

携帯電話における情報モラル指導教材 — Webページ編 —

携帯電話指導用ブラウザ *iwa807*、*iwa907*

携帯サイト スタモバ (*Study by Mobile.*)

2009年9月1日版



岩手県立総合教育センター

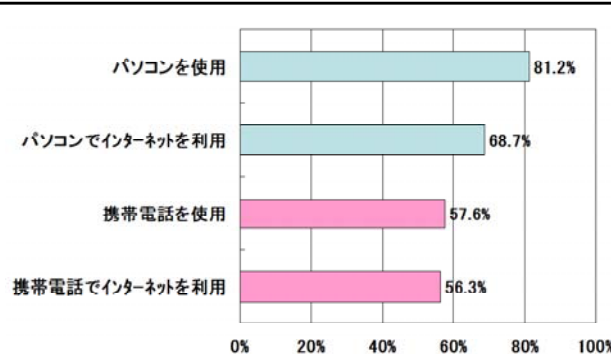
I 携帯電話の利用の現状と開発の目的

内閣府が平成19年7月に発表した「第5回情報化社会と青少年に関する意識調査について(速報)」においては、68.7%の生徒がインターネットを利用し、57.6%が携帯電話を使用、56.3%が携帯電話でインターネットを利用しています。

また、携帯電話の利用状況は、ホームページ(HP)やブログを見るが66.9%、自分のHP、ブログの更新を行っている生徒は19.9%おります。つまり携帯電話で情報サイトにアクセスしている中学生の5人に1人が自分のページを持っていると考えられます。

携帯電話の所持率が年々高くなり、利用が進む一方で、有害なページへのアクセス、個人情報の漏洩、著作権を守らない利用、メールや掲示板による言葉の行き違いによるトラブル、陰口の書き込みなど、児童・生徒たちの間にさまざまな問題が発生しております。

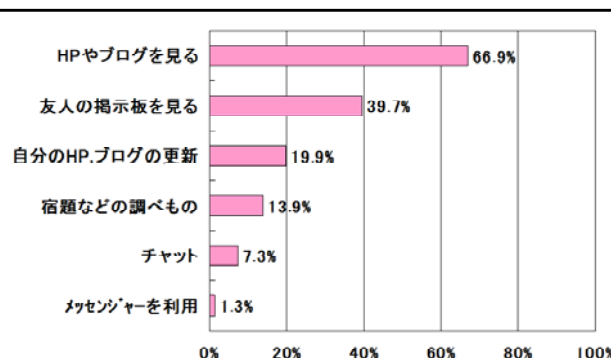
そこで、携帯電話の様に表示するブラウザを用いてコンピュータで携帯電話の疑似体験をさせながら、情報の伝達方法に関して理解させるとともに、ネット上のルールとマナーについて意識を高めさせ、情報社会との適切な関わり方について考えさせたいと考え、このソフトを開発しました。



「パソコン・携帯電話の使用状況」

(中学生 451人 複数回答)

第5回情報化社会と青少年に関する意識調査について(速報) 平成19年7月 内閣府



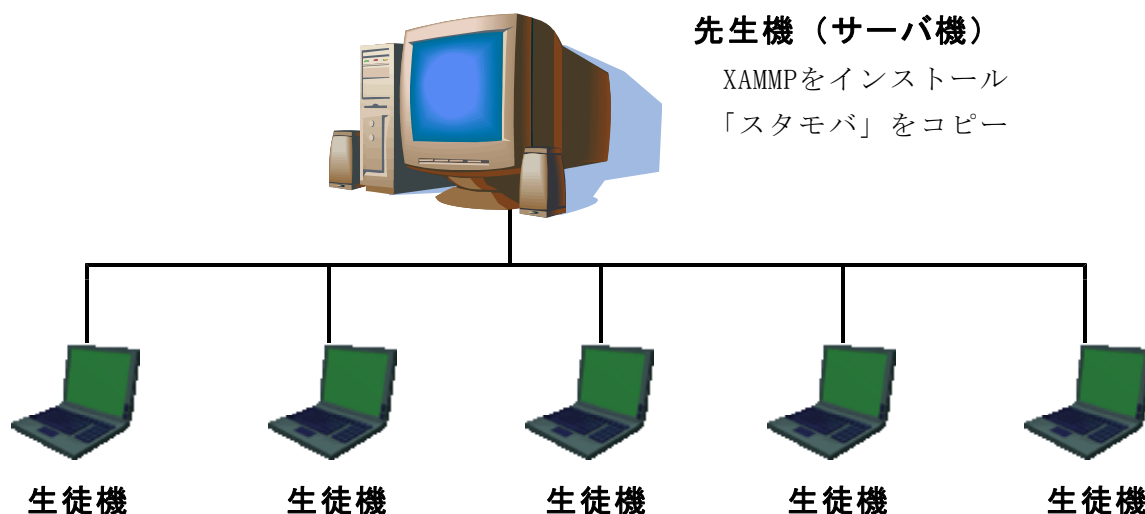
「携帯電話で情報サイトにアクセスして行うこと」

(中学生 151人 複数回答)

