

**株式会社CICS、国立研究開発法人国立がん研究センターなどと共同開発を進めてきた
世界初となるリチウムターゲットの病院設置型 BNCT(ホウ素中性子捕捉療法)システムが
原子力安全技術センターの施設検査に合格**

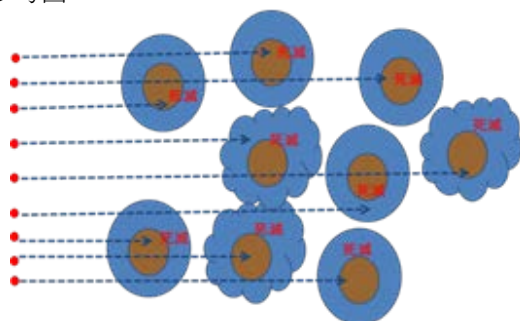
リゾートトラストの関連会社である株式会社 CICS[※]は、2011 年から国立がん研究センターなどと共同研究を進めてきた小型BNCTシステムが、原子力安全技術センターの施設検査に合格し、世界で初めて固体リチウムターゲットを用いた加速器BNCTの臨床適用の可能性が開けました。

●BNCT(ホウ素中性子捕捉療法)とは

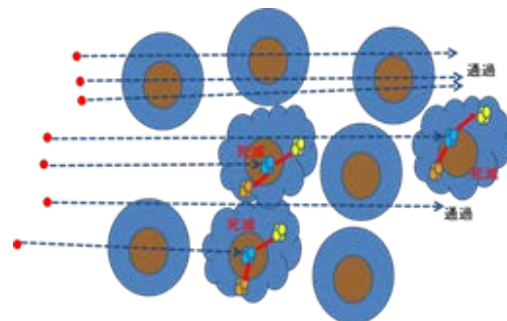
BNCT はホウ素化合物と中性子を用いた低侵襲がん治療法です。がん細胞に特異的に取り込まれる特定のホウ素化合物をあらかじめ点滴などにより投与し、がん細胞内に蓄積させた後、体外からエネルギーの低い中性子を照射します。がん細胞内にあるホウ素と中性子が衝突すると非常に強力な殺細胞効果をもつ粒子線の一種であるアルファ線が放出されます。アルファ線の生体内での飛程は非常に短く、細胞1個分にすぎません。したがってBNCTではホウ素化合物が集積されたがん細胞のみを死滅させ、その周囲の正常細胞は損傷されません。BNCT は正常細胞には影響が少なく、がん細胞だけを選択的に死滅させることができる画期的な放射線治療法で、がん細胞と正常細胞が混在する浸潤性のがんなど外科手術や他の放射線治療が難しいがんに対して特に効果が期待できます。

BNCT は従来、中性子を利用するために原子炉を用いなければならず、非常に大掛かりな設備を必要としていましたが、加速器を用いることにより装置の安全性向上、小型化、低価格化を実現することができます。

参考図



通常の放射線治療ではがん細胞と正常細胞は見分けられず、正常細胞まで死滅してしまい副作用につながる。



BNCT ではホウ素化合物が集積しているがん細胞だけが中性子の効果を受けて死滅する。

リゾートトラストグループは、株式会社 CICS による直線型陽子線加速器およびリチウムターゲットを用いた BNCT(ホウ素中性子補足療法)の開発支援のほか、「東京放射線クリニック」での先進的な放射線がん治療(IMRT:強度変調放射線治療)や「東京ミッドタウン先端医療研究所」におけるがん免疫療法など、QOL(生活の質)向上を目的とした提案ができる治療や研究を支援しています。

※株式会社 CICS は、リゾートトラスト 100% 子会社株式会社ハイメディックによる出資比率 41.08% の持分法適用会社。(発表日現在)

株式会社 CICS ホームページ <http://www.cics.jp/>

お問い合わせ先 リゾートトラスト広報部 052-310-3324

国立研究開発法人 国立がん研究センターのプレスリリースは[こちら](#)です。