

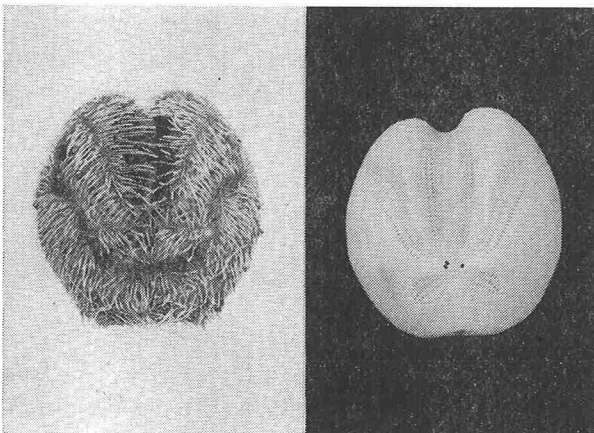
広報

— 6 卷 8 号 —

昭和 49 年 10 月 10 日発行

目 次

パサデナの夏	藤 田 良 雄……(2)
キトロギアについて	田 中 信 徳……(4)
環太平洋エネルギー鉱物資源会議 に出席して	飯 島 東……(6)
類人猿研究の最近の動向	西 田 貞 利……(7)
1st ISC-IAMS	石 津 純 一……(9)
本多侃士先生の思い出	高 橋 秀 俊……(10)
私の読んだ本(15)	清 水 忠 雄……(11)
《学部消息》	(12~18)



チャガマドキ *Brisaster oustoni* MORTENSEN X1/4

狸の化けた分福茶釜。体の毛はことごとく棘に変わり、どろんこを極め込むのは海底の泥の中。ブンブクと称される奇妙な外観をもつ動物の一群はウニの仲間である。写真左はこの動物の上面。紙面上方が体の前部、下方が後部に当る。口は体の下面に、肛門は後面にあり、感覚器はなく、体内の構造は至って単純である。写真右は棘を取り去って殻としたもの。左右4弁の花紋からは生時、呼吸用の薄い袋が膨出し、前方へ向う孔列からは泥掘り用の爪のついた細長い管が伸び出る。ほくろのような中央の黒点は生殖孔。その数は3個で左右非対称。動物界を通じて3という数は極めて稀である。

(重井陸夫：臨海)

藤 田 良 雄 (天文・名誉教授)

恒星の中でも明るいものは固有の名前がつけられていることはよく知られたことで、例えば北天でもっとも明るいシリウスは和名でも天狼星とっている。かりに固有の名前がない場合でも星座名と大体明るさの順にギリシヤ文字の $\alpha, \beta, \gamma, \dots$ を並べて大熊座 α 星 (α UMa) というように呼んでいる。しかしずっと暗い星になると固有の名前はなくなる。その場合には星の赤経, 赤緯, 等級, スペクトル型等がリスト・アップされている星表の種類と番号とで, その戸籍をはっきりさせておく必要がある。そのような星表で有名なのは HD (Henry Draper) 星表でハーバード天文台で 1918 年から 1924 年にかけて出版されたものである。

さてここに三つの恒星がある。HD137613, HD156074, HD182040, これだけでは何のことだかさっぱりわからないから註釈をつけ加えると, 三つとも北天で見える恒星でいずれも 7 等以下の, スペクトル型は比較的高温度に属する晩期型星, 学名でいえば (Late-type Star) といわれる種類であり, また星の大気の組成からは炭素星と呼ばれるグループである。これら炭素星については以前から炭素のアイソトープの比量が若干天体物理学の興味の一つになっている。すなわち炭素星の大気中の C^{12}/C^{13} の価がどれ位であるかによって, これらの星のみならず星一般のエネルギー生成の理論をたてるのに重要な観測材料を提供するからである。それでは観測からどのようにして C^{12}/C^{13} の比量を求めるかといえは, 炭素星は C_2 や CN の吸収スペクトルが著しい特徴を示しており, これらの分子は非常に都合のよいことにはアイソトープ・シフトが大きく容易に C^{12} と C^{13} の見分けがつかうからである。最初は C_2 の分子で $C^{12}C^{13}, C^{12}C^{12}, C^{13}C^{13}$ の 3 種類のそれぞれの強度を測って比量を求めたのであるが, CN の非常に詳しい解析がアメリカのカリフォルニア大学 (バークレー) で行なわれてから, $C^{12}N^{14}, C^{13}N^{14}$ の赤外領域の解析を行なって, それぞれの強度を各回転線について測定することにより C^{12}/C^{13} を求めることが便利であることがわかった。

私は大分前からこの方法により, 天文学教室や東京天文台の皆さんの協力によって, 温度の低い炭素星から温度の比較的高い炭素星について, 分光観測を行なって来た。ところが前に一寸述べたが, 温度の高い炭素星は北天ではいずれも暗く, 分光器の分散度をよくするとかな



図1 ヘール天文台のオフィス

り大きい口径の望遠鏡を使っても, 測定できる程十分なスペクトルを得ることができないのである。このようなわけで温度の高い炭素星の高分散スペクトルを得ることが私のここ数年の念願であった。

大へん前置きが長くなったが, アメリカの西海岸ウイリソン山 (高さ 1742 メートル) とパロマー山 (高さ 1706 メートル) にそれぞれ口径 100 吋, 200 吋の望遠鏡がある。そしてこの二つの天文台を管理しているオフィスがバサデナにあり, 2, 3 年前から創始者のヘール博士を記念してヘール天文台と呼ばれるようになった。私は 1951 年未だこのバサデナのオフィスがウイリソン山天文台と呼ばれていた頃 2 週間ばかり滞在したが, その時は 100 吋も 200 吋もただ見学しただけであった。1972 年の夏丁度 3 カ月の間, 私は始めてここの客員研究員として滞在し, ウイリソン山の 100 吋で観測することができた。目的はすでに述べた通りである。この時は分散度が約 13 Å/mm という分光器を使って HD182040 を撮影したが, 十分満足な結果を得ることができなかった。観測条件としては 7, 8 月頃がいいのであるが, この星の赤緯は約 -11° で比較的に高度が低いのである。

今年再び 7 月, 8 月の 2 カ月客員研究員としてヘール天文台に滞在することになったが, それができると同時に台長のパブコックさんから, 今度はパロマーの 200 吋でイメージ・チューブを使ってみたらどうかという大へん親切なアドバイスがあった。

そのようなわけで, 私は 6 月 30 日期待に胸をふくら

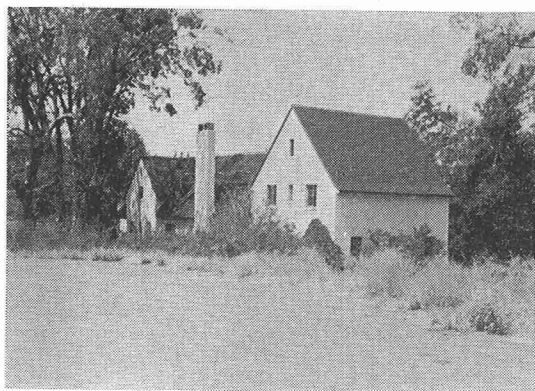


図2 パロマーの僧院

ませる思いで羽田を出発した。パサデナという町はロスアンゼルス衛星都市、ロスと町続きで、くるまを飛ばせば約 30 分位のところである。2年前の滞在の時近づきになったパサデナに永く住んでいる山中さんという二世の方がロスアンゼルス空港まで迎えに来て下さった。宿も2年前と同じアパートである。ただ部屋は違っていた。オフィスまで歩いて約 10 分。くるまの運転できない私には恰好の場所である。毎日みくちやにされながら出かけなければならない東京とは雲泥の差である。いよいよ 200 吋での観測の準備のために、パロマーへ出かけることになった。オフィスから約 3 時間のドライブである。観測者をはこぶためのくるまは冷房してあるし、ドライバーはベテラン。途中コロナという町で小休止をした。

