

Google Apps などのクラウドを用いた授業支援

－「秘書情報演習」、公開講座等における事例－

Using Google Apps and Other Cloud Applications to Assist with Classroom Learning
－ Cases Studies of Use in Secretarial IT Seminars, Open Lectures, Etc. －

鷲 尾 敦
Atsushi Washio

(要 約)

インターネット上には有益な新しいサービスや機能がどんどん出現している。ネットにつながった PC とブラウザさえあれば、仕事や学習、コミュニケーション等に活用できる。今回、Google Apps やその他クラウドと呼ばれるサービスを使って「秘書情報演習」などの授業や公開講座などで授業を支えるツールとして活用することができた。クラウドサービスは、教育を支援する教育クラウドとして活用できる可能性を秘めている。

(キーワード)

クラウドコンピューティング、授業支援、Google Apps

1. 授業支援としてのクラウドへの期待

筆者は、インターネットを如何に教育に活用していくかをテーマに、教育支援としてのサイト構築の試行を続けている(鷲尾 2002)。Web ページを授業支援サイトとして、授業の予定や進捗、参考資料、参考サイト、配布資料、問題等の提供を行っている。そして、それらの蓄積がティーチングポートフォリオにつながることを期待している。この支援 Web を核として、新たにインターネット上に出現している Twitter、Ustream、YouTube のような有益なクラウドサービスを授業支援のツールとして活用できないかと試みている。今やクラウドサービスは、PC で利用するだけの Web アプリの提供に留まらず、Google Apps などにみられるようにグループ活動を支援できるインフラまでも提供しはじめている。今回、このようなクラウドサービスをいくつかの授業シーンで利用し、教育クラウドとして活用できるかを検証した。

2. クラウドコンピューティングと情報教育

2. 1 アプリケーション利用の情報教育の課題

コンピュータというハードウェアがあってもコンピュータは利用できない。目的にかなったソフトウェアを導入して始めて有効にコンピュータというハードウェアが利用できる。マイクロソフト創業者のビル・ゲイツは、アプリケーションをモノとしての販売するのではなく、使用に対する対価つまりライセンスとして販売するビジネスモデルを確立した。我々 PC ユーザーは、そのビジネスモデル上でコンピュータを利用している。より高度な機能を実現するソフトウェアを動かすためにハードの性能が上がり、ソフトウェアはさらにそのハードの性能を超えて機能やインターフェースを変えていく。従来のままでも

十分使えるのに新たなハードやソフトウェアのバージョンアップをせかされるという日常となり、いつの間にか、アプリケーションというモノを買い続けている状況となっている。この愚かさに多くの人が気づいたのは、MS-office 製品が 2003 から 2007 へ移った時であろう。インターフェースの大きな変化がユーザに驚きと落胆をもたらし、2003 を使ってきた者にとっては、それまで蓄積したパソコン利用技術が使えず、まるで新しいソフトウェアに出会ったかのようにであった。

その衝撃は情報教育のねらいを再認識させた点で重要である。短大のビジネス系の情報教育で求められているのは、特定のアプリケーションの操作を学ぶことではない。特定のアプリケーションが使えればそれでいいという訳ではない。情報機器やそれを活用するアプリケーションやインターフェースは時代とともに変わる。短期的に操作ができるということではなく、情報教育で学んだことが長く活かせることが高等教育としての情報教育である。そのためには、様々なアプリケーションを使って仕事にどう活かすか、どういう機能を組み合わせてしたいことを実現するか、与えられた条件下で最適なパフォーマンスを得るにはどうしたらいいか、という情報を処理する汎用的応用力を身につけさせることである。それによって、自ら学んだ力で変容していく情報機器を活用していける力が身につき、学んだことが長きに渡って活用できるといえるのである。

2. 2 クラウドコンピューティングの台頭と情報教育

オープンオフィスなど office 互換の無料で利用できる office ソフトが現れた。そして、ネット上に Google ドキュメントなどのオフィス互換の Web アプリケーションサービスが登場した。インターネットにつながったパソコンは、Web ブラウザがあればそのブラウザの窓を通して Web サーバからブラウザで動作するアプリケーションが提供される。その提供するサーバは、世界のどこかにあるが、利用する私たちにはどこにあっても構わない。データやアプリケーションやサービスがどこか雲の中の見えない所からやってくる。それを「クラウド・コンピューティング」と呼ぶ。アプリケーションというモノの存在を意識しなくてよくなったのである。

