

私と科学史技術史と専修大学など

私と体験・戦後史

黒岩 俊郎

1. はじめに

私は、社研に余り論文をかいた事がない。まして大学停年後になれば、縁が切れた位に思っていた。然し何か、遺言のようなものを書きたいとは切に思っていた。専大名誉教授の年一回の集り（専大入学式の日）に、横にすわっておられた二瓶先生に、社研に書けるのかどうかとうかがった所、所員であれば書けるとの事であった。丁度その後福島先生が、社研月報に「私と体験戦後史」なる小論をかいておられるのをよみ、このテーマでなら、私もかけると思い筆をとっている。

実は、福島先生とは、私が東大大学院生であった頃、民主主義科学者協会なるものがあつた。ここで福島先生は法学関係のたしか責任者、私は工学関係の幹事長（代表責任者は星野芳郎先生）で、この頃から知っている。したがって、出発点は同じだったとも言える。

目 次

| | |
|--------------------------------|----|
| 1. はじめに | 1 |
| 2. メーカー事件被告と科学史・技術史との出会い | 3 |
| 3. 資源局、資源調査会について | 8 |
| 4. 専大教師として着任後感じた事 | 15 |
| 5. 講義とゼミ活動その他について | 17 |
| 6. 専修科学史・技術史懇話会の創設と活動 | 23 |
| 7. 「科学史・技術史」の研究の方法について | 26 |
| 8. 産業考古学会の創設 | 28 |
| 9. お世話になった先生方 | 31 |
| 10. 大学への提言 | 37 |
| 11. 結語 | 38 |
| 編集後記 | 40 |

然し、その後福島先生は、たしか直ぐに専修大学に入られたのに対し、私は大学院の頃またまおこったメーデー事件被告となり肩書に、刑事被告が17年、ついて回った(後述)。したがって、まともな所にはとうてい入れず、新聞広告で、小峰工業の「エレクトロニクス」誌の編集者を募集しているのを見て応募、編集に従事(約一年間)、然し社長が原稿料をはらってくれず、ここは「長くいる所ではない(編集と言う仕事は面白いが.....)」と観念、東大冶金の小川芳樹先生(湯川秀樹先生の実兄)のお世話で、科学技術庁資源局にもぐりこんだ。(小川先生には辞表を託してだが)

ところが、科学技術庁資源局は、どこの大学よりも、はるかに勉強ができる所だった(後述)。資源局の仕事は、現業官庁に「勧告する」事を唯一の任務とする所で、たとえば、当時産業の復興につれ、公開の水質(河川、湖など)がよごれはじめた。通産省に向って、「公開の水域の水質規準をきめよ」と勧告したのは、この資源調査会であった。その事務局である資源局は科学技術庁固有の人間だけでなく、現業官庁からも、出向し事務局を構成、民間企業などの専門家などもあつまっていた調査する所であった。

安芸咬一、大来佐武郎先生などが、アメリカの、T・V・A(テネシー河川総合開発)などの勉強会を経済安定本部の中に、こしらえられたのが、資源調査会のはじまりであった。つまりもっともよきアメリカの戦前の「部分」が、戦後の日本政府の中枢にもちこまれてきたのである。資源局在任中、私が見てまわった日本の企業は二百数十社をこえる。

おまけに私は、刑事被告と言う、いつばれるか分らない身分であった。(科学技術庁資源局は、後すぐこの事を知ったようだが、逆に私をかばってくれたのだが.....)したがって、私は猛然と勉強をはじめた。役所で出した報告書がおわると、それで得た知識を余暇を利用して出刊、処女作はたしか昭和39年ダイヤモンド社から出した「材料革命」、又同年勤草書房から、星野さん監集で、「資源論」なる本を出した。.....(この資源調査会の事は、後で又ふれる。)

この「材料革命」を当時の専修大学経営学部の前身の経営研究所で、レクチャーして欲しいと中村秀一郎先生にたのまれたのが、そもそも私と専大とのつき合いのはじまりである。

ある時菅井準一先生が、「自分は近く大学を停年でやめるが、後にこないか」とのおさそいを受けた。私は、もう後3~4年で恩給がつく年代であった。既に専大にいかれていた三輪芳郎先生に相談すると、「大学の先生の口は、ありそうでないものだ。恩給など、専大でもらえばいいではないか」との事であった。菅井先生から「ある大物が、名のりをあげているよ.....」との事、後で分った大物とは湯浅光朝先生であった。結局二人を同時に採用してもらって幸運にめぐまれた。(後述)

以上のような事で、私は福島先生と出発点は、同じだが、その後私は上記のように産・官を経験してきた。「外部から、大学見る目」を私はもっている。(反面、専門に深くうちこんでい

く目は、福島先生らに、はるかに及ばない事は、承知している。)

はからずも、福島先生の「私の体験戦後史」をよみ、私の「体験戦後史を書こう」と思い立った動機を、以上記した次第である。

2. メーデー事件被告と科学史・技術史との出会い

メーデー事件被告となる

一寸、「17年間刑事被告であった経験」をもたれている先生は、専修大学のみならず多くの大学の中には、余りおられないと思うので、「その体験」を二、三記しておきたい。

前記のように、私は小川芳樹先生の紹介で資源局にもぐりこめたのだが、逆に既に官に入っていた何人かはメーデー事件被告として、休職となった。その一人が岩波書店から「比較生態学」なる名著を出した伊藤嘉昭氏(その後沖縄大学の先生になった所までは知っているが、その後は知らない。メーデー事件の裁判に「被告」として坐っていると、横にすわっていた伊藤氏が、やにわに裁判長にどなり始めた事をおぼえている)私の記憶では、250名前後が、検挙された。どうもこれだけの人数の裁判を同時にする事は大変な事で、我々被告側は、数名の代表団(代表は岡本光雄氏)が出廷、後のものは日常生活をおこなっていった。裁判のはじまる頃特別弁護士(当時、岩波の「世界」や「中央公論」などが、一斉に警察側の無謀な制止行動を批判してくれた)をたのむと言う事になった。私は、当時の東大総長南原繁、小説家の阿部知二氏に、特別弁護をたのみに、ご自宅を訪ねる事をひきうけた。南原先生は「一寸唐突だね、私が君のゼミの先生でもなら兎も角……」と言う事だった。然し阿部知二氏は快諾していただいた。

そもそも私がメーデー事件に、出かけたのは、はじめに書いた福島先生にかえるが……。

福島先生が東大職員組合の委員長のところ、その組合の書記局長をしていた高橋昇氏(彼も、結局私の生涯の友人だが)を私は知っていた。彼等で東大職員組合をこしらえていた。私は、当日金属の顕微鏡写真をとろうと思い、借用願いを大学に出した。然し何らかの都合でかりられず、東大構内を歩いていると、高橋昇氏(当時東大冶金科助手)が、赤旗をもって立っている。さそわれるがままに、私も東大助手らとメーデーに参加したのである。然し起訴状には「かねて皇居前を占拠しようとしていたデモ隊は……云々」とある。この事については、それ迄はメーデーの会場を皇居前の広場でもっていた。所が国が、その年から皇居前をつかわせないといい始めた。それについて裁判になり、「皇居前をメーデー会場に使わせないのは違憲である」と判決された。国側は、直ちに、この判決を不服とし上告していたようだが、一般の人達は、「国が違憲と判決した」事が、頭にあり、堂々と皇居前広場に入っていった。

……

17年たって、下った判決は被告の半分は無罪、半分(ある時間以降)は有罪、(然しこれも、第二審で無罪となる)私の場合は、第一審で、無罪、判決文には、「人間は理由もなくなぐられると憤激の情をもよおすのは当然だ……」と記されていた。被告黒岩の立場にたてば、……あるものが数名の警官に袋だたきをされている。それを助けようとして、近くに落ちていた青竹(しばらく血だらけになったシャツとともに保存していたが……)をもって助けにいった。逆に私が、公務執行妨害罪及び騒擾助勢罪として逮捕投獄されたものである。要するに判決は両方(被告側と警察側)のメンツを、見事にたて、誤想防衛(正当防衛ではない)であったとしている。

「裁判」とはまさにそう言うものだろうと言う事を「刑事被告17年」と言う経験から、体験した。余り自慢できる体験とは思っていないが、珍しい体験にはちがいないので、記した次第である。

それにしても、17年とは長い。逮捕された頃、家内のお腹の中にいた長男は、もう高校生になっていた。判決の時、ききにくる事になっていた。「お前は何故くるのか」ときいた所、「おやじのかかわった裁判だから……」と答えた。何とか、裁判をもっと、はやくすすめる事は出来ないか、と言うのが、自らの体験でいい事である。

「人生の、できるだけはやい時に、決定的ピンチを経験する」ことは非常に有益な事である。以下それについてのべよう。

以上のようにして、私は17年間刑事被告を経験した。

前に記したように赤旗をもって東大構内に立っていた高橋昇氏(生涯の友)のさそいかどうか知らないが一緒にいったのである(前述)。この事について、高橋さんは私に「すまない、すまない」と言う。高橋さんにすれば、「順調にゆけば何処かの大学の先生位になれるものを、自分がさそったばかりに、それを無駄にしてしまった。」

そう高橋さんは、思っているようだが、私は、「メーデー事件様々」と考えている。と言うのは、刑事被告と言う人間、一寸経験出来ないどん底におちこむと、周囲の状況が全くかわってくる。今迄近くにいたと思うものが、ずっと遠くなっていく。当時、「きたえられない友情など、何の価値もない」と思った。然し今では、期待しすぎた私の方がまちがっているので、それがあたり前なのだと思っている。(後述)

科学史・技術史との出会い

漠然としてだが、私は「科学技術と社会」との関係に私は関心をもっていたようだ。戦後東大工学部に、T友会と言う同窓会があったがその機関誌「T友」が復刊された。

この戦後復刊した第1号に兼岩伝一氏が「技術者の三つの道」(遠河川の洪水の原因をめぐっ

て)と言う論文を出された。それは、技術者の反応は、一応次の三つに分れる。

(i) 洪水の原因は異常な降雨などで不可抗力であったとする説(天災説)

(ii) 洪水の原因は、異常な降雨、河川沿岸の情況(この周辺では、石炭採掘が盛んにおこなわれ、土壌陥没した地帯が多い(後述))など複雑で、原因は分らないとする説。(不可知説)

(iii) 洪水の原因は「石炭の無計画な乱くつ」から生じた土壌陥没が原因であるとする説(人災説)

そして「自分は、自信をもって第3の人災説をとる……」と記されていた。

そして、T友会誌は、第2号で、懸賞論文を募集していた。私は、この二号に、「科学技術者の社会的責任」という論文をかき、たしか、二等に入選、論文が、T友会誌2号に掲載された。(第一席は、目黒健作氏で「無人島に漂流した人間の挙動と科学技術」などをかいたユニークな論文だった。彼としばらくつき合った。その後翻訳会社をこしらえて自営)

まだ、経験も何もない私の年代であったが、私なりに文献をよみ、私なりに「科学技術者の社会的責任」を論じたものである。こうした事から見ても、もともと「科学技術」のみならず、それが社会とどう関係しているのか……について大学院の頃関心をもっていたようである。

