

## NEWS REPORT

### 重粒子線がん治療の新治療研究棟を公開 —世界初の呼吸同期スキューニング照射施設—



写真1 テープカットではさみを入れる米倉理事長(左から3人目)、来賓等の皆様



写真2 植栽で壁面緑化されている新治療研究棟

平成23年1月14日、放医研は新しい重粒子線照射システムを備えた新治療研究棟(以下、新棟)の竣工披露式典を行い、関係者と報道陣に内部を公開しました。竣工披露式では、戸渡研究振興局審議官、坂本千葉県副知事、坂井佐賀県副知事らの来賓をお迎えし、また医療関係者、施設の施工業者などからも多数のご出席を得て、最先端の治療研究施設の完成をお祝いする機会となりました(写真1)。

新棟には、重粒子線の照射システムとしては世界初となる呼吸同期3次元スポットスキューニングシステムが備えられています。これは、がん病巣を細い炭素線ビームで塗りつぶすように照射する方法で、従来難しかった複雑な形状の病巣にも照射が可能となります。また従来法に比べ線量集中性が向上し、より高い治療効果と副作用の低減が期待されています。

新棟は、現在のHIMAC棟に隣接し、重粒子線ビームはHIMACから供給されます。特徴的な外観はヘデラカナリエンシスなどの植栽で壁面緑化が施され、現代的な美しさとともに環境にも配慮しています(写真2)。新棟にはE室、F室、G室の3つの治療室がありますが、E室、F室にはロボットアームを備えた治療台が設置され、患者さんにより優しい施設となっ



写真3 治療の未来を予感させるロボットアームの治療台  
ています(写真3)。

新棟では平成23年3月より臨床試験が開始される予定で、その成果に世界が注目しています。なお新棟は平成23年4月17日に行われる放医研一般公開で、市民の皆さまにも公開される予定です。ご期待ください。

企画部広報課

#### 目次

##### ◆NEWS REPORT

- 重粒子線がん治療の新治療研究棟を公開 ..... 1
- 辻井理事インタビュー.....2,3
- 第2期中期計画成果報告会を開催 ..... 4
- 放医研研究会生物医学研究ボランティアの  
放射線防護開催報告 .....5
- 第10回重粒子医学科学センターシンポジウム開催報告.....5

##### ◆NEWS REPORT

- 12年目を迎える「次世代PET研究講演会」イメージング物理研  
究が目指すPETの未来 .....6
- 定年退職者のご挨拶 .....7
- 放医研・生物線量評価ワークショップ.....8
- ◆おしらせ  
平成23年度放医研一般公開「放射線と暮らす」のお知らせ .....8

## 辻井理事インタビュー

放医研の第2期中期計画(以下、第2期)も残すところ1ヶ月となり、いよいよ大詰めとなりました。そこで広報課では辻井理事に現時点での感想や次期中期計画に期待するところなどを伺ってきました。

広報課: 第2期を振り返って、特に良かったと思う点、誇りに思う点は何でしょう?

辻井理事: まず挙げられるのは、第1期中期計画期間に比べ、放医研が国際化し、外部機関との交流が格段に進んだことです。国際オープンラボラトリーが発足し、世界で初めて3部門でIAEA協働センターとして承認され、緊急被ばく医療では海外向けの研修コースが定着し、またIAEAなど国際機関との合同シンポジウムやアジア原子力協力フォーラム(FNCA)シンポジウム、重粒子線国際シンポジウム等が開催されるなど、国際交流が大きく進展しました。研究協力協定も、現在、海外の15機関、国内の22機関と結んでいますが、半数以上が第2期中に締結したものです。連携大学院の数も15大学に増えており、人材育成面でも国内外との交流が進んでいます。

ライフサイエンス研究関連では、重粒子線がん治療が順調に進展し、登録患者数は現時点で6,000人近くになりました。また、第2期に入ってから、国内の研究拠点として分子イメージング研究が軌道に乗り、腫瘍診断だけでなく、認知症や心の問題の研究につながったことは大きな成果です。世界的にPET診断の有用性が広く認知されるようになったのは比較的最近のことですが、この分野で放医研の果たした役割は大変大きいと思います。

