

## 平成20年度「専修学校教育重点支援プラン」成果報告書

事業名	CRMを応用して教育効果を高めることをねらったSRM*の開発と実証 *SRM(Student Relationship Management)		
法人名	学校法人東京生命科学学園		
学校名	東京バイオテクノロジー専門学校		
代表者	理事長 中村 道雄	担当者 連絡先	事務局次長 鈴木和人 TEL 03-3745-5000

### 1. 事業の概要

入学者の属性の多様化や、バイオテクノロジー業界固有の事情によって就職先の職種・業種が多様化していることは、個々の学生に対する緻密な教育指導を阻害する大きな要因となっている。そこでより効率的な学校・授業運営の方法が求められている。この改善のヒントとして、商業やサービス業では、CRM(Customer Relationship Management)やSFA(Sales Force Automation)などのIT技術が、顧客ニーズの多様化によるワン・トゥー・ワン・マーケティングに貢献していることが挙げることができる。

なぜなら、これらの技術を適用・応用することによって、学校においてもワン・トゥー・ワン・ティーチング(学生から見ればラーニング)を進展させることが可能だからである。実際、大手の民間教育機関においても、IT技術を活用した個別指導サービスが試みられている。

本事業は、以上の現状認識に基づき、CRMの概念や手法の主要な部分を適用・応用することにより、学生の個性に応じた学習指導を支援するSRM(Student Relationship Management)を開発・実証することを目的とした。

よって本事業では、SRMの開発に役立つCRM事例、オープンソースベースのCRMソフトウェアの機能等をまず調査し、そこからSRMの開発要件を定義した。次に、この要件を満たすSRMの全体像を明らかにし、システム設計を行ってSRMの枠組みを整え、実際のデータを使った運用実験を実施した。

その結果、開発したSRMの運用を通じて、入学候補者や在学生の学習・キャリア指導に役立つ情報の抽出が可能であることを確認した。

### 2. 事業の評価に関する項目

#### ①目的・重点事項の達成状況

本事業の第一の目的は、学習・キャリア指導に役立つ情報が得ることのできるSRMを開発することである。この目的に照らすと、運用実験によって様々な知見が得られたことから、目標レベルに近い成果を達成したといつてよい。

中でも、入学前に将来の姿として漠然と「職種」を指向している者に対する具体的なイメージ作りが不足していること、また、入学前に「業種」を指向する者のほうが初志を貫徹して入学に至るケースが多く、そのような者に対して入学後も「業種」イメージの形成を図ることの重要性などは、事業の当初予想していなかった知見であり、このような結果が得られたという意味では目標レベル以上の達成感をもっている。

#### ②事業により得られた成果

開発したSRMが持つ機能を列挙する。

##### ■入力機能

1. 学校説明会で実施・回収したアンケートデータ等の入学前データの入力
2. 学校説明会で保護者に対して実施・回収したアンケートデータ等の入学前データの入力
3. 成績データ等の在学中データのインポート

以上の機能はMicrosoft Accessを用いて作成・実装した。

##### ■処理機能

1. 入力(インポート)データに基づいたデータベースの更新
2. 各種のユーザインタフェース

以上の機能はMicrosoft Accessを用いて作成・実装した。

#### ■出力機能

##### 1. 入学前データのエクスポート

以上の機能はMicrosoft Accessを用いて作成・実装した。

#### ■分析機能

##### 1. 単変量分析システム

Microsoft Excel等の表計算ソフトの使用を前提とした。

##### 2. テキストマイニングシステム

クオリカ社のVextminerの使用を前提とした。

##### 3. データマイニングシステム

SPSS社のClementineの使用を前提とした。

### ③今後の活用

開発したSRMは、さっそく現在在籍している学生に対する学習・キャリア指導に活かすべく運用を開始する。また、22年度入学に向けたプロモーション活動においても運用を行い、入学候補者の学習・キャリア指導に活かす。さらに、卒業生に対する学習・キャリア指導への発展に向けた機能の開発を行う予定である。

