宋・金時代における「粘土円筒上方笵型押圧施文による軒平瓦」の発見

メタデータ	言語: Japanese
	出版者:
	公開日: 2020-11-16
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 佐川, 正敏
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://tohoku-gakuin.repo.nii.ac.jp/records/24316

アジア文化史研究第6号
(東北学院大学大学院文学研究科・平成18年3月)

宋・金時代における「粘土円筒上方笵型押圧施文による軒平瓦」の発見

佐 川 正 敏

はじめに

筆者は2005年1月7日,東北学院大学の榎森進氏を研究代表者とする科研(独立行政法人日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究B(2):「13〜19世紀における列島北方地域とアムール川流域との相互関連に関する研究」)の分担者として,榎森氏とともにウラジオストック市にあるロシア科学アカデミー極東支部・歴史考古民族学研究所を訪問した。目的は,同研究所のアレクサンドルR.アルテミエフ氏が発掘調査をしたアムール川下流河岸にある明時代・永寧寺跡出土瓦を直接観察し,アルテミエフ氏と年代論を中心に意見交換するためである(佐川2005a)。ロシア正教の祝日にも関わらず,アルテミエフ氏はわれわれを温かく歓迎してくれた。永寧寺跡出土瓦のうちの明代瓦のほかに,トランスバイカルで発掘されたモンゴル帝国のエスング汗の都城の瓦も観察することができた。そして,13世紀の平瓦凹面に「糸切り痕」を発見し,すでに当該期には「粘土板巻き作り」が存在していたことをはじめて確認した(佐川2005a)。これは「粘土紐巻き作りから粘土板巻き作りへの転換」の時期を絞り込む上で,大収穫であった。

その後,同研究所にある展示室で旧石器時代から明時代までの考古遺物と民族資料を見学した。展示室の一角には,渤海時代の仏教寺院をイメージした木造建築が復原されており,その中の展示ケースには渤海時代と金時代の瓦が展示されていた。筆者の目はガラス越しではあったが,軒平瓦の瓦当の製作技法や瓦の凹面に残された粘土紐巻きの痕跡を追いかけていた。その中にしっかりした段顎に作られた軒平瓦があった(図1)。筆者は「顎の形状から見て,渤海時代より新しいことはまちがいない。」と思ったが,乱れた格子状の文様が判りにくかったし,ガラス越しでもあったので,その場はそれ以上の追究はしなかった。

筆者は2005年5月29日から6月5日に中央大学の前川要氏とアルテミエフ氏が主催した「国際シンポジウム:中世北東アジアの動態研究ー日本から「ひと・もの・わざ」を考えるー」(日本学術振興会科学研究費補助金・特定領域研究「中世考古学の総合的研究」(領域研究代表:前川要氏)による)で発表するために,再びウラジオストックにある歴史考古民族学研究所を訪問した。その間,展示室を再度見学したが,渤

海・金時代瓦の展示ケース内の瓦を直接手にとって観察する機会を与えられた。そして，手のひらに載る程度の件の金時代の軒平瓦（図1）をじっくりと観察することができた。筆者の目はその一見乱れた幾何学文様に釘付けになった。それは，文様が笵型を使用したものであり，それを粘土円筒上方から4回押圧した後に，4分割して1枚の軒平瓦に仕上げる，という手法によるものだったからである。

本稿は，このわずか1点の金時代軒平瓦に見られる施文手法について解説し，その発見の意義について論述するものである。

1. ウラジオストックで発見した金時代軒平瓦の新たな施文手法

図1の軒平瓦は段顎で，顎の深さが約2cmある。その文様はフリーハンドで描いたものではない。フリーハンド独特の篦で削った時に残される面取りと不均整さは一切認められず，幾何学形の各辺側面と底面の彫りは平滑であるので，超横長の扇形の木板に文様を彫り込んだ笵型か，それを粘土で写し取って焼成した陶笵を使用したものである。笵型の文様は，上下外区内縁に平行する2条の界線を置き，後述の笵型の重なりによれば，脇区はない。上下外区外縁は突出せず，しかも素縁である。内区は三角形と菱形を上下2段に配置したような状態を呈する。この幾何学文は上下外区内縁の内界線に接している。

このような単純な瓦当文様だが，よく見るとその右寄り（図1右の下向き矢印下方部分）が地震で発生した断層のように，文様全体が界線1本分が右上にずれていることがわかる。このようなことはどうして起こったのか。超横長の笵型を粘土に先に押圧して残された文様の右寄りに，つぎに押圧した笵型の文様の左端が重複したのである。断層線のような縦線は，つぎに押圧した笵型の左脇区笵端痕である。この施文手法についてもう少しく詳述する。

