

2050年研究会 ～国土の長期展望に関する勉強会～(第8回) 講演要旨

日 時： 平成 29 年 12 月 14 日(木) 14 時 00 分～16 時 00 分

場 所： 東海大学校友会館

講 師： 程 近智 氏 (アクセンチュア株式会社 取締役 相談役)

テーマ： 生産性向上と3つのニューエコノミー

1. はじめに

- 経済同友会では、「基礎競争力」、「グローバル化」、「デジタル化」の3つを、日本の企業経営者が直面している課題と捉えている。
- 本講演は、基礎競争力のうちの生産性向上(ヒト・モノ・カネ・情報)に関する話と、今一番大きなテーマである「デジタル化」の話を中心に進める。

2. 基礎競争力

- 日本企業の基礎競争力は大分弱ってきており、その立て直しが急務である。
- 多くの業界が、戦後の高度成長型のビジネスモデルから新たなビジネスモデルへの変化に向けて進みつつある。特にリーマンショック、東日本大震災以降、日本企業は、世界規模での競争に必要なキャッシュフローと、そのキャッシュフローを産む、資本・資産に対してのリターンの最大化に真剣に取り組み始めた。日本企業は約 200 兆円のキャッシュを持つまでになったが、これをいかに持続可能な成長に結びつくところに投資するかが、企業の戦略づくりの重要な柱になっている。
- 産業の新陳代謝を高めていくこと、企業自身が事業ポートフォリオを変えていくことも重要なテーマである。この点で、日本の情報産業は韓国や中国に後れを取っており、技術面でもアメリカ、イギリス、イスラエルといった国々が非常に進んでいる。
- 事業ポートフォリオの再生は、1 度行えば良いというわけではなく、企業として継続的に取り組まなくてはならない。産業の新陳代謝については、今後、色々な産業が融合していく中で、前向きな再編が進むのではないかと考えている。
- 稼ぐ力の源泉としては、イノベーションの創出が必要であり、国内外において、異業種、産官学でのオープンイノベーションが盛んに行われている。一方で、経営者の悩みに、どこでイノベーションを創出するかという点がある。イノベーションの場を、国内の生産拠点や特区とするのか、シンガポール、シリコンバレー、中国等の国外とするのか。例えば、5Gの次の世代の通信領域に意欲的に取り組んでいる中国でイノベーションを行った方が、より最先端で、競争力のある成果が得られると考えることもできる。日本には、規制の問題やダイバーシティの問題があり、また、そもそも必要な技術が日本に無いといったケースも見られる。

- コーポレート・ガバナンスに関しては、経営の透明性を高めるため、社外取締役を増やす等が必要となってきている。スチュワードシップコードⁱ、機関投資家が利益を追求するだけでなく、投資先企業を見守りながら成長を促すという点は、日本でも進んできている。
- ICT 力について、日本の会社、政府は新しい情報技術の活用が世界と比べ約 3、4 年遅れる。ただ、最近では、別会社を立ち上げる、ベンチャー企業と共に事業を行うといった会社が増え、レガシーのシステムとは別建てで事業を進めるトレンドが見られる。これは喜ばしいものであるが、世界と伍する ICT 力を獲得できるかは別話であり、この点についてはまだ検討、改善の余地がある。

3. 生産性向上

3.1 ヒトの生産性

- ヒトの生産性に注目が行きがちであるが、ヒト、モノ、カネ、情報の生産性という視点も重要である。
- ヒトの生産性(労働生産性)は、サービス産業では低い一方で、工場ではロボットの活用等により高まっていくだろう。
- 日本人は、品質に対するこだわりは世界トップクラスであるが、プロセス志向であるという問題を抱えている。しっかりとしたジョブ・ディスクリプションⁱⁱが無い、成果に連動した評価がなされていない等の根本的な原因がある。併せて、プロセスを遂行した先にあるアウトプット、成果が明確に示されていない、アウトプット、成果に向けて最短であろうとするモチベーションが湧かない、そういった人事制度も問題の一因である。働き方改革、ひとづくり革命においても、このあたりを改革していく必要があるのではないだろうか。
- 人生 100 年時代、3 つ、4 つ仕事を変えるのは当たり前になるとも言われているが、ヒトの動き、モビリティの活性化、具体的には転職、復職等の様々なステージでのスキルのスケールアップ、スピードアップをしっかりと推進していかななくては、労働生産性は上がっていかないだろう。

