

# 知創の杜

FUJITSU

2020 Vol.1

2025年の崖を乗り越える  
—DX時代を生き抜くヒント—

shaping tomorrow with you  
社会とお客様の豊かな未来のために

株式会社 富士通総研  
FUJITSU RESEARCH INSTITUTE

# 富士通総研のコンサルティング・サービス

社会・産業の基盤づくりから個社企業の経営革新まで。  
経営環境をトータルにみつめた、コンサルティングを提供します。

個々の企業の経営課題から社会・産業基盤まで視野を広げ、課題解決を図る。  
それが富士通総研のコンサルティング・サービス。複雑化する社会・経済の中での真の経営革新を実現します。

## お客様企業に向けた コンサルティング



### 課題分野別コンサルティング

お客様のニーズに合わせ、各産業・業種に共通する、多様な業務の改善・改革を図ります。経営戦略や業務プロセスの改善などマネジメントの側面、そしてICT環境のデザインを通して、実践的な課題解決策をご提案します。



### 業種別コンサルティング

金融、製造、流通・サービスなど、各産業に特有の経営課題の解決を図ります。富士通総研は、幅広い産業分野で豊かな知識と経験を蓄積しており、あらゆる業種に柔軟に対応するコンサルティング・サービスが可能です。

## 社会・産業基盤に 貢献する コンサルティング



国や地域、自然環境などの経営の土台となる社会・産業基盤との全体最適を図ることで、社会そのものに対応する真の経営革新、業務革新を実現します。

## お客様企業に向けた コンサルティング



### 経営革新

#### Business Transformation

ビジネス・トランスフォーメーション

激しい環境変化に応じた企業・行政の経営改革や、事業構造の変革

### 業務改革

#### Process Innovation

プロセス・イノベーション

より効率的なビジネス・プロセスや、顧客起点の業務改革

### 新規事業

#### Business Creation

ビジネス・クリエーション

企業連携や新たなビジネスモデルによる新規事業の創出

### リスク管理

#### Business Assurance

ビジネス・アシュアランス

ガバナンスとリスクマネジメントを見直し、経営基盤をさらに強化

### ICTグランド デザイン

#### ICT Grand Design

ICTグランドデザイン

経営と一体化し、競争力を高めるICT環境と情報戦略をデザイン

## 社会・産業基盤に貢献する コンサルティング



# 知創の杜

2020 Vol.1

## CONTENTS

- 4 ● **特集**  
2020年の経済見通し：混迷する世界と日本
- 13 ● **フォーカス**  
日本最大のリテラーの挑戦を支える  
情報システム組織として  
ーデジタルトランスフォーメーション時代に向けた  
イオンアイビスの挑戦ー
- 20 ● **あしたを創るキーワード1**  
DX政策の最新動向と今後の展望
- 25 ● **あしたを創るキーワード2**  
DX推進指標によるアセスメントを  
起点とした企業のデジタル改革  
ーアセスメントから見えてきた  
2025年の崖を乗り越える5つのヒントー
- 30 ● **ケーススタディ1**  
DXに向けた企業の課題と対応策
- 36 ● **ケーススタディ2**  
シリコンバレーを活用した、  
新規事業のアクセラレーション  
ーイノベーションの震源地から学ぶ、  
「シリコンバレー共創プログラム」の実践ー



## 特集

# 2020年の経済見通し：混迷する世界と日本

株式会社富士通総研  
経済研究所

エグゼクティブ・フェロー 早川 英男

Brexit国民投票、トランプ大統領誕生に始まった世界の政治的・経済的混迷がピークに達し、昨年は世界経済が大きく減速、日本も製造業不況を経験しました。今年は世界的混迷もピークを越え、日本経済も持ち直しが予想されますが、まだまだ視界不良が続く中、期待できるのは精々「実感なき景気回復」程度に止まるでしょう。こうした状況から脱するには、生産性向上を通じて潜在成長率を高めていくことが不可欠です。

(富士通総研公式サイト掲載記事 掲載日：2020年1月7日)

### ■ 執筆者プロフィール



早川 英男 (はやかわ ひでお)

株式会社富士通総研 経済研究所 エグゼクティブ・フェロー

1954年愛知県生まれ。1977年東京大学経済学部卒、日本銀行入行。1983～1985年米国プリンストン大学大学院(経済学専攻)留学(MA取得)。調査統計局長、名古屋支店長などを経て2009年日本銀行理事。日本銀行在職期間の大部分をリサーチ部門で過ごした後、2013年4月より現職。

## 1. 混迷を極めた世界の政治経済

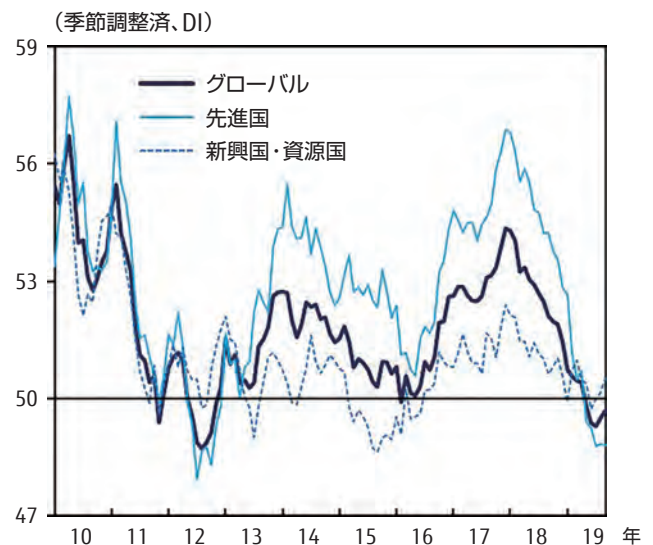
### 混迷のピークに達した2019年

今から振り返ると、昨年は2016年のBrexit国民投票、トランプ米大統領当選に始まった世界の政治的・経済的混迷がピークに達した年でした。世界を覆った不確実性は、思いつくままに挙げていっても、

- (1) エスカレートを続けた米中貿易戦争
- (2) 国民投票から3年以上経ってもなかなか結論が出ない英国のBrexit
- (3) イラン、ホルムズ海峡からサウジ、シリアへと拡がり、ますます複雑化した中東情勢の緊張
- (4) トランプ大統領が短距離ミサイルを事実上容認したこともあり、止まらない北朝鮮の核・ミサイル開発
- (5) 慰安婦、徴用工問題から貿易面での衝突にまで至った日韓対立
- (6) ますます出口が見えなくなった香港の民衆デモなどがあります<sup>(注1)</sup>。これだけ多くの不確実性を世界が抱え込んでしまった時期は、過去30～40年遡ってもあまりなかったのではないかと思います。

こうした混迷の深まりは、当然ながら世界の景気にも大きな影を投げかけることになりました。世界の景気は、2012年夏の欧州債務危機の収束以来、長期にわたる回復基調を辿り、2017年頃は絶好調ともいえる状況だったのですが（この頃は日本を含めて多くの国で株価が大幅に上昇しました）、一昨年から昨年は大きく減速しました。政治的・経済的混迷が景気に影響を与えたルートは主に2つあり、まず第1は米中貿易戦争のエスカレーション等を背景に、世界貿易の拡大に急ブレーキがかかったことです。第2は、不確実性の高まりによって設備投資が抑制されたことです。これらは、いずれもサービス業より製造業に大きな悪影響を及ぼすものです。ですから昨年の世界経済は、サービス業が相対的に堅調を保つ一方、製造業の業況が大幅に悪化するという姿になりました。実際、世界経済の動きを把握するうえで注目度の高いグローバル製造業PMI（Purchasing Managers' Index：購買担当者景気指数）

は、昨年央に2012年以来7年振りに節目となる50を割り込むことになったのです（図1）。後にみる日本も含めて、昨年の世界経済は「製造業不況」だったということができるでしょう<sup>(注2)</sup>。



● 図1 グローバル製造業PMIの推移

出所：日本銀行『経済・物価情勢の展望』、2019年10月  
<http://www.boj.or.jp/mopo/outlook/gor1910b.pdf>

こうした景気の減速や先行き不透明性の高まりを背景に、先進国の金融政策は方向転換を余儀なくされました。まず、一昨年中順調な景気拡大を背景に4回にわたって利上げを行った米国のFRB（連邦準備制度理事会）は、昨夏から秋にかけて3回の利下げに転じました。米国景気自体は相対的に堅調だったのですが、先行きの不確実性増大に備えた「予防的利下げ」だとされています。また、一昨年までは金融緩和からの「出口」を探っているといわれたECB（欧州中央銀行）も、景気の急減速から一転、昨秋にはマイナス金利の深掘りと量的緩和の再開に踏み切ったのです。ただし、金融緩和の効果に大きな期待がかけられていた数年前とは違って、今回の金融緩和には批判的な見方も少なくありません。米国内からは金融緩和不要論も出ていますし<sup>(注3)</sup>（実際、FRBはトランプ大統領の利下げ要求にもかかわらず、昨年末には利下げをストップしました）、ECBの金融緩和



にはほとんど効果がないだろうとの見方が一般的です。代わって財政政策への期待が世界的に高まっているのですが、この点に関しては本稿の最後の部分でもう一度議論しましょう。

### ピークを過ぎても視界不良は続く

こうした世界の政治的・経済的混迷にも、昨年 연말近くになって大きな変化が訪れました。まず、Brexitの国民投票から3年半後の総選挙で与党保守党が大勝した結果、漸く今年1月には英国がEUを離脱することがほぼ確定しました。また、エスカレーションを続けてきた米中の貿易戦争に関しても、第1段の交渉合意が成立し、米国経済を含め世界全体に悪影響を及ぼすことが懸念されていたスマホ等への15%の関税賦課が回避された他、既往の関税も一部が軽減されることになりました<sup>(注4)</sup>。これで世界の政治的・経済的混迷も一応ピークを越えたと考えることができるでしょう。実際、株式市場などでは先行きに対する楽観論が広がっている様子が窺われます。

しかし、筆者は過度の楽観は禁物だと考えています。まずBrexitについては、1月末にEUからの離脱が実現しても今年いっぱい移行期間となるため、英国とEUの間の人やモノの移動は基本的に何も変わりません。問題は、この移行期間中に今後の貿易関係等に関する協定を成立させる必要があることです。しかし、TPP交渉などを思い出していただければわかるように、貿易交渉には何年もかかるのが普通で、1年で交渉が終わるとは到底考えられません<sup>(注5)</sup>。常識的には移行期間が延長されることになる筈ですが、ジョンソン首相は「移行期間を延長しない」ことを公約に掲げて総選挙を戦ったのです。もし、貿易交渉が成立することなく、かつ移行期間の延長も行われずに年末を迎えることになれば、結果的にno deal Brexit(合意なき離脱)と同じことになってしまいます。今年の後半になると、そのリスクが強く意識されるようになる可能性はかなり高いだろうと思います。

また、米中貿易交渉はあくまで第1段の合意が成立し

ただけです。米国が昨年12月15日に予定されていたスマホ等への課税を見送り、既往の関税も一部引き下げに応じたことは明らかになっていますが、その見返りとしての中国による農産物輸入の大幅増加については、その金額や時期が明確になっていません。大統領選挙を控えて早期に成果が欲しいトランプ大統領が妥協に応じたという印象の強い内容です(もちろん、中国側にもこれ以上の景気減速を避けるための妥協に応じる理由は十分にありました)。まして、中国による知的財産権の侵害や、国有企業に対する補助金など、国家資本主義を巡る問題などはほとんど何も解決していません。米中のハイテク分野を巡る対立、さらには地政学の問題を含めた覇権争いはまだまだ続くと考えべきです。

しかも、冒頭に述べたように現在の世界が抱え込んだリスクはこの2つだけではありません。中東にしても北朝鮮にしても、いつ何時これらの問題が世界の政治経済を大混乱に陥れるか、わからないのです。事実、年明け早々、米国とイランの対立は緊迫の度を増し、原油相場も急騰しました。混迷のピークは越えたとしても、まだ暫くは視界不良の状態が続くことになります。そう考えると、遠からず世界景気が持ち直しに向かうとしても、貿易の急拡大や設備投資の急回復を期待することは困難であり、世界景気の回復はごく緩やかなものに止まる可能性が高いと思われます。

## 2. 日本経済は「製造業不況」から持ち直しへ

### 足もとの日本経済は「製造業不況」

こうした中で、昨年は日本経済も「製造業不況」、ないし軽度の景気後退を経験したと筆者は考えています。ただ問題は、昨年の日本経済をデータに即して評価するのは大変に難しい点にあります。というのも、GDP統計だけに注目するならば、1~3月の実質成長率は年率+2.6%、4~6月は同+2.0%、7~9月も同+1.8%と、日本経済は好調を続けたことになるからです。日本の潜在成長率が+1%弱(内閣府推計+1.0%、日銀推計+0.7%)だということを踏まえれば、平均して+2%超

は大変な高成長ですし、18年度の成長率が僅か+0.3%だったことを考えると、世界経済が減速する中で日本経済だけは大きく加速したことになってしまうからです。

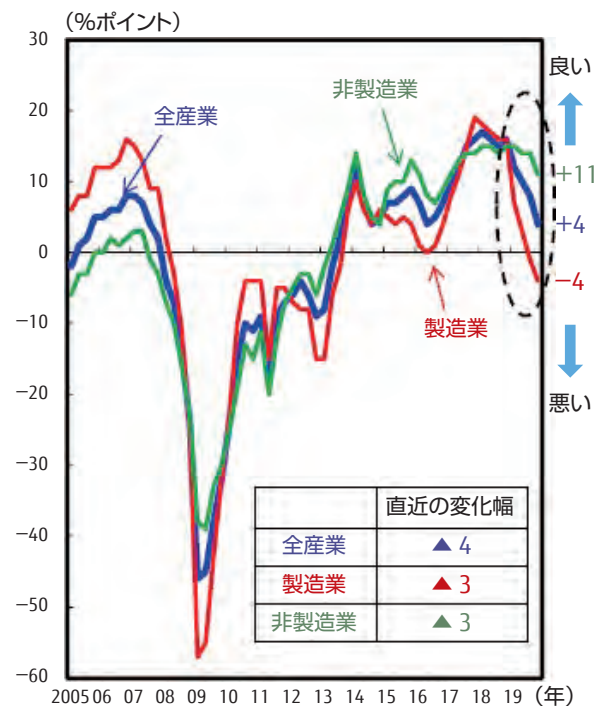
一方、弱い指標の代表は、日本の経済統計で最も信頼度が高いとされる鉱工業生産で、こちらは輸出の減少を背景として1～3月前期比-2.5%、4～6月+0.5%、7～9月-0.3%と減少基調を辿った後、10～12月は消費増税前の駆け込み需要の反動もあって(12月について経済産業省による試算値を使って計算すると)-4.3%という大幅な落ち込みとなる見込みです。また、日本の景気の山・谷は景気動向指数(CI)一致指数の動きをもとに判断することになっていますが、こちらも製造業の動きに影響されやすいこともあって弱い動きが続いており(図2)、3月に基調判断が景気後退の可能性が高いことを意味する「悪化」となった後、一旦は「下げ止まり」となりましたが、8～10月は再度「悪化」でした。通常のルールに沿って判断すれば、現在は一昨年10月頃をピークとした景気後退局面にあるということになります(注6)。その場合、「アベノミクス景気が戦後最長になった」という政府の判断も幻になってしまいます。



●図2 景気動向指数(CI)の推移

こうした経済指標間の不整合のかなりの部分は、世界経済についても述べた製造業と非製造業のデカップリングに起因するものと考えられます。例えば、日銀

短観で業況判断DIをみると、製造業が明確に悪化した一方で、非製造業では高水準が維持されています(図3)。それでも、GDP統計が示すほどに日本経済が好調だったと考えるのは、やや無理があるように思います(注7)。

