

研究ノート

デジタルトランスフォーメーション (DX) と 組織コミュニケーションに関する一考察

A Study on Digital Transformation and Organizational Communication

池田佳代*, 沼田秀穂**

Kayo IKEDA, Hideho NUMATA

キーワード：イノベーション、DX 推進、知識創造

Key Words : Innovation, DX Promotion, Knowledge Creation

要約

最新技術を経営戦略に生かし、競争上の優位性を確立することを目指すデジタルトランスフォーメーション (以下は DX) への期待が高まっている。DX は、単にデジタル化により業務の効率化を図ることではなく、既存の価値観や枠組みを根底から覆すような革新的なイノベーションをもたらすことを目的としている。しかしながら、我が国の DX は遅れており、国際的な競争力が低下していると評価されている。本稿では、日本の DX の現状を整理し、DX 推進の阻害要因を抽出し、さらに本来の DX の目的である革新的なイノベーションについて検討を行った。その結果、日本の DX には、業務の効率化や既存の高度化といった従来からのビジネスのデジタル化に留まっている傾向が見て取れた。そこには、DX に置き換えることに対する抵抗や、革新的なイノベーションをもたらすという DX の真の価値の無理解が存在している。本稿では、DX について、知識創造プロセスを中心に捉えなおし、知識創造に必要な「場」と「ファシリテーター」の存在がイノベーションをもたらす真の DX に必要であることを示した。

Abstract

Expectations have been growing for digital transformation (DX), which aims to establish a competitive advantage by incorporating cutting-edge technology into business strategies. DX should be used not only to improve operational efficiency through digitalization but also to realize transformative innovations that fundamentally change existing values and frameworks. However, Japan lags behind many other countries in DX and its international

* 東海学園大学経営学部経営学科

** 香川大学大学院地域マネジメント研究科

competitiveness is on the decline. In this study, we reviewed the current state of DX in Japan and extracted factors that hinder the promotion of DX. Furthermore, we examined the potential for transformative innovation, which is the intended aim of DX. The results showed that DX in Japan tends to be limited to the conventional digitalization of business, such as improving operational efficiency and upgrading existing systems, and that there is a resistance to DX as well as a lack of understanding about the true value of DX for realizing transformative innovation. We reviewed DX with a focus on the knowledge-creation process and demonstrated that the places and facilitators needed for knowledge creation are required for true DX to realize innovation.

1 はじめに

IoT、AIなどの新たなデジタル技術の進展により、最新技術を経営戦略に生かし、競争上の優位性を確立することを目指すデジタルトランスフォーメーション（Digital Transformation、以下DX¹と記す）への期待が高まっている。

DXは、デジタル技術を浸透させることで人々の生活をより良いものへと変革することであり、既存の価値観や枠組みを根底から覆すような革新的なイノベーションをもたらすとする、2004年にスウェーデンのウメオ大学のErik Stoltermanが英国で開催された情報処理国際連合（IFIP）のカンファレンスで発表した概念である。DXは、単にデジタル化により業務の効率化を図ることではない。

新型コロナウイルスによる現在の危機を社会変革の機会と捉え、DXを人の交流のあり方の進化につなげることが求められている。しかしながら、日本企業は海外と比べDXにおいて遅れを取っており、従来型のIT活用の体制のまま運用しようとしているように見える。

本稿では、日本におけるDXの現状を公開されている報告書等の情報をもとに整理し、DX推進の阻害要因を抽出する。また、本来のDXの目的である革新的なイノベーションについて検討し、今後のDX促進に向けた考察を行う。

2 日本のDX状況

2.1 DXの浸透状況

まず、デジタルトランスフォーメーション（Digital Transformation）という用語の浸透状況について調査を行った。

東大野（2017）によると、「Digital Transformation」という言葉の利用例は、Factivaのデータベースでは、最も古くは1990年、CDプレーヤーの利便性を伝えるニューヨークタイムズ紙のコラムとされている。出現頻度が2004年ごろから徐々に増え始め、特に2014年から急速に増えて

