

伏見康治

●原子科学者の昭和史

時代の証言

同文書院

(抜粋)

日本学術会議の場で

研究か組織か

戦後の大学関係者にとって一つの試練となったのは、教職追放である。

八木秀次先生はひどい目に遇われたことになる。八木先生は戦争中企画院総裁となられ、軍事物資の調達の企画などを指揮しておられたが、戦後、大阪大学の総長としてお迎えしたのである。大学に帰ってこれなければ、教職追放にも遇わずに済んだであろうのに、わざわざ汚点を付けるような結果になって、申しわけないと思っている。その後、八木先生は社会党に入って参議院に当選された。その直前にお話しをうかがったことがある。八木先生はイギリス留学中、漸進的社会主义者の集いであるフェビアン協会に入会されたが、それは少年期の先生の体験から出てきた思想によるのであった。先生の生家は船場の素封家で、主人のお婆さんが店のまん中に座って、手を拍って丁稚たちを使う。その拍手の音が、裏にずらりとならんだ倉の壁から反響して、こだまのようにきこえた。別に何もしないのに、毎日毎日お金が集まってくる。そのような情景を眺めて、八木少年は、これは社会の仕組みに何かお

かしたことがあると感じたのであった。

八木先生の問題とならんで、菊池先生の教職適格性を調べなければならなかった。理学部の中に、適格審査委員会ができて、奥田さんと伏見が組んで菊池先生の適格審査をする形となった。おかしくって、まじめにやる気がないから、何もしないで審査報告書を書き上げて当局に呈出したのが通ったのだから、よいかげんなものではあった。愛国の熱情家で、日本の水兵を救うためにレーダーの研究をしただけだと書いたと思う。

しかし、戦後の日本の物理学をどう再建するかについては、菊池先生と相当真剣な議論をした。菊池先生は、あくまで御自分の技倆に自信があるからなのであろう。まず自分自身が立派な研究成果を挙げて、それによって後進の志気を鼓吹すべきだと主張された。これに対して、まず最低限の研究環境を後進のために作ってやるべきだ、というのが私伏見の主張であった。——今になって考えるところやら菊池先生の方に分があるのではなからうか。一九四九年湯川さんのノーベル賞受賞がきまって、これが敗戦後の青年たちにどれだけ勇気を与えたか、わからないのを見ると、菊池説は裏付けができたと思う。もつとも、菊池先生御自身はその後アメリカのコーネル大学に留学されて（何でも昔ドイツ留学をしていた時の友人ハンス・ベーターがこの大学にいて、よんでくれた由）、この大学の誇る新鋭シンクロトロンを使って実験を始められたのだが、これと言って新しい物理的発見はなかったようだ。伏見の

研究組織作りも、あるところまでは進んでも、結局大したことにならなかったところを見ると、菊池・伏見の論争は、両成敗というところだが、客観的に見てどうだろうか。

菊池先生がアメリカに利用させて頂いた件が一つある。それは統計力学に関する私の論文を『ジャーナル・オブ・ケミカル・フィジクス』なる学術雑誌に載せたいのだが、その掲載料を払うのに、かわせを組むのがめんどろだから、菊池さんにドルで払ってもらおう。その代りに私はお留守居役の菊池夫人に円を払うという話。統計力学の論文というのは、戦争勃発の直前にはいつてきたメイヤー・メイヤー『統計力学の原理』という本を、戦争中に読んで、数学的にまずいことをしているの、こうすればもつと綺麗になるといふ論文である。この中に、「ケリーの木」という数学的概念を發展させて「伏見の木、または仙人掌」といふ概念を出したのが味噌である。戦争中の論文で、いつまで寝かしておくのも惜しいと思つて、五年も経つてから発表したことになるが、幸いにして好評で、伏見の木という言葉は国際化した。

学術会議の誕生

占領軍がサイクロトロンをすべて破壊して海底に沈めてしまったことが、恐らく嵯峨根遠吉氏を通じてであろうと思うが、アメリカの科学界に伝えられると、それは極めて不評で、原

子力の何であるかを十分知らない兵隊のやり過ぎで、文化を破壊するものとされた。しばらくして、サイクロトロンを発明者である当のローレンスが日本にやってきて、日本の原子核研究の実態を視察し、それに基づいてGHQに対して日本の科学界の在り方についても適切な指導を行うように勧告が行われたのであった。二つの効果があったようだ。

一つは日本が新しくサイクロトロンを持つてもよいのではないか、という勧告が効いて、文部省がその予算を付けることになった。それをどこに設けるかについても議論が、原子核特別委員会で行われて、大阪大学の菊池研がよいということになった。今度は若槻哲雄さんが中心になって、建設に当って美事に完成した。もつともローレンスの来日から大分たつてからの話であるが。——このサイクロトロンの建設は私には関係ないが、たつた一つ憶い出がある。サイクロトロンの設計にあたって、大小の二案があった。大の方は予算を三百万円超過するのだが、どうしたものだろうと、全く珍しく菊池先生が相談にこられた。後の三百万円をどう調達するかは、先生の腕前で、ただ決断するかしないかですと、私は無責任な答えし、結果において大の方が採用された。しかし、完成してからも、この三百万円が払えない。菊池先生の研究費調達の力が衰えたのか、三菱電機に借金したまま菊池先生は何年か過されたようである。

ローレンス来日のもう一つの効果は、ちゃんとした科学者を、GHQの中に配属すべきであるということになり、やがてノースカロライナ大学の物理学教授H・C・ケリー博士が来日した。ケリーは日本の「実力」のある科学者をいくつかの連絡委員会に糾合して、日本の學術体制を改革しようとした。私伏見はケリーに実は会ったこともない。ケリーとの連絡会に関与した菊池先生や、嵯峨根遠吉先生や、田宮博（光合成研究の権威）氏、それから茅誠司氏から間接に話をきいたに過ぎないから、この辺は筋書きだけにしよう。様々な議論の末に、アメリカの連邦科学アカデミー、工学アカデミー、医学評議会および連邦研究会議の四つの組織の作る連合体と同じ様な機能をもつ体制を日本に作り上げようとするようになった。そこでまず、「學術体制刷新委員会」というのが文部省の世話ででき（会長は兼重寛九郎・東大工学部教授）、この委員会の案として、日本學術会議の構想が生れた。

それは要するに、政府から完全に独立した学者の集まりで、學術上の建言を政府に対して、行うものである。学者は、一定の条件で選ばれた科学研究者を有権者として、その投票による選挙によって選定される。全部で二一〇名、七部（文、法、経、理、工、農、医）に分割されていてそれぞれ三〇名、上述の選挙は、各部毎に行われる。この七部が当時の東京大学の学部それぞれ対応しているのは、いささか奇妙な話ではある（大学の学部は教育上の観点から作られている。学問の分類ではないはずである）。我妻栄・東大法学部教授は日本學術會議法という設置法を作った人だといわれていて、初期の副会長をつとめた高名の法律学者

ではあるが、この法律の条項の中には、説明を要するものがある。第1章設立及び目的、第1条 この法律により日本学術会議を設立し、この法律を日本学術会議法と称する。2、日本学術会議は内閣総理大臣の所轄とする。3、日本学術会議に関する経費は、国庫の負担とする。第2条 日本学術会議はわが国の科学者の内外に対する代表機関として、……

この第1条第3項が注意が必要である。およそ国の機関で国費で賄わないものがあるだろうか。国の他の機関の設置法で、こういう条項のあるものがあるだろうか。これは日本学術会議が実は国の機関ではなく、政府から独立したものであることの実際上の保障なのである。日本学術会議の運営上の事務を担当する事務局があるが、この部分は政府の一部なのである。科学者の会員が色々な会合を催すのに必要な費用も国が負担する。しかし会員の集合体である日本学術会議の本体は、政府と全く独立して物を言うことができる。時にはその時点での政府の政策に対して、真向から反対する意見を出してよいわけである。そして実際吉田茂首相は、南原繁東大総長を「曲学阿世の徒」と叱りとばしたのと同じ姿勢で、とかく占領行政に文句をつける日本学術会議を批難し、潰そうとしたのであった。

少し、自伝を書くという立場からそれてきたようだから、自分のことに話をもどそう。一九四九年正月に発足した日本学術会議の会員選挙は、その前年の秋に行われて、私は幸にして当選した。名古屋大学からは坂田昌一さんが出て当選し、私は会場で握手した。その時点

