

東京工大クロニクル

No. 128

Oct., 1980

主要記事

東工大の研究生産性…… 1
餅鉄の語りかけるもの… 4
中国諸大学訪問記…… 6
光州の北130キロでの
一週間 …… 8
人事異動……12

東工大の研究生産性

慶 伊 富 長

1) 世界主要大学のChem. Abst. 収録報文数 (表1)

1970年	順位	1973	1976	1979
東大 1,467	1	東大 1,669	東大 1,987	東大 2,376
京大 1,045	2	京大 1,266	京大 1,450	京大 1,864
UC. Berkeley <1,000	3	阪大 1,144	UC. Berkeley 1,357	阪大 1,710
Wisconsin Mad. <1,000	4	Wisconsin Mad. 1,115	阪大 1,281	UC. Berkeley 1,625
阪大 829	5	UC. Berkeley 1,094	Wisconsin Mad. 1,158	東北大 1,500
東北大 744	6	東北大 960	東北大 1,120	Wisconsin Mad. 1,409
Stanford およびその他大学*	7	Cornell 925	Cornell 1,069	MIT 1,260
名大 538	8	Illin. Arb. 812	MIT 1,013	Cornell 1,181
Harvard 452	9	Purdue 805	Illin. Arb. 1,003	UCLA 1,171
北大 409	10	MIT 799	UCLA 898	Illin. Arb. 1,154
Brit. Columb. 407	11	UCLA 755	Stanford 836	Stanford 1,032
Cambridge 388	12	Yale 738	Purdue 779	名大 1,012
Princeton 368	13	Stanford 733	Washi. S. 770	北大 968
九大 351	14	Michigan AnnA. 667	Michigan AnnA. 746	Purdue 942
Göttingen 341	15	名大 620	Yale 737	Yale 898
東工大 338	16	Washin. S. 608	名大 727	九大 884
Rutgers 339	17	Cal. Tech. 580	北大 702	Michigan AnnA. 876
Oxford 330	18	Columbia 542	Columbia 685	Washin. S. 822
Texas A.M. 307	19	北大 531	九大 659	東工大 816
Freiburg 300	20	九大 523	Munch. TH 634	Cal. Tech. 810
Bonn 280	21	東工大 523	Cal. Tech. 633	Columbia 773
Sussex 236	22	Brit. Columb. 479	Chicago 599	Chicago 719
London 187	23	Texas Aust. 477	Oxford 585	Cambridge 650
	24	Texas AM 407	Cambridge 579	Texas Aust. 616
	25	Harvard 400	Brit. Columb. 545	Texas AM 543
	26	Princeton 373	東工大 534	Munch. TH 533
	27	Munch. TH 372	Texas Aust. 506	Princeton 526
	28	Rutgers 367	Texas AM 461	Oxford 520
	29	Cambridge 364	Rutgers 460	Northwest 513
	30	Oxford 343	Harvard 424	Harvard 509
	31	Freiburg 322	Freiburg 411	Rutgers 484
	32	Massachu. 281	Princeton 405	Bonn 444
*Cornell, Illin. Arb.,	33	London 279	Bonn 388	広島大 442
Purdue, MIT, UCLA,	34	Bonn 268	広島大 330	Freiburg 421
Yale, Michigan AnnA. など	35	広島大 240	Glasgow 330	Massachu. 419

Chemical Abstracts 収録報文数

アメリカ化学会のChemical Abstracts Service(オハイオ州コロンバス市)は世界主要国の抄録者の協力のもとに毎年膨大な化学文献の抄録を行っている。抄録報文数は、1970年の27万から1979年の37万と増大しており、最近は大学紀要や学会講演集などからも抄録されている。対象の専門分野も広く、化学、化学工学、工業化学のみでなく、医化学、薬学、農芸化学から原子核反応、物性論(Ising Modelの統計力学理論まで含む)、天体物理学、冶金、電子材料、機械材料にまでわたる。後述するように、東工大でChemical Abstractsに無縁な学科は情報系、建築、制御、経営のみである。

表1は、筆者がChemical Abstracts Serviceのコンピューターから弾き出してもらった各大学の数字である。大学の選定は概略である。日本の大学は他に群馬大、横国大、埼玉大、神戸大、九工大、名工大、都立大、阪府大、阪市大、早大、慶大、東理大、日大、東海大、同志社大、関西大など。アメリカの大学からは化学系Ph. D. 輩出数の多い著名大学、他の諸国からはそれぞれ代表的な大学(スイス連邦工科大学ETH、インドのI.I.T.など)を選んだ。したがって、表1の順位は概略なものである。ただし、1973年以降の1位から約30位までは確実な順位であると思われる。数字そのものについて、とくに日本の旧帝大については若干の説明を要する。たとえば、東大はUniv. of TokyoとTokyo Univ.の2通りの表現が使用されており、Science Univ. of Tokyo(東理大)やTokyo Univ. of Agriculture(東京農大)などが混入してくるおそれがある。手続きとしては、Univ. of Tokyoの数字から東理大の数字を差し引き、Tokyo Univ.のそれから東農大(東農工大も一緒)、東水産大の数字を差し引き、両者を合計したものを東大分とした。最終的にサンプル調査の結果から他大学分が含まれているとしても5%以下であると推定した。実際に北大の1979年分968について調べた結果、北海道教育大学が1.2%混入していた。したがって名称上の理由から旧帝大の数字は1~5%程度過大である可能性がある。東工大の数字には他大学の数字が混入してくる可能性もない。(1979年分について確かめてある。)

表1から、「日本の旧帝大と東工大はChem. Abst.の収録報文数では予想外に高い順位にある。工科系大学では東工大は現在MITに次いで世界第二位にありCalifornia工科大学より上位にある。」ことがわかる。東工大の年次変化を見ると、紛争時(1969年)の数字がそのまま表われた1970年の数字が低すぎるとしても、その後の成長率はきわめて高いことがわかる。

旧帝大と東工大の比較

北大の1979年分968について、学部別寄与率をしらべて見ると、次の通りである。

理学部(30%), 工学部(23%), 医・歯・獣・薬4学部(25%), 農・水産2学部(12%), 応用電気研(6%), 触媒研(2%), 低温研(2%), その他

となっている。ここで理工2学部および関係研究所の寄与率は約65%である。したがって、総合大学と東工大とを比較するには、旧帝大の数字の60~70%を採れば妥当である。このように考えると、いわゆる理工系大学としては、東工大は東大、京大、阪大、東北大に次ぎ、名大の上あたりということになる。

東工大各学科のChem. Abst.への寄与

表2に1979年の東工大各学科、研究所、総合理工(各専攻基幹講座分)のChem. Abst.への寄与を示す。参考までに講座数(共通講座を含む)および当該年度のChem. Abst.に対応する年度の教官申告による報文数(1978年と1979年の教官業績一覧より平均数)をも並記した。この結果からも、Chem. Abst.がきわめて広い専門分野から収録していることがわかる。純化学系学科のなかでは、資源化学研究所が予想通りきわめて高い寄与を為している。この研究所には生産性の高い部門が多い。各講座平均を採ると似たような数字となるが、学科によっては、大部分がわずかの講座の寄与であるといったアンバランスがある。

