



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北海道工業教員養成所の設立と展開
Author(s)	佐藤, 浩章
Citation	公教育システム研究, 3, 1-14
Issue Date	2003-12
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/22072
Type	departmental bulletin paper
File Information	3_P1-14.pdf



北海道工業教員養成所の設立と展開

佐藤 浩章*

目次

はじめに

1. 高度成長期における工業高校重視政策
 - (1) 国家の政策
 - (2) 北海道教育委員会の政策
2. 工業教員不足の実態
3. 北海道教育委員会の工業教員確保政策
4. 北海道大学工業教員養成所
 - (1) 制度
 - (2) 教育課程
 - (3) 学生

おわりに

はじめに

本稿の目的は、高度経済成長期に不足した工業教員を養成する目的で全国に設置された工業教員養成所のうち、北海道工業教員養成所を取り上げその実態を明らかにすることで、教員養成史上の意義を明らかにしようとするものである。

工業教員養成所については、細谷俊夫が日本の技術教育史を記述する中で、全国状況について若干触れているけれども¹、個々の養成所の実態について明らかにしたものは見当たらない。以下では、まず当時の国家の工業高校政策について概観した後、北海道教育委員会の工業高校政策並びに工業教員の確保の取り組みについて明らかにする。次に、北海道大学に設置された北海道工業教員養成所の制度、教育課程、学生の意識、卒業生の動向を明らかにする。

1. 高度成長期における工業高校重視政策

(1) 国家の政策

経済審議会教育訓練小委員会が1960年に出した「所得倍増計画にともなう長期教育計画」の中では、計画達成のためには「工業高校程度の技術者44万人」が不足していることが指摘され、工業高校の新設が強く主張された²。工業高校の新・増設のためには大量の工業科教員が必要だったが、その確保はきわめて難しい状況にあった。1954年以來、地域別に7つの国立大学(室蘭工大、東北大、東京工大、金沢大、名古屋工大、広島大、九州工大)の工学部には、工業教員養成課程が特設されていたが、工業教員免許状の取得者の減少、工業教員の需要数の増大によ

* 愛媛大学大学教育総合センター講師

キーワード：工業高校、工業教員養成所、北海道大学

り、工業教員数は不足していた³。例えば、1959年において、大学の高等学校の工業教員養成課程の卒業生103名のうち、教職についたものは1名にすぎなかった⁴。

そこで上記計画では、「工業教員については、工学部卒業生の絶対数が不足していることから、教員免許状を取得した者も、ほとんど民間企業に就職して、教職につく者はきわめて少なく、退職者の補充にすら支障を来している現状である」として、「42年度までに約8万5000人の工業高等学校の入学定員を増加するためには、約8万7000人の工業教員を新たに必要とすることとなり、これらの新規需要と退職者などの補充に対処することは、現在の教員養成体制では、とうてい不可能である」としていた。具体的には、工業教員養成機関の設置・育英制度の拡充・免許法の特例などの緊急措置を講ずるよう要求していた。

文部省は、1960年、「高校対策基本方針案」の中で、下記の臨時措置を講じることを決定した⁵。

①免許法の改正

工業関係の教員のみは、免許状を取得する際、教科専門科目の単位を教職専門科目の単位として認める。

②特別養成課程の設置

2、3年の専門教科中心とした特別養成コースを、ブロックごとにおもな大学に臨時に設ける。このコースの学生には奨学資金を優先的に支給し、教職についたものには返還免除の途を講ずる。

③給与改善

基本給が民間給与に比べ4～5千円の差があるので、民間ベースなみの待遇の改善をはかる。

1961年、「国立工業教員養成所の設置等に関する臨時措置法」が制定され、国立の工業教員養成所が、北海道・東北・東京工業・横浜国立・名古屋工業・京都・大阪・広島・九州の9国立大学に付置された。入学定員は全体で機械工学科240人、電気工学科240人、工業化学科200人、建築学科120人、土木工学科80人、合計880人であった。また同法では、養成所が付置される国立大学の学長の権限として、授業料の一部徴収を猶予することができるとした。また、授業料を猶予された者が卒業後6ヶ月以内に工業教員となり、政令で定める期間工業教員として在職したときは、猶予された授業料の一部を免除することができるとした⁶。

養成所の卒業生の約80%が工業教員として就職したが、その後工業高校の増設も一段落したこともあり、工業教員要所はその学生募集を1967年に停止した⁷。

(2) 北海道教育委員会の政策

北海道教育委員会（以下、道教委）は、上記所得倍増計画に対応する教育政策について、北海道産業教育審議会（以下、道産審）に諮問を行う。これに対して1961年に道産審が出した答申「北海道高等学校職業科の拡充整備について」⁸では、「生徒収容間口拡充の過程で職業科全体の量的整備拡充を図り、1970年には職業科1万9千人の拡充（普通科は4万760人で、現状維持）により在籍生徒数の普通科と職業科の比が5:5になるようにする」こと、「日本の産業経済の発展並びに北海道総合開発の進展による産業構造の高度化に即応して特に工業科の拡充増設を行う」ことを提言した。そして、国の工業高校重視政策に対応して、北海道では昭和40年までの5カ年で工業単置校の新設をはかること、また「工業科教員確保のため、道内関係諸大学に工業科教員養成所または工業科教員養成課程を設置拡充して工業科教員の計画養成を行うとともに、産業界における技術者に対し、工業科教員免許状の取得を勧奨して産学協同一体の指導組織の確立をはかる」と述べた。

道産審の答申を受けて、1961年9月に発表された道教委の「高等学校生徒収容計画」⁹では、工業高校及び工業課程を増設する政策が立てられ、札幌市（8学級）・富良野市（4学級）・北見市（4学級）・帯広市（4学級）と芦別市（7学級）の計5校の工業高校の新設、11校の普通科高校に工業科の併置が決定された。

