様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　３ 年　６ 月 １８ 日現在

機関番号：８４６０４
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2015～2020
課題番号：１５Ｋ０３００１

研究課題名（和文）古代の灯火―先史時代から近世にいたる灯明具に関する研究

研究課題名（英文）Ancient Light illuminating East Asia: A Study of Lamps from Prehistoric age to the Early Modern age

研究代表者
深澤　芳樹（Fukasawa, Yoshiki）

独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所・都城発掘調査部・客員研究員

研究者番号：４０１５６７４０

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,700,000円

研究成果の概要（和文）：灯火器は人類の歴史にとって偉大な発明品であった。東アジアの中では、灯火器は中国で西周以前に出現している。朝鮮半島では、楽浪郡の設置頃に散発的にあらわれ、三国時代になって普及する。日本列島で考古資料の灯火器が確認されるのは、ようやく飛鳥時代になってからである。仏教と律令制度の普及とともに古代都城を中心に灯火器は普及していくが、日本全国に拡大していくのは奈良時代の聖武朝のころであった。日本列島における初現期の灯火器は、組み合わせ式のもので、これは中国では前漢にさかのぼる。古代東アジアの灯火器は、当時の最新鋭の文明の利器として、相互に影響を与えながら発展してきたことが、本研究から明らかとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義
日本列島における灯火器の出現は、仏教と官僚制の開始の時期に符合した。それ以前は、灯火器の直接証拠はまだ見つかっていないが、今後発見される可能性を残しておきたい。しかし大勢として、飛鳥時代に灯火器が都城を中心に普及し、奈良時代に全国展開する事実は覆らないだろう。その灯火器は、大陸の直接的な影響があって出現した。中国孫機氏、韓国李相日氏の研究に、その経路を重ねることによって神野恵が指摘するとおりである。王権の威信と文字の活用普及に灯火器が果たした役割は決して小さく。そして幕末における日本人が世界有数の識字率になった淵源は、１３００年前のこの時代に遡るとしても大きな間違いではないだろう。

研究成果の概要（英文）：The oil lamp was one of the greatest inventions in the history of mankind. In East Asia, Oil lamps first appeared in China before the Western Zhou Dynasty. On the Korean peninsula, they appeared sporadically around the time of the establishment of Han Dynasty's Lelang Commandery,and became widespread in the Three Kingdoms period. In Japan, it was not until the Asuka period that archaeological evidence of oil lamps were confirmed. With the spread of Buddhism and the Ritsuryo system, the use of lamps spread mainly in ancient capitals, but it was not until the reign of Emperor Shomu in the Nara period that they spread throughout Japan. The old oil lamps in Japan were of the combination type, which dates back to the Western Han Dynasty in China. It is clear from this study that the lamps of ancient East Asia, as the most advanced tools of civilization at that time, have developed while influencing each other.

研究分野：考古学

キーワード：光　東アジア考古学　土器研究　文献史料　民俗資料　実験考古学

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

１．研究開始当初の背景

日本における灯火器の出現を、考古資料から明らかにする研究は、これまでなされていなかった。一方、中国における灯火器研究は、おもに美術史を中心に進めてきたものの、漢代にはかなり装飾性の高いものからシンプルなものまで、多様な灯火器が存在したことが知られていた。中国の灯火器研究の先駆者である**孫機**は、1980 年代に発表した磨羯灯についての論文で、南北朝以前の中国では、中央に灯芯を置く型式（**点灯方式Ａ**・盞中立炷式）のものが主体で、隋唐以降に西アジアのランプの影響を受けた幅広の口縁部に灯芯を乗せる型式（**点灯方式Ｂ**・盞唇搭炷**式**）へと変化することを述べた（**図１**）。この注目すべき論文は、難読な漢籍を多用していることもあり、日本ではあまり注目されてこなかった。しかし、考古資料からアプローチを始めた私たちは、この論文に記されている内容は、日本列島における灯火器の出現と普及の問題に大変重要であることに気付かされることとなる。

