

仲裁者は本当に学級内いじめ問題の解決に貢献するのか？

～マルチエージェントシミュレーションによる検証～

岩井 有佳, 萩原 崇貴, 八木 勲 (神奈川工科大学)

Do arbitrators truly contribute to solving the class-bullying problem? : Verification using multi-agent simulation

Yuka Iwai, Takaki Hagiwara, and Isao Yagi (University of Kanagawa Institute of Technology)

概要— 現在日本では、学校でのいじめが大きな問題となっており、これまでにさまざまなアプローチでいじめ対策に関する研究が行われてきた。本研究では、仮想的学級をマルチエージェントシステムにて構築し、いじめ対策行動の一つである「出席停止」の効果を検証した。その結果、仲裁者が存在することで、被害者、加害者の人数と、いじめ発生回数が減少することが確認でき、いじめ被害が軽減されたことがわかった。

キーワード: マルチエージェントシステム, 人工社会, いじめ問題

1 はじめに

現在日本では、学校でのいじめが大きな問題となっている。これまでにさまざまなアプローチでいじめ対策に関する研究が行われてきたが、その一つにマルチエージェントシステムを用いて検討する手法がある。例えば、田中らはこの手法を用いて、当事者間におけるいじめ問題とその対策法を議論していた¹⁾。しかし実際には、いじめを見て見ぬふりをする「傍観者」や、いじめを止めようとする「仲裁者」が存在する²⁾。そして、仲裁者がいじめ問題解決の鍵を握るという実証研究による報告もある²⁾。

そこで本研究では、傍観者と仲裁者も考慮した仮想的な学級をマルチエージェントシステムにて構築し、いじめ対策行動の一つである「出席停止」の効果を検証した。

2 提案モデル

本研究では田中ら¹⁾のモデルを基に、学級モデルを構築する。教師および生徒をエージェントとし、生徒エージェントはその立場によって4タイプ(被害者エージェント、加害者エージェント、傍観者エージェント、仲裁者エージェント)に分類する。いじめが発生しているとき、仲裁者エージェントはある確率に基づいて教師エージェントに通報する。この通報確率は、傍観者エージェントの人数が多いほど低くなる。教師エージェントはいじめは行わず、いじめ対策行動のみを行う。学級概要をFig. 1に示す。

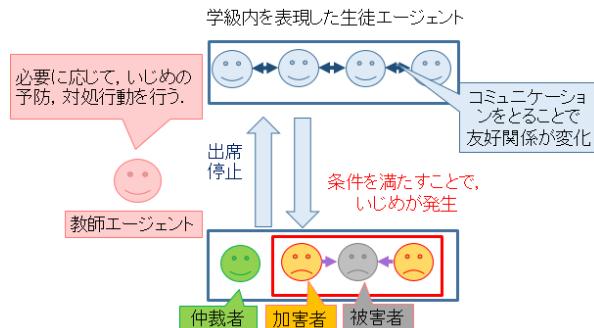


Fig. 1: 学級概要。

3 シミュレーション結果

教師エージェントによるいじめ対策行動確率を0から1まで0.2ずつ変化させてシミュレーションを行った(4,000ターン/試行。1ターンごとに生徒同士はコミュニケーションを行う)。

仲裁者エージェントがいる場合と仲裁者エージェントがない場合で以下の比較を行った。まず、1試行における被害者エージェントと加害者エージェントの発生人数(平均)については、被害者エージェント、加害者エージェントの人数はともに仲裁者エージェントがいるときの方が少なくなることが確認できた。1試行中に起きるいじめの回数(平均)については、いじめ対策行動確率が0のときは、仲裁者エージェントがいるときの方がいじめ発生回数が少なくなるのに対し、いじめ対策行動確率が0以外のときは、仲裁者エージェントの有無に関係なく、いじめ発生回数に差がなくなることが確認できた。

4 まとめ

本研究では、マルチエージェントシミュレーションを用いて学級内いじめの対策法について検討した。具体的には、田中らが提案した被害者と加害者の他に、傍観者と仲裁者もエージェントとして用意し、いじめ対策行動の一つである「出席停止」の効果を、1)被害者エージェントと加害者エージェントの発生人数の平均と、2)いじめ発生回数の観点から検証した。その結果、仲裁者エージェントが存在することで、いじめ被害が軽減されたことがわかった。

今後の課題としては、生徒の性別や、教師が持つ生徒への影響力、いじめをしている友人を止めに入る生徒の存在などを追加することで、いじめが起きる状況がどのように変化するかを検討することが挙げられる。

参考文献

- 1) 田中恵海, 高橋健介, 鳥海不二夫, 菅原俊治: 学級のいじめ問題を題材とする工学的シミュレーションとその考察, 情報処理学会論文誌数理モデル化と応用, Vol. 3, No. 1, 98/108 (2010)
- 2) 森田洋司, 清水賢二: いじめ—教室の病い, 28/32, 金子書房(1986)