計画どおり、1963年には、札幌琴似工業高校（機械・電気・工業化学・建築・土木）、富良野工業高校（機械・電気）が新設され、留萌高校（電気・土木）、江差高校（機械・電気）、名寄高校（機械・電気）、倶知安高校（機械・電気）、幕別高校（自動車）、羽幌高校（機械）、美深高校（電気）、士別高校（機械）に工業科が併置された。

1964年には、北見工業高校（土木・電気・機械）、帯広工業高校（建築・土木・機械）、芦別工業高校（機械・鉦材・工業化学・電気）が新設され、紋別高校（機械・電気）に工業科が併置された。1965年には、稚内商業高校（機械・電気）、浦河高校（機械・電気）に工業科が併置された¹⁰。

2. 工業教員不足の実態

道教委が1961年4月に採用を予定していた工業科教員は、730人の不足となった。このため道教委では全国各地で二次募集を行ったが、約200人の応募にとどまった。しかも大半の者が「学校卒業後10年以上もたち、いまの職業がおもしろくないから」という消極的理由からのものだった¹¹。

翌年の採用志願者も1961年9月の締め切り段階で、土木（0名）、建築（1名）、工業化学（3名）、機械（4名）、電気（7名）という状況だった¹²。さらに、好景気の社会状況の中で、工業教員の中から民間企業に転職する者も出てきた。当時採用されたある工業高校教員は次のように言う。

「自分が工業の先生になるときは、36年から神武景気があった。工業の先生というのは特許とったりしている（優秀な）のがゴロゴロいてね、本州方面なんかの技術会社に引き抜かれたんですよ。もともと専門職でやっていた者ですからね。僕が入る時は物理の先生とか化学の先生が狙われたんです。民間会社にひっこめられて、工業教員が足りないような状況だったんです。…それであちこちで穴が開いたんで慌てて工業教員養成所なんてのを作ったりして、工業の先生を補充したんです。自分が教員になるときは、競争率も何もないですよ。『まだ単位とってないんですけど』って言っても『いい、いい来てくれ』っていう状況があったんです。昭41年ぐらいまでありました。景気があがってオイルショックのちょっと前ですね。」

13

道内工業高校の退職者数は、1958年は5名、1959年は10名、1960年は14名と年々増加し、1961年には、4月から10月までに教員10名、実習助手を合わせると約30人が退職した。行き先は、給与の良い民間企業が主であったが、他府県の工業高校、同様に助手不足に苦しむ北海道大学工学部助手、北見工業大学講師・助手などであった。これら退職者は、就職難時代に教師になった者が多くいずれも30歳前後であり、工業高校にとっては大変な損失であった。とりわけ実習助手は待遇の悪さもあり退職者が続出した。滝川工業高校では一度に2名が退職し、実習助手が不在となった¹⁴。

3. 北海道教育委員会の工業教員確保政策

こうした事態に対し、1961年10月に道教委が発表した「北海道における高等学校生徒急増対策」では、下記の内容の工業教員確保政策が決定された¹⁵。

- ①大学（工業系）の新規卒業者の採用に極力努力すること。
- ②北大臨時教員養成所卒業者の採用に努力すること。
- ③現職教員で、工業高等学校、工業科の免許状を持ちながら、他の教科を担当している教員362名（小学校11名、中学校113名、高等学校238名）のうち、昭和37年度において、60名に3週間程度の講習を行って、配置転換をすること。
- ④工業課程の実習助手のうち、基礎資格を有し、長期講習の方途を講ずることによって、2級免許状を取得できるものが、111名在籍しているので、昭和37年度において、そのうち55名を45日間の講習を行い、免許状を賦与すること。（授業料・旅費は道教委が負担）

これらの措置に基づいて、工業科目担当教員の充足計画は下記のように立てられた（表1）。これによれば、1961

年から1967年までの7年間で、必要な教員数は205名とされた。そのうち大学新規卒業者の採用が54名、高等学校からの配置替えが84名、中学校からの転任が40名、民間企業等からの採用が27名の予定であった。

表1 高等学校工業科目担当教員充足計画

年度別充足計画	1961(昭36)	1962(昭37)	1963(昭38)	1964(昭39)	1965(昭40)	1966(昭41)	1967(昭42)	計
①大学新規卒業者採用	1	1	16	18	16	2		54
②高等学校からの配置替え	1	3	24	27	24	4	1	84
③中学校からの転任	2	1	12	12	1	2		40
④小学校からの転任								
⑤民間企業従事者等からの採用	1	1	8	9	7	1		27
⑥私立学校等からの採用								
要充足教員数	5	6	60	66	58	9	1	205

(注)本表には実習助手及び非常勤教員は含まない。

(出典 北海道教育庁財務課 (1961)『北海道における高等学校生徒急増対策』p.117)

中学校からの転任について道教委はかなり期待していたようである。1961年段階で、工業免許を持った中学校教員で、工業高校に転出希望をしている者が約120人いたからである。こうした現職中学校教員向けの講習は、北大工学部や室蘭工業大学などで行われることが想定されていた¹⁶。こうした充足計画に加え、道教委は下記の政策で教員を確保しようとした¹⁷。1962年には、工業教員志願者は82名になり、25名しかいなかった前年に比べ4倍近くに増えた。そのうち約6割は道外出身者であった。

