JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	中小企業のDX推進に関する研究：再現性・普遍性を有する推進方法の探究
Author(s)	増田, 雅英; 小関, 珠音
Citation	年次学術大会講演要旨集, 40: 910-913
Issue Date	2025-11-08
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	https://hdl.handle.net/10119/20300
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

２Ｆ１１

中小企業の DX 推進に関する研究
―再現性・普遍性を有する推進方法の探究―

増田雅英（大阪公立大学大学院），小関珠音（大阪公立大学大学院）
増田雅英　sa24338q@st.omu.ac.jp

1.　はじめに

日本経済の基盤である中小企業は、DX 推進で大企業に遅れを取り、人材・予算不足が課題である。直近では、DX 導入プロセスの可視化（妹尾・原，2024）、課題設定方法（山本・内平，2023）、業務分析の視点（服部・横山，2024）など、その具体的な方策に関する研究が蓄積されている。今後、より多くの中小企業が DX を推進するためには、属人的なリーダーシップや IT 人材の登用に依存しない、より再現性・普遍性を有する DX 推進方法の確立とその一般化が望まれる。

本研究は、これらの先行研究を参照し、経済産業省が選出した DX セレクション企業を含む中小企業経営者にインタビューを実施してこの課題を検証する。経営者やリーダーの意識・行動・危機感と組織文化（保守性／革新性）の変革プロセスを分析し、中小企業の共通に有用とされる DX 推進のルーティン（以下、共通ルーチンという）の抽出・定式化を目指す。

2.　先行研究

DX 推進におけるリーダーシップに関する研究の多くは大企業を対象とし、かつ変革型リーダーシップに注目するもので、中小企業に特化した実践的な研究は少ない。変革型リーダーシップは、組織に大きな変革をもたらす上で有効とされるが、複雑な業務手順が必要な DX 推進においては、そのリーダーシップの在り方は一様ではない。中小企業の経営は社長の変革能力に依存する場合が多く観察されてきたが、DX 推進においては、変革の段階や従業員の能力開発に応じて推進方法を変化・調整させなくてはならないことから、そのリーダーシップの在り方も変革プロセスに応じた適切な方法でなければならない。独立行政法人情報処理推進機構（2024）では、DX 推進を肯定的に捉える組織風土の醸成が必要不可欠と示す。

妹尾・原（2024）においても、DX セレクション 2023 の優良事例へのインタビューを通じて、ビジョン起点から深化（新ビジネス）に至る標準プロセスを抽出している。これは、事例対象企業において抽出されたプロセス標準的な業務プロセスに着目した点に特徴がある。また、山本・内平（2023）は、BSC（バランススコアカード）と知識創造モデル（SECI モデル）を統合した DX 経営フレームワークで、ロードマップ化の手法を提案している。このアプローチは理論的で精緻である。服部・横山（2024）は、業務・財務の観点からボトルネックとなる課題を特定し、デジタル解決案を提案している。

しかし、これらの研究では DX 推進特有の意思決定や組織風土の設計との関係には着目されておらず、また短期間での DX 導入提案には無理があるとも指摘されており、今後は、社員の意識改革や行動の在り方に関する知見が望まれる。

そこで本研究では、これらの先行研究の動向を踏まえて、以下のようにリサーチクエスチョンを設定する。まず、中小企業は、属人的なリーダーシップや IT 人材に依存せずとも、DX の成果を再現的に上げられるのか。次に、その成功を支える共通ルーチンを抽出・定式化できるのか。中小企業の DX 推進においては、経営者の変革能力やリーダーシップに依存せず、リーダーシップの具体的な行動、組織風土の設計、従業員を巻き込む共通ルーチンが整うことが求められている。その蓄積が、中小企業の DX を実現させる業務プロセスを体系化し、共通ルーチンとして理念化されるにとどまらず、中小企業の現場に定着することが期待されている。

3.　研究方法

本研究では、上記の通り中小企業の DX 推進の業務プロセスの型を探究するため、以下の手順で研究を進める。まず、研究対象企業として、経済産業省が選定した DX セレクション企業４社を選定した。DX セレクションとは、経済産業省が中堅・中小企業等のモデルケースとなるような優良事例であり、優良事例を公表することによって、地域内あるいは業種内での横展開を図り、中堅・中小企業等における DX 推進並びに各地域での取組の活性化につなげていくことを目的としている。

