

CRM・デジタルマーケティングを活用した、学生教育の高度化に向けた取り組みについて Efforts to advance student education using CRM and Digital-marketing

内保 光太郎[†]
Kotaro Uchiho[†]

1. はじめに

全世界的な DX (デジタルトランスフォーメーション) の潮流の中で、各業界の様々な箇所でデジタル化が進んでいる。2030 年頃には、第 4 次産業革命ともいわれている、IoT やビッグデータ、AI 等をはじめとする技術革新によって、社会や生活に大きく変革が訪れる超スマート社会 (Society5.0) の到来が予想されている^[1]。

また、近年のコロナ禍においてはリモートワークを含め、社会における DX 化がさらに加速している状況である。

このようなバックグラウンドの中、教育分野においても DX 化に対応していく必要があり、また大学としても、デジタル化社会に対応できるような人材育成に取り組む必要がある。

日本経済大学 (以下、本学) では昨年度よりオンライン授業をいち早く取り入れるなど、DX 推進に取り組んでいる。本学における DX 推進の中で、今年度実施が決定している取り組みのうち、学務システムを含む複数のシステムをビッグデータ化し教育の高度化に繋げる施策を説明する。

2. 日本経済大学における課題

DX とは、「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確率するもの」^[2]と定義されている。

DX を推進するときは、最新のツールを導入すること自体は簡単であるが、その運用・メンテナンスという点では多くの課題がある。また、複数の 3rd パーティ製品を導入すると、データの寸断が発生し、容易にデータが連系できないといった課題が、システム導入後に運用していく中で明らかになるケースが発生することがある。

IT 化社会の時代から企業でも大学でも同じであるが、必要なシステムを導入し、業務の変化に合わせて順次システム改修などを行っているが、社会の変化が激しい昨今では、当時導入されたシステムはブラックボックス化したレガシーシステムとして、利便性の悪いシステムが溢れている。

本学でも、複数のシステムが存在しており、システムに課題がある。本章では、本学の課題について言及する。

2.1 学務システムの課題

本学では、学生の管理や学生の履修登録を行う学務システムを利用している。現在利用している学務システム

では、データが RDB (Relational Database) 内に格納されており、データをピックアップして分析しようにも、導入初期に設定された条件でしかデータ抽出が行えない状況にある上、データ構造並びにシステム構造がブラックボックス化している状態にあり、データの利活用が進んでいない状況である。また、履修登録においてはシステムの UI (User Interface) が非常に古く、ユーザーが Web アプリケーションを閲覧しただけでは操作がどのようになっているかが判別し辛い。これを現状では運用でカバーしているが、殆どの教職員が学生に対し、履修登録を全体・個別で説明し、操作状況を確認するという手間も掛かっている状況である。

この学務システムはクラウドベースではあるものの、パッケージで導入されており、導入以降システム改修に課題があり、運用でカバーしてきたところが大半である。そのため、学務システムの刷新の時期を迎えている。

2.2 システム連系の課題

本学では、上述する学務システムでの学生管理が中心となっているが、その他にも学生を管理するためのシステムが複数存在している。一例として、学費の入金情報システムや寮を活用している学生を管理するシステムなどが挙げられる。これらは、学生情報で各システムが紐づくことなく、個別に学生情報が登録されており、別管理となっている。これらの情報を集約しようとする、一時的にデータの書出を行い、データ整形を行った後に、別システムへインポートするなど、手作業で行う箇所も多く存在しており、ヒューマンエラーの原因にもなっている。

さらには昨年導入されたオンラインシステムや学生掲示板といったシステムへのログインはアカウントがバラバラになっているといった、学生や教職員からみたシステムの利便性といった面でも課題がある。