緊急被ばく医療研究の分野で忘れてならないのは、JCO臨界事故以来、被ばく医療における放医研の役割が飛躍的に高まったことです。緊急被ばく医療支援チーム(REMAT)の発足はその成果の一つで、海外での放射線事故への迅速な対応が可能になりました。放射線防護に関することとして、最近私たちは「医療被ばく」の重要性を認識するようになりました。これについては、一段と医療関係者に向けた広報活動とか、胎児や子どもに対する被ばく影響についての動物実験等を行い、大きな成果が得られました。

放射線には「陽」と「陰」の両面があります。両方を正しく理解してもらうのは容易ではありませんが、「良い点は良い、悪い点は悪い」としてしっかり情報発信することが放射線の有効利用につながります。放医研は、放射線計測の分野でも新しい研究が発展し、宇宙空間や航空機における被ばくについても大きな成果をあげました。独法を取り巻く環境が厳しくなる中、研究機関として様々な成果を生み出すことができたことは、誇りに思います。

広報課: 重粒子線がん治療が成功した秘訣は何でしょう? 米国の違いは何だったのでしょうか?

辻井理事: 重粒子線治療の臨床試験は1994年に開始されましたが、それ以来一貫して線量増加試験を行ってきたことが大きいと思います。疾患毎に適正な線量分割法や照射法を科学的に決めることができたからです。米国のローレンスバークレイ国立研究所(LBNL)が重粒子線がん治療を中止してしまった原因についてよく聞かれますが、端的に言えば、期待したほどの成果が得られなかったことです。その背景としては、疾患毎に至適線量を定めるための研究が中途半端だったこと、もっぱら用いた線質が陽子線に近いHeであったこと、また最初から超難治性の疾患を手がけてしまったこと、などが挙げられます。LBNLでは、なぜか線量増加試験がうまくできなかったと聞いています。その点放医研では、ネットワーク会議を頂点とした各種委員会が十分に機能し、治療成績の倫理的・科学的評価が厳格に行える体制になっていました。これが、現在の良好な治療成績に繋がったと思います。

予算面でも放医研は恵まれていました。LBNLでは核医学研究予算の一部を使っていましたが、放医研の重粒子線がん治療プロジェクトは、当初、比較的大型の原子力予算に組み込まれていました。がん治療の臨床研究は結果が出るまでに長い年月が必要です。臨床研究の進展に伴って予算が継続され、またその規模が中途半端ではなかった事が良い結果につながったと言えます。

重粒子線臨床研究において、ネットワーク会議を頂点とする実施体制を構築したことは、情報共有の観点からも重要であったと思います。私は、こういった大型プロジェクトを実施する際には、特に「情報公開」と「情報共有」が重要と考えています。情報公開し、自分たちが襟を正すことによって患者の命を考えるモチベーションになります。放医研では、重粒子線治療の適格性を判断するため、全ての患者について、全医師が参



写真1 明快な回答をされる辻井理事

加した検討会で検討することを徹底してきました。個人の好みや判断だけで決めることが出来ないようにするためです。疾患別臨床研究班会議でも、個々の患者について適格性とか治療計画、治療結果などについて評価するようになっていきます。こういったことを行っているのは、世界広しといえども恐らく放医研のみではないでしょうか。

重粒子線がん治療の16年を振り返ってみると、HIMACという装置は、私を含めて、その開発・利用に携わった人々に自信と誇りをもたらしてくれました。これまで、日本の放射線医学はどちらかというと“輸入”することが多かったのですが、重粒子線がん治療は海外からも大きな注目を集め、日本から“輸出”できる成果を挙げることが出来たからです。

重粒子線がん治療は、放医研だからこそ可能だったといえます。ひとつの研究所内に、理工学、医学物理、基礎生物、および臨床分野の専門家がそろっていたことに加えて、臨床研究の実施体制がしっかり整備されていたからです。

**広報課:**重粒子線がん治療について、昨今の国内外への展開や医療ツーリズム、他の治療法との差別化をどのようにお考えでしょうか？

**辻井理事:**放医研の重粒子線がん治療は、これまでは主に臨床研究を中心に行ってきましたが、今後は臨床研究と先進医療と両立させる必要があります。治療法として優れたのであれば、しっかり情報発信することにより、周りの人が評価してくれますので、両立はそれ程難しくないと思います。今後とも臨床研究を通して、重粒子線がん治療の「長所と限界」についてははっきりさせていくことが重要です。

