

【公開日】 2026 年 3 月 9 日

「情報公開文書」

受付番号： 2025-4-229

課題名：発話分析自動化による言語性記憶機能の評価と脳画像所見の関連

研究責任者：麦倉俊司、東北大学東北メディカル・メガバンク機構 画像統計学分野

1. 研究の対象

「脳と心の健康調査 1 回目」参加者約 12000 人のうち、記憶テスト結果、脳 MRI 画像両者が取得された約 10000 人

2. 研究目的・方法

【研究期間】 2021 年 1 月 ～ 西暦 2028 年 3 月

【研究目的】

言語性記憶に検査時の発話を自動分析・自動採点化し、採点の妥当性を検証する。また誤って再生する場合（記憶間違い）と脳画像所見との関連を検討し、脳のどの領域の活動が正確な記憶に関係しているのかを明らかにする。

東北大学東北メディカル・メガバンク機構のような、地域住民を対象にした、大規模データを解析することで、認知症といった記憶障害を呈する代表的な疾患の病態解明、さらに記憶のメカニズムといった基礎的研究に貢献する。

【研究方法】

- ①自動音声文字変換により発話データがどの程度正確に文字に変換されたかを調べる。誤変換は手入力で修正する。
- ②日本語自然言語処理ソフト MeCab により形態素解析を行い、名詞、動詞を抽出する。正解文に対し、正誤の判定（一致数、不一致数算出）を行い、数値化する。一致数と言語聴覚士による採点の相関を評価し、自動採点および自動誤再生検出を行う。MeCab を用いて算出した得点と、検査者の採点結果の相関を調べる。
- ③脳画像は「脳と心の健康調査 1 回目および 2 回目」の対象者の論理記憶テスト施行と同時に取得された 3D-T1WI、拡散テンソル画像 DTI を用い、それぞれ算出された各領域の灰白質密度、白質線維束に関係する指標と対比する。自動採点および自動誤再生点数と関連のある領域を抽出する。
- ④「脳と心の健康調査 2 回目」に参加する対象者に対しリクルートを行い論理記憶テストを実施する。
- ⑤論理記憶テストでは、音声で物語を聞かせ、その後被検者に再生させ、その発話を録音し、自動分析・自動採点化を行い、採点の妥当性を検討する。

3. 研究に用いる試料・情報の種類

脳 MRI 画像およびと論理記憶テスト結果

4. 外部への試料・情報の提供

該当なし

5. 関係研究組織

該当なし

6. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。
ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出下さい。

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 お問い合わせ窓口
研究責任者 麦倉 俊司
東北大学東北メディカル・メガバンク機構 画像統計学分野
〒980 - 8573 仙台市青葉区星陵町 2 - 1
TEL 022-274-5953 FAX 022-274-5976
E-mail shunji.mugikura.d3@tohoku.ac.jp

東北大学の東北メディカル・メガバンク事業に協力された方で、本研究に限って試料・情報の利用を希望されない方は、下記までご連絡下さい。

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 地域住民コホート担当
〒980-8573 宮城県仙台市青葉区星陵町 2-1 TEL : 022-718-5161

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 三世代コホート担当
〒980-8573 宮城県仙台市青葉区星陵町 2-1 TEL : 022-718-5162

◆個人情報の利用目的の通知に関する問い合わせ先

保有個人情報の利用目的の通知に関するお問い合わせ先：「6. お問い合わせ先」

※注意事項

以下に該当する場合にはお応えできないことがあります。

<人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 第9章第20の1(3)>

- ①利用目的を容易に知り得る状態に置くこと又は請求者に対して通知することにより、研究対象者等又は第三者の生命、身体、財産その他の権利利益を害するおそれがある場合
- ②利用目的を容易に知り得る状態に置くこと又は請求者に対して通知することにより、当該研究機関の権利又は正当な利益を害するおそれがある場合

◆個人情報の開示等に関する手続

本学が保有する個人情報のうち、本人の情報について、開示、訂正及び利用停止を請求することができます。

保有個人情報とは、本学の役員又は職員が職務上作成し、又は取得した個人情報です。

保有する個人情報については、所定の請求用紙に必要事項を記入し情報公開室受付窓口に提出するか又は郵送願います。詳しくは請求手続きのホームページをご覧ください。

(※手数料が必要です。)

【東北大学情報公開室】

<https://www.bureau.tohoku.ac.jp/kokai/disclosure/index.html>

※注意事項

以下に該当する場合には全部若しくは一部についてお応えできないことがあります。

＜人を対象とする生命・医学系研究に関する倫理指針 第9章第20の2(1)＞

- ① 研究対象者等又は第三者の生命、身体、財産その他の権利利益を害するおそれがある場合
- ② 研究機関の研究業務の適正な実施に著しい支障を及ぼすおそれがある場合
- ③ 法令に違反することとなる場合

