



Tohoku Univ.
Dept. Hematology
and Rheumatology

血液免疫科 ニュースレター

Vol. 29

(2019年12月)

【発行元】 東北大学 血液・免疫病学分野 (東北大学病院 血液免疫科)

Address: 〒980-8574 仙台市青葉区星陵町1-1 Tel: 022-717-7165 / Fax: 022-717-7497

Homepage: <http://www.rh.med.tohoku.ac.jp/>

巻頭言

秋もすっかり深まって参りました。先生方におかれましてはお変わりなくお過ごしこととお慶び申し上げます。

血免ニュースの配信の間が少し空いてしまい、申し訳ありません。今回の号はその分ご報告が盛りだくさんとなっています。イベントとして、医局説明会、芋煮会、秋保セミナー、学会報告として、日本血液学会、アメリカリウマチ学会、その他受賞、論文報告を載せています。医局説明会、芋煮会につきましては、今年度より腎・高・内と合同で実施し、多くの参加者がありました。秋保セミナーは例年通り、血液免疫科での開催ですが、今年度は学生・研修医あわせて30名とこれまでで最多の参加となりました。血液・免疫病に興味を持つ若手が増えてきているものと期待しています。

診療においては、CAR-T(chimeric antigen receptor-T)細胞療法が始まりました。これは、難治性ALLや悪性リンパ腫の患者さんに対する新しい治療で、患者さんのT細胞を使った

細胞免疫療法です。具体的には患者さんのT細胞を採取し、腫瘍細胞を認識する遺伝子とT細胞を活性化する遺伝子をつなげた遺伝子をT細胞に導入し、導入したT細胞を体外で増やし、患者さんに戻します。いわば、T細胞の腫瘍殺傷能力を高め、抗がん剤に抵抗性となっている腫瘍細胞をやっつける治療法で、武装化したT細胞はその患者さんにしか使えない特殊な「薬剤」です。この治療ができる施設は、細胞の採取や保存など特殊な設備を持ち、かつ移植の実績がある施設に限られ、日本では東北大と北海道大学でスタートしました。現在も全国で数施設にとどまっており、全国から患者さんが紹介されてきています。

また、2年後の2021年9月には仙台で日本血液学会を主催します。つい先日、学会運営会社の選定が済み、いよいよ本格的に準備開始です。同年10月には日本リウマチ学会北海道・東北支部学術集会も仙台で開催予定で、医局としては多忙な年になりそうです。学会を開催すると

今号の内容	ページ
巻頭言	1
学会報告	2-3
イベント報告	4-8
受賞報告	9
業績紹介	10-11
人事異動	12

いうことは、東北大学血液免疫科にとって組織としてのバリューを高めるという意味で大変重要ですが、個人としても医局員が専門領域での自身の立ち位置を高め、国内外のエキスパートと交流できるという大きなメリットがあります。先生方におかれましては、成功に向けよろしくご支援の程、お願い申し上げます。

(張替 秀郎)



学会報告① 日本血液学会学術集会

10月11日（金）～13日（土）の3日間の会期にて東京国際フォーラムを会場として第81回日本血液学会学術集会が開催されました。当科からは下記演題について発表，登録いたしました。

- [OS1-9A-5] 当院におけるアントラサイクリン系薬剤性心筋障害とその治療に関する検討
（齋藤 慧 先生）
- [PS1-13-1] ブレンツキシマブベドチン併用化学療法にて治療したメソトレキセート関連ホジキンリンパ腫の3例（市川 聡）
- [PS1-27-2] 再発難治性多発性骨髄腫におけるグラツムマブ投与後のサイトメガロウイルス再活性化に対する先制治療（中川 諒 先生）
- [OS2-17A-2] CRISPR/Cas9による相同組み替えを利用したX連鎖性鉄芽球性貧血モデル細胞株の樹立
（小野 浩弥 先生）
- [OS2-12A-4] 成人Ph陰性B細胞性急性リンパ性白血病に対する初回同種造血幹細胞移植の成績
（大西 康 先生）
- [OS2-17A-4] ミトコンドリア膜蛋白質FAM210Bの赤血球分化における意義
（鈴木 千恵さん；検査部）
- [SY2-4] 環状鉄芽球と鉄代謝（藤原 亨 先生）

