

かぶらおが

第 14 号

昭和53年 1月 1日

編集 旭川医科大学
 厚生補導委員会
 発行 旭川医科大学教務部学生課

(題字は山田守英学長)



旭川医科大学近景

内 容

寄生虫学 100年と恩師のこと……………久津見晴彦 …… 2	小児の視機能……………酒井 忠…………… 6
随 想……………石井 兼央 …… 3	研究室紹介…………… 7
Continuing Education ……小野寺壮吉 …… 4	第2回講演会…………… 8
旭川医科大学談話会…………… 5	第1回映画会…………… 8
咳とクシャミと鼻をかむこと……………海野 徳二 …… 5	一段と充実—附属病院…………… 8
血液の保存—とくに凍結保存—について…………… 関口 定美 …… 5	窓 外……………森 茂美 …… 8



寄生虫学100年と 恩師のこと

久津見 晴 彦

日本の寄生虫研究の夜明けは、明治9年(1876)に來日したエルウィン・ペルツ博士(1849~1913)によって開かれ、薰陶をうけた三浦謙之助、入沢達吉、宮入慶之助、藤浪鑑らの東大、京大、九大学派が寄生虫学の礎石を築いた。同時代の飯島魁(1861~1921)は東大生物学科を終えてライブチヒ大学にて寄生虫学を専攻した。門下生の五島清太郎は魚類の鰓寄生虫で学士院賞をうけ、その教室から宮島幹之助(北里研)、吉田貞雄(大阪医大から阪大)、小林晴治郎(京大から京都府立医大)、小泉丹(慶大医学部)らの動物学者が医学部の初代教室を開いた。つまり、寄生虫学は丁度100年の歴史をもつ。

さて、その小泉丹博士(1882~1952)はジャン・マルタンの筆名をもち、進化論、遺伝学でも知られた人であるが、明治40年の卒業論文はミミズの卵に寄生する原虫グレガリナであった。新種を7種も発表して有名になったとき、黒岩涙香や内村鑑三は万朝報のコラム「鉄箒」で、「大学ではいたずらに楊枝の先で重箱の隅をほじくるような研究をやっている。たとえば……」と批判した。箕作佳吉教授はグレガリナはマラリア原虫と近縁で、その研究はやがて役に立つと、苦しい釈明をされたという。今から70年前、テレビ「花神」の村田蔵六の時代から30~40年あとのことである。文明開化の時代といっても、医学や動物学に対する新聞の感覚は現在とはほど遠い。

少々横道にそれるが、当時の新聞界や言論界で活躍した論客は多いが、私の祖父息忠(号を蕨村、1860~1925)は、小泉先生を槍玉にあげた少し前まで、万朝報の主筆をしており、硬派の新聞人であったという。明治26年から25年間に函館日日や東京毎日新聞の主筆、弁護士のかたわら、16冊の著作を残した。当時は急進的といわれたニイチェやクロボトキンの思想の紹介者といわれるが、極めて温厚な人柄だったらしい。私の誕生日は偶然にも3回目日で、祖父の生れ代りを理由によく叱られた。中学の頃に、黴臭い本を薄暗い書棚で秘かに開き、その目次に「理想生活の前提」の文字を見たと思う。そのような経験は、いまわが身を置く格別に理性的な生活の前提になっているのではなからうか。それはともかく、戦後に続く荒廃の時代に、祖父に関する一切のことは念頭になかった。ふたたびその存在を知らされたのは、恩師の小宮先生からであった。

小宮義孝博士(1900~1976)は小泉先生に劣らず若い

頃から理論家といわれ、その自覚は全ての能力の最大限の発揮、友人の理論的リーダーとして活用された。高文受験のため背丈にあまる本を読破するとか、物理学や哲学指向のため医学部に満足せず、無為、不安、焦躁、倦怠に陥った友人を率いて関東大震災あとの被災者の医療にあたり、そんな気分を一掃させたことは有名である。労働者の劣悪な就業状態を黙視しえないと衛生学教室に入ったが、寄生虫学に転じた経緯は『医療社会化の道標』(勁草書房)に詳しい。20年前、いつ果てるとも知れない仕事の話が終ると、必ずわれわれの不得意や意欲の低さを衝いてこられた。「株売買の経験がない、種の起源や資本論を読んでない、ヤマメ釣りもしない、ロシア語でチューホフを読もうとしない」と。独創性や科学方法論の強調、個性の尊重、種々の話題が展開されたが、要するに仕事以外の精神活動や社会環境への関心が現代生活では不可欠で、それを失えば学者としても存在価値がないという考えを示された。とくに先生の好む話題はユトリロ、ストリンドベルグの芸術性、ポアンカレやベルグソンの評価であり、マルテの手記やアミエルの日記の感想を述べれば話し相手として評価される。今なら加藤周一か山崎正和を持出したい。とにかく、強い自尊心と博識のお相手をしながら、私はこれを単なる自己顕示と見ず、確信をもった議論の背後に内面的緊張と教育的意図を察した。先生がある時指摘された祖父の著書が何であったか記憶にないが、「教育試論」であってもよからうと考えている。

