



2025年12月22日

報道機関 各位

国立大学法人東北大学

ノスタルジー×生成 AI による 認知症リスク低減プロジェクトが始動 —Google.org による 100 万米ドルの資金提供先に選定—

【発表のポイント】

- ノスタルジー×生成 AI による認知症リスク低減プロジェクトが、Google の慈善事業部門である Google.org から 100 万米ドルの資金提供を受け始動しました。
- AI による画像処理を駆使して、過去の航空写真や報道画像等から過去三次元空間の再現を行い、全国の過去三次元空間デジタルプラットフォームを開発します。
- 開発したサービスが脳の認知・心理機能に与える効果を検証し、産官学民連携での社会実装を目指します。

【概要】

日本の長寿化が進む中、健康寿命延伸には認知症予防が重要ですが、誰もが継続できる効果的な予防法は非常に限られている状況です。近年、ノスタルジ一体験（映像や音楽、会話などを手がかりとして、懐かしい思い出を追体験すること）がポジティブ感情や社会的なつながりを高めることから、脳の健康を維持し、将来の認知症リスクを低下させる有効な手法として国際的に注目されています。

この度、東北大学スマート・エイジング学際重点研究センターの瀧靖之教授および大場健太郎講師らの研究チームは、Google の慈善事業部門である Google.org を通じて 100 万米ドルの資金提供を受け、ノスタルジーと生成 AI を活用した認知症リスク低減プロジェクトを開始しました。本資金を用いて、過去の航空写真や報道画像などから思い出の場所の三次元空間の再現、人間らしい聞き上手な会話 AI の開発を行います。さらに、これらのサービスが認知・心理機能へ与える効果を検証し、産官学民連携で社会実装を目指します。

【詳細な説明】

研究の背景

日本の長寿化が進む一方、「平均寿命」と自立した生活を送れる「健康寿命」の間には、男女ともに10年前後のギャップがあります（厚生労働省 2022年）。この期間のQOL（生活の質）を大きく左右する原因の一つが認知症です。2040年には高齢者の約7人に1人が認知症になると推計されており（二宮 2024年）、治療だけでなく、「予防」への取り組みこそが健康寿命延伸の鍵となります。

近年、複数の研究が、有酸素運動、楽器演奏、会話等が、脳の健康維持・認知機能低下リスクの低減に有効であることを示唆しています（例：Iso Markku et al. 2022, Shinada et al. 2025, Neff et al. 2024）。しかしながら、誰もが気軽に、継続的に実施できる脳の健康維持・認知症リスク低下の手法はほとんど存在していません。

近年、脳の健康維持・認知症リスク低下の取り組みとしてノスタルジー（懐かしさ）体験が着目され始めています。ノスタルジーは社会的つながり感やポジティブ感情を高め（Wildschut et al. 2006）、報酬的価値があることも報告されています（Oba et al. 2016）。社会参加やポジティブ感情が高いと認知症リスクが低いことが報告されていることから（Sommerlad et al. 2023, Murata et al. 2016）、ノスタルジーは手軽にできる脳の健康維持法として有用な可能性があります。

今回の取り組み

東北大学スマート・エイジング学際重点研究センターの瀧靖之（たき やすゆき）教授、大場健太郎（おおば けんたろう）講師らの研究チームは、Googleの慈善事業部門であるGoogle.orgのAI for Society Initiativeに採択され、100万米ドルの資金提供を受けてノスタルジー×生成AIによる認知症リスク低減プロジェクトを開始します。研究チームは特に様々な場所や会話によって引き起こされるノスタルジーに着目し、以下の取り組みを実施します。

本プロジェクトでは、AI画像処理技術を駆使し、膨大な過去の航空写真や報道画像等から、全国各所の過去三次元空間を高精度にデジタル再現します。これにより、全国規模の過去三次元空間デジタルプラットフォームを構築します（図1）。これと並行して、プロソディ（声の抑揚、話すスピードなど）を重視した人間らしい聞き上手な会話AIを開発します。これら二つの要素を組み合わせることで、ユーザーが思い出の通学路などをデジタル上（パソコンやスマホ、更にはメタバースやイマーシブ空間）で再体験しながら、思い出話も可能とする新しいサービスを開発します。その後、開発したサービスの利用が認知・心理機能に与える効果を検証し、最終的に産官学民連携による幅広い社会実装を目指します。

本プロジェクトの実現に向け、複数の省庁、自治体、企業等とデータ提供、プロトタイプ開発、社会実装等の連携に向けた協議を開始しています。

今後の展開

AI 技術とノスタルジーに関わる大量のデータを掛け合わせて、誰もが気軽に楽しく脳の健康維持・認知症リスク低下を享受できるサービスを構築します。個々人が持っている過去の写真などもアップロードして画像の精度を高める仕組みも導入します。このサービスの利用が認知・心理機能に与える効果検証を行うとともに、研究終了後には法人を立ち上げ社会実装を目指します。

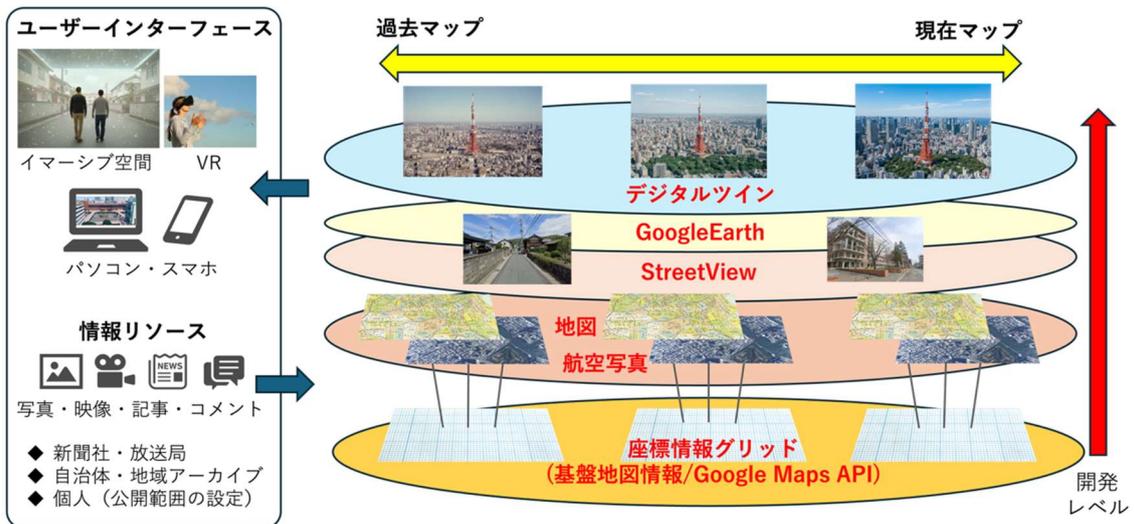


図 1. 開発するプラットフォームの概念図

【問い合わせ先】

(研究に関すること)

東北大学スマート・エイジング学際
重点研究センター

教授 瀧 靖之

TEL: 022-717-8824

Email: nmr_office@grp.tohoku.ac.jp

(報道に関すること)

東北大学加齢医学研究所 総務係

TEL: 022-717-8443

Email: ida-som@grp.tohoku.ac.jp