

長崎大学

NAGASAKI UNIVERSITY

特別版

Choho

長崎大学広報誌
[チョーホー]



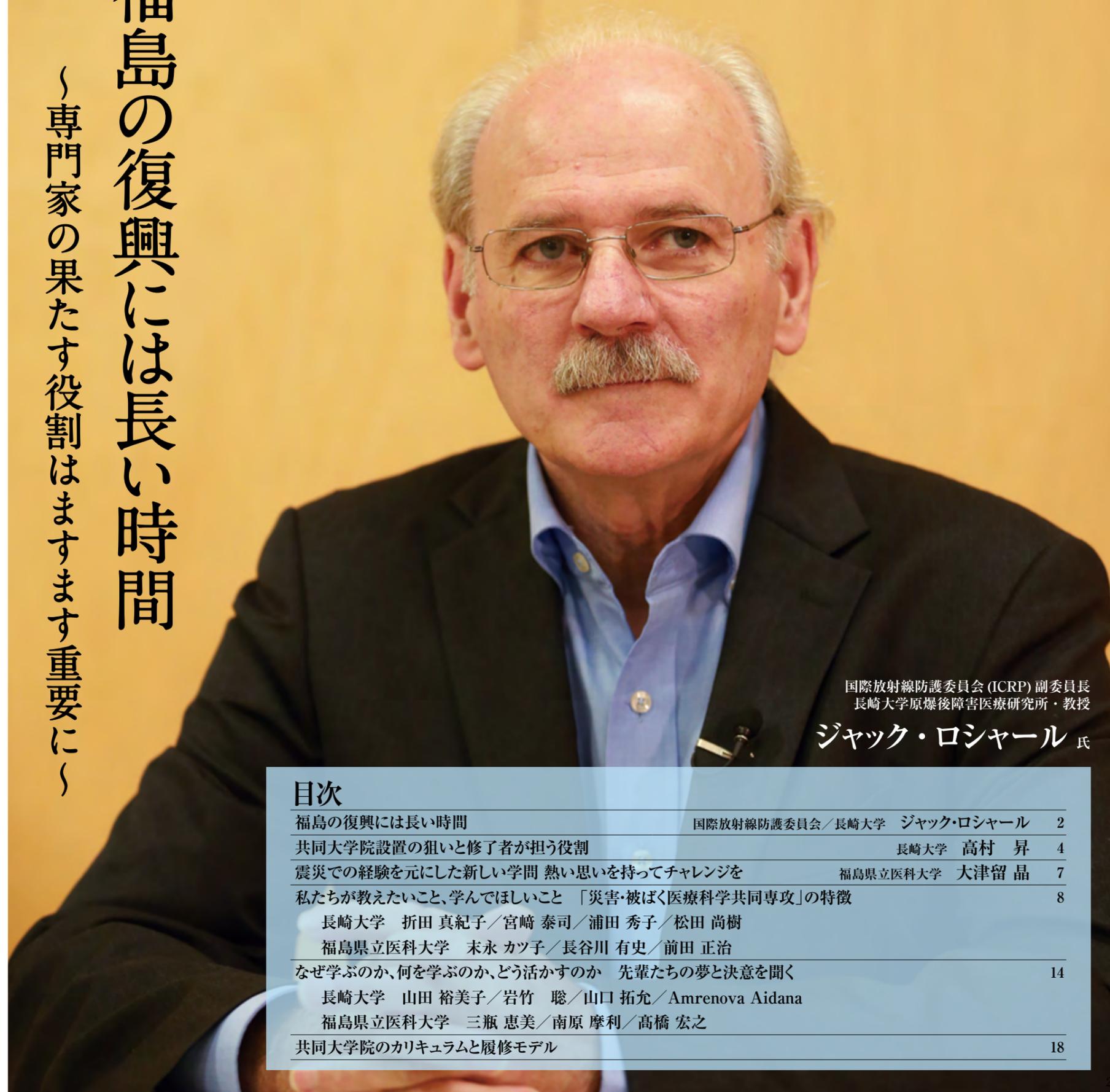
長崎大学・福島県立医科大学共同大学院

「災害・被ばく医療科学共同専攻」

設置の狙いと、カリキュラム、期待される修了者像



ジャック・ロシヤール氏に聞く



国際放射線防護委員会 (ICRP) 副委員長
長崎大学原爆後障害医療研究所・教授

ジャック・ロシヤール 氏

目次

福島の復興には長い時間	国際放射線防護委員会／長崎大学	ジャック・ロシヤール	2
共同大学院設置の狙いと修了者が担う役割	長崎大学	高村 昇	4
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	大津留 晶	7
私たちが教えたこと、学んでほしいこと 「災害・被ばく医療科学共同専攻」の特徴			8
長崎大学 折田 真紀子／宮崎 泰司／浦田 秀子／松田 尚樹			
福島県立医科大学 末永 カツ子／長谷川 有史／前田 正治			
なぜ学ぶのか、何を学ぶのか、どう活かすのか 先輩たちの夢と決意を聞く			14
長崎大学 山田 裕美子／岩竹 聡／山口 拓允／Amrenova Aidana			
福島県立医科大学 三瓶 恵美／南原 摩利／高橋 宏之			
共同大学院のカリキュラムと履修モデル			18

福島の復興には長い時間

～専門家の果たす役割はますます重要です～

福島第一原子力発電所の事故から6年が経過しました。福島の復興は、日本という国が総力を上げて取り組む大いなる挑戦です。道のりは複雑に入り組んでおり、長い時間がかかるでしょう。歩みは決して早くありませんが、着実に良い方向に向かっています。

原発事故直後には、地域住民は混乱し、不安に陥り、怒りも膨らみました。それらは少しずつ収まりつつあります。そして、復興に向けて何をしなければならぬかということについて、住民、行政、大学・研究機関などが情報を共有し、同じ方向に進み始めています。

事故直後にはまず最初に取り組んだのは、放射能に汚染された地域の除染でした。被ばくに対する住民の不安を軽減するために欠かせないからです。これほど大規模の除染は世界で初めてでした。当初は2年余りで除染できると考えられていましたが、今も県内の多くの地域で除染作業が続けられています。時間はかかっても、やり続けることが重要です。

除染と並行して進められたのは、地震と津波で被害を受けたライフラインの整備でした。これは、日本政府、福島県、市町村が取り組んできたもので、帰還困難区域を除き、多くの市町村での避難解除への礎となりました。