3.2 モノの生産性

- 日本は、工場ごと、事業ごとの「縦」の生産性は高いものの、「横」、「全体」という観点からの最適化が弱い。日本企業は、工場、事業の中で情報を持っておけば良いと考え、その中での最適化を図るが、アメリカや中国の企業は、センターを作ってソフトウェア機能を充実させ、データを集め、全体としての効率向上を図る。アメリカや中国の産業で標準化が進むのもこういった理由による。日本が強みとする現場力は捨てるはいけないが、同時に、飛躍的に向上した IoT のメリットを最大限活用するには、もう少し上のレベルから全体最適を考えないといけないのではないだろうか。

3.3 カネの生産性

- 日本企業の ROEⁱⁱⁱ、ROI^{iv}、時価総額などはまだ低い。
- 概して、日本企業はベンチマーク志向、利益志向が低い。ベンチマークとは、他社と比べて自社はどれくらい成長しているのか、利益率はどれくらいなのか、と自社の経営状態等を把握することである。アクセンチュアでも、他社との比較を行うが、直前の四半期よりも指標を 0.1 ポイントでも上げていくという姿勢があり、ベンチマーク志向、利益志向が社長から末端の現場レベルまで徹底されている。
- 過去に比べ、日本企業のベンチマーク志向、利益志向も高まってきているが、ベンチマークの相手が国内の同業他社ばかりであった。今後、ベンチマークの相手について海外志向を高め、同時に、海外企業も脈々と変化し、異業種間の融合等も起こっているため、常にベンチマークの相手を見直していかなくてはならない。

3.4 情報の生産性

- 情報の生産性について日本が抱える問題の 1 つに、レガシーコストの高さがある。日本では、IT 投資のうち、戦略領域で使うものと、既存の仕組みを維持するために使うものとの割合が、およそ 3:7、場合によっては 2:8 の業界もある。一方で、アメリカでは 5:5、世界を席卷しようとしている中国では、レガシーがなく、新しいものを意欲的に使っており、7:3 といった値も当たり前である。
- 日本の国民は、プライバシーに対するトレードオフについて非常に保守的であることもあり、デジタルに関する実験等は海外で行った方が良いと考える企業もある。

4. Japan2.0

- 経済同友会は Japan2.0 というコンセプトを提唱し、国家価値は、時間軸の異なる 3 軸(X 軸、Y 軸、Z 軸)から成るとしている。X 軸は経済の豊かさの実現。Y 軸はイノベーションによる未来の開拓。Z 軸は社会の持続可能性の確保(人口、教育、社会保障、エネルギー、外交等)。
- 今余っている世界のカネを、3 つの軸にどのように配分し、どのような時間軸で価値を最大化するかが、企業における正しい経営にも繋がると考えている。

5. 情報の生産性を高めるアプローチ

- 情報の生産性を高めるためには、アウトプットを大きくし、インプットを小さくすればよく、以下の 4 つのアプローチがある。
 - ✓ 「情報の活用価値を向上させる」:利用者にとって価値のある情報をためるだけでなく、組み合わせ・掛け合わせ等、情報の加工が必要となるのではないか。
 - ✓ 「情報を活用できる裾野を広げる」:情報バンクや種々の情報の取引、売買を可能にするようなスキームの確立といった動きは今後進んでいこう。

- ✓ 「データ『量』をダイエットする」: データは資源であるという風潮が当たり前になり、今後もデータがため込まれていこう。様々な技術を利用し、本当に必要なデータだけを抽出し、所持するような仕組みを考えなくてはならない。
- ✓ 「情報加工の労力を減らす」: データを第 3 者に提供することで様々な加工、新たな知恵等を享受できるようなプラットフォームも出現してきており、こういったものを利用して、加工の労力を削減していくことが重要である。

6. デジタル化社会を加速するテクノロジー

- 今後、IoT によりデータが蓄積されていく中、特に、データを「料理」するツール、技術を注視していかなくてはならない。
- 2022 年、2023 年頃には、汎用性のある量子コンピュータの開発、神経回路を模したニューロモーフィック・コンピュータの出現など、半導体のブレークスルーが起きるだろう。また、5G (第 5 世代移動通信システム) も同じ頃に普及してくるだろう。デバイスについては、IoT のチップが様々なモノに取り付けられ、ソフトウェアについては、AI が飛躍的に進化してくると考えている。総合すると、2022 年、2023 年頃から、ICT は指数関数的成長を遂げ、世の中も大きく変わっていくだろう。
- 2045 年頃には人工知能が人間の能力を上回る Singularity (技術的特異点) を迎えると言われているが、そういった時が来る可能性もあるだろう。

