HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	工学部．序章　工学部前史．1 農学校工学科より工学部へ．2 土木専門部．3 創設に至るまでの経緯．4 白堊館の建築．一　工学部の創設．1 学則の制定．2 開講と諸内規の制定．3 開学記念式典と学部長選挙．4 学則の全面改正．二　戦前の工学部．1 第一期生の卒業．2 戦前の学生生活．3 工学部の運営．4 戦前の研究と工学部紀要．三　戦時中の工学部．1 学科講座の新設．2 太平洋戦争までの工学部．3 太平洋戦争中の工学部．4 終戦の直前直後．四　新制工学部の発足．1
Citation	北大百年史，部局史，695-855
Issue Date	1980-03-20
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/29986
Type	departmental bulletin paper
File Information	bukyokusi_p695-855.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

工学部

目次

序章　工学部前史……701
1　農学校工学科より工学部へ……701
2　土木専門部……704
3　創設に至るまでの経緯……709
4　白聖館の建築……714
一　工学部の創設……717
1　学則の制定……717
2　開講と諸内規の制定……722
3　開学記念式典と学部長選挙……725
4　学則の全面改正……727
二　戦前の工学部……729
1　第一期生の卒業……729

2 戦前の学生生活……733
3 工学部の運営……738
4 戦前の研究と工学部紀要……742
三 戦時中の工学部……747
1 学科講座の新設……747
2 太平洋戦争までの工学部……750
3 太平洋戦争中の工学部……754
4 終戦の直前直後……758
四 新制工学部の発足……762
1 終戦直後の工学部……762
2 戦後の学生生活……765
3 終戦後の学科新設……769
4 新制工学部の発足……772

五　工学部の大拡張時代……778
1　旧制学位令の廃止と自衛官の入学問題……778
2　新設学科の急増……781
精密工学科―電子工学科―合成化学工学科―機械工学・機械工学第二学科―応用物理学科―原子工学科―工業教員養成所
3　既設学科の改組拡充……789
土木工学科―建築工学科―衛生工学科―資源開発工学科―金属工学科―電気工学科―応用化学科―数物系共通講座―化学系共通講座―金属化学研究施設―情報工学専攻―石炭系資源実験施設
4　工学部創立四十年前後……800
六　白亜館への訣別……804
1　工学部同窓会など……804
2　学外の二つの会議と外国人留学生……813
3　工学部の改築……816
七　工学部創立五十年前後……824

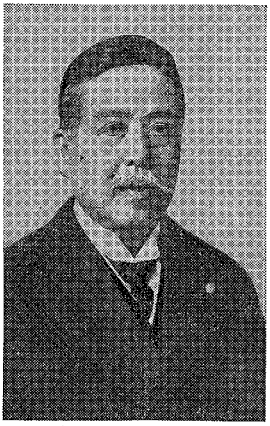
1 大学紛争と工学部 …… 824
2 工学部管理運営の改革 …… 829
3 工学部創立五十年前後 …… 836
あとがき …… 844
年表 …… 846

序章　工学部前史

1　農学校工学科より工学部へ

工学教育の発展段階は西欧の国々においても、国によって形態を異にしているが、大学ないしは高等専門学校として高等教育の中に位置づけられるようになったのは意外に遅く、多くは十九世紀以降のことに属する。したがって明治政府が大学をわが国の最高教育機関として制定したとき、その中に工学を取り入れることとなったのは、産業、軍事、教育などすべての面で劣っていたわが国の国力を急速に充実させるための手段であったとはいえ、そのこと自体は西欧諸国に著しく遅れていたわけではない。また大学に工学部が難なく入ることができたのは、西欧のような伝統をもたなかったわが国の大学には、理工学教育を大学本来の学問体系の外にある、とするような気風の薄かったことも幸いしていた。その範をアメリカの大学にとり、また北海道の新天地開拓の目的をもっていたわが北海道大学の前身札幌農学校の創立に当たって、黒田清隆が太政大臣三條実美あてに出した農学校外人教師雇入れの伺書中に、米国人博士三名（あるいは四名）には次の学科を教授せしむ、とあり、農学・化学・獣医学・人身生理学・動物学・物理学・数学・画学・植物学・器械学・土木学が挙げられている。このような外人教師の教えを受け、四年の学業を終えた卒業生には、農学士の称号が与えられたのであった。

このように当時の札幌農学校には、実学を重んじたアメリカの大学の影響が強く及んだものと見られ、それは事実



広井　勇

上農工大学として出発したと考えてよい。しかし一八八二年（明治一五）の開拓使廃止により農学校は農商務省の所轄となり、一八八六年三県廃止、北海道庁設置に伴い道庁に移管、一八九五年文部省所管と転々とした。そして、この間、農学校の規模縮少の動きがあり、後年北海道帝国大学初代総長となった佐藤昌介（農学校第一期卒業）は、一八八六年米国留学より帰朝して、この危機に驚き時の北海道庁長官岩村通俊に農学校の存続を説いたばかりでなく、あらたに工学科を設置すべきことを具申した。

工学科は一八八七年三月北海道庁令第八号をもって設置された。佐藤の慫慂により、農学校の第二期生で米国にあった広井勇は同年在米のまま助教（現在の助教授）に任ぜられ、さらにドイツに一年余留学した後帰朝して、一八八九年九月より工学科教授として杉文三らと協力し学生の指導に当たった。しかし、文部省移管に際して一八九六年九月工学科は廃止され、小樽築港事務所長となっていた広井も一八九九年東京帝大教授となって札幌を去った。廃止までの間に工学士の称号を得たものは一六名であった。一八九四年校長となっていた佐藤昌介は工学科の復活を図って努力したが、それも一八九七年に中学程度、後に専門学校程度の土木工学科として認められたにすぎなかった。これは後に本学に付置された土木専門部の濫觴をなすものであり、その沿革は次節において述べられる。

明治政府の興した大学に工学部が極めて自然にとりこまれたことは前述のとおりであるが、現在の東京大学の前身、帝国大学が帝国大学令の下に設置されたのは一八八六年（明治一九）であり、このときその前年に文部省に移管されていた工部大学校と東京大学工芸学部とが合併し、これが工科大学となった。これがわが国の大学における工学部の始めである。工部大学校は、工部省の工学寮と称していたものが、一八七七年に工部省の学校となったもので、

札幌農学校とほぼ時を同じくして発足している。また東京大学理学部に工学科・採鉱学科が設けられたのも一八七七年である。こうしてみると、明治政府が開拓使の学校である札幌農学校にいかに期待をかけていたかがわかるであろう。明治二十年代には、工学を教授していた大学程度の学校は東京の帝国大学、札幌の農学校しかなかったのである。一八八八年に時の文部大臣森有礼は、札幌農学校だけが文部省の埒外にあるのは不当だとして岩村北海道庁長官に意見を求めた、との記録があるのもその実力をうかがわしめるものがある。

札幌農学校の工学科が廃止された翌年一八九七年（明治三〇）に京都帝国大学が新設され、東京にあった帝国大学は上に「東京」の字を冠することとなった。京都帝大には法・医・文のほかに理工科大学が設けられた。日露戦争を経て一九〇六年の帝国議会において九州・東北に帝国大学新設の予算が上程され、翌年東北帝国大学が新設されて札幌農学校はその農科大学となった。東北帝大の本拠地仙台には一九一一年になって理科大学が、翌年に医学専門部と工学専門部がつくられたのであるから、これは札幌農学校に大学の名を与える措置が先行したといえるであろう。しかし一九一一年福岡に開設された九州帝国大学は、医、工の二分科大学をもって構成されていた。一九一八年十二月の大学令の制定に先んずることわずか半年、同年四月一日北海道帝国大学が設置され、東北帝国大学農科大学はその一分科となったが、翌年大学令による学部制に移ったとき、医学部を加えて二学部をもつこととなった。ちなみに同年における他の帝国大学の学部設置状況を見ると次のようになっている。

東京　法・医・工・文・理・農・経
京都　法・医・工・文・理・経（一九二三年に農）
東北　理・医・工（一九二二年に法文）
九州　医・工・農（一九二四年に法文）

北大に工学部をおくべしとする議が、どこから起こったかはつまびらかでないが、初代総長となった佐藤昌介が前に述べたように札幌農学校の工学科廃止以来、長年これを復活せしむべく情熱を傾けていたことは銘記されなくてはなるまい。もちろん工学部設立要求の背景に、その時代の影響が大きかったことも当然である。明治の終わりまでに設立された四帝大中の三つの工科大学が、一九一八年（大正七）の大学令による五帝大の工学部へ発展したのは、日清、日露両戦役の勝利によって自信を得た当時のわが国の富国強兵の国民的願望と無縁ではなかったであろう。そして、第一次世界大戦を機として飛躍的に発展を遂げた近代的企業形態下の製造工業が、高級技術者を要求するようになったことも当然の成行きであった。また農業中心の開拓を主眼としてきた本道にも、鉱工業発展の兆しはすでに顕著になりつつあり、開拓に伴う道路・橋梁・港湾・鉄道の諸土木工事、室蘭の製鉄所、苫小牧の製紙工場、函館のドックなどの諸工場、電灯会社の設立、そして豊富な石炭をはじめとする鉱山の開さく等が盛んになりつつあった。このような時代の要求と佐藤総長の熱意が実ったのは、大学令制定に功績のあった岡田文相の後を継いだ中橋文相の時代である。

2　土木専門部

土木専門部は、北大に付属した土木工学に関する高等専門学校で土専と略称されたが、その形式上の発足は北大が東北大学から分離独立した一九一八年（大正七）である。六年後に工学部が創設され、その中に土木工学科が設けられても、土専は何の変更もなく併置されて、一九四九年（昭和二四）の新学制の発足に際して室蘭工業大学に包括さ

れるまで存続したのであるから、明らかに一個の独立した工業高等専門学校であって、工学部の前身ではない。しかし、この学校が北海道・樺太の開拓に果たした役割には見逃すことのできないものがあり、特に工学部発足以前にはその産業基盤となる土木工事の大半が、ここの卒業生の手によってなされたことを考えると、土専は実質上工学部の前身的機能を果たした学校であったということができる。それに土専は、その源をたずねると土木工学を専攻した札幌農学校工学科にさかのぼり、一時は廃止の憂き目に遭いながら、土木工学を本道の開拓に不可欠な技術分野と考えていた佐藤昌介らの努力によって、専門学校程度の「土木工学科」として復活し、それが「土木専門部」に引き継がれた歴史的背景を考えると、むしろ土専の方が土木工学の本家の観がある。北大における工学教育の系譜上から、土専の記述を工学部の前史にすえたのは以上の理由による。

『創基五十年記念北海道帝国大学沿革史』によると、土専は一九二四年（大正一三）に二十五周年記念式を挙行したとあるが、これは二十五回卒業記念式の間違いであるらしく、こうすると土専の前身である農学校土木工学科の発足の年が一八九七年（明治三〇）になって、北大沿革史に記載の諸事実と一致する。農学校工学科の廃止が一八九六年で、翌年に前記土木工学科が復活して、一九〇〇年に一四名の第一回卒業生を出し、一九二四年は第二五回の卒業に当たるからである。

ところが土木工学科では一八九九年（明治三二）に教官・卒業生・在校生で構成する「工学会」を再発足させ、翌々年に『工学会報』を創刊するのであるが、この中ではもちろん、一九二八年（昭和三）に改題した『札幌工学同窓会報』でも、さらには室工大に移って「札幌室蘭工学同窓会」となっても、一八九一年（明治二四）の卒業生つまり農学校工学科の第一期生をその最も古い同窓生として名簿に掲げ、時には詳細な消息を伝え、写真入りの訃報さえ載せている。このことは、土専の人々が一九〇〇年に第一回の卒業生を出した土木工学科を母校の前身とは考えず、み

ずからを農学校工学科の後継者をもって任じていることを示すものである。

一八九七年（明治三〇）に設置された土木工学科は、はじめ初級技術者の養成を目的とし、入学資格は高等小学四年修了（義務教育が尋常小学四年の時代）か中学二年修了で、修業年限は三年であった。主任教授には一八九五年工学科卒業の川江秀雄がなったが、この年の七月に、すでに廃止されていた工学科の最後の卒業生四名が出ている。大学レベルの卒業生を送り出したその年に、国家財政の要請とはいえ、中学レベルの教育を余儀なくされた学校側としては、従来の学力を維持するために修業年限四年の工学科時代と同程度の授業内容を三年の間に配分したのは無理からぬことであった。しかし、このため生徒間に学力のはなはだしい優劣が生じて教授間に教育方針についての異論が起ったとある。このためか、一八九九年には校則の一部が改正されて、入学資格が中学三年修了程度に高められ、事態は幾分改善された。ついで一九〇一年にこれが中学卒業程度、満一七歳以上に改められ翌年から実施されて教授陣の念願がかなうようになった。

一九〇一年（明治三四）に『工学会報』が創刊されたことは前に触れた。この年は農学校創立二十五周年に当たる。生徒が編集に当たり、会の目的が親睦と知識の交換にあったから、会員の消息などは巻を追うごとに懇切となり、しかも研究論文や工事報告、実習報告や見学旅行記などが中心になっている。この会報は一九〇三年の第五号で中断するが、それまでの当時の様子の概略をうかがい知ることができる。たとえば一九〇一年に発足した文武会に工学科（土木の二字を省いている）も加入したこと、一年級だけが階下にあったのを、農学校予修科一年級と交換して全部二階に集まったこと、主事川江教授の担当が三年の橋梁と衛生、二年の重学（構造力学?）であり、その二年が皆メカ（重学?）に頭をかかえていること、などが一九〇一年の創刊号に見える。一九〇二年に川江は官界に移って、一八九四年工学科卒の坂岡末太郎が主事となり、一九二三年（大正一二）に病没するまで在任した。

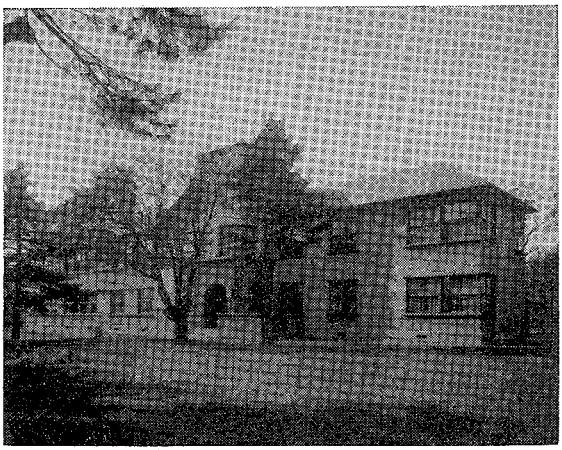
一九〇三年（明治三六）政府は勅令により「実業専門学校」を規定し、土木工学科もこの範疇に入ることになった。そして一九〇五年の卒業生から工学得業士の称号が与えられるよう校則が改正された。

一九〇七年（明治四〇）札幌農学校が東北帝国大学農科大学に昇格するにしたがい、土木工学科も農科大学付属となったが、内容的にはなんらの変更もなかった。この年制服制帽が定まり、詰襟背広の左襟にC字の襟章をつけ、丸帽には工の字を囲んだ桜の枝の帽章をつけた。翌年には新講堂が現在の本部の位置にできて、従前どおり予科と同居してその二階に座を占めた。

一九一〇年に『工学会報』が復刊第六号として出ており、その再刊の辞にそれまでの休刊の理由として、在校生は勉強に忙しく卒業生は仕事に忙殺されて投稿の暇のないことを挙げている。これまで生徒定員に触れなかったが、これは始めから全体として九〇人ということになっており、一九一〇年には八六名、一九一一年には九三名の在学者がおり、いずれの年も三名の清国留学生が在籍していた。一九一四年の会報第一二号には二九名の卒業生の卒業論文題名が載っている。

一九一八年（大正七）、本学が北海道帝国大学として東北帝大から分離独立したとき、土木工学科は北海道帝国大学附属土木専門部と改称された。主事は前述の坂岡であった。

第一次世界大戦を経て教育界には大学・高専の大増設の動きが生じ、北大工学部の設置が話題にのぼり始めた一九二〇年（大正九）には、土専にも選科を設けて学士号を与える昇格運動や、他の工学分野を併せて高等工業学校として独立する動きがあったが、国会での審議未了のまま沙汰止みとなった。降って一九三二年（昭和七）には土専を旭川に移して同じく高等工業学校にする動きがあったが、内部からの反対で不発に終わった。さらに降って戦争末期の一九四四年に北大当局は、土専を中心に他の学科を併せて工学専門部の設置を企図し政府に予算を要求したが不成功



土木専門部校舎

に終わった。この間、長い歴史を有する土専にも一九三一年に廃止の危機が訪れた。政府の財政上の理由による大学予科・専門部の不要論に端を発したものであるが、大学当局はもちろん同窓生も一丸となっての反対でことなきを得た。この間の同窓生の動きは一九三二年の『札幌工学同窓会報』第七号に詳しい。

一九二三年（大正一二）坂岡が病没して教授西田辰三郎が主事となった。『工学会報』はこのころ再び休刊のやむなきに至ったが、一九二八年に『札幌工学会々報』第一号として復刊し、名誉会員広井勇の逝去を報ずるとともに、不況による就職事情の悪化を詳述している。その後の『工学会々報』によれば、一九三〇年には卒業生二五名中一八名が、一九三二年には同じく一五名が三月までに決まり、ほかは交渉中で、一九三二年の最低の給料は四五円であるとなっている。

一九二九年（昭和四）十月旧予科の北側に延べ三四四坪二階建ての新校舎が竣工した。総工費八万六〇〇〇円のうち一万五〇〇〇円は同窓生の寄付によるもので、土専独自の校舎を持ちたいという念願は創立後四十年余にしてかなえられたことになる。翌年一月ここに移って以来の卒業生の数は、一九五〇年三月に土専が完全に室蘭に移るまでの二〇年間に五八〇人に達した。この建物は以後一九五五年まで工学部建築工学科が、そのあと一九六九年まで教育学部が仮教室として使用し、その後は第二サークル会館として学生のクラブ活動に使われてきた。

土専は工学科時代を含めると日本の対外戦役のすべてを経験したことになるが、学生・生徒に与えた影響の程度において第二次世界大戦に及ぶものはない。戦野に斃れた卒業生の数も多いが、在校生に与えた影響にも甚大なものがあった。まず一九四一年に在学年限の短縮が始まって、この年三年生であった者は三カ月繰り上げの十二月に卒業したから、一九四一年には二度の卒業生を送り出したことになる。以後一九四五年まで半年ずつの短縮で、しかも戦争末期に近づくほど勤労動員にかり出されて、平和な勉強の月日はますます少なくなった。

たとえば一九四五年卒の生徒は一九四三年四月に入学してから卒業までに、樺太及び道東において軍用飛行場建設、道内の鉄道工事、札幌周辺農地の土地改良などに約半年を消費したのであった。このクラスに大学への進学者の多いのは、一つにはこの時期に勉学への欲求が満たされなかったためと思われる。さらに一九四六年に卒業生がないのは、この学年短縮のためであり、一九四七年に専修科として余分にひとクラス卒業しているのは、いわゆる軍人組の入学によるものである。

一九四四年、久しく使われてきた主事の名称が廃され土木専門部長となり、当時の工学部長井口鹿象がこれを兼ねた。翌年八月の敗戦を経て、戦後の疲弊と混迷がまだ終息しない一九四九年三月附属土木専門部の名は消滅したが、旧制室蘭工専の新制大学昇格に際し土専の包括が昇格の必要条件となり、土専は同大学の土木工学科となって室蘭の地に移った。

3　創設に至るまでの経緯

わが国の学校制度の改革を論議するために特に官制を設けて設置された審議会は一八九六年（明治二九）に成立し

た高等教育会議が最初である。ついで一九一三年これに代わって教育調査会が設けられた。しかしながらこれらの二つの会議は、見るべき成果を挙げずにいたずらに時を過ごした。一九一六年十月寺内内閣の成立に際し、文部大臣となった岡田良平は、かねてからの懸案であった学制改革を一挙に実現すべく一九一七年九月臨時教育会議を創設し、これに学制改革に関する答申を求めた。臨時教育会議は同年十月から一九一九年三月に至るまでの討議を重ね、その間小学教育、男子の高等普通教育、大学教育及び専門教育、師範教育、視学制度、女子教育、実業教育、通信教育、学位制度の九項目について答申を提出した。この答申は近代の学校発展史上画期的な改革の基礎案となった。

一九一八年（大正七）九月寺内内閣に代わった原内閣の文部大臣中橋徳五郎は前記の答申に基づき高等教育機関大拡張案を同年十二月の第四一議会に提出した。一方、この計画が上聞に達するや、天皇は十二月二十五日原首相を宮中に召し、この計画のために内帑金一〇〇〇万円を賜る旨の御沙汰があった。

中橋文相はこの御沙汰を拝して感激し、所信を表明しているが、その中の数字的な部分に触れてみると、一九一七年における中学卒業者二万六〇〇〇人を基礎として、一九二五年における中学卒業者数を約三万人、そのうちさらに上級の学校に入学を志願する者は約三分の二の二万人と推定している。これに対して収容力は、官立学校八二〇〇人、公私立学校八〇〇〇人、計一万六二〇〇人で、前記二万人を収容するためには、三八〇〇人分の拡張を要すること、しかも志願者はおおむね官立学校に集中する傾向があることを考え、あらたに官立の高等学校一〇校、実業専門学校一七校、専門学校二校を増設して、収容力の拡充を図ること、さらに大学の収容力増加のため帝国大学に四学部を増設し、また既設学部の拡張、東京高等商業学校及び医学専門学校五校を単科大学に昇格させること、これらの計画の経費は総額四千四百余万円であること、を述べている。

この御沙汰のあったことが前記の案の議会通過に強く影響したことは想像に難くないところで、事実原首相はこの

御沙汰を錦の御旗として野党憲政会の抵抗を難なく押し切り、未曽有の高等教育機関大拡張案は、第四一議会において成立したのであった。

ともあれ、北大工学部はこの計画の一環として一九一九年から十カ年継続（大学予科を有するため期間が長い）として、歳出予算二一二万六〇〇〇円が議会の協賛を得た。

原首相はこの後一九二一年八月十一日北大を訪れ、佐藤総長の案内によって工学部設置予定地付近を視察した。彼が東京駅頭で暗殺される八五日前のことである。原は佐藤昌介とは同郷同学の好誼があり、この竹馬の友によって、佐藤は長年抱き続けてきた工学部設立の悲願を達成することができたのである。

このようにして設立の決まった工学部が、『創基五十年記念北海道帝国大学沿革史』に顔を出すのは、大正十年の項に「本年中（大正十年のこと）文部省は東京帝国大学教授中より寺野精一・井上匡四郎・舟橋了助・柴田畦作・鳳秀太郎・加茂正雄、九州帝国大学教授中より吉町太郎一を指名し、北海道帝国大学工学部創立委員を嘱託す」とあるのが初めてである。創立委員の専門分野は次のようである。寺野委員、造船。井上委員・舟橋委員、採鉱冶金。柴田委員・吉町委員、土木。鳳委員、電気。加茂委員、機械。なお委員長は寺野委員であったが途中逝去したため、後に加茂委員が委員長になった。

また吉町委員は、工学部創立にさきがけて北海道帝国大学教授に任ぜられ、初代工学部長を勤めるなど工学部史上深く銘記さるべき人であるので次にその略歴をあげる。

吉町太郎一　一八七三年青森県生。一八九八年七月東京帝国大学工科大学土木工学科卒業。同年八月東京帝国大学助教授。一九〇二年二月文部省在外研究員としてアメリカ及びドイツへ留学。一九〇五年六月帰朝。同七月名古屋高等工業学校教授。一九一一年七月九州帝国大学教授。同十一月工学博士。一九二一年七月九州帝国大学工学部長。同八月二日北海道帝国大学工



吉町太郎一

学部創立委員。一九二三年五月兼任北海道帝国大学教授。同十二月欧米各国へ出張を命ぜられ、一九二四年七月十九日帰朝。

前記の創立委員によって決められた創立に関する一般方針は一三条よりなっていて、前半の三条をあげると次のようである。

一、学生定員ハ各学年約八十名トスルコト

一、学生ハ二部ニ分チテ収容スルコト

但シ第一部ハ現在東大ニ於ケル土木及鉱山学科ヲ含ム

第二部ハ現在東大ニ於ケル機械及電気学科ヲ含ム

一、研究室ヲ学科ノ性質ニ従ヒ便宜総括シテ五組トナスコト

以上のうちよくわからないのは第二条であるが、あるいは学科定員を必ずしも一律に二〇名と固定せず、同一部内の学科間の人員に多少の融通性をもたせようとしたのではないかとも思われる。

四条以下の条文は講義室に始まり小使室に至る建物、設備の個数、寸法、配置等を規定したものである。この時点では講座数を三〇と考えていたようで一〇条に教授三〇名とある。これらの建物は若干の変更はあったもののほぼ一般方針どおり実現した。

しかし、学生定員は予算査定において各科二五名計一〇〇名、講座数は五講座減の二五講座となった。この時削減された講座は、水工第三（のちの衛生工学）・応用地質第二・機械設計学・電気通信・燃料学第二であった。

ついで工学部創立の具体的な進行状況を順を追ってあげてみると次のようになる。

○一九二一年（大正一〇）八月、札幌において創立委員会。議題は建築設計、電気、ガス、水道諸施設、敷地の実地踏査等。

○一九二二年四月、将来工学部に進入させる予科生（はじめ工科予科、のち予科工類という）一二〇名増募。



非公式第一回教授会の際、テームズ河のボートにて

○同年四月、九月、十二月、東京において創立委員会。教官候補者人選、実験室の内容、付帯設備等審議。

○一九二三年一月、冬の札幌の実地見学を兼ねて札幌で創立委員会。決定候補者の報告、交渉中の候補者の承認、初年度開講科目、科目担当の割当等を審議。他に設備費年度割、共同設備、実験室建築を審議。また前記の学生定員増、講座削減のことがわかり、この対策も協議した。

○同年五月二十八日吉町委員に兼任北海道帝国大学教授の発令あり。

○同年十一月、東京において創立委員会。大震災で焼けた実験室設備詳細図に関する件、建築資材値上りのための建築費不足対策その他審議。

○一九二二年から翌々年へかけて、教官候補者は文部省在外研究員としてそれぞれ海外に出発。

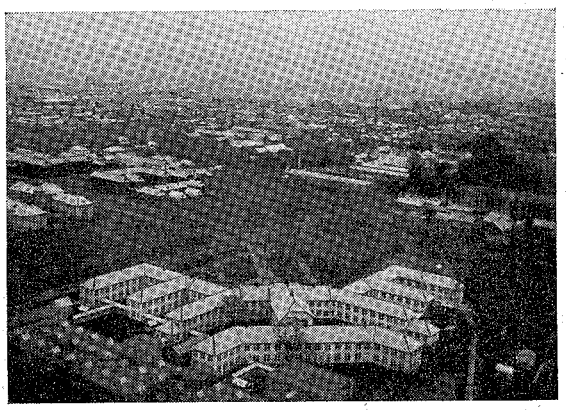
○一九二四年一月三日、吉町委員は兼官の北海道帝国大学教授として海外出張、欧州諸国、米国を巡歴して七月十九日帰朝、その間パリ・ベルリン・ロンドン各地において滞在中の在外研究員と会合した。なかでも最も記念すべきは、同年五月三日、吉町委員ほか教官候補者八名がロンドン郊外ヘンリーオンテームズのレッドライオンというホテルにおいて、大正十三年度実行予算について協議したことである。これは非公式ながら第一回北大工学部教授会というべきである。このときの参加者は吉町太郎一・清水義一・三浦勝(まさる)・井伊谷春平(いいやはるへい)・山田陽清(ようせい)・鳥山四男(よつお)・堀義路・浅見義弘・佐山総平の九名である。

4 白亜館の建築

白亜館とは旧工学部校舎の別名で、白色を基調とするユニークな外観がこの別名のおこりである。本館と製図棟は第一期工事として一九二三年（大正一二）末に竣工し、大実験室その他は第二期工事として一九二五年十一月に竣工した。



思い出の白亜館



工学部、北西から南東をながむ（1927年ごろ）

敷地は現在の工学部と同じで、当時は楡の巨木が亭々とそびえる第二農場の一部であって、北西に流れるサクシュコトニ川を南西側の境界地とする湿地であった。前庭を広くとり、北西の低部に鶴翼状に建物を配したから、玄関と中央道路との取り付けに高さの関係で不具合を生じ、このため両者を一様な勾配で結ぶよ

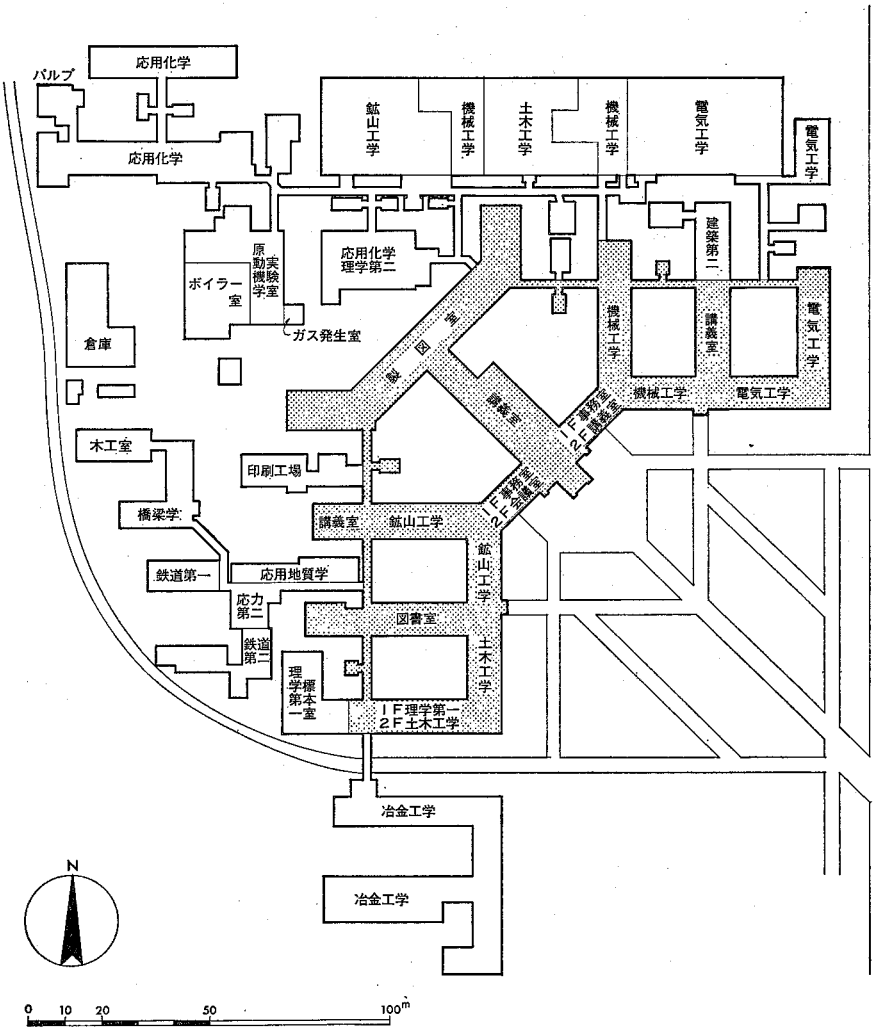
う一部の地表を切り下げたのである。当時の地盤高は、現在の玄関に向かう道路の左側にある凸地がそれであって、工学部敷地全体が中央道路より低いのはこのためである。この凸地にある楡の古木は当時のもので、そのころは二本残されていて、前庭景観の要となっていた。工学部職員の互助会である双楡会の名は、ここにあった二本の楡の木を記念するものである。

白堊館が学の内外の人々に親しまれたのは建築美だけによったのではなかった。玄関に向かう道路を軸として、ほぼ対称に造園された前庭の美しさが、これにあずかって力のあったことは事実である。ツツジのころが最高の美観であって、年一度の同窓会総会のあとの懇親会も、この前庭で行われるのを慣例としている。戦争末期から戦後しばらくの間、この前庭が一面の薯畑と化し、立木も惜しげもなく切り倒された時期があったなどとは今日想像もできないことであるが、創立二十五年記念事業の一つとして前庭の修復が行われ、鋭意努力の結果今日に至っている。



1960年ごろの工学部

白堊館の平面図は次ページのようで、本館・製図室棟・大実験室の三つに大別できる。本館の車寄せから正面玄関を入ると、床は白のタイル張りで天井も白の漆喰仕上げといった具合に、白堊館の顔にふさわしいものであった。一段上がって観音開きのドアを排すると正面に急な木造の階段があって二〇五号の大講堂に通じ、さらに二〇五号を背にして階段を上ると正面に学部長室、その右に会議室、左に高等官食堂があった。二階は大半が教官室で南に土木・鉱山・理学第一、北に機械・電



創立当時の工学部平面図（白ぬきは1955年ごろまでの増築）

気・理学第二が配置されていた。一階は玄関の左右に事務室・電話交換室などがあるほかは、講義室・助手室・標本室などが主で、少数の実験室もあった。北西側にリノリューム敷の廊下をとって、教官室・教室を南東に面して配置し、天井は高く窓は上下動の二重で、内装のほとんどが木製であったせいか、暖かく落ち着いた感じを与えた。

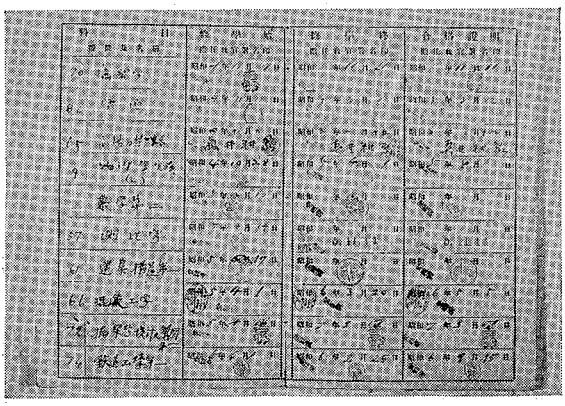
二〇五号大講堂の真下がロッカー室で、玄関を背にして左が自転車置場、右に木製ロッカーが置かれ、その奥にピンポン台があって、常連の名人が妙技をふるっていた。短い渡り廊下で製図棟につながり、その二階中央部が一年目の共用した大製図室であった。その階下が学生控室で食堂を兼ねており、その東隣りに小使室があった。

大実験室は工学部の北側を扼するように南面して建てられ、鉄筋コンクリート一階、一部二階建てであった。この建物は屋上に採光の天窓が南北に数列走っているだけの薄暗いもので、内部も部屋割が大ざっぱにすぎて使いにくく、ことに困ったのは本館から各実験室に達するための共通の通路がないことであった。このため、後に南側の建物に接して木造の下屋を造り渡り廊下とした。

一　工学部の創設

1　学則の制定

一九二四年（大正一三）九月二十五日、勅令第二二四号をもって、北海道帝国大学に工学部が設置され、同日勅令



修学簿

第二二六号をもって橋梁学・鉄道学・水工学・電気機械学・原動機学・鉱山学各一講座が設置された。また九月二十六日には吉町教授は北海道帝国大学教授専任となり、工学部長に補され、同じく二十六日付けで伊井谷春平が、原動機学講座担任教授に任命された。

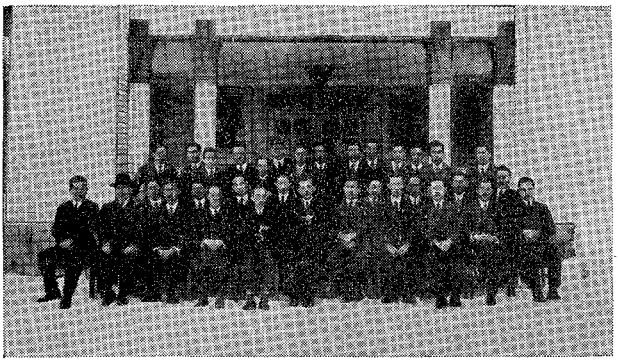
このようにして工学部はその第一歩を踏み出したのではあるが、このときにはまだ実験室及び暖房汽缶室は建築中であり、本館も内部設備工事中であって、工学部がその事務活動を実質的に行うに至ったのは、十一月十三日、吉町部長・伊井谷教授ほか職員一一名が工学部に席を定めてからである。この時は、前記のように内部設備工事が未完成であったので、電燈は仮配線、電話も臨時交換台、暖をとるのは石炭ストーブという状態であった。

初年度設置の前記六講座の担任者に対する発令は十二月八日までですべて終わり、一九二五年（大正一四）四月に進入して来る学生に備えて、学則の制定その他の新入生を迎える措置を決めるために、一九二四年十二月三日を第一回として同年度末までに計一七回の教授会が開かれている。学則は第二回から第四回までの教授会で決定され、評議会に上申、一九二五年二月十二日付けで文部省の認可があり、即日施行された。

これは現在の工学部規程に対応するもので、六章からなっているが、その内容の大要は現在の工学部規程との間に大きな相違は認められない。明らかに違う箇所は、第一四条に志望学科を第三志望まで申し出ることになっているこ

と、第一八条に志願者数が各学科の収容予定人員を上回るときは選抜試験を行う、となっていることであるが、第一八条が実際に適用されたことは一度もなかった。また第五条では学科間聴講を認めており、第三八条ではそのようにして二学科以上にまたがる科目を履修したものにも、教授会の議決により学士試験を受けさせることがある、としている。これが後に学則改正の端緒となるのである。

学則には現在の科目配当表にあたる標準課程表が付してあるが、それと現在の科目配当表とを比較対照してみると、五〇年間の工学の進歩の跡がそれらのなかに歴然と見られ、今昔の感を深くする。特に電気工学科の場合は全く面目を一新しており、今日がエレクトロニクス時代、コンピューター時代であることをまざまざと認識させられる。



