

事例から学ぶ最先端DXと日本への導入方法

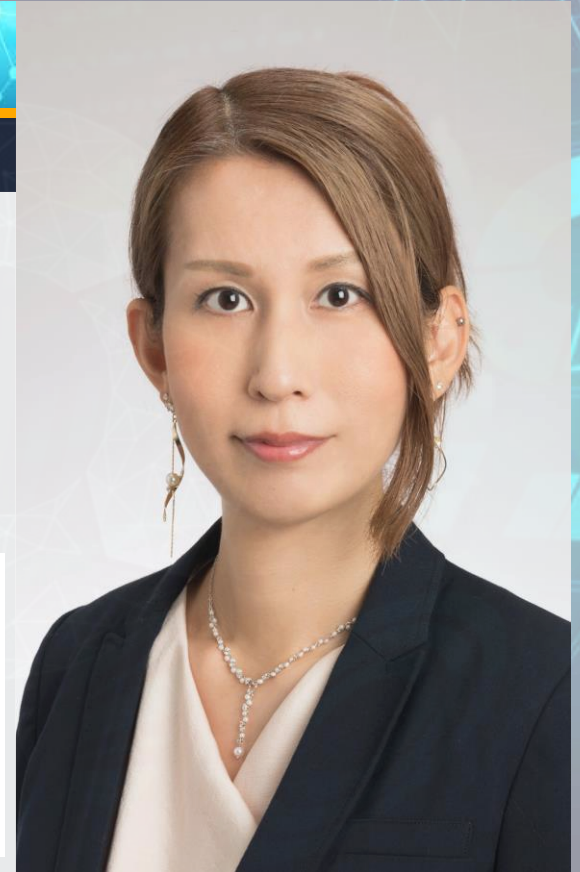
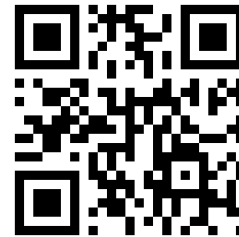
2020年11月5日

石川恵理香 Erika ISHIKAWA

一般社団法人デジタル・イノベーション代表理事

- 16歳単身NY渡米、現地IT起業
- ハーバード大学院IT修士号
- MIT認定証 4 件
- IBMデータサイエンティスト
- 外資コンサルファーム役員
- デジタル戦略
- DXプロジェクト50案件以上の導入
- 世界一周60ヶ国訪問

