

令和 2 年 5 月 18 日現在

機関番号：14101

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2015～2019

課題番号：15H03264

研究課題名(和文) 日本古代の測量技術と尺度に関する総合的研究

研究課題名(英文) General study on Surveying Technology and the Standard in Ancient Japan

研究代表者

小澤 毅 (OZAWA, Tsuyoshi)

三重大学・人文学部・教授

研究者番号：00214130

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 11,400,000円

研究成果の概要(和文)：日本古代の大規模構造物の方位がどのように定められたのかを検討し、磁北や周極星・北極星による真北の測定でなく、太陽を用いた真東西の測定であったことを明らかにした。藤原京と平城京を比較すると、道路の直線性はかなりよく、ほとんど差がない。反面、藤原京の直角の振り出し精度は低く、両京の間で測量技術の飛躍があったことがうかがえる。大宝令の大尺・小尺は高麗尺と唐大尺に相当し、高麗尺は南朝尺の裏目に由来する可能性が高い。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本古代の方位測定法については誤解が多く、方位磁針や北極星による測定とみる説も散見する。ところが、当時の磁北の偏角(真北からの振れ)は現在より大きく、北極星にあたる星も存在しなかった。太陽による真東西の測定と明示した本研究の意義は大きい。また、藤原京と平城京の間で技術的な飛躍があり、そこで測量技術は一定の水準に達していたことも判明した。このほか、由来をめぐり諸説があった高麗尺を南朝尺の裏目とした点も特筆される。

研究成果の概要(英文)：By examining how the orientation of large-scale structures in ancient Japan was determined, I found it was not the measurement of magnetic north or the true north using circumpolar stars and polaris, but the measurement of the true east-west direction using the sun. Comparing Fujiwara and Nara capital, the linearity of both roads is fairly good, and there is almost no difference. On the other hand, the accuracy of right-angled drawing at Fujiwara capital is low, which suggests that there was a leap in surveying technology between the two capitals. The large scale and the small scale specified by Taiho Codes correspond to Koguryo scale and the large scale of Tang in order. Koguryo scale probably derived from the back side of the scale of Southern Dynasty in China.

研究分野：考古学

キーワード：考古学 歴史考古学 測量 尺度

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

明治維新以降に欧米から近代的な測量機器とそれをういた技術がもたらされるまで、日本における測量は、主として古代の中国で確立された技術によっておこなわれてきた。この点は、伊能忠敬による従来にならぬ高精度の日本地図(大日本沿海輿地全図、1821年完成)も例外ではない。そうした近世の測量については関連史料も数多く残され、実態をかなり詳細に把握することができるが、それに先立つ時代の状況はいまだ明らかになっていない部分が多い。

とはいえ、8世紀に制定・施行された養老令(学令)では、『周礼』や『周髀算経』『九章算術』をはじめとする中国古代の技術書を大学寮の教科書と定めており、この時代には、平城京(710~784年)などの条坊制都城のほか、ほぼ一定の方格をなす耕地区画としての条里も広範囲に施工されていた。これらの条坊や条里は、真北や真東西のいわゆる正方位に近いものも多く、方位測定や設計・施工など、測量に関する知識と技術が確実に存在したはずである。

その大半が上記の技術書などに由来することは想像にかたくないが、方位測定一つをとっても、技術書に記された各種の方法のうち、どれを選択したのかについては見解が分かれており、測定精度が実際にどの程度のものであったのかも充分には把握されていない。また、使用尺度に関しても、7世紀以前は、大宝令大尺(1尺は0.354m前後)にあたる高麗尺の存否やその由来をめぐって、多年にわたる論争が続いている状況であった。

2. 研究の目的

(1) そこで、本研究ではまず、日本古代の大規模構造物の方位が、ア)方位磁針(羅針盤)による磁北の測定、イ)周極星・北極星の観測による真北の測定、ウ)太陽観測による真東西の測定、のいずれによって定められたのかを明らかにし、測定の精度と具体的手順を検証する。

(2) 次に、日本における最初の条坊制都城である藤原京(694~710年)と、それにつづく平城京以降の都城についても、発掘された条坊データの収集と分析をつうじて、測量・施工精度を全体として通観し、当時の測量技術の実態と限界を把握する。そして、中央の都城と地方官衙など、遺跡の性格による相違についても検討をおこなう。

