

双方向対話システムの構築

鵜川義弘*・齋藤有季*・村松 隆*

Construction of the Bidirectional Dialogue System for Teachers

Yoshihiro UGAWA, Yuki SAITOU and Takashi MURAMATSU

要旨： 宮城教育大学職員と学校教員の情報交換を目的としたポータルサイト「双方向対話システム」を構築した。

キーワード： 双方向、e-Learning、Web 会議、ポータルサイト、NetCommons2

1. 双方向対話システム概要

双方向対話システムとは、宮城教育大学各センター教員と学校教員の間で、教育上の情報交換ができることを目指して、環境教育実践研究センターが準備を進めてきているポータルサイト（Web でいつでも利用する入り口サイト）である。個別に保管・運用している各種教育分野の教材データベースを整理・統合し、現職教員間の情報交換並びに指導助言を行う教員の資質向上に役立つためのシステムである。

双方向対話システムは、「Web 会議システム」「チャットシステム」「Q&A システム」「インターネット授業」「データベース」などから構成される（図1）。



図1. 双方向対話システム構成

究極の情報基盤システムを目指して開発した次世代情報共有基盤システムであり、特に、大学等の研究成果公開、小中高校の学校など教育機関の Web サイトの構築に用いられているシステムである。Web2.0 と言われる最新のインターフェイスをもち、e-Learning、共同研究、グループウェア、ソーシャルネットワークサービスの基本が揃っており、必要に応じて組み合わせて使えるようになっている。



図2. 双方向対話システムサイト トップページ

双方向対話システムは、NetCommons2 の機能を用いて、討論室、QandA、2号館掲示板、教職大学院時間割、Web 会議システム、e-Learning を図3のように構築している。

双方向対話システムの構築には NetCommons2 を使用した（図2）。NetCommons2 は国立情報学研究所が

*宮城教育大学附属環境教育実践研究センター

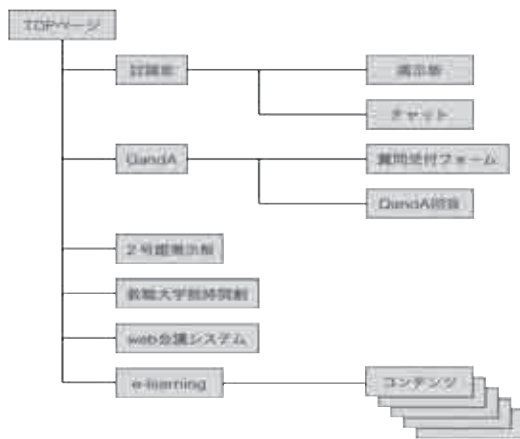


図3. 双方向対話システムサイトマップ

2. 双方向対話システムの機能

双方向対話システムは <http://taiwa.miyakyo-u.ac.jp/> からアクセスできる。各機能の詳細な利用方法は双方向システムサイトの各ページからマニュアルを含めて閲覧することができる。ここでは双方向対話システムの主な機能を紹介する。

1) 討論室

討論室（図4）からは、本学教員や本学以外の学校教員が討論を行うためのシステムの閲覧や、討論への参加ができる。討論室内のシステムは「Q&A システム」と「チャットシステム」で構成されている。双方向対話システムでは、教育上の問題に対する質疑と、双方向対話システム自体に対する質疑を区別するために、前者を「掲示板」、後者を「Q and A」としている。



図4. 討論室

2) Q&A システム（掲示板）

Q&A システムは教育現場での諸問題及び本学が提供する各種データベースについての質疑に対して利用者（双方向対話システム登録者）、本学教員が回答した内容をデータベース化し公開するシステムである。

双方向対話システムでは Q&A システムを討論室内の掲示板の中に設置している。以下に掲示板の閲覧方法を説明する（図5-図7）。



図5. トップページにアクセス



図6. 画面左「メニュー」から「討論室」をクリック



図7. 掲示板を閲覧

本学教員が回答するためには、利用者の権限の変更が必要である。以下にその方法について説明する（図8-図9）。



図8. 管理者権限でログインし、「管理」をクリック



図9. 会員管理アイコンをクリックし、設定

3) チャットシステム

チャットシステムは、現職教員が教育現場で日々抱えている諸問題について、現職教員及び本学教員が意見を交換する場である。この機能は、NetCommons2の機能を用いて実現しており、まず、双方向システムにログインする。

IDとパスワードは、本学の情報処理センターのユーザIDとパスワードを用いており、本学のすべてのユーザは事前登録なしに利用の開始ができるようになっている。教職大学院卒業後も、同じユーザIDで利用できるようにパスワードを発行する。

以下にチャットシステムの利用方法を簡単に説明する(図10-図11)。



図10. トップページにアクセスし、ログイン



図11. 画面左「メニュー」から「討論室」に入り、チャットに参加

4) QandA

QandA(図12)は双方向対話システムの使用方法等を参照する場である。双方向対話システムについて利用者が疑問に思ったことを「質問受付フォーム」から質問し、管理者が回答する。質問の内容により、個別に返信する場合もあるが、利用者全員に必要な情報と判断された場合、「QandA 回答」にデータベース化されいつでも参照できるようになる。



