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　元 年　 ６ 月 １６ 日現在

機関番号：８４４１３
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2016～2018
課題番号：１６Ｋ０３１７５

研究課題名（和文）渡来文化の故地についての基礎的研究－新羅・加耶的要素を中心として－

研究課題名（英文）Basic study on the native place of the culture bought from the Korean Peninsula -Especially about the Silla and Gaya factor-

研究代表者
寺井　誠（Terai, Makoto）

公益財団法人大阪市博物館協会（大阪文化財研究所、大阪歴史博物館、大阪市立美術館、大阪市立東洋陶磁美術・大阪歴史博物館・係長

研究者番号：６０３４４３７１

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,000,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、５～６世紀の新羅・加耶に特徴的な考古資料（鉄鐸・角杯など）や習俗（鍛冶具副葬など）を基に、日本列島での新羅・加耶系渡来文化の受容のあり方について検討し、以下を明らかにした。１）新羅の文化要素の中には、新羅の中心地ではなく周辺地域のものが伝わっている。２）新羅・加耶系の渡来文化は、畿内ではなく、北部九州や岡山、北陸など地方で多く見られる。３）６世紀後葉から７世紀の北部九州では、大規模開発に慶尚南道西部の旧加耶地域の集団が関わっている可能性がある。
以上の成果から、畿内の影響を受けずに地方が独自の対外交渉を行っていたことを確認することができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究は古墳時代の中心地とされる畿内ではなく、畿内以外の地方（北部九州、岡山、北陸など）での朝鮮半島との交流を明らかにしようとしたものである。研究の結果、地方では畿内には見られない新羅・加耶系の文化要素（例えば、鉄鐸・角杯）があり、また、到来している文化要素が必ずしも新羅や加耶の中心地に由来するものではないことを明らかにした。「中央集権的」といわれる古墳時代でも、地方が独自に対外交渉をしていたという新たな視点を提供することができた。

研究成果の概要（英文）：The objective of this study was to examine the acceptations of Silla and Gaya culture in Japanese archipelago, based on the study of the typical materials, such as the iron bell and horn-shaped cup, and folkways, such as the burial of the blacksmith tools in 5-6th century. The outcomes are as follows. 1)Some Silla cultural elements of Japanese Kofun culture did not derived from the center, but from the provinces of Silla.;2)In many cases, the cultural materials derived from Silla and Gaya were not found in the Kinai, the central area of Japan in those days, but in the provinces such as the northern Kyushu, Okayama, Hokuriku area.;3) The group from the western Gyeongsang-namdo area, that is the old Gaya area after the fall of Gaya, possibly took part in the large development in the northern Kyushu of 6-7th century.
The study described above shows the provincial polities independently contacted to Silla and Gaya polity without the influences of the Kinai polity.

研究分野：考古学

キーワード：新羅　加耶　鉄鐸　角杯　有文当て具痕跡　鐔付鉄鉾　鍛冶具副葬　甑

１．研究開始当初の背景

筆者は 2013～2015 年度科学研究費補助金基盤研究（C）の「日本列島における出現期の甑の故地に関する基礎的研究」にて、日本列島の各地域における受容して間際の甑を集成し、検討した（寺井誠 2016『日本列島における出現期の甑の故地に関する基礎的研究』科学研究費成果報告書）。甑はもともと日本列島になかった器種であり、受容したばかりの頃の甑は朝鮮半島の故地の特徴をよく留めている。結果として見えたのは、古墳時代中期（おおむね５世紀）に見られる朝鮮半島系甑の多くが百済・馬韓（京畿道・忠清道・全羅道）もしくは加耶西部（慶尚南道西部）に系譜が求められるものであり、加耶東部や新羅（慶尚南道東部・慶尚北道）の系譜のものはわずかであることを確認することができた。

また、河内についてはほとんど百済・馬韓系の甑であるのに対し、須恵器の大生産地である陶邑についてはこれに加耶西部の系統のものが加わるというように近接地であるにもかかわらず若干の違いがあることや、岡山では点数は少ないながらも新羅や加耶東部の系統のもので占められることも明らかになった。その一方で陶邑の初期須恵器を全体的に見渡すと金官国（金官加耶：慶尚南道金海市一帯）の影響が色濃く見えるにもかかわらず、その系統の甑は陶邑では出土例がなく、日本列島全体を見ても八尾南遺跡（大阪府八尾市）や長良小田中遺跡（岡山県総社市）など数例のみである。初期須恵器一般に見られる故地の傾向と甑で導き出された故地には差異が見えるのである。