外国から患者さんを受け入れる場合には、当然のことながら、重粒子線がん治療の適格基準を満たしている必要があります。さらに、外国人の場合は、治療にたどり着くまでにいろいろ煩雑な作業を行わなければなりません。紹介状や診断情報の送付に始まり、医療費、宿泊所、ビザなどについての情報提供、ICの取得、言葉の問題など、多岐に亘っています。重粒子線療法でしか治療できない骨軟部腫瘍などの患者さんを多く受け入れる体制ができれば、放医研としても非常にやりがいがあります。

ところで、他の治療法との差別化ですが、比較対象は外科手術であったり、他の放射線治療であったりしますが、重粒子線治療で本当に良いデータを出せたら、黙っていても重粒子線治療を受けてもらえるという自信があります。様々な治療法が選択できる現在、QOLは重要であり、同じ治療成績ならよりQOLの高い治療を選ぶ人が増えています。陽子線治療との比較においては、重粒子線治療の方がより“短期で治療でき、副作用が少ない”ということがいえます。現実的にI期肺がんの治療では、固定器具を作成した翌日にはCT検査を行い、それから1週間後の治療は1～2時間で終了します。短期治療が可能になったことは、他の治療法への影響も大きいと思います。重粒子線治療が短期で済むようになると、例えば、同じ局所療法を目指す外科医を刺激し、より良い治療法の開発に繋がるはずで、現在の内視鏡手術はその良い例であります。お互いが切磋琢磨することが大事なのです。どんな分野でも



写真2 非常にタフな印象を受ける辻井理事

選択肢が限られているのは、成長が停滞してしまうので良くありません。

**広報課:**放医研職員に望むことは何でしょうか？

**辻井理事:**大事なことは目標を明確にすることでしょう。どの専門領域であれ、目標を明確にしないと、良い成果が出にくいと思います。また、最近はネット社会になりメールなどで情報伝達が容易になっていますが、これに頼りすぎると、コミュニケーションが希薄になって意思疎通がうまくいかない可能性があります。バランスをとっていただきたいと思います。

私が前に在籍していた筑波大学では、教育、研究、病院（診療）が分かれていましたが、若い研究者にとっては自ら独自の研究が出来る環境といえます。しかし、組織の統一性という面から見ると、それなりに問題がありました。この点は放医研も似たような環境にありますので、コミュニケーションの重要性を強く認識していただきたいと思っています。

**広報課:**辻井理事は非常にタフですが、その秘訣は何でしょうか？

**辻井理事:**マイナス思考をしない、常にプラス思考を心がけるということでしょうか。あと、気持ちの切り替えは比較的早いと思っています。

毎日、非常にお忙しいのに、決して弱音をはかない辻井先生。笑顔の中に芯の強さを感じたインタビューでした。

辻井先生、ありがとうございました。

企画部広報課



## 第2期中期計画成果発表会 —安全と医療、新しい放射線の時代へ—を開催

平成23年1月25日午後東京・有楽町の東京国際フォーラムで放医研の第2期中期計画成果発表会として、専門家向けの(1)第2期中期計画成果報告会と、一般向けの(2)市民公開講座を開催しました。平日の開催にもかかわらず、成果報告会は336名、市民公開講座には348名の来客があり、会場はほぼ満員の盛況でした。

以下にそれぞれの開催結果について報告します。

### (1)第2期中期計画成果報告会

米倉理事長からの挨拶に引き続き、文部科学省倉持研究振興局長からは「国民の健康」及び「国民の安全・安心を支える」の両面で、着実に成果を挙げていること及び文部科学省としても、放医研の活動に大いに期待している旨のご祝辞を、班目原子力安全委員長からは、放射線科学の中核機関として機能していくことを期待している旨のご祝辞を頂きました。

この後、辻井理事からは第2期中期計画研究成果の概要について、各5センター長からは現在及び第3期中期計画の活動について説明がありました。

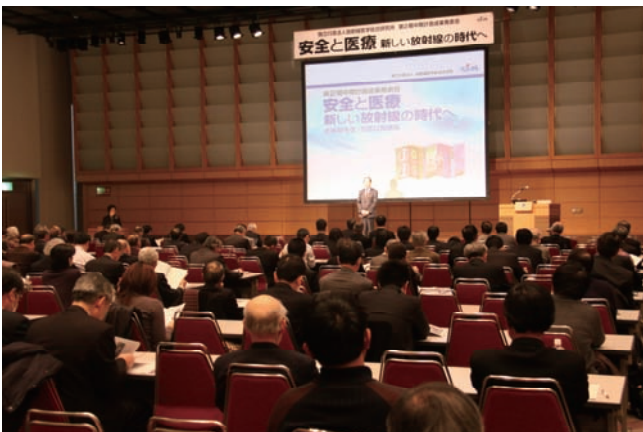


写真1 米倉理事長の開会挨拶

鎌田重粒子医科学センター長は、重粒子線がん治療の特色を生かしつつ、多くの患者を短期間に治療したいこと、次世代研究開発用の新治療棟の完成報告、今後の展開、人材育成への抱負等を述べられました。

