

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]

vol.06
Spring 2015



特集

CRIETOの

バイオデザインに対する取り組み

CONTENTS

03 特集

CRIETOの
バイオデザインに対する取り組み

06 CRIETOが支援する研究シーズ 06

希少難病治療のための新薬開発

東北大学大学院医学系研究科 神経内科学分野
青木正志 教授

08 CRIETOの部門紹介 No.05

プロトコール作成支援部門

高野忠夫 部門長 インタビュー

10 News & Information

厚生労働省補助金事業「国産医療機器創出促進基盤整備等事業」
平成26年度 シンポジウムを開催しました

臨床研究安全管理部門を新設しました

スタンフォード便り②

文科省通信 Vol.05



東北発、世界へ。当センターが挑む医療イノベーションの
最前線を、東北各地の美しい景色にのせてお届けします。
表紙：福島県郡山市、花木団地の桜



「CRIETO」は「クリエイト」と読みます。

『CRIETO』とは、Clinical Research, Innovation and Education Center, Tohoku University Hospitalの頭文字からできた造語ですが、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表しています。

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」が組み合わせ、新たな創造(create)が生まれることを表しています。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現しています。

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]

CRIETO Report

Spring 2015

vol.06

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：井上瑠子

デザイン・撮影：株式会社フロット

印刷：田宮印刷株式会社

発行日：2015年4月30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、ご感想をお寄せ下さい。

メールアドレス: pr@crieto.hosp.tohoku.ac.jp

© CRIETO

2015 printed in japan

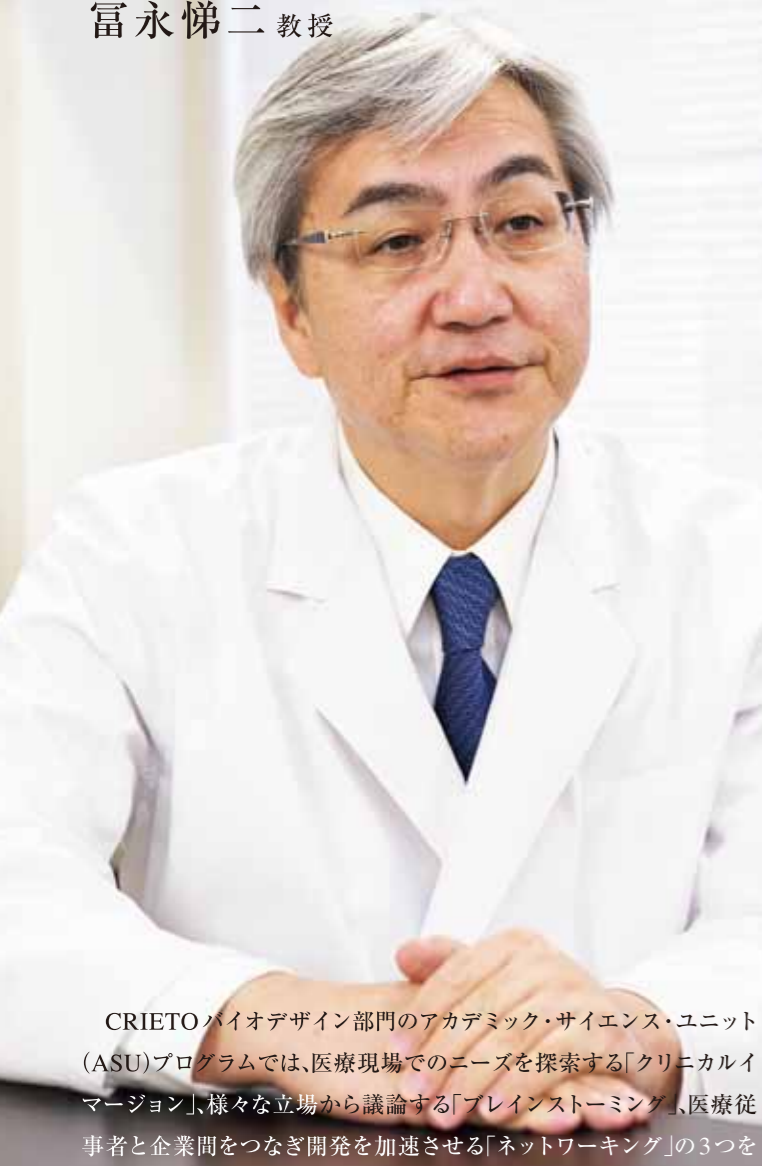


写真：ASU参加企業が医療現場で実習する様子

CRIETOで2014年3月より開始した、アカデミック・サイエンス・ユニット(ASU)。それは、企業や研究者を医療現場に招き入れ、未解決となっている現場のアンメットニーズから課題解決へ向かう研究開発を展開するプログラムです(上写真)。医療分野での技術革新と産業育成が求められる昨今、CRIETOのバイオデザイン部門では、欧米における医療イノベーションのインフラを参考に、日本の現状に即したイノベーションを参考に、日本の現状を目指し、産業界および学内の研究者・学生を受け入れながら、この取り組みを進めています。バイオデザイン部門長の富永第二教授からASUプログラムの成果と課題についてお話を伺うとともに、人材育成の側面から目指されるバイオデザイン部門と東北大学大学院医学研究科との連携、およびバイオデザインという概念を確立したスタンフォード大学から見る東北大学の取り組みについて、医学研究科研究科長の出江紳一教授とスタンフォード大学の池野文昭医師より、それぞれお話を伺いました。

