

学校内イントラネットによるコミュニケーションウェア

# Web 教室

---

## セミナー資料

小学校・中学校用

情報教育対応教員研修全国セミナー  
JAPET&KIUジョイントフォーラム

平成 12 年 1 月 22 日

**SOIKU**

## はじめに

ネットワークの構築技術は、インターネット技術であるTCP/IPに置き換わろうとしています。

「Web 教室」は、このTCP/IP技術を利用して、学校内ネットワークをイントラネットに組み替え、「Web 教室」というアプリケーションを運用しようとするものです。

この「Web 教室」は、WindowsNT/NT Server/98版として開発されています。マルチプラットフォームを意識して、可能な限りの汎用性と公開性の目指しています。

WebサーバーとしてApacheを、開発言語としてPHPとJavaを、データベースアクセスとしてODBC (Open Database Connectivity) を採用しています。

インターネットが広く普及する理由のひとつとして、分かりやすいインターフェースがあります。「Web 教室」の最大の特徴は、最新のインターネットシステムの開発技術を利用して、コミュニケーションのための基本的な機能を分かりやすく使いやすく提供していることにあります。小学生中学年から、使い方をちょっとだけ教われればすぐに使いこなしていくことを期待しています。この「Web 教室」は、学校内コミュニケーションの入門バージョンです。

学校内や企業内の内部ネットワークと世界と繋がるインターネットとの間には、セキュリティの面から断絶があることが望まれますが、同時に安全に外部のインターネットと接続できることも要求されています。

ネットワークOSの変更や開発技術の進歩にともない、また利用者のシステムへの習熟と新たな要望に応じて、「Web 教室」は今後バージョンを重ねていきます。ご期待ください。

株式会社 創育

Web 教室開発プロジェクト

## 0. Web 教室の概要

### 0 - 1. 「Web 教室」の趣旨

Web 教室は、学校内にインターネット環境(イントラネット)を作ります。この環境により、Web ページの発行だけでなく、メールや掲示板や会議室などのインターネットサービスを、生徒児童が利用しやすく分かりやすく加工して提供します。世界に広がるインターネットは ISP(インターネット・サービス・プロバイダ)が提供します。学校内ネットワークも外部のインターネットと同じ原理で実行できると便利です。「Web 教室」は WWW サーバー(Web サーバー)を学校内のネットワークサーバーにインストールし、各種のインターネットサービスを利用できるようにするソフトウェアです。

インターネットのソフトウェアを学校内のネットワークサーバーに登録して、インターネットのさまざまなサービスを利用することができます。外部インターネットに接続されていれば外部の各種情報ページにアクセスできます。自作のホームページを学校内だけで公開したりすることもできます。

メールは代表的なコミュニケーションツールですが、「Web 教室」は掲示板や会議室などの共同利用システムも提供します。

「Web 教室」は、学校内ネットワークを利用した新しいコンピュータ学習とコミュニケーション環境を提供します。

「Web 教室」は、学校内 LAN を利用したシステムで基本的に学校内での利用を目的としています。近い将来、センターや ISP とのインターネット接続ができれば、よりシームレスな内部と外部のネットワーク接続が可能になります。また、家庭へのインターネットの普及は学校と家庭との接続、学校と地域との接続を予想させます。「Web 教室」は学校とともに発展していくシステムです。

### 0 - 2. 「Web 教室」のねらいと特徴

(このバージョンでは「Web ノート」と「コラボ」は実装されていません。)

**(1) コミュニケーションにより「思考と表現」の活動をいっそう活性化し、豊かにします。**  
情報や資料を収集し、思考し判断し、そして自分の意見や考えをまとめて表現する活動を、学校内ネットワークを利用したイントラネットを使って支援します。  
表現ツール「Web ノート」を使ってページを作成する表現活動は、「Web 教室」のコミュニケーション機能によりいっそう豊かなものになります。  
特に、伝達やコミュニケーションのための表現ツールである「Web ノート」は、生徒児童の新

