

## 様式C-19

# 科学研究費補助金研究成果報告書

平成21年3月31日現在

研究種目： 基盤研究（A）  
研究期間： 2005～2008  
課題番号： 17202022  
研究課題名（和文）： 古代東アジアにおける造瓦技術の変遷と伝播に関する研究  
研究課題名（英文）： RESEARCH ON TRANSITION AND DIFFUSION OF ROOF-TILE TECHNOLOGY IN ANCIENT EAST ASIA  
研究代表者： 山崎 信二（YAMASAKI SHINJI）  
独立行政法人国立文化財機構 奈良文化財研究所・副所長  
研究者番号： 10090375

### 研究成果の概要：

本研究は、古代の中国・朝鮮半島と日本の瓦について、それぞれの地域ごとに製作技術の変遷を把握するとともに、国を越えた技術伝播の様相を解明することを目的とし、国内および中国・韓国の各地で、両国の研究協力者と共同で造瓦技法の調査をおこなった。そして、両国の研究協力者を日本に招聘して国際シンポジウム「古代東アジアにおける造瓦技術の変遷と伝播」を開催し、研究成果を公表すると同時に、冊子としても刊行した。

### 交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2005年度	5,500,000	1,650,000	7,150,000
2006年度	7,000,000	2,100,000	9,100,000
2007年度	6,500,000	1,950,000	8,450,000
2008年度	4,300,000	1,290,000	5,590,000
年度			
総計	23,300,000	6,990,000	30,290,000

研究分野： 人文学

科研費の分科・細目： 史学・考古学

キーワード： 瓦、製作技術

#### 1. 研究開始当初の背景

古代東アジアの瓦研究は、当時の日本を例にとってもいまだ文様論が主体であり、製作技術を含めた総合的な変遷観を確立するにはいたっていなかった。一方、朝鮮半島の瓦研究も、近年かなりの進展をみせているとはいえ、製作技術にまで及んだ考察は少なく、中国の南北朝以降の瓦研究にいたっては、ようやく緒に就いた段階にすぎない。したがって、系統的な編年案もなく、

製作技術に触れた論考も僅少であった。

#### 2. 研究の目的

本研究は、上記の現状に鑑み、日本・朝鮮半島・中国のとくに8世紀初頭頃までの瓦について、それぞれの国ごとに文様や製作技術の詳細かつ総合的な変遷観を確立すること、そして国を越えた文様・技術伝播の様相を明らかにし、各国の造瓦組織の実態を解明することを目的とした。

### 3. 研究の方法

上記の目的を達成するために、日本の飛鳥・白鳳期の瓦について文様および製作技術の変遷を整理するとともに、中国と韓国の各地で、造瓦技術に関する現地調査（観察・実測・採拓・写真撮影）を実施した。

中国では、まず北朝の造瓦技術を解明するために、北魏平城城と東魏北齊鄴城、漢魏洛陽城の瓦調査をおこなった。ついで、南朝の実態を把握するために、建康城と揚州城の瓦調査を実施したほか、隋唐洛陽城と隋唐長安城の瓦調査をおこなった。これらは、中国社会科学院考古研究所の研究協力者との共同研究として実施したもので、韓国の研究協力者の参加も得た。

一方、韓国では、まず慶州地域出土の古新羅～統一新羅初期の瓦調査から開始した。ついで、ソウル地域の風納土城や夢村土城、石村洞4号墳出土の百濟漢城時代の瓦と慶州皇龍寺出土瓦の調査をおこない、さらに公州・扶餘・益山地域から出土した百濟の熊津・泗泚時代の瓦について調査を実施した。

また、これらの現地調査とあわせて、両国の研究者を日本に招聘し、相互の造瓦技術の比較検討と意見交換をおこなった。

### 4. 研究の成果

以上の調査研究により、古代の中国および朝鮮半島における造瓦技術の実態とその変遷、さらには相互の伝播の様相を具体的に明らかにすることができた。

(1) 中国では、少なくとも4世紀の五胡十六国時代には、側板連結模骨を使用した粘土紐桶巻作りが華北・東北地域で出現し、この技法は、その後、北朝をつうじて用いられるとともに、隋唐以降も北宋や遼・金代まで存続する。

これに対して、南方の江南地域では、南朝の齊～梁代に側板連結模骨を使用した粘土紐桶巻作りから粘土板桶巻作りへの転換が急速に進み、後者が主流となったとみられる。そして、その始まりは少なくとも南朝の宋代まで遡る可能性が大きい。

中国の造瓦技術が、ほぼ全域にわたってこの側板連結模骨使用の粘土板桶巻作りに統一されるのは、元代と考えられる。これは、南宋の滅亡によって、江南地域の工人が移動し、同技法が北方に導入された結果によるものと推定される。以後、この技法が現代まで存続することになる。