以下、過去に掲載を行っていた文書

「情報公開文書」

受付番号：2021-4-175

課題名：発話分析自動化による言語性記憶機能の評価と脳画像所見の関連

研究責任者：麦倉俊司、東北大学東北メディカル・メガバンク機構 画像統計学分野

1. 研究の対象

「脳と心の健康調査 1 回目」参加者約 12000 人のうち、記憶テスト結果、脳 MRI 画像両者が取得された約 10000 人

2. 研究目的・方法

【研究期間】2021 年 1 月 ～ 西暦 2026 年 3 月

【研究目的】

言語性記憶に検査時の発話を自動分析・自動採点化し、採点の妥当性を検証する。また誤って再生する場合（記憶間違い）と脳画像所見との関連を検討し、脳のどの領域の活動が正確な記憶に関係しているのかを明らかにする。

東北大学東北メディカル・メガバンク機構のような、地域住民を対象にした、大規模データを解析することで、認知症といった記憶障害を呈する代表的な疾患の病態解明、さらに記憶のメカニズムといった基礎的研究に貢献する。

【研究方法】

- ①自動音声文字変換により発話データがどの程度正確に文字に変換されたかを調べる。誤変換は手入力で修正する。
- ②日本語自然言語処理ソフト MeCab により形態素解析を行い、名詞、動詞を抽出する。正解文に対し、正誤の判定（一致数、不一致数算出）を行い、数値化する。一致数と言語聴覚士による採点の相関を評価し、自動採点および自動誤再生検出を行う。MeCab を用いて算出した得点と、検査者の採点結果の相関を調べる。
- ③脳画像は「脳と心の健康調査 1 回目および 2 回目」の対象者の論理記憶テスト施行と同時に取得された 3D-T1WI、拡散テンソル画像 DTI を用い、それぞれ算出された各領域の灰白質密度、白質線維束に関する指標と対比する。自動採点および自動誤再生点数と関連のある領域を抽出する。
- ④「脳と心の健康調査 2 回目」に参加する対象者に対しリクルートを行い論理記憶テストを実施する。
- ⑤論理記憶テストでは、音声で物語を聞かせ、その後被検者に再生させ、その発話を録音し、自動分析・自動採点化を行い、採点の妥当性を検討する。

3. 研究に用いる試料・情報の種類

脳 MRI 画像およびと論理記憶テスト結果

4. 外部への試料・情報の提供

該当なし

5. 関係研究組織

該当なし

6. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。

ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出下さい。

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 お問い合わせ窓口

研究責任者 麦倉 俊司

東北大学東北メディカル・メガバンク機構 画像統計学分野

〒980 - 8573 仙台市青葉区星陵町 2 - 1

TEL 022-274-5953 FAX 022-274-5976

E-mail shunji.mugikura.d3@tohoku.ac.jp

東北大学の東北メディカル・メガバンク事業に協力された方で、本研究に限って試料・情報の利用を希望されない方は、下記までご連絡下さい。

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 地域住民コホート担当

〒980-8573 宮城県仙台市青葉区星陵町 2-1 TEL : 022-718-5161

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 三世代コホート担当

〒980-8573 宮城県仙台市青葉区星陵町 2-1 TEL : 022-718-5162

◆個人情報の利用目的の通知に関する問い合わせ先

保有個人情報の利用目的の通知に関する問い合わせ先：「6. お問い合わせ先」

※注意事項

以下に該当する場合にはお応えできないことがあります。

<人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 第9章第20の1(3)>

①利用目的を容易に知り得る状態に置くこと又は請求者に対して通知することにより、研究対象者等又は第三者の生命、身体、財産その他の権利利益を害するおそれがある場合

②利用目的を容易に知り得る状態に置くこと又は請求者に対して通知することにより、当該研究機関の権利又は正当な利益を害するおそれがある場合

◆個人情報の開示等に関する手続

本学が保有する個人情報のうち、本人の情報について、開示、訂正及び利用停止を請求することができます。

保有個人情報とは、本学の役員又は職員が職務上作成し、又は取得した個人情報です。

保有する個人情報については、所定の請求用紙に必要事項を記入し情報公開室受付窓口に提出するか又は郵送願います。詳しくは請求手続きのホームページをご覧ください。

(※手数料が必要です。)

【東北大学情報公開室】

<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/kokai/disclosure/index.html>

※注意事項

以下に該当する場合には全部若しくは一部についてお応えできないことがあります。

<人を対象とする生命・医学系研究に関する倫理指針 第9章第20の2(1)>

①研究対象者等又は第三者の生命、身体、財産その他の権利利益を害するおそれがある場合

②研究機関の研究業務の適正な実施に著しい支障を及ぼすおそれがある場合

③法令に違反することとなる場合