創立当初の教官陣容

学生は学則により四学科に在籍し、講座の方も現在とほぼ同様に、学生定員の決まっている土木工学教室・鉱山工学教室・機械工学教室・電気工学教室及び学生定員のない工学基礎教室としての応用力学教室・理学教室という分け方をしていた。講座設置の年度割は次のようであった。

一九二四年度　既述六講座

一九二五年度　五月十八日勅令第一九八号

水工学第二・鉱山学第二・原動機学第一・混凝土工学・鉱山機械学・応用地質学・電気磁気学・電力及び電力応用学・理学第一・同第二・応用力学第一・同第二・同第三、計一三講座。

一九二六年度　六月十九日勅令第一七九号

鉄道学第二・電気機械学第二・電力及び電力応用学第二・機械工作学・選鉱学・燃料学・計六講座。以上合計二五講座。

以後の教授会の主な議題となった事項を摘記すれば次のようになる。

○修学簿に関する件

学生に学部進入と同時に修学簿を与え、各履習課目について担当教官から履習開始ならびに履習終了の証明を受ける制度で、これは一九四一年（昭和一六）十二月まで続いた。

○一九二四年度末行事に関する件

学生受入れのための日程表作りであって、志望願書の受付、各科の欠員調査、検定試験及び選抜試験の日程、試験委員の人選、入学者決定及び入学許可通知の日取り等を審議決定した。

○入学者の決定

四月に入って最終的に決定した学科別入学学生は次のとおりであった。

土木二五名、鉱山一七名、機械二五名、電気二五名、他二名、計九四名（ほか二名は全科聴講生一、外国人聴講生一）

かくして第一期生を迎える準備はほとんど完了した。

次表に二五講座完成時の教官陣容を掲げる。

工学部創立時における教官

教室	教授	出身校	助教授・専任講師	出身校
土木工学教室				
橋梁学	吉町太郎一	東大・工・土木	真井耕象	九大・工・土木
鉄道学第一	古藤猛哉	東大・工・土木		
同第二	小野諒兄	東大・工・土木		
水工学第一	倉塚良夫	東大・工・土木	林猛雄	東大・工・土木
同第二	山田陽清	東大・工・土木	大坪喜久太郎（講師）	九大・工・土木
			権平昌司	東大・工・土木

混凝土工学	小川敬次郎	東大・工・土木	新郷高一	東大・工・土木	鉱山工学教室				
					鉱山学第一	三浦勝	東大・工・採鉱冶金	道家欽	東大・工・採鉱冶金
					同第二	佐山総平	東大・工・採鉱冶金	西島直己	東大・工・採鉱冶金
					選鉱学	高桑健助	東大・工・採鉱冶金	熊沢良雄	東大・工・採鉱冶金
					鉱山機械学	山田紹之助	東大・工・機械	上床国夫	東大・理・地質
					応用地質学	福富忠男	東大・理・地質	（講師）大平安	東大・理・地質
機械工学教室									
原動機学第一	大賀悳二	東大・工・機械	吉原英夫	東大・工・機械					
同第二	井伊谷春平	東大・工・機械	黒岩保	九大・工・機械					
燃料学	久次米三夫	東大・工・機械	武田直秀	東大・工・機械					
機械工作学			久野陸夫	東大・工・機械					
電気工学教室									
電気機械学第一	清水義一	京大・工・電気	俣野麻太郎	京大・工・電気					
同第二	宗宮知行	東大・工・電気							
電力及電力応用学第一	小串孝治	九大・工・電気	山上孝	京大・工・電気					
同第二	鳥山四男	東北大・工・電気	篠原卯吉	九大・工・電気					
電気磁気学	浅見義弘	東大・工・電気	片山辰雄	京大・工・電気					
共通学科教室									
応用力学第一	阿久津国造	東大・工・造兵	竹多勇	東大・工・機械					
同第二	鷹部屋福平	九大・工・土木							
同第三	佐野新三郎	東大・工・機械	下坂実	九大・工・機械					
理学第一	池田芳郎	東大・理・物理	児島茂	九大・工・電気					

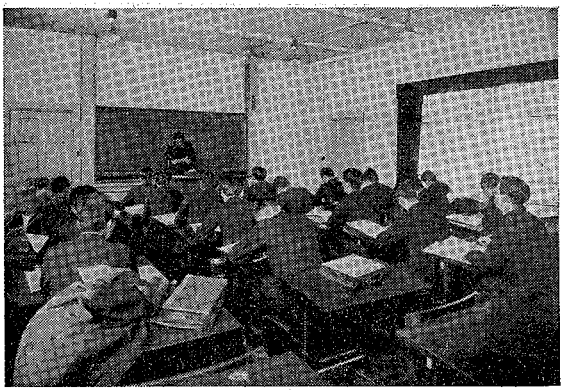
同	第二	堀　義路	東大・工・応化
		(講師)伊藤多和田寛(ただし)	東大・理・物理
			東大・工・応化

2　開講と諸内規の制定

工学部の開講は、一九二五（大正一四）年度の学年開始行事予定によれば、同年四月八日であった。これは事前に予科に通知され、工学部玄関にも掲示された。第一期生となる新入生は、同日午前十時に出頭して学生控所で学部事務員から「諸事承合」の上、それぞれ所属学科の教室に移って学科の「示達」を受けるよう指示されており、また教官は授業開始の期日と修学簿受付の日時を掲示するよう要請されている。これによると、開学の開講第一日には授業は行われず開学を記念ないしは祝賀するための特別な行事もなかったことになるが、ある一期生の日記によると、当日、吉町工学部長の訓話があったという。教授会はすでに各種の規定を決めていたから、新入生が学部事務員の説明で「承合」した「諸事」は、おそらくこれらの規定類であったろうと思われるし、また前記一期生によれば、当日、印刷した規則書をもらったとのことであるから、この推定には間違いあるまい。新入生が各学科の教室に移って受けた「示達」は勉学上の一般的な注意事項であったらしく、土木工学科などでは教室主任の古藤教授から健康に留意するようにとの趣旨の長い話を聞いたという。これが終わってから、助手の案内で教官室の所在を教えられたとのことである。これは、修学簿の手続きをするのに教官の部屋がどこにあるかを知っておく必要があったからである。

新学期開始早々教授会は、毎週のように会議を開いて学部諸制度の整備に精励した。たとえば、工学部教授会内規

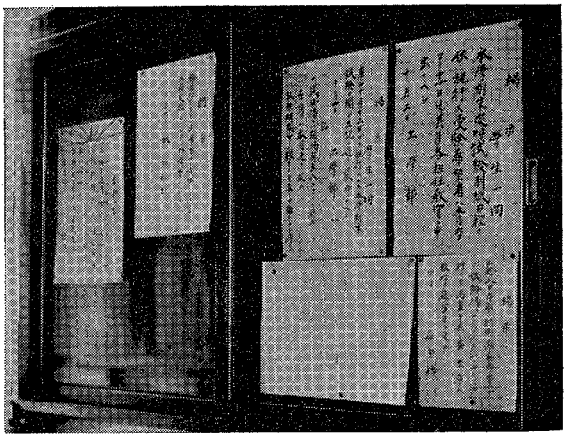
の制定もその一つで、一九二五年五月二十一日の教授会で審議、決定され、翌日から施行されている。参加者はこの時点での全教授であって、吉町学部長・清水・古藤・井伊谷・三浦・小川・福富・阿久津・鷹部屋・池田・大賀・堀の計一二名であった。この内規は、開会の要件、審議事項、成立条件、議決方法、議事録などについて規定したもので、実質的には現在のものとほとんど違っていない。ただ、この内規では構成員を規定しておらず、専任の教授をもって構成することを当然のこととして記載を省略したらしく、この点が現在の内規との相異である。帝国大学の権威が今日の国立大学に比べてはるかに高い時代であり、それを構成する教授の地位の相対的強さは今日の比ではなかったから、教授会を教授だけで構成することに何びとも異をはさまなかったのである。このほか、図書取扱手続・製図室規定・紀要編纂規定などを制定している。そして九月には初代の紀要編纂委員を選出している。



授業風景（1938年ごろ）

学位論文審査内規は少し遅れて、翌年二月の決定である。この規定は、今日のそれとはだいぶ異なっており、学部が学位請求論文を受理するための条件を示していないこと、論文の概要を教授会に報告するのが学部長であること、二名以上の審査員が文書で教授会に報告してから一週間以上の期間を置いて可否の投票をするなどとなっている。ある期間を置いて投票を行ったのは、その間に慎重考慮の余地を残すためとされている。この票決方法は一九六〇年末まで実施されたが、同年十二月十五日の教授会で、審査報告後ただちに票決するよう改正された。

諸規定の整備と直接の関係はないが、このころの教授会の審議事項から



掲　示（1932年ごろ）

目だったものとして予算を取り上げてみると、一九二五年度の実施予算を同年四月の教授会で審議しており、経常予算総額が一六万六〇〇〇円で、中央経費一〇万三〇〇〇円と特別配当金四〇〇〇円とを差し引いた残りを講座に等分して一講座当たりの年間予算を二七〇〇円としている。現在のそれは一九七七（昭和五二）年度で三二〇万円程度であるから、ほぼ一二〇〇倍になっている。特別配当金というのは、機械・電気両学科や理学第一・同第二のように、他学科のために実験などの学科目を担当している場合に配当される予算であって、現在でも行われているものである。この予算が一学科当たり一〇〇〇円であって、講座の年間予算の四〇％に近い金額であるが、現在はこれほど大きな額ではない。もう一つ予算概算要求についてみれば、一九二六年四月の教授会において、工学部は一九二七年度における講座増設の予算要求として、燃料工学・機械設計学・水工学第三の三つをあげている。すでに述べたように、工学部はその創設に当たって総計三〇の講座を要求していたところ、五講座を削られて教育研究上不十分をかこっていたから、この予算要求は、開学早々でしかも不況の波がしだいに高まりつつあったにもかかわらず、不可欠の復活要求とみなされたのである。しかし、講座の復活要求は実際はなかなか認められなかったから、七、八の提案講座をまず二、三にしぼることがたいへんであり、さらにこの二、三の講座に順位をつけるのが大仕事であったらしく、学部長ほか一六名という少人数の教授会では、しばしば微妙な応酬が交わされたとのことである。この年に要求した三つの講座のうち第

一位の燃料学第二が実現したのは一五年後であり、第三位の水工学第三はさらに一五年後のことに属する。

3　開学記念式典と学部長選挙

工学部の開学記念式典は、一九二六年（大正一五）五月十四日、北大創基五十年式典を中心行事とし、医学部・工学部の開学記念を兼ねる形で、現在の理学部の位置にあった北大運動場で挙行された。医学部ではすでに第一回の卒業生を出しており、工学部では二年目の学生を収容した時点である。早くも前年四月の教授会で工学部は式典の委員を選出している。式次第をみると、医学部長今裕（ゆたか）についで、七番目に吉町工学部長が「工学部開学報告」を行っている。

この報告は、まず工学部設置の経緯を略述して現状に及び、学科と講座の関係、予算と必要設備のバランスなどを述べて、設備の不足については逐年補充の希望を述べている。ついで教育の方針に触れて、工学部の教育組織は、これを科目制度にして学生の好むところに従って自由選択に委ねるのが時勢のしからしめるところではあるが、実習、実験では設備の関係上無制限に学生を収容できないから、定員を設けて学科制をとらざるを得ない旨を述べている。この部分は、前年末に若手教授らの発議で教授会内に設けられた委員会が検討中の研究室制度（次節にて詳述）を、学部長が十分頭に置いて現状を述べたものとみることができ、この短い論述の中で若手教授の進歩的な提案に対する学部長個人の現実的な見解を示したものとみることができる。最後に、わが国の資源状態とこれに対応すべき技術の現状を述べて、わが国の技術が先進諸国にはるかに遅れていることを率直に認め、しかしながら過去五〇年の進歩から推して早晩これに比肩できることは間違いなく、日本人の特質からみてこれを凌駕することさえ可能であるか

ら、吾人は大いに一致協力して教育、研究の実を挙げる覚悟であると結んでいる。

式典のあと祝宴、クラーク像除幕と行事が進み、最後に天皇御差遣の高松宮が学内を巡覧、工学部にも立ち寄り、学部長の説明を聞いた。夜は祝賀パレードがあり、工学部からも各科を象徴する出し物があった。

開学記念式典の翌年は、吉町教授が工学部長の二年の任期を終える年であったので、教授会はその準備として工学部長を選挙するときの内規の制定にとりかかった。すなわち、一九二七年（昭和二）三月の教授会において、山田（陽）・阿久津・山田（紹）の三教授を委員に任命して学部長選挙内規を起草させたのがそれである。委員会は約一カ月後に次の二案を教授会に提出した。第一案の骨子は専任の教授・助教授・講師を選挙有権者とするものであり、第二案は教授のみを選挙有権者とするものであった。被選挙権者が専任の教授であることは両案に共通している。当時の教授の中には助教授との間にさしたる年齢差のない者もあったから、助教授の間にはこの選挙に参加させよとの論があったらしく、第一案はこの空気をくんで提案されたが、結局四月十四日の教授会で投票の結果、第二案が採択され、施行の期日は、七月一日に学部長の発令が可能なようにとり決められた。この七月一日の学部長交替は一九四一年まで続いた。この内規による第一回の選挙は六月二日に行われ、吉町教授が当選した。

工学部協議会の内規が制定されたのは、学部長選挙内規のそれと同じ年の四月の教授会で、協議員には小川・佐山・井伊谷・阿久津・清水・堀の各教授がなった。協議会というのは現在の教室主任の組織のことで、その任務は教授会で議決を要する事項以外の軽微な事項の処理に当たる、とされていた。前記の協議員は、当時発足したばかりの研究室制度に基づいて選出されており、今日の学科単位によるものとは少しく趣を異にする。任期は一年とし教授をもってこれに充てた。

4　学則の全面改正

工学部学則の第五条及び第三八条において学科間聴講を認め、かつ二学科以上にまたがる科目を修得した場合にも、これを卒業単位として認定する道を開いていることは、1節で述べたとおりである。

一九二五年（大正一四）十一月二十六日の教授会に学則全面改正の提案がなされた。この趣旨は各教室（学則では各工学科）を解体し、これを十数個の研究室に再編成し、学生には聴講科目の自由選択を許すというもので、前記の学則第五条・第三八条の精神を全面的に生かそうとするものであった。この提案者は山田（陽）・鷹部屋・山田（紹）・阿久津・大賀・小串・池田・堀の各教授であった。

この提案の背景にはこれら八教授が留学した欧米諸大学での見聞、調査等があったものと思われる。教授会はこの提案を受理し、委員会に付託して審議を継続することになった。委員としては学部長のほか、土木・山田（陽）、鉱山・福富、機械・井伊谷、電気・清水（後に小串）、共通・堀、提案者側より阿久津・山田（紹）の各教授及び大坪・西島の両助教授が選ばれた。当時教授会構成員でなかった助教授をも委員に加えたところに事の重大さをうかがうことができる。

これらの委員は、十二月十四日以来一七回の委員会を開いて審議した結果、一九二六年十一月四日報告書を提出した。この報告書に基づいて同月十八日から翌年二月十日まで計一七回の教授会において審議が重ねられ、工学部学則を廃止し、あらたに工学部規程を制定することが決定された。学則が規程と変わったのは、たまたま一九二七年度より北海道帝国大学通則が制定されて、学部の学則がすべて規程と改称されたためである。

工学部規程の骨子をあげると次のようになる。まず学科の名称を廃して、第一から第四まで四つの部類制とした。この部類は委員会の原案では九部類となっていたのが、最終的に四部類に後退したもので、したがって実質的にはもとの学科制と変わりはなく、学生たちの間では第一部類とか第四部類とかではなしに従来どおり、土木とか電気とか呼ばれていた。また授業科目の自由選択といっても、実際には初めて学部に進入してきた学生が選択の適否を十分判断できない点を考え、「工学部規程説明」というものを付して、これに一七の標準課程を設けて学生の便に資している。この標準課程は規程制定後若干の変動があり、最終的には次のように決まった。

標準課程表

第一部類（土木工学を主とするもの）　土木工学・鉄道工学・水工学・構造工学
第二部類（鉱山工学を主とするもの）　鉱山鉱学・採鉱学・選鉱学・応用地質学・鉱山機械学
第三部類（機械工学を主とするもの）　原動機・機械材料及び工作・工学物理第一（機械を主とするもの）
第四部類（電気工学を主とするもの）　電気工学・電力及び応用・電気機械・弱電流工学・工学物理第二（電気を主とするもの）

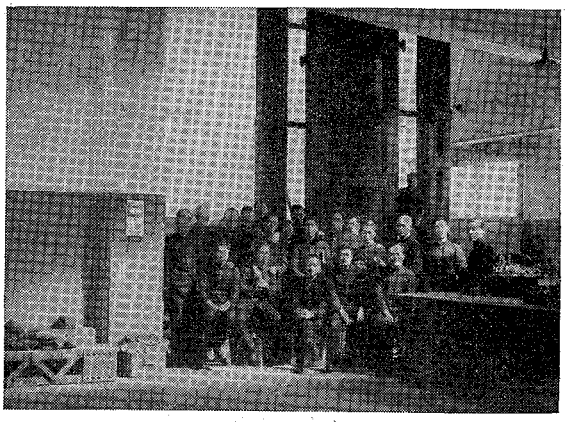
また教室を廃してあらたに次の研究室を設けた（カッコ内は所属講座名である）。

鉄道工学研究室（鉄道第一・第二）・水工学研究室（水工第一・第二）・構造工学研究室（橋梁・混凝土・応力第二）・採鉱学研究室（鉱山第一・第二）・選鉱学研究室（選鉱）・応用地質学研究室（応用地質）・鉱山機械学研究室（鉱山機械）・熱機関研究室（原動機第一・第二）・機械材料及び材料力学研究室（応力第一・機械工作）・水力学研究室（応力第三）・燃料学研究室（燃料）・電気機械研究室（電気機械第一・第二）・電力応用研究室（電力及び電力応用第一・第二）・電気磁気学研究室（電気磁気）・共通講座研究室（理学第一・第二）

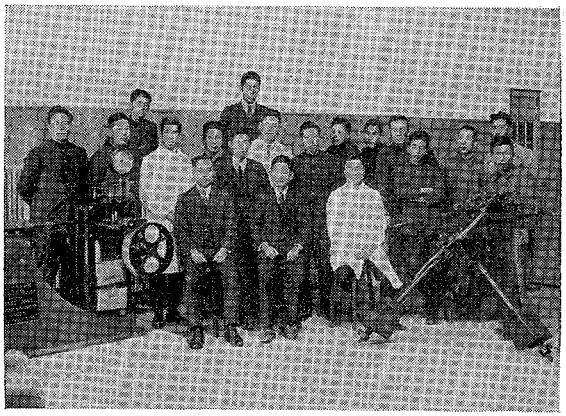
聴講科目の自由選択を許した本規程は現在のように学際的あるいは境界領域の問題が重要視されるようになった時代においてさえ、あまり類の見られない進歩的なものであった。

二　戦前の工学部

1　第一期生の卒業

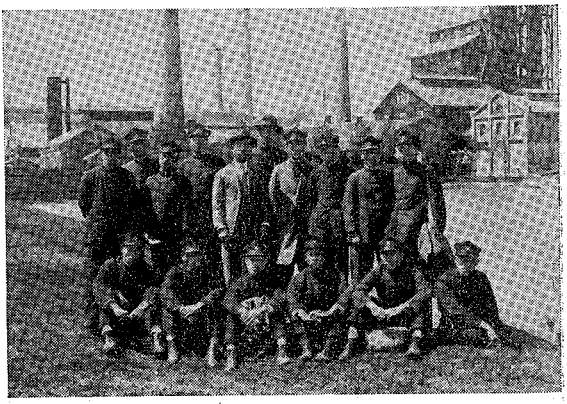


土木一期生

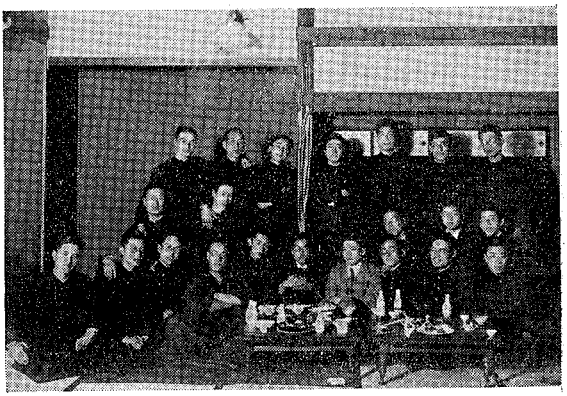


鉱山一期生

第一期生は一九二八年（昭和三）三月に卒業期を迎えることになったが、彼らが修学中に前記の規程の大改正があり、また教授会はできる限り修学者の希望にそうよう科目を選択させたため、ある学科に在籍していながら、他の学科課程の単位をとった学生も少なくなかった。そこでこれらは特別の事情のあるものを除



機械一期生



電気一期生

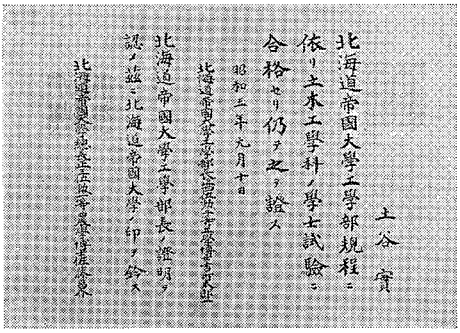
き、学科の変更を認めることとなった。また旧学則から新規程への移行の経過措置として「編成課程」として承認ずみのものも一、二あった。

一方必要単位数はとっていても、必修科目のうち一科目または二科目不合格者が多数生じた。教授会は審議の結果、これらの不合格者のうち一科目のみの者は再試験または考査により採点を更正すること、二科目不合格者はすべて不合格にすることに決定した。こうして第一期卒業生は土木工学科二三名、鉱山工学科九名（うち新編成課程に準じたもの三名）、機械工学科一六名（うち工学物理第一、一名）、電気工学科二一名計六九名であった。

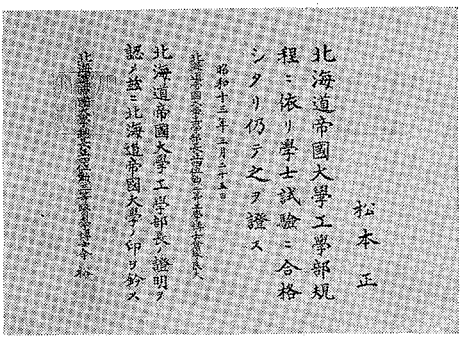
一九一九年、第一次大戦後の好況下にその設置の決まった北大工学部は、皮肉にも昭和初期の大不況時代の始まりの時期に、その最初の卒業生を世に送り出すことになった。したがって、その就職状況もなかなか多難であって、機械工学科・電気工学科の卒業生の中には就職決定に卒業後数カ月を要したものもあった。一九三〇年末現在の就職決定先を第一期生・第二期生あわせて次の一覧表に掲げる。

工学部卒業生就職先一覧　　一期生　1928. 3. 31卒
二期生　1929. 3. 31卒　　(1930年末現在)

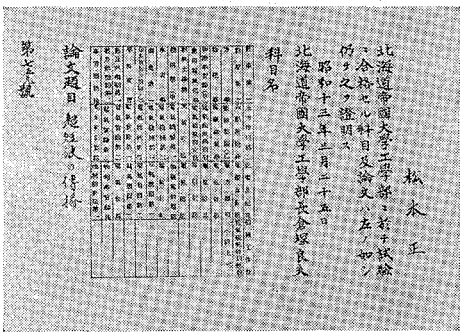
就職先＼学科	土木		鉱山		機械		電気	
	一期	二期	一期	二期	一期	二期	一期	二期
鉄道省	2	4			3		1	
遞信省							1	2
陸軍省	1							
内務省	2	3						
北海道庁	9	11		1	1		1	1
府県	1	2			1			
東京市	1							
大阪市	1	2						
樺太庁						1		
台湾総督府					1			
朝鮮総督府	1	1						1
満鉄	1	1						
電力会社	1				1		6	12
電鉄会社	2						3	1
土建会社	2							
其他施設会社		1				1		
鉱業会社			7	3	1		1	
造船会社					2	3		
製紙会社						1		
製糖会社					1	1		1
其他製造業			1		6	9	2	3
放送局							1	3
帝室林野局						1		
工業学校及び中学校				1		2		
朝鮮高等工業学校		1						
奉天省							1	
他大学教官					1			
他大学入学							1	
工学部			1		1	1	1	1
理学部								2
家業		1					1	1
未定						1		
死亡		1					1	
計	24	28	9	5	19	21	21	28


北海道帝國大學工學部規程ニ依リ土木工學科ノ學士試驗ニ合格セリ仍テ之ヲ證ス
昭和二年九月十日
北海道帝國大學工學部長
北海道帝國大學工學部長證明ノ認ノ益ニ北海道帝國大學ノ印ヲ鈐ス

旧規程による卒業証書


北海道帝國大學工學部規程ニ依リ學士試驗ニ合格シタリ仍テ之ヲ證ス
昭和十二年三月二十五日
北海道帝國大學工學部長
北海道帝國大學工學部長證明ノ認ノ益ニ北海道帝國大學ノ印ヲ鈐ス

新規程による卒業証書

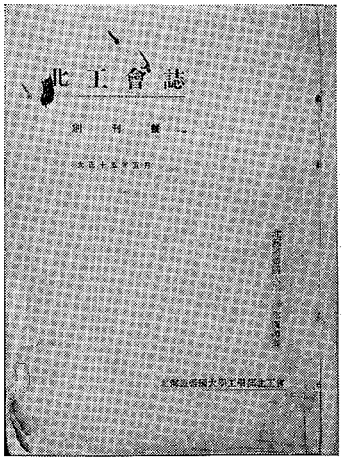

北海道帝國大學工學部ニ於テ試驗ニ合格セル科目及論文ハ左ノ如シ仍テ之ヲ證ス
昭和十二年三月二十五日
北海道帝國大學工學部長
科目名
論文題目

履習科目証明書

なお、新工学部規程の施行は一九二七年四月一日なので、それ以前の入学者すなわち第二期生まではそれぞれ土木・鉱山・機械・電気の四工学科の卒業生となり、第三期生からは部類制の卒業生となった。部類制時代の卒業証書は右に掲げるように、これだけでは専攻が何であるかわからないため、別に工学部長発行の履修科目証明書を添付することが必要であった。また学生の課程選択状況は、第三・第四部類などでは一九三三年から一九三五年ころにかけて、機械工学・電気工学の単一課程にまとまってきた。部類制が廃止される経緯については次章に述べるように、その決定的な原因は技術関係諸学校卒業者使用制限令の公布にあったが、実質的には一九三五年ころから第三部類・第四部類は工学部規程制定の構想に反して、もとの機械工学科・電気工学科にもどってしまったのである。

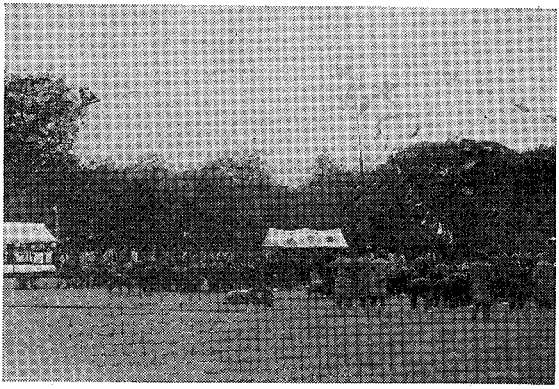
2　戦前の学生生活

工学部の学生が勤勉であることは戦前も戦後も変わりはないが、勉学時間外の生活、今日でいう課外活動などには幾多の変遷が見られる。その中で工学部学生と教官・職員を一体に結びつけている北工会だけは、五〇年余の歴史の中に変わることなく続いている。北大においては、全学的な校友会組織として文武会、予科には櫻星会があったが、工学部には発足と同時に北工会が組織された。これは初め卒業生も一緒になっていて、校友会と同窓会をかねた形のものであった。現在でも古い卒業生の間に、工学部同窓会を北工会と呼ぶ人があるのはそのためである。



『北工会誌』

北工会の行う主な行事と事業は、新入生歓迎会、運動会、予餞会と『北工会誌』・同窓会名簿の発行などであり、同会体育部では野球・庭球・卓球などの校内対抗試合を主催した。文化部が種々のサークルを組織するようになったのは戦後のことである。戦前の『北工会誌』は、学則や学部規程のような、今日では学生便覧にのっている学校側の記事から、卒業生の論文、教職員・学生による論説、小説、詩歌にいたるまで、まことにバラエティに富んだ内容であった。『北工会誌』の一冊一冊は、それが発行された時点では、読み捨てられてしまうようなものであったかも知れないが、五〇年余の歳月を経て全部まとめて読み返してみると、工学部の学生・教職員の活動の跡がしのばれて興味深い。



新入生歓迎会

『北工会誌』一〇号あたりまでの論文には、卒業論文、またはそれに関する勉学の結果を載せたものがあり、それも土木工学科の関係が多いのは、当時の教授達の研究活動に啓発されたものであろうか。たとえば、第三号に天野毅彦の「大連港外甘井子石炭搬積設備に就て」、第四号に千秋(せんしゅう)邦夫の「架構に生ずべき最大限界及び最小限界の彎曲力率に就て」などがある。第一〇号においては、学術論文に賞が与えられたものらしく入賞論文として一部類二年目三宅丈夫の「無限連続桁の近似解法」が載せられている。いずれも十数ページにわたる力作であり、当時の学生の意気込みが感ぜられる。

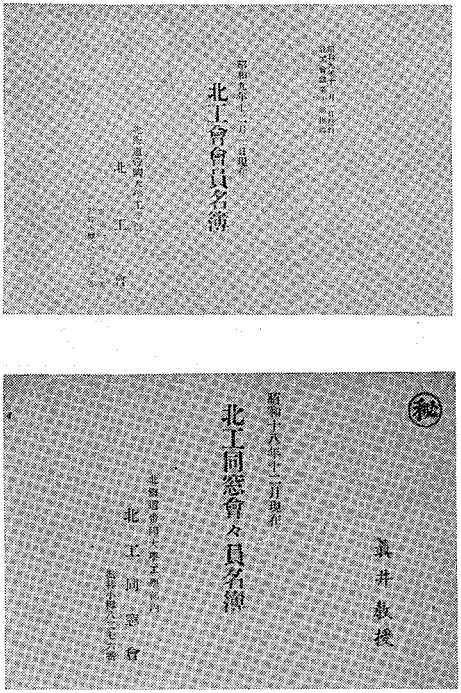
工学部の気風を作りあげてゆく過程で、教官たちの間には、北大が余りにもクラーク精神を看板にした農学校の影響を受け過ぎているとして、反発する向きもあった。『北工会誌』の第二号に、当時、土木工学科第一期生の黒田重治が、第二期生の歓迎会の席上、クラーク先生の逸話をもって師弟愛、学問愛を述べたところ、堀・山田(陽)・阿久津三教授より工学部の学風を創造するのに農学校の伝統必要なし、との弁駁を受けたことについての一文を草しているのは、このような空気をうかがわしめるものである。先輩をもたない新しい学部の一期生として心のよりどころを求めていた学生と教官の間には、かくして新風が吹き込まれていったのであろう。このようにしてはぐくまれた学風は、一〇年後には、かなりの落ち着きをみせている。『北工会誌』創立十周年記念号に、当時の北工会委員長浅見教授（電気）は、「過去のことや現在のこと」なる一文を寄せ、次のように述べている。

（前略）最後にわが工学部の特徴について考えたい。

広い荒れ地の中にぽっつり白堊館が建てられ、北海の地には殆んど縁もゆかりもない教官がそこに送られた。かくして工学部の輪郭が出来上った。当時新帰朝者揃いの教官達は、充分自由な立場にあって制度を議し、学則を作成した。創立まもなく先ず教室制度を廃して創立委員の原案たる研究室制度となし、学科制度を廃して学生に課程選択の自由を与え、以て北大工学部の特徴たらしめんとした。

年々進入する学生は、その三ケ年の予科生活において、五十年の古き伝統を誇る札幌農学校以来の北大気風を多分に吸収したる後に学部に進入することになる。

この古き伝統を誇る北大気風と、新しい工学部気分とが、熱と感激とに富む学生の胸に如何に対立し如何に調和するであろうか、我々は静かにその成果の熟するを待たねばならない。巷間已に種々の噂もあろう。局部的には様々に批評せられても居ろう。但し建設十年の歴史はなおまだ短か過ぎる。さらに守成の十年、発展の十年を重ねたる暁において、充分なる批判を受けたい。



卒業生名簿

かの荒削りな広漠たる平原が、我々に質朴雄大なる気質を培い、かの冬の夜を吹きまくる暴風雪が堅忍不抜の魂を磨き、うす暗い北国気分が、我々に静かに深く考え通す習癖を与えるならば、わが工学部打って一団となって、社会文化の上に必ずや巨大なる足跡を印することが出来るであろう。やがてかかる日の到来することを望んでやまぬ次第である。



製図室

今日、北大工学部の卒業生は、初め鈍重だが、社会に出て数年経つと、俄然頭角を現してくる、と評されるようになったのは、正にこの文章の最後に予言されていることではなかろうか。全学の校友会である文武会は、工学部が創設されたころには、学生スポーツとして盛んになってきた各種運動競技部と文芸、音楽、美術などの文化活動を行う各部の連合団体であり、全学生の払う会費の大部分はこれら各部の部費に充てられていた。工学部の学生は、予科時代に運動競技に熱心だった者でも、学部進入後は、実験、実習、製図に忙しい関係もあって、その活動はやや低調となるのが常であったが、それでも往年の名選手として名を馳せた者も数多い。

運動競技各部の活動を網羅することは、限られた紙数の中では無理であるから、北大の名声を特に発揮したスキー部にスポットライトを当ててみよう。

第一回全日本スキー選手権大会が小樽で開かれたのは一九二三年（大正一二）二月で、この時の競技規定を作り上げたのは北大スキー部である。学生スキー連盟ができたのは一九二七年で、その翌年から全国学生スキー選手権大会いわゆるインターカレッジが始まった。北大は、その第一回、第二回に優勝を飾ったが、第三回、第四回はともに早稲田大学に優勝を奪われ、二位明治大学、三位北大であった。第五回のインターカレッジは、一九三二年一月札幌で開かれ、北大は再び強豪、早稲田、明治をおさえて優勝したが、これらの大会で、工学部の関四郎（電気五期）・奥井由雄（電気六期）の活躍は目だっていた。北大スキー部の黄金時代に活躍した工学部学生の名選手は、杉本辰夫（機械一四期）・堤利夫（電気一七期）などで

あるが、山班で山スキーを楽しんだ部員も含めると、どういうものか電気工学科の学生が多い。

転じて文武会の文化団体の方を語るのには、黒百合会（美術部）と北大交響楽団の活動は欠かすことができない。黒百合会では森岡史郎（土木五期）・福原三郎（機械一〇期）・福島正雄（電気一三期）などが活躍したが、教官の中でも吉町初代工学部長・池田芳郎教授・予科の図学教官で後年工学部に所属した中根孝治教授などは、出品の常連であり、これらの人々の絵画は今も工学部の中に残っている。

北大交響楽団は、一九二二年（大正一一）に北大生を中心に組織された札幌シンフォニーオーケストラと一九二四年に文武会の中に作られた文武会オーケストラが、戦争中に合同したものである。このオーケストラの演奏は、毎年秋と冬に中央講堂や札幌市公会堂で行われたが、今日のように生の音楽を聴く機会に恵まれなかった札幌市民に長く親しまれてきたもので、現在地方交響楽団として名を成している札幌交響楽団を育てた札幌の音楽的風土のもとを培ったものと言えよう。

工学部の学生・教職員でオーケストラの関係者は多いが、電気工学科の卒業生の中にはこの方面で活躍している者も出ている。黒田満輝（電気四期）は文武会オーケストラのコンダクターであったが、バイオリンをよくし演奏会を開いたこともあった。卒業後満州に就職しハルピン交響楽団を組織してタクトを振った。仲丸由正（電気八期）は札幌シンフォニーのコンダクターであったが、卒業後、日本音響研究所に就職して電気音響学を研究し、日本電気を経て戦後工学部の電子工学科に迎えられ、音響学はその講座内容の一部をなしていた。

少し新しいところで、一九五二年（昭和二七）に電気工学科を出た高木明夫は、いま読売交響楽団でバイオリンを弾いているが、その卒業論文は、文武会オーケストラのコンサートマスターであった松本正教授の指導で「バイオリンの電気音響学的研究」であった。これはバイオリンの器壁面の振動分布の測定をして、良いバイオリンとはどうい

うものかを探ろうとしたものである。学業と趣味とを一致させて工学部を巣立った卒業生のその後は、かくも多彩である。

文武会の歴史の中には、最初の学生ストライキとして北大の学生運動史に名を残す一九二八年（昭和三）の文武会事件があり、折からの左翼学生運動の高揚とあいまって予科を中心に大きな問題となった。しかし、工学部学生でこのことに関与した者は少なく、工学部では授業が放棄されるような事態は起こらなかった。その後、満州事変後の国内の政治体制、国民思想の変化と呼応して学生運動は急激に衰えた。文部省が学生の思想善導のためとして企画した全学特別講義もはやそのような直接効果を必要としない情勢であり、当時の学生の脳裏に残っているのは、安倍能成・野上豊一郎・小宮豊隆・児島喜久雄などのリベラルな文化人、仁科芳雄などの著名な科学者の講演であった。

3　工学部の運営

次ページの表は一九二六年（大正一五）から一九二九年（昭和四）までの工学部予算総額と、その中から各講座に配当された年間の予算額を示す。講座配当の研究費が、一九二六年に二七〇〇円であったのが、降って一九三三年度には、二〇〇〇円にまで落ち込むのである。

