

NEWS REPORT

平成21年度 業績表彰の授与式が行われました

7月1日、重粒子治療推進棟において創立記念式典が行われ、その中で平成21年度理事長表彰の授与式が執り行われました。今回の授与式では、職員が顕著な成果をあげた場合などに贈られる業績表彰として16名の職員と、学会等の表彰を受賞した職員に贈られる特別表彰として15名の職員に表彰状と記念品が授与されました。

この授与式には多くの職員が参加し、仲間の栄えある表彰に大きな拍手をおくっていました。受賞者の多くは少し緊張した面持ちで、賞状を受け取る姿もぎこちなく見えましたが、式典終了後に行われた記念の写真撮影ではその緊張もほぐれ、皆さん喜びに満ちあふれたお顔をされていました。今後も我々職員はこのような機会を励みに、着実な業務遂行に取り組みたいと思います。

広報課



理事長から表彰状を受け取る受賞者

受賞者一覧表

所属・氏名	受賞内容	所属・氏名	受賞内容
情報業務室 竹下 洋	放医研情報ネットワークの3層化による情報セキュリティレベルの強化	分子イメージング研究センター 伊藤 浩	PETを用いた精神・神経疾患の病態解明に関する臨床研究の促進
分子イメージング研究センター 高橋 英彦	妬みと他人の不幸を喜ぶ感情の脳内メカニズムの解明	企画部人材育成・交流課 伊藤 悦子	放医研の国際化に資する支援活動及び人材育成
重粒子医科学センター 野田 耕司	粒子線がん治療用シンクロトロンにおける遅いビーム取り出し法の研究	総務部契約課 遠藤 忠一	業務効率化を目的とする新しい契約制度の導入と確立
分子イメージング研究センター 山谷 泰賀	開放型PET装置の発明	総務部経理課 好永 聡	所の財務会計の適切な把握及び正確な情報公開に貢献
放射線防護研究センター 鄭 建	環境中長半減期核種の高精度分析法開発と日本近海のバックグラウンドデータ取得	基盤技術センター 前田 武	共同実験施設等の維持・管理業務の円滑な遂行及び同装置を利用する研究活動への技術的支援
基盤技術センター 菅原 幸喜	重粒子線施設増設に伴う効率的放射線施設的设计	基盤技術センター 松下 良平	実験をスムーズに行うための電子支援システムの作成と運営企画業務の意欲的遂行
基盤技術センター 齋藤 和典	研究所の省エネ対策への取り組み	放射線防護研究センター 森 雅彦	遺伝子組み換え生物等実験における安全指導
重粒子医科学センター 辻 比呂志	前立腺癌に対する重粒子線短期治療法を確立に関する研究	放射線防護研究センター 西村 まゆみ	発達期被ばくによる発がんリスク研究と所内外の長期動物実験の支援

平成21年度業績表彰 受賞者と受賞内容

目次

◆ NEWS REPORT

平成21年度 業績表彰の授与式が行われました……………1

◆ 栄えある受賞

受賞されたみなさんと受賞のことば……………2~3

◆ Flash NEWS

安全推進月刊、ポスター及び標語……………4

◆ NEWS REPORT

ガーナ共和国訪問記—放射線医療に関する専門家派遣……………5

国際交流スペース「ICOI Room/ いこいの部屋」オープン!……………6

◆ HIMAC REPORT

モンテカルロシミュレーションを用いたスキニングビームの広がりの評価……………7

◆ 栄えある受賞

受賞され中村秀仁氏が、日本保健物理学会「奨励賞」を受賞……………8

受賞されたみなさんと受賞のことば



竹下 洋

この度は名誉ある賞を頂き、大変嬉しく思っております。我々の業務は個人ではなく、チームで達成するのが殆どであります。従いまして、今回の受賞も私個人ではなく、チームとして頂いたものと思っております。石田室長をはじめ、情報利用推進課の皆さん、そして情報システム開発課チームのメンバーに深く感謝申し上げます。有難うございました。



鄭 建

今回、業績表彰を受賞することができ、大変うれしく、また光栄に思っております。有益な助言、議論をしていただいていた日下部正志支所長、山田正俊チームリーダー、吉田聡グループリーダーをはじめ、那珂湊支所と環境グループの皆様に深い感謝をいたします。今後とも頑張りたいと思います。



高橋 英彦

この度は、業績表彰を受け、大変、光栄であると同時に、大きな励みになります。菅野センター長、須原グループリーダー、伊藤チームリーダーといった上司はもちろん、共に仕事を行ってきた同僚に恵まれた結果と思っております。ありがとうございました。



