

廣報

東京大学理学部

(題字は柴田雄次名誉教授)

目次

理学部附属中間子科学

実験施設の発足

山崎敏光… 2

星の水蒸気 辻 隆… 5

Binnatal の硫塩鉱物

採掘場 小沢 徹… 6

多田文男先生を偲ぶ

吉川 虎雄… 8

金工室の荒井さん

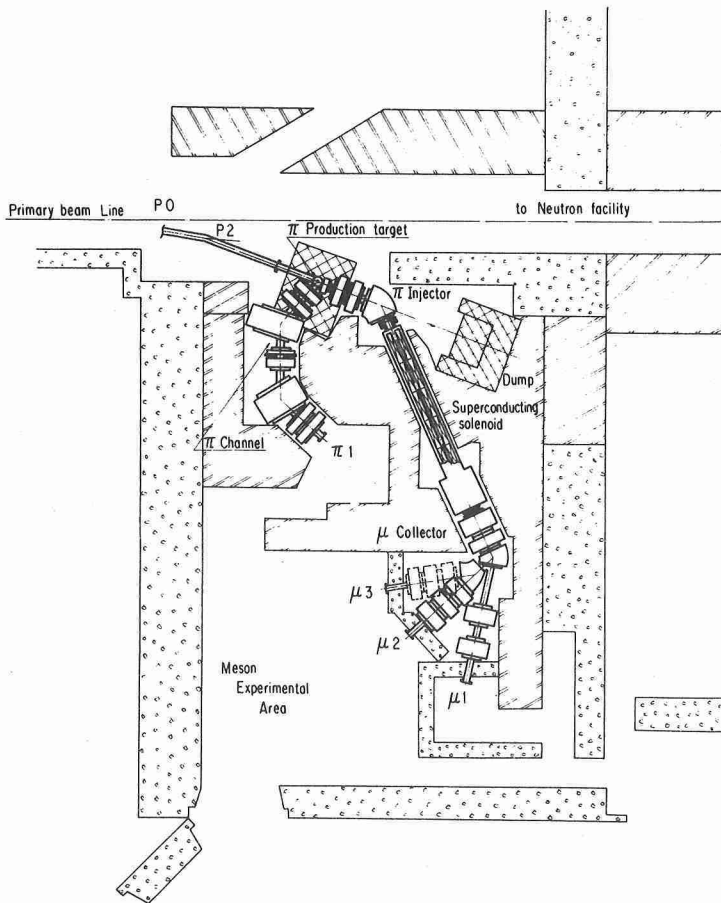
野上 耀三… 10

松田正太郎氏 田 隅 三生… 11

市原正さんを送る

飯 山 敏 道… 11

〈学部消息〉



理学部附属中間子科学実験施設

高エネルギー物理学研究所

(筑波)ブースターシンクロトロンを利用する中間子実験室のレイ・アウト。

54年度中にビームの利用がはじまる予定。

理学部附属中間子科学実験施設の発足

山崎 敏 光 (物理)

中間子は、かつては湯川博士の予言した仮想上の粒子でありましたが、戦後、大型加速器で人工的に発生させることが可能となり、最近では中間子をプローブとする基礎科学の研究が盛んに行われるようになってきました。本年度より理学部に設置された中間子科学実験施設は、わが国にはじめて中間子ビームのファシリティを建設し、それをつかっけて基礎科学の研究を行うことを目的として誕生したものです。わが国で中間子を大量に生みだしうる加速器は、現在のところ、高エネルギー物理学研究所(KEK)に完成した陽子シンクロトロンしかないので、実際上は筑波に中間子ビームのチャンネルを設置し、理学部の教官・学生がそれを利用することになりますが、いろいろな準備研究が本郷で行なえるようにすることは云うまでもありません。

一口に中間子と云っても、実はいろいろな種類がありますが、これまですでに建設が進行しているのは、「奇妙さ」という属性をもつK中間子のチャンネルです。これを用いるプロジェクトは、物理学教室の藤井・釜江研究室が中心となって、素粒子、ハイパー核の構造などを主題として行われる予定です。このたび理学部の附属施設として新たに認められたのは、KEKの500 MeV ブースターシンクロトロン $\pi\mu$ 中間子チャンネルを設置するもので、これによっていろいろな学際利用の道が開かれます。

ブースターシンクロトロンは、主リングへのビーム打込用加速器ですが、加速されたビームの3/4は主リングに影響を与えることなく他目的に利用できるもので、その特徴を生かして、パルス中性子散乱と中間子ビーム生産とに利用されることになり、このためにKEK内にブースター利用施設ができました。このうち中間子実験室の建設ならびに研究計画の遂行は東大理学部の実業として行われるわけです。中間子実験室のレイ・アウトは表紙のとおりです。

500MeVの陽子がベリリウム標的にあたると π 中

間子が発生します。110°方向に生まれた電子混在の少ない π 中間子を電磁石レンズ系でとりだしたものが π 実験室、又、0°方向に生まれた強度の高い π 中間子は磁気偏向のあとミュオン(μ 中間子とも呼ばれる)に崩壊するので、これをとりだして使うところが $\mu 1, \mu 2$ の実験室です。ミュオンを効率よく捕集するため、長さ6mくらいの超電導ソレノイドを建設することになっています。これは、1メガジュール以上の蓄積エネルギーをもつ大型超電導電磁石で、その冷却を含め技術開発的要素が沢山横たわっていますが、それだけに将来への波及効果も大きいでしょう。KEKの陽子ビームの強度は世界の三大メソン・ファクトリーといわれるものと比べると二ケタも低いのですが、この超電導方式の採用によりミュオン強度は世界第3位となります。ブースター・ビームはデューティ因子 10^{-6} をもつパルス状ビーム(ビーム幅50nsec, 間隔50msec)であるため、瞬間強度は世界第一位です。

