

院内学級 東大こだま分教室



「おはようございます!」朝9時半、生徒たちが、ここにボランティアや教員に付き添われて登校する。ここは、東京都立北特別支援学校の分教室として設置された院内学級で、入院中の子ども20名弱が在籍している。

新緑の季節に図工の授業を参観した。今回の課題は街の設計。生徒は画用紙いっぱいに設計図を描く。街の中心にお城、周りには長屋、お店、動物園。「川があって、隣街の人は橋を渡ってくるの。」考えは膨らむ。授業で制作した作品は、外来診療棟1階の展示スペースに展示される。

授業は普通校に準じて行われるが、治療の状況や体調に合わせて、病室で個別授業を行うこともある。闘病生活に必要な自己管理能力も養う。調理実習は摂取可能な食材を事前に調べてから行う。学習面での支援のほか、自立活動につながる取り組みを行い、退院後の日常生活への円滑な移行を図ることも、この学校の役割のひとつだ。



出来事 3月~5月



■ 3月3日(木)

ドナルド・マクドナルド・ハウス
東大 地鎮祭

今秋開設を予定している小児入院患者の付添い家族が利用できる滞在施設「ドナルド・マクドナルド・ハウス 東大」の地鎮祭が執り行われた。



■ 4月1日(金)

平成23年度
東京大学医学部附属病院
入職式

東京大学大講堂(安田講堂)にて、臨床研修医、看護師、検査技師、事務職員の入職式および合同オリエンテーションが開催された。



■ 4月21日(木)

ベストウェイト教室開催

体重管理を目的に開催されている教室で、今回のテーマは“肥満症”について。患者さんのほか一般の方も参加可能。
※詳細は、外来診療棟1F総合案内横に設置のチラシでご確認ください。
(糖尿病・代謝内科)



■ 4月27日(月)

外来診療棟前に
こいのぼりを設置

毎年恒例となった外来診療棟前のこいのぼり。今年は真鯉、緋鯉、子鯉とともに「がんばろう日本」ののぼりも設置された。
(好仁会)



■ 5月13日(金)

ミニコンサート

外来診療棟 玄関ホールにてピアノコンサートが開催され、ピアニスト 塩月彩華さんによるショパンやシューマンなどの演奏が披露された。
(医療サービス推進委員会)

【特集】 新病院長・新事務部長インタビュー

東大病院から世界へ発信

希少難病や高齢者運動器障害の
研究を通じて社会に貢献する

医学歴史ミュージアムの紹介

ウィーン大学 医史学博物館



Interview-1

特集 インタビュー①

150年余の 伝統を基盤に、 さらなる 進化・発展を

新病院長 門脇 孝



この4月1日より、東大病院の院長を拝命しました。振り返ると、私が医師の道を志したのは、「苦しんでいる人のお役に立ちたい」との一途な思いからでした。念願叶って医師職に就いて以来、一貫して当院にて糖尿病の診療・研究に従事してきました。病気の仕組みを解明し、薬剤の開発に結びつけることはもちろん、患者さんが病気と向き合い、症状をコントロールできるよう、心身両面からのサポートにあたってきました。

当院の創立は、明治維新を迎える10年前の安政5年（1858年）にまでさかのぼります。それから150年以上にわたって、「臨床医学の発展と医療人の育成に努め、個々の患者に最適な医療を提供する」を理念に、わが国の医療をけん引してきました。今後もこれまでの伝統と実績を基盤に、さらに進化・発展させていくことがわれわれの責務であり、使命であると考えています。

そのような思いの下、現在、当院はその環境整備に向けて懸命に取り組んでいるところです。その具体的な取り組みの一つが、診療機能のさらなる充実です。当院では、近年、救命救急センター、こども救命センター、総合周産期母子医療センターなどを次々と開設。さらに、5年後をめどに、新病棟の改築を予定しており、あらゆるニーズを有する

患者さんに応えられる、高度かつ総合的な診療体制の構築を目指しています。

さらに、力を尽くしているのが、当院が社会から最も期待されている臨床医学の向上と先端医療開発に向けた取り組みです。平成29年度に完成が見込まれる新たな研究施設「クリニカルリサーチセンター」を中心に、当院が世界トップレベルの臨床医学の研究の拠点として国際的にも認められるよう、取り組みを活発化していきます。

当院のモットーは、「患者さん中心の医療」の推進にあります。3月11日に発生した東日本大震災にあたっては、当院からも被災地への医療支援を行っていますが、それを担っているのは、「被災者のお役に立ちたい」と名乗り出た多くの医療スタッフたちです。まさに、医療の原点である患者さんのことを第一に考えた医療人が、当院の医療を支えています。

このような当院のポテンシャルを生かし、さらなる医療環境の向上につなげていきたいというのが私の念願です。患者さんもお悩みやご提案があれば、何でもスタッフにご相談いただきたく思います。皆さまから寄せられるご意見を着実に生かし、心の安らぎとホスピタリティーあふれる医療環境の構築に、より一層努めていきたいと考えています。

「正直、荷が重いな」というのが、現職への就任が決まったときの、率直な感想でした。何しろ、東大病院は国民から高い期待を集めた病院ですし、注目度の高さも圧倒的です。否が応でも、身が引き締まります。

8年という長期にわたって事務部門のかじ取りを担われた前任の櫛山部長は、法人化への対処をはじめ、さまざまな仕組み作りにも尽力されました。そのよき遺産を生かしながら、私自身も早く同じレベルに追いつきたいというのが目下の目標です。

私はキャリアの大半を、会計や予算の仕事に従事してきました。特に昭和60年に文部省（現・文部科学省）に入省してからは、大学をはじめとした教育機関の予算管理を担当。次第に大学病院で会計課長などを務めるなど、現場も経験するようになりましたが、とりわけ印象に残っているのが、文部省の高等局医学教育課で、国立大学法人化に伴う仕組みや制度の構築に携わったことでした。

今年はその国立大学法人化から8年目を迎えます。当院の財務状況も、当初に比べて向上してきましたし、昨年度は長い間懸案だった診療報酬の引き上げが実施されました。もちろん、常にコストの見直しの努力は必要ですが、今後はこの資源をどのように配分していくかが課題です。医師を含めた

