

伏見先生の追憶

福井 崇時
名古屋大学名誉教授

§1. はじめに

伏見先生とのおつき合いは阪大理学部物理学学科に入学し先生の授業に始まりました。先生と学生との関係は後に研究者の先達として親しく接して頂き六十余年となりました間の諸々を記します。

§2. 昭和 18 年(1943 年)10 月入学から昭和 21 年(1946 年)9 月卒業まで

(2.A) 最初の講義 伏見先生の電磁気学

伏見先生がモーニング姿で教室に入って来られた。隣の席の杉本健三と顔を見合わせ、「流石に帝国大学、講義の初回はモーニングを着てされるらしい、制服で来るべきだった」と小声で話し合った。次の時間の講義、量子力学は内山龍雄先生で和服に袴だった。

後日判ったのだが、その日の午後に物理教室の何方かの結婚式があり先生方は朝から礼服を着て来られたとのこと。

伏見先生の電磁気学は W. POHL の“Physical Principle of Electricity and Magnetism”[註 1]に準拠された。電気・磁気の講義と言えば概ねベッカーの「電気学理論」[註 2]から始められるのが常だった。ベッカーは cgs 単位系[註 3]でポールは mks 単位系を採用していた。高校で習って来た cgs 単位系電磁気常数を mks 単位系に変換するのに大変苦労した。昭和 19 年冬、ストラットンの本[註 4]が売られているという情報で梅田新道の東、梅ヶ枝町の洋書を扱うようには思えない店に行った。

伏見先生は講義の途中で良く雑談をされた。突然電磁気とは関係の無い話をされた。「赤ん坊のおしめはアニリンの匂いがしますね」と牛乳瓶の底のような度の強い眼鏡の奥で眼がほころんでいて息を吸うような咳払いをされた。多分御長男の育児の印象だったのだろう。

話は戻って入学早々のある日の夕刻、先生は我々一同を四ツ橋近辺の食堂へ連れて行かれ、会食をしながら顔合わせの自己紹介の会をして下さった。

(2.B) 軍事教練が戦時研究への参加に

入学後、理学部一年生は化学数学の学生も一緒に週一日の午後、阪急宝塚線服部駅の東 1km 程にある農家でゲートルを巻き格納されている革帯、剣を着け三八銃を持ち、服部緑地へ行き軍事教練を受けた。前年までは阪神電車神戸線の鳴尾球場で行われていた。

突如昭和 18 年 10 月、大学生等の徴兵猶予が停止された。11 月一斉に徴兵検査を受け法文系農学系学生は 12 月に入隊、出征した。医理工系学生は入営延期となった[註 5]。

配属将校はシンガポール攻略で功績があった中佐だった。1 月、2 月の寒いミズレが降る日は教練の実技をしないで農家の小屋でこの将校の話——シンガポールで敵将と対峙し談判した時の気構え等——を聴いた。私服の憲兵と思しき人間が小屋の回りを見え隠れして巡回していた。

緑地で鉄砲を持って走り、匍匐前進をしている時にふと気が付いた。先の徴兵検査後、我々に届いた入営延期通知書の入営先は通信隊とか戦車隊、航空隊等で歩兵部隊はなかった。そして、今受けている教練は歩兵の訓練だと。卒業後に入営する隊への準備ではない。筋違いの訓練に時間を取られるのは無駄だと思った。

3 月の初め頃、化学数学の学生数人と医学部の 1 室にある配属将校室へ行き理学部担当の将校に、どのように伝えたか覚えていないが、卒業後の入営先と教練との乖離を訴えた。将校は「一度ゆっくり話を聴こう」と言われた。

後日、理学部と医学部の間にある建物の 1 室に集まるようにと言われた。配属将校と物理の永宮先生、伏見先生、化学の槌田龍太郎先生、他の先生は覚えていないが幾人か正面に座っておられ弁

当が机に置かれていた。

我々が何故教練を止めたいかを話し出した。すると突然陸軍少尉の軍服、革長靴を佩いた樋田先生が立ち上がり日本刀で床をドンと叩き「お前等軍隊では声をかけることもできない高級将校に向けて何を無礼な事を言う」と叱りはじめた。将校は兎に角話を聴こうと樋田先生を宥められた。誰がどのように説明したか忘れたが、御馳走の白米弁当はおいしかった。そして後日伏見先生から我々は先生方の戦時研究に補助として参加することで、教練の代りとするとの答を聞いた。

講義を聴き放課後は研究室へ行った。我々はこのようにして昭和 19 年初めに軍事教練をなくしたが、京大や東大等では、工場への勤労働員とか先生方の指示で軍の工場へ派遣され、軍事教練がなくなっていた。

(2. C) 大阪市焼夷弾空襲

昭和 20 年 3 月 13 日夜半から大阪市は焼夷弾空襲をうけた。理学部の北、道路の向うにあった木造が燃え、市の中央へ向う強風で強烈な炎が理学部建屋の北側上階の窓を襲った。泊まり込んでいた渡辺三郎、杉本健三ら物理や化学の学生らが奮闘して幸い校舎の中への炎の侵入が防がれた。伏見先生は沢山の握り飯を 14 日朝に持って来られ消火活動をした学生の奮闘を労われ先生直筆の感謝状を渡された。

その後、幾度か空襲があったが中之島は被害がなく、8 月 15 日を迎えた。

(2. D) 物理教室の活動再開

敗戦後、9 月、10 月になると菊池先生はじめ先生方や先輩がつぎつぎと軍隊を除隊され教室に来られた。10 月初めの午後だったと記憶している。伏見先生は研究室を回られて教室に集まるよう呼び掛けられた。

伏見先生は塗板に大きな文字で

歸去來兮 田園將蕪 胡不歸 [註 6]

と板書され（実際は縦書き、一行ずつの三行）、勉強をそして研究を再開しようと呼び掛けられた。

セミナーの第一回として岡小天先生を呼んで分子生物の話をしてもらおうとおっしゃった。

岡先生は京大に移られた友近先生の研究室から小林理研に移られていた。このセミナーでは次に真田順平さんが原子核研究のこれまでのまとめを話されたという風に週 1 回午後遅くから始まり暗くなる時間までの勉強が継続された。