以上のような現象は、各地域で異なる対朝鮮半島交渉の繋がりを持っていたことを示唆する一方で、渡来文化の故地は複合的であるということもできる。後者についてさらに述べるなら、竈や調理具に現れる日常生活や須恵器・鉄器・金工など各種手工業生産の各側面、さらには威信財、葬送習俗など社会階層的側面などで、そこに与えた文化要素の故地がそれぞれ異なることもありうるということである。さらに日本列島の各地域で朝鮮半島との主たる交渉地域が異なるということも踏まえると、単に日本列島と朝鮮半島の単一的な交渉では説明できない側面が数多くあることが予測できる。

そこで朝鮮半島のさまざまな地域を故地とする複数の資料を総合的に検討することが、上記の課題の達成につながると考える。前回の科学研究費の課題研究では甑では百済・馬韓・加耶西部に故地が偏っていることが把握できたので、今回は異なる地域を故地とする、すなわち新羅・加耶的と思われる文化要素の検討に重点を置いた。百済・馬韓と対比的に見ることのできる新羅・加耶的な文化要素は数多くあるが、その中で鉄鐸・角杯・鐔付鉄鉾といった考古資料や、土器内面に残る同心円文以外の有文当て具痕跡、甑や鍛冶具を副葬する習俗に着目し、研究を進めることとした。

２．研究の目的

本研究は、日本列島の古墳時代中後期（５～６世紀）における朝鮮半島系の渡来文化の故地を具体的に明らかにし、日本列島での分布や受容している文化要素から各地域における対朝鮮半島交渉の具体像、さらにはその多様性を解明することを目的とする。特に研究で力を入れるのが、新羅・加耶系資料あり、事前に行っていた調査でこれらが畿内中央だけでなく、地方に広く分布していることを把握していた。こういった状況を把握することにより、中央以外の地方の多様な交流を明らかにすることができると考えた。

３．研究の方法

まず、日本および韓国で刊行されている発掘調査報告書を基にして、鉄鐸、角杯、鐔付鉄鉾、鍛冶具副葬事例、甑副葬事例、同心円文以外の有文当て具痕跡についての事例集成を行った。日本については、列島全体を対象とし、古墳時代中～後期を中心に情報収集を行った。朝鮮半島については、新羅・加耶の主たる領域である慶尚道を中心としつつも、半島全体を対象とした。特に韓国では文化財庁ホームページでの PDF ファイルの報告書の公開が進んでいて、十分に活用することができた。

上記の情報収集を基盤として、要となる資料については日本および韓国において実物調査を行った。資料の観察点について、例えば鉄鐸については頂部の有無や大きさ、角杯については先端の形状、当て具痕跡については原体の縁が残っていないかについて特に注意深く観察した。その上で朝鮮半島及び日本列島での地域的偏りや時期的変遷を整理し、両地域の特定地域間の交流や影響関係について検討した。

４．研究成果

（１）鉄鐸

朝鮮半島出土で総数 664 点（遺構数 241 基）、日本列島出土で総数 125 点（遺構数 54 基）あることを確認した。そして、集成したデータを基に、出土地域、時期、形態、大きさ、出土状況などを比較検討した。

まず、両地域でもっとも古い鉄鐸は 5 世紀前葉～中葉であった。現状では朝鮮半島と日本列島の併行関係の十分な整理ができておらず、いずれが古くなるのか厳密な解決はできていない

が、西吉田北１号墳（岡山県津山市）で鉄鉗ともに出土していたりすることを見ると、鉄鐸も朝鮮半島から日本列島に伝わったと考えるのが自然であろう。また、朝鮮半島では５世紀前～中葉の段階での分布域は洛東江東側すぐの密陽市あたりに限られるので、このあたりで発生した鉄鐸が日本列島に点的に伝わったものと思われる。なお、この段階の鉄鐸がいずれの地域でも円錐形に巻いた鉄鐸が優勢である。

