

# 共有ヘルプ集の作成活動と実践 - 有用性評価の分析

中京大学情報科学部 亀田 怜史 土屋 孝文  
(h20303m@st.chukyo-u.ac.jp, tsuchiya@sccs.chukyo-u.ac.jp)

## 1. はじめに

コンピュータ利用に関する共有ヘルプ集を作成するネットワーク上の協調活動を報告する。参加者は理系大学1年生である。本活動では、参加者に一番役立つヘルプを選択させ、推薦文を収集した。推薦文の内容を基に知識の有用性評価について探索的な検討を行う。

## 2. ミニヘルププロジェクト

我々はコンピュータリテラシーに関する授業の中でミニヘルププロジェクトと呼ばれる活動を行っている(土屋ほか, 2002)。この授業はOSやネットワークに関する概念を教えることが中心となっており、コンピュータ利用に関する実践的な話題を扱う時間が少ない。実際、この授業には、いわゆるコンピュータの利用法なら既によく知っている参加者がいる。また、彼らの得意分野は異なっているようだ。ミニヘルププロジェクトは、参加者たちが持つ多様な実践的知識を集団内にうまく共有させるための活動である。

ミニヘルププロジェクトの参加者は、コンピュータ利用に関する豆知識(以下、ミニヘルプ)を提供する。図1は登録されたミニヘルプの例である。ミニヘルプを参照した参加者は、有用性について評価ができる。図1下部はその評価項目である。支援システムは、ミニヘルプの評価を基にミニヘルプの共有リンク集を生成する。このリンク集は集団にとっての有用性を示す一種のランキング表になっている。図2は生成されたリンク集の一部である。図1で示した「スペルがわからない英単語を入力する方法」というミニヘルプは、評価項目を入力とする経験的な評価式により評価値14で4位に表示されている。

ミニヘルププロジェクトの活動は2つのセッションに分かれている。上記のミニヘルプ登録セッションと、それに先行して行なわれる質問セッションである。質問セッションでは、答えの分からない質問が登録され、参加者間で質問の共有が行なわれる。質問を参照した参加者は、「私も疑問に思う」「私はこの疑問に答えることができる」「質問の内容がわからない」という3つの項目から評価を選択できる。支援システムは、登録セッションと同様の方法で質問リンク集を生成する。多くの参加者によって共有される質問に対する答えが、既に答えをわかっている参加者によりミニヘルプに登録されれば、高い有用性評価を受けるものと期待される。

## 3. 2003年度実践結果

登録されたミニヘルプ数は75、ミニヘルプあたり

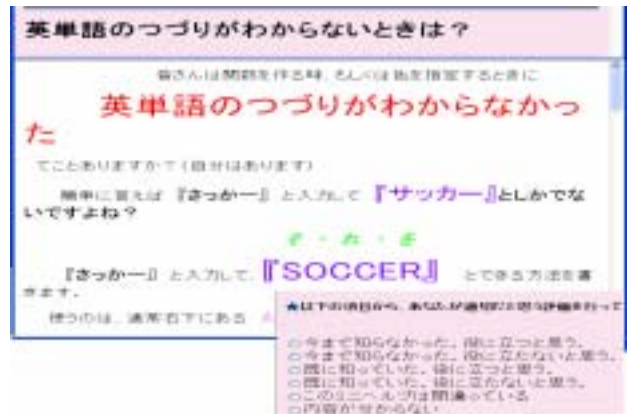


図1 ミニヘルプの例

評価値	タイトル
37	Teracedで使える便利なショートカットキー!!!
31	画像の取り込み方(ディスプレイ)
30	Windowsショートカット+
14	Altキーの使い道
14	英単語のつづりがわからないときは?
13	ホームページを高速で表示する
10	簡単にシャットダウン☆
10	左利きの人のためのマウス設定
10	文字化したとき
8	簡単な単語登録
7	もしも間違ってファイルを削除した場合
7	キーボードの使い方
6	ショートカット集(に特別版)
6	Fキー!!!!!!!

図2 評価値ランキングの一部

平均参照数は36.1回であった。表1は、2回(2002年度、2003年度)の活動について、参加者がミニヘルプへ行った評価の割合を示したものである。02年度の結果と比べ、03年度は有用性について否定的な評価の割合が目立って多い。この結果には2つの理由が考えられる。まず、記事内容の重複しているミニヘルプが多く登録され、それらが「知っていた、役に立たない」という評価を受けたことである。また、既に十分な知識をもっている数人の参加者が多数のミニヘルプに対して「知っていた、役に立たない」という評価を行なったため、この評価の評価数全体に占める割合が大きくなったことも関係している。ただし、ランキングの上位には集団にとって有用性が高いと判断できるミニヘルプが並ぶ結果になっており、ランキング機能は、多数の情報から有用なものを目立たせる役割になったものと考えられる。

### 【質問セッションの効果とテーマの重複】

質問セッションにおいて登録された質問は16あり、このうち9の質問については答えとなるミニヘルプが登録された。質問を提出した参加者のうち、3人の参加者は、答えとなるミニヘルプを有用と評価した。

