

中小企業のDXへの歩み方

—中小企業の特異性を踏まえたアジャイルなデジタル化—



越 村 惣 次 郎

(大阪産業経済リサーチセンター)
主 任 研 究 員

< 要 旨 >

企業経営にDX（デジタルトランスフォーメーション）を取り入れる動きは世界の潮流になっているが、国内の中小企業には、まだ顕著な進展はみられない。DXは、端的には「デジタル化（D）を手段とした組織や文化の変革（X）」と説明でき、その本質は変革にある。しかし中小企業の多くは、手段たるデジタル化すら儘ならず、DXの本質にまで理解が及ばないと考えられる。中小企業にDXを浸透させるには、まず経営をデジタル化することに慣れに、その意義や効果を理解することが必要であろう。この問題意識から本研究は、中小企業のDXでは、その本質に拘らず、敢えて「単なるデジタル化」を推奨するという立場をとりたい。とはいえ、中小企業のデジタル化は、20年以上に渡る課題であり、未だ根本的な解決策は見出されていない。そこで本研究では、中小企業の実情を踏まえた実行可能なデジタル化の進め方について、仮説的な知見を得ることを目的とした。具体的には、インタビューデータに基づく定性的分析により、中小企業のデジタル化進展に影響する経営者や従業員の考え方や行動、またそれらの相互作用による変化を動的に捉えることを試みた。

分析からは、5つの仮説的知見が得られた。中小企業では、(1) 必ずしもITの知識を持たない経営者が主導的に推進しており、(2) 事前に全てを計画するのではなく、出来る事から進めていくアジャイルな取組により、デジタル化を進展させている。また(3) デジタル化が進展していない場合には、社内人材を再評価してデジタルに慣れた人材を発掘・採用すること、(4) 全社的なデジタル化への意識付けには、デジタル化による効果の実感を社内で共有すること、が有効である。そして(5) アジャイルな取組を進めることで、中小企業内に、デジタル化を進展させる循環が生み出されることが期待できる。

これらの仮説的知見が、デジタル化が未だ進展しておらず、DXに距離を感じている中小企業の手助けになることを期待したい。

目次

1. はじめに	3.3 分析対象
2. 先行研究	3.4 分析手順
2.1 中小企業の特異性	3.5 分析結果
2.2 アジャイルな取組	3.6 分析結果から得られた仮説的知見
3. 中小企業におけるデジタル化推進プロセスの分析	4. おわりに
3.1 分析目的	
3.2 分析方法	

1. はじめに

企業経営にDX（デジタルトランスフォーメーション）を取り入れる動きは、世界の潮流になっている。AIの飛躍的進化やサブスクリプション型サービスによるアクセシビリティ向上など、これまで以上に使い勝手の良い多様な技術やサービスが普及したことで、企業経営のあらゆるシーンがDXの対象になった。いまやDXは新たな世界標準になりつつある。国内でも大企業を中心にDXへの動きが加速しているものの、中小企業には顕著な進展はみられない¹。資本力などの経営資源の違いが背景にあることは想像に難くない。しかしその一方で、DXにより新事業を創造する中小企業もおり、経営資源に限りのある中小企業でも可能なDXの進め方があると考えられる²。

では、中小企業に適したDXの進め方とはどのようなものであろうか。この問いについて検討する前に、DXとは何かを考えてみたい。DXには普遍的な定義はないが、研究者や関係機関からいくつか提唱されているものはある³。そのうち情報処理推進機構は、DX白書2023の巻頭言において、DXはデジタル化を示す「D」と、組織や文化の変革（トランスフォーメーション）を示す「X」の二要素から成り立つと説明している⁴。つまりDXは、端的に「デジタル化による変革」と説明でき、またその文意からは、組織や文化の変革という目的のために、手段としてデジタル化が想定されていると理解できる。これを踏まえ、中小企業のDXを考えると問題の所存が分かりやすくなる。要素の1つであるデジタル化について、1995年に発刊された中小企業白書では、コンピュータの設置台

1 情報処理推進機構（2023）p.10。大阪産業経済リサーチ&デザインセンター（2022）p.19。

2 経済産業省（2023）に、AIによる顧客予測などのDXを実現した有限会社みびやをはじめ、中小企業の事例が複数掲載されている。

3 DXの概念を初めて提示したとされるウメオ大学のエリック・ストルターマン教授は、2004年にDXを「ITの浸透が人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させる」と社会全般を覆う概念として説明した。その後、マイケル・ウェイド氏は経済活動におけるDXを「デジタル技術とデジタル・ビジネスモデルを用いて組織を変化させ、業績を改善すること」と定義した。国内では経済産業省から「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立すること」という定義の提示がある。

4 情報処理推進機構（2023）、巻頭言。

数やIT関連投資額を比較し、中小企業は大企業ほど進んでおらず、その格差は年々拡大している、と報告している⁵。現在とは環境や技術などは異なるものの、中小企業のデジタル化の遅れは、すでに20年以上前から指摘されてきた。そして、この格差は現在も解消されていない⁶。このことは中小企業がDXに取り組む際、目的である「変革」の前に、手段としての「デジタル化」が課題になることを示唆している。

DXを推進する際に、「DXは単なるデジタル化ではない」という発言を耳にすることが多い。これはDXの本質が組織や文化の変革にあることを踏まえた正しい指摘である。しかしデジタル化でさえ儘ならない中小企業がこの言葉に触れたとき、DXに距離を感じてしまうことも容易に想像できる。そのためDXの本質を声高に叫ぶほど、中小企業は離れていくというジレンマに陥っていく可能性がある。

これまで政府は、国内企業のDXへの取組みを促すため、その考え方や進め方をまとめた各種のレポートを提示してきた⁷。その1つであるDXレポート2では、DXに至るプロセスとして、アナログ資料をデジタルデータ化する「デジタルイゼーション」、個別業務をデジタル化する「デジタルライゼーション」、そして最終段階としてのDXという3段階を提示している⁸。これはデジタルに不慣れな中小企業も、段階を踏むことでDXに辿りつけることを示唆している。しか

し、その後に出された中堅・中小企業向けの実践の手引きでは、デジタルイゼーションへの進み方に関する記載はあまりみられず、本来目的である組織や文化の変革が強調されている印象を受ける⁹。またこのレポートでは、実践に向けた望ましい姿として、IT専門人材を含めた人材の確保や専門部署の設置などが示されている¹⁰。企業のDXを促進するには、DXの本質を重視することは当然であり、また望ましい姿として想定する体制も、DX実現に必要な提案に思える。しかし国内企業の9割以上を占める、従業員数20人未満の中小企業の実情に照らした時、この望ましい姿は実現が厳しいものとして目に映る。

本研究は、政府が提示する各種レポートを否定するものでも、ましてやDXの本質を歪めることを目的とするものでもない。しかしデジタル化が未だ進展しておらず、DXに距離を感じる可能性がある中小企業には、敢えて「単なるデジタル化」を推奨することからはじめても良いのではないかと。また中小企業が、形影をデジタル化することに慣れれば、DXへの理解も得られやすくなるのではないかと。こうした問題意識のもと、本研究では中小企業が、将来のDX実現を見据えつつも、まずは着実にデジタル化を進めていくために、中小企業の実情に即した実現可能な方法を検討していく。

5 中小企業庁（1995）pp.428-430。

6 中小企業庁編（2022）p. II -171。大阪産業経済リサーチ&デザインセンター（2022）p.19。

7 経済産業省は、「デジタルトランスフォーメーションに関する研究会」を設置し、2018年「DXレポート」、2020年に「DXレポート2」を公表し、国内企業がDXに向かうための対策などを提示し、さらに企業の自主的取組を促すために経営者が取組むべき内容を示した「ガバナンスコード」などを公表している。

