

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 2 日現在

機関番号：12601

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2013～2015

課題番号：25630257

研究課題名(和文) 建築の図化の技術に関する歴史的研究

研究課題名(英文) A historical study of some crafts to express architecture on drawings

研究代表者

藤井 恵介 (FUJII, Keisuke)

東京大学・工学(系)研究科(研究院)・教授

研究者番号：50156816

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,900,000円

研究成果の概要(和文)：日本の前近代の建築図面において、「建築 図面」「図面 建築」という方向性に注目してその性格を検討したところ、以下のことが判明した。

第一に、図面の主たる目的が、現状の記録なのか建設用の設計図であるのか、明確に峻別することができる。第二に、設計図であるとき、その図の内容によって、設計と施工の関係、それが同一者であるのか、別々の職人に分担されているのか、それが判明する。それは職人の仕事の社会的な分業制の進捗状況そのものまで、理解することが出来る。第三に、記録図であれば、図面の周囲の文書資料と、同時に研究を進めることができることが明らかとなった。

研究成果の概要(英文)：The character of architectural drawings of middle age in Japan was studied on two view points from architecture to drawings and from drawings to architecture. The conclusions are as follows. (1) The aims to make old drawings can be divided clearly into two cases, one was to memorize the architectural conditions and second was to construct architecture. (2) Watching details of drawings for constructions, the co-operation system of designers and builders can be realized. (3) Drawings for memory can be combined to some historical documents to express ceremonies. On the other hands, drawings for constructions to documents such as lists of materials, specification books and catalog books for constructions. So, it will be possible to perform further research both on drawings and many documents.

研究分野：日本建築史

キーワード：図面 指図 絵図 五山十刹図 談山神社社殿図 茶室起こし絵図

1. 研究開始当初の背景

日本建築史の研究において、建築図面は重要な史料として評価されて来たことは確かである。失われてしまって現存しない建築の形態、特に平面を知るためには、大変に重要な史料という認識である。

しかし、建築図面といって時代によって変化するし、種類も多様なモノが存在している。

それゆえ、もう一步踏み込んで分析を加え、建築図面の持つ情報を深く読み取ることの可能性を検討する必要があると思われた。

2. 研究の目的

本研究は、日本の中世・近世の建築図面(多くは指図と呼ばれる)を対象とする。従来、建築図面は過去に実在したが現在は失われてしまった建築の形態を知るための有力な情報源として利用されることが多かった。

本研究では、特に注目される建築図面を取り上げ、その性格を、「建築 図面」「図面 建築」という建築と図面を制作する時の二つ方向の行為と関連付けて、そのために必要とされた「図化の技術」を具体的に解明することを目的とする。

それによって、建築史研究において、建築図面の利用価値を格段に高めることが出来ると考えている。

3. 研究の方法

月1回のペースで研究会を行い、図面・絵図・指図資料の検討を行った。

(2013.4.22)「築島棟吉による家具図の特質とその背景」「内国勸業博覧会-民衆の目線-」「明治期西洋建築における規矩図 帝国大学卒業設計より」

(2013.5.20)「『御堂建方図絵』にみる「手斧始」と「地築」の絵図の考察」「横浜居留地に於ける初期和様折衷建築の表現媒体」「『五山十刹図』による杭州徑山寺法堂の架構復元(一)」

(2013.6.17)「宋代技術本の再版による図面の変遷」「韓国における扇垂木の規矩図について」「宇之葉造り」

(2013.7.22)「アイヌの住居」「現存しない建築の絵図からの復元-ソワッソンのノートル=ダムとTabernier de Jonquieresを例として」「色付けられる塔」

(2013.10.7)「江戸時代の足場」「城の建地割図を読む」「絵図・地図に見る弥生町の成立」

(2013.10.28)「醍醐寺所蔵指図の検討」「パリの古地図」「図面にみる平城宮第一次大極殿の復元案作成過程」

(2013.12.2)「遠近法を振り返る-古典古代から近代への知の変容-」

(2013.12.16)「昭和戦前期の価格統制令による『洋家具類銘柄参考図集』の特質」「前

川国男の建築図面に見るコンクリート型枠の変遷」「日本における透視図法の伝播」

(2014.1.27)「界図における組物の表現」「ピエール・ル・ミュエ『万人のための建築技法』」

(2014.2.24)「『营造方式』の各種の版及びその図面の比較-「殿閣地盤分槽」の図を例として-」「北闕図形と勤政殿の柱間寸法」

(2014.4.21)「『農業図絵』にみる農民の家々~土間住まい~」「ゲームマップにおける建築屋根の表現技法-ポケットモンスターシリーズを例に-」「九原岡北朝壁画墓の殿堂形象について」

