

PRESS RELEASE (2023/09/05)

3,000 事業所のデータ解析から卸売業の業務改善に貢献する取り組みを明らかに ～生産性向上に向けた業務管理とデータ利活用の科学的根拠として活用が期待～

ポイント

- ① 人手不足が深刻化する中、流通分野の業務効率化に向けた課題が明らかに。
- ② 飲食料品や機械器具卸売業では業務管理とデータ利活用の取り組みが貢献。
- ③ サプライチェーンが複雑な衣料品卸売業では取り組みの効果は他部門と比べて限定的。

概要

少子高齢化に伴う人口減少が見込まれる日本経済は、今後も労働力人口の縮小による供給制約が経済成長へのマイナス要因になるとの認識が一段と強まっています。こうした状況の中で豊かな暮らしを達成するためには、業務効率化が必要不可欠です。卸売業を含めた流通業における経営力向上の規定要因に着目した既存研究では、卸売業において取り扱う商品特性の違いが必ずしも明示的には区分されておらず、卸売業の詳細な部門特性に焦点を当てた研究は行われてきませんでした。しかしながら、卸売業においては取り扱う商品が異なれば、事業の利益率や棚卸資産回転期間、在庫保管コストや賞味期限の有無など、業務内容に大きく影響する事業特性も異なることが考えられます。こうした中で、事業特性の違いを明示的に考慮した研究を行うことは、より説得力を持った科学的エビデンスを構築する上で必要不可欠な分析枠組みであると考えます。

九州大学大学院経済学研究院の藤井秀道教授、篠崎彰彦教授、鷲尾哲学術共同研究者（(株)情報通信総合研究所主任研究員）らの研究グループは、内閣府経済社会総合研究所が全国 12,277 事業所を対象に実施した「組織マネジメントに関する調査（平成 30 年度）」のアンケート結果から、卸売業で回答が得られた 2,954 事業所の個票データを用いて、業務管理とデータ利活用の取り組みがプロセスイノベーション行動（業務効率化）にどのように影響しているかを実証分析し、卸売業の業務効率化に貢献する取り組みを部門別に明らかにしました。特に事業特性の違いを明示的に考慮するために、日本標準産業分類の中分類区分を参考に繊維・衣料品卸売業、飲食料品卸売業、建築材料卸売業、機械器具卸売業に分けて分析を実施しています。部門別の分析結果からは、業務効率化に影響を与える要因は部門毎に大きく異なっていることが明らかとなりました。

今回の発見は、諸外国と比較して労働生産性が低い水準にあり、長年改善が求められてきた国内卸売業を対象として、業務効率化を通じた生産性改善を促進するための科学的なエビデンスを与えるものです。

本研究成果は Springer Nature が発行する経済学分野の国際ジャーナル「SN Business & Economics」に 2023 年 8 月 31 日に掲載されました。

【研究の背景と経緯】

少子高齢化に伴う人口減少が見込まれる日本経済は、今後も労働力人口の縮小による供給制約が経済成長へのマイナス要因になるとの認識が一段と強まっています。こうした状況の中で経済発展を達成するためには、労働生産性（1時間の労働で生み出す経済的価値）の向上が必要不可欠です。2015年6月30日に閣議決定された日本再興戦略改訂2015において、卸売・小売業を含むサービス業の労働生産性の伸び率を2020年までに2.0%とする目標が掲げられ、生産性の向上に向けた取り組みが求め続けられています。この背景には、サービス産業の労働生産性が他国と比較して低い水準にあることが既存研究で指摘されていることが挙げられます。サービス業の業態は多様であり、他国と比較した場合に労働生産性の高い業種と低い業種が混在していますが、特に労働生産性が低い業種としては、卸売業や小売業が挙げられます。両産業は、日本経済において多くの労働が投入されている業種であり、これらの業種で労働生産性をいかに向上させるかが、日本全体の労働生産性を高めるうえで重要となります。

こうした中、2019年7月に中小企業庁から発表された「卸売・小売業に係る経営力向上に関する指針」では、具体策として「ICTを活用したデータ分析により、管理部門業務の効率化を推進すること」が問題提起されています。また、繊維・衣服等卸売業と機械器具卸売業を対象としたヒアリング調査を実施した研究によると、顧客に求められる卸売機能を強化し、経営力向上を達成するためには、ICTを利用した情報管理システムだけでなく、問題解決に向けたソリューションの提案能力が必要であり、特に、ソリューション提案能力は担当する現場スタッフのスキルや経験だけでなく、顧客の課題を組織としてどのように共有し解決に向けて取り組むかを規定した業務管理システムも重要な要素であると指摘されています。これらの研究からは、卸売業の機能強化に向けて、「ICTを活用したデータ利活用」と「業務管理システム」の双方が重要な役割を担っていることが分かります。業務管理とデータ利活用への取り組みがイノベーション行動にどう影響しているかを実証分析することが、本研究の第1の問題意識になります。