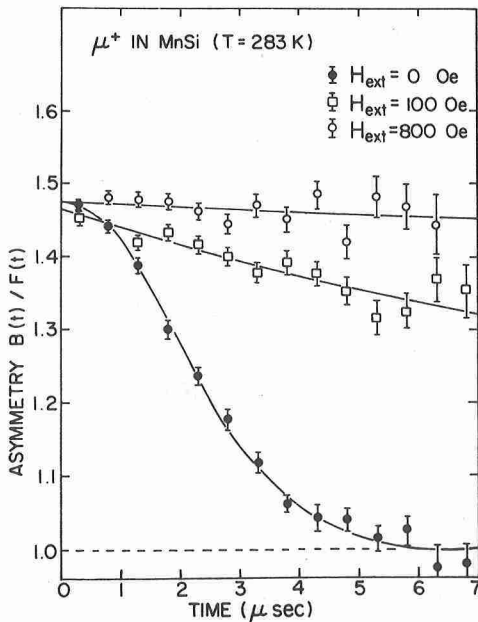
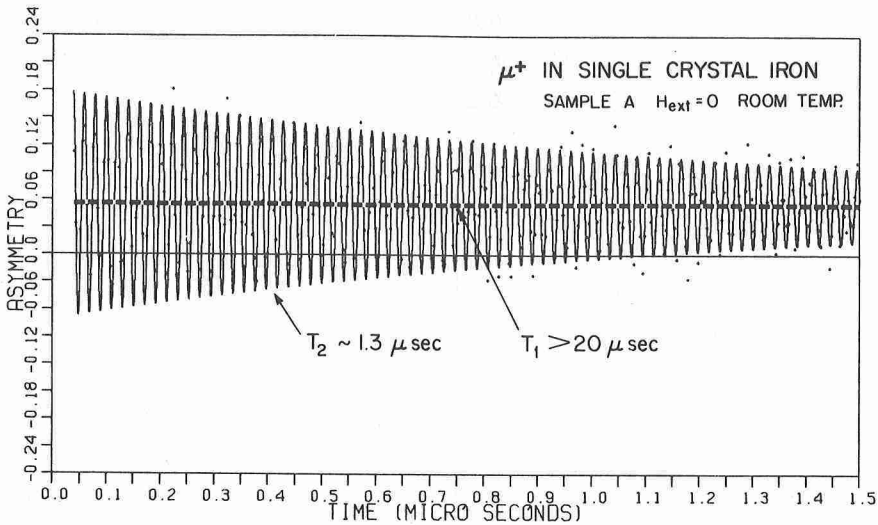
さて、 π 中間子もミュオンも、電子の約200倍の質量をもつ不安定粒子で、物質中でとまったのち、その静止質量がいろいろな形で放出されます。その意味では中間子はエネルギー貯蔵器のようなものです。負の中間子は電子と同様、原子核に束縛されて、いわゆる“中間子原子”をつくりませんが、その軌道半径は通常原子の約1/200, エネルギーは約200倍となり、原子核の大きさ、形の影響を強く受けます。又、中間子原子の生成過程が物質の化学結合状態に左右されることも興味ある現象で、ここに化学の新しい領域が生まれました。ミュオン原子X線は通常X線よりもはるかにエネルギーが高く、且つその発生位置を三次元的に同定できるので、空間・時間分解能をもつ非破壊分析法としてユニークなものであり、医学・生物学への応用が期待されています。又、負の π 中間子は、中間子原子を形成後ただちに核と反応を起し、その分裂片が大きな放射線効果をもたらします。これがガンの治療の可能性をもつものとして

注目されているところです。

ミュオンは磁気モーメントをもっており、そのスピンの運動は放射線角分布の時間変化から容易に検知できるので、物質研究のプロブとして魅力あるものです。NMRやESRという略語をなぞって、 μ SR (ミュオンスピン回転) と呼ばれる領域ができました。正のミュオンは、“軽い放射性プロトン”とも云うべきもので、スピンの検知できる水素トレーサーです。中性原子はミュオニウムと呼ばれ、ESR に対応する高い周波数 (1.38MHz/Gauss)

でミュオンスピンが回転するので、裸のミュオンの場合 (13.6KHz/Gauss) とただちに区別できます。ミュオニウムを伴う化学反応はスピンをトレースしながらしらべることができるようになり、水、氷、高分子などでのミュオン状態について新しい知見が得られてきました。

固体中の稀薄な水素の挙動、その電子状態は大変おもしろいものですが、観測可能なだけマクロの水素が入らないところが問題でした。一方、ミュオンはどんな物質の中へも注入できるので、磁性体中の



第1図

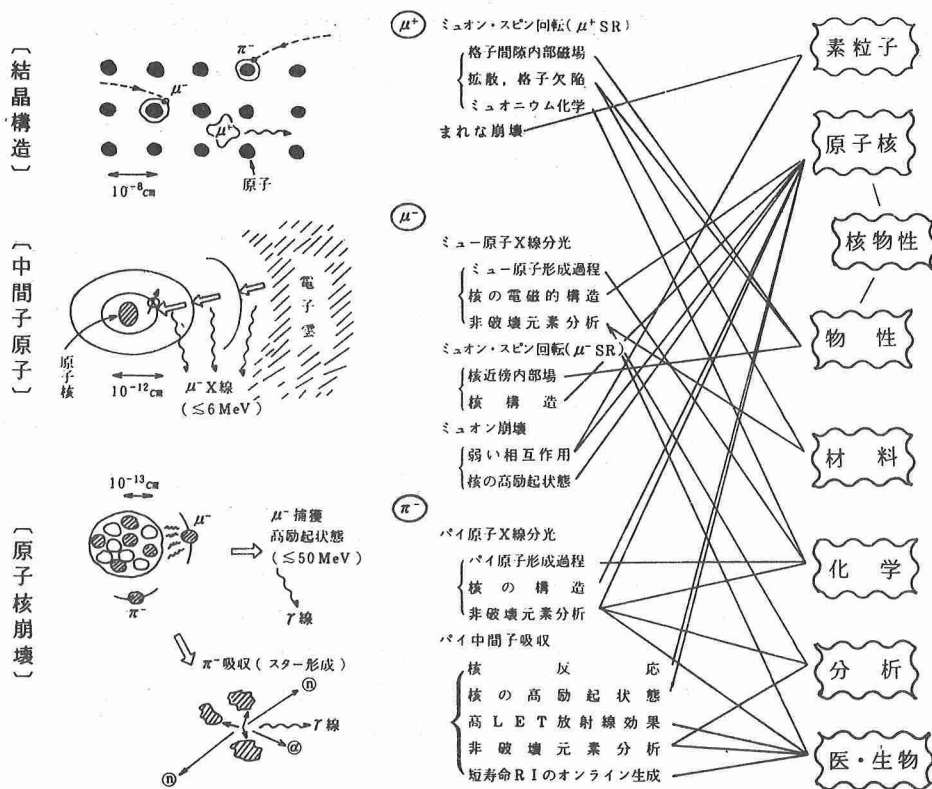
(a) 正ミュオンのスピン回転の例。単結晶の鉄の中で受ける磁場によるラーモア回転と緩和が観測される。これから、鉄の中での伝導電子スピン偏極と量子拡散の様子がわかる。