では完全に意気投合していたようである。学術会議の制度作りに働いた嵯峨根さんは落選した。

初代会長亀山直人、東大工学部応用化学科の教授で、学問的にも偉い人だったし、第一押し出しの立派な人だった。副会長は、人文系が我妻栄氏、理科系が仁科芳雄氏。仁科さんのした仕事の内で、原子力に関連したのは、十月の第四回総会で「原子力に対する国際管理の確立の要請」と題する世界に対するアピールを決議させたことで頗る重要な意義を持っていると私は感じた。原子兵器の国際管理問題は大战後の最大問題で、米ソ間の立場の違いで、それがうまく進行しなかった。ポーアもこの翌年国際連合に向けて、公開書簡を送って、核兵器の秘密を解除するのが急務だとしている。

伏見は学術会議に出て、しまったと思ったこともあれば、よかったと思ったこともある。よかつた方を説明すると、専門分野の違った偉い学者の近付きになれたことである。最左翼の羽仁五郎氏と山田勝次郎氏とは特に記憶に残っている。二人とも実に演説がうまくて、或いは好きでと言うべきか、滔々と長時間に涉つてきかされる。日本学術会議と政府との交渉の場として科学技術行政協議会という組織があり、学術会議側はこの連絡会に出る人を会員のの中から推薦して、政府としてこれを委員として発令することになっていたが、このお二人が推薦されると、政府側は絶対に発令しない。委員欠員のまま協議会が開かれたらしいが、二

年目になっても羽仁さんが頑張っているのです、もうそろそろ現実に妥協なさったらいかがでしょうかと進言したら、頭からどなられた。そんな弱気でどうする、あくまで頑張るべきだ、という答であった。

湯川秀樹先生は当選したのだが、すぐアメリカに行かれてしまって、会員として何も活動していない。しかしそれ以上の活動をされたことになる。学術会議発足の年の秋にノーベル賞受賞の大ニュースがはいってきたからである。学術会議はこれを祝福して、何か記念事業を起すべきだとした。

こういうめでたい話もあれば、悲しい話もある。学術会議第一期の終わりの直前（第一期だけ二年で、後は一年三年となる。つまり三年毎に選挙が行われる）、一九四一年一月一〇日に仁科芳雄先生が肝癌で亡くなった。敗戦後の仁科先生の奮闘は凄まじいものであった。もともと理化研究所は恩賜財団として出発したが、それが立派に成長したのは、大河内正敏所長が経営の才に富んでいて、研究所で行われた発明発見を土台にして子会社を作り、理研コンツェルンとよばれる一大組織を作り上げ、それからの収入を研究費にあてたからであるといわれている。ところが、敗戦の結果、財閥解体の一環として、コンツェルンは解体され、研究を維持することができなくなった。敗戦の翌年所長を引き受けた仁科先生は、株式会社科学研究所を作って、特にペニシリンの製造で、儲けようとされたのであるが、結局は武士の

商法に終わったのであった。

三九委員会の委員の中に長田新氏がいた。この方も広島大学教授であったから、三村さんにならんで、多少説明の要がある。長田先生は教育学者で、ペスタロッチの研究者として一方の権威である。ペスタロッチの画像を頒けて頂いたことがある。この長田さんは、『原爆の子』という、原爆の被害にあった小学校の子供たちの作文を集めて、岩波書店から出版された。原爆の惨害を伝えるのにまことに恰好な書物である。私は大阪大学理学部の学生達と一緒にこれを読んで、その感想を書き綴ったものをパンフレットにして『原爆の子』に^{こた}応え』と題した。多分原編者長田先生に送ったはずで、それで意志疎通していたと思う。このパンフレットの跋に、「原爆反対の初心を忘れないようにしよう。時代がたつと、色々な考えが出てきて、さかしらな議論が原爆の存在理由を探し出したりするだろうけれども、その時にこそ、私たちの皮膚で感じた原爆反対の初心を憶い起そう」と書いたのを憶い起すのだが、それが多分長田先生の共感をよんだのかも知れない。三九委員会で発言こそ少なかったが、いつも私の味方であった。——『原爆の子』さえ実は発行は仲々むずかしい情況であった。アメリカ占領軍は反原爆の動きをすこぶる警戒していたからである。映画監督の新藤兼人氏が、原爆被災の映画を作りたいから、意見をききたいと阪大にこられたことがある。学生たちを集めて一緒に議論したが、被服がボロボロになって、皮膚がはがれて垂れ下がって、幽霊のよ

うな手つきをして、さまよっている人たちを、次から次へと限りなく、見せることが大切だと私は主張したのだった。原爆の本質は何と言っても、少量の物質の中に大量のエネルギーが潜んでいることにあるのだから、原爆被害のスケールの大きさを見せるのが一番大切だと言ったのだった。残念ながら、映画「広島」にはそのスケールの大きさが欠けているが、それは資金難から言つて、当然のことではあつた。——長田さんの『原爆の子』には、そのスケールの大きさを印象付ける要素があつたと思う。原爆作文の数の多さである。

サンフランシスコ条約、茅・伏見提案

原子力研究の開始

一九五〇年の朝鮮戦争、そして一九五一年にはサンフランシスコ媾和条約の成立、その発効は一年後の一九五二年となるはずであつた。私は、占領下の原子力研究禁止令が、媾和条約成立後も続くのではないかと心配して、茅誠司先生は役人や政治家と接触が多いから、条約成立前にその内容を探ってもらつた（茅先生は一時文部省の役人もしていた）。結論はそれらしい形勢はないということであつた。結果において杞憂に過ぎなかつたのであるが、しかし南極大陸に領土権を主張しないなどという条項もあるので、研究禁止の可能性はあつたと思う。

さて媾和条約に禁止されていないとすれば、天下晴れて原子力の研究ができるわけである。そこで条約が発効する一九五二年を期して、原子力研究の準備を始めようというのが、私の考えで、当時仁科さんの後をついで副会長となつていた茅さんを口説いて、第四部会の議論を経て、七月二五日の運営審議会で皆さんに議論してもらつた（運営審議会というのは、各

部から部長以下四人ずつ出て、全体会議の進行をきめるもので、会長副会長が司会する。何かを始めると言つて、何を始めるのか、原子力に関する文献はある程度はいつてきているが、要するに紙の上の理論的なものが多く、……。伏見は、アメリカの原子力委員会のような組織をぼんやり考えていたが、それがシベリアン・コントロールの性格を持っている位しか知らなかった。まして特に調べていない他の会員たちは、的確な意見を述べるはずもなかった。第四部長岡田要氏（動物学者）は、夏休み中、日本で原子力開発をするとして、その具体イメージがわくような調査資料をとのえてくれと、私伏見に注文したのである。

そこで夏休み中、私は色々な専門家を尋ねて歩いた。まず手近かなところで、阪大理学部化学教室の千谷利三教授を訪ねた。千谷さんは戦後一緒に地方へ講演旅行をしたりして、仲の良い仲間であった。彼はもう押しも押されもしない重水素化学の権威であったから、日本における重水製造の可能性について太鼓判を押ししてもらおうと、私はもう原子力は、つまり重水を減速材とし、天然ウラン（同位体分離不要！）を燃料とする原子炉は、必ずできるはずだと思つた。次に私は東大理学部化学教室に木村建二郎教授を尋ねた。木村さんは放射化学つまりキュリー夫人がラジウムを発見した時の手法を体系化した学問の権威で、日本の放射性物質の分布（たとえばラドンがどれだけ空気中にあるかとか）などの研究者であった。日本に十分なウランがあるとは思えないが、ないとも言えない。最初の実験用原子炉の分位は

あるだろうということだった。次に私は理研の飯高研究室に行つて、ウランの金属が鉱物から作れますかと質問した。既に戦争中の仁科先生の計画の一コマとしてやられたと思われるが、私は壇にはいつたウラン金属の塊りを見せてもらった。ただし、表面は酸化して真黒になっており、私の見たのが金属でなかったことは確かである。……

こういう調査活動をしていることが、若い物理学者の間に知れ渡つたと見えて、反対運動が始まつた。一番始めに阪大理学部の私の部屋へ抗議に現れたのは早川幸男さんであった（現在、名古屋大学学長）。これを皮切りに八月末から九月一杯色々な人が現れ、また色々な会合が催されて、私はつるしあげにあった（九月六日東大理学部会議室で、東京在住物理学者の意見をきいた。九月一五日神戸大学で、九月二五日阪大理学部会議室で）。

