



DX 推進指標 自己診断結果 分析レポート

2020 年 5 月 28 日

独立行政法人情報処理推進機構

本書は、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の
「Connected Industries推進のための協調領域データ共有・AIシステム開発促進事業／データ利活用推進のためのシステム構築促進に向けた方策の検討」により作成しました。

1 はじめに

1.1 背景

経済産業省（以下、METI）は2018年9月に「DXレポート」を発表し、Connected Industriesを実現するためのDXへの取り組みの重要性を言及し、DXが進まなければ「2025年以降、最大年間12兆円の経済損失が生じる可能性がある」旨の警告をした。

翌年2019年7月にMETIは、各企業が、DX推進の現状や課題、取るべきアクションについての認識を共有し、次のアクションにつなげるための気づきの機会を提供することを目的とした「『DX推進指標』とそのガイダンス」を公開した。

収集、分析、ベンチマーク提供を行う中立組織としてMETIより指定された独立行政法人情報処理推進機構（以下、IPA）は、2019年10月から各社の自己診断結果の収集をMETIより引き継ぎ、2019年12月時点で回収した約300社のデータを元に分析し、ベンチマークを作成した。本レポートは分析結果について述べる。

1.2 DX推進指標の概要

「DX推進指標」とは、経営幹部や事業部門、DX部門、IT部門等が議論をしながら自社の現状や課題、取るべきアクションについての認識を共有し、関係者がベクトルを合わせてアクションにつなげていくことを後押し、気づきの機会を得るためのツールである。

自己診断を基本とし、経年で診断を行って、アクションの達成度合いを継続的に評価することにより、DXを推進する取り組みの経年変化を把握し、自社のDXの取り組みを進捗管理するために利用することを想定している。

本指標は、DXの推進に際し、現在の日本企業が直面している課題やそれを解決するために押さえるべき事項を中心に、以下のように構成される。

①DX推進のための経営のあり方、仕組みに関する指標

「DX推進の枠組み」（定性指標）、「DX推進の取組状況」（定量指標）

②DXを実現する上で基盤となるITシステムの構築に関する指標

「ITシステム構築の枠組み」（定性指標）、「ITシステム構築の取組状況」（定量指標）

定性指標は35項目からなり、指標ごとに以下の2種類のクエスチョンを設定している。

キークエスチョン：

経営者自ら回答することが望ましいもの

サブクエスチョン：

経営者が経営幹部、事業部門、DX部門、IT部門等と議論をしながら回答するもの

定量指標では、いくつかの指標例を提示している。「DX 推進の取組状況」の定量指標については、自社が DX によって伸ばそうとしている定量指標を自ら選択して算出するとともに、例えば、3 年後に達成を目指す当該指標に関する数値目標を立て、進捗管理を行っていく活用方法を想定している。