藤林分子イメージング研究センター長は、今後の技術開発としてPET測定装置と画像解析を研究し、精神神経疾患と生命科学へ展開していくこと及び諸機関との共同研究により先進的ながん研究も推進すると抱負を述べられました。

日下部基盤技術センター長からは「支援」としてのこのセン

ターの役割を述べられ、実験動物の開発等についての紹介がありました。

明石緊急被ばく医療研究センター長は、放医研が国内の緊急被ばく医療体制の中心機関であること、国外に対しては被ばく事故等に対応する緊急被ばく医療支援チーム(REMAT)を立ち上げたこと等を紹介されました。

酒井放射線防護研究センター長は、放射線に係る人の安全と安心のために、よりきめ細かな放射線防護を目指して今後も活動を展開していきたいとの抱負を述べられました。

最後に、取越企画部長の今後の計画と村田理事からの挨拶で報告会を終了しました。会場奥ではポスター展示が行われ、休憩時間を利用して研究者と来場者が熱心に討論している様子が見られました。

### (2)市民公開講座

米倉理事長からの挨拶に引き続き、放射線防護研究センター島田氏からは「幼少期の被ばく影響」について最近の子どものがんリスクに関する報告を、分子イメージング研究センター樋口氏からは「健全な脳で天寿を全うできるか」と題して、

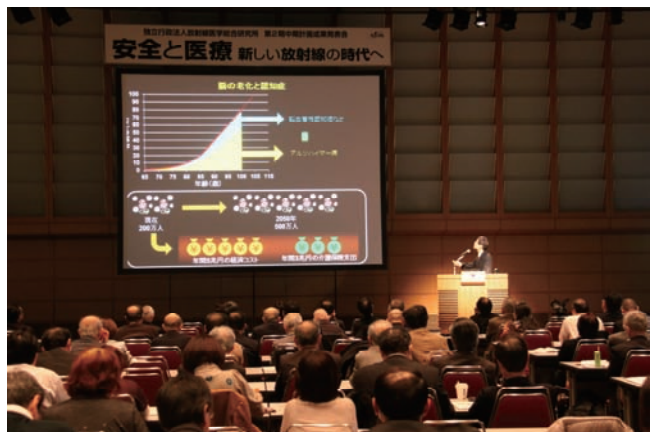


写真2 講演を熱心に聞き入る来場者

脳の老化と認知症は脳だけではなく全身の問題であることが述べられ、重粒子医科学センター辻氏からは「重粒子線がん治療の実績と未来」について、頭頸部・骨軟部等の難治がんでは重粒子線による治療が有効であること、肺がん、肝臓がん等では重粒子線の短期間照射が特に有望であること等を紹介されました。

企画部広報課

## 放医研研究会 生物医学研究ボランティアの放射線防護 —ヒト線量評価の実践と審査・管理体制の今後の展望— 開催報告

生物医学研究ボランティアの放射線防護について、放医研では他の研究機関との共同研究や公開研究会などを通して取り組んできました。今回の講演会を機に、日本核医学会が放医研との協力のもと指針を作成する方向へと合意形成された印象です。



写真1 講演中の谷内先生

冒頭、栗原からNEDO MicroDoseプロジェクトの一部としての研究活動の経緯を示した後、東北大・谷内一彦教授(写真1)からは、実際のヒト線量評価臨床研究の結果や、東北大での審査体制などが紹介されました。学内で模索しつつ厳しい基準を設けてきたものの、国際動向をみあわせて学会等で基準を示してほしいとの要望も示されました。横浜市立大・井上登美夫教授(写真2)からは、日本核医学会でのPET薬剤管理体制構築の動向、アイソトープ協会との合同委員会による国内の研究ボランティア放射線防護の体制の調査結果が示された後に、今後指針作成に向けた論点の提示がありました。

