

A Study on the Establishment of Middle Level Education on Architecture in Japan : Through the Activities by the Ministry of Education and Architectural Institute of Japan, the Later Taisho-era and the Early Showa-era

松永, 文雄
西部ガス株式会社

<https://doi.org/10.15017/14007>

出版情報 : 九州大学, 2008, 博士 (工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :

第2章 建築教育における教科書(とその役割)

前章で検討したように、「教科書」自身は学校教育で使用されるものであるが、自主的な勉学に対してもこの種の書籍は刊行されてきた。以下に若干示す「教育」のために作成されたもの以外にも、建築教育全体(特殊な分野の学問を精緻に提供することに対峙する意味で)をカバーする書籍の刊行があった。本章では、このような書籍の目的と建築知識の普及に対する考え方がどのように展開されてきたか明らかにし、教科書的なものとして何が不可欠であったかを捉えることとする。

例えば、大正期までに登場した建築系の教科書(的)な出版物として、中村達太郎の「建築学階梯」、瀧大吉の「建築講義録」、の三橋四郎の「大建築学」等があり、その刊行の意図は、建築に対する知識と技術を体系化させ、広く一般に普及させることを目途としていた。特に、瀧の場合は夜学の講義録の形式をとっている。しかしながら、これ等の書籍は著者の個人的スタンスによって編纂され、本研究で取り上げる、建築学会で編纂された「標準教科書(案)」は学会の総意であることを指摘しておきたい。

また、教育機関が作成したものとしては、攻玉社の「建築講義録」がある。だが、内容的には明治の技能段階で留まり、当時の建築教育の必要性(意図)は強調されているものの、必ずしも(著者の個人的見解を超えるという意味での)客観的立場から中等建築教育に対応したものではない。

2.1 教科書とは

はじめに、引用をとおして、明治期の建築教育における教科書の必要性を指摘する¹⁾。

三宅安太郎(中央工学校一期生、明治44年2月建築科卒)の言説では²⁾、「私は以前から建築を志願していた。だから建築には絵の素質が必要だったし、その頃建築の本といえば外国のものよりなかったから、英語も知らなければならんと、当時牛込の袋町に下宿していたが・・・それから水道橋の正則英語学校で英語を学び・・・」と明治末にあっても適切な教科書の存在が否定されている。そして、清水澄は(中央工学校第一期生、明治44年2月電気科卒)は、「・・・その時代は、こういう工学系の学校もめずらしく、教科書もなかったから、全部講義を筆記するやり方だった。」³⁾と同じように明治の後期にあっても実際には適切な教科書が刊行されていなかった。これへの対応として、中央工学校では、教科書の自主編纂と無償配布が行われ、その刊行意図は下記のようなものであった⁴⁾。

「明治42年(1909)創立当時は、工業技術書は一般に市販されておらず、すべての講師の口述と、のちに口述されたものを孔版印刷によって授業が進められていたが、大正時代に入り、英語・数学・理化(ママ)の教科書に至っては無数に出版されるに至った。しかし、本校のような特殊の、短期間に高度の工業技術を教授する学校には該当するものがなかったことから、大正5年神田猿若町の新築落成の記念事業として、教職員一丸、大いに奮起して、本校の教科構成・指導基準にあった適切な教科書を編纂し、さらに生徒の学費を軽減する意図をもって、無代価で支給することに決し、大正六年これを完成した。」

中央工学校自身が刊行した建築科に関する教科書は、浅野講師述：「材料強弱学」、桑野球作編：「仕様及見積」、大沢三之助：「装飾学講義」が該当する。

なお、以下では教科書(的)書籍の「緒言」(前書き)をとおして、刊行の目的を紹介するものであるが、大部になること、また趣旨の曲解を避けるため、資料渉猟とこれの提示が本研究の一部であることを踏まえ、取り上げた書籍の前書きの全文は、巻末の附録に掲載する。

2.2 他の学問分野における教科書

工業教育の中での建築を位置づけるために、他分野(機械)における教科書の刊行状況をはじめに概観する。「平成8年度報告 幕末・明治期における理工学書解題(機械工学を中心に)」⁵⁾を資料とすると、研究の趣旨は⁶⁾、

「日本の近代産業は我が国独自の文化を背景にした伝統技術に近代技術を同化させて変革が行われてきたことが分かる。・・・しかし、機械工学の立場からみて幕末から明治初期にかけての変革期については、教育制度以外は研究があまりなされていないのである。・・・機械工学の発展普及には前述のように教育制度のほかに書物による知識の普及が大きな成果を与えたはずである。それにもかかわらずこの実情を明らかにするための調査研究は、これまで行われていなかった。・・・」

の言説の中に示され、得られた知見を次のようにまとめている⁷⁾。

- (1)機械工学を中心とする理工学書は、欧米系、中国経由の漢訳書、日本人の著作(啓蒙書は殆どが洋書、漢訳書の日本語化)。
- (2)理工学書のレベルは、高級な専門書、中等程度のもの、一般民衆用の啓蒙書があった。
- (3)工学教育機関は、幕府藩所調所由来のもの、軍関係の学校、工部大学校の三系統あり、前二者は幕末と明治は連続し、明治維新をはさむ時期は、人材・器材・文献情報の面で幕府の遺産が完全に明治政府を凌駕していた。
- (4)明治中期以降は、工学研究は洋式化し、幕末の洋学と中国経由の理工書の影響は消滅した。
- (5)明治後期になると、日本人工学者が自立して、日本語による高級な専門書を刊行し、技術者層を厚くすることに貢献した