台風19号の接近に伴い，2日目（12日）のスケジュールが全てキャンセルになるという前代未聞のアクシデントに見舞われましたが，1日目には演題を通じて全国の先生方と有意義なdiscussionをすることが出来ました。2日目は当初午前中のセクションとランチオンセミナーまで行われる予定でしたが，モーニングセッションが行われた後，東京都の要請を受けて急遽全てのプログラムが中止となるという，これまで経験したことのない（そして今後経験したくない）事態でした。発表が中止となってしまった演者の先生方にはとても残念なことでしたが，来年までさらに内容を発展させて，より充実した発表をしていただけることを期待したいと思います。

追伸 12日の東京は本当に人がいなくてとても不気味でした。

（市川 聡）

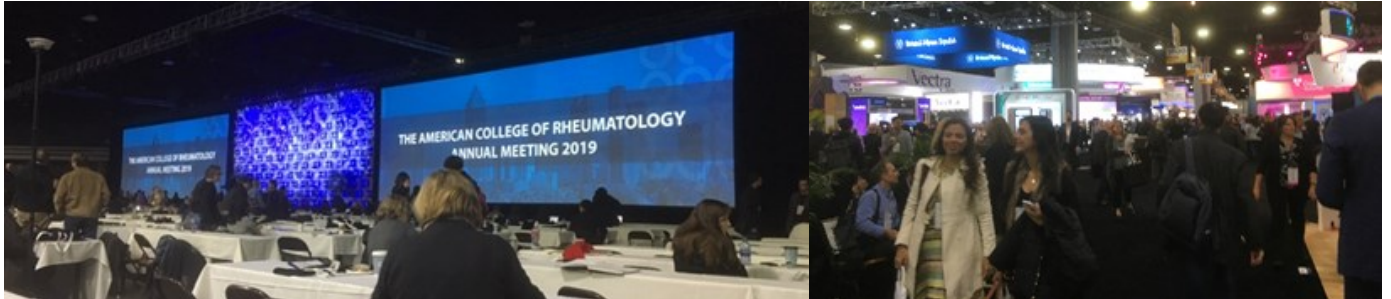


The Future is Now
A Fascinating Era for Hematology



学会報告② アメリカリウマチ学会

11月9日より11月13日まで、米国ジョージア州のアトランタで開催されたアメリカリウマチ学会（ACR）に、藤井先生、白井、武藤先生、石井悠翔先生の4人で参加いたしました。学会前日の、review courseから始まり合わせて5日間続く、長期間の学会ですが、世界中から16000人程の参加があり、広大な会議場が人で埋め尽くされました。



近年、膠原病領域では、各学会によりガイドラインの作成が次々に行われており、今年も大型・中型・小型血管炎診療のガイドラインのドラフトが発表されました。臨床の面からもリウマチ学の最新情報が発表されますが、基礎研究やトランスレーショナルリサーチも重視されており、数多くのセッションがあります。参加には時間や費用がかかりますが、得るものが大きい学会ですので、リウマチ・膠原病学に関わる方には一度は参加していただきたい学会になります。

当科から例年は2題程度の発表を行っていますが、今年も1題、武藤智之先生が口演にて発表を行いました。ACRにおける口演での採択は狭き門（数%）ですので、貴重な経験になったと思います。

発表演題：Endothelial Protein C Receptor and Scavenger Receptor Class B Type 1 Negatively Regulate Vascular Inflammation and Are Major Autoantigens in Takayasu Arteritis

Tomoyuki Mutoh, Tsuyoshi Shirai, Tomonori Ishii, Yuko Shirota, Hideo Harigae and Hiroshi Fujii

(白井 剛志)





イベント報告① ～第二内科合同医局説明会～

7月10日、初の試みとして血液免疫科、腎・高血圧・内分泌科の合同医局説明会が行われましたのでその報告をさせていただきます。

当日は学生、研修医合わせて29名にお集まりいただき、まずは開会に際して、宮崎真理子先生から東北大学の歴史に始まり、旧第二内科の現在に至るまでの流れについてお話ししていただきました。その後、各診療グループ（血液、免疫、腎臓、高血圧、内分泌、甲状腺）の若手医師によるプレゼンテーションが行われました。各グループともに診療、研究内容だけではなく、発表者からみたそれぞれの魅力を是非伝えたいという気持ちのこもった、聞き応えのある発表が行われました。最後に張替教授から新内科専門医制度を踏まえた上で、多様な疾患、病態を扱う血液免疫科、

