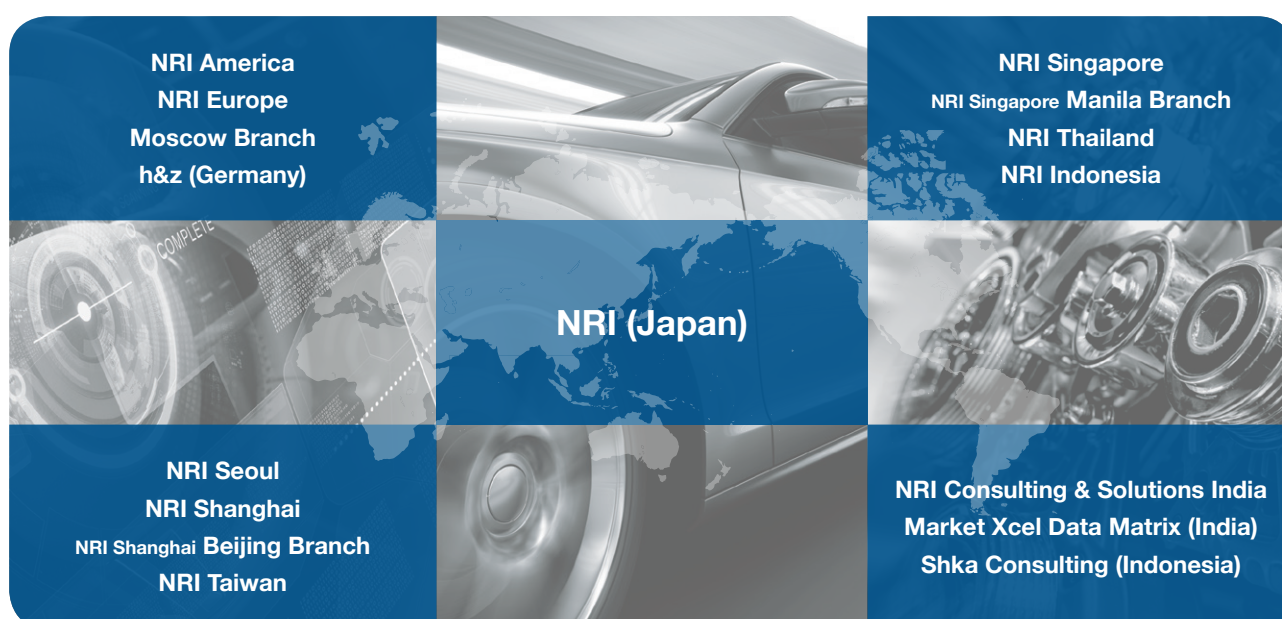


Global Practice Group Automotive

Information

GPG-Autoとは

NRIでは、主要業界ごとに各国・地域のNRI拠点のコンサルタントが連携して、コンサルティング・プロジェクトや自主研究活動を推進しております。その業界ごとの集まりが、GPG = Global Practice Groupです。GPGの中でも、自動車業界はNRIで最も歴史のあるプラクティス・グループです。GPG-Autoは、NRIのグローバルの自動車を専門とするコンサルタントの集まりであり、日本を中心に、13の国・地域で活動しております。プロジェクト実施の際にはお客様のニーズに応じ、これら拠点から最適なコンサルタントをアサインし、お客様にとってベストな体制でプロジェクトのご支援を行ってまいります。



GPG-Autoの主要プロジェクト実績

全社戦略

- 全体ビジョン、中期経営計画立案
- 事業ポートフォリオ見直し
- グループ経営の再構築
- 持株会社への移行支援

事業戦略

- 製造業のサービス化戦略
- アフターマーケット攻略
- 新車投入検討時の消費者クリニック
- 新事業におけるPoC⁽¹⁾支援

技術戦略

- 開発継続の判断支援
- モジュール化戦略支援
- 技術ベンチャー探索
- 特許・論文分析による技術戦略立案
- 技術者育成ロードマップ作成

業務改革

- デジタル・マーケティング改革
- LCC⁽²⁾での新規調達先探索
- アウトソース (BPO⁽³⁾, ESO⁽⁴⁾) 活用による業務効率化支援
- グローバルR&D体制構築
- 流通在庫削減
- RPA⁽⁵⁾導入による業務効率化
- スマートファクトリー導入支援

M&A
アライアンス

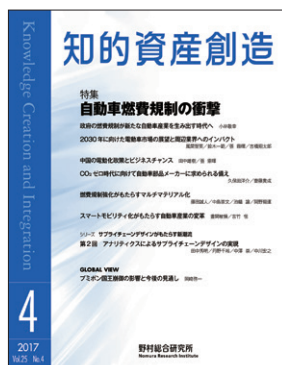
- 提携候補先探索支援
- 企業統合時のシナジー検討
- 事業DD⁽⁶⁾支援
- PMI⁽⁷⁾の実行支援
- 提携解消支援

(1)Proof of Concept, (2)Low Cost Country, (3)Business Process Outsourcing, (4)Engineering Service Outsourcing, (5)Robotic Process Automation, (6)Due Diligence, (7)Post Merger Integration

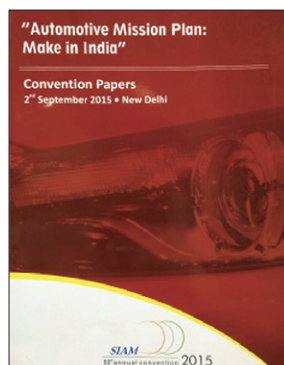
GPG-Autoの対外発表活動

GPG-Autoでは、毎年、プロジェクトの実施以外にその時々自動車のホット 이슈に関して、自主研究を行っています。メンバーは、各自の研究成果の積極的な対外発表を行っております。

TV、新聞、雑誌からの取材・寄稿、出版、自主研究成果のプレスリリース、セミナー講演、など多岐に渡ります。2017年の1年間に行った自動車関連の対外発表は、70件に及びます。



NRI「知的資産創造」
自動車特集



インドSIAM (自動車工業会)
Convention Paper

NRIはSIAMよりナレッジ・パートナーとして認定を受ける。SIAM総会のConvention Paperに論考を寄稿するなど、インドの自動車産業の発展に向けて提言を行っている。



「World Autonomous Vehicle Ecosystem Conference, 上海」

上海で開催された自動運転・コネクテッドカー関連のカンファレンス。中国工信部部長のほか、駐中国英国大使などが参加する中、NRIは日本代表として参加。NRIは、自動運転社会のあり方に関して提言も行った。

主要研究機関との連携

GPG-Autoでは、各国の主要研究機関との連携も積極的に推進しています。ドイツVDI/VDE-IT (技術・エンジニアリング系シンクタンク) や中国CIAD (中国城郷発展国際交流協会)、DRC (中国国务院発展研究センター) との共同研究発表会などを行っております。民間企業では、デジタル化が社会全体に一気に広がりつつある中国において、高德信息技術有限公司 (アリババグループ) と業務提携を行い、ビッグデータ解析の自動車ビジネスへの応用検討も行っています。



中国CIAD, DRCとの討論会



ドイツVDI/VDE-ITとの共同研究



高德との業務提携

クルマの智能化に伴うソフトウェア開発力の強化 「開発アウトソーサー活用支援」

自動運転等のクルマの智能化によりソフトウェア開発が大規模・複雑化、より戦略的・効率的なソフトウェア開発が必要となります。

高度自動運転の実現に向け、 自動車の開発は未知の領域に突入

近年、自動運転やコネクテッドカーといった、従来の自動車から非連続な変化を遂げた新しいクルマが自動車業界のみならず、社会全体を賑わせています。

こうした“クルマの智能化”をリードしているのは、従来の自動車メーカーではなく、GoogleやTeslaといった、ITやソフトウェアを生業とする所謂シリコンバレー企業です。

新しいクルマの開発においては、AI(人工知能)や画像処理技術、コネクティビティ等の技術領域が重要であり、今後、自動車の付加価値がハードからソフトへとシフトすることが想定されます。

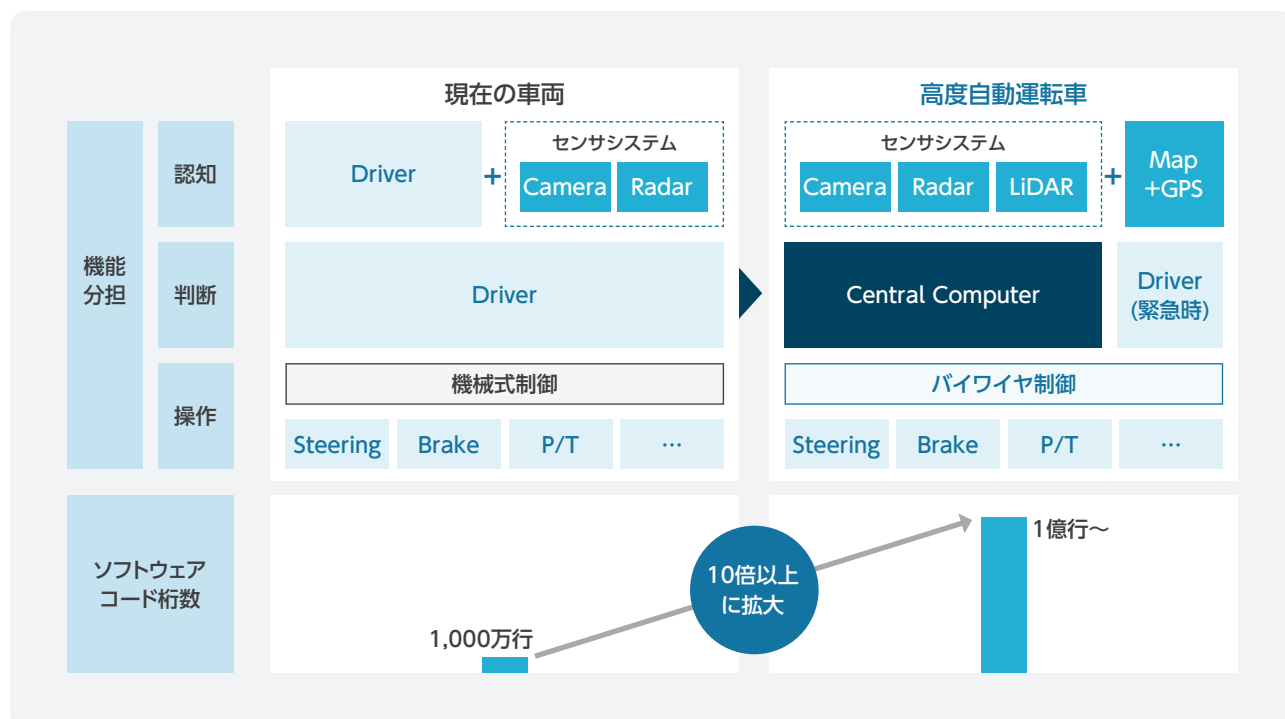
このような進化に伴い、クルマの開発は自動車メーカーにとって未知の領域へと突入しています。

車載ソフトウェア開発の大規模・複雑化 への対応が急務

自動運転では、これまでドライバーが行っていた、“認知・判断”といった機能を、車載コンピュータが代替します。この自動運转向けの車載コンピュータは、現在販売されている量産車の車載ソフトウェアの10倍以上の規模になることが予見されており、開発工数の更なる大規模化が進むとみられています。

これに従い、自動車メーカーは、①事業の選択と集中、②開発効率化(共通化/工程見直し)、③開発リソース最適化(外部リソース活用/リソースの再配置)といった課題への対応を検討する必要があります。従来の開発の在り方を見直し、事業及び開発の方向性・リソース配置を改めて再定義することが急務となっています。

