

教育現場への wiki の応用

Utilization of wiki in education

小高裕次

文藻外語學院日本語文系助理教授

1 始めに

1.1 目的

本稿の目的は、三つある。一つ目は、筆者の勤務する文藻外語學院における E ラーニングシステムとの比較を通じて教育現場に wiki を導入することの有用性を論じることである。二つ目は、筆者が実際に wiki を用いて行った授業の紹介を行うことである。三つ目は、どのような形態の授業が wiki の導入に向いているかを検討することである。

1.2 wiki とは

wiki とは、web ページの生成・管理を容易に行うことができるシステムである。

これまで web ページの作成には、エディタまたはウェブページ作成ソフトで HTML ファイルを作成した後 FTP ソフトでファイルをサーバにアップロードする必要があった。一方、wiki ではクライアント側に必要なソフトはブラウザのみであり、ブラウザの上で新規ページ作成や既存ページの変更は即座に反映される。

また、web ページの記述には、簡易 HTML 言語が使用される。例えば、

表 1

title1	title2	title3
data1-1	data1-2	data1-3
data2-1	data2-2	data2-3

という表を作成する場合、本来の HTML では

表 2

<HTML>

```

<TABLE>
<TR><TH>title1</TH><TH>title2</TH><TH>title3</TH></TR>
<TR><TD>data1-1</TD><TD>data1-2</TD><TD>data1-3</TD></TR>
<TR><TD>data2-1</TD><TD>data2-2</TD><TD>data2-3</TD></TR>
</TABLE>
</HTML>

```

のように書く必要がある。一方、wiki にはその種類によっていくつかの記法の違いはあるが、一例を挙げれば

表 3

```

|^title1|^title2|^title3
|data1-1|data1-2|data1-3
|data2-1|data2-2|data2-3

```

のように書くだけでよい。そのため、コンピュータにあまり習熟していない学生に対する抵抗感も比較的少ない。

さらに、wiki で作成された web サイトはインターネットに接続されていれば誰にでも閲覧・編集が可能である。ただし、管理者が設定を行うことにより、閲覧者や編集者を制限することもできる。

1.3 先行研究

日本では、2002 年以降、教育現場への wiki の導入例の報告が見られるようになってきている。試みに国立情報学研究所の WEB サイト『論文情報ナビゲータ』で検索を行ったところ、「wiki」「教育」というキーワードでは 35 本、「wiki」「学習」というキーワードでは 21 本の論文が提示された。これらの論文の中からいくつかの実践例を挙げてみる。

佐野(2006)では、ゼミ内のコミュニケーションに wiki を導入した例が紹介されている。最初は「自分の趣味的なこと」ばかりであった学生の書き込みが、「次第に他のものへ何かを伝える内容に変化してい」くことでゼミ内のコミュニケーションが促進されていく様子が報告されている。

中尾・安達(2006)の報告は、プログラミングの演習で強調学習ツールとして wiki を導入した事例である。同報告では、「用意した作業報告ページには、質問だけではなく情意面についての記述も多く見られ、学習者の状況が把握しや

すく、個別対応が丁寧に行うことができた」と wiki の役割を肯定的に評価している。

山下(2004)は、授業のある日にしか学生と顔を合わせる機会がない非常勤講師が、wiki を使用することで教師と学生とのコミュニケーションを活性化させた例が報告されている。

2 本論

2.1 wiki の特性

教育現場において wiki を導入するにあたっての主な利点は、「非同期」「非線形」「集合知」の三点である。

「非同期」というのは、wiki の利用者が同じ時間にコンピュータに向かう必要がないということである。双方向メディアでありながら、それぞれが都合の良い時間に書き込み・閲覧を行うことができる。そのため、教師と学生、あるいは学生同士が直接顔を合わせて相談する時間を減少させることができる。

「非線形」というのは、書き込みが必ずしも時系列で並ばないということである。既存の書き込みの前や後に、あるいはその中途にも新たな書き込みが行える。さらに、必要ならば新しくページを作り、リンクを張って関連づけることもできる。

また、現在の日本語では「集合知」とは、英語の *collective Intelligence* と *wisdom of crowds* の両方の意味を含んで使われている。*collective Intelligence* とは大量の情報の集積である。一方、*wisdom of crowds* は簡単に言えば「三人寄れば文殊の知恵」ということであり、大勢の知恵を集めれば一人の賢者よりもよい知恵が出る、ということである。例えば、オンライン百科事典であるウィキペディアは、この *collective Intelligence* と *wisdom of crowds* が十分に活用された良い例である。2001年に発足した英語版ウィキペディアは、無数のユーザーが記事の編集に加わることによって、2008年10月1日現在 2,567,953 件もの記事を有している（注：http://ja.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:全言語版の統計_-_記事数の推移/ 2008年10月1日（水）11:54）。しかも、Nature 誌の調査では、その信頼性はブリタニカ百科事典 (*Encyclopædia Britannica*) に匹敵するという (Terdiman 2005/12/15)。教育現場における wiki の使用は、*collective Intelligence* および *wisdom of crowds* の両方が期待

