である。上記(1)・(2)の成果を蓄積し、¹⁴C年代測定・書跡史的知見から古筆切の書写年代を決定し、かつ顕微鏡観察・書跡史的考察により同一性を確認したツレが集積されることで、失われた古写本の一部が復元できることを実証する。これが第三の研究目的である。

(4) 古筆切の史料価値の確定とそれを史料とした歴史学的研究：鎌倉以前の古写本はほとんど現存していない。故に、我々が読むことのできる大半の物語・日記などは、室町・江戸の写本が元になっており、誤写・改竄等のため原本とは異なっている。しかし古筆切の中には、現在のものとは異なる本文や、漢字から仮名に変化する過程の草仮名という古い字体で書かれたものが存在する。これらは、原本に近い古い写本の断片である可能性がある。だが、近世以降の偽物や写しも多く混在している。そこで、こうした可能性のある古筆切の¹⁴C年代測定を行い、さらにそのツレと思われる古筆切について、顕微鏡観察を行い料紙の同一性を確認することで、散

逸した古写本の一部を復元する。このような史料の価値の確定・古写本の部分復元は、実質的な稀少資料の新発見であり、それを史料として、鎌倉以前の古写本が少ないが故に困難であった歴史学・古典文学・国語学・書跡史学等の研究課題の解明を行う。これが第四の研究目的である。

3. 研究の方法

本研究では、上記4点の目的を達成するために、¹⁴C年代測定・顕微鏡観察・書跡史学的考察の手法を用いた。

古筆切の書写年代を求める¹⁴C年代測定では、まず、測定対象となる古筆切から試料を採取した。採取部位は、資料の形状や保存状態に応じて異なるが、多くの場合、上下左右端のいずれかから、数mmの幅で切り出した。この採取資料を、蒸留水に浸し、数日放置した後、ピンセットを用いて、文字の書いてある古筆切本紙と、補強・修復・装丁のため貼り付けられていた裏打紙とを分離した。裏打紙の確認できないものもあったが、複数枚の裏打紙を有する資料もあった。本紙と裏打紙をタコ足状に剥離し、これをオイルフリー乾燥法によって乾燥させた。本紙のみを採取し、以下の化学処理および年代測定に供した。まずは、蒸留水中において超音波洗浄機によって表面に付着した不純物の除去を行った。続いて、塩酸・水酸化ナトリウム水溶液による交互洗浄を行った。これを、酸化銅(II)とともに、真空のピレックスガラス管中に封入し、850 で3時間加熱することで、試料を二酸化炭素に変換した。さらに、生成した二酸化炭素を、鉄触媒下で、水素により還元(650 , 6時間)することで、グラファイトとした。得られたグラファイトをターゲットとして、名古屋大学タンデロン加速器質量分析計(HVEE社製, Model 4130-AMS, オランダ)・(株)パレオ・ラボコンパクト AMS(NEC社製, 1.5SDH, アメリカ)を用いて、加速器質量分析法により¹⁴C年代を測定した。

古筆切のツレの判定には、書跡史学的考察と顕微鏡観察を用いた。複数の古筆切がツレであるか否かの判定は、従来、書風・書式・字形・筆勢・法量(縦の長さ)・界高・界幅・字の大きさ・字間などなどの書跡史学的な知見からなされてきた。本研究でも、古筆切のもつ書跡史学的な情報をもとに、古筆切のツレの判定を行った。また、本研究では、従来からの書跡史学的考察に加えて、自然科学的な視点からもツレの判定を行った。すなわち、古筆切の顕微鏡による観察である。観察に使用した顕微鏡は、デジタル顕微鏡(キーエンス社製, VHX-500)である。顕微鏡により観察した項目は、料紙の原料(楮・雁皮・三椏など)、紙繊維の幅、簀の目(すのめ)の密度、紗目の密度、糸目の幅、繊維の配向性の有無(繊維の長軸が一定方向に揃っているか否か)、介在物の種類(金銀薄片・雲母・植物片など)、料紙表面の加工跡などである。