医療に新たな文化を呼び込む ASU 専門を超えたイノベーションの拠点に

CRIETO バイオデザイン部門 部門長
富永 悌二 教授



CRIETO バイオデザイン部門のアカデミック・サイエンス・ユニット (ASU) プログラムでは、医療現場でのニーズを探索する「クリニカルイマージョン」、様々な立場から議論する「ブレインストーミング」、医療従事者と企業間をつなぎ開発を加速させる「ネットワーキング」の3つを柱に取り組んでいます。昨年度はすでに12社の企業が共同契約を結んでベッドサイドへ入り、ASUの目的に沿って活動がなされました。これまで、企業がベッドサイドに入ることはあっても、それは非公式なものとして行われている側面がありました。しかしこのプログラムは、倫理的に検討を重ね、誰もが納得し了解のとれたかたちで仕組みを構築したことが、まずひとつの成果です。研究契約書を作成し、その都度倫理委員会に諮り、法的な側面は法律家に相談しながら、部門スタッフが関係者と現場との間を奔走しました。短期間でこれだけのシステムを構築して動かすことができたのは、人材の力にほかならないと感じています。

ASUプログラムを開始するにあたり課題だったのは、まず新しい「文化」をつくるということでした。すなわち、東北大学および東北大学病院のもつこれだけの医療資産を、内部だけに留めることなく社会に還元し、また企業が医療現場に入ってこられるような文化的素地をつくるべきと考えました。しかしそれは企業のみならず、参加する医療者側にも

同じくメリットがなければ、事業として継続していくのは難しい。参加者アンケートからは、医師とのディスカッションや病院内での関係性を深められたなどの点で高い満足度を得ており、医療者側への配慮は、今後さらに工夫をしていきたいところです。便利な医療機器が開発され、その成果が病院や医師を介し、最終的に患者に行き着くという意味でも、それは大切な点だと思います。

医療者側と企業とがお互いに顔を合わせ、状況を理解し合う入口としてまずASUがありますが、次のステップは、そこから研究契約を結び、医療機器開発へと発展していくことです。そのためには、工学研究科や工学部、医学部、薬学部、農学部などの学内の研究者や学生に参加してもらい、医療を知ってもらう必要があります。そして、このASUに参加して得たものをそれぞれの専門分野に持ち帰り、各自の専門で新しいイノベーションを起こしていくこと。それこそが、このプログラムの最終的な目標です。私自身も、熱損傷のない手術用治療器としてパルスウォータージェットメスの研究開発に企業とともに取り組んでいますが、実際に企業へ出かけてプレゼンなどを行うなかで、企業の考え方を学ぶことができたのは大きな収穫でした。企業はつくって終わりではなく、それが求めている人のところへ行き渡り、役に立って初めて開発のゴールがある。そういった互いの文化を知り、医療機器を使う現場の声とすり合わせながら医療イノベーションを現実のものにしていくことが、いま求められています。

