

Title	戦間期の大阪高等工業学校・大阪工業大学・大阪帝国大学工学部
Author(s)	沢井, 実
Citation	大阪大学経済学. 2011, 60(4), p. 1-22
Version Type	VoR
URL	<a href="https://doi.org/10.18910/51332">https://doi.org/10.18910/51332</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

# 戦間期の大阪高等工業学校・大阪工業大学・ 大阪帝国大学工学部

沢井 実<sup>†</sup>

## はじめに

大阪高等工業学校は、表1にあるように1920年5月に附設工業教員養成所を設置し、22年3月には玉江町学舎から東野田(網島学舎)への移転を完了する。29年4月には念願の大学昇格が実現し、東京工業大学と並ぶ官立工業大学である大阪工業大学となった。その後31年5月に医学部と理学部からなる大阪帝国大学が創設されるが、33年4月に大阪工業大学は同大学工学部となった。

以上のように戦間期の大阪高等工業学校および大阪工業大学は組織的にみて大きな変化を経験するが、その過程は同時に高等工業教育に対する需要の高度化に直面した同校の模索の軌跡でもあった。小論では、戦間期における昇格運動の帰趨、入学・卒業・就職の実態、就職後の卒業生の動向、教員層の変化、教授内容の実態などを検討してみたい。

## 1. 大学昇格と大阪帝国大学工学部の設置

### (1) 大学昇格

1916年に大阪高等工業学校は文部省に対して予科1年をおいた4カ年制を建議したものの、同省の支持を得ることはできなかった<sup>1</sup>。

続いて大阪高等工業学校では1918年4月に安永義章に代わって第三代校長に土井助三郎(名古屋高等工業学校校長)が就任した。新大学令(18年12月公布)によって単科大学・私立大学の設置が認められ、同月に原敬内閣から示された『高等諸学校創設及拡張計画』には官立学校としては東京高等商業学校と5校の医専の大学昇格が含まれており、その選にもれた官立5校が昇格運動を開始する。東京・大阪の高等工業学校、神戸高等商業学校、東京・広島的高等師範学校の5校のいわゆる「五校昇格」問題が浮上し、次第に政治問題化した<sup>2</sup>。

文部省は1919年初から一部の官立実業専門学校への大学昇格を検討していたが、財政当局の反対によって1920年度からの昇格計画実施は1年繰り延べとなった<sup>3</sup>。さらに20年11月28日付『東京朝日新聞』が5校の大学昇格と7官立実業専門学校への専攻科設置を報じたため、

<sup>2</sup> 新大学令公布以降に設立された官立単科大学として東京商科大学(1920年4月設立)、新潟医科大学(22年4月)、岡山医科大学(22年4月)、千葉医科大学(23年4月)、金沢医科大学(23年4月)、長崎医科大学(23年4月)があり、「五校昇格」の結果、東京工業大学(1929年4月)、大阪工業大学(同左)、神戸商業大学(同左)、東京文理科大学(同左)、広島文理科大学(同左)が誕生した。さらに戦時期には神宮皇學館大学(40年4月)が内務省から移管された。公立大学では大阪医科大学(19年11月)、愛知医科大学(20年6月)、京都府立医科大学(21年10月)、熊本医科大学(22年5月)、大阪商科大学(28年3月)があった(天野郁夫『大学の誕生(下)』中公新書、2009年、365頁)。

<sup>3</sup> 以下、伊藤彰浩『戦間期日本の高等教育』玉川大学出版部、1999年、第2章『「五校昇格」-大学昇格問題の政治過程-』による。

<sup>†</sup> 大阪大学大学院経済学研究科教授

<sup>1</sup> 「昇格問題に就いて」(『大阪工業倶楽部』第1号、1919年6月)14頁、および大阪工業倶楽部「大阪高等工業学校を単科大学となすの議」(同上)17頁。

表 1 戦間期の大阪高等工業学校・大阪工業大学・大阪帝国大学工学部略史

年 月	事 項
1915年5月	授業料（年額）を 30 円から 60 円に増額
18年4月	第 3 代校長に土井助三郎（名古屋高等工業学校長）就任
19年2月	昇格期成学生会大会開催
1920年5月	附設工業教員養成所（機械科，応用化学科，電気科の 3 科，3 年）設置
22年3月	玉江町学舎から東野田（網島学舎）への移転完了
25年6月	第 4 代校長に堤正義就任
29年4月	官立工業大学官制公布。機械工学科，応用化学科，醸造学科，冶金学科，造船学科，電気工学科の 6 学科設置。学部（3 年），研究科（2 年以上），選科（1 年），附属高等工業部。
1931年2月	大阪工業大学学生声明書
31年4月	坪井記念館竣工
31年4月	大阪帝国大学（医学部・理学部）官制公布
32年3月	大阪工業大学第 1 回卒業生 105 名卒業
33年3月	官立大阪工業大学廃止
33年4月	大阪帝国大学工学部設置。機械工学（6 講座），応用化学（4 講座），醸造学（2 講座），冶金学（4 講座），造船学（3 講座），電気工学（4 講座），応用理学（3 講座）の 7 学科 26 講座設置

[出所] 大阪高等工業学校編『大阪高等工業学校一覧』各年度版，および大阪大学五十年史編集実行委員会編『大阪大学五十年史』通史，1985 年，42-47，81-87，103-106，155-158 頁。

各校における昇格運動が加速される結果となった。しかしこの報道が事態を複雑にし，反与党勢力からは中橋徳五郎文相が何校かに昇格実施の言質を与えた点が問題視された。こうした中で政府は昇格反対派の多い臨時教育委員会を廃止し，新たな諮問機関である教育評議会を 21 年 7 月に設置した。22 年 2 月に教育評議会は昇格案を答申し，これを受けて政府は 3 月初めに議会で昇格予算案を提出した。しかし結局審議未了廃案となったため，政府は 23 年初頭の第 46 議会にふたたび「五校昇格案」を提出し，この予算案が成立したため 23 年度からの 6 カ年継続事業として実施されることになった。しかし同年の関東大震災によって既定事業の繰り延べが決定され，結局「五校昇格」は 27 年度からの 6 カ年継続事業となり，昇格した 5 校は 29 年度から事業を開始した。

大阪高等工業学校の昇格問題に戻ると，1919 年 5 月に同窓会組織である大阪工業倶楽部が設立され，同倶楽部が中心となって昇格運動が積極的に展開された。11 月 26 日付『大阪毎日新聞』が「近く実現すべき大阪高工の昇格 来年度追加予算に計上さる設備費の大部分は国庫より支弁」と報じると，運動に弾みがつき，大阪高工のある教授も「学校へ来てある情報も大体同様

でありますが大学になるとしても私共の計画では現在の高等工業学校は廃止せず此儘専門学校として存置し此上に別に三年の大学を設け高工卒業生と高等学校卒業生を半数宛入学せしめたい」と語った<sup>4</sup>。

続いて「大正九年初春の候，中橋文相は来るべき総選挙地盤の関係もあって大阪市に出張し，序を以て大阪高工を視察し職員生徒一同を講堂に集めて一場の訓示演説をなし，談偶々同校昇格問題に言及し『予が此の行，別に地意あるに非ず，当校昇格の内意を伝へんが為めのみ，諸氏之を諒とせよ』と云つたかどうかは保証の限りでないが，大阪某新聞紙は正に此言ありしと確報し，東京の支社へも打電したので翌日の新聞紙は明白に此事を掲載した（中略）大

<sup>4</sup> 「母校昇格問題の成行」（『大阪工業倶楽部』第 7 号，1919 年 12 月）27 頁。一方，この時期には大阪府立高等医学校の大阪医科大学への昇格が目前に迫っていたが，一方で「大阪府立医科大学が文相に対し新学令に依る単科大学認定の申請を為し近く教育委員会に上議せらるべき旨は別報の如くなるが，同市（大阪市－引用者注）は更に市立高等商業学校及官立高等工業学校を合せて文法両学部を新設し，公立の総合大学を設立すべき計画を立て，三千万円を募集して之を実現せしむべく協議中にありと」（『教育時論』第 1232 号，1919 年 7 月 5 日，20 頁）報じられた。実現可能性は別として戦後好況が昂進する中で「大阪総合大学計画」が議論されていた点が興味深い。

阪市の如きは、同年六月の総選挙に氏自ら立候補すべき地盤であり人心収攬の一策としたとさへ批判する者を生じた」として「文相二枚舌問題」が大きな話題となった<sup>5</sup>。

こうした経緯をへて1921年2月8日に大阪工業倶楽部は声明書を発表して、「母校の単科大学昇格は年来の定論にして独り我大阪高等工業学校出身者を以て組織せる大阪工業倶楽部之を主張するのみならず当局之を公認し、要路之を言明し、社会之れを首肯し、敢て疑ふ者なし（中略）益々本校教授及学生と協力して一層学業の精励と内容の充実を促がし、以て昇格の暁に具ふると共に、昇格実現を見る迄は最も穩健にして合理的なる方法を悉し、母校昇格の必要と理由を江湖に徹底的に説明」とし、「各地専門学校の動揺を伝ふる事頻々たるを以て、此処に吾人の立脚点を明にし、以て識者の了解を乞はん<sup>6</sup>」として、他の官立実業専門学校との差別化を図った。

機械科元教授の平野豪も「二十年程以前には今の蔵前の高工でも大阪の高工でも普通の中学程度の工業学校であった、夫れが時世の必要に迫られて高等専門学校となったのである。（中略）時世の進歩が職工学校を昇格して高工としたならば夫れから二十年を経過した時世の進歩が高工を大学程度にすることは何等異論のある筈はない」とした上で、「吾人等は決して学士号などを望むが為めにしかく奔走する者に非ず要するに学士号などを尊重する時代の一日も早く絶滅するを希望する為に本校の程度を高むるに努力せんとする者なり<sup>7</sup>」と言明した。

関東大震災による延期はあったものの、大阪高等工業学校は1929年度に大阪工業大学に昇格した。専門学校から官立工業大学への昇格であり、組織的にも大きな変化があった。従来の

機械・応用化学・醸造・採鉱冶金・造船・船舶機関・電気の7科は、表1にあるように機械工学科、応用化学科、醸造学科、冶金学科、造船学科、電気工学科の6学科および共通学科である理科に再編され、元大阪高等工業学校生が卒業するまでの2年間附属高等工業部が置かれることになった。29年当時には後の大阪帝国大学理学部に相当するものがなかったため、数学、物理、化学から構成される理科は事実上理学部に当たる任務を担った。大阪工業大学が大阪帝大工学部になるに及んで、この共通学科である理科は応用理学教室（3講座）に変更された<sup>8</sup>。なお大阪工業大学の初代学長には堤正義が任せられた。