ウイルソンもそうであるが、パロマー天文台には観測者の宿泊のためのドーミトリーがあり、通称 Monastery (僧院) と呼ばれている。これはできた頃は女の天文学者で観測をするような人はいなかったの、このように呼んだのではないかと思う。Monastery には専属の料理をする女性が 2 人、交代で勤務している。食堂はひる食と夕食がサービスされる。ひる食は朝食でもある。山にいる人は特別な人を除き、ほとんど夜の仕事なので、朝寝る人はあっても起きる人はいないからである。私はウイルソンとパロマーの食堂での面白い違いを発見した。ウイルソンでは 100 吋で観測する人が、主人役で、食事の時これからデザート・コースですよという知らせを料理兼ウェイトレスのおばさんにスズを振ることで厳重に行なっているが、パロマーではそのような厳密なしきたりはないようで、誰でも気のついた人がスズを振ることになっているらしい。このことについては、キャルテク (California Institute of Technology) のグリーンスタイン教授が、ウイルソン山の方がふるいからはるかに

因習的、貴族的趣味でありパロマーの方が新しいからにはるかに大衆的らしいと話していた。パロマーの食堂のメイン・テーブルの横にもう一つ小さなテーブルがある。そこには観測者の国籍を示す小旗がたてられてある。これもウイルソンとの違いを示す面白い現実である。

さて観測準備であるが、イメージ・チューブは約 90 mm の大型であり、クーデ室でグレーティングと 72 吋カメラとの組み合わせをすると、大体 90 mm 近い領域で 6.7 A/mm 分散のスペクトルをイーストマン IIaD フィルムに結像させることができる。イメージ・チューブには 15000 ヴォルトの高圧をかけるので、十分注意しなければならない。そして星以外の光は厳禁である。このような高性能の装置についてはキャルテクのグリーンスタインおよびミュンチ両博士がかなり以前から開発に努力されており、惑星や恒星についてテスト的に撮影されてはいたが、晩期型星のしかも赤外領域 (私の狙っているのは 7700A から 8300A) については始めてであった。

2年前の滞在の時に比べ、パサデナの毎日の天気のパターンが今度は少し違って来たようである。とにかく雨が降らないで晴天が続くことには変りはないが、朝起きてみるとスッカリくもっているのである。その状態はひる頃まで続く。午後になってヴェールをはぐように少しずつはれて来て、4 時頃には快晴となる。このような状態が毎日続いた。温度は毎日最高 35, 6°C であるが、湿

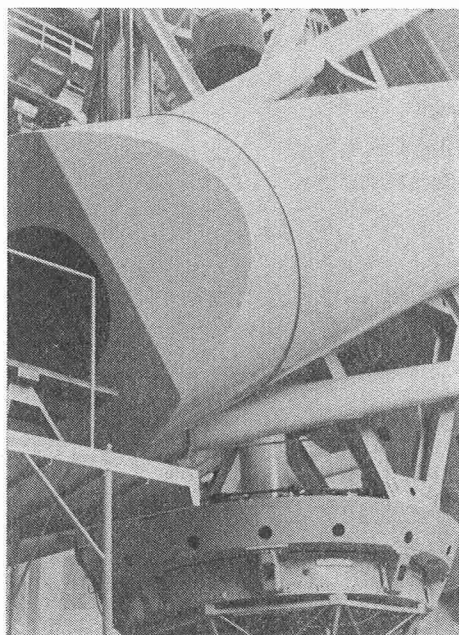


図3 200 吋望遠鏡

下方に水平に見えているのが口径 200 吋 (5メートル) の反射鏡のホルダーである

度が低いので一寸ひかげに入ると大へん涼しい。私はただ本番の約1週間がどうかいい天気であるようにと祈っていた。

7月の末から8月の始めにかけていよいよ本番が来た。継続6夜である。最初の夜は、半夜だけではあったが、グリーンスタインさんが心配して応援にかけつけて下さった。ベテランのナイト・アシスタント（パロマーでは2人のナイト・アシスタントがおり、大体10夜ずつ交代で勤務することになっているそうである）が先ず目的の星を200吋望遠鏡の視野に導入し、分光器のスリットにセットする。それからは一切観測者がやることになっている。クーデ室の真のやみの中でIIaDフィルムの装填をして、シャッターをあけて露出準備OK。スペクトルの幅をつけるための赤経に沿ったスリット上の星の上下動の準備、光電管のフォトン・カウンターによる露出計の作動もOKということはいよいよ露出開始である。前に述べた星の中でHD137613は赤緯が -25° なので南東の空低く昇って来て南中時でも高くなく条件としては大へん悪い。しかし他の2星と共に90分から120分の露出で美しいスペクトルを得ることができた。1昨年ウイルソンの100吋で夏の短かい夜のため2晩の連続露出合計530分でHD182040のスペクトルをやったの思いで得たのであったが、その濃度が未だ不十分であっ

たのに比べ、何と著しい違いであろうか。私はまざまざと大望遠鏡に新しいエレクトロニックスの寵児イメージ・チューブをつけた偉力を知ったのである。正に鬼に金棒という言葉がびったりする現実であった。最初の日の食堂の小机には米、英、和、日の国旗がはためいていたが、日がたつにつれへって行き、私の観測の最後の日には日米2国旗だけになっていた。6日間の日程はまたたくまに過ぎたような気がする。観測に忙殺されている間の時の経過は実に早い感じである。私は目的の3個の星の外に温度の低い炭素星のスペクトルも10個近く得ることができた。予定の最後の一晚はすっかり曇って観測はできなかったが、それまでの5日間によくはれて目的をほぼ達することができた。

パロマー山を降りて再びパサデナのオフィスに戻った時、重荷を降したといった感じが深かった。得られたフィルムを二枚の透明ガラスにサンドウィッチ式にしてはさみこみ、スペクトル・コンパレーターでのぞいた時、美しいシャープなスペクトル線がきれいに並んでいる姿はまことに印象的であった。赤外領域なので、普通なら赤外乾板を使うべきでありそれにはまたアムモニア増感などをして膜面が悪くなるような心配もあるが、その点も全く申し分なかった。はるばるここまでやって来た甲斐のあったことをしみじみと感じたのである。

キ ト ロ ギ ア に つ い て

田 中 信 徳 (植物・名誉教授)

今年4月11日交通ゼネストの日に板橋(帝京大・医)の私の部屋へ小堀先生から突然電話があって、理学部広報にキトロギアのことを書くようにとのお話があったので、少し創刊時代(1929年)のことを述べてみたい。私が編集同人となったのは1960年以降であるから、内容はもっぱら篠遠、和田兩先生からの伝聞である。

キトロギアは現在、年1巻(4号)を編集発行し、1巻の頁数850頁、定価12,000円、発行部数1200部。Advisory Board: H. Kihara, Y. Kuwada, H. Matsuura, and T. Morinaga. Editorial Board: S. Makino, N. Tanaka, B. Wada, and Y. Sinotô, Managing Editor. Editorial Referees: T. Iino, T. Ishikawa, Y. Kimura, Y. H. Nakanishi, M. Sasaki, D. Satô, K. Takewaki, K. Tsunewaki, T. H. Yosida, and A. Yuasa. ほかに海外25カ国

199名のStanding Collaboratorsがいる。現在世界各国よりの寄稿論文は年平均130篇の多きに達し、印刷登載を待機している。

国際細胞学雑誌キトロギア(Cytologia)は実業家和田豊治氏がつくられた公益法人和田薫幸会の援助によってつくられた。養子嗣和田文吾博士はやはり藤井門下の一人で、小石川植物園内の古い教室の研究室で私は机をならべていた。あるとき、薫幸会の援助金のはなしがでたとき、学術論文の発表雑誌の必要におよび、それには藤井先生に主幹(editor)になっていただければきょうまくいくということになった。そこで2人で先生をおへやにたずねた。先生のせまいおへやは、まわりの本棚にはいっぱい本や雑誌がいてあるばかりでなく、中央のテーブルの上にも、乱雑に(そうみえる)山のようにつんである。その山のかげに先生と保井先生とが、テーブル

の上のわずかな空地で、しごとをしておられる。おそるおそる案を申しあげると、案の定、先生はおいそれとはうんといってくださらない。いろいろおはなしのあとでこういわれる。

“これはたいへんしごとである。もしこれを私がひきうけるとすれば、私は教育のことはやめるわけにはいかないが、研究はこのさいひとまずいっさい中止しなければならぬ。そのくらいの覚悟がなければ、この雑誌をよいものにするにはできない。返事はしばらくまってもらいたい。”

