

明治期における仏語系土木工学人材に関する考察

L'Étude Historique sur les Ingénieur Civil Japonais

Formé sur la Base de la Langue Française à l'Époque Meiji

飯 田 史 也

Fumiya IIDA

学校教育講座

(平成16年9月10日受理)

I はじめに

筆者はこれまで、幕末～明治期において何らかの教育によって外国語を修得し、その語学力をベースに、国内および海外の専門教育機関において各分野の学術を修得した人材を、「○語系専門学術人材」と定義し、「仏語系人材」とくに「仏語系法學人材」、「仏語系造船技術人材」、「仏語系陸軍軍事技術人材」について考察してきた¹⁾。

本稿では、明治初期に大学南校などの日本国内の教育機関でフランス語を修得し、その後、フランスの理工学系高等教育機関であるエコール・サントラル (École Central des Arts et Manufactures) に留学して専門知識を習得し、帰国後、おもに土木学・建築学の分野で活躍した人材を「仏語系土木工学人材」と定義し、これについて考察したい。今回考察するのは、明治初期にエコール・サントラルに入学し、帰国後土木学・建築学の分野で活躍した山田寅吉、古市公威、山口半六、沖野忠雄の4名についてである。

4人が留学したエコール・サントラルは、パリの有力者たちによって設立された「一種の、非軍事的な理工科学校」²⁾であり、1828年に設立認可され、1857年に国に移管されている。堀内達夫氏によると、1864年までに入学した生徒総数のうち、24%が外国人であったという。³⁾

筆者は、古市と山口のエコール・サントラルにおける3年間の成績表の写しを入手することができた。⁴⁾ そこで本稿では、これら史料をもとに「仏語系土木工学人材」が受けた教育の内容を考察し、あとに定義する「英語系土木工

学人材」、また筆者がこれまで考証してきた「仏語系造船技術人材」との比較考察をおこない、その人材養成の特色を明らかにしたい。

II 4人の仏語系土木工学人材

はじめに、4人の人材の学歴、および帰国後の経歴について確認しておきたい。

山田寅吉 (1854-1877) は、明治元 (1868) 年、福岡藩の藩費生としてイギリスに渡ったが、明治3 (1870) 年フランスに移り、リセ・シャルルマーニュ (Lycée Charlemagne) で入学準備ののち、エコール・サントラルに入学した。明治9 (1876) 年に同校を卒業し、帰国後は内務省勧農局雇いとなり、猪苗代疏水工事設計主任などを歴任した。農商務省に移籍ののち、一旦官を辞して東京馬車鉄道技師長等となるが、再び内務省に入り、東北地方の河川の改修工事に従事した。退省後は、日本土木会社に入り、九州鉄道、琵琶湖疏水、讃岐鉄道、佐野鉄道、京釜鉄道等、おもに灌漑、鉄道等の土木事業に従事した。また、明治32 (1899) 年には、工学博士となった。⁵⁾

古市公威 (1854-1934) は、明治2 (1869) 年に開成所に入学したが、明治3 (1870) 年には姫路藩貢進生に選ばれて、開成所改め大学南校正則普通科上級においてフランス語を専修した。さらに大学南校 (南校) 改め東京開成学校の諸芸学科予科一級在学中の明治8 (1875) 年に、文部省第一回官費留学生に選抜された。同年9月、パリに到着し、パリ市内のリセのひとつエコール・モンジュ (École Monge) にて、入学試験準備を行なったのち、明治9 (1876) 年9月、入学試験を経

てエコール・サントラルに入学した。明治12（1878）年卒業後は、さらにパリ大学理学部でも修学した。明治13（1880）年10月に帰国すると、内務省土木局雇となり、翌年からは東京大学理学部講師を兼任した。明治19（1886）年には、帝国大学工科大学創設とともに、帝国大学工科大学教授兼初代工科大学長となり、以後土木教育の基礎を築いた。また明治21（1888）年、工学博士号を取得している。その後は内務省土木局長、鉄道作業局長官などとして、土木行政に尽力した。また土木学会などの学術団体で活躍し、さらに日仏協会理事長、土木学会初代会長、工学会会長として、日仏間の文化交流事業、学術振興等の事業にも貢献した。⁶⁾

