

旭鉄工の設計図：ある製造業における生成 AI 革命の徹底解剖

Gemini Deep Research

第 1 章 エグゼクティブサマリー

本レポートは、自動車部品メーカーである旭鉄工株式会社（愛知県碧南市）が、いかにして生成 AI（人工知能）を事業運営の中核に統合し、業界の先駆者となったかを詳細に分析するものである。同社の成功は、単発の AI プロジェクトの成果ではなく、10 年以上にわたるデジタルトランスフォーメーション（DX）の歩み、深く根付いた「カイゼン」文化、そして先見性と実行力を兼ね備えたリーダーシップの三位一体によってもたらされたものである。

旭鉄工の AI 活用は多岐にわたる。具体的には、専門知識のスケール化を図る「AI 部長クローン」、データ解釈を自動化する「AI 製造部長」、そして改善ノウハウを全社で共有する「カイゼン GAI」といった独自のアプリケーション群が中核をなす。これらのツールは、同社が先行して達成した生産性の大幅な向上やコスト削減といった DX の成果をさらに加速させる役割を担っている。さらに、この成功は社内にとどまらず、子会社である i Smart Technologies（iSTC）を通じて、開発した技術やノウハウを外部に販売するという、テクノロジーソリューションプロバイダーへの戦略的転換をも促している。

この一連の変革を可能にした成功要因は明確である。それは、経営トップによる揺るぎないリーダーシップ、AI 活用の前提となる堅牢なデータ基盤の存在、現場からのボトムアップでのイノベーションを奨励する企業文化、そしてテクノロジーを実用的な問題解決の手段として捉えるプラグマティックなアプローチである。旭鉄工の事例は、製造業における生成 AI 活用の成功モデルを提示している。

第 2 章 イノベーションの基盤：カイゼン文化と 10 年間のデジタル化

旭鉄工の生成 AI 活用における目覚ましい成功は、決してゼロから始まったものではない。その根底には、継続的改善を是とする企業文化と、生成 AI 導入以前から着実に積み重ねてきたデジタル化への投資という強固な基盤が存在する。同社の AI 活用は突発的な革命ではなく、必然的な「進化」として理解すべきである。

企業のアイデンティティとカイゼンの伝統

旭鉄工は、トヨタ自動車を主要取引先とする自動車部品メーカーであり、その企業文化にはトヨタ生産方式の根幹をなす「カイゼン」の思想が深く刻み込まれている¹。この文化は、全従業員が常に業務プロセスの最適化を意識し、改善活動に取り組む土壌を育ててきた。このカイゼンの伝統こそが、後にデジタルツールを導入した際に、その効果を最大化する上で決定的な役割を果たした。

DX 第一波：IoT がもたらした生産性の飛躍

同社の本格的なデジタル化の歩みは、生成 AI が登場する遙か以前の 2013 年から 2015 年頃に遡る。これは、まず内部の効率化に焦点を当てた「守りの DX」と位置づけられる³。主な取り組みは、製造ラインに IoT センサーを設置し、サイクルタイムや設備の停止時間といった生産データを「見える化」することであった⁴。

このデータ活用は、驚異的かつ定量的な成果をもたらした。2015 年から 2018 年にかけて、100 の製造ラインで平均 43%もの生産性向上を達成し、最も改善効果が高かったラインでは生産性が 280% (2.8 倍) に達した⁶。この生産性向上は、具体的な財務的・運営的利益に直結した。年間の労働時間を 4 万時間削減し、年間 4 億円以上の労務費削減 (年間 31 億円から 27 億円へ減少) を実現したほか、電力消費量も大幅に削減 (22%~42%) することに成功した⁴。

