

中部における土木教育の現状

中部支部四十年誌統編編集委員会

1. まえがき

土木学会中部支部では、設立40周年記念事業として、昭和53年4月1日に、土木学会中部支部四十年誌－中部における土木学会史－を発行した。これには支部設立以来現在までの歴史、支部の現状などが詳細に記載されている。当支部では40周年記念事業の一環として、さらに、土木学会中部支部四十年誌統編－中部における昭和土木史－を発行することとし、現在その編集作業が編集委員会によって進められている。この統編の第7章には、「中部における大学・高専の土木工学科ならびに関連学科・施設の概要」という章が設けられており、編集委員会では支部管内の7県に所在する12の大学ならびに5つの工業高等専門学校へ、学科ならびに関連施設の概要を紹介する原稿の執筆をお願いしたところ、これらすべての大学・高専より原稿をいただくことができた。

ここでは、支部管内における土木に関する教育の現状を会員諸氏にお知らせすることを目的として、土木系の学科ならびに関連施設を有する教育機関の県別分布、ならびに各校よりお寄せいただいた原稿をもとにして作成した大学・高専の現況について紹介する。

なお、各大学・高専関係者に執筆いただいた原稿は、土木学会中部支部四十年誌にそのまま掲載されているので、各大学・高専の詳細についてはそれをお読みいただきたい。

2. 土木系の学科および関連施設を有する教育機関の県別分布状況

土木系の学科および関連施設として、土木工学、建設工学、海洋土木工学とこれらに関係の深い施設に範囲をしばると、中部支部管内の7県下に本部または学部が所在し、これらの学科・施設を有する教育研究機関の数は、大学が12（国立6、私立6）、工業高等専門学校が5（国立4、私立1）、工業高等学校が31（公立29、私立2）の合計48である。これらの教育機関の県別分布状況を、大学・高専・高校別に示すと表-1のようである。

学校種別ごとに各県の分布状況を見ると、大学では愛知県に7大学があり、石川県の2大学がこれに次ぎ、長野、岐阜、静岡の各県にそれぞれ1大学ずつある。愛知県には3つの国立大学があるが、このうち1校は昭和51年5月25日付の国立学校設置法の一部改正によって、同年10月1日に設置された新構想の豊橋技術科学大学であり、昭和53年4月に第1回の入学式を挙行したばかりの大学である。

支部管内における工業高等専門学校は、静岡県と富山県を除く各県に1校ずつが設置されているが、このうち三重県における

表-1 土木系の学科および関連施設を有する教育機関の県別分布表

校種 県名	大 学				高 専			高 校		
	国立	公立	私立	合計	国立	私立	合計	公立	私立	合計
愛 知	3	0	4	7	1	0	1	7	1	8
石 川	1	0	1	2	1	0	1	3	0	3
岐 阜	1	0	0	1	1	0	1	6	0	6
静 岡	0	0	1	1	0	0	0	4	1	5
富 山	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
長 野	1	0	0	1	1	0	1	4	0	4
三 重	0	0	0	0	0	1	1	3	0	3
合 計	6	0	6	12	4	1	5	29	2	31

ものは、全国にただ2校しかない私立の工業高等専門学校として特異な存在である。

工業高等学校は各県に分布しているが、愛知県における8校がもっとも多く、岐阜県の6校、静岡県の5校がこれに次いでいる。

3. 大学・高専における土木系の学科ならびに関連施設の状況

3-1 大学

昭和53年度における各大学の土木系の学科および関連施設、専任教員（教授・助教授・講師・助手）の数、1学年当りの学生定員（法定定員）ならびに昭和53年3月までの卒業生数（新制大学制度のもとにおける卒業生）を示したのが表-2である。これらの大学のうち、大学院博士課程を有する大学は、名古屋大学、東海大学ならびに中部工業大学の3校であり、現在学部課程のみの大同工業大学を除くすべての大学は大学院修士課程が設置されている。また、夜間における学科として、岐阜大学には工業短期大学部土木工学科（3年制）が、名古屋工業大学には工学部第2部土木工学科（5年制）が、名城大学には理工学部第2部土木工学科（4年制）が設置されており、土木技術者を目指す勤労学生の教育に当たっている。さらに、名古屋工業大学では、表-2に示した学部ならびに大学院のほか、

