

みやぎ森林・林業未来創造カレッジ
森林・林業デジタルリテラシー向上研修

本格的なデジタル社会に移行するための デジタル・リテラシーとは

2022年6月27日

(株)日本総合研究所
調査部
岩崎薫里

本日のアジェンダ

1. デジタル化の意義とDX
2. デジタル化の後れ
3. デジタル化の阻害要因としての使い手の問題
4. 求められるのは「基礎的デジタル・リテラシー」
5. 基礎的デジタル・リテラシー習得に向けて

1. デジタル化の意義とDX

2. デジタル化の後れ

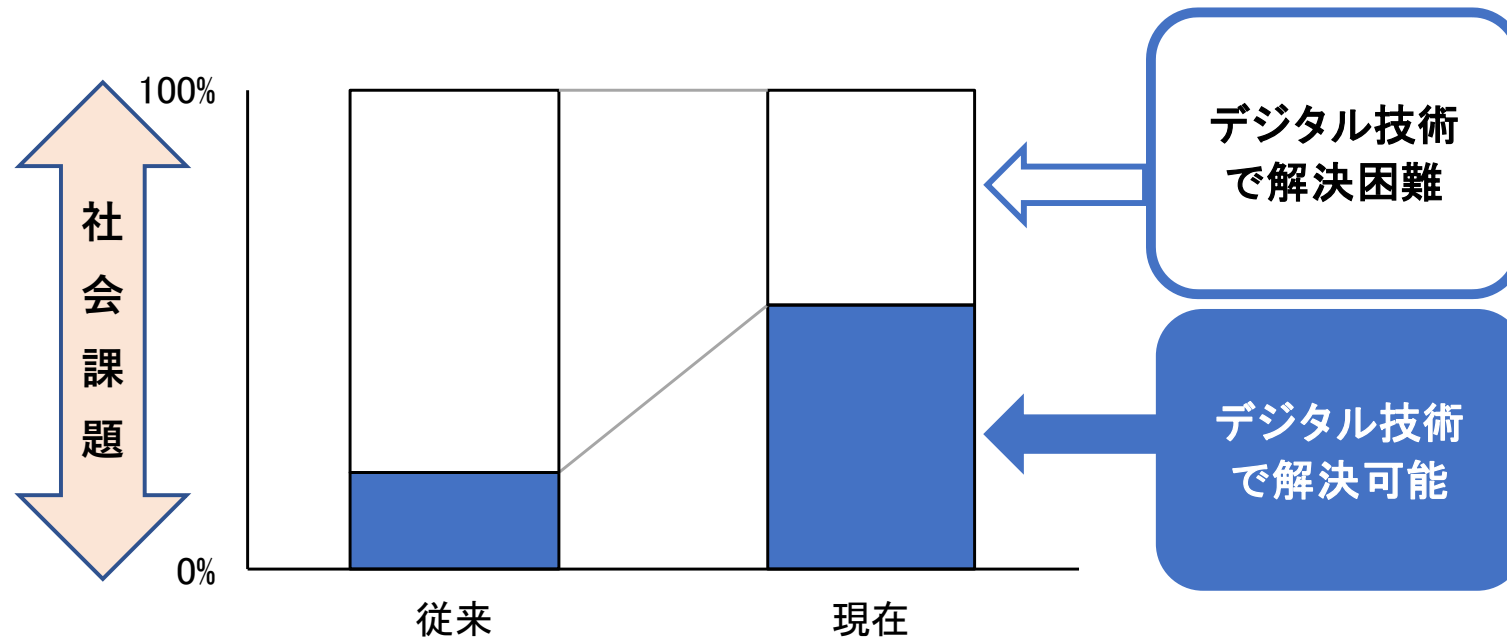
3. デジタル化の阻害要因としての使い手の問題

4. 求められるのは「基礎的デジタル・リテラシー」

5. 基礎的デジタル・リテラシー習得に向けて

1. デジタル化の意義とDX

- 近年、各種デジタル技術の発展に伴い、それらを用いて課題解決や利便性向上が可能に
- とくに、デジタル技術で解決可能な社会課題の領域が拡大



(資料)日本総合研究所作成

1. デジタル化の意義とDX

□ なぜデジタル技術で社会課題が解決可能か？

- データの取得・活用により課題の「見える化」
- 課題を抱える人へのアクセス改善
- 解決コストの低下

1. デジタル化の意義とDX

□ DX(デジタルトランスフォーメーション)とは:

「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。」

(経済産業省「DX推進ガイドライン」)

□ 平たく言えば、

デジタル技術の発達で可能性が大きく拡大
それを最大限生かして環境変化に素早く対応し、競争優位につなげたい
それができる体制に自社を変革(トランスフォーム)する

1. デジタル化の意義とDX

コロナ禍で、企業のDX推進の重要性は従来以上に増している

(1) 社会全体のデジタル化の加速

多くの分野でデジタル化が進展

- ① 個人の行動がオフラインからオンラインへ
- ② 人間が行っていた作業を機械やロボットが代替

⇒ 残るアナログ分野でもデジタル化圧力

⇒ デジタルに合わせた仕組みづくりが必要に

⇒ DXへ

1. デジタル化の意義とDX

(2) 価値観、生活様式の変化

災害は新しい価値観や生活様式を誘発、その波に乗った企業が飛躍

- 中国
 - ◆ SARS(2002～2003年)で市民が外出を抑制
 - ⇒ Eコマースのニーズが急増
 - ⇒ アリババ(1999年設立)が躍進
- アメリカ
 - ◆ リーマン・ショック(2008年)
 - ⇒ 大手金融機関への不信、信用収縮
 - ⇒ フィンテック・スタートアップが相次ぎ誕生
 - ◆ リーマン・ショック後の深刻な不況
 - ⇒ 所得が低迷、所有からシェアへ価値観が変化
 - ⇒ Airbnb(2008年設立)、Uber(2009年設立)が躍進

1. デジタル化の意義とDX

(2) 価値観、生活様式の変化: コロナ禍

ソーシャル・ディスタンス
持続性、レジリエンス

対面・接触から非対面・
非接触へ
✓ リモート
✓ 自動化

集中から分散へ
✓ サプライチェーン
の見直し
✓ 都市集中の巻き
戻し

量の追求との決別
✓ SDGs
✓ サーキュラー・
エコノミー

デジタルで
実現可能

非対面・非接触であり
ながら、対面・接触の
メリットを確保

分散しつつ、集中の
メリットを確保

量を追求しなくても
収益を確保

1. デジタル化の意義とDX
- 2. デジタル化の後れ**
3. デジタル化の阻害要因としての使い手の問題
4. 求められるのは「基礎的デジタル・リテラシー」
5. 基礎的デジタル・リテラシー習得に向けて

2. デジタル化の後れ

- 現在では、多様なデジタル技術・サービスが比較的安価に提供
- それにもかかわらず、デジタル技術・サービスの利活用が遅れる領域が少なからず存在
 - 中小企業、行政、医療、教育
- その結果、課題解決や利便性向上の機会を逸することに
- さらに、わが国全体の生産性向上の機会も阻害