我々 PC ユーザはこのクラウドサービスの恩恵を既に受けている。ハード化したかのようなアプリケーションというモノをかうのではなく、ネットに接続して必要な場所にアクセスしさえすれば、アプリケーションを意識せずに必要な機能を使うことができるようになった。さらにネット上のサービスは、アプリケーションを稼働するための OS 等プラットフォームやサーバ、CPU、ストレージなどのインフラさえも提供しはじめている。これらのサービスを組み合わせて上手に活用することがクラウドコンピューティング時代の情報活用と言える。有料サービスにしる無料サービスにしる、この機能を組合せて有効に活用できるかが問われており、ネットのサービスを活用できることを目標とした情報教育が今後求められていくだろう。

3. 授業支援としてのクラウドサービスの活用

3. 1 ビジネスグループウェア学習としてのネット環境 Google Apps

Google Apps は、グループや法人がグループ活動や企業活動を進めるにあたって活用できるネット環

境を提供するサービスである。年間 10 ドルのドメイン管理料を払うだけで、グループのドメインを無料で取得し、そのドメイン下で 50 ユーザアカウントが利用でき、サイト、メール、カレンダー、ドキュメントという Google の Web アプリサービスをドメイン内で連携して利用することができる。アカウントが 50 以上になる場合は有料となる。50 あればゼミナールや一時的な講習会、少ない人数の授業等で十分に活用できる。Google などの無料サービスを利用する場合、アカウントは個人が取得する。しかし、この Google Apps ではドメインを取得し、50 アカウントはそのドメインの管理下である。パスワード等の管理はドメインを取得した側にあるため、自由にアカウントの管理をすることができる。この点が授業を管理する側として大変都合が良い。利用する講座や科目開講期間にアカウントを受講生に割り当て、パスワードを配布できる。その授業期間は教員側でアカウントの利用者を特定できるのである。

平成 22 年度は、ゼミ学生と地域の情報ボランティアと協働で運用している「シニアパソコン教室」や、本学公開講座「クラウドコンピューティング活用術」、オフィス情報学科 2 年生の科目「秘書情報演習」で利用した。なお、教育向けサービスも存在するが、既存ドメインの活用など学校全体での対応方針を決めて進める必要があり、今回は教育用 Google Apps の利用は検討していない。

3. 2 シニアパソコン教室「生活に役立つネット利用」講座における Google Apps メールの利用

この講座は、鷺尾ゼミナール 1 年生と地域のボランティア団体「情報ボランティアみえ」とで運営しているシニア向け（年齢 60 歳以上対象）講座の一つである。以前は、子ども対象の講座を運営していたが、平成 21 年度よりシニア向け講座を始めた（鷺尾 2010）。「生活に役立つインターネット」の講座ではネットショッピング体験を学習内容に取り入れた。ボランティアが構築したサイトでネットショッピングを体験するためには、メールアカウントが必要であった。メールアカウントを持っていない受講者がほとんどであると予想されることと講座後も利用でき受講生との交流も期待できたので、平成 21 年度は Google アカウントの取得を講座の内容に加えた。しかし、その試みは講座当日失敗に終わった。セキュリティ強化の対策の一つとして、Google や Yahoo! などでは、プログラムで自動的にアカウント取得を行わせないため、同一 IP アドレスからの一定時間内のアカウント取得を一定数でストップさせている。本学の PC 教室からは、IP マスカレード機能によって一つのグローバル IP アドレスでインターネットにアクセスしている。そのため、受講者が一斉に Google サイトに向かってアカウント取得をしたこのケースでは、Google のセキュリティポリシーに触れ、早い者勝ちで 10 名の取得で終わった。22 年度はそれを回避する方法を検討した。事前にアカウントを取得しておくことも検討したが、通常利用しないアカウントを事前に多く持つことは管理上難しく、またアカウントがネット市民のパスポートであることから、ネチケット上許されることではない。また、利用者不定で多くのアカウントを取得することは、Google の利用規約の 5.1 に抵触すると思われる。