冒頭、栗原からNEDO MicroDoseプロジェクトの一部としての研究活動の経緯を示した後、東北大・谷内一彦教授(写真1)からは、実際のヒト線量評価臨床研究の結果や、東北大での審査体制などが紹介されました。

総評・コメントとして、赤羽恵一重粒子医科学センター医療放射線防護研究室長からは、医療被ばく全般の管理体制を求める国際動向が紹介され、酒井一夫防護研究センター長からは、実効線量、



写真2 講演中の井上先生

等価線量などの適切な使用方法についてコメントがありました。米倉義晴理事長からは、ICRP(国際放射線防護委員会)の生物医学研究ボランティアに関する勧告はさらに検討を深めるべき点もあり、学会指針作成に向けて放医研として

も協力していきたい旨の発言があり、会場からもこの方向性への期待が示されました(写真3)。



写真3 放医研研究会開催風景

分子イメージング研究センター運営企画ユニット  
栗原 千絵子

## 第10回重粒子医科学センターシンポジウム 「重粒子線がん治療と先進技術に関する国際シンポジウム」の開催報告

近年、国内の様々な分野の方々より、世界における重粒子線治療の現状を知りたいというご要望が当研究所に多数寄せられるようになりました。このご要望に少しでもお答えすべく、既存施設、建設中施設および有力な建設計画の関係者を一同に招き、それぞれの進捗状況について、専門家ではない一般の聴衆の方々になるべくわかりやすく講演いただくシンポジウムが、平成23年1月12日、13日、東京都千代田区の一橋記念講堂において開催されました。

講演は和英併記、同時通訳により行なわれ、シンポジウムに会場された国内355人、国外69人の方々が、世界中をほぼ網羅した約20施設・機関の講師による講演や、放医研からの最新の臨床成績と基礎研究の成果などを熱心に聴講されました。現在、世界で重粒子線がん治療を行なっているのは3カ国6機関にすぎず、臨床実績のデータは放医研によるものがほとんどですが、多くの建設中および計画中の施設からは、一日も早くこの治療に参加しようという意気込みが伝わり、盛んな意見交換も行われました。

また、1月14日にはシンポジウム参加者に対し、次世代照射システムなど今後の多くの研究開発と臨床試験の舞台となる



写真1 粒子線治療の歴史に関する講演を行う辻井理事

と期待される、放医研に新しく完成した新治療研究棟の見学会も開催され好評を博しました。

なお、本シンポジウムの和文・英文報文集は、当研究所のホームページ [http://www.nirs.go.jp/info/proceedings/heavy\\_particle/index.html](http://www.nirs.go.jp/info/proceedings/heavy_particle/index.html) および <http://www.nirs.go.jp/ENG/publications/proceedings/index.html> よりダウンロード可能です。



写真2 盛況だった講演会場

重粒子線がん治療普及推進室  
北川 敦志

## 12年目を迎える「次世代PET研究講演会」 イメージング物理研究が目指すPETの未来

平成23年1月24日、平成22年度次世代PET研究講演会（分子イメージング研究センター主催）を放医研にて開催しました。所外77名を含む計108名の参加者を迎えて、次世代PETへの期待や研究開発について、活発な情報交換が行われました。具体的には、横浜市立大学井上登美夫教授による基調講演、埼玉医科大学松田博史教授による特別講演のほか、臨床サイドからの4講演と、所外の開発プロジェクトに関する4講演をお願いしました。イメージング物理研究チームを中心とした2つの開発プロジェクト（OpenPETとクリスタルキューブ検出器）に関する14の報告と合わせて、大変中身の濃い講演会となりました。

今回、我々からの進捗報告が14件にもなってしまったのは、プロジェクトが順調に進んでいることに加え、今春に修士課程を卒業する千葉大学の4名の学生さんに3年間の成果を発表してもらったためでもあります。放医研は、研究機関であり、学生さんの育成は大学の役割です。しかし、PET装置開発の研究分野は、てこ入れが早急に求められているものの、RI管理区域など必要な実験環境を有する大学は限られていることから、放医研が研究の中核となり、一部の研究テーマを大学との共同研究として学生さんに担当してもらっています。