スタッフの処遇改善はもちろん、大学病院にふさわしい医療機器の導入、老朽化した施設の建て替えなど、やらなければいけないことは山ほどあります。

一方で、臨床研究・診察と、忙しく立ちまわる医師の方々をもっときめ細かくサポートできる事務スタッフの育成も喫緊の課題だと感じています。

実は、私にとって大学病院は、職場という意味以上のものがあります。というのも、これまでに何度か身体を壊し、そのお世話になってきたからです。実際に患者の立場で入院し、手術を受けると、病院のサービスの質や課題なども見えてきます。その貴重な経験を生かして、より患者さんの目線に立った病院づくりを進めていければと考えています。

東京大学はいわずとした日本最高峰の教育機関です。その点、敷居が高いと感じられる方もいるかもしれませんが、しかし、東大病院は誰もが診療を受けられる医療機関。大学の中で最も敷居が低く、国民に身近に接した、いわば「東大の顔」としての性格も持っています。その意味でも、東京大学の信用を落とすことなく、国民の期待を裏切らずに、常に質が高いサービスを提供できるように、全職員が一丸となって、取り組んでいきたいと考えています。

Interview-2

特集 インタビュー②

患者さんの 目線に立った 病院づくりを 推進したい

新事務部長 竹田幸博



希少難病や高齢者運動器障害の研究 を通じて社会に貢献する

東大病院におけるリハビリテーション部門の歴史は、1963年（昭和38年）7月1日、病院中央診療部に運動療法室が設置された日から始まります。この1963年は日本のリハビリテーション医療にとって重要な年であり、日本リハビリテーション医学会の設立、日本最初の理学療法士・作業療法士養成校である国立療養所東京病院附属リハビリテーション学院の開校もこの年でした。つまり東大病院のリハビリテーション部門は、日本のリハビリテーション医療の歴史と共に歩み、2013年には開設50周年を迎えます。この間、歴代の部長をはじめ全スタッフの努力により世界に向けて多くの情報を発信してきました。2006年には現在の中央診療棟2にリハビリテーション部が移転し、東大病院に入院している多くの患者さんを中心に高度なリハビリテーション医療を行うとともに、リハビリテーションに関係した多くの研究を行っています。今回はその中から、世界に成果を発信すべく現在力を入れている臨床や研究を紹介いたします。

！1！ 希少難病研究を common disease のリハビリテーションに生かす

リハビリテーションが対象とする病気は多く、ほとんど全ての病気といっても過言ではありません。その中には、脳卒中や骨折など患者さんの数がとても多いもの（common diseaseと呼んでいます）から、「希少

難病」と呼ばれる、患者さんの数が少なく、しかも日常生活上での障害がとても大きいものが含まれます。われわれは、いくつかの希少難病の診療に力を入れており、臨床の立場から研究も行っています。

先天性無痛無汗症と呼ばれる、日本に200名弱の患者さんがいる病気があります。神経の障害のために痛みや温度（熱い、冷たい）を感じず、ケガや火傷を負ってもそれを認識することができず、時には関節障害などの後遺症を残します。また汗をかくことができないため体温をうまく調節できずに、高体温から脳症に至ったりすることもあります。われわれはこの病気の患者さんたちの感覚障害を詳細に調べ、触覚（さわられている感覚）や深部感覚（関節など体の内部にある感覚）も低下していることを報告してきました。さらに、患者さん特有の歩行や動作が関節障害につながると考えて、歩行時のビデオ画像を詳細に検討して、骨折や関節障害を予防するためのプログラム開発を行っています（図1）。これらの研究は、common diseaseにおける感覚の異常、例えば糖尿病による末梢神経障害、脊椎・脊髄疾患による感覚障害のリハビリテーションにも役立てることができると思っています。

進行性骨化性線維異形成症という病気は、筋肉や靭帯（じんたい）など本来骨がない部分に徐々に骨ができる病気で、日本人の患者さんは100名に満たないと考えられています。こどもの時は歩行可能ですが、関節の動きが悪くなったり背中が曲がったりして、移

動が徐々に困難になります（図2）。現時点で根本的な治療法はありませんが、早期に診断して少しでも病気の進行を遅らせることで、歩行可能な期間を長くすることができると考えています。この病気では転倒による打撲などの外傷をきっかけに病気が進行することが知られており、より安全に移動する方法をわれわれは追求しています。関節の動きの制限や背中の変形は、他のいろいろな病気でも生じます。特に高齢になると関節の軟骨が痛んで痛みや動きの制限につながったり、背骨の骨折などにより背中が丸まったりします。高齢者は転倒による頭の打撲や手足の骨折などをきっかけとして、介護が必要な状態になることもあり得ます。進行性骨化性線維異形成症の患者さんの安全な移動手段に関する研究は、高齢者の転倒予防にもつながると考え積極的に進めています。

また最近この病気では、筋肉などに骨ができるメカニズムや、原因となる遺伝子変異の違いにより重症度が異なることが分かるようになってきており、われわれは臨床の立場から基礎的な研究にも貢献しています。

！2！ 超高齢社会の運動器障害にリハビリテーションが貢献する

日本人の平均寿命は、2009年のデータで男性79.6歳、女性86.4歳と共に世界一であり、65歳以上の高齢者人口の割合も21%を超え「超高齢社会」に突入しています。一方、「一生涯のうち日常生活で支援や介護

を要しない、自立して生活できる期間」である健康寿命は男性72歳、女性78歳程度といわれ、平均すると人生の最後の8年間程は自立して生活できていないこととなります。介護が必要になる原因の第1位は脳卒中ですが、骨折・転倒や関節疾患も全体の20%以上を占めます。骨や関節の障害を運動器障害と呼んでおり、近年、「主に加齢による運動器の障害のために、移動能力の低下を来し、要介護になっていた、要介護になる危険の高い状態」をロコモティブシンドロームと呼んでいます。

