

第5回

百濟文化国際シンポジウム

제 5 회

백제문화국제심포지움

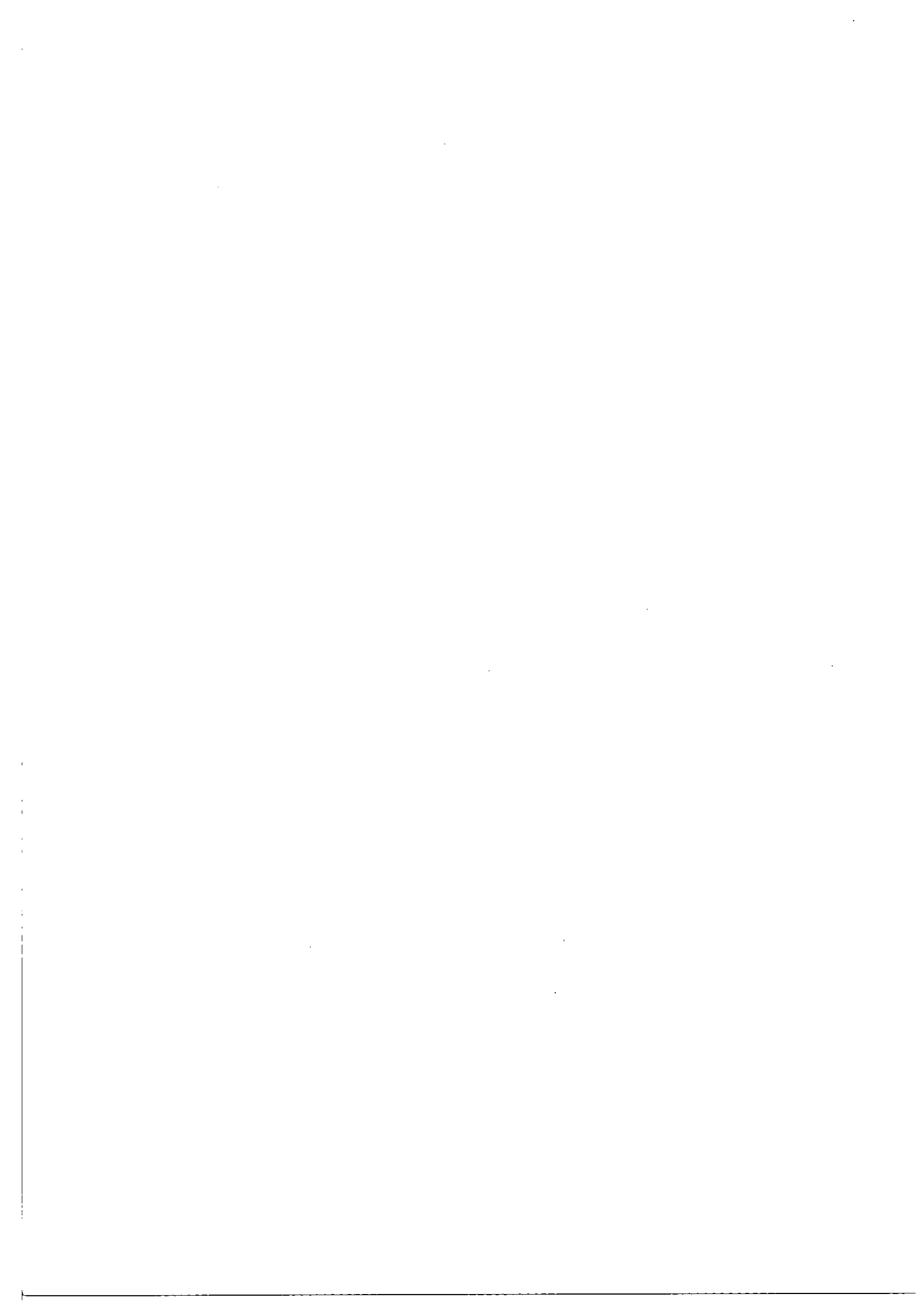
日時 2012年12月15日(土) 9:30~18:00

会場 奈良教育大学大会議室

主催：奈良教育大学 公州大学校（韓国）

共催：東京学芸大学

後援：奈良県教育委員会 奈良市教育委員会 奈良新聞社



第5回

百済文化国際シンポジウム

제 5 회

백제문화국제심포지움

日 時 2012年12月15日(土) 9:30~18:00

会 場 奈良教育大学大会議室

主 催 : 奈良教育大学 公州大学校(韓国)

共 催 : 東京学芸大学

後 援 : 奈良県教育委員会 奈良市教育委員会 奈良新聞社

第5回百済文化国際シンポジウム

9:00～ 9:30	◇受付		
9:30～ 9:40	◇開会挨拶	奈良教育大学学長	長友恒人
9:40～13:00	◇講演		
	❖ 「百済武寧王」を通じた東アジア市民交流への夢	公州大学校教授	尹龍琳
	❖ 瓦の来た道—百済から倭へ—	帝塚山大学准教授	清水昭博
	❖ 東アジアにおける金銅仏の伝播と 観松院菩薩半跏像	大阪大学教授	藤岡穰
14:00～14:10	◇挨拶	東京学芸大学教授	二宮修二
14:10～17:50	◇研究発表		
	❖ 百済文化と科野（しなの） —観松院菩薩半跏像理解のために—	奈良教育大学教授	山岸公基
	❖ 蛍光X線分析法を用いた奈良三彩と 唐三彩の胎土比較研究	奈良教育大学特任准教授	青木智史
	❖ 東国古墳時代における渡来文化の流入と展開	東京学芸大学准教授	日高慎
	❖ 日本古代山城についての考察	公州大学校教授	徐程錫
	❖ 武寧王陵出土遺物に見られる生成の図像	奈良教育大学大学院生	宮武杏名
	❖ 古代における宮都のトイレ —藤原京・平城京と王宮里—	奈良教育大学大学院生	辻本知里
	❖ 顔料の環境による劣化に関する保存科学的研究 —韓国(扶餘)と日本(東京)との比較検討—	東京学芸大学大学院生	朴嘉瑛
17:50～18:00	◇閉会挨拶	公州大学校総長	徐萬哲

제5회 백제문화국제 심포지움

9:00~ 9:30	◇접수		
9:30~ 9:40	◇개회인사	나라교육대학 학장	나가토모 쓰네토
9:40~13:00	◇강연		
	❖ ‘百濟 武寧王’을 통한 東아시아 市民 交流에의 꿈	공주대학교 교수	윤 용혁
	❖ 기와가 온 길-백제에서 왜로-	테쓰카야마대학 준교수	시미즈 아키히로
	❖ 동아시아에 있어서의 금동불의 전파와 칸쇼인 보살반가상	오사카대학 교수	후지오카 유타키
14:00~14:10	◇인사	동경학예대학 교수	니노미야 슈지
14:10~17:50	연구발표		
	❖ 백제 문화와 시나노(科野) - 칸쇼인 보살반가상의 이해를 위해 -	나라교육대학 교수	야마기시 코키
	❖ 형광 X선 분석법을 이용한 나라 삼채와 당삼채의 태토 비교 연구	나라교육대학 특임준교수	아오키 사토시
	❖ 동국고분시대의 도래문화의 유입과 전개	동경학예대학 준교수	히다카 신
	❖ 日本 古代山城에 對한 管見	공주대학교 교수	서정석
	❖ 무녕왕릉 출토 유물에서 보여지는 생성의 도상	나라교육대학 대학원생	미야타케 안나
	❖ 고대 궁도의 화장실 -후지와라쿄·헤이조쿄와 왕궁리-	나라교육대학 대학원생	쓰지모토 지사토
	❖ 안료의 환경에 의한 열화에 관한 보존과학적 연구 -한국(부여)와 일본(도쿄)의 비교점도-	동경학예대학대학원생	박 가영
17:50~18:00	폐회 인사	공주대학교 총장	서 만철

「第5回百済文化国際シンポジウム」の開催にあたって

奈良教育大学
学長 長友恒人

2008年10月に公州大学校で、「第1回百済文化国際シンポジウム」が公州大学校と東京学芸大学の主催で開催されて以来、毎年開催されてきたこのシンポジウムは今年で5回目を迎えることとなりました。

2009年10月に奈良で開催された第2回シンポジウムから奈良教育大学も主催大学に加えていただき、大学院生等も研究発表に参加することとなりました。2010年の第3回シンポジウムは、百済文化の影響を色濃く受けた飛鳥藤原京から平城京に遷都して1300年になる記念すべき年でありましたので、12月に再び奈良で開催されましたが、それに先だってプレシンポジウムが7月に東京で（東京学芸大学と奈良教育大学の共催）開催されています。第4回は、2011年10月に公州大学校において三大学主催で開催されました。

第1回シンポジウムにおいて、鷲山恭彦東京学芸大学学長（当時）は、「私たちは百済と大和の間にあった素晴らしい国際交流の跡を辿りたいと思います。百済の歴史や文化を深く知りたいと思います。当時の日本の歴史や文化を更に究めたいと思います。」「私たちは、それぞれの研究成果や調査成果を報告しあい、百済と大和についての歴史と文化と文化財をめぐり、認識を深めたいと思いました。そして今日におけるその活用をめぐっても議論したく思いました。そして今回の国際シンポジウムになりました。」とご挨拶をされました。

この言葉にあるように、このシンポジウムは一貫して、「百済と日本の文化に関する研究交流を通じて、日韓関係の歴史的理解を深め、より確かな国際交流の絆を築いていく」ということを目的としてきました。百済と日本との文化的交流の歴史と経験は、時代を超えた人類の遺産として、東アジアに位置する日本と韓国のみならず、国際化社会における未来の紡ぎ方を示唆するものであります。

今回のシンポジウムでは東アジアを視野に入れたご講演三題と7つの研究発表と討論が予定されています。これらを通じて、百済と日本の文化交流、古代日韓の歴史理解を更に深め、未来に繋がる新たな国際交流の礎を築いていきたいと願うものです。

제 5 회 백제문화국제심포지움의 개최에 즈음하여

나라교육대학
학장 나가토모 쓰네토

2008 년 10 월 공주대학교에서 「제 1 회 백제문화국제심포지움」이 공주대학교와 동경학예대학의 주최로 개최된 이래, 매년 개최되어 온 이 심포지움은 올 해로 다섯 번째를 맞이하게 되었습니다.

2009 년 10 월에 나라에서 개최된 제 2 회 심포지움에서 나라교육대학도 주최대학에 더해지고 대학원생도 연구발표에 참가하게 되었습니다. 2010 년 제 3 회 심포지움은 백제문화의 영향을 깊게 받은 아스카 후지와라쿄에서 평성경에 천도하여 1300 년이 되는 기념할 만 한 해였던 바 12 월에 다시 나라에서 개최되었는데 그에 앞서 프레심포지움이 7 월에 동경에서(동경학예대학과 나라교육대학의 공동주최)개최 했습니다. 제 4 회는 2011 년 10 월에 공주대학교에서 3 대학 주최로 개최되었습니다.

