令和元年度第5回　一橋大学政策フォーラム

企業ビッグデータによる企業戦略と経済政策の評価と設計

HITOTSUBASHI UNIVERSITY

エビデンスに基づく政策立案（ＥＢＰＭ）への関心が急速に高まっている。一橋大学と帝国データバンクは２月21日、東京・千代田の一橋講堂でＥＢＰＭを活用した企業戦略や経済政策の具体的評価と分析方法に焦点を当てたフォーラムを開催。第一線の研究者が活発に議論した。

エビデンスに基づく政策立案を考える

開会挨拶

一橋大学大学院経済学研究科長・CAREE センター長
岡田 羊祐氏

帝国データバンク（ＴＤＢ）と一橋大学は、２０１８年３月に結んだ連携・協力協定と共同研究契約に基づき、経済学研究科に「帝国データバンク 企業・経済高度実証研究センター」（ＴＤＢ－ＣＡＲＥＥ）を設立した。経済学における実証分析の手法が発展、企業データを用いた実証分析の重要性が強く認識されている。企業ビッグデータを活用したエビデンスに基づく政策立案への関心も高い。企業戦略と経済政策の具体的評価と分析方法に焦点を当てて議論をしたい。

第一部　ＣＡＲＥＥの成果：教育とデータベース

若手研究者の成果報告

企業の連鎖倒産と銀行関係

大震災やリーマン・ショックなどの非常時にはサプライチェーンを通じた連鎖倒産の懸念が生じる。我々は連鎖倒産が発生するメカニズムとして、銀行貸出を通じたチャネルに着目し、カスタマー・サプライヤー間の連鎖倒産と銀行借入の関連について、帝国データバンクの非上場企業の企業間取引データを用いて分析した。

その結果、カスタマー倒産後にサプライヤーが連鎖倒産する確率は、サプライヤーとカスタマーが共通のメインバンク関係を有している場合に約3倍上昇するとの結果が出た。

共通のメインバンクを有することによる倒産波及の効果は、サプライヤーが負債調達を銀行借入に依存するほど強く表れる。この結果は、連鎖倒産が銀行貸出のチャネルを通じて生じていることを示唆している。

一橋大学大学院生・研究補助員
今仁 裕輔氏

災害リスクと取引構造再編問題：3・11と南海トラフ地震の事例から

災害等の外的ショックに備えた地域間でのサプライチェーン多角化について、東日本大震災と将来の発生が想定されている南海トラフ地震を事例に検証した。

製造業を対象に、08～17年の企業間取引データベースを分析。その結果、大震災を契機とした地域間サプライチェーンの多角化は、被災地域と南海トラフ被災想定地域に発注先が既にあった中規模企業群に限り進んだとの結果を得た。

特に、より規模が小さい企業では代替仕入先の検索コストや人手・情報不足など、事前対策を行う際の制約が大きいことが考えられる。

筑波大学大学院生
一橋大学研究補助員
高野 佳佑氏

「帝国銀行会社要録」府県別データベースの概要

ＤＢで企業の長期分析可能に

研究インフラ整備の一環として「帝国銀行会社要録」の収録情報のデータベース（ＤＢ）化を進めている。1912年から現在まで100年以上継続して刊行されている会社年鑑で、未上場企業のミクロデータの宝庫といえる。データベース化により企業データの長期的な分析が可能になる。

一定の資本金規模基準を満たす会社を網羅的に掲載したタイムマシンのような要録だが、データベース化されたのは90年代以降に限られていた。それ以前の38、43、57年の大阪府、兵庫県、福岡県、静岡県、長野県、群馬県のデータをエクセルファイルに入力しデータベース化した。

これにより、例えば県内の産業構造の変化や特定の産業集積の形成過程の長期的なミクロ分析や、戦前と戦後の企業統治の比較研究等が可能になる。

4月以降、「ＴＤＢ－ＣＡＲＥＥ」を通じて順次公開する。来年度以降もデータベース化を継続し、最終的には帝国データバンクの企業概要ＤＢ（ＣＯＳＭＯＳ）と接続する予定だ。研究目的のために無償で供与する。大学生や民間研究者にも活用してほしい。