その点、Google Apps は、登録したドメイン内の利用者の管理はドメイン登録したこちらで自由に行えるため問題はない。Google Apps に登録し、年間 10 ドルの管理費用でドメインを取得した。ドメインは「washizou.com」とし、この登録名を「Washizou Seminar」とした。アカウントおよびメールアドレスを最大の 50 個用意した。50 名分のメール機能の使用や管理にかかる費用は無料である。50 ユーザの

ID とパスワードをこちらで設定し、Excel ファイルで一括登録した。サイト、カレンダー、ドキュメント、メールの4つの基本機能は Google アカウントを取得して利用できるものと同じである。この機能を利用できるログイン先が、google.com ではなく、取得したドメイン washizou.com (Washizou Seminar)であるところが違う。

この講座で、受講者はネットショッピングを体験する。ネットショッピング体験で必要となるメールを先に体験する。こちらで設定したユーザ名、パスワードを記載したカードを配布し、受講者はそのアカウントで Washizou Seminar サイトへログインする。上記4つの機能からメールを選択し、Gmail と同様の操作で、メール作成、受講者同士での送信と受信、受信メールへの返信を体験する。メール体験後にネットショッピング体験をする。仮想ネットショッピングサイトへアクセスし、そこで仮の商品を選び、個数を入れ、商品送付先の住所、支払い方法、連絡先として配布したメールアドレスを入力して購入処理をする。その後、Washizou Seminar サイトにアクセスしメールを開いて、仮想ネットショッピングサイトから購入確認のメールを受信する。メールの実践的な使い方をここで学ぶことができる。

3. 3 Web アンケートシステムの利用

Google Apps にもある Google ドキュメント機能には、スプレッドシート（表計算）と連動したフォームという Web アプリがある。授業前の学生状況の事前把握や授業後の学生評価、学生の理解度の確認のためのアンケート調査などに利用できるサービスである。Web アンケートを手軽に作成でき、アンケート結果を簡単に収集することができる。Web アンケートの回答がし易いよう、テキストボックスや段落テキストボックス、ラジオボタン、チェックボックス等のコントロール部品が用意され、質問の回答種別にあったアンケートフォームを作ることができる。このサービスで作成したアンケートフォームをブログやホームページに掲載するためのタグが生成されるので、そのタグを公開したいブログや Web ページに貼り付ける。HTML 形式のメールに添付し配信しても良い。アンケートフォームに貼り付けたブログやメールを開けばすぐ回答ができる。

筆者は、今年度、「情報基礎演習」で学生の希望調査、公開講座「クラウドコンピューティング活用術」における受講者の事前と事後のアンケート調査、そして他大学の集



図1 取得ドメインへのログイン画面



図2 アンケートフォーム制作画面



図3 ブログに貼り付けたアンケート

中講義の終わりに科研調査と講義のまとめとしてのアンケート調査に、この Web アンケート機能を利用した。

それぞれの授業や講座の支援ページに接続したブログに、生成したアンケートフォームのタグを貼り付けて、ブログ記事上にアンケートへの回答フォームを用意した。基本的に授業や講座の時間に回答してもらいが、科研調査の方は、授業内で時間が足りなかったため、後日自宅からブログのアンケートの記事にアクセスし回答してもらった。

アンケート結果の収集の原理はこうである。公開されたブログ上のアンケートフォームに対し受講生が回答し、そのアンケートを通して回答した結果が制作者のドキュメントサイトのフォームと同名のスプレッドシートにリアルタイムに記録される。情報基礎演習の学生や公開講座の受講者にはリアルタイムにデータが入ってくる様子を PC 教室の中央モニターで見せて、ネットでの情報の流れを体験させた。この集まったデータは、ドキュメントのスプレッドシートアプリで整理することもできるし、Excel 形式でパソコンにダウンロードすることもできる。

図 4 スプレッドシートに保存された回答

3. 4 リアルタイムの意見収集機能としての Twitter

2009 年から 2010 年にかけて新しいメディアとして Twitter がブレイクした。テレビでも話題となり、公開講座「クラウドコンピューティング活用術」やシニアパソコン講座「生活に役立つネット活用」で、Twitter を体験する内容を取り入れた。どこかの誰かのつぶやきを閲覧するだけではつまらないので、「講座なう」という具合に、受講者自身にもつぶやき体験をしてもらった。