５世紀後葉から６世紀を通じて両地域の鉄鐸の変遷は異なる道を歩むことになる。朝鮮半島では円筒形で天上部を折り返して作った鉄鐸が圧倒的多数を占め、分布域は洛東江東側でも川沿いの地域に多く分布する。新羅の中心地である慶州ではそれほど多くはないという点から、新羅の周辺地域の文化要素といえる。

一方、日本列島は依然と円錐形の鉄鐸で占められる。さらに高さが４㎝以下の朝鮮半島ではほとんどないような小振りの鉄鐸も多く登場し、中には舌が伴わなかったと思われる鐸も見られる。このような変遷のあり方から、新羅の周辺地域もしくは新羅化する以前の洛東江東側の一勢力の文化要素が列島に到来し、朝鮮半島では見られないような独自の展開を示したことになる。また、５世紀～６世紀中葉の分布地域については、畿内以外の列島各地に点的に分布していることから、あたかも畿内を避けるように広く浅く拡がった様が窺える。畿内で登場するのは確実に時期が把握できるものに限れば６世紀後葉以降である。

鉄鐸の扱われ方についても日本列島に伝わって以後で変容している様が窺える。朝鮮半島では三国時代の鉄鐸は 100%が墳墓の副葬品であり、墳墓の外部施設（周溝など）から出土する事例も皆無であるのに対し､日本列島では古墳の主体部出土が全体の７割程度ではあるものの、古墳の周溝から出土する事例が１割あり、さらには集落遺跡から出る事例も１割程度あることから、葬送儀礼以外の祭祀にも鉄鐸が使われるようになったことが窺える。

このように見てみると、日本列島で出土する鉄鐸は新羅の周辺地域もしくは新羅化する以前の洛東江東側を起源とするものでありながら、鉄鐸にかかわる情報は継続的には伝わらず、独自の変化を遂げている。ただ、６世紀後葉まで畿内中心で鉄鐸の副葬が見られないことについては、新羅的な習俗が伴っていたために、百済・馬韓の文化要素が優勢な畿内では受容されなかったのかもしれない。この点はいまだ十分な検討には至っていないので、今後の検討課題としたい。

（２）角杯

朝鮮半島では角杯が多数出土している。ただ、出土地が不明なものも多く、出土遺構や共伴遺物といった考古学的な基本情報を得ることができない。よって、本研究で扱うものは発掘調査で出土したものに限定した。朝鮮半島では出土状況がわかる角杯は４世紀後葉～６世紀後葉にあり、総数 39 点（金属製が 3 点、漆器が１点、ほかはすべて陶質)、角杯台は５世紀後葉～６世紀後葉にあり、総数 22 点（すべて陶質）である。一方、日本列島は５世紀前葉～７世紀末にあり、総数が 28 点（うち人物埴輪に表現されたものが１点）ある。以上を確認した上で、集成したデータを基に、出土地域、時期、形態、出土状況などを比較検討した。

まず、朝鮮半島での角杯の分布は加耶・新羅の領域に限定できるとともに、４世紀後葉～５世紀のものは加耶、５世紀後葉～６世紀は新羅に偏った分布を示す。角杯台については５世紀後葉～６世紀の新羅の領域で出土することから、新羅に角杯が取り込まれた段階で、角杯台が創出されたことが推測できる。形態については、角杯は先端が尖っているものがほとんどであるが、直径３㎝程度の面をもつものも一部である。角杯台については１つ掛けから５つ掛けのものがあり、２つ掛けが最も多い。

出土状況については、角杯は主体部出土が約５割強、周溝などの墳墓の外部施設が１割強であるのに対し、角杯台は主体部が 4 割弱、墳墓の外部施設が 3 割程度あることがわかった。皇南洞味雛王陵地区Ｃ地区第７号古墳（慶尚北道慶州市）では主体部で角杯、外部施設で角杯台が出土していることが示しているように、角杯・角杯台の出土位置が異なる点は、葬送儀礼の際の角杯・角杯台の扱われ方を示している可能性がある。

