In April 2022, Osaka City University and Osaka Prefecture University marge to Osaka Metropolitan University

Title	都市と実業教育 ： 日仏交流史の視点山口半六と稲畑勝太郎の場合
Author	堀内, 達夫
Citation	人文研究. 54 巻 3 号, p.165-179.
Issue Date	2002-03
ISSN	0491-3329
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	Publisher
Publisher	大阪市立大学大学院文学研究科
Description	平野昌繁教授退任記念号

Placed on: Osaka City University Repository

Osaka Metropolitan University

人文研究　大阪市立大学大学院文学研究科紀要
第54巻　第3分冊　2003年165頁～179頁

都市と実業教育
—日仏交流史の視点，山口半六と稲畑勝太郎の場合—

堀内達夫

はじめに

都市の近代的な発展は，教育の需要を高めその多様化を促す。とくに実業関連の教育は，産業（実業）の近代化，科学･技術の高度化，経済の国際化等と相俟って急速に発展し，都市化(urbanism, urbanisation)との親和性を増してきたといえる。[1)]

本稿では，都市ないし都市化と実業教育との相互関連について，日仏交流史の断面から論じて，こうした研究関心の発展性について吟味してみたい。さて，日仏両国の間には，いずれも「遅れた」実業的基盤の上に学校形式の実業教育を成立・発展させ，それが実業界さらには都市の発展に深く関わる点に共通性を見いだせる。そして，この共通性は両国の人的な交流を通じてより明瞭な姿をとることになろう。そこで，ここでは都市近代化のスタートを切る明治前期において，海外留学生のうちフランスに派遣されてのちシビルエンジニアの草分けとなる山口半六(生没：1858-1900年)及び近代的技術に精通した起業家となる稲畑勝太郎（生没：1862-1949年）の事跡に即して論述ずることにする。[2)] とくに，山口と稲畑がその青年期にフランスにおいて学んだ実業教育に焦点を当て，併せて，その学びが日本の実業界・都市化に与えたインパクトにも触れることにする。

そもそも組織的な（学校形式の）実業教育を創出する強力な社会・経済的要因は，人材育成を担ってきた伝統的な徒弟制の危機・衰退であり，高度な知的熟練を要する重化学工業化のインパクトであろう。これは，多くの先行研究（代表的な著作はCh.Bennett '26，細谷俊夫'44）が教えることである。しかし，この代替過程は一律ではなく，諸国の政治・経済・文化の有り様によって多様な形態をとる。英国では，ギルドに代わって労働組合が徒弟制をその管理下におく（宮沢康人'68）。また，ドイツでは再編されたギルドの下に徒弟制を存続させた（高木健太郎'72）。しかし，ギルド並びに労働組合を禁止して，徒弟制の危機・衰退を招いたフランスでは，学校による代替が早くから試みられた（J.P.Guinot '46）。学校形式への代替が比較的円滑に行われた国がフランスであり，そしてそれを一つの有力なモデルとして移入しようとした国が日本であることにあらためて注目しよう。日仏間における実業教育の移入は，一方では，

知識と経験のある外国人専門家の雇用を通じて（隅谷三喜男'70），もう一方では，知的適応能力の高い日本人留学生等によって行われた。また，実学･実業を尊重する啓蒙思想家の登場も両国における実業教育の土壌を耕すことになるだろう。例えば，フランス大革命期のコンドルセは，個人と公共の利益を図る職業二分論（1790年）を，明治期の福沢諭吉は，商工中心の実業文明化論（1893年）をそれぞれ説き，ともに徒弟制に代わる学校実業教育の普及に極めて熱心であった。

Ⅰ　用語の問題―実業と実業教育

本稿で使用する日仏間の用語について，最初に一言断っておきたい。

都市と実業の関係は，例えば『国語大辞典』（小学館），"petit ROBERT"の説明にあるように，都市それ自体の一般的な解釈に内包されうるものであろう。ただし，渋沢栄一が難じたように「実業」の用語には「甚だ怪しからぬ」曖昧な面がある。[3] このことを留保しつつも，ここでは福沢諭吉が論じたように，商工業を中心とした産業（『実業論』1893年）という意味で用いる。これに対応すると思われるフランス語は，"commerce et industrie"となろう。

他方，実業教育なる用語も日本独特な意味合いを持つ。明治30年代に実業教育が制度化される以前には，多様な用語が使用されていた。西欧の実業関連教育移植に熱心であった手島精一は，明治23('90)年に「技芸教育論」を著し，「文学又は無形の学問に反対する教育を実業教育と云い，職業教育と云い，又は技芸教育と云う」。なお，技芸教育ないし実業教育とは，"Technical Education"の訳語であり，その焦点は工業教育にあるという。[4]

他方，フランスでも実業関連教育の名称を巡って議論された。英仏通商条約とロンドン万国博のインパクトを受けて，政府は職業教育委員会（'63-'65）を設置した。ここでは，職業への準備的な一般教育を含めると言う意見や，また中等レベルの新たな実業的な教育として制度化される「特別教育(enseignement spécial)」と職業教育（enseignement professionnel）が同義であるなど多様な議論が交わされた。そこで，農商務省は，その管轄すべき教育施設に一般教育施設を含めないという趣旨で，職業教育に代わって技術教育(enseignement technique)の呼称を使用するようになり，やがて20世紀初めに体系的な「商工業技術教育組織法」の成立に至る。[5] 従って，実業教育とは，歴史的には主として商工業を中心とする技術教育という意味で用いることにする。ただし，日本の場合，「実業学校令」('99)などによって工業を重視しつつも農業等を含めて包括的に体系化された点を付記しておこう。