제 1 회 심포지움에서 와시야마 동경학예대학 학장(당시)은 "우리는 백제와 야마토 사이에 있었던 눈부신 국제교류의 자취를 더듬어 보려고 합니다. 백제의 역사나 문화를 깊게 알고자 합니다. 당시의 일본의 역사나 문화를 더욱 더 탐구하고자 합니다", "우리들은 각각의 연구성과나 조사성과를 서로 보고하여 백제와 야마토에 대한 역사와 문화, 문화재를 놓고 인식을 더 높이고자 합니다. 그리고 오늘날에 있어서의 활용을 놓고서도 논의하고자 하였습니다. 그리하여 이번 국제 심포지움을 하게 되었습니다". 라는 인사를 했습니다.

이 말에 보이는 것처럼 이 심포지움은 한마디로 「백제와 일본의 문화에 관한 연구교류를 통하여 한일관계의 역사적 이해를 높이고, 보다 확실한 국제교류의 끈을 만들어간다」라는 것을 목적으로 해왔습니다. 백제와 일본과의 문화적 교류의 역사와 경험은 시대를 넘은 인류의 유산으로서 동아시아에 위치하는 일본과 한국만이 아닌, 국제화사회에 있어서의 미래설계를 시사하는 것입니다.

이번 심포지움에서는 동아시아를 시야에 넣은 강연 3 회와 7 편의 연구발표, 토론이 예정되어 있습니다. 이를 통하여 백제와 일본의 문화교류, 고대 한일의 역사이해를 더 높여, 미래에 이어지는 새로운 국제교류의 초석을 쌓아 갔으면 하는 바램입니다.

「百濟武寧王」を通じた東アジア市民交流への夢

尹龍燦(公州大學校)

韓半島の百濟は、韓日間の交流が最も密接だった時期の、両国の関係を象徴している。こうした歴史的な素材を 21 世紀の両国の交流に適用して、民間交流の活性化をはかる試みが「百濟武寧王」を中心に、約 10 年前から進んでいる。

武寧王を通じた韓日における市民レベルの国際交流は、武寧王の即位 1500 周年及び、武寧王陵発掘 30 周年である 2001 年から始まった。鎮西町(2005 年以降、唐津市に合併された)の武寧王実行委員会は第一回「武寧王誕生祭り」を開催し、2012 年まで 11 回に及ぶ催しを行った。加唐島での武寧王祭りに、公州では毎年 20-35 人の規模の参加者がいた。これに対し、唐津市では毎年、秋(10 月)公州で開かれる百濟文化祭りに参加することで、両都市は市民交流を持続してきた。

武寧王交流事業の一環として共同で推進した事業は、加唐島に武寧王記念碑を建立することであった。記念碑は、公州と鎮西町の両方が協議し、共同で募金し、加唐島に建立する計画であった。様々な苦労はあったが、2006 年 6 月 25 日、第五回武寧王祭りにおいて加唐島港の丘で除幕式があった。これを機に公州市と唐津市の交流は、学生交流、飲食祭りの参加などに広がった。さらに 2012 年には、ある小惑星に「武寧王」と名付けたことも、10 年余の両都市の交流が実った結果であった。

武寧王をテーマにした国際交流の主な趣旨は、百濟と日本以外にも、百濟文物の源流を形成した中国と東アジアのルーツを繋げることである。中国では、南朝の梁の都であった南京が(交流の)優先対象になった。日本の場合は、唐津以外では、関西地域を繋げる方案が試みられている。南京から、公州・扶余を経て、九州(唐津)と大阪地域を結ぶ「百濟ロード」こそ、古代東アジア文化交流ルートである。それを復元し、市民参加交流の道も復元することが、21 世紀の「東アジア世界」の復元に、象徴的な意味を持つことになると考えられる。

‘百濟 武寧王’을 통한 東아시아 市民 交流에의 꿈

윤 용혁 (尹龍燦, 公州大學校)

한반도의 百濟는 韓日間 가장 밀접했던 시기의 양국 관계를 대표 한다. 이러한 역사적 소재를 21 세기 한일 양국 교류에 적용하여 민간 교류의 활성화를 도모하는 試圖가 ‘백제 무령왕’을 중심으로 10 여 년 전부터 진행되고 있다.

무령왕을 통한 한일 시민레벨의 국제 교류는 무령왕 즉위 1500 주년, 무령왕릉 발굴 30 주년인 2001 년부터 시작되었다. 鎭西町(2005 년 이후 唐津市에 합병됨)의 武寧王實行委員會는 무령왕 축제인 제 1 회 ‘무령왕 탄생제’를 개최하여 2012 년까지 11 회에 이르렀다. 加唐島에서의 무령왕 축제에 대하여 공주에서는 매년 20-35 명 규모로 참가하였다. 이에 대해 唐津市에서는 매년 가을(10 월) 공주에서 열리는 백제문화제 축제에 참가함으로써 양 도시는 시민 교류를 지속하여왔다.

무령왕 교류 사업의 일환으로 공동 추진한 사업이 무령왕 기념비의 加唐島 건립이었다. 기념비 건립은 公州와 鎭西町의 두 지역민이 협의하여 공동 모금으로 加唐島 현지에 건립하는 계획이었다. 여러 가지 어려움은 있었지만 2006 년 6 월 25 일 제 5 회 무령왕 축제에서 加唐島港 언덕에 제막되었다. 이를 계기로 公州市와 唐津市의 교류는 학생 교류, 음식축제 참가 등으로 확대되었고, 2012 년에 ‘武寧王’이라는 이름의 小惑星이 나오게 된 것도 10 여 년 양 도시 교류의 열매였다.

무령왕을 테마로 한 국제교류의 큰 윤곽은 백제와 일본 이외에, 백제문물의 원류를 형성한 中國과 동아시아 루트를 연결하는 것이다. 중국은 南朝 梁의 수도였던 南京이 우선 대상이 되고, 일본의 경우는 唐津 이외에 大坂의 關西 地域을 연결하는 방안이 시도 되고 있다. 南京에서 공주. 부여를 거쳐 九州(唐津)와 大坂 地域을 잇는 ‘百濟 로드(Kudara Road)’야말로 고대 동아시아의 문화 교류 루트였던 것이며, 그것을 복원하여 시민참여 교류의 통로를 복원하는 것은 21 세기 ‘동아시아 세계’ 복원에 있어서 상징적 의미를 갖는 것이라 생각한다.

倭への仏教伝来から半世紀後の崇峻元年（588）、崇仏廃仏論争に勝利した蘇我馬子は、飛鳥の地に日本最初の本格的寺院である飛鳥寺を建立した。同じ年、飛鳥寺の造営に際して、百済から寺院造営集団が派遣された。そのなかに、『日本書紀』が瓦博士と呼ぶ、瓦づくりの技術者（以下、瓦工とする）四名が含まれていた。その四名の百済瓦工によって、日本列島の瓦づくりは始まったのである。

百済瓦工の母国での出自は、いずれに求めることができるだろうか（清水 2012）。それを知る手掛かりは、飛鳥寺の瓦の製作技術と瓦当文様にある。飛鳥寺の製作技術と瓦当文様は二系統に大別できる（以下、星組と花組とする）。星組に近い瓦は、百済の都のあった泗泚（忠清南道扶余）の諸遺跡に散見されるが、とりわけ、生産地である金德里窯跡（忠清南道舒川郡）での出土が目される。同窯は6世紀中葉～後半期に操業した窯で、操業時期は飛鳥寺よりも少し早い。飛鳥寺にやって来た百済瓦工がその系譜に連なる可能性は高いとみられる。一方の花組に近い瓦を現状、百済で確認することはできない。しかし、その技術の諸要素を百済の瓦に見出すことはできる。また、文様も泗泚王宮跡（官北里遺跡）を中心に展開することから、星組同様、その系譜が百済にあることは間違いない。百済から倭へ公式に派遣された瓦工は飛鳥寺造営の地である飛鳥の地に入り、飛鳥寺の造瓦と造瓦技術後継者の育成に携わった。そして、彼らの伝えた技術は、その後の日本の造瓦技術の基礎となった。百済から倭へ瓦の来た道。その本流は紛れもなく、飛鳥の地を目指すものであった。

だが、百済からの瓦の道は飛鳥へ続く道だけではなかった。奈良県広陵町三吉周辺からは、隋の大業年間に創建された百済王家の願利、百済烏舎寺跡（忠清南道保寧市）の創建瓦と酷似した瓦が出土する（清水 2005）。この瓦は飛鳥に系譜を持たないことから、7世紀前半、百済から直接この地へ造瓦技術が伝えられたものと推定できる。旧大和国広瀬郡に属するこの地域は、敏達天皇系の王族の勢力基盤であった。そうした王族と百済王家の関係で造瓦技術が伝えられたのであろう。620年代、新羅から新たな造瓦技術が伝えられた（高田 2012）。京都府宇治市・隼上り窯跡で生産され、飛鳥・豊浦寺跡に供給された新羅系の瓦は、文様的には二系統に分かれる。そのうちの二系統は百済に系譜をもつ文様が新羅で幾分、変容したものであった。隼上り窯跡の造瓦技術は新羅からもたらされたものであったが、そこにも間接的に百済の影響をうかがうことができるのである。

百済から倭へ瓦の来た道。その本流は国都である飛鳥の地を目指したものであり、飛鳥へ定着した技術は再び日本列島各地へと波及していった。しかし、百済から倭への瓦の道は一筋ではなかった。そこには、直接、列島各地を目指す道や、支路を介する道もあった。そして、そうした様々な道を経て百済からやって来た技術は、現在にまで続く日本列島の造瓦技術の基礎となったのである。今、奈良町の元興寺の屋根には、飛鳥にやって来た百済瓦工が作った日本最初の瓦が、彼らの遠い後輩たちが作った瓦とともに葺かれている。百済瓦工の伝えた技術は過去のものではなく、今も生きているのである。

参考文献

- 清水昭博 2005 「百済系瓦工渡来の足跡—奈良県広陵町三吉周辺出土軒丸瓦の検討—」 『飛鳥文化財論攷』 納谷守幸氏追悼論文集、納谷守幸氏追悼論文集刊行会
- 清水昭博 2012 『古代日韓造瓦技術の交流史』 清文堂
- 高田貫太 2012 「瓦からみた7世紀の日羅関係についての子察」 『国立歴史民俗博物館研究報告』 第167集

왜에의 불교 전래로부터 반세기 후인 승준 원년(588), 승불 폐불 논쟁에서 승리한 소가노 우마코는 아스카 지역에 일본 최초의 본격적 사원인 아스카데라를 건립하였다. 같은 해 아스카데라의 조영에 즈음해 백제로부터 사원 조영 집단이 파견되었다. 이 중에는 『일본서기』에서 와박사라고 부르는 기와를 만드는 기술자(이하, 와공으로 표기) 4 명이 포함되어 있었다. 이 네 명의 백제 와공들에 의해 일본열도의 기와제작이 시작된 것이다.