私たちは、私たちの軽いおもわくはひっくりかえされ、先生の真剣さに圧倒されてひきさがった。(中略)私たちは先生によばれてお返事をきくときがきた。“私はひきうける決心をした。しかしあらゆる計画は私にまかせてもらいたい。”とのお返事をきいてたいへんありがたかった。しかし私にとってはそれからがたいへんであった。私たちは藤井先生のことを、石橋を鉄の杖でたたいてわたるといっていた。キトロギアをはじめるにあたり、先生の“石橋鉄杖方式”はいかなく発揮されはじめたのである〔篠遠喜人：保井先生と藤井先生。採集と飼育1971(9)から原文のまま、文中、先生とあるは藤井健次郎名誉教授、1927年に定年退官、1929年にキトロギアを創刊され、1952年86才で逝去された。私とは現国際基督教大学学長、篠遠喜人先生のこと。和田文吾博士は本学名誉教授、和田薫幸会理事長、保井先生はお茶の水大学名誉教授、1971年92才で逝去されるまでキトロギアの同人として献身された藤井先生門下の一人。藤井先生は退官後も名誉教授として毎日研究室に通っておられた。この対話は1929年某日にあった〕。

印刷については藤井先生もしろろと篠遠先生らは大変な苦勞をなさっておられる。“これからは国際的でなければならぬから、掲載論文はすべて英・独・仏の3カ国語にかぎり、日本語はやめよう”というのが藤井先生の構想であった。

誌名、紙質、組方、活字、印刷、インク、その他に關するご検討は並大抵のことではなかった。洋紙問屋博進社からあらゆる種類の印刷用紙の見本をとりよせている吟味したあげく、イギリスからの輸入紙が採用されたという。その後1937年に多くの顕微鏡写真を載せる

ため本文にもアート紙を使用することにしたのはキトロギアが世界に先鞭をつけたものである(和田による)。そのために藤井先生自ら製紙会社に出向かれ技術者に当時のアート紙の弱点を除く必要性を陳述され、何種類もの両面アート印刷紙の試作を依頼し、周到に吟味された結果、合格したのが三菱特両面アート紙であった。これの100听のものを藤井記念号に、90听のものを普通号の印刷用紙として使用しはじめた。特注は100連単位でなければ作ってくれないので、昭和17(1942)年5月に特注した100連の用紙が、実は戦時中、戦後の用紙飢饉時代をカバーしたのである。この手持用紙のおかげでキトロギアだけは一度も紙質を落したことはなかった。当時は學術雑誌の用紙も配給制となり、紙質は低下する一方で、しまいにはワラ半紙のようになり、量も制限された。そのみじめな姿は昭和22年ごろの学会誌をみれば一目瞭然である。藤井先生の深慮の一端がうかがえよう。

印刷を引受けたのは国際文献印刷社の笠井重治氏で、藤井先生の注文のすべて(活字はすべて特鑄であった)を受けとめてくれたという。キトロギアの校正の最終作業である“立合印刷”もはじめは印刷所はいやがったが、今だに連綿として毎号つづけられている。写真版、ことに電頭像を印刷する場合この立合印刷に際して実施される周到な注意がいかに大切であるかは内外の學術誌を比較してみると一目瞭然であろう。

キトロギアの編集は1929年から1970年までの41年間、植物学教室のなかで行なわれた。

キトロギアが世界の国際文化の交流に寄与した功績は故藤井先生への文化勲章の授与、仏政府からのレジオンドヌール勲章の贈呈などがあり、最近には昭和45年、出版文化国際交流会からキトロギア主幹篠遠喜人に対し定期刊行物として最初の国際出版文化賞が贈られた。今日までに登載した論文1,771篇、19,343頁、ほかにサプリメントが2,099頁ある。

キトロギアが今日あるのは東京大学理学部植物学教室の歴代主任をはじめ、多くの教室員の方々が創始者藤井健次郎、保井コノ、篠遠喜人、和田文吾らに対し、終始かわらず与えられた精神的ご支援によるもので心から厚くお礼を申しあげたい。

環太平洋エネルギー鉱物資源会議に出席して

飯 島 東 (地質)

我が国の人口は間もなく1億1千万を越えるという。明治5年には3480万人であったから、百年間で約3倍に増加したことになる。これは日本に限ったことではなく、人口増加は世界的現象である。世界の人口は1850年には11億に過ぎなかったが、1950年には25億、1975年には38億に達しようとしている。しかも、その増加率は衰えるどころか上昇を示し、人口爆発と呼ばれ、このまま放置するならば食料も土地も不足すると警鐘が打たれている。

人口の増加とともに、人類の経済活動が加速度的に拡大されている。そのために消費されるエネルギー鉱物資源の量もまた加速度的に増大している。人類は今日地上に降り注ぐ太陽エネルギーの総量の1万分の1、つまり 10^{19} カロリーのエネルギーを消費しているとの推算が行なわれている程である。人類はこの膨大なエネルギー源のほとんどすべてを化石燃料に求めて来た。すなわち、太古の動植物の遺骸の一部が地中に埋もれ、地下数kmの深所で数千万年、数億年の長年月を要して石炭・石油・天然ガスに変化したものを、ふたたび地下から掘り出して来て燃やしているわけである。また、我々の生活に欠かすことのできない製品の原料も、その多くを地下資源に仰いでいる。鉄・ニッケル・コバルトなどの鉄金属、銅・鉛・亜鉛・アルミニウムなどの非鉄金属、金・銀・白金等の貴金属など、金属のすべては鉱物資源を製錬することにより得ている。陶土・陶石・シリコン・燐等の非金属資源の多くも地下から掘り出して来る。化石燃料の次にエネルギー資源の主役になると期待されているウランもまた鉱物資源である。これらの鉱物資源は、地表における風化・堆積作用、地中における火成活動、熱水作用により、数千万年、数億年の才月を要して生成されたものである。

化石燃料と鉱物資源は現在もこの地球上で出来つつある。しかしながら、その生成速度は微々たるものであり、それらが人類によって採掘され費消される速度に比するならば零に等しい。とすると、これらの資源が有限であることは自明の理である。地下資源の生成速度に比べれば成長速度の極めて早い森林資源ですら、大量消費される今日では、切り倒される速度の方が遙かに速く、昔訪れた山奥の美林が見る影もなくなっているのに驚かされることが多い。一度採掘されてしまえば再生の

出来ない地下資源だけに、もし我々が地中を、X線写真を見るように、透視し得る能力を具えているならば、恐らくぞっとすることであろう。

エネルギー鉱物資源は有限である。増加し続ける人口と、政治体制の如何を問わず増大し続ける人間の経済活動を維持するためにこの有限の資源の消費も急テンポで進んでいる。この状態で進むならば、地下資源の枯渇する年数は予想以上に早くなるであろう。とくに、石油・ウランは無いに等しく、また他の地下資源も不足し、大部分を輸入に頼っている経済大国日本の前途は容易ならざるものである。石油の輸入一つでも停止すればどうなるかは、オイルショックで嫌という程の経験をさせられた。

このような情勢の下で、第1回環太平洋エネルギー鉱物資源会議が、去る8月26~30日に、ホノルルにおいて開催された。会議の目的は環太平洋地域のエネルギー鉱物資源の研究、探査、開発に従事している地球科学者と技術者が一同に会し、経済・環境・地質・地球物理の各観点からの研究並びに開発と探査の実際について、現在各々が持っている情報を交換し合い、資源をより有効に活かす道を協力して求めようという点にある。会議には日本を含めた極東諸国、ソ連、東南アジア諸国、濠州、ニュージーランド、南北両アメリカ諸国その他30ヶ国から、約800人の出席を見る盛況で、資源問題に集まる各国の関心の深さを示すものである。会議は一般問題の討議の後、石油・天然ガス・石炭・鉄および非鉄金属鉱物・非金属鉱物・地熱エネルギー・地下水の各専門部会にわかれ、総計125に達する講演が行われた。会場は4室にわかれたので、全部を聴くことは不可能であるが、自分の専門に近い石炭と炭化水素を中心に、地下水・地熱・鉱物とできる限り覗いて見た。また、Hilton Hawaiian Village内にある会議場の広いホールには種々の展示が並び出席者の足を止めた。

地下資源の研究と探査開発の基本になるものは正確な地質図 (Geological Map) である。地質図には単に岩石の分布だけではなく、岩石・地層の相互関係、地質時代、構造などが地質学の一定の約束に従って描かれている。従って、地質図を読むことにより、地下の様子や未開発地域の地質を推定することが可能である。環太平洋地域は南西・北西・北東・南東・南極の5地区に分けられ、それぞれの地区毎に地質図編集委員会により200万分の

