

# 平成23年度 第一回 医工連携研究会 群馬重粒子線照射施設及び装置の活用



**日時** 平成23年10月11日(火) 13:00~16:35  
**場所** 前橋テルサ 8階 けやきの間  
前橋市千代田町2-5-1 TEL:027-231-3211

**対象参加費** 県民、医療・健康科学産業に関連する企業及び団体等関係者  
講演会 無料  
交流会 1000円

## プログラム

司会	群馬大学 共同研究イノベーションセンター	伊藤 正実 教授
13:00 ~ 13:05	開催挨拶 群馬大学 研究・企画担当	平塚 浩士 理事
13:05 ~ 13:50	基調講演 群馬大学 重粒子線医学研究センター 群馬大学重粒子線照射施設の概要	山田 聡 客員教授
14:05 ~ 14:50	講演Ⅰ 群馬大学 重粒子線医学研究センター 群馬大学重粒子線照射装置の開発・研究	金井 達明 教授
14:55 ~ 15:40	講演Ⅱ 加速器エンジニアリング株式会社 治療周辺機器開発の取り組み	渋谷 真二 技術部長
15:45 ~ 16:30	講演Ⅲ 前橋工科大学 工学部 システム生体工学科 医用画像処理技術の進歩	原川 哲美 教授
16:30 ~ 16:35	閉会挨拶 前橋工科大学	辻 幸和 学長
16:40 ~ 17:25	交流会 名刺・情報交換等 (前橋テルサ 9階 浅間の間)	

申込方法 開催日までに、裏面のFAX参加申込書にてご連絡ください。

住所 〒371-8511 前橋市昭和町三丁目 39-22 群馬大学共同研究イノベーションセンター昭和分室『医工連携係』  
TEL:027-220-8115, FAX:027-220-8116 担当：石田 悦子、塚田 光芳  
E-mail: eishida@jimu.gunma-u.ac.jp

後援：群馬県商工会議所連合会、群馬県商工会連合会、前橋商工会議所

各 位

群馬大学  
前橋工科大学  
群馬県(工業振興課)

平成23年度  
第一回 医工連携研究会  
群馬重粒子線照射施設及び装置の活用(ご案内)

群馬大学重粒子線医学研究センターには、医学生物学部門と物理学部門があります。医学生物学部門は、重粒子線治療の基礎生物学的研究および臨床試験等を担い、物理学部門は、重粒子線治療技術および照射技術の研究開発等を担っています。これらの研究開発により重粒子線治療システムの高度化を追求しています。

施設で稼働している小型普及型重粒子線治療装置や治療計画装置は、重粒子線治療における種々のイノベーションを創造するポテンシャルを有しています。センターの物理学部門は、このポテンシャルを高めるため、治療・照射技術の研究開発の他に、PETCTやMRI等による画像診断データに基づいた、治療用部材・ツールの研究開発を進めています。研究開発により得られた成果は、企業に順次技術移転することで、企業の装置開発におけるリスクの除去、および装置のコストパフォーマンスの向上を目指しています。

今回の医工連携研究会では、放射線医学総合研究所とともに治療の高度化に取り組んできた、群馬大学重粒子線医学研究センターの物理学研究者から、研究開発と臨床運用化までの研究過程や成果等を紹介しします。加速器エンジニアリング株式会社様には、治療照射を支援するための周辺機器の開発について紹介していただきます。また、前橋工科大学から、医用画像処理における読影のための画質改善の研究を紹介しします。

皆様お誘い合わせの上、ぜひご参加いただきますようご案内申し上げます。

- 開催日時 平成23年10月11日(火)13時～16時35分
- 開催場所 前橋テルサ 8階 けやきの間  
前橋市千代田町2-5-1 電話 027-231-3211
- 対 象 県民、医療・健康科学産業に関連する企業及び団体等関係者
- お問合せ先 住所 〒371-8511 前橋市昭和町三丁目39-22  
群馬大学共同研究イノベーションセンター昭和分室『医工連携係』 担当:石田 悦子、塚田 光芳  
TEL:027-220-8115、FAX:027-220-8116 E-mail:eishida@jim.u.gunma-u.ac.jp

----- キ リ ト リ 線 -----

## FAX参加申込書 (027-220-8116)

企業名・団体名等			
住所 〒 -		TEL	
		FAX	
所属・部署名・役職	氏名	メールアドレス	交流会参加希望(○)
		@	
		@	

※ 交流会に参加いただける方は、希望欄に ○ を付け、会費1,000円を当日会場でお支払いください。

# 第一回 医工連携研究会 要旨

## 基調講演 群馬大学重粒子線照射施設の概要

【13:05 ~ 13:50】

群馬大学 重粒子線医学研究センター 山田 聡 客員教授

【要旨】群馬大学の重粒子線照射施設は、これまで物理学などの研究用装置として発展してきたシンクロトロンとよばれる大型の加速器を中心とした医療施設であり、群馬大学と群馬県の共同事業として建設が進められてきました。同施設は平成22年3月の運用開始以降、平成23年7月末までに177名の治療照射を終了するなど、順調な稼働が続いています。本講演では、照射施設の概要と現状、今後の見通しなどについて解説します。

## 講演Ⅰ 群馬大学重粒子線照射装置の開発・研究

【14:05 ~ 14:50】

群馬大学 重粒子線医学研究センター 金井 達明 教授

【要旨】巨大な加速器を用いた重粒子線治療の有効性は、これまでの放射線医学総合研究所およびドイツでの治療実績から広く世界に認められるものになっています。群馬大学の重粒子線照射施設は、重粒子線治療の普及を目指し、さらに精密な治療を目指して様々な開発を行う施設として位置づけられるものです。開発は、ソフト・ハードの両面にわたる広範囲な医工学の分野になっています。本講演では、照射施設の研究・開発の現状などについて解説します。

## 講演Ⅱ 治療周辺機器開発の取り組み

【14:55 ~ 15:40】

加速器エンジニアリング株式会社 渋谷 真二 技術部長

【要旨】重粒子線治療の現場では、治療を正確かつスケジュール通りに実施するために、さまざまな周辺機器が必要となります。これらの機器の大部分は、各治療現場で工夫を凝らした「特注品」となっています。また、これらの機器は治療の品質管理QC、品質保証QAに係る機能と、関連する作業が「早く」「正確に」行えるような支援的機能を兼備する必要があります。本講演では、このような周辺機器開発の現状と今後の展望について述べます。

## 講演Ⅲ 医用画像処理技術の進歩

【15:45 ~ 16:30】

前橋工科大学 工学部 システム生体工学科 原川 哲美 教授

【要旨】画像処理技術は、産業界に浸透してあらゆる分野で使用されており、製造ラインで、疵検査・番号読み取り等の報告例も多数になっています。一方、医用画像では、CT装置等の表示をクリアーにするための画像処理技術は進んでいるものの、画像診断(CAD)という分野では、未だ改善すべき課題も多く指摘されています。本講演では、医用画像処理技術の現状をわかりやすく説明します。

# 会場案内図



※ 駐車場は市営パーク千代田、市営パーク五番街をご利用ください。