

文学読解は社会的能力を高めるか？

Does literary reading enhance social abilities?

米田英嗣^{*1}市村 賢士郎¹西山慧¹西口美穂¹渡邊智也¹

Hidetsugu Komeda Kenshiro Ichimura Satoru Nishiyama Miho Nishiguchi Tomoya Watanabe

¹ 京都大学
Kyoto University

Story is a fundamental communication style in human being. Story comprehension is an immersed experience in the story world, and works as a simulation (or virtual experiences) in the real world. Thus, readers can learn how to understand story characters' mental states. If it is true, literary reading should be a training of social abilities in the real world. We used "strange story task" as a near transfer measurement (verbal task), and "animation task" as a far transfer measurement (nonverbal task). The results suggest that literary reading enhances social abilities in the strange story task. For future, the story comprehension in the virtual reality or augmented reality would be promising to develop the pervasive training program for stoical abilities.

1. はじめに

物語というコミュニケーションの形態は、古くから人間が求め、文字のない時代から口伝に受け継がれてきた、人間や社会のあり方と深く結びついたものである。物語を読むことは、物語に記述された世界、登場人物が経験する出来事を疑似的に体験することであり、読者の脳の中で行われる現実世界のシミュレーションとも言える(米田, 2010; Mar & Oatley, 2008)。文学作品を読むことが、物語世界に没入し、社会的能力を高めるという報告もなされている(Kidd & Castano, 2013)。こうしたことから、今後、紙媒体の物語形式がなくなったとしても、物語形式の伝承スタイルは不滅であると考えられる。今後、バーチャルリアリティやオーグメンテッドリアリティなどを用いた新たな読解や物語体験が増えてくると予測されるが、テキスト形式の物語の効果を明らかにしておくことは重要であると考えられる。

本研究では、小説を読むことによって社会的能力の向上がみられるかどうかを、教育介入前のプレテスト、介入直後のポストテスト、介入一ヵ月後のフォローアップテストを用いて検討する。社会的能力を測定する際に、言語課題、非言語課題を設定し、小説読解における社会性向上の効果が言語課題に限られるのか(近転移)、あるいは非言語課題にも転移するのか(遠転移)を明らかにする。

2. 方法

2.1 実験参加者

実験群である小説読解トレーニングに 25 名(女性 10 名、男性 15 名)が参加し、能動的統制群である評論読解トレーニングに 26 名(女性 14 名、男性 12 名)が参加した。実験参加者は、大学の学部学生であった。

2.2 手続き

プレテスト(1 日目の午前)

連絡先: 米田英嗣

京都大学白眉センター

komeda.hidetsugu.5w@kyoto-u.ac.jp

言語を用いた心の理論課題であるストレンジストーリー課題(White et al., 2009)と、図形を用いた心の理論課題であるアニメーション課題(Zwikel, et al., 2010)を用いた。

トレーニングセッション 1(1 日目の午後)

実験群($n=25$)は、小説を用いたトレーニングを行い、能動的統制群($n=26$)は、論説文を用いたトレーニングを行った。トレーニング方法は、小説(能動的統制群の場合は、論説文)の問題に解答し、その後、解法を解説した。

トレーニングセッション 2(2 日目の午前)

実験群($n=25$)は、小説を用いたトレーニングを行い、能動的統制群($n=26$)は、論説文を用いたトレーニングを行った。トレーニング方法は、小説(能動的統制群の場合は、論説文)の問題に解答し、その後、解法を解説した。トレーニングセッション 1 とは異なった問題を用いた。

ポストテスト(2 日目の午後)

言語を用いた心の理論課題であるストレンジストーリー課題と、図形を用いた心の理論課題であるアニメーション課題を用いた。プレテストとは同じ種類であるが、異なった問題を用いた。

フォローアップテスト(1 ヶ月後のテスト)