백제 와공의 모국에서의 출신은, 어디에서 찾을 수 있을까(시미즈 2012). 이를 알 수 있는 실마리가 아스카데라의 기와 제작 기술과 와당 문양에 있다. 아스카데라의 제작 기술과 와당문양은 두 계통으로 크게 나눌 수 있다(이하, 성조와 화조로 표기). 성조에 가까운 기와는 백제의 수도가 있던 사비(충청남도 부여)의 여러 유적에서 많이 보여지는데, 특히 생산지인 금덕리 가마터(충청남도 서천군)의 출토가 주목된다. 이 가마는 6 세기 중엽에서 후반기에 걸쳐 조업한 가마로, 조업 시기는 아스카데라보다 조금 빠르지만 아스카데라에 온 백제와공이 그 계보에 연결되었을 가능성이 높은 것으로 추정된다. 한편, 화조에 가까운 기와는 현재 백제에서 확인할 수 없다. 하지만 그 기술의 여러 요소를 백제의 기와에서 추출해 낼 수는 있다. 또한 문양도 사비 왕궁터(관북리 유적)를 중심으로 전개되는 점에서, 성조와 마찬가지로 그 계보가 백제에 있다는 것은 분명하다. 백제에서 왜에 공식적으로 파견된 와공은 아스카데라 조영지인 아스카 지역에 들어와 아스카데라의 조와 및 조와기술 후계자의 육성에 종사하였다. 그리고 이들이 전한 기술은 이후 일본 조와 기술의 기초가 되었다. 백제에서 왜까지 기와가 온 길. 그 본류는 분명히 아스카 지역을 지향한 것이었다.

하지만 백제에서의 기와 길은 아스카로 이어지는 길 만 있던 것은 아니다. 나라현 교료초 미쓰요시 주변에서는 수의 대엽연간에 창건된 백제 왕가의 원찰, 백제 오합사터(충청남도 보령시) 창건 기와와 대단히 유사한 기와가 출토된다(시미즈 2005). 이 기와가 아스카 계보를 갖지 않는 점에서 7 세기 전반, 백제로부터 직접 이 지역으로 조와기술이 전해진 것으로 추정할 수 있다. 구 야마토국 히로세군에 속하는 이 지역은 민달천황계 왕족의 세력 기반이었다. 이러한 왕족과 백제 왕가의 관계에서 조와기술이 전해졌을 것이다. 620 년대 신라로부터 새로운 조와기술이 전해졌다(다카다 2012). 교토부 우지시의 하야아카리 가마터에서 생산되어 아스카·토유라데라에 공급된 신라계의 기와는 문양적으로 두 계통으로 나뉜다. 그 중 한 계통은 백제 계보를 갖는 문양이 신라에서 약간 변용된 것 이었다. 하야아가리 가마터의 조와기술은 신라에서 전해진 것이었지만, 여기에서도 간접적으로 백제의 영향을 엿 볼 수 있는 것이다.

백제에서 왜로 기와가 온 길. 그 본류는 국도인 아스카 지역을 지향한 것이었으며 아스카에 정착한 기술은 다시 일본 열도 각지로 파급해 나갔다. 그러나 백제로부터 왜로의 기와 길은 하나만 있던 것은 아니었다. 여기에는 직접 열도 각지를 향하는 길과 간토를 메개로 하는 길도 있었다. 그리고 이러한 다양한 길을 거쳐 백제에서 온 기술은 현재까지 이어지고 있는 일본 열도의 조와기술의 기초가 된 것이다. 현재 나라 원흥사의 지붕에는 아스카에 왔던 백제와공이 만든 일본 최초의 기와가 그들의 먼 후배들이 만든 기와와 함께 덮여 있다. 백제와공이 전한 기술은 과거의 것이 아니라 현재도 살아 있는 것이다.

参考文献

참고 문헌

- 清水昭博 2005 「百済系瓦工渡來の足跡－奈良県広陵町三吉周辺出土軒丸瓦の検討－」 『飛鳥文化財論叢』 納谷守幸氏追悼論文集、納谷守幸氏追悼論文集刊行会
- 시미즈 아키히로 2005 「백제계 와공 도래의 발자취-나라현 교료초 미쓰요시 주변 출토 현환와에 대한 검토-」 『아스카문화재 논고』 나야 모리유키씨 추도 논문집, 나야 모리유키씨 추도 논문집 간행회
- 清水昭博 2012 『古代日韓造瓦技術の交流史』 清文堂
- 시미즈 아키히로 2012 「고대 일한 조와기술 교류사」 세분당
- 高田貫太 2012 「瓦からみた7世紀の日羅関係についての予察」 『国立歴史民俗博物館研究報告』 第167集
- 다카다 간타 2012 「기와에서 본 7 세기 일라관계에 관한 에찰」 『국립 역사 민속 박물관 연구보고』 제 167 집

2009年、南京において南朝・梁代の金銅仏が発見された。そのうち1件には大通元年(527)銘が刻まれ、いずれも小品ながら、紛れもない南朝の都建康における造像であった。かつて岡田健氏は、中国・山東と韓半島の一光三尊像の類似に注目され、百済と北齊との関係等、いくつかの検討課題を指摘された。ところが、大通元年銘像をはじめ、南京出土像のうち4件の一光三尊像は、尊像の像容、火焰を刻んで化仏を表す光背、上半のみに蓮弁を刻む反花座等の諸形式が、山東と韓半島の一光三尊像に近似しており、仏像の伝播については南朝も含めて考察すべきことが改めて判明した。しかも、なかでも国立慶州博物館所蔵の1件は南京出土像に酷似し、現在韓国に伝わる金銅仏のなかに中国からの渡来仏が含まれる可能性を強くしめしている。

慶州皇龍寺址や榮州宿水寺址から偏袒右肩で球状持物をとる金銅仏が出土している。これらは山東・青州龍興寺址出土の北齊～隋代の石仏や扶南の石仏との類似が指摘されているが、だとすればその双方と交渉があった南朝の作例に倣ったものとも想定し得る。特に、宿水寺址出土像は台座が南京出土像と同形式であり、あるいは南朝作例そのものという可能性もあるように思われる。

近年の東アジア交流史研究において、百済は6世紀中頃まではほぼ南朝一辺倒の外交政策をとっていたものの、564年に新羅が北齊に遣使したのに対抗して、567年と572年に北齊に遣使して冊封を受け、571年には山東半島の先端部、東青州の都督・刺史に任じられていたことが指摘されている。また、高句麗は、隣接する北朝のみならず、南朝にも遣使を送っていた。こうした状況を踏まえれば、山東と韓半島との金銅仏の類似についても了解でき、仏像の伝播ルートについても、単に南朝から百済へというのではなく、さらに山東や高句麗が介在する多様なルートを想定する必要がある。

このように、韓半島の作例について、一部にその製作地が中国、とりわけ南朝の可能性が想定できるとすれば、日本に伝わる渡来仏についても製作地を再検討する必要が生じる。渡来仏と覚しき作例については、これまでは無条件に三国時代製とみてきた嫌いがあるが、南朝製ないし中国製という可能性も視野に入れるべきであろう。

新潟・関山神社の銅造菩薩立像は、その青銅に含まれる鉛の同位体比が韓国・忠清道辺りの鉛の値に近く、百済製の可能性が高いことが指摘されている。しかし、腰高のプロポーシオンは南京東郊の棲霞山千仏岩の梁代造像に、また腹前の上縁が円弧を描く着衣も南朝造像に類例を求めることができる。そうした点に着目するならば、関山神社像との類似が指摘される長野・観松院の金銅菩薩半跏像についても、百済製の可能性とともに南朝製の可能性を考慮してみるべきではないだろうか。蛍光X線分析によれば、関山神社像が銅と錫の青銅合金であるのに対し、観松院像がさらに鉛を含む点、観松院像の顔立ちがベトナムのオケオ遺跡出土の南朝造像とみられる金銅仏立像に近いことにも注目したい。果たして南朝に半跏思惟像があったのかという問題も含め、観松院像の製作地については百済か南朝かなお結論は下せないものの、種々の可能性を開きつつ検討を重ねていく必要がある。

2009년 난징에서 남조·양 시대의 금동불이 발견되었다. 이 중 하나에 대통 원년(527)이라는 명이 새겨져 있고 어느것이나 작은 크기면서도 틀림없는 남조 수도 건강에서 만든 불상이었다. 이미 오카다 켄씨는 중국·산둥과 한반도의 일광삼존상의 유사점에 주목해서 백제와 북제와의 관계등 몇 개의 검토 과제를 지적하였다.

한편 대통원년명상을 비롯한 난징 출토상 가운데 4건의 일광삼존상에서 존상의 상용, 화염을 새겨 화불을 표현하는 광배, 상반신만 연변을 새기는 반화좌 등의 제 형식들이 산둥과 한반도의 일광삼존상과 유사해, 불상의 전파에 있어서는 남조까지 포함해서 고찰할 필요가 있다는 사실이 다시 판명되었다.

또한 이 중에서 국립경주박물관이 소장하고 있는 한 건은 난징 출토상과 대단히 유사해 현재 한국에 전해지는 금동불 가운데 중국의 도래불이 포함되어 있을 가능성이 높다는 것을 보여주고 있다. 경주 황룡사지와 영주 속수사지에서 편단우견으로 둥근지물을 든 금동불이 출토되고 있다.

이러한 것들은 산둥·청주 용흥사에서 출토된 북제~수나라 시대의 석불과 부남의 석불과의 유사성이 지적되고 있는데, 그렇다면 그 양쪽과 교섭이 있던 남조의 작례를 모방한 것이라고 상정 할 수도 있을 것이다. 특히 속수사지 출토상은 대좌가 난징 출토상과 같은 형식이어서, 혹은 남조 작례 그대로일 가능성도 있는 것으로 생각된다.

최근의 동아시아 교류사 연구에서는 백제가 6세기 중엽까지 거의 남조 일변도의 외교 정책을 취했지만 564년에 신라가 북제에 사신을 파견한 것에 대항해서 567년과 572년에 북제에 사신을 파견해서 책봉을 받고 571년에는 산둥반도의 끝인 동청주의 도독·자사에 임명되었던 사실이 지적되고 있다.

