

225 建築設計デザイン教育に関する議論の変遷

Changes on discussions related to architectural design education

○丹羽由佳理(東大) 大野秀敏(東大)

Yukari NIWA, The University of Tokyo, Environment615,5-1-5,kashiwanoha,kashiwa,Chiba
Hidetoshi OHNO, The University of Tokyo

The purpose is to investigate the developments of architectural design education in Japan. This research investigates the changes architectural design education related discussions reported in "Kenchiku Zasshi" edited and published by Architectural Institute of Japan from 1887 to 2005. The total class time assigned for design studio has decreased significantly. The percentage of time assigned for design studio is decreasing from the overall time of architectural education down to 84% in 1886(Meiji19), 55% in 1915(Taisho4,) and 42% in 1938(Shouwa13.) Discussions about architectural design become active after 1994. In recent years most of the discussion deals with the information technology, authorization of qualified professionals.

Keywords: Architecture, Design Education, Discussions
建築学、設計デザイン教育、議論

1. 研究の概要

1-1. 背景

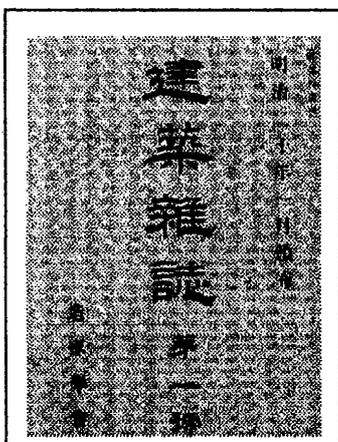


図1 建築雑誌創刊号表紙(1887)

日本の大学において、建築を教育するようになってから120年の時が過ぎた。我が国の建築学は、明治初期に造家学としてその端を発し、いわゆる意匠設計のみならず、建築物に関わる工学面にも応分の比重において建築教育が行われてきた。周知のように、このことが我が国の大学における建築教育を欧米とは異質のものとしてきた。建築教育を取り巻く近年の状況は、国立大学独立法人化、職能の特化・細分化、建築教育の国際標準化さらには人口減少といった時代の動きにおいて変革の時期を迎えている。

1-2. 目的

これからの建築学を描くためには、過去の教育がどうなされてきたか知ること大きな役割の一つである。建築学が誕生してから建築教育がどのように発展・変遷してきたのかを見直すことで、これからの建築学に役立つアイデアが浮かぶかもしれない。本稿は、建築学の発展を振り返ると同時に、建築教育、特に設計・デザインについての議論が歴史的にどう変化してきたかを探る。建築教育のあり方、問題点が時代によってどのように異なるか整理することを目的とする。

1-3. 方法

明治・大正・昭和戦前・昭和戦後における建築学の発達については文献調査、建築教育に関する議論については『建

築雑誌』に掲載されている記事を調査対象とする。日本建築学会は1886年造家学会として創立され、現在の名称に改められたのは1897年のことである。『建築雑誌』は、この機関誌として発行され現在に至るまで学会の編集委員会による編集・発行が続いている。建築教育に関する内容は論文集、参考書等にもしばしば取り上げられているが、『建築雑誌』は保存状態が非常に良く、時代を反映した活発な議論が多く掲載されているため調査対象として選定した。図1に示すのは1887年(明治20年1月)に創刊された表紙である(菊倍版、タテ組、5号活字)。

2. 建築学の発達と設計製図

2-1. 造家から建築へ(明治・大正)

辰野らがJ.コンドルから受けた造家学の教育内容については、近江栄¹⁾により取りまとめられている。『1.測量(Surveying)2.材料強弱学(Strength of Material)3.地質学(Geology)4.造家および家屋構造(Architecture and Building Construction)5.図学(Architectural Drawing Office)6.図面(Freehand Drawing)となっており、第三学年次の全体の時間数は週間39時間で、そのうち1/2の19時間半を造家製図にあてられていた。』設計課題については『材料は「煉瓦と石」「煉瓦とテトラコッタ」「全部煉瓦」または、「すべて石」といった規定はなされていたが、様式を選択は学生の自由であり、日本の風土気候に相応することを考慮に入れることが特に指示されている』と記されている。当時の設計教育は、まさに様式選択主義といってよく、J.コンドル以来の教育を辰野が引き継ぎ、設計製図を中心として成立していた。