この初期 DX の成功が、後の生成 AI 活用の成否を分ける重要な布石となった。まず、IoT への大規模な投資を通じて、AI が分析するための膨大かつ質の高い生産データが蓄積された。これにより、多くの AI プロジェクトが直面する「ガベージイン・ガベージアウト (質の悪いデータを入力すれば、質の悪い結果しか得られない)」問題を回避できた。次に、IoT 活用によって明確な ROI (投資対効果) が示されたことで、テクノロジー主導の取り組みに対する組織的な信頼が醸成された。

つまり、初期 DX の成功は、自己強化的な好循環を生み出したのである。年間 4 億円以上とい

うコスト削減は、生成 AI のようなより高度な技術へのさらなる投資を正当化し、その原資となった。そして、データに基づいた意思決定が成功体験として組織に根付いたことで、従業員は新しいデジタルツールを積極的に受け入れる文化的な素地が形成された。この「フライホイール効果」により、生成 AI への移行は、リスクの高い賭けではなく、論理的かつ自然な次の一歩となったのである。

第3章 生成 AI の兵器庫：旭鉄工のカスタムアプリケーション详解

旭鉄工は、単一の万能な AI アプリケーションに依存するのではなく、組織内の様々な課題に対応するため、それぞれが明確な目的を持つ生成 AI アプリケーションのポートフォリオを構築している。本章では、これらの主要なアプリケーションについて、その機能、仕組み、そして組織内での戦略的役割を詳細に分析する。

表 1：旭鉄工の主要生成 AI アプリケーション

アプリケーション名	主な機能	対象ユーザー	戦略的目標
AI 部長クローン	ナレッジ共有、自動監視、問い合わせ応答	全従業員、管理職	業務効率化、管理職の負荷軽減、知識の標準化、専門性のスケール化
AI 製造部長	生産データの自動分析・報告	ライン長、製造部門	問題点の早期発見、データに基づく行動喚起、データから知見への変換
カイゼン GAI	改善事例のナレッジマネジメントと検索	全従業員	カイゼンの民主化、ベストプラクティスの共有、組織学習の加速

AI ちゃんしほ	作業者の動作動画と標準作業手順の比較分析	生産ライン作業者、教育担当者	トレーニングの質の向上、標準作業の遵守、品質管理の強化
----------	----------------------	----------------	-----------------------------

3.1 デジタルの分身：AI 部長クローン

「AI 犬塚」（機械製造部長）や「AI キムテツ」（社長）といった AI ペルソナは、米 OpenAI のプラットフォームを利用して開発された⁹。これらの「クローン」には、モデルとなった本人の専門知識、思考プロセス、さらには就業規則や経営に関する書籍といった関連データが読み込まれている⁹。

具体的な活用例として、「AI 犬塚」は生産ラインのサイクルタイムなどのデータを常時監視し、異常を検知すると関係者が参加するチャットグループに自動でアラートと初期分析を投稿する⁹。また、人事総務部長のクローンは、就業規則に関する従業員からの問い合わせに自動で回答する⁹。

この運用の鍵となるのが、「人間参加型（Human-in-the-Loop）」のアプローチである。AI が「サイクルタイムが悪化」といった事実ベースの問題点を特定し、それを受けて人間の犬塚部長が「標準作業を再確認せよ」といった具体的な指示や文脈を与える⁹。これにより、自動化による迅速な監視と、人間による権威と判断力を組み合わせた効果的な現場対応が実現されている。

戦略的価値は大きい。管理職は定型的な問い合わせ対応や監視業務から解放され、新規事業の創出といったより付加価値の高い業務に時間を割くことができる。同時に、専門知識が 24 時間 365 日利用可能となり、担当者不在時でも業務が停滞しない。これは、知識の標準化と専門性のスケール化を実現する強力な手段である⁹。

3.2 自動化された監視塔：AI 製造部長

このシステムは、既存のデータダッシュボードの「解釈レイヤー」として機能する。BI ツール「MotionBoard」で可視化された膨大な生産データを、AI が自律的に「巡回」し、分析する¹。技術的には、既存のデータ基盤「旭 DX エンジン」（Dr.Sum データベースと MotionBoard

