

# 携帯電話を活用した授業

大阪府立柏原東高等学校

田中清隆

## 1 なぜ携帯電話を利用するのか。

授業、教材に関心を持たせ、学習の意欲をアップさせるため。

LAN 教室のパソコンを使う方が効果的なのでは

- ・ 5 日制で授業 28 時間の内必修の「情報」で 12 時間 + 2 年の情報の選択 + 3 年情報の選択で 20 時間程度が詰まっている。 空気が少なすぎる

教室でのノートパソコン・プロジェクター利用の環境が整ってきた！

- ・ 11 月頃に学校情報関係のパソコンの更新があり、1 年、2 年、3 年の各フロアー（3 セット）で使える、パソコン、プロジェクターをセットしたまま移動できるワゴンが教育委員会から提供された。教室には情報コンセントが既に設置されている。環境が整ってきた。
- ・ パソコン利用と、携帯電話利用は矛盾しない、効果がむしろ高まるのでは！  
プロジェクターを利用して教材を提示することに加えて、提示画面の内容に生徒達が参加でき、授業への関心が高まるのでは。



本校のポスター

教材の提示の方法やレポート提出に携帯電話を利用する。

- ・ 授業中の使用厳禁の携帯電話を利用する生徒がいる。没収されるリスクを犯しても、さわる者が後を絶たず。それなら、携帯電話を利用すれば学習に効果がでるのでは！？



以前、イマイチうまく行かなかった携帯電話利用の授業を再度行ってみたい。

- ・ 認証や投稿システムを改善し、シンプルでかつ使い易い工夫があれば、うまく授業へ取り入れられるのでは。
- ・ 平成 17 年 2 月 5 日（土）民博での「教育用デジタルアーカイブを考えるセミナー」や平成 17 年 9 月 30 日（金）滋賀大学の天津サテライトで滋賀大学教育学部の宮田先生の講演や携帯システムの話聞き、このようなシステムを使ってみたい、作ってみたいと思った。（まだできていない）

## 2 インターネット携帯利用の実態

中高年には携帯は電話！？

- ・我々（いや私）にとって、携帯＝電話です。
- ・しかし、生徒達にとっては携帯＝電話、携帯＝電話＋Eメール＋ネットです。
- ・若い教員の中には最近パソコンのメールを使わなくなり、携帯のメールを主に使うという人もいました。

携帯電話の会社っていくつある？

携帯キャリアのインターネット接続サービスとは。近々新規参入企業もあるとか！

携帯電話会社		インターネットサービス	ホームページ（パソコンから）	総合案内（携帯）	特徴
NTT ドコモ		i-mode	<a href="http://www.nttdocomo.co.jp/">http://www.nttdocomo.co.jp/</a>	0120-800-000（151）	広域、他機種
au	KDDI	EZweb	<a href="http://www.au.kddi.com/">http://www.au.kddi.com/</a>	0077-7-111（157）	多機能、高速
ツーカー		EZweb	<a href="http://www.tu-ka.co.jp/">http://www.tu-ka.co.jp/</a>	0077-789-151（151）	安い、シンプル
ボーダフォン		Vodafone live!	<a href="http://www.vodafone.jp/">http://www.vodafone.jp/</a>	0088-21-2000（157）	割引が魅力
WILLCOM			<a href="http://www.willcom-inc.com/">http://www.willcom-inc.com/</a>	0120-921-156（116）	安い定額、PHS

- ・特徴は私の主観的なもので、利用状況によっても大きく評価は異なると思われます。
- ・最近 WILLCOM の魅力的な定額に気づきましたが、下記の理由で、断念しました。
- ・私の自宅は、全ての携帯キャリアの圏外です。（でも au は何とかつながります）

現在の携帯契約者（10月末） ITmedia <http://www.itmedia.co.jp/enterprise/mobile/> から引用

Web 閲覧端末数	現在の携帯契約者（10月末）
i モード 4523 万 9800	NTT ドコモ 4999 万 4300
EZweb 1946 万 4900	au 2093 万 9000
	ツーカー 343 万 5900
Vodafone live! 1276 万 9600	ボーダフォン 1499 万 6000
	ウィルコム 349 万 9300
	携帯・PHS 累計 8936 万 5200

- ・NTT ドコモは、早い FOMA と遅い moVa があり、au も高速、低速の機種があります。  
生徒に教えてもらいました。

本校生徒の利用状況（本校の保健部で9月に実態調査をし、10月の文化祭で発表）

質問：あなたは携帯を持っていますか？

	はい	いいえ	調査人数
1 年	9 4 %	6 %	2 2 3 人
2 年	9 3 %	7 %	1 9 6 人
3 年	9 6 %	4 %	1 9 3 人

クラスに2人ほどは携帯を所有していないようです。

### 3 携帯電話の授業での活用(利用)例

2001 年の携帯利用授業(前任高校)

- ・ 2001 年度後半、モニターとして借りていたプラズマディスプレイ画面に生徒が携帯で書き込んだ質問を表示しながらその質問にも答えながら授業をする方法で授業を行いました。