われわれは、超高齢社会における運動器障害の重要性を認識し、高齢者の運動機能の特徴、運動器障害を予防するための運動療法に関する研究を進めています。具体的には、50歳～79歳の方を対象に運動機能に関する検査を行い、ロコモティブシンドロームに相当すると判断した場合は、運動療法の専門家である理学療法士が運動の指導を行い、その効果を検証しています。運動機能の検査として三次元動作解析という手法も用いており、これにより、様々な動作を行う時の重心の移動、関節の動き、関節にかかる力などを詳細に調べることができます（図3）。このような研究は今までに行われたことがない新しい試みで、現在も協力して頂ける方を募集しています。

研究に参加して下さる可能性のある方は、FAX (03-5800-9052) または E-mail (locomo.reha@gmail.com) で連絡担当者(天尾)までお問い合わせください。

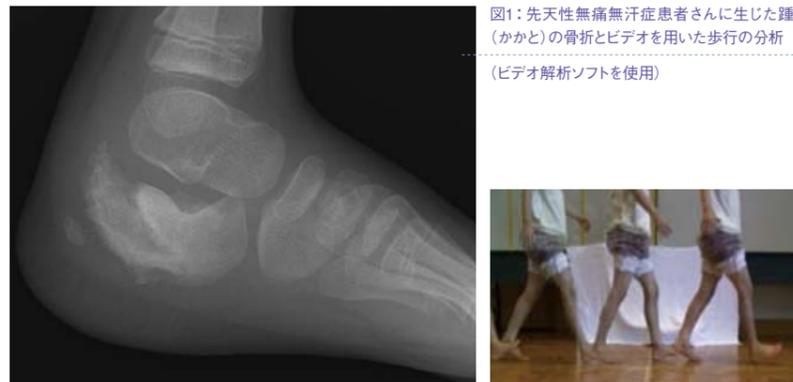


図1：先天性無痛無汗症患者さんに生じた踵（かかと）の骨折とビデオを用いた歩行の分析（ビデオ解析ソフトを使用）



図2：進行性骨化性線維異形成症患者さんの背中の写真とCT写真
背骨の周りに新たに骨ができ、側弯変形を生じている。



図3：三次元動作解析による片脚立ち動作の分析
運動療法開始前（ピンク）と開始後3ヶ月（緑）の比較。

モバイルITの臨床応用 —医療の質向上を目指して—

22世紀医療センター健康空間情報学講座は株式会社NTTドコモとの社会連携講座で、モバイル機器やネットワークなどのITを医療分野に活かそうと研究を進めています。利便性の向上を目的としたアプリケーションは既に多く開発されていますが、この講座では診断や治療など臨床面での有効性を重点におき、医療の質の向上を目指しています。また、医師、歯科医、IT専門の研究者、公共健康医学の専門職大学院生と医療、公衆衛生、ITの分野を網羅できるメンバー構成が特徴です。

！1！携帯電話で再来受付 ポケベルから次世代機器へ

外来診療の待ち時間を短縮、有効活用できるよう、IT専門の大前研究員が中心となって開発しているのが外来患者案内システムです。当院では以前よりポケットベルを用いたシステムを導入していますが、新システムは患者さん自身の携帯電話を利用でき、「病院の外にいても1km圏内に入れば自身の携帯電話で再来受付を行うことができる」、「待ち時間に関する情報が適宜携帯電話に配信される」、「QRコードで処方情報を携帯電話に取り込み、かかりつけ薬局に送信できる」といったことが可能で、近々実証実験も行われる予定です。これまで病院内における携帯電話の使用は医療機器への影響を考慮し制限されてきましたが、近年の技術進歩によってその影響は少なくなり、総務省も規制を緩和する方向で動き始めています。

！2！2型糖尿病患者の自己管理をサポート

糖尿病治療の基本は生活習慣の改善とそれを継続するための自己管理です。2型糖尿病管理システムDialBeticsはこれをサポートするもので、糖尿病専門の協医師が中心となって開発しています。自宅で測定した体重、血圧、血糖値、歩数などの情報が毎日病院内のサーバに自動送信、蓄積され、いつでも携帯電話から確認できます。情報はこれまでの経過が分かるよう時系列で見られ、また蓄積された情報に対す

る客観的な判定やアドバイスも届きます。自己管理を行う上では、患者さん自身が情報をチェックして生活習慣を振り返ること、これまでの経過を時系列で捉えることが大切で、薬と同等またはそれ以上の効果を期待できます。長く続けることが重要で、携帯端末へ音声入力ができる、体重計に乗るだけで無線通信により計測値を送信できるなど、情報入力の負担を軽減する工夫をしています。パソコンではなく常に患者さんの手元にあって手軽に使える携帯電話を利用することもポイントです。今後は食事の情報の蓄積や解析を行うしくみを組み込む予定です。また、今夏以降に100人規模の臨床試験を予定しています。

！3！どこからでも心電図伝送が可能 救命率を上げる

循環器専門の藤田医師が中心となって開発しているのがスマートフォンを用いたモバイル12誘導心電図伝送システムです。開発の背景には、心筋梗塞を家庭などで発症した場合に病院搬送前の段階で症状からは心筋梗塞と分からず、適切な設備を持つ病院に搬送されずに手遅れになってしまうケースが14%に及ぶという現実があります。このシステムは小型の心電計とスマートフォンを無線通信でつなぐことで、現場で測定した心電図をスマートフォンから迅速に伝送できるものです。救急隊員や診療所などから送られた心電図はコールセンター等で医師が確認でき、症状からは分かりにくい場合でもすぐに適切な診断が可能です。医師の視点から必要最低限の機能にしぼり、低コストに抑

えていることも特徴です。心筋梗塞の診断には1分間の心電図が2～3枚あれば十分で、それを完全な形で確実に送ることのほうが重要です。また、システムを広めるには低コストでなければなりません。今後、地方の大学病院や基幹病院にて実証試験を行う方向で検討が進んでいます。

