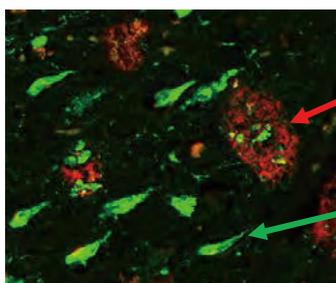


37 認知症の病態解明、診断法、治療法 および創薬支援技術の研究開発

タウ蛋白質を可視化するPETイメージング薬剤を活用して、タウ蛋白の蓄積を特徴とする各種認知症の病態解明、診断法・治療法および創薬支援技術を開発する。

シーズ内容（成果含む）

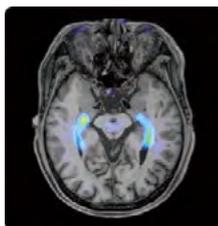
- ・脳内タウ病変に特異的に結合する化合物PBB3（薬剤の標識体： $[^{11}\text{C}]\text{PBB3}$ ）を見出し、アルツハイマー病の脳内のタウ蓄積を明瞭に画像化することに成功。
- ・アルツハイマー病に限らず、非アルツハイマー型認知症のタウ病変にも結合することが判明し、認知症診断に広く応用できることが明らかに。
- ・治療薬を臨床試験で評価する際にも、モデルマウスとヒトで同じPET薬剤が利用できることから、治療薬開発の基礎と臨床を切れ目なくつなぐことが可能に。



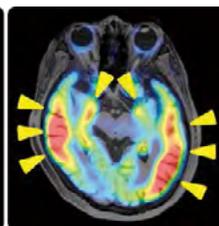
老人斑
($\text{A}\beta$ 病変)

神経原線維変化
(タウ病変)

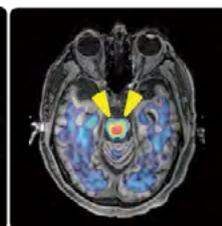
アルツハイマー病の2大病理である老人斑と神経原線維変化 PBB3/PM-PBB3は神経原線維変化（タウ病変）を認識する



健常対照



アルツ
ハイマー病



進行性
核上性麻痺

アルツハイマー病および非アルツハイマー型認知症患者
脳のタウ蓄積 矢頭（黄色）がタウの蓄積部位を示す

- 特許をAPRINOIA Therapeutics Inc.社にライセンス。
- より高性能（高感度、特異度）で汎用性の高い $[^{18}\text{F}]\text{PM-PBB3}$ を開発。国際共同臨床試験&臨床研究を開始、今後拡大予定。

アウトカム

認知症の
・病態解明
・診断法、治療法の開発
・治療薬の開発

アウトカムに至る段階

実用化

連携希望企業

診断薬、治療薬、医療機器、各企業

知財関連情報

1. 特許：JP5422782B, EP2767532B1, AU2012397435, I627166, CN104736524B, HK1208672
2. Maruyama et al. Neuron (2013)

担当者

量子医学・医療部門
放射線医学総合研究所
脳機能イメージング研究部
堀口 隆司

本シーズの問合せ先：量子医学・医療部門研究企画部 (nirs-kikaku-u@qst.go.jp)