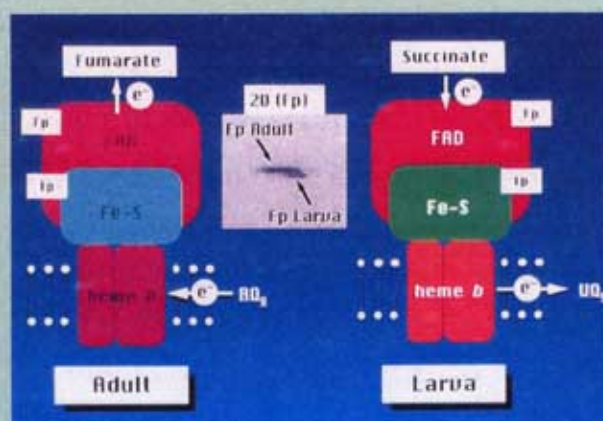
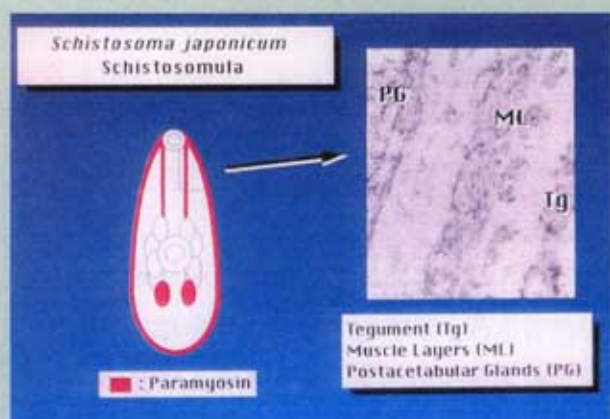




Host-Parasite Relationship

宿主-寄生体関係とは、寄生体にとっては特定の環境（宿主体内）への高度な適応であり、宿主側にとっては「非自己」の生命体に対する生体反応である。寄生適応のメカニズムの解明と宿主の生体防御反応の解析は、広く生物学の分野においても重要なテーマであり、生物進化、環境への適応、分子を介した自己、非自己の認識、といった問題に対しても、極めて重要な知見を提供できる。

上から、

住血吸虫症ワクチン候補分子パラミオシンの、シストソミュラにおける分布。

ヒト好酸球による日本住血吸虫シストソミュラの傷害。

不思議な寄生虫、芽殖孤虫。

Stage-specific に発現される回虫ミトコンドリア複合体IIのアイソザイム。

寄生虫研究部 ―分子から地球レベルまで―

寄生虫研究部

教授 小島 莊明



「研究部の紹介をする事になりました。」と言ったところ大学院生達が、

最近、一般読者向けに記された寄生虫関係の書物が出版され、テレビ・新聞などで紹介されている。出版に至った意図の一部は大学医学部における寄生虫学教室の事実上の取り潰しの風潮に警鐘を鳴らすものであろうと推測される。半世紀前には我が国日本は「寄生虫の楽園」(Paradise of Parasite)と呼ばれていたが、先達の多大なる尽力により寄生虫症は激減した。それと同時に多くの医家の寄生虫に対する意識が薄らいでいった。しかし現実はその忘却に対して反省を促すかのように、近年のグルメブームによる寄生虫感染や海外渡航者の増加に伴う輸入寄生虫症が多く見られるようになった。ここ医科研病院の感染症内科にも海外でマラリアに感染した患者がしばしば入院している。更に世界に目を向ければ、マラリアの新たな感染者は年間1億5千万人から3億人、年間の死者数も200万人以上と推定され、住血吸虫症に苦しむ人々も2億人存在している。「現代のヒューマニズムが真にその名に値するか否かは、民衆を意識するか否かにかかっている。」という桑原武夫氏の言葉があるが、グローバルな観点に立てば、我が国の寄生虫学軽視の趨勢は嘆かわしい。しかし我が研究部に悲観的ムードは漂ってはいない。スタッフ・学生お互い口にすることはないが、各自が信念ある楽観主義に基づいて研究しているからであろう。さて我々が扱っている寄生虫は重篤な疾患をもたらす手強い相手であり、特に宿主内における彼らのサバイバルの知恵は計り知れないものがある。例えば、原虫であるアフリカトリパノソーマは表面糖蛋白質の変異により宿主の獲得免疫からエスケープしている。また寄生虫に対する宿主側の応答も特徴的であり、蠕虫感染時における血清IgE抗体の濃度の強い上昇や好酸球増加が知られている。寄生虫学を研究する者にとっての目標は、所謂“Host-Parasite Relationship”の解明であり、我々も宿主・寄生虫両者に焦点を当てて仕事を進めている。寄生虫は大きく原虫、線