現在、副部門長の中川敦寛特任助教は、医療イノベーションの最先端であるスタンフォード大学のバイオデザインプログラムに参加しており、システムのあり方について現地で学んでいるところです。今後は、医療現場のニーズを見ながら製品開発へとつなげるこのスタンフォード大学のバイオデザインのシステムを、東北大学から日本にしっかり根付かせていきたいと考えています。そのとき大切なのは、日本と米国との風土の違いを考慮して、日本の土壌に適したかたちを模索していくことです。産・官・学が一体となり、日本独自の医療イノベーションに取り組むためにも、CRIETO バイオデザイン部門のASUプログラムを、さらに発展させていきたいと思っています。



中川敦寛特任助教。スタンフォード大学にて

アカデミックサイエンスユニット 平成26年度実績

受け入れ企業		12社
協力診療科		21科
クリニカルイマージョン*		427回
ブレインストーミング	スペシャリスト	54回
	バイオデザイン部門	27回
医療従事者向け講習会	座学	78回
	体験実習	10回

*クリニカルイマージョン＝ベッドサイドでの実習

学生に開かれた CRIETOのバイオデザインが コミュニケーション力育成の場に

東北大学大学院 工学研究科 研究科長

出江 紳一 教授



工学研究科では2008年度の発足時から、前期課程の学生を対象として、1日または2日間の病院見学実習を行ってきました。さらに、医療機器創生に焦点を当てるため、2013年度からは「医療機器学」を開講。翌年度からはアカデミック・サイエンス・ユニット(ASU)の枠組を利用して病院診療科を見学し、学生自らが医療ニーズを探索して診療科医師との議論を基にプロトタイプを製作する授業を行っています。また、研究開発の側面では、工学研究科の複数の分野がASUを活用して企業との連携を開始し、共同研究へとつなげています。これらは、地域イノベーション事業、PMDA(独立行政法人 医薬品医療機器総合機構)との人材交流事業等とも有機的につながっているため、東北大学および宮城県における医療機器創生で、重要な位置を占めています。

東北大学では、医療機器に関わる多様な研究者や学生が、医療ニーズを探索してアイデアを創出し、医療機器の試作品製作まで行えるよう教育することが大切だと考えています。そこで、CRIETOのバイオデザイン部門と工学研究科とで連携し、新たな教育の枠組みも構築できればと構想しています。医師や医学部の学生がASUプログラムに参加することは、専門家だからこそ気付いていない診療領域のニーズをそれぞれの視点ですくい上げていく際に、有用になると考えるからです。

一般に相談業務というと、相談する側と受ける側との間の知識勾配が前提となり、一方向性のコミュニケーションになりがちです。しかし医療機器創生においては、その機能や使用される現場の知識が相談者の側にあり、「指導」のような一方向性のコミュニケーションで解決に至ることは困難でしょう。医療機器創生という共通の目標に向かい、対等の立場で双方向からのコミュニケーションを展開すること。また、相談者自身の曖昧な開発目標などを確認・整理しながら具体的な行動を引き出すこと。そういったやりとりを通じて、CRIETOのバイオデザイン部門がコミュニケーション力育成の場としても工学研究科および大学全体に開かれていくことを期待しています。

国内外からの「人財」育成、交流を促進し 東北大学ならではのバイオデザインを

スタンフォード大学
バイオデザインプログラム
池野 文昭 医師



現在、スタンフォード大学の Division of Cardiovascular Medicine にて Post Doctoral Fellow として勤務していますが、スタンフォード大学へは2001年4月1日に留学しました。スタンフォード大学のバイオデザインは、学と産が非常にうまく協調し合い、アカデミアから実学へとプログラムを結びつけています。日本の場合も同様に、学と産、そして官が一体となり、このプログラムを価値あるものとして、育てていかなければならないでしょう。それは、日本が丸丸となり、次世代の医療機器開発リーダーを育てる「人財」の育成に取り組む必要があるということです。

スタンフォード大学のバイオデザインプログラムにおける医療機器開発ロードマップで、最も上位に位置するのが「ニーズに基づいたアイデアの創出」です。そこを教育し、質の高い医療機器のアイデアをニーズに基づき創出できる人財を育てること、それがこの講座の目的です。医療機器そのものは、役目が終了すれば終わりでも、人財とその育成プログラムは、時代時代でかたちを変えて次世代に受け継がれ、未来に貢献することができる。その意味で、ASUをはじめとする東北大学のバイオデザインへの期待は大きいと思います。