日本列島では須恵質・土師質の角杯が出土していて、その比率はおおむね４：１である。形態について先端がわかるもののほとんどは小さな面を持つか、丸く収まっている。先端が尖っている朝鮮半島の角杯との大きな違いである。ただ、一部で直径が３㎝程度の面をもつものがある点については、朝鮮半島の少数派の角杯の影響を受けたものと推測する。出土状況については古墳主体部・周溝をあわせても２割程度であるのに対し、集落遺跡から出ているものが５割以上である。なお、角杯は興道寺窯跡（福井県美浜町）や赤根川金ヶ崎窯跡（兵庫県明石市）で焼成されているが、日本列島の須恵器の一大生産地である陶邑（大阪府堺市・和泉市）では１点も出土していない。角杯自体の分布も畿内以外が多いというのも分布の特徴である。

日本列島の角杯は時期や分布状況から加耶･新羅の影響の下に成立したものと判断できるが、伝播の過程で尖った先端がなくなっている。また、６世紀代の角杯については新羅の影響によるものと思われるものの、角杯台が伝わっていない。墓に副葬される事例が少ないという点も上述のとおりである。いくつかの変容は窺えるものの、畿内以外の地方勢力が導入した文化要素であるという点は興味深い点である。

（３）鐔付鉄鉾

袋部に鐔が取り付けられる鉄鉾である。高句麗により古い事例があるものの、今回の研究期

間では詳細は把握できなかった。朝鮮半島南部で確認できたものは 50 点あり、そのほとんどが洛東江東側のいわゆる新羅の領域である。ただ、より古い段階のものが百済や加耶の領域で出土していることから、朝鮮半島では高句麗から百済、加耶を経て新羅で導入され、数多く生産されたものと推定する。特に、皇南大塚南墳では総数 543 点の鉄鉾の中で、全長が 80 ㎝を超えるものを含め 10 点の鐔付鉄鉾が副葬されているが、この種の鉄鉾のもっとも過度な発展形を示している。標準的な鐔付鉄鉾は全長が 20～30 ㎝で、山形抉り式の袋部の下部に鐔がはめ込まれている。新羅の領域で盛行するのは５世紀後半である。

日本列島では鐔付鉄鉾は 10 点確認することができた。このうち２点は出土遺跡がはっきりしない。朝鮮半島の鐔付鉄鉾と同じ特徴のものは大日遺跡（佐賀市）で出土しているものが唯一であり、ほかは基部が直基式であり、端部に接して鐔がついている。典型的なのが星の宮神社古墳（栃木県下野市）のものであり、鐔は柄に挿入したために、鉄鉾袋部の下端に錆付いたと考えた。時期については大日遺跡のものは５世紀末頃であるもの、ほかの鐔付鉄鉾は６世紀代であり、星の宮神社古墳のように６世紀中～後葉に下るものが多い。

以上の対比から、日本列島の鐔付鉄鉾は新羅の影響を受けて成立した可能性はあるものの、鐔の装着方法はまったく異なり、日本列島において変容している可能性を考えた。

（４）鍛冶具副葬習俗

鍛冶具は鉄器生産などで用いる工具であり、三国時代の朝鮮半島では盛んに使われていたはずであるが、出土遺構が墓にほぼ限られ、その分布が嶺南地方でも洛東江の東側で多くある。今回の研究では確実に鍛冶具といえる鉄鉗に限定して、出土墳墓を集成した。

朝鮮半島での変遷を見ると、最も古い事例が楽浪古墳にあるが、そこから時期が開き、続いて４世紀代の上雲里遺跡（全羅北道完州郡）で 20 基ほどの埋葬主体部から鉄鉗の出土が確認されている。また、洛東江下流域の福泉洞 73 号墳（釜山広域市）は４世紀前葉に位置づけられ、金海市域では４世紀後葉～末頃の事例が複数ある。５世紀中葉以降であり、５世紀後葉以降に増加する。副葬墳墓については、５世紀代では皇南大塚北墳（慶尚北道慶州市）など王陵級の墓に副葬されるものがあるが、６世紀代になると小型墓のものが増加する。

日本列島では福岡県域でもっとも多くの事例がある。時期については５世紀前葉の百舌鳥大塚山古墳（堺市）や徳永Ｂ遺跡３号墳（福岡市）が古く、大まかに記すなら、５世紀代は主に各地の首長墓クラスの墓、６世紀代は小型墓への副葬事例が多い。

以上の点から日本列島の鍛冶具副葬習俗については、加耶・新羅に系譜が求められる可能性がある。ただ、鉄器生産の系譜全体から検討しなければならない課題であるため、河内や大和については、百済との関わりも検討しなければならない課題が残る。