「IT システム構築の取組状況」の定量指標については、自社で対象とするシステムやサービス、データをいくつか特定した上で回答することを想定している。

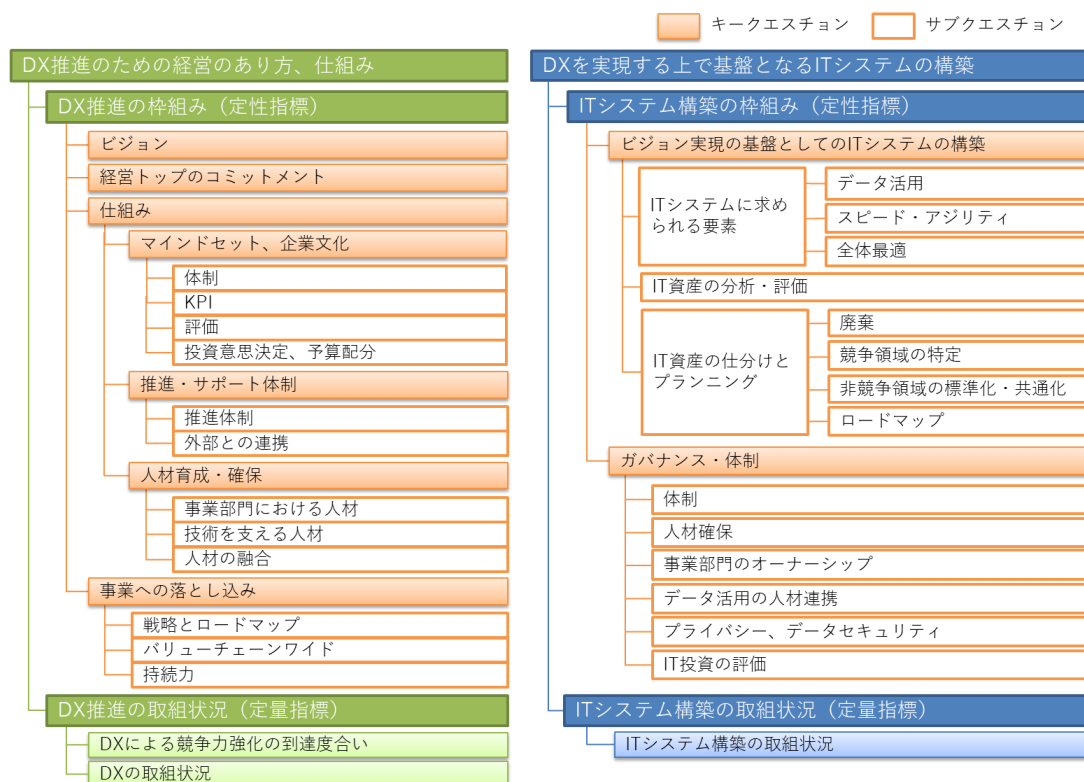


図 1-2-1 「DX 推進指標」の構成

定性指標において、DX 推進の成熟度を 6 段階で評価する。本指標が日本企業の国際競争力を高め、デジタル企業への変革を促すことを目的としていることから、最終的なゴール（レベル 5）は「デジタル企業として、グローバル競争を勝ち抜くことのできるレベル」とする。評価した成熟度を利用することで、自社が現在どのレベルにいて、次にどのレベルを目指すのかを認識するとともに、次のレベルに向けて具体的なアクションにつなげることが期待される。

以下に成熟度レベルの基本的な考え方を示す。詳細については、指標項目ごとにレベル分けの記載がされているので、それに従って評価する。

成熟度レベル		特性
レベル0	未着手	経営者は無関心か、関心があっても具体的な取組に至っていない
レベル1	一部での散発的实施	全社戦略が明確でない中、部門単位での試行・実施にとどまっている （例）PoCの実施において、トップの号令があったとしても、全社的な仕組みがない場合は、ただ単に失敗を繰り返すだけになってしまい、失敗から学ぶことができなくなる。
レベル2	一部での戦略的実施	全社戦略に基づく一部の部門での推進
レベル3	全社戦略に基づく部門横断的推進	全社戦略に基づく部門横断的推進 全社的な取組となっていることが望ましいが、必ずしも全社で画一的な仕組みとすることを指しているわけではなく、仕組みが明確化され部門横断的に実践されていることを指す。
レベル4	全社戦略に基づく持続的实施	定量的な指標などによる持続的な実施 持続的な実施には、同じ組織、やり方を定着させていくということ以外に、判断が誤っていた場合に積極的に組織、やり方を変えることで、継続的に改善していくということも含まれる。
レベル5	グローバル市場におけるデジタル企業	デジタル企業として、グローバル競争を勝ち抜くことのできるレベル レベル 4 における特性を満たした上で、グローバル市場でも存在感を発揮し、競争上の優位性を確立している。

