

# 放医研 NEWS

NATIONAL INSTITUTE OF RADIOLOGICAL SCIENCES

HIMAC 物語

看護師は信頼の架け橋 工藤紀子

どんな仕事、こんな仕事

総務部契約課 笠井利彦



07

2012

No.175

放医研の原子力災害への新たな対応

緊急被ばく医療体制の強化に、  
新型車両 3 台を整備！

放医研では、昨年の福島第一原発事故での経験をもとに、現場でのあらゆる事態に対応すべく、最新の装備を施した新型車両を開発しました。その概要について、製作を担当した濱野毅・緊急被ばく医療研究センター運営企画ユニット被ばく医療共同研究施設運営室長が解説します。



REMAT 隊員の安全を遠隔地からでも確保するための、ラジプロブシステム&衛星通話通信システムを新型車両の3台すべてに装備。GPSによる位置情報、放射線量率、放射線のエネルギースペクトルによる核種同定をPC上に表示し、災害対策本部はリアルタイムで情報を得て、安全確保のための的確な指示を出すことができます。

東京電力福島第一原子力発電所での事故の経験を踏まえ、新たに支援車、大型救急車、検査測定車の3台を開発しました。すべての車両には、ラジプロブシステムと衛星電話通信システムが搭載されており、現場で取得されたデータは放医研に転送できるようになっています。

濱野毅 緊急被ばく医療研究センター運営企画ユニット 被ばく医療共同研究施設運営室長  
\*左写真右端



支援車

被災者の汚染検査や除染及び指揮機能を主目的としています。約40台のサーベイメータを軽量のケースに収納して安全に運搬。被災者の除染ができるシャワー設備も備えています。



開閉式の収納庫には約40台のサーベイメータを装備。

大型救急車

汚染の可能性のある多人数の救急患者を搬送することが主目的の車両。寝た状態の被災者2名、比較的軽傷であれば4名の被災者の搬送が可能です。



歩行不能な重傷者2名の寝台、軽傷者4名のシートを装備。

検査測定車

発災初期段階の支援活動で被災者の被ばく線量評価を行うことを主目的としています。REMAT用の高性能小型計測機材等を収納する他、簡易フード、薬品保管庫を設置して簡易バイオアッセイも可能です。



高性能小型計測機、簡易フード、薬品保管庫等を設置。

メディアも注目！

新型車両発表の際には、多くの報道関係者が取材に訪れ、その模様はNHKのニュースで放映されたうえ、新聞各紙でとりあげられました。原発事故当時には困難だった対応をことごとく実現するこの新型車両に、放医研の熱い想いが込められています。これらの車両が出動することのない日々を願いながら。



イベントレポート

4月17日  
～  
26日

臨床PET/CT分子イメージング・  
トレーニングコース

IAEA（国際原子力機関）協働センターの活動の一つとして、IAEAから推薦された3名の専門家と放医研の研究者による講義と専門的な実習が行われました。アジア各国から集まった研修生は熱心に耳を傾け、講師を交えた活発な議論が繰り広げられました。



4月23日  
～  
24日

平成23年度 HIMAC  
共同利用研究成果発表会

HIMAC（医療用重粒子線加速装置）では、治療を行っていない夜間や週末を利用して、さまざまな研究が行われています。その研究成果の発表会が、千葉市内のホテルで開催されました。また、総合講演として、来年度から治療を開始する予定のSAGA-HIMATについての経過報告がありました。



4月26日  
～  
27日

がん治療の新境地：  
光子線および炭素線治療を焦点に  
—日米国際共同研究の一例

米国コロラド州立大学（CSU）と放医研の共催によるシンポジウムが、コロラド州フォートコリンズで開催されました。放医研からは最新の炭素線治療の実績や照射技術開発について講演を行い、米国の炭素線治療の機会拡大に向けて連携の重要性を再確認する会合となりました。



詳しくは、<http://www.nirs.go.jp/index.shtml> をご覧ください。

栄えある受賞

平成24年4月24日～26日にロンドンで開催された小児がんに関する国際会議 Childhood Cancer 2012において、放射線防護研究センター発達期被ばく影響研究プログラム大学院課程研究員の砂押正章さんがポスター賞を受賞し、研究助成金が授与されました。