<http://erikaishikawa.com>



目次

1. DXが求められる背景
2. DXが日本に浸透しない理由
3. DXが海外で加速する現状
4. 中小企業のDXロードマップ

目次

1. DXが求められる背景
2. DXが日本に浸透しない理由
3. DXが海外で加速する現状
4. 中小企業のDXロードマップ

デジタル領域に対する日本の課題

日本企業は1990年以降、デジタル領域で世界に大幅に遅れを取っており、少子高齢化による労働人口の激減で今後更にその差を縮める事が困難。

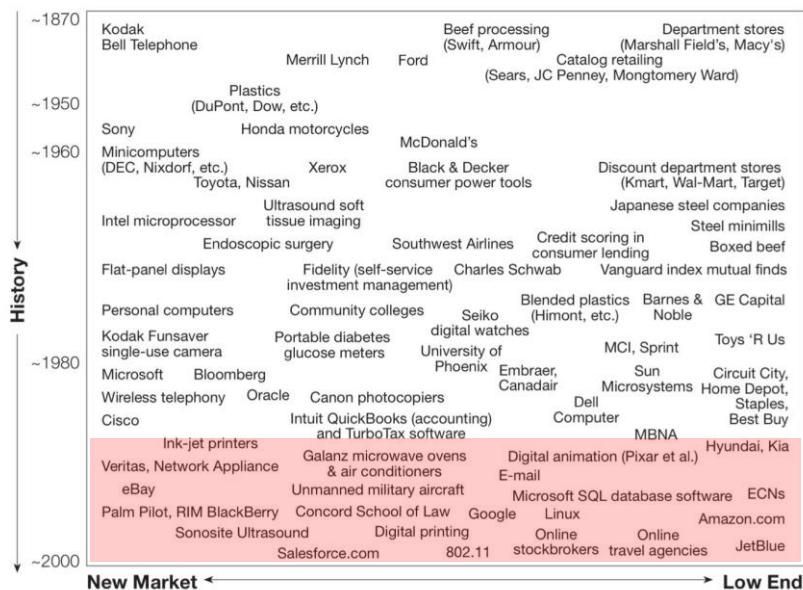
ディストラクション

1990年代を境に日本の高度経済成長による技術革新は途絶え、ディストラティブイノベーション(破壊的技術)を齎す企業が日本から消える。

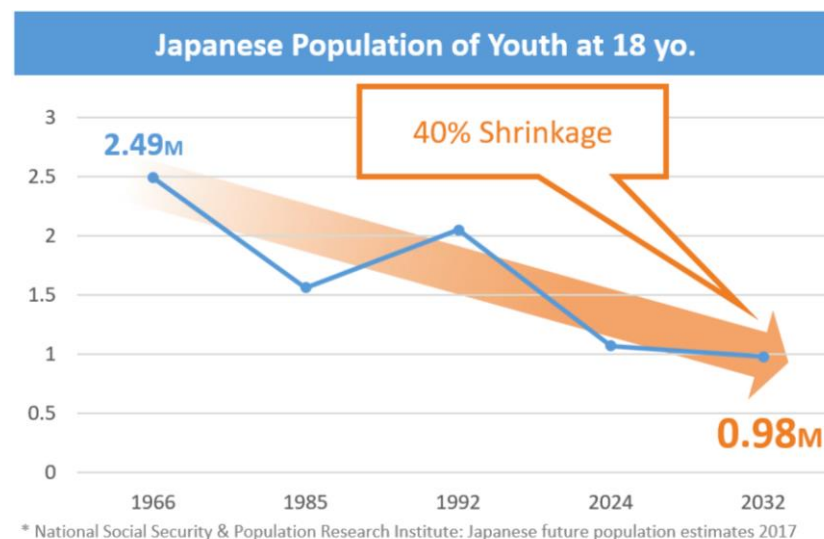
少子高齢化2025年問題

2025年問題に象徴される日本における少子高齢化で2032年には労働人口が1966年から40%減少する。

Examples of Companies and Products Whose Roots Were in Disruption

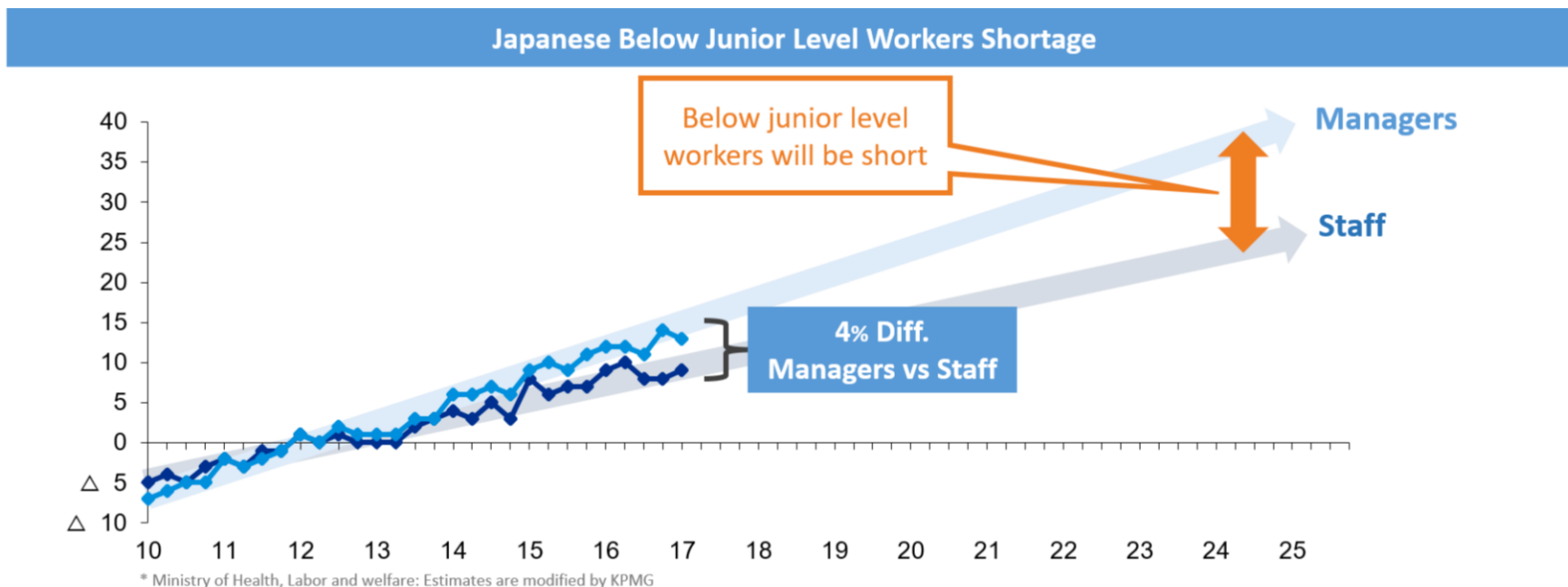


出展 : <https://hbr.org/2019/07/building-the-ai-powered-organization>



労働職務の人口減少

管理職の人口が労働職の人口を上回り、マニュアル作業をこなす人口は減少の一途を辿る。



The gap between managers and staff level human resource is already 4% as of 2017.

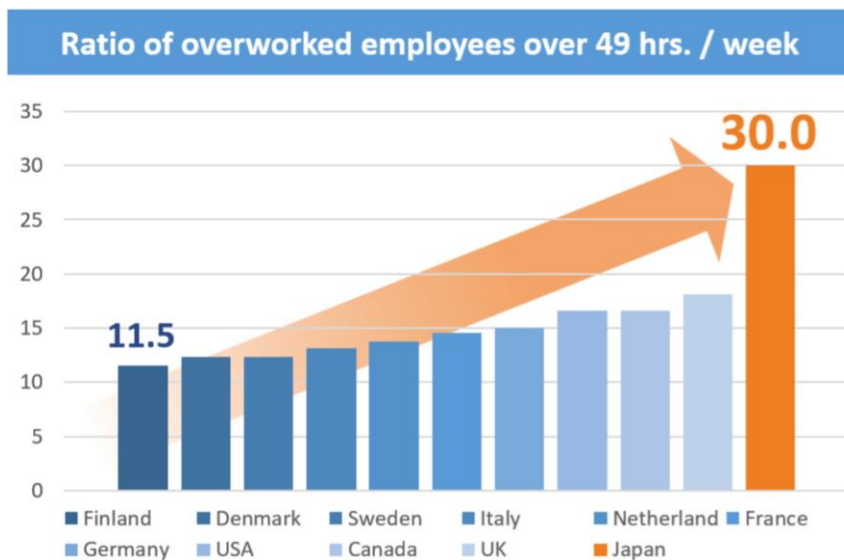
Measures to fill the gap must be considered.

非効率な日本の労働環境

無駄な労働を無くし、DXに作業置換をすることで残業量は激減させられると思料。

残業量が世界一

先進諸国と比較し、日本は残業時間が過多で効率性に欠ける。

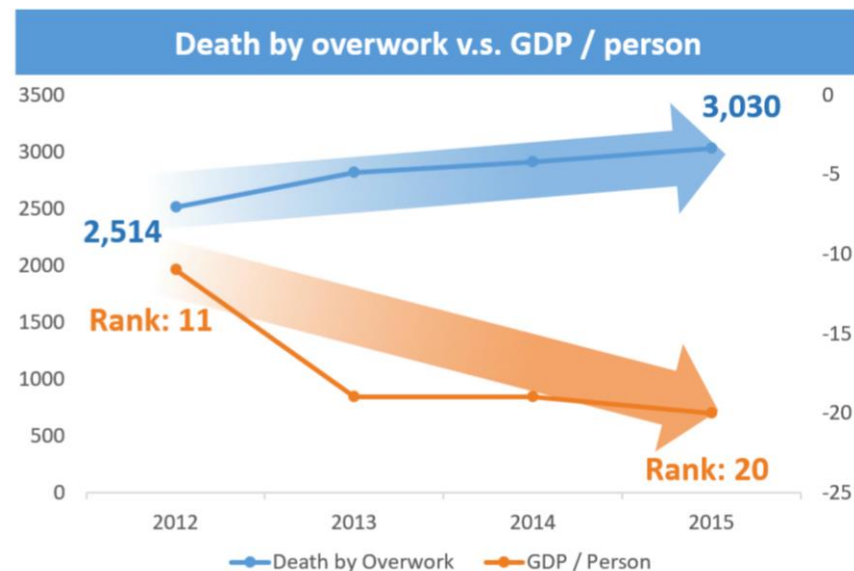


* JILPT: Data Book for International Workforce Comparison 2016

The ratio of the overworked employees in Japan is by far, approx. 3 times, more than that of the lowest nation.

無駄労働が露呈

過労死が増加する一方、個人GDPは減少しており、無駄労働が露呈している。



* Ministry for Health, Labour and Welfare: Death by Overwork and Workers' Compensation Report 2016

The # of deaths by overwork is increased by 1.2 while the GDP / person is dropped by 9 ranks over 2012-15.