図 1-2-2 成熟度レベルの基本的な考え方

【参考資料】「DX 推進指標とそのガイドライン」

<https://www.meti.go.jp/press/2019/07/20190731003/20190731003-1.pdf>

1.3 用語

本レポートでは、下記の用語を使うこととする。

全指標：DX 推進指標の全体の指標を示す

経営視点指標：DX 推進のための経営のあり方、仕組みに関する指標

IT 視点指標：DX を実現する上で基盤となる IT システムの構築に関する指標

先行企業：全指標の平均現在値が 3 以上の企業

一般企業：先行企業でない企業

大規模企業：一般企業のうち、従業員数 1,000 人以上。所謂、大企業

中規模企業：一般企業のうち、従業員数 100 人以上 1,000 人未満。所謂、中堅企業

小規模企業：一般企業のうち、従業員数 100 人未満。所謂、中小企業

平均現在値：1 企業の全指標の現在値の平均を、全企業で平均を取った値

平均目標値：1 企業の全指標の目標値の平均を、全企業で平均を取った値

成熟度回答比率：回答されたすべての項目に対して、回答した各レベルの比率

規模間の相関係数：ある規模と別の規模の企業で回答した項目間の相関係数

2 回答状況

2.1 回答件数（全体）

2019年12月末までに287件の自己診断結果の回答を受領した。データの重複、信憑性、欠損に問題がみられない272件を分析対象とする。

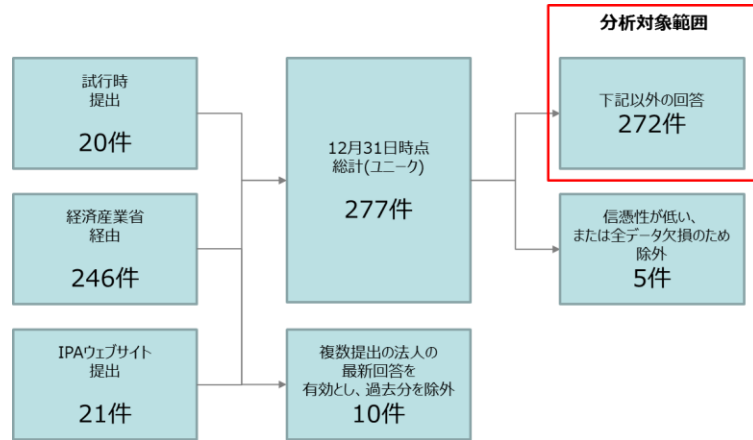


図 2-2-1 回答件数

2.2 回答の内訳

回答の内訳をみると、業種別では素材や機器系の製造業の回答が多かった(51%)。

業種別		
1. 水産・農林業	0	0%
2. 鉱業・採石業・砂利採取業	5	2%
3. 建設業	7	3%
4. 製造業(生活関連)	3	1%
5. 製造業(素材)	57	21%
6. 製造業(機器)	66	24%
7. 製造業(その他)	13	5%
8. 電気・ガス・熱供給・水道業	13	5%
9. 運輸業・郵便業	4	1%
10. 情報通信業	32	12%
11. 卸売業・小売業	31	11%
12. 金融業・保険業	8	3%
13. 不動産業・物品賃貸業	3	1%
14. サービス業	19	7%
15. 教育・学習支援業	1	0%
16. 医療・福祉	0	0%
17. 公務	7	3%
その他	3	1%
合計	272	100%

青背景:10件以上

図 2-2-1 業種別回答の分布

規模別にみると、20 人未満の企業から 3,000 人以上の企業まで、それぞれの規模の企業からの回答が得られた。

従業員数規模別		
1. 20人未満	10	4%
2. 20人以上100人未満	17	6%
3. 100人以上300人未満	46	17%
4. 300人以上500人未満	23	8%
5. 500人以上1,000人未満	25	9%
6. 1,000人以上3,000人未満	51	19%
7. 3,000人以上	84	31%
その他	16	6%
合計	272	100%

青背景:10件以上

図 2-2-2 規模別回答の分布

3 DX 推進指標の分析

3.1 全体傾向の分析

全体的な傾向として、DX 推進指標の全項目と、経営視点指標の項目、ならびに、IT 視点指標の項目という 3 つのカテゴリーごとに平均を取り、その結果を考察する。

全企業における全指標の平均現在値は 1.45 である。経営視点指標の平均現在値 1.32、IT 視点指標 1.62 と、DX 推進の経営面、IT 面の共に 2 未満である。全企業の成熟度回答比率は、レベル 5 が 1%、レベル 4 が 4%、レベル 3 が 14%、レベル 2 が 26%、レベル 1 が 31%、レベル 0 が 24%である。半分強の項目への回答では、全社戦略に基づく取り組みに至っておらず、未着手（レベル 0）または、部門単位での試行・実施（レベル 1）の成熟度にある。また、全社戦略に基づいて実施していると回答した項目のうち、一部の部門での実施（レベル 2）が半数であり、全社戦略に基づく DX 推進の実施のこれからの進展が期待される。全企業の平均目標値では、全指標 3.05、経営視点指標 3.00、IT 視点指標 3.14 であり、全社戦略に基づいて部門横断的に推進できるレベルを目指している。

	規模	数	平均現在値			平均目標値		
			全体	経営	IT	全体	経営	IT
全企業		272	1.45	1.32	1.62	3.05	3.00	3.14
先行企業		13	3.40	3.44	3.37	4.62	4.69	4.58
一般企業	大	124	1.50	1.37	1.67	3.24	3.21	3.28
	中	93	1.24	1.09	1.44	2.87	2.78	3.00
	小	27	0.74	0.61	0.88	1.83	1.73	1.92
	その他	15	1.82	1.74	1.93	3.43	3.36	3.47

図 3-1-1 各企業群の平均現在値と平均目標値

先行企業の数13社であり、高々5%程度である。先行企業の平均現在値は3.40であり、そのうち、平均現在値4以上の企業数は2社である。先行企業において、経営視点指標の平均現在値は3.44、IT視点指標の平均現在値は3.37であり、全企業とは異なり経営視点指標の平均値の方がやや高い。先行企業の成熟度回答比率は、レベル5が10%、レベル4が34%、レベル3が45%、レベル2が9%、レベル1が2%である。先行企業では、レベル3の項目が4割強であり、レベル4以上の項目が4割強に達しているため、全社戦略に基づくDX推進の実施活動が定着されてきていると推察される。なお、レベル1と回答された項目は、人材に関する項目であり、先行企業であっても、人材に関する課題に直面していると推察される。先行企業の平均目標値は、全指標4.62、経営視点指標4.69、IT視点指標4.58となっており、グローバル競争に勝ち抜くことができるレベルを目標としている。

先行企業の平均現在値3.40は、全般的に全企業の平均目標値3.05より高い回答であることから、先行企業を全企業、あるいは、一般企業、との比較対象として扱うことにする。