お詫びと訂正 本誌5月号の「トピックス：開催情報」の記事に以下の誤りがありましたのでお詫びして訂正いたします。「緊急被ばく医療におけるWBCの現状とあり方について」の写真と「アジアにおける被ばく医療に関するワークショップ2012」の写真が入れ替わっています。

# HIMAC物語

治療を支える人、技術、そして、思い

世界の期待を集める重粒子線がん治療。その表舞台には多くの医師が見えますが、医師だけで治療は機能しません。巨大な加速器 HIMAC をはじめとする多くの分野の技術が組み合わされて高精度な治療システムを作り上げ、それを稼働させる数多くのスペシャリストがいるのです。本シリーズでは、重粒子線がん治療を支える人々へのインタビューを通して、その技術やがん治療にける思いを紹介していきます。

重粒子医学センター病院 副看護師長

工藤紀子 (くどう のりこ)

第2回

## 看護師は信頼の架け橋

放医研の重粒子医学センター病院は放射線診療を基礎に置く我が国唯一の放射線診療単科病院。HIMACを使った重粒子線がん治療を牽引する最先端の病院として世界中から大きな注目と期待を集めています。同病院では、数多くのスタッフがそれぞれの立場から患者さんの心の痛みを理解し、心身ともに癒される医療を提供するため、一丸となって奮闘しています。中で

も看護師は患者さんともっとも身近に、そして長時間触れあう存在であり、さらにはスタッフをつなぐ架け橋として、重粒子線がん治療におけるとても重要な役割を担っています。

今回のHIMAC物語は、そんな看護師を代表して副看護師長の工藤さんにお話をうかがいました。

### 治療の準備から心のケアまで、多岐にわたる業務

「一般の外科手術などとは違い、1日に何件と決められた回数で治療を行うのではなく、1日80～90人にもものぼる患者さんが治療室に入りますので、時間のロスがないよう、患者さんの治療準備をしっかり行うことが大切な仕事の一つですね」と重粒子線がん治療における看護師の役割の一端を語る工藤さん。治療準備とは具体的にはどのようなものなのでしょう。

「重粒子線がん治療では、放射線をがんピンポイントで照射するため患者さん一人一人に合わせた固定具という

ものを装着します。装着時は決められた着衣で、専用の下着を着用しなくてはならないため、着衣を病棟でしっかりと確認し、着替えのお手伝いもします。また、便通を確認し治療がスムーズに受けられ



治療説明に立ち会う。患者の疑問や不安にとことん対応するため、1時間を超える話し合いになることも。

るようにしたり、痛み止めを使用して苦痛なく治療を受けられるようにサポートしています。治療を受ける方だけでなく、治療準備や治療後の定期検査で入院してくる患者さんを複数受け持ち、点滴や処置などの看護を行うわけですから、これだけでも大変な労力ですが、仕事はそれだけではありません。

「当院に入院されている患者さんは皆さん明るくて前向きなのですが、それでも人知れず不安を抱えている方も多いです。医師やご家族にも言えない悩みを私たち看護師に打ち明けてくださることがあります。それを真剣にうかがい、時



麻酔を施す外科手術とは違い、患者は意識があるまま治療を受けるのでスタッフとのコミュニケーションにも心を砕く。「治療中の患者さんがリラックスできるような会話を心がけています」点滴の準備は必ず2人で声を出し合って確認しながら行う。「絶対に間違いは許されない」真剣さがまなざしに宿る。毎日のミーティングは大切な情報交換の場。「チームワークには自信があります」



# HIMAC - The Inside Story

は教える立場となった工藤さんの講義に生きています。

### 元気になった！ うれしい笑顔をもっと見たい

「患者さんたちは、ほんとに明るいんですよ」と工藤さん。身体にメスを入れることなく治療できるので体に優しく、ごく普通に生活ができるほど生活の質(Quality of Life)が高い重粒子線がん治療。なかには毎週外泊したり、会社に通勤しながら治療を受ける患者さんもあるそうです。それでも重篤な場合は自分では動けないため看護師4人がかりでベッドからストレッチャーに移し、治療室まで搬送することもあります。入院中は自分で歩行できない患者さんが、退院後の定期検査では自分で歩いて病棟まで会いに来てくれた事があります。工藤さんにとって、患者さん達が元気になって来院して下さった時が一番うれしいそうです。

