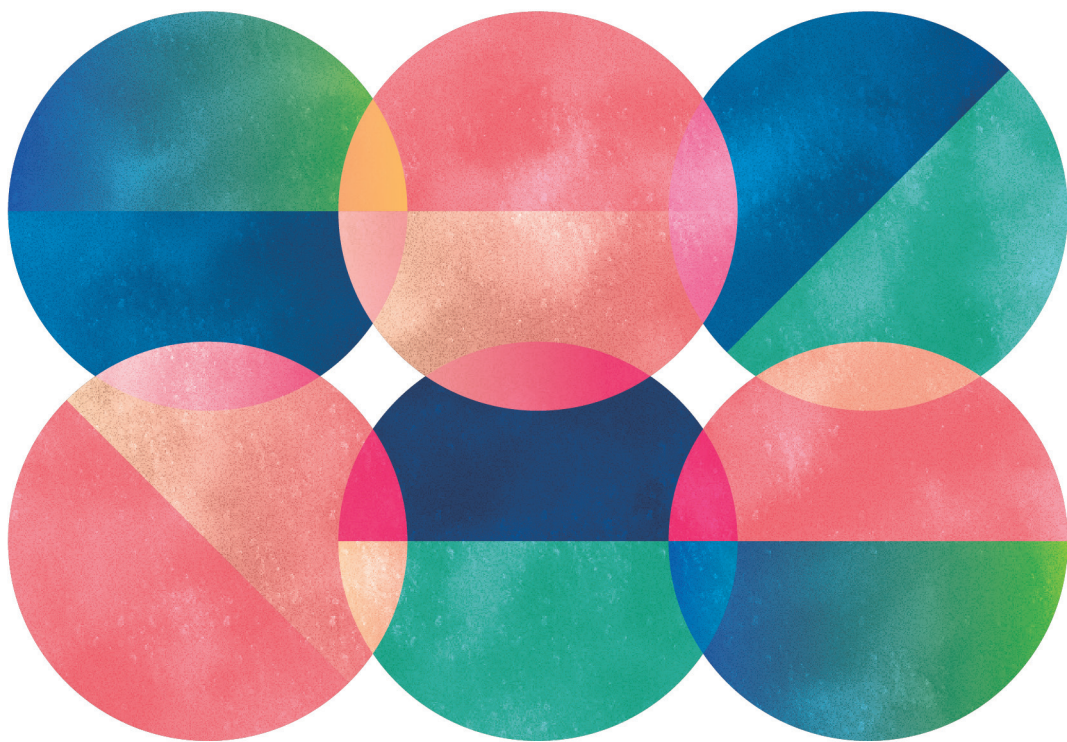


先端医療の明日をクリエイトする、すべての人へ。

# CRIETO *Report*

東北大学病院臨床研究推進センター広報誌 [ クリエイトレポート ]



特集

「ミトコンドリア先制医療」が目指す  
100歳まで健康で暮らせる社会

vol.  
**32**  
2022  
Winter

# CRIETO *Report*

2022 Winter  
vol.32

PAGE **03** 特集  
「ミトコンドリア先制医療」を目指す  
100歳まで健康で暮らせる社会

東北大学大学院医学系研究科病態液性制御学分野

阿部高明 教授

PAGE **06** CRIETOが支援する研究シーズ 32  
COVID-19重症患者に対するエトポシドおよび  
コルチコステロイドを使用したmodified HLH-94  
プロトコルの有効性・安全性評価を行う第II相臨床試験

東北大学病院総合感染症科

青柳哲史 客員研究員 (東邦大学医学部微生物・感染症学講座 准教授)

PAGE **08** クリエイトなひと #16

臨床研究実施部門

三浦茉衣子 臨床研究コーディネーター (CRC)

PAGE **10** News & Information

- ジャパン・ヘルスケアベンチャー・サミット2021にポスター出展しました
- 東北大学病院ベッドサイドソリューションプログラム新規フェローのご挨拶がありました
- AMED 令和3年度革新的医療技術拠点調査会議が開催されました
- スタンフォード大学 バイオデザインプログラム ディレクター 池野文昭 氏 来訪
- AMED通信 Vol.26 / PMDA通信 Vol.26

編集: 東北大学病院臨床研究推進センター広報部門

取材・文: 菊地正宏、原田玲子

デザイン: 株式会社フロッタ

撮影: 嵯峨倫寛

印刷: 田宮印刷株式会社

発行日: 2022年1月31日

発行: 東北大学病院臨床研究推進センター

〒980-8574 宮城県仙台市青葉区星陵町1番1号

TEL: 022-717-7122 (代表)