最近になって、古い岩波の月報に「小泉丹博士のこと」と題する小宮先生の小文を発見した。上海の自然科学研究所から戦後帰国したあと、たびたび慶大に小泉先生を訪ねて文献を拝借し、そのあと教授室で直截に事が通じる気持のよい時間を過したと述べている。慶大に入っていれば小泉先生を師とした年令差であるが、両者に共通のものは天候の挨拶やお世辞を抜いた非日常性であったことは確かである。また小泉先生の特徴は専門外にも関心が広く、かつ造詣が深いことだと回顧しておられるが、これは小宮先生自身のことでもある。

(寄生虫学講座 教授)



随 想

石 井 兼 央

毎年のことだが11月になると外国の知人へクリスマスカードを送る季節になる。クリスチャンではないが年賀状をかねて年に1回御世話になった知人や友人とカードを交換するのは楽しいことである。アメリカでの留学中や欧米旅行では印象に残っている数々の思い出や失敗がある。あまり恥をさらしたくない当然の心情から今想い出す経験のなかで格好の悪くないことをとりとめなく書くことにする。昭和32年夏に留学先のアメリカから欧米へ行ったときのことである。ニューヨークの日本総領事館でパスポートに渡航先を記載してもらい相手国のビザをもらってKLM便で最初の予定地のグラスゴー空港に到着した。グラスゴーで降りた乗客はほんの数人で飛行機はすぐアムステルダムへ出発して行った。ところが出入国管理官は私のパスポートをみて「あなたにはイギリスのビザがないので入国は許可できない」という。私はニューヨークで確かにビザをもらっている筈だといったところ先方はあなたのビザは香港のみで英本国になっていないという。よくみると成程そのとおりであった。飛行便はないしこの空港は旭川空港を一廻り大きくしたようなローカル空港でどうしようもない。イギリス領事館で間違ってお印をおしたのだろうかなどとあれこれ交渉したが先方もなかなか頑固であった。しょうがないので空港ゲート外（つまり野外）で一泊するか不法入国者収容所でも1泊させてくれるかと言ったところ困ったとみえて1時間ぐらい待たせて特別に入国を許可するが2週間以上滞在してはいけないとの条件でビザの印をおしてくれた。やれやれとグラスゴー駅までタクシー、そこから汽車でエジンバラへ行った。今はこんなビザの問題はないが当時は相手国のビザを予めもらわないと入国できなかった時代であった。昭和37年5月ミュンヘンでの国際学会のとき前から研究のことで文通のあったブラハ大学（正式にはチャールズ大学）の教授を訪ねたときも忘れられない。ウィーンからチエコスロバキア航空でブラハへ行く予定でウィーンについたところその航空便は中止していた。汽車なら2時間位とのことでウィーン市街の北にある某駅よりブラハ行に乗りこんだ。この駅はかつてベルリン、ワルシャワ、ブラハ、ウィーン間の北方オリエント国際急行の発着駅で昔は華やかであったらしいが今は建物こそ荘厳であるが閑散として淋しい場末の駅という感じであった。汽車内も寥々としており私のキャビンの相客は1人であった。1時間位たち国境近くにな

