

令和6年度 大学教育再生戦略推進費
 高度医療人材養成拠点形成事業
 (高度な臨床・研究能力を有する医師養成促進支援)
 申請書

代表校名	国立大学法人群馬大学		
連携校名			
事業名	難治がんに対する重粒子線治療を基軸とした集学的治療の臨床研究推進並びに診療参加型臨床実習の充実		
申請タイプ		【タイプA】臨床・基礎融合研究基盤人材養成拠点	
※タイプA、タイプBのいずれかを選択 ※タイプBの場合は本事業で主に対象とする診療領域を記入	○	【タイプB】特色臨床研究基盤人材養成拠点	
		主に対象とする診療領域（複数可）	がん
事業協力機関 (連携校を除く)	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 QST病院、株式会社 日立ハイテク		

事業の構想等

<事業の概要>

国民のおよそ2人に1人ががんに罹患する本邦において、有効ながんの治療法の開発は依然として急務である。がんの治療の中でも、本学では重粒子線を用いた放射線治療を含む集学的治療に重点的に取り組んできたが、昨今、主に若手医師が研究に割く時間が制限され、医師の研究能力の低下・大学の臨床研究能力の低下が危惧されている。そこで本事業では、研究支援者・教育支援者の配置、大学院生のTA・RA制度の拡充などを通じて、将来の研究医育成を視野に入れた医学部生の臨床能力とリサーチマインドの涵養、若手医師の研究環境の改善を図り、本学の重粒子線を用いた集学的がん治療の臨床・臨床研究・医学教育の体制の強化を目指す。併せて、実技教育のための機器整備とタスクシェアを意識した指導者の配置及び患者さんからの臨床実習同意取得率上昇のための動画資料や双方向的配信システムの構築を行い、臨床実習の充実と学生の医行為経験率の上昇を目指す。

<臨床研究等に関する実績>

本学は2010年から重粒子線治療を先進医療として実施し、国内有数の拠点となっている。がん領域の臨床研究において、2019年から2023年の5年間で517編の論文を発表しているが、そのうち80編が重粒子線治療に関連した論文である。これまで重粒子線治療に関する臨床研究は83件で、うち1件の国際共同臨床試験を含む20件以上の前向き臨床試験が関連診療科との連携で実施されてきた。近年では、切除不能肺癌に対する重粒子線治療後コンバージョン手術、子宮頸癌に対する免疫療法併用重粒子線治療を始め、既存治療で成績不良な難治がんに対する新規集学的治療法の開発に取り組んでいる。また、多施設共同臨床研究グループのコアメンバーとして、頭頸部腫瘍、肺癌、肝細胞癌、肝内胆管癌、膵臓癌、大腸癌術後再発、骨軟部肉腫、前立腺癌、子宮頸癌の保険適用拡大に大きく貢献してきた。重粒子線治療の世界的パイオニアであるQST病院との学術交流を推進するとともに、日立製作所と共同研究講座を設置し早期社会実装する取り組みにも注力している。本学の放射線治療部門は、国際原子力機関（IAEA）のRays of Hope事業のための日本アンカーセンターの1機関として選定されるなど、臨床研究を含めた人材育成分野でも実績を有する。

※過去3年間で公開した医学分野の学術機関リポジトリの登録数を以下に記入してください。

（令和5年度について集計が完了していない場合、令和2～4年度の欄に数値を入力し、令和5年度の欄は「-」を入力ください。）

学術機関リポジトリデータベース：<https://irdb.nii.ac.jp/>

	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	計
基礎医学	62	46	12	133	253
臨床医学	0	0	148	102	250
計	62	46	160	235	503

