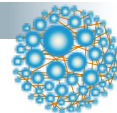


日本製造業 中国での戦い方

自動車新時代（CASE化） サバイバル3





IGPI 上海メンバー対談 ①

日本企業 中国での課題とは？

全世界 GDP の 15%、人口の 20% 近くを占める中国。急成長・変化する市場に多様な競合が存在し、日本企業も苦戦が見られます。IGPI では、日本製造業の中国における製造、販売、あるいは新規事業展開、並びに中国企業へ対する成長支援を行ってきました。今回はその最前線に立つ、IGPI 上海オフィス所属の気鋭のメンバーが、日本製造業が中国でどう戦うべきかを議論しました。

中国製造業トレンドをどう体感しているか？

Yuan：近年で大きな変化があると思います。以前は組織能力や思考方法といった点で問題が散見されました。管理者は問題の本質を捉えず、事象だけをみて指示・行動したり、また組織も非効率でやたら会議も長かったりと・・・従業員の思考も、現在の職責を充足すれば良い、だけでしたね。それが Industry4.0 や国家政策の Manufacturing 2015 などの影響で大きく変わりました。管理体制も、製造の考え方も、すべてです。

Shan：特に民間企業の変化対応力は強く、大きく向上しています。新しい考え方を受け入れる意欲が強く、変化することも速いです。戦略というか、製造業の競争力についての理

解も深いです。例えば、量産では一定の QCD レベルを実現する力が継続的な競争力になる、そのために生産技術や設計で何をしなければならないか、などです。業界によっても違いますが、一部の日本人が未だに考えている、低コスト労働力で安く作るだけという企業は減っていますね。

中国企業と日本企業の違いは？

Shan：中国企業は良くも悪くも、若くて、未成熟と感じています。これは意思決定スピードという点においては、速く、市場の変化対応力を生み、メリットです。

Yuan：確かに、組織構造が日本企業ほど複雑ではないことも多く、よりオープンなので、中国企業は一般的に仕事の方法や会議のコミュニケーションにおいて比較的柔軟で、仮に偶然出来たとしても結果そのものに重点を置きますね。分業型人材が多いのでオールラウンドの人材を育成せず、単一の仕事に就く人材を育成する。これは、日本企業が比較的ゼネラルな能力構築を重視してチームワークに注力するのとは対照的です。あと、中国民間企業は歴史が短く、初代経営者が高齢化していて後継者問題も多くあつたりします。しかしほとんどの企業は依然として CEO の独断専行に依存・・・

Shan：これが、マネジメント体制が脆弱で特定の個人に強く依存、という体質に繋がっています。上述の意思決定スピードという良さのある一方、その特定の個人の限界が組織の限界になり、組織として中長期的で本質的なケイパビリティを構築して戦うという発想がないこともあります。

Yuan：確かに長期的な視点に乏しく、人材面では戦略・計画型人材の欠如が普遍的な現象とも思えます。しかし、新しい考え方を受け入れる意欲が強く、意思決定が速い独断専行というのが今日では優位に働いているでしょう。IoT などの新分野を組み合わせた、自社が属する業界の川上や川下、



黄 山 (Shan) IGPI (Shanghai) 経理

欧米系大手マーケティングリサーチ企業にて、消費材、自動車、工業用機械等の事業領域において定量・定性調査の設計及び実行を担当。その後、世界最大の鉄鋼メーカーであるアルセロール・ミタル社の中国現地法人の経営戦略部にて、鉄鋼関連の原材料の需給予測モデル構築、コスト構造分析及び将来予測、東アジア競合企業の分析等に従事。IGPI 参画後は、日系企業の中国拠点再建、中国における事業戦略策定、中国企業に対する事業競争力強化、経営管理強化等のハンズオン支援を指揮
復旦大学 環境科学専攻卒

あるいは海外にも積極的な事業展開を図ります。

日本企業の課題は？

①スピード

Yuan：中国企業の変革のスピードと柔軟性は、日本企業とはまったく比較にならない。さらに、日本企業は戦略やロードマップを設定する際、中国人従業員の声をもっと聞き取るよう努め、実状に合った判断をした方がよいと思います。ナショナルスタッフの意見をしっかり汲み取らず、実情に合わない計画をつくっていることがあります。表面上の、管理者層の意向の産物にしても意味ないですから・・・



