

群大重粒子倶楽部

群馬大学 重粒子線医学センター

〒371-8511 群馬県前橋市昭和町三丁目39-22 TEL.027-220-7111(代表)

重粒子線治療の人材育成

群馬大学重粒子線医学センター 教授 大野 達也

重粒子線治療では、医師、医学物理士、診療放射線技師、看護師、運転員、事務員など様々な専門職が協働して治療にあたります。群馬大学は、大学に併設された国内唯一の重粒子線治療施設であるため、本治療の普及のためには人材育成も重要なミッションの一つです。本号では、人材育成に関する本学の取り組みを紹介します。

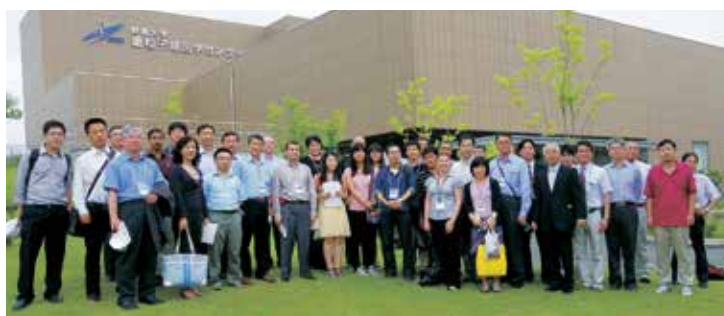
重粒子線治療は加速器工学、医用工学、生物学、腫瘍学など広域かつ高度な専門的医療技術で構成されるため、そのリーダー養成には大学院レベルの教育が必要となります。文部科学省の「がんプロフェッショナル養成プラン」プログラムにおいて、平成19年から群馬大学の「北関東域連携先進がん医療人材育成プラン 重粒子線照射装置を中心とした集学的がん治療法の確立・普及を目指して」が採択されました。これは、平成24年度からは第2ステージの「がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン」に引き継がれています。これまで放射線・粒子線腫瘍学指導者コースと先端医療医学物理指導者コースを合わせて9名の大学院生が在籍しています。また、平成23年度からは文部科学省による「博士課程教育リーディングプログラム」が展開され、群馬大学の「重粒子線医工学連携グローバルリーダー養成プログラム」が採択されました。このコースには国内外から集まった18名の大学院生が在籍し、俯瞰力と独創力を備え広く産官学にわたりグローバルに活躍するリーダーとなることを目指して研究生を送っています。



大学院生による治療計画の実習の様子

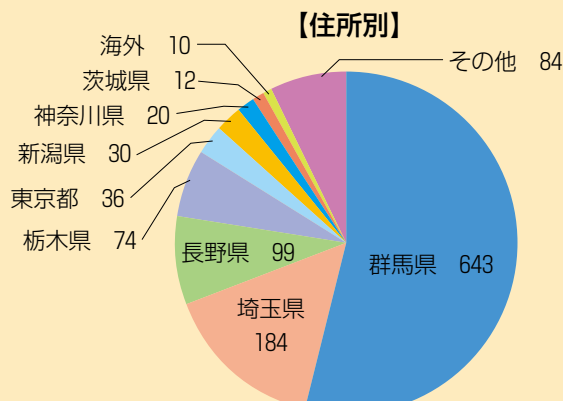
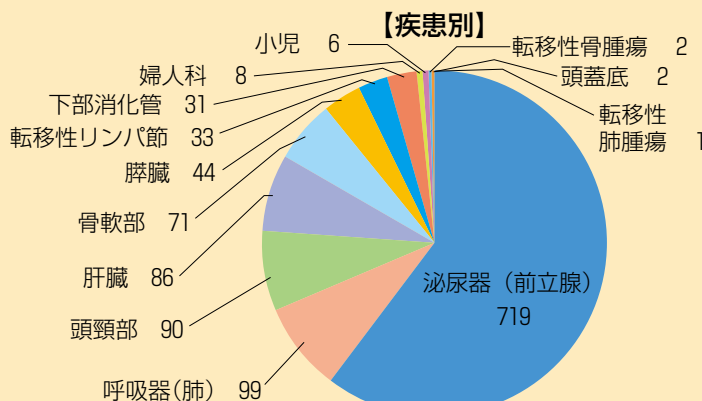
短期集中コースとしては、平成24年から国際重粒子線治療トレーニングコース (International Training Course on Carbon-ion Radiotherapy) を放医研と毎年共催しています。これは、欧米ならびに中東を含むアジア地域から集まった将来の重粒子線治療を担う人材に対し、1週間にわたる講義と実習、施設見学等を行なうコースで、のべ受講生数は70名以上になります。これ以外にも、重粒子線治療をこれから開始しようとする国内外施設からの短期(数日)・長期研修(1年まで)を積極的に受け入れています。多様化・高度化するがん診療の中にあつては、これまでの研究所附属施設や重粒子線治療の単科病院と異なり、総合病院併設型の重粒子線治療施設におけるOn-the-job training (OJT)は、今後ますます重要な役割を担って行くと思います。

我々のプログラムから巣立った人材が、将来の群馬大学や国内外の治療施設、さらには重粒子線治療を支える様々な分野で活躍することを願っています。



国際重粒子線治療トレーニングコースの集合写真

重粒子線治療患者数



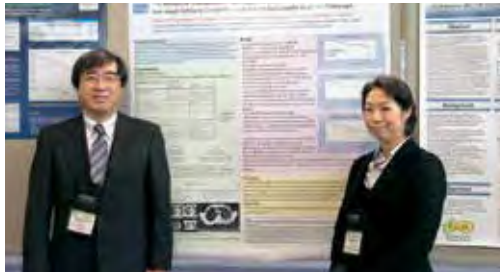
※数字は延べ治療開始人数(2014年5月末まで延べ1,192名)

がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン(がんプロ)での大学院生生活について

群馬大学大学院医学系研究科 腫瘍放射線学 博士課程4年 岡野奈緒子

私は、群馬大学附属病院放射線科で日々の臨床業務を行いながら、社会人大学院生として研究活動をしています。大学院では肺がんの重粒子線治療とX線治療での正常肺の有害事象の違いについての研究を行っております。重粒子線はまだ不確かなことも多いのですが、X線治療の経験を活かして、より有害事象が少なく治療効果の高い重粒子線治療を行う一助となるような研究にしたいと考えています。

私の日常は、日中は外来業務、病棟業務、X線および重粒子線治療に伴う計画や処置などの当番で、その合間、終了後に研究という生活です。子どもがいるので、特に夜は時間を確保することが難しいのですが、同僚や上司、後輩そして家族の援助のもと、何とか空き時間を集めて、現在論文を作成、投稿中です。



がんプロにはe-learningの制度があり、必修講義の一部を大学以外の場所でもネットで受けることができます。その内容も他大学も含めた専門の先生方の講義を聴講可能で、単位取得はもちろんですが、興味ある分野を深めて勉強したり、何度も聴講することができます。私のように夜間の講義の時間帯に参加しづらいものにとっては非常に便利なシステムでした。

今後は、女性医師として、放射線腫瘍医として、一人でも多くの患者さんとそのご家族、またこれから同じ道を歩もうとしている後輩たちの未来を明るい光で照らし導いていけるような医師となれるよう研鑽を積んでいきたいと思っています。

リーディングプログラム大学院での大学院生生活について

群馬大学大学院医学系研究科 重粒子線医学物理学・生物学 博士課程2年 篠原 彩花

群馬大学大学院には修士課程から在籍し、博士課程に進学して今年で2年目になります。重粒子線医学物理学・生物学講座の大学院生も増え、とても賑やかな研究室となりました。

博士課程では、治療時の患者位置合わせの自動化を研究課題としています。重粒子線を腫瘍に正確に照射するためには、患者の位置合わせは非常に重要です。位置合わせ精度の向上、患者負担の軽減、作業効率の向上を目指して、治療計画時と患者位置合わせ時の画像を用いて自動ですれ量を算出するシステムの検証を行っています。

リーディングプログラムの大学院生として、今年1月に大阪で行われたリーディングフォーラムに参加させていただきました。プログラムに在籍する他大学の大学院生との議論を通して、大変刺激を受けました。さらに、同月に前橋テルサで開催された公開国際シンポジウムでは、国内外の先生方の貴重な御講演を聴講し、非常に勉強になりました。他にもリーディングプログラムの大きなメリットとして、自立研究費の制度も挙げられると思います。私自身、研究費の支援により学習・研究環境が充実し、学外の講習会にも複数出席することができました。

将来は大学院で学んだことを臨床に活かし、医学物理士として放射線治療に貢献したいと考えており、その目標に向けて邁進していきたいと思っています。



リーディングフォーラムにて。左が筆者です。

企業向け施設見学会報告

昭和地区事務部 総務課広報係長 池守 善洋

2014年6月7日(土)、2回目となる企業向け施設見学会を実施しました。今年度は保険会社だけでなく一般企業の方も対象としたため、群馬県内の企業を中心に約140名の方々にお越しいただきました。企業の方も対象としたのは今回が初めてですが、23社52名、金属加工業、半導体業、プラスチック加工業など多様な業種の方が参加されました。

会場は昨年度と同様に重粒子施設と保健学科ミレニアムホール2会場を用意し、前者で施設見学会、後者で講演会を行いました。

ほとんどの方が本学を含め重粒子線治療施設の見学会に参加するのは初めてでしたが、過去に本学や放射線医学総合研究所の見学会に参加された方も数名おり、関心の高さがうかがえました。

参加者アンケートの回答をみますと「重粒子線治療の名前は知っているが内容は詳しくないという方が、見学会の内容におおむね満足し重粒子線治療への理解は深めた」という様子が窺えます。

まだ重粒子線治療の存在が周知されていないわけではないので、今後も同様の見学会等を実施し、多くの方に理解を深めていただければと思います。

なお、一般向けの見学会を11月上旬に実施予定ですので、興味のある方は是非ご参加ください。



PTCOG(粒子線治療世界会議)参加報告

大学院教育研究支援センター重粒子線医学工部門 助教 想田 光

PTCOG (Particle Therapy Co-Operative Group) は粒子線治療(主に陽子線、炭素線)に関する学会で、年1回学術集会が開かれて関連する各国の研究者や医療従事者が一堂に会します。今年は6月8日から14日まで上海陽子重粒子治療施設と復旦(フダン)大学の主催で中国の上海にて開催されました。開催地の中国を始め各国から860名の参加者が集い、活発な議論が行われました。当局の許可が下りず治療施設の見学会が急遽中止となったのが残念でしたが、前半の教育講演では粒子線の性質から装置の説明、最新の治療成績に至る網羅的な解説が行われ、後半の学術講演では物理・生物の研究や臨床成績に関して口頭93件、ポスター215件の発表が行われました。臨床分野では、当施設を含めた国内4施設での重粒子線共同臨床試験(J-CROS)等、多施設間での共同研究の枠組みが進んでいることが印象的でした。物理分野においては、陽子線でのスキャンニング照射を用いたIMPT(強度変調粒子線治療)による線量分布向上が盛んに発表されており、新しい照射法が急速に普及していることを実感しました。本学においても、現在実験を行っている重粒子線スキャンニング照射の開発を進め、より高精度な治療を実現させたいとの思いを新たにしたい次第です。



会場入口にて。右から2番目が筆者です。