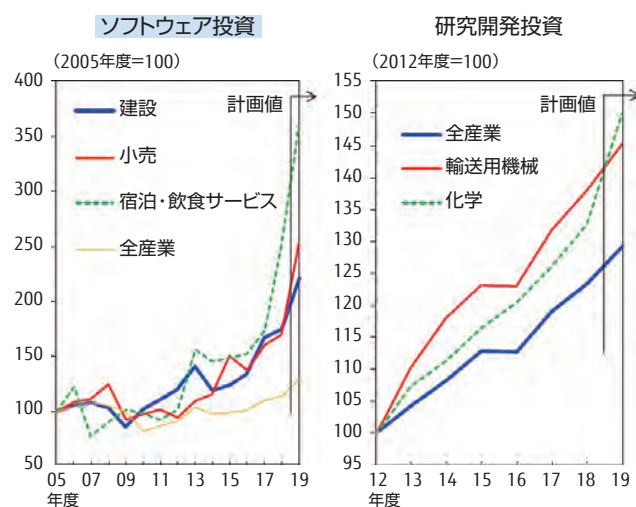


●図3 日銀短観の業況判断DI

出所：内閣府「月例経済報告等に関する関係閣僚会議資料」(2019年12月)  
<https://www5.cao.go.jp/keizai3/getsurei/2019/12kaigi.pdf>

輸出が減少する中で、底堅さを維持して景気を下支えしたとされる内需について、ここで少しかコメントを付しておきましょう。まず個人消費については、GDP統計でみると4～6月、7～9月と高めの伸びを続けましたが、実質賃金が前年比マイナス基調で推移し、消費者心理も大幅に悪化していたことを考えると、消費の基調が強かったとは思えません。4～6月には平成から令和への代替わりの10連休、7～9月は消費増税前の駆け込み需要(「あまり出ていない」といわれていた駆け込み消費も、増税直前になって相応の規模で出てきました)が、それぞれ特殊要因として消費を押し上げたものとみられます。一方、予想以上の粘り腰を見せた

のは設備投資の方です。昨年の経済見通しで筆者は設備投資調整のリスクを指摘したのですが、実際の設備投資は減速しつつも増勢を維持しました。その中身を見ると、機械投資は予想通り減少に転じたのですが、研究開発投資や人出不足対応などによるシステム投資の増加が設備投資を押し上げたのです(図4)。



●図4 日銀短観からみた設備投資の押し上げ要因  
出所：日本銀行雨宮副総裁挨拶(2019年12月12日)  
[http://www.boj.or.jp/announcements/press/koen\\_2019/data/ko191212a2.pdf](http://www.boj.or.jp/announcements/press/koen_2019/data/ko191212a2.pdf)

なお、消費増税後の動きをみると、個人消費については前回(2014年4月)ほどではないにせよ、やはり相当の規模で駆け込み需要の反動がみられます<sup>(注8)</sup>。加えて、輸出もまだ減少基調を続けていますので、鉱工業生産は前述のとおり大きく落ち込んでいます。足もとは製造業不況がやや深まった状態といえるでしょう。GDPについても、さすがに10~12月はかなりのマイナス成長になるとみられています(昨年12月時点のESPフォーキャスト調査による民間コンセンサス予想では、10~12月の実質成長率は年率-3.57%でした)。

#### 「実感なき景気回復」と「実感なき景気後退」の往復

とはいえ、先行き景気が持ち直しに向かうと考えるべき理由がいくつかあり、あまり悲観的になる必要は

ないと考えています。まず第1に、足もとは駆け込み消費の反動がやや大きめに出ているにせよ、元々駆け込みの規模自体は比較的小さなものでした。政府によって各種対策が講じられていることを踏まえると、5年前のように消費不況が長引くことは想定しにくいでしょう。第2に、主要国の製造業PMIが下げ止まりつつあるなど、世界景気の減速にも歯止めがかかりつつあるように見えます<sup>(注9)</sup>。こうした中で、米中貿易協議が第1段合意に達したこともあり、日本の輸出も早晚持ち直しに転じると期待できます。第3に政府は昨年末、事業費ベースで26兆円という大規模な経済対策を打ち出しました。この局面で大型景気対策が必要かどうかについては、後述のように議論の余地がありますが、当面の景気に浮揚効果を持つことは間違いありません。これらを考えれば、今年前半にも景気の持ち直しが始まるシナリオは決して非現実的とはいえないと思います。

しかし、仮に今年前半に景気の持ち直しが始まったとしても、その後の景気回復テンポはかなり緩慢なものに止まるだろうとみられます。まず第1に、先にも述べたように、今年の世界景気の回復はごく緩やかだろうと予想されます。日本経済も、2016年後半から17年のような輸出主導による力強い景気回復を想定することはできません。第2に、駆け込み消費の反動は早晚和らぐとしても、企業業績の悪化を踏まえれば、賃金(賞与を含む)の伸びが高まるとは考えにくく、個人消費は今年も低調に止まるとみられます。そして第3に、通常は景気が上向けば高い伸びを期待できる設備投資について、今回は慎重に考えざるを得ません。昨年は景気が減速し企業業績が悪化する中でも設備投資が増勢を保った反面、今年設備投資の伸びはむしろ鈍化する可能性が高いからです。

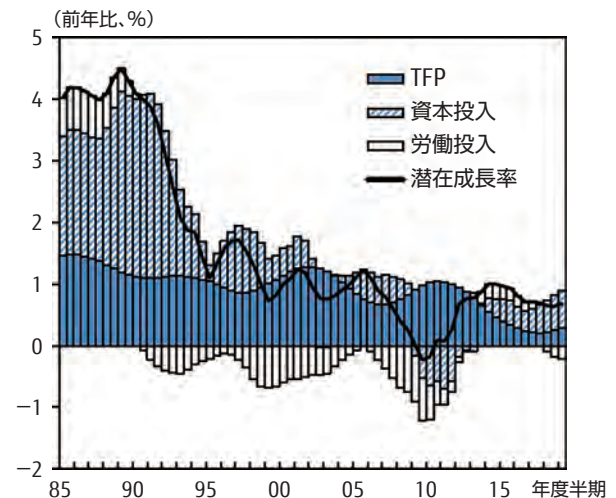
こう考えると、今年の景気のリード役は経済対策によって膨らむ公的需要だけになってしまいます。この結果、民間エコノミストによる実質GDP成長率の予想(ESPフォーキャスト調査による)は18年度+0.87%の後、19年度は経済対策の効果を勘案しても+0.49%という低いものに止まっています。18年度比での成長減速に



については、18年度がこれまでのGDP速報の高成長を受けて高めとなっていることと、19年度は駆け込み消費の反動で発射台が低くなっていることを考慮する必要がありますが、やはり精々緩慢な景気回復という姿になるのです。ついでに物価についても述べておくと、消費者物価の前年比(除く生鮮食品)は昨年11月時点で(消費税と幼児教育無償化の影響+0.3%を含めても)僅か+0.5%に止まっており、先行きも暫くの間、低空飛行が続くと予想されています<sup>(注10)</sup>(上記のフォーキャスト調査では19年度+0.63%の後、20年度についても+0.59%になっています)。

振り返ってみると、長く続いた「アベノミクス景気」も「実感なき景気回復」といわれました。GDPの高成長もあり正式に景気後退に認定されるかは微妙ですが、従来ルールに従えば現在は一昨年10月頃をピークとした景気後退局面にあり、筆者の見立てではそれが今年前半まで続きます。しかし、雇用に大きな崩れがないことから考えても、これは「実感なき景気後退」でしょう(現に、政府は昨年12月の月例経済報告でも「緩やかに回復している」との判断を維持していました)。そして、その次にやって来るであろう景気回復も、0%台の経済成長である以上、「実感なき景気回復」に止まる可能性が高いわけであり、結局、日本経済はかなり長い間「実感なき景気回復」と「実感なき景気後退」の往復を繰り返すだけということになります。

その背景には、アベノミクス開始後7年経っても明確な成長戦略が打ち出されることはなく、潜在成長率が+1%弱に止まっているという事実があります。昨年5月のオピニオン欄(生産性低下問題を考える)でも述べたように、女性や高齢者の労働参加率上昇で雇用者の数は増えたものの、生産性の上昇率が低下しているためです(図5)。そして現実の経済は、その低い潜在成長率の少し上(実感なき景気回復)と少し下(実感なき景気後退)を繰り返しているのです。日本経済にとっての課題は、目先の景気対策ではなく、生産性向上によって潜在成長率を高めることにあるのは明らかだと思います<sup>(注11)</sup>。



●図5 日本銀行推計による潜在成長率

出所：日本銀行『経済・物価情勢の展望』、2019年10月  
<http://www.boj.or.jp/mopo/outlook/gor1910b.pdf>

### 3. 財政政策重視論の台頭を巡って

#### 財政政策重視論の背景

本稿の最後に、近年の世界的な財政政策重視論の台頭について考え、昨年末に日本政府が打ち出した大型経済対策の評価を試みることにしましょう。まず、財政政策が重視されるようになった最大の原因は、端的にいうと金融政策の効果への失望です。日銀が「異次元緩和」に踏み切る前後までは、米国の経済学界を中心にグリーSPAN時代以来の金融政策万能論の名残がありましたし、FRBがリーマン・ショックの直後にMBS(住宅ローン証券)のようなリスク資産の買入れによって危機の拡大を防いだことや、ECBのドラギ総裁が大胆な発言で欧州債務危機の拡がりを食い止めたことが称賛されていました。しかし、その後数年間の各国中央銀行による非伝統的金融緩和の経験から、確かに信用緩和(credit easing)は金融危機を食い止めるうえで大きな役割を果たしたが、非伝統的金融緩和を長期間続けても経済成長を促したり、インフレ率を高めたりする効果には乏しい、という認識がコンセンサスになっていったのです。とりわけ、日銀の量的緩和とECBのマイナス金利政策の経験が金融政策の効果への失望につながっていったと筆者は感じています<sup>(注12)</sup>。

こうした中で、サマーズ元財務長官が「(完全雇用の下で貯蓄と投資が等しくなる)自然利子率がゼロ近傍、ないしそれ以下にまで低下すると、金融政策の効果は失われる」とする長期停滞論を唱えると<sup>(注13)</sup>、それが徐々に多くのマクロ経済学者、政策担当者にも受け容れられるようになったのです。「金融政策が効果を失えば財政政策」というのは、ケインズの「流動性の罠」以来、変わりはありません。ですから、最近日本で注目されることの多いMMT(現代貨幣理論)といった異端説を別にしても<sup>(注14)</sup>、サマーズ、クルーグマン、ブランシャール、フィッシャーといった錚々たるマクロ経済学者たちが揃って財政政策重視論を主張するようになったのです。

#### 財政出動への2つの条件

筆者自身も、今後暫く2%の物価目標が達成される見通しが無い以上、金融政策の発動余地は極めて限定的に止まるため、マクロ経済安定化政策としては財政政策が主役とならざるを得ない状態が続くと認識しています。しかし、安易に財政政策に頼ることには重大な副作用があり得るので、財政出動は以下の2つの条件を満たす場合に限るべきだと考えています。

まず第1の条件は、財政出動は深刻な景気後退の場合に限るべきだということです。この点、米国ではIMFのチーフエコノミストを務めたブランシャール教授が全米経済学会の会長講演で「暫くの間は $r$ (国債の利回り) $<g$ (名目成長率)である可能性が高いから、財政赤字を拡大しても財政破綻に陥るリスクは小さい」と述べて、大きな注目を集めました<sup>(注15)</sup>。このため、日本でも長い間 $r < g$ の状態が続いていることから、財政赤字を拡大しても心配ないといった見方が広がっている印象があります。小林慶一郎慶応大学教授は最近の論考で「 $r < g$ のよい均衡」と「 $r > g$ の悪い均衡」の複数均衡を示唆されていますが、筆者はどちらが実現するかはケインズの美人投票の論理、すなわち「みんながどう考えるか次第」という極めて不安定なものではないかと考えています<sup>(注16)</sup>。そうだとすると、日本のように政府債務残高/名目GDP比率が際立って高い経済では、一旦 $r > g$ が実現してしま

うと債務が雪ダルマ式に膨れ上がってしまうため、財政出動は深刻な景気後退の場合に限る必要があるという結論になります。

第2の条件は、財政出動はwise spendingに絞り込む必要があるというもので、これは1990年代の日本の経験から学んだものです。実際、バブル崩壊後の1990年代、日本は毎年のように大型補正予算を組んで景気回復を促そうとしましたが、結局は金融危機もデフレも防ぐことができませんでした。巨大なバブル崩壊の割に失業の増加を小幅に食い止める効果は発揮したのですが、無駄な公共事業を繰り返した結果、潜在成長率の低下を招いてしまったのです。これを現代風にいえば、自然利子率の低下につながり、結果的に長期停滞を深めてしまったということになるでしょう。ですから、財政政策を使って長期停滞を脱するには、潜在成長率を高めるようなwise spendingに絞り込むことが重要になるのです。なお、この点は日本だけでなく、米国等にも当て嵌まるということを強調しておきたいと思います<sup>(注17)</sup>。

こうした観点から、今回の日本の経済対策を考えると、現状は精々「実感なき景気後退」程度であって深刻な不況ではありませんから、第1の条件は満たされていません。また、総額26兆円と事業規模ばかりを追求した様子が窺われ、潜在成長率を高めるような内容に絞り込むという第2の条件も満たされていないと思われます。結果として今回の経済対策は、国債消化に問題がない限り政府は安易な財政出動に頼りがちであり、また生産性革命、第4次産業革命といった目標が掲げられていても政治的には規模重視になりがちであるという、財政政策重視論の陥穽を示すことになってしまったのではないのでしょうか。

(注1) この他にも、アルゼンチンの経済危機や、ドイツ、イタリア、スペインの政治的不安定化といった問題も軽視できません。

(注2) 世界景気を地域別にみると、本来貿易戦争の震源地である筈の米国経済の相対的堅調が目立ちます。これには、一昨年的大型減税の効果が残っていることや、昨年のFRBによる利下げの効果もありますが、それに加えて米

国では経済に占める製造業のウェイトが極めて低いということが少なからず影響しています。一方で、貿易戦争の当事者である中国の他、欧州の中でドイツ経済の落ち込みが顕著になっていますが、これには主要先進国の中で製造業への依存度が最も高いことが影響しています。

(注3) 景気堅調にもかかわらず利下げが行われた1つの理由として、インフレ率がなかなか目標の2%に達しないことが挙げられていますが、インフレ率低下の背後にはデジタル化や労働組合の影響力低下といった経済の構造変化があり、0.75%程度の利下げではインフレ率は上がらないという見方が一般的です。また、従来米国では景気後退期に5%程度の利下げが行われましたが、現在の金利水準は1.5%強まで低下しており、今後本格的な景気後退に陥った際に、金融政策による対応は困難になってしまいました。さらに、イェール大学のシラー教授（ノーベル経済学賞受賞者）らは「米国の株価は高過ぎる」という警鐘を鳴らしていますし、低格付け債やCLO（Collateralized Loan Obligation：ローン担保証券）の増加が将来の金融危機の火種になるとの懸念も聞かれます。

(注4) 米中貿易交渉第1段合意の内容については、日本経済新聞（日経電子版2019/12/14更新）「米中貿易交渉「第1段階の合意」、両政府が発表」記事中の図「米国は対中追加関税を緩和する」を参照のこと。

[https://www.nikkei.com/article/DGXMZ053356830T11C19A2MM8000/?n\\_cid=NMAIL007\\_20191214\\_A](https://www.nikkei.com/article/DGXMZ053356830T11C19A2MM8000/?n_cid=NMAIL007_20191214_A)

(注5) 昨年の日米貿易交渉は短期間で終結しましたが、それはTPPが土台となり、かつ米国の要求を大部分日本が飲む形で交渉が進められた結果です。

(注6) 現時点で11～12月の「悪化」もほぼ確定的ですから、昨年1年間のうち7か月が「悪化」だったということになります。しかも、CI一致指数の低下は、正式に景気後退が認定された2012年よりずっと大きなものになっています。

