

課題名：生体センサを活用した脳内アミロイドβ蓄積の早期検知・予防ツールの開発

代表機関/代表者 大分大学/木村 成志
研究期間：令和8年度 ～ 令和12年度

研究開発目的

臼杵で蓄積したビッグデータと保存血液による後ろ向き深掘り研究と、別府をフィールドとする前向き実装適応研究を統合し、新たなADのリスク／防御因子を同定するとともに、PET非依存でAβ蓄積リスクを層別化するアルゴリズムを実装可能な形に仕上げます。

取り組み

臼杵コホート＝後ろ向き×長期追跡・保存検体による仮説生成／特徴量選択／時間構造同定と、別府コホート＝前向き×行政実装環境における層別化モデルの再構成と運用下評価（前向き実装適応）からなる二重コホートという設計で進めます。ウイルス叢、腸内フローラ、歯周病関連菌、栄養、血中微量リチウム濃度等の新規因子を前向きに採取・測定し、マツ型センサや簡易脳波計により睡眠深度まで精緻に評価します。これにより、臼杵で得られた仮説を実装環境下で再構成し、生活習慣・生体データ・生物学的指標を統合した多因子モデルとして発展させることを考えています。

成果目標

PET対象者を大幅に低減できる層別化モデル、自治体健診に組み込める運用案、予防介入対象者抽出フローおよびテラメイド予防法を提示し、地域包括ケアにおける認知症予防施策の推進に役立ちます。

研究構成(臼杵×別府の二重コホート設計)



PET非依存でアミロイドβ蓄積リスクを層別化

- Elastic Net
- サポートベクターマシン
- ロジスティック回帰

自治体認知症予防施策に組み込める実装モデルを確立



社会実装のイメージ