軒平瓦の製作に当たっては，図2-1のような円錐台形の「粘土円筒」が用意される。これは長方形の枠板を紐で連結したものを巻いた「模骨」を内型にしており，金時代の場合にはその外側に粘土紐を巻き付けて形成される。これを「粘土紐桶巻き作り」といい，軒平瓦などの凹面に粘土紐の重なりが残されていることから判る（図3：1と2は現地で，3は歴史考古民族学研究所で撮影）。粘土円筒を若干乾燥させた後に，

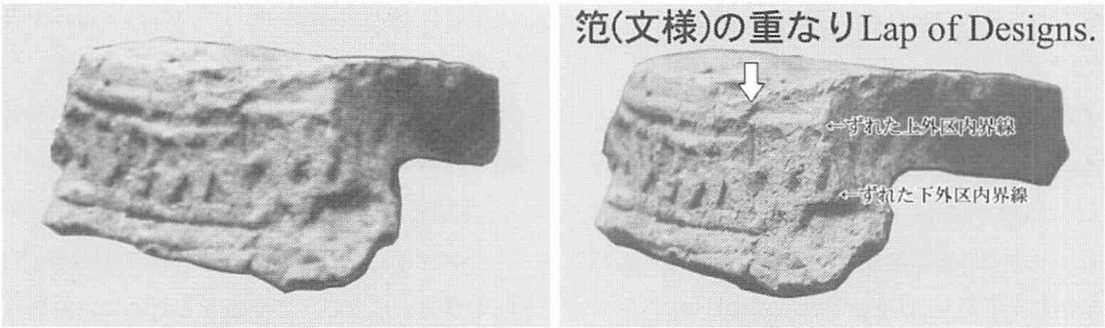


図1　ウラジオストック発見の粘土円筒上方笵型押圧施文による軒平瓦（金時代）
A Flat Eave Tile by Impressions of a Design with a Wooden Mould over a Clay Cylinder in the Russian Far East, Jin Period