(注7) この他、雇用情勢も極めて堅調であり、人手不足が続いていることは間違いありませんが、新規求人数はこのところ減少基調にあり、有効求人倍率も高水準ながら低下を始めています。

(注8) 日銀の消費活動指数（実質、旅行収支調整済）は10月前月比－7.4%、7～9月平均対比で－4.3%でした。一方、14年4月は前月比－8.6%、1～3月平均比－6.3%でした。

(注9) この他、一昨年から昨年にかけて世界景気減速の一因となったICTサイクルが上向きに転じたとの見方があります。5GやIoTの拡がり背景にあるといわれ、株式市場では今年の景気楽観論の根拠になっています。しかし、筆者は昨年12月に予定されていたスマホ等への関税賦課に先立って駆け込み需要が発生していたことも影響していた可能性があると考えており、この点には注意が必要だと思います。

(注10) 物価を巡る環境の中で、筆者がコメントしておきたい点は、物価に対する安倍政権の姿勢の変化です。元々安倍首相はデフレ脱却を掲げてアベノミクスを始めたわけであり、当初は日銀の2%物価目標も強く支持していました。しかし、賃金が上がらない中で物価だけ2%上げれば人々の暮

らしは苦しくなり、当然選挙においてもマイナスに働きます。このため、最近の安倍政権は幼児教育の無償化や携帯電話料金の引き下げなど、物価を下げる政策に熱心になっているように感じます。

(注11) 大正大学の小峰隆夫教授（元経済企画庁調査局長、景気の山・谷を決める「景気動向指数研究会」のメンバー）は、週刊東洋経済（2019年11月30日号）の「経済を見る眼」欄で「事後的に景気を上昇期と下降期に二分して色分けしても、『実感なき景気上昇』か『実感なき景気後退』かのどちらかになるだけで、大差はない」、「どうしたら低温経済を抜け出せるのかを議論すべきだ」と書いておられますが、筆者も全く同感です。

ここで小峰教授の「低温経済」は、基本的に潜在成長率の低い状態を指すものです。なお、「実感なき景気後退」という表現は、昨年春に筆者が某テレビ番組で使ったのが最初ではないかと思っています。

(注12) この点についてもう少し詳しくは、拙稿「金融政策の効果と限界（中）：マクロ政策の新枠組みを」（2019年11月21日付日本経済新聞「経済教室」欄）を参照。

(注13) 初期の代表的な論考は、Lawrence Summers, “U.S. Economic Prospects：Secular Stagnation, Hysteresis, and the Zero lower Bound”, Business Economics, 2014です。なお、日本との関係では、日本にインフレ目標政策の導入を求めているクルーグマン教授が2015年にニューヨーク・タイムズのコラムで「自然利率の低下が一時的ではなく、慢性的だとすれば（それが長期停滞の意味です）金融政策では対応できない」といい始めたのが印象的でした。

(注14) MMTの評価については、筆者が昨年7月にオピニオン欄に掲載した「MMT（現代貨幣理論）：その読解と批判」を参照して下さい。

(注15) Olivier Blanchard, “Public Debt and Low Interest Rates”, American Economic Review 2019。なお、ここでの $r$ は国債の利回りである点に注意が必要です。経済成長論やピケティの議論で使われる $r$ は資本の限界生産性（または資本収益率）であり、経済成長論においては $r > g$ が正常だと考えられています。しかし、ブランチャールは不確実性が高いと両者は大きく乖離し得る、したがって $r < g$ が続くこともあり得ることを強調しています。

(注16) 小林教授の論考については、例えば「財政信認へ「危機対応プラン」」（2019年10月16日付日本経済新聞「経済教室」欄）を参照。

複数均衡に対する筆者の理解は、George Akerlof, “What They Were Thinking Then：The Consequences for Macroeconomics during the Past 60 Years”, Journal of Economic Perspectives 2019に示唆を受けたものです。その論文でアカロフ教授（ノーベル経済学賞受賞者）は、金融の世界では銀行取付のモデル（そこでは皆が大丈夫と思っている限りは大丈夫だが、一旦皆が危ないと思い出すと本当に銀行取付が起こってしまう）のように、ケインズの美人投票型の均衡が溢れていると指摘していました。実際、欧州債務危機ではギリシャが財政赤字の大きさを偽っていたことが明らかになると、イタリアやスペインの国債まで暴落したのですが、それはイタリアやスベ

ンの財政に変化が生じたためではなく、「ギリシャが危ないなら、イタリアやスペインも危ないのではないか」と投資家が疑い出したからです。そう考えると、日本の投資家が日本国債の信用を疑うことがあり得る以上、「日本国債は国内で消化されているから大丈夫」という議論も成り立ちません。

- (注17) 米国で財政出動論を唱える人たちは、老朽化が著しいインフラへの投資や、学費高騰で多くの人が高等教育を受けにくくなっている環境での教育投資などがwise spendingになると考えているようです。その見方には筆者も同意しますが、政治プロセスを経たうえで本当にwise spendingが実現するかどうかには、また別の困難があると思います。



# 日本最大のリテーラーの挑戦を支える 情報システム組織として —デジタルトランスフォーメーション時代に向けた イオンアイビスの挑戦—

ITの浸透が人々の生活や社会を支える時代になり、企業は様々な面でデジタルトランスフォーメーション(DX)を体現し、データとデジタル技術を活用して顧客や社会のニーズに製品やサービス・ビジネスモデルの変化で対応し、内部的には業務プロセスや組織・風土を変えていく必要に迫られている。しかし、その一方、既存システムの老朽化対策や保守・運用コストの最適化といった課題にも同時に直面している。本対談では、これらの課題を乗り越えるために企業は何をすべきなのかについて、日本最大のリテーラーであるイオングループの情報関連会社イオンアイビス株式会社の金子社長、富士通総研(以下、FRI)の滝口エグゼクティブ・アドバイザー、今村エグゼクティブ・コンサルタントに語っていただきました。進行役はFRIの西田流通グループ長です。

(対談日：2019年12月13日)



対談者（敬称略 前段右から）

金子 淳史：イオンアイビス株式会社 代表取締役社長  
 滝口 勉：株式会社富士通総研 エグゼクティブ・アドバイザー  
 今村 健：株式会社富士通総研 エグゼクティブ・コンサルタント  
 西田 武志：株式会社富士通総研 流通グループ長

※所属・役職は対談当時のもの

## 1. 日本最大規模リテーラーの情報システムを統括する難しさ

**西田** はじめに、イオングループの情報システムのサポートを行っている機能会社として、どのような役割を担い、どのような思いをお持ちか、お聞かせいただいてもよろしいでしょうか？

**金子** イオンアイビスはイオングループの情報システムの開発・運用・保守を行うことをミッションとしています。ただし、究極の目的はお客さま、グループの従業員、お取引先さまに必要な情報や利便性を提供し、ご満足いただくことです。デジタルトランスフォーメーション（DX）が叫ばれる昨今では、その役割がますます重要になってきていると実感しています。チャレンジは始まったばかりですが、とにかくデジタルについても基幹システムが正常に稼働し、連携できる環境が確立していることが重要ですので、そこへのこだわりは強く持っています。

**西田** イオングループの基幹システムを見ている御社として、DXに対してどのように取り組んでおられるのでしょうか？

**金子** DXの実現には、（1）基幹システムはクラウド、インメモリなどの最新技術を活用したプラットフォームに乗り換えていくこと、（2）並行してAIなどクラウド上のマイクロサービスを活用したデータ分析基盤を構築すること、さらには、（3）お客さま、お取引先さま、従業員に使いやすいサービスをスマホ端末から提供することの3つのアプローチが必要と考えています。現在、（1）基幹システムの目途が立ち、（2）（3）の構築を手掛けています。

**西田** 日本最大規模のリテーラーであるイオングループの情報システムを統括・管理する役割は重い責務だと思いますが、その辺りの苦労もお聞かせいただきたいと存じます。

**金子** 我々が抱えている基幹システムは、POS、MDシステム、人事システム、会計システムなどですが、とにかく大規模です。約3,000店舗で47,000台近いPOSレジからの売上データを処理して、かつ直接お客さまに接するので停止することができません。従業員はグループで約50万人、人事システムも日本最大規模です。また、小売は税制等法律面での対応も難しいので、会計システムも重要で非常に複雑な機能を持っています。このように、規模の大きさと複雑さに対応する必要があります。経営層が重要な判断をする時、大切なお客さまに商品情報を提供する時、従業員が様々な意思決定をする時、すべてに基幹システムの情報の鮮度・正確性がベースとなるので、常に情報を正しく、迅速に処理することが重要です。現在、これらのシステムの刷新を図っているところです。

## 2. 経営層や現場の理解を促進する取り組み

**西田** 現場からは情報システムに関する様々な要望があるかと思いますが、「そんなに簡単には対応できない」といいたくなることもおありかと存じます。どのように対応していらっしゃいますか？

**金子** 例えば、経営層や現場からは「クラウドに乗せればよいではないか？」とか、「世の中みんなAIといっているのに、ウチはなぜもっと積極的に使わないの？」と意見をいただきます。もちろんいっていることはわかりますが、そんなに容易ではありません。特に小売はスピード勝負の世界なので大変です。「そんなに簡単にはいかない」とおっしゃるSierやベンダーさんもいらっしゃる。コストを多大にかけず、どのようにうまく行うかは難しいです。でも、現場も当然ですが、経営層のITデジタルへの理解と強力なサポートが重要なので、積極的にHD（ホールディング）および各事業会社の経営層に我々の活動を説明しています。

**西田** 現場対応よりも難しいですか？

**金子** 現場の人々は仕事のやり方が変わることによる不安があるので、その苦労もあります。例を挙げると、イオンのPOSは今までおそらく世界一難しくて、返品対応や様々なプロモーションによってクレジットも電子マネー・WAONも対応しようとする、ファンクションの操作を多数覚える必要があったのです。そこで、それをシステムでナビゲートしてチェッカーが覚えなくて済むように変えました。ただし、慣れたタッチ操作が変わるので、一時的にでも戸惑う人がいます。最後は、よいものは結果で評価いただけるとの思いで、それでも1つずつ丁寧に説明しています。



**金子 淳史**（かねこ あつし）

イオンアイビス株式会社  
代表取締役社長

日産自動車株式会社を経て2013年イオン株式会社に入社。グループIT責任者を経て現職に至る。

日産自動車時代は、IT部門で生産・SCMシステムを中心にシステムインフラやコネクテッドカーシステムなどを経験。1999年から2003年に北米日産へ出向。

**西田** 経営層、現場ともに理解をしていただく活動が重要ですね。

**金子** HDおよび各事業会社の経営層に対して我々の活動、つまり現在の課題とそれを解決するITの取り組みをしっかりと説明することは絶対必要だと思います。実は最近、管理部門が情報を集めてEXCELで加工して予算値や見込値を作る時、データが一元化されていない

めに工数がかかる、EXCEL自体が業務を煩雑化させている、さらに世間ではテクノロジーが進みデータを一元化して経営判断に使っていると経営層よりご指摘を受けました。そこで、経営幹部と共にシンガポールに行き、グローバル展開している複数の米国消費財メーカーの取り組みを見て来ました。財務データを使って優れた取り組みを行っている企業で、データの一元化と活用支援を行い、データを高度に分析するCOE (Center of Excellence) 組織を作り、データを加工せず次のアクションにつなげるという取り組みでした。ただし、彼らもその域に至るまで、相当の時間をかけてやらなければならないといっていました。この企業は経営層にきちんと理解してもらうための取り組みを行っており、まずはデジタル的なリテラシー教育は必要だと思いました。イオンアイビスとしては地道な活動ですが、経営層や現場へITについて理解を得る活動を継続してやっていくつもりです。

**滝口** 企業業態の体質面ではいかがでしょうか？ 金子社長は大手製造業での情報システム部門経験が長いとのことですが、製造業と流通業の違いがあるとお考えでしょうか？ 運営理念の下、責任、役割、権限の設計があって、業務があって、トレーニングするマニュアルがあってという構造になっているのが製造業で、流通業はある意味でチームワークやつながりが緩やかで是々非々で迅速に動く組織というイメージがあります。

**金子** 私が以前勤務していた会社は、確かに流通業よりはそういうことを重視していた傾向はあります。各システムや各データのオーナーは、システム側ではなく業務側と当然のようにいわれていました。経営層が重要性をどのように理解していたかはわかりませんが、より統制と組織の自由度のバランスに配慮していました。

**西田** 滝口さんにもお聞きします。経営層の理解がやはりとても重要だと思うのですが、そこをうまくやるために、他社はどうしていますか？

**滝口** 要するに経営層の意識変革、現場のプロセス変革が大前提なのに情報システムマターになっているケースは本当に多いと感じられます。例えば、フードロス回避やSDGsといった「社会貢献」というキーワードならば賛同されますが、それを支えている諸々のデータを使いやすくする準備にはご理解が頂けないという現状があります。金子社長のおっしゃるとおり、時間をかけてじっくりコミュニケーションするしかないですね。



**滝口 勉** (たきぐち つとむ)

株式会社富士通総研  
オルタナティブ・フューチャーズ  
エグゼクティブ・アドバイザー

日本NCR株式会社を経て富士通株式会社に入社。小売ビジネス推進の支援特化会社である富士通エス・イー・システムズ株式会社へ異動し、富士通の小売ビジネス推進を担当。その後、米国Fujitsu Systems Of America, Inc. へ出向し、日本国内向けのリサーチャーに従事。帰国後、富士通株式会社流通ソリューションビジネス推進統括部長、海外ビジネス推進部門にてグローバルビジネスを担当、富士通株式会社Asiaリージョン長補佐・韓国富士通株式会社 取締役副会長を経て、現職に至る。

### 3. 飛躍する中国のノウハウを活かし新たなサービスを創る

**今村** 流通業はどうしても消費者との接点が重要です。消費者が使っているITが数年前に比べて進み、スマホで何でもできるようになっているので、ユーザーである経営層や従業員の人も、「これくらい簡単にできるだろう」と思いがちです。





**今村 健** (いむら たけし)

株式会社富士通総研  
オルタナティブ・フューチャーズ  
エグゼクティブ・コンサルタント

百貨店を経てコンサルタントとして富士通株式会社入社、2008年より株式会社富士通総研。主に流通業のお客さまを対象にビジネスプロセス改革、情報化構想立案、顧客情報分析などのコンサルティングに従事。近年は、ビジネスを取り巻く環境変化に伴い、新規事業企画や生活者視点に基づくコンサルティングに取り組む。

**金子** 先週中国に行ったのですが、中国は最初からスマホ文化なので、「黒電話的な仕組み」からの歴史がある日本とは違います。「中国ではこんなことができています」といわれても、その中間的な歴史を抱えた日本では、レガシーをいきなり捨てて新しいものにするのは簡単ではないと説明するのが難しいです。やめられないものが残ってしまうことを説明するのが難しいということです。

**滝口** 確かに、QRコードのアリペイが出てきましたが、急激に発達して新しい世界に行けてしまう。イオンアイビスはチェックアウトのバラエティをお考えになっていますから、より苦勞が多いかと思います。

**金子** 決済にクレジットや電子マネーがありますが、QRコード決済はそのクレジットやプリペイドを使う決済ですよね。でも日本は決済ルートが複雑なのです。一部は銀行で直接取り扱う方法もあるし、クレジット会社経由もあり、真ん中にプリペイドのような機能を

持つ場合もあります。このプリペイドがサーバにあるのか、カードにあるのかという話です。日本政府はキャッシュレスを推進して、ペイが乱立していますが、これらに対応するには今のレジシステムを修正しなければなりません。でも、中国は2つしかない。欧州や米国ではいかがでしょうか？