兼岩伝一氏の、上記の「技術者の三つの道」だが、その後科学技術庁資源局につとめて、筑豊地帯をしらべて回った事がある。地下石炭の無計画な採掘、そして後始末(空洞になった所をうめ直す)と言った事をやらないために、陥没した所がいたる所に……と言っていい程ひどい状況となっている。福岡県下には、そのまま池になっている「やらずの池」(池の真中に電信柱だけがたっている)ところとか、不均等な沈下がおこる為に、田に水を供給する小さな川が、途中で陥没してしまった為に水をおくれない。この陥没した所だけ、木材をつかって、「人工の川」をこしらえ水を下流に流すといった光景がみられた。又被害をうけたのは、鉄道のレールである。……

日本資本主義の発達に伴い、中央の資本が一斉に筑豊に殺到した事によるのだが、この後始末の仕方に、元々この地域で石炭採くつをしていた企業と中央の資本とによって差がみられるという。(くわしくは、拙著「日本技術論」(資源開発利用の技術史的側面)(昭和51年)東洋経済P3~4をみられたい)



陥没した田（福岡県、やらずの池）

注）池の中に小さく見えるのは電柱。

拙著「日本技術論」東洋経済 P3。

尚この河川による災害についてだが、資源調査会は、後に、「河川の災害の地域性」について、きわめて、ユニークな報告をおこなっていた。その要旨を参考の為に記そう。

.....終戦直後日本では、「河川の洪水」等による災害が多発した。戦争中の森林の乱伐が原因である。（材料としても、又薪等エネルギー源としても森林の乱伐がつづいていた。）

日本の各地に河川の災害（水害）がつづいたが、同じ「河川の災害」でも、「地域的特性がある」というものである。水害はもともと台風などによる異状な降水によって、生じるが、この雨をうける「地上の、土地の利用情況」によってもちがう.....と言うわけだ。

森林でおおわれた地域では、水は、森林によって、貯溜され、洪水はおこらない。

又、農地の場合でも、水は地下にゆっくりと、しみこむ。急速な洪水はおこりにくい。

然し、農地が宅地等に変わっていくにつれて、コンクリート、アスファルト等によっておおわれ、「地上」と「地下」とが遮断されてゆく。

都市化がすすむにしたがって、ふった雨は低い方に一挙に流れるばかりで、「都市だからおこる洪水」がおこる。いつかの東京の洪水の際、ある主婦が「ここは東京ですよ、その東京で...」とさげんでいる光景をT・Vはうつし出していたが、「東京だからおこる洪水」にかわってきているのだ.....。

福島先生も、たしか記しておられたが、（民主主義科学者協会で、一緒に活動したことを記したが）私の技術史との出会いは、工学に志してから、「原爆の広島・長崎投下」という事態に直面した事である。自分がたずさわろうとしている「技術」の結晶とも言うべきものが、「原爆」と言う形で、人間の大量殺りくに使われていると言う事を、多感な年代に経験した事である。「人間と科学技術」と言う、テーマが、私の生涯のテーマとなった。

大学（東大工学部冶金学科）にすすみ、講義をきいたが、たしかに立派な先生方が最先端の

理論や現場技術のデータ等を講義して下さる。然し日本の工学部の特徴として（農学も理学部もそうだが）「技術史」など歴史が欠落している。経済学部や文学部などでは、学内の中心に、経済史や文学史が中心にすわっているのに……）

大学院に進学（特に学問が好きだったからではない）して、「製鉄技術史」をやりたいと願い出た所、「実験は、やれるときに、やっておくものだ」と言う事であった。結局卒業論文の際おこなった「実験を中心としたテーマ」の続きのような研究を行った。当時の実験は、実験装置をつくる事からはじまる。（本多光太郎先生が東北大学で教えられた頃から、そうだったようだが……）

テーマは、「鋼のオーステナイト結晶粒度について」と言うものである。経済や経営の先生方には、一寸無縁とおもわれるが、鋼には「焼入」と言う事ができる性質がある。この焼入性能が、製鋼末期に、炉内に投入される酸化剤、アルミの量によって異なることが分かりかけていた。焼入性能をよくするには、いつ、どれだけアルミを投入するのが、ベストか……と言う問題である。今では、北海道に移って了ったが、東京の三菱製鋼の平炉でサンプルをこしらえていただき、大学の実験高温炉で、温度をかえながら、焼入し、「オーステナイト結晶粒」をしらべていった。指導は、教授でなく、助教授の芥川先生にしてもらった。所で当時、ようやく欧米から、日比谷の図書館に文献が入りはじめた。日比谷に通い、専門学会誌をみると、私の出した結論とほぼ同じ結果が出されており一寸得意になった事を覚えている。

……

そこ迄はよかった。この頃前記したメーデー事件被告となった（前記）私は、強引に、テーマを「日本製鉄技術史の研究」に切りかえた。（はからずも、後に私は、このテーマで東大から工学博士の学位をいただく事になった。これは、技術史の研究で学位をもらった第一号であった。これは後に、又記すが、私が立派だったからではない。後に、何でも相談するようになった雀部高雄先生が立派だったから……と言う外はない。）

私のような学生を指導できる先生は東大冶金学科の中にはいないと判断された田中清治先生（後で私達の仲人をしていただき、生涯教示されつづけた）が、当時千葉工大の先生であった雀部高雄先生を紹介していただいた。年輩の先生方なら覚えておられるかも知れないが、岩波書店から、有沢広己先生ら監修で、「日本産業講座」なる一連のシリーズものが出刊されたが、その際、有沢先生の向うをはって、技術の立場から主張しつづけられた先生が、この雀部先生である。一寸、余談になるかも知れないが、後に雀部先生のお宅（たしか当時田無に居住しておられた）にうかがい先生に、質問すると、それは誰それが、こう言う様に言っている……と古い書架から、本をとり出して説明して下さった。（横には、これも色々ご教示やら後に一緒に産業考古学会をこしらえた大橋周治先生が坐っておられた事もあった。）半日お邪魔すると、大

学の半年分くらいの講義をきいたような充足感をもって、帰ってきていた事をおぼえている。

(後述)

この工学部に「技術史が欠落している」事は、後に、専大経営学部に来てから、東京理科大学の兼任講師を4～5年つづけた際に、逆に私が経験させられた事がある。(それは、理系学部を卒業した者が、文系大学だけを講義するのは、何となく物たりないものである。それで私は東京理科大学で「技術論」なる講義やら、大阪大学工学部環境学科で、夏休み前、又は後で、たしか、「技術史・技術論」といったテーマで、12～13年、集中講義をおこなった。)この東京理科大学の講義では、(この東京理科大学は、機械、建築、応用化学、電気……といった学科があり、その全部から、私の「技術論」の講義をきけるようになっていた)私は「機械学科の学生なら『機械の歴史』位は知っているだろう」と考えその部分を省略した。あらかじめこしらえていたテキスト(専修大学で当時大学出入りのテキスト屋、名前が出てこない)を使ったように思う。一年の講義がおわって、学生に、一年間受講の感想をかかせる、「一年通しての講義の一番大きな欠点は、『機械の歴史』『電気の歴史』……等々を省略した事である」と記していた。はからずも私が、東大工学部学生であった頃、「鉄の歴史」の概略を知りたいと思っていた事が、逆に私が技術史・技術論を講義する際、「それ位は知っているだろう……」と省略して了ったのである。また「この講義は一般教養と専門の機械とか電気など専門講義とを結ぶ絶好の、講義である……」と記していた。

又学生に夏休みに出したレポートに「郷里に帰って郷土の産業の歴史を、足で歩いてしらべてくるように……たとえば、鉄の歴史で言えば……その際市役所に、教育委員会があるから、そこに出頭して趣旨を言い協力してもらおうとよい……」とヒントをあたえた。これは、学生にはよかったようで、東京理科大学の建築科のある学生が、自分の興味をもっているある建築家の仕事を、日本全国まわってしらべてきた事があった。又たしか東京経済大学か、専修大の学生か、「山陰地方の山中を、山の中で野宿しながらたたら^{けら}の歴史」をしらべてきたものもいる。

(これは、山中でたたら製鉄により巨大な鉤^{けら}が出来て了うと、それを次の工程のかじ場に運びきれない、所々に山中に放置されているのがあった)

3. 資源局・資源調査会について

資源局にもぐりこんで、しばらくは、資源調査会鉄鋼部会と鉱物資源部会の事務局を担当した。

その後、私達のように若干「上司に反抗する」ようなものが集められ「資源統計課」(要するに、何をやってもよかった)に配置転換されることとなった。

私は、たとえば鉄鉱石、石炭……といった資源レベルでは、今迄の資源調査会では、よくし

らべられている。しかし、たとえば、出来た鉄鋼を使う側からの研究は、殆んどなされていない。そこで日立製作所の宮尾有葆監査役をチーフに、機械工業研究会、自動車材料研究会、建築材料研究会といった組織を次々こしらえ調査をすすめていった。集まっていたいただいた方々は、奥村正二、玉置正美（アジア大学）、石谷清幹（大阪大学）、高橋昇（アグネ出版）、村松貞次郎（東大生研）らの諸先生である。（お気付だろうが、後に産業考古学会創立にかかわる人々が多くふくまれている。）これらの方々に、総理大臣名で、「資源調査会委員」を依頼する旨の辞令が出される。つまり、産・官・学を通して「論議」できる場があった。

昭和 39 年、今迄蓄積していた成果を勁草書房から、星野芳郎監修として「資源論」なる本をかき、序文を安芸先生に依頼した（前記）。

安芸先生から、一応評価していただいたのか、海外調査や出張から帰られた安芸先生が、自ら椅子をもって私の机の側で、土産話しをして下さるのが得意であった。丁度兵隊の位でいえば、大将・元帥と下士官位の開きだったろうか。

刑事被告から資源局調査官になると、こうもちがうのかと、色々の局面で知った。民間企業に、調査や見学について依頼すると、一社を除いて、ことわる企業はなかった。私の判断では、しっかりした技術等をもっている企業程官に強く、丁重にあつかう企業程、駄目企業である...（当然かも分らぬか）。

調査見学をことわった一社とは、松下電器である。出かけると門の所に、おえら方が頑張っていて、「我が社は、資源をつかっていない。したがって資源局とは関係ない」と言うわけである。話しがつかないので、近くの喫茶店かで、論議していると、東京から「私の次男が誕生した」と言うしらせが入った。その時だけ、このおえら方（多分重役級だろうが.....）は、一寸話しを切り「おめでとうございます」と祝意を表され又議論をつづけた。

要するに「私達が松下電器をしらべたいのは、資源のない日本では、ごく少ない資源を使って付加価値の高い製品をつくる松下など日本の進むべき道である。こうした見地から松下電器の内部をしらべたかった」のである。たしかに、地下資源などとは関係ない企業で「資源は使っていない」と言うのは、そう言う意味で正しいかも知れないが.....。

然し、事情を理解してもらおうと、非常に好意的だった。おまけに、説明役として出てみえたのが、私の姫高時代（当時は、全寮制の時代であった。同室の室長<2年先輩>）であった藤本氏であった（同室には後に日本電気社長となった関本忠弘氏もいた。彼は専大経営学部創立20周年記念の時、講演を私からたのみ快諾してもらった。当日、関本社長を専大理事長室に案内すると、理事長が、「あなたのような超多忙な人がよく来てくれた.....」と言われると関本社長は「黒岩からたのまれたから.....」と答えていた。）