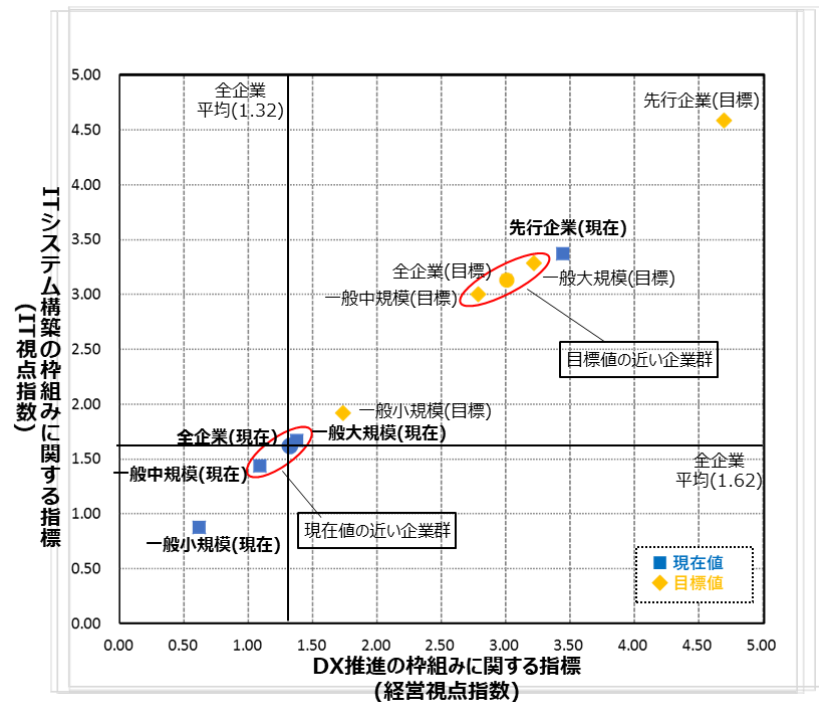


図 3-1-2 経営視点指標×IT 視点指標でのポジション

3.2 項目単位の全体傾向や先行企業の特徴

各項目単位での現在のレベルを全企業で平均したものや、目標のレベルを全企業で平均したもの、ならびに、2つの平均値の差を項目ごとに算出したものについて、内容を評価するとともに、現在と目標との差に関する項目ごとの傾向や、全企業と先行企業とで比較した傾向について検討する。

全企業の傾向として、比較的、成熟度が低い項目を把握するために、項目ごとの指標の平均値から標準偏差を算出し、標準偏差よりも小さい値の項目を抽出した。

経営視点指標で成熟度の低い項目は、No. 4-3 評価の仕組み(1.02)、No. 4-4 予算配分(1.06)、No. 6-1 事業部門の人材(1.07)、No. 6-3 人材の融合(1.09)、No. 7-2 バリュチェーンワイド(1.10)である。これらの項目の成熟度を高めるには、ビジョンや経営トップのコミットメントに関する項目がトップダウンで進められることと比較すると、企業経営の仕組み、あるいは、企業文化に関する変革が必要となり、その推進においては現場への影響が大きい。特に、人材関連については、中長期的な取り組みが成果として評価される項目である。このため、短期的な対策だけでは成熟度は高まらないと考えられる。

IT視点指標で成熟度の低い項目は、No. 8-2 スピード・アジリティ(1.37)、No. 8-6 競争領域の特定(1.30)、No. 8-7 非競争領域の標準化(1.37)である。これらの項目は、IT システムとして実装するための方法論やプロセスに関するもので、中長期的に定着した文化との関連が大きいと考えられる。