新しい表現能力を活性化させます。

「Web 教室」は「総合的な学習」などの時間で、児童生徒の学習活動をあらゆる場面で支援します。

**(2)メール・掲示板・会議などを積極的に活用できる「コミュニケーション能力」を育成します。**

メールを発信し、掲示板を活用して広く告知し、会議で意見の交換をし、自分の考えをまとめて発言する。ネットワークのさまざまなツールを使って交流活動をするのは、児童生徒の情報活用能力のひとつであるコミュニケーション能力を大きく伸ばします。

「Web 教室」のコミュニケーションツールは小学生から楽しく、やさしく利用できるよう工夫されています。会議室というよりチャットルームやおしゃべりルームといった感覚で楽しく利用できます。ネットワークを利用した表現やコミュニケーション能力など、次世代の必須アイテムの操作感覚と能力を育成します。

**(3)共同制作・共同利用のコラボレーション能力を育成し、人と人との交流を促し、ものをより深く理解させます。**

グループや集団の中で、共通の課題に対してコミュニケーションを図りながら、思考を深め多様な考えを理解し、共同制作をすすめ作品を作り出していくことのできる能力を、コラボレーション能力とすることができます。「Web 教室」はコラボレーション能力の育成を促します。

「Web ノート」と「メール」「掲示板」「会議室」の機能を活用して共同制作したり、グループ内で「コラボ」を利用して共通の課題に対して同時進行で「共同制作」することができます。

**(4)コラボレーション活動を通じて、クリエイション。**

コンピュータを利用した主体的な思考や表現活動が大切なことはいうまでもありません。ネットワーク環境を利用してコラボレーションすることは、教え教えられる共同学習を活発にしより豊かなものにし、個人的な思考の枠を越えて創造的な思考や表現を生み出し、児童生徒の可能性を広げます。

共同学習の結果、作成された作品は「データベース」に登録して共同利用したり、Web ページ(HTML ファイル)として公開することもできます。

**(5)「Web 教室」は教育用コミュニケーションウェア**

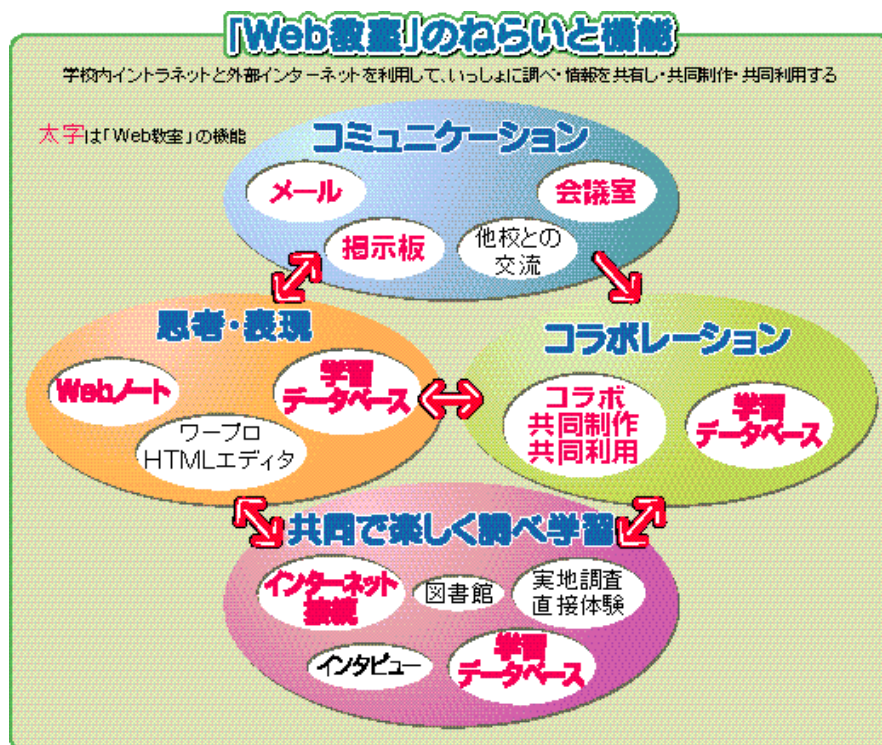
「Web 教室」は、児童生徒だけでなく先生にも授業の展開や交流にとって有益な情報をリアルタイムで提供します。