目次

1. DXが求められる背景
2. DXが日本に浸透しない理由
3. DXが海外で加速する現状
4. 中小企業のDXロードマップ

DXとデジタル化の違い

企業内のデジタル改革をプロセス、人材、プラットフォームの3タッチポイントにおいて解決しなければDXと言えない。

企業のDX/AIを阻害する3P要因



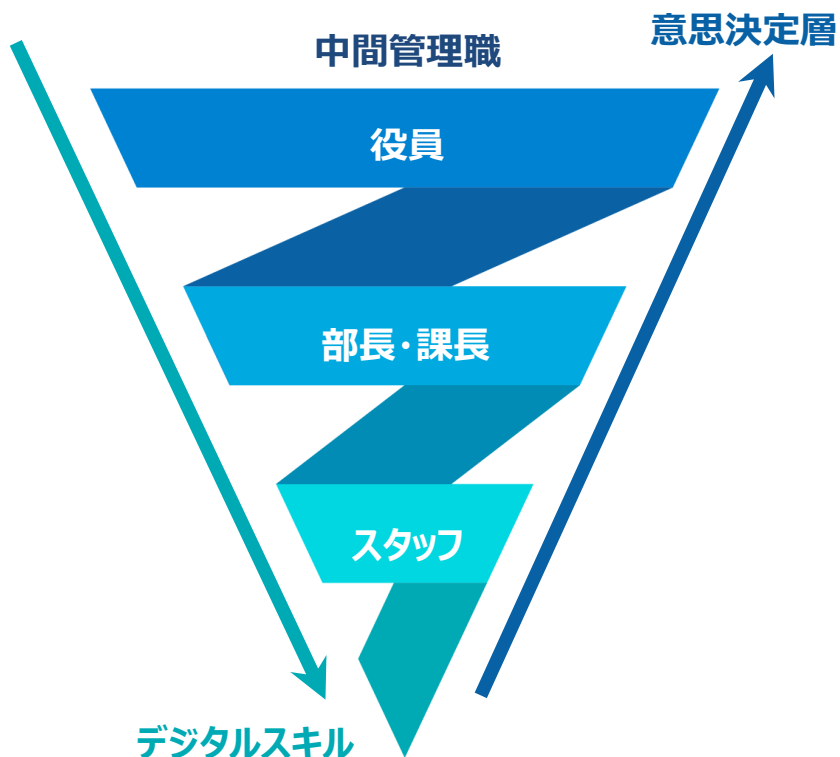
**局所的なデジタル化ではなく
組織横断のデジタル改革が必要**

デジタルスキルの欠如

DX施行に対する意思決定を有する職員がエンタープライズ、中小企業共にデジタルネイティブ以前の世代でリテラシーが低い。

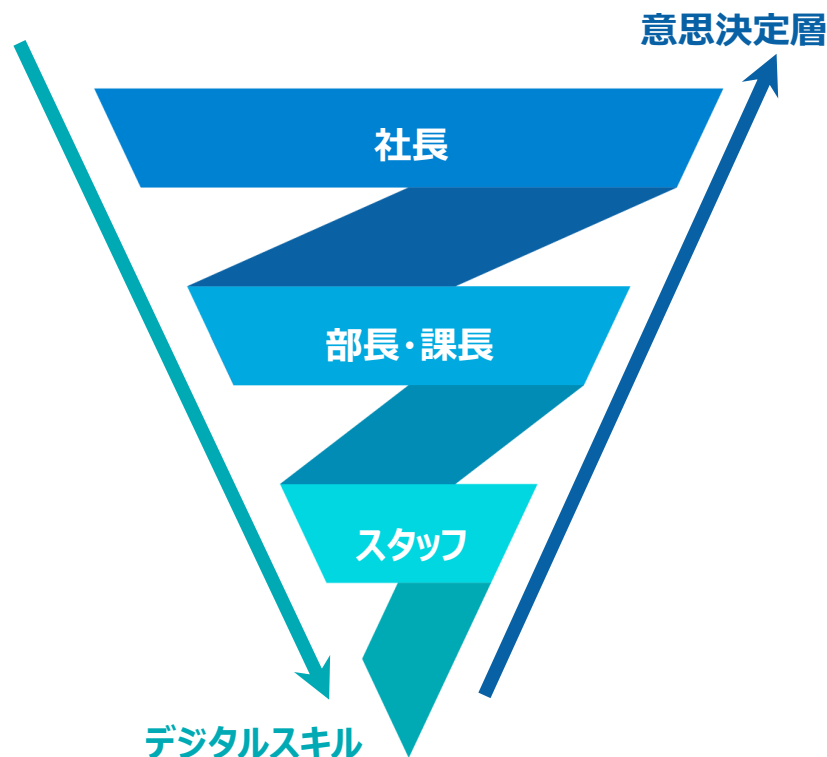
エンタープライズ企業

意思決定層の中間管理職員がデジタルスキルを有していない。



中小企業

社長がデジタルスキルを有していない。



ビジネスを感覚で施行

データドリブンのロジカルな思考より、感に頼る意思決定者が多い。



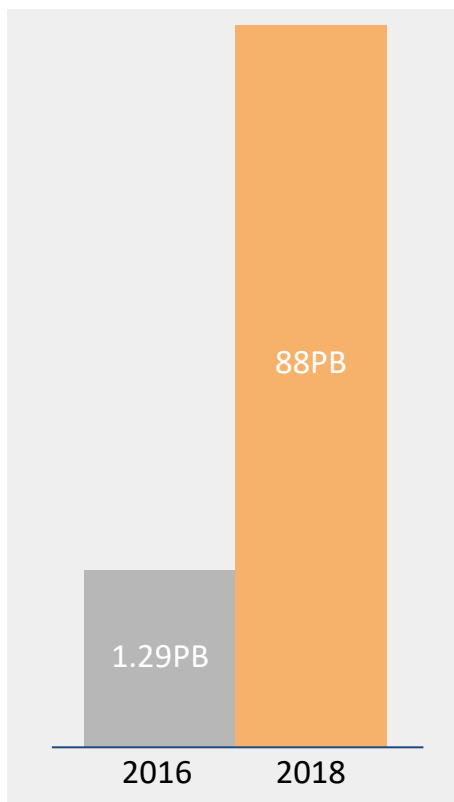
“They’d often relied on gut instinct and on input from senior managers, who also were operating on their instincts, to make decisions.”

<https://hbr.org/2019/07/building-the-ai-powered-organization>

電子化されていないデータ

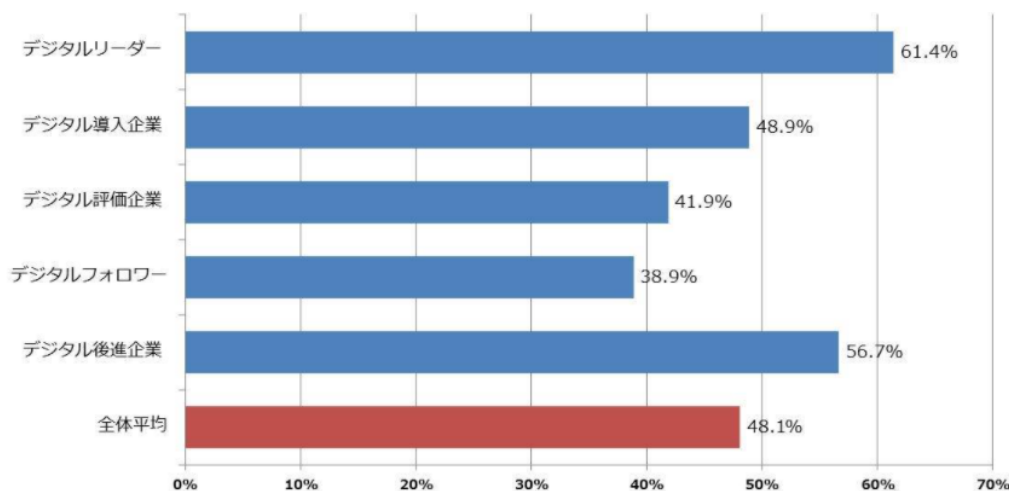
日本企業内に埋もれている電子化されていないデータは年々積算し、ビジネスに利活用する体制が整っていない。

