

【駒澤大学】

# 放射線治療人材教育センター

——医療健康科学部が目指す陳腐化しない教育

保科 正夫

● 駒澤大学医療健康科学部教授

学校法人駒澤大学は、「学林」まで遡れば420年以上、その後1882年の曹洞宗大学林専門学本校を起点に、近代的な大学として今日まで歩んできた。曹洞宗における「<sup>ぶっしん</sup>仏心」は、自分のいのちを大切にすることでなく周りの人、物のいのちも大切にしたいという思いやりである。

駒澤大学の医療健康科学部は、診療放射線技師を養成する学部である。仏教の教えと禅の精神に基づいた幅広い教養をもとに、医用放射線分野の基礎学力と専門知識・技術、さらに、それらを応用する力、主体的かつ協調的なコミュニケーション力、多様性を理解し他者と協働する力、情報分析力・問題解決力を身に付ける教育を行い、豊かな人間性を備えて医療人としての強い責任感を持ち、医療技術の発展に寄与する人材の育成を目的としている。

2016年、学校

法人駒澤大学は米国に本社を置く株式会社バリアンメディカルシステムズとの間で、日本で初めて

「駒澤大学・VARIAN放射線治療人材教育センター」（以下、教育センター）

の設立に調印。本センターは、駒沢キャンパスに建設中の駒澤大学開校130周年記念棟「種月館」に開設され、2018年4月に両者による連携プロジェクトを開始する。

そもそも「放射線治療人材」とは何なのか、具体的なイメージが湧かない方が多いであろう。放射線治療は、基本的に悪性新生物、いわゆるがん細胞の増殖を放射線によって抑制し、がんを制御する手段として用いられる。



がんがなかなか手強い疾患であることはご承知のとおりであるが、一般の方々の記憶に新しいところでは、乳房を全摘することなく温存した状態で乳がんの制御を可能としたのが放射線である。その他のがんにおいても、放射線の役割は臓器を温存した中でがん細胞の増殖能を抑えることにある。このように、治療現場において放射線は積極的に利用されており、この放射線を扱うのが診療放射線技師である。

さらに、本学大学院医療健康科学研究科修士課程「医学物理教育コース」において、理工学的側面からも高度な技術の展開を図っており、進化し続ける医療技術に負けない、進化し続ける放射線技師をより多く輩出したいと考えている。こうした背景から、放射線治療の分野で世界トップシェアを持つバリアンメディカルシステムズと産学提携事業を行うことにより、本学と同社の両者がつ力の相乗的發展を期している。

この事業で使用する加速器は、一般の病院において導入されているものと同種であり、加速器を利用する放射線治療では、原子炉などとは異なり、放射線の放出が持続的連続的なものではなく、電氣的制御が可能であるため、周囲の環境への問題もなく、安全に使用できる。

放射線を用いる治療では、放出された放射線が病巣のある体内で期待される挙動を示しているか否かを、放射線物理によって知ることができる。病をもつ者のケアには医学的対応が必要であるが、放射線治療は、そのほかにも多くの学問分野で得られた知見を応用する学際的な分野として、大学の教育課程において多くの人材を育てる必要がある。いうまでもなく、それは大学院修士博士課程へと繋がるものであり、教育センターは、これを可能とする本学に開設されたのである。

大学教育の中で最新の機器を継続的に使用することは、多くの困難を伴う。特に、医療系の技術者を養成するには、最新の機器の利用が重要なテーマとなる。駒澤大学はこのプロジェクトにより、主要な機器の陳腐化を回避すると同時に、安全な医療行為に必要な周辺機材についても、世界的レベルで臨床使用されている機材を学生が日常的に操作するチャンスが、教育的に設定されている。

医療の世界で実際に使用している機材による学生教育の実現と、計画された失敗を教育の中で経験させるという方針のもとで、本プロジェクトは進められる。大学が、充実した学生を輩出することは日常的に可能であるが、この連携プロジェクトの大きなテーマである。

「久留米大学」

# 筑邦銀行と三井住友銀行との 教育・研究事業に関する包括 的な連携協定

大矢野 栄次

●久留米大学地域連携センター長、  
経済学部教授

## 1 地域連携協定

久留米大学は、2016年3月24日に、株式会社筑邦銀行、株式会社三井住友銀行と教育・研究事業に関する包括的な連携協定を締結した。本協定は、地方創生を着実に進めるために本学がハブとなり、地域密着型金融を推進している筑邦銀行と三井住友銀行とをパートナーに迎え、教育・研究事業に関する包括的な連携を行うことにより、両銀行のネットワーク融合と大学の知を生かした活力ある地域づくりに取り組み、久留米・筑後地域における地方創生を加速させることを目的としている。

地方銀行・メガバンクと学校法人が連携するスキーム

は全国的にも初の試みであり、今後は「人材育成に向けた取り組み」「地域企業の研究開発ニーズなどの紹介支援」といった事項に関して連携する。

## 2 教育における連携

人材育成に向けた取り組みの一環として両行から講師を招き、文系学生対象の「グローバル・キャリア（筑邦銀行・三井住友銀行連携講座）」を開講している。テーマは、「メガバンクによる地域創生」や「地域創生への貢献」などである。

講座は全15回で、ビジネス社会の金融について学び、地域創生に関する課題を理解し、最終的には学生による課題解決型のプレゼンテーションと、その検討会を開催する。

金融のプロから直接、地域の現状や課題について話を聞き、学生自身が解決策を考えることによって、久留米・筑後を中心とした地域、さらに大きく世界で活躍するグローバルな人材の育成を目指している。