例えば、あるテーマで討論をしている場合、先生は適宜にコメントを入れたり、不適当な発言には注意をうながしたり、反対意見と賛成意見に分けて提示したり、大事な発言には強調したり、討論の方向付けやまとめをおこなうことができます。

これらの議事録は、あとで集計・加工し吟味することができ、指導のための貴重な資料となります。

「Web 教室」は学校内インターネットです。外部のインターネットとは切り離されていますので、外部からの侵入も内部からの流出もありません。本物のインターネット技術を利用した「Web 教室」でインターネットの疑似体験が安心して行えます。

Web 教室の概念図



# 1. 実行環境とインストールの仕方

---

## 1 - 1 . 実行環境

### サーバー機

OS	Microsoft WindowsNT Server4.0 または WindowsNT Workstation 4.0
CPU	Intel Pentium 200MHz 以上
メモリ	128MB 以上
HDD	2GB 以上の空き容量
Display	800*600ドット256色以上
LAN	10/100base
通信プロトコル	TCP/IP
データアクセス	ODBC MS Access 97 Database 以上

### クライアント機

OS	Microsoft Windows95 / Windows98 / WindowsNT
CPU	Intel Pentium 133MHz 以上
メモリ	32MB 以上
Display	800*600ドット256色以上
LAN	10/100base サーバー機に TCP/IP 接続ができること
Web ブラウザ	Internet Explorer(IE)4.0 以上

## 2.ID・パスワードの設定と管理

### 2-1.ID・パスワードの設定

「Web 教室」は、セキュリティと個人情報保護のため、認証システムを設けています。教育用を考慮して、「Web 教室」は「生徒」「先生」「管理者」の3つのアクセスレベルを設定しています。

「生徒」「先生」「管理者」の3つレベルごとに、利用できる権限が決められています。ここでは、次のいずれかの生徒 ID・パスワードにより入ってください。



ID	Passwd	Handle Name
tanaka	tanaka	田中 一郎
sato	sato	佐藤 太郎

「先生」権限で利用する場合は、ID=6464、パスワード=64 です。  
(開発中の仮の ID とパスワードです)