3. 学生情報のビッグデータ化とデータ利活用

本学では、上述する学務システムでの学生管理が中心となっているが、日本経済大学では、これらの課題を解決すべく、一般的にサービス業界で用いられる CRM (顧客管理システム) 及び近年パーソナライズされたマーケティング技術として注目されているデジタルマーケティングの技術を融合し、教育分野に応用する。また、これらの仕組みではユーザーである学生に対し一つのアプリケーションとして提供を計画しており、シングルサインオンによって各システムへ連携できるようにする。

以降では、今年度日本経済大学に導入予定のシステム及び取り組みについて紹介する。

[†] 日本経済大学 Japan University of Economics

3.1 CRM（顧客情報管理）^{[3][4]}

CRM（Customer Relationship Management：顧客管理）は、営業活動が必要な企業に導入されるシステムの一種で、営業対象の顧客の情報を一元管理するために用いられるシステムである。主要な機能としては以下のようなものが挙げられる。以降では、CRMの基本的な機能について説明する。

- ・ 顧客情報の管理
- ・ 顧客情報の分析
- ・ 顧客対応履歴の管理 など

3.1.1 顧客情報の管理

CRMでは、顧客情報や購買履歴の情報などを一元管理する。近年のクラウド型のCRMでは、スマートフォンやタブレット端末などのモバイル端末からのアクセスも可能となっており、外出先からCRMにアクセスし、情報を参照の上で顧客対応に役立てるほか、営業結果の情報の入力なども可能となっている。入力された情報は、速やかにCRM上で反映され、迅速に情報共有がなされる。

入力された情報は、分類ごとに最適化され、イベント施策ごとの進捗管理やコスト計算、効果測定などをリアルタイムで表示することも可能となっている。データの見える化機能も備わっているため、容易にグラフ化することも可能である。

チーム営業を行っている時、顧客情報が重複する可能性があるが、重複データについても自動検索をかけ、重複登録を防ぐ機能がある他、重複登録のデータを統合する名寄せの機能も備わっている。

3.1.2 顧客情報の分析

営業施策を考える上で、顧客情報を分析することは当然であるが、CRMについても分析機能が備わっている。

分析結果を用いて、新たなマーケティング戦略を立案したり、経営戦略の判断材料としたりすることで、より競争優位性を獲得したりしていく。

分析機能の中には、RFM（Recency/Frequency/Monetary）分析を含め、テキストログに関するテキストマイニングを行い分析できるなどの多角的な分析が可能となっている。

CRMでは、集約された顧客データから、複雑な条件設定で顧客情報が抽出可能であり、データ分析がより詳細に行えることになる。これによりより詳細なターゲット顧客を抽出でき、効果的なマーケティングを行える。また、不要なDMやメールなどを送る機会が減るため、コストパフォーマンスが向上し、また顧客満足度の向上にも繋がる。

3.1.3 顧客対応履歴の管理

CRMでは、営業した対応履歴やコールセンターに届いた要望・クレームなどのコミュニケーション履歴を蓄積し、管理する機能が備わっている。テキストデータを中心とした情報となるが、分析することによって、品質が向上する。また、FAQなどを設けることによって、顧客対応に係る工数の削減に寄与する。

コンタクトセンターでは、CRM上に電話記録の音声データを保管し、蓄積されたデータは、顧客対応の強化や、品質向上の為に分析に活用される。

3.2 MA（マーケティングオートメーション）^[5]

MA（Marketing Automation：マーケティングオートメーション）は、顧客を中心として、効率的なマーケティング・営業活動を支援するシステムである。獲得した顧客情報から見込み顧客を抽出し、情報を一元管理。マーケティングプロセスの見える化や自動化を行うツールとなっている。主には下記のような機能があり、各機能について説明する。

- ・ 見込み顧客管理機能
- ・ スコアリング機能
- ・ キャンペーン管理機能
- ・ メールマーケティング機能

3.2.1 見込み顧客管理機能

顧客接点（チャネル）は、直接営業・Webサイト・メール・DM・電話・イベントなど複数存在している。これらの接点から得られる情報をCRMに取り込み、見込み顧客の情報を一元管理する機能がある。

