

【基調講演】

大変革期における期待される人材



アイシン軽金属株式会社 元副社長
村上 哲氏

1.はじめに

皆さん、こんにちは。今、100年に一度と言われる大きな変革期を迎えています。この変革期に対して、私たちはどう動けばいいかということについて、今から説明させていただきたいと思います。

大変革期を迎えています。まず産業革命から今は情報革命の時代です。IT化が進み、AI、IoT等がどんどん進展しています。今、シンギュラリティということが言われています。シンギュラリティというのは、人類に代わって、人工知能が進歩の主役となることです。人間よりも人工知能が先を行く時代がもう20~30年後には来るのではないかといわれるように、非常に大きな変化の時代が来ているわけです。

こういう時代に、私たちが現状と世の中の進歩とのギャップを考えて、そこで問題意識を持ってどう動くか。これが今から進めなければ成長できないと思っております。(以下スライド併用)

まずアイシン軽金属を簡単に説明します。射水市に立地しており、すぐ近くに新湊大橋、海王丸があります。売り上げは750億円、従業員は2200名程度、アルミを使ってダイカスト事業と押出事業を行っています。ダイカスト事業ではDCマシンが125台あって、5000t程度生産しています。また押出事業では7台の押出機で2500t程度生産している会社です。生產品目は、自動車用エンジン部品、トランスミッション部品、ボディ部品がメインで、ほとんどが自動車部品です。

今まで売り上げは順調に伸びてきていました。しかし、今後は非常に厳しい状況になるだろうと予測され大きく危機感を持っています。人口が減っていくと、車も家も販売量が増えることはまずありません。更に車の電動化等が進むと、エンジンやトランスミッションが要らなくなってしまうとも言われており、今のままでは成長できないという認識の下で活動しております。

2.自動車の大変革期

車における今後のキーワードは「CASE」、「MaaS」と言われています。これが、百年に一度の大変革期で、これを乗り切るためには、カーメーカーがそれぞれ独自でやっていたのではとても間に合わない、競合していたのでは間に合わないということで、世界的な提携がどんどん進むと同時に、例えば「MaaS」においては、トヨタがソフトバンクと提携しました。全然違った業種がなぜ提携するのか。これは、オープンイノベーションなのです。「MaaS」が進みますと、自分たちの専門分野だけではなく、ネットの専門分野とも提携して、オープンイノベーションでやらないでは生き残れないということです。

2-1CASE

「CASE」とはC(Connected)、つながる。A(Autonomous)、自動運転。S(Shared & Services)、カーシェアです。E(Electric)、電気化。この四つをもって、「CASE」と言われております。



2-1CASE

「C」、つながるということは、今、ネットで、車と家、車と車がどんどんつながっておりデータが飛び交っております。

「A」の自動運転ですが、これはアクセル、ハンドル、ブレーキのどれか一つが自動ならレベル1。二つ

ができればレベル2、三つができればレベル3。全部自動走行に任せられたらレベル4です。今はレベル2、3ぐらいまで来ています。ただ、自動運転は非常に難しいのです。何かが起きたら、それは運転手の責任になるのか、売ったところの責任になるのかという問題もあるのです。これは、「トロッコ問題」と言われており、例えば家族を乗せて走っているときに、急に数人が飛び出して来ると言う場面を想定します。ブレーキを踏んでもこの人たちをひいてしまう。しかしよけるためハンドルを切るとがけがあり自分たちが落ちて死んでしまうという局面があるとします。このときにどう判断し制御するか。これは非常に難しい問題なのです。自動運転はどこに責任があるかという問題がありますから、まだまだ議論が尽きません。

「S」のシェアですが、車は、皆さんどうですか。通勤で乗っていたとしても、1日のうちに何時間乗っていますか。1時間、2時間乗っている。もしくは土日だけ乗っている。その他の時間も使うことができればいいですね。そのため車を買うよりもシェアしてどんどん使うということが、非常に今後進んでくのではないかとされています。