2-2. 設計製図時間数の減少(昭和戦前)

昭和戦前期の建築教育体制の基盤が整備されたのは、大正の後半期である。大正9年以降昭和初期にかけて多数の高等工業学校に建築科が相次いで設置され、また既設学科

工科大学 東京帝大	明治19	明治20	大正 4	大正 8	昭和9 ~13
	84%	65%	56%	54%	42%
東京商工 東京工大		明治40 ~41	大正11 ~昭和4	昭和5~6	昭和9 ~10
		70%	60%	43%	42%
早稲田大学			大正2~8	大正11 ~昭和3	昭和10 ~17
			61%	48%	47%

資料：日本建築学会『近代日本建築学発達史』第11編「建築教育」中の表 11-4.1, 11-4.2, 11-4.3, 11-4.4, 11-4.5, 11-4.9, 11-4.10, 11-4.11, 11-4.12, 11-4.18, 11-4.19, 11-4.22 より作成

表1 設計製図時間数の変化

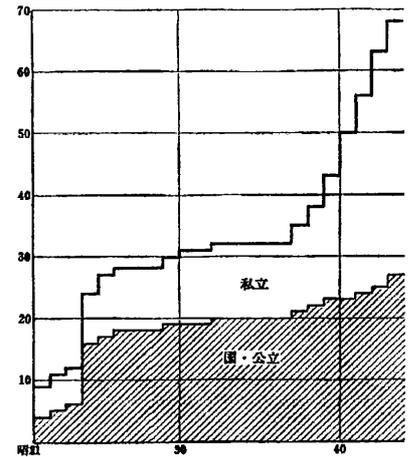
の大学への昇格が実現した。約10年間に、11もの建築(学)科が新設された。日本の建築教育は、各学校でさまざまな試行や経験を経て次第に、デザインにもエンジニアリングにも偏ることのない「総合建築教育」の型をつくりあげ定着させたと言われている。当時の授業科目名は、「建築史、建築計画、建築構造、建築力学、建築設備、建築材料、建築施工、設計製図」といったところが標準的なセットをなしており、学校によっては「建築意匠、建築法規、庭園学」などが加わっていた。設計製図の時間については、巽和夫³により調査が行われている。表1には、工科大学(東京大学)、東京商工(東京工大)および早稲田大学について、建築製図科目授業時間数の全科目授業時間数に示める割合を示しており、設計製図時間数の著しい減少傾向が分かる。『明治期には製図教育が中心であり、大部分の授業時間が製図に向けられていた。しかし時代が降るにつれて、各学校とも製図時間は短縮され講義科目が増えていく。』と示している。ここに建築学の理論的な発展と専門分化により、設計製図が縮小していく様子を伺うことができる。

2-3. 建築学科数の増大(昭和戦後)

図2は、建築学科の開設年次を示している。戦後数年間には、旧制度高専時代の数も含まれているが、昭和21年当時国・公立4、私立5学科、計9であったものが、新制大学発足に伴い昭和24年頃倍増して、国・公立16、私立8

計24となり、その後10年以上の間は僅かに倍設されただけであったが、昭和37年頃から大学生急増を反映して、建築学科も急増している。昭和21年当時の9学科に比べると、昭和45年頃は7倍以上である。

