

第 2 章 工学部の整備と拡充

第 1 節 富山大学の設置と 新生工学部のあゆみ

1 大学設置委員の現地調査

昭和23(1948)年9月苦心と努力の結晶である富山大学設置に関する調書が出来上がり文部省に申請書として提出された。大学の設置目的および使命は教育基本法および学校教育法の規定に則り、「文理学部・教育学部・薬学部・工学部を置き学術の中心として、広く知識を授けると共に深く専門の学芸を教授研究し、知的道徳的および応用能力を展開することを目的とする。」と述べている。この調書は繰り返し修正が行われて実施された。修正は文部省から視察に来校した新制大学設置委員および文部省の示唆と勧告によって行われた。大学の教官予定者の個人調査書も、この調書につけて文部省に送られた。文部省では大学設置委員会に専門分科会を設け個人の資格審査を実施して、教授・助教授・講師・助手の人事を決定することにした。

高岡高専には昭和23年10月20日京都大学加藤教授が視察官として来校し、1人1人に面接試問を行い、各教官の研究状況を調査した。大学教授としての資格審査は厳しく、最終的に柏校長、長元教授、上野教授、中川教授、野路教授が通過し他の教授は助教授となるか学外に転職している。

また、昭和23年11月6日には大学設置委員会の現地視察が行われた。上原専緑東京商科大学長を委員長として、神崎驥関西大学長、山田良之助東京工大教授、小池隆一慶大法学部長、鈴木桃太郎東京都立女専校長、武内貞義大妻女専校長、篠原亀之助視学官が来県し、10日まで滞在して富山高校、薬専、師範、青年師範、高岡工専の5校を視察した。10日には高岡駅前延対寺旅館にて協議会を開き、報告書をまとめた。

高専での現地視察は、機器生産工場(村中教授)材料実験室・物理冶金実験室(養田教授)物理実験室(坂井教授)化学実験室(野路・中川・養田各教授)電気化学実験室(中川教授)教官室(野路・佐原・養田3教授の居室案内)電気磁気実験室・製図室・電気通信実験室(上野教授)精密機器実験室(加藤教授)図書室(山口教授)電器機器・電器応用・照明・発送配電実験室(上野教授)体育館(柏校長)鋳物木型工場(村中教授)寄宿舎(高瀬教授)圧縮鋳物工場(養田教授)門外製図室および新築予定地(釣谷事務官)の順路と説明者により調査が行われた。設備に関する調査は大学昇格への生命線と考えられていたが、大教室の床をはずして材料実験室を作り、その中に大急ぎで試験機の台を設け会社から寄贈または借用した各種試験機類を並べ、工場から苦心して集めた天秤や顕微鏡などを並べて調査に応じた。当時、予算で購入したビッカース硬度計が唯一の設備らしい備品であった。

大学設置委員の調査結果の講評は人事や施設について親切な注意助言があった。設置委員長の上原東京商大学長はかつて高岡高専に在職し富山地方の事情を熟知していたことが調査を受ける側にとって幸いであった。

高専に関する講評の様子が11月11日の「北日本新聞」で報道されている。「高岡高専においては他校に比べて施設が一段と見劣りするし、チグハグなところもあり、教授上にも研究上にも支障があると思われた。……工学部は多少科内整理を要する。……予算方面では県から4年間で6,000万円を負担するのでの申し出があるがこれに対し国費はまことに少ないので、地元の熱意が成否のカギともいえる。しかし、同じ6,000万円でも、熱意の有無により有意義に使われる場合とそうでない場合があるように、乏しい場合でも乏しいままに工夫の道もある。要は地元の認識と熱意を重視する。」すなわち、高専の設備はあまりにも不十分と言わざるを得ないが、そこを工

夫でもってカバーすることも可能であるという当時の状況からは最高の賛辞であった。

2 富山大学設置認可

昭和24(1949)年が明けても文部省の事務官の視察が続いた。その間申請の一部修正等が行われた。大学設置委員会は3月18日第2次審査の結果を答申、国立大学については申請数69校全校がパスしたその中に富山大学ももちろん含まれていた。認可にあたり設置条件として(1)図書の実充を図ること、(2)施設、設備の拡充を図ることなどが付記された。国立大学を無条件で審査を通過したのは2校のみでほかは条件付合格であった。新制大学の発足ははじめ4月1日であったが国会の成立が遅れ昭和24年5月31日付をもって設置された。そのうち工学系学部は34学部であった。

国立学校設置法(抄)

(昭和24年5月制定)

目次	第1章 総則(第1条・第2条)
	第2章 国立大学(第3条~第8条)
	第3章 国立高等学校(第9条)
	第4章 国立の各種学校(第10条・第11条)
	第5章 職および職員(第12条~第14条)
	第6章 雑則(第15条)/付則

第1条(設置および所轄)この法律により、国立学校を設置する。

2 国立学校は、文部大臣の所轄に属する。

第2条(定義この法律で「国立学校」とは、学校教育法八昭和22年法律第26号)第1条に定める学校のうち、国立の大学および高等学校並びに同法第83条に定める各種学校で国立のものをいう。

第3条(名称および位置等)国立大学の名称、位置、学部およびその国立大学に包括される学校は、左表に掲げる通りとする。(略)

第4条 国立大学に、左表の通り研究所を附置する。(略)

第5条 国立大学の学部に、左表の通り研究施設を置く。(略)

第6条(附属図書館)国立大学に、附属図書館を

置く。

第8条(講座等)国立大学の各学部に置かれる講座又はこれに代るべきものの種類その他必要な事項は、文部省令で定める。

【設置大学工学系学部】北海道大学工学部、室蘭工業大学工学部、岩手大学工学部、東北大学工学部、秋田大学鉱山学部、山形大学工学部、茨城大学工学部、群馬大学工学部、千葉大学工芸学部、東京大学工学部、電気通信大学電気通信学部、東京工業大学工学部、横浜国立大学工学部、新潟大学工学部、富山大学工学部、金沢大学工学部、福井大学工学部、山梨大学工学部、信州大学工学部、静岡大学工学部、名古屋大学工学部、名古屋工業大学工学部、京都芸繊維大学工芸学部、京都大学工学部、大阪大学工学部、神戸大学工学部、広島大学工学部、九州工業大学工学部、山口大学工学部、熊本大学工学部、徳島大学工学部、宮崎大学工学部、愛媛大学工学部、九州大学工学部

3 富山大学学則の制定

新制大学の発足にあたって、大学の管理運営組織の学則が必要となった。特に、新しい大学は旧制大学、高等学校、専門学校などが統合して形成されたものであり、それぞれ伝統と個性と自主性をもっていているから統一するには明確な規定が必要となった。旧大学管理機関としては教育公務員特例法が規定されていたが大学管理機関の内容が明確に規定されていなかった。初めは旧規定を読みかえることで管理機関と規定された。昭和24(1949)年8月1日には「富山大学審議会規定」が制定され、本学運営に関する重要事項を審議した。昭和25(1950)年2月17日には学部運営の重要事項を協議する機関として「学部協議会」が設けられた。昭和26(1951)年第10国会に「大学管理法」が提出されたが大学自治のうえから反対意見が強く、第12国会でも成立にいたらず廃案となった。その後、文部省では昭和28(1953)年4月22日に「国立大学の評議会の暫定措置を定める規則」を制定し、管理機関の組織、権限が明らかにされた。本学もこれに準じて評議会と協議会が設置され、審議会と学部協議会は廃止された。