資源統計課の「機械工業研究会」の方々
昭和46年11月19日 日立中央研究所見学



高橋昇

加子三郎
(資源統計課長)

黒沢俊一
(局長)

宮尾葆

村松貞次郎

河田知美

黒岩

奥村正二

玉置正美

専修大学経営学部創立 20 周年記念
岡本忠弘社長（NEC）をむかえて



資源統計課で行った調査の内容の2例を紹介しよう。

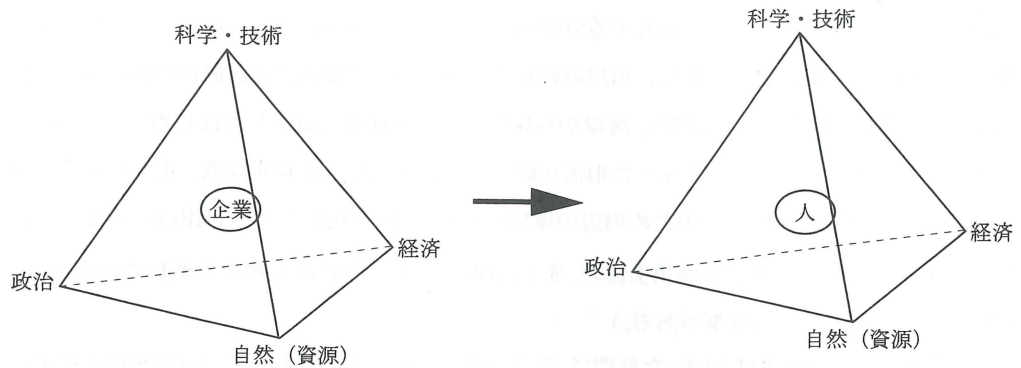
「自動車材料置換の現状とその背景」

これは昭和39年12月、「資源局資源統計課資料第15号」として発表したものである。機械部門会関係者（機械部門会会長は日立製作所の宮尾稜監査役）で討論等にご協力いただいた方には前記の奥村正二、石谷清幹（阪大教授）、河田和美（金属材料研究所所長）、玉置正美（日本機械工業連合会）その他、計12名の方々にご協力いただいた。

調査のねらいは、当時自動車の材料に、鋼に代って、アルミ、プラスチック等が、どんどん使われはじめた、それを、定量的に、何処にどの様な材料がのび、鋼に置換していつているか、その理由（背景）は何か、つまり「材料の置換」を定量的にとらえ、その背景をしらべたものである。トヨタ、東洋工業、ホンダ……といった自動車メーカーにお願いし、一台の自動車の材料を定量的に材料別に重さをはかっていただき、又「その推移」についても調査をお願いした。（自動車メーカーにとって大変な事だったろう）然し、この事は材料メーカー（鉄鋼、アルミ、プラスチックなど）にとっても非常に重要な知りたい事である。資源問題を「資源の加工・利用の側面」からはじめてしらべたものである。

この資料は、各面から注目された。官庁から出す資料だからだろうか「官報」にこの報告の要旨が記載された。多分、この官報を見てからだろうか韓国から（官の技術者だったか……）が見え、その「要旨」の説明をききたい……と言うわけで、私がよばれ、「資料の要旨」をご説明した事がある。この韓国からみえた方は、私の説明をきいて「我々もこう言う調査をしたかった」と光栄にも言って下さったことをおぼえている。韓国の自動車産業のあけぼのの頃だったのだろうか。

又、当然お世話になった、自動車メーカーにあって、御礼をかね報告してまわった。その時、トヨタ自動車では、中央研究所の全員がきいて下さった。私の報告がわかり、色々質問等があったがその中の一人が、「いろいろ日本の技術の将来の事を心配して下さっているようだが、日本の自動車は大丈夫だ、まかせていただきたい」旨のご意見があった。まだ若かったのだろうか、私は三角錐を書き「貴方がたの言うておられる『科学技術』とは『中心に企業が坐っている（下田図左）科学技術』を言うておられるのではないか。然し私の言う科学技術とは『中心に「人」が坐っている科学技術（下田図右）』を言うているのだ」と反論した事をおぼえている。この頃欧米に輸出する車と、国内向けの車とでは、安全性に対する配慮などかなり差異がある事などを私は知っていた。



又この報告書を出した後、ダイヤモンド社から「材料革命」なる本をかいた（前記）。東洋工業社は、おえら方がこの「自動車材料置換……」の報告書をきいて下さったが、後に私の書いた「材料革命」を社員の教育用にとり、百部だったか、かい上げていただいた事を憶えている。この報告書の執筆に、度々本論文に出てくる友人高橋昇、玉置正美、その他、城正男氏（日立製作所調査役）に「執筆」も手伝ってもらっている。資源局としても、地下資源、エネルギー資源……といった原料段階の資源でなく、「資源を加工・利用する側面からの調査・問題提起」という新しい側面を開拓したともいえる。

「資源問題から見た建材」

これは、昭和 47 年 11 月「科学技術庁資源調査会報告第 61 号」として私が事務局となり、まとめたものである。この頃になると、私の所属は、資源統計課（前に、上司に若干反抗するようなものが集められ、要するに何をやってもよかった課とかいたが……）だが、資源統計課資料の中にも、一応の資料・報告書がでると資源局上層部が判断したのか、実際は資源統計課中の「建材小委員」から誕生したグループの成果だが、発表は資源調査会高分子資源部会建材小委員会の調査報告となっている。（これは、役所の内部の事だが、前記資源統計課が調査すると言っても、今までの実績もなければ、権威もないもとでは、調査もできない。加子課長が前に属していた資源調査会高分子部会のひさしをかり、建材小委員会なる名で、調査したものである。この調査グループの責任者は、村松貞次郎先生（東大生研）であった。実際に調査にご協力いただいた方々は（前記）石谷清幹（大阪大）、小倉忠利（私の大学 冶金同期・三菱金属鉱業）、玉置正美（前記）、浜本甲子生（日本鋼管）、古川修（建築研究所、後に京大教授）、三村由夫（建築研究所）などなどであった。

この報告書の特徴は、資源調査会は、前記したようなグループ別（資源の）に調査研究をしていたが、もっとも大量の資源をつかう建築建材といった分野まで調査報告をした事がない。

端的な一例をあげると、人間が消費する資源の中で重さが最も多いのは、砂利・石など石材である。当時もっとも良質の砂利は、河川の砂利であったが、消費地に近い河川の砂利は、とりつくされ、山砂利（山をほり採取）、海岸から採取した海砂利などが使われはじめていた。あるいは、もう地下に埋ぼつしてしまった旧河川跡から、ほり出して砂利を採取、出来た大きな穴に、業者は廃棄物を投棄し、そのため周辺の環境を悪化させ、住民から苦情が出はじめる……といった事もあった。（実際に多摩川上流の、地下に埋ぼつ、その跡に廃棄物を投棄している所（瑞穂町など）を見てまわった事がある。）

つまり、この建築・建材といった部門は、重さから言えば、もっとも大量の資源を使う産業の分野である……と言う事は今もかわらない。（最近、こわしては建て、建てては、こわす……といった建築工法についての反省がおこなわれ、こわさずに再利用しよう……と言う動きが、かなり高まってきている。また木材の古い、一度使った建材を再利用する動きも高まっている。（古い建築を、こわさずに、そのまま再利用する……といった事は、ヨーロッパなどでは、古くから行われているが、それは何もヨーロッパは、石材・煉瓦造りで、日本は木材の国だからばかりでもないだろう。）

この報告書の中で記した事だが、徳川時代の日本の建築のし方は、柱やはり等の永久部門、20年～30年位を周期に更新する屋根（昔はわらびきなどが普通そうだった）、3～4年の短期で更新する部門（たとえば、畳、障子など）と見事に、「資源によって使いわける建築様式」を発達させていた。くぎなど、鉄材は貴重だったので、徹底的に、リサイクルして使っていた。

建材は、広い分野にまたがるので、色々の分野の人に協力してもらった。

この報告書の件で思い出すのは、九州鹿児島などでは、シラスと称する特有の地層がある。関東では関東ローム層でおおわれているように、鹿児島では、シラス層でおおわれている。このシラス層は、特に豪雨などの際、一度、雨による浸食がはじまると、急速に浸蝕がすすみ、シラスの崖が崩壊し、多くの死者を出す、いわば人間にとって「やっかい物」である。この人間にとってはやっかい物であるしシラスを原料に、何か「人間に使われるもの」原料に使えないか……と考え、色々しらべた事がある。（通産系のこの地方の研究所も「シラスの利用」について、古くから調査研究されていた。）このシラスを原料に、軽量発砲コンクリートをつくるという方法が開発された。シラスは加熱すると発泡し、中が中空のバルーンができる。これをセメントにまぜ、軽量コンクリートをつくるという考えであり、現に企業化され、役立っている。

資源問題の本質の一つは、今迄邪魔物にされていたものに、用途をみつける（化学工業の一つの本質は、これである。たとえば原油を精製し、最後にどうにもならない重油が残る。更にこれの再利用を考える。天然のゴムの木からしかゴムができなかったのを、石油等から合成ゴムをこしらえる、天然の動物（カイコ）、植物（麻、わた）からしかとれなかった繊維の分野に

石油などからつくられる合成セシウムがあらわれる等……。)

この報告書は、資源調査会報告として発表されたが、外部に発表する前に、資源調査会（会長は大来佐武郎氏）で、大来さんの前で、調査内容を私が説明した。他の資源調査会委員や資源局員全員があつまっていた。

私の報告書をきいて、大来さんが、「……非常によく分かりました」といわれた。当時の資源局長の酒井さんも、この言を憶えておられたようで、その直後、酒井さんに会うと、『『非常によく分かりました』と大来さんが言われた』事を私に話された事がある。

この「資源問題からみた建材」は、その後、建設省で一つの研究会ができる端緒となった。要するに私の担当し発表したこの報告書をもとに、尚現業官庁として、しらべようと一つの研究グループができた。その研究会の中に3～4の小委員会が設けられ、その一つの小委員長に、私が指名された。他の小委員長には、たしか早大、慶応大の先生方などが坐られた。どの位の研究会が開催されたか……私には記憶にない。然しおどろいた事は、以来私の貯金通帳に、建設省から、お金がふりこまれ始めた。私にとっては有難い、臨時収入だったが……。この時考えたのは、早稲田大学や慶応大学などの諸先生は、それぞれの研究室でそれぞれ助手や研究生をかかえておられる。これらの人達（なかには無給の人もあるだろう）を多数かえこんでおられ、実際の研究をすすめなければならない……そうした人達の金銭面の面どうをみなければならない。