(2) 一方、朝鮮半島では、高句麗の瓦に粘土紐桶巻作りと粘土板桶巻作りの両者が認められるが、集安地域で出土する高句麗初期の瓦や平壤地域の5～6世紀の瓦は、側板連結模骨を使用した前者である。それ

が中国北朝の影響によるものであることは確実視できる。

百濟の瓦は、漢城時代には側板連結模骨による粘土紐桶巻作りが多いが、模骨を使用しない粘土紐巻き上げ（「泥条盤築」）によるものもあり、風納土城出土品には、ほかにも円筒桶の粘土紐桶巻作りと粘土板桶巻作りや、側板連結模骨の粘土板桶巻作りも少数ながら存在する。したがって、この段階の百濟の造瓦技術はかなり多様であった可能性がある。

百濟の熊津時代の瓦は例が少ないが、側板連結模骨の粘土紐桶巻作りと粘土板桶巻作りの両者が併存する。そして泗泚時代に入ると、ほぼすべてが粘土板桶巻作りとなる。これは、かねてから指摘されているように、百濟が積極的に外交を展開した中国南朝からの技術伝播によるものと考えて間違いない。そして、この技法は、泗泚時代の百濟から日本へと伝えられ、飛鳥・白鳳期の造瓦技術の主流となった。

一方、新羅の瓦は、古新羅時代も統一新羅時代も、平瓦は円筒桶を使用した粘土板桶巻作りが圧倒的多数を占めていた（ただし、側板連結模骨による粘土板桶巻作りも少数ではあるが存在する）。同じ技法は、後漢代の洛陽城のほか、5世紀前半頃の風納土城にも認められ、南朝に若干残存したこの技法がそれらの地域に伝わったものと推定される。また、この種の桶は、8世紀末に日本の九州北部へも伝播し、11世紀頃まで使用された。

(3) 日本では、588年に百濟から瓦工人が渡来して以来、平瓦は側板連結模骨を使用した粘土板桶巻作りが主体をなす。丸瓦を粘土紐で巻き上げる例はわずかにあったが、平瓦を粘土紐で巻き上げる技法が広く見られるようになるのは、7世紀末の藤原宮造営の段階である。その後、8世紀前半の平城宮の造瓦組織で平瓦の一枚作りが開発され、桶巻作りに取って代わる。これは日本で独自に創出された成形技法であり、以後、日本は東アジアのなかで唯一、この技法を保持していくことになる。

(4) 以上の研究成果は、まず2008年3月26～27日に、中国社会科学院考古研究所と奈良文化財研究所が北京で開催した国際学術検討会「四～十世紀の中国の造瓦技術（原題：四至十世紀東亞制瓦技術研究）」で報告するとともに、同題の研究報告書（中国語）を刊行した。

そして、2009年3月14～15日に、中国と韓国の研究協力者を日本へ招聘して、奈良文化財研究所で国際シンポジウムを開催し、4年間の研究のとりまとめと成果の公表をおこなった。同時に、研究成果報告

書『古代東アジアにおける造瓦技術の変遷と伝播』を刊行した。また、同書には、附載として、前年度の国際学術検討会の研究報告書を日本語に翻訳して収録した。

(5) 本研究は、研究代表者が同じくその代表をつとめる古代瓦研究会による活動とあわせて、日本古代の造瓦技術の研究を推進するとともに、その中核的役割を果たしてきた。

今回の一連の研究をつうじて、日本古代の造瓦に直接的な影響を与えた朝鮮半島および、その淵源である中国における造瓦技術の変遷を明らかにし、国を越えた伝播の様相を跡づけることができたのは、きわめて重要な成果といえる。

同時に、その過程で得た研究成果や、これまでに培ってきた研究の方法を、共同調査のなかで中国や韓国の研究協力者に伝え、また国際学術検討会で報告や討議を重ねることで、広く共有することが可能となったのは大きな意義がある。

この点は、従来、製作技術の面での研究やその意義についての認識に、ともすれば不十分な部分があった中国や韓国の研究者からも大いに注目されており、本研究が東アジアにおける瓦研究の進展に寄与したことは疑いない。

今後、これらの成果をうけて、各国が同様の問題意識のもとに研究を進め、その成果を相互に共有することで、さらに実りあるものとなることが期待される。

## 5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 3 件)

- ① 佐川正敏、東アジアにおける仙台市与兵衛沼窯跡の位置づけ一瓦工房調査の基礎知識と平窯の起源・系譜を中心に一、アジア文化史研究、9、1～18頁、2009年、無
- ② 佐川正敏、中国造瓦技術の一大変革・「粘土紐巻き作り」から「粘土板巻き作り」への転換についての研究、アジア流域文化論研究、3、57～62頁、2007年、無
- ③ 佐川正敏、宋・金時代における「粘土円筒上方范型押圧施文による軒平瓦」の発見、アジア文化史研究、6、1～10頁、2006年、無

