

## 課題情報シート

課題名：	運行管理システムの作成		
施設名：	港湾職業能力開発短期大学校神戸校		
課程名：	専門課程	訓練科名：	港湾流通科
課題の区分：	総合制作実習課題	課題の形態：	制作

### 課題の制作・開発目的

#### (1) 課題実習の前提となる科目または知識、技能・技術

物流概論、物流管理概論、データ処理実習、データ処理システム実習

#### (2) 課題に取り組む推奨段階

物流概論、データ処理システム実習 終了時

#### (3) 課題によって養成する知識、技能・技術

課題を通して、システム設計能力、データベース構築能力、プログラミング技術、Webアプリ構築能力などを身に付けます。

#### (4) 課題実習の時間と人数

人 数：1名

時 間：288時間

現在、トラック運送業界はほとんどが中小企業であり、大企業のようにコンピュータを使った物流情報システムの導入がなされていません。中小企業向けの配車管理・荷物受注システムは、コンピュータのハードも含めて数百万円で販売されてはいますが、中小企業では設備投資にかかる費用がほとんどないため購入できず、業務の管理は手書きのノート、またはコンピュータの表計算ソフトを使って行っているのが現状です。

そこで、運送会社の配送に特化した運行管理業務とすること、複数企業の利用による共同運行がかのうのようにインターネットを経由した運行データの登録や閲覧等ができることなどの要望を組み入れ、導入コストを抑えたトラックの運行管理システムの開発に取り組みました。

## 課題の成果概要

運送業における、トラックの空車情報・荷物積載状況の確認、荷物の配送手配という業務についてインターネットを利用してできる Web システムの構築ができました。これは大手運送業の総合的なシステムと比べて機能は限定されるものでありますが、必要最低限の機能で十分に運送業の配車業務を運用していけるものになりました。機能を限定したことや荷物のデータ量が少ないことを考えれば、プロバイダとのサーバー契約も比較的安価となると思われます。また、本システムは、特別なデータベース管理ソフトウェアを必要とせず、データベース管理機能を自作の CGI プログラムで行っています。したがって、CGI プログラムが動作するサーバー環境があれば稼働可能であり、さらに、プログラムとデータをセットしたパッケージで提供できるため、導入における作業が容易かつ短期間でできるのが特徴であります。

汎用性の点では、データの収録項目の予備部分があり、その項目を運送会社独自で行っている作業内容に使用すれば、取扱い方法が異なる特殊な貨物の運送を行う運送会社にも利用できます。

システムの概要図を図 1 に、運行管理システムのスケジュール表の表示画面を図 2 に示します。

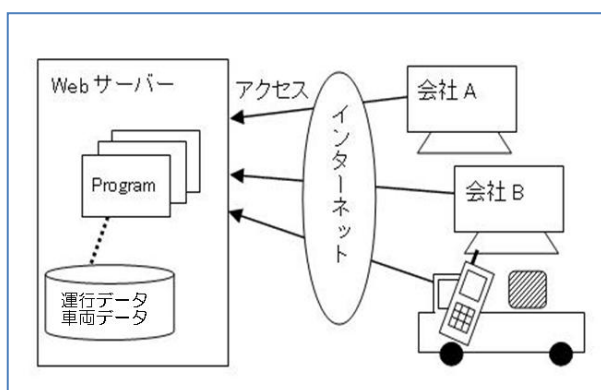


図 1 システムの概要

図 2 は運行管理システムの表示画面のスクリーンショットです。ブラウザのアドレスバーには「http://10.14.112.1/kamei/sotu/sotuken/sotuchiran2.cgi」が表示されています。コンテンツタイプは「text/html」です。画面には「車番情報」と「日付(2010年)」の表が表示されています。

車番	会社名	12/7	12/8	12/9	12/10	12/11	12/12	12/13	12/14	12/15	12/16
1001	赤坂運輸									📧	📧
2001	印旛運送		📧								
2002	亀井運送			📧		📧	📧				📧
3004	亀井運送	📧									
4012	山口物流								📧		
6005	赤坂運輸									📧	

図 2 運行管理システムの表示画面

## 課題制作・開発の訓練ポイントおよび所見

港湾流通科は貿易関連科目が中心のカリキュラム構成で、プログラム設計・製作はほとんどないに等しい状況です。また、Webアプリケーション開発に関する授業もないため、基本的なWebアプリケーションの知識、プログラムの基本構造を教える必要がありました。

開発作業では、実際に開発要望があった企業の協力をいただき、現状の配車業務の内容の分析、要求事項の確認、システム化の提案などを行いながら運行管理システムの開発を進めました。

この実習課題を通じて、プログラミング作成能力以外に、物流情報システムの導入時に、現状の仕事の分析能力、システム化への要求分析能力、情報収集能力、利用者側と開発側のパイプ役となる能力を養成することができたと考えます。

養成する能力 (知識、技能・技術)	課題制作・開発のポイント	訓練（指導）ポイント
<p>○システム設計</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現状の業務分析</li> <li>・顧客の要求分析</li> <li>・システム設計</li> </ul> <p>○サーバー構築</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Web サーバーの構築</li> </ul> <p>○データベース構築</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・データベース設計</li> </ul> <p>○プログラミング</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CGI プログラミング技術</li> </ul>	<p>◇システム設計</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・配車業務の仕事の流れをまとめさせました。</li> <li>・コンピュータ化する際の要望事項をまとめさせました。</li> <li>・画面レイアウトやデータ入力方式の仕様を作成させました。</li> </ul> <p>◇サーバー構築</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Web サーバー構築の資料をもとに、最新のサーバーソフトをインターネットから取り、構築させました。</li> </ul> <p>◇データベース構築</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・サーバー容量やデータベースの管理を考慮し、市販のデータベース管理ソフトを使用せずに、登録・更新・削除・検索・バックアップ処理ができるプログラムを作成し対応することにしました。 データは CSV 形式のテキストデータで保存するようにしました。</li> </ul>	<p>●システム設計</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・分析や要望事項のまとめでは、一部の例を示して、その内容を参考にしながらまとめせるようにします。</li> </ul> <p>●Web サーバー構築</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各種 Web サーバーソフトがあることを理解させ、一般的な Web サーバー (Apache) を選択させ、最新の Web サーバーソフトをインターネットよりダウンロードさせて、構築させます。</li> </ul> <p>●プログラミング</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・データベースを管理する CGI プログラムの簡単なサンプルを提示し、実際に使用する運行データベース管理プログラムを作成させます。</li> </ul>

### 課題に関する問い合わせ先

**施設名：** 港湾職業能力開発短期大学校神戸校  
**住所：** 〒650-0045  
 兵庫県神戸市中央区港島 8-11-4  
**電話番号：** 078-303-7325  
**施設 Web アドレス：** <http://www.ehdo.go.jp/hyogo/hyt/hyt0000.htm>