こう言う面で「官」と「学」がうまく結ばれている事を実感した。

その他、私は資源局に在職し、「資源論」なる本をかいたり、上記のような一応評価してもらえる仕事をしていたからかもしれない。

他の現業官庁が資源問題を研究しはじめると、およびがかかり、私が出かけ、「資源問題のレクチャー」をした。外務省が、一橋大の板垣與一先生をチーフに、資源問題の研究グループを発足させる際も、そうだった。一橋大の先生ともなると、お弟子さんが、外務省にかなり入っており、先生、お弟子さん等々が、こうした形で助け合っている……と感じた。この外務省の仕事を手伝った年だけ、年末忘年会だったか外務大臣の公邸によばれ、忘年会にまねかれた事があった。

その他、防衛庁にもよばれ、レクチャーした事もある。「私は刑事被告で、もともと防衛庁などに来られた身分ではないのだが……」と話し始めると、皆笑っていた。

4. 専大教員として着任後感じたことなど

経営学部教授として（当初私は「現代技術論」「科学史」を担当）大学なるものを、今迄外か

らしか見ていなかったが、中から大学なるものを観察ではなく、自ら責任を負う立場に立って、感じた事がいろいろある。

その前に、経営学部の講義の中に、「環境論」なるものがあり、休講がずっとつづいていた。私は小田切学部長に願い出て、(私は、資源局にいたので前記の如く「資源論」なる本をかいている。「資源と環境」は、表裏の関係にある。)'環境論の講義も担当した'ことがある。

一年講義を経験して感じた事を二、三記す。その一つは、「大学の先生とは企業・現場……からでなく本から、勉強されている……」と言う事である。「現場をもっと知るべきだ」と思い、若手の先生方に集まっていたいただき、企業の現場をみて廻る組織をこしらえた。若手の先生方とは、大西勝明先生、溝田先生、田口先生……らである。(今では、これらの方々は、学部長から、それに準ずるポストについておられる。)今では、社研の先生方が、集団で海外(南方や中国など)に調査に行かれるようになっており、状況が大きく変わってきている。(当時は、現場を余りご存知ないと書いたが、「大阪の釜ヶ崎の実態調査」など私の着任前にすぐれた調査をすでにされておられ、これは一寸言いすぎかも知れない。)

感じた事の第2は、一年間の講義を終え、来年の講義の参考にといい、自由に感想文をかかせた。すると、その中の一つに、「先生のように、大学の先生らしくない先生は見た事がない。職員にペコペコお辞儀をしたではないか。」と言うのがあった。これは、講義中、マイクが故障したので、職員に、ポータブルなマイクをもって来てもらった時、私がお世話になった職員におじぎをした。学生はその光景を見て、「ペコペコお辞儀をした」と見えたようである。「私は大学とは、大変な、特殊な所だ」と感じた。つまり大学教授とは、えらい者で、職員などに、たやすくお辞儀すべきではない社会だと感じた。(こう断ずるのは、はやすぎたので、その後みていると、教務室の窓口などで、職員は学生に対し、かなりきびしく接している。せめて先生位は、職員を上からおさえて欲しい……と思った学生が、かいたのかも知れない)学生は、あこがれて大学に入ってきて、大学の先生は「えらいもの」と思っていたのに、その先生が「ペコペコお辞儀」をされてはたまらない。

感じた事の第三は、大学の先生の任務は、「研究と教育」にたずさわることにある。(笑い話に近くなるが、教員組合にいた頃、組合から大学側に出す書類に「研究と教育……」とかくと、大学側からは、逆にして「教育と研究……」と直してくる。……)然し私は、大学でなければできないものは、「教育」であると考えている。研究は研究専門の国立・私立等の研究所でやればよい経営学部創設30周年記念祭のとき、経営学部卒の2~3の方々に話していただき武村先生が、それを総かつするような形で話されていたことだが、「企業は物をつくる場所だが、大学は人をつくる所だ……」と言った旨の事を話しておられたが、これは全く正しい大事な事である。

で、私は、専修大学のように120年～130年の歴史のある大学で、たまったあかを一寸やそつとでかえられない。学務は、それに興味や才能のある人にまかせ「講義に全力投球をしよう」と考えた。

5. 講義とゼミ活動等について

大学でないといけないもの、それは教育と記したが、その中で文系の大学では「講義」又「ゼミ活動」などが重要となる。私は大学に入り、「講義が重要だ(大学行政とか、組合などいろいろあるが.....)」と直感し、講義に全力投球をつづけた(前記)。そのせいいかどうか受講生がふえつづけ、次の三つの担当教科全部を、351号教室(生田校舎で一番大きな教室)で講義を行うようになった。現代技術論、科学史、環境論、あわせて2,300名(平成7年度)の学生に講義した。

余り、教授会などで論議されないが、500名近い学生を講義する秘けつのようなものを記そう。

学生のレベル迄さがって講義する事。文系の大学で理系の科目の講義をするのはむづかしいが、唐木先生(たしか担当物理学)の試験をかんたくした事があるが、問題に「自然現象で美しいもの二つをあげ、それについて記せ.....」とあった。人気のある同先生の講義されている内容がほぼ分るように思えた。

学生がきくに値する中味の講義をする事。

私の専門は一つは科学技術史、もう一つは資源問題である。これは資源局で仕事を14～5年したものだから、つい資源問題の専門家になって了った。資源局を去り専大にきたので、テーマを科学技術史にきりかえようとしてのだが、一度店開きすると、なかなかしめられず、普通研究者・学者はテーマが一つだが、私の場合は、生涯二つとなって了った。(「二兎をおうものは一兎をも得ず」の面があるかも知れない。然しプラスの面もあった)

「環境論」は自ら名のり出て担当した事を前に記したが、これは「資源問題」と表裏をなすもので、したがって、環境論の講義に自信があった。

私語をとりしまる。

400名～500名の学生となると、私語でどうにもならない状況となりうる。したがって「私語をきびしくとりしまる事」私語している者を名出しで、小学生のように立たせるか、あるいは、名前・学籍番号等をきく、あるいは出席カードをとりあげる事をきびしく行う。後で学生に感想文をかかせると「私語をきびしくとりしきってくれたので、静かに講義がきけた.....」と書いている。つまり「講義をききたい」と思ってきいている学生が大部分なのだ。

私語をとりしまるもう一つの方法は、「板書をできるだけする事」である。学生は先生が黒板

に板書すると、ノートをとるため学生は私語するひまがない。(もう亡くなられた本田先生は私語がひどいので教壇から椅子をなげた話しをされた)

必ず出席をとる。

500名にもなれば、出席がとれないではないかと言われるが、ゼミ生に手伝ってもらおう事だ。私のゼミ生の受講者に、出席カードを配ってもらう。後カードをあつめるのも、場合によっては手伝ってもらう。勿論、後で出席カードを整理し、出席簿に記入していくのには、2～3時間近くかかる。廣瀬秀雄先生の出席簿を見て、ある先生が、それを記念に欲しいといっておられた。廣瀬先生にいわせると、こうでもしなければ、みんな零点で単位をやれない……といわれていた。これは多くの学生を担当せざるを得ない私大教師の、宿命の義務だと思っている。そして「ある回数出席していないものは、たとえ試験がよくできていても、『単位を出さない』事」をはじめに宣言しておく。

何時だったか、ある女子学生が父親同伴で私の研究室におしかけ、「単位がもらえない」事をうたえてきた事があった。私は「出席簿を見せ、ほとんど出席していない事」を見せた事がある。私の前で娘と父の口論がはじまった……。又、手紙で「環境論の単位がもらえず卒業できないので、一家がくらくらなくなってしまった……」旨うたえられたが、私は、私の出席簿の出席状況を、コピーして送って納とくしてもらった。

専大卒として学生を社会に送り出すからには、大学は、それ相応の責任をもって送り出さねばならない義務を負っていると私は考える。

ゼミ活動について

講義につづき、大学教育として、ゼミ活動も重要である。私のゼミ活動の経験をのべよう。たしか専大は、入職した年の翌年からゼミを担当するようになっている。当初、私のゼミのテーマを「資源論」とした。時たま中東の問題(石油問題)が突発したせいか、応募してきた学生が、たしか私の記憶では、108名に達した(これは一寸した記録ではないかと思う)。この108名の応募者から、何名をどう言う方法でえらぶかの問題にぶつかった。1～2名クラブ活動等で採用しようと思っていた学生を助手に(結局、その一人は第一期黒岩ゼミのゼミ長となる)選考法を考えていった。すると応募した学生の方から、「『やる気があるか』……ときかれました、皆一斉にやる気がある、と答えるだろう。結局「成績で、評価するしかないのではないか」と言う意見が出た。「おとされても、1～2年の成績がわかったから……」となると納得するだろう」と考えた。そして全応募者に1～2年次の成績表を出させた。そして機械的に、Aを5、Bを4、Cを3……として成績表から計算し、成績のよい方から半分位を予備審査でおとし、約50名と面接していった。(落とされた中から1～2名陳情にくるものもあった。)面接で、何

をどう質問したか記憶にない。一人が「私をおとすと黒岩ゼミは、後で後悔しますよ」と言うのがいたが結局採用した。(長崎県の人間で、彼の言うように、「採用してよかった……」と思っている。後に記すように、大学を停年になってもう7年たつのだが黒岩ゼミOB会を今でもやっているが、長崎から、わざわざ参加してくる。)

結局30名余を採用した。1～2年する内に、黒岩ゼミのやり方として、やはり「足で歩いて調べる事を原則とする」を定着させた。学生の興味・関心を聞いてみると、「歴史に関心のあるもの」、「資源問題に関心のあるもの」、「産業(特に地場産業)に関心のあるもの」、「観光に関心のあるもの」……位に分かれる。合格者をこの4つのグループ(1グループ3～4名位)に分ける。そして各グループ毎に、どう言うテーマを選ぶか、自分達で考え、きめ、そして1回ごとに足であるいてしらせさせ、1グループずつ発表させ、ゼミ生全体で討論する……と言う方式が定着していった。

ただ前記したように、ゼミ一回生を30余名採用した事は、最後迄いろいろ問題がつきまとった。ゼミ合宿には、岡山県上宰原村で「たたら製鉄の調査」と言うテーマで昭和49年8月末もった。この上宰原村は、ごく最近迄たたら製鉄を行った所で(勿論昭和49年頃はやめている)、たたらに関する遺跡、道具、古文書などが一杯ある。又勿論たたら製鉄に従事したと言う古老も、かなりおられる。こうした所で「足で歩いて調べる」事を学生にみせた。村の中頃に、古いちいさなほこら(写真参照)がある。その前に、たたらでできた初穂(製品第1号)がおかれている。(夜、合宿の際、30余名から全部から盃を受けてやろうと思ひ、ついよいつぶれて学生らに部屋にかつぎこまれていた。)余り数が多いので、第2回生は、すっかり、そのしわよせがいったい、余り面どう見てあげられなかった。然し、その中の一人、今野君が今でもゼミOB会の顧問格で、ご令室と一緒に参加してくる。

この、自主的に自分の興味のあるテーマを3～4名でチームをくみ、「足で歩いてしらせる」と言う方式はゼミ活動としていい方法であったと思う。要するに自主的に調べさせる事だ。(この停年後7年たっても、黒岩ゼミOB会をつづけられたのは、OBに文省堂社長をやっている寺越欣司君がご令室ともども一切の連絡やOB会開催の雑務をやってくれたからで、感謝にたえない。)