対象の４社は、以下の通りである。日本ツクリダス株式会社（本社：堺市南区、代表取締役：角野　嘉一氏）、株式会社ミヨシテック（本社：寝屋川市、代表取締役：永谷　顕氏）、株式会社 eWeLL（本社：大阪市中央区、代表取締役：中野　剛人氏）、株式会社ブリッジ・ソリューション（本社：大阪

市住之江区、代表取締役：坂本 俊雄氏）である。これらの企業は、いずれも従業員規模 100 名以下であり、限られたリソースの中で DX を成功させ、自社内に留まらず、他社の DX 支援を新事業としている点に特徴がある。

次に、これらの企業の公式ウェブサイト、メディア記事、経営者著書などの公開情報に加え、経営者への半構造化インタビューを実施し、一次データと二次データを統合した。

先に示したように、DX 推進に必要なのは、その変革プロセスの進捗や社風の再形成において活用可能なリーダーシップの在り方である。経営学で見られるリーダーシップを広く探ると、典型的なのは変革型リーダーシップ、サーバント型リーダーシップ、などを含め、概ね 18 個のリーダーシップ類型が示されている。これには、DX 推進における経営者の行動と思想に基づいて、「変革・ビジョン提示型」「現場・協働支援型」「効率・学習追求型」「システム・プロセス設計型」の 4 つのグルーピングに再構成することが可能である。この分類は、複雑なリーダーシップ行動を体系的に理解するのに役立つ。

さらに、これらのリーダーシップを「変革志向⇔安定志向」と「トップダウン⇔ボトムアップ」の 2 軸で捉える 4 象限モデルを用いて、各社の位置づけを可視化する。この 4 象限モデルは、DX 成功の多様なコンテクスト（状況）を分類したものであり、成功の唯一の理想型を提示するものではない。また、各社の組織風土と、DX 推進における具体的な「共通ルーチン」（反復的な行動やプロセス）の関連性を検証した。

4. 事例分析：4 社のリーダーシップと DX 推進方法

次に、4 社の事例を検証し、DX 推進におけるリーダーシップの実態を明らかにする。

4.1. 日本ツクリダス株式会社

DX セレクション 2024 優良事例を受賞した同社は、金属加工業を核とする製造業（従業員 24 名）から、IT サービス開発・販売へとビジネスモデルを大きく変革した企業である。日本ツクリダスの DX 推進は、「現場・協働支援型」のリーダーシップを核としている。代表の角野氏は、「誰も責めない文化」という明確な組織風土を設計し、サーバント・リーダーシップの典型的な行動をとっている。「YES 起点」や「小決定の委譲」といったルーチンを通じて、従業員に裁量権と責任を与え、自律的な DX 推進を促した。この支援型リーダーシップによって、「見える化」という共通ルーチンが機能し、現場のアイデアがボトムアップで吸い上げられ、DX の成功につながっている。この心理的安全性の確保が、製造業という伝統的な業界における変革（アジャイルな実験）の土台となっている点は、極めて重要である。