！4！薬の飲み忘れを教えてくれる携帯電話

飲み忘れなどにより患者さんが処方された薬を完全に服用できていない状態の改善は、チーム医療における課題の一つです。患者さんが服薬を忘れず、また、医師・コメディカル・患者さんの三者が処方・調剤・服薬情報共有できる服薬支援システムを大学院生の早川、歯科専門の内村医師が中心となって開発しています。携帯電話と専用薬箱（自宅用と携帯用）が無線通信でつながり、薬箱が開くと携帯電話に服薬したことが自動で記録されます。複雑な薬の情報も処方箋のQRコードを携帯電話のカメラで読み取るだけで簡単に入力でき、どの薬をいつ飲むかをあらかじめ設定しておくことで、飲み忘れた場合や2度飲むとした場合に携帯電話が音声で知らせてくれます。記録された情報は病院のサーバに自動送信されるので、患者さんはもちろん医師やコメディカルも、いつでも確認できます。患者さんが常に持ち歩く携帯電話を利用するので、外出先での服薬も記録できます。このような研究は今までにない試みで学会などでも注目を集めています。今後、アプリ「あ！くすり」の一般公開のほか、

病棟での実証試験を予定しています。

！5！PHR (Personal Health Record) と携帯電話の活用

これらの研究の根底にあるのがPHR (Personal Health Record: 個人の医療に関する記録) と携帯電話の活用です。服薬情報ははじめ自分の医療情報や健康情報を自分で管理することが重要で、救急搬送された場合や災害でかかりつけの医療機関が機能しない場合でも、適切な医療をスムーズに受ける手助けとなります。また、個人が常に持ち歩く携帯電話は情報を記録する機器として適しているといえます。服薬支援システムや2型糖尿病管理システムはその第一歩で、これらに加え将来的には、既往歴やアレルギー、腎機能、心機能、心電図などの医療情報も医療機関受診時に記録して持ち歩くシステムに発展させることも視野に入れています。

！6！IT技術の臨床応用と医学的視点

講座が立ち上がって一年半。いくつかのプロジェクトが実証試験や臨床試験の段階にきています。「ITの臨床応用という特殊な分野で貢献する使命感を感じるとともに、様々な方のご協力を謹んでお願いしたい」と講座長の藤田医師。工学分野でも医療のためのIT技術の研究は行われていますが、この講座では臨床医自身が開発に携わるため、医療現場と密着した開発ができるのが特徴です。医学的視点から、医療面での効果を最優先し、ITから何を最大限引き出せばいいかを重要視しながら開発にあたっています。



写真1: 2型糖尿病管理システムの画面

蓄積された情報は携帯電話で確認でき、グラフなどを用い分かりやすく表示される。携帯電話の後ろにあるのは、自宅に設置する通信機器。



写真2: 服薬支援システムの専用薬箱と携帯電話

右上が自宅用薬箱、右下が携帯用薬箱、左下が通常サイズのスマートフォン。薬箱の開閉状況で服薬したことが自動で記録される。薬の入れ替え等による開閉はボタンを押して無効にすることが可能。飲み忘れがあると「お薬飲み忘れていませんか?」と携帯電話が音声で知らせてくれる。



写真3: 健康空間情報学講座メンバー

前列右から内村、藤田、脇、後列右から早川、大前



東京医学校時代の集合写真

ミュルレル教師と医学生たち

循環器内科 教授 永井良三

東京大学医学部と医学部附属病院は、2008（平成20）年5月9日に創立150周年を祝った。その記念事業として、1902（明治35）年以後の卒業アルバムを中心に、写真集「医学生とその時代」が編纂された¹。この写真集には明治35年以前の写真も収録されているが、明治初期の大学東校や東京医学校時代の学生達の写真は少なく、当時の様子は必ずしも明らかでない。当時の写真を探していたところ、150周年記念式典の終わった年の夏、外来にいられている入澤該吉先生（東北大学を卒業後、東京大学皮膚科に入局、祖父上は入澤達吉名誉教授（1888（明治21）年卒、内科学）より、未公表のガラス板写真が寄贈された。これは達吉先生の遺品で、どのような写真かは不明とのことだったが、スキャンして印刷すると、最初のドイツ人教師レオポルド・ミュルレル（1824-1893）と当時の学生達の集合写真であることが判明した。入澤先生には以前にも、「相良知安先生記念碑」の拓本と、1890（明治23）年にベルリンで開催された第10回国際医学会における日本人の集合写真をご寄贈いただいたことがある。

東京大学医学部は、1858（安政5）年に設立された種痘所を起源とし、以後、西洋医学所、医学所と名称を変え、新政府に継承された。維新後は横浜の軍陣病院と合併し、大病院、医学校兼病院、大学東校、東校、第一学区医学校、東京医学校と変遷、1877（明治10）年に東京大学医学部となった。1869（明治2）年、新政府はドイツ医学の採用を決め、プロイセン王国（プロシア）に教師の派遣を依頼した。しかし普仏戦争1870-1871の勃発のため派遣は遅れ、1871（明治4）年8月23日に、軍医のミュルレルとテオドル・ホフマン1837-1894が横浜港に到着、明治天皇に拝謁した後、同月末に下谷和泉橋の旧藤堂家屋敷地内（現在の三井記念病院の一角）にあった大学東校に着任した。ミュルレルは明治8年までの4年間、西洋医学の導入と医学校運営に尽力した。単なる外国人教師ではなく文部卿大木喬任の直属であり、医学教育に関する全権を与えられていた。教育は過酷なまでに厳しかったといわれる。

