

原著論文

企業経営のデジタル化と経営戦略
—文献レビューによる研究展望—

樋口大輔*

要旨：情報技術の飛躍的な発展が企業経営の原理や原則に大きな影響を与えるといわれるなか、どのような研究展望が描けるのかを議論する。本研究では、情報技術と経営戦略における文献レビュー論文を分析対象とすることで、既存研究の主要な論点を確認した。さらに、従来の研究とデジタル変革に関連する研究という2つの研究の流れに着目し、両者の関連性を検証した。その結果、デジタル変革に関する研究は、従来研究とは異なる位置付けにあることが明らかとなった。これらの分析結果に基づき、デジタル化が進む時代における経営戦略研究の方向性を示した。

キーワード：経営情報、経営戦略、デジタル変革、文献レビュー

Strategic management in the digital age:
A literature review and future agenda

Daisuke HIGUCHI*

Abstract: This study aims to contribute to the current discourse in the strategic management domain regarding the impact of the rapid advancement of information technology. We analyze literature review papers on information technology and strategic management, confirming the main focal points of existing research. Furthermore, we focus on two streams of research: traditional studies and those related to digital transformation and verify their relevance. As a result, it becomes evident that research on digital transformation occupies a different position compared to traditional research. Building on these findings, we elaborate a research agenda that proposes future strategic management research in the digital age.

Keywords: strategic management of information systems, management strategy, digital transformation, literature review

1. はじめに

本研究は、情報技術と企業経営とりわけ経営戦略に関する既存研究を分析し、主要な論点および研究成果を整理することを通して、今後の研究を展望することを目的とする。

企業において情報技術を活用することとは、単に業務を効率化させるうまい使い方を考えることではない。情報技術や情報システムを重要な資源とみなし、その戦略的な開発と活用を志向するものである。人工知能や機械学習、ドローン、5Gといった「破壊的」テクノロジーが次々と登場し、企業経営における既存の原理や原則にことごとく変革を迫るといわれる。そのようなテクノロジーが戦略的に活用されるのであれば、情報技術と企業経営に関して蓄積されてきた研究も大きな影響を受け、この研究領域で新たな概念や理論が活発に展開されているはずである。

しかしながら、企業経営のデジタル化がさらに進もうとしている現在、きわめて話題性の高いトピックであるにもかかわらず、研究テーマとしての展望が可能性の羅列を超えて十分に描けていないのが現状といえるのではないか。情報技術の世界は、いわゆる「バズワード」（一見専門用語のように見える、明確な合意や定義のない用語——日経XTECH）が多いといわれる。最新のテクノロジーを駆使した華やかな企業の事例も、実際にはビジネスの舞台をインターネット上に移しただけで本質的に新規のビジネスモデルといえるものではなかったり、高度な情報化の成果の多くはデータ量の増大と処理速度の飛躍的な向上であり事業活動の本質が変化しているわけではなかったりという実態がある。それにもかかわらず、例えば「デジタル経営」などという言葉で、あたかも新しい企業経営の方法のように説明されてしまう。これでは既存の理論や概念を流行に乗せて言い換えているに留まり、新規の研究にはつながりにくい。

はたして、デジタル変革とまでいわれる情報技術の発達と浸透は、企業の情報化戦略の研究に新たな知見をもたらす可能性があるのか、それとも既存の枠組みが生き続けるのか。情報技術が業務効率化のための道具以上の価値を持つようになった現在、改めて情報技術と経営戦略の関係を論じる必要がある

といえるであろう。

本稿の構成は以下のとおりである。まず、情報技術と企業経営に関する既存研究の動向を整理し、このテーマについて指摘される問題点を整理したうえで、本研究の関心を明らかにする。続いて研究の方法論について説明が加えられ、本研究の分析方法が文献レビューであり、そのための分析対象となる文献の選定方法および評価方法がまとめられる。続く2つの章では、レビュー対象となる論文の分析から、既存研究における代表的な論点とその研究成果をまとめていき、それぞれの論点における研究展望を見ていく。最後に、文献レビューを踏まえて今後の研究の展望を行い、情報技術と経営戦略という領域における研究課題を提起したうえで結論づける。

2. 問題の所在

新しい情報技術が登場するたびに、いかにしてそれを企業経営に役立てるのかということが研究されてきた。昨今の話題となっている情報技術については、どのような期待が寄せられ、どのような議論が展開されているのかを見ていく。

2.1. 企業経営と情報技術

企業経営における情報技術の戦略的な価値は、古くから認識されてきた。Earl (1989) によれば、少なくとも4つの側面で情報技術は企業に競争上の強みをもたらす。

- ①競争優位性の獲得
- ②生産性の向上
- ③経営管理や組織運営における新たな手法の実現
- ④新規事業の開発

本研究においては、これらの目的をもって企業が情報技術を導入することを「情報化戦略」と呼ぶことにする。既存研究では、「IT (information technology) 戦略」や「IS (information system) 戦略」「IT/IS 戦略」「情報戦略」といった用語が使われてきており、一貫して特定の用語が使われてきているわけではない。Peppard & Ward (2016) によれば、個々の要素技術に着目する場合はIT戦略という用語が使われ、情報技術を使って何をするのかに注目する場合はIS戦略という言葉が使われる傾向にある。近年は、大規模な情報システムの導入だけが企業にとっての情報化ではなく、特定の要素技術をいかにして活用していくのかといったことも戦略的な判断であり、これら

を区別して論じることの意義は薄れていると考えられる。本研究では、このような戦略的意図を持った情報化を、情報化戦略と捉えて議論していく。

企業にとって戦略的価値があると考えられる情報技術には、さまざまなものが含まれる。具体的にはPCやネットワーク、経営情報システム、インターネット、Webなどを指し、グループウェアや特定のアプリを指すこともある。近年はこれらにAI（人工知能）やIoT（モノのインターネットへの接続）、ソーシャルメディア、クラウドコンピューティング、ビッグデータとアナリティクス、ウェアラブルデバイス、3Dプリンター、自動運転自動車などに代表されるデジタル技術が加わる。あるいは、それらが実現するサービスも含めてSMACIT（social, mobile, analytics, cloud, Internet of Things）という呼び方もあり（Sebastian et al., 2017）、これらが「破壊的」と呼ばれる情報技術の代表となる。本研究では総称的に「情報技術」という言葉を用いることにする。また、これらを導入し活用することを「デジタル化」と呼ぶことにする。「デジタル化」と「情報化」という用語が既存研究において厳密に使い分けられている訳ではないが、「デジタル化」という場合、上記のようなSMACITを代表とする情報技術を利活用することとの関連で用いられる傾向にある（例えばPeppard & Ward, 2016）。本研究においては議論の関心が近年発達している情報技術であること示すために、「情報化」ではなく「デジタル化」という用語を用いることとする。

情報技術を高度に活用すれば、従来では考えられなかったことが実現する。例えば、テキスト分析技術や音声分析技術を用いて顧客の意見や要望を瞬時に分析したり、工場で使われる機器にセンサーを付け動作データをリアルタイムで収集分析を行うことで時間予測や障害の発見を自動化したり、自動運転自動車を使って無人のバスを運行したりすることで、結果として人々の生活がより良い方向に変化することが予測される。これがデジタル変革あるいはデジタル・トランスフォーメーション（digital transformation。以下DXと略記）と呼ばれる現象である。DXという言葉が広まり始めた頃から、新しい情報技術はこれまでの企業経営の方法を破壊（disrupt）するといわれてきている。

DXの概念は十分に確立したものであるとはいえ

ないが、既存研究ではデジタル化とは異なる概念と捉える傾向にある。デジタル化が主に導入や利活用のことを指すのに対して、DXは既存の方法や秩序からの変化に関する含みを持つ概念と捉えられている。このことは複数の既存研究からDXの概念を抽出したMahraz, Benabbou, & Berrado (2019) において確認できる。

「破壊的」な情報技術は、既存のビジネスモデルを変え、さらに新しいビジネスを生み、産業の構造を変える可能性を持っているという主張の典型は、Rogers (2016) に見ることができる。併せてPeppard & Ward (2016) に従えば、企業には以下のような再構築の発想が求められる。

①事業プロセスの再設計

情報技術を利用し、高い効率性を獲得するために、各種業務の関係性を再設計する必要がある。

②事業ネットワークの再設計

企業とパートナー企業における情報の扱い方が変化し、業界全体における付加価値創造の方法も変化する。

③事業範囲の再定義

情報技術によって実現する新規ビジネスモデルを導入することのように、情報の役割の変化や、あるいは業界における自社の役割を変化させることによる、市場の拡張や新製品の開発の可能性が広がる。

現代の企業がこのような大きな環境変化の渦中にあるといわれるなか、企業の情報化戦略に対する理解はどのような影響を受けるのであろうか。

2.2. 情報技術と経営戦略に関する研究の推移

情報技術と経営戦略の問題は、情報化をめぐる実践的な要請と、経営学や経営戦略論における支配的な理論や概念の変化に影響される形で進んできたといえる。図1は、Teubner & Stockhinger (2020) による、同領域における主要な論点と論文発表件数の推移を示したものである。論文発表件数は、経営学や経営戦略、経営情報システム分野における主要学術誌に掲載された論文数の前年比を示している。それぞれの時期について、情報化戦略の特徴や基本的な導入意図、学説の変遷も併せてまとめられている。以下、この図に沿って既存研究を振り返る。