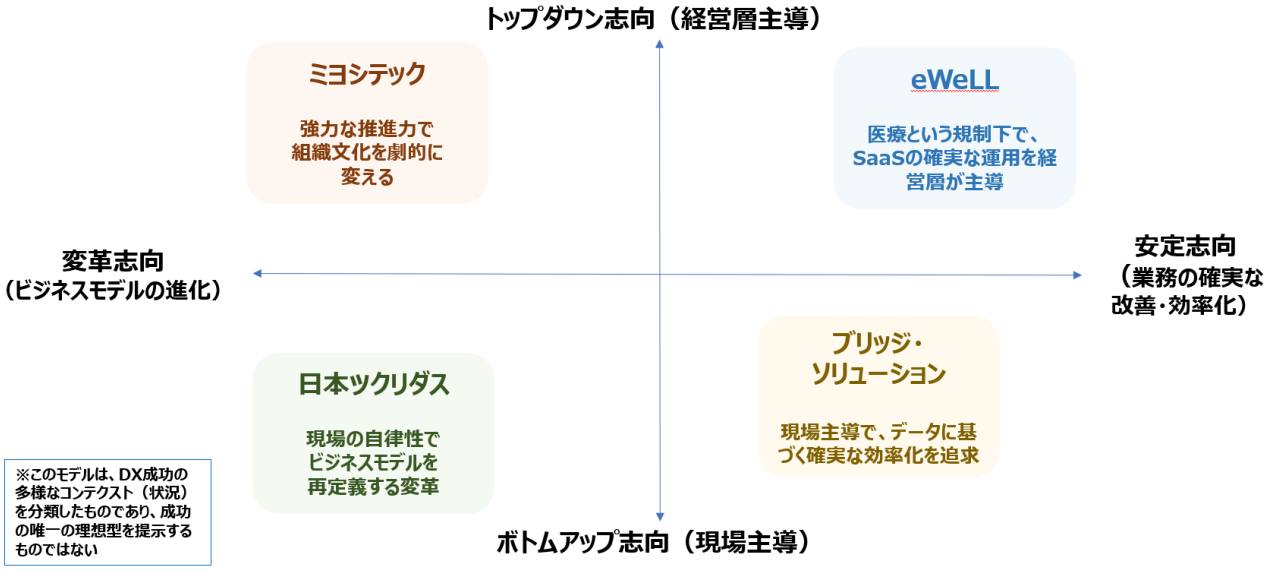
4.2. 株式会社ミヨシテック

DX セレクション 2024 優良事例受賞の同社は、建設設備工事業（従業員 101 名）において、「非 IT 人材で成果を出す」DX で業界を牽引している。ミヨシテックの DX は、強力な「変革・ビジョン提示型」リーダーシップに牽引されている。「ブルドーザー社長」と呼ばれる代表の永谷氏が、DX の必要性を強く訴え、全社的な意識改革を促した。このトップダウンの変革志向が、「市民開発」に代表される「効率・学習追求型」のルーチンと組み合わされ、非 IT 人材でも成果を出せる仕組みを構築した。具体的には、Kintone を全社的な情報基盤として導入し、各部署が自らの業務課題に応じてアプリケーションを開発する「市民開発」を奨励した。定例の発表会で、各チームが開発したアプリの成果を共有することで、成功事例が横展開され、組織全体のデジタル・リテラシーが向上する仕組みを構築している。この手法は、トップダウンの強力な推進力とボトムアップの創意工夫を両立させる、中小企業における理想的な DX モデルの一つを提示している。

4.3. 株式会社 eWeLL

DX セレクション 2025 優良事例受賞の同社は、訪問看護に特化した情報通信業（従業員 90 名）であり、超高齢化社会という社会課題解決を使命としている。eWeLL のリーダーシップは、社会課題の解決を目指す「変革・ビジョン提示型」と、そのための仕組みを構築する「システム・プロセス設計型」に集約される。超高齢化社会という「適応課題」に対し、訪問看護電子カルテ「iBow」というプラットフォームを構築することで、医療・介護のエコシステム全体をデザインしている。同社の DX は、訪問看護という社会インフラの課題を解決するという明確なビジョンから始まっており、顧客の利用状況データを継続的に分析し、サービスをアップデートしていく CS（Customer Satisfaction）志向の表れである。このプラットフォーム／エコシステム・オーケストレーターとしての役割は、DX による価値創出を自社内にとどめず、業界全体に波及させる構造的貢献となっている。