URL: www.crieto.hosp.tohoku.ac.jp

◎本誌へのご意見、ご感想をお寄せください。

メールアドレス: pr@crieto.hosp.tohoku.ac.jp

© 2022 東北大学病院

本誌に掲載されている内容の無断転載、

転用及び複製等の行為はご遠慮ください。

Printed in Japan

特集

「ミトコンドリア先制医療」を目指す  
100歳まで健康で暮らせる社会



東北大学大学院医学系研究科、医工学研究科の阿部高明教授の研究開発プロジェクト「ミトコンドリア先制医療」がAMED<sup>※1</sup> 令和2年度「ムーンショット型研究開発事業」に採択され、ミトコンドリア病治療薬 MA-5 の実用化に向けた臨床試験も加速しています。

「ムーンショット型研究開発事業」とは、超高齢社会や地球温暖化問題など重要な社会課題に対し、人々を魅了する野心的な目標 (ムーンショット目標) および構想を国が設定し、挑戦的な研究開発を推進する事業です。長期的に達成すべき9つの目標のうち、ムーンショット目標7は、「2040年までに、主要な疾患を予防・克服し100歳まで健康不安なく人生を楽しむためのサステナブルな医療・介護システムを実現」を掲げ、AMEDに基金が設置されました。

ムーンショット目標7には東北大学をはじめ、東京大学、北海道大学、筑波大学から5つのプロジェクトが採択されており、それぞれのチームが達成に向けて全力を尽くしています。「ミトコンドリア先制医療」のプロジェクトマネージャーであり、ミトコンドリア病治療薬 MA-5 の開発者でもある阿部教授に現状および今後の展望を聞きました。



東北大学大学院医学系研究科病態液性制御学分野  
**阿部高明 (あべ・たかあき) 教授**

宮城県出身。東北大学医学系研究科医学部卒業、同大学院修了後、米国ハーバード大学に留学、ヒューマンフロンティア財団長期研究員などを経て、2001年東北大学病院腎高血圧内分泌科講師、同科医局長などを歴任し、2008年から東北大学大学院医工学研究科分子病態医工学分野教授、東北大学大学院医学系研究科病態液性制御学分野教授に就任。

「ミトコンドリア先制医療」について教えてください

日本は世界で最も急速に高齢化が進んでおり、健康寿命をいかに延ばすかが大きな課題となっています。ムーンショット目標7を達成するために、私たちは生命活動維持に必要なエネルギー源となるATPの約95%を産生する細胞小器官、ミトコンドリアに注目しています。ミトコンドリア病は小児にみられる希少疾患として知られていますが、加齢に伴う難聴やサルコペニア、ALS、パーキンソン病などの全身性の臓器障害に共通する疾患もミトコンドリアの機能低下が要因の一つであることがわかっています。また、これまでの研究で、ミトコンドリアと腸内細菌の間に何らかの関連性が示唆されています。「ミトコンドリア先制医療」では、両者の連携作用を網羅的に解析すること(ミトオミックス研究)で、その制御メカニズム「ミトコンドリア・腸内細菌ネットワーク」を明らかにし、より患者さんに負担の少ない診断法と新たな治療薬の開発を目指しています。

ミトコンドリア病は原因や症状が複雑で診断が非常に難しい疾病の一つで、現在は筋肉生検が唯一の診断法ですが、高侵襲であるため、ミトコンドリア機能低下の早期発見には、痛みを伴わない容易な診断法の確立が不可欠と考えました。将来的にイメージしているのは、自宅など病院から遠隔地にいても呼気や唾液、尿などのデータを使って、ミトコンドリア機能の低下を感じ、IoTを介してその人に最適な食事、運動が提示されるような仕組みです。

非侵襲に簡便に診断することができるになれば、加齢に伴って低下したミトコンドリア機能の回復を促し、フレイルや病気を事前に予防することが可能となります。高齢者の生活の質の向上という真の健康長寿を実現することで、ひいては社会保障費用の削減にも貢献できるものと考えています。

具体的には、正常な人と患者さんを比較してミトコンドリア治療反応群を検出するミトオミックス研究、非侵襲型のミトコンドリア機能センサーの開発、ミトコンドリア治療薬の開発を3つの柱としています。