2. デジタル化の後れ

□ コロナ禍で日本のデジタル化の後れが露呈

□ 端的な例が、コロナ対策を巡る混乱

- 全国民を対象に10万円の特別定額給付金事業
- オンライン申請でトラブルが続出、オンライン申請のほうが郵送申請よりも給付が逆に遅れる事態も



□ 参考：インド

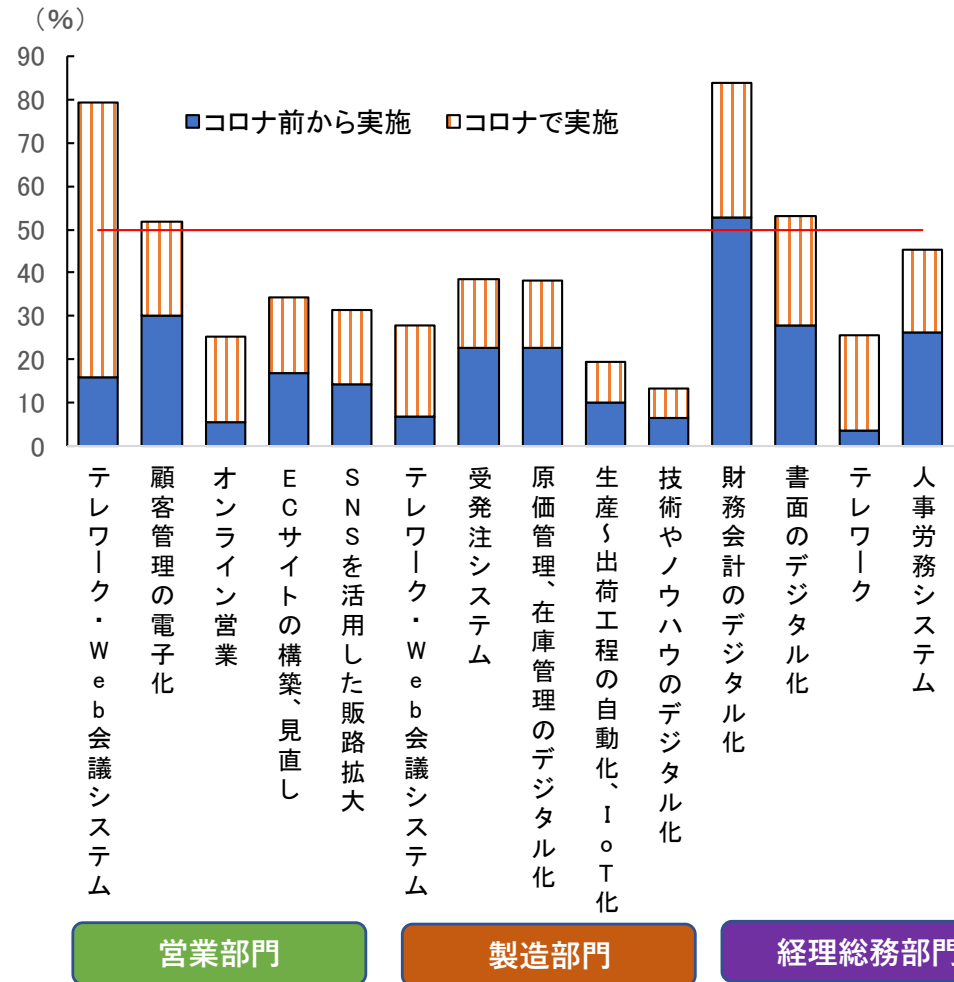
- 低所得の女性約2億人に、毎月現金500ルピー(約765円)を3カ月(2020年4～6月)にわたり銀行口座へ迅速に振り込み
- 背景：
 - ・インド版マイナンバーカード(Aadhaarカード)の普及
 - ・低所得者向け銀行口座の提供
 - ・Aadhaar番号と銀行口座の紐づけ

2. デジタル化の後れ

□ 中小企業では、デジタル・ツールの導入はまだら模様

- 財務会計のデジタル化はコロナ以前から進展
- コロナ禍によりテレワーク・Web会議システムの導入が拡大
- それ以外の導入は総じて限定的

中小企業によるIT導入状況(アンケート調査結果)



(資料) 商工中金「中小企業のIT導入・活用状況に関する調査(2021年1月調査)」2021年4月

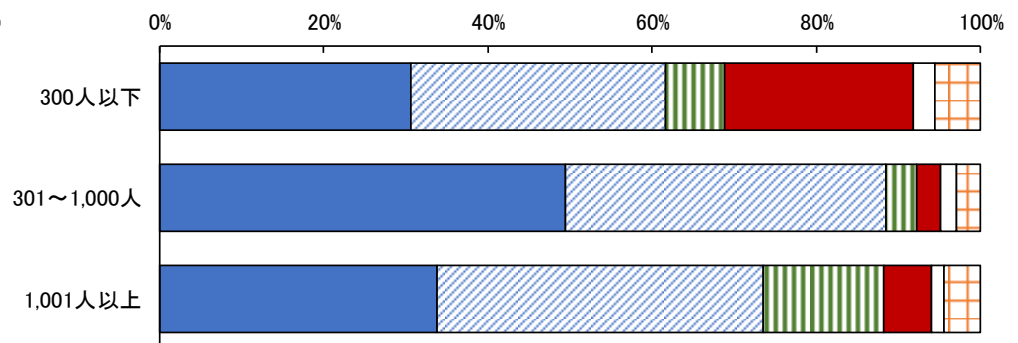
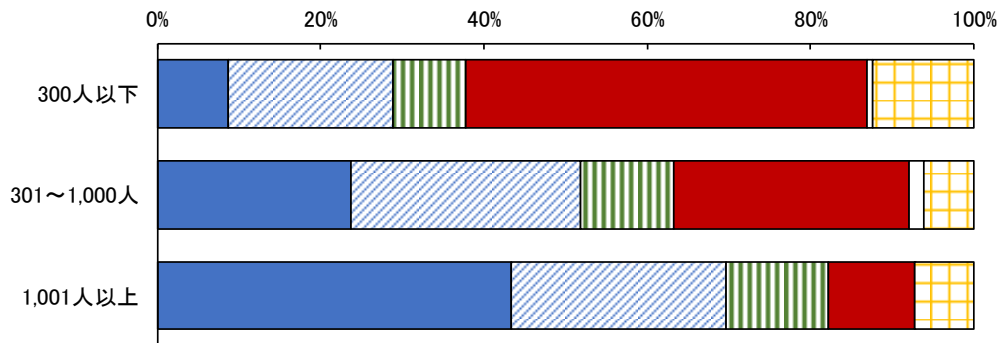
2. デジタル化の後れ

□ DXへの取り組みは中小企業で後れ ➤ 企業規模による差はアメリカよりも大

DXへの取り組み状況(アンケート調査結果)

<日本企業>

<アメリカ企業>



- 全社戦略に基づき、全社的に取り組んでいる
- ▨ 部署ごとに個別に取り組んでいる
- 創業よりデジタル事業をメイン事業としている


- ▨ 全社戦略に基づき、一部の部門で取り組んでいる
- 取り組んでいない
- わからない

(資料)情報処理推進機構「DX白書2021」2021年12月

2. デジタル化の後れ

□ デジタル技術・サービスが利活用されない要因:

- 法規制、制度
- 既得権益
- インセンティブ構造
- レガシーシステム
- 人材面 ⇒ 作り手の問題(専門人材の不足)
使い手の問題



ここに焦点

1. デジタル化の意義とDX
2. デジタル化の後れ
- 3. デジタル化の阻害要因としての使い手の問題**
4. 求められるのは「基礎的デジタル・リテラシー」
5. 基礎的デジタル・リテラシー習得に向けて