■クルマの智能化に伴うソフトウェア開発の肥大化



NRIは、開発戦略の策定、業務プロセスの見直し、 アウトソーサーの活用に至るまで、一気通貫でのご支援が可能です。

技術変化のうねりの前では聖域とされた 開発でも外科的手術が必要

肥大化・複雑化したソフトウェア開発では、自社の注力領域と、効率化する領域を見極め、外部活用を含めリーンにまわしていくためのリソース戦略が必要です。

また、様々なシステム間での連携が必要となる自動運転では、制御アーキテクチャの複雑化により開発や検証に係る工数が肥大化してしまうリスクが存在します。そのためモデルベース開発の導入等で最適化された制御アーキテクチャを設計することも重要です。

さらに、先端スタートアップ企業との連携も重要課題となっています。それぞれの得意技を活かした開発の役割分担も求められ、自動車メーカーとしての競争領域を改めて定義し直す必要性も出てきています。

上記は、多くの企業にとって、従来業務の延長線では実現が難しい課題です。技術変化のうねりに対応し、開発戦略・体制を大きく見直す時期が来ています。

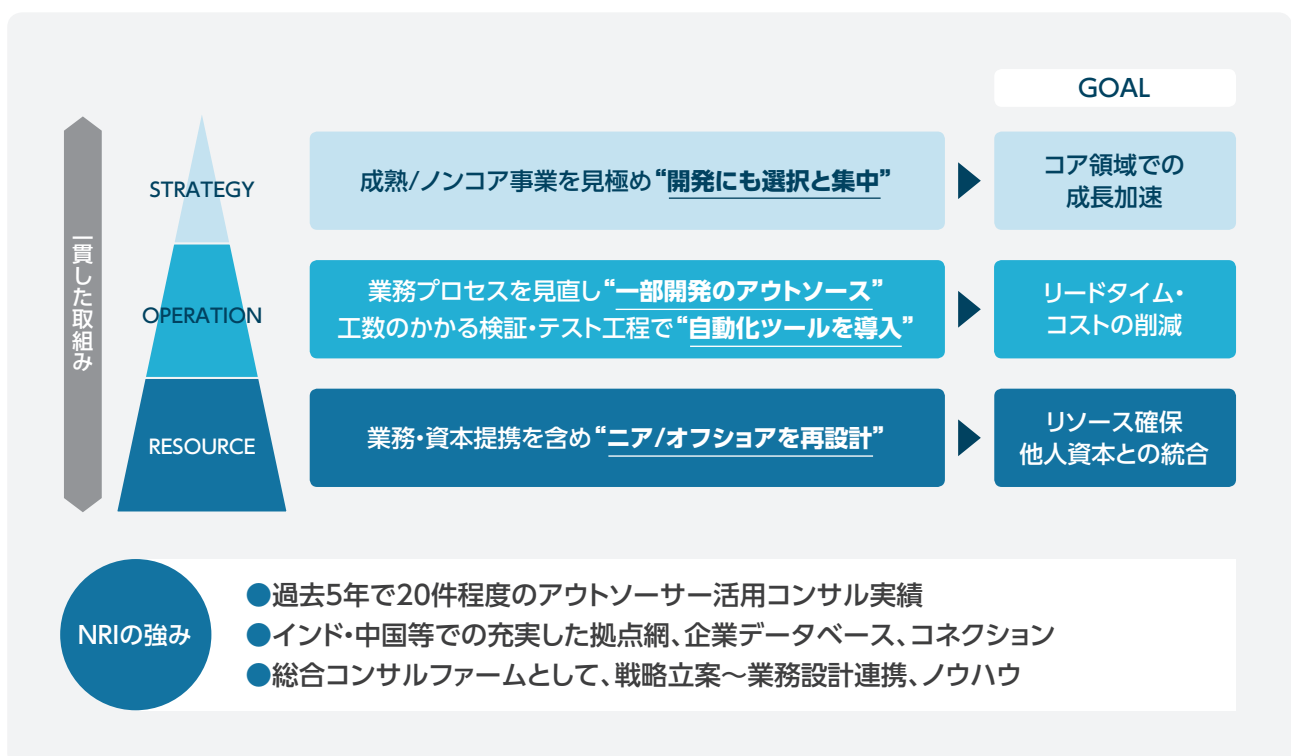
ケース：インドへの開発アウトソース 検討など、幅広くご支援

国内のエンジニアリソースの囲い込みは早晚限界を迎え、グローバル規模でのリソース確保は必須の状況です。成長を続けるインド等のオフショア開発アウトソーサーの活用は、多くの日本企業が苦手としていましたが、使う側・使われる側、双方のノウハウが蓄積されたことで、活用の幅も広がっています。

NRIは、製品・事業単位での開発委託、資本も絡めた戦略的アライアンス構築、および自社の開発子会社の見直しなどの支援を行いました。また、開発アウトソースにおいては、言語や開発文化のギャップを縮めることも重要です。NRIが初期トライアルを支援することで、スムーズなリソースシフトを実現できました。

NRIはアウトソーシング戦略策定や、インド等のオフショアアウトソーサーの探索・評価、トライアル設計を通じた導入支援において、多数のプロジェクト実績があります。

■「異次元リソースシフト」実現にむけたアウトソーサー活用



自動車メーカーの川下サービス事業展開 「PoC-Proof of Concept」*

自動車アフターマーケット市場は新車販売の約3.7倍の規模に。
OEMとサービス事業者が業界の垣根を越えて競う構図になっています。

コネクティッドカーをはじめ、つながる技術の 進歩により、川下のビジネス規模が拡大

コネクティッドカーの登場、車載インフォテインメントシステムの高機能化など、つながる技術の進歩によって、クルマから収集、配信できる情報の種類、量は、格段に増えています。また、データ通信料やクラウド利用料、センサーをはじめとしたデバイス単価が下がることで、大量のデータを活用しやすい環境が広がってきています。

それらの変化によって、自動車OEMは、従来の車両販売というハード売りから、自動運転、シェアリングプラットフォーム、テレマティクス保険、部品のリアルタイム故障予測など、ソフト面の強い川下の事業領域にリソースをシフトしています。NRIでは、アフターマーケット市場の規模は新車販売の約3.7倍になると見ています。

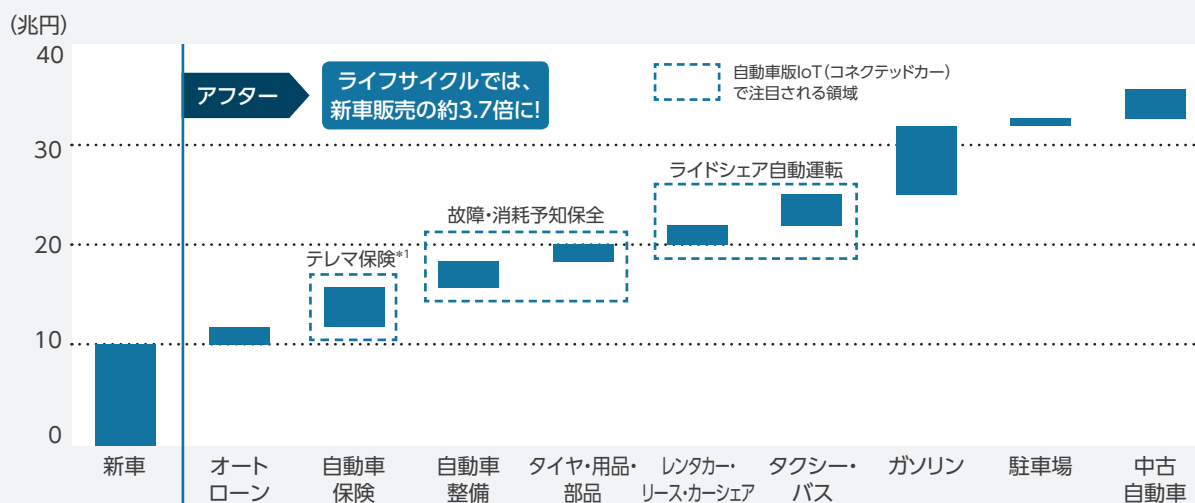
*Proof of Concept (概念実証)

OEMとサービス事業者の競争が激化する中、 川下での勝ち方の検討が必要

一方で、規模の大きな川下の事業領域を巡っては、GoogleやApple、UberやGrabなどのサービス事業者も自動運転やシェアリング・プラットフォームの開発に積極的であり、自動車OEMとサービス事業者が業界の垣根を越えて競う構図ができています。

業界全体が自動運転、シェアリングなど、新たな自動車社会の実現に向けて歩みを加速させる中、高度なサービスモデルとそれを支えるデータ活用のノウハウを武器とするサービス事業者の存在はOEMにとって脅威です。一部のOEMは提携の道に舵を切っていますが、自前の顧客資産、データ資産を活用してどのように川下の領域を取り込んでいくかはOEMの検討課題となっています。

自動車関連の年間小売市場規模(日本)



*1 車の走行距離や走行特性(急発進・急減速等)を収集・分析し、ドライバーの運転特性の評価内容によって保険料を算出する自動車保険
出所) 新車、タイヤ・用品・部品、ガソリン、中古自動車: 平成26年 経済産業省 商業統計表自動車整備、レンタカー・リース・カーシェア、タクシー・バス、駐車場: 平成27年 総務省 サービス産業動向調査自動車保険: 2015年度 日本損害保険協会オートローン: 市場規模は年間信用供与額。金額は新車小売市場規模の20%としてNRI推計