8 経済産業省（2020）p.34。

9 経済産業省（2023）p.2。

10 経済産業省（2023）p.30。

2. 先行研究

2.1 中小企業の特異性

デジタル化の進め方について、企業全般ではなく、特に中小企業について検討が必要になるのは、中小企業が大企業とは異なる性質を有するためと考えられる。そこでまず中小企業の特異性について、先行研究から考えてみたい。そもそも中小企業とは、企業規模を軸とした相対的概念であり、必然的に大企業に比べて人や資金などの経営資源は過少になる¹¹。

こうした経営資源の多寡だけでなく、中小企業の特異性は組織の意識や行動にもあらわれる。2011年版の中小企業白書では、アンケート調査を踏まえ、「総じて中小企業は、自ら規模が小さいことを、意思決定が迅速、小回りが利くとメリットと感じている一方、大規模な事業に対応困難、大規模な販売や営業が困難とデメリットを感じている」と解説している¹²。これに関連して筒井（2022）は、中小企業では「同族外の第三者による出資が少ない場合が多く、所有と経営が一体化していることから、意思決定のスピードが速く、小回りが利く。すなわち機動的かつ柔軟な対応が可能」と中小企業のメリットをコーポレートガバナンスの観点から説明する¹³。さらに筒井（2022）は、「組織構造の面からみると、効率性と柔軟性・迅速性の両立は難しく、両者はトレードオフの関係にある」と組織構造と特異性の関係について説明を

加えている¹⁴。同様に高橋（2012）は、画期的イノベーションの創出に関して、「肥大化した大企業では、組織の行動がルーティンに支配されることが多く、（中略）組織的な抵抗が生じやすい」としたうえで、「トップの意向が反映されやすく起動的な中小企業の方が有利」と大企業と比較した中小企業の優位性を指摘する¹⁵。これらは組織構造の違いから、中小企業は効率性では大企業に及ばないかもしれないが、柔軟性や迅速性においては優位性を有することを示唆している。

では中小企業が優位性を発揮するにはどうすれば良いのか。小川（2013）は中小製造業の経営に関して、「企業規模が小さくなるほど組織や従業員の能力よりも、経営者の能力への依存度が高いのが一般的である。一般に中小企業の経営者はワンマンであり、その企業家精神や経営能力が企業の経営力の大きな要素になっている」と、中小企業における経営者の影響力の大きさを指摘する¹⁶。同様に中小企業白書2023年版は、「中小企業の多くは所有と経営が一致していることを考えると、経営者の成長意欲やスキルの有無が、その戦略の構想と実行に大きな影響を与える可能性が考えられる」という¹⁷。また大阪産業経済リサーチ&デザインセンター（2023）は、事業再構築補助金の採択を受けた中小企業へのアンケート調査から、中小企業の約半数は経営者自らが事業再構築の担当者であること、また経営者のリーダーシ

11 日本の中小企業基本法では、資本金額と従業員数により中小企業を規定している。

12 中小企業庁編（2011）p.68-69。

13 筒井（2022）p.45。

14 筒井（2022）p.50。

15 高橋（2012）p.8。

16 小川（2013）、p.188。

17 中小企業庁編（2023）p.216。

ップが発揮されていることが計画進展に影響していることを明らかにしている¹⁸。確かに、所有と経営が一致するケースが多い中小企業では、経営の意思決定において、株主や他のステークホルダーの影響を受けにくく、経営者の意思が尊重されやすい環境がある¹⁹。また中小企業では経営者個人が会社の連帯保証人となるケースも多く、企業経営に対して多大な責任と義務を負っていることも経営者の影響力に関係していると考えられる²⁰。これらの先行研究は、中小企業においては、経営者の意思決定や行動が経営に多大な影響を及ぼすことを示唆している。そのため中小企業が柔軟性や迅速性といった優位性を発揮できるか否かは、経営者次第であると考えられる。

他にも、企業規模の差は、企業の経営管理や戦略を考える際にも影響があるとの見解がある。川上（2013）は、「実質的には経営学が対象とする企業は大企業で、それも株式を公開し、証券取引所に上場している大企業」という²¹。これは、経営学による理論が大企業を前提としたものであるならば、それを中小企業にあてはめるには慎重さが求められることを示唆する。このことは企業のDX推進においても同様と考えられる。DXの考え方や進め方に経営学などで一般化された理論を用いることは合理的であるが、それが中小企業にも馴染むものであるかは一考に値する。

2.2 アジャイルな取組

近年、デジタル化やDXの推進において、「俊敏な、素早い」という意味を持つアジャイルという言葉が注目されている。従来、アジャイルはソフトウェア開発に使われていた用語である。精緻な計画に基づき全体的に開発を進めるウォーターフォール型開発に対し、部分的に開発を進め、都度改善していく手法をアジャイル型開発という。平井（2021）は、アジャイルがソフトウェア開発以外の分野で取り沙汰されることが多くなってきており、DXの一手段としてアジャイルが検討されることも多いという²²。その一例として、DX白書2023は、「DXにおいては、あらかじめ最終的なビジネスのあり方やサービスを具体的に定義することは困難であり、試行錯誤しながら進めていくことが必要」としたうえで「DXの実現手段として、アジャイルな取組が求められている」と指摘する²³。

ではアジャイルな取組とは、どのようなものなのか。DX白書2023は、「アジャイルな取組とは、企画、実行、学習のサイクルを継続的かつスピード感をもって反復すること」と説明する²⁴。また平井（2021）は、アジャイルは事前予測が難しい状況において、顧客との共創を前提とした発見と解決のサイクルを繰り返す組織的な学習を行い、成功や失敗から学び、改善していく方法であるとし、そのために組織として必要な要素として、「ふりかえり」、「顧客との共創」、「自己組織化」「機能横断的」の4つを

18 大阪産業経済リサーチ&デザインセンター（2023）、pp.32-33。

19 中小企業庁編〔2018〕では、中小企業の所有形態としてオーナー経営者の割合が約72%と報告がある。

20 近年、経営者保証は中小企業金融を阻害する要因として問題視され、その改善として中小企業庁からは「経営者保証に関するガイドライン」が提供されているが、そのガイドラインでは、2020年度に経営者保証を提供する中小企業は8割にのぼると示されている。

21 川上（2013）p.342。

22 平井（2021）p.33。

23 情報処理推進機構（2023）p.108。

24 情報処理推進機構（2023）p.15。

挙げている²⁵。この「ふりかえり」とは、成功や失敗から学び、繰り返し改善する事であり、「顧客との共創」とは、顧客とのコミュニケーションをベースに作業を進めること、また「自己組織力」とは、変化への対応を自ら決定し、行動できること、そして「機能横断的」とは、既存組織を超えて各種の機能を持つメンバーが連携することを意味する。

こうしたアジャイルな取組の要素は、中小企業の特異性に必ずしも反するものではないようにみえる。「自己組織化」や「機能横断的」は、大企業よりも経営者の影響力が大きく、組織も小さい中小企業の方が適していると考えられる。また「顧客との共創」は、製品開発を前提とした表現であるが、これを社内のデジタル化とした場合、顧客は従業員に置き換えられる。この従業員との「共創」は、規模が小さく個々の従業員の顔が見えやすい中小企業の方が適性は高いと考えられる。そして「ふりかえり」については、必ずしも中小企業が適しているとは言えず、経営者により柔軟性や迅速性といった優位性が発揮されることで達成されていくものと考えられる。こうしてみると経営者次第という側面もあるが、アジャイルな取組について、中小企業は大企業よりも有利な面もある。また、そもそも大企業に比べ中小企業では、人材や資金などが不足しがちになるため、事前に精緻な全体計画を立てて進めていく方法よりも、迅速性を活かせるアジャイルな取組の方が馴染むと考えられる。

