

# 2001 年 9 月入学 自主課題レポート

- 自動車教習所のオンラインシステムの発展計画 -

1-30

学生番号：70175306

松倉 友樹

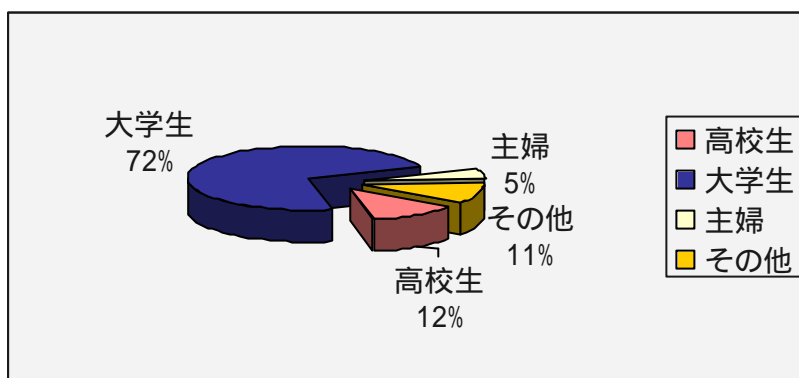
現状整理 .....	3
教習所について .....	3
通っている人々について .....	3
パンフレットから得られる教習所の情報 .....	3
教習所での教習フロー .....	4
IT の利用について .....	5
最低限度ライン .....	7
ユーザー調査 .....	7
考察 .....	8
オンライン予約管理システムについて .....	9
教習所とのふれあい .....	9
将来的な構想 .....	10
結論 .....	10

## 現状整理

### 教習所について

#### 通っている人々について

調査実施日が9月頭ということもあり、ほとんどの人が学生でした。



図I. 教習生の割合

通っている年代を見ると携帯端末保持率は100%には到底ならないので携帯端末向けのサービスは若者向（高校生・大学生）が利用者の対象になる。

主婦や年輩の人達も結構多かったのが機械に慣れていない人達へのユーザビリティについて考慮する必要がある。

#### 年代毎の通っている理由

大学生	<ul style="list-style-type: none"><li>・就職活動を有利にするため。</li><li>・時間が余っているから。</li><li>・周りの人が免許を持っているから自分も欲しくなって。</li></ul>
主婦	<ul style="list-style-type: none"><li>・時間に余裕があるから。</li><li>・車に乗れると買い物などが楽だから。</li></ul>
共通	<ul style="list-style-type: none"><li>・車を運転したいから</li></ul>

#### パンフレットから得られる教習所の情報

教習所の売りにしている項目

##### 1.松戸自動車教習所

i-mode・インターネットで予約ができる

定休日無し

駅前に通学に便利

女性指導員を採用  
託児施設を完備  
低料金。学割、分割払い可能

## 2.松戸東自動車学校

i-mode・インターネット予約  
託児施設完備  
運転免許ローンが組める  
県下で唯一の自動二輪専用コース  
低料金

どちらとも、I-mode・インターネット予約が含まれていて、似たり寄ったりの内容です。確かに、これらの情報は大事なのですが、教習所を選択する上で、パンフレットに記載されている教習所の機能、料金に関しては知ることができても雰囲気や、混雑度など教習所に通い始めてからでないと気づかない情報を得ることができません。

### 教習所での教習フロー

教習所でのイベント(アクション)とオンラインシステムとの関わりを交えてまとめます。  
キーワードは以下の通り

<b>ID カード</b>	予約などを取る場合はこのカードで個人を認証する
<b>原簿</b>	国から指定されている、教習のすすみ具合などを記した紙のファイル。法律的にはこのファイルに乗っ取って免許などが交付される。
<b>データベース</b>	教習生・教習生の残高・技能の予約などの現在稼働しているデータベース。 この節では現在動いているシステムのデータベースを指す

