

京都府立医科大学 KYOTO PREFECTURAL UNIVERSITY OF MEDICINE

永守記念最先端がん治療研究センター

NAGAMORI MEMORIAL CENTER OF INNOVATIVE CANCER THERAPY AND RESEARCH



ニデック株式会社代表取締役グローバルグループ代表（取締役会議長）永守重信氏がオーナーである株式会社エスエヌ興産から、がん治療研究施設及び陽子線治療装置の御寄附を受け、京都府内で初めてのがん陽子線治療施設が建設されました。京都府立医科大学において、京都府内で唯一の陽子線治療をはじめ、幅広いがん治療を提供するとともに、高度ながん予防・診断・治療の研究を推進し、がん診療において当院の理念である「世界トップレベルの医療を地域へ」を目指します。

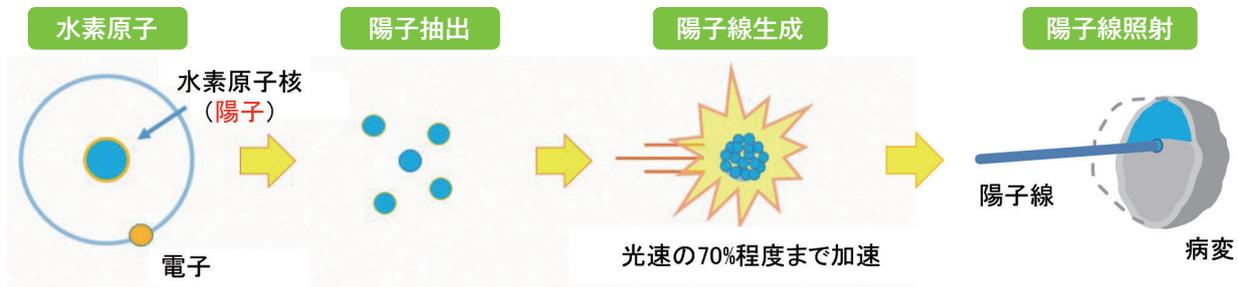
世界トップレベルの医療を地域へ

❖ 陽子線治療について

動画 がんと陽子線治療



一般的な放射線治療では、エックス線やガンマ線などの光子線と呼ばれる電磁波を用いて治療が行われますが、陽子線治療では、放射線の一種である陽子線という粒子線（高エネルギー原子核の流れ）を用いて治療が行われます。水素原子から原子核である陽子を取り出し、加速した陽子の束（陽子線）を病変に当てることで治療します。



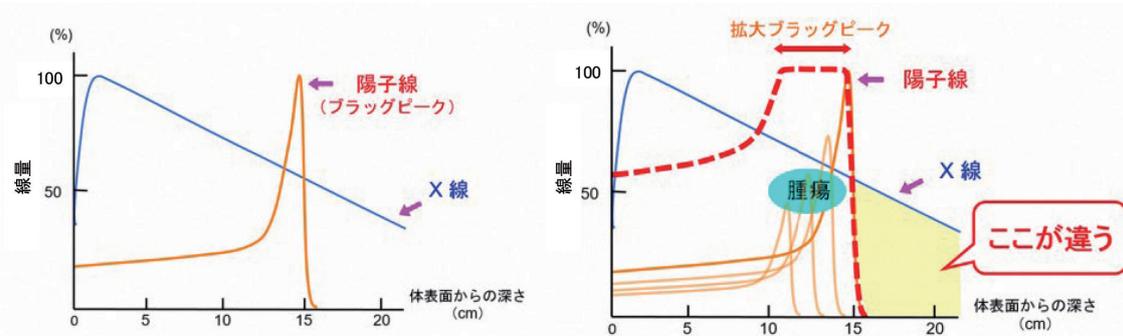
- ・水素原子から陽子を取り出し、高速に加速して陽子線（陽子の束）を生成
- ・生成した陽子線を病変めがけて照射します。



陽子線照射装置

❖ 陽子線治療の特徴

一般的な放射線治療で用いられているX線では、深部方向の放射線の広がりを制御することはできません。このため、X線治療では、体を貫通するX線の通過経路全長にわたり、体に放射線が当たることになります。一方、陽子線では、陽子線がもつ物理特性（ブラッグピーク）により、深部方向の放射線の広がりを制御することが可能です。このため、陽子線治療では病変の奥にある正常組織への放射線の影響を最小限に抑えることができます。この性質を利用して、陽子線治療では放射線を病変部に集中して体に優しい治療を提供できます。



陽子線治療では、ブラッグピークを利用して線量集中性を高めた治療を提供できます。

❖ 陽子線治療までの流れ

動画 陽子線治療の流れ



(受診から約3週間の準備期間が必要です)