Twitter のアカウント取得がネックとなるので、今回は試していないが、費用をかけずにリアルタイムに授業中の学生の反応を集める手段として Twitter を利用することができる。携帯からも Twitter に接続できるサービスがあるので普通教室でも情報収集ができる。授業中に意見を求める場合、合い言葉を決めておいて、その言語を含めたハッシュタグをメッセージに入れてつぶやいてもらうだけで良い。そのハッシュタグを検索することで、リアルタイムにみんなの意見を一つの画面に表示させることができる。これを可能とするには、学生が個々にアカウントを取得しておく必要がある。

今回の公開講座では、Google Apps のメールアカウントを使って、Twitter のアカウントを取得した。そして、Twitter のリスト機能を使って、そのアカウントのつぶやきだけが表示されるよう受講者リストを作成した。そのリストを表示すれば、リアルタイムにその受講生の声を拾うことができる。受講生のアカウントのリストを中央モニターに表示し、刻一刻と流れるつぶやき（受講者からのメッセー



図 5 講座中の受講者のつぶやき

ジ)を参照できるようにした。そのリストを眺めることで、同時進行で参照する Twitter ならではの機能を体験できた。

3. 5 学習成果としての動画作品の公開 YouTube

他大学での集中講義「教育の方法と技術」で、グループワークによる課題制作を通してグループ学習の進め方や ICT を教育支援に活用する方法について教授している(鷲尾 2009)。グループワークの学習成果として電子紙芝居作品ができ上がる。その作品を使って制作グループによる模擬授業をまとめとしてさせている。作品だけを子どもに見せっぱなしにするのではなく、教材をどう利用するかを考えて制作することや教材を通して子どもたちといかに関わっていくかを考えさせるためである。時間があれば、一度実践して反省点をフィードバックして、再度模擬授業をすると改善された良い授業をすることができるはずだが、時間的にそれはできず、1 回目の模擬授業を録画し授業支援ページに学習成果として掲載している。学生の作品を、実際の保育の現場で利用してもらうことも期待しており、作品ファイル、シナリオを掲載すると同時に、実践例としての模擬授業の様子を録画した動画を支援ページに掲載している。学生から承諾を得て、グループごとに導入部や終わってからの子どもへの言葉がけまでを含めた動画であったり、作品の部分だけであったりする動画を YouTube に投稿し、その動画を参照するためのタグを授業支援ページに貼りつけ、支援ページで投稿作品を閲覧できるようにしてある。これは、学生の学習成果であるとともに、学生と授業を作り上げた筆者のティーチングポートフォリオでもある。そして、この成果は次の年以降の学生達の参考資料として活用している。

3. 6 授業配信ができるUstream

Ustream は、ネットにつながった自前パソコンにマイクとカメラがあれば、リアルタイムに動画を放送できるサイトである。無料のアカウント登録をしさえすれば、自前のパソコンが放送局になる。用意するのは、インターネットにつながったパソコンと Web カメラ、マイク、そして Web ブラウザだけである。全世界に向けて手軽に生放送ができる。音だけのラジオ放送や録画済みの動画の放映、放送中にテロップを流すことも可能である。サイトにある無料のソフトをダウンロードして利用するとそれらの放送がよりし易くなる。また、生放送をそのまま登録ユーザのサイト上で録画することができ、YouTube のようにその動画の配信用タグを生成してブログに貼り付け、そのアドレスを公開すれば、過去の放送をいつでも誰にでも公開できる。また特定ユーザにだけ見てもらえるようにすることもできる。

この機能を使って、前述の公開講座を受講者の了解を得て生中継した。その記録をとっておき、後日、公開講座支援のブログに貼りつけ、いつでも見られるようにした。講座支援ページには、受講できなかった人のために、講座テキストのファイルを添付してあり、後からテキストを読ん



図 6 USTREAM での講座配信

で内容を参照して学べるようにしてあるが、それだけで内容を理解することは難しいだろう。この動画を同時に見ていただくことで、内容の理解が多少進むのではないかと期待している。