老化を「病気」として予防や治療を行う、という考え方を

その通りです。聴力や筋力の衰えなど、これまでは「年だから仕方がない」とされてきた諸症状を「老化という疾患」として捉える流れになってきています。センサー開発によってミトコンドリア機能の低下や異常を、痛みの伴わない診断法で早期発見し、予防が可能になります。ミトコンドリア機能改善による老化抑制という治療薬や治療法ができれば「老化」の概念も一変するのではないのでしょうか。

1959年、アメリカのライフ誌には「あまり長く生きることには迷惑なのだろうか!？」といった記事が掲載されました。長寿については、人口増加による環境の悪化を招くのではないかと、若い労働者の仕事を奪ってしまうのではないかと、社会保障制度の破綻につながるのではないかなど、負の側面がクローズアップされることもあります。しかし、健康長寿を伸ばすことができれば、がんや心血管疾患になってしまう場合より医療費削減効果や年金削減効果は大幅に高くなることを示す論文もあります。倫理的な背景を考慮しながら、医療として国民福祉に貢献できるよう本研究を進めたいと考えています。

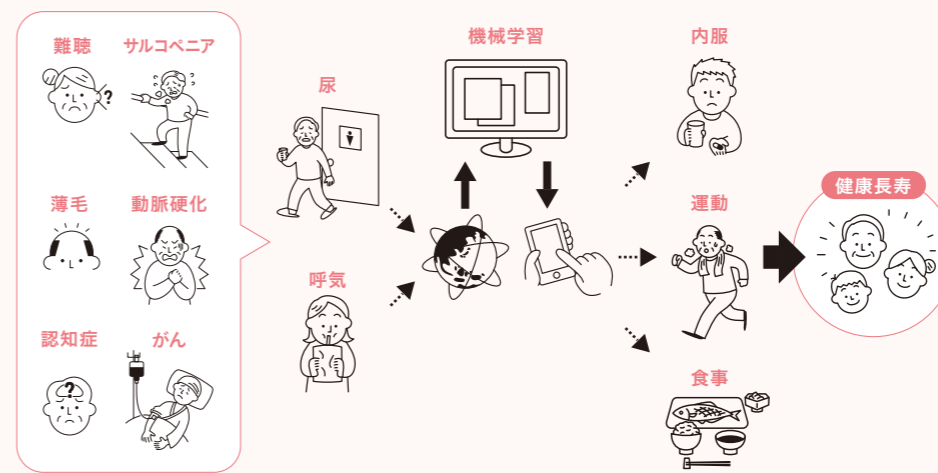
「ミトコンドリア先制医療」は、誰もが100歳まで健康で暮らせる社会の実現を目指しています。本研究が達成されることで、東北大学病院のあるここ仙台がミトコンドリアに関する治療・療法のメッカとなって、日本全国から、世界各国から患者さんや研究者が集まる、そんな医療ツーリズムの推進にも寄与できればと考えています。

「ミトコンドリア先制医療」実現に向けては、どのようなロードマップが描かれているのでしょうか

私たちのグループは10年以上前からAMEDの支援を受けてミトコンドリア病の治療薬MA-5(Mitochonic acid-5)の開発に取り組んできました。ミトコンドリア病治療薬として承認

この研究が目指す2040年の医療・介護を通して見た社会

ミトコンドリアの機能低下を自宅などで簡単にチェックし、各自に最適な改善方法を提案する



ムーンショット目標7キックオフシンポジウム

「健康不安なく100歳まで」



2021年6月24日に行われたシンポジウム発表を、こちらのURLからご覧いただけます。

<https://www.youtube.com/watch?v=c8Sepv8HrdU>

スマートフォンやタブレットをお持ちの方は、右記QRコードからアクセスいただけます。▶



臨床研究推進センター  
 開発推進部門  
**福森史郎 (ふくもり・しろう) 特任助教**

私たちは、研究成果の実用化を目指す先生方を開発戦略の策定やAMED、PMDAとの相談・交渉等でサポートする伴走者です。走るスピードは研究者の意欲に準じます。阿部先生のように研究を前へ前へと意欲的に進められる先生の場合は、私たちのスピードも自ずと速くなり、社会実装も早くなるものと期待しています。



● 2021年12月6日プレスリリース  
 「世界初・日本発: ミトコンドリア病克服への第一歩」  
 プレスリリースの内容は動画でもご覧いただけます。  
<https://www.youtube.com/watch?v=8bsJ9U2qU3w> ▶