7. デジタルリゼーション

7.1 ディスラップターの出現 (破壊と創造のサイクル)

- 2010 年以降、シリコンバレー等で「ディスラップター」という言葉が出てきた。ディスラップターの典型的な戦い方は、ICT を活用し、顧客ベースを掘み、既存のバリューチェーンを再編し、さらに、スケールを活かして他市場に参入していくというもので、その代表格はアマゾンである。
- 当初、小売を全て潰してしまうのではといったニュアンスで「アマゾンショック」と語られていたが、最近では、アマゾン等のプラットフォームマーを利用してビジネスを補完する、あるいは共同で事業を行い、より大きなマーケットを獲得していくという「アマゾンエフェクト」という動きに変わりつつある。
- アマゾンは、最初、書籍市場に大きな再編をもたらした後、eコマースの市場に参入し、生鮮食品、ファッション等を含む多くのカテゴリーを扱うようになった。事業を拡大するうちに、世界最大のコンピューターユーザーとなった。これにより、購買力が増幅し、半導体メーカー等がアマゾンを意識した開発を行う等の相乗効果も生じ、今では、クラウド市場でも支配的なプレーヤーとなった。今後は、リビングサービス、コンテンツ産業等にも参入していくだろうと言われている。
- アマゾンのようなデジタルプラットフォームマーが、サイバー上でのプレゼンスを高めるだけでなく、物理的、フィジカルなモノ、サービスに関する事業を狙う戦略 (フィジタ

ル戦略：フィジカル+デジタル)を練り始めている。逆に、物理的な要素が強いコンビニ産業やモノづくり産業も、今までとは違う側面の強化としてデジタル戦略を策定しており、国としてもデジタル戦略がますます重要になってくるだろう。

- デジタルプラットフォーマーは世界で増加してきており、中国では、アメリカのベンチャーマーケットと同等の投資がなされている。特にフィンテックやモビリティのシェアリングといった分野の動きが百花繚乱である。連合や買収といった動きが活発になってきたとともに、現在、主戦場はインドに移りつつある。日本国内でも様々なデジタルプラットフォーマーが生まれてきている。
- 現在は、ニーズをマッチングするサービスが主戦場だが、今後は、AIスピーカーのソフトウェアのように、インテリジェントなコンシェルジェ、つまりひとりひとりの「エージェント」、「執事」になるようなサービスの提供が注目されてくるだろう。

7.2 サークュラー・エコノミー(循環型経済)

- サーキュラー・エコノミーは、ヨーロッパで非常に盛んな議論。自動車の稼働率は4.2%、820万戸の空き家、処方薬の飲み残しなど、「世界はムダだらけ」というところが出発点である。
- 最近では、語られるだけでなく実践もされており、例えば、リサイクル可能な材料で電気自動車を製造し、ICTを使ったシェアリングサービスも提供。さらに、そのICTを製造する工場も従来よりも30~50%エネルギー効率が良い、といった具合である。これは、日本企業が強い領域だったが、まだ企業戦略の中核を成すまでには至っていない。
- 私自身は、日本は、自活する循環型経済を形成するとともに、ある領域に関しては世界で戦える技術等を持つ業界が存在する、この2構造で考えなければならないと感じている。
- 今までは、採って、作って、使って、捨てるという線形のバリューチェーンが構築されていたが、採って、作って、使って、使い続けるという循環型のバリューチェーンへ転換しなくてはならない。サーキュラー・エコノミー型のビジネスモデルから生まれる世界の市場成長ポテンシャルは、2030年までに約4.5兆ドルと試算される。
- 投入資源をリサイクル可能なものに切り替え、後にリサイクルする。技術により製品を長寿命化し、再販、リビルドなどを促進するとともに、シェアリングを活性化。加えて、モノを買うのではなくサービスを買うという社会的トレンドをうまく利用することにより、サーキュラー・エコノミーは完結していくだろう。

7.3 シェアリングエコノミー(所有から利用へ)

- アセット、資産の有効活用に対する社会の関心が世界的に高まっており、商品、サービス、ヒトのシェアリングは今後ますます進んでいくだろう。
- シェアリングが浸透すると、モノの稼働率が上がり、需要も伸びる。さらに、サーキュラー・エコノミーの実現にも繋がる。