ミュルレルについては、最近、ドイツでも関心を持たれており、2006年のScheerの論文にその生涯が詳細に紹介されている²。それによると、ミュルレルはプロシア軍医だったが、1856年、31歳のときに英国の保険会社の契約医師として、政情不安定なハイチに赴任、12年間にわたって滞在したことがある。1859年からはハイチ陸軍軍医総監、軍医学校長、病院長を務めた。事業家精神も旺盛で、ハイチ南西部の町、オカイ（今日のレカイ）やレオガンで薬局を経営し、飲料やリキールの製造、綿プランテーションの経営、さらにドイツとの貿易も行っていた。また、音楽や文化活動にも理解を示し、劇場の設立代表者も務めた。1867年に帰国後、東プロシアの発疹チフス対策で功をあげ、第四等王冠勲章を授与された。1869年に軍医に復帰、普仏戦争では第4野戦病院長として従軍した。1870年5月に所轄官庁から日本への赴任の話があり、ミュルレルは「感謝の念を以て受諾した」³。寄贈された写真の撮影日時と場所は不明だったが、写真が届けられた翌日には判明する。偶然ながら、東大医学部の歴史を研究されている川俣昭男氏が、来訪されたためである。川俣氏の祖父川俣四男也（よおや、敬称略）は北里柴三郎の同級生で、1883（明治16）年に東京大学医学部を卒業した。川俣氏のお仕事の中で特筆すべきは、明治16年卒の佐々木曠（ひさし）の日記と講義ノートの発見である。日記の一部を含め、明治初期の医学生の生活について、「東京大学史紀要」に報告されている^{4,5}。川俣氏は写真を一見するや大変驚かれ、佐々木日記のなかの記述を指摘された。

明治八年七月一日 晴 一等教師ミュルレル氏
ホフマン氏ト校生一同有志ノ者同写
於旧加州邸之馬場 但シ両氏共ニ不写 即ニ枚
ニ写セリ 第一ニ ホフマン氏ト生徒 第二ニ
ミュルレル氏礼服ニテ又生徒ト同写 是不都合
アリシナリ 写真師某 総計凡 二百名

日記の記載と写真の背景から、撮影場所は旧加賀藩

■ 体温調節ができなくなる熱中症

人は寒くなると震えて熱を作り、暑くなると汗をかくなどして体温を下げる体温調節機能を持っています。高温、多湿の環境に在ることこの機能がうまく働かなくなり、体内に熱がこもって「のぼせた」状態が熱中症です。熱中症には、熱けいれん、熱失神、熱疲労、熱射病があり、重篤な場合は死に至ることもあります。

■ どうして熱中症になるの？

運動により筋肉で作られた熱や体内にこもった熱は、血液を伝って体表面の血管まで運ばれ、体外に放出されます。体表面の血管は網目のように張りめぐらされているため、効率よく熱を放出できるのです。また汗をかくと、汗が蒸発する際に熱を奪うはたらきがあるため、体の熱が放出されやすくなります。暑い日に打ち水をするのと涼しくなるのと似ています。しかし、熱は温度の高い方から低い方に移るため、体温より気温が高いと放出されにくく、また湿度が高い時は、汗が蒸発しにくくなります。そのため、高温、多湿の環境では体内に熱がこもりやすく、熱

■ 中症になりやすいのです。

■ 予防のポイント は汗をかくこと

予防法は直射日光に当たらないことが第一ですが、気温が体温より高くなる真夏では、体表面から熱が放出されにくいいため、汗が蒸発する際の熱放出を活かすことが重要です。つまり、汗をかくことがポイント。水分が不足すると汗をかかないため、こまめな水分補給を心がけ、絶えず汗をかくような状態を保ちましょう。しかし、水分だけを補給すると血液中の塩分濃度が下がり、症

■ 状態を重くすることがある

ため、塩分補給も忘れず、水分と塩分をバランスよく簡単に補給するには、市販のスポーツドリンクがおすすです。

■ 汗をかきにくい時は、濡れタオルや霧吹きで体表面をぬらしたり、行水を行うと同様の効果があります。

また、湿度が高く汗が蒸発しにくい（汗がしたる）時は、うちわで扇ぐなどして風を送ることが大切です。

■ 熱中症のリスクが高い人

高齢者や小児、乳幼児は熱中症のリスクが高く、特に体の異変を周囲に伝えることが難しい乳幼児などは、周囲の人の注意が必要です。水分はいつもより少し多めに摂らせましょう。高温環境で汗をかいていない場合や、唇や舌が乾いている場合は、明らかに水分不足です。

さらに、糖尿病や慢性の心不全、肝疾患、腎疾患がある人は、血流が悪く汗をかきにくいことがあります。また、お薬を服用している人は、お薬の種類によって汗をかきにくく

■ 熱中症と思われる症状が出たら

風通しのよい涼しい部屋や日陰で休みましょう。冷たい水を浴びるのも効果的です。意識が無い場合や立ち上がれない場合は、すぐに周囲の人が救急車を呼んでください。到着までの間、太い血管がある首や脇の下、足の付け根（鼠径部）を冷やしましょう。冷やされた血液が全身にめぐるので、体温を下げる効果があります。意識があれば、スポーツドリンクなどで水分、塩分の補給を。

熱中症の症状	
重症度	
低い	熱中症の前段階（水分不足による症状） ふらつき、立ちくらみ
	熱けいれん 足がつる、筋肉のけいれん（ピクピクする） ※水分も不足しているが、特に塩分が過度に不足している状態で、水分だけを補給した場合に起こりやすい。
	熱失神 失神、立っていると意識がもうろうとする
	熱疲労 横になっても意識がもうろうとする、ぐったりする、倦怠感
	熱射病 意識が無い、昏睡状態、たたいも反応しない、けいれん ※水分、塩分不足のほか、高熱により脳や肝臓、筋肉などに異常があらわれる。脳卒中、肝機能障害、腎不全におちいることもあり、死に至ることもある。
高い	意識が無いとき、立ち上がれないときはすぐに救急車を！

大澤謙二、北里柴三郎、梅錦之丞、江口襄と思われる人物比較した写真は「医学生とその時代」より。



1 江口襄



2 北里柴三郎



ミュレル教師と東京医学校の学生達
1875(明治8)年7月1日撮影。
入澤該吉先生ご寄贈。



3 大澤謙二



4 梅錦之丞



邸馬場、現在の東京大学御殿下運動場とみて間違いないであろう。ちなみに、東京医学校が下谷和泉橋から本郷に移転したのは1876(明治9)年11月27日であるが、河本重次郎(明治16年卒、初代眼科教授)の回顧録によると、移転前から和泉橋と本郷の間には往来があり、明治8年の入学試験は時計台のある本郷の医学校校舎で行われたという⁶。写真には教官を含め193名が写されているが、川俣氏の調査では、明治8年の寄宿生は本科と予科を合わせて329名(文部省第三年報)だった。