「重粒子線がん治療の結果、劇的に元気になる患者さんが本当に多いです。歩けなかった入院患者さんが退院後歩いて外来に来られ、『皆さんのおかげでこんなに元気になりました、ありがとうございます』と心からの笑顔でお礼を言っていた時などはびっくりもしますし、本当にこの仕事をしていて良かった!と思える瞬間です。がんの治療法はいろいろありますが、現在はどうしても外科的なものが主流で、重粒子線がん治療の素晴らしさはまだまだ知られていません。これを皆さんにお伝えするのも私たちの役割だと思っています。重粒子線がん治療がさらに認知されれば、患者さんのありがとうの笑顔がもっともっと見られるはずですから」

一人の患者を大切に、スタッフ全員が専門的な能力を出し合うことで成り立つ重粒子線がん治療。工藤さんたち看護師は、これからも患者と治療スタッフを結ぶ信頼の架け橋として、笑顔の輪を幾重にも広げていくに違いありません。

には医師との仲介役として双方にわかりやすい言葉でそれぞれの考えや思いをお伝えして患者さんの不安を取り除くことも大切な仕事です。また、治療には薬剤師、検査技師、放射線技師、栄養士など様々なスタッフが関わりますから、それぞれと情報交換を行い、治療から退院までが円滑に行われるように調整するコーディネーターの役割もあると思います。さらには副看護師長という立場上、病院としての年間目標の達成、チームリーダーとの意見交換、後輩の育成など様々な責任を負っています。

「最近では所外の看護師を対象とした放射線看護課程という講座を受け持っています」と言う工藤さん。休日の大半を講義の資料作りに費やすことも珍しくありません。

### 高校を卒業して6年。 目指し続けた看護師への道

高校卒業後、働きながら看護師資格を取得したという工藤さん。その道は平坦ではなく、正看護師になるまでに6年かかりました。

その後看護師としての経験を積み、い

までは講義を受け持つほどの工藤さんですが、重粒子医学センター病院へは重粒子線がん治療のことはなにも知らずに転職してきたと言います。

「ある総合病院に勤務していた時、たまたま当院に就職していた友人から重粒子線がん治療について教えてもらったのです」。放医研の存在すら知らなかったという工藤さん。「どうせならまったく未知の分野での看護を体験してみたい」と転職を決めますが、当時はテキストや専門書などがほとんどなかったため、日々真剣に看護に取り組むことで放射線がん治療に関する知見を少しずつ深めてきました。「先生の治療説明に立ち会って話を聞いているだけでも勉強になりました。仕事の現場で一番学んだと思います」

また、生きたお手本が身近にあったのも工藤さんには幸いでした。「もう退職されてしまいましたが、前の看護師長が本当に経験豊富な方で、しかも放射線治療における看護に関する知識が広くて深いんです。こんな看護師さんになれたらいいな、少しでも近づきたいなと憧れていました」

こうして得た様々な知識と経験が、今



## どんな仕事、こんな仕事

より良い取引先を開拓して  
スムーズに契約を結ぶことで  
医療・研究活動の促進に役立ちたい。

# 総務部契約課

Contract and Property Management Section

放医研は医療と研究が中心として成り立っているのはもちろんですが、独立行政法人という一つの法人として運営するために必要な多くの部署が存在し、それぞれが連携しながら仕事をしています。中でも契約課は放医研のほとんどの部署がなんらかの形で「お世話になっている」はずですが、その仕事の内容は意外と知られていません。そこで、契約課のお仕事について、笠井係長に語っていただきました。

### 購買、契約のフロント役

私たち契約課の仕事を説明するのに一番簡単なのは、「ある部署が何か物品を購入したい場合」でしょう。この時、購入したい部署（要求部署）の担当者は仕様書など所定の書類を契約課に回します。これを受け取った契約課は外部の業者さんに対して入札を行い、適正な価格と仕様でその物品を購入、検収して要求部署に納品します。これは購入の場合だけでなく、例えば派遣社員の受け入れや、外部に労役を依頼するなど、およそ支払

