

- 桐田 泰三 岡山大学 研究推進産学官連携機構 医療系本部 コーディネータ
 蔵本 孝一 岡山大学 研究推進産学官連携機構 医療系本部 コーディネータ
 櫻井 淳 岡山大学病院 新医療研究開発センター 次世代医療機器開発部長
 那須 保友 岡山大学 大学院医歯薬学総合研究科長／医歯薬学総合研究科 泌尿器病態学
 教授／研究推進産学官連携機構 医療系本部長

1. はじめに

医療分野における産学連携を所謂“医工連携”と言われていますが、医学部あるいは歯学部と理工系学部の連携も広い意味での“医工連携”に含まれています。最近では“医農連携”というコラボレーションも見受けられます。医工連携に数年携わる者としてコツが分かってきたような気がしてきましたので、いくつかご紹介したいと思います。

また、最後に岡山地域の医工連携の特徴的なことにも若干触れたいと思います。

2. 医療分野の習わし

理工学系の人間が医療分野と関わるようになると、いろいろと戸惑うことが多いものです。まず、英語の略語が理工系分野に比べ非常に多いことです。特定の大学でしか通じないローカルなものまで見受けられます。頻出する略語に徐々に慣れるしかありません。

また、医師同士の遣り取りで頻用される「侍史（じし）」、「机下（きか）」などを我々エンジニアに対しても使われると、恐縮し、いまだに当惑してしまいます。

臨床系の先生方との打合せや説明会は、診察や手術が一段落した夕方から開催されることが多く、午後9時10時に終わることはざらです。このあたりは、もう当たり前のことです。

3. コーディネータとして日頃から心掛けていること

(1) 学会・展示会・外部セミナー

関連する催し物には参加するようにしています。具体的には、生体医工学会、医工学治療学会、人工臓器学会、Bio Tech、Bio Japan、国際福祉機器展 等へは、毎年必ず出席しています。最先端の医療福祉機器はどのようなものがあるか、どこの研究機関がどのような研究をしているか、どの企業がどの分野に強いかなど、アカデミアと企業の動向を知ることができます。野次馬根性（好奇心）を持って参加すると、おのずと知識が増え、コーディネータとしての目利きの判断材料となります。

また、学会の懇親会・交流会へもなるべく参加するようにし、人脈を形成することやロービー活動も、後になって必ず役に立つものです。

(2) 学内行事

学内の会議等にも積極的に出席するようにしています。医の倫理セミナー、製薬会社の創薬セミナー、特許セミナー等に出席し、コーディネータとして周辺知識を補強します。特に、利益相反や知財の重要性は常に念頭に置いて業務に携わっています。先生方の中には知的財産に対する認識が低い方が少なからずおられ、特許出願以前に学会発表・紙上発表等の“フライング”をしてしまったために権利化できない、といった例にも遭遇します。

学内で医療機器の治験審査専門委員を仰せつかっていますが、企業勤務の経験で得た知識や総合的・雑学的な知識がどこかで役立っているのではないかと思います。「昔とった杵柄」も、まんざら捨てたものではないなと思う時があります。

(3) 公募

助成金・補助金情報（大学病院医療情報ネットワーク等）をできるだけタイムリーに収集することも、大きな役割です。省庁系の大型プロジェクトのみならず、地方自治体（中国地方・岡山県・岡山市）、公益財団・民間財団、学会等の助成金の情報を配信し、金額こそ少な



【世界最大の医療機器展 MEDICA】
 （ドイツ・デュセルドルフ市）

いですが、若い先生方の研究のお役に立てれば幸いです。

公募カレンダーを作成しておけば、およその募集時期が分かるものです。次第に応募申請書の校閲なども依頼されるようになり、さらに、それが採択されれば、うれしいことです。これらの公募情報が研究者に公平に行きわたるように日頃心掛けています。

(4) 学内・学外の人脈

医師・歯科医師やコ・メディカル・スタッフ（看護師、臨床工学技士、診療放射線技師、臨床検査技師、理学療法士等）とも、日頃からコミュニケーションを取っておくことは重要なことです。会議の後や、廊下での立ち話でもかまいません。「この様なことはあの先生に相談しよう」というように、開発への助言をいただける先生方とのネットワークを作っておくことです。

一方、大学を訪ねてくる企業さんも大事にしておくべきです。多少忙しくても面談にける時間を割き、なるべく多くの情報交換ができるようにしています。産学連携の企業パートナー探しの時に、おおいに役立ちます。名刺も貴重な情報源です。

余談ですが、一見仕事に関係なさそうな大学や高校・中学の同窓会や町内会などにも顔を出すと、案外同じ業界の人がいるもので、世間は狭いと感じます。

4. 岡山地域の医工連携の特徴

(1) 岡山県の医療機器と医薬品の産業

厚生労働省の薬事工業生産統計（平成26年度）によると、岡山県は医療機器・医薬品ともに中位以下の29位に留まっております。大手の医療機器・製薬メーカーが岡山県内にないので、中小企業の活性化とともに、医療系企業の誘致を積極的に行っています。

岡山県は、「医療機器開発プロモートおかやま」という産学連携支援組織を立ち上げ、県内企業と医療福祉系大学のマッチングを目論んだ活動を昨年からは開始しました。

(2) 岡山の医療系アカデミア

医学部（岡山大学・川崎医科大学）、歯学部（岡山大学）、薬学部（岡山大学・就実大学）、看護系学部（岡山大学・川崎医療福祉大学・岡山県立大学など6校）、と医療系の教育・研究の環境にたいへん恵まれています。反面、これらのアカデミアと地元企業が有機的に噛み合う仕組みがまだまだ未熟であり、各大学に所属するコーディネータの今後の課題と言えます。

(3) 国産医療機器創出促進基盤整備等事業

岡山大学では、平成26年度から地元の医療機器企業の研究者を中心に大学病院内で実践的な教育プログラムをAMED（国立研究開発法人日本医療研究開発機構）の事業として行っています。臨床現場に近い、かつ、事業化を視野に入れた医療機器産業育成を目的としたものです。本事業の一環として「メディカル・イノベーション」と称して、展示会・シンポジウム・ニーズ/シーズ発信会・病院見学ツアー（手術室も含む）を毎年実施し、好評を博しています。企業との“敷居を低く”して、医工連携を強力に推進しています。

5. まとめ

多くの団体から「いつまでに何件のニーズ/シーズを集めてほしい」というマッチング企画を持ち込まれる機会がありますが、短期間に容易に集まるものではありません。前述しました様に、常日頃から心掛けておれば、周りにポツポツとあるものだと実感しています。

あのコーディネータに頼めば何としてくれるのではと思ってもらえるようになれば、しめたものです。指向性のあるアンテナ（専門性）と、無指向性のアンテナ（周辺知識・雑学）の両方のマインドを持って携われれば、産学コーディネータは、面白味のある職種だと思っています。そして、最終的に世の中に役に立つ商品（医療機器・福祉機器）として送り出した時、発案者の先生方とともに喜びを共有できることは素晴らしいことだと思っています。

【学会発表】

- ・ 桐田泰三、櫻井 淳、那須保友：「3年目を迎えた岡山大学の国産医療機器創出促進基盤整備等事業の現状」産学連携学会第14回大会（アクトシティ浜松）2016.6.17 口述発表
- ・ 桐田泰三、佐藤寿昭、難波喜弘、平尾真也、阿部秀樹、那須保友：「国産医療機器創出促進基盤整備等事業のプログラムへの岡山大学の取り組み」産学連携学会第13回大会（北見工大）2015.6.25 口述発表