3. 中小企業におけるデジタル化推進プロセスの分析

3.1 分析目的

先行研究からは、大企業を対象とした一般的な理論は中小企業にそのまま当てはめにくいことや、中小企業には大企業に比して、柔軟性や迅速性に優位性があり、その発揮には経営者の役割が大きく影響するという示唆が得られた。加えて、中小企業の特異性を考慮した場合、デジタル化の進め方としてアジャイルな取組が適しているとの見解を得た。これらを踏まえ、ここでは「中小企業に適したデジタル化進展のプロセス」という分析目的を設定し、中小企業の実情を踏まえた実践的なデジタル化や進め方について分析していく。そのため分析には、インタビュー調査によって得た、デジタル化の進展過程における中小企業内の人の考えや行動の変化などに関するデータを用いた。

3.2 分析方法

本研究では、インタビューデータをグラウンデッド・セオリー・アプローチ（以下、GTA）により分析した。GTAは、質的研究手法の1つで、データに密接した分析により人の行動についての説明力のある分析結果を生成する研究方法である²⁶。その主な目的は、未だ解明が不十分な社会現象について、その背景にある人と人の相互作用やその結果として生じる変化を予測する理論的仮説を生成することにある。本研究は、デジタル化の取組における中小企業内の人

25 平井 (2021) p.35。

26 木下 (2006) p.58。

の行動や変化を動的に捉えることを目的にしていることから、分析方法としてGTAを採用した。なおGTAの分析手順は、複数の研究者から提唱されているが、本研究では木下（2003）の修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ（以下、修正版M-GTA）を用いた。

3.3 分析対象

修正版M-GTAでは、はじめに分析の中心に位置する分析焦点者を決めるが、本研究では、「中小企業のデジタル化推進の担当者」と設定した。そして、インタビューの対象企業は、大阪府の実施したアンケート調査結果から抽出した²⁷。大阪府の調査では、企業のデジタル化やDXの進展度を、表1の5段階のDXステージとして設定し、各企業の主観的評価による回答を得ている。最も低位のステージ1は、デジタル化がほぼ未着手の段階で、ステージ2は、デジタル機器はあるが業務プロセスのデジタル化には至っていない段階である。そしてステージ3

以降は業務プロセスをデジタル化している企業であり、そのうちステージ3は、部分的なデジタル化、ステージ4は全社的なデジタル化が、それぞれ出来ている段階であり、最高位のステージ5は、DXを実現している段階である。インタビューの対象企業は、デジタル化の取組に積極的であることが望ましいため、抽出条件は、僅かでもデジタル化に着手しているステージ2以上であり、且つ、今後の目標として今よりも上位のDXステージを目指している中小企業とした。

調査では、対象企業に訪問し、半構造化インタビューにより、デジタル化の経緯や人員・体制、推進課題に関して聞き取った。最終的な対象企業は表2に示す13社である。なお表のIDは、DXステージの数値とアルファベットを組み合わせたものである。これ以降、各社から得た生のインタビューデータを表示する際にはこのIDを併記する。

²⁷ 大阪府が2021年7月に実施した「新型コロナウイルス感染症の影響下における府内企業の実態調査」の調査の対象は、総務省「事業所母集団データベース（令和元年次フレーム）」の大阪に本社を置く民間企業（農業、林業、漁業除く）、約28万社から常用従業員数に基づき層化抽出した10,000社であり、回収率は30.1%。

表1 DXステージの概要

ステージ5	全社戦略により、デジタル技術(AI,ICT等)を活用した事業・組織の変革、競争力向上を実現
ステージ4	業務横断的なデジタル管理により、幅広い事業分野で業務効率化や売上向上を実現
ステージ3	個別業務(管理システム、ECサイト等)でデジタル技術を用いた業務効率化や売上向上を実現
ステージ2	資料作成(文書や数量データ等)やインターネット等、一部でパソコンなどのデジタル機器を活用
ステージ1	パソコンやインターネットなどのデジタル技術はほとんど使わない

出所：大阪産業経済リサーチ&デザインセンター（2022）p.10。

表2 調査対象企業の一覧

ID	DXステージ	従業員規模	業種・事業内容
5a	5	201～300人	【情報通信】出版物、教材、教具販売
5b	5	51～100人	【製造】印刷加工
4a	4	21～50人	【卸】眼鏡等の輸入・企画販売
4b	4	51～100人	【製造】アルミ精密加工・委託製造
4c	4	21～50人	【製造】食品製造
4d	4	21～50人	【卸】金物製造卸
4e	4	201～300人	【製造】菓子製造販売
3a	3	21～50人	【卸】繊維品卸売
3b	3	21～50人	【製造】プラスチック家庭用品製造
3c	3	51～100人	【運輸】倉庫業
2a	2	5人以下	【製造】婦人服製造
2b	2	21～50人	【建設】電気通信工事、電気工事
2c	2	6～20人	【小売】作業服の販売

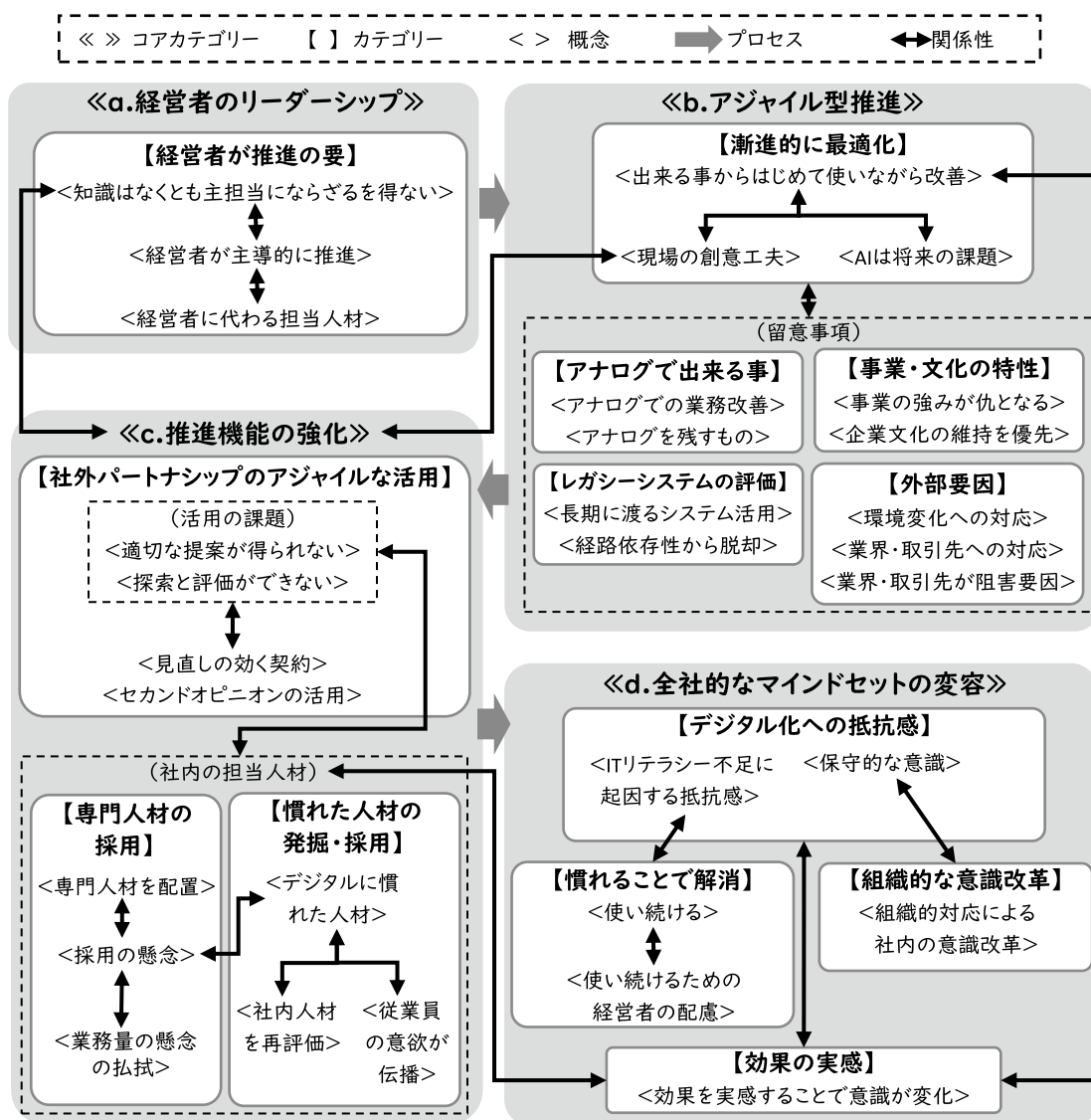
3.4 分析手順

分析手順としては、はじめに全てのインタビューデータに目を通し、分析目的に関連するとみられる文脈を見つけ出し、その内容を解釈したうえで、それを端的に表した言葉としての<概念>を生成していった²⁸。複数の<概念>が生成できたところで、それらの関係性などを比較分析しながら、いくつかの<概念>を包括的に説明する【カテゴリー】や、さらに中心的な<<コアカテゴリー>>を生成していった。この