我々学生へはこのセミナーに参加することと共に講義を始めると言われた。菊池先生が熱学の講義をすると宣言され、内山先生は相対論を教えると言われ、我々 3 年生最後の年の授業が始った。

(2. E) 卒業実験

福井、杉本、菅三人の卒業認定は、教室主任の伏見先生と伊藤順吉先生が相談され、奥田先生が二号研究の一環で作られたニアタイプのマス・スペクトロメーター用の電磁石があるから、スペクトロメーターとして完成し、質量測定をすることと決定された。

菅は健康を損ね岡山の実家に帰った。杉本と共に、ストロングの本[註 1]を頼りに、フィジカル・レビューに掲載されている Nier の論文に載っている図から、イオン源等各部の寸法を割り出した。

奥田先生にタングステン等金属材料の入手、スポット・ウエルダー、イオン電流を増幅する特殊な低電圧直流電流増幅真空管 FP-54 の購入をお願いした。

都市ガスは供給されてはいたが、圧力が低くガラス細工は出来なかった。杉本がストロングの本に記されている方法でアルコール蒸気をつくり十分高温の炎を得た。ガラス工作室主任堀内さんが徴用解除で戻っていた。杉本が作ったアルコール炎で喜んでガラス工作をしてくれた。

装置の凡そのところが昭和 21 年晩春には完成した。イオン電流を計測する象限電位計は菊池研にあったので、無断借用した。電磁石への直流電源は渡瀬先生がラビの実験用に備えられていた大型鉛蓄電池、他にもスライド抵抗器や電流計など多数を拝借した。

小林省己さん、国府雄次郎さん達が軍隊を除隊され、大学に来られ我々の装置を見られた。これらの方々の研究室にあった諸々の物を多数我々が使っているのを見てびっくりされたが、我々がきちんと実験に取り組んでいるので無断借用を許して下さい。

昭和 21 年 8 月頃から空気の酸素と窒素のイオン電流比が測定でき、標準比になっている答がえられた。しかし、酸素や窒素の同位体の値が測定できる精度ではなかった。9 月には菅が戻って来たが我々の仕事は時間切れで終わりとなった。誰の助けもなく杉本と二人で装置を組上げ、曲がりなりにもイオン電流が測定できたことで、先生方は我々の卒業実験は合格と認定された。

(2.F) 伏見先生の独白

いつだったか記憶がないが、授業中に話された事がある。それは、菊池先生の指示でヴァンデグラーフの設計をされたそうである。伏見先生の設計では高電圧に耐えられないもので菊池先生は御不満でもっと高価な材料を使う設計をするよう要請された。伏見先生は自分の育った環境での日常の価値判断、金銭感覚を超える高価な機材の評価判断はできぬと菊池先生に伝えられ実験から理論専門への転身を決心したとおっしゃった。

§ 3. 昭和 31 年(1956 年)2 月頃から昭和 34 年(1959 年)3 月まで

(3.A) 放電箱 伏見先生より特別研究費を頂く

宇宙線研究を始められた渡瀬譲先生は集まっていた若手研究者を連れて奥田毅先生のグループと共に大阪市大理工学部へ転出された[註 7]。渡瀬先生の後を継がれた緒方惟一先生の研究室に福井一人が残り大学院生の宮本重徳と宇宙線研究を続けるべく模索している時に、東大原子核研究所が設立された[註 8]。

核研宇宙線研究(A)部での研究対象と測定装置等について検討討論が、京大基礎物理研で行われた。昭和 31(1956)年 2 月である。Extensive Air Shower(巨大空気シャワー)の全ての物理量の測定をすると決定された。シャワー中心部の粒子数と空間分布を測定する装置の開発と製作を福井に任された。

宮本と共に大面積ネオンホドスコープの設計をした。教室主任の伏見先生と緒方先生に小部屋一室と大部屋二室使用をお願いした。

小部屋はコンヴェルシ・チューブ内の放電現象を調べる写真撮影と二人の居室、大部屋はホドスコープ用ガラス球の加熱真空排気とガス充填作業。コンヴェルシ・チューブ内の放電現象から開発されたのが、discharge chamber(spark chamber)である。

コンヴェルシ・チューブ内の放電柱が宇宙線飛跡を示している写真を伏見先生にお見せし私共の方法を発展すれば荷電粒子飛跡測定装置になるでしょうと説明した。先生は非常に喜ばれた。そこで装置開発には高電圧電源が欲しいと申し上げたら、直に当時として高額の 10 万円を下された。早速、大阪光音電気という福島の海老江にある会社で直流 15KV 出力の高電圧電源を製作してもらった。空気シャワー用ネオンホドスコープへ加える高電圧は 5KV で十分だが、スパークチェンバー開発には 10KV 以上の高電圧電源が欲しかった。

話が飛ぶが、後年、核研空気シャワーの観測で得たデータで博士論文を提出する許しを渡瀬先生から頂き阪大物理教室に申請した。審査主任は伏見先生であった。昭和 35 年 12 月申請、審査は伏見先生、渡瀬先生と緒方先生だけだったが、伏見教授室で論文を説明した。昭和 36 年 2 月学位が授与された。

(3.B) KIRILLOF-UGRYUMOV との出会い

大面積ネオンホドスコープの製作をしていた昭和 33(1958)年 4 月に日本国際大阪見本市が開催された[註 9]。ソ連は港会場で最も広い特設館を設営した。

この間のある日、団長 V.G.KIRILLOV-UGRYUMOV 教授(Moscow Engineering-Physics Institute)が原子力関連の研究者数人と共に物理学教室を訪れた。伏見先生は彼等を私達の部屋に連れて来られた。空気シャワー観測装置として製作したばかりのネオンホドスコープが宇宙線飛跡を示すところの実演と、完成前の放電箱を見せた[註 10]。物理学者の団長は大変興味を示し色々質問した。