富山大学学則（抄）

（昭和25年1月20日制定）

第 1 章 学年、学期および休業日

第 1 条 学年は 4 月 1 日に始まり翌年 3 月 31 に終わる。

第 2 条 学年を分けて下記の 2 学期とする。
前学期 4 月 1 日より 10 月 15 日まで
後学期 10 月 16 日より 3 月 31 日まで

第 2 章 学部および学科

第 4 条 本学に下記の学部を置く。

文理学部 教育学部 薬学部 工学部

第 5 条 文理学部に文学科、経済学科および理学科を置く。

教育学部に第一中等教育科、第二中等教育科および第二初等教育科を置く。

薬学部に薬学科を置く。

工学部に電気工学科、工業化学科および金属工学科を置く。

第 3 章 講座、学科目および学科課程

第 7 条 講座は別表第 1 の通りとする。

第 8 条 学科目は一般教養科目、専門科目および体育としこれを必修科目と選択科目とに分ける。

第 10 条 学科目はこれを 4 年に配当する。

但し教育学部の第二中等教育科および第二初等教育科（以下 2 年課程と言う）の学科目はこれを 2 年に配当する。

第 11 条 文理学部に、一般教養科を置き各学部（2 年課程を除く）の一般教養科目および体育の授業を行う。

第 12 条 一般教養科目、専門科目および体育の履修方法並びに課程修了の認定については大学設置基準に定める原則による。

但しその細目については学部規定に定める。

第 13 条 4 年以上在学し所定の単位を履修取得した者は課程を修了した者と認め卒業証書を与える。

第 14 条 第 13 章 第 1 項により卒業したものは学士と称することができる。

第 5 章 入学、在学、退学、休学および転学

第 17 条 入学を許可すべき者は左の各号の一に該当するものとする。

高等学校を卒業したもの

通常の課程による 12 年の学校教育を修了した者
外国において学校教育における 12 年の課程を修了した者

文部大臣の指定した者

その他大学において高等学校を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者

第 18 条 入学志願者については選抜試験を行い、入学を許可すべきものを定める。

第 19 条 学士の資格を有するものは第 18 条によらず選考の上入学を許可することができる。

第 7 章 職員

第 38 条 本学に左の職員を置く。

学長 教授 助教授 講師 助手 事務官
技官 雇員 傭人

第 39 条 学長は本学の校務を掌り職員を統督する。学長は校務の 1 部を学部長その他に委任することができる。

第 40 条 教授は学生を教授しその研究を指導し並びに研究に従事する。助教授は教授の職務を助ける。講師の職務は教授または助教授の職務に準ずる。助手は教授、助教授および講師の命を承け学術に関する職務に服する。

第 41 条 事務官は上司の命を承け部局その他の事務を分掌する。技官は上司の命を承け技術に従事する。

第 42 条 各学部に学部長を置く。学部長は学長の命を承けその学部に関する事項を掌る。

第 8 章 審議会、学部協議会および委員会

第 45 条 本学の運営に関する重要事項を審議するため審議会を置く。審議会の規程は別に定める。

第 46 条 各学部に学部協議会を置く。学部協議会の規程は別に定める。

第 47 条 審議会および学部協議会の規程は大学管理に関する法律の施行と共にこれを廃止する。

第 48 条 本学または部局の事項を審議するため必要に応じ各委員会を設ける。

第 10 章 特別教職課程

第 50 条 教育学部に特別教職課程を置く。特別教職課程は教育職員として必要な教職科目を教授する。

第 51 条 特別教職課程を履修し得る者は大学を卒業した者並びに本学学生とし志望する者の中か

らこれを選考する。

第52条 特別教職課程の履修は毎期の始めよりとする。

第53条 特別教職課程における学科目およびその単位数は教育職員免許法並びにその関係法規の示すところによる。

第11章 専攻科

第55条 各学部にて専攻科を置く。

専攻科は特殊の事項につき精深な研究をしようとする者を入学させる。専攻科の修業年限は1年以上とする。

第56条 専攻科に入学を許可すべき者は左の各号の一に該当するものにつき選考の上これを定める。

大学を卒業した者

外国において学校教育における16年の課程を修了した者

文部大臣の指定した者

大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者

第13章 聴講生および外国学生

第60条 学部所定の学科目の中1科目または数科目につき聴講を願い出た者のあったときは選考の上許可することができる。聴講生に関する規程は学部規程に定める。

第61条 外国人にして本学に入学しようとする者があるときは選考の上学生または聴講生として入学を許可することができる。

別表第1（抜粋）

学部学科講座

工 学 部

電気工学科

電気工学第1講座・電気工学第2講座・

電気工学第3講座・電気工学第4講座

工業化学科

工業化学第1講座・工業化学第2講座・

工業化学第3講座・工業化学第4講座

金属工学科

金属工学第1講座・金属工学第2講座・

金属工学第3講座・機械工学第1講座・

機械工学第2講座

4 富山大学工学部規程

昭和19（1944）年勅命第165号により高岡高等商業学校は高岡経専学校と改称し、同時に「高岡工業専門学校」に転換された。当時の情勢から国家に有用な能力に富む産業戦士を画一的に養成するためである。昭和20（1945）年には敗戦、昭和21（1946）年には6・3・3・4制の新学制の立案。昭和22（1947）年からは大学昇格運動への展開と騒乱の時代の連続であったと思われる。その中において高専の教職員各位と学生、OB諸君が一致団結して新制大学への昇格運動に奔走したその情熱により目的が達成されたと考えられる。校舎も経専のまま、工業大学に役立つ備品もほとんどなし、図書類は工芸高校からの備品転換など、よくも富山大学として工学部が生き残ったものと感心させられる。もちろん、富山県および県民の経済的な援助と多方面にわたる協力が背後にあったことを忘れてはいけない。

新制大学における工業教育は、専門職教育であり、一般教養課程の新設による新しい教育理念に基づく高い文化的教養を身につけた専門家として社会に有益な奉仕をするとともに、工業技術の進歩発達のために寄与できる素地を与え、また工業そのものの研究者、教育者たるべき者の養成をなすことを主要な目的としている。学科課程については、原則的には大学設置基準に依り作られたが、高専時代の歴史の上に大学としての理念と構想をもって編成された。

大学設置基準では、学士号を与える資格の最低要求基準として、4年以上在学し、124単位以上修得すべきことを規定し、理科系については、外国語含めて教養科目36単位以上、体育4単位、専門科目は84単位以上を取得しなければならないとされた。

学科目の単位制というのは、学科目を学ぶ時間を単位で決めたもので、その基準は次の通りである。

1．講義は1時間の講義に対し、教室外における2時間の準備または学習を必要とすることを考慮し、週1時間15週の講義をもって1単位とする。

2．演習は、2時間の演習に対し1時間の準備を必要とすることを考慮し、週2時間15週の演習をもって1単位とする。

3．実験、実習または実技の授業は、学習がすべて実験室または実習場において行われるものである

ことを考慮し、週3時間15週の実験、実習または実技をもって1単位とする。

学部の教育組織の制度としては、「学部は、専攻により教育研究上から組織されるもの」であるとし、学科目制と講座制の2つを決めている。すなわち講座制は研究に重点が置かれた考え方であり、学科目制は教育に重点を置いた考え方であるといえる。本学工学部は講座制をとり、電気工学科、工業化学工学科、金属工学科の3学科で発足した。

工学部は高岡工業高等専門学校を母体とし、工専では機械科・電気科・化学工業科・金属工業科の4学科であったのが、工学部の発足に当たり、電気工学科・工業化学科・金属工学科の3学科に縮小された。これは工専の教官定員、設備ならびに当時の客観的な情勢から、最小限の学科数をもって工学部を発足させることを余儀なくされた結果といわれている。

工学部の学生入学定員は、電気工学科30名、工業化学科30名、金属工学科30名、計90名。入学後1年半は文理学部で一般教養課程を履修し、入学した翌年の10月16日から専門課程に移ることになっており、昭和25(1950)年10月16日に「工学部規定」が制定された。

富山大学工学部規程
(昭和25年10月16日制定)

第1章 授業

- 第1条 本学部における専門教育の課程は2年6か月とし、これを5学期に分ける。
- 第2条 専門教育の学科課程、学科目およびその単位は別表に定める。
- 第3条 学生は所属学科以外の学科目を履修することができる。
- 第4条 学生は前学期の終わりに次学期に履修する学科目を定め、学部長に届け出なければならない。但し卒業論文については、その題目を定め担当教官の承認を経るものとする。
- 第5条 学生は一般教養科目において定める学科目の所定単位の外、専門科目の学科目84単位以上および体育実技1単位を履修してその試験に合格しなければ学則第13条第1項に定める資格を取得することができない。