成長率: 588%



ダークデータ

約50%の企業内のデータがダークデータと呼ばれており、電子化がされておらずデータガバナンスや管理も行き届いていない。

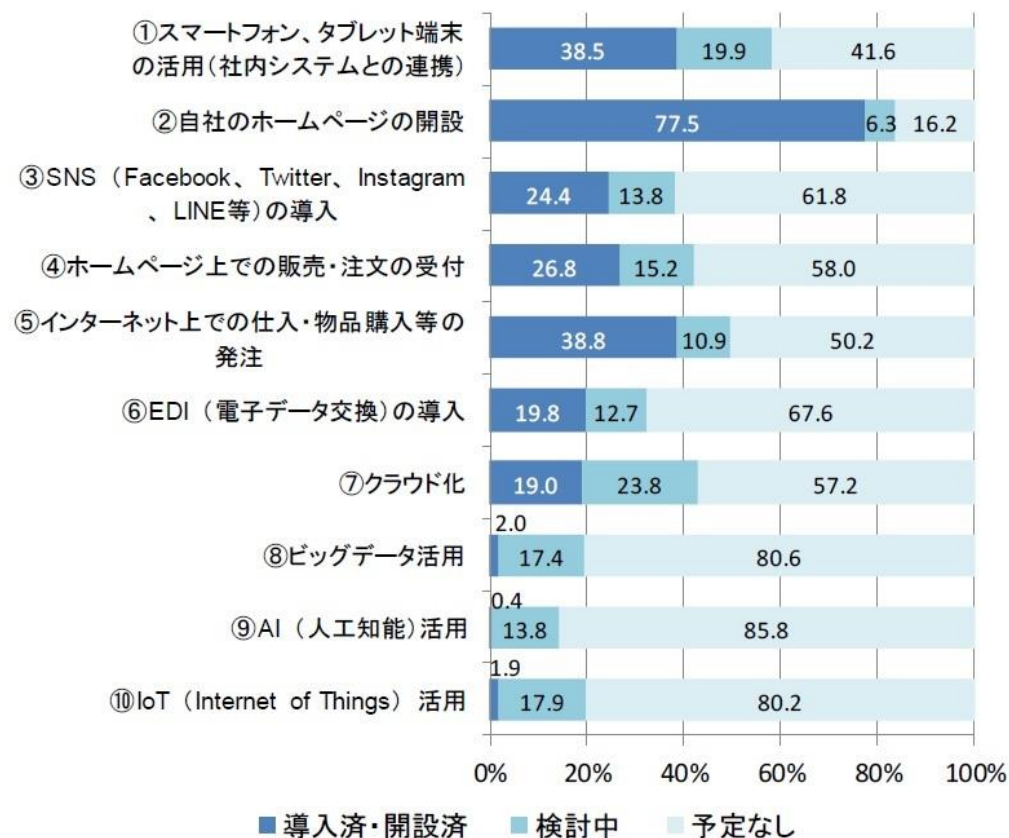


Source: <https://www.itmedia.co.jp/enterprise/articles/2003/24/news015.html>

中小企業におけるIT活用は壊滅的

中小企業におけるITの活用状況はベースのインターネット利用についても半数以下、新興技術の利活用においては80%以上が検討すらしていないのが現状。

(図表7) 中小企業のITの活用状況



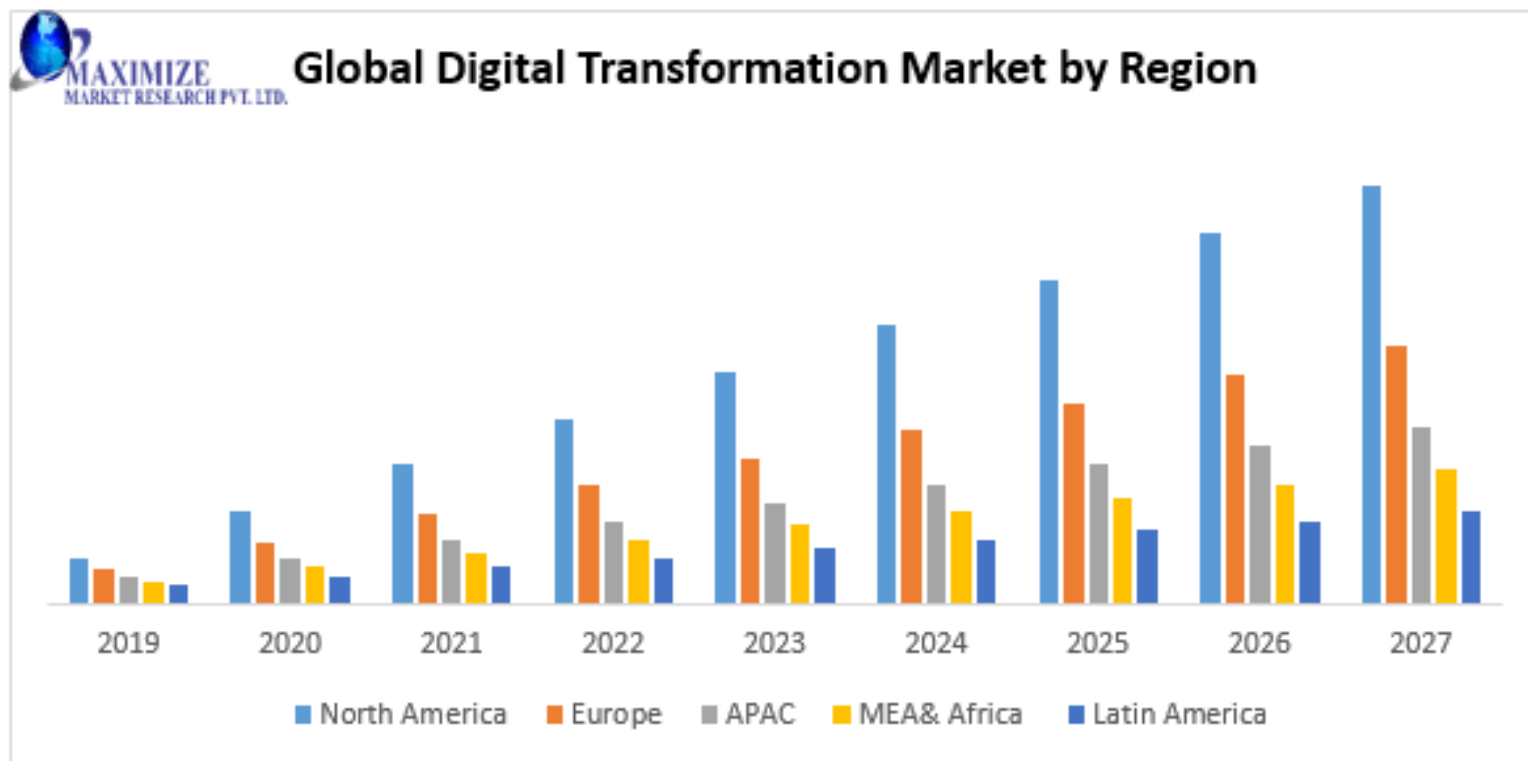
(資料)商工中金 中小企業のIT活用に関する調査(2017年7月調査)よりニッセイ基礎研究所作成