彼は当時話題になっていた地上に来る宇宙線荷電粒子が異常散乱[註 11]する観測をしていることは、木庭二郎先生がロシア学会誌の論文を紹介される基研定例セミナーで知っていた[註 12]。

伏見先生にお願いして次の日に団長他を招待してもらい基研から早川さん木庭さんもお呼びして宇宙線粒子異常散乱実験やネオンホドスコープや放電箱についての討論会を催した。

見本市が終了した翌日、ソ連団は名古屋大学坂田昌一先生を日本側の主賓とし早川さん、木庭さん、伏見先生、小生ら他多数の物理学研究者ほか関係者を新大阪ホテルのパーティに招待した。

(3.C) 大学院研究科専攻の名称

福井が早川幸男さんの求めで昭和 34 年(1959 年)3 月名古屋大学物理学教室へ転出するに当たり伏見先生に挨拶に伺った時、先生は「大学院研究科の看板は原子核宇宙線学専攻だが君が居なくなれば宇宙線研究をする者が居なくなる、看板から宇宙線を消す手続は簡単だが、もし将来宇宙線研究を復活しようとする時の手続は簡単ではない、どうしようかね」とおっしゃった。研究者が居なくても研究専攻の看板は残して置かれて不都合がありますかとお聞きした。答は言われなかったが多分そのままにされたことと思う。

§ 4. 昭和 36 年(1961 年)4 月から昭和 59 年(1984 年)末頃まで

昭和 36 年(1961 年)4 月 1 日名古屋大学プラズマ研究所(Institute of Plasma Physics)が発足した。所長の伏見先生は昭和 37 年(1962 年)4 月に居を名古屋へ移された。

私はセルンとシカゴ大学へ行き昭和 41 年(1966 年)3 月帰国したが、先生との接触は余り無かった。その後は、日記によれば先生の新横浜のマンションに度々お邪魔しているが何の用件だったか記録がない。阪大で同級のパドヴァにいる藤田文章が先生御夫妻の「折り紙」について宣伝をしてくれているとおっしゃっていたのは覚えている。

日本学術会議 9 期副会長(1972 年-1975 年)になられた時あたりから杉本健三らと将来計画「重イオン加速器」についてしばしば先生に相談し色々とし唆を受けた。この計画は日の目を見ることなく立ち消えた。

参議院議員をおやめになった後、新橋の事務所で度々先生にお目にかかり頼みごとやお話をした。

§ 5. 昭和 60 年(1985 年)初めから現在まで

(5.A) 彦坂忠義先生[註 13]

伏見先生は日本原子力学会誌 1985 年新年号第 27 巻に『新年の賀辞に代えて、彦坂先生の知られざる業績』という年頭の辞で「・・・太平洋戦争が始る前後、当時の大阪帝国大学理学部物理教室の菊池正士教授の研究室へ内地留学しておられた彦坂忠義さんのお仕事を思い起こす・・・彦坂さんは 1934 年岩波の『科学』に「原子核中の中性子のエネルギー準位」という論文を続けて投稿されていたのが、菊池先生と私との間の議論の対象となった記憶があるからである・・・」さらに詳しく彦坂さんの業績や行動を記述され「彦坂さんの仕事をもっと当時評価すべきであったと悔やまれるのである」として論文の掲載先を示されていた。

菊池先生の研究室へ来られていた事や奥田先生が彦坂さんの世話をされていたこと等に私は興味をもち伏見先生が示された論文を探すことから手をつけた。伏見先生が示された掲載誌は英文の数物学会誌だったがこれは間違いで、東北大の英文紀要だった。

東北大理学部物理に伏見研出身の都築俊夫さんが居られたので紀要の論文と博士論文の写しを送ってもらった。

彦坂先生の岩波「科学」掲載論文や学会発表を調べていて、私達が入学する直前の 8 月に菊池先生が海軍技研へ行かれるとの新聞報道で阪大物理を選んだ目的の菊池先生が居られなくなり失望したと海軍へ行かれた理由が判らなかつたことを思い出した。

菊池先生はウラン原爆実現の可能性を内地留学で研究室へ来ておられた彦坂さんに検討するよう命じられた。数カ月後に彦坂さんは「可能だがかなり基礎研究が必要」という結果を報告された。それでは今次の戦争には到底間に合わぬと、菊池先生はレーダー開発研究を選ばれて直接的戦争参加を決心された事を知った。

彦坂先生の研究について詳しく話を聴くべく多賀城市高崎のお宅を訪れた。彦坂先生が検討されたウラン核分裂エネルギーの利用についての研究が博士論文として東北大学に提出された経緯を話された[註14]。

彦坂先生の業績を調べる作業から私は科学史に関わることとなった。

1986年6月米国フェルミ研究所で日米合同科学史の会があり彦坂先生の研究を紹介した。会議の報告は京大基研より刊行されている。

彦坂邸を訪問し御健在の彦坂先生と話をしたことを伏見先生にお伝えした。

伏見先生は翌年木村一治先生と共に彦坂邸を訪れておられた。日本原子力学会誌第34巻第11号(1992)に「原子炉が誕生して50年」と題して記述されている文に、彦坂先生について再び書かれ彦坂先生京夫人との写真を掲載された。写真の説明では1980年とあるが1986年です。学会誌のこの号には、「特集」として彦坂論文を取り上げ住田健二さんの序文、彦坂論文の復刻、桂木學さんの解説と意義が掲載された。

また、伏見先生創設のLynx Lyceum 通信 二四三五六 伏見語録 1993年24号にて「核分裂連鎖反応50周年に思う」と題して彦坂先生にまつわる種々の話を書いておられる。

(5.B) ソ連邦における原子力開発の歴史に関する国際会議、HISAP'96

平成8年(1996年)4月初め伏見先生からDUBNAの科学史国際会議から招待状が来たが代わりに出掛けて欲しいとの電話があった。この会はInternational Symposium "Science and Society: History of the Soviet Atomic Project ('40s-'50s)" HISAP'96で期間は5月14日-18日。