ったと思われるとき空が暗くなりはげしい雨が降りだした。相客は荷物の整理を始めた。なにげなくみると1つの鞆の中味はほとんど缶詰などの食料品のようであった。汽車が小さな駅に停車したとき相客は私にこの鞆を一時あずかってくれないかといった。意味が分りかねているときチエコスロバキア警察官らしい数人が入ってきてパスポートの点検を始めた。問題もおこらずついたブラハ駅で訪ねようとした教授がにこやかに迎えに来てくれてほっとした。ブラハの春のかなり前のことでホテルは外国人専用のヤルタホテルを指定された。ホテルのカウンターでパスポートをあずかり出国時に返すといわれたのには心細く参った。昭和40年フランス政府のアンドレ・マルロー文化相の発案ときが日仏文化交流の一環として日本の医学研究者を毎年2名招いてフランスの医学研究施設を見学させるということがあった。私はフランス語はよくできなかったがちょうどその年6月にリオンで開かれる国際学会があったので応募したところ採用になった。滞在期間3ヵ月はフランス国内に限るとの条件があったので2週間ほどイギリス、ドイツ、北欧を廻りフランスへ入った。フランス語が下手だと知ってかフランス外務省文化局の女性がオルリー空港まできてくれて外務省へ連れていってくれた。局長のマダム・ウーマン女史より訪問先への紹介状、3ヵ月の滞在費をまとめて頂いた。当時のフラン紙幣のサイズが大きかったのでポケットに入れにくかった。パリではパリ大学病院であるHôpital St. Antoine, Hôpital de la pitié, Hôpital Laennec, Pasteur Institute, パリ郊外 Villejuif にあるInstitut de Cancer で1ヵ月、リオンでは学会後にリオン大学病院のHôpital Ed. Elliot で1ヵ月、マルセーユではマルセーユ大学病院で1ヵ月過ぎた。内科関係の外来病室、症例検討会、学生への講義、研究状況を見学した。フランス医学界には古いしきたりがあるが勝手が違ったが少しずつ変りつつあることも感じた。フランスの医学部に入るのは容易で出るのは大変きびしい。パリ大学の医学生は約1万人といていた。文科系、基礎科学系の所定単位を取れば入学できる。1～2年で国家試験がありExternの資格をとり3～4年後に、Interneの資格をとる。ここで医師の資格を与えられるが入学者の少数しか合格できない。医師になる条件はどこの国でもきびしいことを痛感したことを想起す。

(内科学第二講座 教授)



Continuing Education

小野寺 壮 吉

昭和53年1月から、5年生は臨床実習に入る。4月には、さらに新入生を加えて学生数は600名になる。昭和47年、開学以前からカリキュラム編成に関係し、その進行を眺めてきたものとして、このような折に、臨床の立場から、低学年の諸君にも医学部の教育（一般教育と専門教育）について私見を述べる機会を与えられたことを大変喜ばしく思っている。

一般教育課程の自然科学系と、人文科学系の一部の科目は、医学そのものと密接な関係がある。初めにこれを会得しなければ、専門課程に入ることは困難である。これらの科目は便宜上 liberal arts として一般教育の枠内にとどめられているが、広い意味では医学そのものの一部であるといってもよい。

一方、人文科学系の大部分や語学系などの科目は、医学教育と直接の関連は少ないようにみえる。

外国語教育を例にとろう。非母国語による意志の疎通ということは目的というよりむしろ一つの手段というべきであって、本来は、その国の、その国民への理解を助長し、思考の多様性の存在を感得し、それを自国の認識へ feed back するためのものである。先進国においては、医学教育は一応母国語で事足りるのが普通である。たしかに外国語は重要であるが、高度な外国語教育が医学の学習に必須というわけでもない。いくつかの帰化的学術用語は、外国語というより符丁と考えた方がよいくらいである。従って、医学教育そのものための外国語というよりも、広い知的訓練の一部として、ある時期に必須なものと考えた方がよい。必要な者はさらにその能力を磨けばよいのである。

人文科学は、精神的存在としての人間そのものの深い理解を目的とするものであるから、医学が人間を対象とする以上、他の自然科学を学ぶものと多少異なり、その習得は、医学に携わるものにとっては重要な意味をもっている。

幅広い視野と包括的理解力は、専門的な分野での思考を深くする。そして、専門化による欠陥と目されるような事態をしりぞけることになろう。しかし、このことは大学の一般教育のかかえる課題というよりも、むしろ個人の生涯にまたがる課題である。一般教育では、このような広汎な継続的学習の緒をつかむことが、基本的な目的となる。

一般教育と専門教育の関連は、知的人間にとっての継

続的学習の必要性の認識という共通の軸をもっており、一方がより包括的であり、他方はより細分化して特定分野を指向するものと理解すべきであって、学問の分野からみた相互関連の粗密にこだわるべきではない。