①「説得隊」を派遣する。

工業高校長らを動員し道内外の理工科大学を訪問させ必要教員の獲得に努める。仙台、弘前、山形、東京、大阪、広島、熊本等で教師スカウトを行った。

②初任給調整手当の支給

③民間技術者を時間講師・嘱託などに委嘱する。

4. 北海道大学工業教員養成所

前述したとおり、1961年文部省は全国の9国立大学に工業教員養成所の設置を決定した。北海道では北海道大学に設置が決定された¹⁸。設置期間は10年の予定だった。以下では、北海道大学工業教員養成所の実態を、制度、教育課程、学生の意識、卒業生の動向の側面から見ていく。

(1) 制度

①修業年限・入学・卒業

修業年限は、3年と規定された(学則第7条(以下、数字のみ))。入学資格は、「①高等学校を卒業した者、②通常の課程による12年の学校教育を終了した者又は通常の課程以外の課程によりこれに相当する学校教育を終了した者、③大学入学に関し、高等学校を卒業した者と同等以上の学力があると認められる者」のうち一つに該当する者であった(学則12)。

卒業要件は、充足年の1961年度においては、養成所に3年以上在学し、合計96単位以上(基礎教育科目19単位以上、専門教育科目64単位以上、教職教育科目7単位以上)を修得した者とされた(学則21)。しかし閉鎖年度の1969年度の学則では、合計120単位以上(基礎教育科目33単位以上、専門教育科目78単位以上、教職教育科目9単位以上)に改変されている。この背景には学生側の強い要求があったと言う。

「学生は大学生扱いされないことに不満を持っていました。よく『継子扱いするな』と言ったものです。そして将来、職場でき

北海道工業教員養成所の設立と展開

ちんとした処遇が得られるのかという心配をしていました。そこで、4年制の課程に変えてほしいという運動が起こりました。全国の養成所に『工友会』という自治組織ができて、運動を進めていきました。結果として卒業要件単位数は大学と同程度（大学設置基準では124単位以上と定められている）になりましたが、4年制にはなりませんでした。」¹⁹

表2 教官一覧（昭和44年度）

担当科目	所属	氏名	担当科目	所属	氏名
専長			非常勤講師		
	教授(工学部長併任)	阿部 与	特殊加工法	工学部教授	星 光一
電気工学科			機械工学実験	工学部教授	秦 謙一
交流理論及び過渡現象論等	教授	石丸 幸男	機械工学実験	工学部教授	土肥 修
電子現象論等	助教授	深井 一郎	機械工学実験等	工学部助教授	岸田 路也
電気機械等	助教授	鈴木 秀男	機械工学実験等	工学部助教授	金内 忠彦
電気計測等	助教授	中尾 好隆	機械工学実験	工学部助手	山下 良雄
機械工学科			機械工学実験	工学部助手	白峰 昇
機械設計製図等	教授	関 信弘	機械工学実験	工学部助手	渡辺 旨惟
機械設計製図等	助教授	勇田 敏夫	機械工学実験	工学部助手	上野 鉄次郎
機械設計製図等	助教授	斉藤 図	機械工学実験	工学部助手	浅野 直輝
機械設計製図等	助教授	道端 久紀	機械工学実験	工学部助手	横山 正夫
工業化学科			機械工学特別実験	工学部助教授	山田 元
物理化学及び同実験等	教授	勝藤 昌伸	機械工学実験	工学部教授	斉藤 武
有機工業化学及び同実験等	教授	網谷 孝	機械工学実験	工学部教授	深沢 正一
物理化学演習等	助教授	木村 規矩也	機械工学実験	工学部助教授	谷口 博
無機化学実験等	助教授	赤堀 忠義	機械工学実験	工学部助教授	石黒 亮二
非常勤講師			機械工学実験	工学部講師	伊藤 献一
憲法	法学部教授	深瀬 忠一	機械工学実験	工学部助手	大館 弘
教育心理学・工業科教育法	工学部講師	森 二三男	機械工学実験	工学部助手	小林 雅晴
自動制御	工学部教授	三浦 良一	機械工学実験	工学部助手	前田 好弘
工業経済	経済学部助教授	小林 好宏	機械工学実験	工学部助手	三谷 将之
送配電工学	工学部教授	小池 東一郎	機械工学実験	工学部助手	糸井 等
電気機械等	工学部教授	藤原 一	機械力学	工学部教授	入江 敏博
電気機械設計	工学部教授	内藤 正本	電気工学実験	工学部助手	宮田 忠義
電子現象論	工学部助教授	小川 吉彦	化学工学実験	工学部助手	柴田 俊春
電子機器等	工学部教授	仲丸 由正	工業化学特別実験	工学部教授	青村 和夫
通信機器	工学部教授	黒部 貞一	化学装置等	工学部教授	久郷 昌夫
半導体工学	工学部教授	前田 正雄	放射化学	理学部教授	田部 浩三
電気材料	工学部教授	坂本 三郎	石油化学等	工学部教授	大塚 博
情報理論等	工学部教授	鈴木 道雄	化学工業用材料	工学部教授	岡本 剛
電波電波及びアンテナ	工学部教授	松本 正	化学装置等	工学部助教授	藤川 昌久
電気機械等	工学部助教授	土谷 武士	燃料工学等	工学部教授	武谷 恵
電気工学特別実験	工学部助教授	田頭 博昭	有機合成化学等	工学部教授	伊藤 光臣
電気工学実験等	工学部助手	河合 利明	高分子化学等	工学部教授	渡辺 貞良
電気工学実験	工学部助手	更級 真	工業化学特別実験	工学部教授	小林 晴夫
電気工学特別実験	工学部助手	金子 良松	工業化学特別実験	工学部教授	永山 政一
機械要素等	工学部助教授	鶴飼 隆好	無機工業化学	工学部助教授	山井 巖
機械数学	工学部教授	小田島 成	工作機械		星野 悟
内燃機関等	工学部教授	村山 正	化学装置		平沼 充安
流体力学等	工学部教授	有江 幹男	化学反応		渡辺 治夫
流体力学等	工学部助教授	飯田 誠一	生産管理		金田 耕二
金属工学	工学部教授	長岡 金吾	生産管理		木村 栄八郎