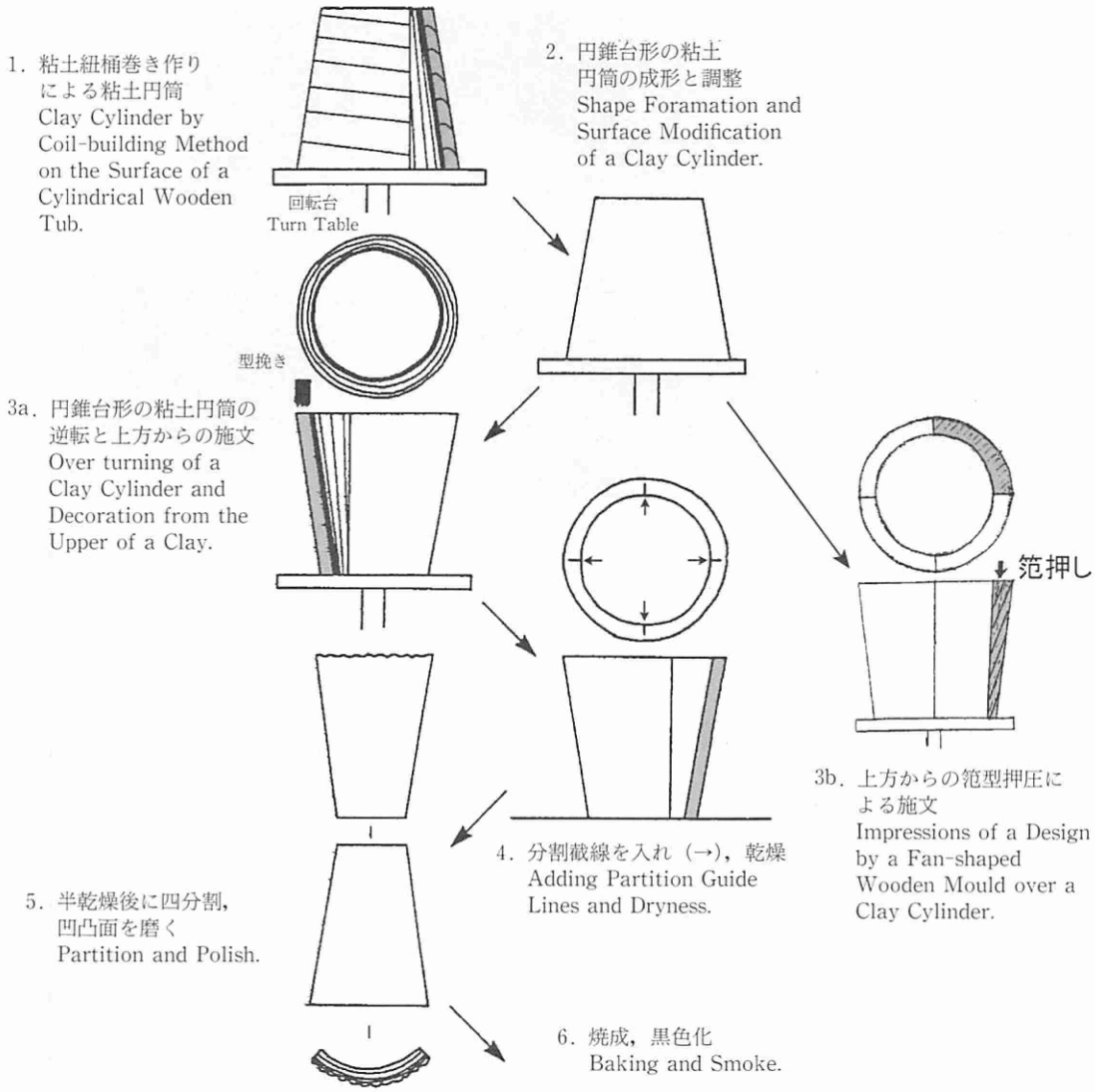
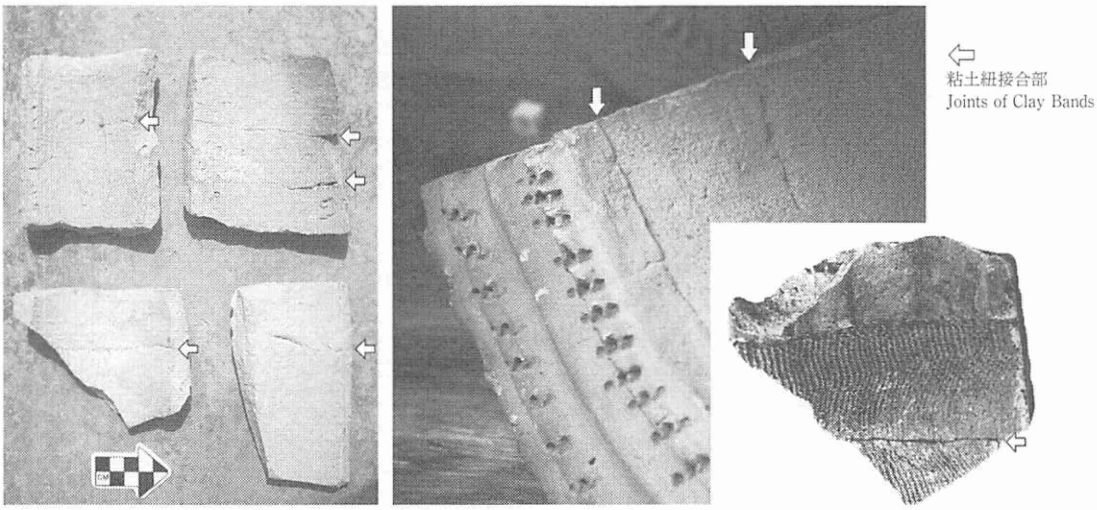


図2　粘土紐桶巻き作りによる軒平瓦
Flat Eave Tiles by the Coil-building Method on a Cylindrical Wooden Tub

回転台で模骨桶を上下反転させる(図2-3a)。こうして逆円錐台形の粘土円筒が準備される。そして，この広端面に超横長扇形の笵型を上方から押圧しては粘土円筒を回転しながら，4回ほど施文を繰り返す(図2-3b)。さらに，模骨桶を取り外し，粘土円筒の凹面側から側面中間までナイフ状工具で分割截線を入れ(図2-4)，最後は叩いて4分割する(図2-5)。分割時に平瓦部側面に発生した破面は，多くの場合に調整されない。なお，段顎の形成については，粘土円筒を上下反転する以前に，広端凸面寄りに顎用粘土を貼り付けたのか，それとも上下反転してから施文以前に顎用粘土を貼り付けたかは不明である。

このように笵型を粘土円筒の上方から押圧して施文することが，重要な発見なのである。以下，類似例を取り上げて，その施文手法（上方笵型押圧施文と略す）について補足する。



1. 西夏 Western Xia：拝寺口双塔
(11 世紀前葉～13 世紀前葉)

2. 金 Jin：沿海州
(12 世紀前葉～13 世紀前葉)