機械と建築では若干の違いはあるが、明治後期の日本人による専門書の著作が多く出版されたことは、実業界への貢献であり、後の中等技術者教育(実業学校)用の図書の普及と大きく関係していた。

同解題の中では、極く初期の訳本による教科書として「蘭均氏汽機学」(明治18年 永井久一郎訳、文部省編輯局発行)を掲げている。蘭均氏とはウィリアム・ジョン・マックレー・ランキン(イギリス、エジンバラ生)のことを指し、エジンバラ大学で物理学を学んだ、工学者・物理学者である。1853年に熱や運動体のエネルギーを顕在エネルギー、重力や静電気

を潜在エネルギーに区分し、力学・熱・光・化学・電気などのエネルギー転換の法則を説くエネルギー一般理論を提出した。建築に関しても明治初期の技術書にあっては、このような訳本に頼る部分も多かった。以下に説明する「造家法」を別としても物理の力学に関するものとしては、堀口が紹介した「暗氏材力論」がある。⁸⁾

2.3 建築分野における教科書(とその役割)

以下では上記の条件に合う書籍の巻等の言葉(緒言)の内容を掲げ、さらにどのような点が教育面で留意されたか明らかにする。なお、掲載の順序は概ね発刊年順とする。

1) 「造家法」

大鳥圭介校閲、S. W. チェンバース⁹⁾都筑直吉訳、丸善蔵版、明治十七年十月出版、40 銭

本書は、「百科全書(Information for people)」92 分冊の一部をなすもので、はじめは文部省が第 4 版(1858 年)を教科書に使用する目的で翻訳した。理工系では物理学、重学(力学、機械学、動静水道学、蒸気篇等)があつて、「百工応用化学篇」(明治 6 年)を最初とし、「教導説」の刊行が続き、「建築学篇」は明治 15 年が出版された。ここで取り上げる大鳥版は、文部省のものとは異なり独自の出版となっていた。ちなみに、校閲者の大鳥は当時工部大学校の校長であり、明治 8 年 1 月以降工部省の工学頭、工部技監の要職にあり、工学教育の最高責任者であった。以下に本書の内容を示す¹⁰⁾。

「造家法ハ英人チャンバー氏書ニ係ル千八百年第五版百科全書ノ一部ニ属ス今殊・・・造家法」の冒頭説明に続き、

「造家法ハ家屋ノ模形ヲ定メ之ヲ経営スルノ術ナリ故ニ造家法ニハ一ニハ専門工学ノ技術ニ涉リ建築学ヲ主トシ又一ニハ彫刻絵画ノ美術と古今並立チテ家屋模形ノ裝飾ニ関スルモノトス然シ造家法ハ工学ト異ナリ又美術トモ異ナル所アリ蓋シ造家法ハ家屋ノ構造ヲ巧ニシ人ノ居住ニ便ナラシムルトコロヲ第一ノ要旨ト為ス故ニ其有用ノ専門学タルコトハ実ニ工学ニ等シト雖モ更ニ彫刻絵画ヲ兼攝シ而シテ所造ノ屋宇ハ居住ノ実用ニ便シ兼テ外形ヲ裝飾スル以テ又一ノ要点ト為ス是レ其工学ニ異ナル所ナリ・・・」

と論述されている。一般に言われているような建築における工学的な側面を充足しつつ美の分野も追及する立場が説明されている。但し、明治 17 年の刊行である点を考慮する必要もある。そして、芸術に一つの機軸を置いた高等建築教育とこの学問分野にと取り組みが希釈であった、実務に徹した中初等建築教育と根本的な相違がある。最新の学問を習得するのであれば、定式化(形式化)された教科書では役に立たないのは自明である。

2) 「造家必携」

口述者 ジョサイヤ、コンドル、筆記者 愛知県士族 松田周次、佐賀県士族 曾禰達蔵¹¹⁾、出版人 東京府士族 加藤良吉、明治十九年六月出版、全 120 ページ

本書は、お雇い外国人教師の口述版であるが、我が国の中で建築教育にとって不可欠な

事項を教授するために編纂された。第1章の材料をはじめとして、総合科学としての「建築」が標榜され、技術教育に基本が置かれ、我が国の建築教育のスタート的な役割が見取れる。その、精神は、序の中で示されている。

「造家必携序

夫レ家屋築造ノ術ハ其起原甚タ遠クシテ実ニ古より人生必需ノ者ナレバ世運益々ニ赴クニ從ヒ其關係モ亦益々広且大トナリ從テ造家士タル者畢生ノ修学ヲ以テ尚ホ盡ク其諸科ニ熟達スルコト難キニ至レリ

