

Bolelog : 様々な形態のインフォーマルコミュニケーションを有機的に繋ぐ知識創造促進システム

千葉慶人[†] 西本一志^{††}

Bolelog: A Supporting System to Enhance Knowledge Creation by Integrating Respective Features of Various Informal Communications

YOSHIHITO CHIBA[†] and KAZUSHI NISHIMOTO^{††}

1. はじめに

インフォーマルコミュニケーションには、組織内における知識共有・創造に影響があることが知られている。近年のネットワークインフラの充実により、オフライン（対面対話）だけでなくオンラインメディアを介して行われるケースも増加している。

オンラインとオフラインでは、交わされる情報（音声、文字等）や同期性、個人の嗜好等の違いから、同じ話題について議論をしても、交換される情報及び知識は異なる。従って、両者の特性を活かした多角的な議論を交わすことで、より豊かな知識の共有・創造が可能となる。筆者らは、まずオンラインからオフラインへのシームレスな話題の移行を実現するため、イントラブログ上で過去に交わされた議論の中から、談話室に滞在中の人達に関係のあるものを抽出し、これを当該談話室に設置された大型ディスプレイに自動的に表示することで、オフラインでのさらなる議論を促すシステム「Attractiblog」を開発し、その有用性を確認した¹⁾。

本研究では、Attractiblog によって誘発された会話を録画し、その録画データをイントラブログに付与することで、オフラインからオンラインへ議論を再度フィードバックする機能を追加する。フィードバックされたデータによって、さらにオンライン会話を促進することで、オンライン・オフライン間の知識共有・創造サイクルを実現する。

オフラインの会話から知識を獲得する試みとして、

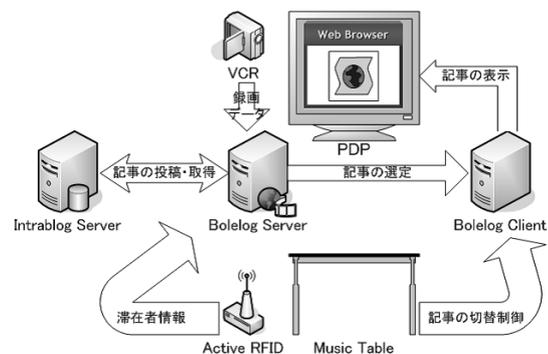


図 1 システム概要

久保田らの「会話量子化器を用いた知識獲得支援²⁾」があげられる。この研究では、連続した会話の流れから、意味的なまとまりを持つ離散的な会話の粒、すなわち会話量子を取り出し、主としてこれを別の文脈で再利用可能とすることを目的としている。これに対し本研究では、表示されたイントラブログの記事により誘発されたオフライン会話を離散化せずに塊のまま記録し、これを同じ文脈のオンラインでの議論で再利用する。すなわち、単一の話題について多様なモダリティで繰り返し議論を重ねることを目的とする。

2. システム概要

オンライン会話から誘発されたオフライン会話を保存し、オンラインへフィードバックを行うシステム、「Bolelog」を開発した（図 1）。

談話室に設置した大型プラズマディスプレイ（PDP）は、常に Bolelog Client（以下、BC）を Web ブラウザで表示している。BC は、Bolelog Server（以下、BS）に対して 30 秒毎、PDP に表示させる記事を要求する。

[†] 北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科
School of Knowledge Science, JAIST

^{††} 北陸先端科学技術大学院大学 知識科学教育研究センター
Center for Knowledge Science, JAIST

要求を受け取った BS は、談話室の滞在者情報に応じて、組織内で日常的に使われている IntraBlog Server から記事を選定し、BC へ送り返す。滞在者情報は、システム利用者に RFID タグを携帯させることで、BS に接続された Active RFID (RF Code Spider III A) から得ている。以上の機能は、AttractiBlog と同一であり、オンライン会話を元にオフライン会話を誘発するものである。

