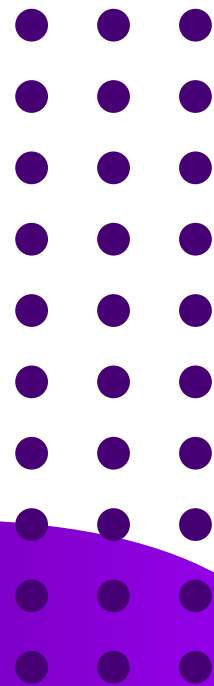




2030年を見据えたイノベーションと未来を考える会
イノベーション・エグゼクティブ・ボード (IEB)

DXと地方創生



目次

04 コロナの影響を踏まえた企業のDXの在り方に関して 前提となる知識や状況の共有

05 マクロトレンドの変化

07 ミクロトレンドの変化

08 アクセンチュアが考える論点

10 議論の大テーマ「コロナ禍において経営者はDXにどのように臨むべきか」

10 1. 世の中の変化とそれに伴う働き方に関する議論

10 2. 消費者行動の変化に関する議論

11 3. DXの今後の方向性についての議論

12 議論のまとめ

13 Smart Cityによる自立分散社会の実現に向けて

14 「スマートシティ会津若松」の取り組み

14 プロジェクトの概要

16 スマートシティによる地域イノベーションの全体像

19 標準プラットフォーム「都市OS」を他の都市に展開

20 議論の大テーマ「地方創生のビジネスチャンスはどう生かすか」

20 1. 地方創生のビジネス機会に関する議論

20 2. 地方への人材供給に関する議論

21 3. 自立分散社会の実現に向けてやるべきことの議論

22 議論のまとめ

イノベーション・エグゼクティブ・ボード 2020 第1回テーマ会議 「DXと地方創生」

アクセンチュアが発足した「2030年を見据えたイノベーションと未来を考える会——イノベーション・エグゼクティブ・ボード (IEB)」は2020年7月15日に2020年度の第1回テーマ会議を開催。「DX (デジタルトランスフォーメーション) と地方創生」をテーマに、有識者を招いて前半で「コロナの影響を踏まえた企業のDXの在り方」を、後半で「Smart Cityによる自立分散社会の実現に向けて」について議論を行いました。参加者は以下のIEBコアメンバーと有識者です。

コアメンバー (敬称略)

新浪剛史 (議長)

サントリーホールディングス株式会社
代表取締役社長

高原豪久

ユニ・チャーム株式会社
代表取締役社長執行役員

峰岸真澄

株式会社リクルートホールディングス
代表取締役社長兼CEO

村林聡

三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社
代表取締役社長

江川昌史 (主幹事)

アクセンチュア株式会社
代表取締役社長

牧岡宏

アクセンチュア株式会社
専務執行役員
ビジネス コンサルティング本部
統括本部長

立花良範

アクセンチュア株式会社
専務執行役員
最高執行責任者

有識者 (敬称略) ※会議開催時点の役職

海堀安喜

内閣府地方創生推進事務局長
内閣審議官

高橋誠

KDDI株式会社
代表取締役社長

山内雅喜

ヤマトホールディングス株式会社
取締役会長

福島良典

株式会社 LayerX
代表取締役CEO

中村健太郎

アクセンチュア株式会社
ビジネスコンサルティング本部
インダストリーコンサルティング日本統括
マネジング・ディレクター

中村彰二郎

アクセンチュア株式会社
アクセンチュア・イノベーションセンター福島
センター共同統括

コロナの影響を踏まえた 企業のDXの在り方に関して 前提となる知識や状況の共有

「コロナの影響を踏まえた企業のDXの在り方」
については、前提となる知識や状況の共有として、
はじめにアクセンチュアがCOVID-19（以下コロナ）
発生後のマクロトレンドとミクロトレンドの変化、
同社が考える論点（コロナで顕在化した12の予兆例、
経営者に問われる二律背反事象）について説明。
続いて、トレンドの変化や論点などを踏まえ、参加者が
DXに関して今感じている変化や新しい事業機会、課題、
それに対する備えなどについて意見を述べました。
その要旨は以下の通りです。

マクロトレンドの変化

世界経済への影響 (時価総額変動比較)

今回のコロナ危機と過去のリーマンショック、エボラ熱などの危機を、時価総額（グローバル主要2000企業）の推移で比較してみると、コロナ危機は当初、リーマンショック級のインパクトがあったものの、回復は早い傾向にある（図1）。

大きな違いは、業界ごとに優勝劣敗が起きていること。不動産や小売（百貨店）などのようにシビアな影響を受けている業界と、製薬やバイオなどのようにむしろ追い風になっている業界がある。

サプライチェーンへの影響

コロナの影響により、各国政府・経済界はサプライチェーンの確保や強固な製造業の基盤作りの重要性を再認識し、製造業（高付加価値機械・医療分野）を中心に国家予算を投じて開発・生産の国内回帰支援策の実施を予定している（図2）。こうしたサプライチェーンの見直しは非常にコストがかかるため、生産・物流の完全自動化による人件費削減に向けた取り組みが進められている。

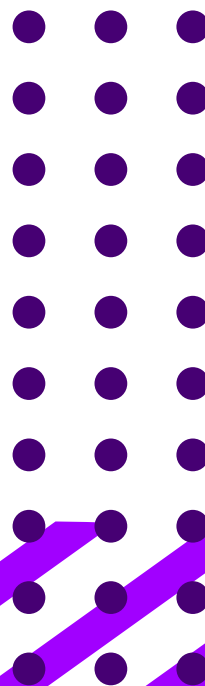
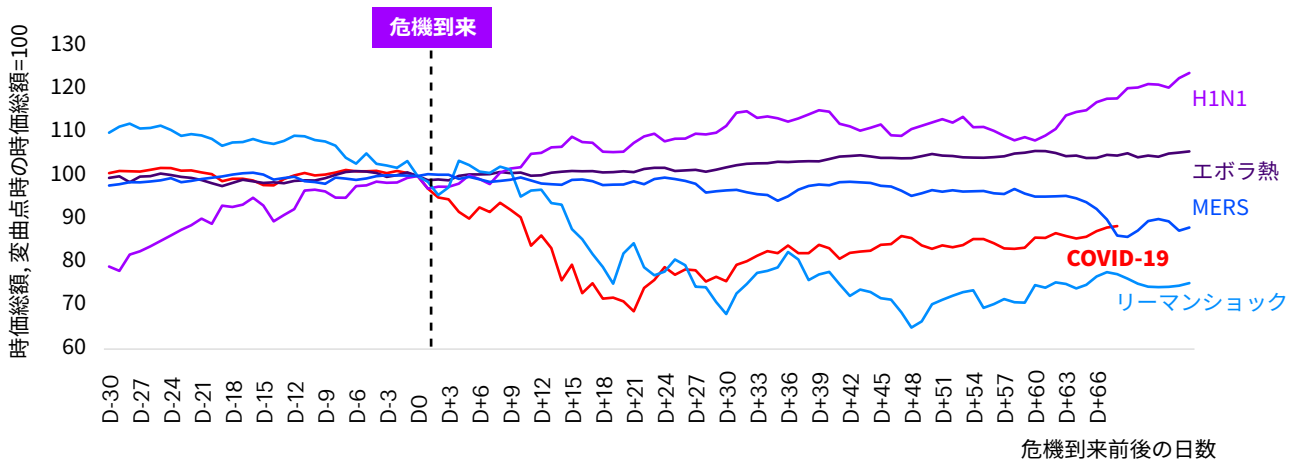


図1: COVID-19のインパクト/齎す社会・業界の変化 世界経済への影響 - 過去の危機を上回る世界規模のインパクト

新型コロナウイルス(以降、Covid-19)による危機は、他危機と比べても大きなインパクトを与えている

世界規模の実体経済危機到来 消費・インバウンド需要の減退 グローバルサプライチェーンの弱体化	株式市場へのインパクト 過去の他危機と比べてより大きなインパクト 主要国の2020年初来の騰落率はマイナス	各国政府に影響を受ける企業活動 都市封鎖・ソーシャルディスタンス政策に伴う企業活動の停滞
---	--	--

危機到来前後のグローバル主要2000企業における時価総額変動比較



(危機到来点定義)
 COVID-19 21/02/2020, MERS 20/05/2015, エボラ 10/04/2014, H1N1 17/04/2009, リーマン危機15/09/2008
 出所: アクセンチュア・リサーチ分析