いる。2014年は、小売業界でオムニチャネルが注目を集め、ドイツ政府がインダストリー4.0を公表した年であり、DXへの注目度が高まった時期である。

一方、日本において「デジタルトランスフォーメーション」という言葉の利用例を見ると、日本経済新聞に初めて出現したのは、2015年11月12日朝刊に日経フォーラム世界経営者会議での4つの新しいトレンドの1つとして挙げた記事である。日本経済新聞の朝刊と夕刊の中に利用されている件数は2020年11月28日まで合計461件であるが、2015年4件、2016年16件、2017年16件、2018年30件、2019年67件、2020年328件と、2020年になって急激に増加している。2020年だけみると1月11件、2月16件、3月21件、4月13件、5月20件、6月39件、7月36件、8月39件、9月54件、10月79件で、新型コロナウイルスの影響もあり、多くの企業ではリモートワークの導入やDXの推進など「働き方改革」や「生産性向上」に対する意識が高まったことや、2020年9月16日に菅内閣が発足しデジタル庁の設置を掲げた影響が考えられる。

実際に、日本経済新聞において「デジタルトランスフォーメーション」という単語が記事に登場する際の記事内容を分析するため、抽出した461件の記事内容に対してKH Coderを利用してテキストマイニングを実施した。KH Coderとは、テキスト型データの計量的な内容分析もしくはテキストマイニングのためのフリーソフトウェアであり、テキストから自動的に語を取り出し、頻出語を確認したうえで、それらの語の共起関係を探ることを通して、恣意的になりやすい手作業を極力廃した分析方法である（樋口、2018）。

上記461件の記事内容について、出現頻度の多い単語を元に「共起ネットワーク」を表したものが図1である。この図では、個々の円が単語を表し、出現回数が増えると円が大きくなる。また、それぞれの円を結ぶ線は語と語の関係を表し、文章中の接近した場所に現れている。すなわち強い共起関係ほど、この線は強くなる。461件の記事は、DXを中心に事業や企業と共起したクラスター、技術、情報を中心としたクラスター、データ、通信、経済、新型コロナに関する個々のクラスター、の主として7つの記事内容クラスターに分類された。

次に、年度間における記事内容の傾向の違いを見るために、外部変数を記事の発行年度（2016年～2020年）とした対応分析の結果が図2である。この対応分析では、年度間における出現の偏りが小さい語は原点（0, 0）付近に、偏りの大きい語は原点から遠くに配置され、互いに関連の強い語どうしは、原点からみて同一方向に配置される。また、原点から離れている語ほど特徴的な語であり、外部変数である発行年度と関連の強い語は近くに配置される。

大きな記事内容の傾向として、DX が紙面に登場し始めた 2016 年と 2017 年が近い傾向、次の段階の 2018 年と 2019 年が近い傾向、そしてコロナ禍で DX が加速された 2020 年が離れており、大きく 3 グループに特徴語が分類される傾向が見えた。

2016 年/2017 年の特徴としては、事業、通信、大手、重要、情報などが中心的な話題として展開し、2018 年/2019 年の特徴としては、戦略、分析、ビジネス、価値、変革などのビジネス面、戦略面に議論が移行し、2020 年には、ウイルス、コロナなどのコロナ禍への対応としての DX と、需要、改革、人材、進めるなどの DX の本質的な議論への移行傾向を見ることができる。

このように、DX は、2020 年以前は議論がゆっくりと進んでいたところ、2020 年に一気に関心が高まったことが示された。そして、記事内容を見ることにより新型コロナが DX 推進を後押しする形となっていることや、本質的な改革への機運が高まっていることが傾向として見て取れた。