● 特設サイト「ミトコンドリア先制医療」  
 最新情報はこちらのサイトからご確認ください。  
<https://www.mitomoonshot.med.tohoku.ac.jp/> ▶



※1 AMED: 国立研究開発法人 日本医療研究開発機構  
 ※2 PMDA: 独立行政法人 医薬品医療機器総合機構

## CRIETOが支援する 研究シーズ

# 32

### 研究代表者

東北大学病院総合感染症科 客員研究員  
東邦大学医学部微生物・感染症学講座 准教授  
青柳哲史(あおやぎ・てつじ)

東京都出身。2002年東北大学医学部卒業。2010年同大学院医学系研究科修了。東北大学病院検査部、同大学院医学系研究科感染制御・検査診断学講師を経て、2017年同大学院医学系研究科 総合感染症学分野講師、2018年～2021年3月同分野准教授。2021年4月より現職。



## COVID-19重症患者に対するエトポシドおよび コルチコステロイドを使用したmodified HLH-94 プロトコルの有効性・安全性評価を行う第II相臨床試験

### COVID-19重症患者への治療法を確立し 医療現場の負担軽減、医療資源の有効活用

未だに出口の見えない新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の脅威。ワクチン接種やマスク着用など、感染予防に力点を置いた対策が講じられている一方で、withコロナ時代を視野に、感染してしまった場合に備えた重症化を抑制する治療法の確立も重要視されています。人工呼吸器での管理を必要とするCOVID-19重症患者は、急性呼吸窮迫症候群(ARDS)を合併し、死亡率が高まる傾向にあります。COVID-19重症患者の呼吸不全に対しては人工呼吸器や人工肺(ECMO)が必要となり、パンデミック時にはそれらの医療機器が不足する事態が発生し、医療崩壊を招きかねません。有効な抗ウイルス薬がまだ存在していない現状では、人工呼吸器を回避する治療戦略や人工呼吸器からの早期離脱を可能にする治療戦略が必要となります。COVID-19重症例に対する治療法を確立することは、患者の救命に寄与すると同時に、医療現場の負担軽減、医療資源の有効活用にもつながるといわれています。

感染症学が専門の青柳哲史客員研究員を代表者とするグループは、人類が様々な重症の呼吸器ウイルス感染症と戦ってきた歴史の中に、コロナ感染症患者の重症化を回避するヒントが隠されているのではないかと本研究をスタートさせました。過去に発生した高病原性鳥インフルエンザや重症急性呼吸器症候群コロナウイルス(SARS-CoV)によるARDS症例で、免疫細胞マクロファージの活性化が原因の二次性血球貪食リンパ組織球症(HLH)が認められたことやCOVID-19重症例でも二次性HLHの存在が示唆されたことからARDSやサイトカイン放出症候群(CRS)、その他臓器障害の原因はマクロファージ活性化による二次性HLHの可能性があると考え、EBウイルス感染症や骨髄移植などが原因の二次性HLHの治療に有効とされているエトポシドとコルチコステロイドを使用するHLH-94プロトコルに着目。二次性HLHを合併するARDSに対する基礎研究として二次性HLHを伴うARDS動物モデルを開発し、エトポシドとコルチコステロイドを併用する実験を行ったところ生存率の改善が認められました。また、基礎的検討および少数例の臨床的検討においてもマクロファージ活性化を認めるARDSの治療にHLH-94プロトコルの有効性が報告されています。これらのことからCOVID-19重症患者に対してもHLH-94プロトコルの有効性が予測されながらも現時点ではまだ本格的な臨床試験は実施されていません。そこで、同グループがAMEDの支援を受け、COVID-19重症患者に対するエトポシドおよびコルチコステロイド併用療法を用いたmodified HLH-94プロトコルの有効性および安全性を評価するための第II相医師主導治験を開始。エトポシド、コルチコステロイドは共に臨床現場でよく使用されており、安全性はすでに立証されているとして第I相臨床試験は省略されました。