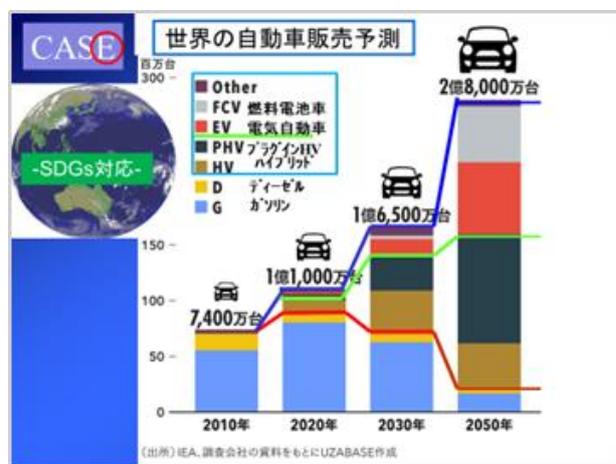
もう一つが、「E」の電動化、エレクトリックです。これはSDGs・地球環境問題により、電動化はどんどん進んでいくのではないかとされています。

2-2CASEのE、C

この中で時間の関係で、「E」エレクトリックと「C」コネクティッドについて、概要を説明します。ご存じのように、日本の人口は2008年の1億2800万人から2050年には1億人を切ってしまうのではないかとされています。そしてその内訳を見ても、少子高齢化が進んで、15-64歳の生産人口がどんどん減ってきてしまう。人口が減るのに、車や家が売れるわけがありません。また車では高齢者の免許返納や若者の車離れがあります。人が減る中で免許証保持者はどんどん少なくなると予測されます。そういった意味で車は非常に厳しい状況に有ります。しかし、日本だけ見ていては駄目で世界をみると、世界の人口は現在74億人ですが、2050年には98億と確実に増えていくという予測があります。ただその内訳を見ると、先進国といわれている国はほとんど増えず新興国のアジア、アフリカの人口が非常に増えるのです。したがってエレクトリックと言いつつも、そんなに先進性の高い車は先進国では売れるけれども、新興国ではまだまだ普及が遅れると思われれます。

2-3 電動車

世界の自動車販売予測 (IEA 参照の)、2020年から2050年までを見ますと、これまでよりもさらに2.5倍ぐらい自動車保有は伸びるという予測がされています。しかし、環境問題、SDGs対応のため、エンジンだけで走る車というのは、急減すると予測されます。それでは何が増えるかというと電動車です。電動車というのは、電気自動車のみでなくハイブリッド (HV)、プラグ・イン・ハイブリッド (PHV)、電気自動車 (EV)、燃料電池車 (FCV) 等を全部含めて、電動車といます。電動車が進みますがその中でHV・PHV等のエンジン・トランスミッションが必要な車も今後伸びて行く予測です。



2-3-1 世界の自動車販売予測

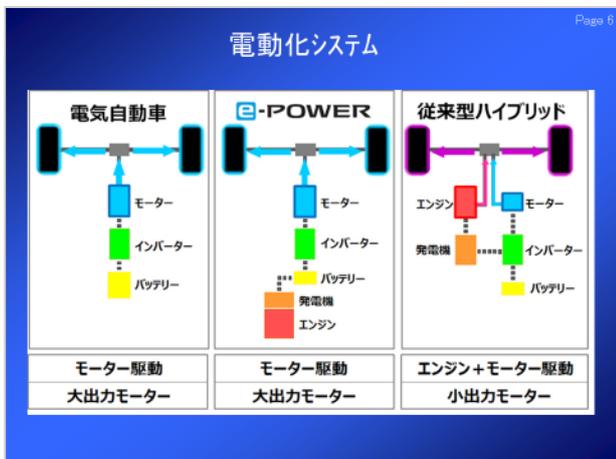
電動車には色々なタイプがあり、一つは、電気自動車 (EV) でバッテリーでモーターを回して走るものです。このバッテリーを充電するため家庭とか電気ステーションから充電するものが電気自動車です。電動車の一部で、日産のリーフ等があります。

それに対して、ガソリンとバッテリーで、ガソリンでエンジンを回し、バッテリーでモーターを回して、エンジンとモーター両方 (ハイブリッド) で使うことによって、走る車がハイブリッド車 (HV) と言われているものです。

通常のハイブリッドは、モーターだけでは2~3kmしか走れないのですが50km以上バッテリーだけで走るようにバッテリー容量を上げ、その代わり、プラグで充電して走る車が、プラグ・イン・ハイブリッド車 (PHV) です。

次にバッテリーでモーターを回して走るのですが、このバッテリーは電気ステーションで充電せずバッテリーのためにエンジンを積んでいて、エンジンを発電機として電気を起こして、バッテリーに蓄えて走る車 (E-Power) があります。これが日産