工学部予算を大別すると中央経費と研究室経費とに分けられるが、予算総額から中央経費を差し引いた残りを研究室経費として講座に等分するのが建前であった。上表で予算総額が変わっていないのに講座配分額が減っているのは、中央経費がそれだけ増大しているためにほかならない。下表は第一期生を送り出した一九二八年の中央経費と研究室経費である。中央経費のうち令達予算というのは、大学当局がしかるべき規準に従って各学部に機械的に割り

振った予算のことで、当時は各学部が配当予算の範囲内で項目相互間の流用が認められており、その結果が左欄の実行予算として集計されている。当時の予算編成やその執行の上で今日と非常に異なる点の第一は、このような項目間の流用を認めたことであった。第二の相違点は、雇傭人の人件費を学部予算に含めている点である。この人件費には盆暮及び退職時の賞与も含まれているが、同表をみると、雇員・傭人を合わせた人件費が相当の額に達しており、特に傭人のそれが大きいのに気がつく。傭人なる人事用語は今日使用されておらず、今でいえば臨時職員の常勤的なもので大学の正式職員ではないから、日給制であって、それをまとめて月給としてもらうのである。官制による正式職員だけでは、学部の運営が思うに任せないため、官制外の職員でこれを補ったものと思われ、それがしだいに人数を増したために傭人料が目だつ額になったものであろう。消耗品費が傭人料について額が大きいのは、この中に一万六

創立当初の工学部予算

年度	予算総額（円）	講座配分額（円）
1926	194,082	2,700
1927	203,848	2,600
1928	203,848	2,500
1929	202,348	2,500

1928年（昭3）度工学部中央経費

	実行予算（円）	令達予算（円）
備品費	3,500	27,152
図書及び印刷費	3,500	20,481
消耗品費	23,843	27,379
通信運搬費	1,300	724
各所修繕費	7,480	3,289
内国旅費	1,800	7,484
給与	10,500	1,700
雇員給	14,500	10,380
傭人料	33,986	20,750
式日諸費	5	129
雑費	1,329	1,520
小計	102,643	120,988

1928年（昭3）度工学部研究室経費

研究費		
25講座	@2,500円	62,500円
助教授、専任講師		
23名	@250円	5,750円
共通実験費補助及び臨時設備費		22,625円
小計		90,875円
旅費		
教授 24名	@150円	3,600円
助教授 23名	@100円	2,300円
学事取調出張及び学会補助		2,000円
指導旅費		600円
測量（河川、鉱山）		330円
その他		1,500円
小計		10,330円
合計		101,205円

五〇〇円の採暖用石炭代を含んでいるためである。

次に研究室経費の方に目を移すと、第一に目だつことは、助教授の研究費が截然と区別されていたことである。これは予算編成上の便宜からだけでなく、事実この枠でしか予算が使えなかった助教授もあったようで、現在の講座単位による配当とはだいぶ趣を異にし、当時の講座制度における教授の地位の重さを示す一例といえる。現在の研究室予算で窮屈なものの一つは旅費であるが、この旅費を当時のものと比較すると大差ないことがわかる。しかし、前述の予算の流用は旅費にも適用されたらしく、旅費を講座費から流用できたので、現在よりは恵まれていたようである。学事取調出張とは就職関係などでの出張のことであり、指導旅費とは学生の学外実習先に教官が出向くときとか、見学旅行のときの出張である。

予算の話が出たところで、時代は少し下るが一九三七年と翌年にあった寄付行為について述べると、まず一九三七年に金属化学研究室が製鉄、製鋼関係の民間会社の協力により設置され、工・理両学部の共同運営になったことである。金属化学研究室の設置については、少なくとも発足の当初においては主体が理学部にあって、工学部は受身の状態にあったのが特徴である。一九三七年三月の教授会で、一九三七年度に金研が設立されるので、その組織、運営、建物などを審議する委員を工・理両学部より選出する案件を示されるまで、ほとんどの教授はこれを知らなかったのである。これには次のような事情があった。理学部化学科の柴田善一教授は一九三五年ころから鉄鋼の物理化学的研究に従事してきたが、この研究の促進のため研究室の設立を計画し、それが関係民間会社の協力で可能な見通しがついて一九三七年度予算に設立を要求するに至った。さいわい五万円の予算がついて建物は建てられることになったが、予算の審査に際して文部省から、金属化学の研究施設であれば工学部との協力があってしかるべしとの見解が示され、このため工学部と理学部化学科との共同運営が決まって、前記の教授会議案となったものである。結局、工学

部からは阿久津・高桑両教授が委員に選出され、柴田教授が初代研究室主任となって運営され、建物は一九三七年末に旧第一農場事務所の東、当時の常時低温研究室の西隣に鉄筋二階建てで竣工した。一九三九年からは阿久津教授が主任となり、助手一名、雇傭員二名が常任し、経常費は本部からの補助により、研究費の多くは諸会社からの寄付によって運営された。この研究室は現在、金属工学科と一体的に運営されている金属化学研究施設二部門となっていて、理学部とは関係がなくなっている。

王子製紙の寄付は、一九三六年公共のために行った五〇〇万円のうちから、一九三八年二六七万円を全国の大学理工学部・専門学校にあてたもので、北大では農学部一〇万円、工・理学部あわせて二〇万円であった。北大での交渉には、主に当時の王子製紙苫小牧工場長で工学部の非常勤講師も兼ねていた高田良作とその学友であった機械工学科の大賀教授とが当たり、工学部は二〇万円のうち一七万五〇〇〇円を受けることになった。この金額は工学部の全講座の研究費の一年半強に相当するもので、それまで購入できないでいた高価な設備の購入に当てたり、経常的研究費や臨時職員の給与に充て、大いに活用されたのであった。

この間、一九三三年から一九三五年にかけて、工学部が進入予科生に選考試験を課そうとしたのに対して、予科当局が善処を要望する事態があった。旧制高校と異なり予科生は、本学学部に進入する限り無試験であった。ところが、予科工類の定員は一二〇名で工学部のそれは一〇〇名であった。この時点まで定員上の問題が起こらなかったのは、予科生が他大学・他学部へ入ったり、留年したりで工学部の定員を超さなかったからである。一九三三年、三四年と定員の超過が見込まれたので工学部は試験を課して学部進入の参考とすることを決定した。これは予科生にとっては脅威であった。しかし、両年とも事態は好転して、結局この選考試験は実施されることがなかった。

4　戦前の研究と工学部紀要

前節で述べたように、講座に配当された研究費は年々細って行ったのであるから、講座研究費が活発な研究を支えるのに十分であったとは考えられない。これを補うには、今日もそうであるように、文部省などからの研究補助金を必要としたはずである。今日でいう科学研究費の件が初めて教授会議事録に出ているのは一九二六年（大正一五）四月のことで、その内容は文部省科学研究奨励費の申請方を教官に伝えたものである。

同年九月の議事録には、さきに要求した合計四万七三〇〇円の研究費のうち、小串教授の避雷器の電気衝撃試験に対し一〇〇〇円の補助が決定したことが載っている。講座費が二七〇〇円であった当時、工学部全体で一〇〇〇円の科学研究費配分というのは貧弱この上ないように見えるが、文部省のこのための予算がこの当時全部で一四、五万円で、それも一九三一年以降は七万三〇〇〇円に削減されたのであるから、北大工学部が一件一〇〇〇円の配分に甘んじたのも無理からぬことと言える。以後しばらく教授会議事録には科学研究奨励金の記載はなくなるが、後述のように一九三九年これが科学研究交付金と名を変えるまでは、工学部ではせいぜい年間一、二件、一件五〇〇円程度のものが交付されていたにすぎないものと推定される。

一方、一九三二年七月の教授会議事録には、工学部予算の配分に際し、特殊研究の補助として計上した二〇〇〇円の割当方法について討議し、学部長一任に決したことが記載されている。この二〇〇〇円という研究補助金については一九三八年までの議事録にたびたび記述があり、また前述のように文部省の研究奨励金が極端に少額であるところからみて、文部省からの正式な支給によるものではなくて、工学部が配当予算の中から捻出したものと推定される。

教授会が受給者に対し口頭または印刷物で研究成果の報告、発表を求めている（一九三五年議事録）のも、これを裏付ける。受給者の数は年間四、五人、金額は一件当たり三〇〇円から八〇〇円程度で、助教授に限られていたようである。工学部醸出と考えられるこの研究補助費がいつから始まったかは不明であるが、一九三二年から一九三八年まで続いたことは間違いない。

この間、一九三二年十二月に政府の補助による日本学術振興会が設立され、文部省科学研究奨励費の十倍程度の研究補助金を交付したのであるが、これで潤った工学部の教官の数は寥々たるものであった。一九三四年から一九三九年までの北大内での工学部への学術振興会補助額は『北大時報』によって知ることができ、件数でも金額でも北大への配当の一〇％程度で、毎年一件か二件、六〇〇円から一七〇〇円となっている。たとえば、一九三七年には総数三二四件の研究、三一万円強の補助金のうち、二一〇件二〇万円弱が全国の官公私立の大学に配分された。このうち、北大に配布されたのは二八件二万円弱で、工学部では二件一六〇〇円であった。全国大学比で一％弱である。工学部内の受給者は、鳥山教授が圧倒的に多く、浅見・佐山両教授がこれに続いている。

文部省が自ら学術振興に本腰を入れ始めたのは、一九三九年に追加予算として科学研究交付金三〇〇万円を計上してからである。一九三七年日中戦争開始後の戦時予算に乗ったものであることはいうまでもない。予算額は年々増大して一九四四年度には一八七〇万円になり、このうち工学関係のみで四五〇万円となっている。この研究費の一九三九年から一九四三年までの北大内での配分は『北大時報』によると、工学部は平均して全学の二〇％を占め、前記学術振興会の補助金の二倍の割合になっている。また件数は一九三九年の五件から一九四三年の一五件に増え、金額も一件当たり二〇〇〇円から一万五〇〇〇円にわたっている。学術振興会の場合と違って件数が増えたので、この研究費はある程度各科に均霑するようになった。

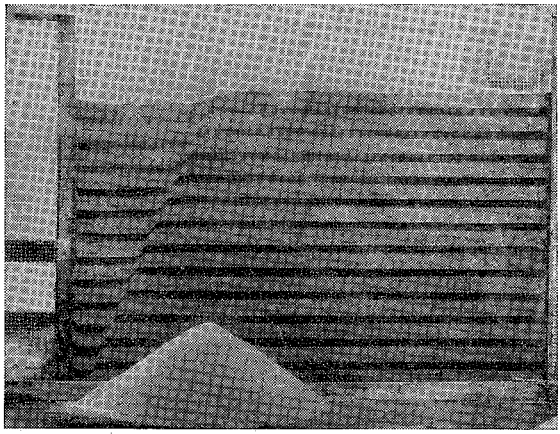
一九四三年十月、政府に研究動員会議が設置され、時すでに遅きに失していたとはいえ、科学技術を戦争目的に集中的に動員するための総合的な方策が講ぜられた。これによって重要研究課題の研究者は、すべて戦時研究員として内閣の命ずるところとなり、いわゆる戦研と称して最優先的に研究が奨励され、さらに一九四五年一月、動員体制が強化されるのであるが、一九四四年、四五年における工学部のこの面での研究補助金やその体制を知ることのできる資料は見当たらない。

工学部が研究業績を発表する出版物としては、一九二六年三月以来刊行されている『工学部紀要』(Memoirs of the Faculty of Engineering) と一九四八年より刊行されている『工学部研究報告』の二種がある。紀要が工学部創立の翌年度、すなわち第一期学生が入学し教授陣も一二名を数えるにすぎなかった年に早くも発刊を見たことは、新進気鋭の教授たちの研究に対する意欲をうかがわせるものがある。紀要編纂規程が制定され、各学科の紀要編纂委員が決められたのは一九二五年九月であり、第一号に発表される論文もそのとき決められている。紀要がかくも早く発刊されたのは、当時すでに帝国大学工学部における紀要発行の慣行が確立しており、東京・京都・九州などの各大学から集まった教授たちの間で、研究発表の方法については、まず『工学部紀要』によるべきことで一致していたからであろう。紀要のスタイルは、当時の東京帝国大学工学部紀要とほとんど同じである。

戦前の紀要は東京で印刷され、紙質も現在のものよりはずっと上等であり、写真は特別のアート紙を用い、図版も特別なものは一枚ずつ片面印刷でページの外に出すなどすこぶるぜいたくをこらしている。たとえば池田芳郎の論文のスパークの写真、鷹部屋福平の壁面土圧実験の写真などのみごとさは現在の紀要には望むべくもない。印刷の体裁もまたゆとりのある重厚なもので、当時の外国専門雑誌にひけをとらないものであった。紀要は本来欧文をもって論文を発表することになっていたが、戦中最後の第七冊第二号と復刊後の二冊（第八冊第一、二号）の大部分は邦文であ

る。邦文による発表は、後に研究報告を用いることになるのであるが、これについては後に研究活動に関連して四章4節に述べる。

紀要第一冊第一号の掲載論文は、鷹部屋福平の「完全拘束桁の両端に於けるモーメント並に軸張力の研究」（仏文）と山田陽清の「平面内に曲がった梁の振動」（独文）であった。鷹部屋はこの後、紀要に毎号のように論文を出し、第五冊第一号（一九三八年十一月）の酒井忠明と共著の論文までに、単著一四篇、共著四篇がある。これは、単著の紀要掲載論文数の最高記録である。その中でも、一九二七年十二月の第一冊第三号に掲載された「機械的作表法に依る建築矩形架構の解法」（英文）に続く六篇の論文は、後年の名著『ラーメン新論』（岩波書店、一九三八年）の内容となったものであり、『工学部紀要』の声価を高からしめた大きな要因の一つである。



壁面土圧模型実験（鷹部屋教授）

余談になるが、紀要掲載論文数の多い人々の番付を作ってみると、戦前戦後を通じて百周年の今日まで池田芳郎（単著六、共著一五）、大塚博（単著八、共著四）、小串孝治（単著三、共著五）櫻庭一郎（単著七、共著三）が群を抜いており、単著、共著を合わせた数では池田が最高記録保持者である。鷹部屋・池田が紀要を最大限に活用した戦前のみに限ると、学科別の論文数も土木と理学第一が圧倒的に多く、戦前の六九編の中、土木が三〇編、理学第一が二七編を数える。物理は別として考えると、戦前の工学部の研究の情況は、多くはまだ外国技術の紹介啓蒙の時代を脱却できず、土木がやや他に先行していたとみるべき

であろうか。もっとも紀要掲載論文数のみをもって研究活動の指標とするのは公平を欠くおそれなしとしない。たとえば鉱山工学科では、学部創設時から北海道石炭協会の機関誌『北海道石炭鉱業会誌』、そしてこれが一九四一年に改組された北海道鉱山学会の会誌を利用していたというように、学科によって研究のスタイルも、発表のメディアもかなり異なっていたからである。

このように工学部とともに歩んできた紀要も、工学部の急激な拡張と学会誌の発展という情勢に押されて、やや魅力が薄れてきたようである。年間一回二〇〇ページ程度の発行では、勢い一編の論文のページ数を制限せざるを得ず、さればとて拡張した工学部の各研究者を満足させるような大部のものを年々編集出版することは容易ではない。一方戦後、特に最近二〇年くらいの間に、わが国の工学の各専門分野の諸学会も欧文誌を発行するようになり、また割合狭い分野で、あるいは境界領域で、国際的な定期刊行物も多く出てきた。これらの刊行物の方が世界的にはサーキュレーションがよいから、欧文で成果を発表するのには、紀要を使わないで学会欧文誌、国際専門誌によることが多くなったのである。五〇年前、わが国の工学の諸分野の学会が欧文誌発行の力をもっていなかった時代、また帝国大学工学部が一〇指を屈するほどもなかった戦前にあっては、『工学部紀要』の果たした役割は大きかったのであるが、時代の推移とともに変化を余儀なくされたというべきであろう。

『工学部紀要』は現在約七五〇部が作られ、国内の大学、研究機関、学協会等約一〇〇カ所、海外の約五〇カ所に定期的に送付されている。その多くは、相手側の刊行物との交換となっている。

三　戦時中の工学部

1　学科講座の新設

工学部における講座増設の要求は一九二七年度の概算要求に始まるが、これが実現されたのは一九三七年（昭和一二）十月三十日増設となった燃料学第二講座が最初である。時あたかも、日本が国を挙げて大戦争へのめり込んで行く端緒となった蘆溝橋事件が勃発して間もなくのことであった。

講座の増設はまことに喜ばしいことであったが、この講座と第三部類の燃料学第一講座とをあわせて新しい課程を作るか、またはさらに講座を増設して新しい部類を置くかの点が教授会で問題となり、学部長を委員長とし、各部類の協議員五名のほか山田・大賀・武田の各教授を委員とする小委員会を結成して審議を行った。その結果、第五部類を新設することに決定し、これが一九三七年四月に認可された。学生については一九三八年度より八名を入学させることに決めたが、その配属について文部省より「既設学科の増員として扱う方が望ましい」旨の助言があり、第二部類に配属し、在来課程を甲、燃料学課程を乙とし、認可後に第五部類として分離することに落ち着いた。

この学科の講座名は、その内容を表していないので、次にそれぞれの内容を挙げる。

第一講座　燃焼工学

第二講座　高圧化学・石炭化学
第三講座　石油化学・触媒化学　一九三九年四月設置
第四講座　潤滑油・油脂化学　一九四四年十二月設置

この新設学科の建物については、国費によるものは計九五坪にすぎず、延べ二四〇坪に及ぶ実験室は、諸設備も含め北海道炭砿汽船（株）の寄付によるもので、一九三九年九月に完成した。かくして第五部類は誕生したのであるが、第一期生の卒業の一九四一年三月には部類制は廃止されていて、彼らは燃料工学科の第一期生として世に出ることになった。

ところで、講座増設の要求には教授会で決めた順序があり、このころの順序は、(1)燃料学第二、(2)衛生工学、(3)機械設計学、(4)応用地質学、(5)電気通信となっており、毎年このうちから、三ないし四講座を本部に上申するのが恒例であった。

一九三九年度予算概算を審議する教授会で、倉塚工学部長は燃料学第二が設置されたので前記の順位を順次繰り上げてはどうかと提案した。これに対し浅見教授は電気通信を第一位にしたいこと、そうでなければ再投票によってあらたに順位を決定することを強く主張した。各教授は衛生工学が工学部長の専門であることを知っており、また長年の慣例でもあるので「(2)より(5)までの四講座を同列と見做し、総長、本部、文部省の空気等を勘案して学部長の善処に任せる」との折衷案を出したが、浅見教授は、第一次大戦後の電気通信、電波関係の技術の驚異的な発展状態や、北大だけが通信工学コースをもたないための卒業生の不利益を挙げて、強く自説を主張した。教授会は結局その主張を入れて再投票の結果、(1)電気通信、(2)衛生工学となった。

この結果一九四一年（昭和一六）十一月に、電子管及び電子回路を内容とする通信工学講座が設置され、ついで電

波伝送を内容とする通信工学第二講座が一九四三年九月に設置された。

一方、工学部の鉱山工学科は冶金関係の講座を含まなかったから、冶金関係の講座あるいは学科の必要性が痛感されていた。これを学科設置運動にまでもっていったのは鉱山工学科の福富教授であった。福富の回想文（『工学部同窓会名簿』に一九七一年より連載）によれば、この計画の始まったのは一九三九年からであるが、その最も強力な推進力となったのは池田謙三東大教授であった。池田は生産冶金工学科の設立計画に全面的に賛成し、陰に陽に援助の手を差し伸べた。当時冶金界の重鎮であった池田の積極的な支援が、実業界の援助や、文部省、軍関係の支持を得る上で力があった。もちろん当時の国内情勢が同科の設置に有力に作用したことも見逃がすことはできない。

かくして一九四一年度の予算概算に初めて「生産冶金工学科」設置の件が提出された。一方、福富教授は予算の通過を容易ならしめるため、新営及び設備費の一部を寄付金によることを考え、関係会社を歴訪して寄付金の募金に努力し、今総長を理事長とする「北海道生産冶金協力会」なる財団法人を組織して募金を管理し、学科の新設に財政的に協力するようにした。この財団が認可されたのは一九四一年十月で、寄付応募者は三菱鉱業・住友本社・三井鉱山・日本鉱業をはじめとして、製鉄・製鋼・製錬・鉱山等の諸会社三四社にのぼり、寄付金の総額は約八〇万円に達した。

戦時体制下にあって資材、設備の高騰、軍需優先のための資材の入手難等々、困難な事情が多かったが関係者一同の努力で建築資材の入手も進み、一九四二年四月、学科新設の予算が認められ、同四月七日、工学部に冶金学第一・第二講座が置かれ、正式に生産冶金工学科が発足した。

同科の建物も燃料工学科の場合と同様、国費によるものはわずかに一七〇坪（五六一平方メートル）で、冶金本館研究室（五五三坪＝八二四・九平方メートル）はじめ学生実験室、その他合計八六〇坪（二八三八平方メートル）の建物が財

団法人北海道生産冶金協力会からの寄付によるものであった。

設立当初の講座内容は次のようであった。

第一講座　銅・金・銀・鉛・亜鉛の冶金
第二講座　ニッケル・アルミニウム・タングステン等第一講座以外の非鉄金属の冶金
第三講座　鉄冶金　一九四三年七月設置
第四講座　金属の鋳造・圧延・線引・熱処理等の加工冶金　一九四三年十一月設置

2　太平洋戦争までの工学部

一九三九年（昭和一四）二月の教授会は、工学部規程の改正を議題にとりあげ、部類制を実質的に学科制に戻すことは後日検討することとして、さし当たり応急策として「部類」なる名称を廃して「学科名」に改めることを議決している。

一九二七年に若手教授の提案によって部類制に転換してからすでに一二年を経過していたが、今やこれを元にもどそうとする動きが生じたのである。しかもその動きは、教育組織の実質である部類制はそのままにしても、ひとまず名前だけでも元の学科制にもどす必要のある差し迫ったものであった。名称変更の実施は四月一日からであった。このように、工学部教授会に異常な措置をとらせるもとになったものは、一九三八年八月公布の学校卒業者使用制限令、いわゆる「切符制」以外には考えられない。この法令は要するに新卒生の就職先を国家が統制するもので、同年四月の国家総動員法に基づくものであった。具体的には厚生省が学校卒業者を官庁、会社に割り当てるのであるか

ら、この法令を工学部学生にスムーズに適用するためには、他大学のどこにもない部類名をやめて、全国の大学に共通な学科名を使う必要が生じたのである。このことは学生の就職に直接関係するので、実質はともかく名称だけでも変えざるを得なかったものと推定される。しかも部類制にはそれまでにもさまざまな点で批判の声があった。第一に、北大工学部の卒業生は卒業証書をみただけでは、その専攻が何であるか全くわからず、添付の履修科目証明書なるものを精読するに及んで、初めて専攻がわかる体のもので、求人側からはもっと端的な名称をといわれ、学校側も外部にはいちいち事情を説明する必要があって不便を感じ、学生も部類の数で自分の所属を表現せず依然学科名を使っていたなど、部類制は少なくとも名称としては宙に浮いた状態にあったのである。第二は実務上の不便であって、事務当局が卒業認定の際の成績一覧表を作ったり、卒業証書につける履修科目証明書を調製するときに、選択科目の履修状態が学生一人一人異なるために、非常な作業量になり、教官、事務官ともに困惑していたことである。第三は、現実に四学科以外の課程を履修して卒業する学生がきわめてまれであること、またわずかの選択科目の相違をもって異なる課程を設けることの、教育上の意義に疑問があることなどであった。

一九三九年二月に学科名の復旧が決まっても同年三月の卒業証書には学科名の記入がなかった。五月に学部長が倉塚教授から小野教授に代わって約半年後、規程改正の議題が議事録に顔を見せるが、二度も次回の審議に延期されて、十二月二十一日の教授会で、組織の改変をも含めて検討するよう小委員会の設置を議決し、一年の間に答申することを申し合わせている。一九四〇年三月の卒業証書には依然学科名の記入がない。同年六月の教授会で久しぶりに本件が議題となり、教育効果の観点から部類制の得失が盛んに議論され、結局部類制を今までどおり存続させることを議決し、名称の変更とは相容れない結果となった。ところが、五カ月後の十一月末に工学部は本部に対し、一九四一年三月の卒業予定者に与える履修科目証明書のための用紙の配給は不要であるとし、二週間後の十二月十二日の教



防空壕掘削（1939年、背景は燃料工学科）

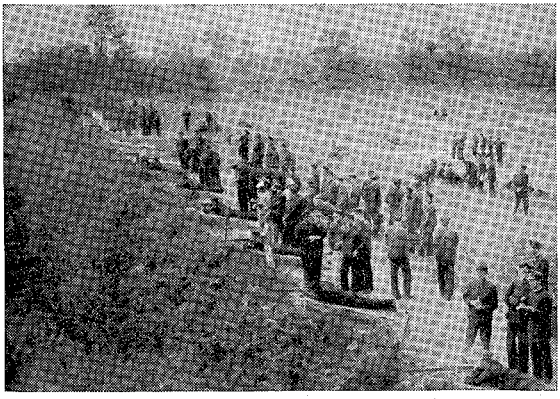
授会で、部類制を廃して全面的に学科制にもどる、というドンデン返しの議決をしている。事実、一九四一年三月の卒業証書には久しぶりで学科名が記載され、履修科目証明書は廃止された。この間の事情は全く不明である。恐らく協議員会議などで下相談が進められていたものと推定される。一九四一年に入って三月までの間に規程の細目が検討され、経過措置も決まって、規定上も組織上も提案どおりの改正をみるに至ったのである。

一九三九年より実施された「切符制」は工学部の教育に対する戦争の影響の現れであるが、これより一年前の一九三八年にはその前駆ともいうべき集団勤労作業が始まった。これは、学校の指示に基づき学生が集団で筋肉労働をすることであって、教授会の記録によれば、工学部は七月五日に協議員会議を開き、参加人員、作業内容などをとり決めた、としている。編成は部類ごとの学生が中心で、これに教官が加わり、作業は工学部周辺の地ならしとか除草といった軽微なものであったが、なかには第二部類乙、つまり燃料工学科のように自分の教室になる建物の基礎工事に従事するものもあった。これが一九三九年になると防空壕の築造にエスカレートする。六月末から七月にかけての三日間に、工学部の北側と前庭道路側に設けたのがそれで、佐山教授が隊長であった。

前年の勤労作業は一種の精神運動の観があり、実質的に学校の運営や学生生活を左右する内容のものではなかったから、その受け取り方はきわめて受動的であったし、一九三九年に入って防空壕が掘られても、学校や学生にはさほ

どの変化や動揺はなかった。勤労作業といっても夏期休暇に入ってからとか、授業の都合をつけるとかして軽微な作業をしたにすぎなかった。国際政治や軍事の面で日本は、このころから抜きさしならない泥沼にはまり込んで行ったのであるが、大学はまだ相当に平和であった。勤労作業が勤労動員と名前が変わって、軍事施設の建設や軍需生産に直接参加するのは、もう少しあとのことである。

軍事教練が必修になったのは、一九三九年（昭和一四）三月からで、それまでは随意科目でしかも学課だけであったから、ないに等しく、中佐あるいは大佐の現役の配属将校の軍事講話を聴く程度のものであった。学部が教練のために都合したのは、軍事講話をある学年の学生全部が同時に聴けるよう、午後の特定の時限を空ける配慮をしたことであった。当時の時間割は多くの場合、午前中は講義で午後は土曜を除いて実験、実習、製図で埋まっており、このような都合をつけることも決して楽ではなかったのである。それが実技を伴う必修となると、学生にとっても楽なものではなくなった。制服、制帽にゲートルをつけ三八式歩兵銃を担いでの執銃教練であった。しかし、初めのうちは軍事講話も含めて、教練の内容は中学、予科で行われたものと大差はなく、学生の真剣味も薄かった。かといって、学生が時局に全く背を向けていたのではなかった。その証拠に、一九三八年ころから軍の依託学生となり、進んで軍籍に身を置いて専門技術を活用しようとする者が出たし、もう少し時代が下ると技術将校となる者が続出することになる。



実弾射撃（1933年ごろ、月寒）

3 太平洋戦争中の工学部

太平洋戦争の勃発に先だって大学を根底から痛撃したのは一九四一年（昭和一六）十月の在学年限短縮と、同年十一月の兵役法の改正であった。明らかに大戦突入の準備であって、大学は重苦しい空気につつまれたのであった。

一九四二年三月に卒業予定の一五期生は、前年の九月に三カ月の短縮が決まり、十二月に校門を去って営門へと急がされた。一六期からは半年の短縮で九月の卒業となった。このため教授会は学年短縮委員会を設け、臨時の学年暦を編成した。学部での短縮は一八期までであるが、予科も同時に半年の短縮であったから、一九期から二一期の人々は十月に学部に進入して三年後の九月に卒業することになった。短縮の初期のころは、補講を重ねて半年の空白を埋めようとしたが、一九四四年、四五年になると、それどころの話ではなくなり、学校にいて机に向かうことさえできなくなる。

兵役法の改正は、それまで大学在学を理由にある年齢まで徴兵を猶予されていたのを、これを短縮したものであって、この年齢制限のために在学中に徴兵されて学業を廃する悲運に遭い、その中には戦場に斃れて母校に復帰できなかった者もいる。しかし、徴兵された者の数はさほどでなく、一九四一年度で一年目五名、二年目一八名であった。

かくて一九四一年十二月八日早朝、国民はラジオニュースで大戦への突入を知らされたのであった。この日、札幌は薄ら寒く雪のある日であったが、工学部では普段と少しも変わらず授業が行われた。

これよりさき、工学部は一九四〇年四月に、機械五名、燃料二名の学生定員増を実施している。一九三八年に燃料ができるまで一〇〇名であった定員がこれで一一五名となった。はじめ文部省が工学部に要請した増募数は一学科各

学年五名ずつというものであったが、これは建物、設備などについての予算の裏付けのないものであったので、大方の学科の受け入れるところとならず、当局の要望の特に強かった前記二学科の定員増が実現したにすぎなかった。しかし、一九四四年十月の臨時増募になると、その数は九〇名にも及んで、一九四〇年のときの比ではなくなった。緊迫した戦局と異常な世相のもとでは、学部はこれを呑まざるを得なかったものと思われる。この大増募で特徴的であったのは、予科からの進入学生では定員が充足されず、旧制高校、工専などから募集したのであるが、その入学選考を工学部がしないで、文部省がしたことであった。これは北大に限ったことではなく、どこの大学でも同じであったのであるが、当時は旅客、貨物ともに輸送事情がしだいに逼迫していた時期でもあったために、この未曽有の処置がとられたものと推定される。

学部の定員増に先だって政府は大学院の充実に乗り出した。戦争の遂行中でも最小限度の研究者の確保を重視したためで、教官定員の増を認め、学生の研究費も奨学金も支給するという、相当に実質の伴ったものである上に、学生の徴兵が延期される、というものであった。大学院の制度はこれまでにもあるにはあったが、工学部では有名無実に等しかった。予算の裏付けがなかったからである。

新制度は一九四三年十月より実施され、この年の工学部の割当学生数は一一名、教官増は各学部一名ずつ、となっていた。教官の一名増は、学部にとって大いに魅力のあるところであった。各学部とも数次にわたる行政整理の結果、定員の不足に悩んでおり、助教授を欠く講座が多かったからである。この制度による学生は特別研究生と呼ばれ、前期二年、後期三年の研究期間で、給費年一〇〇〇円も、当時の理工系新卒者の初任給が八五円であったから、戦時多端の政府としては英断であったといえる。一九四三年十月、この大学院に入った者には鉱山三名、電気一名、燃料一名の五名があり、翌一九四四年には七名、一九四五年には一〇名があって、この中からのちに多数の教育研究関係者

が出たのであった。

一方、同じ一九四三年の七月十一日、工学部一、二年目学生一九八名（一八、一九期）は久野教授（機械）を隊長とし、林（邦）助教授（電気）を副隊長として、今はソ連領となっている樺太に向かった。これが勤労動員のはしりで、この夏休みの一カ月間、樺太国境に近い気屯において陸軍飛行場の建設に当たったのである。もはやその場限りの勤労作業ではなく、国家権力による労働力の補充であり、国内的な軍事動員に準ずるものであった。しかし、学生は教練服にゲートルをつけ、幕舎生活を続けながら陽気によく働き、現地軍関係者との折合いもよくいって、下痢患者が少しくでた程度で無事作業を終えて帰学した。

翌一九四四年になると事態は全く一変する。同年三月政府が総長に通告してきた「決戦非常措置に基づく学徒動員」実施要領によると、三年目は専攻学科と就職先を考慮して分散配置し、二年目は専攻を生かすよう地域的に集団として配置し、動員期間はいずれも一年とする。一年目は緊急な場合に限り臨時に動員し、その動員先は重要な工場、研究施設など、ということであった。一九四四年四月に始まり翌年八月に終わる工学部学生の動員状況は次の表のようで、このうち二年目（一九期）はまるまる一年間の動員で最大の被害者となった。この表は工学部の激動期を最も端的に示すもので、その説明には紙数がいくらあっても足りないくらいである。

勤労動員状況その一（二・三年目学生）一九四四年四月以降

学科	学年	第一次動員先	第二次動員先
土木	二年	千歳海軍飛行場（一九四四・十一末まで）	茂原（千葉県）、藤枝（静岡県）、北大工学部（一九四五・五まで）
	三年	函館本線複線工事（一九四四・五末まで）	就職予定先
鉱山	二年	三菱美唄・新幌内炭鉱、手稲・豊羽鉱山	同上炭鉱・鉱山、北大工学部

機械	三年	夕張・三菱大夕張炭鉱、手稲・豊羽鉱山	就職予定先
機械	二年	海軍航空技術廠横浜支廠（一九四四・五末まで）	日本製鋼所室蘭製作所（一九四五・五まで）
機械	三年	就職予定先	
電気	二年	横須賀海軍工廠（一九四四・五末まで）	日立製作所多賀工場
電気	三年	住友通信工業玉川向工場（一九四四・六末まで）	就職予定先
燃料	二年	合同酒精旭川工場（一九四四・五末まで）	北大工学部燃料工学科（終戦まで）
燃料	三年	北大工学部燃料工学科（卒業まで）	
生産冶金	二年	日本製鋼所室蘭製作所（一九四四・九末まで）	住友金属国富鉱業所（半数が一九四五・六から三カ月）
生産冶金	三年	北大工学部生産冶金工学科（卒業まで）	

勤労動員状況その二（一年目学生）一九四五年四月以降

土木	千歳海軍飛行場（八名）・沼津海軍施設本部（二名）・亀田鉱山（二名）・三井美唄鉱業所（三名）・茂尻炭鉱（二名）・北大工学部（六名）
鉱山	北炭夕張炭鉱（六名）・日鉄釜石鉱山（六名）・野村鉱業イトムカ鉱業所（二名）・三菱美唄炭鉱（四名）
機械	立川陸軍航空技術研究所（一名）・立川陸軍航空工廠（一名）・相模原陸軍造兵廠（一名）・横須賀海軍技術廠（一名）・追浜第一海軍航空技術廠（一名）・沼津海軍施設本部（一名）・多賀城海軍工廠（一名）・大湊―千歳海軍航空廠（一名）・函館ドック函館造船所（七名）・函館ドック室蘭製作所（三名）・王子航空機江別工場（三名）・日本製鋼所室蘭製作所（一名）・北大工学部（二名）
電気	立川陸軍航空技術研究所（二名）・多摩陸軍技術研究所五反田分室（一名）・横須賀海軍工廠（三名）・横浜第二海軍航空技術廠（二名）・岩崎通信機（二名）・東邦産業研究所（四名）・中島飛行機小泉製作所（四名）・北大工学部（三名）・北大超短波研究所（二名）
燃料	四日市海軍燃料廠（三名）・大船海軍燃料廠（一名）・北大工学部（六名）
生産冶金	昭和電気製鋼ついで加藤製作所（半数）・足尾銅山（半数）

4 終戦の直前直後

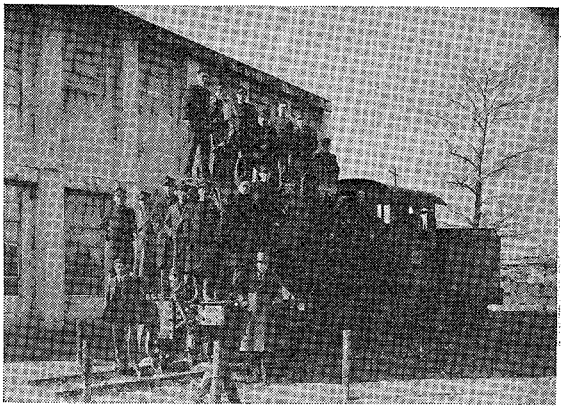
緒戦に勝利を収めた帝国陸海軍も、一九四二年（昭和一七）六月初頭のミッドウェイでの敗戦を境に、早くも守勢に立たされ、翌年二月のガダルカナル島からの撤退は、戦争の将来に不吉な影を投げかけた。同じ年の五月には旭川で編成された部隊がアッツ島で全滅した。その二カ月後に前記のように工学部学生が樺太に動員された。九月には三国同盟の一国イタリアが降伏し、ドイツは孤立する。一九四四年に入ると日本の敗色は覆うべくもなく、七月にはサイパンが陥ち、レイテ海戦で連合艦隊は実質上壊滅した。首相兼陸相兼参謀総長東條英機は辞任に追い込まれた。年末から米軍は日本本土を空襲できるようになった。井口鹿象（しかぞう）が工学部長の時である。総長は今裕（ゆたか）であった。

一九四四年四月、二、三年目学生を勤労動員に送り出したころ、工学部教授会は翌年度の予算概算要求を決めている。前記のように戦局の見通しがほとんど絶望的であるときに、工学部や大学当局が、次年度に向けて何を志向したかを知る上に興味がある。まず講座の増設では、従来からの継続として衛生工学・機械設計学・燃料学第五の設置を求め、新規のものとしては、合成化学・流体力学・寒地土木研究所・木材科学研科所をあげている。当時は軍用機の生産に国力を傾倒しているときであったから、これらの新規要求の講座、研究所は多かれ少なかれ、航空機あるいは飛行場に関連しているものであった。