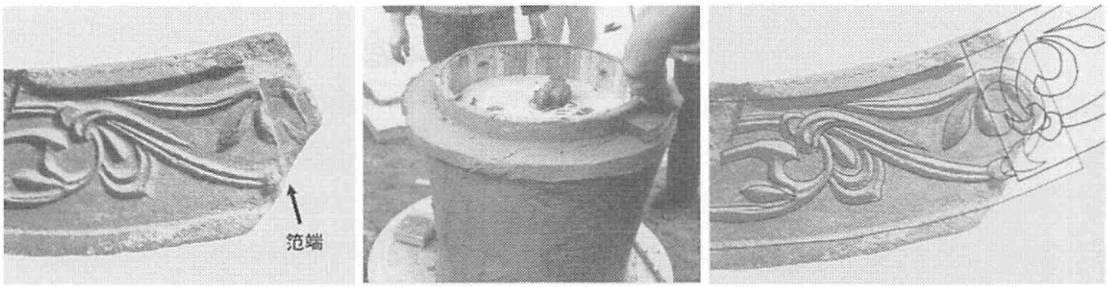
3. 遼 Liao：祖州城
(10 世紀前葉～12 世紀前葉)

図 3　西夏～金時代の粘土紐桶巻き作りの痕跡
Joints of Clay Bands on Flat Eave Tiles from the Western Xia to Jin Periods

2.　上方笵型押圧施文手法の類例

①日本法隆寺西院創建軒平瓦（7 世紀）の場合

筆者がウラジオストックで図 1 の軒平瓦を観察し，即座に上方笵型押圧施文手法によると気づいたのには，じつは理由がある。それは法隆寺昭和資財帳作成の一環として歴代瓦の調査研究に従事していた時，法隆寺西院の金堂創建軒平瓦において同様の施文手法を復原するに至った経験があったからである（毛利光ほか 1992）。法隆寺西院金堂の創建（7 世紀後葉）軒平瓦の文様は均整忍冬唐草文 216 型式Ａ種（以下，216A）である。その破片資料の中には，瓦当面右端に文様の重なりを残すものがある（図 4-1：つぎの笵型押圧で残された笵端）。これこそが分割前の逆円錐台形粘土円筒の広端面において上方笵



1. 文様の重複
Lap of Designs.

2. 上方からの笵型押圧の実験
Impressions of a Design with a Wooden Mould over a Clay Cylinder by an Experiment.

3. 笵型の重複の復原
Reconstruction of a Lap of Wooden Moulds.

図 4　法隆寺西院金堂創建軒平瓦 216A の文様の重複と施文実験
Lap of Designs on the First Flat Eave Tiles Type 216A of the Main Hall in the Western Yard of Horyu-ji Temple, the End of the 7th C.

型押圧施文を行い（図 4-2：実験），前後の施文における笵型押圧の重なりの結果なのである（図 4-3）。すなわち，瓦当面右端の直線的凹みは笵端なのである。

軒平瓦 216A の文様の重なりの解釈と実験検証によって，上方笵型押圧施文手法の存在がはじめて明らかにされた。円錐台形粘土円筒を反転させることも含めて，当時としては画期的な発見であった。さらに 216A と同文で，法隆寺東院下層遺構すなわち斑鳩宮内の何らかの建物に葺かれていたと推定されている軒平瓦 215A がある。これによって超横長扇形笵型による上方押圧施文は，7 世紀前葉末まで遡ることが判明した。じつは，斑鳩宮の南西には聖徳太子創建の若草伽藍があり，ここで葺かれた軒平瓦の文様は，型紙使用の偏行手彫り忍冬唐草文，型紙不使用の偏行手彫り忍冬唐草文，忍冬文軒丸瓦（33A）の笵型を押圧，というようにいずれも粘土円筒上方からの施文によるものであった。このような若草伽藍の造瓦工房で培われた施文手法を基礎にして，215A と 216A という軒平瓦が誕生したのである。

それでは超横長扇形笵型などによる上方押圧施文による軒平瓦は，日本の若草伽藍造営に際して自立的に出現，発展したのだろうか。韓国全羅北道益山市の百済・帝釈寺からは，獣面文を中心飾とする均整忍冬唐草文軒平瓦が発見されている。帝釈寺は 7 世紀初頭に創建され，639 年に焼亡したとされている（亀田 1993）。しかし，これが超横長扇形笵型による上方押圧施文であるという確証を得ていないし，帝釈寺例の年代には異論もあり，詳細は今後の課題である。ソウル北方の西方の漢江北岸にある阿且山城からは，偏行手描き忍冬唐草文軒平瓦が 1 点発見されている（金誠龜 1984）。これは韓国で唯一の発見例であり，若草伽藍の偏行手彫り忍冬唐草文軒平瓦を彷彿とさせる。この年代については，百済・漢城の壊滅後の高句麗支配段階のものであるとする見解もあるが，非常に古すぎるという意見もあり，これもまた類例の地層からの出土を待つことになる。このほかに忠清南道扶餘郡の泗沘期百済の軍守里廃寺から出土した顎に波状文をもつ重弧文軒平瓦があり，重弧文の施文も回転台を使用しながら粘土円筒の上方から行っている（金誠龜 1992，亀田 1993）。これも韓国のほかの遺跡に類例はないが，5 世紀中葉から 7 世紀中葉（南北朝～唐時代）の中国の波状重弧文軒平瓦と当然関連があると考えられる。少なくとも日本ではすでに 7 世紀前葉末までに超横長扇形笵型による上方押圧施文が出現し，法隆寺西院五重塔創建軒平瓦 216C に見られるように 8 世紀初頭までに衰退，消滅している。東アジア各国の草創期の軒平瓦の出現経緯・過程については，相互に密接な関係があった可能性が高いが，その詳細については研究継続ということである。