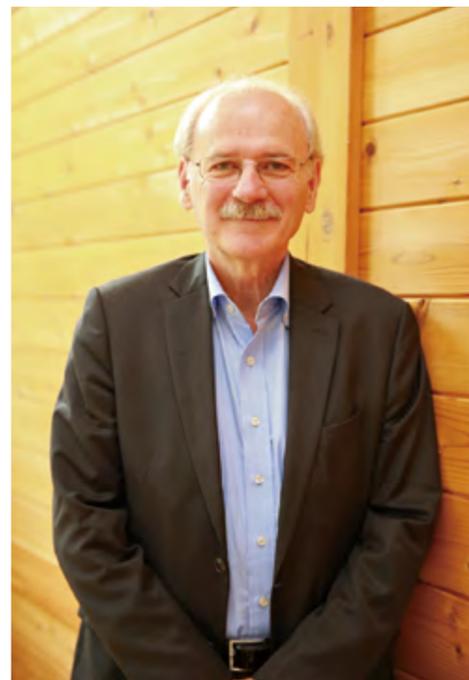
しかし、復興に向けて最も大切なのは、避難解除された地域で新たなコミュニティを作り上げることです。コ

ミュニティに必要なのは、役場や警察署、消防署などの行政機関だけでなく、学校や病院など住民が安心して暮らせるインフラの整備です。さらに、農業や林業など地域経済を活性化させる産業の育成も欠かせません。

ただ、国や自治体ができる限りの努力を重ねても、元の土地に戻るか戻らないかは、住民が選択することです。除染が進んで安全だ、道路も電気も水道も使えるから安心して暮らせると言われても、住民にとって重要なのは、そこに戻ってからの、毎日の暮らしが充実しているか、楽しい人生を送れるかどうかです。子どもも大人も高齢者も、そこに住み続けたいと思える環境作りが求められています。

2012年1月に帰村宣言した川内村には、長崎大学から放射線看護学を学んだ保健師（折田真紀子助教、8ページ参照）が真っ先に入り、村で生活し、住民と放射線と健康についてのリスクコミュニケーションを継続したことが、大きな力になっていきます。特に、安心して毎日楽しく暮らすために、住民自身が何をすればよいかを一緒に考えてきたというリスクコミュニケーションを、われわれは学ぶ必要があります。

コミュニティの復興には長い時間がかかります。それを支えるには、放射線と災害について学



んだ専門家（保健師、看護師、医師、救急救命士、消防士、行政職員など）が必要です。福島のほかの地域でもこうした人材は求められています。人材を育て続けるために、長崎大学と福島医科大学の共同大学院は、専門家を長期にわたって育成し、経験を次世代に伝えていく上で、極めて重要な役割を担っています。

私は共同大学院で、放射線防護学、リスクコミュニケーション学、放射線看護学、リスクコミュニケーション学、放射線看護学を指導していきます。そして、学生が学んだことを住民が生活する場でどう活かすかを、川内村など実際のフィールドと一緒に考え、福島の復興に少しでも貢献したいと思っています。

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たない状況でした。

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。

図 放射線災害復興学とは？

危機管理対応準備

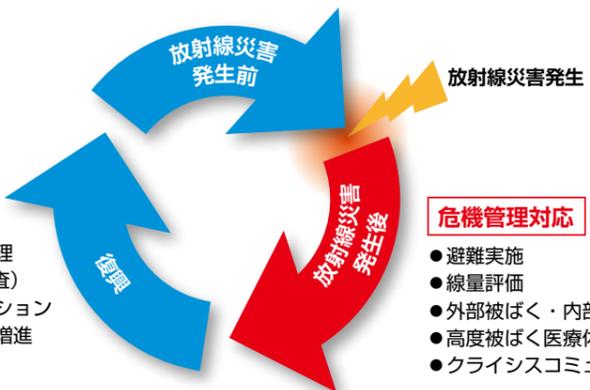
- 被ばく線量低減化対策
- 避難経路策定
- 食品管理、モニタリング
- クライシス対応マニュアル作成
- 原子力災害医療体制の整備
- 平時のリスクコミュニケーション

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





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いいのか、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われています。

「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。

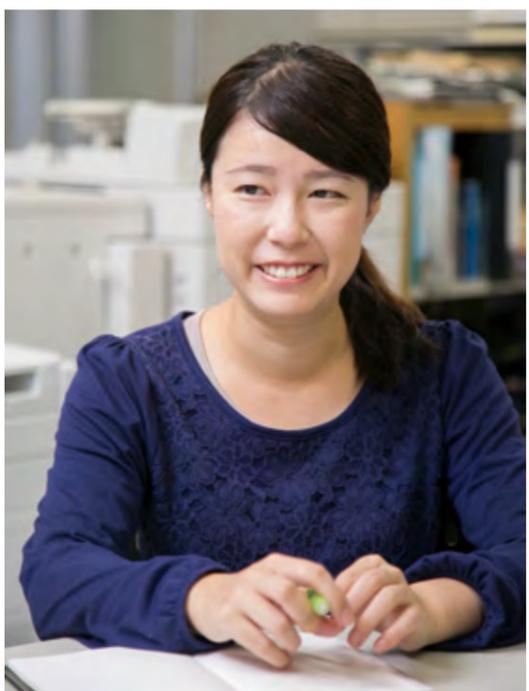
私たちが教えたい「と」学んでほしい「と」

川内村をフィールドに リスクコミュニケーションを学ぶ

共同大学院のカリキュラムの特徴の一つが「実習」です。中でも、福島県川内村をフィールドとした実習は、保健看護学コース、医科学コースとも多くの学生が受講しています。内容は、これまで私が川内村で実践してきた、リスクコミュニケーションを軸にして住民の暮らしを支える活動を学ぶことです。

住民の放射線管理に加え 復興、新たな村作りに貢献

私は、2010年度に長崎大学保健学専攻内に設置された「放射線看護専門看護師コース」の第2期生として、被ばく医療科学を学びました。川内村との「縁」は、帰村が始まった直後の2012年5月に、実地研修の単位取得を目的として1カ月間滞在したことでした。放射線の影響を心配する住民の家庭を訪問し、放射線の基礎知識や健康への影響などを分かりやすく丁寧に説明して回りました。長崎大学では、既に2011年12月に、高村昇教授らが村内のいろいろな場所の土壌や食べ物の線量を測定するなどのフィールドワークを行っていました。これは遠道雄幸村長の依頼で行ったもので、「心配するレベルではない」との結論を得て、どこよりも早い帰村宣言に結び付けました。



長崎大学原爆後障害医療研究所
放射線リスク制御部門 助教
折田真紀子氏

その後、長崎大が支援を継続するために2013年4月に復興推進拠点を開設し、私はそこに常駐することになりました。文字通り、住民と共に暮らし、村と連携して、安心して毎日を送るための活動に取り組んできました。実習では、私が川内村で経験し、学んだことを中心にカリキュラムを組み立て、福島医大の先生やジャック・ロ

シヤール先生らも加わります。主な内容は、
・土壌や食品、水などの放射性物質の測定による環境放射線の管理
・測定したデータをもとにした個人被ばく量の管理
・それらのデータを通じた住民の安全・安心の担保と健