（５）甑副葬習俗

今回の研究では墓の主体部へ甑を副葬する習俗を重点的に検討した。もっとも古い事例は原三国時代初頭（紀元前２世紀頃）の慶尚北道浦項市や慶山市の遺跡で事例がある。原三国・三国時代になっても途切れながらではあるが継続する。特に、５世紀後葉から６世紀前葉の慶尚北道南部（大邱広域市・慶山市・慶州市）や蔚山広域市といった洛東江東側の地域できわめて多くの事例がある。さらに、新羅が領土を拡張した江原道や京畿道の新羅古墳でも事例を確認できることから、新羅の習俗といえる。なお、最終的には三国時代の６世紀中葉頃にはこの副葬習俗は見られなくなる。

日本列島では甑を主体部に副葬する事例は６世紀末から７世紀前半の津山盆地や滋賀県北東部から岐阜県南西部にかけての地域に限られ、横穴式石室内の土器の一群の中に甑が含まれる。日本全国で横穴式石室から土器が出る事例は多数あるが、甑が含まれる事例が限られることから、局地的な状況といえる。なお、副葬に用いられている甑は、在地の土師器であり形態・技法には新羅との共通性はない。副葬習俗という点では共通する点は新羅と共通して興味深いものの、新羅と時期的な重なりがないため、直接的な接点があったとは言いがたい。加えて、朝鮮半島と日本列島で甑を用いる葬送儀礼としてどのような共通点・相違点があるのかについても検討しなければならない課題が残る。

（６）同心円文以外の有文当て具痕跡

日本列島では、当て具痕跡というと須恵器内面に見られる同心円文（青海波文）があげられるが、朝鮮半島では三国時代の新羅・加耶においては同心円文に加えて、平行文・格子文・扇状文など多用な当て具痕跡が存在することが確認できた。今回の研究では新羅・加耶的な当て具の日本列島への影響を検討した。

まず、平行文当て具については６世紀後葉から７世紀前葉の北部九州で数多くの事例が見られる。須恵器については、三郎丸堂ノ上Ｃ遺跡（宗像市）や苅又窯跡群（小郡市）などで平行文当て具を用いた須恵器生産が行われており、元岡・桑原遺跡群（福岡市）では窯跡は出ていないものの、平行文を刻んだ木製当て具が出土していることから、未知の窯で焼成されていた可能性が高い。平行文当て具痕跡は、内面全面の場合もあるが、多くは胴部上半に同心円文当て具を用いた後、胴部下半から底部の仕上げに平行文当て具を用いている事例である。このような使い分けは朝鮮半島ではあまり見られず、北部九州で平行文を受容した後、独自の使われ方をするようになったものである。

平行文当て具を用いた酸化焔焼成の土器は北部九州でも古賀市域、大野城市域、福岡市の元岡・桑原遺跡群に局所的に集中する。興味深いのは在地の器形の長胴甕や甑、把手付壺の外面に平行タタキ、内面に平行文当て具が使われているという点である。この時期の土師器にはタタキ技法はなく、以前は須恵器の影響を受けたとされていたが、タタキ技法自体が加耶の軟質土器に類似することから、旧加耶地域の技法的影響を受けていると考えた。

北部九州以外でも６～７世紀の平行文当て具痕跡を有する須恵器は出土していて、特に上町台地北端で出土しているものは北部九州からの搬入品と考えられる。一方、酸化焔焼成の土器でも平行文当て具痕跡を有する土器があるが、北部九州とは異なり、技法・器形は加耶そのものであり、搬入品の可能性が高い。

（７）研究のまとめ

６つの課題を設定し、各渡来文化の故地（本研究では新羅・加耶）での地域性・時期的変遷を整理したうえで、日本列島での受容・展開の様相について検討してみた。研究開始当初は故地の地域性についてあまり細かく認識していなかったが、自身で研究を深めることにより、必ずしも「新羅」や「加耶」の中心地での典型的な文化要素が到来しているわけではないということを認識することができた。

例えば､鉄鐸については洛東江東側でも川岸に近い密陽市あたりにもっとも古いものがあり、それが、日本列島の一部の地域に伝播しているのである。朝鮮半島で鉄鐸は６世紀末まで継続するが、洛東江東側で数多くの鉄鐸が出ているものの、新羅の中心地である慶州では少ない。よって、日本の鉄鐸の起源地は新羅の周辺部と考えられ、また、日本列島でも畿内で出るわけではないので、両地域の地方同士の交流の結果ということができる。

