7ZA-06

読書量を用いた競争と協力による英語学習者の行動変容促進モデル

張 晶吾† 高島 成生† 村田 和義†
青山学院大学†

1. はじめに

新型コロナウイルス感染症拡大をきっかけとして英語教育現場においてもオンライン化がすすめられている.しかし,オンライン上で学生たちが独立してモチベーションを維持,向上させることは非常に難しく,いかにして学習を習慣化させるかが大きな課題となっている.

そして近年,ウェアラブルデバイスやスマートフォンの普及によって誰でも簡単に自らの行動の履歴であるライフログデータを記録,蓄積できる環境が整ってきた.それらのデータはデータの持ち主が行動反省を行うためにも利用できるが,それらを他者と共有することで集団として行動を改善する可能性も存在する.

西山らはゲーミフィケーションの要素である「競争」と協力を組み合わせた6つの行動変容促進モデルを提案し,野球部と研究室という既存の集団であるチームを対象として「腹筋運動の増進」をテーマに集団全体の行動変容を促進できる行動変容促進モデルを提案した[1].

西山らが扱ったチームとは,「ある目標を共有し全員が努力を求められる集団」であり,集団内には「先輩と後輩」や「監督と選手」などの既存の人間関係が存在する.一方で英語教育現場では「クラス」を単位とした集団で実施されることが多い.クラスをベースにした英語教育現場では,個人の成果がクラス内の他メンバに影響することは少なく,またオンライン化が進められた学習環境ではチームと同様の強固な人間関係が形成されにくい.しかし,クラスの中には必ず人間関係が存在し,互いの学習成果に相互作用はなくともそれぞれが英語を学習するという目的を共有する集団であるといえる.つまり,クラスという集団はチームでもなければ,見ず知らずの集団でもないということである.そのため,西山らが提案した行動変容促進モデルはオンライン化された英語教育現場には適用できない可能性が存在すると考えられる.

本研究は,英文多読による英語学習に注目する.西山らが提案した 6 通りの行動変容促進モデルのうち3つのモデルを取り入れた読書量記録アプリケーションを実装し,英語学習者で構成されるクラスにおいて,互いの学習データを共有することが学習者の行動の継続と改善に有効であるかについて検証する.

Encouraging behavior change of English learners using competition and cooperation based on the amount of English books read

† Shogo Chang, Naiki Takashima, Kazuyoshi Murata, Aoyama Gakuin University

2. 行動変容促進モデル

本研究では,西山らが提案した「競争」と「協力」を用いた 6 つの行動変容促進モデル[1]のうち,以下の3つを取り上げる.

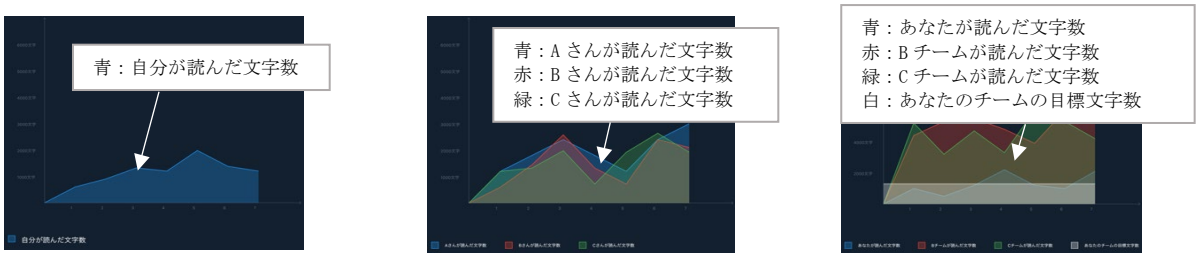
1. Individual Model (IND)
   自身の目標達成を目的とし,自身の活動量のみが可視化される.チームの概念を取り入れてないモデルである.
2. Internal Competition Model(iCP)
   チームの活動量に対する各メンバの貢献度を共有するモデル.個人の活動量をメンバ同士で確認することができるため,IND に比べて活動量は増加するが,プレッシャーを感じやすいと考えられる.
3. Internal Collaboration External Competition Model(iCL-eCP)
   自チームの合計活動量と他チームの合計活動量との競争を行うモデル.この際,個人の貢献度は他者に表示されないことから,チーム間の競争よりも他チームとの競争とチーム内での協力が意識されると考えられる.