Teubner (2013) によれば、1970年代後半まで、情報技術は企業経営における主たる関心ではなかつ

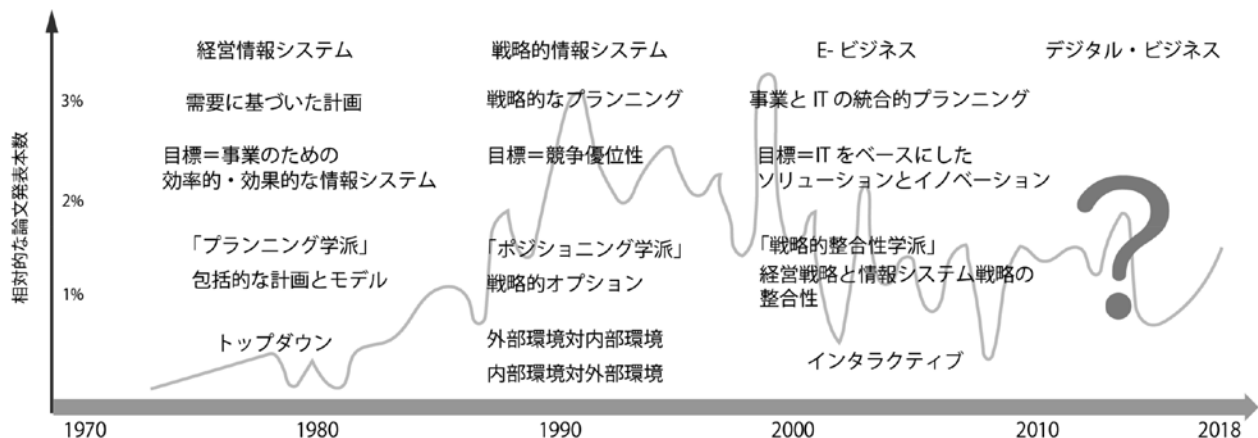


図1 情報化戦略と経営戦略に関する学術研究の進展

出典：Teubner & Stockhinger（2020）を筆者訳出

た。初期のコンピュータは、計算機として現場で使われる機械のような位置づけであり、経営上の意思決定など企業経営そのものに深く関わる存在ではなかった。その後、1980年代における情報処理の高度化などに伴い、企業経営において情報技術の活用が進むにしたがって、情報技術に対する経営上の重要性の認識が高まってきた。この時期は、データ処理のための大規模な情報システムをトップダウンで導入することが情報化戦略であり、計画的な導入と業務効率化が主たる関心であった。そのような情報システム（経営情報システム）を対象として研究も行われていた。

1980年代後半～1990年代に入ると、企業経営における情報技術の潜在的な価値と競争優位性の源泉としての価値が認識され、戦略的に情報技術を取り入れることに対する研究が刺激された。コンピュータの処理能力が向上し、経営上の意思決定支援にも利用されるようになる。コンピュータが企業経営における戦略的な武器（Wiseman, 1985）とされたのは、この時期である。90年代においては、情報化がいかにして企業の競争優位性を高めるのかというテーマが学術論文の中で盛んに議論された。

2000年前後のインターネットブーム直後に研究論文の発表件数が下落する。これは、Carr（2004）などに代表される、情報技術のコモディティ化の指摘を受けたものと考えられる。すなわち、コモディティ化した資源たる情報技術は、他社も容易に入手することができるゆえに自社の持続的な競争優位性の源泉とはならないという立場の言説である。競争

戦略論の中では、他社が容易に模倣や入手ができる資源は、企業間の差を生み出す要因とはみなされない。情報技術も、そのようなコモディティのひとつと認識された。

2000年以降、インターネットやモバイル端末の普及に伴ってビジネスの舞台がネット上に移行すると、企業経営の情報技術への依存度がさらに高まる。情報技術は、業務を効率化させるための手段であるだけでなく、経営戦略と不可分のものとなる。そこで、情報技術と経営戦略をどのように整合させるのかという関心が高まった。主にインターネットを活用したビジネスが注目され、新しいビジネスモデルへの期待などから、研究論文数も増加してきたものと見るができる。

続く2010年以降は「デジタル・ビジネス」の時代と考えられている。図1で未評価となっている部分「？」には、何が該当するのか。DXにより既存の経営の方法が大きく変わるとまでいわれ続けているからには、この時期を象徴するキーワードにDXが含まれるはずである。DXに関連する学術研究が進められていれば既に10年を超える研究の蓄積があると考えられる。2010年までの研究の潮流を情報化戦略の従来研究と位置付けるとすれば、それ以降のDX研究はどのように進められているのだろうか。

2.3. 指摘される問題点

もしデジタル化が進むことによって企業経営における基本的な前提が大きく書き換わるのであれば、従来から行われてきた情報化戦略の研究も書き換え

を迫られる可能性がある。「デジタル変革」以外にも、巷には「デジタル革新」「デジタルビジネス戦略」(Yoo, Henfridsson, & Lyytinen, 2010; Bharadwaj, El Sawy, Pavlou, & Venkatraman, 2013; Tumbas, Berente, & vom Brocke, 2018; Hinings, Gegenhuber, & Greenwood, 2018) など、「デジタル」を冠するさまざまなコンセプトが提示され新しい経営手法が生まれていることが強調される。

しかしながら、このような言葉は、情報技術が企業経営において活用されるようになってから絶えず追求されてきた事象に対する流行の呼び名に過ぎない (Baiyere et al., 2019; Peppard & Ward, 2016) という疑念も提示されている。情報技術と企業経営という領域は、ブームとその沈静化の繰り返しであったともいえる。「デジタル」以前は、「クラウド～」「モバイル～」「e～」を冠した言葉が氾濫した時期がある。Peppardらによれば、このような言葉は、1970年代頃から既にいわれていた「情報革命」の言い換え (relabeling) に過ぎない。情報技術の導入に対して企業が期待していることは、情報を収集し活用することを通して競合との差を作り出すことであり、時代の流行によって呼び方が変わっているだけで、その内容の本質に変わりはないという指摘である。

また、「破壊的」な情報技術が鍵となるという言葉への疑念もある。Andriole (2017) は、すべての企業がDXを求められるわけではないし、短期的に見れば、変革の成果は「破壊的」な情報技術ではなく従来からある情報技術から得られていると指摘する。例えば、UberEatsは、AIやブロックチェーンのような「破壊的」とされる技術によって成功したというよりも、活用している技術は特段新しいものでも高度なものでもなく要はその組み合わせが新しかったのである。Baiyereらも指摘するように、デジタル化の進展は、企業経営における速度の向上や規模感の拡大が大幅に進む可能性を高めるだけで、一見して新規の現象に見えたとしても、これまでに蓄積されてきた概念や理論で基本的には説明可能という立場があり得るのである。

企業経営のデジタル化が高度に進もうとしている現在、DXも流行の呼び名に留まるのか、それとも先行研究の根底にある前提の再検討を突き付けるのか。これまでの研究成果を踏まえつつ、今後の研究展望を行う必要があるといえるだろう。

2.4. 本研究の関心

本研究は、「デジタル・ビジネス」の時期における情報技術と経営戦略に関する研究展望を主要な関心とする。情報技術は企業経営のさまざまな側面に関係するため、経営戦略だけでなく組織構造や組織内のコミュニケーション、顧客との関係構築など、広範な論点が設定し得る。しかし、「破壊的」な情報技術が企業経営の原理や原則にまで影響するのであれば、企業の基本方針たる経営戦略に最も強い影響があると考えるのが本研究の立場である。

これまで論じてきたように、情報技術の飛躍的な発展により企業経営の方法が大きく変わるという見方と、基本原則は変わらないという見方がある。DXが注目される時期にあって、どのようなことが明らかになっており、どのような研究展望を描くことができるのか、分析と考察を行いたい。具体的には、次の問題設定を行う。

- ①情報技術と経営戦略の研究における主たる論点は何か、また企業経営のデジタル化が進展するなかでどのような研究展望が描かれているのか。
- ②情報化戦略に関する研究の潮流において、DXに関連する研究はどのように位置づけられており、どのような研究展望が描かれているのか。

もちろん、情報技術と企業経営に関してこれまでの議論をまとめた研究は複数ある。しかし、従来研究とDX研究との関連を明示的に論じた先行研究はなく、ここに本研究の関心の新規性を見出すことができる。

3. 研究範囲と研究方法

本研究は、これまでに発表されてきた包括的な文献レビュー論文の内容が分析対象となる。既存の文献レビュー論文で議論されている論点と研究展望をレビューしていくことで、研究の潮流を明らかにする方法を用いる。また、従来から行われてきた情報化戦略の研究と、DXに関する研究を比較することで両者の論点の共通点や相違を明らかにする。

3.1. 研究範囲

情報技術と経営戦略、DXに関する包括的な文献レビューを行っている研究に限定し、レビュー論文以外の個々の文献のレビューは行わない。情報技術と経営戦略に関連する論文は1980年代以降から続く蓄積があり、ある時点までの研究の論点と展望をま

とめた文献レビュー論文が複数公開されている。そのため、それらの文献レビュー論文で包括的に議論されている着眼点や研究展望は、同領域における研究の大きな流れを捕捉することに適している。

さらに、対象とする文献レビュー論文は、海外の学術誌に掲載されたものに限定する。研究対象となる領域を牽引しているのは主に海外の学術誌であり、日本における研究も基本的にはその影響を受けながら進められている。本研究の関心が日本における独自の研究の流れにあるわけではないことから、研究対象に日本で刊行された論文は含めないこととする。

文献レビュー論文の検索期間は、2000年～2023年までと設定する。企業経営にインターネットが浸透したのが1990年代以降のことであり情報技術と経営戦略を題材とする論文の発表が相次いだ。それらの研究をレビューした論文が発表されるようになってきたのはその後の時期と考えられるため、この検索期間を設定する。

3.2. 研究方法

文献レビューの方法は、特定のキーワードを設定し、先行研究を収集・分析することによって行われる。検索対象となるのは、個々の論文であり、文献レビューは、その個々の論文を整理統合するという手順を踏むこともあるが、本研究においては文献レビュー論文を収集・分析するという方法を用いる。先行する文献レビュー論文では、すでに網羅的な文献検索が行われており、本研究で改めて個々の研究を検索することの意義は小さい。また、文献レビュー論文で強調される論点は、研究の強い流れをつかんでいるということができ、その経時的な変化に注目することは、対象とする研究領域の主たる流れを把握するために適切な方法であるといえることができる。