図 1：4 社の DX 成功を支えるリーダーシップの 4 象限モデル



出典：筆者作成

4.4. 株式会社ブリッジ・ソリューション

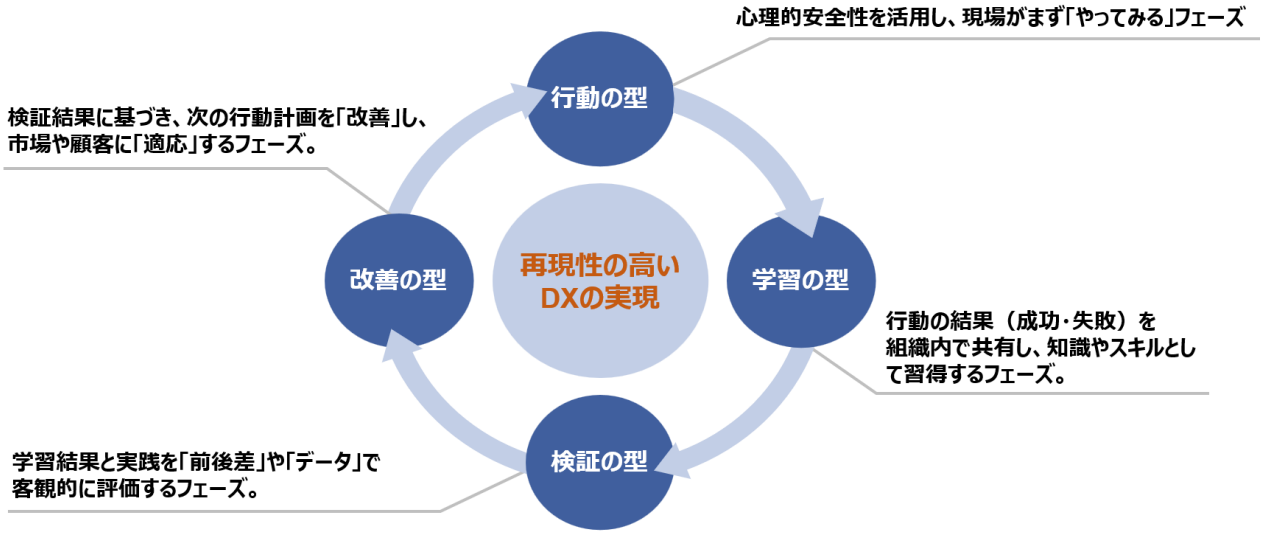
DX セレクション 2023 優良事例受賞の同社は、ロボット導入支援を行う専門・技術サービス業（従業員 4 名）であり、複雑な製造現場の DX を支援している。ブリッジ・ソリューションのリーダーシップは、「効率・学習追求型」と「システム・プロセス設計型」が中心だ。「FS（実行可能性）標準化」という明確なプロセスを設け、「前後差で判断」というデータ駆動のアプローチで、着実に DX を進めている。この手法は、現場の主体性を尊重しつつ、再現性の高い DX を実現するための緻密な仕組みが設計されていることを示している。特に、製造業におけるロボット導入のような、複雑でリスクの高い DX プロジェクトにおいて、「FS 標準化」と「前後差での判断」は、DX 投資の ROI（投資収益率）を可視化し、組織全体の DX に対する信頼感を高める有効な手法である。このエビデンス・ベーストな検証プロセスこそが、DX 成功の再現性を担保する鍵となる。

5. 考察と結論

事例研究によって、中小企業の DX 推進において、多くの中小企業経営の型である変革型リーダーシップに依存せず、状況に応じ、また進捗に応じリーダーシップの在り方を調整していることが判明した。その結果、DX 成功の裏側には、多様なコンテクスト（状況）によって最適なリーダーシップの類型が異なり、それに連動して組織に根付く「共通ルーチン」の存在が伺える。

4 社はいずれも、特定のカリスマ的な変革型リーダーシップに依存せず、様々なリーダーシップの在り方を意識しながら DX を成功させている。この多様なリーダーシップは、本研究で提示した

図 2：DX 成功の共通ルーチン



出典：筆者作成

4 象限モデル（図 1 参照）が示す通り、企業の置かれた戦略的コンテクスト（状況）に応じて最適な型を取っている。

例えば、組織内部の抜本的な構造変革が課題である場合（ミヨシテック）、強力なトップダウン型のリーダーシップで組織を調整している。外部規制への確実な対応が最重要な局面においては（eWeLL）、安定志向型のリーダーシップが機能する。このことは、DX の成功が属人的な特定の資質や一元的なリーダーシップの型に依存するものではなく、戦略的な行動と組織設計によって達成可能であることを示唆する。

次に、DX 推進を可能にした 4 社においては、その業務プロセスにおいて共通ルーチン（図 2 参照）があることが確認された。DX 成功の背景には、経営者が意識的に支援型リーダーシップを実施し、組織内に心理的安全性や学習を促す文化といった組織風土を意図的に設計している。