Ⅱ　草分け的なシビルエンジニア，山口半六の形成とエコール・サントラル

山口半六は，1858年松江藩臣山口軍兵衛の第２子として松江に生まれ，藩庁招聘の仏人アレ

キサンドル(Alexandre)から，さらに東京では福地源一郎の下で仏語を学び，1871年大学南校（後の開成学校）に入学する。76年に文部省海外留学生に選抜され，その11月には，同輩の古市公威（後の初代帝国大学工科大学長）並びに沖野忠雄（後の土木技監）とともに高等レベルにあるパリのエコール・サントラル（ECAM，通称サントラル，３年制）に入学し，フランス式エンジニア養成を受ける。山口を含む３名の日本人留学生は，いずれも優秀な成績を修めて３年間で「工業技師（建設技術者専攻）」の免状を取得し，その後，山口は建築及び煉瓦製造の現場実習(stage)を受け，５年間に及ぶ留学を終えて1881年６月に帰国する。帰国後の山口が活躍する主な場は，文部省の官立学校校舎建築であり，関西地方の民間企業建築及び東京市，大阪市，長崎市の都市計画であった。

1885年，文部省（会計局）雇いとなった山口は，官立学校校舎の設計・監督を次々とこなしていく。とくに1886(明19)年に公布された高等中学校令に基づいて全国に設置される５つの高等中学校（東京，仙台，京都，金沢，熊本）の創設工事に携わっている。フレンチ・ルネッサンスを得意とする彼の作風は，文部省営繕工事の中で特色をなしているといわれる。[6] しかし，1892年，病気の理由に文部省を非職した後は，関西地方で民間会社，工場，市区街路などの設計・監督に従事した。とりわけ大阪では，稲畑が経営に参画する毛斯綸紡織株式会社工場建築の嘱託を受けているのは興味深い。大阪市との関連では，1897年に市境域拡張にともなう新設市街を精力的に設計している。「明治三十年大阪市ニ於テ其境域拡張ヲ議決スルヤ同市参事会ハ即チ君ニ嘱スルニ新編入地ニ於ケル新設市街ノ設計ヲ以テス　君為メニ心身ヲ委ヌルコト年余熱心最モ勤ム計画ノ内容ハ独リ街路ノ配置及之ニ関スル諸件ニ止マラス　大小公園ノ位置堀割ノ新設浜地ノ利用町名番地ノ設定ニ至ルマテ詳細之ヲ規定シテ洩サス　蓋シ是君カ畢生ノ大計画ナリシナリ」（沖野忠雄の献辞）。[7]

なお，街路設計では，東京市('88)，長崎市('00)からの嘱託もあり，山口は我が国「最初の専門的な都市計画家」（村松貞次郎'77）と評されており，単なる近代建築のスペシャリストではなかったことを強調しておきたい。こうしたゼネラリスト的なシビルエンジニアのあり方は，フランス留学をともに経験した土木学会初代会長，古市公威の次のような発言にも現れている。「余ハ極端ナル専門分業ニ反対スル者ナリ　専門分業ノ文字ニ束縛セラレ萎縮スル如キハ大ニ戒ムヘキコトナリ」「工学所属ノ各学科ヲ比較シ又各学科相互ノ関係ヲ考フルニ　指揮者ヲ指揮スル人即所謂将ニ将タル人ヲ要スル場合ハ土木ニ於テ最多シトス　土木ハ概シテ他ノ学科ヲ利用ス　故ニ土木ノ技師ハ他ノ専門ノ技師ヲ使用スル能力ヲ有セサルヘカラス」「茲ニ於イテカ（工学ハ一ナリ工業家タル者ハ其ノ全般ニ就テ知識ヲ有セサルヘカラス）ノ宣言モ全ク無意味ニアラスト云ウヲ得ヘシ」（「土木学会ノ方針ニ就イテ」『土木学会誌』第１巻第１号，1915年）

「将ニ将タル人」，つまりゼネラリスト的なエンジニアとなるべく，山口半六が青年期に学んだサントラルの教育とは如何なるものだったのか，またそこからどのような人材が実業界に送

り出されたのか，を明らかにしておこう。

サントラルは，1828年12月に設立の認可を受け，翌年11月パリセーヌ右岸のマレ地区に開校した。学校紹介の『趣意書』('29)によると，その建学の精神は，英国の工業発展とそれを支える有能なシビルエンジニア，工場経営者，職長に対抗して，あるいはそれらに倣って，民間のシビルエンジニア(ingénieurs civils, libres)ないし建築家(architectes)を新たな学校で養成することであった。フランスには，すでに土木・鉱山等の官吏エンジニアなどを養成するエコール・ポリテクニク(Ecole Polytechnique,1794年創設，以下ポリテクニク)とその上級応用学校（鉱山・土木学校等）が設けられていたが，そこから民間工業に進出するエンジニアはごく少数に限られていた。しかも，ポリテクニクの教育は，抽象的数学・純正科学に偏して応用科学に不足していた。また，大学・各学部では工業は教えられていないし，勤労者を対象に開かれる工芸院(CNAM,1794年設置)の公開講座では，応用科学の講義のみ行われて，エンジニア養成に必要な指導を伴う実験や製図，演習，そして頻繁な生徒への試験に欠けていると批判する。では，建学の精神に相応しい教育プログラムとは何か？それは，端的にいえば，創設期ポリテクニクの応用科学をモデルとしつつも，抽象的数学を省いて工業中心にそれをアレンジすることであった。すなわち，教育プログラム全体を「工業科学」として一つにまとめ，この考えを土台に専門的な学科目の配列や教育方法が定められる。「学校の課程すべてはまさに単一で同じ課程でしかない。」「われわれにとって，工業科学は一つであり，工業家はすべてそれを全一なものとして理解しなければならない」と力説される。まさに古市は，この精神を86年後に表明していたのであろう。３年間の教育課程に関しては，開校当初から多少の修正を重ねたが，第１学年は共通課程として全員必修とする（'31年以降）。第２学年から４つの専攻(1834年以降)，すなわち，①機械技術者(Mécaniciens)，②建設技術者(Constructeurs)，③化学者(Chimistes)，④鉱山師・冶金技術者(Mineurs,Métallurgistes)に分けられる。ただし，製図と演習を除く講義（実験は講義に関連）は専攻に係わらず全員に必修とされているので，「工業科学」の精神はあくまでも堅持されており，最新の技術科学に幅広く精通したエンジニアを養成する趣旨が理解できる。[8)]