(1) 論文検索方法

学術論文データベースを使用した以下の条件の文献検索を行う。

①データベース

複数の学術論文検索サービスを使用する。まず、EBSCOhostのBusiness Source Eliteを主たる検索に利用した。同データベースは、経営学および経済学、金融、会計、国際貿易など海外の主要学術誌を収録しているため、本研究の関心となる文献レビュー論文を検索することに適している。また、追加的な文献検索として、JSTORとGoogle Scholarも併せて使用し、特定の検索サービスでは捕捉できない学術誌も広く検索する。

②対象に含める条件

- ・表1に示す検索語の条件に合致する英語論文
- ・査読付き学術論文および学術誌のコメンタリー記事
- ・レビュー対象（実証分析、ケース分析など）や方法論の厳密性は不問

③対象から除く条件

- ・実務家向けの雑誌やWebメディアの記事
- ・単行本
- ・全文が入手できなかった学術論文
- ・特定の業界や要素技術にのみ関連した学術論文

本研究の関心は学術研究の内容であるため、雑誌記事や単行本は検索対象に含めない。また、包括的な文献レビューとはいえない、特定の業界（例えば、保険業界における営業活動の情報化、サプライチェーンにおける情報化）や要素技術（例えば、IoTやブロックチェーン）を主たる関心とする論文も除外する。

(2) 検索結果の検証とレビュー対象論文の選定

対象となった論文は延べ514件となった。これらのタイトルおよび要約を精読のうえ最終的な対象を選定した。選定の基準は、情報技術と経営戦略に関する文献レビュー論文であること、包括的なレビューを行っていること、今後の研究展望に関する言及が

表1 検索に用いる用語と組み合わせ方法

文献レビューを示す用語 タイトル検索		情報技術の関連用語 (OR) タイトルと要旨検索		経営戦略の関連用語 (OR) タイトルと要旨検索
“review”	AND	“information technology” “information system” “digital” “digitalization”	AND	“strategy” “transformation” “management”

表2 分析対象論文と主要論点

	著者	掲載誌 ^{*1}	検索期間 ^{*2}	レビュー 本数	論点① 戦略観	論点② 戦略的整合性	論点③ 競争優位性
従来研究	Wade & Hulland (2004)	MISQ	1991年～2003年	24			○
	Piccoli & Ives (2005)	MISQ	1981年～2003年	69			○
	Chen et al. (2010)	MISQ	1978年～2005年	48	○	○	
	Gable (2010)	JSIS	1991年～2009年	316		○	○
	Tanriverdi et al. (2010)	ISR	特定せず	特定せず		○	○
	Merali et al. (2012)	JSIS	1978年～2011年	170		○	○
	Gerow et al. (2014)	MISQ	1996年～2012年	71		○	
	Coltman et al. (2015)	JIT	特定せず	特定せず		○	
	Teubner & Stockhinger(2020)	JSIS	2008年～2018年	66	○	○	○
	Morton et al. (2022)	JSIS	2003年～2020年	71	○	○	
	Williams et al. (2022)	JCIS	2008年～2017年	31	○	○	○
DX研究	Vial (2019)	JSIS	1992年～2018年	282	○	○	○
	Verhoef et al. (2021)	JBR	2000年～2018年	84		○	
	Zhu et al. (2021)	CIE	2000年～2020年	865	○		

* 1 : 掲載誌名の正式名称は以下のとおり。

CIE : Computers & Industrial Engineering, ISR: Information Systems Research,
JCIS: Journal of Computer Information Systems, JBR: Journal of Business Research, JIT: Journal of Information Technology,
JSIS : Journal of Strategic Information Systems, MISQ: MIS Quarterly

* 2 : 検索期間が明示されていないものは、可能な限りレビューされた論文の発行年を基に推定した。

明示されていることである。また、本文を精読していく過程で、被引用数が多く認められた文献を手動で追加した。

文献レビュー論文を、①著者、②掲載誌、③レビュー数の順で一覧にまとめた(表2)。論文の検索期間が明示されていないものに関しては、最終的なサンプルとなった論文の発行年に基づいてレビュー期間としたものもある。研究対象となる文献レビュー論文自体の発行年に偏りは見られず、すべての論文を合わせることで、研究動向を分析するに足るデータとなったといえる。最終的なレビュー対象論文は14件となる。

これらの論文を、「従来研究」と「DX研究」に分類する。以下、「従来研究」とは、情報化戦略研究の領域で展開されてきた知見に基づいて文献レ

ビューを行い、既存研究の動向を整理したうえで研究展望が描かれている研究とする。一方の「DX研究」とは、DXに関連する文献をレビューすることで、同様にDXに関連する研究の展望が行われている研究とする。本研究は「従来研究」と「DX研究」を比較する方法で議論を展開していく設計であるが、そのためには両者を客観的に区分する基準が必要となる。本研究においては、DXに関連する研究であれば、少なくとも論文タイトルや本文中に「digital transformation」のキーワードが出現すると想定し、主にキーワードの有無で分類する方法を用いた。

具体的な分類方法は以下のとおりである。

①論文タイトルに「digital transformation」が含まれる場合は、DX研究と分類する(3件該当)。それ以外の論文は、以下の方法によって分類する。

- ②本文の全文検索を行い「digital transformation」が含まれない論文は従来研究に分類する（9件該当）。
 ③論文を精読のうえ、主旨と研究展望を元に判断する（2件該当）。

上記③に該当する論文は、Teubner & Stockhinger (2020) および Morton, Amrollahi, & Wilson (2022) である。Teubner & Stockhinger は、これまで行われてきた情報化戦略研究の立場からDXに関連する研究において新規に提唱される経営戦略の概念を批判的に検証したものであり、その結末は概念の新規性を否定するものである。また、描かれている研究展望も、既存の情報化戦略研究の知見に基づくべきであるという立場からの立論である。一方のMortonらの研究も、これまでの情報化戦略研究と経営戦略研究を接触させる必要性と展望を論じたもので、DXに関連する論文の分析や展望を描いたものではない。したがって、これらの論文からDX研究の展望を描くことはできないとの判断から、従来研究に分類することとした。その結果、従来研究は11件、DX研究は3件となる。

4. 分 析

分析対象となる論文から、主要な問題意識とそれに対する研究の状況、企業経営のデジタル化の進展を受けて描かれる今後の研究展望をまとめる。

4.1. 論点の抽出

分析対象となるすべての論文について、論点の絞り込みを行った。キーワード、章や節の見出しと議論の内容の精読に基づいて論点を絞り込んだ結果、以下の3つが主要な論点であることが明らかとなった。

論点①：戦略観

情報化戦略とは何を指しているのかということに関する論点である。キーワードとして「conception」「(strategic) planning」「shared view」「strategizing」が該当する。ここでは、情報化戦略の概念や定義だけでなく、企業内部で情報の役割がどのように認識されているのかという、企業における情報化戦略の捉え方という要素も含まれているため、「戦略観」と呼ぶことにする。論者によって（Chen, Mockler, Preston, & Teubner, 2010; Williams, Torres, & Carte, 2022）は、次の「戦略的整合性」を含めているものもあるが、Gerow, Grover, Thatcher, & Roth (2014) や Coltman, Tallon, Sharma, & Queiroz (2015) のよう

に、この論点だけで1つの文献レビュー論文となるほど中心的な論点である。本研究では、「戦略観」と「戦略的整合性」を個別の論点として扱うこととする。

論点②：戦略的整合性

「(strategic) alignment」をキーワードとする、経営戦略の実行に対して、いかに情報化戦略を適合させることが企業の業績向上につながるのかということに関する論点である。前述のとおり、解釈によっては戦略観に含められてきている。

論点③：競争優位性

「competitive advantage」をキーワードとする、情報技術と持続的な競争優位性に関する論点である。企業がどのように情報技術を活用すれば持続的な競争優位性が獲得でき業績向上につながるのか、そのメカニズムに関連している。

これらは従来研究における主要な論点ということができる。Journal of Strategic Information Systems誌に1991年から2009年までに掲載された全論文を分析し論点の分類を行ったGable (2010)においても、情報化戦略の概念や定義に関する論点は分類されていないが、戦略的整合性と競争優位性は同誌掲載論文の論点の最上位を占め、それぞれ14.2%、9.8%であると報告されている。情報技術と経営戦略の問題を本研究が着目する3つの視点から論じることは、従来研究の潮流と符合する。分的対象となる論文の一覧と基本情報、3つの論点に関する対応は前出の表2に示されている。

以下、3つの論点に関して、従来研究で示される研究内容および発見、今後の研究展望に関してまとめていく。その後、DX研究を分析し、従来研究との比較を行う。

4.2. 論点①：戦略観

(1) 基本的な問題意識

情報技術を戦略的に活用しようとする企業には情報化戦略と呼べるものが存在するという前提に立ち、その概念や、経営戦略との関係、企業内の認識を問題とする。本研究の分析対象期間の初期に公開され、後続する論文にも影響を与えているのがChen et al. (2010) である。Chenらは、既存研究を対象に経営戦略における情報化戦略の位置づけの類型化を行った結果、主要な3類型があることを明らかにしている。

表3 情報化戦略の概念の分類

概念の区分	中心的な論点	意図する効果	位置づけ	経営戦略との関係
情報化戦略とは、 情報技術への（経営者の）姿勢	自社にとってITの役割とは？ ITへの投資、利用および管理に対する基本姿勢は？	ITの重要性、利用および投資に対する組織全体の合意形成	組織の中心 規範的	情報化戦略は自己完結的であり、経営戦略と区別できる。
情報化戦略とは、 IT部門の計画	次期計画においてITを用いてどの業務を行うか？ そのために必要な資源は何か？	事業を円滑に行うために必要なIT資源の特定と、適時のその取得および実装	部門中心 戦略の実行を志向	情報化戦略は経営戦略の運用形態のひとつで、組織全体にITが提供する機能に関連している。
情報化戦略とは、 経営戦略の拡張	経営戦略の支援ためにITはどのように利用可能か？ 特に、競争優位の獲得と維持のためにITはどう利用できるか？	経営戦略を実行して競争優位を獲得するためにITを利用可能にすること	事業を志向 競争上の成功を志向	情報化戦略は経営戦略と従属関係にある。経営戦略の拡張として存在するもので、単独で成り立つものではない。
情報化戦略とは、 基本計画（マスタープラン）	組織全体に必要なITと関連資源は何か？ ITと関連資源をどのように開発し、活用するか？	組織が将来にわたって事業を成功させる、利用可能なITと能力の提供	情報処理を志向 構築重視	情報化戦略は単独で成り立ち、経営戦略に沿って実装される。