ダッシュボード) と、コミュニケーションプラットフォーム「dejiren」が連携して動作する¹¹。

これにより、現場のライン長は複数の複雑なグラフを自ら解釈する必要がなくなる。代わりに、AI が「2023 年 11 月 8 日の巡視を始めるぞ」といった自然言語で巡回を開始し、「機械 A の温度が高くなっています。すぐに点検を行ってください」といった具体的で実行可能なアドバイスを提供する⁴。

このアプリケーションは、データ分析における「ラストワンマイル問題」を解決するものである。つまり、データの可視化から、現場が行動を起こせる具体的な「知見」への変換を自動化する。これにより、専門的なデータ分析スキルを持たない従業員でもデータに基づいた意思決定が可能となり、PDCA (Plan-Do-Check-Act) サイクルの高速化に大きく貢献している。

3.3 知識のエンジン：カイゼン GAI

「カイゼン GAI」は、生成 AI を搭載したナレッジマネジメントシステムである。旭鉄工が長年にわたり蓄積してきた膨大な過去のカイゼン事例がデータベースとして投入されている¹。

現場の従業員が生産上の課題に直面した際、「この工程のサイクルタイムを短縮する方法は？」といった自然言語での質問をシステムに投げかけることができる。すると AI は、過去の膨大な事例データベースを検索し、「設備」「狙い」「内容」「注意点」といった項目で整理された、関連性の高い改善事例を構造化して回答する¹⁴。

このシステムの戦略的価値は、組織内に散在していた暗黙知や成功事例を形式知化し、「カイゼンを民主化」することにある。これにより、経験の浅い従業員でもベテランの知見に容易にアクセスでき、「車輪の再発明」を防ぐことができる。組織全体の学習速度を飛躍的に高め、改善活動のレベルを底上げする強力なツールとなっている²。

3.4 現場からの革新：従業員主導の AI イノベーション

旭鉄工の AI 活用は、トップダウンの指示だけに留まらない。同社は全従業員約 430 人のうち約 80 人に ChatGPT のアカウントを付与し、現場レベルでの AI リテラシー向上と活用を積極的に奨励した⁹。

その象徴的な事例が「AI ちゃんしほ」である。これは、生産ラインで働く山本しほり氏が自ら

開発した AI ツールで、作業者の動きを撮影した動画を分析する。AI に正規の標準作業手順書を読み込ませ、実際の作業動画と比較することで、標準作業からの逸脱度を判定する⁹。

この事例は、経営層からのトップダウンのビジョンと、現場からのボトムアップのイノベーションが見事に融合した好例である。適切なツールと権限移譲、そして挑戦を奨励する文化があれば、技術者ではない現場の従業員でも、自らの業務に直結した価値ある AI ソリューションを創造できることを証明している。

これらのアプリケーション群に共通しているのは、生成 AI を「人間と複雑なシステムとのインターフェース」として活用している点である。カイゼン GAI は、データベースとの対話を可能にし、AI 製造部長は、ダッシュボードの数値を自然言語のレポートに翻訳する。AI クローンは、専門家へのアクセスを容易にする。いずれのケースも、生成 AI がデータや専門知識へのアクセス障壁を劇的に下げ、情報の「民主化」を推進しているのである。

第4章 木村ドクトリン：戦略、文化、リーダーシップという核心的エンジン

旭鉄工の成功を牽引しているのは、テクノロジーそのもの以上に、それを導入し、活用する組織の文化、そしてその文化を形成する経営トップの明確な哲学である。同社の AI 革命の核心には、木村哲也社長のリーダーシップ、通称「木村ドクトリン」が存在する。