#### • 入校時

一番初めに ID カードを作成し、そのカードに対応した個人情報を生徒管理のデータベースへ入力します。これにより、システムの利用者の一員となれるわけです。まだ、一員になっただけであって講義は受けられません。その ID に教習所を利用するに当たって発生する料金を前もって入力しておかなければ行けないので、現金振込機に ID カードでログインし、料金を振り込み、この時点で自分の残高がつかます。

そして、インターネット経由で予約などの手続きをする際に必要となる ID とパスワードを発行。(原簿を発行)

- 予約

#### **所内での予約 (ID カードが使用できる場)**

所内に設置されている PC クライアントのカードリーダーへ ID カードの情報を読み込ませ、個人認証をする。その後タッチパネルのディスプレイを使用し、予約・残高照会などをする。

#### **インターネット経由での予約 (ID カードが使用できない場)**

ID カードが使用できないため、入校時に発行した ID とパスワードを使って個人管理画面へログインし、そこからのリンクで予約・残高照会などをする。

- 教習

#### **技能を受ける場合**

技能を受けるには上記の方法でまず予約を取り、教習開始の 30 分から 10 分前に教習所へ行き、予約券を発行する。この予約券と原簿を持って技能教習を受ける。

予約券を発行してもらうには、教習所内に設置されている「配車券発行」端末へ ID カードを挿入しするとプリンタが作動し、配車券を発行する。

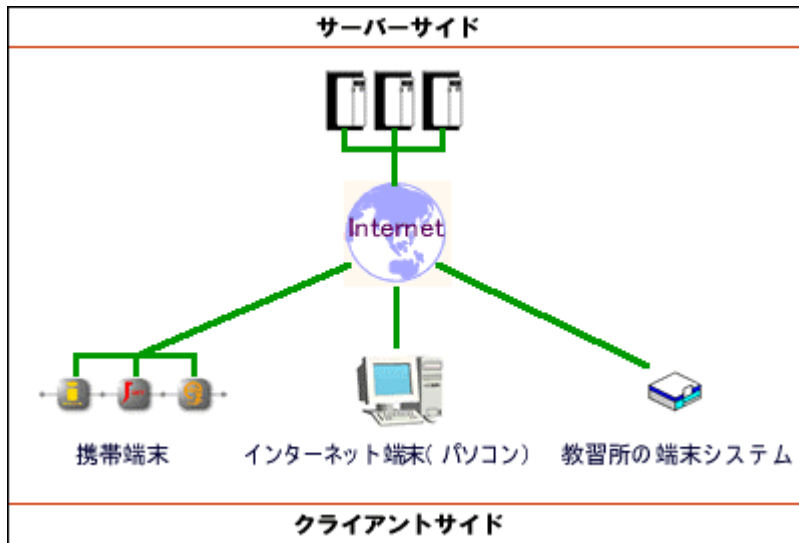
#### **学科を受ける場合**

学科を受ける場合は予約が不要。学科を受ると原簿を一時回収され、授業中に教官とは別の職員が技能を受けた事をデータベースと原簿へ記す。

#### IT の利用について

- 現状のシステム解析

教習所で上記のようなフローを実現しているシステムをサーバークライアント図で見ると以下のようになります。



図II. サーバークライアント

とあるソフトウェア会社が教習所向けのアプリケーションサービスをパッケージとして開発してそのアプリケーションを各教習所へ販売し、使用していると言った形態になります。一つの教習所に対し、一台の専用サーバーがあり、そのサーバーですべての集計を行っているようです。

サーバーの OS は Windows 系で WEB サーバーは IIS が稼働し、データベースが動いています。

教習所の端末は Windows NT の PC で、カードリーダー（ID カード用）と小型熱転写プリンタがついている。（松戸東教習所では教習者が使用できるのは 2 台）

インターネット端末、携帯端末からは入校時に発行した ID とパスワードによってブラウザ経由で認証してログインする。ログイン後は教習所の端末と同じように予約・残高照会などが可能。

- 教習所とインターネット

インターネットブームも手伝ってか、ほぼすべての教習所に WEB サイトが存在している。それらは、統一性もなく一つの教習所の中で WEB サイトが完結している。コンテンツは主に以下のようなものがある。