高校を終えたレベルの学生の医学者観、医師観は素朴であって、まれには大学を職業訓練所としか見かねない。そして、最少の努力で辛うじてこれを通過しようとするものも出現する。これらの未成熟な認識は、やがて是正され、専門課程を経て卒業することになる。成熟した医師観は、一般教育の段階で形成されるわけでもなく、またそれは無理なことでもある。重要なことは、それぞれの分野においての不断の自己学習こそ包括的な意味での人間の形成をたすけ、そしてそのような基本的な態度がやがて医学の学習の成果を高めるという認識である。

一般教育で学習の習慣を確立できなかったものが、同様に基礎医学に十分な興味を示さず、結果として臨床医学を極めて皮相的にとらえるという欠陥がすでに一部に出てきている。一貫教育ということばは、このように、学生諸君の前に展けてくる新しい分野における積極的 pursuit という面で、一貫した学習態度を主軸として初めて成立することを学生諸君は認識すべきであり、一般教育に医学の影がより濃く投ぜられていることが望ましいというような短絡的な解釈に陥ってはならない。さもなければ、一貫している、のは、極めて不適当な学習態度だけ、ということになりかねない。このような態度のうかがわれる学生が、医学者、医師に求められる、 continuing education —— 生涯に亘る自己学習を全うできるものとは考えられず、社会の要請する医師像から遙かにへだたることになる。

人間性と知識技術はともにしばしば口にされることばであるが、humane な意識は自己を不断の学習へと誘うはずである。この二つのことを併列概念としてとらえるのは誤ったことである。融合合体しているべきものである。いわゆる人間的にいいといわれていても、医学の学習が不十分であり、しかも依然医学部に在籍していたという学生があれば、まことに理解に苦しむことであって、将来社会に迷惑をかけることは必定であるから、よく考えてもらいたいものである。

(第5学年学年担当、内科学第一講座 教授)

旭川医科大学談話会

第32回、第33回、第34回の旭川医科大学談話会は、それぞれ昨年9月28日(水)、10月19日(水)、11月16日(水)に次のとおり行われました。

なお都合により第32回談話会の元麻酔学講座助教授、江端範名氏の講演「人口呼吸器からの離脱 (Weaning) の指標についての最近の考え方」は割愛し、第34回談話会の皮膚科学講座助教授、水元俊裕氏による講演「最近経験した下腿潰瘍の数例から」は次号に掲載します。

(学生課)

■第32回談話会 昭和52年9月28日開催■

咳とクシャミと鼻をかむこと

海野 徳二

気道には種々の防禦機構が働いている。咳やくしゃみは、入ってきた異物や過剰な分泌物を体外に排泄する防禦反応であるし、鼻をかむことにも似たような作用がある。そして、これらはすべて或る種の強制呼吸であるという共通点がある。呼吸には面白い特徴がある。これは或る人の或る肺内空気量の際に出し得る最大速度は決まっているということである。息を吐き出す場合に、例えば肺の中の空気の量が4ℓという点に目をつけて、その点を通過する際の呼吸流速を測定してみる。ゆっくり吐き出せばスピードも遅い。少しずつ力を入れていくと、少しずつ速くなる。しかし、或る点を越えるとそれ以上はいくら力を入れても速くならないことが分かる。そして、この最大速度は肺の中の空気の量が多い程大きくなっていく。咳やくしゃみの記録をとってみると、始まる前に大きく息を吸い込んでいるが、スピードを大きくして排泄を良くするためには不可欠の準備となるわけである。

咳の動作を分析すると、先ず息を吸い込み吸入期があり、次に呼吸動作が起こって胸部は圧縮されるが声門が閉じているために実際には息が殆んど出ない圧縮期と続き、最後に突然声門が開いて瞬間的にスピードが最大に達する呼出期となる。しかし、世の中には喉頭癌などのために喉頭を摘出してしまっても気管口で呼吸しなければならぬ人たちもいる。このような人たちは声門がないから圧縮期のない咳となり、同じように力を入れても正常人のようなスピードは得られない。

咳はスピード以外にもう一つの排泄機序を持っている。squeeze 現象である。気管支鏡検査の際に分泌物が多くて所見が得られないことがある。このような場合に分泌物を一旦吸引してしまっても、もう一度咳をされると末梢気道から分泌物が再び押し出されて、見えなくなってしまうことを指している。この「tussive squeeze」が起こるのは圧縮期と、呼出期では肺の中の空気が少なく