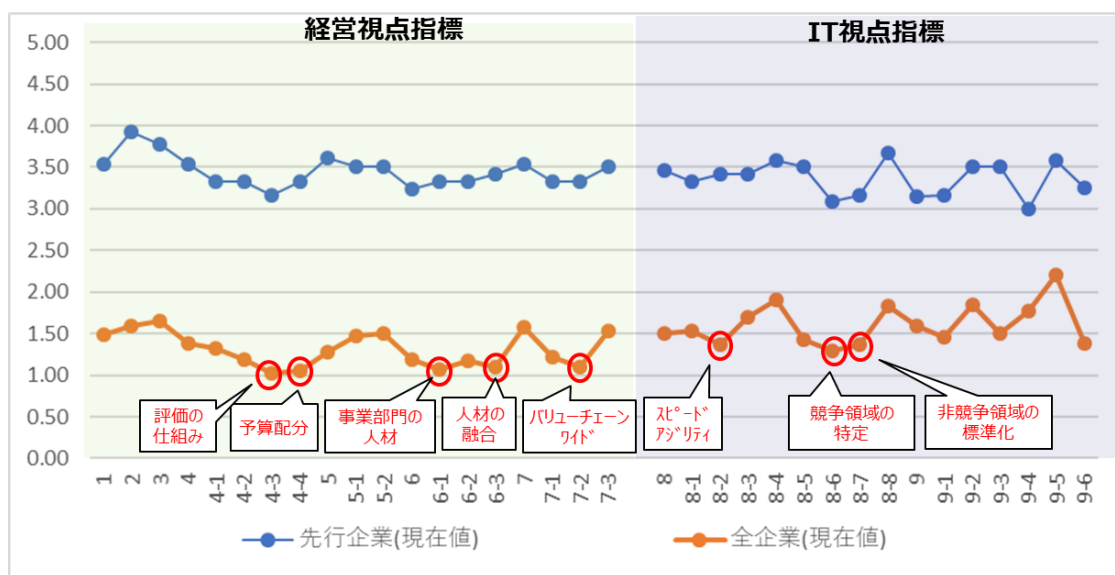


図 3-2-1 各項目の全企業と先行企業の平均現在値

全企業の目標設定に関する傾向として、現在と目標で値の差が大きい項目、すなわち、大きな変革が必要と認識されている項目を把握するために、現在値の平均と目標値の平均との差について、全項目に関する標準偏差を算出し、標準偏差よりも大きい値の項目を抽出する。

経営視点指標で大きな変革が必要と認識されている項目は、No. 4-3 評価の仕組み(1.79)、No. 4-4 予算配分(1.81)、No. 6-3 人材の融合(1.80)、No. 7-1 戦略ロードマップ(1.81)である。No. 4-3 評価の仕組み、No. 4-4 予算配分、No. 6-3 人材の融合の項目は、現在の成熟度が低い項目であり、かつ、目標とする成熟度が低くないため、現状の取り組みには不十分と考えつつも中長期的な変革に取り組もうという意思が表出していると考えられる。

IT 視点指標で大きな変革が必要と認識されている項目は、No. 8-1 データ活用(1. 67)、No. 8-6 競争領域の特定(1. 62)、No. 9-6IT 投資評価(1. 63)である。これらは、IT システムが業務のためだけのシステムではなく経営のためのシステムであるべき、という経営トップの考え方が表出しやすい項目であり、経営と事業部門、IT 部門が一体となって変革に取り組む必要がある。

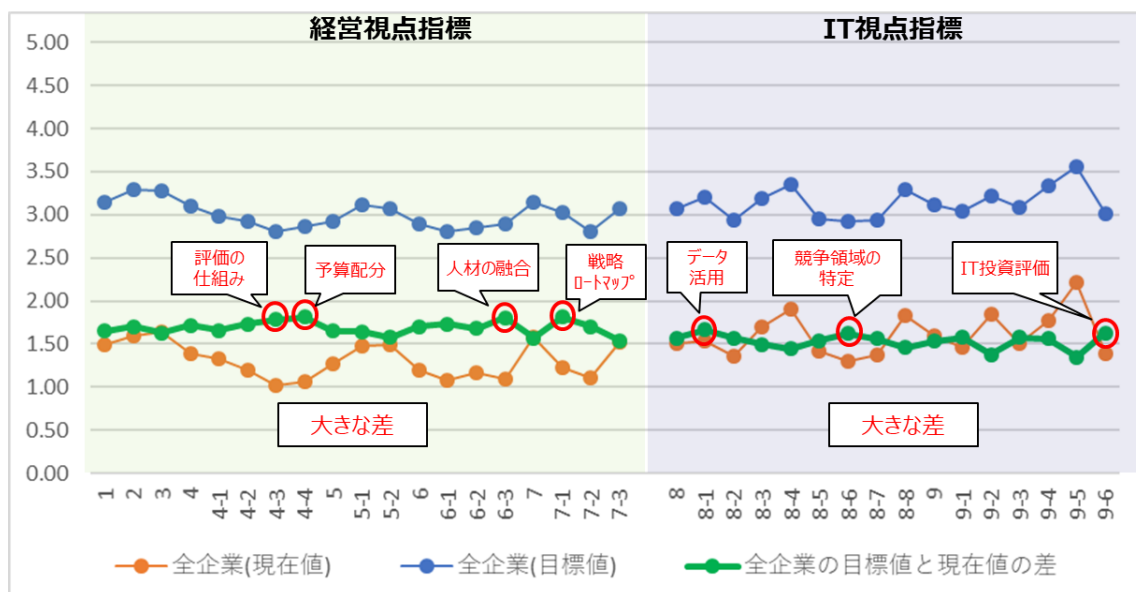


図 3-2-2 各項目の全企業の現在値と目標値の差

先行企業の特徴を把握するため、全企業と先行企業を項目単位で比較し、現在の値の差が他の項目に比べて大きいものに着目する。そこで、項目ごとに全企業を対象とした平均値と先行企業を対象とした平均値との差、ならびに、それらの標準偏差を算出するとともに、標準偏差よりも大きい値の項目を抽出した。