**結果** 普通に授業を聞き、かつ、ノートを取りながら携帯で質問するのは無理がある。授業に意識が向かないようです。

失敗授業というほどではありませんが、このような授業はしなくなりました。

フランスの国歌(ラ・マルセイエーズ)を授業で携帯で披露。

EZweb <http://melody2.vis.ne.jp/ez/france.htm>

i-mode <http://melody.vis.ne.jp/i/france.htm>

Vodafone live! <http://melody2.vis.ne.jp/j/france.htm>

音が小さく、ちゃんとフルオーケストラで聞かすべきでしたが、効果はマアマアというところです。別のクラスでは、ラ・マルセイエーズは私の「タタタータ」でしたが、この方はうけました！(ただし教育的効果は不明です)

夏(昨年)の宿題の提出

夏の課題 <http://f3.aaa.livedoor.jp/~graph/k/mailbbs.php>

「レッツ PHP!」の  
「写メール BBS」使用  
<http://loglog.jp/~php/>



- ・ 携帯電話で写真を撮影し、メールで指定アドレスまで送信すれば、自動的に左のように表示されるシステムです。
- ・ 約 600 枚の画像と説明が投稿されました。
- ・ 投稿ミス(説明文が無いもの)が若干ありましたが、悪戯は皆無でした。
- ・ 珍しく(!?) うまくいった例です。
- ・ ただ、宿題でしたので採点が面倒でした。

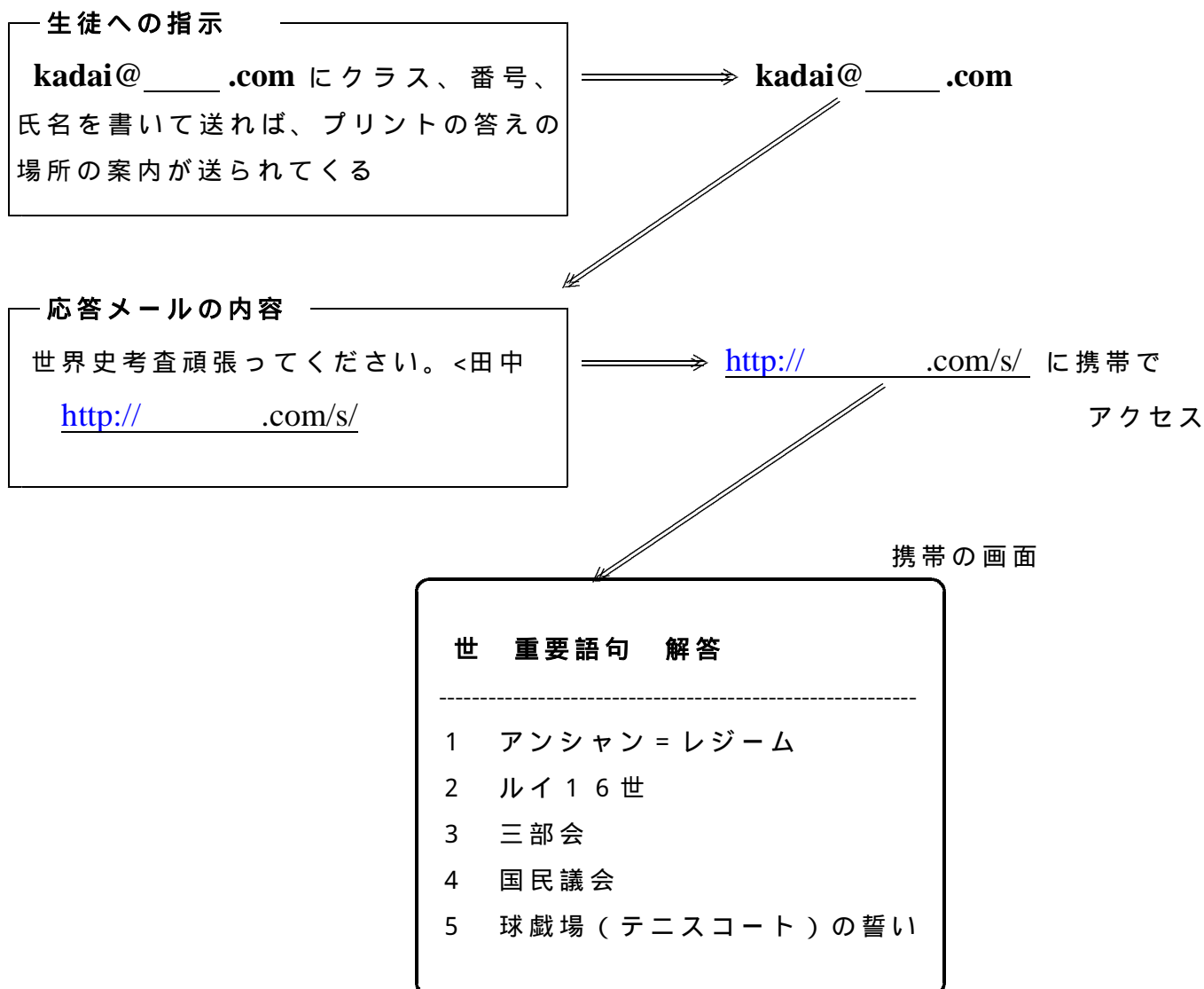
FTP で説明文のログをダウンロードし、クラス、出席番号で並べ替えて採点しました。