(出典 『北海道大学一覽』1967年 pp.423-427)

養成所の卒業者は、高等学校工業科教員に関する限り4年制大学卒業と同等の待遇（工業の教科についての高等学校教諭普通二級免許状）が与えられた。就職後の給与は、4年制大学卒業者に比べ一等級下であった。民間企業に就職した者の給与は、短期大学卒業後に1年勤務した者と同程度であった。

②設置学科と定員

当初の学科は、「電気工学科」「機械工学科」「化学工学科」の三学科であり、各科の定員は40名であった（学則2）。（後に「化学工学科」は「工業化学科」に名称変更されている。）

③教官

所長は工学部長の兼任であった。専任教官は12名であり、その他の教官67名は各学部の教官からなる非常勤講師であった（表2）。専任教官は、当時北大工学部に所属していた者が多いが、民間企業から採用された者もいた。また養成所閉鎖の後は、北大工学部に戻ったり、道内の工業高等専門学校や他大学に赴任した。

養成所の運営は教官会議と主任会議の2つに基づいて行われた。教官会議の構成員は、所員全員と工学部の関係3学科から1人ずつ出された3人の教官であった。一方主任会議は所長、事務長、主任（3人）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²⁰。

④校舎・施設

発足当初、養成所は教室がなかったため、工学部に間借りをしていた。そのため学部生のいない夏休みに集中講義を行ったこともあった。1961年から1962年にかけて校舎が新営された。

（2）教育課程

大学に比べて在学期間を短縮した分、教養科目が極端に少ない教育課程となった。上述したとおり文系科目の充実を求める学生の要求や、安易な教員養成を憂慮する他学部教官の反対運動などもあり、初年度の教育課程は、単位数を増加させる方向で変更されている。設置初年度の昭和36年度と、閉鎖された44年度の教育課程を比較した場合の変更点は以下のとおりである²¹。

①基礎教育科目

物理学（3単位→5単位）、化学（3単位→4単位）、数学解析（5単位→10単位）、独逸語（2単位→4単位）において、単位数が増加した。哲学（2単位）、憲法（2単位）が新設された。その結果、合計単位数は19単位から33単位に増加した。

②教職科目

教育実習（2単位）が新設された。合計単位数は、7から9単位に増加した。

表3 基礎教育科目（三学科共通）

必修/選択	学科学目	昭和36年度		昭和44年度	
		授業科目	単位	授業科目	単位
必修科目	物理学	3	物理学	5	
	化学	3	化学	4	
	国学	2	国学	2	
	数学解析	5	数学解析	10	
	英語	4	英語	4	
	独逸語	2	独逸語	4	
				哲学	2
			憲法	2	
計		19		33	

表4 教職科目（三学科共通）

必修/選択	学科学目	昭和38年度		昭和44年度	
		授業科目	単位	授業科目	単位
必修科目		教育原理	2	教育原理	2
		教育心理学	2	教育心理学	2
		工業科教育法	3	工業科教育法	3
				教育実習	2
計		7		9	

③専門教育科目

電気工学科では、電気計測（2単位→3単位）、送配電工学（2単位→3単位）、電気機械（4単位→5単位）、音響工学（1単位→2単位）において単位数が増加した。電気法規及び施設管理（2単位→1単位）に減少した。選択科目の電気数学が必修科目となった。電気工学実験（6単位）を電気工学実験（Ⅰ）（Ⅱ）（Ⅲ）（各2単位）に分割した。合計単位数は80単位から85単位へ増加した。（表6）

表6 専門教育科目（電気工学科）

必修／選択	学科目	昭和36年度		昭和44年度	
		授業科目	単位	授業科目	単位
必修科目	電気基礎学	電気磁気学	6	電気磁気学	6
		交流理論及び過渡現象論	6	交流理論及び過渡現象論	6
				電気数学	4
		電気計測	2	電気計測	3
	電力工学	発電工学	2	発電工学	2
		送配電工学	2	送配電工学	3
		電気法規及び施設管理	2	電気法規及び施設管理	1
		高電圧工学	2	高電圧工学	2
	電気機械学	電気機械	4	電気機械	5
		電気機械設計	2	電気機械設計	2
		電気製図	1	電気製図	1
	電子工学	電子現象論	3	電子現象論	3
		電子回路学	5	電子回路学	5
電子機器		3	電子機器	3	
自動制御		2	自動制御	2	
半導体工学		2	半導体工学	2	
通信機器		2	通信機器	2	
その他の科目	電気材料	2	電気材料	2	
	電気応用	2	電気応用	2	
	機械工学	2	機械工学	2	
	電気工学実験	6	電気工学実験（Ⅰ）	2	
			電気工学実験（Ⅱ）	2	
			電気工学実験（Ⅲ）	2	
	機械工学実験	1	機械工学実験	1	
	生産管理	2	生産管理	2	
	工業経済	2	工業経済	2	
	電気工業現業実習	1	電気工業現業実習	1	
計		64		70	
選択科目	その他の科目	情報理論	2	情報理論	2
		音響工学	2	音響工学	2
		電波伝播及びアンテナ	3	電波伝播及びアンテナ	3
		電子計測	2	電子計測	2
		電動機応用	2	電動機応用	2
		電気工学特別実験	4	電気工学特別実験	4
		電気数学	2		
計		16		15	
合計			80		85

機械工学科では、機械力学 (2 単位→3 単位)、機械要素 (2 単位→3 単位) で、単位数が増加した。選択科目の機械数学が必修科目となった。合計単位数が 80 単位から 87 単位へ増加した。(表 7)

