

事例から学ぶ！バリューアップDX

株式会社INDUSTRIAL-X

独自の課題抽出方法でスピード支援

代表八子の自己紹介とINDUSTRIAL-Xの事業・サービス

代表八子の自己紹介



広島大学・広島大学大学院修了
松下電工勤務後、複数のファームで
合計20年を超えるコンサル経験。
2019年4月に(株)INDUSTRIAL-Xを
起業、代表取締役に就任(現職)



広島県
広島県産業振興アドバイザー



「DX MONSTERS」
にトップで掲載



Wireless Wire News
日本のIoTを変える99人



広島大学
AI・データイノベーション教育研究センター
客員教授



B:
ビジネスブレークスルー講師

INDUSTRIAL-Xの事業・サービス

産業構造を変革するプラットフォームカンパニー

DX プロフェッショナル事業

DX コンサルティング



DX 導入展開支援



BPO



営業・マーケ DX



ビジネスプロセス
SaaS化

ソリューション
カタログ化

ノウハウの
コンテンツ化

DX プラットフォーム事業

DX推進クラウド

業界研究 **InduStudy**

ソリューションカタログ **Resource Cloud**

DX企画支援 **DX plus**

Eラーニングコンテンツ **DVCS**
デジタルバリューチェーンスキル

AI活用サービス

事業特化型AIエージェント

戦略立案支援ツール
Xstrategy

データ基盤構築

時系列DBソフトウェア

CLOUDSHIP

時系列データ可視化システム

RealBoard



支援の特徴

課題解決までの標準アプローチと弊社サービスの特徴

- AIやデジタルツールは課題と目指す姿の差分を埋めるための手段(=施策)の一つです。
- 課題解決によって目指す姿を定義し、その差分から取組テーマを抽出します。



境目課題フレームワークに基づいた網羅的かつ全体感を伴った業界別業務プロセスと課題MAPを自動生成するInduStudyを保有。

明確に「デジタルツイン構築による予測型データドリブン経営の実現」であると定義している。コスト削減や効率化のみならず新価値創出が重要。

課題を6つの領域で12の取組テーマに抽象化してソリューション選定し易くするテンプレートを保有することで課題とソリューションの紐付けが可能。

109社・172ソリューションをパートナーと契約し、個別に概算見積を保有したサービスカタログを保有することでスピーディな選定が可能。

先に結論 ! 世の中のモノゴトの課題は「境目」で起こっている !