出典：Teubner（2013）を筆者訳出

①経営戦略を支援するための情報技術の実装方法としての情報化戦略

情報化戦略とは、経営戦略を実現するために情報技術の支援が必要ととき、必要な情報技術とその適切な実装方法が検討されるように、経営戦略を支援するための戦略である。

②情報技術が提供する機能に関する基本計画（マスタープラン）としての情報化戦略

情報化戦略とは、ハードウェアや業務プロセス、エンジニアなど必要な資源に関する計画や、それらを効果的に運用するための方策である。

③情報技術の役割に対する組織内の共通認識としての情報化戦略

情報化戦略とは、具体的な計画を指すのではなく、情報技術に関連する将来の意思決定を方向付ける経営幹部が共有する展望である。

これらの分類により、概念の定義に関する明確な議論がないまま行われていた情報化戦略研究は、それぞれの研究の立脚点を明確に位置付けることができるようになった。Chenらは、情報化戦略は組織全体に関係し、情報技術に関する経営幹部の認識が反映されるゆえに、③の組織内における共通認識こ

そが情報化戦略の妥当な捉え方であるとの立場から、この認識に立ってデジタル化によるイノベーションを推進することを推奨している。

(2) デジタル時代の戦略観と研究展望

2010年以降の従来研究においても、経営戦略とは別に情報化戦略が存在することを前提とする議論が続けられている。Williams et al.（2022）は、近年の研究において情報化戦略がいずれの類型で論じられているのかを分析している。その結果、2009年～2018年の研究においては、上記②の情報化戦略を情報部門の基本計画と捉える研究の数は大幅に減少し、①あるいは③と捉える研究が多くなっていることを指摘する。特徴的な議論を以下に示す。

第一に、戦略観の分類方法に修正を加える議論や、新たな変数の導入を検討する方向性での議論がある。Chenらの3分類をTeubner（2013）がやや整理し直したものを表3に示す。このような概念の整理が行われることで、それぞれの捉え方をしたときの立脚点が明確になっている。経営陣の共通認識を測定するときに、例えばCIOの情報技術や環境に対する認識といった変数を導入するなど、従来研究においては、戦略観の概念を踏襲しながら測定した

めの変数を精緻化するという方向性で研究展望が描かれている。

第二に、企業経営の情報技術への依存度が高まるなか、情報化戦略と経営戦略を個別に捉えることの妥当性に関する議論が行われている。後述するとおり、DX研究においては経営戦略と情報化戦略を統合する見方が強まっている。これに対応する形で、Teubner & Stockhinger (2020) や Morton, Amrollahi, & Wilson (2022) ではデジタル化が進む中での戦略観に関する議論が行われている。特にTeubnerらの分析では、複数の研究を参照しながらDXに関連して掲げられる新規の戦略の概念を検証した結果、基本的には従来研究における戦略観の域を出るものではなく新規性ある概念ではないと結論づけられている。DX研究との関連となるため、詳細は後述の議論に譲ることとする。

第三に、異なる領域における戦略観の相違と、相互の接続の重要性が指摘されている。Mortonらは、情報化戦略と経営戦略研究の両研究領域は、これまで研究の接点を意識せず進められてきた傾向があることを指摘する。しかし、現代の企業経営の状況を踏まえると、互いの成果を結びつけることが必要であるとMortonらは強調する。同様に、Teubner (2013) が指摘するのは、学術研究と実務家の情報化戦略に対する認識の相違である。学術研究と実務では情報化戦略に関する理解のしかた（情報化戦略とは何を指すのか）と構成要素（何が情報化戦略を構成するのか）が異なることが複数の報告により指摘されている。Teubnerはその一例として、「情報化戦略」の内容として実務家が考える重要な構成要素のひとつに情報セキュリティがあるものの、学術研究において情報セキュリティは情報化戦略の一部として認識されていないことを挙げる。そもそも実務家が研究論文に触れる機会が少ないゆえに学術研究の成果が実務に活かされにくいことが背景として指摘されているが、情報化戦略に対する認識の相違は学術研究と実務との乖離を防ぐための重要な論点となる¹。

4.3. 論点②：戦略的整合性

(1) 基本的な問題意識

経営戦略と情報化戦略には適切な組み合わせが存在するという前提に立ち、企業業績を高めるための組み合わせを問題とする。先述Chenらの分類にあるとおり、この見方では情報化戦略は経営戦略に従

たるものと位置付けられており、経営戦略を実行するための情報化戦略の適切な策定に注目する。すなわち、ITインフラの構成のほか、技術および運用スキルや知識が経営戦略と整合しており、諸資源を効果的に活用するための適切な運営組織が形成されるとき、企業業績は高まる (Coltman et al., 2015)。

Gerow et al. (2014) によれば、整合性に関連するとされてきた要素は、①経営戦略、②情報化戦略、③事業インフラとプロセス、④ITインフラとプロセスである。一方、Williams et al. (2022) は、既存研究の議論に基づく整合性の捉え方は、計画や実装レベルでの整合性と、組織内の人々の知識や認識レベルでの整合性とがあるとしている。Williamsらが示す整合性の前者は、経営計画やインフラ、業務プロセスの次元での整合性であり、後者は、企業内の人々の間での情報技術に対する知識や役割の認識が整合しているという次元での整合性である。このように、さまざまな要素が整合性に関連しているとされ、それぞれが重層的に関連しあって企業業績につながっていることが研究されてきた。

しかし、適切な組み合わせを明らかにすることは容易ではない。Merali, Papadopoulos, & Nadkarni (2012) によれば、整合性は複雑で動的なプロセスとして研究されてきており、経営環境が複雑で絶えず変化していることを考慮すると、整合性を実現する次元を一意に定めることは困難を伴う。そのためか、Gerowらは、戦略的整合性に関連する研究結果には、一貫性が乏しいことを指摘している。

(2) デジタル時代における戦略的整合性と研究展望

経営戦略と情報化戦略のそれぞれを構成する要素に整合性があることが重要であるとの前提に基づき、研究が続けられている。前出Williamsらによれば、2010年以降の研究においては、戦略的整合性を扱う論文の件数が最も高い割合を占めていることが指摘されている。組み合わせ方や変数を精緻化する議論と、整合性の概念を拡張する議論が特徴的である。

Gerowらは、整合性の変数や関係性を、より精緻化する方向性での提言を行っている。この提言は、これまでの研究を踏まえ、基本的に1企業内における情報化と経営戦略の整合性に関する議論の延長であるといえる。Williamsらは、組織内の人々の知識や認識という次元での整合性に関する研究が少数であると指摘したうえで、これに計画や実装レベルの

次元を組み合わせ、次元を複合させた整合性の研究を提起している。

一方、Coltmanらは、異なる方向性での提言を行う。デジタル化が進むなかでの戦略的整合性の議論は、自社内だけでなくサプライヤーなど外部との関係という要素の重要性が高まっている。Coltmanらは、戦略的整合性の領域で行われてきた研究を、複数の企業間におけるエコシステムの研究として発展させていく示唆を行う。企業経営におけるエコシステムとは、生態系生態学 (ecosystem ecology) から借用したメタファーであり、相互依存した企業群が生態系によく似た構図を持つことから着想を得て、経営学において取り入れられてきている分析単位である (Iansiti & Leven, 2004)。エコシステムへの複数の参加者が、価値創造のために情報技術という資源をどのように整合させることができるかを基本とする研究展望が描かれる。

4.4. 論点③：競争優位性

(1) 基本的な問題意識

情報技術が競争優位性の源泉となることを前提にし、どのような情報技術が企業間の差を作り出すことに作用するのかということに関心とする。これには、競争戦略論の見方にしたがって、いくつかの説明方法がある。

第一に、Porter (1985) などの議論に基づく、ポジショニングの観点から情報技術が競争優位性をもたらすメカニズムが説明できる。Piccoli & Ives (2005) が着目したのは、先発者の優位性による説明である。すなわち、競合が自社に追随することを妨げる何らかの要因があるとき、自社は競争優位性を獲得する。これまでの研究から、その要因とは組織学習や資産の蓄積の効果であると Piccoli & Ives はまとめる。

第二に、経営資源としての情報技術に着目し、特定の情報技術の保有が競争優位性につながるという説明ができる。Wade & Hulland (2004) は、Barney (1991) のリソース・ベースト・ビュー (RBV) に基づく研究の文献レビューを行い、競争優位性につながる情報技術の種類をまとめた。RBVは、Porter などによるポジショニングに基づく競争戦略論の後に登場した考え方であり、外部環境ではなく企業の持つ経営資源に注目する。ある経営資源が、経済的な価値を生み出すものであり、他社が入手困難かつ模倣困難で、さらにその資源を活用する組織的な仕

組みがあるとき、その資源は企業の強みとなり競争優位性の源泉になると見る。

情報技術も、他の経営資源と同様に、経済的な価値があり、希少で他社が模倣困難でありかつ組織的に活用する仕組みがあれば、それは長期的な競争優位性をもたらす得る。Wade & Hullandによれば、このような可能性のある資源として、①外部組織との関係構築に関する資源 (ステークホルダーとの関係構築、カスタマー・サービスなど)、②市場への反応に関する資源 (業務の迅速性、情報を頻繁に更新できる能力など)、③情報技術と自社事業を結びつける内部資源 (情報技術と業務プロセスの統合、情報技術と事業活動にシナジーがあることなど) が研究されてきている。

前述 Carrが唱えるように情報技術の多くはコモディティといえ、それゆえに競争優位性の源泉となり得ないという議論も確かにあった。しかし、企業が情報技術を導入するという行為を、単にハードウェアやシステムの導入のことを指すのではなく、その利活用の方法や業務プロセスの再設計なども含めた、情報技術と人間の相互作用として捉える見方が支配的になるにつれ、また、経営戦略論において経営資源が静的なものではなく動的なものとして捉えられるようになるにつれ、情報技術が競争上で無価値であるという言説は影を潜めていく (Wade & Hulland, 2004; Teubner & Stockhinger, 2020)。