2) 東工大各学科の1979年Chem. Abst.への寄与(表2)

(○印は化学系)

部局・学科(専攻)	講座数	Chem. Abst. 報文数	業績一覧より (78と79の平均)
理学部○化学科	11	73	114
物理学科	8	40	53
応用物理学科	7	20	31
○天然物化学研究施設	4	29	45
工学部○化学工学科	16	99	130
○高分子工学科	6	38	63
○無機材料工学科	5	34	43
○金属工学科	5	32	61
○有機材料工学科	6	13	34
生産機械工学科	6	22	74
機械工学科	12	11	111
機械物理工学科	5	9	52
電子物理工学科	6	22	67
電気・電子工学科	11	15	73
像情報工学研究施設	4	11	68
資源化学研究所	12	127	151
工業材料研究所	7	60	126
精密工学研究所	15	22	124
原子炉工学研究所	11	37	78
大学院総合理工学専攻	5	25	43
○生命化学専攻	2	25	43
○材料科学専攻	2	15	26
○化学環境工学専攻	2	6	12
エネルギー科学専攻	3	10	40
電子システム専攻	2	8	15
其の他所属不明		11	

純化学系では国内第3位

東工大の報文生産性を国内外の化学系（化学，工業化学）について見たのが表3，とくに国際的にも強力と評価されている日本の高分子学分野と触媒学分野について見たのが表4，5である。（一部は上智大学緒方教授調査分。）いずれも上位10位までを示した。日本化学会の論文集への東工大寄与は第3位あたりと見てよいであろう。高分子学では，もっともよく知られた国際誌への日本の寄与率は25%にも達しており，報文の数が水準を表わしていると受け取ってもよからう。しかも，各専門雑誌への寄与は各大学というよりは，強力な特定の研究室からといった色彩が強くなる。

3) 日本化学会論文集への各大学寄与 (表3)

日本化学会英文誌	同英文速報	同和文誌
1968, 1972, 1975, 1978の合計 総計 3,736	1972, 1976, 1979の合計 総計 1,160	4等分計 2,233
1 東大 364	東大 125	東工大 156
2 阪大 335	阪大 110	東大 122
3 京大 263	東工大 100	京大 90
4 東工大 221	東北大 75	名大 76
5 東北大 191	京大 72	阪大 51
6 北大 153	九大 46	北大 50
7 広島大 140	北大 45	阪市大 45
8 九大 129	広島大 45	東北大 44
9 名大 107	阪市大 27	近畿大 41
10 阪市大 96	名大 26	早大 41

4) 国内外高分子学界への各大学寄与 (表4)

高分子学会英文誌	同和文誌	J. Polym. Sci. (米)	Makromol. Chem. (独)	Macromol. (米)
1968, 1972, 1975, 1979 の合計 総計 461	同 総計 642	同 総計 2,627 日本 674(25.7%)	同 総計 1,239 日本 315(25.4%)	同 総計 778 日本 117(15%)
1 京大 74	東工大 34	東大 65	阪市大 66	京大 50
2 阪大 52	京神大 28	京大 61	東工大 38	名大 15
3 東工大 34	甲南大 17	阪大 60	東大 36	阪大 15
4 北大 20	東理大 16	東工大 38	名大 21	東工大 8
5 東大 17	東大 15	阪市大 35	阪大 19	東大 6
6 名大 16	信州大 14	名大 27	旭化成 17	九大 4
7 九大 15	阪大 13	九大 23	山形大 9	東北大 3
8 群大 7	名工大 13	山形大 18	早大 9	名工大 2
9 信州大 6	福井大 13	東北大 15	繊維高研 7	クラレ 2
10 早大 5	神大 12	北早 14	東北大 6	

5) 国際触媒学界への寄与 (表5)

触媒学国際誌(17~42種)	国際触媒会議
1970, 1973, 1976, 1979 総論文数 3,672 日本 719(19.6%)	1964より5回
1 東工大 115	東工大 18
2 東大 73	北大 13
3 北大 72	東大 10
4 阪大 60	阪大 8
5 京大 29	京大 3
6 東北大 26	九大 3
7 名大 22	阪府大 3
8 九大 20	横国大 1
9 早大 15	富山大 1
10 東工武 14	名大 1
	その他 8

論文の生産性と質の問題

以上の報文数調査は，筆者らがやっている大学の質的評価基準研究の一環である。たまたま，ある会合で中間報告をした結果の一部が日本経済新聞（6月9日朝刊，教育欄）に掲載された。各方面からいろいろな反響があった。とくに，本学の化学系の諸先生から旧帝大より下というのはおかしいという御指摘があった。全くその通りである。本学の先生方には詳細なデータを付して釈明させていただきたいと望んでいた。クロニクルからの御依頼は有難いことであった。

さて，ここで問題は**報文数の示す意味**である。

むかし，Max Bornが論文のまがいを指摘されたとき「でも，論文一篇は儲かった」と冗談を言ったという。Einsteinの大研究は最初の10篇の報文のなかに含まれているが，彼の全発表報文数は300を超えるだろう。I. Langmuirの界面化学の論文は各篇100頁を超えるが，しかも全報文数は260を超えている。日本の有機化学者には多作が多く，200~300報という現役教授も少なくない。しかし，一方戦後，日本全体で使用された蛍光増白剤の発明者である本学のT. Ka. 教授のような報文寡作者もいる。したがって，一概に報文数が多いが良いというものではない。ただ，アメリカでは「Publish or Perish」や「研究の質は $\sqrt{n}$ に比例する」という表現が通用していることは参考になる。アメリカでは大学教員の質的評価が盛んであり，アンケート調査によるフィーリング評価が行われてきた。1960年頃から化学ではHarvard, U.C. Berkeley, Cal. Tech., Stanford, Wisconsin Madisonあたりがトップ順位であった。報文生産性の面から見るとHarvard以外はフィーリング評価と大体一致している。（Harvardは名前だけで得をしているという批判はかなり以前からあった。）昨年アメリカでも政治学分野の生産性が調査されて，フィーリング調査とひどく異なることが話題となった。

本学を含めて日本の8大学が、アメリカの著名大学に伍し、ヨーロッパの諸大学をはるかに超える論文生産性を示していることは、先は御同慶の至りというべきであろう。と同時に、日本では修士、博士の生産が必然的に報文生産と直結している。本学の規定では博士論文は4篇以上の発表論文を裏付としている。したがって、論文数が極端に少ないという講座は大学院教