第5回情報化社会と青少年に関する意識調査について(速報) 平成19年7月 内閣府

II 携帯電話指導用教材の全体構成

1 全体構成図



生徒機

1 iwa807の場合

フォルダを作成して、以下の11ファイルをコピー

```
iwa807B.exe    iwa807D.exe    iwa807G.exe    iwa807K.exe    iwa807P.exe  
iwa807R.exe    iwa807S.exe    iwa807V.exe    iwa807W.exe    iwa807Y.exe  
url.txt
```

2 iwa907の場合

Microsoft .NET Framework Version 2.0 再頒布可能パッケージ をインストール
(Vista の場合にはインストール済み)

フォルダを作成して、以下の11ファイルをコピー

```
iwa907B.exe    iwa907D.exe    iwa907G.exe    iwa907K.exe    iwa907P.exe  
iwa907R.exe    iwa907S.exe    iwa907V.exe    iwa907W.exe    iwa907Y.exe  
url.txt
```

2 「スタモバ」とは

- 1 「スタモバ」は携帯電話指導用のWebアプリケーションです
- 2 「スタモバ」は先生機 (サーバ機) で作動させます
- 3 作動させるために先生機にXAMMPをインストールします
- 4 生徒機には「スタモバ」、XAMMPをインストールしません

3 携帯電話指導用ブラウザ「iwa807」「iwa907」とは

- 1 「スタモバ」を表示させるための携帯電話風のブラウザです
- 2 生徒機で作動させます

Ⅲ 携帯電話指導用ブラウザ「iwa807」「iwa907」の使い方

1 「iwa807」「iwa907」の特徴

- (1) 携帯電話の雰囲気でWebページを表示します
- (2) 形や色が異なる10種類のブラウザがありますが、どれも同じ作動をします
- (3) iwa907は、キーボード、マウスの両方から操作ができ、より携帯電話に近い操作ができます



2 操作方法

「スクロールバー」のチェックを入れると、マウスでの操作が容易になります

普通のブラウザのように、画面をマウスでクリックしてリンク先ページへの移動もできます

リンクされている上の文字に移動します

表示するWebページのアドレスを入力できます

リンク先に移動します

戻ったページに移動します

プログラムを終了します

リンクされている上の文字に移動します

1つ前に表示したページに戻ります

3 注意事項

- (1) このソフトで携帯電話専用のサイトを見ることはできません
- (2) Flashで作成した教材（携帯☆星座早見、学習クイズ、計算パズル）は表示後に、画面を一度クリックまたは「表示」ボタンを押してからでないと作動しません。
- (3) キー入力による作動がまだ不安定な場合があります。何度かクリックして下さい
- (4) このソフトは、携帯電話の購入促進、利用の奨励を目的として作成したものではありません。携帯電話を適正に、安全に使わせるための学習に用いて下さい。

4 作動環境

1 iwa807の場合

このソフトだけで作動が可能です。

ネットワークフォルダ内からの作動が可能です。

2 iwa907の場合

Visual Basic 2005 Express Edition で作成しました。

作動させるためには次のソフトをインストールして使って下さい。

Microsoft .NET Framework Version 2.0 再頒布可能パッケージ

Vista の場合はインストール済みです。

生徒機（クライアント）のフォルダに「iwa907シリーズ」の全ファイルをコピーしてください。

5 プログラムの使い方

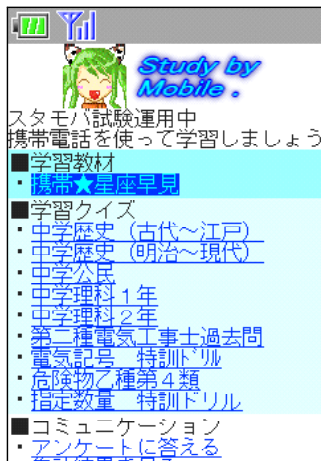
- (1) url.txt に表示させたいWebページアドレスを書いておきます
- (2) 使用したい色の携帯電話指導用ブラウザのアイコンをダブルクリックしてプログラムを起動します
- (3) 「↓」「↑」ボタンをクリック、または、「↓」「↑」キーを押すとリンクがつけられている文字に移動します
- (4) 「表示」ボタンをクリック、または「Enter」キーを押すと、先に移動します
※ マウスでページ画面をクリックしても移動できます
- (5) 「←」ボタンをクリック、または、「←」キーを押すと、1つ前に表示したページに戻ります



※ メール機能を追加した「iwa809」「iwa909」もあります

IV 携帯サイト スタモバ (Study by Mobile.) の使い方

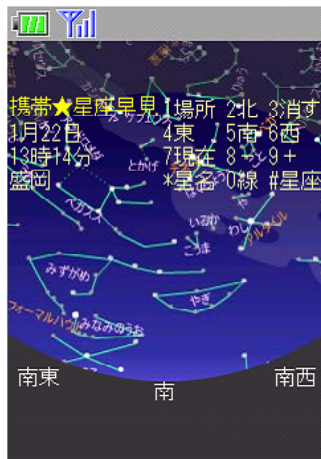
1 児童・生徒用メニュー



- 学習教材
 - ・携帯★星座早見
- 学習クイズ
 - ・中学歴史、公民、理科
 - ・第二種電気工事士過去問
 - ・危険物乙種第4類
- ひとやすみコーナー
 - ・姓名占い
 - ・星座占い
 - ・計算パズル
- コミュニケーション
 - ・アンケート
 - ・掲示板
- 管理
 - ・利用料金の表示

