

共同大学院設置の狙いと 修了者が担う役割

「次の複合災害」に対応できる人材を育成



長崎大学原爆後障害医療研究所
国際保健医療福祉学研究分野 教授
高村 昇 氏

「まず、「災害・被ばく医療科学共同専攻」を開設したきっかけをうかがいます。」
高村 2011年3月の福島第一原子力発電所の事故への対応では、多くの反省点がありました。特に、放射線災害に対応できる人材がほとんどいなかったため、災害現場や医療現場で混乱が起きた一方、避難した住民に対する説明が不十分だったため、多くの方が不安を抱きました。

放射線災害の危機管理ができる 保健師や看護師、消防士らを育成

高村 こうしたことから、放射線災害への危機管理ができ、かつ災害後の復興を支える人材を育成しようと考えました。また、原子力発電所の建設が進む海外、特にアジア諸国における災害・被ばく医療科学分野の人材育成も大きな課題であり、それに対応する人材の育成も待ったなしの状況でした。

原発事故以来、長崎大と福島医大は密接に連携し、その中で人材育成のための教育体制が必要を感じていました。そして議論を重ねながら、被ばく医療学・放射線リスク学で実績を持つ長崎大学と、東日本大震災における災害医療分野での実績を持ち、教育フィールドもある福島県立医科大学が、2016年に共同大学院を設置することになりました。

「どんなことができる人材になるのでしょうか。」

高村 共同大学院では、保健師、看護師



2016年度から長崎大学と福島県立医科大学が「災害被ばく医療科学共同専攻」を開設しました。被ばく医療学・放射線リスク学で実績を持つ長崎大学と、東日本大震災を経験し災害医療分野での実績を持つ福島県立医科大学、それぞれの大学の長をを活かし、被ばく医療科学分野に精通した人材の育成を開始しました。

共同大学院を設置した狙い、カリキュラムの特徴、そして修了者にどんな役割を担ってほしいと考えているのか、原爆後障害医療研究所の高村昇先生にお話をうかがいました(編集部)。

のほか、診療放射線技師、警察や消防など行政職員を対象に、基礎放射線医学、リスクコミュニケーション学、災害医学などを学んでもらいます。

私がイメージしているのは、「放射線災害復興学」(下記の別項記事参照)という新しい学問体系に基づいた人材です。平時には放射線災害の危機管理の対応準備を行います。災害が発生した時には、救急医療や救命活動に加えて、放射線被ばくの形態や放射性物質の同定、被ばく線量の推定などについて、専門家と連携して危機管理対応をします。さらに、復興段階では、除染、放射線防護、被ばくによる健康影響などについて継続的に住民とコミュニケーションし、心のケアにも対応できる、そんな人材です。

これらすべてを担える人材を育てるのではなく、保健師、看護師、消防士といったもとの専門性に、災害・被ばく医療科学という考え方を加えて、それぞれの分野で活躍してほしいと思っています。

保健看護学と医科学の二つのコース 世界のトップレベルの講義と実習



共同大学院の概要をお聞かせください。
高村 共同専攻には、保健看護学コースと、医科学コースの二つがあります。保健看護学コースは、看護師と保健師を対象としたコースです。医科学コースは、警察官、消防士、診療放射線技師、海外からの留学生を対

「放射線災害復興学」とは

「放射線災害復興学」は、耳慣れない言葉ですが、これは高村昇教授が共同大学院を設置するに当たり、放射線災害では、何が求められているかを考えた結果、構築した新しい学問体系です。

過去の原発事故をみれば、放射線災害は起こり得る事象です。しかし、高村教授は「わが国の原発は100%安全安心とは思わなかったが、現実には起こらないと思っていた」と振り返ります。そして、災害が起こったときに被ばく医療に対応できる人材が非常に少ないことが露呈しました。この反省を踏まえ、共同大学院設置へとこぎ着けたわけです。

災害への即時の対応だけでなく、災害に備えること、災害の後も長期にわたる復興にかかわるために、多様な人材が必要です。そのための学問体系が放射線災害復興学です。「これまでの科学的・社会科学的・人文科学的知見を踏まえ、放射線災害サイクルを通じての対応準備・緊急対応・復興を行うために必要なエビデンス、ツール政策、人材を提供する学問体系」と定義しています。

放射線災害サイクルは図に示したように、「放射線災害発生前」「放射線災害発生後」「復興」と大きく3つに分けられます。そして、それらへの対応は、次のような事項です。

「放射線災害発生前(平時)」は、危機管理対応の準備として、平時のリスクコミュニケーションを中心として、被ばく線量を低減化する対策、避難経路の策定、クライシス対応マニュアルの作成などを行います。

「放射線災害発生後」は、避難の実施、線量評価、外部被ばく・内部被ばくの低減化、クライシスコミュニケーションなどの対応が求められます。

そして「復興」に向けては、インフラの再建、住民の健康影響評価、継続的リスクコミュニケーションとそれによるメンタルヘルス対策などが必要です。

高村教授は「こうした長期にわたる対応を担える人材を、われわれも長期にわたって育て続けることが、今回の震災で学んだわれわれの責務」と話します。

危機管理対応準備

- 被ばく線量低減化対策
- 避難経路策定
- 食品管理、モニタリング
- クライシス対応マニュアル作成
- 原子力災害医療体制の整備
- 平時のリスクコミュニケーション