< ログの例 > 投稿 No.571 と No.568 ログです。( <> 等の記号を置換 EXCEL で表示 採点 )  
571<>1093961174<>河内おんど<>\*\*\*ee..@docomo.ne.jp<>112\*高\* <br>河内音頭の盆踊りは大阪の夏のイベント。今年は大和川のすげ替え 3 百年の年で各地で盛大。 <>200408292106.jpg<>  
568<>1093960919<>渋川神社<>\*\*\*\*\*12@docomo.ne.jp<>120\* \*岡<br>この木はこの神社のシンボルです。 <>S2ARARsh0003\_I.jpg<>

空メール送信による返信によるプリントの答えの確認

授業中に確認プリントを配布いたしました。教科書の順番通りに確認していくと、答えがわかるというものです。答えを言ってしまったら、力が付きませんので、答えはあえて言わずにおきました。考査が近づいて、やはり答えを確認しなければ不安な生徒も多く、「答え」への要求が増えました。かといって、答え合わせする時間がなかったのも、レンタルサーバー<sup>脚注 1</sup>の自動応答（メールが届いた際に自動的に返信メールを送信）を使って生徒達に知らせることにしました。ただし、携帯をもっていない生徒用ということで、職員室前の掲示板に答えを掲示しました。

#### 自動応答メールの返信



=====

- ・直接URLを生徒に伝えるのとどう違うのか。
- ・答えのプリントを印刷して適当な時期に配布すればいいのでは。この通りですが・

脚注 1 レンタルサーバー : 30MB の容量、PHP4、MySQL 導入済みサーバー（年間 6000 円）を借りています。ドメインを取得（年間 1500 円）しています。

QR コードによる画像の確認（URL が長いので）



1 パケット = 128 バイト



a u（W31T）での QR コード（2 次元バーコード）の操作方法：

全角 64 文字

EZ MENU EZ サービスメニュー EZ アプリ バーコードリーダー 自動的に立ち上がったカメラで、枠の中に収まるように前後（10 ～ 15cm）動かす ビー！と鳴って、文字情報や URL が表示される URL にアクセス、画像（小さい！）が携帯の画面に表示。

コンコルド広場	元画像	QR コード
<a href="http://oh-syaken.com/x/uploads/thumbs/460.jpg">http://oh-syaken.com/x/uploads/thumbs/460.jpg</a> フランス革命時この広場で公開処刑が行われました。真ん中のオベリスクは、1830 年エジプト太守から贈られたものです。このオベリスクはルクソール神殿に立てられた一対のオベリスクの内の一本です。 ルイ 15 世広場 革命広場 コンコルド広場と名前が変わっています。		 縮小しています
	140 × 100 ピクセル	147 × 147 ピクセル
	3740 バイト	10280 バイト
	30 パケット	81 パケット

ルーブル美術館	元画像	QR コード
<a href="http://oh-syaken.com/x/uploads/thumbs/459.jpg">http://oh-syaken.com/x/uploads/thumbs/459.jpg</a> ルーブル美術館は、1793 年にフランス共和国により設立された世界最大の美術館です。 現在の常設展の入場料は 8.50 ユーロとのことです。		
	140 × 101 ピクセル	98 × 98 ピクセル
	4454 バイト	5386 バイト
	35 パケット	43 パケット

シェーンブルン宮殿	元画像	QR コード
<a href="http://oh-syaken.com/x/uploads/thumbs/1156.jpg">http://oh-syaken.com/x/uploads/thumbs/1156.jpg</a> ハプスブルク家の夏の宮殿。この黄色い色は、「マリアテレジアン・イエロー」といわれている。ウィーン会議の場ともなった。モーツァルトが 6 歳のとき初めて御前演奏をした場所でもある。「シェーンブルン」とは、「美しい泉」という意味。マリア・テレジアの 16 人の子どものうち末娘マリ-アントワネットもここで育った。		
	140 × 94 ピクセル	106 × 106 ピクセル
	4014 バイト	6247 バイト
	31 パケット	49 パケット

< 参考 > QRコードの作り方

QR コード作成 & 活用のススメ <http://qr.quei.jp/> ( 3 キャリア対応 )

チャット ( 携帯でのチャット )  
うまく行かず。  
FOMA は圏外。

<http://graphity.com/> アクセスできます。  
チャット、アンケート、クイズ、GPS  
がありますが、試行できず。

チャットはうまく行きませんでした。FOMA が圏外で、窓際に行き電波状況を改善しようとする生徒がいましたが、雰囲気が悪れてしまい、生徒たちは授業ではない、自由時間という理解をした者もいたと思われます。書き込んだ文字が画面に表示されたことは喜んでいました。

<<今後してみたいこと>>

- ( 1 ) 個人認証、チャットのソフトを使いやすく、早押しソフト、生徒管理ができる・・
- ( 2 ) Bluetooth ( ブルートゥース ) を利用した授業 ( 生徒達の携帯に直接データを送る等 )