また、韓国では忠南大学の**李相日**が、朝鮮半島における灯火器について、精力的に研究を進めていた。日韓の学術交流を通じ、古代の灯火器が相互に複雑な影響を与え合いながら発展しきたことを知ることとなる。例えば、中央灯芯型式Ⅰ類が形骸化し、中央に固定した芯立てを持つもの（中央灯芯型式Ⅱ類）が、北魏時代の窯跡から出土しており、同様の器形が韓国三韓時代における一般的な灯火器になることや、同様の器形が陶邑窯の TK321 で出土しており、おそらく朝鮮半島からの影響下製作されたのであろうことなど、さまざまな技術的、デザイン的な影響を与えあっていることがわかってきた。

東アジアにおける灯火器の実態が明らかになりつつある中、日本列島の人々はどのような灯りを使っていたのかという大きな課題と向き合う試みに挑むこととなった。

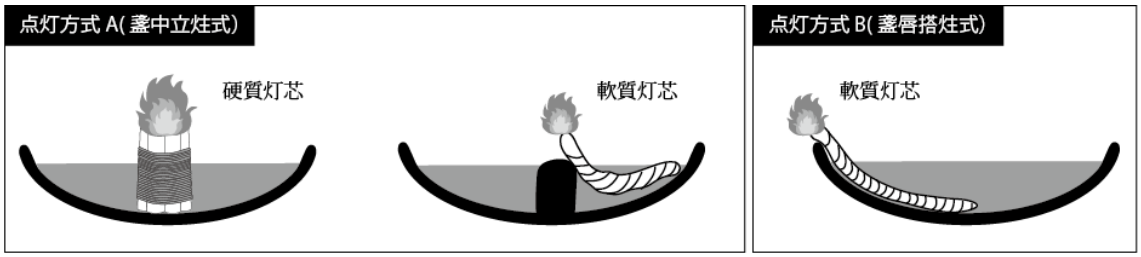

図1. 点灯方式の分類（神野 2020 より）

２．研究の目的

研究の目的は、日本列島で光をどのように手に入れかを追究することにある。そこで光を生みだす人工的な仕組みに注目し、これを**照明具**と大きく括ることにする。したがって、ここには木材を直接燃やす**松明**や**篝火**（**庭燎**）、**付け木**、樹脂や動物油脂などの固形燃料を用いた**蝋燭**、植物性油など液体油料を用いた**灯火器**（**油灯**）などを含むことになる。

照明具のうちで灯火器は、液体油料を皿などに入れ、灯芯を用いて火を付ける仕組みである。さらには、発火現象によって生ずる発熱利用を目的とした、薪など燃焼による発光をも視野に加えなければならない。この目的にそって、考古資料、文献史料、民俗資料を収集する。このうえで、日本列島における人工照明具の出現定着時期を、正確におさえる。そしてその人工照明具の出現が、それ以前の状況といかに乖離しているかを明らかにする。その上で中国や朝鮮の影響の程度を、考古資料によって細部にわたって検討する。さらに全体にわたって考古資料的検討に、文献史料や民俗資料の視点を含めて、多角的に照明具について検討を加えるようつとめた。

３．研究の方法

まず古代を中心に照明具と認定できる考古資料を収集するとともに、古代の照明・灯火に関する文献史料を整理して、当時の使用実態に迫った。同時に中国や韓国の照明具についても、考古資料の収集を進めた。研究分担者や協力者に、それぞれ解題的なテーマを与え、それぞれが分担した研究課題を持ち寄ることで各時期、各地域の照明具について、その変遷過程を紐解いていった。特に灯火器のなかでも油を溜めて灯芯を設置する部位である灯盞については、中国・韓国・日本の灯火器を対象し、口縁部形態と灯芯の種類から分類を行い、その分類に従って、検討をすすめた。