図2 建築学科数の変化



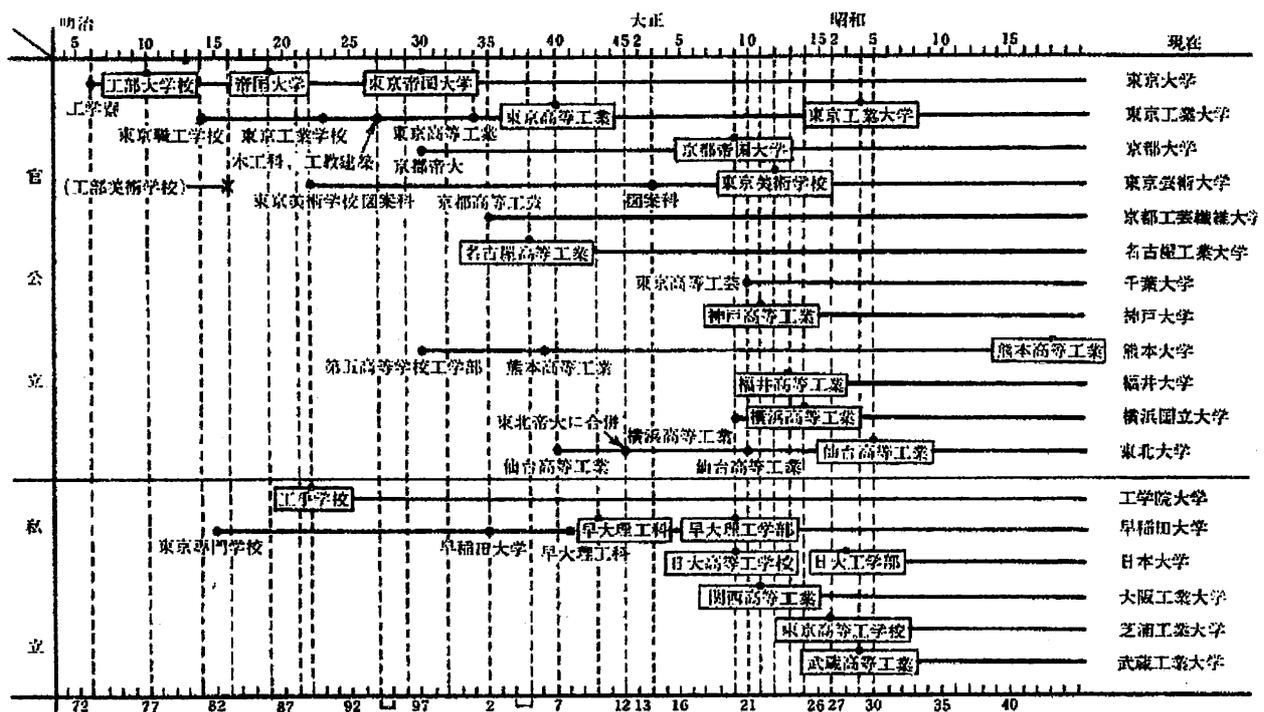
3. 建築教育に関わる議論

3-1. 建築教育に関する最初の委員会

『建築雑誌総目録第1号-第49号』(1936年)をひもともしても建築教育という項目はなく、論文の記載もない。建築学会が建築教育に関して最初に委員会を設けたのは、1919年(大正8年)の「建築教育促進ニ関スル委員会(委員長北村耕造)」である。ついで、1926年(昭和2年)に「実業学校程度ノ標準教科書編纂委員会」が設置される。この委員会は、2年間に15回審議を重ね、「実業学校建築教育調査案」をまとめ公表した。その内容は、『①建築教育の基準及修業年数②建築科学科目③学科課程④教授細目案』を含む。しかし、提案はここまでで教科書を直接編纂せずに終わった。

3-2. 建築教育に関する最初の論考

建築教育に関する最初の論考は『建築教育-昭和47年建築の将来に関する講演-古宇田實』であると考えられる。それ以前には、佐野利器による『教育制度刷新案(建築雑誌(第501号)が存在しているが、原文を確かめることができていない(保存されていない)。古宇田による論考では、建築教育のあり方、抱えている問題、それに対する意見が12項にわたって述べられており、当時の教育状況を垣間見る



ことができる。表2には、その内容を現代語に書き換えてまとめている。これらの主張から、約75年間前(1937年7月)すでに、建築教育の議論がし尽くされていると述べられ、建築教育の行き詰まりがあると文面が記されている。