黒岩ゼミ第一回合宿（岡山県上宰原村にて）



同村（遠藤部落）のなかにあるほこらと、そなえられた初穂（新製品）



大学院の講義を担当して

一般に、企業等にいると「論文をかく」と言う習慣がない。私より年輩の白髪の社会人を前に一年講義した事がある。他2～3名の若い院生と一緒に……。この白髪の院生は、一寸コンパのような事をした時「家内に感謝している事は、自分が外に出る時、財布に20万円(?)もっているかどうか、毎日チェックしてくれた」。男は外に出るとどう言う問題がおこるか分らない、とりあえず必要なお金をもっているか、チェックしてくれた由話された。同席している若い院生は、こうした「昔の風習」をどうきいた事だろうか……。

海外から、特に東南アジアから、女子学生が何名か、院生として入ってきた事がある。この海外からの院生で、印象に残っている1～2の事を記そう。

タイから来た女子学生は、なかなかしっかりした女性で、「タイから来た人が、東京で何か事件をおこすと、警察から言葉が通じないので、通訳としていつもよばれる。『タイから、日本人がき過ぎて、迷惑をかける』」と恐縮していた。この女性は、部屋に入ってくると、講義をはじめの前に、必ず私の机をふいてくれる。(昔の日本女性なら多分普通にそうした事をしただろうが、然し、今の日本の若い女性は、思いも及ばないことだ)

日本の女子院生でもおれば、みせたい所だが、その年は彼女一人であった。

これら海外からの院生を講義して思う事は、一応国に帰ると、専門学校級の先生のポストがあるそうだが、日本に定着して、「日本で研究できる場」「日本だから研究できる場」を、理系・文系にかかわらず「確立する」必要がありはしな。技術の歴史でいえば、「アメリカのやり方」を学ぶべきだ。

「アメリカのやり方」とは、第二次大戦前までは、「アメリカは、(戦後のある時期の日本技術がいわれたように)『模倣』には得意だが、基礎研究は、ヨーロッパに負っている」といわれていた。然し第二次大戦を境に、こうした状況は一変する。つまり戦争となると、兵器が如何に優秀かが、勝負をきめる。それ迄のアメリカでは、官は官、民は民でお互い干渉もしない代わりに援助もしない……事をたてまえとしていた。然し、戦争近くなると「兵器工場」に連邦政府のお金(研究費として)が流れはじめる。然し、兵器をよくするには、兵器工場だけでは駄目で、その材料工場(特殊鋼とか製鉄工場)にも、更にそれを加工する機械工場にも、連邦政府の金が流れこみ始める。(この事は、戦争がおわってからも変わらず、研究費の内わけを日本と比較すると、官の負担する割合が日本より多い)「研究費の量と何処が負担しているか」これが重要な今後の課題(最近ようやく、研究費は別かくとして、ふやし始めている。)である。(「主要国における研究費の政府負担割合」は西暦2000年で、フランス38.7、EU34.5、ドイツ32.0、イギリス28.9、米国27.1に対し日本は最低で21.7である。レーガンが強いアメリカを志向し

たとき、これが50%をこえていた。)

もう一つは、研究(特に基礎的な研究)をする人の問題である。戦前のアメリカは、基礎研究は依然としてヨーロッパに負っていた。所が、これも戦争が事態を一変させた。特にナチス独逸の擡頭の結果、ヨーロッパをのがれて、アメリカに避難する(特にユダヤ系学者)学者が、ふえつづける。戦争の結果荒廃していったヨーロッパに対し、アメリカが研究するのにもっともよい国に変わっていった。つまり、「世界の頭脳がアメリカに集まってきた事」それがもっとも大きな理由である。

文系であれ、理系であれ、「日本に行けば、研究できる」と言う情況をはやくつくり出すことが求められている。

中国を先頭に、日本をどんどんおい上げてくる。日本を生き残らせるには「科学技術立国」「研究立国」にする為、世界の頭脳を日本に集める事である。その為には、国立大学を先頭に、大学の外国人への教授等の門戸を開放する事などが、今緊急の課題である。さいきん「失われた十年」とよく言われる。自動車の生産台数等で、日本がトップにたった事位に気をよくして、「日本の目標」を高くかかげるのに、油断した.....と言えないだろうか。

資源のない日本の宿命として、「科学技術立国日本」は日本の宿命なのだ。

この「失われた十年」についてだが、技術史を勉強した立場から考えてみよう。

それは、「日本の(技術の)歴史」をふりかえって思う事は、日本の特徴の一つは、「かかげられた目標」にむかっては見事に達成していくと言うことである。「幕末から明治」をむかえた頃は、「富国強兵・殖産興業」を高くかかげた。もしそうでなければ、日本は間違いなく、フランスあたりの植民地となっていただろう。幕末の頃、フランスは盛んに幕府側をたすけた.....。また、第2次世界大戦により、「敗戦」と言う日本歴史はじまって以来のことを経験した。戦後の復興に当り日本のかかげたのは、「国際競争力の強化」と言うスローガンであった。これも日本は、ほぼ10年前迄は、達成され過ぎる程達成してきた。

然し、その後、日本では、「如何なるスローガン」がかかげられたであろうか。現場の技術者・研究者には「製品の性能をよくする」位の(前に、国の研究費負担の割合がもっとも低い事をのべたが.....、「目標のそう失の10年ではなかったか。」)

ゼミ活動、つづいて院生の話しから少し、横道にそれたが.....再び話しをゼミ活動にもどそう。

「人をつくる宿命を大学は負っている」ところ迄話したが.....、私のゼミでは、私が停年になってから7年たつが、今でも神田校舎報恩の間をかり、黒岩ゼミOB会を延々とまだ行っている。

妻子同伴という事で、私達は姫高同組会(20年姫高卒・理科甲類二組の同窓会)を延々と昭

和 30 年からおこなっている。この昭和 30 年の頃は、まだ結婚していないものもあった。然し妻子同伴という事は、この年代としては、すばらしい企画であったと思う。(後で知ったのだが、私がメーデー事件被告となって、大分弱っているようで、激励してやろうと言うのが一つの動機だったそうだ) 勿論社会に出てからも「友人」はできる。然し学生時代の友人は、たとえ相手がどんなにえらくなっているても「お前」「おれ」でやっていける仲である事は、前記した。「家族ぐるみのつき合い」ができる事はもっとも貴重な事だ。

この姫高同組会と黒岩ゼミOB会とは、かなり似たケースをたどる。つまり、子供が、小学生の頃(精々中学低学年まで、また男子、女子によってもちがうが)返は、子供はついてくる。然し、その後は子供はついてこなくなる。(姫高同組会の場合、今では完全にじいさん、ばあさんだけの集まりだが、それでも毎年 20 名前後あつまっている。)

専修黒岩ゼミOB会も、私が停年になって 7 年を経過するが、まだ細々ながらつづけている。家族ぐるみのつき合いがはじまっている。

6. 専修科学史・技術史懇話会の創設と活動

さて菅井先生の後任として、湯浅光朝先生と二人専修大学・経営学部に教授として、採用してもらった経過は前に記した。「類は類をよぶ」ように、次々と、科学史・技術史の大家のような方々が集まってみえた。

私が、事務局・幹事役になり、専修科学史・技術史懇話会なるものが、自然発生的にできていった。常連のように集まってみえたのは、湯浅先生、広瀬秀雄先生(東大、埼玉大をへて、湯浅先生と同期生の広瀬秀雄先生がみえた)、黒田孝男先生(数学史、黒田先生は私達が採用される前からおられた。後科学史学会会長もつとめられた)、大河内先生、岡崎文治先生、小野満雄先生、小田切美文先生、古島敏雄先生らであった。又後期には、本田先生、高津先生……、又大学院で私の所で、技術史研究をしていた江鹿君等にであった。次にかかげる写真は、平林寺でもたれた同懇話会の写真である。

昭和 52 年、平林寺にて専修科学史技術史懇話会
(報告者 湯浅先生)



岡崎 広瀬 黒田 湯浅 小野 黒岩 大河内



敬称略 本多 黒田 湯浅 高津 黒岩

専修科学史・技術史懇話会の活動（初期）

| | 報告者 | テーマ | 年・月・日 | 場所 |
|-----|---------|--|-----------------|------------------|
| 第1回 | 湯浅光朝先生 | 「Principal Stage of the History of Science in Japan」(国際科学史学会で話された要旨) | 1974年9月10日 | かしわ屋 |
| 第2回 | 上林貞次郎先生 | | 1974年10月22日 | かしわ屋 |
| 第3回 | 杉請三郎先生 | 「蘭学事始め」について | 1974年11月12日 | かしわ屋 |
| 第4回 | 武隈良一先生 | デカルトについて | | かしわ屋 |
| 第5回 | 見学会 | 「鎌倉の史跡」について見学 | 1975年4月8日 | 鎌倉 SEA CASTLE |
| 第6回 | 黒田孝郎先生 | 「海外科学史技術史調査よりかえりて」 | 1975年5月27日 | かしわ屋 |
| 第7回 | 見学会 | 大多喜城及び近くの産業遺跡など | 1976年5月 8～9日 | |

- その他
- ・回は分らないが1978年4月8日 湯浅先生が「江戸時代の科学の再評価について」
 - ・同じく広瀬秀雄先生から「平安期の時刻制度について」
 - ・見学会 信玄公関係の遺跡を見学して
東京の下町を歩く（福沢諭吉の後を訪ねて）
 - ・黒岩 拙著「日本技術史論」について、などを行った

報告者を一人きり、それをめぐっては討論すると言うやり方である。平林寺は、大河内先生の菩提寺で、一般の参拝者とは別にいろいろ内部をみせていただいた事を覚えている。先生は位はいをみて、「大河内家はさかえている年代は位はいも大きい、小さいのは衰微していた年代である……」とも話されていた。たしかこの時だったが、湯浅先生がしつこく、岡崎先生に「コンピュータの歴史」について質問されていたことを覚えている。この時の報告者は湯浅先生で「コンピュータの原理に関する社会的経済的根源」であった。岡崎先生は、ご承知のように、日本の第一号コンピュータ発明者である。前の写真は何時だったか記憶にない。

又、一泊旅行をかねて、見学会も行った。記憶に残っているのは、甲府の武田信玄の遺跡（天目山など）、千葉県下の風車あと、大多喜城……など見てまわった。大多喜城も、大河内先生の祖先のお城である。この時大河内先生のお嬢さん（新婚直後でご夫婦で）もみえた。当時、城内に写真を展示している所があり、風船爆弾をとばしている写真があった。すると湯浅先生が、「これは、わしがつくったんじゃ」と言われた事をおぼえている。何でも芸者等女性たちを動員して風船をつくり、それに爆弾をぶらさげて、偏西風の気流にのせる。これは太平洋をこえてアメリカ大陸に到達する。当時一寸した成果をあげたときいている。その他東京の下町の福沢諭吉の活動した跡など、見学してまわった。私の専修大学在職中の、もっとも楽しかった時代であった。