**滝口** 決済の話ではないですが、米国の場合、ブローカーはいるものの、大手同士でシンプルに実行できますね。日本の場合、モノ・カネの面で“中間”が多く存在する構造になっていることから、複雑な面もあります。

**金子** 中国だからできるということがあります。中国はWeChatとアリペイの2つしかありませんので、双方ともデータ分析に力を注いでいます。DXに向けてまずは、データを解析することと、それを使ってお客さまや従業員に使い勝手のよい新たなサービスを提供することだと思っています。デジタル、データについては、アリババではいろいろやっています。電話番号をキーにしたアプリでお客さまの購買情報から、趣味・嗜好などをタグづけするロジックを試行錯誤しながら、AIで成長させていくノウハウを持っています。そういう中国のノウハウに注目しています。アプリと同様です。

**滝口** AI技術者の人口のデータをみると、米中が圧倒的であり、日本とは桁が違います。特に中国は「このデータを使ったら何ができるのか」ということを考える世界に長けていると思います。つまり、リテラシーに強いともいえ、その領域ではこれからは中国市場ですね。

**金子** 中国の話でいうと、アリババのキャンパスとWeChatのテンセントの本社ビルをみると双方ともジョギングコースやバスケットコートやランニングマシンや体育施設がありました。人材確保にかけている投資は、日本とは全く違います。一方で技術者の流動性が激しいので、それに合わせて人員構成を考えていかなければと思いました。

**滝口** 具体的な数字でいうと、AIを使える人は2万人くらいで、急激に増えているのですが、圧倒的に米中です。今後のためにもリソースを全部アイビスさんの中に内包するのがいいのか、チャンネルを張って適宜外を使うのがいいのか、そういう議論があるのではないのでしょうか？

**金子** イオンには多くの顧客接点と多数の従業員という特徴がありますので、お客さまへ新たな購買体験、従業員へ利便性の提供などを実現するための「データ分析技術」や「スマホのアプリ開発技術」の分野については、内包化を積極的に推進していく必要があると考えています。現在は、最新のクラウド技術を十二分に活用してPOS情報を中心としたビッグデータ分析基盤の構築を検討中です。また、スマホ端末を活用した業務のデジタル化を、まずは従業員の働き方改革の一環として取り組み始めました。中国市場での動向にも常にアンテナを張って置くことも重要と思っています。実際に、中国で起きたことのいくつかは起きると考えています。QRコード決済もその1つです。向こうが先行しているものはきちんと見て、日本での導入を検討できるのは強みだと思います。

#### 4. 組織が成長し個人も成長する仕組みを創る

**西田** 新しい技術が出てきて、活用提案し、現場を改善し、運用保守を行い、さらにまた改善提案し……という形で情報システム部門はなかなか苦勞の絶えない部署だと思います。DXとなると現場で推進組織ができて、そこと連携し、さらに新しい技術の適用と導入が常態化するので、またそのシステムの管理・運用・保守が重要になってきます。さらには、運用する中で障害も発生すると思います。こういったところはどうに対応されていますか？

**金子** 組織的な仕組みを創ることが何より大切だと考えています。まず、レガシーは地道にやっていくしか

なく、数年前から運用の安定化に取り組みました。以前は開発者が運用保守をやっていましたが、一定の塊ごとにRFPを出して一番適したアウトソーサーに決めました。役割分担、SOW (Statement Of Work) を明記し、それに対するSLA (Service Level Agreement)、SLO (Service Level Objective) を決め、料金を見直しました。契約のフレームワークを作り、安定した運用に努めました。定着するまでには2〜3年かかりました。

**西田** 運用の品質改善や障害時の迅速な対応も組織的に実施しているのですか？



**西田 武志** (にしだ たけし)

株式会社富士通総研  
オルタナティブ・フューチャーズ  
流通グループ グループ長

アパレル・専門店を中心に小売業・卸売業まで流通業全般のシステム企画、プロジェクトマネジメントサポートを担当。小売ビジネス推進の支援特化会社である富士通エス・イー・システムズ株式会社にてアパレル・専門店企業向けの情報分析パッケージソフトウェアの企画・開発・販売・導入活動に従事。株式会社富士通システムソリューションズ、株式会社富士通関西システムズを経て、富士通株式会社 コンサルティング事業部に異動、主に流通業のお客さまを対象にビジネスプロセス改革、情報化構想立案、顧客情報分析などのコンサルティングに従事し、現職に至る。

**金子** 開発プロセスも運用プロセスもアウトソーサーに依頼するだけではコントロールできません。運用の改善活動も必要です。まずは「(1) 障害が起こらないようにする活動」です。全ベンダーさんにセルフチェック

してもらった改善項目を1,000項目以上作ってもらいました。アイビスもアウトソーサーにきっちり仕事を任せられる方法、仕様書の出し方、できたもののチェック、リリース判定という手番で1,000項目くらいチェックリストを作りました。それをもとにセルフチェックし、改善する活動を行っています。1年である程度の成果が出ていますが、継続的にやっていかなければなりません。次に「(2) 障害が起きたら解決して、きちんと分析する」問題管理プロセスが重要です。会社全体の障害のうち重要課題をABCにランク分けして、何がいつ起きて何が原因で根本的な対策は何かというのを論議し他に横展開できるものを確認し、インシデント管理から問題管理に移すプロセスを実施しています。障害対応については、「(3) 障害発生をすぐに検知するための集中監視盤」が必要です。ツールを利用して、重要障害にタグをつけて、システムごとに1個でも該当する重要障害があると赤信号が出るものを作りました。また迅速な障害対応のため「(4) 障害が起きた時にどう動くかのプロセス」では、監視盤だけでなく対策室を立ち上げます。マイクロソフトのTeamsの中にシステム別障害のチームを作り、障害が上がると、1個のチャンネルとなって、管理担当全員に通知され、5分以内に対策会議を開始します。Teamsなので、自宅からもWEBやチャットできますし、年1回は訓練をしています。こういうのがレガシー系には必要ですね。

**今村** 障害を極力防止する手を打ち、検知するための仕組みである監視盤を導入し、起きてしまったら原因分析を行い、対策室を立ち上げ、コミュニケーションの基盤を設ける。そのような活動がメンバーのスキルを上げていきますね。

**金子** システムを運営するには4つのルールがあると思っています。(1) 事業側のニーズを聞いて要件を決めるビジネスアナリスト。(2) それを受けてシステム設計するシステムアーキテクト。(3) これをベンダーさんに依頼して開発していただき、進捗・課題管理するプロジェ

クトマネジメント。プロジェクトマネジメントは目に見えない作業を見える化するために、WBS (Work Breakdown Structure) を書くこと、進捗を管理して課題管理用にまとめること、問題が起きた時に自分たちで解決できない場合はエスカレートしていくエスカレーションパスをきちんと書くことの3つが特に必要です。(4) 最後のルールはオペレーションです。この4つのルールを得てして1人で複数やろうとするのですが、今自分は何のルールで動いているのか、そのルールを意識して実施することが必要です。

**西田** 教育については、どうお考えですか？

**金子** 教育として約二十数コースを作りました。また、個人個人がどういうスキルを持っているかを100以上のチェック項目で調査し、個人別スキルマップを作りました。この人は何を持っていて何を持っていないか、持っていないところはきちんと育てないといけないので、どの教育を受講すべきかを1年の初めに宣言し、期末にはスキル習得具合を評価し、スキルアップにつなげていきます。また、ダイバーシティの取り組みを働き方改革と連携して進めています。組織のコミュニケーション力強化のためにTeamsを入れるなど、ツールに2019年は注力していました。2020年以降はさらに組織力を高めるために、上司と部下という1on1ミーティングをきちんとやることをダイバーシティ活動として実施していきます。

**滝口** DX領域でも既存でもしっかりとした運営の“仕組み”を創ることの重要性をご認識され、それらを“仕組み”としてここまで昇華されている企業はなかなかいらっしゃらないと思います。とても貴重なお話をありがとうございました。

(対談日：2019年12月13日)

## あしたを創るキーワード1

# DX政策の最新動向と今後の展望

富士通株式会社  
政策渉外室

吉川 明男

2018年9月の経済産業省による「DXレポート<sup>(注1)</sup>」の公表以降、日本政府は、DXをキーワードとした政策を複数展開しています。また、DXに関連した書籍が数多く出版されるなど、DXに対してベンダー・ユーザー・投資家などからの関心は従来以上に高まっています。

本稿では、政府の課題認識（日本の産業社会が抱える課題）にフォーカスを当てながら、DX政策の最新動向・トレンドをご理解いただけるように、これまでのDX政策、および2020年度以降に運用される政策の展望についてご紹介します。

### ■ 執筆者プロフィール



吉川 明男（よしかわ あきお）

富士通株式会社 政策渉外室

通信キャリアに入社。公共（警察）営業を経て、経営企画部に異動。サービス原価・価格策定やユニバーサルサービス制度の主幹として総務省対応に従事。

2018年に富士通株式会社へ入社。現在は、経済産業省を中心に、DX・モビリティ・次世代コンピューティングなどの産業振興政策に関する渉外活動を担当。



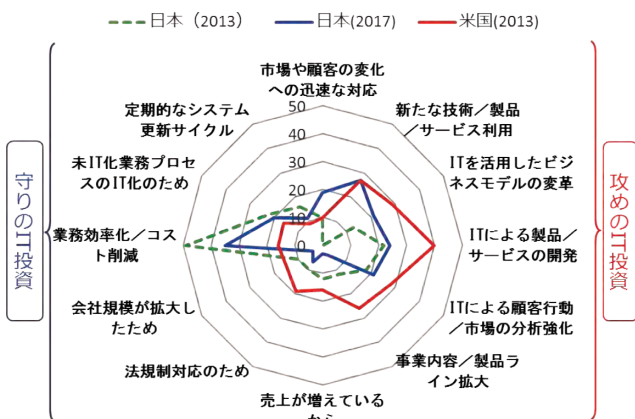
## 1. DX (Digital Transformation) とは何か

DXは、2004年 スウェーデン ウメオ大学 エリック・ストルターマン教授の提唱により生まれた概念です。経済産業省では、DXを次のように定義し、決して“DX＝新技術の導入”ではないことを強調しています。

DX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<sup>(注2)</sup>」。

## 2. DXを後押しする日本政府の課題認識

近年、あらゆる産業でデジタル技術を駆使したディスラプターが登場するなど、様々な領域でゲームチェンジが起きています。日本の多くの経営者はDXの必要性を認識し、対策を検討しています。しかし実際は、予算の90%以上をランザビジネスに割く企業が約40%存在する<sup>(注3)</sup>など、ビジネス変革に十分なリソースが割かれていません。日米のIT投資を比較すると、図1のとおり、日本企業は業務効率化といった守りのIT投資を行う傾向があります。



●図1 IT投資における日米比較  
出所：2017年 JEITA IDC Japan 調査<sup>(注4)</sup>

さらに、2025年にはIT人材不足が約43万人に倍増する、21年以上運用する基幹システムが60%以上になる、メインフレームの担い手の高齢化が進むなど、日本企業が抱える課題が一気に深刻化することが想定されます。このように2025年を境に、日本企業が多くのリスクに直面することを、経済産業省は「2025年の崖」と呼んでいます。

## 3. DX政策の動向

経済産業省は「2025年の崖」を乗り越えるべく、表に示すような施策を展開しています。各施策を次節以降で説明します。

●表 DX政策一覧

名称	公表時期	概要
DXレポート	2018年9月	民間企業がDXを推進するうえでの課題と対応方針を提示
DX推進ガイドライン <sup>(注2)</sup>	2018年12月	DX実現のために、経営者が押さえるべき事項を明確化
DX推進指標 <sup>(注5)</sup>	2019年7月	経営者が自社の経営とITシステムの現状/問題点を自己診断によって把握するための指標
DX推進における取締役会の実効性評価項目	同上	取締役会向けにDX推進指標をサマライズしたもの

### (1) DXレポート・DX推進ガイドライン

DXレポートは、経済産業省に設置された「DXに向けた研究会」での議論を取りまとめたものです。本研究会には富士通を含めたベンダーだけでなく、ユーザー・アカデミアの方々も参加しています。本レポートでは、まず日本企業の課題を経営戦略と既存システムの観点から整理しています。

- ・経営戦略の課題：明確なビジネス戦略がないまま「AIを使って何かできないか」など、技術ありきのPoC(Proof of Concept：戦略仮説・コンセプトの検証工程)が繰り返されるが、ビジネス変革につながらない etc.
- ・既存システムの課題：所有する情報資産がブラックボックス化し、デジタル化の足かせになっている etc.

次に、現状の情報資産を分析・評価したうえで、図2のとおり、刷新・機能追加・廃棄・塩漬けに仕分けするイメージを示しています。DX推進には、所有する情報資産を仕分けしたうえで、具体的なアクションを検討・実行することが重要です。

そして、「2025年の崖」に対するDX失敗と成功の2つのシナリオを示したうえで、以下の対応方針をまとめています。

- DX推進ガイドラインの策定
- 情報資産の見える化指標、中立的な診断スキームの策定
- アジャイル開発などに対応するユーザーとベンダーの新たな関係の検討
- DX人材の育成、確保の検討

DXレポートでは、日本社会にDXの重要性を訴求するために、一見するとメインフレームや既存システムを否定するような強い言葉が一部用いられていますが、その本質は「現状把握⇒分析⇒評価」を進めながら戦略的なシステム投資を実施することにあると考えます。また、今後の検討の方向性として、ユーザーとベンダー間の目指すべき姿と双方の新たな関係や、DX人材の育成・確保等が掲げられています。法務や人事など多方面の課題に向き合い、DX実現を後押しするという政府の意図が見て取れます。

対応方針の1つであるDX推進ガイドラインは、DXを

実現するうえで、経営者が押さえるべき全12項目を「経営のあり方・仕組み」と「ITシステム」の2つの観点からまとめたものです。項目ごとに失敗・成功事例が示されています。

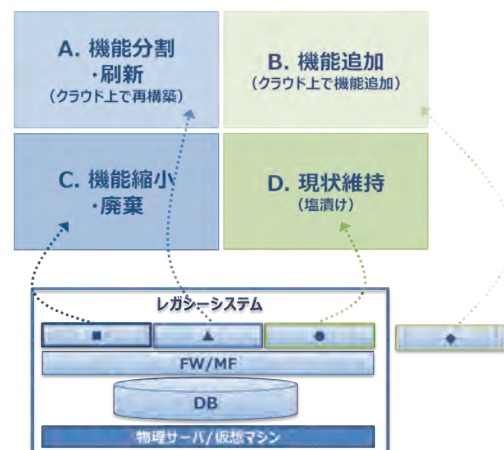
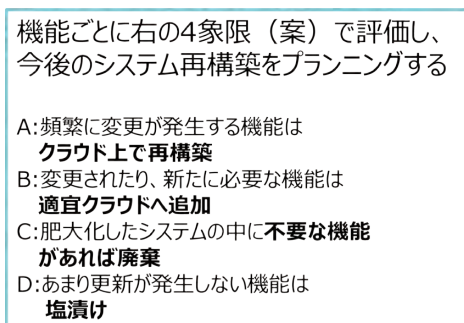
DXレポートの公表以降、DXをキーワードとしたセミナーやシンポジウムが連日開催されるなど、「2025年の崖」のキャッチコピーとともにDXの重要性は社会に広く認知され始めています。

## (2) DX推進指標・DX推進における取締役会の実効性評価項目

DX推進指標は、経営者が自社のDXの取り組み状況やITシステムの競争力・問題点などを把握し、経営者に気づきを与えるための指標です。DXレポート、DX推進ガイドラインに続いて、2019年7月に公表されました。各項目について経営者が経営幹部・事業部門・DX部門などと議論しながら回答し、進捗管理を行いつつ、アクションプランを策定・実行することが期待されています。なお、本指標は、富士通をはじめベンダー・コンサル・ユーザー企業が参加した経済産業省主催の検討会での議論をもとに策定されています。

