

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 6 月 12 日現在

機関番号：12601

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2008～2011

課題番号：20760426

研究課題名（和文） 高等教育からみる近代建築学の成立に関する史的研究

研究課題名（英文） Research about process of architectonics at the Meiji era considered from higher education

研究代表者

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

研究成果の概要（和文）：本研究は工学教育確立期より発達期における建築教育の実態を探ることで、工学および建築の認識、学の成立を解明することを目的とする。

既往研究では工部大学校の建築教育はジョサイア・コンドルの意向で形成されたと考えられていたが、本研究において新発見の資料を含む教育資料の調査と分析を行うことで、工部大学校における建築教育の形成過程にコンドル以外の意向が深く関わっていることが明らかとなった。その後の発達期においても、様々な要因による影響を受け、学が形成されていたことが確認できた。

研究成果の概要（英文）：This research shows the process of architectonics at the Meiji era considered from higher education. According to the suggestion of the Josiah Conder, the architecture education in the Imperial College of Engineering (KO-BU Daigakko) has been thought about in the conventional study. So I examined it with the investigation into education document including the new document in this study, I revealed that the intention of the person except the Conder affected a formation process of the architecture education in the Imperial College of Engineering deeply. As a result of having come under an influence by various factors for the later development period, I was able to confirm that architectonics was formed.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008 年度	900,000	270,000	1,170,000
2009 年度	800,000	240,000	1,040,000
2010 年度	800,000	240,000	1,040,000
2011 年度	700,000	210,000	910,000
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：建築史

科研費の分科・細目：建築学・建築史・意匠

キーワード：工学史、建築教育、工学教育、美術教育、図学、模写、工部大学校、工科大学

1. 研究開始当初の背景

日本における工学高等教育は、明治 6 年に開学した工学寮（明治 10 年より工部大学校）

を出発点とし、後を引き継ぐ帝国大学工科大学へと受け継がれ、その後設立された京都帝国大学を始め、多くの高等教育機関により支えられてきた。

先行研究として東京帝国大学工科大学の教育課程を紹介した『東京大学百年史』『近代日本建築学発達史』や、伊東忠太・木子清敬史料より明治期の建築教育の分析を行った稲葉信子学位論文『木子清敬と明治 20 年代の日本建築学に関する研究』などが挙げられ、一方、明治・大正期のデザイン教育を扱った『明治・大正期における図案集の研究』（日本学術振興会科学研究・基盤研究 B、研究代表樋口豊次郎）が挙げられる。しかし、これら先行研究は、現在の「建築」「デザイン」「美術」という学問領域の域内での研究に留まり、当時の複合的な研究領域を押さえているとは言い難い。

研究代表者は以前より高等専門教育に関心を持ち、工部大学校・東京帝国大学工科大学の教育課程に関する情報収集を進めてきた。一方これらの研究を通して、経済社会状況はもとより、旧制高等学校（高等学校）における工学基礎教育の重要性、美術教育との関連性を探る必要性を強く感じた。

2. 研究の目的

本研究の目的は、工学教育確立期より発達期における建築教育の実態を探ることで、工学および建築の認識、学の成立を解明することにある。日本における工学教育は、工部大学校（工学寮）を出発点とし、後を引き継ぐ東京帝国大学工科大学へと受け継がれ、その後に設立された京都帝国大学を始め、多くの高等教育機関により支えられてきた。研究代表者は以前より高等専門教育に関心を持ち、工部大学校・東京帝国大学工科大学の教育課程に関する情報収集を進めてきた。一方これらの研究を通して、経済社会状況はもとより、旧制高等学校（高等学校）における工学基礎教育の重要性、美術教育との関連性を探る必要性を強く感じた。

そこで、第一高等学校などの旧制高等学校、東京美術学校、京都高等工芸学校などの専門教育機関との関連を複合的にみることで、どのような人材により、どのような教育がなされていたのか。何を身につけることが出来たのか。教育からみることで、当時共有されていた知識や技術が明らかになると考える。この視点は従来の個別研究では欠けていた部分であり、このことは、日本における建築教育学はもとより、さらには近代建築学、工学分野全体の大きな関心事項であると考えられる。

3. 研究の方法

研究の方法として、大きく以下の 4 点が挙げられる。

(1) 書き記された講義録、ノート、日記の分析

日本建築学会所蔵の東京帝国大学で行われた伊東忠太、関野貞の講義録『日本建築史・日本建築構造・日本美術史』（明治末年頃）、秋田赤れんが郷土館所蔵の東京美術学校で行われた関野貞の講義録『日本建築歴史』（明治 30 年代）など既に所蔵が明らかになっている講義ノート等を対象として、書き起しを行った上で、内容の分析を行う。また、講義録以外のノート、手記、日記、手紙なども対象とし、具体的な講義の内容を推測する。

(2) 現物資料の調査

実測図面、模写図、卒業設計など当時の教育課程で作成された作品や、教材として展示、実習の際に使用した大工道具などの教材の詳細な現物調査を行い、教育内容の実態や当時の教育で身につく技術力を解明する。

(3) 関連する他機関での教育内容の解明

まず、基礎教育機関である旧制高等学校（高等学校）での教育内容の解明が挙げられる。従来、あまり重要視されてこなかったが、旧制高等学校では工学基礎教育がなされており、これらの基礎教育は決して軽視できる内容ではない。そこで、今まで十分に紹介されていないこの旧制高等学校での教育を整理することで、より具体的な工学教育の実態を明らかにすることが可能であると考えられる。さらに、東京美術学校、京都高等工芸学校など美術専門教育学校との関連を解明する。実務と研究が現在以上に密接であった当時において、美術や図案、工芸の専門教育にどのように関わっていたのかを解明することにより、当時の建築認識を明らかにすることが可能になる。この他にも、その他の高等教育機関での講義構成も視野と入れて進めてゆく。方法として、各学校で毎年発行されていた『学校一覧』をもとに講義内容の復原作業を行い、その上で人的交流などを含め複合的にとらえ、当時の建築学の発展過程を総合的に描く。