姚 沅（Yuan）IGPI (Shanghai) 経理

アメリカ留学後にフィナンシャルアナリストとして米系ホテルグループに入社し、不動産及び料飲部門にて財務分析業務に従事。各種建設プロジェクトにおいて、財務モデル構築、キャッシュフロー・ROI分析を担当。グループ内の予算編成・評価業務にも関与し、融資及び財務マネジメントに貢献。IGPI 参画後は、日系自動車部品メーカーの中国事業戦略策定、中国工場の再建、中国市場参入戦略立案等に従事
南京大学数学部卒、コロンビア大学統計学修士

Shan：中国企業は、電気自動車産業などの新興分野でも、技術力やイノベーション力を発揮してきています。日本企業は、率直にプロダクトアウトなスタイルも残っていて、既存の技術研究開発の優位性を維持しつつ、合理的な研究開発を行った方がよいとも感じます。重要なのは、当たり前ですが

将来の社会構造や市場変化について仮説を持つことです。それが中国ではより一層ダイナミックなのですが。

②本社と現地の断絶

Yuan：日本企業の案件でよくあるのが、クライアントの中国拠点と日本本社の間で、課題認識が噛み合わない、ということです。立場も情報量も違うので仕方がないです。しかし、このままでは物事は進みません。

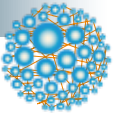
Shan：事業開拓を推進する人物が中国にいる一方、関連する部署も意思決定に関わる人々も全て日本にいることは多いですね。必ず日中間で温度差が生じます。そのため、IGPI 上海メンバーが日本本社へ行き、クライアントメンバと一緒にワークすることも多々あります。こういう膝詰めしないと（笑）。

③部門の壁

Shan：ハンズオン支援をしていて常々感じるのが部門間の壁です。我々は、かなりミクロなところ、例えば製造現場まで入っていて見える化をやり、どの部門の何が出来ていないか、どう連携すればうまくいくのかをクライアントと議論しますが、それでも「データが疑わしい」という反論などもあります。一つ一つそれらを解消し、クライアントに「自分の課題」として「認識」してもらって、「行動」に繋げるようにしています。

Yuan：大型設備などの受注型ビジネスの場合、受注の選別や案件間のリソース配分の調整・意思決定が大事ですが、これにも部門間調整がネックになります。中長期的にバランスをとるためのガバナンスを意識しますが、本当に難しい……。でもこれらに対して、誠実かつロジックと数値に基づいた提言をすることで、やがてほぼすべての経営課題のディスカッションパートナーとなることもありました。まあ、その場合、プロジェクトで定義したスコープ以外の仕事ばかりするはめになるのですが（笑）。

（次号につづく）



情報化/共有化の進展による業界変化に どう立ち向かうか！

IGPI ものづくり戦略カンパニー マネジャー 嘉津山 弘樹

本レポート2018年夏号では、『加速する産業変化(CASE化)、自動車新時代での生き残りをかけた日本の製造業進化の方向性』と題して、自動車産業をめぐる大きな潮流を①環境対応(電動化、排ガス規制等)、②情報化/共有化(コネクティビティ、シェアリング)、③知能化(先進安全、自動運転)の3つの視点で、それぞれの概要と日本の自動車業界にとっての影響をご説明しています。

本稿では、シリーズ第3回として、②情報化/共有化(コネクティビティ、シェアリング)について、その動きの概略と、それを受けた日本の自動車業界の各プレイヤーが取るべき戦略についてお話ししたいと思います。

コネクティッドビークル(Connected Vehicle)の登場

■クルマの4つのコネクスト先

昨今、次世代自動車によく使われる「コネクティッドビークル」とはクルマが外部と通信し、他のクルマや端末と繋がり、それが拡大してクルマがネットワークの一部となることを指しています。