原子力研究に進むべきであるという点では珍しく菊池先生の意見が一致し、十月の総会に合せて、菊池先生は岩波の科学に、「原子力研究に進め！」という寄書をしている。

原子力研究の伏見私案

私は、こういう原子力研究に関する意見を整理して、問題とされる諸点を整理して、「原子力問題調査委員会設置について、諸君の御意見を頂きたい」という、十月一日付けの手紙を方々に配つた。その全文はいささか長いから、皆さんとの議論の最中に出てきた問題点を整

理した部分だけ、ここに記して置こう。

問題とされた点

- (一) 政治経済上から、
- (イ) 外国からの援助が得られないどころか、妨害されるかも知れない。
 - (ロ) もし資材を輸入する場合には、その輸入先からの支配権力が及ぶかも知れない。
 - (ハ) 核エネルギーの平和的利用の意図が、原子爆弾製造の方向にそらされるかも知れない。
- (二) 日本における研究および資材が外国に利用される恐れがある。
- (ホ) 外国、特にアジア諸国に対して、悪い印象を与えるかも知れない。
- (ヘ) 日本の経済力が数百億円及至数千億円の負担にたえるかどうか、この資金の放出が日本の経済状態に悪影響を与えはしないか。
- (二) 物理学または広く科学全般に対して、
- (イ) この応用科学に豊富な研究費が注入された場合、研究費の面から、他の純粋科学を圧迫する恐れがある。現在または将来の純粋科学研究費の枠外で、資金が出たとしても、精神的に純粋科学を圧迫するかも知れない。
 - (ロ) この企画の遂行の仕方によっては、物理学界の混乱をひき起こす恐れがある。今ま

での物理学界の状態から考えれば、この企画を通して理想的な研究体制を樹立することとはむずかしい。

(三) 実現性からいって

- (イ) 資源が入手できないのではないか。
- (ロ) 日本の技術の低水準で、要求されるような資材（例えば高純度グラフィイト）が得きるかどうか。
- (ハ) 日本の核物理学者、技術者の能力が果して十分であろうか。
- (四) 原子力発電が外国ですっかり企業化されてから、輸入すれば充分であって、日本でやる必要はない。

● 以上の問題点に対する伏見私案

- (一) 政治上の問題点については、今後の国際情勢の見透しがはつきりしない以上、確定したことはいえないが、大國が乗り気で援助してくれるということはないであろう。よくて積極的妨害がない程度であろう。アジア諸国とはむしろ連けいすべきものと思う。
- (二) ヨーロッパの小國でも実験用の原子炉の程度のものであれば建設中のものが相当ある現状からみて、少なくとも実験用原子炉の段階では、特に外国に悪印象を与えることはなく、また日本で得られた研究結果や資材が外国に特に利用されるという心配はす

くない。

- (三) 兵器への転換の危険は、実験用原子炉の段階ではあり得ないし、工業用原子炉の運転は恐らく一〇年後のことであるから、今から問題とはなるまいと思う。しかしこの危険を避ける手段としては、この仮称原子力委員会を規制する憲章として、
- (イ) 軍事目的の研究は一切行わない（具体的には、分烈性物質の含有量が高いものは製造しない）。

(ロ) 研究結果はすべて定期的に公表する、を謳い、研究者一般の厳重な監視ができる組織を作ることなどが考えられる。

(四) 実験用原子炉には五〇億円程度以下の資金があれば十分で、これを五年間ぐらいにのばせば、国民経済にとって特に過重であるとはいえないであろう。工業用原子炉発電所の建設費用は、水力大ダムの建設費とそう大きな懸隔はありそうもない。

(五) これによって純粹研究費の面で圧迫しないことは、この企画の条件となろう。しかし研究費の多い方面に研究者が移ることは自然の勢いであるが、これが悪い影響であるとはいえない。

一般に既存の研究組織を改善することは色々な条件がからみ合うのでむずかしいが、新しい組織で理想を実現することは比較的やさしいのではあるまいか。

(六) U資源の問題は一番重要である。国内資源は全く悲観的であるが、実験用原子炉のため数トンはあるいは生産できるかも知れない。工業化時代の資源としては、さし当つての情報からいえば、インドからの輸入が考えられる。

(七) 日本の技術水準が低いことは事実であるが、この種の国家事業を通してそれが大きな刺戟を受ける利益を考えたい。

茅・伏見提案と学術会議総会

愈々十月末の第一三回総会になり、第四部会は審議未了で降りてしまったので、茅先生は伏見を見殺しにしては可愛そうだと思われたのであろう。茅・伏見の二名連名で総会に提案をすることになった。

「原子力問題の検討について」という茅・伏見提案の内容は、度々議論してる間に内容が大分後退している。原子力委員会と始め言っていたのは、アメリカの AEC = Atomic Energy Commission のことを指していたが、これは一つの「行政委員会」で、委員はシビリアンだが行政庁の長官にあたるのである。しかしそういう行政実務を施行する役所を作るなどと言ったら、到底案は通りそうもないから、日本式に委員会を解釈して、政府の疑問に対して答えるだけのもの、精々調査委員会ということになった。提案の最後の文章を掲げて置くと、

「政府に勧告する要旨は、原子力を推進する委員会、いわゆるAECを作れというのではなく、原子力問題を検討する委員会を政府につくってもらいたいというのである」

この提案をする前に、伏見は「原子力発電に関する二、三の常識的資料」なる資料を配布した。原子力発電の経済的特質については、既にアメリカの経済学者による分析があるが、その一部分をそこに引用した。原子力の特質は少量の燃料の中に莫大なエネルギーが潜んでいるところにあるので、エネルギー資源が近くにない国や、僻遠の土地（離れ小島や、南極大陸など）に適している。運びこむべき燃料の量が少なく済むからである、云々。

さて提案に対して、総会における質問はすべて反対的なものであった。阪大病院の小沢凱夫先生の頓狂な質問にはまいった。「伏見君は左翼学者として知られているが、その左翼学者がなぜ原子力推進という右翼的提案をするのか」というのである。仕方がないから、「私はただ原子力研究をやりたいのです」とつっぱねた答をしたのだが、茅先生はこの返答が気に入らなかった。科学者の集まりである学術会議の場では、研究がしたいと言われたら反駁しようがないではないか、と後々まで言われたのだった。

坂田さんにも批判されたが、一番こたえたのは三村剛昂・広島大学理論物理研究所長の演説であった。三村先生は広島島の原爆被爆者の一人で首筋に火傷の跡がある。声涙共に下る大演説であった。そして、「米ソの対立が解けるまでは、決して原子力に手を出さず」としめく

くられた。これにとどめをさされて、茅先生は提案をとりさげることにした。しかしここで我妻副会長が最後の救いを出してくれた。原子力の問題はいずれにしても重大な問題であるから、学術会議として何もしないというわけにはいかない。学術会議としては原子力問題をどう考えるかをきめる委員会を作ってはどうかという提案であった。これは皆さんの了承を得られて、ここに三九委員会というのできた。当時は色々の委員会は番号で区別していたのである。誰を委員長にするかが問題になったとき、こういう複雑な問題を考えるには、哲学者がいいのではないかと言って、文理科大学の務台理作教授にお願いすることにしたが、結果においてこれはまちがいであった。日本の哲学者は多かれ少なかれ講壇哲学者であり、カントやヘーゲルが何と言ったかは良く御存知であっても、現実の問題をどう考えるかについては、案外無力であった。三九委員会の議論の中で私の頭に残っているのは、工学部の先生方が、原子力発電などは全く夢の中のもので、現実性がないとみなしていたことである。実際は原子力はもう理学者の手を離れて工学者の手に移っていたというのに。

三村先生の演説で茅・伏見提案はつぶれたが、私はそれほどショックを覚えなかったし、三村先生を恨むことも少しもなかった。三村先生はすこぶる明るい性格の人で、その人柄から言っても憎める人ではなかった。文部省の学術課の諮問委員会の一つで、既存の、古くなつた大学附置研究所を整理するための委員会で御一緒になったことがあるが、一つの研究所を