目次

1. DXが求められる背景
2. DXが日本に浸透しない理由
3. DXが海外で加速する現状
4. 中小企業のDXロードマップ

世界的なDX市場の成長

世界的にはDX市場は急速に成長しているが、USがAPACの倍以上の市場を有している。



世界の中小企業率

日本やヨーロッパ、アジアにおける中小企業密度は高い。

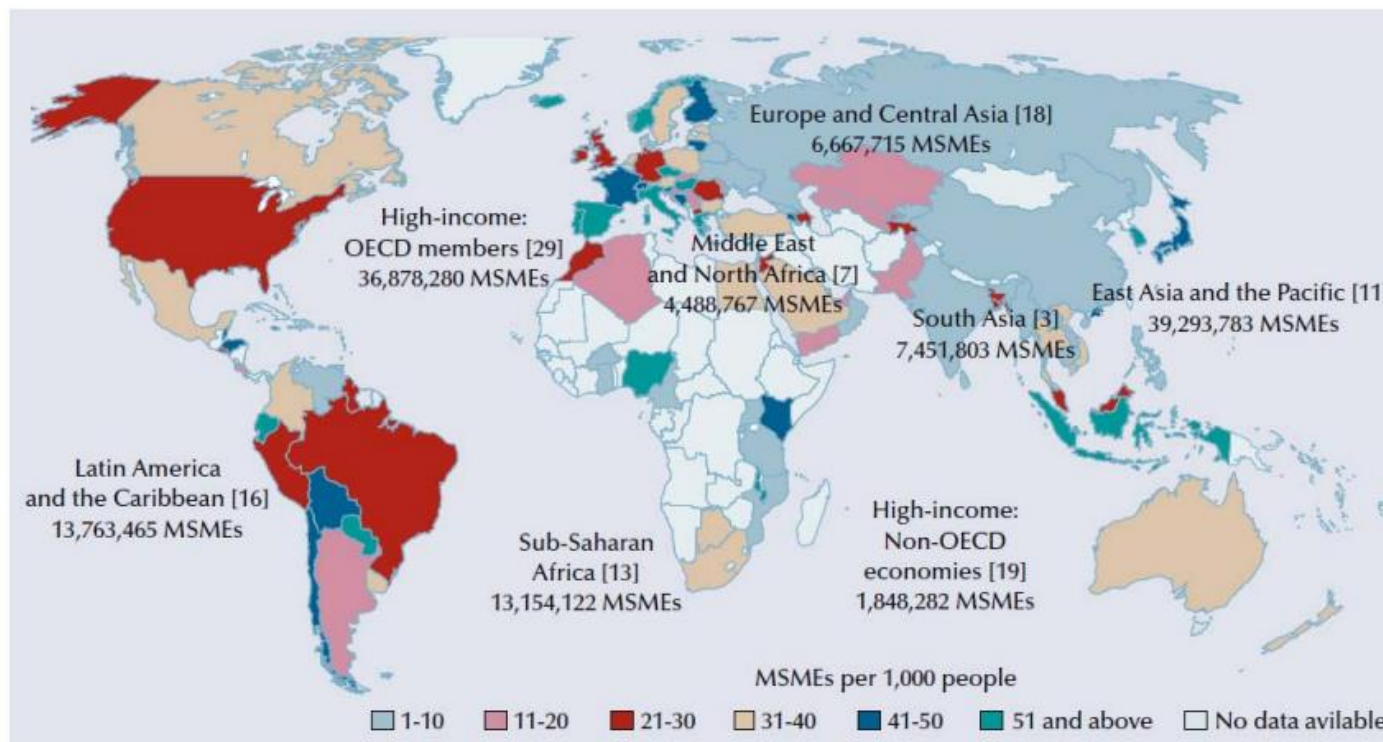


Figure 1. SMEs density around the globe

(source: Khrystyna Kushnir, Melina Laura Mirmulstein, Rita Ramalho - *Micro, Small, and Medium Enterprises Around the World: How Many Are There, and What Affects the Count?*, 2010, p. 3

[http://www.ifc.org/ifcext/globalfm.nsf/AttachmentsByTitle/MSME-Country-Indicators-Analysis-Note/\\$FILE/MSME-CI-AnalysisNote.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/globalfm.nsf/AttachmentsByTitle/MSME-Country-Indicators-Analysis-Note/$FILE/MSME-CI-AnalysisNote.pdf))

GDPへの中小企業の貢献度

米国に続き中国と並ぶ形で中小企業がGDPに与える貢献度は日本が世界的にも非常に高い。

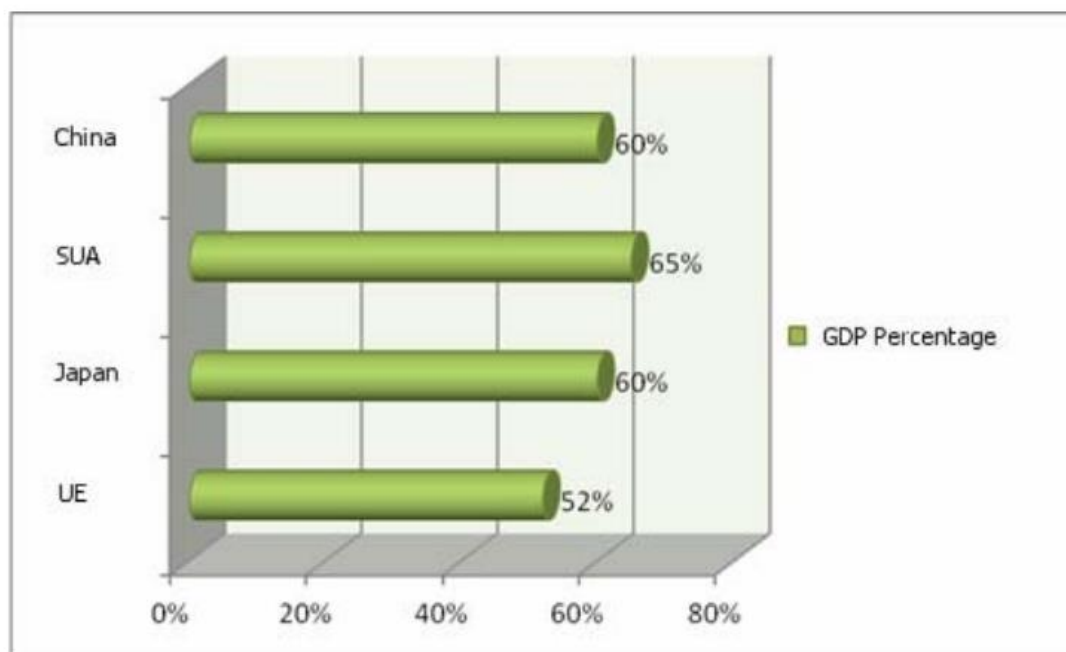


Figure 1.2. Contribution of SMEs to GDP of EU, Japan, SUA and China

APACのDX成熟率

APACにおける日本のDX成熟度はデジタルネイティブにも達していない。



Overall Digital Maturity of SMBs in APAC

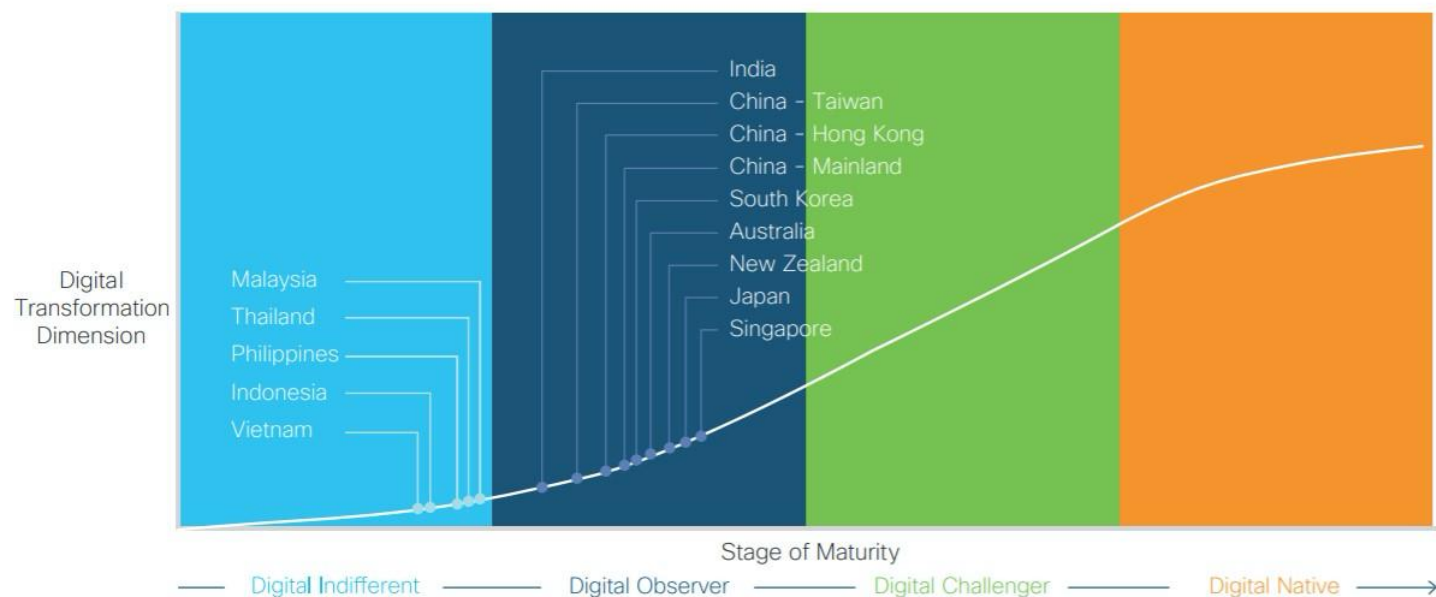


Figure 6: Stage of maturity by countries or regions (in APAC)

