

事前登録済みパイロット原稿 学習実践研究への投稿原稿 未付与

想起質問が統計入門の遅延再生を高める

7日後の追跡を伴う授業内パイロット研究

中村彩 A1 0000-0000-0000-0000 (例) 伊藤直樹 A1 0000-0000-0000-0000 (例)

A1 みなと学習科学センター

責任著者: 中村彩 aya.nakamura@example.org

版

査読原稿 2.1

日付

2026-06-02

短縮題名

想起質問と遅延再生

要旨

本査読原稿は架空の無作為化パイロット研究を報告する。短い想起質問は再読より7日後の再生成績を高めたが、小標本に応じた不確実性が残った。

キーワード

- 検索練習
- 統計教育
- 遅延再生

主な成果

- 解析は事前登録した主要比較に従った。
- 信頼区間は広く、追試が必要である。

1. はじめに

検索練習は記憶を強め得るが、短期の授業研究では遅延測定が省かれやすい。想起質問と同時間の再読を比べるパイロット研究を事前登録した [1]。

2. 方法

架空の成人学習者84名を同じ授業後に無作為割付した。主要評価は7日後の10項目テストで、採点者には割付を伏せた。

$$g = \frac{S_7 - S_0}{10 - S_0}$$

3. 結果

想起群の正答数は多かったが、下位群の差を検出する設計ではなく、追跡記録3件が欠測した。

3.1 主要評価項目

条件	解析数	平均 / 10
想起質問	41	7.4
対応再読	40	6.5

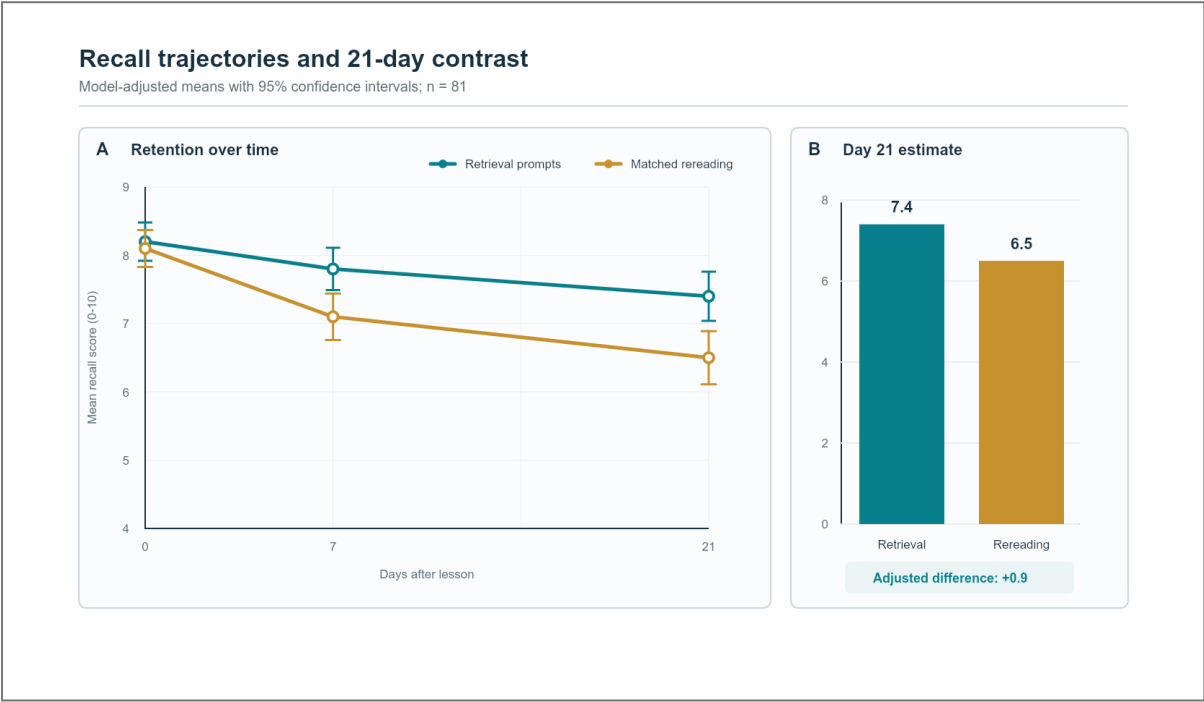


図1 想起質問と遅延再生

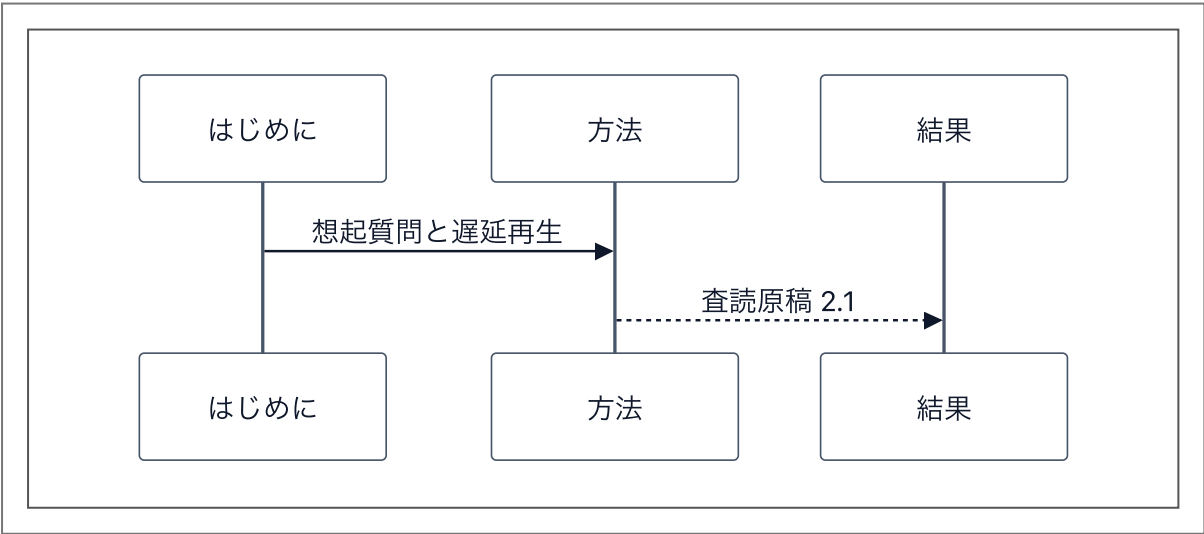


図2 ワークフロー: 想起質問と遅延再生

解析は事前登録した主要比較に従った。^[1]

3.1.1 再現性確認

査読用に解析ノートブックを提供する。

条件,人数,平均点
想起質問,41,7.4

4. 考察

効果の方向は登録仮説と一致したが、単一授業と小標本が推論を制限する。査読では欠測処理とテストの転移妥当性を重点的に検討すべきである。

5. 参考文献

[1] みなと学習科学センター『事前登録パイロット計画 MT-17』研究資料、2026年。

-
- 査読用に合成済み匿名データを提供する。²

研究資金

外部資金なし。

著者貢献

中村が計画書を作成し、伊藤が教材を準備した。両著者が解析と改稿を行った。

利益相反

著者らに申告すべき利益相反はない。

倫理声明

本架空研究では、みなと審査部会の承認と文書同意を想定した。

データ公開

査読用に合成済み匿名データを提供する。

コード公開

査読用に解析ノートブックを提供する。

謝辞

設問表現に助言した架空の協力教員2名に感謝する。

ライセンス

採択後 CC BY 4.0