1 地質図が作られつつあり、その一部が展示されていた。陸上部とその周辺陸棚部のみに限らず、最近の太平洋底の物理探査とボーリング調査の結果から、Columbia 大学の Heezen 博士により作られた太平洋底基盤地質図も展示され興味を集めた。それによると、東太平洋海嶺を中心にして、東西両側へ新第三系、古第三系、上部白亜系と順次太平洋底の基盤が古い時代のものになっているのが美事に図示され、海嶺から両側へプレートが移動したとするプレートテクトニクス説も成程と思わせる分布をしているが、日本を含む西太平洋はかなり複雑に見える。プレートテクトニクス説は今度の会議においても広く受け入れられており、地下資源の分布をそれで説明し、可能地域を推定しようとする試みがかなり認められた。例えば、convergent plate boundaries は石油の生成・集積に最も好適であるという仮説が提出され、環太平洋地域の油田の分布はこの説でうまく説明できるといふ。火成活動に伴う鉱物資源の分布もプレートテクトニクス説と関連させて説明しようとする傾向が強い。私は友人と共同で、石炭化作用と温度との関係について発表し、コークスの原料となるレキ青炭の石炭化は、従来の定説とは異なり、85~125°C という低温下で起こるこ

とを明らかにした。

ホノルルを最初に訪れたのは 15 年前になる。太平洋学術会議がハワイ大学で開かれた時で、プレートテクトニクス説の基となった海洋底拡大説を Dietz 博士から聞いた興奮を今でも覚えている。ワイキキには 10 階建のビルは 2, 3 しかなく、静かで、何処からでも Diamond Head が眺められた。それから、8 年前にオアフ島に半月程滞在した。UC Berkeley の Hay 教授と同島の火山堆積物を研究するために、島内を歩き廻ったが、一步ワイキキを出れば静かで、自然を楽しむことが出来た。7 月始めに西部からの帰途、空からワイキキを眺めてショックを感じた。西部の広大な砂漠を旅して来た直後だけに、開発の進んだのを見て余計感じたのかも知れない。8 年ぶりにワイキキを歩いて、もう二度と来る気がしなくなった。ホノルルの知人に言わせると、コンクリートジャングルと化し、東京と同じになったという。ワイキキの象徴 Diamond Head もビルの間隙越しにやっと見えるだけになった。8 年前に歩いた Koko Head 周辺も宅造の波に埋まり、レジャー施設に占領されていた。Koko Crater の底に棲んでいたサソリの群はどうなったことであろうか。

類人猿研究の最近の動向

西田利貞(人類)

国際霊長類学会 (IPS) の第 5 回大会が、8 月 21 日から 24 日まで名古屋でおこなわれた。IPS は、1963 年に創立され、大会は 1966 年のフランクフルトを皮切りに、二年毎におこなわれている。第 2 回と第 4 回が米国で、第 3 回がスイスで開かれたので、今回の大会が日本で開かれたのは、研究の質や研究者の数から言っても時宜を得たものといえよう。参加者 305 人のうち、120 名が外国人研究者であった。

4 日間のうち、1 日は京都大学霊長類研究所や日本モンキーセンターの見学にあてられたので、14 のセッション(大会発表)と 5 つのシンポジウムが 3 日間でこなされた。セッションは内容別には、「社会学および生態学」が 4、「社会行動」が 3、「形態学」が 2 で、「温度調節」、「遺伝学と生化学」、「医学」、「繁殖」、「認識・学習・記憶」のセッションが各 1 である。シンポジウムのテーマは、「霊長類の社会構造」、「霊長類における行動変異の決定子」、「ロコモーションとヒト化」、「分娩生理学」、

「神経生理学」の 5 つであった。他に、霊長類の保護と、野生チンパンジーの研究に関する討論会もあつた。

保護の問題では、東南アジアや南米から、実験室での研究を目的に、研究者自体が無制限にサルを輸入している事態や、日本企業などによるボルネオの森林破壊が批判された。

大会では、いくつもの講演が同時に並行しておこなわれたので、私は多くの研究発表のうちの一部を聴いたにすぎない。それで、ここでは、私の最大の関心事の一つである、類人猿の位置づけについて、学会に現われた最近の動向を記したい。

進化人類学の焦点は、結局、現存する大型類人猿(とくに、チンパンジー)とヒトとの系統的関連性の問題につきる。最近 10 数年の野生チンパンジーの研究は、彼らが森林だけでなくサバンナにも棲息し、かなりの頻度で共同狩猟と肉食をおこない、道具を製作して使用し、食物の分配が見られるといった、霊長類ではこれまでヒ

トに限られると言われてきた行動的特徴を示すことが明らかとなった。子供の成長の遅いこと、(完全にオトナになるのは、メスで 13~15 年、オスで 15~16 年)、血縁が集団内での個体関係に影響を及ぼすこと、アカンボウ殺しとカニバリズムの見られること、一つの単位集団たるコミュニティから隣接するコミュニティへ、若いメスが「嫁入り」することなどは、1970 年代に入って発見された事実である。

もちろん、このような現象的な類似をもって、「チンパンジーとヒトを区別する本質的なものはない」と言いきることはできない。たとえば、「食物の分配」といっても、起こる頻度は限られていて、その基盤となる食物獲得活動における分業がない(すなわち、生存に不可欠でない)こと、要求されなければ、けっして分配は起こらないことなど、ヒトのそれとは基本的な相違が認められねばならない。道具にしても、道具を作るための道具が無いことなどいくつかの相違以外に、またしても、生存上不可欠の行動でないという点に決定的なギャップが見出される。それにもかかわらず、ヒトと動物を区別していきわめて多くの「ヒトの属性」が、今や無用のものとして取り除かれたことは否定できない。IPS のシンポジウムでの Rumbough の講演は、Gardner 夫妻が明らかにした、チンパンジーの言語修得能力を追認するものである。一つの単語に相当する「身振り」(韓匠者の使うサイン)、「プラスチックの模型」あるいは「鍵盤のキー」の意味をチンパンジーは数百以上覚え、それらを一定の順番(「文法」)に従って組み合わせ、「文章」を作ることができる。8つの色彩に名前をつけたり、Yes と No を習得したり、代名詞を使えるだけでなく、新しい状況に応じて、彼らは訓練者が教えなかったまったく新しい文章を自発的に「しゃべり」だす。たとえば、一頭の若いメスに身ぶり言語を教えこんだ Roger Fouts は、自分の名前を教え、また別の機会に、糞と関連して「dirty」という形容詞も教えた。ある日、そのチンパンジーが身ぶりで要求した果物を Fouts が与えなかったところ、チンパンジーは、「Dirty Fouts!」と彼をののしったという。おそらく、のどの解剖学的原因から、チンパンジーは Human Speech を獲得することはできないが、彼らがヒトときわめて類似した思考

様式をもっていることは疑う余地がない。こうして、ヒトと動物を区別していた最後の壁が取り除かれつつあるという感が深い。

一方、ヒトとチンパンジーが共通の祖先をもつということには誰も異存はないが、共通の先祖がいつ頃地球上に存在していたかについては議論百出の状態である。一方の極に、ヒトは類人猿よりも原猿類に似ているので、共通の先祖は、3000 万年以前に遡るという立場から、分岐は 500 万年くらい以前のことにすぎず、チンパンジー、ゴリラもヒト科にふくめよという主張まである。現存霊長類の系統の親疎を明らかにするには、比較形態学的方法と、比較免疫学的方法とがあるが、進化の直接的証拠は化石による以外はないので、人類進化論は、結局比較形態学(骨学)に最も依存することになる。

分岐の年代が、前に述べた両極端のどちらに近いかの決め手になるのは、やはり中新世に棲息していたドリョピテクス類であろう。一つには、頭骨以外の化石出石が少ないせいであるが、この類人猿が「腕渡り」をしていたのか、手の甲をつけて歩く「Knuckle walking」をしていたのか、サルのように「四足歩行」をしていたのかさえよくわかっていない。形態学は最も古い学問であるにもかかわらず、なぜこんな状態にとどまっているのであろうか? 一つには、機能より、型式による分類に重点が置かれていたこと、一つの種について全体的な見方が欠けていたことであろう。手骨の比較研究をする形態学者と、足・腰・肩・頭骨などの専門家が、それぞれ別の系統論を提出する事態は、どう見ても尋常とは言えない。