大阪工業大学は「教育方針並其ノ特徴」として、「教育評議会ノ答申ニ基キ応用ヲ主トスル特色ヲ發揮スルニ努ムル」とした上で、「従来大学卒業者カ実地工業ニ迂遠ニシテ理解ニ乏シト謂ハルル通弊ヲ避ケムカ為ニ現存ノ実習工場ハ倍々之ヲ整備拡張シテ実修ヲ必修科目トシテ課スル」一方、「工業ノ原理タル基礎的の学問ニ付テハ決シテ従来ノ大学工学部ノ其レニ劣ルコト無キヲ期シクク学理ト其ノ応用トノ関係ヲ會得セシメ」とした。

また「高等学校ヨリ進入スヘキ学生ト高等工業学校ヨリ進入スヘキ学生トノ間ニハ一ハ数学語学等ニ於テ比較的ニ優レ一ハ専門学ニ於テ相当ノ知識ヲ有スルヲ以テ第一学年ニ於テハ各々其ノ不足トスル所ヲ補修シ第二学年ニ於テ大体同一ノ学力ヲ有セシムル」とした<sup>9</sup>。

## (2) 大阪帝国大学工学部の設置

1928年12月19日付の大阪府会の「国立総合大学設置ニ関スル意見書」は「現在大阪ニハ公立医科大学、商科大学アリ。近ク官立工科大学

<sup>5</sup> 白鷗学人「昇格案の暗葬まで（二）-経過と其教訓-」（『教育時論』第1335号、1922年5月15日）14-15頁。

<sup>6</sup> 「声明書」（『大阪工業倶楽部』第21号、1921年2月）1-2頁。

<sup>7</sup> 平野豪氏談「昇格問題に就て」（同上誌）9頁。

<sup>8</sup> 大阪大学工学部編『大阪大学工学部創立二十年誌』1949年、53頁。

<sup>9</sup> 以上、「大阪工業大学教育方針並其ノ特徴」（大阪工業大学編『大阪工業大学要覧』昭和4年度版）63-64頁による。

ノ設置ヲ見ントスルノ機運ニ際ス。(中略)以上ノ各種大学ヲ統一シ、国立大学ヲ本府ニ設置シ、以テ時運ノ趨勢ニ善処シ、大イニ科学ノ進歩発達ニ資セラレン<sup>10</sup>」として、医科、商科、工科の3学部を有する国立総合大学の設置を訴えた。続く29年12月18日付の大阪府会の「国立総合大学設置ニ関スル意見書」では「我医科大学ヲ須ラク官立ニ移管サル、ニ於テハ国費ヲ要セズシテ自ラ医科工科ヲ有スル総合大学ヲ本府ニ実現スルノ運ビヲ作ル<sup>11</sup>」となり、商科大学の統合案は後退したものの、医科と工科の統合案が希望された。さらに大阪府会は30年12月の意見書「大阪帝国大学設立ニ関スル意見書」で「府立医科大学ヲ移シテ其ノ医学部トナシ、新ニ理学部ヲ設置シ既設ノ大阪工業大学ヲ工学部トナシ、共ニ一括シテ理科的各部ヲ有スル帝国大学ヲ開設スル<sup>12</sup>」ことを希望した。

こうした中で1931年5月に医学部と新設の理学部を擁する大阪帝国大学が設置された。それに先立つ同年2月9日に大阪工業大学では学生大会が開かれ、全学生協議会の名で「大阪工業大学は昭和6年4月大阪帝国大学の工学部たるべきことを期す」ことが決議された<sup>13</sup>。しかし大阪工大の帝大編入は昭和恐慌期の予算制約もあって難航し、結局官立大阪工業大学は33年3月27日に廃止され、4月1日をもって大阪帝国大学工学部が設置された。

工学部には機械工学(6講座)、応用化学(4講座)、醸造学(2講座)、冶金学(4講座)、造船学(3講座)、電気工学(4講座)、応用理学(3講座)の7学科26講座が設けられた。なお応用理学は数学、物理学、化学に関する共通学

科として大阪工大時代の理科を継承したものであり、学生を収容しなかった。初代学部長は工業大学学長であった堤正義が任せられ、評議員には丸沢常哉(応用化学科教授)、河合定二(造船学科教授)、斎藤賢道(醸造学科教授)が選ばれた。33年7月に堤が病気のために辞任したため、第二代学部長には丸沢が就任した。

丸沢常哉は、1907年に東京帝大工科大学応用化学科を卒業後、農商務省工業試験場技師をへて11年に九州帝大工科大学助教授、14年に同教授、約1年の英仏独での電気化学および冶金化学の研究の後、26年に旅順工科大学教授となり、29年に大阪工業大学教授に就任した<sup>14</sup>。丸沢はその後満鉄中央試験所長に就任するため、37年に大阪帝国大学を辞任した<sup>15</sup>。

河合定二は、1905年に東京帝大工科大学造船学科卒業後、呉海軍工廠造船部員などを歴任し、イギリスのグリニッジ海軍大学卒業後、13年に海軍造船少監に任じられ、東京帝大講師などをへて29年に大阪工業大学教授に就任した<sup>16</sup>。斎藤賢道は、1900年に東京帝大理科大学植物学科を卒業後、農商務省海外実業練習生として約2年間ドイツで醸造学を研究し、11年に満鉄中央試験所に勤務し、22年に同所所長に就任し、29年に大阪工業大学教授に任じられた<sup>17</sup>。

<sup>10</sup> 大阪府会議長辻阪信次郎「国立総合大学設置ニ関スル意見書」昭和3年12月19日(西尾幾治編『大阪帝国大学創立史』恵済団、1935年、34頁)。

<sup>11</sup> 大阪府会議長薄恕一「国立総合大学設置ニ関スル意見書」昭和4年12月18日(同上書、36頁)。

<sup>12</sup> 大阪府会議長薄恕一「大阪帝国大学設立ニ関スル意見書」昭和5年12月(同上書、37頁)。

<sup>13</sup> 以下、大阪大学五十年史編集実行委員会編『大阪大学五十年史』通史、1985年、103-126、155-158頁による。

<sup>14</sup> 「丸沢常哉博士」(『大阪工業倶楽部』第133号、1930年6月)63頁。

<sup>15</sup> 小関哲也『舎密学の人—丸沢常哉の生涯と生き方』2002年、41頁。丸沢は戦後も中国の留用に応じ、帰国は1955年、丸沢71歳の時であった(同上書、59-81頁)。

<sup>16</sup> グリニッジ海軍大学を卒業した海軍部内の最初が近藤基樹、二番目が平賀讓、三番目が磯崎清吉、四番目が河合であった(「河合定二博士」、『大阪工業倶楽部』第130号、1930年3月、76頁)。

<sup>17</sup> 「斎藤賢道博士」(『大阪工業倶楽部』第129号、1930年2月)78-79頁。

## 2. 入学、卒業および就職

大阪高等工業学校、大阪工業大学、大阪帝国大学工学部の入学倍率をみると表2の通りであった。第1次世界大戦期の好況期には入学志願者は1000人の大台を突破し、1917年、19年度の入学倍率は6倍を超えた。なかでも機械科、応用化学科、電気科の人気が高く、18年度の機械科は9.9倍、応用化学科は9.1倍、19年度の電気科は8.9倍に達した。しかし1920年代になると全体の入学倍率は低迷し、ふたたび上昇に転じるのは20年代後半になってからであった。

1922年冬の電気科の入学試験に失敗し、23年度に入学した山口次郎によると、大阪高等工業学校は東京高等工業学校と並んで、第一高等学校、第三高等学校に次ぐ難関校であった。試験科目は英語、数学、国語、図学の4科目であり、山口は予備校での浪人生活をへて翌年に電気科4番で入学したが、上の3人は推薦の無試験入学であったため実施的にはトップ入学であった<sup>18</sup>。

1929年度以降の大阪工業大学になると昭和恐慌の影響もあって、入学倍率は大きく低下した。33年度以降の大阪帝国大学工学部になっても入学倍率の上昇はみられず、高等工業時代とは様変わりした。同じ官立工業大学でありながら東京工業大学と大阪工業大学では、高等学校卒業者と実業専門学校卒業者の割合が大きく異なった。表3にあるように東京工業大学では1930年度以降になると両者の割合がほぼ拮抗したのに対し、大阪工業大学では31年度まで実業専門学校卒業者が高等学校卒業者を大きく上回ったが、32年度以降になるとその比率は逆転し、通常の「帝国大学」の入学状況に近づいたともいえた。

表4に示されているように1912～30年度の

大阪高等工業学校卒業生総数（除く外国人）は3303名に及んだ。その内訳は機械科780名（全体の23.6%）、醸造科622名（18.8%）、応用化学科470名（14.2%）、電気科441名（13.4%）、冶金科374名（11.3%）、船用機関科300名（9.1%）、造船科294名（8.9%）の順であり、醸造科が大きな割合を占めていたことが分かる。

卒業生の卒業年度末あるいは卒業次年度末の就職状況をみると表5の通りである。「会社等の技術員」が最大の割合を占める状況に変化はないが、帝大時代になると自営業者の数が激減している。また昭和恐慌期には「就職等未定」者が激増し、就職難が大阪工業大学附属工学専門部卒業生にも及んでいることが明らかである。

1932年3月に大阪工業大学電気工学科1期生として卒業した山口次郎によると、「昭和7年と言えば、世界景気のどん底時代。それに大阪工業大学はできたばかりだったので、就職運動の基盤が弱い。私たちの就職はそれらの影響をもろに受けて最悪であった。私たちのクラスでも、卒業生十五名のうち、年が改まるまでに就職が決まったのは、郵政省に行く人、阪大に勤める人、出身地の松江に帰って工業学校の先生になる人など数人だけだった。本当に勤め先が決まるだろうかという不安のなかで正月を迎え、冬休みが終わると学校にとんで行った。教室は就職の話でもちきりだった。七里先生は、役所や企業を訪問して学生の採用を頼んでまわられた。（中略）卒業式当日でも、勤め先が決まっていない人が何人かいた<sup>19</sup>」といった状況であった。

<sup>18</sup> 山口次郎『波濤－わが電気・電子研究60年』三田出版会、1991年、15-19頁。

<sup>19</sup> 同上書、51頁。

表2 学科別入学倍率の推移

(人、倍)