虫、吸虫、条虫に分類されるが、我々の研究対象はこれら全てにわたっている。研究テーマはもとより、対象へのアプローチ、各自の Background など多様である。海外からのシニアの研究者の短期滞在も我々を鼓舞し、まさに「桜梅桃李」それぞれの特色を活かして協力し合っている。現在進行している研究は以下の通りである。



(1) 住血吸虫症の防御免疫に関する研究

日本住血吸虫症のワクチン開発、特にワクチン候補分子であるパラミオシンを用いた感染防御実験を行っている。実験動物としてマウスの他に、奄美病害動物研究施設で繁殖しているリスザルを用いている。さらに住血吸虫感染による宿主におけるサイトカインの動態や、防御免疫における好酸球の役割について研究を進めている。

(2) 寄生虫のエネルギー代謝に関する研究

ミトコンドリア呼吸鎖電子伝達系複合体IIの構造と機能、寄生虫の各ステージにおける遺伝子発現の制御機構について、回虫、マラリア、フィラリア、さらにはヒトや大腸菌を対象に解析を進めている。

上記2つはそれぞれ教授、助教授のライフワークであるが、この他に原虫を対象とするものにマラリアのヒートショック蛋白 dnaJ の研究、PCR 法によるマラリア診断法の開発、トキソプラズマ特異的抗 NTPase モノクローナル抗体の性質の解析等がある。また蠕虫感染における非特異的 IgE 抗体産生の機序の解析や、芽殖孤虫の系統分類学的研究を行っている。さらに国際協力にも力を注ぎ、現在ビルハルツ住血吸虫症のプロジェクトをガーナで、マラリアのプロジェクトをマレーシアで展開している。本研究部は医科研で唯一、医学部における寄生虫学教育の全責任を担っていることも特筆すべきであろう。その内容は、臨床と基礎のはざままで寄生虫自体のみならず宿主の応答、両者を取り巻く社会的・経済的問題をも網羅し、「病」ではなく「病める人」の立場から科学する医師の養成を目指すものである。また大学院は医学系、薬学系および国際保健学専攻を担当している。

本年は研究部の本館への移転も予定され、気分一新、スタッフ・学生協力して各テーマそれぞれに構想を結晶する所存である。寄生虫学の理想と現実を考えると、真理追求という理想と、ものごとをあらゆる角度から捉え、洞察する現実主義をもって未来の展望を開くべく、我々寄生虫研究部の果たすべき使命は大きい。

と書いてくれました。本音と思ってよいですね。



医科研を去るに当たって

獣医学研究部教授
豊田 裕

昭和62年1月、一面の銀世界と澄み切った青空の十和田市から移ってきて8年余が過ぎた。正に光陰矢の如しである。当時、小高所長から獣医学研究部は実験動物研究施設と力を合わせて医科研の中に新しい動物実験の分野である発生工学を立ち上げること、これが教授総会の合意であるので頑張るよう激励された。最初は研究部の中に間借りしているようで、少し心細かったが、幸い教職員の方々の温かい御協力と当時の施設長であった山内一也先生の全面的な御支援により、徐々に準備が整って行った。とくに3年