腎・高血圧・内分泌科が再度統合していく意義や今後の方向性についてお話しいただきました。閉会後は、場所を移してしゃぶしゃぶを食べながら、ざっくばらんな話をして親睦を深めることができました。なお、最後には飛び込みゲストとして伊藤貞嘉名誉教授が参加され、さらに大きく盛り上がりました。

今回私は他グループの若手医師とともに幹事の任を仰せつかり、初めてのことで戸惑いながらもなんとか無事に会を執り行うことができました。これもひとえに医局員、スタッフの方々のご尽力の賜物でありますので、この場を借りまして感謝申し上げます。来年度は今回の反省を踏まえて、より活発で盛大な会となることを願っております。

(齋藤 慧)





イベント報告② ～第二内科合同芋煮会～

今年の芋煮会は2019年10月20日日曜日に例年と同様、広瀬川牛越橋下河原にて行われました。直前に台風被害があり、芋煮会前日も大雨による避難警報が出ており、当日も増水し、川幅が広がっていましたが、当日は幸いにも秋晴れの中、芋煮会を行うことができました。

これまで芋煮会は血液免疫科と東14階で行ってききましたが、本年度は腎・高血圧・内分泌科と合同で行い、総勢36人の方に参加いただきました。山形風、宮城風の芋煮に加えて、山形市立病院済生館の木村先生の自作の野菜をふんだんに取り入れたカレー、焼きそばや焼き鳥、藤井先生の奥様のご実家からいただいた牡蠣など豪華な料理と美味しいお酒を参加者で堪能し、食欲の秋を満喫すると共に、一緒に仕事をする仲間達と一層の親睦を深めることができました。

初の合同開催でしたが、準備段階から二科で協力して行い、当日も円滑に会を進めることができました。ご協力いただいた皆様ありがとうございました。また、ご参加いただいた皆様ありがとうございました。家族ぐるみで参加し、科を跨いでまた、職種を跨いで交流できる場というのは、他にはあまりありません。会自体が楽しいだけでなく、非日常の作業を共有することで親交が深まり、普段の診療でも、この交流が役立つものと思います。

来年もまたこの時期に皆様の御参加をお待ちしております。

(石井 悠翔)





イベント報告③ ～血液免疫病学セミナー2019～

2019年11月23・24日（土・日）の2日間、例年お世話になっている秋保温泉ホテルニュー水戸屋にて、恒例の血液免疫病学セミナーを開催させて頂きました。今年は研修医、医学部生、看護師合わせて35名と過去最多の参加者で、秋田や東京の病院で研修をしている研修医の先生にも参加頂きました。毎年、参加者に楽しんでもらえて、かつ、ためになる内容のセミナーとなるよう頭を悩ませていますが、今年も例年の流れは踏襲しつつ、昨年とは違った内容も織り交ぜ、密度の濃いセミナーを用意できたのではないかと思います。今年は「To be a specialist and a generalist ～木を見て森も見る それが血液免疫病学～」をスローガンに掲げました。これには、血液免疫病の診療は、いわば「全身病」の診療であり、すなわち木を見て森も見るといことであるという意味を込め



ましたが、別の見方として、「木」を1例の症例経験と例えると、各種臨床試験をはじめとしたエビデンスは「森」と見做せると思いますが、血液免疫病の診療は1例1例が濃密な症例経験であり、エビデンスの適応だけでうまくいく診療ではないため、経験とエビデンスの蓄積と融合が必要である、すなわち「木を見て森も見る」ということが血液免疫病診療であるということもメッセージに添えました。そんなテーマに沿って、日常診療において役立つ血液免疫病の知識から、印象に残る症例の体験談まで、様々な視点から講義とカンファレンスを織り交ぜてセミナーを進行しました。

オープニングはクイズを主体とした「Clinical pearls」セッションですが、まず血液グループに今年入局した李先生と田中先生から、「血算トリビア」と題して、血液検査データを読んで診断や治療を考えるクイズを出題し



