論文の内容の要旨

論文題目　明治期建築学における知識と技術の受容
氏　　名　角田　真弓

1　研究の背景と課題

本研究はこの明治期における西洋技術と情報の移入と受容の過程を、建築に関わる「学」の形成をとおして再検討するものである。西洋建築の移入過程が 19 世紀の日本近代建築史の枢軸であることは紛れもない事実であるが、移入されたのは建築のみではなく建築に関わる様々な情報や技術であり、取捨選択をした結果、現在の「建築学」を形成したと考えられる。

2　研究の目的

本研究の目的として以下の三点を挙げる。

第一に、近代工学教育における「建築教育」の位置づけを明確にすることが挙げられる。

工部省と文部省それぞれに設置された高等工学教育機関である工部大学校と東京大学理学部（工芸学部）双方を通してみることで、当時の工学教育の特質と共に、「建築教育」の特質が明らかになると考える。

第二に、「建築学」の学問的領域の変遷を明らかにすることが挙げられる。

現在の建築学がどの時点で取捨選択されたのか、何の影響を受けているのかを知ることで、当然と考えられていた「建築学」の学問的領域を再度問い直すことができると考える。

第三に、「工業」「工芸」および「建築」「図案」「図学」の境界を明らかにすることが挙げられる。

同様に建築に関わる「学」の領域として「図案」「図学」が挙げられるが、これら関連学と建築学との境界はどこにあるのか。これは先に挙げた「建築学」の学問的領域を検討する上で必要不可欠な点である。

3　研究の要旨

第 1 部では明治期の高等工学教育機関である工部大学校と東京大学工芸学部（理学部）を取り上げ、両校の主に教育内容の差異を通して、両校合併後の工科大学の教育内容の評価を行った。

第 1 章において工部大学校、東京大学理学部の教育システムの比較を行い、実習重視である工部大学校に対し、東京大学理学部は過半数以上が座学であるものの、実習も行われていることを明らかにした。更に明治 19 年の帝国大学令による工科大学の設立に際し、工部大学校、東京大学工芸学部の合併が行われるが必ずしも対等なものではなく、生徒数は旧工部大学校生が六割以上を占めて

いたが、教員は旧東京大学関係者が教授職を占め、運営の主体は旧東京大学関係者に委ねられていた事を具体的に示した。その中でも東京大学工芸学部には存在しない電気工学科、造家学科、さらに東京大学には合併直前の明治 18 年に設置されたばかりである造船学科の三科は、他学科に比べ合併後の工科大学での教育、人事が柔軟に対処されていた事が指摘できる。

第 2 章において、工学教育の礎ともいえる収蔵品、実習教育を取り上げた。工部大学校旧蔵品は工科大学校舎完成まで旧工部大学校校舎が使用された関係から博物場で一括管理されるが、一方の東京大学旧蔵品は教育現場から離れ、竣工後の明治 21 年に各教室(学科)管理として引き継がれる。その後、明治 27 年に工科大学列品室が設置され、再度全体管理が可能となった。明治 11 年の工部大学校博物場の目録には大量の大工道具が含まれており、これら大工道具は工科大学造家学科旧備品台帳に複数の項目が引き継がれた。これら大工道具納品の経緯は定かではないが、造家（建築）のために収められたとは限らず、造船技術をはじめ、当時の欧州における実地工学技術を伝えるために収蔵されたと考えられる。

工部大学校における学内外での実習重視の教育方針は以前より指摘をされているが、第 1 章で触れたとおり、東京大学理学部においても、頻度の差こそあれ、学内学外実習は行われていた。さらにこれら実習重視の教育方針は、工科大学合併後も引き継がれる。

第 2 部では明治期の建築学形成期を明らかにすることを目的とした。

第 3 章において、工部大学校で高等工学教育を受けた中村達太郎を取り上げ、明治宮殿建設や学会設立との関わりを通して、中村ら工部大学校卒業生により形成された建築業界の様相を描いた。一方で工部大学校が文部省に移管され、東京大学と合併した明治 19 年当時、偶然にも造家学科は在校生が少ないことから急激な変化は起こらず、明治 22 年に教員人事を含め学科編成も再構成を行ったことを明らかにした。これは他学科では見られない時間的余裕ともいえ、この 3 年の猶予期間が後の学科構成に大きな影響を与え、強いては建築学の形成にも影響を与えたと考えられる。

第 4 章では、明治 20 年に工科大学助教授に採用された中村達太郎による建築書『建築学階梯』を取り上げ、建築書の内容から建築学形成の過程を整理した。中村の書は情報量こそ少ないが、職種ごとに纏められた構成は過不足無く、瀧大吉『建築学講義録』の底本ともいえ、近代建築書の第一人者と位置づけられる。その後不足を補うような建築書が刊行され、明治 37 年三橋四郎『和洋改良大建築学』をもって、一つの完成形を迎える。