経営視点指標で先行企業との差が大きい項目は、No. 2 危機感共有(2. 32)、No. 4-4 予算配分(2. 27)、No. 5 推進・サポート体制(2. 34)、No. 6-1 事業部門の人材(2. 26)、No. 6-3 人材の融合(2. 32)である。全企業の平均現在値において成熟度が低い項目のうち、予算配分や、事業部門の人材、人材の融合の項目などの項目に関して、成熟度を向上させるためには、企業文化や人事評価制度の変革が必要であり、短期的な施策によって達成するのではなく、継続した活動の成果として定着させることが重要である。全企業の平均現在値が比較的高い項目の No. 2 危機感共有は、先行企業の平均現在値としては経営トップのコミットメントより高い成熟度であり、先行企業となることを目指す上では、参考にすべき特徴である。

IT 視点指標で先行企業との差が大きい項目は、No. 8-2 スピード・アジリティ(2. 05)、No. 8-5 廃棄(2. 08)、No. 9-3 事業部門のオーナーシップ(2. 00)である。廃棄の対応は、No. 8-3 全体最適や No. 8-4 IT 資産の分析・評価と比較して成熟度が低く、先行企業との成熟度の差が特に大きい。全企業と先行企業での廃棄の成熟度の差に、レガシー問題への対応力が表出している可能性がある。IT システムに求められる要素の項目中、No. 8-1 データ活用や No. 8-3 全体最適と比較して No. 8-2 スピード・アジリティに差が大きくなっている要因としては、IT システムのアーキテクチャや開発方法論に違いがあると考えられる。

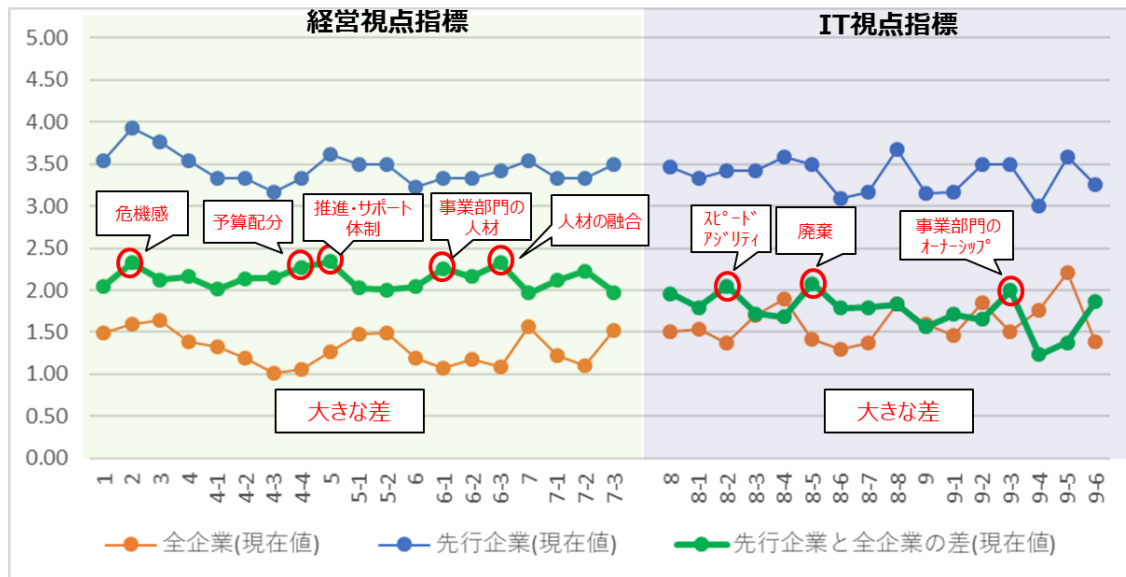


図 3-2-3 各項目の全企業と先行企業との平均現在値の差

3.3 一般企業の規模別の分析

ここでは、一般企業を、大規模企業、中規模企業、小規模企業の3つの規模の企業群に分けて、分析する。

指標全体の平均現在値は、大規模企業 1.50、中規模企業 1.24、小規模企業 0.74 であり、規模が小さくなると成熟度も低くなっている。

各項目の成熟度は、ほぼ、「大規模企業」>「中規模企業」>「小規模企業」となっており、項目単位であっても企業規模と成熟度レベルには相関関係がある。また、大規模企業と中規模企業の相関係数は 0.90 であるのに対して、小規模企業と大規模企業の相関係数は 0.31、小規模企業と中規模企業の相関係数は 0.51 であり、大規模企業と中規模企業は、相関が比較的強く、小規模企業とは弱い相関にある。

		先行	全企業	大	中	小
先行企業		1.00				
全企業		0.39	1.00			
一般企業	大規模	0.42	0.97	1.00		
	中規模	0.31	0.97	0.90	1.00	
	小規模	0.11	0.46	0.31	0.50	1.00