※臨床研究を支援する組織が既にある場合は以下に記入してください（令和5年5月1日時点）。

組織名称	先端医療開発センター臨床研究推進部	
専任職員	人数	22人
	職種	センター長1人、CRC8人、データマネージャー5人、生物統計家1人、臨床研究事務局部門5人、モニター2人
兼任職員	人数	
	職種	
支援件数 (令和4年度実績)	99件(うち本事業で主に対象とするがん領域の研究34件) ● 治験(CRC支援)件数66件(企業主導治験65件、医師主導治験1件)、うちがん領域29件 ● 治験以外の臨床研究 ・ モニタリング支援27件(特定臨床研究19件、非特定臨床研究3件、人指針上の侵襲を伴う介入研究5件)うちがん領域4件(特定2件、人指針2件) ・ データセンター支援6件(先進医療1件、特定3件、非特定1件、観察研究1件)うちがん領域1件	

※組織以外で臨床研究を支援するための取組がある場合は以下に記入してください（令和5年5月1日時点）。

--

※バイオバンクを有している場合は以下に記入してください。

名称	設置時期	試料種別	保存試料数	疾患名
群馬大学バイオバンク室	H28年度	組織、血液、尿、便	約4万検体	主に悪性腫瘍疾患

1. 事業の構想

(1) 国際レベルの臨床研究の推進、(2) 予算の活用計画

＜国際レベルの臨床研究推進の方策＞

我が国では、がん患者の4人に1人が放射線治療を受けている。中でも従来のエックス線に比べ、線量集中性と生物効果に優れる重粒子線がん治療は、未だ世界で15施設しか稼働しておらず、日本がトップランナーとして世界を牽引している医療分野の一つである。本学は、重粒子線治療装置が大学病院に設置された国内初の施設であり、手術療法、化学療法、免疫療法などを併用した集学的がん治療をリードしている。これまで重粒子線治療に関する臨床研究は83件で、1件の国際共同臨床試験を含む20件以上の前向き臨床試験が関連診療科との連携のもとに実施されてきた。本事業では、1) 切除不能膀胱癌に対する重粒子線治療後コンバージョン手術、2) 子宮頸部腺癌に対する免疫療法併用重粒子線治療、3) 間質性肺炎合併肺癌に対する重粒子線治療、4) 立位・座位回転重粒子線照射、5) 日々の解剖学的変化に対する適応照射、6) 心疾患への重粒子線照射の非臨床試験など、学内関連講座、国内外の先進的粒子線治療施設、企業との連携を通じて集学的重粒子線治療の国際レベルの研究に取り組み、その基盤を支える生物学、物理学、臨床医学分野の高度研究人材の養成を図る。また、ICT技術を活用した患者の来院に依存しない分散型臨床試験(DCT)の実装により、患者の負担を減らし効率的な臨床研究を推進する。さらに、セキュアな状態でのデータ共有が可能な「臨床研究用医療データベース」を構築し、本治療の国際展開やアカデミア間のみならず企業等との共同研究の活性化を目指す。

＜推進体制及び予算の活用計画＞

【組織改編】先端医療開発センター、重粒子線医学研究センターならびに各種癌患者の集学的治療に関わる診療科や事業協力機関との連携に基づき、学内既存組織を一部改編して支援する臨床研究体制を整備する。

【臨床試験・臨床研究】学内外の関連診療科専門医で構成される、臓器別重粒子線治療専門部会(既存)にてGCPに準拠した治験・臨床試験の計画立案と評価を行い、それを先端医療開発センターが支援する。先端医療開発センターにおけるCRC、プロジェクトマネージャー、データマネージャー、生物統計家等の臨床研究専門職を含めた多職種による支援を充実させ、アカデミック臨床研究機関(ARO)機能を強化する。また、数理データ科学教育センターとの連携のもとオンライン診療等を活用したDCTを実施する。患者検体を用いる場合には、先端医療開発センターに設置されているバイオバンクを活用する。

