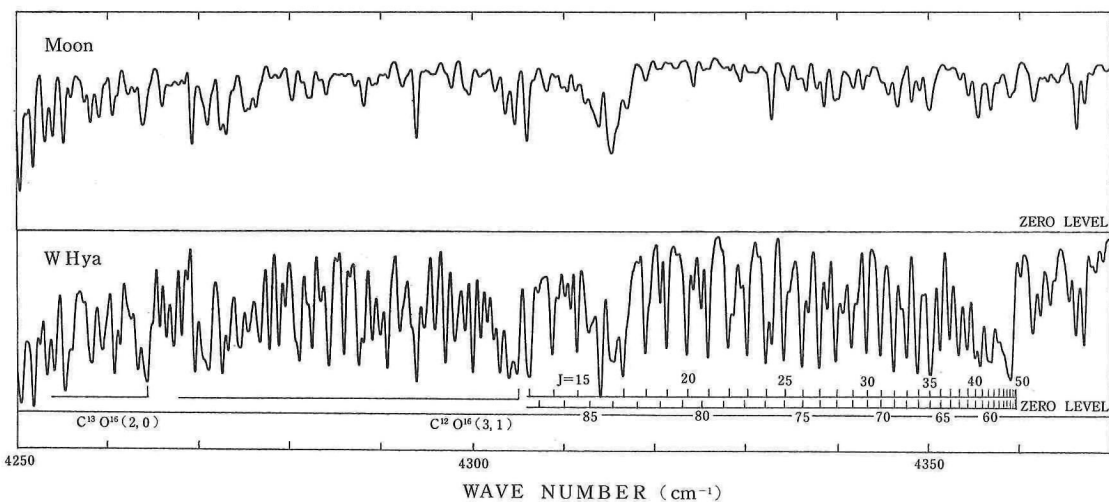
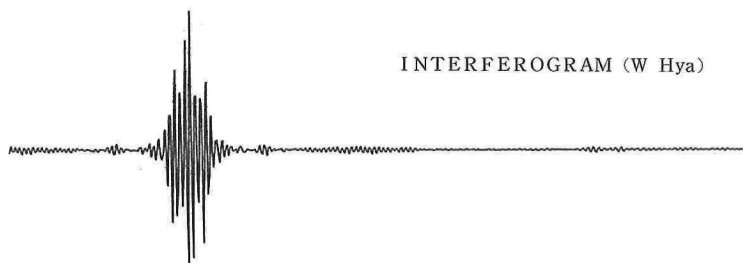


廣 報

東京大学理学部

恒星の赤外フーリエ分光スペクトル

INTERFEROGRAM (W Hya)



目 次

光合成細菌	森 田 茂 廣	2
ムジナモのこと	川 上 幸 男	4
三崎臨海実験所の近況	寺 山 宏	5
ハンブルグ雑感	山 田 作 衛	7
<学部消息>		9

《スペクトル》

恒星の赤外フーリエ分光スペクトル

われわれが天体から受けるエネルギーはきわめて微弱であり、大口径の望遠鏡で集光してもそのスペクトルを得るのは容易でない。特に赤外域は写真やフォトマルが使えないため、回折格子を使った分光器で高分散スペクトルを得ることは不可能に近く、フーリエ分光法はこれを可能とする唯一の方法である。

フーリエ分光法はマイケルソン型干渉計の一方の鏡を移動し、移動距離（光路差長）の関数としてインタフェログラムというものを得、これをフーリエ変換してスペクトルを求めるもので、近年は分光光度計などにも使用されている。フーリエ分光法の利点はマルチプレックス・ゲインと呼ばれるもので、一つの検出器を使っているが、同時に分解能に相当するだけの検出器をならべたのと同じ効率を有することである。

ここに示したスペクトルはうみへび座のW星という、表面温度が3,000 K以下の赤色巨星の波長 $2.3\ \mu\text{m}$ のCO分子吸収帯である。比較スペクトルは月で、あらわれている吸収線は地球大気によるものと考えてよい。天体の赤外線観測をする場合、地球大気の吸収は大きな障害であり、まったく観測できない波長域も存在する。われわれは気球からつり下げられた望遠鏡にフーリエ分光器をのせて高度30kmの上空から天体のスペクトル観測を行なう計画をたて、現在その準備中である。

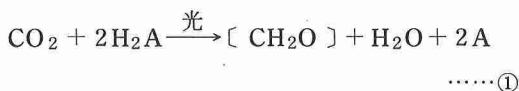
天文学教室 田 中 済

光 合 成 細 菌

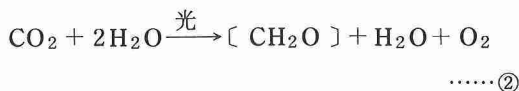
森 田 茂 廣 (生物化学)

私は30年以上光合成細菌を研究の材料として使ってきた。しかも光合成細菌だけを使ってきた。それで光合成細菌に非常な親密感をもっている。又更に光合成細菌の中でも、紅色細菌、紅色硫黄細菌を使ってきた。そのため身のまわりの品、ノートの表紙や筆入れ、万年筆の軸の色を光合成細菌のうちの紅色細菌の色であるワインカラーのものを選んだ。

ところが光合成細菌というのは知らない人が多い。細菌でも大腸菌や枯草菌は有名であるが光合成細菌は知られていない。むしろ、同じ光を利用できる新顔の細菌である好塩菌のほうが有名くらいである。ところで細菌のなかに光合成を行うものがあるのはよく知られていない。たしかに細菌は光合成をしない。しかし細菌のなかに光のエネルギーを使って生育するものがある。これは酸素を発生しない、水以外の電子供与体が必要とする、等の点で光合成ではない。又適当な電子供与体があれば、二酸化炭素から有機物を作る。この点は化学合成に似ている。しかし、酸素を必要としない、光が必要である、等の点で化学合成ではない。これに対して Van Niel は、この細菌の光を利用することについて、