図2: COVID-19のインパクト/齎す社会・業界の変化 ~ SCMが変わる 【事例】生産拠点の国内回帰: 仏・米・日政府

COVID-19により、各国政府・経済界はサプライチェーン確保や強固な製造業の基盤作りの重要性を再認識し、製造業(高付加価値機械・医療分野)を中心に国家予算を投じて開発・生産の国内回帰の支援策を実施予定

	フランス	アメリカ	日本
主要対象産業	自動車業界	製造業界全般 (医薬品等は重点)	製造業界全般 (電気・精密・医療機械は重点)
主要施策	COVID-19の感染拡大で打撃を被る自動車業界を対象に約€80億(約9,440億円)の支援策を発表 但し、付加価値生産の国内回帰及び国内拠点の強化が条件(欧州最大のEV産業を志向)	「米国内での医薬品製造を拡大するため多額の資金を投じる方針発表(国内での原薬開発・生産企業に対して約370億円規模の契約等) 海外生産を行う米国企業を対象に新たに課税する可能性を示唆	緊急経済対策の一環として国内回帰支援策として総額2,435億円を2020年度補正予算案に盛り込み 生産拠点が集中する中国からの国内回帰支援: 2,200億円 第三国への移転支援: 235億円

ミクロトレンドの変化

多様な年代の消費者にオンライン購入が浸透

世界15カ国・約3000人を対象としたアクセンチュアの調査によると、コロナ発生後の3カ月間で56歳以上の34%が初めてオンラインで日用品を購入している。そのうち37%はコロナ後もオンラインで購入すると答えている(図3)。コロナの影響で多様な年代の消費者に日用品のオンライン購入が浸透しつつあり、この変化は恒久的なものになる可能性が高いとみられる。

アクセンチュアでは、使うまでは懐疑的だが、一度使っという商品・サービスがわかると止められなくなることを「ウォッシュレット効果」と呼んでいる。オンライン購入もこれにあたるといえる。

リモートワークの常態化

アンケート調査¹(図4)によると、コロナ収束後もリモートワークを希望する人の割合は過半数を超えており、なかでも若い世代、女性、ハイパーフォーマーほどリモートワークを望んでいる。このため、優秀な人材の採用や離反を防ぐという観点からも、リモートワーク環境の整備がIT企業のみならず、大企業でも進められている。

¹ パーソナル研究所「テレワーク実施率調査：ウィルス収束後の在宅勤務継続希望率」。対象者は2020年4月8日に緊急事態宣言が発令された7都道府県(東京・神奈川・埼玉・千葉・大阪・兵庫・福岡)に位置する企業(従業員10人以上)に勤務する20~50代の男女2万5000人。

図3: COVID-19のインパクト/齎す社会・業界の変化 ~ 購買習慣が変わる 【参考】消費者の購買習慣の変化 - オンライン購買の加速

COVID-19は日用品購買のオンライン化を多様な年代の消費者に浸透させつつあり、この変化は消費者の購買行動を恒久的に変化させる可能性がある

直近*初めてオンラインで日用品を購入した人の割合

オンライン購買になじみが薄い高齢者を含め、オンライン購買が浸透しつつある

20%

全年代

34%

56歳以上

コロナ後もすべての商品をオンラインで購入する人の割合

COVID-19が加速させたオンライン購買への移行は、一過性のものでなく恒久的な変化をもたらす可能性

37%

Note: 世界15カ国の約3,000人の消費者を対象。2020年4月2日から同6日にかけて実施
Source: Accenture Research

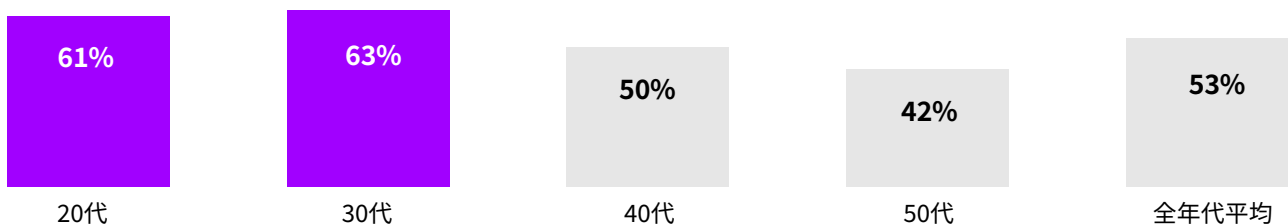
図4: COVID-19のインパクト/齎す社会・業界の変化 ~ 働き方が変わる リモートワークの常態化

コロナ収束後もリモートワークを希望する人の割合は過半数を超えており、特に若い世代ほど、リモートワークを望んでいる

ウイルス収束後の在宅勤務継続希望率

※対象者は2020/4/8に緊急事態宣言が発令された7都道府県*¹に位置する企業(従業員数10人以上)に勤務する20~50代の男女25,000人

若い世代ほど、リモートワークを望んでいる



Source: パーソナル研究所「テレワーク実施率調査」, 財経新聞、日経新聞 *1 東京、神奈川、埼玉、千葉、大阪、兵庫、福岡

アクセンチュアが考える論点

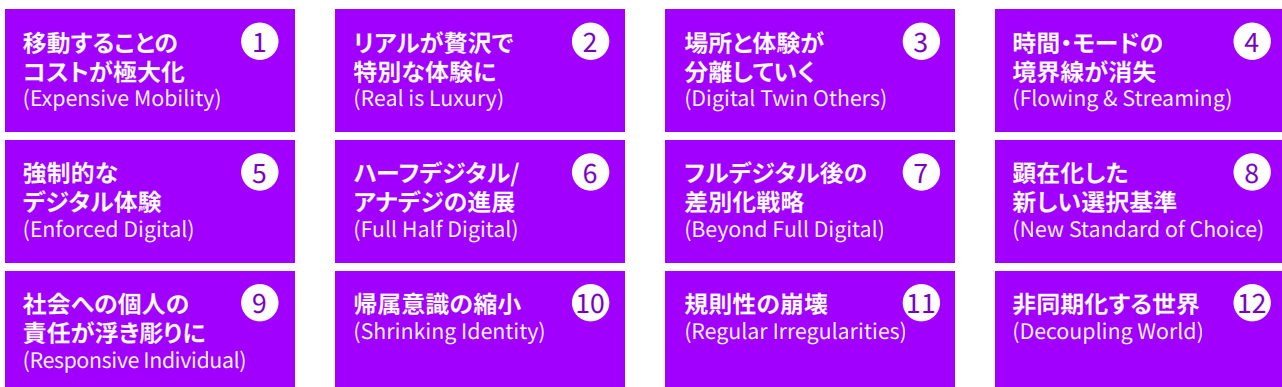
コロナで顕在化した12の予兆例

コロナ後、大きく変わった価値観、または不可逆の流れではないかという兆しを、議論の題材として12にまとめた(図5)。

- 1 移動することのコストが極大化:** リモートワークの浸透や「移動=健康リスク、コスト増」という意識の変化によって、人の移動が大幅に縮小。そのため、移動にかかるコストの問題がより大きくなっている。
- 2 リアルが贅沢で特別な体験に:** フィジカルならではの付加価値が見直される。例えば、シリコンバレーのスタートアップ「b8ta (ベータ)」に見られるようにショールミングを取り入れたサービスが注目されている。
- 3 場所と体験が分離していく:** フィットネスなどの体験を自宅で疑似体験できるサービスが拡大。取扱店が増えているデリバリーもその1つ。
- 4 時間・モードの境界線が消失:** 在宅勤務で公私の切り分けが難しくなるなど、従来は明確に分かれていたシーンが曖昧化している。
- 5 強制的なデジタル体験:** リモートワークやオンライン購入など、やむを得ない手段としてデジタル体験が浸透。ウォシュレット効果で元に戻れなくなる。
- 6 ハーフデジタル/アナデジの進展:** リテラシーの高低に限らず、強制的にデジタルを体験せざるを得なくなっているため、中堅・中小企業を中心にデジタルの部分的・不完全な採用(ハーフデジタル/アナデジ)が進んでいく。
- 7 フルデジタル後の差別化戦略:** 完全にデジタル化された世界では、デジタル以外の差別化戦略が求められる。ライブ動画を見ながら商品を購入するライブコマースや、
- 8 顕在化した新しい選択基準:** 人々の価値観が変化し、商品・サービスを購入するときの選択基準が多様になった。例えていうなら、吉野家のスローガンは「はやい、やすい、うまい」だが、これに「きれい」(清潔・安全)という価値観が加わるイメージだ。
- 9 社会への個人の責任が浮き彫りに:** 自分の行動が他者の生死に影響をもたらす経験から、「責任」を一人ひとりが再認識。例えば、「海洋汚染を助長するプラスチック製品は使いたくない」といった消費者意識の変化が見られる。企業活動においても、社会・環境に対する責任がよりいっそう求められるようになる。
- 10 帰属意識の縮小:** 多くの日本人は勤める企業と国に帰属意識を持ってきたが、コロナ危機を機に自分が関わる最小範囲に対する帰属意識が強くなっている。例えば、「日本国民ではなく、府民として吉村知事を応援」「企業に就社ではなく、仕事に就職」など。
- 11 規則性の崩壊:** 季節性や移動傾向、購買習慣、業績など、世の中のあらゆるパターンが崩壊し、予測が不可能に。AIの学習効果もリセットが必要。マーケティングは新しい規則性を見出さなければならない。
- 12 非同期化する世界:** グローバリゼーションによる同期化が崩れてきた。コロナウィルスは世界各国に徐々に広がっているため、中国でロックダウンが解除されても、東南アジアからの部品が届かないといったことが起こっている。国家の壁が厚くなり、内需主導型の経済が進む。

