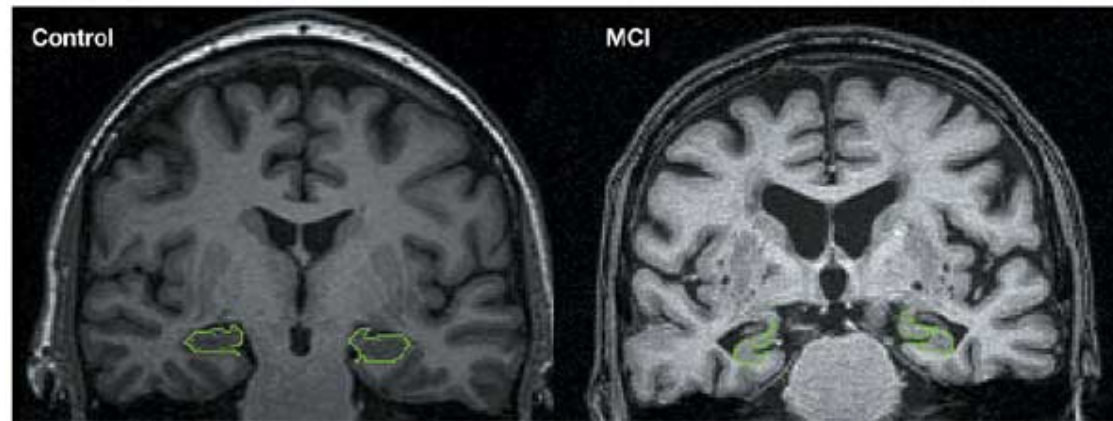


# 米国ADNIの研究デザインとスケジュール

- MCI (400例): 0, 6, 12, 18, 24, 36 ヶ月 (3年間の追跡)
  - 軽症AD (200例): 0, 6, 12, 24 ヶ月 (2年間の追跡)
  - コントロール老年者 (200例): 0, 6, 12, 24, 36 ヶ月 (3年間の追跡)
  - 全例 (55-90歳): 臨床症状, **MRI** (1.5 テスラ) を全時点で検査
  - **FDG PET** を50%の症例で、全時点で検査
  - 3 テスラ MRI を 25%の症例で、全時点で検査
  - **血液**・尿は全例全時点, **脳脊髄液**は20-30%で検査, apoE, DNA
  - **$\beta$  アミロイドイメージング** (発症前診断法) が重要項目として追加
- 
- 2004年10月補助金の交付 (5年間: 6000万ドル = 70億円、NIHが2/3, アルツハイマー協会・製薬企業が1/3を拠出)
  - 2004年10月 - 2005年7月: 準備期間, 2005年8月: 患者登録開始
  - 2007年1月現在: 86%の被験者登録完了, 2009/2010年までに研究を完了予定