②中国河南省の北宋皇陵所用軒平瓦

北宋皇陵は宣祖永安陵から哲宗永泰陵までの北宋時代の皇帝陵で，河南省鞏義市にある。河南省文物考古研究所などの機関は，陵園内の門などの建物遺構と禅院も含めた陵園に対して 1984～1985 年，1992～1995 年に踏査やボーリング調査，発掘調査を行い，大量の瓦を検出（出土および採集）した（河南省文物考古研究所 1997）。これらのほとんどは 964 年から北宋壊滅の 1126 年までに製作されたものである。このうち『北宋皇陵』という報告書において軒平瓦が

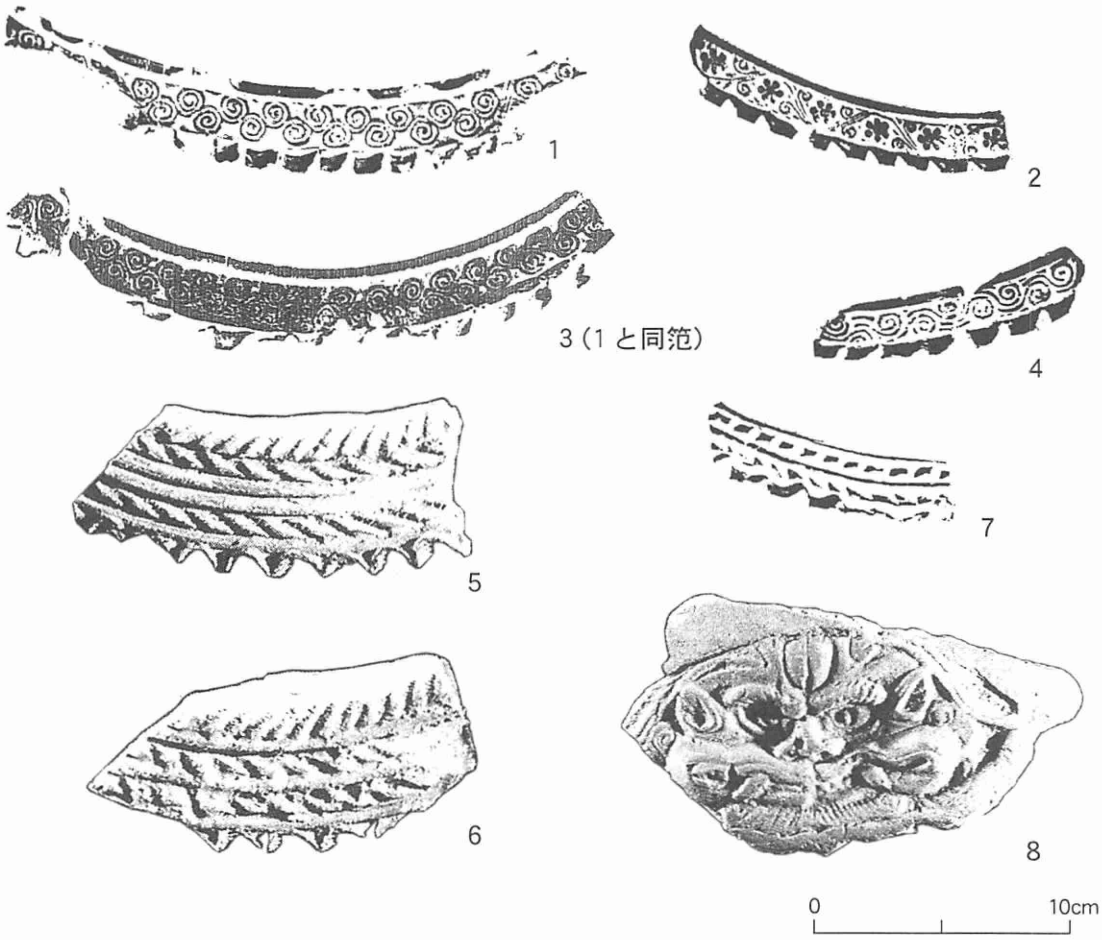


図5　北宋皇陵出土軒平瓦など（1:3）
Flat Eave Tile of the Royal Graveyard Site in the Northern Song