(4) 史料データベースの構築

本研究を通して収集および撮影した史料のデータベースを作成し、今後の研究基盤を整備する。将来的には所蔵元による目録発行、データベース公開を目指す。

4. 研究成果

本研究の成果は、論文・学会発表などを通して順次公表を行っているが、先に研究方法で挙げた 4 点に関して、具体的に説明する。

(1) 講義録、ノート、日記の分析

現在確認されている講義録等は必ずしも

多くはなく、また内容も断片的であるため、検討を行うには、作品（図面）、論文、調査写真など他の資料で補う必要がある。そのため、年ごとに対象を定め（2008年関野貞、2009年伊東忠太、2010年小場恒吉ほか）、集中的に分析を行った。この他にも長野宇平治など関連する人物の日記類も調査を行った。特に凶案家である小場恒吉の建築に関する知識は今まで評価されることは無かったが、私的記録（日記、ノート、調査野帳）を調査することで、小場の建築に対する理解が明らかとなった。このことは小場ひとりの問題ではなく、結果として東京美術学校の凶案科の方向性を定めることとなったと言えるであろう。

また、関心を共にする研究者と共に進めてきた関野貞の日記翻刻作業は『関野貞日記』として出版した。（5. [図書] ②）

（2）現物資料の調査

建築の教育内容における技術面を明らかにするため、以下3種の資料を中心に資料調査を行った。

①実測図面 帝国大学工科大学建築学科で明治～昭和初期に作成された実測図面の調査分析を行った。（2009年）これら実測図面を文化庁図面など同時期に描かれた他の図面と比較検討することで、図面作成の教育的意図、目的に加え、当時の学生達の図面描写の技術力が明らかとなった。

②スケッチ・模写 建築教育上で行われるデッサン、模写などの美術的教育は以前より指摘されているが、実態は明らかとなっていなかった。そこで、スケッチや建築装飾模写の資料調査を通して（2009年、2010年）、工部美術学校と工科大学の学生が同じ画題（画手本）を用いたデッサンを作成しており、いずれの学校においても、実際に教材として使用していた事実を明らかにした。（5. [雑誌論文] ②）

③大工道具 工学寮開学期より博物館に展示された大工道具群約300点が新たに発見された。大工道具の製作時期、国、状態を類別や先行研究との比較検討を通して分析した。

（2010年、2011年）大半の大工道具はイングランド・パーミンガム地方で19世紀に製造されたことが確認でき、当時の大工道具コレクションとしても貴重であると言える。これら大工道具は実際に使用された痕跡はほとんど無く、恐らくは、コンドル以外の工学寮開学に関わる人物により西洋建築教育のために参考資料として将来したものであると考えられる。そのためか講義・実習などでの活用状況は確認ができていない。（5. [雑誌論文] ①）

このように、教材、習作などの現物資料を丁寧に調査・分析し、私的文書、公的文書など他の資料と照らし合わせることで、当時行

われていた建築教育の実像に近づくことが可能となった。

（3）関連する他機関での教育内容の解明

『学校一覧』、卒業生名簿などをもとに、高等教育機関、中等教育機関、基礎教育機関などの講義内容の復原を行った。特に東京美術学校においては、双方の建築教育の形成過程において、人的交流が教育内容に大きく影響を与えることが明らかとなり、学科の成立と人的交流の分析を深めた。

（4）史料データベースの構築

近代史資料は量も多く、未だ資料の所在すら整理がされていない。今回の研究でも新資料の発見があり、従来の研究成果では導き出すことが不可能であった点が明らかとなった。このように、研究を遂行する上で史資料の保存と共に、活用を可能とする環境整備が求められている。そのため、今後の近代史資料の活用、公開法を検討するためにも、積極的な資料公開を目指した。ただし、所蔵者側の意向により、現状では一部公開に留まる。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計6件）

① 魚田真弓「工学系研究科建築学専攻所蔵旧備品台帳（三） 旧工部大学校所蔵資料」

『東京大学史紀要』30号、2012.3、pp.35-54

② 魚田真弓「工学系研究科建築学専攻所蔵旧備品台帳（二） 旧工部美術学校所蔵資料」

『東京大学史紀要』29号、2011.3、pp.67-86

③ 魚田真弓「明治期工学教育における実地演習、実験室の状況」『技術報告』、査読無、第25回東京大学工学部・工学系研究科技術発表会、2010.9、pp.115-118

④ 魚田真弓「工学系研究科建築学専攻所蔵旧備品台帳（一） 旧工部美術学校所蔵資料」

『東京大学史紀要』28号、2010.3、pp.65-83

⑤ 魚田真弓「明治期工学教育における図学教育の分析」『技術報告』、査読無、第24回東京大学工学部・工学系研究科技術発表会、2009.9、pp.105-108

⑥ 魚田真弓「東京大学大学院関野貞資料」

『すまいろん』査読無、88号、2008.10、pp.58-59

〔学会発表〕（計1件）

① 魚田真弓「工部大学校とマクヴェイン」『コリン・アレクサンダー・マクヴェイン没後百周年シンポジウム 工部省測量司长マクヴェインと明治初期日本』、2012.2.18、東京

〔図書〕（計 2 件）

- ① 藤井恵介、角田真弓『明治大正昭和建築写真聚覧』文生書院、2012.2、358pp.
- ② 関野貞研究会（藤井恵介、早乙女雅博、角田真弓、大西純子、吉川聡）編集『関野貞日記』中央公論美術出版、2009.2、834pp.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

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