のノート等の車に採用されています。いろいろなタイプの電動車があって、どれが一番いいか、各社がいろいろ検討している状況です。



2-3-2 電動化システム

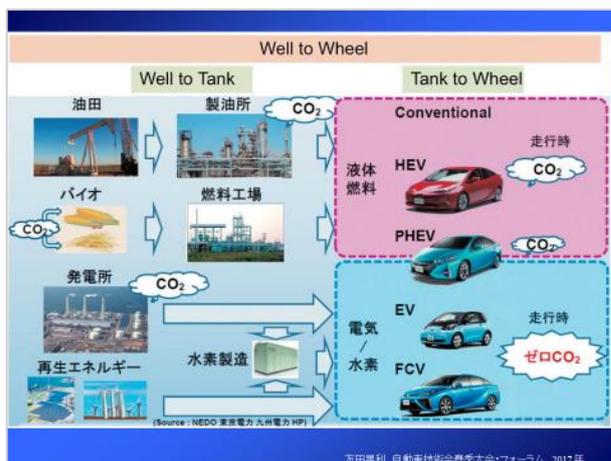
もう一つこれにプラスして、燃料電池車 (FCV) が、脚光を浴びております。ミライという車です。FCVについて簡単に説明します。

水の電気分解を思い出してください。水を電気分解する (H_2O に電気を加える) と、陰極に水素 2、陽極に酸素 1 の割合で発生します。これの逆をやるのです。空気中の酸素と燃料としての水素を使うことによって、電気を起こします。発生するのは、ピュアな水だけです。この方式が、燃料電池車 (FCV) です。具体的に言うと、空気中の酸素と燃料としての水素をもとにして、電解質上で実際に電解質膜で化合させる。電気を作って排ガスの代わりに出てくるのはピュアな水だけです。そのため究極の自動車と言われているのです。この燃料電池車は、技術的なハードルが高くインフラ面も含めて普及が遅れています。



2-3-2 燃料電池車

自動車における燃費というのは、実際に燃料 (ガソリン) 1 リットルで何 km 走れるかです。自動車と比較すると、EV とか FCV は燃料としてのガソリンを使いませんので間違いなく CO_2 排出を排出しません。しかし、LCA (ライフサイクルアセスメント) という見方をしてみますと、電気を作るまでの間に、油田や発電所で CO_2 を発生します。「Tank to Wheel」、電気自動車じゃ CO_2 面で優れますが、電気を作るまでに、つまり「Well to Wheel」、油田からまず燃料を作り、電気を作り走るまでの、トータルで見るとどれがいいかということが、議論になっております。SDGs 対応面ではどれがいいのかということで、まだまだ議論が付きにくいところではあります。そのため各社オールラウンドで、多方面で研究開発を進めています。 CO_2 排出面ですと、EV・FCV がいいと思われるのですが、電気をどこからどう作るかという話まで含めての議論になるとまだ結論が出ていません。



2-3-3 Well to Wheel

PHV とか EV は、家庭から充電します。現在、自然災害が多発し、電力網がダウンしたときには、電動車の電気を家庭に利用することが必要となってきました。PHV ですとエンジンがありますから、エンジンを発電機として電気を起こし、その電気を家庭に利用することも出来るのです。

また車のナビもインターネットでつながっておりますので、例えば帰宅時に車の中で家のセキュリティを確認や、エアコン操作し、家に帰ったところちょうどエアコンが効いている状況にもできるのです。そんな車と家や車同士がつながるコネクタ時代が来ています。

また長い間運転したとき休息警告情報や、車のメンテナンス情報もネットでやりとりできます。更に道路情報として混雑した道等を避けるとか、非常事態が起きたときも、どういう経路がいいかといった

情報をやりとりできます。

また例えば山奥で車がぶつかり気を失った。その時の衝突情報から、ネットで中央センターが問題が起きたことを把握したらすぐにそれを確認する。確認して応答がなければダメージが大きい可能性があるためGPSで位置確認し救急車等をすぐに派遣するといったことが実際に動き出しています。



2-3-4 C (Connected) つながる

2-4MaaS

「MaaS」という動きも進んでいます。「Mobility as a Service」でカーシェアも含んでいます。皆さん、もし海外へ旅行するとします。まず自宅からバスに乗り電車を利用し空港まで行きます。空港から飛行機に乗って、到着したらタクシーを利用しホテルまで行くとします。今は個人で各種予約をしているのですが、「MaaS」では、行き先が決まったら、駅まではどうやっていくかから全部予約から支払いまで一括して行うようになるのです。自分の車など使わなくても、誰かとシェアして、空港まで行けばいい。そこから全部予約してくれるというサービスがどんどん出てくるのです。