또한 고구려는 인접한 북조 뿐 아니라 남조에도 사신을 보냈다. 이러한 상황을 바탕으로 생각한다면 산둥과 한반도의 금동불의 유사성에 대해서도 이해가 가능해지고, 불상의 전파 루트에 있어서도 단순히 남조에서 백제가 아니라 그 외에도 산둥과 고구려를 매개로 하는 다양한 루트를 상정할 필요가 있다.

이처럼 한반도의 작례에 있어서 일부 그 제작지가 중국, 특히 남조일 가능성을 상정할 수 있다면 일본에 전해지는 도래불에 대해서도 제작지를 재검토할 필요성이 생긴다. 도래불로 생각되어지는 작례에 대해서는 지금까지 무조건 삼국시대 제작으로 간주해 오던 경향이 있지만, 남조 또는 중국 제작일 가능성도 시야에 넣어야 할 것이다.

니가타·세키야마신사의 동조보살입상은 그 청동에 포함된 납의 동위체비가 한국·충청도 근처의 납의 수치에 가까워 백제 제작 가능성이 높다고 지적되고 있다. 하지만 허리 위치가 보통보다 높은 비례 균형은 난징 동쪽 교외에 있는 서하산 천불암 의 양나라 시대 조상에서, 또한 북부 앞 윗 테두리가 원호를 그리는 착의도 남조 조상에서 유사한 예를 찾을 수 있다.

이러한 점에 착목한다면 세키야마신사상과의 유사성이 지적되는 나가노·칸쇼인의 금동보살반가상에 대해서도 백제 제작일 가능성과 함께 남조 제작 가능성도 생각해 볼 필요가 있을 것이다.

형광 X 선 분석에 의하면 세키야마신사상이 동과 주석의 청동 합금인 것에 대해 칸쇼 인상은 더 많은 납을 함유하고 있고, 칸쇼인상의 얼굴 형태가 베트남 오케오 유적 출토의 남조 조상으로 생각되는 금동불 입상에 가깝다는 점에도 주목하고자 한다.

과연 남조에 반가사유상이 있었던가라는 문제도 포함해서 칸쇼인상의 제작지에 관해서는 백제와 남조 어느쪽이라는 결론은 아직 내릴 수 없지만, 여러 가지 가능성을 열고 검토를 거듭해 나갈 필요가 있다.

山岸公基(奈良教育大学)

昨年韓国・公州大学校で行われた第4回百済文化国際シンポジウムでの発表「日本に伝来した百済小銅像をめぐる二・三の問題」において、私は、百済泗泚（扶余）期（538～660）の工芸を代表する韓国（忠清南道扶余）陵山里廢寺出土の龍鳳蓬萊山香炉（通称百済金銅大香炉）と同軌の雲気唐草文を有する長野・観松院菩薩半跏像（以下観松院像と略称）を百済泗泚期、6世紀末～7世紀第1四半期の制作と推定した。

観松院像と作風・鑄造手法が酷似する菩薩立像の伝来した新潟・関山神社の立地も、長野・新潟県境の新潟県側にあたり、現長野県域との関係の深さを無視することができない。また秘仏として現在具体的像容を知りえない長野・善光寺本尊像について、百済からの伝来とする所伝が12世紀までに成立しており、13世紀の白描図像（『覚禪抄』）や模像（いわゆる善光寺式阿弥陀三尊像）から知られるその形姿は、東京国立博物館（法隆寺献納宝物143号）如来及び両脇侍立像（以下献納宝物143号像と略称）と類似するが、献納宝物143号像の光背（そして白描図像や模像の一部にみられる善光寺本尊像の光背）と韓国（忠清南道礼山）花田里四面石仏中の光背との意匠上の類似は既に説かれており、善光寺本尊像が百済から日本に将来された渡来仏であることを否定する材料は見当たらない。

このような現長野県域〔ほぼ旧信濃国にあたり、和銅6年（713）の好字令以前は「科野」と表記されたとみられる〕と百済との関係について、従来日本の美術史学は、あるいは観松院像と近似する長崎（対馬）浄林寺菩薩半跏像（上半身欠）の存在を挙げ、あるいは日本海側の渡来系文化との関連に言及するに留まっていた。しかし科野と百済との間には、百済泗泚期を遡る百済熊津（公州）期（475～538）以来の交渉があったことが知られる。

『日本書紀』（以下『紀』と略称。なお、下記の日本継体・欽明朝の記事は多く逸書『百済本記』に拠るとみられる）継体10年（516）9月戊寅（13日）条によれば、百済が灼莫古將軍とともに「日本斯那奴阿比多（しなのあひた）」を遣わして通交している。熊津期から泗泚期にかけての百済と日本との間に介在した斯那奴もしくは科野（ともに「しなの」と訓む）を氏とする人物として、他に『紀』欽明5年（544）2月条及び欽明14年（553）正月乙亥（12日）条の斯那奴（科野）次酒、欽明14年8月丁酉（7日）条の科野新羅が知られ、次酒や新羅は百済の官位を帯びており、他氏の例からも日系百済人と考えられる。駿河（現静岡県東部）の国造系豪族とみられる廬原（いはら）君も健児万余を率いて百済救援のため白村江の戦に従軍したことが知られ〔『紀』天智2年（663）8月甲午（13日）条〕、朝廷の命により東国の国造系豪族が百済に派遣されることは熊津期・泗泚期において必ずしも稀有のことではなかったが、科野氏の活動は、次酒が百済官位中第4位にあたる徳率を帯びるなど、なかでも際立っている。仏像彫刻から想定される現長野県域と百済との深い関係の背後に、熊津期以来の人的交流があったことを銘記すべきであろう。

야마기시 코키(나라교육대학)

작년 한국 공주대학교에서 개최된 제 4 회 백제문화 국제심포지엄에서의 발표 「일본에 전래된 백제소동상을 둘러싼 두 세가지 문제」에서, 본 발표자는 백제 사비(부여) 기(538~660)의 공예를 대표하는 한국(충청남도 부여) 능산리 폐사 출토의 용봉봉래산 향로(일명, 백제금동대향로)와 같은 계열의 운기당초문을 있는 나가노·칸쇼인 보살반가상(이하, 칸쇼인상이라 약칭)을 백제 사비기, 6 세기말에서 7 세기의 제 일사분기에 제작된 것으로 추정하였다.

간쇼 원상과 양식·주조 수법이 매우 흡사한 보살 입상이 전래된 니가타·세키야마 신사의 입지 또한 나가노·니가타현 경계의 니가타현 측에 해당되기 때문에 현재의 나가노현 지역과 관계가 깊다는 점은 무시할 수 없다.

또한 비블로서 현재 구체적으로 불상의 형태를 알 수 없는 나가노·젠코지 본존상에 관해, 백제로부터 전래되었다는 구전설화가 12 세기까지 성립되었으며, 13 세기 백묘도상(『각선초』)와 모상(이른바 젠코지식 야미타불 삼존상)으로부터 알려진 그 형태는, 도쿄국립박물관(호류지 헌납보물 143 호) 여래 및 양협시입상(이하, 헌납보물 143 호상으로 약칭) 과 유사하지만, 헌납 보물 143 호상의 광배(또한 백묘도상과 모상의 일부에서 보여지는 젠코지 본존상의 광배)과 한국(충청남도 예산) 화전리 사면 석불 중의 광배와의 의장상의 유사는 이미 밝혀져 젠코지 본존상이 백제에서 일본으로 가져온 도래불이라는 것을 부정하는 자료는 발견되지 않는다.

이러한 현재의 나가노현 지역 [거의가 구 시나노노쿠니에 해당되어, 와도 6 년(713)의 호자령 이전에는 「시나노」로 표기된 것으로 보여짐] 과 백제와의 관계에 대해 종래 일본의 미술 사학은 칸쇼인상과 비슷한 나가사키(대마도) 조린지 보살반가상(상반신 결여)의 존재를 들거나 동해측의 도래계 문화와의 관련을 언급하는데 머물렀다. 그러나 시나노와 백제 사이에는 백제 사비기까지 거슬러오르는 백제 웅진(공주) 기(475~538) 이래 교섭이 있었던 것이 알려져 있다.

『일본서기』(이하, 『기』)로 약칭. 또한, 아래와 같은 일본계체·흥명조 기사는 대부분 유실된 『백제본기』에 근거한 것으로 추정됨) 계체 10 년(516) 9 월 무인(13 일) 조에 의하면, 백제가 작막고장군과 함께 「일본 시나노야히타」를 파견해서 통교하고 있다. 웅진기에서 사비기에 걸쳐 백제와 일본 사이를 중개한 사나노 혹은 시나노(모두 「시나노」로 훈독)를 씨로 하는 인물로서 그 밖에 『기』흥명 5 년(544) 2 월조 및 흥명 14 년(553) 정월 을해(12 일) 조의 사나노(시나노) 차주, 흥명 14 년 8 월 정서(7 일) 조의 시나노 신라가 알려져 있으며, 차주와 신라는 백제의 관직의 관위를 하고 있어 타 씨의 예로부터도 일본계 백제인으로 생각되어진다. 스루가(현 시즈오카현 동부)의 국조계 호족으로 보여지는 이하라(廬原) 군도 건아 만여명을 인솔해 백제 구원을 위해 백촌강의 싸움에 종군 했다는 것이 알려져 [『기』천지 2년(663) 8 월 갑오(13 일) 조], 조정의 명에 의해 동국의 국조계 호족이 백제에 파견되는 것은 웅진기·사비기에 있어 반드시 드물다고는 할 수 없지만, 시나노씨의 활동은 차주가 백제 관직 등급중 제 4 위에 해당하는 덕솔을 지내는 등, 그 중에서도 두드러지고 있다. 불상 조각으로부터 상정되는 현 나가노현 지역과 백제의 깊은 관계의 배후에 웅진기 아래의 인적 교류가 있었던 것을 명기해야 할 것이다.