IDの認証が成功すると、Web 教室のメニューページが開きます。  
希望のメニューを選択してください。



注) 開発中のバージョンで「Web ノート」と「コラボレーション」の機能がついていません。

## 6. 掲示板

### 掲示板の操作



#### 画面左側

- 「スタートへ」 最初のメニューに戻ります。
- 「もどる」 前のページに戻ります。
- 「すすむ」 次のページに進みます。

#### 掲示物を見る

分類名とテーマ名を指定し、「タイトル」をクリックするだけでページが表示されます。



登録されているページを連続して試していく場合は「」ボタンを使います。利用できる文書は、テキスト文、画像、HTML文、動画、音声です。



### 「作品の登録」

ページを作成し、掲示板に登録します。

「分類名」「テーマ名」を指定してから、このボタンを押します。



タイトルを入力し、テキスト文を書き込みます。

これでよければ「書き込み」ボタンをおします。これでサーバーに登録されます。

画像を添付する場合には「画像」ボタンを押します。



ハードディスクに保存してある画像ファイルを選択します。

選択した画像をサーバーに登録するために「ファイル送信」ボタンを押します。

画面イメージの確認が出ます。よければ「もどる」ボタンを押します。

これで登録完了です。

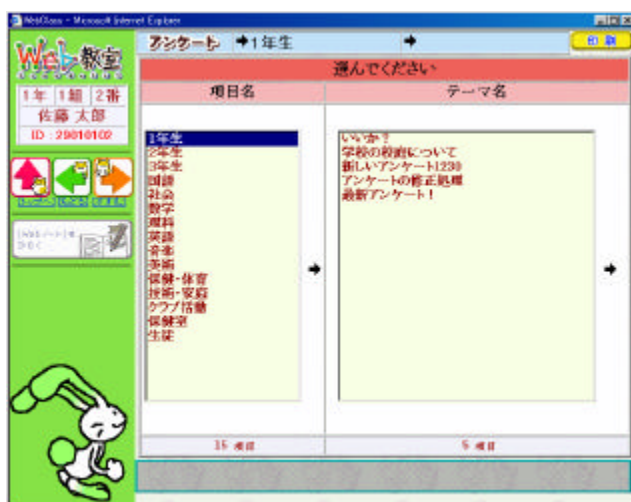
作成してある HTML ファイルを使う場合は、「HTML」ボタンを押します。

ファイル読み込みのダイアログで HTML ファイルを指定し、「ファイル送信」ボタンを押します。あとは「画像」の場合と同様です。

「分類名」と「テーマ名」の設定は先生の権限です。生徒は「タイトル」を作成できます。

## 8. アンケート

### 8 - 1. アンケートの操作



生徒は、先生の指示により、「項目名」と「テーマ」を選択します。

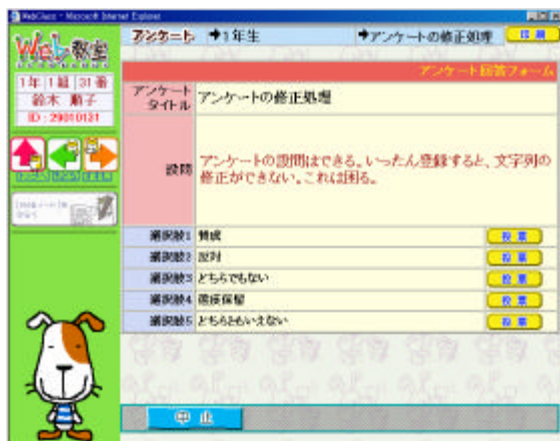


「投票する」と「結果を見る」の2つのボタンが表示されます。  
 該当のアンケートに一度でも「投票する」と次から投票はできません。「結果を見る」だけです。同じアンケートについての複数投票はできません。

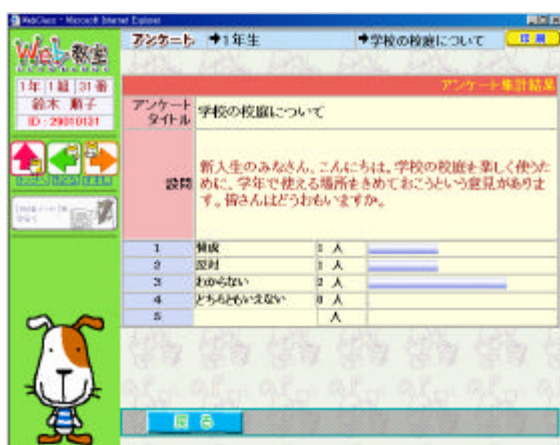
「投票する」を選択すると、次の画面になり、設問を読んで該当する選択肢に「投票」します。