なって残気量に近づいた時期である。喉頭摘出者ではスピードでもスクイーズでも正常人効率の良い咳はできないから、術後の呼吸管理には力を入れるべきである。放っておくと下気道の閉塞性病変へと発展していくことが多い。私は、「咳をする場合には、大きく息を吸って無暗に力を入れずに数回連続して咳をし、肺の中の空気をすっかり吐き出すような気持ですると良い」と指導している。

くしゃみも驚く程咳と似ている。従来、咳は下気道から、くしゃみは鼻腔からの異物排除と考えられる節があった。くしゃみにも吸入期、圧縮期、呼出期があるが、圧縮期の気道閉塞の部位は軟口蓋と記載されている。確かに軟口蓋でも閉鎖は起こるが、くしゃみのあの瞬間的なスピードのためにはもっと強い閉塞が必要で、それは矢張り声門に違いないと考えている。咳もくしゃみも声門で閉塞が起こっているとすれば、声門の閉鎖機構とも密接なつながりを持つてくることは明らかである。

最初に述べたように、呼吸で出し得る最大速度は人によって決まって居り、速度を増すためには肺内の空気を大きくする必要がある。最大の吸気位から最大努力の呼吸をさせ、流量を横軸に流速を縦軸にとって描かせた曲線を最大FV曲線と呼び、呼吸機能検査によく用いる。この最大FV曲線は肺内空気量と出し得る最大呼吸速度との関係をよく表わしているからである。今、或る人の最大FV曲線を測定しておき、咳やくしゃみでもFV曲線を描かせると後者は殆んど最大FV曲線の枠の内におさまってしまう。男性は女性よりも最大FV曲線は大きいから、咳やくしゃみも大体男の人の方が大きいことになる。

鼻をかむことも一種の呼吸である。日本人の多くは一側づつかむ。通りの良い方を抑えれば呼吸は通りにくい側を通らざるを得ず、その側の分泌物をかみ出すのに合理的である。そして鼻をかむという目的の呼吸にも下気道の分泌物排泄効果もある。耳への影響はあまり考えなくとも良い。ヴァルサルヴァ法と同じような状態になるから中耳腔に空気が送られてはくるが、耳には耳の防禦機構があって、決して簡単に中耳炎を起したりはしない。さて、どのような鼻のかみ方が上手なかみ方なのであろうか。ここまで読んで来られた方は既にお分かりになった筈である。どんなかみ方を各自考えていただきたい。

(耳鼻咽喉科学講座 教授)

■第33回談話会 昭和52年10月19日開催■

血液の保存——とくに 凍結保存——について

関口 定美

はじめに；輸血の発展は血液型の解明と血液保存法の進歩によるといっても過言ではない。血液の保存は過去30年抗凝固剤としてACD液 (acid citrate dextrose

solution) を添加し4°Cに保存するのが最良の方法として一般化されていた。しかし血液は保存中に最も多く存在する細胞成分である赤血球は糖を消費し、老化し、凝固因子の不活性化とともに血液の性状を大いに変化させてしまう。すなわちACD液4°C保存ではその有効期限は三週間とされている。最近における医療技術の進歩は輸血用血液の需要を飛躍的に増大させているが、保存法の改良により良質の血液を大量に貯蔵することが急務と考えられる。ここでは血液の保存、とくに凍結保存について紹介し、講演の責任をはたしたいと思う。

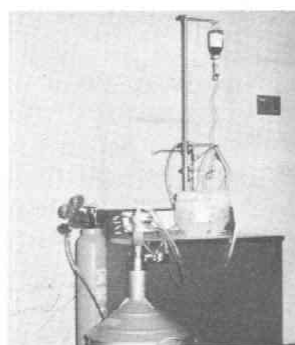
血液の保存に伴う変化: 生化学的性状の変化、赤血球形態、赤血球機能の変化、凝固因子活性の低下、微小凝塊の増加などが上げられる。赤血球はEmden-Meyerhof回路による解糖作用から乳酸を生成し、血液は酸性となるとともに老化による溶血のため血漿中の色素量、カリウム量は増加する。赤血球はdisc状から金平糖状となり、遂には平滑球状となって酸素運搬能は消失してしまう。また保存とともにATP値、2-3DPG値は減少し、輸血後の血球生存期間は短縮する。さらに酸素解離曲線は左に移動、P₅₀値は低下し、血球機能は低下する。凝固因子では血小板機能が著しく減少し、第V因子、第Ⅲ因子も漸次低下する。一方溶血した血球、血小板は形成されたフィブリンとともに微小凝塊を作り、大量輸血後の肺合併症の原因ともなる。この様に血液は保存とともに質をかえ臨床的には極めて不利な条件を作ることとなる。

