Japan Rheumatism Foundation News

日本リウマチ財団ニュース

2019年3月号　no. 153　平成31年3月1日発行

発行　公益財団法人 日本リウマチ財団
〒105-0004 東京都港区新橋5丁目8番11号 新橋エンタービル11階
TEL.03-6452-9030 FAX.03-6452-9031
※リウマチ財団ニュースは財団登録医を対象に発行しています。本誌の購読料は、財団登録医の登録料に含まれています。
編集・制作 株式会社ファーマ インターナショナル（担当 遠藤昭範・森れいこ）

日本リウマチ財団ホームページ　http: //www.rheuma-net.or.jp/

153号の主な内容

● RAチーム医療の先駆け、初代ケアナースが今後を語る《後編》
● 平成30年度 日本リウマチ財団・法人賛助会員セミナー 報告
● 東京モスクワ国際医学フォーラムレポート
● 女性リウマチ医のひとりごと 第10回 窪田綾子氏
● 皮膚科・歯科とリウマチ性疾患 第5回

2019年度リウマチ月間リウマチ講演会 開催のお知らせ

日本リウマチ財団では6月を「リウマチ月間」とし、毎年「リウマチ講演会」を開催しております。生物学的製剤登場後、リウマチの治療には高度なチーム医療が求められるようになり、また、当財団は関節リウマチに限らず広範的な「リウマチ性疾患」を対象に活動しているため、この「リウマチ講演会」は非常に重要なイベントであると考えております。2019年度からは、新たに日本リウマチ財団登録理学療法士・作業療法士の制度もスタートします。多くの皆様のご参加をお待ちしております。

開催日時：2019年6月23日（日）10：00～16：35（予定）

開催場所：大手町サンケイプラザ（東京都千代田区大手町1丁目7-2）

○プログラム・申込方法等は決定次第、当財団ホームページに掲載します。

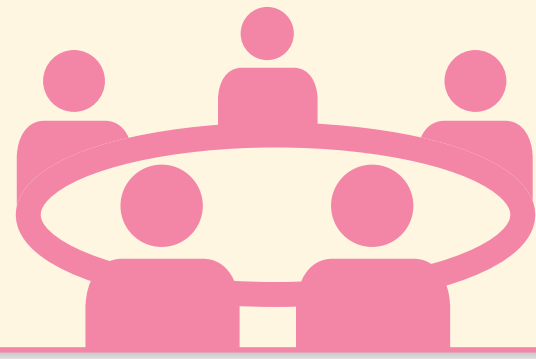
リウマチ財団登録医、リウマチケア看護師、リウマチ財団登録薬剤師（経過措置期間 研修会参加実績）、リウマチ財団登録理学・作業療法士（経過措置期間 研修会参加実績）単位取得。
※他学会等単位取得予定

RAチーム医療の先駆け、初代ケアナースが今後を語る。

《後編》リウマチケア看護師一期生 座談会

《司　会》岡田　正人 編集員／聖路加国際病院 Immuno-Rheumatology Center センター長
仲村　一郎 編集長／帝京平成大学健康メディカル学部 教授

《参加者》飯田　智子 氏／三浦クリニック（兵庫県）
植田　美和 氏／JCHO湯河原病院
吉川　朋　氏／新潟県立リウマチセンター



平成22年度に「公益財団法人日本リウマチ財団登録リウマチケア看護師」（以下、リウマチケア看護師）の制度が発足し、今年で8年目を迎えました。この制度をよりよいものにしていくため、日本リウマチ財団ではリウマチケア看護師一期生の皆さんを対象にアンケート調査を行いました。今回はその結果をもとに、臨床現場で活躍されている3名のリウマチケア看護師の方々にお話を伺うことにしました。

左から吉川氏、仲村編集長、岡田編集員、植田氏、飯田氏。新橋の財団会議室にて。

リウマチケア看護師の資格をとろうと思った理由

岡田　本日はそれぞれ立場の異なる3名のリウマチケア看護師の皆さんにお集まりいただき、お話を伺ってまいります。最初に、リウマチケア看護師の資格をとろうと思った理由をお聞かせください。

吉川　これまで異動を経験してきたので、もう職場を変わりたくないと思っていた矢先に、所属しているリウマチ科の医師から「こんな制度ができたよ」と勧めていただいたのがきっかけです。

その前は外科とICUでしたから、リウマチ科に異動になったときは慢性疾患を担当できるのか不安もあったのですが、急性期と違って同じ患者さんと定期的にお会いして長くお付き合いでき、その方の人生をみることのできるリウマチケアの面白みとやり甲斐を感じるようになっていました。この部署での勤務を続けるためには、資格をとって専門知識を増やすことがひとつのアドバンテージになると考えたのです。

飯田　以前、リウマチ専門病院である松原メイフラワー病院に勤務していた時に、この制度ができたのですが、教育的立場にある師長・主任レベルから資格を取ることになり、私も取らせていただきました。

最近ではリウマチの治療が進歩し、寛解も目指せるようになってきました。その一方、寛解が得られても「悪くなったらどうしよう」「この治療が効かなくなったら、次があるのかしら」と不安をもつ患者さんが多くいます。リウマチケア看護師の資格を取得すれば、知識が深まり、そうした不安を少しでも緩和してあげられるのではないか、もっと上手に患者さんに指導できるのではないかと考えました。

仲村　資格を取得する過程で勉強したり、症例をまとめたりすると、自分のなかにリウマチに関する軸ができ、この患者さんは治療体系のどこにいるのかがわかってくると思います。さらに、いったん軸ができれば、新たな知識や経験をうまく整理することができますよね。

植田さんはいかがですか。

植田　リウマチ患者さんは障害を抱えながら工夫して生活していくために、よく勉強されている方が多く、こちらが勉強させられることが多々あります。バイタリティーがあってすごいなと思うのと同時に、年を重ねるごとに体力が落ち、変形も強くなっていく患者さんの様子をみていると、もっと勉強して力になりたいと思うようになりました。そういう時期に、同僚の医師から資格取得を勧められたので、チャンスだなと思ってチャレンジすることにしました。

仲村　アンケート結果も皆さんと同じで、「リウマチ科で看護業務に生かせると思ったから」「リウマチに関する知識を得たいから」という回答が多いですね。

岡田　リウマチケア看護師であることが患者さんにもわかるようにバッジ**（写真）**がありますよね？バッジは勤務中につけているのですか？

吉川　はい、つけています。採血をするときに目

リウマチケア看護師に支給されるバッジ。

に入るらしく、いろいろ質問を受けます。「この人になら、なんでも聞いていいんだな」と思ってもらえているように感じます。

植田　私もつけています。「バッジを着けている看護師に気軽に声をかけてください」と、入院して来られた時にお声掛けしています。

どんな場面で「資格が役に立った」と感じたか

吉川　リウマチケア看護師になってみると、単位がとれる研修のお知らせが財団から届くのがありがたいです。ただ、子どもが生まれてからはなかなか参加できないので、託児施設併設の研修会があるといいのですが。リウマチケア看護師に20～30代が少なく、40～50代が多いのは、お子さんから手が離れて余裕のある人が研修会に行き、単位をとって申請されているからではないかと思います。

