

# Optimization of image reconstruction conditions with phantoms for brain FDG and amyloid PET imaging

赤松, 剛

<https://doi.org/10.15017/1654738>

---

出版情報：九州大学, 2015, 博士（保健学）, 課程博士  
バージョン：  
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（2）



KYUSHU UNIVERSITY

氏 名 : 赤 松 剛

論 文 名 : Optimization of image reconstruction conditions with phantoms for  
brain FDG and amyloid PET imaging  
(脳 FDG・アミロイド PET における画像再構成条件の最適化)

区 分 : 甲

### 論 文 内 容 の 要 旨

本研究で対象としたアミロイド PET は、生体内の脳内アミロイド  $\beta$  蛋白の沈着を非侵襲的に画像化できることから、アルツハイマー病を中心とした認知症の診療、研究、治療薬開発に有用であると期待されている。しかし、アミロイド PET を普遍的で信頼性が高い検査として確立するためには、いつでも、どの施設でも、誰でも同様の結果が得られる必要がある。本研究の目的は、アミロイド PET の標準的な撮像方法、画質評価方法、定量評価方法の確立である。

主論文では、我々が確立したアミロイド PET の標準的な撮像方法、画質評価方法に基づいて、適正な撮像条件および画像再構成条件を決定した。その結果、アミロイド PET の臨床画像において、良好な画質と安定した定量値が得られることが示され、我々が確立した方法がアミロイド PET の有用性の担保に有用であることを報告した。

本研究によってアミロイド PET の標準的な撮像方法、画質評価方法、定量評価方法が確立された。その結果、アミロイド PET が普遍的で信頼性が高い検査として認知症の診療や研究により一層利用され、ひいては、アルツハイマー病の病態機序の解明、多施設臨床試験、治療薬の研究開発促進につながると期待される。