福井は前年からシンクロファクトロンの偏極ビームを使う共同実験を始めていた懇意な研究者が居るので、先生のお申し出をお受けした。

先生は彦坂さんの仕事を話して来いと暗に言っておられると解し準備をした。

パラレル・セッションで発表した。

DUBNAで日本からの出席者、梶雅則、徳永盛一、藤井晴雄、神山弘章の諸氏と合流した。

会議では旧ソ連時代に活躍した研究者が彼等でなくては知らない貴重な昔話を次ぎ次と報告した。我々には英語の同時通訳で聞くことができた。彼等の年齢からこのような集まりは最初にして最後という印象を全員が持っていて大変熱の入った討論だった。

後日、8月5日付で、藤井・神山両氏の手で会議の報告書が作られた。

先生のお計らいで会議に出席し旧ソ連核開発に携わった研究者達の貴重な回顧談を聴くことができた。

(5.C) 折折りの先生の書簡

先生は昭和44年(1969年)7月1日共立出版から「研究と大学の周辺」を出版され、幼い時代の名古屋でのことを書いておられる。この節で示す先生の書簡では、この本には書かれていないことや、先生が戦争中にとられた行動など先生の隠れた側面が伝えられている。

平成11(1999)年11月24日 葉書(ゴッホの絵《じゃがいもをたべる人々》)

「核研OB会では久しぶりにおめにかかり嬉しいことでした 益々各方面で御活躍の御様子、善哉、・・・

十二月二十二日は空いております 例のところは未だに使える様です[註15]

伏見康治 』

平成13(2001)年2月2日 葉書(小倉遊亀の絵)

先生に心臓ペースメーカー植込みをしたとお伝えした時の葉書。

「先日は大変な大病をなさった由のお手紙を頂きびっくり致しました その後はいかがお過ごしなんでしょうか・・・御希望の本は市川さんがお届けになったと思いますが・・・

伏見康治 92才 』

平成 14(2002)年 10 月 13 日 手紙

拙稿“浅田常三郎先生と長岡半太郎先生とフリッツ・ハーバー先生”(『技術文化論叢』第 9 号 2006, 41-64.)を投稿前にお送りした。

「いつもながら、短時間の間に詳しい文献調査をなさって、はっきり結論を出されるのに、感服しました———欲を言えば、浅田先生が、洋行から帰られて塩見研にゆかれてからも、水銀灯放電で金が生まれたかどうかの実験をどこまで追求されたか、されなかったかを知りたくなりましたが———どうでしょうか

阪大にこられてからは多少わかっている積りですが(それもあやしい?)

塩見研時代に先生が何をされていたのか、何も知らないのです———

阪大物理教室では、岡谷さんは超然として孤立、八木先生は林助教授(少し遅れてマグネトロンの先生)と電波関係に忙しく、後の方々は菊池、湯川、・・・の理研派と、それに対抗する形の友近・浅田のグループに別れていましたので、

(私は友近さんが外遊中に、そこを離れて菊池研にはいってしまいました、

菊池さんの人間的魅力に惹かれたのが誤ち)、

浅田さんの活動は余り良く知らないのです・・・こんなことは前に書いたような気がしてきました

浅田さんの部屋に行くと、水銀灯があかあかと点灯されていて、よく紫外線障害を受けられないものだと思いますが、あれが、長岡研以来の水銀灯だったのでしょいか

伏見康治 拝 』

平成 14(2002)年 10 月 18 日 葉書

「冠省 浅田先生のお仕事を追跡して頂いてありがとう[註 16] ノーベル賞の件、

色々感慨がありますが、小田稔君が早めに逝ってしまったのが残念ですね

X-線天文学の創始者として押しも押されもしない人だったのに、

ローマのヴァチカンに出入りして、そのアカデミーの会員になり少し賑やかに

過しすぎたのでしょうか

伏見康治 』

平成 15(2003)年 4 月 12 日 葉書(湯浅年子さんの絵)

「ペースメーカー植込みの御生活ぶり、全く敬服します 当方は幸い健康に恵まれていますが寄る年波は避けられません 物覚えが極端に悪くなってきました

また年下の方の葬儀の追われるのは辛い この絵は湯浅年子というジョリオの弟子だった人 私と同年 山崎美和恵さんがその業績を追求しています 』

平成 15(2003)年 8 月 23 日 手紙

東工大山崎正勝教授主催国際ワークショップ「核開発の国際史」に先生も出席された。

「8 月 7 日の会では久しぶり隣席となり嬉しいことでした しかし折角出席しても、私の戦時研究には何もなおはずかしい次第でした 福井さんが色々「戦時研究」に動員されていたことも殆ど知りませんでした

その席で申し上げた通り、私は反戦論者で、お蔭様で菊池先生の電探研究から完全にはずされ、専ら、皆さんが戦時研究に出拂っておられる留守番役をつとめたことになりまして気の毒と思われたのか、岡部金次郎先生がお得意のマグネトロンを中核とする軍事研究に誘われて、時々乾パンの配給を受けとるようになりましたが、中味は何もありませんでした 研究らしいことと言えば、中性子の減速拡散の数理で、相当の時間と紙を使いました 相当計算量がたまった頃になって、同じ型の問題は天文学者が、惑星大気中の光の散乱透過の問題として長く取り扱っていたことに気付いて、ひどく落胆したことを覚えてます Albedo 百度などという述語までできているのですね

それで終戦時に溜っていたわら半紙の計算をそっくり捨ててしまって何も残っていません
中性子の減速について短い、しかしまともな数理的な論文があります 静止した陽子
(中性子と同じ質量を持つとして)のガスの中で、中性子が衝突をくり返して減速して行く
過程を、まともな微分方程式の処理で解いたもので、数理物理学の好標本だと思うのですが、
戦後「寺澤寛一先生還暦記念論文集」(岩波)に載せました(手もとにはこの論文集が、
あった筈ですが、見当たりません) 物理的結論は中性子が熱運動程度まで減速されるには、
ミリ秒の程度の時間がかかり、この中性子を使う原子爆弾は「爆発」にはならないという
結論でした