MaaS (Mobility as a Service)は、「あなたのポケットに全ての交通を」と言われております。最適化された移動が出来ると共に、マイカーへの負担もどんどん減らしてCO2低減に貢献も出来るのです。トヨタがソフトバンクと提携して、オープンイノベーションをするのも「MaaS」を目指した活動だと思えます。

また、安全性という面で見てみますと、予防安全面で自動運転化が進みますが、技術・法整備等の面が有り、なかなか進展しません。例えば法規制での64kmでオフセット、つまり40%だけ横にずれた衝突形態でぶつかったとします。このときに中の乗員保護のためにフロント部がエネルギー吸収すると共にエアバッグが開いて、どのようにして乗員のダメ

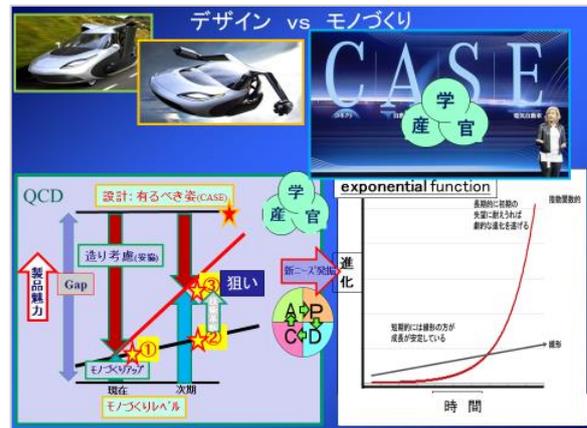
ージを防ぐか。こういう試験により安全性を追求します。

車には色々な衝突形態がありますので、その衝突形態に対して、どのように乗員を保護するか。さらには歩行者を守るかといった評価を行いクリアしなければいけません。例えば、50年前の車と今の車をぶついたらどうなのでしょう？実際にぶつけた写真がこれです。やはり両方ともフロント部が大破しています。大きな違いは、今の車はぶつかっても前は破れるが、人の乗っている空間(キャビン)は守られているのです。だから一次衝突で、人がつぶれることはありません。

二次衝突でぶつかった慣性力で乗員がフロント部にぶつかります。その瞬間、エアバッグが開いて、人のGを軽減させます。安全性を見ましても時代と共に大きく進歩しているわけです。例えば衝突に大きく貢献するバンパーにおいても、強いだけでは無く衝撃を吸収するようなエネルギーを吸収できる構造を考えなければいけません。エネルギーを吸収できる構造をどう検討できるかが、今後のポイントになります。前だけではなくて、後ろからトラックのようなものがぶつかってきた場合にどう対応できるかというのも、大きな検討項目になるわけです。

3.デザイン vs モノづくり

製品設計においてデザインの「あるべき姿」と「つくれるレベル」にはギャップがあります。本当は設計があるべき姿・デザインが、そのまま生産できたら魅力も上がり一番いいのですが、実際には「有るべき姿」をつくるためには、加工できない、高くなる等のギャップが大きくあるのです。このギャップについては、ものづくりレベルを、つまり新しい材料とか、新しい作る技術を開発してレベルアップして行く必要があります。今までの改善をスパイラルアップさせるだけでは対応できなくなってきました。

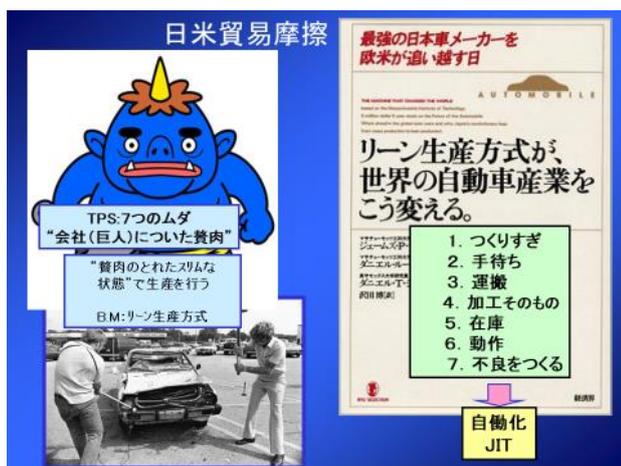


3-1 デザイン vs モノづくり

そのためには、個社の開発に加えて「産学官連携してのオープンイノベーション」の推進が必要です。一生懸命やっているから大丈夫だろうという時代ではなくなってきました。PDCA を回して頑張ったとしても、世の中では、指数関数的なカーブも要求されています。つまり、exponential カーブです。そのときに私たちはどう動かなければならないかです。