(b) 正ミュオンのスピン縦緩和の例。弱い強磁性体 (遍歴電子磁性体) MnSi の中では、外部磁場が零のとき、久保一鳥谷部の零磁場共鳴理論に従うようなガウス型緩和関数が見られる。外部磁場がかかるとこれは消滅し、指数関数型になる。キューリー一点近傍まで緩和時間がはかられ、守谷理論が実証された。

“水素”がどのような静的・動的磁場を感じるかとい
 うような、これまで全く未開拓の領域が研究され
 るようになっていきます。(μSRのパターンの一例を
 第1図に示しましょう)。ミュオンは陽子の1/9
 の質量しかもたないため、量子効果(零点運動、ト
 ンネル効果など)がきわだっていることも面白く、
 ミュオニウム化学反応における反応定数の質量依存
 性にも温度によらない量子効果が反映されています。

負のミュオンのスピンもミュオン原子を形成した
 あとまで保たれるので、興味あるプローブとなりま
 す。たとえば、酸素や炭素などNMRのむづかしい
 ものに捕獲されるとき、生成した中間子原子は有効
 な磁気プローブとなります。そのような中間子原子
 をとりかこむ電子状態にも理論の光があてられるよ
 うになってきました。

このたび発足した中間子科学実験施設は、中間子
 が生みだすさまざまなエキゾチックな現象を、既存
 基礎科学との関連において研究し応用することを目
 的としています。そのカバーする領域をまとめると
 第2図のようになるでしょう。プースターのパルス
 状ビームでできない実験は、とりあえず12GeV主
 リング実験室内につくられるPhase 0と呼ばれる
 テストチャンネルで行うこともできます。又、将来、
 専用の加速器がつくられる可能性もありましょう。
 中間子チャンネルの建設というハードな作業と並行し
 て、近い将来行われるべき研究題目についての討論
 も“中間子科学セミナー”を通して行っております。
 理学部の教官・学生の皆様方の積極的参加を歓迎い
 たします。



第2図 中間子科学の領域

星の水蒸気

辻 隆 (天文)

最近天文学における新しい分子探しと云えば、電波天文学が全て話題をさらってしまったようである。しかし星特に低温度星や、時として太陽のスペクトル中にも今尚新しい分子の同定が話題になることがある。もともと星の大気中には約 100 種の元素が入り乱れて複雑な化学平衡系をなしているわけであり、ごく少量でも存在すると云うのならおそらく考え得るあらゆる簡単な分子は全て存在しているはずである。従って特別の理由もないのにある分子が存在するかしないかを論ずることは、一般にはそれ程重要なことではないかもしれない。しかし逆に多量に存在を予想された分子が見つからないとすれば、これはかなり問題である。このような分子として、ごくありふれた分子である H_2O の例がある。事実低温度星に H_2O が存在するかしないかは多くの紆余曲折をへて現在も尚新しい問題をなげかけているように思われる。この問題は低温度星研究の一断面として多くの興味ある問題を含んでいると思われるので簡単に説明することにしたい。

星は低温度星と云えどもかなり高温であるが、温度が $2000^{\circ}K$ 以下になると巨星、超巨星等のガス圧の低い大気中でも大部分の酸素は CO と H_2O になっていることは化学平衡の計算からよく知られている。従ってスペクトル系列の最も晩期の星である M 型星には CO の他に H_2O がかなり多量に存在するはずである。 H_2O 分子の振動回転遷移は赤外領域に強い吸収を持ち、星の大気に於る輻射伝播に大きな効果を持つので重要である。一方地球大気中に含まれる H_2O 分子も同様の吸収を示すので、星の H_2O の赤外観測は著しく困難であった。やっと 1960 年代になって気球に載せた望遠鏡により数個の M 型星の近赤外スペクトルが観測され、多かれ少かれ全ての M 型星に予想される H_2O の吸収が観測されたことが報告された。これでめでたく低温度星に於る H_2O の問題は一応解決されたかと思われたが、その後赤外観測の技術も進歩しより精密な観測が行なわれて

みると、上記の結果は確認されず大部分の M 型星には H_2O は存在しないことがほぼ明らかとなった。 H_2O の存在が確認されたのは M 型星の中でも最も低温のミラ型変光星と呼ばれる特殊な星に限られる。