康相談の実施

・村や社会福祉協議会と連携した健康増進活動です。大切なのは、放射線に対する健康不安の緩和だけではなく、リスクコミュニケーションを通して、住民が明るく楽しく毎日を送れるようにすること、ひいては新たな村作りの支援をすることが最終目標だということです。実習を通して地域の復興に貢献するためには何が必要かを学んでほしいと思っています。

実習の目標を自分で考え見つける 変わり続ける地域を体感してほしい

実習に先立ち、事前学習として、川内村がどういう地域であるか、震災と原発事故という複合災害からこれまでの復興の道のりなどについて説明します。特に私たちにとても重要な放射線管理については、詳細な講義を行います。実習は5人前後のグループ単位で行い、期間は2週間です。環境モニタリングの実践、内部被ばく・外部被ばくの評価、住民への説明、村への報告などを行います。戸別訪問や懇談会を通じて、住民とのコミュニケーションも学びます。



事後学習では、自分がどう行動したか、現地では何が行われているのか、そして自分がどう感じたのかをレポートしてもらいます。短期間にたくさんさんのことを見て体験するので、何を学んだのかをまとめるのが難しいかもしれません。ただ、学生には、大学院修了後、どんな活動をするのかというイメージがあるはず。まずはそのイメージを念頭に、実習の目



田植えや蕎麦打ちを体験したり、バーベキューなど自炊を楽しんだりすることができ、温泉水につかり、疲れを癒すこともできます。住民と学生の交流、両大学の学生の交流の機会にもなるでしょう。川内村実習で、たくさんの方を経験してほしいと思っています。



標を自分で考え、見つけることが大切です。目標は一人ひとり違うので、その目標を見据えながら実習に取り組めば、それぞれが学ぶべきことも違ってくるし、レポートも自ずと違う内容になるでしょう。そこが実習の重要な意義だと考えます。帰村宣言から6年目を迎えた川内村は、復興に向け、着実に変化しています。住民の気持ちもどんどん変わっていきま

す。実習では、村がどう変わってきたのか、住民の不安や不満がどう変化してきたかを学び、これから何が課題なのかを見つけ、災害・被ばく医療科学を学ぶ私たちがそこにどう関わっていけるのかを考える機会になります。でも、あまり堅苦しく考えることはないかもしれません。川内村は自然豊かな地域です。畑や田んぼで農作物を作り、春は山菜、秋はキノコを採り、おいしい井戸水を飲むという暮らしを取り戻しつつあります。実習期間には、

川内村復興推進拠点と 長崎大学の活動

長崎大学の川内村での復興支援は、原爆後障害医療研究所が中心になって進められてきました。最初の接点は、2011年10月に川内村の遠藤雄幸村長が、高村昇教授に「帰村したいので、村内の線量を測ってほしい」と相談したことでした。12月に高村教授らが川内村に入って環境モニタリングを行い、それほど心配するレベルではないことを確認、遠藤村長は翌月の2012年1月に帰村宣言しました。

2012年5月には、当時大学院生だった折田真紀子助教が、川内村に1カ月滞在し、放射線の健康への影響などを分かりやすい言葉で住民一人ひとりに説明した活動が、遠藤村長をはじめ村や住民に高く評価されました。長崎大では支援を継続するために、2013年4月に「長崎大学・川内村復興推進拠点」を開設し、同時に川内村と包括連携協定を結びました。それ以降、原研だけでなく、保健学科、教育学部、環境科学部なども活動を始める幅が大きくなりました。

教育学部では、川内村の子どもたちと長崎大の学生の交流の機会である「復興こども教室」を開催しています。例えば、学生が子どもたちに長崎の復興の歴史を説明し、それをもとに川内村の復興のアイデアを子どもたちに考えてもらう、といった内容です。保健学科では、村の高齢者の体力と認知力を高めるサポートを継続しています。当初は保健学科のスタッフが直接指導することもありました。その後は地元専門職や民生委員、自治会長などのリーダーが中心になって、住民の自主性や意欲に働きかけることを支援する裏方に回りました。自助の方向づけをすることが継続の力になるからです。



2015年7月には川内村、長崎大、原子力安全研究協会が放射線やリスクコミュニケーションの調査研究の拠点として「共同復興推進支援センター（KNNSセンター）」を開設しました。ゲルマニウム半導体検出器を導入して、放射性物質の測定をより迅速かつ効果的に行えるようになったほか、被ばく医療科学を学ぶ場として活用されます。共同大学院の活動拠点にもなります。

放射線被ばくを正しく理解し 相手の立場に立ち説明できる人材に



長崎大学原爆後障害医療研究所
所長
宮崎泰司 氏

私が担当する講義は、保健看護学コース、医科学コースに共通の「被ばく影響学」です。放射線は医学、工学の分野で広く利用されています。その放射線の人体への影響を知り、研究し、理解を深めるのが被ばく影響学です。

長崎は、原爆という他に例を見ない被ばくを経験しました。長崎大学では、長年にわたり、原爆の被ばくによる影響についての研究を続け、学術的な蓄積を持っています。1986年のチェルノブイリ事故では、その蓄積を生かして現地で貢献し、それもまた蓄積となっています。

福島原発事故でも、こうした蓄積を役立てて多くの支援を続けています。しかし、その支援を通じて気付いたのは、放射線への不安を持っている人たちの科学的な理解を深め、その不安を緩和するためのコミュニケーションができる人材が少なかつたことです。

放射線を理解して患者のサポートを

長崎大学原爆後障害医療研究所
細胞機能解析部門
教授 **浦田秀子** 氏

大学の看護学教育では、放射線について学ぶ機会はほとんどなく、専門基礎科目で「放射線防護の3原則（時間・遮へい・距離）」を知る程度で、ベクレル、シーベルトなど放射能や放射線の単位についての知識は、一般市民と同じレベルかもしれません。放射線災害や医療での放射線利用を考えると、「放射線看護」を系統的に教育することが重要です。

共同大学院の保健看護学コースで私が担当する「臨床放射線看護学」では、放射線診療を受ける患者さんの看護について講義します。さらに「放射線看護学実習」では、診療現場で患者さんを実際に受け持つて、患者さんの不安を聞き、問題の解決に向けて、患者さんともに考えていきます。

講義では、放射線を利用した診断・治療がどのように行われているのか、治療に対する患者・家族の思い、さらに意思決定への支援、そして放射線による影響、特に有害事象に対して、どのようなケアを行えばよいのかを学びます。

近年は80歳を超える高齢の患者も多くなっています。その人の持つ予備力も放射線に対する影響も個人差が大きいため、暮らしている環境にも違いがあります。それらのことを踏まえて、一人ひとりについて、治療後の人生をど

共同大学院では、放射線被ばくの影響を正しく理解した上で、放射線のリスクコミュニケーションを行い、かつ万一のトラブルのときには緊急放射線被ばく医療に対応できる人材の育成を目的としています。その中で、被ばく影響学は、放射線被ばくの影響を正しく理解するための基礎となります。