- 料金
- 紹介割引（ページを印刷して持参すれば割引）
- 地図
- 所内写真
- 入所案内
- その他

一般的にこのようなコンテンツがある中で、ちょっと変わった教習所のサイトがあった。埼玉県深谷市の深谷自動車教習所 (<http://www.fukayads.co.jp/>) では教官の主催するツーリング会などのイベントが企画されていた。また、卒業生のコメントが掲載されていて教習所の雰囲気をつかむ情報があった。

このような状況の中、2年前にオープンした運転免許専門のポータルサイト「Driving A Go Go!」がオープンしました。

このサイトの登場により、「免許を取る」ことについての疑問を解決する情報がいろいろ掲載されているので「免許を取る」事に関する『情報』は簡単に手に入れることができるようになりました。

そして、全国の公認教習所の検索や各教習所の料金プランの一覧が同じフォーマットで閲覧することができるようになり（一部）自分が利用できる教習所の候補の検討をつけることができるようになりました。

## 最低限度ライン

公安委員会で規定されている『原簿』が”紙“なので紙とデジタルとの共存を考える必要がある。

## ユーザー調査

教習所の卒業生に質問をし、一般教習生の実情を探る

(19歳 短大生)

Q:	費用は誰が負担？
A:	親（ほとんどの人が親）

Q:	教習所へ通うきっかけ
A:	親にせかされて。友達が通い始めたから

Q:	自分で問題集などを買って勉強したか？
A:	していない。教習所で購入した教科書、問題集で学習。

Q:	友達はある？
A:	ほとんどできない。

Q:	教習所の不便に思った点は？
----	---------------

<b>A:</b>	技能がなかなか進まなくて困った。1 段階の時は一日 2 時間までしか乗れないのが辛い。
-----------	---

<b>Q:</b>	オンライン予約についての印象は？
<b>A:</b>	めんどくさそう。使ったことがない。

<b>Q:</b>	教習所へ出向くのは面倒？
<b>A:</b>	面倒だけど、しょうがないよね。

<b>Q:</b>	思い通りに行かなかったことは？
<b>A:</b>	予約！

<b>Q:</b>	教習所で楽しかったことは？
<b>A:</b>	教官がおもしろかったこと！ 自分の技術が上達したとき。

<b>Q:</b>	教習所の不便に思った点は？
<b>A:</b>	技能がなかなか進まなくて困った。1 段階の時は一日 2 時間までしか乗れないのが辛い。

## 考察

---

教習所に関連している人の意見を元に私の教習所についての意見を述べます。

日本全国、各教習所は自分たちの保持している情報をうまく活用できていないと思います。教習所を経験したことのない人の中では、教習所や教習に関してのいろいろな疑問が生まれているのですが、それを調べる術が少ないです。先人に尋ねるのが妥当でしょう。しかし、教習所によっていろいろ偏りが生まれて来てしまう場合もあります。一番正確に答えを得ることができる人は教習所の教官だと思います。しかし、現状では電話連絡でやりとりをするしか方法は有りません。そこで、インターネットというメディアをもうちょっと活用してみてもいいと思います。現在の教習所は closed な状態です。WEB サイトでも最低限の情報発信の場としか利用されていないのが現状です。もっと open な教習所を提案したいと思います。

教習所に通い出してからでも楽しくそしてより実のある教習のためにも、他の教習生や教官と積極的にコンタクトを取れる場が欲しい。これは WEB を通せば簡単に実現できる。

また、不便に思われた点をできるだけ解消するためのシステムを提案します。



## オンライン予約管理システムについて

**ストレージ**：現状、管理システムはほぼ完璧に必要な最低限のニーズを満たしています。しかし、24 時間 365 日の稼働とセキュリティ性、コストを考えるとオープンソースのシステムで組んだ方が最終的なコストが抑えられると思われます。

Windows ですとライセンスが高価であり、IIS の重大なセキュリティホールが頻繁に発見され、大事なデータを扱うサーバーにはこのようなサーバーは不向きかと思われます。

