

令和 3 年 6 月 14 日現在

機関番号：32689

研究種目：若手研究(A)

研究期間：2017～2020

課題番号：17H04947

研究課題名(和文) 西洋文明における建築と人体のプロポーションの概念の相互関連性の起源

研究課題名(英文) A Study on the Relationship between the Proportional Concept of Anthropomorph and Architecture in the Western Civilization

研究代表者

安岡 義文 (Yasuoka, Yoshifumi)

早稲田大学・高等研究所・講師(任期付)

研究者番号：20786496

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 18,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究課題の成果は、古代エジプトの絵画、彫刻、建築におけるプロポーション理論の復元及び同文化と古代ギリシア・ローマのプロポーション理論の比較分析から得られた知見に集約される。前者においては、紀元前7世紀中頃に成立した新カノンがグリッドを用いた伝統的なデザイン技法と人体比例理論が融合した産物であったことを解明した。また、人体像の新カノンの成立と共に柱頭やスフィンクス像などに対してもカノンが定められるようになったことを示した。後者においては、エジプトの新カノンが示すデザイン技法が後続のギリシア・クラシック期にみられるシュムメトリアの技法と同等であることを明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

数多くの立体作品の正確な記録とそのプロポーションの比較分析は、近年の3次元測量技術の発展までは現実的に不可能であったが、本研究においてその限界を克服し、立体作品のプロポーションを正確に分析する方法論を確立し、これまで殆ど顧みられることのなかった彫刻のプロポーションの研究を大幅に進展させたことの学術的意義は大きく、後続の研究者たちにとって道標となるはずである。

また、紀元前5世紀ごろのギリシア・クラシック期に起源があるとされてきた人体比例理論と同等の理論が一世紀半以上前のエジプトにて存在していた事実の発見は、従来の西洋およびオリエントの美術史観を根底から揺るがし、再考を促すものである。

研究成果の概要(英文)：The results of this research project are summarized as follows: First, the creation of the so-called "late canon" in the Ancient Egyptian art during the mid-7th Century BCE, is to be explained as the result of adapting the traditional grid system to the anthropometric cubit system. Along with the new human proportion, other non-anthropomorphic figures such as shrines, capitals, lions, sphinxes also became subject to canonization. Second, the comparative analysis of the Egyptian and the Graeco-Roman design theories revealed that the Egyptian proportional method are essentially equivalent to the Graeco-Roman "Symmetria", which had been considered as pure Classical Greek invention. This finding indicates that the roots of the anthropometric proportional method are much deeper than the previous researchers have assumed.

研究分野：建築史学

キーワード：シュムメトリア カノン モジュールの技法 人体比例理論 デザイン理論 プロポーション 設計図書 地中海文明圏

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、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

■研究の学術的背景

西洋文明においてプロポーションという概念は、古代から現代に至るまで理想的な形を定義する技法として用いられてきた。中でも人体比例（アントロポメトリー）という概念は、絵画、彫刻のみならず、建築のデザイン技法としても重要な役割を果たしてきた。建築デザインにおける人体比例の考え方は、紀元前 20 年頃に古代ローマ建築家ウィトルーウィウスによって書かれた『建築十書』において確認でき、さらに間接的な史料を通じてギリシア・クラシック期にまで遡ることができる。また、ウィトルーウィウスは、『建築十書』の中で、ギリシアの建築理論書を参考にローマ帝国の建築理論を編纂したことを述べており、また建築デザインの技法について述べる時、「シュムメトリア」を始めとするギリシア語の借用を多分に用いていることから、研究者たちは西洋の建築理論の起源をギリシア文明に求めてきた（Marconi, C. (ed.), *The Oxford Handbook of Greek and Roman Art and Architecture*, Oxford, 2015.）。このようにして、イタリア・ルネッサンス期においてウィトルーウィウスの建築書が研究され、模範として各々の著書において展開していった結果、西洋建築文化の伝統として定着していった経緯は、既往研究で明らかにされており（飛ヶ谷潤一郎、『盛期ルネッサンスの古代建築の解釈』、中央公論美術出版、2007 年；Payne, A. A., *The Architectural Treatise in the Italian Renaissance*, Cambridge, 1999.）、その影響は例えば近代建築の巨匠ル・コルビュジエの「モデュロール論」などでも顕著である（Le Corbusier, *Le Modulor*, vols. I-II, Boulogne, 1950/1955.）。