コネクティッドビークルの接続先として想定されるのは、『対クラウドネットワーク』『対クルマ(いわゆるV2V通信)』、『対インフラや周辺環境(いわゆるV2I通信)』、『対人間』の大きく4つがあります。最近の傾向を見ていると、自動車業界全体としては特に1つ目の対クラウドネットワークのコネクティッドビークル関連で盛り上がっているように見えます。V2V通信・V2I通信は一定程度のクルマに普及してこそ意味があり、公共性の高い効果が主であることから政策主導の導入が期待されており、民間企業の事業として、

特にクルマの製品価値を向上させるためにはこの対クラウドネットワークのコネクティビティが有効であるという背景によります。

■テレマティクスからコネクティッドビークルへ 何が変わるのか

このコネクティッドビークルは、日本にとっては古くて新しい概念です。日本ではカーナビが広く普及していることから、車載ディスプレイを通じたテレマティクスはこれまでも提供されてきましたし、V2I通信の1つであるETCも広く普及しています。そういった現状と、次世代自動車(コネクティッドビークル)の動向における重要な違いを、①デバイス、②接続先ネットワーク、③提供サービス・コンテンツ、④プレイヤー、の4つの観点から説明します。(図1)

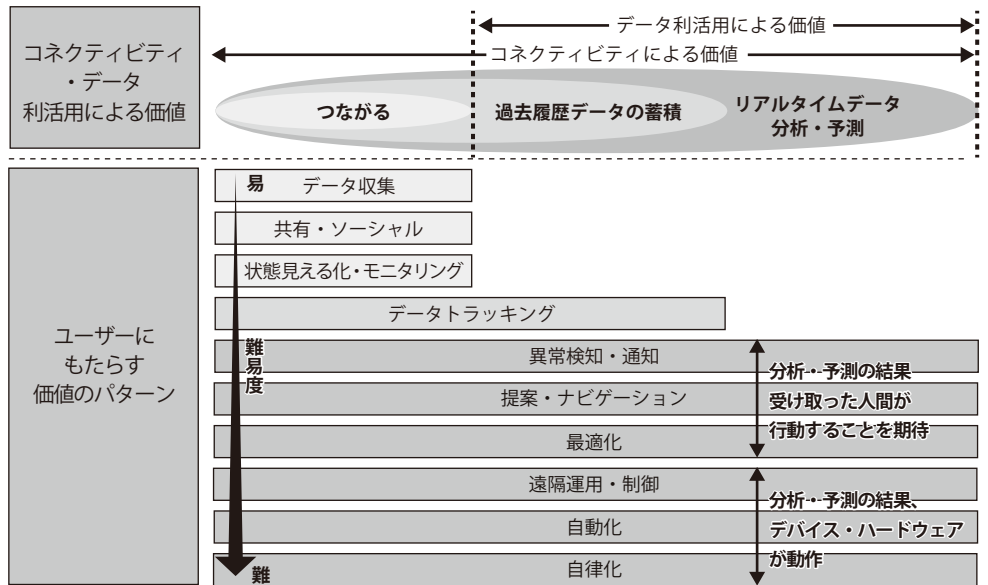
まず、①デバイスについてですが従来のテレマティクスにおいては、車載ディスプレイの役割が重要でした。今後も、車載ディスプレイの用途は拡大し、メータークラスタとの一体化、内装における活用といった動きもあります。しかし、今後のコネクティッドビークルを考えると消費者はスマートフォンを含む、複数の外部と接続された電子デバイスを持つ

図1: テレマティクスとコネクティッドビークルの違い

	テレマティクス	コネクティッドビークル	コネクティッドビークル化による影響
①デバイスの違い	車載ディスプレイが中心	スマートフォン等 個人所有デバイスの重要性が増大	シームレスなユーザー体験が重要に
②接続先ネットワークの違い	中央集権、 コントロール可能	複数の接続先、 完全なコントロールは困難	
③提供サービス・コンテンツの違い	カーナビ等、低速回線+ ストレージ内情報で提供 可能なサービス・コン テンツ	高速回線で多様なサー ビス・コンテンツ、デー タの利活用	データの利活用に強いプ レイヤー、 顧客接点を抑えているプ レイヤー、 サービスオペレーター、 コンテンツプロバイダー が強みを活かして参入、 既存プレイヤーの脅威に
④プレイヤーの違い	自動車メーカーが中心	従来の自動車産業外から も多様なプレイヤーが参 入	