図5: “起こった未来”の把握: COVID19で顕在化した予兆例

業界横断で起こっている個人の価値観や、企業・社会の変化に着目し、12の予兆を抽出



経営者に問われる二律背反事象—— 止揚することで大きな事業機会へ

コロナ後に予見される世界観は、経営者に事業執行から制度・インフラ構築など経営全般に関する2項対立的な課題を突き付ける。(図6)。

事業・サービスの作り方・持ち方

1. **未来予測 VS. 未来創造**: 未来予測を的中させる一番いい方法は未来を創造してしまうこと。経営者の意思が未来を作るという側面もある。
2. **競争 VS. 協創**: 誰とどのように競争するかというよりは、誰とどのように共創を作っていくかが重要に。
3. **フィールド実証 VS. クイック・着実な収益化**: PoC (実証実験) を繰り返すよりも、クイックで着実な収益化を図る場を作ることが肝要になっている。
4. **既存リアルサービス VS. デジタルサービス**: リアルサービスとデジタルサービスのどちらで提供するのがいいかという議論がよくされるが、デジタル視点で見るとリアルの生かし方が見えてくる。
5. **ローカライズ VS. 事業スケール**: ローカルビジネスはスケールできないのではないかという話をよく聞かすが、取扱商品と顧客の総数を増やすことで売上拡大を図るロングテールのビジネスに着目したアマゾンやローカルビジネス、ニッチビジネスをスケール化している。

人材

6. **自社人材 VS. 外部人材**: 外部の人材を自社の人材として有機的に活用していくのは、デジタル企業が教えてくれた教訓。
7. **ヒトの分散 VS. パフォーマンス・生産性の向上**: これまでヒトの分散と生産性は逆相関の関係にあったが、デジタル技術によって両立できるのではないか。

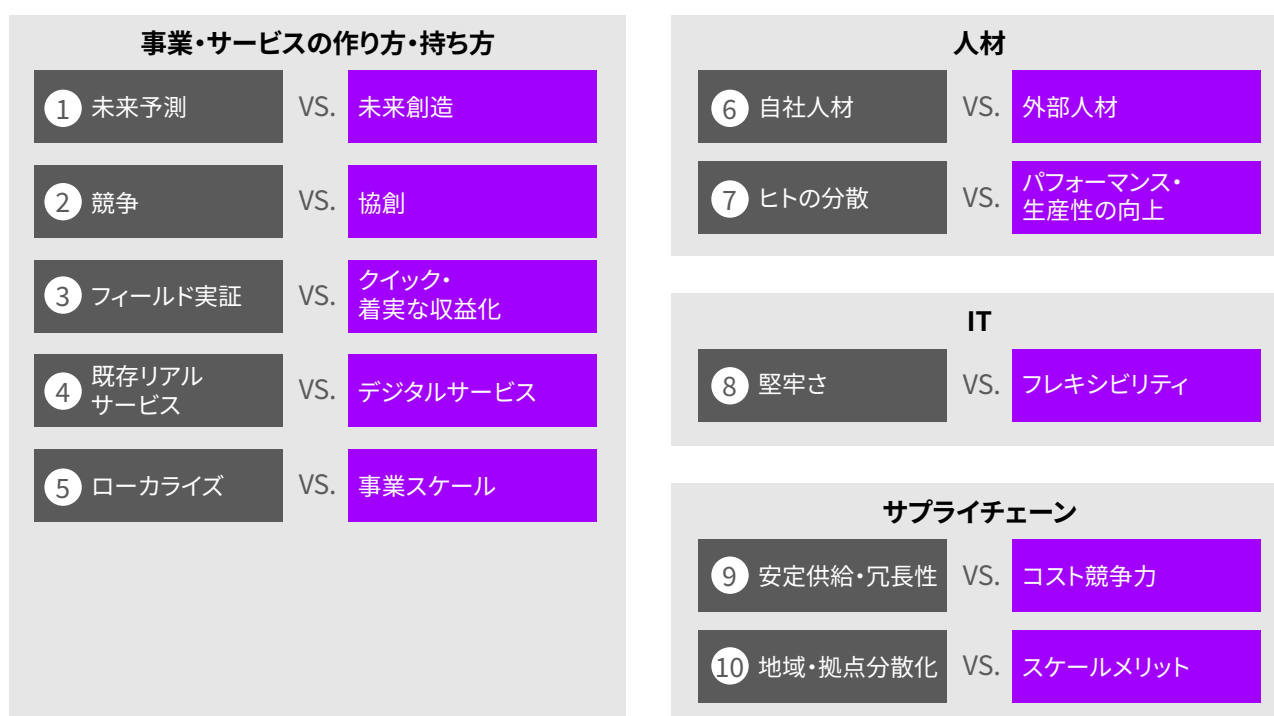
IT

8. **堅牢さ VS. フレキシビリティ**: 基幹システムを堅牢に作ることで、ユーザーインターフェースをアジャイルに作ることも、デジタル技術によって両立できる。

サプライチェーン

9. **安定供給・冗長性 VS. コスト競争力**: 安定供給とコスト競争力も、完全自動化のデジタル技術で両立できる。
10. **地域・拠点分散化 VS. スケールメリット**: 地域分散とスケールメリットもこれまでは逆相関の関係だったが、デジタル技術の活用によってビジネスチャンスを見出せるのではないか。

図6: 経営者に問われる二律背反事象-止揚することで大きな事業機会へ



議論の大テーマ「コロナ禍において経営者はDXにどのように臨むべきか」

上記テーマに基づいて議論を進めていくと、3つの項目に意見が集約されることが見えてきました。その項目ごとに議論の要旨を整理します。

1. 世の中の変化とそれに伴う働き方に関する議論

「世の中の変化をどうみていますか」という問いに対して、「デジタル技術による利便性向上とルール・慣行のミスマッチをイノベーションのチャンスと捉えている」という意見がありました。今までセキュリティ上、オンライン会議ができないとされていた企業が、「調査した結果、セキュリティ上問題ないから」とオンライン会議に移行することが頻発したようです。これは言い換えれば、企業内で決められていたルールや慣行が、見直されることなく続けられているケースが少なくないということでもあります。また、「10年後に必ずやらなければいけなかったデジタル化を、この2〜3年でやらなければいけないと、多くの企業が考え始めた。しかも、システム部門任せではなく、経営層がコミットしなければならない」という意識の変化が起こったと感じている」といった意見もあり、強制的なデジタル体験の影響は想像より大きいと言えるでしょう。

働き方全般についても多様な意見が出ました。「ポストコロナでは元に戻るものと戻らないものに分かれるだろうが、戻らないほうが多いのではないか。例えば、電子契約システムに変えた企業が、ハンコに戻るケースはほぼゼロだと思う。逆に出張はコロナ終息後も続くだろう」と、社内のルールに多くの見直しが入る可能性が指摘されました。

緊急事態宣言の解除後も全員がリモートワークの対象となっている企業では、「お客様との関係や新人教育で1〜2割が出社している状況。このまま続けてオフィスを半減しようという話がある一方、上司が部下をどう管理していくか」という課題も抱えている。デジタル時代の管理の仕方を構築していくことが必要だ」といった組織運営に対する悩みも聞かれました。

