

国立大学法人 群馬大学、コラボ産学官

「医工連携研究会」

大学病院や医療機関が医療活動の中で日常使用している医療機器等には、新しい開発や改良のニーズが多く内在しています。このようなニーズに対して、企業の「ものづくりの力」で応えることができれば、患者さんの負担を軽減することができると共に、我が国の医療機器の発展にもつながります。

群馬大学は東京地区における第1回目の医工連携研究会を開催し、医療機器等のユーザーである教員の開発・改良ニーズをご紹介します。本交流会にご参加される企業の方々には、これらのニーズに対応して頂き、新たなビジネスパートナーとして将来の医療機器等の発展の一翼を担って頂くことを期待しています。本研究会へのご参加を契機に、今後は継続的に企業が保有する技術シーズとのマッチングを図り、有益な医療機器／機材開発につなげてゆくことが本研究会の目的です。

医療機器事業への参入にご関心をお持ちの企業の方々におかれましては、万障お繰り合わせの上、奮ってご参加下さいますようお願い申し上げます。



- | | | | |
|-----------|---|--|--|
| (1) 日 時 | 平成19年3月27日(火) 13時00分～16時40分 | | |
| (2) 会 場 | コラボ産学官プラザ in Tokyo
〒134-0091 東京都江戸川区船堀 3-5-24
朝日信用金庫船堀センター 2Fホール TEL 03-5696-9425 | | |
| (3) 参加費 | 無料【事前登録制】 | | |
| (4) 主催者挨拶 | (13:00～13:10)
群馬大学理事 副学長 白井 紘行 | | |
| (5) 講 演 | (13:10～16:40) | | |
| | ①「デブシペプチドを基盤とするDDSの創製」(13:10～13:55)
群馬大学工学部材料工学科 教授 片貝 良一 | | |
| | ②「肩関節の機能と振戦について」(13:55～14:40)
群馬大学医学部保健学科基礎理学療法学 助手 山路 雄彦 | | |
| | ③ 休憩・名刺交換 (14:40～15:00) | | |
| | ④「医療機器の開発と薬事承認制度について」(15:00～15:45)
東京メディカルCRO株式会社 代表取締役社長 長谷川 僚三 | | |
| | ⑤「新規住宅開発における医学的根拠の提供」(15:45～16:30)
群馬大学医学部保健学科基礎理学療法学 教授 土橋 邦生 | | |
| (6) 閉会挨拶 | (16:30～16:40)
群馬大学共同研究イノベーションセンター 教授 須齋 嵩 | | |

..... 切り取り線

「医工連携研究会」参加登録申込

■ 必要事項をご記入のうえ、群馬大学共同研究イノベーションセンター昭和分室まで FAX にてお送り下さい。

FAX: 027-220-8116 TEL: 027-220-8115 (担当 石田)

貴社/部署名 住所	(フリガナ) _____ 〒 _____	TEL / FAX: _____
お名前	(フリガナ) _____	E-mail: _____

ご都合で申込みのできなかった方も当日参加が可能です。

共同開発を行なっていただける企業のみなさまへ
医療機器事業への参入にご関心をお持ちの企業のみなさまへ

群馬大学 研究シーズ発表会

～医学と健康福祉と工学 大学の「臨床ニーズ」に企業の「ものづくりの力」 「薬事承認制度」について～

国立大学法人 群馬大学
理事・副学長 白井 紘行

医工連携を主題とする研究会は、主に医学部・附属病院などを持つ大学を中心に、日本各地で盛んに行われています。その中でも、本学の医工連携交流会(研究会)は大変早期に発足し、すでに10年以上の歴史があります。

群馬大学の医工連携には、医学部(医学科・保健学科)・同附属病院・工学部・生体調節研究所という多くの組織が参加し、幅広く推進しているのが大きい特徴です。工学部の中にも、いわゆる「生命・遺伝子・バイオ」領域を研究テーマとする研究者も多く、活発な研究・開発活動がなされています。

医と工が連携して課題を解決するという方法は、社会的ニーズの強い、期待の熱い領域ではありますが、現状はそれほど十分な広がりや深みを増しているようには感じられません。本学は、産学連携を縦糸に、医工連携を横糸にして、高い技術力を持つ地域とコラボレーションを密にして、連携協力の輪を大きく広げたいという強い希望を持っています。