被ばくの影響の背景を考える それをもとに結果を解釈する

とはいえ「正しい理解」はとても難しいことです。われわれは、原爆の被ばくについては、急性期の影響、慢性期の影響（原爆後障害）とも、たくさん研究を行ってきました。しかし、放射線そのものの人体影響に焦点を当てた研究は、実はあまり多くありません。放射線の利用が広範囲にわたっている現

う送るかをともに考えていくことが必要です。特に現在の医療は、入院期間が平均で2週間と短いため、その間に患者と関わり、本人のを知ることが大切です。

実習は2週間で、大病院で放射線治療を受ける患者を受け持ち、患者自身の力を引き出しつつ、治療による有害事象を悪化させないための教育を行うなど社会復帰にむけたサポートを行います。そのためには、患者さんに寄り添い、話をよく聞き、細かく観察することなどが必要です。

こうした具体例を経験し、積み上げ、抽象化、一般化することが、修士課程には求められます。修士後には看護師や他の関連職種に対し「放射線看護」を教育する役割も担っているからです。高い専門性を持ち、放射線診療を受ける患者の看護、そして長崎大学は高度被ばく医療支援センターであり、放射線災害にも対応できる人材を育てたいと思っています。



在、この分野の研究は非常に重要です。

講義では、放射線の人体への影響についての理解を深めるための総論、原爆による急性期と慢性期の影響、チェルノブイリ事故での急性期と慢性期の影響を話します。原爆で何が起きたのか、チェルノブイリでは何が起きたのか、を知ることがまず重要ですが、それだけでは、被ばくの影響の正しい理解にはつながりません。

被ばくの影響を知るには、さまざまな調査結果で得られたデータを科学的に考える必要があります。単に数字を集計して多い、少ないと論じるのではなく、その結果の背景にあるものを考えるのです。

例えば、チェルノブイリ事故では、事故の数年後から子どもが甲狀腺がんが多発しました。だからといって、単純に被ばくすると必ずがんになる、とは言えません。何歳のときに被ばくしたのか、どこにいたのか、いつ避難したのか、内部および外部被ばく線量がどれだけだったのか、食事や飲み水はどうしていたのかなど、多くの背景を知り、その上で甲狀腺がん発症との関連を考えると、被ばく線量がチェルノブイリに比べてはるかに少ないのですが、影響がないとは言えません。正しい理解のためには、やはり一人ひとりの背景を考える必要があります。正しい理解をすれば、次にどう行動すべきか自ずと分かってくる。

とはいえ、福島では放射線の影響を心配する人への説明（リスクコミュニケーション）はとても難しいのが現状です。相手が置かれた立場、つまり外部被ばくや内部被ばく線量だけでなく、家族、生活環境、職場などをよく知り、理解した上で、放射線の影響を分かりやすく説明することが求められています。

現代では放射線はわれわれの生活になくはならないものになっています。しかし、良い面ばかりではなく、怖い面もあります。そして「放射線とは……」「放射線の影響とは……」とひとりで説明できないものであることを理解してほしいと思います。

私が教えている「放射線防護学」を、ヒトへの影響を軸に体系立てて教えている大学・大学院は少ないと思います。なぜなら、放射線防護学とは、被ばく線量を低減するための理工学的な手法や、防護の原則的、国際的な考え方を教えるものだからです。そのため、防護の基準値の意味とそれを守るための知識と技術に重点が置かれ、この程度の放射線であればどの程度の健康リスクが生じるかを想定して防護するという放射線災害時に必要な考え方は教えられません。

私自身、長崎大学のアイソトープ実験施設の教員として赴任し、研究者の被ばくとその防護が職務の一つでした。その後、被ばく医療への橋渡し役も担うことになり、2010年に保健学専攻に「放射線看護専門看護師コース」が設置されたとき、初めて私なりの放射線防護学について講義することになりました。

そして1年後に福島原発事故が起きました。当時の学生であった吉田浩二君、中島香奈美君らと入った福島で、放射線防護学は、事故の現場ではそのまま使えるスキルでしたが、放射性物質の拡散による長期被ばくの最適な防護は難しい課題となりました。長崎に戻ってからは、福島で起きている最新



状況を掴みながら、放射線防護の観点から必要な方策について毎週講義の中で議論しました。そのときの学生が折田真紀子君でした。

現在は、原発事故直後から続けてきた議論をさらに体系立てて、共同大学院で講義しています。生物学的見地、理工学的見地からの防護に加え、リスクアセスメントとリスクコミュニケーションの実践、さらには国際的な流れも取り入れ、実践的な放射線防護学としています。

特に原子放射線の影響に関する国連科学委員会（UNSCEAR）の福島についてのレポートは原文で読んでもらい、学生それぞれの立場から解析し、プレゼンしています。学生の背景は、看護師、保健師、診療放射線技士、行政職、留学生などさまざまですが、熱い議論が交わされました。こうした熱い魂を持って、各領域での放射線健康リスク専門家としてリーダーシップを発揮してほしいと思っています。

長崎大学原爆後障害医療研究所
放射線リスク制御部門
教授 **松田尚樹** 氏

各領域での放射線防護のリーダーへ

住民が暮らす力を取り戻す支援を



福島県立医科大学医学部
災害公衆衛生看護学講座 教授
末永カツ子 氏

私の担当は、保健看護学コース、医学コース必修科目の「災害看護学概論」（前期）と、保健看護学コース選択科目の「災害公衆衛生看護学」（後期）です。

私は、大学教員となる前は地方自治体の保健師として30数年活動してきました。その間、1978年の宮城県沖地震、2003年の宮城県北部地震後の災害対応を経験しました。さらに、1995年の阪神淡路大震災・地下鉄サリン事件発生時には、厚生労働省に出向中でしたが、中央省庁としての自然災害、人為的災害への災害マネジメントを実地で学びました。

2006年東北大学医学部保健学科に赴任後も、地震の他に、台風による洪水等の多くの自然災害が起こり現場での対応とその後方支援に尽力してきました。こうした体験から被災された方々が自分自身で暮らす力を取り戻す支援が何より大切であると痛感してまいりました。

福島県立医科大学医学部
災害公衆衛生看護学講座 教授
末永カツ子 氏

災害マネジメントサイクルを学ぶ

「災害看護学概論」では、災害マネジメントサイクルと災害に関わる重要なキーワードの講義を行いました。その後、学生が、災害マネジメントサイクルを意識し、各自の災害経験についてプレゼンを行い、ディスカッションを行う参加型の授業としました。災害マネジメントサイクルの考え方は、地域社会の災害対応力を高めるには、災害後の「初動対応」、「復旧・復興」、「心のケア」や「生活再建」への支援、そして「被害抑止」や「被害軽減」という次の災害への備えまでを視野に入れた切れ目のない活動の継続の重要性を示唆してくれる概念です。学生のプレゼンでは、自然災害、人為的災害、原子力災害、レジリエンス（回復力）、ソーシャルキャピタル