表-2 中部支部管内における大学の教官構成と学生の状況

大 学 名		教官数 [*]	1 学 年 当 り の 学 生 定 員			昭和53年3月までの卒業生数(新制大学のみによる)		
			学 部	大 学 院		学 部 (%)	大 学 院	
				修 士	博 士		修 士 (%)	博 士 (%)
金沢大学	工学部土木工学科	11	50	12	—	920 (6.8)	80 (16.4)	—
	工学部建設工学科	7	40	—	—	0	—	—
	工学部複合材料応用研究センター	1	—	—	—	—	—	—
岐阜大学	工学部土木工学科	10	40	8	—	940 (7.0)	48 (9.9)	—
	工業短期大学部土木工学科	4	30	—	—	約270 (2.0)	—	—
信州大学	工学部土木工学科	15	60	12	—	1030 (7.6)	61 (12.5)	—
豊橋技術科学大学	工学部建設工学科	7	10 (1.2年制) 50 (3.4年制)	50	—	0 (0.0)	0	—
名古屋工業大学	工学部第I部土木工学科	14	60	10	—	1102 (8.2)	58 (11.9)	—
	工学部第II部土木工学科		40	—	—	386 (2.9)	—	—
名古屋大学	工学部土木工学科	21	40	12 (21)	5	499 (3.7)	205 (42.1)	5 (100.0)
	工学部附属工研研究施設	7	—	—	—	—	—	—
国 立 大 学 小 計		97	410 ^{***}	104 (11.3)	5	5147 (38.2)	452 (92.8)	5 (100.0)
東海大学	海洋学部海洋土木工学科	14	160	8 ^{***} (大学院海洋工学専攻)	4	1607 (11.9)	21 ^{****} (4.3)	0
金沢工業大学	工学部土木工学科	23	160	10	—	301 (2.2)	0	—
愛知工業大学	工学部土木工学科	15	120	5	—	1309 (9.7)	8 (1.7)	—
大同工業大学	工学部建設工学科	7	80	—	—	0 (0.0)	—	—
中部工業大学	工学部土木工学科	14	120	16 ^{***} (大学院建設工学専攻)	8	1300 (9.6)	6 ^{****} (1.2)	0
名城大学	理工学部I部土木工学科	24	80	8	—	3822 (28.4)	0	—
	理工学部II部土木工学科		50	—	—		—	—
私 立 大 学 小 計		97	770	47	12	8339 (61.8)	35 (7.2)	0 (0.0)
総 計		194	1180 ^{***}	151 (16.0)	17	13486 (100.0)	487 (100.0)	5 (100.0)

* 教官数は教授・助教授・講師・助手の合計である。

*** 有資格者が多数の場合、学内定員の適用により最高21名まで採用できる。

** 豊橋技術科学大学の定員は50名として計算した。

**** 土木系および海洋土木系の修士人数である。

1年制の専修科土木科および工業教員養成課程が設置されており、金沢工業大学には同じく1年制の工学専攻科土木工学専攻課程が設けられている。

土木系の関連施設としては、金沢大学における工学部附置複合材料応用センターと名古屋大学における工学部附属土研研究施設の2つがある。

各大学における専任の教官数は表-2に示したとおりであるが、各大学においては、そのほかに各分野における専門家を非常勤講師または客員教授として招き、教育内容の充実を計っている。

学部ならびに大学院の1学年当りの法定定員は、中部支部全体で総計すれば、学部が1180名、大学院修士課程が101名、大学院博士課程が18名である。これらについての各大学ごとの内訳を見ると、学部学生1学年当りの学生定員は、大学によって差はあるが、国立大学では1学科当り40~60名、私立大学では80~160名であって、私立大学における定員は国立大学の約2倍となっている。なお、豊橋技術科学大学は工業高等専門学校ならびに工業高等学校の卒業生を受け入れるための大学であり、1・2年次は工業高等学校の卒業生を対象として定員が10名であり、3・4年次は工業高等専門学校の卒業生の編入学者40名を加えた50名の定員である。また、大学院修士課程における学生定員は、各大学ともに数名~十数名であり、博士課程は数名が法定定員となっている。