Source: IDC-Cisco SMB Digital Maturity Index 2019

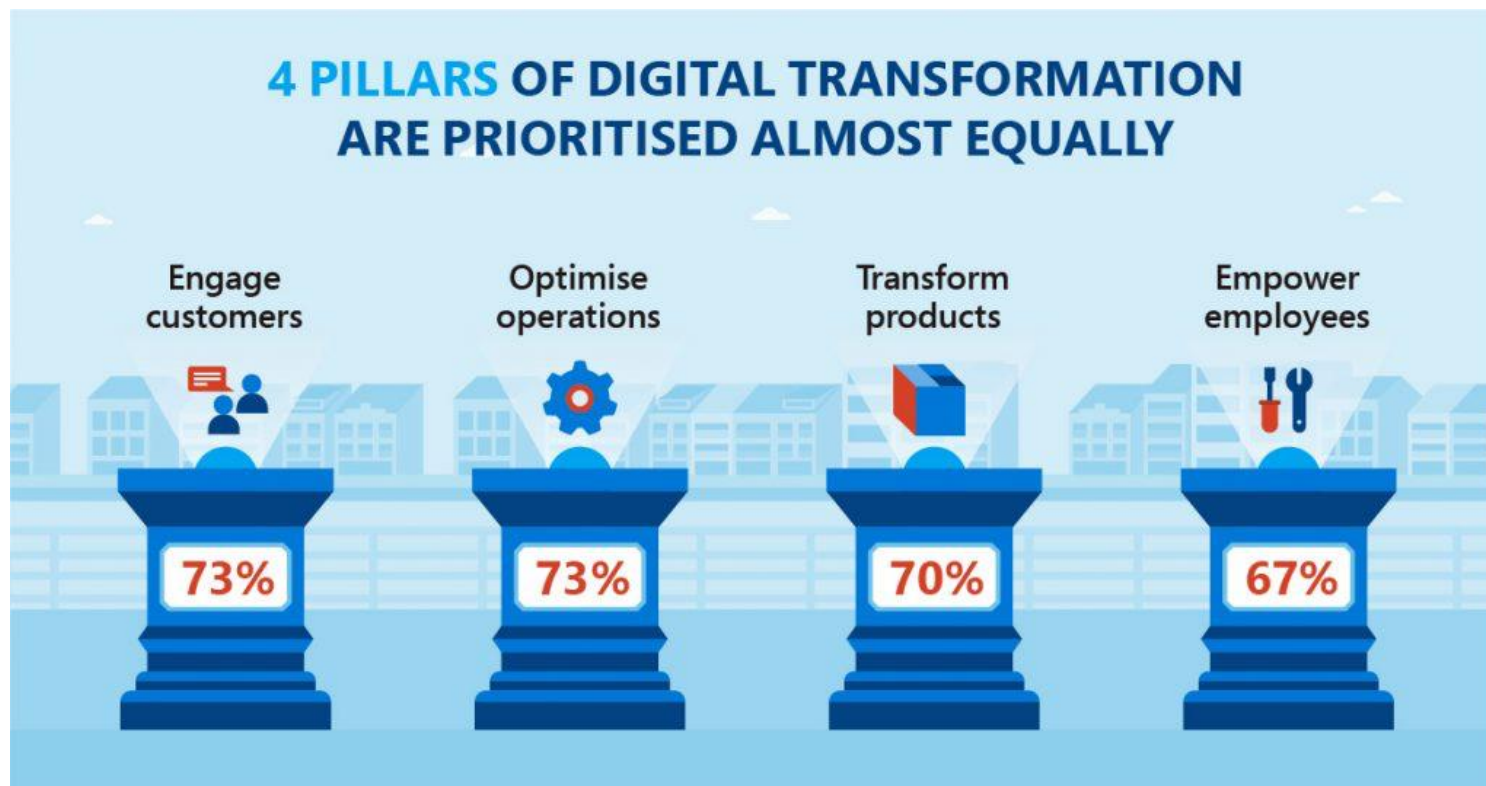
アジア諸国のDX

アジア諸国においては、日本はシンガポールに次ぎDXが浸透している。

Asian Digital Transformation Index – Overall Rank and Score			
Average		43.0	Change in rank
1	Singapore	78.0	--
2	Japan	63.5	+1
3	Hong Kong	62.3	+1
4	South Korea	61.0	-2
5	Taiwan	55.7	--
6	Malaysia	36.9	--
7	Mainland China	36.4	--
8	India	31.0	+1
9	Thailand	23.0	-1
10	Philippines	12.8	--
11	Indonesia	12.2	--

シンガポール中小企業におけるDX導入優先度

シンガポールにおいては、フロントエンド及びバックエンドの効率化に対してDXを導入するという認識は備わっている。



シンガポール中小企業におけるDX導入阻害要因

シンガポールにおけるDX導入の阻害要因はコスト、導入障壁、必要性を感じないなど、日本と変わらない理由。

Barriers faced by SMEs in their digital transformation journeys are exacerbated by COVID-19

High Cost



56%

Lack of digitally skilled workforce



40%

Uncertain economic environment



35%

Low awareness of government support



30%

Not having the right technology partners

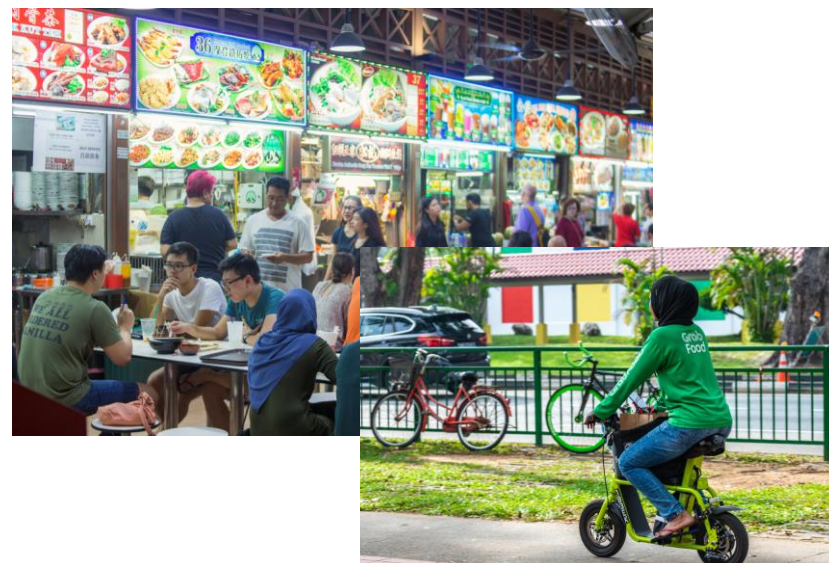


28%

シンガポールは政府を挙げたDX推進

シンガポールでは、政府がコロナを受け、DX推進を中小企業向けに支援。

- 国を挙げてデジタル化の取り組みに本格的に乗り出したのは2014年末
- 公共交通機関やホーカーセンター（屋台）のキャッシュレス化
- 政府は2020年5月末、新型コロナの影響を受けている中小企業のDX促進に、5億SGドル（約380億円）の支援
- 米国、カナダ、オーストラリア、英国、シンガポールの5カ国比較で、シンガポールがデジタル支払いに最も適応している
- 「店舗でデジタル支払い（contactless payment）が可能な場合、どれほどの頻度で、デジタル支払いの手段を選択するのか」という質問で、「毎回」または「ほとんど毎回」という回答割合は、米国26%、英国32%、カナダ41%、オーストラリア44%だったのに対し、シンガポールは49%で最大