本研究では英文多読に注目することから,学習者が読んだ英文の読書量を「活動量」とし,読書量を可視化することとする.またチームではなく,クラスの活動量とする.IND は「競争」と「協力」の要素を含まないモデルであり,iCP は「競争」のみを含み,iCL-eCP は両方を用いるモデルである.そこで,要素ごとの評価を行いやすいために本研究ではまず3つを採用した.

3. 実験

本実験は英語学習者で構成される集団であるクラスにおいて,3 つの行動変容促進モデルが有効であるかを検証することを目的とする.実際の英語教育現場で用いられている Xreading[2]を利用した「英文多読」による英語学習を想定す

Copyright ©2021 Information Processing Society of Japan.
All Rights Reserved.



IND モデル　　iCP モデル　　iCL-eCP モデル

図 1 各モデルのグラフ表示例

る.Xreading はオンラインバーチャルライブラリであり,英語書籍の提供と読書量の管理ができる.一つの本について読書が完了した後にクイズに正解する必要があり,学習者が正確に読書することが出来ていたかを確認することができる.

3.1 読書量記録アプリケーション

本実験では,英語学習に用いた Xreading での読書量の記録,確認をするためのスマートフォン用アプリケーションを開発し利用した.このアプリケーションには,実験期間の読書量を入力し記録する機能,行動変容促進モデルに基づくグラフ表示機能を実装した.モデル毎の表示例を図 1 に示す.

3.2 実験手順

青山学院大学社会情報学部に属する学生 11 人に英語学習意欲に関するアンケートを実施し,意欲が高い 9 人を実験参加者とした.実験参加者は学部の英語クラスを受講した経験を持っており,同じクラスに属するメンバであると仮定した.実験期間は 2 週間とし,第 1 週は 9 人全員に IND モデルを表示するアプリケーションを利用させた.第 2 週は実験参加者を A～C の 3 人ずつのグループに分け,グループ A は iCP モデルを,グループ B と C は iCL-eCP モデルをそれぞれ表示するアプリケーションを利用させた.このとき,実験参加者の参加者リストを開示し,誰がどのグループに属するかが分かるようにした.実験参加者には,英語学習のために「英文多読を行おう」というテーマを与えると共に,行動変容促進モデルの効果を正確に測定するために以下の二つのルールを課した.

1　1 日に 1 度はアプリケーションにログインし,読書量を入力すること
2　アプリケーション以外で被験者同士の実験に関する情報を交換しないこと

実験終了後に以下のアンケートを実施した.1～3 までのアンケートは 5 段階のリカート尺度を採用した.アンケートを行う理由は他者との読書量の比較によって学生にプレッシャーがかかることが予想され,それが読書量の変化にどのような影響を与えるかを分析するためである.

1. 2 周目のアプリケーションでの読書量の共有についてどの様に感じましたか？
2. Xreading をこれからも使用する場合,本システムを続けて利用したいと思いますか？
3. 他のメンバーからのプレッシャーを感じたと思いますか？
4. 印象に残ったエピソードを自由に記述してください.

3.3 分析方法

クラスの行動変容促進を有効に行えるものであるかを評価するために被験者のモデルごとの総合読書量,読書量の推移,そしてアンケート結果を総合的に分析する.

4. まとめ

新型コロナウイルス感染拡大の影響でオンライン授業の需要が高まっている中,学生のモチベーションを維持し,学習を習慣化させることが大きな課題となっている.そこで,本研究は集団を用いた行動変容に注目した.しかし,実際の英語教育現場のクラスという集団に対して既存の行動変容促進モデルが有効であるかは不明である.そこで,本研究は英語学習者で構成される集団に 3 つの行動変容促進モデルを実装した読書量記録アプリケーションを利用することで現代の英語教育現場においても有効な行動変容促進手法であるかを分析,調査する.

参考文献

[1] 西山勇毅, 大越匡, 米澤拓郎, 中澤仁, 高汐一紀, 徳田英幸, ライフログデータを用いたチームの行動変容促進, 情報処理学会論文誌 56(1), pp.349-361, 2015.
[2] https://xreading.com/login/index.php

Copyright ©2021 Information Processing Society of Japan.
All Rights Reserved.