育と無縁だという批判を受けるかもしれない。つぎに、本学の修士重点構造はややもすると、報文数が多いが修士レベルの報文重点ということになりかねない。アメリカではPh.D.レベル重点からPost. Doctralレベル重点と想像できる。いずれにせよ、表1～表5が本学諸先生の何らかの御参考になれば幸いである。

(工学部 化学工学科 教授)

“研究余滴”

餅鉄の語りかけるもの

飯 田 賢 一

ここ2年ほど、私は国連大学「技術の移転・変容・開発——日本の経験」プロジェクトに参画させて頂き、『日本鉄鋼技術の形成と展開』と題する和英両文の報告書をまとめる機会を得た。幸いに好評をもって迎えられ、その要点はこの春の《国際連合大学ニューズレター》(Vol. 4No.1)にも「プログラム活動の現場から」として、「日本の鉄を生んだ豊かな土着技術の土壌」のタイトルのもとに紹介された。私はこの仕事では、とくに日本の東北地域における土着技術の歴史的先進性の故にこそ、やがて容易に洋式高炉法という新しい技術を受容し定着させることができたことを、打出したのである。

現代の学生諸君に、たとえば1969年秋の日本鉄鋼協会による「たたら製鉄復元操業」の記録映画『和鋼風土記』をみせると、鉄は砂鉄からもできたのか、と感嘆の声をあげるのが、しばしばである。ところが、私たち戦中派の世代にとっては、日本古来の鉄づくりというと、日本刀→玉鋼→中国山地→出雲たたら＝すぐれた砂鉄の製錬、と考えるのが常識であった。そして古代から幕末まで、砂鉄によるたたら吹きが日本の伝統的な製鉄法であって、洋式高炉法の導入によってはじめて鉄鉱石の製錬がはじまった、と理解されてきた。だが、このような戦前・戦後の日本技術史の通念は、近年の実験考古学的手法もまじえた東北地方の研究者たちとの共同研究によって、大きく打ち破られるにいたったと言ってよい。要約的にいうと、わが国における近代製鉄技術は、砂鉄とたたら吹きの中から生まれたのではなく、洋式高炉の移植を契機として、「餅鉄」という名の鉄鉱石の製錬、すなわち東北地方の土着製鉄技術の伝統と、ヨーロッパではぐくまれた近代鉄冶金の理論とが結びつき、新しい日本の土着技術が創造された、と考えられるのである。

近代製鉄技術の原点

東北本線が、宮沢賢治の生地で知られる花巻から別れて釜石線にはいると、日本民俗学の源流といわれる柳田国男の『遠野物語』(1910年)の舞台が車窓にひらけ、やがて仙人峠のトンネルをくぐると、釜石の鉱山地帯、陸中大橋駅に着く。このいま日鉄鉱業(株)釜

石鉱業所の事務所がある辺りが、日本の近代製鉄技術の原点である。盛岡生まれの洋学者大島高任(1826～1901)がオランダ語の技術書にもとづいて洋式高炉を築造し、安政4年12月、新暦でいうと1858年1月、はじめて製鉄作業を工業的に成功させたのである。その当初の目的は、かれの参画した水戸藩の反射炉用として材料鉄を供給するという国防上の要請にあったが、むしろそれを契機にこの地に新しい地場産業を起したことに最大の意義があり、現地には顕彰碑が建っている。さて、1978年夏、私はこの碑のまへの路傍で握りこぶし大の円礫状の磁鉄鉱を採取した。黒色だが、ふつうの石より光沢があり、磁石が面白いように吸いつくから、探す気になれば素人でもすぐ発見できる。正月のおそなえもちのような形のところから、一般に餅鉄(もちてつ)と呼ぶが、土地の人はベエ鉄ともベン鉄とも、また「まぐろ」とか「ばふんてつ」とか、さまざまな名をつけている。

大島高任の安政年間の記録では「餅鉄、即チ餅ノ如キ岩鉄出ヅ。刃鉄ニ極メテ宜キナリ」とあり、明治の地質学者大塚専一が『地学雑誌』(1891年、Vol.3)に寄せた報告では「鉄鉱或は鉱皮の岩石の粒団状となりて溪間に漂流或は漂積せしものに頗る注意を用せざる可からず。尤も岩鉄の下流に漂積せしものは、往昔より土人の注射するものにして、其製鉄材料に甚だ佳なるを以て、特に該種の鉄鉱を区分するに餅鉄の称を以てせり」とある。大塚はなお、餅鉄は「其大きに不同ありて鉄質は最も細粒なるを佳とす」といい、「従前岩鉄の鉱業起らざる前に釜石鉄と称し、北国鍛冶職人の称賛し需用せし材料は、餅鉄に外ならざりし」とも記している。

餅鉄の性質と実験

現地を調査すると、釜石鉱山地帯を中心に、北は宮古の辺り、南は一関近くの大東の辺りまで、かなり広範囲にわたって大小さまざまな餅鉄が、河川に、あるいは林道などに存在する。天然産の黒色のもの、褐色のもの、あるいは鉄山露頭の鉱石が破碎され河原で洗われて長年の間に丸味をおびたと思われるものもある。製品としては「以奥州橋野山餅鉄、石堂是一作之、安

政七年二月」といった銘のある刀剣類が盛岡市公民館
その他に少なからず保存されている。

表1 餅鉄と真砂砂鉄との比較

化学 分析値	餅鉄(釜石炭林産) 1)		真 砂 砂 鉄 2)	
	黒 色	褐 色	日本鉄鋼協会 復元たたら用	日本美術刀剣保存 協会 玉鋼製作用
FeO	30.20	25.09	24.72	22.03
Fe ₂ O ₃	67.58	63.52	60.05	61.90
SiO ₂	1.16	6.66	4.24	7.68
Al ₂ O ₃	0.56	1.93	1.15	2.38
CaO	tr.	0.51	0.64	0.90
Cu	tr.	tr.	0.002	<0.01
As	0.017	0.015	0.001	0.003
P	0.005	0.017	0.085	0.080
S	0.018	0.029	0.024	0.021

出所：1)岡田広吉「餅鉄(磁鉄鉱礫)に関する研究」『地学研究』
Vol.28No.1～3, 1977年。(分析者：釜石製鉄所)
2)日本鉄鋼協会「たたら製鉄の復元とその鋼について」
1971年。日本美術刀剣保存協会『玉鋼品質の研究』1979年