医工連携に対する社会的ニーズは、確かに大変強いものがあります。例えば、医療現場における診断、治療、リハビリ、看護などの場面で利用される機器・装置等については、多品種小ロットであることに加え、現場で十分役立つように細かく工夫・配慮される必要があります。従って、この分野は、小回りの利く中小・中堅企業にマッチした市場であります。しかも、江戸川・江東地区には、精密加工、メカトロ、材料開発などハイテクを誇る開発型中堅・中小企業が集積しています。

医工連携・産学連携のもと、医療現場などのニーズを的確に把握して技術開発を行い商品化につなげていけば、かならず大きな成果が生まれるものと確信しています。なにとぞご協力のほどお願い申し上げます。

研究発表の抄録

「ポリデブシペプチドを基盤とする DDS の創製」

群馬大学工学部材料工学科 片貝 良一

ポリデブシペプチドはアミノ酸とオキシ酸が定まった配列を持ち、その配列が繰り返された高分子である。この化合物は生体の中で一定期間に完全に生分解されて消失する特徴を持つ。この材料に抗癌剤のような難溶性薬物を包含させた薬物送達系 (Drug Delivery System, DDS) を創製する過程のお話をする。

ポリデブシペプチドの生分解性は疎水性のアミノ酸とオキシ酸が配列された時に、最も分解され難く、親水性のアミノ酸、オキシ酸になるほど速く生分解される。この特徴を基に、このデブシペプチドを疎水性部分とし、ポリエチレングリコールを親水性部分とする共重合体を用いるとミセル水溶液となる。ミセルの疎水性部分に薬物を抱き込めると、DDS 注射剤を作ることができる。

「肩関節の機能と振戦について」

群馬大学医学部保健学科基礎理学療法学 山路 雄彦

振戦 (tremor) とは、身体各部位で発生する機械的振動のことです。どのような方でも、ある姿勢を保持するときには振戦が発生しています。現在までの研究では、四肢の振戦は周期性をもっていることがわかっています。たとえば、手指では 10Hz と 25Hz にピークを持っています。手指の振戦は、パーキンソン病などの疾患の重症度判定に利用できることがわかっています。私たちは上肢の振戦 (上肢振戦) では、このピークが 3Hz と 12Hz にあることを明らかにしました。この上肢振戦を用いて、肩関節周囲炎 (いわゆる五十肩) や腱板断裂などの評価に応用していくことが現在の研究の一つのテーマとなっています。この上肢振戦の評価ツールの開発を共同で進めていきたいと考えております。

「医療機器の開発と薬事承認制度について」

東京メディカルCRO株式会社 長谷川 僚三

I. 医療機器開発における技術評価及び臨床試験機器の準備と試験

1. 開発目的、2. 開発コンセプトの具体化、3. デザインレビュー (設計審査)、4. その他

II. 臨床試験の計画要件と実施条件：承認申請資料としての治験

1. 治験機器概要書の作成、2. 治験実施計画書、3. 治験実施組織、4. その他

III. 薬事開発：製造販売 (品目) 承認申請と審査対応の問題点

1. 何を審査し承認するのか、2. 書面完全主義、3. 審査対応、4. その他

IV. 薬事承認制度について (概論)

1. 薬事法における医療機器の位置付け、2. 医療機器の製造業許可、3. その他

「新規住宅開発における科学的根拠の提供」

一呼吸器・アレルギー疾患を改善する次世代型住居開発でのハラサワホームとの共同開発プロジェクトー

群馬大学医学部保健学科基礎理学療法学 土橋 邦生

我々は、真に有効な商品の開発のためには、常に正しい医学的評価を加え検討していくことが、最も重要であるという考えで取り組んでおります。最近の生活習慣・居住住宅の洋風化は、アレルギー疾患患者の急増をもたらしているといわれています。マスコミでは、アレルギーによいという謳い文句で住宅を始め種々の商品が売られています。しかし、根拠となるデータが、医学的に妥当なものは少ないようです。今回は、転居前から転居後6ヶ月まで、住宅を購入されたお客様を対象として、今まで測定が難しく客観的データに乏しい、居住環境の肺への影響を検討しております。すなわち呼気成分を使って最新の方法により、肺内の活性酸素や、気道に炎症を引き起こす物質の濃度を測定し、さらに血液中の免疫細胞の変化を測定して、これらの指標がいかに改善するか比較検討しています。それにより、新規開発住宅への転居が、アレルギー・呼吸器疾患を改善する効果があるか医学的科学的に証明しようとしています。現在も研究は進行中ですが、その一部を紹介いたします。客観的指標による正しい評価を提供することにより、企業が次世代型住居の開発をするのに役立ってほしいと願っています。