

頭頸部腫瘍の治療は、  
16回(約4週間)です。

1日1回/週4回

治療中には照射部位にあわせて皮膚炎や粘膜  
炎が出現します。口腔粘膜炎の場合には、食事  
内容の変更(やわらかいものに変える、刺激物  
をさけるなど)が必要となります。回復には治療  
後1~2ヶ月程度を要します。  
治療後数ヶ月~数年後の副作用は、腫瘍のある  
部位によって様々です。顎骨壊死、視力障害、聴  
力障害、部分的な脳壊死などが起こる場合があ  
ります。これらの副作用のほとんどは一度起こる  
と回復しません。

公的医療保険適用の治療です。

頭頸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。

高額療養費制度適用後	
年収の目安	実質自己負担の目安
住民税非課税	8,000円~35,400円
約370万円以下	18,000円~57,600円
約370万~約770万円	約95,000円
約370万~約1,160万円	約180,000円
約1,160万円以上	約270,000円



## 2022年5月より頭頸部腫瘍に対する 重粒子線治療を開始いたしました

山形大学医学部東日本重粒子センターにおける頭頸部腫瘍の重粒子線  
治療が5月17日より開始いたしました。地域医療連携センターを介した受  
付も開始いたしました。

頭頸部腫瘍の重粒子線治療は、公的医療保険の対象となっており、自己  
負担額は1~3割で高額療養費制度の適用が受けられます。

現在、当センターでは「前立腺がん」「頭頸部腫瘍」を治療対象としており  
ますが、それ以外の部位につきましても、今秋を目標に順次、治療開始して  
いく予定です。  
(2022年6月末日現在)

### ➤ 頭頸部腫瘍 治療の流れ

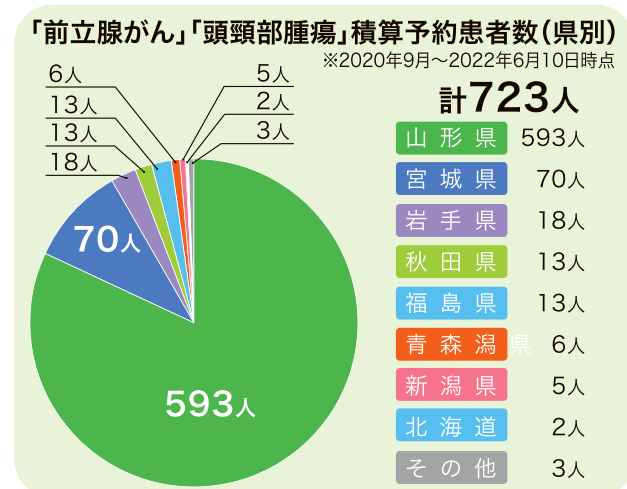
まずは主治医の先生にご相談ください

※地域医療機関からのご紹介による外来予約を、地域医療  
連携センターで行なっています。

- 1 紹介(FAX)** 地域医療連携センターで予約をお取  
りし、初診日をお決めします。  
予約の際は『山形大学医学部附属病院地域医療連携センター  
(TEL:023-628-5160)(FAX:023-628-5161)』へ外来  
予約申込書をFAXしてください。用紙は、山形大学医学部東  
日本重粒子センターHPをご確認ください。
- 2 初診** 放射線治療科・当該診療科を受診  
していただき、適応の判断、重粒子  
線治療の説明を行います。
- 3 治療準備** 必要に応じて口腔内の金属除去、マ  
ウスピース、専用の固定具を作製し  
ます。
- 4 治療計画  
(CT・MRI)** 治療計画用のCT・MRI等を撮影し  
ます。
- 5 治療計画** 治療計画、線量分布を作成します。

