南東北創薬・サイクロトロン研究センター

一般財団法人 脳神経疾患研究所 附属

南東北創薬・サイクロトロン研究センター


待合室


外　観

設立目的

●最新式の診断機器（PET-CT）と新規開発された検査薬（PET製剤）を用いて、PET検査の新しい可能性を切り拓いていきます。

●診断・治療に直結する新しい薬剤の開発に力を注いでいきます。

概　　要

〔面　積〕

敷地面積　　985.30㎡（298.05坪）

延床面積　1,296.79㎡（392.27坪）

※鉄筋コンクリート造地下1階／地上2階
（地下はＲＩ排水処理室、屋上は階段室のみ）

〔導入機器〕

・半導体型PET-CT
・動物用PET-MRI
・サイクロトロン
・ホットセル7基
・薬剤合成装置3台
・無菌アイソレータ

案内図



〒963-8052 福島県郡山市八山田七丁目61-2
（総合南東北病院 管理棟西側、南東北医療クリニック南側）
TEL.024-934-5610（代表）　FAX.024-934-5620

新しい可能性を切り拓く

創薬、PET薬剤の研究・開発
治療に直結する診断・診療・臨床研究の実施

BNCT適応診断
がん診断
認知症診断

Pro vono aequnorosa

南東北創薬・サイクロトロン研究センター



南東北創薬・サイクロトロン研究センター

創薬、PET薬剤の研究・開発、臨床研究、治療を実施し、国際的にも中心的な役割を担います。



すべては患者さんのために

理事長・総長
渡邉　一夫 Kazuo WATANABE

高齢化の影響などで、がん患者数および死亡数がともに増加を続けるなか、がんの早期発見に寄与するPET検査の重要性は今後ますます高まると考えられます。

当センターは、南東北BNCT研究センターでがん治療を進めるために用いられる薬剤の研究開発をはじめ、がんと並び高齢化社会により深刻な問題となる認知症を早期に発見するための薬剤や、その他さまざまな薬剤の開発と臨床応用の可能性を実現させるために、大阪大学大学院医学系研究科附属PET分子イメージングセンターのセンター長の要職を務めた畑澤先生を迎え、新たにスタートいたします。

当センターの設備により、多くの薬剤の臨床利用、臨床研究を実施することは、新たながん診断・治療のための最新医療の一翼を担い、より多くの患者様に貢献できるものと考えております。地域の医療機関を牽引する施設として、共同研究・開発にも取り組んで参ります。

センター長　畑澤　順 Jun HATAZAWA



●専門分野
核医学 放射線医学
●略歴
昭和58年 3月 東北大学医学博士
平成14年 6月 大阪大学大学院医学系研究科 教授（核医学）
平成21年 1月 内閣府原子力安全委員会専門委員
平成22年 4月 大阪大学大学院医学系研究科附属
PET分子イメージングセンター センター長
平成30年 4月 国際原子力機関 科学技術常任顧問
平成31年 4月 大阪大学名誉教授
現在、大阪大学核物理研究センター 特任教授
一般社団法人日本核医学会理事長
一般社団法人アジアオセアニア核医学会理事長

院　　長　吉本　高志 Takashi YOSHIMOTO



●専門分野
脳神経外科
●略歴
昭和52年 2月 東北大学医学博士
平成11年 4月 東北大学医学部附属病院長
平成13年 4月 東北大学大学院医学系研究科長・医学部長
平成14年11月 東北大学総長
平成16年 4月 国立大学法人東北大学総長
平成18年11月 東北大学名誉教授
平成18年11月 東北大学総長顧問
平成19年 4月 独立行政法人大学入試センター理事長
現在、公益財団法人日本脳神経財団理事など

半導体型PET-CTの導入　新次元の画像診断とその応用

最新式の診断機器と検査薬を用いて、PET検査の新しい可能性を切り拓く

当センターに導入する最新型のPET-CTは、これまでの光電子倍増管(真空管)の代わりに半導体を使い放射線を検知する能力を高めた装置で、検出精度が高まり、従来のPET装置では見えなかったものが見え、より確かな数値での診断評価が期待されます。

当センターでは、このような最新式の診断機器を用い、より効果的なBNCT(中性子補足療法)のための新規薬剤の開発や、悪性腫瘍における低酸素細胞イメージング、認知症の超早期診断といった臨床研究などを予定しています。

今後は様々な診断・臨床研究の開発に力を注いでいきます

- ●BNCT（ホウ素中性子捕捉療法）の適応判定や治療効果判定
- ●悪性腫瘍における低酸素細胞イメージング
- ●悪性腫瘍におけるDNA合成イメージング
- ●認知症の超早期診断
- ●パーキンソン病における新しい診断薬の開発　など

〔主な設置機器〕
- ・半導体型PET-CT
- ・動物用PET-MRI
- ・サイクロトロン
- ・ホットセル7基
- ・薬剤合成装置3台
- ・無菌アイソレータ



品質管理室



半導体型PET-CT



動物用PET-MRI



動物飼育装置



ホットセル・無菌アイソレータ



サイクロトロン

半導体型PET-CT

国内初のUIH社製 半導体型PET-CTを完備、全身のがんなどを一度に調べることが出来ます

PETは、放射能を含む薬剤を用いる核医学検査の一種で、様々な生体機能を画像化することができる検査です。PET検査は、通常がんや炎症の病巣を調べたり、腫瘍の大きさや場所の特定、良性・悪性の区別、転移状況や治療効果の判定、再発の診断などに利用されています。認知症やてんかん、心筋梗塞を調べるのにも使われています。



天井の大型モニターで検査中もリラックス

天井に配置した大型モニターからは映像を楽しめます。
検査時の患者さんの負担を軽減します。

動物用PET-MRI

動物用PET-MRIを導入しています。
PETとMRIを連動して撮影できるため、PETで得られる機能情報とMRIで得られる形態情報を重ね合わせることによる、病変部位の正確な特定ができます。

サイクロトロン

住友重機械工業株式会社製HM-20を導入。大電流値照射が可能となりました。計8本のターゲットから放射性核種を効率よく得られます。

ホットセル・無菌アイソレータ

各薬剤合成装置を格納するホットセルは、開発研究や合成装置の増設に備え、計7基設置しています。

薬剤合成装置

化合物に放射性核種を標識します。住友重機械工業株式会社・JFEエンジニアリング株式会社・GEヘルスケア社の計３台を備え多様な薬剤製造が可能です。



薬剤合成装置