

THINK ACT

navigating complexity

No. 124

視点



September 2017

産業財×IoTによるマネタイズ・イノベーション

THE BIG

3

1. 世界的なカネ余りとIoT技術進展は
産業財領域のビジネスチャンス

Page 3

2. IoT技術を駆使した
マネタイズ手段の革新を通じて
「モノ+コト売り」を実現

Page 4

3. マネタイズ手段の革新は
金融プレイヤーとの「競争」ではなく
「共創」が効果的な打ち手

Page 6

産業財 × IoTによるマネタイズ・イノベーション

「モノづくり力だけでは勝てない」「手元資金はあるが有望な投資領域が見出せない」、多くの産業財メーカーが抱える共通の悩みではないだろうか。

昨今、どの産業でも、製品・サービス単体での競争優位性維持が困難になっており、モノとコトを組み合わせた複合的かつ本格的なイノベーションが求められている。そのようなイノベーションを構想・具現化する上で、世界的なカネ余りとIoT技術の発展をチャンスと捉えることが重要だ。

産業財メーカーがコト売りを実現するうえで、IoT技術がもたらす様々な見える化は、金融サービスを起点とした多角的な可能性を生み出す。実際にモノをつくっているからこそ、機械の状況把握、時価・減価の推定、サプライチェーン全体へのフィードバックなど、産業財メーカーならではの金融サービスを開発しうる。金融サービス提供の原資を確保する上で、世界的なカネ余りが追い風となり、自らの余剰資金を使うも、金融プレイヤーを味方につけるも、その選択肢が広がっている。

使用価値をベースとした成果課金モデルや、減価・時価把握に基づく次世代型リース、稼働可視化による運転資金供与など、金融サービスを軸に新たなマネタイズ手段を実現できる環境は十分に整っている。あとは、モノづくり力で勝負してきた成功体験から脱却して、未来志向のパラダイムシフトを、如何に迅速かつ的確に行えるかだけだ。

1. 世界的なカネ余りがもたらすビジネスチャンス

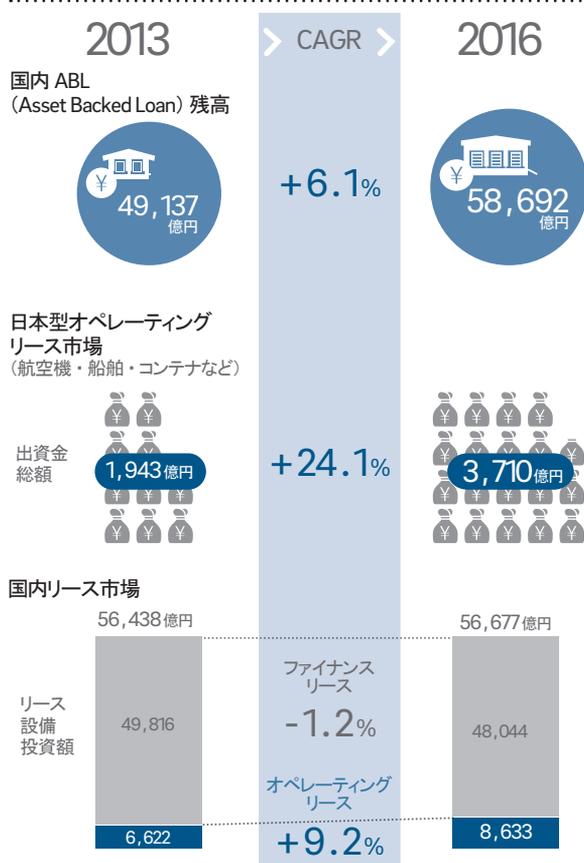
世界的なカネ余りに歯止めがかからない。リーマンショックを契機とした世界的な金融緩和と政策を受けて、民間セクターの資金が膨らみ続けている。日本経済新聞の集計によると、世界の上場企業が保有する手元資金は12兆ドルと、10年前から80%増加し、半数以上の企業が実質無借金経営となっているという。

我が国の企業も全く同様だ。本来、更なる成長の種蒔きをすべき時だが、然したる有望投資対象が見当たらない企業が多にも多い。2016年度の国内リース取扱高(5兆円強)は、10年前の2006年度(約8兆円)に比べ3~4割も減少している。デジタル技術対応に遅れを取らぬようCVC(コーポレートベンチャーキャピタル)の創設といった新たな動きも散見されるが、太宗の余剰資金は、有利子負債の圧縮や自社株買いに回し、金融市場へ還流してしまう。