2 学習教材

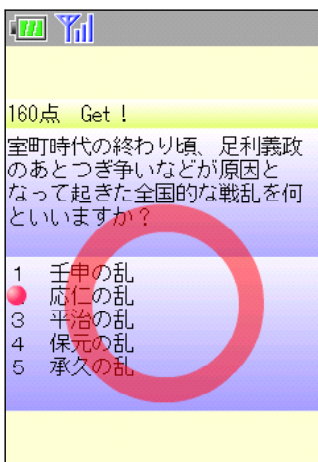
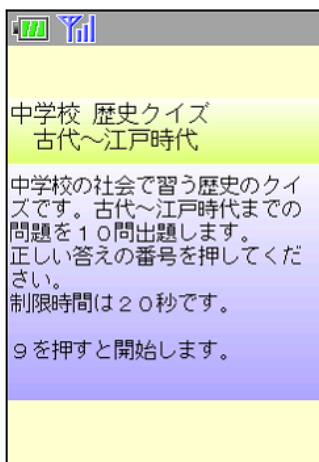
・携帯★星座早見



- 4等星以上の明るさの恒星を表示します。
画面を一度クリックしてから以下の操作をします。
- 「1」ボタン：観測場所の設定
 - 「2」ボタン：北の星空を表示
 - 「3」ボタン：操作メニューの非表示
 - 「4」ボタン：西の星空を表示
 - 「5」ボタン：南の星空を表示
 - 「6」ボタン：東の星空を表示
 - 「7」ボタン：現在の時刻の星空を表示
 - 「8」ボタン：4分前の星空を表示
 - 「9」ボタン：4分後の星空を表示
 - 「*」ボタン：代表的な星の名前を表示
 - 「0」ボタン：星座の線を表示
 - 「#」ボタン：星座の名前を表示

3 学習クイズ

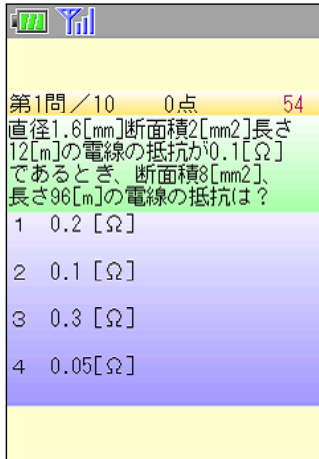
- ・ 中学理科 2年
- ・ 中学公民
- ・ 中学歴史 (古代～江戸)
- ・ 中学理科 1年
- ・ 中学歴史 (明治～現代)



画面を一度クリックしてから、「9」ボタンを押すと開始します。
選択肢の番号を押すと、正解は「○」、誤りは「×」、また正答に●が2秒間表示されます。
制限時間は1問20秒で素早く答えるほど高得点です。最後に正答数、正答率、平均正答時間を表示します。

・ 第二種電気工事士過去問

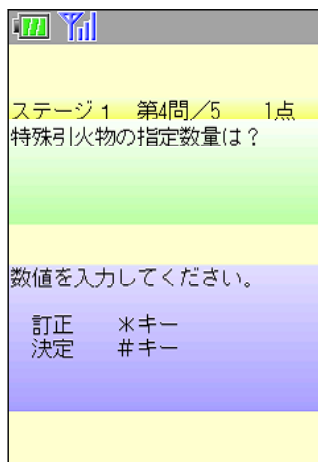
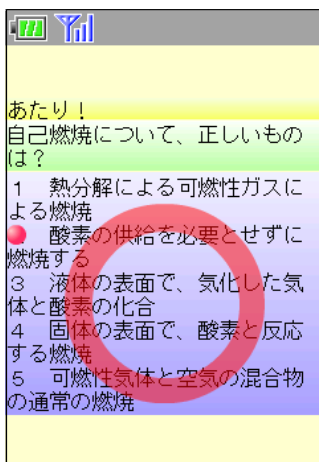
・ 電気記号 特訓ドリル



画面を一度クリックしてから、「9」ボタンを押すと開始します。
第二種電気工事士の平成15～17年の筆記試験問題から出題します。「財団法人電気技術者試験センター」から許可を得て作成しました。

・ 危険物乙種第4類

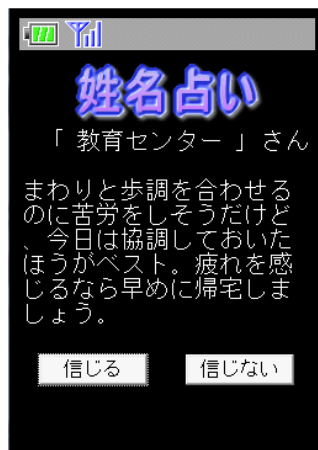
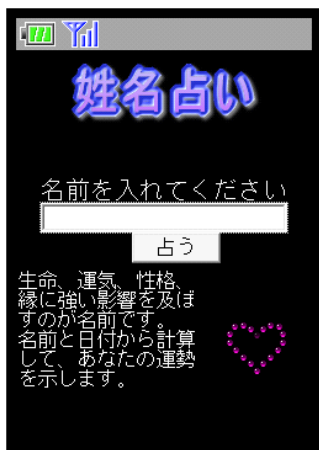
・ 指定数量 特訓ドリル