(3) さらに、7世紀末以降の国内における使用尺度を検証し、意見が分かれているそれ以前の使用尺度に関しても、測量によって定めたことが確実な各種の遺構データを整理・分析して、実態を解明することをめざす。

3. 研究の方法

(1) 『周礼』や『周髀算経』をはじめとする中国古代の技術書や尺の実物に関するデータなど、測量技術に関する基本的情報を整理するとともに、上記の技術書に記された手法を用いて、方位の測定実験を季節を変えて実施する。そして、測定精度を具体的に検証し、当時の磁北の偏角(真北からの振れ)も勘案しつつ、日本古代の大規模構造物の方位が、ア)方位磁針(羅針盤)による磁北の測定、イ)周極星・北極星の観測による真北の測定、ウ)太陽観測による真東西の測定、のいずれによって定められたのかを明らかにする。

(2) 藤原京および平城京以後の条坊制都城を対象に、発掘された条坊遺構の平面直角座標値を集成し、条坊ごとの最小二乗直線や全体の最小二乗方格を算出することによって、統計的な分析を進める。そして、それらの都城造営に用いられた測量技術と精度を全体として通観し、通時的な特質と限界、測量技術面での飛躍の有無やグルーピングの可否を検証する。また、地方都市ともいべき地方官衙の方格街区などとの比較をつうじて、遺跡の性格による精度の相違についても検討をおこなう。

(3) 7世紀末以降の使用尺度を確認するとともに、これ以前に関しても、寺院や宮殿、切石の横穴式石室や横口式石槨などのデータを収集・整理する。そして、使用尺度とその変化を復元し、尺度の由来についても考察を加える。

4. 研究成果

(1) 古代の方位測定法としては、ア)方位磁針による磁北の測定、イ)周極星・北極星の観測による真北の測定、ウ)太陽観測による真東西の測定、が候補となる。

ただし、ア)の方位磁針は、一般に北宋の11世紀の発明とされている。くわえて、6世紀末~8世紀末の偏角は今よりも大きく、西南日本では平均して10~15度近くも西偏していた(広岡公夫「考古地磁気による年代測定の問題点」『考古学と自然科学』第5号、京都大学原子炉実験所、1972年)。ところが、6世紀末以降は、寺院や都城、条里など、真北や真東西に近い方位のものが多数存在しており、それらが方位磁針による測定でなかったことは明白である。

イ)は、『周髀算経』などに、地平線下に沈まない北の空の周極星を測る方法が記されている。冬至に12時間間隔で同じ周極星の方向を測るか、もっとも東と西に位置するときの方向を測ると、その二等分線が真北を指すというもので(図1)実際には冬至以外でも可能だが、季節はほぼ冬季に限定されてしまう。また、観測にあたり、8尺(漢代以前の1尺は約0.23m、8尺は約1.84m)の「表」(棒)を垂直に立て、頂点から縄を張って方向の目印とするが、目印までの水平距離が充分にとれないため、方向の精度が安定しない弱点がある。