写真のなかの人物をあえて推測すると、教官には大澤謙二(初代生理学教授)、学生のなかには北里柴三郎(明治16年卒、破傷風菌の純培養に成功、抗血清療法を開発)、梅錦之丞(明治12年卒、眼科講師・主任、留学から帰国後29才で死去)、江口襄(のぼる)(明治16年卒、軍医、日本で最初に肺外科手術に成功、小倉師団では森嶋外の前任軍医部長⁷)、と思われる姿が見られる。当時13才だった森嶋外もこの写真の中にもいない。

1875(明治8)年は医学校に騒動があった年である。

その前年、相良知安初代校長が更迭され、長與専齋が校長に就任した。さまざまな不満がつのり、ほぼ全ての教師が辞職、学生も一同退学かという学校騒動に発展した。大澤謙二は、1870(明治3)年に大学東校から第一回国費留学生としてドイツに留学、1874(明治7)年に帰国した。帰国後、二等教授の辞令を受けたが、大澤は「二等」が不満でストライキに参加したところ免職、しかし半年を経ずに復帰した¹。

ミュレルは1875(明治8)年11月25日に横浜を発ち、パナマ経由で帰国した。佐々木日記には、「明治八年十一月二十四日 ミュレル氏帰国スルニ付 校生一統ステーション迄送別」とある。ステーションとは新橋駅である。

ミュレルは帰国後、廃兵院長、陸軍第一病院長を務め、1893年に死去した。三回忌にあたる1895(明治28)年に胸像が建立されたが、1959(昭和34)年に盗難にあい、1975(昭和50)年に再建された。原像の作成を依頼された東京美術学校の藤田文蔵は、ミュレルが学生には謹厳実直な教官だったが、個人的には心

温かい性格だったと聞いて、制作に取りかかったという。

帰国の船中、ミュレルは4年間を振り返り、回顧録を書き上げた。しかし、医学校が存続できなければ思いつくことを語る気にもなれず、また率直な記述が、好意をもってくれた日本人の気持ちを害するかもしれないと案じていた。このため回顧録は、12年後の1888(明治21)年に、「Tokio-Igaku」というタイトルで公表された⁸。その一部は入澤達吉により、1933(昭和8)年10月の中外医事新報で紹介された。石橋長英らによる全訳「東京-医学」が刊行されたのは、1975(昭和50)年の胸像復元の際である³。80ページ足らずの短い訳書であるが、草創期の日本の医学教育を記したきわめて貴重な史料である。「東京-医学」は、創立150周年に際して復刊され、式典出席者全員に贈呈された。

「Tokio-Igaku」の最後にミュレルは、「われわれの仕事は非常に激務だった。・・・私の日課は一日平均十時間から十二時間を下ることはまずなかった。だが私は、生徒の成績がぐんぐん伸び、その他の面でも成果が揚るのを見るのが楽しみで、仕事に喜びを感じ愛情を注い

で働き通したのであった」と記し、「今でもなお私は時折、日本で澁漑として働き、楽しい創造の仕事に従事し、感動の生活をしたことを思い出し、嬉しさが込み上げてくる。願わくば、日本においても私のことが快く思い出されて欲しいものである!」と結んでいる。今回の写真は、日本人の遠い記憶からミュレル教師を呼び起こし、その人物像と功績の大きさを改めて認識する契機になるだろう。

謝辞

貴重な写真をご寄贈賜った入澤該吉氏、佐々木曠日記はじめ本稿について多くのご教示を賜った川俣昭男氏、本稿のご高閲を賜った酒井シヅ順天堂大学名誉教授に感謝申し上げます。

<参考文献>1.東京大学医学部・医学部附属病院創立150周年記念アルバム編集委員会、「医学生とその時代」、中央公論新社、2008 2.Christian Scheer, "Dr.med. Leopold Müller (1824 - 1893): Chef des Militärsanitätswesens der Republik Haiti, Leibarzt des Kaisers von Japan, Leitender Arzt des königlich preußischen Garnisonlazarets in Berlin; Eine nichtalltägliche Biographie aus der Geschichte des Invalidenfriedhofes.", in Wolfgang Voigt & Kurt Wernicke: Stadtgeschichte im Fokus von Kultur- und Sozialgeschichte: Festschrift für Laurenz Demps, Berlin, pp285-325, 2006. 3.レオポルド・ミュレル、石橋長英・小川鼎三・今井正 訳、「東京-医学」、日本国際医学協会、1975 4.川俣昭男、明治初期東京大学医学生の学生生活 川俣四男也 その学生生活を中心に、東京大学史紀要、第23号、pp1-24、2005 5.川俣昭男、明治初期東京大学医学生の学生生活(その二)、東京大学史紀要、第28号、pp1-22、2010 6.河本重次郎、回顧録、河本先生喜寿祝賀会事務所、1936 7.新実藤昭、江口襄軍医について、日本医事新報、第3182号、pp59-63、1985 8.Leopold Müller, Tokio-Igaku. Skizzen und Erinnerungen aus der Zeit des geistigen Umschwungs in Japan, 1871-1876, in Deutsche Rundschau, Bd. 57, S. 312-329, S.441-459, 1888

医学歴史 ミュージアムの紹介 16

ウィーン大学 医史学博物館

文◎加我君孝



写真1: モーツァルトの像

ウィーンは音楽の都である。モーツァルト、ベートーヴェン、シューベルト、リストなどの作曲家がピアニストとしても活躍し、現代のわれわれの楽しむクラシック音楽そのものの土台が築かれたオーストリアの首都である。ウィーンのモーツァルト公園に行くと、多くの観光客がモーツァルト像の前で記念写真を撮っている(写真1)。今年はリスト生誕200年であるが、ウィーンが近代医学の中心の時代になる以前に生きた作曲家たちであった。ウィーンは19世紀末から20世紀初期までは近代医学の都でもあった。ウィーンは宗教に寛容なハプスブルグ家の支配するオーストリア・ハンガリー帝国の首都で、ユダヤ系の優秀な学生や研究者が活躍の場を求めウィーン大学に集まったからである。その時代の成果をウィーン大学医史学博物館で見学することができる。