山口半六（1858—1900）は、松江藩から私塾日新社、大学南校を経、上記古市と同様の経緯で、明治9（1876）年6月に文部省第二回官費留学生に選抜された。パリ到着後は、「同地上等師範学校官吏ストーブ氏二就キサントラル専門学校予備教科修行」⁷⁾した。同年エコール・サントラルに入学し、明治12（1879）年に同校卒業後は、「建築術関係ノ石工事木工事等実地ニ付キ研究」⁸⁾等し、明治14（1881）年6月に帰国した。郵便汽船三菱会社等の事業に関わったのち文部省に出仕し、文部技師として帝国大学工科大学はじめ、諸種の学校の校舎建築に携わった。また大阪市の都市計画の答申書作成等にも携わった。また明治24（1891）年には、工学博士号を取得した。他の3人が基本的に土木工学の分野で活躍したのに対し、山口の場合は、おもに建築学の分野で活躍している。⁹⁾

沖野忠雄（1854—1921）は、豊岡藩貢進生として大学南校に入り、上記山口と同様、明治9（1876）年6月に文部省第二回官費留学生に選抜され、エコール・サントラルに入学した。卒業後も、フランスにとどまって研究を続け、明治14（1881）年に帰国した。東京職工学校で教鞭をとった後、明治16（1883）年に内務省に入り、以後内務省技師として、おもに各地の河川治水・改修事業に携わった。明治24（1891）年、工学博士号を取得した。沖野は、とくに淀川水系改修工事、大阪築港工事の推進などの業績で著名である。¹⁰⁾

Ⅲ 仏語系土木工学人材と他の専門学術人材との比較考察

日本国内における土木工学人材の養成は、同時代には明治7（1874）年に第一期生の入学した工部大学校（工部省管轄、明治10年までは工学寮と称する）および、明治9（1876）年に開校した札幌農学校を中心に行われていた。2校はその後文部省へ移管される。すなわち工部大学校は明治18（1885）年に帝国大学工科大学へ、札幌農学校は明治40（1907）年に東北帝国大学農科大学へそれぞれ合併されてゆく。工部大学校では、当初設立の学科のうち、「土木学」については、みずから工部大学校の教育構想を打ち立てたヘンリー・ダイアー（Henry Dyer）が、また「造家学」はコンドル（J. Condor）がおもに担当したとされる。¹¹⁾ 本稿では、工部大学校におけるこれら2学科において学んだ学生を、「英語系土木工学人材」と呼称する。

また、仏語系土木工学人材の留学と同時期の明治9～10（1876～77）年には、海軍省管轄の横須賀造船所内「鑿舎」から、造船技術人材が、フランスのシュルブールの海軍造船応用学校（École d'Application du Génie Maritime）へ留学していった。

ここでは、工部大学校からの土木工学人材および横須賀からの仏語系造船技術人材の養成形態と、仏語系土木工学人材の養成形態とを比較考察したい。

古市と山口が修学していた時期（1876年10月—79年8月）のエコール・サントラル履修科目は以下のとおりである。

表<1> 古市公威、山口半六、エコール・サントラル履修科目一覧
（1876年10月—79年8月）
科目名和訳筆者

1 e Année 1 年次

Analyse infinitésimale（微分学）
Cinématique de Mécanique（運動力学）
Géométrie descriptive（画法幾何学）
Physique générale（一般物理学）
Chimie générale（一般化学）
Minéralogie & Géologie（鉱物学、地質学）
Histoire naturelle（博物学）

Architecture (建築学)
Construction des machines (機構学)