形態と機能という古い課題が解決からほど遠く、現存霊長類の野外でのロコモーションの詳しい観察と、比較形態学的研究が有機的に結合されねばならない。新世界のサルと旧世界のサルの平行進化の研究と、類人猿ではピグミー・チンパンジーをふくめた比較研究が、新しい視野を開くであろう。

われわれのように、初期人類の生活復元をめざす者にとっては、チンパンジーが化石霊長類のどれに類縁が最も近く、ヒトとの分岐がいつ頃であるか見当がつかないと、いつまでたっても欲求不満の状態におかれ続けることになるのである。

1ST ISC-IAMS

—The First Inter-Sectional Congress of the International Association of Microbiological Societies—

石 津 純 一 (植物)

今年の東京の夏は格別暑かったように思う。その残暑もまだ冷めきらない9月1日から7日までの1週間(実質的には4日半)、第1回国際微生物学連合会議が帝国ホテルを舞台に開催された。国際微生物学会は、1930年、パリで第1回会議が開かれてから、名称は何度か変わったが、戦争中を除いてほぼ3年ないし4年ごとに開催されてきた。そして前回、1970年にメキシコ・シティーで開かれた第10回会議において、発展的に大きな機構改革がなされ、細菌学、ウイルス学、菌類学の三つの部門に分割された。各部門はそれぞれ独立に4年に1回国際会議を開く。そしてそれとは別に、やはり4年に1回、三つの部門が一堂に会して連合会議を開くことも決められた。今度の東京会議は、この決定に基づいて開かれた第1回目の連合会議というわけで、国際微生物学会の通算としては第11回目にあたる。日本で開かれたのは初めてである。大会事務局(組織委員長、九大、日高醇教授)の発表によれば、今度の会議には、世界のほぼ全域にわたる43の国から1700余名(日本から約1200名)の参加者があり、のべ45の部会で236(日本から67)の発表がなされたという。

いまさらいうまでもなく、微生物はわれわれ人間社会と切っても切れない深い関係をもっている。今度の会議に寄せて、8月の後半、朝日新聞夕刊に「小さな小さな敵と味方」という特集記事が15回にわたって連載された。お読みになった方も多と思うが、微生物にはずいぶんいろいろな変り種もいて、今やジェット機までが、燃料タンク内に巣くうカビに食われて墜落の危機に瀕することさえあるのだそうである。微生物と人類とのかかわり合いは、良きにつけ悪しきにつけ、直接われわれの生命に影響を与える医学、薬学面でのものももっとも重要であるのはもちろんである。しかし今後予想される世界的な食糧難、エネルギー危機、公害による地球汚染、果しないごみ戦争というような不愉快な話を耳にするたびに、理学面での基礎研究は言わずもがな、農学面、工学面での微生物とのかかわり合いも、もっともっと深められなければならないと思うが、今度の会議ではそういう面での研究報告もかなりなされたようである。

ところでこのように多岐にわたる微生物学の国際会議ともなると、その内容もぼう大である。会議はすべて半日を単位とするシンポジウム形式で進められたのであるが、毎日7会場と並行的に開かれたため、精勤してもせいぜい1/7しか開くことができない結果になってしまふ。今回採決されたトピックは次の八つであった。A. Comparative Microbiology, B. Developmental Microbiology, C. Infection and Antimicrobial Agents, D. Immunity and Non-Specific Resistance, E. Microbial Toxins, F. Microbial Products, G. Ecology, H. Preservation. このうち、われわれ理学系のものが直接的な興味を覚えたのは、主としてAおよびBのトピックであった。たとえばAの部会では、分類学、遺伝学、構造と機能という三つの話題について九つのシンポジウムがもたれ、特に第3の話題については、Ultrastructure and function of the cell envelope, Membrane and transport, Flagella という三つのシンポジウムが開かれた。昨年の理学部広報(5巻8号)に、飯野教授が「細菌べん毛の七不思議」と題して大へん興味深い話を書いておられるが、Flagellaのシンポジウムは飯野教授が convener として組織され、co-chairman としての労もとられたものであった。この会場では、べん毛の運動の機構やその際のエネルギーの問題を中心に七つの報告がなされた。そしてべん毛の運動が単なる波の伝播ではなく、べん毛繊維自体がその基部で回転運動をしていることがほぼ明らかにされた。Membrane and transportのシンポジウムは、本学薬学部の水野教授、安楽助教授が中心になって組織された。さまざまな物質に対するさまざまな transport systems について10ほどの報告がなされた中で、Kaback博士(アメリカ)の、大腸菌から単離された membrane vesicles でみられた active transport についての報告は注目を浴びた。また Ultrastructure and function of the cell envelope のシンポジウムでは、Inouye博士(ニューヨーク州立大)による、大腸菌の外膜の構造体としての lipoprotein の、ユニークな合成と集合の機構についての報告は熱がはいる、討

論も集中した。細菌の膜（外皮）に対する関心は、ここ数年特に高まっている。膜が単なる袋として存在するのではないことはいうまでもないが、ここで触れた物質の transport という重要な役割のほかにも、それはべん毛運動の支点を提供し、細菌の抗原性を決め、ウイルス等の外界要因に対する receptor site をもち、DNA をはじめいくつかの物質や構造体の合成の場となり、さらにより積極的にはそれを調節していると考えられる。この分野での研究は今後ますます盛んになっていくであろう。

Bのトピックについては、膜の形態形成、カビの微細構造、ウイルスの形態形成と題する三つのシンポジウムが開かれ、興味深い報告もいくつか目についたが、残念ながら紙面が尽きた。最後に、この国際会議を通して、またその直後に開かれた日本遺伝学会第 46 回大会（仙

台）に出席して感じた二つの点を挙げて結びとしたい。一つは、日本の若手研究者の英語が平均的にずいぶんよくなったという、喜ばしい点である。もう一つの点は、先般アメリカの科学アカデミーでも問題にされたことであるが、遺伝学者だけに限らず、核酸を研究対象として扱う研究者は、その取り扱いに慎重でありたいという自戒である。大腸菌やそのファージなどでは、最近、極端に言えばおよそとりたいたいと思う突然変異体は何でもとれるという感じさえする。一方において、DNA の基本構造の類似性から、細菌やウイルスの遺伝子は、割合簡単に高等動植物の染色体に組込まれてしまうらしいことが、最近の研究で明らかになってきた。まかりまちがっても、変な遺伝子を人類社会に持込んで、新たな研究公害といったようなものをひき起したりすることがないように、十分注意しなければなるまい。

本 多 侃 士 先 生 の 思 い 出

高 橋 秀 俊 (物理)



中期（2年生）になってはじめて入った1号館の3階の教室で、はじめての応用電気学の講義、その教壇で、

ニコニコしながらゆっくりと噛んで含めるような口調で話されている丸坊主で背が高く、あご長の先生、そのイメージが今でもありありと思い出される。気さくな面白そうな先生というのが、本多先生に対する学生たちの印象だった。

先生は当時（昭和10年）は講師で、理研の西研究室で高電圧現象の研究をしておられた。学生実験でも高圧実験を担当され、天井の高い薄暗くて不気味な高圧実験室で、火花の実験などを教わったのを記憶している。

昭和12年に助教教授になられ、こちらにも研究室もたれることになった。そして思いもかけず、ちょうどそのとき卒業した私が先生の助手として先生をお助けすることになった。

当時先生がどういうことを研究しておられたか、高圧の放電のことという以上にはよく覚えていない。助手なのにひどい話と思われるだろうが、正にその通りで、生来わがままな私は当時、放電ということにはどうにも興味がわからず、結局、測定技術関係、特に電子工学の応用の面で何とか先生のお役に立っただけである。全く申訳なかった次第で、先生の御寛容に甘えた形で、先生もさぞお困りだったと思う。そんなわけで、専門的な面では先生から教えていただくことは少かったが、学問以外の面、特に先生の御人格、研究者としての態度というよう

な面で、先生からどんなに多くのことを授けていただいたか、忘れることができない。

当時は物理教室も小さく、助手がたった7名で、227号室という溜り場に、昼休みになると集まってだべっていたが、先生はいつもそこで食事をされながら、群馬県に雷をつかまえに行った話とか、水の中の蛇に電気をかける話だとか、いろいろ面白い話をきかせて下さった。その後、今度は先生に教官の会食でお話をうかがうようになって、先生の話の広さと、おだやかで、そしていかにも楽しそうに話されるその雰囲気とは、かけがえないもののように思われた。