前に京都から佐藤先生を迎えてから加速度的に研究が進展したように思う。長年の夢であった自前の胚性幹細胞による遺伝子ターゲティングの作品も最終年度に辛うじて間に合った。着任直後からの念願だったRI・発生工学棟にはタッチの差で住めないが、これも奥ゆかしいと思っている。この新しい器から、10年あるいは20年後に、これは医科研が発祥の地である、といわれるような独創的な研究が生まれることを祈念して止まない。



大学を去るに当たって

事務部長
梅原 要次

東京大学航空研究所に昭和33年7月に就職して以来、医科学研究所に至る今日まで、馬齢36年9カ月を重ね、この3月31日付けをもって本学を定年退官する事になりました。

かえりみれば、航空研究所では創設期のロケット打ち上げ、事務局では大学紛争に関わる安田講堂事件、演習林では臨時職員問題にかかる職員組合問題、牧場では経営の合理化問題、生産技術研究所では技術職員の組織化、農学部では大学院重点化、医科学研究所では病院の未払問題等、部局を移動する節目で色々な問題に出会い、貴重な経験を

させて頂きました。今思えば、全てが懐かしい思いでとしてよみがえってきます。

幸い、医科学研究所に在職しました3年間に於いて懸案の看護婦宿舎の完成、病院の改修、4号館の完成等が見られた事は、ひそかな喜びであります。

これからは、第二の人生ではなく、よりよく充実した別の意味の第一の人生を歩んで行きたいと思っています。

最後になりましたが、所長を始め、医科学研究所の皆様方の常日頃からのご厚情に、心から御礼を申し上げ退官の辞に替えさせていただきます。



思い出の40年の歩み

収入掛審査主任
荒川 巻見

私は熊本県人吉市より10km程の川辺川上流の相良村に生まれ、昭和30年10月上京し伝染病研究所実験動物管理室に入所致しました。その頃、蛇毒血清実験馬が20~30頭飼育されており、木柵に囲われた運動場の馬の姿が今でも思い出されます。

昭和32年12月、1号館3階東側が大火災となり、消火活動に当たった白金台消防団、25台の消防車、1号館中央階段を滝のように流れる水等を鮮明に記憶しており、その後病棟に改修されて復旧するまでが大変だったことも思い出されます。

私は、テニスが好きで先生方と楽しく過ごさせていただきました。昭和39年の秋に国際規格のテニスコートが完成し、46年には照明設備も設置されました。これを記念して、招待テニスとして、前総長の加藤一郎先生、前所長の佐々學先生、前事務部長の原武福治さんとプレーできましたのは、私のテニスの思い出の一コマとして残っております。これから皆様方もテニスを友として健康管理に務め、研究・業務に一層頑張ってください。私も第二の人生として鎌倉のテニスクラブで過ごしたいと思います。



定年に当たって

看護婦長 看護部
川谷内 玲子

昭和31年、金沢大学看護学校を卒業し勤務したのが耳鼻咽喉科でした。と申しますのも、卒業試験の成績順に自分の希望科が決まるという習わしだったからです。花の内科・外科には自信がなく、どういふ訳か耳鼻咽喉科だけが成績がよかったので、好きでもなかったのに第一希望と書いたように記憶しております。いよいよ昭和37年10月に伝研に勤務する事になるのですが、体格が良いからといって外科に振り分けられた様で、少々寂しい様な気がしたものです。最初に驚いたのは、破損したガラスの注射器が翌日には補充されることで、金沢では一週間以上もかかっておりまし

た。婦長になってからは、病院が変化する度に、看護部でも様々な問題が起こり話合いが続くという状態でした。このような状況のなかでも看護婦は自主的に勉強し、研究発表を行って育んでくれたことを今更ながら感謝しております。