[学会発表] (計 17 件)

- ① 山崎信二、平瓦製作技法からみた古代東アジア造瓦技術の流れ、国際シンポジウム「古代東アジアにおける造瓦技術の変遷と伝播」、2009年3月14日、奈良文化財研究所

- ② 朱岩石、北朝の造瓦技術 (原題: 北朝制瓦技術的考古学研究)、国際シンポジウム「古代東アジアにおける造瓦技術の変遷と伝播」、2009年3月14日、奈良文化財研究所
- ③ 賀雲翱、南朝瓦総論 (原題: 南朝瓦的研究綜述)、国際シンポジウム「古代東アジアにおける造瓦技術の変遷と伝播」、2009年3月14日、奈良文化財研究所
- ④ 佐川正敏、中国における造瓦技術の変遷、国際シンポジウム「古代東アジアにおける造瓦技術の変遷と伝播」、2009年3月14日、奈良文化財研究所
- ⑤ 金有植、五～六世紀の新羅と周辺諸国の瓦、国際シンポジウム「古代東アジアにおける造瓦技術の変遷と伝播」、2009年3月14日、奈良文化財研究所
- ⑥ 花谷 浩、飛鳥の瓦と百済の瓦、国際シンポジウム「古代東アジアにおける造瓦技術の変遷と伝播」、2009年3月15日、奈良文化財研究所
- ⑦ 亀田修一、朝鮮半島における造瓦技術の変遷、国際シンポジウム「古代東アジアにおける造瓦技術の変遷と伝播」、2009年3月15日、奈良文化財研究所
- ⑧ 劉俊喜、北魏平城城出土瓦の基礎的研究 (原題: 北魏平城遺址陶瓦的初步研究)、国際学術検討会「四～十世紀の中国の造瓦技術」 (原題: 四至十世紀東亜制瓦技術研究)、2008年3月26日、中国社会科学院考古研究所
- ⑨ 銭国祥・郭曉濤・肖淮雁、北魏洛陽城出土瓦の考古学的観察 (原題: 北魏洛陽城建筑瓦件的考古学觀察)、国際学術検討会「四～十世紀の中国の造瓦技術」 (原題: 四至十世紀東亜制瓦技術研究)、2008年3月26日、中国社会科学院考古研究所
- ⑩ 朱岩石・何利群、鄴城出土の北朝瓦の製作技法 (原題: 東魏北齊鄴城遺址出土陶瓦考察与研究)、国際学術検討会「四～十世紀の中国の造瓦技術」 (原題: 四至十世紀東亜制瓦技術研究)、2008年3月26日、中国社会科学院考古研究所
- ⑪ 賀雲翱・王碧順・路侃、南京出土南朝瓦磚の基礎的研究 (原題: 南京出土部分南朝磚瓦資料的初步研究)、国際学術検討会「四～十世紀の中国の造瓦技術」 (原題: 四至十世紀東亜制瓦技術研究)、2008年3月26日、中国社会科学院考古研究所
- ⑫ 佐川正敏、東・北アジアにおける「粘土紐巻き作り」から「粘土板巻き作り」への転換について一中国の事例を中心に

に一、国際学術検討会「四～十世紀の中国の造瓦技術」(原題：四至十世紀東亜制瓦技術研究)、2008年3月26日、中国社会科学院考古研究所

- ⑬ 李久海・劉濤・王小迎、揚州城における近年の出土瓦(原題：揚州城遺址新出土瓦当概述)、国際学術検討会「四～十世紀の中国の造瓦技術」(原題：四至十世紀東亜制瓦技術研究)、2008年3月27日、中国社会科学院考古研究所
- ⑭ 何歳利・龔国強・李春林、唐大明宮太液池出土瓦磚の基礎的研究(原題：唐大明宮太液池遺址出土磚瓦的初步研究)、国際学術検討会「四～十世紀の中国の造瓦技術」(原題：四至十世紀東亜制瓦技術研究)、2008年3月27日、中国社会科学院考古研究所
- ⑮ 石自社・韓建華、隋唐洛陽城出土瓦の製作技法(原題：隋唐洛陽城出土陶瓦制作技術的初步考察)、国際学術検討会「四～十世紀の中国の造瓦技術」(原題：四至十世紀東亜制瓦技術研究)、2008年3月27日、中国社会科学院考古研究所
- ⑯ 王志高、六朝建康城の主要調査成果(原題：六朝建康城遺址考古発掘的主要収獲)、国際学術検討会「四～十世紀の中国の造瓦技術」(原題：四至十世紀東亜制瓦技術研究)、2008年3月27日、中国社会科学院考古研究所
- ⑰ 常一民、晋陽古城における近年の調査成果(原題：太原晋陽古城遺址考古勘探発掘新収獲)、国際学術検討会「四～十世紀の中国の造瓦技術」(原題：四至十世紀東亜制瓦技術研究)、2008年3月27日、中国社会科学院考古研究所