出所: IGPI 分析

図 2: データを活用したビジネスの可能性



ていることは見逃せません。

また、クルマは 10 年近く利用されるのに比べ、スマートフォン等の電子デバイスはモデルサイクルが短く、高性能で、外部ネットワークと繋がる前提であることを考えると車載ディスプレイが主役になりえない可能性があるのです。

さらにはスマートフォン等の電子デバイスは、ユーザーの生活に密着した使われ方をしているため、ユーザーアクションの起点になることが多い点が非常に重要で、そのデバイスがユーザーのデジタル生活の基準になるのは避けられないことです。クルマにとっても、いかにシームレスなユーザー体験を提供し、デジタル生活の一部に組み込んでもらえるかが優れたコネクティッドビークルとして欠かせない要素になります。

次に、②接続先ネットワークは、従来のテレマティクスのような中央集権型のネットワークであるとは限りません。①に記載した通り、これからのコネクティッドビークルにおいて、ユーザー体験の入口は必ずしも車載ディスプレイではないです。車載ディスプレイであってもユーザーの嗜好に従ってスマートフォンとの連携性が重視されるでしょう、接続先を含め自動車メーカーでコントロールできるユーザー行動の幅は確実に狭くなっていきます。

さらに、③提供サービス・コンテンツも変わります。ADAS の進化もあり、クルマには多くのセンサーが搭載され、そこからは多くのセンシングデータが取得されます。クルマから取得した個人データが通信で収集され、パーソナライズされたサービスや、よりマクロなレベルでは、予測や最適化を通じて安全で快適な移動等のサービスを提供できるようになる可能性があります。いわゆる、ビッグデータを使ったサービスです。(図 2)

これらデバイス、接続先ネットワークが多様化するとデータ収集が容易になり、その使い方が重要になります。データの使い方によっては、サービスの提供者が自動車メーカーである必要性は減少し、使い方（すなわちデータの利用技術）

に長けたプレイヤーが優位に立ちます。(④プレイヤーの変化)

クルマからのデータ収集において、現状自動車メーカーが優位に立っているのは確かです。これは、ハードウェアとしてクルマ内部のデータフローやデータ形式を好きに設計できるという点に加えて、クルマがユーザーとの直接の接点を持っているからです。

しかしながら今後、データの所有者がユーザーであって、ユーザーが自由に取り出せるべきだという考えが主流になる可能性もあります。欧州の GDPR (General Data Protection Regulation) などは、各個人が自分のデータを自由にコントロールできなければおかしいという考えに基づいて作られた規則であり、今後の世の中も、こういった方向に向かえば、データそのものを自動車メーカーが独占し続けるのは、えば難しいように思われます。

コネクティッドビークル時代のクルマの在り方と「サービス化」

クルマがコネクタされることは位置情報やクルマの状態が常にモニタリング可能になり、クルマを共有しやすくなることを意味します。つまり、クルマの共有化は、クルマのコネクティビティが前提にあるのです。クルマの共有（シェアリング）にはカーシェアとライドシェアの 2 つのビジネスモデルが存在します。

カーシェアはクルマを共有するモデルです。日本では駐車場等に置かれたクルマを会員間でシェアし、予約した時間のみクルマを利用する仕組みが一般的です。しかし、世界を見ると、クルマを予約し、エリア内であれば自由に乗り捨てできる仕組みや、個人間 (P2P) でのカーシェアといった様々な形態があります。

ライドシェアはクルマによる移動を共有する仕組みで、ドライバーが自分のクルマを運転し、ある場所に行きたい人を乗せる、という形態です。有名なのは米国の Uber や中国の Didi です。どちらもクルマを持っている会員がドライバーとして登録し、ライドシェアを利用したい会員の求めに応じ、ある時間だけ「ライド」をシェアします。日本では白タク行為として罰せられるため Uber や Didi 含めこの形態のサービスは存在しません。