○初期購入価格が高く、稼働率が低い領域からシェアリングが広がっていき、ゆくゆくは、ライフスタイルの選択肢として定着していくだろう。

7.4 アウトカムエコノミー(成果型経済)

○アウトカムエコノミーは 2013 年頃から市場に浸透し始めた概念で、成果、結果に対して対価を支払うという経済形態である。例えば、ミシュランは、センサーで計測した実際の走行距離に基づき、料金を請求するタイヤリースのサービスを提供している。こういったビジネス形態も今後主流になっていくだろう。

○アウトカム志向の事業では、成果、結果の把握、付随するサービスの提供に際し、デジタル活用が不可欠であり、ICT の重要性が高まってきている。

7.5 ソーシャル化

○大きなトレンドとしてソーシャル化がある。昔は情報をとるのが非常に難しかったが、今では、機械、インフラ、人が続々と情報を出している。SNS の広がりもあり、ソーシャル上に非常に多くの情報が存在している。

8. ミレニアル世代

○2050 年には、ミレニアル世代^vが社会の経済活動や様々な意思決定の中心となり、可処分所得も 1 番多くなっている。この世代が何を求めるかに着目して、2050 年の日本の姿を描く必要がある。これは日本だけでなく、世界共通に当てはまる。

○ミレニアル世代が多数派となる 2050 年に向けて、この世代の考え方、ライフスタイルを理解し、前もってインフラを形成していかななくてはならない。

○以前の若者は、集団主義的で帰属意識が高く、アクティブでも非アクティブでもなく、普通に活動する、と概ね特徴づけられた。一方で、1つの仮説ではあるが、ミレニアル世代は、個人主義的に自分らしさを追求し、その中でアクティブな人とそうでない人に 2 極化しているのではないだろうか。

○ミレニアル世代の新たな価値観の一部として、以下の整理ができる。

- ✓ 「生活単位」:結婚は個人の自由である、という考えが支配的であり、週末婚、別居婚等の様々な家族のあり方に対する許容度も上がってきている。核家族化の様相はますます強まっていくだろう。
- ✓ 「活動単位」:広い交友関係を持ちつつも単独行動を好む層が増加する一方で、SNS の繋がりも拡大しており、アクティブ層はそれを積極的に活用している。
- ✓ 「仕事」:仕事単位での発注や、多様なライフスタイルを許容する人事制度の導入により、在宅勤務やフリーランスが増えていくだろう。また、ワークライフバランスを重要視し、出世に無関心な層と、自己実現として仕事を非常に重要視する層に 2 極化している。
- ✓ 「余暇」:自分らしさの追求を重要視する層が増加したり、作業が AI によって自動化されたりすることによって、余暇の時間は間違いなく増加していくだろう。

余暇についても、家に引きこもるなどの非アクティブ層と旅行に出かけるなどのアクティブ層に2極化するだろう。

- ミレニアル世代はテクノロジーとの親和性が非常に高い。電話と携帯電話の比較からも分かるように、テクノロジーが普及する速度はいつそう増してきており、同時に、多くのテクノロジーが人々の生活の中にある。
- 新しい技術の予測、ロードマップの策定等を行う場合には、ミレニアル世代含め、利用者がどのように利用するかという発想とともに進めていかななくてはならない。
- バーチャルリアリティー、テレプレゼンス^{vi}等の技術は生活単位、活動単位に大きな影響を及ぼし、AI、ロボット等の技術は仕事に対して大きなインパクトを持つだろう。余暇に関しても、例えば、家で3Dプリンタを楽しむ、自動運転で毎週旅行に出かける、といった具合に、テクノロジーをテコとして、選択肢が2極化していくだろう。