（社会関係資本）等の学んだキーワードを3つ以上用い、各自の災害体験や関心事について紹介してもらいました。長崎大の学生には、カザフスタン、ミャンマー、カンボジアからの学生もおり、この授業の場は、災害に関する重要な概念を学ぶだけでなく、互いの背景や災害に関する関心事等を理解し合う機会ともなったように思います。

災害時の公衆衛生活動の実際を学ぶ

「災害公衆衛生看護学」の講義のねらいは、災害後の保健師活動の実際と必要な知識・技術を学ぶこととしました。そこで、この授業では、東日本大震災後の被災者や支援者との協働した保健活動を促進するための活動に必要なとされたマネジメント、リーダーシップ、フォロワーシップ、ファシリテート、コーディネート等の支援技術について、学生自身がまず自己学習し、学習した内容をみんなで共有するためにプレゼンし、その上で実際の場面を想定しロールプレイで演じ学びを深め合うこととしました。さらに、実際に現地で活動した専門職の保健師の他、自治体の災害マネジメントのリーダー等を招き、活動の実際について直接、講義を受け、自己学習した知識や支援技術がどのように現場で活かされているのかを確認し合うディスカッションを行いました。

東日本大震災後の被災現地の混乱の要因の一つに、「支援」と「受援」のミスマッチがあったように思います。共同大学院の修了者には、被災現地での実際の活動事例からの教訓を学び被災地での公衆衛生活動をマネジメントできる人材になってほしいと願っています。

被ばくした人にも普通の医療の提供を

福島県立医科大学医学部
放射線災害医療学講座
教授 **長谷川有史** 氏

原発事故直後に救命救急センターで緊急被ばく医療を行いました。そのときの経験を多くの人に語ることが自分の義務だと考えています。共同大学院では「緊急被ばく医療概論」と「救急医学特論」を担当します。

県内に10基も原発があったにもかかわらず、震災前は放射線やそのリスクへの関心は低く、知識も不十分でした。被ばく医療の技術も経験もなく、放射線リスクを過大に考え、本来提供すべき医療を提供できなかったくなる寸前で、長崎の皆さんに救っていたのだいた苦く酸っぱい経験があります。これを繰り返さないために、地域で緊急被ばく医療の中核となる人材を育てたいと思っています。

緊急被ばく医療概論では、まず緊急被ばく医療であっても通常の医療を提供するのが第一目標であることを強調しています。ケガをして搬送された患者のことを考えれば当然のことです。これを基礎として、放射性物質が関与する特殊性を考慮するのが緊急被ばく医療です。

特殊性とは、例えば患者が被ばくしていること、患者が放射性物質で汚染されていること。そして人体影響の単位がシーベルト、放射性物質汚染の単位がベクレルであることなどが基本です。さらに、



患者が放射性物質で汚染されている場合の除染方法、スタッフへの影響、基本的な薬の使い方なども含まれます。これらの特殊性をきちんと学べば、緊急被ばく医療であっても通常の医療を同レベルで提供できるはずですよ。

しかし、蘊蓄だけでは実践に結びつきません。そこで学生が、実際に被ばく汚染を回避するために避難した人や当時の防災担当者、現在除染作業に従事している人らに話を聞き、現場では放射線に対してどんな不安や関心を持っているのかを研究するようにしています。それぞれの立場で考えが違うことを知っておくことが、緊急時での対応でも役に立つからです。

留学生も多く受講しているため、英語を多用した講義を行っています。当初は、日本の学生から不評でしたが、現在は共通言語である英語を通して異文化に触れ、相手を理解するきっかけになっているようです。

保健看護学、医科学両コースの選択科目「メンタルヘルス概論」を担当しています。災害で被災した人たちのメンタルヘルスに対する、介入（ケア）と、調査研究を行います。

講義では、まず精神神経領域の病気を理解してもらうことから始めます。ここでは、訪問（アウトリーチ）と自殺などの危機管理についても学んでもらいます。次は、災害に特化したメンタルヘルスです。うつ、外傷後ストレス障害（PTSD）や悲嘆反応（死別反応）、アルコール依存症などの基礎的理解を進めます。最後に、臨床心理士も加わった面接実習、ロールプレイを行います。

私はこれまで、自然災害や人為的災害で被災した人たちのメンタルヘルス・ケアを数多く経験してきました。1996年には福岡空港でガルーダ・インドネシア航空機がオーバーランして炎上した事故で、初めて人為的災害の調査研究を行いました。2001年にハワイで起きた、宇和島水産高校のえひめ丸が米国の原子力潜水艦に衝突され沈没した事故では、救出された高校生のメンタルヘルスを継続し、自殺企図のあった生徒をいち早くフォローしました。

東日本大震災の被災者の精神医学的困



福島県立医科大学医学部
災害こころの医学講座
教授 **前田正治** 氏

難は想像を絶するものがあります。地震や津波への恐怖、次々に爆発する原発施設への恐怖などは、記憶として脳裏に植えつけられたと思います。一方、津波の被害者のように、家族や友人などかけがえのない大切な人を一瞬にして子期せぬ形で失ったことも被災者を苦しめています。こうした被災者に対しては、長期的でシームレスな治療・ケアが必要不可欠です。

被災地でのメンタルヘルスでは、単にストレスを感じているかどうかといった調査だけすることは許されません。調査はあくまでケアに結び付けるためのものだからです。特に自殺企図ありと判断した場合は、直ちに専門医らに連絡するなど緊急の対応が求められます。また災害後の復興支援は長期にわたるため、支援者自身のケアにも気を配る必要があります。講義では、こうした緊張感のある内容を伝えていきます。

心のケアは長い視点が必要

なぜ学ぶのか、何を学ぶのか、どう活かすのか

子育て続け放射線の専門看護師目指す

長崎大学保健看護コース 山田裕美子 さん

看護師になってから1年ほど経ったころ、救急放射線部に配属となりました。ここは、救急看護、放射線看護の両方を掛け持ちで行いますが、やりがいを感じる職場でした。5年近く勤務しました。



務を続けるかたわら、夕方から講義を受け、さらにレポートをまとめる時間を作るという

その間に結婚、出産し、2011年3月11日は育児休業中でした。自分と子どもを守るのに精一杯でした。その後、同僚の話を聞くと「原発で被ばくした人の受け入れ態勢を整えた」「ヘリで現場に飛び、被ばく者の救急医療をした」といった話を聞き、放射線看護が、こういう緊急の事態で役立つことを実感しました。そして、自分がやってきた放射線看護をもっと深め、得意分野と言える専門性を持ちたいと思いました。

その後、同僚が保健学専攻の「放射線看護専門看護師コース」で修士号を取得したこと、その同僚から「共同大学院ができるから、入学してみたら」と勧められたことから、無謀かとも思いましたが、これも何かの縁だと思いつきました。試験まであと2カ月というときでした。