波動力学	波動幾何学
力学	幾何学

潰すという当事者にとっては大変な悲劇が三村さんにかかると思える。三村先生は、理できるので、これは三村さんの人格かなと思っただけである。湯川さんがノーベル賞をもらわれて、京都大学に理論物理学研究所を作ろうとされたときに、名称の問題でむずかしいことになった。散々考えた挙句、基礎物理学研究所という名称になったが、三村さんはその意味では苦情の的であった。戦争前から戦争中にかけて三村さんは、「波動幾何学」という新しい学問体系を作るというので、相当多くの学者を糾合し、大研究集団を率いて盛に議論を戦わしておられた。波動幾何学とは三村さんによると、上記のような比例式で、当然論理的に考えられるものだというのである。(古典)力学を幾何学化したのが相対性理論であるから、波動幾何学は、波動力学つまり量子力学の精神もとり入れているし、相対性理論も含んでいる。最高の理論体系であると称しておられた。残念なことに、数学的展開はあったにしても、物理的に何ら成果らしいものが得られなかったようである。

話をもとにもどして、総会終了後私は朝日新聞(一一月四日)に、原子力平和利用の推進をする弁を載せた。その書き出しに、「科学技術は両刃の剣である、良いことにも使えるし、悪いことにも使える」と書いたのを覚えている。それから両刃という言葉がはやり出したよ

うな気がする。朝日は翌週坂田昌一教授の原子力反対論を書かせている。仲々説得力がある文章ではあった。武田栄一氏が私をからかってこう言った。「あなたの文を読むとこれだなど思っただが、坂田君のを読むとこれももつともらしいなと思っただ」。

中曾根予算、原子力憲章

原子力シンポジウムと中曾根予算

一年経って、一九五三年の暮、一大変化が起った。核兵器問題で悩んでいたアイゼンハウアー大統領が、突然国際連合の総会で、Atoms for Peace「原子力を平和へ」の大演説を行い、核燃料を平和目的の使用に供する準備があると言いだしたのである。

これは伏見個人にとつても大事件であった。私はもともと、アメリカは核兵器を大事に極秘裡にしまつて置いて、平和目的にしる、核燃料を出すようなことは絶対にするはずはないと考えていた。だからこそ、日本はアメリカから比較的独立にわが道を進むことができると考えていて、さればこそ原子力推進の提案もしてみたのであった。アメリカが核燃料を出すとなると考え方を変えないといけないはずである。

それはともかく年がさらに改つて一九五四年の正月になると、学術会議は第三期にはいり、茅先生は会長になり、藤岡由夫文理大教授が第四部長になり、また三九委員会を改組して、自ら委員長になった。二年前の茅・伏見提案が潰れたとき、藤岡さんは外遊中で留守、帰つて

きて茅・伏見の失敗をきいて、地だんだを踏んで残念がり、「俺がいたらこんな馬鹿なことはしなかった」と言われたのだ。藤岡さんは原子力で一働きしたいという野心を持っていて、原子力の三九委員会を自ら指揮することになった。

二月末に、藤岡さんは、早速「原子力に関するシンポジウム」を開いた。原子力に関する見透し、いろいろな分野の学者に意見を言わせる会として成功した。中でも、造船界の大物である山縣昌夫東大教授が、原子力潜水船について言ったことは、私を感心させた。「原子力は酸素を必要としないエネルギー源である。従つて潜水船に無くてはならないものになるだろう。船は水上を走るかぎり波を立て、造波抵抗を生じる。潜水すれば造波抵抗がなくなり、良いはずだが、従来は空気が必要といたため潜れなかった。原子力を使えば、潜水して猛スピードが出せる……」という説であった。

このシンポジウムに満足して私は阪大に帰つた翌々日、一九五四年三月二日新聞を見ると、保守三党の予算接衝の中で、突如として中曾根・少壮代議士（改進黨）が「原子炉築造予算二億三千万円」を計上したというのである。私は眼を疑い、藤岡さん宛に電報を打つてすぐ上京して相談しようと思つたのであった。ただし私は翌日お弟子さんの一人である内義尚氏の結婚式でお仲人の役を引受けていたので、その代役に同僚の永宮健夫教授をお願いするといふ騒ぎになった。

藤岡氏は孝先生を伴って政治家の間を廻って歩いたものと思われる。至急、原子核特別委員会（朝永振一郎委員長）、三九委員会（藤岡由夫委員長）を召集することになった。三月十一日三九特委、三月十八日原子核特委。順序が逆になるべきであった。力特委の方は原子力問題に関して全く素人の集まりであるのに対し、核特委の方は、原子力に関する予備知識がある上に、われら何をなすべきかについて絶えず議論している新鋭の科学者の集まりであって、その意味で核特委は学術会議の前衛であると言われていた。それにしても、中曽根・原子炉築造予算に関して学術会議はなぜこんなに大騒ぎするのであろう。新聞の伝えるところによると、中曽根氏は、「学術会議が原子力について何も動こうとしないから、科学者の横顔を札束でなぐってやったのだ」と言った由である（もつとも当人は否定しているが）、二三百五百万円の数字はウラン235から採ったのだというバカ話も流れていた。

伏見による原子力憲章草案

アメリカのマンハッタン計画が頭にある日本の核物理学者は、原子力研究のイニシアチブをとるのは核物理学者だけだという観念にとりつかれていたのではあるまいか。日本学術会議の中で、原子力問題を議論したとき、学術会議が動かない限り、日本では原子力問題はありえないと思っていたのではなからうか。それで、日本学術会議の外で、あるいは政治家や、

あるいは経済人が、原子力研究開発のイニシアチブをとると、慌てざるを得ないのであった。私は委員会の前夜悶々として寝つかれず、輾転反側して遂に起き上り、「原子力憲章草案」なるものを書いたのである。政治家は何を考えているのか判らない。暴走しないように、何かたがをはめなければならぬ。そのたがが憲章なのである。この文書は伏見としては歴史の価値があると思うので、ここに全文を掲げて置きたい。

△原子力憲章 伏見案▽

日本国民は、原子爆弾によって多くの同胞を失った唯一無二の国民として、世界諸国民と共にこの惨虐な兵器が再び使われることなく、科学の成果が人類の福祉と文化の向上のために開発利用されることを強く祈念する。日本国民は、原子力が将来の国民生活の重要な基盤のひとつとなることを期待し、自ら原子力研究開発利用に進む高邁な意図をもってゐる。この意図を実現するために、その事業の大綱を日本国憲法の精神ののっとり以下の条項によって規正する。

第一条 原子力の平和利用を目的とし、原子兵器についての研究開発利用は一切行わない
 第二条 原子力の研究開発利用の情報は完全に公開され、国民は常に十分の情報に接しなければならぬ

第三条 諸外国の原子力に関する秘密情報入手利用してはならない

第四条 原子力研究開発利用の施設に参与する人員の選択に当たっては、その研究技術能力以外の基準によつてはならない

第五条 同施設に外国人の投資を許さない

第六条 原子力の研究開発利用に必要な物資機械の輸入には通常の商行為の方途以外の道を使つてはならない

第七条 分裂性物資の国内搬入、国外搬出については、国会の承認を必要とする

附

政府はこの憲章の精神にのっとり、原子力法案を作製し、原子力委員会を設けて原子力事業の統括奨励にあたらしめなければならぬ。原子力法案の作製、原子力委員会の設置については、原子力がいまだ研究の端緒にあるにすぎない事情を考慮し、日本学術会議に諮問して科学者の意向を強く反映しなければならぬ。

朝永委員会の主張

三月一日に開かれた藤岡委員会は、伏見案をどう評価するかについて、*「前衛」*である朝永委員会に諮問した。一週後に開かれたこの委員会では、もちろん様々な意見が出たが、私

が危惧したほどには荒れなかつた。私の論敵武谷三男氏も比較的おとなしかつたが、この点は私の予想したところでもあつた。武谷氏は、茅・伏見提案が出る少し前に、戦後復活した総合雑誌『改造』に論文を寄せているが、それは日本がいじけていないで、原子力研究に進むべきであるという趣旨のもので、しかもその研究が軍事研究に転化するのを防ぐには、公開の原則をうち上げればよいとしていたのである。武谷さんは茅・伏見提案をめぐつて若い物理学者が反対運動を広汎に進めたとき、沈黙していたが、本心は伏見と同じであつたのであろう。それで朝永委員会で、伏見の原子力憲章の中に公開原則がうたわれているのを知つて満足したのではなからうか。

