

(スマートIoT推進フォーラム総会)

「IoT導入事例紹介」 に見る新しい価値の創出法

2019年3月8日

IoT価値創造推進チーム リーダー

(一般社団法人 情報通信技術委員会 事務局長)

稲田 修一

IoT活用による価値創出パターン

- 1 製品/サービス/システムの高度化（見える化・最適制御・自動化など）
 - 2-1 技術の新しい適用領域などの発見
 - 2-2 新しいデータ活用法などの発見
 - 3 モノづくりからコトづくりへの転換
 - 4 顧客課題や社会課題の解決を起点とした価値創出
 - 5 未来社会からのバックキャストによる価値創出
- 等等

製品/サービス/システムの高度化による価値創出

- ◆ 製品/サービス/システムをネットワークに接続し、データ収集・活用することで価値が生まれる（ポーター*の競争戦略）

モニタリング

製品/サービス/システムの状態、外部環境、運用状況などを把握し、必要な時に警報を出す



制 御

製品/サービス/システムの運用制御、個々のニーズに応じたカスタマイズ化



最適化

製品/サービス/システム性能の最適化、予防診断サービスの実施、修理



自律性

製品/サービス/システムの自動運用の実現、他の製品/サービスとの自動連携の実現

* ハーバード大学経営大学院教授。産業優位性を築く競争戦略の研究で大きな功績

製品/サービス/システムの高度化による価値創出事例

- KMC（スマートファクトリー）
- リコー（OA機器のリモートモニタリング）
- 富士通（ビル管理高度化）
- ラトックシステム（酒造モニタリング）
- デルタ電子（充電管理サービス）
- GMOクラウド（自動検針）
- シムックス（稼働状態の見える化）
- ルートレック・ネットワークス（スマート農業「ゼロアグリ」）
- 三菱UFJリース（スマートホーム）
- 内田洋行（建物の最適環境制御）
- 日立製作所（交通ビッグデータ）
- YKK（スマートファクトリー）
- 中村留精密工業（スマートファクトリー） 等など

※ 分類は講演者の主観によるものです

技術/データの新しい適用領域等の発見による価値創出事例

【技術の新しい適用領域などの発見】

- ABEJA (AIプラットフォーム)
- アプリックス (ペット向けヘルスケア)
- 凸版印刷 (電子タグによる物流業務効率化)
- 新日鉄住金エンジニアリング (沖合養殖システム)
- ソフトバンク (ユビ電)
- デルタ電子 (家庭用水耕栽培)
- **ボクシーズ (IoT活用による新しい顧客体験の創出)**
- テクノマインド (高騒音下での音声入力)
- BizMobile (IoT連携サービス)
- ドローン・ジャパン (精密農業)
- アクアビットスパイラルズ (NFC機能付きの電子タグによる情報案内)
- リアルグローブ (ドローンによる災害対策などの迅速化・効率化)

【新しいデータ活用法などの発見】

- Temari (IoT歯ブラシ)
- 富士通 (牛のモニタリング)
- 富士通 (作業員の安全管理支援ソリューション)
- ベジタリア (スマート農業)
- 山田技研 (道路管理高度化)
- NTTドコモ (音声認識・AIエージェント)
- NTTファシリティーズ (AIによる建物のアクティブ制振)
- 総合警備保障 (道路モニタリング)
- ジャパンセミコンダクタ (作業員の動線計測による作業効率化)
- エコナビスタ (介護の質の向上と介護施設運営の効率化・高度化)