ウィーン大学医学部にJosephinum(ヨセフィーヌ)という名称の古い建物からなる一画がある(写真2、3)。18世紀、女帝のマリア・テレジアの長男で国王のヨゼフ二世(1741～1790)が陸軍軍医学校用に建てた。マリア・テレジアとヨゼフ二世は大学と医療の改革を行い、その一つが1784年に創立されたウィーン大学附属病院の巨大な王立総合病院“*Allgemeines Krankenhaus*”である(前号参照)。医学部の研究と総合病院をフィールドとして医学と医療が開花することとなった。

医史学博物館はヨセフィーヌの2階にある。階段の壁面に活躍した医学者の写真と紹介記事が大きなパネルで一人一人説明されている。その名はクラシック音楽の作曲家に例えると医学のクラシックともいべき人々であることがわかる。

I. 基礎医学者

1) ランドシュタイナー(Karl Landsteiner. 1868-1943)

血液学者。AB、Rhなどの血液型を発見し1930年にノーベル生理学・医学賞を受賞した。さらにポリオ(小児麻痺)がウイルスでおきることを発見した。ちょうど口蹄疫のウイルスが世界で初めてレフレルとフロッシュによって発見された頃である。ランドシュタイナーの研究によってポリオの予防につながった。

2) マイネルト(Theodor Meynert. 1833-1892)

神経病理学で、痴呆患者の脳においてMeynertの神経核の神経細胞が脱落していることを発見した。

3) ガル(Franz J. Gall. 1758～1828)

解剖学者で骨相学の創始者。脳の機能は頭蓋骨の形に反映するとしたが間違った発表であった。しかし、脳の機能局在の考え方のパイオニアともいえる。

II. 臨床医学者

1) ビルロート(Theodor Billroth. 1829-1894)

外科医で世界で初めて胃癌患者の胃の摘出と再建術を行った。喉頭癌患者の世界で初めての喉頭全摘出手術を行った。その手術の方法はビルロートI法、II法として残っている。

2) ゼンメルワイス(Ignaz. PH. Semmelweis. 1818～1865)

前号で紹介したように、当時細菌の存在も知られなかった時代に手洗いを励行することで産褥熱(さんじょくねつ)を大幅に減らすことができることを示した。しかし自分自身も指のケガからの細菌感染で敗血症となり死亡した。

3) チュルク(Ludwig Türek. 1810-1862)

間接喉頭鏡を用いて初めて喉頭疾患を診断する道を開いた。

4) ポリッツェル(Adam Politzer. 1835-1920)

耳の疾患の診断と治療のパイオニア。メニエール病を疾患単位として主張。耳硬化症の側頭骨病理を初めて報告した。

5) バラニー(Robert Barany. 1876～1936)

ポリッツェルの弟子。めまい・平衡医学の領域で温度眼振反応の発見をはじめとして多数の業績があり、1914年にノーベル生理学・医学賞を受賞。

6) ピルケ(Lemens Freiherr von Pirquet. 1874～1929)

小児科医。ツベルクリン反応の基礎を作った。

7) フロイト(Sigmund Freud. 1856～1939)

フロイトは精神障害の患者の無意識の世界を精神分析という手法で明らかにして治療に応用した。20世紀の思想に大きな影響を与えた。ウィーン大学医学部を卒業し、臨床医としてウィーン大学総合病院で働いた。フランスの神経内科医シャルコーのところへ留学し、シャルコーのヒステリー研究や催眠療法の影響を受けた。父親の死が深い影響を与えた。「父が死んだことで私の内部では幼い頃の感情がことごとく蘇っている。私は今まったく根こそぎにされたように感じている(1896)」。フロイトの精神分析は現在もよく読まれている。フロイトはコカインによる麻酔の研究でも知られる。晩年は上顎癌の手術治療を耳鼻科で受けたが、この癌によって亡くなった。

8) カポシ(Moriz Kaposi. 1837～1902)

カポシはハンバリーで生まれウィーン大学医学部で学んだ。ウィーン大学附属総合病院でヘブラ(Hebra)教授のもとで皮膚科学を研鑽し、「皮膚疾患の病理と治療」という教科書を刊行し、英訳にもされ欧米に大きな影響を与えた。エイズの皮膚疾患として知られるKaposi肉腫は1872年に記載されている。

III. 展示物について

この医学歴史ミュージアムで最も価値のある展示物に、ビルロートが1881年に手術を行った胃癌患者の胃の手術標本がある。この標本を見るべくわが国の消化器外科の先生方がしばしば訪れている。写真の撮影は禁止されているが、筆者は人工内耳の共同研究を行ったウィーン大学耳鼻咽喉科のステットナー教授のご好意で美しい写真を頂いた(写真4a,b)。ビルロートはウィーンっ子で音楽の愛好者であった。作曲家のブラームスと親しく自宅では合奏をしている。医学教育改革にも熱心で医師には高い教養を身につけることを要望した。

外科手術道具や検査道具が多数展示されている。医学教育のための原寸大の人体解剖のろう人形が多数展示されている(写真5)。イタリアで作成されたものであるという。

19世紀初め、ウィーン大学の解剖学のGallによる頭の骨相学が流行した。脳の機能と頭蓋骨のこぼこを結びつけた間違いだらけの医学史を飾るものであったが、Gallによる大きな図譜が展示されている。音楽の中樞や強欲の中樞など脳機能の局在性を頭のこぼここと関係させている(写真6)。アメリカの小説家マーク・トウェインもわざわざGallに会いに行っているほど当時は人気があった。

現在のウィーン大学医学部は一つの高層の建物に医学部と病院が入っている。地下の深くまで駐車場があり、病院建築としても視察する価値がある。



写真2: ヨセフィーヌの建物。旧ウィーン大学医学部
右の建物の2階が医学歴史博物館



写真3: ウィーン大学医学歴史博物館のある外科医学アカデミー、Josephinum



写真4: a.1881年1月29日Billrothによって行われた胃癌手術の摘出標本 b.3か月後になくなった胃癌患者の剖検により得られた術後標本



写真5: イタリア製人体解剖のろう人形



写真6: Gallの大きな脳解剖書

TOPICS

東北地方太平洋沖地震の被災地への医療支援活動

3月11日の東北地方太平洋沖地震にて被災された多くの方々に心よりお見舞い申し上げます。当院でも、けがをされた患者さんを受け入れたほか、施設の一部に軽微な被害がありました。公共交通機関が停止したため、当日夜には外来棟で多数の方が一夜を過ごすという事態になりましたが、翌日には全員ご帰宅いただきました。