理論実学兼備ノ一大造家士会ニ言ヘルアリ世人皆多少造家士ヲ以テ自ヲ許ス是レ真成造家士ノ一大不幸ナリト蓋シ此意ヲ推スルニ良建築ハ其要スル所ノ者甚タ広ク甚タ多キノミヲナス千慮万考其利害得失ヲ比較シ以テ彼是參酌セサルヘカラサルモノナル故浅学輩ノ之ニ干涉スルハ徒ニ以テ大害ヲ釀成スルノミト云フニアリ然ラハ即チ所謂良建築トハ合理的ト篤実ノ精神トヲ以テ諸般ノ便宜ヲ計較シー人專任之ヲ經營スルニアラザレバ能ハサルコト明ラカナリ但築造ノ要旨ヲ失ハスシテ必用ノ者ニ害ナキ限りハ依頼人ノ所望ヲ採用ス可キコト素ヨリ論ヲ俟タズト雖モ亦舟子ノ多数ナルハ船艇却テ山ニ上ルノ古諺ニ応ズルヲ知ルナリ」(下線は筆者による)

その後の記述としては、総合科学としての建築のあり方は、「造家学士ハ恰モ医師ニ類ス」との説明がなされ、誰のための建築であるかを自問し、特に必要とされる役割は、次の言説から窺える。

「建築上困難ノ一ヲ築礎トス從ヒ家屋ハ便宜ニシテ且高壯ナリト雖モ其基礎不安定ナルニ於テハ未タ決シテ其利ヲ見サルナリ蓋シ不良ノ基礎ニ美麗ノ家屋ヲ建築スルハ猶ホ死期將ニ近ツカントスル兒童ノ父母カ其教育服装ニ巨額ノ金ヲ消費スルカ如ク真ニ徒勞消費ノ結果アル耳殊ニ築礎ハ建築ノ第一着ニシテ且最大要目ナリ故ニ今此小誌ハ基礎ヲ以テ第一編ト為シ細ニ之ニ關スル要旨ヲ記述スル然レドモ橋梁築港其他土木学ニ属スル者ハ之ヲ略シ専ラ陸上家屋ノ建築ニ係ル者ヲ主トシ傍ラ土木造家両学共通ノ基礎法ニ論及スルナリ」(下線は筆者による)

この記述からは、建築の教科書として、その分野の全域を対象とせず、まずもって、建築に求められることは、堅牢性の確保であり、「造家」の中で、技術が大切な要素であって、この帰結として基礎が重要である旨が述べられている。よい意味での技術者倫理、精神論の展開とも解釈できる。これは本書が高度建築技術者用であることにも関係しよう。具体的な内容としては、以下の項目が取り上げられている。

○基礎編：地質（岩、砂利、粘土、人為土層及ヒ泥質層、木杭、煉砂利杭、鉄筒）

- ・硬底ナキ軟和土層ノ基礎、煉砂利(コンクリート)、石灰煉砂利、砂、砂利、煉砂利混和法、煉砂利打方、
- ・日本新築基礎の実例：岩層、粘土層(独逸公使館、東京大学今ノ法文両科大学、北白川新殿)、泥土層(千住製絨所、築地海軍生徒館、開拓使物産販売所(今の日本銀行)、接待所(今ノ鹿鳴館)

・河辺ノ建築／地質試験／撃杭機／附録

○畳石篇(筆者注：石積みのこと)

・平坦面、乱行蛮石積、齊行蛮石積、乱行正形蛮石積、壁脚(一名ソロバン)、壁腰(プリンス)、胴蛇腹、軒蛇腹、頂屏(パラペット)

3)「建築学階梯」

工学士中村達太郎編輯、故下郷教授記念図書、明治21年9月24日発行、共益商社書店堀口も取り上げているような建築知識の普及を日本人の手で行なった最初の書籍とも言える。中村は第4章の「4.2 標準教科(書)作成の発端」で詳述するように、建築計画や歴史に留まらず、構造・設備にも造詣が深く、本書の刊行は建築学会の雑誌である「建築雑誌」に紹介した泰西の新しい技術紹介を基にしたものとの想像がつく。

「緒言

○近欧風の建築漸く興盛に趨き將に和式建築を凌駕せんとするの勢あるは実に偶然に非ざるなれ夫れ我国の建築法たる彼の日光廟社の壯麗なる洛中寺院の優美なる殆ど外国人をして感嘆措く能はざらしむ善は即ち美なりと謂も然れども之を彼国の大廈高樓に比すれば其優孰與ぞや且つ俗間住宅の構造に至ては其不完全なる遙かに彼の下風に立てり之を戦に譬ふれば兵士の長袖に異ならざる兵士の長袖を穿てば安んぞ勝を強敵に望まん哉家屋不便なれば即ち劇務と戦ふに當り失敗を取るや必せり於是有志の徒輩出して遂に家屋改良を図るに至れり唯憾むくは工匠輩の如き和文建築書に乏しきを以て荏苒歳月を送るものあり是れ実に欠典と云ふべし抑も此欠典を補ひ為に書を編し子弟を誘導するは余等の義務にあらざれば何ぞや乃はち浅学を顧りみず多年翻訳或は記録する所の草稿を訂正増補して以て世に公行し徒に歳月を送るの工匠輩に資せんと欲す是れ余の微意なるのみ」(下線は筆者による)我が国の莊嚴な建築が優れていることは言をまたないが、一般住宅には相当不完全であると指摘し、家屋改良の必要性を説いている。そして、明治20年代初期を前提とすると、近代化に対応できる書籍は散見されず、これまでに培ってきた外国の文献等の翻訳をもとに本書を上梓したとある。但し、本文中にもあるように、中村の言う住宅とは当時の一般木造を直接的に改良するものでなく、前進的(雛形になるという意味で)な泰西建築等に範を求めていた。