年度	合計			うち外国人 入学志願者	うち外国人 入学者	機械科			応用化学科			窯業科			電気科		
	入学志願者	入学者	入学倍率			入学志願者	入学者	入学倍率	入学志願者	入学者	入学倍率	入学志願者	入学者	入学倍率	入学志願者	入学者	入学倍率
1912	621	200	3.1	12	4	178	48	3.7	86	22	3.9	23	9	2.6	131	22	6.0
13	887	205	4.3	15	9	246	49	5.0	103	24	4.3	17	9	1.9	164	25	6.6
14	1,021	200	5.1	22	11	309	44	7.0	144	24	6.0	21	6	3.5	227	23	9.9
1915	1,024	178	5.8	10	8	326	40	8.2	164	21	7.8				182	24	7.6
16	1,057	201	5.3	24	12	378	46	8.2	192	27	7.1				111	28	4.0
17	1,324	201	6.6	18	9	419	45	9.3	238	34	7.0				204	24	8.5
18	1,529	213	7.2	21	8	477	48	9.9	318	35	9.1				205	27	7.6
19	1,255	199	6.3	37	9	401	46	8.7	188	30	6.3				241	27	8.9
1920	995	183	5.4	48	7	285	39	7.3	148	28	5.3				190	22	8.6
21	789	186	4.2	2	2	224	42	5.3	134	30	4.5				190	27	7.0
22	598	196	3.1	27	7	154	42	3.7	115	33	3.5				132	29	4.6
23	532	184	2.9	15	4	129	43	3.0	72	30	2.4				151	26	5.8
24	658	181	3.6	7	4	199	41	4.9	93	30	3.1				184	24	7.7
1925	748	194	3.9	8	3	197	46	4.3	110	31	3.5				182	26	7.0
26	1,078	197	5.5	17	4	346	46	7.5	162	31	5.2				314	27	11.6
27	1,121	205	5.5	23	10	319	46	6.9	164	31	5.3				273	27	10.1
28	1,378	205	6.7	42	2	412	45	9.2	218	31	7.0				361	27	13.4
29	239	131	1.8	1	1	75	39	1.9	51	25	2.0				40	19	2.1
1930	176	130	1.4	5	5	56	37	1.5	31	25	1.2				33	19	1.7
31	246	133	1.8	4	1	75	44	1.7	53	24	2.2				36	18	2.0
32	268	128	2.1	2	0	87	39	2.2	61	22	2.8				43	18	2.4
33	174	124	1.4	3	1	51	40	1.3	24	20	1.2				27	19	1.4
34	204	131	1.6	2	1	58	43	1.3	41	24	1.7				28	18	1.6
1935	203	130	1.6	3	1	69	41	1.7	54	25	2.2				25	19	1.3
36	234	133	1.8	1	1	71	42	1.7	48	25	1.9				29	19	1.5
37	222	136	1.6	2	1	72	44	1.6	34	25	1.4				35	20	1.8

年度	醸造科			採鉱冶金科			造船科			船用機関科		
	入学志願者	入学者	入学倍率	入学志願者	入学者	入学倍率	入学志願者	入学者	入学倍率	入学志願者	入学者	入学倍率
1912	71	40	1.8	34	21	1.6	47	17	2.8	18	18	1.0
13	110	41	2.7	67	25	2.7	64	17	3.8	53	17	3.1
14	112	39	2.9	75	27	2.8	79	18	4.4	54	19	2.8
1915	107	38	2.8	97	21	4.6	83	17	4.9	65	17	3.8
16	82	37	2.2	105	27	3.9	118	20	5.9	61	16	3.8
17	123	36	3.4	136	27	5.0	104	17	6.1	100	18	5.6
18	107	38	2.8	149	26	5.7	171	21	8.1	102	18	5.7
19	145	30	4.8	116	24	4.8	98	26	3.8	66	16	4.1
1920	113	34	3.3	68	25	2.7	110	16	6.9	81	19	4.3
21	102	35	2.9	43	21	2.0	44	14	3.1	52	17	3.1
22	96	35	2.7	31	23	1.3	36	17	2.1	34	17	2.0
23	96	37	2.6	24	18	1.3	25	15	1.7	35	15	2.3
24	96	33	2.9	23	20	1.2	35	17	2.1	28	16	1.8
1925	118	34	3.5	46	22	2.1	45	18	2.5	50	17	2.9
26	107	36	3.0	41	22	1.9	51	17	3.0	57	18	3.2
27	135	39	3.5	54	23	2.3	85	19	4.5	91	20	4.6
28	162	39	4.2	67	21	3.2	70	22	3.2	88	20	4.4
29	30	20	1.5	24	17	1.4	19	11	1.7			
1930	20	18	1.1	17	16	1.1	19	15	1.3			
31	37	21	1.8	24	13	1.8	20	12	1.7			
32	24	20	1.2	27	14	1.9	22	11	2.0			
33	27	18	1.5	25	14	1.8	20	13	1.5			
34	29	20	1.5	28	14	2.0	20	12	1.7			
1935	17	17	1.0	20	15	1.3	18	13	1.4			
36	35	20	1.8	28	15	1.9	23	12	1.9			
37	24	17	1.4	26	15	1.7	31	15	2.1			

[出所] 文部省編『文部省年報』各年度版。

- (注) (1) 本科のみ。  
 (2) 外国人を含む。  
 (3) 1929年度以降の「採鉱冶金科」は「冶金学科」。  
 (4) 1929～32年度は大阪工業大学、33年度以降は大阪帝国大学工学部。

表3 東京工業大学・大阪工業大学（大阪帝国大学工学部）入学者の学歴別内訳

卒業学校別		1929	30	31	32	33	34	1935
東京	高等学校	29	78	68	59	67	73	77
	実業専門学校	118	73	72	72	62	58	60
	他の大学・大学予科			4	8	6	10	6
	学習院高等科		4	3	1	3		4
	専門学校				3	7	8	7
	その他			2		2		3
計		147	155	149	143	147	149	157
大阪	高等学校	18	17	35	91	77	85	89
	実業専門学校	111	108	96	33	39	45	40
	学習院高等科							1
	他の大学	1						
	計	130	125	131	124	116	130	130

[出所] 前掲「文部省年報」各年度版。ただし大阪帝国大学工学部（1933-35年度）は、同大学編「大阪帝国大学一覽」各年度版。

### 3. 教員層の動向

表6にあるように大阪高等工業時代には教授、助教授の数が大幅に増えることはなく、教員の増加はもっぱら非常勤の嘱託によった。1910年代と比較して20年代の嘱託数は倍増しており、大阪高等工業学校は多様な教授内容の提供を大都市大阪が擁する分厚い技術者の蓄積に頼った面があったのである。また過渡期の大阪工業大学時代をへて大阪帝国大学工学部になると助教授陣が強化されていることが分かる。

表7は1913～28年度に大阪高等工業学校に勤務した全教員を示したものである。判明する限りで、第1次世界大戦期以降に大阪高等工業学校に勤務し、工学教育を担当した教授・助教授は基本的に工学士かあるいは大阪高等工業学校の卒業生であったことがわかる。また明治期から勤務した教員の中には勤続年数が20年を超える長期勤続教員も珍しくなかったのに対し、第1次世界大戦期以降になると、機械科の前田利一（在籍期間：1917～30年）、佐々木富五郎（1920～30年）、応用化学科の向山隆福（1918～28年）、田中勝巳（1918～30年）、大塚好治（1919～30年）、醸造科の小田雅夫（1921～30年）、冶金科の池田角太郎（1918～30年）、造船科の吉川彌三郎（1919～30年）、小田末次

郎（1920～29年）、電気科の木村源三郎（1916～30年）、益田経次郎（1918～27年）、藤本永三（1919～30年）、機械工場の桑野光太郎（1917～30年）の13名が勤続10年を超え、うち向山、池田、小田の3名を除く10名が全員大阪高等工業学校の出身者であった。

多彩な嘱託・講師陣の中では大阪鋁務署・鋁山監督局、大阪砲兵工廠が定期的に冶金科に対して職員を派遣しており、造船科および舶用機関科の講師陣は基本的に海軍技術者であり、電気科では西部通信局・大阪通信局の技術者が長期にわたって講師を務めた。こうした講師派遣状況から特定の官署と大阪高等工業学校の深い繋がりがうかがえる。

続いて大阪工業大学・大阪帝国大学工学部の専任教員をみると表8の通りであった。大阪高等工業学校時代から大阪工業大学にかけて引き続き勤務したのは、機械工学科の谷出二郎、前田利一、応用化学科の内田精一、大塚好治、田中勝巳、造船学科の吉川彌三郎、電気工学科の志田正雄、木村源三郎、藤本永三の合計9名のみであり、醸造学科、冶金学科では人的継承性は完全に途切れた。大阪高等工業学校から大阪工業大学への昇格は、教員構成に大きな変化をもたらしたのである。

表8にある応用化学科の上野誠一は1909年



表4 学科別卒業生数(本科)

(人)

年度	機械科	応用化学	窯業	醸造	(探鉱) 冶金	造船	船用機関	電気	合計
1912	34	18	7	26	20	11	10	20	146
	1	2							3
13	43	19	8	35	19	11	12	16	163
	1	1			1				3
14	30	17	7	30	15	13	15	21	148
	1	5			2	1			9
15	41	20		34	18	15	12	20	160
	2	3			1	1	1		8
16	89	33		69	40	26	34	43	334
	4	6		2	5	2	1		20
17	40	17		34	20	13	20	21	165
	2	3			3	1	1		10
18	39	21		34	20	19	18	18	169
	1	3						3	7
19	35	30		30	26	19	14	22	176
	4	2			2		1		9
1920	46	26		23	21	15	18	27	176
	1	1		1	1	1		1	6
21	36	25		29	21	18	12	24	165
	2	3		2	1	1		2	11
22	38	26		27	19	19	17	21	167
		3			2		2		7
23	33	23		28	18	11	17	21	151
		2		2	2				6
24	35	28		34	15	14	11	24	161
	1				2		1		4
25	38	25		29	17	15	11	19	154
				1	2		1	1	5
26	40	26		32	16	12	9	25	160
					1				1
27	34	32		27	16	12	18	24	163
				1					1
28	48	25		33	17	14	18	25	180
		2			1		2		5
29	35	30		30	17	19	18	21	170
	2	1		2	2		1	1	9
1930	46	29		38	19	18	16	29	195
	2				1			1	4
1912-30	780	470	22	622	374	294	300	441	3,303
小計	24	37	0	11	29	7	11	9	128
31	31	20		16	12	11		15	105
32	29	19		12	12	13		14	99
	1							1	2
33	47	22		20	9	9		20	127
		1			1				2
34	37	21		16	17	12		17	120
35	35	18		14	12	12		14	105
								1	1
36	38	20		13	14	10		17	112
				1					1
37	46	29		14	15	13		19	136

[出所] 前掲「文部省年報」各年度版。

(注) (1) 下段は外国人(外数)。

(2) 1931年度は大阪工業大学、32年度以降は大阪帝国大学工学部卒業生。大阪工業大学第2回卒業予定者(33年3月卒業予定)は大阪帝国大学工学部の学士試験合格者とされ、33年4月に卒業した。したがって大阪工業大学卒業生は1回限り(32年3月卒業)のみとなった。

表 5 本科卒業生（除く外国人）の就職状況（年度末現在）

(人)