朝永委員長は、三九委員会の藤岡委員長宛討議の結果を報告している(三月二十日付)。

その内容を理解するには、まず書簡の後半の「説明」にあたるところを読んだ方がよい。「……以上は、三月十八日の原子核特別委員会に於て、原子力問題についていろいろ討論した結果、大多数のものの考えをまとめたものであります。学術会議がわが国の原子力問題をとり上げられる際に、われわれ研究者の右のような意見を出来るだけ完全に反映していただきたいと存じます。」

われわれは右のような観点から、原子力憲章伏見草案の一〇四条の言わんとすることを支持します。又現在のわが国をとりまく状況からいって、第五〇七条も必要であるとの印

象をもって居ります。しかし、この後の条項について論ずることは、われわれの立場を越えることであり、またわれわれの能力外にありますので、この点に関して十分の御検討をされることを希望いたします」

こういう趣旨で、原子核特別委員会が日本の原子力研究について主張したのが、次の文章である。

「原子力平和的利用の研究は、わが国民将来の福祉増進を目的として行われるべきことはいうまでもない。しかし、このためには、この研究が正しい方向に健全に発展し、速やかにわが国に根をおろして、真に国民のものになることに留意しなければならない。われわれは研究の一部を分担すべき原子核物理学者として、自信と責任をもってこの目的達成に協力し得るために、純粹に研究者の立場からいつて、次の三点を不可欠の原則と考える。

第一に、この研究の目的からいつても、また研究者をして良心の圧迫なく、よろこんで研究に協力し得るためにも、兵器の研究はすべて行わないことの保証が必要である。

第二に、この研究はあらゆる分野の数多くの研究者の衆知を集めて始めて可能になるとからいつて、常に研究状況が公表され、いつても、いかなる研究者もが、その知識と技術を提供して協力し得る素地を作らねばならない。発表が秘密という制限を受け、研究が閉じた集団のなかでひそかに行われるのでは、それは遅々として進まないか、或いは不健

全なものとなり、決して真にわが国に根をおろしたものにはならないであろう。外国から秘密のデータを受けて研究することは、一時の研究速度を加えるには役立つかもしれないが、同様な理由により、永い目でみればそれはマイナスである。

第三に、真に研究能力、技術能力ある研究者に対しては、単に情報が示されるだけでなく、誰でも**実際の研究に参加し協力**することをこばまないことが必要である。真に能力ある研究者の参加を阻害し門戸を閉じるようなことがあってはならない。

右の原則がみたされず、自由な空気の中で研究を進めることが出来ないなら、研究の発展はいちじるしく阻害されるので、研究者は自信と責任をもって協力することができないであろう。

以上の点は、原子力研究といわず、近代のあらゆる科学の目ざましい進展のかけにあつて不可欠の基礎である。そしていわば、近代科学の基礎として殆ど自明の原則であつた。ここに特にそれをとりあげた理由は周知のように、原子力研究は特別なものであり、又正にはじまろうとするこの研究に対しては、始めを正しくするという意味において特に強調する必要があると考えるからである。」

原子力平和利用に関する声明

三九委員会は、朝永委員長の返答を受けて、それを四月の総会の決議にまでもつていくこととし、その実際の文章の作製を伏見に任せたのである。総会直前の運営審議会に予稿を提出して検討してもらって、まず無事に通過したが、たった一つ桑原武夫・第一部副部長にやりこめられたところがある。それは朝永さんの文章にもあつた研究者が自由に気持ちよく研究できる条件をととのえるべきだというところで、私の原稿では「自由暢達」という言葉を使ったのが、お気に召さなかつたらしい。なぜそんなむずかしい言葉を使うのか叱られた。私は、本質に関係のない表現の末端で、文句をつけられ、いささかむつとしたが、それともつともと、暢達の二文字をけずってしまった。実はもつと本質的なことで伏見は後退したのであつた。「原子力基本法」を作れという対政府勧告にまで、持つていこうとして、恐らく「基本法」という法律上のイメージが皆さんになかつたせいであろう。細い表現をいじめられて、遂にそこまではいかなないことになつてしまつた。それに、下記の三原則にしても、単に声明であつて、対政府勧告という具体性をもつたものになつていない。私は秋の総会までに政府に対する勧告の形にしなければと強く考えたのであつた。

そういう段階を経て、でき上がったのが、第一七回総会中の四月二三日付けの声明である。これがいわゆる公開、自主、民主の三原則を謳つた原子力平和利用に関する声明なのである。

第一九国会は、昭和二九年度予算の中に原子力に関する経費を計上した。

原子力の利用は、将来の人類の福祉に関係ある重要問題であるが、その研究は、原子兵器との関連において急速な進歩をとげたものであり、今なお、原子兵器の暗雲は世界をおつている。

われわれは、この現状において、原子力の研究の取扱いについて、特に慎重ならざるを得ない。

われわれはここに、本会議第四回総会における原子力に対する有効な国際管理の確立を要請した声明、並びに第一九国会でなされた原子兵器の使用禁止と原子力の国際管理に関する決議を想起する。そしてわが国において原子兵器に関する研究を行わないのは勿論、外国の原子兵器と関連のある一切の研究を行つてはならないとの堅い決意をもっている。

われわれはこの精神を保障するための原則として、まず原子力の研究と利用に関する一切の情報が完全に公開され、国民に衆知されることを要求する。この公開の原則は、そもそも科学技術の研究が自由に健全に発達をとげるために欠くことのできないものである。

われわれは、またいたずらに外国の原子力研究の体制を模することなく、真に民主的な運営によつて、わが国の原子力研究が行われることを要求する。特に、原子力が多くの未知の問題をはらむことを考慮し、能力のあるすべての研究者の自由を尊重し、その十分な

協力を求むべきである。

われわれは、さらに日本における原子力の研究と利用は、日本国民の自主性ある運営の下に行われるべきことを要求する。原子力の研究は、全く新しい技術課題を提供するものであり、その解決の一つ一つが国の技術の進歩と国民の増進をもたらすからである。

われわれは、これらの原則が十分に守られる条件の下にのみ、わが国の原子力研究が始められなければならないと信じ、ここにこれを声明する。

ビキニ事件

福竜丸事件

中曽根予算が新聞に出た日の一日前三月一日太平洋の南のビキニ環礁で、水素爆弾の実験が行われ、奇しくも原子力の陽の事件と陰の事件が同時に起ったことになるのだが、ビキニの影響は放射能をあびた第五福竜丸が三月一七日に焼津の港に帰ってから騒ぎになった。三九委員会や原子核特別委員会の審議にその影響があつたとは思えない。

新聞報道は別として、私に福竜丸の情報を沢山伝えてくれたのは、当時東工大の講師か何かしていた西脇安さん^{やすし}であつた。GM管を持つて停泊している福竜丸に近づくと、数百メートルの手前から、鳴り出したという西脇さんは阪大物理の出で、浅田研究室に所属していた。西脇さんの母上は大阪教育界の大御所で、また当人は語学が堪能な上に、天才的どころがあつて、いささか奇矯な言動をすることがある。遂に浅田先生と喧嘩となり、とりなしに行つた私まで叱られる始末となつた。西脇さんは、以前から反核平和運動にかかわっていたが、焼津で、じかに現実に直面し、関心をさらに強めて、この年の内にヨーロッパに出かけて、放

射能禍を訴えて歩いたのであった。

焼津で、放射能測定を本格的に行ったのは、当時静岡大学におられた塩川孝信氏であったと言えるだろう。以下塩川さんの憶い出の記を引用しよう。

「私が最初に船と相会したのは三月十六日午後であった。その前に、二、三の船員の方に市役所でお目にかかる、頭髪と爪に強い放射能を残していた。それでは船もということになり、……ガイガー・カウンターは三〇m前から既に連続音を出していた。甲板上で六〇mr/h以上を示した。そこで忙しく働いていた舟大工などすべての人を船から下して放射能汚染の拡大を防止する手をうった。……一七日からは大変で、政府の調査団はともかく、一〇二名づつの個人で現れる所謂調査団に手を焼いたものである。広い魚の水揚場では、或人が安全だといって帰ったというので、私共は責任上一〇cm角の基盤の目で調べた。数ヶ所に第五福竜丸の荷物と共に拡がった「死の灰」が、白く見える程汚れていたり、船の汚染物の一部が外国へ持ち去られたという予期しない報道に追い廻されたりした。こっそり夜分行った船員の家の汚染調査など、数日間一台のサーベーターが故障もなくよく働いてくれたものと、夜半静岡への帰りの車の中では、機械に礼を言ったものです。広島のアＢＣＣのモートン博士が最初に見えた三月二〇日には機械の援助を約束して帰ったが、後は調査するだけで何の援助も情報も貰えなかった。米政府派遣のアイゼンバツハ博士に至っては、日本人科学