飯田　バッジをまじまじと見ておられたリウマチ患者さんから、「私たちのための看護師さんがいるんですね」と言われたときは、すごく嬉しかったですね。やりがいを感じました。

仲村　看護師冥利に尽きる言葉ですね。

岡田　具体的にどういうことを聞かれることが多いですか。

飯田　痛みに対する補助具や社会的な支援の窓口を聞かれたり、今の治療に対する不安を口にしたりする方もいます。「本当にこの治療で大丈夫なのか」、「先生から薬を変えようかと言われたけれど、なぜだろう」とか。患者さんは、不安があっても医師に質問できなかったり、緊張のあまり医師の説明が耳に入らなかったりすることがあるのです。ですから、診察後の看護師のフォローが非常に大切だと感じています。

岡田　患者さんにとっても重要な資格ですが、われわれ医師にとっても、リウマチについて深く勉強している看護師さんの存在は大きく、大変助かる資格でもあります。

植田　私は現在、回復期リハビリテーション病棟に勤務しているのですが、リウマチ科の医師たちと一緒に、講演会を企画して、地域の看護師のリウマチケアのレベルを上げる活動も行っています。当初、地域の看護師の方々からの声に、「そもそもバイオの注射の仕方がわからない」というものがあり、経験のない薬剤を取り扱う事に不安を持っていることを知りました。そこで、研修会を開き、患者さんとの会話や注射の仕方をレクチャーしたのですが、このような活動も資格を持っていると説得力が出てきます。また私はチーム医療を充実させたいという思いから、薬剤師や理学療法士、作業療法士の方にも「ぜひ、リウマチ財団登録の資格をとってほしい」とお願いしています。（※理学療法士、作業療法士の資格は本年5月より発足予定）

吉川　リウマチケア看護師ができたことで、当院では「リウマチ看護外来」を始めました。自己注射指導や療養指導をすることに加え、まだリウマチという疾患をよく理解していない診断初期の患者さんや他院から紹介され受診された患者さんを対象に、リウマチ患者教室を開いて活動の幅を広げています。リウマチ看護外来からリハビリテーション科を含めたいろいろな部署との連携も行っています。

　また、欧州リウマチ学会の看護師のリコメンデーションにもあるように、患者さんには「何か変だな」と思ったらすぐに電話相談をするよう伝えています。こちらから言ってあげないと、患者さんは遠慮して、症状が重症化してから来院することもありますから。ただ、それがどこまで患者さんに伝わっているかわからないので、今、我々のチームで実態調査しているところです。

岡田　資格をとってから、学会等で積極的に発表しようという流れはありますか。

吉川　去年と今年、臨床リウマチ学会に演題を出しました。

吉川氏は3歳のお子様と一緒に座談会に参加。

仲村編集長ともチームだった植田氏（左）。ベテラン看護師の飯田氏（右）

植田　私は日本リウマチ学会の総会で何度か発表する機会を頂きました。自分が疑問に思ったことを調べて発表するという過程は大変勉強になりますから、後輩看護師たちにも勧めています。学会発表は敷居が高いという場合には、院内の看護研究発表会や地域の講演依頼に応じるよう声をかけています。

飯田　年1回ですが、大阪でリウマチについて学びたいという看護師向けにリウマチの治療と看護に関するセミナーを行っています。また、当クリニックにおいては2ヵ月に1回、医師とリウマチケア看護師とリウマチ財団登録薬剤師が集まり、患者さんと一緒に座談会形式の講演会を開いています。

リウマチケア看護師として、どのように知識を磨いているか

岡田　これから資格を更新していくなかで、どのように知識を磨いていこうと思われますか。

飯田　更新のためには5年間で12単位、指導記録3症例、指導患者名簿10例が必要です。私は12単位をすでに満たしていますが、アンケートを見ると、地方の方などは単位の取得が簡単ではないようですね。

吉川　そうですね。院内研修などでも単位に充当できるので、院外にもお知らせして、地域の看護師が単位をとりやすいよう働きかけています。新しい薬剤もどんどん出てくるので、知識をブラッシュアップしていくことは大切です。私は出産で1年ほど育児休暇を頂いたのですが、復帰してみると、いくつかの新しい薬剤が出ていることに驚きました。

仲村　看護師は短期間で部署を異動になることが多いと感じているのですが、アンケートでは回答者の6割がリウマチ関連の部署に継続して勤務していることに驚かされました。やはり、資格をもっていることが有利に働いているのですかね。また、現在も資格を維持している人が7割にのぼり、「次回は更新するつもりはない」と答えた人も、その多くが定年退職するからという理由でした。このことからも、リウマチケア看護師が現場にしっかりと根付き始めていると感じます。

アンケートの自由記載の中で印象に残った意見とその理由

岡田　アンケートの自由記載には、保険点数に反映できるようになればという意見がありました。この点に関しては、リウマチケア看護師の資格が看護協会の資格ではないので極めてハードルが高いと思います。しかし、日本リウマチ学会登録ソノグラファーになって、医師の指示のもとで超音波検査を行えば保険点数がつきます。

吉川　患者さんも関節を触ってもらうと安心されますね。痛みの閾値が上がっていて、腫脹があっても「痛くない」と言われることがあるのですが、「やはり、ここに炎症がありますね」と画像をみせると、視覚的にも納得されると思います。

植田　自由記載のなかに、「人事異動は組織の決定事項なので、自分の意志では選べないが、どのような現場で勤務することになっても、必ず活かしていける資格だと考えている」という意見がありました。この方はリウマチの現場を離れても、一般市民向けの研修会を開催したり、自分の役割を活かす道を考えられていることに、共感し、また刺激も受けました。

岡田　昨今は筋骨格系に問題のある人が多いので、筋骨格系に詳しいリウマチケア看護師は、どこにいても喜ばれますね。

仲村　そうですね。例えば関節を保護することは、ロコモやサルコペニアにおいても必要です。リウマチを通して得られた知識は発展的にいろいろな患者さんに当てはめることができるので、幅広く、応用が効くのです。

飯田　私は「医師の信頼が増すぶん、仕事が増える」というコメントが気になりました。これはリウマチケア看護師の誰しもが実感することではないでしょうか。「期待されている」とプラスに考えられた場合はいいのですが、ハードワークになることでモチベーションが下がることも懸念されます。

植田　「資格をもっと認めてほしい」とか、「認定看護師あるいは専門看護師ができればいいのに」という意見も多くありました。慢性期疾患看護専門看護師という資格があるのですが、これを持った看護師が研修会で発表してくださると、レベルが高いなと感じます。きちんと勉強された方が、まだまだ謎の多いリウマチの世界を、看護という視点で理論的に紐解いてくださると、ストンと腑に落ちる部分があります。