第2章 在学

- 第6条 学生は8年以上にわたり在学することができない。
- 但し特別の事由あるときは、学部長はこれを延長することがある。

第3章 転学・転部・転科

- 第7条 学生の転学・転部・転科の許可については教授会の決定するところによる。

第4章 成績評価

- 第8条 成績評価は学科目試験および卒業論文試験による。
- 第9条 試験に合格したときは、その成績を優・良・または可をもって表示する。
- 第10条 学科目試験は筆記試験による。

但し実習・演習・体育等の学科目については平素の成績をもってこれに換えることができる。

- 第11条 学生は所定の期日までに卒業論文を担当教官に提出しなければならない。
- 第12条 卒業論文試験は提出論文の審査および口頭試問による。

第5章 聴講生

- 第13条 学則第60条第1項の規定により聴講を希望する者は、聴講科目を選定し授業開始の10日前までに次の書類を学部長に提出しなければならない。

- 1、聴講願 2、履歴書 3、身体検査書

- 第14条 聴講生の選考は教授会が行う。
- 第15条 聴講生は次の聴講料を納付しなければならない。

聴講料1単位につき金200円、聴講料の他実験実習等に要する費用を徴収する。

- 第16条 聴講生には成績の評価を行わない。
- 但し、教育職員免許法施行規則第31条に該当する場合はこの限りでない。

工学部の講座および学科目・単位数(昭和25年度)

【電気工学科】

- <電気工学第1> 電気磁気第1部2、同第2部4
電気回路第1部2、同第2部4、電気磁気測定法および計器2
- <電気工学第2> 電気機器第1部4、同第2部8
- <電気工学第3> 発電および変電4、流電および配

電4、電力応用4

<電気工学第4>有線通信4、無線通信4、高周波
応用4

<講座外>電気工学実験第1部2、電気工学実験第
2部4、電気工学実験第3部4、電気工学設計お
よび製図第1部2、電気工学設計および製図第2
部4、電気工学設計および製図第3部2、電気工
学実地演習6、電気工学輪読1、電気工学概論3

<卒業論文> 9

【工業化学科】

<工業化学第1>有機化学4、繊維工業2、油脂お
よび塗料2、有機工業化学特論1部2

<工業化学第2>染料およびタール分溜分3、有機
工業薬品3、天然樹脂および合成樹脂2、有機工業
化学特論第2部2

<工業化学第3>無機化学4、工業分析化学3、酸
アルカリ工業2、人造肥料2、珪酸酸塩工業2

<工業化学第4>物理化学4、化学工学4、化学工
場設計2、電気化学工業3

<講座外>工業化学実験第1部6、同第2部6、同
第3部8、化学工学設計および製図第1部2、同
第2部2、工業化学実地演習2、工業化学論読1、
工業化学概論3

<卒業論文> 9

【金属工学科】

<金属工学第1>金属組織学4、鉄鋼材料3、非鉄
金属材料3

<金属工学第2>塑性理論2、塑性加工3、溶接お
よび粉末冶金学3、表面処理2

<金属工学第3>鉄冶金3、非鉄冶金3、鉄鋼鑄造
3、非鉄鑄造2

<機械工学第1>機械設計法4、工業力学5

<機械工学第2>機械工作法4、加工および工作機
械特論2、熱機関6、水力機械3

<講座外>機械設計および製図2、金属工学設計お
よび製図2、金属工学実験第1部2、同第2部3、
機械実験および演習4、金属工学実地演習2、金
属工学輪読1、機械工学概論3、金属工学概論3

<卒業論文> 9

5 工学部中川キャンパス

(1) 工学部校舎・宿舎の状況

中川キャンパスは氷見線中川駅近く、その軌道に
沿って広がっていた。商業都市高岡市に高岡高等商
業として、木造の洋風建築の校舎が誕生したのが大
正13(1924)年である。近くには桜の名所の桜馬場、
古城公園など、遠くは有磯の海、二上山、庄川など
万葉ゆかりの土地を背景とする学舎である。石造り
の正門を通ると手入れのゆきとどいた築山を左手に
見て本館に入る。コの字型、2階建ての校舎で他に
研究棟、実験棟、雨天体育館、図書館、講堂などが
渡り廊下で通じていた。講堂は年数を重ねてから鹿
鳴館の愛称で呼ばれるようになった。裏門からは風
情のある公孫樹(銀杏の木)の並木道が迎嶽寮へと
続いていた。国鉄中川駅前には外国人講師用の教官
宿舎が建築された。当時としてはモダンな天井の高
い洋風で、7棟10戸が建設された。

この高岡高等商業が昭和20(1945)年ころの数
年に工専から大学へと大改革が行われたわけで、教
室を実験室・研究室などにしたり、雨天体育館を加
工工場に変えるなど文系から理系へと緊急対策によ
り変貌させたのである。

工学部校舎・図書・機械器具概要

(昭和25年8月1日)

a) 敷地面積 (単位 坪)

校舎敷地	15,987.770
運動場敷地	5,377.000
官舎敷地	935.323
寄宿舍敷地	1,731.000
合計	24,031.093

b) 校舎面積 (単位 坪)

	建坪	延坪
校舎	2,501.252	3,335.252
官舎	210.000	388.000
宿舎	355.370	424.370
合計	3,066.622	4,147.622

(2) 図書、実験器具類の概要

「図書」：文系の学校が突然理系に改革したことで、
必然的に理系図書の不足が目立ち、文部省からも指
摘された。物不足の当時、工専の教職員や学生が一

丸となり、募金活動と図書や実験器具の購入に奔走した記録が残されている。

a) 工学部分館図書(和書の部)

総記	7,139
精神科学	1,264
歴史	2,186
社会科学	4,982
自然科学	2,233
工芸学	2,134
産業	1,382
美術	536
語学	763
文学	1,049
計	23,668

b) 工学部分館図書(洋書の部)

総記	2,841
哲学	77
宗教	2
社会学・社会科学	114
語学	198
純粹科学	304
有用技術	1,477
美術	36
文学	266
歴史	36
計	5,351

「器具」：新制大学になって工学部では、国費、県費、企業からの寄贈等による設備の充実がはかられた。

a) 器具・機械および標本

	数量	価格
器具	11,178	1,421,260
機械	305	2,053,100
標本	225	4,450
合計	11,708	3,478,810

〔電気工学科〕

電気工学科の方では工専の終わりころには、学生の実験はだいたい学内でもやれるようになった。このころ50万ボルトのトランスが関西電力の好意で設置されることになった。このことについては鳥取助

教授がたいへん骨を折られた。また設備概要としては、2万ボルト衝撃電圧発生装置、超短波送信機、インパルス発生機、発電機などであった。

〔工業化学科〕

高商時代商品学関係の僅かばかりのガラス器具があった。敗戦の上に転換校の悲哀は大きな痛手であった。必要な基礎的備品でさえ準備されなかったが、生徒は教官の指導で日曹より原料や器具の援助を受けてアミノ酸醤油、溶性サッカリンの合成実験を行った。このデータは金沢工専で催された工専学生研究会に発表した。また作られた合成品は生徒の家庭や知人の希望に添いその代謝をもって実験用器具類を購入した。化学天秤、小型遠心分離器、PHメータ、電気炉、恒温槽などの設備を確保したことは今から見れば違法の点もあるが、時勢上やむを得ないことであつたらう。また、各工場から借用して最低の実験を行った。日本ステンレスの閉鎖の折、ガラス器具、戸棚、薬品類を野路教授が生徒とともに車で運んだのは昭和23(1948)年であり、昭和25(1950)年夏の日本マグネシウム閉鎖の際も、野路教授が交渉して古いながらも多数の実験研究用器具を廉価で譲り受け実験室を潤した。文献もないころで、この中にランドルトやメラウの化学系外書も特に含めてもらった。当初は商品陳列館の1階や経専時代の教官室などにそれぞれいたが、その後金属科の移転により陳列館の2階も使いそれぞれ有機、無機などの実験室になった。昭和27年度末に大教室の内部改造が完成して教官研究室からこれに移り鉄筋コンクリート新館が出来上がるまでこの状態が続いた。