(2) デジタル時代の競争優位性と研究展望

情報技術は企業の競争優位性に関係するという認識が前提となっている。競争優位性の研究は、デジタル化の影響というよりも競争戦略論における支配的な概念や理論による影響が強いといえ、競争戦略論の主たる議論がポジショニングからケイパビリティになるに従い、情報技術を活かす組織能力が競争優位性につながるのかという関心で研究が展開されてきた。

本研究で分析の対象となる論文では、ケイパビリティの研究成果に関する詳細な分析が行われているものはなかった。Teubner & Stockhinger (2020) に見られる記述によれば、近年の研究においては、「IT資源」といった狭い定義ではなく、「ITケイパビリティ」として捉える。それにより、企業がある時点で保有するケイパビリティが競争優位性につながるという静的な見方ではなく、競争環境の変化に

応じて開発、拡張、修正されていく動的なケイパビリティとして競争優位性との関連性が研究されているとまとめられている。さらにTeubner & Stockhingerは、今後のデジタル化の屋台骨となる、情報システムのインフラに関するケイパビリティを重要視すべきであるとの主張を展開している。

企業の競争環境は、極めて複雑であると認識されている。Tanriverdi, Rai, & Venkatraman (2010) は、環境の複雑性が極めて高い昨今にあって、長期的に持続する競争優位性を確立することは困難であるという立場に立ち、一時的な競争優位性の連続として研究することを提唱する。

また、前出Williamsらは、情報化戦略の概念を個別に研究していくのではなく、複合して研究することの必要性を強調している。すなわち、自社事業における情報技術の役割に対して経営幹部が共通の認識を持ちその認識に整合性があれば、適切な情報システムや運営計画が策定される可能性が高まり、実行するための適切な組織が形成され、適切に実行されるようになる。その結果、企業の競争優位性が高まり業績は向上する。論点を組み合わせた研究こそが今後の有力な研究展望であるというのがWilliamsらの主張である。

4.5. DX研究の傾向

表4は、Zhu, Ge, & Wang (2021) による、DX研究の主要な論点と今後の研究展望である。この表に示されるとおり、DX研究の関心の対象は広く、経営戦略の概念の問題から産業レベルのエコシステムの問題まで、デジタル化に関する多様な領域を研究しようとしていることがわかる。研究の段階としては、概念的な議論から実証研究へと進もうとしている段階であるというのがZhuらの認識である。従来研究を対象に見てきた3つの論点は、この広い関心の一部として含まれており、以下のように要約できる。

(1) 戦略観と戦略的整合性

DX研究においても、戦略観や戦略的整合性の議論が行われている。DX研究で問題とするのは、経営戦略と情報化戦略の戦略的整合性ではなく、両者の融合(fusion)である(Vial, 2019)。デジタル化が進む競争環境において、情報技術の活用が企業の成功の鍵を握る傾向がますます強まっている。その中で経営戦略と情報化戦略を分けて捉えることは、両者の相乗効果と、環境変化に対する企業の迅速な反

応を損なう危険がある。それが、「デジタルビジネス戦略(digital business strategy: DBS)」(Bharadwaj et al., 2013) という概念の提唱につながっている。

したがって、DX論文においては、経営戦略とは別に情報化戦略を持つことを前提としているのではなく、両者を同一次元に融合した戦略こそが重要であると捉えている。そして、DBSの内容が議論されているのである。

(2) 競争優位性

DX研究の中で競争優位性に関する展望を明示的に扱ったものはなく、本研究の分析対象からDXが企業の競争優位性へとつながる明確な説明方法と実証的な裏付けを捉えることはできない。DX研究は概念的な検討が行われている段階であり、Verhoef et al. (2021) の示す研究展望にあるように、DXにおける資源やケイパビリティが、企業業績にどのように影響し得るかが今後の研究課題として取り上げられている段階である。また、Vial (2019) は、DXを通して企業が新たな価値創造を実現し競争優位性を獲得するうえで、ダイナミック・ケイパビリティ論に基づいた枠組みで研究することを提起している。

(3) 従来研究との関連性に関する分析

従来研究とDX研究で共通して分析対象となっている文献を明らかにすることにより、両者の関連性を見る。

本研究の分析対象となっている研究のうち5研究について、共通のレビュー対象となっている文献をまとめた。分析対象となったのは、Vial (2019), Teubner & Stockhinger (2020), Verhoef et al. (2021), Morton et al. (2022), Williams et al. (2022) である。これらはいずれも文献レビュー期間が2000年から2020年頃までに設定されてるだけでなく、本文や付録資料からレビュー対象となった文献の全容が把握できる。Zhu et al. (2021) も同様のレビュー期間を設定しているが、本文中で明らかにされている文献の具体的な情報が少なく、大部分が特定には至らなかったため、分析から除外した。

具体的な分析方法は次のとおりである。上記5研究でレビュー対象とされている文献を集約し、延べ494件を特定した²。それらの文献が5研究のうちどの研究でレビューされているかを集計し、その結果、47文献が2件以上の研究でレビュー対象となっ

表4 DX論文における主な論点と研究展望

研究対象	研究テーマ	研究内容	現在のトレンド	研究の主眼
戦略レベル	デジタルビジネス戦略 (DBS)	DXの目的 <ul style="list-style-type: none"> ・ 範囲 ・ 規模 ・ 速度 ・ 価値創造と価値獲得の源泉 	理論研究から実証研究へ移行 <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業プロセスのマネジメント (BPM) ・ DXへの成熟度 (レディネス) ・ DX戦略の実装への抵抗感 ・ DX戦略の実装による組織および人的組織的影響 	戦略的アクションフィールド (SAF) 理論に基づいたDXフレームワークの推進
	デジタル・トランスフォーメーション戦略 (DTS)	目的達成のための特定の方法とプロセス	・ 経営戦略理論に対するDXの影響	
業務オペレーションレベル	推進要因	デジタルテクノロジー <ul style="list-style-type: none"> ・ モバイルテクノロジー ・ クラウドコンピューティング ・ ビッグデータ ・ ソーシャルメディア ・ IoT 	・ 多種のデジタルテクノロジーの統合的活用 <ul style="list-style-type: none"> ・ ブロックチェーン, 5G, その他の新しいデジタルテクノロジーの活用 	組織の動的能力の構築
	価値創造の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 提供価値 ・ ビジネスモデル ・ 企業の敏捷性 	<ul style="list-style-type: none"> ・ バリューネットワーク ・ 即時適合型の組織デザイン 	
	内部構造の変革	<ul style="list-style-type: none"> ・ エンタープライズ・アーキテクチャ (EA) ・ 組織構造 	<ul style="list-style-type: none"> ・ EAのDXにおけるリスク管理 ・ 組織文化 ・ リーダーシップ ・ 従業員の役割とスキル 	
産業レベル	製造業	DX戦略の具体的な実装と応用	<ul style="list-style-type: none"> ・ さまざまな産業におけるデジタル情報技術の選択および適合性 ・ 産業のDXにおける経済, 生態系, 人的組織のサステイナビリティ ・ 中小企業(SME)がDXを実現することの利点と障壁 ・ 産業間の協同 	産業のエコシステム構築への急激なニーズ
	コンサルティング業			

出典：Zhu et al. (2021) を筆者訳出

表5 レビュー対象論文の共通性

文献	従来研究			DX研究	
	Teubner & Stockinger (2020)	Morton et al. (2022)	Williams et al. (2022)	Vial (2019)	Verhoef et al. (2021)
1. Preston & Karahanna (2009)	○		○		
2. El Sawy, Malhotra, Park, & Pavlou (2010)	○		○		
3. Johnson & Lederer (2010)	○		○		
4. Tanriverdi et al. (2010)	○		○		
5. Leidner, Lo, & Preston (2011)	○		○		
6. Tallon & Pinsonneault (2011)	○		○		
7. Benitez-Amado & Walczuch (2012)	○		○		
8. Merali et al. (2012)	○		○		
9. Wang, Liang, Zhong, Xue, & Xiao (2012)	○		○		
10. Drnevich & Croson (2013)	○		○		
11. Arvidsson, Holmstrom, & Lyytinen (2014)	○	○	○		
12. Ding, Li, & George (2014)	○		○		
13. Huang, Newell, Huang, & Pan (2014)	○	○			
14. Leonard & Higson (2014)	○	○			
15. Whittington (2014)	○	○			
16. Peppard, Galliers, & Thorogood (2014)	○	○			
17. Gerow, Thatcher, & Grover (2015)	○		○		
18. Katzy, Sung, & Crowston (2016)	○		○		
19. Mithas & Rust (2016)	○		○		
20. Nan & Tanriverdi (2017)	○		○		
21. Tavakoli, Schlagwein, & Schoder (2017)	○	○			
22. Aversa, Cabantous, & Haeffiger (2018)	○	○			
23. Andal-Ancion, Cartwright, & Yip (2003)				○	○
24. Zhu, Dong, Xu, & Kraemer (2006)				○	○
25. Agarwal, Gao, DesRoches, & Jha (2010)				○	○
26. Yoo et al. (2010)				○	○
27. Kohli & Johnson (2011)				○	○
28. Hansen, Kraemmergaard, & Mathiassen (2011)				○	○
29. Hansen & Kien (2015)				○	○
30. Karimi & Walter (2015)				○	○
31. Loebbecke & Picot (2015)				○	○
32. Matt, Hess, & Benlian (2015)				○	○
33. Dremel, Wulf, Herterich, Waizmann, & Brenner (2017)				○	○
34. Li, Su, Zhang, & Mao (2017)				○	○
35. Nambisan, Lyytinen, Majchrzak, & Song (2017)				○	○
36. Sebastian et al. (2017)				○	○
37. Singh & Hess (2017)				○	○
38. Svahn, Mathiassen, & Lindgren (2017)				○	○
39. Woodard, Ramasubbu, Tschang, & Sambamurthy (2013)	○		○	○	
40. Bharadwaj et al. (2013)	○			○	
41. Mithas, Tafti, & Mitchell (2013)	○			○	
42. Oestreicher-Singer & Zalmanson (2013)	○			○	
43. Henfridsson & Lind (2014)	○	○		○	
44. Newell & Marabelli (2015)		○		○	
45. Benlian & Haffke (2016)	○			○	
46. Li, Liu, Belitski, Ghobadian, & O'Regan (2016)			○	○	
47. Yeow, Soh, & Hansen (2018)	○			○	