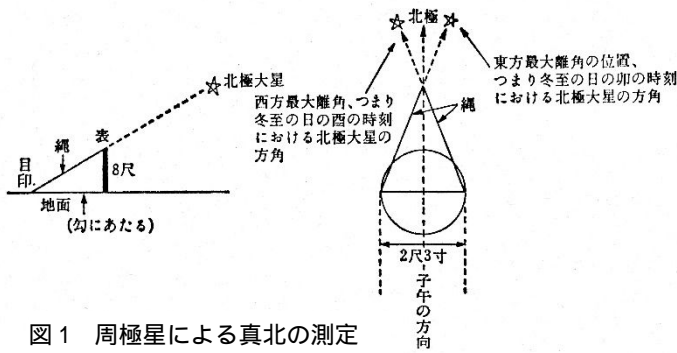


図1 周極星による真北の測定

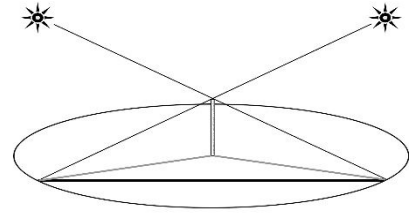


図2 太陽による真東西の測定

より簡単に真北を得る方法としては北極星による測定があり、実際、現在の北極星(ポラリス = こぐま座 星)は、真北を示す天の北極のかなり近くに位置する(2000年の時点で差は約0.74度)。しかし、地軸が約25,800年周期で歳差運動(コマのように首を振る動き)をする関係上、天の北極は時代とともに移動し、「北極星」もそれにつれて移り変わった。過去の「北極星」としては、ベガ(こと座 星、BC 11,500年頃)、トゥバン(りゅう座 星、BC 2,800年頃)、コカブ(こぐま座 星、BC 1,100年頃)などが挙げられるが、中国古代の技術書で「北極大星」「(北極)璿璣」「帝」とよばれた当時の「北極星」は、このコカブを指す。現在のポラリスが北の指標の役割を果たすようになったのは、大航海時代(15世紀)以降といわれており、「北極星」がコカブからポラリスに交替するまでの間は、「北極星」に相当する星自体が存在しなかった(小澤毅「日本古代の測量技術をめぐって」『ふびと』第67号、三重大学歴史研究会、2016年)。

残るのは、ウ)の太陽を用いた真東西の測定であり、じつは「インディアン・サークル法(the Indian Circle method)」として世界的によく知られた方法であった。『周礼』によれば、地面にやはり8尺の「表」(髀・臬ともいう。英語ではノーモン gnomon)を垂直に立てて、それを中心に円を描き、朝夕の2回、「表」の影の先端が円周上に来る2点を結べば真東西が得られる、というものである(図2)。

実際には、最初から円を描く必要はなく、朝、影の先端につけた目印のほぼ東にあたる部分だけに弧を描けば済み、全周させるには及ばない。太陽が見かけ上は螺旋状に動くため、完全な真東西とはならないが、その差は数分程度である。また、本研究では、秋分(2015年9月23日)と冬季(2017年1月7日)の2回、この方法による測定実験をおこなったが、実験誤差は前者で数分以内、後者でも20分程度までであった。古代にも、簡便で高い精度が確保できるこの方法を用いたことは疑いなく、最初に東西線を定めたと推定される(木全敬蔵「奈良制施工技術」『奈良県史』第4巻 奈良制、名著出版、1987年)。

南北線は、東西線から直角に振り出すことで設定できる。辺長が3:4:5の三角形をつくると、3の辺と4の辺のなす角度が直角となるが、これも世界的によく知られた方法であり、中国の技術書では「勾股(勾股弦)の法」と呼ぶ。7世紀初めの奈良盆地には、東西方向の横大路と南北方向の上ツ道・中ツ道・下ツ道という直線道路が建設されており、3本の南北道路は横大路から直角に振り出すことで設定されたと考えられる。

直線を延伸するには、方向の基準となる線分の両端に棒を立て、それが一つに重なる位置に立ってその先を見通せばよい。左右のずれは身振りなどで示し、修正してまた棒を立てる作業をくりかえしたのであろう。使用する棒は細いほど正確な直線が得られるが、概して今より視力が優れていた古代にあっては、さほど苦労なく見通せたものと思われる。実際、直線の延伸はかなり精度よくおこなわれたことが、発掘調査からも確認できる。距離を測るさいには、近世同様、一定の長さに切った「間竿」や、縄に印や結び目をつけた「間縄」を使用したとみられる。

(2) 最初の条坊制都城である藤原京と、それにつづく平城京の条坊を比較すると、条坊の方位はいずれも真北・真東西から少し逆時計回りに振れており、基準とした既存の直線道路の方位を踏襲していることを示す。条坊道路は、ある地点で方向を定め、それを延伸する方法で設定されたが、道路の直線性はかなりよく、かつ藤原京と平城京でほとんど差がない。藤原京造営の段階から、直線を延伸する技術には長けていたことがわかる。ちなみに、測量の成果を大地に刻みつける方法としては、溝を掘るのがもっとも効果的であり、実用上の排水体系の構築を兼ねて、測量後、間をおかずに掘削されたとみてよい。