### 最重症例を対象とする難しい臨床試験 様々な感染症の重症例への適用にも期待

医師主導治験概要としては、人工呼吸器装着COVID-19重症患者10名を目標に、日本感染症学会のサポートのもと、東北大学、聖マリアンナ医科大学、北里大学、福島県立医科大学にて多施設共同治験として実施されています。modified HLH-94プロトコルでは、すでに先行治療を受けているCOVID-19重症患者が対象であることを考慮し、コルチコステロイドの量が見直されました。エトポシドとの併用でコルチコステロイドの量を減らすことで合併症リスクの軽減も期待されています。また、初回エトポシド投与後、コルチコステロイドの量を徐々に減らしていく過程で臨床的に増悪傾向が見られた場合はエトポシドの2回目投与を検討するとしています。ここで青柳研究員は「対象者は最重症例、つまり、患者さんの生死に関わる局面で行われる治験ですから最大限の緊張感をもって臨むことになります。日本において感染状況が抑えられていることは非常に喜ばしいことです。が、この状況下で目標症例をクリアする難しさを考えると思いは複雑です」と、感染状況に大きく左右される急性の感染症に対する臨床試験特有の難しさを口にしました。

とは言え、この臨床試験によってエトポシドおよびコルチコステロイドを使用したmodified HLH-94プロトコルの有効性・安全性が評価されることによってもたらされる成果はCOVID-19重症例の治療方法の確立にとどまりません。様々な感染病態の重症化においてマクロファージ活性化による二次性HLHの存在が指摘されながらも十分に周知されていない現状が改善され、病態概念の早期認識につながりその後の治療オプションの広がりが期待できます。また、COVID-19以外の重症感染症においてマクロファージ活性化が重症化の背景にある場合にもmodified HLH-94プロトコルが治療オプションの一つに加わる可能性もあります。ウイルスの種類や強度に関わらず、重症感染症という病態に対する治療法であり、その他にも様々な疾患への適用も考えられます。CRIETOは、感染症領域ならではの難しさを抱える本治験においても煩雑、複雑になりがちな業務を全面的にサポート。医学統計や解析、プロトコル作成支援、治験調整事務局業務等を担当しています。

同じ細菌やウイルスによる感染症でも免疫反応は人それぞれ。このことから青柳研究員は今後もマクロファージに着目し、マクロファージを主体とする重症化の病態について基礎的研究も含めて突き詰めていきたい考えです。さらに、これを機に感染症領域においても医師主導臨床研究が活発化していくような素地を築いていきたいと意欲を示しています。

COVID-19によって感染症の恐怖がクローズアップされている今、本治験への関心と理解が深まり、より良い治療法の確立につながることを期待されます。

クリエイティブなひと

16

三浦茉衣子

臨床研究実施部門  
臨床研究コーディネーター(CRC)

## PROFILE

みうら・まいこ  
宮城県出身。2016年3月、東北大学  
医学部保健学科検査技術科学専攻  
卒業。臨床検査技師資格取得。同年  
4月よりCRIETO臨床研究実施部門  
に入職。

## 新薬が世に出る前の大事なステップを 患者さんに寄り添いながら裏で支える

新型コロナウイルス感染症に関する報道を通して身近な存在となった「新薬」。その新薬が承認を受けて世に出るために行われる治験には、臨床研究コーディネーター（CRC）の存在が欠かせません。CRCになって6年目の三浦茉衣子さん。仕事に必要な能力として正確性、判断力、コミュニケーション力を挙げた通り、質問一つ一つに対して的確に、明快に答えてくれました。海外旅行好きでランニングや登山もたしなむアクティブな一面もあり、普段のテキパキとした仕事ぶりがかがえます。一方で、時にシビアな状況にある患者さんの心に寄り添い、「三浦さんの笑顔を見ると元気になるね」と声を掛けられた経験をうれしそうに話す様子から、患者さんを思う気持ちも伝わってきました。

——— CRCの仕事に就いた経緯と日々の仕事内容について教えてください。

手に職をつけた方がいいという家族の勧めがきっかけで東北大学医学部保健学科に進学し、学ぶほどに医療への興味が高まりました。初めは検査技師の仕事に就こうと思っていましたが、CRIETOから保健学科でCRCに興味がある人はいないかと声が掛かり、見学に行きました。CRCの仕事内容を知り、検査技師よりも自分に向いているのではないかと思いました。場面に応じて自分の技量を試される仕事で、もちろんプレッシャーも感じますが、やりがいも得られそうだなと思いました。2016年4月に入職して現在6年目です。

具体的な仕事内容は、製薬企業から医師に治験の相談を頂いて、CRCに補助してほしいという話がきたら、治験の依頼者とお話して、治験の内容や治験審査委員会（IRB）までにすべきことを確認し、院内で申請の手続き、ご協力いただく検査部や看護部向けの資料作りなどを行います。IRBが終わると実際の治験に向け、医師とミーティングをします。患者さんのエントリーが決まったらカルテを見て基準を満たしているか確認し、同意説明を行います。もちろん医師からも説明はあるのですが、患者さんにきちんと納得して受けていただけるように私たちがサポートする形ですね。実際に治験が始まったら、医師と看護師と連携し、プロトコル通り治験が進んでいくように患者さんとの橋渡しをしていきます。