先見性のあるリーダー：木村哲也社長

トヨタ自動車出身の木村社長は、トヨタ生産方式の思想を旭鉄工に持ち込んだ²。彼の哲学の根幹にあるのは、テクノロジーのためのテクノロジーではなく、「仕事を楽にするため」「人には付加価値の高い仕事をしてもらうため」にテクノロジーを活用するという思想である¹⁴。彼は「失敗を恐れずやってみる」「これがビジネスに使えるかもしれないという感覚を持つことが大事」と繰り返し述べ、実験とスピードを重視する姿勢を明確に示している⁴。

この哲学は、彼自身の行動によって裏付けられている。自らの AI クローン「AI キムテツ」を作成し、自身の経営哲学をまとめたコラム「AI キムテツコラム」では、DX の本質を「デジタルで楽をすること」と平易な言葉で説いている⁹。

戦略的指令：「経営者こそが DX 人材たれ」

木村社長の信念の中核をなすのが、DX は他者に委任できるものではないという考え方である。彼は、経営者の最も重要な役割は「会社の未来を描くこと」であり、そのためには自らがテクノロジーに深く関与しなければならないと主張する⁴。

この思想が最も端的に表れたのが、全 9 名の部長に対して自身の AI クローンを作成するよう指示したことである⁹。これは、経営幹部チームに生成 AI というテクノロジーと強制的に向き合わせ、その可能性と課題を自らの手で体験させるという、極めて戦略的なリーダーシップの発露であった。

文化の醸成：「カイゼンの民主化」

木村社長は「生成 AI でカイゼンが民主化される」と公言している²。このビジョンは、二つの側面から実現されている。一つは、カイゼン GAI のように専門知識を誰もが利用可能にするツールを導入すること。もう一つは、「AI ちゃんしほ」の開発者である山本氏のように、現場の従業員が自ら課題解決のためのツールを開発することを奨励し、支援する文化を醸成することである⁹。

また、Slack のようなコミュニケーションツールの導入は、部門間の壁を越えたオープンな議論を促進し、従業員のアイデアを引き出す土壌となった。これにより、かつては「できることしかやらない風土」だった組織が、「従業員全員の反応や実行が速い」組織へと変貌を遂げた¹⁹。

木村社長のリーダーシップは、文化変革の触媒として機能した。多くの組織が陥りがちなリスク回避や部門間のサイロ化に対し、彼は「実験」「スピード」「仕事を楽にする」という一貫したメッセージを発信し続けた。そして、自ら AI クローンを作成し、従業員に ChatGPT アカウントを配布するといった具体的な行動でそのメッセージを裏付けた。このトップダウンのビジョンと具体的な支援が、従業員が安心して新しい挑戦をできる「心理的安全性」を生み出し、「AI ちゃんしほ」のようなボトムアップのイノベーションが開花する土壌を育んだのである。

旭鉄工は、伝統的なカイゼンの概念をデジタル時代に合わせてアップデートしている。従来のカイゼンがストップウォッチによる手作業でのデータ収集や、徒弟制度的な知識伝承に依存していたのに対し、旭鉄工の「カイゼン 2.0」は、IoT がストップウォッチの役割を担い、AI がデータを分析し、カイゼン GAI が知識伝承のプロセスを代替・加速させる。木村社長が言う

「民主化」とは、専門家主導であったカイゼン活動を、データと AI の力によって誰もが参加できる普遍的な活動へと進化させることを意味している。

第 5 章 革命の測定：インパクト分析とパフォーマンス指標

旭鉄工の生成 AI 導入がもたらした効果を評価するにあたり、定量的な指標と定性的な便益の両面から分析する必要がある。生成 AI ツール単体での ROI はまだ公表されていないものの、そのインパクトは、先行する DX の成果を加速・増幅させる形で現れている。

定量的インパクトの連関

生成 AI の導入効果は、IoT 活用によって既に達成されていた成果の上に積み重なっている。例えば、「AI 製造部長」は、生産上の問題をより迅速に特定し、対応を促すことで、PDCA サイクルを高速化する⁴。これは、年間 4 億円以上の労務費削減や平均 43%の生産性向上といった、初期 DX で達成された指標のさらなる改善に直接的に貢献するものである⁶。生成 AI の主な役割は、問題の特定から解決までの時間を短縮し、既存の改善活動の効果を最大化することにある。