古筆切の¹⁴C年代測定を行い、さらにそのツレと思われる資料について、書跡史学的考察・顕微鏡観察を行い料紙の同一性を確認することで、散逸した古写本の一部が復元するとともに、その書写年代が判明することになる。このような史料の価値の確定・古写本の部分復元は、実質的な稀少資料の新発見であり、それを史料として、鎌倉以前の古写本が少ないが故に困難であった歴史学・古典文学・国語学・書跡史学等の研究課題の解明を行った。

4. 研究成果

代表的な古筆切は、その奥書や内容などから書写年代の確定しているものが多い。本研究では、これら書写年代が1年単位もしくは数年の幅で確定できる古文書・古筆切の¹⁴C年代測定を行ってきた。その結果、これまでに測定してきた書写年代既知の古文書・古筆切の¹⁴C年代は、いずれもその書跡史学的な年代と誤差範囲内で一致することが示された。較正曲線上に、古文書・古筆切の書跡史学的年代と¹⁴C年代をプロットすると、いずれも誤差範囲内で較正曲線と一致することが示されたのである。その蓄積から、古文書・古筆切の料紙の¹⁴C年代測定が、こうした文献史料の書写年代を判定する上で、有効な手法となることが実証された。

本研究では、¹⁴C年代測定によって古筆切の書写年代を判定し、書跡史学的な考察と顕微鏡観察によって、ツレの判定を行うことで、失われてしまった古写本を復元し、それを史料とした歴史学・国語学・古典文学の研究を行った。各研究成果の詳細は、後に挙げる雑誌論文において述べたが、これらの内、代表的な研究成果について以下に述べる。

嘉禄版大般若経という極札を持つ古写経二枚(以下、史料 No. 1, 2)と沙門性恵願経という極札を持つ古写経二枚(以下、史料 No. 3, 4)について、書跡史学的考察と顕微鏡観察を行った。史料 No. 1, 2の字形は酷似しており、ともに、料紙の高さは26.4cm、行間は2.0cmと一致すること、数字ごとの文章の区切りに朱点を持つこと、界を有さないこと、17文字で1行としていることなど、書跡史学の面からツレと判定できる。史料 No. 3, 4も字形は酷似しており、ともに料紙の高さは26.3cm、行間は1.8cmと一致すること、朱点・界を有さないこと、17文字で1行としていることなど、書跡史学の面からツレと判定できる。従来はこうした肉眼レベルでの書跡史学的情報のみがツレの判定に用いられてきたが、本研究では、顕微鏡観察による料紙の比較を導入した。その結果、史料 No. 1~4の何れも楮紙であったが、以下のような相違点が確認された。まずは、表面を平滑化する打紙加工の度合いが、史料 No. 1, 2に比べて史料 No. 3, 4では弱いこと。膠らしきものが塗布されているが、史料 No. 1, 2に比べて史料 No. 3, 4では少ないこと。さら

に、料紙の楮繊維間に介在する不純物として、史料 No. 1, 2 では米粉とマイカが確認されたのに対し、史料 No. 3, 4 では黒色粒状物と花粉のような黄色粒状物が確認された。以上の結果は、顕微鏡観察の導入により、ツレを判定する情報が増加することを実証している。さらに、史料 No. 1 と No. 3 について、 ^{14}C 年代測定を行い、各々、 $713 \pm 25\text{BP}$ 、 $622 \pm 25\text{BP}$ を得た。この結果、史料 No. 1, 2 は 13 世紀後半、史料 No. 3, 4 は 14 世紀の經典から裁断された古筆切であることが判明した。

現在、正倉院には唐風の楷書体で書かれた 16 巻の四分律が残されている。近年、これらが 753 年に来日した鑑真によって将来された四分律の一部である可能性が指摘された。しかしながら、鑑真将来の四分律を正確に臨書した奈良時代よりも後世の写しである可能性も否定できない。故に、その料紙の ^{14}C 年代を測定したいところであるが、破壊分析であるが故、その実施は困難である。鑑真が将来した四分律は 60 巻である。その内、16 巻が現存しているわけだが、残り 44 巻分は散佚してしまっている。近年、この散佚した四分律の一部と思われる古筆切が発見された。第 27 巻の内容が書かれたこの古筆切について、年代測定を行うことで、間接的に正倉院蔵の四分律の年代も求めることができる。そこで、本研究では、まず真にツレであるかを判定するために、正倉院蔵四分律と四分律巻第二十七断簡について顕微鏡観察・書跡史的考察を行った。その結果から、四分律巻第二十七断簡は、正倉院蔵四分律のツレと判定した。その上で、四分律巻第二十七断簡の ^{14}C 年代測定を行い、 $1323 \pm 21\text{BP}$ という ^{14}C 年代を得た。これらの結果から四分律巻第二十七断簡は正倉院蔵四分律のツレであり、これらは、7 世紀半ば～8 世紀半ばに唐で書写されたものということができ、鑑真が将来した四分律そのものである可能性を支持する結果となった。