表2 記事「建築教育(1937 古宇田實)」からの抜粋

教育の議論	専門学校の廃合を必要とするとか、或いは学科の編成を改正せよとか、師範教育の改善とか、大学教育の行詰まりとその改善であるとか、高等学校の廃止、或いはこれを専門学校化させる方が良からうという議論はほとんどし尽くされている。
教育の行き詰まり	或る方面では漫然と我が国の教育が行き詰っていると云う人があるが、私は教育が行き詰っているとは思わない。
方針・制度の改善	過去40年昔に立てられた教育方針、教育制度をもって今日まで実施しているのは時代遅れ不合理の制度であると言える。改良しなければならない。
大学教育と実務の関係	大学は純然たる研究機関の最高学府であるため、職業と別問題としなければならぬ。但し、高等学校から入ってきた人でなければ大学へ入学できないという、今の帝国大学のやり方は時代遅れである。
指導する教官	職業的教育の能率を揚げるためには、その指導教官の選別が大事である。建築学科には経験ある技術者を用いることが極めて大切で、経験は優れた教育学であり教育法を得るものである。

3-3. 建築教育に関する記事数の変化

図3に示すのは、1955年から2005年までに『建築雑誌』に掲載されている記事数の変化である。1955年以前にも、数件の記事が掲載されているが1972年以降は建築教育に関する意識が高まり、ほぼ毎年掲載されるようになった。記事数に波があるのは、約2年に一月のペースで建築教育の特集が組まれるため。計261件の議論を、1. 建築のあり方についての論考、2. 設計・デザインについての論考、3. 資格・認定制度についての論考、4. 情報技術についての論考、5 その他(アンケートや集計結果)で示している。

4. 設計・デザイン教育を中心とした論考

建築教育に関する記事は計261件であり、そのなかで82件が設計・デザイン教育を中心とした記事である。表3には、設計・デザイン教育について、各々の時代における問題点、どうしたら良いかという改善方法、または時代を反映するテーマについて書かれた文章を抜粋したものを示す。1960年代は、学生に対する指導教官の不足、設計製図時間数の不足について述べられ、1980年代になると大学院教育の重視、1985年には情報技術の発展に伴うコンピュータとの関わり(CAD,CG)が論じられている。さらに1995年頃には、サステナブル、環境デザイン教育への移行について、2000年には新しい取り組みが掲載されている。

表3 設計デザイン教育に関する論考(1960から5年ごとに抜粋)

1960-	(大学における設計教育について、鈴木成文、pp535.1963.3)
設計教育の欠陥：現状の各大学の設計教育は必ずしも満足できる解答を示していない。その原因は、現行制度の下では条件が整えられていないことに帰してしまうのであるが、一応私なりに原因を挙げてみよう。1.設計指導できる教官が乏しい2.教官数に比し学生数が多過ぎる3.教育年限が短すぎる。さらに副次的要因として1.施設・設備・参考図書資料などの不備 2.素質である学生の選択(入試制度)の不備が挙げられる。	