ました。続いて、免疫グループ永井先生から、自己免疫疾患にまつわる症候、診断から、実際の診療で問題になるプロブレムなど、多角的視点から問う問題が出題されました。緩急織り交ぜた内容の問題で、ときに笑いやどよめきも起きるような、楽しいクイズセッションでした。

続いては今年初の試みである「Diagnostic crossroads」のセッションで、一つの「症候」でも実は多彩な病態があるということ、クイズと講義を通じて考えてもらうという内容でした。血液グループからは、齋藤慧先生が「リンパ節腫脹を考える」と題して、4例のリンパ節腫脹を呈した症例を提示しました。4症例はそれぞれ、ろ胞性リンパ腫、バーキットリンパ腫、亜急性壊死性リンパ節炎（菊池病）、乳癌多発転移で、一見するとすべてリンパ腫に見えるような症例でした。他の疾患の可能性もあり得ることを想定し、適切にリンパ節生検をする必要性が示され、参加者にも実感してもらえたようでした。免疫グループからは矢坂先生が、「膠原病診療





例目は白井先生がプレゼンターをつとめ、咳嗽を契機に多発血管炎性肉芽腫症の診断に到り、さらにcyclophosphamideによると思われる腸炎を呈した症例が提示されました。非特異的症状が血管炎の初発症状であることがあり随伴症状には注意が必要であること、ANCAの測定は血管炎の鑑別には有用だが“mimicker”に注意が必要であること、経過中に出現する症状全てが原病由来ではないので注意が必要なことなど、とても示唆に富む内容だったと思います。

次に、昨年も好評だった、印象深い症例を提示して、血液・免疫疾患のダイナミックな経過から診療の醍醐味

における血栓症を考える」と題して、免疫疾患における血栓症の問題を取り上げてレクチャーを行いました。あまり明確なエビデンスがない領域ながら、臨床では経験すること多く、かつ、悩ましいことの多いclinical questionで、実際上どのように考えていくのかがわかりやすく示され、矢坂先生らしい滋味深いレクチャーだったと思います。

次に、例年行っている「Case conference」のセッションですが、今年は5つのグループに分かれてグループディスカッションを行っていただきました。1例目は市川がプレゼンターをつとめ、自己免疫性溶血性貧血(AIHA)が先行した卵巣原発びまん性大細胞型B細胞リンパ腫(DLBCL)の症例を提示しました。難治性AIHAと原因不明の胸水貯留から端を発し、卵巣腫瘍が見つかり切除したところDLBCLだったという症例でしたが、AIHA、胸水、卵巣腫瘍の関係を考えると、卵巣腫瘍が何らかの免疫反応を惹起しているのではないかという基本想定路線はみな共通して考えられており、今年も参加者のレベルの高さをあらためて感じました。2



を味わって頂こうという「Impressive cases」のセッションを行いました。血液グループは、今年は数値のimpressiveさにこだわり、「WBC 709,400/ μ L→T細胞性前リンパ球性白血病」(齋藤慧先生)、「尿酸 66.2 mg/dL→B細胞リンパ腫」(小野寺先生, 李先生)、「LDH 16,320 IU/L→未分化骨髄腫」(市川)、「PT-INR >7.0, APTT 127.5 sec→後天性第X因子欠乏」(市川)の4例、免疫グループからは、「救命困難と思われた抗MDA5抗体陽性皮膚筋炎の一例」(町山先生)、「脳膿瘍の一例」(佐藤先生)、「クリプトコッカス敗血症、髄膜炎の一例」(藤井先生)、「新薬メボリズマブが著効し患者さんの人生を変えたEGPAの一例」(石井智徳先生)の4例が提示されました。今年もそれぞれの提示がみな個性的で、症例も印象的なものが多く、やはり好評を頂いたセッションとなりました。



最後に張替教授から総括的なお話を頂きました。我々の領域は、多種多様な新薬が開発され、他の領域に比べ



でも分子標的治療、細胞治療など最先端の医療が華々しく展開している領域と言えるのですが、それが本質ではないということ、我々の診療の根幹をなしているのは、目の前の症例の診断・治療を自分の手と頭を動かして行くことであるということ、そして、適切な診断をして治療を組み立てていくことで、一見救命不可能と思われるような病態でも治っていく患者さんがいるということ、今回のセミナーで提示された多様な症例のまとめからご教示頂きました。参加者にそのエッセンスは確実に伝わったと思います。