図12. QandA

5) 質問受付フォーム

質問受付フォーム(図13)は双方向対話システムについて利用者が疑問に思ったことを管理者に質問するためのシステムである。名前、メールアドレス、質問を記入し質問を送信することができる。



図 13. 質問受付フォーム

6) QandA 回答

QandA 回答 (図 14) は双方向対話システムについて利用者が疑問に思ったことに対する回答をデータベース化するシステムである。よくある質問をデータベース化することにより、利用者が疑問を自己解決する手助けになると考えている。



図 14. QandA 回答

7) 2号館掲示板

2号館掲示板 (図 15) は宮城教育大学・2号館の掲示板の写真インターネット上で見ることができるシステムである。



図 15. 2号館掲示板

8) 教職大学院時間割

教職大学院時間割 (図 16) は、教職大学院の時間割を Google カレンダーを利用して閲覧できるシステムである。Google カレンダーを利用しているため、利用者それぞれのカレンダーに時間割をコピーするなどが可能である。現在は時間割と簡単な講義内容を表示するだけだが、将来的には講義の資料等へリンクするなどより使い易く、便利になるようにしたい。



図 16. 教職大学院時間割

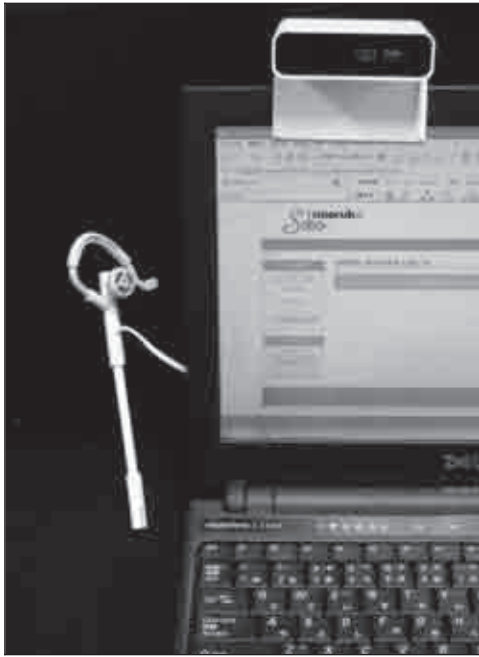


図 17. 外付けカメラ・マイク

9) Web 会議システム

Web 会議システムは、インターネットに接続されたパソコンに Web カメラ (テレビ会議専用の小さな) とマイクを接続し、テレビ電話として使えるようにし、同じセッション (会話) に複数のパソコン接続することで、テレビ電話を会議として利用するものである。(図 17) インターネットの回線は常時接続で月額費用は一定なのが普通なので、従量制の電話の回線を使わず、安価に実現できるので、多くの Web 会議システムが開発され利用されている。ただ、従来の Web 会議システムは、学校という環境の中で教員が利用するには、外部との接続を安全に保つためのファイアウォールが邪魔となっており手軽に利用できなかった。利用する時には自治体のネットワーク管理者に事前に申請をし、ファイアウォールの設定を変更してもらうなどのことが必要であった。

双方向対話システムでは、教員のこのような状況を考えて、ファイアウォールの内側にいる場合でも、パソコンの設定のみで利用できるよう工夫されている SOBA mieruka というシステムを導入した。SOBA mieruka は、Windows パソコンにカメラとマイクをつけることで利用できるが、最初の 1 回は、サーバに接

続してソフトをインストールすることが必要である。SOBA mieruka では、最大で 10 人まで参加者の顔を見ながら会議ができるだけでなく、パソコンのデスクトップ画面の表示、ファイル転送、文字で綴りが確認できるチャットなど、多くの機能が盛り込まれている (図 18)。

このシステムを用いれば、大学院 2 年目で現場に戻って実践を行っている教員も、所属校に居ながらにして研究室のゼミナールに参加することができる。会議主催者は、会議の日時とログイン名・パスワードを参加者に事前連絡し会議を行う。以下に会議の参加方法を簡単に説明する (図 19- 図 21)。

10) インターネット授業 (e-Learning)

インターネット授業は、授業風景等を撮影した動画ファイルと授業で使用した PPT ファイルを連動させたコンテンツ (図 22- 図 23) や、講義を撮影した映像をストリーミング配信するなどして、遠隔地でも学習できるシステムである。

公開するコンテンツには認証を行い、関係者以外は閲覧できないようにすることができる。(図 24)

また、レポートの提出管理・評価なども行える。

インターネット授業に参加するためには、履修申告のように参加設定が必要である。

以下に双方向対話システムサイトからインターネット授業に参加する方法を説明する (図 25- 図 27)。

3. 双方向対話システムのこれから

現在、双方向対話システムは NetCommons2 をベースにセンター毎の QandA システムや、センター会議室分室機能の設置など、細かな調整が残っているものの、Web 会議システム、チャットシステム等の各システムの骨格は、ほぼ実現できた。