これが私の唯一の戦時研究です(だから仁科さんが原子炉爆弾を軍に売ったとすれば
困ったことです)

仁科先生は戦争が始った直後だったか、いやむしろ戦争が相当すすんでから、電報で
大阪駅で会いたいと言われたので、何かかと思っはせつけたら、中央公論から
「図解科学」という雑誌を出すことになったから、原子物理の講座を連載しろという御命令、
相当落胆しましたが、それでも「飛び交う分子」(気体運動論の解説)から始めて、
何篇か連載したのではないのでしょうか)

大阪が大空襲に会った時、家内に握り飯を沢山作らせて、はせつけ、籠城して隣りから
延焼を食いとめて頂いた学生諸君に差し上げたことなど、色々憶出が出てきますが・・・
この辺で

伏見康治 』

平成 16(2004)年 1 月 14 日 先生手書きの年賀葉書

「明けましてお芽出たう

今年は九十五歳になり何も動かせなくなりました

御奮闘御期待します

伏見康治 』

平成 16(2004)年 1 月 29 日 手紙

拙稿「理研二号研究阪大分室について」をお送りした時の返信。

「明けまして、今年も宜しく

「理研二号研究阪大分室について」なる御労作を読ませて頂きました

同じ阪大理学部建屋の中に居りながら、私の知らないことが沢山あることに驚きました
理学部建屋が火災に瀕した時の学生諸君の防火作業に対し、伏見教授が握り飯を供した
ことまで記されているので、記述の客観性が保証されたように思います

伏見教授が反戦論者で、そのため菊池先生から全く無視されたことが記されていないのは、
私に対する憐愍なのでしょう(しかしまあよく憲兵に追い廻されずに済んだものです
京大だったら酷いめにあったかも)

伏見康治

(2月7日 プラ研 OB 会があって久しぶりに名古屋へ行きますが) 』

平成 16(2004)年 2 月 14 日 葉書(絵 香月泰男 風景)

2 月 7 日プラズマ研究所 OB 会へ御出席の先生を市川芳彦さんと名古屋駅で出迎え、会場のルブ
ラ王山で暫しお話をした その際先生は“おちょぼ”という名古屋の菓子を探しているとおっしゃ
り後日市川さんが菓子店の所在を探し当て私に知らされた。葉書はお帰りになってからのもの。“お
ちょぼ”は以後、中元と歳暮の時期にお送りした。菓子店の名前は万年堂。[註 17]

「二月七日には名古屋駅までお出迎えを頂き恐縮、

しかし久しぶりにお会いでき、思いの他にお元気なのに安堵しました、

お話によると全く技術で生きておられる御様子、呉々も御自愛のほどを[註 18]
(東京駅で香月の展覧会を見ました 暗い絵ばかりの中で明るい絵)

伏見康治

」

平成 16 年 12 月 14 日 葉書(絵 東山魁夷 雪の春日野)

「名古屋生の私がオチョボが好きだと言ったのを
よく覚えていて頂きまして感激・・・

当方幸に頑健で九十六才になります

伏見康治

」

平成 17 年 12 月 8 日 手紙

12 月 6 日夕刻からの仁科記念財団恒例仁科賞授与式と懇親会でお会いした。

「仁科記念会で御一緒になりながら余りお話しができなかったのは残念でした
本日は御厚志の品を御恵贈たまわり、誠にありがとうございます

おちょぼは特にわが生まれ故郷の香りをともなってくれます 私は五条橋の東へ
坂を登ったところで生まれましたが(この坂で乳母が車を放したため橋のまん中で
ひっくり返ったという事故がありました もっとも何も怪我はしませんでした)

その近くに古いお菓子屋があつて、おちょぼを買っていたという、かすかな記憶があります
その頃私の父は三井物産の支店長か何かしていて、割にはぶりの良い暮しだったと思います
頂いたお歳暮が色々な記憶を呼び起こしてくれました 誠にありがとう

伏見康治

(96 才から 97 才に移る時に)