- あらゆる課題は物理的、時間的、組織的・・・etcといったモノゴトの「境目」で起こっている。



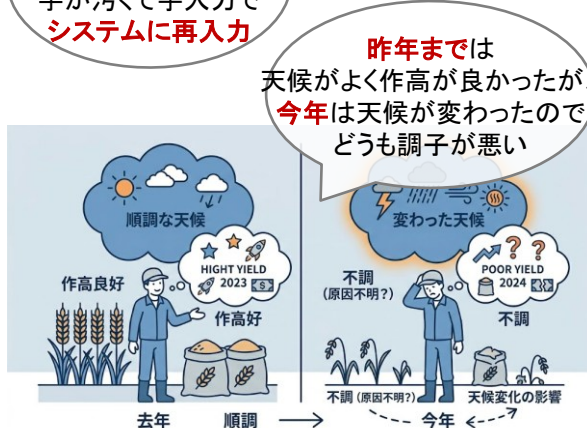
社長のビジョンが現場スタッフに伝わっておらず自分達の作業が優先されている



設計部門で精査した品質基準が生産部門で遵守されずに不良発生



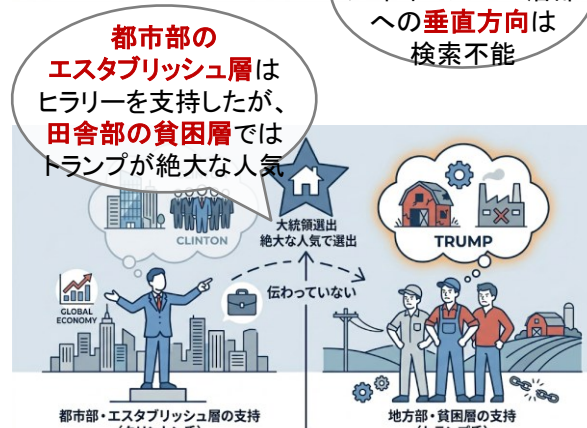
送られてきたFAXをOCRで取り込んだが字が汚くて手入力でシステムに再入力



昨年までは天候がよく作高が良かったが、今年は天候が変わったのでどうも調子が悪い



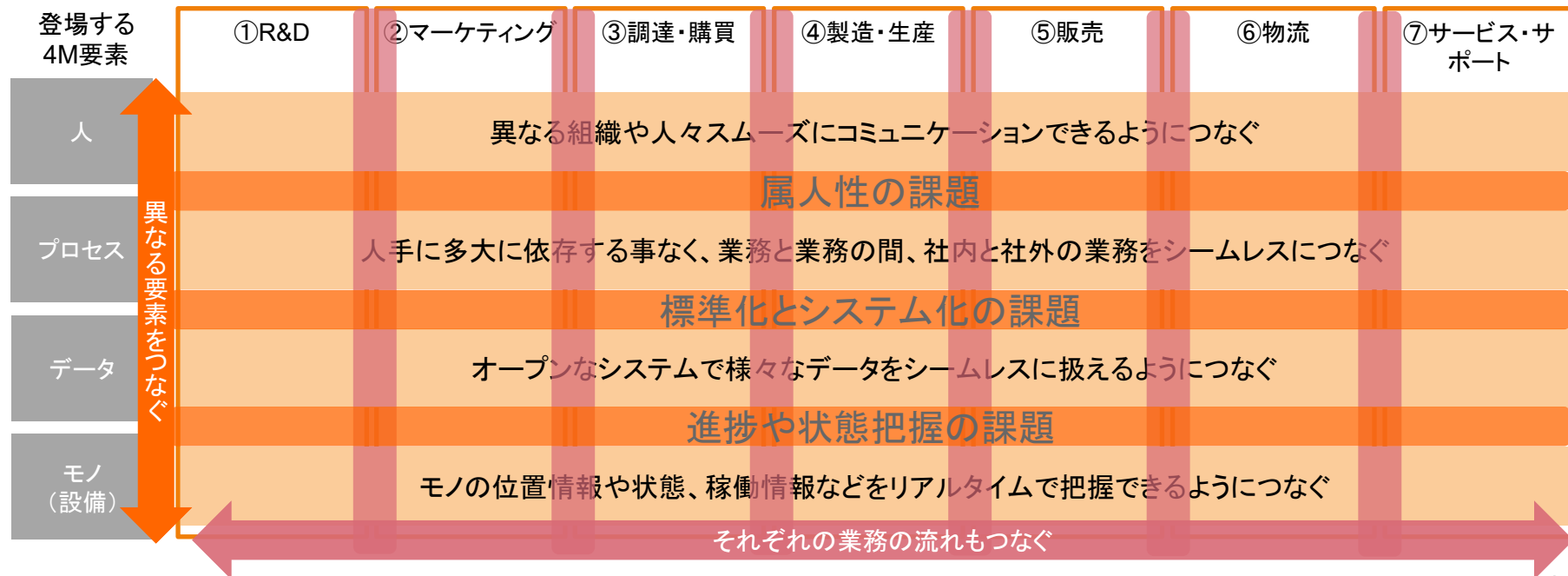
平面はGoogleMapで検索できるが、六本木ヒルズ上層部への垂直方向は検索不能



都市部のエスタブリッシュ層はヒラリーを支持したが、田舎部の貧困層ではトランプが絶大な人気

境目に注目して課題を解決する「境目課題フレームワーク」

- 境目に着目して課題を網羅的に抽出し、どんな解決策が適用可能なのかを考えて課題解決を検討することが重要です。
- 繋がっていない／境目があるところには業務上／組織上／文化上／経済上といった様々な問題が潜んでいるのです。その問題に対する課題を解決するためにDXの重要要素である「デジタルで境目をつなぐ」考え方をを用いて境目を無くすことが、業務改善や組織問題の改善、ひいては社会問題の解決に繋がります。