できる。

2.2 現行システムとの比較

筆者の勤務する文藻外語學院では、Eラーニングシステムの中でオンラインチャット・掲示板・電子メールなどの機能が使用できる。本節では、前節で述べた「非同期」「非線形」「集合知」という観点からこれらの機能と wiki との比較を行う。

まず、オンラインチャットは、「非同期」「非線形」「集合知」のいずれも十分に満たすことができない。チャットでは、やりとりする相手と同じ時間にコンピュータの前に座る必要がある。また、チャットでの発言は時間軸に沿って並ぶため、話題が分散するような場合にはたいへん読みづらいものになる。また、それぞれの発言の有用な部分をまとめて論文やレポートを作成するためには、改めてテキストの切り貼りを行わねばならない。

掲示板は、「非同期」という点ではチャットに勝っているが、「非線形」「集合知」という点ではチャットと基本的に同じであり、話題が分散した場合の対処、あるいは意見をまとめるといった部分では手間がかかる。さらに、文藻外語學院のシステムでは一度に一つの書き込みしか閲覧できないため、それぞれの発言相互の関連を把握しにくく、議論の流れを概観する、という面でも不便である。

メールに添付ファイルという形でデータをやりとりする場合には、「非同期」「非線形」「集合知」のいずれのメリットも生かせそうである。ただし、ファイルの世代管理を適切に行わなければ、それぞれのメンバーが別々に改変した変種が生まれることになり、それらの統合に手間を取られることになる。また、メールソフトを開いて添付ファイルをダウンロードし、それを改めて別のアプリケーションで開くという煩わしさがあるため、議論が活発化しにくくなる恐れもある。

2.3 授業における wiki 導入の実践例

筆者は民国 95 學年度より学生の指導に wiki を導入している。筆者の行う授業のうち、wiki を使用しているのは「従平面媒介看日本大眾文化」「従動畫看日本大眾文化」「語言學入門」「畢業專題」の四科目である。その他、日本語ディベートの対外試合の指導にも wiki を用いている。本節では、ディベート

指導と卒業專題における wiki の使用状況を紹介する。

2.3.1 ディベート指導

筆者がディベート指導で初めて wiki を使用したのは、2006 年に高雄日本人学校と文藻外語學院との間で行われたディベート交流戦が最初である。その後、2007 年に行われた第三回全国大学生日本語ディベート大会の指導にも wiki を使用し、現在に至っている。

ディベート指導で使用しているのは、日本の大手ポータルサイト livedoor の提供する無料 wiki サービスの livedoor Wiki である。

ディベート指導では、主として練習や練習試合の日時の伝達・参考文献リンクの作成・スクリプトの作成と添削に wiki が利用された。なかでも、wiki の特性を最も発揮できたのが、参考文献リンクの作成およびスクリプトの作成と添削であった。

参考文献リンクの作成では、メンバー各自が見つけた新聞記事・論文・政府発表データなどの参考文献の URL を wiki に書き込んでいくことで、短期間に相当数の参考文献リストを作り上げることができた。livedoor Wiki では URL をコピーして貼り付けるだけで当該サイトへのリンクが張られるため、初めて wiki を使う学生も大きな負担を感じることはなかったようである。ここでは、集合知を構築しやすいという wiki の特性がよく発揮されたと言えよう。

一方、スクリプトの作成・添削では、wiki の非同期性という部分が活かされた。ディベート大会参加メンバーは、学年や学制（二技と四技）の異なる学生の寄り合い所帯であったため、全員が集まってのミーティングは週に一度しか行えなかった。また、ミーティングの時間は学生同士の討論や試合形式の練習が中心であったため、メンバーが家で作ってきたスクリプトをミーティング時間中に添削することはできなかった。そこで、各自が作成したスクリプトを wiki に書き込み、それを筆者が wiki 上で添削することにした。

wiki の導入当初は、教師と学生の間やりとりしかなかったが、試合の日が近づくにつれて、学生相互のコミュニケーションも盛んに見られるようになった。ただし、試合前日になると、学生たちは wiki の他に MSN を併用してリアルタイムのコミュニケーションを行っていたようである。