〔金属工学科〕

零から出発せねばならぬ状態にありながら、予算は問題にならず、敗戦後の混乱でまことに困難を極めた。幸い県内には日本鋼管、不二越、日曹、北海電化、日本高周波など有力会社が多く存在しているので、顕微鏡、計器類、材料試験機、加熱炉、その他実験に必要な諸雑品などを寄付または借用させてもらうことができた。また、生徒の実験も高岡市内およびその近辺にある工場でそれぞれの部門に分けて実施した。その後少しずつ来た予算で僅かばかりの物品を購入していたが、とうてい足りるわけがないので、会社工場の不用品を探し求めることに力を注いだ。東大あたりの知人からニュースを得ては製

作を開始したメーカーに研磨機を注文したり、シュタールウントアイゼンの文献図書を第1巻から格安にさせて揃えたのもその後であった。昭和26(1951)年には溶解実験室、昭和30(1955)年には教官研究室も完成してそれぞれの教官が各研究室に分散した。

6 草創期の厚生・補導

(1) 学生守則

新しく発足した新教育制度は、戦後の社会状況の不安定と混乱の影響を受けざるを得ない状況にあった。特に新制大学の場合は学生層も戦前に比べて量的に著しく増加し、平均年齢においても戦前よりも2年若くなり、その資質の分布も戦前の数倍の広さにわたるようになった。従って学生を教育する立場にある大学として、教育的効果を重視するには、教室外における学生の厚生補導が戦前と異なった新たな問題として、教育上の重要な課題とされるようになった。

本学では、本部に学生部(補導課・厚生課)、学部に学務係が置かれ、学生の厚生補導を審議する機関として、昭和24(1949)年8月5日に補導協議会が設置され、学部に学部補導委員会が置かれた。学生生活を規定するものとしては同24年11月12日に「学生守則」が制定された。

学生守則(抄)(抜粋)(昭和24年11月12日制定)

第1条 入学者、再入学者および転学者は保証人を定め保証人連署の在学誓書を学長に提出しなければならない。保証人に異動のあった場合には届出なければならない。

第2条 学生は入学の始めに学生証の交付を受けなければならない。学生証の交付を受けようとする時は写真(半身脱帽、縦5糎、横3糎)1枚を提出するものとする。

第3条 登校の際は学生証を所持しなければならない。学生証を所持しない時は教室、研究室、図書館等に入ったりまたは医療、厚生施設等の利用を禁止されることがある。

第6条 学生は入学の始めその宿所を学部長に届出でなければならない。宿所の異動をした時は、その都度届け出るものとする。

第7条 通学の際は所定のバッチをつけ本学部生の体面を汚さぬような服装たることをようする。

第8条 講義の聴講は所定の手続きを経て行わなければならない。特に定める場合を除き、他学部の講義は所属学長および当該学部長の許可がなければ聴講することができない。

第9条 学生は本学で行う身体検査および予防接種を必ず受けなければならない。

第11条 学生が学内に於いて団体(自治会、研究会、同好会、学外団体の支部等)を結成しようとする場合は団体結成届けを提出しなければならない。

第17条 学生の集会は予め集会責任者が集会届により学部長に届け出てその承認を得なければ開くことができない。

第18条 学生が掲示、標識等をなす場合は、予めその責任者が学部長に届け出てその承認を得なければならない。

第19条 学生が出版物新聞等を刊行しようとする場合は、予め発行責任者が学部長に届け出て承認を得なければならない。刊行したときはその都度学部長を経て学長に4部提出しなければならない。

(2) 課外活動

大学では、教室における学問の研鑽のほかに、学生が自分の能力や環境、趣向などに応じて、自分に適したサークルを自由に選び、それに入会しているいとサークル活動ができる。体育系クラブ・サークル、文科系クラブ・サークル等多くの学生団体が組織され、それぞれの目的に沿って、自主的、自発的に行われる。

大学における課外活動は、人間形成の主要な一環として位置づけられ、正規の学科履修と並んで重要な役割を持っている。それは、単なる余暇の利用や娯楽的活動ではなく、サークル集団の中で文化面なり、体育運動面なりの活動を行うことによって、貴重な人間関係を学び、肉体を練磨するとともに強い精神力を養い、指導管理の技術を身につけ、さらにまた豊かな情操を育て、将来社会において活躍するのに必要な能力と責任感を修得することである。

富山大学における学生の課外活動は、体育と文化

関係の学生団体を中心として展開された。体育活動は大学の前進である旧高専時代におけるクラブ活動の延長として大学発足後も行われ、第1回入学の学生によって全学的課外団体への統一がはかられた。昭和24年10月23日には早くも富山大学対金沢大学対抗競技大会が開かれ、翌25(1950)年には福井大学が加わり、北陸三大学学生体育連盟が結成された。現在は新設の福井医大と富山医薬大、高岡短大を加え6大学が参加する大会へと発展している。

文化的な課外活動は、大学発足当時はクラブ数も少なかったが、次第に増えて昭和27(1952)年11月には北陸3県大学学生芸術交歓会が結成された。

大学祭は、大学が発足して6年目の昭和35(1960)年5月31日の開学記念日を中心に約1週間にわたり「第1回大学祭」が催された。大学祭は学生の自発的な意志のもとに、各学部代表者によって運営委員会が構成され、学生の手によって開催された。

当時、石原学長は大学祭開催に際して、「……学生諸君が開学を記念し、大学祭を行うに至ったことは、まことに喜ばしいことであります。時にこのたびは、全学の学生諸君が有機的に結合し、一体となり大学祭と呼ばれる総合的な行事が開催されることに大きな意義を見出すものであります。……」と述べ、新制大学の総合性の意義について、この行事に期待を寄せた。また、大学祭実行委員(経済学部学生)は大学祭開催の目的について「……大学祭開催の目的の1つは学生相互の緊密性をより厚くするということである。本学における総合性の欠除は大きな悩みの1つであるが、全学部を総合した大学祭を催すことによって幾分でも緩和されたらと期待している。いま1つの目的は学生が日ごろ学んでいる事、研究している事を広く一般県民に公開することで県民の声を聴き、今後の学生生活の指針にしたい……」と述べた。

学生自治会は、存続している各高専の生徒自治会の他に、昭和24年10月に富山大学生自治会が結成されたが、同29(1954)年に解消した。工学部学生自治会は昭和27年に結成されたが、同28(1953)年に解消し、代わって同年工学部学友会が組織された。

第2節 工学部の学科・講座の構成

戦後の日本は物不足に苦しんだ時代であり、工専から大学に昇格した新制富山大学工学部も同じように研究の設備と実験機材の不足に悩まされ、特に図書不足すなわち情報不足も研究の展開に影響を与える状況であった。工専時代は電気工学科、工業化学科、金属工学科、機械工学科の4学科であったが、新制大学工学部は主に経済的理由により機械工学科を除く3学科でスタートした。