多くの企業がWeb会議システムを導入することになり、50代後半以降の社員も必要に迫られて学び、使い始めた人が多いといえます。「対面は感染リスクがあり、移動に時間もお金もかかるため、高齢者も含めて全世代にデジタルが浸透していくのではないか」という見方が大勢でした。

2. 消費者行動の変化に関する議論

消費者の行動については、オンライン購入が増えたほか、安全・安心・信頼できるという観点から会社の近くではなく、地元で買う傾向があることについて指摘がありました。また、感染不安からコンビニなどを中心にキャッシュレス決済も増加傾向にあります。経産省のキャッシュレス・消費者還元事業について、「およそ5割の消費者が同事業をきっかけにキャッシュレスを始めたので、引き続きキャッシュレスを普及させることが必要だ。ブロックチェーンの技術を使ってローコストでキャッシュレスを実現できれば、零細小売店でもキャッシュレスが急速に普及するだろう」と、テクノロジーへの期待も高まっています。

一方で、恒久的な変化は個人よりも企業に多いという指摘がありました。「例えば、B（企業）とC（個人）のマッチングを行っている企業では、B側に提供している様々なアプリケーションが今までよりも便利になっているため、ポストコロナでも戻らないだろう。しかし、Cの行動は感情に大きく左右されるため、元に戻る可能性もある」。これは例えば、今は“リモートワーク用の部屋がある郊外の戸建てがほしい”“少人数で自然と親しむ旅行がしたい”といったニーズが増えていても、それはコロナ下の一時的な変化かもしれないという意見です。これを見極めるため、改めてマーケティングを行う必要が出てきました。

3. DXの今後の方向性についての議論

今後、我々が進めるべきDXとはいかなるものでしょうか。

「機関投資家は、レジリエントな企業かどうか、レジリエントなサービスを持っているかどうかを重視している。ポストコロナの業績に大きく関わってくるからだ」という指摘がありました。レジリエントなサービスにつながるDXこそ重要であるという意見には、多くの参加者が同意していました。

中でも、サプライチェーンについては、日本型の無人化サプライチェーンに欧米の関心が高まっているという意見がありました。「日本のサプライチェーンは基本的に無人化を指向し、システムを細かく作り込んでいるが、海外ではそういう取り組みはあまり見られなかった。そうした中、コロナによって工場や物流センターに人が集まることができなくなったため、欧米から日本型の無人化サプライチェーンについて参考にしたいという依頼が増えている。さらに、米国では国内に工場を戻す可能性が高いが、そのときに自動化できないとコスト倒れになりかねない。この2つの流れが相まって、日本型の無人化サプライチェーンが全世界に広まりつつある」。

同様に、物流についても大きな変革が訪れようとしています。「これまで物流はクロスボーダー、モノが自由に行き来できるというのが前提だったが、コロナによって大きく崩れた。国内回帰の動きもあり、グローバルでもエリア制が取り入れられ、サプライチェーンの生産・在庫拠点も変わっていくだろう」。

加えて、DXが進展し、生産計画や消費計画などの精度も上がることでパーソナライズが進んでいきます。その結果、卸が徐々になくなっていき、“生産者と消費者がダイレクトにつながる”世界になるという意見も出されました。

そうした世界では、企業の立ち位置も変わります。「DXが進んでいくと、デジタル投資が難しい小規模零細企業は、出来上がったプラットフォームを利用していくことになる。それによって業界再編が起こり、その中で争う『競争』から共同で使う『協創』へ向かうだろう」という意見が聞かれました。

また、コロナ禍でジョブ型雇用（ジョブディスクリプションに基づいて働く雇用制度）の人事制度について、国内のクライアントからの問い合わせが増えているという指摘がありました。働き方改革をはじめ、リモートワークの普及に伴う業務内容の明確化やデジタル人材の職種別報酬の必要性などから、ジョブ型への切り替えに迫られているからだと言えます。しかし、ジョブ型雇用が進むと人材の流動化が進むため、ドラスティックな人の移動への備えが必要になります。そこで「デジタル技術を活用して人材が成長産業にスムーズに移行できるようなシステムを作るべきだ」という意見や、「働き方と人事制度の改革、DXは一斉に行うべきだ。ただし、職務内容を丁寧に精査して日本の良さを阻害しない範囲でやらなくてはいけない」との意見が聞かれました。DXも都心VS.地方、eコマースVS.購買、ハイパフォーマーVS.ローパフォーマー、リアルVS.デジタル、国VS.民間など、「ハイブリッド・リアルティな世界」を意識して進める必要があるということです。

SDGsへの取り組みに関しても言及がありました。「パンデミックの頻度を減らすためにも、デジタル技術を使って世界的に食品のロスを抑え、大量生産によるウィルスの発生を防ぐ仕組みが求められる」「グローバル企業はサステナビリティへの取り組みが不可欠だが、非常に費用がかかるため、デジタル技術を使ってコストを抑えることが肝要」といった声があり、コロナによって世界各国が同じような課題を抱えているからこそ、グローバルベースでのベストプラクティスをどん欲に取り入れることの重要性が説かれました。また、日本は課題先進国だからこそ、新しいソリューションを生み出すチャンスがあるという観点で、「開発のスピードを上げるには、トライアル&エラーが得意な若手を抜擢する人事への切り替えも必要になるだろう」という意見もありました。

一方、個人の生活については、「リモートワークの普及で都会と地方のQOL（生活の質）の境目がなくなってきていると感じている。東京の仕事（同じ給料）を地方に持っていき、地方で心にゆとりをもって働いてもらうという企業が今後増えてくるのではないか」という意見が出されました。「ポストコロナの社会で新たなチャンスを実現する場としても、地域コミュニティがより“面白く”なるのは言うまでもない。地域が抱える課題の解決を図るスマートシティ構想で進められている大胆な規制改革についても、現場で成果が出ているのであれば、後戻りしてはならない」という意見で前半が締めくくられました。

議論のまとめ

以上の議論から、「コロナの影響を踏まえた企業のDXの在り方」というテーマに対して、下記の意見が導かれました。

デジタル技術による利便性向上と企業のルール・慣行のミスマッチはイノベーションのチャンス

リモートワークの普及に伴う業務内容の明確化やデジタル人材の職種別報酬の必要性などから、ジョブ型雇用の導入も注目に値するが、働き方と人事制度の改革、DXは一斉にやらなくてはいけない

日本型の無人化サプライチェーンが全世界に広まり、物流は「エリア制」と「生産者と消費者のダイレクトなつながり」が進む

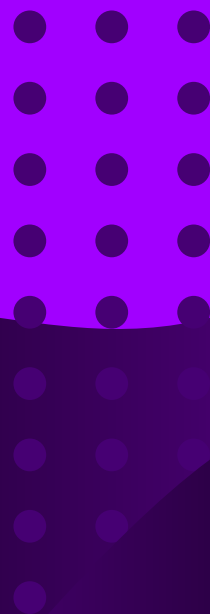
日本の良さを阻害しないやり方、「ハイブリッド・リアリティの世界」を目指す

大量生産の社会から、いかにロスを減らすかという、社会性のDXを進めるべき

課題先進国の日本だからこそ、新しいソリューションを生み出すチャンスがある

Smart Cityによる 自立分散社会の実現に向けて

続いて、「Smart Cityによる自立分散社会の実現に向けて」について、前提となる知識や状況の共有として、アクセントチュアがICTなどの先進技術を活用して社会課題解決を図るスマートシティ構想の1つ、「スマートシティ会津若松」の取り組みについて紹介。こうした事例も踏まえ、地方創生の課題や障壁、事業機会などについて、参加者がそれぞれ意見を述べました。その要旨は以下の通りです。



「スマートシティ会津若松」の取り組み

プロジェクトの概要

アクセンチュアは東日本大震災後の11年8月、会津若松市に拠点を開設し、産官学民連携による震災復興・地方創生の推進役を担ってきた。14年からは総務省の「スマートシティ構想」に位置付けられ、会津若松市のスマートシティ化による産業振興・雇用創出に取り組んできた。

会津若松にはICT専門の会津大学や豊富な観光資源があり、人口の規模(12万人)的にもICTを使った実証実験や社会課題解決に取り組むやすい環境がある。こうした地域特性を生かし、スマートシティ会津若松では市・大学・協議会・商工会議所・医療機関・交通機関など多くの地元組織が連携し、先進的な技術やアイデアを持つ企業と社会課題解決型の実証実験を実施している。そうした取り組みを通して地域の活性化を図りながら、地方創生のモデル都市作りを進めているところだ。これまでに100以上の企業や団体との交流が生まれるなど、実証実験のフィールドとして注目されている。