【研究支援人材】高度技術補佐員を重粒子線医学研究センター、関連講座等に2名配置し、MD-PhDコース医学生や大学院生をRAとして関連講座に2名配置し、TAを2名雇用する。また、R6年に設置された大学院パブリックヘルス学環と連携し、大学院生をRAとして先端医療開発センターに配置し、データ解析支援に充て、データサイエンティストとして養成する。将来的には先端医療開発センターの中にデータサイエンス推進室を置き、研究のアイデアを実現するためのデータ解析を支援する専任及び兼任の職員を配置し、臨床研究の促進を図る。

(3) 人材養成

医学生、大学院生や研究支援人材育成・養成のため、以下の取り組みを行う。

●臨床研究セミナーの開催(月2回。対面とオンラインのハイブリッド形式)：医学生・大学院生が研究責任者や事務局とともに参加し、研究チームの一員としての活動を通じてコミュニケーション力やリーダーシップが醸成されるよう、学生個別のメンター教員が必要な支援を行う。未解決課題の発見、臨床研究の立案、研究遂行と解析、科学的プレゼンテーションや論文作成などの能力向上を図る。また、セミナーを録画し、医学生を含めて後で振り返りが出来るようにする。

●臨床研究のプロトコル作成のためのワークショップの開催：(1) クリニカルクエスチョンからPIC0定式化、(2) リサーチクエスチョンへの転換、(3) 対象集団及び研究全体のデザイン、主要評価項目とその解析方法等を含むコンセプトシートの作成と妥当性評価、(4) 実施体制の検討・品質目標及びスケジュールの設定、(5) 法令・指針に沿った計画書ひな形への落とし込み等を、段階的に指導し、3か月ほどでプロトコル完成及び倫理審査申請までを目指す。

●医療機器ニーズステートメント作成のためのワークショップ開催：医療機器橋渡し研究の取り組みとして、濃密な医療現場の観察に基づいたニーズステートメント作成を支援する。月2回の講義を通じ、3か月ほどでニーズステートメントを完成させ、企業とのマッチングを目指す。

●研究支援人材のためのOJT研修：先端医療開発センターにおけるCRC、データマネージャー等の実務を観察・実践し、知識やスキルを習得できるよう支援する。

上記の成果は、医学部、大学院の研究発表セミナーや学会等で発表する。

●重粒子線治療の品質管理に関する医学物理士養成研修：重粒子線治療の臨床研究において患者体内の正確な線量分布の確認・検証が必要である。そこで、患者体内を水で模擬した水ファントムを用いて線量分布測定などを行う医学物理士を大学院の医学物理士コースにおいて養成する。

●医学生・大学院生のための小線源治療研修：重粒子線治療と併用する小線源治療のアプリケーションを最適に配置するため、医学生・臨床系大学院生を対象にエコーガイド下で腫瘍ファントム内にアプリケーションを設置する研修を行う。

(4) 達成目標・アウトプット・アウトカム(評価指標)

(達成目標)

医師の働き方改革という制約がある中、大学勤務の臨床医の診療・教育・研究の効率化と活性化は大きな課題となっている。本事業により、教育・研究支援者へのタスクシフト・シェアやICT技術導入による人的労力を削減することにより、臨床医が教育・研究に対し量的・質的時間を確保出来るように努め、医学生と医学系大学院生が研究活動に参画できるようにして人材養成の基盤構築と研究力の向上を図る。また、重粒子線治療事業を担う医療機器メーカーとの産学連携により社会実装を目指す。