奈良教育大学構内新薬師寺旧境内遺跡の発掘調査において、奈良三彩片が十数点出土した。奈良三彩は、奈良時代に日本で焼造された施釉陶器であり、複数色の鉛釉を掛け合わせる施釉法など、中国・唐の唐三彩から強い影響を受けて成立した。唐三彩は、遣唐使などにより少なくとも7世紀後半には日本にもたらせており、奈良三彩の出現に大きな役割を果たしたと考えられる。また、奈良三彩の出現以前から鉛ガラスおよび鉛釉の技術が日本でも確立されていたことが考古学的な成果から知られ、奈良三彩を焼造する際の技術的な基盤となったと考えられる。奈良県明日香村の飛鳥池工房遺跡から出土した埴塙の特徴などから、百濟からの鉛ガラスの制作技術がもたらされた可能性が指摘されている。唐三彩と奈良三彩の判別は基本的には難しいものではないが、小さな破片である場合、肉眼では判別が困難な場合があり慎重な判断が必要になる。これまでも蛍光 X 線分析を用いた奈良三彩と唐三彩の胎土分析が沢田正明らや三辻利一らによって行われており、その成果から奈良三彩と唐三彩の判別には K、Ca、Rb、Sr、Zr などの元素が有効な判別因子となることが明らかにされている。本研究ではこれらの先行研究を参考とし奈良三彩片の蛍光 X 線分析による非破壊での胎土分析を実施し、さらに、以前に測定のおかれた唐三彩の主要な生産窯である中国河南省の黄冶窯跡出土の唐三彩片の胎土分析結果との比較を行い、両者が判別可能か否かの検討を行った。

奈良三彩と唐三彩の胎土比較は、三辻利一の研究手法を参考とし、胎土の X 線強度を標準試料 (JG-1a) の X 線強度で除することで規格化値を求め比較する方法を用いた。先行研究などから生産地判別に有効な因子と考えられる K、Ca、Rb、Sr の 4 元素、および有効性が期待される Al、Zr、Fe の 3 元素について解析を行った。

JG-1a による規格化値を用いた奈良三彩と黄冶窯跡出土の唐三彩の胎土比較では、K、Ca、Rb、Sr、Fe、Zr の 6 因子はいずれも有意な差違を示した。Al は、唐三彩がやや多い傾向がみられるものの明瞭な差違は認められなかった。Rb-Sr 分布図 (図 1) をみると、奈良三彩と唐三彩は明確に異なった分布を示していることがわかる。これは、K-Ca 分布図、Fe-Zr 分布図でも同様である。以上の結果から、蛍光 X 線分析法を用いた胎土分析により、奈良三彩と黄冶窯跡出土の唐三彩の判別を行うことは可能であると考えられる。今後さらに分析例を増やし検討したい。

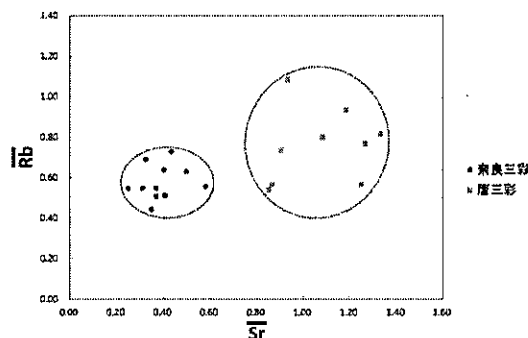


図 1. 奈良三彩と唐三彩の Rb-Sr 分布図

나라교육대학 구내 신약사사 구 경내 유적 발굴 조사에서 나라 삼채편이 수십점 출토되었다. 나라 삼채는 나라시대 일본에서 燒造된 시유도기인데 복수색의 연유를 겹쳐 칠하는 시유법 등 중국·당나라의 당삼채로부터 강한 영향을 받아 성립되었다. 당삼채는 건당사 등에 의해 적어도 7 세기 후반에는 일본에 전해졌고 나라 삼채의 출현에 큰 역할을 한 것으로 생각된다.

또한 나라 삼채의 출현 이전부터 납유리 및 연유 기술이 일본에서도 확립되어 있던 것이 고고학적 성과에 의해 알려져 있는데 이는 나라 삼채를 소조할 때의 기술적인 기반이 된 것으로 생각된다. 나라현 아스카무라의 아스카연못 공방 유적에서 출토한 감과의 특징 등에서 백제의 납유리 제작 기술이 전해졌을 가능성이 지적되고 있다.

당삼채와 나라 삼채의 판별은 기본적으로 어려운 것은 아니지만, 작은 파편일 경우 육안으로 판별이 곤란한 경우가 있어서 신중한 판단이 필요하다. 지금까지도 형광 X 선 분석을 이용한 나라 삼채와 당삼채의 태토분석이 사와다 마사아키 등과 미쓰치 도시카즈등에 의해 이루어졌는데, 이러한 성과로부터 나라 삼채와 당삼채의 판별에 있어서는 K, Ca, Rb, Sr, Zr 등의 원소가 유효한 판별 인자가 된다는 사실이 밝혀졌다.

본 연구에서는 이러한 선행 연구를 참고로 해서 나라 삼채편의 형광 X 선 분석에 의한 비파괴를 이용한 태토분석을 실시하고, 여기에 이전 측정할 기회가 있었던 당삼채의 주요한 생산가마인 중국 하남성 황야가마터에서 출토된 당삼채편 태토분석 결과와 비교해 양자의 판별 가능 여부에 대한 검토를 하였다. 나라 삼채와 당삼채의 태토 비교는 미쓰치 도시카즈의 연구 수법을 참고해 태토의 X 선 강도를 표준 시료(JG-1 a)의 X 선강도로 제거함으로써 규격화치를 구해 비교하는 방법을 이용하였다.

선행 연구 등을 통해 생산지 판별에 유효한 인자로 생각되어지는 K, Ca, Rb, Sr 의 4 원소, 그리고 유효성이 기대되는 Al, Zr, Fe 의 3 원소에 대해 분석하였다. JG-1 a 에 의한 규격화치를 이용한 나라 삼채와 황야요적 출토의 당삼채 태토 비교에서는, K, Ca, Rb, Sr, Fe, Zr 의 6 인자 모두가 의미 있는 차이를 보였다. Al 은 당삼채에 약간 많은 경향이 보이지만 명료한 차이는 인정되지 않았다.

Rb-Sr 분포도(그림 1)를 보면 나라 삼채와 당삼채는 명확하게 다른 분포를 보이고 있는 것을 알 수 있다. 이것은 K-Ca 분포도, Fe-Zr 분포도에서도 마찬가지이다. 이상의 결과에서 형광 X 선 분석법을 이용한 태토분석에 의해 나라 삼채와 황야요적 출토의 당삼채 판별을 행하는 것은 가능하다고 생각된다. 향후 더 많은 분석례를 통해 검토하고자 한다.

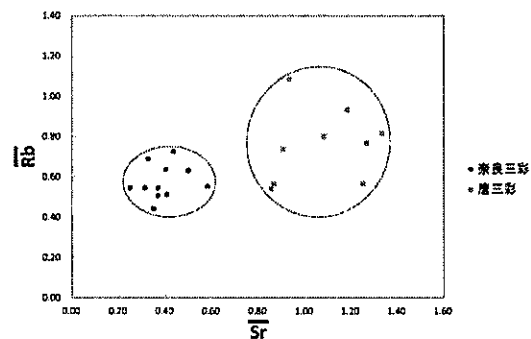


图 1. 奈良三彩と唐三彩の Rb-Sr 分布图
도 1. 나라 삼채와 당삼채의 Rb-Sr 분포도

1. 渡来の定着ルート (亀田 1993 より)

可能性を提示するため、さまざまな定着ルートが想定されている。もちろん可能性が低いものも含まれる。

A 直接定着型、B 畿内経由型、C 九州経由型、D 地方経由型

2. 渡来人の生活 (亀田 1993 より)

朝鮮半島から日本列島に渡来してきた人々の生活について、日本列島での生活の変化に着目して以下のような可能性を指摘している。

A 朝鮮半島型生活、B 一部日本型生活、C 大部分日本型生活、D 完全日本型生活

3. 鑄造鉄斧の東方伝播

千葉県松戸市行人台遺跡古墳時代中期の6号住居より鑄造鉄斧が出土している。鑄造鉄斧とは鍛造ではなく、鑄型による鑄造で作られた鉄製品である。弥生時代から古墳時代にかけてのこの種の鉄製品はすべて輸入品、特に古墳時代のものは朝鮮半島製と考えられるものである。これらは近年の調査成果によると、斧としているが土掘り具である可能性が高いものである。関東以北では、行人台遺跡のほか、千葉県市原市送り神遺跡、同草刈遺跡J区107号住居、埼玉県本庄市後張遺跡162号住居から出土している。全国では80数遺跡の出土である。出土傾向は近畿地方と九州地方が突出して多い。時期は中期前半から中葉、後期前半から中葉にピークがある。関東地方の出土地をみると、東京湾沿岸と埼玉県後張遺跡という内陸部に1例となる。後張のものも東京湾から旧利根川を遡っていた可能性もある。さらに、鉄素材の鉄錠は千葉・東京・群馬などで出土している。

4. 陶質土器、韓式系土器の東方伝播

関東地方において古墳時代の陶質土器は、東京都足立区伊興遺跡の百済土器(5c後半～6c前半)、千葉市大森第2遺跡の百済土器(5c中葉)、千葉市戸張作遺跡の新羅系陶質土器(5c中葉)、千葉県富津市野々間古墳の新羅土器(7c後半)、神奈川県大磯町愛宕山下横穴出土とされる新羅系伽耶土器(5c後半)、栃木県栃木市白山台遺跡の伽耶土器(5c)、上三川町殿山遺跡の伽耶土器(5c前半)、南河内町二ノ谷遺跡の新羅系土器(5c前半)、小山市延島遺跡の新羅土器(6c中葉)があげられる。栃木県では8世紀代の新羅土器が宇都宮周辺で多数出土していることは特筆される。このほか、茨城県東海村権現山古墳、埼玉県本庄市金鑽神社古墳、同公卿塚古墳、同生野山將軍塚古墳、長野県千曲市土口將軍塚古墳の埴輪に格子目タタキ技法がみられる(近年、佐賀県唐津市仁田埴輪窯跡でも出土)。須恵器製作との関連も想定されるが、韓式系土器の技法とも思われる。

群馬県では榛名山東麓を中心に10遺跡から韓式系土器が出土している。特に後述する剣崎長瀨西10号墳は他の要素とともに特筆される。鑄造鉄斧が出土した行人台でも陶質土器かと思われる坏が出土している。陶質土器の分布は東京湾沿岸地域を中心としている。一方韓式系土器は群馬県に集中する。ここでは積石塚も集中して分布していることから渡来人の存在を示していると考えられる。その場合、東山道ルートあるいは日本海側からのルートを想定するべきかもしれない。

東北地方では山形県山形市で大伽耶地域からの陶質土器が出土しており、新庄市新羅系陶質土器が出土している。いずれも6世紀前半から中葉のもの。このほか伝山形県とされる新羅系陶質土器がある。5世紀後半のもの。福島県では郡山市で陶質土器が出土している。慶尚道西部と思われるが、須恵器との意見もある。

5. 初期馬具の東方伝播

本格的に馬具が関東以北に入ってくるのは5世紀後半である。しかし、まれにそれより古い資料が存在する。群馬県高崎市剣崎長瀨西遺跡13号土坑(馬の殉葬)の轡、宮城県角田市吉ノ内1号墳の轡、さらには北海道余市町大川遺跡96号土坑墓の鏡板がある。いずれも5世紀中葉ころと考えられる資料である。剣崎長瀨西遺跡では10号墳から朝鮮半島製の金製垂飾付耳飾が出土しており、高崎市下芝谷ツ古墳からは5世紀後半の金銅製飾履が出土している。大川遺跡50号土坑墓では多孔鈴と呼ばれる独特な鈴が出土している。日本列島では岡山県伝神山古墳、群馬県白石稲荷山古墳からのみ出土している。これらの類例は内蒙古や遼寧省周辺の鮮卑系文化に特有のものであるらしい。鮮卑では鈴を上方に向けて雲珠や辻金具の頂上に差し込んでいたようである。大川遺跡の鏡板、多孔鈴については、日本海ルートが想定できるかもしれない。

1. 도래정착 루트 (龜田 1993)

가능성을 제시하기위해 여러가지 정착루트가 상정되고 있다. 물론 가능성이 낮은 것도 포함된다.