また既存研究では、卸売業において取り扱う商品特性の違いが必ずしも明示的には区分されておらず、卸売業の詳細な部門特性に焦点を当てた研究は少ない状況にあります。本研究の第2の問題意識はこの点にあります。ひと口に卸売業と言っても、取り扱う商品により、その特徴は多様であるためです。表は、日本標準産業分類の大分類で定められる卸売業、小売業、製造業に加えて中分類で定められる繊維・衣料品卸売業、飲食料品卸売業、建築材料卸売業、機械器具卸売業の4つを含めた形で経営指標を比較したものです。表より、飲食料品卸売業は、売上高経常利益率が低く、棚卸資産回転期間も短いことから、薄利多売の傾向を有していることが読み取れます。一方で、機械器具卸売業は、製造業よりも総資本経常利益率が高く、収益力の高い部門という点で、飲食料品卸売業とは異なる特徴を持ちます。また、衣料品卸売業では、棚卸資産回転期間が他卸売業の部門と比べて長く、在庫期間が長い点が他部門とは異なる傾向といえます。取り扱う商品が異なれば、業務プロセスは異なるため、業務管理やデータの利活用が及ぼす影響も異なってくると考えられます。そのため、賞味期限を有する生鮮食品を取り扱う事業者と流行や気温の影響を受けやすい衣料品を取り扱う事業者、さらには、建築需要や設備投資需要といった比較的中長期的の景気動向に影響を受けやすい建築材料・機械器具を取り扱う事業者の特性は、明示的に区分して分析することが求められます。

表：部門別の経済指標の比較

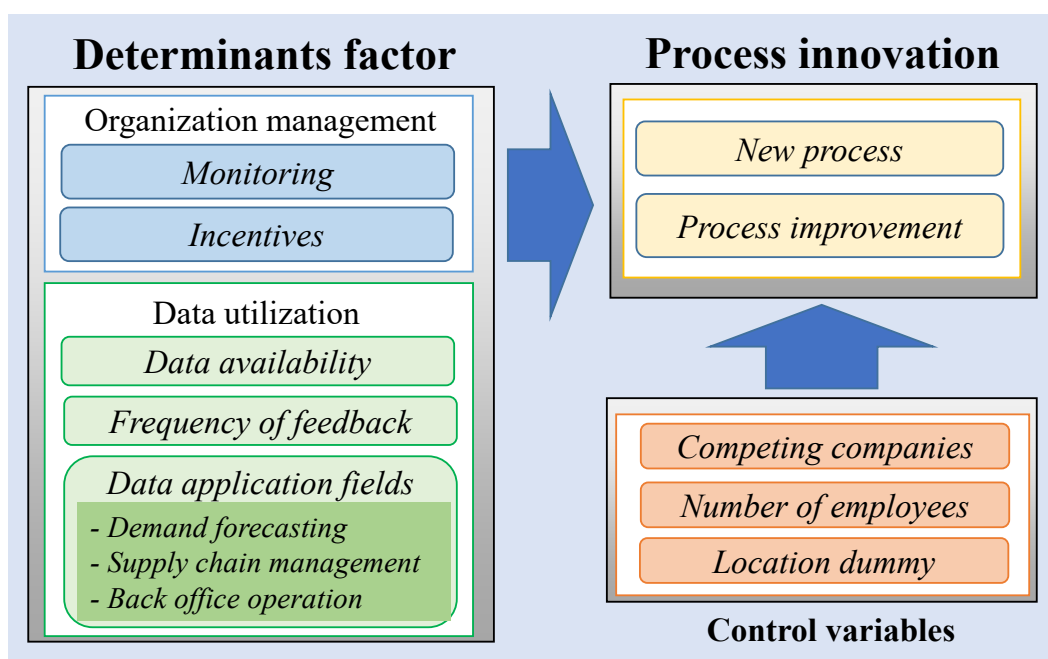
	卸売業					小売業	製造業
	全体	衣料品	飲食料品	建築材料	機械器具		
総資本経常利益率(%)	3.7%	3.2%	2.3%	3.7%	5.2%	3.9%	4.9%
売上高経常利益率(%)	2.2%	2.6%	1.0%	2.2%	3.3%	2.3%	4.7%
売上高販管費率(%)	13.2%	19.2%	12.6%	11.2%	15.4%	29.1%	17.9%
棚卸資産回転期間(日)	24.2	67.0	18.0	19.7	25.8	39.2	44.6

