

# 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)

## 第2CTシミュレーション室の稼働

附属病院放射線部 第一重粒子線治療主任 石居 隆義

今年度も重粒子線治療施設周辺の整備が進められていますが、昨年12月から新たに、治療計画を行うためのCT装置とX線透視装置を備えた、第2CTシミュレーション室の稼働が始まりました。

一部ソフトウェアが更新されたX線CT装置と、X線撮影システムを備えており従来のCTシミュレーション室に比べて、X線CT撮影とX線撮影の連携を迅速に行う事ができるようになっています。

同室の内装については教育学部教授の田中麻里先生にデザイン監修をお願いしており、けやきの木がモチーフとして使用されています。壁、天井は漆喰を塗って仕上げてあり、けやきの木の絵は既製品では無く、壁面同様に左官職人の手によって描かれています。昨年11月に行われた一般公開の時には、説明パネルを用意していただき見学の皆さんにも御覧いただきました。

今後も、田中先生にお手伝いいただき、固定具作成室などについても、効率的に運用ができるように、改装を進めていく予定です。

他では患者増加に対応して、従来の患者面談用スペースを更衣室へ変更し、新たに2階ギャラリー部分に患者面談用ブース2室を増設しました。

新しい更衣室部分は主に女性用ということで、高目の囲いと外扉も装備しています。また、ストレッチャを搬入する事も可能で、従来は診察室を利用して待機していた患者さんを、こちらで対応する事もできるようになりました。



新たに増設された駐車スペース

外観では、治療施設正面側のガラス面にミラーシートが施され、採光を保ちながらプライバシーを守ることができるようになりました。

現在、自家用車利用の外来患者の方は重粒子線治療施設駐車場まで来ていただいているのですが、外来患者増加に伴い、昨年あたりから施設正面駐車場の7台分だけでは不足する事が多くなり、周辺路上にも駐車をお願いしている状況でした。

そこで、各方面のご協力をいただき、重粒子線施設西側の職員用駐車場を閉鎖路として患者専用駐車場に転用して、数十台分駐車が可能のように大幅に拡張していただきました。

これによって、患者用駐車エリアを独立させることができましたので、安全に余裕を持って駐車をしていただく事ができるようになり、身障者用駐車スペースも活用できるようになりました。

今後も、順次仕子の増備を行うなど、患者、職員双方にとって使いやすい環境整備を、こころがけて行きたいと思っております。



第2CTシミュレーション室

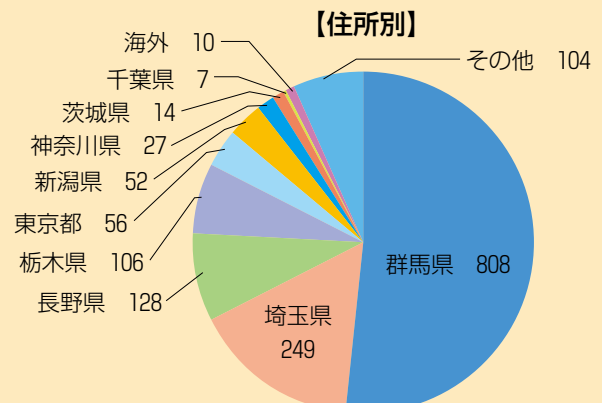
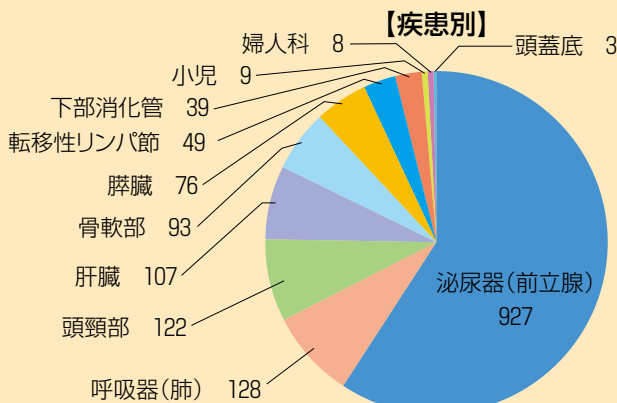


患者面談用スペース



増設された更衣室

### 重粒子線治療患者数



※数字は延べ治療開始人数(2015年2月末まで延べ1,561名)

## GHMC救急対応講習会

大学院医学系研究科腫瘍放射線学 助教 村田 和俊

2015年1月9日(金)に重粒子線医学センターで救急訓練を行いました。当日は医師、看護師、放射線技師はもちろんのこと、事務、運転員、物理士も参加し、40名もの大勢のスタッフで訓練を行うことができました。前半は救急部大嶋教授の指示のもと、心臓マッサージ、人工呼吸、AEDの使用訓練といった基本的なBLS講習を受講しました。もしも、重粒子線医学センター内で患者さんが倒れた時に、どのような初期対応をすればよいのか?という技術を自分の体を動かして勉強しました。

その後、センター内のCT室へ場所を移動して、研修医の先生を患者役に見立て、本院の救急外来まで患者搬送の訓練を行いました。参加スタッフの協力で、救急部青木医師の指導のもと大きなトラブルもなく、スムーズに患者役を救急外来まで無事送り届ける事ができました。