医療は、世界共通の一面と地域特性の面との両面をもっています。人命を扱うという点では世界共通ですが、各国、各地域により、疾病構造、保険システム、インフラなどが違います。よって、東北大学におけるバイオデザインも、日本のニーズと世界のニーズの両方に重点をおいていく必要があります。東北大学は、それを担う人財を育てる国家的責務を背負っていると言えるでしょう。

ひとつの例を挙げると、日本には人類史上初の超高齢社会がすでに到来しており、今後それはさらに加速し、2040年頃には人口の約40%近くが高齢者になる。この課題を解決するアイデアを創出することが、課題先進国である日本にとって急務です。様々な国の人が、東北大学のバイオデザインで学び、ここを起点に課題を抱える世界各国へと人財が向かって行く。そう考えると、地球規模の双方向性の人財交流の場としても、東北大学CRIETOのバイオデザインが重要になると思います。

人財育成は植林事業と同じで結果が出るまでには、長い年月がかかります。とかく短期で結果がでなければそのプロジェクトは失敗ということになりかねません。ですが、人財育成のプロジェクトであるバイオデザインは、短期的でなく、中長期的な視点で取り組んでいくことこそ大切だと思います。

CRIETO が支援する研究シーズ 06

希少難病治療のための 新薬開発



研究シーズ
筋萎縮性側索硬化症(ALS)に対する肝細胞増殖因子(HGF)を用いた治療法の開発
縁取り空胞を伴う遠位型ミオパチーに対する治療法の開発

開発責任者
東北大学大学院医学系研究科 神経内科学分野
青木正志(あおき・まさし)教授

東北大学医学部を卒業後、東北大学病院神経内科に入局。米国ハーバード大学に留学後、東北大学大学院医学系研究科神経内科学分野助手、講師を経て、2011年に同教授に就任。2012年よりCRIETO副センター長に兼任。

希少難病、遠位型ミオパチーの新療法 医師主導治験を世界で初めて実施

原因不明で治療方法が未確立であり、長期療養が必要とされる希少疾病、すなわち難病。難病患者は進行する病状への不安のみならず、経済的負担をも余儀なくされていますが、昨年度、難病新法が成立し、医療費助成の対象疾患が56から300へと拡大しました。新たに対象となった疾患のひとつに遠位型ミオパチーがあり、その治療法開発が、神経内科の青木正志教授を中心として現在進められています。青木教授は、遠位型ミオパチーの症状について、次のように話します。「この筋疾患は、10代後半から20代という若さで、足先の前側(すね)が痩せてきて、転びやすくなる。そうこうしているうちに脚の筋肉、続いて手の筋肉が萎縮して、車椅子の生活になってしまう。ゆっくりですがどんどん進行する、辛く大変な病気です」。

さらにこの疾患の特徴は、極めて少ない患者数です。国内だと300人から400人、世界でも1000人から2000人という希少な難病であり、患者が受診をしても診断がつかず病名が特定されないことも多いと言います。そんななか世界中でも研究が進み、共同研究者らが疾患モデルマウスにシアル酸を構成するN-アセチルノイラミン酸を補充したところ、有効性を確認。それを受け、N-アセチルノイラミン酸を治療薬として開発するための医師主導治験を、世界で初めて東北大学病院で実施しました。すでに第I相試験では安全性を確認しつつあり、国外で行われている臨床試験と同じプロトコルで結果を出すための国際共同治験を見据えています。

大学病院ならではの橋渡し研究で 難病にこそ新薬を

青木教授は、治療法がなく若くして発病する神経内科の疾病の研究に、すでに20年以上取り組んできました。なかでも、研究を長く続けている筋萎縮性側索硬化症(ALS)は神経系の他の病気と比べても研究が困難であり、治療法開発が遅れてきたと言います。「患者は中年期までのごく普通に生活できるものの、発症した途端に急速に筋肉が萎縮する。働き盛りの年齢で、まるで坂道を転げ落ちるかのごとく、1年や2年で動けなくなって、やがて呼吸筋をも侵されてしまうのです。これほど過酷でありながら取り残されてきた病気の治療薬を、なんとか開発したいと研究を進め、ようやく肝細胞増殖因子(HGF)蛋白質を脊髄の髄腔内に投与すると効果があることを確認しました」。