Manipulation (実験)
de Chimie (化学実験) de Physique (物理学実験) de Stéréotomie (立体学実習)
Levés (測量)
de bâtiments(建築測量) de machines
(機械測量) de terrain (土地測量)
Dessin (製図)
d' Architecture (機械製図)
Croquis (クロッキー)
d' Architecture (建築クロッキー)
de machines (機械クロッキー)
Epures ou Calculs (測定・計算)
de Géométrie descriptive et Stéréotomie
(画法幾何・立体設計)
de Analyse Mécanique (淘汰分析測定)
de Physique (物理学測定)

2 e Année (2 年次)

Mécanique appliquée (応用力学)
Construction des machines (機構学)
Chimie analytique (分析化学)
Physique industrielle (工業物理学)
Machines à vapeur (蒸気機関学)
Constructions civiles (土木工学)
Technologie (工学)
Résistance (抗耐学)
Zootechnie (畜産学)
Phytotechnie (栽培学)
Législation (法規)

Manipulation (実験)
de Chimie (化学実験) de Physique
industrielle (工業物理実験)
de Levés de terrain (土地測量実習)
de Nivellement jaugeage (量水標測量実習)
de Construction des machines (機械構造学
実習)
Travail des Vacances (休暇中の学習)
Dessin d' architecture (建築製図)
id. de machines (機械製図)
Calculs de mécanique (力学計算)
Eléments de Projets et Projet (基礎計画 設
計)

Cinématique (運動学) Ecole primaire (小
学校) Cisaille (金属剪断)
Transmission (伝動) Comble (屋根組)
Tablier Métallique (金属橋床)
Chaudière à vapeur (蒸気汽鍋) Voûte (円
天井) Maison (住宅)

3 e Année (3 年次)

Mécanique appliquée (応用力学)
Construction des machines (機構学)
Chimie industrielle (工業化学)
Metallurgie (冶金学)
Exploitation des mines (鉱山採掘学)
Travaux publics (公共工事)
Chemin de fer (鉄道)
Agriculture (農業)
Législation (法規)
Manipulations Chimie (化学実験)

Travail des Vacances (休暇中の学習)
Dessin et Mémoires (製図及び論文)
Calculs de résistance (抗耐学計算)
Projets Divers et de Spécialité (各種計画・
特殊計画)
Chauffage (暖房) Machine à vapeur (蒸
気機関) Hôtel de ville (市役所)
Chemin de fer (鉄道) Gare (駅)
Roue (車輪)
Projet de concours (競技課題)
Pont-viaduc (「高架橋」)
Titre obtenu (取得学位)
Diplôme (ディプロマ)

つぎに、同時期(明治10(1877)年)
の工部大学校のカリキュラムのうち、「予科学」
(1 年次, 2 年次)と「専門学」(3 年次, 4
年次)のカリキュラムを「工部大学校學課並諸
規則」¹²⁾ および『旧工部大学校史料』¹³⁾ を援
用して確認しておこう。なお工部大学校では、
これら「予科学」, 「専門学」ののちに、工場実
習等を行なう「実地学」(5 年次, 6 年次)が
継続する。

表< 2 > 工部大学校予科, 各専門課程構成
明治10(1877)年

GENERAL AND SCIENTIFIC COURSE 予科	
1, English Language and Composition 英語	
2, Geography 地理学	
3, Elementary Mathematics 数学 初歩	
4, Elementary Mechanics, theoretical and applied 機械学初歩	
5, Elementary Physics 理学初歩	
6, Chemistry 化学	
7, Drawing, geometrical and mechanical 図学, 幾何図及機械図	
TECHNICAL COURSE 専門学	
A, CIVIL ENGINEERING 甲, 土木学	
1, Higher Mathematics 高等数学	
2, Higher Natural Philosophy 高等 理学	
3, Civil Engineering 土木学中生 徒志願ノ一課	
4, Mechanical Engineering 機械学	
5, Geology 地質学	
6, Surveying 測量学	
7, Drawing Office 図学	
B, MECHANICAL ENGINEERING 乙, 機械学	
C, TELEGRAPHY 丙, 電信学	
D, ARCHITECTURE 丁, 造家学	
1, Surveying 測量学	
2, Strength of Materials 物品堅 脆	
3, Geology 地質学	
4, Architecture and Building Construction 造家学	
5, Drawing Office 図学	
6, Freehand Drawing 画学	
E, PRACTICAL CHEMISTRY AND METALLURG 戊, 実地化学及冶学	
F, MINING 己, 鉱山学	