年度	技術官吏	学校教員	会社等の技術員	自営	その他業務者	研究生・他学校入学者	外国留学	1年志願兵兵役	就職等未定	死亡	合計
1912	23	5	86	17				8	6	1	146
13	21	5	100	20			1	6	9	1	163
14	27		81	18		2		7	10	3	148
15	26	3	65	27		2	1	11	25		160
16	12	2	100	18			2	26	4		164
17	9	2	117	24				7	6		165
18	13	7	109	15		2		11	2	3	162
19	34	4	113	9		1	1		7		169
1920	21	3	130	16		4				2	176
21	60	6	65	10		8	1	18	8		176
27	18	3	88	19		9		14	9		160
28	17	2	77	14		13		23	16	1	163
29	25	1	77	21		29		14	11	2	180
1930	15	3	63	15		40			32	2	170
31	16	4	60	11		50		20	31	3	195
32	26	4	45	6		5			19		105
33											
34	20		77	4		3		9	16		129
35	17		85		2	1		11	3	1	120
36	6		78	1				14	5	1	105
37	10	1	74		2			21	3	1	112

[出所] 前掲『文部省年報』各年度版。

- (注) (1) 1921 年度までは卒業年度末現在、27 年度以降は卒業次年度末現在。  
 (2) 1927 年度以降の「1 年志願兵兵役」は「陸軍幹部候補生及兵役」。  
 (3) 1929 年度以降の「研究生・他学校入学者」は「学部学生」等を含む。  
 (4) 1930・31 年度は附属工学専門部卒業生。

表 6 大阪高等工業学校・教員数の推移

(人)

年度	教授	助教授	嘱託	外国教師	合計
1912	21	20	17	1	59
13	22	21	15	1	59
14	19	18	16	1	54
15	21	16	16	1	54
16	21	16	16	1	54
17	19	15	17	1	52
18	21	12	23	1	57
19	22	18	21	1	62
1920	23	18	18	1	60
21	22	16	32	1	71
22	20	15	35	1	71
23	23	16	35	1	75
24	25	13	30	1	69
25	22	14	30	1	67
26	25	11	44	1	81
27	24	7	50	1	82
28	26	6	48		80

年度	教授	助教授	嘱託	外国教師	合計
1929	7	12	22		41
	21	5	42		68
1930	11	17	38		66
	11	4	38		53
31	14	24	51		89
32	16	23	57		96
33	15	25	49		89
34	18	23	45		86
35	16	23	45		84
36	18	21	46		85
37	19	22	46		87

[出所] 前掲『文部省年報』各年度版。

- (注) (1) 1922～28 年度の「嘱託」は、「嘱託及雇」。  
 (2) 1929～32 年度は大阪工業大学、33 年度以降は大阪  
 (3) 1929・30 年度の下段は、「工学専門部」教員。

に大阪高等工業学校応用化学科を卒業後、農商務省工業試験所に技手として勤務し、16年に横浜魚油株式会社技師長兼工務部長に就任、17年9月～18年1月にアメリカ、カナダに出張し、18年9月に早稲田大学理工科講師を嘱託され、23年に大阪高等工業学校講師となり、29年度に大阪工業大学教授に任ぜられた。『大阪工業倶楽部』は、「博士濫造の聲(特に医学界のみに)聞く事久しく、何れも大学出身の俊才であらう。今日迄吾が倶楽部会員に於て、既に学位を授けられたる人は多いが、遺憾乍ら、純国産の人無く高工を卒へて、帝大に進んだ人々のみと聞く。吾人の同窓仲間にも一人でも、多くの学位を受くる人、多からん事を希ふものであるが、専門学校のみを卒業してその研究発表に依り学位を得、万丈の気を吐く吾が上野博士を、同窓に持つ事にも亦吾人は無上の愉悦を感じる」と報じた<sup>20</sup>。

機械学科の谷出二郎は、1907年に京都帝大理工科大学機械工学科を卒業後ただちに大阪高等工業学校に勤務し、1919年から約2年間水力・蒸気タービン研究のためアメリカ、イギリス、スイスに留学し、26年には工学博士の学位を取得した<sup>21</sup>。

大阪高等工業学校から大阪工業大学への昇格に際して教員層において大きな断絶があったが、東京工業大学の場合はどうであったのだろうか。表9にあるように東京高等工業学校教員は東京工業大学教員と東京工業大学附属工学専門部に振り分けられ、東京工業大学教員の場合、大阪工業大学ほどの断絶は認められない。その一つの理由は東京高等工業学校の場合、工学博士・理学博士・工学士・理学士の占める割合が大阪高等工業学校より高く<sup>22</sup>、理工学博士・

学士が大学教官にシフトしたためであった。

表9にあるように1933年度時点で東京工業大学の教授・助教授は55名であり、そのうち東京高等工業学校出身者は11名であった。一方同年度の大阪帝国大学工学部の教授・助教授は43名であり、そのうち大阪高等工業学校出身者は7名であった。東京工業大学紡織学科教員5名のうち4名が蔵前卒業生であり、大阪帝国大学工学部応用化学科教員9名中4名が大阪高等工業学校卒業生であった<sup>23</sup>。

次に大阪工業大学以降の教員の動向についてみると(前掲表8参照)、まず高等工業時代に機械科と船用機関科を合併した機械工学科では谷出二郎教授を中心に、中原益治郎助教授、佐々木外喜雄助教授、および講師陣として朝永正三京大名誉教授、濱部源次郎京大教授、西原利夫京大教授、岩根友愛、栗津光太郎、山本次男が講義と研究指導にあった。1930年度に助教授として久武眞直、阿部久三郎、南大路謙一、専任講師として植松時雄が任用された。32年6月に阿部久三郎が海外留学を終えて帰国し、教官の陣容も整備されたため、朝永、濱部、西原の3講師が退任した。大阪高等工業時代からの前田利一が助教授として勤務し、33年度に見玉元一、34年度に小野正敏が助教授として着任した。37年4月に中原益治郎教授が海外留学に出発し、同年には高林順三助教授が着任した<sup>24</sup>。

応用化学科は丸沢常哉、鉛市太郎<sup>25</sup>、上野誠一等を中心に運営された。大阪工業大学におい

学校は全教員34名中9名であった(東京高等工業学校編『東京高等工業学校一覧』昭和3年度版、および大阪高等工業学校編『大阪高等工業学校一覧』昭和3年度版)。  
<sup>23</sup> 大阪高等工業学校編『大阪高等工業学校一覧』昭和8年度版。

<sup>24</sup> 前掲『大阪大学工学部創立二十年誌』8頁。

<sup>25</sup> 鉛は、1906年に東京帝大工科大学応用化学科を卒業し、住友伸銅所電線製造工場技師をへて10年にドイツに留学し、15年の帰国後は満鉄中央試験所に勤務し、29年度に大阪工業大学教授に就任した(『鉛市太郎博士』、『大阪工業倶楽部』第137号、1930年10月、85-87頁)。

<sup>20</sup> 「上野誠一博士」(『大阪工業倶楽部』第131号、1930年4月)70-73頁。

<sup>21</sup> 「谷出二郎博士」(『大阪工業倶楽部』第132号、1930年5月)96-97頁。

<sup>22</sup> 1928年度現在で東京高等工業学校全教員44名中理工学博士・学士は22名であったのに対し、大阪高等工業

表7 大阪高等工業学校教員の在籍期間 (1913~28年度在籍者)

Table with columns for department (Mechanical, Metallurgical, Electrical), name, tenure period, affiliation, and position. It lists numerous faculty members and their service records across various institutions.

[出所] 大阪高等工業学校編『大阪高等工業学校一覽』各年度版、大阪工業大学編『大阪工業大学一覽』各年度版、大阪帝国大学編『大阪帝国大学一覽』各年度版、大阪工業倶楽部編『会員名簿』各年度版、および堤耕作編『日本技術家総覧』日刊工業新聞社、1934年。

- (注) (1) 在籍期間は休職・留学期間を含む。(2) \*印は嘱託・講師、†印は人文・社会科学系教員・体操教員、♯印は実習教員。(3) 所属・身分は初出時のもの。

表8 大阪工業大学・大阪帝国大学工学部の専任教員（1929～1938年度在籍者）

学科別	氏名	学位	出身校	卒業年	勤務期間	学科別	氏名	学位	出身校	卒業年	勤務期間	
機械 工学科	谷出 二郎	工学博士	京大	1907	1907-1938	造船学科	河合 定二	工学博士	東大	1905	1929-1938	
	中原 益治郎	工学士	東大	1921	1929-1938		山本 長方	工学博士	グラス ゴー大	1895	1930-1932	
	*佐々木 外喜雄	工学士	京大	1928	1929-1933		太田 友彌	工学士			1930-1937	
	南大路 謙一	工学士	京大	1917	1930-1938		吉川 彌三郎		大阪高工	1918	1919-1935	
	阿部 久三郎	工学士	九大	1920	1930-1938		八代 準	工学博士	東大	1908	1935-1938	
	久武 眞直	工学士	京大	1923	1930-1938		原田 秀雄	工学士	東大	1926	1936-1938	
	前田 利一		大阪高工	1917	1917-1936		志田 正雄	工学士	九大	1916	1922-1931	
	植松 時雄	工学士	東大	1930	1931-1938		*七里 義雄	工学士	京大	1916	1929-1938	
	児玉 元一	工学士	東大	1928	1933-1938		品川 秀雄	工学士	京大	1923	1929-1936	
	小野 正敏	工学士	京大	1932	1934-1937		木村 源三郎		大阪高工	1914	1916-1930	
高林 順三	工学士			1937-1938	藤本 永三		大阪高工	1915	1919-1938			
応用 化学科	丸澤 常哉	工学博士	東北大	1907	1929-1936	電気 工学科	*光野 重威	工学士	京大	1917	1930-1938	
	鉛 市太郎	工学博士	東大	1906	1929-1938		望月 重雄	工学博士	京大	1921	1932-1938	
	*上野 誠一	工学博士	大阪高工	1909	1929-1938		青柳 栄司	工学博士	東大	1898	1933-1934	
	内田 精一		大阪高工	1906	1908-1932		竹山 説三	理学博士	京大	1925	1933-1938	
	船久保 英一	理学博士	九大	1923	1929-1932		青柳 健次	工学士	京大	1931	1933-1938	
	藤井 毅太郎	理学士	京大	1922	1929-1933		熊谷 三郎	工学博士	京大	1927	1936-1938	
	大塚 好治		大阪高工	1917	1919-1938		菅田 栄治	工学士	大阪工業大	1932	1937-1938	
	八濱 義和	工学士	大阪高工	1921	1930-1938		理科	田中 晋輔	理学博士	京大	1920	1929-1938
	石野 俊夫	理学士			1930-1936			永井 種次郎	理学士	京大	1921	1929-1938
	田中 勝巳		大阪高工	1915	1918-1935			篠田 軍治	理学士	京大	1926	1929-1938
香坂 要三郎	工学博士	東大	1922	1931-1938	船久保 英一	理学博士		九大	1923	1933-1938		
醸造学科	斎藤 賢造	理学博士	東大	1900	1929-1938	金属工業 研究室	高橋 清	理学士	東北大	1933	1935-1937	
	中村 静	工学博士	九大	1916	1929-1938		上田 太郎	工学博士	京大	1928	1938	
	小田 雅夫		大阪高工	1920	1929-1938		航空学 教室	太田 友彌	工学士			1938
	高田 亮平	工学博士	京大	1922	1932-1938			三木 鐵夫	工学士	東北大	1937	1938
冶金学科	*井口 庄之助	工学博士	京大	1916	1929-1934	小谷 寛之亮		工学士	大阪工業大	1932	1938	
	藤井 寛	工学博士	京大	1914	1930-1938							
	萩原 満寿雄	工学博士			1930							
	山口 珪次	工学博士	東大	1922	1930-1938							
	松川 達夫	工学士	京大	1924	1931-1938							
	多賀谷 正義	工学士	東北大	1928	1931-1938							
	岡田 實	工学士	東北大	1930	1933-1938							
上村 勝二	工学士	阪大	1933	1938								