という式で表現した。〔CH₂O〕は有機物を示す H₂A は水素供与体を示す。そして光合成の場合には H₂A が水即ち H₂O として、



で表わすことが出来る。従って細菌の場合と光合

成の場合とは H₂A が水であるか否かの差があるが、一般式として前述の①式を提案している。これによってこの細菌のことを光合成細菌と呼び、この反応は細菌の光合成と呼ばれ、拡張された意味の光合成に入れられた。しかしながら細菌の光合成は通常の意味では光合成には入らない。又 Van Niel の一般式はあくまでバランスシートであって、光合成の機構の説明の意味はない。実際の機構上での光合成と細菌の光合成の差は単に電子供与体が水か、水以外のものかの差だけではない。

光合成でも一般には親しみが少ないが、細菌の光合成となるとますます知っている人が少なくなる。そこで私の親愛な光合成細菌、特に紅色細菌、紅色硫黄細菌の紹介をしなければならない。

まず光合成細菌というときは、普通には有名な好塩菌の紫膜をもったものは入らない。又らん藻を細菌と同じとしている場合もあるが、その光合成は明らかに光合成であって細菌の光合成ではない。このようになると光合成細菌は特殊なもので、珍しい細菌と思われるかもしれない。しかし実際には特殊ではあるが、広く分布していて珍しいものではない。実際無硫黄紅色細菌は、土中又は有機物の多い水中、すなわち、池・沼・田の水等にきわめて普通に見出され分離できる。私の使っている菌種の菌株の1つは三四郎池から分離したものである。又紅色硫黄細菌は海水中にも分布しているが、中性硫黄泉の湯の流れている所に自然のコロニーを作っていることがある。有名なのは日光湯元温泉の湯元の余分の湯が流れている水たまりに紅色硫黄細菌や同じく光合成細菌である緑色細菌の大きな天然のコロニーが出来ている。近年は日光の湯元温泉の湯元も観光客がふえたせいか、

あるいは採湯のシステムが完備したせいか、水たまりの光合成細菌のコロニーがへったようである。古くから有名な天然のコロニーであるので、なんとか保存できないだろうか。

光合成細菌は分布が広いだけでなく、土壌の資源として、即ち窒素、りん酸等の代謝が、土壌の窒素源等の量に影響があるようである。例えば紅色細菌は空気中の窒素ガスを固定する能力がある。光の存在するときは土壌中の窒素養分を増加させることが出来る。光合成細菌は又その代謝活性および代謝に光のエネルギーを利用できる点とで、実用に使われている例もある。例えば、窒素固定の能力から、一種の有機肥料として、又有機物を分解する活性から廃水処理に、排水中のりん酸の濃度を下げるため、光合成細菌にりん酸をとりこませる、等々である。

このように分布が広く、実用になり、土壌化学的に無視できない影響を与えるので、光合成細菌ももう少し注目されてもよいと思う。

又一方では細菌の光合成の研究、又は光合成細菌を材料とした光合成の機構の研究は非常に重要な知見を与えてくれる。これ等の研究のためには非常に都合のよい材料である。まず病原性の光合成細菌はまだない。細菌であるので材料として季節がない。培養条件の調節が容易である。生育速度が早い等の利点があるが、これ等は細菌を材料とするときには一般的にいえる有利な点である。その他にも光合成細菌はいろいろ材料として有利な点がある。

光合成細菌はクロロフィルaをもたずそのかわりバクテリオクロロフィルa（あるいはバクテリオクロロフィルb、バクテリオクロロフィルc）をもっている。このバクテリオクロロフィルaはクロロフィルaに比べて、 π 電子素の対称性がよく、理論的な取扱いが容易である。又バクテリオクロロフィルは近赤外部にQyの吸収帯があるが、この他にも黄色部にQyの吸収帯が明らかに見られる。そのため直交する二つの吸収帯が見られる

ことから、生菌体内のバクテリオクロロフィルの状態に対する知見が余分に得られる。

次に紅色細菌では細菌の光合成の光化学反応中心が単離することが出来る。そのため細菌の光合成の初期反応の研究は著しく進んだ。現在のレーザーの発達と組合さり、非常に明解な研究がなされている。現在の光合成（広い意味での）の初期過程に関する研究は光合成細菌の反応中心を材料としたものが大部分である。しかし残念ながら光合成細菌の初期光化学反応と緑色植物のとは全く異なる機構であると考えられる。緑色植物では光化学反応に2種類あるとされているが、光合成細菌では1種類の光化学反応中心が単離されている。

細菌の光合成の電子伝達については残念ながら光合成のように研究が進んでいない。しかし、細菌の光合成は光合成に比べて簡単であることが予想されるので、この解析も容易であろう。

以上のように細菌の光合成は光合成に比べて簡単であり、又は技術的に研究が容易であるので、非常に有利な材料である。特に光の吸収、光化学反応については有用な材料と考える。ただ残念なことには光合成細菌を用いて酸素の発生の研究をすることはできない。

光合成細菌の代謝は細菌の光合成が単純でわかりやすいのに比べて、複雑で多様でありいろいろな変化があるので興味深い。初期光化学反応が簡単であって興味深くわかりやすいのと全く逆で、多様で変化に富むので興味深い。実際光合成細菌は種が異り、あるいは異なる環境におかれたとき、実に各種多様な代謝を示す。例えば光を照射すると水素ガスを発生するが、酸素が存在すれば逆に水素を吸収消費する。又窒素固定を行うが逆に脱窒を行う菌株もある。

次に細菌であることの有利な点として、いくつかのMutantがとれている。そしてこれ等の解析が進んでいるので、これらMutantを使うことにより、細菌の生理現象の研究がより有利になっている。又細菌の種間で比較する、あるいは培養