2.2 DX の取り組み状況

我が国の取り組みを見ると、日本の産業界において DX によるビジネス変革が進んでいないことから 2018 年 5 月、経済産業省は有識者による「デジタルトランスフォーメーション（DX）に向けた研究会」を設置している。ここでは、IT システムのあり方を中心に、我が国企業が DX を実現していく上での現状の課題の整理とその対応策の検討を行い、その報告書として経済産業省（2018）「DX レポート～IT システム「2025 年の崖」の克服と DX の本格的な展開～」を発行している。この中で、複雑化・老朽化・ブラックボックス化した既存システムが残存した場合、2025 年までに予想される IT 人材の引退やサポート終了等によるリスクの高まり等に伴う経済損失は、2025 年以降、最大 12 兆円／年へのぼる可能性があるとする「2025 年の崖」について示した。経営者が DX を望んでも、データ活用のために既存システムの問題を解決し、そのためには業務自体の見直しも求められる中（＝経営改革そのもの）、現場サイドの抵抗も大きく、いかにこれを実行するかが課題となっている。

経済産業省が 2019 年 7 月 31 日に発行した「DX 推進指標」において、DX を「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」と定義し、各企業が DX を重要な経営課題と位置付け取り組んでいく必要性を問いかけた。

IPA（2019）は、我が国の産業界における DX の取り組み状況や進展状況とともに、DX の推進にあたって企業が感じている課題などの把握を目指すためにアンケート調査及びヒアリング調査を行い『デジタル・トランスフォーメーション推進人材の機能と役割のあり方に関する調査』にまとめた。アンケート調査（1,000 社を対象とし有効回答数 92 社）では、約 6 割の企業が「自社の優位性や競争力の低下」を懸念し、多くの企業が「ビジネス変革の必要性」を強く認識してい

る。しかし、具体的に取り組んでいるDXの内容として、全体の78.3%の会社が「業務の効率化による生産性の向上」を挙げているが、「業務の効率化による生産性の向上」に対してDXの取り組みが成果を上げている割合は全体の28.2%（既に十分な成果が出ている（5.4%）+すでにある程度成果が出ている（22.8%））にすぎない。また、「既存製品・サービスの高付加価値化」（取り組み：56.5%）の成果は12%、「新規製品・サービスの創出」（取り組み：47.8%）の成果は7.6%、さらに「企業文化や組織マインドの根本的な変革」（取り組み：27.2%）の成果はわずか1.1%である。一方、全体の40.2%の企業が、DX推進のための専門組織を設置しており、DXの取り組み水準をポイント化した「DX推進レベルⁱⁱ」という簡易指標の分析では、DX推進組織体制として、DX専門組織と情報システム部門が連携している体制を取っている組織（22社）の「DX推進レベル」のレベル平均が3.0と一番高く、情報システム部門のみの組織（11社）のレベル平均1.4と比べても高くなっており、DX推進のための専門組織の必要性がうかがえた。

（社）日本情報システム・ユーザー協会（JUAS）は『企業IT動向調査2020』にて、ユーザー企業のIT投資・活用についてアンケート調査（970社）結果を公開している。デジタル化の実施レベル（単純自動化、既存の高度化、創造・革新の3段階）について、商品・サービスのデジタル化とプロセスのデジタル化の2つの分類でまとめた結果、商品・サービスのデジタル化においては単純自動化：38.8%、既存の高度化：41.8%、創造・革新：19.3%となった。プロセスのデジタル化では単純自動化：56.5%、既存の高度化：37.4%、創造・革新：6.1%となり、IPA（2019）と同様にデジタル化が創造・革新という方向ではあまり活用されていないことが見て取れた。『企業IT動向調査2020』では、売上高が大きいほど「既存の高度化」および「創造・革新」の比率が大きいこと、CIOやCDOⁱⁱⁱを設置している企業、デジタル化専用の予算枠を設けている企業の方が、そうでない企業よりデジタル化の実施レベルが高い状況を示している。CIO（Chief Information Officer）とCDO（Chief Digital Officer）の違いについて、上岡（2019）は、CIOはビジネスや組織活動を支え管理するITを対象とし、利用される資源、セキュリティ、基幹システム、ネットワーク等が管理対象となるのに対し、CDOは、ビジネスや組織活動を創り出したり変革したりするのに利用されるデジタルを対象とし、製品、サービス、ビジネスモデル、ビジネス方法・活動等が創造の対象である、としている。

