平成２７年度　傾斜的研究費（全学分）研究環・ミニ研究環　研究報告書

【研究費区分】: ミニ研究環
【研究代表者所属】: 都市教養学部人文社会系
【研究代表者氏名】: 山田昌久
【研究代表者氏名フリガナ】: ヤマダ　マサヒサ
【研究代表者職】: 教授

【研究分担者（所属,氏名,職）】
・健康福祉学部放射線学科，准教授，妹尾淳史．大学教育センター，特任助教，小林加奈
【研究環組織名】: ＭＲＩ撮像を活用した考古学研究の創出
【研究環 HP（*本研究環組織の HP を作成している場合は，その URL を記入してください。）】
・
【研究環の活動概要と，ここで形成された研究グループ・研究拠点の今後の研究活動について】（600～800 字程度で記入。図（組織図含），グラフ等の使用も可。）
・遺跡出土の木器水浸標本のＭＲＩでの撮像画像が、これまでにない非破壊での木材組織研究に寄与できるものと考えて、考古学・山田と放射線学科・妹尾は申請前から出土木器や水浸木材サンプルの撮像を行っていた。本申請によって、大分県・愛知県・石川県などの遺跡から出土した、多様な状態の標本の撮像を行い、どの方面での活用が可能かについての試行研究を行った。
　出土木器の管理は、ＰＥＧ含浸での保存方法や糖アルコール法による水分の置換方法、そして水浸保管方法がとられている。水浸標本についてはこれまでの研究で十分な制度の画像が得られることが分かっていたが、処理済みの標本とりわけＰＥＧ含浸標本は多時代多数の標本があり、これが撮像可能になれば、考古学研究にとって有効な材質研究に発展させることができると考えた。また、水浸標本の撮像精度を上げて材組織の認定に活用したり、年輪年代研究に活用したりする可能性も見込まれた。
　各地の資料保管者に出張していただき、荒川キャンパスで撮像と検討会を開催した結果、ＰＥＧ処理標本の撮像は今少し精度を上げないと材組織観察には対応できない段階であると判明した。しかし、水浸標本は組織観察に耐え、年輪研究にも役立てられることが分かった。
【学会発表（発表題目，発表大会名，年月を記入）】
・Feasibility study of visualizing annual ring structures of dried wood with Ultra-short Echo Time (UTE) magnetic resonance imaging (MRI) for chronological measurements，日本磁気共鳴医学会 2016 年度大会，2016 年 9 月 8・9・10 日

【論文発表又は著書発行（発表題目，著者，発表誌又は出版社，年月を記入）】
・道具と資源環境，山田昌久，神奈川大学常民文化研究所年報 2016，2017 年 8 月
【学術会議開催実績報告】
・日韓考古学研究会開催（首都大学東京）1 件
【科学研究費補助金への応募状況，採択状況】

・平成 27 年度基盤研究Ｃへ「ＭＲＩ撮像の埋蔵文化財研究への適用」の応募，代表者杏林大学森美加氏、採択され展開中。

【国等の提案公募型研究費，企業からの受託研究費・共同研究費の獲得状況】

・科学研究費補助金基盤研究（Ｂ）（一般）「縄文時時代の植物大型化メカニズムの研究」研究分担者・採択 29 年～31 年

【受賞等】

・

【その他社会貢献】

[公的審議会・委員会等の公的貢献，生涯学習支援・普及啓発，国際貢献・国際交流等]

・国史跡整備委員会委員（8 行政体）、博物館講演会等の講師（6 博物館）、韓国遺跡指導（慶州文化財研究所ほか 2 件）、

【研究成果による特許等の工業所有権の出願・取得状況】

（工業所有権の名称,発明者,権利者,工業所有権の種類・番号,出願年月日,取得年月日

・

【研究分担額】

（研究代表者・分担者名,所属,金額（円））

研究代表者　山田昌久　都市教養学部人文社会系　800,000 円　執行額 714,051 円

（分担者旅費・消耗尾品購入等も山田の分担額からの執行とした）