図 3-3-1 各企業群の相関係数

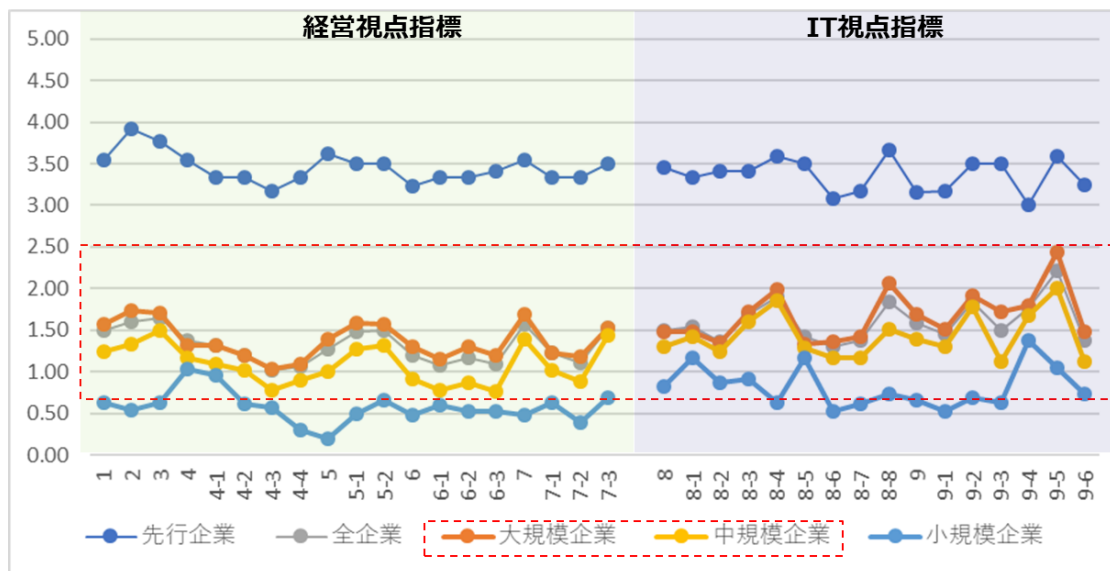


図 3-3-2 各項目の規模別の平均現在値

小規模企業は、全般的に各項目における成熟度が低い。成熟度回答比率は、レベル 5 が 0%、レベル 4 が 2%、レベル 3 が 5%、レベル 2 が 11%、レベル 1 が 23%、レベル 0 が 59%となっている。すなわち、回答結果のうち、未着手（レベル 0）の項目が 6 割を占めている。

小規模企業の特徴を、大規模企業・中規模企業の傾向と比較して把握するために、項目ごとに、小規模企業と大・中規模企業の平均値の差を算出するとともに、その差の値の分布を対象として、標準偏差よりも大きな項目を小規模企業が特に成熟度の低いものとして算出する。

経営視点指標で小規模企業の成熟度が低い項目は、No. 2 危機感共有 (1.02)、No. 3 経営のコミットメント (0.99)、No. 5 推進・サポート体制 (1.03)、No. 5-1 部門間協力 (0.96)、No. 7 事業への落とし込み (1.08) である。これらは、他の規模の企業で比較的成熟度が高い項目である。この特徴は、企業規模による違いに起因している可能性が推察される。

IT 視点指標で小規模企業の成熟度が低い項目は、No. 8-4 IT 資産の分析・評価 (1.31)、No. 8-8 IT ロードマップ (1.09)、No. 9-2 IT 人材確保 (1.16)、No. 9-5 プライバシー・セキュリティ (1.20) である。IT 資産の分析・評価は、大規模・中規模の企業においてある程度の IT 投資には必須として行われる活動である。また、プライバシー・セキュリティへの対応は、リスクに対するインパクトを想定すると、比較的優先度を高くして取り組む活動であり、IT システムに対する基礎的な活動であると言える。従って、小規模企業においては、IT システムに対する位置づけ（投資規模や経営の仕組み）が、大規模・中規模の企業とは異なっている可能性がある。

DX 推進指標の自己診断に取り組む企業は、DX に対する意識が高い企業であると考えられる。回収できた回答の中で小規模企業が占める割合は 1 割程度であり、小規模企業全体にとって、DX 推進に対する関心が高まっていないと推察される。回答した小規模企業が大規模・中規模の

