

工学寮・工部大学校に於ける建築教育について

清水 慶一

国立科学博物館 工学研究部

A Historical Study on the Architectural Education of Imperial College of Engineering

by

Keichi SHIMIZU

Department of Engineering, National Science Museum, Tokyo

Abstract This paper is a historical study of the Japanese architectural education.

After 1868, this year was opening of Japan, the western industries were introduced to Japan by Japanese Government. For this purpose, the Government authorities founded the technical colleges, and began to educate for the Japanese engineers in these schools.

A main school of these educational organizations was Imperial College of Engineering Tokyo, and architectural education was introduced to this college at the first time. A starting point of architectural education of Japan was on this college.

In Japan, architectural education is educated in technical school now. We can trace this characteristic educational system from Imperial College of Engineering. The circumstance of introduction of architectural education in this school influenced the development of architectural education of Japan.

Main materials of this study are some kinds of "CALENDER" of Imperial College of Engineering. Author wants to make clear what lecture was introduced to this college by these materials.

The results are as follows;

Before the study, they said that first architectural education was introduced to educate for engineering architect, and condition of this education was engineer side. In this study, it make clear that the education to become architect was introduced to this school from first time.

J. Conder, who was a first professor of architecture in this school, came from England 1879. He made great account of artistic part of architecture, and he wanted to recognize the artistic sence to students. These Conder's achievements was great, because he made a rule to education that artistic education was need to architect.

Kingo Tatuno was a student of Conder, and took a professor of this school after Conder. He succeeded to foundermentals of Conder's architectural education. But, Tatuno's educational methods differed from Conder for one part. He did not separated artistic part from all lessons of architecture like Conder, he drew up a line all lessons of architecture, and he educated each lesson which included artistic and engineering part.

1. 緒 言

工部大学校及びその前身となる工学寮は、大学南校と共に我が国において、本格的な科学技術教育の端緒を開いた教育機関である。西欧の近代科学技術は、この二つの教育機関を通じ我が国に系統的な移植が計られたが、工学寮では初期に設定された学科目中に建築家の養成が含まれていた。従って、我が国では建築教育は、機械工学や電気工学といった産業革命後に発達した近代の科学技術と同じ教育機関において教育が始められたと言えよう。つまり建築と言う本来、技術と芸術、言い替えれば用と美を兼ね備えたはずのものが、技術を中心とした工業教育機関において導入されたところに、我が国の近代建築教育の特徴がある。このように初期に設定された条件は、その後の建築教育の展開に様々な影響をおよぼす素因と成ったのである。本稿では、我が国の近代的な建築教育がいかなる状況の下に導入され、工学寮、工部大学校においてどのような展開を遂げたかを明かにした。

本稿の対象となる初期の工業教育に就ては、教育史の方面よりの研究が近年成果を上げつつあり、本稿もこの業績に負うところが多い。¹⁾しかし、教育史からの研究は建築教育のみならず、個別の学科目について詳細な研究を行なうものではない。特に建築は前述のごとく技術と芸術の両者を併せ持つものである故に、他の技術教育とは、別個に切り放して研究する必要があると思われる。

近代建築史の方面よりは、この分野に就て関野 克博士²⁾ 村松貞次郎博士³⁾などの先学の業績がある。この教育機関における建築教育の史的概要はこれら両先学によってまとめられ、また本研究もその業績の成果に負っている。しかし従来の研究では、その概要は把握されたが、詳細に至るまでの資料的裏付けは十分になしえなかったと言えよう。本研究では更に詳細な研究を行ない得たと考える。また、菊池重郎博士によるこの学校での建築教育についての論考も有る。⁴⁾これは極めて詳細な論及ながら、建築学という名称の語源的な追及を軸として為された研究であり、本稿とはその主旨を異にする。

本稿の構成に就ては次のごとくである。明治三年閏 10 月 20 日、工部省が設置された。この省の所轄機関として工学寮が開設され、後に工部大学校へと発展して行くが、そこで行なわれた建築教育は建築家コンドル (J. Conder) の来日を契機として本格的に形式を整える。このコンドルの来日は、明治 10 年 1 月であり、工学寮が工部大学校として再発足したのは同年 4 月であった。明治 10 年がこの工部大学校において建築教育の充実が計られた時期であり、契機となる。従って、本稿を工部大学校の開校を期として、前後に分け論述を行なう。前半では建築教育がいかなる経緯により工学寮に導入されたかについて記し、後半では、コンドルの建築教育観を中心に記す。

2. 学課設定の背景

伊藤博文、山尾庸三が明治 4 年 4 月に提出した工部学校建設の『建議』⁵⁾に記されるごとく、また伊藤による『工学寮開校布達案』⁶⁾に示されるように、工学寮の設置は元々雇い外国人技術者に代わる邦人技術者の養成を目的とし、具体的には