最後になりましたが、私自身、看護の小新聞発行の試みをして苦勞した経験がありますので、医科研NOWが長く続き発展されますことを祈っております。

末筆ながら皆様のご健康をお祈り申し上げ御礼のご挨拶と致します。

VISITS

学友会セミナー

日時	演 者		演 題
11月28日	Dr. Donna Rennick	DNAX 研究所 (USA)	Interleukin-10-Deficient Mice: A Model of Chronic Inflammatory Disease
12月 1日	三橋将人 博士	Assistant Director, Hitachi Chemical Research Center, Associate Professor, Dept. of Pathology, UC Irvine	グローブ、プライマーおよびアンチセンス医薬用オリゴヌクレオチド至適塩基配列の決定法
12月 5日	Dr. Ostertag Walfram	Heinrich Pette 研究所 ハンブルグ大学教授	レトロウイルスベクターを用いた変異細胞の単離について
12月 6日	Dr. Stephen Kowalczykowski	University of California, Davis	Initiation and Regulation of Homologous Recombination in Vitro
12月 7日	松岡正明 氏	東京大学医学部附属病院分院第4内科助手	マクロファージにおける cyclic AMP 誘導性 G _i 期停止機構
12月 7日	Dr. John Jenkins	Marie Curie Research Institute, London, UK	A Molecular analysis of p53 function
12月 9日	Prof. Daniel Kolakofsky	University of Geneva Medical School	Paramyxovirus mRNA editing leads to G deletions as well as insertions
12月12日	Dr. Roberto Di Lauro	Stazione Zoologica, Naples, Italy	Molecular events in the differentiation of thyroid follicular cells
12月13日	Dennis J. Kopecko	Chief, Lab. of Enteric and STD's, FDA, Bethesda, U.S.A.	Molecular analyses of enteric bacterial invasion: Definition of microtubule-dependent versus microfilament-dependent pathways
12月14日	Prof. Vadim Agol	University of Moscow	cis-Elements Involved in the Cap-Independent Initiation of Translation of Picornavirus RNAs
12月15日	Prof. Paul Ahlquist	University of Wisconsin-Madison	Bromovirus RNA Replication and Gene Expression
12月16日	Prof. Eckard Wimmer	State University of New York at Stony Brook	Studies on the replication of the poliovirus genome
1月12日	橋本易周 博士	シンテックス免疫研究所所長	Mechanism of early T cell development from hematopoietic stem cells
1月17日	Dr. Robert K. Fujimura	Food and Drug Administration, Rockville, MD. USA	HIV DNA in the Brain and Neuropathology
1月31日	小祝 修 博士	愛知ガンセンター	UDP-グルクロン酸転移酵素遺伝子の異常によって生じる先天性黄疸の遺伝的背景の解析及び遺伝子治療

学友会特別セミナー

1月23日	山田芳嗣 助教授	急性肺障害の病態と治療。人口呼吸と肺循環の解析
1月23日	辻浩一郎 助教授	肥満細胞および造血幹細胞の分化増殖
3月 1日	中村祐輔 教授	基礎医学と臨床医学の接点：遺伝子解析とその臨床応用