開設時のサントラルは，初代校長となった資産家ラバレ(A.Lavallée)による民営（私立）学校であったが，経営の安定を図り公権力の後ろ盾を得るために，1857年に国営へ移管された。これを機に，入学者の学力選抜を導入し，入学年齢をこれまでの16歳から18歳へ引き上げた。これは，エリートエンジニアの養成を目指して，ポリテクニクとの対抗をより鮮明にする措置であった。だが，教育課程に大きな変更はなかった。従来通り，第２学年から４専攻が残され，講義は原則として生徒全てにとって必修であった。**表2.1**に山口らが学んだ教育プログラム（学科目）一覧を掲げておくが，ほぼ同時期に英国人エンジニアによって組織された専門分化の強い，つまりスペシャリスト的な日本の工学寮('71)・工部大学校('77)と比べると，[9)] そのゼネラリスト的な特色がはっきりする。

表2.1　1878年の教育プログラム（学科目）一覧

第1学年	Yh	第2学年	Yh	第3学年	Yh
解析学	○	応用力学	○	応用力学	○
運動学・一般力学	○	応用材料力学	○	機械製作・据付	○
力学	休	機械製作・据付	○	工業化学	○
図法幾何学	○	工業物理学	○	一般冶金・鉄冶金	○
一般物理学	○	蒸気機関論	○	鉱山開発	○
一般化学	○	分析化学	○	公共事業	○
鉱物学・地質学	○	技術学	○	鉄道	○
生物学，生物博物学	○	鉱山開発	休	農村経済	×
機械製作	○	一般建築・建設	○		
建築	○	畜産学	○	※山口，古市，沖野はいずれも「建設技術者」の専攻。	
		植物加工	○		
		工業法規	×		

備考：Yh欄は，山口，古市，沖野が修得した学科目(○)，未修得(×)。1年次末（修了時）の成績席次は，184名（154名）中，古市が3(7)位，山口が8(42)位，沖野が39(72)位であった。なお，山口ら1876年入学生は，170名。生徒の課業は，講義を受ける他に，製図（建築，機械，地形図），化学，物理学，図法幾何学の実験・演習，鉱山・地質学の実地講演，測量，夏期実習，2年次以降のプロジェクト研究など多彩であった。

出典：ECAM, Prospectus,1878, pp.237-38,　ECAM保管の成績簿。

では，このようなゼネラリスト的エンジニアは，フランス実業界においてどのような評価を受けていたのだろうか？官庁・公役務の事業では，相変わらずポリテクニク出身者が幅を効かせていた。しかし，19世紀後半のナポレオン第2帝制以降，都市の基盤整備が進み，国際的な重化学工業化が展開する中で，エンジニアの需要は一段と拡大しつつあった。サントラル第2代校長ペルドネは，政府の職業教育委員会に提出した報告書('65)の中で，サントラル出身者が実業界で指導的な役割を発揮していることを述べている。

「すべての工業分野において，サントラル生は名誉ある地位を占めている。鉄道企業の創設者の間では第一線の役割を果たしているし，また，官吏エンジニアとの手ごわい競争にもかかわらず，大企業の中で重要な地位に達するものもいる。パリでは，4つの大会社，すなわち北部会社，オルレアン会社，東部会社，西部会社の材料部と機関区の技師長はサントラル生で占められている。鉱物・冶金，ガス，繊維，染色，ガラス，製紙の工業，農産業，すべての機械・化学工業において，それら施設のトップはサントラル生であり，その重要な工程改善に名を残している。」[10)]

同報告書には，サントラルの進出分野別修了生に関する正確な数値が記載されているので，**表2.2**に掲げておく。これをみると，ペルドネの説明がそれほど誇張されていないことがわかる。サントラル生がつく職種では，とくに鉄道関係のエンジニアが多く，他の建設・建築関係のエンジニアを含めると，全体の50％程度がいわゆるシビルエンジニアとして活躍している。また，サントラルは，建学以来，海外からの留学生を積極的に受け入れてきたので，山口らと同様に自国に戻って活躍した修了生も少なくない。

表2.2　サントラル修了生の進出分野別一覧（開設～65年）

鉄道―所長，技師長	…28	320(28%)	応用科学の教師	…42
主任技師	…79		化学製品製造業	…38
普通技師	…56		農業	…37
職員	…157		公共事業請負	…35
工業(工場建設，勘定書等)に従事する民間シビルエンジニア		…166(14%)	ガス工場	…31
			製糖業	…28
製鉄業・鉱山開発等		…124(11%)	公務員	…26
製造業（繊維関係）		…68(6%)	ガラス・陶器	…23
建築家		…55(5%)	外国土木技師	…22
機械製造・組立		…54(5%)	製紙業	…17
紡績業		…43(4%)	道路管理官	…17
			合計	1,146名

備考：全修了者2051名のうちで，確認できる者は1394名であり，死亡者を除く1146名についてのキャリアが分類されている。

出典：Enquête sur l'enseignement professionnel…,t.2, Paris,1865, pp.503-504.