菅原 幸喜

今回、表彰して頂けたことを光栄に思います。表彰に際し、業務をともに行った放射線安全課の方々をはじめ、安全・施設部の皆様に深く感謝いたします。今回の表彰を励みに、今後も放射線安全管理業務に勤しんでいきたいと思っております。



野田 耕司

放医研に転職してちょうど20年、このテーマに取り組み始めたのもこの年でした。この研究が、呼吸同期照射の実現から今の次世代照射システムに発展していく姿を思うと、全くの幸せ者だと感じます。これも、これまで関わり戴いた皆様のおかげです。心より感謝致します。



齋藤 和典

このたびは立派な賞をいただきありがとうございます。平成2年採用以来、地方にいた時期も含めて約二十年と、それなりに長く勤めたということなのかなと思います。平成11年の件以後はいろいろ大変になりましたが、微力ながら研究所に貢献していきたいと思っております。



山谷 泰賀

どんなに優れたアイデアであっても、みなさまに届く技術として実現しなくては意味がないと思います。新概念ゆえ課題も多く残っていますが、本表彰を励みにし、また放医研の皆様のお知恵を拝借しながら、産学連携のもと、OpenPETの実現を目指したいと思います。



辻 比呂志

業績表彰にご選定いただき、誠にありがとうございました。前立腺癌の短期照射法の確立は、同僚の医師をはじめ、多くのスタッフの協力によってなし得た成果です。今後もグループ、チームの和を重んじ、重粒子線治療の普及・発展に貢献したいと気を引き締めています。



伊藤 浩

この度の業績表彰、誠に光栄に存じます。また、日頃よりお世話になっておりますチーム内外の方々に御礼申し上げます。今後もチームの皆と協力して、神経・精神疾患の病態解明を目指した臨床研究を、今までの研究成果を土台にしてさらに発展させていきたいと思っております。



前田 武

様々なことを皆様に学ばせて頂きながら、自分がすべきことを悩み、出来ることを行って参りました。その結果、このような表彰を頂くことになり大変喜ばしく思います。一重に皆様のご助力の賜であり感謝致します。若輩者ですが、今後ご助力を宜しくお願い致します。



伊藤 悦子

今回の表彰は、国際室(立崎室長)から国際・交流課(伴課長)を経て現在の人材育成・交流課(白川課長)にいたるまで国際業務に携わったメンバー全員の努力が評価されたものだと思っています。エネルギーでユニークな上司と仲間に出会えたことを喜び、感謝すると共に、これからもチームワークを大切にしながら放医研の国際化進展に寄与できるよう努力してまいります。



松下 良平

この度は業績表彰をいただき、大変光栄に思っております。日々の業務がこのような形で評価され大変驚いておりますが、受賞できたのも業務にご協力いただいた周囲の方のお陰だと思っております。今後もこのような賞がいただけるよう、更に頑張りたいと思っております。



遠藤 忠一

受賞理由の「契約の改善」というのは、会計制度として久しぶりの大きな変革で、受賞は自分ひとりではなく、契約課全員に対するものだと思っています。この変革もまだ道半ばで、契約に対する世の目も厳しさを増しており、今後もより良い会計制度の構築に取り組みたいと思っております。



森 雅彦

遺伝子組換え生物等の使用等においては、遺伝子組換え実験安全委員会の各委員ならびに安全・施設部 安全管理課の事務局の方々の日頃からの努力と協力なくしては安全に実験等を進めることができません。たまたま、私が代表で表彰を頂くことになったと受け取っています。



好永 聡

財務会計(独法会計基準)という新しい概念を理解する努力を認めていただけたことが十分に嬉しいです。今後は、所内の皆様が財務情報を活用することができる内容になっていくことを強く望みます。



西村 まゆみ

研究補助員という立場から仕事を始め、30年が過ぎました。今回、うれしいことに業績表彰を頂くことができました。研究所には支援部門と同様に、研究部門においても研究がスムーズに進むようサポートする人材も重要であり、その業務が認められたのだと思っています。

安全推進月刊、ポスター及び標語

放医研では、研究所内で活動するすべての人の安全の確保と意識向上を目的とし7月を安全推進月間としています。この安全推進月間は、去年度より開始され今年度で2回目となります。今年度も「安全文化講習会」「地震対応訓練」など、身の回りの安全について原点に立ち戻り、訓練や点検等を行いました。