「工学校開校ニ付テハ 青年有志ノ者ハ盡ク校中ニ出入シ 孜々勉学成器ノ上 夫々奉職従事致シ候ハバ ……」

と、工部省の必要とする技術者の養成を目的としたものであった。つまり工学寮の規則中、

「工部ニ従事スル工業士官ノ養成」⁷⁾

という、目的をもって工学校は設立前に構想されていたのである。この工部に奉職する工業士官、特に建築関係の技術者とは明治 5 年頃の工部省の管轄内容から見て、初期に次のような類型の技術者が

必要とされていたと考えられる。

明治5年10月における工部省の各寮司は、勸工、鉄道、燈台、電信、製作、の諸寮、及び測量司であった。⁸⁾ 工部省はこれらの各寮司に関する事業を統括したのであるが、当時、各寮司で使用された建築という言葉は、明治4年8月の『工部省職制並事務章程』に記されるごとく、

「測量製図建築器械營繕航運ノ諸科ヲ分チ技術ヲ執テ本務ヲ施工シ各科伝修ノ事ヲ管ス」

とし、⁹⁾ あるいは電信寮においても、

「潮留庁舎中ニ電信建築学校ヲ置キ云々……」¹⁰⁾

とするなど、土木的工作物も含めた施設あるいは、その施設建設技術といった内容を指すものであった。¹¹⁾

従って工部省に奉職する工業士官としての建築技術者とは、鉱山、鉄道、電信、灯台、製作、などに関する、施設建設を行ない得る技術者として初期には位置付けられ、始めその養成が計られたと考えるのが妥当であろう。

しかし、伊藤博文や山尾庸三といった工部省当局者は、彼らが設立しようとした学校について、明治5年3月布告の『工学校定則ノ概略』¹²⁾のごとく、その制度的大綱は示したが、具体的にこの教育機関で何を教えるかについては、立案は行なわなかった。工学校での具体的な科目設定は、ダイヤーら第一次英国人教師の到着を待って制定されたのである。¹³⁾

ダイヤーらが来日後に出され、その後の工学寮規則の基本となる。明治6年6月の「工部省伺」に記された『工学寮入学式並学課略則』¹⁴⁾（以下『略則』と言う）が現在知り得る最も初期の具体的な学科分類が行なわれた学則である。ここにおいて、

「在寮中授業ノ学課左ノ如シ」

とし、

「第一、シビルエンジニアール 道路橋梁堤防等都テ土木ニ係ル諸術

(中略)

第四、建築学」

という分類が為された。このように、工学寮では最初期より建築に関する学科目が設定されたが、特にこれが土木技術と分離して設定されたことは注目すべきである。これは、工部省当局者の学科構想よりも、むしろ雇い外国人教師たちの技術分類が先行して導入され、特に、シビルエンジニアール (Civil engineering) と原語で記されるように、都検ダイヤーが専門とした¹⁵⁾土木技術の観念が建築 (Architecture) より先行して導入され、翻訳に当たった日本人当局者たちはそれ以外の家屋建設技術を建築学として記したものであると思われる。

3. 初期の学課について

明治6年6月に制定された前記『略則』は、明治7年2月に『工学寮学課並諸規則』¹⁶⁾（以下『7年和文規則』と言う）として改正された。これが初期の学則の基本形となる。この学則に於いては初期に建築学課と称された学課名称は造家学課と改称された。これらの初期の学則から、工学寮の建築教育は、「きわめて技術中心的な感じが強く“造家”という言葉とともに当時我が国での建築学の解釈の仕方

がよくあらわれている。」と評される。¹⁷⁾ しかし当時の日本人当局者の、建築学に関する認識は前記したごとくであったが、この『7年和文規則』をもって初期の造家学の内容と見ることは妥当ではない。日本人当局者の建築学に対する認識はともかく、ダイヤーを始めとする外国人教師たちは、土木技術者と建築家の相違を明

(表-1)

英文 工学寮学科並び諸規則 1873 年 (M. 6)	和文 工学寮学科並び諸規則 1874 年 (M. 7)
DRAWING	画 法
Freehand Drawing; Ornament as applied Architecture Architectural Drawing Details and construction of roof, floors, etc. general details of buildings architectural design principles of ornament suitable to the different styles of building leading features of the various historic styles of ornament	建築ニ要用ノ部 造家図
TECHNICAL MUSEUM	博物局
Architecture; Models of the various methods employed in building construction and examples of the different styles of architecture	造家諸式模型
ARCHITECTURE	造 家
This course will comprise; A description and review of the different styles of architecture materials used in construction manufacture of bricks, tiles, drainpipes etc. composition of mortars, cements and concrete different methods of putting in foundations cost of excavations in different soils construction of walls of brick, rubble etc. construction of timber and iron roofs, floors etc. arches of brick, timber, stone calculation of the strength of girders practical examples in modern architecture details of specifications and contracts.	造家諸式 造家ニ用ウル物品 瓦, 磚, 下水管ノ製造 垂土和土人造石製造 基礎ヲ布置スルノ諸式 鉄或ハ材木ヲ以テ堂屋ヲ築クノ式 磚瓦木材石ノ弧門

