

# ドイツの工業教育について

## —土木教育を中心にして—

資 料

高 岡 宣 善\*

私は DAAD 交換学生として、1963 年 9 月より 1965 年 8 月まで西ドイツのシュツットガルト工科大学に留学する機会を与えられた。以下においてドイツの教育制度、工科大学の様子、その他について報告する。

### 1. ドイツ大学交換奉仕会の歴史と任務<sup>1)</sup>

DAAD というのは Deutscher Akademischer Austauschdienst の略であり、わが国ではこれをドイツ大学交換奉仕会と訳している。

第一次世界大戦によって手痛い損害を受けたドイツにおいては、経済分野のみならず学問の分野においてもいろいろな弊害が現われてきた。その一つは、外国の大学や学会の事情に通じた若い研究者の欠如ということである。この弊害を除去するために、諸外国とドイツとの間で学生・研究者を交流させようという気運が 1923 年頃からおこり、1925 年に Akademischer Austauschdienst が創立された。1931 年にはこの大学交換奉仕会と Alexander von Humboldt-Stiftung (1925 年創立)、および Deutsche Akademische Austauschstelle des Verbandes der Deutschen Hochschulen とが一体化されて今日の DAAD が設立された。第二次大戦中は DAAD の活動は全く停止されていたが、1950 年になって再開された。DAAD の目的が何であるかは、その定款の中にははっきりと述べられている。すなわち、

DAAD は研究 および 教育の分野において、諸外国の大学と緊密な関係を維持することにつとめ、学徒・教官・研究者の交流を仲介・促進する。

表一 西ドイツにおける外国人学生数 (単位:人)

学 年 度	53/54	54/55	55/56	56/57	57/58	58/59	59/60	60/61	61/62	62/63
外 人 学 生	4 479	5 943	6 882	9 651	14 607	18 953	21 654	23 457	25 642	27 521
DAAD 奨学生	184	198	333	535	978	1 078	1 305	1 394	1 761	1 999

表一に、1953/54 学年度より 1962/63 学年度の間に西ドイツの各大学で学んだ外国人学生数、およびそのうちの DAAD 奨学生数を示す。また 1962/63 学年度の DAAD 奨学生を出身地域別に分けると表二のよう

\* 正会員 京都大学工業教員養成所助教授 土木工学教室

になる。

支給される奨学金は、月額 400 DM (1 DM=90 円) ないし 500 DM である。往復の渡航費、2 カ月間のドイツ語研修費、大学の授業料および健康傷害保険金は、DAAD によって負担される。

表-2

ヨーロッパ	482
ラテンアメリカ	420
アジア	408
アフリカ	285
中近東	238
北米・豪州	166
合 計	1 999

(単位:人)

### 2. ドイツの学制

#### (1) ドイツの大学 (Hochschule)

ドイツの大学 (ホッホシューレ) は、すべて国立である。ホッホシューレのうちで最高の学府は、Universität (総合大学) と Technische Hochschule (工科大学) である。Universität (略: Uni) というのは、神学部・法経学部・文学部・理学部・医学部などの学部を有する大学であって、その歴史は他のホッホシューレにくらべてはるかに古い。現在西ドイツには 18 の Uni があり、その所在地は Berlin (Freie Universität), Bonn, Erlangen, Frankfurt, Freiburg, Gießen, Göttingen, Hamburg, Heidelberg, Kiel, Köln, Mainz, Marburg, München, Saarbrücken, Tübingen, Würzburg, および Bochum である (1965 年 6 月 30 日に Ruhr-Universität Bochum が新しく開校された<sup>2)</sup>)。1961 年度の学生総数は、約 176 700 人である。Technische Hochschule (略称: TH, テーハ) は 8 校あり、その所在地は Aachen, Berlin (Technische Universität), Braunschweig, Darmstadt, Hannover, Karlsruhe, München および Stuttgart である。その学生総数は、約 53 400 人 (1961 年) である。学位を授与する権能を持っている大学は、Uni と TH だけである。

上記の二種の大学以外に、師範 (教育) 大学、農科大学、音楽大学なども Hochschule (たとえば Musikhochschule, pädagogische Hochschule) の名で呼ばれ