「結果を見る」ボタンで現在の投票状況を確認することができます。

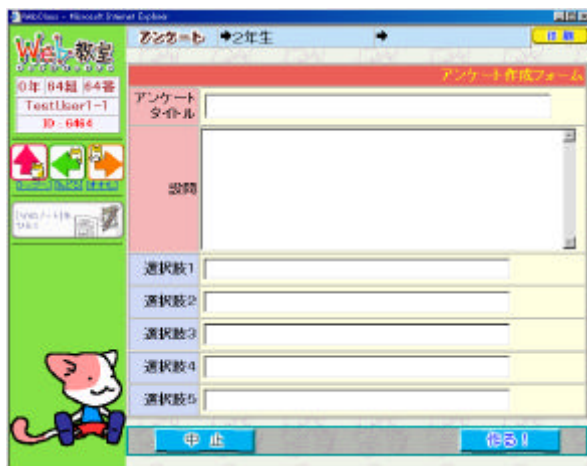
投票ページ



結果の表示ページ

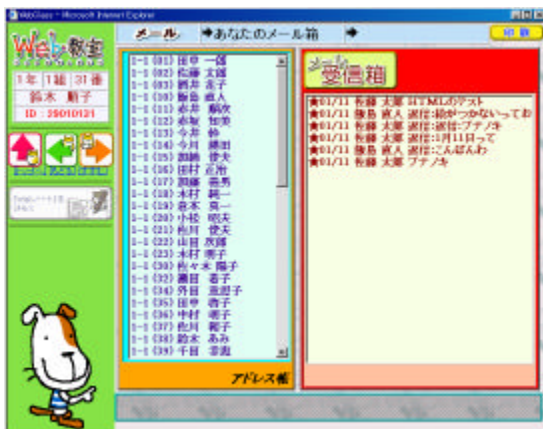


「項目名」と「テーマ」を設定でき、アンケートの内容を作成する権限は先生だけです。



## 5.メール

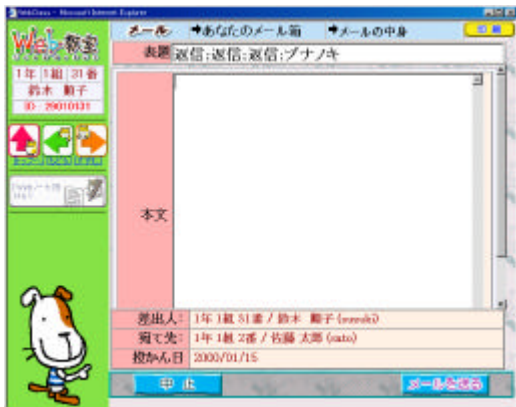
### 操作の仕方



メールを起動すると、受信画面が表示されます。  
 左側は生徒名リストで、生徒名をクリックすると、その人宛にメールを出すことになります。  
 右側のリストは受信メールの一覧で、クリックすると受信メールを読むことができます。



「返事を書く」ボタンで、その場で返信メールが作成できます。



生徒名をクリックして、メールを作成します。

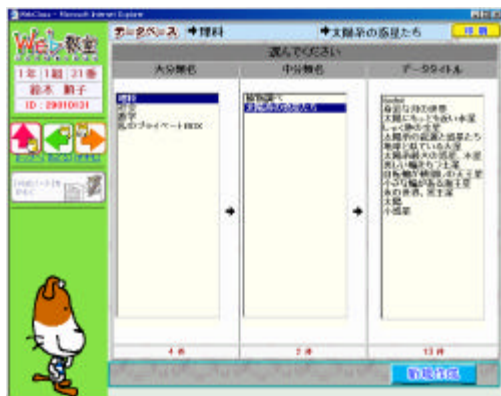


「メールを送る」ボタンで直ちに、相手にメールをだせます。

このメールは学校内だけであり、外部とインターネットメールを交換する機能はありません。

## 7. 会議室

### 7 - 2 . 会議室の操作



画面の左に「項目名」が表示され、選択すると「テーマ名」が表示されます。会議をおこなうテーマを選択するだけで、会議室にはいることができます。「項目名」や「テーマ名」を設定できるのは先生の権限です。



会議にはいり、発言内容を読み、自分の考えをまとめて、文書を作成します。  
「発言」ボタンで実際に発言することになります。

## 10. データベース

### 10 - 2 . データベースの操作



「大分類」「中分類」「データタイトル」の順に選択していくと、登録データの内容を閲覧することができます。同じ「中分類」の中では、左側の「進む」「戻る」ボタンで閲覧できます。