工学部の要求はまず大学全体の立場から査定されるのであるが、大学が最終的に文部省に提出した予算要求は、講座の増設として燃料工学科の燃料学第五、流体力学を内容とする応用物理学第二、合成化学を含む応用化学第二の三つを挙げ、機械設計学と衛生工学を見送っている。研究所では前記二つにもう一つ金属化学研究所が加わり、さらに

工業専門部を追加している。金研と専門部は学部段階では話が出ていなかった項目で、大学全体での要求に乗ったものである。以上の要求は何一つ政府の容れるところとはならなかったが、戦後になってこれらは研究所を除いて大半が実現している。

大学が一年後の予算を構想したのは、過去の延長としての惰性に従ったにすぎないといえる。客観的にみてこの時点での大学は、すでにその機能の大半を失いつつあったからである。一九四四年四月からは、学内には一年目学生しかいなかったし、二、三年目学生の動員先で補習授業を実施した学科もあったが、これも思うに任せなかったのであるから、大学の機能の一つである教育はほとんど放棄されたに等しい。もう一つの機能である研究面では、時局の要請に基づきいわゆる戦時研究として特定の課題に全力を集中し始めるのであるが、研究に直接必要な物資の欠乏は研究者の熱意をもってしてもいかんともし難く、労多くして効の少ないのが実情であった。



標本機関車（1933年ごろ）

食糧を含めて物資の欠乏はあらゆる面に深刻であって、紙を例にとると、学生にとって必須の専門図書の出版はこのころ途絶していたし、筆記用のノートさえもしだいに入手が困難となっており、授業に使うプリント類も古いものの裏を利用するというぐあいであった。『北工会誌』は一九四一年に、『北大時報』は一九四二年にそれぞれ廃刊となり、一九四四年三月には一般の新聞が夕刊を廃して朝刊二ページ建てとなっている。



205号大講義室（1938年）

さらに金属についていえば、早くも一九三九年に国策として鉄鋼、銅、アルミなどの回収を始め、それが年とともに強制の程度が強まって、一九四一年六月には工学部名物の一つであった米国製標本機関車が羽幌炭鉱に引き取られ、一九四三年六月にはクラーク像が一塊の金属として供出される始末であった。これを白亜館についてみると、ドアの取手の真鍮さえ回収されて木製となり、ラジエーターが一割ないし二割の減とされ、二重窓を上下させる対重の鉄鋳物まで撤去、供出させられたのであった。暖房炭の配給が少なく粗悪である上にラジエーターの不足も手伝って大実験室や教室など大きな部屋ほど冬場は寒さが身にこたえたし、夏は、窓の上下が不自由のため閉めきったままにしておくことが多かった。食糧の不足はもっとも深刻で、これを補うための自家菜園が一般化して大学もその例にもれず、学園は菜園と化した。工学部前庭が一面の薯畑となったことはすでに触れた。大実験室の北側ローンはもちろん、あらゆる空地が教職員の食糧補給地となったのである。

一九四三年の夏ごろから空襲対策に真剣味が加わり、中央の大尖塔に監視所を置き、学部長室を司令室、二〇五号ほか一、二の教室を待機室にして工学部建物の防護に努めるようになった。防空壕や退避壕が教職員、学生の手で増設され、ゲートルをつけ防空頭巾を携行するのがしだいに日常的になった。北大で空襲を現実のものとして考えるようになったのは、一九四五年三月の東京下町の大空襲以後のことで、五月には火災の際の延焼防止のため、本館、大実験室等の渡り廊下を屋根と柱と床を残してすべて撤去したし、同じころ、疎開と称して貴重な図書とか重要な研究

用機器を郊外の安全な場所に移したりした。さらに七月には、大実験室の屋上に、北側空地の芝生を運びあげて、一面に敷き並べて空襲に備える偽装とするため、教職員、学生一丸となって突貫工事を実施したが、同月中旬のアメリカ機動部隊による北海道空襲では、札幌は攻撃の対象とならず、日ならずして褪色した芝生は、やがて一面の土くれとなって相当の期間屋上に放置されたのであった。

八月に入るとポツダム宣言の公表、広島・長崎への原爆投下、ソ連の参戦と、国民を不安のどん底に突き落とすようなできごとのあとに、十五日正午のラジオ放送で一五年にわたる長い戦争は終った。工学部の教職員、学生はこの放送を二〇五号大講堂できいた。四年前の十二月八日に、ハワイ空襲の大戦果を同じ二〇五号できいたのであったが、そのときのわき立つような感激は、今や全く過去のことになって、呆然自失のまま重い足どりでそれぞれの持ち場に散って行ったのであった。

敗戦に伴い学内外の戦時措置は急速に是正されて、八月末には文部省通達で九月早々には授業が再開されることになった。夜間電燈の光が外に漏れないよう気を配る必要のなくなった学生は、しだいに生気をとりもどしていったが、九月二十五日卒業の一九期生は就職難にあえぐことになった。十月アメリカ占領軍が札幌にも入り、北大の一部が接収されたが、さいわい工学部はこれを免れはしたものの、しだいに高まるインフレと食糧難には教職員も学生もなす術がなかった。加えてこの年の札幌は猛烈な寒気と多量の雪に見舞われ、渡り廊下の撤去箇所の修理も不十分のまま冬を迎えた。もはや学校の運営は不可能とみられ、北大はやむなく暮れの十四日から翌年の三月十四日までを冬期休暇とし、その全機能を一時的に停止したのであった。

四 新制工学部の発足

1 終戦直後の工学部

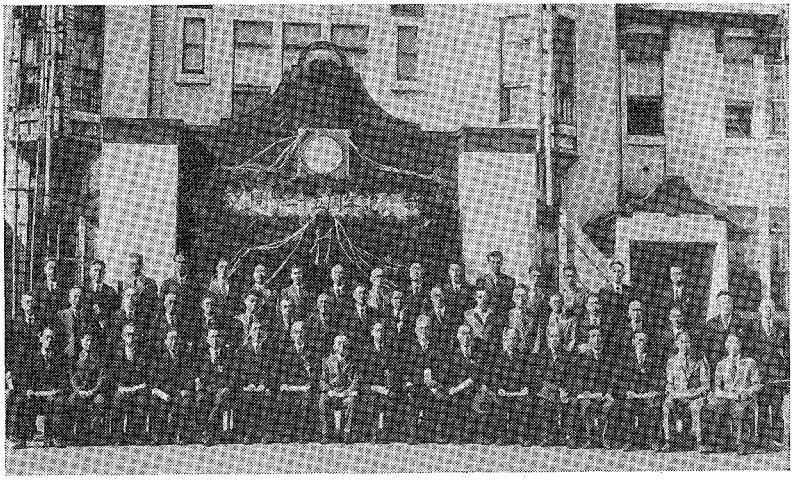
敗戦の一九四五年（昭和二〇）は呆然自失のうちに過ぎて行った。国民の大半を覆った虚脱状態は、工学部もこれを免れることができなかった。占領軍がつぎつぎと打ち出してくる諸政策も、餓えた国民には人ごとにしか聞こえなかった。しかし、一九四六年に入って工学部を一時的な緊張状態に引きもどしたのは、学部長の改選で若年の大坪教授を選出したことであった。工学部は二月の教授会で学部長選挙権者を助教授・講師まで拡大することを全員一致で可決し、教授・助教授各三名からなる委員会に選挙内規の改正を準備させた。一九二七年に初めてこの内規を制定した際、助教授・講師までを有権者とする案が否決された時代思潮は今や過去のものとなりつつあった。委員会の改正案は同月二十日の教授会で原案どおり可決され、新内規による戦後初めての選挙は、教授二三名、助教授一九名の出席のもとに行われ、決選投票の結果前記のように大坪教授が選出された。

これよりさき、前年十月占領軍は日本政府に対し教育の基本方針を明示し、その具体策を指令していた。軍国主義、超国家主義、封建思想の排除と、自由、平和主義、人権、民主思想の鼓吹がその眼目であった。前述の学部長選挙内規の改正がきわめて容易に行われたのも、さらに二年後に有権者の範囲を助手・事務官にまで広げる画期的な改正に

踏み切らせたのも、当時の民主化運動の高揚の時代には当然のことであった。一九四八年の改正が画期的であったのは、前述のように有権者層を拡大したことと、二次選挙法を採用して一次選挙での全有権者による三名の候補者を、教授会構成員による二次選挙で一名にしぼる方式をとったことで、この選挙法は今日のそれの原形をなすものであり、以後いくつかの小改正を経て一九六九年に始まる大学紛争の時期まで続くのである。一九四八年の改正内規による選挙では大坪教授が再選された。

占領軍の民主主義の奨励は労働政策においては労働組合の結成となって現れ、北大でも一九四六年三月ごろから北大病院職員組合の結成が始まり、五月早々には本部各学部研究所等を網羅する北大職員組合ができて、二つの組合が併立する形となったが、八月に合同して北大職組となり、同月、当時工学部会計主任であった村田豊雄を委員長として総長を相手に交渉を行うに至った。他の学部・研究所などでは助手会を結成して民主化運動を始めていたが、工学部での助手会の発足は、六章1節で述べるようにもう少しあとのことになる。

占領軍の軍国主義排除の指令は、まず大学での研究内容の調査で具体化された。すなわち、一九四五年十月の教授会の議事録によれば、工学部は占領軍に対して研究機関としてのいっさいの内容の報告を義務づけられるとともに、教官は一九四〇年以降及び現在の研究をその研究費の出所とともに報告させられ、特に現在の研究内容については、初めのうちは毎月の研究について英文で報告を強制されたのであった。占領軍指令の具体化の二つ目は教職員適格審査であった。すなわち、職業軍人や軍国主義の信奉者などを教職から追放しようとするもので、工学部でも一九四六年六月教授一一名、助教授五名から成る審査委員会を設けて、膨大な作業に当たらせたが、結局一人の不適格者も出さずにすんだ。工学部のような理工系の大学では、研究を通じ戦争に協力することはあっても、極端な軍国主義を鼓吹して世論を指導するような立場にはなかったから、この結果は当然のことであった。



開学二十五周年永年勤続表彰者

戦後の混乱も少しく落ち着きを取りもどした一九四九年（昭和二四）は、新制大学の発足の年であるとともに工学部の創立二十五周年を迎える記念の年でもあった。同年六月の教授会は、同窓会・北工会からも委員の選出を求めて準備委員会を設け、九月三十日の記念式典に向けて準備を開始した。七月、行事及び事業を決定して準備委員会はそのまま実行委員会となった。記念式典は九月三十日午前九時から中央講堂において開かれ、大坪工学部長の式辞に始まり、伊藤学長のあいさつに続いて文部大臣をはじめとする各方面からの祝辞があり、創立委員加茂・舟橋・吉町の顕彰、二五年以上勤続者一二名を含む五三名の永年勤続者の表彰があって式典を終わった。午後から会場を工学部に移し、四〇一号大製図室で記念祝賀会を、続いて二〇五号大講義室で記念講演会を、いずれも盛会裡に行った。式典は来賓、被表彰者、教官を合わせて百数十名の参加者があり、講演会での講師の一人初代工学部長吉町太郎一の「工学部開学当時の回顧」と題する講演は、当時の模様を知る上に貴重な内容のものであった。

記念行事は学内公開、同窓会総会及び運動会の三つで、学内公開は十月二日の日曜日に行われ、好天に恵まれて一万人の来場者

を集めた。工学部の公開は久しぶりのことであり、中心となった学生も非常な張り切りようであった。その前日の午前に同窓生八〇名の参集を得て総会が開かれ、後述のように工学部同窓会が戦中戦後の休止から蘇生に転ずる記念すべき日となった。その午後に北大グラウンド（現体育館の南隣り）において学生・卒業生・教官・職員・同家族が参集して記念大運動会が開かれ、長く苦しい戦後の日々を忘れてくつろぎのひと時を過ごした。記念事業として特筆すべきことは前庭の整備である。既述のように戦争末期からこのころまで前庭のローンは掘り返され、立木は切り倒されて荒廃の極にあったが、この年から整備が始まり、昔日の面影をとりもどすに至るのである。このほかいくつかの記念事業を行って工学部の開学二十五周年を記念する諸行事は、敗戦の傷心を払いのけるように有意義かつ盛会裡に終始したのであった。

2　戦後の学生生活

敗戦を境として日本全体は不安と混乱と窮乏のまっただなかに投げ込まれ、工学部ももちろんこの埒外ではなかった。しかし、終戦の日から間もない八月二十九日付で文部省から平常授業に復帰する旨の通達があり、工学部も九月早々から授業を再開した。幸い札幌は戦災を免れており、また工学部は米軍による建物の接収もなく、授業の再開には支障がなかった。一方学生の勉学意欲もおう盛であった。しかし、敗戦はいろいろな形で学生に多くの被害と困難をもたらした。最も大きな被害を被ったのは九月二十五日に卒業予定の三年目学生であって、戦争中最も多くの時間を勤労動員に割かねばならなかった彼らは、今度は終戦によって、軍関係はもちろんのこと、すでに内定していた多くの就職が御破算になるという不運に見舞われた。そして学校側の再斡旋の努力にもかかわらず、相当数の学生が就

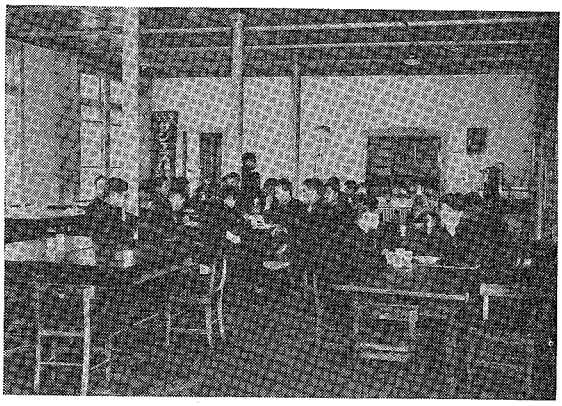
職先未定のままで卒業式を迎えた。

一方二年目以下の学生たちにも窮乏と食糧難が押し寄せてきていた。特に北海道はこの年未曽有の大冷害に遭遇し、札幌ではこの秋の食糧の遅配欠配は五十余日に達し、このため市民はヤミ食糧の買い出しに明け暮れた。しかもこの主食の遅配欠配は以後も解消されるどころか二年後の一九四七年七月には最高に達し、九〇日に及ぶ市町村も出たほどで長く道民の食生活を苦しめた。したがって下宿事情も極めて悪く、下宿学生の生活は極度に困窮した。さらに敗戦のため家計が逼迫した学生も少なくなかった。彼らは生活費と学費の双方をかせぐためにアルバイトをせねばならなかった。したがって職種を選ぶ余裕などはなく、もっぱら収入金額の多いものが歓迎された。その多くは筋肉労働であり、そして一九四五年度から一九四七年度まで続いた三カ月間の長い冬休みは、彼らにとってはむしろ絶好のかせぎ時でもあった。もっともなかには特殊技能を生かしてトラックの運転手をしたり、電気工学科の学生のあるもののように、何人かで組んでラジオ店を経営したりするような例もあったが、これらの学生は恵まれている方であった。

このような戦後の苦難をさらに手痛く被ったのは、一九四四年十月に学部に進入して一九四七年九月に卒業したクラスと、一九四五年四月に学部に進入して一九四八年三月に卒業した二つのクラスであった。彼らは三章3節に述べてある臨時増募の適用された期であり、したがって道外出身者が多く、これらの学生たちのうちには当時の下宿難食糧難のため生活に困って学業を放棄したものや、病に倒れるものも多かった。このような混乱と窮乏のうちにもやがて学生たちの間に一体感を求める動きが起こり、一九四六年七月、文武会の後身である北大全学学友会が発足するのと呼応するように、北工会も復活して九月から活動を開始した。新生北工会は当時の食糧難に対処するため、厚生部を設けて食堂を経営することにその活動の主眼を置き、戦争のために休止していた学生食堂を復活した。しかし、なに

分にも前記のような戦後の窮乏のなかでは北工会の活動も思うにまかせず、厚生部を除いては北工会の存在も名ばかりという状態が永らく続き、一九五五年度にようやく現行のような会則ができ、会誌が発行されるようになった。これより先一九五二年には食堂の経営が北大生活協同組合に委譲され、厚生部の任務は終わりを告げた。

一九四五年度の冬期休暇が三カ月の長期にわたったことはすでに述べたとおりである。翌年度の冬も同様に、石炭不足のために長期の休業が予想された。たまたま応用化学科の武谷教授が三井美唄炭鉱の幹部に大学の暖房用炭の窮状を話したところ、その幹部はいわゆる報奨炭制度を利用する、つぎのような好意ある提案をしてくれた。すなわち「同所の二坑の坑口から迎え掘りのため掘り出した石炭が坑口の横の谷に堆積したままになっている。トロッコ道をつければこれを坑内を通して搬出することができる。学生を動員してこの作業をやり、搬出量に見合う石炭を配炭公団から工学部に割り当ててもらったらどうか」ということである。武谷教授は帰学の上、ただちに大坪工学部長、真井補導委員の了承を得るとともに、設立準備中の北工会委員長（電気二年目太田雅俊）や全学学友会工学部代表（機械二年目大橋智）に協力を求めた。彼らはこれを快諾したばかりでなくただちに各科の学生にも働きかけてくれて、多数の学生の協力が得られる見通しがついた。そこでさらに炭鉱の専門家である佐山教授にも現場の安全性を確認してもらい、希望学生による勤労隊を組織する案をつくって教授会の承認を得た。勤労隊には助教授が同行し、数班に分かれて一週間交代で出勤し、その期間は一九四



戦前の学生食堂

六年九月三十日から十二月八日にわたり、実出動人員は二〇〇人に及んだ。これにより搬出された石炭は一四八〇トンで、工学部には一二五〇トンが配給された。残りは主として下宿者（一二三名）自宅の者（三二名）に対して石炭配給会社を通して配給された。しかし、このような努力にもかかわらず冬期休暇を短縮するまでには至らなかった。

一九四七年（昭和二二）三月五日夜、生産冶金工学科本館研究室から出火、その三分の二を焼失した。火元は一階天井裏付近であった。道路の除雪も十分してあって消防車の進入は容易であったし、水利の便も悪くはなかったが、火のまわりが非常に早く二階建て本館は一時間ほどで焼け落ちた。火災の原因は戦時中の資材である電線の劣化による漏電であろうと推定された。冶金工学科の災難はこれに止まらず、五年後の一九五二年十二月七日の午後六時再び前回焼け残った部分を全焼した。一九四三年十二月に財団法人北海道生産冶金協力会によって建造された冶金本館研究室は、ここに全く姿を消した。折しも新制、旧制の学生の同時卒業を間近に控えていたから、冶金工学科にとって事態は深刻であった。しかし、大賀工学部長以下関係者の懸命な努力によって、文部省の予備金により翌年六月には鉄骨平屋建ての研究室一七〇坪が完成した。

戦時中修業年限を二年に短縮した予科が終戦と同時に旧に復したため、一九四六年度には予科からの進入者がなく、このため高校の過年度の修了者、高等専門学校卒業生並びに陸海軍諸学校出身者から募集し、検定試験により入学させた。このうち陸海軍諸学校出身者は工学部全学生四八九名の一割以内ということであったが、実際に合格したのは五七名であった。彼らいわゆる軍人組は、教官に対する態度はきわめて礼儀正しく動作もきびきびとしていて、今までの学生とは全く違った一種独特の雰囲気を持っていた。しかし、一学期たち、一年たつうちにそれもしだいになくなり、卒業時にはこれまでの卒業生と同じように巣立っていった。

3　終戦後の学科新設

建築工学科が設置されたのは一九四八年（昭和二三）九月である。その二年前の秋、学部長になって半年をすぎたばかりの大坪教授が、文部省に建築工学科設置の意図を説明している。意図を述べるにとどめて予算要求をしなかったのは、伊藤総長を中心に北大が法文学部の新設を一九四七年度に向けて要求していたからである。一九四六年七月に発足した北海道総合開発委員会の一員として同教授は、敗戦日本に残された唯一の未開発地である本道の開発に最も必要なものは、衣食もさることながら、住居の質と量の問題であり、これなくしては道民を定住させることができず、したがって本道の開発はあり得ないことを痛感し、工学部の責務として建築科を新設しようと決意したのであった。大坪教授の主な相談相手は当時北大の営繕課長で、後にこの学科の教授になった落藤藤吉であった。

一九四七年法文学部の設置をみた北大は、同年建築科の設置申請を行った。名称を建築工学科とし六講座編成である。当時旧七帝大で建築学科があったのは東京と京都だけで、両者とも建築史の講座を有していたが北大ではこれを助教授に担当させて、代わりに材料、施工の講座を新設し、学科の名称に工の字を入れたのである。当時工学部の既設学科の講座数は土木と電気を除き四ないし五であったから、敗戦直後の国家財政に鑑み、新設の建築工学科に六講座を要求したのは大胆というしかない。それまで建築教育の主流であった建築史に代えてわが国最初の材料の講座を設け、名称に工の字を入れたのは、設置に参画した人たちの意図、つまり地域に適した材料と工法によって庶民に良質の住居を多量に提供しようとする願望を強烈に示すものであり、またこの意図は道民のひとしく賛同するものであったから、一九四七年の暮れの道議会を動かして当学科の新設を政府に建議させたのであった。もちろん大学の当事

者も、食糧や交通事情が今では想像もできないほど悪いときに、総長を先頭に大坪工学部長・落藤営繕課長らが上京して文部・大蔵両省に設置を懇請し、また教官の人選については、一つの大学に偏らないよう東大岸田・京大坂・東工大田辺各教授らにはかり、併せて設置に対する援助を要請したのであった。

かくして、翌一九四八年五月、わずか一回の予算要求で建築工学科の設置は政府の容れるところとなり、しかも学科内容は申請のままの六講座であった。とりあえず一九四八年度予算として三講座分の人件費、臨時費がつき、開設準備委員会が設置された。しかし、新営費が申しわけ程度しかつかなかったため、教官室、教室の確保がせいぜいで実験室までは手が回らず、さらに教官の招致には住宅の関係で苦心したが、学部内外の協力を得て一九四八年九月一日第一期生となる学生を迎えて開講の運びとなった。官制の公布は同月十四日であった。

建築工学科についで新設されたのは衛生工学科であって、一九五七年（昭和三二）のことである。この間、一九五〇年の朝鮮戦争についで一九五一年には講和条約が締結され、日本経済もようやく復興の兆しが見え始めた。この年工学部が翌一九五二年度に向けて増設の予算要求を行った講座は、応用化学第六・工業分析化学系二講座・精密機械学・応用物理学第二・冶金第五・同第六・衛生工学・一般電気などであった。このうちで最初に実現をみたのは衛生工学であって、しかも学科としてである。

しかし、衛生工学科の誕生は、建築工学科のそれに比べると、はるかに苦渋に満ちたものであった。設置の動きは土木工学科の一講座としてではあるが、工学部創設のころにさかのぼる。戦前は、常に概算要求の中に名を連らねながら、戦争に直結しない技術分野であるためか、日の目を見ずに終わり、戦後も一九五一年米国工業教育顧問団によってわが国に欠けた工学分野として指摘されるまで、敗戦の混乱にまぎれて顧られなかった。戦前、衛生工学の教育、研究は、東京・京都・九州の三帝大の土木工学科で、それぞれ一講座を設けて細々と継続してきたのであり、一つの

学科を設けて技術者を養成し、しかるべく研究を発展させる、というようなことは、当時の社会情勢からして到底考えられないことであった。しかし、戦後となれば話は変わってくる。アメリカ側に指摘されるまでもなく、衛生工学が公衆の保健に不可欠であることは当事者のつとに理解するところであり、一九四八年に建築工学科の増設に成功した大坪工学部長も、専門が土木工学の河川系統であったから、その理解の程度において人後に落ちるはずはなく、北海道開発の将来を考えるとき建築工学科に劣らない重要さをもつものとしてその増設を決意したのはきわめて自然であった。

しかし、学内には他学部の分離、新設などの要求があり、学外にも衛生工学科の独立を、卒業生の就職などの面から時期尚早とする声があり、建築工学科のように一気呵成には事は運ばなかった。ようやく一九五三年、衛生工学が一つの学科として増設されるよう予算要求が行われ、その結果として翌年にとりあえず土木工学科に衛生工学講座が増設され、林（猛）教授が兼担する運びとなった。こうして衛生工学の独立に向けて第一歩を踏み出したのであるが、道庁・市町村などの外部団体から熱心な応援があったにもかかわらず翌年の予算要求は不成功に終わり、やっと一九五六年の北大創基八十周年記念祝賀の年に至って増設の見通しがつき、翌年本邦最初の独立学科として衛生工学科が誕生したのであった。講座の増設を意図した昭和の初めから数えると三〇年がかりの仕事であったことになる。

新設衛生工学科の陣容は四講座編成で、毎年一講座ずつ増設して一九六〇年に完成した。しかし、衛生工学科の苦難は誕生で終わったのではなかった。その第一が、一九六九年三月に定住の地に落ち着くまで、一二年間も旧北大病院の老朽建物などに仮住居を余儀なくされ、万事に不便、不利益をかこったことである。この点、衛生工学科はあくまでも不運であったので、衛生の一年あとに新設された精密工学科の建物が新築されたのは、設置の四年後であり、以後の増設学科についても建物完成までの年数は大同小異であった。これは衛生工学科の増設に際し建物新営の予算

がつかなかったためであるが、その点では建築工学科も同じで、同科は旧土専校舎を使用したが、仮住居の期間は衛生工学科より短く八年間であり、建物も旧病院よりはしっかりしていた。もう一点は、学科の内容が学問の境界領域にある工学分野であるためカリキュラムが単一化されず、わずかな講座を二分してあたかも二学科であるかのような教育を続けてきたことで、この問題が関係者の非常な努力によっていちおう解決をみたのは、ごく最近のことに属する。

4　新制工学部の発足

一九四九年（昭和二四）五月三十一日、法律第一五〇号をもって国立学校設置法が公布され、さきに公布されていた学校教育法による国立大学の一つとしてあらたに北海道大学が設置された。これがいわゆる新制大学の誕生である。工学部はこの北海道大学の学部の一つと規定され、ここに新制北大工学部が発足した。

戦前の教育制度と全く異なる米国式四年制大学となった。この大変革の実施のためには、本来周到な準備計画と十分な予算措置を必要としたはずであるが、当時の状況下ではこれを望むべくもなかった。特に四年制大学中に新しく位置づけられた教養課程については、準備の議論に情熱を傾けたものの、現実には旧制高校が「学科目制」の名の下に旧帝大の講座制と同居するところとなって、学科目制側に恒常的不満が残る結果となった。しかも本学では伝統ある予科の教官の多くは学外に去り、いわゆる北大方式の教養部の誕生を見たのである。

この年は五月に入学試験が行われ、新制高校が卒業生を出していなかったので、いわゆる浪人救済の形となり、すでに前年予科に入学していた予科二年目からの移行者と併せて、新制大学初の入学式が七月二十八日に挙行された。

新しい大学の四年間は一貫教育の建前ではあるが、教養二年、専門二年に分かれている。しかし、多くの大学では、学部側が専門教育二年では時間が不足し、十分な教育ができないとし、教養一年半、専門二年半とすることを望んだ。北大においても、実質的にはこの方式がとられることとなり、二年目後半は教養学科に在籍のまま各学部に移行する方法が今日まで続いている。

旧予科在学生のうち三年目はそのまま進んで翌年三月予科の最終修了生となり、学部も旧制として三年間修学して一九五三年三月旧制大学最後の卒業生となった。また予科二年目の者は新制大学教養学科一年目に編入し、一九五〇年十月に学部に移行したので新制第一回の学生はやはり一九五三年三月に旧制最後の者と同時に卒業している。

工学部においては、一九五〇年十月第一回の新制の学生の移行を受け入れて、実質的に新制大学が発足した。この移行時の志望学科の決定については、旧予科で行われていたように、学生間の協定で成立したが、翌年十月の第二回には工学部の各学科が入学試験を課している。数学・物理・化学・外国語の筆記試験のほかに教室主任などの面接も行われたが、これは通則第一三条に決められた進学方法を忠実に行ったものであった。しかし、その翌一九五二年からは、一般教養部側で成績による志望学科決定が行われるようになり、その実施方法に幾多の変遷はあったが、今日まで同様の方法が続いている。

新制大学への移行は、あまり準備も整わない中に急に進められ、また戦後の物質不足、校舎施設の荒廃した中でもあったので、新制工学部の教育にはさまざまの試行錯誤が繰り返された。たとえば、毎週一時間、半年の講義聴講により一単位のクレジットが与えられるが、文部省のきめた実施要領では、このためには学生自身がその予習復習にそれぞれ一時間をかけ、併せて三時間勉強すべきものとされていた。この勉強時間を考えるならば授業時間数も卒業に必要な単位数も旧制のそれよりずっと少なくてよいことになる。そこで科目数を減らし、選択科目を増やして、必修

単位数も減らした学科もあったが、学生の勉強する図書館も不備であり、学生もアルバイトに忙しいという実情ではとうてい望むべくもないこととなり、また旧制より程度を下げることは不可という教官側の強い願望もあって、その後各学科とも卒業必要単位数を増やし、講義、実験、演習の時間も再び増加して旧来の体裁を整えるようになった。

一九五二年度は旧制三年目と新制四年目の卒業研究が重なって行われることになったため、限定された実験設備では著しい困難を生じ、応用化学などでは実験を半分ずつ分けて行ったり、資料調査的な研究で実験に代えるなどの苦しいやりくりが行われた。また一九五三年三月には平年の二倍の数の卒業生が出ることになったため、就職戦線も厳しくなり、旧制卒業生が優先して就職が決まったため新制卒業生から苦情が出るなど、教官も学生もともに苦しんだ。しかし、当時の学生と教官の間は非常に親密で、苦しい中にも互いに信頼してこの苦境を乗り越えたのである。

新制大学がアメリカ式の制度をとり入れて発足したと同時に、占領軍当局はその教育実施面においても種々の指導を行った。その中にはイールズ事件を引き起こしたような行き過ぎも見られるが、米国工業教育協会に対し、対日工業教育顧問団の派遣を要請し、これが一九五一年八月に実現したことは、日本の工業教育に一転機をもたらしたものと言ってよい。マサチューセッツ工科大学のヘーゼン教授を団長とする一五名の大学教授からなる顧問団は、東京での全国集会に引き続き、二つのグループに分かれて日本全国を回った。北大には八月十五～十七日二グループ合同で訪れ、工学部で集会が開かれた。この顧問団の報告書は後に文部省から出版されたが、大学の機能を教育、研究の並立としてとらえ、大学の組織の融通性、教官の交流などを勧告している。この顧問団の示唆により日本工業教育協会が設立され、各地区の協会の一つとして北海道工業教育協会が一九五二年七月に設立された。これらの協会はそれぞれ毎年研究集会を催し、また互いに連絡をとって、工業教育の時代的要求にこたえるべく真剣な努力を続けている。

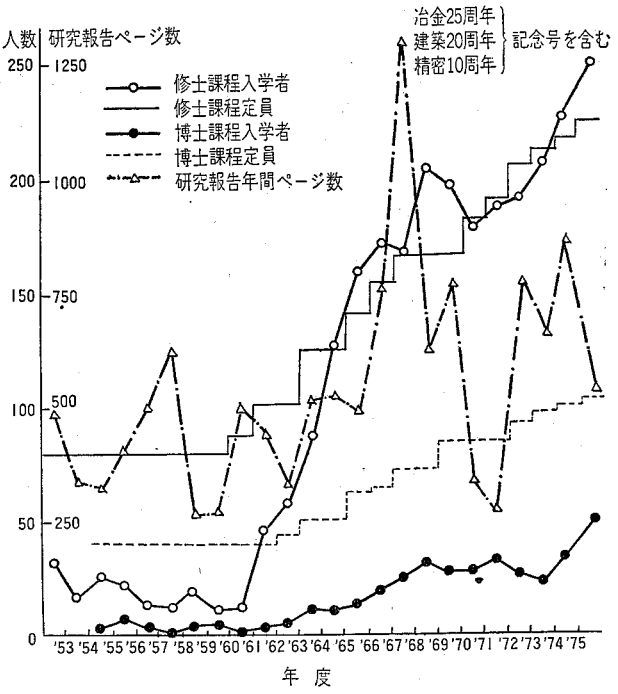
旧帝大から切り替えられた新制大学に大学院が設置されることは既定のことではあったが、大学院の構成について

は、本学内の制度委員会において種々の議論があり、全学的な意見の一致を見るに至らなかった。新制大学の発足により、一九五三年度には、学年進行に伴って大学院が設置される予定になったものの、文部省の方針は、大学院のために学部の教官組織とは別のものを作ることはせずに、学部の教授・助教授をもって教官に当て、また建物なども増やすことはしない、ということであった。このため学部、学科の上にそのまま研究科、専攻課程をのせざるを得ないこととなった。このような人、建物の増を伴わない大学院の発足は、その後も「容れもののない大学院」といわれ、大学人の慢性的不満を買うこととなった。北大工学部でも、このような人、建物、施設の貧弱な状況では大学院を目的どおりに作ることは不可能である、とする意見が強く、大学院のスタートに消極的な空気もあった。

しかし、一九五一年度から大学院開設の準備が進行し始め、全学の大学院設置準備委員会の作った要項案に基づいて、一九五二年四月には、大学院設置資料が文部省に提出された。そして、一九五三年三月三十一日付け政令第五一号をもって、国立大学の大学院におく研究科の名称及び課程が制定され、ここに新制大学院が発足した。工学研究科に設けられた専攻課程は当時の学科に対応して、土木工学・鉱山工学・機械工学・電気工学・応用化学・冶金工学・建築工学の七つであった。この大学院は新制大学学部とは別に、全く新しいものを作ったのであるから、準備も不足であり、学内の諸規程整備も遅れ、北大の大学院通則は翌年三月に、同工学研究科規程はさらに一年遅れて制定され、一九五三年四月一日遡及施行というありさまであった。

大学院は修士号を与える修士課程二年と、さらにその上三年間の勉学と論文提出により博士号を与える博士課程に分けられるが、特に修士課程ではスクーリングが重視され、学生の必修単位数は三〇単位となっている。このため、教官は新しく大学院のための講義を開講せねばならず、その準備に多くの労力を要したが、修士の資格は旧制学士のそれにプラスアルファがなければならぬとして真剣な努力がなされた。

大学院在籍者数の推移



大学院への進学を考える学生にとっては、修士課程修了後の就職に際しての不安があり、事実しばらくの間は国家公務員採用の場合など何の利点もなく、また教官側もこの点に自信がなかったので、第一期の大学院入学者は工学研究科全体で三二名という少数であった。しかし、修士課程が高級技術者の養成を目指すものであることが産業界に認められ、また日本経済の高度成長が進展するにつれて、このような高級技術者への需要が高まり、また卒業生がその力量を実際に発揮するようになって、大学院の社会的評価はしだいに高まり、今日の隆盛を見るに至った。この間の大学院志望者、入学者の推移を上のグラフに示してあるが、大学院の漸進的な発展と社会の影響の反映が如実に現れていて興味深い。

博士課程については、教官側にも学生側にも躊躇の傾向が強く、旧制の学位令が有効な期間がかなりあったこと(別項五章1節参照)やその後も論文博士の制度が残っていることもあって、いわゆる課程博士のレベルについていろいろ議論があり、専攻課程によっての差異が調整され、制度的にも慣習的にも定着したのはごく最近のことに属する。拡

充された工学部の新鋭教官中に課程博士が増えつつあるのは、その最も端的な成果であろう。

新制大学院の発足は、工学部内の研究態勢に大きな影響を与えた。すなわち修士論文、博士論文に値する研究が各学科、講座において恒常的に行われることになり、折からの技術革新の要求にも応えるべく工学部の研究活動は質、量ともに戦前を凌駕して活発化した。このことは、研究発表数の増加となり、一九四八年十二月に、『紀要』と並んで邦文の工学部機関誌として発刊された『工学部彙報』が一九五三年から年二回の『工学部研究報告』と名称を改め、一九六〇年以降は年三回を必要とするに至った。『紀要』の方が相対的にはやや衰退の傾向があるのに反し、『研究報告』の方は前図に挿入したようなページ数（年間の合計）を記録している。『研究報告』は現在年四回の発行、総ページ数六〇〇ページ内外で、八〇〇部作られ、教官、名誉教授の全員に配布されるほか、国内二六〇の大学、研究機関、学協会等に送られている。またごく少数ながら海外にも出ている。

ところで、二章4節に述べたように、工学の諸専門分野の学会誌の発展により、『紀要』、『研究報告』以外の外部の諸雑誌、刊行物への研究発表が増加しているので、それらについての情報を周知させる方法として、研究業績目録が毎年作られるようになった。これの編集は、工学部図書掛が直接行っており、研究論文（『紀要』、『研究報告』、学会誌、専門誌、その他）、講演発表（学会、国際会議、その他）、著書の三つの分類に従って、講座ごとの年間の成果が整理され、教官全員に配布される。

戦後の研究活動の一つとして特記しておかなければならないものに、二回にわたる十勝沖地震の調査がある。すなわち、一九五二年三月の地震と一九六八年五月の地震の際、それぞれ時の学部長大坪喜久太郎・大野和男を委員長とする調査委員会が作られ、工学部を中心とする学際的な被害調査の報告が作られた。ここにも工学部の新しい研究活動の一面を見ることができる。

五　工学部の大拡張時代

1　旧制学位令の廃止と自衛官の入学問題

工学部の学位論文審査内規はすでに述べたように一九二六年（大正一五）二月の制定であるが、第一号の工学博士となったのは島崎孝彦であって一九三七年一月のことである。その後の学位授与者は一九四五年までに計一二名、一九四六年から新制大学院の発足した一九五三年まで計九名と比較的少数であった。