Source: <https://ampmedia.jp/2020/11/07/singapore-dx/>

ヨーロッパにおけるICT利活用

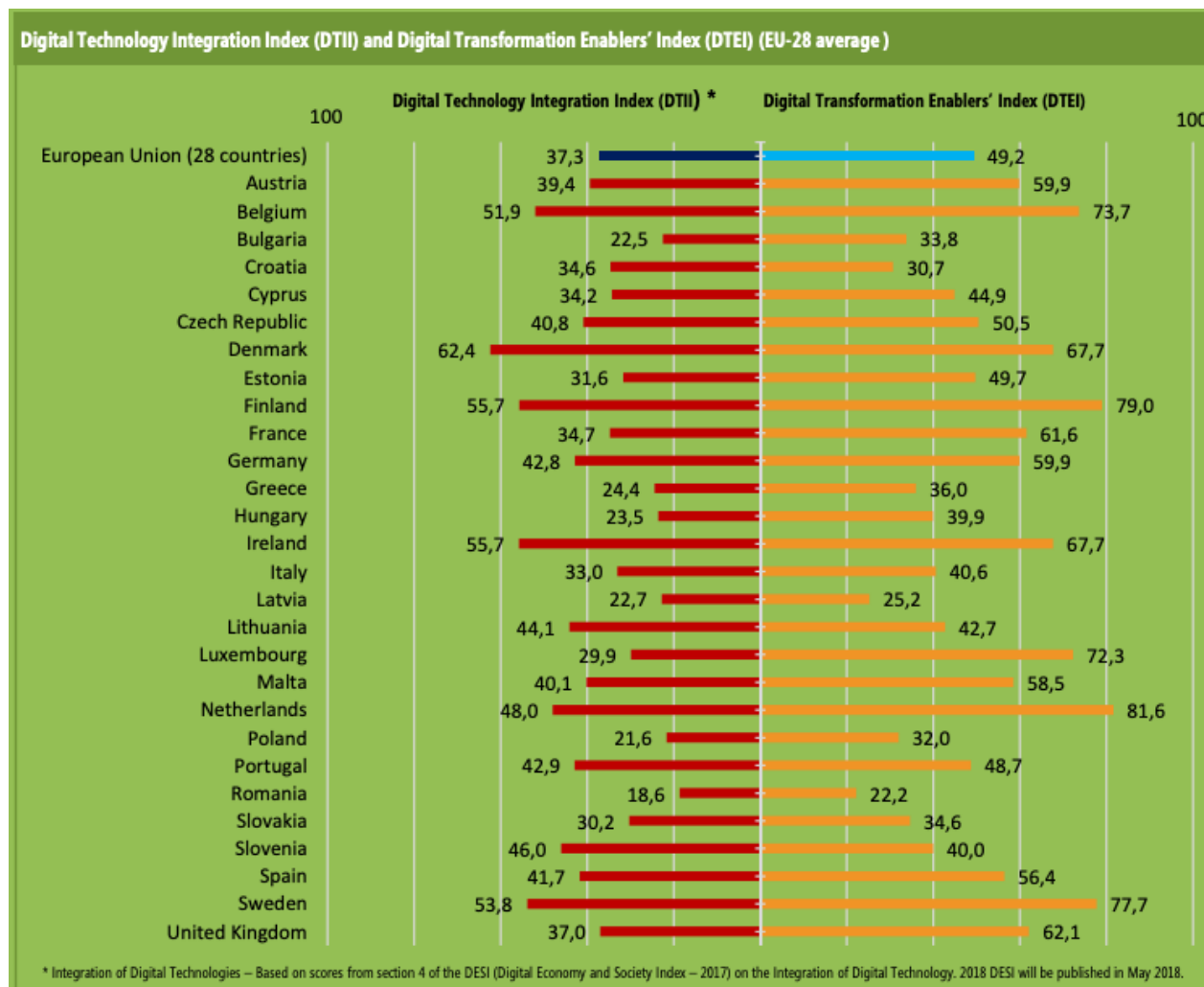
2000年代前半からデジタルイニシアチブは開始しており、近年ではイノベーション分野にも注力している。

Box 4: The evolution of ICT-related industrial policy by the European Commission since 2001	
Year	Key EC initiatives and strategic frameworks (and how they reflect the goal of boosting the smart use of ICT)
2001 - 2003	Go Digital Initiative <ul style="list-style-type: none"> → Raising internet awareness among SMEs → COM(2003) 148 "Adapting e-business policies in a changing environment" → Founding the European e-Business Support Network as a platform for policy makers, and for planning and implementing actions to encourage e-business uptake (2003–2013)
2002 - 2007	eEurope Action Plans (2002, 2005) Promoting the take-up of ICT and the use of e-business through investment and training, to increase the competitiveness and productivity of European companies
2005 - 2010	i2010 <ul style="list-style-type: none"> → Stressing the critical role of ICT for productivity and innovation → Anticipating "a new era of e-business solutions", based on integrated ICT systems and tools (COM(2005) 229 final) → Identifying the "lack of interoperability, reliability and security" as a major obstacle to productivity gains
2010 -	Europe 2020 <ul style="list-style-type: none"> → Continued reflection of the importance of ICT, but with more specific and selective identification of issues and challenges → Main relevant Europe 2020 flagship initiatives: → Industrial policy for the globalisation era [COM(2010)614]: recognising the increasing interconnectivity of international value chains and emphasising the strategic importance of improved use of ICT. → Digital Agenda for Europe [COM(2010)245]: Action area 2 addresses interoperability and standards, e.g. to facilitate online cross border transactions. → Innovation Union [COM(2010)546]: stressing the importance of continued investment in education, R&D, innovation and ICT, also in times of financial and economic crisis.

Source: https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/84453/150527_ICFMostra_EY_Guidebook_Final.pdf/5598b1cf-fda9-416a-a560-1b934ee195c0

ヨーロッパの国別DX浸透率

北欧やイギリスに比べ、ヨーロッパでは国によってはDX浸透率は高くない。



Source: https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/dem/monitor/sites/default/files/Digital%20Transformation%20Scoreboard%202018_0.pdf

ヨーロッパにおける中小企業のデジタル化

ヨーロッパにおいても、中小企業のデジタル化は未だに改善の余地がある。

Box 3: Stakeholders confirm the untapped potential of e-business

"A wider adoption of standardised electronic data exchange among European companies could have a significant impact on the productivity and competitiveness of the European economy."



- 73 % Fully agree
- 24 % Rather agree
- 3 % undecided/don't know

"Typically, SMEs are not yet well connected to their large business partners."

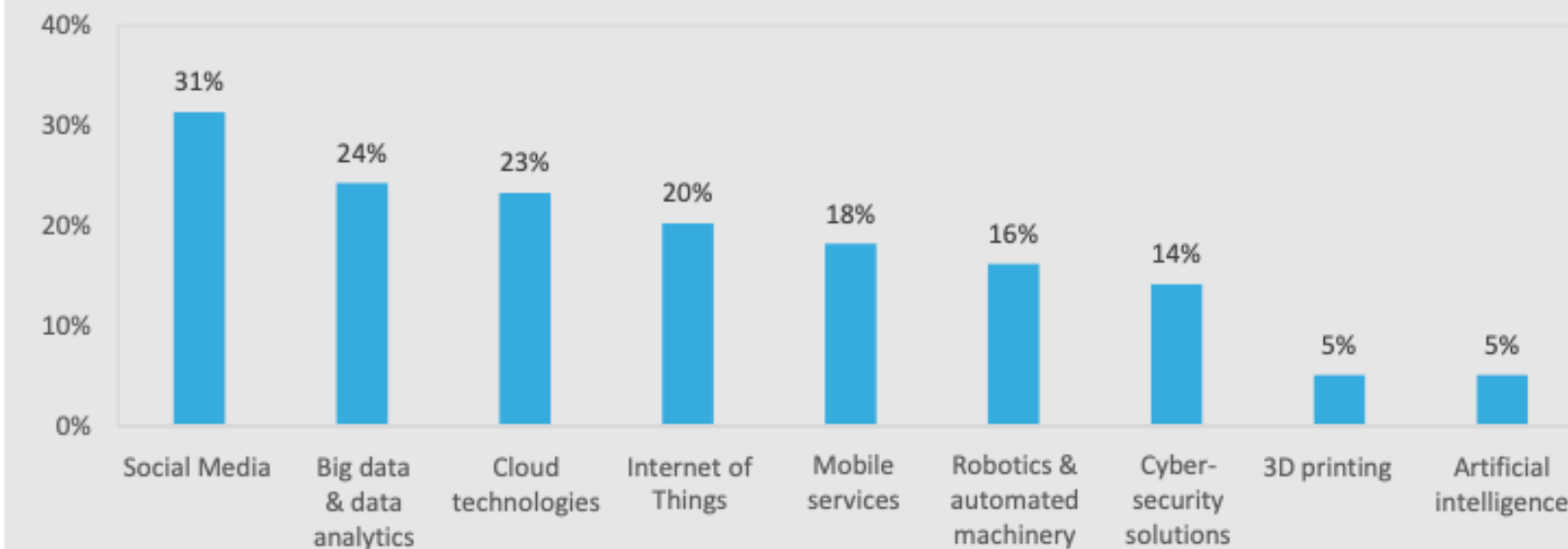


- 43 % Fully agree
- 43 % Rather agree
- 7 % undecided/don't know
- 7 % rather disagree