週に一度、生田校舎の門の前にあったゴルフ場経営者のもっている食堂で昼食会するという

習慣がしばらくつづいた。会食中、たまたま私が、NHKのTVで、大塚アナウンサーと「たたら製鉄他、日本の産業遺産」について対談しているTVが流れた。湯浅先生がたって「今専修大学の先生がTVで話しているので、ポリウム（音の）を大きくしてくれ」と係りにたのまれ、私は思いがけない光栄に浴した事もあった。今から考えると、日本の科学史学会の中枢の人たちが、専修大学に集っていた.....と言っても過言ではないだろう。

日本科学史学会をこしらえたのは、菅井先生を中心に集った湯浅先生、他2～3の人達であったが、それがこの時期、その中枢が専修大学に移転してきた。

7. 「科学史・技術史」の研究の方法について

一寸、余談になるが「菅井先生と湯浅先生の学風の差異等」についていいたい。湯浅先生はある所で、「東大物理に進んだのは、菅井準一他2～3（名前に記憶がない）科学史の研究者がいたからである」と書かれ、又湯浅先生の結婚の仲人も菅井先生がされた仲ときいている。

然し、学風は全く対照的であった。ある時、菅井先生は私に、「湯浅君のやり方は八百屋だ」と言われた事がある。「何でも店先にならべたがる.....」。たしかに湯浅先生の代表作だと私は思う「科学文化史年表」(1950年、中央公論社刊)は、科学史、技術史、思想史、社会文化史、政治・軍事史の欄があり、それを年代順に整理して分析していかれる。ねらいは科学文化史だが、それを横にひろく、政治・経済、社会との関係でみていかれる。私がよく学生に、湯浅先生のご意見をかりて講義していた事だが、「徳川時代の頃、何故日本の科学は西欧におくれをとったか」をのべられる時、「科学の発達には二つの条件の必要である」と言うわけである。一つは、「人間が人間の尊厳を発見している事」人間が中世のように、牛・馬のように働かされている間は駄目で、「ルネサンス以降、自由都市などができる。ここでは、職人が尊重される等をきっかけに「人間の尊厳」を発見するにいたる。第二の条件は、「外界に開かれた目」があること.....。ヨーロッパでは十字軍以降、軍事であれ、貿易であれ、外界に開かれた目をもって。一方、日本では、第一の条件の「人間が人間の尊厳を発見する段階」には達していた。「好色一代男」、「好色一代女」、「永代蔵」.....などの出刊をみてもそれが分る。然し、残念な事に、「鎖国」が外界に開かれた目を閉ざしていた。日本人の発見した自然とは、わび・さび...といった松尾芭蕉のようなわび・さびの自然であった。こうした条件下では、真の科学の発達は望めない.....」

上記のように科学の発達を広く政治・経済・社会との関係でみていかれる。菅井先生の「八百屋だ」と言われている事を話すと、「よくそう言われた。年表の中に、双葉山の名前が出てくるが、双葉山と科学がどう結びつくのか等々言われた」と笑っておられた。

湯浅先生のお宅にお見舞参上

八王子めじろ台のご自宅にて



ご長男

金関義則氏

湯浅先生

富田徹男氏

黒岩

一方、菅井先生の学風は、深く、しいて言えば哲学との関係でみていかれる。菅井先生の代表作「科学史の諸断面」(岩波)などがそれである。(先生は、哲学者三木清とご親交があった)

私は、科学(自然科学と言わず全ての学問の研究には、この二通りの研究手法が両方とも必要だと考えている。然し特に専修大学のような文系の学生の場合、学生が科学史、又現代技術論といったどちらかと言えば理系の講義に期待するのは、科学そのもの、現代技術そのものに期待するからではない。むしろ現代技術や科学が、いかに、他の政治・経済・社会・自然(資源)との関係で発展してきたのか、そして現在はどうなのかの側面(すなわち general 派)に期待するからではなかろうか。

さらに現代の「地球的規模に迄発展して了った環境問題」を考える場合、あるいは対応する場合、「如何なる論理を構築すべきなのか」が緊急の課題として今提起されている。

国境をこえて飛来する亜硫酸ガスなどの排気ガス(イギリス、ドイツ等から北欧諸国へ、又アメリカからカナダへ.....)問題等がおこった時、ソビエトのゴルバチョフは、たしか 20 数年振りに国連にのりこみ、「今や我々には第二の戦線がある(地球的規模の環境問題)」として一方的に、軍縮を宣言した事が、国際的な環境対策のはじまりともいえる事であった。

近代科学の発展過程を調べていくと、ヨーロッパではデカルト等が「方法序説」をかき「真理に到達する 4 つの規則」として、「できるだけやさしい事から始め、漸次高い複雑なものにすすんでいく、 研究対象を、研究しやすいようにいくつかの分野にわけ、それぞれについて調べていく。(その他、最後に吟味し、今迄の調査・研究過程を正しかったかを尚吟味する等があった。)

ここで論じたい事は、「研究対象を、研究しやすいように、いくつかに分け、それぞれについて調べていく」と言う現代の科学や技術の根本の行き方についてである。「だから、現代のように、科学や技術が発展してきた」と言う側面はたしかにある。将来もその事は変わらないだろう。

然し一方、この方向はだけならば、どうにもならない問題(上記のような地球的規模の環境問題、原子力のひきおこしている諸問題等々)がある。戦後間もなく、出刊されたバナー「歴史における科学」は、科学を歴史的にふりかえり、科学を、自然科学、社会科学の両分野にわたり、歴史的にふりかえったものであった。こうした見方が必要である。大学に教養課程ができたのも、こうした諸側面の吟味の必要を感じたからではなかったのか。

8 . 産業考古学会の創設

メーデー事件被告になってから拙宅に「党员」の方々が、何回かみえ、入党をすすめられた。私の目の前で、「メモの紙に火をつけ」証拠を消す方法を自演してみせた知人もいた。

然し、私は入党を拒否しつづけた。生涯、私は「組織」にはむかい人間であると思っている。

生涯関係した組織は、前記「民主主義科学者協会」とこれからのべる「産業考古学会」の二つだけである。(勿論、日本科学史学会や日本技術史学会などは、会員あるいは執筆者としては関与したが……)この内「民主主義科学者協会」の方は、「……その成果を日本共産党にのっつけられた」と思っている。又産業考古学会の場合は、その設立には、共産党関係の人がかなり多かったせい、その設立大会の際、参加者の一人が、「産業考古学会が出てくると『反対』ばかりとなえる集まりにしてくれるな」と言う要望があった。これは、至言であり、「開発反対をとねえるのに「産業考古学会」は、うってつけである。」

産業考古学会の創設にも、専修大学は大きく貢献している。

たしか三輪芳郎先生主唱だと思いが産業学会と言うのが設立された。その学会で玉置正美氏(私の友人、私と玉置さん共著で、東洋経済社から、昭和53年「産業考古学入門」を書いた)が、「イギリスの産業考古学会」について紹介した。専大神田校舎をかりてであった。この報告があった帰り、一緒にいた大橋周治先生が、「日本の産業考古学会」を作ろう……と提案された。帰りの喫茶店で話しあった事を覚えている。大橋さんは、実行力のある人で、大橋さんの書かれた「幕末明治製鉄史」(アグネ出版)の出版祝賀会を新日鉄の寮でもったが、祝賀会は同時に、「産業考古学会発足準備会」ともなった。1977年2月12日、早稲田大学7号館で、産業考古学会創立総会をもった。その「産業考古学」創刊号の「あとがき」に、私は今迄の経過をしるし「……私たちは、学会らしくない、真の学会へ発展する事を願っています。……」とかいている。

ことさら「学会らしくない、真の学会」と記したのは、一般に学会とは大学の先生の集まりと思われていたのを、「開かれた学会」に解放し、産業にたずさわるすべての人達のものにする事、又多くの学会は、本部が東京、地方を支部と考えていたのを改め、たとえば、北海道産業考古学会、新潟産業考古学会……、その集合が産業考古学会であるとした。

この産業考古学会の設立は、まさにタイミングがよかった。「研究」だけでなく、「保存運動」もする事をうたっていたのは、当時次々と貴重な「産業遺産」が破かいされる時であったから、これらの保存に一応の役割りを果たした。たとえば、日鉄の東田高炉の保存だ。会社側は、これをこわして、一代遊園地をこしらえる予定だった。それにストップをかけたのは、産業考古学会(前に、日鉄におられた飯田賢一氏が、この保存の中心的役割りを果たして下さった。(保存問題では、前に科学技術史学会 会長吉田光邦氏 らと、住友金属船堀製錬所跡の保存をうたえ、部分的に成功した事がある。))

産業考古学会の集まり（年代不明）



内田星美

大槻さん

黒岩

奥村先生

玉置正美

私は1993年8月から1995年迄、一期（2年間）だけだが、産業考古学会会長をつとめた。学会だから、年に一回、総会、大会（研究発表）をおこなう。たしか私が会長だった時だと思うが九州三池で、総会（あるいは研究発表の大会だったかも知れない）を開いた。これは北九州の石炭関係の産業遺産の保存に、かなり役立った……ときいている。

私が会長だった頃TICCIHと称する世界の産業考古学会から、わが産業考古学会に、「日本の産業遺産5～6件、紹介して欲しい」との依頼があった。これはもともと文化庁の仕事である。これを5～6件紹介して、後で文化庁から文句がでてこまると判断し、田口勇氏（私の専大の後任として教授となる）のお世話で、文化庁に出向意向をのべた。（前に書くべきだっただろうが、私は、科技庁の頃、雀部高雄先生が、「たたら製鉄を復元調査」された際、私は科技庁の役人だったが、文化庁から、若干でも金を出してもらえないか……と考え出かけた事がある。その際の文化庁の答えは、「日本刀は文化財である。然したたら製鉄は文化財ではない」

と冷たいものであった。今では、地方で「鉄滓」(かなくそ)が出ると、市長や町長が文化財に指定してもらうために、はしりまわる時代と急速にかわってきている。(私は、1976年玉川大学出版部からたのまれ「たたら 日本古来の製鉄技術」なる本をかいた。私の知らない人から50通の手紙やら葉書をいただいた。私の書いた本の中で尤も大きな反響であった。)

コペンハーゲンで開かれたT I C C I Hの集りに間に合うように急遽5~6件(葦山の反射炉、富岡の製糸工場 立派な煉瓦造りの建物が現存している.....)等々をえらび、まずいが英文で解説し、T I C C I Hに出かけた事がある。(憶えている事だが、富岡の製糸工場の場合、会社の了解をとるため出かけた。すると3~4名の会社のおえら方が、まちうけておられ、「前にも、文化庁から同じような依頼があったが、てい重にことわった。」との事であった。たしかに、文化財に指定されると、その修理や保全にお金がかかる。下手に指定されると迷惑だ.....と言う事だろう)

9. お世話になった先生方

(1) 雀部高雄先生(東大教授)

今迄、随所に雀部先生についてご教示をうけてきた事をのべてきた。私は先生が死去される迄、先生が共産党員である事を全く知らなかった。本論でもしばしば登場する大橋周治先生、中沢護人(ベックの「鉄の歴史」翻訳者)らと、本当に仲がよかった。八幡製鉄所で共産党の同志であったらしい。御子息から、八幡製鉄所のストを説得するため、GHQの飛行機によって、東京から現地にとばれた由きいた。