過程において説明が不十分な箇所については、全データの見直しと追加的なインタビュー調査により、新たな<概念>を生成することで、比較分析を継続的に行っていった。最終的に31の<概念>、13の【カテゴリー】、4の<<コアカテゴリー>>が生成され、それらの関係やプロセスを図1にまとめた。なお、本文中において、<概念>に関するものは< >、【カテゴリー】に関するものは【 】、<<コアカテゴリー>>に関するものは<< >>を付して表示する。

²⁸ 概念とは、データを解釈して得られる仮説的なものであり、一定程度の現象の多様性を説明できるもの（木下（2003）p.25）。

図1 カテゴリー関連図（中小企業に適したデジタル化進展のプロセス）



3.5 分析結果

図1に示したように「中小企業に適したデジタル化進展のプロセス」のストーリーラインは、4つのコアカテゴリーからなるプロセスとして説明できる²⁹。すなわちプロセスは、「a. 経営者のリーダーシップ」、「b. アジャイル型推進」、「c. 推進機能の強化」、「d. 全社的なマインドセットの変容」の順になる。

以下では、プロセスの順に「コアカテゴリー」を構成する【カテゴリー】や<概念>の内容と関係について詳細に考察していく。

29 分析の結果として、4つコアカテゴリーをそれぞれプロセスとして捉えて整理した。

(1) ≪a.経営者のリーダーシップ≫について ーダーシップ≫を構成する表3に示した【カテ
まずプロセスの1つ目となる≪a.経営者のリ ゴリー】及び<概念>について考察していく。

表3 ≪a.経営者のリーダーシップ≫に関する概念、定義

カテゴリー	概念	定義 ^(注)
経営者が 推進の要	知識はなくとも主担当にならざるを得ない	人材不足のため経営者がデジタル化推進の主担当にならざるを得ない事情がある
	経営者が主導的に推進	経営者自らが必要に応じて関係部署と調整しながら主導的に推進
	経営者に代わる担当人材	経営者が主担の場合は、一定、推進後に従業員への権限移譲が課題

(注) 定義は、インタビューデータを解釈したものであり、これを端的に表したものが<概念>である。以下、同じ。

デジタル化を推進する中小企業では、「担当できる人材がおらず、(ITは)少し詳しい程度であるが自分(経営者)が担当してきた(4a)」や「デジタル化は、他に担当できる人がいないので、特にITに詳しくもないが経営者しか担当できない(2a)」というように、他に任せられる人材がいなかったため経営者が<知識はなくとも主担当にならざるを得ない>という事情がある。そのため「新システム導入などでは、主要部署の担当者を交えて、議論し、シミュレーションしながら自分(経営者)が決めた(5b)」や、「デジタル化推進は総務部門が兼務しているが、これまでは自分(経営者)がすべて決めてきた(3b)」というように、中小企業のデジタル化では、関係部署が参加することもあるが、<経営者が主題的に推進>することが多くなる。調査対象企業13社のうち、8社は経営者自らが担当者を務めており、2社は総務人材等の兼務担当者が経営者と相談しながら推進していた。このように中小企業では、DXステージ

4やDXステージ5の段階にまでデジタル化が進展している高位企業(以下、高位企業)においても、【経営者が推進の要】になっている。これは中小企業のデジタル化では、経営者自らが主体的に行動するような≪a.経営者のリーダーシップ≫がその推進に大きく影響することを示唆している³⁰。但し、高位企業では、「現在、ITは社長が担当しており、その分、経営の一部は私(会長)がみてきたが、そろそろ会長を引退するつもりなので、社長には経営に専念してもらいたいが、別のIT担当の確保・育成が今の課題(5b)」と、デジタル化が一定進展したところで経営者が本来の業務に専念するために<経営者に代わる担当人材>の確保が課題として浮上している。

(2) ≪b.アジャイル型推進≫について

次に、≪b.アジャイル型推進≫に関し、表4に示す【カテゴリー】及び<概念>について考察する。

³⁰ 脚注12及び13参照。

表4 <b.アジャイル型推進>に関するカテゴリー、概念、定義

カテゴリー	概念	定義
漸進的に最適化	出来る事からはじめて使いながら改善	事前評価が難しいため、出来るところから進め、使いながら改善していく
	現場の創意工夫	現場の創意工夫による低コストのデジタル化
	AIは将来の課題	AI導入に関心を持っているが、具体的に検討までは至っていない
アナログで出来る事	アナログでの業務改善	デジタル化する前にアナログによる業務の改善の必要性
	アナログを残すもの	デジタル化とアナログを残すものを見極め
事業・文化の特性	事業の強みが仇となる	本来、強みである独自の作業手順や多品種少量などの事業内容がデジタル化に馴染まない
	企業文化の維持を優先	経済合理性だけでなく、企業文化等を優先することがある
レガシーシステムの評価	長期に渡るシステム活用	中小企業にも長期間の活用実績がある企業もある
	経路依存性から脱却	長期利用の場合は経路依存性からの脱却意識が必要
外部要因	環境変化への対応	急激な環境変化は、中小企業の危機意識を高め、その対応としてデジタル化を加速させる要因
	業界・取引先への対応	業界全体のデジタル化が進んでいる場合は、既存取引先との取引継続などがデジタル化を推進する動機となる
	業界・取引先が阻害要因	業界や取引先のデジタル化が遅れていることが、自社のデジタル化の停滞要因となる

中小企業のデジタル化は、【経営者が推進の要】になることが多いが、経営者は必ずしもITの知識を持っているわけではない。そうしたなか高位企業では、「デジタル化は、「失敗したらどうする」という考え方では進まない。使ってみて本当に悪い場合はやめる覚悟もある(4d)」、また「デジタル化はやってみないとわからないことが多く、事前に評価しきれないため、初期投資が大きいと躊躇してしまう。低予算で始めて、使いながら現場の声を聞き、自社にフィットするものを見極め、その際に必要なものへ乗り換えていく方がいい(4a)」というように、事前評価の限界を認識したうえで、失敗も辞さない覚悟を持ち、<出来る事からはじめて使いながら改善>していく考え方で、デジタル化を進展させてきた。その際、事前評価が

不十分である以上は、初期投資額は極力控えることも重要なポイントとなっている。これは経営資源に限りのある中小企業では重要な考え方であろう。また中小企業では、「RPAの導入について専門家に相談したが、エクセルのマクロで十分という結論になった。たまたま経理担当者がマクロを使えたので、いくつかの業務の作業を自動化しはじめている(3c)」や「勤怠管理でICカードを導入した。2万円程度でリーダーやカードを買ってきて、自分たちで作ってみた。こんなに簡単にできるんだと感じた(4d)」、また「社内のコミュニケーションツールとしてフリーのLINEを使っている。スマホで撮影した写真も送れ、グループも簡単に作れるのでそれで充分(4c)」と、<現場の創意工夫>により、自分たちが必要と感じるデジタル