※ 分類は講演者の主観によるものです

「オズボーンのチェックリスト」を使った価値創出

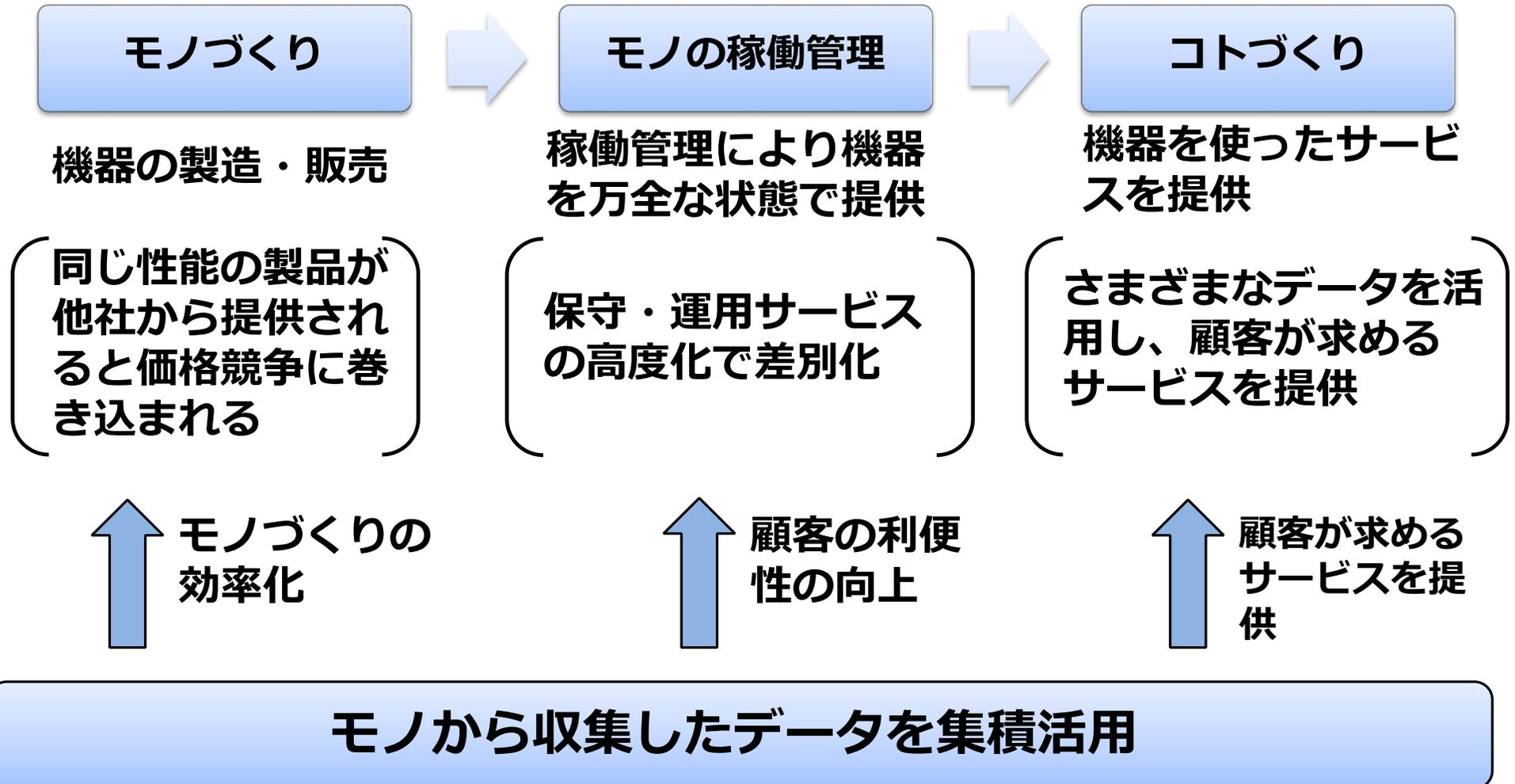
◆ 技術の新しい適用領域や新しいデータ活用法などを発見する

1. 他に使い道はないか？〔転用〕（そのまま新しい用途は？/改善・改良して他の使い道は？/違う層への提案は？/他の地域へ持っていったら？）
2. 他からアイデアを借りられないか？〔応用〕（何か似たものは？/何かの真似は？/歴史からアイデアを借りられないか？/全く違うカテゴリーからヒントは？）
3. 一部を変更したらどうか？〔変更〕（商品の意味を変更は？/色、動き、音、匂い、様式、型などを変えられないか？）
4. 大きくできないか？〔拡大〕（時間、頻度、強度、高さ、長さ、厚さ、価値、材料を増大できないか？）
5. 小さくできないか？〔縮小〕（減らす、小さくする、濃縮する、低くする、短くする、軽くする、省略する、分割は？）
6. 他のもので代用できないか？〔代用〕（人を、ものを、材料を、素材を、製法を、動力を、場所を代用できないか？）
7. 並び方を変えられないか？〔置換〕（要素、型、レイアウト、順序、因果、ペースを変えられないか？）
8. 逆にすることはできないか？〔逆転〕（反転、前後転、上下転、左右転、役割転換したらどうか？）
9. 組み合わせができないか？〔結合〕（ユニットを、目的を、主張を、アイデアを組み合わせたら？）