表 7 専門教育科目 (機械工学科)

必修/選択	学科目	昭和36年度		昭和44年度	
		授業科目	単位	授業科目	単位
必修科目	機械基礎学	機械設計製図	5	機械設計製図	5
		機械力学	2	機械力学	3
		機構学	2	機構学	2
		機械要素	2	機械要素	3
				機械数学	3
	材料力学	一般力学	2	一般力学	2
		材料力学	5	材料力学	5
		材料試験法	1	材料試験法	1
	熱及び流体	工業熱力学	4	工業熱力学	5
		蒸気動力	3	蒸気動力	3
		内燃機関	4	内燃機関	3
		冷凍及び空気調節	1	冷凍及び空気調節	2
		流体力学	4	流体力学	5
		流体機械	3	流体機械	2
	機械工作	機械工作法	4	機械工作法	5
		機械工作実習	1	機械工作実習	1
		工作機械	3	工作機械	2
	その他の科目	工業材料	2	工業材料	4
		電気工学	2	電気工学	2
工業計測		2	工業計測	2	
自動制御		2	自動制御	2	
生産管理		2	生産管理	2	
工業経済		2	工業経済	2	
機械工学実験		4	機械工学実験(I)	2	
			機械工学実験(II)	2	
電気工学実験		1	電気工学実験	1	
機械工学現業実習		1	機械工学現業実習	1	
計		64		73	
選択科目	その他の科目	金属工学	2	金属工学	2
		自動車工学	3	自動車工学	3
		特殊加工法	1	特殊加工法	1
		機械数学	2	機械工学特別設計	4
		機械設計	4	機械工学特別実験	4
		機械工学特別実験	4		
	計		16		14
合計			80		87

北海道工業教員養成所の設立と展開

化学工学科（後に工業化学科へ名称変更）では、無機工業化学（4単位→5単位）、高分子化学（3単位→4単位）、燃料工学（3単位→4単位）、有機合成化学（3単位→4単位）で単位数が増加した。選択科目の化学装置（Ⅱ）と高分子化学が必修科目となった。合計単位数が増加（80単位→86単位）した。（表8）

表8 専門教育科目教育（化学工学科、後に工業化学科）

必修／選択	学科目	昭和36年度		昭和44年度		
		授業科目	単位	授業科目	単位	
必修科目	物理化学及び 分析化学	物理化学	7	物理化学	7	
		分析化学	7	分析化学	7	
	無機化学及び 無機工業化学	無機化学	3	無機化学	3	
		無機工業化学	4	無機工業化学	5	
	有機化学及び 有機工業化学	有機化学	4	有機化学	4	
		有機工業化学	4	有機工業化学	4	
	化学工学	化学反応	4	化学反応	4	
		化学装置（Ⅰ）		4	化学装置（Ⅰ）	4
					化学装置（Ⅱ）	3
		化学計測	2	化学計測	2	
		化学工学実験	2	化学工学実験	2	
	その他の科目	放射化学	2	放射化学	2	
		石油化学	2	石油化学	2	
				高分子化学	4	
		化学工業用材料	2	化学工業用材料	2	
		電気工学	2	電気工学	2	
		機械工学	2	機械工学	2	
		自動制御	2	自動制御	2	
		化学機械設計製図	2	化学機械設計製図	2	
		生産管理	2	生産管理	2	
工業経済		2	工業経済	2		
化学工業現場実習又は見学		1	化学工業現場実習	1		
選択科目		その他の科目	化学装置（Ⅱ）	3		
	燃料工学		3	燃料工学	4	
	有機合成化学		3	有機合成化学	4	
	高分子化学		3			
	繊維素化学		2	繊維素化学	2	
	触媒化学		2	触媒化学	2	
	工業化学特別実験		4	工業化学特別実験	4	
	計			20		16
合計			80		86	

(3) 学生

入学者数

学生数は表5のとおりである。初年度は定員を上回る127名が入学しているが、年々その数が減少しており、最後の入学生である1966年度は72名と大きく定員割れしている。

表5 入学者数の推移

	電気工学科	機械工学科	工業化学科	計
1961(昭和36)	42	43	42	127
1962(昭和37)	39	36	35	110
1963(昭和38)	38	37	37	112
1964(昭和39)	37	34	38	109
1965(昭和40)	33	33	36	102
1966(昭和41)	21	24	27	72

(出典 北海道大学庶務部庶務課『北海道大学一覽』昭和36年度～昭和42年度)

学生の意識

学生は入学動機ならびに卒業後の進路についてどのような考えを持っていたのだろうか。1961(昭和36)年5月に入学した第1期生に対して、北海道大学新聞会がアンケート(1961年9月1日実施。90人に配布、89人から回収)を行っている。このアンケートからは当時の学生の実態や意識を知ることができる²²。

まず「校舎、講堂、その他設備、及び教授陣は満足ですか。」という問いに対しては、設備については「満足だ」が0人、「まあまあだ」が32(約36%)人、「不満」が53人(約60%)と答えている。また教授陣については「満足だ」が14人(約16%)、「まあまあだ」が37人(約42%)、「不満」が35人(約39%)となっている。

次に「各学部では共通の利益を守るために学生自治会を作っています。こうした自治組織を現在必要と感じていますか」という問いに対しては、「ぜひ必要だ」が46人(約52%)、「必要かもしれない」が16人(約18%)、「必要ない」が12人(約13%)、「何ともいえない」が12人(約13%)となっている。

また「教師として人文、社会科学を身につけていなければならないといわれていますが、これらの科目が欠けていることについて」は、「学ぶべきだ」が47人(約53%)、「どちらでもよい」が15人(約17%)、「必要ない」が27人(約30%)であった。