試みに東北大学選鉱製鉄研究所の岡田広吉氏が報告
する餅鉄の化学分析例に、中国地方の最も代表的な砂
鉄である真砂(まさ)の場合を対比させ、表1に示し
た。リンやイオウの少ない高純度の磁鉄鉱として、東
北の餅鉄はまさとも劣らない。すると、つぎにこの
餅鉄の還元はむつかしいか？この問題は1977年秋、釜
石市の鉱山部落に近い市立釜石西中学校の生徒たちが
みごとに解決した。かれらは文化祭のテーマに《鉄と
人間のふれ合い》を選び、郷土史家新沼鉄夫氏(刀剣
材料研究所長)の指導のもとに、校庭に図のような小
さな炉を築き、裏手に流れる甲子川から餅鉄を採集し、
その還元実験を行なうことによって、郷土の先人たち
の鉄の歴史を全員で追体験することを試みた。その成
果はNHK盛岡放送局から放映され、私も当時担当した
《みんなの科学：技術の歩み》(教育テレビ)に紹介し
た。わずか5時間ほどで12kg余の還元鉄ができ、こど
もたちは技術科の先生の指導で、これを小刀に鍛造し
た。

表2 餅鉄の製錬実験と復元たたら

	釜石市立釜石 西中学校 1)	日本鉄鋼協会 復元たたら 2)
炉の築造乾燥日数	25 日	4 ヶ月
炉の大きさ(m) (長×幅×高)	0.6×0.4×0.4	2.4×0.9×1.1
装入 原料 kg		
餅 鉄	23.5	6,656.6
砂 鉄	—	—
木 炭	30.5	8,566.9
操 業 時 間	5.5	72
製 品 量(kg)	12.5	1,960
原 料 / 製 品	1.88	3.35
木 炭 / 製 品	2.44	4.37
製 品 / m ³ h	約24kg	約11kg

出所：1)「鉄を造る」『鉄鋼界』Vol.28No.3, 1978年。

2)日本鉄鋼協会, 前掲書。

図1 炉の構造図

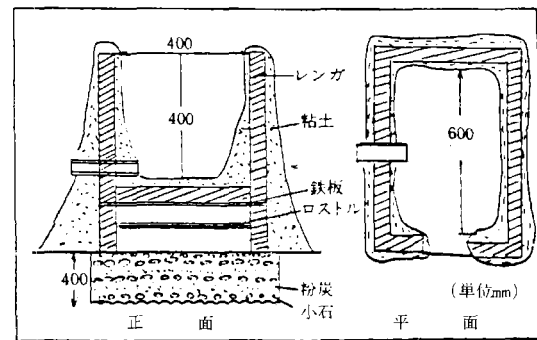


表2に日本鉄鋼協会の復元たたらとの操業結果の比
較を示した。これはもっぱら砂鉄資源を背景とする中
国地方の製鉄に対する東北地方の優位性を示唆しては
いないだろうか。

じつは、たんなる反射炉や洋式高炉の築造なら、水
戸や釜石よりも、佐賀・薩摩藩など、いわゆる西南雄
藩のほうが数年も早い。しかし、ひとり釜石の大橋鉄
山における高炉法のみが近代製鉄技術の原点となり得
たのは、大島高任という技術者を通じて、水戸反射炉
と釜石高炉とが総合的な生産技術の一つのシステムと
して計画されたこととともに、ここで洋式技術がみご
とに東北の土着技術と結びついた故と言えるのである。

東北文化の先進性

古代東北技術の歴史的先進性の問題を、はやく打出
した人に、わが国鉱業史研究の先駆者西尾銑次郎(1871
～1963)がいる。1910年に日英博覧会がロンドンで開
かれるにさいし、東京鉱山監督署の技師であった同氏
は日本最初の科学的な鉱山沿革史として、英文の著書
“Mining in Japan, Past and Present” (邦訳『日
本鉱業誌』1911年)をまとめたのであるが、《東辺北
辺は鉄冶置く事を得じ》と、文武天皇4年(紀元700年)
の律令にあることに気づいた。そして奈良正倉院に「舞
草(もくさ)」の銘のある無装刀があり、これは都に
呼びよせられた奥州の刀工が、大和朝廷のためにつく
ったことなどを京大の小川琢治博士(地理学者、湯川
秀樹博士の父、刀剣の鑑定家としても知られた)を通
じて確認し、「精巧な鍛刀の技術が奥羽化外の地に発達
しつつあった故に、大和朝廷は蕃夷の戦闘力を弱める
必要上、律令をもってこの地方に鍛刀場を設くるを禁じ
た」と了解できた(『科学史研究』No.42, 1956年)。

舞草はいまの一関市の舞川の辺り。藤原三代の文化
の中心地平泉は北上川をはさんで指呼の間にある。西
尾氏の所論は関西と東北の鉱山技術の比較におよび、
平泉文化遺産のなかに、京都奈良とは根元的に異なっ
た大陸の文化の源流をみようとする。しかし、舞草鍛
冶の原料については「当時あっては和賀郡の仙人鉄
山の鉄鉱のごときは利用し難く、恐らく付近の溪谷の
砂鉄を集めて製鉄して刀剣を鍛造したものと思われる」
という指摘にとどまった。この原料問題の解明を数歩

前進させたのは考古学者の和島誠一教授で、同氏は湊秀雄・佐々木稔両氏による舞草出土鉄滓の鉄物組成分析に支えられ、舞草刀の原料鉄は現地にある白山鉱山付近の良質の鉄鉱石によったものと提説されたのである。(『岡山大学法文学部学術紀要』No.30, 1970年)。

このような研究とならんで、釜石市在住の前記新沼鉄大氏らによる一連の餅鉄還元実験が展開され、1975年10月の日本金属学会年会その他で発表された。東北地域の製鉄遺跡の調査と出土鉄滓の分析や現地遺蔵資料の探求も重ねられた。釜石市に隣接する上閉伊郡大槌町の小林家に伝わる中世末ごろの製鉄絵巻には、明らかに細かな餅鉄を炉に装入していると考えられる図が描かれ、付近に出土する鉄滓の知見とも一致する。

『遠野物語』にも登場する上閉伊郡白望山に近い明神平頂上は、俗に「かなくそ平」ともいわれ、一面野焼き状にスラグが分布している。興味深いことにカキの貝がらの付着したものも散見され、もし意識的に適用したのなら、おどろくべき土着技術の知恵である。新沼氏は1978年9月、自己の主掌する刀剣材料研究所の前庭に約30kgの餅鉄を4～5cmの堆積状にばらまき、木炭と廃材とでこれを約6時間燃焼しつけ、不正形の円状・棒状・平状の小指程度の小鉄片9.7kgを得、これを鍛造して鉄鏃をつくったことを報告している(『岩手史学研究』No.64, 1980年)。

学際研究の必要性

私はここまで書くと、1884年に初版の出たフライベルク鉱山大学教授A. Ledebur(1837～1906)の全3巻の名著“Handbuch der Eisenhütten-kunde”のつぎの叙述にふれざるを得ない。「純粋な鉄鉱石を産出する国々においては、鉄もまたすでに青銅以前に、そして大

抵は銅以前に、知られていた、ということは疑問の余地がない。青銅の製造は、人間が金属の製造と加工をよく理解する経験を積んだ後に、はじめて可能となったのであり、少なくとも二つの金属のうち一つを、外から受け入れることを可能とする交易関係が契機となった」と。