今までは日本は世界競争の中で強いと言われてきておりました。1945年、終戦を迎えたときに、日本は焼け野原でした。それから頑張って強くなりました。なぜこのように日本は強くなったのかとレビューしてみますと、皆さん方の先輩方が一生懸命頑張ったからです。何をやったからか。そこからまず歴史をひもとく必要があると思います。

1979年にはハーバード大学のヴォーゲル教授が、「Japan as Number One」(ナンバーワンとしての日本)という、日本の強さを分析しました。それは、体制としての終身雇用・年功序列や護送船団方式があり、いろいろな仕組み等が日本を強くしたということでした。また1970-80年代には、鉄鋼、カラーテレビ、自動車等で日米貿易摩擦が起こるほど、日本がどんどん強くなったのです。アメリカは戦争に勝利し、自動車ではBig 3と言われるGM、フォード、クライスラーが、大量生産し世界を圧巻していました。それが、日本車が品質が良く安くて燃費がいいということでよく売れました。そこで米国Big 3のユニオンが雇用が危ないと言うことで日本車を壊して、日本車バッシングを行いました。なぜ焼け野原から急激に日本が強くなったのかを分析する必要があります。



3-2 日本貿易摩擦

日本の強さの解析は仕組みの面では先ほど説明した「Japan as Number One」のヴォーゲル教授の解析にプラスして、1990年にマサチューセッツ工科大学のウォーマック教授が「なぜ日本がこんなに強いのか。

あんな焼け野原から復活し Japan as No1 になったのか」を解析して「リーン生産方式が世界の自動車産業をこう変えた」の論文を発表しました。この論文での解析では「企業」を「巨人」にたとえています。

今の企業は巨人と一緒に贅肉がたっぷりついた fat な体質である。その贅肉とは「作りすぎ、不良、運搬、在庫」等の7つのムダ(贅肉)がたっぷり付いている。こんな企業(巨人)では競争力が無い。贅肉がある(fat)な会社から、競争力のある日本のようなスリムな筋肉質(lean)な体質にすることが必要と言っています。

それでは日本が何をやってたかというところ、TPS (Toyota Production System) に代表されるトヨタ生産方式を行っていました。TPSの二本の柱は「自動化」と「ジャスト・イン・タイム」です。トヨタやスズキは車を作る前は織物を作る会社でした。織物では1本の糸が切れても、そのまま生産を続けられれば、製品が不良で材料も無駄になります。



3-3 トヨタ生産方式 TPS

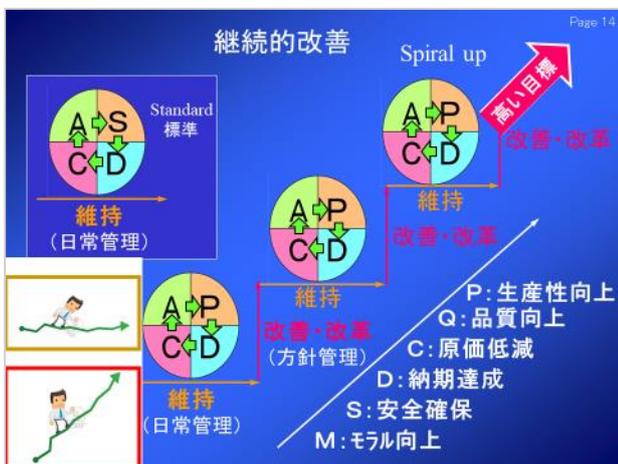
品質は工程で作り込まなければいけません。問題が起きたら生産を続けずにその時点で止まるようにしなければいけないという発想の下で、問題が起きたら自動的に止まる仕組みとしました。「自動」では無く「自働」としたのはこの意味合いが入っています。

もう一つは、ジャスト・イン・タイムです。必要なものを必要なときに、必要なだけ作るということです。この発想は仕組みを作った人が、戦後アメリカのスーパーマーケットに行った折りに、そこでは客が必要なものを買って行き、売れたモノを売ただけ補充している方法を見て、これは効率的な方式だとジャスト・イン・タイムを考えたと言われております。それまでのBig 3 (GM、フォード、クライスラー)は、フォード生産方式の代表されるようなコン