顧客の属性情報（氏名、役職、メールアドレス、性別、職業、年齢など）や、趣味や好みなどの情報を自由に設定して、ペルソナ分析に必要な項目にカスタマイズして、顧客情報を管理していく。

自社のWebサイトや自社開発アプリの利用するユーザーに対しては、Cookieを取得することで、顧客の行動履歴を継続的にトラッキングでき、見込み顧客に対して更なる品質向上につなげる分析が可能となってくる。また、Webサイトや自社開発アプリの利用に関しては、顧客情報に登録されていない潜在顧客の情報も得ることができる。そのため、新規顧客の獲得施策へ繋げることができる。

3.2.2 スコアリング管理機能

CRMでは、見込み顧客の行動に対してスコアリングを行う機能を有する。企業側が設定した基準に従って、スコアリングし、そのスコアを基に商品に対しての興味関心の高さを判断していく。また、スコアリング機能を用いた分析結果から、マーケティングを個別にカスタマイズすることで、見込み顧客を自動的にクラスタリングが可能となっている。

3.2.3 キャンペーン管理機能

マーケティング施策を効果的に実施するために、マーケティング対象をどういったペルソナに絞り込むかが重要である。キャンペーン管理機能では、企業側がターゲットした顧客の条件にあてはまる見込み顧客に対し、自動的にマーケティング施策を実施する機能となっている。企業側は、上述した「見込み顧客管理機能」や「スコアリング管理機能」から、「見込み顧客の属性情報」および「行動履歴」を分析の上、キャンペーンの対象顧客を抽出し、マーケティング施策を実施する。

3.2.4 メールマーケティング機能

メールマーケティング機能は、メール配信にてマーケティングを行う機能であり、そこから得られるマーケティングの結果を管理する機能である。企業側がターゲットにした見込み顧客ごとに、メールの内容を変えたり、配信のタイミングや頻度を変えたりすることで、マーケティングの効率化を図るものである。また、見込み顧客の行動をトリガーとして配信するメールも設定できる。

メールマーケティングの結果については、メールの到着率や開封率・クリック率（CTR）、コンバージョン率（CVR）、配信停止率の情報を管理する。また、ABテストによる効果検証も本機能で行うことが可能となっている。

3.3 デジタルマーケティング^[6]

近年では、スマートフォンを始めとしたデジタルデバイスが生活には欠かせないようになってきている。その中でも検索エンジンや Web サイト、SNS、メール、モバイルアプリといったものは、利用頻度が非常に高い状況である。こういったあらゆるデジタルテクノロジーを活用したマーケティングをデジタルマーケティングという。以降では、デジタルマーケティングの概要を説明する。

3.3.1 スマホやタブレットアプリを通じたユーザーの行動履歴分析

世の中には多様な顧客とのチャンネルが存在するが、現代ではスマホやタブレットによるチャンネルの利活用が欠かせない。マーケティングは、スマホやタブレットで閲覧されるメール・Web・SNS・アプリの施策が大きな効果を発揮する。

各チャンネルでの行動履歴を、Cookie を通じて取得する。Web サイトであれば、ページの滞在時間や滞在時してるページの内容、商品選択に至るまでの経緯などが把握でき、顧客の嗜好などを把握することができるようになる。また、MA の機能と連動させることで、各チャンネルから、顧客の嗜好に合ったマーケティング・プロモーションが可能となり、購買行動の効率化に役立つ。

4. 日本経済大学 DX 推進事業における CRM、デジタルマーケティング活用

本学の DX の取り組みでは、従来のレガシーシステムの刷新に加え、より学生の教育に対して最適な提案ができるようにシステムの入替えを行う計画である。その中で、前述のように昨今の営業活動における CRM・MA・デジタルマーケティングを活用していく。本学でどのようにしてシステムへ応用していくかを本章では述べる。