<p>(アウトプットと評価指標)</p> <p>◆研究環境の充実 先端医療開発センターでMD-PhDコースの学生(1名/2年)を新規に採用。EDCの入力やデータ解析補助を担当する。</p> <p>◆臨床研究支援体制の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・臨床研究支援者(先端医療開発センター臨床研究推進部の人員)を人員補充(2年以内にプロジェクトマネージャー1名、CRC1名、データマネージャー1名) ・「臨床研究用医療データベース」の構築・導入。1年以内。 ・先端医療開発センター内にデータサイエンス推進室を配置し、専属のデータサイエンティストを1名雇用。2年以内。 <p>◇臨床研究報告の遅延率減少 臨床研究の申請や報告の事務手続き等を支援する人材(離職中の看護師・臨床検査技師・薬剤師など)を講座横断的に新規に雇用(先端医療開発センターへの報告業務等の支援を担当)</p>
<p>(アウトカムと評価指標)</p> <p>◇臨床研究支援件数の増加 先端医療開発センターで支援する臨床研究数:5件/年の増加を目指す</p> <p>◆臨床研究論文数の維持・増加 事業最終年度にがん領域で50編/年増加を目指す。(大学院生あたり4年で2報の筆頭論文を目指す)</p> <p>◆研究支援者を配置する研究室・診療科等の医師の教育研究時間の維持・増加 現状よりも大学院生では週5時間増を目指す</p> <p>◆医学系大学院生の維持・増加 腫瘍放射線学では現状維持(2-3人/年)を目指す</p>

(5) 診療参加型臨床実習の充実に関すること

<p>①課題・対応策</p> <p>診療参加型臨床実習の充実と学生の医行為経験率の向上にあたり、以下のような課題がある。</p> <p>①医行為実施前の十分な技能教育、②経験率の低い医行為に対する指導者の確保、③患者さんの同意取得率の向上</p> <p>これらの課題を解消し、患者さんの安全を確保しながら医行為の経験を積んだ質の高い医師の養成を実現するため、以下の取組を実施する。</p> <p>①医行為実施前技能教育のためのシミュレータの整備及び教育支援者の配置 患者安全を確保しながら学生が医行為を行うためには十分な事前指導が欠かせない。しかし、資機材購入経費の高騰から十分な資機材(特に消耗品)を確保できず、実技練習の回数を制限している現状がある。また、門田レポートで「特にシミュレータによる指導の後に実施すべき医行為」である気道内吸引、末梢静脈確保、注射(皮下・皮内・筋肉・静脈内)についてはシミュレータによる事前教育が必須であるが、現在はその機会を十分提供できておらず、シミュレータによる経験を含めても、学内臨床実習後に「できた」と回答した学生の割合はそれぞれ9.2%、46.9%、39.8%に留まっており改善の余地がある。これらの課題を解決するために手技修得に必要なシミュレータや資機材を整備するとともに、指導補助者として医療系資格を持つ大学院生2名をTAとしてスキルラボに配置する。支援内容は医師による技能教育の補助及び課外トレーニングでの指導であり、業務量は年間20日相当。</p> <p>②タスクシェアを視野に入れた、臨床実習において医行為の指導を行う臨床検査技師の配置 門田レポートの必須項目のうち「微生物学的検査(G染色含む)」「末梢血塗抹標本の作成と観察」「注射(皮下・皮内・筋肉・静脈内)」の経験率を向上させ確実な手技修得につなげるため、必要な資機材を準備するとともに臨床検査技師を1名雇用し、検査部において医学生指導の一端を担う(毎週医学生3-5名)。臨床検査技師が医学生を指導することでタスクシェアにつながり医師の負担軽減も実現できる。</p> <p>③実習同意取得率上昇のための臨床実習同意説明文書の見直しと説明動画等の作成、患者支援員の配置 診療参加型臨床実習には患者さんのご協力が欠かせないが、見学型を含めた臨床実習同意取得率は全体で77%、診療参加型への同意は53%にとどまっている。同意取得も指導医の役割となっているが、診療上必要な同意取得が優先される中で臨床実習について説明する時間をすべての患者さんに対して十分に取ることは容易でない。医師の負担を軽減しながら同意書の取得率を向上させるために、診療参加型臨床実習について説明する動画を作成し、待合室等で放映する仕組みを整備する。また、本学が開発したe-ラーニング配信システム(G-Learning system)を活用して双方向的に利用できるコンテンツを作成し、ご自宅で患者さんやご家族がいつでも何度でも説明動画を視聴できるシステムを構築する。同意説明文書がわかりにくいことも同意説明に時間がかかる原因の一つであるため、より患者さんにわかりやすい文書への見直しやパンフレット作成を行うとともに、臨床実習や同意書に関する質問に対して医師に替わり対応する患者支援員1名を患者支援センターに配置する。</p>
<p>②達成目標・評価指標</p> <p>(達成目標) シミュレータを用いた十分な臨床実習前教育により患者さんの安全を確保しながら、臨床実習中に学生が経験する医行為の種類を増やし、診療参加型臨床実習の充実のもと質の高い医師を養成する。</p>

