

ブログを用いた情報発信における分類学習支援ツールの開発に関する研究

教科・領域教育学専攻
生活・健康・総合内容系コース

M07250K

高橋 洋

本研究は、近年急激に普及した Web を利用したコミュニケーションツールであるブログ (Blog) を活用した、情報発信のための分類学習支援ツールの開発に関する研究である。

文部科学省が設置した初等中等教育における教育の情報化に関する検討会の報告書、「初等中等教育の情報教育に係る学習活動の具体的展開」では、情報教育の必要性を強調している。子どもたちの情報活用能力の育成を目的とした教育である情報教育には、情報活用の実践力、情報の科学的な理解、情報社会に参画する態度、という3つの観点があり、児童生徒の発達段階に応じバランスよく身に付けさせることが重要であるとされている。このうち、小学校低学年から高等学校までの最も幅広い段階での学習活動が想定されている情報活用の実践力については、課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力を育成することとされている。このような活動をすすめる中では、取り扱う情報の量が増加するとともに、情報を整理して分類することが必要となってくる。そこで本研究では、大量の情報を容易に蓄積して発信できるブログを用いた分類学習の支援ツールの開発を行った。

ブログは、Web を利用したコミュニケーションツールの1つである。ブログには先に述べた情報活用能力の育成が期待できる情報発

信という機能が備わっている。ブログには HTML 文や通信ネットワークのしくみが分からなくても情報発信ができるというメリットがある。そのメリットを活用し、教育現場でブログを利用した事例も存在している。

しかし、ブログを用いた情報発信学習で発信された情報には問題が存在した。取り扱う情報が増加していくブログでは、情報を整理して分類する事が必要になってくる。ブログではこの分類整理された集合をカテゴリと呼んでいる。整理されていないカテゴリを発信する事は、情報発信学習を行う上で相応しくない。

そこで本研究では、実際の教育現場で用いられたブログ記事から、学習者 (生徒) が書いたブログの分類が適切なものであるかどうかを確認した。その結果、半数近い学習者のカテゴリで、不適切さが見られ、再分類の必要性があることが分かった。

また、ブログ記事を、人による分類、コンピュータシステムによる分類、そして人とコンピュータシステムによる分類実験を行った。その実験結果を検証すると、分類する個人の目的・意図により分類構造が異なる事、人でもコンピュータシステムでも、多くの適切な分類ではカテゴリを表すカテゴリ名になりえる索引語が存在する事が確認できた。

これらの結果を通して、本研究では、ブログを用いた分類学習を支援する事を目的に、ブログのカテゴリに、個人の目的・意図を

尊重した適切さがあるかを確認できる整合性判断機能を提案して実装した。また、確認の結果から学習者にとって分類学習が必要になった場合を考慮し、分類学習が行える学習問題の出題機能も提案して実装した。さらに、整合性判断機能には、より良いカテゴリ名の変更を促すトリガーの役割が期待できる効果がある事が確認できた。

本論文は、次に示す4章で構成する。

第1章 ブログを用いた情報発信学習から生じる問題

第2章 実践例におけるブログを用いた情報発信から生じる分類の整合性問題

第3章 実践例における人とシステムによる分類の比較分析

第4章 分類学習支援ツールの実装と実践

第1章では、まず本研究の舞台となるブログに関する概要を述べるとともに、ブログの教育的利用方法・利用価値について明確にする。その後、ブログを用いた情報発信学習から生じる問題点について明らかにする。

第2章では、本研究の必要性を確認する為に、高等学校で実際に行われた情報発信学習の実践データを利用し、ブログを用いた情報発信学習から生じる分類の整合性についての分析実験を行った。その結果を踏まえて、分類学習の必要性について述べ、問題を解決する分類学習支援の提案を行った。

第3章では、人とコンピュータシステムによる分類の違いについての分析実験を行った。その結果、個々のセンスや分類に対する意図によって分類の整合性判断が異なることが確認できた。

第4章では、第3章までの実験をふまえ、分類の整合性判断のための支援機能および分類学習問題の出題機能の2つの機能を実装・実践した。その実践結果を確認するとともに、本研究で提案・開発した分類学習支援ツール

の有効性について説明する。

本研究で明らかにした事、実現できたことは、次の通りである。

- 人が情報を分類する際のメカニズムについて分析した。その結果、人が情報を分類する際には、個々の意図により分類判断が異なる事がありえることが確かめられた。
- 分類学習の必要性について確認し、ブログを用いた情報発信における分類学習支援ツールの提案・実装した。実装した機能は次の2つである。
 - 分類の整合性判断のための支援機能：ブログ記事が変化していく中で、ブログ記事の分類の整合性を判断しやすくするための機能を実装した。
 - 分類学習問題の出題機能：学習者が分類学習を行うための問題を、学習者たちが作成したブログ記事から機械的に自動で作成する機能を実装した。

実装した2つの機能により指導者・学習者に次の利点が生まれた。

まず両者に言えることとして、個人の目的・意図を尊重した分類の整合性判断および分類学習問題作成のためのコストの軽減が見込めることが確認できた。さらに、より良いカテゴリ名の変更の機会を促すトリガーの役割が期待できる効果がある事が確認できた。さらに学習者には、分類学習問題に取り組むことで、学習者自身が正しく分類できるかどうかを瞬時に確認する事が出来るようになった。出題問題が他の学習者の記事であるため、親近感が持てる内容で興味が沸きやすく、質問がしやすい利点も生まれた

主任指導教員 長瀬 久明
指導教員 森広 浩一郎