この結果は星の大気に於る化学平衡の計算による予想を裏切るものでありたいへん困ったことであった。このような困難の解決として、例えば M 型星は化学組成が異常で酸素と炭素がほぼ等しい組成を持つため、より安定な CO 分子ができてしまうと H_2O 分子を作るに必要な酸素が無くなってしまいうため H_2O が観測されないのではないかと云うような仮説も提案された。しかし多くの M 型星で酸素と炭素がほぼ等量存在すると云うことはいかにも不自然な仮定である。これに対する妥当な解決はおそらく次の如くである。即ちこれら低温度星に関する輻射エネルギー分布や視直径の観測結果の詳細な検討から、これら M 型星の温度は従来考えられていたよりも数百度高いと考えるべきであることがほぼ明らかとなった。即ち低温度星といえども、一般に考えられていた程低温ではなく、従って多量にできると思われた H_2O も実は温度が高いため解離してしまったと考えれば、 H_2O に関する観測結果は何の矛盾もなく説明できる。結局我々はごく簡単な思い違いに気附くのにも多くの観測と長い時間を要したことになる。

さて、これで H_2O の問題は一応かたづけいたと思いはじめた頃、又妙な観測が現れた。今迄の赤外観測は主として PbS 検知器を用いた $1-3\mu m$ 程度の近赤外が主であったが、少し波長域を伸ばして地球の強い水蒸気に防げられた $5-8\mu m$ の領域を NASA の飛行機に載せた望遠鏡で観測した結果である。この結果はミラ型変光星に予想される H_2O の $6.3\mu m$ にある ν_2 基準振動による吸収が全く存在しないことを示した。これは $2.7\mu m$ にある ν_1 , ν_3 基準振動が強く観測されることを考えると、少々理解に苦しむ結果である。又今迄近赤外領域にも H_2O の観測されていない M 型超巨星等については、やはり最

も吸収係数の大きな $6.3 \mu\text{m}$ の ν_2 基準振動による吸収帯も観測されないが、 $5-8 \mu\text{m}$ の輻射はむしろ予想されるよりも過剰であるらしい。これらの観測を行った人々は、これらの異常についてほとんど説明を与えていない。

この観測に関する一つの解釈は次の如くである。これらの低温度星は一般に多量のガスを吹き出しており、我が太陽の吹き出す太陽風は $10^{-14} M_{\odot}/\text{year}$ 程度のガスを吹き出すにすぎないが、多くの赤色超巨星やミラ型変光星は $10^{-7} \sim 10^{-5} M_{\odot}/\text{year}$ 程度のガスを吹き出している。これらのガスはすでに光学スペクトルの吸収線として、又電波領域では H_2O , OH , SiO 等のレーザー輝線や、又 CO , SiO 等の熱輻射としてもすでに観測されている。これだけのガスが星のまわりにあれば、多くの分子の赤外スペクトルも当然観測されてもよいはずである。このようなガス中の H_2O 分子は中心星の輻射により適当に温められる熱輻射を出している。例えば H_2O の $6.3 \mu\text{m}$ ν_2 基準振動は $5-8 \mu\text{m}$ の附近にこのような輝線スペクトルを示すはずである。ミラ型変光星ではこのような星のまわりのガスの熱輻射が、星の光球でできた H_2O 吸収帯をおおいかくしてしまう。一方光球では H_2O の吸収を生じない程の高温のM型超巨星では、星のまわりのガスから出る H_2O 等の輝線スペクトルが加り、光球からの輻射として予想されるよりも過剰な輻射が観測される。実際星の光球からのスペクトルを境界条件として、星のまわりのガス中での輻射伝播を考えることによりこのような考えが妥当であることを示すことができる。このようなガスの熱輻射は近赤外ではあまり能率がよくないが、もっと長波長ではさらに能率がよくなる。

例えば $30 \mu\text{m}$ 附近には H_2O の純回転遷移による強い輻射が予想される。実際最近行なわれた観測ではM型超巨星等は $30 \mu\text{m}$ に異常に強い輻射を示す。もっともこれを観測したハワイ大学の赤外屋さんは、これは $30 \mu\text{m}$ に固有振動を持つ固体粒子の熱輻射であろうと云っている。

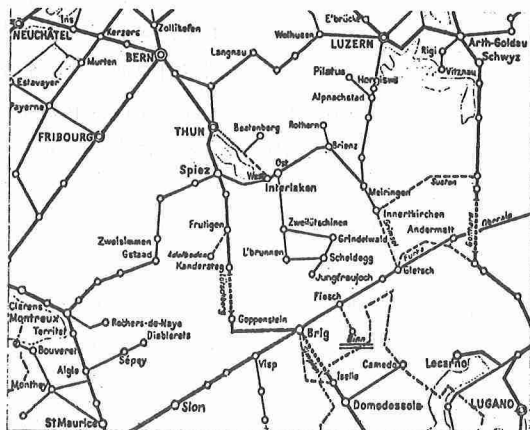
さて以上のようにして飛行機による一見妙な観測は一応よく理解されるが、もしこのような解釈が正しいとすると、我々はやっとなかなか緑が切れないことになり、やはり H_2O 分子とはなかなか緑が切れないことになる。しかしこのように星のまわりのガスの赤外スペクトルが観測されたと言うことは、これら星周空間の研究にとっては大いに有益なことである。今迄に赤外スペクトルには星周空間にある固体粒子のスペクトルのみが観測されていた。例えば、 $10 \mu\text{m}$ と $20 \mu\text{m}$ にはシリケート粒子になるとされる熱輻射が見られる。しかしこれら固体粒子の物理的・化学的性質はよく判っていない。おそらく地上の実験室で知られているものとはかなり異なるものようである。従ってこれらの固体粒子のスペクトルの解釈は一般に困難であり、これらの解析から星周空間に関する情報を得ることはなかなか難しい。一方 H_2O 等の簡単な分子の性質はよく判っている。従ってこれらのスペクトルが観測されれば、星のまわりのガスの流れについての物理的・化学的性質を明らかにする上で非常に有益であろう。このようにして H_2O 分子は我々をいろいろ悩ませたが、同時に天体診断の有用な道具としてたいへん役に立つことが期待されるのである。