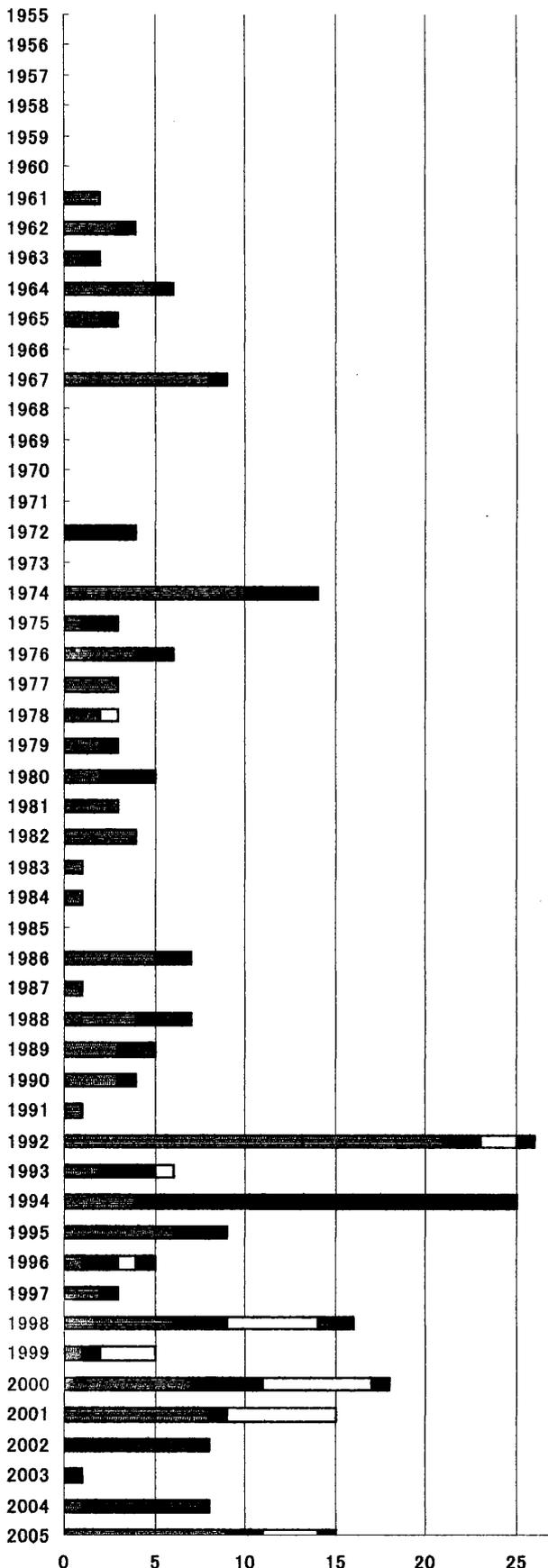


図3 建築教育に関する記事数の変化(1955-2005)
 1. 建築教育のあり方 2. 設計・デザイン 3. 資格・認定制度
 4. 情報技術 5. その他

19650	(建築教育、河合正一、pp73. 1965. 4)
設計教育の問題点：設計教育は明治以来大学の建築教育の中核をなしてきたが、戦後の新制発足に際してもその体制は不変のまま残され、学科の発展は工学部の体制に規制された。専門内容の分化と共に教課内容が質や製図質の広さ量共に戦前に比し倍加している。これに反し施設的には教室の数、並びにそのゆとり（生活・研究・時間を含め）が減じている。	
1970-	(設計教育について、藤岡通夫、pp971. 1972. 9)
最近の建築学の発達はめざましい。計画学・構造学・環境工学などにおける技術の進歩とともに、課程中の科目の数は増加に増加を重ね、時間不足のしわ寄せは設計製図の時間に食い込んでくる。したがって、学生の設計製図の能力は、以前に比較してかなり低下していることは否めない。現在では、学校を卒業してすぐ実際に役立つ図面をかくことは不可能といってもよい状況であろう。	
1975-	(大学および大学院での設計教育はどこまで可能か、大田邦夫、pp795. 1975. 8)
現在のわが国の設計教育は、「建築とはなにか」「なにが建築と関連するか」という全体からの視野にたち、それを分化したかたちで学問体系が整備されているため、学生の意欲を「建築」の項目で学習拡大させ、「表現」の項目でテクニックとして体験させることに力点がおかれすぎている。製作を前提とした設計はいかなる領域に拡大するのか、何が設計に関連するか、という力点は、ややもすれば見失われがちである。	
1980-	(大学院修士コースの問題点、香山*夫、pp55. 1980. 4)
日本の大学院における建築教育において、設計は軽視されており、修士終了の際に論文の代わりに設計作品の提出を認めている大学は少なく、実際に作品を提出した学生の数は全体の3%に過ぎない。大学院nに進む学生のうち建築家を志望する者の数の多さから見ても問題であり、修士課程の役割について検討の必要性がある。	
1985-	(設計教育をめぐる諸問題-CADに何ができるか-、鈴木成文、pp112. 1987. 8)
設計教育の方法は変わった。以前は腕を磨いて美しい図を描くことから始めて、技能を訓練し計画の倫理を考究した。しかし現代では、洪水の如き情報を整理して必要なものを抽出することや、結果を予測して評価することがより強く求められる。また、これを行うにはコンピュータ技術を駆使することも日常化した。さらに図面やパースにしてもコンピュータグラフィックスが幅を効かせている。かつては製図教育の基礎として重きを置かれた図学も、次第にいわゆるCAD教育による図面作成に侵食されつつある。	
1990-	(建築設計教育の転換点を探る、積田洋、pp77. 1993. 2)
設計教育やCADの議論は、様々な分野で取り上げられてきた。こうした中で設計教育の見直しがされてきているが、その内容はあまり変わらない。しかし実際の社会の中では、CAD・CPUを道具とした表現手段・思考手段がかなり進んできている。こうした状況で、設計教育というものが将来そのような影響を受けるのか、今後設計教育がどのように変わるのか、あるいは変わらないのか。	
1995-	(環境技術の向上と環境デザイン教育、立花直美、pp77. 1996. 12)
「環境デザイン」へ向けられた近年の熱い視線と実際の社会実践は、一般経済界にも認められるようになった。空間や設備に対する工夫、環境デザイン教育をすることは、本来建築と都市に関わる設計者に求められてきた当たり前の設計姿勢でありながら、この約半世紀をかけて建設された日本の都市にはそうした配慮をするだけのゆとりがなく、その意味でも理解できていなかったと言える。	
2000-	(設計教育における新しい取り組みとその成果をめぐって、戸部栄一、pp130. 2001. 7)