他方、アセットファイナンス市場の成長に注目したい。商品・在庫など動産や売掛債権を担保とする国内ABL(Asset Backed Loan)残高は年々増加傾向にあり、航空機・船舶・コンテナなどを扱う日本型オペレーティングリース市場も急成長している。融資に近い性質を持つファイナンスリース市場が伸び悩む一方で、物件価格の全額を支払う必要の無い(=残価が設定されている)オペレーティングリース市場は拡大基調にある。→A

即ち、①企業の信用力・与信枠に影響を受けづらく、②残価設定により安価なアセット調達が可能で、③税メリットを得られる可能性もある、アセットファイナンスは資金の出し手・受け手双方に利があり、支持されていることを示している。特に、中古品でも資産価値が十分に存在する産業機械・輸送用機器・医療機器メーカーが、自ら金融サービス提供に乗り出せば、余剰資金を活用した新たな収益源を創出する可能性があるということだ。

A



出所：流動化・証券化協議会、矢野経済研究所、リース事業協会

4 THINK ACT

産業財×IoTによるマネタイズ・イノベーション

2. 「モノ+コト売り」時代の新たなマネタイズ手段

我が国製造業を支え続けたモノづくり力、これだけで勝負できる時代は終わりを告げようとしている。他社が数年かけても追いつかない特長を持った「ダントツ商品」で世界屈指の建機メーカーとなったコマツでさえ、製品力重視から、ソリューション力の強化に舵を切った。独シーメンスも、PLM（Product Lifecycle Management）やIoTプラットフォーム「MindSphere」など、自社機器の高付加価値化を志向した取り組みを積極化し、いまや世界有数のソフトウェアベンダーと評されるまで事業基盤を強化した。

新興国メーカーの台頭等に伴い、製品自体で競争優位を維持できる期間が短くなっていることに加え、技術の成熟化により、知覚品質に差があるほどの製品開発が困難になっていることが、その背景にある。であるが故に、モノの魅力がコトで強化せざるを得なくなった。

「モノ売り」から「モノ+コト売り」への進化は、売り手のマネタイズ手段を多様化させる。従来、産業財メーカーは、「所有価値の対価としての製品販売」と「使用価値を維持・回復させるためのアフターサービス」以外で収益を得ることは困難であった。この状況が、IoT技術の発展により一転した。

IoT技術は、これまでメーカー側では把握し得なかった、いつ、どこで、どのように、どれだけモノが使われて、どの程度の成果を生み出し、その結果モノの状態がどうなっているのか、遠隔地からデータとして収集・可視化できる。最大の効用は、顧客との継続的なつながりを前提としたビジネスを創出できるようになったことにある。

具体的には、(ア) 使用価値の可視化を通じた成果課金型モデル、(イ) 減価・時価の適時把握を通じた次世代リース型モデル、(ウ) 稼働状況の可視化を通じた運転資金融資型モデル、といった3つの新たなマネタイズ手段の革新をもたらす。→B

弊社と戦略的業務提携を結んでいるアスタムューゼ社の調査・分析結果を見ても、実際にこれらマネタイズ手段を駆使して創業しているベンチャー企業は増加傾向にあり、今後イノベーションが本格化する予兆が読み取れる。→C

(ア) 使用価値の可視化を通じた成果課金型モデル

このモデルは、コピー機のカウンター保守契約の仕組みを思い浮かべると分かりやすい。顧客は、コピー機をリースで調達し、何枚コピー機を利用したかに応じて、使用価値に応じた対価を支払う。コピー機は、トラブル頻度が高く、保守担当者の顧客訪問頻度が多い。そのため、使用価値（コピー枚数）を目で見て確認できる機会が多く、アナログ時代でもこのような成果課金型モデルを実現しやすかった。

それが、IoT技術の発展により、同様のマネタイズ手段を導入するハードルが一気に下がった。独ケーザー・コンプレッサーは、生み出された圧縮空気の使用量で収入を得る「シグマ・エア・ユーティリティ」を提供している。顧客側は、初期投資不要で、使った圧縮空気のみで対価を支払えば良い。メーカー側は、保守サービス込みの契約のため収益性が高く、且つ顧客接点を保てるため継続受注を得られやすい利点がある。IoTの仕組みは、課金計