図示されているのは，太祖永昌陵（977年埋葬），真宗永定陵（1022年埋葬），永定禅院（1022年創建開始），神宗永裕陵（1085年埋葬），哲宗永泰陵（1100年埋葬），および会聖宮（偃師市にあり，崩御した皇帝の遺像を祀った宮殿）から検出されたものである（図5）。

もっとも注目されるのは，超横長扇形笵型による上方押圧施文の存在であり，中国では最古の事例である（図5-1～4：佐川2005a）。報文中ではこの種の軒平瓦を「板瓦B型：重唇板瓦[1]（これは宋時代の『営造方式』中の名称であるが，佐川は「有顎軒平瓦」と呼称してきた）」と呼んでいる。その特色は広端面に花文や巻雲文を笵押し，顎部には波状文を施すが，直線顎か非常に浅い段顎で，瓦当縦幅は3 cm前後で，平瓦部厚は1.9～2.4 cmである。報文中には上方笵型押圧施文軒平瓦が，「滴水瓦の早期の形式である。……表面採集された遺物から見るならば，宋神宗永裕陵から重唇板瓦の数量は増加し始める。（重唇）平瓦の広端部の厚み（瓦当縦幅）は明瞭に厚くなり，瓦当文様の種類も増加し，内区文様の上下に外縁を作出している。」と記述されている（河南省文物考古研究所1997：283～284頁）。

報文中の有顎軒平瓦には，この上方笵型押圧施文軒平瓦のほかに，笵型を使用しない北魏時代以来の伝統的な波状重弧文（瓦当面は重弧文や重弧に刻みを加え，顎は波状文）軒平瓦（図5-7）と，滴水瓦A・B型（ともに永定禅院遺跡出土）が提示されている。報文にいう滴水瓦は瓦当縦幅が6.2～9.7 cmと非常に大きく，顎が深い軒平瓦がまとめられている。このうちの滴水瓦A型の文様は波状重弧文の範疇に入るものであり，粘土円筒に瓦当・顎用粘土を付加する技法も，薄手の波状重弧文軒平瓦と部分的に共通する（図5-5・6）。筆者は滴水瓦A型を北宋時代後半に出現する波状重弧文軒平瓦の一種に含めて考えたい。

滴水瓦B型は瓦当形が三角形を呈し，接合する平瓦が凸面側を上に向けており，『営造法式』ですでに垂尖華頭瓪瓦と称されているもので，通常の平瓦と組み合わせるか，雁振瓦として使用されていたものである（図5-8）。これは上方笵型押圧施文手法を用いたものではなく，三角形の笵型に瓦当粘土を詰め込み，瓦当裏面を平坦にした後に，そこに分割済みの平瓦の広端部を立て，その凸面側，あるいは凹面側に接合粘土を付加する手法を用いている。これは日本で「包み込み技法」などと称するものであり，製作は通常の軒丸瓦の製作のように，瓦当を下に向けた状態で行われる。なお，凹面側を上に向けた平瓦を接合する三角形瓦当の滴水瓦は，報文を見る限り検出されていない[2]。

以上から，上方笵型押圧施文軒平瓦は，伝統的な波状重弧文軒平瓦（瓦当縦幅が薄手〔報文中の板瓦B型〕と厚手〔報文中の滴水瓦A型〕とがある）および滴水瓦B型と共存していたことがわかる。そして，超横長扇形笵型による上方押圧施文が，中国では宋時代初期に出現したことを明らかにした。

③ロシア・クラスノヤロフスコエ山城出土の金～東夏時代の軒平瓦

ロシア科学アカデミー極東支部の歴史考古民族学研究所陳列室の金時代の軒平瓦において，超横長扇形笵型による上方押圧施文の存在を発見したので，ほかの軒平瓦も熟覧した。渤海～金時代瓦の展示ケースの右隣には，N.G.アルテミエバ氏が調査・研究しているクラスノヤロフスコエ山城から出土した金～東夏時代の遺物が展

図6　ロシア・クラスノヤロフスコエ山城出土の軒平瓦（金～東夏時代）
Flat Eave Tiles of the Krasnoyarovskoye Castle Site in the Russian Far East, the Jin to Eastern Xia Periods

示されている（N.G. Artemieva 2001）。その中には花文を5単位施した軒平瓦もある（図6）。左右2枚の軒平瓦を比較すると，たとえば左個体の左から2単位目の花文Aと右個体の左から1単位目の花文Aは，まったく同一であることがわかる。また，それぞれの花文Aの右側には，ともにやや広い逆三角形の空白Bがある。したがって，左右両個体の文様は，同一の笵型を押圧して施文されたのである。左個体では瓦当左端の花文が途中で分割截面に切断されているので，この軒平瓦も超横長扇形笵型を上方から押圧施文したものである。