条件の異なる菌標品について比較する等、望む性質をもった標品をある程度選ぶことが出来る。これも細菌を材料として用いることの大きな利点の1つである。

こんなに重要で研究の材料としてすぐれている

にもかかわらず、光合成細菌あるいは細菌の光合成研究者は非常に少ない。近年光合成細菌に興味をもつ人がふえてきてはいるが、まだ少ない。もっと仲間がふえるといいなと思う。

ムジナモのこと

川上幸男（植物園）

ムジナモ *Aldrovanda vesiculosa* L. はモウセンゴケ科の根をもたない浮遊性の水草で、ヨーロッパ中部からオーストラリア北部、東南アジア、日本まで点在しています。わが国では明治23年5月11日東京郊外の小岩村ではじめて発見されました。全体の形がタヌキの尾ににているためムジナモといい、ムジナはタヌキの別名とか。

群馬県多々良沼、関西の巨椋池などにありますが、だいぶまえから宅地開発による池沼の汚染がはげしく絶滅にひんしています。

ムジナモは捕虫運動をするモとして知られています。東北大理学部の柴岡教授の研究によると一葉の中肋をはさんで両がわの葉片が閉じるしかけになっていて、その向軸がわに30~40本の感覚毛があり、虫がふれるとこの感覚毛が折れ曲り急速に閉じます。このスピードが他の食虫植物とちがってきわめて速いのが特長。この感覚毛が折れ曲ることの刺戟によって中肋から少しはなれたところにある運動帯の最内層の各細胞は活動電位の発生によって、細胞の急な膨圧の消失が誘発されます。中層と外層との各細胞は、今まで内がわ細胞の膨圧によっておしつけられ十分に水分がすえなかったが、その圧力がなくなり急に水をすって大きくなり、その結果、葉が運動帯のところで内がわに曲ることになります。これが速やかに葉の閉じる運動を行なうカラクリといえます。その後、

葉片の間のすき間をせばめる狭窄運動がおきます。これは外がわの細胞が細胞内容の濃度を高めて吸水してふくらむための運動といわれています。かくして、中肋周囲に集中した消化腺から消化酵素をだし、獲物のたんぱく質を分解し吸収します。

さて、このように興味あるモを栽培するとなるとなかなかてこずります。

昭和5~6年ごろ、すでに京大理学部の植物学教室の郡場教授の圃場で栽培に成功しているのを見た玉利幸次郎氏（著名な園芸家で元大阪市立大教官）がその栽培法の伝授を頼んだところ断われ、自身で自生地の環境を見て案出しました。小石川へは昭和5年9月28日に水戸在住の中村竜雄氏により生品が寄せられ、当時の園芸主任であった松崎直枝氏が栽培したということが記録により察せられましたが、以来、京大でも東大でも増殖したということは聞き及んではいません。

絶滅にひんしている野生植物を栽培育生し保存するという事は大学の植物園に課せられた一つの使命でもあります。ふとしたきっかけから今から約8年まえに前記の玉利先生よりこの生品が手に入り栽培法の伝授をもうけてみごとに成功し健在です。

かんたんに栽培法をメモすると、直径60センチ前後の水鉢に泥土を入れ、水深約10センチになるように水をはります。

水面には単子葉植物の葉を長さ5センチ前後にぶつ切りにして面積の50~70パーセント浮かべます。こうして日当りのよいところへ5~7日おいてムジナモを入れてやります。水は減り次第補給してやりますが静かに入れてやります。

増え方は等比級数的で5月に投入したモが7月には水面いっぱいになります。同時にアオミドロの発生もさかんでモにからみつき害をするためこの除去に苦労します。

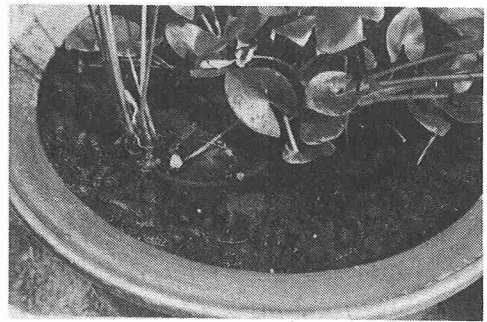
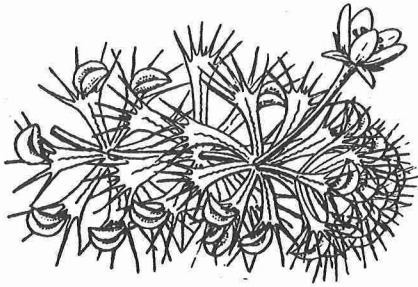
8年間の経験と観察によりますと、どうもはじめの年は調子がよいけれども二年後、三年後は激

減する傾向があり、忌地性ならずとも忌水性？なのでしょうか。

アオミドロ発生は物理的な害だけではなくにPHも弱くなりムジナモの生育をおとろえさせているのではなかろうかとも疑っています。今年は泥土に中和剤を混入したのが効果があったのかきわめて順調に増殖しました。

11月になると長い葉茎の先端が毬状（長さ8ミリ、巾6ミリ前後の大きさ）になり、緑色のまま大部分は水底に沈み、結氷してもぶじ越冬します。

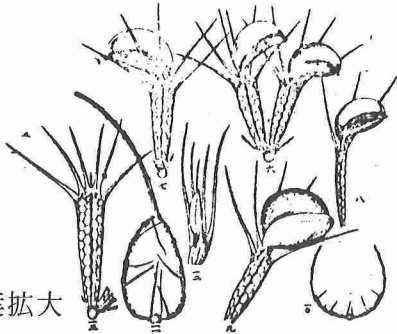
全形



よく増殖している ムジナモ

(54. 9. 20 撮影)

捕虫葉拡大



ムジナモ (牧野富太郎による)

三崎臨海実験所の近況

寺 山 宏 (動物・臨海)