(『6年英文規則』より関係箇所抜萃)

確に認識し、工学寮では建築家の養成を行うことを主要な目的とした建築学科の教科内容を組んだ。

明治6年の記入がある、英文『工学寮学課並諸規則』⁸⁾(以下『6年英文規則』と言う)によれば、『7年和文規則』と異なり、外国人教師たちが初期にいかなる建築学科内容を構想したかがより一層明らかとなる。両者の相違を見るために(表-1)を作成した。その相違点を拾えば次のようになる。

『6年英語規則』に記された学課名称は、Architectureであり、外国人教師たちは、Architectの養成を目指したことが明らかである。また和文と英文の間に微妙な齟齬が生じている。その例を挙げれば、学科内容の解説において、Strength of Materialsを、物品堅脆と訳し、Architectural and Building Constructionを造家、Drawing Officeを図学、Freehand Drawingを画学と訳すなど、かなり技術的な意味合いの強い訳が施されている。また(表-1)に見られるごとく、造家学に関する説明においても、和文英文の間にかかなりの相違が見られる。更に博物局と訳された Technical Museumにおいては、

Architecture. Models of the various methods employed in building construction; and examples of different styles of architecture.

と建築の各種様式の模型を展示することと、解説されている。

Drawing の項においても、(表-1) に示すようにどのような建築図面を描かせるかについて、構想が示されている。

以上のごとく、初期に構想された工学寮の学科内容は、建築の技術的側面に重点を置いたものながら、

A description and review of the different styles of architecture

と、建築の各種様式についても教育を行ない、Technical Museum では、それら各種様式の模型を見せ、建築設計では、leading features of the various historic styles を描かせるといった、建築の様式教育を中心とした、芸術性についての教授をも含めた建築教育が構想されていたのである。このような英文と和文規則はその大要において大きく相違するものではないが、以上のごとく個々の学科内容と言った学課の具体的内容についてはかなりの相違が見られる。これは明治初期の未だ日本人当局者が、正確にヨーロッパの技術、狭義的には建築というものについて把握していなかったことを物語っている。しかし実際の教育に当たった外国人教師たちが構想した建築学科の内容は、最初期より家屋建設技術と言うよりは、建築学、即ち建築家の養成であったと見るべきであろう。

以上工学寮において初期に立てられた建築教育の構想について述べた。最初期工部省では雇い外国人教師に代え、邦人建築家の養成を目指したが、この建築家とは、例えれば、ウォートルスの様な、建築をもこなしえる、土木技術者の養成であったと思われる。¹⁹⁾ しかし来日した外国人教師は、土木技術者を明確に分離し、より一層本来の意味に近い建築家 (Architect) の養成を目的とした教育構想が立案されていたと言える。

4. 建築教育確立の背景

一方、工部省においても、明治7年1月、それまで大蔵省土木寮において管掌していた営繕事務を、工部省の管轄とし、直接的には製作寮が担当することとなった。²⁰⁾ したがって、工部省においても、初期の土木的技術者から、この営繕を担当する建築家あるいは、建築技術者の必要が生じたのである。

工学寮の造家学課教師は、未だ空席であったため、明治8年2月20日、「建築学及地質学教師ノ雇入レ」²¹⁾ の伺いが出された。また同年4月、同様にイタリア人造家学教師の雇い入れの伺い²²⁾ が出されている。後者について雇い入れの理由は、

「日本政府其東京ノ学校ニ於テ技術科ヲ設ケ画術并家屋裝飾術及彫像術ヲ以テ日本生徒ヲ教導スヘキ画工彫工等三名ヲ雇用セント欲ス

方今欧州ニ存スル如キ此等ノ技術ヲ日本ニ採取セント欲スルニ今其生徒タルモノ曾テ此等ノ術ヲ全ク知ラサルモノナレハ之カ師タルモノハ一科ノ學術專業ノモノヨリハ却テ普通ノモノヲ得ン事ヲ欲ス」

とし、建築に関しては、

「家屋裝飾術ニ就テハ諸般ノ造営裝飾術及彫嵌ニ用ユル大理石等ノ彫刻術モ亦之ヲ伝ヘシメ」

と、もっぱら建築の装飾技術、言い換えれば、建築の芸術的な側面を重視した教師の派遣が要請されたのである。²³⁾ この要請に応じ、明治9年8月にイタリア人建築家カブレツチが来日した。²⁴⁾ 彼は明治9年11月に設立された、工部美術学校の教師となり、ここで他の二人のイタリア人教師と共に美術