近年では、少子化に伴う学力の低下、建築分野の特殊性を理解せず偏差値で入学する学生、徹夜をしない・がんばらない学生の増加など、学生気質の変化に加えて、CAD化の進展、構造材料・建築技術の高度化、図面表現の多様化・発展、ジャーナリズムの影響など、設計行為の周辺状況が大きく変化している。作品の評価につながる建築の意義に関しても、環境への配慮、サステナブル、リサイクル・ストックの活用・修復などへの変化が言われている。

2005- (いま建築教育に必要なこと-設計実務の立場から-、六磨正治、pp20. 2005. 9)

実際の実務にすぐ役立つ実践的訓練は、プログラムを空間的・実体的に解決できるいわゆる設計能力などの基本的なもの以外は、必ずしも必要とは考えられない。むしろ例えばアトリエと組織設計事務所とゼネコン設計部は何が違うのか、今日のクライアントはどういう人たちかなど、社会における建築実務の全体の仕組みと広がりを実相を理解させ、とくに現実の社会のなかで建築家をはじめとした建築のプロフェッショナルの位置づけの実際を知らしめる設計教育をすべきである。

5. 結論と今後の課題

本稿では、建築学の発展と設計製図時間数の著しい減少の過程をまとめ、建築教育に関する議論の変遷を整理した。建築教育に関わる委員会は、1919年(大正8年)に「建築教育促進ニ関スル委員会(委員長北村耕造)」として発足し、建築教育に関する最初の論考は、『建築教育(宇古田實)』(1937年7月)に掲載されている。この当時すでに建築教育の議論がし尽くされ、行き詰まりの状況だと語られていたことが分かった。計261件の記事を年代別に集計し、その内容についても分類した。かつては「建築教育のあり方」についての論考が多くを占めていたが、1988年頃からCADやCGによる情報化教育が題材になり、1992年頃には資格制度や、国際基準に合わせた教育年限についての論考が掲載され始めた。設計デザイン教育に関する論考は、学生に対する指導教官の不足や設計製図時間数の不足が問題視されていたが、次第に大学院修士課程における設計教育が重視され、1985年には情報技術の発展に伴うコンピュータとの関わり(CAD, CG)が論じられる。さらに1995年頃には、サステナブル、環境デザインへの移行が述べられている。

参考文献

- ¹日本建築学会(1887-2005)『建築雑誌』, 日本建築学会
- ²日本建築学会(1975)『建築教育-明治・大正の歩み-』, 建築雑誌 12月号 pp1027, 近江栄
- ³日本建築学会(1976)『建築教育-昭和戦前の歩み-』, 建築雑誌 4月号 pp395, 巽和夫
- ⁴日本建築学会(1961)『建築教育-大学-』, 建築雑誌 5月号 pp93, 巽和夫
- ⁵日本建築学会(1937)『建築教育-昭和戦前の歩み-』, 建築雑誌 7月号 pp843, 古宇田實