幸いにも、これまで重粒子センター内で急変時対応が必要なほどの重篤な症状を発症した患者さんはありません。しかし、治療中や検査中の患者さんが急に体調が悪くなるという事態

は、常に想定し訓練を行う必要があります。今後も患者さんへ安全な治療を提供するために、定期的な訓練を重ねていく予定です。



## 長期研修報告

Petch Alisanant

(群馬大学大学院医学系研究科 腫瘍放射線学 協力研究員/  
タイ・チュロンコーン記念病院 放射線腫瘍学 ジュニアレジデント)

サワディークラブ(タイ語の挨拶)、チュロンコーン記念病院放射線腫瘍学のペッチ・アリサナンと申します。2014年3月から1年近くの間、群馬大学重粒子線医学センターで研修を行わせていただきました。

今回初めて重粒子線治療に携わりましたが、単に先進的な治療であるだけでなく、複雑な業務を全スタッフが献身的に行い治療が実現されているということが印象的でした。センターでは質の高い医療と教育に加え、基礎科学から臨床に至る広範な研究を行っており、今後もさらなる発展の道が広がっていると思います。

私の研修について、基礎科学から高度な治療技術まで多くのことを学ばせていただきました。課題を提供いただいた河村先生に感謝いたします。ほとんどの課題は治療計画室で行いましたが、この部屋では医師、物理士、技師が昼夜問わず精力的に業務を行っており、患者さんに最善の治療を提供するという目的のもと、激務ではありますが非常に良い雰囲気の中で仕事をしていると感じました。彼らは皆、私にとって師であり、仲間であり、そして友人です。

埼玉医科大学国際医療センターで行われたIAEAの3次元小線源治療講習会、放医研と合同で行われた国際重粒子線治療トレーニングコース、HIMAC20周年国際シンポジウム等、学外での活動にも参加させていただき、貴重な知識と経験を得ることができました。

研修の他にも、富士山、北海道、京都、神戸、大阪等日本各地を旅し、伝統ある美しい日本文化に触れることができました。日本の人々は、古い伝統と新しい様式を融合させ、素晴らしい文化を築いてきたと思います。日本において、一番印象深かったのは人々そのものであり、親切で礼儀正しく、常に他人を思いやる姿でした。最後になりましたが、温かく迎えていただいたセンターの皆様へ深く感謝いたします。(編集部訳)



## 重粒子線がん治療施設見学会報告

重粒子線医学研究センター 助教 遊佐 顕

平成26年度重粒子線がん治療施設見学会が昨年11月8日に行われました。10時から16時まで施設見学、また午前と午後の2回、公開市民講座が開かれました。施設見学会、公開市民講座合わせて約千人の見学者を記録しました。見学者は群馬県内や近県からの方がほとんどですが、なかには近畿地方や中部地方から越してきた方もおられました。

施設見学会について、治療室、CTシミュレーション室、加速器室に説明スタッフを配置して説明と質問対応を行いました。また待合ホールでは、群馬大学医学部附属病院重粒子線医学センター『友の会』の方々が重粒子線治療の健康保険適用に向けた署名活動をなさっていました。

公開市民講座については、2回とも前半は医師による重粒子線治療に関する講演が行われ、後半は、大学院生が各々の専門とする加速器、照射機器、放射線生物学に関する講演を行いました。

施設見学会、公開市民講座どちらも共通するのが参加者の熱心な姿勢で、その熱心さから重粒子線治療への関心の高さが感じ取られました。また頂いたアンケートの結果からはいくつか改善点はあるものの、おおむね高い評価をいただいております、見学会の意義が確かめられました。



## 技術紹介 ②治療計画CT

附属病院放射線部 診療放射線技師 想田 沙紀

治療計画CTとは放射線治療計画に必要なCTのことを言います。治療計画CTは腫瘍およびその周辺の臓器の形状や位置を正確に把握し、どの範囲にどの方向からどの様な形状のビームを当てていくかを決定するために使用されます。また、CT画像からは臓器毎の重粒子線の通過し易さや分布が分かるため、重粒子線が体内でどの様に分布するのかを計算できます。

治療計画CTの撮影の際に重要なことは治療時と同じ状態で撮影することです。実際に治療する体位で固定具を装着して撮影することは勿論ですが、体位が変わると臓器の位置も変化するため、複数の体位で治療する場合はその全ての体位で撮影を行います。体内の状態も治療時と同じ状態になるよう治療時に処置を行う場合は同じ処置を行います。

胸部や腹部など呼吸性の移動がある部位の場合は呼吸同期CTおよび4DCTを撮影します。呼吸同期CTは患者さんの呼吸のうちのある一定の位相(最も吐いたところ)で撮影し、得られた画像からビームの方向や形状の決定、線量分布計算が行われます。4DCTは患者さんの全ての呼吸位相の情報を得ることにより、腫瘍やその周辺の臓器の呼吸による移動量を把握し、照射時の呼吸同期の有無や照射範囲の設定に利用されます。



連絡先

月曜日から金曜日(午前9時から午後4時まで)

●治療の適応など、医学的なお問い合わせ……………重粒子線医学センター外来 TEL027-220-7891  
●事務的なお問い合わせ……………群馬大学昭和地区事務部総務課広報係 TEL027-220-7895  
詳細はHP <http://heavy-ion.showa.gunma-u.ac.jp/>