9. 世代交代とテクノロジーの進展による国土の変化

- 世代交代とテクノロジーの進展によって、生活・活動主体、居住地、目的地、移動手段、移動時間等が変化する。昭和は、一極集中、東京集中といったモノセントリック型の国土だったが、平成は、地方創生も進み、中心部への移動と周辺地域間の移動とが混在したコンポジット型の国土に変化した。ポスト平成は、生活や移動の始点、終点が分散した、ポリセントリック型の国土へと向かうべきだろう。
- ポリセントリック型の国土の実現には複雑なインフラ設計・運営が必要であるが、そのための基盤として、デジタルな国土というサイバースペース(フィジカルをつなげるプラットフォームが生まれるような場)がうまく機能することが重要であると思う。世界とどう繋がっていくかという点も大きなテーマである。
- 2050年を見据えると、以下のようなシナリオが進む可能性もある。
 - ✓ 「新たなデジタルデバイド」: 地方と都市の間でデジタルデバイドが進む。
 - ✓ 「人生設計の複線化」: 転職等のジョブモビリティの高まりにより、ヒトの動き方や単位が変化する。
 - ✓ 「カウンターカルチャー」: 何もかもサイバーでできるようになるからこそ、逆にリアルな体験にビジネスチャンスが生まれる。
 - ✓ 「遊牧民」: 職場の制約が無くなり、世界の好きな場所で暮らす人が増加する。
 - ✓ 「在宅型ライフ」: 家に居ながら何もかもできてしまう環境が都市の魅力になる。
 - ✓ 「ユビキタス2.0」: どの場所でも便利に暮らすためのインフラとして、共通化、標準化された情報基盤の整備が必要となる。

10. デジタル革命の本質

10.1 データが新たな資源

- メガプラットフォームが出現し、様々な分野でデータ志向化、エビデンスベースド化が進んでいる。新たな資源である情報を、いかに効率よく加工し、使っていくかという点が重要になってくる。
- 情報を独占しつつある GAF(A (Google、Apple、Facebook、Amazon) や BAT (Baidu、Alibaba、Tencent) 等といかに競争、あるいは共創していくか考えていかなくてはならない。

10.2 コンピューティングパワーや安い電力が競争力の源泉

- 世界で競争力を発揮する際に重要となるのが、コンピューティングパワー、具体的には半導体の能力と、安い電力をつくり、使い回す仕組みである。
- 理想的には、日本の特長を活かした自然エネルギーの利用が良いだろう。

10.3 消費者へのパワーシフトが続く

- 情報格差によりガバナンスを効かせるという手法が通用しなくなってきた。アメリカでは、機器の機能を改良するソフトウェアがハッカーにより開発され、普及したという事例もあり、モノがソフトウェア化、サービス化されるにつれ、こういったケースが増えてくるだろう。国のインフラに対しても同様であり、行政も考慮していくべきである。

10.4 仕事が変わる

- 様々な業界で大幅な人員削減が起きてくる一方で、異なる領域に人間の仕事が産まれてくるだろう。

10.5 スピードアップと「ピボット」を使いこなす

- バスケットボールの「ピボット」のごとく、実験してダメであれば方向転換する、といったことを繰り返しながら進化していくということが重要である。新たなものを受け入れがたい体質、人事制度等もあるため、他の企業と一緒に、あるいは、別会社をつくって事業を行うなど、新しい事業体をつくっていくことがポイントだろう。

11. 今後の中国

- 中国では、レガシーが無いためにゼロから、しかもトップダウン的に新しい仕組みがつくられる。
- 世界の工場と言われる深圳では、ものづくりが発展し、例えば、シリコンバレーの一部の事業家は、コンセプトはシリコンバレーで考え、ものづくりは深圳で行う。
- 中国は、10 の国家の重要項目の 1 つに半導体を挙げ、AI の領域にも多額を投じている。さらに、サーキュラー・エコノミーの実現に向けて真剣に取り組んでいる。
- 電気自動車、ICT をベースにした社会インフラシステムの進化等により、中国に、非常に強力な国土が形成されるだけでなく、イノベーションが産まれる仕組みもつくられてくる可能性があるため、注視していく必要がある。

12. 市場資本主義から協働型コモンズへ

- Jeremy Rifkin は著書「The Zero Marginal Cost Society」で、「IoT が進み、様々なインフラ、モビリティの生産性が極限まで高くなった結果、モノやサービスを追加するコストは限りなくゼロに近くなるだろう。その結果、多くのモノやサービスはフリーになり、資本主義が衰退する代わりにシェアリングエコノミーや新たな公共財が台頭するだろう」と述べている。
- 多くのインフラが「協働型コモンズ」へ移行していく可能性がある点を認識したうえで、2050 年の社会の姿を考えていく必要があるのではないか。

ⁱ 機関投資家が、投資先企業の株主総会などにどのような態度で臨むべきかを定めた行動原則

ⁱⁱ 職務記述書: 職務内容を詳細に記した文書

ⁱⁱⁱ Return On Equity: 株主資本利益率

^{iv} Return On Investment: 投資利益率

^v 2000 年代の初頭に成年期を迎えた世代

^{vi} 遠隔地のメンバーとその場で対面しているかのような臨場感を提供する技術