

重粒子線がん治療装置への取組み

Approach to Development of Heavy-Ion Radiotherapy Systems for Cancer Treatment

巻頭言

人にやさしい重粒子線がん治療の普及に向けて

Toward Dissemination of Patient-Friendly Heavy-Ion Radiotherapy for Cancer Treatment

放射線治療は、外科治療に比べ身体への負担が少なく、化学療法に比べ副作用が少ないなど、高い生活の質（QOL：Quality of Life）を実現できる治療法と言われています。中でも重粒子線治療は、通常の放射線治療では治せない難治性のがんや、外科手術が難しい頭頸（けい）部のがんなどにも有効な治療法として知られています。しかしながら、重粒子線施設の数が少ないことや、高額な治療費が必要であることが、その普及を妨げています。小型で高性能な重粒子線治療装置が全国に普及し保険適用されれば、高い治療効果とQOLの両立が見込まれる理想的ながん治療を、多くの患者の方々が受けられると考えています。

2011年1月に、独立行政法人放射線医学総合研究所に最先端の治療施設である新治療研究棟が完成しました。新治療研究棟の治療装置は、高速スキャン技術や、ロボットアーム型治療台、治療情報システムなど様々な東芝の最新技術が採用され、従来と比べがん細胞への照射性能及び治療効率を大幅に改善したものです。当社の先進技術を積極的に投入することで、小型で高性能な重粒子線治療装置の実現に向け一歩前進したと自負しております。更に2011年12月には、普及型重粒子線治療装置一式を地方独立行政法人神奈川県立病院機構 神奈川県立がんセンターから受注したことで、わが国そして世界への普及に向け第一歩を踏み出しました。

当社原子力事業部は、長年にわたり放射線計測や非破壊検査などの基本技術から、超電導、核融合、加速器といった最先端技術まで幅広い分野の研究開発を行ってきました。約半世紀前に存在が予測され“神の粒子”と言われた“ヒッグス粒子”と見られる粒子の発見が大きなニュースとなりましたが、その検出においても当社の超電導電磁石と加速器技術が大きく貢献しました。今後、重粒子線治療装置の小型・高性能化は急ピッチで進むと予想されますが、その実現に向け、当社の基本技術及び先端技術がおおいに貢献できると考えています。

今後、当社の経営方針の一つでもある「人を大切にする」を合いことばに、この優れたわが国発の重粒子線治療を、より多くのがん患者の方々が受けられるように活動を続けていきます。また、東芝メディカルシステムズ（株）をはじめとする東芝グループ会社の技術力を結集し、がんの早期発見から、診断、治療、アフターケアに至る各プロセスをカバーするがん治療トータルシステムの構築と、重粒子線治療を核とするスマートホスピタルの実現を目指し、患者の方々の切なる願いを着実に実現していきます。

岡村 潔
OKAMURA Kiyoshi

執行役常務 電力システム社 原子力事業部長 Executive Officer, Corporate Vice President, Power Systems Co.