しかし、人体比例理論の根は深く、これが建築デザインにいつごろから組み込まれるようになったかについては、未だ不明である。

古代エジプトに目を向ければ、そこでは紀元前 3000 年頃に既に高度な石造建築が出現し、アルカイック期におけるギリシア人たちが、エジプト美術から学んだ要素は計り知れず、ギリシア人たちが石造建築の施工技術のみならず、建築と人体を関連づけた設計思想やプロポーションの技法さえもエジプト人たちが学び取った可能性がある。

2. 研究の目的

本研究は西洋建築史学上の重要な未解決問題であるプロポーションを用いた設計理論の起源を解明するための基礎研究として、西洋文明の伝統としての建築と人体のプロポーションの相互関連性に着目し、この思想の起源が古代エジプトにあり、ギリシア人によって西洋文明に導入されたことを実証することを目的とする。具体的には、まずエジプトとギリシアの彫刻・絵画装飾を含む建築芸術において、制作過程の痕跡（割付線、下図など）が残る未完成作品や建築関連資料（模型、図面、建築書など）を対象に記録・分析し、両文明において建築の設計方法が彫刻、絵画と密接な関係にあったことを示す。次に、両文明の設計技法を比較することで、エジプト建築の設計技法の何が西洋に継承され、捨象されたのかを明らかにする。

3. 研究の方法

本研究は、おもに考古学史料の現地調査と古典文献研究からなる。前者では、作業の痕跡（割付線や下図など）が残る未完成遺構（柱、オベリスク、彫像など）や博物館に収蔵されている関連遺物を対象とした実測調査を行い、作品の制作手順を復元する。後者では、一次史料の分析結果を建築芸術（彫像を含む）に関する古代人の記述と照合し、建築設計プロセスの全体像を復元する。作業フローとしては文献による調査遺構の選定→現地調査→データ分析→類例に関する文献との比較→成果発表を各遺構に関して行っていく。なお、現地調査には、写真測量および 3 次元測量技術を用いて、限られた時間内で迅速にデータを採取し、より多くの時間をデータ分析と文献研究の並行作業にあてる。

4. 研究成果

(1) 本研究の主な成果

(1)-1 古代エジプトの絵画・彫刻・建築におけるプロポーション理論の復元

アコリス遺跡の南にある石切り場（ニュー・ミニヤおよびアコリス南石切場と呼ぶ）において、高さ 20m を超えるファラオの立像（以下「巨像」）が未完成のまま岩盤から切り離されずに残されている。この遺構は、19 世紀末に、デルゲール（Delgeur, L., “Communication au sujet d'un colosse projeté trouvé dans les carrières de Zawiyet-el-Méitîn”, In *Actes du sixième congrès international des orientalistes, tenu en 1883 à Leide*, Leiden, 1885, 199-200.）によって簡潔に報告されて以来、近年日本のアコリス調査隊が再調査するまで本格的な調査・分析が行われてこなかった。本研究課題において、アコリス調査隊（隊長：川西宏幸博士）の助力を得ながら、研究協力者である西本真一博士と供に本遺構を調査した結果、従来「後期カノン」（以下「第 3 グリッド法」）と呼ばれてきたプロポーションに則ってデザインされていたことが明らかになった。これは、地下空間の天井（巨石の下面）に残るデモティックという書体によるグラフィティ

が示すプトレマイオス朝の年代と矛盾せず、既往研究による新王国時代の年代づけを否定する重要な知見となった。すなわち、エジプトにおける絵画・彫刻作品において、その年代を示す文字史料などの直接的手がかりが不在の場合、プロポーシヨンの分析だけで、大まかな年代づけを行う方法論が確立されたこと意味する。

一方、国内外の博物館での遺物調査では、古代エジプトの図面と模型に関する史料を精力的に調査した。その結果、今日も引用され続けているイヴェルセン (Iversen, E., *Canon and Proportions in Egyptian Art*, 2nd fully revised ed, Warminster, 1975.) のエジプトのカノン論の誤りを指摘し、またロビンズが修正した同論 (Robins, G., *Proportion and Style in Ancient Egyptian Art*, London, 1994.) をさらに発展させることに成功した。従来、イヴェルセンは、古王国時代から第3中間期までの、足元から髪の毛の生え際までの高さを18マスで当分割したグリッドを用いた技法を前期カノン (以下「第1グリッド法」と呼ぶ) と呼んできた。一方、第3中間期以降に用いられたカノンは、足元から髪の毛の生え際までがグリッドのマス数の整数倍にならない方式がとられるようになり、これは後期カノンと呼んできた。ロビンズはこれに、さらにアマルナ時代に足元から髪の毛の生え際まで20マスで当分割したグリッド法 (以下「第2グリッド法」と呼ぶ) が用いられていたことを明らかにした。従来、前期カノンが1400年以上使われていながら、なぜ紀元前650年ごろに突如として後期カノンに変革を遂げたのかについては、不明であったが、本研究では、これが、手幅 (パーム) を1マスにして、6パームからなるキュービット尺体系を基準とした人体比例に基づくグリッドへと調整した結果であったことを解明した。従来、紀元前5世紀ごろのギリシア・クラシック期に起源をもつとされてきた人体比例理論と同等の理論が1世紀半以上前のエジプトにて存在していたことになり、今後、人体比例理論の起源を考える上で重要な意味を持つ。

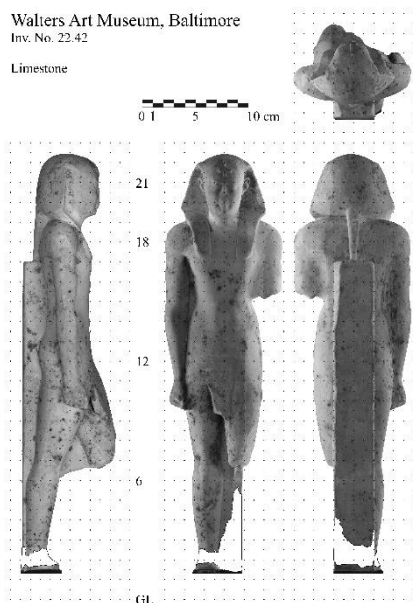


図1: 作成された3次元モデルの例

また、第3グリッド法において、絵画と彫刻に用いられている人体像におけるエジプト式カノンの関係性を吟味した結果、既往研究では見落とされていた、微小ではあるが確実な違いがあることを突きとめた。すなわち、彫刻では、シケリアのディオドロスが紀元前1世紀に記述している通り足元から髪の毛の生え際まで $21 + 1/4$ マスになる例 (図1) が多いのに対し、絵画では、同高さが $21 + 1/2$ マスになる例が多く、 $1/4$ マスの差が首の長さで調整されていたことを明らかにした。絵画において首の長さが調整される例は、第1グリッド法から第2グリッド法を創出した際にもみられ、当該部位が人体比例における適当な調節箇所であったことが窺える。第3グリッド法の絵画が彫刻で定められたカノンに対して、微調整が加えられた理由の解明は将来に譲るが、今後の研究で、エジプト特有の正面図と側面図を貼り合わせた絵画表現において側面図で描かれた頭部と正面図で描かれた胸部の輪郭と細部の線が交差しないように調整された可能性を検証していく必要があることを示した。

人体像以外のカノンについては、スフィンクス、ライオン、祠堂、そして様々な種類の柱頭などが入念なデザインの対象となっていたことが、博物館調査を通じて浮かび上がってきた。これらのモチーフに関しては、第3中間期以前においてカノンが定められていた証拠はなく、明らかに形がグリッドによって規定されるのは、第3グリッド法が採用されるようになってからである。本研究では、祠堂およびシストルム柱頭 (ハトホル女神の頭部に祠堂を載せた形式のもの) が単一グリッドによるカノンによって定められていたことを明らかにした。また、スフィンクスとライオン像は頭部と胴体が異なる大きさのグリッドでデザインされていた。さらに、植物型の多様な柱頭形式に関してはグリッドが用いられていないことも明らかになった。グリッドが用いられていないということは、柱頭の形が縦方向と横方向で2つの異なる基準寸法を用いてデザインされていたことを示唆するものであり、今後の研究で、詳細を明らかにする必要がある。

(1)-2 古代エジプトのプロポーシヨン理論と、ギリシア・ローマのモジュールの技法の比較

以上、復元された紀元前7世紀中頃のエジプトのデザイン理論を、紀元前5世紀以降のギリシア・ローマのデザイン理論に対する比較分析を行った。まず、イタリア・ルネッサンス期から研究されてきたウィトルーウィウスの「建築十書」やポリュクレイトスの「カノン」といったシユムメトリアの技法に関する分析を文献史料より行った。その結果、J. J. クールトン (Coulton, J. J., "Towards Understanding Greek Temple Design: General Considerations", *Annual of the British School at Athens* 70 (1975), 59-99.) が簡潔に示したようにシユムメトリアには、1つの基準寸法から他の寸法を規定する単一モジュール型を採用したドリス式系統と複数の基準寸法が関連性の高い部位の寸法を規定していく複数モジュール型を採用したイオニア式系統に大別

されることを確認し、本研究ではそれぞれの寸法体系を詳細に分析した。ドリス式は、イオニア式とその派生型であるコリント式と比べて、装飾が簡素で、より古式であると考えられ、単一モジュール型から複数モジュール型への歴史的発展が様式と共になされたと考えられることができる。

ギリシア・ローマのシュムメトリアの技法とエジプトのカノンを比較した時に、エジプトの人体像とシストラム柱頭は、単一モジュール型であるのに対し、スフィンクス像、ライオン像、そして植物型柱頭は、複数モジュール型であることが明らかになった。

末期王朝時代以降のエジプトのモジュールの技法とギリシア・ローマのシュムメトリアの技法には理論上の差異は見られず、グリッドを使うか使わないかという技法上の差異のみが際立っている。この差異は、形にも表れており、エジプトの伝統的なグリッドを用いた技法への固執は、その彫像の形も古式らしく硬直した静的表現を継続させた一方で、グリッドを用いなかったクラシック期以降のギリシア・ローマ美術では、自由な形の動的表現の獲得へと向かっていった。これは、エジプト人がおそらくプラトンの言うところの「イデア」をカノンを通じて具現化しようとしていたのに対し、ギリシア・ローマ美術は、製作者それぞれがカノンを創り出し普及させることを目論んでおり、後者は可変的なカノンであったと言えるだろう。可変性を備えたカノンは、やがて「リファインメント」と呼ばれているプロポーションの微調整の技法の開発に向かっていったと考えられる。エジプトのグリッドを用いたカノンは、小さなブロンズ像からアクリスの巨像まで作品の規模に関わらず同一の形を再現することに主眼が置かれていたため、これまねリファインメントの技法の痕跡がエジプトから見つかっていないことを、特に訝しがる必要はないだろう。

(3) 国内外における位置づけとインパクト

これまで、曲面の多い彫刻作品を数多く正確に記録し、そのプロポーションを比較分析することは、近年の3次元測量技術の発展までは、現実的に不可能であった。本研究において、その限界を克服する3次元測量技術を用いて、作品のプロポーションを分析する方法論を確立したことで、これまで殆ど顧みられることのなかった彫刻のプロポーションの研究を大幅に進展させたことにこの研究の大きな意味がある。今日、3次元モデルのオンライン公開が盛んになってきており、3次元モデルのプレゼンテーションを目的としたデータの公開が頻繁にみられるが、モデルの精度の確保や、分析に必要な遠近法表現ではない正対画像は、扱われていないのが現状である。本研究の方法論と得られた成果は、将来、立体作品の精緻な分析を行う研究者たちにとって道標となるはずである。

また、本研究の成果によって得られた知見によって、我々は、近代美術史学の成立以来「ギリシア芸術はエジプト芸術から影響を受けたか否か」という素朴な問いに留まっていた不毛な議論 (Guralnick, E., "Proportions of Kouroi", *American Journal of Archaeology* 82 /4 (1978), 461-472 ; Carter, J. B. and L. J. Steinberg, "Kouroi and statistics", *American Journal of Archaeology* 114/1 (2010), 103-128.) から脱却し、「ギリシア芸術は、エジプト芸術から何を受容し何を独自に創出したか」という具体化した議論へと漸く前進することができるようになった。

(4) 本研究課題における今後の展望

今後は、ギリシア・アルカイック期のクーロス像、コレー像のプロポーション分析の数を増やし、定量的にこの時代のカノンの存在の有無を検証する必要がある。また、基準寸法を操作するだけで、作品の規模を自由に拡張できるモジュールの技法に則ったデザイン技法が発達していた古代地中海文明において、計画段階で作られる図面や模型において、既往研究が推量しているような縮尺の概念が本当にあったかを検証すべきであると考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計8件（うち査読付論文 5件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 8件）

1. 著者名 Yoshifumi Yasuoka, Shinichi Nishimoto	4. 巻 1
2. 論文標題 Architectural and Epigraphical Investigations	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Preliminary Report Akoris 2017	6. 最初と最後の頁 19-25
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Yoshifumi Yasuoka, Shinichi Nishimoto	4. 巻 1
2. 論文標題 Colossus at Akoris South Quarry	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Preliminary Report Akoris 2018	6. 最初と最後の頁 20-23
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Yoshifumi Yasuoka, Shinichi Nishimoto	4. 巻 1
2. 論文標題 Architectural Investigations of the Colossus at the Akoris South Quarry	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Preliminary Report Akoris 2019	6. 最初と最後の頁 23-26
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 安岡義文	4. 巻 63
2. 論文標題 古代エジプト・末期王朝時代の人体表現におけるグリッド・システムの変革が持つ美術史的意義について	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 オリエンタ	6. 最初と最後の頁 1~20
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 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 YASUOKA Yoshifumi	4. 巻 83
2. 論文標題 ON THE MODULE SYSTEM OF THE ANCIENT MEDITERRANEAN CIVILIZATION	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ)	6. 最初と最後の頁 2015～2024
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3130/aija.83.2015	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 YASUOKA Yoshifumi	4. 巻 53
2. 論文標題 The Use of the Module System in Ancient Egyptian Architecture	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Orient	6. 最初と最後の頁 35～54
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5356/orient.53.35	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 YASUOKA Yoshifumi	4. 巻 59
2. 論文標題 The Egyptian Metrological System of the Greco-Roman Period as Seen in Archaeological and Textual Evidence	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Bulletin of the Society for Near Eastern Studies in Japan	6. 最初と最後の頁 182～199
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5356/jorient.59.2_182	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 YASUOKA Yoshifumi	4. 巻 82
2. 論文標題 ON THE RELATIONSHIP BETWEEN THE ARCHITECTURAL PHILOSOPHY IN VITRUVIUS' “DE ARCHITECTURA” AND THE SURROUNDING ARCHITECTURAL CULTURES	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ)	6. 最初と最後の頁 1581～1589
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3130/aija.82.1581	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計16件（うち招待講演 8件 / うち国際学会 5件）

1. 発表者名 安岡義文
2. 発表標題 末期王朝時代における 人体プロポーションの規定に用いられたグリッド・システムの 変革の意味について
3. 学会等名 日本エジプト学会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshifumi Yasuoka
2. 発表標題 Waking up a Sleeping Beauty: An Analysis of the so-called 'sculptor's models' in Museum Collections
3. 学会等名 Twelfth International Congress of Egyptologists（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshifumi Yasuoka
2. 発表標題 A New Interpretation on the Grid System Reform in the Late Period Egypt
3. 学会等名 Monthly Workshop of the Waseda Insitute for Advanced Study（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 西本 真一, 安岡 義文
2. 発表標題 オペリスクの計画方法について
3. 学会等名 古代エジプト領域部におけるモニュメントと知の動態 - アコリス考古学プロジェクト（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 安岡 義文,西本 真一
2. 発表標題 アコリス南石切り場の未完成巨像について
3. 学会等名 古代エジプト領域部におけるモニュメントと知の動態 - アコリス考古学プロジェクト (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 安岡 義文
2. 発表標題 エジプト文明における人体と建築におけるプロポーション理論の関係性について
3. 学会等名 中世建築研究会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 安岡 義文、西本 真一
2. 発表標題 エジプト・アコリス北端出土の2本の未完成巨柱について
3. 学会等名 日本建築学会大会学術講演
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshifumi Yasuoka
2. 発表標題 Steif und fest? Zum Proportionskanon der Bildhauermodelle von Sphingen und Loewen
3. 学会等名 8th Steindorff Day (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshifumi Yasuoka
2. 発表標題 Analysis of Lion and Sphinx Models
3. 学会等名 Fifth Australasian Egyptology Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 安岡 義文
2. 発表標題 末期王朝時代のエジプトにおける人体像のプロポーションの規定方法に関する解釈について
3. 学会等名 第60回日本オリエント学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 安岡 義文、西本 真一
2. 発表標題 エジプト・アコリス南石切場における巨石の掘削工程について
3. 学会等名 日本建築学会大会学術講演
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yoshifumi Yasuoka
2. 発表標題 The Proportional Theory in the Ancient Egyptian Art and Architecture
3. 学会等名 Lecture series of Institute of Egyptology, University of Geneva (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 安岡 義文、西本 真一
2. 発表標題 アコリス北端部出土の巨柱に関する考察
3. 学会等名 アコリス考古学プロジェクト2018シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshifumi Yasuoka, Shinichi Nishimoto
2. 発表標題 Building Monoliths: Unusual Quarry Sites around Akoris
3. 学会等名 International Conference for Science of Ancient Egyptian Materials and Technologies (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 安岡 義文
2. 発表標題 柱にみる古代エジプト人の建築観とヘレニズムの建築との関連性
3. 学会等名 第45回古代エジプト研究会 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 安岡 義文
2. 発表標題 古代エジプト・ギリシア・ローマにおける建築と人体の比例理論の相互関連性について
3. 学会等名 地中海学会オンライン研究会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

古代エジプトにおける人体の表現法を彫像の3Dモデリングにより明らかにする
<https://www.waseda.jp/inst/wias/news/2019/12/19/6707/>

古代エジプト・ギリシア・ローマにおける建築と人体の比例理論の相互関連性について
<http://www.collegium-mediterr.org/report/2020%E5%B9%B412%E6%9C%88%E5%8F%B7%E5%BC%8C435%E5%8F%B7/>

建築模型の歴史性と多義性（担当範囲：古代エジプトの模型と関連するものについて）
<https://medium.com/kenchikutouren/%E5%A0%B1%E5%91%8A-%E5%BB%BA%E7%AF%89%E6%A8%A1%E5%9E%8B%E3%81%AE%E6%AD%B4%E5%8F%B2%E6%80%A7%E3%81%A8%E5%A4%9A%E7%BE%A9%E6%80%A7-f57fa0f60c08>

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	西本 真一 (Nishimoto Shinichi) (10198517)	日本工業大学・建築学部・教授 (32407)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
ドイツ	ドイツ考古学研究所			
ベルギー	カトリック・レーヴェン大学古代史研究所			
スイス	ジュネーブ大学エジプト学・コプト学研究所			
英国	ケンブリッジ大学マクドナルド考古学研究所			