飯田　リウマチケア看護師もそういった評価をされるよう、私たちが盛り立てていかないといけないですね。

資格取得や維持に関する金銭的補助について

岡田　資格に必要な費用に関しては99人中21人が全額、26人が一部に補助が出ているようですが、半数は補助がないと答えています。自由記載には更新料の1万円や1単位1,000円は高いという意見もありました。

吉川　2単位あるいは6単位で1,000円という研修会もあるので、上手に選ぶといいと思います。思い切って半日かけて財団や学会が主催している研修会に行き、まとめて単位をもらったほうが得かもしれません。

岡田　開催地や単位数など、詳しい情報がホームページに掲載されているので、見ていただければと思います。ところで、学会で発表するときにはどうですか。

飯田　松原メイフラワー病院は全額補助でした。今はクリニック勤務のため自費です。

植田　JCHO（独立行政法人地域医療機能推進機構の略）は国公立系の病院なので厳しいですね。研修出張という形でレポート（復命書）を出せば交通費は認められますが、復命書を書くこと自体が負担になるため、どうしても自費で行くことが多くなります。しかし、学びをまとめる事も知識の向上に繋がると思いますが…。

仲村　話は尽きないのですが、最後にひと言ずつ、この座談会に参加した感想をお聞かせください。

吉川　リウマチに関する様々な情報を得やすくなったこと、またこのような座談会に参加する機会を得られたことは、リウマチケア看護師の制度があったからだとつくづく思いました。

飯田　いろいろな立場の方からのお話を聞いて、とても勉強になりました。座談会参加のお話をいただいてから、私にどんな話ができるのかと不安もありましたが、楽しく有意義な時間を過ごすことができました。ありがとうございました。

植田　アンケート結果を見て、また座談会に参加することで、第1回目からリウマチケア看護師の資格をとって、活躍されている方が大勢いらっしゃることがわかりました。いろいろなことを知ることができましたし、なによりみなさんとお話ができてよかったです。

岡田　いまではリウマチケア看護師の方々なしでの診療は想像もできません。みなさんも資格をとって、生き生きと仕事をされていることがわかり、よかったと思います。

仲村　この誌面をご覧になったリウマチケア看護師のみなさんにも「頑張っているのは自分だけではない」と共感していただければ幸いです。本日はありがとうございました。

座談会後の一枚。お疲れ様でした！

ヒト型抗ヒトTNFαモノクローナル抗体製剤　薬価基準収載

シンポニー®皮下注50mgシリンジ

ゴリムマブ（遺伝子組換え）製剤
Simponi® Subcutaneous Injection

生物由来製品　劇薬　処方箋医薬品*
*注意ー医師等の処方箋により使用すること

効能・効果、用法・用量、警告、禁忌を含む使用上の注意等については、
製品添付文書をご参照ください。

janssen PHARMACEUTICAL COMPANIES of Johnson & Johnson

製造販売元（資料請求先）
ヤンセンファーマ株式会社
〒101-0065 東京都千代田区西神田3-5-2
URL : http:// www. janssen. co. jp

発売元（資料請求先）
田辺三菱製薬株式会社
大阪市中央区道修町3-2-10

© Janssen Pharmaceutical K.K.2015

2015年6月作成

平成30年度 日本リウマチ財団・法人賛助会員セミナー 報告

平成30年11月13日　於：日本リウマチ財団会議室

平成30年度の法人賛助会員セミナーが11月13日、東京・新橋の当財団会議室で、多くの賛助会員の参加を得て開催された。はじめに髙久史麿代表理事が挨拶を述べ、当財団が創立30周年を機に創設した新たなリウマチ専門職養成制度が本格始動に向け秒読み段階に入ったことなどを報告した後、東京大学大学院医学系研究科整形外科学教授の田中栄氏と、同大学大学院同研究科骨免疫学寄附講座特任准教授の岡本一男氏がそれぞれ講演を行った。

参加者からの質問に答える田中氏と、それを見守る髙久代表理事。和やかな雰囲気。

講演1

変形性関節症の病態解明と治療の進歩

座長：中村 耕三 氏
日本リウマチ財団 常務理事
東京大学 名誉教授

演者：田中 栄 氏
東京大学大学院医学系研究科
整形外科学 教授

座長を務める中村耕三常務理事

講演する田中栄氏

超高齢社会に突入して久しい日本社会で最近、国民の平均寿命と健康寿命の乖離の問題が指摘されている。2016年のデータでは、2種の寿命の間に男性で8.84年（平均寿命は80.98年）、女性で12.35年（同87.14年）もの差が開き、この数字は、男女ともに多くの高齢者が人生最後の10年前後の期間を、生活の自立の困難な（≒介護の必要な）状態で過ごしていることを示唆している。

一方、「介護が必要になった理由」を調べた別の調査データでは、「脳卒中」（18.5%）や「認知症」（15.8%）などと並んで、「関節疾患」（10.9%）が大きな部分を占めていることが注目される。また、要介護状態をもたらす関節疾患は、ほとんどが変形性関節症である。田中栄氏は、変形性関節症の病態の概略と、最近の調査データ、治療法研究の最新動向などについて語った。

変形性関節症（OA）は、関節内における二つの骨の接触面を覆う軟骨が何らかの理由で変性を起こし、または軟骨そのものが失われるために、関節の円滑な動きが損なわれる疾患であり、全身のさまざまな関節に生じる。画像所見では、軟骨の変性・破壊と同時に骨増殖像（骨棘）をしばしば認める点が、関節リウマチと異なるOAの大きな特徴である。国内に約2,500万人の患者がいるといわれ、男性より女性に多く発症し、特に患者数の多い膝のOAでは、年齢が高くなるほど有病率が上昇する顕著な傾向が認められる（図）。

OA治療の究極の目標は、軟骨を正常な状態に復元することであるが、再生医療が十分な発達を見ていない今日、真の根治的治療への道はまだ遠い。実臨床の現場では、(1)疼痛の改善、(2)関節可動域の改善、(3)関節不安定性の改善を通じて患者のADL、QOLの改善を目指す対症的治療が中心となっている。

(1)～(3)の要求を同時に満たす治療としては手術療法が優れており、現在は骨切術と人工関節置換術の2つが頻繁に行われている。

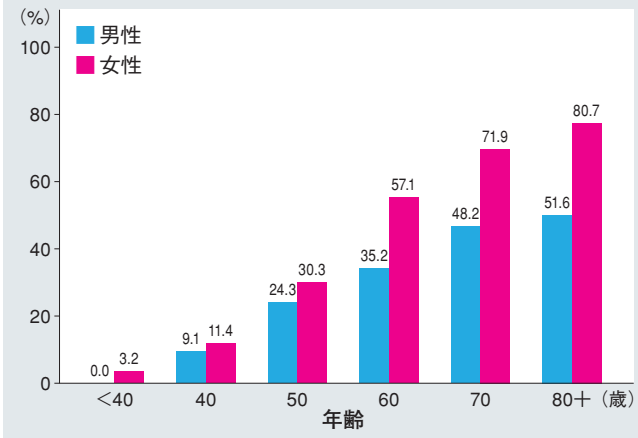
疼痛除去・緩和の目的では、鎮痛薬の投与のほか、わが国では膝のOAに対して、膝関節へのヒアルロン酸注射が数多く行われている。海外の論文には、ヒアルロン酸注射の有効性を示したものは少ないが、膝のOA患者548名を3種のヒアルロン酸製剤群と1つのNSAIDs群、計4群に分けて治療効果を比較した田中氏らのグループの研究では、3種のヒアルロン酸製剤のいずれにもNSAIDsに比べ有意な除痛効果が認められ、特に軽症の患者において顕著であった。