工学部草創期の教官一覧

学部長	(併)教授	理学博士	石原寅次郎
電気工学第1講座	教授	工学士	森 光三
	助教授	工学士	四谷平治
	助手		中川孝之
電気工学第2講座	教授	工学士	上野 享
	講師	工学士	斉藤仁代
	助手		中谷秀夫
電気工学第3講座	講師		大西民生
	講師	工学士	斉藤金一
	講師(非常勤)	工学博士	森川宗一
電気工学第4講座	助教授	工学士	鳥取孝太郎
	講師		井上 浩
工業化学第1講座	講師	工学士	塚島 寛
工業化学第2講座	教授	理学士	野路末吉
	助手	理学士	広岡脩二
工業化学第3講座	教授	工学士	横山辰雄
	助教授	理学士	大井信一
工業化学第4講座	教授	理学博士	浅岡忠知
	助教授	工学士	酒井信之
	助手	工学士	安川三郎
金属工学第1講座	教授	理学博士	石原寅次郎
	助教授	工学士	山田正男
	講師(非常勤)		不二越鋼材工業株式会社社技師
金属工学第2講座	工学博士,理学士		近藤正男
	助手	工学士	池田正夫
	教授	工学士	室町繁雄
金属工学第3講座	助教授	工学士	井崎敏男
	助手	工学士	堀 茂徳
	教授	工学士	森棟隆弘

	教授（併）東京工業大学教授 工学博士 森永卓一
	助教授 工学士 養田 実
	講師（非常勤） 富山県立富山工高等学校教諭 工学士 宇津一郎
機械工学第1講座	教授 長元亀久男
	助教授 工学士 加藤 正
	助手 高辻雄三
機械工学第2講座	助教授 工学士 村中利吉
	講師 工学士 南日 実
	講師（非常勤） 富山県立富山工業高等学校長 工学士 足立元衛
体育	助教授（併）教育学部助教授 頭川徹治

1 工学部草創期の3学科教官と構成の経緯

(1)「電気工学科」

終戦の年（1945）の9月、佐原貴臣教授の長男佐原弓小教授が就任したが昭和24（1949）年死亡した。昭和21（1946）年6月に上野教授、9月に鳥取教授がそれぞれ任官した。藤井教授の信州大学転出に伴い入れかわりに長野から四谷教授が22（1947）年6月赴任した。大学発足当時はこれらの人たちであったが昭和25（1950）、26（1951）年ころには大体陣容も整い次のような状況になった。電気理論の第1講座は森教授、四谷助教授、電気機器の第2講座は上野教授、斉藤仁代講師、電力応用の第3講座は斉藤金一、大西民生両講師、電気通信の第4講座は鳥取助教授、井上講師。その後昭和29（1954）年12月井上講師が教授に昇任、33（1958）年6月中川助手が機械科助教授に昇任転出した。さらに36（1961）年4月四谷助教授が教授に昇任するとともに自動制御の新設第5講座担当に移動、そのあとに、高森助教授が着任した。昭和36年大西講師は福井短大、斉藤金一助教授は37（1962）年防衛庁技研にそれぞれ転出、また、39（1964）年4月鳥取助教授は新潟大学に転出した。

電気工学科では昭和36年4月から自動制御講座が設けられたため、電気理論、電気機器、電力工学、

電気通信、自動制御の5講座編成となっている。最近の電子工学のめざましい発展にかんがみ、目下電子工学科の設置準備を進めている。また、旧教官研究室の建物が全部、電気工学科の研究実験室になった。階上は、弱電、強電、電力の研究実験室に、階下は自動制御、通信の研究実験室になった。

(2)「工業化学科」

藤木助教授および中川教授に続いて昭和21（1946）年酒井助教授・野路教授等が着任したが、設備の充実会社工場への交渉は主として野路教授が奔走した。昭和22年藤木助教授が教授に昇任、23（1948）年には大井教官が就任、大学発足当時はこれらの人たちであったが25年に横山教授が着任して中川・横山・野路3教授が25年発令された。昭和26年には藤木教授が教育学部に転出し、また文理学部より理学博士浅岡教授が転じ、塚島・広岡両教官がそれぞれ相前後して就任した。昭和27（1952）年には中川教授が死去した。

昭和35、36両年度にわたって学部最初の鉄筋コンクリート3階建てが新築完成しここに移転した。さらに37、38両年度にそれぞれ化学工学関係の講座増が行われ6講座となった。学生定員もそれに伴って60人に増した。昭和32（1957）年横山学部長が生産性本部視察団に加わって米国に渡り学部内最初の外遊をした。昭和36年ころ大井・広岡・酒井・横山・野路各教官がそれぞれ学位を得た。昭和37年大井助教授がミネソタ大学に1年間学部内最初の留学をした。根井氏が助教授に就任し、38（1963）年若林教授（工博）が赴任し、さらに大井助教授が教授に昇任、それぞれ化学工学関係の担当となった。昭和39年野路教授が高専校長に転出するに伴い広岡・塚島両助教授が相次いで教授となり、島尾・西部・作道各助手が講師に昇任した。

(3)「金属工学科」

終戦の年（1945）の9月に養田教授が着任した。それまでは鋼管の塩谷氏、高周波の助氏、不二越の大間知氏、県工試の北村氏らの各講師が授業を受けもった。昭和21年1月末から位崎教官が就任、金属科復活の成立後22年春、新学卒の上杉・塚島（後の山田）の両氏が就職したが、上杉助教授は夏過ぎに

辞職。大学発足に先立って不二越の近藤氏招聘の話もあったが実現はしなかった。その後森永教授赴任、さらに石原学部長が教授を兼ねて着任、また森永教授東京工大に転任するにあたって森棟教授が26年9月、室町教授が11月にそれぞれ着任した。池田氏も4月に就任、これでスタッフも充実し研究も活発となった。

石原学部長の学長就任に伴い29年4月養田助教授が教授に昇進した。学部内昇格の最初のケースであり中央審査の最後であった。昭和29年と30年には森棟・室町両教授が学位を受けた。今までの成果を本学着任後仕上げたものであるが、部内としては最初である。その後33年に養田教授が学位を受けた。設備零の状態から工学部内で纏めた最初のケースである。その後研究熱はいよいよ高まり部内の多くの教官が学位をもつようになった。

昭和31(1956)年佐藤氏が就任し、翌年教授となり、34(1959)年に停年退職した。この年瀬川氏が講師として着任、39(1964)年教授昇格とともに富山高専教授に転出、36年位崎助教授が教授となり、池田・位崎両氏がそのころそれぞれ学位を得た。

昭和31年正門前の改装成った研究室に森棟教授移転、35年化学科の新館移動に伴い、改装後室町教授らに移転した。昭和36年養田教授がウィーンにおける国際鋳物会議に出席、アメリカMITに出向し工学部内最初の欧米外遊を行った。昭和39年室町教授が最初の文部省在外研究員C項に該当し同じくアメリカ欧州を外遊。また平沢助手が化学工学に移動、多々助手と共に講師に昇任した。

2 各学科における研究の動向

(昭和39年ころ)

(1)「電気工学科教官の研究状況」

教授 森 光三；「矩形波などの不連続波のフーリエ級数について」(富山大学工学部紀要、第10巻1-2号)他9篇、目下SCRを用いたインバータの研究中である。

助教授 高森三郎；「非線形抵抗を用いた一定力率回路」(富山大学工学部紀要、昭38-3)他4篇、現在ホール効果形力率計、ホール効果形タンデルタ計の研究をしている。

助手 岡田条二；森教授とともに研究している。

教授 上野 享；「凸極型同期電動機の近似的円線図」(電気学会誌、昭23-10)他10数篇、特許実用新案10数篇、電機搭載用3段式SCR自動電正調整器(試作品11台完成)、可飽和リアクトル無電撃電気熔接器(試作品製作進行中)

助手 藤田 宏；上野教授とともに研究を行っている。

助教技 齊藤仁代；「進相コンデンサにより補償した単相分巻整流子電動機の特性」(富山大学工学部紀要、第12巻、昭36-3)他12篇、SCRインバータによる誘導電動機の世界速度制御においては可変周波数、広い範囲の負荷インピーダンスの変化、波形の歪、安定回路方式について研究中である。

助教授 中谷秀夫；「チョークコイルの非直線性が電圧配分に及ぼす影響について」(富山大学工学部紀要、昭30-3)他約13篇、現在高圧水銀灯に重点をおいてその始動および再始動について研究中有る。