「草燃ゆる」(本年のNHK大河ドラマ)は鎌倉幕府の創業を經に伊豆・湘南の地を舞台とする関東武士団の愛憎を緯として繰り広げられている

が、その中に三浦一族も大きく登場する。我々の臨海実験所はこの三浦一族の居城の跡にあり、小田原の北条氏によって滅されるまで丁度旧木造寄

宿舍の建っている場所に館があった。いまでも空濠の跡や、研究棟のある下手の崖には千駄矢倉の跡が残っている。もっとも三浦氏は長い武家葛とうの中にあって一族を適宜敵味方に分散させることにより、血脉を断絶させることなく存続し、明治維新を迎えた。

この中世のロマンの地に近代的海洋生物学の研究施設が作られたのは1887年(明治20年)であり、東京帝国大学が創立されてから10余年を経ている。今から8年後には創立100周年を迎えることになる。この創立は、現在世界で名を知られた Woods Hole (アメリカ・マサチューセッツ州) や Plymouth (イギリス) や Napoli (イタリア) のそれと殆んど年代を同じくするものであって、明治初期の文教政策の卓見を偲ぶことが出来よう。初代所長は動物学教室の初代日本人教授である箕作佳吉である。

しかしながらその創立が古く、かつ世界的にも類をみない程バラエティーに富む海洋生物を蔵する環境にある臨海実験所ではあるが、その後の発展は少なくともその規模という外見だけで論ずる限りサッパリである。一部門の教官定員のままで何十年間ちっとも変化していない。その点が外国の相同の施設と格段に違っているといえよう。ついでながら Woods Hole の臨海実験所を創設した Whitman 教授は明治初期に渡日され、動物学教室における二代目の外人教授であった(初代は Moorese 教授)。従って Woods Hole と三崎は兄弟のような関係にあるともいえよう。

幸い、臨海実験所も数年前に寄宿舍(コンクリート2階建)を新設して頂き、利用者に大変感謝されている。また非常に古くなって廃屋に近い状態の教官宿舍の建替えが近々行なわれる予定になったことは有難いことである。昨年研究本棟前の古いが由緒ある木造建物を外国人研究来訪者の簡易宿泊施設として改造した。まだシャワー等がないが一応簡単な自炊の出来るアパート式にしたものであり、既にアメリカ、ノルウェー、インドか

らの来訪者の便に供してきた。現在、スクリップス海洋研究所の大学院生であるミス・ヘイグットが1年半の予定でマツガサウオの研究に来ており、このアパートで快適に過ごしている。

昨年夏、新しい寄宿舍で第1回三崎シンポジウムを約30名程の学者を招いて行なった。テーマは発生学を中心としたものであったが、これからも追々いろいろなテーマで続けていきたいと考えている。三崎の臨海実験所は東京大学理学部や農学部(水産学科)の学生の海洋生物学の実習教育の施設であると同時に、それ以上に内外からの研究のため長期又は短期にここを訪れる方々が昔から非常に多く、実質的には研究施設としての性格が非常に大きい。これらの研究者はいろいろな分野にまたがっている。私共の夢は、臨海実験所が少なくとも2部門の教官人口をもって、一つは実験生物学的な分野、他は自然史的な分野をカバーしながら着実な発展をとげるようにしたいということである。三崎の実験所の果たしている国際的な学术交流の場としての現実からしても最低限この程度の陣容を整えることは必須であるので、この紙上を借りて理学部の方々の御理解と御協力をお願いしたい。

三崎は秋から冬にかけては非常に閑静である。海水の汚染やヨットの問題などいろいろな難問があったが、幸い何れも改善の方向に進んでいる。これからは理学部や大学本部の御尽力を俟ってしなければならぬことは山のようにあるわけですが、どうか生物学に直接御関係のない先生方も、海洋生物にふれる機会を作っておでかけ下さいますよう。毎年所員で行なうリクリエーション旅行は、今年は11月10日、11日に伊東を予定しており、草燃ゆるコースとなるでしょう。私もそのときはくつろいで皆さんと年1回のパチンコをすることを楽しみにしています。

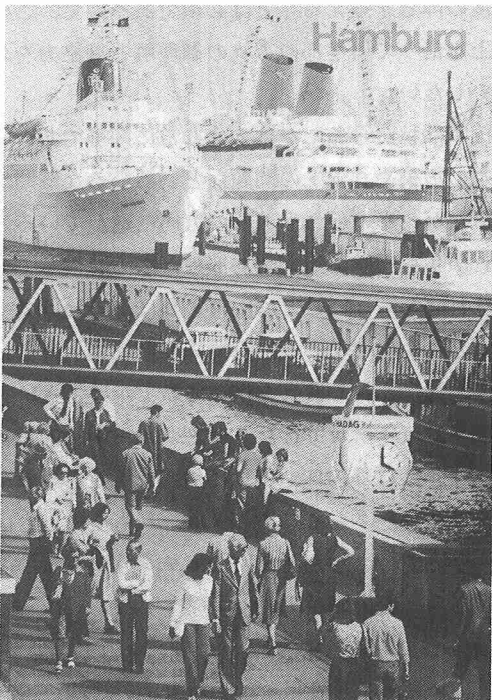
最後に初冬駄作を一つ。

一朝霜重百花尽　　千枝万葉一縷烟
暫休掃手探梅蕾　　天青氣凜空樹間

ハンブルグ 雑感

山田 作 衛 (素粒子)

西ドイツ、ハンブルグ市にあるDESY*で実験するようになって何年か経った。ハンブルグは、良く知られているように中世から貿易港として栄えた都市なので、北海に面していると思っている人も多いが、海岸から100キロメートル程エルベ川を溯った所にある。私自身も出かけるまでは海辺の町と勘違いしていて、地図を見て意外に思った。ただハンブルグから下流のエルベは、川とはいってもさすがに広く、クィーン=エリザベス号が入港できる程である。一度川沿に下って、河口のクックスハーフェンまで行ってみたいと思いながら今もって果せないでいるが、途中までは何度かドライブした。市の西の効外にヴェーデルという小さな町があって、そのエルベ川畔にハンブルグ港へ出入する船の歓送迎をする施設がある。港