いの発生するあらゆる案件について同じような手続きを行い、契約課が関わることとなります。その意味で契約課は購買や契約について、フロントの役割を果たしていると言えるかもしれません。

ひとくちに契約ととっても、HIMACに代表される研究施設と病院を持っている放医研においては、その内容が実に多岐にわたります。設備の工事・点検・保守や研究材料の加工、システムの開発からバージョンアップなど数え上げたら切りがないほどの多種多様な案件がありま



普通では出会えないような  
特殊な業種の方たちと  
知り合えることが  
刺激になっています。

総務部契約課契約第1係長  
笠井利彦

す。ほぼすべての部署が契約課となんらかの関わりを持ち、お付き合いがあるのではないのでしょうか。ただ、決められたルールに則って書類を提出していただき、不備があったら正しくなるまで修正していただく、という仕事の性質上「皆様に愛される契約課」にはなっていないようです（笑）。書類や手続きが面倒だったり分かりにくかったりすると、どうしても契約課そのものも「細かくてうるさい」と思われてしまうのではないのでしょうか。私としてはより分かりやすく、簡単な手続きで契約のお手伝いをしたいと思い、記入しやすい契約書の書式など



業者さんから提出書類を笑顔で受け取り、鋭いまなざしでチェック。「細かい」と思われようと、「面倒」と言われようと、このチェック作業が契約課の重要な仕事なのです。



入札に際して業者さんを集め、要求部署の担当者や仕様や入札方法の説明をするのも契約課の役目。

工夫してはいるのですが、その思いは皆様に伝わっているでしょうか？

### コミュニケーション力で 膨大な契約をスムーズに

現在、契約課には第1係と第2係があります。一応1係は派遣、2係は工事・保守という役割分担があるのですが、それ以外の契約に関してはその時々で係に関係なく私が担当を割り振っています。契約担当者は基本的に一つの案件を最初（要求、相談）から最後（検収、納品）まで担当し、案件の途中で役割を替わったり、複数の課員が一つの案件を担当することはほとんどありません。一つの案件は簡単なものでは数日で終了することもあります。製造などの大規模案件は終了までに1年以上かかることもあります。年間約4,000件、契約額では研究所全体の約9割となる契約の手続きと、研究部門が発注した約16,000件の契約書類のチェックを10人前後の職員で処理しています。これだけの案件数を円滑に処理するため、契約課内ではコミュニケーションと情報共有

をととても重視しています。月2回の定例ミーティングでスケジュールと進捗状況を確認しあうのはもちろん、普段から何でも聞きあえる、何かあったらすぐに相談できる雰囲気ですし、他部署からのちょっと難しい質問には課長自らが気軽に答えるというフットワークの良さもあります。

ただ、困るのは契約について相談されるタイミングですね。相談を受けるタイミングが遅くなると準備に時間をかけられず、結果的に選択肢が減ってしまいます。とにかく購買と契約に関する疑問は、どんなことでも早めに相談していただきたい。質問専用のメールアドレスもありますので、是非活用していただきたいですね。

### 幅広く、効果的な方法で 業者さんを開拓したい

私自身、契約課に配属されてまだ1年にも満たないので仕事に精通しているとはとても言えないのですが、放医研の契約課として大切なことの一つは「より良い業者さんを探し出す」ことだと考えています。

落札の基準は圧倒的に「金額」で決まることが多いのですが、問題なのは「その金額が適正かどうか」ということです。どんなに安い金額を提示されても、技術が伴っていないか、目的を遂行する能力がない業者さんを選定しては困るわけです。そのために契約課には審査、専門職を置き、金額に表れない信頼性、適合性を調査していますが、それ以前により多くの優良な業者さんを探し出し、選択肢を増やすことも重要な課題です。現