アクセンチュアが考える「会津創生8策(市民主導によるイノベーション)」は次の通り(図7)。

- 1 一極集中から機能分散へ(自律・分散・協調)
- 2 少子高齢化対策としてのテレワーク推進
- 3 予防医療の充実のためのPHR
(パーソナル・ヘルス・レコード)
- 4 データに基づく政策決定への移行
(オープンデータ・ビッグデータ・アナリティクス)
- 5 高付加価値産業誘致と起業支援
- 6 観光・農業・製造業の戦略的強化と生産性向上
- 7 再生可能エネルギーへのシフトと省エネの推進
- 8 産官学による高度人材育成

これらの推進を通して課題先進国といわれる日本の5つの課題(超少子高齢化、医療費の拡大、社会資本老朽化、エネルギー問題、低生産性)解決を図る。

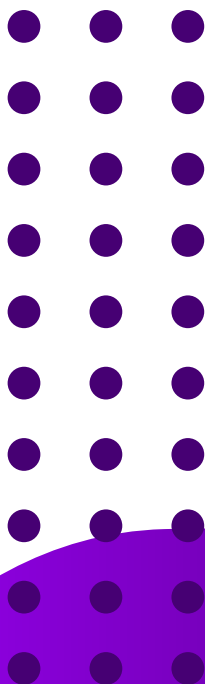
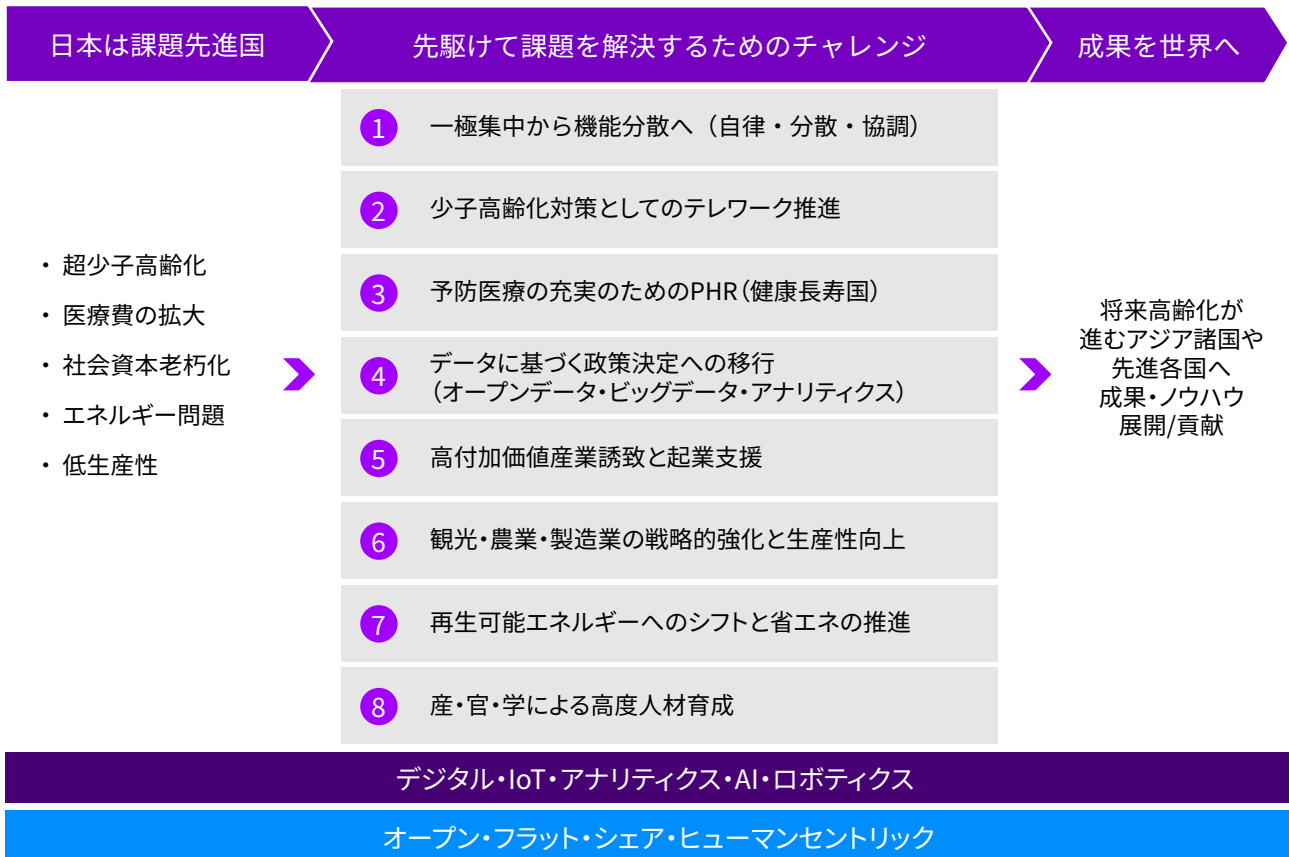
高付加価値産業誘致と起業支援では、首都圏の企業に高付加価値機能の一部の地方移転(研究開発拠点の誘致など)を促すとともに、地元では次世代を担う産業の育成を支援している。

19年4月には、企業の移転ニーズを踏まえた集積拠点を整備し、本格的な企業誘致・機能移転を実現するため、会津ICTビル「AiCT(アイクト)」(500人収容可能)を開業した。会津大学を卒業した学生のほとんどが東京で就職しているため、受け皿を作って地元に残ってもらうという狙いもある。現在は、先進デジタル技術の実証実験などを手がけるアクセンチュア・イノベーションセンター福島が事務所(現在の人員は170人規模)を構えるほか、企業誘致に対して22社が参加している。一方、アクセンチュアではこの9年間、会津大学でアナリティクス人材育成講座を開設し、約1000人のデータサイエンティストを育成してきた。

予防医療に関しては、医療・産業クラスター「メディコンバレー」の取り組みを参考にしている。メディコンバレーとは、12の大学、32の病院、約300の企業が参加する、コペンハーゲン周辺からスコーネ地方にまたがるヨーロッパ最大規模の医療・健康産業クラスターのこと。HER(医療情報連携ネットワーク)を構築し、デンマーク・スウェーデン人の生後の全医学的データを収集・データベース化している。また、治験などへの医療データ活用がしやすいように法整備や副作用情報などの蓄積も行っている。会津若松では20年から市民のDNAデータを収集していく予定だ。

市民のデータは、データ提供者の承諾を得てデータを活用するオプトイン方式で収集。利用者は国内のスマートシティでトップクラスの20%に達し、DNAデータの収集でも代表市民へ説明化を実施し「創業に貢献し次世代の為になるなら提供してもよい」と答えている。日本では個人情報の提供に関して非常にネガティブに考える傾向があるが、会津若松で参加率が高いのは『データは市民のもの』という考え方の下、市民サービスの利便性向上の目的であっても、データの開示や利用はすべて本人の意思に委ねられるというスタンスを貫いているからだ。こうした個人情報に対する市民のマインドセットの変化は、これまでの取り組みの大きな成果の1つと考えている。