化を低コスト且つ、簡易な方法で実現している。その一方で、「AIに可能性を感じているが、具体的にはまだ考えていない (5a)」や「問い合わせ傾向をAIで分析するなど、考えられなくもないが、まだ具体的には考えていない (3a)」というように、最新のAIに魅力を感じつつも、<AIは将来の課題>と割り切ってデジタル化を推進している。これは中小企業では、AIなど最新技術によるDX実現の可能性はあるが、それに固執することなく、出来ることから取組むことも必要であることを示唆している³¹。このように中小企業はデジタル化の取組において、<AIは将来の課題>として割り切りながら<現場の創意工夫>など、<出来る事からはじめて使いながら改善>し、自社に合ったものへと【漸進的に最適化】する<b.アジャイル型推進>を採用している。

中小企業が<b.アジャイル型推進>を採用してデジタル化を進めていく際には、いくつかの留意事項がある。第一に、デジタル化を検討するにあたり【アナログで出来る事】を改めて認識することである。「IT企業に依頼し、当時の仕事の仕方に合わせて、かなりカスタマイズしたシステムを導入したが、全く機能しなかった。今思えば、そもそもの仕事の仕方が悪かったので、システムに行く前に自分たちで（管理表などを）作ってみて、属人化している仕事のやり方を変え、やっぱりシステムを入れた方がいいという段階を踏むべきだった (3b)」と、事前<アナログでの業務改善>に取組むことの重要性を指摘する声がある。また、「生産計画は実績データから全て自動計算ができるが、商品

数が多くイレギュラーな数字が出るので、重要な予測数値は人の手で作っている。また紙資料での管理が残っていて、何とかしたいと思うが作業の正確性や効率性から、取って紙を残している (4e)」と、一旦はデジタル化したが、一部をアナログに戻す企業もいる。同様に「従来の業務改善でも、変えるものと変えないものがあるが、デジタル化も同じで、一部はアナログを残すということもあり得る (5a)」というように、デジタル化が進展している高位企業であっても、必ずしも全てデジタル化するのではなく<アナログを残すもの>があっても良いと考えている。これは中小企業のデジタル化においては、全てデジタルに置き換えることに固執せず、アナログとデジタルを使い分けていくことも中小企業に適した<b.アジャイル型推進>であることを示唆するものである。

第二に、中小企業が個々に持つ【事業・文化の特性】の影響に留意が必要である。その1つとして<事業の強みが仇となる>ことがある。「10年以上前から工程管理システムを導入しているが、現場では紙を打ち出して書き込み、ポケットに入れながら作業をしている。その対策をこれまで何度も業者に相談してきたが、多品種小ロットであるため難しく解決できていない (4b)」や、「画像検査装置を導入しようと、何度も業界トップ企業に相談したが、品質を確保するには数百万円の装置が数十台必要になると言われた。多品種小ロットのためにスケールメリットが出せず、収益に見合わないため断念した (5b)」、さらに「在庫管理システムを導入した際、自動ピッキングも検討したが、大物

³¹ 脚注2参照。

などイレギュラーな製品が多く、予算内でできなかった(4d)」と、高位企業であっても、多品種小ロットやイレギュラー製品などの事業特性がデジタル化に馴染まないケースもある。こうした事業特性は、中小企業の強みであることも多く、そのデジタル化への期待が大きい。しかしそれが困難である場合は、将来の課題として、拘りすぎず別の出来るところのデジタル化を進めていくことも、中小企業の「b.アジャイル型推進」では必要な考え方であろう。また別に、中小企業ではデジタル化よりも「企業文化の維持を優先」するケースもある。「勤怠管理をデジタル化して厳格に管理すると、社内の慣習を変えることになる。それが本当に会社にとっていいことなのか、社内の声も含めて考え、今のところは、慣習を変えてまで厳格に管理する必要性を感じていないのでデジタル化するつもりもない(2b)」というように、DXステージ2の低位企業では、従業員のITへの理解が十分とは言えないこともあり、効率化よりも組織風土や文化の維持を優先することもある。本来、DXはデジタル化により事業や文化の変革を目指すものである。しかしこのケースは、経済合理性ではなく、その企業独自の文化などを取残して残していくことも、中小企業の「b.アジャイル型推進」では優先されることを示唆している。これは筒井(2022)がいうように、第三者からの出資が少なく、経営者の一存が通りやすい中小企業の特異性があらわれたケースといえよう³²。

第三として、【レガシーシステムの評価】がある。中小企業にも高位企業などでは「長期に渡るシステム活用」の実績を持つ場合がある。

そうした企業では、「10年前に大手コンサルティング会社に依頼して組んだオンプレミスの業務管理システムを更新しながら使ってきたが、クラウドシステムが出てきたので、次回どうするか検討しているところ(5a)」というように、既存システムの更新が課題になる。近年の業務管理システムでは、従来のオンプレミス型に加え、新たにクラウド型のシステムが普及しはじめており、更新時には、【レガシーシステムの評価】を適正に行うことが求められる。しかし「システム更新でいろんな業者の話を聞くと、これまでにない機能など使えそうなものもあったが、長年使ってきたシステムを最新版に更新することにした。最新版といっても新機能はないが、使い慣れており、現場の混乱も少なく安定して使えると判断した(5b)」や、「大手企業の基幹システムをカスタマイズしながら長期間使ってきた。更新時期を向かえ、比較検討した別のシステムに良い機能があったが、自社に合わせて作り込んできた既存システムの方がコストは安くなるため継続することにしたが、それが本当にいいのか判断は難しい(4e)」というように、機能面の評価ではなく、経路依存性に基づく意思決定がなされるケースがある。経験豊富な高位企業ほど、こうした課題に直面する機会は多くなるが、その際には、「経路依存性から脱却」し、長期的視点から真に自社に合う機能を適正に評価することが重要となる。

最後に、中小企業の「b.アジャイル型推進」では【外部要因】の影響を考慮する必要がある。「以前から仕事をリモート化する体制はあったが、コロナ禍で大幅に進んだ(5a)」や「従来

³² 脚注13参照。

はスーパーの催事で試食してもらえたが、コロナ禍では、それができなくなったので、新商品をSNSやブログで紹介するようになった(4c)、さらに「コロナ禍で仕事が暇になり、考える時間もできたので、やるなら今だと思い立ち、デジタル化を加速させた(4a)」と、コロナ禍により生じた「環境変化への対応」のためにデジタル化が進展した中小企業もいる。このほかの【外部要因】として、業界や取引先が影響することがある。「印刷業界はオンデマンド印刷などデジタル化が進んでおり、当社も対応していく必要がある(5b)」や、「パターン図面の精度を増すためにCADデータ化したい。外注先の縫製会社がAIを活用しており、図面をデータできれば、体形が少しかわっても、ブレーディング(修正)をかけることですぐにパターンを起こせるなどのメリットがある(2a)」というように、<業界・取引先への対応>としてデ

ジタル化への意識を高める中小企業もいる。しかしその一方で、「オンラインの受発注システムを入れたが、取引先はFAXが中心で、相手先次第のため限界があり、オンラインは全体の2割以下にとどまっている(4d)」や、「コロナ禍でリモートワークの体制を整備したが、得意先が対応できないためオンラインに切り替えられず、訪問営業に応じざるをえない。電子決済も、集金は販売側の仕事なのになぜ来てくれないのかと言われるなど、なかなか進まない」というように、自らのデジタル化が進展している高位企業であっても、中小企業のデジタル化では<業界・取引先が阻害要因>になるケースがある。