教育を行なった。工部美術学校では、その学則²⁵⁾に記されるごとく

「欧州近世ノ技術ヲ以テ我日本国旧来ノ職風ニ移シ百工ノ補助トナサンカ為ニ設ルモノナリ」とし、美術教育は独立し工業教育の補助として位置づけられたのである。従ってカベレッチは工学寮に於いて建築教育に関係した美術教育を行なった訳ではなく、工部美術学校の教師として終始し、コンドルより先行して来日しながらも、造家学課生徒の建築教育には関係しなかったものと思われる。²⁶⁾しかしこのイタリアに家屋装飾術教師を工部省が求めたという事実は、当局者がこの時期、建築を単なる技術として捉えた段階を脱し、芸術的側面をも持つものとして認識したことを物語っている。

5. コンドルの建築教育

コンドルは明治 10 年 1 月に来日した。²⁷⁾ 来日 2 か月後の同年 3 月、『工部大学校学課並諸規則』²⁸⁾ (以下、『10 年和文規則』と言う) が制定され、同 4 月に、工部大学校が開校した。この『10 年和文規則』に記された造科学課の教育内容は、前述した『7 年和文諸規則』とほぼ同一の内容であると言えよう。コンドルの建築観が明瞭に記されるのは、同年に出版された、英文『工部大学校学課並諸規則』²⁹⁾ (以下『10 年英文規則』と言う) においてである。

後者についてコンドルの建築観あるいは建築教育観が示されるのは、建築学科(造家学課)についての説明がなされた箇所である。ここでは彼は建築学の教授内容を次のように構成している。講義は、建築の歴史と構造に大別され、建築の歴史においては、History and Art of Architecture とし、建築構造では、Quality of Materials and Principles of Building Construction とされる。この建築の歴史と芸術、と言う分類内容に関しては、

During this course, as also in the Drawing Office and during visits to buildings, great notice will be taken of principles and beauties of the Architecture of the Country, with a view to encourage the retention of the best characteristic of the National Architecture in future building, so far as is consistent with stability and security of construction, and with all modern requirements.

と記され、設計演習、実地見学を通じ、建築の教育をするという構想が立てられ、また、将来の日本の建築様式をも考慮すると言った内容であった。彼はまた建築の歴史的な発達にも目を向けねばならぬとし、

An Enquiry into Origin of Architectural Forms; the Development of Architecture among the earliest nations.

として、エジプト時代の建築より始まり、各時代各地域の建築様式についての講義に関する簡潔な解説を行なった。ここには日本の建築についての説明も行なわれている。

Building Construction については、講義の内容が、

Digging and Foundations

Construction of Walls and Arches

Woodwork

Ironwork

と、教科内容が整理されながらも、前述の建築の歴史ほどには詳細な解説が行なわれず、基本的にはコンドル来日以前にダイヤーらが構想した、建築の技術教育の内容とそれほど異なるものではないと思われる。即ちコンドルの来日によって、建築設計、実地見学などを中心にした、建築のデザイン教育が本格的に導入されたと言えよう。

このコンドルの建築教育観は、明治 11 年 3 月に出版された彼の講義録、“A Few Remarks upon Ar-

chitecture”³⁰⁾ においてより一層詳細な表明がなされている。この講義録は、広く建築学に関するコンドルの所感を表明したものであるが、特に建築の芸術性について述べられることが多い。

彼は、その冒頭において、建築科の学生は、関係する諸科学及び技術に通じねばならぬとしながらも、

You must not however forget, that, although the education necessary to an Architect is partly a Scientific education, it is equally necessarily an Artistic one.

と述べ、建築の芸術的側面の重要性を強調した。

この講義録においては、建築の芸術的側面を重要視する発言が、この箇所以外にも所々に見られ、また学生が芸術感覚を体得するにはいかなる修業が必要かと言った発言が多く記されている。

『10年英文規則』に示されるごとく、建築の芸術的側面に関する教育について、コンドルは、建築様式を修得させることを軸とした方針を示した。つまり、各地域、各時代の様々な建築様式を学生に理解させ、修得させること、同時に建築の実地見学、設計演習において、芸術的感性を、学生の心に醸成させようとしたのである。³¹⁾ しかし、科学あるいは技術に関する知識とは異なり、建築の芸術性を体得させ、実際に設計に生かすように教育するのは、非常に抽象的で曖昧な、芸術家の感性なるものを学生の心に醸成することが必要であった。この講義録に於いては芸術家の感性と言う点について、