(2014.5.19)「『大宋諸山図・五山十刹図 注解』を進める」

(2014.6.20)「スペインの大工技術書読解 Diego Lopez de Arenas, "Primera y Segunda parte de las Reglas de la Carpinteria", 1619」「ベリー候のいとも豪華なる時禱書」

(2014.7.30)「木村貞の家具図の特質と変遷」「法隆寺金堂壁画」

(2014.9.29)「和船の絵図について」

(2014.10.27)「レオナルド・ダ・ヴィンチによる求心型聖堂平面のフラクタル性」「絵様とグリッド 祐天寺地蔵堂」

(2014.11.17)「19世紀名所記における建造物表象の変化」「『匠明』における禅宗様に関する表現の考察-『匠明』を読む-」

(2015.1.26)「高麗仏画における詰組系建築」「五山十刹図」

(2015.2.23)「旧制高等学校の建築」「教会堂の椅子はいつ置かれたか?」

(2015.4.27)「開かれたイメージの根源=ル・コルビュジエの鏡」「伊東忠太設計物における「幻獣・霊獣」と「化け物」について」

(2015.5.29)「浮世絵に描かれた浅草寺日本堂 長谷川楳丹と歌川広重を比較して」「アクロポリスからロンシャンへ」

(2015.6.26)「旧東宮御所(迎賓館赤坂離宮)を飾った美術染織に関する一考察-室内装飾としての観点から-」「6-10世紀の敦煌石窟壁画に見られる重層楼閣について-山田寺金堂の原型を探そうとした考察-」

(2015.7.24)「二次元上の建物の復元について」「保存図」の変遷について」

(2015.9.28)「明治期の小学校画学教科書の家具図の特質・変遷・影響」「時間と建築 16世紀と19世紀の建築観の転換」

(2015.10.26)「『江戸名所図会』の精度」「興福寺の舞台から三宝院護摩堂へ」

(2015.12.7)「社寺建築の屋根勾配」

(2016.1.25)「松平定信(楽翁)収集とされる茶室起こし絵図集について」

この中でも重点的に研究対象としたのは、いずれも今まで有名な図面として認識されている図である。「五山十刹図」(13世紀、日本)、「談山神社所蔵の社殿図」(16世紀、日本)、「茶室起こし絵図」(江戸期、日本)。そして、このほか、比較検討材料として日本、ア

ジア、西欧の多様な絵、図を対象に取り上げた。

主たる図面については、なるべく良好な写真図版を入手、もしくは原本を観察することによって、その図の成立、特質、などを検討した。

4. 研究成果

(1)「五山十刹図」(13世紀、日本)

本図については、幾つもの先行研究がある。多くはその著者と成立年代についてであった。本研究では、上記については勿論、さらに図面の内容の分析からさらに多くのことを発見した。

a. 従来、著者を一人の僧侶に充ててきたが、この図面集は、多種の図面を複写して、それを集成することによって成立しているから、上記のような著者探しは意味がない。編集者を探すことであれば意味がある。

b. 図には、以下のようなものが含まれる。お堂の前に懸けてあった座配を示す板図の模写、牌などの正面からの図。椅子、卓、厨子を示した図、建築の構造を示した図、各種の建築の平面図、など。

c. このなかで、特筆されるのは椅子、卓、厨子などを図化した図である。正面図を基本として、展開図などを用いて、すべての大きな実寸(もちろん縮尺だが)で示すような図の集成となっている。同時に実測値も書き込まれている。要するに、再現性を考えると、それが非常に高い、と言わざるを得ない。このような図は、国内では他には発見されていない。従って、中国国内で成立していた図法である可能性もある。

d. 他方、建築の構造を示す図は、非常にラフな印象を与えるもので、上記の什器関係の図に比べると、再現性において著しく劣ると言わざるを得ない。

e. 以上を総するに、これらの特徴的な図面の作成者は、什器の製作にかかわる職人と推定される。中国では、全体の木構造を担当する仕事を大木作、建具、什物などを担当する仕事を小木作、と分離していた(日本では同じ職人が担当していた)。小木作の職人であれば、什器類の再現性の高い図と、建築のラフな図が説明できるだろう。

(2)「談山神社所蔵の社殿図」(16世紀、日本)