からそこまでの川岸は公園や遊歩道だったり、ヨットハーバー、キャンプ場があったりで、市民の憩いの場所になっているが、この送迎所はそのハイライトの一つだろう。天気の良い休日には多勢が散歩に出かけ、ベンチや草原で日光浴しながら、上下する船を眺めている。一段高い所にはレストランもあるので、テラスに坐ってコーヒーを飲みながらくつろぐこともできる。船の交通量はかなり多く、一そうが通り過ぎてまだ視界から消える前にたいてい次の船が小さく見えてくる。次第に近づいてくる船影から大きさを想像したりして待つのはなかなか楽しいもので、船好きの人達は双眼鏡を携えて飽きる様子もなく船を見つめている。大きな船が通ると、その船籍の国歌と共に国旗が掲揚され、巨大なスピーカーが船のトン数、国籍、航行先などを説明する。そのあとスピーカーから入船には歓迎の、出船には送別の挨拶が送られる。“自由ハンザ都市ハンブルグへようこそ。心から歓迎します。”とか“近々にまた自由ハンザ都市ハンブルグへお越し下さい。Auf Wiedersehen. Gute Reise!”とかいうテープが流される。殆んど船は貨物船で人影もまばらだが、一度ハンブルグ=イギリス間を一日かけて結ぶフェリー、プリンス=ハムレット号の出船に出会ったことがあった。この時は川岸の人々も、デッキに並んだ船客たちもしばし手を振り合った。一万トンに満たない船とはいえ、真白いなかなかスマートな船で、なごやかな出港風景はそぞろ旅心をかきたてた。送迎場所はそんな雰囲気を持った所である。話はそれるが、北ドイツでは、親しい間で日頃別れる時に“チェス”という。“じゃあ”とか“あばよ”という程度の感じだが、子供が学校へ行く時の“行ってきます”も“チェス”だから、学生言葉というわけではない。親しい間での

auf Wiedersehen となると、文字通り“再会を期して”の感じが強く、折目正しい別れの挨拶である。日本語の“さよなら”も悪くないが、長年の変化、省略で本来の意味からはずれているのに比べて、改まった auf Wiedersehen には話手の気持がそのまま発せられていて好ましい。もっとも日常電話で話した後で、さよならを言う時は、“Auf Wiederhören”とやるが、これはあまりにも理屈っぽい。もう一つの“Gute Reise!”の方は明らかに旅立ちをする人に言う言葉である。音で御紹介できないのが残念だが、ドイツ人がこれを言う時は“Gute”の部分が深い響きを持つのに対し、“Reise”の方は軽やかなはずむ音になる。名残惜しさと楽しい良い旅を願う気持が自然に言葉に託されているようで美しいと思う。

さて話を元に戻そう。今日でもハンブルグ市の正式名は、昔ながらの自由ハンザ都市ハンブルグである。自動車のナンバープレートに、ハンザシュタット＝ハンブルグの略HHを使っており、市民はそのHH二文字にすら誇りを持っている。実際ハンブルグは一都市でありながら、ドイツ連邦を形成する一州となっていて、しかも最も裕福な州である。銀行、貿易業で財をなした人が沢山居るそうで、船員や貿易商として外国暮らしをした人も多いようだ。逆にそこに住んでいる外国人も大勢いて、街の人は慣れているせいか、外国人を気にしない。暮してみても、良くも悪くも特別扱いはされないで、外国暮らしを強く意識しないで住むことができた。北ドイツの人間はとっつきにくいと言われる。南国の人間に比べたら確かにそうかも知れないが、慣れると実に味のある友達づき合いが生じた。車の故障で手こずっている人があっても、何だ何だと人だかりができることはないが、頼めば殆どの場合最後まで助けてくれる。近づきにくいというより、余計なおせっかいをしないとすべきだろう。もしハンブルグへ行って、例えば DESY 近くの住宅街を歩くチャンスがあったら、時々すれちがう人達に“Guten Morgen”

とか“Guten Tag”とか挨拶してごらんになると良い。帽子を被った紳士なら軽くそれに手をあて、御婦人ならまずにっこりとして、同じように挨拶するだろう。東京で同じことをした経験はないが、大方の人は、見知らぬ人に声をかけられてびっくりするか、いぶかし気な反応を示すのではなかろうか。それが外国人だったらどうだろう。黒船の時代でもないから、逃げ出す人はいないだろうが。

DESY はこんな感じの街の郊外とまでは行かないはずれにあって、予算の九割を連邦政府から、残り一割をハンブルグ市から得ている。所内は明かるい自由な雰囲気満ちている。加速器のある研究所は大変そうだが、研究活動が四六時中続いており、研究者には特定の勤務時間が定められていない。朝五時頃来て他の連中が揃う前に一仕事済ませる者もいたし、逆に夕食後また出かけて真夜中まで仕事することもできた。もちろん大部分は日中顔を揃えているので、議論や打合せに費す時間が多く、まとまったことをしようとするれば朝晩が向いているのはどこでも同じだろう。門は常時開いていたし（安全のため守衛はいる）、図書室、計算センターなども終日利用可能で、各自のペースで働らくには実に都合が良かった。誰もが終電の心配をしなくとも済む通勤圏に住めるという社会的条件にも困ったが、それは単なる便利さ以上に研究所の活発さを増す効果を生んでいた。冬になると午後四時前に日没とはいえ、研究活動はクリスマス休暇以外夜になることがなかった。何時 DESY へ行っても誰かが何かやっている。自分自身気が向けば何時でも（真夜中でも日曜でも）出かけて、いつもと同じ質の仕事を出来る。一種の緊張感が常に所内にあって研究活動を推していた。その基本的要因は明らかに DESY の自由な研究姿勢にあるが、さらにはハンブルグの伝統的雰囲気にあるのだろう。