大学院に入学後は、英語をはじめいろいろな基礎学力がない中、看護師としての勤

う生活になり、当初はベースをつかむのに必死でした。同僚の協力もあり、また、私の実家も夫の実家も大学に近いことから、何とか仕事、学業、子育てを並立させています。育児短時間勤務を朝の30分に移して、子どもといる時間を少しでも長くする工夫もしています。

放射線についてはまだ1年ほどの勉強ですが、看護の現場では、患者の不安や質問に対して、自分の言葉で自信をもって対応できるようにになりました。そして現場での仕事が改善されると、新たな疑問も出てきます。これを大学院での学びで解決するという循環になっています。今後は災害支援の経験も積み、有事には専門看護師として緊急被ばく医療に携われるスキルを身に付けたいと思います。

学ぶほどに知る喜びが増していく

長崎大学保健看護コース 山口拓允 さん



長崎大学保健学科に入学する直前の2011年3月、自動車学校のテレビで福

島原発事故の映像を見つけていました。前日は津波の映像も見ていました。自分に何かできるのか、でも今は何とできない。小学校の社会科見学で訪れた玄海原発で聞いた「原子力の平和利用」は嘘だったのか……。

何ともいえない不安や焦燥を抱いたまま、保健学科に進んだ後は、びっしりのカリキュラムの中で目の前の勉強に夢中になりました。2年生になったとき、放射線看護専門看護師コースを専攻されている新川哲子先生に出会いましたが、「こういう専門看護師の道もあるのか」と思った程度でした。

私は、高校時代に手に職をつけて人の役に立ちたいと考え、看護師の道を選び、大学院への進学も何となく考えていました。大学3年生の後期で長期実習を受けている最中に、共同大学院設置の話聞き、入学前から考えていたこと、東日本大震災以来、何かしたいと思っていたこと、そして放射線看護専門看護師というコースがあることなど、おぼろげだったことがすべてつ

私は、長崎大学病院の診療放射線技師として12年勤務してきました。放射線を管理する立場として、医療で使われる放射線とは異なる放射線への対応を学ぶため、原子力安全推進協会が開催する講習会や、玄海原発での事故を想定した緊急被ばく医療訓練に参加してきました。

東日本大震災による福島原発事故では、先遣隊の一員として現地に入りました。福島医大には4日ほど滞在しましたが、事故の規模は私の想像以上のものでした。福島医大、長崎大をはじめとする各地の医療支援チーム、自衛隊、消防、警察などさまざまな職種が協働して、対応拠点を作り上げていくところを目の当たりにし、こういう場で貢献したいと思いました。

福島での貴重な体験を生かしたい、その体験をいろいろな人に伝えたい、そして被災現場でもっと貢献するには、放射線のことを改めて勉強し、深く知りたいと思うようになり、長崎大学は2015年に高度被ばく医療支援センターに指定されました。私は「放射線の管理は診療放射線技師が担うべき」と考えていたので、身が引

長崎大学医科学コース 岩竹聡 さん

放射線の管理は放射線技師が担う



カザフスタン共和国から留学している Aidana です。2015年にセイメイ医科大学を卒業し、インターンを務めていましたが、長崎大学が福島県立医科大学と共同大学院を設置することになると知り、留学、進学を決意しました。

カザフスタンでは、1949〜89年まで、セミパラチンスク核実験場で核実験が456回行われました。そのうち116回は地上での核実験です。その結果、核に汚染された地域は1万8000平方キロメートルに及び、周辺住民は直接、間接の放射能被ばくを数十年にわたって受けてきました。がんの発症や子ども

の先天異常は他地域に比べ、多くなっています。核実験が終わっても、放射線被ばくはカザフスタンの深刻で重要な問題です。私は、被ばく者の医療とケアを、日本でもっと総合的、専門的に学びたいと考えています。日本では、長崎、広島で原爆被ばくの研究が長期にわたって行われてきました。福島の原発事故では緊急被ばく医療が行われ、現在は3つの大学が共同で被災者のケアを継続しています。

長崎とカザフスタンは、長きにわたって親密な関係にあります。山下俊一先生は、1995年からセミパラチンスク核実験場周辺での調査活動を行ってきました。また、セイメイ医科大学と長崎大学は1998年に学術交流協定を締結しまし

き縮まる思いでした。そして、どうすれば自己研さんできるのか、あれこれ悩んでいるときに、共同大学院の設置構想が耳に入り、迷わず入学しました。

入学後は、新しいことをたくさん学んでいます。地震、火災、台風など自然災害への対応、災害時に全国各地で組織され、駆け付けるDMATの活動など、放射線技師では知ることができなかったことばかりです。

長崎大の先生からは、原爆とチェルノブイリの調査研究によって得られた数多くの知見を学びました。福島医大の先生からは、原発事故により引き起こされた数々のエピソードとそこから得られたことを語ってもらっています。これからも自分の学びたかったことをお腹一杯になるまで詰め込んで卒業し、職場でも災害時でも貢献していくつもりです。

た。そして長崎大学は、長崎・ヒバクシャ医療国際協力会（NASHIM）を通じて、被ばく者医療関連医師を研修生として受け入れています。私もその一環として留学しています。

共同大学院での研究の目的は、放射性災害による医学的影響、心理面への影響を、災害の発生前、発生中、発生後の長期にわたって、調査・観察することです。リスクコミュニケーションだけでなく、災害発生時のクライシスコミュニケーションも学ぼうと思っています。

共同大学院では、ジャック・ロシャール先生をはじめ、文化人類学のキム・フォーターン先生（米国レンセラー工科大学）、国際原子力機関（IAEA）のレイ・チェム先生ら、多様な分野の専門家による講義があり、私が目指す、放射線の影響に対する複合的かつ多彩な視点を持つ上で重要です。今後は、住民との結び付きを深めるためのコミュニケーションスキルも身に付けたいと思っています。

2年の修士課程では私の目標に到達できずともないの、さらに博士課程に進み、災害・被ばく医療を学ぶつもりです。



Amrenova Aidana さん

複合的な視点から放射線の影響をみる

長崎大学医科学コース Amrenova Aidana さん

高2のときの被災と避難体験が原点

福島県立医科大学保健看護学コース 三瓶恵美 さん



高校2年生のとき、東日本大震災に遭いました。福島県浪江町に住んでおり、避難区域であったため、2家が避難しました。初めて放射線が身近なものであり、浴びるとがんが増えるかもしれない、自分も将来、がんになるのか、という不安に脅えました。看護師への道を目指したきっかけのつは、祖父が病気があったことですが、被災経験、避難経験が大きいと思います。

看護学は埼玉県の大学で学びました。福島を初めて離れて生活することで、いろいろなことが見えてきました。例えば、避難先での生活に伴うストレスやそれに起因する喫煙、飲酒などが生活習慣病を引き起こすことを改めて認識しました。福島に対する風評などはあまり感じませんでした。一方、メディアでの取り上げ方や放射線の認識の違いなどに対する温度差を感じました。

