

表計算インターフェースを用いたクラウドソーシングの利用

小島 崇伸

近年、計算機では解決が困難な様々な問題を群衆の知と力を利用することで解決するクラウドソーシングが注目を集めている。クラウドソーシングの形態の一つとして、マイクロタスク型クラウドソーシングがある。マイクロタスク（以下、タスク）とは、画像のタグ付け等、比較的短時間で処理可能な仕事である。マイクロタスク型クラウドソーシングにおいて、作業の依頼者（リクエスタ）は、タスクによって得られた結果を用いて計算を行いたいことがしばしばある。しかし、そのような処理を、一般的なクラウドソーシングプラットフォームを利用して行う際には煩雑な作業となる。具体的には、まず、クラウドソーシングプラットフォーム上でタスクを登録し、その結果をダウンロードして、他のプログラムで集計作業を行う必要がある。また、いくつかのクラウドソーシングプラットフォームでは API を提供しており、API を用いることによりタスクの登録や結果の入手などを単一のシステムで行うことができる。API を利用する場合、利用者はプログラミング能力を持っている必要がある。しかし、そのような利用者の人口は必ずしも多くない。

本論文では、表計算ソフトウェアのインターフェースを用いてマイクロタスク型クラウドソーシングを行うことが可能なシステムを提案する。提案システムにより、クラウドソーシングの結果を利用した計算など、表計算ソフトウェアの中で様々な操作を完結することができるため、クラウドソーシングと計算処理を組み合わせた処理が容易に記述可能になる。また、表計算ソフトウェアは、中等教育・高等教育における IT リテラシ教育などにおいて利用されているため、利用人口が多いことが期待できる。

本論文では、また、提案システムによってタスクの作成と結果を用いた計算が行えるか検証するための被験者実験の結果を示す。被験者はプログラミング能力を持たないが、表計算ソフトウェアの使用方法を知っている者である。本実験では、被験者は提案システムを用いて、タスクの作成とその結果の集計を合わせて行う操作を行った。その結果、すべての被験者が正しい操作を行うことができた。

(指導教員 森嶋 厚行)