画面を一度クリックしてから、「9」ボタンを押すと開始します。危険物取扱者乙種第4類受験用の5択問題を出題します。
1問正解ごとに1点、制限時間は1問30秒です。最後に正答数、正答率、平均正答時間が表示されます。

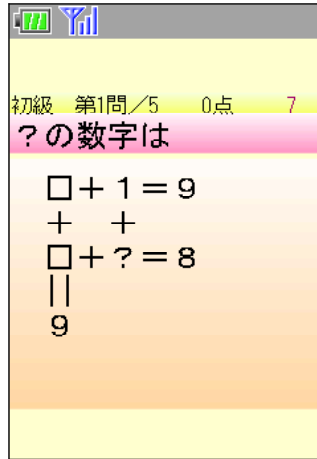
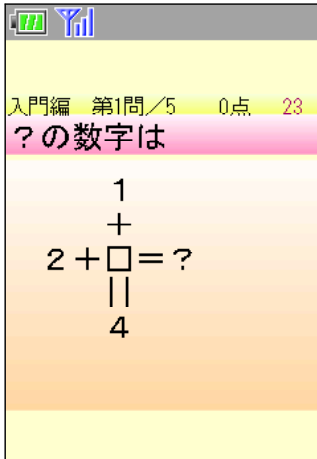
4 ひとやすみコーナー

・ 姓名 ・ 星座占い



入力された名前と今日の日付から計算し、文章を選択して占いを表示します。
表示される情報の信憑性について児童生徒に考えさせます。
記入した名前をログに書き残しているため、個人情報サーバに記録されていることを提示します。
安易に個人情報を入力するのは危険であることの指導を行います。

・計算パズル 入門編 初級 中級



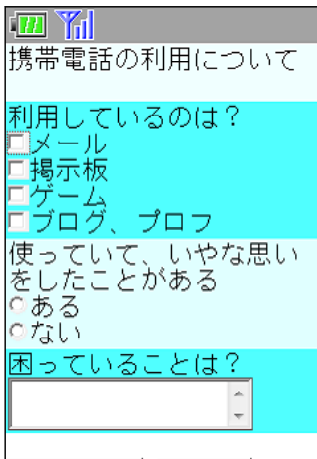
画面を一度クリックしてから、「9」ボタンを押すと開始します。計算式から「？」の数値を計算して答えさせます。

小学生低学年でも解答が可能なレベルの問題を出します。

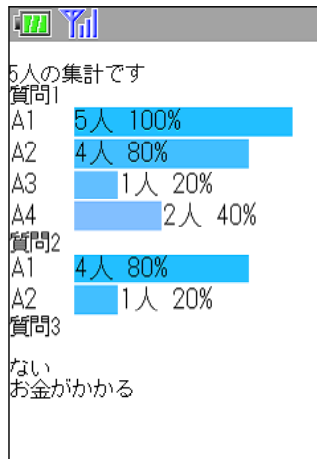
携帯電話を用いてゲーム感覚で計算練習ができることの例として提示します。

5 コミュニケーション

・アンケートに答える



・集計結果を見る



アンケートに回答すると、集計結果をグラフで表示します。

単一選択、複数選択、文章による回答のアンケートの集計が可能です。

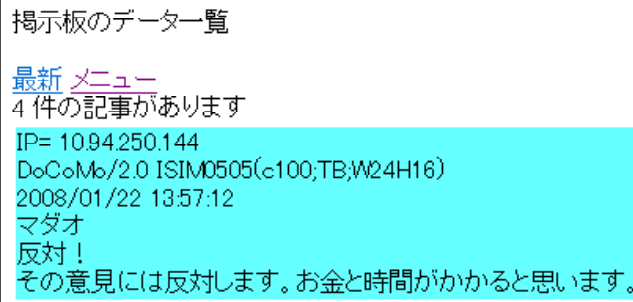
回答をログに書き残しているので、学習の定着状況の確認や評価に用いることができます。

・掲示板に書き込む



「書き込む」をクリックすると、記事を書き込むことができます。「最新」で記事のリロードをします。

掲示板に記録された通信ログや送信されたデータを見童生徒に提示して見せることが可能です。



6 管理

・利用料金の表示

10.94.250.144の料金記録	
10k=19円で計算します	
携帯★星座早見(1回)	120円
中学校歴史(古代(1回))	36円
姓名占い(1回)	47円
星占い(1回)	49円
パケット料金は 252円です	
ご利用ありがとうございました	
メニューへ	