保存期間を延長させること: 今まで抗凝固剤の改良、添加物、保存容器の改良が主として行われてきた。すなわちACDにかえ磷酸塩を加えたCPD液(citrate phosphate dextrose solution) を用いることにより少くともACD液よりは1週間保存期間を延長しうるし、Inosine, Adenineを添加しても同様の効果が得られる。また保存容器をガラスびんからplastic bagにかえることによって或る程度の効果がみられている。しかしこの様な改良では限界があり半永久的あるいは永久保存ということは出来ない。このためには血球の代謝を完全に休止させる冷凍保存が最も有効であると考えられる。現在のところ血液の非有形成分である血漿の保存については大きな問題はないとされている。したがって有形成分である赤血球、白血球、血小板の冷凍保存が可能になると血液の永久保存は夢ではなくなるわけである。白血球、血小板の冷凍保存は解凍後の機能に高問題が残されているので、以下赤血球の冷凍保存についてのべてみたい。

赤血球の冷凍保存: 赤血球をそのまま凍結させるとすべて溶血し、破壊されてしまう。凍結による破壊を防止するにはグリセロールの様な凍結防止剤を使用しなければならない。すなわちグリセロールによって細胞内凍結による電解質濃縮を防止し、破壊をもたらさないとするものである。現在実用化されている冷凍法は高グリセロール緩速冷凍法と低グリセロール急速冷凍法があるが、前者は79%グリセロールを添加し-80°Cにて保存するも

のであり、後者は28%グリセロール添加し、-196°Cの液体窒素中に保存するものである。いずれも解凍後は添加したグリセロールを除かねば、輸血することが出来ないが、緩速法では糖による可逆的凝集法と連続遠沈法が、急速法では反復遠沈法が用いられている。冷凍赤血球には長期保存による効果の他、グリセロール除去のため行う洗滌による効果もあり、とくに白血球、血小板抗体による発熱、輸血後肝炎の防止に良好な成績が得られている。わが国における冷凍血液使用はほんの端緒にすぎたばかりであるがアメリカ、マサチューセッツ州では輸血の25%が冷凍血液によってなされている。

前述の冷凍血液は、解凍後の操作が煩雑であるが、凍害防止剤を生体輸注可能な物質にかえるか全く使用しない場合はその操作を省略することができる。この場合は非常に大きな冷却速度が必要なため血液を小粒子状にして凍結させねばならない。



最近この方法を応用した血液微粒凍結装置を開発し、臨床応用のための基礎的研究を行っているが最後に著者が考案した本装置を紹介し、稿を終える。

(外科学第二講座
助教授)

■第34回談話会 昭和52年11月16日開催■

小児の視機能

酒井忠一

子供の視機能はほぼ、5・6才で完成されるが、その間に視的条件づけが障害されるとその発育が阻止され易く、この時代の眼科的管理が子供の将来の視機能を決める鍵を握っている。乳幼児の視覚が良くないことは眼球の大きさ、網膜細胞の未分化、視覚中枢における髓鞘化の未完成などから推定される。新生児のERGは多くは消失型もしくは弱い桿体型であり、VEPは半数に認めるが非定型的なもので、その潜時は非常に長い。このことは網膜機能や視路が未発達であることを示す反面、ある程度は網膜にも視中枢にも伝えられるものがあることを示す。生後1か月ではERGはまだはっきりした波型でなく、VEPはこの頃を境としてその潜時が急激に短縮して来る。視力は点視力で0.01~0.02と推定されている。日常には色、光を凝視し、追従動作がみられるが、これが意識のレベルで把握しているかどうかは別として、少なくとも固視反射が起こって来つつあることを意味する。5~6か月になると黄斑部が完成して、ここに優位性が