大学3年から保健師へのコースを選びました。入学したときは「保健師って何？」という認識でしたが、看護学を学ぶうちにその役割を知り、いずれは地元の人役に立ちたいという気持ちを重ねていきました。地

域看護学の担当をしていた先生が、長崎大学の折田真紀子先生と知己があり、共同大学の誘いを受けました。しかし、実感がわかなかつたのでそのままになっていました。

4年のときに、サマーセミナーのお話をいただき、被災地の現状を知る機会でもあり、自分の将来に繋がるよい機会になるのではと思い参加を決めました。そこで折田先生、川内村の猪狩恵子さん、福島医大の松井史郎先生らと出会い、「私のやりたかったことはこれだ」と確信しました。放射線のことを正しく理解することが、福島で役に立つために必要だと考えたのです。そのときに共同大学院のお話を再度いただき、受験を決めました。

大学院で学ぶことは、どれも初めて知ることが多々あります。ただ、どの科目に関してもそれぞれの先生の実践をもとにした講義内容なので、自分が地域に出たときに生かせるものばかりです。また先生と共に被災地に赴き、現地の方と活動する機会も多くいただき福島だからこそ学べることがあると日々感じております。

修士論文では震災当時の10代の青年期のメンタルヘルスをテーマにしようと思っております。災害時あまり注目されない年齢ではありますが、自我の確立の時期の被災体験はさまざまな影響を及ぼすと思うからです。

ドクヘリの効率的活用につなげたい

福島県立医科大学医科学コース 高橋宏之 さん

私は、中日本航空というヘリコプターや飛行機の運航を行う会社の社員です。現在は、福島県立医科大学でドクターヘリの運航管理を担当しています。共同大学の学生の中で、ただ一人の非医療従事者という変わり種です。

共同大学院に入るきっかけは東日本大震災でした。同僚に勤務の引き継ぎを行っていた最中に震災が発生しました。翌日から全国から続々とドクターヘリが参集し、最も多いときには9機のヘリコプターを3人の運航管理者でコントロールしました。ひっきりなしに、ヘリポートからヘリが離発着していました。

災害時にドクターヘリに乗るのは必ずしもDMAT隊員ではありません。パイロットとの連絡はあまりしません。震災時、福島医大に来た本村先生をはじめとするDMAT隊員と協働して福島医大に参集したドクターヘリのコントロールを行いました。

翌年、島田先生から「DMATの研修に行つてこい」との命を受け、DMATの業務調整員になりました。DMATの役割を理解したことによって、ドクヘリの運航管理は以前より円滑になったと自負しており、その成果は日本航空医療学会などで発表しました。

そして、共同大学院の設置が発表され



るとすぐに島田先生から「入学せよ」と次の命が下りました。迷いました。航空会社の運航管理者としては、医療・災害対応以外に、防災ヘリや報道ヘリなどの仕事があるからです。一方で、運航管理者としての得意分野を持ちたいとも思っていました。考えた末、2016年に共同大学院に入学しました。

医療についてはほぼ素人なので、講義はすべてが新鮮で興味深いものです。メンタルヘルス概論などは、運航管理者という立場を超えて、被災者に寄り添うための基礎知識として大切だと思います。

修士論文ではドクターヘリ運航スタッフに対する放射線災害対応への意識調査をテーマにしています。ドクターヘリの原子力災害対応検討の一助になることを目的としています。

名古屋の病院で看護師をしていた私は、災害支援ナースの登録をしていました。東日本大震災発生後、日本カトリック医師会から宮城県気仙沼市への支援を要請され、2011年5月に避難所に向かいました。既に被災直後の混乱は治まっていたが、街は焼け野原になったままで、ハエが大量発生し異臭が漂うなど衛生環境は悪化していました。そのとき感じたのは「現地に実際に足を運び、五感で感じなければ被災地の現状把握は難しい」ということでした。その後、とにかく継続しよう、との思いで隔月名古屋から被災地に向かいました。気仙沼、塩釜、釜石、大船渡での活動を経て福島県南相馬市にあるボランティアベースカリタス南相馬にて支援活動を行うようになりました。

初めて福島県南相馬市を訪れたとき、正直驚きました。宮城県の被災地は少しずつ復興に向けて動いていましたが、南相馬市では、時間が止まったままに思えたのです。市の一部が原発事故による避難区域に指定されていたことが復興の妨げになっていると実感しました。仮設住宅で孤独死が続き、社会福祉協議会の方から安否確認のため看護師の視点で訪問に同行してほしい、という依頼を知ったのがきっかけで、活動拠点を南相馬市に移しました。

福島県立医科大学保健看護学コース 南原摩利 さん

放射線のことを学び住民に寄り添う

福島県立医科大学保健看護学コース 南原摩利 さん

巡回するうちに「放射線が怖いから戻れない」「家が流されればよかった」「子どもたちは戻つてこない」といった嘆きの声が多いことに気がきました。放射線への不安が根底にあるのですが、自分も放射線のことにはよく分からず、知識がなければ深く寄り添うことなどできないのでは、と自問自答の日々でした。そんなときに新聞に共同大学院設置の記事が出ており、こなら確かな知識を学べるに違いないと確信し、入学しました。

放射線に関する講義は興味深く二言二句聞き逃すまいとしています。ただ、学んだことをどう伝えるべきか難しさを感じていました。しかしリスクコミュニケーションの講義を聞き、謙虚に信頼関係を築いた上で個人々の不安に合わせたきめ細かい対応と不断の努力が大切と学びました。

私は音楽大学出身で、高校で音楽を20年教えていました。紆余曲折を経て、社会福祉士、看護師の資格を取り、現在に至っています。今後は大学院で学び得た貴重な知識を生かしながら、少しでも住民の方に寄り添うことができたいと思っています。



共同大学院のカリキュラムと履修モデル 両大学に加え国際機関からも教員を招聘

保健看護学、医科学の2コース 基礎科目、専門科目、専門実習で構成

「災害・被ばく医療科学共同専攻」は、保健看護学コースと医科学コースの2つのコースから構成され、修了後はそれぞれ看護学修士、医科学修士を取得できます。

入学後のカリキュラムの流れは、下図のようになります。

履修する科目は、1年次は「災害・被ばく医療科学」を習得するに当たって不可欠な「基礎科目」と、それぞれのコースの専門性を高めるための「専門科目」です。2年次になると専門実習を行った後に課題研究で修士論文を作成し、修士号を取得します。

1年次の保健看護学コースと医科学コースの共通の基礎科目として、災害・被ばく医療科学の基盤となる基礎放射線医学、リスクコミュニケーション学、災害医学に関連する科目群を設けています。また、各コースの専門科目としては、保健看護学コースにおいては放射線看護学に関連する専門的知識を習得するための科目群を、医科学コースにおいては国際保健学や災害医学に関連する科目群を設けています。