——— CRCに求められる能力は何だと思いますか。また、仕事において心掛けていること、やりがいを教えてください。

何の仕事においてもそうだと思いますが、まずは正確性ですね。そして、医師判断以外の部分でとっさの判断が求められる場面もありますので、判断力。個人的に一番大事だと思うのは、コミュニケーション力です。治験中のさまざまな場面で、医師や看護師が忙しくしている中でも「これをやってください」とか、患者さんに「この日は空けてください」とか、お願いをしないとダメです。日頃からいいコミュニケーションが取れていれば、「しょうがないなあ」と言って引き受けてもらいやすくなります。私は人と接するのが好きで、自分で言うのもなんですがそのへんは得意というか、ちょっと無理なお願いも何とか頼み込んでいます。負けず嫌いで、とんとん拍子で進んでいかないとちょっとイライラしてしまう短気な性格でもありますが（笑）

治験を受けてくださる患者さんは、命に関わる病状で不安や恐怖

を抱えている方もおられて、ご本人でないと本当の気持ちは分かりません。ですから患者さんの気持ちを大切に、理解したつもりにならないようにと心掛けています。そんな中でも、「三浦さんの笑顔を見ると元気になるね」と言われることがあって、それは本当にうれしいです。もちろん看護師も日々話を聞いていると思うんですが、忙しい中でどうしても時間が取れないこともありますよね。そこを私たちができるだけ寄り添ってあげたいなと思っています。達成感を感じるのは、やっぱり薬が承認されたときです。これまで関わった10件ほどの治験が承認まで進みました。本当にこうして薬が世の中に出ていくんだな、という実感が湧き上がります。

——— 気分転換にどのようなことをされていますか。今後のキャリアについても考えていることがあれば教えてください。

海外旅行が大好きで、新型コロナウイルス感染症の影響が出る前は、まとまった休みのたびに海外に行っていました。異国の文化に触れられるのが楽しくて、タイや香港、マカオ、シンガポール、グアムやオーストラリアにも行きましたね。最近は週末にランニングをしています。もともと趣味で走っていた夫に誘われて、体力には自信があったので始めたんですが、今ではハーフマラソンに出るほどになりました。登山もしていて、県内の山はほとんど、以前は近隣の山も登っていました。

今後について考えると、CRCという職業の認知度はまだこれからと感じています。それでも治験業界が好きなので、関連する職種でステップアップできたらいいですね。家庭との両立を目指していますので、ライフステージが変わっても女性が働きやすい環境ができていくといいと思いますし、できることがあれば貢献していきたいです。



山形県最上町と宮城県の鳴子温泉鬼首の県境にまたがる禿岳山頂にて



スポニチいわて奥州きらめきマラソン大会（2019年）に参加し10kmを完走



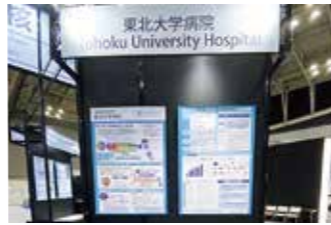
オーストラリア旅行で行ったグレート・オーシャン・ロードの景色

# News & Information

**News**

## ジャパン・ヘルスケアベンチャー・サミット2021にポスター出展しました

10月13日～15日にパシフィコ横浜で開催された「ジャパン・ヘルスケアベンチャー・サミット2021」に、医療系ベンチャーに対する研究開発支援を実施している臨床研究中核病の一つとして、全国13拠点での共同出展というかたちでブース展示を行いました。今回は新型コロナウイルス感染症対策のため、ポスター出展のみというかたちで対応致しました。当センターの強みや特長のほか、東京分室を拠点に国内・海外の医療機器・医薬品等の開発を支援していることや、医療機器ベンチャーへの支援実績などを紹介しました。



**News**


## 東北大学病院ベッドサイドソリューションプログラム新規フェローのご挨拶がありました

10月より東北大学病院ベッドサイドソリューションプログラムにフェローとして参加している伊藤将さん(株式会社インファーマシーズ・薬剤師)、和山裕亮さん(株式会社インファーマシーズ・薬剤師)のご挨拶がありました。お二人はプログラムを通じて医療現場の見学や医療従事者との対話を行い、医療の課題解決のためのデザインを学びます。