照明具としての実態を把握するため、実験的手法を用いて、ツケギの製作、灯火器での発光状態、さらに灯芯や油料による燃焼実験を実施する。また研究者による、意見交流の場を設定して、さらに視点の多角化をはかり、検討に偏りをなくすように心掛けてこれを実践し、成果を共有するようつとめた。

４．研究成果

主な研究成果を以下にまとめる。

（１）東アジアの灯火器の変遷を明確にした。

灯火器は中国では西周以前に出現している。朝鮮半島では、楽浪郡の設置頃に散発的にあらわれ、三国時代になって普及する。南北朝以前には中央に灯芯を置く型式（中央灯芯型式）のものが主体で、隋唐以降に西アジアのランプの影響を受けた幅広の口縁部に灯芯を乗せる型式（縁辺灯芯型式）へと変化するという孫機の仮説について、近年の発掘調査事例なども検討し、妥当性が高いことを確認した。その大きな流れの中で、韓国の灯火器や日本の灯火器についても、理解が可能であることも確認することができた。

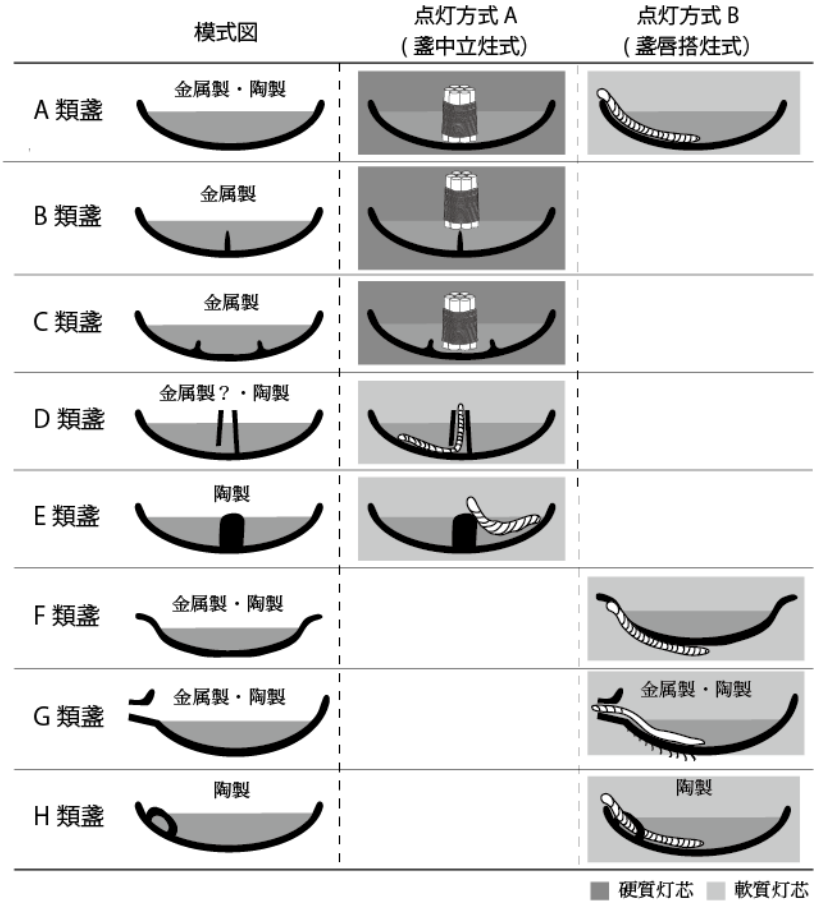

図2　灯盞の分類（神野 2020 より）

（２）日本における灯火器の出現と普及を明確にした。

日本列島では、ようやく飛鳥時代になって仏教と律令の開始とともに広まる。なおこれまでのところ、日本列島で飛鳥時代以前に確実な灯火器は見つかっていない。日本列島における初源期の灯火器は、たとえば棒状の差し込みのついた椀とこれを受ける承盤のセットは、中国では前漢にさかのぼる。この形式が、日本列島では６世紀にさかのぼる銅器に、さらに７世紀前半期の法隆寺西院伽藍整地土で見つかっている。また灯盞の中央に突起のある灯火器は、朝鮮半島で官北里遺跡など百済の遺跡で多く出土していることがあきらかとなった。同型式の灯盞は、日本では和泉陶邑窯 TK321 で７世紀後半に製作されていることが確認できるが、消費地での出土は確認できていない。すなわち、この百済で盛行するタイプの灯盞は、日本列島では普及しなかった可能性が高いといえる。