* DESY = Deutsches Elektronen-Synchrotron

<学部消息>

教 授 会 メ モ

9月26日(水) 定例教授会

理学部 4号館 1320号室

1. 前回議事承認
2. 人事異動等報告
3. 研究生の期間延長について
4. 評議員の改選について
5. 地球物理研究施設長選出
6. 寄附の受入れについて
7. 人事委員会報告
8. 会計委員会報告
9. 教務委員会報告
10. その他

10月17日(水) 定例教授会

理学部 4号館 1320号室

1. 前回議事承認
2. 人事異動等報告
3. 研究生の入学について
4. 研究生の研究期間延長について
5. 人事委員会報告
6. 会計委員会報告
7. 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	東 島 清	54. 8. 16	復職
物 理	助 手	上 原 喜代治	54. 8. 31	辞職
物 理	助 手	池 畑 誠一郎	54. 9. 1	休職(休職予定期間54. 9. 1 ~ 55. 8. 31)
天 文		柴 橋 博 資	54. 9. 15	助手に採用
化 学	助 手	廣 岡 知 彦	54. 9. 1	復職
物 理	助 手	矢 崎 茂 夫	54. 9. 15	休職(休職予定期間54. 9. 15 ~ 55. 9. 17)
物 理		廣 瀬 宣 郎	54. 9. 16	助手に採用
化 学	助 手	太 田 俊 明	54. 10. 1	高エネ研助教授に昇任
化 学		山 田 正 理	54. 10. 1	助手に採用
化 学		廣 田 洋	54. 10. 1	助手に採用
素粒子		佐 藤 朝 男	54. 10. 1	助手に採用
物 理	助 手	佐 野 理	54. 10. 1	東京農工大講師に昇任
化 学	助 手	藤 原 祺多夫	54. 10. 8	復職
化 学	助 手	相 馬 悠 子	54. 10. 11	配置換(教養学部から)
化 学	助 手	竹 田 満洲雄	54. 10. 15	辞職

所属	官職	氏名	発令年月日	異動内容 (備考)
情報	助手	中原 早生	54. 10. 16	転任 (京大数理研から)
物理		長山 好夫	54. 10. 16	助手に採用

(講師以上)

化学	講師	近藤 保	54. 8. 16	助教授に昇任
人類	助教授	尾本 恵市	54. 9. 1	教授に昇任
物理	教授	宮本 健郎	54. 9. 1	配置換 (名大プラ研から)
数学	助教授	松本 幸夫	54. 10. 1	配置換 (教養学部から)

海外渡航者

所属	官職	氏名	目的国	期間	目的
数学	講師	岡部 靖憲	アメリカ合衆国	8. 1 ~ 55. 8. 31	確率論に関する研究のため
地物	助手	新田 勳	アメリカ合衆国	8. 18 ~ 9. 6	「熱帯大西洋特別観測」に関するセミナー出席および熱帯気象学に関する研究連絡のため
物理	助手	藤田 忍	アメリカ合衆国	8. 1 ~ 55. 7. 31	生物物理学に関する研究のため
数学	教授	伊原 康隆	ドイツ連邦共和国 連合王国	8. 29 ~ 55. 8. 28	整数論に関する研究のため
化学	助教授	斉藤 太郎	フランス ポルトガル	8. 31 ~ 9. 14	第9回国際有機金属化学会議出席および有機金属化学に関する研究連絡のため
物理	助教授	矢崎 紘一	アメリカ合衆国 カナダ	8. 1 ~ 9. 15	「第8回高エネルギー物理学と原子核構造」国際会議出席および中間エネルギー物理学研究のため
天文	助手	家 正則	カナダ アメリカ合衆国	8. 2 ~ 8. 31	「銀河の定量解析の研究および銀河の測光学、運動学、動力学」に関する研究会、第17回国際天文学連合総会出席のため
物理	助手	村山 和郎	アメリカ合衆国	8. 23 ~ 9. 15	国際会議「非晶質と液体半導体」出席および非晶質半導体に関する調査研究のため
情報	助教授	前川 守	イタリア、フランス スウェーデン、デンマーク	8. 16 ~ 9. 7	1979年ヨーロッパマイクロプロセッサ国際会議出席および情報科学に関する研究連絡のため

所属	官職	氏名	目的国	期間	目的
化学	教授	向山光昭	ドイツ連邦共和国 スイス	8.18 ~ 9.8	第1回有機化学ヨーロッパシンポジウム出席および有機合成化学に関する研究連絡のため
地物研	教授	玉尾 孜	アメリカ合衆国	8.5 ~ 8.11	スペースプラズマ内の波動と不安定性に関するチャップマン会議出席のため
数学	助手	谷島賢二	スイス	8.17 ~ 9.16	数理物理学国際会議出席および数理物理学の研究のため
物理	教授	飯田修一	ドイツ連邦共和国 フランス、オランダ 連合王国	8.31 ~ 9.17	磁気学国際会議、マグネタイト国際会議および磁性半導体国際会議出席のため
化学	助手	岡崎廉治	ドイツ連邦共和国	8.18 ~ 9.17	有機化学ヨーロッパシンポジウム出席および有機化学に関する研究連絡のため
化学	教授	富永 健	連合王国 アメリカ合衆国	8.31 ~ 9.18	第10回ホットアトム化学シンポジウムおよびアメリカ化学会第178年会出席ならびに放射化学に関する研究連絡のため
天文	助教授	尾崎洋二	カナダ	8.13 ~ 9.1	第17回国際天文学連合総会および「恒星大気における乱流」国際会議出席のため
人類	助教授	尾本恵市	フィリピン	8.17 ~ 9.3	フィリピン現住民のフィラリア症ならびに人類学の調査研究のため
天文	教授	高倉達雄	アメリカ合衆国	8.5 ~ 8.12	国際天文学連合シンポジウム「太陽の電波物理」出席のため
物理	教授	有馬朗人	アメリカ合衆国	8.4 ~ 8.25	原子核理論に関する研究およびLAMPFワークショップ出席のため
物理	助教授	釜江常好	アメリカ合衆国	8.7 ~ 9.4	高エネルギー物理学の研究のため
物理	助手	千葉順成	アメリカ合衆国	8.7 ~ 55.1.31	高エネルギー物理学の研究のため
地理	助教授	小堀 巖	インド	8.24 ~ 9.9	国際半乾燥熱帯作物研究所竣工式、理事会およびシンポジウム出席ならびに乾燥地域に関する資料収集のため
地物	助教授	永田 豊	アメリカ合衆国	8.3 ~ 8.16	海洋の微細構造に関する研究のため
天文	助手	桜井 隆	アメリカ合衆国 カナダ	8.12 ~ 55.9.2	太陽コロナの物理に関する研究ならびに第17回国際天文学連合総会およびシンポジウムNo.91出席のため
化学	助教授	吉田政幸	中華人民共和国	8.3 ~ 8.23	物理有機化学シンポジウム出席および有機化学に関する研究連絡のため
天文	助教授	小平桂一	カナダ アメリカ合衆国	8.7 ~ 9.5	国際天文学連合総会、コロキウムNo.54、No.51出席および恒星物理学に関する研究連絡のため