3. 宋・金・東夏時代の上方笵型押圧施文軒平瓦の普及と瓦の格付け

中国においては上方笵型押圧施文手法による軒平瓦は，北宋時代初期に出現した。この種の軒平瓦が北宋皇陵で使用されたことは，上方笵型押圧施文手法が官営工房すなわち国営工房で創案されたことを示す。事実，「官」銘の刻印などが押圧されている。北宋と同時期に西方に西夏（現寧夏回族自治区銀川市が首都）があり，筆者は2005年8月に瓦窯跡や陵墓の軒平瓦を調査する機会があった。しかし，西夏には波状重弧文軒平瓦と三角形瓦当の滴水瓦（緑釉と非緑釉がある）は存在したが，笵型上方押圧施文軒平瓦はなかった。

2005年5月のロシア科学アカデミー極東支部の歴史考古民族学研究所において上方笵型押圧施文軒平瓦を二型式発見し，この手法が金～東夏時代まで存続したことが判明した。しかも，沿海州という遠方で発見されたことは，この施文手法の普及性と普遍性を示し，重要な意義をもつ。筆者は中国国内の北宋～金時代のほかの遺跡で上方笵型押圧施文手法による軒平瓦の事例をまだ知らない。しかし，この手法による軒平瓦が，これだけ広域の南北両端の遺跡にしか存在しないはずはない。今後，河南省洛陽市にある北宋の西京遺跡（たとえば宋代官署遺跡），浙江省杭州市にある南宋の首都・臨安府遺跡，黒龍江省阿城市にある金の首都・上都会寧府遺跡，北京市にある金中都遺跡，金陵遺跡などの資料を十分調査すれば，探し出せるはずである。

北宋～金時代の軒平瓦には，①波状重弧文軒平瓦，そして②上方笵型押圧施文軒平瓦，さらに③非施釉滴水瓦と④緑釉滴水瓦があった。これらはおそらく①，②，③，④の順に格が上がっていくと考えられる。つまり，古代建築物には，宮殿や寺院のように格上の建物があり，それらの屋根の構造においても，寄棟屋根が格上で，入母屋屋根が格下で，切妻屋根はさらに格下であった。こうした建築物の格付けに対応して，①～④の瓦も使い分けがなされていたのであろう。北魏時代には青掍瓦（営造法式で命名）という黒色研磨瓦が出現し，灰色瓦より格上の瓦となった。この制度は宋代にも継承されたはずだが，宋時代の青掍瓦の実物に関する研究は，まだない。ともあれ，北宋時代には瓦の新たな格付け制度の再編成がなされたようである。しかし，西夏王陵では普遍的に使用されていた緑釉滴水瓦は，北宋皇陵では見られない。瓦の格付けや垂尖滴水瓦の起源の問題を解明するためには，宋時代の瓦をさらに検討することが重要な鍵を握っていると考えられる。

上方笵型押圧施文手法による軒平瓦は，元時代までは継承されていないようであり，明時代にはまったく存在しない。この点は，2006年7

月に内モンゴルにある元上都遺跡の資料調査の計画があるので，その時に確定しよう。また，上方施文の波状重弧文軒平瓦が近現代まで存続するのに対して，上方笵型押圧施文手法による軒平瓦が途中で姿を消すのはなぜか。この新たな課題についてもゆっくりと考えてみたい。

おわりに

ウラジオストックで発見した金時代の上方笵型押圧施文手法による軒平瓦について，長々と述べてきた。しかし，たった1点の瓦は，じつに広大な地域の歴史を語り，また新たな課題も筆者に投げかけた。このことは筆者が法隆寺の瓦調査において身につけた施文手法を含む瓦製作技術についての知識と経験がなければ，永遠の謎だったかもしれない。筆者は同様の経験を1998年の秋田城跡出土軒丸瓦の調査においても経験している(佐川1999)。筆者は展示されていた1点の軒丸瓦の断面の新鮮な剝離面から，軒丸瓦「積み上げ技法成形台一本造り」の存在を明らかにしたのである。見た瞬間「ピン！」と来た感動は，今も忘れられない。技術というものは，じつに雄弁に歴史を語るものだ，とつくづく感ずるのである。

筆者がそのような知識と経験を身につけられたのも，かつて奈良国立文化財研究所在職中に毛利光俊彦氏（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長）から法隆寺の歴代の瓦を手始めに現在に至るまで暖かいご指導を受けたお陰である。毛利光氏は2006年3月をもって奈良文化財研究所を退職される。ここに我が瓦研究の師匠である毛利光氏に心から感謝の意を表したい。