2年次には、こうした座学に加えて、長崎大学、福島県立医科大学、長崎大学川内村復興推進拠点における専門実習を通じて、それまでに習得した専門知識を活用し、実践できる力を養うことを目指します。さらに、課題研究においては、そうした知識と実践力を基盤として、それぞれの大学の教員が個別に体系的な研究指導を行います。

人材育成のバックアップ体制 IAEA、ICRPなどからの教員も

これらの教育は、被ばく医療学・放射線リスク学で実績を持つ長崎大学、東日本大震災を経験し災害医療分野での実績と貴重な経験・教育フィールドを有する福島県立医科大学、それぞれで教育実績のある教員が担当します。

さらに災害・被ばく医療分野で中心的な役割を担う世界保健機関(WHO)、原子力の専門家集団である国際原子力機関(IAEA)、国際放射線防護委員会(ICRP)などからも、教員を招聘し、英語による教育を実施します。

また、共同大学院では、修了要件である34単位のうち、相手大学から10単位以上を履修することが必要になります。そこで、学生は本籍を置く大学での講義に加え、テレビ会議システムにより相手大学の講義も受講します。

なお、専門実習にかかる交通費や宿泊費は、学生の実費負担を原則としますが、実習時期を配慮し、大学の宿泊施設やゲストハウスなどを使用することにより、負担を軽減します。

履修科目は将来の進路により 一人ひとり異なる

共同大学院のカリキュラムは、基礎科目12単位のうち、必修科目が8単位、選択科目が4単位あります。また、専門科目12単位のうち、必修科目が4単位、選択必修科目が4単位、選択科目が4単位あります。

このように学生一人ひとりが自らの「出口」をイメージし、自分に必要なことを学べる教育体制になっているわけです。これらのカリキュラムを通して、修了生は災害・被ばく医療科学全般を見渡せる幅広い知識を持ち、危急時にその力を発揮できるプロフェッショナルとして活躍することが期待されています。



図1 カリキュラムマップ

赤：各大学それぞれで開設する科目 青：長崎大学開設科目 緑：福島県立医科大学開設科目 ※（ ）内は単位数

修了要件 (34単位以上)		医科学コース (修士(医科学))	保健看護学コース (修士(看護学))
1年次	基礎科目 (12)	必修科目 (8)	基礎放射線医学(1) 基礎放射線医学(1) 救急医学概論(1) 災害医学概論(1) 災害看護学概論(1) リスクコミュニケーション学(1) 研究方法特論(2) ※医学系非履修者は、自由科目として医学概論(2)を履修する。
		選択科目 (4)	疫学(2) リスクアセスメント概論(2) メンタルヘルス概論(2) 緊急被ばく医療概論(2) 被ばく影響学(2)
	専門科目 (12)	必修科目 (4)	放射線防護学(2)
		選択必修科目 (4)	社会医学特論(2) 放射線看護学(2) リスク管理学特論(2) 国際保健学特論(2) 放射線ヘルスプロモーション看護学(2) 災害起こるの医学(2) 臨床放射線看護学(2) 災害公衆衛生看護学(2) 災害医学概論(2)
	選択科目 (4)	シミュレーション医療教育学(2) コンサルテーション特論(2) 災害地域ヘルスプロモーション学(2) 看護管理学特論(2) 救急医学特論(2) 看護教育論(2) 地域医療学(2) 看護理論(2) 看護倫理(2) 国際保健学特論(2)	
	専門実習 (4)	選択必修科目 (4)	保健医療社会学特論(2) 国際プロジェクト管理学(2) 長崎大川内村実習(2) 長崎大原爆被爆者医療実習(2) 長崎大放射線看護学実習(2) 福島大救急医学実習(2) 福島大放射線災害医療実習(2)
2年次	課題研究 (6)	必修科目 (6)	課題研究(6)

図2 想定履修モデルの例

■被ばく医療機関看護師の想定履修モデル

基礎科目 (12)	必修科目 (8)	基礎放射線医学(1) 基礎放射線医学(1) 災害医学概論(1) リスクコミュニケーション学(1) 救急医学概論(1) 災害看護学概論(1) 研究方法特論(2)
	選択科目 (4)	緊急被ばく医療概論(2) 被ばく影響学(2)
専門科目 (12)	必修科目 (4)	放射線看護学(2) 放射線防護学(2)
	選択必修科目 (4)	放射線ヘルスプロモーション看護学(2) 臨床放射線看護学(2)
	選択科目 (4)	看護理論(2) 看護倫理(2)
専門実習 (4)	選択必修科目 (4)	長崎大川内村実習(2) 福島大放射線災害医療実習(2)
課題研究 (6)	必修科目 (6)	課題研究(6)

赤：各大学それぞれで開設する科目 青：長崎大学開設科目 緑：福島県立医科大学開設科目 ※（ ）内は単位数

■保健関係の行政職員の想定履修モデル

基礎科目 (12)	必修科目 (8)	基礎放射線医学(1) 基礎放射線医学(1) 災害医学概論(1) リスクコミュニケーション学(1) 救急医学概論(1) 災害看護学概論(1) 研究方法特論(2)
	選択科目 (4)	被ばく影響学(2) メンタルヘルス概論(2)
専門科目 (12)	必修科目 (4)	放射線看護学(2) 放射線防護学(2)
	選択必修科目 (4)	災害医学特論(2) 災害起こるの医学(2)
	選択科目 (4)	地域医療学(2) 災害地域ヘルスプロモーション学(2)
専門実習 (4)	選択必修科目 (4)	長崎大川内村実習(2) 福島大放射線災害医療実習(2)
課題研究 (6)	必修科目 (6)	課題研究(6)

赤：各大学それぞれで開設する科目 青：長崎大学開設科目 緑：福島県立医科大学開設科目 ※（ ）内は単位数

お問い合わせ

入学を希望する各大学へお問い合わせください。

国立大学法人 長崎大学

長崎大学 医歯薬学総合研究科 学務課大学院係
〒852-8523 長崎市坂本1丁目12番4号
TEL 095-819-7009 (受付時間：平日午前9時～午後5時)
E-mail: dai_med@ml.nagasaki-u.ac.jp
http://www.nagasaki-u.ac.jp/

公立大学法人 福島県立医科大学

福島県立医科大学 教育研修支援課 医学部教務係
〒960-1295 福島県福島市光が丘1番地
TEL 024-547-1095 (受付時間：平日午前9時～午後5時)
E-mail: gakuseik@fmu.ac.jp
http://www.fmu.ac.jp/



国立大学法人

長崎大学

NAGASAKI UNIVERSITY

長崎大学広報戦略本部

〒852-8521

長崎市文教町 1-14

Tel.095-819-2007

Fax.095-819-2156

www_admin@ml.nagasaki-u.ac.jp

<http://www.nagasaki-u.ac.jp/>

2017年3月発行