教授 井上 浩；「パラメトロン加減乗算機のlogic diagram」(富山大学工学部紀要、第15巻、昭39-3)他約30篇、目下デジタル回路につき研究中有る。

助手 北川泰郎；井上教授と共に研究を行っている。

教授 四谷平治；「手動制御に関する研究」(電気学会誌、昭27-5)他16篇、現在自動制御系サーボパワーについて研究中有る。

助手 松田秀雄；四谷教授と共に研究を行っている。

(2)「工業化学科教官の研究状況」

教授 塚島 寛；「魚津埋没林による石炭化行程に関する研究、埋没樹材の組成に就て」(工業化学雑誌、第57巻第10号、昭30-1)他26篇、現在魚津埋没林の成因について、低石炭化度炭の人工的炭化について、石炭中の各種官能基の定量、構造解析並びに石炭の各種機器分析による構造の研究、を行っている。

助教授 根井仁三郎；酵母アルコール耐性因子として核酸系物質、糸状菌の生成するセルラーゼ、特に天然繊維素の分解能に就て、土壤細菌によるDL

トリプトファン光学分割について、研究中である。

教授 広岡愔二；「ベンゼンスルホニルチオ尿素誘導体の合成、及びその脱硫反応」(日本化学雑誌、昭37 2)他14篇、現在1置換ベンゼンスルホニル3チオセミカルバジド誘導体の合成とその化学構造の解明、その他に就て研究中である。

講師 島尾一郎；「活性炭素の研究」(富山大学工学部紀要、第5巻、昭29)他3篇

教授 横山辰雄；「クロレート ソウにおける塩素逸散に関する一考察」(電気化学、昭26 9)他28篇、現在クロレート生成反応、不溶性陽極、アルマイト、ガラスの分析法等につき研究中である。

講師 西部慶一；「修酸の光分解による微量ウランの定量」(富山大学工学部紀要、第9巻)他4篇、現在アルミニウムの陽極酸化に関して研究中である。

教授 浅岡忠知；「アルミニウムと四塩化炭素との反応の研究」(工業化学雑誌、63(6) 957(1960) 64(5) 881(1961))他約30篇、現在ハロゲン化金属触媒に対する添加物効果の研究中である。

講師 作道栄一；「無水塩化アルミニウム触媒の活性度の比較に関する研究」(富山大学工学部紀要、第5巻、昭29)他8篇。

助手 島崎長一郎；浅岡教授と共に研究を行っている。

教授 若森嘉一郎；「粘土転換による水分移動」(化学工学、第28巻1号、昭39)他11篇、現在多孔性物体内における液状水の移動は粒子界面力に起因するサクシオンポテンシャルの支配を受けるという考えに基き、非正常条件下における水分移動と、粒形状と配列のサクシオンポテンシャルに及ぼす影響を究明している。

講師 平沢良介；「低塩基度製鉄に関する研究」(日本学術振興委員会54委、582号、昭35 4)他19篇、現在化学反応を伴う場合の固液抽出、固体内水分移動等に関して研究している。

助手 山口信吉；若林教授と共に研究を行っている。

教授 大井信一；「有機試薬による比色分析法に関する研究」、雑誌名他18篇、現在は液-液抽出に関する研究をしている。

助手 笹倉寿介；大井教授と共に研究を行っている。

(3)「金属工学科の研究状況」

教授 養田 実；「再生銑鉄の研究(第1報~第5報)」(日本金属学会誌14(10)昭25.16(10、昭27)他31篇、現在キュボラの熔解・強靱銑鉄、その他について研究中である。

助教授 山田正夫；「Study on the Aging of Al-Cu-Sn Alloy」(日本金属学会誌、17巻、昭19 1)その他15篇、数年来特殊原子炉材料として重要なZr合金の2元および3元系平衡状態図の解明を行い、現在それより更に金属材料一般の強度と疲労につき、その基礎的な解明を目的として加工性亜鉛合金の強度に及ぼす各種添加元素の影響について系統的な研究を行っている。

助手 平木道幸；養田教授と共に研究を行っている。

教授 室町繁雄；「鉛入り黄銅について」(伸銅技術研究会誌、1962)他数10篇、鉛入快削銅の切削性に及ぼす鉛の影響、連続鑄造法に関する研究、Cu-Zn系、Al-Mg系合金の応力腐蝕について、鑄造組織と再結晶粒度との関連性について研究中である。

講師 多々静夫；「アルミニウム圧延板にあらわれる方向性について」(軽金属、No.3、1959)他8篇、現在Alおよびその合金の粘度と密度を同時測定により温度とそれらの関係、快削黄銅棒中に含まれるPb粒径が快削性に及ぼす影響について研究中である。

助手 品川不二雄；室町教授と共に研究を行っている。

教授 森棟隆弘；「粒鉄および海綿鉄の顕微鏡組織について」、森棟・佐藤・平沢(鉄と鋼、昭36)他40篇、昭和33年10月21日、国体が富山で開かれた際、天皇陛下が富山大学にお出になり、その折、硫酸焼鉍の完全利用に就て御進講申し上げた。現在、反射炉製錬に関する研究、低塩基度製鉄に関する研究をしている。

助教授 池田正夫；「ペレットに関する研究」(日本鉄鋼協会誌、昭29.3、昭29.12)他14篇、現在、海水を原料とする金属Mgの還元製造、SO₂を含む燃焼排気ガスによるステンレスの高温腐蝕、焙焼並びに還元反応に関する反応速度論的研究等を研究している。

助手 佐藤恭一；森棟教授とともに研究を行っている。

教授 位崎敏男；「スパイスに関する基礎的研究、 $-Pb-Fe_2As-FeS$ 系の平衡関係」(日本鉱業会誌79巻898号, 昭39 4) 他23篇、現在 $Fe-Ni-As-Al$ 元素の平衡関係、電解スライムの主成並びに処理に関する諸問題、鋼合金の応力腐蝕割れ、アルミおよびアルミ合金の孔蝕につき研究中である。

助手 新井甲一；位崎教授と共に研究を行っている。

第3節 機械工学専攻の併設から 機械工学科の設置へ

工学部3学科構成から、機械工学科の増設による4学科構想は大学への昇格運動が始まった時点で考えられていたことである。

1 機械工学科の増設の経緯

機械工業は、「具体的な形を持った機械あるいは装置を設計し製作して、これによって目的とするエネルギーまたは物を安全かつ多量に作り出すこと」を目的としている。時代が進んでも、機械工業の中心にあるのは、「ものを作る」という特質によっている。「工学関係学部設置基準要項」(大学基準等研究協議会、昭和33年3月31日)においても、工学部の組織について「標準としては、機械工学、電気工学、工業化学を含む4以上の学科で組織することが望ましい」と規定されている。

昭和30年代日本経済は高度成長期を迎え、新しい事態へ向けて国造りが始まろうとしている時であり、世界技術革新の波に乗って、日本の新しい国造りを出発させることが必要であり、科学技術教育の拡充がしきりに唱えられるようになっていた。

こうした情勢を背景として、富山大学では昭和30(1955)年に「機械工学科」の新設を申請したが、この年の各国立大学の学科増設は非常な制約を受け、本学も第1次査定、第2次査定で落ちてしまい、その成立が危ぶまれた。しかし4月8日の第3次査定では文部省の稲田大学局長、春山大学課長の推進もあってようやく認められ、9日の夜明けに発表された。かくて昭和30年7月1日に「機械工学科」増設が

認可された。

機械工学科は昭和33年度をもって完成されることになり、当面の入学定員は30名と定めたが、完成の33年度からは定員もかなり増加される見通しとなり、さらに施設の整備が行われることになった。

富山大学工学部機械工学科設置要項(抄)(抜粋)

第1、名称

富山大学工学部機械工学科

第2、目的及使命

工学部金属工学科の機械工学専攻を金属工学科から分離し、之を機械工学科としての完全な学科組織に改め、もって機械工学に関する大学教育の充実強化を期することにある。

第7、機械工学科学科目及履修方法

(1) 機械工学科学科目単位数

【一般教育科目】

(体育) 講義2、実技1

【専門科目】

(専攻科目)