所属	官職	氏名	目的国	期間	目的
物理	教授	小柴昌俊	アメリカ合衆国 ドイツ連邦共和国	8. 21 ~ 9. 9	高エネルギー・レプトン・フォトン・シンポジウム出席および国際協同研究 J A D E の研究打合せのため
物理	教授	鈴木秀次	ドイツ連邦共和国	8. 25 ~ 9. 8	第 5 回金属および合金の強度国際会議出席ならびに固体物理学に関する研究連絡のため
物理	助手	岩佐泉	アメリカ合衆国	8. 23 ~ 9. 5	凝集体中のフォノン散乱に関する国際会議出席および固体物理学に関する研究連絡のため
物理	教授	山崎敏光	カナダ アメリカ合衆国	8. 10 ~ 9. 10	ミューオンスピン回転による物性の研究のため
地物	教授	小嶋稔	カナダ	8. 20 ~ 8. 25	地球年代学に関する研究連絡のため
物理	助手	青木秀夫	アメリカ合衆国	8. 24 ~ 9. 12	非晶質および液体半導体第 8 回国際会議出席ならびに物理学に関する研究連絡のため
物理	教授	久保亮五	ドイツ連邦共和国	8. 31 ~ 9. 15	I U P A P 国際磁気学会議および第 9 回蒸気性質国際会議出席のため
化学	教授	大木道則	アイルランド 連合王国	8. 26 ~ 9. 8	第 3 回国際化学教育会議出席および有機化学に関する研究連絡のため
化学	教授	藤原鎮男	フランス 連合王国	8. 24 ~ 9. 6	化学における情報科学の研究のため
化学	助手	梅澤喜夫	フランス 連合王国	8. 24 ~ 9. 6	化学における情報科学の研究のため
地質	教授	久城育夫	アメリカ合衆国	8. 18 ~ 10. 31	無機地球化学に関するゴードン会議出席および実験岩石学に関する研究のため
情報	教授	山田尚勇	アメリカ合衆国	8. 22 ~ 11. 2	情報科学の研究のため
物理	教授	山口嘉夫	アメリカ合衆国	8. 20 ~ 9. 3	高エネルギーでの軽粒子と光子の相互作用に関する 1979 国際シンポジウム出席および高エネルギー物理学に関する研究連絡のため
物理	助手	池畑誠一郎	アメリカ合衆国	9. 1 ~ 55. 8. 31	高分子半導体、金属に関する研究のため
人類	助手	宝来聰	オランダ	9. 1 ~ 56. 8. 31	ヒトの免疫血液学および免疫遺伝学の研究のため
地物	教授	小嶋稔	アメリカ合衆国	9. 3 ~ 9. 9	国際深海掘削計画 (I P O D) 海底地殻部会委員会出席のため
数学	助手	谷島賢二	アメリカ合衆国	9. 18 ~ 55. 5. 31	数理物理学に関する研究のため
物理	助手	矢崎茂夫	連合王国	9. 15 ~ 55. 9. 17	高エネルギー反応に関する素粒子の研究のため

所 属	官 職	氏 名	目 的 国	期 間	目 的
地 殻	助教授	脇 田 宏	ソビエト連邦 フランス	9. 15 ~ 10. 18	地球化学的地震予知研究のため
化 学	教 授	田 丸 謙 二	ブルガリア	9. 29 ~ 10. 8	不均一触媒作用に関する第 4 回 国際会議出席のため
数 学	教 授	藤 田 宏	ドイツ連邦共和国	9. 5 ~ 9. 17	I U T A M 国際会議出席のため
地 物	助 手	栗 田 敬	アメリカ合衆国	9. 14 ~ 55. 8. 31	地震予知の基礎的研究のため
地物研	教 授	小 口 高	カナダ	9. 15 ~ 10. 20	オーロラおよびこれに関連した 自然電磁波の共同研究ならびに 研究打合せのため
素粒子	助教授	山 田 作 衛	ドイツ連邦共和国	9. 23 ~ 9. 28	P R 委員会出席および J A D E 実験解析プログラム開発に関する 打合せのため
地 物	教 授	浅 田 敏	ルーマニア	9. 17 ~ 10. 1	地震学および地震予知の研究の ため
植 物	助教授	鈴 木 秀 穂	ドイツ連邦共和国	9. 23 ~ 10. 3	生物のパターン形成の分子機構 に関する国際共同研究のため
情 報	助 手	坂 村 健	アメリカ合衆国 カナダ	9. 29 ~ 10. 15	第 1 回分散処理システム国際会 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	堀 源一郎	中華人民共和国	9. 22 ~ 10. 8	天体力学に関する調査および学 術交流のため
植 物	助 手	山 登 一 郎	スイス	10. 6 ~ 55. 10. 5	膜生化学に関する研究のため
物 理	教 授	山 口 嘉 夫	スイス フランス	10. 1 ~ 10. 31	加速器と測定装置の可能性と限 界に関するワークショップ出席 および高エネルギー物理学に関 する研究交流のため
物 理	助 手	坂 西 明 郎	アメリカ合衆国 イタリア	10. 7 ~ 55. 10. 6	生体膜と生体高分子の溶液およ びサスペンションの粘弾性の研 究のため
物 理	教 授	上 村 洸	フランス ドイツ連邦共和国	10. 1 ~ 10. 17	第 2 回日仏学術シンポジウムお よび「不純物伝導」国際会議出 席のため
物 理	助教授	小 林 俊 一	フランス	10. 1 ~ 10. 18	第 2 回日仏学術シンポジウム出 席のため
生 化	助 手	稲 垣 冬 彦	連合王国	10. 5 ~ 56. 10. 4	生体分子の構造と機能の研究の ため
地物研	助教授	小 川 利 紘	アメリカ合衆国	10. 10 ~ 11. 9	オゾン国際比較ロケット観測研 究のため
物 理	技 官	沼 尾 登志男	カナダ	10. 15 ~ 56. 10. 14	$\pi \mu$ 中間子による原子核実験の ため
物 理	教 授	佐々木 亘	フランス ドイツ連邦共和国	10. 1 ~ 10. 18	第 2 回日仏学術シンポジウムお よび不純物帯国際会議出席のた め