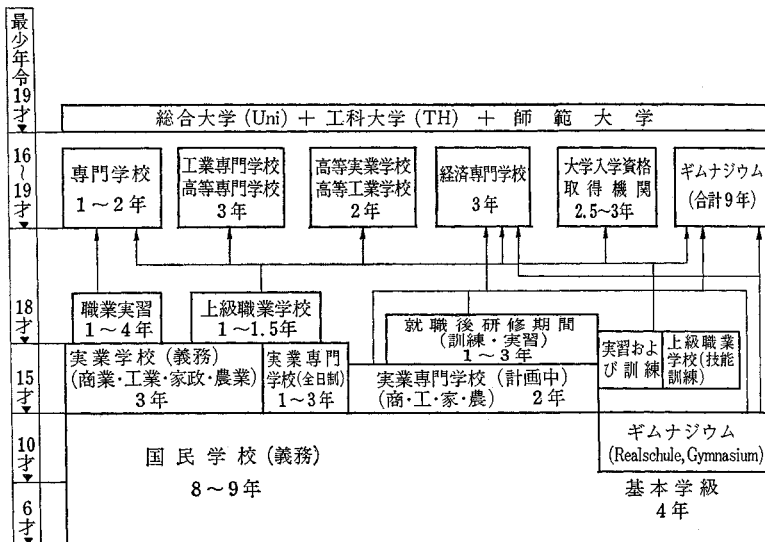
ているが、学位を与える権能は持っていない。またその修学年限も、前者にくらべて一般に短い。

上述のように“Hochschule”はドイツにおいては各種の大学の総称であるが、Schuleという言葉がついているせいか、一般にTHがUniにくらべて格が下であると思っている人が多いようである。そこで、THはUniと同格であることを一般の人々に認識させるためにTHをTechnische Universitätに改称しようという意見が、最近工科大学学長会議で提案されている。

## (2) 学 制

ドイツの学校制度は各州によって異なっているのですが、それを一括して述べることはむづかしいが、国民学校(Volksschule)から大学へ入学するまでの大体の過程を示すと図-1のようになる<sup>3)</sup>。

図-1



子供は満6才になると国民学校に入学する(義務教育)。将来大学へ進学しようとする生徒は国民学校に4年間(Grundschuleと呼ばれる)通学したあと、高等学校(Höhere Schule)に入学する(入学試験がある)。高等学校(Oberschuleとも呼ばれる)は4つのタイプに分類される。

- ① altsprachliches Gymnasium  
ラテン語およびギリシア語に重点が置かれる。
- ② neusprachliches Gymnasium  
近代語(英語, フランス語)に重点が置かれる。
- ③ Oberrealschule  
主として数学および自然科学が教授される。
- ④ Musisches Gymnasium  
音楽および芸術に関する教育がなされる。

高等学校で9年間修学したのち、その卒業試験(Reifeprüfung, ふつう Abitur と称する)を受ける(筆記および口頭)。この試験(全科目について行なわれる)に合格すると、大学で学ぶ資格が自動的に与えられる。したがって、ドイツにおいては大学の入学試験は存在しない。

## (3) 工業技術者教育

現在ドイツにおいては、工業技術者・研究者を教育する機関として、表-3のように4階級の学校がある<sup>4)</sup>。

国民学校を卒業後、他の上級学校に進学しないのであればに就職する者は、さらに3年間実業学校(Berufsschule)に通学する義務がある。この学校で学ぶ者は、職業を持っているのが普通であるから、学校の授業時間数は限られている。これに対して全日制的実業学校(Berufsfachschule)に進学する者は、実業学校へ通学する必要はない。

職業教育を完全に受けようとする者は、実業学校を卒業後、2~3年間の実習を行なったのち、専門学校(Fachschule)もしくは工業専門学校(Ingenieurschule)へ進学する。

工業教育の最高機関は工科大学である。入学資格としてはすでに述べたように Reifezeugnis, もしくはそれに相当する資格をもっていることが必要である。

## (4) TH における教育

ドイツの大学制度は、日本のそれとは大いに異なる。4月に入学式が行なわれ、3月になると卒業生がいっせいに大学を去って行くという光景は、ドイツでは見られない。

表-3 ドイツの工業技術者養成教育機関

階級	学校の種類	卒業時の目的	卒業後の活動
1.	実業学校 (Berufsschule)	専門職工 (Fachwerker) 親方 (Meister)	施行 施工監督・指揮
2.	専門学校 (Fachschule)	技師 (Techniker)	管理補佐
3.	工業専門学校 (Ingenieurschule)	技術者 (Ingenieur)	指導・管理
4.	工科大学 (TH)	工学士 (Dipl.-Ing.) 工学博士 (Dr.-Ing.)	開発・発展 研究