Ⅲ 染色起業家，稲畑勝太郎の形成とラ・マルティニエール（工業）学校

稲畑勝太郎は，1862年京都の菓子舗（父稲畑利助，母みつ）に長子として生まれ，新設間もない下京区第八区粟田学校を経て京都府師範学校に入学する。1877年，京都府御雇い教師L.ジュリー(Dury)の進言により，京都府からフランス留学を命じられる。同輩の２名及びジュリーの指導生等５名，計８名が「府下の民業工芸の進歩を助くへき」（内務省上申）派遣された。稲畑以下８名は，まずマルセイユで仏語の訓練を受けたのち，1879年リヨンを拠点として，留学生の適性に応じて，以下のような実業各分野の教育訓練を受けることになった。[11]

稲畑勝太郎：染色，近藤徳太郎：織物，歌原重三郎：鉱山，横田萬壽之助：製麻，
今西直次郎：製糸撚糸，佐藤友太郎：陶器，中西米太郎：機械，横田重一：美術（絵画・図案）。

これら８名の留学生は，それぞれ専門分野において，70年代末から80年代初めにかけてのフランス実業教育を体得する。稲畑は，リヨン及びその近郊にある工業学校予科及びラ・マルチニエール学校(Ecole la Martinière)に通学する傍ら，同地のマルナス染色工場にて83年まで３年間ほど徒弟修業(apprentissage)についたことになっている。ただし，稲畑が当時３年制で幅広く一般的な実業教育を提供していたラ・マルティニエール学校を十全な形で修了したか否か定かではない。彼は，徒弟修業を終えた後，留学期間をさらに１年ほど延長してリヨン大学・理学部で応用化学（担当，J.Raulin教授）を学んだ。当時，フランスの大学・理学部では応用科学部門を付設して，重化学工業や地場産業の需要に応える動きが活発化しており，リヨン大学・理学部はその先駆けを演じていた。稲畑は，こうして足掛け９年に及ぶ留学を終えて，1885

年８月に帰国する。

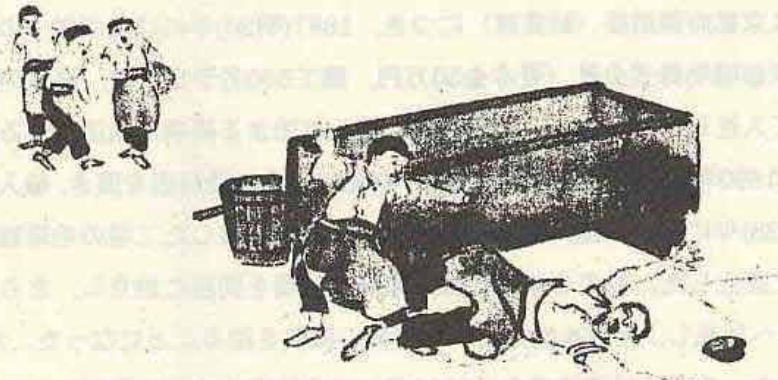
帰国後，稲畑は京都府御用掛（勧業課）につき，1887(明20)年には渋沢栄一の肝煎りで設立される近代的な京都織物株式会社（資本金50万円，職工530名予定）に，同輩の近藤徳太郎とともに技師として入社した。しかし，機械設備の輸入に始まる操業が軌道に乗る前から経営上の対立が生じて，1890年には早くも解雇されて，京都に自営の染料店を開き，輸入染料等を商っている。1895(明28)年には，紡績，製織から仕上げまでの一貫した工場の毛斯綸紡織株式会社を大阪府西成郡に設立した。その２年後には，稲畑染工場を同郡に創立し，さらに稲畑商店を大阪市内（南区）へ移転し，大阪を拠点とする事業の拡張を図ることになった。大正年間には，稲畑商店116名('18)，毛斯綸紡織株式会社6300名('20)を擁するまでに発展したのだが，稲畑が大阪実業界に果たした貢献とその評価は，大阪商業会議所における議員(1911年)，副会頭('14)，会頭('22)の当選に象徴されるであろう。また，このような企業・経済活動だけでなく，内国勧業博覧会（'94.第４回京都，'03.第５回大阪）やパリ万国博覧会(1900年)の審査官，1897年にフランスから輸入した最新シネマトグラフ（活動写真映写機）を用いた京都や大阪での公開上映など，その活動は，文化，行政の面まで広がっている。

稲畑が染色の技術者・起業家としての資質・能力が養われた背景には，青年期にフランスで実業学校に通い，工場の徒弟修業に従事したことがあると思われる。リヨンで学んだラ・マルティニエール学校について，その特徴を述べておこう。この実業学校は，篤志家（故マルタン将軍）の遺贈によってリヨン市が1826年に設立したのが始まりであり，「フランス最初の職業学校」（デュリュイ文相,1865年）と呼ばれている。[12] リヨンの新興産業に必要な指導的な職工(contremaîtres)養成を主な目的としており，小学校卒業の通学生を受け入れて，２年間で数学，化学，製図，手工などを無償で教えていた。[13]

19世紀後半，リヨンにおける化学工業とくに染織技術はフランス国内外で名声を博しており，当該企業主の多くがこのラ・マルチニエール出身であることから，この学校には内外から多くの見学客や俊英が集まっていた。シネマトグラフを発明したリュミエール兄弟(Auguste1878年入学，Louis1880年入学)は，この学校の修了生である。当時，日本人が２名在学しており，一人は，山田忠澄（日本領事館書記生），もう一人は，京都府派遣の稲畑勝太郎である。[14] この学校では，稲畑が通学した1880年前後に，教育課程の大改正が行われた。それによれば，３年制（13歳以上）の課程で，全ての生徒は区別なく全ての教科を履修し，もはや特定の職業準備を行わずに，以下のような幅広い教育内容を提供することになった。[15]