ヨーロッパにおけるDX浸透領域

ヨーロッパにおけるDX浸透領域はSNSやデータ分析、クラウドテクノロジー等。

Figure 4.2: Level of technology adoption among all survey participants



N= 94
Source: Digital Transformation Scoreboard 2018

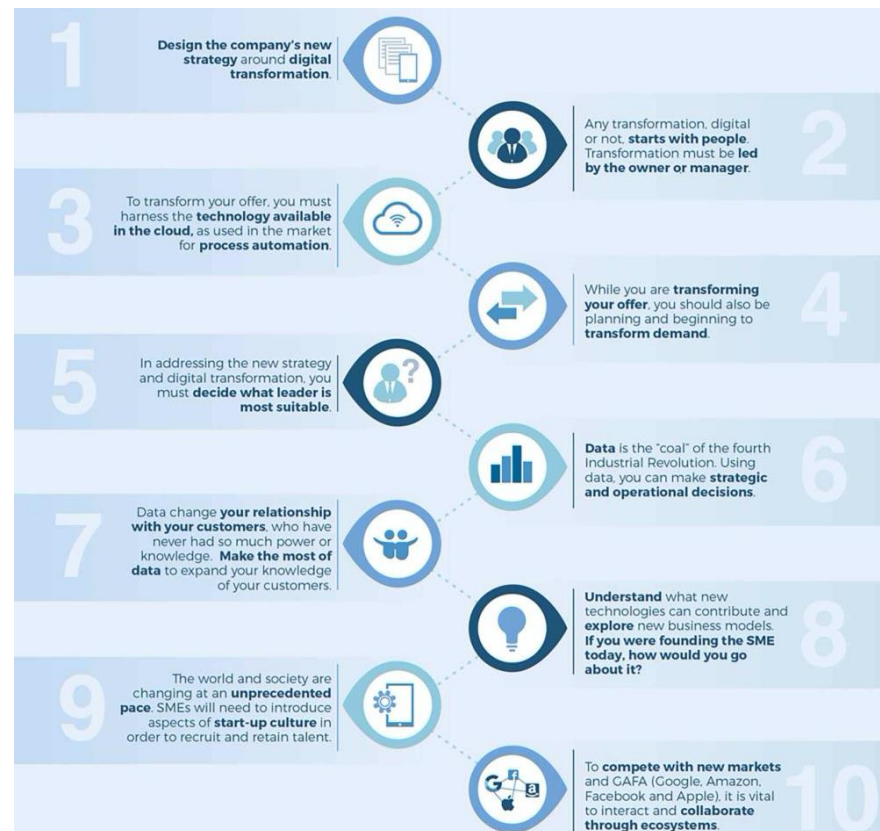
目次

1. DXが求められる背景
2. DXが日本に浸透しない理由
3. DXが海外で加速する現状
4. 中小企業のDXロードマップ

中小企業のDX心得

中小企業がDXを推進する上で重要な10項目は下記。

1. デジタル戦略をデザイン
2. 社長主導で人を改革
3. クラウドを利用しプロセスを自動化
4. オンデマンドの改革も同時進行
5. 施策ごとに担当者を選別
6. 意思決定にはデータを利用
7. 顧客分析にもデータを活用
8. 新技術につねにアンテナを立てる
9. スタートアップ文化採用で人材確保
10. 大企業とはエコシステム内でコラボ



デジタル化に成功しやすい技術

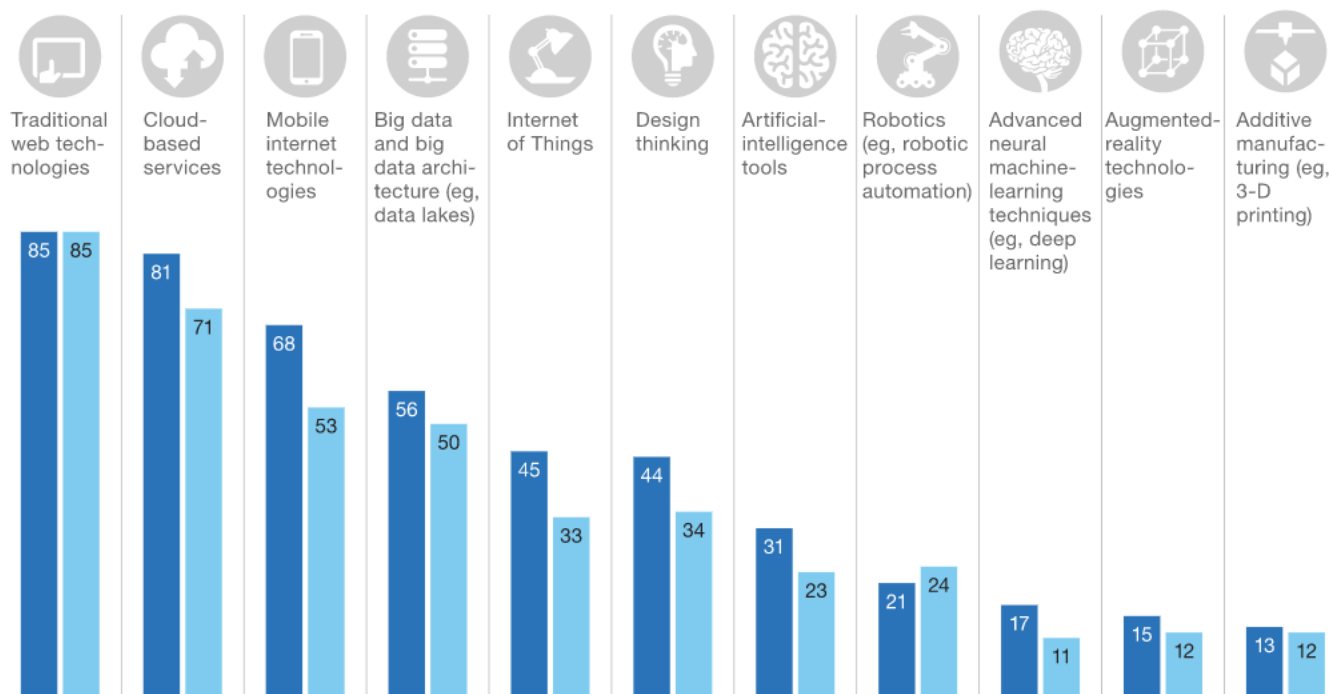
Webやクラウド、モバイル導入やデータ利活用などをまずは手掛けるべき。

Organizations with successful transformations deploy more technologies than others do.

Digital technologies, tools, and methods currently used by organizations, % of respondents¹

■ Respondents at companies with successful transformations²

■ All other respondents³



¹ Respondents who answered "other" or "don't know" are not shown.

² Respondents who say their organizations' transformations were very or completely successful at both improving performance and equipping the organizations to sustain improvements over time, n = 263.

³ n = 1,258.

お問い合わせ

株式会社DXIA

代表取締役社長

石川 恵理香 (Erika Ishikawa)

erika.ishikawa@dxia.jp