ボンの連邦政府には文部省はなく、したがって、文部行政は各州の文部省 (Kultusministerium) が管轄している。それゆえに、各州によって教育制度が若干異なる場合があるので、以下においては、私が2年間学んだ Baden-Württemberg 州のシュツットガルト工科大学 (以下 TH S と略記する) を中心にして記述する。

一大学年度は、冬学期 (Wintersemester, WS) と夏学期 (Sommersemester, SS) の二学期に分けられる。前者は毎年 10 月 1 日に始まり、翌年の 3 月 31 日に終了する。後者は 4 月 1 日から 9 月 30 日まで続く。この間、8, 9, 10 の3カ月は夏期休暇、また 3, 4 の両月は春期休暇である。WS または SS のいずれにおいても入学できるが、WS に入学するのが一般である。この方が修学期間の上からも有利である。

TH S においては、大学の組織上からみて、土木・建築両学科は、一つの部 (Fakultät) のもとに統一されている。

建設工学部 Fakultät für Bauwesen	1. 建築学科 (Abteilung für Architektur)
	2. 土木工学および測量学科 (Abteilung für Bauingenieur und Vermessungswesen)

大学に入学するとただちに、すなわち第1学期から専門の講義が始まる。第1学期 (das 1. Semester) から第4学期までの間に、基礎学科を習得する。第4学期を修了すると準学士試験 (Diplom-Vorprüfung) を受験することができる。その試験科目と試験時間数は、表-4のごとくである。

表-4 試験科目と試験時間数

科 目 名	時間数 (時間)
1. 高等数学	8
2. 画法幾何学	4
3. 工業力学	8
4. 土木設計学	8
5. 材料力学および材料理論	4
6. 測量学	2
7. 実験物理学	2
8. 土木化学, 土木材料化学	4
9. 地質学, 鉱物学	4
10. 機械工学概論	4
11. 経済学概論	2
12. 行政学, 民法	4

試験の可否の判定に当たっては、さらに表-4の1, 2, 3, 4および9の科目の演習の成績が考慮される。準学士試験は、第2学期および第4学期終了後の2回に分けて受験することも可能である。

第5および第6学期においては、基礎専門科目が教授される。第7学期からは部門別専門特論科目が始まり、学生は自分の希望にしたがって、つぎの三部門のうちのいずれかに配属される。

第1部門：構造部門 (Konstruktiver Ingenieurbau)

第2部門：水工部門 (Wasserwesen)

第3部門：交通部門 (Verkehrswesen)

第5および第6学期の授業が、全学生に共通のものであるのに反して、第7学期以後については、各部門ごとに必須科目が異なっている。

準学士試験に合格し、大学における修学期間が7学期をこえると、学士試験 (Diplom-Hauptprüfung) を受ける資格が与えられる。学士試験の科目と試験時間数は、表-5のごとくである。

表-5 学士試験の科目と試験時間数

科 目	時間数 (時間)
1. 構造力学 A, B	12
2. 土木構造物A (コンクリート, RC構造)	8
3. 同上 B (鋼橋, 木橋)	8
4. 工学, 水利経済学	12
5. 上下水道	8
6. 鉄道工学, 交通工学	12
7. 道路工学, 交通施設学, 土工学	6
8. 土質力学, 水理学	4
9. 土木建設学	2

学士試験の可否の判定は、表-5の試験の結果のほかに、さらに表-5の1から9までの科目の演習の成績

および大設計課題 (Großer Entwurf), ならびに学士論文 (Diplomarbeit) の成績を総合した結果なされる。大設計課題というのは、第7学期から第9学期の間に提出しなければならない設計課題である。Diplomarbeit はわが国の学士ないしは修士論文に相当するもので、学士試験の前あるいは後で提出する。以上のようにして Diplom-Ingenieur (わが国の工学修士に相当) の学位を取得するには、最低 10 学期は必要である。大多数の学生は 11~12 学期をかけて卒業している。ドイツの大学には日本の大学院のようなコースはないから、学位論文 (Dissertation) を書こうとする者は Diplom-Ingenieur になったあと、助手あるいは Doktorand として大学で数年間研究するのが一般のようである。