IPで判別して生徒機ごとに携帯電話で利用した場合の料金を表示します。

2008年2月現在の携帯電話のパケット料金(10kb=19円)を基にして利用したコンテンツの種類と回数から料金を表示します。

アクセスの記録がされていること、利用によりパケット料金がかかることを指導します。

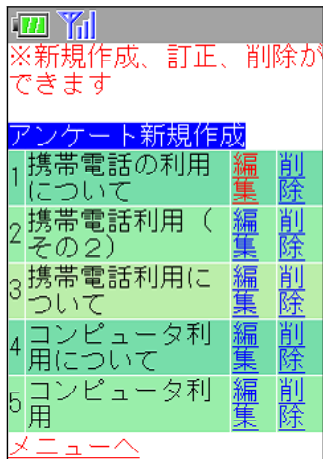
7 管理者用ページ

管理者のパスワードは「P」（半角大文字）

スタモバ試験運用中 管理者画面	
生徒機ごとのログ表示	
全ログの削除	
掲示板	
アンケート	
姓名占い	

管理者用ページのメニュー

- 生徒機の記録
 - ・ 生徒機ごとのログ表示
 - ・ 全ログの削除
- 掲示板
 - ・ ログ表示
 - ・ ログのダウンロード(右クリックして保存)
 - ・ ログの削除
- アンケート
 - ・ アンケートの作成、編集
 - ・ ログのダウンロード、削除
- 姓名占い
 - ・ ログ表示
 - ・ ログのダウンロード(右クリックして保存)
 - ・ ログを全部削除
- システム関係
 - ・ メニューの順番の変更
 - ・ メニューの表示or非表示
 - ・ メニューへの追加
 - ・ サブタイトル編集
 - ・ パスワード変更



管理者画面は、携帯電話用とコンピュータ用を自動で切り替えて表示します。携帯電話指導用ブラウザの場合にはコンピュータと認識されるため、見にくい画面になってしまいます。管理者画面は通常のブラウザで見えるようにしてください。

携帯電話やコンピュータ 1 台 1 台に割り振られている IP アドレスと書き込んだ時間が記録されているので、時間と機械の特定できることの説明に用います。

掲示板のデータ一覧

最新 [メニュー](#) 4 件の記事があります

IP	機種判別	日時	名前	題名	本文
10.94.250.144	DoCoMo/2.0 ISIM0505 (c100;TB;W24H16)	2008/01/23 13:23:02	新八	書き込みまーす	初めまして、よろしくお願ひします。
10.94.250.144	DoCoMo/2.0 ISIM0505 (c100;TB;W24H16)	2008/01/22 13:57:12	マダオ	反対!	その意見には反対します。お金と時間がかかると思います。
192.168.1.8	DoCoMo/2.0 ISIM0404 (c100;TB;W24H16)	2008/01/03 14:39:12	銀時	あれそんなこと	あれ、そんなこと言ったけ?
192.168.1.8	DoCoMo/2.0 ISIM0404 (c100;TB;W24H16)	2008/01/03 14:37:58	otaku	はじめまして	初めて書き込みします

最新 [メニュー](#)

(1) メニューの表示

「メニューの表示or非表示」で、指導する学年に合った教材を表示し、他の項目を非表示にしておくことにより、より効率的に学習を進めることができます。

(2) メニューへの追加

メニューへの追加でリンク先を登録することが可能です。

(3) サブタイトル編集

メニュー画面に表示する文章を変換することができます。文字の移動をする、しないの設定も可能です。

サブタイトル編集
[管理者画面へ](#)
[メニューへ](#)

サブタイトル
 スタモバ試験運用中 携帯電話を使って学習しましょう

移動させながら表示
 する しない

メニューへの追加
[管理者画面へ](#)
[メニューへ](#)

表示名

リンク先

背景色

表示 : する しない

■ 学習教材
 携帯★星座早見
 ■ 学習クイズ
 中学歴史(古代～江戸)
 中学歴史(明治～現代)

V 携帯サイト 「スタモバ」 (Study by Mobile.) のインストール

携帯サイト「スタモバ」(Study by Mobile.)はPHP5で作成しております。よって、PHP5が動くWebサーバが必要となります。

「スタモバ」を動かすためには、1～3の方法があり、順に難易度が増します。各学校の環境に合わせて選択して下さい。

1 すでにPHP5がWebサーバで動いている場合

難易度★☆☆☆☆

Webサイトとして公開しているフォルダに新しいフォルダを作成して、その中に「スタモバ」の全ファイルをコピーします。これだけで完了です。

例えば、

サーバ名「sv」
スタモバをコピーしたフォルダ名「sutamoba」
サーバのIPアドレス「192.168.1.3」

とすると、IEなどのブラウザに次のようにアドレスを入力します。

`http://sv/sutamoba/index.php`

または、`http://192.168.1.3/sutamoba/index.php`

これで「スタモバ」が表示されます。

2 XAMPP (ザンプ) を入れてWebサーバにする場合

難易度★★☆☆☆

サーバはWebサーバのソフトが起動している場合があります。そこで、

教師機にXAMPPを入れ、指導のときだけWebサーバとして使うようにします。

(1) XAMPP (ザンプ) とは？

XAMPPはWeb関係のいろいろなソフトウェアをインストールしやすいようにまとめたものです。XAMPPには以下のソフトウェアが入っています。

- Apache (WWWサーバ)
- MySQL (データベースサーバ)
- Perl, PHP (プログラミング言語)
- Mercury (メールサーバ)
- FileZilla (FTPサーバ) このほかにも多くのソフトウェアが入っています。