日本列島において灯火器が普及するのは、奈良時代の聖武朝で、仏教の普及と深淵な関係

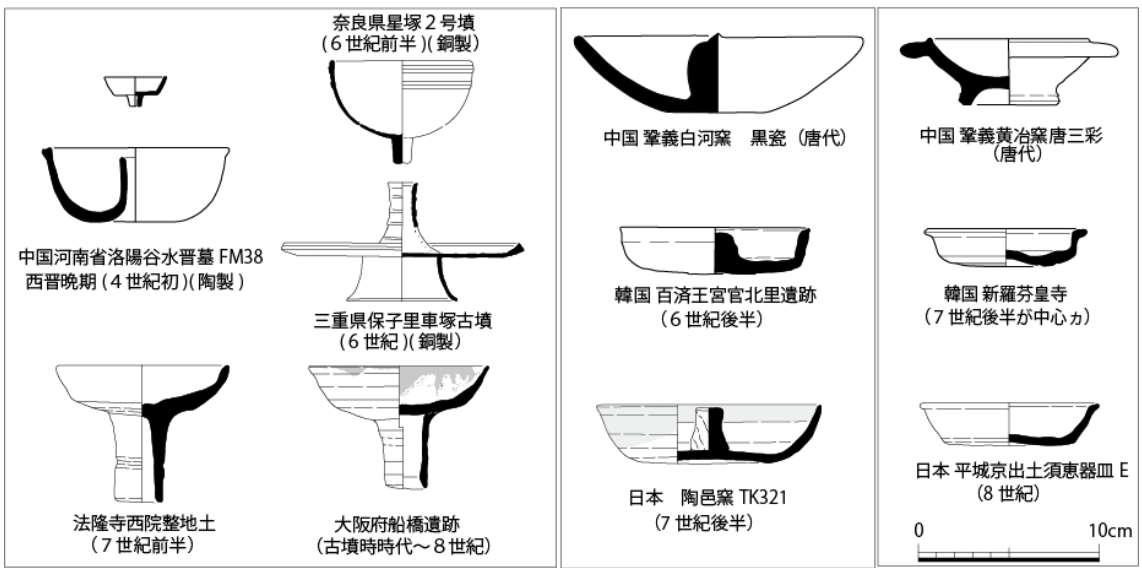

図3. 系譜的に位置付けられると考える東アジアの灯火器（神野 2020 より改変）

があることも明らかとなった。皿Ｅと分類してきた須恵器の小皿は、幅広の口縁部をもつ形態が唐三彩や新羅の土器にも通じ、灯火痕跡を持つものがほとんどであることから、灯火専用器として製作されたとみてよい。この須恵器皿Ｅは全国的にみても８世紀の第２四半期以降に普及することを確認することができた。

（３）文献資料や出土文字資料から古代の灯りを検討した。

文献資料から火を使って灯りをえた事例を収集し、その実態を検討した。古代には紙燭といわれる手持ちの灯りが用いられたことなどがわかっており、使用の場に応じた灯りが存在していたことを文献資料から紐解いた。また、出土文字資料には灯明油に関する記述や用いた油の種類、灯芯の素材を示唆する記述があることがわかった。それらを集成することで、考古資料としては残存しにくい灯火に関わる様々な素材について検討を加え、複合的な道具である灯火器の理解に大きく寄与した。