[出所] 大阪高等工業学校編『大阪高等工業学校一覽』各年度版, 大阪工業大学編『大阪工業大学一覽』各年度版, 大阪帝国大学編『大阪帝国大学一覽』各年度版, 大阪工業倶楽部編『会員名簿』各年度版, および学士会編『会員氏名録』各年度版。

- (注) (1) 教授・助教授を表掲。  
 (2) \*印は大阪高等工業学校時代に嘱託・講師経験のある者  
 (3) 勤務期間の始点が1928年以前の者は大阪高等工業学校時代からの勤務者。

表9 教員（教授・助教授）構成の変遷（東京高等工業学校・東京工業大学）

東京高等工業学校（1928年）				東京工業大学（1929年）			東京工業大学（1933年）				同左・学歴						
学科別	職位	氏名	学位	職位	氏名	学位	学科別	職位	氏名	学位	出身校	専攻	卒業年				
	校長	中村 幸之助	工学博士	大学長	中村 幸之助	工学博士		大学長	中村 幸之助	工学博士	東大	電気	1898				
色染科	教授	菱山 衡平	理学士	教授	加藤 與五郎	理学博士	染料化学科	教授	上野 繁蔵	理学博士	三縣立工	染化	1907				
	教授	植村 琢		教授	関口 八重吉	工学博士		助教授	菱山 衡平	工学博士	東京高工	東北	染化	1910			
	教授	青木 良吉		教授	浅川 権八	工学博士		助教授	林 茂助	理学博士	東京高工	東北	染化	1920			
	助教授	西川 裕		教授	近藤 清治	工学博士		紡織学科	教授	斎藤 俊吉	工学博士	東京高工	京大	染化	1894		
教授	斎藤 俊吉	教授	田丸 節郎	理学博士	教授	棚橋 啓三	工学博士		京大	機械	1909						
教授	大住 吾八	教授	内田 壮	工学博士	助教授	大住 吾八	工学博士		東京高工	東北	紡織	1903					
教授	須田 豊作	教授	小林 政一	工学博士	助教授	太田 勤治	工学博士		東京高工	東北	紡織	1902					
窯業科	教授	中原 虎男	工学博士	教授	松井 元太郎	工学博士	窯業学科	教授	近藤 清治	工学博士	東大	応用化学	1906				
	教授	近藤 清治		教授	山本 勇	理学博士		教授	田端 耕造	工学博士	東大	応用化学	1914				
	教授	芝田 理八		教授	永海 佐一郎	理学博士		助教授	榎本 修二	工学博士	東京高工	東北	窯業	1917			
	教授	榎本 修二		教授	松本 谷吉	工学博士		助教授	末野 悌六	理学士	東京高工	東北	地質	1925			
応用化学科	教授	内田 壮	工学博士	助教授	大住 吾八	理学博士	応用化学科	教授	内田 壮	工学博士	東大	応用化学	1912				
	教授	橋本 重隆	理学士	助教授	大槻 喬			工学博士	教授	松井 元太郎	工学博士	東大	応用化学	1905			
	教授	今泉 善夫	理学士	助教授	太田 勤治			工学博士	助教授	金丸 誠	工学博士	東大	応用化学	1924			
	教授	海野 正	理学士	助教授	菱山 衡平			工学博士	助教授	清水 野田	農学士	北大	皮鞣	1921			
	教授	永海 佐一郎	理学博士	助教授	上野 繁蔵		工学博士	助教授	野田 稲吉	工学士	東大	応用化学	1927				
	教授	宮本 清利	農学士	助教授	榎本 修二		工学士	電気化学科	教授	加藤 與五郎	理学博士	京大	純正化学	1903			
	教授	清水 誠		助教授	金丸 競				工学士	助教授	武井 武	理学博士	東北大	化学	1927		
	教授	加藤 與五郎		理学博士	助教授				海老原 敬吉	工学博士	機械工学科	教授	関口 八重吉	工学博士	東京高工	機械	1896
教授	瀬谷 準造	理学士		助教授	古賀 逸策	工学士			教授	浅川 権八		工学博士	東京高工	機械	1897		
教授	村山 梅吉	工学博士	助教授	久末 啓一郎	理学士	教授	松本 谷吉	工学博士	東大	機械		1912					
教授	関口 八重吉	工学博士	助教授	二見 秀雄	工学士	教授	石川 政吉	工学博士	東大	機械		1922					
機械科	教授	浅川 権八	工学博士	助教授	武井 武	理学士	教授	山田 良之助	工学博士	京大	機械	1921					
	教授	富田 久三郎	工学士	助教授	谷口 忠	工学博士	助教授	富田 久三郎	工学士	東大	機械	1921					
	助教授	津村 利光	工学士	助教授	加藤 多喜雄	理学士	助教授	佐々木 重雄	工学博士	東大	造兵	1922					
	助教授	南波 確治		工学士	助教授	鈴木 松雄	工学士	助教授	海老原 敬吉	工学博士	東京高工	機械	1919				
	助教授	伊藤 俊吉		教授	斎藤 俊吉	理学士	電気工学科	助教授	原 正健	理学士	東大	機械	1929				
	助教授	長谷川 一郎		教授	瀬谷 準造			工学士	教授	川田 正秋				工学士			
	教授	中村 幸之助	工学博士	教授	福井 私城			理学士	教授	福田 勝				工学博士	東大	電気	1899
	教授	山本 勇	理学士	教授	梶島 二郎			理学士	教授	山本 勇				工学博士	東北	物理	1931
電気科	教授	十合 晋次	工学士	教授	芝田 理八	理学士	教授	尾本 義一	工学博士	東大	電気	1921					
	助教授	小澤 省吾	教授	橘 節男	工学士		助教授	大槻 喬	工学博士	東京高工	電気	1914					
	助教授	森田 清	教授	竹内 時男	理学士		助教授	古賀 逸策	工学博士	東大	電気	1923					
	教授	橘 節男	工学士	教授	村山 梅吉		理学士	助教授	鈴木 松雄	工学士	東大	電気	1927				
建築科	教授	小林 政一	工学士	教授	海野 正	理学士	建築学科	助教授	藤高 周平	工学士	東大	電気	1930				
	教授	二見 秀雄	工学士	教授	須田 豊作	工学士		教授	前田 松韻	工学博士	東大	建築	1904				
	助教授	狩野 春一	工学士	教授	内田 俊一	工学士		教授	小林 政一	工学博士	東大	建築	1930				
	教授	福井 私城	理学士	教授	富田 久三郎	工学士		教授	田邊 平學	工学博士	東大	建築	1922				
共通学科	教授	梶島 二郎	理学士	教授	植村 琢	工学士	物理学教室	助教授	二見 秀雄	工学士	東大	建築	1925				
	教授	竹内 時男	理学士	教授	馬杉 肇			工学士	助教授	谷口 忠	工学博士	東京高工	建築	1921			
	教授	馬杉 肇	理学士	教授	青木 良吉			工学士	助教授	谷口 吉郎	工学士	東大	建築	1928			
	教授	馬杉 肇	理学士	教授	宮本 清利			工学士	教授	渡邊 孫一郎	理学博士	東大	数学	1908			
	教授	久末 啓一郎	理学士	教授	十合 晋次		工学士	助教授	久末 啓一郎	理学士	東大	物理	1924				
	教授	清水 誠	農学士	教授	清水 誠		農学士	物理学教室	教授	木下 正雄	工学博士	東大	物理	1907			
	助教授	津村 利光		助教授	津村 利光				工学士	助教授	竹内 時男	理学博士	東大	実物	1918		
	助教授	中原 虎男		助教授	南波 確治				工学士	教授	田丸 節郎	理学博士	東大	化学	1904		
助教授	南波 確治	助教授		小澤 省吾	工学士	助教授			永廻 登	理学士							
分析化学教室	教授	狩野 春一	理学士	助教授	狩野 春一	理学士	分析化学教室	教授	永海 佐一郎	理学博士	東北	化学	1917				
	助教授	森田 清		助教授	森田 清			理学士	助教授	箱守 新一郎	理学博士	東北	化学	1922			
	助教授	伊藤 俊吉		助教授	伊藤 俊吉			理学士	助教授	加藤 多喜雄	理学士						
	助教授	伊藤 俊吉		助教授	伊藤 俊吉			理学士	助教授	加藤 多喜雄	理学士						
無機化学教室	助教授	櫻川 貞雄	理学士	助教授	櫻川 貞雄	理学士	無機化学教室	助教授	植村 琢	理学博士	東大	化学	1921				
	助教授	長谷川 一郎		助教授	長谷川 一郎			理学士	助教授	星野 敏雄	理学博士	東北	化学	1924			
有機化学教室	教授	長谷川 一郎	理学士	教授	村上 透	工学士	化学工学科	教授	内田 俊一	工学博士	東大	応用化学	1920				

[出所] 東京高等工業学校編『東京高等工業学校一覽』昭和3年度版、1928年、3-8頁、東京工業大学編『東京工業大学一覽』昭和4年度版、1930年、71-80頁、同、昭和8年度版、1933年、68-77頁、前掲『日本技術家総覧』、および前掲『学士会氏名録』各年度版。

(注) 1) 1929年の下段は工学専門部。

2) 人文系・社会科学系、体操関係の教員を除く。

3) 大学教員のうち他所との兼任教員、工学専門部教員のうち大学との兼任教員は除く。

表 10 機械工学の学科目の推移 (毎週時間)

