

## 教育プログラム・コースの概要

大学名等	九州大学大学院医学研究院保健学部門医用量子線科学分野
教育プログラム・コース名	医用量子線データサイエンティストコース（正規課程）
対象職種・分野	医学物理士・診療放射線技師・医学研究院保健学部門医用量子線科学分野修士課程及び博士後期課程
修業年限（期間）	修士課程：2年（社会人で3年コースを選択の場合3年） 博士後期課程：3年（社会人で4年コースを選択の場合4年）
養成すべき人材像	<ul style="list-style-type: none"> <li>・がんの予防、診断、治療に関する課題をデータサイエンス技術で解決し、臨床応用できる総合知を身につけた医用量子線データサイエンティスト（例：医学物理士、診療放射線技師）を養成する。</li> <li>・医用画像やゲノム情報を含む臨床ビッグデータを適切に管理解析し、がん予防に貢献できる人材の育成を図る。</li> <li>・画像診断、核医学、放射線治療に関する医学物理の専門的知識を活用し、がん治療や予防に有効な次世代医療機器開発に貢献する人材養成を図る。</li> <li>・医学物理学及び放射線技術科学の研究者として、自立し独創的研究活動を行い、高度な専門的業務に従事するために必要な問題解決能力及びその基礎となる豊かな学識とグローバルな視野を持つ人材を養成する。</li> </ul>
修了要件・履修方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・修士課程：医学系学府保健学専攻修士課程の修了要件を満たし、修士論文の最終試験に合格すること。</li> <li>・博士後期課程：医学系学府保健学専攻博士課程の修了要件を満たし、博士論文の最終試験に合格すること。</li> </ul>
履修科目等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・修士課程： <ul style="list-style-type: none"> <li>[必修科目] 基礎電磁波論(1単位)、医用線量計測学(1単位)、保健医療とIT(1単位)、保健学研究論(2単位)、量子線治療科学論(2単位)、放射線防護学(1単位)、医用量子線科学特別研究(10単位)</li> <li>[選択科目] 基礎量子力学(2単位)、医学物理情報理論(2単位)他</li> </ul> </li> <li>・博士後期課程：本課程に3年以上在学して14単位以上[必修科目のヘルスサイエンス論(2単位)、医療英語(2単位)を含む]修得し、かつ、必要な研究指導を受けたうえ、博士論文の審査及び最終試験に合格することが必要</li> </ul>
がんに関する専門資格との連携	本学医学系学府保健学専攻医用量子線科学分野は、医学物理士認定機構から医学物理教育コース（名称：医学物理士・放射線治療品質管理士養成コース）として認定されている。
教育内容の特色等（新規性・独創性等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データ駆動型技術（人工知能技術を含むデータサイエンス技術）を用いて、臨床現場で働く医用量子線データサイエンティスト（ゲノム情報を含む）として必要な、画像診断、核医学、放射線治療の理工学的知識と臨床医療の課題解決に対応できる医学物理融合型の総合知を身につける。</li> <li>・画像診断、核医学、放射線治療に関する医学物理領域の専門性を活かした、がん治療や予防に有効な先端・次世代の医療機器開発に貢献できうる高度な理工学的知識を身につける。</li> </ul>
指導体制	各指導教員の下適切な指導を受け、修士論文または博士論文の研究を推進する。

<b>修了者の進路・キャリアパス</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療の臨床現場で働く医学物理士及び診療放射線技師が医療データサイエンティストとして、画像診断、核医学、放射線治療に関し、がん治療や予防の推進に貢献する指導的立場で臨床業務に従事する。</li> <li>・企業等の技術者として、画像診断、核医学、放射線治療に関する医学物理領域の専門性を活かした、がん治療や予防に有効な先端・次世代の医療機器を開発する。</li> <li>・大学等の研究者として、医学物理における多様な知識創造活動を行い、先進的な医学物理学の学問体系の構築に寄与する。</li> </ul>						
<b>受入開始時期</b>	令和6年4月						
<b>受入目標人数</b> <small>※当該年度に「新たに」入学する人数を記載。  <small>※新規に設置したコースに限る。</small> </small>	<b>R5年度</b>	<b>R6年度</b>	<b>R7年度</b>	<b>R8年度</b>	<b>R9年度</b>	<b>R10年度</b>	<b>計</b>
	0	8	8	8	8	8	40
<b>受入目標人数設定の考え方・根拠</b>	福岡県および隣県の29（福岡県12）のがん放射線治療病院（年間100件以上、 <a href="https://www.avenir-executive.co.jp/parttime-dr/article/190524-ranking-japan-jastro/">https://www.avenir-executive.co.jp/parttime-dr/article/190524-ranking-japan-jastro/</a> ）に医学物理士または診療放射線技師を5年で2人ずつ配置することを目標にすると、58名の医学物理士または診療放射線技師が必要となる。過去の大学院入学者数から毎年度8人の入学者が見込まれるため、受入れ目標人数を8人と設定し、合計40名の育成を目指す。						