さらに、新羅・加耶と日本列島の地方の密な関係を示す事例が、北部九州の土器製作技法に採用された平行文当て具など同心円文以外の当て具である。時期は６世紀後葉であり、朝鮮半島では加耶が新羅に併合された直後に当たるものの、加耶で伝統的に多用されていた技法であるため、旧加耶地域の影響が強いのではないかと想定する。また、この技法が採用されるのは玄界灘沿岸でも糸島東部や大野城市域、古賀市域に集中する。これらの地域は大開発が伴うところであり、新羅でも旧加耶地域の人たちが渡来し、開発に関わっていることが考えられる。このような現象は畿内では決して見られず、地方独自の交流の結果である。

以上のように畿内ではなく、地方から見た渡来文化に重点を置いて研究を行い、古墳時代中後期は次第に中央集権的になっていくとはいえ、地方独自の交流があることを再確認した。また、本研究成果については科学研究費成果報告書（寺井誠 2019）にまとめた。今後、各テーマについてさらに発展させていきたいと思う。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計９件）

①寺井誠、2016、新たなものを生み出す渡来文化－「百済のようで百済でない竈」の紹介を通じて－」、『河内の開発と渡来人－蔀屋北遺跡の世界－』　大阪府立狭山池博物館、82-87

②寺井誠、2017、渡来系文物とその故地をもとめて－大阪歴史博物館特別展『渡来人いずこより』の紹介を兼ねて－、『目の眼』No.488　株式会社目の眼、80-85

③寺井誠、2017、大阪細工谷遺跡の最近の調査成果、『季刊　韓国の考古学』2017 vol.37　周留城出版社、22-25（韓国語）

④寺井誠、2017、百済・馬韓系土器、『海外百済文化財資料集 2　日本の中の百済　近畿地域』　忠清南道歴史文化研究院、206-226（韓国語）

⑤寺井誠、2018、甑からみた渡来人の故地、『考古学ジャーナル』No.711　ニュー・サイエンス社、15-19

⑥寺井誠、2018、各都道府県の動向　大阪府、『日本考古学年報』69（2016 年度版）　一般社団法人日本考古学協会、250-256

⑦寺井誠、2018、朝鮮半島と日本列島の鉄鐸、『一般社団法人日本考古学協会第 84 回総会研究発表要旨』　一般社団法人日本考古学協会、58-59

⑧寺井誠、2018、白村江前後の九州・大和そして難波―搬入された新羅・百済土器の検討から―、『館長と学ぼう　大阪の新しい歴史Ⅱ』　東方出版、41-70

⑨寺井誠、2018、６～７世紀の北部九州の土器に見られる新羅・加耶的要素－特に平行文当て具痕跡について－、『第 13 回九州考古学会・嶺南考古学会合同考古学大会　海峡を通じた文化交流』　九州考古学会・嶺南考古学会合同考古学会実行委員会、270-285

〔学会発表〕（計２件）

①寺井誠、日本列島と朝鮮半島の鉄鐸、一般社団法人日本考古学協会第 84 回総会研究発表、明治大学、2018 年 5 月 27 日

②寺井誠、６～７世紀の北部九州の土器に見られる新羅・加耶的要素－特に平行文当て具痕跡について－、第 13 回九州考古学会・嶺南考古学会合同考古学会、長崎大学、2018 年 8 月 19 日

〔図書〕（計２件）
①寺井誠、2017、『渡来人いずこより』大坂歴史博物館特別展展示解説図録、総 150 頁
②寺井誠、2019、『渡来文化の故地についての基礎的研究－新羅・加耶的要素を中心として－』平成 28～30 年度（独）日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究（C）研究成果報告書、総 150 頁

〔産業財産権〕
○出願状況（計０件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年：
国内外の別：

○取得状況（計０件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

６．研究組織

(1)研究分担者
研究分担者氏名：
ローマ字氏名：
所属研究機関名：
部局名：
職名：
研究者番号（8 桁）：

(2)研究協力者
研究協力者氏名：
ローマ字氏名：

※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、研究者個人に帰属されます。