A 직접정착형, B 기내경유형, C 큐슈경유형, D 지방경유형

2. 도래인의 생활 (龜田 1993)

한반도에서 일본열도에 도래한 사람들의 생활에 대하여 일본열도에서의 생활변화에 착안하여 이하와 같은 가능성을 지적하고 있다.

A 한반도형생활, B 일부일본형생활, C 대부분일본형생활, D 완전일본형생활

3. 철조철부의 동방전파

千葉県松戸市行人台(치바현 마츠토시 교닝다이)유적(고분시대 중기)의 6 호주거지에서 주조철부가 출토되었다. 주조철부란 단조가 아닌 주형에 의한 주조로 만들어진 철제품이다. 야요이시대부터 고분시대에 걸쳐 이 종의 철제품은 거의 수입품, 특히 고분시대의 것은 한반도제로 보이는 것들이다. 이것들은 최근의 조사성과에 의하면 도끼라고는 하나 땅을 파는 도구일 가능성이 높다. 관동이북에서는 行人台유적 외에 千葉県市原市送り神(치바현 이치하라시 오우리 가미)유적, 市原市草刈り(이치하라시 쿠사카리)유적 J 구 107 호주거지, 埼玉県本庄市後張(사이타마현 혼죠시 고바리)유적 162 호주거에서 출토되었다. 전국적으로는 80 이상의 유적에서 출토된다. 출토경향은 킨키지방과 큐슈지방이 단연 많다. 시기는 중기전반에서 중엽, 후기전반에서 중엽이 절정이다. 관동지방의 출토지를 보면 동경만 연안과 사이타마현 後張유적의 내륙부에 그 예가 있다. 後張유적의 경우도 동경만에서 旧利根川(후루토네가와)를 거슬러 올라갈 가능성도 있다. 거기에 철소재의 철정은 치바, 도쿄, 군마 등에서 출토한다.

4. 도질토기, 한식계 토기의 동방전파

관동지방 고분시대의 도질토기는 東京都足立区伊興(도쿄도 아다치구 이코)유적의 백제토기(5 세기후반에서 6 세기전반), 千葉市大森(치바시 오오모리)제 2 유적의 백제토기(5 세기중엽), 千葉市戸張作(치바시 토바리사쿠)유적의 신라계도질토기(5 세기중엽), 千葉県富津市野々間(치바현 핫츠시 노노마)고분의 신라토기(7 세기후반), 神奈川県大磯町愛宕山下(카나가와현 오오이소마치 아타고야마시타)황혈식(고분)출토라고하는 신라계 가야토기 (5 세기후반), 栃木県栃木市白山台遺跡(도치기현 도치기시 히쿠산다이)유적의 가야토기 (5 세기), 上三川町殿山(카미노가와초 토노야마)유적의 가야토기 (5 세기전반), 南河内町二ノ谷(미나미카와초 니노타니)유적의 신라계토기(5 세기전반), 小山市延島(오야마시 노부시마)유적의 신라토기(6 세기중엽)을 들 수 있다. 도치기현에서는 8 세기대의 신라토기가 우토노미야 주변에서 다수 출토된 것이 주목된다. 이외에, 東海村権現山(도카이무라 곤겐야마)고분, 本庄市金鑽神社古墳(혼죠시 카나사나진자)고분, 혼죠시 公卿塚(쿠게즈카)고분, 혼죠시 生野山將軍塚(나마노야마쇼군즈카)고분, 나가노현 千曲市土口將軍塚(치쿠마시 도구치 쇼군즈카)고분의 하나와에 격자형 두드리기 기법이 보인다 (최근에 佐賀県唐津市仁田埴輪사가현 가라츠시 니타하니와 가마터에서도 출토) . 스에키제작과의 관련도 상정되는데 한식계토기의 기법이라고도 생각된다.

군마현에서는 榛名山東麓(하루나산 히가시후모토)을 중심으로 열개의 유적에서 한식계토기가 출토된다. 특히 후술하는 劍崎長瀬西(켄자키나가토로니시)10 호분은 다른 요소와 더불어 주목된다. 주조철부가 출토된 行人台에서도 도질토기라고 생각되는 잔이 출토된다. 도질토기의 분포는 동경만 연안지역을 중심으로 하고 있다. 한편 한식계토기는 군마현에 집중한다. 이곳은 적석총도 집중분포 하기도해 도래인의 존재를 나타낸다고 보인다. 그럴 경우 東山道루트 혹은 일본해쪽의 루트를 상정해야만 할 지 모른다.

동북지방에서는 아마가타현 아마가다시에서 대가야지역에서의 도질토기가 출토하여 新庄市(신죠시)신라계도질토기가 출토한다. 모두 6 세기전반에서 중엽의 것. 이외에 아마가타현으로 전하는 신라계도질토기가 있다. 5 세기후반의 것. 후쿠시마현에서는 郡山市(코오리아마시)에서 도질토기가 출토한다. 경상도서부라고 보이는데 스에키라는 의견도 있다.

5. 초기마구의 동방전파

본격적으로 마구가 관동이북에 들어온건은 5 세기후반이다. 하지만 드물게 그보다 오래된 자료가 존재한다. 군마현 高崎市劍崎長瀬西(타카자키시 켄자키나가토로니시)유적 13 호 토갱 (말의 순장) 의 재갈, 미야자키현 角田市吉ノ内(키쿠다시 요시노우치)1 호분의 재갈, 또한 핫카이도 余市町 大川(요이치쵸 오오카와)유적 96 호 토갱묘의 鏡板(카가미이타)이 있다. 모두 5 세기 중엽이라고 생각되는 자료이다. 劍崎長瀬西유적에서는 10 호분에서 한반도제의 금제귀걸이가 출토되었고, 高崎市下芝谷(타카자키시 시모시바야츠)고분에서는 5 세기 후반의 금동제식리가 출토되었다. 大川유적 50 호 토갱묘에서는 다공령(多孔鈴)이라 불리는 독특한 방울이 출토되었다. 일본열도에서는 오카야마현 伝 榊山(사카키야마)고분, 군마현 白石稻荷川(시로이시이나리아마)고분에서만 출토된다. 이것들의 유사한 예로는 내몽고나 요녕성주변의 선비족문화 특유의 것이라 보인다. 선비족은 방울을 하늘로 향해 운주나 말띠 꾸미개 위에 꽂았던 것 같다. 오오카와유적의 鏡板, 다공령에 대하여는 일본해루트가 상정될 지 모른다.

日本古代山城についての考察

徐程錫(公州大學校)

百済と日本古代文化が密接な関連にあることは、周知の事実である。両国間の文化的な交流は、すでに4世紀から始まったが、より直接的な交流は、百済滅亡以後ではないかと思う。その代表的な事例の一つが日本の古代山城である。

周知のように西日本の各地には、朝鮮式山城と神籠石系山城と称される古代山城が現存する。それ以前には存在しなかった古代山城が突然、西日本に出現した背景には、白村江の戦いの敗北という歴史的な事実が隠れている。すなわち、白村江の戦いの敗北後、日本に亡命した百済人と大和政権は、羅唐連合軍が日本列島に侵攻するという危機感の中で、万が一のために、このような山城を築造したのである。『日本書紀』の天智天皇3年(664)の記事によると、「筑紫に堤防を築き、水を貯蔵しており、その名を水城という」との記録がある。続いて天智天皇4年(665)の記事によると、「8月に達率答怱春初を長門国に行かせ、築城させた。また達率憶礼福留と達率四比福夫を筑紫国に遣わし、大野城と椽城などの二箇所を山城を築造させた」との記録がある。このことから日本列島に山城の出現が確認できる。

現在、西日本には、約26箇所の山城があるとされる。その中には記録に存在する山城もあるが、そうではないものもある。記録に残る山城をいわゆる朝鮮式山城と称し、そうでないものは、神籠石系山城と称することは周知の事実である。ところで、山城の類型を分類するには、このような記録に存在するかどうかは重要ではないと考えられる。それより、むしろ山城が位置した立地や築城材料、築城法などが最重要事項ではなからうか。例えば、現在残っている大野城・基肄城・おつぼ山城・鹿毛馬山城・唐原山城は立地面からも異なる。記録の有無ではなく、立地が異なることによって山城の性格も異なっていることが問題である。そのような点から、日本古代山城の類型分類において、記録の有無を基準にするより、立地が第一条件になるべきだろう。

ちなみに、一般的には朝鮮式山城と称するが、より具体的には百済人によって築城されたことが明白であり、百済式山城と称した方がより妥当ではないかと考えられる。百済人が百済式で築造したことが間違いないと判断されるからである。こうした推論がある程度認められるなら、日本に現存する百済式山城こそ、百済山城研究の出発点になるべきだと考える。日本に現存する百済式山城のように築城年代が明確な遺跡は、かつての百済の地にはないからである。これらのことから日本の百済式山城についてより深く研究され、日本古代史だけでなく韓国に現存する百済山城を研究するためにも、貴重な資料として活用できることを期待する。

百濟와 日本 古代文化가 密接한 關聯을 맺고 있다는 것은 이미 널리 알려진 事實이다. 兩國間의 文化的 交流는 이미 4 世紀代부터 始作되었지만 좀 더 直接的인 交流는 百濟 滅亡以後가 아닌가 한다. 그 代表的인 事例의 하나가 日本의 古代山城이다.