オフライン会話、特にインフォーマルな状況で、今から重要な会話をするので録画をする、というケースは稀であり、通常は事後に会話の重要性に気づく。従って、オフライン会話をオンラインにフィードバックするには、重要な会話を交わした瞬間を把握し、その会話を遡及して録画・保存できる必要がある。本研究において録画したいオフライン会話は、オンライン会話が元になったものである。そこで BS では、常時談話室の録画を行い、記事の切替を行う瞬間に、前の記事が表示されていたときの録画を終了し、現在の記事の録画を開始することを繰り返すようにした。こうすることで、オンライン会話が元となったオフライン会話が開始した瞬間を含むデータが必ず獲得できる。AttractiBlog の実験において、システム利用者は、PDP に表示されたオンライン会話についてオフライン会話をしているときに、表示されている記事が切り替わると不満に思うことがわかっている。そこで、PDP に表示される記事の自動切替を制御するために、談話室に設置した YAMAHA Music Table MCT-90 を利用する。テーブルの表面には 12 個のパッドが埋め込まれており、パッドを叩くと MIDI 信号が送信される。システム利用者が、現在掲示されているオンライン会話に基づくオフライン会話を継続・保存したいと思った時に、BC に接続された Music Table のパッドをダブルクリックの要領で叩くと、BC から BS への記事の要求を停止する。自動切替を停止することにより、記事の切替タイミングが訪れないため、録画が終了されない。十分議論を尽くしたなら、また Music Table を介し、同様の操作で自動切替を再開する。Music Table によって保存が指定された録画データのみをストリーミング形式の動画記事として IntraBlog Server に投稿する。こうして、オフライン会話を、その元となったオンライン会話に関連付けてフィードバックする。

3. 実験

現在、筆者らの所属する研究室の教官及び学生 11 名を対象に実験を行っている。イントラブログの記事には、既に卒業した学生のものも含め約 3300 件投稿されている。記事の内容は、研究の内容から娯楽的なものと、多岐に渡っている。研究室の談話スペースには、雑誌やコーヒーメーカーなどが設置されており、

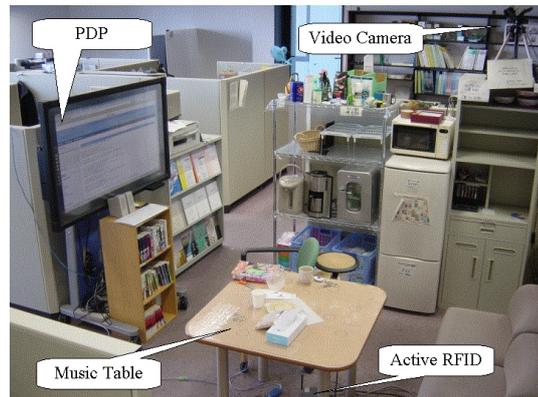


図 2 システム設置状況

人が頻繁に訪れる場として利用されている。システムの設置状況を図 2 に示す。

システムを実際に運用し、間もない段階ではあるが、本システムの意図したとおり、オンラインの記事からオフライン会話が発生し、その状況を録画したデータをオンラインにフィードバックすることが頻繁に生じている。一方、「一覧性に欠けるため、動画をあらためて視聴しない」、「記事の切り替わりが 30 秒では短すぎる」といったことも指摘されている。

4. まとめ

本研究において開発を行った Bolelog によって、オンラインの記事から発生したオフライン会話のデータを、オンラインへフィードバックを行うことが可能となった。しかし、実験結果から動画をあまり視聴しないことが報告されており、知識の共有・創造サイクルを実現できたとは言いがたい。今後は Video Summarization³⁾ などを利用し、録画データの利用率を高め、オンライン・オフラインにおける知識の共有・創造サイクルを実現し、さらなる実験・分析を行いたい。

参考文献

- 1) Yoshihito Chiba, Kazushi Nishimoto: An IntraBlog-Based Informal Communication Encouraging System that Seamlessly Links Online Communications to Off-line Ones, The IE-ICE Transactions on Information and Systems, Vol. E90-D, No. 10, pp.1501-1508, (2007).
- 2) 久保田秀和, 齊藤憲, 角康之, 西田豊明: 会話量子化器を用いた知識獲得支援, インタラクション 2007 論文集, pp3-10 (2007) .
- 3) Liwei He, Elizabeth Sanocki, Anoop Gupta, and Jonathan Grudin: Auto-Summarization of Audio-Video Presentations, Proceedings of the seventh ACM international conference on Multimedia (Part 1), pp.489-498, (1999).