定性的便益

生成 AI がもたらした価値は、数値化しにくい定性的な側面に色濃く現れている。

- **効率化と時間創出:** AI 部長クローンの導入により、管理職は定型的な問い合わせ対応やデータ監視業務から解放された。これにより創出された時間は、新規事業開発などのより戦略的な業務に再投資されている⁹。これは、RPA (Robotic Process Automation) の導入によって経営幹部の時間が確保され、本来の経營業務に集中できるようになった他社の事例とも共通する効果である²⁰。
- **標準化とスキル平準化:** 過去のトラブル対応事例を学習させた「過去トラ Copilot 化プロジェクト」や AI クローンは、一般的な問題に対する対応をベストプラクティスに基づい

て標準化する¹¹。これにより、経験の浅い従業員でもベテランに近いレベルの判断が可能となり、組織全体のスキルレベルが底上げされる。

- **意思決定の迅速化:** 「AI 製造部長」による現場データのリアルタイム分析や、月次会計データを AI に解釈させて経営会議に活用する取り組みは、現場レベルと経営レベル双方における意思決定を高速化し、その質を高めている¹¹。
- **イノベーション文化の醸成:** 「AI ちゃんしほ」のような従業員開発ツールの登場は、単なる業務効率化に留まらない。それは、従業員のエンゲージメントが高まり、自律的な問題解決を是とするイノベーション文化が組織に根付いたことを示す明確な指標である⁹。

旭鉄工の生成 AI 活用における最大の ROI は「スピード」であると言える。IoT システムがデータを収集し、BI ダッシュボードがそれを可視化する。しかし、従来はその間に、人間がダッシュボードを見て、解釈し、行動を決定し、伝達するというプロセスが存在し、そこには必然的に時間的な遅延が生じていた。「AI 製造部長」や AI クローンは、この「見る」「解釈する」「初期対応を伝達する」というステップを自動化・高速化する⁹。生産現場で発生した事象と、それに対する人間の一次対応との間の時間が劇的に短縮される。ダウンタイムが直接的に損失につながる製造業において、この OODA ループ (Observe-Orient-Decide-Act) の高速化は、それ自体が極めて大きな経済的便益をもたらすのである。

第 6 章 新たな事業領域 : i Smart Technologies による社内イノベーションの事業化

旭鉄工の戦略は、社内での生産性向上に留まらない。自社で開発・実証したイノベーションを外部に販売するという、製造業からテクノロジーベンダーへの戦略的転換を進めている。この動きの中核を担うのが、子会社である i Smart Technologies (iSTC) である。

i Smart Technologies (iSTC) の誕生と事業内容

iSTC は、旭鉄工社内で培われた IoT システムとカイゼンのノウハウを他の製造業に提供することを目的として、2016 年に木村社長によって設立された¹⁵。そのミッションは、顧客企業の生産性向上と CO2 排出量削減を支援することにある¹⁷。

iSTC のサービスポートフォリオは、旭鉄工の成功体験をパッケージ化したものである。

- **IoT モニタリングサービス:** 1 ラインあたり月額 1 万円程度という低コストで導入可能な、

設置が容易な IoT システム。これにより、特にリソースの限られる中小企業でも IoT 活用の第一歩を踏み出しやすくなっている²¹。

- **レポート作成とコンサルティング:** 収集したデータの分析レポートを提供するほか、改善活動を自律的に推進できる「改善の市民ランナー」を育成するための教育サービスも展開している²¹。

「カスタマーゼロ」モデルと AI の将来的な事業化

旭鉄工自身が iSTC の製品やサービスにとっての最初の顧客、すなわち「カスタマーゼロ」としての役割を果たしている。すべてのソリューションは、まず旭鉄工の厳しい製造現場で開発・テストされ、その有効性が証明された後に外販される。これにより、iSTC の提供するサービスは、机上の空論ではない、現場で実証済みの実践的なものであるという強力な信頼性を獲得している。

