

地域住民の健康診断データを用いた認知機能の推移に関するtrajectory解析

認知機能が低下した状態である認知症は、高齢者の人数の増加にともなって、年々その個人と社会への負担の大きさを増している。喫煙や運動不足をはじめとした発症リスクの低減に寄与する介入可能な要素は明らかになりつつあるが、効果的な予防の取り組みには未だ改善の余地がある[1]。

認知機能の低下は、一般的には加齢とともに進む[2]ものだが、その経時的な推移であるtrajectoryにはばらつきが大きい[3]。したがって、その予防施策をとるためには、認知機能の低下が急速に進む集団と、逆に低下がほとんど生じない集団とを特定することの重要性が指摘されている[4]。

経時データを解析する方法として、あるアウトカムについて期間内に類似のtrajectoryに従う個人の集合をベースとし、複数のグループや集団を想定するモデルの一つに、Group-Based Trajectory Modelingというものが存在する。これは、類似のtrajectoryを持つ潜在的なサブグループによって全体のtrajectoryを近似的に要約するモデルである[5]。

卒業論文では、岩木健康増進プロジェクトの健康診断データから、2016年から2019年までの4年度分のMMSEと背景因子を用いて、Group-Based Trajectory Modelingにもとづいたtrajectory解析を実施し、各サブグループに分類された対象者のベースラインでの特性を評価する。その際、最も事後確率が高いサブグループに各対象者を分類する通常の方法と、各対象者についてそれぞれのサブグループへの事後確率の重み付けによって評価する方法の2種類を行い、その結果を比較する予定である。

本抄読会では、研究の背景、対象集団、trajectory解析の概要、今後の方針について発表する。

参考文献

- [1]GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020 Oct 17;396(10258):1204-1222.
- [2]Nagaratnam JM, et al. Trajectories of Mini-Mental State Examination Scores over the Lifespan in General Populations: A Systematic Review and Meta-Regression Analysis. *Clin Gerontol*. 2020 May 6:1-10.
- [3]Yu J, Feng Q, Yu J, Zeng Y, Feng L. Late-Life Cognitive Trajectories and their Associated Lifestyle Factors. *J Alzheimers Dis*. 2020;73(4):1555-1563.
- [4]Taniguchi Y, et al. Mini-Mental State Examination score trajectories and incident disabling dementia among community-dwelling older Japanese adults. *Geriatr Gerontol Int*. 2017 Nov;17(11):1928-1935.
- [5]Nagin DS, Odgers CL. Group-based trajectory modeling in clinical research. *Annu Rev Clin Psychol*. 2010;6:109-38.