4.1 システムの概要

今回導入するシステムでは以下のデータを基本として、システム内に取り込むことにしている。

- ・ 学籍に関する情報
- ・ 履修登録に関する情報
- ・ 教育に関する情報
（セミナー案内や資格試験情報など）
- ・ 就職に関する情報（就職イベントや就職案内など）

上記のデータは、一元的に管理されるようにクラウド上のデータレイクへ格納し、各データ利活用技術を進めていく。

システムの概要図を図1に示す。今回導入するシステムの特徴としては、学生に関するあらゆる情報をビッグデータ化し、一元管理することが一番大きい。そこから得られるデータからデータ分析を実施し、各学生に合った教育支援を行うことを可能とする。

ベースとなる仕組みは前述の CRM を活用したものであり、CRM 上に SaaS（Software as a Service）または PaaS（Platform as a Service）をアドオンできる環境を構築する。このように基盤を設定することで、データ連携が容易となり、データの寸断が発生しなくなる。

学生チャンネルについては、これまで様々なアカウントからログインを求められていた各アプリをシングルサインオンで完結できるように、統合アプリを開発し、利用者の利便性の向上も図る。

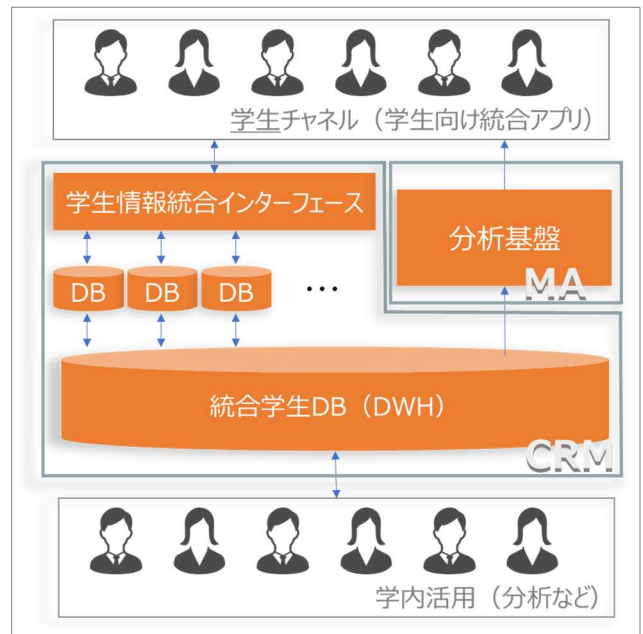


図1 学術情報統合システムの概略図

4.2 CRM、MA、デジタルマーケティングの応用

各システムとの対比の基本的な考え方は、「顧客」を「学生」に置き換えて、必要なデータソースが学籍情報に紐づくデータの全てと考えることで、応用が可能となる。CRM、MA、デジタルマーケティングの各機能との対比を表1に示す。

表1 導入システムの機能別対比

	従来の機能	教育現場における機能
CRM	顧客情報の管理	・学籍情報管理 ・履修情報管理 ・成績情報管理 ・出欠情報管理 など
	顧客情報の分析	・成績分析 ・出欠分析 ・退学者分析 など

	顧客対応履歴の管理	・個人面談記録管理 ・進路相談記録管理 ・健康相談記録管理 など
MA	見込み顧客管理機能	・履修希望調査管理 ・新規講座の立案または講座の閉設に関する検討など
	スコアリング機能	・進路指導、履修登録指導における各個人への最適提案 など
	キャンペーン管理機能	・イベント集約管理 など
	メールマーケティング機能	・課外活動管理 など
デジタルマーケティング	ユーザーの行動履歴分析	・履修登録時の行動分析 ・コース選択時の行動分析 ・授業におけるデジタル教科書の行動分析

4.3 本システムによって予想される効果

本システムは、学生情報などの学務情報を含めたあらゆる情報を一元管理し、データ分析を行い、各学生個人のペルソナに合わせた教育を実施していく。そのうえで、以下のような新しい取り組みの実現を目指している。