## 3 定期研究会の開催

本協定を受けて本学は、事務局およびコーディネーターとして、毎月1回（第一水曜日12時～13時半）、三井住友銀行・筑邦銀行と福岡県うきは市、大川市の企画課、必要に応じてゲストスピーカーを招聘し、地方創生などに関する自治体と企業の対応・対策について研究会を開催している。



議論の内容としては、「ふるさと創生と行政」を課題に、地方自治体のアイデアや資金管理の問題を検討している。うきは市の場合、「高等学校跡地利用と町の再開発計画のあり方」について、過疎化対策としての病院誘致や高齢社会対応型のまちづくり、「医食同源」をテーマとする具体的計画づくりを議論しており、JR久大線の新駅建設構想も提案されている。

また、「吉井町の白壁通りの空き家対策と観光地づくり」などの議論も進めている。

大川市の場合は、「大川市の交通の要衝地点づくりと市役所の建て替え問題」として、観光開発のあり方に関する研究会や意見交換を行っている。

本年11月には、西鉄不動産の参加を得て、高齢者対応型のマンションとまちづくりについて、高齢者と若者の交流の場をどのように構築するか、高齢者マンションにおける公開講座に対する大学の協力体制のあり方などの検討を、本研究会において進めている。

#### 4 将来への展望

2018年度の春からは、これまでの勉強会のノウハウと成果をふまえて、本学と地域連携協定を結んでいる久留米市やうきは市、筑後市、広川町、大川市などの企画課からの参加者数を増やし、意見交換会・勉強会場として充実させていく方針である。

研究会においては、各行政機関が他市町村の計画や経験について相互の理解を深め、今後の開発計画などにおいて整合性のある計画立案のための議論を深めていくことにしている。

【東京情報大学】

# 産学連携によるセキリティ人材の育成

布広 永示 ● 東京情報大学総合情報学部教授

## はじめに

東京情報大学では、企業の現場で起きている問題を活用して実践的な技術を学ぶことが情報セキリティ人材の育成に欠かせないという考えの下、株式会社日立システムズと連携し、セキリティに関する単位制講座や公開セミナーの開催による人材育成、サイバーセキリティに関わる研究活動に取り組んでいる。

2017年4月、東京情報大学は看護学部を新設するとともに、情報通信機器を活用して地域ケア・医療を推進する研究拠点として「遠隔看護実践研究センター」を開設し、「看護と情報」を融合した研究・教育を推進している。医療は病院完結型から地域包括ケアシステムの構築へとシフトしつつあり、人々の健康を守る看護職には、

これまで以上に情報活用・発信力が求められる。また、患者のプライバシー保護や医療データの適切な情報管理、さまざまな医療機器に対するサイバー攻撃への対応やリテラシーの向上も必要となっている。

これを受けて、東京情報大学と日立システムズは、サイバーセキリティに関する研究や人材育成に向けた包括連携協定を締結した。この協定により、これまで取り組んできたセキリティインシデントの兆候解析やサイバー攻撃の検出手法の研究、情報セキリティ人材の育成に加え、看護学部の学生に対する情報セキリティのリテラシー教育を行うほか、医療分野におけるサイバーセキリティの研究に関する連携を強化する。

## 1 人材育成

### (1) 特別講義の開講

サイバーセキリティに関する教育には、どのような方法でサイバー攻撃が行われ、それに対してどのような防御を行ったらいいかといった、実際に起きた事例などを分析・研究し、教材として蓄積していくことが必要である。本講座では、日立システムズのサイバーセキリティ



特別講義「ITシステムセキュリティ・インシデントレスポンス概論」の講義風景

バックすることによって、即戦力となる学生の育成を目指している。

## (2) セキュリティコンテストへの参加

特別講義の開講に加えて、高レベルのセキュリティ対策の場を学生に経験させるために、特別講義の受講者から選抜した学生メンバーと企業メンバーで構成する合同チームがMWS Cup（マルウェア解析の競技）やSECCON（経済産業省主催のセキュリティコンテスト）に出場するなどの活動に取り組んでいる。

テリリサーチセンタのエンジニアが、サイバー攻撃を受けた場合の行動や考え方などの実践的な内容を解説するとともに、現場で発生したインシデント対応のノウハウを演習形式で取り入れている。このように、社会の現場で起こっているリアルな状況を学生にフィード

## 2 研究活動

産学連携によるサイバーセキュリティの人材育成を実施した成果として、学部生・大学院生の情報セキュリティ、および関連する情報技術に対する興味が向上し、研究活動の活性化が進んでいる。具体的な活動内容としては、マルウェアの検知手法の研究、サイバー攻撃の兆候解析システムの研究を中心に、仮想化、可視化、自然言語処理、機械学習などの関連技術の研究も進めている。また、医療分野における情報セキュリティの研究活動として、①情報セキュリティのリテラシー教育の現状調査、②サイバー攻撃の潜在的な問題抽出と防御対策の実態調査、③前記①および②の調査結果を題材として取り入れた医療分野におけるサイバー攻撃への対処能力向上のための教育プログラムの提案などを行う。

## 3 今後の展開

産学連携を発展的に継続するために、企業と大学の間で実践力を養うための循環的な教育環境の整備、関連技術に係る横断的な技術教育、サイバーセキュリティを中核とした情報技術に関する研究開発を目指している。