TH S の構造部門には、Bornscheuer 教授主任の Lehrstuhl für Baustatik und Elastizitätslehre (構造力学・弾性学講座), Pelikan 教授主任の Lehrstuhl für Stahlbau und Holzbau (鋼構造・木構造講座), および Leonhardt 教授主任の Lehrstuhl für Massivbau (コンクリート構造講座) の3講座がある。これらの3講座によって担当される授業科目は表-6のごとくである。

ここで注目すべきことは、ドイツにおいては土木工学の授業科目のなかに Hochbau や Industriebau など、建築物に関する講義・演習がとり入れられているということである。わが国においては、土木学会と建築学会とでは、示方書や数式の記号など異なっているのに反して、ドイツでは、規定 (Vorschriften) にすべて DIN に統一されているので、土木において建築関係の授業を

表-6 TH S の構造部門の授業科目

講述者	科目名	授業(講義+演習)時間数					
		第4学期	第5学期	第6学期	第7学期	第8学期	第9学期
Bornscheuer	構造力学 I	2+1					
"	" II		3+1				
"	" III			3+1			
"	" IV				2+0		
"	平面構造論 I				2+0		
Stein	" II					1+1	
Bornscheuer	" III					1+0	
"	構力・弾性学ゼミナール						0+2
Hees	構造力学の数値解法 I		1+0				
"	" II				1+0		
Kruger	ねじり理論				2+1		
Dimitrov	構力特論(非線型) I				1+0		
"	" II					1+0	
Kuske	光弾性学				2+1		
"	動的応力状態解析法				2+0		
Stein	応用シエール理論						2+0
Muller	模型実験法					1+0	
Pelikan	木構造論			1+1			
"	鋼構造設計論	2+0					
"	"		3+1				
"	"			0+1			
"	鋼構造建築物				2+0		
"	工場建築物				1+1		
"	弾性安定論				2+0		
"	鋼橋 I					2+0	
"	鋼橋(平面構造論) II					2+0	
"	軽金属構造論					1+0	
"	鋼構造ゼミナール						0+2
Vogel	軽量鋼構造					2+0	
"	棒構造の塑性理論				2+0		
Mönning	鉄筋コンクリート		3+1				
Leonhard	プレストレストコンクリート			2+1			
"	コンクリート構造基礎理論			2+0			
"	"				0+1		
"	コンクリート橋				2+0		
"	"					0+1	
"	コンクリート構造塑性設計論				1+1		
"	コンクリート建築ゼミナール				0+2		
"	コンクリート橋ゼミナール						0+2
"	コンクリート橋および平面構造論ゼミナール						0+1
"	コンクリート構造特論					1+0	
"	橋梁美学					1+0	

注: 1. 授業時間は 45 分である。

表-6 において、たとえば 3+1 とは、毎週講義 3 時間と演習(またはゼミナール) 1 時間がおこなわれるということの意味する。

行なうのに支障はない。この点を日本の土木・建築学会はよく考える必要があろう。建築家 (Architekt) と土木技術者 (Bauingenieur, 通常簡単に Ingenieur と呼ばれる) との協同 (Zusammenarbeit), を, TH S では強調している。