経済産業省は、本指標を活用した一連の流れを健康診断の流れに例え、社会への普及を図っています。

- 問診票や血液検査＝DX推進指標を用いた自己診断



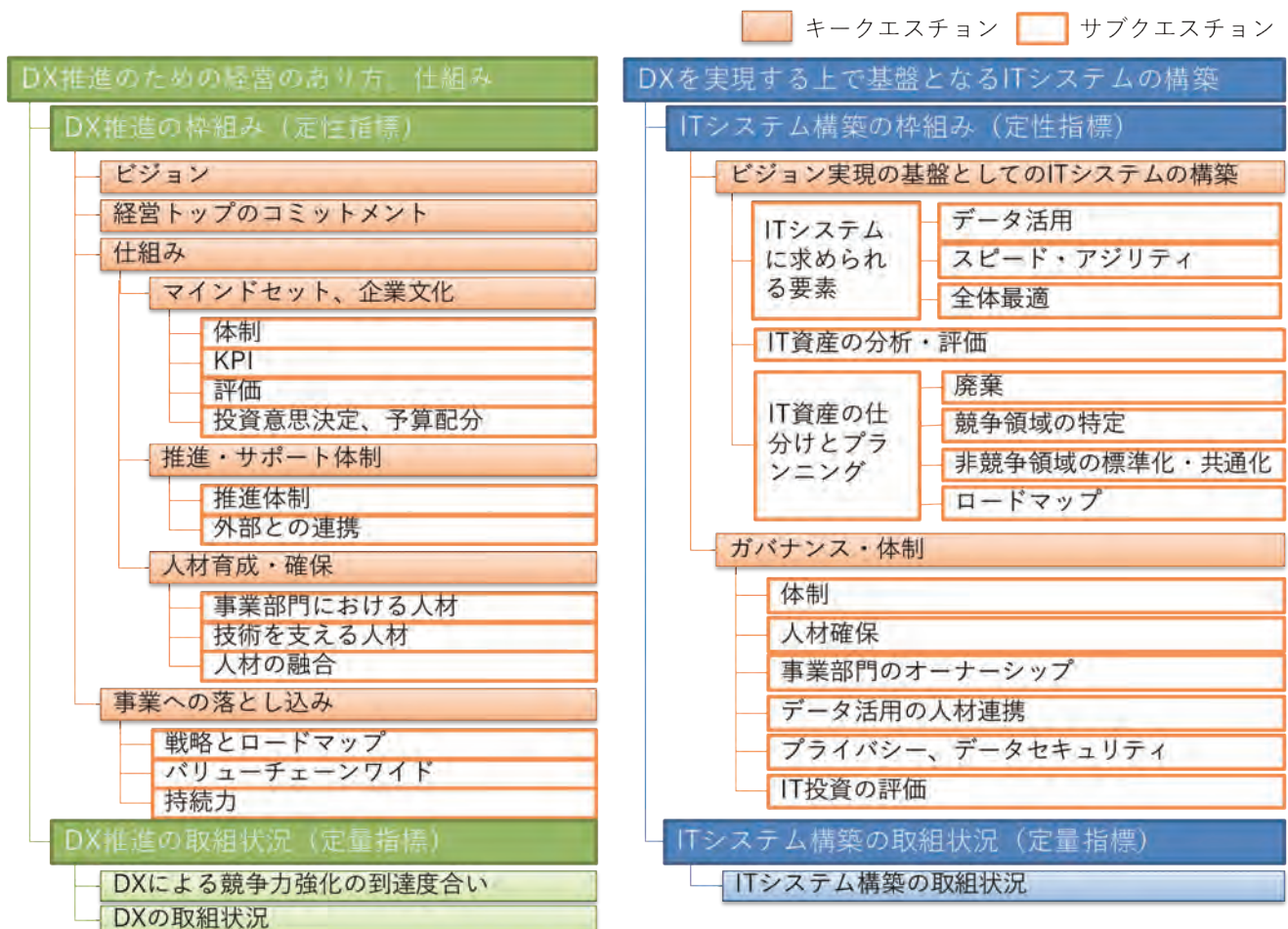
●図2 情報資産の仕分けイメージ  
出所：経済産業省 DXレポート

- ・人間ドックや精密検査＝コンサル・ベンダー各社による詳細診断
- ・専門医による治療＝コンサル・ベンダー各社支援によるITシステムの構築・改修・刷新

DX推進指標は、キークエスションとサブクエスションの計35個の設問(+定量指標)で構成されており(図3)、設問ごとにレベル0～5の成熟度で評価する形式で構成されています。本指標を活用する本質は、診断結果の絶対値の大小に一喜一憂することではなく、1回目の診断結果をいつまでにどれだけ伸ばすかといったことを定め、中長期的に結果をトラッキングしながらDX実現に向けたアクションプランを実行することにあると考えます。

現在、各企業の自己診断結果については独立行政法人情報処理推進機構(IPA)が同機構のHP上で収集を図っています。2019年度内には、業界ごとの傾向を分析したベンチマークが公表される見込みです。このベンチマークにより自社の立ち位置を理解し、次のアクションの検討・実行に活かすことが期待されます。

また、本指標と同時に取締役会向けにDX推進指標の設問をサマライズした「DX推進における取締役会の実効性評価項目」が公表されています。この実効性評価項目は、主に社外取締役による実効性評価等におけるコミュニケーションのためのツールセットとして策定されました。日本企業のDX化を浸透させるため、経営層の理解を深めることが狙いです。



●図3 DX推進指標の構成  
出所：経済産業省 DX推進指標

## 4. 2020年度以降の展望

経済産業省は、経営における戦略的なシステム利用の指針としてデジタルガバナンス・コードの策定も進めています。そして2020年5月中下旬より、デジタルガバナンス・コードを踏まえてステークホルダーとの対話に取り組む企業を認定する制度を運用予定です。この認定制度の狙いは、国がデジタル技術に対する取り組みの優劣を評価することではなく、投資家等のステークホルダーとの対話に積極的な企業に見える化し、企業間競争やステークホルダーからのエンゲージメントを促進することにあります。

また、上場企業を対象に、デジタルガバナンス・コードを踏まえ、優良な取り組みを行う企業を選定する「DX銘柄<sup>(注6)</sup>」の取り組みも2020年より開始します。「DX銘柄」は「攻めのIT経営銘柄<sup>(注7)</sup>」の後継制度の位置づけであり、1業種1.2社が選定され、2020年5月中下旬に発表される予定です(2020年3月3日応募締め切り)。

デジタルガバナンス・コードを踏まえたステークホルダーとの対話に取り組む企業の認定制度とDX銘柄は、優良企業に見える化促進施策として連携して推進されると想定します。認定制度・DX銘柄が広く社会に普及すれば、企業の「DXに本気で取り組む」という意思表示に加え、判断材料となる資料がオープンになり、投資家等ステークホルダーからの注目度はより高まると想定されます。

なお、具体的な認定手順や提出が求められるエビデンスは政府内で詳細設計中ですが、これらの取り組みの根拠法となる情報処理促進改正法は2019年11月29日に成立し、2020年5月中旬に施行される見通しです。

安倍総理を議長とし、日本政府の戦略・方針を策定する未来投資会議においてもDXの必要性が言及され、上記の施策に加えて、「DX実践手引書(仮称)」や「DX事例集(仮称)」の検討も進んでおり、DXがより加速していくことが予測されます。

政府が提起するDXの課題に真正面から向き合い、「2025年の崖」を乗り越えるか、崖に陥りデジタル競争

の敗者になるか、各社は正念場を迎えています。富士通グループは「IT企業からDX企業」へ転換し、社会課題の解決やお客様のDXビジネスの牽引を通して、社会の発展に貢献していきます。

- 
- (注1) 経済産業省「DXレポート」  
[https://www.meti.go.jp/shingikai/mono\\_info\\_service/digital\\_transformation/pdf/20180907\\_03.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/pdf/20180907_03.pdf)
- (注2) 経済産業省「DX推進ガイドライン」  
<https://www.meti.go.jp/press/2018/12/20181212004/20181212004-1.pdf>
- (注3) 一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会 企業IT動向調査2019(P.32)より  
[https://juas.or.jp/cms/media/2017/02/it19\\_ppt.pdf](https://juas.or.jp/cms/media/2017/02/it19_ppt.pdf)
- (注4) JEITA(一般社団法人電子情報技術産業協会)「2017年国内企業の「IT経営」に関する調査」(2018年1月)より  
<https://www.jeita.or.jp/japanese/exhibit/2018/0116.pdf>
- (注5) 経済産業省「DX推進指標」  
<https://www.meti.go.jp/press/2019/07/20190731003/20190731003.html>
- (注6) 経済産業省「DX銘柄」  
<https://www.meti.go.jp/press/2019/02/20200204003/20200204003.html>
- (注7) 経済産業省「攻めのIT経営銘柄」  
[https://www.meti.go.jp/policy/it\\_policy/investment/keiei\\_meigara/keiei\\_meigara.html](https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/investment/keiei_meigara/keiei_meigara.html)



# DX推進指標によるアセスメントを 起点とした企業のデジタル改革 —アセスメントから見えてきた 2025年の崖を乗り越える5つのヒント—

株式会社富士通総研  
オルタナティブ・フューチャーズ 流通グループ  
マネジングコンサルタント 児玉 弘樹

経済産業省は2018年発行のDXレポートで、「2025年の崖」という表現を使い、経済的損失に対する強い危機感を示し、デジタルを活用した変革を促しています。さらに、2019年にDXレポートが出されたことにより、企業にDXを推進する機運が高まっています。本稿では、企業がデジタル改革を具体的に進めるためのヒントをご紹介します。

## ■執筆者プロフィール



児玉 弘樹 (こだま ひろき)

株式会社富士通総研 オルタナティブ・フューチャーズ 流通グループ マネジングコンサルタント

富士通株式会社入社後、情報・メディア業でのコンテンツマネジメントシステム開発に従事。2007年に株式会社富士通総研に出向、内部統制、ワークスタイル変革支援などを経て、現在では主にデジタル改革支援に従事。

## 1. DX推進機運の高まり

近年、AirbnbやUberなどに代表される、既存の産業構造を破壊し、短期間で急成長する企業が現れています。Airbnbは、従来の宿泊業が施設と従業員を用意して事業を行っていたものを、施設どころか従業員も用意せず、ICTを活用して施設と宿泊者を結びつけるビジネスモデルを作り、2008年に設立後、約10年で世界190か国以上に展開しています。

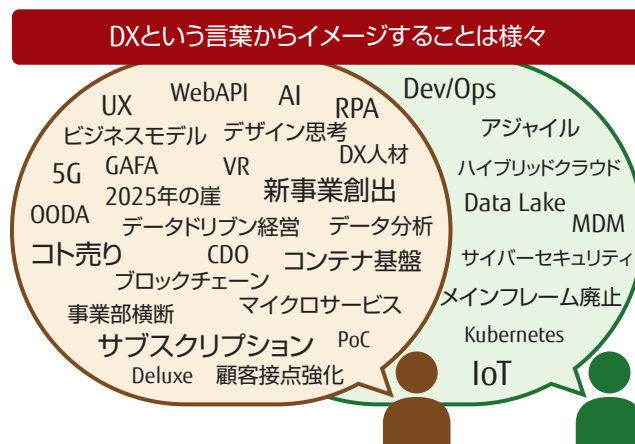
このような変化が起きていることを踏まえ、経済産業省は2018年発行のDXレポートで、「2025年の崖」という表現を使って、このままでは大きな経済的損失が出る可能性があるという強い危機感を示し、デジタルを活用した変革を促しています。特にビジネスに不可欠であるICTに関して、継ぎ足しによる仕組みの複雑化で、システムの運用や維持に多くの人手や費用がかかっています。また技術者の退職により複雑化された中身がブラックボックス化し、さらに運用や維持の費用が増加する悪循環が発生するなどの問題点を指摘し、変革においてICTが足かせになると警鐘を鳴らしています。

さらに、2019年に経済産業省から、DX推進指標が出されました。この指標はDXレポートの改革を推進するために実現すべき項目を示したものです。推進指標が示されたことで、DXを冠した推進部門を立ち上げるなど、企業にDXを推進する機運が高まっています。

## 2. DX推進を阻む壁

この動きに合わせて、富士通総研に相談に来られるお客さまが増えています。相談内容はおおむね、「DXを進めたいが何をすればいいかわからない」といったものです。この理由は大きく2点あると考えられます。

1点目は、自社にとってのDXとは何かという議論で詰ままっていることが挙げられます。DXという言葉から連想されることが多岐にわたること(図1)、そして何より現状では何が正解なのかがわからないことが、進む方向性が収れんしない原因だと考えられます。



●図1 DXから連想されるイメージ

2点目は、DX推進指標を用いて、現状の実現度合いを把握することはできるのですが、次に何を行うべきかという具体的な施策に落とし込めないことが挙げられます。従来の事業では効率化や改善として、すでに存在している業務プロセスやICTの見直しの検討は行われ、ノウハウも蓄積されていると思います。ところが、DX推進指標で示される項目は、先の見通せない中で、挑戦と失敗を繰り返すことを前提とした取り組みであり、多くの企業にとって、従来実施しておらず正解がない中で新たな目標やプロセス、ICTなどを作ることになるため、これがDX推進の壁になっていると考えられます。

## 3. DX推進のヒント

富士通総研ではDX推進指標を用いた成熟度アセスメントサービスを提供しています。その経験から見てきた、デジタル改革を具体的に進めるためのヒントをご紹介します。

### ヒント(1) DX推進指標をフレームワークとして段階的に具体化する

DXという言葉でイメージする内容は人それぞれですので、DXに関する議論は発散しがちです。また、DXには正解がないことから、ビジョンを固めて、次に事業への落とし込みをしてという具合に、フレームを上位から

きっちり固めようとする、なかなか進められません。そこでビジョン、枠組みなどを並行で検討し、段階的に具体化することが前に進めるポイントです(図2)。

### ヒント(2) 取り組み領域を明確にする

DX推進は最初の段階ではゴールまで見通せないため、必ず成果が出るというものではありません。そのため既存の盤石な事業基盤があってこそ、取り組みが可能なものです。したがって既存事業に関しては、従来の効率化や改善による事業基盤の強化に取り組み、それ以外の領域(図3)が比較的推進しやすいと考えます。

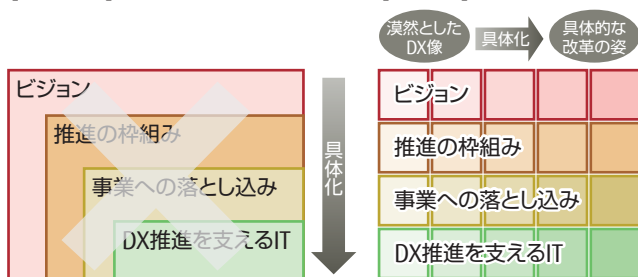
### ヒント(3) 経営トップのコミットメントを得た挑戦と失敗を繰り返せる取り組み

改革的な活動は周囲の理解を得られづらい場合が多

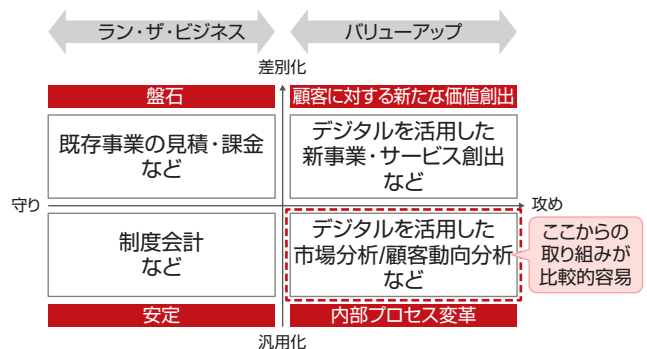
く、草の根的な活動になる場合もあります。一方、DX推進に関しては、経営トップのコミットメントを得て、企業としての取り組みにすべきです。取り組みには、事業横断での協力や他の企業との協業が必要な場合もあり、草の根活動では限界があります。また、先が見通せないため、失敗を繰り返しながら進めますので、周囲から成果の出ない取り組みをいつまで続けるのか、などのネガティブな意見が出ることもあります。これらの状況の中DXを進めるためには、経営トップのコミットメントは重要です。