OEMにとって拡大するアフターマーケット市場での戦い方検討は急務

NRIは、コンサルティングとシステムソリューションを融合させ、自動車OEMのデータ活用戦略の策定からPoCまでご支援します。

コンサルティングとソリューションを融合させた「コンソリューション」でPoCを伴走支援

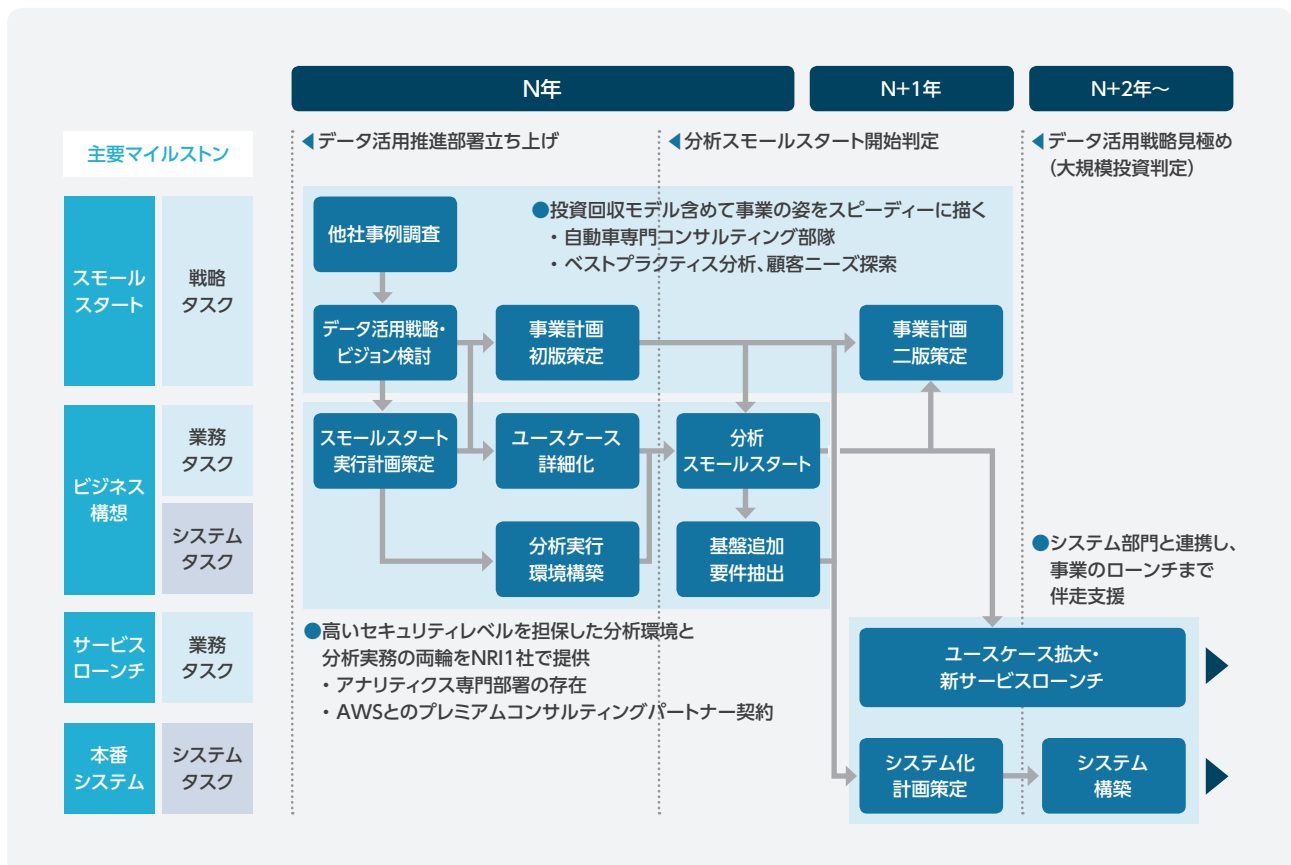
川下でカーシェアリングや故障予測などのデータを活用したサービスを展開する場合、自社または提携先企業の保有する大量のデータを解析し、アウトプットとして社内で活用可能なかたちにまとめるノウハウとリソースが必要です。NRIは、コンサルティング部門とシステムソリューション部門が一枚岩となった「コンソリューション」の体制で、OEMの川下領域における戦略・ビジョン検討から、社内の分析課題を基にしたユースケースの詳細化、PoCのためのスモールスタート実行計画の策定、分析環境の構築、AIや機械学習を用いた分析代行、新サービスの事業計画の策定に必要なニーズ調査や市場規模推計まで、伴走型でプロジェクトをご支援します。

ケース：新しいサービスメニューを創造し、データ分析のための環境も提供

NRIは、自動車OEM A社の全社横断的なデータ活用を推進する部門を伴走ご支援しました。グローバルな調査ネットワークを活かして、先進的なデータ活用の他社事例調査を実施すると共に、アフターサービス部門をはじめ、技術開発部門や生産現場の声をききながら、新しいサービスメニューをA社と共同で立案しました。

また、実際にPoCをまわす部分では、NRIが提携するAmazon Web Services (AWS)をベースにクラウド上にセキュリティを担保した分析環境を構築しました。これによりA社は、各部門が保有する秘匿性の高いデータを外部に流出させずに、社外のデータサイエンティストを活用できる仕組みを整えることができました。

NRIの川下事業展開「PoC」サービスの特徴



AI/IoT時代のエコシステム構築 「テクノロジーベンチャーの探索・評価支援」



AI/IoT時代には異業種やベンチャー企業とのエコシステム構築が重要になります。

自動車産業が対応すべき技術領域が広がっている

自動運転やコネクティッドサービスのために、クルマに求められる機能が大きく拡大しています。これらの機能を実現するためには、AI(人工知能)や大規模ソフト開発、ビッグデータ解析、高精度デジタルマップなど、従来の自動車関連メーカーがノウハウを保有していない領域の技術の重要度が増しています。

これらの技術には、In-Car領域(車内で使用される技術領域)だけでなく、Out-Car領域(車外で使用される技術領域)でも革新技術が登場しているため、自動車関連メーカーはこれら技術への対応が求められてきます。

単独ではカバーしきれない領域では、異業種やベンチャーとの連携が求められる

対応すべき技術領域は極めて広いため、すべてを1社だけで実現できる企業はほとんどありません。また、AI/IoT時代に競争優位を確保するにはスピードがより重要になっています。したがって、自社だけでは実現が難しい領域では、自前主義を捨てて、異業種やベンチャー企業など他社との連携を迅速に進めることが重要となります。

異業種やベンチャー企業との連携は、自動車関連メーカーにとって、当該企業が持つ技術の獲得だけでなく、スピード感のある経営や、自社単独では取り組みにくい高リスク開発を行なう機会の獲得にもつながります。

■自動運転・コネクテッド領域において対応が必要な技術

	In-Car領域	Out-Car領域
自動運転	●AIを活用した認識アルゴリズム開発 ●高性能半導体 ●高度なセンシング技術 ●大規模なソフトウェア開発	●高精度デジタルマップの作成・配信 ●ダイナミック情報の活用(V2X^{*1}通信)
コネクテッド	●車載通信モジュール ●車載サイバーセキュリティ技術 ●アプリ・プラットフォーム開発	●OTA^{*2}アップデート ●ビッグデータ解析・活用 ●ユーザ情報等のOut-Car情報との連携 ●サイバーセキュリティ技術

*1 V2X: Vehicle to Xの略。クルマとその周囲にあるものを通信でつなぐ技術。

*2 OTA: Over the Airの略。無線通信によりソフトウェアや情報を更新する技術。

自動車関連メーカーは幅広い技術への対応が求められる

NRIは、お客様のニーズに合わせ、AI/IoTのコア技術を持つベンチャー企業を、スピーディに探索・評価いたします。

ベンチャー企業の探索から評価まで トータルサポート

AI/IoT業界では、ベンチャー企業でもすぐに大きく成長する可能性があります。一方、資金力や人材の確保の問題で消滅するリスクや他の企業に買収されてしまうリスクもあります。したがって、ベンチャー企業を協業先として選定する際には、対象会社を多面的に評価し、迅速な意思決定をする必要があります。

NRIは、先進国だけではなく新興国においてもベンチャー企業をモニタリングする仕組みを構築し、産業構造やコア技術の関連企業を網羅的に把握するデータベースを構築しています。

単なるありきたりなリストを提供するのではなく、NRIは、技術の強みや人脈マップ、ステークホルダーの評価など、様々な視点で、クライアントのニーズに合わせて柔軟に企業評価を行うことができます。

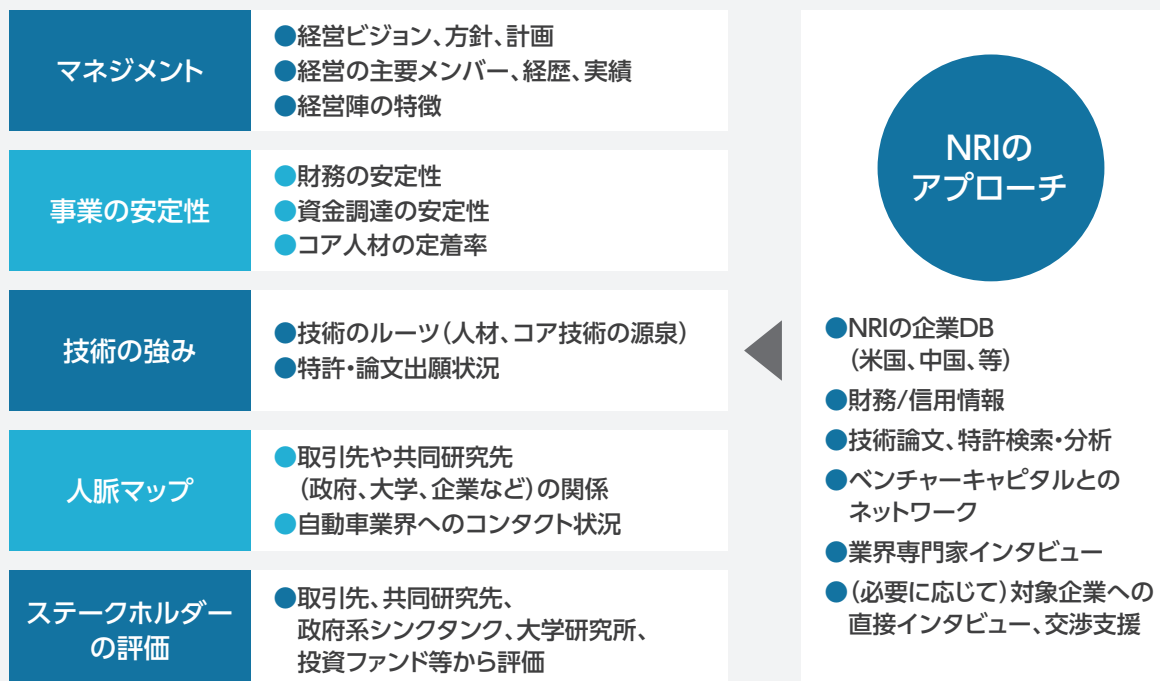
ケース：AI/IoT技術を持つ協業先の 評価支援

NRIには、自動車産業や機械産業などの複数の分野での成功事例があります。

例えば、自動車メーカーによるAI関連の協業先評価では、信用情報などの公開情報収集だけでなく、協業候補企業関係者の人脈マップを作成した上で、ベンチャーキャピタルや候補企業の関係者へのインタビューなどにより、候補企業を多面的に評価しました。加えて、協業により得られるリターンと想定されるリスク、リスクを察知するために見ておくべきポイント、リスクの低減策を提示しました。約1か月という短期間のプロジェクトだったものの、スピーディに完了しました。

また、機械メーカーのIoT戦略構築支援においては、各国・地域のIoTベンチャー企業の探索から提携交渉支援までを迅速に対応しました。

■NRIのテクノロジーベンチャー評価の視点



不確実な時代における企業価値の再定義 「ぶれないビジョンづくり」

自動車業界は2020年代にかけて100年に1度の転換点を迎える可能性があります。不確実な時代だからこそ「ぶれないビジョン」が必要です。

「CASE」*に代表される環境変化に伴い、
これまでの勝ちパターンは通用しない時代に

2020年代にかけて、電動化やコネクテッドといった先進技術が、いよいよ市場に本格投入される時代に差し掛かります。自動車メーカーにとっては競争戦略上、これらの動きに少なからず追従せざるを得ない状況です。

ただし、これらの技術・製品が主流となった際には、とするとエンジン設計技術やすり合わせによるものづくりといった、特に日系自動車メーカーが得意として取り込んできた付加価値は相対的に低下する可能性があります。

また、シェアリング・マッチング等の普及による新車市場の縮小や、ICTに精通した新興プレイヤーの新規参入等により、大手自動車メーカーにとっては、従来型の勝ちパターンでは戦っていけない時代に突入します。