(2) XAMPPをインストール

インストール前に次のことを確認して下さい。

- ソフトをインストールする権限のあるユーザでログインできる
- Webサーバのソフトは入っていない (IIS、Apache等)

- ① 以上のことが確認できたら、Apache Friends のWebサイトからWindows用のXAMPPをダウンロードします。

<http://www.apachefriends.org/jp/xampp-windows.html>

「XAMPP Windows版」の「インストーラ」からダウンロードします。

- ② ダウンロードしたXAMPPのインストーラ (右図のアイコン) をダブルクリックして起動します。(2008年3月では1.66aが最新版)



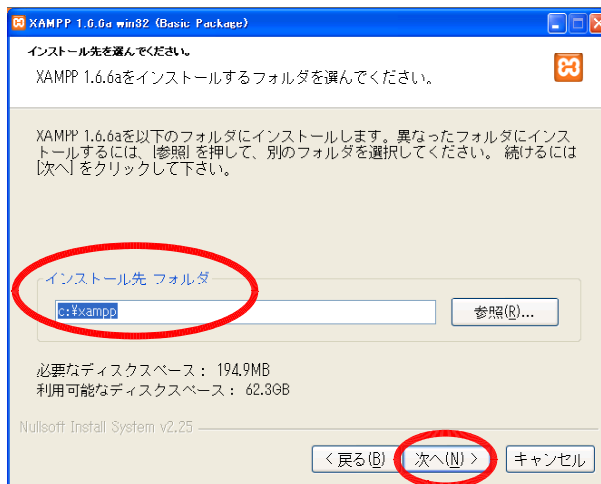
- ③ 「Japanese」を選択して「OK」をクリックします。



- ④ 「次へ」をクリックします。

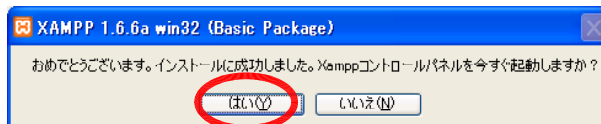


- ⑤ インストール先フォルダを指定します。デフォルトでは
「c:\xampp」
このままで「次へ」をクリックします。



- ⑥ 「デスクトップにXamppアイコンを作成」にチェックを入れます。
「スタートメニューにApache Friends XAMPP フォルダを作成」にチェックを入れ「インストール」をクリックします。

- ⑦ 最後に「おめでとうございます」と表示されればインストールは成功です。「はい」をクリックします。



- ⑧ 次に、デスクトップのXAMPPのアイコンをクリックして、XAMPPコントロールパネルを起動します。



- ⑨ Apacheの「開始」をクリックします。
これで、Webサーバになりました。

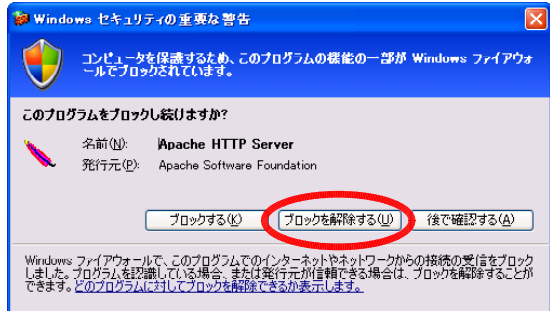
「スタモバ」を用いて授業を行う場合に「開始」ボタンをクリックしてください。

授業終了後に「停止」のボタンを押してWebサーバを止めてください。



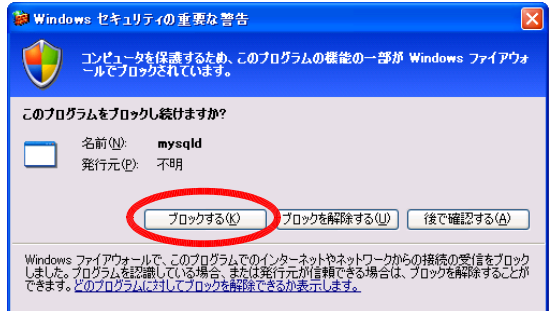
- ⑩ 「Windowsセキュリティの重要な警告」のウィンドウが表示されます。

Apache HTTP Server は
「ブロックを解除する」をクリックします。
(この表示が出ない場合もあります)



- ⑪ 再び「Windowsセキュリティの重要な警告」のウィンドウが表示されます。

mysql は
「ブロックする」をクリックします
(この表示が出ない場合もあります)