境目課題の抽出例：精密金属加工業における課題MAP

- 当該業界や業務の経験が無くても、仮説ベースでその業務領域に発生している様々な課題を抽出することができる例です。

IoTの要素レイヤー		見積	受注 (生産計画)	生産準備 (購買)	工程設計	NCデータ	加工	品質検査	出荷	アフターサービス
人	営業	技術力のあるベテラン社員の退職等により慢性的なマンパワー不足に陥っている								技術継承が進んでおらず、製品データの解析を行うことができる人材が不足している
	職人 作業	加工原価管理が困難であることから、案件ごとに積算・見積作業が発生し、毎回似たような見積作業が行なっている	工程の多くが手作業で行われているほか、紙での結果記入などが多く非効率である		品質に大きな影響を与える微細な加工技術は職人のノウハウに依存しており、 <small>技能継承が難しい</small>		高品質の超微細加工を強みとしているが故に全数検査が求められており品質検査に時間を要している			
プロセス	標準作業		工程管理・次工程への依頼が紙になっており、資料、データ、生産情報などが繋がっていない		ノウハウが継承されにくい属人的な作業によるサイクルタイムのばらつき、ムラの発生		多様な品種や特注品に対応する在庫を抱える傾向があり、在庫がわからない		特注品や小ロットの製品は不良品の交換対応が困難であり、トラブル対応の長期化に繋がっている	
	特急作業	小ロットと量産の混在、かつ特急品が多く、加工進捗も見えていない								
データ	データ	過去の見積・受注データや設計データがデータベース化されておらず、分析を行うことができない		設計図面データが3D化されておらず、設計から生産まで井一貫通貫にデータ連携してものづくりを行うことができない						
	システム	人の稼働状態がデータで把握できておらず、いつどれだけ作業したのか、稼働率がどの程度なのかがわからず、本来そこから算出される加工原価の把握・管理がわからない								
モノ	設備	多くの加工機器を保有しているため、点検保守の作業が膨大となる 一度停止するとリカバリまでに時間(MTTR)がかかる事が多い								
	製品	多様な取り扱い品種に合わせて多くの資材を抱えており保管場所に苦慮している。								
	在庫									

それぞれの工程が紙や口答指示の作業が多く属人的かつ標準化されておらず、物理的品質トラブルが発生しやすい。技能継承にも課題。

弊社ツールInduStudy出力例: 精密金属加工業における課題MAP

- 熟練技能者の高齢化と技能継承問題、多品種少量生産による生産効率低下、原材料価格高騰による収益性悪化、品質要求の高度化への対応など、人材・プロセス・データ・設備の各側面において多様な課題が顕在化しています。

	受注設計	材料調達	加工準備	精密切削	表面処理	品質検査	出荷管理
人	<ul style="list-style-type: none"> 設計担当者の技術知識不足による非効率な加工設計 顧客要求の解釈ミスによる手戻りの頻発 	<ul style="list-style-type: none"> 材料特性に関する専門知識を持つ調達担当者の不足 調達先交渉力の弱さによる調達コスト増加 	<ul style="list-style-type: none"> NC加工プログラム作成の属人化 治具設計スキルの世代間格差による準備時間の長期化 	<ul style="list-style-type: none"> 熟練工の高齢化による技術継承の断絶 若手作業者の技能習得機会不足 	<ul style="list-style-type: none"> 表面処理技術者の慢性的な人材不足 化学物質取扱いに関する安全教育の形骸化 	<ul style="list-style-type: none"> 検査員の測定技術レベルのばらつき 高精度測定機器操作スキルの不足 	<ul style="list-style-type: none"> 梱包技術の標準化遅れによる個人依存 出荷書類作成の非効率な手作業
プロセス	<ul style="list-style-type: none"> 顧客要求から図面化までの手順の煩雑さ 設計変更管理プロセスの未整備 	<ul style="list-style-type: none"> 調達先選定基準の曖昧さによる不適切発注 材料入荷検査プロセスの簡略化による品質リスク 	<ul style="list-style-type: none"> 段取り替え手順の標準化不足による時間浪費 加工条件設定の試行錯誤による準備時間長期化 	<ul style="list-style-type: none"> 加工工程間の連携不足による滞留時間の発生 工具交換タイミングの不明確さによる品質低下 	<ul style="list-style-type: none"> 処理条件の数値化・標準化不足 環境規制対応プロセスの遅延 	<ul style="list-style-type: none"> 全数検査による検査工程のボトルネック化 不良品発生時の原因追求プロセスの不明確さ 	<ul style="list-style-type: none"> 出荷前最終チェック項目の不統一 納期遅延時の顧客対応フローの未整備
データ	<ul style="list-style-type: none"> 過去の設計情報の検索困難による再利用率低下 顧客要求仕様のデジタル化・構造化不足 	<ul style="list-style-type: none"> 材料在庫データのリアルタイム性欠如 調達コスト分析データの未活用 	<ul style="list-style-type: none"> 加工条件の蓄積・分析不足での最適化遅れ 治具情報のデータベース化未実施 	<ul style="list-style-type: none"> 加工パラメータのデジタル記録不足 工具摩耗データの未収集による予測精度低下 	<ul style="list-style-type: none"> 処理条件と品質結果の関連データ不足 化学物質使用量の正確な記録管理体制欠如 	<ul style="list-style-type: none"> 測定データの統計的分析未実施 不良率データの工程へのフィードバック不足 	<ul style="list-style-type: none"> 出荷履歴データの追跡可能性の低さ 顧客クレームデータの体系的蓄積不足
モノ	<ul style="list-style-type: none"> 3D CADシステムの更新遅れによる設計効率低下 シミュレーションツールの機能不足 	<ul style="list-style-type: none"> 材料保管設備の温湿度管理機能不足 材料検査機器の精度劣化 	<ul style="list-style-type: none"> 治具製作設備の老朽化による精度低下 工具管理システムの機能不足 	<ul style="list-style-type: none"> 高精度NC工作機械の経年劣化 切削油剤の管理システム未整備 	<ul style="list-style-type: none"> 表面処理設備の自動制御機能不足 排水処理設備の処理能力限界 	<ul style="list-style-type: none"> 三次元測定機の校正頻度不足による精度低下 画像検査システムの認識精度不足 	<ul style="list-style-type: none"> 製品保護用梱包材の品質不足 出荷ラベル印刷システムの不具合頻発