(アウトプットと評価指標)

◆診療参加型臨床実習の充実

- ・教育支援者(臨床検査技師)の確保

◇臨床実習前技能教育の充実

- ・教育支援者(TA)の確保
- ・シミュレータを用いた事前指導により各手技が「できた」と回答する学生の割合の上昇
気道内吸引 80%、末梢静脈確保 90%、注射(皮下・皮内・筋肉・静脈内) 90%

◇学生実習同意取得率の上昇に資する説明資料の作成

- ・診療参加型臨床実習や学生の医行為について説明する動画や資料の作成
院内放映用動画2本、実習説明用パンフレット1種、G-Learning Systemを用いた双方向型実習説明コンテンツの開発

(アウトカムと評価指標)

(必須指標：◆、任意指標：◇)

◆門田レポートで医学生が実施すべきとされている医行為の経験率の上昇

- ・注射(皮下・皮内・筋肉・静脈内) 90%
- ・微生物学的検査(G染色含む)の経験率 全学生の100%
- ・末梢血塗抹標本の作成と観察 全学生の100%
- ・学生の平均医行為経験率 全医行為の70%(50種類中35種類)

◇臨床実習への患者同意取得率の上昇

- ・見学型及び診療参加型への同意取得率 90%、診療参加型への同意取得 70%

2. 拠点大学としての役割・事業成果の普及

(1) 臨床研究について、他の大学や研究者、企業等の事業機関をけん引する方法

本学は、7000人を超える重粒子線治療と国際共同臨床試験を含む20件以上の前向き臨床試験を実施するとともに、国内重粒子線治療の臨床研究グループ(Japan Carbon-ion Radiation Oncology Study Group, J-CROS)にて先進医療の多施設共同臨床試験を実施するなど、重粒子線治療のエビデンス創造に貢献してきた。本事業で取り組む臨床研究はこうした多施設共同臨床試験グループの活動に水平展開し、国内施設全体の照射技術レベルの向上を図る。また、米国メイヨークリニックフロリダ病院、韓国延世大学始め、本学と学術交流協定を締結している海外の重粒子線治療施設との共同研究やワークショップの開催、若手研究者の相互訪問などを通じて、研究者が異なる組織や文化を経験し、多様な視点や発想を柔軟に取り入れることの出来る素養と能力を養う。また、企業の人材を大学で研究者として受け入れ、産学にまたがる知識やニーズを俯瞰し課題を解決出来るよう、リサーチマインドを醸成する。多様な分野・施設の交流を通じて得られた成果は、本学とQST病院で年1回主催している重粒子線治療国際トレーニングコースのプログラムに組み入れ、世界から参加する放射線治療医、医学物理士、生物研究者等とも共有する。これら研究成果の発信に加えて、バイオバンクやデータベースを通じてデータを他の大学、研究機関、企業と共有し、さらにARO機能により本学だけでなく他機関の研究も支援することにより、日本の臨床研究をけん引していく。