行政自身のDXの取り組みについては、経済産業省（2020）は、「経済産業省のDX」として「これまでの、文書や手続きの単なる電子化から脱却。IT・デジタルの徹底活用で、手続きを圧倒的に簡単・便利にし、国民と行政、双方の生産性を抜本的に向上します。また、データを活用し、よりニーズに最適化した政策を実現。仕事のやり方も、政策のあり方も、変革していきます。」というように、デジタル化による手続きの効率化とともに、仕事や政策の変革を挙げている。

2.3 日本の競争力

スイスのビジネススクール Institute for Management Development（IMD）が2020年10月1日に発表した「IMD World Digital Competitiveness Ranking 2020」によると、63の経済圏を対象としたデジタル競争力ランキングにおいて日本は27位となり前年度の23位をさらに下回る結果となった（表1）。トップ5は、1位：アメリカ合衆国、2位：シンガポール、3位：デンマーク、4位：スウェーデン、5位：香港で前年度とほぼ変わらない状況であり、8位：韓国、11位：台湾、16位：中国とアジア勢とも差がついている。本ランキングはデジタル技術の活用を知識（Knowledge）、技術（Technology）、将来の備え（Future readiness）の3項目で評価しているが、日本は、知識22位、技術26位、将来の備え26位といずれも低い状況であり、日本のDX推進が他国と比べても進んでいないことがわかる。

表1 デジタル競争力ランキング2020
(IMD World Digital Competitiveness Ranking 2020 を元に筆者作成)

全体			知識		技術		将来の備え	
2019年	2020年		2019年	2020年	2019年	2020年	2019年	2020年
1	1	アメリカ合衆国	1	1	5	7	1	2
2	2	シンガポール	3	2	1	1	11	12
4	3	デンマーク	6	6	11	9	2	1
3	4	スウェーデン	3	4	7	6	6	7
8	5	香港	7	7	4	2	15	10
10	8	韓国	11	10	17	12	4	3
13	11	台湾	17	18	9	5	12	8
22	16	中国	18	8	26	27	21	18
23	27	日本	25	22	24	26	24	26

数字は順位

また、IMDが2020年6月8日に発表した「World Competitiveness Ranking 2020」によると、63の経済圏を対象とした世界競争力ランキングにおいて日本は34位である。過去5年間の推移は、26位、26位、25位、30位、34位であり過去最低順位となっており、DXが「企業の競争力を高める」ことを目的とするならば、DXが進まない日本の現状は、将来的に見て大変危機的状況といえよう。

3 日本のDXを阻む要因とDX推進

3.1 DXを阻む要因

日本のDXは諸外国と比べ、遅れていることが明らかとなった。日本はGDPが2019年度世界3位であるにも関わらず、国際的な競争力を失っている。DX推進は喫緊の課題と言える。ここでは、DX推進の阻害要因を観察する。

経済産業省（2018）は、DX 推進の課題を、デジタルに対するビジョンと戦略不足として、ビジネスをどのように変革していくか、そのためにどのようなデータをどのように活用するか、どのようなデジタル技術をどう活用すべきか、という具体的な方向性が無いこととしている。

IPA（2019）は、大幅に不足する DX 推進人材の確保・育成も、今後の大きな課題として挙げている。現状では「既存業務の効率化」が主流であり、「新規製品・サービスの創出」等の将来のデジタル市場で勝ち残るための「本来の DX」とはやや乖離しており、「本来の DX」は難易度が高く、容易には成功しない可能性が高いことから「不確実性に対する辛抱強さや柔軟性」を備えた新たなマネジメントが求められる、としている。