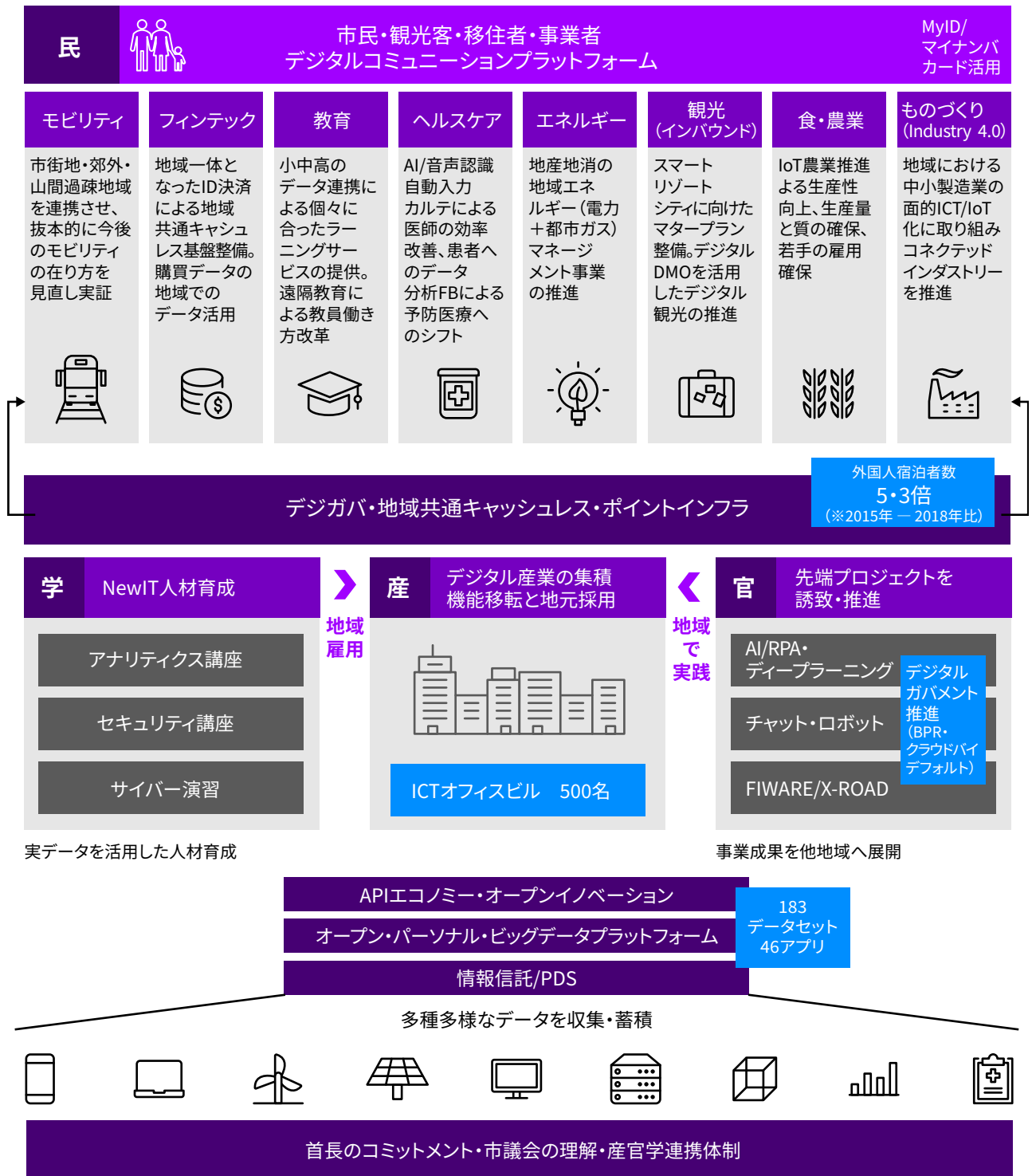
図7: 復興から地方創生へ
 アクセンチュアが考える会津創生8策(市民主導によるイノベーション)



スマートシティによる地域イノベーションの全体像

スマートシティ会津若松では、フィンテック（地域共通キャッシュレス基盤の整備、購買データの地域での活用）や教育（遠隔教育による教員の働き方改革など）、ヘルスケア（音声認識自動入力カルテの導入など）をはじめとする8つの領域において、AIやビッグデータなど先進技術を活用した未来の都市生活の実証事業を行っている（図8）。その基盤として「スマートシティ・プラットフォーム」を構築し、会津地域の多様なデータを収集・管理・公開。各領域を横断した分析や実験により、都市インフラ最適化や産業高度化、そして市民生活向上を実現する「市民オリエンテッド」なスマートシティづくりを可能にしている。

図8: スマートシティによる地域イノベーション全体像



※ID登録者および月に複数回利用しているユーザー数

目指しているのは「市民」「地域」「産業・企業」の“三方良し”の地域社会（図9）。市民が自分のデータを自分の意思で提供し、そのデータを地域が運営・分析して市民に有益な情報を提供する。さらに、企業は先進技術と地域のディープなデータを活用し、社会課題解決型のビジネスを通して地域貢献していく。参加する市民が多いほどデータ量が増え、企業は収益機会を広げることができる。誘致している企業は社会貢献と企業価値の向上を同時に実現するレスポンシブルビジネスを追求している企業のみだ。このように地域が一丸となって持続可能な都市づくりを推進している。

図9: 新しい地域の在り方三方良しの地域社会

新しい時代に必要不可欠なデジタル技術やデータの活用にあたって、全員が当事者として地域に深く関与しながら、地域のあり方を自分たちで決めていく21世紀型の新しいモデル

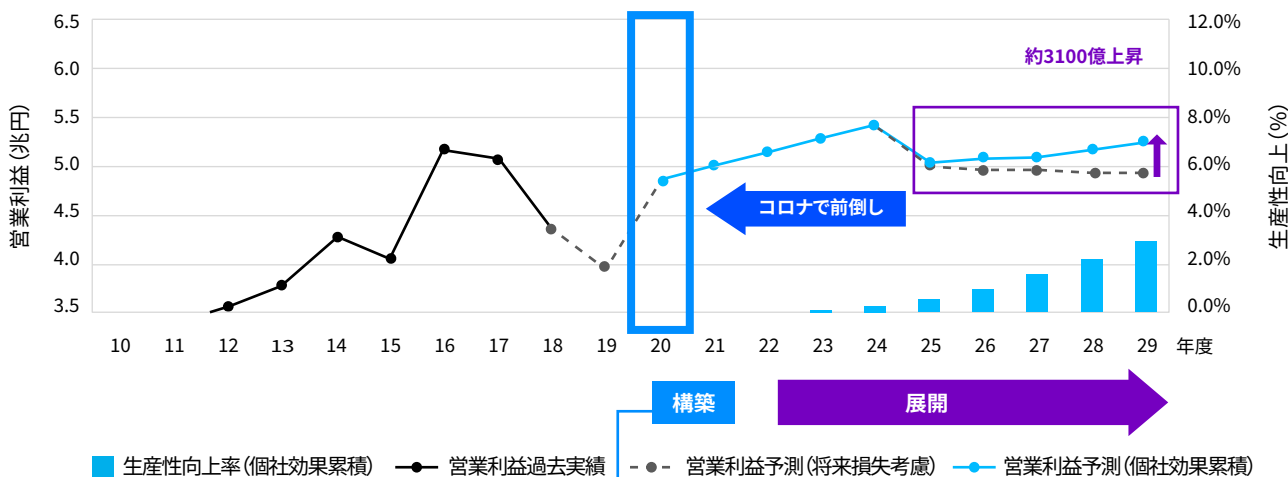


地方の製造業の生産性を向上するプロジェクトも始動している。中小製造業に向けた業務プラットフォームを構築、1社あたりの導入効果は約25%の生産性向上となる。29年までに最大約2500社が導入すると、29年度には中小製造業全体で約3100億円分の収益向上を果たせることになる(図10)。

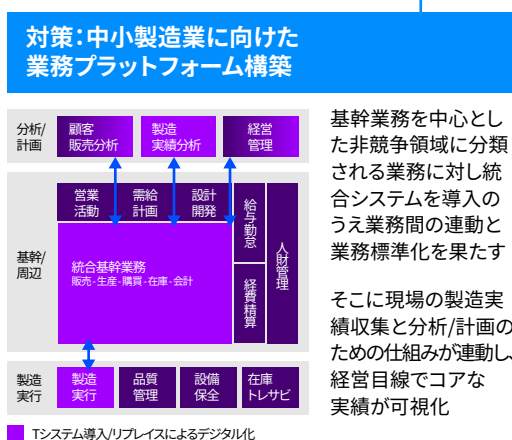
図10: 中小製造業に向けた業務プラットフォームの構築と展開による効果

- 対策として、中小製造業一帯に向けた業務プラットフォームを構築、1社あたりの導入効果は約25%の生産性向上
- 2029年までに最大約2500社まで展開を推し進めると、2029年度には中小製造業全体で約3100億円分の収益向上を果たせる

中小製造業における営業利益の推移と予測



企業における業務/システムの姿



企業の収益性

売上高25億円規模の企業における効果

- 各種削減工数を新たな価値を生む活動に転化 約1500万円

※削減工数相当の金額の7割を新規売上等の価値に転化できると仮置き

削減工数内訳:
生産計画立案工数、棚卸業務工数、製造系帳票管理工数、製造実績入力工数、販売・購買業務工数、在庫管理工数 等

- 納期遵守率向上による受注残削減 約750万円
- 原材料在庫削減による在庫管理費用削減 約450万円 等

1社当たり生産性約25%向上

1社当たり約25%の生産性向上を実現し、それが2600社に達すると、プラットフォーム未導入企業も含めた中小製造業全体では**2.9%の生産性向上**となり、営業利益は29年度単年で現状ベースの予測から**約3100億増、累計約9900億増**