歌道上神格化された人物を伝承筆者とする古筆切には、後世の写しや偽物が多く混在している。藤原定家もそうした人物のひとりである。実際に、伝藤原定家筆の和歌懐紙・古記録切・古今集抜書切などの ^{14}C 年代測定の結果は、室町時代や江戸時代のものであった。大式高遠切も藤原定家筆を伝承筆者とする古筆切である。国宝『藻塩草』や大東急記念文庫蔵重要文化財『手鑑』などに所収されている。その書写年代については二説あり、一つは、定家の時代に定家の側近が定家風の筆跡で書いたとする説であり、もう一つは、室町末期に定家筆本を臨書したものとする説である。そこで、大式高遠切にツレについて ^{14}C 年代測定を行った。その結果、室町時代ではなく、13 世紀前半という定家生存期に一致する値が得られた。すなわち、定家真筆ではなく側近が書かせたものにして、定家は後に本文を点検するため、大式高遠切の本

文の価値は定家書写本と同等であるということが出来る。

西光は、の家人であり、『平家物語』においてその人物像が良く知られた人物である。平治の乱(1159 年)に際し信西が没した後は、後白河院の第一の近臣としてその院政を支えるが、打倒平家を謀議した鹿ヶ谷の陰謀事件によって 1177 年に斬首されている。西光の真筆と思われる消息の断簡が発見された。「院熊野けかう」、「大さうゑのこけ(い)」という、院の熊野詣と大嘗会に際して加茂河原において行われる禊に関する記述がある。真に西光真筆であれば、平安後期の稀少な古文書の断簡であることになる。そこで、この断簡の ^{14}C 年代測定を行った。その結果 12 世紀後半～13 世紀初頭という西光真筆を支持する結果を得た。この文書断簡が西光真筆となると、西光が後白河院につかえた 1159 年から 1177 年の間のものとなる。この間に、後白河院の熊野詣は 1165 年 11 月、1168 年 1 月、同年 9 月に行われている。そのいずれかに際しての文書であることになる。一方、大嘗会は天皇が即位した初年の新嘗祭であり、即位が 7 月以前の場合はその年の 11 月に、8 以降の場合は翌年の 11 月に行われる。大嘗会の御禊は、大嘗会に先行して 10 月末に河原へ行幸して行われる禊である。1159 年から 1177 年の間に、天皇の代替わりがあったのは、1165 年 6 月即位の六条天皇と 1168 年 2 月即位の高倉天皇である。この文書が 1168 年 1 月の後白河院の熊野詣の際のものとする、大嘗会の御禊について記述があることと矛盾する。よって、この文書は、1165 年 11 月もしくは 1168 年 9 月の院の熊野詣の際のものである。本研究によって、断簡ではあるが、稀少な平安後期の古文書の一部が発見されたことになる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 15 件)

1 池田和臣, 小田寛貴 (2016) 古筆切の年代測定 補遺 - 加速器質量分析法による炭素 14 年代測定 - 中央大学文学部紀要, 言語・文学・文化第 117 号(通巻 259 号), 1-20.

2 中村俊夫, 南 雅代, 小田寛貴, 池田晃子, 箱崎真隆, 奈良郁子, 吉田澗代, 太田友子, 西田真砂美, 池盛文数, 椋本ひかり, 藤沢純平 (2016) 名古屋大学タンデロン AMS ^{14}C システムの現状と利用(2015). 名古屋大学加速器質量分析計業績報告書, XXVII, 28-33.

3 池田和臣, 小田寛貴 (2015) 古筆切の年代測定 - 加速器質量分析法による炭素 14 年代測定 - 中央大学文学部紀要, 言語・文学・文化第 115 号(通巻 254 号), 19-36.