一方、条坊間の距離(隣り合う道路の中心線同士の間隔)を比較すると、ばらつきの大きさを示す標準偏差が平城京では小さいのに対し、藤原京は4倍近い値となる。こうした違いが生じたのは、条坊道路の振れのばらつき具合が異なるためであり、道路方位の標準偏差が、藤原京は平城京の5倍以上となっている。藤原京の直角の振り出し精度は低く、両京の間で測量技術の飛躍があったことがうかがえる。

なお、平城京以後の都城のうち、最後の都城となった平安京(794年~)の条坊の施工精度は、平城京とさほど変わらない。平城京建設の時点で、測量技術はすでに一定の水準に達しており、それ以降は大きな変化がなかったと考えられる。ただし、中間にあたる恭仁京(740~744年)や紫香楽宮(745年)の施工精度はそれらに比べて明らかに低く、首都系列に相当する都城とは

異なり、臨時的ないし仮設的な都城・宮室であった可能性を示唆している。

また、斎宮や伊勢国府（以上、三重県）、山王遺跡、東山官衙遺跡（以上、宮城県）、大宰府（福岡県）など、方格街区を備えた地方官衙の街区設定精度は、中央の首都系列の都城に比べると劣っており、測量や施工にあたった工人が保持する技術精度に差があったことを物語る。

(3) 藤原京と平城京の条坊は、大宝令大尺の5尺を1歩とする簡明な設計のもとに造営されたことが確認できる（井上和人『古代都城制・条里制の実証的研究』2004年）。たとえば、藤原宮は一辺520歩（2,600大尺）の正方形として設計されたと考えられる。大宝令大尺は、大宝令小尺（＝唐大尺、1尺は0.295m前後）の1.2倍のいわゆる高麗尺に相当する度地尺であるが、713年2月19日の格で使用が停止され、以後は大宝令小尺に一本化された（ただし、大宝令小尺の6尺を1歩としたため、1歩の実長は変わらない）。

これに対して、大宝令大尺・小尺をそれぞれ唐大尺・唐小尺とする見解もある（狩谷穰斎『本朝度量権衡攷』1835年〔富谷至校注、平凡社東洋文庫537・546、1991・1992年〕、新井宏『まぼろしの古代尺 高麗尺はなかった』吉川弘文館、1992年）。しかしながら、度地にかかわる部分での大宝令の大尺使用規定や、713年の格による小尺への改定状況は、発掘遺構や現存建築からも数多く確認できる。したがって、それらの規定が空文でなく実際に遵守されたこと、大宝令小尺が唐大尺であり、大宝令大尺がいわゆる高麗尺にあたることは疑いない。よって、実際には尺単位ではなく、歩単位での使用が一般的だったとしても、その5分の1の基準尺たる高麗尺の存在自体を否定することは難しい。

なお、高麗尺あるいはそれに相当する尺として、韓国の報告書や論文などでは、しばしば「東魏尺」の語が用いられる。「東魏尺」は、『隋書』律曆志の「東後魏尺」（「東魏後尺」の誤り）を指し、『隋書』原文では、「晋前尺」（1尺は約0.231m）の「一尺五寸八毫」にあたると思われる尺度である。この『隋書』の数値をそのまま用いると、実長は約0.348mと算出され、そこから「東魏尺」を高麗尺ないしその源流とみる説が生まれた。しかし、『宋史』律曆志に引くところでは、「東魏後尺」の「晋前尺」に対する比率は「一尺三寸八毫」であり、この場合の実長は約0.300mとなる。前後の時代における中国の尺の実長を勘案しても、約0.348mという長い尺が当時一般に通用したとは考えられず、『宋史』の記述に信をおくべきであって、これが中国および日本を通じた定説となっている（藪田嘉一郎編訳注『中国古尺集説』綜芸舎、1969年）。したがって、「東魏尺」を高麗尺と同一視することはできない。

また、大宝令小尺（＝唐大尺）に相当する尺度は、百濟大寺（吉備池麿寺、639年創建）や難波長柄豊碓宮（前期難波宮、651年遷宮）など、7世紀半ばには確実に使用が認められ、大化薄葬令（646年）の規定もそれによるとみてよい（塚口義信「大化の新政府と横口式石槨墳」『古代学研究』第132号、古代学研究会、1995年）。年代的に、これらは630年の第1次遣唐使（632年帰国）が伝えたとも考えられるが、唐大尺は隋の開皇官尺をそのまま継承したものであり、両者の実長に差はない。とすれば、それ以前の遣隋使などによって将来された可能性も残る。