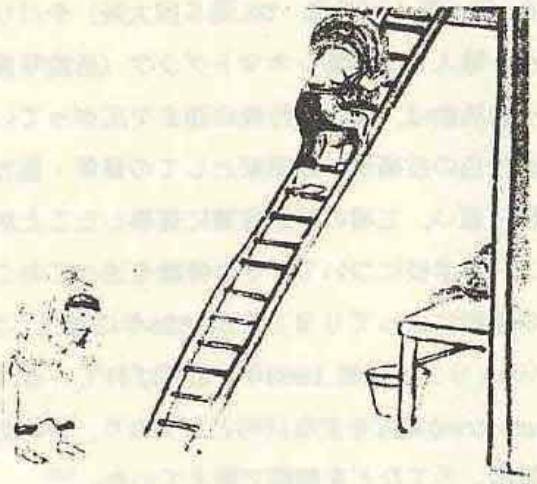
書き方，文法，歴史，一般地理，商業地理，数学，物理学，化学，
製図(dessin)，簿記，英語，織物，政治経済，手工。

この学校は，従来から化学の他に製図にも力を入れており，２年次には図面を引かせ，３年次には幾つかの化学工場，機械工場でスケッチを描かせている。学校内に実習場が設けられてはいるが，手工の時間は不十分だと指摘されることもあった。[16]

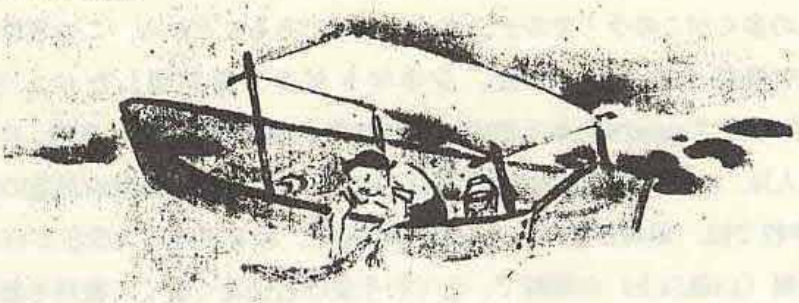


日本人の腕前を見よの図（平素馬鹿にされるので）

ジャポン液を運ぶ図



錦糸の大袋を屋上に運ぶ図



冬季ローヌ川で錦糸を洗う図

図１．稲畑勝太郎の徒弟修業

出典：稲畑産業株式会社編『稲畑八十年史』1978年

こうした新しい教育課程は，専ら染色技術の修得を目指して留学した稲畑にとって，恐らく不十分に感じたのではないであろうか。染色仕事に必要な実際的能力を身につけるために，あえて徒弟として辛い修業に励み，さらにリヨン大学理学部で応用化学を学んだ理由が読みとれる。しかも，染色工場の経営者J.マルナスがラ・マルティニエールの出身であったことも幸いしたのであろう。マルナスは，かつて化学士兼職工長として入所し，56年に経営陣に参画した。79年にはリヨン郊外に最新の染色工場を設けてその職工数は1500名余に達したという。稲畑は，この工場で他の職工・徒弟と同じく毎日11時間の仕事に就いていた。早朝の場内掃除に始まり雑用に追われていたが，やがて絹糸の練り，染め，洗い，運搬など骨の折れる肉体労働に従事したことが，高梨光司編の稲畑伝記（『稲畑八十年史』所収）に描かれた絵巻物（図１参照）から窺い知ることができる。しかし，ラ・マルティニエールで専門分化した技術教育だけでなく，商業地理，簿記，政治経済など幅広い実業教育を受けたことは，福沢が『実業論』('93年）で説いたように，開明的実業家として成功する上で有益な資質を形成したと思われる。

まとめ

都市の近代化ないし都市化は，その内に実業の近代化，それを先導するような実業教育が日仏両国で強く求められていた。ここに取り上げたフランス留学生の山口と稲畑は，そのトレンドを自らのキャリアに積極的に重ねてきた事例であるといえる。最後に，都市化の視点から彼らの受けた教育とキャリアをふり返って，まとめに代えることにしよう。

都市化すなわち都市圏への人口集中は，英国やドイツに比べれば緩慢であるとはいえ，フランスでも広範に進行した。1811年，人口3000人以上のコミューン数は422で，計420万人に過ぎなかったが，1901年，その数792で計1238万人に達し，コミューン数で1.9倍，人口数で３倍近くとなった。人口10万人を越える大都市も，1801年で僅か３つ（パリ，リヨン，マルセイユ）にすぎなかったが，1911年には16に増えた。都市化の主たる要因の一つは，工業とくに繊維業，製鉄業及びその関連産業による雇用増大であるといわれる。人やモノの移動及び商業を促す鉄道の役割も無視できないであろう。また，都市間の旅行はニースやカンヌのような観光都市を発展させる。（表4.1参照）

表4.1　フランス各都市の人口増加率（1811年を100とする1911年の指数）

Roubaix	2607	Tourcoing	1424	Lens	1333	Belfort	1003	Le Havre	844		
Nice	844	Cannes	777	***St-Etienne***	733	Montluçon	701	Calais	677		
Vierzon	644	***Paris***	628	Marseille	565	Epernay	554	St-Quentin	521		
Perigueux	516	Roanne	503	Armentière	502	***Limoges***	483	Maubeuge	446		
…		***Lyon***	373	Nancy	369	フランス全体	329				

備考：Roubaix, Tourcoing, St-Quentin, Roann, ArmentièreやLens, St-Etienne, Montluçonなどが工業による発展に該当する。

出典：Gérand A.,Katan Y.,Saly P., Trocmé H.,Villes et sociétés urbaines au XIXe siècle, France, Grende-Bretagne, Etats-Unis, Allemagne, Autriche, A.Colin,1992,p.75, pp.13-19.

