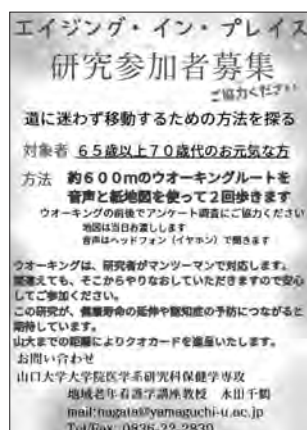


高齢者の空間認知機能を支援する 音声ナビゲーションの実装： 道迷い行動防止による移動自律と健康寿命延伸モデルの構築

永田 千鶴 ● 山口大学 大学院医学系研究科 保健学専攻 保健師



研究協力者募集チ
ラン。参加の不安を
取り除き、円滑な同
意取得と安全な実
証実験の遂行につ
なげるために作成

地域医療貢献のポイント

音声ナビで、高齢者が安全に目的地に到着し、自宅に帰ることができれば、本人だけでなく家族の安心も得られ、フレイル予防や健康寿命の延伸につながる。多職種での検証により、移動自律を支える共生社会の基盤を構築する。

1. 背景と目的

日本では、2040年に高齢者の約3.3人に1人が認知症や軽度認知障害(MCI)になると推計されている。アルツハイマー型認知症の早期症状である空間認知機能の低下は「道迷い行動」(移動困難)を引き起こし、年間約1.9万人の行方不明や事故を招く要因ともなっている。申請者らは、これまで50～60代を対象に、音声ナビゲーション(以下、音声ナビ)が認知的負荷を軽減することによるリラックス効果を明らかにした。

本研究では、さらに空間認知機能低下リスクが高まる65～70代を対象に、先行研究で課題となった案内の「タイミング」や「ランドマーク提示」を改良した音声ナビの有用性の実証を目的とする。

2. 取り組みの方法

認知症と診断されていない65～70代の健康高齢者40名を対象とする。「無作為化クロスオーバー比較試験」を採用した。実用的な移動範囲を想定した宇部市内の2ルート(約600m)を用い、音声ナビと紙地図の2条件で歩行実験を行う。評価は、事前の空間認識・認知機能・方向感覚調査に加え、歩行前後の気分や疲労感、歩行後の満足度、所要時間、さらに主観的感想のテキストマイニング分析などを用いて多角的に検証する。

専用アプリケーションは企業との連携で開発し、医師や看護職、工学系研究者などの多職種が連携することで、安全面を最大限に確保しながら実証実験を遂行する。

3. 期待される成果

本研究により、音声ナビが高齢者の移動時の認知的・心理的負担をいかに軽減し、安全な外出を可能にするかが解明される。音声ナビにより高齢者が安全に目的地に到着し、自宅に帰ることができれば、本人だけでなく家族の安心も得られ、転倒やフレイル予防、ひいては健康寿命の延伸につながる。

本音声ナビの実装は、移動に伴う心理的障壁を取り除き、多職種連携を通じた高齢者の移動自律と社会参加の実現に寄与する。さらに、開発された音声UIの設計指針は、次世代の高齢者の移動を支える技術(または、移動支援の仕組み)の基盤となり、社会保障費の抑制といった社会課題の解決への貢献が期待される。これらの検証を経て、誰もが自分らしく外出し続けられる「共生社会」の構築に向けた一助となる。