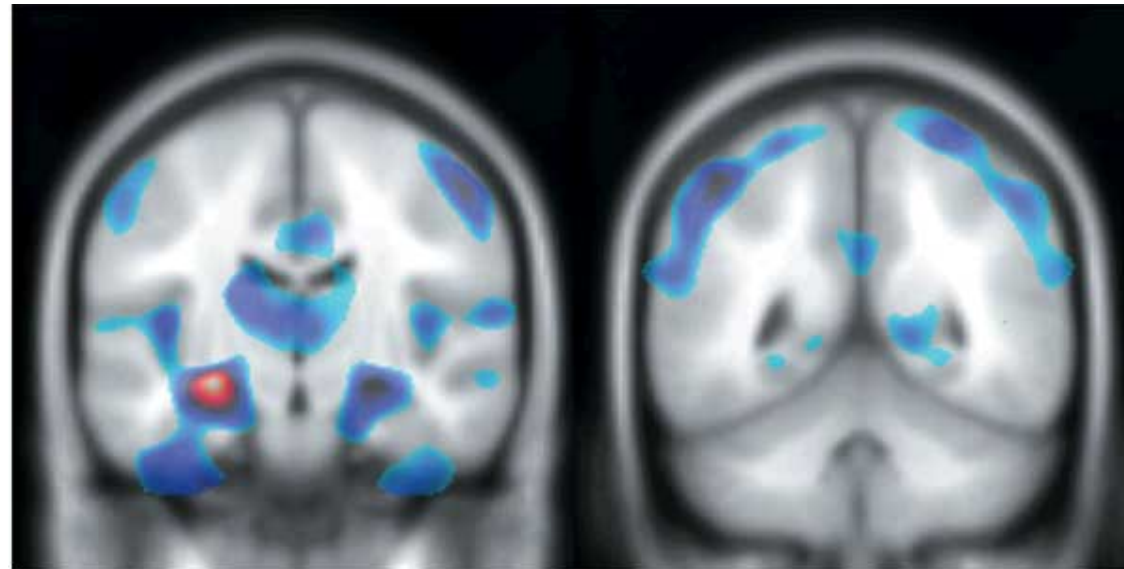
MRIで脳萎縮の進行を計量することにより、神経細胞の減少を評価できる



海馬容積

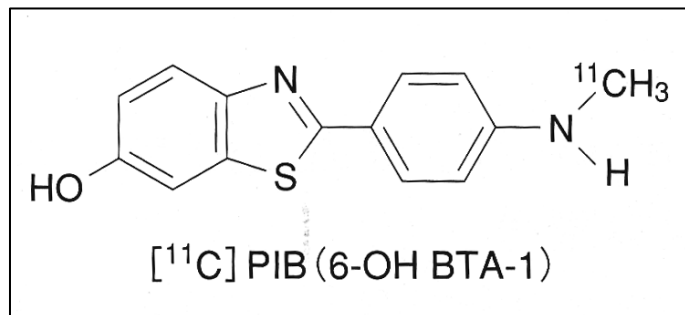
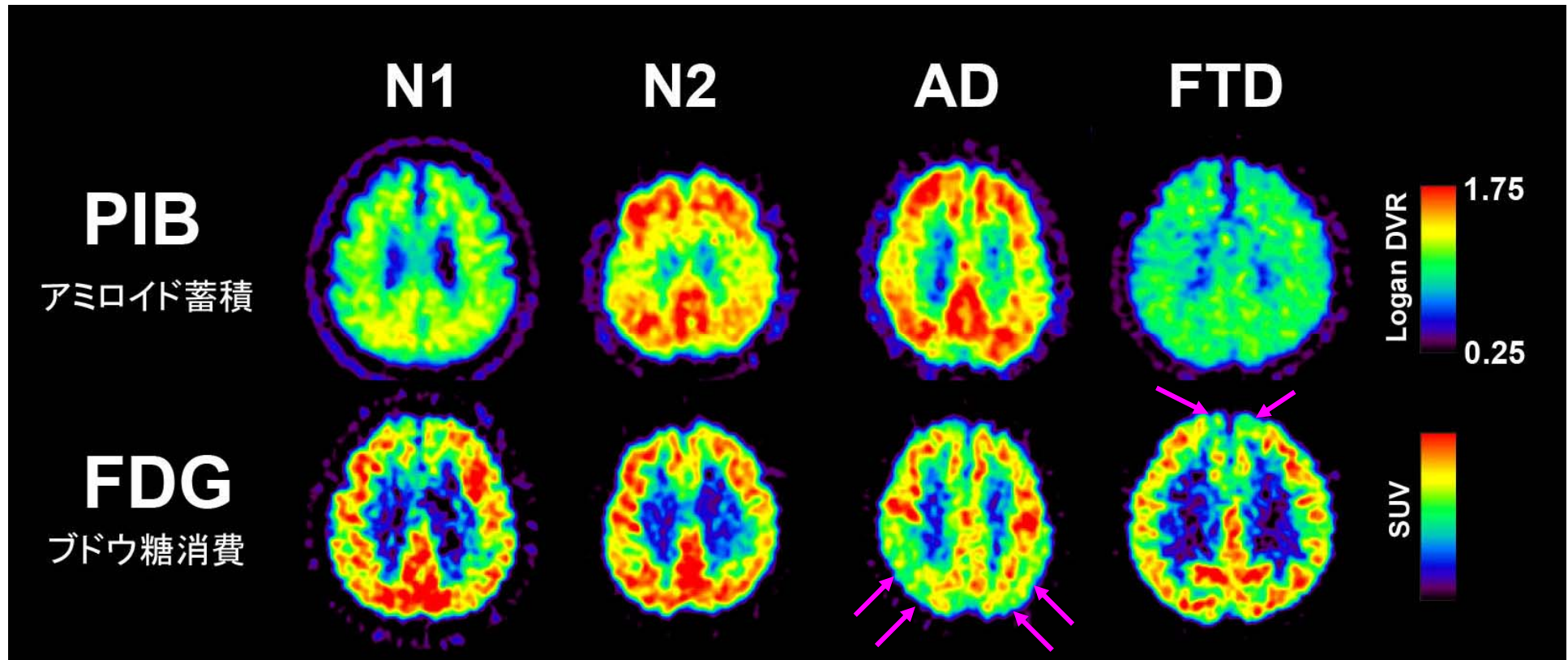
正常人 3.3 mm<sup>3</sup>