ある程度質が低いことを割り切って対応すれば、手軽に講座の e-ラーニングコンテンツを作成でき、配信できる。専属の撮影者を用意したり、ズーム付きのカメラを使ったり、テキストや画面、講師の様子、全体の風景など複数のカメラを用意して撮影するなどの準備をすることができれば、さらに質の高い e-ラーニングコンテンツになりうる。

3. 7 ゼミナール授業支援、交流を進めるためのツール

ゼミナールでは、入学年度ごとにブログを立ち上げ、みんなで書き込みができるようにし、学生の学習記録や活動記録、意見交換などに活用している。2010 年度の「ビジネスリテラシー演習」では、「一身田寺内町」の調査研究をゼミ単位で課したため、ゼミ学生の調査報告をブログに記載させ情報共有を図った。また、ゼミナールで運営しているパソコン教室についても、その準備状況や記録、感想などもアップさせた。記事のタグを決めることで、それらの記事をタグごとに整理して配信できる。

ゼミナールで運営しているシニアパソコン教室の一講座は「生活に役立つネット活用」をテーマとしており、当時話題となり TV を賑わせた Twitter を体験してもらうことにした。そのためにゼミ学生全員がアカウントを取得し体験することにした。元々は講座スタッフとしての知識をつけるためであったが、ゼミのリストを作りゼミ学生たちのつぶやきを参照できるようにした。また、互いにフォローもするよう指導した。当初は必要性もあったが、ゼミ内の交流にどういう変化があるかも興味深かった。しかし、最後は本当に Twitter を生活の一部として利用する学生のみが利用するだけに終わった。Mixi などのソーシャルネットワークを活用して情報交流をするような訳にはいかなかった。Mixi をゼミナールでの情報交換に活用する方法もあるが、既に会員となっている学生もおり、既に構築されている個人的なつながりを他の学生たちに知られたくないケースもある。授業という公の場と個人の交流の場とが重なるのは難しい面がある。特にゼミは授業であるから公であり、また少人数であるが故に個としてのつながりにも発展する。その切り分けが難しいため、Mixi などのソーシャルネットワークは使っていない。

ゼミナールの携帯を使った連絡網として freeml を活用している。こちらからの連絡も簡単だが、学生同士のグループワークでの連絡手段としても活用できる。学校のメールを登録するだけでなく、セカンドメールとして携帯メールアドレスを登録することで携帯での連絡網ができあがる。緊急の連絡や大学祭での学生同士の連絡などに活用されている。課題は、学生が携帯のメールアドレスを変更した時に、フリーメールの設定変更をしない学生があり、連絡網維持には参加者の意識が向く工夫が必要である。

3. 8 授業記録配信

一般の授業の記録や学生へのメッセージを授業支援ブログに掲載している。単発の公開講座もこの中に記載している。支援ページに直接記録を書くことも可能であるが、学外からいつでもどこでも手軽に記録が書ける点で Web を制作するよりも便利である。Livedoor のブログシステムを利用しているが、ページの категория に授業名を入れることで、授業ごとに分類ができている。各授業の支援ページからのブ

ログへのリンクは、その授業のカテゴリーページに飛ぶようにしている。そのため、一つのブログで複数の授業を管理することができている。年度が変わった時にどうするかが問題ではあるが、前年度の情報は受講生にとって有効な情報であると考え、削除や年度分けなどせずそのまま利用している。

4. ビジネス系情報教育としてのクラウドサービスの活用 秘書情報演習における Google Apps の活用

4. 1 秘書情報演習のねらい

秘書情報演習は、カリキュラム上平成 22 年度が最後の開講となる科目であり少々残念であるが、今まで様々な試みを行なってきた。この科目は、学生が系統的に学びたいものを意識できるよう履修モデルの考え方をカリキュラムに導入した平成 16 年度に設置した科目である。コンピュータは、様々な分野で活用されるべきツールであり、分野ごとに応用方法があるという考えから、会計分野で会計情報演習をおき、オフィスワーク分野で当科目を設置した。この科目では、オフィスワークで学んだ知識を活用してコンピュータやネットワークで解決する体験ができるケース課題を設定した課題解決型の授業である。ワープロや表計算、インターネットなどをツールとして活用し、社外文書・社内文書作成、メールの活用、スケジュール管理、ネット検索・調査、報告書作り、会計処理などを扱う。今年度の授業のテーマは、「オフィス現場での情報活用術」であり、目標は、「秘書学、ビジネスワーク、文書作成等のオフィス科目で学んだ知識を、実際のオフィスの現場でコンピュータやネットワーク技術を使って実践できること」である。