言語を用いた心の理論課題であるストレンジストーリー課題と、図形を用いた心の理論課題であるアニメーション課題を用いた。

3. 結果

ストレンジストーリー課題と、アニメーション課題の結果を分析し、小説読解トレーニングと評論読解トレーニングとの相違を検討した。

3.1 ストレンジストーリー課題

ストレンジストーリー課題は、言語を媒体とした課題であるため、言語的な課題への近転移を測るものである。文章を読んで、提示される設問に答える形式である。文章は 1 文ずつ提示される。4 種類の文章があり、1) 心的状態に関するストーリー 8 個、2) 動物に関するストーリー 8 個、3) 関連のない文 8 個であった。ストレンジストーリー課題の得点を従属変数とし、トレーニング形式(小説・評論)を参加者間要因、テストの時期(プレ、ポスト、1 ヶ月後のフォローアップ)を参加者内要因とした分散分析を行った。

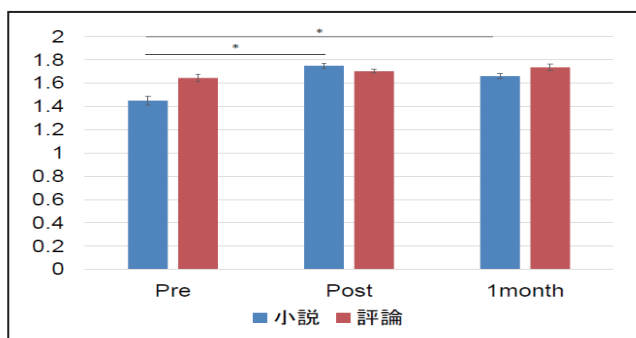


図1 心的状態に関するストーリーの結果

2が満点

エラーバーは標準誤差

心的状態に関するストーリーにおいて、トレーニングとテスト段階の交互作用が有意で($F(2, 98) = 3.11, p < .05$)、小説トレーニングにおいて、プレテストからポストテストにおいて成績の向上が見られた。また、プレテストからフォローアップテストにおいて成績の向上が見られ、ポストテストとフォローアップテストにおいては有意な差が見られなかった(図1)。

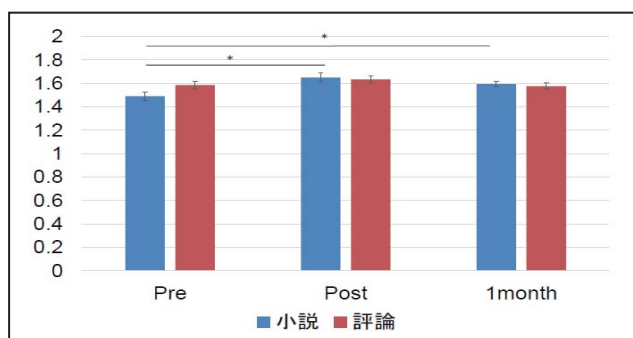


図2 動物に関するストーリーの結果

2が満点

エラーバーは標準誤差

動物に関するストーリーにおいて、トレーニングとテスト段階の交互作用が有意で($F(2, 98) = 3.12, p < .05$)、小説トレーニングにおいて、プレテストからポストテストにおいて成績の向上が見られた。また、プレテストからフォローアップテストにおいて成績の向上が見られ、ポストテストとフォローアップテストにおいては有意な差が見られなかった(図2)。

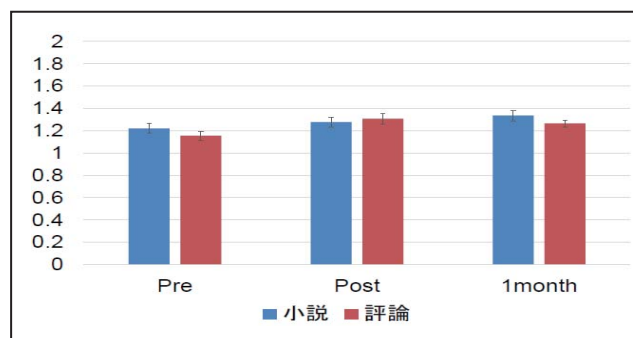


図3 関連のない文

2が満点

エラーバーは標準誤差

関連のない文については、すべての主効果、交互作用において有意な差が見られなかった(図3)。

3.2 アニメーション課題

アニメーション課題は、映像を媒体とした課題であるため、非言語的な課題への遠転移を測るものである。2つの図形が動く映像を見て、その内容を記述する形式である。0-5点で採点され、心的状態を言及しているほど高得点である。非言語領域への遠転移を測る課題である。アニメーション課題の得点を従属変数とし、トレーニング形式(小説・評論)を参加者間要因、テストの時期(プレ、ポスト、1ヶ月後のフォローアップ)を参加者内要因とした分散分析を行った。