ポスター最優秀賞作品：病院看護課事故防止委員会

この一環として、安全活動に関するポスター、標語を募集したところ、ポスター8点、標語35点の応募があり、厳選な選考の結果、ポスター部門では最優秀賞1点、優秀賞2点、標語部門では最優秀賞2点、優秀賞3点が選ばれました。

受賞者は、7月1日の創立記念日記念式典の中で、理事長より表彰状が授与されました。

今回受賞した作品については、「安全推進月間」に併せてポスター掲示、標語の放送を行います。皆様方からの多数の応募に感謝するとともに、安全推進月間だけではなく日頃からの安全に気を配るようお願いします。



優秀作品：上原 陽子さん



ポスター最優秀賞受賞：病院看護課事故防止委員会



優秀作品：上村 雄一さん

【最優秀賞】：危険です 油断と過信と 無関心
(本多光男さん)

【最優秀賞】：見たつもり、やっただけが事故のもと!
(病院看護課事故防止委員会)

【優秀賞】：

安全は 常時の注意 瞬時の判断 (西 純一さん)

危険予知 大きく見渡し 細かく点検 (生嶋伸明さん)

これくらい 思う心が 危険をまねく (樋口晴美さん)



ポスター優秀賞受賞者

安全・施設部 安全計画課 総括係

ガーナ共和国訪問記 — 放射線医療に関する専門家派遣 —

昨年からの「21世紀パートナーシップ促進招へい計画」の一環で、アフリカ諸国との原子力平和利用に関する国際協力としての専門家派遣要請が外務省より寄せられたことを受け、今回(平成21年6月1～8日)、重粒子医科学センター・病院長の溝江純悦先生を団長とする、同センターの吉川京燦先生、水野秀之先生および企画部・飯田の4名で構成された使節団の派遣となりました。

1日目: ガーナ原子力委員会のProf. Akaho委員長表敬訪問の後、放医研&HIMACの概要説明、溝江先生による放医研での最先端医療・治療成績、続いてDr. Boadu(Ag. Director)より、ガーナ側関係機関の概要や医療の現状の説明がなされました。やはりHIMACの治療成績に対して高い関心が示されました。午後は、コレブ教育病院の施設・設備や同じ敷地内にある野口英世研究室、メモリアルパークなどを視察しました。



主要参加メンバー、会議風景(写真右下はある日の昼食)

2日目: 午前中は、ガーナ側関係諸機関と協調・連携についての活発な意見交換や協議が行われ、新たな放射線診断施設の建設計画もあるため、放射線治療・診断、医学物理関係の人材育成やバックアップ、日本での中長期の研修、医療機器の分与に関する事など、放射線診断・治療への協力を仰ぐ意見が強くありました。午後は、実験用小型原子炉を有する研究施設やProf. Nyarkoのご説明で、1979年に日本の援助で設立された野口記念医学研究所(通称「野口研」)などを視察しました。

3日目: 午前中は、吉川先生による放射線診断における核医学(PET, PET/CTの基礎から応用まで)の講義、水野先生による治療品質向上のための医学物理関連の講義およ

び飯田が放医研での人材育成・研修の概要・実績について説明しました。診断・治療に関するネットワーク構築、安定した電源供給の必要性、医療機器の分与や人材育成に関する事などが活発に討論されました。その後、農業研究所でProf. Nketsia-TabiriやDr. Amoateyより、バイオテクノロジーや放射線を用いた農作物の品種改良や品質保持の研究についてご説明いただきました。



施設視察風景(写真右上は野口Lab.の忍耐の書)

ガーナ訪問を無事終え、団長の溝江先生はじめ吉川先生、水野先生も筆者と同じく、今後のガーナの発展に期待し、可能な限りの協力は惜しまないと心に思いながら帰路に就いたことでしょう。

今回の訪問に際し、在ガーナ日本大使館の片上特命全権大使をはじめ、中村参事官、穴澤一等書記官、津久井専門調査員、倉田派遣員の方々ならびに関係諸機関の方々には多大なるご尽力を賜り、恙無く滞在期間を過ごすことが出来ましたことを心より深く感謝いたします。

企画部 人材育成・交流課 飯田



片上大使公邸にて(写真右は公邸内のカカオの木と実)

国際交流スペース「ICOI Room/ いこいの部屋」オープン!