そして今、この事業化の次の波として、生成 AI ツールが位置づけられている。旭鉄工は社内で開発した AI のノウハウを外販する意向を明確にしており⁹、特に「カイゼン GAI」を商用ソリューションとして外部提供する方針が示されている¹⁴。これは、AI クローンや AI 製造部長といった他のアプリケーション群も、将来的には iSTC の新たな製品ラインナップに加わる可能性が高いことを示唆している。

iSTC の設立は、極めて洗練された戦略的判断である。自動車部品サプライヤーとしての旭鉄工のコアビジネスは、大手顧客からのコスト圧力に常に晒される成熟市場にある。iSTC は、テクノロジーと知的財産を基盤とする、より利益率の高い新たな収益源を創出する。これは、事業ポートフォリオを多様化し、自動車業界の景気変動や利益率低下に対するヘッジとなる。つまり、社内の DX 開発という「コストセンター」を、外部に価値を提供する「プロフィットセンター」へと転換させる試みなのである。

さらに、この社内開発と外部販売の二重構造は、強力なフィードバックループを生み出す。200 社を超える iSTC の顧客企業と接することで、旭鉄工単独では遭遇し得ない多様な課題やユースケースに触れることができる²¹。そこで得られた知見やフィードバックは、製品の改良に活かされ、巡り巡って旭鉄工自身の業務改善にも貢献する。同時に、旭鉄工社内での絶え間ないカイゼン活動が、iSTC が商品化できる新たなイノベーションの源泉となる。この内部と外部の好循環が、両社のイノベーションを加速させている。

第 7 章 戦略的分析と今後の展望：パイオニアからの教訓

旭鉄工の歩みは、単なる一企業の成功事例に留まらず、特に中小製造業が AI 時代をいかにして乗り越えるべきかについての貴重な示唆に富んでいる。本章では、同社の成功要因を総括し、業界全体の動向と比較分析した上で、将来の課題と他社が応用可能な教訓を提示する。

成功要因の総括：リーダーシップ、文化、テクノロジーの融合

旭鉄工の成功は、以下の 4 つの要素が有機的に結合した結果である。

1. **先見性と実行力を伴うリーダーシップ:** 経営トップが自ら DX と AI の旗振り役となり、明確なビジョンを示し、全社的な変革を牽引した。
2. **データ基盤の先行整備:** 生成 AI 導入の前に、IoT によってクリーンでアクセス可能な運用データを収集・蓄積する基盤を構築していた。
3. **継続的改善と実験を尊ぶ文化:** カイゼンの伝統を基盤とし、失敗を恐れずに新しい技術を試す心理的安全性が確保されていた。
4. **実用主義的な技術適用:** 最新技術の導入自体を目的とせず、常に現場の具体的な課題解決という明確な目的に焦点を当てた。

比較分析：旭鉄工と中小企業の AI 導入動向

旭鉄工の先進的な取り組みは、多くの中小企業が AI 導入に苦慮している現状とは対照的である。調査によれば、生成 AI を導入済みの中小企業は全体の 15%~25%程度に過ぎない²²。導入が進まない主な障壁として、「専門人材の不足」「明確なユースケースや ROI が見出せない」「何から手をつければよいか分からない」といった点が挙げられている²³。

旭鉄工のアプローチは、これらの一般的な課題に対する具体的な解決策を提示している。

- **人材不足に対して:** 高額な専門家を外部から採用するのではなく、既存の従業員を「改善の市民ランナー」として育成し、内製化を進めた。
- **不明確なユースケースに対して:** 「生産性向上」という経営に直結する明確な課題から着手し、成功体験を積み重ねながら適用範囲を拡大した。
- **何から始めるべきかという問いに対して:** 複雑な AI の前に、まずはシンプルな IoT による「見える化」から始め、段階的にステップアップするアプローチを取った。