先生は助教になられてから停年でやめられるまで、ずっと物理学科の就職係をやっておられ、先生のお世話

で会社に行って今活躍している人は数知れない。これも先生が工学部出身で会社等の状況によく通じておられることもあるが、やはり何よりも学生の身になっているいろいろ考えて下さる先生のお人柄が、余人を以て代えられなかったからだろう。

東大をやめられてからは東京電機大学教授として大学院の方を担当しておられた。もともと頑健という方ではなかったが、停年後も至って御元気で、電機大学の方へはずっと行っておられたと聞いている。6人のお子様それぞれ立派になられ、またこれから余生を楽しみたいところ、全く急になくなって、惜しい限りであるが、しかし先生らしい大往生なのかもしれない。謹んで御冥福を祈りたい。

私の読んだ本 (15)

吉川庄一 著

「核融合への挑戦」(講談社 1974)

清水忠雄 (物理)

6月19日、吉川教授は、教授会講演として「代替エネルギー源としての核融合」と題してお話をされた。教授会講演は、その要旨を理学部広報に掲載することが、これまでの習慣であるが、御病気のため当分の間吉川教授からは原稿がいただけそうにない。そこで、“代替”として、講演と同じような内容をもつ表記の書物の内容をこの欄で紹介することとしたい。なおこの本は毎日出版文化賞を受けることにきまったそうである。

この本は女子大の英文科出身でこの方面には全く素人である山崎さんというお嬢さんが、おそらく著者の分身であろうと思われるA教授(都内某大学の非常にきたない建物の三階にオフィスをもっている)、B博士(原子力研究所に勤務する核融合研究の権威)、D博士(アメリカに頭脳流出している研究者)などから話を聞いたり、あるいは世界の主だった研究所を見聞して歩くうちに、次第に啓発されていくという物語りである。このような手法は科学解説書などでよく用いられるが、狂言まわしの山崎さんは、けっしてわずらわしく表面に現われることなく、終始おとなしい聞き手である。それだけに、世界一周の見学旅行を終えた山崎さんが、核融合研

究についてどれほど理解し、そして“一般人”としてどれだけの自覚をもつようになったかは、つい聞きもらしてしまった。もっともこのことは著者が読者から最も聞いてみたいことの一つであるに違いない。

A教授は我々が近い将来にどんなに深刻なエネルギー問題に直面するかということから説き起こして、21世紀以降に最も期待されるエネルギー源として核融合があるということをもっと多くの具体的な数字をあげながら、たくみに説得する。このくだりの一二章はこの本でも最も迫力がある部分で、日頃著者のもっている強い信念がうかがえる。ついでながら日本人のもつ核アレルギーについても、さりと批判して面白。

さて山崎さんは原子力研究所において、核融合についてのだいたいの概念を頭に入れてから、プリンストンのプラズマ物理研究所に飛ぶ。そこでC博士はプラズマの基本的な性質と、核融合反応のおこる条件を説明する。たまたまファイラデルフィアで開かれていたプラズマ物理の学会の会場でつかまえたD博士は、核融合研究の二大テーマ即ちいかにプラズマの温度をあげるか、そしてそのプラズマをいかに長時間保持するかという問題について説明をはじめ。D博士といえば、「何故日本に帰らないのか」という山崎さんの質問に対して、ふともらず

感想が大変興味深い。

話は、プラズマの不安定性の問題から、具体的な装置の紹介に進んでいく。トコマク型の装置だけでなく、ステラレーター、スフェレーターなどそれぞれの装置の特徴がくわしく説明される。同時に研究途上に生じた困難とその克服歴史が実感をもって語られていく。そして現在最先端で稼働中の装置や、建設あるいは計画中の装置を説明することによって核融合成功までの道程が明確に示される。

そこには本質的な物理学の問題があることは勿論であるが、また一方ではつくられる実験装置あるいはできるプラズマの密度や大きさに強く依存する問題もあることは否定できない。いわば装置を作ってみなければわからないという要素も多い。その意味でこれから数年の間にいったいどんなことがわかってくるのか興味津々たるものがある。

この本は一般向けの科学解説書として大変成功していると思う。核融合研究が目的のはっきりしている仕事であり、またそれほど“突飛な”概念を使わずにも説明できる。いわば“わからせやすい”テーマであることもあるかもしれない。しかしこの本はそれ以上の何かを含んでいる。

このような問題に深くコミットして活躍してきた著者

としてみれば当然のことであろうが、この本でのべられている核融合研究の将来は我々門外漢が予想するよりはるかにバラ色に満ちている。著者がはじめにのべているように核融合研究には、国によって緊急性、必要性、特殊性がかなり異なる。全人類共通の課題でありながら、一方ではナショナリズムがスムーズな国際研究協調のさまたげにならないかという心配もある。どこかの研究所で実証炉が動きだしたときにはたして、高い研究レベルにある国ならばどこでもそのコピーをすぐに作ることができるのであろうか。原理的なことはすべて明らかにされていても、装置の材質や、構造についての細かいノウハウがわからないために、すぐにはコピーを作れないということは、ウラン濃縮のプラントに例を求めるときでもなく身近にいくらかでもあることである。大きな計画を遂行する以上、研究が能率と経済とが考慮された組織化されたものになっていくのは当然であろうが、それが計画的になるあまり、独創的アイデアの芽がのびないような事態が起こるといふ心配がないわけではない。核融合実用炉までにはもう大きな飛躍は必要なく地道な積上げだけが要求されているのかもしれない。次の機会にはこのようなことについても組織者としての著者の抱負がもっと多くきかれればよいと思う。

〈学部消息〉

7月理学部会合日誌

3日(水)	10:00~12:00	会計委員会
5日(金)	16:00~17:00	主任会議
8日(月)	14:00~17:00	理学系研究科委員会
10日(水)	13:30~15:30	教務委員会
	14:00~17:00	将来計画委員会
15日(月)	12:30~13:10	学部長と理職との定例交渉
16日(火)	13:00~14:40	人事委員会
17日(水)	13:00~16:20	教授会
24日(水)	13:00~14:00	人事委員会

9月理学部会合日誌

9日(月)	14:00~15:40	理学系研究科委員会
10日(火)	13:30~16:10	人事委員会
11日(水)	10:00~12:00	会計委員会
18日(水)	10:00~11:30	教務委員会
	14:00~17:10	教授会

教授会メモ

7月17日(水) 定例教授会

理学部4号館 1320

(学部長海外出張につき下郡山教授が議長を代行)

1. 前回議事録の承認
2. 人事異動等の報告
3. 外国人客員研究員の紹介
4. 人事委員会報告(木原)
5. 会計委員会報告(吉川)
校費配分案の説明があり承認された
6. 将来計画委員会報告(黒田)
まずライフサイエンス関係の問題をとりあげ関係する諸学科の代表者をも含めて現状と将来について討論した
7. 教務委員会報告(岩堀)
 - i) 教職免許取得のための専門科目振替認定案の一部訂正
 - ii) 入試についての国大協アンケート回答案
 - iii) 採点報告方法の改正案

- iv) 第4学期時間割についての説明
- 8. ガイダンス委員会報告 (朽津)
ガイダンスブック訂正加筆の原稿提出の依頼
- 9. 環境安全委員会報告
全学委員 藤原教授
理学部委員長 高橋武美教授
全学環境安全センター設置案の説明
- 10. 寄附1件
- 11. 総合大学院委員会報告 (渡辺)
第4回委員会の報告および将来計画委員会原案にもとづく、理学部として意見を提出したことの報告
- 12. 学内情勢について
- 13. 東大百年史委員会の発足について
- 14. RI 汚染事故 (教養学部) について特別委員会を設け対策を協議することになった旨報告があった
- 15. 学部図書館および第2総合図書館について報告と内容説明 (藤原)
- 8. 教務委員会報告 (岩堀)
 - i) 採点報告方法の改正について
 - ii) 全学ゼミナールの開講の申込みを各教室に強く要望された
 - iii) 第4学期ガイダンスについて。10月21日(月)の予定
 - iv) ガイダンスの際配布する授業内容一覧の原稿提出の要請
 - v) 委員交代の件
数学, 物理, 地物一天文のシグロックの委員をきめてほしい。なお霜田教授は来年3月まで任期があるので, この間物理ブロックは委員が二人になる。
 - vi) 進学振分後の進学者最低点の公表について
- 9. 会計委員会報告 (吉川)
部長保留金理学部共通経費配分案の説明があり, 原案が承認された。
- 10. 委員の交代
学寮委員 松野助教授より高倉教授へ
改革室委員 上村助教授海外出張のため後任を選考する。
- 11. 改革室の作業の報告 (上村)
- 12. 総合大学院委員会の報告 (渡辺)
- 13. 全学環境安全委員会の発足について
委員 藤原教授
- 14. 理学部環境安全委員会報告 (高橋)
武排水分析, 排溶媒処理の方法について
- 15. 東京大学創立百年記念事業募金準備会の発足について
- 16. 学内情勢報告
- 17. RI 汚染問題特別委員会の結論について
- 18. 外国人学生委員報告 (藤原)