**News**

## AMED 令和3年度革新的医療技術拠点調査会議が開催されました


11月26日、AMED革新的医療技術拠点調査会議がオンライン配信とのハイブリッド形式で開催されました。革新的医療技術拠点KPI達成状況や橋渡し研究戦略的プログラム、医療技術実用化総合促進事業における当センターの組織体制や取り組みなど、事業の進捗状況の報告を行いました。



**News**

## スタンフォード大学 バイオデザインプログラム ディレクター 池野文昭 氏 来訪

12月16日、MOUを結んでいるCARE (Center for Asian Health Research and Education) との連携推進のため、池野文昭氏(スタンフォード大学バイオデザインプログラムディレクター)が来訪しました。張替秀郎CRIETOセンター長らと面会し、今後の連携体制などを確認しました。また、池野氏を講師に迎え、学内を対象に講演会「アフターコロナの臨床開発環境はどう変わるのか?」を開催しました。



### AMED 通信 Vol.26

国立研究開発法人日本医療研究開発機構 創薬事業部 規制科学推進課 **山際康基**

規制科学推進課では、2月10日に第7回「レギュラトリーサイエンス公開シンポジウム」を開催します。テーマは「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)とレギュラトリーサイエンス」。講演内容は、ニュースで取り上げられた話題やCOVID-19に対する医薬品、ワクチン、及び診断薬の開発やそれに関わるレギュラトリーサイエンス研究等です。今回の事態で政策決定における政府・専門家から国民への情報の伝え方の重要性が改めて認識されました。本シンポジウムでは、そのような分野を研究するリスクコミュニケーションの専門家もお招きしています。現地(東京)開催のほかオンライン配信(定員なし)も実施しますので、東北大学の皆様や地方の皆様もふるってご参加いただければと存じます。

