

# 重粒子線治療

— がん治療の新たな選択肢 —

## 骨軟部腫瘍



山形大学医学部  
東日本重粒子センター  
EAST JAPAN HEAVY ION CENTER  
FACULTY OF MEDICINE - YAMAGATA UNIVERSITY  
山形大学医学部附属病院

# 『重粒子線治療』を

## お勧めする 3 つの理由

### 1 効き目が強い

他の放射線に比べ破壊力が強く、今まで効きにくいとされてきた骨肉腫などにも効果を発揮します。

### 2 正常臓器への負担軽減

がんに集中的に照射が可能で、周りの正常臓器にはダメージが少ない治療です。

### 3 短期間で治療できる

他の放射線と比べ、重粒子線は照射回数が少なく、概ね半分以下の短い期間で治療できます。

## 重粒子線とエックス線の照射範囲の違い



重粒子線のほうがエックス線より少ないビームでがん集中させることができ、正常組織に当たる範囲や量を抑えることができます。

※すべての照射が完了した際の照射影響範囲  
イラストは前立線がんの場合のイメージです。

## 骨軟部腫瘍について

### 重粒子線治療の対象となる場合

手術による根治切除ができない場合や十分に手術の説明を受けられた上で手術を拒否された場合

1. 骨原発肉腫  
(脊索腫、骨肉腫、軟骨肉腫など)
2. 軟部原発肉腫  
(脂肪肉腫、未分化多形肉腫、悪性末梢神経鞘腫瘍など)

### 重粒子線治療の対象とならない場合

- 病気が他臓器へ広範に転移している場合  
(遠隔転移があっても転移巣への治療が可能な場合は、重粒子線治療対象となることがあります)
- 転移性骨肉腫  
(他部位から発生したがんが骨へ転移した病変)
- 治療範囲内に活動性の感染症がある場合
- 近傍に金属が入っている場合

山形大学医学部  
東日本重粒子センターは、  
世界初の  
総合病院接続型の治療施設です。  
持病のある方もケアを  
受けながら治療を受ける  
ことができます。