入学した動機については「浪人生活をするよりよいと思ったので」が10数名、その他「希望が理工系の方面だったから」「産業界へ進出のため」「経済的理由で、学費が安く短期間だから」「好きな学科があったから」と続き、教員を最初から目的としていたと答えたのは3名(約3%)であった。

卒業後の進路については「いまの気持ちとしては有名会社から就職の口があればそちらに行きたいですね」という声もあり、教員になると回答したものは約50%(45名)で、約38%(34名)は教員になる意志はないと答えていた。そして教員にならないと答えた者のうち企業に入ると答えたのが約70%(24名)であった。

学生の進路

1967年から学生募集が停止され、1969年、開校以来596名の卒業生を輩出して北大工業教員養成所は閉鎖された(表9)。計画の設置期間よりも2年早く目的達成の見通しがついたからであった。8年間の設置期間中、教育職に就いたのは卒業生のうち約40%であったとされる²³。前述したように全国の平均値は約80%だったとされているので、全国平均よりも低い数値である。

教員に採用された者の状況を更に詳しく見てみよう。筆者は、卒業直後の進路を示す資料を入手することはできなかった。そのため、1998年版同窓会名簿を使用し、1998年時点での職業を分類した(図1、2、3)。就職後の移動があるため、現在の職業は卒業直後のものとは一致しないが、進路動向を大まかに把握することはできると考え

る。

表9 卒業生数の推移

	工業化学科	機械工学科	電気工学科	計
第1期生(昭和39年卒業)	40	40	39	119
第2期生(昭和40年卒業)	34	35	38	107
第3期生(昭和41年卒業)	38	37	35	110
第4期生(昭和42年卒業)	36	28	36	100
第5期生(昭和43年卒業)	34	29	32	95
第6期生(昭和44年卒業)	21	25	19	65
計	203	194	199	596

(出典『北海道大学工学部同窓会名簿』平成10年版 pp. 309-314)

各科における工業高校教員の割合は、電気工学科は33.6%、機械工学科は35.5%、工業化学科は23.1%となり、全体で30.7%である。

また普通高校に勤務している者がいるが、彼らは当初工業高校に勤務し、その後の学科再編の中で転勤した可能性がある。こうした数字を含めると、電気工学科は39.6%、機械工学科は39%、工業化学科は36.9%、全体で38.5%となる。

さらに民間企業に就職している者の中にも卒業直後には工業高校に勤務している者もあり、また逝去者、無職者の中に工業高校教員がいることから考えて、実質的には4割程度だったと推測される。

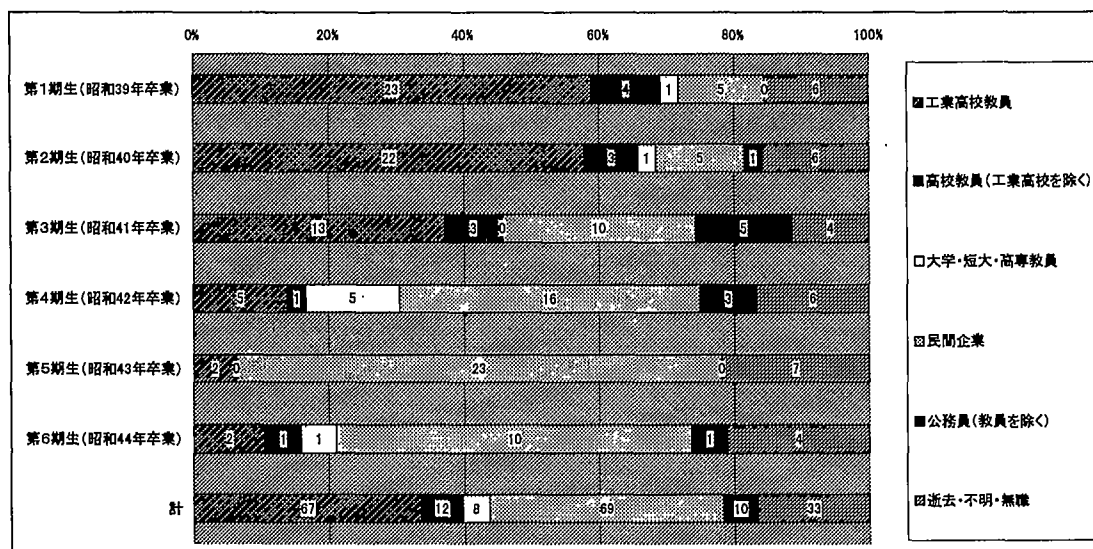


図1 電気工学科卒業生の勤務先

(出典 『北海道大学工学部同窓会名簿』平成10年版 pp. 309-310)