4 中村俊夫, 南 雅代, 小田寛貴, 池田晃子, 箱崎真隆, 城森由佳, 太田友子, 西田真砂美, 池盛文数, 國田圭佑, 富山慎二,

椋本ひかり (2015) 名古屋大学タンデロン AMS¹⁴C システムの現状と利用 (2014) . 名古屋大学加速器質量分析計業績報告書, XXVI, 17-22.

⁵ 中村俊夫, 南 雅代, 小田寛貴, 池田晃子, 箱崎真隆, 城森由佳, 太田友子, 西田真砂美, 池盛文数, 國田圭佑, 富山慎二, 椋本ひかり (2015) 名古屋大学タンデロン AMS システムの現状 (2014 年度) 第 17 回 AMS シンポジウム報告集, 25-29.

⁶ 小田寛貴, 安 裕明, 坂本昭二, 池田和臣 (2015) 顕微鏡観察と書誌学的考察を併用した「非破壊」¹⁴C 年代測定 鑑真将来四分律を例として . 第 17 回 AMS シンポジウム報告集, 138-141.

⁷ 池田和臣, 小田寛貴 (2014) 古筆切の年代測定 - 加速器質量分析法による炭素 14 年代測定 - . 中央大学文学部紀要, 言語・文学・文化第 113 号 (通巻 249 号) 21-41.

⁸ 中村俊夫, 南 雅代, 小田寛貴, 池田晃子, 一木絵理, 箱崎真隆, 太田友子, 西田真砂美, 池盛文数, 城森由佳, 加藤ともみ, 早田 葵, 國田圭佑, 富山慎二 (2014) 名古屋大学タンデロン AMS¹⁴C システムの現状と利用 (2013) . 名古屋大学加速器質量分析計業績報告書, XXV, 30-39.

⁹ _____ (2014) _____¹⁴C _____ 2008 (2) _____ . 羅州五良洞窯址 5 ~ 6 _____, 31 9-325 .

¹⁰ 小田寛貴 (2014) 羅州 5 良洞窯跡出土木炭¹⁴C 年代測定 2008 年 (2 次) 発掘調査での出土資料について . 羅州五良洞窯址 5 ~ 6 _____, 326-332 .

¹¹ 小田寛貴, 上田 耕, 坂元恒太 (2013) 知覧門之浦に伝来した絵巻物「門之浦伝来絵巻」の¹⁴C 年代測定 . ミュージアム知覧紀要・館報, 第 13 号, 18-26 .

¹² 中村俊夫, 南 雅代, 小田寛貴, 池田晃子, 一木絵理, 伊藤一充, 宮田佳樹, 箱崎真隆, 太田友子, 西田真砂美, 池盛文数, 城森由佳, 加藤ともみ, 早田 葵, 長谷和磨, 富山慎二 (2013) 名古屋大学タンデロン AMS¹⁴C システムの現状と利用 (2012) . 名古屋大学加速器質量分析計業績報告書, XXIV, 13-24.

¹³ 安 裕明, 小田寛貴, 坂本昭二 (2012) 古写経研究の新たな展開 - 四分律巻第二七断簡の実体 - . 大学書道研究, 第 5 号, 51-60 . (Yasu, H., Oda, H. and Sakamoto, S. (2012) A new development in the study on hand-copied sutras: Radiochemical and microscopic investigations on a calligraphy sheet of Shi-bun-ritsu Vol. 27. All Japan College Calligraphic Studies, 5, 51-60.)

¹⁴ 小田寛貴, 安 裕明, 池田和臣, 坂本 稔 (2012) 伝円珍筆三井寺切の放射性炭素年

代と紙背『文選』断簡の書写年代 . 国立歴史民俗博物館研究報告第 176 集, 141-150. (Oda, H., Yasu, H., Ikeda, K. and Sakamoto, M. (2012) Radiocarbon dating of *Miidera-gire* attributed to *Enchin* and the historical period when an ancient *Monzen* manuscript was written. Bulletin of the National Museum of Japanese History 176, 141-150. (in Japanese, with English abstract))

¹⁵ 小田寛貴 (2012) 自然科学的年代と歴史的年代 - 較正暦年代の問題点 - . 考古学ジャーナル, 632, 5-10 .