I am laying great stress upon the Artistic Education of an Architect; for, it is this part of his aquirements for which there are no formulæ, and which can not be defined by distinct laws, and rules. A man who creates a work of Art, will have certain feelings, and considerations, or passions, which guide him in his labour; but he can give you no mechanical rules by which you can do likewise; nor give you the power of appreciating his work, unless your taste be cultured. It is necessary that you should have a soul capable of entering into his feelings, and an imagination to perceive his ideas.³²⁾

と述べているが、芸術的感性は、基本的に学生自身の修練によって体得する他ないとする。また、建築家の芸術的感性を醸成すること、即ち、彼が言うところの、“cultivation” について学生が如何に行なうかについて、様々な角度から語られているところにこの講義録の特徴がある。

コンドルが自身の建築家としての教育を受けた、当時の英国における建築家の教育方法は、有名な建築家の下に弟子入りしそこで徒弟修業を行なうと言った方法が一般的であった。³³⁾ 工部大学校のように、学校教育を通じ建築家の養成は行なわれなかった。従ってコンドルは、彼自身に於いても未経験な学校教育における建築家の養成という方法を自ら立案する必要があったと思われる。

このようなコンドルの建築教育観に就ては従来より、明治 12-13 年版の『学課並諸規則』中に記される「学生は下記の書に良く精通すべし」とする、いくつかの書を中心に内容が推察されている。³⁴⁾ この書の内、サウスケンシントン出版の、“Notes on Building Construction”, バージェス著の、“Art applied to Industry”, および、鈴木博士によって発見された、³⁵⁾ 同じくサウスケンシントン出版の、“Grammer of Ornament” などが授業に用いられたと考えられる。これらの書は、当時の英国においては、進歩的な建築書であり、コンドルの経歴に見られるごとく、彼がサウスケンシントンに通ったとするとところからみて、ここでの教育方法を工部大学校に導入しようとしたのではないかという推測が為れている。³⁶⁾

以上述べたごとく、工部大学校でコンドルが行なった建築教育は、ダイヤーらが構想した建築教育を實際上可能としたことであり、特に建築の芸術的側面の重視であった。彼は学課の構成を建築の様式理解を中心とする芸術教育と、ビルディング・コンストラクションを軸とする技術教育の二分類の

基に行なおうとした。特に前者に就いては、学生の心に芸術家の感性を醸成するという、きわめて困難な課題に熱心に取り組んだということが彼の遺した講義録よりも明らかである。コンドルの教授就任によって、日本の建築家養成は技術と芸術の両面に於いて行なうという方式が形成されたと言えよう。特に、とすれば抽象的な故に、欠落の可能性もあった芸術教育を工部大学校という工業教育機関に於いて行なうという方針を確定したと言える。

6. 工部大学校晩期の建築教育について

ここで言う晩期とは、コンドルの契約切れに伴い、辰野金吾が工部大学校教授に就任した明治17年12月から、明治18年12月に、工部大学校が東京大学に合併されるまでの期間を言う。³⁷⁾

この期間に工部大学校で行なわれた建築教育については、既に関野 克博士によって研究が為れている。³⁸⁾ 従って、本稿ではこれに若干の補足を加えるに過ぎない。この関野の考察は、『工部省沿革報告』に掲載された明治18年4月改正の、『工部大学校学課並諸規則』が基本となっていた。³⁹⁾ しかし、この原本も現存し、これによれば、⁴⁰⁾ 明治18年の時点で、コンドルの名は既に無く、造家学教授辰野金吾、助教授曾禰達蔵の名が記されているに過ぎない。従って、この工部大学校に於ける最終的な『学課並諸規則』は、コンドルの関与も想定されるが、むしろ辰野金吾が中心となって、策定されたものと考えるのが妥当であろう。

建築学科の内容構成については既に関野博士によって為れている⁴¹⁾ ので、本稿では詳しくは記さない。ただし、造家学の学課説明に於いて、

「造家学ニ於テハ造家配景学造家影学建築材料家屋構造構造計算造家理学造家諸式沿革来歴及ヒ其意匠裝飾ノ論議立約法仕様予算造家裝飾等ヲ講授ス」

と分類され、それぞれの詳細な内容についての解説が行なわれている。現代に於ける学科目の呼称に応じて述べれば上記は夫々、図学、材料、構造、計画原論、建築意匠、積算、仕様、計画、等と呼び得ようが、これら、技術的な内容を中心とする科目と、芸術的な内容を持つ科目とを、並列的に並べ教授せんとしたところに辰野が構想した建築教育方法の特徴がある。前述した、コンドルによって導入された、建築教育を、技術と芸術の二要素に分けるという方針は、ここでは学課構成から見ると、技術及び芸術に関する各科目を夫々並列的に教授するという教育方針が立てられたと見ることができ