」

平成 18(2006)年 2 月 27 日 手紙

拙稿“浅田常三郎先生と長岡半太郎先生とフリッツ・ハーバー先生”(『技術文化論叢』第 9 号
2006, 41-64.)別刷をお送りした。

「浅田先生その他の逸話を集めた面白いエッセイを頂きまして、懐旧の情しきりでした
有難うございました

「浅田会」と称する集会がありまして、毎年六月末頃に集りがあり、老生も時々参会
致しますが、この会のメンバーにこのエッセイを送られたらと思いましたが ただこちら
から連絡したことがないので、六月末頃まで待たないと連絡がとれません
次の会合に頂いたエッセイを持ち出す積りですが、皆さん非常に喜ばれることと思います
~~~~~

もう 97 才で大分ボケてきていますが、併し同じ年をとられた筈の貴方が益々気力  
熾なのに驚きました 益々御活躍の程を

伏見康治

」

平成 18(2006)年 8 月 2 日 絵葉書

(久保亮五先生千鶴子未亡人の俳画と俳句 水に添ふ径は空にも赤蜻蛉)

「名古屋で覚えたオチョボの味をお伝え頂き御厚志の程、  
深謝申し上げます 九十七才大分ボケてきましたが一応健康です

」

平成 18(2006)年 12 月 13 日 葉書

「老生の大好きな名古屋の銘菓を頂きました これで 97 才の暮を送りましょう  
いつもお心にかけて頂いて誠にありがとう  
どうぞ良い新年を迎えられますように祈り上げます

伏見康治

」

平成 19(2007)年 7 月 26 日 手紙

「お中元というのでしょうか、おちょぼを頂きました 名古屋の大好きなお菓子です  
有難うございます  
学士会の先学訪問の記事をお読み頂いた由 御感想をおもらし頂けると幸せですが  
大塚益比古さんが色々世話を焼いてくれています、わが家にはまだ別刷が 50 冊  
位積んであります

伏見康治 拝 』

平成 19(2007)年 12 月 22 日 絵葉書

(Shizuoka City Serizawa Keisuke Art Museum 椅子(アシャンティ族))

「名古屋市の香りのするお菓子を頂きました いつもお心にかけて下さり  
有難うございます 当方無事に百歳になりそうです  
皆様のお蔭です

伏見康治 』

## § 6. おわりに

先生に接した色々なことを先生について記すより福井の行動に行数を多く使いました。先生は  
お手紙で反戦論者だったと書いておられますが、当時気付いてはおりませんでした。私達第七高等  
学校生や第五高等学校生には半国粹反軍国の密かな思いが底流にありました。阪大の同級生達も戦  
争へは積極的ではない雰囲気でしたから、暗に先生と同じ方向の考えを持っていたこととなります。

先生と学生と言う関係から始まる戦中戦後の激変する環境の中で先生から大学生活や研究につ  
いて直接間接に影響をうけました。それは師の背中を見て身を処せということでもありました。

入学後、河出書房昭和 17 年 3 月 20 日初版発行の応用数学第八巻「確率論及統計論」定價六圓五  
十銭の名著に遭遇し先生の業績を越えることは到底できないとの思いを強くした記憶は今でも鮮明  
です。

先生は決して権威ぶらないで未熟な私共に優しく接して頂きました。  
福井へは先生から多くの御援助を頂きました。厚く感謝しています。  
最後になりましたが先生の安らかな御冥福を祈っております。

合掌

2008.10.2. 記

## [註]

### [註 1] 洋書の海賊版

洋書の海賊版を我々は入学後、教室でまとめて購入した。戦前、上海では種々の洋書が版權無  
視の海賊版が作られ、上海版と称して日本国内で売られていた。

戦時中は日本国内でも洋書の海賊版が東大出版部、北星堂のほか、名を伏せた会社で作られて  
いた。

原本の版元が印刷されている頁はコピーされていないから出版社は不明。入学後、購入した洋  
書は、

(a) R. W. POHL: “Physical Principle of Electricity and Magnetism” 1930.

(b) John STRONG: “Procedures in Experimental Physics” in collaboration with H. Victor NEHER,  
Albert E. WHITFORD, C. Hawley CARTWRIGHT, and Roger HAYWARD. Reprinted by Hokuseido Press  
June, 2602. とある。

北星堂の序には出版元から許可を得たと言う記述がないから海賊版だろう。

2602 年という年代は、大平洋戦争前に政府は天皇を神格化し国体明徴の旗印の基に日本の年号  
を日本書紀に基づいて神武天皇に始る年号を皇紀とし使用を強制した。西暦年より 660 年多い。  
従って 2602 年は 1942 年 (昭和 17 年) である。

この本の書評が Reviews of Scientific Instruments 誌の 1939 年 10 巻の頁 120 に Univ.

Pennsylvania, G. P. HARNWELL により Book Reviews にて旧約聖書の箴言 Proverbs, viii-12, “*I wisdom dwell with subtlety and find knowledge of witty inventions.*” を引用して称賛されている。

福井、杉本健三、菅浩一はこの本を手本として Nier 型マススペクトロメーターを完成し卒業研究として認められた。

(c) E. T. WHITTAKER and G. N. WATSON: “Modern Analysis” (Cambridge Univ. Press) 1922.

(d) R. COURANT and D. HILBERT: “Methoden der Mathematischen Physik” (Berlin, Springer) 1931.

(d) Eugen JAHNKE and Fritz EMDE: “Tables of Functions with Formulae and Curves” 1933.

昭和 19 年末にパリから帰国された湯浅年子先生は沢山の洋書を持ち帰られた。その幾冊かは直ちに東大出版で海賊版が作られた。幾冊かを購入した。

(a) Friedrich KOHLRAUSCH: “Lehrbuch der praktischen Physik” 1942.

(b) J. MATTAUCH: “Kernphysikalische Tabellen” 1942.

## [註 2] 電気学の定番教科書

R. BECKER: “Theorie der Elektrizität.” 1933.