学科目	1916年度			1924年度			1935年度		
	第1学年			第2学年			第3学年		
	第1学期	第2学期	第3学期	第1学期	第2学期	第3学期	第1学期	第2学期	第3学期
修身	1	1	1	1	1	1	3	3	3
英語	3	3	3	3	3	3	3	3	3
数学	4	4	4	4	4	4	3	3	3
物理学	4	4	4	4	4	4	2	2	2
応用力学	3	3	3	3	3	3	2	2	2
材料力学	3	3	3	3	3	3	2	2	2
熱力学	2	2	2	2	2	2	1	1	1
蒸気原動機	2	2	2	2	2	2	2	2	2
熱力学及蒸気原動機	2	2	2	2	2	2	2	2	2
熱力学及水力原動機	2	2	2	2	2	2	2	2	2
電工工学	1	1	1	1	1	1	1	1	1
特別講義	1	1	1	1	1	1	1	1	1
実験工学	1	1	1	1	1	1	1	1	1
工場実習	19	19	19	22	22	22	2	2	2
材料及工作	3	3	3	2	2	2	2	2	2
設計及製図	17	17	17	16	16	16	1	1	1
工場建築法	1	1	1	1	1	1	1	1	1
工業経済	1	1	1	1	1	1	1	1	1
工業簿記	2	2	2	2	2	2	2	2	2
兵式体操	39	39	39	39	39	39	39	39	39
合計	39	39	39	39	39	39	39	39	39
学科目	1924年度			1935年度			1935年度		
	第1学年			第2学年			第3学年		
	第1学期	第2学期	第3学期	第1学期	第2学期	第3学期	第1学期	第2学期	第3学期
修身	1	1	1	1	1	1	1	1	1
英語	5	5	5	3	3	3	3	3	3
数学	5	5	5	3	3	3	3	3	3
物理学	5	5	4	3	3	3	2	2	2
応用力学	3	3	3	3	3	3	2	2	2
材料力学	2	2	2	2	2	2	1	1	1
熱力学	2	2	2	3	3	3	2	2	2
蒸気原動機	3	3	3	2	2	2	2	2	2
熱力学及蒸気原動機	3	3	3	2	2	2	2	2	2
熱力学及水力原動機	3	3	3	2	2	2	2	2	2
電工工学	2	2	2	3	3	3	2	2	2
特別講義	2	2	2	2	2	2	2	2	2
実験工学	3	3	3	3	3	3	3	3	3
工場実習	13	13	13	14	14	14	16	16	16
材料及工作	1	1	1	1	1	1	1	1	1
設計及製図	13	13	13	14	14	14	17	17	17
工場建築法	1	1	1	1	1	1	1	1	1
工業簿記	1	1	1	1	1	1	1	1	1
兵式体操	39	39	39	39	39	39	38	38	39
合計	39	39	39	39	39	39	39	39	39

【出所】大阪高等工業学校編「大阪高等工業学校一覽」1916年度版、14-15頁、同、1924年度版、16-17頁、大阪工業大学編「大阪工業大学一覽」1931年度版、折込付表、大阪帝国大学編「大阪帝国大学一覽」1935年度版、149-152頁。

(注) (1) 1931年度学科目表のうち「>」は第一種学生(高等学校高等科理科卒業生)、「<<」は第二種学生(高等工業学校卒業生)、「<>」は第一種学生(高等学校附設工業教員養成所卒業生)のみ必修科目。  
(2) 選択科目は、甲より2科目、乙より1科目、丙より3科目、丁より2科目を選択。  
(3) 1935年度学科目表の上段は必修科目、中段は選択科目、下段は参考科目。

でも醸造学科が独立の1学科として存置されることが決定されると設立委員に斎藤賢道が任命され、準備に当たった。中村静が助教授に、30年には高田亮平が講師に、小田雅夫が助教授に任ぜられ、教員の強化が図られた<sup>26</sup>。大阪工業大学昇格時の電気工学科は教授4名、助教授4名の体制であった。その後表8に示されているような教員層の強化が続けられた。

#### 4. 教授科目の変遷と授業の実態

表10に示されているように、大阪高等工業学校時代においても第1次世界大戦期と1920年代半ばでは機械科の教授学科目に変化が生じていた。一つは専門科目の細分化であり、もう一つの変化は工場実習時間の減少であった。16年度の機械科では第1学年1学期に19時間(合計週39時間)、第2学年第3学期に22時間、第3学年第2学期に20時間の工場実習が配当されていたのが、24年度になるとそれぞれ13時間、12時間、16時間に減少していた。工場実習時間を削減し、その削減分を専門分化した専門科目に充てるといのが大きな流れであった。

大阪高等工業学校から大阪工業大学への昇格は当然のことながらカリキュラムの内容に大きな変化をもたらした。1929年4月に大阪工業大学電気工学科1期生として入学した山口次郎によると、電気工学科は「高等工業学校出身者8名と高等学校出身者9名の混成であった。高等工業から来た者はすべてが電気科の卒業生だったので、電灯照明、電気鉄道といったような科目の内容はある程度知っている。そこで、高等学校出身者が電気工学概論、電気応用などの授業を受けている時間に、高等工業出身者は、学力不足と思われる力学と数学、それにドイツ語、フランス語など語学の授業を受けた。そん

なふうに、十数名のクラスを、場合によっては二分して講義するという手間をかけてもらった<sup>27</sup>」のである。

表10から機械工学科の実態をみると、高等学校卒業者は第1学年を通して機械工作法実習(通年で9時間)、第1学年1学期に製図10時間、第1学年2・3学期に機械設計製図第一部を合計15時間修得し、一方高等工業学校出身者は数学第二部、力学第二部、ドイツ語(通年で12時間)を修得し、電気工学科同様2年次から両者が同じ内容の授業を受けるという工夫がなされていた。大阪工業大学時代になると、「機械工作法実習」は第1学年に通年で9時間のみとなった。第1節でみたように大阪工業大学は「従来大学卒業生カ実地工業ニ迂遠ニシテ理解ニ乏シト謂ハルル通弊ヲ避ケムカ為ニ現存ノ実習工場ハ倍々之ヲ整備拡張シテ実修ヲ必修科目トシテ課スル」ことを宣言したが、大阪高等工業学校時代と比較すると、工場実習のウエイトは決定的に低下したのである。

こうした傾向は大阪帝国大学工学部時代になっても変わらず、1935年度の機械工学科では「機械工作法実習」は9時間であった。また工業大学時代になく、帝大時代の必修科目として初めて登場した科目としては機構学、弾性工学、機構力学があった。

#### 5. 卒業生の動向

表11には1913・18・23・28・33年の5カ年の卒業生の卒業5年後の勤続率が学科別に示されている。1920年恐慌、昭和恐慌といった経済的変動をはさんだ期間に全体の勤続率は低下し、1930年代の景気回復期から戦時期にかけて卒業生の勤続率は上昇している。東京・京都の両帝国大学工学部卒業生の卒業5年後の勤続率が1920年代・30年代には7・8割台を記録

<sup>26</sup> 前掲『大阪大学工学部創立二十年誌』14, 20頁。

<sup>27</sup> 山口, 前掲書, 38頁。



するのとは対照的である<sup>28</sup>。大阪高等工業学校の卒業生の勤続率は時間の経過とともに上昇した訳ではなかった。景気変動に大きく左右されながら、卒業生は労働市場を移動していったのである。

卒業生の移動に際しては、同窓生の個人的な縁故、同窓会（「大阪工業倶楽部」）ネットワークが戦間期においても依然として大きな役割を果たした。例えば『大阪工業倶楽部』第4号（1919年9月刊行）には、求人情報として「機械科出身者一、二名東京附近某大会社のマシンツール製造工場にて至急入用（希望者は当係〔大阪工業倶楽部紹介係－引用者注〕へ申出られよ）」、「機械科出身者四名大阪市内某官庁に至急入用（同上）」、「電気科又は機械科出身者一、二名九州八幡製鉄所にて入用（希望者は当係へ申出られよ）」が掲載され、同時に「応用化学科出身者一名（古き卒業生）至急相当の地位を求む（御心当りの向は当係へ申込みありたし）」、「醸造科出身者一名醸造会社又は醸造に関係ある化学工業会社に雇はれたし（同上）」といった求職情報も載った<sup>29</sup>。

またこうした求人求職情報だけでなく、同窓会誌は「会員動静」として、会員卒業生の入退社、社内での異動・転勤、海外留学・出張などを詳細に報じたが<sup>30</sup>、こうした情報も求職の際に誰に依頼すればよいかを知る上できわめて有用な情報であったといえよう。

学科別の勤続率の動きをみると、大阪高等工業学校卒業生に関しては概して醸造科卒業生の勤続率が高いが、これは同科卒業生の多くが自家の醸造業（醤油、清酒など）を継承する者が多かったためであろう。また1928年卒業と1933年卒業の中では電気科卒業生の勤続率が

相対的に高い。28年電気科卒業生のうちの5年勤続者10名の勤務先は、通信省電気試験所3名、三井物産1名、鉄道省1名、大阪中央放送局1名、日本窒素肥料1名、浦賀船渠1名、京都電信電話局1名、日立製作所1名であり、33年電気工学科卒業の場合の勤続者8名の内訳は阪神急行電鉄1名、芦田工業所1名、天満織物1名、大阪市電気局1名、徳島放送局1名、徳永硝子製造所1名、大阪中央放送局1名、日立製作所1名であった<sup>31</sup>。

1932年と38年の2時点において大阪高等工業学校・大阪工業大学・大阪帝国大学工学部卒業生が5名以上勤務する勤務先を示した表12によると、32年で20名以上が勤務する大口の勤務先は（大学は除く）、川崎造船所50名、三菱造船所35名、大阪市電気局28名、大阪鉄工所26名、住友電線製造所22名、八幡製鉄所21名の順であり、38年では川崎造船所66名、三菱神戸造船所38名、大阪鉄工所35名、住友金属工業25名、大阪瓦斯23名、大阪市電気局23名、南満州鉄道23名、日立製作所（茨城）22名の順であった。両年とも神戸の川崎造船所と三菱造船所が最大の勤務先であった。38年に66名の卒業生が勤務していた川崎造船所の勤務者の構成をみると、表13の通りであった。1905～38年で在籍者が確認できない卒業年次は1907年、09年、17・18年、21年の5カ年のみであり、川崎造船所は基本的に大阪高等工業学校卒業生を定期採用していたといえよう。38年時点で在籍している66名のうち51名は卒業と同時に川崎造船所に勤務しており、その割合は全体の77.3%に達した。戦間期における川崎造船所の不安定な経営動向を考慮すると、この値はきわめて高いといえる。

また前掲表12によると、1932年時点で卒業生が5名以上勤務する勤務先に働く卒業生総数は868名、38年では1155名であったが、そ

<sup>28</sup> 沢井実「『帝国』の技術者－供給・移動・技能形成－」（杉山伸也編『『帝国』日本の学知』第2巻、「帝国」の経済学、岩波書店、2006年）229頁。

<sup>29</sup> 「紹介欄」（『大阪工業倶楽部』第4号、1919年9月）31頁。

<sup>30</sup> 「動静」（『大阪工業倶楽部』第7号、1919年12）26頁。

<sup>31</sup> 大阪高等工業学校編『大阪高等工業学校一覽』各年度版、大阪工業倶楽部編『会員名簿』各年度版。

表 11 大阪高等工業学校・大阪帝国大学工学部卒業生の卒業5年後の勤続率 (人、%)