支援実績

地方自治体

鳥取県

県内製造業向け生成AI導入伴走支援

- 県内の製造業向けに生成AI導入に向けた伴走支援を実施。全社課題の洗い出しを行い、課題の真因を構造的に分析し、取組方針を整理したことで課題解決に向けた取組優先度と生成AIの使いどころを社内で可視化した。
- 生成AIの導入に向けたPoCでは、現場の社員も含める形でローコードツールを用いた開発を行うことで、現場へのナレッジの蓄積を実施。

抱えていた課題と背景

- 生成AIを活用したいとの意向は高まっているものの、製造業において具体的に**どのように生成AIを活用していくべきか分からない**。
- 社内で様々な課題を抱える中、それぞれどのような手段で課題を解決していくかという方向性と**解決手段としての生成AIの位置づけが定まっていなかった**。

取組みの効果

- 課題を洗い出し、その真因を構造的に可視化することで、**本来解決すべき課題と優先度、生成AIの使い所が明らかになった**。
- AI活用に向け、現場社員の機運情勢に繋がった。

取組み内容

1.課題を抽出

現場やバックオフィスにおける課題を抽出し、生成AIで解決すべき課題を検討。

2.目指す姿の検討

生成AIの導入を通じて、どのような業務の姿を目指すのか明確化するとともに、AI実装に向けた要件整理を実施。

3.アプリ開発・PoC実施(伴走中)

現場の社員を含め、実際のローコードツールを使いながら生成AIのアプリ開発を実施。現場にノウハウが残る形での支援を継続中。

過去情報の活用に向けたUI・データ整理(不稼働データの例)

- 現状のデータの活用シーンから、生成AIの活用に向けたUI検討・データ整理を行います。



- Excelファイル、プリントアウトした紙媒体資料
→ **人が読みやすい形式**
- ユーザーが不稼働データをどのように活用しているか
→ 稼働の態様は関係ない(詳しい内容は関係ない)
→ 対象のデータを見つけた後、どの項目を確認しようとしているのか
- 実際に活用する人はどの資料のどの項目を参照しているか
- データ形式
→ **AIが読みやすい形式**
- UI検討の視点
→ ユーザー側の利用方法に即ち設計するか
→ 検索時に情報の検索を行うか
→ 検索結果に対し、どのようなアウトプットを出すか(プロンプトで制御)
- データ整理の視点
→ 現状の活用シーンや目的用途からどのデータ項目をどのように構造化する必要があるか

Copyright © 2025 INDUSTRIAL-X Inc. All Right Reserved.