### (5) 学 外 実 習

大学における講義・演習とならんで、それらと同程度に重要なものに学外実習がある。表-7 にドイツの TH の学外実習要項を示す。この学外実習で注目すべき点を

表-7 TH の学外実習要項

大学名	最短期間	実習期限	(必須) 実習科目とその期間	備 考
アーヘン	6 月	準試験以上	a) 1 カ月: 簡単な建築物 b) 1 カ月: 土工, 道路工事 c) 1.5 カ月: 鋼構造 d) 2.5 カ月: コンクリート, RC, 基礎工	1. 入学以前に実習の全部もしくは大部分を完了しておくことが望ましい 2. 実習報告書を提出することが望ましい
ベルリン	26 週	同上	a) 6 週: コンクリート b) 6 週: 鋼構造, または機械工場において実習	1. 日誌ないしは作業手帳をつけることが望ましい
ブシュヴァイク	6 月	学士試験以前	a) 1.5 カ月: 鋼構造 b) コンクリート, RC, 建築物, 工業木構造, 水工, 基礎工, 土工, 道路工, 路線工, 上水道, 下水道	1. 入学以前に実習を行なうことが望ましい 2. 準学士試験までに実習を少なくとも半分以上完了していること 3. 実習報告書を提出すること
ゲタルムシュ	6 月	同上	a) 1 カ月: 簡単な建築物 b) 1 カ月: 土工 c) 1.5 カ月: 鋼構造 d) 2.5 カ月: コンクリート, RC, あるいは基礎工	1. 左記 b) と d) の実習期間中に, 最近の土質力学に基づく基礎調査を行なうことが望ましい 2. 作業日誌 (サイズ: DIN A4) をつけること
ハンノフ	同上	同上	a) 1 カ月: 通常の建築物 b) 1 カ月: 土工 c) 2.5 カ月: コンクリート, RC, 基礎工 d) 1.5 カ月: 鋼構造 (溶接, リベット, 鍛冶)	1. 入学以前に実習を行なっていることが望ましい 2. 左記 d) は必須 3. 作業日誌をつけること
カールスル	6 月	学士試験以前	a) 壁積み工, コンクリート, RC b) 鋼構造, もしくは工業木構造 c) 土工, 基礎工, 立穴・すい道工: 河川工あるいは農業利水工 d) 道路工, 路線工, 市街地工事	1. 入学前に 3 カ月の実習を行なっていることが望ましい 2. 準学士試験までに実習を半分以上完了すること 3. 左記 a) と b) の最短実習期間はそれぞれ 2 および 1 カ月である。残りの期間は他の分野に任意に割当て 4. 測量実習は最高 1 カ月まで認定される 5. 実習報告書を提出すること 6. 1 つの実習科目につき, 2 つ以上の現場で実習すること
ミュンヘン	6 月	同上	a) 石工, 土工 b) 壁積み工 c) 木構造 d) コンクリート, RC e) 鋼構造	1. 準学士試験までに実習を半分以上完了すること 2. 左記 a) ~ e) までのうち 2 つ以上の科目に習熟すること 3. 実習報告書を提出すること 4. 1 つの現場において 4 週間以上実習すること
シュツットガルト	26 週	第 7 学期以前	a) 10 週: コンクリート, RC, 工業用建物, 橋梁, 河川構造物 b) 6 週: 鋼構造 (鍛冶, リベット, 溶接) c) 10 週: a) あるいは b) あるいは土工, 道路工, 河川工	1. 実習はできうるかぎり入学前に開始していること 2. 作業日誌をつけること 3. 左記の c) は大きな工事現場で実習すること

列挙するとつぎのとおりである。

① 入学以前に、すでに数週間の実習を終了していることを、ほとんどすべての大学が切望している。

② 実習作業は、すべて手工労働 (Handarbeit) でなければならぬ。実習生 (Praktikant) は、自分の手足を動かし、額に汗して働かなければならぬ。室内における卓上作業 (たとえば計算) とか、工事監督などは実習作業とは認定されてない。

③ 実習生は、詳細な実習報告書を提出する義務があるのが普通である。実習報告書には毎日記入するのみならず、週末には週間報告をも書く。図面は DIN の規定により、正しい縮尺で描く。実習終了後、実習生の監督者はこの報告書（通常 DIN A 4 の大きさ）に、実習生の実習状況・作業成績などの評価を記入する。

④ 実習の作業内容は、広範囲にあたっている。

⑤ 実習先を、実習生が自ら選ぶか、あるいは大学当局が指定するかは、各大学によって異なる。学外実習に関する事務処理・問合せ・相談は、各大学の当該教室の学外実習局（Praktikantenamt）が担当している。

⑥ 学外実習を終了していることは、学士試験を受けるための必須条件である。

⑦ 実習期間中、実習生は手当てとして、実習先より 1 ヶ月当たり 100 DM ぐらい受取るようである。

上述のことからもわかるように、ドイツにおいては手工労働を非常に重要視している。これは単に TH の学生だけについていえることではない。国民学校を卒業後、ただちに就職した少年は、まず見習工（Lehrling）として工場内の養成所で半年ないし 1 年間、専任の親方（Meister）の指導のもとにみっちり技術をたたきこまれる。このような養成所は、小さな工場にもみかけられる。見習工は昼間は養成所で訓練を受け、夜間は実業学校に通学して理論を学ぶ（義務教育の一つ！）。専門学校や工業専門学校へ入学するためにも、実習経験が必要である。また TH の教授に就任するためには、すぐれた実務経歴を持っていることが必須条件であるのも、上と同じ精神に基づくものであろう。ドイツの TH の教授は、教育者・研究者であると同時に第一線の最高技術者でもある。