このように、生成されたミニヘルプ集には、質問セッションにおける質問共有の結果が反映されていると考えられる。

ミニヘルプと同様に、質問にも内容が重複しているものがみられた。これは、ミニヘルプや質問の重複を検査し、登録を避ける機能がなかったことが関係している。だが、そもそも参加者には、適当な文脈なしにミニヘルプのテーマを生成することが難しいのかもしれない。そのため、質問セッションに現れた質問への答えとなるテーマが、重複して登録される結果となったとも考えられる。テーマが適切に散らばるよう、参加者に働きかける支援や活動の設計が必要である。

#### 【ミニヘルプへの有用性評価】

ミニヘルプについてなされた有用性評価をみると、有用なミニヘルプには、評価をしたほとんどの参加者が、その情報を知らなかったというタイプと、既に知っていた参加者からも有用と評価されるタイプがあることがわかる。前者の例には図1に示した「スペルのわからない英単語の入力法」がある。後者の例には、「TeraPad(テキストエディタ)で使えるショートカットキー」というタイトルのミニヘルプがある。

しかし、もちろん、既に多くの参加者に知られている知識が全て有用と評価されるわけではない。たとえば、図1のミニヘルプと類似している「記号の入力法」というミニヘルプは、既知で役に立たないという評価のみをうけた。したがって有用性評価は、対象の知識が既知か未知かの特徴だけでなされるものではない。そこで4.では、参加者から提出された推薦文の内容に基づき、有用性の評価が実際にどのようになされているのかを、探索的に検討する。

表1 評価の割合

評価	02年度	03年度
知らなかった。役に立った	62.5	19.1
知らなかった。役に立たない	4.9	11.4
知っていた。役に立つ	17.2	9.8
知っていた。役に立たない	6.3	45.5
間違っている	1.6	4.5
内容がわからない	7.8	9.8

#### 4. 推薦文

2003年度ミニヘルププロジェクトでは、登録されているミニヘルプの中から仲間に向けて推薦するミニヘルプを選択し、その推薦理由を登録する活動を行った。推薦文は76あり、推薦文が付加されたミニヘルプは33あった。表2は推薦文の事例の一部である。以下では、推薦の代表的事例について述べる。

##### A. 表現

ミニヘルプの内容ではなく、ミニヘルプページのデザインやレイアウトなど、主に説明表現の良さと考えられる推薦文がみられた(表2, )。

##### B. 問題解決への有効性

ほとんどのミニヘルプは問題解決に関係した知識である。推薦文には、それらの知識が、実際の問題解決にどのように有効なのか記述されていると考えられる。

#### 【問題解決過程の効率化】

表2は、これまでの操作系列を短縮することで、問題解決の効率化をもたらす知識を評価していると考えられる。表2は、これまではそもそも解決できなかったとか、副目標の作成が必要とされていた問題解決に対して、主目標を直接的に解決する効果をもつ知識を評価していると考えられる。

#### 【意図しない問題状況への対処】

目標を達成しようとしている問題解決過程には、意図しない問題状況が起きる場合がある。このような問題状況に適切に対処して、元の問題解決過程に早く復帰するための知識に関係していると考えられる推薦がみられた(表2, )。

問題解決への有効性という観点には、問題解決の頻度や目標の重要度、操作に関わる知識の負荷(自動性)などの特徴も考えられる。

#### 5. おわりに

有用な知識は、プロジェクト時点における参加者が、コンピュータを利用して日常的にどんな問題解決を行っているのかが関係しているだろう。今後は、問題解決場面のより詳細な分析が必要と考えられる。ここから、より細かな評価項目の設定や、有用な知識が幅広く登録されるための支援や活動を検討したい。

質問セッションには、「どうすればよいですか」型ではなく、「なぜですか」とか「なんですか」型にあたる質問もある(03年度の例では「Temporaryドライブとはなんですか」)。また、このような型の内容をもつミニヘルプの登録もみられた(「特定のキーの組み合わせが、別の組み合わせよりもタイピング速度が速い理由」)。今回は、推薦事例がなかったが、いわゆる概念や意味の説明にあたるミニヘルプへの有用性についても考察する必要がある。

表2 推薦事例集

ID	推薦文
	いろんなショートカットがわかりやすく表にしてあり、とても見やすいから。
	とても詳しく書いてあっていろんな知識が増えた。ページにも工夫がしてあって良かった。
	連続して大文字を打ちたい時 <b>Shift</b> と <b>CapsLock</b> を同時押しで <b>Shift</b> を押す手間がはぶけるのを知り得た。
	つづりがわからず困ることが多いのでこれは参考になりました。
	過去に自分が間違っってファイルを消してしまっってどうしようもなくなっって困ったことがあったので、これは知っていると思っったから。
	文字化けはよくあるし対処法を知らなかつたから今度からやってみようと思っった。

#### 文献

土屋孝文, 亀田怜史, 山口健太, 村岡奈津子, 鈴木健志 (2002). 共有ミニヘルプ集の作成活動を通じた知識の獲得と運用. 2002PCカンファレンス論文集, 432-433.