20

不動産

大手不動産会社

AI実装による不動産テック企業への進化

- 不動産売買における膨大な文書作成業務(重説、事業計画書等)をAIエージェントにより自動化し、生産性を倍増させるプロジェクト。
- 自社での実証実験を経て、将来的には業界特化型SaaSとして外販し、「不動産テック」ブランドの確立を目指す。

抱えていた課題と背景

- 物件資料、登記簿、役所調査等を精査し、重要事項説明書や事業計画書を作成する業務に膨大な工数がかかっていた
- 優良な仕入れ案件を獲得するためにはスピードが命だが、調査・資料作成に時間がかかり、好機を逃すリスクがあった

取り組みの効果

- 営業業務の約4割(27/70業務)をAIエージェント化。「重説」作成等の時間を90%削減し、1人あたりの処理案件数を倍増させる体制を構築
- 事務作業をAI処理、社員は「人間にしかできない業務」に集中し、高収益案件の獲得増実現

取り組み内容

1.業務フローの可視化とAI適用領域の選定

各部門へのヒアリングにより、現状の業務フローを詳細に可視化。AI導入効果の高い業務を選定

2.6つの特化型AIエージェントの開発

「重要事項説明書作成」「事業計画書作成」「仕入候補選定」「お断りメール作成」など、業務ごとに特化した6つのAIエージェントをプロトタイプ開発し、実務での精度を検証

3.統合データベース構築

AIが自律的に情報を参照・生成できるよう、物件情報や顧客情報を一元管理DB構築

4.外販プラットフォーム化検討

自社運用実績をもとに業界特化型SaaSとして外販・市場展開のロードマップを策定



金属買取業

三和金属株式会社

AIによるスピーディな本人確認システムの実装

- 金属盗難の急増を受け、買い取り事業者のコンプライアンス強化が必須となっていました。
- こうした中、買取事業者向けにAI技術を用いたシステムを構築し、顧客管理体制と現場オペレーションの最適化を実現しました。

抱えていた課題と背景

- 取引相手の「本人確認、取引記録の作成・保存」が義務化されることになった。
- 取引記録の作成・保存が必須になるが、顧客管理体制が整っていない

取り組みの効果

- 取引先データと過去の取引履歴をデジタル上で一元管理
- 顧客データの作成をAIが自動入力するため、現場の対応がスムーズ
- 金属盗難対策や本人確認義務化への対応など、社会的要請に応える体制を構築

取り組み内容

1.活用ツールの選定

MicrosoftのM365が全面的に活用できることを特定し、それで実装可能か検証実施。

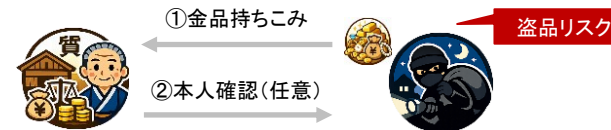
2.実際の開発

1か月という短期間で現場への導入・運用を実現させた。AIでの本人確認を極めて簡易なシステムで実現することができた。

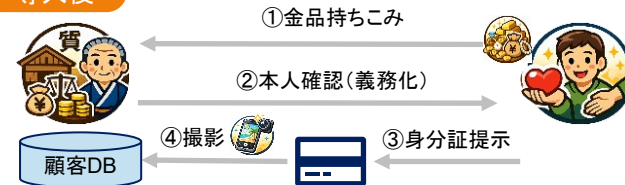
3.顧客DBの統合

AIによって氏名・住所などが自動入力され、顧客データベースに情報を蓄積。

従来



導入後



製造業

株式会社ツバメックス

金型業界共同利用型プラットフォームの構築

- 独自システムにより全体最適化を行うが、金属部品の需要縮小の流れを受け、ものづくりだけではない収益基盤の構築が求められていた。
- これに対し、自社のシステムを共同利用型プラットフォームとして開放し収益を得ること、またそれらの開発で培ったデジタル化のノウハウをコンサルティング事業として外販することによる、新たな収益基盤の構築を提案。

抱えていた課題と背景

- 受注から設計、製造にまたがる図面のオートメーションシステムを独自に開発し、生産性の向上や納期の効率化などを図ってきたが、オンプレミスで構築されている部分も多く、あくまで自社内に閉じたシステムであった。
- 自社内で独自開発したシステムを外販するために必要なアクションプランが明確でない。

