

2022年4月13日  
国立大学法人群馬大学  
株式会社日立製作所

## 群馬大学と日立が共同研究講座 「先端粒子線医科学共同研究講座(日立製作所)」を設置

放射線治療のさらなる効率化・高度化と普及をめざす

国立大学法人群馬大学(群馬県前橋市、学長：石崎泰樹、以下 群馬大学)と株式会社日立製作所(東京都千代田区、執行役社長兼 CEO：小島啓二、以下 日立)は、2022年4月1日付で群馬大学重粒子線医学推進機構に共同研究講座「先端粒子線医科学共同研究講座(日立製作所)」を設置しました。粒子線を中心に、放射線治療のさらなる効率化・高度化と普及をめざし、2024年3月までの2年間にわたり共同で研究を実施します。

### ■設置の背景

国内において、放射線腫瘍学・核医学領域で先導的な役割を果たしてきた群馬大学の長年の治療実績と臨床経験から得られるデータ・知見・ノウハウと、日立の放射線治療システムに関するプロダクト、オペレーションからITまで多岐にわたる技術・知見を組み合わせ、従来以上に高精度ながん治療を提供することで、より多くのがん患者のQuality of Life(QoL)を向上させることをめざし、共同研究講座を設置します。研究の実施にあたっては、企業に在籍したまま研究機関での業務に従事することができるクロスアポイントメント制度を活用することで、群馬大学と日立の研究者による医療現場での協創が可能となり、イノベーションを加速する効果が期待できます。

### ■研究内容

#### 1) 炭素線治療におけるアダプティブ治療の標準的なワークフローの構築

治療時の患者・腫瘍の状態に合わせて治療を行うアダプティブ治療では、患者自身や腫瘍の状態のタイムリーな把握や、治療計画への反映など、治療に関わるプロセス(治療ワークフロー)が複雑化します。群馬大学の有する治療データや豊富な臨床経験をもとに、クロスアポイント制度を活用し群馬大学の業務に従事する日立の研究者が、アダプティブ治療を行う際の標準的なワークフロー構築実現のための課題を抽出し、解決策ならびに治療システムへの適用に向けた検討を行います。

#### 2) 人工知能(AI)を活用した重粒子線による治療の特徴の発見

群馬大学は10年以上の重粒子線(炭素線)による治療実績を通じ、5,000例を超える治療実績データと豊富な臨床に関する知見を有します。日立のAIを用い、炭素線や炭素線以外の放射線の治療実績データを網羅的に解析することで、治療法と効果の新たな相関関係の発見や、QoLを含めた治療効果の向上に関係するつながりを見つけ出すための研究を行います。

## ■コメント

群馬大学 重粒子線医学推進機構 機構長 花屋 実：

群馬大学では、大学設置型の施設としては国内初の重粒子線がん治療を 2010 年に開始しました。私達は、株式会社日立製作所様と本共同研究講座を設置することにより、重粒子線の利点を最大限活用した安全で先進的な医療技術を開発し、国民福祉に貢献したいと考えています。

日立製作所 ヘルスケア事業本部 ヘルスケアイノベーション事業部長 菊池秀一：

日立は、ヘルスケア事業を通じて、人々の健康寿命の延伸と QoL 向上に貢献することをめざしています。国立大学法人群馬大学様と共同研究講座を設置し、デジタル技術と協創を通じて低侵襲・低被ばくという特徴を持った粒子線治療の可能性を広げる研究を行い、患者にやさしいがん治療の普及に貢献していきます。

## ■群馬大学について

群馬大学は、共同教育学部、情報学部、医学部医学科、医学部保健学科、理工学部とそれぞれの研究科、理工学府からなる総合大学です。群馬大学のビジョンである「地域に根ざし、知的な創造を通じて、世界の最先端へとチャレンジし、21 世紀を切り拓く大学へ」の実現に向け、人材養成機能や研究成果を活用し、地域の産業を活性化するとともに文化の発展を牽引し、地域社会を元気にします。また同時に、グローバルな視点で活躍できる大学を目指しています。

詳しくは、群馬大学のウェブサイト (<https://www.gunma-u.ac.jp/>) をご覧ください。

## ■日立製作所について

日立は、データとテクノロジーで社会インフラを革新する社会イノベーション事業を通じて、人々が幸せで豊かに暮らすことができる持続可能な社会の実現に貢献します。「環境(地球環境の保全)」「レジリエンス(企業の事業継続性や社会インフラの強靭さ)」「安心・安全(一人ひとりの健康で快適な生活)」に注力しています。IT・エネルギー・インダストリー・モビリティ・ライフ・オートモティブシステムの 6 分野で、OT、IT およびプロダクトを活用する Lumada ソリューションを提供し、お客さまや社会の課題を解決します。2020 年度(2021 年 3 月期)の連結売上収益は 8 兆 7,291 億円、2021 年 3 月末時点で連結子会社は 871 社、全世界で約 35 万人の従業員を擁しています。

詳しくは、日立のウェブサイト(<https://www.hitachi.co.jp/>)をご覧ください。

■お問い合わせ先

国立大学法人群馬大学

研究推進部産学連携推進課医学系産学連携係長

涌井 雅史

〒371-8511 群馬県前橋市昭和町3丁目39-22

E-MAIL : kk-sangakurenkei2@jimu.gunma-u.ac.jp

株式会社日立製作所

ヘルスケア事業本部 ヘルスケアイノベーション事業部 スマートセラピー本部 開発本部

RO-aaS 開発プロジェクト [担当：岩田、西村]

〒105-6412 東京都港区虎ノ門一丁目17番1号 虎ノ門ヒルズビジネスタワー

お問い合わせフォーム：

[https://www8.hitachi.co.jp/inquiry/life/jp/general/form.jsp?UM\\_QNo=99](https://www8.hitachi.co.jp/inquiry/life/jp/general/form.jsp?UM_QNo=99)

■報道機関お問い合わせ先

国立大学法人群馬大学

総務部総務課広報係

E-MAIL : s-public@jimu.gunma-u.ac.jp

株式会社日立製作所

ヘルスケア事業本部 企画本部 経営戦略本部 経営企画部 [担当：下村]

E-MAIL : hc.life-pr.bb@hitachi.com

以上