内山（2019）は、多くの企業が「どこへ向かって変革を推進すべきかが定まっていない」という状況であるという。イノベーションのゴールを会社全体がイノベティブな会社に生まれ変わることとすると、DX を停滞しイノベーションを阻害する要因には、「従来の価値観との齟齬」「長年通用してきた社内の常識」「既存の資産やプロセスに対する拘り」「現状維持を主張する抵抗勢力の存在」が挙げられる。一方、デジタル技術を前提としたビジネスをコアコンピタンスとして設立された「デジタルネイティブ企業」の行動様式が参考になるとして、「顧客中心」「リステイク」「計画より実験」「自前主義と脱自前主義」「迅速かつ民主的な意思決定」「個人の重視」を挙げている。このようなデジタルネイティブ企業のコミュニケーションの取り方は、従来型の企業が DX 推進するにあたり参考にすべきところがある、と考えられる。

宣伝会議（2020）の中で、経済産業省の田辺氏は、日本の DX を阻む要因のひとつとして日本人が昔から大切にしてきた商品に対する「緻密さ」や「正確さ」といった考え方が関係していると指摘する。「ものづくりの力で世界を席卷してきた日本企業は、正確さや緻密さを重視してきた。しかし、それがデジタル活用において足かせとなっている可能性がある。」としている。

3.2 DX 推進研究

このような中、これまで、DX 推進にはプロジェクト推進人材が必要であるという前提の元、体制や求められるスキルについて研究されてきた。加藤、越島、梅田（2018）は自己創出を行うオートポイエティックな組織がイノベーションを起こすことを説明した。半田、天羽（2020）は、DX を推進するデジタルイノベーターの活動のベースとなる重要なスキルをデザイン思考、リスタートアップ、アジャイル、情報発信とした。成迫（2020）は、アジャイル開発手法やデザイン思考手法は、カイゼン活動や KI 活動等の、以前から伝統的日本企業で行われてきた手法と根本の考え方が同一であり、既存組織との軋轢が生まれることを避けることができるとした。

4 革新的なイノベーションとは

資本主義にとって最も大切なものはイノベーションである (J. Schumpeter、1926)。イノベーションこそが資本主義の本懐である。Schumpeter は、イノベーションが絶えてなくなれば、自由主義は活力を失い、資本主義は衰退し、ついには滅亡すると表現した。Schumpeter は、イノベーションを、技術革新に停まらず、あらゆる企業活動での変革として定義し、新結合によってダイナミックな非連続的發展する現象により説明している。そのイノベーションの担い手として、古きを破壊し、新しきを創造して、絶えず内部から経済構造を革命化する「創造的破壊 (Creative Destruction)」を担う主体こそ「起業家 (Entrepreneur)」である、と説明している。

つまり、イノベーションを起こすための基本事項は3つであり、「①創造的破壊」、そこからの「②新結合」、それを遂行する「③起業家」であると捉えることができる。

ネットワーク型組織の進展、組織内外のコミュニケーションの変革、ICT 活用等々の動き、そして DX へと、国家レベルの新結合 (Alfred D., Jr. Chandler 他、1993) による第2次イノベーション時代の考察と同様、Peter F. Drucker (1985) のいう「経営革新」による多様な側面で、地球レベルでの新結合を始めとした society 5.0 時代を牽引していくと言える。

しかし、逆にイノベーションを行えずに、Thomas S. Kuhn (1969) のいう新しいパラダイムに属さないグループは淘汰されていく状況に陥っていく企業も後を絶たない。特に米国においては、技術変化と共にプレイヤーの交代は多数観察されている。今後の日本においても、価値観の変化、そしてグローバリゼーションとマネジメント・スタイルの変化に伴い、企業活動を利益ある成長に向けて継続するためには、パラダイムシフトを起こすイノベーションの理解とそのための知識創造が必須である。

技術変革にも、またイノベーションの遅れにも生き残り、グループ企業に対する需要に依存し、ベンチャーが育成しにくい日本特有の土壌にて、日本のイノベーションシステムの特徴であった企業の研究自前主義では、国際競争に勝ち抜くことはできなくなってきた。