学部ならびに大学院における1学年あたりの法定定員の数は上述したとおりであるが、入学辞退者や退学者、他学科への転学者などによる減少、あるいは入学に際して割増しを認めている学校もあって、実員数は法定定員と必ずしも一致していない。

つぎに、表-2には、昭和24年の国立学校設置法の公布にともなう新制大学の制度となつてから、昭和53年までの学部卒業生および大学院修了生の状況も示されている。表中、金沢大学の建設工学科、豊橋技術科学大学および大同工業大学は創設間もないために、昭和53年3月までの学部卒業生はいない。この表にみられるように、中部支部管内における大学がこれまでに送り出した卒業生は、学部卒業生が13,486名であり、大学院修了者は修士課程と博士課程を合わせて492名を数えている。これらのうち、国立大学出身者と私立大学出身者の比率を見ると、学部卒業生は私立大学が61.8%を占めており、学部学生の教育に対する私立大学の役割は大きい。これに対して、大学院修士課程ならびに博士課程の修了者を送り出しているのは、ほとんど国立大学である。

3-2 工業高等専門学校

工業高等専門学校は昭和37年の国立学校設置法の一部改正に基づき、中堅技術者を養成する5年生の教育機関として各県に1校ずつ設置されることとなった学校である。昭和53年度現在で、中部支部管内には、前述したように、土木系の学科を有する工業高等専門学校は国立・私立を合わせて5校が設置されている。これら5校の専任教官数、1学年あたりの学生定員数ならびに昭和53年3月までの卒業生数は表-3に示すとおりである。各校ともに、学生の教育に

表-3 中部支部管内における工業高等専門学校の教官構成と学生の状況

学 校 名		教官数*	1学年当りの 学生数	昭和53年3月 までの卒業生数
国立	石川工業高等専門学校	10	40	308
	岐阜工業高等専門学校	10	40	386
	長野工業高等専門学校	10	40	250
	豊田工業高等専門学校	8	40	206
私立	熊野工業高等専門学校	8	90	670
合 計		46	250	1820

*教官数は教授・助教授・講師・助手の合計である。

対しては、専任教官のほかに各分野の専門家に非常勤講師を依頼し、講義を充実にしている。

1学年当りの学生定員は、国立が40名であり、私立の熊野工業高等専門学校は90名の枠を設けている。また、各校における卒業生の数は、開設以来昭和53年3月現在で合計1820名であるが、熊野工業高等専門学校における670名は全卒業生数の33.8%を占めている。

4. 大学・高専における専任教官の研究・教育分野

表-4は、昭和53年度に、大学・高専に在籍する専任教官（教授・助教授・講師・助手）が、専門としている研究・教育分野の現状をそれぞれの大学・高専ごとに示している。この表に示した専門分野のうち、構造工学、土質工学、水工学、材料学、衛生工学については、表におけるスペースの都合から、以下に示す学科目・専門分野の総称として用いた。

構造工学：構造力学、応用力学、弾性学、弾性・塑性学、橋梁工学、鋼構造工学、

鉄筋コンクリート工学、コンクリート工学

土質工学：土質力学、基礎工学、地盤工学、岩盤力学

水工学：水理学、水文学、水資源、河川工学、海洋工学

材料学：土木材料学、材料力学

衛生工学：衛生工学、上下水道

この表の作成は以下のようにして行った。各大学・高専からお寄せいただいた原稿に示された教官の専門分野の内容は、研究の面に限定されていると思われるものと、研究と教育担当の両面にわたっていると思われるものとの2種類に分けられた。そこで、後者については、明らかに教育担当の分野に属すると判断されるものに対しては、表-4を作成するための資料から除外させていただいた。しかしながら、研究における専門分野と教育担当分野との区別が明確でないものはそのまま資料として利用した。したがって、表-4には研究における専門分野の現況が示されている学校と、研究と教育担当の両面についての現況が示されている学校とがあることに注意して、この表を見ていただきたい。また、お寄せいただいた原稿に示されている専門分野が、表-4における各分野のいずれに相当するか判断のむづかしいものもあったため、表中に示された数字に若干の誤差が含まれる可能性がある。この点については御容赦いただきたい。