第 5 章では、明治中期以降の代表的高等工学教育機関である第一高等中学校－工科大学における工学・建築教育の流れを関野貞より明らかにした。建築史学の創始者は伊東忠太であるが、実質的な建築史学の形成者は関野であり、その背景には建築史に留まらず美術史、工芸史までも扱い、工科大学のみならず講師として赴いた文科大学、東京美術学校での教育経験が、結果として建築史研究者としての関野を支えていたと言える。またこのような多彩な活動の様子は、当時の研究者の一

事例とも位置づけられるであろう。

第 6 章では、地震学の発生と建築専門家の関わりを、日本地震学会から震災予防調査会への動きから明らかにし、さらに佐野利器の鉄骨構造から構造学の構築への様相を明らかにした。日本地震学会には、海外で修学した者を除くと日本人建築専門家は居らず、外国人や他分野の専門家に比べ地震に対する意識が低かった。しかし転機となる濃尾地震の発生により震災に対峙することとなる。その後の大きな転機は、明治 33 年に工科大学に入学した佐野利器による卒業設計であり、未修学でありながらも鉄骨造に挑戦したことが、その後の建築構造学研究への契機と位置づけられる。このように構造力学研究が形成されることで、建築学においても「構造力学」が確立し、最終的に昭和 7 年より刊行された佐野利器監修の『高等建築学』をもって現在につながる完成形を迎える。

第 7 章では、明治末から昭和初期の卒業制作の傾向を通して、当時の建築教育の実態をあきらかにした。大正期における「意匠班」「構造班」の区分は教育上重視されておらず、むしろ学生側の意匠学と構造学の共存に対する葛藤の現れと理解すべきであろう。一方で卒業設計の傾向は同時代的な建築様式の傾向に追随しているが、単なる意匠的な転換の模索に留まらず、その表現方法としての図法にも新たな技法が導入されていた。

第 3 部では、当時「自在画」と呼ばれた、建築学科生であれば実習を行った「スケッチ」、「模写」に着目し、建築教育との関係を明らかにした。

第 8 章では、工部美術学校の旧備品を引き継いだ工科大学においてそれらを教材とし、美術学校同様の模写教育を行っていた。この模写教育を指示したのは当時工科大学教授であった辰野金吾であるが、それ以上に適切な教材が工部美術学校より引き継がれ多数あり、かつ美術学校出身の曽山幸彦が管理者を務めていたことが、一番の要因であろう。結果としてこの模写教育は当時の建築学科生のスケッチ力を高めたこととなる。

第 9 章では、当時の建築学科生の学外実習における建築記録の方法としてのスケッチ、彩色模写、実測図面を取り上げた。写真の代用品ではなく必要情報をわかりやすく記録する方法としてスケッチが用いられた事実を明らかにした。これらの学外実習が建築理解の方法として定着することで、美術でいう「自在画」の域を超え、建築独自の記録方法として確立する。

第 10 章では、前章で取り上げた学外実習における彩色模写の対象である文様に着目し、『文様集成』刊行の背景と模写図蒐集を通して、建築学における文様図案の位置づけを明らかにした。

第 4 部では「用器画」と呼ばれた図学に着目し、建築教育、美術教育における図学教育の位置づけを明らかにし、その評価を行った。

第 11 章では、用器画（図学）が理論として日本に移入されたのは、開国後のことであり、明治初期における図学教育は翻訳書によって支えられていた。基礎教育機関では用器画を幾何学の延長として捉え、一方の美術学校では画法の一つとして捉えており、両者の目的、習熟度は異なるが、い

ずれも基礎教育段階での修学であった。

第 12 章では、東京美術学校における建築科、図案科の設置の背景を、フェノロサ・岡倉天心の構想当初からの動きを通して明らかにした。両氏の思惑は異なり、さらに殖産興業という政治的判断も加わり、結果として明治 29 年「工芸図案家」と「建築装飾図案家」の育成を目的とする図案科が設置される。

第 13 章は明治 19 年以降における高等基礎教育機関での図学教育を明らかにした。工学教育においては、旧制高等中学校が工学基礎教育を担い、工科大学では工学専門教育を行ういわば分業化が為されていたため、工科大学において図学教育は行われていない。一方の美術教育では、普通教育における図画科目存続のため、正木直彦により他業種にも役に立つ図画である「用器画」と位置付けられることで、普通教育において図画科目は存続する。この工学基礎教育機関である旧制高等中学校、そして美術教育機関である東京美術学校双方で図学を担当していたのは小島憲之であった。

第 14 章では、明治期の高等教育機関の図案科の比較を通して、図案科の職能を明らかにすることで、建築学科の特質を捉えた。設置当初より様々な解釈が為された「図案」の領域は定まらず、本来であれば各分野を横断的に総括する「図案」学が、図案科としての確立を求めたことにより結果として姿を消してゆくこととなった。