周知하다시피 西日本 곳곳에는 朝鮮式山城과 神籠石系山城 이라고 부르는 古代山城이 남아 있다. 그 以前까지 없었던 이러한 古代山城이 갑자기 西日本에 出現하게 된 背景에는 白村江戰鬪의 敗北 라는 歷史的 史實이 숨어 있다. 즉, 白村江戰鬪 敗北 後 日本으로 亡命한 百濟 遺民들과 大和政權은 羅唐聯合軍이 日本 列島를 攻擊해 올지도 모른다는 危機感 속에 萬一을 對備해서 이러한 山城을 築造하였다. 日本書紀 天智天皇 3 年(664)條 記事에 依하면 “筑紫에 堤防을 쌓고 물을 貯藏해 두었는데, 이름하여 水城이라 한다”는 記錄이 있다. 뒤이어 天智天皇 4 年(665)條 記事에 依하면 “8 월에 達率 答煇春初를 長門國에 보내 城을 쌓게 하였다. 또한 達率 憶禮福留와 達率 四比福夫를 筑紫國에 보내 大野城과 椽城 등 2 개의 山城을 築造하였다” 라고 되어 있다. 이로써 日本列島에 山城이 出現하게 되었다.

지금까지 西日本에는 大體로 26 個所의 山城이 자리하고 있는 것으로 알려져 있다. 그 중에는 記錄에 보이는 山城도 있고, 그렇지 않은 山城도 있는데, 記錄에 보이는 山城을 흔히 朝鮮式山城이라고 하고 보이지 않는 山城을 神籠石系山城 이라 부르는 것은 다 아는 事實이다. 그런데, 山城의 類型을 나누는 데에는 이처럼 記錄에 보이느냐 보이지 않느냐가 重要的 것은 아니라고 생각된다. 오히려 그 보다는 山城이 자리한 立地나 築城材料, 築城法 등이 1 次的인 關鍵이 아닌가 한다. 예컨대 現在 남아 있는 大野城이나 基肄城과 오쓰보야마(おつぼ山)山城·가케노우마(鹿毛馬)山城·도바루(唐原)山城은 立地부터가 다르다. 記錄에 있고 없고가 問題가 아니라 이렇게 立地가 다른 것은 山城의 性格이 다르다는 뜻이다. 그런 점에서 日本 古代山城을 類型 分類 할 때에는 記錄에 나오느냐 나오지 않느냐가 基準이 될 것이 아니라 立地가 1 次的인 基準이 되어야 하지 않을까 한다.

덧붙여 흔히 朝鮮式山城 이라고 부르지만 좀 더 具體的으로는 百濟 遺民들이 築城한 것이 分명한 만큼 이제부터라도 百濟式山城 이라고 고쳐 부르는 것이 좀 더 妥當하지 않을까 한다. 百濟 遺民들이 築造한 만큼 百濟式으로 築造한 것이 틀림없을 것으로 생각되기 때문이다. 이러한 推論이 어느 정도 認定된다면 日本內에 남아 있는 百濟式山城이야말로 百濟山城 研究의 出發點이 되어야 한다고 생각한다. 日本內에 남아 있는 百濟式山城처럼 築城 年代가 分명한 遺蹟은 百濟 故地에는 없기 때문이다. 그런 점에서 앞으로 日本內의 百濟式山城에 對한 研究가 深度있게 進行되어 日本 古代史 뿐만 아니라 韓國內에 남아 있는 百濟山城을 研究하는 데에도 貴重한 資料로 活用될 수 있기를 期待해 본다.

武寧王陵出土遺物に見られる生成の図像

宮武杏名（奈良教育大学大学院）

武寧王陵は、公州の宋山里古墳群で1971年に発見された。墓誌の銘文により武寧王と王妃の合葬墓であることが判明した。墓室や墓道に見られる蓮華文埴は仏教寺院や、石窟内を蓮華で荘厳するのと同様であり、仏教の影響が指摘される。また鎮墓獣は中国の民間信仰の影響である。武寧王陵出土遺物には仏教や、当時の南朝、梁の民間信仰の影響を受けたと思われるものが多く存在している。

武寧王妃木枕においても同じことが言える。この木枕は朱漆を塗った表面に、金箔で亀甲文を描くように縁取っており、その中に蓮華や魚龍、鳳凰や童子形の蓮華化生像が描かれる。描かれたモチーフは仏教に関連するものであり、その中でも蓮華化生の図像はインドに端を発し、南北朝時代の中国においてまとまって見られる。

吉村怜氏によると、蓮華化生の図像はインドにおいては蓮華から半身を表すような図像として表現され、中国においても当初は同じような表現がなされていた。その後、図像の中国化の波の中で、蓮華を変形させ天人の姿に変身していくような、雲をまとい中国風の天衣を身につける蓮華化生(変化生)の表現が現れる。そのなかで変化生の間地点として表現される図像が、この王妃木枕に描かれている童子形の天人の図像や胃袋のような形をした図像である。胃袋型の変化生像は南北朝時代の石窟や墳墓などで見ることが出来る。一方人魚型の変化生像は、北朝においては竜門石窟、南朝においては今のところ見られない。竜門石窟以外では今のところこの木枕においてということになる。

さてこの変化生の図像がどこで成立したかという事を考えると、北朝における発生を考えがちであるが、吉村怜氏は『天人誕生図の研究』のなかで南朝起源説をとっている。

今回は中国の古代思想や当時の仏教受容の様子と結びつけて起源を探るとともに、武寧王陵出土遺物中に木枕に限らず見出されるこの変化生の図像が、造形の系譜の中でどのような位置を占めるのかを考えていきたい。



左：武寧王妃木枕、人魚型変化生像
描き起こし

右：武寧王妃木枕、胃袋形変化生像
描き起こし

무녕왕릉은 공주의 송산리 고분군에서 1971 년에 발견되었다. 묘지의 명문에 의해 무령왕과 왕비의 합장묘인 것이 판명되었다.

묘실과 묘도에 보이는 연화문전은 불교사원과 석굴 내를 연화로 장엄하게 하는 것과 마찬가지로 불교의 영향이 지적되고 있다. 또한 진묘수는 중국 민간 신앙의 영향이다. 무녕왕릉 출토 유물에는 불교와 당시의 남조, 양의 민간 신앙의 영향을 받았다고 생각되어지는 것이 다수 존재한다

무령왕비 목침에 관해서도 같은 것을 말할 수 있다. 이 목침은 주철를 바른 표면에 금박으로 귀갑문을 그리듯이 외부선을 잡고 그 안에 연화와 어룡, 봉황과 동자형 연화화생상이 그려진다. 그려진 모티프는 불교에 관련된 것으로 그 중에서도 연화화생의 도상은 인도에 연원을 두며 남북조 시대의 중국에서 완성되었다고 보여진다.

요시무라 레이씨에 의하면, 연화화상 도상은 인도에서는 연화에서 반신을 드러내는 도상으로 표현되고 중국에서도 당시에는 같은 형태로 표현되고 있었다.

그 후, 도상의 중국화 물질 속에서 연화를 변형시켜 천인의 모습으로 변신해 간다고 하는, 구름을 두르고 중국풍 천의를 몸에 걸친 연화화상(변화생) 표현이 등장한다. 그 안에서 변화생의 중간 지점으로 표현되는 도상이 바로 왕비 목침에 그려져 있는 동자형 천인의 도상 및 위(신체의 위장)와 비슷한 형태를 한 도상이다. 위형의 변화생상은 남북조시대의 석굴과 분묘 등에서 볼 수 있다. 한편 인어형 변화생상은 북조에서는 용문석굴을 볼 수 있고, 남조에서는 지금 현재 볼 수가 없다. 용문석굴 이외의 것으로 현 시점에서는 이 목침이 될 것이다.

그런데 이 변화생 도상이 어디서 성립되었는가를 생각할 때 북조에서 발생했다고 흔히 생각할 수 있지만 요시무라 레이씨는 『천인탄생도 연구』 속에서 남조기원설을 주장하고 있다.

이번에는 중국의 고대 사상과 당시의 불교 수용 형태를 연계해서 기원을 찾는 한편, 무녕왕릉 출토 유물 속에서 목침에 한정되지 않고 보여지는 이 변화생 도상이 조형 계보 속에서 어떠한 위치를 점하는지에 관해 생각해 본다.



좌 : 무령왕비 목침, 인어형 변화생상 도면

우 : 무령왕비 목침, 위형 변화생상 도면

辻本知里 (奈良教育大学大学院)

日本における宮都の造営は、藤原京を始め平城京・平安京も含めて中国の影響を受けている。例えば7世紀末に造営された日本初の本格的な都城である藤原京は、『周礼』に倣っていると考えられている。この藤原京では、1992年に右京七条一坊西北坪で長楕円形の土坑が検出され、土坑内の堆積物には、籾木(糞篋)の他に大型動植物遺体(魚骨・昆虫遺体・種実)が含まれていた。また、この堆積物を試料に、花粉・寄生虫卵分析を行なった結果、イネ科・ミズアオイ属・アカザ科・ヒユ科・アブラナ科など食用となる花粉の他、糞便堆積物に由来する鞭虫卵(図1)や回虫卵などの寄生虫卵も比較的高い密度で検出された。これらを総合的に踏まえ、この長楕円形の土坑は土坑形汲取式トイレであったと推定された。寄生虫卵分析はその後多くの糞便堆積物などの試料に用いられ、トイレ考古学の発展に寄与している。平城京でも土坑形汲取式トイレが検出されたが、溝に併設した弧状の木樋も発見された。溝の下流の堆積物を分析すると低密度だが寄生虫卵が検出されたことから、溝を流れる水流を利用した弧状溝型水洗トイレ(図2)であることが示唆された。これらのことから、7~8世紀における日本の宮都のトイレは汲取式と水洗式、2つの形態があった事が分かる。



図1:鞭虫卵



図2:平城京 弧状溝形水洗式トイレ

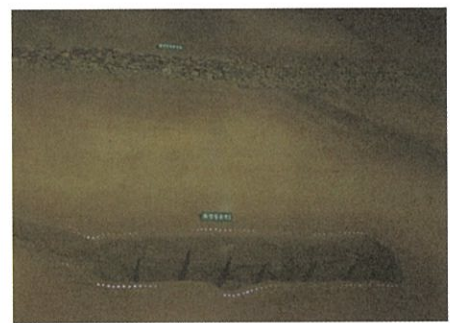


図3:王宮里遺跡 水洗式トイレ

7世紀には百済でも、日本が律令制を取り入れたように中国や高句麗など周辺諸国の影響を受けた宮都が造営されたと考えられるが、百済の宮都は長きに渡って発見されなかった。しかし、近年の発掘調査で益山王宮里遺跡で宮城の外郭が発見され、ここが百済武王時代の王宮であったとする説(武王遷都説)が有力視された。また、宮城の北西地区で東西に3つ並んだ土坑とそれに付随する排水施設が検出され、土坑内の堆積物から寄生虫卵が検出された。よって、この土坑は水洗式トイレ(図3)であった可能性が高く、韓国におけるトイレ考古学の先駆けとして注目された。さらに、王宮跡と考えられる地区でも、排水施設が見つかっている。排水施設内の堆積物も含め、より多くの試料を対象に分析を行なうことで、今後韓国でも宮都のトイレの形態・機能の研究や食生活の復原の研究が進展することが期待される。さらに、日本・百済・中国で分析結果を比較する事で、トイレの形態や食生活に関する相互の影響関係も明らかになっていくだろう。

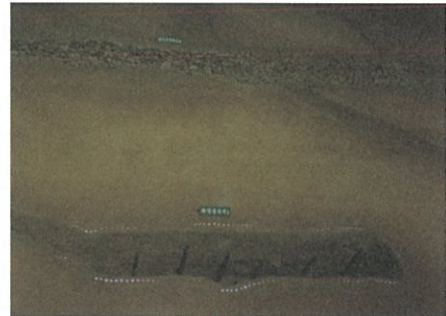
쓰지모토 지사토 (나라교육대학대학원)

일본에서의 궁도 조영은 후지와라교를 비롯해 헤이조교·헤이안교까지 포함해 중국의 영향을 받았다. 예를 들면 7 세기 말에 조영된 일본 최초의 본격적인 도성인 후지와라교는 『주례』를 모방했다고 생각되고 있다.