Binnatal の硫塩鉱物採掘場

小 沢 徹 (鉱物)

Binnatal はスイスの南部、イタリアとの国境に近い所で、バーゼル又はチューリッヒからベルンを経てイタリアのミラノ方面にぬける鉄道の Brig より少し横にそれた Fiesch から更にバスで30分程、

標高1400m程の Binn 村の有る谷で、この辺景色良く又、アルプス登山、ハイキングの出発地としても良く、夏期休暇を過ごす為の山小屋が点在しています。しかし鉱物の蒐集家、研究者の関心を惹きつけ



ているのは水晶をはじめこの地に産する種々の鉱物、とりわけ多くの稀産硫塩鉱物でしょう。この硫塩鉱物は同時成の pyrite FeS_2 や sphalerite ZnS を含む中世代三疊紀約2億年前のものである dolomite $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ 中に As-rich な熱水溶液が入って来て出来たと考えられています。硫塩は $\text{Me}_x(\text{As}, \text{Sb}, \text{Bi})_y\text{S}_z$; $\text{Me}=\text{Pb}, \text{Cu}, \text{Ag}, \text{Tl}, \text{Fe}, \text{Zn}$ など、と表わせる一群の鉱物で結晶構造的には $(\text{As}, \text{Sb}, \text{Bi})\text{S}_3$ pyramid の存在を特徴とし、実際これの存否によって硫化鉱物と区別されています。そして1950年代の終りよりここ Binn 産のものに限らず硫塩鉱物の結晶学的研究がベルン大学の結晶学の教室で精力的に行なわれ、私が滞在しておりました1974年頃には、結晶構造がきまらずに手持ちしている硫塩は、単結晶回折実験に適した試料の得にくい物とか、非常に大きな超構造であるとかで、もうちょっと手に負えないような物がほとんどという状態になっていました。実際当時硫塩の研究をする為に教室に滞在中のインド人、オランダ人、それに私は結晶が非常に細かい双晶をしているとか、非常にやわらかくてどのように注意しても塑性変形が避けられないとかの理由で皆、結晶構造解析にふさわしい結晶片を容易に見つけれずに悲鳴をあげていました。しかるに、教室には有機結晶をいじっている同僚もあり、少なくとも私の滞在中、この連中が結晶探しに苦労している様子は無くてどンドン仕事を完成させる為、これが益々精神衛生に悪く作用し、元々鉱物学出身でないインド人の同僚などしばしば「この教室を出たらもう二度と硫塩の研究はしたく

ない」と言って、実際、有機結晶解析の教室へ移って行ってしまいました。

このようにうらみ多い硫塩でしたが、ある時皆でハイキングに行くことになり、どうせなら自分達と関係の深い Binnatal の産地を見に行こうということで教室の Nowacki 教授に頼みますと、それならしかるべく arrange しておいてやろうと言われ、結局9月半ばのある日に一同揃って Binnatal の採掘場へ出かけて行きました。

文献によれば Binn 地方では、もう1700年代に鉄を目的とした採掘が行なわれていたらしいが、1895~1905年頃の Baumhauer, Solly 等による研究を経て1950年代終りより始まった地質学、鉱物学、結晶学的研究の段階で、ここは鉱物標本を集めるだけの為に採掘するという珍しい鉱山になりました。毎年雪の無い6~10月にかけて入夫が入り、砕いた dolomite 中に鉱物を探し、残りを1台だけのトラックで数十m先の山の斜面にズリとして捨てるという小規模な露天掘鉱山ですが記録によれば既に数千 m^3 掘っています。そして、ここからの収穫は出資金に応じて分配されているらしくベルンの Naturhistorisches Museum を筆頭にベルン大学にも平均して15%程来ていたようです。私は博物館や大学の標本を時々見ておりましたから研究者が「砂糖粒状の」と形容している真白の細かい粒の揃った dolomite 中にそれとは対照的に黒っぽいところの結晶面を見せている硫塩鉱物を頭に描いて張り切って出かけて行ったのを覚えています。しかし結果はいつもの通り、明治時代ならいざ知らず現在では鉱物採集に欲の深い期待は禁物であることを知らされただけで、採掘場でもズリでも収穫はさっぱり、鉱物蒐集家でもないの執念で探す気にもなれず、他の連中も同じ様なものでぶらぶらしておりましたら教授が最後に、皆におみやげがあるぞ、と言って予じめ用意した標本箱を持って来られました。そこで又皆、もしかして珍しい種類でも入っているのではと目の色を変えたのですが、多産して珍らしくもない sphalerite, pyrite, realgar As_4S_4 ばかり、やはり教授はけちだという結論になってしまいました。教授は日本人よりはるかに節約家のスイス人の間でも節約家としてつとに有名、先輩の日本

人が片面だけ使った紙を丸めて捨てたら翌朝、きれいにのばして机の上に置いてあったというような先生です。しかしながらこの旅行が特に外人部隊に楽しい思い出となる様にといい教授の心配りは大変なもので、昼食は戸外でワインを飲みながらRaclette（特別のチーズを火にかざし、融けた部分をすくってジャガイモと一緒に食べる料理）を楽しめる様に手配してあったり、無駄をせず、しかし必要なところには惜しまないヨーロッパの人達の典型的な方なのかもしれないと感じました。

その後この地からどれ位の量の硫塩鉱物が出ているかの記録を読む機会が有りましたが、私が苦しめられて結局物にならなかった、当日目当てのlengenbachite $Pb_{34}Ag_{11}Cu_5As_{24}S_{78}$ は10年間に100個にも達せず、その内大学の取り分を考えたら、とてもこちらに回って来ない量であると納得しました。ちなみに鉱物学教室の竹内教授等によって

解析されたBinn特産wallisite $Pb_3Tl_3Cu_3As_6S_{15}$ など1968年迄の10年間にわずか2試料しか記録されていません。硫塩鉱物に残された興味有る問題の一つはlengenbachite, sartorite $PbAs_2S_4$, boulangerite $Pb_5Sb_4S_{11}$ などに見られる超構造の原因の解明でしようが、もしかしてこの種の問題に高分解能電顕が役に立つのではないかと、観察を試みているところです。