算だけでなく、予兆保全サービスや製品改良へのフィードバックにも活用でき、ビジネスモデル全体のイノベーションをもたらした。

さらに、大きな視野で使用価値を捉えると、事業構想が益々広がる。もともと分かりやすいのは、コマツの「スマートコンストラクション」であり、建機・ドローン等を使った成果として得られる工期短縮・人件費低減効果を本質的な使用価値と定義している。同社は、その削減効果の一部を成果報酬的に得ようとしている。ここまでくると、使用価値の定義・線引きが難しくなるが、産業財メーカーが中長期的なマネタイズモデルを検討するうえで念頭におくべき取組みだろう。

(イ) 減価・時価の適時把握を通じた次世代リース型モデル

二つ目のマネタイズモデルは、機械の利用状況データ（稼働時間・負荷、メンテナンス履歴等）やリマーケティング関連データ（中古相場、二次リース経済性等）を組み合わせ、アセットの減価や時価をリアルタイムで把握し、これまでのリース商品では実現し得なかったイノベーションをもたらす。

Global Mobility Service（GMS）社は、フィリピンの所得が低いドライバーに対して、車両を提供している。レンタルに近い概念で月額利用料を徴収し、未払いが発生したら遠隔でエンジンを止め、GPSで車両位置を特定したうえで回収を行う仕組みである。簡単にいえば、誰に貸すかを問題とせず、アセットがどれだけマネタイズできるかを意識したビジネスモデルである。その結果、通常のリース契約のように、特定時期にアセットを返却させる必要の無いモデルを構築できるため、資産価値が最大化したタイミングで、リマーケティングを行える可能性をもたらす。

そもそも、リースビジネスは、リースアップ後のリマーケティングの巧拙が、収益最大化のうえで重要だ。しかし、数年後の再販価値を事前に目利きするのは極めて難しい。消費税増税前の駆け込み需要のように、数年先にリースアップアセットが再販市場に溢れることが予想できたとしても、リース契約期間が硬直的であれば、結局リマーケティングで苦戦する。それほど、リース期間の硬直性は弊害が大きい。

また、常にアセットの使用状況をモニタリングしながら減価を測定できれば、顧客からの徴収金額も可変にすることができる。オートリースでいえば、事故を起こさず、丁寧な運転を行い、それほど走行距離が無いのであれば、予め決めておいたリース料より安価な料金徴収を行っても、レッサー・レシーともに利が生まれよう。