ていることが明らかとなった。共通したレビュー対象となっている文献を表5に示す。

表5中の文献1～22は、複数の研究でレビュー対象となつてはいるが、従来研究のみでレビュー対象となった文献である(22件)。文献23～38は、DX研究のみでレビュー対象となった文献であり、16件となった。従来研究とDX研究のいずれにおいてもレビュー対象となったのが文献39～47であり、9件が該当した。

これらの結果は、従来研究とDX研究は少数の研究で関連を持つに留まることを示唆している。従来研究とDX研究の両方でレビュー対象となっている9件のうち5件はTeubner & StockhingerおよびVialでのみレビュー対象となっている。その一方で、定番となつてレビューされている研究が他方ではレビュー対象となっていない傾向も見られる。例えば、DX研究であるVialとVerhoef et al.の両方でレビュー対象となっている文献23～38は、従来研究では全くレビュー対象とはされていない。従来研究とDX研究合わせて3件以上でレビューされている論文はWoodard, Ramasubbu, Tschang, & Sambamurthy (2013) とHenfridsson & Lind (2014)のみであり、ごく少数の論文で従来研究とDX研究は関連していることが示唆されている。

5. 分析結果と議論

文献レビュー論文の分析により、情報技術と経営戦略に関する主要な論点とその研究状況、さらに提示されてきた研究展望が明らかとなった。本研究における問題意識に照らして、分析結果と議論を以下に展開する。

5.1. 発見事実

本研究では、情報化戦略における3つの論点に注目して論じてきた。すなわち、①戦略観、②経営戦略と情報化戦略の戦略的整合性、③持続的競争優位性の獲得の問題である。文献レビュー論文から、それぞれの問題意識と研究の蓄積、研究展望とされていることが明らかとなった。

従来研究において、過去20年以上にわたって行われてきた情報化戦略研究の流れに大きな転換点が訪れていることを示す明確な傾向を発見することはできなかった。既存の理論や概念の拡張と応用、新規の変数の導入によって研究展望が描かれているとい

うことができる。デジタル化の進展に伴い、企業経営の原理や原則が変わり、従来の学説に対抗するような新規の概念や理論が積極的に展開されている訳ではない。また、文献レビュー論文においても、従来の学説を大きく書き換えるような研究展望が描かれているわけではなかった。

一方のDX研究の関心の幅は広く、現場業務レベルから産業レベルまで広範な領域に影響する現象であるとの前提で論点が設定されており、従来研究での主な論点はその一部を構成していた。従来研究とDX研究は、少数の研究で関連性を見出せるに留まり、従来研究がDXとの接点を見出そうとしている強い傾向を発見することはできなかった。DX研究も、必ずしも従来研究の蓄積を参照しながら行われているわけではなく、さまざまな分野の知見を取り入れながら研究が進められている。したがって、これまでのDX研究は、従来研究の延長にあるのではなく、基本的には別潮流による研究といえる。

そのためか、従来研究とDX研究の間で戦略観はやや対立している。両方で共通して分析対象となっている、前出DBSの概念を提唱するBharadwajらの研究について、前者は否定的であり後者は肯定的な傾向が見られる。

デジタル化が新たな概念や理論を構築すると主張するBharadwajらなどは、情報技術やデジタルな経営資源が企業経営において広い範囲で強い影響を持つようになり、それらが重要な価値創造と不可分の関係となっていることを踏まえ、情報化戦略と経営戦略を融合する形での概念の再構築を主張する。しかし、Teubner & Stockhinger (2020)による既存研究の詳細な分析の結果によると、DBSという概念を構成する要素は、従来から言われてきた情報化戦略の域を出るものではなく、新規性は認められないことを示唆していた。「デジタル戦略」「デジタル経営戦略」という言葉は、古くからIT/IS戦略などと呼ばれてきたものをお手軽に言い換えたものであったり、近年の経営戦略を流行に乗せて示してみせたりするために使われる言葉に過ぎないとTeubner & Stockhingerは率直に指摘する。

第2章の図1「デジタル・ビジネス」の時期における未評価の部分「？」にDXを入れることは、現在の実績では困難ということになる。「e～」や「モバイル～」などのように、「デジタル」という言葉を

冠して、あたかも新規性ある概念のように用いられることの問題を指摘した。「デジタルビジネス戦略」という言葉は、Teubnerらの指摘に従えば、十分な検証のないまま、デジタル・ビジネスの時代の戦略を説明する用語とされてしまっている傾向がある。

一方で、分析を通して、いくつかの共通の関心を発見することもできた。これまでの研究成果を踏まえながら、従来研究とDX研究の展開を考えるとき、共通の関心が持たれる領域に今後の有力な研究展望が描けるのではないかという観点から、以下の提起を行う。

5.2. 今後の研究展望

(1) 戦略観と戦略的整合性

戦略観に関する議論を検証し、デジタル時代に適した新しい戦略観が必要か、それとも従来の枠組みで足りるかを議論する必要がある。

経営戦略と情報化戦略の関係は、①両者が個別の戦略として策定される（整合）、②両者が個別の戦略として策定されるがデジタル化に関する部分を特にデジタルビジネス戦略とする（交差）、③両者を統合して1つのデジタルビジネス戦略として策定する（融合）の3つの方向性が考えられる（図2）。事業内容や情報技術への依存度によって異なるところではあるが、いずれの見方が妥当といえるのか、あるいは全く異なる位置づけで考えるべきなのか、継続した議論が必要である。

Teubner（2013）が指摘していたように、学術研究における情報化戦略の捉え方と、実務の捉え方は乖離する傾向が見られ、従来研究の立場を継続する

ことは必ずしも妥当ではないともいえる。今後は、より実践的な示唆のある情報化戦略研究につながる展望を描くべきであると考え、第一の研究課題として以下を示す。

研究課題①：「デジタルビジネス戦略」や「デジタル戦略」について、従来の情報化戦略と区別して論じる概念的な新規性はあるのか、その必要性はあるのか？学術研究と実務をつなぐ概念の構築は可能か？

次に、戦略的整合性の議論に注目したい。戦略的整合性の議論は、従来研究を踏まえながら発展させることができる可能性がある。

従来研究とDX研究では、企業のエコシステムに関する共通の関心を持っている。従来研究では、1つの企業内における資源やケイパビリティなどの戦略的整合性を主な問題としてきた。近年の研究上の関心は、この枠組みをサプライチェーンに適用するなど、外部組織との関係性における戦略的整合性に着目することにもある。戦略的整合性の議論をエコシステムの整合性に発展させることが提案されていることは、分析において指摘した通りである。一方のDX研究においては、もともと顧客やサプライヤーなど外部との関係性を含めた視点を持っているため、エコシステムの論点を含み、従来研究の流れとDX研究の接点となる可能性がある。

従来研究で蓄積されてきた戦略的整合性の研究成果は、エコシステムの研究に発展させることでDX

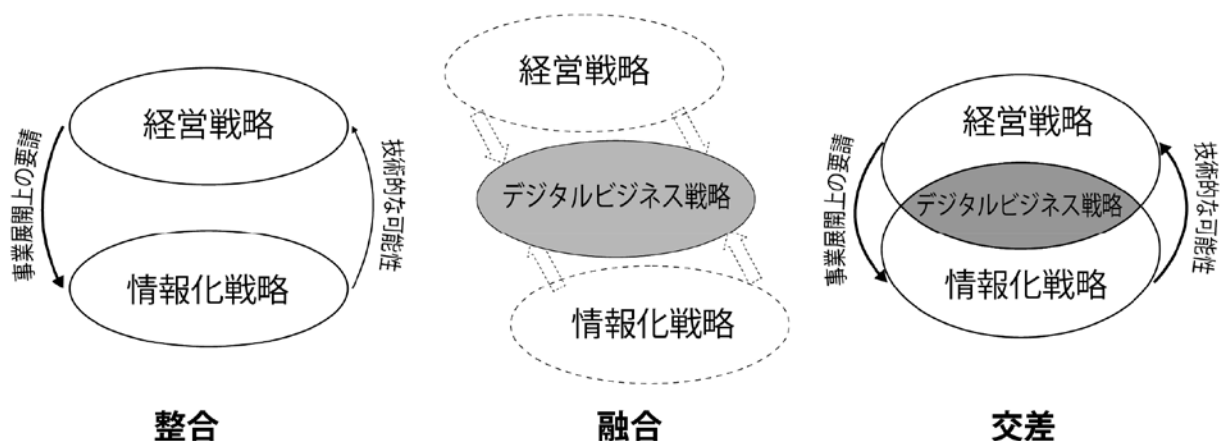


図2 経営戦略・情報化戦略とデジタルビジネス戦略

研究にも応用可能であると考え。第二の研究課題として以下を示す。

研究課題②：戦略的整合性で発展してきた議論を、DXへの示唆も含めたエコシステムの研究へと発展させることはできるか？

(2) 競争優位性

情報技術によってもたらされる競争優位性に関する議論は、今後も競争戦略論の進展に影響を受けながら研究が進んでいくものと考えられる。本研究で見えてきたように、この論点は競争戦略論における支配的な理論や概念の展開に沿う形で研究されてきた。情報化戦略の研究から独自の戦略理論や概念が育まれてきたというわけでは必ずしもない。

この点で、2023年のStrategic Management Journal (SMJ) 誌においてRBVの見直しが提起されていることに変化の兆しを見ることができる。既述のとおり、RBVは情報技術がもたらす競争優位性を説明するための理論的な土台となってきた。しかし、そこでの情報や情報技術はあくまで企業の保有する資源のひとつであるとの位置づけであり、他の資源と同様に解釈および評価されるもので、特別な解釈が行われていたわけではない。