*CASE: 自動車業界の4つの環境変化
(Connected, Autonomous, Shared, Electric)の頭文字をとったもの

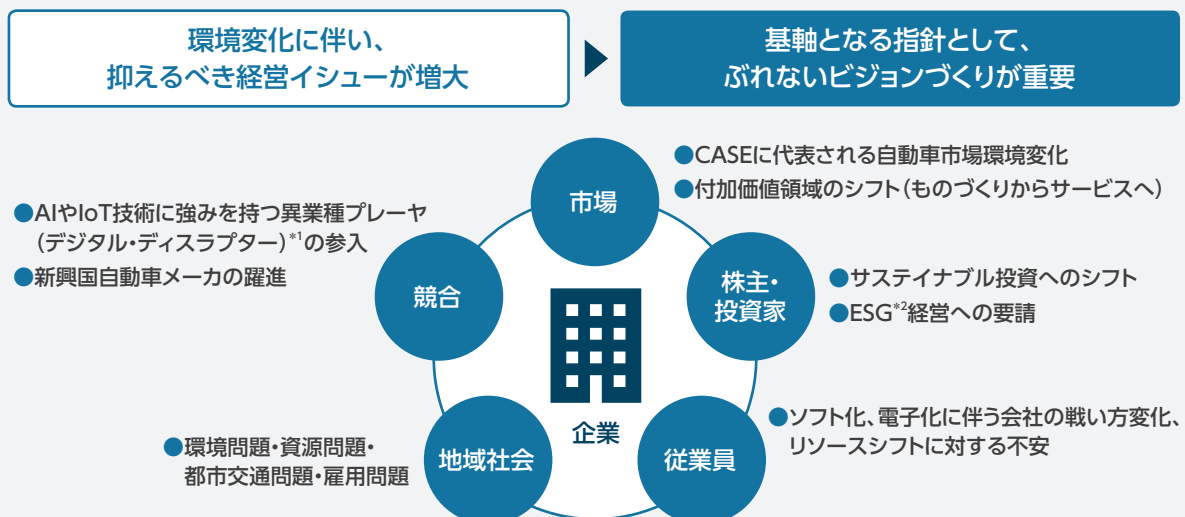
社会に対してどのような価値を提供する
会社なのか、再点検すべきタイミング

環境変化を精緻に読みきることは極めて困難です。ただし、「環境が見通せるまで動かないで待つ」という選択をとってしまったら、リスクを負って当業界に参入してくる新興プレイヤーに飲み込まれてしまうでしょう。

したがって、「動く」ことがまず第一歩となりますが、そこで重要なのが、いかなる環境変化が起こってもぶれないビジョンです。ビジョンを社内外に発信することで、求心力の向上や自発的に考える組織・風土の醸成、ならびに投資家との信頼関係構築につながります。

経営者にとっては、「どのようなモノ・サービスを生み出していくべきか」に加え、「社会に対しどんな貢献をしていく会社なのか」を見つめ直す絶好の機会とも捉えられます。

2020年代における環境変化と経営への要請



*1 デジタル・ディスラプター：デジタル時代の創造的破壊者

*2 ESG: Environment, Social, Governance の頭文字をとったもの。企業の持続的成長に向けて必要な要素。

NRIは、社会課題解決と、経営・事業戦略とを融合した企業ビジョンの策定支援、及び実行支援を実施いたします。

社会課題解決と事業戦略・経営戦略との融合が肝

「ぶれないビジョン」の策定にあたっては、「社会」が普遍的に抱えている課題を整理し、自社の強みや事業戦略と掛け合わせた上で、自社が解決したい社会課題を特定するステップで進めていくことが有効です。このプロセスにおける肝は、社会課題解決と事業戦略・経営戦略との融合です。これまで企業活動において、CSRと事業戦略はある種別物と捉えられ、検討体・組織も分かれて進められることが多かったのですが、上記融合にあたっては、この両者をまさに融合して検討を進めていくことが求められます。NRIでは、自動車業界の知見を持って、事業戦略の立案支援を専門とするコンサルタントと、CSR^{*1}/CSV^{*2}経営の専門コンサルタントとのコワークにより、ぶれないビジョンづくりや、中期経営計画やIR戦略などの立案を支援いたします。

*1 CSR: Corporate Social Responsibility (企業の社会的責任)

*2 CSV: Creating Shared Value (共通価値の創造)

ケース：統合レポートや中期経営計画策定時におけるビジョン策定支援

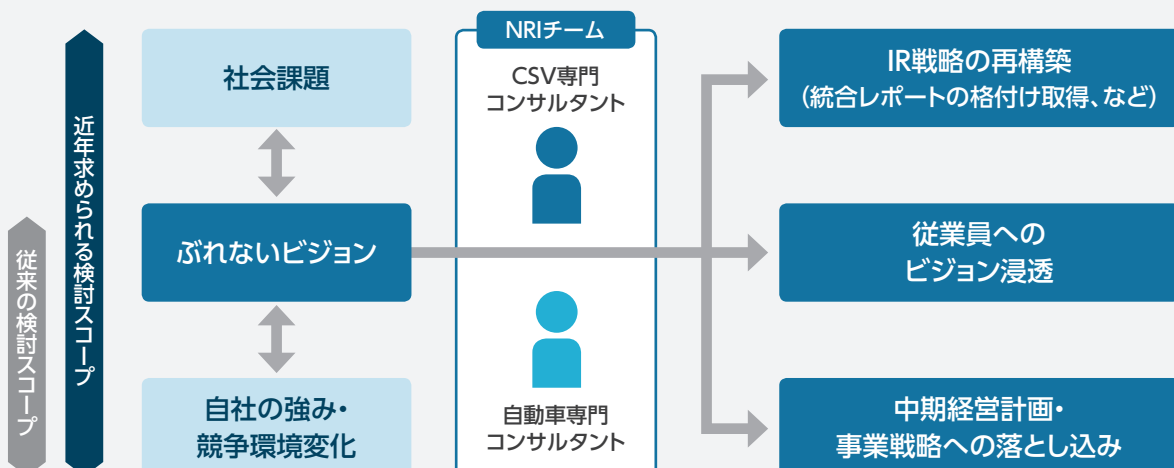
近年、日系の大手企業を中心に、統合レポートの発刊が増えています。統合レポートとは従来のAnnual Report等の財務報告書とCSR Report等の非財務報告書を一体化した投資家との新たな対話ツールで、昨今多くのグローバル企業で策定が進められています。

NRIでは、このような社会的要請や経営者からのニーズに応えるべく、統合レポートや中期経営計画策定時におけるビジョン作りに必要な知見を長期にわたって蓄えてきました。

また、ビジョン策定プロジェクトにおいては、社会貢献領域や目指す姿の設定にとどまらず、それらを起点とした事業戦略・中期経営計画への落とし込みや、作られたビジョンの社内外への発信・浸透活動支援を数多く実施してきました。

■NRIのビジョン策定プロジェクトの特徴

各領域の専門コンサルタントがワンチームとなり、ビジョン策定から関連する実行支援プロジェクトまでカバー



M&AによるEV向けメカトロニクス強化 「PMIー戦略・ガバナンス統合」



部品メーカーがEV向けメカトロニクス強化のためのM&Aを行う際には、事業開発までつなげる高度なPMIが求められます。

EV化に向けて、部品メーカーはメカトロニクス全体の強化が必要

クルマのEV化で部品点数は約4割減少します。特に、エンジンや駆動系の機械部品を扱う部品メーカーにとって、その影響は破壊的です。何も手を打たなければ、企業再編・淘汰の渦に飲み込まれてしまうでしょう。

部品メーカーはEV化の流れを過小評価せず、EV向け事業の強化を進めるタイミングにあります。部品点数が減少するEVにおいて、部品メーカーが事業規模を維持・拡大するためには、部品からユニット、システムへと事業領域の拡大が不可欠です。

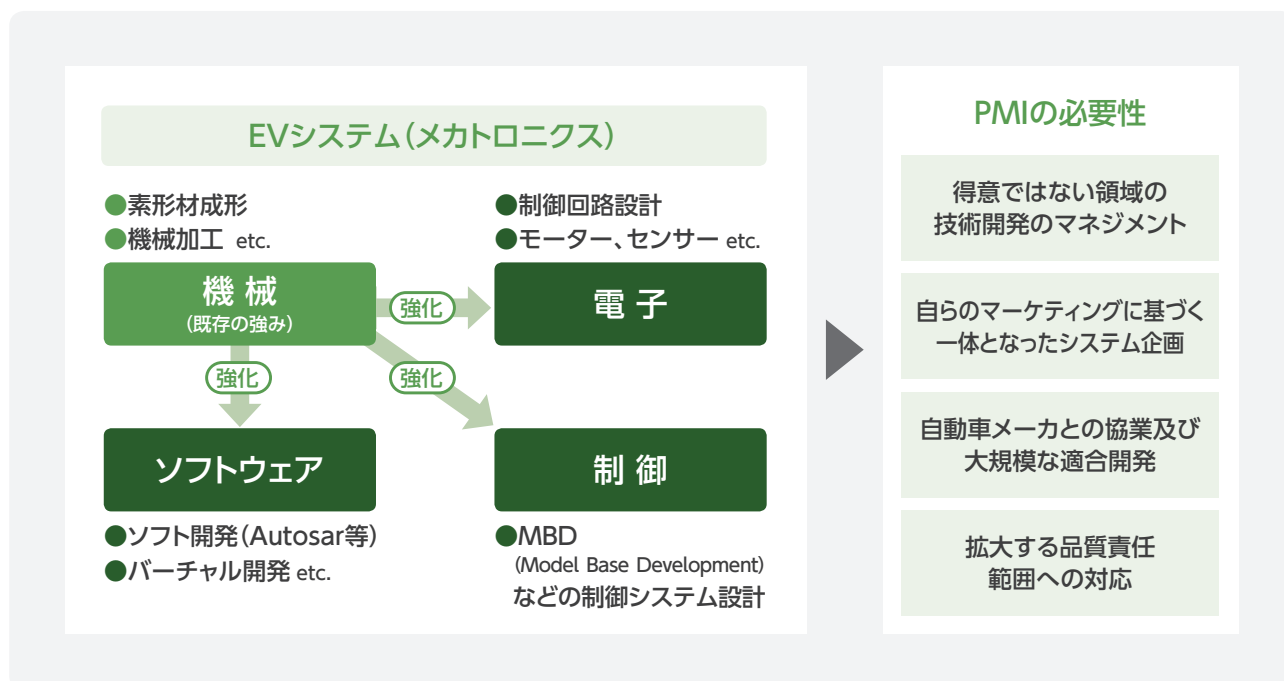
EVシステムを展開するためには、従来の強みである素形材成形・機械加工に加え、制御システム・電子・ソフト領域を強化し、メカトロニクス全体としての能力向上が必要となります。

メカトロニクス強化に向けたM&Aにおいては、高度なPMIが必要

EVシステム強化に向けては、自社のみでは対応しきれず、M&Aを行う企業も増加しています。しかし、十分なシナジーを得られていない買収案件が多いのも事実であり、最悪の場合、買収時に計上したのれん代の減損に至るケースも出ています。

買収によりEVシステムの技術的なピースが揃ったとしても十分ではありません。自らのマーケティングに基づき売れるシステムを企画し、自動車メーカーごとに異なるニーズを踏まえた協業体制や適合開発体制が必須となります。減損リスクを確実に回避するためには、これらのビジネスモデル強化に向けた高度なPMI (Post Merger Integration) が求められます。