最後に鉱物に関係無いことで、日本の本によるとスイス人が余り感じ良くない表現として「スイスはすばらしい国だ。これでスイス人が居なければもっとすばらしい」と言われているのだそうですが、勿論スイスではそんなこと言いません。では何て？勿論冗談でしようがある時ラジオでこんな風に歌っていました「ウィーンはすばらしい都会だ。これでオーストリア人がいなければもっとすばらしい」。

多田文男先生を偲ぶ

吉川虎雄（地理）

名誉教授多田文男先生は、去る3月15日、心筋こうそくで逝去されました。まことに哀惜の念にたえません。

先生が理学部に在職のころは、地理学教室には1講座しかありませんでしたから、先生は教室における唯一人の教授であり、毎年教室主任をつとめておられました。そして、若い研究者がのびのびと自由に研究を進めうる環境をつくるよう配慮して下さいました。長い間の念願がかなって、地理学教室に1講座増設されたのは、先生ご在職の最後の年度でした。そのおかげで、私たちは先生がよく口にされた「万年教室主任」の悲哀を味わわなくてもすむようになりました。しかし、そこに至るまでには、先生の誠心誠意のご尽力があったことを、忘れることはできません。

先生のご研究は、ほとんどすべて自分の足で歩いて得られたなまの資料によるものであるといえましよう。戦前、国内はもちろん、朝鮮・中国・南洋諸



島など、広い地域にわたって、調査の足跡を印しておられます。当時の日本において、先生のように自分でえたなまの資料を用いて海外の諸地域を研究した地理学者はきわめて稀でした。そして、先生は国際的にも第一級の研究業績をあげられました。戦後も、アマゾンの調査を自ら指揮されるとともに、多くの海外学術調査を支援され、若い研究者に海外調査の機会をもつことをすすめられました。戦後地理学教室の卒業生の中から、多数の海外研究者が輩出したのも、先生の指導によるところ大きいものがあります。

調査旅行は先生の終生の楽しみであったようです。昭和51年3月発行の理学部広報によせられた「名誉教授のご近況」に、「足の弱らないうちにと考えて、昨夏は下北半島、尾瀬ヶ原、乗鞍岳等を踏査してきました。」とのべておられますように、晩年まで実によく旅行されました。理学部ご在職中から、「前の日曜日には、〇〇へ行ってきましたよ。」といわれて、その調査成果を楽しそうに語られることが、しばしばありました。それは同時に、「お前たちは歩き方が足りない。」という、先生一流の教訓でもあったのです。

先生の指導や指示は、きわめて婉曲ないいまわしであるのがふつりでした。したがって、時には先生のご意図を読み取るのに苦労したものです。たしか昭和33年の早春のころと記憶していますが、「この5月の国際地理学連合執行委員会に出掛けてもいいですか。」と、遠慮勝ちに話しかけてこられました。実はこれが、留守中の教授会で概算要求の審議があるから、地理学教室の講座増設について教授会の承認がえられるよう努力せよのご指示であることに気がついたのは、先生のご出発直前のことでした。助教職たる者その位のことは読み取れという先生の思惑だったようですが、あの時の教授会のことはいまだに忘れられません。研究上の指導でもおおむねこの調子で、遠慮勝ちに自分のことのように話されることが、実は私たちへの教えであったのです。直截に話されるよりはその方がはるかに含蓄が深く、自分で考えなければならぬだけに、指導の奥行が深いことを知りえたのは、先生の教えをうけてあるていど時間がたってからでした。「むかし話をする

ようになつたら、もうろくした証拠ですよ。」といひながら、むかし話をされることがしばしばありました。これなどもむかし話に託した先生一流の教訓であり、もうろくどころの話ではありませんでした。

1957年に日本で開催された国際地理学連合地域会議は、先生が提唱され、中心となって組織されたものです。当時の地理学界内外の情勢は、このような国際会議を主催するには相当な困難のあることを予想させましたが、あえてそれを決意された先生のご意図は、日本の地理学界に世界への目をもっと広く開かせることにあったと思われまふ。この会議の組織のために先生はずい分苦勞され、黒々としていた髪にもこのころから急に白髪が目立ち始めました。この国際会議は、規模こそ小さなものでしたが、成果には大きなものがありました。日本の地理学の研究成果が世界に紹介されて高い評価をうけるとともに、日本の地理学界も大きな刺激をうけました。そして、それを契機にして国際交流が急速に盛んになり、先生のご意図は見事に達せられたように思ひます。先生が国際地理学連合副会長に選ばれ、英国王立地理学会をはじめとする外国の多くの地理学会の名誉会員に推挙されましたのも、先生のすぐれた研究業績とこのような国際交流への貢献とによるものでしょう。

先生のお人柄をあえて短い言葉でいいあらわせば、誠実と謙虚、そして深い思いやりといえまふ。公私にわたって先生のあたたかいご配慮をうけた人々が広い範囲にわたっていることには、感服させられます。理学部で退職後も、お目にかかるたびに、卒業生の消息を口にされ、あるいは喜び、あるいは案じておられました。

先生は本年3月末に駒沢大学を定年退職されることになっており、3月15日にはそのご挨拶をされる予定であったとうかがっています。その最後の会議の席上で、同僚の肩に倒れかかって逝かれました。先生の活動的なご生涯を偲び、心から先生のご冥福をお祈りするしだいです。