3. デジタル化の阻害要因としての使い手の問題

□ 使い手の問題とは一般的に、

① **アクセスの問題**

⇒現在のわが国では限定的

② **リテラシーの問題**

⇒後述

③ **意識の問題**

⇒「使いたくない」「使うのが怖い」「使うのが面倒」等

※ リテラシーの問題と意識の問題は相互に関連

リテラシー不足⇒「使いたくない」

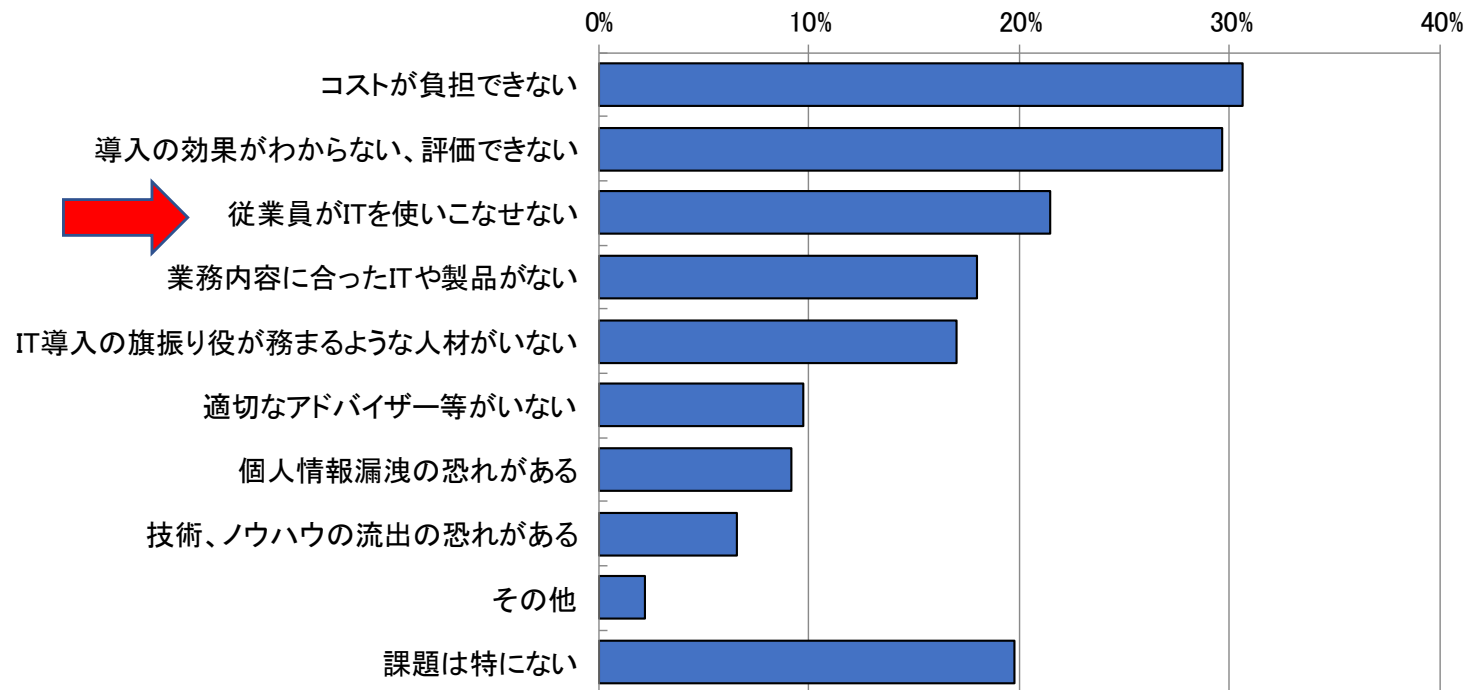
「使いたくない」⇒リテラシーが向上しない

3. デジタル化の阻害要因としての使い手の問題

□ 使い手の問題の例 ①

中小企業のIT導入の阻害要因の一つが、「従業員がITを使いこなせない」

中小企業のIT導入時の課題(アンケート調査結果)



(資料)三菱UFJリサーチ&コンサルティング「平成29年度人手不足下における中小企業の生産性向上に関する調査に係る委託事業」(2018年版中小企業白書・小規模企業白書基礎資料)2017年

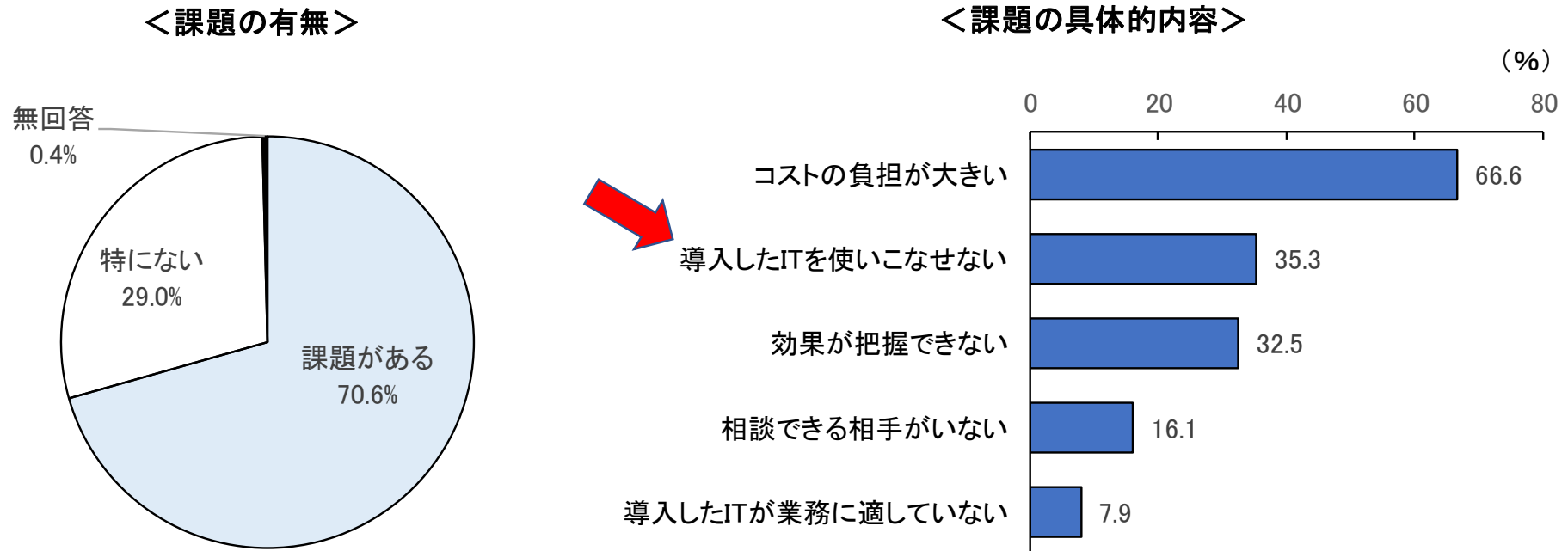
(注)対象:東証一部上場企業。調査期間:2018年12月初旬~12月末。

3. デジタル化の阻害要因としての使い手の問題

□ 使い手の問題の例 ②

中小企業が実際にITを導入した後に生じる課題の一つが、「導入したITを使いこなせない」

中小企業のIT導入後の課題(アンケート調査結果)



(資料) 中小企業基盤整備機構「IT導入に関するアンケート調査報告書」2018年8月

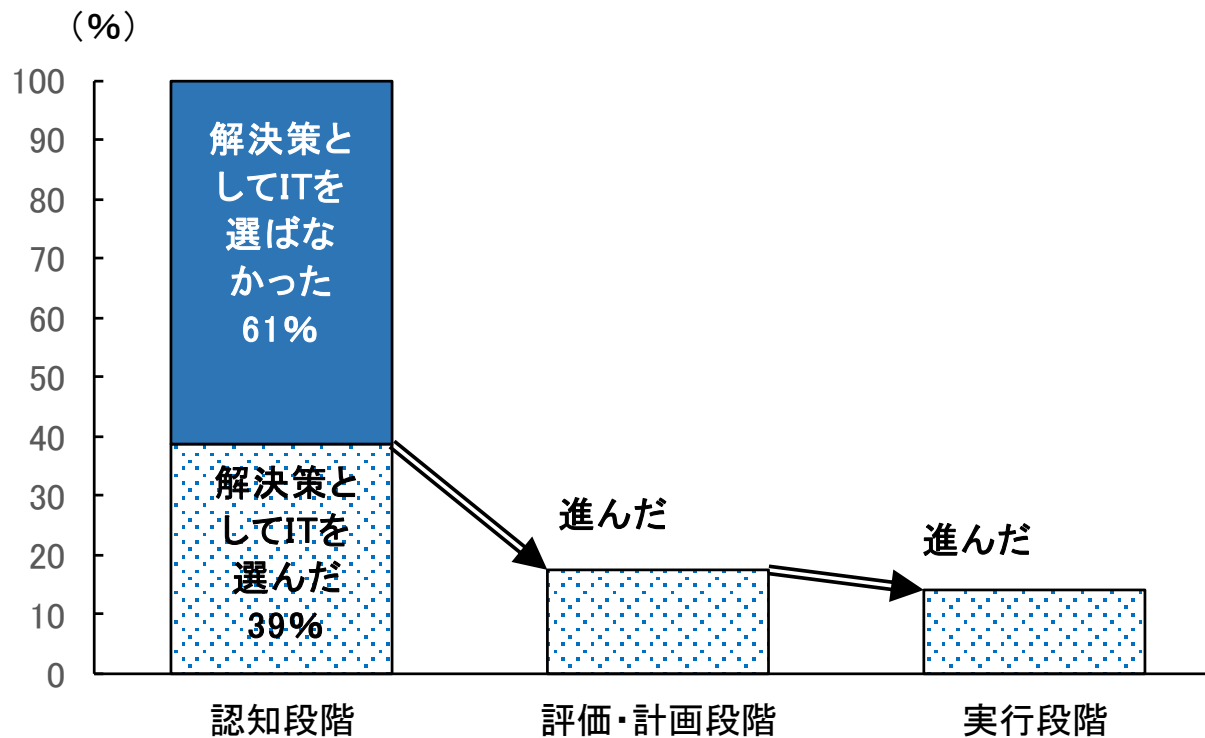
(注) 対象: 中小機構メルマガ会員(中小企業経営者等)。調査時期: 2018年7月