(2) 医療情報等の研究データ等を共有する取組

膵癌や子宮頸癌の臨床試験では、ホルマリン固定パラフィン包埋された腫瘍検体を収集し、先端医療開発センターに設置されているバイオバンクに保存する。
立位照射の開発では、新設された大学院の医理工レギュラトリサイエンス学環を活用し医理工連携に基づく共同研究を推進する。適応照射等に関する医療情報は学内のルールに則り、日立ハイテクとの共同研究にて活用する。
さらに、「研究データの収集や共有を図る取組」として、電子カルテから「臨床研究用医療データベース」をクラウド上に構築する。電子カルテから抽出されたデータは、DPCデータや既存レジストリデータ、さらに本事業で得られるデータとも突合可能であり、多種多様な変数を用いて臨床研究が可能となるデータベースとなる。自診療科だけでなく他診療科を含めた全診療科の院内データの横断的活用ができるため、効率的に研究が推進できる。研究データの共有にあたっては、研究者ごとの適切なアクセス権設定により、セキュアな状態でのデータ共有が可能となるため、アカデミア間のみならず企業等との共同研究も活性化できる。

(3) 事業成果の普及

事業成果について、他大学と合同のシンポジウム開催し、互いの良い取組を共有できるようにする。その他、大学ホームページ、大学のSNS、パンフレットなど広報媒体の活用、講演会による市民への情報提供などを行う。臨床実習や医行為の説明のための患者さん向けe-ラーニングコンテンツは他大学にも展開可能である。

3. 医師の働き方改革への取組

医師の働き方改革による医師の時間外・休日労働の上限規制を踏まえ、医師の臨床研究に係る負担軽減を目指し以下の取り組みを行う。

- 研究アイデアに基づいたデータ解析を実施するデータサイエンティストや、論文執筆のサポート等専門の者の協力による「研究体制の分業化」
 - 研究計画書の作成や、臨床研究倫理審査申請及び定期・臨時報告等の補助を行う臨床研究支援者及びRAの雇用
 - 研究毎における匿名化処理・個人情報取り扱い等に係る研究者の負担を軽減でき、またフィージビリティ調査も速やかに実施できる「臨床研究用医療データベース」の構築
- 併せて、医師の教育業務の負担軽減のため以下の取り組みを行う
- 医学生の臨床技能教育に臨床検査技師を活用することによるタスクシェア
 - 臨床実習同意取得に費やされる時間の短縮のための説明動画やe-ラーニングコンテンツの作成及び支援員の配置

4. 事業の運営体制

医学系研究科長ならびに医学部附属病院長の指示のもと、プログラム責任者、及び集学的重粒子線治療・臨床試験推進・臨床実習の事業の柱を担当するプログラムコーディネーターを配置する。本事業の運営委員会には、関連する医学系研究科講座や重粒子線医学研究センターの教員に加え、外部からQST病院、日立ハイテクのメンバーを入れる。既に、切除不能膵臓癌に対する重粒子線治療後のコンバージョン手術の臨床試験を特定臨床研究として開始している。また、子宮頸部腺癌に対する化学療法、重粒子線治療と免疫チェックポイント阻害薬併用療法の臨床試験も現在研究計画書を作成中で令和6年度中の被験者登録開始を目指している。QST病院とは、学術交流協定を締結し人事交流を行うとともに、提案した共同研究について、定期的な意見交換を行っている。重粒子線医療機器メーカーの日立ハイテクとは、令和4年度から本学重粒子線医学研究機構に共同研究講座を設置し人材交流と共同研究を進めてきた。このプラットフォームを活用し、本事業に関わる共同研究を実施する。また、臨床研究専門職の育成・配置、データベース構築・運用及びデータサイエンス推進室設置については、それぞれ臨床研究専門職WGと臨床研究用データベース構築・運用WGを立ち上げ、本学の医学系研究科及び数理データ科学教育センターや、必要に応じて企業、規制当局と連携して、臨床研究支援推進のための体制の整備を進める。臨床実習の充実にむけた取り組みについては、臨床実習同意書WGを設置するほか、技能教育の充実にについては教務部会と医学教育開発学が運営にあたる。事業の自己点検と評価を行うために、外部委員も含めた評価委員会を設置して毎年点検を行う。

