

# 陽子線セラピー ニュース

第 2 号

発行日 2012・1・24

## 【名古屋陽子線治療センター—建物完成間近！】



名古屋市立西部医療センターの一部門として、陽子線治療センターの建物が完成間近となりました。

陽子線治療は「からだにやさしいがん治療」として注目されており、正常な組織への影響が低減できるなどの特長を持っています。また当センターは総合病院に併設しており、小児腫瘍への対応や化学療法との併用など、様々な治療法を組み合わせることが可能となります。昨年5月1日に「患者さんと職員の笑顔がみられる病院」という理念で開院した西部医療センターと共に、安心安全でQOL(生活の質)の高いがん治療を目指し建設が進められています。



西部医療センターとボランティア協働による花壇

西部医療センター、陽子線治療センターはクオリティライフ21城北の一角として、志賀公園に隣接する環境にあり、緑が多く患者さんの目にも優しい施設となりました。敷地内はクオリティライフ21城北ボランティアの会と協働で緑地帯の花壇造りなどを行い、来院された方々に安らぎを提供しています。

陽子線治療センターは現在、平成25年3月頃の治療開始を目指し、内装の仕上げや装置の調整を行っています。

## 陽子線治療センター完成への期待

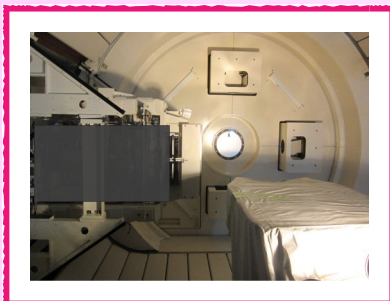
がんに対するいくつかの治療法の中で、手術療法と同様に局所療法である放射線治療においては、「いかにしてがん組織に高線量を集中させるか」が、がん制御の鍵となります。コバルト60治療装置に始まり、6-10MVのX線によるリニアック治療装置へと進化してきた放射線治療装置の開発も、この目的を果たすために日夜努力してきた結果ですが、この系列の最後に来るのが荷電粒子線(陽子線・重粒子線)治療装置です。

日本においては既に1983年から陽子線が、1994年から重粒子線が用いられ始めましたが、従来の治療装置と比較して格段に高価なために、残念ながら現在でもその普及は緩徐となっています。しかし近年、がん治療における放射線治療の重要性への認識が高まるとともに、東海三県の期待を担って、名古屋市が2010年から陽子線治療施設の建設を開始しました。この装置の稼働によって、従来よりも副作用の少ない、そして治癒効果の高いがん治療が大いに期待されるので、子供たちが「もういくつ寝るとお正月!」と、希望に満ちた新しい年を指折り数えて待つように、我々もこの施設の治療開始が待ち遠しい昨今であります。



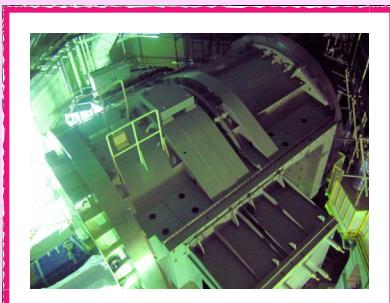
愛知県がんセンター  
名誉病院長 森田皓三氏

## 陽子線治療センターの紹介



### ●照射室

ガントリー照射室、固定照射室と合わせて計3室が稼働します。中でもスポットスキミング照射が行える部屋は、国内で初めて導入されます。全ての部屋で、X線画像を用いて0.5mm以内の位置に体を合わせる事ができます。正確に体の位置を決める事で、腫瘍に陽子線をしっかり当て、より高精度な治療が可能になります。