大橋先生らの編著「戦時下学生の抵抗運動」の中で、大橋さんは、「わが青春に悔多くして」をかかれているが、その中で、日鉄に入った頃「.....まず東大工学部昭和11年出の製鋼工場の技術者、雀部高雄(後、東大教授)を社宅に訪ねて、鉄冶金の原理について講義してもらい...」等記されている。又獄中の大橋さんに、いろいろ差入れ、手紙をかかれたともきいている。

学問上の事もさりながら、私はそれ以外の事でご教示をえたのも三番目にかく奥村正治先生と共通している。それは、私に「出来るだけ、多くの人の集っている所に進んで出ていって、よい印象を与える事」(余程私を無愛想と思われたか.....)先ばしるが、次にのべる奥村先生に「娘が無愛想でこまる」と言うと、とたんに、「それは親父に似たんだ」の言葉がたちまちかえってきた。

また、私は科学技術庁にもぐりこんでからも、民間企業の「現場」にいきたかった。「刑事被告だが、堂々と表から入りたい」という趣旨の事を言うと、雀部先生は、「メーデー事件被告となったのは、君の責任で君がした事だ。それを何故生涯せうとししないのか。うちあけられた人にその責任を転化する事になるではないか」と語気強く言われ、はっと気付いた事もあった。

前後するが、資源局にもぐりこむ前、東大の小川先生が動いて下さっている由つたえると、「小川先生が動いて下さるなら、もう大丈夫だ。後で結果を知らして欲しい」とも手紙をいただいた。

また、私に学位論文をかかないか……といただくのも雀部先生である。然し当時(資源局)は、まだ私は役人をつづける積りで、役人には学位はいらない。然しこの問題を、大阪大の石谷清幹先生に相談すると、「目の前に学位がぶらさがっていると、二、三年それにかかるに値する」との事だった。

それで「学位論文を書きます」と答えた。私は、ためらわず「日本製鉄技術史の研究」をえらんだ。すると、雀部先生の私への要望がきびしくなった。すなわち、5～6回の学会(「鉄と鋼」)への発表を求められた。然し当時の鉄鋼協会には、技術史の項がなかった。「その他」の項で発表していった。又論文の各章毎のオリジナリティーは何か……ときびしくたされた。つまり、学位(前記の如く技術史で学位をうるのは建築以外私が始めてだが)を出してもどこからの批判にもたえられるよう配慮されていた……と今にして思いつく。

私が学位論文を書きあげ、提出すると、先生は病気で亡くなられた。後をいろいろと後任の館充先生に審査をたのんで下さっていた。(今、館先生が顧問格で、ご子息の雀部実氏 千葉工大教授 が中心となり、鉄鋼協会の中で、「製鉄技術史の研究」が盛大におこなわれている。私が製鉄技術史で、学位をとった頃、鉄鋼協会 一大会会である には、「技術史関係の論文」を受理する部門がなく、「その他」の項目で発表したのだが(前述) 隔 かく 世の感がある)

「半日うかがうと大学半年分の講義をきく位充足感があつた」と書いたが、今から考えると、先生から見れば、「教え甲斐のある学生であつたろう」と推測される。先生のご子息の一人によると「我が家では母が、館先生や黒岩さんの事を神様のように言っている……」ときいた。全く有難いことである。今この論文をかいている私の前に、先生の奥さんからいただいた「菊の花模様の皿」がたっている。

(2) 星野芳郎先生

星野さんとは、福島さん(専大法学部・名誉教授)らとともに、民主主義科学者協会を一緒にやった仲間である。福島さんは法学部、星野さんは科学技術(私は星野先生の助手?位であった)とそれぞれ専門分野別に活動していた(前述)。私は、東京から地方の大学との連絡役ではしり廻った。前に記した阪大の石谷清幹先生とも、この時大阪大学で会ったと記憶している。(後に、資源局でこの石谷さんにも、手伝ってもらった。私は同時に、星野さんにもたのんだ。星野さんはOKだったが、石谷先生は、星野さんと共同調査するのに否とされた。(石谷先生はかなり個性の強い先生で、独自の「科学技術発達の内的法則(毛沢東の矛盾論を「技

術発達」に適應される)」をもっておられ、星野さん系の大谷良一氏と、はげしい論争をされていた。前に記したように、技術史研究には、General 派 湯浅先生流 と Special 派 しいて言えば菅井準一先生流 の二派がある事と関係している。私は「物事には、すべて内部もあり、外部もある」と考えている。私は General 流である。)

星野先生のかかれた「技術論ノート」や、「現代日本技術史概説」(昭和 31 年、大日本図書)特に「.....概説」の 付 として書かれている「現代技術史学の方法」などは技術史研究者の必読の原典とも言える本である。

星野さんはある時「不労所得で生活を考える事は間ちがっている」とも言われた。私は姫路近在の地主の息子で、私はもう清算しているつもりでも、そうしたにほいが残っていたのかもしれない。そう言われるように星野さんは「筆一本で生きる」事を決意されており、それを自ら実せんされていた。星野さんの書かれた、たしか別子銅山の歴史などについて書かれた別刷りを、星野さんのお宅にいただきにうかがうと、「はいお金」と料金を求められた。

また、「みんなは、学会誌に書くときには、きんちょうして熱心に書くが、一般市販雑誌にかくときは「力」をぬいて、つまり手をぬいて書く。これは間違いだ。学会誌は一応形式がととのっておれば受理されるが、一般市販雑誌の場合、一般読者が自分の財布から、『買うに値するか否か』考える、その時が勝負なのだ。お金を値する中味のある論文をかかねばならない」とも言われた。

もうなくなった高校の頃の友人が私に、「君はよく、ものを書いているが、かいているのを見ると、一応よませるよ」といつてくれた事があり、心底得意だった。

かつて民科で一緒だった神保元二氏(名古屋大教授)が死去した際、前記高橋さんらと葬儀に参加した事がある。前に岩手大学と岩手県共催で、たしか資源問題について研究会が山形で開かれた時、星野さんは、「かつて一緒にやったものが、次々とえらくなってって.....」と言われたが、そのトップの一人が、この神保君であった。それが今では次々と「死去する」年代に、私達もさしかかっているようだ。

最近耳が遠くなられ(かく書いている私もそうなのだが) お世話になった者たちが、カンパして補聴器を送った事がある。「そのお礼としては何だが.....」として、最近かかれた本三冊送っていただいた。

又今年いただいた年賀には、「今どう言うテーマで本をかいている.....」とかかれていた。

年賀の返事で何だが「私も書こうと思う。たとえば大学紀要などに.....」と返事した。(はからずもそれが今書いているものである)

一番最近お目にかかったのは、前記高橋昇氏の「技術と人間」が刊行 30 周年(?)をむかえたのを記念してお祝いの集まりに出かけた際である。殆ど知らない人達ばかりで、知っている

のは、この星野さんと、次にかく奥村正二先生位であった。

一緒に「産業考古学学会をこしらえた内田星美氏（東経大名誉教授）が、ある時、「戦後まともに、技術史をやった人は、星野さん位だ」といった意味の事をいった事をおぼえている。

(3) 奥村正二先生

岩波新書で、「火縄銃から黒船まで」と「小判・生糸・和鉄」なる二冊をかかれたので、よくご存知だと思う。またこれよりも前に、岩波が一連の「産業講座」(有沢広巳監修)で出された時、「自動車について」書かれたので覚えている人もいだろう。

私との出会いも、かなり古く、奥村先生が特許事務所を設立された昭和32年5月よりもすこし前だと思う。(この御挨拶には、私の科技庁資源局に入ったお祝いをかかれ「安芸先生にはときどきお目にかかる……」等付記されている。)

これ以前だと思うのは、「私に服装に気をつけるように……」など注意されたり、奥村先生が使われているカバンをいただいて帰った事があるからだ。

恐らく私が、浪人中(5~6年、家内と一緒に家庭教師をやって、しばしば質屋にも通っていた時代ではなからうか。)

私に、弁理士、技術士になれともアドバイスしていただいた事を覚えている。

過日、産業考古学会主催で、上野の科学博物館講堂(2階)をかり「技術史をみる目」なるテーマの講えん会をもたれた事がある。この「技術史をみる目」とは、前記「技術と人間」社から、(高橋昇氏が社長)で、同社から出した本の名前である。この科学博物館での講えん大会には、奥村先生の外に同学会会長を経験した内田星美氏、金子六郎先生(東京農工大学名誉教授)及び私も出席の栄をたまわった。この集まりの際奥村先生から昔、カバンをいただいた事、又「服装に気をつけよ」と言われた事を、私から奥村先生に申し上げると、カバンの件は「失礼をばいたしました」、また服装の件については、「それは自分も言った事を覚えている……」と言われた。

奥村先生からは、資源局に入ってからずっと「専門委員」と言う名前でお世話になりつづけた。(前にもかいたように、この資源調査所の集まりが、産業考古学会の原点とも言える。)つまり、この奥村先生の他、玉置正美、松村貞次郎、高橋昇などの諸先生に集まっていた(前記)。又私が、科技庁資源局からアジ研に出向してからも、四谷の^{つかさ}司と称するのみ屋での集まりで、「司の会」なるものをもっていた(写真は裏に昭和55年「司」の集まりと書いているが、産業考古学会ができたのは昭和52年だからその直後と言う事になる。然し、私がアジ研に出向したのは、昭和42年3月で、出向直後から奥村先生、玉置さん(故人)、藤井さん(故人)、森村さん(故人)らと、アジ研のある四谷の「司」で集まっていたと記憶している。)

昭和 55 年「司」の集り



藤井清隆

黒岩

前田前会長

大橋周治

森村勝

奥村先生

内田星美

王置正美

高橋昇

資源統計課の私が主催した集まりでもご協力いただいたのだが、資源統計課側から、課長の加子三郎氏、課長補佐の尾崎さんらも出席していたが、尾崎課長補佐（もう故人となった）が私に、「じっと論議をきいていると、奥村先生は、一貫して黒岩さんに助言されている」旨の話しをきいた。司会をしていたので、そう観察できる余裕もなかったのだが……。

資源局は、調査専門の役所だったから、出張旅費は、充分あった。奥村先生と一緒に出張したのは、山陰のたたら跡、自動車の試走が行われる鈴鹿サーキット、及びその途中の奈良などをまわった。

先生は、既にたしか 90 才と前後の御高齢である。その先生が、2003 年 3 月に岩波から「平賀源内を歩く」を出刊された。私に「何処からか本を出したいが、既に自分の知っている出版社のものは、皆いなくなっている……」旨うかがっていた。実は、私は、岩波の広辞苑第 5 版で、「金属関係」校えつ（加筆、訂正）を担当し、岩波の編集者のものを知っていた。余程申し

上げようかと思ったが、岩波は果たして90才前後の人(たとえ、会社から新書2つ、又前に産業講座執筆にお世話になった大家と言え、ひきうけるだろうか.....)と考えこんでしまった。その中に「出版社が見つかった.....」と言われるので、「岩波ですか」ときくと、「そうだ」と言われ「出刊は来年3月だ.....」との事であった。心まちしており、出版されれば、産業考古学会で出版祝賀会をさせていただこうと心まちしていた。