このALSに対するHGFを用いた治療法開発の見逃せない功績として、モデル動物を世界に先駆けて開発したことも挙げられます。ALSは背中にある脊髄の病気であり、どのような実験を行うにも脊髄の大きさを確保することが必要でした。そこで青木教授はマウスの約20倍の大きさのALSラットの開発に着手し成功。iPS細胞から分化させた運動ニューロンを移植する研究などにも、すでに利用されています。「新薬の開発では、まず原因を明らかにし、次にモデル動物をつくって薬の効果を確認します。その試験なしに

人へ応用することはできませんから、モデル動物の開発は研究を前へ進めるうえでとても重要です」。青木教授は、それら一連の工程をすべて東北大学内部で行えることこそ、各研究者や国内外の機関をつなぐCRIETOの意義であり、トランスレーショナル・リサーチ(橋渡し研究)をさらに発展させる必要があると言及しました。

ALSに対するこの新規治療法開発は、安全性と薬物動態を検討する第I相の臨床試験をすでに終えています。試験では、脊髄にカテーテルを設置し髄腔内にHGFを投与する必要性がありました。そのため、第I相試験から患者に協力を呼びかけ、時間をかけて一人ひとりに説明を行ったと言います。「私は難病こそ、薬ができてほしいわけです。ある日を境に突然全身の筋肉が痩せてしまって動けなくなり、呼吸もできなくなってしまう病気に対して、目をつぶらず患者に寄り添っていくことは、医療従事者として当然のことだと思います」。

命に迫る難病の患者が、先のことを考えられるような生活の質の向上。それは同時に医療の質をも向上させるのではないかと。青木教授は、大学病院だからこそその難病の治療薬・医療機器開発の一環として、ふたつのシーズの臨床試験を今年度も同時に進めていきます。

ALSに対するHGF治療開発研究の歩み

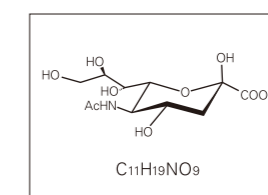
1993	家族性ALSにおけるSOD1遺伝子変異の発見 SOD1変異をもつALS家系 多数例の解析
2001	新しいモデル[ALSラット]の開発 GMP基準のHGF生産に成功
2007	HGF蛋白質の有効性をALSラットで確認
2008	HGF投与の安全性試験[霊長類]の実施
2011	臨床試験 [ALS患者へのHGF投与]へ

HGF脊髄腔内投与デバイス



皮下ポート
1~2週間に1回、専用カテーテルにてHGFを脊髄腔内に投与する

遠位型ミオパチー N-アセチルノイラミン酸分子構造



N-アセチルノイラミン酸は、生理的にも存在する物質であり、生体内でも合成され、食物としても摂取されている

CRIETOの部門紹介 | No.05

プロトコール作成支援部門

高野忠夫部門長 インタビュー

臨床上の問題意識と意欲に寄り添い 目標到達のための計画づくりを支援する

プロトコールとは、研究に先立ちその目的や方法を記載して遵守する研究実施計画書のことを一般に指しますが、プロトコール作成支援部門では、治療改善などが目的の臨床研究から、臨床試験、治験まで、各計画書へのアドバイスを幅広く行っています。支援の際に欠かせないことなど、高野忠夫部門長にお伺いしました。

—プロトコール作成支援部門の業務内容について教えてください

業務内容は、プロトコールや計画書の作成支援、それに付随した研究自体のサポート、さらにはIRB(治験審査委員会)や倫理委員会の準備と整備、大学病院やCRIETO内の方針整備など、多岐にわたります。プロトコールや実施計画書というのは様々な研究のもととなるものですが、その作成支援は、研究がスタートするまでの準備や、研究結果がどうやって承認され、その成果が実際の医療現場でどのように使われていくかといった研究前後のことまでを含みます。できるだけ長い目で捉えながら、計画書に問題がないかどうかを細かく確認していくのです。また、IRBや倫理委員会では、患者がその手術や投薬を受けたときにリスクが最小限にとどまっているかどうかや、患者にとって不利な状況にならないかといった倫理的な側面をまずチェックします。そういった要点をきちんと押さえたうえで、研究者の得たいものが得られるデザインであるかの検討も必要です。