(3) <<c. 推進機能の強化>>について

続いて<<c. 推進機能の強化>>に関し、表5に示す【カテゴリー】及び<概念>について考察していく。

表5 <<c. 推進機能の強化>>に関するカテゴリー、概念、定義

カテゴリー	概念	定義
社外パートナーシップの アジャイルな 活用	適切な提案が得られない	IT企業等に事業内容の理解がないと適切な提案が得られない
	探索と評価ができない	IT企業やサービス等の全容が見えないため、効率的に探し出す方法がなく、自社に適したものを評価することもできない
	見直しの効く契約	状況に応じて内容を変更できるなど、見直しの効く契約
	セカンドオピニオンの活用	専門家等の業務内容を評価するため別の専門家等を活用
専門人材の 採用	専門人材を配置	専門人材を上手く活用することで社内にはない知識やノウハウを活用できる
	採用の懸念	専門人材の必要性は感じながらも、業務量や能力評価が課題になっている
	業務量の懸念の払拭	専門人材を採用したことで、社内の活用促進につながり、業務量不足の問題が解消
慣れた人材の 発掘・採用	デジタルに慣れた人材	専門人材は難しくとも、ITリテラシーの高い人材を確保したい
	社内人材を再評価	社内の人材を改めてITの観点から再評価し、人材を発掘
	従業員の意欲が伝播	担当者が実績を占めることで他の従業員の意欲が向上

《b.アジャイル型推進》では、デジタル化を進めながら、課題を発見し、改善していくことが求められる。しかし中小企業の主担当者は、必ずしもITの知識を豊富に有しているわけではない。そのためには経営者などの今の担当者以外の人材をデジタル化推進に参加させることで《c.推進機能の強化》を進めていく必要がある。そのうち社外人材に関しては、専門知識やノウハウを持つIT企業等の活用が考えられる。しかし中小企業では、IT企業等を活用する際に、いくつかの課題に直面している。まずIT企業等に自社の特性を伝えきれずく適切な提案が得られないことが挙げられる。「新システム導入のため、いくつかのIT企業と話をしたが、長く付き合っていたところは、自社の特殊性を理解しているが、初めてのところには理解してもらえなかった(5b)」や、「出退勤管理をIT企業に相談したら、大掛かりで金額も高かったので、試しに自分たちでやってみたら簡単にできた(4c)」、また「IT企業や専門家に相談すると、話が大きくなり、自社の実情に合わない方向に話がいくことがある(2a)」というように、高位企業でも事業特性などを伝えきれずに実態に合わない提案を受けることがあるという。また別の課題として、中小企業ではIT企業やIT技術・サービスの《探索と評価が困難》であることが挙げられる。「デジタル化には非常に興味はあるが、自分たちに合うもの(サービス)がどこにあるのか、本当にあるのか、はっきりしないので不安の方が大きい(4b)」や、「大手のIT企業だと、高額になったり、提案内容が自社に合わなかったりすることがあるが、個人レベルだと数が多く、どこが何をしてくれる

のかわからず、適当な相手を見つけられない。(4d)」と、中小企業はIT企業やサービス等を十分に探しきれていないと感じている。また「IT業者やサービスは巷に溢れているが、本当に今の自社に合うものがどれか、評価できない(3c)」や、「世の中にはデジタル技術があふれているが、現場中心の中小企業で必要なものは限られている。それを見極めていくことが今後の課題(2b)」と、評価についても課題認識がある。これらの課題について中小企業では、「ECサイトのPR用広告サービスをフリーランスの専門家に設定してもらったが、自分ではそれを評価できないので、別の専門家に品質チェックしてもらった(2c)」や、「新システムを入れるときに、中小機構のIT経営簡易診断を受けてみたが、システムを入れても従業員がついてこられず、良くならないという結果がでた(4c)」と、《セカンドオピニオンの活用》により知識不足を補うケースもある。しかし「はじめは、自分に知識がないため、的確な質問や交渉もできず、提案や金額を評価することもできなかった。最近、少しずつ知識を得て、それができるようになってきた。IT企業と付き合いに行くには知識が必要(2a)」と、自らが知識を得ることで徐々に解消するほかないとの考えもある。こうしたIT企業等の活用に課題を抱える中小企業では、《b.アジャイル型推進》において紹介した、「デジタル化はやってみないとわからないことが多く、事前に評価しきれないため、初期投資が大きいと躊躇してしまう。低予算で始めて、使いながら現場の声を聞き、自社にフィットするものを見極め、その際に必要なものに取り換えていく方がいい(4a)(再掲)」というように、

少額な投資から初めて、状況を見極めながら進めていく方法を採用している。これは、中小企業では、IT企業等の活用において、全てを事前に計画するのではなく、状況に応じて変更できる〈見直しの効く契約〉を結ぶなど、【社外パートナーシップのアジャイルな活用】が適していることを示唆している。

次に〈c.推進機能の強化〉のための社内人材については、ITエンジニアなどの【専門人材の採用】が考えられる。中小企業でも高位企業では、「専門部署を設置し、中途採用した大手コンサルティング会社の元SEやコンサルティング会社からの出向者などの専門人材を配置している(5a)」や、「元ソフトウェア会社の営業スタッフを採用し、システム運用やIT事業者からの提案の評価などをしてもらっている(4b)」と、適所に〈専門人材を配置〉し、社外パートナーシップ活用の課題も克服しながらデジタル化を進めている。しかし「ITの専門人材に来てもらっても、やってもらう仕事がそこまでない(2c)」や、「IT企業にECサイトのリニューアルを相談したところ、月に25万円で専門家を臨時社員として採用することを提案されたが、能力の評価もできないし、自社に合わない人が来た時に別の人に変更とも言い難いので断った(4e)」と、【専門人材の採用】に対し、業務量や能力評価など、〈採用の懸念〉を抱えており、採用を躊躇する中小企業も少なくない。但し、「はじめは、システムエンジニアを採用しても当社の手に余るかと考えていたが、採用してみると、ちょっとした変更にもすぐに対応できるようになったことで、従業員からシステムの改善案が次々として出てきて、今は手がいっぱいにな

っている(4d)」というケースもある。懸念を持ったまま採用した専門人材が、日々、デジタル化の課題を解決していったことで従業員に改善意識が芽生えそれが新たな課題発見に繋がっており、結果として〈業務量の懸念の払拭〉に繋がった。これはデジタル化に関する潜在的課題が豊富にあったことが幸いした結果とみられるため、デジタル化がある程度進展している高位企業で想定されるケースと考えられる。

以上のように中小企業では、〈c.推進機能の強化〉のための【社外パートナーシップのアジャイルな活用】や【専門人材の採用】に課題を抱える企業がいるが、そうした中小企業では、まずはデジタル機器やサービスに【慣れた人材の発掘・採用】を進めていくことが考えられる。特にデジタル化があまり進展していない低位企業は、「ITの専門人材とは言わないが、ITに慣れた人材が欲しい(2c)」や、「(デジタル化のための)人材はまだまだ足りていないが、専門人材は今すぐに採用するつもりはない。(Excelで)マクロが組めて、新システムにもすっと入っていける人材が欲しい(3c)」というように、ITエンジニアのような専門性は無くとも〈デジタルに慣れた人材〉を求めている。また「採用時に特にITスキルを評価しなかったが、PCを自分で組み立てられる事務職員がおり、20代前半で若いのが、この職員をITのリーダーとした(3c)」や、「昨年からいろいろシステム導入するなかで、職階に関係なく、各部署で推進を任せられる人材がわかってきたところ(4a)」というように、これまで重視してこなかったデジタル化の視点から〈社内人材を再評価〉することで、社内から人材を見出せる可能性がある。

人材不足感が強まっている現状において、こうした<社内人材を再評価>する方法は、低コストで実行可能であり、中小企業に適したアジャイルな取組と考えられる³³。また「(ITの) 専門家ではない経理担当者が、Excelで定型業務を自動化した。これが周りの従業員のお手本になり、一緒にやるようになったので、今はチームとして動き、業務効率化で成果を挙げてくれている (3a)」と、<デジタルに慣れた人材>が<現場の創意工夫>によるデジタル化を推進することで、その<従業員の意欲が伝播>し、周

囲の人材の参加を促すことがある。またこれは、【慣れた人材の確保・発掘】は、<現場の創意工夫>を活性化させることで<b.アジャイル型推進>を進展させることを示唆している。