出版祝賀会は、固辞された。立って話さなければならず、ごく少人数で、神田の先生のご自宅の近くでなら飲めるとの事だったが、まだ実現していない。

先生からは、その他長男の恋愛結婚の際、いろいろ貴重な示唆を得た。人間初めての場合「頭で分っていても身体で分らない」事がしばしばある。この件については、次にのべる湯浅光朝先生の場合もそうであった。

(4) 湯浅光朝先生

専大経営学部で先生であったので、知っている先生方が多い筈である。湯浅先生については、前に専修科学史技術史懇話会でのべたし、又姫路高等学校の先輩でもあるので姫高創立80周年記念出版会に「ある先輩 湯浅光朝先生について」と題し、投稿した。これは本年の11月に出版される由、湯浅先生への今年の年賀状にこの事を書いた所「よむのをたのしみにしている」旨力強い筆力で答がかえって来た。(これなら、私の賀状に書いた100才まで生きて欲しい.....と言う事が充分達せられそうだ)

くわしくは、姫高80周年記念号をみていただく事にして、少しだけ記したい。

湯浅先生のお仕事で、大きかったのは 科学史学会の創設に実質的に、多分中核として尽力された事、その後同学会の仕事として、京都の国際学会会館で「科学史関係の国際学会の開催を企画し自ら運営に当たられた事、」一番大変だろうと思ったのは、「日本科学技術史大系」全25巻の企画から刊行(第一法規)まで、執筆者達計100名のうずまくエネルギーの渦中に、全責任をもたれた事等である。その他神戸大学教養学部長として活躍された事などもある(専大教授としてのお仕事など老後の楽しみ位だっただろう)。

国際学会開催では、私は募金委員として鉄鋼関係の企業を担当したが、そのすべてに、湯浅先生はご一緒された。日本科学史大系全巻は、今では一寸手がとどかない程の高価な値段で神田の古本屋でならんでいる。私は飯田賢一氏と一緒に製鉄技術史の巻を担当させてもらった。

私と一緒に、菅井先生の後任として、専修大学教授となられた事は、前に記したが、姫高の先輩でもあり、又同じ科学史(正確には私は技術史だが)と言う事で、特にこん意に御指導いただいた。黒田先生、広瀬先生などと一緒に、専大裏山の山路を歩いて帰った事を昨日のように思い出す。また湯浅先生ご夫妻と私達夫婦で、会食の場を何回か設営、学問のみならず、広

くご教示を得た。

物事を徹底して「客観的にみる」事の出来る先生であった。私の長男の恋愛問題について、ご意見をうかがった所、私の話しをじっときいておられ「親は、自分が正しいと思っているようだが、自分の友人などみていると、随分間違った事をしている親がある……」と言われ、思わず「はっ」と気付いた事がある。

湯浅先生は、又「自分には10の楽しみがある……」として、第一に春の花(桜)をみる楽しみ、秋の紅葉をみる楽しみ、「日の出」をみる楽しみ、子供の笑顔をみる楽しみ、(このあたりから記憶が正確ではないが)古典をよむ楽しみ、自分の専門の分野の学問をする楽しみ、おいしいものを食べる楽しみ……(以下記憶なし……)などと話されている。前に記した専修科学史技術史懇話会の席でも、この話しをされたが、私が「おいしいものを食べる楽しみ」の所でくすっと笑うと、同席されていた武隈^{くま}先生が、「笑ってはいけない。人間にとって、食べる事は大事な事だ」とたしなめられた。湯浅先生は、私に、この十の楽しみの話をしてされた後で「黒岩君、お金のかかるものは、一つもないだろう」といわれた。

残念な事にご令室が、その後亡くなられた。今は、ご長男一家と、多分病院に入退院をくりかえしながら過しておられる……と推察している。

10. 大学への提言など

大学の開放、産・官・学の交流を深める事

大学には大学の事情があるだろう。然し、私から見れば、たとえば、人面などで徹底して、産・官・学の交流を深めていただきたい。経営学部の教授会で、たしか三菱からみえた今居先生が民間企業を経験された立場から孤軍奮闘されていた光景を思い出す。

私は科学技術庁資源局から、専大に入ったのだが、職員にお辞儀した事を学生が「ペコペコしたのではないか」と記しているのをみて、大学の特殊性に思いついた(前述)。先生は「常に権威あるものの如く」、ふるまわなければならない側面が職業柄たしかにある。大学卒から直接助手、講師、助教授とすすんでこられた方に(これが大部分なのだが)は、外界をご存知ではない。私が、若い先生方と「現場をみてまわろう」とよびかけた事は、前にかいた。今では、たしか社研のように国内のみならず、南方や中国まで見てまわられるように大きく状況が変ってきている。然し教授会などで見識を深めていかれる若い先生方が、その教授会で、えんえんと「入学式や卒業式に、『日の丸』をかかげるか、国歌をうたうか」といったレベルの議論が延々とつづくのをみて、如何なる影響をうけていかれるだろうか。

私は、「人間多感な30代を、何時、何処で過したか」、その人の生涯に決定的といってもよい影響を与える……と考えている。私の場合は、私を育ててくれたのは資源局で、大学ではない。

安芸咬一先生といったよき先輩にめぐまれた事である。「足で歩いて現地を調べる」「色々の分野の人達と議論する」事等々を学んだ。

これが、大学だと、多分「文献」特に横文字の文献をよむ事等からではないか。

大学院の試験、特に博士課程の試験では、「第2外国語ができるか否か」(今は、もう大学を去って7年になるので、かわっておればおわびする)が課せられる。これなど、大学院を社会人にも開放するのが本気ならば、早速あらためていただきたい事である。民間企業の現場で働いていた人達に「何故第2外国語が必要なのか」。私の息子の事例を(一寸個人的になりすぎるかも分らぬが.....)あげて、ご説明しよう。

長男は東京医科歯科大を卒業、現在同大学の難治疾患研究所の助教授をしている。大学を卒業して2~3年後アメリカのNIH(National Institute of Health)にたしか3年間位家族同伴ででかけ、ここで英語を完全にマスターしたのだろう。帰って2~3年いたが、つづいてドイツのマックス・プランク研究所に又たしか2年位留学した。「脳の何かを研究する」のが、息子のテーマのようだ。所でドイツに留学しながら、ドイツ語が一番できるようになったのは、嫁の方で多分買物などで必要だったのだろう。娘も(私達の孫)も若干片言のドイツ語を当時おぼえていたときいている。要するに息子はドイツのマックスプランク研究所に行きながら、ドイツ語をマスターせず、一切英語で通じたようだ。昔は医者と言えばドイツ語ができる事があたり前で、旧制高校理乙は、ドイツ語を第一外国語としていた。その医者ですら、そうなのである。

大学院が社会人に門戸を開放する.....と言うのが本気ならば、英語位は多分将来世界語になるだろうからやむを得ぬとして、入試希望の社会人が大学院を受ける場合、社会で学んできた事について試験をするのが妥当である。(くり返すが、もしもそうになっているのなら、おゆるしいただきたい。)

産・官・学のかき根をとっばらい、交流する事は「社会で学んできた新鮮な常識」を、ふんだんに大学にそそぎこんでもらえる筈である。

職員レベルの交流も、勿論必要であり、「大学の新生」にそれなりの役割を果すだろう。

11. 結語

「私の体験」を中心に、然しできるだけ大学の若い先生方の参考になるようなものを書こうと、心底思いながら書いてきた。

人生77年(ほぼ日本男子の平均年齢)を生きて、今過去をふり返ると「.....人生後半を大学で過した事」は、本当によかったと思う。もし最初から大学しか知らなかったなら、多分気づかないだろうと思う事も、多々あった。一応「手ごたえのある一生であった」と

考えている。

77年を生きて又過去をふりかえると、人間の一生には残念ながら、運、不運がたしかにある。中学で第一に親しかった友人北山茂太君（高校入試にそなえ一緒に書写山に夏休みとまりこんで勉強した友である。）は大阪の医科大予科に進んだが、「終戦数日前の爆げき」で爆死した。又姫高文科から長崎医大予科に進んだ植田君（多分戦争をのがれる為だったのだろう）は、遂に長崎の原爆で爆死した。

私達世代のものは、幸いにも「生き残った」のであり、「私達は余生を生きてきた」のである。

その後の私の体験について記してきたが、私の生涯のテーマは、「人間と科学技術」である事は記した。大学から、停年前最後にもらう「研究費」をつかって、家内とともに、山陰のたたら、和鋼記念館と広島原爆記念館とみてまわった。

今後どう生きるかだが、私は73才（専大停年後も、3年東経大で兼任講師として）迄講義していた。

完全に講義から解放されて、しばらく混めい期のような状況があった。毎日が自由となって、私はしばらく、好きな文学（小説だが）歴史もの等をよみふけた。（たとえば漱石やモーパッサン……）

若い頃は、「人間、社会に役立つから生きているので、役に立たなくなれば、死んだ方がよい……」位に考えていた。50才迄は「人生50年古来変らず」と考えていた。それが60、70...とすすみ現代にいたった。

然し、まだ生きている。何か目標になるものをもたなければならない……

こう漠然と考えている時、5～6才先輩の星野さんから、前記した様に葉書がおくられ、「今何をかいている……」と言う年賀に接した。

又、前記したように、90才になって「平賀源内を歩く」（岩波）を書かれた奥村先生の著作に接した。出版のお祝いを固辞されたのだが、90才になって本を書かれた奥村先生は、それだけで、我々後輩に、「老後どう生きるべきか」の道を示して下さっている。それだけで、今でも、先生は、私達に教えつづけて下さっている。奥村先生及び、90才の方に本を書かせた岩波書店の編集部、拍手を送りたい。私はやはり、77才になっても、私の生涯のテーマである「人間と科学技術」について、何か素材、テーマを見つけて、書きつづけようと今考えている。

私の最終講義として平成7年12月おこなった「私と現代技術論」の骨子を更に具体化したものである。

「2003年11月20日脱稿」

編集後記

黒岩先生の御来歴を、メーデー事件、科学・技術史との出会い、資源局での研究、専修大学での日々などを通じて興味深く読ませていただきました。個人的に大変納得したのは、「大学の先生は現場を知らずに本を読み勉強をしている」という点です。政治学を専門とする私個人も、生きた政治学をどのように構築していくかを常に考えておりますので、このことは自戒を込めて理解させていただきました。

先生は、戦後の激動の時代を、まさに日本の復興と発展という目標とともに生きてこられ、とりわけ資源・環境研究という専門領域で活躍なされました。そうした経緯を知るにつれ、研究者がロウ・マテリアルと格闘することの大切が説得力をもって伝わって来ました。このことは文系理系の枠を超えて大切なことだとあらためて思います。他の研究者やOB会などの活動からも垣間見れる、人々との心温まる御関係なども、人が垣根を越えて広く交流する中で産業も学問も発展していくという先生のお考えと御人柄を表していると思います。どうもありがとうございました。

(K . O)

神奈川県川崎市多摩区東三田2丁目1番1号 電話 (044)911-1089

専修大学社会科学研究所

(発行者) 柴田弘捷

製作 佐藤印刷株式会社

東京都渋谷区神宮前2-10-2 電話 (03)3404-2561