そもそも、手術の手法や薬剤の組み合わせといった、日常の診療をよりよいものにしていくための臨床研究と、厳しい承認申請のある治験とは、目指すゴールも異なります。ですから、それぞれの目標に応じたサポートを行い、週に1回スタッフ全員で集まって、各プロジェクトの進捗と情報を常に共有するようにしています。

—プロトコールや計画書の作成、また研究支援を行うなかで大切にしていることは何でしょうか

研究を行う先生方から相談を受ける時、計画書以前にまずお聞きするのは、「どこに疑問点があって、何を解決したいのか」ということです。この研究をやることで社会や医療全体のなかのどんな疑問点を解決することができ、その結果が出ることで何がどう変わるのか、あるいはこの研究があることでその先の研究にどんな風に活かされうるか、といったことです。研究の動機となる部分を共有できなければ、議論は本質から外

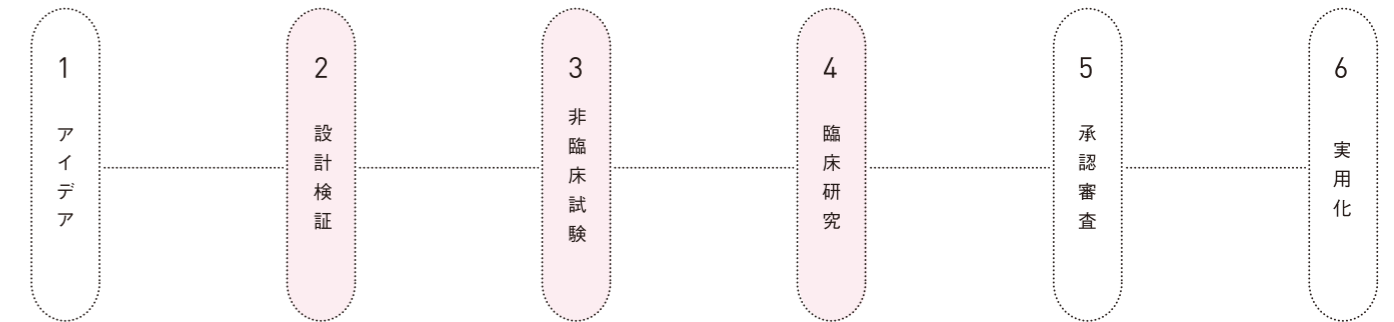
れていきがちです。ですから最初にそれをよく確認して、結果を得るためにどんな道筋がよいかを詰めていきます。このコンセプトの部分さえ明確になれば、一見煩雑に思える各書式への記入作業も決して難しいものではありません。定型文やルールはそれぞれにありますから、状況に応じて書き方をお手伝いすることができます。大事なのは、何より最初の問題意識を深掘りし、揺るがないものにすることです。

研究というのは、その研究をやり遂げようという研究者の気持ちなしには成り立たないものだと考えています。どれだけの志を抱いても、臨床研究や治験というのは、結果を出すまでに数年がかかりますから、その気持ちを維持させていくのは容易なことではありません。だから少なくとも「やりたい」と思った研究者がいたならば、その気持ちをしっかり汲み上げ、研究者自身が気持ちを維持しながら結果を出し、解析し、その成果を発表するところまでを見据えて、サポートしたいと思っています。例えば、ある症状の患者について、ひとりを数回診るだけならばできるかもしれないけれど、50人の患者を見つけて3年間診ていくということは現実的に可能なのか、対象の設定を広げた方がよいのではないか、というように。時間と労力と資金をかけて研究を行うわけですから、立案だけでなく、結果を出せるデザインになっているかどうかは重要です。研究を完遂させるためには、研究者自身の問題意識と、どうしてもこれを証明したいという強い思いが欠かせません。だからこそ、私たちは研究者の気持ちに寄り添うことも、大事なサポートだと思っています。

—相談は、メールなどでも行うことは可能ですか

それぞれの状況と求めに応じてアドバイスをしますので、計画書の体裁に関することなど、メールでの問い合わせにも応じています。むしろプロトコール以前の、研究になるかどうかで悩んでいる場合には、ぜひ一度相談してみしてほしいですね。臨床上で疑問やアイデア、医療機器を使用している気付きなどを持ち込めるような情報交換の場として、この部門を活用していただくのもよいのではないのでしょうか。そうすることで、臨床研究や治験が研究者にとってより身近になり、またそこで交わされるやりとりや議論からは、人材育成に活かせるノウハウも蓄積されていくのではないかと感じています。