※ オズボーン（1888年～1966年）：米国の実業家でブレインストーミングの考案者

「モノづくり」から「コトづくり」への転換

◆ 「モノづくり」から「コトづくり」への転換による製造業を超える製造業の実現

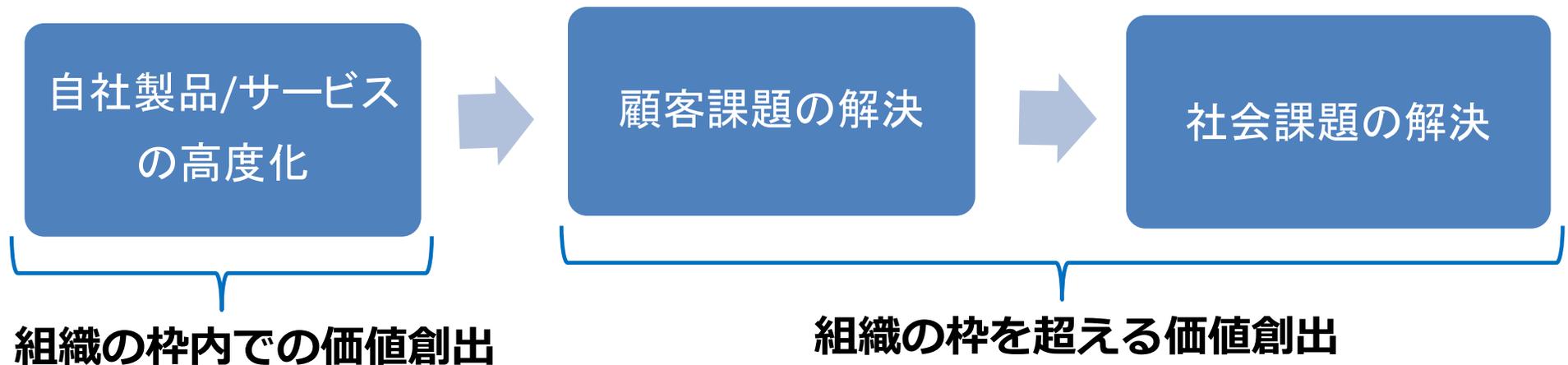


「モノづくり」から「コトづくり」への転換による価値創出事例

- 三浦工業（ボイラーの予防保全）
 - 栗田工業（超純水・純水の提供）
 - **ダイキン工業（エアネットサービス）**
 - いすゞ自動車（トラックの運行管理高度化）
 - ブリヂストン（タイヤセンシングによる道路状態の把握）
- ※ 分類は講演者の主観によるものです

顧客課題や社会課題の解決を起点とした価値創出

- ◆ IoT/ビッグデータ/AI活用の進展に伴い、価値創出の起点が「自社製品/サービスの高度化」⇒「顧客課題の解決」⇒「社会課題の解決」に変化する傾向



- ◆ 価値創出の起点変化に対応し、顧客企業との共創など企業連携が進展
- ◆ 上手な共創の仕組みづくりにより、比較的短期間で価値創出に成功する企業も出現

顧客課題・社会課題の解決を起点とした価値創出事例

- ミサワホーム（住まいの安全性の見える化）
- クボタ（クボタスマートアグリシステム）
- 損保ジャパン日本興亜（自動車運行管理支援）
- **ダイキン工業（エアネットサービス）**
- ジョイ・ワールド・パシフィック（農業の可視化/適正管理）
- NTTコミュニケーションズ（セキュア製造プロセス一括モニタリング）
- 富士通（居住者見守り）
- 富士通（下水道氾濫検知）
- メロディ・インターナショナル（クラウド型胎児心拍計/子宮収縮計）
- ANDEX（海洋環境可視化）

※ 分類は講演者の主観によるものです

未来社会からのバックキャストによる価値創出

- ◆ 価値創出の方法論として、まず人や社会にとって望ましい未来社会の姿を構想するというデザイン重視の考え方が生まれており、未来社会からのバックキャストによって新しい価値を創出するやり方が徐々に広がっている

未来社会のデザイン



この実現に向けたアイデアの発見

アイデアを実現するために必要な技術や人材などのリソース、ビジネスの仕組みなどの検討

未来社会からのバックキャストによる価値創出事例

- 清水建設（スマートコンストラクション）
- 西松建設（「山岳トンネルAIソリューション」の第一段階としての「掘削サイクル自動判定システム」）
- コーセル（スマートファクトリー）
- かもめや（離島向け無人輸送システム）

※ 分類は講演者の主観によるものです

成功事例から導くIoT活用による価値創出に必要な行動

1. 成功確率が高く、例えば6～12カ月という比較的短期間で社内が納得する成果を示すことができるパイロットプロジェクトの選定・実施。場合によっては、PoC（概念実証）によりアイデアの有用性を確認しつつ実施
2. 組織トップの下にIoT活用チームを設置し、パイロットプロジェクトを始めとする全社的プロジェクトに取り組むと同時に、組織内のさまざまな部門のプロジェクトを支援
3. 組織メンバーの教育と実践トレーニングの実施（ICTベンダーの知見を活用しつつ、自らの課題は自らが主体となって解決するという意識と行動を徹底）
4. IoT活用戦略の策定（関連知識を身に付け、IoT活用を体験することにより、効果的な戦略策定が可能。特に重要なのはデータ活用戦略の策定）
5. 組織内外に対してIoT活用戦略を説明（組織に対する内外のイメージを変えると同時に外部との共創を推進する）

最後にちょっとだけ宣伝を

- ① スマートIoT推進フォーラムの「IoT導入事例紹介」にアクセスを

<http://smartiot-forum.jp/iot-val-team/iot-case>

- ② メルマガ配信にもぜひ登録を。稲田の方で「ここに注目！IoT先進企業訪問記」を執筆中。バックナンバーは、
<https://smartiot-forum.jp/iot-val-team/iot-case/mailmagazine>

- ③ 「IoT導入事例紹介」にぜひ貴社事例の投稿を
<http://smartiot-forum.jp/iot-val-team/iot-team-mt/iot>