ベア方式でした。効率を追求して大量生産し、在庫を作って、コンベアの流れてどんどん生産していたのです。車がどんどん売れる時代はそれで良かったのです。

皆さん今はどうですか。実際に車はどんな車を買いますか？「自分はSUVが良い、ワンボックスが良いセダンが欲しい。オプションもこんなオプションが欲しい」等自分が欲しいものを注文して買うのです。そこに置いてある車を買ってくるということはないのです。だから大量にどんどん作っても、売れ残り不良在庫になるリスクが有ります。欲しい人の希望の車を必要なだけ作るという、ジャスト・イン・タイムの考えでの生産が必要です。

ジャスト・イン・タイムというのは、注文があったら、情報(カンバン)を出して、そのものを作ります。どんどん作るのではなくて、欲しいものを作る。そういうことをやっていきました。これがTPS：トヨタ生産方式と言われるもので、リーン生産方式はここだということで、日本人は当たり前のようにやっていたのですが、アメリカは競争相手の日本の生産方式であるリーン生産方式の代表であるジャスト・イン・タイム、自動化を体系化して「リーン生産方式が世界の自動車産業をこう変えた」と分析し、海外メーカーも改善を図っていきました。



3-4 継続的改善

小売業でうまくやっている筆頭の一つはユニクロ (UNIQLO) では無いでしょうか。ユニクロはQCD (Quality Cost Time) をレベルアップ図るため、PDCAを回したのです。Q: ヒートテックなどのいろいろな新しい品質のいいものを出す。C: コストは日本が当時月給2500ドルだったときに、中国は300ドルでした。日本の10分の1ぐらいでしたので中国で生産していました。しかしいろいろ探したら、バングラデシュはいいものを月給57ドルで働くということで、

中国からバングラデシュへ移しているのです。こういうふうにQCDの追求が強くなってきています。

しかし、こういう成功したところもありますけれども、ガラパゴス現象も起きています。日本のように製品の機能・コスト改善を継続的に行っていて生き残れるか？と言うことです。例えば携帯電話です。もっと安く、もっと機能がいいものということで日本の携帯電話はどんどんレベルを上げてきました。しかし、今皆さん携帯を持っていますか。どんなに軽く薄くて、機能が上がっても今ではスマートフォンに置き換わってしまっています。どんなに日本人が得意なPDCAを回しても、もう今では成り立っていません。開発というのは、製品というのは不連続なのです。それをガラパゴス現象と言い日本の携帯のことをガラケーと言われているのは、ガラパゴス化携帯ということなのです。世界の市場から見て成り立たなくなっているということが言われるのです。

私たちが今一生懸命やってきた製品も、いつガラパゴス化になるかも分からないということです。そういう危機感を持って活動していただきたいのです。そういう意味で、戦後20年、30年隔てたときに、

「Japan as Number One」、またリーン生産方式で日本は、世界1位を1995年ぐらいまで続けておりました。日本をベンチマーキングして、「Japan as number one」、リーン生産方式をやることが、日本の強さということで、新興国、先進国が全部それをベンチマーキングして活動しています。今では日本は国際競争力において20~30位に低迷している国になってしまったのです。こういう中で私たちがどう生き残るかということ、皆さん方はぜひ考えていただきたいです。今は産業の空洞化が起きて、気力を失った老人の国と言われているぐらいです。

では、私たちは今から何をしなければいけないのか。少子高齢化が進み、日本は世界一高い賃金水準の国です。実際問題としますと、国際競争力の低下で、産業の空洞化が起き、生産拠点の海外移転は比較優位に基づく、利潤最大化行動なのです。例えば人件費の安い海外で作るなんて何事だ！日本の空洞化だ！国内で作れ！と言っても、国内で作ったら人件費も含めると一緒のものが3倍、4倍の価格になります。私たち消費者も買わないし、生産する会社もつぶれてしまいます。だから生産拠点の海外移転は比較優位に基づく、利潤最大化行動として認めるしかありません。