シーズ実用化までの流れ → プロトコール作成支援部門の役割



東北大学病院 臨床研究推進センター
プロトコール作成支援部門 部門長
高野忠夫 (たかの・ただお) 特任教授

東北大学医学部を卒業後、東北大学大学院医学部産婦人科に入局。秋田県横手市平鹿総合病院、福島県郡山市太田総合病院附属西ノ内病院、青森県八戸市立市民病院周産期センター長を経て、2011年に東北大学未来医工学治療開発センター准教授に就任。2012年よりCRIETO特任教授、プロトコール作成支援部門部門長に兼任。

1. プロトコール作成支援部門について語る高野教授
2. 定例会議は、医師2名と臨床研究の専門知識を持つ2名とで行われ、他部門・研究者とも協力を図り治験を進めている

News & Information

News

厚生労働省補助金事業 「国産医療機器創出促進基盤整備等事業」 平成26年度 シンポジウムを開催しました

2015年2月28日、「アカデミアから始まる医療機器開発」をテーマにシンポジウムを開催しました。このシンポジウムは厚生労働省補助金事業「国産医療機器創出促進基盤整備等事業」の平成26年度成果報告として開催し、全国から約80名の参加がありました。シンポジウムでは日本国内の大学病院における医療機器開発について関係者による講演、パネルディスカッションを行いました。各セッションを通して、行政、企業、研究者、大学からみた医療機器開発について貴重な議論が展開され、盛況のうちに終了しました。



News

臨床研究安全管理部門を新設しました

2015年4月1日より、東北大学病院臨床研究推進センター(CRIETO)に臨床研究安全管理部門を新設しました。臨床研究安全管理部門は、東北大学病院において実施される臨床研究に関連する多種多様な安全性情報を管理し、安全性に関する問題に迅速・的確に対応する部門です。どうぞよろしくお願いたします。部門長は現臨床研究実施部門部門長の石井智徳特任教授が兼任します。

部門長よりごあいさつ

臨床研究を科学的・倫理的妥当性に基づいて安全に進める枠組みを作るという事は、臨床研究施設として最も重要視しなくてはならない点の一つであると考えております。臨床研究が、安全に実施できる体制を皆様のご協力をいただきながら充実させていけるよう努力していきたいと考えております。

臨床研究安全管理部門 部門長(兼任)
石井智徳(いしい・ともり) 特任教授

スタンフォード便り② ≒イノベーションの風≒

シリコンバレー医療機器イノベーションの現場を知るため、今年1月からスタンフォード大学に赴いている中川特任助教からのお便りを、3回にわたってお届けします。

東北大学病院
臨床研究推進センター
バイオデザイン部門副部門長
中川敦寛(なかがわ・あつひろ) 特任助教

スタンフォードバイオデザイン(SB)での研修も3か月が経過しました。2月下旬からは日中の気温は概ね20度を超えています。

2月からはインド、シンガポールからのグローバルフェローとともにそれぞれ予め決められた診療科領域にクリニカルイメージング(ベッドサイドでの濃密な観察)で院内に入り、現在は観察の中で出てきたニーズを端的に記載したニーズステートメントを様々な“視点”を導入し、洗練しながら絞っているプロセスの真っ最中です。プロセスのハイライトと位置づけられているだけあり、大変なこともあります。経験豊富なメンター陣やSB卒業生たちからアドバイスをもらいながら、同じ目標に向かっていくうちにチームワークも形成されるのだと感じています。