4)建築学講本

建築学研究会(東京市京橋区三十間堀三丁目六番地)、明治36～38年刊行

本書の内容を、明治37年10月の出版案内より明らかにすると、刊行方式は12項目から成り立つ分野を毎回180ページほどにまとめ、月々の勉学を経て建築(学)全体を理解させる通信教育的な方法を採用している。通信教育的な編集方針は大正末に登場する「アルス大建築大講座」でも使用されている。本書を取り上げる理由は、明治中期にどのような参考図書(特に外国のもの)を基にしているかにある。以下は具体的内容である。

「建築学講本の内容」

一 講本に掲載すべき科目は左の八篇とし毎冊其十六頁以上印刷すべし

- ・ 建築沿革史(工学士 柴垣鼎太郎 編)

参考書 : Flether, A History of Architecture

Fergusson, History of Architecture of All Nations

Hamlins, A History of Architecture

Hewilt, A Encyclopedia of Architecture

Chamber, Treatise on Civil Architecture

Rosengarten, Handbook of Architecture

Roger Smith, Architecture, Classic, Gothic, Renaissance

- ・ 建築(家屋)構造法(工学士 柴垣鼎太郎 編)

参考書 : Kidder's Building Construction and Superintendence

Kidder's Pocket Book

Mitchell's Building Construction

Notes on Building Construction (Arranged to Meet the Requirements of the Syllabus of the Science and Art Department of the Committee of Council on Education, South Kensington)

- ・ 材料構造強弱学(佐野利器 編)
- ・ 日本建築沿革史(工学士 森山松之助 編)
- ・ 日本建築学(井上繁次郎 編)
- ・ 建築材料篇(工学士 森山松之助 編)
- ・ 建築施工法(工学士 森山松之助 編)
- ・ 予算仕様編成法(井上繁次郎 編)
- ・ 課外講演」

この種の教則本形式のものとしては、「建築科工業講習録」(大日本工業学会、大正2年)や「建築講義録」(建築世界社、大正13～昭和4年)も存在していた。特に「建築科工業講習録」にあつては、執筆者は東京高等工業学校の教師人を充て、その緒言にて手嶋精一が工業教育における補習教育の必要性を強調していた。また、全ページにわたり平仮名(ルビ)が付され、多くの人達に建築(学)を普及させようとした意図が感じられる。

5) 「建築学講義録」

工学士 瀧大吉¹²⁾講述、東京 建築書院、明治38年十月5日合本発行

本書は序の説明にあるように、夜間学校のために講述した内容を一般の便に供給するために出版された。この点は、中村のように建築雑誌掲載分をベースとしたものとは異なる。はじめから中等教育用に考えられたと言える。冒頭では、「工業夜学校講義録発行の主意

分科攻究の必要なるは吾人の夙に熟知する處にして彼の萬屋主義の今日の社会に適當ならざるは今更ら冗弁を要せざるものとす工学会は鉱業百科の事を討究専攻し造家学会及び化学学会は専ら造家並に化学の二科を講術論弁して殆んど餘蘊なしと雖も其講ずる所或は稍高尚に過ぐるの傾向ありて許多実業者の意を満たすに足らず是を以て実業家は每事先進諸輩の門を叩くに非れば必ず書籍に就き自から之を講究するの外なし其然り安んぞ之を以て実業の改良を望むべけんや蓋し亦方今の一大欽典と称すべきか・・・」

と本書の必要性が説明されている。以下では、明治30年代までの建築教科書の出版状況を概観し、中村の「建築学階梯」は、その趣旨と刊行は評価されるべきものと指摘しつつも、同時期になされた陸軍の陸軍関係の教科書は¹³⁾、内容は建築を普及させるに充分であつても、軍の内部に閉じ込められ巷間での普及とは関係ないとの状況を説明している。そして、J. コンドル口述になる「造家必携」にあつても、高尚とは言え基礎に特化しすぎているとの考えを示している。このような出版会の状況を憂い、

「・・・余輩茲に感あるや久矣自ら図らず進んで実業改良の先鞭者たらんことを期し曩に工業夜学校を創設し晝来学の余暇なきものの為に建築化学二科の講義に従事し今や又従て講術し従て筆記し以て工業夜学校講義録を発刊し夜間来学の余暇を得ざるもの及び在地方実業熱心者の需要に應ぜんと欲す蓋し之を以て彼の欽典の幾分を補ふを得ば豈に独ち余輩の幸のみならんや聊か発行の主意を掲ぐることに爾り」

とこれまでの夜間学校での経験を踏襲して本書を記したと、その意志を示している。この序の説明からは、当時の建築書の出版状況や高等以外の教育を充分に行なうことが肝要との考え方が見て取れる。瀧の説明の中で注目すべきは、建築だけでなく「化学」も同じ環境にあったことである。