〔図書〕(計4件)

- ① 山崎信二ほか、科学研究費補助金(基盤研究A)研究成果報告書、古代東アジアにおける造瓦技術の変遷と伝播、2009年、307頁
- ② 花谷浩ほか、奈良文化財研究所、古代瓦研究Ⅲ一川原寺式軒瓦の成立と展開一、2009年、291頁
- ③ 佐川正敏ほか、中国社会科学院考古研究所・奈良文化財研究所、四至十世紀東亜制瓦技術研究、2008年、159頁
- ④ 亀田修一、日韓古代瓦の研究、吉川弘文館、2006年、502頁

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

毛利光 俊彦(2005年度)  
(MORIMITSU TOSHIHIKO)  
独立行政法人文化財研究所 奈良文化財研究所・埋蔵文化財センター・センター長  
研究者番号：00099962  
山崎 信二(2006～2008年度)  
(YAMASAKI SHINJI)  
独立行政法人国立文化財機構 奈良文化財研究所・副所長  
研究者番号：10090375

### (2) 研究分担者

山崎 信二(2005年度)  
(YAMASAKI SHINJI)  
独立行政法人文化財研究所 奈良文化財研究所・飛鳥藤原宮跡発掘調査部・史料調査室長  
研究者番号：10090375  
亀田 修一(2005～2007年度)  
(KAMEDA SHUICHI)  
岡山理科大学・総合情報学部・教授  
研究者番号：90304287  
佐川 正敏(2005～2007年度)  
(SAGAWA MASATOSHI)  
東北学院大学・文学部・教授  
研究者番号：40170625  
花谷 浩(2005年度)  
(HANATANI HIROSHI)  
独立行政法人文化財研究所 奈良文化財研究所・飛鳥藤原宮跡発掘調査部・遺構調査室長  
研究者番号：70172947  
小澤 毅(2005～2007年度)  
(OZAWA TSUYOSHI)  
独立行政法人国立文化財機構 奈良文化財研究所・埋蔵文化財センター・遺跡・調査技術研究室長  
研究者番号：00214130  
今井 晃樹(2006～2007年度)  
(IMAI KOUKI)  
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  
研究者番号：60359445  
林 正憲(2005～2007年度)  
(HAYASHI MASANORI)  
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  
研究者番号：10360851  
中川 あや(2006～2007年度)  
(NAKAGAWA AYA)  
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  
研究者番号：10393373

高田 貫太 (2006 ~ 2007 年度)  
(TAKADA KANTA)  
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  
研究者番号：60379815

(3) 連携研究者

亀田 修一 (2008 年度)  
(KAMEDA SHUICHI)  
岡山理科大学・総合情報学部・教授  
研究者番号：90304287  
佐川 正敏 (2008 年度)  
(SAGAWA MASATOSHI)  
東北学院大学・文学部・教授  
研究者番号：40170625  
小澤 毅 (2008 年度)  
(OZAWA TSUYOSHI)  
独立行政法人国立文化財機構 奈良文化財研究所・埋蔵文化財センター・遺跡・調査技術研究室長  
研究者番号：00214130  
今井 晃樹 (2008 年度)  
(IMAI KOUKI)  
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  
研究者番号：60359445  
林 正憲 (2008 年度)  
(HAYASHI MASANORI)  
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  
研究者番号：10360851  
中川 あや (2008 年度)  
(NAKAGAWA AYA)  
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  
研究者番号：10393373  
高田 貫太 (2008 年度)  
(TAKADA KANTA)  
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  
研究者番号：60379815

(4) 研究協力者

石田 由紀子 (2006 ~ 2008 年度)  
(ISHIDA YUKIKO)  
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・特別研究員  
研究者番号：40450936  
花谷 浩 (2006 ~ 2008 年度)  
(HANATANI HIROSHI)  
出雲市文化企画部・次長  
研究者番号：70172947  
安家瑶 (2005 ~ 2008 年度)  
(AN JIAYAO)  
中国社会科学院考古研究所・西安研究室  
・主任

朱 岩石 (2005 ~ 2008 年度)  
(ZHU YANSHI)  
中国社会科学院考古研究所・漢唐研究室  
・主任  
金 誠龜 (2005 ~ 2008 年度)  
(KIM SEONGGU)  
韓国国立中央博物館・学芸研究室長  
金 有植 (2005 ~ 2008 年度)  
(KIM YOOSIK)  
韓国国立扶餘博物館・学芸研究室長