大きな被害を受けた東北地方の被災地には、発災当日に災害派遣医療チーム (DMAT) を、これに続いて医療支援チームなどを派遣しました。当院の主要な派遣先は、石巻赤十字病院 (宮城県石巻市)、南三陸町総合体育館ベイサイドアリーナ (宮城県南三陸町) で、この他に精神神経科チームが宮城県東松島市で活動しました。多くの職員から派遣志願があり、5月末までに128名が医療支援活動に従事しました。また、3月14日以降には、被災地で高度な医療の提供が困難になったなどの理由により、宮城県、福島県、茨城県から合計16名の患者さんを受け入れました。

寒さも厳しい中、過酷な生活を強いられた被災者お

よび医療従事者の一助となれたでしょうか。われわれも今回の出来事を通して、医療人としてのあり方について再考させられたことに疑いはありません。被災地の早期の復興を願い、東大病院全体で貢献したいと思います。



4月1日に総合周産期母子医療センターがオープン

「周産期」とは、妊娠22週から生後満7日未満までの期間のことです。出産には母体、胎児、新生児の生命に関わる事態が発生する可能性があり、リスクが高い場合には、総合的な体制が整った医療機関で出産する必要があります。昨今、周産期医療を取り扱う医療機関が都内でも減少しており、当院で取り扱う出産の件数は毎年増えてきました。また、妊産婦の高齢化などの理由によって、難しい出産も増えています。

これまでも当院は東京都の周産期医療情報ネットワークに参加し、周産期医療に力を入れてきましたが、新たに6床の母体・胎児集中治療管理室 (MFICU) を整備するなどし、9床の新生児集中治療管理室 (NICU) をあわせて、東京都の総合周産期母子医療セン



ター (都内12病院が指定) の指定を受けました。

総合周産期母子医療センターは、MFICU、NICUなどの病床を備え、母体の救命救急への対応、ハイリスク妊娠に対する医療、高度な新生児医療等を担います。主な対象は、妊婦さんでは早産、妊娠高血圧症候群、多胎、新生児では先天性奇形を持つ児、未熟児などです。

東大病院の総合力を活かして、安心して出産を迎えていただきたいと思います。



<東大病院のおすすめ> にこにこ文庫

東大病院の中に図書室があることをご存知でしょうか。その名も「にこにこ文庫」。平成7年より、にこにこボランティアが中心となって運営しており、当院に通院中あるいは入院中の患者さんであれば、どなたでも利用することができます。通院中の方は図書室内での閲覧のみとなりますが、入院中の方には貸し出しも行っていきます。貸し出し冊数は無制限で、入院中にシリーズものを一式借りて読み切る方もいるとか。図書は主に寄贈によるもので、コミックを含め児童向けから一般向けまで、約1万5千冊の蔵書があります。図書室内の棚に入りきらない本は書庫に保管しており、著者とタイトルなどをスタッフに伝えれば、所蔵しているかどうかを確認してもらうことができます。

また、毎月1回 (原則第4月曜日)、外部講師を招いて折り紙教室を開催しています。4月の教室では、端午の節句に向けて兜や鯉のぼりを



作りました。開催日程などは図書室内に掲示しているポスターにて確認することができます。

外来受診に来られた方は診察や受付の待ち時間に、入院中の方は気分転換にぜひ活用してみたいはいかがでしょうか。

場 所：中央診療棟2 6階
開室時間：月、水、金曜日 10時～14時30分

※図書の寄贈をお考えの方は、にこにこ文庫に直接ご相談いただくか、外来診療棟総合案内にてお声をおかけください。

お知らせ

◆ 糖尿病教室

糖尿病・代謝内科では「糖尿病教室」を開催しています。「糖尿病の検査 (8/2)」「食事療法 (3)～外食のときはどうするか～ (8/10)」「糖尿病の運動療法 (8/16)」などのテーマを予定しています。(予約不要、参加費無料、内容は全10回で一巡します)

対象：患者さん、一般の方
日時：毎週火曜または水曜 12:15～13:15 (曜日変更の場合あり)
場所：入院棟A・1階 レセプションルーム

※入院中の患者さんを対象とした糖尿病教室は入院棟A・12階 (北) 多目的検査室で開催しています。(月～金 / 13:30～14:30、予約不要、参加費無料)

◆ 腎臓病教室

腎臓・内分泌内科では、「慢性腎臓

病との付き合い方」をテーマに腎臓病教室を開催します。(完全予約制、参加費無料)

対象：腎臓病の患者さんとそのご家族
日時：9月3日 (土) 13:00～16:20
場所：入院棟A 15階 大会議室
お申込：東大病院ホームページでご案内します。
お問合せ：03-3815-5411 (腎臓病教室係まで)
内容：慢性腎臓病の病態の概要 (45分)
慢性腎臓病の薬物指導 (45分)
慢性腎臓病の食事指導 (45分)
腎臓病治療の概要 (45分)

糖尿病教室、腎臓病教室などの詳細は、東大病院ホームページで随時ご案内しています。

◆ 東大病院まるごと探訪FESTIVAL 2011

今年も医学部5・6年生および臨床研修医を対象に、当院における研修制度の概要、プログラムの特徴、

選抜試験等の説明を行います。会場には、医師や研修医と直接交流できる各診療科・部のブースも設置しています。(事前登録制)

日時：7月16日 (土) 10:00～15:30
場所：東京大学医学部附属病院 外来ホールほか
対象：医学部5・6年生、臨床研修医
お申込：東大病院HP内「研究・研修」より臨床研修をご覧ください。
お問合せ：総合研修センター soken@h.u-tokyo.ac.jp (担当：国定)