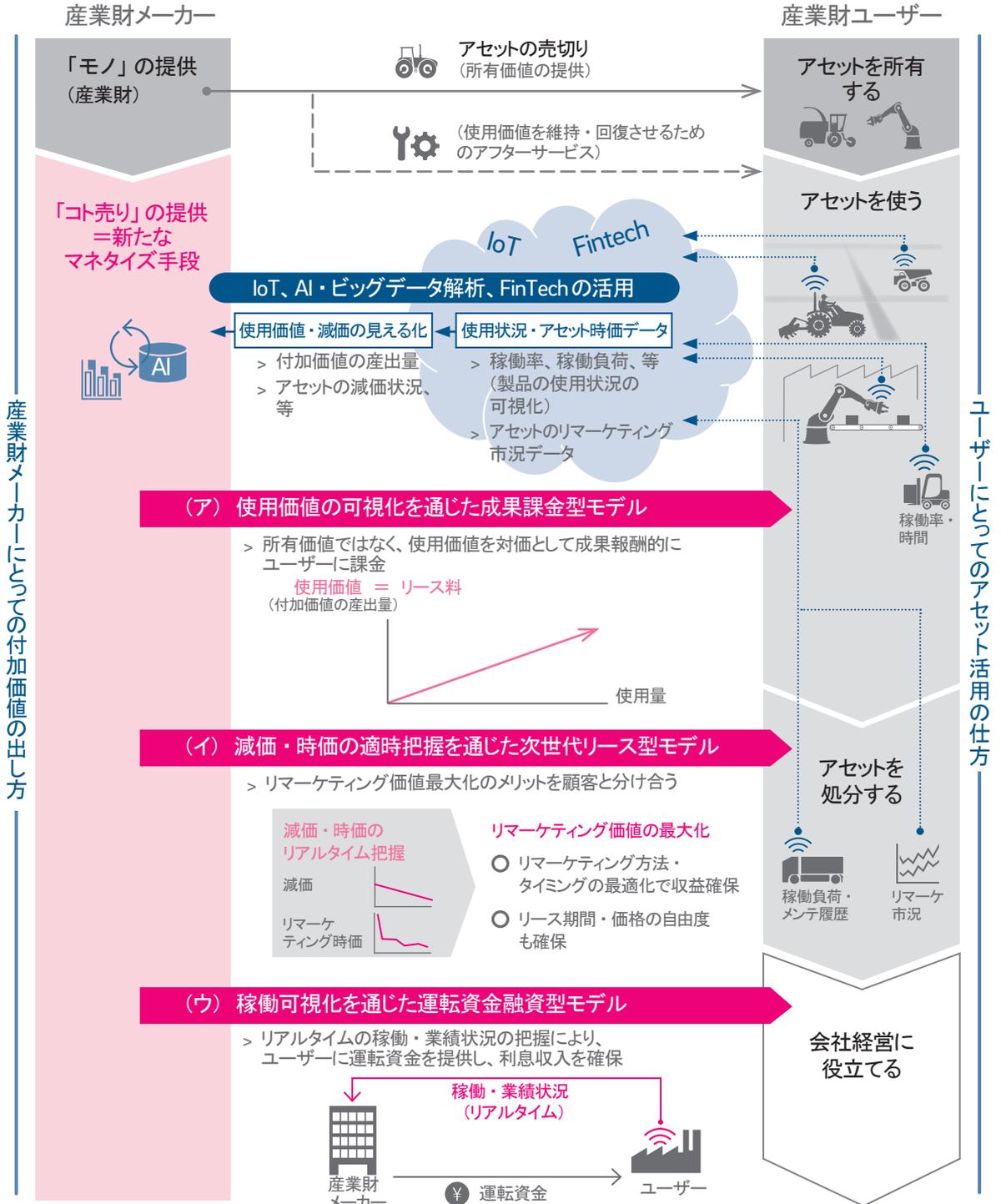
即ち、リース料・リース契約期間をフレキシブルにした貸し手・借り手双方にメリットをもたらすマネタイズ手段が、IoTにより実現可能になったということだ。最近、流行の「リカーリングモデル」を発展させたマネタイズ手段と捉えることもできる。

(ウ) 稼働可視化を通じた運転資金融資型モデル

視点を少し変えると、機械の稼働状況の把握により、顧客の経営状態が見えてくる。機械が安定稼働していれば、受注・業績が堅調と判断できる一つの材料になろう。銀行等のファイナンスプレイヤーの与信判断材料は、どんなに短くても月次の決算資料になるが、IoTを活用すればリアルタイムに業況を把握できる。

B

3つの新たなマネタイズ手段と産業財メーカーにとっての展開可能性



6 THINK ACT

産業財×IoTによるマネタイズ・イノベーション

このような動きはネットビジネスでは既に発現しており、アマゾン、販売履歴等に基づいて出店者の業績を把握し、無担保運転資金のサービス「Amazonレンディング」を提供している。また、リクルートも旅行予約サービスの「じゃらん」に参加する宿泊施設向けに、オンライン完結型の融資「Partnersローン」を提供すると発表した。グループの保有するビッグデータ解析・AIの活用によって与信モデルを構築し、事業主の運転資金ニーズに応えようとしている。

ここまで産業財メーカーが踏み込むべきかは議論が分かれるが、中堅中小企業を顧客としているプレイヤーであれば、一考の余地はある。世界的なカネ余りとはいえ、中堅中小企業には十分な資金が行き渡っていない。これら企業との継続的なつながりを金融サービスを通じて構築できれば、たとえ金融収益が得られなくとも、顧客基盤の充実を確実にもたらす。

3. 産業財メーカーにとっての取り組み意義

2015年にGEは金融部門の大半の売却を、2016年には日立製作所がMUFGに日立キャピタル持分の一部売却をそれぞれ発表した。産業財メーカーの趨勢としては、金融ビジネスの取組意義が薄れ、むしろ切り離すべき対象となっているようにも見える。

ただ、GEの背景を精査すると、金融部門が肥大化しすぎたことが主因であり、あくまで撤退ではなく、事業縮小である点がミソである。航空機関連・医療機器向けなど、自社製造部門を支える金融ビ

ネスは存続させ、モノづくりの延長線上にある金融機能は手放していない。同じく、日立製作所も、日立キャピタルの持分は売却したが、未だに33.4%の株式を持ち、経営上の拒否権は確保している。