本研究会は、平成13年度から5年間行われた次世代PET装置開発プロジェクトをきっかけとして、平成12年度から毎年開催され、今回は11回目の開催になります。いつまで「次世代」なのか?と思われるかもしれません。PET装置開発研究は世界的な競争下にある今、新技術の速やかな実用化を目指すと共に、常に未来を見据えた研究を行うことが重要であると考えています。具体的には、平成18年度からは、DOI検出器の実用化と平行して、DOI検出器の応用や新技術の開発を進めることに主眼が置かれました。その結果、放医研では、OpenPETやクリスタルキューブ検出器など新しいアイデアが生まれたほか、PET/MRI要素技術開発など放医研外での産官学連携プロジェクトの立ち上げにも貢献することができました。なお、放医研におけるイメージング物理研究は、村山秀雄博士の定年退職により、平成21年度から山谷にバトンが引き継がれました。世代交代を心配された方もいたでしょうが、安心してもらえたでしょうか?誰も踏み込んだことのない雪原に足を踏み入れるのは楽しいものです。世界をリードするラボを目指したいと思っています。

さて、この10年間で、日本の臨床PETは大きな変化を迎えました。具体的には、PET/CT装置の実用化やFDG-PETの保険適用によって、国内の臨床PET装置の台数は、この10年間で50台から500台近くにまで急増しました。しかし、PETへの期待は高まる一方で、装置はPETの潜在能力をまだまだ活かし切れておらず、高分解能化、高感度化、標準化など



写真 左から、米倉義晴理事長（理事長挨拶）、井上登美夫教授（基調講演）、松田博史教授（特別講演）、辻井博彦理事（閉会の挨拶）

早急な技術革新が求められています。また、輸入過多の現状を打破すべく産学官連携による開発力の強化、若手育成、学術分野の強化も重要課題です。放医研には、日本における研究協力体制の核の1つとなって、世界に貢献する役割を果たすことが期待されていると思います。

分子イメージング研究センター先端生体計測研究グループ  
山谷 泰賀

### 【主な講演会プログラム】

#### ■OpenPET が切り拓く PET の未来

「基調講演：腫瘍の診断・治療における次世代 PET への期待」  
井上登美夫（横浜市立大学）

「PET 臨床研究の現状と OpenPET への期待」 犬伏正幸（放医研）

「HIMAC の今後と RI ビーム照射技術」 野田耕司（放医研）

「OpenPET 開発研究の進捗」

吉田英治、田島英朗、錦戸文彦（放医研）、  
木内尚子、三好裕司、勝沼隆幸（千葉大）

#### ■高分解能 PET への期待と要素技術

「次世代 PET への期待—最近の脳機能イメージング研究から—」  
伊藤 浩（放医研）

「脳神経 PET における定量性の現状と問題点」 織田圭一（健康長寿研）  
「クリスタルキューブ検出器開発の進捗」

稲玉直子（放医研）、三橋隆之、横山貴弘、緒方祐真（千葉大）、  
澁谷憲悟（東大）、大村知秀（浜松ホトニクス）

「特別講演：脳機能画像の現状と展開—次世代 PET への期待—」  
松田博史（埼玉医科大学）

#### ■PET および PET/MRI の最先端開発

「MRI 側からのアプローチと臨床応用への期待」 小島隆行（放医研）

「PET/MRI 用 APD アレー放射線検出器の開発」 吉川 彰（東北大）

「モノリシック MPPC アレーの開発と基礎評価」 片岡 淳（早稲田大）

「DOI 検出器の実用化と今後の展開」 津田倫明（島津製作所）

「ファイバー型超高分解能 PET/MRI 一体型装置の開発と Si-PM-PET/MRI 装置との比較」

山本誠一（神戸高専）

## 定年退職者のご挨拶

平成23年3月31日付けで10名が定年退職される予定です。

そのうち、7名から放医研ニュースに寄稿がありましたので、ここに掲載させていただきます。



### 岡安 隆一

アメリカのコロラド州立大学から放医研に着任し、いつも逆カルチャーショックに直面しながらの9年間弱でした。その間多くの皆様にお世話になり大変感謝しております。アメリカの大学ではtenureではなかったもので、いわば昨今の言葉で言うフリーター(日本語英語?)のような存在で、なにかと不安定でしたが、そこでサバイバルは良い経験でした。なかなかあちらのカルチャーを直接当てはめるのは困難ということも放医研で学び、これも良い勉強でした。これから私の人生はどのように開けていくのか判りませんが、ここでの経験を生かし、さらにチャレンジを続けていきたいと考えています。最後に私をここまで支えてくれた妻、子供たち(現在はアメリカ)に心から感謝です。