しかし、産業の空洞化になりますと、失業率が増える、ものづくり流通が喪失します。日本再浮上のキーポイントは、やはりイノベーションをどう起こ

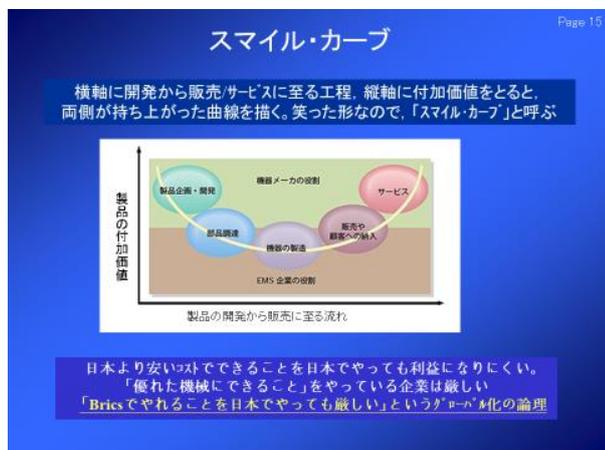
すかです。これをきちんとやらなければいけないわけです。今まではPDCAを回して、どんだん頑張ってきました。しかし世界を見ると、大きくガラケーからスマートフォンのように大きな変化が起きています。PDCAを回して、一生懸命頑張ることはやらなければいけません。しかし、あるものが全く変わってしまうということもあり得るのです。

4.スマイル・カーブ

製品開発ステップで、まず何を作ろうかを決めて、開発・設計して売るという流れがあります。例えばファッションナブルなバッグを作って売るとすると、皆さんどんなバッグを企画してつくりますか。ルイ・ヴィトンとかカルティエのバッグというのは、ブランドだから非常に高く売れます。ブランドがない中、バッグを企画して売ろうと思ってもどの様にすれば売れるバッグとなるのでしょうか？イノベーションが必要です。

イノベーションというと非常に難しそうに思うのだけれども、イノベーションは「既存の知と既存の知の新しい組合せ」とも言われています。バッグをどうコラボをさせるか。こういうことがビジネスにも成り立つのではないのでしょうか。

スマイル・カーブとって、どんなことを企画するか、どんなサービスをするかが、今私たちが行う勝負で、実際にものを生産するのは、安くて勤勉なところでやってもらうしかないわけです。そこは付加価値が少ない。企画とサービス、こちらの方でどう狙うかというのが、大きなポイントだと言われています。そういう意味では、ガラケーはスマートフォンの企画力に負けてしまったのです。



4.スマイル・カーブ

例えばKOMATSUの事例は有名です。機械は競争も有りそんなにどんだん売れません。ここの売り方

はコムトラックとって、コネクティッドと一緒に、つながるといことを売りにしています。建機はダムや鉱山のような人気のない山奥で動いています。壊れたら修理を頼むと、数週間かかるのです。それは非常にロスが大きいのです。コマツはその稼働状況や摩耗状況を全部ネットで本部へ送ります。どれだけ使っていたらから、いつごろ壊れそうかということで、その時期になったら、修理マンと保全の部隊が行って、壊れる前に修理するのです。その方がWin-Winです。コネクティッドがビジネスに為るのです。

イノベーションは、難しいことを言う必要はないと思います。例えば3Mは接着剤を開発しました。非常に弱い接着剤でした。これは接着剤としては失敗ではないかと思えます。しかし、本から葉がパラリと落ちた。これから両方とも既存の知です。これからポストイットを開発しました。これが一つのビジネスになるということですね。もう一つ言いますと、掃除機のルンバを知っていますか。なぜこんなルンバという掃除機ができたと思えますか。ルンバは「既存の知と既存の知の新しい組み合わせ」です。掃除機に何を組み合わせたかということ、地雷探知機です。地雷探知機を作っていたメーカーがその技術を応用して掃除機を開発したと聞いております。ルンバも既存の知：掃除機に対して、既存の知：地雷探知機をどう新しい組み合わせを行う事で一つのビジネスモデルになりました。

