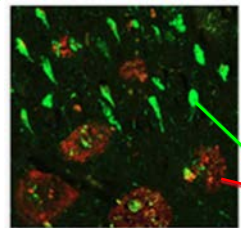
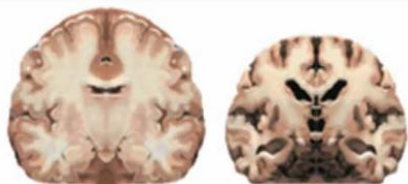


■ 認知症原因物質診断化合物 PBB3 (ピービービー スリー)



アルツハイマー病 (AD) の
2大病理
||
神経原線維変化 (タウ病変)
老人斑 (Aβ病変)



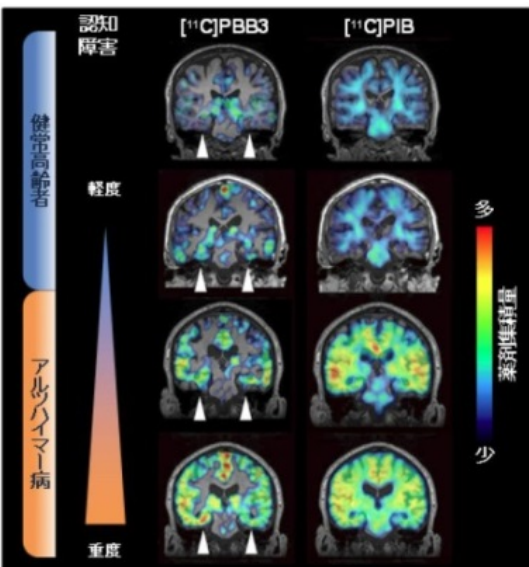
正常な脳 (左) と萎縮した脳 (右) のイメージ

○ 認知症の原因物質のひとつとされるタウタンパク質の蓄積を生体で可視化するPET※用薬剤PBB3を開発。世界で初めて認知症におけるタウ病変のPETでの可視化を実現する。

※陽電子断層撮影法の略。身体の中の生体分子の動きを生きたままの状態で体外から見るができる技術の一種。特定の放射性同位元素で標識したPET薬剤を患者に投与し、PET薬剤より放射されるガンマ線を検出することによって、体深部に存在する生体内物質の局在や量などを三次元的に測定できる。

【課題】 認知症患者の増加が社会問題となっているが、発症原因は不明な点が多く、医師による問診だけで、客観的な診断法・効果的な治療法は確立されておらず、生きているヒトの脳のタウ病変を体外から見るができない。

- ⇒
- ・脳組織切片に様々な構造を有する薬剤を直接反応させることで、**脳内タウ病変に特異的に結合する化合物PBB3 (薬剤の標識体: [11C]PBB3) を見出し、アルツハイマー病の脳内のタウ蓄積を明瞭に画像化することに成功。**
 - ・アルツハイマー病に限らず、非アルツハイマー型認知症のタウ病変にも結合することが判明し、**認知症診断に広く応用できることも明らかに。**
 - ・治療薬を臨床試験で評価する際にも、モデルマウスとヒトで同じPET薬剤が利用できることから、**治療薬開発の基礎と臨床を切れ目なくつなぐことが可能に。**
- [2014年、2015年論文発表]



アルツハイマー病の発症と進行に伴うPET薬剤集積量の変化



放医研の特許を実施許諾。
株式会社ナードより2014年度製品化