日本国内では、16世紀中ごろから、極めて精度の高い建築図面が作成されるようになる。談山神社所蔵図もその一つである。平面図、建地割図、金具配置図、部分図など10点余りが残っている。多くが同一の縮尺図である。再現性を確認したところ、肘木の曲線、野屋根の構造が不明だが、それ以外はこれらの図面を使うと、ほぼ再現が確保できることが確認された。

図面群だけで再現ができる、ということは、

図面の製作者(設計者)と施工者は分離していても構わないことになる。あるいは、精度の高い図面の成立は両者の分離がその起因であるかもしれない。

また、寸法の記入などから、近世初期の木割書と比較検討したところ、非常に近い情報を内包していることが判明した。これ以後作成が確認できる木割書の先行形態である可能性も求められることが判明した。

(3)「茶室起し絵図」(江戸期、日本)

茶室起し絵図の研究は、60年ほど前に出版された「茶室起絵図集」(堀口捨己監修)に東博本が主として採用されたほか、江戸時代前期に成立した、中井家資料(大阪町の今昔館寄託)に含まれていることが確認されているだけであった。当初の研究協力者であった加藤悠希によれば、この両者には深い関係があり、東博本の半分ほどが中井家本の写本系統であることが判明した。また、他系統の起し絵図のあったことも確認されたので、今後の起し絵図研究に、貴重な見通しを与えることとなった。

(4) その他

その他、比較検討のために検討した図は以下の通りである。

西欧の中世の研究図面、日本の木割書収蔵の図面、城の建地割図、日本近代の透視図、家具図、文化財建造物の現状図、復元図、家相図、中国・韓国の建築を描いた絵図。

これらについては、今後の研究で成果が公表されることが期待されている。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計 6件)

藤井恵介、東京大学における「講堂」の成立、東京大学大講堂(安田講堂)改修工事報告書、査読無、2016、pp.25-33

角田真弓、大工道具コレクションより、モールドイング鉋、建築雑誌、査読無、1684号、2016、pp.2-3

藤井恵介、回顧与展望 日本建築史学的发展、中国建築史論叢刊、査読無、20号、2015、pp.3-20

角田真弓、前近代の技術分野における立体物を描く図法、技術報告、査読無、30号、2015、pp.65-68

藤井恵介、鏝阿寺本堂の謎、月刊文化財、査読無、7月号、2013、pp.4-5

藤井恵介、東大寺大仏殿落慶供養会、週刊日本の歴史、査読無、21号、2013、pp.8-9

[学会発表](計 16件)

角田真弓、既存建築における調査の手法と文化的価値の評価、東京大学技術発表会、2016.3.10-11、東京大学(東京都文京区)

加藤耕一、中世のパリのまちづくり、小布施まちづくり大学(招待講演) 2015.11.30、

小布施町図書館（長野県上高井郡小布施町）
加藤耕一、建築再利用の歴史と 16 世紀・
19 世紀の建築観の変化、中世建築研究会、
2015.10.24、東京大学（東京都文京区）

藤井恵介、前近代日本の建築の寿命、建築
史学会大会（招待講演）2015.4.17、千葉大
学（千葉県千葉市）

藤井恵介、平安時代の仏堂空間、平安時代
における祈りの空間武蔵国分寺（招待講演）
2015.2.15、いずみホール（東京都国分寺市）

藤井恵介、歴代墓所「石殿」と建立後の物
質的管理、史跡島原藩主深溝松平家墓所と深
溝松平家（招待講演）2014.7.12、幸田町中
央公民館（愛知県幸田町）

藤井恵介、日本・アジアにおける建築様式
研究の再点検、ソウル大学奎章閣研究所外国
人研究者講演会（招待講演）2013.11.20、
ソウル（大韓民国）

藤井恵介、日本の建築において 11 世紀か
ら 13 世紀にかけて精度が急に上昇すること、
中国建築学会建築史分会（招待講演）、
2013.8.23、寧波（中華人民共和国）

角田真弓、分離派建築会結成の背景、分離
派 100 年研究会（招待講演）2013.6.1、東
京大学（東京都文京区）

〔図書〕（計 0 件）

〔産業財産権〕

出願状況（計 0 件）

取得状況（計 0 件）

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

藤井 恵介（FUJII, Keisuke）
東京大学・大学院工学系研究科・教授
研究者番号：50156816

(2) 研究分担者

加藤 耕一（KATO, Koichi）
東京大学・大学院工学系研究科・准教授
研究者番号：30349831

角田 真弓（TSUNODA, Mayumi）
東京大学・大学院工学系研究科・技術専門
職員
研究者番号：20396758

(3) 連携研究者