

イノベーション・プロセスの推移を、テキストマイニング分析で定量的に測定:オンライン証券業界の事例



東京理科大学 経営学部 准教授
高井 文子

研究の背景

イノベーションとは、顧客にとって新しい価値をもたらす製品やサービスのことで、イノベーションの誕生や、それを巡る企業間の競争は、企業経営に大きな影響を与えるため、経営学でも多くの研究が行われてきました。

これまで主な研究対象は、自動車産業などの製造業でした。しかし、製造業などの第二次産業は1970年頃までは産業構成の約半数を占めていたものの、近年は30%を切るまでに減少し、その一方でサービス業などの第三次産業が70%に迫るなど影響力を強めています。サービス業のなかでも、近年、急速に発展したのがインターネットビジネスです。こうした分野のイノベーションに関する研究は、重要性を増しているにもかかわらず蓄積が進んでいませんでした。

特に、イノベーションがどのように進むのか(イノベーション・プロセス)の測定を行うためには、企業の内部機密に関わるデータが必要となるため、数値として把握・比較することは難しいと言えます。それでも製造業では、定量的な分析を行った研究がいくつかありましたが、サービス業では、そもそもイノベーションを数値で測定するということが自体が難しいと考えられていました。

研究の成果

このように重要性を増しているにもかかわらず、研究が進まなかった非製造業のイノベーション・プロセスについて、この研究では「テキストマイニング」という手法を用いて測定しました。テキストマイニングとは、文書を品詞分解し、その出現頻度や関連などを分析する手法です。

研究対象として、インターネットビジネスのなかでも成長が著しいオンライン証券業界をとりあげました。そのなかから主要企業5社のプレスリリース文書を整理してテキストマイニング分析を行い、製造業のイノベーション研究の代表的な成果であるA-Uモデル(Abernathy-Utterback model)と比較・検討しました。(図)

その結果、オンライン証券業界においても、A-Uモデルと同じ特徴である、「最初にプロダクトイノベーション(他社に負けない新しい製品・サービスの開発)が多く起きたのち、やがてそのなかから支配的な(ドミナント)デザインが決まり、その後はプロセスイノベーション(製

品の作り方や提供の仕方の工夫)が増える」という興味深い結果が得られました。また、ドミナント・デザインを採用する前後で、業界全体や企業間競争の様子や、個々の企業の業績が大きく変化するということが分かりました。

今後の展望

既に述べたように、研究の蓄積が進んでいない新しいビジネス、研究分野ですので、精査が必要な部分が多く残されています。しかし、サービス業、なかでも成長著しいインターネットビジネスのイノベーション・プロセスの一つがこの研究から明らかになったことで、実際のビジネスの現場に対して、いづれ来るドミナント・デザインへの備えの必要性や、次の一手を打つタイミングや内容へのヒントなどを提供できたのではないかと思います。

今後は、変化と生き残り競争の激しいインターネットビジネスにおいて、どのような時期にいかなる戦略を実行した企業が成功を収めているのか、ということなどを明らかにしていきたいと考えています。

関連する科研費

平成18-19年度 若手研究(スタートアップ)「ダイナミックアプローチによる企業間競争の実証分析:オンライン証券業界の事例」

平成20-21年度 若手研究(B)「オンライン証券業界におけるイノベーションの実証分析:成功要因に関する経時的分析」

平成22-24年度 若手研究(B)「イノベーション・プロセスならびに段階別成功要因の定量的分析」

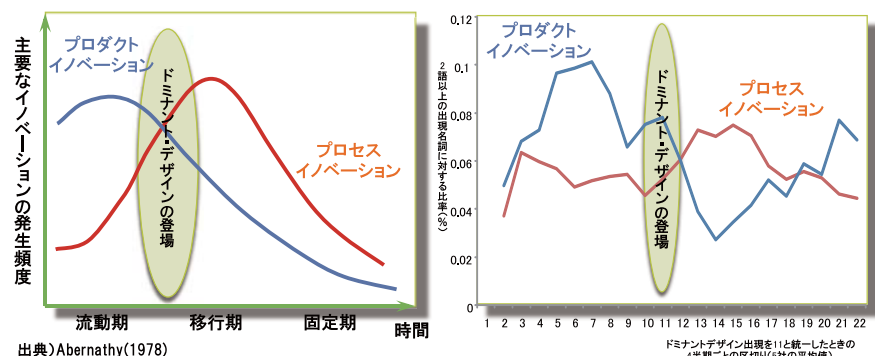


図 A-Uモデル(左)と、オンライン証券業界のテキストマイニング分析によるA-Uモデルの描写(右)の比較。プロダクト/プロセス・イノベーションの山の形が似ている。