最近、国内外で研究が進んでいる治療法の一つに、NGF（神経成長因子）抑制による疼痛緩和がある。抗NGF抗体tanezumabの有効性を検証した海外の試験では、膝関節症の痛みに対し、プラセボに比べ有意な除痛効果が認められた[1]。

一方、最近マスコミでも取り上げられ、多くのクリニックで保険外診療として行われているPRP（多血小板血漿）には、ヒアルロン酸よりも除痛効果があるとする海外のデータが存在する。また、一部のクリニックなどで行われている、自己骨髄や脂肪組織から採取した体性幹細胞を関節内に注入する治療は、有効であるとの声が聞かれるものの、信頼できるエビデンスが存在しないため、田中氏らのグループでは現在、その有効性を検証するための試験の実施を検討中である。

1）Lane NE, et al: N Engl J Med 363; 1521-1531, 2010

図　変形性膝関節症の有病率



Yoshimura H, et al: J Bone Miner Metab 27(5); 620-628, 2009より作成

講演2

骨粗鬆症の治療の進歩

座長：西岡 久寿樹 氏
日本リウマチ財団 常務理事
政策研究大学院大学グローバルヘルスケア シニアフェロー

演者：岡本 一男 氏
東京大学大学院医学系研究科
骨免疫学寄付講座 特任准教授

座長を務める西岡久寿樹常務理事

講演する岡本一男氏

骨粗鬆症とは、骨強度の低下から、骨折が生じやすくなった状態をいう。骨粗鬆症のある高齢者では、椎体骨折、大腿骨近位部骨折などが起こりやすく、特に後者はADLの低下をもたらし、しばしば寝たきりの原因ともなることなどから、骨粗鬆症の医療では、いかに骨強度の低下を阻止し、いかに骨折を予防するかが、治療とケアの主要な眼目となる。岡本一男氏は、骨粗鬆症の病態の概要と治療の現状を解説した後、骨代謝の過程にこれまでとは違った角度から切り込む骨粗鬆症の新しい治療戦略について、氏の研究室における研究成果を交えて、最新の知見を紹介した。

骨粗鬆症の病態の根底には、骨リモデリング（骨代謝）機構の破綻があると考えられる。骨密度を正常に維持するためには、破骨細胞による骨吸収の量と、骨芽細胞による骨形成の量が等しくなければならないが、骨粗鬆症では両者のバランスが破綻し、多くの場合、破骨細胞の亢進した骨吸収に骨芽細胞の骨形成が追い付かなくなり、その結果、骨密度の低下と骨質の劣化から、骨強度の低下を来たすようになる。骨吸収の亢進と骨形成の低下をもたらす要因としては、加齢、エストロゲンの欠乏、生活習慣病などが考えられ、また、ビタミンDやKの不足、酸化ストレスなども骨質の劣化に関与しているとみられる。

骨粗鬆症の治療薬は、大きく分けて、(1)骨吸収抑制を主作用とする薬、(2)骨形成促進を主作用とする薬、(3)その他の薬に分類され、多種多様な製品が臨床現場で使用されているが、幅広い骨折予防効果を現し、かつ副作用の小さい製品は少なく、骨粗鬆症の薬物療法は必ずしも十分に発達しているとはいえないのが現状である。

骨粗鬆症治療薬が十分な効果を現すのを妨げている要因として、骨リモデリングにおける「カップリング機構」の存在が想定されている。骨リモデリング過程では、まず破骨細胞による骨吸収作用があり、その後、分解・吸収された骨の量に応じて、骨芽細胞による骨形成作用が促されるという形で、両者はひとつながりの流れを形作っていることが近年の研究で明らかになってきた。このように両者は連動しているため、破骨細胞の骨吸収が薬などにより抑制された場合、骨芽細胞の骨形成もこれに呼応して抑制される。そこで現在、カップリング機構の影響を回避しながら骨吸収を抑制し、同時に骨形成を促進することができる薬の開発が進められている（表）。

岡本氏の研究室でも、破骨細胞と骨芽細胞の連携の仲立ちをする分子の探索が進められ、その結果、神経細胞の軸索伸長ガイダンス因子であるsemaphorin 3A[1]が、骨リモデリング過程においては、骨形成を促進するとともに、破骨細胞分化の抑制因子としても働くこと、また、破骨細胞が産生するsemaphorin 4Dが吸収期において骨芽細胞の骨形成を抑制していることなどが明らかになった[2]。岡本氏は最後に、細胞間コミュニケーションに関与するこれらの因子が今後、骨粗鬆症の有効な創薬ターゲットになるのではないかとの期待を述べて、講演を締め括った。

1）Hayashi M, et al; Cell Metab pii: S1550-4131(18): 30758-7, 2019
2）Hayashi M, et al; Nature 485(7396): 69-74, 2012

表　開発中の治療薬　作成／岡本一男 氏

●抗スクレオスチン（Sost）抗体　ロモソズマブ（Amgen＆UCB、アステラス＆アステラス・アムジェン・バイオファーマ株式会社）

Wntシグナル阻害因子・スクレオスチンに対する中和抗体
スクレオスチンの機能：Wnt阻害による骨芽細胞抑制、骨細胞に作用し、RANKL発現を亢進

第Ⅲ相試験結果[1]：
ロモソズマブの12ヵ月投与により新規椎体骨折をrelative risk reduction（RRR）73%で有意に抑制（非椎体骨折：RRR25%、ロモソズマブ12ヵ月投与の新規椎体骨折抑制効果は、その後12ヵ月のデノスマブ投与により維持）
・骨形成マーカーの上昇
・骨吸収マーカーの低下

●副甲状腺ホルモン関連蛋白　アバロパラチド（Radius Health）（米国で承認済み）

副甲状腺ホルモン関連蛋白PTHrP誘導体

第Ⅲ相試験結果[2]：
・アバロパラチド18ヵ月の投与により骨密度増加、新規椎体骨折をRRR 86%で抑制、非椎体骨折をRRR43%で抑制
・骨形成マーカーの上昇
・骨吸収マーカーの上昇はテリパラチドに比べて軽度

1）Cosman F, et al: N Engl J Med 375(16); 1532-1543, 2016
2）Gonnelli S, et al: Clin Cases Miner Bone Metab 13(2); 106-109, 2016

Enbrel® etanercept

完全ヒト型可溶性TNFα/LTαレセプター製剤　薬価基準収載

エンブレル®

皮下注50mgペン1.0mL/皮下注25mgペン0.5mL
皮下注50mgシリンジ1.0mL/皮下注25mgシリンジ0.5mL
皮下注用25mg/皮下注用10mg