一九五三年に新制大学院が発足し、旧学位令に代わって文部省令をもって「学位規則」が制定された。北大でもこの「学位規則」に基づいて学位規程が制定され、一九五八年三月から施行された。このなかで大学院を経ないものについての学位授与の方法いわゆる論文博士が規定され、論文についての試験・専攻学科についての試問など、旧制の学位審査には見られなかった条項が盛られ、新制度による論文博士号は旧制のそれに比べて取得が困難であるという印象を一般に与えた。

一方経過措置として旧制の北海道大学学位規程は一九六二年三月三十一日まで効力を有することが規定されていた。したがって、このころから旧制の学位請求者が増加し始めたのは当然の成り行であって、一九六一年度に学位を授与された者の数は、旧制工学博士一九八名の六〇％に当たる一一九名の多きに及んでいる。このため、一九六一年か

ら翌年初頭へかけて、学位論文の受理、審査報告、採決のために頻繁に教授会が開かれた。北大工学部が授与した旧制工学博士を専攻別に分類すると次のようになる。

土木工学・四四、建築工学・四、衛生工学・三、鉱山工学・二一、冶金工学・二〇、機械工学・一八、電気工学・四七、応用化学・四〇、理学第一・一、計一九八。

旧制学位令が終焉をつげて間もなく、一九六二年四月、大学院修士課程に現職自衛官四名が入学した。この年初頭すでに理学研究科では、自衛官の聴講生入学取り消しという事態が起こっていた。しかし、工学部ではこの四名の入学に対してなんらの反対運動も生じなかった。しかるに同年十一月、翌年度の修士課程の入学試験において現職自衛官九名の合格が発表されるや、十二月ころ職員組合その他の団体から合格取り消しと在学者の退学の要求があった。冬期休暇明けの翌一九六三年一月中旬ころから、反対運動はさらに盛り上がり、折から進行中の大学管理法案粉砕運動の一環として組み込まれ、職員組合・大学院生協議会・北大平和を守る会などから団体交渉の申し込みがあいついだ。


学位記

反対論の主眼は自衛隊違憲論であり、自衛官受け入れはすなわち研究の軍事化につながるというものであったが、大塚工学部長はそれらの議論に深入りすることを避け、つぎのような態度で臨んだ。すなわち「国立大学及び大学院は、学校教育法の定める目的をもって国民の有資格者に広く門戸を開放している。したがって大学院入学の資格を有する自衛

隊員も、教育に支障がない限り、学生として特に差別せず教育することが至当であると考える。大学における学問の自由を確保するためには、大学で行われる学問は、教育指導する側も、これを受ける側も、学問すること自体を目的として行われなければならない。自衛隊員といえども、大学で学問を行なう以上学問そのものを目的とすべきであり、学問以外に目的をもってはならない。よって大学は入学した自衛隊員を自衛隊員としては取扱わず学生としてのみ取扱う」というものであった。

しかし、二月に入って「自衛隊入学問題全学討論会」が開かれ、また全学統一行動による「自衛隊帰れ」のデモや立看板による反対運動が激化し、また大学内のみならず、学外の団体からも反対の決議書が送られてくるなど、工学研究科としても、この問題についてなんらかの意志表示をせねばならないような状況になってきた。

一九六三年二月十四日午後一時三十分から、研究科委員会が教授・助教授・講師合わせて九十数名の参加のもとに開かれた。会議室の外には全学共闘会議や工学部学生協議会の人々がつめかけ、「自衛官入学反対」のシュプレヒコールの聞こえるなかで会議が行われた。出席者の意見は「今後も従来と全く変更なく自衛官を入学させるべきである」というものから、「今回の合格取消しはもちろん、既入学のものも退学させるべきである」というものにいたるまで硬軟さまざまであった。

工学部長は工学部内の意志統一が最も大事と考え、結論を出すことを急がず、議論の重複、反復を厭わず、自由な討議にゆだね、十分に論議を尽させる方針を採った。したがって甲論乙駁してなかなか結着がつかず、会議は延々として深更に及んだ。大方の意見の出尽くしたところで学部長はつぎのような提案をした。

一、すでに入学試験に合格した学生は従前の例により一般学生として取り扱う。

二、次年度の募集からは北海道大学大学院通則第三八条「公の機関又は団体からその所属職員につき第十一条、第

十二条の規定により大学院に入学を願い出たときは、当該研究科の定めるところにより入学を許可することがある。」による委託生の項を適用すること。したがって一般学生として入学するためには退職せねばならない。というものであった。

前者は学長の公文書（入学許可書）を軽々に取り消すことは、他に影響すること多大であること。後者は自衛隊という一応国の機関として認められているものを名指しで大学院から締め出すことは同じ国家の機関として大学のとるべき道でないこと。しかし、委託生は研究科委員会で入学許可の可否を決するものであるから、教育上好ましくないと判断した場合、拒否する余地を残しておく、という見地からの提案であった。

学部長の提案をめぐってさらに一時間余りの討議を尽くしたあとでこの案の賛否を挙手に問うたところ参会者全員（八九名）の挙手を得、ここにようやく長時間にわたった会議は終了した。時すでに二月十五日午前一時二十五分であった。

全学共闘会議や工学部学生協議会は右の結論について、不満の意を表明したが、工学部長の真意が将来は自衛官の入学を許可しない方針であることを暗黙裡に読み取り、反対運動はいちおうの成果をおさめたものとそれぞれに評価し、三月に自衛官入学闘争委員会は解散した。

2　新設学科の急増

朝鮮戦争を契機としてわが国の産業は高度成長への道を歩み始めた。やがて生産性向上のためには大量の科学技術者の養成と教育水準の向上が急務であるとの認識が高まり、一九五七年（昭和三二）十一月に中央教育審議会は、文

部大臣の諮問に応じて「科学技術教育の振興方策について」答申を行った。このなかには科学技術系大学学部卒業者の質の向上、数の増加、大学院の充実、短大と高校を合わせた五年制技術専門学校の創設などが緊急施策を要するものとして指摘されている。

また一九六〇年十月、科学技術会議が総理大臣に対して行った「十年後を目標とする科学技術の総合的基本方策」の答申のなかに「我が国における理工系科学技術者は、一応の推算ではあるが、一九六〇年より一九七〇年までの間に約一七万人の供給不足を生ずるものと見込まれる。したがって一九六一年以降逐年、理工系大学の学生定員の増加を行い、これに対処する必要がある」とある。

文部省はすでに一九五七年四月、同年度から理工系学生八〇〇〇人の増募計画を実行に移し、一九六〇年度までにその計画をほぼ達成した。この時大学院を持つ大学の理工系学科の規模の基準が、六講座、学生定員四〇名と定められた。ついで第二期計画として一九六一年度を初年度とする理工系学生一万六〇〇〇人の増募計画が始まり、途中急速な経済成長のため、人員を二万人に増加し、年限を初めの四年から三年に短縮して達成された。第三期の計画は戦後のベビーブームに対処するためのもので一九六五年度から一九六八年度までに及んでいる。以下各新設学科及び講座増になった学科について、その経緯を述べる。

精密工学科

北大工学部でこの大拡張のトップを切ったのは精密工学科である。当時機械技術の進歩は著しく、特にオートメーションの発達、生産技術の開発などはめざましいものがあった。このような情勢の下で、機械工業や電気工業においては精密加工、精密機器、計測、制御、応用物性に関する広い知識をもった技術者の養成が強く要望されていた。一方、一九五二年度より一九六一年度に至る一〇カ年計画として北海道の総合開発が実施中であり、第二次五カ年計画に入ったところであった。同計画では、道路、港湾の建設など産業基盤の整備拡充を

さらに進めるとともに、各種産業特に第二次産業の飛躍的発展を期しており、精密工業の誘致が道内産業近代化の重要な因子と考えられた。

一九五七年七月工学部教授会は精密工学科新設の申請を決定した。その創設委員として、久野（機械工学科）・片山（電気工学科）・福島（理学第一講座）の三教授が、精密加工学・精密機器学第一・同第二・応用電子工学・自動制御学・物理工学の六講座よりなる新学科設置案を作成した。同年九月応用電子工学講座を削除するなどの修正を行い、五講座よりなる学科設置の認可申請書を提出し、翌年一月認可の内示を受けた。一九五八年四月まず精密加工学講座が新設され、ここに精密工学科が誕生した。この間、大坪工学部長・久野教授は北海道議会総合開発調査特別委員会に本計画の援助方を依頼し協力を得た。

同年六月星光一が最初の教授として着任し、学科構成、教官人事、研究設備の充実などに非常な苦心を重ね今日の精密工学科の基礎を築いた。一九六七年六月精密加工学第二講座が増設されて六講座の標準編成となった。学生定員は当初三〇名であったが、一九六七年より臨時に四〇名に増員され、一九六九年より再び三〇名にもどって今日に及んでいる。

電子工学科

第二次大戦中、各国特に米国においてレーダーに関する研究が大々的に行われ、さらに戦後間もなくトランジスターが発明され、テレビジョンが実用化されるに及び、電子工学の重要性が認識され、この分野の技術は飛躍的発展を遂げた。このような状勢に対応して一九五四年京都大学に電子工学科が設置されたのを始めとして、一九五八年から七つの大学につぎつぎと電子工学科が設置された。北大工学部においても浅見義弘教授を中心に準備が進められ、ついに一九六〇年四月開設の運びとなった。本学科の設置に当たっては、六講座中二講座は電気工学科の通信工学第一講座及び同第二講座を移し、あらたに四講座を設けるものであった。

電子工学科の設立当初の講座編成は、電子管工学（一九六〇年）・電波伝送工学（一九六一年）・電子回路工学（一九六一年）・電子機器工学（一九六二年）・固体電子工学（一九六二年）・電波応用工学（一九六三年）であった。電子管工学講座は一九七一年電子物理工学講座と改称された。また大学院には電子工学科六講座のほかに応用電気研究所の六部門が参加し、活発な研究活動を続けている。

一九六一年浅見教授を会長として「電子工学科設備拡充期成会」が結成され、電気・電子両学科の教官、電気工学科卒業生有志特に一期の林一郎の尽力によって、電気・電子関係メーカーより製品の寄贈を受け、発足後間もない同科の設備・備品の不足を補うのに役だてた。

一九六二年同学科の建物が合成化学工学科・工業教員養成所のそれとともに完成しこれに移った。電子工学科は一九六〇年開設以来十六年余を経たが、この間学士五一九名、修士二〇七名、博士三一名を世に送った。

合成化学工学科　一九三七年（昭和一二）、工学部に燃料学第二講座が増設された。同年度の概算要求に「化学工学科」の新設が見られる。推進者は燃料工学科設立に努めた堀義路教授であった。このころ、一九三七年から一九四〇年にかけてが日本における化学工学の成立期であった。有用産業物質の化学的製造法といった即物の名称の下に行われてきた化学技術の教育に、反応プロセスのデザイン、化学装置の特性の評価、化学反応の工学という共通の方法が加わる傾向は、全国的に現れていた。

「合成化学工学科」の名で、この種の教育が具体化したのは一九六〇年度である。その新設要求は一九五七年度に始まり、一九五八年（昭和三三）八月応用化学科の伊藤光臣助教授（のち本学科教授）が杉野目学長に同行して文部省に学科設置申請書を持参、内容説明を行った。

化学工学に関する教育の一部はすでに応用化学科内に準備されていたが、本学科のカリキュラム、講座編成は、有

機合成及び高分子工業といった主幹産業を中心として、そのプロセスを支える化学技術の教育を目的としていた。学科の講座編成は、工業化学計測（一九六〇年）・有機合成化学（一九六一年）・化学反応工学（一九六一年）・高分子化学（一九六一年）・化学工学材料（一九六二年）・化学装置（一九六三年）であり、むしろ、ケミカルサイドの化学工学科というべき内容は、その英語名“Chemical Process Engineering”に読むことができよう。

学科定員は四〇名、創立時には旧校舎の機械工学科研究室、製図室を借用するなどしていたが、一九六一年度より旧応化北側に新校舎の建築が始まり、一九六四年、拡充期成会の募金を得て、機器分析室、化学工学実験室が付置された。総合教育を目的に発足した本学科が専門化の著しい大学院教育にいかに応ずべきか、その反省が学科進展の動因となろう。

機械工学・機械工学第二学科

一九六二年（昭和三七）に機械工学第二学科が六講座四〇名の標準編成で新設を認められた。その母体はいうまでもなく、工学部創設以来の機械工学科であるので、まずその方から歴史をたどってみると、一九三七年に燃料学講座が新設の燃料工学科に振り替えられるまでは創立当時の六講座編成であった。一講座減の五講座二五名の状態は、一九六二年に燃焼工学講座の増設によりもとの六講座にもどるまで続いた。第二学科が新設されるのに並行して、本家の機械工学科では講座名の大幅な変更が行われ、原動機第一・第二は熱機関第一・第二となり、応用力学第一・第三は材料力学・流体工学（第一）となった。番号のついた名称が減って、実体を表す講座名に変わり、講座担当者は二代、三代目になっている。

第二学科の新設は、日本経済の高度成長期に当たって、機械工学専攻の技術者に対する膨大な需要を満たすことを最大のねらいとしたが、それと同時に従来の分野はもちろん、新しい分野での機械工学の非常な発展に対応することも、前者に劣らず重要な目標であった。第二学科は学科の新設ではあるが、後者の観点からすれば、母体学科の補完

であり強化であった。六講座のうち機械設計学のように戦前から機械工学に必須なものとして増設を要求してきたものもあるが、他の五講座はもとの学科では十分には対処できない分野、あるいは近時とみに重要性を増してきた分野を講座の内容としている。たとえば流体工学第一は非圧縮性流体を取り扱っているが、第二学科にできた同第二では圧縮性流体を主たる講座内容としているようなものである。

したがって、二つの学科は完全に一体となって運営され、教官会議もいっしょなら学生のカリキュラムも同じである。ただ、官制上二つの学科であるため教室主任とか各種委員会委員などは別々に出して独立学科の形態をとって、今日に及んでいる。

応用物理学科　理学部物理学科出身者と工学部物理系諸学科出身者の共同の研究の場として応用物理学という分野が開けて行ったのは、世界各国に共通して見られる歴史的経過であるが、わが国におけるこの分野の成立は世界にさきがけて早かった。一九三二年東京大学工学部と財団法人理化学研究所の有志たちを中心に、応用物理学談話会が生まれ学術雑誌『応用物理』を創刊したのがわが国における応用物理学の発端である。欧米で応用物理学の名を冠した学術雑誌が発刊されたのは、米国ではわが国より五年後、英独では十数年も後のことであった。

わが国の先人たちの識見はこのように高く、早くから学部学科の枠を越えた研究の場が開かれたのであるが、教育の場としての応用物理学科が初めて東大工学部に設置されたのは、それから十数年後の一九四九年であった。教育の場の設置がこのように遅れたことは、第二次大戦前のわが国工業における自主技術開発の遅れと、無縁ではないであろう。

さて、当応用物理学科が創設されたのは一九六四年四月である。わが国工業の発展に伴い、自主技術開発のための基礎的研究を行う人材の必要が広く認識され、東大応用物理学科創設当時に比すれば学科新設の社会的背景ははるか

に整ってはいたが、当時の応用物理学会会長菅義夫東大教授を含む設立準備委員会（委員長大塚工学部長）の努力が、設立を可能にした最大の原動力であった。

学科は六講座で物性物理学、計測工学両分野の均整のとれた講座配置に主眼が置かれた。この両分野にわたる教育を受けた人材が時代の要請にこたえる新しい研究者の姿と考えられたからである。学生は一九六五年十月に第一期生四〇名を教養部から迎えて以来、一九七六年三月までに学士三三〇名を世に送り、また一九六八年四月発足の大学院の卒業生は同年同月までに修士八五名、博士二名である。卒業生は現在社会の各分野で活躍しつつある。

原子工学科

北海道大学に原子力関係の教育、研究機関をという動きが一九五二年ころから活発化し、理工両学部中心の全学委員会で種々の角度から協議が行われた。その結果、工学部には応用原子核物理学（一九五九年、のちに基礎原子核工学と改称）、原子炉工学（一九六〇年）、原子炉材料学（一九六一年）の三講座が共通講座として設置された。その後これらの講座を母体として、原子力関係の学科を開設したいという強い要請が起こり、種々の努力が続けられたが、文部省の方針としては既設の東工大・京大・東大・阪大・東北大の学生定員でわが国の原子力関係技術者の数は十分であるとし、一九六二年をもって原子力関係学科の新設を打ち切る旨伝えられていた。しかし、関係者の熱心な努力と学内外の強い要請の結果、原子工学科の名称で一九六三年度概算要求として提出され、一九六八年度より設置が認可された。

学科設立委員会は、本学原子力教育委員会委員並びに、東大向坊教授・阪大吹田教授により構成され、一九六八年三月より一九七〇年四月にわたり、放射線源工学・エネルギー変換工学・量子計測学・高真空工学・放射線安全工学（のちに原子力安全工学と改称）、放射体応用学の各講座が開設された。

原子工学科はこれら六講座にその母体となった前記三講座を加えた一体運営のもとに、学生定員四〇名の教育並び

に研究を行い、一九七六年度までに七期二七四名の卒業生を送り出している。また当学科には教育研究施設として、直線型電子線加速器研究室・原子炉シミュレータ室・エリアモニター施設・中性子増倍基礎実験室・バンデグラフ研究室・瞬間強力パルス状放射線発生装置研究室があり、これらは学内共同利用設備としても利用されている。

工業教員養成所

工業教員養成所（以下「工教」と略す）は、一九六一年に九つの国立大学に付置された高等学校工業課程教員の養成を目的とする臨時の教育機関で、北大もその一つであった。文部省が工教を設置した意図が、初級技術者の大量養成に必要な教員の確保にあったことは明らかで、大学の理工学部の大拡張と工業高等専門学校の新設による上級・中級技術者の増員に対応するものであった。

北大の工教に設置された学科は電気・機械・化学工学の三つで、所長には工学部長が併任され、各科に教授二、助教授三、助手二の定員がついた。各科学生定員四〇名で修業年限は三年、高校卒が入学資格で、校舎を新営し、教育上不足する教官、実験設備は世話役の工学部に依存し、設置期間は一〇年というのが工教の概要であった。

一九六一年七月第一期生一二九名が入学を許可され、旧工学部の一部を使って授業を開始した。翌年新校舎が電子棟にならんで完成してこれに移り、教育活動はしだいに本格化した。学年の進行とともに学級数が増え、定員の教官だけでは授業をこなせなくなり、非常勤講師として工学部の関係三学科の大半の教官の援助を求め、また卒業研究には工学部の実験設備の使用を認めてもらった。

工教の運営は教官会議と主任会議の二つによって行われ、前者は所員全部に関係三学科から一人ずつ加わり、後者は所長、事務長と三人の主任で構成され、所内の諸案件の処理や工学部との連絡の役を果たした。

一九六九年三月五九六名の卒業生を出してこの教育機関は、計画よりも二年早く閉鎖された。東京オリンピックをはさんで経済は活況を呈していたから、卒業生には産業界を志向する者が続出して、初めの計画どおりに教職につい

た者の数はその四〇%にすぎなかった。

3　既設学科の改組拡充

ここでいう既設学科とは、精密工学科よりも前に設置された学科のことで、前章で述べたように新しい学科がつぎつぎと誕生するのと並行して、既設の学科が改組拡充される模様を概観するのと、この時期に至るまでのこれらの学科の大よその経過をみるのが本節の目的である。

改組拡充の内容は、これを三つに大別できる。一つは土木・電気両学科のように、新しい学科を設けたのに等しいほどの講座が増設されながら諸般の事情から、もとの単一学科のままでいるもの、つぎに資源開発・応用化学両学科のように、この時点で講座を増設することにより、六講座、学生定員四〇名の標準編成となったもの、最後に数学や化学の共通講座のように学生の急増に対処するために大幅な講座増を行ったものの三つである。

なお、機械工学科は創立以来の既設学科であり、同第二学科の新設は機械工学科の拡充であるから本節で取り扱うべきところであるが、ここでは第二学科の新設に重きを置いて前節に入れた。また大学院の情報工学専攻と石炭系資源実験室は、学科の新設に類するものであるが実体は講座の増設にあるので本節で取り扱うこととする。

土木工学科

初代の講座担任者は、一九四二年（昭和一七）ですべて退官して二代目がこれに代わり、やがて戦後の困難な時代を迎える。講座の編成は依然開学当時と変わらず、三章1節で述べたように倉塚良夫の念願とした衛生工学の講座増は彼の在任中は実現しなかった。一九五八年に始まる工学部の大拡張に先だって土木工学科の講座編成上に生じた変化は、一九五四年に衛生工学科の新設を前提とする衛生工学講座の増設と、翌年の鉄道

工学第一・第二を交通工学第一・第二と改称した講座名の変更の二つである。後者の目的は、それまで等閑視されてきた道路工学を、時代の要請にこたえて鉄道工学なみに、一つの講座の内容とすることにあった。この考え方は一九六三年に始まる土木工学科の改組拡充でさらにふくらみ、土木・交通の二つのコース制をとらせ交通工学関係をまとめて一つの学科に近い取り扱いをさせることになる。

はじめ土木教室で考えた改組計画の最終案は六講座を増設して土木工学第二学科の性質をもつ交通工学科を新設することであった。しかし、残念ながら増設を認められたのは五講座にとどまり、五講座では一学科を構成するのにふ十分とする判断から、一二講座、学生定員八〇名を擁する二学科なみの単一学科とすること、しかし、内部的には前述のようにコース制をとることになった。しかし、このコース制は、その教育効果と社会的要請から一九七〇年度で廃止され、土木工学科はここに一本にまとまり今日に及んでいる。現在の講座編成を分野別に分けると構造系四、水系三、計画系一、道路交通系二、土系二となる。

一九七二年末、同窓生並びに産業界の協力により、一三〇〇平方メートルの開発科学実験所が、土木系学科に寄贈され、大型のチーム編成による研究に至大の便を得ている。

建築工学科　一九四八年（昭和二三）に旧制帝国大学として三番目の発足をした建築工学科は、一九五〇年に六講座の完成をみたが、ここに至るまでの創設期は苦労の連続であった。同年の四月から旧土木専門部の校舎に移ってしだいに学科としてのまとまりが強固になり、研究の成果もあがり始めたころ、洞爺丸事件で若き柳沢助教授を失う悲しみに遭った。

一九五五年、鉄筋コンクリート造三階建て延べ二二六五平方メートルの校舎が現在位置に新設され、旧土専校舎から翌年一月に移転、三月には構造、材料実験室を増築、一九五七年六月には札幌土建協会寄付の材料実験室を、一九

六一年三月には北海道建設業協会寄付の構造及び建築環境学実験室を増築するなど、十数年かかって一応の教育研究体制が整えられた。しかし、一九五九年七月には、学科創設の功労者の一人で創設後も学科のために三面六臂の活躍をしてきた落藤藤吉の逝去があり、また二教授の転出に伴う創設期からの助教授の教授昇任など、一九六三年までに人事の交替と充実の一時期があった。また、一九六五年ころから、道内の大学、高専に建築工学科設置の機運が高まり、教官や卒業生がそれらの教官に迎えられた。

一九六八年三月、大野和男が工学部長に併任され、引き続いて部長事務取扱として四年余、学園紛争最中の学部のために尽力するとともに、一九七三年三月までの工学部改築計画の総指揮をとるなど、その業績は永く記念さるべきものである。

一九六八年には学科の創立二十周年記念式典を挙行し、一九七三、七四年には耐震工学と住居地計画学の二講座増設の要求が実現し、学生定員は初期の三三名から四五名となった。また工学部改築の最終段階で傷んだ校舎と実験室などの増改築も行われ、新設講座の二教授の着任で一転機を迎えた。

衛生工学科

わが国で初めて開設された衛生工学科は四講座編成で、学生定員は一学年二〇名であった。翌年できた京都大学の衛生工学科も二〇名であり、他大学で、衛生工学を専攻して卒業する学生を含めても衛生工学関係の卒業生の数は全国で毎年五〇名に満たず、当時の社会が要求する技術者数とはあまりにもかけはなれていた。

一方、学生が衛生工学の基礎として習得すべき学問分野は多岐にわたるが、これをわずか四講座の教官で分担しながら教育することは容易でなかった。そのため、四講座が完成した一九六〇年には早くも学科の拡充計画が練られ始めた。幸いその第一段階は早期に実現し、一九六二年二講座の増設が認められ、学生定員は四〇名となった。こうし

て六講座編成となってから、学部学科課程は専門科目をいっそう重視し、学科開設直後からの二コース制が強化された。

その後、さらに学科を拡充する方向として、この二コース制を発展させて環境工学科を分離する計画と、衛生工学科のまま講座増を行って改組拡充する計画とが並行して検討された。結局、一九六八年度から学科の方針としては後者の概算要求を行うことにまとまった。このころから各地で公害問題に対する関心が高まり、衛生工学技術者の役割りが再認識されるに至った。こうした情勢を反映して、環境科学関連の諸学科が各大学であいついで新設されるようになったが、本学科の改組拡充計画はようやく一九七四年に学生定員を五五名とすることで認められ、新設二講座を加え、一九七六年には八講座編成の学科となった。拡充計画とともに検討が進められてきた学部の学科課程は、コース制をやめ、工学的基礎科目を重視した内容に改め、一九七五年十月の移行生から実施された。

資源開発工学科

資源開発工学科は、工学部開設と同時に発足した鉱山工学科の後身である。当時の鉱山工学科の講座編成は、応用地質学・鉱山学第一・同第二・選鉱学・鉱山機械学の五講座で、この体制は一九七〇年まで続いた。

当学科の改組拡充が行われたのは一九七〇年以降である。当時は内にあっては、学科創設以来学科の発展に尽力した初代の諸教官が、つぎつぎと退官して世代の交代が行われた時であった。また外にあってはエネルギー革命、国内地下資源の枯渇等によって鉱業界は極端な不振に直面し、炭鉱・鉱山の閉山があいつぐ情勢にあった。このため学生の炭鉱・鉱山への就職希望は激減し、鉱山技術者教育を使命とする当学科のあり方が問われる未曽有の事態を迎えるに至った。

一九七〇年、当時続発した炭鉱災害に対処し、炭鉱保安技術の確立のために、鉱山保安学講座の増設が認められ、

六講座（定員三〇名）体制になったのを契機に、学科の改組と体質改善が真剣に論議された。その結果、まず一九七二年に学科名を資源開発工学科と改称し、併せて従来鉱山学第一講座が担当していた金属採鉱学を鉱山学第二講座（採炭学担当）に包含させてこれを採鉱学講座と改称し、鉱山学第一を岩石力学に、選鉱学を鉱物処理学に、また鉱山機械学を開発機械学に、それぞれ講座名を変更して新しく発足することになった。これらの改組拡充は時代の趨勢を考慮したものであって、応用性のある専門基礎科目の充実を目標としている。鉱山工学科の名が工学部から消えたことは、同科の卒業生にとって哀惜おく能わざるものであったが、学科創設以来の伝統的精神は依然として継承され、今後広く資源開発の分野に生かされることが期待されている。

金属工学科

一九四二年（昭和一七）に発足した生産冶金工学科は三年にして終戦を迎えたが、教官の出征、転出、辞任があいつぎ、これに二教官の逝去が重なった。しかし、教官の充足は戦後の混乱期においては極めて困難であり、さらに一九四七年には冶金本館研究室の三分の二を焼失するなど、まことに多難な創生の時期であった。火災後、冶金教室は結束して復興への努力を重ねたが、当時の文教予算では焼失建物の復旧はいっさい認められず、復興は容易にはかどらなかった。この間学科の大学院・学部の学生が復興の一助にと各種の会合を催して資金を集め卒業生もこれに呼応するなどの涙ぐましい努力が見られた。

一九五二年、学科創立十周年を機に冶金工学科と改称し、復興と発展を期したが、不運にも同年末再び火災に遭い、冶金本館の残部も灰燼に帰した。再度にわたる苦難を克服するため、当面の教育、研究の継続には工学部本館内に研究室の供与を受け、また卒業研究の場としては北海道工業試験場と金属化学研究室の長期にわたる協力を得た。さらに教官陣容の充実を図って再建への努力を重ね、一九五九年に研究室の完全復旧をみるに至った。

一九六二年、金属工学の著しい発展と技術者不足に対応するため、電気冶金学と金属加工学の二講座が増設され、

従来からの非鉄冶金学・鉄冶金学・鉄鋼材料学・非鉄材料学とを併せて六講座となり、学生定員も二五名から四〇名に増加した。学科内容も創立当時の製錬主体から材料学・加工学を含むものへ拡張したことに対応して一九七一年に再度金属工学科と改称した。かくて、金属化学研究施設二部門との連繋のもとに、研究業績の飛躍的向上が見られる青年期に入った。

電気工学科

戦時中に通信関係二講座を増設して七講座編成となった電気工学科は、強電・弱電のバランスのとれた学科となり、新制大学に移行してから、カリキュラムは電力コースと通信コースの二コース制に落ち着いた。しかし、両コース間の科目の相違はわずかで、また両コースともに履修できるように時間割が組んであり、双方ともに修得して卒業する学生も少なくなかった。

しかし、一九六〇年に始まって一九六三年までかかった電子工学科の新設の際、通信工学二講座を電子工学科へ振り替える異例ともいうべき措置がとられたため、電気工学科は通信・エレクトロニクス関係の講座をまったく有しない創立当初と同じ五講座編成へと後退してしまった。このような学科の弱体化を是正すべく、早速一九六四年度概算要求から、電気工学科の改組拡充計画が進められた。しかし、この計画はこれと並行して進められていた、第三の電気系学科新設案と競合する形となったため、その実現はすこぶる危ぶまれた。というのは当時は、学科新設の方が改組拡充より優先すると見られていたからである。このように電気工学科の前途はまことに暗澹たるように見えた。しかし、時運は電気工学科に幸いし、事態は一転して、第三学科の一部をとり入れて電気工学科の改組拡充一本にまとまることに決まった。その内容は一九六八年度から二年間に、電気回路学・系統工学・演算工学・電気物性工学の四講座を増設し、学生定員を六〇名とするものであった。かくして電気工学科は電気工学の最も基礎的な講座から、最先端を行く講座までを含む大電気工学科として再生したのである。

なお、一九六三年度に共通講座として設置された一般電気工学講座は、運営上は電気工学科の講座と同様の取り扱いを受けている。

応用化学科

応用化学科の前身である燃料工学科が四講座編成の設置を完了したのは、創設六年後の一九四四年（昭和一九）で翌年には終戦を迎えた。一九四五年九月の教授会で文部省の緊急内示により科名が応用化学科と変更され、翌年公示された。後述の化学系共通講座の項にみるように、理学第二講座が教授会の承認を得て応用化学科の一講座としてその運営に参画し、同学科が実質上五講座編成となったのは、この公示の年からである。官制上応用化学科が五講座になったのは一九五一年のことで、第五講座の内容はそれまでこの学科に不十分とされていた無機工業化学関係であった。この講座も、第四講座同様建物新営の予算がつかなかったので、大坪工学部長を委員長とする拡充協力会が浄財をつのり、理学第二の屋上に研究室を増築して急場をしのいだ。また人事の方も順調には進まず、理学第二の岡本教授が相当期間にわたって兼担した。翌年には担任者の交替を機に、第四講座の内容が油脂化学から繊維化学に変更された。以後一六年間五講座編成が続き、応用化学科が標準編成になったのは、一九六七年に工業教員養成所の閉所に伴い二つ目の無機化学系の講座が増設されたときで、燃料工学科の創設から数えてほぼ二〇年を経過している。

この間、一九五八年には第四講座にパルプ繊維研究室の寄付があり、一九六〇年には合成化学工学科設置の母体となるとともに、翌年には両学科の拡充期成会（会長大塚工学部長）が結成され、この会から機器分析室及び化学工学実験室の寄付を受けて、教育研究施設の飛躍的な増強をみた。一九六三年十二月には応用化学科創立二十五周年記念式典並びに記念事業を行い、大島義清をはじめとする創立功労者及び永年勤続者を表彰し、大島先生記念賞を設けるなどの事業を行った。

数物系共通講座

工学部創立のときに各科に共通する基礎科目を担当する講座として設置されたのが理学第一・同第二の二つの講座で、このうち理学第一の講座内容は数学・物理学・力学であったが、これは戦後数学が工業数学と変わっただけで現在でも実質的には変わっていない。教官の構成は教授一、助教授一、講師一で、この理学第一がこれから述べる数物系共通講座のそもそもの始まりである。このような共通講座が設置されたのはさきに九大工学部にその例をみるのみであるが、工学の基礎がしだいに重視され始めた当時の情勢の反映とみることができる。初代の担任教授池田芳郎は理学部創設とともに一九三〇年同学部物理学科に転じ、工学部は一九五四年八月まで兼担であった。

一九五五年初頭に始まる工学部の急激な膨脹によって学生数は急増し、創立当初一〇〇名程度の定員が、一九七三年度には六〇〇名近くに達し、理学第一講座の講義・実験の負担は一講座で担当しうる限度をはるかに超えるようになった。これに対処するため一九六一年工業数学、一九六四年工業力学第一、翌年工業力学第二の各講座が設置され、理学第一講座と併せた四講座が数物系共通講座を形成して工学部運営上の一つの単位となるに至った。これによって教官陣容、教育内容ともに充実し、とくに物理学実験は設備、内容ともに拡充、改善され、昔日の面影をとどめないほどになっている。

共通講座はその設置の目的にみるように特定の技術教育を行わないから、学部はもちろん大学院でも学生定員をもたない。しかし、内容によっては卒業論文、修士論文の指導ができるようになっており、毎年一〇名近い学生の面倒をみている。この関係では応用物理学科との連繋が緊密である。

化学系共通講座

化学系共通講座の始まりは理学第二講座であって、その設置の目的は前項の理学第一講座と同じである。この講座は、工学部の創立とともに開設された唯一の化学専攻の講座で初代教授は堀義

路であった。当初は鉱山及び機械工学科の一部の学生に化学概論の講義と分析化学の実験指導を行っていたが、一九三九年に燃料工学科が設立されてから教育面でも同学科と緊密な関係をもった。一九四二年に代が変わって岡本剛が担任してから、教育の対象学科に生産冶金及び電気工学科が加わり、負担がしだいに増大するようになった。戦後燃料工学科が応用化学科と改称の際、当講座が同学科と一体的に運営されることの部内的処置が承認され、これが一九六八年まで続いた。この間岡本が応用化学第五講座を兼担する時期もあった。

これよりさき、既述のような学生数の急増に対処するため共通講座の強化拡充が行われ、化学系としては、一九六二年に工業分析化学第一、一九六六年に同第二、翌年に工業物理化学の三講座が増設された。しばらくは、前述の数物系共通講座とともに一つのグループとして運営されていたが、一九六八年に理学第二講座を加え化学系共通講座として独立した。一九六九年、工学部の改築の進行によりN棟・O棟の一部にまとまって居を構えるようになった。現在、応用化学科及び合成化学工学科と緊密な関係を保ちつつ、工学部の研究、教育の一端を担って活動を続けている。学生定員、学生の研究指導などの諸事情は数物系共通講座と同じである。

金属化学研究施設

本研究施設は一九三七年（昭和一二）に発足した金属化学研究室に源を発している。これは、当時鉄鋼の物理化学的研究を進めていた理学部柴田善一教授が研究の発展を目的として、上記研究室設立の認可を得たことによるもので、研究室の運営は工理両学部選出の委員によってなされた。その後、新設された工学部生産冶金工学科各教授の参加協力もあって、研究活動はしだいに活発になったが、終戦前後の混乱に加え、柴田教授の急逝などによって研究活動は一時停滞した。

戦後は、工学部幸田教授を中心に研究が再開され、少し遅れて、理学部でも柴田教授の後任として丹羽教授が就任し研究に参加した。同じころ、北大内共同利用の電子顕微鏡購入計画が実現し、一九四八年にHU4型電子顕微鏡

が本研究室に設置された。このため研究室の一部の増改築が行われた。この電子顕微鏡は当時としては日本有数のものであったので金属物理の研究に大きく貢献し、金属合金の微視的研究発展に活躍した。一九五八年に至り当研究室は、金属に関する化学的及び物理的研究を指向する研究施設として正式に認可され、まず金属物理部門が開設されるとともに、工学部の管理下に入った。一九六五年には高温化学部門が設置され、二部門構成となった。なお、研究及び運営に関する重要事項は研究施設委員会を設けて審議している。

現在、当施設には650KV電子顕微鏡をはじめ各種電子顕微鏡・X線回折装置・赤外線集中加熱装置・電子ビーム浮遊帯域精製装置・プラズマ溶解装置など高融点金属・合金その他特殊材料の研究に必要な装置を備えており、エネルギー関連材料の開発を目指して苛酷な環境下における材料特性の基礎的研究を行っている。なお、当施設の教官は工学研究科金属工学専攻に属し、院生・学部学生の教育研究も分担している。

情報工学専攻

この専攻は、一九七三年（昭和四八）大学院に新設された、学部学科を伴わない、いわゆる横型専攻の大学院課程であって、情報化社会の時代的要求に対応して設置されたものである。一年前に東大に新設された情報工学専攻と同じものを名大・東北大・北大にも新設しようとする文部省の意向が伝えられた。

これに対して北大工学部では精密工学科三浦良一教授が世話人となり、のちに基幹の新設講座担任になった河口至商（みちあき）と、協力講座担任となった数名の教授が中心となって、それまで要求してきた情報体系研究施設を変更して計画を練り直した。その結果の概算要求には基幹四講座の新設が盛られていたが、初めに設置を認められたのは情報数理工学第一だけであった。協力講座としては電気・電子・精密・土木の各専攻からの五講座と、関連講座としては応用物理・電気・電子・精密・原子の各専攻からの五講座及び応用電気研究所の一部門が選ばれ、修士学生定員は一五名で発足した。一九七四年に情報システム工学講座が新設され、学生定員は二〇名となり、博士課程も翌年から設けられた。