る。このような辰野の建築教育観は、彼が当時の日本に於いて必要とした建築家がいかなるものであったかを、コンドルよりもより現実的に想定したと見るべきである。コンドルにおいては、正統的な英国の建築家像を模範とし、芸術教育と技術教育という2大分類を行ない、工部大学校の教育システムの中で出来得るかぎりそれを達成しようとしたが、辰野は、より現実的に各科を個々に教授するという方針を採用した。⁴²⁾

このように建築教育の範疇に芸術及び技術教育を並列的に教育するといった、辰野の建築教育構想が明治18年の移管後の帝国大学工科大学での建築教育、ひいては以降の日本に於ける建築教育の基本的スタイルと成ったと言えよう。

7. 結 論

以上の論考から次ぎのような結論を導くことができる。

先ず工学寮への建築学導入の過程について、初期の規則を中心に、比較検討を行なった。従来の研究では、初期の建築教育の内容を、『7年和文規則』を対象に検討が行なわれていた。しかし、それ

に先行し、制定されたと思われる、『6年英文規則』によれば、ダイヤーらが、工学寮の学課内容について構想した最初期の段階から、かなり明快に建築教育が目標とされていたことが明かになった。英文和文の両規則の比較によって明らかなごとく、従来の研究で述べられる、初期の工学寮では家屋建築技術者の養成を目的としたとする見解は、むしろ英文規則の翻訳にあたった、日本人当局者の、建築学に対する理解が反映されていると見るべきである。

明治7、8年を契機として、工部省当局者の建築学に対する認識に変化が見られる。その背景としては、工部省が明治7年、官庁の営繕を担当することとなったこと。また、傍証として、カペレッチの招聘に見られるごとく、家屋装飾家を工学寮の教師として迎えたことを挙げることができる。これらはいずれも当局者が建築の芸術的側面に認識を持ち始めたと言うことを示している。

明治10年1月、コンドルが来日した。従来の見解では、彼の来日を契機として、建築教育は本格的に開始されたとする。確かにこれは大要に於いては正しいが、コンドルによって、総ての学科課程が策定されたわけではなく、彼の来日以前に、すでに、ダイヤーらによって学課の構想が立てられ、工部省当局者の建築に対する認識もある程度深まったと見るべきであろう。むしろ、コンドルの教授就任によって導入されたものは、建築の様式理解を中心とした、建築の芸術性に対する重視であり、それを講義を通じ、学生に芸術家の感性を体得せしめるという、彼の教育方針であった。

即ち、工学寮設立以前には、未だ建築に対する認識も不明確であった状態が、ダイヤーらの学課構想によって、土木、建築両学の明瞭な分離が行なわれ、更にコンドルによって、建築学の内容は技術と芸術のの両者を併せ持つものとしての方向が確立したと言えよう。特にコンドルにおいては、“*A FEW REMARKS UPON ARCHITECTURE*”に示されるごとく、芸術家の感性と言った抽象的な概念を学生に教授せんとしたところに特徴がある。

明治18年コンドルの契約切れに伴い、辰野金吾が造家学課教授となるが、彼が制定した学科課程は、コンドルのように、建築学の内容を、技術と芸術の両者に明瞭に分離すると言った方針ではなかった。辰野は今日の科目名称で述べれば、図学、材料学、構造学、建築様式、などといった、技術・芸術に関する各学課を並置し教授するという方針を採ったのである。

参考文献及び注

- 1) 三好信浩 昭和54年『日本工業教育史の研究』風間書房をその代表とする。
- 2) 日本建築学会編 昭和47年『近代日本建築学発達史』東京丸善 第11編 建築教育 関野克分担執筆 第2章 官制大学発足前後
- 3) 村松貞次郎著 昭和51年『日本近代建築技術史』東京彰国者 2.3 工部大学校の建築教育、45-46頁
- 4) 菊池重郎著 昭和36年7月『日本に於ける洋式建築の初期導入過程の研究』私家版 第1編 2章5節「明治初期に於ける ARCHITECTURE の訳語について」第3編1章1節 C「工部大学校に於ける洋式建築書」
- 5) 旧工部大学校史料編纂会編 1978年復刻『旧工部大学校史料 同付録』青史社 4-5頁、辛未4月付 これに於いて