3. デジタル化の阻害要因としての使い手の問題

□ 使い手の問題の例 ③

課題のある中小企業の半分以上が解決策としてITを選んでいない

中小企業のIT活用における意思決定プロセス
 (経営課題の解決に関するアンケート調査結果)



(資料) 電通「令和元年度中小企業実態調査事業(中小企業のITツール等導入プロセスにおけるナッジ活用の可能性に関する調査)実施報告書」(中小企業庁委託)2020年3月

(注1) 調査対象:「ミラサボコミュニティ」メルマガ会員(中小企業・小規模事業者)、調査時期:2020年1月

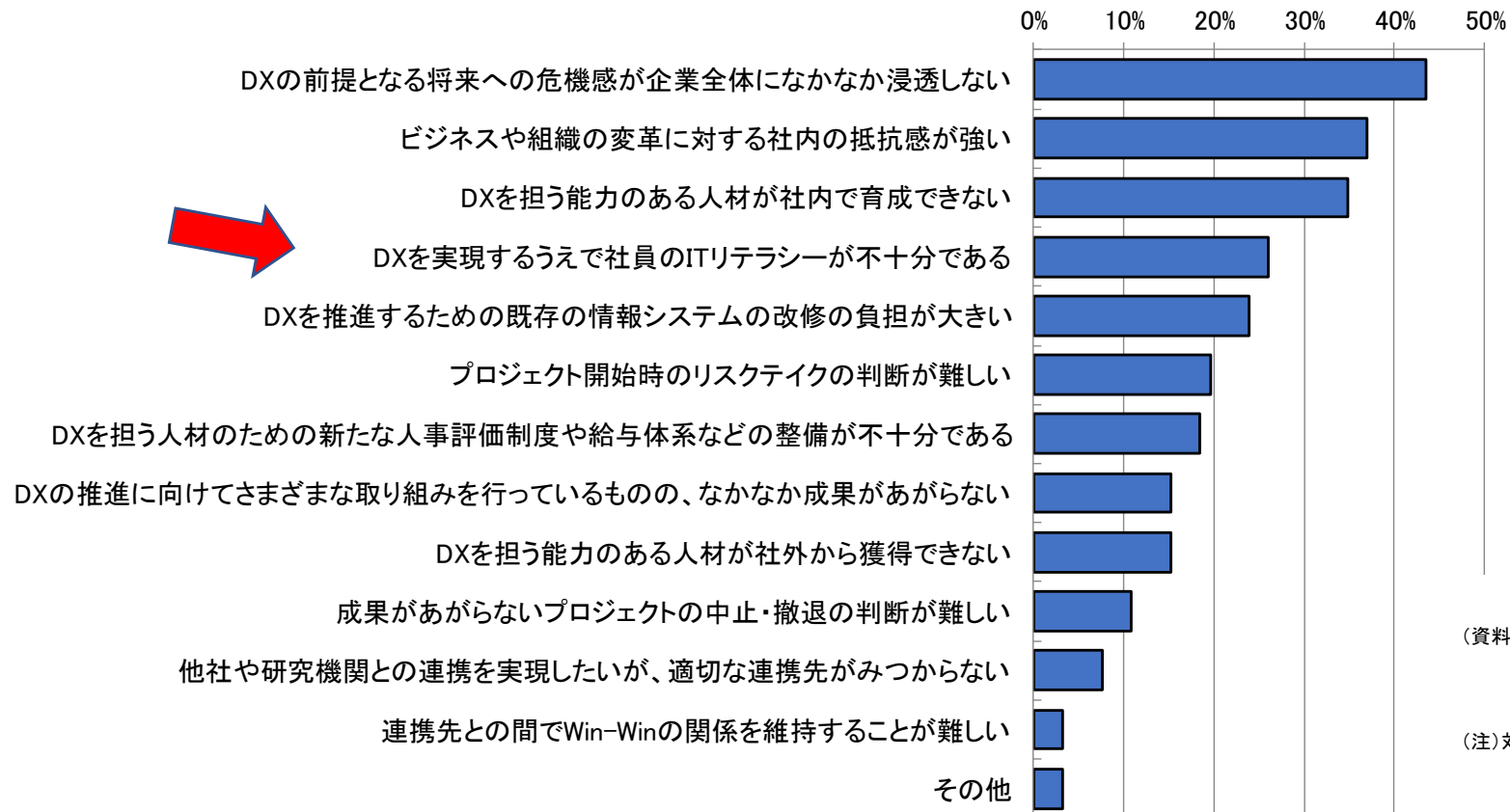
(注2) IT決裁権があり、経営課題・困りごとのある人、もしくは対策・解決しようと思った人への質問に対する回答

3. デジタル化の阻害要因としての使い手の問題

□ 使い手の問題の例 ④

大企業のDX推進の阻害要因の一つが、「社員のITリテラシーが不十分」

大企業のDX推進における課題(アンケート調査結果)



(資料)独立行政法人情報処理推進機構
 「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」2019年5月17日
 (注)対象:東証一部上場企業。調査期間:2018年12月初旬~12月末。

3. デジタル化の阻害要因としての使い手の問題

□ 使い手の問題の例 ⑤

自治体のIT化の阻害要因の一つが、「職員のリテラシー」

自治体でのIT化推進における課題(アンケート調査結果)

I. 組織文化

- 1) 職員の業務改善意欲の弱さ
- 2) 業務効率化よりも正確性を重んじる文化
- 3) デジタル化になじみにくい業務フロー
- 4) 首長・幹部の推進意欲の弱さ

II. 資源制約

- 1) 職員のリテラシー、人材の不足
- 2) 業務繁忙、人員の不足
- 3) 財源面での不足



III. 情報力・組織体制

- 1) ICT推進のための情報の不足
- 2) 庁内ICT推進体制、部門間連携の弱さ

(資料)神奈川県政策研究センター「自治体におけるICT化
進展のための条件」2020年2月

(注)調査対象:全国257の自治体。調査時点:2019年6月

3. デジタル化の阻害要因としての使い手の問題

□ 参考：中小企業からの聞き取り

- 「当社の場合、受発注や請求書のやりとりは全て紙ベース。一部FAXも使うが、その場合も後から原本を郵送してもらっている。紙がないと不安。」「当社の下請け企業は零細が多く、社長の奥さんが経理を担当し、とてもITに対応できない。」（中堅建設業）
- 「社内でパソコンを持っていない人もいる状況なので、勤怠管理なども紙ベースにならざるを得ない。社内連絡は、パソコンを持っている各課の課長から連絡してもらったり、食堂に掲示したりして行っている。」「受発注はFAXが中心。今、メールに移行できないか検討中。ごく僅かではあるが、パソコンがないので対応できないという取引先もある。」「現状、エクセルでつくった注文書を印刷して上司が証印を押して、FAXで送っている。」「社長がクラウドを信用していない。」（中堅製造業）

3. デジタル化の阻害要因としての使い手の問題

□ 参考：中小企業からの聞き取り

- 「受発注業務でのやりとりは、郵送7割、FAX1割、メール1割、電話1割。」「さほど複雑なことをしていないので、新たに何かを導入しようという計画はない。」「こちらがシステム化したとしても、それに取引先が合わせてくれるかどうかわからない状態では投資は難しい。」「当社のような中小企業にはDXは関係ない。」(中小製造業)
- 「当社のような下請けの中小企業としては、自主的にITを入れるのは非現実的。元請けである大企業からまず動き、大企業のを要請に従って当社も初めて動くことになる。」(中小製造業)