6) 「建築工事 仕様便覧 全」

工学士中條精一郎、工学士柴垣鼎太郎校閲、小國己一編纂、建築書院、明治38年8月1日発行(明治43年1月5日第七版発行)

初めに校閲者の中條精一郎の論考を掲げる。なお、中條は明治31年に東京帝国大学建築学科を卒業し、文部省技師に職をもとめ、その後は曾禰達蔵とともに「曾禰中條事務所」開設し、代表作品として慶応義塾大学図書館(明治45年)、東京海上ビル(大正7年)がある¹⁴⁾。また、柴垣は本章で紹介した「建築学講本」の編者である。

「序

建築術ニ於ル製図ト仕様書トハ蓋シ夫レ車ノ両輪ノ如キカ製図美ナリト雖モ仕様書其當ヲ得ザレバ即チ所謂空中楼阁ヲ描クニ過グザルモノナリ製図家ハ製図ノ一端ニ走り実務家ハ仕様ノ一極ニ馳ス此両間ノ連鎖夫レ何クニカ求メン頃日・・・読者一度卷ヲ繙カバ工事仕様ノ書方蟬ヲ割テ明珠ヲ列スルガ如ケン思フニ今ニ至ル迄耳之ヲ聴キ目之ヲ知ルノ外絶テ仕様ノ参考ニ資スベキモノアルヲ見ザリシト雖モ此書一度出ズルアレバ余ガ所謂両間ノ連鎖夫ノ完キヲ得ル・・・」

と実務レベルでの仕様書の重要性が説かれている。特に設計者として活動を行っていた中條にとっては、業務的には必然であった。広く仕様書の役割を周知する本書の刊行に対して上記のような評価を示したといえる。次に編纂者の小國己一が指摘する仕様書の重要性は、次から窺える。「編成之趣旨」の冒頭で、まずもって中條と同じように仕様書と設計図書の補完的關係を強調した後で、

「・・・仕様書記載の繁簡は之に伴附設計図案の疎密によりて其程度を異にせざるべからず即ち図案に漏れたる部分或は図上に表示し得ざる構造上の諸点並に工事施行上の規約等を記述するは実に仕様書の本旨にして換言すれば仕様書は建築に要する一切の材料に関する種類、寸法、用法、及び継手仕口の構造より其工事に関する当事者間の契約事項等に渡り精に失せず粗に流れず一は以て工事の説明書たらしめ一は以て工事上の契約条件たらしめざるべからざるなり・・・」

のように仕様書の役割を建築全般に亘る情報を包含するだけでなく、契約の際にも重要との見識を示している。今日のような契約社会とは別の、明治40年代にあってはどれ程請負契約の必要な建築が存在したかを考えると、この種の設計図書類の普及に向けられた意欲の強さが感じられる。そして、以下のように、仕様書は大工、金物、ガラス、レンガ、あるいは土工にまで及ぶとし、さらに仕様書の中で用語についてふれ、地方毎に異なる呼称も技術の一般化に難関となる意見を示している。

「・・・建築業者の慣用語等をも調査を要し特に我国に於ては建築工事中の首位を占むる所の大工職の如き古来より単に以心伝心を以て今日あるを致せる結果其用語等如何にも複雑にして用ふる其人の外は判別に困むが如きことの往々にして之にあるは免れざる所にして此等の常用語を会得するだに頗る困難の感を起すことあり加ふるに各地方特殊の通用語を以てす

其繁実に耐ゆべからざるものあり先年中仕様語一定論の建築雑誌に散見するを觀たりしも寔に偶然にあらざるなり」

さらに、あくまでも今日的(当時と言う意味での)な役割を果たすためには旧弊を取り除くことも重要としている。最後の部分では、

「・・・単純なる学理的工業と大に趣を異にするものあり従って全国を通じて急激なる改良を為さんことは理論上実益あるものにてても實際に當りては甚しき不便を来し為めに斯業発達上不測の障害を及ぼすことなきを保せず昨今学者と実務家との間互に意見を異にすること往々にして之れあるは蓋し之等の原因に由来するもの少なしとせず従て仕様記述法の如きも急激なる改善は頗る困難なきを免れざるも漸を以て改良を期せんことは敢て不可能の事に非ざるなり

是故に此等職方の常用語を一定し及び学理を巧みに応用する方法に関し實際に適切なる意見或は著述等の続出し一面には工業教育者の努力に依り未来の技術者間に用語の一定及び仕様記述法の改善を計り又は諸官衙の建築当事者間に協定の途を開くが如き美挙あらんには上来述べ来りし建築設計の遺憾を除却し時勢に伴ひたる斯業の進歩に曙光を認むるを得

べきものにして之余が切望して止まざる所なり」

と近代化に不可欠であっても急激な改革案は社会混乱を生じさせ、大所・高所から仕様書の確立を図るべきと結んでいる。

中等建築教育にあつて仕様書は、多くは「施工」の中に組み入れられ、黒子的な扱であつた。小國のように、建築の質の保証となる仕様書について、その機能を明確に記した点は注目すべきである。