者が白マスクを付け、白衣を着て船上を動き廻っているのと対照的に、船にどつかと腰をおろし、平服で素手で煙草をふかして報道陣を煙にまく始末であった。船員は何か見るべからざる物を見てしまった恐怖心にとらえられ、焼津から米軍の輸送機で東京へ移送される時も、県の前川衛生部長が集ってはじめて動き出すようなわけであった。……船の調査では、廻って三月一日の被爆線量を山崎文男博士（理研仁科研）に協力して測り、その値の大きさに驚いた。……調査でも分析でも米国側から何の情報もなくても一応日本の実力を示したものと誇りに思っている。」——塩川さんはその後学会議の会員になられて、色々交渉があった。

焼津に続いて、東京築地の魚市場にはいったまぐろの放射能汚染が見つかり、刺身がたべられなくなったり、これまた大騒ぎになった。この時に、私の東京時代の同級生、檜山義夫東大農学部教授が大活躍をした。檜山さんは自ら「魚屋」と称する、本当の水産学者であった。

放射線に関する研究所の設立

こういう事態に接して日本学会議が原子力平和利用だけを論じているわけにはいかない。原子力平和利用の三原則を謳った声明の他に、「ビキニの灰の問題に関連して、原子爆弾の被害の学術調査研究の連絡統一を図るため本会議に委員会を設置すること」がきまった。基礎

班、医学班、地球物理班、生物班、水産班、農学班、放射線社会的影響班を含む大世帯の委員会となった。その実際上の運営には文部省の科学研究費の内から一五〇〇万円があてられた。

他に、「原子兵器の廃棄と原子力の有効な国際管理の確立を望む声明」が珍しく英文を正文として発表された。これはまず前文で広島長崎ビキニの惨害を述べたあと、原子力の平和利用が人類の将来に大きな寄与をするとの見透しを述べ、われわれ科学者は、その正しい研究開発に責任を持つているとする。しかし現在の国際情勢はその方向に無条件で進むことを許さない。……今我々が、原水爆実験の停止、大量破壊兵器の廃棄、そして真に効果的な原子力国際管理の確立を望んでここに声明を発することは、全世界のこれらの問題に対し真剣な要求をしている人々と共通の感情であると信ずる。……」

しかしこの声明でも、放射能という言葉が現れていない。私はいささか不安になって、この年一九五四年秋の学術会議の総会で、春の総会の三原則声明を、対政府勧告の形にする作業の中で、放射能に関する項目を挿入するように、努力した。

この第一八回総会で採択された「原子力の研究・開発・利用に関する措置について」の中に挙げられている要件を挙げると：

(1) あくまで平和目的に限定すること。

(2) 国民の福祉、経済自立を目的とすること

(3) 成果について、その他重要な事項がすべて国民に、公開されること。

(4) 民主的、自主的に研究・開発・利用が行われること。

(5) 関係する諸機関の人事について特に基本的人権を尊重すること。

(6) 放射線障害対策に万全を期すること

(7) 原料物質は国民の利益のため、厳重に管理されること。

この(6)番目の項目を入れたことに注目して欲しい。

政府が、ついしてしまった原子力予算で、研究・開発のための研究所などを設立することは明らかであったから、上記の勧告の中にたとえば原子力研究所を作れとか、原子力委員会を作れとかの要請は行われていない。しかし放射線に関する研究所の方はなおざりにされる危険性があったので、

放射線基礎医学研究所

を設置せよという申し入れが決定された。この申し入れのその後の経過を述べておこう。この種の政府勧告は、まず科学技術行政協議会にかけられて、その問題を引き受ける省庁がきまる。それ以後はその担当省庁の仕事になる。今の場合は基礎という言葉が暗示するように文部省が担当となった。文部省の学術課長に岡野澄氏という人がいて、この人と私とはどう

いうわけが縁が深く、色々な委員会にひっぱり出されたのだが、この時は、「国立大学附置研究所協議会」の場であったと思う。

田宮猛雄という北里研究所の大変偉い先生が委員の一人になられ、東大の物療科の先生が放射線関係医学の代表格として、議論を戦わせることになったが、全く始めから勝負にならない。歯医者や医者の中に入れてもらえないのと同じように、X線診療をする医者は、内科の医者から見ると、単にX線技術者に過ぎないのであって、議論は始めからきまっていたようなものである。岡野課長は何度かの会合のあと、遂にあきらめて、科学技術行政協議会に放射線基礎医学研究所の案を返上した。もともと文部省の他に厚生省も担当省庁の中にはいなかったことにも由るのであろう。遂に科学技術庁が引き受けて名称も「放射線医学総合研究所」となったが、この形容詞「総合」は文部省の他に厚生省や他の省庁も参加するという意味なのだときかされた。

藤岡ミツシヨ

初めての外遊

原子炉築造予算は、築造準備予算と解釈されて、事前の調査などに使われることになりその中心は、欧米の原子力の研究・開発・利用の実態を把握することから始まった（茅伏見提案のねらっていたところでもある）。予算の大部分は通産省の工業技術院についたから、工業技術院長駒形作次氏がその予算執行の責任者となったが、実際問題として采配をふるったのは藤岡さんであった。だから、一九五四年の暮押し詰ってから欧米に向かって出発した欧米原子力事情調査団は俗に藤岡ミツシヨとよばれた。

藤岡ミツシヨ

小川 芳樹（東大、電気工学、湯川秀樹氏の兄）

大山 義年（東工大、化学工学、元は理研）

神原 豊三（日立、物理）

久保田正雄（旭化成）

駒形 作次 (工業技術院)
佐藤 源郎 (地質調査所)

斉藤 辰雄 (昭和電工)

佐々木義武 (経企庁)

杉本 朝雄 (理研、当時は科学研究所と言った)

千谷 利三 (都立大、昔は阪大)

福井 勇 (衆議院)

伏見 康治 (阪大)

藤岡 由夫 (東教大)

門奈 五兵 (日本理化学工業)

山崎 文男 (理研)

愈々出発となると色々な付随的なことが起こるものである。岐阜県の苗木石というのがある。放射能を持っているとされている。それを粉々にして枕に詰めたものを売っている会社がある、その社長が賤別にその所謂ラジウム枕なるものを贈ってくれた。念のため、GM管で測ったら、何も反応しなかった。

大晦日の前の日にローマに着いた。私は初めての外遊で多分きよろきよろしていたのであ

ろう、ホテルの前で車を降りたとたんに、首にぶら下げたカメラ (ニコンのSP) を敷石にぶつけてしまった。まあ写真はとれたけれども、多分ファインダーの性能が狂っていたのではないかと思う。もう一つの失敗は、初日の夜の食事である。藤岡さんは外遊の経験が戦前の留学を始めとして豊富なので、ミッションの案内役として大はしゃぎだったが、いつも世話をすると癖になるからと言って、夜食は自分の才覚でたべてこいと言われた。私は、杉本君と組んで、物騒だと言われるローマの冬の夜の街をうろついてレストランを探した、ヨーロッパの店は、厚い石壁の奥にあって、扉も重厚だから、外から見て内側を察するということができない、しばらくうろついて、明るい窓で、中に大勢客がいる店を見付けたが、ここは正に大衆食堂で、立食をするところだった。杉本君が、準備よくイタリー語の片言を習ってきたらしく、とにかく何やらハンバーガー様のものを買って、噛んでホテルに帰ったら、杉本君は何でもないのに、私は夜中に下痢を始めた。朝食は粥がわりにオートミールをとったが、下痢がとまらない。ローマからミラノに移ったとき、薬屋を見つけて、「スルファ剤をくれ」と日本語で言ったら、通じてしまった、考えてみればスルファはラテン語由来のことばだった。それで暫くして下痢がとまったが、とにかく幸先のよくない徴候であった。