教授会メモ

9月18日 定例教授会

理学部4号館 1320

教授会に先だち, 浅田教授から「中国における地震予知」と題して講演があった

- 1. 新任の佐藤哲也講師の紹介
- 2. 本多名誉教授の御逝去 (8月19日) に対し全員で黙禱を捧げた
- 3. 前回議事録の承認
- 4. 人事異動等の報告
- 5. 研究生の期間延長と入学の承認
- 6. 寄附1件の承認
- 7. 人事委員会報告 (木原)

人事異動

(助手)

教室	官職	職名	発令年月日	異動内容	備考
化学	助手	吉藤正明	49. 8. 10	休職	
化学		川島隆幸	49. 8. 10	助手に採用	
化学	助手	山本学	49. 9. 1	休職	
化学	助助	菅野等	49. 9. 1	休職	
化学	助手	中村暢夫	49. 9. 1	復職	
物理	助手	石井力	49. 9. 1	復職	
物理	助手	大岩元	49. 9. 15	休職	
植物	助手	柴岡弘郎	49. 9. 1	退職	東京都立大助教授就任

(講師以上)

教室	官職	氏名	発令年月日	異動内容	備考
物理		須浦 寛	49. 8. 1	文部教官教育職(一)3等級(東京大学講師理学部)に採用する	
地質	助教授	久城 育夫	49. 8. 31	復職	

7月海外渡航者

教室	職名	氏名	渡航先国	渡航期間	渡航目的
物理	教授	山口 嘉夫	連合王国	7. 2~ 7. 16	高エネルギー物理学国際会議出席および研究連絡のため
化学	教授	島内 武彦	連合王国	7. 7~ 7. 31	赤外およびラマン分光学および化学データ処理研究実施のため
地球物理	"	浅田 敏	中華人民共和国	7. 9~ 7. 29	地震学の研究のため
"	"	植村 泰忠	フランス, ドイツ連邦共和国, 連合王国	7. 10~ 8. 13	強磁場応用国際会議および国際半導体会議出席並びに研究連絡のため
"	"	吉川 庄一	アメリカ合衆国	7. 10~ 9. 13	第5回放射線研究会議出席および研究連絡のため
動物	"	江上 信雄	アメリカ合衆国	7. 13~ 7. 29	第5回放射線研究会議出席並びに研究連絡のため
情報研	"	後藤 英一	連合王国, スウェーデン	7. 28~ 8. 17	IFIP (国際情報処理学連盟) 理事会・同総会・および同会議出席並びに研究連絡のため
植物園	助教授	古沢 潔夫	ドイツ連邦共和国, オーストリア, スイス, イタリア	7. 1~ 50. 6. 16	植物学, 特にバラ科植物の分類形態学の研究のため
物理	"	上村 洸	アメリカ合衆国, ドイツ連邦共和国	7. 4~ 7. 27	グラファイトの電子的物性に関する協力研究実施および第12回国際半導体会議のため
人類	"	遠藤 万里	シリア, レバノン, トルコ, シリア, イラン, イラク	7. 10~ 12. 20	西アジア洪積世人類遺跡学術調査のため
地理	"	小堀 巖	サウジアラビア	7. 15~ 8. 25	アシール地区の地域開発調査のため
化学	"	岩村 秀	ドイツ連邦共和国, オランダ	7. 16~ 8. 4	第5回 IUPAC 国際光学化学会議出席および調査研究のため
植物	助教授	駒 嶽 穆	連合王国, フランス, フィランド	7. 18~ 8. 8	第3回国際植物組織培養会議出席および研究連絡のため
物理	講師	釜江 常好	アメリカ合衆国, スイス	7. 25~ 8. 31	素粒子実験実施および研究連絡のため
動物	助手	馬場 昭次	アメリカ合衆国	7. 1~ 8. 30	自然界における遊泳と飛翔に関するシンポジウム出席および研究連絡のため
動物	"	嶋 昭 紘	アメリカ合衆国	7. 13~ 7. 29	第5回国際放射線研究会議出席および研究連絡のため
人類	"	西田 利貞	オーストリア	7. 18~ 7. 31	霊長類学の国際会議出席のため
植物	"	広川 秀夫	ベルギー, ドイツ連邦共和国, ポーランド	7. 30~ 9. 10	NATO 国際夏季講座およびトランスフォーメーション・トランスフェクションに関する第2回国際会議出席および研究連絡のため

8 月 海 外 渡 航 者

教室	職名	氏 名	渡航先国	渡航期間	渡 航 目 的
地物研	教授	福 島 直	ソビエト連邦共和国	8. 11~ 8. 28	国際地球磁気学・超高層物理学協会執行委員会出席および研究連絡のため
化 学	"	朽 津 耕 三	アメリカ合衆国	8. 15~ 8. 26	赤外ラマン分光学に関する1974年度ゴードン研究会議出席および研究連絡のため
人 類	"	塩 原 和 郎	シリア, トルコ, イラン, イラク, ヨルダン, レバノ ン, 連合王国	8. 15~11. 30	西アジア洪積人類遺跡学術調査のため
植 物	"	門 司 正 三	マレーシア	8. 16~ 9. 8	東南アジア森林地帯の総合研究と訓練に関する MAB 地域会議出席のため
物 理	"	霜 田 光 一	アメリカ合衆国, 連合王国, カナダ, ドイツ連邦共和国	8. 17~ 9. 11	ゴードン会議・カナダ国立研究所セミナー・高々分解能分光学シンポジウム出席および研究連絡のため
数 学	"	田 村 一 郎	カナダ	8. 19~ 8. 31	国際数学者会議出席のため
化 学	"	島 内 武 彦	アメリカ合衆国	8. 22~ 9. 8	生物学的分子のラマン分光学セミナー出席および第4回国際ラマン分光学会議出席並びに研究連絡のため
地 質	"	飯 島 東	アメリカ合衆国	8. 25~ 9. 3	環太平洋エネルギー鉱物資源会議出席および研究連絡のため
化 学	"	田 丸 謙 二	ドイツ連邦共和国, オランダ, スイス, ポーランド, 連合 王国	8. 25~ 9. 20	パッテル研究所コロキウム出席およびフアラディ討論会出席並びに研究連絡のため
生 化	助教授	田 隅 三 生	アメリカ合衆国, 連合王国, スイス, フランス, イタリ ア	8. 13~ 9. 24	第4回国際ラマン分光学会議・赤外およびラマン分光学に関するゴードン会議・生体分子のラマン効果に関する日米セミナー・第6回生物系磁気共鳴国際会議出席および研究連絡のため
地 球	"	小 嶋 稔	フィリピン	8. 14~ 8. 25	東南アジア地域における非鉄金属鉱床地質調査および鉱石中の含有される流体包有物の研究のため
動 物	"	川 島 誠一郎	アメリカ合衆国, メキシコ	8. 15~ 9. 16	出生前後のマウスに与えられたホルモンおよび発癌因子の標的器官・特に生殖腺系と乳腺に対する持続的効果の共同研究および第4回国際ステロイド会議出席のため
物 理	助教授	阪 口 豊	シリア, トルコ, イラン, イラク, レバノン, ヨルダン	8. 15~11. 30	西アジア洪積世人類遺跡学術調査のため
化 学	講 師	原 田 一 誠	アメリカ合衆国	8. 22~ 9. 8	生物学的分子のラマン分光学セミナー出席および第4回国際ラマン分光学会議出席および研究連絡のため
物 理	"	三 須 明	アメリカ合衆国	8. 25 ~50. 8. 24	半金属の磁気光学的研究のため
"	助 手	中 村 健 蔵	アメリカ合衆国	8. 3~ 8. 16	ゴルドン光核反応会議出席および研究連絡のため