企業と比較して低い成熟度のレベルにあることを考えると、回答していない企業も含む小規模企業全体としては、分析結果より低いレベルであると推察される。

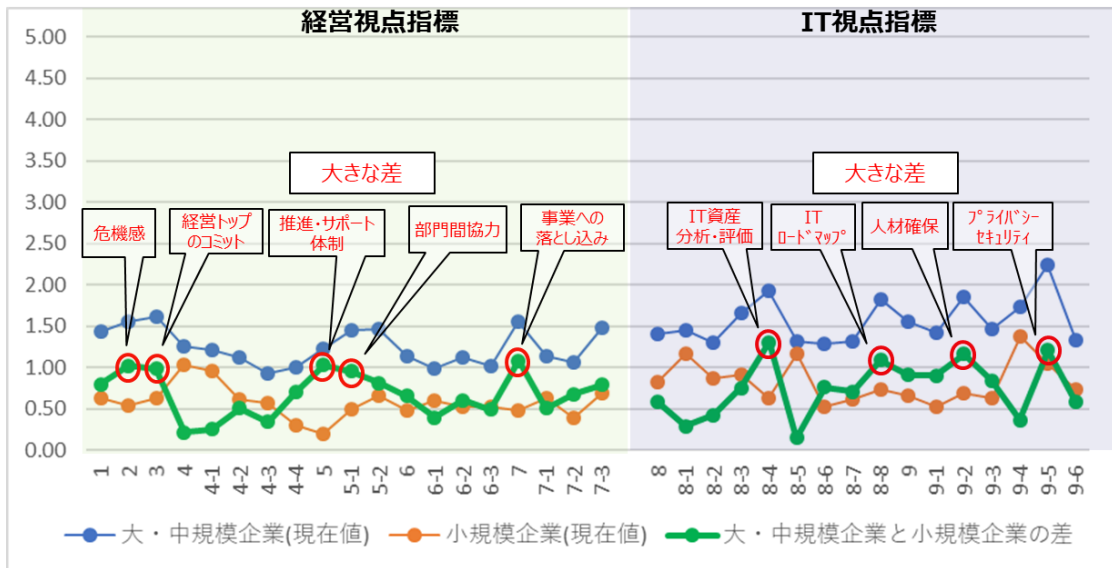


図 3-3-3 各項目の小規模企業と大・中規模企業の平均現在値の差

4 DX 推進指標分析のまとめと示唆

回答された大規模企業・中規模企業の多くが、DX 推進の変革の項目の半数について、未着手または、部門単位での試行・実施の成熟度レベルにあり、全社戦略に基づく DX 推進の変革を実施する段階への移行は、これから始まることと思われる。

先行企業は、回答企業の約 5%ではあるが、一般企業が目標としている成熟度以上のレベルへ既に到達しているとともに、グローバル市場におけるデジタル企業となることを目指していることも確認された。先行企業の取り組みは、多くの企業にとって参考となることが多いと考えられるが、特に、経営視点指標における特徴として、経営トップのコミットメントや危機感の共有に関する成熟度が高いことがあげられる。また、IT 視点指標においては、全体最適や、IT 資産の分析・評価に留まることなく、廃棄まで行っていることが特徴であると言える。

小規模企業では、全般的に成熟度は低いとの回答であった。小規模企業は、大規模企業・中規模企業と弱い相関関係にあり、大規模企業や中規模企業とは異なる状況にあると推察される。大規模・中規模の企業で比較的成熟度の高い項目（例えば、危機感の共有、経営トップのコミットメント、事業への落とし込み、IT 資産の分析・評価、ロードマップ、人材確保、プライバシー・セキュリティなど）であっても、小規模企業においては、成熟度が低いと回答している。企業規模が小さいことから、DX 推進へのアプローチが異なる、すなわち、重要視している活動が異なっている可能性がある。また、小規模企業からの回答数は相対的に少ないことから、実態を適切に反映していない可能性も考えられる。このため、ヒアリングやさらなる分析調査等の実施が有効と考えられ、場合によっては、軽量の IT システム向けや、小規模企業向けのアプローチ等が、小規模企業の状況を把握するには必要と考えられる。

今回の DX 推進指標による自己診断結果の回収状況においては業種の偏りがあったため、業種

としての特徴を捉えるまでには至っていない。DX 推進における業種ごとの特徴を把握できるように、幅広い業種の企業からの回答を求めている。

DX 推進においては、全社戦略に基づいた部門横断的な取り組みについて、単に、実行するだけでなく、定着させることが重要である。この観点から、自社の取り組みが、短期的な実施に留まっていないか、施策の効果は持続しているのか、等についての継続的な確認が不可欠である。このため、企業においては、DX 推進指標を用いた自己評価を今後も継続していただくとともに、デジタル企業への変革が確実にできるよう、IPA から提供するモニタリングやトラッキングに関する情報を参考にしていきたい。

また、IT 視点指標に関しては、ある程度の IT システムへの投資に必須となる IT 資産の分析・評価や、昨今の状況において喫緊の課題であるプライバシー・セキュリティへの対応が、比較的、成熟度の高い状況にあることが判明した。他方で、DX レポートでも指摘されたレガシー問題への対策に関連する IT システムの仕分けとプランニング、とりわけ、廃棄に関する成熟度や、IT システムに求められる要素の中でも、スピード・アジリティに関する成熟度が低いことが確認された。IPA としては、技術的に共通する課題の抽出と解決方法の確立のために、IT システムの現状を詳細に把握するための IT 指標策定、および、IT システムに内在する課題解決のための変革手引書の策定に取り組むことで、これらの課題解決への貢献を考えている。

以上