その後の夕食、懇親会では、遠藤一靖先生からご挨拶、張替先生から乾杯のご発声を頂いた後、美味しいお酒とともに楽しい時間を過ごしました。今年も石井悠翔先生の司会のもと、恒例の人名ビンゴゲーム大会が行われ、豪華賞



驚きでもありました。

おかげさまで、今年の血液免疫病学セミナーも充実した内容となり、大きなトラブルもなく無事終了することが出来ました。アンケートを見ても概ね満足頂いたようであり、成功裏に終えることができたと思います。参加頂いた皆さん、そして準備、進行に関わった医局員・スタッフの皆様にこの場をお借りして深謝申し上げます。そして、来年以降も充実した血液免疫病学セミナーを企画していきたいと考えておりますので、皆様の御協力を頂ければ幸いです。本セミナーは東北地方における血液・免疫疾患診療を若い先生方に啓蒙しそのレベルアップを目的としており、今後も微力ながらそのお役に立てればと考えておりますので、今後とも御指導御鞭撻のほど、何卒よろしくお願い申し上げます。

(市川 聡)

品の贈呈とともに大いに盛り上がりました。今年は参加者多数のため、二次会には広い別会場を用意頂き、多くの研修医、学生、看護師の皆さんが集まり、楽しく懇談ができました。昨今の若者の酒離れなんてどこ吹く風と言った体で、学生の皆さんの酒の強さに驚かされましたが、嬉しい





受賞報告

藤原 亨 先生 黒住医学研究振興財団, 臨床検査医学振興基金 研究助成金

この度、黒住医学研究振興財団並びに臨床検査医学振興基金の研究助成金を受賞いたしました。いずれも検査医学に関わる多くの諸先生方が受賞されている歴史ある助成金であり、大変光栄に思います。ご指導・ご推薦を賜りました張替秀郎教授、また研究活動におきまして様々なサポートを頂いております血液免疫科の皆様には感謝申し上げます。

今回採択されたテーマは、5-アミノレブリン酸を用いた造血器腫瘍微小残存病変の新規検出法に関する内容です。がん細胞はワールブルグ効果により解糖系が優先され、ミトコンドリアの活性が低下しているため、ヘム合成が不全状態にあります。したがって、がん細胞にヘムの材料であるアミノレブリン酸 (ALA) を投与すると、最終的な

ヘム合成に至らず前段階のプロトポルフィリン IX (PPIX) が蓄積します。PPIXは励起光を当てると蛍光を発する特性に着目して、特異的にがん細胞を同定することを目的としております。当科のスタッフ及び大学院生とともに本課題を推進し、臨床の現場に役立てるような研究成果をご報告できるように努力していきたいと思います。

また、大学院生の小野浩弥先生と鈴木千恵さんが、今年度の米国血液学会abstract achievement award並びに日本鉄バイオサイエンス学会奨励賞を受賞しておりますこともご報告いたします。

町山 智章 先生 若手リウマチ医奨励賞・最優秀賞

過日開催された第29回日本リウマチ学会北海道・東北支部学術集会において、「重症な急速進行性間質性肺炎を合併した抗MDA5抗体陽性皮膚筋炎に対して多剤併用療法が奏効した一例」という演題を発表させて頂きました。この度は、本発表が若手リウマチ医奨励賞/最優秀賞という身に余る賞を拝受し、大変恐縮しております。白井先生をはじめ、演題発表に際してご指導いただいた皆様はこの場をお借りして改めて御礼申し上げます。

本症例のような筋無症候性皮膚筋炎は、膠原病領域の中でも極めて生命予後が不良な疾患であり、来院された際に正直救命は難しいのではない

かと皆が懸念しておりました。複数の免疫抑制剤を併用することで病状が少しずつ改善し、感染症のコントロールに難渋したものの最終的に自宅退院することが出来ました。新薬の登場により、これまでは治療が困難だった疾患も克服しうる可能性を肌で実感した症例であり、外来で患者さんにお会いできた時は喜びも一入でした。

