

長崎大学は二〇一三年四月、福島県川内村に長崎大学・川内村復興推進拠点を設置しました。この拠点における住民との放射線健康リスクコミュニケーションについては、これまでにもチャイロホーで取り上げられてきました。今回は、この拠点で行われているフィールド研究についてご紹介したいと思います。

キノコマップを作り 放射性セシウムの動態を解明

本拠点におけるフィールド活動は、大きく分けば、「線量評価研究」と「リスク認知研究」の二つがあります。まず「線量評価」ですが、放射線被ばくによる健康影響を考えると、どのくらい被ばくしたか、つまり被ばく線量を評価することが最も重要です。例えば長崎の原爆被爆者では、一九四五年八月九日午前十一時二分に爆心地からどのくらい離れたところにいたのか、屋内にいたのか屋外だったのかを調査することでかなり正確な被ばく線量（詳しく言うと外部被ばく線量）がわかります。この被ばく線量をいわば「横軸」にし、がんをはじめとする種々の疾患の数や頻度を「縦軸」にしてその関連を調査することで、被

川内村 復興推進拠点で 住民と向き合う

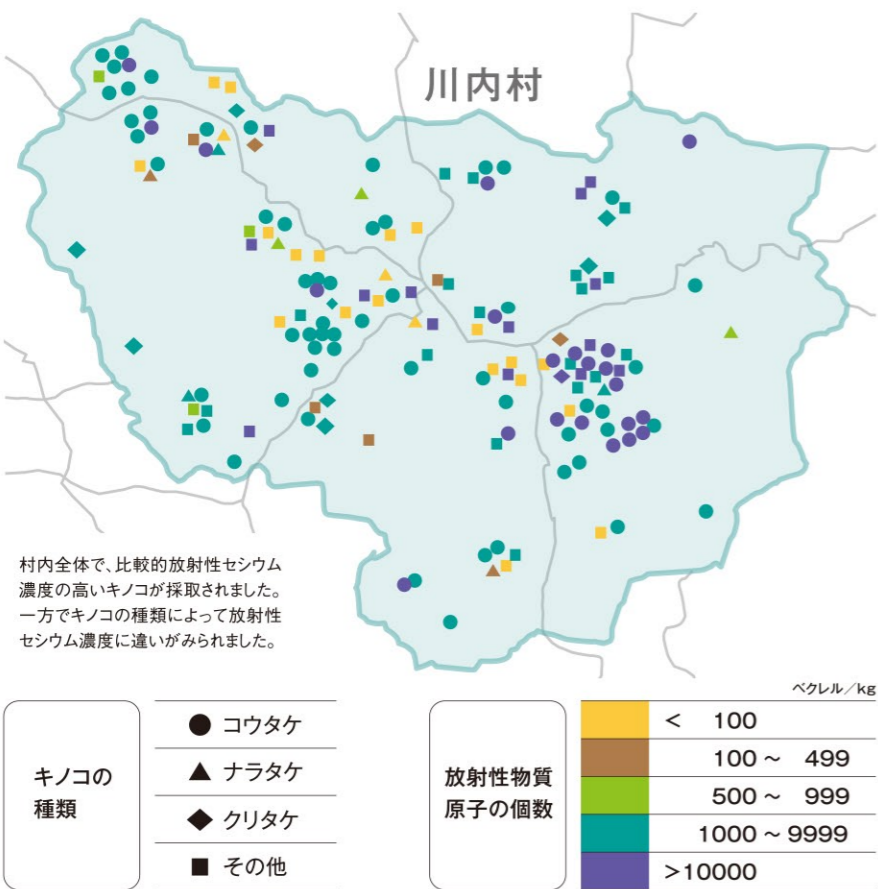
爆者における健康影響が評価されてきたのです。しかしながら、現在の福島、あるいは三十年余りに被災したチェルノブイリ原子力発電所事故の場合、住民がどのくらい被ばくしたかを評価することは長崎の原爆被爆者の場合とはかなり異なってきました。つまり、外部被ばくもさることながら、放射性物質によって汚染した食べ物の摂取や、放射性物質を含む空気を吸い込むことによる内部被ばくの要素が大きいからです。二〇一一年三月の事故発生直後、内部被ばくの原因として最も重要だったのは放射性ヨウ素でした。チェルノブイリ事故では、この放射性ヨウ素によって汚染された食物（特に牛乳を子どもが摂取することで、甲状腺という臓器が比較的高い線量の被ばく（内部被ばく）をした結果、その後小児甲状腺がんが増加したことがわかっています。一方で、福島の場合は、事故直後から食品の「暫定基準値（現在は基準値）」を設定し汚染した食品が流通しない仕組みを構築することで、住民の内部被ばくが低減化されてきました。したがって、通常市場に出回っている食品はその安全性が担保されているのですが、一部の食物、例えば野生のキノコなどには放射性セシウムが濃縮することがわかっており、現在でも福島では依然として野生のキノコから高い濃度の放射性セシウムが検出されています。

