

要素技術
タイプ

研究開発代表者(TL) 山谷 泰賀 量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所 チームリーダー
研究開発分担者(SL) 清水 啓司 浜松ホトニクス(株) 開発本部インキュベータPET開発グループ グループ長
参画機関 横浜市立大学、千葉大学、東京大学

既存MRIにPET機能を追加 —放射線検出器付RFコイルの開発に成功—



- 開発技術 ▶ 既存のMRI装置に後付けできるPET一体型RFコイルの実現に必要な、PET検出器の高磁場対応化や、PET・MRI間の相互干渉最小化のための要素技術を確立した。
- 特徴 ▶
 - ・1.5mmの空間分解能を持つ直径26cm頭部専用PET
 - ・3Tの高磁場MRIでPET/MRI同時撮像可能
 - ・MRIによるPET性能変動は1%以下
- 応用 ▶
 - ・認知症早期診断など脳疾患専用のPET/MRI同時検査
- ステータス ▶
 - 試し測定相談可能
 - プロト機有償提供の相談可能
 - 共同研究相談可能
 - 連携企業を募集中
 「誰でもいつでも受けられるPET検査を！」特に、MRIメーカーからの問い合わせをお待ちしています。

開発概要

- 本開発では、PETによるアルツハイマー病の発症前診断の普及を見据え、高性能かつ普及型の新しいPET・MRI同時撮像装置の開発を目指しました。
- ここ数年欧米で開発が進むPET/MRI一体型装置は、被ばく低減や高い診断能の点で有利とされていますが、高い装置コストが普及の妨げとなっています。
- そこで、既存のMRI装置にもアドオンできるPET一体型MRI用RFコイルを開発しました。
- PET・MRI間の相互干渉を最小化する技術を確立しました。医療機器メーカーとの共同開発が期待されます。



図1

図1 PET検出器付RFコイルの概念図

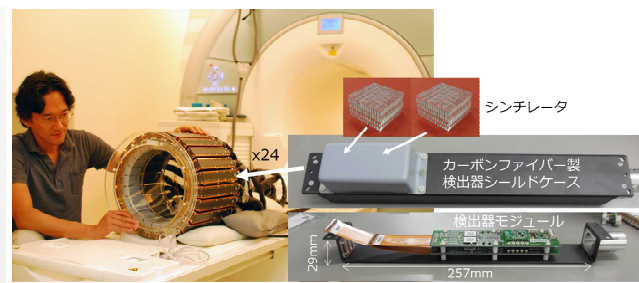


図2

図2 試作装置およびPET検出器モジュール