今後、既存の教材の集中化の他、実験映像等のユニークな教材を追加してデータベースを充実させてゆきたい。学内の学生・教員は、ユーザ登録なしに利用できるようになってきているし、卒業してゆく教職大学院一期生のユーザ登録も済んでいる。学校教員同士の情報交換の場として、多くの人々に使ってもらえるよう広報活動を行ってゆきたい。

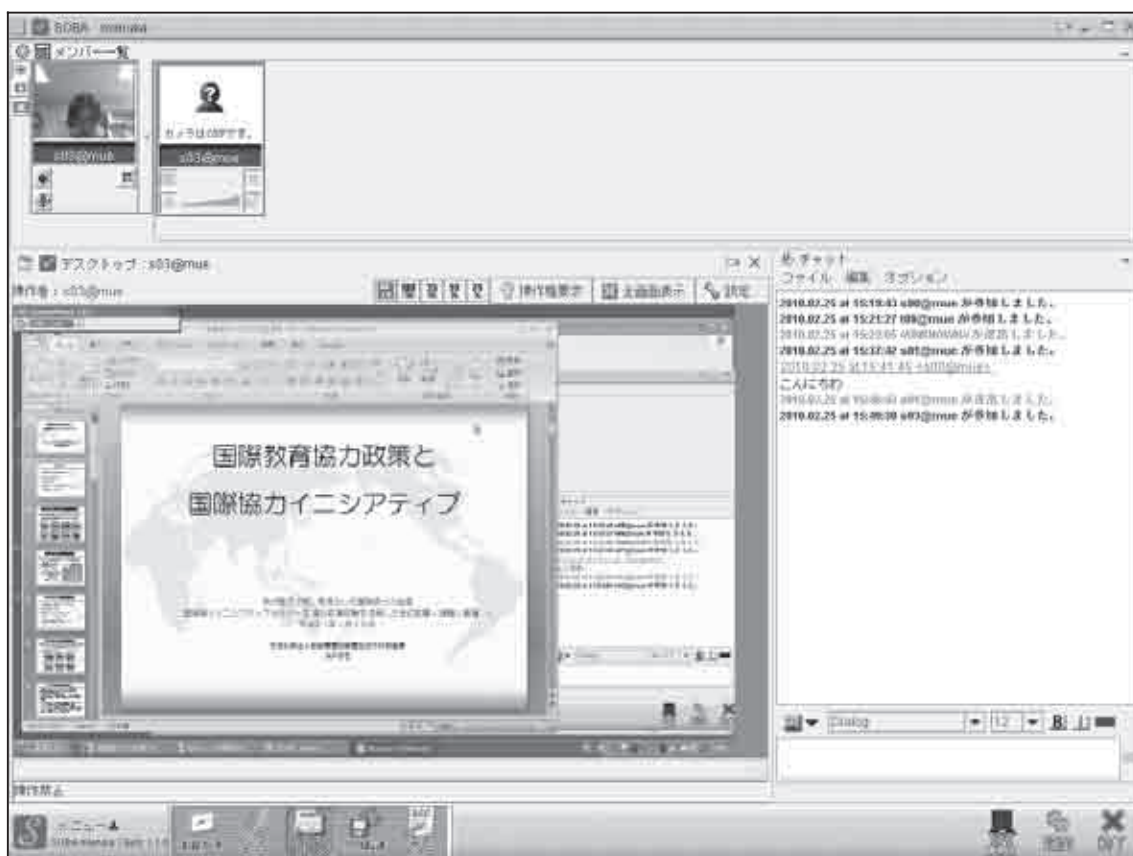


図 18. SOBA mieruka 画面（左上：カメラ画像、左下：デスクトップ画像、右下：文字チャット画面）



図 19. メニュー「Web 会議システム」から SOBA mieruka へアクセス



図 21. テレビ会議システムの利用画面



図 20. SOBA mieruka トップページ



図 22. 動画と PPT ファイルを連動させたコンテンツ例



図 23. 動画と PPT ファイルのレイアウトを変更



図 27. レポート提出・評価画面



図 24. 認証画面



図 25. ログイン後、画面左「メニュー」
「e-Learning」から講義を選択



図 26. 講義を選択、認証を行いコンテンツを視聴

参考 URL (2010 年 1 月 31 日アクセス)

1. 双方向対話システムサイト
<http://taiwa.miyakyo-u.ac.jp/>
2. NetCommons2 公式サイト
<http://www.netcommons.org/>
3. チャットシステム操作説明
http://taiwa.miyakyo-u.ac.jp/test/files_public/manual/chat.pdf
4. Q&A システム操作説明
http://taiwa.miyakyo-u.ac.jp/test/files_public/manual/Q&A.pdf
5. テレビ会議システム操作説明
http://taiwa.miyakyo-u.ac.jp/test/files_public/manual/SOBA_mieruka.pdf
6. インターネット授業システム操作説明
http://taiwa.miyakyo-u.ac.jp/test/files_public/manual/e-learning.pdf