이 후지와라교에서는 1992 년에 우교 시치조 이치보 서북평에서 장타원형의 토갱이 조사되고 토갱내 퇴적물에서 주목(분비) 외에 대형 동식물 사체(생선뼈·곤충 사체·식물씨)가 포함되어 있었다. 또한 이 퇴적물을 시료로 해서 화분·기생충알 분석을 행한 결과 버과·물옥잠속·명아주과-비름과·유채과 등의 식용 화분 외에도 분변퇴적물에서 유래한 편충알(도 1)과 회충알 등의 기생충알이 비교적 높은 밀도로 검출되었다.

이러한 것들을 종합적으로 감안할 때 이 장타원형 토갱은 토갱형 급취식 화장실이었을 것으로 추정되었다. 기생충알 분석은 이후 많은 분변 퇴적물 등의 시료에 이용되어 화장실 고고학 발전에 기여하고 있다.

헤이조교에서도 토갱형 급취식 화장실이 조사되었는데 도랑에 병설된 궁형의 목통도 함께 발견되었다. 도랑 하류의 퇴적물을 분석하면 저밀도이기는 하지만 기생충알이 검출된다는 점에서 도랑의 물을 이용한 궁형도랑형 수세식 화장실(그림 2)이었던 것을 시사한다. 이러한 사실로부터 7~8 세기 일본의 궁도 화장실은 급취식과 수세식, 두 형태가 있던 것을 알 수 있다.



도 1: 편충알

도 2: 헤이조교 궁형구형 수세식 화장실

도 3: 왕궁리유적 수세식 화장실

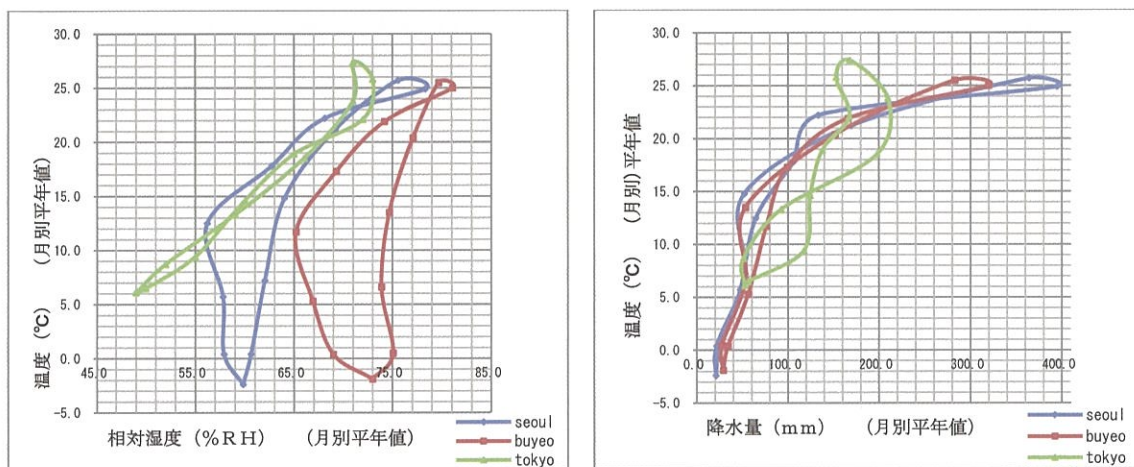
7 세기에는 백제에도 일본이 율령제를 도입한 것처럼 중국과 고구려 등 주변국들의 영향을 받은 궁도가 조영되었다고 생각되지만 백제의 궁도는 오랜 세월 동안 발견되지 않았다. 그러나 최근의 발굴 조사에서 익산 왕궁리 유적에서 궁성 외곽이 발견되어 이곳이 백제 무왕시대의 왕궁이었다는 설(무왕 천도설)이 유력시된다. 또한 궁성 북서지구에서 동서로 셋으로 늘어선 토갱과 여기에 딸린 배수시설이 조사되고 토갱내의 퇴적물에서 기생충알이 검출되었다. 따라서 이 토갱은 수세식 화장실(도 3)이었을 가능성이 높아 한국 화장실 고고학의 선구로서 주목을 받았다.

그리고 왕궁터로 생각되어지는 지구에서도 배수 시설이 발견되었다. 배수시설 내의 퇴적물도 포함해 보다 많은 시료를 대상으로 분석함으로써 향후 한국에서도 궁도 화장실의 형태·기능 연구와 식생활 복원 연구가 진전될 것이 기대된다. 나아가 일본·백제·중국에서의 분석 결과 비교를 통해 화장실의 형태와 식생활에 관한 상호 영향 관계도 밝혀질 것이다.

顔料の損傷原因は大きく水分、光反射、空気汚染物質などで分けることができ、これらは複合的に作用する。光反射は顔料の脱色を起こす原因になる。光反射による損傷は熱と水分によって促進されて物理的、化学的な反応を通じて色調を退色、ひどくは減色させる光化学的作用を起こす。したがってこのような環境要因が顔料の劣化と変色及び退色に与える影響を把握して、材質に及ぶ影響に対する評価が必要である。今日一般的に使われている顔料は昔から使われて来た伝統的な顔料の長短所を考慮した結果をもとに、大部分が化工処理された化学顔料であり、その耐久性が低く変色が早く進行される短所を持っている。

国内・外の研究を通じて絵画類に使われた顔料に対する分析は相当進行されたことと認識している。しかし、先行研究たちは文化財に使われた顔料の定性分析のみを実施しただけであり顔料の劣化過程の中で発生される色相の変化及びその過程に対する研究の報告は余り認められていない。したがって本研究は、環境条件 による顔料の色相変化を中心に劣化過程を推定することを目的とする。

韓国の扶餘、ソウルと日本の東京との気候の比較を図に示す。韓国の扶餘地方は盆地型地形で夏期には気温が高くて日較差が大きくて、錦江の影響で露が多くて霧がたくさん発生する。また雷電を伴った集中豪雨のような悪い気象が頻繁に現われる。冬期には霜が多いが降雪である事は多くない。東京は4季節の変化が明らかではなくて、年平均気温は15℃年間降水量は1,400mmである。梅雨が6月中旬頃から始まる。月平均気温10度以上が8ヶ月以上の東京はこの基準によって亜熱帯気候にあたって夏季に梅雨と日本南側海上に行く台風が多い。



クライモグラフ (温度-相対湿度)・ハイサグラフ (温度-降水量) 月別平年値1981~2010年

本研究ではこのような扶餘と東京の気候的な差による顔料の劣化程度を評価するために2ヶ所(韓国：韓国伝統文化大学校、忠清南道扶餘 / 日本：東京学芸大学、東京)に設置し、劣化過程を試み、色相変化の定量化を通じて色相表の構築を試みた。最終的には顔料の劣化過程の多角的な解釈を通じて顔料の劣化機構を解明し、今後の文化財の保存と活用に役立たせることにある。

안료의 손상원인은 크게 수분, 광반사, 공기오염물질 등으로 나눌수 있고, 이것은 복합적으로 작용한다. 광반사는 안료의 탈색을 일으키는 원인이 된다. 광반사에 의한 손상은 열과 수분에 의해 촉진되어 물리적, 화학적인 반응을 통해 색조를 퇴색, 심하게는 멸색시키는 광화학적 작용을 일으킨다. 따라서 이와 같은 환경요인이 안료의 열화와 변색 및 퇴색에 주는 영향을 파악하고, 재질에 미치는 영향에 대하여 평가가 필요하다. 오늘날 일반적으로 사용되는 안료는 옛날부터 사용되어 온 전통적인 안료의 장단점을 고려한 결과이나, 대부분이 화공처리된 화학안료로 내구성이 떨어지고, 변색이 빨리 진행되는 단점을 가지고 있다.

국내·외의 연구를 통하여 회화류에 사용된 안료에 대한 분석은 상당히 진행된 것으로 확인된다. 그러나, 선행연구들은 문화재에 사용된 안료의 정성분석만을 실시한 것 뿐, 안료의 열화과정 중에서 발생하는 색상의 변화 및 그 과정에 대한 연구의 보고는 별로 없는 것이 현실이다. 따라서 본 연구는, 환경 조건에 따른 안료의 색상변화를 중심으로 열화과정을 추정하는 것을 목적으로 한다.

한국의 부여, 서울과 일본 도쿄의 기후 비교를 도식화하였다. 한국의 부여지방은 분지형지형으로 여름철에는 기온이 높아서 일교차가 크고, 금강의 영향으로 이슬이 많고 안개가 많이 발생한다. 또한 천둥번개를 동반한 집중호우와 같은 악천후가 빈번하게 나타난다. 겨울철에는 서리가 많지만 눈이 내리는 날은 많지 않다. 도쿄는 4계절의 변화가 분명하지않고, 연평균 기온은 15℃, 연간강수량은 1,400mm이다. 장마가 6월 중순 무렵부터 시작된다. 월평균 기온 10℃ 이상이 8개월 이상인 도쿄는 이 기준에 의해서 아열대 기후에 해당하고 여름철에 장마, 남쪽 해상으로 태풍이 많다.

<그래프 생략>

클라이모그래프(온도-상대습도)·하이사그래프(온도-강수량) 월별평년치 1981~2010년

본 연구에서는 이러한 부여와 도쿄의 기후적인 차이에 의한 안료의 열화 정도를 평가하기 위해서 2개소(한국:한국전통문화대학교, 충청남도 부여/일본:도쿄학예대학, 도쿄)에 설치하여 열화 과정을 확인하였고, 색상 변화의 정량화를 통해서 색상표의 구축을 시도했다. 최종적으로는 안료의 열화 과정의 다각적인 해석을 통해서 안료의 열화 기구를 해명하여 향후의 문화재 보존과 활용에 도움이 되고자 한다.