日本の鉄鋼概論の本として最も古い向井哲吉著『応用製鉄術』(1894年)は、蔵前(本学の前身)の機械科学生のために書かれたが、その底本は向井の恩師Ledeburの“Handbuch”である。明治・大正・昭和と、少なくとも半世紀間、日本の工学徒たちに親しまれた文献である。しかし、東西で理工学と人文科学とが交流し合う場合は容易にもたれなかった。

いま道家達将教授を中心に茨城県八千代町尾崎前山製鉄遺跡の共同発掘・調査が、理学部桂教授、工学部高橋教授ほか大ぜいの先生方の協力を得て進められている。私と東北の餅鉄との出会いは、このような学際研究の必要性和可能性を強烈に呼びかける。

安藤昌益・高野長英・大島高任・新渡戸稻造・宮沢賢治…ちょっとあげたのみで、東北の人間像は「素朴で強烈な意志の営み」あるいは「変革可能性の伏在」を思わしめる(桑原武夫氏のことば)。1978年秋、日本金属学会が第1回技術開発賞を設けるにさいし、その賞牌のモチーフを依頼された私は、山形生まれの工業デザイナー芳武茂介氏の参画を願い、東北地方の伝統铸件鉄器のアラレ紋にすぐれた土着の知恵をみ、それを生かして頂いたのであった。

(工学部 一般教育等技術史 教授)

中国諸大学訪問記

長谷川 健介

今年の6月2日から約10日間、ハルビン工業大学創立60周年記念式典出席をかねて、同大学と本学との間の学術交流に関する意見交換と中華人民共和国(以下、中国)における工業教育の実情調査のため中国を訪問した。

本学からの一行は辻茂教授を団長格として竹中俊夫、黒沢一清、田村章義、高橋恒夫、辻井重男の各教授と私の7名であった。

極東という言葉はまさに中近東よりも遠い国、地域を指すのであるが、日本人は時として我が国はこれに含まれていないかのような錯覚をおこす程西欧文明に浸っている。私自身も同様であって、政治体制の違いや入ってくる情報量が少ないせいもあってか現代中国は近くにあってはるか遠い国という先入観を持っており、

したがって今度の旅行はこれまでと異った緊張感と好奇心をもって出発した。しかしながらこの文章を書きながら旅行中の一こま一こまを思い出しながらお会いした方々の熱心さもさることながら心のこもった応対、心の温かさ、そして懐の広さにいま改めて感じ入っている。

以下、全く駆け足であった中国訪問の感想と印象を見聞をもとにして断片的ではあるがまとめてみよう。

文化大革命の影響

殆どどの大学は直接文化大革命の影響を受け、一部過激学生によって研究室、実験室のかかなりの部分が破壊されたといわれる。また研究を行うことがある種の罪悪とされ多くの教授が下放(工場、農村に出る)によって教育・研究生活から全く離れてしまった。この間約10年、

大きなブランクであったが19〇〇年頃から大学に復帰し、態勢の立て直しに可成り苦労したようである。現在ある実験設備も古い部品を集め学生と研究しながら作製したのだという話をしばしば聞いた。また当時学生が建物の壁一ぱいに書いたスローガンを消すのに大変だったそうで、しみ込んだペンキのあとがまだ残っているところもある。

現在の研究体制

遅れを取り戻すのに大変な意気込みである。これまでは教育（特に科学技術関係）は国からみると「消費」とされていたものが現在では明確に「投資」と規定され、そのためかなり重点的な予算配分がおこなわれているようだ。材料、情報、管理（経営）関係がそれで、たとえばマイクロエレクトロニクス、レーザ関係の設備は大学のものとしては目を見はる新しいものがある。

一般的な研究は展示物や論文等から見た感じでは、要素的なものが多く私の独断でいうと10年から15年程度我が国のそれより遅れていると思われるが、我が国におけるここ10年間の研究の成果の多くはこれら要素のシステム化によることが多いことを考えると、その差はそれほど大きいものではないようだ。

国際学術交流

中国においては四つの現代化の一つの柱として特に工科大への期待は非常に大きい。したがって先進国の大学との間に国際学術交流を行おうという意欲は予想以上に高い。その場合外国から教官を受け入れるための費用は大学レベルで手当てできるようである。この点、我が国の大学運営と事情がかなり異なるので、国際交流のプロポーザルを受け入れるときに内容を十分に検討し、相互に理解しなければならない。

いずれにせよ、今後の日中両国の交友関係の発展と相互国際協力の為に、我々も前むきの姿勢を示す必要がある。

受験戦争

これは日本どころではなく大変らしい。大学へ行くことは中国では完全に将来のテクノクラートへの道を意味する。毎年、高校卒業生は800万人近く出るが、



ハルビンのスターリン公園にて

そのほとんどが大学を受験する。全大学の受入れ人数が30万人位であるから競争率は全国平均で20倍以上になるという。受験資格は共通統一試験の得点数で決まる。この点数は北京の大学で平均75点以上、中でも清華大学では80点以上なければならず、しかもこの中からさらに選抜されるわけである。このような鍛えぬかれた若い科学者、技術者がこれから育って来るのであるから我が工大の学生も……とつい言いたくなる感じである。

次に一般市民生活に少し触れておく。

若い健康な娘さんを見ることは世界どこに行っても良いもので、中国でも例外ではなく街の中をさっそうと歩いている。しかしそれに見とれていると危険極まりない。うっかりすると車にはね飛ばされるかもしれない。中国は車優先の国である。（ただ自動車は個人で持つことができない。）自動車の次は自転車、おわりに歩行者といった感じで、自転車のハンドルが自動車に触れようものなら大目玉をくらう。それでも人、自転車は巧みに急ぐこともなく予測をまじえながら広い道を横断し、自動車は警笛を絶やさず突き進む。しかし最近では交通事故が増加気味であり交通規則の改正と同時に交通道德遵守の呼びかけが盛んになってきたという。



ハルビン工大の講堂にて

「『紅と専』の人才を育成し、科学技術の高峰に達しよう」の横断幕

いま中国では外国に眼を向け新しい知識を吸収するため外国語熱が盛りである。英語が第1外国語なら日本語とロシア語は第2外国語である。ラジオをつけるによく日本語講座に出くわす。大学関係者も日本語の勉強を始めた人が実に多い。ほとんど同じ文字を使い、筆談では理解できるのに言葉が使えないのは実に情けなく切ないものだが、このことをある中国の教授に話すと、全く同感、だから日本語を勉強しているのだと言われ、私も中国語を勉強しようと言わざるを得なくなった。

光州の北130キロで一週間

岡本 真実

5月、光州事件の第一報があった翌日、小生は初めての韓国へ向かった。自宅より成田へ3時間強、成田—京城2時間というひどく無駄を感じさせる旅となったが、無事京城へ着き、一泊して翌朝早く自動車で新羅の旧都慶州へ向かった。