一橋大学大学院
経済学研究科 教授
岡室 博之氏

第二部　政策・戦略分析の方法論と企業データ

企業戦略と政策のための実践的データ分析：方法論とこれからの課題

ＡＩがデータを「読む」権利を

データサイエンスが脚光を浴びている。クラウドコンピューティングの一般化や機械学習の手法が普及したことが背景にある。因果推論の技法が普及し、コストをかけずに解析が可能になったことも追い風だ。

一橋大学大学院
経済学研究科 特任講師
原 泰史氏

企業に関連するデータベースは財務、特許や論文などに加え、政府統計など多種多様であり、これらを組み合わせることで、細かな企業活動の分析が可能だ。

データサイエンスをチームで終わらせないためには、データのオープン化や知的財産権の明確化、オープンソースソフトウェアの普及が重要だ。また、データ分析の結果を広く活用するためには、共感を呼ぶストーリー作りも必要だろう。人工知能（ＡＩ）を真の意味で利用するには、従来の方式ではなく、機械が読める形式でのデータ管理・運用が望ましい。また、組織内の業務データと外部データを組み合わせることで、新たな知見を得られる可能性がある。

ＴＤＢの企業ビッグデータと政策形成への貢献

誰でも閲覧可能なデータを

政策形成でのビッグデータ活用が注目されている。これまで経験や勘などに頼る部分も多かったが、住民、議会、行政の三者すべてが納得する議論をするためだ。

これまでは、データが存在しても専門家しか理解できない形で表現されていたり、そもそもデータがなかったりしたため難しかったが、今後は民間企業がデータを提供したり、データをわかりやすく可視化したりすることで解決できる。

その一例が、2014年に作成された地域経済分析システム（ＲＥＳＡＳ）である。これは国や民間企業が保有するビッグデータと政策形成への貢献

帝国データバンク常務取締役
ＣＡＲＥＥ副センター長
後藤 健夫氏

第三部　戦略・政策の評価分析の実際

企業のマネジメントと生産性

効率的なマネジメントが鍵

一橋大学と帝国データバンクの共同研究を活用した分析結果をもとに、企業のマネジメントと生産性の関係をひも解いていきたい。労働生産性の指標の1つである国民一人当たりの国内総生産（ＧＤＰ）のデータを見ると、日本は1990年に世界8位だったが、2018年には18位となっている。

なぜ生産性の向上を考えることが重要か。生産性の向上は、企業の業績を改善させるだけでなく、所得向上にもつながる。

現場のマネジメントの質を数値化し、データから読み取れることは3つ。一つ目は、生産性と同様にマネジメントの質には大きなバラツキが存在するということ。二つ目は、生産性向上にはマネジメントの役割の余地が十分にあるということ。そして三つ目は、効率的なマネジメントは安定的な取引関係を築いたり、不確実性を減らしたりする役割があるということだ。さらに検証を続けたい。

一橋大学大学院
経営管理研究科 准教授
大山 睦氏

研究開発補助金と取引関係の多角化：県の政策効果の比較

政策効果の適切な評価とは

本研究では、地域イノベーション政策の近年の動向を踏まえて、地方自治体主導の政策に注目し、同じ地方にある3県の独自の研究開発助成制度の効果を、製造業中小企業を対象に計測・比較した。用いた分析手法は、固定効果法と傾向スコアマッチング法だ。

各県の製造業中小企業のミクロデータに基づく分析結果は、A県で複数回受給企業の平均的な生産性向上、B県とC県では受給企業の平均的な販路多角化の効果が見られたことを示唆する。

以上の結果は、A県では県内・現業種内の既存取引先との関係が安定し、B県では主に首都圏での販路多角化、C県では異業種への参入が活発であると解釈できる。各県の研究開発助成制度の特徴は、地域の特性や状況に応じて少しずつ異なるが、それぞれの政策目的に合った効果が平均的に見られると考えてよい。