もつと悪い話はジュネーブの宿で起った。私の英国行きのビザが取れないまま出発したのだったが、その後報を持って佐々木さんが、後を追ってやってきた。ビザを出さない理由と

して、英国大使館は、伏見は

fellow-traveler

だからというのであった。翻訳すれば共産党同調者ということになるのであろう。このま
ずい話に接して藤岡さんのとった処置は、誠に正しかったと思う。英国はヨーロッパ大陸の
諸国をまわった後、最後に行くところで、そこからアメリカ、カナダに渡るようになってい
る。伏見は、イギリスに入る前に、Uターンしてインドに行かせよう。インドも原子力研究
開発に手を染めているのである。その上藤岡さんは一人では淋しかろうというので、私にと
っては先輩にあたる山崎文男さんを一緒に行かせることにした。

ジュネーブからパリへ、ここでは湯浅年子さんという私と同年輩の女流原子核物理学者が
いて、色々世話をしてくれた。湯浅さんが師事しているのは、ジョリオークュリーのジョリ
オで、コレジ・ド・フランスの地下のサイクロトロンを守って、ドイツ占領下も頑張った人
である。のみならず、彼は地下のレジスタンス運動を続けたのでも有名である。もちろん藤
岡ミッシェン全体は、こんな危険人物には近寄らず、原子力委員長のフランシス・ペランに
会って話をきいただけである。ペランは「原子」という本を書いた偉いペランの息子で、ス
キーで岩にぶつけたとかで、鼻がつぶれているのが印象的であった。私は湯浅女史のお蔭で、
左の人物にも右の人物にも会うことができた。

パリの次はブラッセルである。ベルギー領コンゴという植民地が昔あって、そこは世界
でも有数のウラン鉱山を持っている。それで原子力の一番根幹をなす部分の仕事が行われて
いる。しかしミッシェンはモルというところにある製錬工場を見学することはなかった。

次はアムステルダム。ブラッセル・アムステルダム間も、飛行機の予約がとってあったの
に、藤岡さんは列車旅行をしたくなって、無断で飛行機をすっぽかしたものだから、後で、大
使館筋から大分叱られた。アムステルダムでは、私は一九五三年の京都で催された理論物理
学国際会議で会ったド・ブーア教授に会った。統計力学の専門家であるが、私同様、統計力
学は、原子炉の計算に役立つのである。ド・ブーアは夜の観光案内を引き受けて、いわゆる
シヨウウインドウを見物させてくれた。

次はコペンハーゲンを通過してストックホルム。雪が大分降っていて、藤岡さんがすべっ
てころんで、ひやっとさせられた。私たちはここで始めて原子炉なるものを見た。スカンヂ
ナビヤ半島は全体が一つの岩なのだそうだが、ストックホルムの街も岩だらけ、その岩を掘
り抜く技術が発達していて、原子炉はストックホルムの街の下に掘った地下壕の中にある。岩
の中にウラン含有鉱物があつて別に原子炉を据えなくても、放射能が検出されたという。

私は、山崎文男さんと一緒に、ここで一行に別れて、コペンハーゲン経由でパリにもどり、
再び湯浅年子女史に数日厄介になった後、インドのボンベールに向った。空港で私たちをよぶ

アナウンズがあつたが、それがミスターアンドミセスフシミと言つたので、山崎さんは私の奥さんということになった。

私たちはボンベーにあるタタ研究所に所長のババ博士を訪れたが、旅行中で会えなかつた。帰るまで二日間ボンベーに滞在、一月も終りに近づいて、この二日の間に気温がどんどん昇りはじめているのを実感した。鳥葬のための城の様な建築物を見学などして暇を潰す。最後にババ氏に会う。インドでの原子力開発の目的意義は如何？ と質問したら答えは、インドの農民は牛の糞 dung を全部燃料に使つてしまつて、肥料が農地に還元されない。原子力エネルギーの供給で、農地の肥やす必要がある、という。dung はその場では何だか、わからなかつたが、意味は推測できた。ボンベーからカルカッタまでインド国内便、大分ゆれた。BOAC に乗り換えるはずのその飛行機がエンジン故障で、カルカッタに一泊、お蔭さまで、グランド・ホテルという王侯貴族の泊りそうな宿に泊る。天井で大きな扇風機が廻りはじめると、ごみが落ちてきた。翌日はスチュワードスの案内で観光、私としてはエンジン故障歓迎というところか。

さて大変楽しませて頂いて帰朝したが、イギリスのビザ問題で、フェロートラヴラーの焼印を押されてしまつては、私の原子力の場に出る資格を失つたという感触はぬぐい去り得なかつた。

原子力の年一九五五年

欧米原子力事情調査団は、調査報告書を呈出し、併せて今後の日本の原子力研究開発利用について、少なくともその出発点にあたる計画案を呈出した。それによると原子力研究所を設立し、そこに研究用の原子炉を逐次作つていく、第一号は、「湯沸し型原子炉」、第二号はアメリカから輸入する(第一号もそうではあるが)、稍出力の大きい実験炉、そして第三号は国産で同じような実験炉を作る。実験炉というのは、炉から出る中性子を使つて、色々様々な核実験や物性実験を行うものである。この計画は、すべて原子力研究所で作るものであるが、それは恐らく関東地方であろうから、伏見のような関西地区の大学の学者のために「関西研究用原子炉」を併せて設置しようというプログラムになった。

一九五五年は原子力について色々具体的なことが始まつた、が、例えば上記の原子炉計画というのはすべて、「濃縮ウラン」つまり天然産のウランでは²³⁵U は〇・七%しか含まれていないのを例えば三%に濃度を上げたもののことを言うのだが、こういう濃縮ウランを使えば原子炉を作るのが楽になることは当然で、そのようなウランを原子炉用核燃料として提供しようというのがアメリカ原子力平和利用の政策なのである。

それを貫くには一定の条件が必要で、「日米原子力協定」の第一段階がこうして進められることになった。日本学術会議はこの種の便宜供与が安易な形で日本にはいりこんできて、日

本自身の開発体制が確立されない先に事実が先行するのを惧れて、何回かの抵抗を試みているが、すべて押し切られた形になった。

私の原子力分野での唯一人のお弟子さんである大塚益比古さんは、七月のある朝、朝刊新聞で、この原子力協定の訳文を読んでいる間に、何かおかしな文章に出遇った。明らかに外務省担当者の誤訳であって

irradiated

とあるのを、普通は「照射」という接頭語は否定を意味するから、「照射していない」と翻訳してしまっているが、これは「照射した」と訳すべきであったのである。——この話は、学術会議の委員会を通じて外務省に持ちこまれ、新聞沙汰にもなったが、当時の外務省にはもちろん原子力のわかる人などはいなかった。いなかったのに、適宜外部から専門家をよぶこともしなかったのは、怠慢としか言いようがなかった。

一九五五年は原子力に関する話題が沢山ある、国際的には、夏の終りにジュネーブで開かれた「第一回原子力平和利用国際会議」が大トピクスとなった。アイゼンハウアーが唱えた原子力を平和へのスローガンの最初の華やかな演出である。それまで極秘であった東西の原子力研究開発利用が部分的にせよ、公表されるとあって、ジャーナリストがジュネーブに集まった。日本の代表出席者の中には湯川先生がいた。会議全体の議長はインドのババ博士

で、この頃は原子力はまだ基礎科学分野の学者たちを頭にすえていたのである。ババは湯川さんと同じ素粒子論分野の理論物理学者であった。——この議長が開会式で、核融合の研究に触れたことは有名である。ビキニ事件は、水素爆弾が起こしたもので、核分裂の他に水素核の融合反応が利用されていたのである。その融合反応の未知利用も、潜かに研究されていて、恐らく二〇年後には実用の道が拓かれるだろう。というのがババの予言であった。そしてこの発言が、米ソの当局者を動かして、次回の原子力平和利用国際会議（一九五八年）には核融合に関する研究発表が大量に行われるのである。

一九五五年の暮には、原子力関係の三つの法案が成立した。原子力基本法、原子力委員会設置法、日本原子力研究所設置法であるが、この基本法の中に、学術会議が唱えた原子力三原則、公開・自主・民主の三原則が盛りこまれている。茅会長と藤岡・原子力特別委員会（三九委員会が改称した）委員長とが政治家や役人とに度々交渉した結果であろうと思う。——茅先生は私に述懐しておられる。ちゃんと平和利用の筋を通して置かないと、われわれが政府に協力して原子力研究に乗り出そうとして、うしろを振り返って見たら誰も付いてこなかったということになりかねません。と言ってやったということであった。