企業間の連携についても、従来の系列、外注という概念を打破し、異なる強みを持ったもの同士の連携によって相乗効果が出せるかが知識創造のポイントとなってくる。

組織内のノウハウ共有から始まり、情報化、Internet を中心とした ICT の進展、そして DX と共に、組織の壁を越えた自発的な価値創造のネットワーク作りへと企業経営の関心が移行する。これに伴い、ナレッジ・マネジメントの支援技術に対する要請も、情報検索やコミュニケーションなどの活動をダイレクトに支援する立場 (狭義のナレッジ・マネジメント) にとどまらなくなってきた。組織のビジョンに合った活動をいかに動機付けするか、インフォーマルな活動の成果をフォーマルなビジネス・プロセスにどう活かして行くかといった新しいスタイルのマネジメント支援 (広義のナレッジ・マネジメント) への要請が高まってきている。

野中、紺野 (2003) は、広義のナレッジ・マネジメントを、知識創造プロセスと知識資産活用

の創造的な循環を生み出すダイナミックなモデルと呼ぶ。その前提になるのは、知識ビジョン(ビジョナリー)、組織文化や経営スタイルの変革、新たなリーダーシップ・スタイルとしている。そして知識創造(イノベーション)、知識資産による価値創造の視点を含む知識に基づく経営という意味を込めて、野中、紺野(1999)は、広義のナレッジ・マネジメントを知識管理ではなく、知識経営と呼んでいる。

狭義のナレッジ・マネジメントは、形式知のデータベース化、再利用にのみ着目したアプローチであり、その導入に多くの企業が失敗してきたと言える。つまり、広義のナレッジ・マネジメントは組織内の知識を共有・活用しようというレベルから、企業の競争力の源泉として取り組まれるようになってきた。

知識そのものから「場」のマネジメントへと、ナレッジ・マネジメントの焦点が移る中で、ナレッジ・マネジメント実践者の関心も、知識の共有だけでなく、知を寄せ合うことでいかにイノベーションを起こしていくかに移ってきている(Ikujiro Nonaka, Noboru Konno, 1998)。

企業の競争力の源泉が、効率性から、新たな価値の創造へとシフトしてきた。過去に作られた情報の共有はすでに本質的な解決にならず、既存の組織の枠を超えて多様な知が交わるような環境を意識的に作らなければ、成長を続けることは難しいと言えるだろう。知識創造を要求される企業組織は、すでに決まった目的を遂行するためにトップダウンによる命令伝達に最適化されたヒエラルキー型から、知を創造する「場」を意識した変革志向のプロジェクト型へと変化してきた。さらに、ダイナミックな人々との交流を深めるコミュニティ型、ネットワーク型へと進化し始めている。このような変化を背景として、ナレッジワーカーが自律的にコミュニティを形成するマネジメントが求められている。顧客・市場主導の仕組みを持つことで、いかにイノベーションを持続的に起こすかという課題への関心が高くなり、組織の創造性を向上するためには、働き方そのもの、組織デザインを革新していかなければならない。

個人を創造的に働くことに駆り立て、人と人をつなぐマネジメントが重要となる。

ナレッジ・マネジメントは、組織内の知識を共有・活用するレベルから、企業の競争力の源泉として明確に位置づけられるようになってきた。

知識創造には、新結合を引き起こす企業間を連携させる仕組み=暗黙知を共有・スパークする「場」と、場における相互作用を促進させ、かつ触媒的な役割を果たす「ファシリテーター」が重要となってくると考えられる。

5 考察

新型コロナウイルスの蔓延によって、人の移動が少なくなり働き方の変革が必要となり、デジタル技術が用いられるようになった。これまで世界各国から後れをとっていた日本においてもDXが浸透してきた。ビジネスの場においてDXによる組織コミュニケーションが変容しつつあ

る。この機会を DX 推進の好機ととらえ、組織コミュニケーションのあり方を検討し、最適化することで、2025 年の崖を超え、新型コロナウイルスによる経済的打撃から早急に立ち上がるための機動力となることが期待される。