## （6）二教授の評言

TH S は実際の・応用的な面のすぐれた授業を行なう点で著名である。私が二年間指導を受けた二人の教授、すなわち Pelikan 教授は、長らく MAN において実務に従事していたし、また Leonhardt 教授は設計事務所を持っている。両教授とも、講義においては、理論のほかに実際の設計施工上重要なことがらをくわしく講述している。Pelikan 教授が講義中によくいていたことは、「Ingenieur にとって、数学はあくまでも一つの手段であって目的ではない。新しいものを作り出し、あるいは未知のものを解決するためには、われわれは数学の力を借りなければならないのは事実である。しかしながら、ある理論が数学的にきれいに誘導されたからといって、その数学的美しさだけに満足するのでは、不十分である。技術者にとって重要なことは、それを設計計算に適用できるまで持ってくることであり、結果をできうるか

ぎり簡単な公式でまとめるということである」。

Leonhardt 教授は、構造物の美観ということを非常に強調している。橋梁美学の講義において彼は学生達に語りかける。

「諸君、構造物を作る前に、設計図だけでなく、その構造物の模型を作って、実際の構造物がわれわれにどのような印象を与えるかをよく検討しよう。なぜなら、図面から得られる印象と、実際の構造物から受ける印象との間には大きな差が生ずることが往々にしてあるからである。美しい構造物を作るのに必要な感覚をかん養するように、諸君は普段から心がけなければならない」。

## （7）構造物の美観

構造物の美観ということを重視している TH S の土工学教室では、1965 年の夏学期から Baukonstruktionen im Ingenieurbau というゼミナールを開始し、建築出身の講師（Tiedje 教授の講座に所属）が Architekt の立場から土木構造物を論評して<sup>5)</sup>、そのあと全員（学生のみならず教官もゼミに参加している）で討論する形式をとっている。

1965 年 2 月 23 日に、Tiedje 教授が行なった特別講義、「Formprobleme im Brückenbau」はつぎのような言葉で結ばれた。

「土木技術者諸君、広い視野に立って全体のことを考えられたい。全体（das Ganze）こそ最も重要なものである。理論的・技術的問題、あるいは構造細部、計算といったことのほかに、構造物の形ということも全体を構成する一要素なのである。しかし、形というものは漫然と生まれるものではない……。われわれは形に対する洗練された美的感覚（Formgefühl）を持つ必要がある。残念ながら現代においては、最もすぐれた土木技術者といえどもこの感覚を失っているように思われる。専門が細分化された代償として、この感覚は失われた。この点に関しては、土木技術者よりも建築家の方がすぐれている。なぜなら、後者は前者ほど専門化していないからである……。建築家は、構造物およびそれと他との諸関連を洞察するだけの大きな視野を持っている。建築家が持っているこの長所のゆえに、彼等は土木技術者の理想的なパートナーとなり得る。それゆえに、私は土木技術者と建築家の両者に訴えたい。あなた方は互に相手の世界・立場を理解し、尊敬し合うようにならねたい。両者のこのような努力によって、はじめてわれわれはより高い目標に向かって前進できるのである」。

## （8）ゼミナール・一般教養

最近の工学上の話題・問題に関する情報は、ゼミナールの時間に学生に与えられる。ゼミナールのテーマは教

授が選定し、これらのテーマによって学生が毎週発表を行なう。発表終了後教授がそれを講義する。また学外講師を国の内外（ヨーロッパ大陸、アメリカ、イギリス、ソ連など）から招待して、特別講演を開催する。この講演には、学生のみならず教官や一般の人々も出席できる。そのために、ゼミナールは夕方から夜にかけて開かれるように、時間割上の配慮がなされていることが多い。

工事現場見学は、教授自からが引率して出かける。見学は半日だけのものから 10 日前後におよぶ長いものもある（これは毎年休暇期間中に行なわれる）。

専門以外の講義・演習の機会を学生・教職員に与えるために、ドイツの TH には精神科学の学部が含まれている（たとえば、TH S の Fakultät für Natur-und Geisteswissenschaften とか TU Berlin の Humanistische Fakultät など）。大学当局が一般教養科目（Studium Generale）にいかに入力しているかは、各 TH の講義目録をみればすぐわかる。TH S の 1964/65 WS には、全部で 71 の一般教養科目が用意されていた。これらのうちの大部分は夕方から夜間にかけて講述されるので、昼間は専門の勉強に忙しい者でも、これらに出席できる。また毎週水曜日の午後は専門の講義を全然行わず、文化・哲学・政治・社会などに関する Bildungsvorlesungen のための時間として定めている。土曜日には、講義はない。