高速道路より目にする農村はカラフルできれいな集落をなし、ちょうど田植の季節で牛がのんびりと鋤を引き、十人ほどの人が一列に並んで苗を植えゆく様はすこぶるなつかしく、時速120kmで走る車の存在との間にアンバランスを感じたりした。そこは全く平和であり、のどかな世界であった。

慶州での休日(釈伽の生誕)の後、西北に当る大田の近郊、儒城に建設の進んでいる研究学園都市の中にある韓国核燃料公団の研究所を訪ねた。ここがこの旅の目的地であった。儒城は小さな温泉町(ラジウム泉)で、すぐ南130kmの光州で何かが起こっているような感じは全くなかったし、ここに到るまでに見て来たもののどかな田園地帯と工業都市であった。

研究所は発足して2年という新しいもので、近くには船舶技研やエネルギー研といった研究所群と大学がある。春からの学生デモで休講令がしかれ大学は閉鎖され、門には4名ほどの兵隊が立番をしていたが、この様のみがここは戒厳令下にあることを教えてくれる唯一のものであった。

さて、この研究所は山間の広大な敷地に第一期として立派な本館とそれにつらなる研究棟、別棟の燃料加工、燃料要素製造組立工場といった施設を持ち、転換工場も予定されている。当然のことであろうが、これらにウラン濃縮、再処理といった工程が加えられると予想しているが、将来の自主技術開発への努力が感じられた。

ところで小生がこの小文で述べたい事はこのような事ではなく、実は日本へ帰ってからのことである。それは小生が光州事件の真最中に韓国にいたことから起ったことであるが、帰国後お会いした方々より必ず、

まとまらない駄文となったが、終りにこの中国訪問の準備やそのための資料集めに御協力頂いた研究協力部の方々に誌面を借りて御礼申し上げる。

「なお今回の訪問先のハルビン工大、清華大学、北京鋼鉄学院、ハルビン船舶工程学院、北京工大について個々の資料、データについてはお見せできるので御必要であれば御連絡頂きたい。」

(工学部 制御工学科 教授)

“よく御無事で”と挨拶されたことにある。たかだか一週間の旅、それもすぐとなりの方へである。むこうでも新聞は読んだし、テレビも見て光州の様子を知り得たし、ニュース源などそれほど異なるものではないと思うと、この“よく御無事で”という言葉は帰国した小生にとってすこぶる奇異に聞えた。これはあの有名な“韓国旅情”の罨のとりこにもならず予定どおり帰ったかという皮肉にもとれた。しかし、どなたも異口同音に“よく御無事で”と言われるところを見ると、そのような野卑な話ではなかった。

要は、光州事件を中心とする韓国情勢の日本への伝わり方が事実より数トーンも増巾されたものであったか、あるいは大げさに受け取られた為かのいずれかであることがわかった。小生はとても危険な国に居たということになったわけである。

確かに、小生は光州の北130キロに滞在し、韓国の中部を1,000キロ以上もドライブしたが、見聞したところは前述のとおりである。

臨戦体制で戒厳令がしかれていることは事実であり、公共機関の一部には軍隊が銃を持って立番しているという物々しさはあったが、小生の身を案じてくださった方々が想像された事態とは全く異なっていたのである。韓国は多くの問題をかかえ、国の体制に関し是非を含む議論がある現状だが、確かに一つの国であり、外国人である小生が身に不安を感じるような事は全くなかった。

わずか2時間の距離であっても国が異なると、マスメディアを通して映し出され、それを受け取る事による判断と事実との間にあるギャップがこれほど大きいものだという事を体験する結果となった。

成田の事件は外国人にどのように映ったであろうか。たずねてみたいところだが、これは恐らく日本人の総体としての特異な好奇心による独特な反応ではないかと感じている。京城のホテルに西欧人は沢山いたが、日本人は少なく、とくに“団体様”には全く出会わなかった。“あそぶにはやはり怖い情勢”なのだろうか。

百聞は一見に如かずである。

(原子炉工学研究所 助教授)

〔紹介〕

実験解析・シミュレーション用
データプロセッサ

1. はじめに 機械工学の諸分野における高速現象の実験データの処理・解析、高速シミュレーションを目的とした学科内共同利用の表記システムが、昭和55年3月に導入された。本システムは、画像情報のデジタル処理、従来のアナコンとは機能が異なるDDA方式のアナコンとデジタル処理装置とのハイブリッドシミュレーション、時系列データの高速取込みを3本の柱として構成され、本学情報処理センターのM180システムに直接入力困難な情報の前処理・後処理を可能にした点にその特徴がある。本システムにはオフライン補助設備として高速度カメラ（3万5千コマ/秒）が付属している。

2. 機能

2.1 画像処理 3種の画像のデジタル処理が可能である。その1つは、高速度カメラで撮影されたフィルムあるいは印画紙などの静止画像の濃度を64段階、座標点を640×480にデジタル化するものでカラー画像のためには3原色用のフィルタが用意されている。16mmムービーフィルム用として、容量240m、送り速度1～24フィート/秒のモーションアナライザが付属しており、各コマは静止画像と同じ仕様でデジタル化される。線画（グラフ）などは付属のグラフペン（デジタイザ）を用いれば、座標面350mm×350mmを分解能0.1mm、読取速度1～140点/秒で二次元座標として入力可能である。

2.2 ハイブリッド・シミュレーション DDA方式のアナコンはキーボードから演算プログラム等すべての情報をキーインでき、従来のようなパッチボードの配線を全く必要としない。6種の演算器（積分器、積分乗算器、加算器、係数器、積分比較器、演算増幅器）を任意に組合せ、合計255台分まで1回のプログラムに使用可能である。キーインされたプログラムはカセットテープに記録・保存が可能であり、必要に応じて読込み実行される。専用のインターフェースを介してデジタル処理装置とデータ転送が可能のように設計されている。

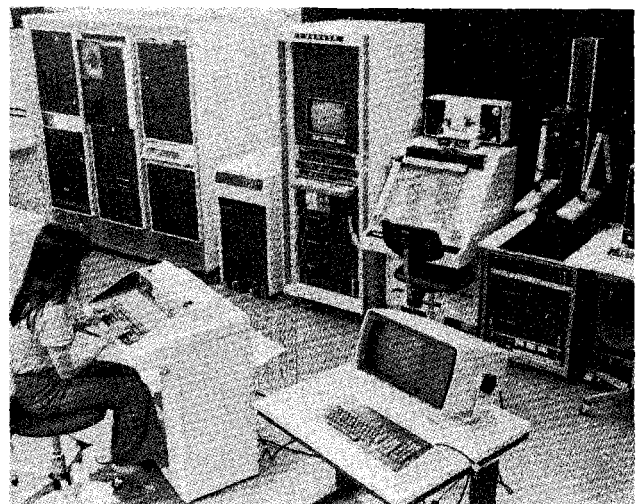
2.3 時系列データの処理 データレコーダ等に記録された多量のアナログデータを高速でA/D変換するためのサブシステム（A/D変換機能：16ch、うち4chはサンプルホールド可、最高速度100KHz）及びデジタル計測器との接続用としてGPIB端子を備えている。