これらを通じて、活動を制度化し、既存事業と新規事業立ち上げを併存する(図4のToBe)ことが、環境変化への継続的な対応になると考えます。

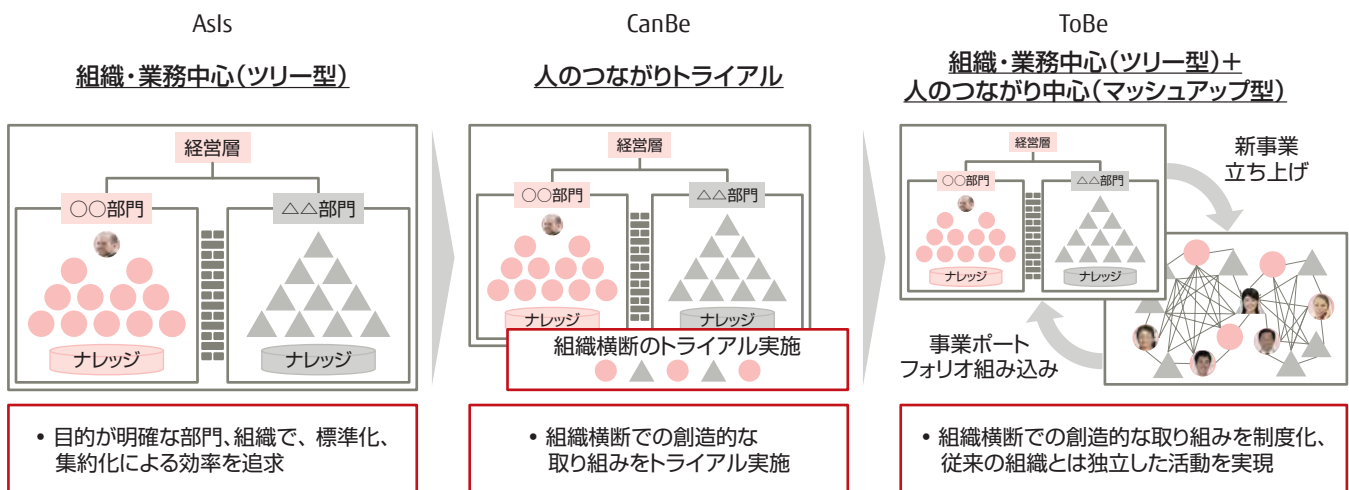
#### 【課題解決】



●図2 DX推進におけるフレームワーク活用



●図3 DX取り組み領域



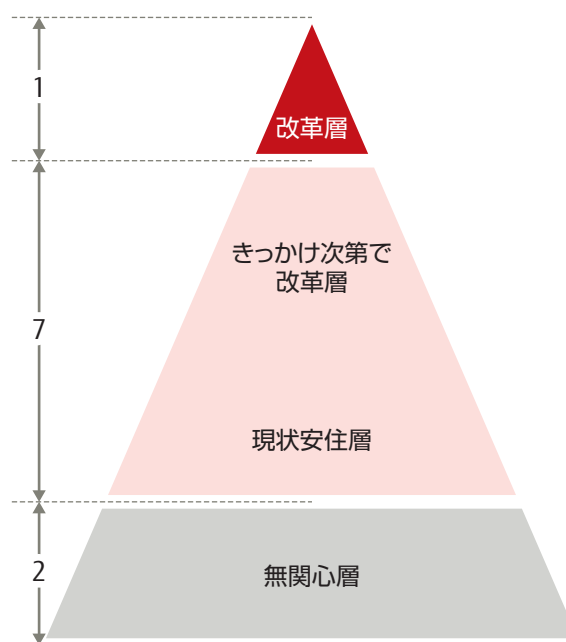
#### ヒント(4) 変化への挑戦を行っている人材を活用

前述のとおりDX推進は挑戦と失敗の繰り返しになります。その取り組みの牽引には、自ら変革に取り組める人材を活用することが重要です。先般より企業内で取り組まれているワークスタイル変革の経験からわかったことですが、企業内で変革を進める際には、ルールやマニュアルで示すよりも、自ら変革する人をクローズアップすることが有効でした。統計としてまとめられていませんが、自ら主体的に改革に取り組んでいる人材は、一定数いると考えられます(図5の改革層)。

#### ヒント(5) ICTの構築はQCDではなくスピーディーな繰り返し

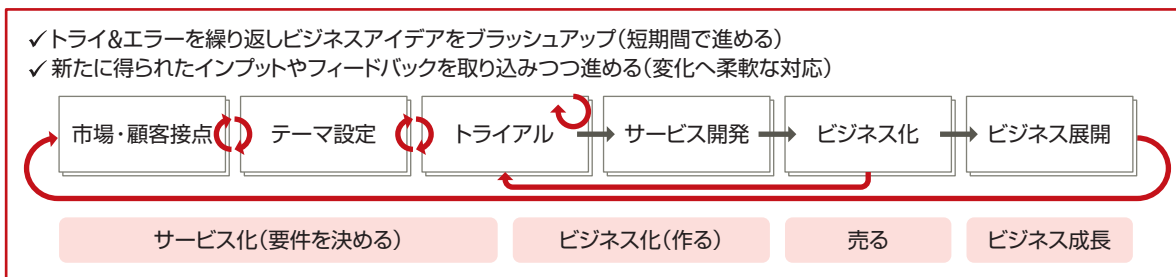
従来のICTの構築の多くは、ゴール(要件)を明確にして、QCDを担保するウォーターフォール型でした。一方、デジタル革新を進める際には、ゴールが明確でなく、新技術が何に使えるか、新たな事業やサービスの立ち上げに必要なICTは何か、などを手探りで進める場合が大半です。この手探りを短時間で繰り返すために、アジャイル型の採用が増えています。この際、従来の感覚で、

品質や機能をきっちり作り込もうとして進まない場合があります。取り組みの初期はまずはやってみて、うまくいかなかったらやり直すことを意識することが重要です(図6)。

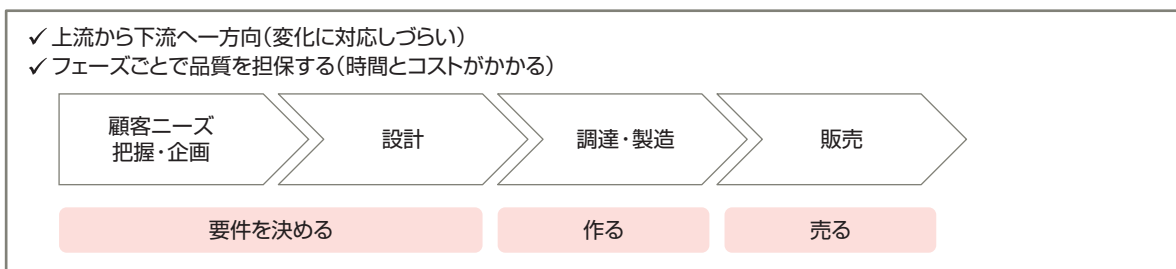


●図5 改革人材の構成

#### 《アジャイル型》



#### 《ウォーターフォール型》



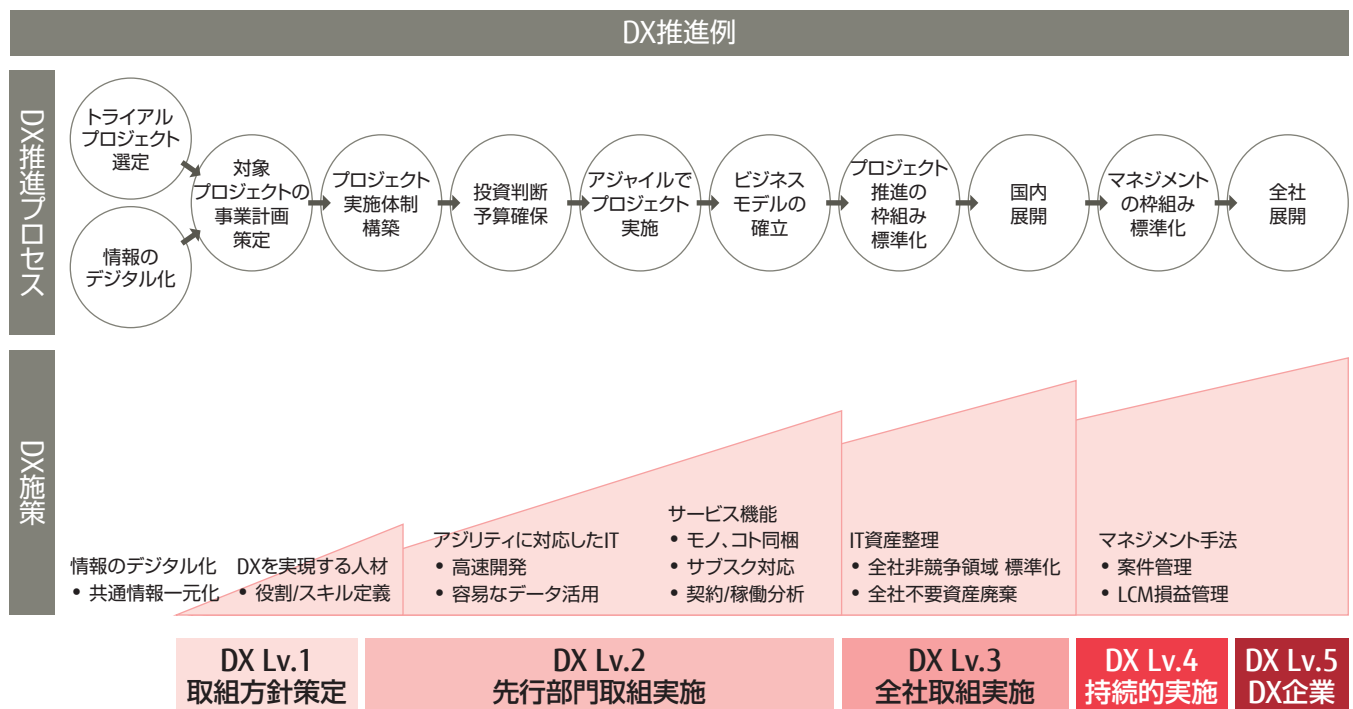
●図6 ウォーターフォールとアジャイルの進め方比較



#### 4. 2025年の崖を乗り越えるDXの実現に向けて

デジタル改革は、従来の事業を否定するような大きな変革につながることも考えられます。だからこそ、取り組みを前に進めるためには、小さく具体的な施策に落とし込み、実行することが重要です。企業内で行われている小さな改革に着目し、実践を伴った推進をすることが有効です(図7)。

富士通総研では、企業様が2025年の崖を乗り越えられるよう、アセスメントを起点としてデジタル改革の推進をご支援します。



●図7 実践を伴ったデジタル改革推進プロセス

## ケーススタディ 1

# DXに向けた企業の課題と対応策

株式会社富士通総研  
オルタナティブ・フューチャーズ 流通グループ  
シニアマネジングコンサルタント 安室 洋明

経済産業省が昨夏に発表した「DXレポート」を契機に「DX」の関心が高まっています。DXは従来のIT化と比べて革新的な成果を得られる可能性があります、想定通りの効果が実現できるとは限らず、思ったように進んでいないこともあるようです。

実際にDXに取り組んでいる企業がどこで課題にぶつかり、どのように解決しようとしたのか、DX関連のプロジェクト事例紹介を通して、DX推進する企業の課題と対応策をご紹介します。

### ■ 執筆者プロフィール



安室 洋明 (やすむろ ひろあき)

株式会社富士通総研 オルタナティブ・フューチャーズ 流通グループ シニアマネジングコンサルタント

1990年富士通入社後、富士通総研に出向、流通/サービス業を中心に、業務改革/次期情報化構想策定、IT中期計画策定コンサルティングを実施、最近ではDX推進支援を担当。

## 課題：DX機運の高まり

経済産業省が昨夏に発表した「DXレポート」を契機に「DX」という言葉が本格的に使われるようになり、富士通総研（以下、FRI）でも「DX」をテーマとしたプロジェクトが増えてきています。

従来の業務パッケージ/ソリューションの適用等のIT化による効果は一部業務の効率化であり、システムへの入力や、システムからの出力結果をもとに次のアクションを行うといった、システムの世界と現実の世界のつなぎは人間が行っているのが実状です。

DXでは、例えば、製造機器の稼働データを収集・分析し、分析結果を故障予兆に活用してメンテナンス計画を最適化、また利用状況に応じて新たな営業活動への展開、製品改善へのフィードバック等、データを活用することで従来以上の様々な効果が期待できます。

しかし、DXによる価値創出は想定通りに実現できるとは限らないので、DXの恩恵を受けるためには試行錯誤のプロセスを経る必要があります。

また、システム部門でも社内でDX機運の高まりに向けて、新たなIT投資を可能にするために既存システムの整理や基盤整備など、準備しておく必要があります。

実際にDXに取り組んでいる企業はどこで課題にぶつかり、どのように解決しようとしているのでしょうか。

## DXに取り組む企業の課題

企業のDXは、新たな事業/サービス立ち上げや、業務改革のような企業内活動の中で取り組むケースが多い

といえます。以下にそのステップを示します。

新事業/サービス立ち上げや業務改革活動は、トップからの発信や事業側での発案に端を発し、DX推進組織や社内プロジェクトで検討が行われます。新たなデジタル技術の活用で価値を創出する際には、プロトタイプによって試行～検証を重ねてブラッシュアップしていき、実運用に向け展開していきます（図1）。

このステップの中で、筆者が経験した課題をご紹介します（図1の（1）（2）（3））。

### （1）DXに対しシステム部門は何から取り組むべきか？

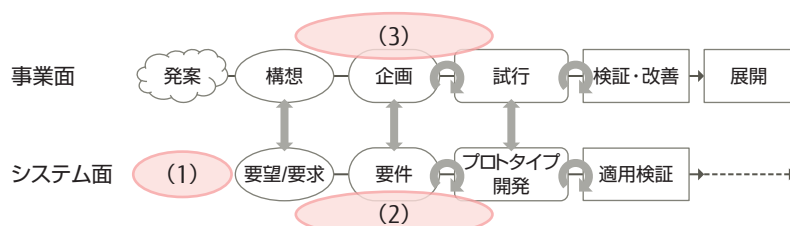
社内のシステム部門では事業側から声がかかってくるのではなく、システム部門側で準備できることは対応しておく必要があります。とはいっても何から取り組むべきなのか方針を明らかにする必要があります。

### （2）デジタルビジネスを支えるシステム基盤とは？

DXに向けた取り組み方針が明らかになっている場合でも、個別ビジネスに個別システムで対応すると、開発/運用面でのコスト負担が増える結果となります。共通性の高いシステム基盤を整備することで、コスト抑制を図りつつビジネスの迅速な立ち上げを支援する必要があります。