1. デジタル化の意義とDX
2. デジタル化の後れ
3. デジタル化の阻害要因としての使い手の問題
4. 求められるのは「**基礎的デジタル・リテラシー**」
5. 基礎的デジタル・リテラシー習得に向けて

4. 求められるのは「基礎的デジタル・リテラシー」

□ デジタル・リテラシーとは？

一般に用いられる定義は抽象的なうえ、範囲をいくらでも拡大可能

公表機関	定義
UNESCO	<p><デジタル・リテラシー></p> <p>就職、働き甲斐のある仕事への従事、起業のために、デジタル技術を用いて情報を安全・適切にアクセス、管理、理解、統合、伝達、評価、創造する能力。コンピュータ・リテラシー、ICTリテラシー、情報リテラシー、メディア・リテラシーなど各種の能力を含む。</p>
アメリカ 図書館協会 (ALA)	<p><デジタル・リテラシー></p> <p>情報を探索、評価、創造、伝達するためにICTを活用する能力。認知スキルおよび技術的スキルの両方を必要とする。</p>
独立行政 法人情報処 理推進機構	<p><ITリテラシー></p> <p>社会におけるIT分野での事象や情報等を正しく理解し、関係者とコミュニケーションして、業務等を効率的・効果的に利用・推進できるための知識、技能、活用力。</p>
総務省 (旧郵政省)	<p><情報リテラシー></p> <p>情報機器の操作などに関する観点から定義する場合(狭義)と、操作能力に加えて、情報を取り扱ううえでの理解、さらには情報および情報手段を主体的に選択し、収集活用するための能力と意欲まで加えて定義する場合(広義)がある。</p>

(資料) 各種資料を基に日本総合研究所作成

4. 求められるのは「基礎的デジタル・リテラシー」

- そこで、デジタル・リテラシーの必要性を論じる際には、「何のためのデジタル・リテラシーか」をまず明確化、そのうえで範囲を特定する必要

- 日本に求められるのは、
 - ① 誰もがデジタル化のメリットを享受できるようにする
 - ② その波及効果や相乗効果により、社会・経済全体の豊かさが向上

4. 求められるのは「基礎的デジタル・リテラシー」

- これらを実現するために必要なデジタル・リテラシーを、「基礎的デジタル・リテラシー」と呼ぶこととする

デジタル社会に必要な最低限のデジタル・リテラシー

- 「基礎的デジタル・リテラシー」の上に、各人が状況・立場に応じて、より高度なデジタル・リテラシーを習得
 - 企業で働く、大学で学ぶ等

4. 求められるのは「基礎的デジタル・リテラシー」

□「基礎的デジタル・リテラシー」とは

➤ 基本操作ができる

- ✓ 日常生活におけるデジタル・サービスを利用するのに必要な操作スキル
 - エコマース、インターネットバンキング、e-Tax等

➤ 利活用の知識をもつ

- ✓ どのようなときに何を使うかを知っている

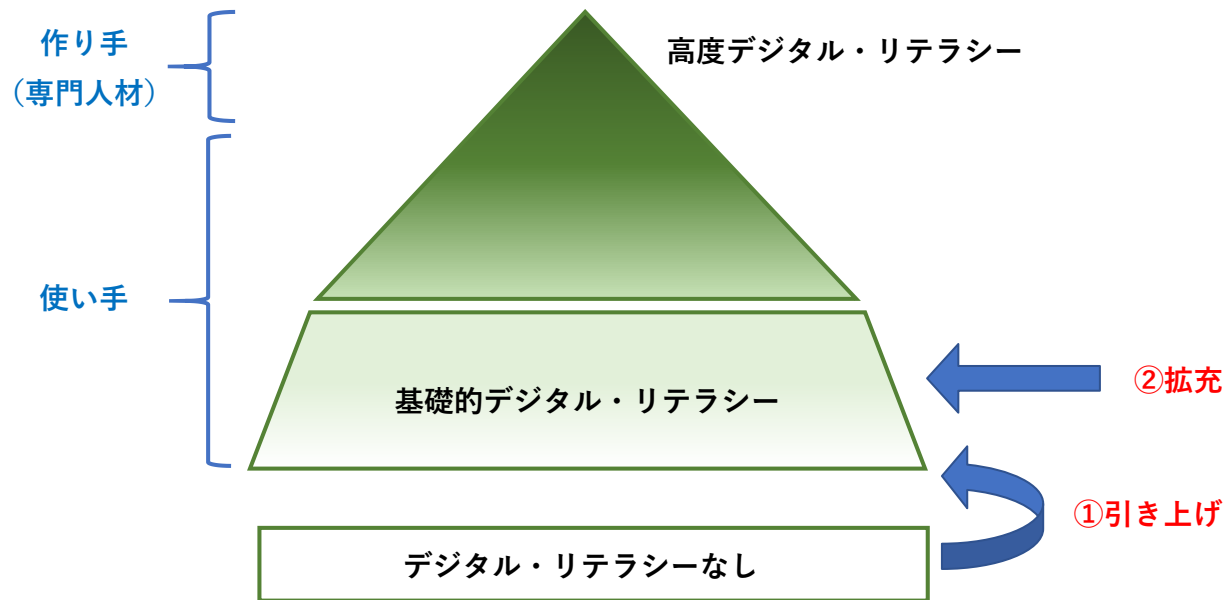
➤ リスク回避できる

- ✓ トラブル回避のために気を付ける

4. 求められるのは「基礎的デジタル・リテラシー」

□ 求められるのは、

- ① 「基礎的デジタル・リテラシー」の「ない人」の「ある人」への引き上げ
- ② 「基礎的デジタル・リテラシー」の不十分な人への拡充



(資料) 日本総合研究所作成

4. 求められるのは「基礎的デジタル・リテラシー」

□ 「基礎的デジタル・リテラシー」のない人

- ▶ インターネット未利用者を「基礎的デジタル・リテラシー」なしと仮定すると、約1,140万人と試算
 - ・ 80歳未満に絞れば、約660万人

(%、千人)

	インターネット未利用者の割合(注1)	人数(試算)(注2)
合計	10.2	11,401
15～19歳	0.9	52
20～29歳	0.9	114
30～39歳	1.0	143
40～49歳	1.7	315
50～59歳	2.3	374
60～69歳	9.5	1,542
70～79歳	25.8	4,109
80歳以上	42.5	4,752
15～79歳	6.7	6,650