5. 事業の継続に関する計画

本事業については、補助期間終了後も体制を維持する。本事業では、「臨床研究用医療データベース」の活用及びデータサイエンス推進室の活動により、先端医療開発センターが支援する臨床研究数を5件/年の増加を目指しており、これにより得られる収入増加分を補助期間終了後の体制を維持する財源として活用する。また、本事業では主に対象とする診療領域を「がん」に絞っているが、「臨床研究用医療データベース」の活用及びデータサイエンス推進室の活動は他の診療領域の論文数増加も期待され、結果として医学部・医学部附属病院で獲得する寄附金・受託研究費・共同研究費・科学研究費・治験等外部資金の採択件数・金額が増加することから、この収入増加分も財源として活用する。

6. 年度別の計画

令和6年度	<ul style="list-style-type: none"> ①6月 事業を統括する高度医療人材養成WG、臨床研究専門職WG、臨床研究用データベース構築・運用WGの設置 ②6月 医師の診療・教育・研究実態把握のための基礎調査 ③8月 臨床実習同意取得率向上のための同意説明文書の見直しを開始 ④10月 「臨床研究用医療データベース」の構築・導入 ⑤10月 重粒子線医学研究センター、腫瘍放射線学講座に高度技術補佐員を配置 ⑥10月 先端医療開発センターへの臨床研究支援人材の配置と臨床研究体制整備 ⑦10月 キックオフ・シンポジウムの開催 ⑧10月 臨床検査技師による臨床実習における各種医行為の指導開始 ⑨10-3月 学生の技能習得のためのシミュレータの整備 ⑩10月 患者支援センターへの支援員の配置と臨床実習同意書対応の開始 ⑪2月2回 臨床研究セミナーの開催 ⑫2月2回 研究支援人材のためのOJT研修の実施 ⑬3月 医学生・大学院生のための小線源治療研修の開催 ⑭3月 自己点検と評価のための評価委員会の開催
令和7年度	<ul style="list-style-type: none"> ①4月 先端医療開発センター内にデータサイエンス推進室を設置 ②6-8月 新たに整備したシミュレータを用いた臨床実習前教育の開始 ③7月 重粒子線治療の品質管理に関する医学物理士養成研修の開始 ④2月2回 臨床研究セミナーの開催 ⑤2月2回 (4-6月、10-12月) 臨床研究プロトコル作成ワークショップの開催 ⑥2月2回 (7-9月、1-3月) 医療機器ニーズステートメントワークショップの開催 ⑦4回 (1回1週間) 研究支援人材のためのOJT研修の実施 ⑧5回 医学生・大学院生のための小線源治療研修の開催 ⑨通年 先端医療開発センターによる臨床研究支援の実施 ⑩通年 「臨床研究用医療データベース」の運用 ⑪通年 支援員による臨床実習同意書対応 ⑫通年 臨床検査技師による臨床実習における各種医行為の指導 ⑬2月 成果発表のためのシンポジウムの開催・事業成果を広報するための市民公開講座の開催 ⑭3月 自己点検と評価のための評価委員会の開催 ⑮通年 重粒子線を用いた集学的治療研究
令和8年度	<ul style="list-style-type: none"> ①6月-8月 シミュレータを用いた臨床実習前教育の実施 ②10月 臨床実習同意取得率向上のための患者さん向けの臨床実習説明動画及びパンフレットの作成 ③2月2回 臨床研究セミナーの開催 ④2月2回 (4-6月、10-12月) 臨床研究プロトコル作成ワークショップの開催 ⑤2月2回 (7-9月、1-3月) 医療機器ニーズステートメントワークショップの開催 ⑥4回 (1回1週間) 研究支援人材のためのOJT研修の実施 ⑦5回 医学生・大学院生のための小線源治療研修の実施 ⑧5回 重粒子線治療の品質管理に関する医学物理士養成研修の実施 ⑨通年 先端医療開発センターによる臨床研究支援の実施 ⑩通年 「臨床研究用医療データベース」の運用 ⑪通年 支援員による臨床実習同意書対応 ⑫通年 臨床検査技師による臨床実習における各種医行為の指導 ⑬2月 成果発表のためのシンポジウムの開催・事業成果を広報するための市民公開講座の開催 ⑭3月 自己点検と内部評価のための評価委員会の開催 ⑮通年 重粒子線を用いた集学的治療研究
令和9年度	<ul style="list-style-type: none"> ①6月-8月 シミュレータを用いた臨床実習前教育の実施 ②2月2回 臨床研究セミナーの開催 ③2月2回 (4-6月、10-12月) 臨床研究プロトコル作成ワークショップの開催 ④2月2回 (7-9月、1-3月) 医療機器ニーズステートメントワークショップの開催 ⑤4回 (1回1週間) 研究支援人材のためのOJT研修の実施 ⑥5回 医学生・大学院生のための小線源治療研修の実施 ⑦5回 重粒子線治療の品質管理に関する医学物理士養成研修の実施 ⑧通年 先端医療開発センターによる臨床研究支援の実施 ⑨通年 「臨床研究用医療データベース」の運用 ⑩通年 支援員による臨床実習同意書対応 ⑪通年 臨床検査技師による臨床実習における各種医行為の指導 ⑫2月 成果発表のためのシンポジウムの開催・事業成果を広報するための市民公開講座の開催 ⑬3月 自己点検と内部評価のための評価委員会の開催 ⑭通年 重粒子線を用いた集学的治療研究