2.4 処理方式 画像処理装置及びアナコンは1台のデジタル処理装置に、A/D変換用のサブシステムとGPIBはもう1台のデジタル処理装置にそれぞれ接続され、独立にオンライン制御される。各ディジタ

ル処理装置はリアルタイムオペレーティングシステムによって2種の異なる作業を同時に並列処理できるように、専用のディスク装置各1台とコンソール各2台を備えている。5種の共用の周辺装置（カードリーダー、ラインプリンタ、X-Yプロッタ、磁気テープ装置、フロッピディスク装置）を手動のI/Oバススイッチで必要に応じていずれかのデジタル処理装置に接続換え可能にしてある。データの取込み・処理等は、専用のソフトを介してすべてFORTRAN言語によっても制御可能で、デジタル処理に関する特別な知識を必要としないで、実験データの解析・処理ができるように設計されている。

3. 運用 システムの搬入は9月現在ほぼ9割方終わった。このシステムのために特に専任の職員を置かないで、完全にオープンな方式で運用している。基本的事項については学科のスタッフがシステム各部を分担して、簡便な利用手引き書の作成、設計通りの性能を有しているかどうかのシステム動作チェック等に当たり、ほぼこの作業が一段落したところである。有志がメーカ提供のコマンドを組合せて使い易いマクロコマンドを作成したり、新しいデータ処理方式のソフトを開発したりして、オープン利用の長所が徐々に生かされ始めたように見受けられる。本システムによって、例えば、エンジン燃焼室内部の燃料の着火・燃焼過程の高速度カラー写真のデジタル処理、気体中の衝撃波、脆性材料の衝撃破壊、機構・機械要素の衝突・振動現象など高速現象の解明に新しい知見が期待される一方、従来からの基本的データ処理はほとんどカバー出来るため、これから本格的に各研究室で研究プログラムに本システムの利用を組入れていくことになろう。

4. むすび 本システムは、54・55年度概算要求（特別設備費）の予算化により導入されたものであり、要求に当って学長・学部長はじめ事務局、関係各位から多大な御理解・御支援を頂戴したことを記して厚く感謝の意を表します。



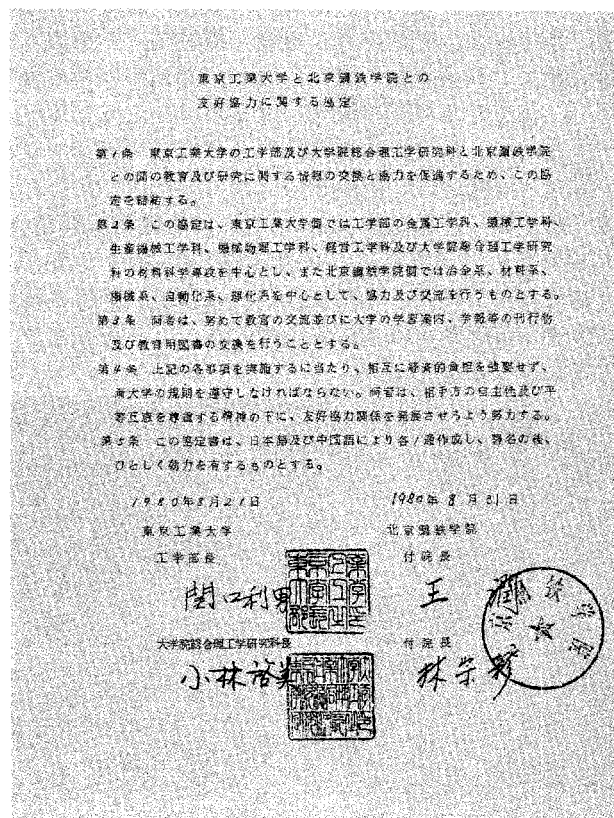
（文責 工学部機械工学科 助教授 松本浩之）

北京鋼鉄学院と友好協力協定

研究協力部

本学では、北京鋼鉄学院からの学術交流の申し入れを受けて、昨年来国際学術交流委員会で審議を重ねるとともに、工学部と大学院総合理工学研究科においても検討した結果、同学院との友好協力に関する協定の成案を得たので、8月21日に同学院の張文奇院長が来学した機会に、協定の本学側調印を行った。次いで8月31日には、同学院側の調印が済んだので、この日付で協定が発効した。

本学としては、外国の大学との間に、日本語と相手の国語との両文によって、学術交流の正式な協定を締結したのは、これが初めてである。この協定では、相互に相手方の学内組織の固有名詞を表記するに際し、文字が合う限り、できるだけ原名を尊重して、そのまま記載することとした。例えば、同学院の「系」、「付」をそれぞれ「学科」、「副」と和訳することなく、原名のまま表している。



第15回ユネスコ化学・化学工学国際

大学院研修講座修了

研究協力部

1979年10月17日に開講した標記講座は、去る9月16日に閉講した。16日午前9時30分より本館第二会議室で開催された研究業績発表会には、担当の指導教官、研究室員、研修生が参加し、13名の研修生全員が一年間の研究成果を発表し、講座修了を認定された。

引続き午後4時30分より第一会議室で閉講式が行われた。学長から、慣れない異国での困難にもめげず、努力の結果、成果を収め修了に至ったことはまことに喜ばしいとの祝辞が述べられ、研修生の一人一人に親しく修了証書が授与された。続いて、研修生の代表として、バングラデシュの K.Reza-e-Rabbani 君が、たいへん貴重な一年間を過ごす機会を与えてくれた日本政府とユネスコに対し感謝の意を表すとともに、東工大の設備の整った研究室において、熱心な教官の指導のもとで、最新の研究に触れられる内容を含んだ講座に参加できたことは、各自が帰国して、国のためにより良く貢献できるであろうと、心からお礼の言葉を述べた。