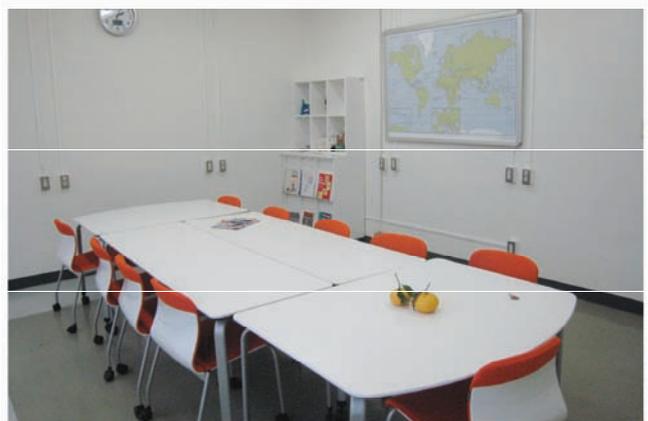
第3研究棟1階(L-127)に国際交流スペース“ICOI Room(International Communication and Interaction Room) / いこいの部屋”がオープンしました。日本人と外国人、そして外国人同志が日常的に交流できる場を望む声にこたえて実現したものです。6月15日、放医研で研究にたずさわっている外国人はじめ、理事長、両理事を含む約30余名にお集まりいただき、お披露目会を催しました。辻井理事から「いろいろな情報や意見を交換する場として多くの方にこの部屋を利用して欲しい」というご挨拶の後、国際交流スペースの愛称発表、そして“いこいの部屋”における今後の行事予定の案内なども含め1時間あまり自由に歓談し、賑やかなお披露目会となりました。

国際交流スペースの愛称募集に対して、今回選定された“ICOI Room / いこいの部屋”(内堀幸夫氏提案)の他に、“AIS Room (Academic International Space Room)/愛するーむ”、“Echandroit(エシヤンドァ)/交流の場”、“Fountain of Knowledge/知識の泉”という、いずれもこのスペースの意義を端的に表すクリエイティブな名前のご応募をいただきました。ご提案くださった皆様には、この場を借りてあらためて御礼申し上げます。

“いこいの部屋”には打ち合わせやその他催しなど用途に応じて自由にレイアウトできるテーブルと椅子、そして自由掲示板があります。書棚には英文の各種ガイドブックや地図なども少しずつそろえているところですので、いつでもお立ち寄りください。また、“いこいの部屋”で今後予定している行事については人材育成・交流課HPに掲載していますので、是非ご覧ください。

現在、放医研には職員として雇用されている外国人の他に、原子力交流制度や日本学術振興会等の制度、放医研独自の研究交流に基づく受入れも含めて約30名の外国人の方がいらっしゃいます。国際的に開かれた活力のある研究所を目指して、“いこいの部屋”が“知識の泉”として多様なニーズに対応できるように、皆さんに愛される交流の場(“愛するーむ”&“エシヤンドァ”)としての環境を少しずつ整備していくつもりですので、ご意見、ご提案などを国際係(kokusai@nirs.go.jp)にお寄せください。

企画部 人材育成・交流課 国際係





モンテカルロシミュレーションを用いた スキャニングビームの広がりの評価

背景:

現在、次世代照射システム研究グループでは炭素線高速スキャニング照射に向けて装置の開発がすすめられています。このスキャニング照射ではペンシルビームを用いてがん領域を塗りつぶすように照射していきます。深さ方向はレンジシフタと呼ばれるアクリル板を挿入することでビームエネルギーを調節します。スキャニング照射ではペンシルビームを重ね合わせて照射野を形成するため、ペンシルビームの広がり小さい程、がん患部形状を細いビームのペンで精度よく塗りつぶせることを意味します。ビームが広がる原因は二つ挙げられます。ビームがレンジシフタを通過する際に核破砕反応が起こります。この核破砕片が大きな角度で散乱されビームサイズは大きくなってしまいます。一方、レンジシフタがなくても患者体内において核破砕反応は起こりビームサイズが広がります。

将来的には放医研NEWS 5月号で紹介された可変エネルギービームを用いて深さ方向を制御し、レンジシフタも不要にする予定です。

その場合どのくらいビームの広がりを抑えられるか検討しました。

今回は炭素線スキャニングビームのシミュレーションについて紹介します。シミュレーションで仮想的に可変エネルギービームを用いた場合を再現し、レンジシフタを使用した場合との比較を行いました。

シミュレーション:

現在開発されている治療計画システムでは図1のように炭素線ペンシルビームは3つのガウス分布で近似しています。ガウス分布の第一成分は炭素線の多重散乱による広がり、第二、第三成分は核破砕片による広がりを意味しています。