7) 「和洋改良 大建築学」

工学士三橋四郎、東京 大倉書店発行、明治41年5月1日発行、大正6年12月第9版、昭和まで発刊されている。

本書は、中村、瀧の著作と並んで教科書的に扱われたものであつて、明治後期から版を重ね、大正、昭和にまで出版された。三橋は、直接刊行の目的を掲げていないが、その意図は中村や瀧に等しいとの推測がつく。また、三橋は、明治年26年に東京帝国大学を卒業し、その後は陸軍省を経て通信省の技師となり、郵便・電信局の設計に携わり、設計者としての実務経験を生かした内容となっている¹⁵⁾。序では特に本書の内容を次のように説明している。

「本書編纂の実歴

本書は重に建築歴史、建築物美術的対衡、製図法、建築透視画法、計算法、改良家屋等を明細に詳述し特に歴史の部に於ては数十冊の原書に対照し建築の起元、進化、変遷等より説起し各建築様式は都を国別、或は時代別と為し其系統伝播等を明らかにし国勢一斑、建築総論建築式の分類建築の例証等の四項に分ち国勢一斑には地理、政教、風俗等を略書し各時代建築式の蒙むれる原因を明かにし建築総論にては各建築流式の特徴を掲げて他式との比較するの便に供し建築式の分類には各時代を区別し建築の例証には各時代に於ける模範と為るべき現在建造物を詳説し年来珍藏数百種の写真並びに各種参考書の図中より其料を抜きて挿入し建築の形式、構造等をも了解し易からしめたり」

この説明では「建築史」が大部を占めるように思われるが、3分冊に及ぶ本書では、歴史、計画、構造・構法等がバランスよく配置されている。最後の部分では、参考にした先行研究や、先達たちに言及しているが、彼等はいずれも東京帝国大学で教鞭をとる先取の研究者であつた。

8) 「工学便覧叢書第四編 建築設計便覧」

近藤胤一編、修学堂、明治42年5月、635頁

著者の近藤については、不詳であるが、本書は、昭和12年に同名書として、金竜堂から出版されているから、非常に長期間活用されたことになる。

「凡例

一 本書は、建築工事設計上に関する緊要なる事項を類聚して、之れを登載したるもので

して、設計上極めて煩雑なる手数を要するものの如きは、大抵之を一覧表となして、索覧に便せり。

- 二 本書は、十数目に類別せるを以て、其の所要の目中に就て索覧せらるべし。然れども、一事項にして彼此の目中に相跨るものあり、是等は、専ら其の関係の深き部分に索覧したり。又、木材及び木工の部に鉄類の如きを索覧して、之を金属の目中に掲げざるものは、其の繋る所木工にあればなり。尚ほ、之に類する多し。読者焉を諒とせよ。
- 三 本書は、緊要の事項は、大抵網羅したれりと雖も、尚ほ、此れの外多々あるべし。他日増補せんことを期す。」

上記の記述からは、設計便覧とはいえ構・工法まで及ぶ幅広い内容を含み、実用に徹した筆者の姿勢が読み取れる。

9)アルス大建築講座

詩人北原白秋の弟である北原鉄男が経営したアルス社の出版物で、大正15年～昭和3年まで刊行された。会員制をとり概ね各月一冊の割合いで配本され、沿革編、計画意匠編、構造編、諸講編、装飾技術編、設備編、建築論の7編に区分され、各編中の2～3科目を毎巻分載し、最後に希望すれば合本される体裁を有していた。第1回の編集後記には以下が掲げられていた。

「本講座の出現が現代の日本に取つて如何に有意義であるかは、最早繰り返へしていふ必要もあるまい。その須要を事実証拠立てるものは読者の数が萬を突破したことである。萬といへば普通の雑誌や書籍の発行部数としては、必ずしも驚くべき多数とはいへないが、従来特殊の科学として一般社会から余り親しみを持たれなかつた『建築』が、これだけの読者を持ち得たことは、全く未曾有の事実であつて、時代の意義と覚醒と要求とを眼前に物語るものである。」

アルス社は、この他にも「アルス写真大講座」「アルス運動大講座」「アルス音楽大講座」「アルス鉄筋コンクリート工学講座」など他分野を含め同じ形式で叢書を出版している。

10)「早稲田大学建築講義」

昭和4年より刊行、全6巻、早稲田大学出版部篇

昭和3年に刊行が決定し、実務上の監修者として同大学理工学部助教授の佐藤武夫が登用された。また、同大学の内藤多仲、佐藤巧一それに兼任の伊藤忠太(東京大学)を協同監修者とし、専門分野では、吉田享二、今井兼次、森口多里、大澤一郎、今和次郎、木村幸一郎、十代田三郎などが分担執筆した。本講義は早稲田大学教員や卒業生が担当を執筆した特徴を有する。関東大震災を転機とし発展の途上にある建築界が、一般人に対しての関心と理解が深められるよう企図されたものである。

監修者の内藤多仲は、刊行の抱負を以下のように述べている¹⁶⁾。

関東大震災の復興途上にあつて建築への関心を高揚させることが本出版の使命とし、

「・・・復興の事業を完成し、ひいては燦然たる文化の華としての『新日本の建築』を成就せねばならぬ責務が、吾人の双肩に懸つてゐるの事を自覚しなければならないのである。