都市の基盤となる道路，運河，河川，橋梁，鉄道，公共施設，上下水道など，それら全体を町として配置する近代的な都市計画も，パリ（オスマン・セーヌ県知事'53～'70在任）をはじめとして，リヨン，ボルドー，リールなどで行われた。これら都市建設に，フランスでは，既に論述したように，ポリテクニクやサントラルなど大学とは別系統な高等教育機関から輩出された多くのエンジニア達が携わっていた。サントラルに留学した山口ら３名の留学生は，帰国後その学んだ建築・土木技術を十二分に発揮したといえよう。[17]

もう一方，「実業文明化」ないし産業革命を牽引する繊維・染織産業，製鉄・機械産業の近代化に実業教育が果たした役割は，日仏間で共通して大きかった。都市化をも促進した。技術革新の激しい染織技術にあっては，より高度で専門的な技術者と同時に簿記・経済学など幅広い知識と技術を身につけた技術者，実業家もまた求められたのではないだろうか。逆に言えば，「実業文明化」の中でこそ，こうした人間を育成し活躍する舞台を与えたのも都市ないし都市化ではなかったのかと思われる。

〔注〕

1）例えば，大阪，京都，神戸などの大都市には伝統的な実業学校が数多くあり，都市の発展に深く寄与してきたことを伺わせる。近年，実業学校を系譜に持つ市立専門高校（多課程併置制を含む）は減少傾向にあるとはいえ，1999年現在でも，上記各市立高校に占めるその比率は，大阪市72%，神戸市54%，京都市50％と過半数を超えている。『全国学校総覧2000年版』原書房

2）明治前期('75～'87)文部省派遣海外留学生（246名)について，国別内訳は，独国112名，米国53名，英国47名，仏国27名，墺国７名となっており，海外の学術・文化摂取のため，フランスを留学先に選ぶものはそれほど多くはない。沢護「日本におけるフランス語一幕末・明治初年を中心に一」千葉敬愛経済大学研究論集第16号，1979年。　ところで，近代土木・建築史の中で山口半六に関する研究はこれまで非常に少ない。稲畑勝太郎のように専門分化した化学技術史，経営史の各枠内では評価しきれない面がある。彼らの広範囲にわたる事跡について，青年期のキャリア形成に焦点を当てて，都市化の観点からあらためて捉えてみる。

3）明治の代表的実業家である渋沢栄一は，明治29('96)年に「実業と云う文字は甚だ怪しからぬ文字である」，実業の反対を「虚業と云うこともない」，「総て事に実際に当たるから実業と云うか」と，世に虚業がない以上，教師も弁護士もみな実業に携わることになり，商工業のみを実業と呼ぶのは矛盾していると疑問を呈し，実業を「正経なる殖産的の業」と定義づけている。三好信浩『渋沢栄一と日本商業教育発達史』風間書房，2001年，p.146.

4）三好信浩『手島精一と日本工業教育発達史』風間書房，1999年，p.45.

5）Th.Charmasson,(éd.)L'enseignement technique de la Révolution à nos jours,t.1, Economica,1987, pp.26-31.

6）宮本雅明『日本の大学キャンパス成立史』九州大学出版会，1989年，p.89.

7）沖野忠雄「従五位工学博士山口半六君略伝」『山口博士建築図集』（発行年不詳），長谷川堯『建築旅愁』中公新書1979年，pp.91-99。山口の計画（図２参照）は実現しなかったのだが，20数年後に関一市長の「御堂筋」構想に多少でも生かされたようである。「風景ゆめうつつ33」朝日新聞1997年６月26日。

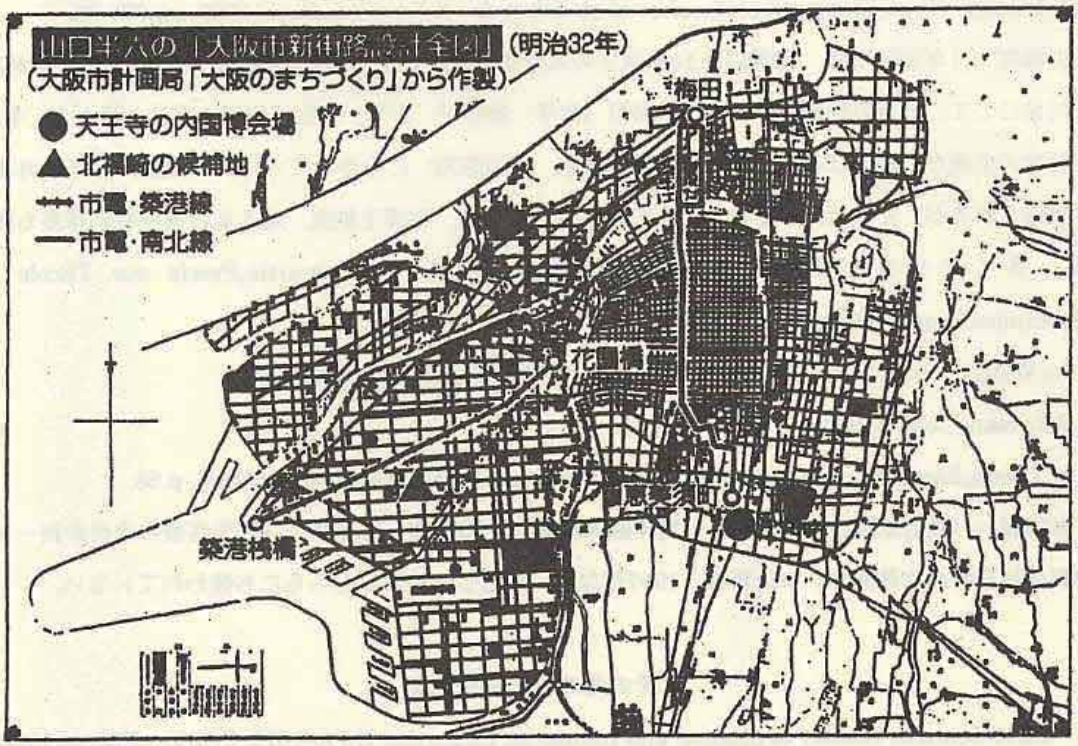


図２.