また、「大分類」「中分類」を選択した状態で、「新規作成」ボタンを押すと、新規のページを追加作成することができます。

作成は先生でも生徒個人でもできますが、「編集」「削除」できるのは、先生か作成者個人のみです。他の人は閲覧のみできます。

注)このバージョンでは「キーワード検索」の機能がついていません。

閲覧ページです。



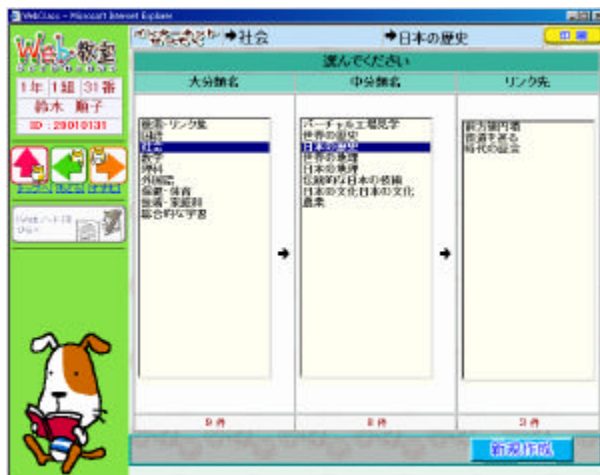
「新規作成」のページです。



新規作成のやり方は、基本的に「掲示板」と同様です。

# 11. インターネットリンク

## 11-2. インターネット接続の操作



「大分類」「中分類」「リンク先」の順に選択していくと、インターネットのページにアクセスすることができます。

この機能が利用できるのは、教室内のクライアントから外部のインターネットに接続できる設定が完了している場合のみです。

先生が作成したホームページをリンク先に指定すると、内部サーバーにアクセスして、それを閲覧することができます。

「大分類」「中分類」を選択した状態で、「新規作成」ボタンを押すと、新規のページを追加作成することができます。

作成は先生でも生徒個人でもできますが、「編集」「削除」できるのは、先生か作成者個人のみです。他の人は閲覧のみできます。

「リンク先」をクリックすると次の画面になります。



ここで、URLをクリックするとインターネットに接続して、次のように別ブラウザで表示します。





開いた別ブラウザを閉じる場合は、タイトルバーの「x」ボタンを押します。

新規のリンク先を設定したり、編集したりする画面です。



タイトル名を入力し、必要ならイメージ画像と解説文をつけて、「書き込み」ます。

## 12. 管理システム・ログ管理

### 先生の登録ページ



### 生徒の登録ページ



生徒は CSV 形式の名簿ファイルから一括読み込みすることができます。

以上

## 16. インターネットへの接続について

「Web 教室」はイントラネットといわれるネットワークです。イントラネットは インターネット技術を学校内のネットワークに適用したものです。TCP/IP や HTML の処理などの基本技術は同じですから、インターネットでできることはイントラネットでもできます。イントラネットとしての「Web 教室」は、とりあえず学校内に限定されたシステムで、外部から「Web 教室」に参加することはできないようになっています。外部から学校内の「Web 教室」にアクセスできるようなネットワークは、一般にエクストラネットといわれます。

イントラネットとインターネットの境目がなくなると、WWW のコンテンツを閲覧するように、外部からイントラネットのページにアクセスすることも可能になります。インターネットとイントラネットを接合する場合には、セキュリティへの十分な配慮が必要になります。ファイアウォールやプロキシサーバーを導入する必要があります。(ファイアウォール・プロキシサーバーについては専門家にご相談ください)

内部のネットワーク用に設置されているネットワークサーバーに外部インターネットサーバーを兼務させることは、セキュリティと安定運用の面から、避けるべき事です。

「Web 教室」自身は、ファイアウォールやプロキシの機能はもちません。

内部ネットワーク用のコミュニケーションウェアである「Web 教室」は、インターネット技術により内部ネットワークを運用・管理するもので、それ自身として外部インターネットのサーバーとなるものではありません。

学校内で外部インターネット接続の設定が完了していれば「Web 教室」はその機能を利用して外部 URL に接続し、サービスをうけることができます。

このバージョンでの「Web 教室」のメール機能は、インターネット・メールとしてそのまま利用できる仕様にはなっていません。インターネットでメール機能を利用する場合は、Outlook 等のメール機能を利用します。また、会議室や掲示板、さらにデータベースなどにインターネットを経由して外部からアクセスすることは原則的にできません。

学校内の「Web 教室」と外部の学校の「Web 教室」とを結合することは技術的には可能ですが、「Web 教室」の利用技術の成熟にかかっています。必要性から言えば、センターに「Web 教室」を設置し、外部の学校からアクセスし、メールや掲示板や会議室やデータベースの共同利用などの利用方法が考えられます。これはエクストラネット版の「Web 教室」で、今後の開発予定のひとつです。

製品についてのお問い合わせ  
株式会社 創育 マルチメディア営業部  
東京都目黒区鷹番 2-14-2  
電話 03-3793-8663  
Fax 03-3794-0277  
HP <http://www.soiku-mm.co.jp>

---

## Web 教室 Version1.00

発行 株式会社 創育  
開発 Web 教室開発プロジェクト(INT・Bevoid・YooYoo プロダクツ)  
発行日 平成 12 年 月 日

---