*手術による根治的な治療が困難であるものに限る

❖ その他機器

❖ 高精度放射線治療装置

センターには、陽子線治療装置以外にも、高精度放射線治療装置があります。放射線治療装置「ラディザクト」は、高い柔軟性と精度を合わせ持っており、症例一例ごとに適した治療法を提供することが可能です。

CTスキャナーをベースとしたデザインを採用しており、照射直前にCTを撮像することで、治療部位（腫瘍）とその周囲にある臓器の位置情報を正確に把握し治療します。

照射方法は、ガントリー（ビームの照射口）を連続的に360度回転させながら照射する方法と、特定のビーム角度をいくつか選択して照射する方法の2種類の照射モードがあります。

正確な位置情報取得と2種類の照射モードにより、標準的な放射線治療照射技術である三次元原体照射法（3DCRT）に加え、複雑な症例には、三次元画像誘導による強度変調放射線治療（IG-IMRT）が可能であり、高精細な放射線治療が可能です。



❖ PET-CT

がん検査装置であるPET-CTは、PET（ペット）検査とCT検査を同時に実施することができる装置で、がんを検査する方法の一つです。PET検査では、検査薬を人体に投与し、全身の細胞のうち、がん細胞をより鮮明に描出することができるため、小さながんの発見が期待できます。CT検査を同時に実施することで、病巣位置を高精度に同定します。本PET-CT装置は最新モデルであり、病巣位置や広がり情報をより正確に可視化し、患者さんに精密な診断を提供します。

また、1度の検査で、ほぼ全身を調べられ、予想外のがんの発見に威力を発揮することから、がんの可能性が疑われながら他の検査で病巣が発見できない原発不明がんの診断や、がんの早期発見、病期（進行度）診断、転移、再発を調べる有効な検査を提供します。



センター概要

- ◆構造・規模
鉄筋コンクリート造
地下1階地上4階
5,762.65㎡
- ◆工事期間
平成27年11月から
平成29年11月
- ◆陽子線治療
平成31年4月～
- ◆主な整備
陽子線治療装置
高精度放射線治療装置
薬物療法センター
PET検査室
温熱療法室（準備中）
診察室・処置室

1階 陽子線照射装置・治療室

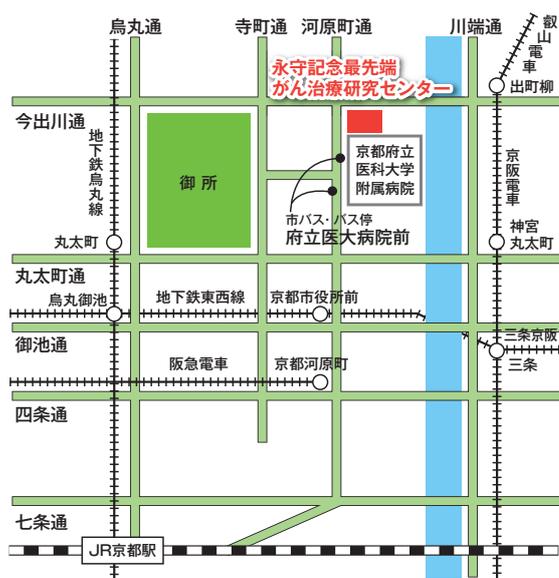


2階 薬物療法センター・PET検査室



アクセス

- JR 京都駅中央口「京都駅前」バス停から
 - ・市バス 4,7 系統→「府立医大病院前」下車
 - ・市バス 205 系統（四条河原町・北大路バスターミナル行き）→「府立医大病院前」下車
- 阪急京都線「京都河原町駅」から
 - ・市バス 3 系統（出町柳駅 百万遍 北白川仕伏町（上終町・瓜生山 学園 京都芸術大学前）行き）→「府立医大病院前」下車
 - ・市バス 4,7,37,59,205 系統→「府立医大病院前」下車
 - ・京都バス 43 系統→「府立医大病院前」下車
- 京阪本線「三条駅」、地下鉄東西線「三条京阪駅」から
 - ・市バス 37,59 系統→「府立医大病院前」下車
 - ・京都バス 43 系統→「府立医大病院前」下車
- 京阪鴨東線「神宮丸太町駅」下車
 - ・徒歩 10分
- 京阪鴨東線「出町柳駅」下車
 - ・徒歩 15分



京都府立医科大学附属病院 永守記念最先端がん治療研究センター

〒602-8566 京都市上京区河原町通広小路上的梶井町 465

TEL : 075-251-5061 FAX : 075-251-5062

<https://www.h.kpu-m.ac.jp/doc/departments/proton-beam-therapy/index.html>



2024年10月発行