金工室の荒井さん

野上耀三（物理）

物理学教室金工室の荒井正彦氏が昨年十二月に退職された。荒井さんと縁の深かった者の一人として広報の紙面を借りて思い出を述べさせて頂く。荒井さんが理学部に就職されたのは確か昭和二十一年で、それは私が復員して来て理学部の学生になった年だった。しかし彼と始めて話をしたのは私が嵯峨根研に入ってからでタンタル板に孔明けをするためドリルを使いに行った時だった。その時には「とっつきにくい人」と云う第一印象を持った。その後しばしば金工室を使い間に親しくなり、私が機械工学科出身と云うことを知ったのちにはもっと専門的なこと、たとえば当時出廻っていたバイトを使う時の切削速度はいくらにすればよいか等と云う議論もするようになった。しかし私の旋盤の腕前には彼は遂に最後まで及第点を呉れなかった。昭和三十三年に私が物理学教室の工場掛になってからは我々の関係はもっと密接なものとなった。荒井さんは物理学教室に対する金工室の寄与をもっと高めようとする熱意を持っており、その為の色々な問題をぶつけて来た。たとえば、工作機械を更新する予算をどうやって取るか、最新の工作技術を身につける研修はどうするか、製品の出来ばえで勝負する職人の世界と年功序列の官庁の世界をどう調和させるかなど、どれ一つとっ

てもむずかしい問題で、私の力では余り改善の効果がなく結局は荒井さんを失望させることに終わってしまった。この頃荒井氏と話し（時には激論）をしている時に彼が云った言葉が一つ深く印象に残っている。それは物理学教室の金工室での仕事の魅力は新しい装置の製作を頼まれて色々工夫して研究者の希望通りにはたらく物を作ることで、これがあるから自分は大学に残っているのだと云う言葉だった。（当時は「神武景気」の最中で外に行けば彼はもっと高収入が得られていただろう。）その言葉どおり荒井さんの苦心の傑作である装置は教室の中にまだ幾つか残っている。それは荒井さんが組立工としての全技能をそそいで作ったもので、今後も荒井さんの記念となるだろう。

その後金工室は新しい工作掛の御努力で工作機械の更新も始まり、より効率的な機能を果すようになって来ている。荒井さんとしても前に自分が提起した問題が部分的にでも改善の方向に向っているのを見て東大を去ることは先駆者としての満足を得られたことと思う。私の一つの望みは、荒井さんと一度、昔のようにスルメを肴にして焼酎を飲みながら、終戦の激動時代からの思い出を語ることである。

松田正太郎氏

田 隅 三 生 (化学)

松田さんは昭和29年から本年3月まで24年間にわたって金工室技官として化学教室に勤務されました。その間研究上なくてはならない様々な細工物を作って下さるかたわら、宿直業務も分担しておられました。その労を多としたいと思います。

誰からも親しまれる飾り気のない真直ぐな人柄の持主でした。野球好きで、大の巨人ファンであることは皆の知るところで、宿直室のテレビでよくナイターを見ておられた。巨人が勝った次の日には、頼まれものを喜んでやってくれるという評判がありました。大きな声で何か歌らしきものをうなっているかと思うと、“ハックション チキショウマー”と遠慮なくやってみたり、化学教室の名物男の一人でした。彼の居なくなった金工室は淋しい部屋になりました。松田さん、いつまでもお元気で、

松田正太郎氏，昭和53年
3月29日赤門学士会館で
の送別会の席上で撮影



市原正さんを送る

飯 山 敏 道 (地質)

どの分野でも同じことがいえますが、地質学科に入学した者は、学問の事を何も知らぬ新生生の時から、研究生活を終るまで、図書室と縁を切る事が出来ないものです。

終戦後この教室に入学し、学生生活を送った者は皆、ここの図書掛の御婦人から、借りる本の呼び方、欧文の綴り、借り出し票の記入法、或は、卒論の体裁の要点等について、きびしいが親身のこもった注意を受けた経験を持っています。教官の前では要領

よくその無知をかくし通せた者でも、この御婦人の前ではどうにも逃げられません。

教官から注意をうけると多かれ少かれ反抗心も起きるのが常であります。この図書掛から頂くお小言は別で、学生も助手もこれに従い、自分の無知、非を認め、御寛容を願う気になってしまいます。

この様な不思議な力で、何百人の地質学徒育成に陰の協力を惜しまれず、皆に愛された市原さんは、本学内規によって去る4月1日付で停年退官されま

した。

市原さんは台北帝大気象学科の図書掛としてそのキャリアを始められ、終戦で帰国、昭和22年から本年までの31年間、教室の図書の管理、保守に当って下さいました。

地質学教室は理学部の中では世帯の大きい方ではありませんが、日本の地質学創始以来続いています。従って蔵書数もさる事ながら、日本ではここ以外に見ることの出来ない文献を沢山持って居ります。この様な訳で、教室の図書利用者は、教官、学生は云うに及ばず日本全国に及びます。

この利用者1人1人に対し、さきへのべた様なぐあいの応対をして取りしきって下され、更に交換図書、新規購入本の整理、保存、又交換にかかせない理学部紀要の発送等を、献身的に引き受けて下さったのです。

業務が多くなったため、十年位前からは市原さんの他にもう1人の図書掛の方が来て下さる様になりましたが、最初の20年間は、市原さん1人でこれらの仕事をやって居られた事も特筆すべき事だと思います。

昨年我々は、住み慣れた理2号館から理5号館に移りました。この際も、もし市原さんが居られなかったら莫大な書籍と限られた空間を前にしてどんなに我々は困ったことでしょう。移転に伴う図書管理案は、市原さんの経験があつて始めて作製し得たものであると云つても、決して過言ではありません。

教室の生命である図書を、その任期中守られ、常に明るく誠実に教室の生活の営みに100%参加して下さいました市原さんに、地質学科卒業生、職員一同から御礼申し上げ、御健康を祈って止みません。