危機管理対応

- 避難実施
- 線量評価
- 外部被ばく・内部被ばく低減化
- 高度被ばく医療体制構築・実践
- クライシスコミュニケーション

復興に向けての対応

- 除染～住民・自治体の帰還
- インフラの再建
- コミュニティの再構築
- 住民健康影響評価・健康管理
- 健康増進(福島県民健康調査)
- 継続的リスクコミュニケーション
- メンタルヘルス対策・健康増進
- 廃炉作業

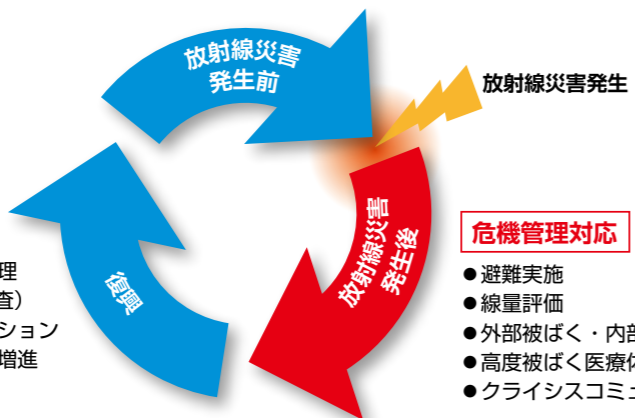


図 放射線災害復興学とは？



象としています。定員は、長崎大と福島医大で各10名程度で合計20名です。さらに、それぞれの大学の保健看護学コースが5名、医科学コースが5名となっています。2016年度に入学したのは、長崎大が10名、福島医大が14名です。

長崎大学で

は、すでに2010年度から、保健学専攻の中に「放射線看護専門看護師コース」を設置し、被ばく医療科学分野の人材育成を進めてきました。しかし、学生の数は年1名程度で、これでは現在直面しているニーズには応えられません。そこで共同専攻の保健看護学コースでは、このコースをさらに発展させて、被ばく医療科学分野に精通した看護師や保健師の育成を行います。

また、医科学コースではアジア諸国をはじめとする外国人留学生も受け入れ、将来それぞれの国でこの分野を牽引していく人材になることを期待しています。留学生への教育は英語で行っています。そのため、国際機関などの勤務経験のある一流スタッフを招聘しました。特に国際放射線防護委員会（ICRP）の副委員長であるジャック・ロシャール氏（2ページにインタビュー記事）を、長崎大学原爆後障害医療研究所の教授として招聘し、放射線防護学やリスクコミュニケーション学、福島県川内村実習などを担当してもらっています。世界のトップレベルの講義と実習が行われているのです。

身に付けてほしいと思っています。

学生の熱意に教員も大きな刺激 災害対応できる人材を継続して育成

——テレビ会議システムによる長崎大と福島医大での遠隔講義は、コミュニケーションする上で戸惑いもありそうですよね。

高村 確かに、教員も学生も不慣れで、話す方は相手の反応がすぐにつかめず、聞く方もどこで質問したらよいか、タイミングを計るのが難しい面もあります。ただ、これも慣れの問題で、多くの学生はテレビ会議で議論した相手と、川内村などの実習で実際に会えることを楽しみにしているようです。実習は、ウエブの世界の「オフ会」のようになるかもしれません。何より、ほとんどの学生が仕事をしながら、それでも災害・被ばく医療科学の大学院に進むという熱意を抱き、家族と職場の理解を得て学んでいます。その熱意はわれわれ教員にも大きな刺激になっています。



1期生である彼らは、2018年3月での「出口」をイメージして履修するカリキュラムを選んでいきます。われわれ教員は、その出口に向け、履修科目の選択のアドバイス、修士論文のテーマの決定にきめ細かにアドバイスしています。

「次の複合災害」がいつ来るのか、誰にも分かりませんが、確かなのは、災害が来たときに、その危機管理に対応し、復興への道筋を描くことができる多様な人材を育成し続ける必要があるということです。

——カリキュラムは、保健看護学コースと医科学コースとで、全く違うのですか？

高村 カリキュラムは少し複雑なので、詳細は18ページを参照してください。

まず、保健看護学コースのカリキュラムは、看護倫理、放射線ヘルスプロモーション看護学、放射線看護学などが軸になります。修了時には、平時は医療現場での放射線科業務などに携わりながら、放射線災害時には緊急放射線被ばく医療や住民とのクライシスコミュニケーションに対応できる看護師、保健師となるようカリキュラムを組んでいます。

一方、医科学コースのカリキュラムは、救急医学概論、災害医学特論、国際保健学特論などが軸です。専門知識を基に、放射線災害を含む災害時の医療対応とクライシスコミュニケーションのほか、こころのケアや防災計画など幅広い災害対応を行える人材を育成します。

