プロジェクト概要

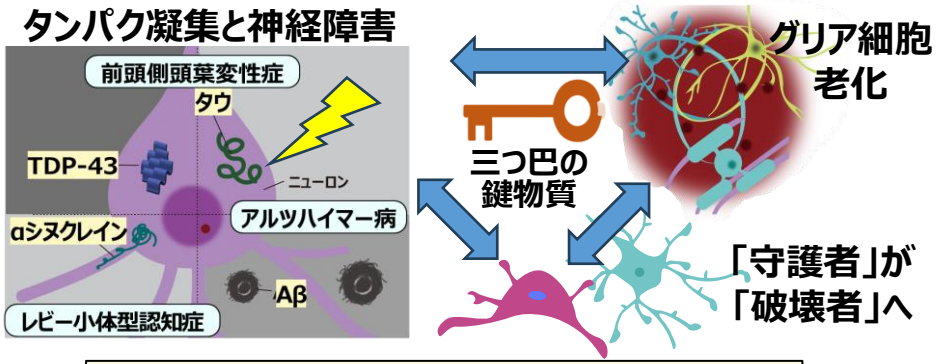
「グリア病態からセノインフラメーションへ発展する 概念に基づく認知症発症機序の早期検出と制御」

樋口 真人 PM
（量子科学技術研究開発機構・センター長）

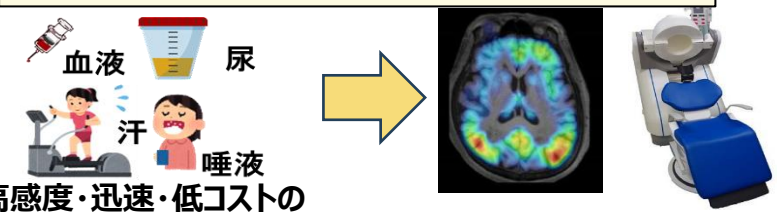
研究プロジェクト概要

認知症の本質は、炎症と細胞老化の連関である「セノインフラメーション」を通じて、グリア細胞などの脳の「守護者」が「破壊者」に変わり、病的タンパク質凝集や神経障害をもたらすことにあると私たちは考えました。この「脳内セノインフラメーション」を左右する鍵分子を超早期に見つけ出し、画像で鍵分子を見ながら制御する次世代認知症診療ワークフローの実現を目指します。

脳内セノインフラメーションの鍵物質を同定



鍵物質を狙いうつ次世代診療ワークフロー



超高感度・迅速・低コストの
体液検査でスクリーニング

鍵物質を画像で見て制御

2040年までに期待される ブレイクスルー

- 細胞から個体、モデル動物から人で、セノインフラメーションの鍵物質を見ながら治療するセラノスティクス（一体化した診断・治療）を開発
- 脳の細胞の内外、体液に潜む鍵物質をくまなく探索するマルチオミクス解析と、病態の起源物質を突き止める深層学習モデルを駆使
- 光の圧力で微量な体液から鍵物質を迅速・安価に検出するリキッドバイオプシーを開発