取り組みの効果

- プラットフォームの一部機能をSaaS販売。
- 既存のものづくり事業とは別に事業ドメインを確立。

取り組み内容

1. 外販のために必要なシステム改修の要件整理

外部開放するにあたり、社内向けに作られていた機能のクラウドリフトアップを検討。

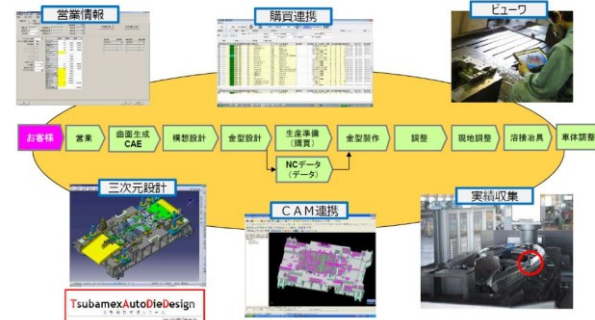
2. 提供ソリューションの検討

システム内の機能を用途ごとにソリューション化し、販売のために必要な要素を設定。(機能整理、価格設定など)

3. システムの外部販売

システムの外部販売にあたり、商談への同行、提案先の紹介など、営業活動を支援。

「ツバメックスものづくりシステム」全体像



TSUBAMEX

製造業

株式会社カステラ本家福砂屋

新工場におけるDX推進プロジェクト

- 当社のWSを経て新工場におけるDXビジョンが明確になった(Phase1)。この事例では、引き続き継続して新工場におけるDX推進プロジェクト(Phase2)でビジョン実現のために伴走支援。
- 主に新工場デジタル化及び、自動化施策を実施。(伴走中)

抱えていた課題と背景

- **必要設備・器具の選定**について、検討を行う必要があった。
- **自社プロダクトのリブランディング**について、意思決定する必要があった。
- **業務フロー作成や、プロジェクトの優先順位**の深堀が必要であった。

取り組みの効果

- 新工場の**DXビジョンが明確**になり、ビジョン実現の基盤が整った。
- 現在、**デジタルを活用した工場の最適化**や、**新たな収益モデルの構築**に向けて伴走支援中。

取り組み内容

1. 自動化施策の検討

AIなどのデジタル技術を活用したPoCの検討を実施し、工場の自動化方法を検討。

2. デジタルロードマップの検討

デジタル化施策の全体ロードマップを策定し、今後の進め方を明確にした。

3. デジタルツインの構築

デジタルツイン化の進め方について議論を行う。また、産業観光として工場見学における議論も実施。

4. 業務プロセスの自動化(伴走中)

業務プロセスにおける既存フローの確認を行い、最適化を行う。

新工場におけるDXビジョン				
経営戦略(販売戦略)				
生産効率の最大化		品質の安定化		販売チャネルの強化
高稼働のデジタル化(ペーパーレス化、ITツール導入等)	自動化(設備の自動化、作業の自動化等)	職人+カステラのデジタル化(歩留まりの向上、ロス削減)	品質管理のデジタル化(AIの導入)	海外・冷凍
現状業務とデータの可視化			コンセプト確立	
<ul style="list-style-type: none"> 生産効率の最大化 品質の安定化 販売チャネルの強化 地域との関係性強化 	<ul style="list-style-type: none"> 高稼働のデジタル化 自動化 職人+カステラのデジタル化 品質管理のデジタル化 	<ul style="list-style-type: none"> 生産効率の最大化 品質の安定化 販売チャネルの強化 地域との関係性強化 	<ul style="list-style-type: none"> 海外・冷凍 販売チャネルの強化 	<ul style="list-style-type: none"> 地域との関係性強化 産業観光の取り組み
<ul style="list-style-type: none"> 高稼働のデジタル化 自動化 職人+カステラのデジタル化 品質管理のデジタル化 	<ul style="list-style-type: none"> 高稼働のデジタル化 自動化 職人+カステラのデジタル化 品質管理のデジタル化 	<ul style="list-style-type: none"> 高稼働のデジタル化 自動化 職人+カステラのデジタル化 品質管理のデジタル化 	<ul style="list-style-type: none"> 海外・冷凍 販売チャネルの強化 	<ul style="list-style-type: none"> 地域との関係性強化 産業観光の取り組み
販売戦略 マーケティング戦略 (Scope外)				<ul style="list-style-type: none"> コンセプトの明確化 基礎構築とネットワーク 工場見学の強化(工場見学の企画) 地域との関係性強化 マーケティング計画策定 ブランド戦略 顧客体験の強化(体験)