中国では、尺の実長が南北朝時代の北朝で著しく伸び、両朝を統一した隋は、その「後魏後尺」（＝「後周市尺」）を公定の尺（開皇官尺）とした。以後、尺は実用尺と古来の音律・天文用の尺に二分し、それぞれが唐大尺・唐小尺へとつながっていく。

一方、南朝における尺の伸びは北朝に比べてごく小さく、『隋書』律曆志によると、「晋後尺」「宋氏尺」「梁俗間尺」は、1尺が0.245～0.247m前後であった（藪田嘉一郎編訳注『中国古尺集説』前掲）。5世紀の倭国は南朝の宋にたびたび遣使しており、直接あるいは百濟経由でそうした南朝尺が伝来したことも考えられる。高麗尺やその5尺を1歩とする計測法とは別に、南朝尺の6尺を1歩とする計測法が存在した可能性はある（岸本直文「範型としての前方後円墳」『古墳時代の畿内』講座畿内の古代学 第 卷、雄山閣、2018年）。

ちなみに、中国尺の系列からはずれる異例の長さの高麗尺は、由来をめぐって諸説があるが、矩（曲尺、さしがね）の裏目（角目）に起源を求める見方がある（小泉袈裟勝『ものさし』ものと人間の文化史22、法政大学出版局、1977年）。一般に、曲尺の表面には通常の見目（表目）、裏面にはその $\sqrt{2}$ 倍の間隔の見目（裏目）が刻まれるため、1尺が0.247mの南朝尺の曲尺を想定すると、その $\sqrt{2}$ 倍は0.349mと高麗尺にごく近い長さとなる。また、現存する梁の銅尺などに基づき、南朝尺を0.250mとした場合は、 $\sqrt{2}$ 倍が0.354mとなって、高麗尺と完全に一致する。高麗尺が南朝尺の裏目に由来する可能性は高いと考える。

このほか、唐大尺の10分の9に相当する「古韓尺」（1尺は0.267m前後）の使用を想定する説もあり（新井宏『まぼろしの古代尺』前掲）、『出雲国風土記』の里程記事などを勘案すると、十分な説得力を有している（新井宏『『出雲風土記』に現れた『古韓尺』』『計量史研究』Vol.38 No.1、日本計量史学会、2016年）。上記の長さは『隋書』律曆志に見える「後周玉尺」と一致しており、「古韓尺」という呼称の妥当性には疑問が残るが、北朝から高句麗など朝鮮半島経由で日本列島に伝わったことも考えられよう。