（４）木を燃やす「付け木」や「燃えさし」の使用実態を検証した。

平城京の発掘調査などでは、木の先端が燃えた痕跡をもつ「燃えさし」が多く出土する。これは灯火器に火をつけたりする際の付け木とも考えられているが、どのように使用されたのか、これまで研究されたことがない。この点については、民俗資料と実験的手法を参考にデータの収集をおこなった。新潟県津南町民俗資料「ツケギ」については石澤貴司が研究協力者として実験をおこなった。火は、着火、保存、移動、燃焼、消火と推移する。この過程に位置づけると、ツケギは火の移動の部分にあたる。このために点火しやすい油分の多いマツのほかにサワグルミなどの材を選び、これを燃えやすいように薄い板状に加工し、さらにその先端に硫黄を塗布した。硫黄は火山の産出物で、日本列島には入手容易な場所が点在する。これを溶解して、塗布する。火熱の程度さえつかめば、液状化させて、塗布するは簡単だった。またその板状ツケギが柾目なのは、使用時は細かく割くため。用途は、囲炉裏や竈の残り火を、ツケギに移して、焚き付けや手灯などにもちいた。聞き取り調査や文献調査にもとづいて、ツケギの復原を実施し、予想以上に簡単な作業で出来ることをたしかめた。実験的手法は、民俗資料や文献史料の細部を検討するのにきわめて有効であった。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計4件（うち査読付論文　0件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　2件）

１．著者名 神野恵	４．巻 12
２．論文標題 奈良時代の燃灯供養と律令祭祀	５．発行年 2019年
３．雑誌名 都城制研究	６．最初と最後の頁 29-48
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 神野恵・深澤芳樹	４．巻 2017
２．論文標題 「油屋さんの油甕」	５．発行年 2017年
３．雑誌名 奈良文化財研究所紀要2017	６．最初と最後の頁 70-72
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 神野恵	４．巻 研究報告第26冊
２．論文標題 古代都城の灯火器ー灯火痕痕跡のススメ	５．発行年 2020年
３．雑誌名 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	６．最初と最後の頁 27-52
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 桑田訓也	４．巻 研究報告第26冊
２．論文標題 文献からみた灯明皿	５．発行年 2020年
３．雑誌名 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	６．最初と最後の頁 109-118
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

〔学会発表〕　計5件（うち招待講演　3件／うち国際学会　2件）

1．発表者名 神野恵
2．発表標題 古代都城の灯火器ー灯火痕痕跡のススメ
3．学会等名 第23回古代官衙・集落研究会　灯明皿と官衙・集落・寺院（招待講演）
4．発表年 2020年

1．発表者名 桑田訓也
2．発表標題 文献からみた灯明皿
3．学会等名 第23回古代官衙・集落研究会　灯明皿と官衙・集落・寺院
4．発表年 2020年

1．発表者名 神野恵
2．発表標題 奈良時代の燃灯供養と律令祭祀
3．学会等名 第13回都城制研究
4．発表年 2018年

1．発表者名 神野恵
2．発表標題 古代日本の灯火
3．学会等名 韓国忠南大学「韓国、中国、日本、古代照明文化」国際学術大会（招待講演）（国際学会）
4．発表年 2020年

１．発表者名 桑田訓也
２．発表標題 文献からみた古代日本の灯明皿
３．学会等名 韓国忠南大学「韓国、中国、日本、古代照明文化」国際学術大会（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2020年

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	神野　恵 (JINNO MEGUMI) (60332194)	独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所・都城発掘調査部・室長 (84604)	
研究分担者	桑田　訓也 (KUWATA KUNIYA) (50568764)	独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所・都城発掘調査部・主任研究員 (84604)	

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究協力者	浦　蓉子 (URA YOKO) (80746553)	独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所・都城発掘調査部・研究員 (84604)	

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計1件

国際研究集会	開催年
第５回　国際遺跡研究セミナー	2019年～2019年

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関