<学部消息>

理学部職員組合への理学部長の書簡とその返事

行(二)昇格協議申請に関する書簡

1. 行(二)の3等級昇格協議申請の労務職員(乙)については、いままで理学部としては年功序列を尊重し年長者で相対的に最も条件の悪い人々に限って昇格の協議を繰返し申請していた。一方昇格協議の上申の基準に達していた他の職員については申請せず、そのため昇格できないという不利益をこうむった可能性が高い。理学部長はこのような事情について遺憾の意を表明する。
2. 協議申請しなかったことによって受けたおそれがある不利益については、できるかぎりその補いについて努力する。
3. 今回このような事態をもたらした要因は種々あると考えられるが、理学部長はそれらの要因をとりのぞくよう努力する。
4. 来たる5月の協議申請期には、その基

準に達している職員全員について申請する。

理学部職員組合執行委員長 伊藤谷生殿

昭和53年5月15日

理学部長 田丸謙二

1978年5月19日

理学部長 田丸謙二殿

書簡に対する返書

学部長の書簡を受け取りました。今回の事態に対して理学部長が遺憾の意を表明されたこと、不利益分の補いをふくめて今後の努力を約束されたことを理学部職員組合は評価します。

いっその御尽力を期待致します。

理学部職員組合 伊藤谷生
執行委員長

上記のような手紙のやりとりがありました。学部長からの書簡はわたくしの責任で書いたものですが、理学部職員組合との話し合いで合意を得たものであります。

すべての職員の待遇が常に公正に取扱われ、その属する部局や組織によってアンバランスがあるべきでないことはいまさらいうまでもありません。今回のことについて大学本部をはじめ理学部職員組合、その他関係者の皆さんが好意ある理解を示されたことについて感謝しています。

理学部長 田丸謙二

教授会メモ

5月17日(水)午後2時30分より定例教授会

1. 前回議事承認
2. 人事異動等報告
3. 受託研究員の受入れについて
4. 人事委員会報告
5. 会計委員会報告
6. その他

人事異動

〔助手〕

所属	官職	氏名	発令年月日	異動内容	備考
物理	助手	神部 勉	53. 5. 16	九州大学助教授昇任	(工学部)
天文	助手	海部 宣男	53. 5. 16	東京天文台助手に配置換	
物理		佐野 理	53. 5. 16	助手に採用	

外国人客員研究員報告

所属	国籍	氏名	現職	研究期間
地理	ニュージーランド	Denis N. Williams	ニュージーランド地質調査所所員	53. 5. 15 ～ 53. 9. 14
物理	デンマーク	R. M. J. Cotterill	デンマーク工業大学教授	53. 9. 20 ～ 53. 12. 20

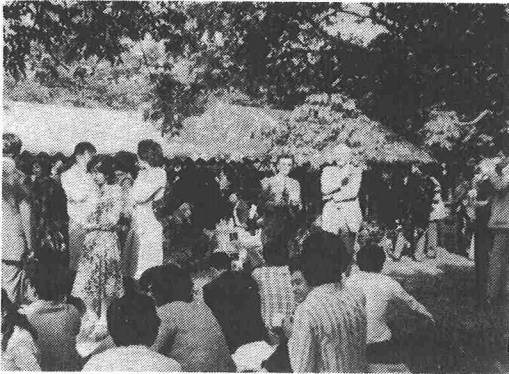
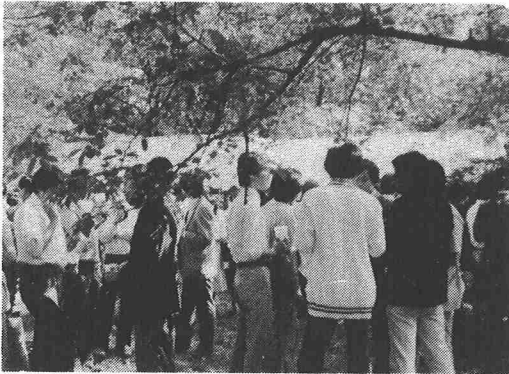
5月海外渡航者

所属	官職	氏名	渡航先国	渡航期間	渡航目的
地質	教授	木村 敏雄	アメリカ合衆国	5. 5～5. 16	ペンローズ会議出席のため
物理	教授	霜田 光一	アメリカ合衆国	5. 19～6. 8	ピコ秒現象会議、量子エレクトロニクス国際会議出席およびレーザー科学の研究調査のため
化学	教授	向山 光昭	アメリカ合衆国	5. 20～5. 30	アメリカ化学会出席および有機合成化学に関する研究連絡のため
情報	教授	後藤 英一	アメリカ合衆国	5. 21～6. 11	米国エレクトロケミカル学会、米国コンピュータ会議出席および情報科学に関する研究連絡のため
天文	教授	海野 和三郎	フランス	5. 23～7. 9	太陽活動領域の進化の研究のため
植物	教授	田沢 仁	大韓民国	5. 24～5. 26	植物生理学に関する研究のため

所属	官職	氏名	渡航先国	渡航期間	渡航目的
地物研	教授	福島直	オーストリア	5.26～6.12	JAGAプログラム委員会出席のため
物理	助教授	清水忠雄	アメリカ合衆国	5.27～6.7	国際量子エレクトロニクス会議出席および電磁波物理学に関する研究連絡のため

理学部職員学生懇親会

5月15日(月)午後3時より、恒例のピヤパーティが、小石川の附属植物園でひらかれた。当日は快晴にめぐまれ約900名の職員、学生の参加があり盛況のうちに進行、午後5時頃散会した。



昭和12年の理学部会の写真です。

場所は、小石川植物園の現日本庭園附近のようです。

柴田先生、田中館先生のお顔もみえています。

その他古い先生方もいろいろなお姿でうつっているようです。

東邦大学名誉教授の薬師寺先生よりおかりしたものです。

森田茂廣(生物化学)



編集：

平川	浩正(物理)	内線	3314
飯田	茂(数学)	内線	3205
小平	桂一(天文)	内線	4341
田隅	三生(化学)	内線	3148
鈴木	秀夫(地理)	内線	3288 2619

訂正

前号の4月海外渡航者のうち下記のように訂正します。

大木道則教授 4.19～4.25