### 日下部 正志

平成14年4月、海洋科学技術センターより那珂湊支所へ赴任、平成21年度よりは基盤技術センターとの2足のわらじで、計9年間放医研にお世話になりました。最後の3年は那珂湊支所廃止業務と基盤技術センターの種々雑多な業務に振り回されたものの、人間的には大いに鍛えられました。色々ありましたが、大過なく(と自分では思っています)過ごせたのも、回りの人々のバックアップのお陰です。一緒に仕事をした全ての人に感謝します。残念ながら、那珂湊支所は私の定年と共に廃止となります。環境放射能研究者も随分減りました。学問の栄枯盛衰は世の常とはいえ、この分野の研究はまだまだ継続すべき課題を残しています。残り少ない研究者の皆様の更なる活躍を心より祈っています。



### 鈴木 明子

「私の放医研時代」

私が入職した平成2年当時、放医研病院はひなびた4階建てで、病院の前には噴水・バラ園があり、サナトリウムの様でした。

これが一変したのは、重粒子線治療関連の施設建設工事が始まってから。「切らずに放射線で癌を治す」医師・研究者たちの熱意が私たち看護師にも伝わってきました。現在先進医療として認められている重粒子線治療のスタートに居合することが出来たのは大きな喜びです。

忘れられないもう一つは、20年来続いているNIRS合唱団に参加できたことです。毎週水曜・昼休みのわずかな練習時間でしたが、病院ロビーでの七夕コンサート・クリスマスコンサートは患者さんに喜んでいただけました。合唱団がいつまでも続く事を願っています。



### 鈴木 正雄

文部科学省(旧科学技術庁金属材料研究所)に入省して38年間、その間十数カ所の機関とその部署を経て放医研に赴任し定年を迎えることとなりました。

在職中で主な機関の事業としては、機能性金属材料の開発、しんかい探査機6500

mの開発、H2Aロケットの打ち上げ・そのエンジン開発、補助金事業、創造的な研究開発、バイオ資源の開発、そして放医研では重粒子線によるがん治療と、それぞれの事業において支援業務等に携わり、多くのことを学ぶことが出来たことは、とても有意義であり貴重な経験が出来たと思っております。そして現在、無事に退職の日を迎えることが出来たことは、偏に皆様のご協力の賜であり、ここに感謝を申し上げます。最後に皆様のご健勝と放医研の益々のご発展を祈念致します。



### 廣部 知久

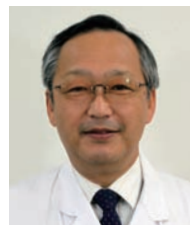
放医研には、昭和48年から1年、昭和62年から24年の計25年の長きにわたってお世話になりました。この間、生物研究部、生物影響研究部、放射線障害研究グループ、生体影響機構研究グループに所属させていただき、皮膚の放射線生物学の研究に従事させていただきました。私の研究生活の約2/3は放医研で過ごさせていただいたことになります。研究部の皆様には研究のことで、マウスの飼育では動植課の皆様に、照射のことで、防護技術部の皆様に、また、事務的手続きに関しましては事務の皆様にお世話になりました。研究を遂行し、無事退職の日を迎えることが出来たのも、ひとえに皆様のご指導、ご助力の賜でありまして、ここに厚くお礼申し上げます。



### 松本 登美子

勤続〇〇年という恐ろしい年月を放医研に在職させていただきました。

青春も結婚も出産もそして子育ても、これまでの人生の大きな出来事は放医研にお世話になりながらのこととなりました。ちょうどサイクロトロン準備室が立ち上がった頃、先輩方が飲みながら、喧々諤々放医研の将来を議論する光景を思い出します。スケート、スキー、ワングル山行・・・と良く遊んでもいただきました。皆さんよく遊びよく仕事をし・・・でした。放医研生活で得た数々の教訓は、私の宝です。自由時間という大きなご褒美をいただき、今後は楽しいことにチャレンジしながら、外から放医研を応援させていただきます。長い間ありがとうございました。



### 渡邊 伸

放医研には、国立千葉東病院から転任となった平成4年4月から18年の長きにわたってお世話になりました。

一番の思い出は、平成11年9月30日のJCO臨界事故で3名のJCO従業員が重篤な放射線被ばくをして、放医研に運ばれた際に部下が交替したばかりで対応出来る人がいなくて、てんやわんやの騒ぎで千葉大から1人応援に来てもらって急場をしのいだことです。