東大や名大では、正式設置の一年前に一講座が新設されて準備期間があったが、北大では講座新設の認可前の三月に入試を行い、四月に正式発足と同時に開講するあわただしさであった。以後前記四大学中での設置の遅れを取りもどすべく教官の努力が集中されたのである。その誠意と努力が認められ、一九七六年にはコンピュータが名大及び東北大と同時に設置され、建物に至ってはいちばんさきに新営となった。専攻の研究業績は着々とあがっており、その一例は独特の機能を有するコンピュータシステム HARPS の開発である。本専攻が教室主任会議に代表を送って工学部運営の一つの単位となっていることはいうまでもない。

石炭系資源実験施設　本施設は一九七五年（昭和五〇）四月に発足したが、その源は古く、一九五二年の北海道総合開発第一次五カ年計画に端を発する。この計画には石炭を中心とする北海道の鉱工業振興に備え、その基礎研究を培う研究所の設立構想が含まれていた。以来、応用化学科武谷愿（げん）教授を中心にして、一九五七年の「北海道大学石炭科学研究所（一〇部門）」に始まり、「工学部附属石炭化学研究室（三部門）」・「工学部附属石炭化学研究施設（三部門）」・「石炭化学研究施設（四部門）」・「高圧合成研究施設（四部門）」及び「炭素系材料科学研究施設（三部門）」に至る設置要求が連続して行われた。この間、一九六四年には学内措置による「石炭研究室」が、また一九七三年には「炭素系材料研究室」が認可された。同年秋の石油ショック以後、大学におけるエネルギー問題の基礎研究が文部省の認めるところとなり、一九七五年度概算要求の本施設が七年間の時限をもつ施設として設置される運びとなった。

概算要求の設置計画案によれば、本施設は構造、反応、装置、物性、反応第二の五部門から成るものと構想されている。まず一九七五年度には工学部長を施設長とし、構造部門教授に通産省公害資源研究所から真田雄三を迎え、他大学、研究機関からも客員研究員を招聘して石炭系資源の有効利用に関する研究を開始した。ついで一九七六年度に

は反応部門も不完全ながら専任定員化された。同時に、この年度から応用化学科と合成化学工学科の学生の研究指導を引き受け、若手研究者、技術者の養成にも努力を払ってきた。この間、各種研究設備の拡充が進み、本邦のこの研究分野での指導的役割を果たしつつあり、一九七七年一月には、総面積八四六平方メートルの施設建物が完成予定である。

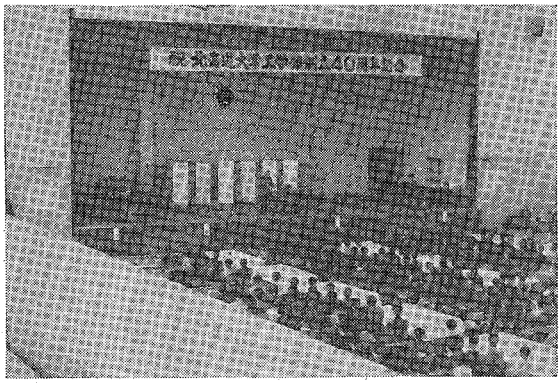
4　工学部創立四十年前後

一九六四年（昭和三九）十月五日、創立四十周年を記念する式典が本学体育館で挙行された。大塚工学部長の式辞、杉野目学長・大坪室工大学長・田中同窓会理事長の祝辞に続いて永年勤続者の表彰が行われた。村田事務長の四〇年を始めとして三〇年以上勤続の者が一七名に達しており、この中には酒井・熊沢・阿部・黒岩・片山の諸教授が含まれていた。巷間四十周年を記念する行事は余り見かけないが、あえてこれを実行した理由の一つは、つぎの五十周年までにはこれらの永年勤続者はすべて現役を去ってしまって、工学部の創成にその半生を捧げた人々の功労を顕彰する機会を失ってしまうおそれがあったからである。二〇年以上と三〇年以上の二つに分けて、それぞれにりっぱな記念品を贈呈しながら、二十五周年の時のような大運動会とか学内開放とかの行事や、前庭整備のような事業を行わなかったのはこのためであって、式後の二つの記念講演と、午後の祝賀会を行うにとどまったのである。

この年工学部は、応用物理学科が新設されて学科数が一三となり、講座数八九、学生定員五二三名を数えるに至った。創立時の四学科、二五講座、一〇〇名と比べると、まさに驚くべき発展であり、学内最大の学部となって大拡張時代の絶頂期にあった。それでも工学部はなおいっそうの膨脹を計画していたようで、大塚工学部長はその式辞の中

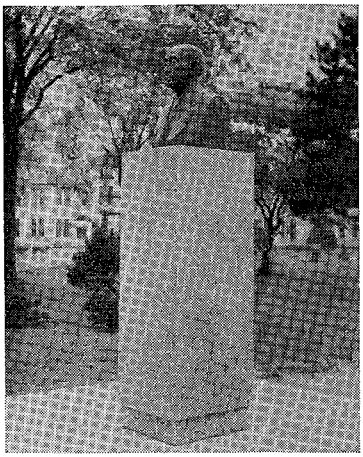
で、学科数を二二とし、工学基礎講座を充実して、既設の研究施設を基礎とする一大研究機関を設置する意図を述べている。実際は、三年後に原子工学科が増設されたにとどまりはしたものの、この式辞から当時の盛んな意気込みをみることができる。

これよりさき、一九六〇年五月二十八日吉町太郎一初代工学部長の胸像の除幕式が小雨のそぼ降る中を、多数の参列者のもとに挙行された。



開学四十周年記念式典

工学部における吉町の功績を述べると、まず研究面では、土木工学科の橋梁学講座を担任して吊橋の理論に優れた研究を残し、その一つに土木学会賞が授与されている。また学生に対する講義は論旨明快で懇切丁寧をきわめ、しかも常に二種類の講義原稿を用意して新鮮な内容を盛ることを怠らなかった。すなわち、彼は優れた研究者であるとともに熱心な教育者でもあった。他方教育行政面では、わが工学部の創立委員の一人として創設の基礎を固めた上に、初代工学部長として学部の組織を完成し今日の隆盛を開いたのであるが、その前任地の九州大学でも工学部の創立に参画して学部長となり、さらに一九三六年に北大を定年退官後、一九三九年室蘭市に設置された高等工業学校（室工大の前身）の初代校長として一九四三年十月まで在任した。実に彼は二つの学部と一つの専門学校の生みの親であるとともに育ての親でもあったわけで、このことは彼の教育行政上の優れた手腕によることはいうまでもないが、その高潔で温厚な人格に寄せられた衆人の信望がもたらしたものと考えることも



吉町初代工学部長胸像

できる。

一九五九年七月この老先達の学識と人格を敬慕する人々が相諮り、その功績を永く記念するため三代目橋梁学講座担任教授今俊三を中心に吉町太郎一先生胸像建立期成会を結成したのである。胸像は旭川出身の彫刻家加藤顕清の手になるもので、翌年初めに完成をみ、当時の前庭のほぼ中央、やや東寄りの位置に南面して据えられた。前記除幕式には杉野目学長・浅見工学部長・大坪室工大学長をはじめ期成会関係者・各科代表者の参列を得て、曽孫の手によって除幕された。このとき吉町は満八七歳の高齢で、あいにく病気入院中で除幕式には参列できず、本人が直接自分の像を見たのは、病の癒えた二カ月後の真夏のことであった。今の案内で台座をめぐり、何度か手に触れて像の建立を確かめるふうであった。このころ吉町は視力のほとんどを失っていたのである。翌年三月二十三日この老大家は天寿を全うして永眠した。その二日後に、次に述べる吉町賞の第一回授与式が行われた。

前記胸像建立期成会の事業計画には奨学賞の設置も構想されていた。幸い同窓生及び各界から寄せられた浄財の額は十分これを賄えるものであったので、期成会は工学部に吉町先生記念賞としてその基金を寄付した。一九六一年三月の卒業式の日に本賞の第一回授与式が行われたことは、さきに述べたとおりである。工学部の奨学賞の中で全学科を対象とするのはこの賞だけであって、各科学部卒業生のうち学業成績の特に優れた者一名に対し授与され、受賞者には賞状とメダルが贈られることになった。

ここで工学部が所管する奨学賞を略述することにする。工学部の奨学賞を年代的にみると、創立当初に設けられた

広井勇博士還暦記念賞から、一九七四年三月に第一回受賞者を出した大塚博先生記念賞に及び、その間に前記の吉町賞を含めて九つの賞がある。これらの奨学賞は単一の学科の学部卒業生を対象とするのが大半で、学業成績の優秀な者に与えられ、三月二十五日の卒業式の日に、工学部長室で教室主任臨席のもとに工学部長から授与されるのを慣例としている。

これらの奨学賞は工学部教授の退職記念事業会などが基金を寄付したものが大半であってこれを年代順にあげると、まず前述の広井勇の還暦を記念する賞であるが、これは土木工学科を対象とし、一九二一年（大正一〇）での寄付金は三〇〇〇円であった。清水・松本奨学賞は清水義一の定年退職による電気工学科に対する奨学賞が戦争のため中断したのを、松本秋男の二度に及ぶ寄付によって復活させ、授賞対象も電子工学科を含めるようにしたものである。阿久津賞は一九五四年の設定で、阿久津国造の退職を記念し機械工学科を対象としたが、のちに同第二学科も包含されるようになった。吉町先生記念賞についてはすでに触れた。大島義清先生記念賞は燃料工学科の創設に功績のあった大島を顕賞するため同科創立二十五周年に当たって寄贈された賞であって、応化・合成両学科の学生に与えられるものである。星記念賞は星光一の退職を記念して精密工学科に寄付された賞であり、仲丸奨学賞は同じく仲丸由正の退職記念事業として電子工学科を対象とするものである。大塚博先生記念賞は大塚の定年退職を記念する賞であるが、これだけが大学院を対象として応用化学専攻の博士課程学生の奨学を目的としていて、工学部奨学賞中最新のものであることは前述のとおりである。

前項の退職教授の記念事業とは異なる趣旨の奨学賞又はこれに類するものに、まず北海道炭砿汽船（株）奨学賞がある。これは同社の創立五十周年を記念して鉱山工学科に寄付された二万円の基金に基づくもので、一九四〇年三月に第一回の受賞者を出している。次が一九五八年に設定された日本建築学会北海道支部賞であって、同支部の創立

十周年を記念して道内の大学及び工業高校の卒業建築設計に与えられていたのが、一九六六年三月から優秀学生賞を追加し、高専も加えた全道の建築工学科学生の奨学賞として今日に及んでいる。最後が機械学会畠山賞であって、日本機械学会が畠山文化財団からの寄付に基づき設置した前記の賞を、全国の大学・高専機械系学科卒業生に及ぼしたもので、本学では一九六二年三月に機械工学科・同第二学科から各一名の第一回受賞者を出している。

六　白堊館への訣別

1　工学部同窓会など

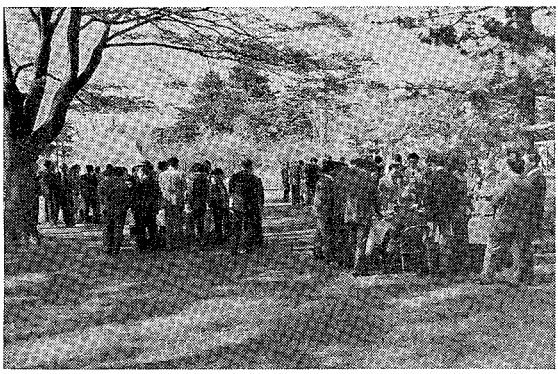
工学部には、その時代に従い、公的にあるいは私的にさまざまな団体や組織がつくられ、それなりの役目を果たしてきた。ここでは工学部同窓会のような友好親睦を主たる目的とする団体をいくつか挙げて、その概略を述べることにする。

まず、工学部同窓会であるが、これが正式に発足したのは、第一回の卒業生を出してから一三年もすぎた一九四一年の暮れのことである。といってもそれまで同窓会的組織がなかったのではなく、実際は北工会という名前で存在していたのであって、ただ普通の同窓会と趣を異にしていたのは、戦前の北工会が職員・学生だけでなくて卒業生をも構成員として校友会と同窓会を兼ねた形の団体であった点で、会長には工学部長がなっていた。それが、ことさらに

同窓会と銘うって分離独立したのは、太平洋戦争を目前にしての学内の事情によるものであった。すなわち、このころ学内でも臨戦体制が急速に整備されてきて、学生を中心とする団体はすべて報国会の名のもとに再編され、北工会も報国会工学部分会となって職員・学生だけの組織となり、卒業生は組織外にはじき出された形になったのである。

こうして一九四一年に独立はしたものの、当時すでに用紙は配給制となり、また卒業生の就職先が軍の機密に属するものが少なくなかったために、会の重要な仕事である会報とか名簿の発行が不可能な状態になっており、結局なにもしないまま敗戦を迎えることになった。戦後の混迷を経て同窓会が再出発したのは、工学部開学二十五周年に当たる一九四九年（昭和二四）十月一日のことで、名も北海道帝国大学北工同窓会から北海道大学工学部同窓会とかわり、会則も整備されて、同窓会の実質上の誕生の年となったのである。会員には正・準・特別の三種があり、正会員は大学院修了者を含む卒業生、準会員は卒業生に準ずる者と評議員会が認めた者、特別会員は卒業生でない講師以上の現職教官及び評議員会の推薦する者となっている。最後の被推薦者は、卒業生でない名誉教授とこれに準ずる元教官が大半である。会の運営は評議員会により、評議員は各科から二名以上選出され、その中から各科一名の理事が互選され、さらに理事の中から理事長が互選される建前になっているが、理事長だけは互選によらず、一年交替で各科持ち回りという不文律ができている。初代は土木一期の小川譲二、二代は機械二期の阿部与（あたう）と続き、一九六五年度まで土木・機械・電気・鉱山の順であったのが、一九六六年度に燃料一期の久郷昌夫が第一八代、一九七〇年度に冶金二期の竹山太郎が第二二代、一九七七年度に建築一期の浮田富雄が第二九代で理事長の仲間入りをして、現在は七学科の持ち回りとなっている。

同窓会の最大の事業は会員名簿の発行である。工学部同窓会の名簿は、毎年発行であることと、全学科を網羅することに特徴があり、同窓会活動に関する記事のほか、各科だよりを載せて会報的役割も果たしている。同窓会として



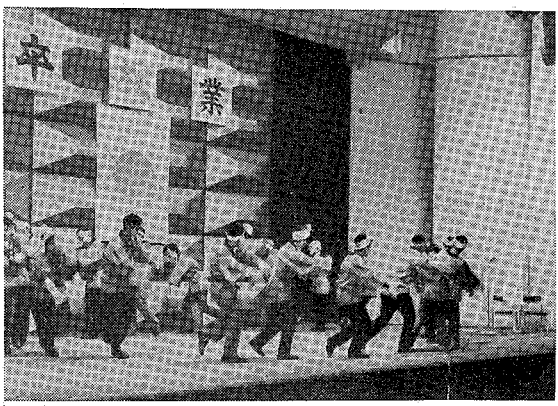
同窓会懇親会

の最初の名簿は一九五〇年十月に出たもので、初めはA五判縦組みであったのが、一九六六年度からB五判二段横組みとなり、収録卒業生数も一九五〇年度の二千数百名から、一九七六年度の一万名強と約五倍になっている。したがって、ページ数も一五〇ページから四〇〇ページと増加したため同窓会の経理上重大な脅威となり、このため活字を小さくするなど、さまざまな工夫、努力を重ねて今日に至っている。

以上のような学内最大の同窓会の名簿を毎年更新して、卒業生の便宜に非常な貢献をしてきたのが、各科から一人ずつ出ている世話人である。世話人は評議員の一人で学内の若手の卒業生がこれに当たり、一九七二年に二名の専属職員からなる事務局ができるまでは、名簿原稿の収集から始まって出来上がった名簿の発送に至るまでの、みずからの学科に関係したすべての雑用を一手に引き受けてきたのであって、その労苦たるや非常なものであった。しかし、事務局のできた今日でも各科だよりの執筆などは依然として世話人の仕事になっている。

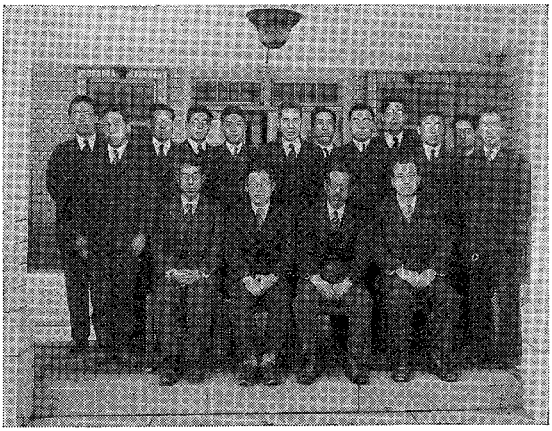
このほかの主な事業は総会と、これに引き続いて行われる懇親会で、一九五三年までは十月に、翌年からは五月に、いずれも母校の教室を使って行われてきた。事業、会計の報告と予算の審議決定、役員の改選などが通常的な議題であるが、時に会費の値上げが議題に含まれたりすると理事者側の苦労も多かった。いずれにしても総会が終わると懇親会となるが、これは数回の例外を除き工学部の前庭を会場としてきている。当日は紅白の幔幕を張りめぐらし、緑に萌えるローンに千紫万紅のつつじを配して師弟相携えて、あるいはビールを傾け、あるいは団子をほお張り

ながらの歓談は時の過ぎるのを忘れさせるものがあり、最後は「都ぞ弥生」の斉唱で締めくくるのを恒例としている。そして五月末の土曜日に行われるこの懇親会は奇妙に好天に恵まれてきている。この他の行事としては一九五四年度から、戦前の北工会時代の予餞会を復活して卒業前の二月に事前の新入会員歓迎会を、戦後の北工会と合同で行ってきたが、種々の都合から一九六六年でとりやめとなり、卒業式当日に歓迎会を行うようになったものの、これも大学紛争のため一九六九年度までで中止になっている。



北工会予餞会（クラーク会館，1963年）

次は助教授会で、この会の発足は一九五二年である。助教授相互間の意志疎通と親睦を目的とする私的団体であるが、たとえば大学紛争のような特別な事態に際会して助教授層全体の意向を求められることがあるから、半ば公的な性格も併せもつ団体であって、この点では次に述べる助手会も同じである。助教授会の前身を木曜会といい、その発足は昭和の初めごろにさかのぼる。木曜会という名称の起源は、当時の教授会が木曜日の午後に行われたことにあったらしい。もちろん当時の教授会は教授だけで構成されており、このとき助教授たちは、自分とさほどに年齢差のない教授を含む教授会の向こうを張って、学部長室をはさんで会議室と対称の位置にあった高等官食堂に参集して食事をとりながら懇談したという。このことは、教授が絶大な権限を持っていた時代に、助教授層が教授層に対しなにがしかの対抗意識をもったとみることもできる。しかし、木曜会の主要な目的は会員間の親睦を推し進めることにあったようで、新入会員の歓迎会に始まり、退



木曜会会員（1928年ごろ）

会者の送別会、日帰りや一泊の小旅行、雑誌の回覧、映画観賞などの行事で親密の度を深め、これが戦後はじめての助教授の加わった学部長選挙で木曜会の中心的存在であった大坪教授を当選させる原動力となったといわれる。一九五二年に助教授会になるまでの戦後の木曜会は、敗戦の疲弊で親睦の面は影をひそめたが、急速な民主化の波の中で、工学部の道を誤まらせない公正かつ活発な運動を展開し、工学部の中堅層としての責務を果たした。一九四六年の学部長選挙内規改正への参画などはその一例である。

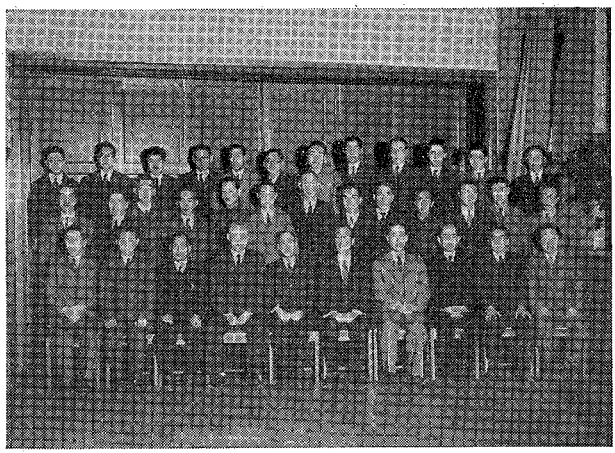
助教授会の目的は、現在も木曜会の時と同じく親睦を中心とするもので、行事内容も大同小異である。学科回り持ちで正副の代表を設け、これらの人々が年中行事の日帰り旅行や忘年会の段取りをしたり、一九五八年から始まった勉強会の講師の人選などを仕事としてきた。この勉強会は、はじめ同僚の助教授の専門についての肩の張らない話をきくことにして始まったものであるが、一九六〇年代の中ごろより学部長・教養部長・学生部長を講師に招くようになった。学生問題、学寮問題が深刻化し、政治問題には関与しない建前の助教授会も、身の回りの問題に超然としているわけにはいかなくなったからである。大学紛争中の助教授会は、戦争直後の木曜会同様、中堅層としてりっぱに機能したのであった。

近時のように助教授・講師の数が一〇〇人を超えると、若手研究者の間がとかく疎遠になりがちで、大学部の利点が生かされなくなるので、なんでも気楽に話し合えるこの会は貴重な存在ということができる。

工学部に助手会ができたのは、他の学部よりも遅く一九四九年のことで、戦前には前記の木曜会に相当するような組織は助手の間にはなかった。一九四九年に助手会を結成した直接の動機は、大学法案対策協議会への助手代表の選出にあったが、このほかに、敗戦を契機に外地から引き揚げた卒業生とか、国内にいても職を失った卒業生とかで助手になる人が増えて、それまでの助手層の学歴上の構成に変化が生じつつあったことも、助手会結成の一つの要因と考えられる。敗戦から助手会結成までの三年間は、職員組合の経済闘争や政治活動に巻き込まれて、助手層独自の意識を確立するに至らなかったもののようである。

戦前の工学部の助手は、理・医・農各学部の助手に比べさまざまな点において際立った違いがあって、後者の助手がほとんど大学卒であり、教育、研究の両面における立場が相当にはっきりしており、講座担任者への道も開かれていたのに対して、工学部の場合は大学卒業者は稀であり、勤務の内容は極端にいえば教育、研究の補助作業であり、助教授・教授へのルートからは完全に外れていた。この状態は旧帝国大学工学部に共通したことで、北大工学部に限ったことではなかった。しかし、敗戦の結果前述のような事情から大学卒業者の数が多くなり、これが一九六〇年ころからの理工系学部の膨張の時期に一段と加速され、助手の定員が急増するとともに、助手の任用基準が戦後学卒以上となったこともあって、助手層の学歴構成には非常に大きな変化が生ずるようになったのである。今や修士号の所有者が普通になり、博士号を有する者も稀ではなくなり、助手を経て助教授・教授と累進する例もしだいに多くなっている。

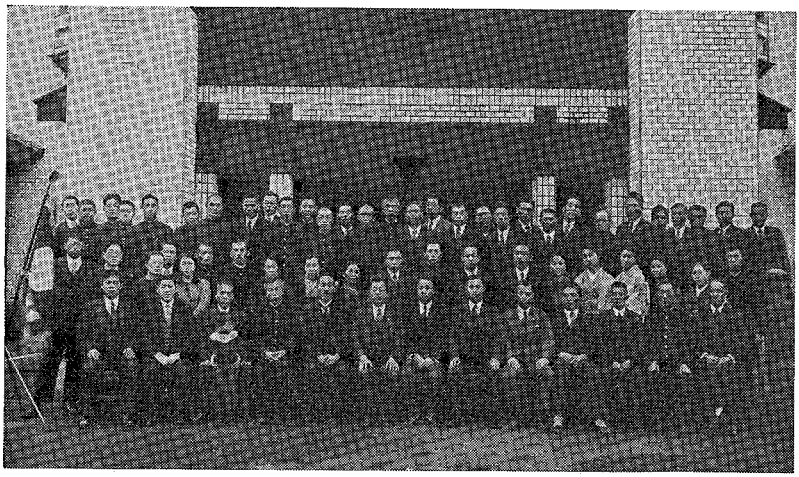
助手会結成の時期は、こうした変化が兆し始めたころに当たり、当然助手の身分、地位、待遇、職務内容などの検討、改善が助手会の目標となったはずであるが、会規によれば会の目的には会員相互の親睦を挙げるにとどまっている。新旧助手の間に問題意識の差があったために、会の目的にひとまず親睦を掲げ相互の融和を図ったものと思われ



双楡会会員（1942年）

る。以後助手会は生活擁護のための労組的活動と、資質の向上のための勉強会的な行事を重ねるうちに、前述のような質的な変化がしだいに顕著になり、それに従って助手層特有の問題が表面化するようになった。こうした折に一九六九年の大学紛争が起こって助手問題も一気に顕在化し、不分明な助手の身分を明確にし、教育者、研究者としての地位を向上させることを求めて真剣な討論と活発な運動を展開したのであった。これらの活動の成果は、紛争後の学部長選挙制度の改正にその一部をみることができるものの、助手会のかかえる問題の大半は依然未解決のまま残っており、それはまた工学部の問題であるとともに、大学全体の問題でもある性質のもので、今後の大学のあり方に残された問題になっている。

最後に双楡会と親工会に触れる。両者とも職員の慶弔禍福に際しての相互扶助を目的とするもので、前者が工学部全体を対象とする公的な組織で、工学部と同じくらいの命数を保ち現在も機能しているのに対し、後者はこれから述べる傭人層を対象に戦前にのみ存在した私的団体であった。双楡会の名前の由来については序章に触れた。講師以上の教官が俸給の一〇〇分の一を積み立て、工学部全職員の慶弔の用に供したもので、部内者の慶弔に際し当人とは直接交渉はなくても微意を表したいという意向がこの会を作らせたらしく、一九五九年に会則を改めて学部長を会長とする全学部的な組織となり、以後二度の改正を経て今日に至っている。一九五九年改



親工会の人々（1936年）

正の骨子は、資金の拠出者である会員を非常勤職員を除く全職員に拡大し、拠出額を俸給の一〇〇〇分の一に下げて全職員による互助会としたことである。双楡会は華々しい行事はなにもしない。時に応じて当事者あるいはその家族に、双楡会の名のもとに若干の金子が贈られるだけである。このように、双楡会は工学部職員に与える印象は強くないのであるが、工学部の特長の一つである人と人とのつながりを大事にする気風を永続させるためにも、また双楡という美しい名を絶やさないためにも、この会を今後とも盛り立てたいとするのが工学部の古い人たちの念願である。

親工会を理解するためには、戦前の教官以外の職員の雇用状態を知る必要がある。戦前の工学部は講座数二五の小世帯であったから、事務量も少なく万事に組織が未分化で、今日とは比較にならないほど単純おおらかに見えてはいたが、職制とか身分とかについては厳しい差別が厳存しており、それが待遇問題と結びついて、個々人の生活に重くのしかかっていたのである。その最も端的な現れは雇員と傭人の違いであって、同じく工学部の発令でありながら、雇員は月給制であり、傭人は日給制であった。日給を



小使室（1935年ごろ）

まとめて月給のように支給されるのである。しかも傭人は病気で欠勤すると雇員以上の人たちに比べて早く減給されるなど、さまざまな点で不利な立場に立たされていた。昔の職種でいえば巡視、印刷、小使、暖房、電話交換、定夫、給仕として働いた人の大部分が傭人の身分で、昭和の初めころで総数五〇人ほどであった。

親工会はこれらの傭人クラスの人々の自己防衛的な互助会として昭和の初期に、はじめ一部の傭人を対象にできていたものを、一九三四年に全傭人を対象とするものに発展させ、名も親工会として会旗まで用意したほどの熱の入れようであった。本会の顛末は村田元事務長の『白亜館の人々』に詳しいが、要するに会員相互の親睦を兼ねて慶弔禍福をともにするために、常日ごろから俸給を割いて積み立てを行い、会員の慶弔に際し金品を贈ろうとするものである。この金品支出の条項の一つに病気欠勤が挙げられているのは、今日からみると少しく異様に聞こえるが、これは前にも書いたように、傭人の減給が他の職制の人に比べて厳しかったからである。会員の親睦のためには春の花見や暮れの忘年会も行われたという。しかし、この会も、会の有力幹部が軍需産業に転出したことや、日中戦争のため急速に進行したインフレで収支の目途が立たなくなり解散してしまった。

2　学外の二つの会議と外国人留学生

一つは工学部長会議で、もう一つは日本学術会議である。いずれも工学部の将来とか、わが国の科学、技術の方向づけに直接、間接に関係のある会合である。

初めの工学部長会議にはさらに二種類あって、その第一は新制第一期生が卒業するころ、全国の国立大学の工学部長で組織され、発足早々の新学制に共通する諸問題についての連絡、調査、研究を狙いとした国立大学工学部長会議である。このあと数年経って、七つの旧帝国大学の工学部長に東京工業大学学長を加えて八大学工学部長会議を組織し、大学院をもつ大学に共通した問題を検討しようとした。前者のメンバーの大半は旧専門学校を母体に戦後誕生したいわゆる新制大学の工学部であって、その実質が後者の戦前からの大学の工学部と比べると非常に劣るものであったことは事実であった。したがって、これらの新制大学が協力して旧帝大の工学部と同等の内容をもとうとしたことは当然であって、このことが議題のうちの重要な部分を占める結果となった。他方あらたに大学院を設置することになった旧帝大の工学部にも、四章4節で述べたような、大学院に関連しての、八大学工学部に限られた問題が発生していたのであって、ことさらに新制大学との間に垣を設けて別の会合をもったのではなかった。八大学の工学部も国立大学の工学部には違いないので当然その工学部長も国立大学工学部長会議のメンバーであった。したがってそのメンバーの構成はきわめて不均質であったが、この二十数年の間にさしたる破綻を生ずることもなく今日に及んでおり、それぞれにおいてかなりの成果を挙げている。

たとえば新制大学が着実に補強され、旧帝大工学部との間の格差がしだいに縮まりつつあるのは、国立大学工学部

長会議の活動に負うところが多い。八大学工学部長会議の方も大学院の充実に向かって不断の努力を重ねており、横型専攻の設置とか他大学との単位の互換制度の実施などはその成果の一部である。前者の多くは東京で開催されるが、一九七一年と一九七三年に札幌で開かれ、後者の開催地は全国八地区の回り持ちが原則で、北大で開かれたのは一九五八年と一九六六年の二回である。

もう一つの会議である日本学術会議は、一九四八年芦田内閣の手で法制化された国家機関であって、翌年一月の発足に当たってはマスコミから「学者の国会」などともてはやされ、一般国民からも相当な期待を寄せられた科学、技術界の代表者の公的な組織であった。一五年に及ぶ戦争の総決算である廃墟の中でインフレと物資不足にさいなまれていた国民の目に、絶対平和を標ぼうし、科学を行政、産業、国民生活に反映浸透させることを設立総会で宣言したこの機関が、頼み甲斐のあるものに映ったのも無理からぬことであった。会員は三年の任期で全国区と地方区に分かれて選挙され、研究業績によって資格を認定された有権者が郵便によって自主的に投票するという会議の形態は、きわめて民主的であり、これならばわが国のあらゆる分野の最高の頭脳を職域と地域から集め得るものと期待されたのである。

工学の属する第五部門の北海道地方区の会員一名もこのような方法で選出され、過去一一回の会期の会員はすべて北大工学部から出ている。これを会期順にあげると、大坪・大賀・浅見・大塚（浅見の道外転出による残任期間）・真井・大野・板倉・横道・小池の諸教授であり、いずれも学部長、評議員の経験者であって、それぞれの専門分野における地区代表にふさわしい人物であった。

しかし、残念ながら日本学術会議は当初の期待を裏切り、不評と無関心の中に埋没しそうなのがその現状のようである。この機関の機能が学術の行政、教育、研究について審議、勧告、答申することにあって行政機関ではないか

ら、ひとたび行政府との間に疎隔が生ずると、これらの活動は実効をもたらさなくなる。不幸にして学術会議は発足間もなくから、その掲げた理想主義のために時の政府と激しい対立を生じ、このために前述のように勧告機関として機能しなくなったのであり、一般国民に忘れられてしまったのはもちろん、会員を投票する有権者さえもしだいに無関心になりつつあるのが実情である。しかし、実際はそれ相応の業績を残しているのであって、二度にわたる科学研究五カ年計画の勧告によって大学に各種共同利用施設をつくったのはその一例であり、事業の上では国際的な学術交流と、年三、四回の国際会議の主催などが挙げられる。

次に北大工学部の外国人留学生について簡単に触れる。ただし、交換教授などの研究員は除外して学生だけに限ることにする。

戦前の留学生は戦争末期に集中し、昭和一桁時代の外国人の卒業生は二人しかおらず、残りの二〇人ほどは一九四〇年から一九四五年に分布し、国籍は中国・満州が大半である。満州国の成立以後、日本の国策として外務省が各大学・高専にこれらの国の優秀な学生を送り込んだためである。一九四五年までの工学部の卒業生の数は約一八〇〇名であるから、留学生の割合は約一パーセントで、一九三九年以前はゼロに近い状態といってよい。これに続く留学生は、戦後の数年の間に卒業した人々で、戦争末期の一九四四年か一九四五年に日本の高専に入り、なんらかの事情で戦後も母国に帰らず、工学部に入ってインフレと食糧難に悪戦苦闘して卒業した人々である。この中にはインドネシア国籍の最初の卒業生になった人がいる。ほんとうの意味での戦後の留学生は、アメリカ軍に占領され、行政上外国となった沖縄からのもので、一九四九年から始まったが、一九五二年に日本政府の国費による招致制度にかわり、一九七二年の沖縄復帰で終わっている。この間、北大工学部が受け入れた学生数はわずか七名にすぎなかった。つぎが賠償による留学生で、一九六〇年から一九六五年にかけてインドネシア政府の派遣した六名がそれで、すべて鉱山工

学科に属し大学院を修めた者が多い。

以上の外国人留学生は大なり小なり国策とか戦争がからんでおり、純粋な意味での留学生とはいいがたい。日本政府が費用を負担し、本人の自由意志に基づいて応募させる、いわゆる文部省の国費留学生の制度は、一九五四年に発足して今日に及び、すでに東南アジアを中心とする諸国から四〇〇〇人前後の学生がこの制度を利用しており、このほかに費用を自分で負担する私費留学生が非常な数にのぼっている。これを北大工学部についてみると、前者の国費留学生はわずかに五名であって、うち四名は大学院である。国籍は韓国・ベトナム・イランなどであるが、問題は留学生の受け入れ数が東大・京大などに比べ非常に少ないことである。私費留学生には、北海道庁の補助によるブラジルからの日系二世、三世と、純粋な意味の私費留学生があり、前者は一九六四年以降九名が一年間研究生として在学し、後者は学部学生、研究生、聴講生とまちまちで、一九六二年以降七名であった。

3 工学部の改築

工学部の改築が、初めて公式に議論されたのは第六四九回教授会においてであって、一九五三年六月のことである。この教授会で文部省教育施設部札幌工事事務所長と北大施設課長を兼務していた落藤教授が工学部改築案を説明し、教室主任と評議員とで構成される改築委員会の設置が承認されている。

翌年四月の教授会において同教授は再び改築計画を説明し、併せて建築工学科の建築位置を現在のそれにすることの承認を得ている。建築工学科が一九四八年の設置でありながら、このころまだ旧土専に仮住居していたことは前述のとおりで、工学部改築の議論は、いってみれば建築工学科の新営を引き金として始まったということができる。建

築工学科の新営が焦眉の急を要することはだれの目にも明らかであったが、御本尊の工学部建物もすでに三〇年を経過していて痛み方がひどく、特に戦争末期に実施した防空のための部分的取り壊しの復旧が思うにまかせなかったから、その全面的改築の必要性もまた建築工学科のそれに決して劣るものではなかった。改築委員会には前記落藤案とか、一九五二年着任の木村助教授が加わった落藤・木村案とかいくつか提案されたが、いずれも日の目を見ずに終わった。工学部全体の将来構想とか、それを裏付ける財政上の問題など、不確定の要素が多すぎたことが取りまとめを困難にしたのであった。

総合的な計画のもとに工学部の改築がスタートしたのは一九六三年度の機械工学第二学科に対する新営工事であって、それまでの約一〇年の間にいくつかの新設学科の建物が白亜館の南と北に建てられた。白亜館は依然もとのままであったから、これは増築である。この段階ではまだ現在の形での改築構想は浮かび上っていなかった。

増築の第一陣は前記の建築工学科で、一九五四年に着工して一九五六年に竣工している。これは、一九四三年に生産冶金工学科の建物を新営して以来のことである。設計者は前記の落藤教授と木村助教授であった。落藤教授は兼職の示すように文部省関係の建築行政に明るく、この新営工事については設計面だけでなくその全般にわたって貢献するところ大であった。

一年おいた一九五八年に冶金工学科の災害復旧工事があり、もとの位置に鉄骨の実験室が、建築工学科の西端に研究室が、それぞれ建てられて、同科は一二年ぶりに整備された。しかし、この実験室は撤去されて今はなく、同科は一九七〇年に、あとで述べるように工業教員養成所あとに移転した。これより前の一九五七年に衛生工学科が設置されたのであるが、新営工事の予算がつかず、一九六九年に新工学部におさまるまで、一二年間も学部外建物に仮住居の不便をかこったことはすでに述べたとおりである。やがて経済の高度成長期に当たって、工学部大拡張のトップを

切ったのは精密工学科で、今度は正規の規準に従って新営予算がついたのですぐにも建てられるが、問題は建築場所をどこにするかであった。精密工学科に引き続いて合成化学・電子両学科の新設が確実視されていたが、その先どのくらい膨張するのか見通しが立たなかったから、改築計画の策定は依然困難な状態にあった。それで、結局、大実験室の北側の工学部管理の空地に数学科分の建物を建てざるを得ない羽目となった。南には建築工学科ができたばかりであり、西は農場との境界までいくらの余地もなく、北側が残された唯一の空地であったからである。