理由：Apacheからの他のコンピュータへWebページを送るために解除します。

mysqlは他から直接アクセスを許可しないためにブロックします。

- ⑫ インストールしたコンピュータでの確認
インストールしたコンピュータのIE等の
ブラウザから、

http://localhost/
と入力してXAMPPのページが表示されることを確認してください。

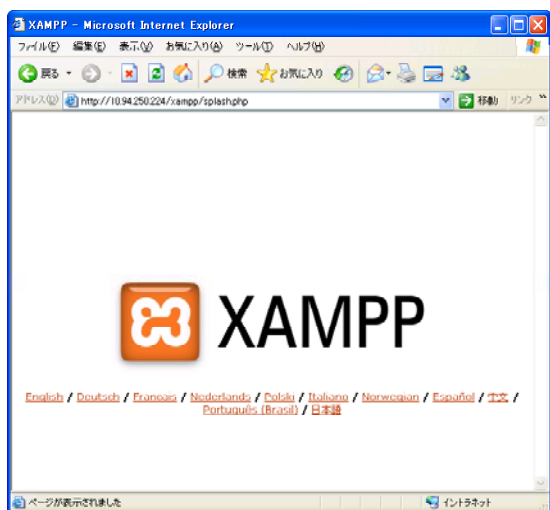
- ⑬ 他のコンピュータからの確認

IEなどのブラウザにコンピュータ名、
またはIPアドレスを入れてXAMPPのページ
が表示されることを確認します。

例：

http://sv/

http://192.168.1.3/



(3) 「スタモバ」のファイルをコピーする

- ① XAMPPをデフォルト設定のままインストールした場合、次のフォルダに新しいフォルダを作って「スタモバ」ファイルをコピーします。

C:\xampp\htdocs

- ② 「スタモバ」を表示させる

例えば、
サーバ名「sv」
スタモバをコピーしたフォルダ名「sutamoba」
サーバのIPアドレス「192.168.1.3」

とすると、IEなどのブラウザに次のようにアドレスを入力します。

http://sv/sutamoba/index.php

または、**http://192.168.1.3/sutamoba/index.php**

これで「スタモバ」が表示されます。

3 サーバのIISでPHP5を動かす場合

難易度★★★★★

この方法は、あまりお勧めしません。なぜなら、サーバにIISが入っているということは、他のソフトでIISが使われていると予想されます。もしかするとそのサーバにPHPを入れると他のソフトの動作に影響を及ぼす可能性があります。そのため、どうしてもIISの動いているサーバで「スタモバ」を動かしたい場合にのみ行ってください。

4 携帯電話指導用ブラウザ「iwa807」「iwa907」側の設定

携帯用ブラウザ「iwa807」「iwa907」のフォルダ内の **url.txt** をダブルクリックして開き、Webアドレスを書き換えて保存します。

例えば、
サーバ名「sv」
スタモバをコピーしたフォルダ名「sutamoba」
サーバのIPアドレス「192.168.1.3」

url.txt に次のように入力します。

http://sv/sutamoba/index.php

または、**http://192.168.1.3/sutamoba/index.php**

「iwa907」は生徒機にフォルダを作成して、以下の11ファイルをコピーします。

iwa907B.exe iwa907D.exe iwa907G.exe iwa907K.exe iwa907P.exe
iwa907R.exe iwa907S.exe iwa907V.exe iwa907W.exe iwa907Y.exe
url.txt

生徒機でアイコンをダブルクリックしてiwa907を起動すると「スタモバ」が表示されます。

VI トラブルシューティング

1 携帯電話指導用ブラウザ「iwa907」が起動しない・・・

「Microsoft .NET Framework Version 2.0 再頒布可能パッケージ」がインストールされていない可能性がありますので、インストールしてください。

または、ネットワークドライブ上のフォルダで起動しようとした場合、エラーが表示して止まってしまう場合があります。生徒機のドライブにコピーして使ってください。

2 「スタモバ」が表示されない・・・

IE(Internet Explorer)を起動して、「url.txt」に記入したアドレスで表示されるか確認してください。携帯電話指導用ブラウザはIEの機能を使って表示しています。IEで「スタモバ」が表示されるアドレスを確認して、「url.txt」に記入してください。

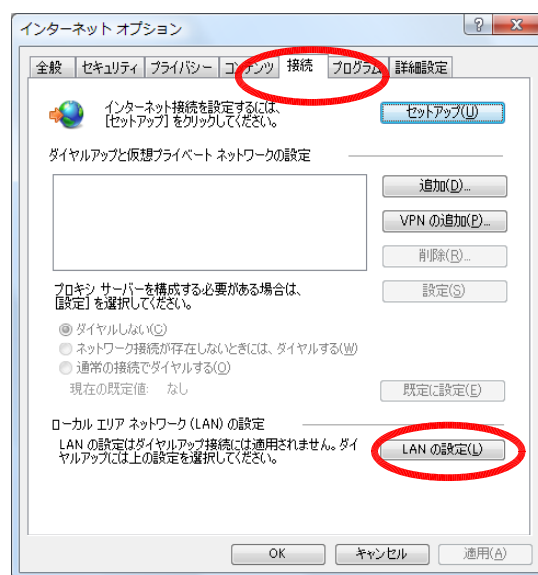
3 「スタモバ」のIPの記録が全て同じ値になっている・・・

どの生徒機から書き込んでも、IPの記録が同じ値になっている→ これは、プロキシを通してサーバにアクセスしているためです。IPの記録を取るために、生徒機のプロキシの設定を変えます。

