

研究部会活動紹介

IT 資産価値研究部会紹介

向 正道 (むかい まさみち)

開志専門職大学

大内紀知 (おおうち のりとも)

青山学院大学

竹政昭利 (たけまさ あきとし)

(株)オージス総研

栗山 敏 (くりやま さとし)

ビジネス・ブレークスルー大学大学院

宗平順己 (むねひら としみ)

武庫川女子大学

1. 設立の趣旨と活動内容

IT 資産価値研究部会は、2012 年より同じ関心を持つメンバーが集まり、2014 年度に経営情報学会の研究部会として活動を開始している。IT 資産の有用性や価値の評価は研究者だけでなく実務者にとっても関心の高いテーマであることから、メンバーは研究者と企業の実務家で構成しており、オープンな研究部会となる。2023 年末時点で 86 回の研究部会を開いている (表 1)。

本研究部会では、昨今企業や社会で関心が高い DX (Digital Transformation) のみならず、人材育成、AI の活用等、部会メンバーそれぞれの関心の高いテーマについて、ディスカッションを行っている。本稿は、研究部会で取り上げたテーマについて、議論の概要をまとめたものである。

2. DX 実証研究の推進 (向 正道, 大内紀知)

1990 年前後より、コンピュータの低価格化やインターネット回線の高速化もあり、IT は情報システムとして企業のさまざまな業務に組み込まれることになった。2010 年前後まで、企業は、IT 戦略を経営戦略の機能別戦略の一つととらえられており、どちらかという IT を手段的のものとする場合が多かった。その後、SMACIT (ソーシャル、モバイル、アナリティクス、クラウド、モノのインターネット) に代表される先進的な技術の出現により、企業の IT に対する見方も変化している。近年にお

いて、例えばプラットフォームのように、技術的な発展を機会ととらえ、経営戦略と IT 戦略を DX 戦略として一体化することで、新たなビジネスモデルを創出する企業も出現している。このような IT がもたらす社会的・経済的な変化もあり、経済産業省も 2018 年に「DX レポート」を発行し、国内企業の DX 推進を指南している [1]。

一方で DX の成功要因に対して、実務的にはさまざまな意見が述べられているものの、学術的には旧

表 1 2022 年度, 2023 年度ディカッションテーマ

回	ディスカッションテーマ
第 74 回	JUAS 「企業 IT 動向調査 2022」解説
第 75 回	DX 動向・人材
第 76 回	DX 動向・人材
-	浜名湖フォーラム 2022 参加
第 77 回	プロダクトマネジャー教育について
-	2022 年全国研究発表大会セッション
第 78 回	文書管理の現状と方向性
第 79 回	Digital Orientation 文献紹介
第 80 回	オンラインとリアルでの評価の違い
第 81 回	ChatGPT の教育現場の活用
第 82 回	JUAS 「企業 IT 動向調査 2023」解説
第 83 回	MITCIO シンポジウム解説
-	浜名湖フォーラム 2023 参加
第 84 回	大学での DX 推進
第 85 回	DX データ分析結果・営業 DX 人材
-	2023 年全国研究発表大会セッション
第 86 回	2023 年の振り返りと今後の活動

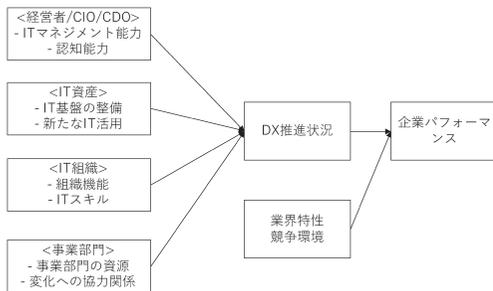


図1 DX推進状況分析モデル

来型のIT導入の成功要因以上の実証面の研究成果が示されておらず、今後も続く新たなITの出現に対して、企業や社会に何らかの示唆を提示できているとは言い難い。本研究では、ITに対する戦略的位置づけの変化をとらえ、DXの成功要因に対する実証面の研究を進めていくものである。

具体的には、一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会（以下JUAS）は、毎年回答数が約1,000社に及ぶ企業に対してITに関わる調査を行い、『企業IT動向調査報告書』を公表している。質問項目も100を超え、DXの取り組み状況だけでなく、予算、組織、人材、導入技術等多面的な企業のIT動向をとらえることができる。先行するIT投資の成功モデル、DX推進の成功モデルをベースに検証すべきモデルを作成し（図1）、実証面から研究を進めている。

分析結果については、JUASのHPより公開されている[2]、[3]。DX推進が進んでいる企業、及びIT組織がDXに貢献している企業の主となる要因、またテクノロジー・フレームワークの導入状況とDX推進状況の関係等、パス解析、主成分分析等統計的手法を用いさまざまな分析を行っている。

参考文献

- [1] 経済産業省『DXレポート～ITシステム「2025年の崖」克服とDXの本格的な展開～』、https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/20180907_report.html（2023年12月アクセス）
- [2] 向正道・大内紀知『DXの推進が進んでいる企業の要因分析』、2023年、https://juas.or.jp/library_plaza/it_column/column006/（2023年12月アクセス）