※番号と教科英語名は「工部大學校學課並諸規則」における表記

教科漢字名は『旧工部大學校史料』における表記

土木学と造家学以外の教科科目は省略

つぎに両者のカリキュラムを比較してみよう。

工部大学校のカリキュラムにおいては、「予科学」において、「数学初歩」、「機械学初歩」、「理学初歩」、「化学」など基礎的一般的な理数系科目が設定されている。「工部大學校學課並諸規則」には、さらに具体的な教科内容が記載されているが、それによると、たとえば「数学初歩」の内容は、「幾何学」、「代数」、「平面三角法」、「対数」、「弧三角」、「幾何錐円截面」などであった。3年次からの「専門学」に進むと、たとえば「土木学」および「造家学」のコースにおいては、「高等数学」、「高等理学」のほか、「土木学中生徒志願ノ一課」、「機械学」、「地質学」、「測量学」、「物品堅脆」、「造家学」、「図学」、「画学」などの専門的な内容を習得することになっていた。

いっぽうのエコール・サントラルのカリキュラムをみると、「微分学」、「運動力学」、「画法幾何学」、「一般物理学」、「一般化学」などの基礎的一般的な理数系科目が設定されているものの、「建築学」、「機構学」、各種の「実験、測量、製図」、「測定・計算」など、1年次から専門的科目が展開されている。さらに2年次では「土地測量実習」(Manipulation de Levés de terrain)、「量水標測量実習」(Manipulation de Nivellement jaugeage)、「機械構造学実習」(Manipulation de Construction des machines)などの実習科目のほか、「基礎計画 設計」(Eléments de Projets et Projet)など、より専門的、実践的な授業が展開されている。

工部大学校の教育の特色は、それが一つの完成された教育機関であり、日本国内における6年間で、予科教育、専門教育、実地教育のすべてを行なうことにあった。「実地学」では北海道から九州まで各地の工部省の国営工業の現場が使われたという。¹⁴⁾また工部大学校からは明治12(1875)年の第一回卒業生以降、東京大学工学部に併合されるまでに211名の卒業生(うち土木学は45名、造家学は20名)を輩出したが、そのなかの成績優秀者たちはグラスゴー大学、マンチェスター大学、ロンドン大学等へ留学した。¹⁵⁾彼らは、国内でその専門知識を修得したため、イギリスへの留学は、教育が終了したのち、その専門学術をさらに高めるための「「大学院コース」のような形」¹⁶⁾となっていたという。

仏語系土木工学人材の場合、イギリス留学から志望変更して渡仏した山田寅吉を除き、大学南校（東京開成学校）で、おもに自然科学に関わる基礎的一般的教育を受けたのちに渡仏した。

上記の古市と山口のエコール・サントラル成績表には、表<3>に示すような入学時の入試成績が記載されており、これにより、二人がエコール・サントラルの入学試験で受験した科目を知ることができる。以下これを表<4>にあげた同じ時期の工部大学校の入学試験科目と比較してみよう。

表<3> エコール・サントラル入学試験科目
1876年

Arithmétique（算術）
Algèbre（代数）
Géométrie élémentaire（初等幾何学）
Géométrie descriptive（画法幾何学）
Trigonométrie（三角法）
Géométrie analytique（解析幾何学）
Physique（物理学）
Chimie（化学）
Histoire naturelle（博物学）
Dessin, croquis, lavis（製図、素描、淡描）
Épure（設計図）