4. 2 サイト機能を用いたビジネス実務体験 仮想オフィス、グループウェア体験

梅村(2004)の実践にあるように、グループウェアを導入して企業における仕事環境をシミュレートできる環境で、学生が企業活動を体験できることはビジネス系の授業として望ましいと考える。しかし本学のネット環境でのグループウェアの導入は難しく、単体の機能を用いて体験する演習を行ってきた。今回、Google Apps を導入することで、使い勝手の良いグループウェアとはいえないが、ほぼ導入費用なしで、グループウェア的活動体験をすることができた。

Google Apps は、グループワークのためのコミュニケーションツールである。基本となる 4 つの機能を企業のグループワークツールの事例として体験することができる。取得したドメイン washizo.com をここで設定する企業のドメインとし、受講学生は、Washizou Seminar に所属する社員として仮想オフィスを設定する。専用ソフトや環境を構築せずに、Google Apps の無料サービスでビジネス実践の授業が可能となるのである。

4. 3 サイト機能による学習ポートフォリオ

平成 21 年度は、授業の交流の場と授業の記録をブログで実現した。受講している学生の振り返りの場つまり学習ポートフォリオとネットワークの活用例としてブログを構築運営させた。Google のブログである Blogger を利用して、学生当人のブログを設計させ、学習の記録を記載させた。また、皆が共有してメッセージを書き込める授業交流ブログを用意して、授業後に必ず学習記録をブログにつけさせた。

Blogger を利用したのは、メールアドレスを ID として一つのブログを共有して書き込める機能があったことである。ID として学生の本学でのメールアドレスを設定させた。

平成 22 年度はブログをやめ、Google Apps のサイト機能を、教員と受講者の間の交流の場と学生自身の振り返りの場として利用することにした。Washizou Seminar サイトのアカウントを受講学生に割り当てた。学生には、まずこの機能を使って自前サイトを構築させる。サイト機能はブログでもなく、一から制作する Web ページでもない。グループワークで必要となるであろう機能や構成を Web テンプレートや部品という形で持っている。それらをうまく組み合わせて配置し、必要な情報を入れるだけでオリジナルなサイトが構築、運営できるサービスである。特に、Google Apps では、Google が一般に提供している無料の Web アプリ機能をサイト上のページに組み込む機能があり、様々な活用の可能性を秘めている。

受講学生は、Washizou Seminar の社員として社内で情報発信をしたり、情報交換をするためのベースとしての自前サイトを持つ。そのサイトには、業務日誌とも言うべきコメントページを設け、毎回の授業記録を書く。また、業務成果とも言うべき課題の成果ファイルをアップしたり、課題が出るたびに ToDoList を作成したり、所属の場所を示すために Google マップを使ってアクセスページを用意したり、後述するカレンダー機能を使って自分の予定表や課題の上司スケジュールを掲載したりする。

また、授業メンバーのメッセージを交換する交流サイトを用意しておき、毎回授業の感想意見などを記載させている。この授業交流サイトの利用は企業でのプロジェクトチームの情報交換の場として使える方法である。また、このサイトは授業のティーチングポートフォリオと位置付けている。

4. 4 企業での場面設定 メール活用

ビジネスでのメールの書き方のマナーや実際のケースでどのような手順で仕事を進めるかということを体験するために、メールを使うケース課題を用意している。上司からの指示をメールで受け取り、その指示に従って関係者にメールをしたり、他の情報を確認し、その結果から判断して社内文書を作成し、メールで上司に確認したり関係者にメールで配布する内容である。