- ・学生習熟度の見える化
- ・履修登録モデル提案のパーソナライゼーション
- ・就職活動支援のパーソナライゼーション
- ・学生習熟度から、教育プログラムへのフィードバック

4.3.1 学習習熟度の見える化

学生の情報の見える化では、学生の出席状況や成績情報の見える化を行う。これにより、都度学生が自身の受講する科目の習熟度が確認できる。また、教員側でも見える化したデータを確認することで、教育方法の見直しに繋げることができる。

4.3.2 履修登録モデル提案のパーソナライゼーション

本学では、各学部学科において、複数のコースが存在している。そのコースは2年次の選択となっている。また、コースごとに履修モデルが異なり、履修登録時に学生がどの科目を選ぶとより効果的な教育が受けられるかは、個人によって異なってくる。今回導入するシステムで、個人のペルソナ及び希望をデータで抽出することで、履修登録時にどのような科目を選択するとより有効になるかをMA機能によって提案できる。また、デジタルマーケティングの機能によって、その提案はフィードバックされ、ペルソナのクラスタ分析に応用される。これらの機能によって、自身では十分に把握できていない履修科目の選択にまで手が及び、より効果的な教育が受けられることになる。

4.3.3 就職活動支援のパーソナライゼーション

ペルソナ分析やMA機能を応用し、学生個人に対し就職活動の支援を行っていく。これまでは、学生の希望職種や業種などから絞られた就職先の提案に留まっていたが、本機能を用いて、学生の個性に合った提案を加えることにより、就職活動の幅が広がる。また、過年度の就職活動を行った学生の情報をもとにしたクラスタ分析によって、就職活動を行っている学生を分類。過年度の情報を加えることによって、更なる就職活動支援を活性化することができる。

4.3.4 学生習熟度から教育プログラムへのフィードバック

本システムの導入後に重要となってくるのは、教職員側における対応である。本システムを運用するにはPDCAサイクルによる履修モデルの見直しや、科目の教育内容の見直し、就職活動支援の見直しへ反映させる必要がある^[7]。本システムにはデータ分析のためのBI（Business Intelligence）ツールが欠かせない。BIツールによって、CRM・MA・デジタルマーケティングによって得られたデータを分析し、そこから得られる結果をもとにフィードバックすることで、データドリブンな大学の運営が可能となる。

5. おわりに

本学のDXの取り組みでは、学生情報をCRMにて一元管理を行う。このデータ基盤の上に、各種デジタルツールを構築できる状態にすることで、データ連携を容易とする仕組みが構築できる。

また、MAやデジタルマーケティングの機能を用いて、学生の行動履歴やペルソナ分析を実施し、学生個人に合ったアプローチを行うことで、教育の高度化を図る。そのうえで、従来、全体に一律に行われていた教育体制から、個人に合った教育を受けられる高等教育機関として前進していく。

謝辞

本論文に記載の本学が開発するシステムの一部は、文部科学省の「大学改革推進等補助金（デジタル活用教育高度化事業）」の採択を受けて実施するものである。

参考文献

- [1] 文部科学省, “教育振興基本計画”, (2018).
- [2] 経済産業省, “「DX推進指標」とそのガイドライン”, (2019).
- [3] “CRMの多彩な機能一覧！SFAシステムについても紹介！”, <https://it-trend.jp/crm/article/function>, (2020).
- [4] 吉田 守, “突然「チームで営業せよ」と言われても怖くない！（第8回）チーム営業の敵「情報の分断」CRM/SFAの価値を知る”, 日経コンピュータ, (2021).
- [5] “MA(マーケティングオートメーション)とは?”, <https://jp.marketo.com/content/ma.html#a2>, (2021).
- [6] 伊佐裕也, “「デジタルマーケティング」とは?”, <https://blog.hubspot.jp/what-is-digital-marketing>, (2020).
- [7] “システムで作る好循環（特集 今こそデジタルマーケティング：トヨタが本気になった理由）”, 日経コンピュータ(919), p30-33, (2016).