学科別	1913年卒業			1918年卒業			1923年卒業			1928年卒業			1933年卒業		
	比較可能人数 (A)	勤続者数 (B)	勤続率 (B/A)	比較可能人数 (A)	勤続者数 (B)	勤続率 (B/A)	比較可能人数 (A)	勤続者数 (B)	勤続率 (B/A)	比較可能人数 (A)	勤続者数 (B)	勤続率 (B/A)	比較可能人数 (A)	勤続者数 (B)	勤続率 (B/A)
機械	37	26	70.3	31	21	67.7	29	15	51.7	26	11	42.3	27	15	55.6
応用化学	12	4	33.3	12	3	25.0	19	10	52.6	18	5	27.8	17	9	52.9
窯業	4	2	50.0										9	6	66.7
醸造	29	20	69.0	30	16	53.3	22	14	63.6	22	14	63.6	12	9	75.0
採鉱冶金	13	3	23.1	19	3	15.8	12	6	50.0	13	8	61.5	12	5	41.7
造船	11	8	72.7	15	9	60.0	12	7	58.3	12	7	58.3	11	8	72.7
船用機関	9	4	44.4	15	9	60.0	15	7	46.7	9	5	55.6	88	52	59.1
電気	15	8	53.3	20	10	50.0	16	9	56.3	14	10	71.4			
計	130	75	57.7	142	71	50.0	125	68	54.4	114	60	52.6			

[出所] 前掲『大阪高等工業学校一覽』各年度版、大阪工業倶楽部編『会員名簿』各年度版。

(注) (1) 卒業年の就職先と5年後の就職先を比較できる「比較可能人数」は、卒業年における就職未定、兵役、その後の死亡等により、各年の卒業者数を大きく下回る。

表 12 卒業生 5 名以上が勤務する勤務先 (1932 年・1938 年)

1932 年			1938 年			1932 年			1938 年		
府県・地域別	勤務先	人数	府県・地域別	勤務先	人数	府県・地域別	勤務先	人数	府県・地域別	勤務先	人数
東京	海軍省	10	岡山	三井物産玉工場	15	東京	海軍省	13	京都	京都瓦斯	11
	逓信省電気試験所	9		呉海軍工廠	14		東京瓦斯電気工業	12		京都府庁	7
	東京瓦斯電気工業	8		陸軍運輸本部金輪島造船所	6		日立製作所	10		井上電機製作所	7
	東京石川島造船所	8		廣海軍工廠	6		陸軍省	10		京都市電気局	6
	東京税務監督局	6		中国合同電気	5		大蔵省	9		大阪酸水素	6
	日立製作所	5	山口	徳山鉄鉱	5		東京石川島造船所	9	兵庫	川崎造船所	66
神奈川	浦賀船渠	8	愛媛	住友別子鉱山	9		逓信省電気試験所	8		三菱重工業神戸造船所	38
	海軍航空廠	6		伊予電気鉄道	6		逓信省電気局	7		神戸製鋼所	18
	横須賀海軍工廠	6		住友四阪島製鍊所	5		東京瓦斯	6		播磨造船所	12
	横浜船渠	6	福岡	八幡製鉄所	21		商工省	5		阪神電気鉄道	10
	浅野造船所	5		門司鉄道局	7		日本電気	5		川西航空機	9
	芝浦製作所	5		渡邊鉄工所	6		立川飛行機	5		三菱電機神戸製作所	8
茨城	日立製作所	8	長崎	三菱長崎造船所	16	神奈川	日産自動車	17		川崎車輛	8
宮城	東北帝国大学	8	熊本	熊本税務監督局	5		芝浦製作所	9		鐘淵紡績	8
愛知	東邦瓦斯	8	北海道	札幌鉄道局	5		鶴見製鉄造船	8		川崎航空機工業	7
	名古屋税務監督局	6	台湾	台湾総督府	19		日本鋼管	7	岡山	玉造船所	16
	日本毛織	5		台湾製糖	10		浦賀船渠	7		倉敷絹織	5
大阪	大阪工業大学	37		台北工業学校	5		三菱重工業横浜船渠	7		岡山県工業試験場	5
	大阪市電気局	28	朝鮮	朝鮮窒素肥料	6		海軍航空廠	6	広島	呉海軍工廠	10
	大阪鉄工所	26		朝鮮総督府	6		化工機製作	5		県立木ノ江造船学校	6
	住友電線製造所	22	満州	南満州鉄道	15		海軍砲術学校	5		帝国人造絹糸	5
	大阪府庁	19	中華民國	内外綿	8	茨城	日立製作所	22		陸軍運輸部	5
	大阪通信局	18		合計	868	愛知	愛知時計電機	11	山口	日立製作所笠戸工場	8
	大阪瓦斯	18		卒業生総数 (除く物故者)	4,576		東邦瓦斯	8		徳山鉄鉱	6
	藤永田造船所	14					東洋紡績	7		宇部窒素工業	5
	陸軍造兵廠大阪工廠	13					三菱重工業	6	愛媛	住友鉱業別子鉱業所	10
	南海鉄道	13					三菱電機	6		住友機械製作	5
	住友製鋼所	12					名古屋税務監督局	5	福岡	日本製鐵八幡製鉄所	14
	発動機製造	11					大同製鋼	5		三井鉱山	10
	汽車製造	10				岐阜	川崎航空機工業	18		渡邊鉄工所	8
	三井物産	10				大阪	大阪帝国大学工学部	52		日本化成工業	6
	大阪税務監督局	9					大阪鉄工所	35		福岡県庁	5
	宇治川電気	8					住友金属工業	25	長崎	三菱重工業長崎造船所	13
	大阪造幣局	8					大阪瓦斯	23	熊本	熊本税務監督局	5
	大同電力	8					大阪市電気局	23	宮崎	旭ベンベルグ絹糸	5
	大阪中央放送局	8					藤永田造船所	19	台湾	台湾総督府専売局	11
	大阪工業試験所	8					大阪府庁	18		台湾製糖	9
	東洋紡績	7					住友電線製造所	17		台湾工業学校	8
	大阪商船	7					発動機製造	16		塩水港製糖	5
	大阪市立工業研究所	7					陸軍造兵廠大阪工廠	15	朝鮮	朝鮮総督府	13
	都島工業学校	7					南海鉄道	14		朝鮮窒素肥料	11
	日本電力	6					宇治川電気	12		住友本社朝鮮鉱業所	7
	浅野物産大阪支店	6					中山製鋼所	12	満州	南満州鉄道	23
	大阪機械工作所	6					大阪通信局	11		昭和製鋼所	11
	大阪市役所	5					三井物産大阪支店	9		奉天造兵所	5
	朝日工業社	5					東洋紡績	9		満鉄中央試験所	5
	笠戸船渠	5					汽車製造	9	中華民國	内外綿	7
	梅田製鋼所	5					大阪市立工業研究所	8		合計	1,155
京都	京都瓦斯	16					大阪商船	8		卒業生総数 (除く物故者)	5,053
	京都帝国大学	7					朝日工業社	8			
	京都市電気局	6					大阪市役所	7			
	大阪酸水素	5					大阪造幣局	7			
兵庫	川崎造船所	50					日本電力	7			
	三菱造船所	35					都島工業学校	7			
	神戸製鋼所	15					大日本紡績	6			
	播磨造船所	15					大阪税務監督局	6			
	三菱電機	8					大阪機械工作所	6			
	阪神電気鉄道	8					大阪府工業奨励館	5			
	川西航空機	8					日立製作所大阪営業所	5			
	川崎車輛	6					大阪陸軍糧秣支廠	5			
	神戸税関	6					大日本セルロイド	5			

[出所] 大阪工業倶楽部編『会員名簿』昭和 8 年度用, 昭和 14 年度用。

表 13 川崎造船所勤務者の構成 (1938 年)

氏名	学科	卒業年	初職	備考	氏名	学科	卒業年	初職	備考
斎田 暎生	造船	1905	川崎造船所		佳野 弘	造船	1929	川崎造船所	
秋庭 勇	造船	1906	三菱長崎造船所		藤木 氏一	電気	1929	川崎造船所	
吉川 惣七	船用機関	1908	川崎造船所		深山 祐好	機械	1929	川崎造船所	
岩佐 覚三郎	船用機関	1910	川崎造船所		山口 正	採鉱冶金	1929	川崎造船所	製鉄工場
藤野 卯吉	船用機関	1910	川崎造船所		小林 善次郎	造船	1930	川崎造船所	
川人 三八	窯業	1910	旭硝子	製鉄工場	名見耶 亘	機械	1930	川崎造船所	
岡 弘逸	造船	1911	川崎造船所		中尾 勇	船用機関	1930	川崎造船所	
新納 鉄彦	窯業	1911	旭硝子	製鉄工場	萩原 一郎	採鉱冶金	1930	川崎造船所	製鉄工場
道下 静雄	船用機関	1911	川崎造船所	製鋼工場	関 正義	船用機関	1931	山本工務所	
松田 幾助	造船	1912	川崎造船所		宮内 峻浩	造船	1931	川崎造船所	
伊藤 政次	電気	1913	川崎造船所		川合 正明	造船	1932	川崎造船所	
小國 栄太郎	船用機関	1913	川崎造船所		田納 民也	造船	1932	横須賀海軍工廠	
永長 茂雄	電気	1913	川崎造船所		鶴飼 竹三郎	造船	1933	名村造船所	
加来 勇	造船	1914	川崎造船所		落合 勇	冶金	1933	川崎造船所	製鉄工場
斎藤 篤次	船用機関	1914	原田造船所		多田 延英	造船	1934	大阪帝国大学工学部	
柴田 忠雄	造船	1914	川崎造船所		竹内 春男	電気	1934	川崎造船所	
刀彌館 正巳	電気	1914	呉海軍工廠		団野 確郎	機械	1934	日立製作所	
前野 政之助	造船	1915	大阪鉄工所		林 孝治	造船	1934	大阪帝国大学工学部	
近藤 常堅	造船	1916	川崎造船所		松浦 隆行	冶金	1935	川崎造船所	製鉄工場
吉山 忠篤	機械	1916	川崎造船所		近藤 順一郎	冶金	1935	川崎造船所	製鋼工場
田口 豊	造船	1919	川崎造船所		岡 安雄	造船	1936	川崎造船所	
神田 欽一	造船	1920	三菱神戸造船所		五代 圭一	船用機関	1936	川崎造船所	
五辻 克巳	造船	1922	川崎造船所		増井 博志	機械	1936	川崎造船所	
佐藤 忠助	造船	1922	川崎造船所		斎藤 潔	冶金	1936	川崎造船所	製鉄工場
棚田 賢治	造船	1922	川崎造船所		石田 孝造	冶金	1936	川崎造船所	製鋼工場
長田 一雄	応用化学	1923	内務省土木研究所	製鉄工場	片岡 昌夫	機械	1937	川崎造船所	
福留 辰之助	造船	1924	川崎造船所		川田 武	造船	1937	川崎造船所	
吉田 多賀雄	造船	1925	浦賀船渠		小林 茂	電気	1937	川崎造船所	
中村 武雄	船用機関	1926	川崎造船所		北村 寿夫	機械	1938	川崎造船所	
小畑 菊次郎	採鉱冶金	1926	川崎造船所	製鋼工場	丸尾 則文	造船	1938	川崎造船所	
眞梶 孝一	造船	1927	川崎造船所		吉田 俊夫	造船	1938	川崎造船所	
上田 静雄	採鉱冶金	1928	川崎造船所	製鉄工場	吉村 勝夫	機械	1938	川崎造船所	
岡本 春満	造船	1929	川崎造船所		浅野 左乙	冶金	1938	川崎造船所	製鉄工場

