

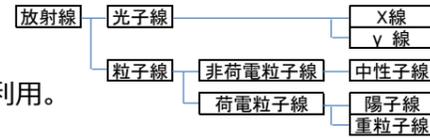
## 1 重粒子線治療について

重粒子線治療とは、がんに対する放射線治療の一種であり、従来からの放射線治療であるX線、ガンマ線に比べ、体の表面では放射線量が弱く、がん病巣において放射線量がピークになる特性を有しているため、照射回数と副作用を少なく、治療期間を短くすることが可能な治療法。

※がん治療に利用される放射線は、大きく光子線と粒子線の2つ。

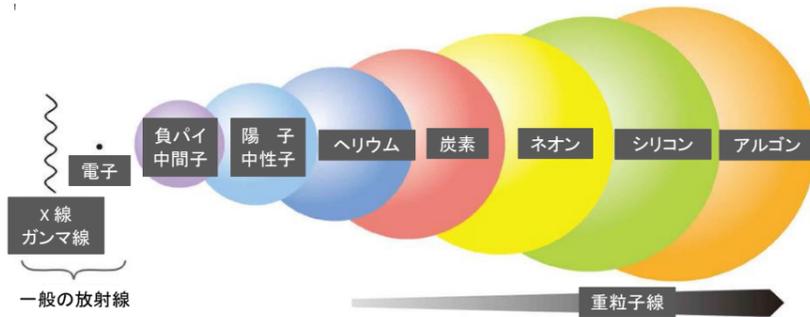
光子線 →電磁波。エックス線・ガンマ線など従来の治療に利用。

粒子線 →水素の原子核(陽子線)、炭素などの原子核(重粒子線)の粒子を利用。

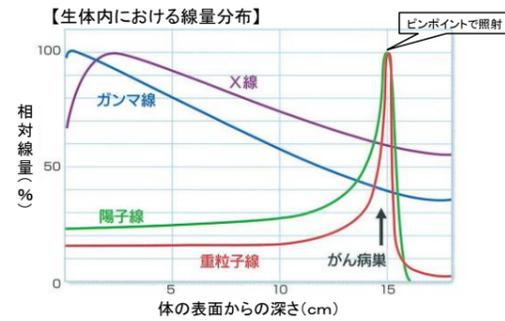


### ■重粒子線治療の主な特徴

従来のエックス線・ガンマ線や陽子線治療に比べ、①線量の集中性に優れている、②がん細胞の殺傷力が強い、③照射回数が少なく済む。



[群馬大学HP]



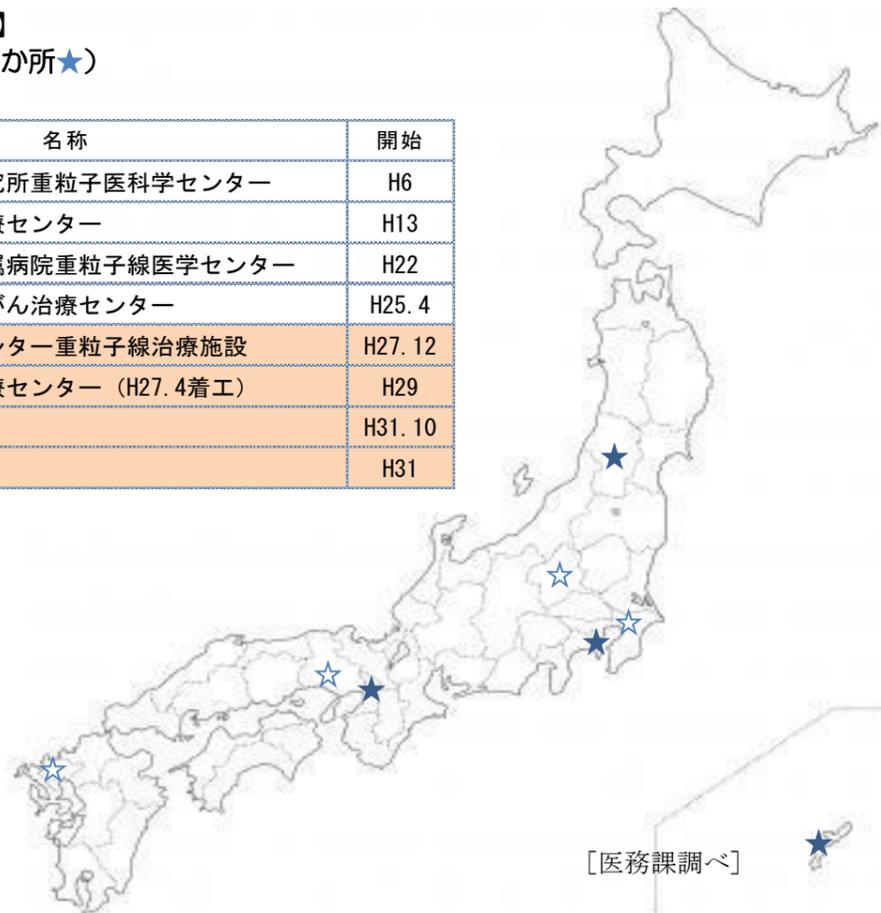
[大阪府HP]