普段はハードワーク、休日前夜や休日はみみなで思いっきり楽しむこともSB経験者が自分たちを“ファミリー”という表現をする所以かもしれません。



チーム内でのディスカッションの様子



国際色豊かなフェローたち

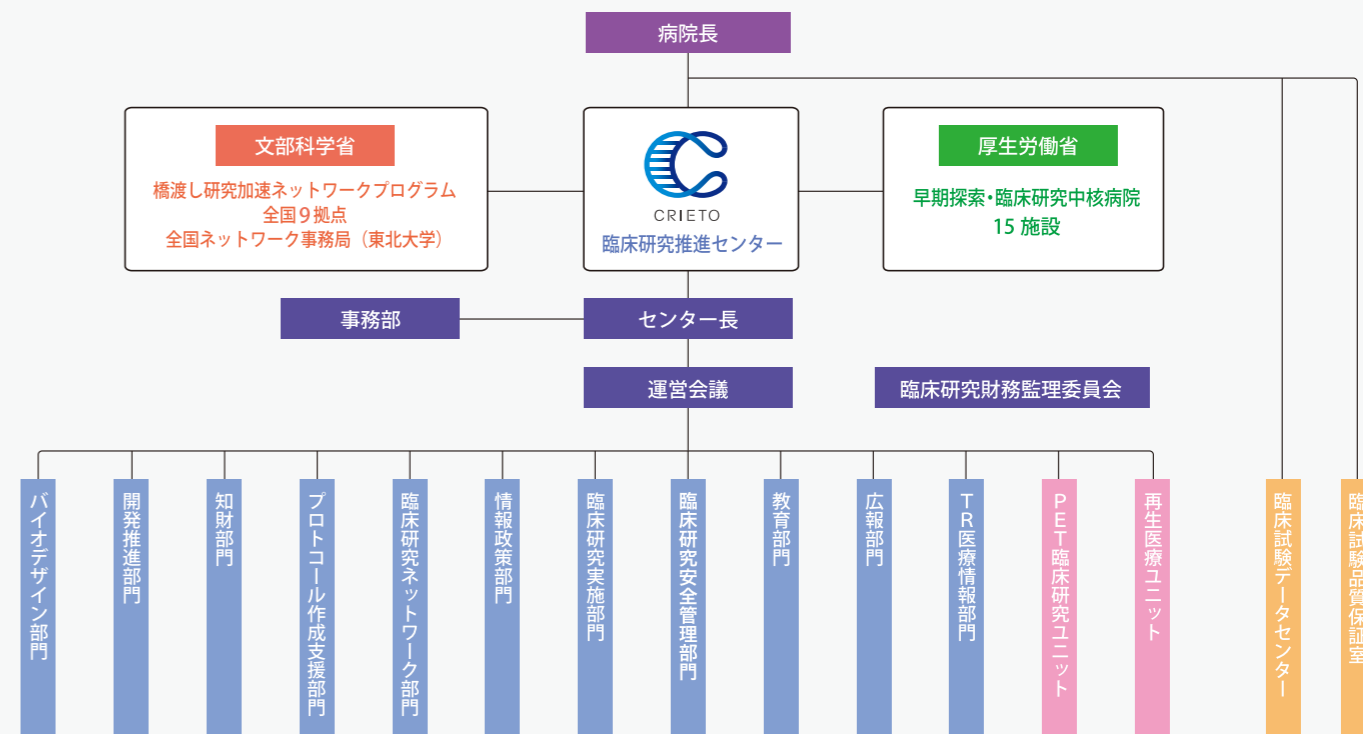
文科省通信 Vol.05

文部科学省研究振興局ライフサイエンス課 白戸 崇

いよいよ4月1日に日本医療研究開発機構(AMED)が設立されました。AMEDは、医療分野の研究開発等について中核的な役割を担う機関と位置づけられており、文科・厚生・経産各省の医療分野の研究開発関連予算を集約し、がん・難病など9つの領域の研究開発について、基礎から実用化までの一貫した研究管理と切れ目ない研究支援を一体的に行います。初代理事長には末松誠 前慶應義塾大学医学部長が就任さ

れ、東京・大手町の読売新聞ビルに事務所を構え、各省や大学、企業出身者など約300人体制でスタートしました。微力ながら私も事業移管に携わることができ、貴重な経験ができました。AMEDについて御不明な点等ありましたら、文科省からも異動した方がおりますので、私まで御連絡いただくと幸いです。

東北大学病院臨床研究推進センター(CRIETO)組織図



交通アクセス



各種お問い合わせは、Eメールにてお送りくださいますようお願いいたします。

※お問い合わせの際は、メール内に以下の内容のご記入をお願いいたします。
お名前(ふりがな) / ご所属 / 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

シーズ公募、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

治験、製造販売後調査について
臨床研究実施部門 > chicken@bureau.tohoku.ac.jp

広報誌について
広報部門 > pr@crieto.hosp.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

その他のお問い合わせ
事務室 > trc@trc.med.tohoku.ac.jp



CRIETO

Clinical Research,
Innovation and Education Center,
Tohoku University Hospital