研究室紹介

■ 生理学第一講座 ■

教室の研究活動は一貫して、生体の温熱適応の代謝とその内分泌機構の解明に向けられており、電気生理学主流の日本の生理学研究室の中で、数少ないこの方面の研究室の一つである。教室員は温熱適応能力の解明こそ、我々の生存能力の究明にとって重要な手がかりを与えてくれるに違いないと期待して、日夜研究に励んでいる。黒島教授は、本年度ノーベル医学生理学賞受賞者シャーリー博士のもとで研鑽を積んだ内分泌学を基盤として、寒冷適応の研究に進み、最近暑熱適応にも手を伸ばし、温度適応全般における機序の解明を意図している。最近、寒冷・暑熱適応においてグルカゴンが物質代謝を介して重要な役割を果していることを明らかにして、この方面における新しい知見を加えた。土居助教授はこれらの研究に参加するとともに、寒冷適応の生後発達に関心をもち、幼若期の寒冷経験の意義を明らかにした。つづいてその機序を追求している。八幡助手は、寒冷適応の組織レベルでの検討を行っている。特に骨格筋、内分泌腺の組織・細胞学的研究により、寒冷適応にみられる代謝内分泌機能の形態学的基盤を追求している。倉橋助手は、生化学的側面から温熱適応の機構を検討している。特に甲状腺ホルモンの産熱作用及び寒冷適応に特異的な非ふるえ産熱の機構における、筋肉クレアチン代謝系の役割について新知見を得た。また、寒冷適応によるカテコールアミン感受性亢進の機序について、細胞膜レベルでの研究を進めている。さらに協同研究者として、北海道教育大の大野都美恵助教授が参加し、主として栄養生理学



の立場から、栄養要因と適応能力、寒暑適応時の脂質代謝について研究を行っている。橋本事務官は誠に手際よくテキパキと事務を処理し、教授以下全スタッフの信頼は厚い。教室のアカデミックな行事としては、毎週月曜日のセミナー、毎月第2・第4木曜日のコロキウム、毎月1回のデータ検討会を行っている。特にコロキウムには、他教室のスタッフ、学生の方々の参加を教室員一同強く希望している。

(土居編)

認められるようになり、その結果中心窩調整が行われるようになり固視が成立する。

試視力表を使えるのは大体4才からであるが、やり方によっては3才児でも可能である。この時期は字づまり視力表を用いての検査は適当ではない。集合視標の中から一つを選んで読みとめることは、周りの視標によって視覚の場が乱されて容易でないことが多いからである。そこで幼年者では大脳皮質の関与する要素を少なくするために、視角をもとにした単一視標による視力測定が行われる。3・4才児では字ひとつ視力が字づまり視力より優れているが、5才になると両者の値がほぼ、一致するようになり、ここで幼年型視覚の域を脱したと見ることが出来る。

他の視機能では、生後6か月で融像反射や調節反射が始まり、両眼の中心窩で単一視した時に最も鮮明であることの学習により両眼視が発達して、生後1～2年位で大体固定したものになり、6～8才の間で完成する。

これらの幼い視機能は最初にも述べたように障害因子が存在すると容易に抑制が起きたり、成立途中の反射部分が消去されたり、或いは異常な反射が起こって、いわゆる斜視、弱視となりうる。この弱視の症状は、まず視力障害で、その特徴は形態覚の関与することが多い程、視標の間隔を接近させる程視認が困難となり、低照度視力は健常眼のように低下しないなどの傾向がみられる。固視異常では固視欠如や偏心固視がみられ、視覚失調、Agnosieに類似する所見が証明される。又、固視の動揺があり、EOGで粗い反換運動が随所にみられる。両眼視異常は斜視によって起こった複視或いは混乱視を消失させるために抑制という手段によって斜視眼よりの像を除こうとしたり、異常対応という手段で両眼を共に使用しようとする適応が起きる。

このようにして一旦発育の停止したもの、或るいは発育しなかった視機能の発育の遅れを取り戻して成人型視覚にもっていくとするのが弱視治療の目的であるが、その限界年齢はほぼ5才といわれている。まずPleopticsによって視力を向上させ、次にOrthopticsによって両眼視機能を正常化させる。即ち視力障害、眼位異常、対応異常、抑制などを矯正してから、同時視、融像、立体視など高い次元の機能獲得のための訓練が行われる。これらの治療は綿密な治療計画によらなければならないが、その上対象が殆んど5才以下の幼児であるために、とても日常の診療の合間に医師だけでやれるという性格のものではなく、どうしても視能訓練士が必要になってくる。

これからの斜視弱視の治療に視能訓練士なしでは不可能であるときえ云われている。ちなみに、我が国では昭和46年に視能訓練士法が施行されて、現在約500名近くの訓練士が活躍しており、養成機関としては国立小児病院附属と国立大阪病院附属の視能訓練学院があって受験資格は短大卒、修業年限は1年である。

(眼科学講座 助教授)