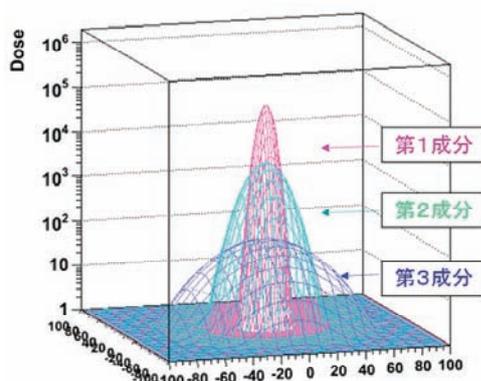


図1: 治療計画ペンシルビームモデル。

シミュレーションでは図2のような装置がビームライン上にあると仮定しました。ターゲットとして30cm×30cm×30cm水ファントムを設置しました。水ファントムの深さ方向を1mm

スライスに分割し、それぞれのスライスごとのエネルギー付与を図1のような3つのガウス分布で近似しました。

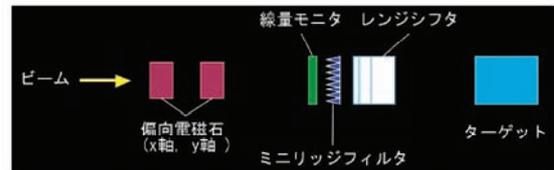


図2: シミュレーションでのビームライン設定

このシミュレーションでは2種類の計算を行いました。計算1:レンジシフタの厚さを変えながら同じエネルギーを照射。計算2:レンジシフタ無しで、加速器でエネルギーを変更しながら照射。

結果:

図3左は、レンジシフタ厚に対する第一、第二、第三成分のガウス分布の横方向広がり (σ) をプロットしたものです。図には加速器でエネルギーを変えた場合の σ の値も示してあります。この場合エネルギー可変の方が、広がりが小さいことがわかります。次に全線量に対する核破砕片のもつ線量の割合について調べました。全線量に対する第二、第三成分の割合をそれぞれ f_2 、 f_3 とし、図3右にプロットしました。レンジシフタを用いた方法ではレンジシフタが厚くなるにつれて核破砕片がもつ線量の割合が増加します。今回のシミュレーション結果より、将来加速器での可変エネルギービームを用いることでよりシャープなペンシルビームでスキャニング照射が可能になり正常組織への線量が少なくできると考えられます。

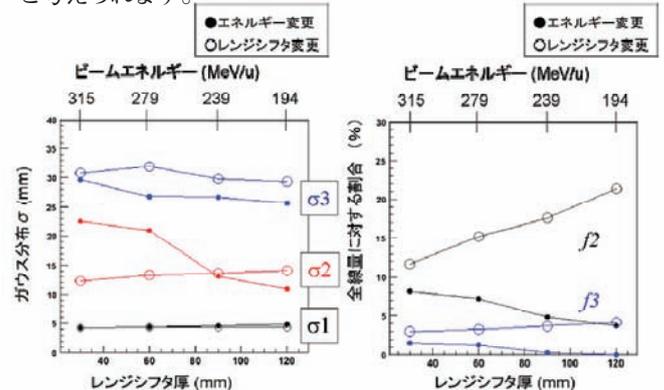


図3: 左)レンジシフタ厚に対するビームの広がり。

右)レンジシフタ厚に対する核破砕片が与える線量の割合。

今後:

今後治療計画の中で、加速器でエネルギーを変えてビームの広がりを抑えた場合正常組織への線量が実際どれだけ抑えられるかについてシミュレーションを用いて評価していきたいと考えています。

重粒子医科学センター 放射線治療品質管理室 永野あい

中村秀仁氏が、日本保健物理学会「奨励賞」を受賞

中村秀仁氏(基盤技術センター 研究基盤技術部 放射線計測技術開発室)は、平成21年6月3日(水)に、日本保健物理学会(会長:金子正人氏)より、学会賞の一つである奨励賞を受賞しました。日本保健物理学会では、同学会に関連する学術上または技術上の優秀な成果並びに同学会及び我が国の保健物理分野の発展に多大の功績のあったと認められる者に対して学会賞を授与されています。平成21年度の奨励賞には1名の顕彰者が決定され、日本保健物理学会 第43回研究発表会(場所:シェラトン都ホテル大阪)にて授賞式が行われました。(URL:<http://wwwsoc.nii.ac.jp/jhps/>)