- 左記金額効果が営業利益に算入されるとし、上記モデルAの売上規模に応じた営業利益に換算、展開計画とその社数を勘案して乗算により営業利益増を合算すると、29年度約2400億増、累計約7850億増

- また、導入企業は2025年の崖による損失は発生しないため、全体の売上額に対する企業の売上額比率で損失を間引くと、29年度約700億、累計約2050億に相当する損失を回避

標準プラットフォーム「都市OS」を他の都市に展開

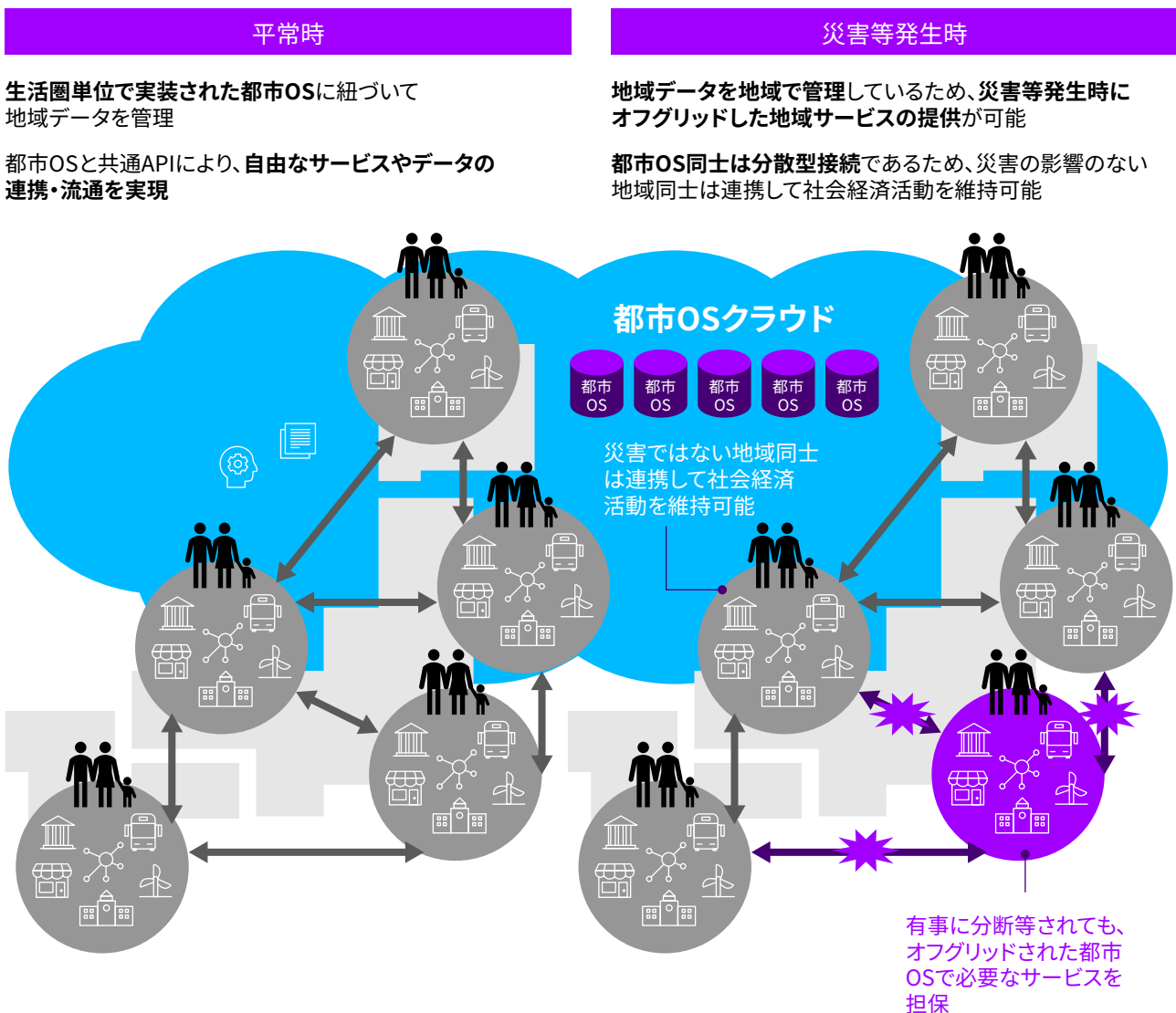
アクセンチュアは、スマートシティのアーキテクチャ構築に関する内閣府「戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)」を受託。同プロジェクトでは、地域や特定のサービス・システムに依存しないスマートシティ運用モデルの確立を目指す。具体的には、スマートシティ会津若松における行政サービスのデータ連携基盤となる「都市OS (オペレーティングシステム)」を全国の自治体に提供。各自治体は都市OS

を導入すれば、早く効率的にシステムを稼働させることができる。既に12の自治体から要望があり、それらの自治体では都市OSを基盤に独自のサービスを提供していく予定だ。

生活圏単位で実装された都市OSを中心とした社会を構築することで、平時には全国接続し、データやサービスを自由にやり取りする利便性の高い社会を実現できる。同時に、自然災害などの有事にオフグリッドしたとしても、地域それぞれで必要最小限の機能を維持することが可能になるというメリットがある (図11)。

図11: 都市OSによるオン・オフ・スイッチ可能な自律分散社会の実現へ

生活圏単位で実装された都市OSを中心とした社会を構築することで、平時には全国接続し、データやサービスを自由にやり取りする利便性の高い社会を実現すると同時に、有事にはオフグリッドしたとしても、地域それぞれで必要最小限の機能を維持することが可能



議論の大テーマ「地方創生のビジネスチャンス をどう生かすか」

上記テーマに基づいて議論を進めていくと、3つの項目に意見が集約されることが見えてきました。その項目ごとに議論の要旨を整理します。

1. 地方創生のビジネス機会に関する議論

官民が連携し、ICTなどの新技術を活用しながら地域課題の解決を図り、持続可能な都市づくりを目指すスマートシティに対し、企業としてビジネスチャンスをどのように捉えるべきかでしょうか。この問いに対して、「スマートシティは複数の特例措置を一括かつ迅速に実現するため、所管が異なる様々な規制を一気に緩和し、スムーズに計画を進められるというメリットがある。したがって、デジタルビジネスを推進したくても法律や規制が障壁になっている企業にとって大きなビジネスチャンスになる」というのが大勢の意見でした。

この前提として、法の考え方とデジタルビジネスで実現しようとするには、“ずれ”があることが指摘されました。例えば、「自動運転に関して、今の社会はソフトウェアの失敗に対して不寛容で、このままでは実用化は難しい。経済合理性とリスクをどう折り合いをつけるかについて、国や自治体の考え方、法律の立て付けを根本から変える必要がある」という意見がありました。

スマートシティ会津若松では「会津大学内だけで使える『デジタル地域通貨』の運用や、カルテの音声入力を開始しています。これらは通常であれば法律違反になるが、スーパーシティ特区で認められれば、地域限定で特例を作って運営し、うまくいけば全国に展開していくというのが特区の使命です。

また、内閣府地方創生推進事務局の「『スーパーシティ』構想について」（図12）についての説明があり、参加者からは「インターネットプレイヤーの立場からみると、地方を優先することでサービスにカスタマイズが必要になり、それが制約になって参入しにくくなるのではないか」という疑問の声も挙がりました。これに対し、「今は世界展開しているプラットフォームと、地域のプラットフォームが連携するフェーズに入ったと考えている。地域が持つ多様なディープデータを連携・共有することによって、これまで自社だけでは収集できなかったようなデータの活用が可能になると、参加することのメリットが指摘されました。

一つの例として、「スマートシティ会津若松では、DNAデータなど住民から収集するデータの深掘りを進めているが、例えば医療データを活用したいという製薬会社などが参入を始めている」ことも加えられました。また、「『ITプラットフォーム+運営する組織』を、半公共的な『ユニバーサルサービスプラットフォーム』と名付けている。これを各都市に提供していくことが必要。例えば、デジタル地域通貨を導入して決済サービスを始める場合、各都市がバラバラにシステムを構築するのは非効率だ」という意見が出ました。実際、スマートシティのIoTプラットフォームや基盤ソフトウェアを開発し、他の自治体などに展開している企業もあります。