## [註 3] cgs 単位系・度量衡万国中央局・国際原器

cgs 単位系はメートル及びキログラムを基準とする度量衡の単位系であるが、1790 年フランス政府はペリゴール(Périgord)の建議に基き度量衡の統一事業を開始し 1799 年にメートルとキログラムとを決定した。

全て十進法で大きい方にギリシャ語、デカ deca  $\times 10$ 、ヘクト hecto  $\times 100$ 、キロ kilo  $\times 1000$ 、メガ mega  $\times 10^6$ 、ギガ giga  $\times 10^9$ 、テラ tera  $\times 10^{12}$ 、小さい方にはラテン語をあて、デシ deci  $\times 10^{-1}$ 、センチ  $\times 10^{-2}$ 、ミリ milli  $\times 10^{-3}$ 、マイクロ(マイクログ)  $\times 10^{-6}$ 、ナノ nano  $\times 10^{-9}$ 、ピコ pico  $\times 10^{-12}$ 、フェムト femto  $\times 10^{-15}$ 、等の名を付した。

1870 年フランスが主唱しパリにて国際会議を開き 1875 年 5 月 20 日メートル条約を結んだ。

(1) 度量衡万国中央局の設立、(2) 中央局にメートル原器、キログラム原器に比較、国際原器の保管、各国原器の定期的検査、電気単位の原器の設定、保存、比較等を行わしめる。(3) 原器を各国に分与する等が決められた。日本国は 1881 年(明治 14 年)に加入した。

メートル法決定の際、地球子午線の赤道から極までの長さの  $10^{-7}$  倍と決議された。

メートル原器は 1885 年英国で製作された白金 90%、イリジウム 10% の合金、断面が 2 センチ  $\times$  2 センチの X 状、刻印間が 1 メートル。キログラム原器はメートル原器と同じ白金イリジウム合金で底面が直径 39 ミリメートル、高さが 39 ミリメートルの円筒で 4 度 C の水 1 立方デシメートルの質量と同じ質量のものを選んでキログラム原器とした。

これらは、国際度量局、パリ郊外のサンクルー(Saint Cloud)公園内、パヴィヨン・ドゥ・ブルトウイユなる建物内にある。日本帝国メートル正原器は No. 22 1885 年製。

膨張係数が  $(8.6210 + 0.00180T) \times 10^{-6}$  T は国際度量局の標準水素寒暖計の示度  
日本帝国キログラム正原器は No. 6 1885 年製 質量が  $1 + 1.69 \times 10^{-5}$  kg

## [註 4] mks 単位系の電磁気教科書初期定番

Julius Adams STRATTON: “Electromagnetic Theory” (McGraw-Hills, New York) 1942.

## [註 5] 学徒出陣

東条内閣は昭和 18 年 10 月に大学生及び高等・専門学校生徒の徴兵猶予を停止した。さらに在学年限短縮と徴兵年齢が引き下げられ、多くの学徒兵が戦場に送られた。世に言う学徒出陣である。医理工系学生は卒業まで入営延期となった。

## [註 6] 陶淵明

陶淵明(陶潜) 365-427 の 歸去來辭 の冒頭の節

### [註 7] 大阪市立理工学部

昭和 23 年(1948 年)、阪大理学部有機化学の小竹無二雄教授は大阪市立商科大学を総合大学にする構想を受け、米国滞在中に訪れたパサディナのカリテク(カリフォルニア工科大学)(California Institute of Technology)に準じる理工学部を目指した。昭和 24 年 2 月 21 日文部省は商学・経済学・法文学・理工学・家政学の五学部、(医学は同年 4 月)を認可した。理工学部には当時の文部省大学課長に「市大にばかり人材を集めず国立大学にも少し割愛してやってくれ」と言われる程に平均年齢 38 才の若手登用で発足した。

給料と諸手当及び講座研究費等は国立大学より遥かに優遇された。

物理教室の中心は渡瀬譲教授、奥田毅教授、南部陽一郎教授らであった。中之島で市大の助教以下的人事を眺めていた山部昌太郎は強烈な批判をした。

その後、大阪市は相次ぐ台風来襲による甚大な被害や経済変動などのため市の財政が急激に逼迫した。市会は好条件での大学運営は無理と判断し予算を削減した。理工学部創設時の理想は達成困難となってしまった。

### [註 8] 東大原子核研究所

所の設立については、核研二十年史(1978 年 12 月 1 日、東大原子核研究所発行)に「回顧 原子核研究所の設立と菊池先生」と題して朝永振一郎先生が戦後の社会事情を含めて設立の経緯を詳しく書いておられる。朝永先生は研究者の意見調整と田無住民との連夜に渡る話し合い等に一年近くも中心になって御努力され、昭和 30 年(1955 年)7 月 15 日に正式に設立された。

東京大学附置、全国共同利用、自主運営という研究所である。低エネルギー部、高エネルギー部、理論部、宇宙線部の四部門で宇宙線部は(A)空気シャワー、(B)一次宇宙線、(C)宇宙塵の三つが置かれた。

福井、宮本はこの空気シャワー部の装置の共同建設に参加した。完成後、空気シャワー観測には宮本は参加せず博士論文作成のため放電箱の放電機構を追求する実験を行った。

### [註 9] 大阪国際見本市

国際見本市は全ての産業部門に解放され、全ての国の業者に対して国内的、国際的分野に於て商業取引を促進する意図のもとに、商品見本、新規開発製品、完成された技術の展示を目的とする定義で、定期的な開催、各国の売り手買い手が平等公正の立場で行う商業的出合の場であると元国際見本市連盟会長リュシアン・シャタン氏が定義した。最小の場所、最小の時間、最小の費用をもって、最大の効果をあげると元フランス首相エドアール・エリオ氏がリヨン市長当時この定義を掲げてリヨン国際見本市を開催した。

第一回大阪国際見本市は昭和 29 年(1954 年)4 月に開催された。

第三回が昭和 33 年(1958 年)4 月 12 日から 27 日まで、本町会場と港会場で開催された。港会場の特設館ではソ連館が米国館の 3300 平米より広い約 4000 平米に、米国に先んじて成功した人工衛星スプートニク 1 号 2 号の原物大の模型を誇らしげに中心に設置し大きな拡散霧箱も置き原子力平和利用関係機器資料に力を入れる展示で大いに宣伝活動をした。入場者数は特設館では最多数だったと言われている。

ソ連の団長は Moscow Engineering-Physics Institute のキリロフ・ウグリュモフ教授 V. G. KIRILLOV-UGRYUMOV で原子力研究者、政府の役人らが来た。

### [註 10] 核研宇宙線部の空気シャワー観測ネオンホドスコープと放電箱

設計したネオンホドスコープは面積 2 m × 3.5 m に 5040 個のネオン・アルゴン球を配置する。28 分割し、構成単位の構造は 50 cm 平方のベークライト基盤上に間隔 2.5 cm で高さ 5 cm のアルミ板とベークライト板で格子を作り、その枠にネオン・アルゴン混合を約半気圧詰めた直径 2 cm、長さ 5 cm のガラス球を計 180 個入れたもの。

