

経済産業大臣賞

動体追跡粒子線がん治療システムの開発と実用化

<受賞者>

- ・株式会社日立製作所
- ・白土 博樹（北海道大学 教授）

<功績>

株式会社日立製作所は、北海道大学開発の“動くがんを追跡できる動体追跡技術”と日立の“スポットスキャンニング技術”を融合した動体追跡陽子線がん治療装置を開発、実用化し国内外へ普及させた。陽子線治療システム9施設、重粒子治療システム2施設、ハイブリッドシステム1施設の計12施設(うち国内3件、海外9件)は、がん患者の負担の少ない治療に貢献している。

<概要>

陽子線がん治療は、他の放射線治療に比べ副作用が少なく、高い治療効果が期待できるが、正常部位にも高い線量を照射するという課題があった。日立製作所は、この課題を克服できるスポットスキャンニング照射陽子線治療装置を世界に先駆けて開発した。

開発に際しては「最先端研究開発支援プログラム(FIRST)」において北海道大開発の“動くがんを追跡できる動体追跡技術”と日立の“スポットスキャンニング技術”を融合し、患者の呼吸に合わせて照射するシステムを開発した。

社会貢献として、北海道大学は同陽子線治療センターをインダストリアル・ヘルスツーリズムの中心に位置づけ、2013年以降、国内2243名 海外745名の見学や国内81名 海外167名の研修を引き受け、国際シンポジウムを毎年開催し、同技術・装置の普及に貢献してきた。

<参考>



北海道大学病院
陽子線治療センター外観



陽子線治療
治療室