**6 重粒子線治療** 固定具作製から治療開始まで1~  
2週間程度かかります。(受診の必要  
はありません)

**7 経過観察** ご紹介元的主治医の先生と、当セン  
ターの両方で経過観察を行います。



### ➤ メッセージ寄稿



## 「頭頸部がんに対する重粒子線治療」

東京医科歯科大学病院 頭頸部外科  
**朝蔭 孝宏**  
Asakage Takahiro

頭頸部がんとは鎖骨より上、脳および目より下の部分  
にできる悪性腫瘍の総称です。代表的なものとしては、  
舌がんや喉頭がん、下咽頭がんなどが挙げられます。  
病理組織学的には扁平上皮がんと呼ばれるものが大半  
です。これらのがんに対して手術を行うとごはんが食べ  
られなくなったり、声が出せなくなったり、顔面の大き  
な変形を来したりすることがあり、術後の機能障害が  
問題となることがあります。そこで通常の放射線治療  
が選択される場合も少なくありません。一方で重粒子  
線治療は放射線治療の一種で、ピンポイント照射がで  
きる特徴です。がんの部位にはしっかり照射を  
行い、周囲の健常組織には最小限の照射に抑えること  
ができます。重粒子線治療が保険適応となるのは、上

述の代表的ながんではなく希少がんと呼ばれる珍しい  
病気です。具体的には涙腺がん、悪性黒色腫、切除不能  
頭蓋底腫瘍、肉腫などです。また、上述の扁平上皮がん  
でも鼻副鼻腔がんや外耳道がんなどの希少がんでは重  
粒子線が適応となることがあります。重粒子線治療は  
これまで関東から九州までの数施設で行われてきまし  
たが、東北地方ではこの治療を受けることができませ  
んでした。今回、山形大学医学部東日本重粒子センター  
ができたことにより、東北地方にお住まいの頭頸部が  
ん患者さんも、お住まいの地域で重粒子線治療を受け  
ることが出来るようになりました。一人でも多くの頭頸  
部がん患者さんが、ご自身の病気を克服され、社会復帰  
されることを切に願います。

### お問い合わせ

- 発行元：山形大学医学部東日本重粒子センター 山形大学医学部附属病院
- 電話：023-628-5404
- 住所：〒990-9585 山形県山形市飯田西2-2-2
- 受付時間：午前9時~午後5時(土日祝日は除く)
- URL：http://www.id.yamagata-u.ac.jp/nhpb/
- Eメール：heavy-ion@mws.id.yamagata-u.ac.jp



**寄附のお願い** 山形大学医学部では、重粒子線がん治療による  
福祉の向上・発展のために、寄附金の募集を行っ  
ております。税制上の優遇措置などもあります。  
皆さまのご理解・ご協力をお願いいたします。

寄附者の顕彰(1万円以上ご寄附いただいた方々を対象)  
ご厚意に感謝の意を込め、ご寄附いただきました方々のご  
芳名を山形大学医学部東日本重粒子センターおよびホーム  
ページに承諾の上、掲載させていただきます。

詳しくはホームページで  
ご確認ください

＋ 頭頸部、頭蓋底の腫瘍について

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 頭頸部の非扁平上皮癌  
(唾液腺などから発生した腺様嚢胞癌、腺癌、粘表皮癌など)
- 2 粘膜悪性黒色腫
- 3 扁平上皮癌  
(口腔・咽喉頭を除く)
- 4 骨軟部腫瘍  
(肉腫や脊索腫など)

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  
(腺様嚢胞癌の肺転移など遠隔転移があっても長期生存、長期予後が期待できる場合には、重粒子線治療の適応となる場合があります)
- 広範な頸部リンパ節転移がある場合
- 治療範囲内に活動性の感染症がある場合