ここで注目すべきは、シェアリングに絡むサービスは、クルマが外部のネットワークと常時接続されることを前提としたサービスが多いことです。外部のネットワークと常時接続されれば、クルマは共有化され個人が所有するものから共有し利用するものへと変化していく未来が想定できるわけです。共有化されるようになったクルマは、その事業運営としては、より少ない台数、高稼働率で運営することが重要になります。そのため、クルマの販売台数が将来減少する要因になるであろうことが見込まれ、このことが自動車メーカーを関連ビジネスに走らせる要因の一つになっています。

しかし、共有化の究極の姿は自動運転と結びつくことで実現されます。自動運転により運転者が不要になれば、ライドシェア事業者から見れば、収入のうちの 7~8 割を占めるとされる運転者への支払いがゼロになりますし、P2P カーシェアであれば、貸す相手の運転技量を評価する必要がなくなります。また、自動配車 / 回収ができれば駐車場が不要になり需給の調整も行えるようになり、ここまで至ればいよいよ個人所有のクルマの販売台数への影響が懸念されます。

この状態に至る備えとして、自動車メーカーはモビリティサービスのプラットフォームへの参入や、サービス事業自体への参入を図り、クルマの販売・保有台数が減少する未来においても、サービス事業の収益で自社のビジネスを維持できないか試行錯誤を繰り返している段階といえます。

消費者の変化とコネクティッド化

今後、消費の主役は Gen Z と呼ばれる新世代に移っていくといわれています。Gen Z は米国で言われている世代区分の一つで、1990 年代半ば~ 2000 年代に生まれた人々を指します。

彼らにとってはコネクトされた世界は当然の前提であり、ソーシャルメディアを含め、外部とつながりたいという欲求があるとされています。また、環境問題や社会とのつながりを重視する傾向もあり、コネクトされたデバイスを好み、さらに「新しいモノ好き」と言われており、クルマの情報化 / 共有化に向けた動きの大きな原動力になると予想されています。

情報化 / 共有化 関連ビジネスにおいて必要な備え

情報化 / 共有化の動きに対応するために、業界はどのような備えが必要であるといえるでしょうか。特に求められる変化が大きいと思われる、自動車メーカーとサプライヤーについて考察します。

■自動車メーカー

このような動きの中で、自動車メーカーの対応は、『クルマ自体のコネクティビティ向上とより多くのサービスやコンテンツの提供』『クルマの利用形態の変化に備え、サービス収益を向上』『プレイヤーの変化に備え、ユーザー体験の入口となるプラットフォームの整備』といった方向が主になります。

しかし本質としては重要なのは、コネクティッドビークルとして搭載機能を用い一貫したユーザー体験をいかに商品性として訴求できるかで、ユーザー体験が車載ディスプレイで完結するものではないということです。

シームレスなユーザー体験には、どのようにクルマを使うのか、クルマの中でどのように過ごしてほしいのか、という視点が不可欠であり、これはそれぞれの領域で検討を進めていくだけではなかなか実現しえない開発です。

また情報化 / 共有化 時代には、多様なプレイヤーが参入してきます。彼らはその身軽さゆえに、未熟でありながら、しかし全体を俯瞰して製品やサービスをデザインすることには長けていることがよくあります。

また、情報化 / 共有化は、導入後の運営・オペレーションが重要であり、開発段階から多くの部門を巻き込み、ユーザー体験そのものをデザインしていくことが重要になります。(図 3)