■メカトロニクス強化に向けたM&AにおけるPMIの必要性



NRIは、EV化対応などの高度なすり合わせが必要なM&Aにおいて、戦略統合からガバナンス設計まで包括的に支援します。

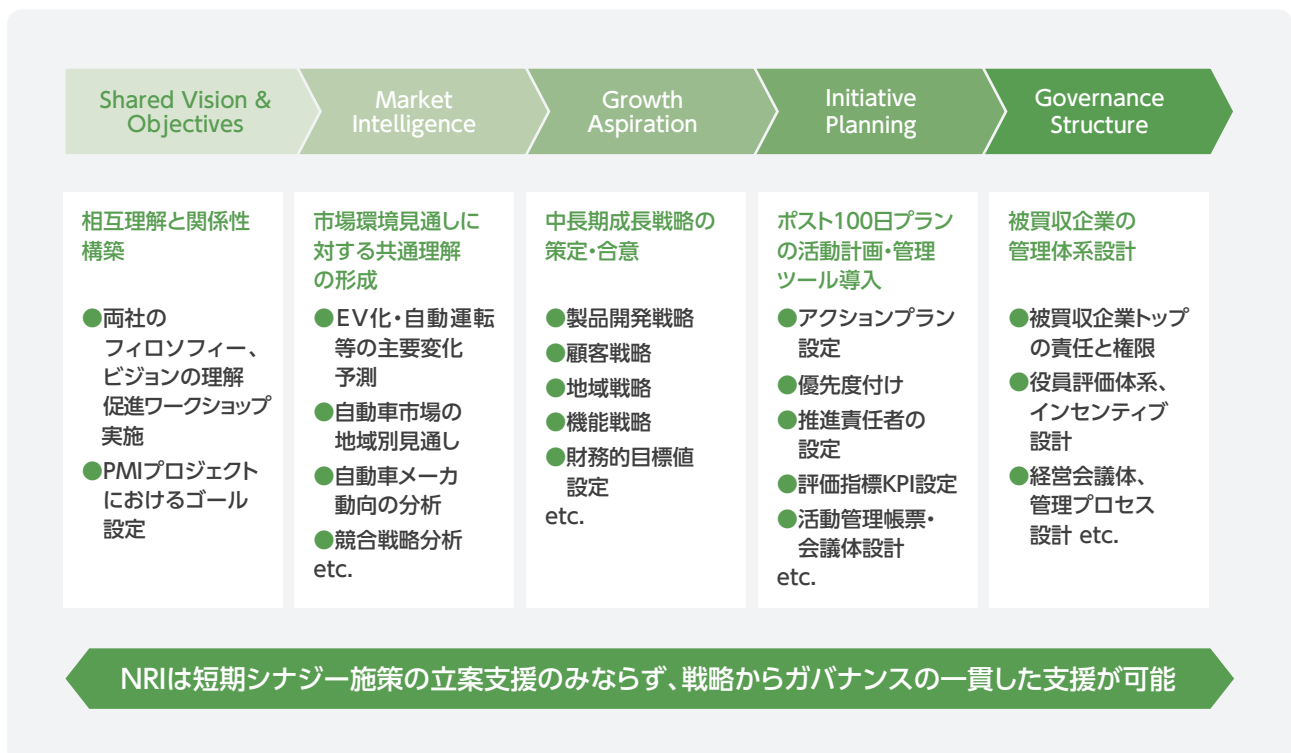
持続的シナジー実現に向けた戦略及びガバナンス統合の支援

企業による買収の失敗要因の多くは、戦略面とガバナンス面の統合の不備にあるとNRIは分析しています。持続的にシナジーを実現するためには、クロスセルや共同調達などの短期の施策だけでは不十分です。どのようなシステムを開発し、どの顧客にどのように売っていくのかという中長期の戦略の一致が強く求められます。また、その中長期戦略を確実に推進するために、本社から被買収企業に対する経営管理や評価、責任と権限などのガバナンス体系の設計も重要となります。NRIは、自動車業界と組織管理の専門家チームにより、戦略とガバナンスを重視したPMI支援を行っています。

ケース：欧州の被買収企業との中長期戦略の合意支援

ある機械系自動車部品メーカーは、海外顧客基盤の拡大、将来的なEVシステムの開発強化を目的に、海外の部品メーカーを買収しました。買収完了後、両社が集まった最初の会議で、NRIはマーケットの長期的な見通しをプレゼンし、戦略統合の前提となる市場環境に対する共通認識作りを支援しました。その後、NRIは、業界知見に基づき、有望なEVシステム領域を提示し、両社の中長期戦略の合意を支援しました。最終的にはその戦略を確実に推進するための、100項目近くに及ぶイニシアチブリスト(活動項目と目標値)の設計、KPIの設定、被買収企業の役員の責任権限や本社へのレポートラインなどのガバナンス体系までを設計しました。

■NRIのPMI支援サービスの特徴



素材事業のソリューション展開 「バリューチェーン拡大に向けたM&A」



素材産業も、モノからサービスへ。素材とサービスを組み合わせたソリューションで、顧客課題をダイレクトに解決することが必要です。

自動車産業は破壊的变化により 顧客の課題は複雑、多様化

欧州におけるガソリン車販売規制を発端に、自動車産業は急速な電動化、低燃費化に向けて動き出しています。また、自動運転技術やデジタル化により、移動手段・居住空間としての自動車、さらにはその開発・設計のあり方も大きく変化しつつあります。

結果として、自動車メーカー、部品メーカーに必要な能力やノウハウも変化しています。業務のデジタル化に加え、部品設計、使用される素材、その加工方法から抜本的な見直しを迫られるものも少なくありません。

自動車メーカー、部品メーカーにとっても、限られたリソースでこれらの課題を解決することは容易ではありません。

他社リソースも活用した、 素材+αの課題解決能力獲得が急務

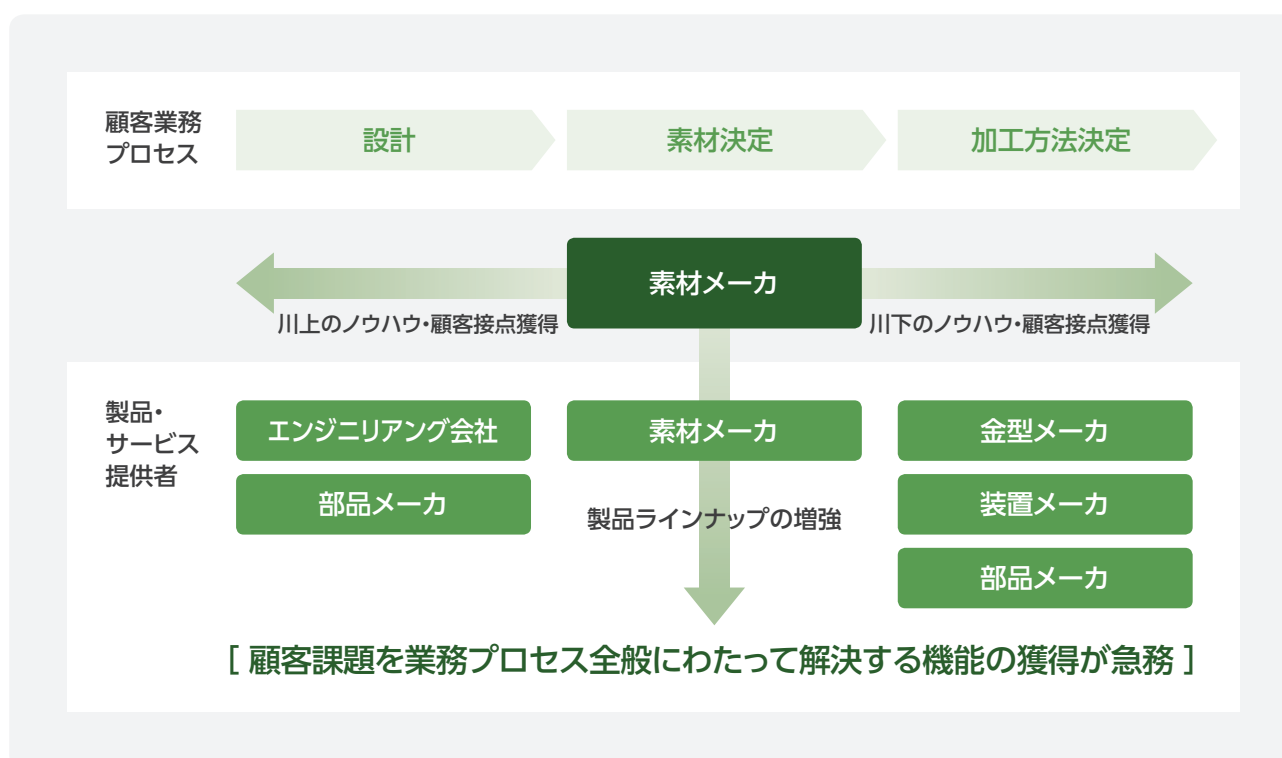
素材メーカーにとっては、これまで以上に主体的に、的確な解決方法を提案することが求められています。

一方で、顧客からのRFQに応じた自社素材提供だけでなく、生産・加工方法や、部品レベルでの使われ方を含めた提案が必要になってきています。

最終顧客（自動車メーカー）との共同開発や、開発・製造プロセスの効率化/代替により、高付加価値化、コア業務への集中を支援することも求められます。

ただし、それらの能力は多くの場合、素材メーカー以外の領域でもあり、他社リソースも活用した急速な顧客価値向上が求められます。

■ 素材以外の機能も活用した課題解決機能の獲得



NRIは、素材メーカーのソリューション化に向けた、 提携/M&Aを戦略から実行、統合までご支援可能です。

自動車産業の深い理解に基づいた 戦略的意義の高いM&A支援

顧客に対する価値提供に向けた機能拡充には、M&Aや提携も有効な手段となります。NRIは、自動車産業の深い理解を基に、付加価値向上に向けた提携・買収を戦略からPMIまでご支援致します。

戦略フェーズでは自動車の知見を基に、まずは買収を前提とせず、効果・実行性の高い戦略策定をご支援致します。提携交渉・ディールフェーズではM&Aの経験豊富なコンサルタントが、外部専門家(投資銀行、弁護士や会計士)と共に交渉を円滑に進めます。

統合フェーズでは、M&A専門家に加え、人事・システムなどの機能専門家が一体になり、戦略から業務までの円滑な統合を現地で支援いたします。

ケース：海外でのM&Aにより、 高付加価値化とグローバル展開をご支援

NRIは、ある日系企業に対して事業戦略/M&Aのプロとして海外M&Aをご支援しました。戦略フェーズでは、NRIは各国のニーズ、業界構造、成功要因を分析した上で、成長戦略を策定しました。その上で、有望と思われる提携先候補の顧客からの評価(VoC*)を収集することで、提携の効果検証も合わせて実施しました。

また、続くフェーズでは買収可能性のある企業への匿名でのサウンディングからはじめ、お客様に寄り添い交渉をご支援しました。その中で、対象企業とは戦略、業務レベルでのすり合わせも行い、買収の合意に至りました。事前の入念なすり合わせもあり、買収後のPMIは、顧客、被買収企業と一体になった非常に円滑なものとなりました。

*Voice of Customers

■NRIのM&A/提携関連サービスの特徴



クルマの電動化に伴う戦略再構築 「新ビジネスモデルづくり」



電動化を支える電池ビジネスでは、サプライチェーンの強化と電池の利用者負担のビジネスモデルによる収益性改善が必要です。

急速な電動化で逼迫する 電池需給

欧州・中国をはじめとしてクルマの電動化が急速に進みつつあります。電動車普及政策は購入補助・免税などの補助金型から内燃機関搭載車の販売禁止やNEV規制などの強制型に移行しつつあります。またディーゼルゲートに端を発し、OEMは電動化戦略に舵を切り、積極的な販売目標を発表しており、急拡大が予想されます。

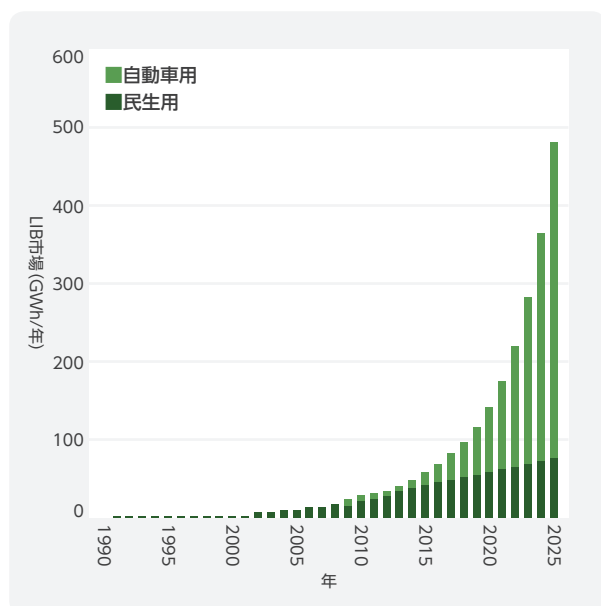
一方で電動車市場の急拡大を、リチウムイオン電池(LIB)業界側からみると、今までの市場拡大トレンドと比べて急激すぎる需要拡大に供給が追いつかない可能性を指摘せざるを得ません。電池・材料メーカーの設備投資、資源確保、電池設備の供給など、サプライチェーン上のボトルネックの解消が喫緊の課題となっています。