一方、「内閣府では都市間でバラバラなシステムの乱立を防止し、相互連携を強化するため、システム間の接続仕様であるAPI (Application Programming Interface) をオープンにするルールを整備。併せて、各都市のAPIを内閣府のAPIカタログ上で公開し、地域の開発者用サイト構築を支援しています。

2. 地方への人材供給に関する議論

各自治体でスマートシティ構想が進められているなかで、ICT人材の確保には、以下の意見に見られるように各地とも苦労が浮き彫りになっています。「地域で新たな産業や雇用機会が生まれていくのが理想だが、それには人材不足がネックになる」「1人でもICT人材がいれば、行政や産業を変えられることがたくさんあるのに、その1人がいないため、全くできていない」など、難しい課題である意見が多く出されました。

その対策としては、「地方創生のビジネスモデルを誰が作っていくのが、大きな課題ではないか。地方にそういう人材は少ない。当社は地方創生ファンドを立ち上げて地方のベンチャーに投資し、新たなビジネスを起こすための人材育成から始めている。スマートシティ構想からするとこじんまりした取り組みだが、地方からのボトムアップを目指している」

「スマートシティ会津若松でもどのようにしてICT人材に移住してもらうかが当初の大きな課題だった。ただ、会津にはICT専門の会津大学があり、そこで人材育成ができ、卒業生に会津に残ってもらうという取り組みができた」など、とくにICT人材の供給が重要であることが指摘されました。

これに対して、「人材不足の解消は地方創生の大きな課題だが、コロナの影響で2つ良いことがあった。1つは、オンラインでの業務が広く浸透したため、ICT人材を地方に送らなくても東京から地方創生が進められるというオプションができたこと。もう1つは、東京と同じ仕事と給料水準なら地方で働いてもいいと考える人が増え始めたこと」「IT分野のプロの人材を地方で育成していくスキームが必要だ」「地方への人材供給という点では、本社集中型の人事制度も問題。地方をもっと重要視すれば、人材を供給できるうえ、若手の登用機会を増やすことができる」といった環境の変化や解決策が提示されました。

3. 自立分散社会の実現に向けてやるべきことの議論

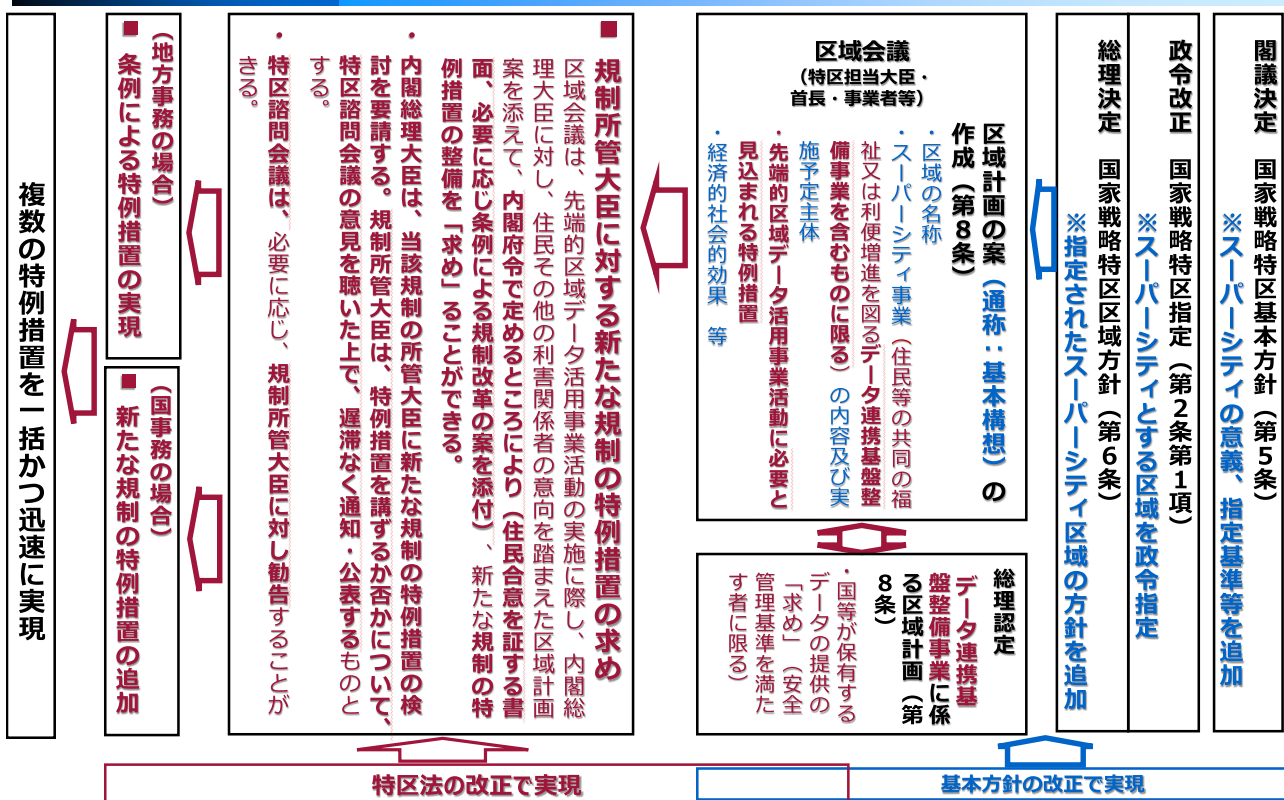
前提として、「地方が地産地消して自立していく、都市圏を逆に市場として捉え、働く場として地方を活性化していくという形を目指すべきだ。仕事・税収が増えて土地の価格が上がり、教育も充実していく、そういうグッドサイクルを作るのがいいだろう」という意見に多くの参加者が賛同しました。石油に頼らないエネルギーの安定供給が世界的な課題になっていることを踏まえ、「日本はエネルギー対策が遅れ

ているため、スマートシティで再エネにしっかり取り組んでほしい。地域でエネルギーを作り、その場で消費していくという仕組みが必要だ」という要望も出ました。また、「今、地方自治体が1700もあり、それぞれがスーパーシティ構想を進めるのは非効率。もう少し広域な生活圏で進めたほうがいい」という意見もありました。

そもそもスマートシティが世界的に注目されているのは、急速な都市への人口集中によって交通渋滞や大気汚染など環境悪化が加速する一方、地方の経済は人口減少、高齢化などによって疲弊しているからにほかなりません。こうした中、「感染症の拡大は、人生はどうあるべきかを考え直すきっかけとなった。ゆとりをもって楽しく人生を過ごすには、自然の豊かな地方の暮らしも選択肢の一つという考え方が広がりつつある」という意見が聞かれました。そのうえで、「地方都市が抱える課題解決に貢献でき、デジタル技術で地方のQOLが向上するスマートシティ構想は、世界に発信できる日本の魅力になる」という意見に参加者が賛同し、後半の議論が締めくくられました。

図12: 「スーパーシティ」構造 (法の概要)

※令和2年6月3日公布、公布から3か月以内に施行



出典:内閣府地方創生推進事務局「スーパーシティ」構想について (令和2年7月更新)

議論のまとめ

以上の議論から、「SmartCityによる自立分散社会の実現に向けて」というテーマに対して、下記の意見が導かれました。

デジタルビジネスを推進したくても法律や規制が障壁になっている企業にとって、スーパーシティ特区は大きなチャンスになる

地域市民の多様なディープデータをビジネスに活用できるようにするためにオプトイン型のスマートシティをする必要がある。

各都市のスマートシティ構想を効率よく進めるには標準化された都市OSの展開が必要

どこにいてもオンラインでつながる世界になったため、地方から東京を東京から地方をサポートすることができるようになった。

地産地消して自立し、働く場として地方を活性化していくことが重要

地方のQOLが向上するスマートシティ構想は、世界に発信できる日本の魅力になる



アクセントチャについて

アクセントチャは、ストラテジー & コンサルティング、インタラクティブテクノロジー、オペレーションズの領域で、すべてにデジタルの力を組み込んだ幅広いサービスを提供する世界最大級の総合コンサルティング企業です。世界最大の規模を誇る先端技術とインテリジェント・オペレーションセンターのネットワークに裏打ちされた40を超す業界に向けて、豊富な経験と専門スキルを生かしたサービスを提供しています。アクセントチャでは、世界120カ国以上のお客様に対して、50万6,000人の社員による継続的なイノベーションによって、お客様のパフォーマンス向上と、永続的な価値創出を支援しています。

アクセントチャの詳細はwww.accenture.comを、
アクセントチャ株式会社の詳細は
www.accenture.com/jpをご覧ください。