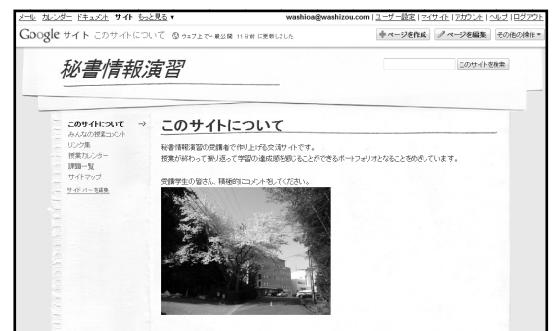


図 7 GoogleApps サイトを利用した授業交流サイト

Washizou Seminar の同じドメインでメールの交換を

するため、社内でのメールのやりとりのイメージを持たせることができる。筆者は、上司役と他の部長役も兼ね、それぞれ別のアカウントを持ち、社員役の受講生からのメールの対応をする。就職活動でメールを利用し、文書作成やマナー教育など受けている学生であるが、メールの作法はほとんど知らない。この場は社会に出る前の良き学習の場となった。

4. 5 共有カレンダー

ケース課題の一つにスケジュール管理がある。指定した上司の予定をカレンダーに整理して入力するこ

と、それをグループ内で共有することを体験する。平成 21 年度までは Google のアカウントを各自取得させてカレンダー機能の体験をさせていたが、平成 22 年度は、Washizou Seminar アカウントで各自のスケジュールと上司との共有スケジュールを活用する課題とすることができた。今回はさらに、作成したカレンダーを挿入できる機能を使って、学生が構築した自前サイトに自分の予定表と上司の予定表を掲載するページを構築させた。

4. 6 ドキュメント機能

本学では、オフィス製品として Microsoft 社の Word や Excel を利用している。従来の課題であれば、業務に応じてこれらのアプリケーションソフトウェアを活用する。この Google Apps にあるドキュメント機能も、表計算、ワードプロセッサ、プレゼン支援、図形作成等の機能とそのデータの管理機能を持つ。本ドキュメント機能を用いれば、Web ブラウザ上で、表計算やワープロなどの機能を利用することができる。完全な互換ではないが、MS-office と互換性がある。この機能を使って、課題で設定した報告書を作成し、それを Washizou Seminar 上で共有することができる。執筆段階では、まだ実施していないが、21 年度に Excel を使って解かせた予算シミュレーション課題を今年度はこのドキュメントのスプレッドシートのサービスで解かせる予定である。

4. 7 アンケート機能

前述したドキュメントのフォーム機能を用いたアンケート機能で情報収集する事例を体験させる。平成 21 年度は作成したアンケートフォームを、受講生に開設させていたブログに掲載させた。平成 22 年度は、自前サイトに作成したアンケートフォームのタグを貼り付けアンケート収集ページを用意させる。受講者同士でアンケートに答えさせ、その結果を集計・分析し報告書にまとめる課題を行った。

5. 考察

5. 1 教育クラウドとしての活用場面

インターネット上にある多くの無料のサービスを使って多様な授業支援を試みてきた。いろいろなツールや適用場面があるが、今回の試行を通して次の場面での利用が有効ではないかと考える。

(1) 学生の声を収集し授業にフィードバックするツールとして利用する

授業前の学生状況や授業後の学生状況、あるいは授業中の学生の理解度など、教員は様々な授業場面で学生の情報を得て授業にフィードバックする必要がある。人数が多ければ多いほど的確に情報を得ることは難しいが、Google ドキュメントのアンケート作成・収集支援機能や、携帯と Twitter を活用するなどして、学生の声を素早く収集することができ、授業改善を進めることができる。

(2) 授業記録・授業情報の発信ツールとして利用する

Web 制作の技術がなくとも、サイト機能のテンプレートを活用し授業の記録や授業に関する情報を掲載することが手軽にでき配信することができる。授業のメッセージだけでなく、配布プリント、アンケート機能を使った問題提示、Ustream などによる授業そのものの配信、学生の学習成果としての作品の掲

示などができる。これらにより、学生の復習や予習のなどの自宅学習の支援をすることができるとともに、欠席した学生への情報提供もできる。また、ブログ記事にキーワードとしてのタグをつけ分類することで、授業内容を整理できるとともに複数の授業の支援も可能となる。

(3) 学生の学習ツールとして利用する

様々な学習のノートとして、ドキュメント機能を使ってファイルを作成し、その情報をストレージサービスとして保存しておくことができる。これは、短大、自宅、あるいは他のネット環境のある場所であれば、いつでもどこでも活用できるドキュメントであり、それを学習グループのメンバー同士で共有して学習を進めることも可能である。またデータはサーバ側で管理されているため、データの消失といった通常のパソコン利用で生じてしまう問題を回避できることも優位な点である。