### （3）デジタルビジネスの立ち上げをどうするか？

こちらは事業部門側の課題で、社内で新規事業プロジェクトが立ち上がった際に、どのように進めるか、経験・ノウハウが不足している場合の課題です。



● 図1 企業内活動取り組みステップと課題領域

以下、3ケースに分けて企業の課題とFRIがご支援をした対応策をご紹介します。

### ケース1：DX推進に対しシステム部門は 何から取り組むべきか？ (大手製造販売A社)

課題：

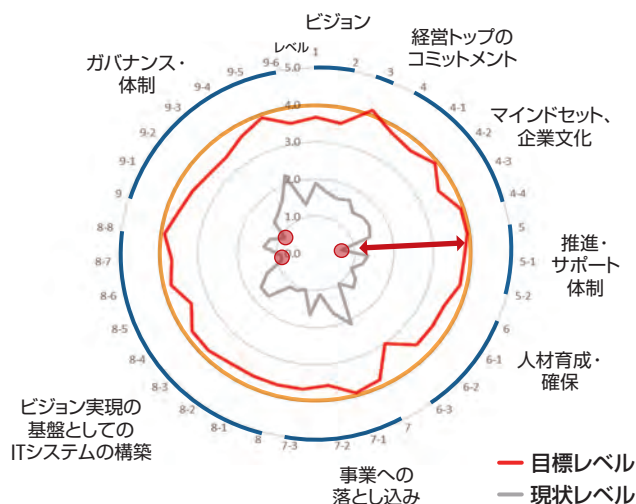
大手製造業販売A社は、親会社の販売/サポート機能を担っています。様々な新商品に対し、販売時期に間に合わせることを優先して販売システム構築を続けた結果、個別最適でサイロ化されたシステム構造となっていました。その結果、システム予算の9割近くが既存システムの運用・保守に振り向けられ、新たな投資を圧迫している状況でした。また、顧客等の情報も個別システムに重複して保有しており、システム横串で実績情報を把握することが難しい状況でした。

しかしビジネスの現場では、モノ売りからコト売りへの変化、システム構築も含めたソリューション販売、商品/サービスの組み合わせ販売等多様化が進んでおり、現行システムへの改修は限界に達していました。

A社システム部門では、現行システム上の問題は山積している中、DX推進に向けた準備も行う必要があると考えていましたが、何から取り組むべきか、が課題となっていました。

対応策：

通常では現状課題を整理し、それを解決する施策を検討する課題解決型アプローチが一般的ですが、今回は「DX推進指標」を活用した目標達成型アプローチをとりました。「DX推進指標」で各関係者にアセスメントを行ってもらい、各人の結果と全体集計を共有し比較することで、現状レベルと目標レベルのギャップが可視化でき、DXに対する自社の強みや弱み、改善すべき領域といった関係者の考え方の差など新たな気づきを生むことができました(図2)。次に事業や業務の施策を事前に想定し、DX化に向けたITの目標や道筋を関係者で



●図2 DXアセスメントイメージ

検討し、システム部門が優先的に取り組むべき領域を明らかにしていききました(図3)。

その結果、DXを推進するシステム構築、システムを維持する業務ルールの設定、現状運用コスト削減に向けた取り組みなど、いくつかのテーマを抽出・定義しました。

「DX推進指標」によるアセスメントは、自社の状況を客観的に把握し目標に向けて必要な取り組みを抽出することができるので、中期的な戦略を検討するには有効といえます。

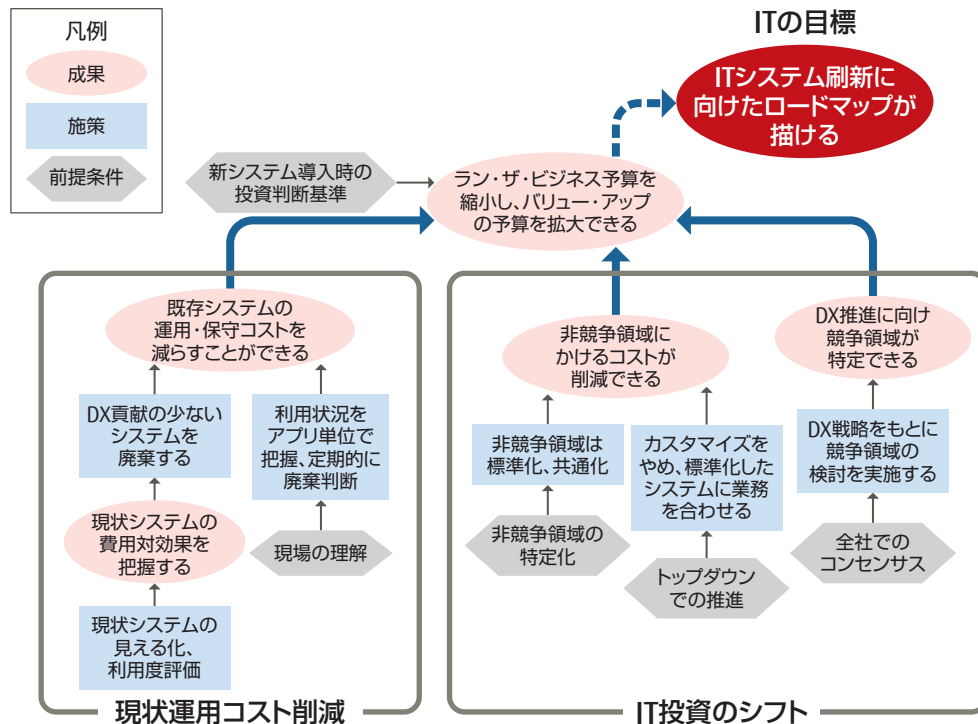
### ケース2：デジタルビジネスを支える システム基盤とは？ (大手製造業B社)

課題：

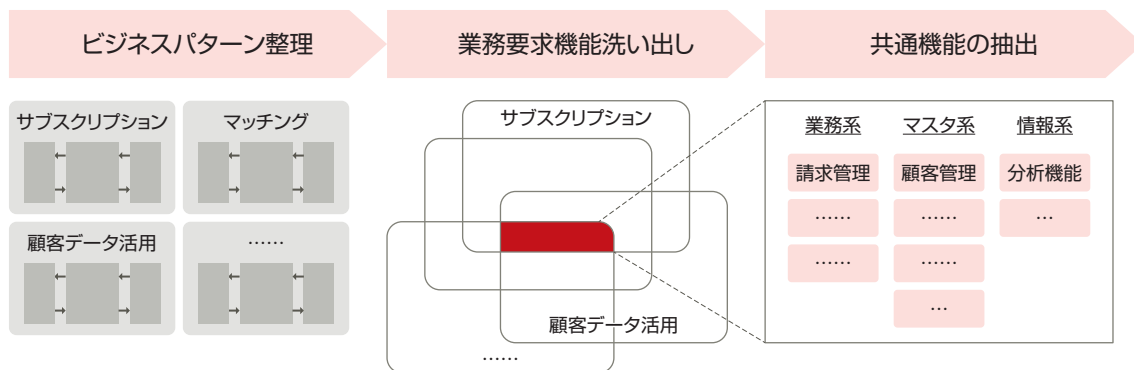
大手製造業B社はデジタル化にシフトするという経営戦略のもと、今までのモノ売りビジネスから、新たなサービスビジネスの強化に取り組まれている企業です。

システム部門では新規ビジネス立ち上げの都度、個別システムを開発するのではなく、サービスビジネスに必要なシステム共通基盤をあらかじめ整備し、新規ビジネスに依存する個別機能のみ構築することで、スピー





●図3 DXの目標、道筋および優先取り組み領域（部分）



●図4 進め方イメージ

ディーなビジネス立ち上げに寄与できないかと考えていました。既存事業向けのシステムはある中、システム共通基盤にどこまでの機能を整備すべきか、既存システムとの関係をどうするか、が課題でした。

#### 対応策：

通常のシステム上流工程では、お客さまの業務内容や要望をもとに業務/システム要件を抽出していくので

すが、B社では新ビジネスが構想レベルであることから、業務要件を抽出していく段階ではありません。そこで、B社として今後考えられるビジネスパターンを仮説で整理し、各パターンを比較して共通性の高い機能を洗い出し、システム共通基盤に必要な機能を抽出する手法をとりました（図4）。

システム共通基盤は、既存システムとは一旦切り離して構築する手法をとりました。既存システムの規模

が非常に大きく複雑であったので、システム連携による様々なリスクを抑えることと、小さくシステムを構築しスピーディーな導入を優先したためです。

### ケース3：デジタルビジネスの立ち上げを どうするか？ (大手製造業の新規事業C部門)

#### 課題：

大手製造業の新規事業C部門ではヘルスケア市場へのデジタルビジネス参入に取り組んでいました。参入にあたり、元々C部門にはIoT系ソリューションがあり、数十社の導入実績がありました。そのソリューションを柱に新たなデータ活用ビジネスを立ち上げる準備を進めていました。

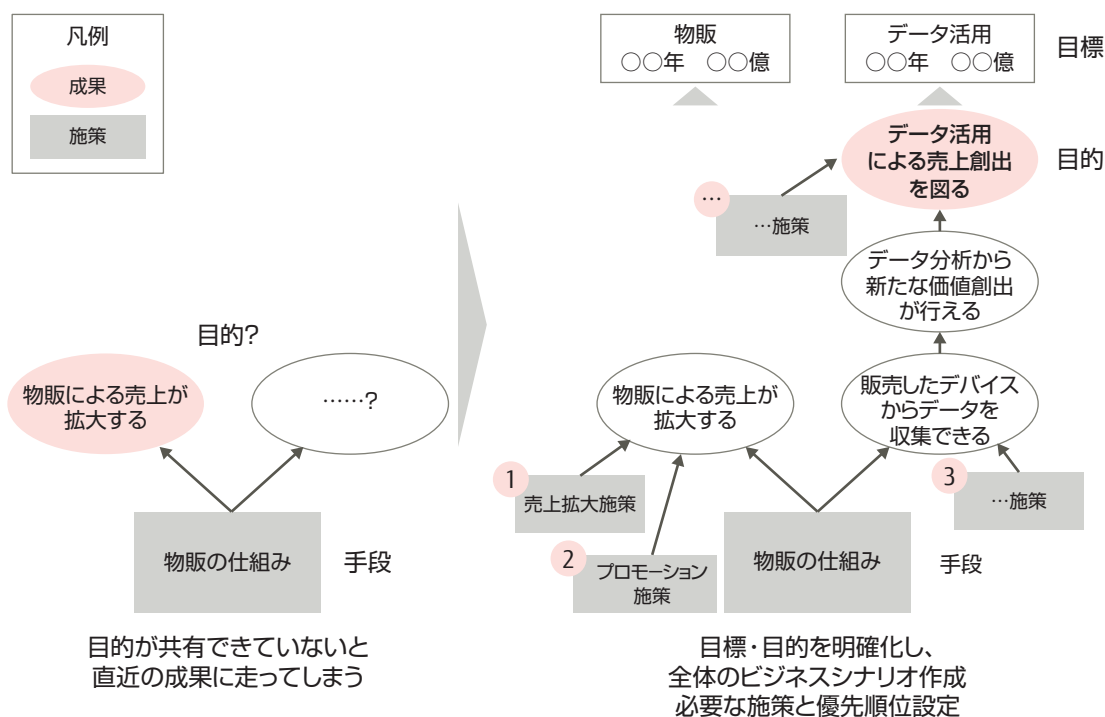
FRIは、物販の仕組みの構築を支援する依頼を受けました。物販の目的は、C部門の既存顧客に対する関係深耕という位置づけとなっていました。そもそもC部門が進めようとしているデジタルビジネスと物販の関係

が曖昧でした。一緒に物販の業務設計を進めていたC部門メンバーも、自分のタスクをこなすのに精一杯でメンバーの方向性が一致しているのか疑問でした。このままではビジネスのスムーズな立ち上げに支障が出ることは明らかでした。

#### 対応策：

C部門メンバーとの打ち合わせを重ねているうちに部門内では戦略、商品企画、マーケティング、物販と専門チームに分かれ、各々が自立的に進めているため、チーム間の検討状況があまり共有されていないことがわかりました。

そこで、C部門のビジネス目的と全体像を明確化し、物販の位置づけを整理することを提案しました。C部門のビジネスの目的を、データ活用による売上創出と定め、それと物販の仕組みとの因果関係を整理、目的につながる道筋を整理し、目標達成に必要な施策と優先順位を整理することを行いました。このような整理がメンバーのベクトルを合わせるのに有用でした(図5)。



●図5 目的と施策の関係明確化

### 事例を通じて見えてきたこと：

ご紹介した3つのケースは「デジタル化」が共通キーワードではありますが、内容はIT中期計画策定、次期情報化構想や、新規事業企画といった、従来のコンサルティング領域の中で議論される課題でした。しかし、混沌とした状況の渦中におられるお客さまにとっては、第三者の視点で現状を可視化し、その後の方針を整理したことに価値を感じていただけました。

DXに取り組む企業では、まずケース1で活用した「DXアセスメント」で現状を可視化し、関係者と共有したうえでその後の道筋を見つけていくことは非常に有効です。

またケース1、2はシステム部門がDXに向けた準備として持つ課題です。自部門を取り巻く環境を認識しつつ、DXに向けてシステム部門としての仮説を持ち、経営層や事業部門と議論を深めていくことが重要です。

ケース3のような新規事業の取り組みは、正解がない中で各人の暗黙知やアイデア等で進めていくので、目標と施策を整理し関係者の方向性を合わせながら進めることが重要です。

FRIでは、企業がDXを推進するうえで遭遇する様々な課題に対して最適な道筋を導き出すご支援をしています。

## ケーススタディ 2

# シリコンバレーを活用した、 新規事業のアクセラレーション —イノベーションの震源地から学ぶ、 「シリコンバレー共創プログラム」の実践—

株式会社富士通総研  
コンサルティング本部 DIビジネス室  
シニアマネージャー 瀬藤 佐智子

イスラエルや深圳といった新たなイノベーション震源地が世界の注目を集めていますが、時代を動かす変革の中心地は、現在もシリコンバレーです。なぜならイノベーションを実現するために必要な文化やエコシステムにおいて、継続して他を圧倒しているからです。多くの日本企業もデジタル化の波を受け、技術やビジネスの最新動向を掴むためにシリコンバレーに進出していますが、簡単には立ち上がっていません。その理由は、現地の文化やエコシステムに入り込めないことにあります。現地のエコシステムに入り込んで活用する方法を提供する「シリコンバレー共創プログラム」について、実際にプログラムを実践した日立造船様の事例を通じてご紹介します。

### ■執筆者プロフィール



#### 瀬藤 佐智子 (せとう さちこ)

株式会社富士通総研 コンサルティング本部 DIビジネス室 シニアマネージャー

設計・製造部門向けのSEとしての活動を経て、現在はお客さまのデジタル変革を推進するビジネスプロデューサーとして活動中。2015年から共創ビジネスを推進するプログラム(イノベーション・ファーム)の立ち上げに取り組み、第2回 日経BP Marketing Awardsイノベティブ部門最優秀賞(2016)をプロデューサーとして受賞。特に異業種やスタートアップ企業とお客さまとのコラボレーションによるビジネス創出に注力している。

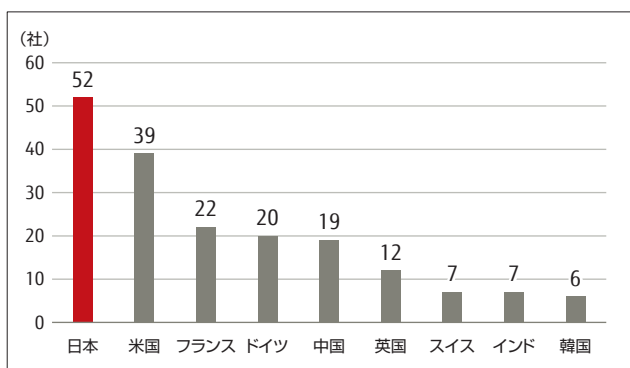


## 1. DXを迫られる、日本企業のシリコンバレー進出状況

デジタルトランスフォーメーション（DX）は「企業がテクノロジーを利用して事業の業績や対象範囲を根底から変化させる」という意味<sup>(注1)</sup>で用いられますが、実際に企業を形作るのは人であり、DXの根底には構造改革があります。つまり、人の考え方や組織文化をアジャイルに変え、予測不能かつ素早い環境変化に対応していくことが本意です。新たなビジネスのアクセラレーションに注力しつつも、DX時代に活躍する人材育成と両輪で進めることが、現在の企業には求められています。