(4) <d.全社的なマインドセットの変容>について

最後に<d.全社的なマインドセットの変容>に関し、表6に示す【カテゴリー】及び<概念>について考察していく。

表6 <d.全社的なマインドセットの変容>に関するカテゴリー、概念、定義

カテゴリー	概念	定義
デジタル化への抵抗感	ITリテラシー不足に起因する抵抗感	デジタルに慣れていないために抵抗感を持つ従業員がいる
	保守的な意識	社内には現状に満足し変化を嫌う傾向がある
慣れることで解消	使い続ける	ITの情報やリテラシー不足に起因する漫然とした抵抗感は慣れるまで使い続けることで解消
	使い続けるための経営者の配慮	不慣れなデジタル技術を社内で使い続けるための経営者の配慮
組織的な意識改革	組織的対応による社内の意識改革	社内の保守的な意識を変えるために組織を変革
効果の実感	効果を実感することで意識が変化	効果の明確化は、社内の抵抗感を払拭し、デジタル化の推進に貢献

<b.アジャイル型推進>では、改善すべき課題を発見するために、従業員が積極的にシステム等を活用することが求められる。そのため、従業員の活用意欲を向上させる<d.全社的なマインドセットの変容>が重要となるが、中小企業では、従業員の【デジタル化への抵抗感】が障壁となることが多い。「(デジタル化により)

工程の見える化をしたいが、全員のITリテラシーが低く、抵抗感が強い。ノウハウは体で覚えている感じで、書類も手書きの方が詳細に書けると考え、現状に満足している (4c)」と、中小企業では従業員に<ITリテラシー不足に起因する抵抗感>があり、思うように活用が進まない。また「(デジタル化に限らず)業務改善は、

33 中小企業白書2022年版によると、中小企業は、コロナ禍の影響が強くなった2020年を除き、2013年第4四半期以降は人材不足の状況にある（中小企業編（2022）p.40）。

担当部署が中心となって動かないといけませんが、担当に任せていると、今のままの方が楽なため進まない(5a)」や、「生産システムを入れた際、現場の抵抗感が大きく、改善も誰かがやってくれると考え、自分たちで良くしていく意識がなかった。結果、使い勝手が悪いままになり、元のアナログが良いということになった(3b)」というように、デジタル化に限らず、現状維持を好むく保守的な意識>が課題になることがある。

こうした【デジタル化への抵抗感】のうち<ITリテラシー不足に起因する抵抗感>について中小企業では、「抵抗感は常にあるが、使い続けて慣れれば普通に使えるようになっていく(3c)」と、<使い続ける>ことで払拭している。但し、【デジタル化への抵抗感】を持つ従業員が<使い続ける>ためには、「毎回、システムを入れたら、現場からクレームが出るが、「3週間、1ヵ月、我慢しましょう」と声をかけて使い続けるうちに定着する(4d)」や、「昔はデジタルに抵抗感を持つ従業員が多かったため、やってくださいとお願いして進めていたが、今は、慣れた人が増えたので特に抵抗感を感じない(3a)」というように、<使い続けるための経営者の配慮>が必要となる。これは<ITリテラシー不足に起因する抵抗感>の払拭に、<a.経営者のリーダーシップ>が影響していることを示唆している。もう一方の<保守的な意識>に対しては、【組織的な意識改革】に取り組むケースがある。「デジタル化に関わらず、社内で新しいことをするのに、昔の経験や知識に拘る幹部の意見を待っているのは進まないのでフラットな組織に変えた。コロナによる環境変

化では、必ずしも昔の経験や知識が活かせず、幹部も責任を持てる判断ができないため納得している。フラット化したことで、コミュニケーションがとりやすくなり、仕事が回るようになってきた(4c)」というように、<組織的対応による社内の意識改革>にまで踏み込んでいる。こうした【組織的な意識改革】は、中小企業では経営者の役割が大きいと考えられるため、<保守的な意識>を変えていく場合にも、<a.経営者のリーダーシップ>が影響すると考えられる。

中小企業では、こうした対策の他にも、【デジタル化への抵抗感】を払拭し、<d.全社的なマインドセットの変容>に有効な方法がある。「はじめは社内のほとんどが、新システムに抵抗感を持っていたが、取引先で入力した情報を社内で見ると、即座に発送作業に移るなど、使っていくうちに便利さを実感し、逆になくてはならないものになってきている(4a)」と、抵抗感を持っていた従業員もデジタル化による<効果を実感することで意識が変化>し、システム等を活用するようになっていく。これは【効果の実感】が【デジタル化への抵抗感】を払拭していることを示唆するものである。またこの【効果の実感】は、<c.推進機能の強化>における【専門人材の採用】や【慣れた人材の発掘・採用】によっても得られることは、既にみたとおりである。

3.6 分析結果から得られた仮説的知見

ここまでの分析結果から、「中小企業に適したデジタル化進展のプロセス」について、次の5つの仮説的知見を見出すことができた。

(1) 中小企業のデジタル化では、ITの知識が乏しくとも経営者自らが主導的に推進しており、その意思決定や行動が進展に影響している。

中小企業のデジタル化では、<知識はなくとも主担当にならざるを得ない>事情もあり、【経営者が推進の要】になることが多い。デジタル化が進展している高位企業においても同様である。これは中小企業では≪a.経営者のリーダーシップ≫の発揮がデジタル化の進展に影響することを示唆している。ここでいうリーダーシップには、目標設定や従業員の意欲向上だけでなく、中小企業の場合には、経営者自らが主担当になるなど、主体的に行動することも含まれる。

また≪a.経営者のリーダーシップ≫は、それ以降の≪b.アジャイル型推進≫、≪c.推進機能の強化≫、≪d.全社的なマインドセットの変容≫の全てプロセスの進展に影響すると考えられる。

(2) 中小企業では、経営者などの担当者のIT知識に乏しくとも、アジャイルな取組によりデジタル化を進展させている。

デジタル化が進展している高位企業では、<出来ることからはじめて使いながら改善>することで、【漸進的に最適化】していく≪b.アジャイル型推進≫を採用しているケースが多くみられた。このことは中小企業ではアジャイルな取組によりデジタル化を進展させることができることを示唆している。中小企業では、経営者が【主担当にならざるを得ない事情】があるなど、担当者は必ずしもITの知識を有しておらず、事前に綿密な計画を立案することは難しい。また経営資源に限りがある中小企業では、

投資額を抑えることも重要となる。そのため中小企業の特異性と考えられる柔軟性や迅速性が発揮されるアジャイルな取組が適していると考えられる。また中小企業では、IT企業等とのパートナーシップにおいて、<適切な提案が得られない>や<探索と評価ができない>といった課題を抱えていることから、状況に応じて契約内容を変更できるような【社外パートナーシップのアジャイルな活用】が適している。

ここでアジャイルな取組に必要な要素について分析結果から考察してみたい³⁴。<経営者が主題的に推進>する中小企業のデジタル化では、≪a.経営者のリーダーシップ≫により、自ら決定して実行に移すこと（自己組織化）や、必要に応じて関係部署と連携すること（機能横断的）で、デジタル化を推進していた。また【慣れた人材の発掘・採用】や【専門人材の採用】などにより≪c.推進体制の強化≫に努める中小企業では、従業員から現場で生じた課題について改善案が提案（ふりかえり）されていた。そして中小企業は、<現場の創意工夫>によって社内のデジタル化を【漸進的に最適化】していたが、こうした従業員を巻き込んだ推進は、「顧客（従業員）との共創」を実践しているものと考えられる。このように、デジタル化を推進する中小企業では、アジャイルな取組に求められる組織的要素を備えていると考えられる。

(3) デジタル化が進展している中小企業では、専門人材を採用することは有効であるが、そうではない中小企業では、まず社内人材を再評価するなどしてデジタル機器やサービスに慣れた人材を発掘・採用することが有効である。

