

2013年9月2日  
株式会社日立製作所

## 最先端のスポットスキヤニング照射技術を適用した施設を納入

名古屋市の陽子線がん治療施設が完成

株式会社日立製作所(執行役社長:中西 宏明/以下、日立)は、このたび、愛知県名古屋市(市長:河村たかし)が、保健・医療・福祉の総合的エリアとして整備を進めている「クオリティライフ 21 城北」(名古屋市北区)内に建設を進めている名古屋陽子線治療センターに、国内の陽子線がん治療施設として初めて、最先端の「スポットスキヤニング照射技術」を適用した「陽子線治療システム PROBEAT-Ⅲ」を納入しました。本装置の納入により、日立が名古屋市から受注していた陽子線がん治療施設が完成しました。日立は、今後、本施設の運転・保守・維持管理業務等を行います。

「クオリティライフ 21 城北」は、名古屋市が、安心して生活できる福祉・安全都市の実現に向け、「21 世紀の市民の QOL を支えるまち」をめざし、整備を進めているもので、今回、日立が納入した陽子線がん治療施設は、その中核施設の一つです。

日立は、2008年12月に、名古屋市から、ガントリー照射室2室と固定照射室1室からなる陽子線がん治療施設整備事業を受注し、2010年3月に着工、建設を進めてきました。既にその一部であるガントリー照射室1室と固定照射室1室を引き渡し済みであり、2013年2月から治療が開始されています。名古屋陽子線治療センターでは、ガントリー照射室で肝臓がん、肺がんの治療を、固定照射室で前立腺がんの治療を行っており、現在、1日約30名の治療を実施しています。

今回完成した陽子線がん治療施設は、正常な細胞への影響をできるだけ抑制するために、腫瘍の形状に合わせて高い精度で陽子線を照射することができる最先端の「スポットスキヤニング照射技術」を適用した「陽子線治療システム PROBEAT-Ⅲ」を採用しています。本システムは、患者体内の固形がんおよび脳腫瘍に対して、高エネルギー陽子線を照射する治療システムであり、従来方式の二重散乱体方式に加え、スポットスキヤニング照射技術を適用したビーム走査方式にも対応が可能です。スポットスキヤニング照射技術を適用したビーム走査方式は、均一な品質をもった陽子ビームを取り出す技術と、陽子ビームを高い精度で制御する技術を発展させることで可能になったもので、(1)従来方式の二重散乱体方式に比較して複雑な形状のがんにも精度よく陽子線を照射することができ、周囲の正常な細胞への影響を抑えることが可能、(2)患者ごとに準備が必要であった装置が不要、(3)陽子ビームの利用効率が高く不要な放射線の発生が少ないなどの特長を備えています。

日立はこれまで、電力システム事業を通じて、加速器や陽子線照射・制御技術に関する豊富な技術・ノウハウを生かし、陽子線治療システムの開発を進めてきました。これらの技術をもとに、「スポットスキヤニング照射技術」を開発し、世界最大級のがん専門病院である米国の M.D.アンダーソンがんセンターをはじめ、これまで世界で合計6施設から「スポットスキヤニング照射技術」を適用した陽子線がん治療システムを受注しています。

日立は、今後も、最先端技術を生かした粒子線がん治療システムの納入を通じて、粒子線がん

治療の普及に貢献していくとともに、ヘルスケア事業を含む社会イノベーション事業をグローバルに展開していきます。

#### ■名古屋陽子線治療センターの概要

項目	内容
所在地	愛知県名古屋市北区平手町1丁目1番地(クオリティライフ21城北内)
敷地面積	47,353.18 m <sup>2</sup> (クオリティライフ21城北敷地全体)
建設面積	3,150 m <sup>2</sup>
延べ面積	5,624 m <sup>2</sup>
構造・規模	鉄筋コンクリート造、地上3階・地下1階建
建物構成	地下1階/機械室 地上1階/診察室、治療室(ガントリー照射室2室、固定照射室1室) 地上2階/スタッフ室、機械室 地上3階/機械室

#### ■名古屋陽子線治療センター外観



#### ■陽子線治療システム PROBEAT-III



#### ■照会先

株式会社日立製作所 電力システム社 放射線治療推進本部 [担当: 瀧上・大澤]  
〒101-8608 東京都千代田区外神田一丁目18番13号  
電話 03-4564-3565 (直通)

以上

---

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。

---