機械力学2、材料力学第1・3、材料力学第2・2、機構学3、機械設計法第1・4、機械設計法第2・4、機械設計および製図8、材料試験法2、計測特論4、工作機械4、機械工作法第1・6、機械工作法第2・4、機械工作法第3・2、精密測定および機器4、金属材料学第1・4、金属材料学第2・4、熱力学4、熱機関第1・4、熱機関第2・4、流体力学3、水力学3、水力機械3、化学機械第1・4、化学機械第2・2、暖房および冷房2、輸送機械第1・4、輸送機械第2・4、紡績機械2、工場管理および経営2、機械工学実験および実習7、電気工学概論4、卒業論文10

(関連科目)

化学工学4、鉄冶金学2、金属加工学2、応用数学2、応用物理2、品質管理2、自動制御2

(2) 履修方法

イ、文理学部に於ける一般教育課程(1年半) 在学中に、一般教育科目、外国語、体育を履修することを原則とする。

一般教育科目

1 科目 4 単位を原則とし、各系列にわたり 3 科目 12 単位、合計 36 単位は必修とする。

外国語

英語、独乙語、各 8 単位は必修とする。

体育

4 単位を必修とし、うち実技 1 単位は専門課程において履修する。

口、専門科目は専門課程（2 年半）在学中に当該専攻科目中から選択する。75 単位以上を含め合計 84 単位以上を履修する。

昭和 33（1958）年ころから機械科に「水曜会」が発足した。「水曜会」は毎週水曜日のお昼時間に開かれ、機械科教官が、長元・村中教授を中心に機械科の緊急問題や将来への問題を話し合う会である。お昼の食事をとりながらの会議であったが、議論が白熱し、食事がとれないこともしばしばあった。全員が機械科の発展に努力した時期でもある。

（1）教官の構成の経緯

工専設置当時、大和助教授が来任したが終戦後間もなく退職、次いで池田順郎講師が来任したが、間もなく退職した。大学昇格当時文理より南日朗氏が来任したが間もなく東北大に転出、足立教授（工専）も昇格とともに間もなく富山工業高校長に転じた。このころ林大輔氏が来任されたが間もなく鹿児島大に転じた。大学昇格とともに機械は金属工学科の第 4、第 5 講座として残り、長元教授、村中助教授、加藤助教授をもって発足した。このころ南日実氏が来任した。昭和 27（1952）年から機械工学専攻ができ、30 年から機械工学科として独立した。これを機に村中・加藤助教授と南日講師が教授に昇格した。

設置後も引き続き長元教授の尽力により、教授陣は次第に充足されてきた。金沢大学工学部より弾性学担任助教授として宮尾嘉寿氏、塑性加工担任として東京工業大学益田森治教授推薦により葉山益次郎氏が講師として、東京工業大学岡本哲史教授推薦により応用数学工業力学担任予定として古谷嘉志が助手に来任、また内燃機関担任として名古屋大学小林明助教授推薦により風巻恒司講師が来任した。工業計測担任助教授として電気工学科より中川孝之が移

り、材料力学教室の助手として吉川和男が、熱工学教室の助手として市田和夫が来任して機械工学科の教授陣容がそろった。非常勤講師として品質管理の講義に气象台から増山元三朗博士、また特別講義として流体力学特論に東京工大教授岡本哲史博士、熱工学特論に東京工大教授川下研介博士の来講を得た。昭和 36（1961）年には南日工学部長が停年退職、38（1963）年には井村・三上助教授が教授に、高辻・古谷各講師が助教授に昇任、38 年には宮尾助教授が教授となった。

（2）機械工学科教官の研究状況（昭和 39 年現在）

教授・宮尾嘉寿；偏心円孔を有する円板における半径方向の集中荷重による応力（日本機械学会論文集 135 号、昭 32.11）他 16 篇、現在、自動車に使用せられる摩擦ブレーキの力学的研究を行っている。

教授・長元亀久男；門型架構解法についての一考察（機械学会論文集第 1 巻、第 5 号、昭 10.10）

助手・佐伯弘子；長元教授と共に O R の研究を行っている。

教授・三上房雄；吹き出し口をもつ平板に沿う層流境界層の実験（富山大学工学部紀要第 13 巻、昭 37）他 7 篇。現在、熱線風速計の特性についておよび交叉する 2 平面に沿う境界層の干渉について等につき研究中である。

助教授・古谷嘉志；ある積分方程式について（富山大学工学部紀要第 15 巻、昭 39）他 7 篇。現在は応用積分方程式論および解析力学を工業力学と融合する事に意を注いでいる。

助手・奥井健一；三上教授と共に研究を行っている。

教授・井村定久；多孔性物体による冷却効果について（第 11 回応用力学連合講演会前刷、昭 36.8）他 8 篇。現在、プラスチック系統の熱伝導率の測定、ポーラスクーリングについて研究中である。

助教授・風巻恒司；回転機関への基礎研究（第 1 回回転室内圧力変動）（日本機械学会金沢地方講演会前刷、昭 39 9）他数篇、現在可動翼の圧力遮断能、回転機内の体積効率、回転室内の燃焼について研究中である。

2 機械工学科の設備

にわかに誕生した工専の設備は極めて粗末なもので、大学に昇格した過程からも、設備の不足は如何ともし難かった。昭和27(1952)年金属工学科内に機械専攻コースが誕生したころの設備は光弾性装置、一般材料試験機、木型実験実習室、鋳物実験実習室、鍛造実験実習室、仕上実験実習室、精密測定実験実習室、水力学実験室、内燃機関実験室、流体輸送実験設備などである。

機械工学科の設置とほとんど時を同じくして全国機械工学教室会議が発足し、これが主体となり工学部附属施設としての学校工場の設備充実を文部省に要求した。のちにこれが認められて全国大学の学校工場は設備充実に大きな恩恵を受けることとなるのであるが、本学機械工学科設置当時の施設概要は次の通りであった。

木型工場

円鋸機械 1、帯鋸機械 1、木工旋盤 2

自動鉋盤 1、穿孔機 2、工具類一式

鋳造工場

熔解炉 2、坩堝炉 1、鋳型乾燥炉 1、工具類一式

鍛造工場

鍛冶炉 4、空気鎚 1、クランクプレス 1、ボール盤 弧溶接機 1、ガス溶接機 1、パス炉 1、鋸盤 1、工具類一式

工作機械工場

旋盤 8、ターレット旋盤 3、堅型中グリ盤 1、芯立盤 1、ボール盤 1、形削盤 2、平削盤 2、堅削盤 1、フライス盤 4、歯切盤 3、研磨盤 4
工具類一式

蒸気缶・原動機実験室

ヤンマーディーゼル 1、石油機関 1、空気圧縮機 1、冷凍機 1

水力実験室

タービンポンプ 1、ポリュートポンプ 1、量水槽 2、水槽(三角堰併用) 1、フルード水制動力計 1

第 4 節 生産機械工学科の設置

1 生産機械工学科新設の背景

文部省では中央教育審議会の科学技術教育振興方策の答申にもとづき、新長期経済計画(昭和32年12月策定)と関連させて「科学技術教育振興方策」を策定した。これは理工学系卒業者の不足にかんがみ、学校制度を理工学科重点に切り替え、理工学科学学生を増員するほか、教職員の質・数の充実、実験実習整備の改善等を柱としてまとめられたものである。

昭和35(1960)年11月には経済審議会から「国民所得倍増計画案」が答申され、政府はこの答申をもとに、同年12月に「国民所得倍増計画」を作成し、昭和36(1961)年から10年間に国民経済の規模を倍増させる計画の目標がたてられた。そのなかで「科学技術進行にあたって基本的な問題は、科学技術教育を中心とする人材の養成、研究開発の推進および工業化対策の改善である。したがって、このような科学技術者需要の増大を考えると、倍増計画期間内においておよそ17万人の科学技術者の不足が見込まれるので、理工学系大学の定員について早急に具体的な増加計画を確立するものとする。」と述べている。