(資料) 総務省「令和元年通信利用動向調査」2020年、総務省「人口推計(2019年10月1日現在)」2020年

(注1) 「通信利用動向調査」で「過去1年のインターネット利用経験なし」と回答した人の割合。

(注2) 「過去1年間にインターネット利用経験なし」の割合が人口全体に当てはまると仮定して算出。

4. 求められるのは「基礎的デジタル・リテラシー」

□「基礎的デジタル・リテラシー」の不十分な人

➤ 基本操作の習得が不十分

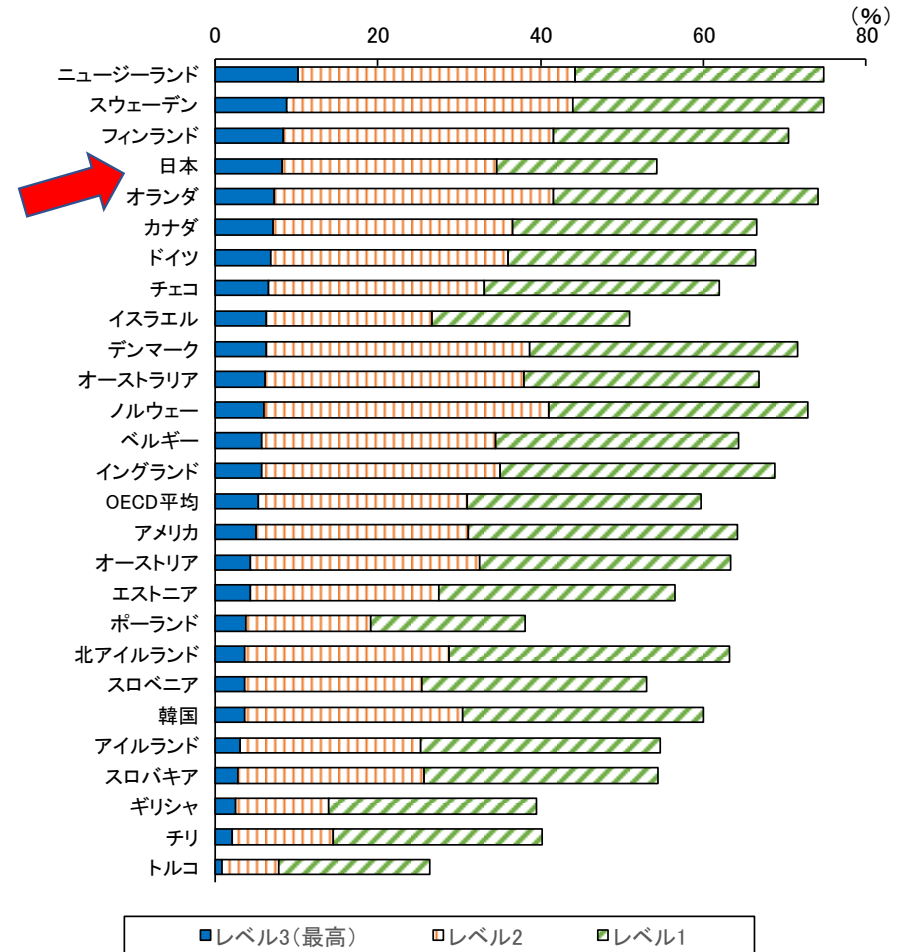
➤ 基本操作は習得(スマートフォンを操作可能等)していても利活用の知識やリスク回避において不十分

- 課題が発生したとき、デジタル技術・サービスで解決可能であることに気づかない
- 課題解決にどのデジタル技術・サービスをどのように使えばよいかわからない
- 回避可能なトラブルに巻き込まれる(情報漏洩、ウイルス感染等)

4. 求められるのは「基礎的デジタル・リテラシー」

□ 日本ではデジタル・リテラシーを有する人の割合において世界トップクラス

「ITを活用した問題解決能力」が高い人の割合の国際比較



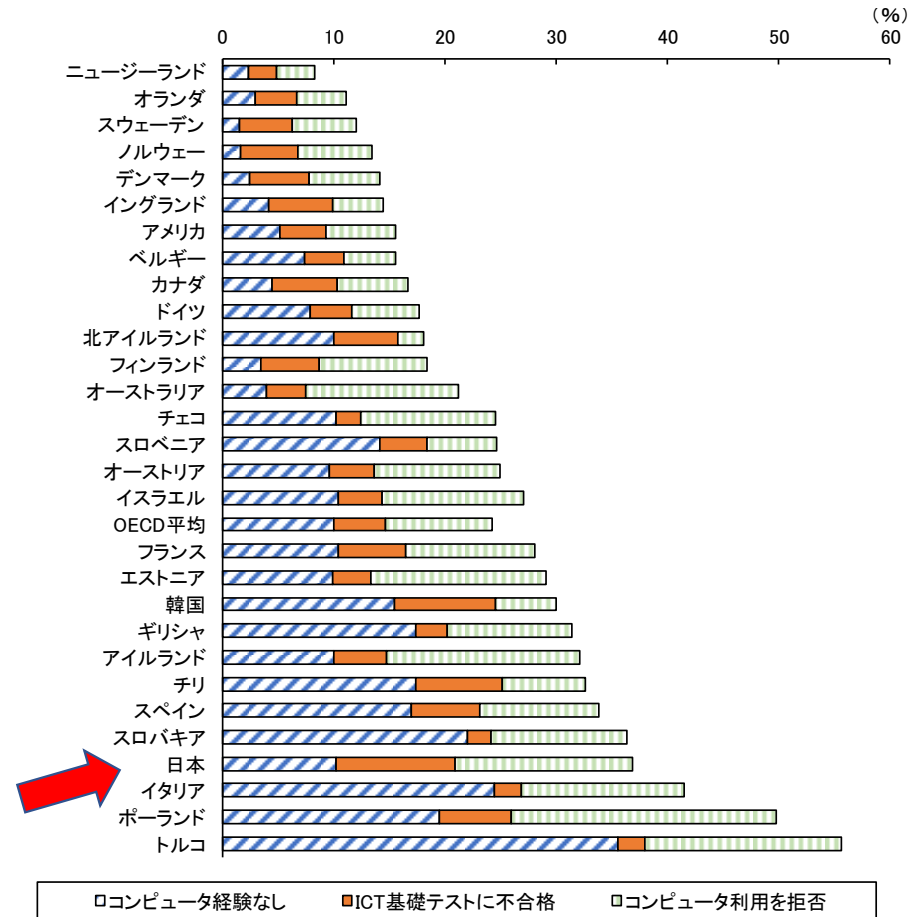
(資料)OECD, "Skills Matter: Further Results from the Survey of Adult Skills", 2016
 (注)OECDによる「成人スキル調査」調査の結果。対象は16～65歳。実施時期は2011年8月～2012年2月。

4. 求められるのは「基礎的デジタル・リテラシー」

「基礎的デジタル・リテラシーが不十分」な人の割合の国際比較

□ 一方で、基礎的デジタル・リテラシーが不十分な人の割合では、日本は世界的にみて下位

□ つまり、日本では
デジタル・リテラシー格差が大



(資料) OECD, "Skills Matter: Further Results from the Survey of Adult Skills", 2016
 (注1) OECDによる「成人スキル調査」調査の結果。対象は16~65歳。実施時期は2011年8月~2012年2月。
 (注2) ここでの「基礎的デジタル・リテラシーが不十分」は、調査で「コンピュータ経験なし」「ICT基礎テストに不合格」「コンピュータ利用を拒否(紙での受験を選択)」の合計とする。

1. デジタル化の意義とDX
2. デジタル化の後れ
3. デジタル化の阻害要因としての使い手の問題
4. 求められるのは「基礎的デジタル・リテラシー」
5. **基礎的デジタル・リテラシー習得に向けて**