しかし、OS 自体のサポートなどの面ではやはり、Windows の方が優勢ですがオープンソースも有償でサポートを行っている団体もあり、小額のコストでサポートが受けられます。

**アプリケーション**：現在のアプリケーションのインターフェイスでは技能予約と最低限の学科の予約が可能になっていますが、教習生は日々学科と技能のスケジュールを調整しながら通っています。そのため、学科と技能のスケジュールの調整が一つのシステム上で管理できるととても便利。(例え学科の予約が必要なくとも、教習生は学科の予定を立てているので)

**分析**：教習所のオンライン予約状況やキャンセル待ち状況を集計し、暫定的な「混み具合」を割り出せると思います。この機能はいきなり実装することは不可能で、綿密な調査が必要になってきますが、キャンセル待ちの順番の配車獲得率まで数値で出せます。

**スケジュール管理**：オンラインシステム側で学科、技能、検定日をすべて計算に入れた上で最適なプランを算出し、それに対しユーザーが修正を加えてきちんとした教習スケジュールを立てる機能。

仮想的に言えば、ユーザーがオンラインシステムへログインをし、ログイン後「スケジュールプラン」ボタンを押す。そうすると検定の日や学科の時間割などがすべて計算され、スケジュールが表示される。しかしそれにはユーザー自身のスケジュールの都合が組み込まれていないため、コンピュータがリザーブした時間とダブルブッキングする部分を選択して、確定ボタンを押せば完璧なスケジュールの完成。例え、途中でプランニングした予定が狂ったとしてももう一度プランを再作成すれば良い。

このシステムでは上記のキャンセル率を算出するシステムに依存する。

## 教習所とのふれあい

教習所の WEB サイトは元気がない印象があるのもっと活力のあるものにし、いろいろな情報が飛び交う場所にする。

## コンテンツ案

- 教官へ匿名でメールでの質問

教習生からの教官への意見や教習のフィードバックが得られることにより教官と教習生との距離が縮まり、より楽しい教習が受けられ、教官にとっては自分の教習に対しての意見が聞ける。

- 問題配信

技能教習やキャンセル待ちの空いた時間。是非とも有効活用したい。教習所で空いた時間なのだから教習の勉強をすれば無駄な時間を過ごさなくて済むし、能力向上にもなる。

ただの問題配信ではおもしろくない。どうせやるなら全国規模で。免許取得のポータルサイトの「Driving A Go Go!」に企画を提出し全国規模のランキングを行う。携帯端末、PC 端末、所内に設置されたコンピューターなどからアクセスでき、手軽に参加できるのが売り。楽しく競争意識を持って勉強ができる。

ただし、出題する問題の著作権の所存については未確認

## 将来的な構想

現在ではあまり普及していないが、Palm OS を搭載した PDA へのスケジュール提供機能を実現すると教習のスケジュールと自分のスケジュールを同期できてとても使いやすい。しかし、多くの難点が存在し、現在の Palm のシステム向けにプログラムを作るとしばらくすると Palm のバージョンがあがってしまい、それまでのシステムが使われなくなってしまうことだ。また、Palm が高校生、大学生、主婦などの間に広く普及するかどうかも疑問である。

## 結論

---

教習所業界はこのまま何もしなくても「免許を取りたい」というニーズが世間には絶え間なく発生しています。増してや、この就職難の中、高校生・大学生は一つでも多くの資格を取ろうと教習所へ通いに来ます。

教習所とインターネットとの関係が現状で発展が滞ってしまうのには早すぎる気がします。最低限、現在では上に記したコンテンツを実装してからにしてほしいです。

教習所とインターネット。教官にとっては「車とは関係ない!」とは思うかも知れませんが、自身の能力向上と教習生からのフィードバックを得るためにはインターネットとうまくつきあうのが一番の近道だと思います。

このレポートによって教習所とインターネットとのうまい付き合い方を発見できたのでまず初めのステップとしてこの調査を元にどこかの教習所と協力してインタラクティブなWEB を数人のチームで作成してみて、その反省を得て次のステップへと進んでゆけたら良いと思います。