[学会発表](計 23 件)

¹ 小田寛貴, 安 裕明, 坂本昭二, 池田和臣 (2016.03.04) 顕微鏡観察と書誌学的考察を併用した古筆切の¹⁴C 年代測定 . ポスター, 第 18 回 AMS シンポジウム (2016.03.04-03.05) 東京大学理学部 2 号館講堂 (東京都)

² Oda, H., Yasu, H., Sakamoto, S. and Ikeda, K. (2015.12.16) Indirect radiocarbon dating using microscopic observation and bibliographical evaluation of calligraphy. Poster, The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2015 (PACIFICHEM2015) (2015.12.15-12.20), Honolulu, Hawaii (USA).

³ Oda, H., Ikeda, K., Yasu, H. and Sakamoto, S. (2015.11.05) Radiocarbon Dating of Ancient Japanese Document and Calligraphy. Poster, Founding Symposium for the Institute for Space-Earth Environmental Research (2015.11.04-05), Nagoya (Japan).

⁴ Sakamoto, S., Okada, Y. (2015.10.18) Paper Analysis and Database of Papers of the Pelliot Collection, Dunhuang Manuscripts. Poster, The International Conference on Culture and Computing (2015.10.17-19), Kyoto (Japan).

⁵ 坂本昭二, 岡田至弘 (2015.08.27-28) 敦煌文書の紙表面に残る植物片について . ポスター, 2015 International Symposium on Conservation of East Asian Cultural Heritage in Nara (2015.08.26-29), 奈良春日野国際フォーラム薨 ~ I・RA・KA ~ (奈良県奈良市)

⁶ 坂本昭二, 小田寛貴 (2015.08.27-28) 中世の版本料紙の比較分類 . ポスター, 2015 International Symposium on Conservation of East Asian Cultural Heritage in Nara (2015.08.26-29), 奈良春日野国際フォーラム薨 ~ I・RA・KA ~ (奈良県奈良市)

⁷ 坂本昭二, 小田寛貴 (2015.07.11-12) 大明通行宝鈔・至元通行宝鈔の真贋判定に向けての基礎研究 . ポスター, 日本文化財科学会第 32 回大会 (2015.07.11-12), 東京

学芸大学・武蔵小金井キャンパス（東京都小金井市）

8 坂本昭二, 岡田至弘 (2015.07.11-12) 敦煌文書における紙繊維配向性について. ポスター, 日本文化財科学会第 32 回大会 (2015.07.11-12), 東京学芸大学・武蔵小金井キャンパス (東京都小金井市)

9 坂本昭二, 岡田至弘 (2015.06.27) 西夏文書断片の紙質分析. ポスター, 文化財保存修復学会第 37 回大会 (2015.06.27-28), 京都工芸繊維大学 (京都府京都市)

10 小田寛貴, 池田和臣, 安 裕明, 坂本昭二 (2015.05.24) 歴史時代資料の年代測定 - 古文書・古筆切の炭素 14 年代測定. ポスター, 日本地球惑星科学連合 2015 年大会 (2015.05.24-05.28), 幕張メッセ (千葉県千葉市)

11 小田寛貴 (2015.03.29) 炭素 14 年代測定法の原理と古筆切への適用. 口頭, 古筆の会 in 名古屋 (2015.03.29), GS 第一伏見ビルぎやらり壺中天 (名古屋市)

12 小田寛貴, 坂本昭二, 安 裕明, 池田和臣 (2015.03.03) 顕微鏡観察と書誌学的考察を併用した「非破壊」 ^{14}C 年代測定法 鑑真将来四分律等を例として. 口頭, 第 17 回 AMS シンポジウム (2015.03.02-03.03), 筑波大学大会館 (茨城県つくば市)

13 小田寛貴 (2014.11.28) 炭素 14 で見た古文書・古筆の世界 - 理系と文系の境界での研究 -. 口頭, 平成 26 年度「土岐市民大学講座」(2014.11.28), セラトピア土岐 (岐阜県土岐市)