エタネルセプト（遺伝子組換え）製剤　生物由来製品　劇薬　処方箋医薬品注1）　注1）注意－医師等の処方箋により使用すること

ヤヌスキナーゼ（JAK）阻害剤　薬価基準収載

ゼルヤンツ®錠5mg

XELJANZ® 5mg Tablets　トファシチニブクエン酸塩錠

劇薬　処方箋医薬品　　注意－医師等の処方箋により使用すること

Rheumatrex® methotrexate

抗リウマチ剤　薬価基準収載

リウマトレックス® カプセル2mg

日本薬局方　メトトレキサートカプセル　劇薬　処方箋医薬品注1）　注1）注意－医師等の処方箋により使用すること

製造販売元

ファイザー株式会社

〒151-8589
東京都渋谷区代々木3-22-7
http://www.pfizer.co.jp/
資料請求先：製品情報センター

●効能・効果、用法・用量、警告、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

XEL72F001C　　2018年7月作成

東京-モスクワ国際医学フォーラム（TOMO FORUM 2018）レポート

新しいバイオ製剤、そして治療ワクチン開発へ

11月23～25日の3日間にわたり、東京・六本木の政策研究大学院大学（GRIPS）にて「東京-モスクワ国際医学フォーラム2018（TOMO2018）」が開催されました。TOMOフォーラムは、難病の原因解明と治療法の確立に向けた最新の情報交換と医療分野における国際交流を目的とし、一般財団法人難病治療研究振興財団の主催により2014年から2年ごとに開催されているユーラシア地域の国際会議であり、日ロ両国政府などとともに当財団も後援を行っています。初めての日本開催となった今回のフォーラムから2つの講演内容を紹介します。

リウマチ医療の未来を語る西岡氏。

日本ではなぜリウマチ医療の第一線で専門知識を持つ医師・看護師・薬剤師などのリウマチケアスタッフの育成に成功したのか

初日のKeynote Lectureでは、本会議の共同議長を務めた西岡久寿樹氏（日本リウマチ財団常務理事、政策研究大学院大学グローバルヘルスケア シニアフェロー）が登壇。この半世紀の関節リウマチ（RA）治療の進歩を振り返り、生物学的製剤（bDMARDs）の登場がもたらしたインパクトを総括し、「RAはもはや『難病』ではなく『制御できる疾患』だ」と述べた。

日本でのリウマチに対する政策的課題のひとつの例として、日本リウマチ財団が実施しているすべての患者が“Cure”をめざす治療を受けるための施策の中で同氏は世界で類を見ない医師・看護師・薬剤師などの専門職育成システム作りをし、これが日本でのリウマチ治療の質の向上につながったこと、高額な医療費（主としてbDMARDsにかかる薬剤費）と各職種間のつながりに乏しい「縦割り」の医療システムの改革に大きな役割を担っていることに寄与していると話した。

さらに同氏はPostバイオとして先端的な研究開発が進められている治療ワクチンの実用化が実現すれば、高価な薬剤を定期的に補充しなくても患者の体内で自発的に抗体が産生されることになり、医療費問題解決の切り札となることが期待されるという。また、医療システムの問題に関しては、厚生労働省が主導する地域包括ケアシステムや当財団の専門職制度（リウマチ財団登録医、リウマチケア看護師、リウマチ財団登録薬剤師など）を活用し、専門知識を持つ医療者の育成とその連携を充実させるとともに、ロシアにおいてもこの制度の定着に尽力したいと述べた。

ワクチン療法はbDMARDsの次の時代（Post-Bio）の救世主となるか？

特に西岡氏が「医療費問題の解決の切り札」と述べたワクチン療法は、医療費抑制以外にもさまざまな面でbDMARDsの弱点や限界を超える可能性のある次世代の治療法と目されている。Marie-Christophe Boissier氏（フランス）は、「Post-Bio戦略」と銘打たれた2日目のセッションにおいて、RA領域におけるワクチン療法の研究・開発状況と展望について語った。

スペシャルな来日公演を行ったBoissier氏。

ワクチン療法とは、その名のとおり抗原を患者の体内に導入し、患者自身の体内で抗体を産生させる治療法である。ただし、抗原は必ずしも抗体産生を誘導する「免疫原」ではないため、免疫原性の高い蛋白をキャリアとして用いる必要がある[1]。そこでBoissier氏らは、貝に由来するKLHという蛋白をキャリアとして用い、これをヒトTNFαと結合させたTNF-キノイド（TNF-K）をマウスに導入することに成功[2]。TNF-Kの導入により、関節炎モデルマウスにおける炎症と関節破壊が著明に抑制されることを2006年に報告した[2]。以後数々の動物実験において効果と安全性の検討を重ねた後、2012年にはTNF阻害薬に抵抗性のRA患者40例を対象とした第Ⅱa相臨床試験を開始した。その結果、TNF-Kは有害事象を有意に増加させることなく、用量依存的に抗TNFα抗体の産生を誘導し、抗体産生が誘導された患者では臨床症状が改善される傾向が認められた[3]。

しかし、この結果を受けて開始された第Ⅱb相試験では、予備解析の段階で有意な臨床効果が現時点では確認できなかった。

しかしながら、ワクチン療法自体の開発が断念されたわけではなく、KLH以外のキャリアやアジュバントを利用する方法や他剤との併用、あるいはTNFα分子の一部だけを抗原として利用する方法など、さまざまな可能性が模索されている。また、TNFα以外のサイトカインを抗原とするワクチン療法の探索も進められている。Boissier氏は、「優れた安全性と経済性が期待されるワクチン療法は、やはりきわめて魅力的な治療法だ」と述べた。

1）Halow E and Lane D（1988）. Antibodies: A Laboratory Manual. Cold Spring Harbor, New York: Cold Spring Harbor Laboratory.
2）Delavallée L, Proc Natl Acad Sci USA, 2006; 103: 19442
3）Boissier, ACR2012

世界中から研究者が集まり、熱気にあふれた会場の様子。

リレー連載

女性リウマチ医のひとりごと

第10回

東邦大学医療センター大森病院 整形外科 講師
窪田 綾子 氏

【編集部より】当連載は、執筆担当者が次の担当者を指名する、数珠つなぎのリレーコラムです。今号は大倉千幸氏（群馬県済生会前橋病院 整形外科）からバトンを受けた窪田綾子先生の登場です。

●リウマチ医になったわけ

大学5年生で整形外科を研修した際に、歩行できなかった患者さんが術後歩行しているのを見て、機能回復ができる整形外科に興味を持ちました。また当時准教授で、のちに関節リウマチについて指導して頂いた勝呂徹先生に「女性でも整形外科、大丈夫、面倒見るから」と言われ入局しました。大学院生時にRA滑膜線維芽細胞におけるOPGの発現をみる実験をしながら、リウマチに興味を持ちました。臨床では、手術と薬物療法で一生懸命リウマチ患者さんの治療にあたる勝呂先生の後ろ姿を見ているうちに、自然とリウマチ医になっていました。薬物療法と手術療法を行い、トータルケアが可能なのがリウマチ整形外科医の魅力だと思います。