数 学	"	堀 川 穎 二	アメリカ合衆国, カナダ	8. 3 ~50. 6. 30	アメリカ数学会夏期研究集 会・国際数学者会議出席お よび複素多様体の研究のため
物 理	"	上 原 喜代治	アメリカ合衆国	8. 24 ~50. 8. 23	二重共鳴法の実験的研究の ため
地 球	"	兼 岡 一 郎	フランス, スイス, カナダ, ドイツ連 邦共和国	8. 24~ 9. 14	国際地質年代学・宇宙年代 学・同位体地質学会議およ び研究連絡のため

9 月 海 外 渡 航 者

教室	職名	氏 名	渡航先国	渡航期間	渡 航 目 的
生 化	教 授	宮 沢 辰 雄	アメリカ合衆国	9. 2~ 9. 12	生物学的分子のラマン分光 学セミナー出席および研究 連絡のため
化 学	"	藤 原 鎮 男	連合王国, スイス	9. 7~ 9. 23	第 18 回アンペア国際会議 および第 6 回生体系に關す る磁気共鳴国際会議出席の ため
地 質	"	立 見 辰 雄	ブルガリア	9. 14~10. 1	国際鉱床学会議ヴァルナ集 会出席および研究連絡のため
物 理	"	久 保 亮 五	ドイツ連邦共和国, スペイン, イタリア	9. 18~10. 6	国際物理学連盟理事会出席 および研究連絡のため
"	助 教 授	堀 田 凱 樹	アメリカ合衆国	9. 1~ 9. 16	ショウジョウバエのモザイク に關する集会出席および 研究連絡のため
"	助 手	山 崎 良 成	アメリカ合衆国	9. 3 ~50. 8. 31	原子物理学の研究のため
数 学	"	山 崎 正	アメリカ合衆国	9. 10 ~50. 9. 9	多変数保型関数の研究のため
"	"	坂 内 英 一	アメリカ合衆国	9. 25 ~50. 8. 2	群論の研究のため

理職と学部長の交渉

7 月 15 日 (月) 12 時 30 分~13 時 10 分

出席者: 両評議員, 事務長ほか 4 名, 理職委員長ほか 2 名。学部長は海外出張中のため欠席。

議 事:

1. 理職から学部長交渉の内容を, 理学部広報の記事とは別に, メモの形で確認するか, テープ録音をするかしたいと要望した。学部側からこの交渉はある程度 informal な形にしてお互の考え方を理解するために自由に話合うことが大切なので, テープが入るとそれができなくなる可能性がある。交渉事項で合意に達したものがあつたときには, その都度メモの形で確認したらよいとの答があつた。

2. 本年度予算配分について例年と変る点があるかど

うか。公共料金値上げに対する学部としての措置について理職から質問があり, 予算配分はほぼ例年通りの方式に従って行なわれること, 物価上昇と物不足については化学はじめ各教室で困っており, その実態も資料が提出されつつあるのでこれをまとめて, 学部としてできるだけのことをしたいとの返事があつた。

3. 防火演習の予定, 地震対策について質問があり, 特に後者については理職としても案を出したいとの発言があつた。学部側から防火演習については各号館に伝えてあり, 一号館入口は改善する予定であること。二号館外壁や薬品棚など地震のとき危険なものには対策を講ずることなどの説明があつた。

4. 理職から本年度特別昇給者の名簿を見せて欲しいとの要望があり, 事務長から例年の通り発令になった段階で知らせるとの返事があつた。

理 学 博 士 学 位 授 与 者

昭和 49 年 7 月 8 日付授与者

専門課程	氏 名	論 文 題 目
植 物 学	井 上 弘 一	Biochemical studies on temperature sensitive mutants which have defects in cell membranes in <i>Neurospora crassa</i> . (細胞膜に欠損をもつアカパンカビの温度感受性突然変異体の生化学的研究)
地 理 学	片 倉 素 子	An Anthropogeographical Study of Saudi-Arabian Bedouin Communities. (サウディ・アラビアにおける遊牧民社会の人文地理学的研究)
学位規則第 3 条 2 項該当	富 田 芳 明	Intermediate Structure in the Neutron Scattering Cross Sections of Iron. (鉄による中性子散乱における中間構造)
同	佐 藤 肇	Constructing manifolds by homotopy equivalences II. (ホモトピー同値による多様体の構成)
同	飯 泉 仁 夫	熱中性子散乱による CaF_2 の格子力学の研究
同	福 見 俊 夫	Studies of Nuclear Magnetic Relaxation and Overhauser Effect in some Chemical Systems. (核磁気緩和およびオーバーハウザー効果の化学への応用に関する研究)
同	鷺 宮 秀 幸	有効ハミルトニアン法の応用
同	白 井 浩 子	ヒトデにおける卵成熟誘起物質 (1-メチルアデニン) の生成機序
同	小 野 勝 弘	高能率の小形電子ライナック
同	中 村 通 宏	Electron spin Resonance of Palladium (I). Hot Ions. (パラジウム (I) ホットイオンの電子スピン共鳴)
同	清 水 清 孝	Pseudo SU(3) Coupling and the Deformed State in Ni^{58} . (擬 SU(3) 結合及び Ni^{58} の変形状態)
同	水 谷 忠 良	Foliated cobordisms of S^3 and examples of foliated 4-manifolds. (S^3 の葉層構造の同境界と葉層構造をもった 4 次元多様体の例)
同	岡 田 守 彦	Quantitative Studies on the Bearing of the Antigravity Muscles in Human Posture with Special References to Electromyographic Estimation of the Postural Muscle Load. (ヒトの姿勢における抗重力筋の関与に関する定量的研究—とくに筋電図による相対的筋負荷の推定を中心として)
同	三鳥川 寿 一	On certain irreducible representations for the real rank one classical groups. (実階数 1 の古典群に関するある系列の既約表現について)

昭和 49 年 9 月 9 日付授与者

専門課程	氏 名	論 文 題 目
物 理 学	大 島 広 行	コロイド粒子間相互作用の一定表面電荷密度モデルとその生体系への応用
化 学	中 山 重 信	Reactions of Phosphinothioylidenes and Phosphinoylidenes with 1,3-Dienes and Cyclic Ethers. (ホスフィノチオイリデンおよびホスフィノイリデンと 1,3-ジエンおよび環状エーテルとの反応)
学位規則第 3 条 2 項該当	鈴 木 史 郎	Single Pion Photoproduction in First Resonance Region. (第一共鳴領域におけるパイ中間子光発生)
同	大 橋 裕 二	The Structural Chemistry of Intermediate States. (中間状態の構造化学)
同	中 西 孝	フィッシュントラック法によるアクチニド核種の研究
同	木 村 一 郎	Studies on nucleic acid metabolism in proliferating animal cells and its modification by X-irradiation. (動物細胞増殖系における核酸代謝と X 線照射の効果に関する研究)

学位規則第3
条2項該当

山本清高

Studies on the Cell Coat Acid Mucopolysaccharides of Normal Liver and Ascites Hepatoma Cells with Reference to the Control of Cell Proliferation.

(正常肝および各種腹水肝癌細胞の表層酸性ムコ多糖と細胞の増殖制御との関連に関する研究)

○理学部紀要の刊行

理学部紀要の数学編 (Section IA Mathematics Vol. 21, No. 2) が刊行された。8篇の論文が掲載されている。

編集後記: 本年度の「広報」は、7月、8月と2ヶ月夏休みをとりました関係上、原稿が予想以上にあつまり、一部は次号おくりとなりました。今月号は“夏休み”に関係のある旅行記や、国際会議関係のものを中心に編集してみました。また学部関係の記事も、「科研費一覧」など次号まわしにいたしました。

御寄稿頂いた諸先生の随筆や論文は、一つ一つ御紹介いたすまでもありませんが、こうやってみると、理学部の扱う研究範囲が、きわめて広範であることを改めて思いしらされます。書評もふくめて、秋の夜長にゆっくり御味読下さい。

尚これからの発行予定は、次の通りでありますので、あらかじめお知らせいたします。

6巻9号 (11月10日刊), 6巻10号 (12月10日刊)

7巻1号 (2月10日刊), 7巻2号 (3月10日刊)

原稿はいずれも刊行日の3週間位前迄に (前月20日位迄) お願いいたします。

編集:

(小堀 巖 (地理) 理2号館205号室 内線 6449)
(清水 忠雄 (物理) 理1号館372号室 内線 2783)