(4) 学生の学習ポートフォリオとして利用する

学習者がサイトを構築し、そこに学習の状況や成果、課題レポートや作品など、自らの学習記録を積極的に残していくことで、学習状況を振り返る学習ポートフォリオとして活用することができる。

(5) 受講者同士の交流、学び合いのためのグループコミュニケーションツールとして利用する

同じ授業を受講している学生同士あるいは授業での学習グループのメンバー同士が、ツールを使ってメッセージを交換したり、ファイルを共有したりするなどして、学習を進めていくことができる。

(6) クラウドツールの活用そのものを情報教育の学習対象とする

一般情報教育、ビジネス系情報教育での情報活用として、メール、Web アプリ、サイト構築による情報発信など、ネット上のクラウドツールそのものを活用することを学習の対象とする。PC 教室の PC 内にインストールされたアプリケーションを活用できることは当然であるが、google のドキュメントサービスのような Web アプリケーションの活用や、Google Apps のような環境でのグループ活動体験や、サイト構築による情報発信の方法など、クラウドサービスを使いこなせることも今後の社会で必要とされるスキルとなろう。

5. 2 課題

(1) 学習者集団の学び合いを支援するツールとして

教員と学生との間での情報のやりとりだけでなく、学生同士の学びあいという行為が学習の質を高めるということから協調学習などの研究がさかんに行われている。ここで実践した事例では、クラウドツールによって学生同士のコミュニケーションやグループワークでの可能性を感じることはできた。しかしながら、今回の実践では、学び合いを促すグループ学習を直接的に支援するツールとしてまでは試行できていない。この点は課題であり、どのように利用していくかを検討し試行したいと考えている。

(2) 公の設備としてのクラウドの活用に向けて

今回の試みで、教員個人の授業支援として十分に活用できることに確信を持つことができた。しかし、クラウドのサービスはどれもこれも過度的である。Google などは常に革新的であり、明日どのようなサービスが追加されるのかわからない。また、無料である場合には、そのサービスの提供は一方的なものであり、突然の中止が行われても文句は言えない。不安のない授業を進めていくためには、クラウドサー

ビス企業との契約が必要である。これらのサービスを本格的に教育の場で進めていくためには、教育向けのサービスを提供している企業との連携が必要である。その際、各学校の事情にあったカスタマイズが如何に簡単にできるかが鍵となろう。

参考文献

- ・梅村 信夫, グループウェアによるビジネス実務体験環境の構築と活用, 日本ビジネス実務学会「ビジネス実務論集」, 2004
- ・西田宗千佳, クラウド・コンピューティング, 朝日新聞出版, 2009
- ・ニコラス・G・カー 村上 彩翻訳, クラウド化する世界, 翔泳社, 2008
- ・鷺尾 敦, 教育活動を支援する Web ページデザイナーティーチングポートフォリオを目指してー, 高田短期大学紀要第20号, 2002
- ・鷺尾 敦, チーム学習とディスカッションを重視した学習者参加型授業の効果, 高田短期大学紀要27号, 2009
- ・鷺尾 敦, 学生と情報ボランティアによるシニア・キッズパソコン教室の運営, オフィス情報学科年報創刊号, 2010

参考・利用サイト

- ・仮想ネットショッピングサイト, http://gkamen.dip.jp/olive_cart/sample_html/sample01.html
- ・鷺尾研究室通信, <http://www.takada-jc.ac.jp/washio/>
- ・Blogger, <http://www.blogger.com/>
- ・freeml, <http://www.freeml.com/>
- ・Google サービス利用規約, <http://www.google.com/accounts/TOS?hl=ja&loc=JP>
- ・Google Apps, <http://www.google.co.jp/apps/intl/ja/business/index.html>
- ・Google Apps for Education, <http://www.google.com/a/help/intl/ja/edu/index.html>
- ・Livedoor, <http://www.freeml.com/>
- ・OpenOffice.org, <http://www.openoffice.org/>
- ・Twitter, <http://twitter.com/>
- ・Ustream, <http://twitter.com/>
- ・YouTube, <http://www.youtube.com/>