以上のように、日本列島では、7世紀半ばに朝廷主導で唐大尺の使用が開始され、大宝令小尺として引き継がれた。それ以前は、大宝令大尺として継承される高麗尺以外にも、南朝尺や「古韓尺」など複数の尺度が存在し、一部は7世紀をつうじて残存した可能性がある。なお、尺の実長は、唐大尺（大宝令小尺）：高麗尺（大宝令大尺）が5：6、南朝尺：唐大尺も5：6、「古韓尺」：唐大尺は9：10、「古韓尺」：高麗尺が3：4という簡明な比率であった。これらは、本来の長さを基準に一定の調整を加え、相互の関係を整理した結果とも考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計12件（うち査読付論文 4件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 小澤毅	4. 巻 619
2. 論文標題 藤原京と古墳の占地	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 友史会報（奈良県立橿原考古学研究所友史会）	6. 最初と最後の頁 6-10
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 入倉徳裕	4. 巻 619
2. 論文標題 古代の測量と遺跡の配置	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 友史会報（奈良県立橿原考古学研究所友史会）	6. 最初と最後の頁 1-5
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 入倉徳裕	4. 巻 35
2. 論文標題 京北条里と平城京北辺坊の関係について	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 条里制・古代都市研究	6. 最初と最後の頁 105-120
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 有
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 小澤毅	4. 巻 1
2. 論文標題 新刊自著を語る『古代宮都と関連遺跡の研究』	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 三重の文化と社会研究センタージャーナル TRI0	6. 最初と最後の頁 20
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 入倉徳裕	4. 巻 34
2. 論文標題 『日本度量衡史の研究』批判と現存条里の施工時期について	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 条里制・古代都市研究	6. 最初と最後の頁 123-130
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 有
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 入倉徳裕	4. 巻 17
2. 論文標題 飛鳥寺北方における条里地割の再検討 「八釣道」古道説に関連して	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 橿原考古学研究所論集	6. 最初と最後の頁 85-91
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 小澤 毅	4. 巻 135
2. 論文標題 自著を語る 『古代宮都と関連遺跡の研究』	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 季刊邪馬台国	6. 最初と最後の頁 194-195
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 小澤 毅	4. 巻 17
2. 論文標題 小山田古墳の被葬者をめぐって	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 三重大史学	6. 最初と最後の頁 1-26
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 小澤 毅	4. 巻 132
2. 論文標題 小山田古墳の被葬者をめぐって	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 季刊邪馬台国	6. 最初と最後の頁 131-157
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 OZAWA, Tsuyoshi	4. 巻 8
2. 論文標題 Comparison of Initial Capitals in Ancient Japan and China	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 WAC-8 KYOTO: The Eighth World Archaeological Congress	6. 最初と最後の頁 129
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 有
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 小澤毅	4. 巻 67
2. 論文標題 古代都城と寺院・官衙	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 建築史学	6. 最初と最後の頁 110-114
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 有
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 小澤毅	4. 巻 67
2. 論文標題 日本古代の測量技術をめぐって	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 ふびと	6. 最初と最後の頁 1-18
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36件（うち招待講演 14件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 小澤毅
2. 発表標題 藤原京と古墳の占地
3. 学会等名 奈良県立橿原考古学研究所友史会講演会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 入倉徳裕
2. 発表標題 古代の測量と遺跡の配置
3. 学会等名 奈良県立橿原考古学研究所友史会講演会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 今井晃樹
2. 発表標題 平城宮のモデルは唐長安城か？
3. 学会等名 奈良文化財研究所第11回東京講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石田由紀子
2. 発表標題 藤原宮出土瓦の年代と生産体制
3. 学会等名 中国社会科学院考古研究所2019年度考古研究系列学術講座
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石田由紀子
2. 発表標題 本薬師寺と平城薬師寺 同范瓦からの検討
3. 学会等名 仏教芸術学会シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小澤毅
2. 発表標題 古代の測量技術 方位の測定と都城造営
3. 学会等名 都城制研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小澤毅
2. 発表標題 都城・官衙研究からみた斎宮解明
3. 学会等名 愛知県陶磁美術館・斎宮歴史博物館連携シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小澤毅
2. 発表標題 藤原京の造営とその特質
3. 学会等名 朝日カルチャーセンター中之島歴史講座
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小澤毅
2. 発表標題 斉明天皇の宮と石神・水落遺跡
3. 学会等名 朝日カルチャーセンター中之島歴史講座
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小澤毅
2. 発表標題 飛鳥・藤原京に表れた国家形成
3. 学会等名 宋中日文化センター歴史講座
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小澤毅
2. 発表標題 飛鳥の巨大古墳の被葬者を考える
3. 学会等名 第159回奈良学文化講座（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 今井晃樹
2. 発表標題 軒瓦からみた平城宮の造営過程
3. 学会等名 歴史考古学研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石田由紀子
2. 発表標題 藤原宮の造瓦体制
3. 学会等名 歴史考古学研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小澤毅
2. 発表標題 飛鳥寺建立と豊浦宮
3. 学会等名 朝日カルチャーセンター中之島歴史講座
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小澤毅
2. 発表標題 飛鳥の巨大古墳の被葬者
3. 学会等名 日本史研究会古代史部会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小澤毅
2. 発表標題 聖なるラインは存在したか
3. 学会等名 賀茂真淵記念館歴史文化講座（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小澤毅
2. 発表標題 小山田古墳の被葬者
3. 学会等名 賀茂真淵記念館歴史文化講座（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小澤毅
2. 発表標題 藤原京はどのような都だったのか
3. 学会等名 NHK文化センター名古屋古代史講座
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小澤毅
2. 発表標題 古代都城と寺院・官衙
3. 学会等名 建築史学会大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 OZAWA, Tsuyoshi
2. 発表標題 Comparison of Initial Capitals in Ancient Japan and China
3. 学会等名 WAC-8 KYOTO: The Eighth World Archaeological Congress (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 小澤毅
2. 発表標題 古代の測量技術 方位測定法を中心に
3. 学会等名 記紀・万葉歴史講座（招待講演）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 小澤 毅
2. 発表標題 考古学から見た斎宮 奈良から平安へ
3. 学会等名 第3回三重大学・皇學館大学合同シンポジウム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 小澤 毅
2. 発表標題 日本古代の測量技術について
3. 学会等名 津市考古学講座（招待講演）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 小澤 毅
2. 発表標題 古代の測量と都づくり
3. 学会等名 広島県立博物館公開講演会（招待講演）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 小澤 毅
2. 発表標題 古代都市「藤原京」の実像
3. 学会等名 泉北教養講座
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 小澤 毅
2. 発表標題 吉備池廃寺と百濟大寺
3. 学会等名 奈良芸術短期大学歴史公開講座（招待講演）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 小澤 毅
2. 発表標題 小山田遺跡と舒明天皇陵
3. 学会等名 朝日カルチャーセンター中之島歴史講座
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 小澤 毅
2. 発表標題 小山田遺跡の性格をめぐって
3. 学会等名 第6回朱雀研究会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 小澤 毅
2. 発表標題 聖なるラインは存在したか
3. 学会等名 宋中日文化センター歴史講座
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 小澤 毅
2. 発表標題 小山田遺跡の性格と被葬者
3. 学会等名 宋中日文化センター歴史講座
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 小澤 毅
2. 発表標題 飛鳥の巨大古墳の被葬者をめぐって
3. 学会等名 名古屋古代史研究会（招待講演）
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 小澤 毅
2. 発表標題 藤原京の形
3. 学会等名 朝日カルチャーセンター中之島歴史講座
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 小澤 毅
2. 発表標題 飛鳥の巨大古墳の被葬者を探る
3. 学会等名 三重大学人文学部公開講座
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 小澤 毅
2. 発表標題 飛鳥の巨大古墳の被葬者を考える
3. 学会等名 第3回朱雀研究会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 小澤 毅
2. 発表標題 飛鳥の巨大古墳の被葬者
3. 学会等名 記紀・万葉歴史講座（招待講演）
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 小澤 毅
2. 発表標題 飛鳥諸宮と近年話題の古墳調査をめぐって
3. 学会等名 住民大学講座（招待講演）
4. 発表年 2015年