【研究の内容と成果】

上記の問題点に対して著者らは、内閣府経済社会総合研究所が全国 12,277 事業所を対象に実施した「組織マネジメントに関する調査（平成 30 年度）」のアンケート結果から、卸売業で回答が得られた 2,954 事業所の個票データを用いて、業務管理とデータ活用の取り組みが業務効率化にどのように影響しているかを実証分析し、卸売業の業務効率化に貢献する取り組みを部門別に明らかにしました（下図参照）。特に事業特性の違いを明示的に考慮するために、日本標準産業分類の中分類区分を参考に繊維・衣料品卸売業、飲食料品卸売業、建築材料卸売業、機械器具卸売業に分けて分析を実施しています。

部門別の分析結果からは、業務効率化に影響を与える要因は部門毎に大きく異なっていることが明らかとなりました。特に違いが顕著だったのは繊維・衣料品卸売業であり、業務管理の取り組みが業務効率化に貢献するという結果を得ることが出来ませんでした。理由として考えられるのは、サプライヤーと売り手の多様性と複雑性です。繊維・衣料品卸売業は、トレンドや気温の影響を受けやすい商品を複雑なサプライチェーンで扱うため、そのビジネスプロセスでは多くのサプライヤーとの同時多段階調整が必要となり、そのような複雑なサプライチェーンの調整コストは高い水準にあります。そのため、繊維・衣料品卸売業では、新たな業務プロセスを導入する際の調整コストが高く、これが業務管理の取り組みによる業務効率化への効果が限定的である一因と考えられます。

もう一つの重要な発見は、機械器具卸売業における業務効率化を促進する上で、業務管理とデータ活用に関する多くの取り組みが効果的であるという結果が得られた点です。この結果は、機械器具卸売業の事業特性、特に顧客との関係が強く関係していると考えられます。機械器具卸売業は耐久消費財を販売しており、販売後も機械器具が正常に稼働し続けることが顧客の信頼につながり、ひいては今後の受注につながると考えられます。しかし、ライフサイクルの短い食品・飲料卸売業や繊維・衣料卸売業では、このような傾向は見られません。したがって、機械器具卸売業は、保守・管理などのアフターサービスを含め、長いサイクルで事業活動を展開するのが特徴です。このように、事業活動のサイクルが長い分野では、問題が発生した際の顧客からのフィードバックが、販売、保守、管理などの業務プロセスに広く適用される可能性が高く、業務管理の取り組みと業務効率化の間で関係が生じやすい傾向にあると言えます。



図：本研究の分析枠組み

【今後の展開】

この研究は、国内卸売業の事業所を対象としたアンケートデータを活用することで、業務管理及びデータ利活用が業務効率化に与える影響を分析しています。今後、より詳細かつ説得力のある科学的エビデンスの構築に向けて、主観的な指標だけでなく、財務データなどの客観的な指標を利用した分析が求められます。本研究の限界として以下の点を紹介します。第一に、本分析は事業所を対象としたアンケート調査の回答者の主観的認識データに基づくものであること。二つ目に、このアンケート調査は一時点のものでしかない点です。より明確に生産性変化との関係性を検証するためには、主観的な認知指標だけでなく、売上高、付加価値額、従業員数、資産規模などの客観的な指標に基づく複数時点の定量的なデータを用いて生産性の変化を測定し、それらの値を被説明変数としてモデルを推定することで、因果関係を含めたより精度の高い分析が可能となります。

【謝辞】

本論文の執筆に際しては、内閣府経済社会総合研究所での研究報告会において、西崎文平元所長（現立正大学教授）、桑原進前総括政策研究官（現一橋大学教授）、大山睦一橋大学教授をはじめ出席者の方々より有益な助言と指導をいただきました。また、日本経済学会 2020 年春季大会において、討論者の滝澤美帆学習院大学教授からは、示唆に富む貴重なコメントをいただきました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。なお、本論文に含まれる誤りは、すべて筆者らの責に帰するものです。

【論文情報】

掲載誌：**SN Business & Economics**

タイトル：**Impact of business management and data utilization on process innovation in the Japanese wholesale industry**

著者名：Hidemichi Fujii, Satoshi Washio, Akihiko Shinozaki

D O I : 10.1007/s43546-023-00554-w

【お問合せ先】

<研究に関すること>

九州大学大学院経済学研究院 教授 藤井 秀道（フジイ ヒデミチ）

TEL : 092-802-5494 FAX : 092-802-5494

Mail : hidemichifujii@econ.kyushu-u.ac.jp

<報道に関すること>

九州大学 広報課

TEL : 092-802-2130 FAX : 092-802-2139

Mail : koho@jimu.kyushu-u.ac.jp