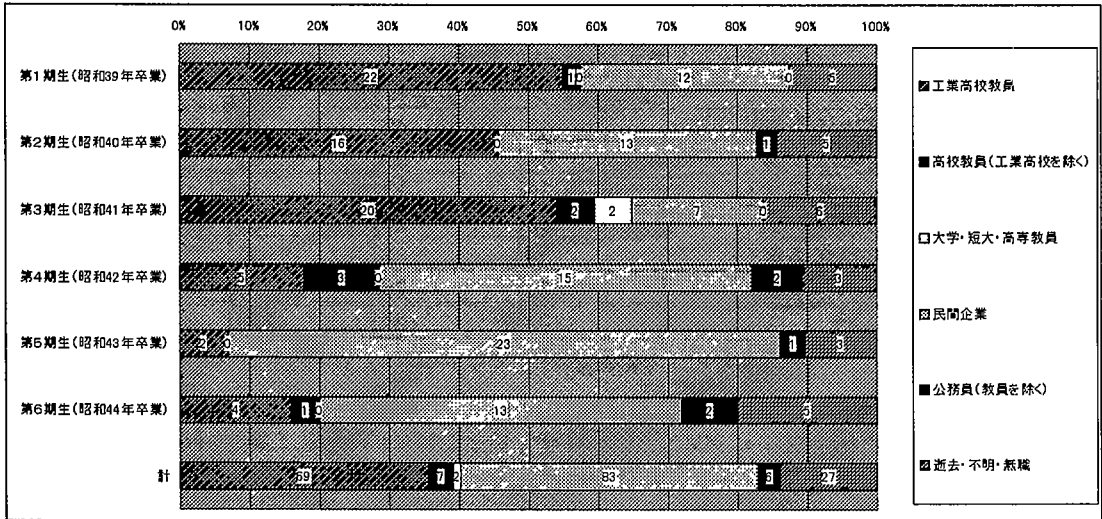


図2 機械工学科卒業生の勤務先

(出典 『北海道大学工学部同窓会名簿』平成10年版 pp. 311-312)

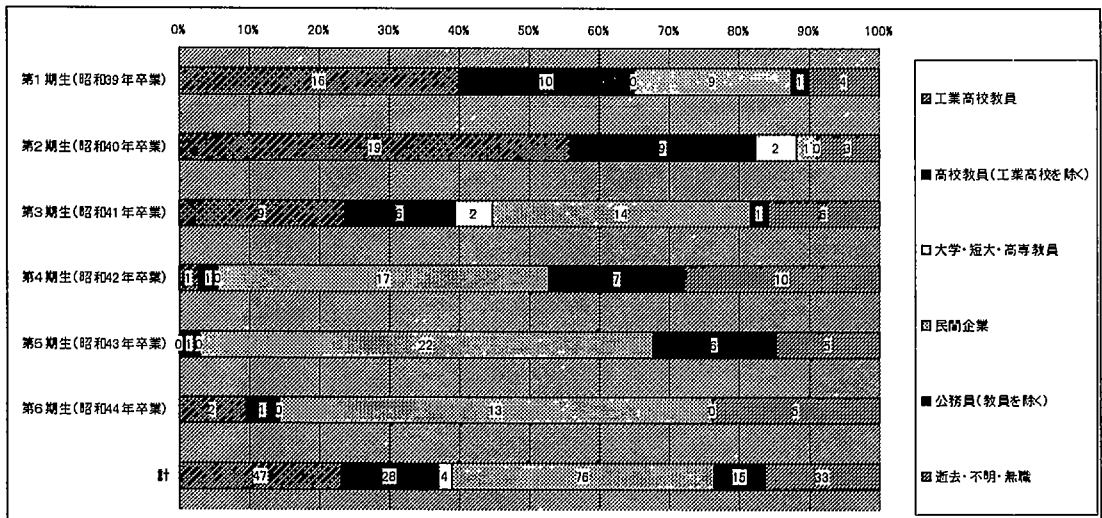


図3 工業化学科卒業生の勤務先

(出典 『北海道大学工学部同窓会名簿』平成10年版 pp. 313-314)

養成所設置の初年度の第1期生は、上記のアンケートの中では、多くが民間企業を希望していたけれども、各学科とも非常に高い率が工業高校教員になっている。「望めば工業高校に行けた年」²⁴であったとされる。しかし年々、工業教員になっている者の数が減少している。第4期生の卒業時から急速に工業高校勤務者が減る。これは、需要が充足し始め、希望しても教員になれない状況が生じてきたことを予想させる。とりわけこの傾向は工業化学科で著しい。表10は、電気工学科卒業生の勤務先一覧である。これを見ると、勤務地は、北海道のみならず東北、北陸にまで広がっていることがわかる。またやはり第4期生以降、極端に工業高校勤務者が少なくなっていることがわかる。