一九五八年設置の精密工学科は一九六〇年に、同年設置された合成化学・電子両学科は精密と棟続きで一九六二年に、それぞれ竣工した。一九六一年に設置された工業教員養成所は、組織上は独立したものであったが、実質上工学部の管理下にあり、上記学科の北側に建てられた。これで白亜館を取り巻く増築工事は終わりを告げ、いよいよ改築の時代に入る。

まず、改築委員会のその後のことに触れると、一九六〇年四月の教授会は再び改築委員会の設置を承認している。一九五三年設置の委員会は自然消滅したものと思われる。この委員会の設置の目的は来るべき合成化学・電子両学科の増設に関連した事項の審議にあって、工学部全体の改築計画の策定に関係するところは少なかったようである。翌年九月の教授会は、この委員会に建築設備に関連する教授の追加を承認しているが、これは現に建築が進行中の前記二学科の実施計画の審議に対する補強であることは明らかで、改築計画は村田事務長によれば依然「小田原評定」中であって、目鼻のつかないものであった。

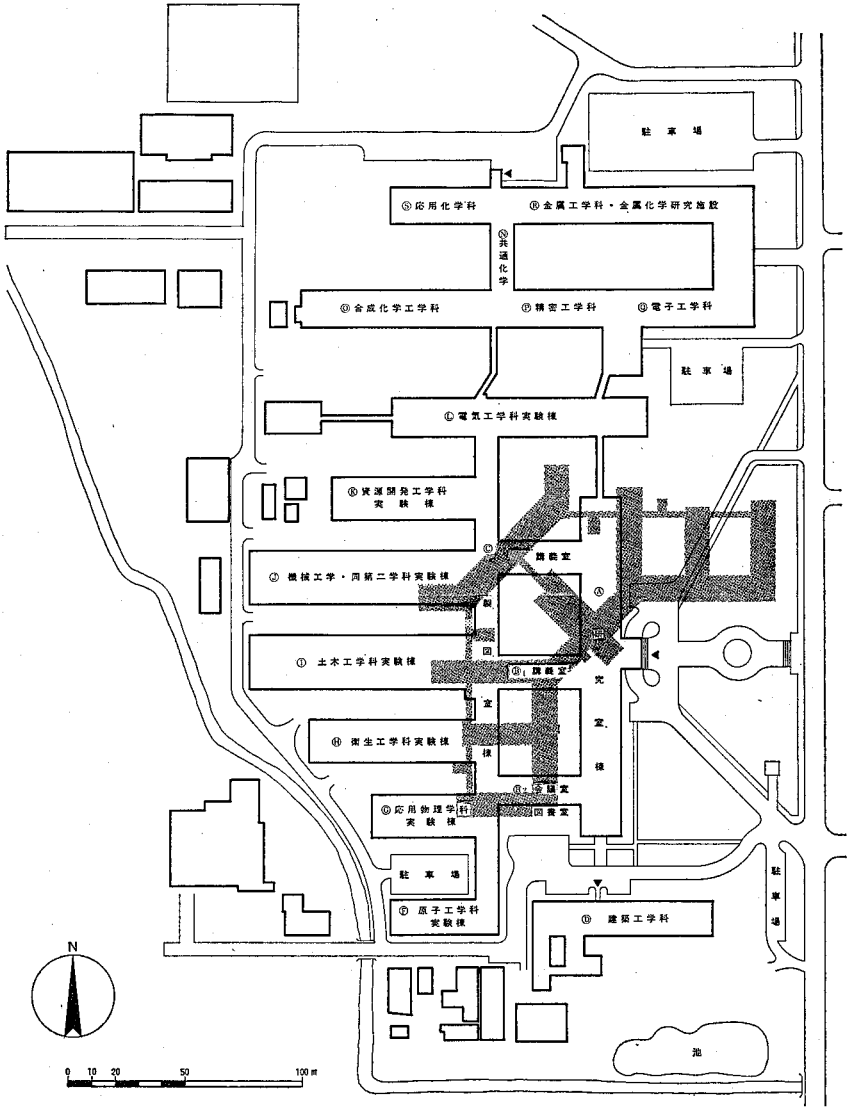
一九六二年四月浅見教授に代わって大塚教授が第一二代の工学部長になった。この年度には機械工学第二学科の新設が決定しており、工学部の膨張もしだいに先が見えてきたが、従来のような平面的拡張を行う限り、工学部管理の敷地内だけではこれに対応できないことは明白であった。それで大塚工学部長は改築委員会を改組し、これを強力か

つ実行力のあるものにするため、委員長（工学部長）の強力な補佐役を設けることにし、その推薦かたを建築工学科に依頼したところ、大野教授が推薦されてきた。同教授を迎えた委員会は、慎重審議の結果同教授の示す基本計画を了承し、一九五三年以来懸案となっていた工学部の全面改築計画も、ついにここに最終的な決定をみるに至った。

大野構想の第一の特徴は建物の高層化である。前述のように工学部の敷地内だけでは、建物の階層を多くして土地を高度に利用しない限り、既設の学科やこれから増設される学科を収容できないためである。平面図のA棟がそれであって六階である。ここに玄関・教官室・中央管理部門・学科事務室などを集中するのである。第二の特徴は機能の分離と集中であって、大ざっぱにいうと、A棟に教官室を、B棟C棟に講義室・製図室・中央図書室を配し、C棟から西に向かって学科別の実験棟を配置するものであった。平面的にいうと旧白亜館の土木・鉱山棟の前面に、これと平行してA棟を配し、中央道路からの進入路はもとのままに残すものであった。このため前庭は東西の幅がそれだけ狭くなるが、南北にはずいぶんと長くなることになった。

かくして改築計画はでき上がったが、これを実施に移すに当たって早速に直面した困難は、進行中の増築工事の設計を、改築計画にマッチするよう手直しすることであった。すなわち、電子・合成の増築を所管する北大施設部の計画と、工学部で決定をみたばかりの全体計画の中での電子・合成のそれとの間にはかなりの隔たりがあったから、これを解消して工学部の線に沿うよう施設部に設計の変更を求める必要があったのである。さいわいこの変更は、施設部及び文部省当局の了解するところとなり、電子・合成の建築位置が現在のものに確定したのである。

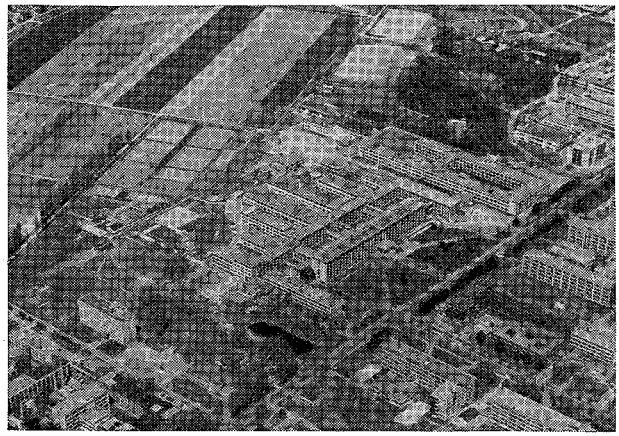
次は本館の方の改築であるが、一九六二年から翌年春にかけて大野教授主導のもとに改築委員会は実施計画を煮つめていった。大野構想に対して、教官室と実験室が離れるのは不便であるとか、実験室の面積が旧館の時より少なくなるのは困るとかの不満がないではなかったが、これらも文部省営繕にかかわる係数を明示した大野教授の説明によ



新工学部平面図(1878)

って了解するところとなり、ついに改築の細部設計が改築委員会の承認するところとなった。ここに創立四十周年を翌年に控えて、白堊館はその輝かしい歴史を両三年中に閉じることを実質上決定したのである。

白堊館の全面改築は、一九六三年八月機械・衛生両学科実験棟の着工によってその第一歩を踏み出し、一九七三年三月原子工学実験棟などの竣工をもって終了した。一九五三年に落藤教授が改築の想を発してから実に二〇年、大野計画が固定してからでも一〇年の歳月を要した大事業もここに完了して、翌一九七四年の工学部創立五十周年を記念することになった。白堊館の再生である。



新工学部鳥瞰（1978年）

工学部改築の一〇年は、しかし決して平坦な歳月ではなかった。七〇〇の教職員、二〇〇〇の学生の研究、教育の流れを一日たりとも止めることなく、建てては容れ、壊しては建てるのであるから、その間の不便、不都合は測り知れないものがあった。しかも、この間に一九六九年に発する大学紛争をはさむのである。改築の立役者であった大野教授は、その前年から工学部長に選出されて紛争の火消しと、教育の建て直しに寧日ないありさまであったから、その労苦たるや言語に絶するものがあったが、これらの困難を克服して改築の完成にこぎつけたのは、同教授の的確な判断力と抜群の実行力によるところが多かった。と同時に、これにあずかって力のあったのは、改築の初動において建築の専門家である大野教授に存分の力をふるわせるような組織

を作り、これにいっさいをゆだねた当時の工学部長大塚教授の英断と、改築の進行中この方針を支持して設計・施工上の数々の不便に耐え続けた教官・職員・学生の協力とであったことを忘れてはなるまい。職責上とはいえ、工事に直接タッチした施設部、工学部営繕掛の人々及び施工業者の貢献はいうまでもないことである。

二代目白亜館の新工学部は、鉄筋コンクリートの近代建築であるから、木造・白タイル・スレート屋根・尖塔といった白亜館のユニークさは望むべくもないが、それでも外壁にゆるい曲面を用いて単調さを破り、一コマごとの柱には六階まで通して白タイルを使い白亜館の面影を残す工夫がなされている。玄関まわりは昔と比べて明るく広々とした感じを与え、工学部自慢の前庭とも程よい調和を保って、白亜館に劣らないできばえである。南端に位置する建築棟も、新営以来モルタル仕上げのままであった外壁を清楚な色彩のタイルで化粧して面目を一新し、北側には旧工業教員養成所建物を大改修して金属が移転し、精密・電子・合成・応化とともに三階建ての一群をなして本館の左翼を形成している。白亜館のロマンティシズムは消えたが、工学部らしい機能美を構成して北大キャンパスに一偉観を加えることになった。内装についていえば、木造の白亜館がもっていた軟らかさ、暖かさには欠けるが、玄関を広く高くとってゆったりした感じを与え、窓も大きくとって明るく、窮屈な文部省予算にしては上々のできといえる。

一九七三年二月一日、工学部は増改築の完成を記念する式典をあげ、六二ページからなるパンフレットを配布して工学部改築の経緯を略記している。この式典は、五〇年の風雪に耐え、そこに生活した人々に限りない懐かしさを残した白亜館への公的な永遠の訣別をも意味した。白亜館で最後まで残ったのは、正面からみて右側の機械・電気棟であったが、これもついに一九七二年の暮に取り壊された。すでに七年も前の一九六五年八月に、本館第二期工事のため、白亜館の象徴ともいうべき中央の大尖塔が、これを支える玄関部分とともに撤去されていたから、白亜館は実質的にはこのころ消滅していたものであり、旧機械・電気棟はその後七年間も満足な補修を加えられることもなく、余

旧工学部撤去建物一覧表

建築年度	名　　称	構造・階数	面　積（坪）
1. 国費によるもの			
1923	工学部本館	Wタイル -2+1	2,226.714
1923	製図室（学生控室・小使室共）	Wタイル -2	611.89
1925	各科実験室（通称大実験室）(水槽及び化学薬品庫（4坪）付属)	RC-1 +2 +中2	1,050.0
1925	暖房汽缶室並に原動機第1・第2実験室	RC-1＋中2	225.0
1925	応用地質学（のち高圧）実験室	RC-1	50.0
1928	写真印刷室	RC1-	51.0
1933	橋梁学実験室	RC-1+2	60.5
1936	鉄道第2実験室（のち寄付工事によりW屋上増築）	RC-1	36.25
1938	応用地質学実験室	W-1	63.0
1938	燃料学製図室	W-1	36.75
1939	鉄道第1実験室	耐火造-1	49.5
1941	電気特別実験室	W-1	50.0
1946	燃料学第1実験室	W-1	76.0
1950	建築学教室（本館増築）	W-2	延 50.0
1950	建築学仮設実験室（一部学生の奉仕）	W-1	55.0
1950	製図室及び控室（大実験室屋上増築）	W-1	84.0
1953	冶金学実験室		169.875
1957	パルプ研究室（一部寄付工事共）	RC-1+2	65.8
1959	コンクリート低温実験室	RC-1	19.0
1960	製図室（大実験室屋上屋根裏改修）	W-1	90.0
2. 寄付によるもの（カッコ内は寄付者名）			
1939	燃料学研究室（北海道炭砿汽船株式会社）	耐火造-2	延 240.0
1943	標本室及び実験室(財団法人生産冶金協力会)	Wモルタル-2	延 190.0
1943	生産冶金科研究室　（　〃　）	同　上	延 553.25
1943	学生実験工場　（　〃　）	耐火造-1	116.666
1945	橋梁学研究室及び木材実験室（三井木材株式会社）内、木工室90坪は現在地に移転使用中	W-1	154.083
1952	化学実験室屋上増築、階段室W15坪公費（応用化学科拡充期成会）	W-1	126.00
1964	化学工学実験室（応用化学科・合成化学工学科拡充期成会）	S耐火造-1	195.901

凡例　Wタイル-2+1　　木造タイル張二階建一部平屋
　　RC-1+2+中2　　鉄筋コンクリート平屋建、一部二階、一部中二階

喘を保ちながら昔日の面影を残していたのであった。かくて白亜館はその姿形を全くなくしてしまったのであるが、今なお昔のままであるのは、旧館食堂南側の中庭にあった藤棚くらいのもので、現在も玄関を入ってすぐの中庭にそのやさしい姿を見せている。

最後に、昔を懐かしむ人々のために、旧工学部の建物のすべてを、寄付建物については寄付者への感謝をこめて、前ページの表によって一覧に供する。

七　工学部創立五十年前後

1　大学紛争と工学部

戦後の学生運動は、一九四八年（昭和二三）、時の芦田内閣が大学及び専門学校の授業料三倍値上げを打ち出したときに始まる。これはやがて教育復興闘争と称する全国的運動に拡大し、文部当局との交渉が決裂すると全国百余校のストライキに発展した。北大ではすでに一九四七年から一九四八年春にかけて、各学部に自治会が発足しており、これらがその運動の主力であり、一九四八年六月二十五日の全学決起大会の議長は工学部冶金工学科の学生であった。この闘争を機会に札幌学連が結成され、また九月には全日本学生自治会総連合（全学連）が結成された。

北大内の学生運動にかかわる事件としては、一九四九年七月の高瀬文相来学時に、本部前において文相の帰途をと

らえて、「北大を守る会」の要求項目に対する意見開陳を強要したことと、一九五〇年五月、占領軍総司令部民間情報教育局顧問W・C・イールズの来学講演に際し、その懇談会の続行を不可能ならしめた、いわゆるイールズ事件である。本件の詳細については通史にゆずるとして、このため学生には退学四名を含む一〇名の処分者が出て、伊藤学長は責任をとって辞任した。

これを機会に学生課・厚生課を事務局から分離独立させて学生部を設置し、各学部・教養部選出の学生部委員が委員会を作り、学生部と協力して学生の補導に当たることとなった。学内の学生運動は一九五二年の破防法反対など引き続いて起こってはいたが、工学部自治会は一九四八年の教育復興闘争を頂点に急激に衰退し、一九六六年までは工学部に自治会不在の状態が続いた。事実、イールズ事件などでの処分学生中にも工学部学生は一人も見いだされなかった。

一九六〇年春から夏にかけて、全国の大学に学生運動の高揚をもたらしたのは、日米安全保障条約の延長改訂に反対する、いわゆる第一次安保闘争であった。この運動が熾烈を極めたのは、同年一月の岸首相以下全権団の調印式への渡米阻止行動、春から夏にかけての国会批准反対の運動であった。しかし、国会周辺での流血の衝突にもかかわらず、六月、条約が発効するや全学連の中に派閥闘争が始まり、七月には早くも分裂は決定的となって学生の挫折感は深まった。東京でのこのような強烈な学生運動にもかかわらず、工学部学生は割合平静で、春から夏にかけてクラス単位のデモ参加程度に終わったのであった。

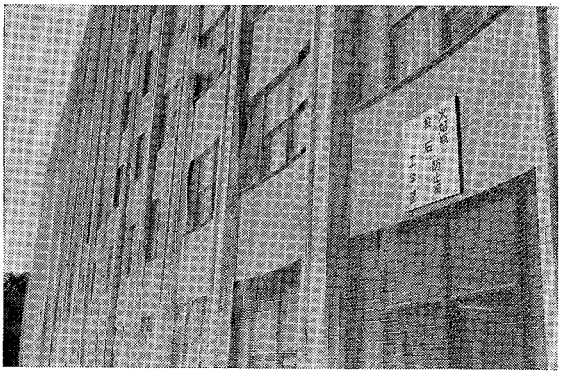
北大の学生運動が挫折から立ち直ったのは一九六四年の教養部警察力導入問題や、引き続いて起こった学寮問題を契機としている。前者の発端は、岡本剛(ごう)教養部長（工、理学第二）の代理として大学祭に関し教養部自治会と交渉中の沢田詮亮(せんりょう)教授（図学、工所属）が学生によって軟禁状態にされたことによる。後者は文部省が全国の国立大学の学生

寮を増改築するに際し、新しい学寮規則を各大学に作成させようとしたことに寮生が反対したもので、紆余曲折を経て、一九六六年六月大学側は新寮規則を決定した。寮生側はなおこれを無視して入寮者の自主選考を強行したため、翌年三月四名の寮長（工学部学生一名を含む）は、新寮規を無視し、大学の秩序を乱したものとして徴戒処分を受けた。当時、寮生の大半を占める教養部学生のため苦労をしたのは、やはり工学部から教養部長に選出された武谷愿教授（応化）であり、処分時の学長事務取扱は工学部長阿部与教授であった（古市学長逝去後）。また、工学部の星光一（精密）、板倉忠三（土木）の二教授はこれらの問題の起こっていた当時の学生部長として辛酸をなめた。寮問題はその後も長く尾を引き、新寮規棚上げの形で寮連とのいちおうの合意に達したのは、一代おいた次の学生部長に小池東一郎教授（工、電気）が就任してからの一九七〇年二月のことであった。

工学部自治会が再建されたのは、このような背景のもと、一九六六年五月のことで、ただちにその三役選挙が行われた。前年秋の準備委員会結成当時から自治会幹部学生と教官側との接触はかなりよく保たれており、発足後も学生部委員、学部長との話し合いも週一回程度行われ、多くは学生生活に関する実際的要求が話し合われた。また北工会運動会への積極的協力などもあり、工学部としても健全な自治会育成を希望した。学生側の自治会規約ができ上がり、公認を求めてきたが、学校側の示した基本条件を満たしていなかったため公認には至らなかった。一方、学部の膨脹、学生数の増加に対応して各学科に学生委員を設け、教官、主任の負担を軽減し、また学生の相談を受け、全工学部の学生問題を扱うことになったのも、一九六六年、阿部工学部長の時代である。

このような努力にもかかわらず、一九六八年の東大闘争、日大闘争を頂点とする全国的学生運動の高揚は、工学部学生をもその渦中に巻き込まずにはおかなかった。北大における闘争は、東京に遅れること満一年、一九六九年四月十日の入学式に始まり、頽廃した闘争のパターンだけは東大における後半のそれと同じ経過をたどって、一九七〇年

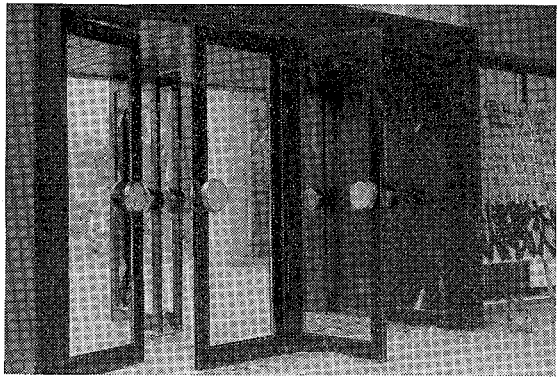
一月に終息した。その経過を細かに述べる紙数はないが、工学部学生は、おおむね冷静でこの期間にはバリケード封鎖のような闘争の舞台となることはなかった。ただ工学部の学生や教官にとって、最も危険が感ぜられたのは、五月二十六日以降の三派系学生の事務局占拠に対し六月五日、学連の学生のほか、職組や学外労組勢力を含むグループがいわゆる自主解除を図って実力行動に出たときであった。工学部の多くのノンポリ学生が事務局玄関に素手で座り込んで暴力を阻止し、また大野工学部長以下各学科の教官も、角棒や竹竿を持って対峙する両者の間に座って衝突回避のため必死の努力をしたのである。



構造的防御金網

六月二十八日の教養部封鎖に始まったいわゆるバリストは八月には文系四学部に及んだ。工学部教授会は、学長顧問団の今村法学部教授や教養部執行部教官と懇談を行って情勢把握に努め、連絡と危険予防の観点だけから教官の交代宿泊、居残りを続け、封鎖の口実を与えなかった。しかし、封鎖が全学的にエスカレートし、工学部前庭や中央道路で暴力行為が頻発し、また職組を中心とするグループが自主防衛を呼びかけ泊り込みを強化する挙に出たため、工学部も両勢力の衝突の場となる危険が感じられるようになった。

大野工学部長は新装なった本館が投石や火炎ビンなどで損傷を受けることをおそれ、建築用金網を屋上からつり下げることを八月十九日の主任会議に提案し、了承が得られるや一夜にして工学部の前面すべてに金網が張りめぐらされた。この奇抜な構造的防御法については、翌日理学部が火炎ビンによ



ロックアウト後の工学部玄関

り夜間大きな損害を受けたことを考えると、学部長の先見の明と迅速な実行力は銘記されなくてはなるまい。

学内での封鎖派と自主防衛派の対立関係が頻発する襲撃事件によってますます深まってゆく中で、工学部学生自治会は十月二十日の学生大会で執行部不信任を決議し、続く選挙によって執行部は一九六六年成立以来の学連系から、これと対立するいわゆる「闘う集団」に移った。工学部内には春以来、このほかにもベ平連や革マルあるいは全くのノンポリで心情的に過激派集団に同調する学生が増えていたが、ここに「闘う集団」が表舞台に上がってきたわけである。

学内の紛争は十一月八日の道警機動隊による事務局、図書館、教養部の封鎖解除、さらに一九七〇年一月四日には革マルによって再封鎖されていた教養部が機動隊の手で解除されて、ほぼ鎮静した。その後の機動隊常駐による秩序維持によって過激な全学的行動は困難になったが、工学部自治会の新執行部となった「闘う集団」は、同系統の農・獣医両学部自治会と連帯して学長への団交要求等の公開質問状を出し、学部長とのいわゆる大衆団交、工学部長選挙妨害、工学部改革検討委員会への攻撃、教授会妨害、卒業式妨害などの行動に出た。工学部の大衆団交は四回にわたって行われたが、しだいに一般学生の関心は薄くなりその活動の同調者も激減し、同年十月の教授会攻撃を最後に自治会としての組織的活動はほとんど停止した。

北大全体に荒れ狂った運動も一九七〇年には急速に鎮静化していったが、工学部内の「闘う集団」・革マル・ベ平

連ないしは反公害闘争委員会といった諸団体の行動は根強く続いた。同年四月二十八日の沖縄デーから五日間にわたったバリケード封鎖は、紛争中には工学部が見舞われなかった状況であり、その処置をめぐって教授会は苦慮した。同様の封鎖は六月二十三日の安保改定の記念日、十月二十一日の国際反戦デーにも「闘う集団」の主導で行われ、また他のセクトは学生控室要求の行動と称して本館二階の名誉教授室を占拠した。

一九七一年にも三回のバリ封鎖があり、また封鎖を防ぐことは出来たが、工学部ロックアウトに反発した学生の暴力的行為によって数名の教官が負傷する事件が起こった。このようなバリ封鎖もそののち年ごとに回数、日数が減ってきて、一九七五年以降皆無となった。しかし、反公害など学生運動の目標となる問題に工学部教官がかかわっている場合には、種々の口実の下にデモや強制的行動が行われるようなことは散発的に続いている。

2　工学部管理運営の改革

戦後のいわゆる学園民主化運動の焦点の一つは、学部長選挙権の拡大の要求であった。工学部長の選挙方法が戦後いち早く改められたことは、四章に少しく触れたところであるが、初め一九四六年（昭和二一）二月、選挙権者を助教授・講師にまで拡大したときは、教授のみの教授会の議事録に「此際部内民主化ノ第一着手トシテ」云々とある。また次回一九四八年の選挙に当たって、その後二十年余にわたって施行された選挙内規が決められた。これは、教官・職員の本官者全部を選挙権者とする選挙会により教授会に推薦する三名の候補者を決める方式であった。この二つの内規改正は当時としては画期的なもので、学内でも、このような選挙権拡大の嚆矢をなすものであった。

しかし、この方法では第一次選挙での最高得票者が、必ずしも教授会メンバーによる第二次選挙によって最終的に

決まる学部長と一致しなかったことが一再にとどまらなかった。職員組合などが、全教職員による直接選挙を主張し、これを学部長選挙の度ごとに繰り返してきたのは、実にこのためであった。

紛争時の学部長として難局乗り切りの衝に当たっていた大野学部長の任期は一九七〇年二月までであったから、前年秋、あたかも北大での紛争が最高潮に達していたころ、翌年早々の選挙を目指して選挙権拡大要求の声が構成員全体の自治を掲げて強まったのも当然のなりゆきであった。教授会はこれにこたえて一九六九年九月二十四日、教授会特別委員会を発足させ、ここで学部長選挙制度をも含めた学部改革の方向づけについての調査検討を開始した。この委員会は、学部長選挙内規につき、本学の各学科、他大学の工学部の実例を調査し、また関係法令の資料をまとめて十二月十五日、教授会議長に調査報告を提出したが、問題点の指摘にとどまり、次回選挙に向けての具体案の提唱にまでは至らなかった。このため、こえて一九七〇年一月十二日の教授会では、現行内規のまま一月二十八日に学部長選挙を行うことが決定された。教授会ではなんらかの内規変更を必要とする意見もあったが、その具体案がない以上、時日の切迫もあってやむなくこの措置となったものであった。しかし、この決定は助手への選挙権拡大を要求してきた助手会をいたく刺激し、一月二十日には選挙管理委員会に助手の代表を送ることを拒否し、第一次選挙（選挙会）ボイコットを呼びかけるに至った。

選挙の前日、一月二十七日、教授会が招集され、同二十三日の教授会で確認されたとおり、選挙は現行内規で行われることを再確認したが、助手・職員層の不信を解き、選挙ボイコットを回避するため、次のような声明を発表して、全学部に訴えることになった。延々一〇時間にわたる審議の結果であり、これが決定したときは既に選挙の当日に入っていた。

声　明

本日行なわれる学部長選挙に関し、選挙権拡大についての論議が教授会の内外に起ったが、我々はここに今回の選挙方法を従前通りとした理由を明らかにし、かつ今後の展望につき教授会として一致した見解を左の通り声明する。

一、流動しつつある大学の現状においては大学制度の改革についての検討を先行すべきであって、選挙制度の改革も当然その中で十分論ぜられるべきものである。

二、この見解にもとづき、教授会は改革のための検討グループを二月六日に発足させ、約半ケ年のメドをもって選挙制度を含めた学部改革案を検討することを決定した。

三、この検討の過程において全教職員の意志を正しくとり入れることは教授会としても強く望むところである。

昭和四十五年一月二十八日

工学部教授会

しかし、助手会の選挙ボイコットの意志を翻えさせることはできず、職員の多くもこれに加わったため、当日の第一次選挙は五八パーセントの不参加によって不成立に終わった。教授会はやむなく、学部長事務取扱の選任を行い、大野前学部長が選ばれた。これによって、工学部にはその後三カ年にわたり正規の学部長不在の状態が続き、学部運営に苦難の時期を迎えることとなった。

一・二八声明と呼び慣わされるに至った前記声明文中に、「半年をメドとして」と学部改革案作成に期限を切ったことは、教授会の並々ならぬ覚悟を見せてはいるものの、その後の改革の論議の過程で、教授会構成メンバーの重荷となったことも否定できない。また改革検討に当たり「全教職員の意志を正しくとり入れる」との言葉の解釈と、その具体的方法についても後述のように幾多の困難な問題があった。しかし、大学制度の改革の一環として、学部長選挙制度の改革を約束したこの声明は、一九七〇年代の工学部管理運営の改革の出発点となった。全学的な改革問題の

検討も始まった時でもあり、教授会は挙げてこの難問に当たることになったのである。

これよりさき、一九六九年六月十二日、大学紛争の最中の教授会において、教授会構成員を助教授・専任講師にまで拡大することが議決された。教授会構成員の大幅な変更は、教授会の性格や機能に大きな変化をもたらしたことになるが、それには相当の理由があり、またそれによって事実上、学部改革への第一歩を踏み出したことも意味している。

助教授はすでに各種委員会委員などとして学部運営上の重要な役割を担っており、しかも当時の紛争下にあっては、助教授層も管理運営上の諸問題の実体を正確に把握していることが必要と考えられた。助教授を教授会に迎えることによって、教授層と助教授層とが、常に同一視点にたった判断と行動が可能となったことは、紛争中の困難な事態への対処、問題の解決に強固な基盤を形成した。また、その後の学部改革の審議、検討への助教授の参加の功績は大きく、これは時宜を得た措置であったものと考えられる。

一・二八声明に約束された改革検討グループは教授会構成員中より約半数の助教授を含め一八名をもって二月にはスタートした。これから後、一九七三年一月二十六日の教授会において、新しい選挙内規が決定するまでの二年間の各種委員会の活動状況と教授会の決定の経過を詳述するには紙数が足りないので、ここにその流れを次ページの図に示すにとどめる。なお、『北大工学部五十年史』第一九章には、この経過がかなり詳しく述べられている。

最終案の要旨は、学部長選考の選挙会の役割を、教授会の議に先だつ必要な手続きと規定し、教授会にかける単一の候補者を推薦するものとした。この選挙会中に第一次選挙、第二次選挙を設け、前者は学部の常勤教職員により五名の第二次選挙の候補者を選ぶもの、後者は教授・助教授・講師・助手により、五名の候補者中から単一推薦候補を選ぶものとした。助手にこのような選挙権をもたせたのは、案の趣旨説明によれば「学部教職員の中で、教育研究の

年月日	教授会	教授会・種々の委員会・グループの活動内容
1969. 9.24	設置決定	○教授会特別委員会
		学部長選挙規定検討
70. 1.28	声明発表	旧規定による学部長選挙会不成立
70. 2.		○改革検討グループおよび資料グループ発足、改革に当たっての審議事項検討
70. 5.15	提出	
	審議方法諮問	
70. 7.31	答申	工学部改革案作成委員会設置
70. 8.20		○改革案作成委員会発足
70.11.29	提出	答申その一(学部長選挙制度に関する五つの具体案)
71. 3.		○選挙方法に関する交渉会発足
		教授会と助手・職員代表団との交渉
71. 4. 9	提出	答申その二(学部の管理運営方式)
71. 5.14	答申その二基本線了承	
	諮問	各種委員会規定作成
71. 9.17	答申	同上規定案
71.10.23		交渉打切り
72. 1.28	審議	旧規定改正は否決、助手を二次選挙に参加の意見過半数により、内規改正振り出しに戻る。選挙会の定数問題となる。
2. 2	審議	
72. 4.11	決定	各種委員会規定
		◎各種委員会発足、教授会特別委員会は廃止
72. 4.21		学部長事務取扱選挙、小池東一郎
72. 6.16	諮問	学部長選挙制度検討につき企画委員会へ
72. 7.14	答申	選挙制度検討委員会設置
72. 7.25		○同上委員会発足
		選挙制度検討
73. 1.18	答申	最終案
73. 1.26	決定	学部長候補者選考等に関する内規
		選挙会管理委員会等に関する申し合わせ事項
		学部長候補者の選考等に関する教授会申し合わせ事項

(備考)　縦2本線═は教授会特別委員会の、同1本線─は各臨時委員会の活動期間を示し、横線矢印は教授会とこれら委員会の間の諮問・答申等の関係を示す。
○印は臨時委員会、◎は改革による委員会

場において教官として重要な役割りを果しつつある助手を、選挙会における最終の候補者選出段階まで参加せしめることが認められて然るべきであろう」という理由によっている。一方教授会は「選挙会からの推薦候補者を参考として、教授会の議により」選考を行うこととなり、教授会の議決方法は選考内規ではなく、教授会申し合わせ事項として扱われることとされた。同事項第三条の一には「選挙会からの推せん候補者を含む専任教授を被投票者として、単記無記名投票を行なう」とある。かくして、従来の審議経過を踏まえ、有権者の拡大を図り、かつ、教授会の議の独立性を保って、学部長選考を行う方途が講ぜられたことになる。

一九七三年一月二十六日の教授会では、前記最終案による「学部長候補者選考等に関する内規」、「選挙会管理委員会等に関する申し合わせ事項」及び「学部長候補者の選考等に関する教授会申し合わせ事項」の三つが一括承認され、一・二八声明以来三年を経て、ようやくこの問題に終止符が打たれたのである。この新内規による選考は三月十九日に行われ、小池学部長事務取扱が候補者に選出され、四月一日から学部長に就任した。

前述のように、一九七二年一月二十八日の教授会で承認を得た工学部の管理運営のため置かれるべき各種委員会規程案は、その後教授会特別委員会に戻されて修正及び調整を受け、四月十一日の教授会で規程として決定された。その中の企画委員会が早速、学部長選挙制度検討委員会の発足のため活動したことも、前述のとおりであるが、ここに定められた各種委員会の名称並びに審議事項を次ページに略記してある。

また「工学部教室主任会議に関する内規」が整備され、その任務として、各教室間の連絡調整、学部長が必要と認めた教授会議題の調整、教授会から付託された事項の検討、予算・決算に関する事項の検討、各種委員会で取り扱うことができない事項の審議、その他学部長が必要と認めた緊急やむを得ない事項の審議と決定（ただし、教授会の追認を必要とする）と定められた。

各種委員会とその審議事項

委員会名	審議事項
企画委員会	概算要求に関することを含めた工学部の長期的展望に関すること。その他本学部の企画に関し、教授会より諮問された事項及び教授会に発議すべき事項
紀要委員会	北大工学部紀要並びに研究報告に関する事項等
教務委員会	本学部教育に関する重要事項並びに将来展望。学科課程と教養課程との関連に関する事項
施設委員会	本学部の環境整備、新規営繕工事、施設設備の整備など、土地・建物及び施設に関する重要事項、並びにその予算に関する事項等
図書委員会	本学部の図書の整備、及び予算等に関する事項
広報委員会	工学部広報発行に関する一切の事項
大学院制度委員会	大学院工学研究科の長期的展望。専攻課程のあり方及び専攻課程と学部学科課程との関連。各専攻間の調整及び学位に関する事項などの審議

ついで、同年七月十一日には「工学部学生委員会議」に関する内規の整備が承認され、さらに九月一日には「試験考査に関する内規および申し合わせ」の制定、十一月十七日には「学位論文審査の取扱内規」の抜本的改正など、各種委員会の実質的審議による管理運営の改善への努力が続けられた。そうして最後に、十二月二十一日の教授会において「教授会運営に関する申し合わせ事項」の改正が承認決定され、教授会を「工学部教授会内規」及び答申による「工学部教授、助教授及び専任講師によって構成する教授会の定足数および議決に関する申し合わせ」によって運営することとなった。教授会内規に基づく教授のみの教授会の審議事項は事実上教授人事のみに限られ、他の審議事項はすべて後者の「申し合わせ」によって拡張された教授会によることとなった。一九六九年春から助教授参加を認め

ていた教授会はここに名実相伴うものとなったのである。

以上の規程整備により、工学部の内規集はほとんど書きかえられ、新しい管理運営の方式が確立した。改革問題が起こってから、委員会方式が確立するまでに二カ年、その後、選挙制度の決定と教授会等の諸規程整備になお二カ年近くを要し、このために活動した特別の委員会などの数は十指を屈するに近く、教授会構成員のほとんどがなんらかの形でこれらに参画している。振り返ってみると、かくも多数の委員会での討論、審議がほんとうに必要であったのか、という疑問なしともしないが、一方二〇〇名をこえる教授会構成員のコンセンサスを得るためには、これだけの手続きと全員の参加を必要としたと言えなくもない。そもそも工学部の管理運営に改革を必要とさせた一つの要因は、教授会のマンモス化とそれに伴う会議の困難、形骸化であった。これを解決するための方策も、そこに到達するための道筋も唯一の解が存在していたのではないことは確かであるが、五〇年余の歴史を背負う工学部教授会らしい解決が得られたことも確かであろう。

3 工学部創立五十年前後

一九七四年（昭和四九）九月二十五日は、工学部の設置が勅令をもって決定された日から満五〇年に当たっており、この日を中心に五十周年の行事や事業が行われた。本節においては、この半世紀を迎えた時点においての工学部における教育面を概観し、五十周年の記念行事とその二年あとの北大百周年記念の行事とを略述するとともに、その間に工学部に生じた二、三の変化をつけ加えて部局史を閉じることにしたい。

北大工学部の学科組織は、創設当初の四学科から、現在の一四学科にまで発展し、この他に大学院専攻課程だけの

情報工学が加わっている。これらの学科の新設、改組拡充の経緯はすでに五章に概説したところである。理学第一、同第二の二講座をもって発足した共通講座も現在は一二講座を数え、これにすでにかなりの歴史を有する金属化学研究施設と一九七五年度に新設された石炭系資源実験施設を加えると、講座総数一一六をもつ全学第一の学部になっている。

