

集合知再構成手法を用いた Web 情報資源の統合利用に関する研究*

川戸祐介 (学籍番号 200621313)

研究指導教員：宇陀則彦

1. はじめに

パーソナルコンピュータや携帯電話をはじめとしたインターネット接続機器や、FTTH、ADSL などのインターネット接続回線が普及し、個人が自由に Web 上の情報資源を入手したり、公開するようになった。しかしながら、近年のインターネットを介した情報共有は、情報流通としての形態から、インターネット上に高度な知識を形成し利用する形態に変化してきている。このような中で注目されているのが、集合知と呼ばれるものである。集合知は、不特定多数の人が参加し、知識を持ち寄ることで形成されたものである。

本研究の目的は、これらインターネット上に形成された Web 情報資源である集合知を対象として統合を行うことでより新しい知識を形成し、これを有効に活用することである。

2. 集合知

集合知とは、優れた個人の意見よりも、集団の意見を集約したものが正しい場合があるという、いわば群衆の知恵のことである[1]。インターネットにおいて集合知が注目された理由には、コミュニケーションコストが極めて低く、集合知を形成する多数の参加者を集めるようなシステム設計が可能であったということがあげられる[2]。

現在、集合知を形成するサービスが多く行われている。これらの形成された集合知では、個人個人の目的に沿ってコミュニティが形成されており、知識が集約されている。また、不特定多数の参加者が知識を持ち寄り、お互いに評価することによって知識の質も維持される。

一方、それぞれの集合知は、独自の知識構造とインタフェースをもっており、その目的に沿って利用方法が固定されている。したがって、多くの集合知を統合して利用するには、個々の集合知の構造を適切に

とらえ、それらを再構成する手法が必要である。そこで、本研究では、3つの集合知サービスを対象とし、再構成手法と統合利用について検討した。選択した集合知サービスは、(1)Q&A サイトと呼ばれる利用者が自由に、質問、回答を行い、共有することが可能な仕組みを提供している Yahoo!知恵袋、(2)利用者が百科事典の項目、内容を自由に作成、編集することが可能な Wikipedia、(3)ソーシャルブックマークと呼ばれる利用者がタグを用いて自由にコンテンツの共有を行うはてなブックマークである。

3. 集合知の統合利用

3つの集合知サービスを対象とした具体的な統合利用について提案する。

・関連情報の付与

はてなブックマークなどのソーシャルブックマークのタグに対して、Wikipedia などの百科事典を用いて関連項目を提示する。これにより、タグでは現れない関連する情報へと導くことができ、ユーザの新たな知識創出の機会が得られる。

・回答の補完

Yahoo!知恵袋などのQ&A サイトにおいて、回答の付いていない質問に対して、百科事典の項目を質問に関連するキーワードごとに示す。これによって、必ずしも答が返ってくるとは限らないという問題を解決する。

・評価材料の付与

Wikipedia などの百科事典の項目に対して、ソーシャルブックマークでのブックマーク数やタグ、コメントを付与する。これによって、その項目や、内容に対して利用者がどのように考えているのかといった評価や、タグに含まれるコメントから項目に対する問題点を提供できる。

4. 集合知再構成システム

本研究で実装した複数の集合知を再構成し、統合利用を実現するシステムについて述べる。図1は、シ

* “Integration of Web Information Resources using a Reconstruction Method of Collective Intelligence”
by Yusuke KAWATO