第 2 回 講演 会

昭和52年度講演会は、五十嵐三郎札幌大学女子短期大学部教授及び林白言北見文化連盟会長を講師に迎えて、去る11月9日（水）午後1時から臨床第3講義室で開催されました。五十嵐講師は、北海道における方言分布と共通語の成立について、林講師は、戦後の怪事件における人権の擁護について講演し、参加者は熱心に聞き入っていました。（学生課）

第 1 回 映 画 会

第1回映画会は、11月17日（木）午後5時15分から臨床第1講義室で行われました。筋ジストロフィ患者が自ら製作した「車椅子の青春」と貧困と人種差別に喘ぐロンドンの貧民街イーストエンドを舞台にした「いつも心に太陽を」の2本が上映され、約120名の学生・教職員が鑑賞しましたが、上映後のアンケートでは、今後ともこのような機会の増加を望む声が多く出されました。（学生課）

一段と充実—附属病院

51年11月、地域住民の大きな期待のもとにオープンした本学附属病院は、早や1ヵ年を経た。

多くの面で片肺飛行でスタートした病院も、完成にむかって徐々に充実されてきている。

例えば、327床でスタートした病床は、その後52年3月にはR・I病床10床が増設され、53年1月には一般病床120床が増床となり、計457床（インキュベーター2を含む）の大病院となる。53年度には、計画全体の600床が完成する予定である。

まだ、脳神経外科が53年3月には診療開始する予定であり、これで予定された17診療科が全部揃うことになり、名実ともに総合病院としての態勢を整える。さらに、近代医療に欠くことのできないR・I治療の一環として、52年7月にはコバルト60による治療がはじまり、53年3月にはライナック治療を開始することになっている。

こうして、「総合的な診療と臨床教育及び研究」に資することを使命とする本学附属病院は、その使命を全うすべく、着々とその完成を目指している。（庶務課）



窓 外

森 茂 美

■ モスクワ大学とボリショイ劇場 ■

モスクワを代表する建築としてはモスクワ大学とボリショイ劇場があげられる。市の中心から郊外へと伸びるレーニン大通りに沿って車を走らせ、ガガーリン広場を右に行くとスターリン建築様式の代表であるモスクワ大学が眼前にその偉容を現わしてくる。暗雲がモスクワ市街を覆っている冬期間しばしば建物の上半部は雲の中に隠される。

スターリンがその国威をかけて建設したと言われるだけあって、その立地条件はまことに優れている。大学は小高い丘の上にあり、正門の前には手入れの良くゆきとどいた庭が数百メートルに亘って続き、松・白樺・リンゴの樹々が植えこまれ、四季それぞれの鮮やかな色彩をそえている。すぐその眼下にはモスクワ河が流れ、その先にモスクワオリンピックの主会場となるレーニンスタジアムが見える。モスクワ大学はいわば市中心部を睥睨している。

帝政時代のロシアを代表する国章は東西を向く双頭の

鷲である。その国章の通り、ソ連の領土は西はレニングラードで大西洋に、東はウラジオストックで太平洋へと広がる。モスクワ大学もまた双頭の鷲のように左右対称的に建築され、その中心部の頂上には赤い星が輝いている。内部への外来者の立入りは特別な許可証を必要とし、鉄のカーテンを感じさせる。モスクワ大学はまさしくスターリンの権勢を象徴している。

一方ボリショイ劇場は市の中心部にそっとその古いたたずまいを残している。ソビエトの芸術を代表するバレエ、オペラが冬期間華々しく開催される。劇場は戦火をまぬがれたので、帝政ロシアの一端を垣間みることができる。別名金の劇場と言われるだけあり、内部の壁そして柱には金箔が惜しみなく使われている。大天井からつるされたシャンデリアは帝政時代さながらに舞台を照らす。その光の中で織りひろげられるバレエの数々は観客を夢の世界へと誘いこむ。

幕合には十分な時間が割かれ、劇場に隣接するラウンジで軽い飲みものをとりながらその素晴らしい場面を思い出し、また次の舞台へと胸をおどらせる。そっと耳を傾けると世界各国の言葉が聞こえてくる。不思議なことにロシア語はあまり聞こえてこない。ボリショイ劇場の内部では、ソビエトにいたることを完全に忘れさせる。

モスクワ大学の正門に立つとき、ボリショイ劇場での世界から全く別な世界へと引き戻される。思想・国境・人種などの差を感じさせない芸術の世界が、いつ科学を対象とする世界まで拡がってくるのだろうか？

（生理学第二講座 教授）

窓外カットは St. Isaac Cathedral (Leningrad City)