SMJ誌におけるHelfat et al. (2023) の問題提起の中では、RBVにおいて経営資源を評価するコンテキストに「人工知能とデジタル化」を加え、DXに対するRBVの適用について明示されている。資源としての情報や情報技術が企業に競争優位性をもたらすことは以前から認識されていたし、複製コストが限りなくゼロに近いといった情報の特異な性質も以前から理解されていた。情報に特有の性質に基づく多くの研究が蓄積されたことだけでなく、それが企業経営に与える影響がきわめて大きくなり、経営資源を評価する際にデジタル化の視点抜きには分析できなくなったということであろう。

情報技術の大幅な進化を踏まえた理論的な土台の再構築が提起されていることに注目したい。RBVの概念に再構築が行われるのであれば、情報技術がもたらす競争優位性の説明にも、再検討することが求められる可能性がある。第三の研究課題として以下を示す。

研究課題③：競争戦略論における支配的な理論や概念の再構築に沿った、情報技術と競争優位性の新たな関係性の説明はどのように行うことができるか？

もちろん、競争戦略論の発展に沿うだけでは、情報化戦略の研究が埋没してしまい独自の研究領域としての存在意義が薄れてしまう危険もある。競争戦略論の中でも情報技術の位置づけが重要視されていることも踏まえると、情報の視点から経営戦略論を展開していくことは今後も重要であり続けると考える。

6. 結 論

本研究は、情報技術と経営戦略の研究に焦点を当て、当該領域で研究されてきた論点の確認と今後の研究展望を論じてきた。情報技術と企業経営を語る時、いわゆるバズワードに振り回されているとの指摘があるなか、AIやブロックチェーンなどの「破壊的」な情報技術に関しても同じような道をたどることになるのか、ということが本研究の関心であった。文献レビューの結果が示すことは、確かに一部でそのような指摘が可能な傾向はあるものの、これからの研究展望を描くことができる領域だということである。本論文の貢献点は、以下のようにまとめられる。

第一に、これまでに情報技術と経営戦略について行われてきた文献レビュー論文について、過去数十年にわたる研究の主要な論点を確認したことである。

第二に、文献レビュー論文を検索するにあたり、既存研究では含められてこなかったDX関連の論文も対象としたことである。これにより、主に経営情報システム関連で行われてきた従来研究と、近年のDX研究の論点の相違を明らかにすることができた。

第三に、従来研究とDX研究の共通の関心に着目し、今後の研究展望を提起したことである。

また、同時に本研究の限界と今後の課題も指摘できる。まず、分析方法について、文献レビュー論文をレビューするという方法に起因する限界が指摘できる。本研究で捕捉してきた論点や研究の傾向は、発表から少なくとも数年が経過したものであるため、ごく最近の研究の動向は捉えきれなかった可能性がある。次に、情報技術と経営戦略以外の、有望な研究領域を見落としている可能性がある。企業経営に対して情報技術が果たす役割や影響力は多岐に

わたっており、本研究では捕捉できなかった領域にこそ新たな研究の展望を描くことができるかもしれない。例えば、情報技術により組織内外のコミュニケーションの方法や従業員の働き方が大きく変化しようとするなかで、組織構造や組織文化が受ける影響などは未開拓の領域である。あるいは、高度な情報技術の活用と並行して、その倫理や規制のあり方に関する研究も必要であると思われる。今後の課題は、本研究において示された研究展望に基づいた研究を進めながら、他領域における既存研究の捕捉や新たな領域における情報技術と企業経営の研究を進めていくことであるといえるであろう。

注

- 1 このような学術研究と実務との乖離は、情報化戦略を含めた経営学全般に指摘されている問題である。筆者自身も、実務家を前に自身の研究に基づく講演を行ったとき、「問題解決に役立たない」と一蹴された経験を持つ。本来、企業経営の研究と実務は、相互に補完する関係にあるべきものと考えているが、経営学研究者は現象の背後にあるメカニズムの解明や理論に関心を持つものに対して、実務家は個別・具体的な問題への処方箋を期待する傾向にあることが、すれ違いの背後にあると見る。情報化戦略の領域に関しては、新しい情報技術の登場と企業におけるその実装の速度に対して、学術研究の速度が追いついていない点も指摘できる。さらに、近年の経営学研究者は、いわゆる一流誌への論文掲載のプレッシャーがあり、実践的な研究よりも、科学的な手続きを踏んだ、実務家から見れば抽象的な研究を重視しがちである実情もあるだろう。解決は容易ではないが、学術研究と実務における認識の相違を深く理解することから始め、共同研究の推進などを通して状況の改善の糸口を探っていく必要があると考える。
- 2 具体的な内訳は以下のとおりである。Vial (273件)、Verhoef et al. (53件)、Teubner & Stockhinger (66件)、Morton et al. (71件)、Williams et al. (31件)。

【参考文献】

Agarwal, R., Gao, G., DesRoches, C., & Jha, A. K. (2010). Research Commentary - The digital transformation of healthcare: current status and the road ahead. *Information Systems Research*, 21(4), 796-809.

Andal-Ancion, A., Cartwright, P. A., & Yip, G. S. (2003). The digital transformation of traditional businesses. *MIT Sloan Management Review*, 44(4), 34-41.

Andriole, S. J. (2017). Five myths about digital transformation.

MIT Sloan Management Review, 58(3), 1-22.

Arvidsson, V., Holmstrom, J., & Lyytinen, K. (2014). Information systems use as strategy practice: a multi-dimensional view of strategic information system implementation and use. *Journal of Strategic Information Systems*, 23(1), 45-61.

Aversa, P., Cabantous, L., & Haeffliger, S. (2018). When decision support systems fail: insights for strategic information systems from Formula 1. *Journal of Strategic Information Systems*, 27(3), 221-236.

Baker, J., Jones, D., Cao, Q., & Song, J. (2011). Conceptualizing the dynamic strategic alignment competency. *Journal of the Association for Information Systems*, 12(4), 299-322.

Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

Baiyere, A., Avital, M., Berente, N., Henfridsson, O., Hinings, C. R., Tuertscher, P., & Yoo, Y. (2019). Digital "X" : In Need of New Theories or Do Prior Theories Suffice?. Paper presented at The Academy of Management Annual Meeting 2019, Boston, Massachusetts, United States.

Benitez-Amado, J., & Walczuch, R. M. (2012). Information technology, the organizational capability of proactive corporate environmental strategy and firm performance: a resource-based analysis. *European Journal of Information Systems*, 21(6), 664-679.

Benlian, A., & Haffke, I. (2016). Does mutuality matter? Examining the bilateral nature and effects of CEO-CIO mutual understanding. *Journal of Strategic Information Systems*, 25(2), 104-126.

Bharadwaj, A., El Sawy, O., Pavlou, P., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471-482.

Carr, N. G. (2004). *Does It Matter? : Information Technology and the Corrosion of Competitive Advantage*, Boston MA: Harvard Business Review Press. / 清川幸美訳 (2005). ITにお金を使うのは、もうおやめなさい. 東京: ランダムハウス講談社.

Chanias, S., & Hess, T. (2016). Understanding digital transformation strategy formation: insights from Europe's automotive industry. In: *Proceedings of the 20th Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS 2016)*, Chiayi, Taiwan.

Chanias, S. (2017). Mastering digital transformation: the path of a financial services provider towards a digital transformation strategy. In: *Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems (ECIS)*, Guimaões, Portugal, June 5-10.

Chen, D., Mocker, M., Preston, D., & Teubner, A. (2010). Information systems strategy: reconceptualization,