所属	官職	氏名	目的	国	期間	目的
物理	教授	有馬朗人	フランス		10. 1 ~ 10. 18	第2回日仏学術シンポジウム出席および原子核理論に関する研究のため
物理	教授	霜田光一	アメリカ合衆国		10. 6 ~ 10. 18	米国光学会出席およびレーザー分光学に関する研究のため
地理	助教授	小堀 巖	ドイツ連邦共和国 フランス、連合王国 アルジェリア		10. 28 ~ 11. 12	「乾燥地に関する研修と管理」国連大学ワークショップ出席および乾燥地研究に関する調査のため
情報	教授	国井利泰	アメリカ合衆国		10. 31 ~ 11. 11	コンピュータソフトウェア・応用第3回国際会議出席および情報科学に関する研究連絡のため
情報	助手	大保信夫	アメリカ合衆国		10. 31 ~ 11. 11	コンピュータソフトウェア応用第3回国際会議出席および情報科学に関する研究連絡のため
地物研	教授	福島 直	オーストラリア		10. 1 ~ 10. 13	国際磁気圏観測シンポジウム、国際地球電磁気学・超高層大気物理学協会総会の準備委員会出席のため
物理	助教授	釜江常好	アメリカ合衆国		10. 18 ~ 11. 11	電子・陽電子衝突型加速器による新粒子検出実験のため
物理	教授	橋本英典	中華人民共和国		10. 19 ~ 11. 3	流体力学に関する調査研究のため
数学	助手	真島秀行	フランス		10. 26 ~ 55. 2. 29	特異性を持つパッフ系に関する研究のため
数学	教授	藤田 宏	アメリカ合衆国		10. 27 ~ 11. 9	連続媒体における非線形問題に関する数学解析および数値解析のため
中間子	助手	早野龍五	アメリカ合衆国		10. 26 ~ 11. 11	電子・陽電子衝突型加速器による新粒子検出実験のため
物理	講師	遠山瀾志	アメリカ合衆国		10. 29 ~ 55. 1. 28	ダブレットⅢにおけるD型プラズマの研究のため
化学	教授	向山光昭	アメリカ合衆国		10. 31 ~ 11. 8	有機合成化学に関する研究連絡のため

昭和54年度 科学研究費補助金一覧表 (第3次内定分)

54年11月現在

(単位：千円)

研 究 題 目	研 究 担 当 者	補 助 金 額	備 考
総合研究 (B)			
地球電磁気学・超高層大気物理学に関する国際協力推進と 国際事務局運営方策の研究	福 島 直	1,500	地物研
一般研究 (B)			
光応答性錯体の開発	斉 藤 太 郎	3,990	化 学
一般研究 (C)			
グルタミンと PRPP を同時に利用する遺伝子のクローニ ングとその構造解析	溝 渕 潔	1,900	生 化
タバコモザイクウィルス外被タンパク質 mRNA の生成機 構に関する研究	大 野 哮 司	1,200	生 化
特定研究 (1)			
レーザー分光による励起状態の科学の総合研究	霜 田 光 一	8,800	物 理
細胞質因子の基礎的研究	飯 野 徹 雄	12,000	植 物
合 計	6 件	29,390	

理学部関係の定期出版物について

理学部および関係の教室・施設では下記のを定期的に出版しております。

- 東京大学理学部紀要 The "Journal of the Faculty of Science" is the continuation of the "Journal of the College of Science" published by the University in forty-five volumes (1887-1925), and is issued in five sections:
 - Section IA. — Mathematics (年3回刊)
 - Section II. — Geology, Mineralogy, Geography, Geophysics (年刊)
 - Section III. — Botany (年刊)
 - Section IV. — Zoology (年刊)
 - Section V. — Anthropology (年刊)
- 理学部広報 (年6回刊)

- 物理学教室 年次研究報告 (年刊)
- 化学教室 List of Publications (年刊)
- 動物学教室 Annual Report (年刊)
- 地理学教室 Bulletin of the Department of Geography (年刊)

- 臨海実験所 東京大学理学部付属臨海実験所年報 (年刊)
Contributions from the Misaki Marine Biological Station (年刊)
- 植物園 花だより (年6回刊)
- 地球物理研究施設 Activity Report of the Geophysics Research Laboratory
(隔年刊)
- 中間子科学研究施設 Progress Report (隔年刊)

編集：

飯 高 茂 (数学)	内線 4053
平 川 浩 正 (物理)	4141
小 平 桂 一 (天文)	4258
露 木 孝 彦 (化学)	4357
鈴 木 秀 夫 (地理)	4561, 2825