出典：朝日新聞　1997年６月26日

8）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，pp.190-193.

9）明治７(1874)年２月の工学寮学科並諸規則によれば，エンジニア養成の原型は次にように示される。「生徒在寮修業ノ期間ヲ六年トス。初四年間ハ毎年六ヶ月間寮中ニ於テ修学シ，六ヶ月間ハ実地ニ就テ各志願ノ工術ヲ修業セシム。後二年ハ全ク実地ニ就テ執業セシム。如此ク在寮ノ修学ト実地修業ト相交互スルニ因テ，各生徒前半年間在寮修学スル所ノ諸術ヲ以テ後半年間実地ニ就テ経験スルヲ得ベシ。」

実地修業すなわち経験中心の養成法であることがわかる。だが後に，課程を予科学２年，専門学２年，実地修業２年と分けて，学校教育の色彩を強めて理論学習が重視されるようになる。「工業士官(engineers)」養成を目的とするこの学校の特色は，なりよりも都検（校長格）のダイアーをはじめとして教師がすべて英国人（当初９名，「造家学」担当のJ.Conderは81年から赴任）で占められていたことによる。すなわち，上記の工術を，シビル・インヂェニール，メカニカルインヂェニール，電信，造家術，実地化学，採鉱学，鎔鋳学と初めから専門分化させて，「各生徒志願ノ一課ヲ研究スベシ」とあるように，スペシャリスト的エンジニア養成を目指したのである。

10) Enquête sur l'enseignement professionnel ou Recueil de dépositions faites en 1863 et 1864, (commission de l'enseignement professionnel),t.2,Paris,1865,p503.

11) 高梨光司編『稲畑勝太郎君伝』1938年，p.165.

12) R.Leblanc.,l'Enseignement professionnel au début du XXe siècle,Paris,1900, pp.273-83.

13) 旧課程（2年制）では，12歳以上14歳以下の入学生（それ以上の年齢の場合，特例生として認める）を対象にして，大半の生徒が受ける一般科目（数学，物理学，力学，製図，道徳，文法，書き方，手工）と特定の生徒だけが受ける特別科目（化学，織布，実用彫刻）に分かれていた。入試は，毎年10月後半に実施されるが，とくに入学定員を定めていない。その他，聴講生制度，成人向け夜間特別講座も開かれ，多くの生徒が集まり盛況であったようだ。A.Monmartin,Precis sur l'Ecole La Martinière,Lyon,1862,pp.8-19,89-91.

14) Le Wellyn-jones, Claude MARTIN, Edition LUGD, Lyon,1992, pp.282-83,

15) R.Leblanc., op.cit.,p.276.

16) H.Tresca,Rapport sur l'Organisation de l'enseignement technique, Paris,1885, p.58.

17) 飯田賢一『技術思想の先覚者たち』東洋経済新報社、1977年，大淀昇一『技術官僚の政治参画ー日本の科学技術行政の幕開き』中公新書、1997年など。ただし，山口はどちらにも扱われていない。

○その他の主な参考文献

（1）Ch.A.Bennett, History of Manual and Industrial Education Up to 1870, Peoria Illinois,1926.

（2）細谷俊夫『技術教育ー成立と課題ー』目黒書店，1944年。

（3）宮沢康人「イギリス産業資本段階における労資関係と技術教育ークラフトユニオンの徒弟制の教育史的意義ー」『日本の教育史学』第11集，1968年。

（4）高木健次郎『教育改革と市民社会』成文堂，1972年。

（5）J.P.Guinot, Formation professionnelle et travailleurs qualifi□s depuis 1789, Paris,1946.

（6）隅谷三喜男編著『日本職業訓練発展史《上》』日本労働協会，1970年。

（7）福沢諭吉「実業論」『福沢諭吉全集』第六巻所収，岩波書店，1959年。

資料　山口半六(Yh)・稲畑勝太郎(Ik)の足跡

1858（安政5)年

Yh：松江藩臣山口軍兵衛の第二子として松江に生まれる。

1862（文久2)年

Ik：京都の菓子舗（父稲畑利助，母みつ）に長子として生まれる。

1870（明3)年

Yh：藩庁の招いた仏人アレキサンドル氏に仏語を学ぶ。

Ik：下京区第八区粟田学校に入学する。

1871（明4）年

Yh：福地源一郎の下で仏学を学び，3月，大学南校（後の開成学校）に入学する。

1876（明9）年

Yh：6月，文部省海外留学生に選抜される。11月，パリの工業中央学校（ECAM, 3年制）に入学する。古市公威（後の初代帝大工科大学長），沖野忠雄（後の土木技監）の2名が同期生となる。

Ik：京都府師範学校(明9開設)に入学する。

1877（明10）年

Ik：京都府より仏国留学を命じられる。京都府御雇教師Lジュリーの進言により，稲畑を含めて，8名の実業留学生が派遣される※。

※内務省上申「彼国リヨン府は工業製作を以て名を得たる都邑にして士風民業略京都と趣を同ふするを以て，該地に就て修業せしむる時は，学識実業を兼ね，帰朝の後府下の民業工芸の進歩を助くへき学芸の成績を為さんこと，疑を不容趣」（明治十年七月，京都府知事，槇村正直）。京都府とL.ジュリーとの契約書「生徒等に学ばしむる学業は，後来物産工業を起立する為めなれば，凡そ左の科目に就て修業せしむべし。舎密術，機械学，鉱山学，諸技術，醸造学。」（明治十年七月，大日本京都府知事 槇村正直，仏国 レオン・ジュリー）。8名の留学生の内訳は，L.ジュリーの指導を受けた仏学校出身者4名（通称，旧生徒）：近藤徳太郎，歌原重三郎，今西直次郎，横田萬壽之助，及び師範学校，中学校在学者からの4名（通称，新生徒）：稲畑勝太郎，佐藤友太郎，中西米三郎，横田重一である。留学期限について，前者が3年，後者が4年であった。