EV普及に欠かせない ビジネスモデル開発

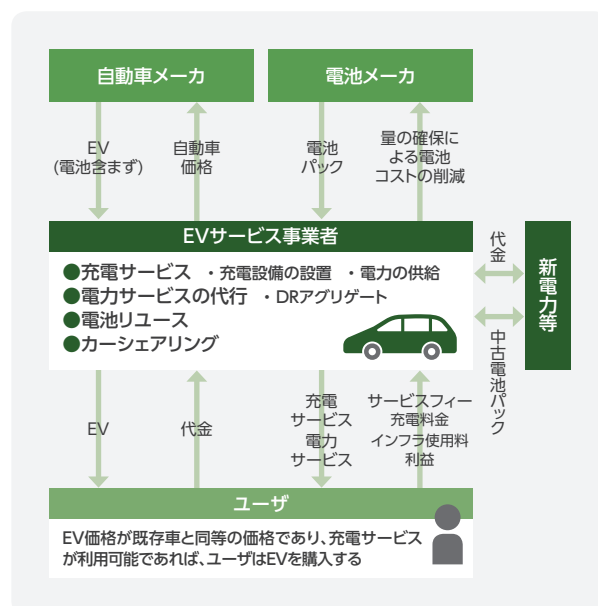
現在の自動車業界の役割分担をメーカー、ディーラー、燃料会社到大別すると、EV社会では燃料会社の収益性が低く、エコシステムが成立しません。このため収益性が確保できるような適切な役割分担が必要となります。

また電池コストが高いため、ガソリン車並の航続距離を実現するEVを作ると非常に高価となり需要が小さくなります。技術開発による電池のコストダウンには限界があるので、事業上の工夫で電池の実質的なコストダウンを実現することが求められています。具体的には電池リユースによる中古電池市場の創出、車載電池を活用した電力系統の調整など、ライフサイクルで見た電池費用の利用者負担を実現します。上記のような課題を解決するビジネスモデルづくりと、その実証・実行が求められています。

楽観的な電動化シナリオのもとでのLIB市場予測



EV時代のビジネスモデル



電池に起因する様々な課題を解決するビジネスモデルが必要

NRIは業界知見を活かし、電動車事業・電池及び材料事業において、クライアントの強みを活かした戦略提案と、その実行支援が可能です。

精度の高い情報・多面的分析による 予測・戦略構築と専門的な実行支援

NRIは、20年以上の業界研究による蓄積がある、クルマの電動化と電池の分野で定評があります。

市場予測は、政策・ユーザ・メーカ・技術といった多面的分析が特徴です。豊富な業界ネットワークによる精度の高い情報と、ユーザニーズのアンケートなどによる需給両サイドから将来の姿を描出しています。また政策動向は調査活動に加え、意思決定プロセスやキーマンの特定などルールメークのための実行支援まで行っています。

新規参入戦略では、業界慣習の違いや特許をリスクとして捉え、戦略に盛り込むことが重要です。特許分析ではNRIサイバーパテントとの協力体制を整えています。

戦略を描いた後、実行段階ではリソース不足が課題となることが少なくありません。開発工数不足を解消するための、効率化・リソースアロケーション・アウトソーシングなどで、確実な戦略実行を支援しています。

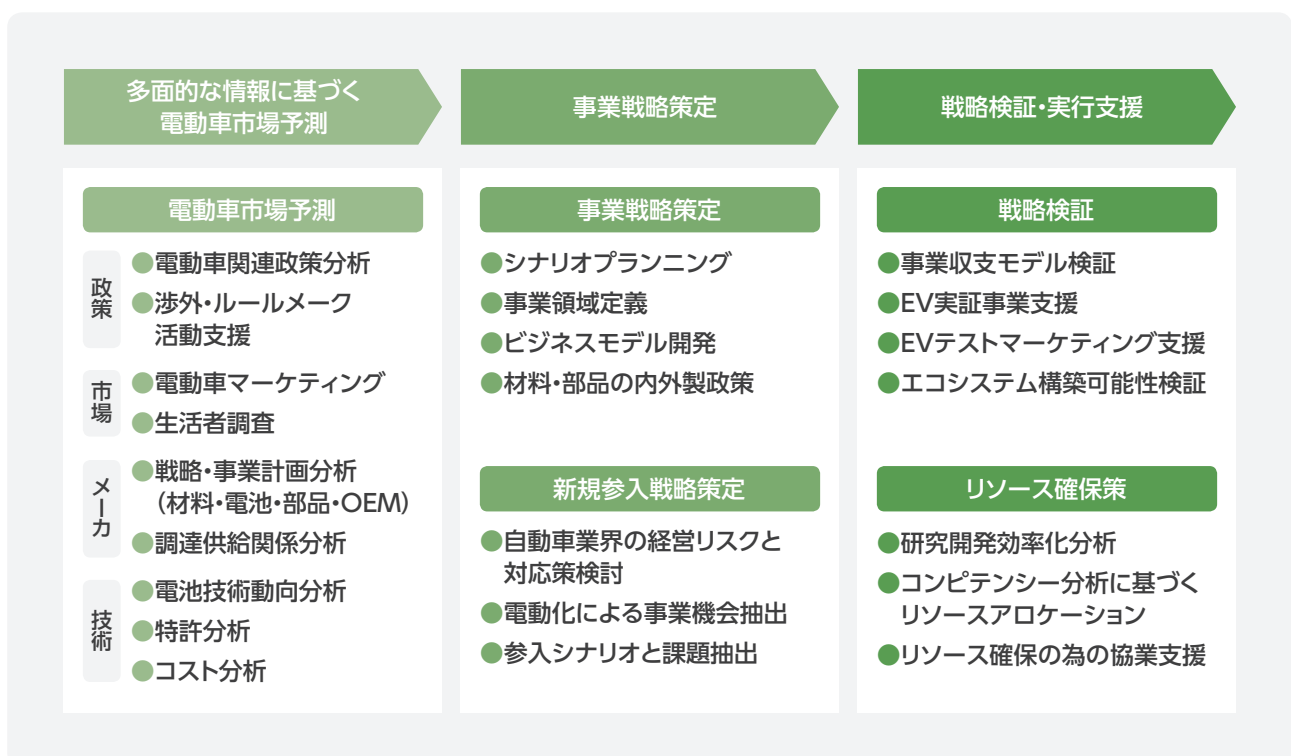
ケース：電動車市場予測と ビジネスモデル構築支援

2015年のディーゼルゲート後、各政府は内燃機関搭載車の販売禁止方針を打ち出し、欧州OEMは電動車戦略を強化しました。NRIは、この電動車シフトの実現性について、いち早くリチウムイオン電池市場の逼迫とサプライチェーンのボトルネックを指摘し、安定調達策を提言しました。材料・電池・自動車・電力といったバリューチェーン全体の知見を活かしました。

続いてEV・PHEVシフトの実現に必要な電池の低コスト化について、積み上げコスト分析を実施したところ、目標コスト到達が相当難しいことが判明、ビジネスモデルによる低コスト化を提言しました。

ビジネスモデル構築では、業界ネットワークから得ていた海外の先進動向も踏まえ、リユース・V2Gをはじめとした事業領域の拡大を提案しました。クライアントの強みを活かしたコア技術の特定と活用方法まで検討しました。

■NRIの電動車・電池関連サービスの特徴



新興国活用による更なるコストダウン 「調達改革」



強まるコストダウン要請に対して、地場サプライヤの力を活用し、新興国を積極的にバリューチェーンに組み込むことが肝要です。

新興国市場の重要性が増すなかで、一層厳しくなりつつあるコストダウン要請

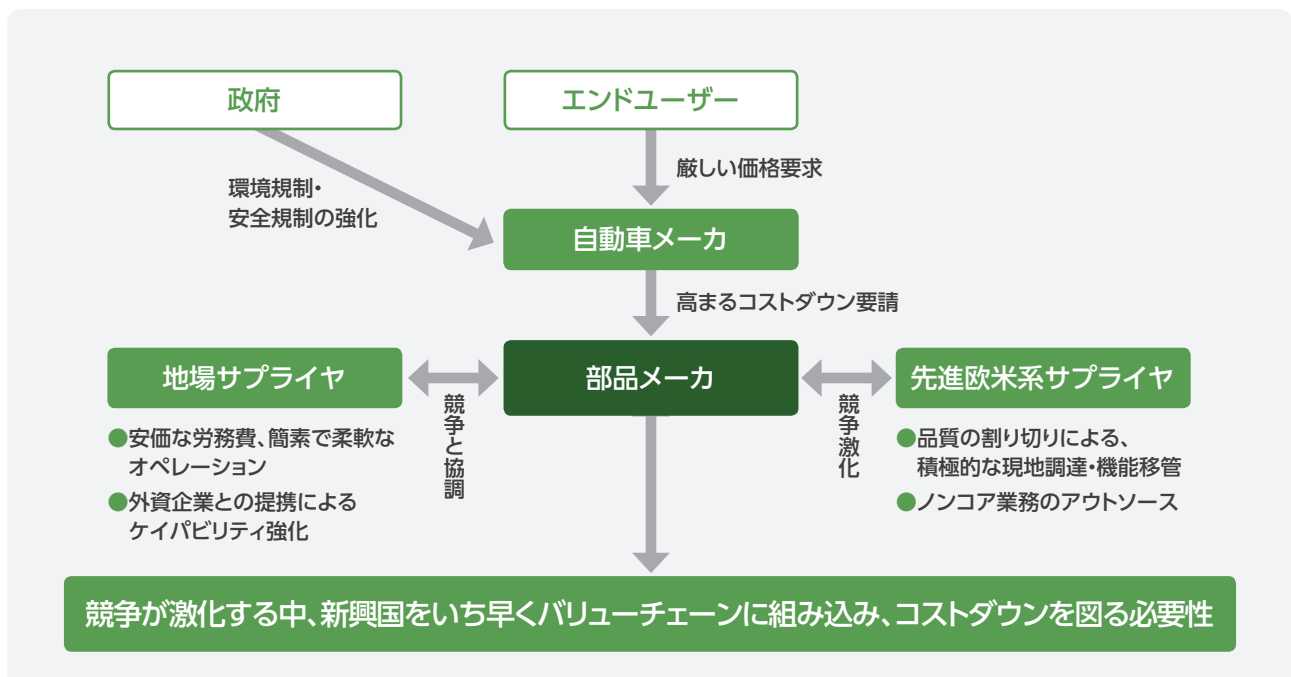
先進国市場の新車販売台数が頭打ちとなる一方、中国を筆頭とする新興国市場の重要性が高まっております。このような中、自動車メーカー・部品メーカーにとって、「コストダウン」は避けて通れないテーマです。中間層の台頭、及び環境・安全規制の強化を受けて、新興国では「手頃な値段で買える、高機能なクルマ」が求められており、メーカーは「安価なモノづくり」に磨きをかける必要があります。

エンドユーザーからの厳しい価格要求に伴い、自動車メーカーから部品メーカーへのコストダウン要請も一層厳しさを増しています。既に、先進国中心のオペレーションでは固定費の増加に耐えられない時代が到来。部品メーカーにとっては、新興国を活用したコストダウンを、不退転の覚悟をもって実現することが求められています。