産業界における科学技術者不足の傾向は、決して一時的なものではなく、長期経済生産を展望すれば、科学技術の不足はますます激化し、経済成長を阻害する重大な要因となることが予測された。文部省の調査による推定では、今後10年における大学理工学系学生の需要は、累計約46万にのぼり、これに対する供給数の予測は大学の理工学系学部が現行のままとすれば約29万に過ぎず、従って約17万の理工学系卒業者が不足することになる。

文部省ではこの不足を補うため最少限度の措置として、国民所得倍増計画に必ず理工学系学生増募の数を総計1万6,000人とし、これを7年間で達成していく計画を策定した。計画の1万6,000人は、1万人を国立学校において、残り6,000人を公私立学校における増募によりまかなうこととした。昭和36年3月に科学技術庁長官から文部大臣に宛て「科学技術者の養成に関する勧告」が提出され、39年度までの4カ年に2万600人、うち国立1万1,000人増

員計画に変更した。その後この計画は、昭和38(1963)年に至り1カ年短縮されることになり、昭和38年度の学部、学科増設をもって第1期計画がほぼ完了した。

こうした背景の中で、科学技術は飛躍的な進展を遂げ、測定の精密化、制御の自動化、材料の多様化がもたらされ、これを規定としたオートメーション化、機械化が促進されるとともに、同時に生産システムの巨大化、多元化による生産組織等の合理化が不可欠となり、機械工学において取り扱うべき学問分野は、ますます拡大していく傾向にあった。

昭和38年4月1日に「生産機械工学科」(入学定員40名)が新設された。設置の趣意書の要点は次の通りである。

最近における機械工業の発展は目覚ましいものがあります。このことは勢い次の宇宙科学時代実現のための大きな1つの礎石となっていることをご承知の通りであります。このように華々しい機械工業の発展と共にこの分野は益々細分科し、そして各分科とともに益々その精度を高めつつある現状であります。しかしてそれぞれの各専門分科にはそれぞれ多数の専門技術者が必要とされつつある現状であります。このときにあたり機械工業界の要望に答えるために新たに生産機械工学科を設置し、機械工作方面の技術者を養成せんとする企は誠に時勢のしからしめるところと申さねばなりません。

生産機械工学科の増設を機械工学科の内部からみれば昭和30(1955)年に新設された「機械工学科」も昭和38年ころには人材および設備も充実し研究面では完全に軌道に乗ったと考えることができた。科学技術の進歩は今まで以上に高速度で進展し、とくに自動化と制御の研究分野が注目され始めた。そこでこの分野を修得した学生を育成することが急務と考えられた。機械系は3力学(材料、流体、熱)を中心に学問を展開する講座と、素材を加工することで学問を展開する講座に区分することができた。前者を理論講座、後者を実験講座と考えれば機械工学科を2方向に分割し実験講座を生産機械工学科として独立させることが発想の基本であった。もちろん機械工学科と生産機械工学科に別れた後も、その特

質は両学科を越えて双方の学生の育成に役立たせたことはもちろんである。

(1) 教官の構成

技術者養成計画の一環として昭和38年4月から生産機械工学科が設置された。教授陣については機械工学科から移籍される村中教授、中川助教授、高辻助教授を基盤に設置申請の趣意に添い教授陣容を考慮した。このことにつき長元教授は名古屋大学春日保男教授、大阪大学宮脇一男教授、東京大学西村源六郎教授のお世話になった。また生産機械、機械工学、化学工学の関連問題につき、昭和37(1962)年11月長元教授が上京し説田大学課長補佐、渡辺国立大学係長に会い、これまでの準備の経過と今後の考え方につき説明した。両氏ともこれを諒承して大いに設置推進に努力を払った。設置認可後は村中教授、加藤教授を中心にして着々と準備がすすめられた。また、昭和39(1964)年4月より吉川和男助手が機械より移籍した。

(2) 研究分野(昭和39年現在)

教授・村中利吉

「高温切削における刃先温度とその因子」(日本機械学会論文集20巻98号、昭和29年)その他14編。現在、比研削抵抗と作業条件について理論解析を行い、さらに超音波の研削および切削加工に対する効果について研究を進めている。

助教授・高辻雄三

「高温切削に関する研究」(富山大学工学部紀要第7巻)他7編。村中教授と共に切削の研究を行っている。

助手・能登谷久公

村中教授と共に切削の研究を行っている。

教授・加藤 正

「三針法における針の傾きの影響」(精密機械、第7巻7号、昭和15年~17年)他16編。タッピングに関する研究を約10年継続しており、現在は主としてめねじ有効径拡大しろに関して研究を行っている。また、昨年からねじの転造の研究を開始した。

助教授・中川孝之

「トランジスタ鉄心を用いた弛張発信器について」(電気通信学会、非直線理論研究専門委員会資料、

1987年3月)他10数編。現在は機械量の電氣的計測で特に各種装置の非直線性による異常動作の解析を中心として研究している。間もなくデジタル工作機が納入されるのでパルス関係の研究とサーボ機構の研究に分野を拡大しようと考えている。

助手・吉川和男

加藤教授、中川助教授と共に研究を行っている。

2 研究棟の新設

生産機械工学科実験室は工業化学科に接続して昭和40(1965)年2月に完成した。

1階には切削加工実験室、精密加工実験室、特殊加工実験室、制御総合実験室、塑性加工第1実験室、塑性加工第2実験室、2階には油圧機器実験室、電気機器実験室、恒温室、精密測定第2実験室、制御特別実験室、溶接実験室、3階には工業計測実験室、精密測定第3実験室、製図室(2)、教室(2)が設けられた。古い木造の校舎に比較して新しい鉄筋の校舎は「天国にきた様であった」事を記しておく。

新しく設置された機械・試験機・測定機器

「切削加工講座」

大阪工作所カズヌーブ旋盤、小池酸素放電加工機、大隅鉄工所ラジアルボール盤、豊田工機内面研削盤、新興通信動歪計、渡辺測器ペン記録計、東芝二要素シンクロ、オリンパス工具顕微鏡、プリモおよび国際振動の振動計等。

「塑性加工講座」

東京衝機 高温クリーブ試験機、新興通信 動歪計、島津製作所曲げ捻り疲れ試験機、森試験機製摩耗試験機、東亜精機スポット溶接機、東京試験機 カムプラストメータ、シリコ

ニット高熱工業 高温炉、渡辺測器 ペン記録計、オリンパス金属顕微鏡等。

「工業計測講座」

大阪精密製歯車試験機および咬合い試験機、カールツアイス(東独)万能測長機、東芝製変位計、カールツアイス(西独)光切断粗さ測定機、プリニエルケア粗さ測定機、オリンパス投影機、岩崎製2現象および東芝製シンクロ、東京光学のオートコリメータ、新興通信の動歪計、渡辺測器ペン記録計、モンロー電動計算機等。

「制御機器講座」

富士通信機の制御装置をつけた日立精機の3次元数値制御フライス盤、ルビコン工業の油圧サーボ実験装置、多摩川精機のサーボボードおよびサーボ装置、変位計、岩崎通信の計数管装置、渡辺測器のXY記録計、シンクロおよび日立、東芝製シンクロスコープ等。

その後、切削加工講座にラップ盤(津上製作所 T LPMU400)、砥石切断機(平和工業商事製 H 45 A)、動均合試験機(長浜製作所製 NDH 10 E)、塑性加工講座にプログラム電気炉制御装置(千野製作所)、工業計測講座に動弾性係数測定器(丸東製作所)、小型卓上電子計算機(シャープ製 CS 32 A)、制御機器講座にアナログ計算機(日立製作所 WAC 3030)等が設備された。

引用および参考文献

『富山大学工学史』 教育文化出版 昭和60年

『富山大学十五年史』 富山大学 昭和39年

『仰岳会創立50周年記念史』 仰岳会 平成7年