2.3.2 卒業論文指導

「卒業專題」における卒業論文指導では、民國 95 學年度の二学期の指導から wiki を導入した。96 學年度からは一学期から学生に wiki を使わせている。

卒業論文指導では、無料レンタル wiki サービスである MyWiki を使用した。livedoor Wiki では一つのアカウントにつき一つの wiki しか作成できないが、MyWiki では複数の wiki を作成できる。そのため、学年毎に一つの wiki を作成し、個別の管理を行っている。

同授業では、学生一人につき一ページを割り当てている。学生が論文を書き足していくたびにその都度 wiki 上にアップロードさせ、筆者は wiki 上でその添削を行うというのが基本的なパターンである。

同授業で筆者が wiki を導入したのは、二つの目的があった。

一つ目は対面指導の補助である。95 學年度から 97 學年度にかけて、筆者は毎年平均 20 名程度の卒業論文指導を担当している。そのため、日中の勤務時間内に十分な対面指導時間をとることが難しい。そこで、wiki を利用することによって対面指導時間の不足を補おうというものである。

二つ目は長期休暇中の指導である。文藻外語學院では高雄市以外の出身学生も少なくなく、そうした学生が長期休暇で帰省することで論文作成の指導が完全に止まってしまうのを防ぐためである。

書き込み回数については、二学期のみ wiki を使用した 95 學年度で学生 22 名中最も多い者が 99 回、最も少ない者が 1 回、平均書き込み回数は 42.9 回であった。また、年間を通じて wiki を使用した 96 學年度は、学生 20 名中最も書き込みの多かった者が 201 回、最も少なかった者が 2 回、平均書き込み回数は 55.6 回であった。

一方、指導教師である筆者の書き込み回数は、95 學年度は半年で 515 回であったが、96 學年度は一年間で 354 回と大幅に減少している。指導教師の書き込みは学生の書き込み意欲にも関わるため、もっとこまめに書き込みを行うべきであったと反省している。

その他、学生が犯した文法や語彙の間違いは、まとめページで解説を行い、他の学生が参照できるようにした。また、同じ間違いを犯した学生に対しても、リンクを張ってまとめページに誘導を行った。まとめページの内容は学年が変わって新しい wiki を作るたびにコピーし、年々内容を増強していく予定であ

る。

2.4 wiki 導入で高い効果の期待される授業とは

wiki の導入によって高い効果の期待される授業とはどのような授業であろうか。

一つ目は、グループ作業をともなう授業である。筆者が行ったディベートの指導がそれに当たる。wiki を導入することによって、集合知を活かしながらミーティングの回数・時間を減少させることができる。グループによる文学作品の翻訳や、レポートの作成にも wiki は力を発揮するであろう。

二つ目は、長期にわたる指導を必要とする授業である。筆者の行った卒業論文指導がそれに当たる。学習者が課題を逐一 wiki に書き込むことによって、教師は学習者の学習の進捗状況を適確に把握できるようになり、適切なアドバイスを行えるようになる。また、教師と学習者が直接会うことが物理的に難しい場合にも、wiki によって双方向のやりとりを行うことが可能である。

3. 結論

これまで見てきたように、wiki は「非同期」「非線形」「集合知」という特性を持ち、教師と学生のコミュニケーション不足を補い、学生同士の協調学習を促進する。特に、グループ作業をともなう授業や長期間にわたる指導では高い導入効果が見込まれる。

本稿が、台湾の教育現場における wiki 導入推進の一助となれば幸いである。

参考文献

中尾茂子・安達一寿(2006)「e-learning 学習支援システムの協調学習ツールを利用したプログラミング演習の実践と評価」『日本教育工学会論文誌』30:145-148, 日本教育工学会

佐野彰(2006)「正統的周辺参加理論に基づく Wiki コミュニティが学生の学習活動に与えた影響」『九州産業大学芸術学部研究報告』37:87-101,九州産業大学

Terdiman, Daniel (2005) Study: Wikipedia as accurate as Britannica. CNET News. http://news.cnet.com/2100-1038_3-5997332.html

山下健司(2004)「Wiki を用いたコミュニケーション向上の試み (共通テーマ ICT を利用した新しい学習環境のデザイン インターネット新技術による学習環境の展開)」『教育システム情報学会研究報告』19-4:11-14,教育システム情報学会

(2008)「Wikipedia:全言語版の統計 - 記事数の推移」『ウィキペディア』
http://ja.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:全言語版の統計_-_記事数の推移

(2008)「英語版ウィキペディア」『ウィキペディア』
<http://ja.wikipedia.org/wiki/英語版ウィキペディア>

使用 web サイト

MyWiki <http://mywiki.jp/mywiki/MyWiki/>

livedoor Wiki <http://wiki.livedoor.com/>