保健看護学コースと医科学コース共通の科目もありあります。基礎放射線医学、災害医学概論、リスクコミュニケーション学、リスクアセスメント



概論、被ばく影響学、疫学などです。原発事故の対応では、特にリスクコミュニケーションを学び、自分の職場でその実務能力を発揮してほしいと考え、講義だけ

でなく住民に対するコミュニケーションの実習も行います。

リスクミが放射線災害復興学の「縦糸」

「横糸は英語の文献からの最新情報

——リスクコミュニケーションが共同大学院の大きな柱ということですね。

高村 はい。リスクコミュニケーションは、先ほどお話しした「放射線災害復興学」の「縦糸」と考えています。横糸は、放射線の影響です。放射線による人体への影響、環境への影響だけでなく、人の心に及ぼす影響、社会への影響などさまざまです。これらの放射線の影響については、世界的に評価の高い論文があり、今も発信され続けています。これらの英語の論文を自分で読み込むことによって最新の情報を得ることが、この共同大学院の学生には求められます。英語にあまり接しない職場にいた学生は苦労していますが、その努力は必ず社会の役に立ちます。

——実習は、川内村で行われることになっており、多くの学生が受講するようですね。

高村 川内村は、福島県で避難した自治体の中で、最初に帰還した村です。長崎大では当初からその復興支援を行ってきました。帰村に当たっては、住民の放射線への不安などに応えるため、2013年4月に長崎大のサテライトオフィスを作り、保健師の折田真紀子さんが常駐して対応してきました（8ページの記事参照）。



折田さんの活動は、この共同大学院のリスクコミュニケーションのモデルの一つです。ここで実習することにより、座学ではなく、実践としてのリスクコミュニケーションを

震災での経験を元にした新しい学問 熱い思いを持ってチャレンジを

福島県立医科大学医学部

放射線健康管理学講座

教授 大津留晶氏

東日本大震災のとき、私は長崎大学病院の国際バクテリウム医療センターの副センター長を務めていました。原発事故直後に大学からの災害支援活動として、私を含む医師2名、看護師2名、診療放射線技師1名で福島に向かいました。事故の数年前から、万に備え、救護所や避難所に被ばく医療チームを派遣できるように備えていたから、すぐに行動を起こせたのです。とはいえ、地震、津波に加え、原発事故による複合災害であり、ライフライン、交通、物資が途絶えている中での対応は、経験したことのない厳しいものでした。

「最前線に立っていた スタッフの経験を生かす

私は2011年10月から福島医大の現在のポジションに就きました。あ那时的現場経験から、今後もし、同じような複合災害があるとするなら、この対応の最前線に立っていた長崎大学や福島医大のスタッフの経験は貴重だと感じました。その経験を体系立てて人材育成に生かしたいの思いは、両大学のスタッフに共通しており、共同大学院の構想に結び付いたのです。

福島医大の共同大学院第1期生は14名です。震災を経験し、災害への対応が重要だと感じて、大学院を受験した学生ばかりです。皆、熱い思いを持って入学しています。教えるわれわれの責任は重いと考え



ています。

共同大学院の、「災害・被ばく医療科学」は全く新しい学問です。災害に備える学問の一つですが、体系立てられていないわけはありません。そもそもきょうかけが、想定外の複合災害に対応した経

験を学問にしようということですから、当然です。学生の熱い思いと2大学の経験を結び付けて、学問体系を組み上げながら、人材を育成するという難しいチャレンジです。毎日が試行錯誤の連続といっています。

「それぞれの専門性に加え 視野の広さを培ってほしい

共同大学院のカリキュラムマップは多彩です（18ページ参照）。学生それぞれの背景が保健師、看護師、診療放射線技師、消防士、救命救急士など異なり、さらに目指す「出口」もさまざまなためです。全体の枠組みは、福島医大と長崎大の教員が議論を重ねて練り上げたものですが、実際に走り出すという問題も出てきます。そうした場合は、学生とも相談し、カリキュラムの内容を見直すこともあります。現在進行形で作り上げている感じですが、それを支えているのは、先ほども話した学生の熱意です。

テレビ会議は、教員も学生も不慣れな面はありますが、福島にいなから長崎大の教員の講義を聞けるというのは、学ぶ範囲が倍に広がるということです。これこそが共同大学院の意義だと考えています。われわれが育成したいと考えている人材は、原子力災害も含めた災害に対応できるだけでなく、災害後の地域と住民の再生・復興を支える人材です。わが国だけでなく、世界で起きているさまざまな災害で活躍できる人材となるはずです。

学生は新卒もいますが、すでに何らかの資格・免許を持ち、専門性のある仕事に就いている人もいます。平時には、それぞれの専門性と能力を生かして業務を遂行しています。共同大学院を修了した後、何らかの災害が発生したときには、その専門性の枠を超えた動きをしてほしいと期待しています。特に大切なのは、目の前で起きていることだけでなく、広い視野を持って事態の全体像をとらえ、チームや組織として冷静に対処することです。難しい目標ですが、教育する側も学ぶ側もコミュニケーションを密にしなから、実践に役立つ新しい学問を作り上げたいと考えています。