これまでの DX の取り組み状況を見ると、業務の効率化や既存の高度化といった従来からのビジネスのデジタル化に留まっている傾向が見て取れた。世界的な競争力が低下している日本経済が、競争力を取り戻すためには、DX を Erik Stolterman の言う「既存の価値観や枠組みを根底から覆すような革新的なイノベーションをもたらす」ものとして取り組む必要がある。そこには、組織変革が必要であり、文明の発展とともに変わっていく知的協働作業における知識創造の新しい方法論が必要となってくる。

DX が進まない理由として、DX で何を進めてよいかわからないといったデジタルに対するビジョンと戦略不足の他に、「従来の価値観との齟齬」「長年通用してきた社内の常識」等、現場サイドの抵抗が挙げられている。そこには、暗黙知形成や対面コミュニケーションを DX に置き換えることに対する抵抗や、革新的なイノベーションをもたらすという DX の真の価値の無理解が存在すると想定される。Society 5.0 が人間中心の社会を掲げるように、DX も人の知識創造プロセスを中心に捉えなおす必要がある。そして、知識創造に必要な「場」と「ファシリテーター」の存在がイノベーションをもたらす真の DX に必要であるといえる。「ファシリテーター」については、DX 推進にはプロジェクト推進人材が必要であり、その人材像についての研究がすでに行われている。また CIO や CDO が有効である報告も上がっている。今後は、知識創造に必要な「場」の探求が求められる。

野中・紺野 (1999) による SECI (知識創造) プロセスモデルは、知識を「暗黙知」と「形式知」という 2 種類に分類し、この 2 つの知識を相互に移転し合い、結果として質の高い情報活用を行なうプロセスが重要とされてきた。DX により、組織コミュニケーションが変容すると、暗黙知の蓄積に変化が生まれる。またセンサーや AI 等のデジタル技術により、いままで存在しなかった新たな知識が生まれる。これは形式知の一種ともとらえることができるが、DX による新たな知を定義する必要がある。

組織における知の蓄積や共有の中で、これまで対面でのコミュニケーションが重要なファクターであるとされてきた。DX や with コロナ禍によって変容していく組織により、対面でのコミュニケーションにどのような変化があるのか。創造性を育む新たな場作りとはどのようなものであるのか。今後、with コロナ、Society 5.0 時代において、DX の加速化と組織コミュニケーションが変容する中で、イノベーションに必要な知識創造を形成する要因を分析し一般化し、企業が競争上の優位性を確立するために不可欠となる知識創造を可能とする組織コミュニケーションの戦略モデルが必要である。