今までは女房孝行をしてこなかったので、今後は家内サービスをしよと思います。放医研で最も楽しかったことは、平成4年から7年頃に第3研究棟屋上で開かれていたパーベキュー大会や病院の夜桜大会に参加して飲んだことです。今後、放医研の重粒子線がん治療が発展していくことを祈っております。

(五十音順)



## 放医研・生物線量評価ワークショップ NIRS-IAEA Workshop on Cytogenetic Biodosimetry for Asia 2011 & NIRS-ISTC Workshop on Cytogenetic Biodosimetry in Cooperation with WHO

緊急被ばく医療研究センターは、平成23年1月26日～27日の2日間、アジアにおける被ばく事故に対処する生物線量評価ネットワークのためのワークショップを開催しました。16ヶ国(アフガニスタン、インドネシア、韓国、サウジアラビア、シンガポール、スリランカ、タイ、中国、フィリピン、ベトナム、マレーシア、アルメニア、カザフスタン、グルジア、ベラルーシ、ロシア)から21名の参加があり、KIRAMSの李所長、染色体ネットワーク会議他多数の方がオブザーバーとして参加しました。



写真1  
辻井理事から開会の挨拶が行われました

1日目は、辻井理事の開会の挨拶、ISTC渡辺次長、IAEAからBarquinero博士、WHOからCarr博士、外務省国際科学協力室鶴川氏、原子力安全委員会橋本博士の挨拶に続き、放医研(立崎室長)・WHO(Carr博士)・IAEA(Barquinero博士)の被ばく時医療対応についての講演がありました。また生物線量評価の要であるIAEAマニュアル(2011年改訂版刊行予定)について、担当したLloyd博士(HPA、英国)から講演がありました。午後はBarquinero博士、Lloyd博士とDarroudi博士(LUMC、オランダ)、当センター(数藤)が、他地域ネットワーク例と各種生物線量評価法について講演し、知識を共有しました。その後施設案内が行われました。

2日目午前中は兄玉博士(放影研)による広島・長崎の被爆者をはじめとして重大な被ばく調査に関する講演があり、午後は参加者全員が各国・各研究室の現状や事故例を



写真2 懇親会でも大いに盛り上がりました

報告し、事前回答を募った各研究室実態調査を報告することで、ネットワークへ向けた現状把握の試みを行いました。最後にIAEAのBuglova博士を交えたTV会議が行われ、大規模被ばく事故における協力を目指し、放医研が教育的なInter-comparison Studyを主催することで、同一基準での被ばく線量評価ができるよう協調していくことになりました。これはこれから研究室を立ち上げる国々にとっても有用で、設備や資金を持たずとも診断に協力できるようになる



写真3 世界各国からの参加者の集合写真

ことも視野に入っています。次回ワークショップは他国での開催を目指すことが議論され、各国のいっそうの能動的参加が期待されます。両日通じて交流が深まり、本ワークショップは好評をもって終了しました。

緊急被ばく医療研究センター被ばく線量評価部  
数藤由美子

### お知らせ

## 放射線医学総合研究所一般公開「放射線と暮らす」

- 日時:平成23年4月17日(日)9:30~16:30  
(最終受付は16:00)
- 会場:放射線医学総合研究所  
千葉市稲毛区穴川4丁目9番1号
- 参加料:無料  
20名以上の団体の方は事前に放射線医学総合研究所広報課までお申し込み下さい。
- 公開施設:重粒子線がん治療装置(HIMAC)、サイクロトロン、緊急被ばく医療施設、静電加速器棟、分子イメージング棟、研修棟など。

- イベント:講演会、がん医療相談(無料)など。
  - 問合せ先:  
独立行政法人 放射線医学総合研究所 企画部広報課  
TEL:043-206-3026 FAX:043-206-4062  
E-mail:info@nirs.go.jp  
※詳しくは、放医研ホームページ  
<http://www.nirs.go.jp/index.html>を参照下さい
- 企画部広報課

発行所 独立行政法人 放射線医学総合研究所

〒263-8555 千葉市稲毛区穴川4-9-1

発行日:平成23年3月1日 発行責任者:放医研 広報課 (TEL 043-206-3026 FAX 043-206-4062)

ホームページ URL: <http://www.nirs.go.jp>