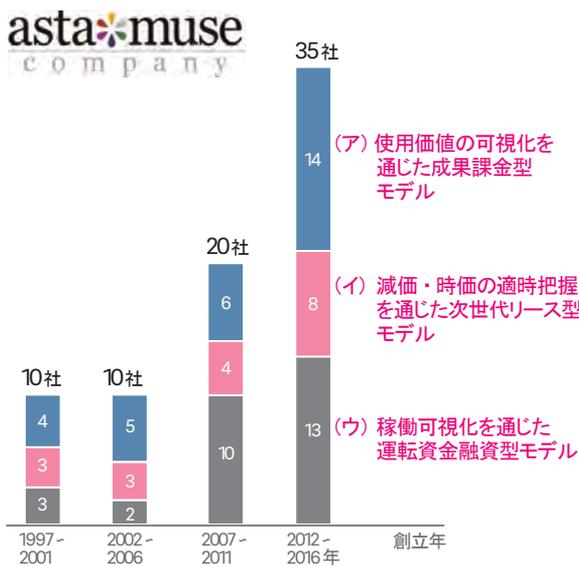
両社の動きから浮かび上がってくるのは、金融サービスは収益性の低さこそ克服する必要があるが、産業財メーカーの本業を支える機能として、戦略的には重要な位置づけにあるということだ。本稿で論じているように、魅力的なモノ+コ売りのパッケージ提供、即ち金融的なソリューション力が、競争力を大きく左右する構図になってきているからだ。

金融プレイヤーと競合関係になってしまうことを危惧するかもしれない。だが、対象アセット自らを製造する産業財メーカーだからこそ、優位なポジションでビジネスを組み立てることができる。自社が組み込んだセンサーや通信端末から得られる各種データを通じて、稼働・機器・生産状況の把握が容易に行えるだけでなく、金融収益に加えて、メンテナンス収益の獲得や製品開発へのフィードバックなど、多様な収益機会を生み出してくれる。純粋な金融プレイヤーとは、戦う土俵を変えることができる。

そもそも金融プレイヤーを競争相手ではなく、共創相手と捉えるほうが望ましい。GEや日立が嫌ったように、金融色の強いコ売りビジネスは収益性に難がある。であれば、例えばリース商品の場合、元本から残価を差し引いた純粋なリース部分だけ金融プレイヤーにファイナンスしてもらい、メンテナンスサービス提供と残価リスク負担のみを行うことも一案だ。貸出難に苦しんでいる銀行であれば、知見が乏しいアセットリスクを取ることなく、企業与信で商売ができ、十分受け入れられる余地がある。実際、金融先進国である欧米等では、リース商品をトランシエ(区分)に分割して、上述のように複数の引き受け手が存在する事例が一般的に存在する。

C

世界のB2B製造業に関連するベンチャーのうち、(ア)～(ウ)モデルに該当する企業数(設立年別)



注) 複数のマネタイズモデルに該当する一部ベンチャー企業は重複してカウント出所: アスタムーゼ

4. むすび

最近、街では「わ」ナンバーのカーシェア車を見ることが多くなった。クルマをわざわざ所有せず、使いたいときに使えば良い、仮に使えなくても構わない、持っていることに価値を感じない、むしろ駐車場代や保険料など維持費がかかるのは嫌だ、と社会全体のマインドセットが変わりつつあるように感じる。

産業財は、使いたいときに使えなくては問題が発生し、この点では消費者向けのシェアリングサービスとは本質的に異なる。しかし、産業財でも、所有することの価値が薄れ、使用価値に重きがおかれるようになってきたことは不可逆的な時流と捉えるべきだ。モノ売りによってワンショットで資金回収する方が手離れが良いと捉えるメーカーは未だに多い。使用価値重視の流れをマイナスに捉えず、むしろビジネスチャンスと捉えられるかが、産業財メーカーに求められる喫緊かつ不可避のパラダイムシフトとなろう。

現下の余剰資金の積み上がり、IoT技術の進展、金融プレイヤーとの協業可能性など、新たなマネタイズ手段を通じたコ売りを実現しうる環境は十分に整っている。過去の成功体験・常識に縛られず、一歩先に踏み出せる産業財メーカーが、先行者利益を享受し、デジタル時代の勝ち組企業への切符を手に入れられる。◆