MCI 2.2 mm<sup>3</sup>



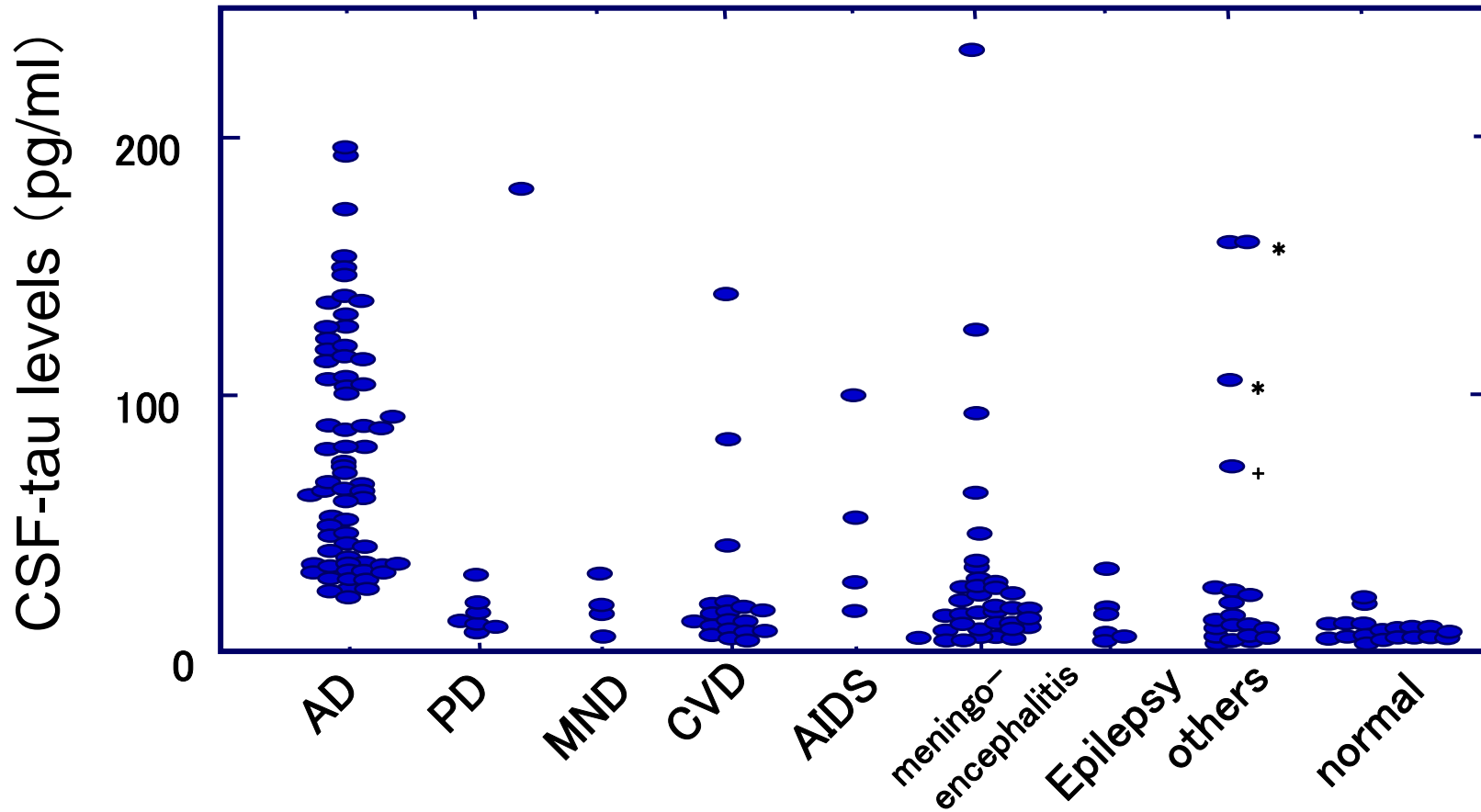
正常人と比較してMCIでは海馬・側頭葉が萎縮、アルツハイマーでは萎縮範囲が拡大

# グルコース-PETによる脳機能画像と [<sup>11</sup>C]ピッツバーグ化合物B (PIB) を用いたアミロイドイメージング



都老人研  
石井賢二先生提供

# 脳脊髄液のタウ蛋白濃度はアルツハイマー病で上昇する 体液バイオマーカーの実用例



東北大 荒井啓行ら *Ann. Neurol.* (1995)

MRIで測定  
した脳容積

大脳新皮質

海馬

海馬傍回

薬物投与

体液バイオマーカー?  
アミロイドイメージング

経時的に変化する  
計量値のなかから  
MCI→ADの発症を  
予測する指標を検出

治験ではAD発症を予測する  
パラメータが改善すれば  
根本治療薬として有効と判断

年齢

5-10 years

MCI

AD