[出所] 前掲『大阪高等工業学校一覽』各年度版, および前掲『大阪工業倶楽部会員名簿』各年版。

表 14 電気関連事業における従業者の職位

事例	職位
1	電工→局雇→工務員→市雇→技手→技師
2	職工 = 見習→臨時雇→定雇→技工→伍長→組長 所員 = 雇員・工手→技師補→技手→技師→主事→重役 ↑ 技術見習
3	傭員→雇員→技士補→技士→技師→技師長→重役
4	職工→技術員→技師→重役
5	電工 (見習電工を含む) →雇→技手心得→技手→技師
6	電工見習→電工→器工見習→器工→助手→技手補→技手→技師→技師長
7	傭員 (電工その他) →雇→技術員→技師
8	職工→伍長→雇→技士→技師→重役
9	傭→雇→技士補→技士→技師補→技師
10	電工見習→電工→電工長→雇→技士補→技術見習→技士→技師→重役 (電気工夫, 機械工も之に準ず)
11	臨時傭→電工見習→電工→伍長 ↑ →工務見習→雇→技師補→技手→技師→技師長
12	職工→傭員→職員→社員→重役
13	技手→技師→工場長

[出所] 電気協会関西支部編『電気工業教育に対する各方面の意見』1932年, 10頁。

れまでの物故者を除いた卒業生総数は32年で4576名、38年で5053名であった。従って、卒業生が5名以上勤務する勤務先に働く卒業生が卒業生総数に占める割合は、32年で19.0%、39年で22.9%であった。明治期とは明確に異なり、戦間期になると大阪高等工業学校・大阪工業大学卒業生の就職先は大企業や国家部門に限定されることなく、同窓生の少ない、あるいは自らしかいないような職場にまで拡大していたのである。

1930年頃の関西の電気関連事業（電鉄、大阪市電気局、電力会社、電機メーカーなど）における職位階梯の名称は表14の通りであり、事業体によって様々であったが、高等工業学校および大学卒業者に関して「(一)、高等工業学校又はこれと同等以上の資格ある学校卒業者は技師に採用す。(二)、府県立工業学校又はこれと同等以上の資格ある学校卒業者は技手又は技手心得に採用す<sup>32)</sup>」と規定する事業体もあった。

技手あるいは技師に採用された電気関係の大学卒業者の入社後の最初の仕事は、「諸研究、外線工事実測、火力発電所勤務」であり、高等工業学校卒業者の場合は「各種設計及製図、現場の実地、主任技術者、電気器具試験、発電所統計事務等」であった。またある事業所では「大学程度のものには研究を為さしめ、専門学校程度のものには設計及現場の設計及現場の実地を為さしめ」といった状況であり、他では「大学及専門学校程度のものには約一ヶ年以上鑄物、鍛冶、捲線、機械、変圧器及試験工場を期間を定めて逐次実習せしむ<sup>33)</sup>」であった<sup>33)</sup>。

学校出身者と実地出身者の長短に関して、「学校出の実際役立つ迄には五年を要す。実地出身者は大局見えず」、「最近学校出身者は一般によし、但し特に都会に在る学校出身者の短所は給料、待遇等に不平多く永続恪勤の精神に乏

し（原因は同窓、先輩の指図によることなれども学校先生方に特に此点注意ありたし）」といった意見も見られた<sup>34)</sup>。

## 6. 附設工業教員養成所の設置

1920年5月に設置された大阪高等工業学校附設工業教員養成所は機械科、応用化学科、電気科の3科から構成され、修業年限は3年であった<sup>35)</sup>。専任教員はおらず、教職員ともに大阪高等工業学校教職員が兼任し、工業教員養成所の学科課程は本科とまったく同一内容であった。工業関連科目に加えて、「第二学年第三学年ニ於テハ実修時間内若クハ授業定時間外ニ於テ教育学教授法教育法令ヲ課シ随時実地授業ヲ練習セシムル<sup>36)</sup>」とされ、教育学、教授法、教育法令は奈良女子高等師範学校教員が担当した。

工業教員養成所生徒は入学検定料および授業料（20年度では年間35円）を免除され、1カ月15円以内の学資を給付された。こうした恩典を享受できる見返りとして、工業教員養成所卒業生は一定期間実業学校の教員として勤務することが義務付けられた。授業料免除者は在学期間の半分（具体的には卒業から1年半）、学資の補給を受けた者はその期間に補給年限を加えた期間が修業義務年限であった<sup>37)</sup>。

大阪高等工業学校附設工業教員養成所は1929年度の大学昇格とともに附属工業教員養成所と改称した。しかし29年度以降は入学を停止したため、31年3月に第9回卒業生を出

<sup>34)</sup> 同上書、33頁。

<sup>35)</sup> 同校の詳細については、内田徹「大阪高等工業学校附設工業教員養成所における工業学校教員の養成制度と卒業生の動向」（『産業教育学研究』第37巻第1号、2007年1月）26-27頁参照。工業教員養成所は1894年に東京工業学校内に設置され、その後、大阪（1920年）、横浜・名古屋（29年）、広島・熊本（39年）の各高等工業学校に設置された（同上論文、26頁）。

<sup>36)</sup> 大阪高等工業学校編『大阪高等工業学校一覽』大正9年度版、1921年、42頁。

<sup>37)</sup> 同上書、11-12、30頁。

<sup>32)</sup> 電機協会関西支部編『電気工業教育に対する各方面の意見』1932年、6頁。

<sup>33)</sup> 同上書、10-12頁。

して養成所は10年余の歴史を閉じた。

表15にあるように9回におよぶ卒業生総数は134名であり、機械科の60名がもっとも多かった。工業教員養成所卒業者の就職状況(28年9月1日現在)をみた表16によると、学校教員、会社技術員、官庁技術員の順であり、実業学校教員としての修業義務期間が終了すると民間企業などの他に転じる者が相当数いたことがうかがわれる。その傾向は電気科卒業生にとくに著しかった。

### おわりに

東京高等工業学校に次ぐ歴史を有し、ともに官立工業大学に昇格した大阪高等工業学校は、当初から工業専門学校における自らの位置を強く自覚し、1916年には実現はしなかったものの、1年の予科をおく4カ年制を文部省に対して建議していた。またいわゆる「五校昇格」問題に東京と大阪の両高等工業学校が入っていたこと自体、高等教育における両校の高い地位を物語るものであった。その意味で1929年度大阪工業大学への昇格は長年の宿願の実現であった。

高等工業学校から官立工業大学への昇格は、教員層の断絶をともなった。大阪高等工業学校時代から大阪工業大学にかけて引き続き勤務したのは、機械工学科の2名、応用化学科の3名、造船学科の1名、電気工学科の3名、合計9名の教員のみであり、醸造学科、冶金学科では人的継承性は完全に途切れた。教員が大きく入れ替わっただけでなく、当然のことながらカリキュラムが大幅な変化をみせた。戦間期の大阪高等工業学校時代に専門科目の細分化と工場実習時間の減少がすでに始まっていたが、大阪工業大学になると工場実習のウエイトが決定的に低下し、その傾向は大阪帝国大学工学部になっても変化がなかった。

大阪高等工業学校卒業生の勤続状況をみる

表15 大阪高等工業学校附設工業教員養成所学科別卒業生数

(人)

年度	機械	応用化学	電気	合計
1922	8	2	4	14
23	7	5	4	16
24	5	6	3	14
25	9	3	3	15
26	8	5	4	17
27	6	4	6	16
28	6	4	4	14
29	8	4	5	17
30	3	4	4	11
合計	60	37	37	134

[出所] 大阪高等工業学校編『大阪高等工業学校一覽』昭和7年度版、1932年、160-161頁。

(注) (1) 1929年度からは附属工業教員養成所と改称。

表16 工業教員養成所卒業生の就職先(1928年9月1日現在)

(人)

区分	機械	応用化学	電気	合計
官庁技術員	2	2	4	8
会社技術員	11	3	9	23
学校教員	26	15	10	51
兵役	1			1
帝国大学其他在学	1			1
死亡	1	1		2
未詳・未定	1	4	1	6
合計	43	25	24	92

[出所] 大阪高等工業学校編『大阪高等工業学校一覽』昭和3年版、1928年、103頁。

(注) (1) 修業生1名を除く。

と、1920年恐慌、昭和恐慌といった経済的変動をはさんだ期間に全体の勤続率は低下し、1930年代の景気回復期から戦時期にかけて勤続率が上昇した。東京・京都の両帝国大学工学部卒業生の卒業5年後の勤続率が1920年代・30年代には7・8割台を記録するのと対照的に、大阪高等工業学校卒業生の勤続率は時間の経過とともに上昇した訳ではなかった。景気動向に大きく左右されながらも、卒業生の移動が止むことはなかったのである。また明治期とは異なり、戦間期になると大阪高等工業学校・大阪工

業大学卒業生の就職先は大企業や国家諸部門に限定されることなく、同窓生の少ない、あるいは自らしかいないような職場にまで拡大してい

た。この卒業生のより広範な中小企業分野への進出も、勤続率の単調な上昇をもたらさない要因の一つであったと思われる。

## The Osaka Technical College between the Wars

Minoru Sawai

The Osaka Technical College established an attached school for the training of teachers for secondary industrial education in May of 1920, then executed the relocation of its campus in March of 1922. In April of 1929 the Osaka Technical College into which the graduates of middle schools entered, was promoted to higher status of the Osaka Technical College which took in the graduates of upper secondary schools as a national single-department college as well as the case of the Tokyo Technical College. The Osaka Imperial University composed of the two departments of science and medicine was established in May of 1931, then the Osaka Technical College was reorganized as a department of engineering of the Osaka Imperial University in April of 1933.

The promotion to a national single-department college came along with discontinuity of faculty members. Not only the drastic change of faculty members but also the content of technical education at the Osaka Technical College underwent a large transformation. The weight of workshop practices in the curriculum drastically decreased after the promotion, and this tendency had not been changed at the department of engineering of the Osaka Imperial University.