「御邦内之人物其一科ヲ了得候者未ダ見当り不申依テ方今数多之外国人ヲ使役御創業之手順取継罷に候次第莫ニ無余儀事ニテ終始彼等ノ余力ヲ假リ巧業漸ク相遂候様ニテハ一時開化之形況有之候トモ萬世富強之御基本ハ逆モ相立申間敷戰競之至ニ候此機ニ臨ミ人才教育ノ御方途不可欠場合ト被存候就テハ 当省中ニ於テ工部学校至急御取建相成少年有志ノ者ハ尽ク校中ニ出入孜々勉学経其歳月候得バ教師之指揮ニ依リ順次洋行ヲモ為致成器之上夫々奉職事ニ為致可左候ハハ自然外国人使役其他多少之煩勞ヲ省キ 鐵路始メ諸業ノ巧実海内ニ蔓布萬世不朽之御基本相立々々....」

- とする。
- 6) 前掲『旧工部大学校史料 同付録』88頁 明治6年11月
「此機ヤ人才教育ノ方途欠クベカラザルノ急務ナレバ今般工学校開校ニ付テハ青年有志ノ者ハ盡ク校中ニ出入シ孜々勉学成器ノ上夫奉職従事致シ候ハタ々....」
と前注と同様に雇い外国人に替え、工部省に奉職する技術者の養成を目指すとする。
 - 7) 国立公文書館蔵『太政類典』「工学寮入学式並学課略則ヲ定メ生徒ヲ募ル」 明治6年8月3日付 これによれば
「所以ノモノハ大ニ工業ヲ開明シ以テ工部ニ従事スルノ士官ヲ教育スル為ナリ....」
と明瞭に工部省が必要とする技術者の教育が目的であるとする。
 - 8) 大蔵省 明治21年8月『工部省沿革報告』 同省発行 1頁 によれば、明治4年10月 それまで諸官庁の建築を担当した土木寮は大蔵省に移管され、工部省の所管を離れたとする。ここで5年10月の職制等をとったのは、工学寮の構想が為れた時期に近いためである。
 - 9) 国立公文書館蔵『公文録』工部省之部「工部省職制(並び事務章程)」 午申正月24日 太政官許可中 「燈台寮職制並事務章程」
 - 10) 内閣記録局 明治22-24年『法規分類大全』 官職門 第1編16「電信建築学校ヲ設ク」 11年1月日欠
 - 11) この工部省で使用された建築という言葉の語彙に就いては、前掲 菊池重郎『日本に於ける洋式建築の初期導入過程の研究』125頁 において詳細な分析が為れている。ここで菊池氏は、造家術に示される **architecture** は、**civil architecture** であったとする。この研究成果は、特に山尾庸三他日本人当局者が、建築を如何に捉えていたかを知る上で重要であるが、本稿では、工学寮の学科構想は、特にその具体的な科目分類に於いては、『6年英文規則』に示されるように、外国人教師の主導の下に行なわれたと考え、**architect** の養成が目指されたと考ええる。
 - 12) 『太政類典』 5年3月2日「工学校定則ノ概略」
 - 13) 前掲 三好信浩『日本工業教育史の研究』に於いては、ダイヤーが来日途上の船中で、工学寮のカレンダーを作成したとし、日本政府は彼の学校構想にいかなる変更も加えなかったとする。
 - 14) 『太政類典』 明治6年8月3日「工学寮入学式並学課略則ヲ定メ生徒ヲ募ル」
 - 15) 北正己 昭和59年『国際日本を拓いた人々』 東京 同文館 これによれば、彼は技師カークの徒弟として修業し、グラスゴー大学、アンダーソン コレッジの夜学を卒ると、1868年カークの推薦でグラスゴー大学に入学し、土木工学のランキンに師事したとする。ただしこの時期英国に於いても土木工学 (**civil engineering**) が建築より分離しつつあった時期であり、ランキンに関しては、近代土木工学の確立者としての評価が為れている。
 - 16) 『太政類典』 明治7年2月20日「工学寮学課並諸規則」
 - 17) 前掲 村松貞次郎『日本近代建築技術史』45頁
 - 18) 東京電気大学蔵『工学寮学課並諸規則』“*Imperial College of Engineering Tokei*” 1873年の年代が記されている。この書が現在知られている最も初期の英文規則である。この書の発見者藤田豊氏の御教授によれば、本書は昭和30年代後半に森有礼の孫から購入したものであるとし、表紙には、**A Mori Esq.** 及び **E. Ayrton** の署名がある。
 - 19) ウォートルスに関しては、村松貞次郎 昭和51年『お雇い外国人 15 建築 土木』 東京 鹿島出版会、前掲 菊池重郎『日本に於ける西洋建築の初期導入過程の研究』等に詳細に述べられている。特に後者に於いては、ウォートルスは、シビルエンジニアと自称していたとする。
 - 20) 工学会 昭和2年『明治工業史 一建築篇一』によれば
「明治三年閏十月新たに工部省を置かるゝや、省内に勸工、鉱山、製鉄、燈台、鉄道電信の諸寮を設けられたり。故に営繕事務は尚依然として大蔵省土木寮にて管掌したるなり、然るに明治七年一月より営繕事務は総て工部省の管轄となり製作頭平岡通義の手中に帰したり。ここに於いて実際営繕の局に当たりしは製作寮中の建築局なりしが、明治八年六月に至り営繕局となり、同年十一月三十日独立して営繕寮となりたり。以後官制の改正に伴い営繕局となり、最後に営繕課となりたりなり。」81頁 とする。
 - 21) 前掲『工部大学校史料 同付録』100頁「工学寮へ外国人式名新規御雇入伺」

「工学寮生徒追々学業進歩致候ニ付当九月ヨリ各科專業申付度候処建築家土質家教師 不足ニ付各名執レモ給料一箇月....」
とする。

- 22) 『公文録』 「工学寮へ伊多利国ヨリ画学外二科教師三名庸入伺」 明治8年4月 工部卿伊藤博文 これによれば、「工学寮ニ於テ要用ニ省ミ」とする。
- 23) 同前 副申文 「覚書」
- 24) 『太政類典』 第二篇 「工学寮へ伊多利人カッペレッチ外二名雇入」 雇期明治9年8月29日より3カ年とする。
- 25) 『公文録』 工部省之部 「美術学校規則相定候ニ付御届」 明治10年8月25日
- 26) 国立公文書館蔵 『単行書目録』 1巻 「美術」 においても、彼が工部美術学校でいかなる教育を行なったかは他の二人のイタリア人と異なり不明である。
- 27) 『公文録』 工部省之部 「外国人庸入暇並増給御届」 明治10年3月23日 「英国人造管教師ジョシア・コンダ 十年一月廿八日ヨリ五ケ年間工作局ニ雇入」
- 28) 前掲 『工部大学校史料 同付録』 「工学寮学課並諸規則」 明治7年2月改正 195頁
- 29) 日本建築学会 妻木頼黄文庫蔵 『工部大学校学課並諸規則』 “IMPERIAL COLLEGE OF ENGINEERING (KOBU-DAI GAKKO) TOKEI CALENDER” 1877年
- 30) 妻木文庫蔵 “A FEW REMARKS UPON ARCHITECTURE” BY JOSIAH CONDER, PROFESSOR OF ARCHITECTURE KOBU-DAI-GAKKO, TOKIO, March, 1878, なお、本書に就いては、建築史学会 『建築史学』 第4号 において、筆者が解題と訳を付した。
- 31) このようなコンドルの建築教育の実際的な内容に就いては、曾禰達三 『建築雑誌』 大正9年7月号 330頁 「コンドル先生表彰余滴」 の中に若干の挿話が載せられている。
- 32) 前掲 “A FEW REMARKS UPON ARCHITECTURE” 9頁
- 33) 来日前のコンドルの英国での履歴は、小野木重勝 昭和54年 『日本の建築 [明治 大正 昭和]』 2巻 東京 三省堂 に詳しい。
- 34) 前掲 『近代日本建築学発達史』 関野克筆 「官制大学発足前後」 に明治12-13年版の英文カレンダーが抄録されている。
- 35) 鈴木博之 昭和59年 『ヴィクトリアン ゴシック崩壊過程の研究』 私家版 31頁による。ただし、サウスケンシントンでコンドルがどのような建築教育を受けたかについては今後の研究が必要となる。
- 36) 前掲 鈴木博之 「ヴィクトリアン ゴシック崩壊過程の研究」
- 37) この間の辰野の経歴については、藤森照信 昭和54年 『日本の建築 [明治 大正 昭和]』 3巻 国家のデザイン 東京 三省堂 巻末 「辰野金吾年譜」 に詳しい。
- 38) 前掲 『近代日本建築学発達史』
- 39) 前掲 『工部省沿革報告』 「工部大学校学課並諸規則」 明治十八年四月改正 851頁
- 40) 国立国会図書館蔵 『工部大学校学課並諸規則』 明治18-19年
- 41) 前掲 『近代日本建築学発達史』 2.1-3 「工部大学校後期-明治18年4月改正の工部大学校学課並諸規則」 1807頁
- 42) ただし前掲 藤森照信 『日本の建築』 巻末 「辰野金吾年譜」 によれば、辰野の旧蔵史料中出題帳を挙げる。東京大学生産技術研究所蔵。これによれば、「(1) 国固有の建築洋式の形成にあずかる影響力を挙げよ。すぐれた建築を残した古今の国家及び民族について述べよ」(藤森照信訳) 等様々な建築の芸術性についての考察を求める出題が為されている。これより、辰野が単なる並置論者と捉えるのは誤りであろう。またこの出題帳について継続的な研究が必要と思われる。

※この研究にあたっては昭和59年度文部省科学研究助成費を使用させていただいたことを末尾ながら記させていただく。