※古市および山口の卒業時成績表記載の入試成績記録表より作成
教科名和訳筆者

エコール・サントラル入学試験科目には、たとえば数学領域でみると、Arithmétique（算術）、Algèbre（代数）などの基礎的な科目の他、Géométrie descriptive（画法幾何学）、Trigonométrie（三角法）、Géométrie analytique（解析幾何学）などの応用的なレベルにわたる科目が課せられている。その他にも、化学、物理学、製図、設計図等、中等教育レベルでの一定の試験準備が必要と思われる教科が設定されている。

表<4> 工部大学校入試科目
明治10（1877）年

1, Translation from Japanese to English 和文英訳
2, Translation from English to Japanese 英文和訳
3, Writing to Dictation 英文書取
4, English Grammar and Composition 英文典作文
5, Arithmetic 算術
6, Geography 地理学
7, Elementary Geometry 幾何学初歩
8, Elementary Algebra 代数初歩

「工部大学校學課並諸規則」、『旧工部大学校史料』¹⁷⁾より作成

※番号と教科英語名は「工部大学校學課並諸規則」における表記

教科漢字名は『旧工部大学校史料』における表記

いっぽうの工部大学校では、Translation from Japanese to English（和文英訳）、Translation from English to Japanese（英文和訳）、Writing to Dictation（英文書取）、English Grammar and Composition（英文典作文）と、英語力を試問する科目が4つ課せられているのが特徴であり、数学領域の科目は、Arithmetic（算術）、Elementary Geometry（幾何学初歩）、Elementary Algebra（代数初歩）と、初歩的なものに限定されている。

上記のように、工部大学校の教育システムでは、理数系分野に関する基礎的一般的教育は「予科学」2年間の教育に託されており、入学試験ではむしろ英語力を重視した内容となっているのである。いっぽうエコール・サントラルの教育課程は、工部大学校の半分の3カ年であり、この3カ年の課程においては、1年次において、なお基礎的一般的教育を行いながらも、はじめから専門教育を展開する制度がとられていたのである。このように1年次から専門の教育が始まるため、理数系教科のうち基礎的な内容については、入学前にすでに習得している

ことを前提としている。つまり、工部大学の「予科学」に相当する教育は、入学前の中等教育に委ねられていたのである。このためその入学試験では工部大学校に比べて、高レベルの試験内容となっている。なおエコール・サントラル試験では、製図、設計図以外の科目において、口頭試問（ORAL）、筆記試験（ÉCRIT）の2種の試験が行なわれた。山田、古市、山口の3人は、留学前の日本国内での教育である程度の理数系知識を身につけていたものと考えられるが、それでもパリ到着後には、入学試験準備のため、中等教育機関（リセ）において、あるいは個人教授を依頼して、準備教育を受ける必要があったのである。

先述のように、工部大学の卒業生のうちその優秀な者は、その専門学術をさらに高めるために「『大学院コース』のような形」で留学したが、仏語系土木工学人材のうち3人は、エコール・サントラル卒業後、そのままフランスに在留して、他の教育機関や工業の実践現場での修学・研究を行なうことで、同様の修業を行なった。古市がパリ大学で修学を継続し、山口が建築関係の石工事や木工事について实地に研究し、さらに沖野がフランスで研究を継続したことは、先に見たとおりである。

さらに、仏語系土木工学人材を、おなじ仏語系人材のうち、仏語系造船技術人材と比較してみよう。仏語系造船技術人材では、その中心的なグループ¹⁸⁾は、横須賀造船所（製鉄所）内に設置された「饗舎」において一定の基礎科学を修得した後、明治9～10（1876～77）年頃から、エコール・ダプリカション（École d'Application）のひとつであるシェルブールの海軍工兵応用学校（École d'Application du Génie Maritime）に留学し、造船に関する専門学術を修得した。これは、横須賀製鉄所首長フランソワ・レオンス・ヴェルニー（François Léonce Verny）によって構想された教育システムであった。フランスにおける造船技師教育システムでは、パリのエコール・ポリテクニク（École Polytechnique）の卒業生達が、海軍工兵応用学校に進学し、専門の教育を受ける制度がとられていたが、ヴェルニーは、横須賀においてエコール・ポリテクニクに相当する基礎的・一般的理数系教育を行なった後、エコール・ダプリ