### 3. 学生生活

留学生にとって大学で最もなじみの深い部局は、外国局（Auslandsamt）である。TH S の外国局には局長のもとに 4 人の秘書がおり、全部で 15 名くらいの係員が留学生に関する事務を処理している。留学生は、あらゆる問題を外国局で相談することができる。約 6000 人（表-8 参照）いる学生の約 10% は外国人学生であるが、係員は留学生のほとんどすべての名前と顔を記憶している。外国局は留学生の世話のほかに、外国とのコミュニケーションに関する事務も担当しているので、ドイツの大学に問合せの手紙を出す場合には Auslandsamt 宛に

表-8 TH S の学  
(1964 年 1 月現在)

学 科 名	学 生 数
建 築	553
土 木	817
生 物/地 理	165
化 学	581
電 気	942
測 地 学	37
地 質 学	65
航 空	237
機 械	1 422
数 学	295
物 理	566
国民経済学	158
総 計	5 838人

すればよい。

日本の大学の学生自治会・クラブに相当するものは、アスター AStA である。これは Allgemeiner Studentenausschuß の略で、日本の学生自治会・クラブに比べて、はるかに権威と秩序と実行力がある。AStA は学生生活を有意義なもの、快適なものにするためのあらゆる活動を毎日行なっている。大学当局は、AStA の各部課のために、大学の建物内の立派な部屋を提供している。

### 4. お わ り に

以上、DAAD の概要とドイツの教育制度・工科大学の様子などについて述べた。ドイツの全大学に関する入学案内は文献 6)、7) を参照されたい。専門分野の研究動向・内容についての報告は別の機会にゆずりたい。

最後に、二年間にわたる留学の期間中、物心両面にわたって多大の援助を惜しまれなかった DAAD とその極東担当者、Frl. Marga E. Schmitz に心から感謝の意を表しこの報告を終わる。

#### 参 考 文 献

- 1) DAAD: Der DAAD, seine Geschichte und seine Aufgabe.
- 2) "Hochschuldienst", 1965 年 7 月 8 日号, S. 3
- 3) "Stuttgarter Zeitung", 1965 年 8 月 27 日号
- 4) W. Rohe: Ingenieurausbildung. VDE-Verlag, Berlin 1964, S. 12
- 5) 山本学治: 造形美より見た 建築と土木との 相関性——建築家の立場から見た 土木構造物の美学的批判, 土木学会誌, 昭. 36 年 5 月, pp. 2-5 参照.
- 6) Verband Deutscher Studentenschaften: Deutscher Hochschulführer. 毎年改訂出版, Verlag Hochschul-Dienst, Bonn.
- 7) Fachverband Bauingenieurwesen im Verband Deutscher Studentenschaften: Studienführer Bauingenieurwesen. 1. Auflage 1963/64. (1965.12.24・受付)

## 土木技術者の活躍と大学土木教育

内容: 第 I 章 土木技術者の活躍状況/1. 建設事業の発展/2. 大学土木技術者の活躍分野/3. 中央官庁, 公社および建設会社における業務内容の変せん/4. 地方官庁, コンサルタントおよび一般会社における土木技術者の現状/5. 土木技術界の構成  
 □第 II 章 大学土木教育の現状/1. 戦後における大学教育/2. 学部卒業生の数と教育内容の変せん/3. 大学院の現状とその役割  
 □第 III 章 土木技術と大学土木教育に関する諸見解/1. 土木技術に対する認識/2. 土木技術の構成/3. 欧米の大学土木教育に関する希望 (アメリカ・イギリス・フランス・西ドイツ・ソ連)  
 □第 IV 章 大学土木教育に関する希望/1. わが国理工系大学教育の問題点/2. 大学土木教育に関する一般的希望/3. 求人立場から見た大学土木教育  
 □第 V 章 結論□付・全国土木系大学教員名簿ほか

体 裁: A 5 判      本 文 72 ページ      資 料 66 ページ  
 定 価: 300 円      会 員 特 価: 250 円      送 料: 50 円