筆者が感謝を申し上げなければならないもう一人の人物がいる。それはロシア科学アカデミー極東支部の歴史考古民族学研究所の故アレクサンドルR.アルテミエフ氏である(図7)。氏はヌルカン永寧寺跡の発掘調査など極東地域を代表する中世考古学者である。同僚の榎森進氏の科研費の調査や国際シンポジウムでこの2年間で4度お会いし，瓦の技術論について親しく意見を交換する機会もあった。また，2005年5月の国際シンポジウムの際に，氏の伴侶であり，同僚であるN.G.アルテミエバ氏が指導する若い研究者を紹介された。彼女は瓦を熱心に研究しており，筆者には極東の希望の星に見えた。このような出会いの過程で，件の金時代の軒平瓦を実験する機会が巡ってきたのである。A.A.アルテミエフ氏は，筆者の中近世瓦の研究の再開と拡大に火を付けた人物のひとりであり，極東地域の都城，寺院，建築材料の研究において多くの未来を牽引していくべき人物であった。「アルテミエフ氏が2005年12月26日に自宅前で凶弾に倒れ，急逝された。」という知らせが，函館国立高等工業専門学校の中村和之氏から入った。そのわずか1ヶ月前に北海道大学で開催さ

図7　榎森進氏（左一）らとA.R.アルテミエフ氏（左二）を訪問（2005年1月）
Picture with Dr. A.R. Artemiev and Prof. Susumu Emori in Vladivostok, January 2005

れた国際シンポジウムで元気にことばを交わし，明代永寧寺跡の報告書を頂戴したことが頭に浮かび，茫然自失。本稿において，氏の名前に「故」と付けなければならないのは，まさに断腸の思いである。ここにアルテミエフ氏のご恩に感謝しつつ，心からご冥福をお祈りする次第である。

なお本稿は，東北学院大学の榎森進氏を研究代表者とする科研，独立行政法人日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究 B(2)：「13～19世紀における列島北方地域とアムール川流域との相互関連に関する研究」の成果の一部でもある。

注

1) 筆者は 2006 年 2 月 10 日，河南省文物考古研究所において北宋皇陵の瓦を直接観察し，文様の重複を確認して，上方笵型押圧施文が確実に存在することを検証した。孫新民所長と赫本性前所長，仲介して下さった中国社会科学院考古研究所の趙超氏および独立行政法人文化財研究所奈良文化財研究所の巽淳一郎氏に感謝したい。

2) 本件については孫新民氏より出土していないことを確認した。

参考文献

河南省文物考古研究所編 1997『北宋皇陵』，中州古籍出版社

佐川正敏 1999「古代出羽国秋田城の積み上げ技法成形台一本造り軒丸瓦の研究」『東北学院大学東北文化研究所紀要』第 31 号，東北学院大学東北文化研究所

亀田修一 1993「百済の瓦・新羅の瓦」『佛教藝術』206 号（特集：近年の韓国古代寺院跡の発掘 II），毎日新聞社

金誠龜 1984「瓦・塼」『考古美術』162・163（統一新羅時代의 美術特輯），韓國美術史學會

金誠龜 1992「百済의 瓦塼」『百済의 彫刻과 美術』韓國公州大學校 博物館

佐川正敏 2005a「唐代から明代までの造瓦技術の変遷と変革点描－長江流域からアムール川流域の軒平瓦を中心に－」『アジア流域文化論研究』I，東北学院大学オープン・リサーチ・センター

佐川正敏 2005b「北魏から明代までの造瓦技術の変遷と変革点描－長江流域からアムール川流域の軒平瓦を中心に－」『国際シンポジウム：中世北東アジアの動態研究－日本から「ひと・もの・わざ」を考える－』（予稿集），中世考古学の総合的研究（日本学術振興会科学研究費・特定領域・領域研究代表：前川要）・ロシア科学アカデミー極東支部

佐川正敏 2005c「東北アジアの視座から奴児干永寧寺跡出土瓦を考える」『国際シンポジウム：ヌルカン永寧寺碑文と中世の東北アジア』（資料集），中世考古学の総合的研究（日本学術振興会科学研究費・特定領域・領域研究代表：前川要）・B01-2 中世の東北　アジアと考古学（研究代表：菊池俊彦）・C01-2 北東アジア中世遺跡の考古学的研究（研究代表：臼杵勲）

毛利光俊彦・佐川正敏・花谷浩 1992『法隆寺の至宝－瓦－』（法隆寺昭和資財帳 14），小学館

Artemieva N.G., 2001, The Administrative Complex in Krasnoyarovskoye Site, *Eastern Asia in Prehistory and Middle Ages to the 1300 Anniversary of Po-hai State*, pp. 158-172, Edited by Artemiev A.R., Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Peoples of the Far East of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok.