

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



平成 30 年 5 月 31 日現在

機関番号：12201

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2016～2017

課題番号：16H06665

研究課題名（和文）近代日本のローカルアーキテクト・更田時蔵の創作活動に関する研究

研究課題名（英文）WORKS OF THE JAPANESE LOCAL ARCHITECT TOKIZO FUKETA IN THE MODERN AGE

研究代表者

大嶽 陽徳 (OTAKE, Akinori)

宇都宮大学・地域デザイン科学部・助教

研究者番号：20782551

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,300,000 円

研究成果の概要（和文）：本研究では、近代日本のローカルアーキテクトである更田時蔵に関する資料をもとに、更田時蔵の創作活動の特徴を解明することで、近代日本における建築家の地域に根ざした創作活動の特徴として以下の点を明らかにした。まず、更田時蔵に関する資料を収集、整理し、268作品の図面資料を中心としたものであることを明らかにした。さらに、更田時蔵の図面資料にみられる設計手法を、同時代の建築家と比較することで、地域の素材を構造材かつ化粧材として積極的に設計に取り込んでいることや地域に根ざした建築形式を基盤として設計していることなどの方法によって、独自の建築表現を展開していたことを明らかにした。

研究成果の概要（英文）：Through analysis of the drawings by the Japanese local architect TOKIZO FUKATA, following two characteristic design methods of him were founded ; one is using the local material not only as a finishing material but also as a structure element, the other is designing based on vernacular special form. Furthermore TOKIZO FUKATA had designed architectures with his own expression by these two methods, compared with the design methods by representative architects of the modern age.

研究分野：建築史・建築意匠

キーワード：デザイン学 建築史・意匠 都市計画・建築計画 美術史

1. 研究開始当初の背景

近代日本の建築家の創作活動に関する研究は、これまでに数多くなされてきた。こうした研究は、辰野金吾、片山東熊などの近代日本の国家形成に携わった建築家を主な対象としてなされており、その創作活動を解明することで、多くの成果を挙げてきた。その一方で、同時代に地域に根ざして活動した建築（以下、ローカルアーキテクト）を対象とした研究は十分になされておらず、近代日本のローカルアーキテクトが、地域において、どのような創作活動を展開していたかは未だ明らかにされていない。

また、研究代表者は、所属機関の宇都宮大学における研究活動を、ローカルアーキテクトの創作活動といった地域志向の研究テーマでスタートさせることを模索していた。そうした状況において、近代における栃木県を代表するローカルアーキテクトである更田時蔵に関する図面などの資料が、フケタ設計に未整理のまま保管されていることが分かった。

更田時蔵は、早稲田工手学校を第1期として卒業し、大正12年に栃木県で最初の建築設計事務所を開設した建築家であり、国の登録有形文化財である「旧大谷公会堂」（写真1、1926年竣工）など同県内で優れた建築作品を残している。更田時蔵は、こうした栃木県におけるローカルアーキテクトの先駆者であるものの、その創作活動に関する学術的な研究はなされていない。ただし、それに類する調査は行われており、ここでは、更田時蔵の代表的な作品のひとつである「旧大谷公会堂」を対象として、その文化的価値を位置づけるための実測調査などが実施されている。現在、こうした単一の作品を対象とした学術的な研究に類する調査はみられるものの、更田時蔵の創作活動を総体的に捉えた研究はみられない。さらに、上述した、更田時蔵に関する図面などの資料は、文化的価値の高いものであるものの、それを対象とした研究はなされていない。



写真1 旧大谷公会堂（1926年竣工）

2. 研究の目的

上述の背景を踏まえて、本研究では、近代日本のローカルアーキテクトである更田時蔵に注目し、更田時蔵に関する資料を整理するとともに、そこから更田時蔵の創作活動の特徴を読み解くことで、近代日本のローカルアーキテクトの創作活動の一端を明らかにすることを目的としている。

3. 研究の方法

これまで述べてきたように、本研究では、未整理のまま保管されている更田時蔵に関する資料をもとに、更田時蔵の創作活動の特徴を解明し、近代日本のローカルアーキテクトの創作活動の一端を明らかにすることを目的としている。これを達成するために、次の3つの段階に従って、研究を進めた。具体的には、まず、更田時蔵に関する資料の概要を把握して（STEP1）、次に、STEP1で把握した資料の概要に基づいて、更田時蔵の創作活動の特徴を解明し（STEP2）、最後に、同時代の建築家との比較を通して、近代日本のローカルアーキテクトの創作活動の特徴を解明する（STEP3）といった3つの段階である。以下に、それぞれの段階ごとの詳細な研究の方法について解説する。

（1）STEP1；更田時蔵に関する資料の概要の把握

まず、フケタ設計へのヒアリングを通して、更田時蔵が自身の設計事務所で作成した創作活動を展開していた主な期間を把握する。次に、その期間を前提に、フケタ設計に保管されている更田時蔵に関する資料を収集、整理する。さらに、栃木県立図書館などに所蔵されている郷土資料などに記載されている、更田時蔵に関する資料についても、補助的に、収集、整理する。そして、更田時蔵に関して、いかなる資料が何点あるかを把握する。その際には、適宜、資料リストやヴィジュアルデータを作成してまとめる。

（2）STEP2；更田時蔵の創作活動の特徴を解明する段階

後に詳説するが、STEP1において、更田時蔵に関する資料が、図面資料を中心としたものであり、そのほとんどが設計図書であることが判明した。そこで、本段階では、設計図書を対象として、図面の種類やその構成といった図面そのものにみられる特徴と、建物の平面構成や構造計画などの図面を通して読み取れる設計手法の特徴について分析することで、更田時蔵の創作活動の特徴を解明する。なお、こうした作業を効率的に進めるために、更田時蔵の建築作品のなかで、設計手法の特徴が良く表れていると考えられる、代表的な作品に限定して分析を行う。

（3）STEP3；同時代の建築家との比較を通して、近代日本のローカルアーキテク

トの創作活動の特徴を解明する段階

本段階では、近代の時代に活躍した建築家として、近代日本の国家形成に携わった建築家であり、日本銀行という日本人建築家による初の国家的建築を設計した辰野金吾と、国際的に活躍した建築家であり、旧帝国ホテルや自由学園などの大谷石を用いた建築を設計したフランク・ロイド・ライトに注目して、その創作活動と比較することで、近代日本のローカルアーキテクトの創作活動の特徴を分析する。

4. 研究成果

本研究で得られた成果について、上述した3つの段階ごとに示す。

(1) STEP1；更田時蔵に関する資料の把握の段階における成果について

まず、「栃木の近代建築」（松井任、岡田義治編著、栃木県建築研究会、1981年）と「大谷石をめぐる連続美術講座 大谷石の来し方と行方 論集」（宇都宮美術館、2015年）に基づいて、更田時蔵の略歴を整理した（表1）。

表1. 更田時蔵の略歴

年代	年齢	出来事
明治26年	0歳	鳥取県東伯郡松崎村（現・湯梨浜町）で、材木業を営む更田源太郎の三男として生まれる。
明治44年	18歳	早稲田工手学校（現・早稲田大学芸術学校）の第1回生として入学。佐藤功一の教えを受ける。
大正2年	20歳	早稲田工手学校を卒業。飯田徳三郎設計事務所（東京市本郷区）に入所。
大正4年	22歳	栃木県内務部土木課建築係に勤務。
大正6年	24歳	浅野セメント株式会社北海道支社に勤務。
大正8年	26歳	神戸市電氣局電氣事業拡張工事に勤務（同僚のアメリカ人技師に設計指導を受け、耐震・耐火構造物の設計に自信を深める）。この頃、当時の宇都宮市長の懇請を受け、市の主任技師（土木課建築係）に就任。
大正12年	30歳	更田建築事務所を創業。（栃木県下初の建築設計監理事務所）
昭和4年	36歳	日本建築学会正会員となる。
昭和25年	57歳	一級建築士（第3370号）となる。
昭和27年	59歳	栃木県建築士会の結成に発起人の一人として参画し、副会長に選出される。
昭和28年	60歳	事務所長が二代目に代替わりする。
昭和36年	68歳	黄綬褒章を受章。
昭和37年	69歳	69歳で逝去。

表注）これは、『大谷石をめぐる連続美術講座 大谷石の来し方と行方 論集』宇都宮美術館、平成27年、松井任・岡田義治編著「栃木の近代建築」栃木県建築研究会、昭和56年を基に筆者が作成した。

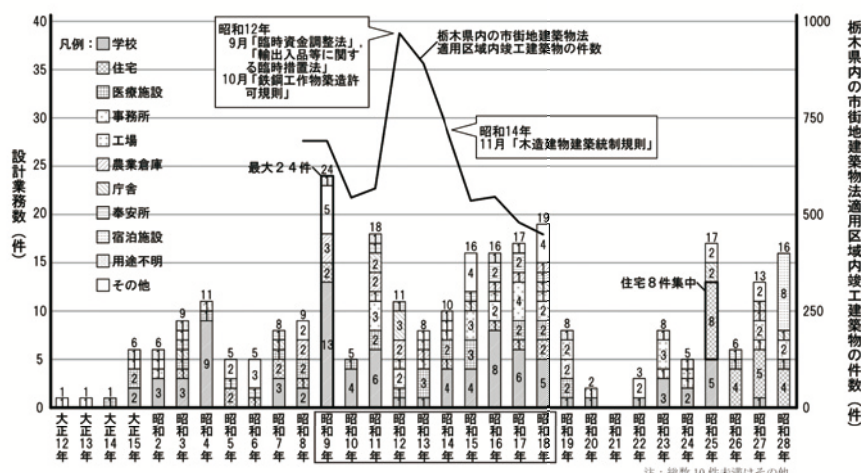


図1. 設計業務数の推移とその内訳

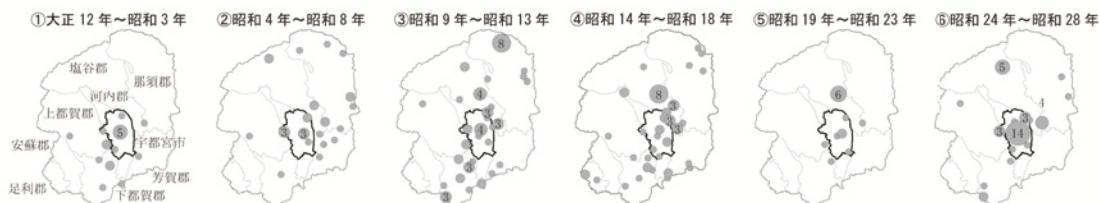


図2. 栃木県内で設計活動を行った地域の分布

これと「フケタ設計」の設計本部長の佐藤公紀氏へのヒアリングから、本研究で対象とするべき、更田時蔵が自身の設計事務所で創作活動を展開していた主な期間について、更田建築事務所創業の大正12年から事務所長が代替わりする昭和28年までであることが分かった。

次に、上述の期間を前提として、「フケタ設計」に保管されている更田時蔵に関する資料を整理するとともに、栃木県立図書館などに所蔵されている郷土資料などのなかから更田時蔵に関する資料を収集、整理したところ、更田時蔵本人による資料として、268作品の図面資料および2件の雑誌への作品発表資料があり、更田時蔵に関連する資料として、5件の新聞記事資料、10件の書籍・雑誌掲載資料、および3件のその他の資料があることが明らかになった。なかでも、図面資料に関しては、作品名、設計業務完了年、用途、所在地などの情報をまとめてリストを作成した。さらに、現在入手可能な図面資料、雑誌への作品発表資料、新聞記事資料、書籍・雑誌掲載資料については写真撮影などを行い、ヴィジュアルデータ化した。

次に、こうした更田時蔵に関する資料を収集、整理するなかで、得られた図面資料において、更田時蔵の設計作品が概ね網羅されていることが分かった。そこで、図面資料のリストへまとめた情報をもとに、更田時蔵の設計活動の概要についても整理、検討した（図1、表2、表3、図2）。この点は、当初予期していなかったことであるが、本研究の結果を補強する性格もあるため、ここに示す。設

表2. 設計作品の
主用途（全284件）

学校	88
住宅	35
医療施設	28
事務所	25
工場	15
農業倉庫（倉庫）	14
庁舎	13
奉安所	12
宿泊施設	10
その他	36
用途不明	8

表注）総数10件未満はその他

表3. 設計作品の
所在地（全284件）

宇都宮市	30
矢板町	18
熱海村	9
那須村	9
那須町	9
塩原町	8
城山村	8
その他	125
市町村記載なし	15
空白	53

表注）総数8件未満はその他

計業務件数およびその用途内訳を年ごとに示した図1と、設計した建物の所在地を6つの期間に区切り地図に布置した図2から、昭和9年から昭和18年において、10件以上の設計業務に取り組んだ年が多く、さらに栃木県内の広い地域で活動していることが分かった。この結果に、栃木県内の市街地建築物法適用区域内竣工建築物の件数に関する情報を加味すると（図1の折れ線グラフ）、先の期間のなかでも、昭和12年から昭和18年は、戦時中の厳しい統制によって同県内の建築物の竣工数が減少しているなか、更田時蔵は、設計業務件数を増加させ、さまざまな用途の建築物を設計していることも判明した。このことから、この期間が更田時蔵が最も盛んに活動していた時期と位置付けることができた。

（2）STEP2；更田時蔵の創作活動の特徴を 解明する段階における成果について

まず、更田時蔵が設計に深く関わったと考えられる設計事務所開設当初の作品から、木造、鉄筋コンクリート造、組積造といった構造種別ごとに2作品ずつ取り上げ、図面の種類と構成を検討し、以下の点が解明された。

- ・図面の種類は、意匠図と構造図に大別でき、さらに、意匠図については、配置図、平面図、立面図、断面図、詳細図については、伏図、軸組図、構造断面図、部分詳細図、部材詳細図に分類できた。
- ・さらに、この分類に基づいて、作品ごとに図面の構成を検討したところ、鉄筋コンクリート造の作品において、構造図の割合が高く、なかでも、部材詳細図が多くみられた（図3）。このことは、鉄筋コンクリート造の普及のための基準が1923年に起こった関東地震による被害をきっかけに急速

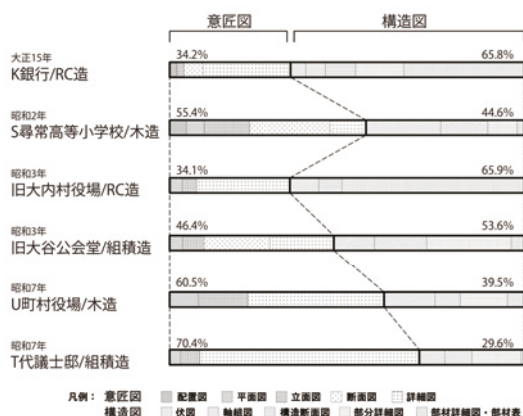


図3 作品ごとの図面の構成

図3注）図中の数字は、図面の種類ごとに占める面積の割合であり、小数点第二位を四捨五入して表記している。

に整備されたことや、「栃木の近代建築」から、これらの建物が栃木県内における最初期の鉄筋コンクリート造の建築であると読み取れることを鑑みると、更田時蔵の設計図書における構造の部材詳細図が、同県内での鉄筋コンクリート造の建設技術の普及において果たした役割が大きいことがうかがえる。

次に、地域の素材である大谷石を用いた作品においては、ローカルアーキテクトの設計手法の特徴がみられ易いと考えられることから、大谷石を用いており、さらに現存している重要な建築作品の設計図書に注目して分析することで以下の点が解明された。

a. 旧大谷公会堂における設計手法の特徴

- ・この建物の構造が、控え壁付き大谷石組積造の壁の上に、木造キングポストトラスによる屋根架構を架けることで構成されていることから（図4）、更田時蔵は西洋の正統的な建築技術を習得していることが分かる。
- ・この建物は、集会機能に対応した長方形平面の大きなボリュームと、便所や倉庫などの集会機能に付随する機能に対応した正方形平面の小さなボリュームの幾何学的な配置によって構成されており、さらに、隅部に配された正方形平面の小さなボリュームが、中央に配された長方形平面の大きなボリュームを構成する大谷石組積造の壁面に働く面外方向の外力への耐力要素としても機能させているといった特徴をもっている（図5）。このことから、更田時蔵は、機能や構造を根拠とした幾何学的な構成力を備えていることが分かる。
- ・建物正面の付け柱などの装飾に、フランク・ロイド・ライト設計の旧帝国ホテルの影響が窺えることから（図6、図7、写真2、写真3）、更田時蔵は当時の建築界における時代の流れを巧みに取り入れて設計していたことが分かった。

b. T代議士邸における設計手法の特徴

- ・現所有者へのヒアリングから、屏風岩石材西蔵の設計者である渡辺陳平がT代議士の支援者であったことが把握でき、この建物の開口の形状、開口両端の付け柱、胴蛇腹構造などが、屏風岩石材西蔵と共通していることから（図8、写真4）、更田時蔵が設計に際して、参考にしてしている可能性が高いことが分かった。さらに、屏風岩石材西蔵は、大谷町の石蔵のモデルとなったと考えられていることから、更田時蔵は地域に根ざした建築形式を基盤として設計をしていたと考えられる。

- ・このことに、開口両端の付け柱の柱頭部や上部の破風部などにおいて、屏風岩石材西藏と比較して、西洋の正統的な古典主義的装飾がみられることを加味すると（図 9、写真 5）、更田時蔵は地域に根ざした建築形式を基盤としつつも、西洋の正統的な装飾を施して設計をしていたと考えられる。
- ・また、比較的梁間の大きい旧大谷公会堂の屋根架構においては、洋小屋が用いられていたのに対して、比較的梁間が小さいこの建物の屋根架構においては、施工が容易で経済的な和小屋を用いていることから（図 10）、更田時蔵は、適材適所で建築技術を選択していることが分かる。

(3) STEP3；同時代の建築家との比較を通して、近代日本のローカルアーキテクトの創作活動の特徴を解明する段階における成果について

まず、更田時蔵と同時代に国際的に活躍していた建築家であるフランク・ロイド・ライトが設計した、旧帝国ホテルや自由学園などの作品において、大谷石の使用方法を比較することで、フランク・ロイド・ライトは、大谷石を化粧材として用いているのに対し、更田時蔵は大谷石を構造材かつ化粧材として用いているといった違いがあることが分かった。更田時蔵は、地域の素材である大谷石を比較的積極的に設計に取り込んでおり、建築構成における最も重要な要素のひとつとして位置付けていると考えられる。

次に、近代の時代に国家形成に携わった建築家の代表である辰野金吾が設計した、日本人建築家による最初の国家的建築であり、石造による最初の本格的様式建築である日本銀行において、そのデザインのルーツを比較することで、辰野金吾が西洋の正統的な様式建築をルーツにしていたのに対し、更田時蔵は地域に根ざした建築形式をルーツとしていたことが分かった。このように、更田時蔵は、西洋の正統的な装飾を施しつつも、地域に根ざした建築形式を基盤とすることで、独自の建築表現を展開していたことが分かった。

以上をもって、近代日本のローカルアーキテクトの創作活動の一端を明らかにすることができた。

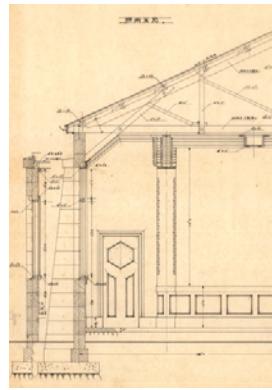


図 4 旧大谷公会堂断面図

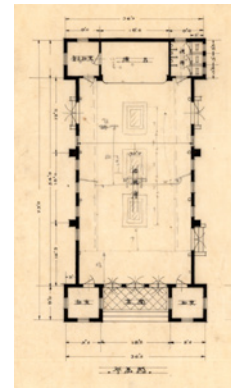


図 5 旧大谷公会堂
平面図

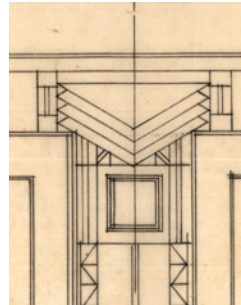


図 6 旧大谷公会堂
付柱正面図 1

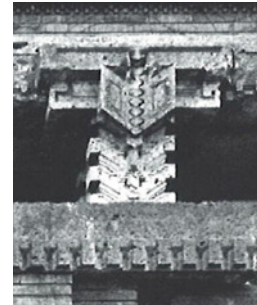


写真 2 旧帝国ホテル
柱の装飾

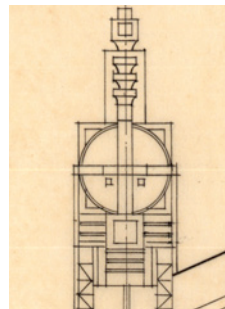


図 7 旧大谷公会堂
付柱正面図 2



写真 3 旧帝国ホテル
柱頭の装飾



図 8 T 代議士邸立面図

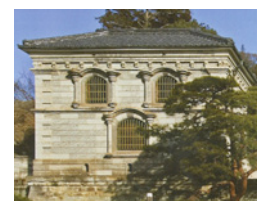


写真 4 屏風岩石材西藏
外観



図 9 T 代議士邸
破風部正面図 2



写真 5 T 代議士邸
柱頭の装飾

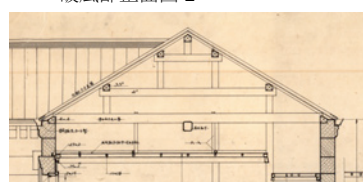


図 10 T 代議士邸小屋組断面図

〈参考文献〉

松井任、岡田義治編著；栃木の近代建築，栃木県建築研究会，1981 年
橋本優子，佐藤公紀 他；大谷石をめぐる連続美術講座 大谷石の来し方と行方 論集，宇都宮美術館，2015 年
内山諫編；市街地建築物法適用区域内竣工建築物統計表，日本住宅協会、日本建築学会建築経済委員会
村松貞次郎；日本建築技術史，地人書館，1959 年
藤岡洋保；近代建築史，森北出版株式会社，2011 年
明石信道；旧帝国ホテルの実証的研究，東光堂書店，1972 年
藤森照信 他；日本の建築〔明治大正昭和〕3 国家のデザイン，三省堂，1979 年
東秀紀；東京駅の建築家 辰野金吾伝，講談社，2002 年
大谷石研究会；大谷石百選 第 2 版，大谷石研究会，2016 年

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 1 件）

岩渕達郎，大嶽陽徳，安森亮雄；建築家更田時蔵の設計活動 -近代のローカルアーキテクトに関する研究-，日本建築学会大会学術講演梗概集 F-2，2017 年

〔学会発表〕（計 1 件）

岩渕達郎，大嶽陽徳，安森亮雄；建築家更田時蔵の設計活動 -近代のローカルアーキテクトに関する研究-，2017 年度日本建築学会大会

6. 研究組織

(1)研究代表者

大嶽 陽徳（OTAKE AKINORI）

国立大学法人宇都宮大学・地域デザイン科学部建築都市デザイン学科・助教

研究者番号：20782551