現在、本症例について英語論文も執筆中です。拙い文章であり恐縮ですが、引き続きご指導ご鞭撻のほど宜しくお願い申し上げます。

最近の当科および関連部局からの発表論文をご紹介します。

1. Ichikawa S., Sasaoka A, Fukuhara N, Okitsu Y, Onishi Y, Ichinohasama R, Harigae H. **Primary ovarian diffuse large B-cell lymphoma preceded by autoimmune hemolytic anemia.** J Hematopathol. doi: 10.1007/s12308-019-00377-5 [In press]
2. Ichikawa S, Fukuhara N, Watanabe S, Okitsu Y, Onodera K, Onishi Y, Harigae H. **Long-term survival after cord blood transplantation for acute myeloid leukemia complicated with disseminated fusariosis.** J Infect Chemother. 2019 Sep 27. pii:S1341-321X(19)30274-0. doi: 10.1016/j.jiac.2019.08.022. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 31570321.
3. Shirai T, Shirota Y, Fujii H, Ishii T, Harigae H. **Four distinct clinical phenotypes of vasculitis affecting medium-sized arteries.** Scand J Rheumatol. 2019 Jul;48(4):308-314. doi: 10.1080/03009742.2018.1551965. Epub 2019 Jan 23. PubMed PMID: 30672367.
4. Saito K, Fujiwara T, Hatta S, Morita M, Ono K, Suzuki C, Fukuhara N, Onishi Y, Nakamura Y, Kawamata S, Shimizu R, Yamamoto M, Harigae H. **Generation and Molecular Characterization of Human Ring Sideroblasts: a Key Role of Ferrous Iron in Terminal Erythroid Differentiation and Ring Sideroblast Formation.** Mol Cell Biol. 2019 Mar 19;39(7). pii: e00387-18. doi: 10.1128/MCB.00387-18. Print 2019 Apr 1. PubMed PMID: 30670569; PubMed Central PMCID: PMC6425143.
5. Harigae H, Hino K, Toyokuni S. **Iron as Soul of Life on Earth Revisited: From Chemical Reaction, Ferroptosis to Therapeutics.** Free Radic Biol Med. 2019 Mar;133:1-2. doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2019.01.042. PubMed PMID: 30736912.
6. Fukuhara N, Yamamoto G, Tsujimura H, Chou T, Shibayama H, Yanai T, Shibuya K, Izutsu K. **Retreatment with brentuximab vedotin in patients with relapsed/refractory classical Hodgkin lymphoma or systemic anaplastic large-cell lymphoma: a multicenter retrospective study.** Leuk Lymphoma. 2019 Aug 22:1-5. doi: 10.1080/10428194.2019.1654100. [Epub ahead of print]
7. Mutoh T, Ishii T, Shirai T, Akita K, Kamogawa Y, Fujita Y, Sato H, Shirota Y, Fujii H, Harigae H. **Refractory Takayasu arteritis successfully treated with rituximab: case-based review.** Rheumatol Int. 2019 Nov;39(11):1989-1994. doi:10.1007/s00296-019-04390-w. Epub 2019 Aug 6. Review. PubMed PMID: 31388749.
8. Mutoh T, Shirai T, Fujii H, Ishii T, Harigae H. **Insufficient Use of Corticosteroids without Immunosuppressants Results in Higher Relapse Rates in Takayasu Arteritis.** J Rheumatol. 2019 May 15. pii: jrheum.181219. doi:10.3899/jrheum.181219. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 31092708.
9. Nakagawa R, Onishi Y, Kawajiri A, Onodera K, Furukawa E, Sano S, Saito K, Ichikawa S, Fujiwara T, Fukuhara N, Harigae H. **Preemptive therapy for cytomegalovirus reactivation after daratumumab-containing treatment in patients with relapsed and refractory multiple myeloma.** Ann Hematol. 2019 Aug;98(8):1999-2001. doi: 10.1007/s00277-019-03645-7. Epub 2019 Mar 1. PubMed PMID: 30824957.
10. Iwaki K, Fujiwara T, Ito T, Suzuki C, Sasaki K, Ono K, Saito K, Fukuhara N, Onishi Y, Yokoyama H, Fujimaki S, Tanaka T, Tamura H, Fujiwara M, Harigae H. **Flow Cytometry-Based Photodynamic Diagnosis with 5-Aminolevulinic Acid for the Detection of Minimal Residual Disease in Multiple Myeloma.** Tohoku J Exp Med. 2019 Sep;249(1):19-28. doi: 10.1620/tjem.249.19. PubMed PMID: 31511451.
11. Fujishima F, Katsushima H, Fukuhara N, Konosu-Fukaya S, Nakamura Y, Usubuchi H, Sato S, Ota Y, Yashima-Abo A, Nakamura T, Nakaya N, Harigae H, Sasano H, Ichinohasama R. **Immunohistochemical pattern of c-MYC protein judged as "+/(weak)+/-" by a new notation correlates with MYC gene non-translocation in large B-cell lymphoma.** Hum Pathol. 2019 Mar;85:112-118. doi:10.1016/j.humpath.2018.10.025. Epub 2018 Nov 15. PubMed PMID: 30448222.
12. Takahashi T, Ichikawa S, Harigae H. **Successful cord blood transplantation for a paroxysmal nocturnal hemoglobinuria complicated with Budd-Chiari syndrome and myelodysplastic syndrome.** Ann Hema-