●女性医師でよかったこと

女性特有の日常生活動作、例えば洗顔、化粧、髪の毛の手入れ、下着の着脱などについて、患者さんが困っていることを想像することができるのは女性医師にとって有利だと思います。また、不妊治療などデリケートな問題では女性医師の方が有利だと思います。ただし日常臨床においては、自分が女性医師であることを意識することはないのが本音です。

●ひとりごと

関節リウマチの薬物療法進歩とともに、リウマチ足に対する手術は進歩しています。リウマチ患者さんの外反母趾や足趾変形に伴う有痛性胼胝に対して、中足骨骨頭を温存した手術が可能になりました。薬物療法で関節炎を沈静化しても、歩行時の足部痛が残存しているリウマチ患者さんは多いと思います。自分の骨を残して、機能および外観も改善することが可能な前足部の手術にやりがいを感じています。先日手術をしたリウマチ患者さん（生物学的製剤を使用して寛解）から「20年ぶりに親指の爪が天井を向いている!」と喜んで頂いて、私自身も嬉しかったです。リウマチ足の手術は創治癒遅延などトラブルが多く、以前、中川夏子先生（兵庫県立加古川医療センター）に相談した際に「傷は必ず治るから!」と励まされた言葉を思い出して頑張っています。またリウマチ足の手術については他施設の手術見学をさせて頂きましたが、リウマチ整形外科医は優しく面倒見の良い先生ばかりで、勉強になり感謝感謝です。しかし、まだ前足部の手術の進歩について患者さんやリウマチ医に浸透しているとは言えません。自分の勤務している地域でアピールすることが課題だと考えています。

●バトンタッチ

私が次にバトンタッチするのは現在、昭島病院のリウマチ膠原病科に勤務されている、楠芳恵先生です。以前、同じ病院に勤務されていた時に、悪性関節リウマチなど難しい症例をお願いしていた、頼り甲斐のある女性医師です。

ACR2017が開催されたサンディエゴにて、メキシコ料理店の前での一枚。

画像クイズ

連載

皮膚科・歯科とリウマチ性疾患

皮膚科 第5回

社会医療法人厚生会 木沢記念病院 名誉病院長／岐阜大学 名誉教授　北島 康雄 氏

図1の症例a、b共に50才代女性である。症例aは2～3週前から、症例bは4～5日前からそれぞれ両眼瞼が紅くなり、腫れた感じがして、湿疹が出来たと訴えている（症例写真はそれぞれ左眼のみを示しているが、皮疹の症状はほぼ左右同様である）。また、全身性の自覚症状はなく、さらに痒みもほとんどないが、症例bは時々かゆくなるとのことである。一見すると両者とも顔面の左右対称な紅斑であり、膠原病も疑わせる。

Q1. 両者の眼瞼の紅斑の違い（視診所見）をどう説明するか。

Q2. この患者の眼瞼皮疹から皮膚で何が起きている（病態）か、その結果から判断すると鑑別疾患名は何が上がるか。

A1. 症例aの紅斑はやや灰色がかった紫紅色斑である。内眼角あたりから放射状に伸びる細かい皮溝の間が広くなり軽度浮腫を伴っていると判断する。境界は内眼角内側では比較的明瞭である。また矢印が示す様に鱗屑痂皮のない丘疹様微小点状紅斑が微小網目（分枝）状に配列している。このことから血管病変の関与した細胞浸潤による紅斑であると推察出来る。紅斑全面において鱗屑、びらん、痂皮がなく、この状態が1週間以上続いていることは真皮が病変の主体であることを示唆している。一方、境界は明瞭であるから真皮浅層の病変であると言える。やや灰色がかった紫紅色は表皮直下に顕著な浮腫があることと関連しているかも知れない。以上から、病因は皮膚表面から皮膚に接触したものではなく血行性に皮膚に達したと言える。

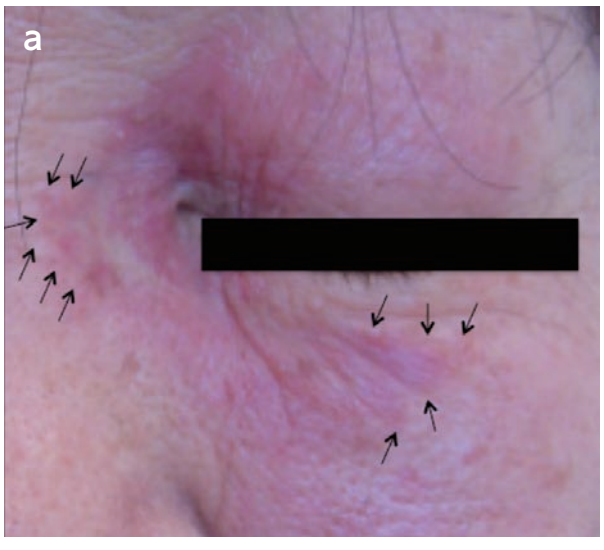
症例bの紅斑は鮮やかで、均質に境界まで広がっている。微小網目状ないしは分枝状の配列はない。境界は比較的明瞭である。紅斑の上に微小な直径1mm以下の小水疱、点状びらんが眼瞼縁に近いほど密に分布している。また、下眼瞼に見られるような皮膚の細かい肌理が見られないことと、上述の微小水疱、点状びらんと合わせて、主病変は表皮内であると判断出来る。以上から、病因は血行性ではなく、表皮表面に接触したものであると判断出来る。

A2. 症例aでは紅斑の上に鱗屑がない、痂皮がないと言う所見は表皮に異常が無く（表皮内に湿疹特異的な浮腫／海綿状態がない）、真皮上層の毛細血管周囲の炎症性細胞の浸潤による紅斑を示している。すなわち、血行性に起炎性の因子が真皮上層に達したことを示唆する内因性の疾患である。膠原病、薬疹、ウイルス感染などが考えられるが、薬疹やウイルス感染症に伴う紅斑は数日単位で出没するが、膠原病では週単位になるので症例aは膠原病が疑われる。特に、上眼瞼にみられたこの様な紫紅色調の浮腫性の紅斑（ヘリオトロープ疹という）は皮膚筋炎に特徴的である。なぜ、特徴的な紫紅色調になるかは推測の域を出ないが、恐らく血管病変と表皮基底層の液状変性と真皮表皮境界の強い浮腫によって真皮の血管叢の充血の紅色がここを透過する際に修飾されるためであろうと想像すれば、これが皮膚筋炎特徴的な所見と言える所以かも知れない。