カションに留学させる教育システムを構想したのである。この教育構想をもっともスタンダードに享受した人材には、山口辰彌他6名があった。これら仏語系造船技術人材が、自然科学に関わる基礎的・一般的教育を日本で卒えて留学したのに対し、先に見たように、土木工学人材では渡仏後にその学修を継続し、さらにエコール・サントラルにおいても、基礎的・一般的内容の教育を受けた。また造船技術人材も、その何人かが海軍工兵応用学校卒業後に、そのままヨーロッパに在留して、他の教育機関や工業の実践現場での修学・研究を行なっているが、これは土木工学人材の事例と同様である。

工部大学の官費生と仏語系造船技術人材は、それぞれ工部省および海軍省に所属する人材であったから、教育修了後、工部省を中心とする各官省および海軍の造船部門において工学系技術者としての公務に服した。うち工部大学校官費生の奉職義務は7年間であった。いっぽう、仏語系土木工学人材は、特定官衙への奉職義務をもたなかったため、帰国直後の就職先は、内務省（山田、古市）、東京職工学校（沖野）、郵便汽船三菱会社（山口）など多岐にわたり、またⅡで確認したように、その後の経歴も多様なものとなっている。

以上、3つの専門学術人材の比較は、表<5>のようにまとめられる。

表< 5 > 3つの専門学術人材の比較

	基礎的・一般的 教育実施機関	専門教育実施機関	教育完成後の継続 的学修	最初の職務
仏語系 土木工学人材	大学南校 東京開成学校 等	エコール・サントラル	在仏のまま他の教育機関や工業の現場等で研究・学修を継続	官衙（内務省）学校（東京職工学校） 民間（郵便汽船三菱会社）
英語系 土木工学人材	工部大学校 「予科学」課程	工部大学校 「専門学」課程 「実地学」課程	成績優秀者はイギリス留学	工部省を中心とする官省の技術官
仏語系 造船技術人材	横須賀製鉄所饗舎	仏海軍工兵応用学校 （シェルブール）	在欧のまま他の教育機関や工業の現場等で研究・学修を継続	海軍造船部門の技術官

IV 結語

3の学術人材の養形成態を比較したとき、その相違は、基礎的・一般的な理数系教養の学修、専門学術の学修、専門教育機関修了後の継続的学修の3つの段階と、各段階における語学の役割、また留学の持つ意味に現れる。

まず専門学術習得のベースとなる基礎的・一般的な理数系科目の教育についてみると、工部大学校では、その予科課程を学校そのものに内在させていた。仏語系造船技術人材では横須賀製鉄所（造船所）内の「饗舎」において行なわれたが、これは海軍工兵応用学校への進学を前提とした準備教育であり、留学後の専門教育と極めて強い一体性を持つものであった。いっぽう仏語系土木工学人材の場合、大学南校－東京開成学校などでの教育は、エコール・サントラルの専門教育との一体性を持たない。この一体性の欠如は、各人材がエコール・サントラル入学前に、一定期間、入試対策のための学習を行なったうえで、フランス人および他国の志願者とともに、入学試験を受けたことにあらわれている。¹⁹⁾

つぎに留学の役割についてみると、仏語系土木工学人材と仏語系造船技術人材の場合、その人材育成は、フランスでの専門学術の習得を前提とするものであり、このため専門知識の習得と留学とは一体のものであった。いっぽう英語