## 2 全国の重粒子線治療施設の立地状況

### 【重粒子線治療施設の立地状況】

稼働4か所☆ (稼働予定4か所★)

都道府県	名称	開始
1 千葉県	放射線医学総合研究所重粒子医科学センター	H6
2 兵庫県	兵庫県立粒子線医療センター	H13
3 群馬県	群馬大学医学部附属病院重粒子線医学センター	H22
4 佐賀県	九州国際重粒子線がん治療センター	H25.4
5 神奈川県	神奈川県立がんセンター重粒子線治療施設	H27.12
6 大阪府	大阪府重粒子線治療センター (H27.4着工)	H29
7 山形県	山形大学 (計画中)	H31.10
8 沖縄県	(基本構想策定中)	H31



[医務課調べ]

## 3 重粒子線治療施設の状況

### (1) 建設費 120～160億円

- ・約150億円[サガハイマツHP]
- ・約118億円予定[大阪府HP]
- ・約155億円予定[沖縄県HP]

### (2) 運営費 15～23億円

- ・約15億円予定[神奈川県HP]
  - ・約20億円予定[大阪府HP]
  - ・22.8億円予定[沖縄県HP]
- 22.8億円の内訳：人件費3.2億円 治療機器保守費3.9億円 減価償却費10.2億円  
光熱水費1.5億円 材料消耗品費0.9億円 建物維持管理費1.8億円 その他運営費1.3億円

### (3) 治療費(先進医療(保険適用外)の費用として) 280～350万円

- ・288.3万円 … 兵庫県
  - ・314万円 … 千葉県、群馬県、佐賀県
  - ・350万円予定 … 神奈川県
- [(公財)医用原子力財団HP、(独)神奈川県立病院機構HP]

### (4) 患者数 250～550人

- ・245人(頭頸部71人、骨軟部9人、肺52人、肝臓69人、すい臓3人、その他41人)[兵庫県立粒子線医療センターHP H24年度実績]
- ・501人(泌尿器260人、頭頸部45人、骨軟部32人、呼吸器36人、肝臓40人、すい臓47人、その他41人)[群馬大学HP H26年実績]
- ・554人(前立腺336人、頭頸部36人、骨軟部9人、肺60人、肝臓58人、すい臓38人、その他17人)[サガハイマツHP H26年度実績]

### (5) 医療従事者 40人以上

- ・44人[サガハイマツHP]
- 44人の内訳(職種)：医師(6)、医学物理士(4)、放射線技師(10)、看護師(6)、事務(18)
- ・42人予定[(独)神奈川県立病院機構HP]
- ・43人予定[大阪府HP]

### (6) 建設用地(建築面積 1,600㎡～4,500㎡)

- 用地 … 5,400㎡予定(大阪)
  - 建築面積 … 1,600㎡予定(山形)～4,500㎡(佐賀)
  - 延床面積 … 6,300㎡(群馬)～7,500㎡(佐賀)
- [大阪府HP、山形大学医学部HP、サガハイマツHP 等]

## 4 H27年度に入ってから重粒子線に係る新しい動き

○国の先進医療会議(8月)の動きから、今年度末の診療報酬改定において、保険適用及び先進医療位置づけが変更される可能性あり。

○放医研において、重粒子線治療装置の更なる小型化の研究に着手するとの記事あり。