セス)
[3] 大内紀知・向正道『テクノロジー・フレームワークの導入状況の分析』、2023年、https://juas.or.jp/library_plaza/it_column/column007/（2023年12月アクセス）

3. 日本的イノベーション組織の考察（竹政昭利）

キャロル・ドゥエック[1]は、マインドセットを、Fixed MindsetとGrowth Mindsetに分類している。Growth Mindsetは失敗を恐れず、新しいことに挑戦する特徴がある（新規探索性：Novelty Seeking）。そのため、イノベーションの実現に適している。

「新奇探索性」はドーパミンのD4レセプターDRD4の遺伝タイプで決まる。DRD4の長さが長い人（外向型）は「新奇探索性」がより強い。短い人（内向型）は、「新奇探索性」が弱い。DRD4の長い割合は、日本人は5～6%程度、ヨーロッパ人は16～26%程度である[2]。

この結果から日本人は内向型が多く、挑戦が苦手であることがわかる。内向型は、感情や思考など自分の内側に興味のベクトルが向かいやすく、外向型は、自分の外側の出来事や他人に興味のベクトルが向かいやすいという特徴がある。

また、日本人は世界で最も不安を感じやすい遺伝子を持っている[3]。

それでは、日本人は、遺伝的にイノベーションに向いていないのだから、この分野で戦うことは絶望的なのだろうか？しかし、歴史的にみれば、日本人のイノベティブな製品が世界を席巻したこともあり、一概に向いていないと断言はできない。

枝川義邦[4]によれば『内向型と外向型で使う脳の部分は、言語理解に関わる側頭皮質以外は異なっており、また内向型の人の方がより脳を働かせているという。つまり、内向型の人々は逐一相手の顔色や話の内容と過去の記憶を照らし合わせていると考えられている』。

内向型の人々は、聞く力や共感する力が強い。さらに聞いた内容をじっくり考えて、ソリューションも考えるが、考えるに留まる。それを他の人にアピールして影響をあたえて、推進するのは苦手である。

外向型の比率が多い世界での考え方、手順をお手本にしているのは、必ずしも正しくないのではないか。

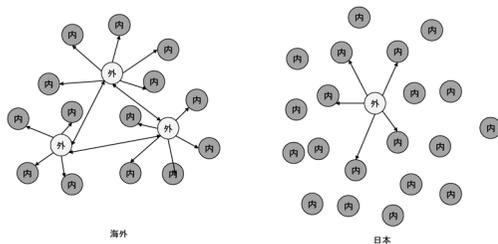
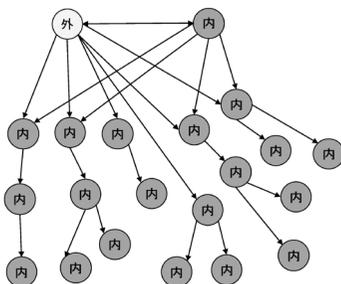


図2 海外と日本の比較



変形階層型

図3 外向／内向型トップ並列階層型組織

自律的組織を考えた場合、外向性の比率が高い海外では、外向型と内向型のバランスが良く、自律的組織は効率的には働くが、日本の場合、内向性の比率が高すぎるため、個それぞれで思考しているが、それが外部に伝わらない状態になってしまう。孤立した状態で組織としてうまく機能しない(図2)。

階層型にした場合、個それぞれ思考しているが、それを表面には出さず、上の意向に沿う行動をとるので、一見組織の統制はとれるが、新しいことが生まれない。外向型の人は、その中で少数派になり、異分子になってしまう。

外向型のトップと内向型のトップが並列にいて、内向型のトップが効率的に組織を運営するとともに、外向型のトップが、内向型の考えを引き出す組織が一つの正解としてあり得る(図3)。

トヨタチーフエンジニア(主査)制度はこの一例であると思われる。

今後さらに、日本に適したイノベーションのための組織パターンを調査していく予定である。

参考文献

- [1] キャロル・ドゥエック『マインドセット「やればできる!」の研究』草思社, 2016年。
- [2] Chen, C., "Population Migration and the Variation of Dopamine D4 Receptor (DRD4) Allele Frequencies Around the Globe," *Evolution and Human Behavior*, Vol. 20, No. 5, 1999, pp. 309-324.
- [3] Esau, L., Kaur, M., Adonis, L., and Arief, Z., "The 5-HTTLPR polymorphism in South African healthy populations: a global comparison," *Journal of Neural Transmission*, Vol. 115, No. 5, 2008, pp. 755-760.
- [4] 枝川義邦『第一印象は脳が2秒で判断!人見知り度を決める『DRD4 遺伝子』』, <https://www.ntv.co.jp/kazu/articles/3115uaetm1v2zblkpj83u.html> (2023年12月アクセス)

4. 営業人材育成事例に基づくDX推進人材育成カリキュラムに関する考察(栗山 敏)