斯る秋に当つて、早稲田大学出版部は、建築講義の発行を目論み広く建築の専門的教育を解放して、多数の技術者を養成せんとすると同時に、又汎く人士に建築の専門知識を普及して、その関心を高めるの挙に出でた事は、洵に時宜に適した企てといはなければならぬ。而もその編纂の方針よく上述の教育趣旨に沿ひ、専門学習者に対する用意はもちろん、広く好学の人士に亘つても提供し得る内容を有つ点に於て、この刊行に与つた独りとして私が快欣の情を禁じ得ない。」

この抱負からは、建築学の知識を、大学の英知をもって普及させた、私大としての強い意志が感じられる。

11)高等建築学

昭和7～10年、常盤出版、全26巻

本叢書の刊行は、当時東京帝国大学教授であつた佐野利器の尽力によるところが大である。佐野は構造理論の大家としてだけでなく、都市計画にも造詣が深い。教育に関しては「教育制度刷新案」を提案し、「漫然な普通学の教育」と「中等教育は上級の予備」とする風潮に警鐘を与えていた¹⁷⁾。本叢書の目的は、専門性を明らかにし、その道に向かつて実務を重ねることが重要との主張に基づいてゐた。従つて中等学校の範囲を超え、かつ実用に供する内容(レベル)により編纂されている。全26巻¹⁸⁾からなる大部な叢書であつて、構造、材料のみならず、建築計画・設計にあつては当時最新の施設が詳細に記述されている。佐野自身は刊行の意図を記していないので、幹事を担当した伊部貞吉の説明を掲げる¹⁹⁾。

「創刊の辞 伊部貞吉

自分は最初から先生の計画に参加した関係者の一人として、刊行計画の大要に付て自分の知っている範囲の事を記述し、先生の払われた並々ならぬ御苦心、御努力の程を照会して創刊の辞に代へ度いと思ふ。

・・・建築叢書の計画が始めて具体化されたのは大正十一年であるが、先生が建築叢書の必要を痛感し、之が計画を意図されつつあつたのは更に之を遡る古い時代に亘るものであつた。」

全28巻に及ぶ叢書の刊行は、建築知識の普及に腐心した佐野の個人的意図によるものであつた。その後の経過は、出版の形式であつて、

「大正十一年先生が此の計画を始めて有志の者に諮り、執筆者の選定を終へ、三、四回執筆者の会合を催し諸般の打合を終了したのであつた。

当時先生が執筆者一同に対し最初に諮られた問題は事業経営に関する邦法であつて、第一案は刊行計画に至る一切の事業を書店に経営させるか、第二案は全般の事業を建築学会の事業として行ふか、第三案は先生の個人の事業として計画し、出版丈を書店に委ねるか、の三つの問題であつた。」

との議論を経た。この説明の中で建築学会の事業とした第二案の採用になれば、本研究の対象となる中等建築の他に、学会では「高等建築」についても対応することになった。しかしながら、佐野の個人的刊行が強く意図されたため、

「此の問題に対して執筆者一同は異口同音に第三案に依ることを希望したのである。即ち第三案に依れば一面先生の経済的負担を最も重加する嫌ひはあったが、他面執筆者一同が執筆付き重大なる責任を完全に果す上に於て、第一、第二の両案に優ると考へたからである。」

との議論を経て出版形式の結論が出された。その計画は関東大震災のために一時中絶の状態にあり、大震災の後始末も一段落し、復興建築を契機として発展が予定される建築界では、益々建築叢書を必要とするとの(このあたりの考え方は「早稲田大学建築講義」と等しい)結論に至り、早急な原稿提出が執筆者に依頼された。そして、再開された出版計画に対しては、

「偶々、高等土木工学叢書の刊行に刺激され、該叢書の発行所たる常盤書房に依つて建築叢書の刊行も再び実現さるに至つた。

土木工学叢書は工学博士牧彦七氏の監修の下に計画されたもので、最初の予約たる十八巻の刊行を完成し、新たに二巻を追加して近く終結するものであるが、之が実績に付いて自分が知つて居る限りでは全く予想以上の好成績を収めたもので、之が完成に対して自分は土木学界の為に大いに祝福すると同時に、建築界顧み羨望に堪えなかつたのである。

此の時、常盤書房主堀江君は建築界に於ても、佐野先生年来の腹案たる叢書刊行の計画をあるを聞き自分を介して之が経営を引受けたき旨を申出た。」

と、同じ工学分野の中で先行していた土木叢書の成功に刺激され、出版社を介した刊行となった旨が説明されている。そして、この大部の叢書に対する他分野の専門家による評価として、佐野の個人的な関与があつて初めて完遂できたことが示されている。

「過般或る会合の席上佐野先生の友人某氏は此の建築叢書に付き感想を述べて言はるるには、佐野君は従来、建築界各方面に於て、偉業を樹て其の貢献する所は頗る大なるものがあるが、寧ろ佐野君は本叢書の刊行を以て本来の使命とすべく、否佐野君を俟て始めて本叢書の完成が期待される。