AIによる業界DXレポート自動生成 - InduStudy(インダスタディ)

業界・業種への理解力と提案力を劇的に向上！

導入事例



福岡銀行様

福岡銀行のソリューション営業部DX支援グループでは、2025年5月より、お客様との初回面談時の課題確認のアプローチとしてInduStudyのレポートをご活用いただいています。
「お客様の業務内容を理解して訪問できるため、コミュニケーションがスムーズになると同時に事前準備の効率化につながっている」という、嬉しいコメントをいただいています。



文具販売卸商における業務課題マトリクス
文具販売卸商では、デジタル化と環境配慮型商品開発が経営課題となっており、店舗・在庫の在庫不足、顧客データの分析、顧客優先の物流改善の観点から、デジタルシステム不足な「リソース」を削減可能な課題を抽出しています。

課題	現状	課題	課題	課題	課題
在庫管理	在庫管理の効率化	在庫管理の効率化	在庫管理の効率化	在庫管理の効率化	在庫管理の効率化
顧客管理	顧客データの分析	顧客データの分析	顧客データの分析	顧客データの分析	顧客データの分析
物流管理	物流改善の観点	物流改善の観点	物流改善の観点	物流改善の観点	物流改善の観点

飲料物流業界のPESTEL分析
飲料物流業界が占める環境を、Political 政治的要因、Economic 経済的要因、Social 社会的要因、Technological 技術的要因、Environmental 環境的要因、Legal 法的要因の観点から分析しています。

政治的要因	経済的要因	社会的要因
地方自治による労働時間規制強化 物流業界の規制強化 トランプ関税の増徴 国際物流における貿易協定の停滞 物流業界の競争激化	燃料価格の変動によるコスト増 人件費の上昇によるコスト増 EC市場拡大による需要変化 消費者による需要変化 競争激化による需要減少 競争激化による需要減少	「プライバシー」の規制強化 顧客データの管理強化 消費者のデジタル化による需要変化 消費者による需要減少 競争激化による需要減少

飲料物流業界の5Force分析
飲料物流業界が占める環境を、5Forceの観点から分析しています。

競争参加者の脅威
新規参入者の脅威
代替品の脅威
購買者の交渉力
供給者の交渉力

飲料物流業界の5Force分析の概要図

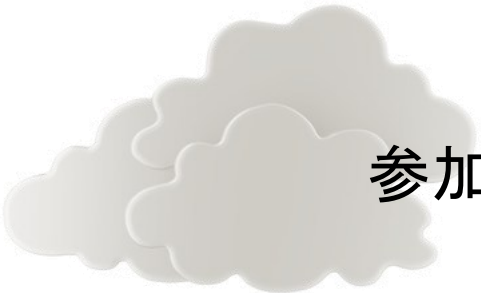
精密金属加工業界の将来展望
精密金属加工業界の将来展望を、リスク・課題、成長の方向性の3つの観点から分析しています。

成長機会	リスク・課題	成長の方向性
精密加工の自動化とデジタル化による生産性の向上 AI/MLによる品質管理の効率化 IoTによる設備稼働率の向上 デジタルツールの活用による業務効率化 人材育成による技術力の向上	材料価格の変動によるコスト増 人件費の上昇によるコスト増 EC市場拡大による需要変化 消費者による需要変化 競争激化による需要減少 競争激化による需要減少	「プライバシー」の規制強化 顧客データの管理強化 消費者のデジタル化による需要変化 消費者による需要減少 競争激化による需要減少



株式会社 福岡銀行
ソリューション営業部 DX支援グループ
主任調査役 植木尚之氏

業界の境目課題MAPも即生成・
パワーポイントファイルでダウンロード



参加者に向けたメッセージ

- INDUSTRIAL-Xは個々の企業の現場力をデジタルの力で強化しながら、全社的・サプライチェーンにわたって課題を解決しつつ、我が国の産業構造を未来へ向けて大きく変えて行きます。

解決すべき課題は「境目」に着目して網羅的に抽出すべし

デジタル化の先にあるのは、予測型データドリブン経営

データとAIを活用して現場に「ノウハウ」「知」を残せ

- 私たちは、単なるDX / AI支援会社ではありません。
共に悩み、丸投げではなく伴走しながら「境目をなくし、産業構造を変える」プラットフォームカンパニーです。
ぜひ、次の一歩をご一緒させてください。



<https://industrial-x.jp/>