地場サプライヤの力を活用し、新興国をバリューチェーンに組み込む必要性

新興国では、地場サプライヤの台頭が顕著です。地場サプライヤは、安い労務費・品質の割り切りなどで実現したアグレッシブな低価格設定で、自動車メーカーへの拡販を加速させています。特に中国・インドでは、地場の素材メーカーや金型メーカーの存在といった、「産業のすそ野の幅広さ」を活かし、自ら創意工夫しコストダウンを行うメーカーも増えてきました。また、アフター市場向けの部品に目を向けると、中国などは世界中への部品供給を担うようになり、部品の品質向上も相まって、OEM純正部品にも使用され始めています。このような状況下、先進的な欧米系サプライヤは、積極的な現地調達・機能移管を進め、中国・インドのオペレーションを強化。地場サプライヤとの連携を強化し、コストダウンを図っています。

新興国におけるコストダウン要請と競争激化の構図



NRIは、新興国を活用した調達戦略立案から、調達先探索まで調達改革を包括的に支援します。

新興国に深く根づいた拠点体制で、 地場サプライヤとのパートナーリングを支援

NRIは、有望サプライヤが多く存在するアジア地域において、特に充実した拠点体制を整えております。NRIの各海外拠点は、日頃から、現地の業界団体や地場サプライヤと強固なネットワークを構築。有望サプライヤの探索や評価・選定においては、NRI自らがサプライヤにコンタクトを行い、お客様の交渉をご支援いたします。

また、NRIの特徴として、単なる有望サプライヤの探索のみならず、その前段階の調達戦略立案もご支援しております。「事業環境分析」では、マクロな視点から、国別の強みや課題を分析。また、市場調査も行うことで、どのような環境下で部品が使用されるのか、といった具体調査も実施します。その上で、調達国・調達部品・価格といった「ターゲット設定」を実施。その後の「シミュレーション」では、調達先変更によるコストメリットや、各種リスクに対する感度などを分析いたします。

ケース：インドにおけるパワートレイン 部品の新規調達先探索、及び協業検討

NRIは、インドにおける強固な業界ネットワークを活用し、パワートレイン部品の新規調達先探索、及び抽出された企業との協業可能性の検討に伴走しました。

企業探索フェーズでは、1) お客様の経営課題に則った、新規調達先に求められる能力の明確化、及びあるべき協業の姿の明確化を図り、2) NRI独自のデータベース活用、及び現地業界団体・地場有力企業へのインタビューにより、短期間でロングリストを作成しました。

ロングリスト作成時においては、デスクトップ調査のみならず、有望企業へのNRIによるソフトサウンディングにより、QCDDMの観点から企業を評価し、有望企業を抽出しました。評価・選定フェーズでは、実際にお客様を潜在調達先の地場サプライヤにお連れし、具体的な交渉を側面支援。その後の協業可能性についても、議論・交渉を実施しました。

■NRIの新興国を活用した調達改革サービスの特徴



ホワイトカラーの生産性向上 「RPA」

ホワイトカラーの定型業務をロボット(RPA)に代替して 生産性を向上する取り組みが必要です。

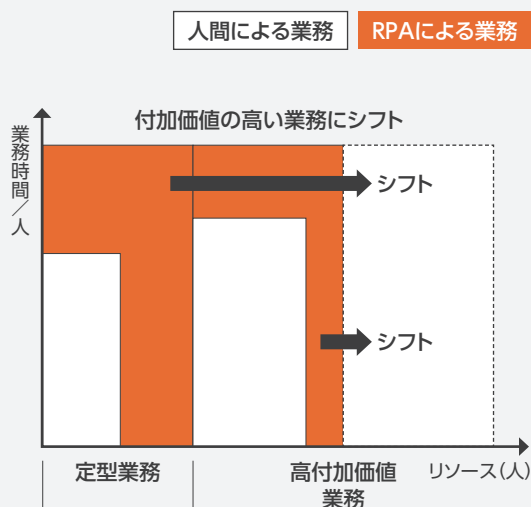
RPAは生産性向上に加え、将来的にAIと 連携したサービス高度化を担います

日本の生産年齢人口は減少期に入り、日本企業は永続的に労働力不足対策に取り組む必要があります。その中で、定型業務を自動化できるRobotic Process Automation (以下RPA)が注目を浴びています。RPAとは、人がパソコン画面上で行っている定型業務を、パソコン上のロボットで自動化させる技術です。日本では、2016年以降、定型業務を多く持つ金融機関やサービス業で導入が進んでいきました。RPAの効果は、投入時間の削減、作業の高速化、または作業品質の向上(ミス率の削減)になります。将来的にはAI関連技術の発展との連携により、より高度な業務を担うことが予想されます。

製造業のR&D業務でもRPA導入が 進みます

2017年に入ってから業種業界を問わずRPA導入が進みました。これまでRPA導入の中心であった総務人事経理、バックオフィス業務だけでなく、製造業のR&D業務においても、導入事例が見られるようになりました。R&D部門では、エンジニアの開発リソースが慢性的に逼迫しています。その中で、例えばエンジニアによる実験データの転記といった定型業務でRPA導入が見込まれたり、またある会社では管理職が定型業務を行うなど、人材レベルと業務レベルがあっていないケースでのRPA導入が進んでいます。R&D部門でも定型業務をRPAで自動化できるシーンが存在しており、浮いたリソースをより付加価値の高い業務に投じることが期待されます。

■RPA導入による効果



- 定型業務をRPAに代替することで、定型作業の労働時間を削減します。
- その分浮いたリソースを付加価値の高い業務に移管します。

■RPA導入業務の多様化

経理	● 売掛入金消込み ● 減価償却計算 ● SAP、Oracle連携業務
人事	● 勤務時間未入力者の管理 ● 残業時間管理 ● エントリーシート情報管理
営業	● 顧客マスタ登録 ● 受注データのシステム登録 ● EDI連携
企画・マーケティング	● 競合の製品・価格情報の収集 ● マクロデータの収集 ● 定例会議向けのレポート作成
R&D	● 実験データの管理、レポート作成 ● 製品仕様の比較、チェック ● 法規認証のチェック

多様化

NRIは働き方改革、デジタル変革を目的に、RPA導入の計画策定、開発、運用までの一貫したソリューション提供が可能です。

現場主導でRPAを活用して、業務改善を進める理想的な組織作りを支援します

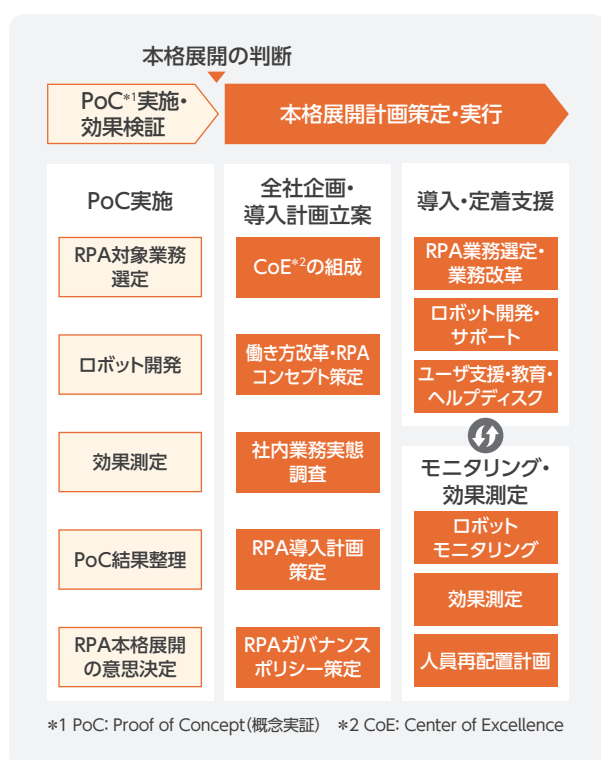
RPAの良さの1つは簡単に使える点です。そのためこれまでのITシステム開発にみられる情報システム部門主導による導入だけでなく、現場主導でのRPA導入が可能です。RPA導入は、現場の方が、自分の業務効率化を主体的に進める理想的な組織に変革する可能性を秘めています。しかし、この導入のしやすさが裏目に出て、現場で開発したRPAがサーバーに負荷をかけ、サーバーをダウンをさせたり、複数部署で異なるツールを使ったため管理コストが増加したり、RPAが社内機密情報の収集に悪用されるといったリスクも存在するのです。そのため、RPAを全社に展開するには、RPAの管理ルールを定める必要があります。NRIは、RPAならではのリスクに配慮して、RPA導入の計画策定、開発、運用までの一貫したソリューションを提供しています。

ケース：RPA導入を円滑に進める集権的組織「CoE」の構築・運営が効果的です

RPAの導入には、現場、IT部門に加えて、業務改革部隊との連携が不可欠になります。NRIは、RPA導入を目的として、ロボット導入台数をKPIに設定して進めるよりも、業務改革の1ツールとしてRPAを捉えることで、RPAを必要な場所に効果的に導入することを進めています。

NRIは全社での業務改善、RPA活用を進めるため、改革に必要な専門部隊であるCenter of Excellence (CoE)を構築したRPAツールの導入にとどまらない継続的な業務改善を提案しています。またCoEは各現場で蓄積されたRPA導入のナレッジ、組織全体で形式知として体系的に管理する狙いも持ちます。また企業固有のガバナンス事項を中央に集約して、リスクに備えることができます。これにより、企業はCoEに集約したナレッジを活用して業務改善・RPA活用の全社展開を進めることができるようになります。

■NRIによるRPA導入プロセス



■業務改善・RPA導入専門部隊CoEの組成



デジタル時代のトータルバリューチェーンデザイン 「サプライチェーンのアップデート」

一つ一つの部品や、一人一人の顧客が識別できる時代が到来。
サプライチェーン全域に渡る機能強化への備えが必要です。

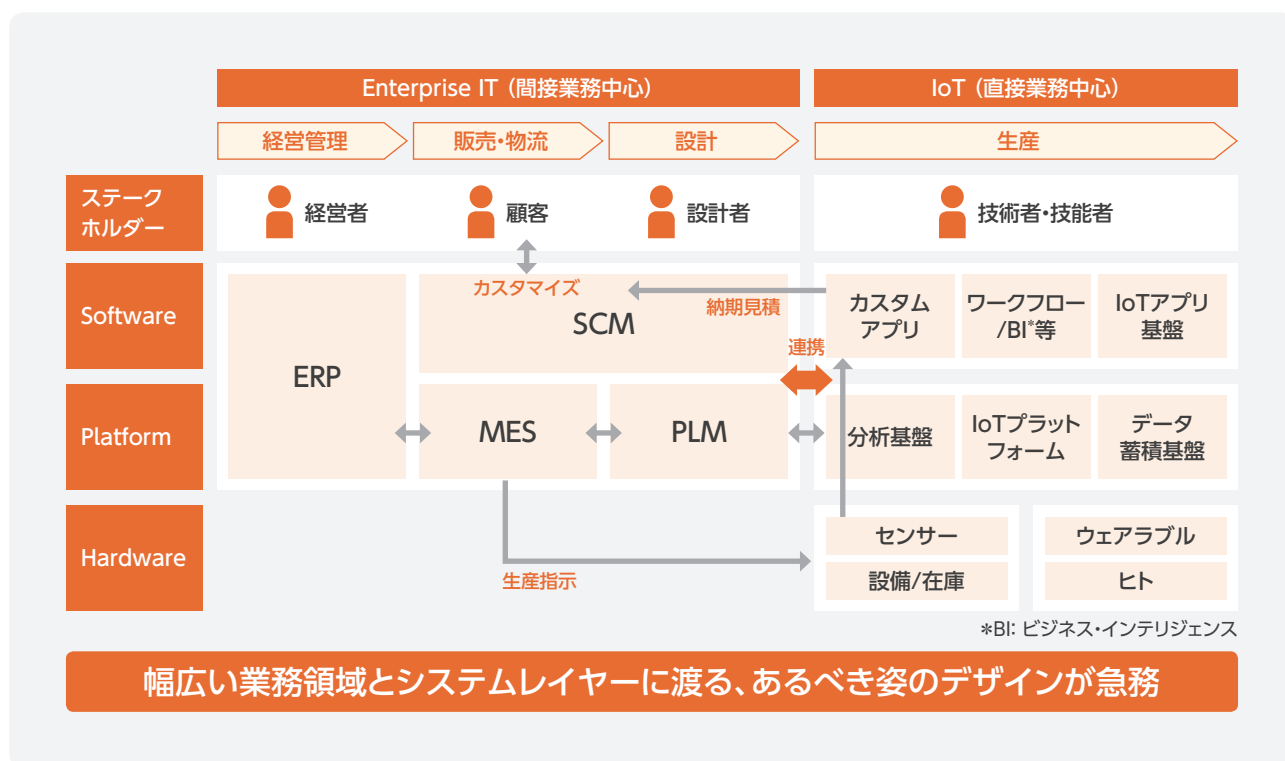
Industry4.0を発端に、IoTなどの新たなデジタル技術が企業経営と密連携を始める