さて、表-4に示されているように、教官の専門分野は各大学・高専ともに、土木工学における基礎科目の系列である構造工学、土質工学、水工学に比較的集中しているが、全体を通してみると、構造工学を専門分野としている教官がとくに多い。これら3つの専門分野以外では、計画関係、材料関係、測量学を専門分野に含めている教官が多い。また、新しい分野としての環境工学、情報処理学については、それぞれ7名の教官が専門分野として取り組んでいることなどが表-4からわかる。

5. あとがき

中部における土木教育の現状については、教育機関に任職している土木学会員ですら、意外にその実態を知り得ていないのではないかと思われる。しかし、土木学会中部支部40年の歴史とその現状を明らかにする四十年誌をまとめるにあたっては、この教育界の現状も整理して土木学会中部支部の会員に御理解いただけるようにしておくことが望ましいと考えた。土木教育には、工業高等学校（中部支部管内には土木科を有するものが3校ある）の果している役割も大きいが、それまでの内容紹介を

表-4 中部支部管内の大学・高専に在籍する専任教員の研究・教育分野の分布一覧表

研究・教育分野 学校名		構造工学	工質工学	水工学	港湾工学	道路工学	鉄道工学	都市計画学・交通学	材料学	測量学	図学・製図	土木施工学	環境工学	情報処理学	衛生工学	地震・防災工学	ダム・水力発電学	海洋工学	海洋構築学	その他 (安全工学・化学工学)
金沢大学	工学部																			
	土木工学科	2	2	3				2	2			2								
	工学部																			
	建設工学科 複合材料応用 研究室センター	1						1							1	1				3
山梨大学	工学部	4	1	3				2												
	土木工学科																			
	工業短期大学部 土木工学科	2		1					1											
豊橋技術科学大学	工学部	3						2					1							
名古屋工業大学	土木工学科	6	3	4		1	1	3	2	1	1		1							
信州大学	土木工学科	6	3	2				1		1						2				
名古屋市大学	工学部	9	2	4	1	3		2	2				2	3						3
	土木工学科																			
	工学部付属 土木研究施設	1	7																	
愛知工業大学	土木工学科	2	3	2		1			3	1		1				3	1			
金沢工業大学	土木工学科	5	1	2	1	1	1	2	1	1	4	2			1	1				4
大同工業大学	建設工学科	3	2	1				1		1										
中部工業大学	土木工学科	7	4	3			1	3	4	1		1	3		1					3
東海大学	海洋土木工学科		3	3					3	1		1						1	1	1
名城大学	土木工学科	5	4	4		2	1	2	3	1					3					3
石川工業高専	土木工学科	5	2	2	1	1		2	2	2	1			1		1				
岐阜工業高専	土木工学科	3	2	2	1			1	2	3	1			1						
長野工業高専	土木工学科	3	1	1		1	1	1	1	1	4	1			1		1			
豊田工業高専	土木工学科	3	2	2		1		2	1	3	2	1		1	1					1
長野工業高専	土木工学科	4	1	2				2	1	4		1		1	2					
合 計		74	43	41	4	11	5	29	28	22	13	11	7	7	10	8	2	1	1	18

含めると、四十年誌続編の許容ページ数をはるかに越えるので、土木科を有する工業高等学校については、その学校名、所在地、電話番号の一覧表を付録につけることにより、それ以上の詳細な内容については省略させていただいた。土木系の学科を有する大学・高専については、そのすべてから自己を紹介する原稿を提出していただき、土木系高等教育の最新で完全な情報を集めることができ感謝している。これらの原稿の収録によって中部支部四十年誌続編の価値が一層高められたと考えている。