系土木工学人材が受けた工部大学校の教育は、予科と専門と実地3段階の教育システムを持つ完成教育機関であったため、留学は成績優秀卒業者への継続的学修としての意味しか持たなかった。

語学の役割については、英語系土木工学人材の場合、工部大学校での教育は国内で完成するものであったものの、その教育は基本的には、外国人教師により英語で行なわれたから、予科教育、専門教育、実地教育すべての段階において英語の素養は必須のものであった。仏語系造船技術人材の場合、準備教育は国内の横須賀で行なわれたが、それはすべてフランス語によるものであったから、語学の素養ははじめてから必須のものであった。²⁰⁾ 仏語系土木工学人材の場合、大学南校－東京開成学校などでの修学は、いっぽうでは理数系の基礎的一般的知識を習得するものではあったが、基本的にはフランス語の習得・錬磨それ自体を目的していた。このため各人のフランス語力は、留学後の専門的学修においてはじめて本格的に役立つものであったといえよう。

註

- 1) 拙著『近代日本における仏語系専門学術人材の研究』風間書房、1998年。
- 2) 志村鏡一郎「フランス技術教育史」(世界教育史研究会編、世界教育史体系第32巻、『技術教育史』講談社、1978年)、278頁。
- 3) 堀内達夫『フランス技術教育成立史の研究—エコール・ポリテクニクと技術者養成—』多賀出版、1997年、223頁。
- 4) 古市公威のエコール・サントラル成績表は、東京大学大学院工学系研究科社会基盤工学専攻(土木工学科)図書室の「古市文庫」にて閲覧。また山口半六のエコール・サントラル成績表は、山口半六令孫、山口彌六氏よりコピーの提供を受けた。
- 5) 以上の記述については、富田仁編『海を越えた日本人名事典』日外アソシエーツ、1985年、国土政策機構編『国土を創った土木技術者たち』鹿島出版会、2000年、土木学会日本土木史研究委員会編『近代土木技術の黎明期—日本土木史研究委員会シンポジウム記録集』土木学会、1982年、高野義夫『日本博士録』第一巻、日本図書センター、1985年等の文献を参看した。
- 6) 註5)の文献および『公文録官吏進退 内務省』「御用掛古市公威外五名技術官被任ノ件」明治十七年六月七月、故古市男爵記念事業会編『古市公威』、1937年、参看。
- 7) 『公文録官吏進退 文部省』「雇山口半六御用掛被任ノ件」明治十八年自一月至八月
- 8) 同上。
- 9) 註5)に同じ。
- 10) 同上。
- 11) 三好信浩『日本工業教育成立史の研究』風間書房、1979年、295—6頁。
- 12) 「工部大 schools 學課並諸規則」1877。
- 13) 旧工部大 schools 史料編纂会『旧工部大 schools 史料・同附録』虎之門会、1931年、(復刻、青史社、1978年)。
- 14) 三好信浩『明治のエンジニア教育—日本とイギリスのちがい』中公新書、1983年、22頁。
- 15) 北政巳『国際日本を築いた人々—日本とスコットランドの絆—』同文館、1984年、183—4頁。
- 16) 同上書、183頁。
- 17) 前掲註12)、13)の文献に同じ。
- 18) かつて筆者は、拙稿「幕末・維新期における仏語系軍事工学人材の系譜」(『日本の教育史学』教育史学会紀要、第37号、1994年)。において、このグループを「仏語系造船技術第二世代人材」と定義した。
- 19) 前註6)にあげた『古市公威』26頁には、「初め先生(古市)の仏国留学生として派遣せらるるに先だち、東京開成学校「マイヨ」教授は、先生をして巴里の「エコール・サントラル」に競争試験を経て入学せしめんとし、之を先生に勧む。(中略)蓋し同教授の意は、先生の秀才能く其の入学試験に耐ふべきを知り、日本国にも斯くの如き人物あるを知らしめんと欲したると、(後略)」(括弧内引用者)との記述がある。
- 20) 前掲書1)において詳述した。