DXへの取組みが多く企業において頓挫しかかっており、その原因として人材不足が挙げられることが多い。筆者は先行研究[1]において、DXの実現を担うDX人材を、プロジェクトの下流(How工程)を担うD(Digital)人材と、上流(Why/What工程)を担うX(Transform)人材に分ける視点を提示し、「X人材の育成に寄与する具体的なカリキュラムを提示する」という大目標を掲げて研究を進めている。その予備的考察として、筆者が実践してきた営業人材育成カリキュラムとX人材育成の成功要因には共通点が多いのではないかと仮説を提示する。

表2は営業人材が担う提案書とX人材が担う稟議書に記載すべき項目を整理したものである。上記仮説の根拠は両者の類似性にあり、その育成カリキュラムの要件は以下の諸点と考えられる。

表2 「提案書」と「稟議書」の共通点

	提案書	稟議書
Why工程 (なぜ必要か?)	・弊社は貴社の課題をxxxと認識しております。	・我社は現在xxxという課題に直面している。
What工程 (何を解決する必要があるか)	・その課題を解決するにはyyyという取組が必須であると、弊社は考えます。	・その課題を解決するにはyyyという取組が必須である。
How工程 (どのように解決するのか)	・弊社はzzzという解決方法をご提案申し上げます。	・その取組はzzzという内容が最適である。
決裁事項 (パートナーの選定理由)	・以上のことを総合すると、今回の取組の最適なパートナーは弊社です!(弊社をお勧めする理由)	・以上の取組のパートナーとしてはA社が最適である。

- ①座学だけでなく実技を伴うこと
- ②実案件を対象とすること
- ③個人戦であること
- ④モチベーションを維持する仕組みがあること

今後はまずデジタルスキル標準 [2] に基づいて営業人材とX人材の能力要件を詳細化する。その上でX人材の育成に成功している企業の育成カリキュラムの成功要因を抽出し、今回導出した仮説と突合してその当否を検証する。最終的にはこれらを踏まえて「X人材の育成に寄与する具体的なカリキュラムの提案」を行っていく予定である。

参考文献

- [1] 栗山敏「DX人材の育成戦略構築アプローチに関する提言」『ビジネス・ブレークスルー大学レビュー』第9号, 2023年, 61-75ページ。
- [2] 独立行政法人情報処理推進機構『デジタルスキル標準 Ver. 1.1』, https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/jinzai/skill_standard/main.html (2023年12月アクセス)

5. DX推進フレームワークのBSCへの組み込み (宗平順己)

昨年はDX推進フレームワークの進化に学ぶという内容で、MIT Sloanのチームが発表しているDX推進フレームワークを紹介した [1]。今年度は、このフレームワークを使ったDX戦略の立案にチャレンジした。

戦略の可視化ならびにマネジメントツールとしてはBSC (Balanced ScoreCard) が広く使われている。DX戦略をBSCを使って立案する研究としてデジタルBSCがあるが [2]、筆者がこれまで研究してきたMIT Sloanのチームの研究成果は取り入れられていない。また、両利きの経営的アプローチが必要とされるのに対し、デジタルBSCではデジタル戦略のみに焦点が当てられている。そこで、過年度までの発表でレビューしてきたDX推進のフレームワークである5 Building BlocksとThe New Elements of Digital TransformationをBSCに組み込

むことを試みることにした。前者はIT投資と企業戦略の整合を図るための情報資本ポートフォリオを発展させるものとし、後者は人的資本と組織資本を詳細化するものとして検討を進めた。

戦略マップはプロセスクラスターごとに構築することになっているが、この考えを拡張して、顧客の視点、内部プロセスの視点を既存事業とデジタル事業との両チャンネルを設定することとした。

また、両フレームワークと戦略マップとの対応を検討したところ、戦略マップの要素で変更が必要なのが情報資本へのDX基盤 (Digital Platform, External Developer Platform) の追加であることが分かった。

以上の検討の結果、下記の2点を拡張することでBSCをDX戦略の立案に適用できそうなことが分かった。

- ①顧客の視点、内部プロセスの視点を既存事業とデジタル事業との両チャンネルを設定
- ②情報資本ポートフォリオにDX基盤を追加

ところで実際にDX戦略とする場合、旭化成やKAGOMEの取り組みのようにロードマップの形で策定する必要がある。デジタルはすぐに事業となるものではなくしばらくは既存事業を強化して稼がなければならないからである。デジタル化という大きな波の中での企業の将来像を描き、バックキャストに現在からのロードマップを策定する必要がある。

そこで、その主要なマイルストーンにおいてBSCや戦略マップを策定するということが必要になることが想定される。本研究の次のステップとして、実際の企業のDX戦略を拡張したBSCを適用して作成し、妥当性の検証としたい。

参考文献

- [1] Ross, J. W., Beath, C. M., and Mocker, M., *Designed for Digital: How to Architect Your Business for Sustained Success*, Mit Press, 2019.
- [2] Fabac, R., "Digital Balanced Scorecard System as a Supporting Strategy for Digital Transformation," *Sustainability*, Vol. 14, No. 15, 2022, 9690.