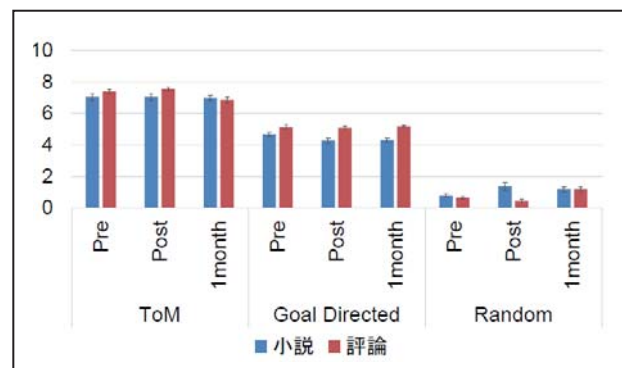


図4 アニメーション課題の得点結果

10が満点

エラーバーは標準誤差

アニメーションの種類の主効果のみが有意で、心的状態を示す図形の動き(ToM)、目的志向(Goal directed)、ランダム(Random)の順に心的状態への言及が大きかった(図4)。

4. 考察

4.1 結果のまとめ

小説読解トレーニングにおいて、ストレンジストーリー課題で心情理解の成績が向上した。アニメーション課題では、介入の効果がなかったことから、近転移のみが見られることが明らかになった。

4.2 小説読解の長期的効果

社会的能力は、小説読解によるトレーニングをしたときのみ向上することがわかった。先行研究(Kidd & Castano, 2013)でも、文学的フィクションを読んだときのみ感情推測に基づく心的状態理解テストの成績が向上していたが、本研究では、プレ・ポストデザインを用いた小説読解トレーニングによる社会的能力向上の長期的効果を明らかにした。

4.3 生物性の知覚

小説読解トレーニングでは、心情理解の物語に加えて、動物に関する物語も成績向上した。小説を読解することによって、人間から人間以外の動物の理解にも転移した可能性が考えられる。生物性を検出する能力は、社会的能力の基盤となる(Zwiesel, White, Coniston, Senju, & Frith, 2010)。

しかしながら、図形を用いたアニメーション課題では、介入の効果がなかった。社会的能力のコンポーネントである生物性認知に、言語ドメインと非言語ドメインがあり、生物性認知にお

ける言語ドメインにのみ、小説読解による介入の効果が出た可能性がある。

4.4 今後の展開

本研究で見られなかった遠転移を起こさせるために、非言語的な社会的能力を高めるトレーニング方法の開発する必要がある。そのためには、第一に、バーチャルリアリティやオーグメンテッドリアリティを用いた介入が有用である可能性がある。特に、映像を媒体とした課題であるアニメーション課題の成績向上に、バーチャルリアリティやオーグメンテッドリアリティによる物語体験が有効であると考えられる。第二に、より長期的なトレーニングを行う介入研究の実施することを考えている。今回の介入実験では2日間という短期間の介入によって、少なくとも近転移の効果が得られた。長期間の介入を行うことによって、遠転移の効果が得られる可能性がある。

本研究では、一定の教育的介入を終えた大学生において結果が認められた。今後は、発達障害をもつ子どもや高齢者を対象として検討を行うことを考えている。

参考文献

- [Kidd, D. C., & Castano, E. (2013, October). Reading literary fiction improves theory of mind. *Science*]
- [米田英嗣 (2010). 物語理解と社会認知神経科学 楠見 孝 (編) 現代の認知心理学 第3巻「思考と言語」 北大路書房, pp.270-290.]
- [Mar, R. A., & Oatley, K. (2008). The function of fiction is the abstraction and simulation of social experience. *Perspectives on Psychological Science*, 3, 173-192.]
- [White, S., Hill, E., Happé, F., & Frith, U. (2009). Revisiting the strange stories: revealing mentalizing impairments in autism. *Child Development*, 80, 1097-1117]
- [Zwicker, J., White, S., Coniston, D., Senju, A., & Frith, U. (2010). Exploring the building blocks of social cognition: Spontaneous agency perception and visual perspective taking in autism. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 6, 564-571.]