1878（明11）年

Ik：マルセイユでサン・シャール学塾に入学して，仏語を学ぶ。

1879（明12）年

Yh：8月，工業技師（建設技術者専攻）の免状を得る。9月より建築の研修を受ける。

Ik：リヨンでモンテ・サン・バルテルミー学塾※，あとヴルフランシュ工業学校予科に入る。

※杉仁の調査報告('88)によれば，この学校は，キリスト教修士会の学校で，稲畑は78年10月から79年7月まで在籍していた。

1880（明13）年

Yh：5月からエコール・サントラル、ミューレル教授の下で煉瓦製造の研修を受ける。

Ik：リヨンでJ.マルナス経営の染色工場で染色修業を83年まで積む。傍ら，リヨン(ラ・マルティニエール)工業学校に入り化学を学ぶ。

1881（明14）年

Yh：研修を終えて6月に帰国する。

1882（明15）年

Yh：1月，郵船汽船三菱会社に入る。3月，同社出張所・倉庫橋梁等工事(大阪)を担当する。

1883（明16）年

Ik：マルナス染色工場を辞す。アムステルダム万国博へ出張する。

1884（明17）年

Yh：4月，郵船汽船会社の支社・倉庫堀割架橋等工事（函館）を担当する。

Ik：3月，留学延長を許可される。リヨン大学理学部で応用化学（ローラン教授）を学ぶ。

1885（明18）年

Yh：4月，文部省（会計局）の雇いとなる。以下の官立学校校舎を設計・監督する。

東京の高等師範学校（本校煉瓦造，起工'84），高等商業学校（事務室煉瓦造，起工'85），帝国大学理科大学（煉瓦造，起工'85），第一高等中学校（本校煉瓦造，起工'87），仙台の第二高等中学校（本校煉瓦造，起工'88）。ほかに，京都の第三高等中学校，金沢の第四高等中学校，熊本の第五高等中学校でもそれら設計・監督に携わる。

Ik：8月，帰国し，京都府御用掛（勧業課）につき，翌年9月，新設の京都染工講習所（'94.市立染織学校に改組）講師を命ぜられる。

1887（明20）年

Yh：6月，文部三等技師（91年に）に任じられる。

Ik：6月，同輩の近藤徳太郎，独留学の高松長四郎とともに京都織物株式会社に技師として入社する。機械購入・視察のため渡欧米する。

1888（明21）年

Ik：京都織物KK技師長に就任する。

1890（明23）年

Ik：8月，京都織物KKを辞す。10月，京都市（上京区）に稲畑染料店を開く。

1891（明24）年

Yh：4月に二等技師，8月に一等技師に昇格し，帝国大学より工学博士の学位を受ける。

1892（明25）年

Yh：病気のため文部省を非職する。須磨舞子で療養。

1894（明27）年

Yh：大阪で桑原工業事務所を興し，建築部を担当する。以降，阪神地方等の会社，工場，市区街路の設計，監督に従事する。そのうち，阪神地方の主要建築は，次の通り。

日本紡織KK工場（西宮，起工'96），明治生命保険KK大阪支店（起工'96），日本精糖KK工場（大阪，起工'97），汽車製造KK（大阪，起工'97），毛斯綸紡織KK（大阪，起工'97），日本火災保険KK（大阪，起工'98），百三十銀行本店（大阪，起工'98），兵庫県庁（神戸，起工'99），日本貯金銀行本店（大阪，起工2000）等。これらはいずれも煉瓦造。

Ik：第4回内国勧業博覧会（京都市）審査官を命ぜられる。

1895（明28）年

Ik：毛斯綸紡織KKを設立し※，監査役（'98.取締役，'14.取締役社長）となる。

※数年前より近藤徳太郎とモスリン（イラク原産）染織研究に従事する。

1897（明30）年

Yh：大阪市境域拡張に伴う新設市街を設計する。

Ik：仏国よりシネマトグラフ(活動写真映写機)を輸入する。新京極，南地，道頓堀などで公開で映写する※。稲畑染工場を大阪府（西成郡）に創立し，稲畑商店を大阪市（南区）へ移転する。欧米軍隊の服色に倣ってカーキー色染を開発する（明37年頃）。

※シネマトグラフの発明者リュミエール兄弟はリヨン工業学校時代の同窓生であり，その供給権を得る。シネマトグラフの映写事業は，その後横田萬壽之助の弟（永之助）が受け継ぎ日活を起こす。

1900（明33）年

Yh：8月，長崎市街路設計の途中で病没（享年43歳）

Ik：パリ万国博覧会審査官を命ぜられる。

1903（明36）年

Ik：第5回内国勧業博覧会（大阪市）審査委員を命ぜられる。

1911（明44）年

Ik：大阪商業会議所議員に当選。以後，'14年副会頭，'22年会頭（34年まで）に当選。

1949（昭24）年，

Ik：死去（享年87歳）。

出典：高梨光司編『稲畑勝太郎君伝』1938年

稲畑産業株式会社編『稲畑八十年史』1978年

沖野忠雄「従五位工学博士山口半六略伝」『山口博士建築図集』（刊行年不詳）

宮本雅明『日本の大学キャンパス成立史』九州大学出版会1989年