³⁴ 脚注23参照。

高位企業では、推進部署などにITエンジニアなどの<専門人材を配置>していることもあり、【専門人材の採用】がデジタル化進展に効果的であると考えられる。専門人材は手に余るなどの【採用の懸念】を抱く中小企業もいるが、全社的なデジタル化が出来ている高位企業では、デジタル化に関する潜在的な課題を抱えている可能性があり、【専門人材の採用】により社内の改善意識が高まることで課題が顕在化されることで<業務量の懸念の払拭>に繋がることもある。

一方、低位企業では、【専門人材の採用】に至ることは少なく、まずは専門性がなくとも<デジタルに慣れた人材>を求めている。そのためにデジタル化の視点からの<社内人材を再評価>するなどして、【慣れた人材の発掘・採用】に取り組むことが有効な手段と考えられる。またこうした<デジタルに慣れた人材>が、デジタル化推進に貢献する姿は、周りの従業員を刺激するなど、<従業員の意欲が伝播>することで新たな人材の発掘や社内の活性化に繋がることもある。

(4) 全社的なデジタル化への意識付けには、デジタル化による効果の実感を社内で共有することが有効である。

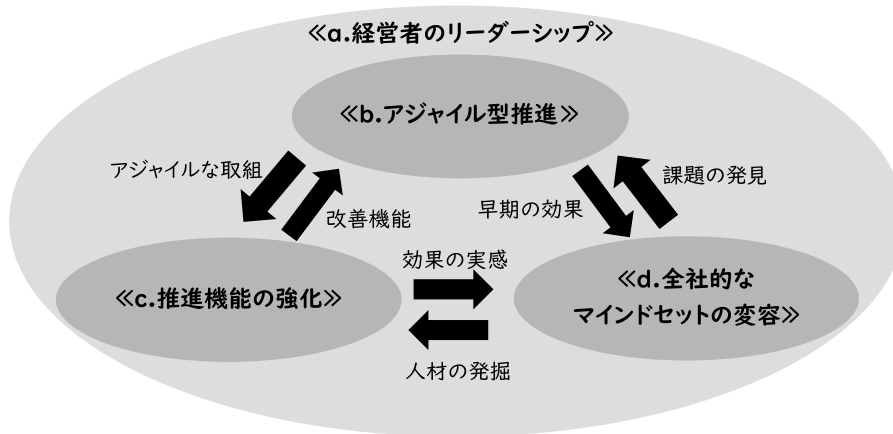
中小企業では、従業員のITリテラシー不足等による【デジタル化への抵抗感】が課題となることがあるが、デジタル化による【効果の実感】を社内で共有することで抵抗感を払拭する

ことができる。その結果、<d.全社的なマインドセットの変容>が起こり、全社的に活用しながら改善していく<b.アジャイル型推進>が進展していくと考えられる。

(5) アジャイルな取組は、中小企業内にデジタル化を進展する循環を生み出していく。

各プロセスは図2に示すとおり、相互に進展を助長しあう関係にある。<b.アジャイル型推進>に対して、<c.推進機能の強化>や<d.全社的なマインドセットの変容>は、社内の活用を促し、デジタル化に関する課題発見や改善の機能を向上させる効果があった。また<c.推進機能の強化>における人材等の確保に対しては、【社外パートナーシップのアジャイルな活用】などの<b.アジャイル型推進>が効果的であり、また<d.全社的なマインドセットの変容>が新たな人材の発掘に繋がる可能性があった。そして<d.全社的なマインドセットの変容>を促進する【効果の実感】に対して、<b.アジャイル型推進>は効果を早期に得ることに適しており、<c.推進機能の強化>は、効果を得るための改善の実効性を高めることが期待できた。そして中小企業のデジタル化では、これら3つのプロセスに、<a.経営者のリーダーシップ>が影響している。こうしたプロセスの関係は、各プロセスの進展が、中小企業内に相互作用によるデジタル化進展の循環を生み出すことを示唆するものである。

図2 中小企業のデジタル化に関する循環のイメージ図



4. おわりに

これまでも中小企業は、様々な取組で大企業に対し劣位に立ってきた。経営のデジタル化に関しては、20年以上前から大企業の後塵を押し続けており、今のDXでも同じ轍を踏んでいるかのように見える。確かに、かつての大規模な管理システムは、高額なコストや運用に専門知識が必要になることが多く、大企業でしか使えなかった。しかし近年、サブスクリプションによりイニシャルコストは低減し、システム構造やインターフェイスが工夫され、専門知識がなくともカスタマイズができるシステムも普及しはじめている。既に、こうした技術やサービスを活用してDXを実現する中小企業もあらわれている³⁶。これは、DXが中小企業においても経営の変革をもたらす機会になり得ることを示唆している。その機会をものにするには、本

稿で分析してきたように、経営者がリーダーシップを発揮し、アジャイルな取組で出来る事から進めていくことが肝要である。但し、未だ中小企業の多くはデジタル化が進んでおらず、DXにまで理解が及んでいない。本研究ではそうした中小企業が、自らの実情に適した方法により、着実にデジタル化を進めていくための仮説的知見を得てきた。これらの成果が、デジタル化が未だ進展しておらず、DXに距離を感じている中小企業の手助けになることに期待したい。

最後に、本研究によって得られた知見は、特定の中小企業から得たインタビューデータに基づく限定的な分析の結果であるため、一般化にはさらなる研究が必要になる。今後は、別の調査対象による質的調査や量的データを用いた実証分析により、さらに研究を進めていきたい。

³⁶ 脚注2参照。

【参考文献】

- Glaser, Barney and A. L. Strauss 1967 The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research. 後藤他訳 (1996) 『データ対話型理論の発見』 新曜社
- 大阪産業経済リサーチ&デザインセンター (2022) 「中小企業視点のDXストーリー - 中小企業に適したデジタル化の進め方」 No.193
- 大阪産業経済リサーチ&デザインセンター (2023) 「事業再構築に挑む中小企業の現状と課題」、No.194
- 小川正博 (2013) 「中小製造業の経営」、渡辺他『21世紀中小企業論〔第3版〕多様性と可能性を探る』第7章有斐閣
- 川上義明 [2013] 「中小企業研究への経営学的アプローチ - 特殊経営学としての中小企業経営論 -」、福岡大学研究所『福岡大学商学論叢』第58巻第3号 pp.341-362
- 木下康仁 (2003) 『グラウンデッド・セオリー・アプローチの実践』 弘文堂
- 木下康仁 (2006) 「グラウンデッド・セオリーと理論形成」、日本社会学会『社会学評論』第57巻第1号 p.58-73
- 経済産業省 (2019) 「『DX推進指標』とそのガイダンス」
- 経済産業省 (2020) 「デジタルトランスフォーメーションの加速に向けた研究会DXレポート2 (中間とりまとめ)」。
- 経済産業省 (2023) 「中堅・中小企業等向け『デジタルガバナンス・コード』実践の手引き」
- 情報処理推進機構 (IPA) (2023) 「DX白書2023」
- 高橋美樹 [2012] 「イノベーション、中小企業の事業系速力と存立条件」、日本中小企業学会『中小企業のイノベーション 日本中小企業学会論集』 同友館 pp.3-15
- 中小企業庁 (1995) 『中小企業白書 (平成7年版)』
- 中小企業庁編 (2011) 『中小企業白書 (2011年版)』 同友館
- 中小企業庁編 [2018] 『中小企業白書』 日経印刷
- 中小企業庁編 [2022] 『中小企業白書・小規模企業白書 (2022年版)』 日経印刷
- 筒井徹 (2022) 「中小企業における自己変革力 - 組織の変化対応力強化に向けて」、商工総合研究所『商工金融』 2022年12月号 pp.42-73
- 平井直樹 (2021) 「アジャイルにおける価値共創プロセス - 「交換価値」から「使用価値」へ -」 立教大学大学院ビジネスデザイン研究科『立教DBAジャーナル』 No.12 pp.33-45