一方、学生数は創立時の定員一〇〇名から現在の五九五名と、約六倍に増加している。このような学生数の増加と、複雑高度化しつつある工学の教育に対して、教育組織の対応の仕方が、少数の学生、わずかの数の学科のときの単なる掛け算でよいのかどうかは問題となるところである。たとえば、各学科で隣接の学科の関連科目を学生に聴講させようとしても、これだけの多数の学科がそれぞれの希望を充足させるためには、時間割の編成に著しい困難が生ずる。さらに問題はこのような教育技術的なことにとどまらず、学生数の増加に伴って、その意識もすこぶる多様化して、伝統的な技術者・エンジニアの枠におさまらない者も出てきている。また一方では大学院の発展強化に伴って、教育負担の大きくなった教官と学生との接触はややもすると薄れがちである。大学紛争の際に提示された問題のいくつかは、このような学問分化の行き過ぎや学生数増加から招来されたものであった。

工学部の教育における、この種の問題に対しては、すでに大学紛争の起こる前から、教官側で議論があり、拡張の最盛期に工学部分割論まで出たこともあるが、工学の一体性を重んずる立場から、今日の姿が保たれている。また、前節の管理運営の問題にもからんで、類縁の学科を統合して系列にわける案、あるいは学問の方法に従っての系列別なども論議の対象になったこともある。これらも、紛争時に極端な改革を行った場合の混乱を恐れて、いずれも日の目を見るには至らなかったが、ここに記録にとどめておくことは将来の指針としてあながち無意味ではあるまい。

学科統合系列案

建設系（土木・建築・衛生・資源開発）
機械系（機械・機械第二・精密）
電気系（電気・電子）
化学系（応用化学・合成化学・金属・共通化学）
基礎系（応用物理・原子・共通数物）

方法論別系列案

建設系
機械系
動力・資源系
材料科学系
情報工学系

又は

システム工学系
構造工学系
計画工学系
材料工学系
エネルギー工学系

また、この議論に際して、創立当初に試みられた（一章5節参照）部類制の功罪が改めて想起されたのであった。結局、学部レベルの教育においては、組織の改変を伴うような改革は行われなかったのであるが、各学科においてかなり大きなカリキュラム変更が相次いで行われ、前記のような問題はある程度解決した。その内容をまとめてみると、卒業に必要な修得単位数が大幅に減ったこと、選択科目の数が増加したこと、同一学科内で系列を分けていたもの（衛生工学科、建築工学科）に再統合の傾向が出てきたこと、などである。単位数は、新制大学に切り替えられた当時、学部教育のレベルを落とすことのないようにと、二年半の課程中に、旧制三年間のほとんどの科目を押し込ん

で、卒業の必要単位数が一二〇（専門科目のみ）にも達する学科があったが、この時にどの学科も一〇〇以下になり九〇以下の学科も半数に近い状態になった。

大学院の課程が、各学科の上にのせて作られ、学科名がそのまま工学研究科の中の各専攻の名称になっていることは、四章4節の大学院工学研究科の発足のところに述べたとおりである。以来、大学院は形式上は学部と違う別の学校であるにもかかわらず、各学科の上部構造として考えられ、また運営されてきたのである。こうして新制大学発足後二十年余を経過し、大学院の教育課程も整備充実されて、学部と連続してより高度の技術者が養成されてきた。しかし、近年、工学の分野内にも学際的あるいは境界領域の問題が重要性を帯びるようになり、それらを体系化し、幅の広い高級技術者を養成することも要請されるようになった。学部課程を持たない情報工学専攻はこのために新設された、いわゆる横型専攻である。この横型専攻は工学の新分野創造と学際的協力の緊急性に対応して作られたものであるが、全学的にも環境科学研究科なる独立の研究科が設置されることになり、当初（一九七六年度）工学研究科の一専攻として出発した。これは講座増設が年次的に進行するに従い独立する予定である。ただ、これらの横型専攻の設置に対しては従前からの各専攻から関係講座が協力講座として加わることとなっており、定員、教官の負担、講座費などについての問題もあって、大学院自体の充実強化を望みつつも、方法としては見直しの時期がきているようである。いずれにしても、ここしばらくは大学院のあり方についての論議が続きそうである。

北大全体の改革が紛争を契機に論じ始められてから久しいが、その中でも注目の対象となってきたのは教養部のそれであって、工学部としても教養部が長期間にわたって検討してきたいくつかの改革案や、それに伴うカリキュラム案を真剣に審議するなど、紛争の時点までにも決して無関心ではなかった。しかし、紛争に入ってからこの問題にさらに積極的な関心をよせ、たとえば紛争の年の八月に教授会は教養課程小委員会を設けて教養部の改革構想を検討さ



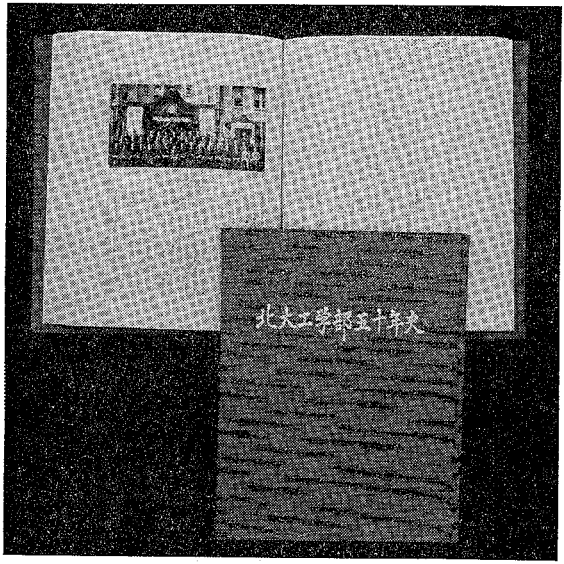
開学五十周年記念式典

せ、翌年一月には「本学教養課程の改善に関する答申」と題する印刷物として報告を受けている。この答申は、当時の学内状況から直接の効果を生むには至らなかったが、この一〇カ月後に発足した北大全体の改革検討委員会のうちの教養に関する専門委員会の審議にきわめて有益な資料となり、そこに盛られた考え方の多くがこの専門委員会の報告書に採用されている。しかし、教養改革の問題は本学の創基百周年を迎えた現在でも、まだ解決を見るに至っておらず、むしろ今後の課題の第一になるものと考えられる。

一九七四年九月二十五日、工学部は前記のように創立五十周年を迎えた。この日午前十時半から市内パークホテルを会場として、文部大臣代理・北海道知事・学長・各部局長・名誉教授・同窓生をはじめとする学内外の各界から約四八〇名の参列者を得て盛大な記念式典が挙行され、功労者に対する感謝状並びに記念品の贈呈が行われて式を閉じた。今回の功労者は、創立当時の教授会構成員と歴代工学部長（物故者を除く）で、浅見・阿部・池田・小串・大塚・大野・佐野・佐山・鷹部屋の九名であった。記念式典終了後十二時半から同じ場所で、記念事業会と共催で記念祝賀会が開催された。小池工学部長のあいさつに続いて山田記念事業会会長のあいさつがあり、同会長からつぎに述べる工学部五十年史刊行のための費用が学部長に贈呈されて祝宴に入った。祝宴は来賓・旧現教職員・同窓生・学生代表など五〇〇人近くの参会者で沸き立つようなにぎわいをみせ、慶祝の気がいやが上にも高まる中でいくつかのテーブルスピーチがあり、予定外の「都ぞ弥生」の大合唱に続く

工学部万歳の三唱で宴を閉じた。

つぎに記念事業について述べると、『工学部五十年史』の刊行が早くも阿部学部長時代に計画決定しており、その委嘱を受けて元事務長の村田豊雄が資料の収集と草稿の準備に当たり、一九七二年暮れに五十年史編集刊行委員会が正式に発足し、委員中から特命された五名の編集主任が作業にとりかかるころには、旧制時代の終わりあたりまでの記述を終わっていた。編集主任はその後二年の間に八十余回の会合を重ねて村田の執筆した原稿の修正加筆と新制以降の執筆に努力したが、刊行は五十周年の式典には間に合わず、翌年三月末に完成刊行の運びとなった。

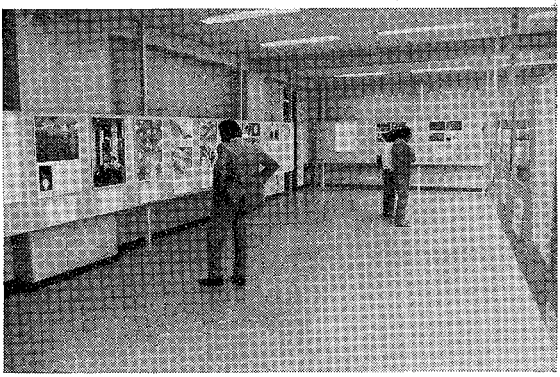


『北大工学部五十年史』

五十年史の刊行は既定のこととして、さらに大規模で後世に残る記念事業をという構想は、同窓会を中心にすでに三、四年前から練られ始め、各種の事業計画が検討されていた。一九七一年度の同窓会はその基金の一部をもって事業に協力するなどの意向をきめ、翌年度に至って同会は準備委員会を設け記念事業内容、期成会役員構成などを検討し、特に記念事業についてはプール建設などのいくつかの計画案のうちから記念会館を第一候補に挙げた。しかし、この会館の性格についてはこれを学内に建設する場合、種々の問題のあることが分明したため、一九七三年度になって記念講堂を主とする同窓会館に内容を変更することに決し、建設費用約一億円余は同窓生の浄財を募ることとし、



北大創基百周年記念工学部懇親会



北大創基百周年記念工学部写真展

基本設計も大野前工学部長の手で作られ、年末にはあらゆる準備が完了して記念会館の建設と五十年史の刊行を目的とする記念事業会が正式に発足したのであった。ところがこの年十月に勃発した第四次中東戦争は、いわゆるオイルショックをもたらして、政府の総需要抑制策の緊急発進をみるに至り、この記念会館の建設計画は一時延期のやむなきに至った。かくして募金趣意書の表紙にその完成予想図まで載せられていた記念会館は「幻の会館」となり、募金計画も五十年史刊行のための費用に縮少するよう変更された。かくして五十年史は完成を見たものの記念会館は延期のまま今日に至っている。

五十周年の翌年四月には初めて高等工業専門学校卒業生の学部への編入学を許可し、また同じ四月に七年間の時限立法をもって石炭系資源実験施設を設置している。前者は、教養部からの移行以外門戸を固く閉ざして入学を認めず、学士入学さえ人数を制限してきた工学部としては異例ともいうべき措置であった。はじめ工学部は編入学許可の学生数などに厳しい制限を加えていたが、この措置の結果が良好であるのにかんがみ、この制限はしだいにゆるんで

きており、近く定員化の措置も講ぜられる見込みである。

後者の石炭系資源実験施設については、すでに五章3節でその設置の経緯を述べたが、七年という年数を限って研究施設が設置されるのは工学部にとって初めての経験であるが、今後の発展が期待される。この施設は大学院学生の研究指導も行っていて、工学研究科化学系専攻と一体的に運営されているので、その将来のあり方については目下進行中の大学院改革とかかわるものと思われる。

一九七六年九月十五日、北大はその創基百周年を記念する式典とそれに続く祝賀会を挙行し、数々の記念行事を行い、記念事業を実施した。五〇年前と同様、工学部からも小池工学部長をはじめとする何人かの教授がこれに参画協力したほか、工学部はこれに並行して独自の記念講演会と写真展を実施した。前者では二人の著名な同窓生（網島毅・富樫凱一）が宇宙開発及び本州四国連絡橋の現況と将来を論じて多数の聴衆に深い感銘を与え、また後者では工学部の新しい歩みに主眼を置いたテーマを設定して、学科の垣根を越えた数々の写真を展示したのであって、いずれも盛会をきわめ北大の百年を祝賀するにふさわしいものであった。

工学部半世紀余の歴史は、最近十数年間の大拡張やごく最近の資源、エネルギー、公害問題の微妙な反映に見られるように、時代の影響を敏感に受けてきた。しかし、わが国の先進工業国としての地位は、一億を超える人口がこの狭小な国土の中で生きていくために、時代を超越して今後も保持され発展していかなければならないものである。先進工業国の悩みはひとりわが国ばかりではないが、最近の公害問題に示されている工業化と豊かな人間生活全般との矛盾であり、世界的には有限な資源と人口増加のバランスの問題である。このような危機ともいうべき時にあたり、工学に課せられた使命は、これらの複雑な問題に目を閉じることなく科学と技術の発展を真剣に追求することでなくてはなるまい。

あとがき

一九七七年三月の教授会で部局史の執筆者を後記の三人にすることが了承された。この三人は二年前に刊行ずみの工学部五十年史の編集主任であったことが任命の理由である。

部局史の編集方針は、この頃から文学部永井教授を長とする出版専門委員会によってしだいに固まっており、これに基づき工学部では三〇〇枚の割当原稿枚数におさまるよう五十年史内容の取捨選択を行い八章三〇節に圧縮することにした。五十年史は二〇章一一〇節で四〇〇字換算一二〇〇枚であるから三ないし四の圧縮比である。付表の中には「講座一覧」などのように捨てがたいものがあったが、この表だけでも原稿紙に換算すると相当なページ数になって本文の方を圧迫するので、年表を除いてすべて捨てることにし、本文には一節の中に二ないし三の関連した項目を収容したが、中にはやむなく全く無関係の内容を同居させた節もあった。

実際の執筆は一九七七年の夏休みに開始され、年末には完了して翌年三月には編集室に持ち込めるはずであったが、写真さがしに時間をとられたり、執筆者の会合の都合がつかなかったりで遷延し、五月に入ってようやく完成をみた。執筆はいちおう三人の分担によったが、原稿はすべて三人によって同時に検討了解されているので、文責は三人が共同して負うべきものである。

記述方式は五十年史とほとんど同じであって、編年体をとり、敬称を用いなかった。六章だけは編年体をとらず、五十年史の第一七章に盛った内容を同じ方法で記述し理解を容易にしたつもりである。五章の学科の新設、改組拡充の所は、各学科に原稿をお願いしたが、わずか二枚の原稿割当ではそれぞれの執筆者に思うことの万分の一も書いていただけず、遺憾に思っている。この場合、できるだけ原文を尊重したが、人名が多すぎるなど他学科と不釣合いと思われたものには適宜手を加えた。ご了承願いたいところである。

この部局史を書いていて思わぬ拾いものとなったのは、五十年史の中にいくつかの間違いを発見してこれを訂正できたこ

と、戦前の研究のところで研究補助金関係に若干の事実を追加できたことである。それだけ五十年史が不正確、不十分だったことになり、これらはすべて執筆者の迂濶によることは明白で、申し訳なく思っている。

五十年史と非常に違うところは年次に西暦を用いたことである。これは出版専門委員会の決定に基づくもので、執筆者の好みによるものではない。はじめ、この規制を忘れていて全原稿を書き上げ、あとでこれに気付いて大あわてで換算訂正するという失態を演じた。

部局史編集委員会の席上、戦没者名の記述を主張する向きがあったが、工学部では執筆者の判断でこれを載せないことにした。戦争の犠牲となった同窓生、教職員に対し哀悼の意を表することで我々は決して人後に落ちるものではないが、戦没者の範囲を明確にし、公平かつ遺漏のないようにする自信を持てなかったからである。

この部局史の完成には、五十年史の場合ほどではないが、名誉教授の諸先生をはじめ現職教官、同窓生、工学部職員などにたいへんお世話になり、またご迷惑をおかけした。特に挿入写真については、五十年史の二番煎じとしないために、おもに土木、電気の古い卒業生の記念アルバムから、いくつかの写真を借用したが、このため工学部印刷、シン航空（株）の人々には非常なご努力をいただいたし、建築の城氏には新旧工学部の平面図を書いていただいた。あわせて深甚の謝意を表するものである。

北郷　繁
内藤正本
東　晃

年表

一九一九（大8）
3・29　「高等諸学校創設及拡張費支弁に関する法律」公布され、北大工学部の設置決まる

一九二一（大10）
東京帝国大学教授寺野精一（委員長）・井上匡四郎・舟橋了助・柴田畦作・鳳秀太郎・加茂正雄・九州帝国大学教授吉町太郎一工学部創立委員となる
8・末　札幌において創立委員会開催

一九二二（大11）
4・　予科生一二〇名増募（工科予科）
4・17　創立委員会東京において開催（4・9・12月の三回）
9・　本館・製図室新営工事起工

一九二三（大12）
1・　創立委員・教官候補者の有志現地見学を兼ね札幌で委員会開催
5・28　吉町太郎一兼任北大教授となる
11・　東京ステーションホテルで創立委員会開催
12・6　本館・製図室竣工

一九二四（大13）
5・3　ヘンリーオンテームズ（英）において一九二四年度実行予算案協議
8・　大実験室着工
9・25　北海道帝国大学に工学部設置、橋梁学・鉄道学・水工学・電気機械学・原動機学・鉱山学講座を設置
9・26　吉町太郎一工学部長となる
11・13　工学部事務室開設
12・3　第一回教授会開催

一九二五（大14）
1・28　修学簿の制度を定める
2・12　工学部学則制定即日施行、土木・鉱山・機械・電気の四学科とする。各科に教室主任を置く
4・8　工学部開講・定員各学年一〇〇名各科二五名ずつ、第一期入学者土木二五、鉱山一七、機械二五、電気二五計九二名
5・9　白堊会規則制定　会名北工会に変更（10・12）
5・18　水工学第二・原動機学第一・鉱山学第二・理学第一・同第二・応用力学第一・同第二・同第三・混凝土工学・鉱山機械学・応用地質学・電気磁気学・電力及び電力応用学講座を増設
5・22　教授会内規施行
11・　大実験室竣工

一九二六（大15）
2・4　一学位論文審査内規決定

3・28 紀要第一冊第一号発刊
5・14 工学部開学記念式典挙行、高松宮殿下本学部来学
5・15 学内一般公開
6・19 鉄道学第二・電気機械学第二・電力及び電力応用学第二・機械工作学・選鉱学・燃料学講座を増設。二五講座設置完了
8・ 本学学位規程の一部を改正、工学博士を追加

一九二七（昭2）
4・1 工学部規程改正案成り四部類一七課程を編成、研究室制度制定
4・14 学部長選挙内規制定
4・28 協議会内規施行、教室主任を協議員と名称変更
7・1 初の学部長選挙行われ吉町太郎一工学部長となる

一九二八（昭3）
3・25 第一期生六九名卒業
11・30 文武会事件に関し工学部より放学者一名を出す

一九二九（昭4）
7・1 吉町太郎一工学部長に再選

一九三〇（昭5）
3・26 水工学第二講座担任教授山田陽清逝去

一九三一（昭6）
4・8 原動機学第二講座担任教授井伊谷春平逝去
7・1 阿久津国造工学部長となる

一九三二（昭7）
10・27 第二次文武会事件に関し工学部学生一名退学

一九三三（昭8）
7・1 清水義一工学部長となる
9・30 橋梁学実験室新築落成

一九三四（昭9）
4・ 第二次文武会事件処分学生復学

一九三五（昭10）
7・1 倉塚良夫工学部長となる

一九三六（昭11）
9・11 吉町太郎一名誉教授となる
10・8 天皇陛下本学部に行幸、研究業績を天覧に供す
11・26 鉄道工学第二実験室新築落成

一九三七（昭12）
1・14 最初の工学博士誕生
7・1 倉塚良夫工学部長に再選
10・30 燃料工学科設置決まる。燃料学講座は燃料学第一講座となり燃料学第二講座増設
12・28 学生二名空沼岳において雪崩のため死亡

一九三八（昭13）
2・11 王子製紙奨学金寄付
4・1 金属化学研究室（事務局所管）の運営に工学部教授参加
4・1 燃料工学科一期生八名第二部類乙として入学
7・ はじめて集団勤労作業実施
8・24 大学卒業生使用制限令公布
12・10 応用地質学実験室新築落成

一九三九（昭14）
4・11 燃料工学科設置さる
4・11 燃料学第三講座増設
5・1 小野諒兄工学部長となる
6・9・23 防空壕掘削（～7・）
9・23 北海道炭砿汽船（株）寄付の燃料工学研究室新築落成

一九四〇（昭15）
1・5 ペテガリ岳付近において北大山岳部員八名（内工学部学生二名）雪崩のため死亡
3・20 鉄道工学第一実験室新築落成
4・ 学生臨時増募、機械五名、燃料二名
7・15 清水義一名誉教授となる
12・12 部類制を廃止し学科制に復帰

一九四一（昭16）
2・19 北工会北海道帝国大学報国会工学部分会に改組
3・25 燃料工学科第一期生卒業
5・ 『北工会誌』終刊号発行
6・ 標本機関車返納、羽幌鉄道で再使用
7・1 小川敬次郎工学部長となる
11・25 通信工学講座設置
12・20 北工同窓会（後に工学部同窓会と改称）設立総会開催
12・ 修学簿の制度廃止

一九四二（昭17）
4・1 井口鹿象工学部長となる
4・7 生産冶金工学科設置、冶金学第一・同第二講座設置
4・11 機械工作学講座担任教授久次米三夫逝去
9・3 倉塚良夫・小川敬次郎・小野諒兄名誉教授となる

一九四三（昭18）
4・ 退避壕掘削
5・ 学生食糧増産作業に参加（～7・）
7・15 学生の一部樺太上敷香飛行場建設のため動員（～7・31）
7・23 冶金学第三講座増設
9・20 通信工学第二講座増設
11・22 冶金学第四講座増設
12・3 北海道生産冶金協力会（理事長今裕）生産冶金工学科研究室・工場・標本室及び設備品を寄付

一九四四（昭19）
4・1 井口鹿象工学部長に再選
4・ 二・三年目学生の勤労動員始まる
5・ 学生臨時増募九〇名、総数二一五名となる
9・25 生産冶金工学科第一期生卒業
11・11 創立二十周年記念式典挙行
12・19 燃料学第四講座増設

一九四五（昭20）
3・ 二年目学生勤労動員（～8・）
5・ 渡り廊下の壁・天井を撤去
6・20 三井物産（株）橘梁学研究室及び木材実験室を寄付
7・ 大実験室屋上を芝生で迷彩

9・12・14　平常授業に復帰
暖房炭欠乏のため冬期休暇三カ月となる（3・14）

一九四六（昭21）
2・20　工学部長選挙内規改正
3・20　燃料工学科を応用化学科と改称、講座名も応用化学第一・第二・第三・第四講座となる
3・21　燃料学実験室増築落成
3・30　大坪喜久太郎工学部長となる
4・1　予科よりの進入学生なく陸海軍諸学校出身者多数入学
7・　北工会再建
9・11　浅見義弘応用電気研究所長となる
9・30　工学部暖房用炭獲得のため各科学生三井美唄鉱において作業（～12・8）
12・　冬期休暇三カ月

一九四七（昭22）
3・5　生産冶金工学科研究室焼失
6・12　協議会を教室主任会議と改称
12・　冬期休暇三カ月

一九四八（昭23）
1・29　工学部長選挙内規改正され二次選挙となる
4・1　大坪喜久太郎工学部長に再選
9・14　建築工学科設置、建築学第一・第三・第四講座を設置
12・20　彙報（のちに研究報告）第一号発刊
12・　冬期休暇二カ月

一九四九（昭24）
5・31　北海道大学（新制）工学部設置認可
6・22　建築学第二・第五講座増設
9・30　創立二十五周年記念式典挙行
9・30　北工会再発足
10・1　北大工学部同窓会第一回総会開催
10・2　学部一般公開

一九五〇（昭25）
2・　学部長選挙内規改正
3・25　建築工学科教室・実験室を本館に増築
4・1　大坪喜久太郎工学部長に三選
4・1　建築学第六講座増設。旧土木専門部建物を充用
4・1　旧制度最後の学生を入学許可
11・1　新制度第一回学生一七四名一般教養部より移行
製図室・控室を大実験室屋上に増築

一九五一（昭26）
3・25　建築工学科第一期生卒業
4・1　応用化学第五講座増設
4・1　工学部規程改正
8・15　米国工業教育使節団来学、工業教育研究集会を開催（～8・17）
10・　初の女子学生（建築）移行

一九五二（昭27）
4・1　大賀悳二工学部長となる
4・1　生産冶金工学科を冶金工学科と改称

5・31 応用化学科拡充協会（会長大坪喜久太郎）化学実験室を寄付
7・ 北海道工業教育協会設立
12・7 冶金工学科再度の火災

一九五三（昭28）
3・25 旧制大学最後の卒業生一八七名並びに新制度初の卒業生一六〇名卒業
3・28 建築工学科開設準備委員会（委員長大坪喜久太郎）公務員宿舎として建物を寄付
3・31 北海道大学大学院に工学研究科設置許可
4・1 最初の修士課程学生三二名入学許可
5・13 土木・鉱山・機械（修士のみ）・電気・応用化学・冶金・建築の各専攻に修士及び博士課程設置
5・27 古藤猛哉・阿久津国造・井口鹿象名誉教授となる
6・10 冶金工学科復旧工事完成

一九五四（昭29）
4・1 土木工学科に衛生工学講座増設
4・1 大賀悳二工学部長に再選
7・10 大塚博学生部長となる
9・26 柳沢文夫（建築助教授）洞爺丸事件で逝去
9・30 十勝沖地震調査報告刊行

一九五五（昭30）
3・17 工学研究科規程制定
3・25 最初の工学修士一七名課程を修了
6・22 池田芳郎名誉教授となる
7・1 鉄道工学第一・同第二を交通工学第一・同第二に講座名を変更
8・3 工学研究科に機械工学専攻の博士課程設置

一九五六（昭31）
2・25 佐野新三郎名誉教授となる
4・1 大坪喜久太郎工学部長となる
5・ 北工会誌復刊
7・18 福富忠男・大賀悳二名誉教授となる
9・16 北海道大学創基八十周年を記念、工学部実験室を公開、参観者一万名
12・20 建築工学科研究室及び実験室新築落成

一九五七（昭32）
4・1 衛生工学科設置、土木工学科衛生工学講座は衛生工学科衛生工学第一講座となる
4・5 冶金学第一講座担任教授平社敬之助逝去
5・13 鉱山研究室拡充期成会（代表向田正勝）実験室寄付
6・5 交通工学第二研究室増築期成会（代表巻下乙四郎）実験室を寄付
6・19 佐山総平・道家鉱名誉教授となる
6・ 札幌土建協会実験室寄付

一九五八（昭33）
4・1 大坪喜久太郎工学部長に再選
4・1 衛生工学第二講座増設
4・1 精密工学科設置、精密加工学講座新設
4・1 金属化学研究施設設置、金属物理部門新設
5・27 パルプ繊維研究室新築期成会（会長大坪喜久太郎）実験室を寄付

6・26　国立大学工学部長会議当学部にて開催（～6・27）
9・30　新制大学院学位規程による最初の工学博士誕生
11・8　旧北大病院第一外科病棟を衛生工学科研究室に充用

一九五九（昭34）
4・1　衛生工学第三・精密機器学第一・応用原子核物理学講座増設
5・　冶金工学研究室新築落成、同科移転
7・27　建築学第四講座担任教授落藤藤吉逝去
10・30　コンクリート低温実験室新築落成

一九六〇（昭35）
1・23　金属化学研究室増築期成会（会長大坪喜八太郎）建物を寄付
4・1　浅見義弘工学部長となる
4・1　衛生工学第四・自動制御工学・物理工学・原子炉工学講座増設
4・1　電子工学科設置、通信工学第一を電子管工学に講座名を変更、電気工学科より振替え
4・1　合成化学工学科設置、化学反応工学講座設置
5・18　小串孝治名誉教授となる
5・28　吉町初代工学部長胸像建立

一九六一（昭36）
3・17　北海道建設業協会実験室を寄付
3・　旧制学位請求論文急増
3・20　リニヤック研究室新築落成
3・25　精密工学科新築一部落成
3・25　衛生工学科第一期生卒業
4・1　通信工学第二を電波伝送工学に講座名を変更、電子工学科に振替え
4・1　精密機器学第二・電子回路工学・工業化学計測・有機合成化学・工業数学・原子炉材料学講座増設
4・1　工学研究科に衛生工学専攻修士課程設置
4・14　応用化学第五講座担任教授大蔵武逝去
5・17　高桑健・大坪喜久太郎名誉教授となる
5・19　北大に工業教員養成所設置、工学部長浅見義弘初代所長となる

一九六二（昭37）
3・25　精密工学科新築落成
3・25　精密工学科第一期生卒業
3・31　冶金学第五・燃焼工学・電子機器工学・固体電子工学・高分子化学・化学工業材料・工業分析化学講座増設
3・31　旧制学位令経過処置期間終わる
4・1　大塚博工学部長となり、工業教員養成所長併任
4・1　機械工学第二学科設置、機械工学第一講座増設
4・1　工学研究科に精密工学専攻修士課程設置
4・25　浅見義弘名誉教授となる
6・9　応用地質学講座担任教授石橋正夫逝去
7・16　日本工業教育協会第十回年次大会札幌市にて開催（～7・18）

一九六三（昭38）
2・　自衛官大学院入学問題

3・20	応用化学科、合成化学工学科拡充期成会（会長大塚博）化学工学実験室を寄付
3・20	冶金工学科学第五・第六研究室・原子力研究室・防爆研究室落成
3・23	理工系R・I研究室落成
3・30	工業教員養成所・電子工学科・合成化学工学科新築落成
4・1	産業環境工学・冶金学第六・機械力学・塑性加工学・電波応用工学・化学工業装置・一般電気工学講座増設
4・1	応力第二を構造力学に、水工学第一を港湾工学に、同第二を河川工学に、交通工学第一を交通線路工学に、同第二を交通材料学に、建築学第一を建築構造学第一に、同第二を建築構造学第二に、同第三を建築材料学に、同第四を建築計画学第一に、同第五を建築計画学第二に、同第六を建築環境学に、衛生工学第一を上水工学に、同第二を下水工学に、同第三を衛生学・水質学に、同第四を衛生設備工学に、応用力学第一を材料力学に、同第三を流体工学に、機械工学第一を機械設計学に、原動機学第一を熱機関学第一に、同第二を熱機関学第二に、応用原子核物理学を基礎原子核工学に講座名を変更
4・1	核磁気共鳴装置研究室・理工系放射性同位元素総合研究室・加速機研究室が北海道大学共同利用施設となる
4・1	工学研究科に衛生工学専攻博士課程設置
4・8	応用力学第一講座担任教授藤井忠二逝去
5・20	俣野麻太郎・久野陸夫名誉教授となる
7・16	酒井忠明図書館長となる
9・18	工学部改築始まる
12・29	星光一学生部長となる

一九六四（昭39）

2・25	教養部図学教官工学部所属となる
3・25	電子工学科・合成化学工学科第一期生卒業
4・1	大塚博工学部長に再選、工業教員養成所長併任
4・1	応用物理学科新設
4・1	金属化学研究施設設置
4・1	土質工学・防災工学・都市環境工学・機械材料学・伝熱工学・工業力学講座を増設
4・1	工学研究科に電子工学専攻及び合成化学工学専攻の修士課程及び精密工学専攻の博士課程を設置
4・1	岡本剛教養部長となる
4・22	真井耕象名誉教授となる。
10・5	創立四十周年記念式典及び記念講演会を行う
11・7	応用化学科・合成化学工学科拡充期成会（会長大塚博）化学工学実験室を寄付

一九六五（昭40）

4・1	交通計画学・交通管理工学・流体工学第二・応用数理物理学・応用計測学・工業力学第二講座増設
	流体工学を流体工学第一に、工業力学を工業力学第一に講座名を変更

4・1　金属化学研究施設に高温化学部門増設
4・21　林猛雄名誉教授となる
6・16　武谷愿教養部長となる
7・7　エリヤモニター施設北海道大学共同利用施設となる

一九六六（昭41）
2・1　坂倉忠三学生部長となる
3・2　電気機械学第二講座担任教授林邦雄逝去
3・25　機械工学第二学科第一期生卒業
4・1　阿部与工学部長となり、工業教員養成所長併任
4・1　交通構造学・工業分析化学第二・応用光学・応用物性学第一講座増設
4・1　工業分析化学を工業分析化学第一に講座名を変更
4・1　工学研究科に機械工学第二専攻修士課程及び電子工学・合成化学工学専攻博士課程設置
4・19　熊沢良雄・黒岩保名誉教授となる
5・　工学部学生自治会再建
5・12　各学科に学生委員を設ける
6・28　国立大学工学部長会議札幌市にて開催

一九六七（昭42）
2・22　工学部長阿部与学長事務取扱となる（～4・30）
3・23　学寮問題に関し処分学生を出す
4・1　原子工学科設置
4・1　応用物性学第二・応用流体力学講座増設
4・26　今俊三・片山辰雄名誉教授となる
5・3　衛生学・水質学講座担任教授桑原麟児逝去
6・1　精密加工学第二・応用化学第六・工業物理化学講座増設
6・1　交通構造学を交通施設設計学に、精密加工学を精密加工学第一に講座名を変更

一九六八（昭43）
3・1　大野和男工学部長となり、工業教員養成所長併任
3・25　回流水路実験棟新築落成
3・25　応用物理学科第一期生卒業
4・1　工学研究科に機械工学第二専攻博士課程及び応用物理学専攻修士課程設置
4・24　阿部与名誉教授となる
5・28　汎用シミュレータ施設北海道大学共同利用施設となる
6・12　電気回路学・放射線源工学・エネルギー変換工学講座増設
6・12　交通施設設計学を交通構造工学に講座名を変更
10・16　大学院工学研究科規程改正

一九六九（昭44）
1・30　風洞実験棟新築落成
3・15　バンデグラフ実験棟新築落成
5・16　一九六八年十勝沖地震調査報告刊行
5・21　系統工学・演算工学・電気物性工学・量子計測工学・高真空工学講座を増設
6・2　岡本剛名誉教授となる
6・12　助教授・専任講師教授会構成員となる
8・19　投石火炎ビン防御のため本館等に金網を張る

10・2　小池東一郎学生部長となる

一九七〇（昭45）

1・28　教授会一・二八声明を発表

1・28　学部長選挙不成立に終わる

3・1　大野和男工学部長事務取扱となる

4・1　工学研究科に応用物理学専攻博士課程設置

4・17　鉱山保安学・放射体応用学・放射線安全工学講座を増設

4・17　衛生学・水質学を水質工学に、電気機械学第一を電気機器学に、電気機械学第二を応用制御工学に、電力及び電力応用学第一を電力工学に、電力及び電力応用学第二を電気応用工学に、応用流体力学を応用X線粒子線に講座名を変更

4・　工学部封鎖さる（六月、十月再封鎖）

5・20　酒井忠明・横山尊雄名誉教授となる

8・　冶金工学科移転

一九七一（昭46）

1・28　八大学工学部長会議札幌市にて開催

3・25　学内共用超高圧電子顕微鏡研究室新築落成

3・25　原子工学科第一期生卒業

4・1　冶金工学科を金属工学科に学科名を、冶金学第一・第二・第三・第四・第五・第六を、金属工学第一・第二・第三・第四・第五・第六に、電子管工学を電子物理工学に講座名を変更

4・1　工学研究科に原子工学専攻修士課程設置

4・1　福島久雄図書館長となる

4・　工学部封鎖さる（十月、十一月再封鎖）

6・15　夜間出入検問に反対の学生と接触、教官数名負傷

7・26　第十九回日本工業教育協会年次大会札幌市にて開催（～7・27）

一九七二（昭47）

3・21　瞬間パルス状放射線発生装置実験棟落成

4・1　鉱山工学科を資源開発工学科に学科名を変更

4・1　有江幹男学生部長となる

4・11　各種委員会制度発足

4・17　仲丸由正大型計算機センター長となる

4・　工学部封鎖さる（五月、十月再封鎖）

5・1　小池東一郎工学部長事務取扱となる

5・1　鉱山学第一を岩石力学に、鉱山学第二を採鉱学に、鉱山機械学を開発機械学に、選鉱学を鉱物処理学に、鉱山保安学を保安学に、講座名を変更

5・17　星光一・板倉忠三・渡辺貞良名誉教授となる

12・16　土木系研究室拡充後援会（会長富樫凱一）開発科学実験所を寄付

一九七三（昭48）

1・26　学部長選挙制度改正

3・20　工学部増改築完成

4・1　工学研究科に原子工学専攻博士課程及び情報工学専攻修士課程設置

4・1　小池東一郎工学部長となる

4・1　三浦良一大型計算機センター長となる

4・12　耐震工学・情報数理工学第一講座を増設

5・14　工学部大型構造物実験棟新築落成
5・17　工学部封鎖さる（～5・20）
5・23　大塚博・大野和男・横道英雄名誉教授となる

一九七四（昭49）

3・20　核磁気共鳴装置室新築落成
4・11　住居地計画学・情報システム工学講座増設
4・27　工学部封鎖さる（～4・28）
5・15　福島久雄名誉教授となる
9・25　工学部創立五十周年記念式典挙行
9・28　八大学工学部長会議工学部にて開催（～9・29）
11・20　高専編入学規定決まる

一九七五（昭50）

3・21　『北大工学部五十年史刊行』
3・25　原子動力実験室新築落成
4・1　小池東一郎工学部長に再選さる
4・1　はじめて高専卒業生の編入学を許可
4・1　石炭系資源実験施設設置さる
4・16　清掃工学講座増設。鉱物処理学を鉱物処理工学に講座名を変更。情報数理工学第一及び情報システム工学学部共通講座より工学研究科の講座となり、同研究科に地域計画学講座増設
5・21　武谷愿名誉教授となる

一九七六（昭51）

1・17　地域計画学講座担任教授小川博三逝去
3・27　実験研究棟増築落成
4・21　工学部規程改正さる
5・10　大気汚染制御工学講座増設。放射線安全工学を原子力安全工学に講座名を変更
5・19　深沢正一名誉教授となる
9・14　本学創基百周年記念行事として工学部写真展、懇親会、公開学術講演会開催（～9・18）
11・23　有機合成化学講座担任教授伊藤光臣逝去
12・25　石炭系資源実験施設落成