5. 基礎的デジタル・リテラシー習得に向けて

□ デジタル先進国における主要なデジタル・リテラシー向上策

➤ 学校教育

- ・ 最重要との位置づけ

➤ 高齢者向けプログラム

- ・ 行政サービスのデジタル利用、社会参加促進のため

➤ 労働者向け職業訓練

- ・ デジタル・スキルがなければ雇用で不利になるという事情
- ・ 流動的な労働市場とリカレント教育の普及が背景

➤ (欧州)移民向けプログラム

5. 基礎的デジタル・リテラシー習得に向けて

□ わが国の取り組み

➤ 学校教育

- ・ 遅ればせながら始動： GIGAスクール構想

➤ 高齢者向けプログラム

- ・ 「デジタル支援活動員」制度
2021年度

➤ 労働者向け職業訓練

- ・ 本格的な取り組みはなし

5. 基礎的デジタル・リテラシー習得に向けて

□ 労働者向け職業訓練

- デジタル技術・サービスの利活用が遅れている企業は悪循環
 - ・ 自社内の従業員が使いこなせない→導入に後れ→利用機会がなく、従業員が使いこなせないまま

- 悪循環を断つ必要
 - ・ 導入と研修の同時実施
 - ・ 新型コロナ禍を機にデジタル化の機運が高まっている今が好機
 - ・ 政策的な後押しも要検討

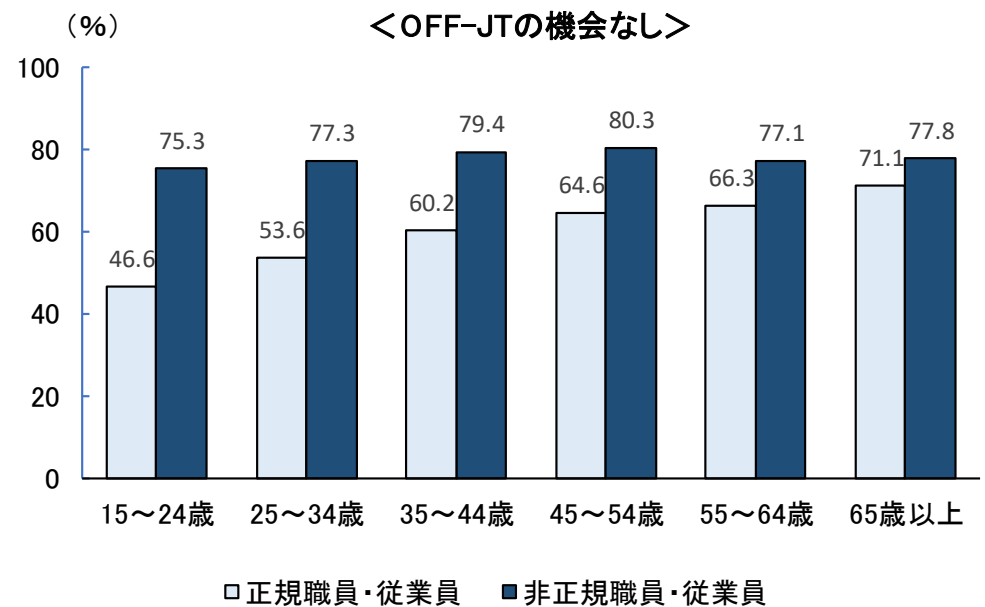
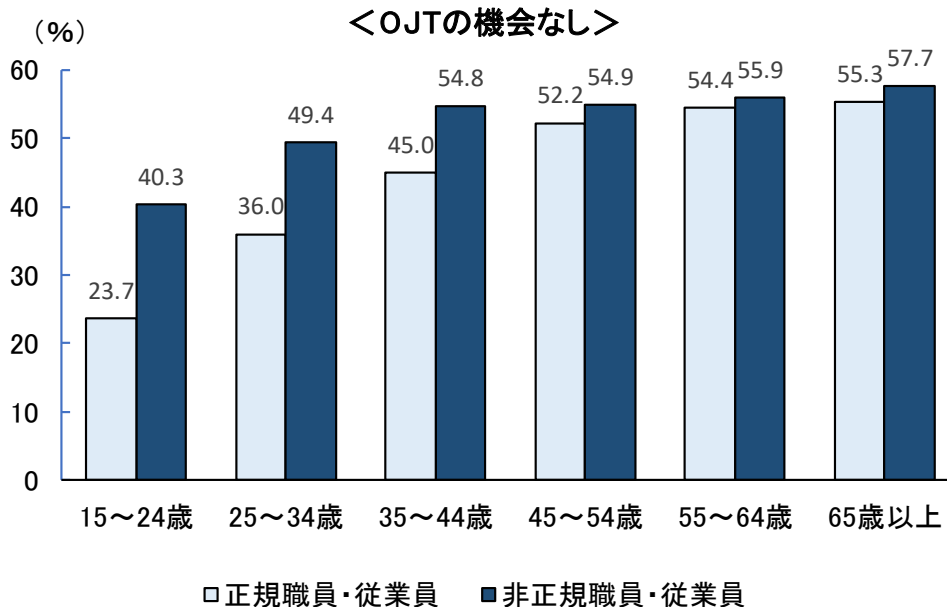
- 意思決定層の意識改革も重要
 - ・ 「基礎的デジタル・リテラシー」の自組織内での浸透意欲

5. 基礎的デジタル・リテラシー習得に向けて

□ もともと労働者向け職業訓練が限定的

- 正規労働者であっても45歳以降は半数以上が新しい知識・技術を習得する機会(OJT)なし

OJT、OFF-JTの機会なしの労働者の割合(アンケート調査結果)



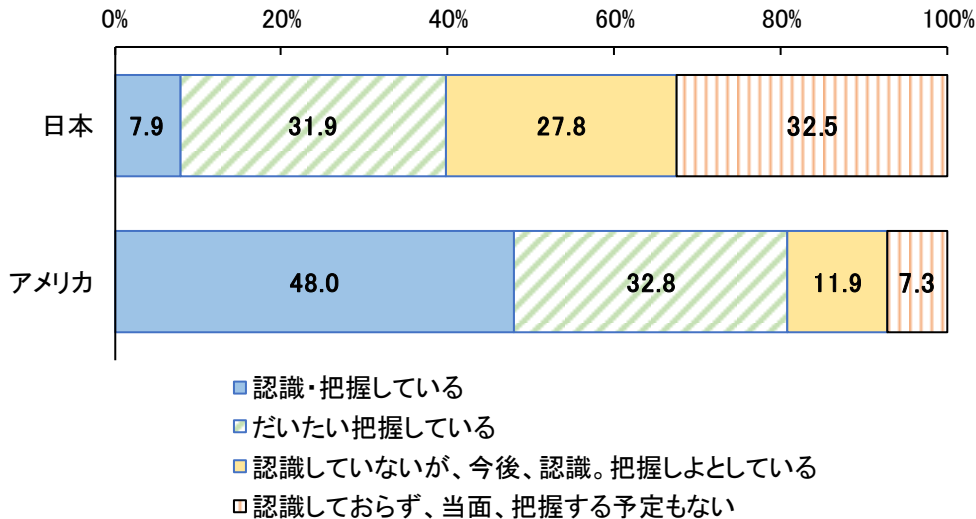
(資料)リクルートワークス研究所「全国就業実態パネル調査(データ集)2020」2020年

(注1)調査対象:15歳以上で、1年のうち1カ月でも働いた者。調査期間:2020年1月。(注2)「OJTの機会なし」とは、「新しい知識や技術を習得する機会は全くなかった」。

5. 基礎的デジタル・リテラシー習得に向けて

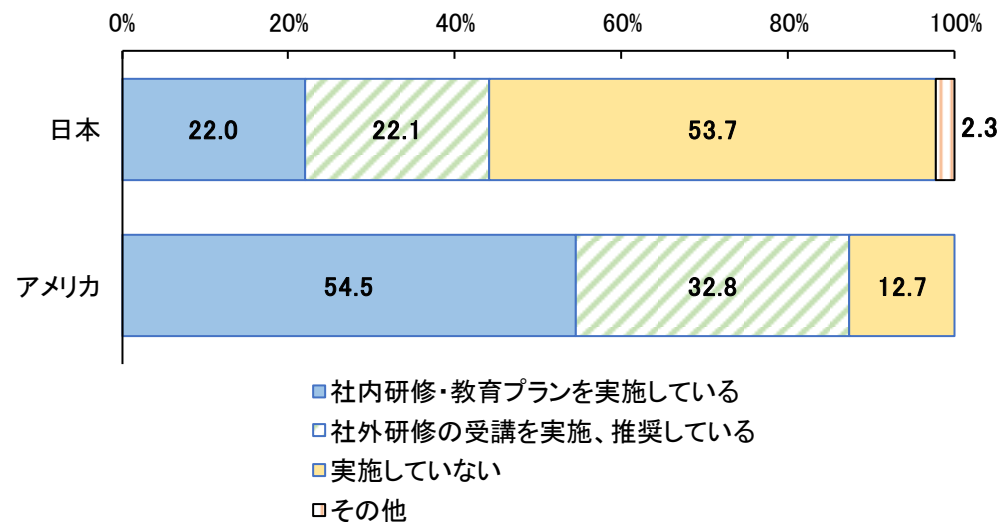
□ 日本では従業員のデジタル・リテラシーレベルの把握や向上施策を行う企業が少ない

従業員のデジタル・リテラシーレベルの認識・把握状況
 (アンケート調査結果)



(資料)情報処理推進機構「DX白書2021」2021年12月

従業員のデジタル・リテラシー向上施策の実施状況
 (アンケート調査結果)