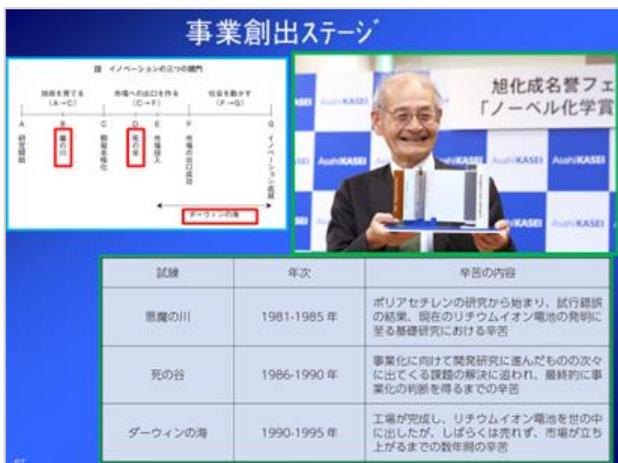
5.事業創出の4ステージ

基礎研究から応用研究、応用研究から事業化、事業化から産業化には、三つの大きな関門が待ち構えています。「魔の川、死の谷、ダーウィンの海」と呼ばれています。これをどう乗り越えるかが、技術者としての試練です。事業化に向けて、どのような活動をするかということは、皆さん方が技術的にはいろいろやっているのですが、技術的成功で技術を追求するだけではなくて、その自分たちの技術がどのように世の中に使われるのか。世の中のためになるのかという、経営的、社会的成功に繋げるかというのが、実践的MOTです。今回は時間の都合でMOTの話はしませんが、そのような考えで活動してもらいたいのです。一生懸命やるだけでは無く、それが世の中のレベルと比較しどのレベルか？それが社会のためになるのか？というところを考えて頂きたい。

旭化成の吉野先生がノーベル賞を本年受賞されました。吉野先生も厳しい環境の中「悪魔の川、死の谷、ダーウィンの海」を乗り越えてノーベル賞となった

と聞いています。これはもう皆さんよくご存じかと思いますが、参考にしていただきたいと思ひます。

iPod ができると、レコードやウォークマンもなくなつてしまいました。携帯電話もスマートフォンができると、ガラケーということで、今は減つてきています。百年に一度の大きな変革期で、失敗して失うもの以上にチャレンジしないことによる機会損失が非常に大きいです。やはり、直線的な活動よりも指数関数的（エクスポネンシャル）な考えで今後活動することが必要です。



5. 事業創出の4ステージ

6. 問題認識できる人材

「ゆでカエル」をご存じのように、いきなり熱湯に入れると飛び出すけれども、今世の中がどんどん変わっています。その変化をどんどん知ってもらう必要があります。「このままでは茹でられて駄目だ」という問題認識を持ってください。井の中の蛙になっては駄目だと思います。富山県が生んだノーベル賞学者の田中耕一先生も、「失敗した実験に学び、失敗は良い経験」と言っています。田中さんはグリセリンとコバルトを偶然混ぜてタンパク質を分析する方法を発見しました。ラッキーだなと思ひますか？しかしもし私たちがグリセリンとコバルトを混ぜても、タンパク質を分析する方法を発見できるのでしょうか。田中耕一さんは偶発的真理を受け止めるレセプターをきちんと持っていました。しっかりした知識の基盤の上で、悩みながら継続的に考え行動する。それによって、ときたまはっとする発想が出るのです。きちんとした知識を持つ。その中で、ただ今のままでは駄目だという問題認識をして、チャレンジはしていただきたいと思ひます。そういう意味で、大村先生、梶田先生、本庶先生、吉野先生などは、そういう関門をどう乗り越えてきたかということは、皆さんご存じだと思います。

7. リスクへ挑戦

「失敗から学ぶ」一般的に成功の反意語は失敗です。しかしビジネスにおいて本当に失敗が成功の反意語か？ビジネスにおいて失敗も資産なのです。なぜかという、子供の時に自転車に一回で乗れましたか？何回かの失敗を克服して乗れるようになったのではないのでしょうか？失敗は成功へのプロセスだという考えで、皆さんチャレンジしてもらいたいのです。今エクスポネンシャルなカーブの中においては、教科書に解答は書いていないのです。そこをどうやるか、自分たちは行動を重ねなければいけないということなのです。

そういう意味では、成功の反意語は何もしないこと。何もしなければ当然失敗もしないし、成功へのプロセスはないのです。というふうに私は思っています。エジソンもたくさん発明しましたが、「失敗すればするほど成功に近づいている」「失敗で失うモノ以上に、チャレンジしないことによる機会損失が大きい」と言っています。

最後になりましたけれども、ティラノザウルス：地球上で一番強い生き物は今生き残っているのでしょうか？チャールズ・ダーウィンは『種の起源』で、「もっとも強いものが生き延びるわけではない。また、もっとも賢いものが生き延びるわけではない。問題認識してその変化に対応できるものだけが、生き延びることができるのだ」と言っています。

今世の中大きく変わっております。本当に、誰がやるのか。「過去と他人」というのは、もうあてにしない。「自分が今から未来に向かってどうやるか」が大切です。今から自分がすぐやる。} というようなチャレンジ精神を持って、活動をしていただきたいと思ひます。以上で終わります。ありがとうございました。