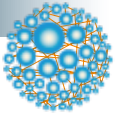
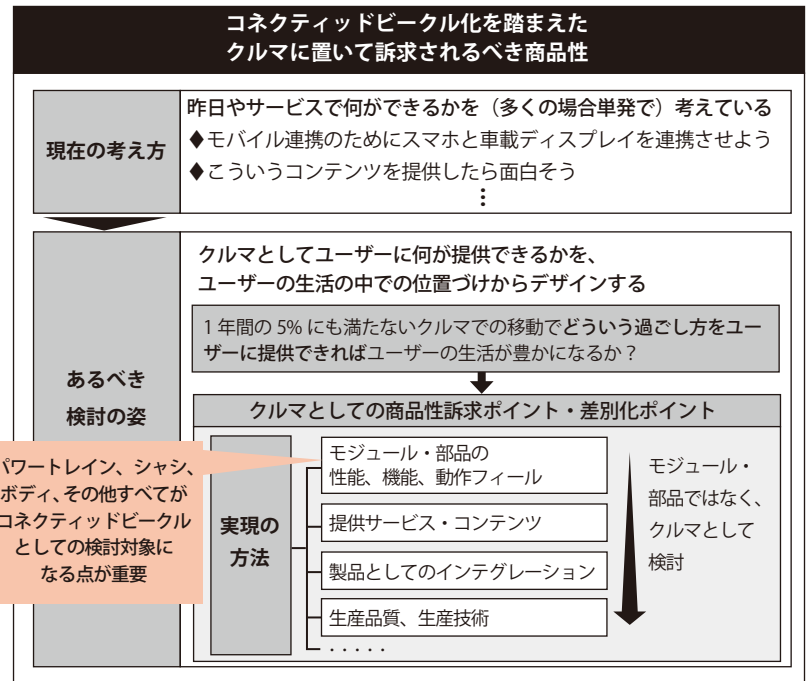
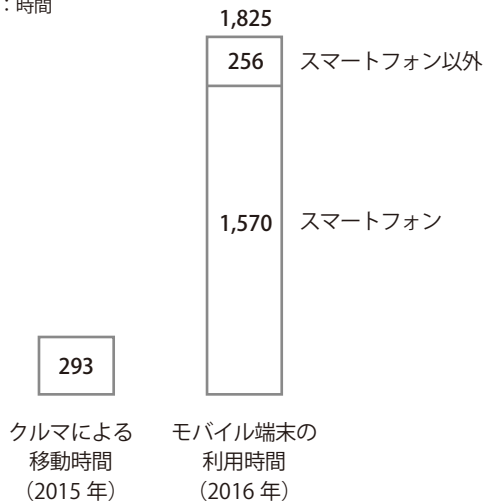


図 3: ユーザー体験のデザイン

消費者が費やす時間の比較
(米国における消費者のケース)

消費者はモバイル端末中心の世界に生きており、クルマの商品性もこの世界に合わせて作りこんでいく必要がある

単位: 時間



出所: Flunry による米国消費者の分析データ、American Community Survey/ACS (2015)、IGPI 分析

■サプライヤー

“自動車メーカーのやりたいことをいかに実現するか”という点が主眼にあったサプライヤーも、現在は「Tier-0.5 化」やメガサプライヤーの台頭といった状況により、“自動車メーカーの商品価値向上にどのように貢献できるか”という提案力が問われる領域のビジネスが拡大しています。

情報化 / 共有化時代に重要なのはユーザー体験ベースでデザインされた商品性の追求です。つまり、部品個別の性能やコストよりは、全体最適化されたシステム、製品としてのインテグレーション力が問われているといえます。この状況下で優位に立ちやすいのは、メガサプライヤー、「Tier-0.5」型のビジネスであることは言うまでもありません。これに対応するためには下記のような競争力強化が必要になると考えます。

『提案力を磨く』: 他社とパートナーシップを組み全体でデザインされたユーザー体験を提案する

『Tier-1 サプライヤーの Tier-2 サプライヤー化』: メガサプライヤーの提案するユーザー体験を実現できる体制を整える

『部品力で勝負できる領域を探す』: 半導体、センサー等、スペック競争が続き、それが効果的な領域に注力する

今後の展望 - 情報化/共有化と連携した自動化 (自動運転)

人による運転技能には差があるなかで、現在のシェアリングサービスは、運転者にある程度の技能が備わっていること

を前提にデザインされています。情報化/共有化に加え自動運転 (自動化) によって、その技能が不要となるとクルマが自己の移動手段から交通インフラへ変化する可能性があります。今回は、自動車業界が変わるうえでの大きなドライバーとなる“自動化”の動向についてご報告します。

嘉津山 弘樹

IGPI ものづくり戦略カンパニー マネジャー



プロフィール

大手コンサルティング会社にて製造業を中心に、戦略策定、市場調査、オペレーション改革、M&A 含む投資に関するアドバイザーに従事。IGPI 参画後も、自動車業界の事業戦略や技術戦略立案と実行支援、オペレーション改革構想策定を主導。