「山形大学の頭頸部腫瘍治療」



山形大学医学部附属病院  
耳鼻咽喉科・頭頸部外科  
**欠畑 誠治**  
Kakehata Seiji

頭頸部腫瘍とは口腔・咽頭・喉頭・唾液腺・甲状腺・聴器など様々な部位の腫瘍の総称であり、頭頸部腫瘍の治療の柱は手術・放射線治療・化学療法の本三柱と言われてきました。しかし近年第4の柱として免疫療法が登場し、頸部腫瘍の治療のパラダイムシフトがおきています。頭頸部は五感である視覚・聴覚・嗅覚・味覚・触覚が集中する部位であり、また衣服に覆われない部位でもあり、審美的な問題も発生します。頭頸部腫瘍の治療に対して、根治性はもちろんのこと、それらの機能温存、審美性などを考慮し手術・放射線治療・化学放射線療法を選択していきます。しかし、重粒子線が登場する以前は、放射線治療抵抗性の非扁平上皮癌や悪性黒



山形大学医学部附属病院  
耳鼻咽喉科・頭頸部外科  
**千田 邦明**  
Chida Kuniaki

色腫などは手術に頼らざるを得ませんでした。重粒子線治療が登場後も、希望される場合には関東圏まで通院せざるを得なく、重粒子線治療を推奨しても他の治療法を選択する方もいらっしゃいました。

東日本重粒子センターにおいて頭頸部腫瘍に対して治療が開始され、東北・北海道地域の頭頸部腫瘍治療のパラダイムシフトが起こるものと信じております。また症例を蓄積することにより、重粒子線を使用した新たな治療法の開発なども積極的に行っていく予定です。山形県内はもちろんのこと、東北・北海道地域の方々の頭頸部腫瘍治療の一助となるよう、努力して参ります。

＋ 重粒子線の有効性

重粒子線の頭頸部腫瘍に対する有効性が国内の複数施設のデータで確認されました。重粒子線治療多施設共同臨床研究グループで分析した、国内の複数施設の治療結果が、放射線治療で最も権威のある雑誌に掲載されました。

ここでは、そのうち頭頸部腫瘍の重粒子線治療で主要な部分を占める腺様嚢胞癌と粘膜悪性黒色腫に関する2編をお示しします。

治療の対象となった患者さんは、手術ができない頭頸部腺様嚢胞癌の方、粘膜悪性黒色腫の方です。いずれも従来から放射線治療に用いられてきたX線では制御が難しいとされてきた腫瘍です。

今回の結果をX線治療の成績と比較すると表のようになります。それぞれ研究の方法が異なることから直接比較することは困難ですが、重粒子線治療で良好な成績が得られています。

すでにこれらの頭頸部腫瘍は保険適用となっておりますが、この度当センターが東北地方で初の重粒子線治療施設として頭頸部腫瘍の治療を開始したことで、重粒子線治療がより一般的な治療選択肢としてあげられるように、その普及を目指していきます。

表1 頭頸部の腺様嚢胞癌に対する治療成績

	症例数	照射法	局所制御率(5年)	生存率(5年)
2009年	10	X線	27%	25%
2012年	44	X線	55%	56%
2017年	289	重粒子線	68%	74%

※参考文献1)

表2 頭頸部の粘膜悪性黒色腫に対する治療成績

	症例数	照射法	局所制御率(2年)	生存率(2年)
2004年	31	X線、r線	45%	20%
2016年	178	重粒子線	84%	69%

※参考文献2)

参考文献

- 1) Sulaiman NS, Demizu Y, Koto M, et al : Multicenter Study of Carbon-Ion Radiation Therapy for Adenoid Cystic Carcinoma of the Head and Neck : Subanalysis of the Japan Carbon-Ion Radiation Oncology StudyGroup(J- CROS)Study(1402 HN). Int J Radiat Oncol Biol Phys 2018 ; 100 : 639-646.
- 2) Koto M, Demizu Y, Saitoh JI, et al : Multicenter Study of Carbon-Ion Radiation Therapy for Mucosal Melanomaof the Head and Neck : Subanalysis of the Japan Carbon- Ion Radiation Oncology Study Group(J-CROS)Study (1402 HN). Int J Radiat Oncol Biol Phys 2017 ; 97 : 1054-1060.