北海道工業教員養成所の設立と展開

表 10 電気工学科全卒業生の勤務先名

第1期(昭和39年卒業) 39名	第2期(昭和40年卒業) 38名	第3期(昭和41年卒業) 35名	第4期(昭和42年卒業) 36名	第5期(昭和43年卒業) 32名	第6期(昭和44年卒業) 19名
五所川原工業高校	苫小牧工業高校	北大病院	昭和電機(株)	富士通(株)	栄和建物管理(株)
*	五所川原工業高校	札幌琴似工業高校	サンライズE(株)	(株)日立製作所	石川インテリア
札幌琴似工業高校	相模台工業高校	美咲工業高校	札幌商業高校	日清電機(株)	*
小樽工業高校	函館大谷高校	札幌市	北海道警察	*	NTT(株)
北大工学部	(株)三城	札幌琴似工業高校	*	*	札幌静修高校
秋田工業高校	名寄工業高校	北星学園余市高校	ソニー(株)	*	北海製糖(株)
由利工業高校	伊勢崎工業高校	群馬大学施設部	日本電機(株)	美和電気工業(株)	(株)東日商事
旭川工業高校	富良野工業高校	*	苫小牧工業高校	静岡工業高校	釧路青少年科学館
掛川工業高校	釧路工業専	オリオン機械(株)	名寄工業高校	*	稚内商工高校
沼津工業高校	室蘭工業高校	*	北海道工業高校	(株)セミテックス	美和電気工業(株)
*	福島工業高校	東京塗装工業(株)	*	小糸工業(株)	苫小牧工業専
札幌工業高校	札幌琴似工業高校	旭川工業高校	江別市	NTT(株)	*
室蘭工業高校	弘前工業高校	NTT-TE北海道	三菱電機工業(株)	(株)関東電工	北工電気(株)
札幌工業高校	足利工業高校	札幌工業高校	三昌商事(株)	(株)東芝	*
伊勢崎工業高校	島田工業高校	帯広工業高校	東京精密測米	(株)NTT	北海道オルガノ商事(株)
加悦谷高校	札幌工業高校	島田工業高校	北井電機(株)	*	小樽工業専
小樽工業高校	函館工業高校	朋友会札幌産婦人科病院	滝川工業高校	タツツ電機(株)	札幌道庁エンジニア(株)
神奈川工業高校	札幌琴似工業高校	(株)エルベックスシステムエンジニアリング	北海道電機工業(株)	(株)整電社	北工電気(株)
札幌琴似工業高校	札幌市	(株)共和産業	NTT-TE北海道	(株)電建	*
滝川工業高校	那須清峰高校	(株)ユアテック	北大医歯短大	古河アルテック(株)	
*	北見工業高校	平塚工業高校	北海道ココロラボトリング	(株)日立製作所	
宗教教育研究所	*	勇建設(株)	(株)	*	
駿部高校	札幌工業高校	滝川工業高校	北工電機(株)	(有)ユニバーサル企画	
*	*	通産省	相模台工業高校	東芝エンジニアリング(株)	
多治見工業高校	*	*	北海道情報大学	住友スリーエム(株)	
北海製糖(株)	*	大館工業高校	*	自営業	
*	むつ工業高校	太田工業高校	*	NTT(株)	
三鷹シンク(株)	稚内商工高校	札幌光星学園高校	苫小牧工業専	北海道電気工事(株)	
(株)新宮商行	(株)インパルス物理研究所	旭川工業高校	*	*	
鶴島工業高校	清水工業高校	三新工業(株)	日本ビューレット・バックカー	北海道電気工事(株)	
泉尾工業高校	*	金沢大学施設部	ド(株)	大目ぼくさんソフテック(株)	
岩見沢高等養護学校	北海道新聞社	日本電気(株)	北見工業大学	名寄工業高校	
青森県教育庁参事	計測技術(株)	美咲工業高校	秋田管絃工事事務所		
札幌琴似工業高校	龍代工業高校	北海道桜丘高校	*		
函館工業高校	北海道サン電気設備(株)	*	日立エンジニアリング(株)		
*	函館北高校		(株)日立メテコ		
平塚工業高校	浦和工業高校		函館工業専		
松前高校	*		北海道警察		
北海道工業高校					

工業高校はゴシック体、工業専校かどうか不明な場合は明朝体、工業科が存在するか不明な場合も明朝体、/*印は記載なし、過去のいづれか、Eはエンジニアリングの略

(出典 『北海道大学工学部同窓会名簿』平成10年版 pp.309-310)

おわりに

文部省や道教委の工業高校重視政策は、短期間で大きな方向転換を余儀なくされ、工業教員の需要は減退したため、北海道工業教員養成所卒業生の4割という低い採用率も大きく問題となることはなかったであろう。発足当初の教育課程は、専門科目に比して、教養科目が少ないものではあったが、学生たちの要望などにこたえる形で、その後改訂がなされたという事実は興味深い。

「3年生インスタント教師養成」²⁵と呼ばれ、教職員組合や学会からも「教育体制の崩壊を招来するもの」²⁶と批判された工業教員養成所であったが、教員養成史の中で、その果たした役割は無視できない。今後さらなる実態の解明が必要とされる。

-
- 1 細谷俊夫 (1978) 『技術教育概論』(東京大学出版会) pp. 257-259
 - 2 後日本教育史料集成編集委員会 (1983) 『戦後日本教育史料集成 第7巻』(三一書房) p. 84
 - 3 前掲、細谷 (1978) p. 258
 - 4 前掲、日本教育史料集成編集委員会 (1983) p. 84
 - 5 同上、p. 84
 - 6 同上、p. 98
 - 7 前掲、細谷 (1978) p. 259
 - 8 北海道産業教育審議会 (1961) 『北海道高等学校職業科の拡充整備について』
 - 9 北海道教育委員会 (1961) 『高等学校生徒収容計画』
 - 10 各高校の「学校要覧」を参照した。
 - 11 『北海道新聞』1961年4月10日
 - 12 『北海道新聞』1961年10月6日
 - 13 高橋 誠氏 (札幌琴似工業高等学校工業化学科教諭: 調査時) ヒアリング 1996年6月18日
 - 14 『北海道新聞』1961年11月23日
 - 15 北海道教育庁財務課 (1961) 『北海道における高等学校生徒急増対策』
 - 16 『北海道新聞』1961年11月23日
 - 17 『北海道新聞』1961年
 - 18 工業教員養成所は、大学に付置されたものであり、工学部の付属機関ではない。よって養成所の同窓会も工学部同窓会とは別組織であった。(1996年より養成所卒業生も加入できることとなった。)
 - 19 伊藤 雄三氏 (電気工学科第1期生) ヒアリング 1998年12月24日
 - 20 北海道大学工学部 (1975) 『北大工学部五〇年史』p. 242
 - 21 『北海道大学一覽』昭和36年度、44年度
 - 22 『北海道大学新聞』昭和36年9月10日
 - 23 前掲、北海道大学工学部 (1975) p. 242
 - 24 伊藤雄三氏 (電気工学科第1期生) ヒアリング 1998年12月24日
 - 25 『北海道新聞』昭和36年10月7日
 - 26 北大、京大など9大学教職員組合からは「工業教員養成所設置法案反対声明」(1961年3月11日)、日本教育学会からは「国立工業教員養成所の設置について」(1961年4月5日)が出された。いずれもその必要性は認めながらも、その養成方法に強く反対を表明していた。前掲、日本教育史料集成編集委員会 (1983) p. 98