14 小田寛貴, 坂本昭二, 安 裕明, 池田和臣 (2014.09.13) 古筆切の顕微鏡観察・書誌学的考察を用いた間接的 ^{14}C 年代測定法 鑑真将来四分律等を例として. 口頭, 2014 日本放射化学学会年会・第 58 回放射化学討論会 (2014.09.11-09.13), 名古屋大学工学部 IB 電子情報館 (名古屋市)

15 小田寛貴, 坂本昭二, 安 裕明 (2014.07.05) 鑑真が将来した四分律と, 正倉院聖語蔵経巻およびある四分律の古写経切との関係 - 年代測定・顕微鏡観察・書誌学的考察の結果から -. 口頭, 日本文化財科学会第 31 回大会 (2014.07.05-07.06), 奈良教育大学講義棟 (奈良市高畑町)

16 坂本昭二 (2014.01.29) 顕微鏡による古文書料紙の非破壊分析. 口頭, 第 26 回 (2013 年度) 名古屋大学年代測定総合研究センターシンポジウム (2014.01.28-01.29), 名古屋大学環境総合館 1F レクチャーホール (名古屋市).

17 増田 孝 (2014.01.29) 古文書の真贋鑑定と料紙の年代測定. 口頭, 第 26 回 (2013 年度) 名古屋大学年代測定総合研究センターシンポジウム (2014.01.28-01.29), 名古屋大学環境総合館 1F レクチャーホール (名古屋市). (招待講演・特別講演・基調講演)

18 小田寛貴, 池田和臣 (2014.01.29) 炭素

14 による古筆切の年代測定 最新成果二, 三. 口頭, 第 26 回 (2013 年度) 名古屋大学年代測定総合研究センターシンポジウム (2014.01.28-01.29), 名古屋大学環境総合館 1F レクチャーホール (名古屋市)

19 小田寛貴, 増田 孝, 池田和臣, 安 裕明, 坂本昭二, 中村俊夫, 吉澤康和, 古川路明 (2014.01.29) 古文書・古経典・古筆切の年代測定とその史料価値の判定 現在までの 21 年間の共同研究を総括し, 今後の展望を述べる. 口頭, 第 26 回 (2013 年度) 名古屋大学年代測定総合研究センターシンポジウム (2014.01.28-01.29), 名古屋大学環境総合館 (名古屋市).

20 Oda, H., Ikeda, K., Yasu, H. and Sakamoto, S. (2013.09.23) Radiocarbon Dating of Ancient Japanese Calligraphy Sheets: Check with Ancient Documents of Known Age and Its Application to Kohitsugire Calligraphies. Poster, 5th Asia-Pacific Symposium on Radiochemistry (APSORC 13) (2013.09.22-27), Kanazawa (Japan).

21 小田寛貴 (2013.08.29) 名古屋市立名東高等学校大学見学会講演会「古文書の理学的鑑定 - 文理融合型研究 - , 大学進学後のため, 高校時代に何をすべきか」. 口頭, 名古屋市立名東高等学校大学見学会講演会 (2013.08.29), 名古屋大学博物館 (名古屋).

22 小田寛貴, 池田和臣, 増田 孝, 安 裕明, 坂本昭二 (2013.07.05) 古文書・古経典・古筆切の炭素 14 年代と書跡史学的年代. 口頭, 第 50 回アイソトープ・放射線研究発表会 (2013.07.03-07.05), 東京大学弥生講堂 (東京都文京区).

23 小田寛貴, 池田晃子 (2013.01.17) 長崎県鷹島海底遺跡出土木石碇の ^{14}C 年代測定 - 歴史時代資料の ^{14}C 年代測定における old wood effect について -. 口頭, 名古屋大学年代測定総合研究センターシンポジウム (2013.01.16-01.17), 名古屋大学野依記念学術交流会館 (名古屋市).

6. 研究組織

(1) 研究代表者

小田 寛貴 (ODA HIROTAKA)
名古屋大学・宇宙地球環境研究所・助教
研究者番号: 30293690

(2) 研究分担者

池田 和臣 (IKEDA KAZUOMI)
中央大学・文学部・教授
研究者番号: 80114007

坂本 昭二 (SAKAMOTO SHOUJI)
龍谷大学・古典籍デジタルアーカイブ研究センター・研究員
研究者番号: 60600476