放医研ホームページに掲載されている調達情報。

# NIRS Staff



課長を中心に定例のミーティング。ここでのスケジュール確認と情報交換が仕事の質を大きく左右します。

在ホームページと所内掲示板で入札情報を開示していますが、今後は時代を先取りしたもっと幅広い、効果的な方法が必要となるでしょう。例えばメールマガジンを発行し、登録すると入札情報の更新が自動的に配信できるシステムや、過去に応札していただいた業者さんをリスト化し、案件ごとに一斉配信できるメールリストなどを検討し始めています。また、一つの業者さんしかその製品を製造できないとか、唯一の技術を持っているなど、特別な理由がある場合は随意契約を結ぶこととなりますが、この場合も「その1社だけでなく、少しでも多くの業者さんに参加していただく」という考えから「参加者確認公募」というものを始めました。これは、従来なら随意契約だった案件を「参加できる業者さんはどうぞ参加して下さい」と公開する制度です。競争入札の公募期間20日より短い15日間ですが、この期間に「我が社も参加します」と手を挙げてくだされば、業者選択の幅がさらに広がるというわけです。始まったばかりの制度なのでまだ未知数ですが、効果を見極めながら新しい入札方法として定着させたいですね。

契約課ではこれからもさまざまな工夫をして、「適正な価格で契約を行い放医研の医療・研究活動に役立てる」ために、より分かりやすく、現場の負担の少ない契約の在り方を模索し続けていきたいと考えています。

## 今日からライバル



作 PECO

物質を付けて注射すると、エネルギーを必要とするがん細胞がこれを積極的に取り込み、そこから出てくる放射線が目印となって、がんがどこにあるかが分かるのです。放医研は日本で初めてPET装置を開発した研究所。今では、がんだけでなく脳の研究や医薬品開発にも応用しています。

# PETとは?

もっと詳しくお知りになりたい方は、以下のサイトをご覧ください

<http://www.nirs.go.jp/rd/structure/mic/index.shtml>

## 数字でみる 放医研 トリビア

# 1819

平成23年度に放医研で放射薬剤を合成した回数。PET検査で投与する放射薬剤は放射線を出す期間(半減期)が非常に短いため、検査に応じて検査する場所の近くでつくる必要があります。放医研では、自動合成装置や製造システムをPET創成期より独自に開発して運用しており、1年間の\*臨床提供回数734回、被験者数1081人という多くの検査をおこなっています。

\*いずれも平成23年度実績

**ポ**ジトロン断層撮像法(Positron Emission Tomography)の略で、体の内部を診断する方法、すなわち画像診断法の一つです。画像診断と言えばX線CTが有名ですが、X線CTは体の外から放射線を当て、体の内部の画像をつくります。一方、PETは放射性物質を付けた薬剤を体に注射し、この薬剤から出てくる放射線によって画像をつくります。PETによる診断で最もたくさん使われているのが、がんの診断で、砂糖に似た薬剤に放射性

## 編集後記

人事異動の関係で、急遽担当することになりました。…次の担当者への繋ぎという立場ではございますが、前任者の熱い思いが詰まったバトンを受け取りました。所内での経験や知識の不足はフットワークで補うつもりですが、まだまだ足りないですね。次号も読みたいと思って頂けるよう、ネタ集めで所内のあちこちに出発しております。放医研を色々なアングルから紹介し、たくさんの方に知って頂けたらと思っています。宜しくお願いします。(や)

## 寄付金のお願い

放医研は、職員一同、研究成果の社会還元を常に意識しながら努力し、放射線科学・放射線医学分野の世界的な拠点として活動してまいります。放医研の活動に対する皆様方のあたたかいお力添えを是非ともお願い申し上げます。

お問い合わせ先:

事務担当係 総務部総務課総務係

TEL: 043-206-3004 (ダイヤルイン)

E-mail: soumu2@nirs.go.jp

表紙: 大型サイクロトロン。サイクロトロンはイオンを加速する加速器です。放射性同位元素を作ったり物理実験や生物実験などに使われたりしています。

## 放医研 NEWS 2012年7月号 No.175

©NATIONAL INSTITUTE OF RADIOLOGICAL SCIENCES

発行: 独立行政法人 放射線医学総合研究所

問い合わせ先: 放射線医学総合研究所 広報課

〒263-8555

千葉県千葉市稲毛区穴川 4-9-1

TEL: 043-206-3026

Fax: 043-206-4062

E-mail: info@nirs.go.jp

ホームページ <http://www.nirs.go.jp>

制作協力 サイテック・コミュニケーションズ

撮影 由利修一 金谷真紀子