(資料)情報処理推進機構「DX白書2021」2021年12月

5. 基礎的デジタル・リテラシー習得に向けて

□ なぜアメリカでは、従業員のデジタル・リテラシーを把握し、向上施策を実施する企業が多いのか？

<企業側の事情>

- 従業員のITリテラシーが自社の競争力を左右すると認識
- 成長意欲の高い従業員を自社につなぎとめたい

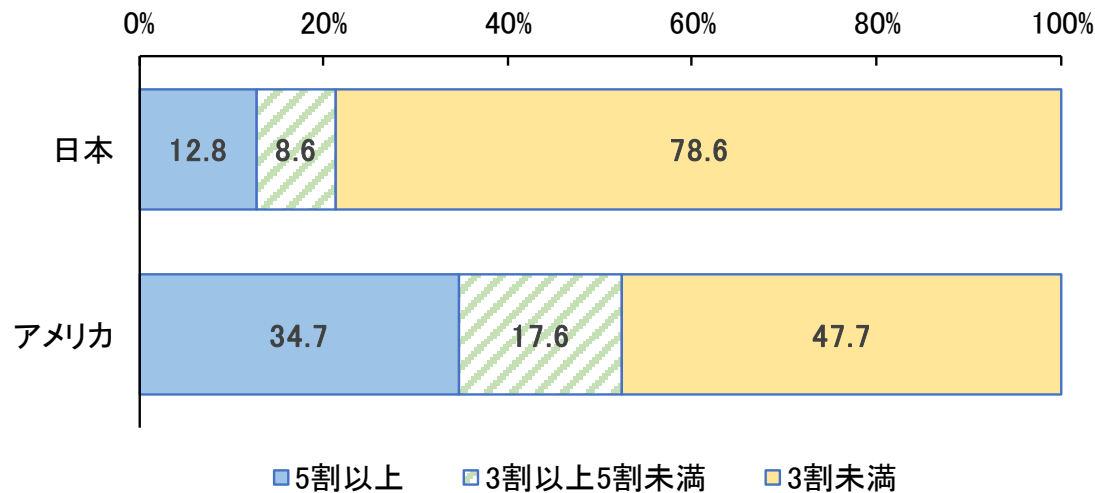
<従業員側の事情>

- ITリテラシーがないと不利(役職・賃金が上がらない等)なため、向上意欲が高い

5. 基礎的デジタル・リテラシー習得に向けて

- 日本の経営陣は、従業員のデジタル・リテラシーの重要性を認識していない可能性
- そもそもITに見識がある経営陣が3割未満の日本企業が8割近く

ITに見識がある役員の割合(アンケート調査結果)



(資料)情報処理推進機構「DX白書2021」2021年12月

5. 基礎的デジタル・リテラシー習得に向けて

- 日本ではいまだに経営トップが「自分にはITはわかりません」と公言
- しかし、いまやそれは、「自分には財務はわかりません」と公言するのと同じ



- **トップこそ基礎的デジタル・リテラシーが必須**

5. 基礎的デジタル・リテラシー習得に向けて

□ 意識の問題(「使いたくない」等)をどうするか？

➤ 考えられる対応策

- 不安の払しょく

- ✓ 提供側のセキュリティ対策
- ✓ トラブル時の対応

- UI/UXをとことん追求

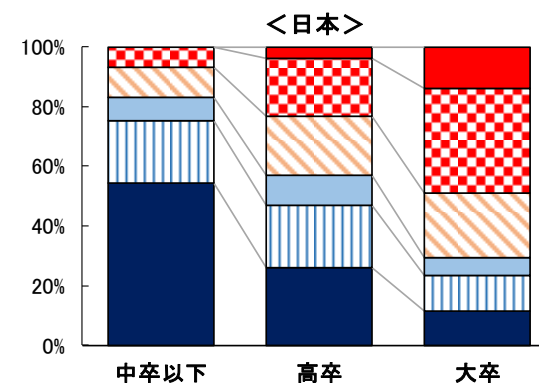
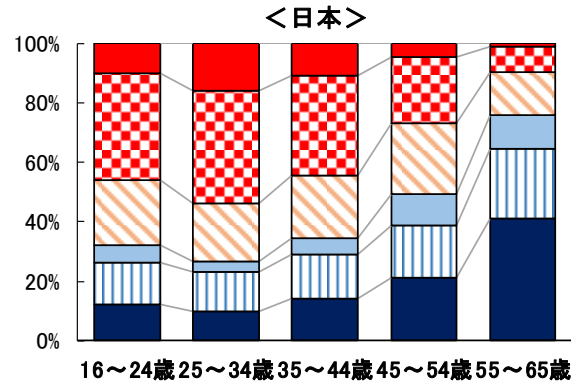
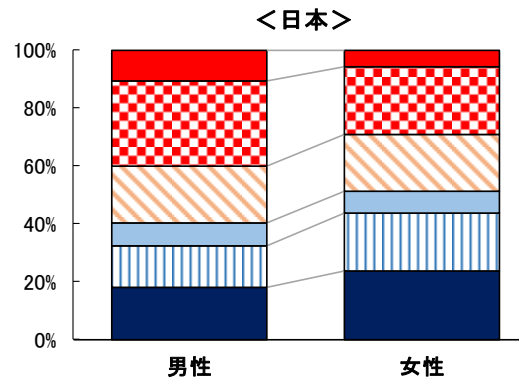
- 「とりあえず使ってみる」を後押し

5. 基礎的デジタル・リテラシー習得に向けて

□ 目指すべきは基礎的デジタル・リテラシーの底上げ

属性別「ITを活用した問題解決力」
(OECD調査結果)

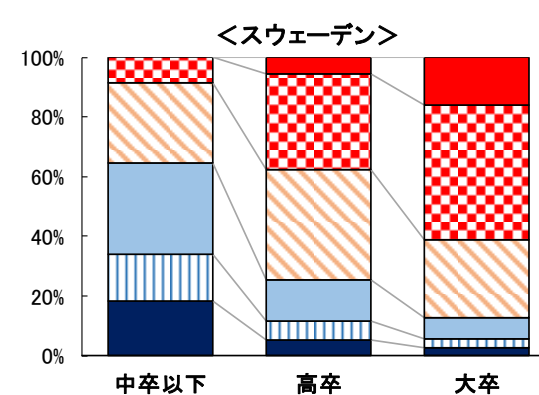
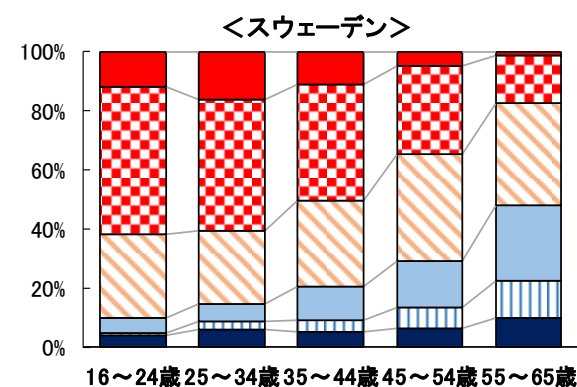
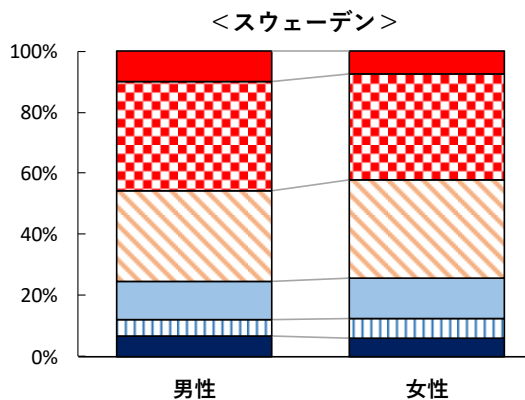
- レベル3
- ▨ レベル2
- ▨ レベル1
- ▨ レベル1未満
- ▨ コンピュータ調査を拒否
- コンピュータ経験なし/基礎テストに不合格



(資料) OECD, "Skills Matter: Further Results from the Survey of Adult Skills", 2016

(注1) OECDによる「成人スキル調査」調査の結果。対象は29カ国・地域の16~65歳。実施時期は2011年8月~2012年2月。

(注2) 「コンピュータ調査を拒否」とは、コンピュータ利用経験があるにもかかわらず、紙での受験を選択。「コンピュータ調査を拒否」には欠損も含む。



5. 基礎的デジタル・リテラシー習得に向けて

- 日本の「読み書きそろばん」能力は世界トップクラス
- デジタル・リテラシーはデジタルツールの操作力だけでなく、課題発見・解決力、批判的思考など、読解力や数的思考力と共通する能力が求められる



- 日本も、少しの努力でデジタル・リテラシーの水準が世界トップクラスに躍り出ることには十分可能

ご清聴ありがとうございました。

(株)日本総合研究所 調査部
上席主任研究員 岩崎薫里
iwasaki.kaori@jri.co.jp