要するに、佐野君は畢生の大事業として永久に此の事業を続行すべきであるが、同時に吾々建築界に在るものの責任も重大であると喝破されていた。

更に附言して曰く、関東大震を一転機として異常の進歩を遂げた現在の我が建築界を背景とする建築叢書は、最も新しい、最も高級な我邦唯一の叢書として推薦さるのみでなく、世界に冠たるものとなり得るであろうと。(以下略)」

高等建築学は、佐野によって、建築の全ての分野に係る 28 巻に及ぶ大部な叢書として刊行された。この点は、本章で取り上げた、中村や瀧、三橋のような明治後期までを期間とした個人的な意志による「教科書」の出版が、大正、昭和初期にあつては、集団による編集方針となった。この点は本研究の中心をなす建築学会の「実業学校程度ノ標準教科書(案)」

に近い。

2.4 章 結

技術を含めトータルとしての建築学を広めるために、教科書的書籍が刊行されてきた。参照した機械学では、我が国古来のもの、中国を介したもの、西欧本の翻訳、そして明治も後期になって始めて我が国の著者による出版物が増えるようになった。この点は建築でも同様と言えよう。

J. コンドル口述による「造家必携」は、お雇い外国人によるものであるため、どちらかと言えば翻訳本に近いが、コンドルの我が国での教育経験から、芸術と工学の融合といわれる建築にあっても、泰西の様式を無批判に取り入れるよりは、まず建築としての堅牢性を第一とするために「基礎」関係に特化した展開がなされた。これは、技術立国を目指す我が国の建築(学)のあり方を見据えたものともいえる。

その後、明治も半ばからは、中村の「建築学階梯」、瀧の「建築講義録」、三橋の「和洋改良 大建築学」などの建築分野の全体を押えた書籍が刊行されるようになり、教科書と言うよりは、技術者の「座右の書」的な役割を果たしてきた。しかしながら、これ等の内容については、西欧の既往の技術を紹介した部分も多いことも事実であり、時間の経過に伴い、我が国での技術開発が含まれるようになった。学校での教科書としては「中央工学校」の例を紹介し、学校で使用する書籍はまれで、大正初期になって学校自身の教科書の作成が行われ事実を示した。しかしながら、中央工学校の場合にあっても、建築教育の一部のみが対象であった。

大正末から昭和初期になると、学習用、参考用図書が刊行されてきた。「アルス建築代講座」と「早稲田大学建築講義」は、課外・学外の勉学を中心とし学習用の前者に属するものであり、28巻に及ぶ「高等建築学」は、後者の参考書の役割が多い。いずれにしても、技術は普及する、させるべきものであり、この傾向は建築の出版物の流れの中に見て取れる。こうした、普及の方策の存在を認めつつも、文部省、建築学会で検討された教育のレベルは「中等」にあり、このレベルに特化(あるいは、このレベルの教育のあり方を真摯に議論した上での刊行物の内容)した例は散見できなかった。

授業でなされる口述から、常に勉学に供することのできる「教科書」の存在は、学校での使用に限らず、広く求められていたことが本章の分析から解明できた。

第2章注

- 1) 「中央工学校六十年史」、中央工学校、昭和46年6月30日発行
- 2) 同上書、p45。
- 3) 同上書、p44。
- 4) 同上書、pp64～81。

- 5) 平成9年2月15日 (社)日本機会学会発行
- 6) 同上書、p1
- 7) 同上書、p12
- 8) 堀口の論考の掲載誌は、第1章の注13で示した。
- 9) 同名の建築家であるチェンバースとは別人。
- 10) 百科全書にかんしては、「我が国の建築生産における品質管理の史的展開に関する研究(用語をとおしての品質管理概念の変遷)」片野博、科学研究補助研究報告書、平成12年3月、p26による。
- 11) 曾禰達蔵は、明治12年に工部大学校卒(第1期生、辰野金吾と同級)、工部大学校助教授、海軍技師等を経て、明治39年に曾禰建築事務所を開設。明治41年曾禰中條精一郎建築事務所開設。我が国における民間建築事務所の草分け的活動を行う。資料：「建築人物群像」、土崎紀子・沢良子、住まいの図書館出版局、1995年。
- 12) 瀧大吉は、明治16年工部大学校卒業。コンドルの下で中央官庁街の計画に従事する。陸軍施設の建設や創生期の建築界の多方面で活躍。明治22年大阪に土木建築工事鑑定書を開設し、工業夜学校での建築教育にも尽力する。資料：「建築人物群像」
- 13) 内田資料によれば、「陸軍省、第45号 建築要領草案」(明治43年)が確認できる。
- 14) 中條精一郎に関しては、「建築人物群像」を参照した。なお、長女は小説家として著名な「宮本百合子」である。
- 15) 三橋については・・・
- 16) 「早稲田大学建築講義の発刊に際して」(早稲田大学建築講義創刊号、昭和4年10月5日新学期開校内容見本)より。なお、本講義録の内容は附録にて示す。
- 17) 以上は、片野、pp49～50による。
- 18) 28巻のタイトルは附録で示す。
- 19) 高等建築月報 第1号 昭和7年12月7日発行