- measurement, and implications. *MIS Quarterly*, 34(2), 233-259.
- Coltman, T., Tallon, P., Sharma, R., & Queiroz, M. (2015). Strategic IT alignment: twenty-five years on. *Journal of Information Technology*, 30(2), 91-100.
- Ding, F., Li, D., & George, J. F. (2014). Investigating the effects of IS strategic leadership on organizational benefits from the perspective of CIO strategic roles. *Information & Management*, 51(7), 865-879.
- Dremel, C., Wulf, J., Herterich, M. M., Waizmann, J. -C., & Brenner, W. (2017). How AUDI AG established big data analytics in its digital transformation. *MIS Quarterly Executive*, 16(2), 81-100.
- Drnevich, P. L., & Croson, D. C. (2013). Information technology and business-level strategy: toward an integrated theoretical perspective. *MIS Quarterly*, 37(2), 483-509.
- Earl, M. J. (1989). *Management Strategies for Information Technology*, Hemel Hempstead: Prentice-Hall.
- El Sawy, O. A., Malhotra, A., Park, Y., & Pavlou, P. A. (2010). Seeking the configurations of digital ecodynamics: it takes three to tango. *Information Systems Research*, 21(4), 835-848.
- Gable, G. (2010). Strategic information systems research: an archival analysis. *The Journal of Strategic Information Systems*, 19(1), 3-16.
- Gerow, J. E., Thatcher, J. B., & Grover, V. (2015). Six types of IT-business strategic alignment: an investigation of the constructs and their measurement. *European Journal of Information Systems*, 24(5), 465-491.
- Gerow, J. E., Grover, V., Thatcher, J., & Roth, P. L. (2014). Looking toward the future of IT-business strategic alignment through the past. *MIS Quarterly*, 38(4), 1159-1186.
- Hansen, A. M., Kraemmergaard, P., & Mathiassen, L. (2011). Rapid adaptation in digital transformation: a participatory process for engaging IS and business leaders. *MIS Quarterly Executive*, 10(4), 175-185.
- Hansen, R., & Kien, S. S. (2015). Hummel's digital transformation toward omnichannel retailing: key lessons learned. *MIS Quarterly. Executive*, 14(2), 51-66.
- Helfat, C. E., Kaul, A., Ketchen, D. J., Jr., Barney, J. B., Chatain, O., & Singh, H. (2023). Renewing the resource-based view; new context, new concepts, and new methods. *Strategic Management Journal*, 44(6), 1357-1390.
- Henfridsson, O., & Lind, M. (2014). Information systems strategizing, organizational sub-communities, and the emergence of a sustainability strategy. *The Journal of Strategic Information Systems*, 23(1), 11-28.
- Hinings, B., Gegenhuber, T., & Greenwood, R. (2018). Digital innovation and transformation: an institutional perspective. *Information and Organization*, 28(1), 52-61.
- Huang, J., Newell, S., Huang, J., & Pan, S. L. (2014). Site-shifting as the source of ambidexterity: empirical insights from the field of ticketing. *Journal of Strategic Information Systems*, 23(1), 29-44.
- Iansiti, M. & Levien, R. (2004). *The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation and Sustainability*, Boston MA: Harvard Business Review Press. / 杉本幸太郎訳 (2007). キーストーン戦略: イノベーションを持続させるビジネス・エコシステム. 東京: 翔泳社.
- Jarzabkowski, P., Balogun, J., & Seidl, D. (2007). Strategizing: the challenges of a practice perspective. *Human Relations*, 60(1), 5-27.
- Johnson, A. M., & Lederer, A. L. (2010). CEO/CIO mutual understanding, strategic alignment, and the contribution of IS to the organization. *Information & Management*, 47(3), 138-149.
- Karimi, J., & Walter, Z. (2015). The role of dynamic capabilities in responding to digital disruption: a factor-based study of the newspaper industry. *Journal of Management Information Systems*, 32(1), 39-81.
- Katzy, B. R., Sung, G., & Crowston, K. (2016). Alignment in an inter-organisational network: the case of ARC transistance. *European Journal of Information Systems*, 25(6), 553-568.
- Kohli, R., & Johnson, S. (2011). Digital transformation in latecomer industries: CIO and CEO leadership lessons from Encana Oil & Gas(USA) Inc. *MIS Quarterly Executive*, 10(4), 141-156.
- Leidner, D. E., Lo, J., & Preston, D. (2011). An empirical investigation of the relationship of IS strategy with firm performance. *Journal of Strategic Information Systems*, 20(4), 419-437.
- Leonard, J., & Higson, H. (2014). A strategic activity model of enterprise system implementation and use: scaffolding fluidity. *Journal of Strategic Information Systems*, 23(1), 62-86.
- Li, L., Su, F., Zhang, W., & Mao, J. Y. (2017). Digital transformation by SME entrepreneurs: a capability perspective. *Information Systems Journal*, 28(6), 1-29.
- Li, W., Liu, K., Belitski, M., Ghobadian, A., & O'Regan, N. (2016). E-leadership through strategic alignment: an empirical study of small- and medium-sized enterprises in the digital age. *Journal of Information Technology*, 31(2), 185-206, doi:10.1057/jit.2016.10 (accessed 2023-11-1).
- Loebbecke, C., & Picot, A. (2015). Reflections on societal and

- business model transformation arising from digitization and big data analytics: a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 24(3), 149-157.
- Mahraz, M. I., Benabbou, L., & Berrado, A. (2019). A systematic literature review of digital transformation. In: *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, Toronto, Canada, October, 23-25.
- Majchrzak, A., Markus, M. L., & Wareham, J. (2016). Designing for digital transformation: lessons for information systems research from the study of ICT and societal challenges. *MIS Quarterly*, 40(2), 267-277.
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343.
- Merali, Y., Papadopoulos, T., & Nadkarni, T. (2012). Information systems strategy: past, present, future?. *Journal of Strategic Information Systems*, 21(2), 125-153.
- Mithas, S., & Rust, R. T. (2016). How information technology strategy and investments influence firm performance: conjecture and empirical evidence. *MIS Quarterly*, 40(1), 223-246.
- Mithas, S., Tafti, A., & Mitchell, W. (2013). How a firm's competitive environment and digital strategic posture influence digital business strategy. *MIS Quarterly*, 37(2), 511-536.
- Morton, J., Amrollahi, A., & Wilson, A. D. (2022). Digital strategizing: an assessing review, definition, and research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 31(2), doi:10.1016/j.jsis.2022.101720 (accessed 2023-11-1).
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital innovation management: reinventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly*, 41(1), 223-238.
- Nan, N., & Tanriverdi, H. (2017). Unifying the role of IT in hyperturbulence and competitive advantage via a multilevel perspective of IS strategy. *MIS Quarterly*, 41(3), 937-958, A1-A8.
- Newell, S., & Marabelli, M. (2015). Strategic opportunities (and challenges) of algorithmic decision-making: a call for action on the long-term societal effects of 'datification'. *Journal of Strategic Information Systems*, 24(1), 3-14.
- Newkirk, H. E., Lederer, A. L., & Johnson, A. M. (2008). Rapid business and IT change: drivers for strategic information systems planning?. *European Journal of Information Systems*, 17(3), 198-218, doi:10.1057/ejis.2008.16 (accessed 2023-11-1).
- Oestreicher-Singer, G., & Zalmanson, L. (2013). Content or community? a digital business strategy for content providers in the social age. *MIS Quarterly*, 37(2), 591-616.
- Peppard, J., & Ward, J. (2016). *The Strategic Management of Information Systems: Building a Digital Strategy*, 4th ed., Hoboken: Wiley.
- Peppard, J., Galliers, R. D., & Thorogood, A. (2014). Information systems strategy as practice: micro strategy and strategizing for IS. *Journal of Strategic Information Systems*, 23(1), 1-10.
- Piccoli, G., & Ives, B. (2005). Review: IT dependent strategic initiatives and sustained competitive advantage: a review and synthesis of the literature. *MIS Quarterly*, 29(4), 747-776.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.
- Preston, D. S., & Karahanna, E. (2009). Antecedents of IS strategic alignment: a nomological network. *Information Systems Research*, 20(2), 159-79.
- Reynolds, P., & Yetton, P. (2015). Aligning business and IT strategies in multi-business organizations. *Journal of Information Technology*, 30(2), 101-118, doi:10.1057/jit.2015.1 (accessed 2023-11-1).
- Rogers, D. L. (2016). *The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age*, New York: Columbia Business School.
- Sebastian, I. M., Ross, J. W., Beath, C., Mockler, M., Moloney, K. G., & Fonstad, N. O. (2017). How big old companies navigate digital transformation. *MIS Quarterly Executive*, 16(3), 197-213.
- Singh, A., & Hess, T. (2017). How chief digital officers promote the digital transformation of their companies. *MIS Quarterly Executive*, 16(1), 1-17.
- Svahn, F., Mathiassen, L., & Lindgren, R. (2017). Embracing digital innovation in incumbent firms: how Volvo Cars managed competing concerns. *MIS Quarterly*, 41(1), 239-253.
- Tallon, P. P., & Pinsonneault, A. (2011). Competing perspectives on the link between strategic information technology alignment and organizational agility: insights from a mediation model. *MIS Quarterly*, 35(2), 463-486.
- Tallon, P. P. (2011). Value chain linkages and the spillover effects of strategic information technology alignment: a process-level view. *Journal of Management Information Systems*, 28(3), 9-44.
- Tanriverdi, H., Rai, A., & Venkatraman, N. (2010). Research commentary —reframing the dominant quests of information systems strategy research for complex adaptive business systems. *Information Systems Research*, 21(4), 822-834.
- Tavakoli, A., Schlagwein, D., & Schoder, D. (2017). Open strategy: literature review, re- analysis of cases and conceptualisation as a practice. *Journal of Strategic Information Systems*, 26(3), 163-184.

- Teubner, R. A. (2013). Information systems strategy - theory, practice, and challenges for future research. *Business & Information Systems Engineering*, 5(4), 243-257.
- Teubner, R. A., & Stockhinger, J. (2020). Literature review: understanding information systems strategy in the digital age. *Journal of Strategic Information Systems*, 29(4), doi:10.1016/j.jsis.2020.101642 (accessed 2023-11-1).
- Tumbas, S., Berente, N., & vom Brocke, J. (2018). Digital innovation and institutional entrepreneurship: chief digital officer perspectives of their emerging role. *Journal of Information Technology*, 33(3), 188-202.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: a multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: a review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144.
- Wade, M., & Hulland, J. (2004). Review: the resource-based view and information systems research: review, extension, and suggestions for future research. *MIS Quarterly*, 28(1), 107-142.
- Wang, N., Liang, H., Zhong, W., Xue, Y., & Xiao, J. (2012). Resource structuring or capability building? an empirical study of the business value of information technology. *Journal of Management Information Systems*, 29(2), 325-367.
- Whittington, R. (2014). Information systems strategy and strategy-as-practice: A joint agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 23(1), 87-91.
- Williams, J. A., Torres, H. G., & Carte, T. (2022). A review of IS strategy literature: current trends and future opportunities. *Journal of Computer Information Systems*, 62(1), 1-11.
- Wiseman, C. (1985). *Strategy and Computers: Information Systems as Competitive Weapons*, Homewood IL: Dow Jones-Irwin.
- Woodard, C. J., Ramasubbu, N., Tschang, F. T., & Sambamurthy, V. (2013). Design capital and design moves: the logic of digital business strategy. *MIS Quarterly*, 37(2), 537-564.
- Yeow, A., Soh, C., & Hansen, R. (2018). Aligning with new digital strategy: a dynamic capabilities approach. *Journal of Strategic Information Systems*, 27(1), 43-58.
- Yoo, Y., Henfridsson, O., & Lyytinen, K. (2010). Research commentary: the new organizing logic of digital innovation: an agenda for information systems research. *Information Systems Research*, 21(4), 724-735.
- Zhu, X., Ge, S., & Wang, N. (2021). Digital transformation: a systematic literature review. *Computers & Industrial Engineering*, 162, doi:10.1016/j.cie.2021.107774 (accessed 2023-11-1).
- Zhu, K., Dong, S. T., Xu, S. X., & Kraemer, K. L. (2006). Innovation diffusion in global contexts: determinants of post-adoption digital transformation of European companies. *European Journal of Information Systems*, 15(6), 601-616.