政策の地方分権化の流れの中で、地方自治体の政策の内容が問われている。正しい政策評価の方法とともに、適切な評価指標の設定が重要である。

一橋大学大学院
経済学研究科 教授
岡室 博之氏

第四部　ＥＢＰＭと政策立案

ゲスト・スピーカー
内閣府副大臣
平 将明氏

エビデンスに基づく政策立案（ＥＢＰＭ）を語る前に、与党の行政改革について触れたい。政府予算を与党自ら削る機能はどこにもなかった時代、「構想日本」の事業仕分けを初めて政治に取り入れたのは、麻生太郎政権だ。

自民党無駄撲滅プロジェクトチームとして、行政レビュー仕分けシートを作り、政府の予算に切り込んだ。現在も5000ある事業すべてに行政事業レビューシートの記載を義務付け、検証した上で予算に反映させている。

数年前、保育園に子供を預けられない不満を綴った匿名のブログ投稿が国会でも取り上げられた。こうした出来事を契機に世の中が変わることはある。だが、「Evidence-based」が、「Episode-based」になってはいけない。エピソードから更にエモーションベースになってもいけない。ベースはあくまでもエビデンスなのだ。

現在、各省庁にＥＢＰＭ推進統括官を置き、横断的な取り組みや支援・研修を進めている。統計委員会の強化にも取り組んでいるが、動きが遅いことも事実である。

ＥＢＰＭを進めやすいものとして経済政策がある。例えば、中小企業の支援策が一覧できるポータルサイト「ミラサポ」でやりとりされるデータを利用することなどだ。行政レビューシートにＥＢＰＭの欄を組み込むことで定着を促すことも考えられる。

一方、地方創生における地方版成長戦略では、帝国データバンクが保有する企業データを利用し、コネクターハブ企業の抽出を行っている。コネクターハブ企業を応援することで地域経済の活性化につなげる仕組みをつくり「地域未来牽引企業」として3000社以上を選定している。

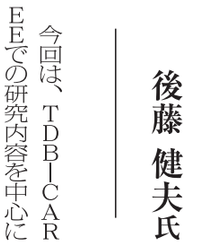
コネクターハブ企業抽出の際、データ重視が肝要であることは間違いない。その意味で、データ重視が半分、役所等のヒアリングから半分のポートフォリオで選出される「地域未来牽引企業」は不完全な状態だ。将来的にはすべてをデータ重視で抽出したい。

大切なのは、データ重視であるということ、入れ替え制がシステムとして組み込まれていることだ。入れ替えをしっかり行わないと、政府の政策としては公平性に欠けるだろう。我々が期待していることは、データやエビデンスが政策の根拠になることだ。

限られたリソースの中で効果を発揮するためにＥＢＰＭは欠かせない。アカデミアとも連携し、今後も合理的な政策立案を行っていきたい。

エビデンスを政策の根拠に据え公平性を担保

閉会挨拶



後藤 健夫氏

今回は、ＴＤＢ－ＣＡＲＥＥでの研究内容を中心に展開した。いわゆる産学連携の成果だが、これまで産学連携というと、多くは製造業中心であり、サービス業では少なかった。大学側でも、文系分野での連携は理系分野と比較し少ないのが実状だ。

そのようなことは言っていられない時代に突入している。人口減少、少子高齢化の進展、世界的競争力の停滞に悩む現在の日本。この閉塞感の中で、少しでもこの国をよくするために、産学官、さまざまな業界や業種を超えて手を取り合っていかなければならない。

本センターの研究が、日本をよくする一助となれば幸いだ。幅広い研究者の参加を求めている。

広　告

主催：一橋大学・一橋大学大学院経済学研究科／帝国データバンク企業・経済高度実証研究センター(TDB-CAREE)
共催：株式会社帝国データバンク