令和10年度	<ul style="list-style-type: none"> ①6月－8月 シミュレータを用いた臨床実習前教育の実施 ②月2回 臨床研究セミナーの開催 ③年2回（4－6月、10－12月）臨床研究プロトコル作成ワークショップの開催 ④年2回（7－9月、1－3月）医療機器ニーズステートメントワークショップの開催 ⑤年4回（1回1週間）研究支援人材のためのOJT研修の実施 ⑥年5回 医学生・大学院生のための小線源治療研修の実施 ⑦年5回 重粒子線治療の品質管理に関する医学物理士養成研修の実施 ⑧通年 先端医療開発センターによる臨床研究支援の実施 ⑨通年「臨床研究用医療データベース」の運用 ⑩通年 支援員による臨床実習同意書対応 ⑪通年 臨床検査技師による臨床実習における各種医行為の指導 ⑫2月 成果発表のためのシンポジウムの開催・事業成果を広報するための市民公開講座の開催 ⑬3月 自己点検と内部評価のための評価委員会の開催 ⑭通年 重粒子線を用いた集学的治療研究
令和11年度	<ul style="list-style-type: none"> ①6月－8月 シミュレータを用いた臨床実習前教育の実施 ②月2回 臨床研究セミナーの開催 ③年2回（4－6月、10－12月）臨床研究プロトコル作成ワークショップの開催 ④年2回（7－9月、1－3月）医療機器ニーズステートメントワークショップの開催 ⑤年4回（1回1週間）研究支援人材のためのOJT研修の実施 ⑥年5回 医学生・大学院生のための小線源治療研修の実施 ⑦年5回 重粒子線治療の品質管理に関する医学物理士養成研修の実施 ⑧通年 先端医療開発センターによる臨床研究支援の実施 ⑨通年「臨床研究用医療データベース」の運用 ⑩通年 支援員による臨床実習同意書対応 ⑪通年 臨床検査技師による臨床実習における各種医行為の指導 ⑫2月 成果発表のためのシンポジウムの開催・事業成果を広報するための市民公開講座の開催 ⑬3月 自己点検と内部評価のための評価委員会の開催 ⑭通年 重粒子線を用いた集学的治療研究