最初の原子力委員、委員長正力松太郎、石川一郎、湯川秀樹、藤岡由夫、有沢広己

この内石川氏は経済界の代表、有沢氏は経済学者で社会党の推薦、湯川、藤岡は物理学者

の代表ということで一応理解できるが、なぜ委員長に正力氏が選ばれたかは、伏見には理解できなかった。——読売新聞社主の正力氏はこう言ったそうである。俺は職業野球の制度作りで成功した。テレビジョンの民間チャネルで成功した。今度は、原子力で成功して見せる。こういう勇ましさが必要ならば何事も成就しないのであろう。実際、正力さんはアメリカの意向など見向きもせず、最初の実物の原子力発電所として、イギリスの原子力発電所、コールダーホール改良型原子炉を、原子力発電会社の最初のものとして買わせた。

この原子炉は天然ウランを燃料とし、グラファイトを減速材とする原子炉で、濃縮ウランを使わない限りにおいて、むずかしい協定などを結ばずに済むのであった——しかしこういう勇ましいやり方は、飽くまで慎重に進もうとする湯川先生には堪えがたいことであった。胃が痛くなり、やがて辞任するに至る。

原子核研究所

原子核物理学の研究所をつくる

話は少し逆もどりして一九五三年の春になる。その前年の秋の茅・伏見提案が潰れて、私は菊池先生に顔が立たないように思ったが、その時思いついて、学術会議はこの案を潰して少しやり過ぎかなと思っている会員が多いから、この時機に「原子核物理学の研究所」を作れと言ったら必ず通過しますよと進言した。それに学術会議全般の空気として、応用的、開発的研究に対して基礎科学を守れという考えが強固であった——後に学術会議三〇年を回顧したときに、それを一〇年づつの三期に分け、それぞれ「科学のための科学」の時代、「役に立つ科学」の時代、「人間のための科学」の時代としたのであったが、ちょうど科学のための科学の時代であったから、「原子力」はだめでも「原子核」は通る時代であったのである。

菊池先生は、朝永先生に、つまり原子核特別委員会委員長に相談されたに違いない。そもそも戦後最初の復興サイクロトロンを阪大にきめたのが朝永委員長である。湯川先生のノーベル賞受賞を記念して、京都大学が作った湯川記念館の建物に、いわば魂を入れて、基礎物

理学研究所にしたのも朝永先生の力が大きかった。菊池さんが、つまりもつと大きな加速器が欲しくてしようがない先生が、朝永先生を頼りにしたのは当然であつたらう。原子核研究所は、菊池と朝永両先生の共同作といつてよい。

それに朝永先生は湯川先生が暫くいたプリンストンの高級研究所に留学されて、滞在されている間に、この高等研究所の在り方、また特にブルックヘヴンのコスモトロン大加速器を持つ研究所の組織運営の在り方を見てこられて、「共同利用研究所」の構想を抱かれていたのだつた。基礎物理学研究所では教授にも任期があり(五年)、絶えず人事を流動的にしているのであるが、新しくできる核研でも同じような流動性を建前とされていた。理論でなく、実験設備をかかえることになると話は簡単でなくなるが。

学会議の「前衛」である原子核特別委員会のイニシアチブで、一九五三年四月の総会で原子核研と、それに抱き合わせた反射望遠鏡の設置とが提案されて通過した——天文の萩原雄祐先生は、世界的に通用する天文力学の大家であつたが、天文台の施設がみな旧式になつてしまつて残念として、新式の大望遠鏡を企画されたのであつた。これを核研の提案に結び付けることを積明して、「荷重に小荷駄」と言われたことを思い出す。——

核研の構想の重要点は次のようなものであつた、

(1) 重点的に巨大施設を持つ。

(2) 全国的共同利用の途を開く。

(3) 研究者の自主的運営を可能ならしめるような組織を持つ。

(4) 研究所固有の定員を持つと共に、各大学との人事交流を盛んにする。

(5) 研究者養成の意味で、各大学より大学院学生を引き受けて研究の指導をする。

原子核物理学者たちは大いに張り切つて、新しい研究所設置に進んだ。所長としての菊地先生はまず東大附置の研究所にしてみらうための交渉をはじめた。当時の東大総長矢内原忠雄先生は極めて慎重であつた、というより、硬骨漢ぶりを発揮された。東大は既に大きくない過ぎてゐる。一つの大学としての管理能力を越えている。それに更に重荷をしようせないでくれというのが、矢内原氏の言い分だつたが、実は原子力予算が現実化した段階でも、重大な発言があつた。大学の秩序を乱す惧れがあるから、原子力予算を大学へ廻すな、というもので、これは後々大学の原子力研究者を悩ましたものである。

東大付置問題を粘りに粘つて菊池先生は遂に成功したが、次の難関は敷地問題であつた。東京の西のはずれに田無という町があり、東大の農学部が敷地があつた。東大の農学部は地主で、全国に練習林のようなものを沢山持つるので、いつも新しい施設の敷地として、それをねらわれる。渋谷農学部の農園の一部を核研に割愛して下さることになつたが、予期しない伏兵が現れた。田無町民の原子力反対運動の一環として、核研が攻撃の目標となつたの

である。そしてそれが時期的には、私が原子力憲章問題で悪戦苦闘している最中であった。菊池先生は朝永先生を専ら中核にして、田無の住民運動に対処されていた。何度も住民との会談を重ねられて、原子核の基礎研究と原子力の開発研究との違いを説明されたのではなからうか。武谷三男氏や井上清氏（学術会議第一部会員）は田無の住民で、この住民運動と学術会議の立場との狭間にはいつて相当苦労されたのでなからうか。

日本原子力研究所と研究者

一九五四年が過ぎて、五年の暮になつても住民との話し合いは最終妥結には至らなかつた。その暮に大阪大学で、原子核特別委員会が開かれた。この委員会としては、既に田無町民を十分説得し得たとして、核研の建設にとりかかることにするかどうかの決着をつけるための会合であつた。田無からの代表者という意味か、井上清氏も武谷三男氏も出席していた。よく知られているように朝永先生の委員会の運営法は、出席者全員にそれぞれ十分にものを言わせることにある。すべての出席者が自分の意見を述べたという満足感を持ったときに、その様々な意見を集約して、先生御自身の意見としてまとめられる。これで大抵結論が出る。こういうのを熟柿主義というのであろうか、兎に角時間がかかる。二日間に渉る委員会の大半はこうして田無問題に費やされたが、とにかくこの辺で建設を強行するという結論にはなつた。

ところが、少くも私伏見には重大な、もう一つの議題が残っていた。新しく発足する日本原子力研究所は、相当数の原子核物理学者を必要とするはずであるが、原子核特別委員会としては、この研究所に仲間がはいることを是認するのかどうかということ、つまり学術会議が政府につきつけている三原則その他の条件が達成できると見るか、どうかという議論であつた。この一年間の政府の動き、日米原子力協定の進行、等々を眺めて、果して三原則は守られるだろうか、核物理学者は身を清くして、汚れたところへははいるべきでないのか、それとも身を挺して原子力研にはいつて三原則を守るために働くのか。……議論はまた果てしなく続いたが、私としてはできるだけ優秀な核物理学者が沢山原研に入所して欲しいから、この原子核特別委員会で決着をつけてもらつて、そういう人々が晴れて入所してもらいたいと思つていたのである。——ところが、夜も大分遅くなつたときに、福田信之君が突然「朝永先生、いつまで議論を続ける積りですか、昨晚も遅くなって宿に帰れない人もできています。結論を出さなくても、もう解散して下さい」と強い要請、先生御自身も大分疲れてか、核特委は原研入りについて結論を出さないままに閉会となつてしまつた。

この後、理研の杉本朝雄君と東工大の武田栄一君とを伏見の部屋に招いて前後策を考えた。私はしばらくして結論を出したである。「武田君や伏見は大学に籍があつて、その部下たちの

存在を考えると、原子核特別委員会の意向を尊重しないわけにいかない（今日の結果は何も結論が出ないということではなく、積極的には原研に入所することを薦めないということなのである。つまり太鼓判を押してもらえなかつたということであつた）。杉本君、大学に關係のない君が原子力の鬼になってくれ！」