では、具体的にどうすればよいのでしょうか？ 1つの手段としてイノベーション先進地に学びながら新たなビジネスを実現していくことが挙げられます。実際、シリコンバレーを中心に海外に人を出す動きは活発に行われており、多くの大企業は、海外に拠点を設け、社員をシリコンバレーに派遣し、ベンチャー企業と交流させようとしています（参考：図1）。

しかし、現地の文化を理解せずシリコンバレーを訪れてもうまく立ち上がりません。また、現地の活動を通じて得たアイデア等を日本の上司に提案しても、なかなか理解が得られないという、いわゆるピッチャー・キャッチャー問題<sup>(注2)</sup>を抱えている企業は少なくありません。



●図1 シリコンバレーの企業のイノベーション拠点数、日系企業がトップに<sup>(注3)</sup>

## 2. シリコンバレーで新規事業を加速するうえでの課題とポイント

### (1) シリコンバレーのエコシステムにうまく入り込めない

現地では「4L」や「NATO」といった言葉があります。これは決断できない日本企業を揶揄した言葉で、「4L」はLook、Listen、Learn、Leave、「NATO」はNo Action Talk Onlyの頭文字のことを表します。

日本企業がシリコンバレーに人を出しても思うようにいかないのは、現地のエコシステムに入り込めないことによります。その原因は、現地の文化を理解していないために交流の目的をクリアにしておらず、情報収集だけになってしまっているからです。エコシステムを形成しているベンチャーキャピタル（VC）やスタートアップ等の現地企業からすると、ビジネスにつながらないうえに貴重な時間を割いており、またGive & Takeも成立しないため相手にしなくなってしまうのです。また、スタートアップ企業はお金を求めるだけではなく、スタートアップのステージによって目的が異なるため、相手の状況を理解し連携する必要があります。まずはパートナーとして組みたい相手企業の状況を知り、自らの目的をクリアにする必要があります。

また、シリコンバレーの人々はオープンマインドですが、ビジネスではクローズドな面があります。スタートアップ企業の多くはすでに独自の横のつながりを持っているため、今からエコシステムに入っていくためには現地に信頼できるパートナーを作ることがポイントです。

### (2) ピッチャー・キャッチャー問題

日本企業は、現地の取り組みが進んでいても日本側の上司や本社との交渉になると、なかなか理解が得られず進まない、意思決定ができないといった特徴があります。スタートアップ企業は基本的に時間が限られているので、彼らの速度に合わせる事がうまく連携していくポイントです。そのため、本社側の土壌づくりも欠かせません。派遣したメンバーのことだけでなく、

現地の文化やエコシステム等も理解してもらうよう、日本本社側の育成も重要です。

デジタル化の波の中、日本企業は待ったなしの状況に置かれており、より効率的にこれらの問題を解決していく必要があります。

### 3. 解決策

新規事業のアクセラレーションとDX時代の人材育成について、イノベーション先進地に学びながら実現することを決めたのであれば、トップ層が先陣を切って戦略的に実施すべきです。ここからは、実際に新規事業の共創パートナーや出口探索において、うまくシリコンバレーを活用されてきた日立造船様<sup>(注4)</sup>の事例をもとに解決策をまとめていきます。

#### (1) キャッチャー側の啓発活動と現地でのパートナー

日立造船様はグローバルに事業を展開する企業ですが、新規事業のリサーチ等のため、海外でのイノベーションやビジネス動向、新技術の探索を実施しています。

経営層自らシリコンバレーを中心とした訪問を毎年行っています。そして、これらの活動が表層にとどまらないよう、当社の「シリコンバレー共創プログラム」を活用して現地企業との連携を実施してきました。

長年シリコンバレーで事業を行っている現地企業をパートナーとし、そのパートナーが持つコネクションを活用することで、すでに確立しているエコシステムにより近づくことができます(参考：図2)。

そのため、単なる視察団でなく、エコシステムを形成している現地のVCやアクセラレータ、大学教授等と会い、ディスカッションを重ねながらその文化を肌で感じることができます。日立造船様はこれらを通じて経営層自らの啓発活動を図っています。

現地でイノベーションを日々実践しているVCから生の声を聞き、実ビジネスに対するアドバイスを受け、現地でどのようにビジネスが生まれていくのか、そのポイントなどを体感します。「リスクをとらないことのリスク」や「失敗から学ぶ」といったシリコンバレーの文化を知り、これからのDX人材育成や事業テーマをよりクリアにしていきます。



● 図2 「シリコンバレー共創プログラム」の体制  
富士通北米拠点と富士通総研、日米で体制を作り実践するプログラム

また、「シリコンバレー共創プログラム」で顧客をサポートする当社メンバーも、これらの活動を通じて顧客が持つ課題を共有し、より深く現地探索を進める場づくりを実現していきます。

### (2) シリコンバレーを活用し、新規事業の加速をスタート

#### (A) まずは目的をクリアに

日立造船様ではまず経営層自らがシリコンバレーで啓発活動を行った後、次に新規事業に取り組むリーダー4名にそれぞれ4つのアイデアをブレイクスルーさせるため、「シリコンバレー共創プログラム」の次のフェーズをスタートしました(参考：図3)。本プログラムは、シリコンバレーで培われてきた文化や有識者のノウハウを知り、活用しながらアイデアを磨き、事業パートナーを発掘する活動を行います。新規事業の担当者は日々模索し、悩み、悶々としています。そういった状況では業務外の人に会うことで新たな気づきを得たり、通常と異なる環境に身を置き、発想転換を図ったりすることは重要です。また前述のとおり、スタートアップ企業は時間が限られているため、目的をクリアにして臨む必要があります。

本プログラムの1つとして、新規事業のアイデアをピッチプレゼン(簡易事業計画)としてまとめるプレワークを実施、事前準備をしてスタートアップ企業とのディスカッションに挑みます。本プレワークでは、まず現

地でのピッチプレゼンのポイントを講義、その後、簡易事業計画のフレームワークに沿ってアイデアを振り返ります。そして、Bottom Line First等、ピッチプレゼンで押さえるポイントを意識しながらプレゼン資料に落とししていきます。また、新規事業の全体像を振り返り、パートナーに求めることを明確にします。

日本の大企業にいと、ピッチプレゼンをする機会は限られており、技術紹介にとどまってしまう場合が多く、目的がぼやけてしまいます。新規事業の担当者は日々そのアイデアに没頭しているため、客観的な視点が思わす抜け落ちることもあります。そのため、プレワークの場を通じて、当社のサポートメンバー等の外部メンバーと一緒にピッチプレゼン資料を仕上げていきます。

また、プレワークと並行して、現地パートナー企業候補を選定していきます。「シリコンバレー共創プログラム」では、現地メンバーと日本メンバーの連携で新規事業の目的に合ったスタートアップ企業等をロングリストとして用意、プレワークの結果を通じてスクリーニングし、訪問先スタートアップ企業を決定していきます。そして、現地メンバーの人脈を通じ、訪問調整などを行います。現地での目利きができるメンバーがスクリーニング行うことで、よりマッチするスタートアップ企業等を選定することができます。

#### プレワーク(アイデア整理・ピッチ準備)



- ・ 事業テーマをもとに、現在の課題や連携先への要求事項を整理
- ・ 簡易事業計画としてのピッチプレゼン資料として、まとめあげる

#### シリコンバレー渡航



- ・ シリコンバレーでいくつものビジネスを創出してきたVCや、スタートアップ企業に対しピッチプレゼンを実施
- ・ 具体的なアドバイスを受け、これまでなかった経験に刺激を受ける

#### ポストワーク(ビジネスモデル整理)



- ・ シリコンバレーで得てきた情報やVCからのアドバイスをもとにビジネスモデルを再整理
- ・ アイデアソン等も行い、よりアイデアを深めていくワークを実施

●図3 「シリコンバレー共創プログラム」の流れ(リーダー向け)

## (B) スタートアップ企業へのピッチとディスカッション

日立造船様の新規事業リーダー4名が渡航し、現地スタートアップ企業やVCに対してピッチを実施しました。具体的なアイデアがあり、また要求事項もクリアになっているため、VCからも多くのアイデアが出されます。また、ディスカッションを通じて、新規事業のビジネスモデルを深めるとともに、現地の文化を体験しました。

ピッチを行ったリーダーから、「文化や考え方の違いを頭で理解していることと肌感覚で理解していることの違いは大きい」「環境が揃っていて、こういう場所で事業を立ち上げてみたい」といったコメントや、ビジネスモデルについては「サプライヤー側が考えるほど、ユーザーは意識していない」「双方にとって有益な内容を提供でき、嬉しかった」といった意見を得ました。百聞は一見にしかず、現地の熱量やシリコンバレーの文化を目の当たりにして受ける刺激は大きいといえます。

## (C) ビジネスモデルの振り返り

渡航後、スタートアップ企業やVCから現地で得た情報をもとに、ビジネスモデルをブラッシュアップしていきます。本プログラムではポストワークとして、ビジネスモデルの検討やアイデアソンなどを実施し、それらをより磨いていきます。

いくつかのアイデアはVCからの「技術の使い方のアイデアは市場に考えさせることも手段の1つ」というアド

バイスに従い、アイデアソンを実施し、アイデアの深掘りを行いました。また他のアイデアについては、訪問したスタートアップを具体的なパートナー候補として連携していくために、ビジネスモデルを見直していました。

## (3) さらに新規事業の加速に向けて

新規事業のリーダーたちがビジネスモデルを醸成したら、次は意思決定者の出番です。「シリコンバレー共創プログラム」の次のフェーズの参加者は「経営層」となり、現地のスタートアップを再訪、パートナーシップに向けた意思決定のためのディスカッションを行います。日立造船様では前述のとおり、キャッチャー側の醸成も実施しているため、本社の理解も得られやすい状況でした(参考：表)。

また、本訪問はテーマを1つに絞って事業を深めることが目的のため、渡航先でディスカッションを行うスタートアップ企業としては、テーマと近い技術を持つスタートアップ企業を複数ピックアップしました。スタートアップ企業のホームページは情報不足であることも多く、すべての情報が記載されていないこともあるので、実際に会って話すことで初めてわかることも多くあります。各スタートアップ企業とディスカッションを行い、意思決定に必要な情報を引き出していきます。

●表 日立造船様における「シリコンバレー共創プログラム」の全体像

	対象	目的	実施内容	価値	提供内容
フェーズ1	経営層 マネジメント層	・視察 ・キャッチャー啓発	テーマ探索、シリコンバレーの技術やビジネス動向リサーチ	VC等と話すことで現地のスピード感を体感、意思決定の速さ、アジャイルへのシフトの必要性を実感	VCとのコネクションや顧客事業にカスタマイズした海外リサーチ、情報収集と提供
フェーズ2	リーダー層	・新規事業アクセラレーション ・人材育成	ピッチプレゼン、現地企業とディスカッション、事業の深掘りや技術リサーチ	事業課題等を明確化、現地での経験値、実行に移す力、自らのプロジェクトへの熱意倍増、視座が高まる	簡易事業計画書作成支援、アイデアソンの実施、課題発掘のリサーチ、VCからのビジネスモデルに関するアドバイス、計画策定支援
フェーズ3	経営層	意思決定	ピッチプレゼン、現地企業とのディスカッション	ビジネスパートナーの創出	簡易事業計画書作成支援、スタートアップ探索、パートナーシップ締結支援、検証の実施支援



### 4. 「シリコンバレー共創プログラム」の成果

本プログラムの成果について、以下3点が挙げられます。

- 新規事業をテーマに「シリコンバレー共創プログラム」を実践することで、新規事業のアクセラレートはもちろん、着実にDX人材育成も実現することができる。
- 自前主義でなく、シリコンバレーのエコシステムに入り込むところから現地企業や外部の知見を取り入れることで、より効率的・効果的に新規事業を加速させることができる。
- シリコンバレーの場を活用することで、現地スタートアップ企業のスピード感や文化を取り入れ、新たな発見を得て、新規事業をブレークスルーさせることができる。

「キャッチャー」と呼び、野球に例えて一言でわかりやすく表現。

(注3) JETRO「シリコンバレーの企業のイノベーション拠点数、日系企業がトップに」より引用、富士通総研にて加工。グラフ中の米国企業は、ペイエアに本社を置く企業を除く。  
出所：マインド・ザ・ブリッジ

(注4) 日立造船株式会社<<https://www.hitachizosen.co.jp/>>  
環境装置、工場設備・産業機械、発電設備などを製造している日本の機械・プラントメーカー。地球と人のための技術を開発し、地球規模の環境問題に取り組む企業である。

### 5. おわりに

富士通総研ではシリコンバレーにある富士通の拠点と連携し、新規ビジネスのアクセラレーションプログラム「シリコンバレー共創プログラム (Silicon Valley as a service)」をご提供しています。本プログラムは大きく分けて、3つのパートがあります。

- (1) お客様のビジネスに貢献するスタートアップ企業とのマッチング
- (2) ベンチャーキャピタルやソートリーダー、米国富士通研究所 (Fujitsu Laboratories of America, INC.) といったシリコンバレー有識者との交流
- (3) 現地での活動をより有効なものにするための渡航前後のプログラム

「シリコンバレー共創プログラム」は、お客様の状況に応じてプログラムをカスタマイズし、実施させていただいております。

(注1) COMPUTERWORLD(2017/08/29)「デジタルトランスフォーメーションの核心はディスラプション(前)」より引用。  
<https://project.nikkeibp.co.jp/idg/atcl/idg/17/081700064/081700001/>

(注2) シリコンバレー等の現地から新たな知やイノベーションを投げ込む「ピッチャー」、その受け皿となる日本本社を



## 知創の杜バックナンバーご紹介

知創の杜

検索



<https://www.fujitsu.com/jp/group/fri/knowledge/magazine/>



## メルマガ会員登録

知創の杜メールニュース

検索



<https://www.fujitsu.com/jp/group/fri/resources/news/FRIemailnews.html>

トレンドや事例など、お客さまのビジネスに役立つ情報を毎月お届けします。

→ オピニオン

→ コンサルティング事例

→ 研究レポート

→ サービス紹介

→ セミナー案内

→ 最新トピックス

### 知創の杜メールニュース

トレンドや顧客事例など、お客様のビジネスに役立つ情報を毎月お届けします。  
無料メルマガ登録



### 知創の杜メールニュースとは

知創の杜メールニュースは、ビジネスに役立つ情報を毎月お届けする無料メルマガです。  
最新のコンサルティングサービスや顧客事例の紹介、オピニオン、研究レポートなどを掲載してお届けします。

#### | コンサルティング事例

お客様のビジネス変革や戦略的IT活用をご支援したコンサルティング事例をご紹介します。

#### | オピニオン

富士通総研のコンサルタントとエコノミストが、世の中で話題のテーマやコンサルティング現場で解決を求められる課題について、独自の視点から考察します。

#### | 研究レポート

[www.fujitsu.com/jp/fri/](http://www.fujitsu.com/jp/fri/)

## 株式会社 富士通総研

FUJITSU RESEARCH INSTITUTE

〒105-0022 東京都港区海岸1丁目16番1号 ニューピア竹芝サウスタワー  
TEL: (03) 5401-8391 FAX: (03) 5401-8395

本誌に掲載する「内容」および「情報」は過去と現在の事実だけでなく、将来に関する記述が含まれています。これらは、記述した時点で入手できた情報に基づいたものであり、不確実性が含まれています。したがって、将来の業務活動の結果や将来に惹起する事象が本誌に記載した内容とは異なったものとなる恐れがありますが、当社は、このような事態への責任を負いません。読者の皆さまには、以上をご承知いただくようお願い申し上げます。

「知創の杜」の一部または全部を許可なく複写、複製、転載することを禁じます。

文中に記載された会社名、各製品名などの固有名詞は、各社の商号、登録商標または商標です。