IoTとビッグデータ処理技術の登場により、一つの部品、一台の製造設備、一人の顧客を識別し、それぞれの動きを追跡することが可能になりました。ドイツでは、産官学が連携して「Industry4.0」を進め、このようなデジタル技術を使って製造業のあり方に革新をもたらそうとしています。結果、垂直統合的な製造業の競争原理に、水平分業的なITの競争原理が加えられることになり、社外で開発された「ベストプラクティス」を素早く自社の経営や業務プロセスに取り込む能力がなければ、他社との競争に劣後する事になります。自社の強みを活かしつつ、新たな戦い方を取り込む構想力とスピードが、企業の競争力の一つになるのです。

サプライチェーンの全域に渡って、新たな業務とシステムのあり方のデザインが必要

経営とデジタル技術の密連携の代表例と言えるのが「マス・カスタマイズ」です。これは、一人一人の顧客が満足できるよう、膨大なオプションメニューを用意しておこうという考え方です。マス・カスタマイズを実現するには、幅広いサプライヤーからの機動的な「調達」、一個流し品ごとの仕様変更に対応できる「生産」、デジタルチャネルも使った顧客個人への「販売」、きめ細かな「物流」、これら全てを支える「システム」のすべてを高いレベルで揃えることが必要になります。そのためには、サプライチェーンの全域に渡り、あるべき業務とシステムの姿をデザインすることが必要なのです。

IoTなどの新たなデジタル技術と企業経営の密連携



NRIは、自動車産業とITを深く理解したコンサルタントによる、サプライチェーンのアップデートの総合的なご支援が可能です。

自動車事業とITを深く理解した コンサルタントがIoT活用の検討を支援

経営とIoTの密連携実現に向けた検討を進める際に、多くの企業で問題になっているのが、検討の中核となる「ビジネスIT人材/チーム」の不足です。NRIは、従来から自動車産業において多数のプロジェクト経験を重ねており、自動車産業に対する豊富な知見を蓄積しています。同時に、システム開発事業では、証券や流通に代表される大量のデータを扱うIT基盤やシステムの開発・運用にも携わってきました。これらの経験を持ったコンサルティング人材とITソリューション人材が一体となったチームとして活動することで、貴社に最適なデジタル技術活用の実現を支援致します。

サプライチェーンデザインの分野においても、全体のコンサルティングから、LLamaSoftを始めとするパッケージソフトウェアを活用したシステム開発のご提案まで、ベンダーフリーで最適なソリューションのご提案が可能です。

ケース：工場におけるIoTの活用検討 プロジェクトのPMO支援

NRIは、工場におけるIoT活用のための構想策定からベンダーコントロールにわたるPMOを実施しました。

まず、IoTの導入の意義を定義し、事業とシステムのコンセプトを策定する「システム化コンセプト」の策定を行いつつ、IoTのインパクトを評価・理解するためのPoC*を設計し、ベンダー選定や交渉を支援しました。ここでは、生産技術部を中心とした顧客企業側IoT検討担当者と、NRIの事業コンサルタント、およびシステムコンサルタントが一体となってビジネスIT検討チームを組織しました。

システム化コンセプト策定に続き、本格的なシステム構築を行うための利用シーンの詳細化や、システム要件への落とし込みを支援し、パッケージ商品を利用しつつ、企業としての独自性・ITベンダー選択の自由度を確保するための検討・提案も行いました。システム化コンセプトを有効に機能させるため、経営戦略とIT計画の接点となるIT中期計画の策定や、企業の強みの実現を支えるためのITアーキテクチャコンセプトの設計にもNRIは経験を有しています。

*PoC: Proof of Concept

NRIのIoT活用検討支援サービスの特徴

検討ステップ	課題抽出	コンセプト設計	詳細計画化	システム開発	導入/運用
経営者/ 経営企画部	● 先端企業事例ベンチマーク ● 現状業務分析	● デジタルトランスフォーメーション方策検討 ● 戦略的IT中期計画の策定	● 事業要件/ユースケース作成 ● アクションプラン作成	● マルチベンダー型システムの開発プロジェクト運営支援	● システム運用 ● BPO
物流部門	● SCM業務アセスメント	● スマートロジスティクスのコンセプト設計支援	● LLamaSoft導入検討・運用支援		
販売部門	● デジタルビジネスコンサル	● 先端企業事例ベンチマーク	● デジタルマーケティングソリューション導入・運用支援 (NRIデジタル)		
製造部門	● IoT活用度診断	● スマートファクトリのコンセプト設計支援	● ベンダーマネジメント		
IT部門	● 各種ITアセスメント	● ビジネスITコンセプト検討・基盤概要設計	● ITセキュリティ検討・導入支援 ● データセンター/Amazon Web Services活用支援		

顧客データを活用した次世代販売改革 「デジタルマーケティング」

破壊的なデジタルマーケティングモデルが実現されつつある中、アナリティクスを活用した次世代の販売モデルへの改革が急務です。

圧倒的な顧客データを持つITプラットフォームの破壊的ビジネスモデル

ITサービスや携帯端末の急速な普及により、デジタル情報は自動車やサービス・アクセサリなどの購買行動に決定的な影響を与える存在になりました。

デジタル情報の提供媒体であるITプラットフォームは、圧倒的な量の購買行動データの解析を武器に、従来の販売モデルに破壊的な影響を与えつつあります。例えば中国では、ITプラットフォームが顧客データから自動車の購入見込みを判定し、販売店に購入見込み度の高いリーズ顧客を送客し紹介料を獲得、従来はメーカ・ディーラーに閉じていた流通・販売構造に風穴を空けつつあります。

ITプラットフォームを活用する一方、メーカ・ディーラーの持つ顧客・車輦データを活かした独自の次世代販売モデル構築が必要です。

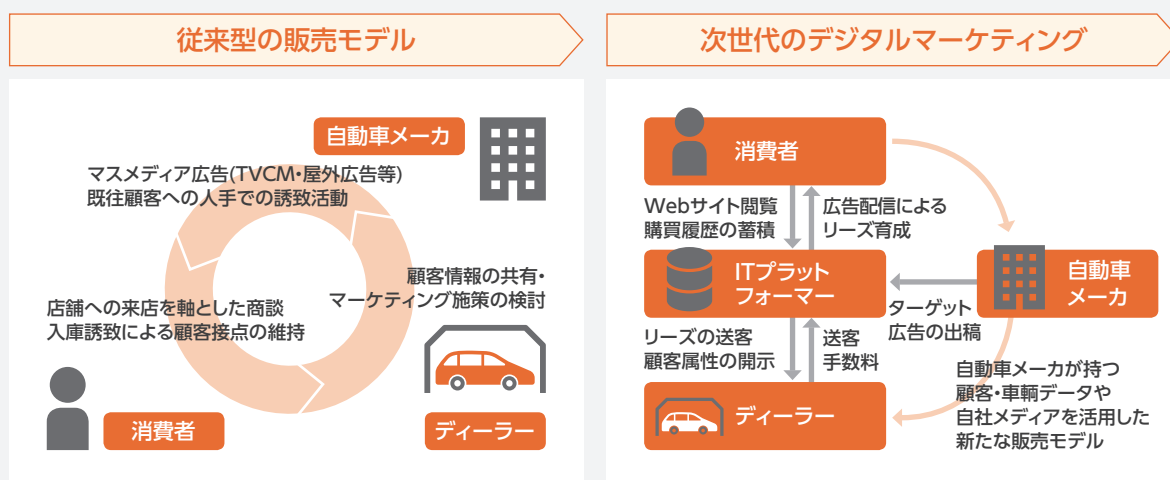
保有客データのアナリティクスを活用した次世代の販売モデルの必要性

顧客の嗜好は多様化し不透明になる一方、ディーラーの業務量は膨れ、商品は複雑化しています。お客様のニーズに適合した購買体験を提供することは、これまで以上に困難になりつつあります。

メーカや販売店は、過去膨大な顧客データを蓄積してきました。しかし多くのデータは活用されておらず、また活用されてもコールセンター対応やダイレクトメール発信などに留まります。人手に頼るオペレーションが多く、個性化された購買体験を提供できる状態ではありません。

嗜好の多様性に対応する販売モデルを実現するには、顧客データのアナリティクスによりこれまで以上に顧客へのインサイトを獲得することが急務です。

デジタルマーケティングがもたらす流通・販売の構造変化



膨大なユーザデータと解析技術を持つITプラットフォームも活用しながら、保有顧客・車輦データを活かした独自の次世代販売モデルへの改革が急務

NRIは、アナリティクスを活用したデジタルマーケティングへのトランスフォーメーションをご支援可能です。

データの解析から業務改革の 実行支援まで一環した変革を支援

NRIは自動車流通・販売業界への深い知見のみならず、経営からITまで一貫したソリューションとデジタルトランスフォーメーションの豊富な実績、中国では高德信息技术有限公司(アリババグループ子会社)との協業などによるビッグデータへのアクセスなど、販売モデル改革の力強い実現を支援する強みを持っています。

経営課題の診断でデータ活用の実効性の高い業務領域を見極めた後、NRIのデータサイエンティストが課題に応じた最適なアナリティクスを駆使し、店舗とお客様の絆作りにフィットする解析を実施します。また中国では、高德と連携し新車販売～在庫誘致業務の構築もご提案可能です。

新たな業務モデル構築では、PoC(概念実証)を繰り返しながら、定着上の課題抽出とチューニング、その後の本格展開に向けたシステム構築までご支援します。

ケース：「見込み客」を予測し、販売店の 営業業務の高度化をご支援

NRIは、経営課題分析から顧客データ解析まで一貫したソリューションをご提案出来る強みを活かし、販売店の持つ過去約20年分の取引データを解析を通じて、代替見込み客を高精度に予測するモデルの構築と、このモデルを活用した販売店の営業活動を高度化・効率化を実現するご支援を実施しました。

このケースでは、ある時点から一定期間以内に自動車を代替える見込みのある保有顧客を特定し、現場の営業スタッフの提案活動を実施する上での指標として業務に取り入れました。代替見込みは、確率別にランク表記され、提案活動の優先順位付けの指標に活用することが可能になりました。

また従来は現場の営業スタッフにしかわからなかった見込み客情報を、営業マネージャーや営業本部にも見える化することにより、よりタイムリーなマーケティング施策を実現するプラットフォームを構築しました。

■デジタルマーケティングがもたらす流通・販売の構造変化