行動の型とは、心理的安全性を活用し、現場がアイデアを創出する起点となることをやってみる、すなわち自らの理解の範囲でできる範囲から着手するフェーズとして機能する。続いて学習の型では、行動の結果（成功・失敗）を組織内で共有し、知識やスキルとして習得するフェーズに移る。そして検証の型は、学習結果と実践を前後差やデータで客観的に評価するフェーズとなり、最後に「改善の型」は、検証結果に基づき、次の行動計画を改善し、市場や顧客に適応するフェーズとなる。これらを統合的に考察すると、DX 成功の普遍的なメカニズムが明らかになった。

各社のリーダーシップは、4 象限のどの位置にあっても、ここに提示した 4 つの活動をサイクルとして駆動させている。例えば、日本ツクリダス（ボトムアップ×変革志向）は、行動の型を最優先することでサイクルを起動し、ブリッジ・ソリューション（ボトムアップ×安定志向）は検証の型を徹底することでサイクルを駆動させている。つまり、DX 成功にはコンテクストに応じた型を選択し、その型に合った方法で、共通ルーチンのサイクルを起動させることが不可欠なのである。共通ルーチンは、単なる PDCA サイクルではなく、学習・実行・検証のプロセスを組織に組み込み、継続性を担保するメカニズムである。

この統合的なアプローチは、従来の変革型リーダーシップに依存した方法論ではなく、どのような規模・業種の中小企業に再現可能な要素を組み込んでいる。

本研究の貢献は、事例対象の各社はすべて、小さく試して、失敗から学び、着実に成果を積み重ねるという共通のプロセスに集約される、行動の型、学習の型、改善の型、検証の型といった普遍的なルーチンが抽出できた。これらのルーチンは、DX の成否を分ける組織文化・人材の課題に対し、具体的な行動指針として機能する。

結論として、本研究は、中小企業の DX 推進における議論を、従来の属人的・リソース依存的な視点から、企業のコンテクストに応じた様々なリーダーシップ類型と、いかなる中小企業においても実施可能な共通ルーチンを紐づけることができた。この研究成果が普遍的かつ再現性のあるモデルへと深化させるためには、事例対象企業の数を増やし、本研究で提示した共通ルーチンを、DX 推進の意識から行動へと変えるための具体的な処方箋として改善されなければならない。DX に着手しようとする多くの中小企業経営者に対し、早急に、実践的なロードマップが構築されることは、日本社会の経済水準を向上させるためにも必要不可欠な課題といえよう。

参考文献

[1] IPA（独立行政法人情報処理推進機構）(2024)，『DX 動向 2025』出典：https://www.ipa.go.jp/digital/chousa/dx-trend/dx-trend-2025.html 2025/7/10 閲覧

[2] IPA（独立行政法人情報処理推進機構）(2024)，『DX 動向 2024（データ集）』出典：https://www.ipa.go.jp/digital/chousa/dx-trend/dx-trend-2024.html2025/7/10 閲覧

[3] IPA（独立行政法人情報処理推進機構）(2023)，『DX 白書 2023』

[4] 独立行政法人中小企業基盤整備機構（2024）『中小企業 DX 推進に関する調査（2024 年）』

[5] 桝田健太（2024），『中小企業の IT 経営推進に向けた意思決定プロセスに関する研究－経営者へのインタビュー調査の分析－』

[6] 妹尾栄玖&原 直行（2024），『中小企業 DX 推進のプロセス.』，香川大学

[7] 山本 孝志&内平 直志（2023），『中小企業における DX 推進プログラムの課題設定手法の提案』

[8] 服部篤&横山淳一（2024），『業務分析から見る中小企業の DX 化の推進.』，名古屋工業大学

[9] 角野嘉一（2024），『デジタルとアナログを融合し、仕事の効率化を目指す本_マンガでわかるやさしい DX』，合同フォレスト株式会社

[10] 永谷顕（2025），『非 T 人材で成果が出る DX の成功ルール』，株式会社あさ出版

[11] PR TIMES・eWeLL 関連リリース／ラジオ NIKKEI『アサザイ』等の公開情報。ほか。