贈呈されました表彰状と記念楯

受賞テーマは、日本保健物理学会 第42回研究発表(場所:沖縄コンベンションセンター)にて報告された「次世代がん診療装置CROSS(Correlation Response Observatory for Scintillation Signals)計画」と、「放射線源からの放射線の革新的な較正・測定方法の開発」であり、我が国の「保健物理分野」における顕著な貢献として平成20年12月1日に米国科学誌Radiation ResearchのRapid Communicationに

掲載された論文「A New Method for Calibration and Response Measurement of a Scintillation Detector Using Radioisotope Sources」(vol. 170, p.811-814)が評価されたものです。放医研から世界へ向けて発信した研究が、このように高く評価され、受賞の機会を得たことは荣誉であると思われま。

また、同受賞テーマは、株式会社日刊工業出版プロダクション社より発行されています原子力eye(編集長:中村悦二氏)にて「より精度の高い放射線測定へ ～新較正法の開発～」(2009年5月号50-53頁)が掲載されるなど、今後の一層の活躍を期待されています。(URL:<http://pub.nikkan.co.jp/mgz/eye>)

以上の研究成果により、中村秀仁氏が日本保健物理学会奨励賞の受賞となりました。そこで、受賞のことはを頂きました。

広報課

受賞のことは

日本保健物理学会の金子正人会長をはじめ、学会賞選考委員会の皆様には、このように名誉ある賞を頂いた事に、心より厚く御礼申し上げます。また、受賞に関し、大変お世話になりました緊急被ばく医療研究センター 鈴木敏和室長、日刊工業出版プロダクション社 原子力eye 中村悦二編集長、(財)内藤泰春科学技術振興財団の鈴木幸壽理事長をはじめ、鈴木啓祐専務理事、寺田容子事務局長(URL:<http://www.naito-zaidan.or.jp/>)、財団の皆様には、心より深く感謝申し上げます。誠に有難うございました。

基盤技術センター 研究基盤技術部 中村 秀仁

独立行政法人 放射線医学総合研究所

第15回公開講座

「放射線・人の心・重粒子線がん治療を知る」

2009年9月11日(金) 13:30~16:40

放射線医学総合研究所 重粒子治療推進棟 2階大会議室

放射線医学総合研究所は、放射線による人体への影響、障害の予防・治療・診断ならびに医学利用に関する研究開発を総合的に国内唯一の研究機関として、幅広い研究開発業務を行っています。

今回の公開講座では、私達の身近で医療などに使われている放射線と放射線の健康への影響について、および最近の研究成果として国内外のマスコミに取り上げられ関心を集めました“ねたみ”の脳科学について分かり易く解説いたします。また、切らずに治せて人に優しいがん治療として注目を浴びております当所の重粒子線がん治療について、今回は頭頸部のがん治療についてその成績などを詳しくご紹介いたします。

(プログラム)

- 13:30~13:35 開会挨拶
米倉 義晴 放射線医学総合研究所 理事長
 - 13:35~13:55 放医研の研究紹介
原田 良信 企画部 広報課 課長
 - 13:55~14:40 「放射線と健康影響-JCO臨界事故を振り返る」
蜂谷みさを 緊急被ばく医療研究センター
被ばく医療部 主任研究員
 - 14:40~15:25 「ねたみの脳科学
—他人の不幸を喜ぶ気持ちはどうやって生まれるか?—」
高橋 英彦 分子イメージング研究センター
分子神経イメージング研究グループ
主任研究員
 - 15:25~15:45 コーヒーブレイク
 - 15:45~16:30 「重粒子線がん治療—頭頸部腫瘍を中心として—」
重粒子医学センター病院
神宮 啓一 治療課 医師
 - 16:30~ 閉会挨拶
- 日時: 2009年9月11日(金)、13:30~16:40
●場所: 放射線医学総合研究所 重粒子治療推進棟2階大会議室
●定員: 140名
●入場は無料: 事前に申込みが必要となります。
●事前申込み: Webサイトから 又は以下にお申し込み下さい。
放射線医学総合研究所 広報課
TEL 043-206-3026 FAX 043-206-4062
E-mail kouza@nirs.go.jp

役員の報酬等及び給与水準を公表

当所、役員の報酬等及び職員の給与の水準をホームページで公表しました。詳しくは右URLをご参照下さい。 <http://www.nirs.go.jp/news/etc/suijun20.pdf>

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21年7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>