### ●ガントリー

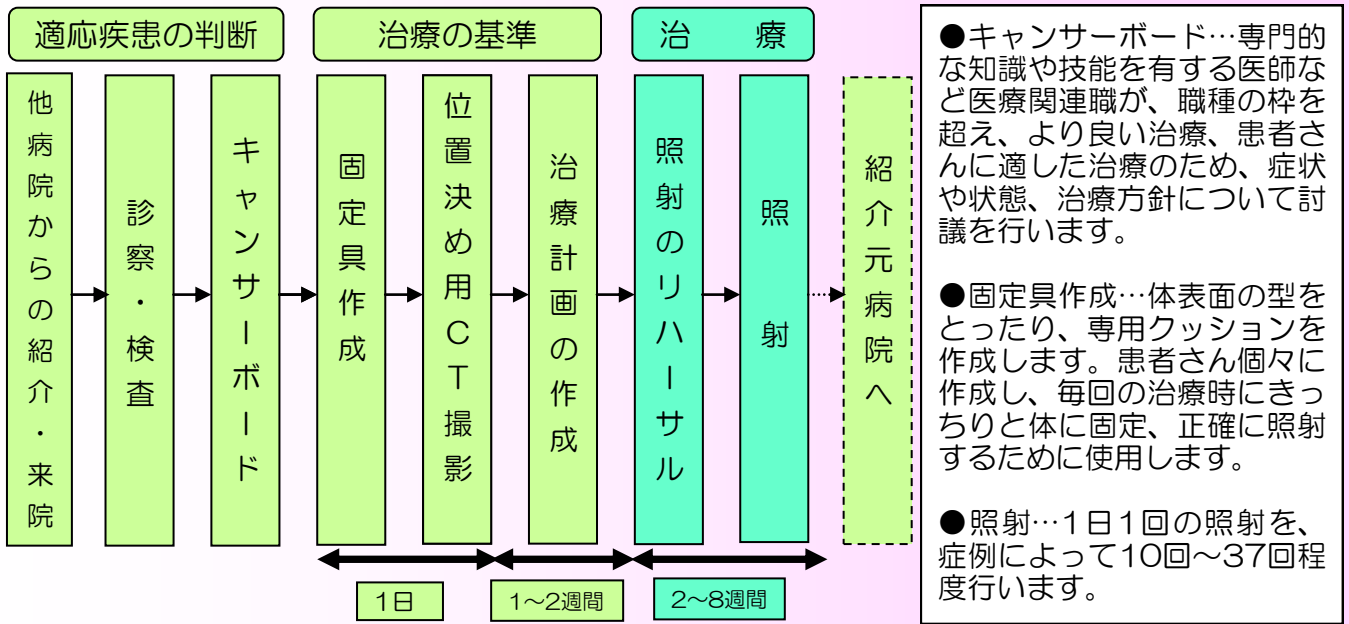
内径が約5m、重さ約200tにも及び巨大な装置を回転させ、腫瘍に合わせて360°どの方向からも陽子線を当てる事が可能になります。非常に高い精度で回転させることができ、直径2mmの球でも狙い打つことができます。ガントリーによって、より正常な組織を傷つけない方向を選択して治療を行うことができます。



### ●加速器

直径約7m、1周約23mの加速器で陽子を加速します。陽子は真空のパイプの中を飛び、磁石の力で曲げながら繰り返し加速され、光速の約60%の速度まで到達します。陽子は加速される事でエネルギーが変わり、腫瘍の位置に合わせて適切なエネルギーに調節して治療をします。陽子の発生装置も一緒に設置されています。

# 陽子線治療の流れ



# 開院スケジュール

事項	23年度	24年度	25年度
整備関係	<p><b>3月末</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●建物完成</li> <li>●加速器、照射装置調整</li> </ul>	<p><b>11月末</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●FX/G2装置完成</li> <li>●FX性能検証</li> <li>●G2性能検証</li> </ul>	<p><b>8月末</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●G1装置完成</li> <li>●G1性能検証</li> </ul>
治療関係	<p><b>用語説明</b></p> <p>FX：固定照射室 G2：ガントリー照射室2 G1：ガントリー照射室1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●外来診療開始予定</li> </ul>	<p><b>FX治療開始予定(3月)</b></p> <p><b>G2治療開始予定(7月)</b></p>

# ロゴマーク



【西部医療センターロゴマーク作成者・松本加代さん】  
 松本さんは名古屋市立大学の学生時代、「医療に関係するデザイン」という卒業制作の一環として、西部医療センターのスタッフとも関わりながら、将来を見据えた医療機器の構想を提案されました。その縁もあり、卒業後に依頼を受けロゴマークを作成されました。