放射線や健康影響に 二極化している 住民意識

長崎大学・川内村復興推進拠点は、このような放射性物質の測定結果をもとにしたリスクコミュニケーション活動を進めてきたわけですが、その一方、福島県における住民の放射線と健康影響に関するリスクに対する認識（リスク認知）は、いまや「二

た。事故後、住民の間でもキノコに放射性セシウムが濃縮するという情報が伝わり、いつになったらキノコをとれるようになるのだろうかという住民の思いが私たちにも伝わってきました。そこで我々が二〇一三年から開始したのが、「キノコマップ」の作成です。これは、住民の方がキノコを採取する際にその一部を長崎大学に提供していただき、あわせてその際に採取した場所を示してもらうことで、採取場所と放射性セシウム濃度が一目でわかるマップの作成を行うものです。実はこの取り組み、最初は住民の間ではあまり好評ではありませんでした。理由は簡単、ほかの人に自分が長い間秘密にしていた「キノコの宝庫」の場所がわかってしまうからです。とはいえ、それでは調査が成り立たないので、住民の方にお願ひして、おおよその採取場所を教えてもらうことでマップングを進めていきました（図左上）。すでに二〇一三年の測定結果は解析が終了し、キノコを食べた場合の

福島県川内村における乾燥キノコ中の放射性セシウム濃度の分布（キノコマップ）



村内全体で、比較的放射性セシウム濃度の高いキノコが採取されました。一方でキノコの種類によって放射性セシウム濃度に違いがみられました。

「いつになったらキノコが食べられる？」 里山文化の存在を知り、調査にのりだす

Text by Takamura Noboru



高村 昇 教授

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。長崎大学医学研究科博士課程を修了後、WHO（世界保健機関）の技術アドバイザー等を経て、〇八年より現職。二〇一一年三月より福島県放射線健康リスク管理アドバイザーとなる。ゴッホリ医科大学名誉教授。ペラルシ医科大学名誉教授。研究テーマは福島における放射線健康リスク評価。チェルノブイリにおける臨床疫学研究等。

極化」していることがわかってきました。最近の我々の調査では、四年前の福島第一原子力発電所事故による放射線被ばくで、半数以上の住民が「子どもへの健康影響がみられるだろう」と答え、半数近くの住民が「遺伝的影響があるだろう」と回答しています。特に問題なのが、年間一ミリシーベルトという、平常時の放射線防護（放射線の被ばくをできるだけ低くすることで、健康を守る）の基準を超える被ばくをすると、がんになってしまおうと考えている住民の方が未だに大勢いることです。これまで、福島県の県民健康調査をはじめとする多くの調査において、事故直後からの避難や、食品管理によって、福島県民の被ばく線量は極めて限られていることがわかっています。さらには長崎や広島の高年長にわたる疫学調査から、ヒトにおいて放射線被ばくの遺伝的影響は証明されていません。にもかかわらず、多くの住民がこのように回答していることは、我々科学者がもう一度真摯に住民と向き合う必要があることを示しています。

開設から三年目に突入する長崎大学・川内村復興推進拠点ですが、今後は放射線健康リスクコミュニケーションの推進や、「線量評価研究」と「リスク認知研究」の推進と同時に、「知の交流拠点」として、国内外の研究者との共同研究をすすめていきます。また、得られた知見を地域の復興のために還元すると同時に、活発な人の交流を通じた地域復興にも貢献していきたいと考えています。