将来の課題と今後の展望

今後の課題としては、AI クローンがより高度化する中での倫理的な問題や管理方法、データセキュリティの確保、そして iSTC 事業の本格的なスケールアップなどが考えられる。

将来的な展開としては、AI の活用範囲がさらに拡大することが予想される。例えば、サプライチェーンの最適化、設備の予知保全、さらには新製品の設計開発といった領域への応用が期待される¹³。また、iSTC を通じて、より洗練された **AI-as-a-Service** (サービスとしての AI) を提供していくことも考えられる。

業界への実践的提言

旭鉄工の事例から、他の企業、特に中小製造業が学ぶべき教訓は以下の 5 点に集約される。

1. **リーダーシップが変革を主導せよ:** DX や AI の推進は、IT 部門任せにしてはならない。経営トップが自らオーナーシップを持つことが成功の絶対条件である。
2. **まずデータ基盤を構築せよ:** AI という屋根を支えるためには、クリーンで利用可能な運用データという強固な土台が不可欠である。
3. **テクノロジーではなく、課題解決に焦点を当てよ:** すべての取り組みは、明確なビジネス上の課題からスタートさせるべきである。
4. **従業員の力を解放せよ:** 従業員にツールへのアクセスを提供し、挑戦を奨励する文化を育むことで、現場起点のイノベーションを解き放つことができる。
5. **社内のソリューションを製品と考えよ:** 自社の DX プロセスで生み出された知的財産やノウハウは、新たな収益源となり得る。

旭鉄工は特異な成功事例に見えるかもしれないが、その道のりは魔法ではなく、論理的なステップの積み重ねである。多くの企業が AI 導入の道筋を見失う中で、同社の歩みは一つの再現可能な設計図を提示している。すなわち、まず経営課題を特定し、シンプルな技術でそれを「見える化」し、明確な ROI を証明する。その成功によって得られた資金と信頼を元に、データ活用文化を醸成し、その上で初めて生成 AI のような高度なツールを「ラストワンマイル」の問題解決に適用する。この段階的なアプローチこそが、中小製造業の DX と AI 活用のリスクを低減し、成功へと導く現実的な道筋なのである。

引用文献

1. 【生成 AI 活用事例】国内外の製造業における事例を徹底解説 | CASE SEARCH for コンサル, 8 月 23, 2025 にアクセス、<https://case-search.jp/case-by-theme->