ABOUT US

ローランド・ベルガーはドイツ、ミュンヘンに本社を置き、ヨーロッパを代表する経営コンサルティング・ファームです。1967年の創立以来、成長を続け、現在2,400名を超えるスタッフと共に、世界34カ国50事務所を構えるまでに至りました。日本におきましては、1991年にオフィスを開設し、日本企業に加え、政府機関など数多くのクライアントとの長期的な信頼関係を構築しております。製造、サービス・流通、金融、エネルギー、交通・運輸業界等数多くのプロジェクトはもとより、5～10年後を予測する各種トレンドスタディの実施や学術機関との共同研究などを行うことにより常に最先端のノウハウを蓄積しております。

アスタミューゼのご紹介



- > 同社は、ロボットを使った 20 数カ国言語での情報クロールとさまざまな分野の技術者ネットワークを用い、企業や団体、ベンチャー企業の研究テーマ、特許情報、投資状況、クラウドファンディング、補助金などあらゆる二次情報を収集
- > 新技術、製品、事業などの未来を創る知恵を多くの会社に提供している
- > 2005 年創業。
代表取締役社長 永井 歩氏

提携企業について

ローランド・ベルガー東京オフィスは、外部企業との協業を推進しています。企業や産業の垣根を越えて、知識や能力を流通させる。新しい価値を共に考え、創り出していく。こうした取り組みにより、イノベーションの創出を加速させていただきます。



ミッシングサービスの探索



設備シェアリングと試作品製作



世界を網羅したイノベーション DB



トヨタ生産方式によるリソース抽出



AIの民主化・即時実現



ビジネスチャットによる「究極の意識共有」



VR、ARソムリエ



プロトタイプ量産

INSIGHTS

ローランド・ベルガー東京
オフィスオウンドメディアを
ご訪問ください



<https://rolandberger.tokyo/>

Tablet version

DOWNLOAD OUR KIOSK APP

To read our latest editions on your tablet, search for "Roland Berger" in the iTunes App Store or at Google Play. Download the Kiosk App for free.



Links & Likes

ORDER AND DOWNLOAD
www.rolandberger.com

STAY TUNED
www.twitter.com/RolandBerger

LINKS AND LIKES
www.facebook.com/RolandBergerStrategyConsultants

A detailed insight into current thinking at Roland Berger is available via our new microsite at new.rolandberger.com

Publisher

株式会社 ローランド・ベルガー

広報担当: 西野、山下
〒107-6023 東京都港区赤坂1-12-32
アーク森ビル23階
電話 03-3587-6660(代表)
ファックス 03-3587-6670
e-mail: strategy@jp.rolandberger.com
www.rolandberger.co.jp



navigating
complexity

Navigating Complexity — 複雑性をナビゲートする

弊社は1967年にドイツにて創業以来、50年を迎えました。
産業構造、政治、経済、技術革新、社会文化、あらゆる側面ですべてで世界中で複雑性が
増えています。私たちは「Navigating Complexity — 複雑性をナビゲートする」を信条とし、
クライアントを成功に導くべく支援を続けてまいります。

パートナー

五十嵐 雅之 Masayuki Igarashi
masayuki.igarashi@rolandberger.com

早稲田大学理工学部卒、慶應義塾大学大学院経営管理研究科
修了(経営学修士)。米国系ITコンサルティングファーム、国内系
コンサルティングファーム、三菱商事株式会社を経て、2013年に
ローランド・ベルガーに参画。WHILL株式会社の戦略アドバイザー
を務める。

総合商社、産業機械、公的機関およびサービス業などを中心に、
事業戦略立案、新規事業開発、事業計画・投資評価、マーケティ
ング戦略立案・実行支援、組織構造改革などのプロジェクト経験
を豊富に持つ。

プロジェクトマネージャー

渡邊 諒也 Ryoya Watanabe
ryoya.watanabe@rolandberger.com

東京大学工学部卒業、東京大学大学院新領域創成科学研究科
修了。米国系投資銀行を経て、ローランド・ベルガーに参画。

電機、自動車、金融機関など、幅広いクライアントにおいて、成長
戦略、新規事業戦略、M&A、事業計画評価、コスト削減などの
プロジェクト経験を豊富に持つ。

This publication has been prepared for general guidance only. The reader should not act according to any information provided in this publication without receiving specific professional advice. Roland Berger GmbH shall not be liable for any damages resulting from any use of the information contained in the publication.

© 2017 ROLAND BERGER GMBH. ALL RIGHTS RESERVED.