EVENT

4号館（RI・発生工学棟）定礎設置に伴う記念品収納式を行う



平成5年10月より建設を進めてまいりました4号館（RI・発生工学棟）が平成7年2月28日竣工いたしました。

この竣工日に合わせ、定礎設置に伴う記念品収納式を、同日16時45分から廣澤所長はじめ関係教職員が出席して行われました。

開式にあたり、廣澤所長から、4号館（RI・発生工学棟）建設の経過説明があり、ひきつづき記念品の収納、定礎石据付けを行い、滞りなく終了いたしました。

ADMINISTRATION OFFICE

管理課庶務掛の紹介

前々号でお知らせしましたとおり、この欄で事務部各課・室・掛の紹介をすることになりました。トップバッターは管理課庶務掛です。

本所1号館の正面玄関を入ると、右手に管理課のいわゆる大部屋があります。庶務掛はその大部屋の真中に位置しており、現在のスタッフは守衛さんを含め7人です。

庶務掛で取り扱う業務内容はかなり多岐にわたっておりますが、主なものは、教授総会をはじめとする各種会議及び所の行事に関する事、職員の勤務時間等に関する事、職員の出張に関する事、規程の制定及び改廃に関する事、共済組合及び福利厚生に関する事、郵便物の発送・仕分け等々です。更に事務分掌規程によりますと、事務部の所掌事務のうち他の掛に属さない事務を処理することとなっています。これが曲者です。つまり行き場のない事務は全部庶務掛にまわってきます。これは庶務掛の宿命なのでしょう。庶務掛ならぬ諸務掛というジョークもむべなるかな！です。

それはさておき、庶務掛はとくに本所の窓口としての役割があります。玄関脇に詰めている守衛さんをはじめ我々スタッフ一同はこれからもその自覚と責任をもって仕事をしていきたいと思っております。職員の皆様、どうぞよろしくお願いいたします。



第36回アメリカ血液学会報告

細胞遺伝学研究部
丸 義朗

写真中央 J. Ihle, 右私、左親友の稲葉君 (St. Jute 留学中)



1994年12月2日～6日テネシー州ナッシュビルで開かれた第36回アメリカ血液学会へ参加した。私は昨年ひきつづきBCR-ABL sessionで口頭発表しました。今回の学会で重視されたもの、私なりに重要と考えたことを報告致します。会長はArthur Niehuis。彼がPresidential Symposiumにとりあげたのは血液細胞分化の分子生物学であり、Don Thomas LectureにTom Maniatisが遺伝子発現制御を講演したことからも、血球分化増殖の遺伝子メカニズムに重点がおかれたことは明らかである。最も聴衆を集めたのは血液増殖因子シグナル伝達のsessionで、座長のJ. Ihle (写真中央、右は私)、J. Griffin、J. Darnellの3名がJAK/Stat系について、J. Schlessingerがチロシンリン酸化の重要性について述べた。血小板/巨核球の生物学が改めて注目されたのは、c-mpl受容体リガンドがクローニングされたためだけでなく、

内皮/血小板に局在するmultimerinが同定され、今まで原因不明であった出血性疾患の一部がやはり遺伝子病と位置づけられたこともあると思われる。Apoptosis関係では、p53非依存性WAF-1誘導、Bad、BBP、Bmi-1などの新しい関連分子が発表された。白血病発生では染色体転座による発癌遺伝子が中心で、TEL-PDGFR、Tel-ABLが話題の中心であった。AML-1の生化学/生物学的活性については対立する議論が多かった。Casein kinase IIによる白血病発生には驚いた。BCR-ABL

と結合する多くの蛋白が示されたが、それらの生物学的意義はほとんどが不明であった。ABLとp53との結合は生物学が存在し、発展するかもしれない。学術的知識の獲得はもちろんのこと、J. GriffinやC. Sherrなど多くの人と接する機会を得ました。医科研代表の浅野教授、中畑教授にも現地でお世話になり、医科研国際交流基金に心から感謝致します。

編集後記

今回は退官される方に一言お願いしました。例によって、直前での原稿依頼になってしまい、誠に迷惑をおかけいたしました。快く、引き受けて下さった方々に感謝致します。4号館も、かつての馬小屋跡にその姿を現しました。医科研はめまぐるしく変わっているようです。

素人集団で編集を始めてから、はや一年が経

とうとしています。内にあっては、大所帯となった医科研で、病院、研究部、事務間の情報の流れを少しでもよくし、外に対しては、医科研を紹介する読みやすいパンフレットとなるようにとやってきました。さて、うまくいっているでしょうか。様々なご批判ご提案をお寄せ下さい。

◎