特に自動車業界の自動運転、コネクティッドカー、電動化、モビリティサービス、R&D 拠点強化といった領域に強みを有する。

ものづくりリバイバル リアルノウハウ

有用なノウハウ・フレームワークをご紹介します。今回は“人件費削減”です。昨今ではよく中国など海外拠点で過剰人員を抱えていることも見受けられます。特に再建が必要な製造拠点では、部材調達コストの低減や外注化の検討に加えて、固定費圧縮のための人員削減が避けられないイベントとなります。

生産性が低く人員が余剰な拠点でも、やみくもに人員削減をしまうと、本来辞めてほしくないキーパーソンから流出したり、特定の機能で人員不足が発生するなど、現場のオペレーションに支障が出る可能性があります。また、そもそも退職交渉が難航し、膨大な金銭的・時間的コストを割くこともあります。

そういった事態を防ぐには、前回までにご紹介した事業・営業戦略の再構築の検討結果を前提とし、改めて設計・生産・調達等の各機能間を一気通貫した業務設計を行う必要があります。これにより、各部門・工程の業務を何名で回せるか、すなわち現状より何名削減できるかを明確化します。そして人員削減によるコスト効果を検証し、事業としてどのタイミングでどのような収益の状態にもってくるのかという時間軸を検討します。そこから逆引きで、いつ人員削

減を開始(X-day)して、いつ完了するのかという実行計画に落とし込みます。

一般的に人員削減には二つの手法があり(図)、いずれも多岐に渡る作業が必要です。残ってもらうキーパーソン達との合意形成、弁護士選定、従業員・労働組合への説明、経済補償案の策定、X-day 当日の詳細なタスク計画…そのため、外部専門家を活用するに加え、社内で類似経験のある人材がいれば協力を求めることも効果的です。

人員削減は一步間違えると訴訟や操業への障害等が発生し、収束に時間を要します。事前の実行計画を精緻に作成することが肝要です。(IGPI 福田)

手法	主なメリット	主なデメリット
退職勧奨	・実施までの準備が比較的容易 ・整理解雇に比べると対象者のチェリーピックを行う余地あり	・個別交渉の負荷が高く、トラブルが生じやすい ・退職勧奨へ応じない従業員に対する解雇方法の事前設計が必要
整理解雇	・違法解雇を争われるリスクが小さい ・従業員との交渉窓口が統一され、交渉プロセスにおける無用な混乱は生じにくい	・リテンション施策が組めていないと優秀人材が流出 ・整理解雇の必然性を示す客観的事実が必要であり、準備に時間がかかる ・解雇対象者選定に一定の制限が加わる

IGPI 流 海外拠点改革術 正しい受注判断をするためにすべきこと

世界の市場に変貌した中国で、日系・欧米系企業だけでなく中国ローカル企業との競争も激化しています。その中、せっかく受注した案件が、実際には赤字受注で経営を圧迫していたという話をよく耳にします。営業が見積もりで使用した見積原価は黒字のはずだったが、実際は赤字だったということがあります。どうしてこのようなことが起こるのでしょうか？

主な原因は、見積原価の基となる実績原価やその定義が製造現場の実態と乖離しているからです。例えば、同じ製品を造っても人材流動性が高い中国では作業工数がばらつき、実績原価が変動するため、見積原価で利用した実績原価と乖離します。また、生産高比で配賦している間接人件費なども、実際の製品別の業務量

と異なった実績原価となり乖離します。本質的な課題は、環境や内部状況と共に変化する、現場の実態に合わせた原価管理の仕組みを定期的に評価・更新する機能が不十分なことです。

とるべき対応は、本社サポートの上で拠点が中心となり、実績原価やその定義を正しく把握・更新し、見積原価を見直すことです。また原価管理の仕組みを定期的に評価する機能も必要です。その結果、正しい見積原価(実績原価)による製品の収益見積もりができ、適切な値上げ交渉や、原価低減を実施することで会社の収益向上が実現できます。営業が正しく受注判断をするためには、製造現場の協力による正しい実績原価把握と、それらを維持・管理する機能が不可欠です。(IGPI 目黒)