- [genai-manufacturing/](#)
2. ChatGPT×カイゼンの活用事例。よくある勘違いと、成果に不可欠な ..., 8 月 23, 2025 にアクセス、<https://bizhint.jp/report/958291>
 3. 製造業での活用 ～カイゼンノウハウは生成 AI に聞け！～, 8 月 23, 2025 にアクセス、
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_jinzai/pdf/014_04_00.pdf
 4. 生成 AI の活用事例 | NTT データ・ソフトバンク・ベネッセなどの事例を紹介 - Enablers (イネーブラー) , 8 月 23, 2025 にアクセス、
<https://enablers.jp/mag/a0042/>
 5. Vol.28 「町工場 IoT 革命！旭鉄工（碧南市）がコロナ禍を越えて目指すもの」シリーズ コロナ禍をこの地域で生きる | KATCH キャッチネットワーク, 8 月 23, 2025 にアクセス、
<https://www.katch.co.jp/community/kinjo/feature/feature28/>
 6. 製造分野 DX 推進ステップ例 - IPA, 8 月 23, 2025 にアクセス、
<https://www.ipa.go.jp/digital/dx/mfg-dx/ug65p9000000lkqv-att/000097669.pdf>
 7. iSmart Technologies - SPS 認定済パートナー - IoT プラットフォーム SORACOM, 8 月 23, 2025 にアクセス、
https://soracom.jp/support_partners/certified/i-smart-technologies/
 8. まずは「デジタルで楽をする」旭鉄工の事例から見る製造業の DX, 8 月 23, 2025 にアクセス、
<https://dx.ipa.go.jp/dx-mfg-asahi-tekko>
 9. 旭鉄工、全部長の AI クローン.docx
 10. AI キムテツコラム第 1 回：変革を恐れず挑む—経営者が DX 人材になる ..., 8 月 23, 2025 にアクセス、
https://note.com/istc_kimura/n/nea9c1158397
 11. 旭鉄工が旭 DX エンジンに「dejiren」を導入し生成 AI を活用した迅速 ..., 8 月 23, 2025 にアクセス、
<https://corp.wingarc.com/public/202409/news2772.html>
 12. 旭鉄工株式会社 | 導入事例 - ウイングアーク 1 s t, 8 月 23, 2025 にアクセス、
<https://www.wingarc.com/product/usecase/1185.html>
 13. おっさんが旭鉄工さんの AI 活用を教えてください話, 8 月 23, 2025 にアクセス、
<https://blog.erkennt.co.jp/%E3%81%8A%E3%81%A3%E3%81%95%E3%82%93%E3%81%8C%E6%97%AD%E9%89%84%E5%B7%A5%E3%81%95%E3%82%93%E3%81%A6%E6%B4%BB%E7%94%A8%E3%82%92%E6%95%99%E3%81%88%E3%81%A6%E3%82%82%E3%82%89%E3%81%86%E8%A9%B1/>
 14. 【全 20 選】製造業での DX 取組事例集 | 成功のポイント 5 つも紹介 - メタバー
ス総研, 8 月 23, 2025 にアクセス、
<https://metaversesouken.com/dx/dx/manufacturing-case-studies/>
 15. 会社概要 - iSmart Technologies 株式会社, 8 月 23, 2025 にアクセス、
<https://istc.co.jp/about/aboutus/>
 16. 年 4 億円コスト削減を達成した地方製造業の IoT 活用術 - NTT 東日本, 8 月 23, 2025 にアクセス、
<https://business.ntt-east.co.jp/bizdrive/column/dr00041-012.html>
 17. iSmart Technologies 株式会社 - 人には付加価値の高い仕事を, 8 月 23, 2025 にア
クセス、
<https://www.istc.co.jp/>

18. 【Conference X2024 イベントレポート 1】 パネルディスカッション DX を実践する経営者が「次世代製造業の未来」を語る | Koto Online, 8 月 23, 2025 にアクセス、<https://www.cct-inc.co.jp/koto-online/archives/650>
19. Slack でのスピーディな情報共有が旭鉄工のカイゼン活動を加速, 8 月 23, 2025 にアクセス、<https://slack.com/intl/ja-jp/customer-stories/asahi-tekko-speedy-information-sharing>
20. 2 先進的な IT 利活用 - 中小企業庁, 8 月 23, 2025 にアクセス、https://www.chusho.meti.go.jp/pamflet/hakusyo/H30/h30/html/b2_4_4_2.html
21. 中小企業の IoT は自社でできる、旭鉄工株式会社の新会社が手がける ..., 8 月 23, 2025 にアクセス、<https://business.enechange.jp/blog/iot-by-asahi-tekko-3>
22. デル・テクノロジーズ、中小企業における AI 活用と IT インフラ動向に関する調査結果を発表, 8 月 23, 2025 にアクセス、<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000336.000025237.html>
23. 『生成 AI』活用は企業の 25%にとどまる 「業務効率化」が 9 割超、専門人材不足がネック | TSR データインサイト | 東京商工リサーチ, 8 月 23, 2025 にアクセス、https://www.tsr-net.co.jp/data/detail/1201667_1527.html
24. 総務省 | 令和 2 年版 情報通信白書 | 企業における IoT・AI 等のシステム・サービスの導入・利用状況, 8 月 23, 2025 にアクセス、<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r02/html/nd252150.html>