### ④次年度以降における課題・展開

本事業で開発したSRMには、若干ではあるがシステム仕様を確定できなかった部分がある。そのような部分については、自動化可能な箇所をいくつか保留、すなわち、手操作で運用している箇所があるため、今後の運用の中で仕様を検討して確定させ、操作性の向上を図る必要があると認識している。

## 3. 事業の実施に関する項目

### ①ニーズ調査等

SRMの要件定義に必要な情報を得る目的で、まずCRMの内面・外面に関する調査(調査1)を実施し、次に、類似事例としての学生管理や公益的なCRMソリューションの事例を調査(調査2)した。

調査1のうちの内面調査、すなわち、CRMの内容にフォーカスした事例調査では、優れたCRMとして認定された事例の調査を通じてCRMの成功要因を抽出した。一方、調査1のうちの外面調査、すなわち、CRMを実現するためのソフトウェアの調査からは、企業に導入実績がある代表的なオープンソースのCRMソフトウェアについて、動作要件や導入事例を明らかにした。

調査2では、学生を対象にして、その学習・キャリア指導に役立てようとした事例の調査を試みたが、学生の基本的な情報(成績や個人情報)を管理するシステムの延長上にある事例が散見されたものの、学生個々のニーズに応じたきめ細かな学習・キャリア指導を標榜する事例は見られなかった。このことは、言い換えると、本事業の試みが先進的なものであることを結果的に裏付けるものであったといえる。

以上、二つの調査結果を踏まえ、CRMが成功した事例の共通要素を分類し、最終的に、SRMへの応用・適用ポイントを体系的にまとめた。

### ②カリキュラムの開発

ここでは、学習・キャリア指導に役立つ情報を出力するSRMの枠組みの開発過程について説明する。

まず、調査事業で明らかになったSRMの目標を精査し、SRMからの出力情報を定義した。その出力情報は様々であるが、大きく分けると、「入学候補者あるいは入学前後の学生にとっての学習・キャリア形成の方向付けに役立つ情報」と「在学者の就職先職種の選択に役立つ情報」である。

次に、SRMに入力可能なデータの洗い出しを行った結果、入力データを「入学前データ」、「在学者データ」、「卒業生データ」に区分して整理した。そして、入力情報と出力情報の関係を分析して、第一段階として実現可能なSRMの全体像・枠組みを定義し、SRMのシステム要件を明らかにした。

引き続き、SRMのシステム要件をもとに、データベースソフトや表計算ソフト、データ/テキストマイニングのソフトウェアの連携を定義し、必要に応じてプログラムモジュールを開発してSRMの枠組みを実現し、運用マニュアルを作成した。

最後に、運用マニュアルに基づいてSRMシステムにテストデータを入力し、仕様通りの出力情報が得られるかテストし、その結果に応じた修正を施した結果、SRMシステムの枠組みを完成することができた。

### ③運用実験

開発したSRMシステムの運用実験を行い、期待される出力情報及びその情報から得られる知見に関する考察を行うことによって、SRMの有効性・効果等を検証した。

運用実験では、すでに3年間在籍した学生の在学中のデータが必要になることから、平成16年度に入学した学生の入学前データ、在学中データを実験データとして使用した(平成16年度入学に向けたプロモーション活動に参加したが結果的に入学しなかった者のデータも含む)。

運用実験の結果、まず、システム機能の観点から見て、仕様通りの出力情報が得られることを確認した。また、その出力情報をもとにした分析結果から、入学候補者や在学生の学習・キャリア指導に役立つ情報を抽出できることを検証した結果、SRMの有効性が確かめられた。なお、運用実験において、システムの操作性やパフォーマンスに関する問題は発生しなかった。

### ④その他

本事業の特色は、学習・キャリア指導に活かすSRMの開発・運用という取組みの先進性にある。ともすれば学校運営に役立つコンピュータシステムは、その目的を効率化・合理化に置きがちである。

本事業では、教員と学生の間に、真に役立つ学習・キャリア指導関係を築くという事業目的を常に意識して、SRMの開発を進めた。その意味において、他に類を見ない事業を遂行できたと考える。