プライバシーに配慮し、  
個室の待合室を  
ご用意しております。  
通いながら治療できる環境を  
ご用意し、患者さんの  
負担軽減に努めます。

## 治療の流れ

STEP  
1

### 紹介(FAX)

受診中の医療機関より地域医療連携センターまでFAXを頂くことで初診日のご案内をいたします。

※疾患や病状によって受診を早める場合もあります。

【約2週間】

STEP  
2

### 初診

重粒子線外来を受診していただき、適応確認後に重粒子線治療の説明を行います。

※疼痛がある場合もお薬でコントロールしながら行います。がんの場所によっては、他科の受診も必要になります。

【1日】

STEP  
3

### 治療準備1

がんの近くに金属がないか確認したり、疼痛のある場合には抑制の方法を検討します。

※頭頸部の治療の際は、歯の金属を取り除く場合があります。

【1日】

STEP  
4

### 治療準備2

治療中に使用する固定具を患者さん毎に作製し、装着した状態で治療計画用のCTを撮影します。

※追加で検査を行ったり、MRIを撮影することがあります。

【1日～2日】

STEP  
5

### 治療計画

重粒子線のがんに集中させるためのシミュレーション計算を行い、有効性と安全性の確認を行います。

※この期間は患者さんの受診はございません。

【約2週間】

STEP  
6

### 重粒子線照射治療

1日1回の照射で12～16回(約3～4週間)の照射を行います。治療時間は概ね20～30分以内に収まります。

※治療日は火曜日～金曜日の4日間です。原則、土・日・月は装置の点検日になります。

【約3～4週間】

STEP  
7

### 経過観察

ご紹介元の主治医の先生と当センターの両方で経過観察を行います。

## 治療をご希望の方へ

まずは主治医の先生に  
ご相談ください

### 治療に際して

骨軟部腫瘍は重粒子線治療単独で治療します。ただし病気の種類、部位、大きさによっては化学療法を重粒子線治療の前後に施行することがあります。

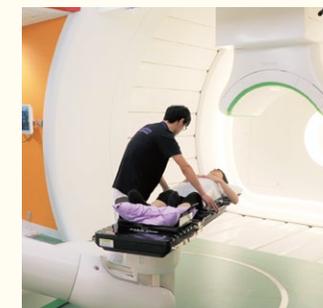
消化管と接している場合には手術でスパーサーを挿入することがあります。

### 公的医療保険適用の治療です

骨軟部腫瘍に対する重粒子線治療費は公的医療保険が適用され、自己負担額はその1～3割となります。高額療養費制度※を適用できることから、実際のご負担額は収入と年齢によって決まる月ごとの自己負担上限額となります。

※最新の情報は厚生労働省のホームページをご覧ください。

### 回転ガントリー照射室



上下左右や斜めなど、いろいろな方向から治療部位にピンポイントで重粒子線を照射しますので、患者さんは楽な姿勢のまま治療を受けることができます。国内で回転ガントリーを使用している重粒子線治療施設は、当センターおよびQST病院(千葉市)の2施設だけです。

# アクセス

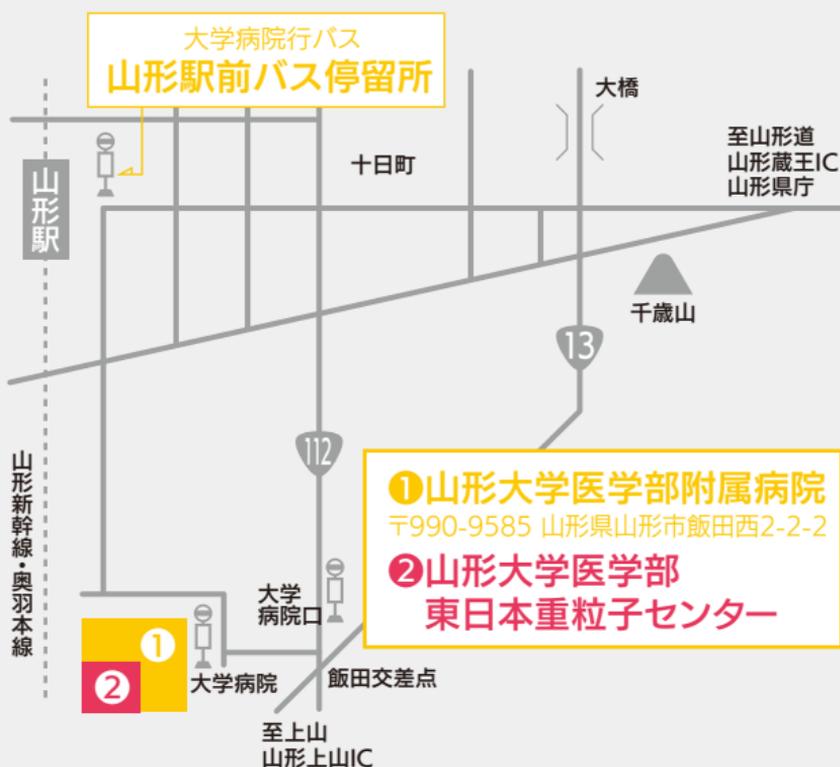
## ● タクシー

JR山形駅から約10分

## ● バス

仙台駅前から上山行き高速バス(山交バス・宮城交通)23番乗り場乗車、大学病院口下車(約75分)

山形駅前から大学病院・東海大山形高行きバス(山交バス)乗車、大学病院下車(約15分)



## お問い合わせ

山形大学医学部東日本重粒子センター事務室

TEL **023-628-5404**

受付時間 9:00~17:00(土日祝日を除く)

東日本重粒子センター

検索



山形大学医学部  
東日本重粒子センター  
EAST JAPAN HEAVY ION CENTER  
〒990-9585 山形県山形市飯田西2-2-2  
山形大学医学部附属病院



GREEN PRINTING JFPI  
P-B10196  
この印刷製品は、環境に配慮した  
素材と工法で製造されています。