閉講式のあと、創立八十年記念会議室食堂においてサヨナラ・パーティーが催された。研修生たちをかこんで、指導教官、関係職員等がなごやかに別れを惜んでいた。

なお、研修生の氏名、国籍、レポートの題目は次のとおりである。

Name	Nation	Title
Khalilur Rahman	Bangladesh	Studies on Mammalian Aromatic L-Amino Acid Decarboxylase
Atta Ur Rahman	Pakistan	Syntheses of Branched Chain Sugars, Methyl 2,3-di-O-methyl- α -D-sibiosaminide and Methyl β -D-virenoside
Parimal K. Bharadwaj	India	Structure and Photochromism in Molybdenum Complexes
Dumitru Manoiu	Romania	Disproportionation of Toluene Simultaneously with Isomerization of m-Xylene on Synthetic H-Mordenite
Mai Cai-song	China	Preparation of Monomers that Expand on Polymerization
Girishkumar N. Mehta	India	Impedance Technique to Study Corrosion of Iron and Steel
S. Shanmugarajah	Sri Lanka	1. Thermal Decomposition of Basic Zinc Carbonate 2. Physical Properties Related to the Structure of Alumina Model Grinding Wheels
Perlas V. Buduan	Philippines	Reaction Mechanism of Fe_3O_4 in "Ferrite Process"
Trinetra Man Pradhananga	Nepal	Hydrological Study on the Nogawa Basin by Isotopic and Chemical Analyses
Somluck Ruangsuttinarupap	Thailand	Photochemistry of Some Optically Active Cobalt(III)ethylenediamine Complexes
Gabriel Rokicki	Poland	Synthesis of Polyamide by Using Active Phosphorous Compounds
Khondkar Reza-e-Rabbani	Bangladesh	Treatment and Reuse of Human Wastes Through Composting
Serry R. F. Kagaruki	Tanzania	Reactions of α -Fluoro- β -Arylketoesters with Hydrazine Derivatives: Synthesis of Fluorine Containing Pyrazoles



第13回大岡山現代講座

この講座が下記により開講されます。

記

講師 盛田昭夫先生 ソニー(株)会長

盛田昭夫先生は、昭和19年大阪大学理学部物理学科卒業、東京工業大学附属工業専門部講師を経て、昭和21年5月東京通信工業を創設(昭和33年1月ソニーと改称)取締役となり、同34年副社長、同46年社長、同51年会長に就任し現在に至る。

この間、昭和36年ソニー商事社長、同45年シービーエスソニー会長等に就任されております。

尚、昭和51年藍授褒章を受ける。著書には「学歴無用論」「新実力主義」があります。

演題 日本人の思考と欧米人の思考

日時 昭和55年11月12日(木)午後2時～3時30分

場所 本学講堂

聴講 本学講成員(学生、職員)であれば自由に聴講できますが入場整理券を必要とします。同券は次により発行する予定です。(満員次第締切り)

発行期間 11月4日(火)～11月7日(金)

発行場所 学生 教務課証明書発行窓口、長津田地区は総合理工学研究科等事務部教務課
職員 各部局事務室

学生相談室だより

7月1日付で学生相談室相談員の交替がありました。これにともなって各相談員の相談担当の曜日でも変更になりましたからご注意ください。

学生相談室相談員相談担当表

曜日 区分	月	火	水	木	金	土
午前10時～12時	清水教授 (有機材料工学)	中村助教授 (社会学)	林 教授 (電気・電子工学)	慶谷助教授 (経営工学)	森 教授 (総合理工学研究科)	その都度都合のよい相談員が担当
午後1時～4時	藤江助教授 (一般教育・保健体育)	福田助教授 (有機材料工学)	小川助教授 (化学工学)	宮崎助教授 (化学)	弘寺助教授 (物理学)	

区 分	氏 名	官 職	学 科	電 話	研 究 室
学生相談室長	清 水 二 郎	教 授	有機材料工学	2435	中棟3-208
学生相談員	弘 澤 俊 輔	助教授	物 理 学	2076	本館1-8
"	宮 崎 栄 三	"	化 学	2239	" 3-51
"	福 田 敦 夫	"	有機材料工学	2437	有機棟-215
"	小 川 浩 平	"	化 学 工 学	2117	北棟-318
"	慶 谷 淑 夫	"	経 営 工 学	2248	中棟1-632
"	林 泉	教 授	電気・電子工学	2186	" 2-619
"	森 勉	"	総合理工学研究科 材料科学	2622	G3-724
"	中 村 良 夫	助教授	社 会 工 学	3193	社工-302
"	藤 江 学	"	一 般 教 育 (保健体育)	2294	第4新館4-12

第9回 東京工業大学総合研究館講演会 「大型計算機利用技術の現状と展望」

大型コンピュータの進歩は極めて急速であり、我々もM200Hのような最新の機種とそれに伴う高度のソフトウェアを簡単に利用できる状態にある。しかし、これらはあくまでも外からメカによって提供されたものであり、大学のユーザは理学、工学の分野を問わずこれらを用いて、新しいオリジナルな成果を生み出さなければ存在理由がないことは言うまでもない。我々が大型コンピュータを使っていく分なりとも貢献できる領域として、計算物理学あるいは計算工学とでも呼ぶべき分野がある。これは単にパラメータを種々変えて数値を求めるとか、実験データを整理したり、ディスプレイするために計算をすると言うことではなく、数値計算を通して物理的な洞察、あるいは新しい展望の発見をすることに基本的な意味がある。しかもこれらの物理的洞察を得るためには、我々自身がプログラムを書き計算を実行することが不可欠である。その意味ではユーザは考察対象への深い理解はもとより、数値解析の理論や計算機システムをある程度熟知していなければならないだろう。

この講演会は、計算機による数値計算を専門分野と

する本学教官および学外の専門家によって、数値計算技術の現状・その有用性、将来の展望などについてお話し頂き、加えてパネル討論会によって問題点を探ろうとするものである。単に計算機を使うのではなくどのような計算機を我々は必要とするのかを考える助けとなることを期待している。

多数の方々の御参加を歓迎します。

日時 昭和55年11月20日(木) 9時55分～17時20分
場所 総合研究館大会議室

教官寄贈図書(その26)

〔寄贈者名〕

森 政弘(教授)：シーケンス自動制御便覧、「非
まじめ」のすすめ、自在入門、
超常識、いま何に賭けるのか、
続・21世紀への提言、機を活かす
発想

市川惇信(教授)：多目的決定の理論と方法

以上の図書が図書館に寄贈された。

◆ 謹 告



本学名誉教授安藤 遯氏享年(七十六才)は、去る9月5日午後5時20分腎不全のため北里大学附属病院で逝去されました。

ここに深く哀悼の意を表し、御冥福をお祈り申し上げます。

安藤名誉教授は、昭和2年に東京大学理学部化学科を卒業後、4年に本学助手、6年に講師、12年助教授、26年教授、27年には教務部長を歴任され、39年に停年退職、名誉教授となられ現在に至っていました。

~~~~~編集後記~~~~~

秋もたけなわになり、恒例のすずかけ祭の初日にこの号を発行できたのは縁起が良い。この美しい祭典のことを学生や大岡山地区の一般の教職員に速報するために、今月6日に本誌の号外が発行された。

本号の冒頭は、研究生産性の記事で飾られたが、今後もこのようなユニークな発表を本誌に歓迎したい。

東京工大クロニクル No.128

昭和55年10月18日

東京工業大学広報委員会 発行©

東京都目黒区大岡山2-12-1

電話 726-1111 内線 2032