IE(Internet Explorer)を起動して、メニューまたは、ツールバーの「ツール」→「インターネットオプション」のダイアログを開きます。

「接続」タブを選択し、

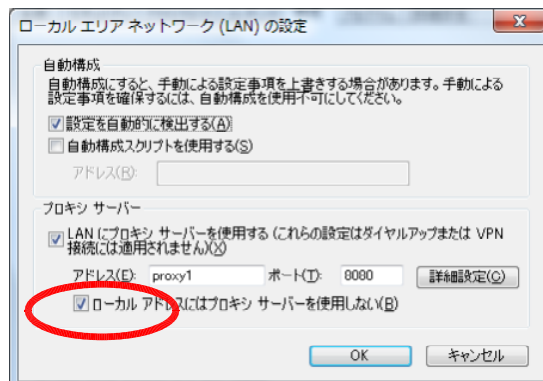
「LANの設定」のボタンをクリックします。



「ローカルエリアネットワーク (LAN) の設定」ダイアログで、

「ローカルアドレスにはプロキシサーバーを使用しない」にチェックを入れ、「OK」をクリックします。

これで、生徒機のIPが正しく表示されます。



VII 指導案例

1 本時のねらい

- (1) 携帯電話によるコミュニケーションについて関心を持ち、適切に対処しようとしている。 【関心・意欲・態度】
- (2) 携帯電話の使い方について考えを深め、これからの生活に生かそうとする。 【関心・意欲・態度】
- (3) 携帯電話の利点と注意すべき点を知り、適切な関わり方について理解する。 【知識・理解】

2 本時の展開

過程	学習内容	学習活動	指導上の留意点等 *留意点 ★教材 ●評価
導入 10分	1. コミュニケーションの種類を考える 2. 携帯電話の利用を振り返る 3. 学習内容の把握をする	<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニケーションの様々な方法について考える ・携帯電話でのコミュニケーションについて考える ・携帯電話の利用の経験についてアンケートに答える 	<ul style="list-style-type: none"> *コミュニケーションの基本は他人との情報の交換であることを理解させる ★アンケートをネットワークを使って集計しグラフ化して提示する
携帯電話の利点と注意すべき点について考えよう			
展開 30分	4. 携帯電話の利点を知る 5. 携帯電話指導用ブラウザを使う 6. 掲示板を利用する 7. 携帯電話で情報の伝わるしくみを知る 7. 情報モラルを守った利用を行う	<ul style="list-style-type: none"> ・携帯電話の利点について考え利用方法を答える ・携帯電話用ブラウザでスタモバを使う 携帯☆星座早見 学習クイズ 姓名占い 星座占い を使う ・掲示板の利用上の注意すべき点を考えて答える ・掲示板に書き込みをする ・サーバに情報が全て記録されていることを知る ・発言者や記入内容が特定できることを知る ・占いの名前、日付もサーバに記録されていることを知る ・利用には料金がかかることを知る ・情報モラルを守り書き込みを行う 	<ul style="list-style-type: none"> ★携帯電話用ブラウザ ★スタモバ(携帯サイト) (注：校内サイトを使う) *これから行う実習の中で意識して守らせるようにする ★スタモバの掲示板 ●携帯電話によるコミュニケーションについて関心を持ち、適切に対処しようとしている ★管理者画面から記録の一部を提示する ★利用者料金を表示させる *6であげた注意すべき点を再確認させる
終末 10分	8. まとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・注意すべき点を確認する ①自分のことは自分で守る ②他人に迷惑をかけない ③書いたことに責任を持つ ④感情的にならない ・今日の学習を生かして、これからどんな行動や生活すべきか考える 	<ul style="list-style-type: none"> ★「携帯電話利用の注意」をスライドで説明する *今日の学習についてプリントに記入させる ●携帯電話の利点と注意すべき点を知り、適切な関わり方について理解する ●これからの生活に生かそうとする

〈参考文献〉

- 鬼沢昌明, 「VisualBasic リソースマニア」, 2007
ITフロンティア, 「VisualBasic.Net 逆引き大全500の極意」, 2007
佐藤康治, 曾我部雄樹, 「Windowsプログラミング 逆引きクロス大辞典」, 2007
インフォシエル, 「ケータイサイト構築ガイドブック」, 2006
深谷源, 「WebクリエイティブのためのPHPサンプルブック」, 2007
小松学史, 「基礎から学ぶモバイルFlashコンテンツ作成講座」, 2004
岩手県立総合教育センター, 「体験的な学習活動を取り入れた情報モラルの指導に関する研究」, 2007

〈参考Webページ〉

- 「第5回情報化社会と青少年に関する意識調査について（速報）」, 内閣府,
<http://www8.cao.go.jp/youth/kenkyu/jouhou5/g.pdf>
「作ろうiモードコンテンツ」, 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ,
<http://www.nttdocomo.co.jp/service/imode/make/>

〈注意〉

このソフトは、携帯電話の購入促進、利用の奨励を目的として作成したものではありません。携帯電話を適正に、安全に使わせるための学習に用いて下さい。

〈問い合わせ先〉

岩手県立総合教育センター 情報教育室
電話 0198-27-2254
E-mail joho-r@center.iwate-ed.jp
URL <http://www1.iwate-ed.jp/>