キリロフ・ウグリュモフらに構成単位の一つに宇宙線でトリガーして高電圧パルスを印加した時、放電する球列が宇宙線飛跡を示すのを実演して見せた。

放電箱の論文は 1958 年 9 月にイタリアの *Nuovo Cimento* 誌に送った。学会誌への論文投稿は別刷代金を含めて掲載料を払わねばならなかった。当時我々はそのようなお金を持っていなかった。イタリアの物理学学会誌 *Nuovo Cimento* は論文掲載は無料で別刷代も郵送代も請求されない有り難い学会誌だった。

1959 年 1 月の *Il Nuovo Cimento Serie X, Vol.11, pag.113-115.* に掲載された。

### [註 11] 宇宙線荷電粒子の異常散乱

1952 年からの数年間、宇宙線ミュオンを重い電子とすると物質中での散乱が原子核との電磁相互作用で予測される散乱角より大きくなる場合が観測され異常散乱として議論された。この場合地上に来る宇宙線中の電子は簡単に区別できるから荷電粒子をミュオンとした。核内の電荷分布が異常ではないかとか散乱の際ニュートリノが関与する現象ではないかなど議論された。我々は実験上その粒子がミュオンであるとの確認がされていないことに気付いた。

厚さ 1 cm の鉛板 7 枚を入れた霧箱の上部に厚さ 1 m の鉄、霧箱の下に厚さ 70 cm の鉄を置き、運動量 1GeV/c 以上のミュオンを選別し、さらに厚さ 8 cm の炭素板 2 枚を置き、ここでミュオンが崩壊し放出する電子を遅延コインシデンス回路で認識した場合のみの霧箱写真を撮り散乱角を測定した。結果は異常散乱は観測されなかった。ミュオンの異常散乱だとした実験ではパイオンの混入を排除していなかった。我々の実験結果は *Physical Review, Vol.113, No.1, 315-324, January 1, 1959.* に報告し異常散乱の議論に終止符を打った。

### [註 12] 京大基研におけるソ連の論文の紹介と解説セミナー

京大基研に送られて来るソ連の学会誌から、興味ある論文の紹介と解説をロシア語に堪能な木庭二郎先生がされるセミナーが 1955 年頃から月に一回開催されていた。我々は大阪から出掛けて拝聴した。貴重な情報源であった。後年、米国の学会ではこれらソ連学会誌を英語に翻訳刊行した。日本へも輸入された。

1958 年の大阪国際見本市にソ連の団長として来日し、阪大で顔を会わせたキリロフ・ウグリュモフが宇宙線荷電粒子の異常散乱実験をしていることは木庭先生のセミナーで知っていた。

### [註 13] 彦坂忠義略歴

明治 35 年(1902 年)12 月 25 日愛知県渥美郡老津村に生まれる。

大正 5 年(1916 年)愛知県立第四中等学校(現在の時習館高校)入学。

大正 9 年(1920 年)第二高等学校(旧制、在仙台市)入学。

大正 12 年(1923 年)東北帝国大学理学部物理学科入学。

大正 15 年(1926 年)卒業。以後、昭和 14 年(1939 年)まで高橋胖(ユカ)教授の副手、助手。

昭和 6 年(1931 年)阿刀田京と結婚。

昭和 14 年(1939 年)山口高等学校(旧制、在山口市)教授。

昭和 16 年(1941 年)大阪帝国大学理学部菊池研究室へ内地留学。

昭和 18 年(1943 年)学術研究会議原子核分科会にて「原子核エネルギー利用の一方法に就いて」  
口頭発表。

昭和 20 年(1945 年)5 月旅順工科大学教授。

8 月日本敗戦。10 月大連で「難民生活」に入る。

昭和 21 年(1946 年)ソ連当局甘言にてモスクウ行きを勧誘、京夫人の反対で「行かぬ」と返事、  
冷たい仕打ちに変わる。

昭和 24 年(1949 年)10 月帰国、仙台市に居を定める。

昭和 25 年(1950 年)岩手大学学芸学部教授。

昭和 26 年(1951 年)新潟大学理学部教授。

昭和 43 年(1968 年)定年退職、東北学院大学工学部教授。

昭和 53 年(1978 年)辞任。  
平成元年(1989 年)3 月 27 日逝去。

#### [註 14] 彦坂忠義博士論文

昭和 16 年(1941 年)春から内地留学で菊池研究室に来ていた彦坂さんに菊池先生はウラン核分裂エネルギー利用の検討を依頼された。昭和 18 年 6 月か 7 月初め、その検討結果を数物学会の前に菊池研「特別研究集会」で“中性子によるウラン分裂連鎖反応に就て”と題して報告した。

学会は昭和 18 年(1943 年)7 月 19 日の年会で“U 分裂エネルギー利用の問題”(核分裂連鎖継続条件と容器の大きさを論じた理論)を口頭発表した。同年 11 月には学術研究会議原子核分科会にて“原子核エネルギー利用の一方法に就て”を口頭発表した。

昭和 20 年(1945 年)5 月旅順へ赴任する前に論文「原子核エネルギー利用の一方法に就て」を博士号申請論文として高橋胖教授に託した。しかし、昭和 20 年(1945 年)7 月、仙台市が空襲され大学校舎と共に焼失した。

旅順へ赴任の際、幸い控えを携えていた。昭和 24 年(1949 年)10 月帰国後、焼失したことを知り控えを清書して再提出し博士号を取得した。

この間の事情の詳細を、福井崇時：“彦坂忠義先生と殻模型と原子炉”日本物理学会誌 第 41 巻 第 10 号(1986)765-768. に記述。

#### [註 15] 東大原子核研究所終焉

東大原子核研究所が KEK と柏の宇宙線研究所とにそれぞれ統合され田無から移るにあたり所としてのお別れ会が平成 11 年(1999 年)11 月 12 日に催された。宇宙線部のお別れ会は同年 12 月 22 日に催された。福井はこの会にも出席したので、新橋の先生の事務所をお訪ねしたのは 12 月 23 日です。高エネルギー部は翌年 2 月 8 日に行った。

#### [註 16] 浅田先生塩見研での行動(追加)

10 月 13 日にお送りした拙稿の後半に浅田先生が塩見研でしておられたことを記述していることを改めてお知らせしたことに対するお返事です。

#### [註 17] 砂糖菓子“おちよぼ”

三盆白(和三盆)を 1 cm 位の半球に固め球の頂点に小さな紅を 1 点、小さく口をつぼめたのを表しているらしい。これを薄い和紙にくるんである。日本的な上品な菓子。

#### [註 18] 心臓ペースメーカー

ここで先生が心配されているのは心臓ペースメーカーを植込んだ後の今は常人と変わらぬ生活ができると申し上げました。先生はそれは大変重い症状だと心配して頂いて恐縮しています。先生がおっしゃる通り IC 回路の助けで生きているのですから、尋常ではないので、後々までこの御心配をして下さいました。