次に、症例bでは紅斑が均質で網目～分枝状の配列がなく、紅斑上に直径1mm以下の小水疱～漿液性丘疹と点状びらんが見られる。これらは表皮内に点状浮腫すなわち点状の海綿状態が有ることを示しており、表皮内にⅣ型アレルギー反応があることを示す。以上から、症例bはアレルギー性接触皮膚炎である。ただ眼瞼の組織は表皮下の真皮が非常に粗であり、表皮内からの微量のサイトカインでも真皮内で拡散しやすく点状紅斑と言うより、ディフューズな紅斑になる。包皮や陰嚢のアレルギー性接触皮膚炎も眼瞼と近い所見となる。したがって、孤立性の漿液性丘疹は通常形成されなくて、紅斑浮腫皮膚に1mm以下の点状小水疱、痂皮が分布すると言うことになり、眼瞼以外のアレルギー性接触皮膚炎の漿液性丘疹が明瞭な所見とは若干異なる。

特に眼瞼のアレルギー性接触皮膚炎において注意を要するのは病因アレルゲンが眼瞼に付着して最初の24～48時間は図2に示すようなディフューズな紅斑と浮腫になり、患者としては眼瞼が紅くなって腫れた、と言う表現をすることになる。この時点では、まだ、アレルギー性接触皮膚炎とは必ずしも言えないで、刺激性皮膚炎でも、固定薬疹の様な内因性の表皮が主病変の疾患でも鑑別出来ない。しかし、3～4日すればアレルギー性接触皮膚炎では1mm以下の漿液性丘疹、点状びらん/痂皮を紅斑の上に生じてくる。刺激性皮膚炎、固定薬疹ではディフューズな表皮びらん、水疱が生じてくる。（皮疹の因数分解/ロジック診断、北島康雄著、秀潤社2018、10月発行を参照）

図1 共に50才代女性の、眼瞼の紅斑で左右対称に認められる。



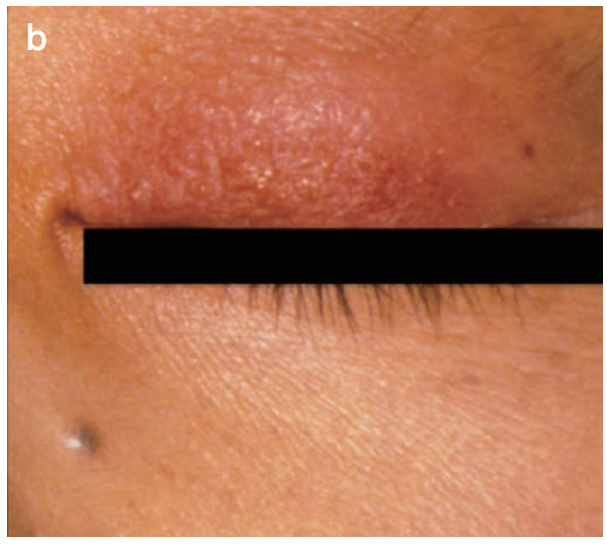
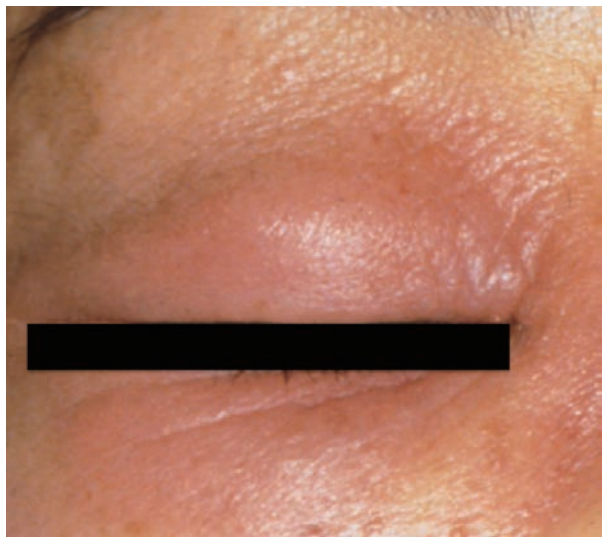


図2 アレルギー性接触皮膚炎、刺激性接触皮膚炎、薬疹などによる初期の眼瞼浮腫と紅斑



国際学会におけるリウマチ性疾患調査・研究発表に対する助成者報告書（ACR2018）

辻 尚子 氏／川崎医科大学 リウマチ・膠原病学

今回私は、“ The novel G58V mutation in the *TNFRSF1A* gene identified in a family with TNF Receptor-Associated Periodic Syndrome（TRAPS）decreases the cell surface expression of TNFR1”という演題でポスター発表を行った。

TNF受容体関連周期性症候群（TNF receptor-associated periodic syndrome; TRAPS）は、*TNFRSF1A*ヘテロ接合変異を責任遺伝子とする周期性発熱症候群の1つであり、100種類以上の遺伝子変異が報告されている。T50M・システイン変異は重症度の高いTRAPSの責任遺伝子変異である一方で、R92QやT61I変異などの浸透度の低い変異も多く報告されている。過去の報告で、T50Mやシステイン変異では、変異TNFR1が細胞表面に輸送されず、小胞体内に蓄積することで炎症を惹起するとされている。しかし、同様の挙動を取らないTRAPS変異もあり、TRAPS変異が炎症を惹起する機序の詳細は明らかになっていない。今回我々は、周期性発熱を呈する1家系2名からG58V/T61I変異を同定した。G58Vは新規遺伝子変異報告であり、病態との関連を検討するため、既報のTRAPS変異と併せて炎症反応への影響を評価した。

解析の結果、TNFR1過剰発現細胞において、既報の通りT50M変異TNFR1は細胞表面発現が低下した。更に、本症例の変異であるG58V変異TNFR1も同様の挙動を呈した。浸透度の低い遺伝子変異であるR92QやT61I変異TNFR1は、変異のないTNFR1と同様に細胞表面に発現した。更に、G58V変異*TNFRSF1A*を有する患者PBMCではミトコンドリア内の活性酸素値が有意に上昇していることが判明した。これら実験結果より、G58VがTRAPSの責任遺伝子変異であると考えた。

ポスター会場では多くの内科・小児科医師、研究者に意見を頂くことができ、TNFR1が細胞に内在することと炎症惹起の関連について、詳細な解析が必要であると再認識した。今後は、炎症惹起シグナルや小胞体ストレスに着目した研究を進めていく所存である。

2019年5月「日本リウマチ財団登録理学療法士・作業療法士」発足

※詳しくは財団ホームページをご覧ください。

ご寄付いただいた方

大田 富士子 様　吉田 健太郎 様

平成31年1月 企画運営委員会 議事録

日時：平成31年1月8日（火）18：00～19：20

議　題

【報告事項】

1. **委員会等の開催について**
   ① 法人賛助会員セミナー（11月13日）
   「リウマチ性疾患のウィングを拡大する治療学を展望する」をテーマに「変形性関節症の病態解明と治療の進歩」、「骨粗鬆症の治療の進歩」の2題の講演を実施。
   ② 第3回リウマチ専門職委員会（12月24日）
   リウマチケア看護師及びリウマチ財団登録薬剤師の新規並びに更新申請について審議。
2. **研修会の報告について**
   リウマチの治療とケア教育研修会は今年度6地区8会場のうち、7会場が終了。
3. **平成30年度日欧リウマチ外科交換派遣医（受入れ）の報告について**
   今年度は2名の交換派遣医（フランス・ロシア）を受入、11月に実施。
4. **財政状況（正味財産増減計算書）について**
5. **北海道胆振東部地震のアンケート結果について**
   評議員の佐川昭先生（北海道）から昨年9月の「北海道胆振東部地震発生時」におけるリウマチ診療を行っている医療施設等の診療状況等に関するアンケート調査の結果の送付を受けた。