参考文献

- Alfred D., Jr. Chandler, 安部悦生、工藤章帆 他 (1993) 『スケールアンドスコープ—経営力発展の国際比較』有斐閣
- Erik Stolterman, Anna Croon Fors (2004) 「Information Technology and the Good Life」Information Systems Research Relevant Theory and informed Practice, IFIP TC8/WG2 2004
- 半田智子、天羽千恵美 (2020) 「デジタルブートキャンプによる人材育成の実践的取組—デジタルトランスフォーメーションを実現するデジタルイノベーターの育成—」情報処理学会デジタルプラクティス Vol.11 No.1 (Jan. 2020)、pp.68-84
- 樋口耕一 (2018) 『社会調査のための計量テキスト分析—内容分析の継承と発展を目指して』ナカニシヤ出版
- Ikujiro Nonaka, Noboru Konno (1998) 「The Concept of 'ba': Building a Foundation for Knowledge Creation」California Management Review, Vol.40, No.3.
- Institute for Management Development (2020a) 『IMD WORLD DIGITAL COMPETITIVENESS RANKING 2020』
<https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2020/> (2020年10月30日閲覧)
- Institute for Management Development (2020b) 『World Competitiveness Ranking2020』
<https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-competitiveness-ranking-2019/> (2020年10月30日閲覧)
- IPA (2019) 『デジタル・トランスフォーメーション推進人材の機能と役割のあり方に関する調査』
<https://www.ipa.go.jp/files/000073700.pdf> (2020年10月30日閲覧)
- Joseph A. Schumpeter (1926) 『THEORIE DER WIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG』Duncker u. H., Bln, (=塩野谷裕一・中山伊知郎・東畑精一訳 (1977) 『経済発展の理論 上・下』岩波文庫)
- 神岡太郎 (2019) 『デジタル変革とそのリーダー CDO チーフデジタルオフィサー』国文館出版
- 加藤智之、越島一郎、梅田富雄 (2018) 「デジタルトランスフォーメーションに関する P2M の展開-3S モデルを用いた DX を実現する組織構造の考察-」国際 P2M 学会誌 2018 年 13 卷 1 号 pp.107-120
- 経済産業省 (2018) 『DX レポート～IT システム「2025 年の崖」の克服と DX の本格的な展開～』
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/pdf/20180907_03.pdf (2020年10月30日閲覧)
- 経済産業省 (2019) 『DX 推進指標』2019年7月31日、
<https://www.meti.go.jp/press/2019/07/20190731003/20190731003.html> (2020年10月30日閲覧)
- 経済産業省 (2020) 「経済産業省のデジタル・トランスフォーメーション (DX) とは」
https://www.meti.go.jp/policy/digital_transformation/index.html (2020年10月30日閲覧)
- (社)日本情報システム・ユーザー協会 (JUAS) (2020) 『企業 IT 動向調査報告書 2020 ユーザー企業の IT 投資・活用の最新動向 (2019 年度調査)』
https://juas.or.jp/cms/media/2020/05/JUAS_IT2020_original.pdf (2020年10月30日閲覧)
- 野中郁次郎、紺野登 (1999) 『知識経営のすすめ』ちくま新書

- 野中郁次郎、紺野登 (2003) 『知識創造の方法論－ナレッジワーカーの作法』 東洋経済
- Peter F. Drucker (1985) 『Innovation and Entrepreneurship』 Harper & Row, Publishers, Inc. (=上田惇生
訳『(新訳) イノベーションと起業家精神 (上) (下) その原理と方法』ダイヤモンド社, 1997年)
- 宣伝会議 (2020) 「システムはツールではなくビジネス 業務効率化から価値創出のDXへ」 2020年10月号、
宣伝会議
- 成迫剛志 (2020) 「デジタル・トランスフォーメーション (DX) 推進のための人材, 組織, プロジェクト体制
～伝統的日本企業における組織文化と人材の育成～」 情報処理学会デジタルプラクティス Vol.11 No.2
(Apr. 2020), pp.298-306
- Thomas S. Kuhn (1969) 『The Structure of Scientific Revolutions』 Univ of Chicago Pr. (=中山茂訳(1971)
『科学革命の構造』みすず書房)
- 東大野恵美 (2017) 「デジタルトランスフォーメーションとは何か」『情報センサー』 Vol.124 Aug-Sep 2017,
pp.26,27
- 内山悟志 (2019) 『デジタル時代のイノベーション戦略』 技術評論社

-
- i デジタルトランスフォーメーション (Digital Transformation) をDXと表記するのは、一般的な英語圏
の表記で Trans を「X」と略すことに準じている。また、日本国内では、「デジタル変革」と表記する例 (上
岡, 2019) がみられる。
- ii DX 推進レベルとは、IPA が『デジタル・トランスフォーメーション推進人材の機能と役割のあり方に関
する調査』で行ったアンケートの設問のうち、企業のDXの取り組みによる成果 (5段階評価) の回答をも
とに、簡易的な点数化を行い、その点数を元にレベル0からレベル5までの6段階のレベルを設定したも
のである。レベルの数字が大きいほどDXが推進されていることを示す。
- iii CDO (Chief Digital Officer) とは、デジタル変革 (DX) を推進することを目的に生まれたリーダーであ
る。