名古屋陽子線治療センターロゴマーク

## 【ロゴマークに込められた想い】

陽子線治療センターのロゴマークには、左側に西部医療センターのロゴが受け継がれています。このロゴには、ユリ＝名古屋市の花、たまご＝赤ちゃんと命、たまごの周りを回る陽子のイメージが描かれており、色合いや形・バランスで優しい雰囲気が出るよう作成されています。

# INFORMATION 活動報告

## ●医療連携専門家会議

平成23年10月18日(火)、名古屋市立西部医療センターにおいて、第8回粒子線がん治療医療連携専門家会議を開催しました。

委員としてお集まりいただいた、既存の粒子線治療施設や岐阜・三重県の放射線腫瘍医の先生方、愛知・三重県の自治体関係者などによる活発な討論が行われました。これまでの経験や現状を踏まえ、本市に対する期待や助言、提言が数多くなされました。

また会議の中で、メディポリス医学研究財団の菱川良夫センター長に「粒子線治療：経験と今後の展望」と題してご講演をしていただきました。



会議の様子

## ●陽子線セミナー

昨年度に引き続き、本市の専門職員が講師として基礎知識や最新情報を提供する「陽子線セミナー」を行っています。詳しくは推進室までお問い合わせください。



セミナーの様子

## ●Mayo Clinicのスタッフ視察

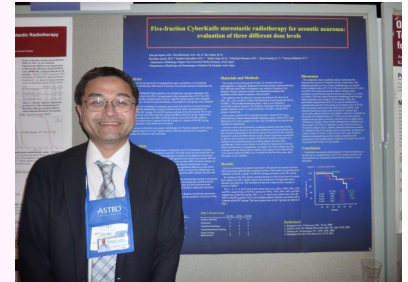
米国最大規模の総合病院であるMayo Clinicに、本市と同型の装置が納入される事が決まりました。医師や医学物理士が視察に訪れ、本市の医療スタッフと意見交換を行いました。



## ●学術活動・学会参加

### ・アメリカ放射線腫瘍学会 (ASTRO)

世界最大の放射線治療関連学会が平成23年10月2-6日までマイアミで開催されました。本市から荻野医師が参加し、研究発表を行いました。



荻野医師発表の様子

### ・国内関連学会

日本医学物理学会(JSMP)

9月28日-10月1日(福岡市)

日本放射線技術学会(JSRT)

10月28日-30日(神戸市)

日本放射線腫瘍学会(JASTRO)

10月17日-19日(神戸市)

上記の国内関連学会にも医療スタッフが参加し、最先端の治療技術、放射線の測定法、治療成績などの講演を傍聴、討議をしました。今後も関連学会での情報発信、情報収集を継続していきます。

## 陽子線治療 Q & A

Q1:治療中(陽子線照射中)は痛み等が伴うのですか?

A1:1回の治療時間は、固定具装着や位置合わせを含めて15~20分です。そのうち照射は1~2分で、**痛みやかゆみ、熱さはありません。**

Q2:先進医療について教えてください。

A2:厚生労働大臣の承認を受けたものを、通常の保険診療と併用できます。患者さんの費用負担は、**先進医療の陽子線治療は全額自己負担、通常の保険診療は原則3割負担です(年齢や収入により、異なることもあります)。**

例) 陽子線治療費 .....▶全額自己負担  
診察・検査費 .....▶原則3割負担  
薬代・入院費 .....▶原則3割負担



おぎのせんせい

## 陽子線セラピーニュース

発行・編集

名古屋市健康福祉局健康部  
クオリティライフ21城北推進室  
電話052(972)2605  
FAX052(972)4833  
Email:a2605@kenkofukushi.city.nagoya.lg.jp

名古屋市病院局管理部  
経営企画室

電話052(972)3348  
FAX052(972)3381  
Email:a3348@byoin.city.nagoya.lg.jp  
〒460-8508  
名古屋市中区三の丸三丁目1番1号