【審議事項】

1. **2019年度リウマチ月間リウマチ講演会について**
   6月23日（日）大手町のサンケイプラザで実施予定。プログラム等について検討。
2. **リウマチ財団ニュースについて**
   メディカルスタッフにフォーカスを当てた内容の掲載について検討していく。
3. **リウマチケア看護師（第9期新規・第1期/4期更新）の登録申請について**
   新規申請150名、更新申請421名があり、審査の結果、全員合格とした。
4. **リウマチ財団登録薬剤師（第5期新規）の登録申請について**
   新規52名から申請があり、審査の結果、全員合格とした。更新対象者はまだ不在。
5. **SLE(全身性エリテマトーデス)治療薬における外来化学療法加算の要望について**
   厚生労働省保険局医療課長宛に要望書を提出する。

日欧リウマチ外科交換派遣医 髙久代表理事表敬訪問

日本リウマチ財団とヨーロッパ外科学会は、リウマチ外科の進歩・向上および人的交流を目的に、平成11年より、新進気鋭のリウマチ外科専門医の交換派遣を実施している。本年度は日本側がお迎えする年であり、欧州から2名の医師が来日した。フランスのDr. Thomas Jager（Institut Européen de la Main Luxembourg – Hôpital Kirchberg）とロシアのDr. Marina Lipina（Federal science and clinical centre of Federal medical biological agency, Trauma and orthopaedics department-2, Rehabilitation Center）である。

彼らは、11月4日～17日までの14日間、日本に滞在。来日3日目に当たる11月6日に、当財団の髙久史麿代表理事を表敬訪問した。まずは、前日に東京大学医学部附属病院にて整形外科手術の見学を行っていたためその感想と、数時間ではあるが東京観光も楽しんだことを代表理事に報告した。それを受け、代表理事からは、彼らがこのあと研修に行く各施設の特色や、優れた日本人医師たちについて説明があった。

本年度は東京、岡山、奈良、大阪、福岡、新潟を訪れた。研修は、東京大学医学部附属病院、東京都立墨東病院、岡山大学病院、国立病院機構九州医療センター、九州大学病院、新潟県立リウマチセンターにて行い、「日本関節病学会」、「リウマチ手の外科国際シンポジウム」、「日欧交換リウマチ外科フォーラム in 新潟」など学会（勉強会）にも参加した。

自身の執務室で交換派遣医たちを迎えた髙久代表理事。

Dr. Marina Lipina（ロシア）とDr. Thomas Jager（フランス）。

ARTZ®
ARTZ Dispo®

関節機能改善剤

処方箋医薬品 注意－医師等の処方箋により使用すること
日本薬局方 精製ヒアルロン酸ナトリウム注射液
アルツ®関節注25mg

処方箋医薬品 注意－医師等の処方箋により使用すること
日本薬局方 精製ヒアルロン酸ナトリウム注射液
アルツディスポ®関節注25mg

●効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。
●薬価基準収載

〔製造販売元〕生化学工業株式会社 東京都千代田区丸の内一丁目6-1

発売元〔資料請求先〕
科研製薬株式会社
〒113-8650 東京都文京区本駒込2丁目28-8 医薬品情報サービス室

ARZ04QK
（2016年9月作成）

平成31年度 リウマチ財団新規登録医募集

申請受付期間 平成31年3月1日～5月31日

資　格 ≪要件≫

1. 通算1年以上リウマチ性疾患の診療に従事している医師
2. 直近の5年間において
   (1) リウマチ性疾患診療患者名簿 …… 10例
   (2) リウマチ性疾患診療記録（上記名簿のうち）…… 5例
   (3) 財団主催・認定の教育研修会，eラーニング修得による教育研修単位 20単位以上
   審査料（申請時）……1万円
   登録料（審査に合格後）……2万円
   登録有効期間……5年間

※規則及び申請書類一式は財団ホームページよりダウンロードできます。

平成31年度リウマチ財団登録医資格再審査・更新手続

昭和63年度、平成3,6,9,12,15,18,21,26年度にリウマチ財団登録医になられた方は資格更新者に該当いたしますのでご留意ください。

申請受付期間 平成31年3月1日～5月31日

国際学会におけるリウマチ性疾患調査・研究発表に対する助成

※募集要項等詳細については財団ホームページをご覧ください。

http://www.rheuma-net.or.jp/　リウマチ財団　検索

編集後記

AI、IoT、遠隔診療など少し前までは見かけなかった言葉であるが、今や目にしない日はない。IoTとはInternet of Thingsの頭文字を取った単語で、日本語にすると「モノのインターネット」とのことである。それではぴんとこないが、身の回りのあらゆるモノがインターネットにつながるとなれば少し理解できた気になる。わかった気になったところで、今度はIoMT（Internet of Medical Things）という単語を目にした。医療機器とヘルスケアのITシステムをコンピューターネットワークにつなぐということらしい。医療に直結した話題なので、理解しておかなければ時代に置いていかれそうである。

リウマチの治療は、生物学的製剤の登場で飛躍的に向上したのはいうまでもない。しかし、未だ患者さんにどの薬剤が効くのか、副作用は誰に出るのかを明確には予測できない。患者さんの訴えもVASなどで把握しようと努力しているが抽象的である。数年先の未来には、ウェアラブルデバイスにより痛みや腫れが自動的に検知され、定量化され、その他の指標とともに治療計画が自動的に出てくるような世の中になるのか。今まで医療関係者がこつこつと収集していた医療情報がデバイスを介して自動収集され、データが集積して解析されることで次の医療に繋がっていく世の中になることは間違いないだろう。

次号（154号）の企画で猪熊茂子先生と対談する機会を与えていただいた。あらゆるものがデジタル化された医療界になっても、猪熊先生が大事にしているとおっしゃっていた人間の手がもつ感覚、手を使って感じる患者さんの状態を大事にしていく医師でありたい。

後藤美賀子
国立成育医療研究センター
妊娠と薬情報センター

【日本リウマチ財団ニュース　編集員】
編集長：仲村一郎 帝京平成大学健康メディカル学部 教授・JCHO 湯河原病院リウマチ科
岡田正人 聖路加国際病院 Immuno-Rheumatology Center センター長
後藤美賀子 国立成育医療研究センター 妊娠と薬情報センター
羽生忠正 長岡赤十字病院 リウマチ科 センター長
森本幾夫 順天堂大学大学院医学研究科免疫病・がん先端治療学講座 教授
山村昌弘 岡山済生会総合病院 特任副院長 / リウマチ・膠原病センター長