〔図書〕 計5件

1. 著者名 奈良文化財研究所編、内田和伸、今井晃樹ほか	4. 発行年 2020年
2. 出版社 独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所	5. 総ページ数 182
3. 書名 奈良の都、平城宮の謎を探る	

1. 著者名 菱田哲郎・吉川真司編、大脇潔、小澤毅ほか	4. 発行年 2019年
2. 出版社 思文閣出版	5. 総ページ数 512
3. 書名 古代寺院史の研究	

1. 著者名 小澤毅	4. 発行年 2018年
2. 出版社 吉川弘文館	5. 総ページ数 336
3. 書名 古代宮都と関連遺跡の研究	

1. 著者名 沖見勝也編、市元壘、小澤毅ほか	4. 発行年 2017年
2. 出版社 朱雀研究会	5. 総ページ数 195
3. 書名 朱雀基金研究会論文集 2015～2016	

1. 著者名 木下正史編、相原嘉之、小澤毅ほか	4. 発行年 2016年
2. 出版社 吉川弘文館	5. 総ページ数 320
3. 書名 飛鳥史跡事典	

〔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
研究協力者	入倉 徳裕 (Irikura Norihiro) (30203342)	奈良県立橿原考古学研究所・企画部・部長 (84602)	
連携研究者	橋本 裕行 (Hashimoto Hiroyuki) (80270776)	奈良県立橿原考古学研究所・企画部・企画課長 (84602)	
連携研究者	金田 明大 (Kaneda Akihiro) (20290934)	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・主任研究員 (84604)	
連携研究者	今井 晃樹 (Imai Kouki) (60359445)	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)	
連携研究者	石田 由紀子 (Ishida Yukiko) (40450936)	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)	