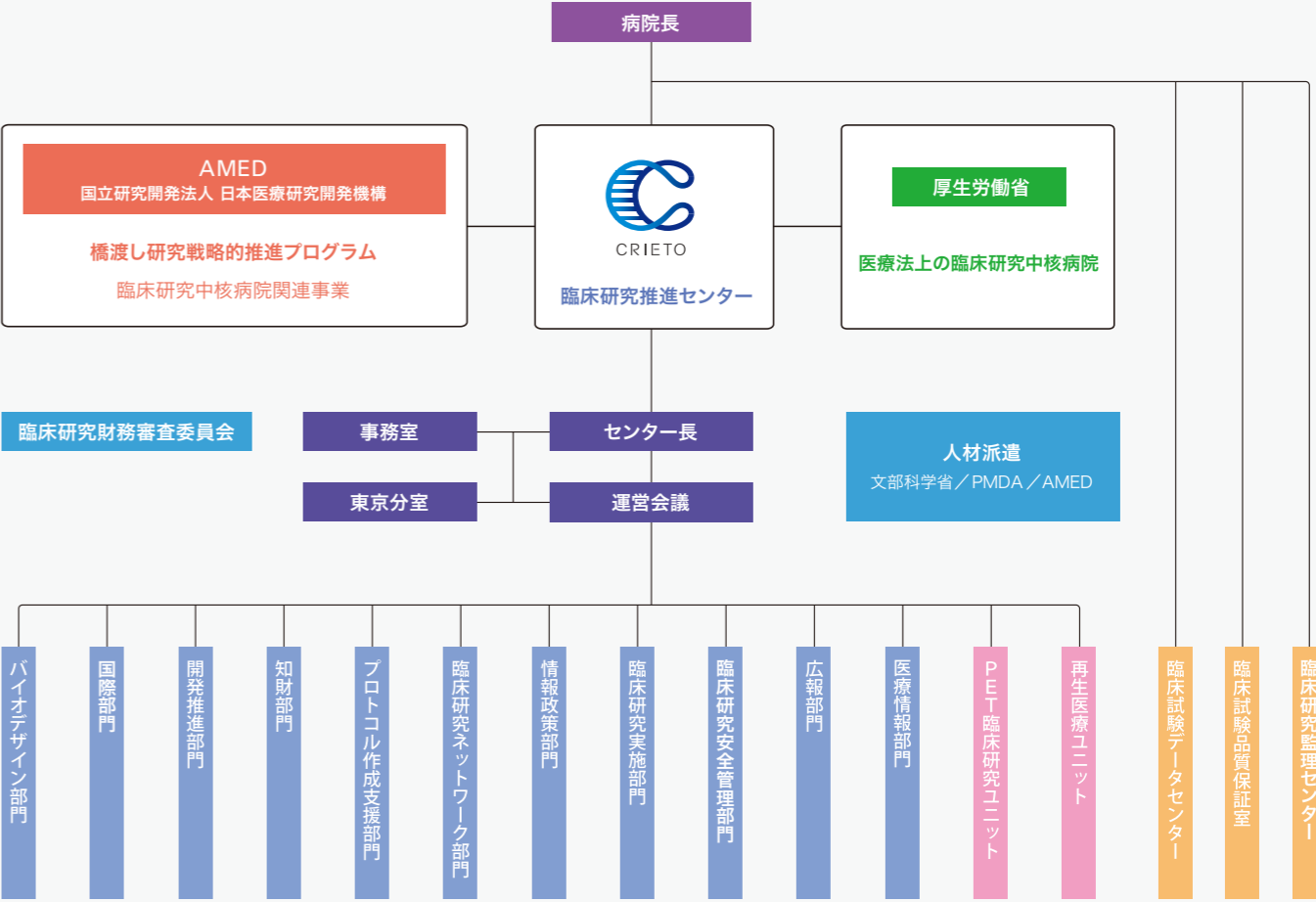
### PMDA 通信 Vol.26

独立行政法人医薬品医療機器総合機構 医療機器審査第二部 **椎名俊介**

本号では、令和2年10月より新設された「新型コロナウイルスワクチン戦略相談」を紹介し、PMDAでは、新型コロナウイルスワクチンの早期実用化に向けた研究開発を推進していくことを踏まえ、新型コロナウイルスワクチンを開発する大学・研究機関、企業等に対して、早期に臨床試験に移行するために必要な開発戦略に関する助言を無料で行います。内容については、「新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)ワクチンの評価に関する考え方」(令和2年9月2日医薬品医療機器総合機構ワクチン等審査部)等を踏まえ、必要な試験・治験計画策定や、開発計画等に関する助言を行います。申込方法等の具体的な相談の流れについては、以下のURLを参照してください。

<https://www.pmda.go.jp/review-services/f2f-pre/strategies/0010.html>

## 東北大学病院臨床研究推進センター(CRIETO)組織図



各種お問い合わせは、Eメールにてお送りください。

※お問い合わせの際は、メール内に以下の内容をご記入ください。  
お名前(ふりがな) / 所属 / 電話番号(携帯電話番号も可) / メールアドレス / お問い合わせ内容

シーズ支援、コンサルテーションについて  
開発推進部門 > [review@crieto.hosp.tohoku.ac.jp](mailto:review@crieto.hosp.tohoku.ac.jp)

東京分室について  
国際部門 > [global@crieto.hosp.tohoku.ac.jp](mailto:global@crieto.hosp.tohoku.ac.jp)

治験、製造販売後調査について  
臨床研究実施部門 > [chiken@grp.tohoku.ac.jp](mailto:chiken@grp.tohoku.ac.jp)

統計に関するコンサルテーションについて  
臨床試験データセンター > [consultation@crietodc.hosp.tohoku.ac.jp](mailto:consultation@crietodc.hosp.tohoku.ac.jp)

広報誌について  
広報部門 > [pr@crieto.hosp.tohoku.ac.jp](mailto:pr@crieto.hosp.tohoku.ac.jp)

その他のお問い合わせ  
事務室 > [office@crieto.hosp.tohoku.ac.jp](mailto:office@crieto.hosp.tohoku.ac.jp)



「CRIETO」は「クリエイト」と読みます。

「CRIETO」とは、Clinical Research, Innovation and Education Center, Tohoku University Hospitalの頭文字からきた造語ですが、創造するという意味の「create」と同じ発音にすることでその意味も持たせ、新しい医療技術を創造していく姿勢をあらわしています。マークコンセプトは、2つの「C」が連なったデザイン。これは未来医工学治療開発センター(INBEC)と治験センター、互いの

「creative」が組み合わさり、新たな創造(create)が生まれることをあらわし、細くしなやかなラインは、あらゆる課題に対し柔軟に対応できる万能の姿勢を表現しています。マーク左側の疾走する6本のラインは、東北関係大学や医療機関との連携により、共に躍進していく姿をあらわしています。



CRIETO

Clinical Research,  
Innovation and Education Center,  
Tohoku University Hospital