tol. 2019 Oct;98(10):2427-2428. doi:10.1007/s00277-019-03781-0. Epub 2019 Aug 9. PubMed PMID: 31399806.

13. Kondo H, Watanabe R, Okazaki S, Kuriyama K, Harigae H, Fujii H. **Coexistence of rheumatoid arthritis and systemic lupus erythematosus is still rare in the biologic era: Report of seven cases and literature review.** Mod Rheumatol. 2019 Oct 30:1-2. doi: 10.1080/14397595.2019.1682795. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 31625433.
14. Nakamura N, Izumi R, Hoshi Y, Takai Y, Ono R, Suzuki N, Nagai T, Ishii Y, Ishii T, Harigae H, Okada S, Aiba S, Okiyama N, Fujimoto M, Kuroda H, Tateyama M, Aoki M. **FDG-PET detects extensive calcinosis cutis in anti-NXP2 antibody-positive dermatomyositis.** Rheumatology (Oxford). 2019 Oct 1;58(10):1888. doi:10.1093/rheumatology/kez083. PubMed PMID: 30879053.
15. Kedar PS, Harigae H, Ito E, Muramatsu H, Kojima S, Okuno Y, Fujiwara T, Dongerdiye R, Warang PP, Madkaikar MR. **Study of pathophysiology and molecular characterization of congenital anemia in India using targeted next-generation sequencing approach.** Int J Hematol. 2019 Nov;110(5):618-626. doi:10.1007/s12185-019-02716-9. Epub 2019 Aug 10. PubMed PMID: 31401766.



定禅寺ストリートジャズフェスティバル 東北大学ジャズサークルのバンドの快演



人事異動

当科および関連病院の主な人事異動を以下にご報告させていただきます。

なお前号でご報告を失念してしまった異動についても併せて記載させていただきます。この場をもって深くお詫び申し上げます。

【転入】

横山 寿行 先生 仙台医療センター 血液内科 → 血液・免疫科 講師 (2019/7～)

【転出】

藤田 洋子 先生 血液・免疫科 → 桜ヶ丘あおぞら内科 副院長 (2019/4～)

鴨川 由起子 先生 血液・免疫科 → イムス明理会仙台総合病院 内科 (2019/10～)

【内部】

藤原 亨 先生 血液・免疫科 講師 → 検査部 副部長・講師 (2019/4～)

佐藤 紘子 先生 血液・免疫科 特任助手 → 同 助教 (2019/8～)

齋藤 慧 先生 輸血・細胞治療部 医員 → 血液・免疫科 特任助手 (2019/8～)

李 尹河 先生 血液・免疫科 医員 → 輸血・細胞治療部 医員 (2019/8～)

市川 聡 先生 血液・免疫科 助教 → 同 院内講師 (2019/10～)

白井 剛志 先生 血液・免疫科 助教 → 同 院内講師 (2019/10～)

佐野 沙矢香 先生 血液・免疫科 医員 → 大学院生 (2019/10～)

【外部】

鈴木 琢磨 先生 日本海総合病院 血液内科 → 公立置賜総合病院 血液内科 (2019/4～)

【入局】

深澤 椎奈 さん 事務補佐員 (2019/6～)

燕 艶 さん 研究生 (2019/10～)

