

case  
20

県内企業3社

近江リース株式会社  
株式会社ナカヒョウ  
他1社

# 令和4年度 地域DX促進活動支援事業の取り組み AIツール×カイゼンによるDX推進

これで解決!



**Point.1** 画像認識とAIを活用し、工場の見える化+効果を体感!

**Point.2** カイゼン専門家、ITベンダーと支援機関によるチームで応援!

**Point.3** 全体最適化に向けたDX推進戦略の構築を支援!

課題  
はココ!



令和4年度に、経済産業省から公募された「地域新成長産業創出促進事業費補助金(地域DX促進活動支援事業)」に対し、愛知、岐阜、三重3県の支援機関等が連携する支援コミュニティ※が応募し、採択。

ソフトピアジャパンは、岐阜県エリアで以下の事業を実施。

- 1 伴走型支援 (3社)
- 2 地域企業とツール提供事業者とのマッチング支援
- 3 DX人材を育成するためのリスクリング研修

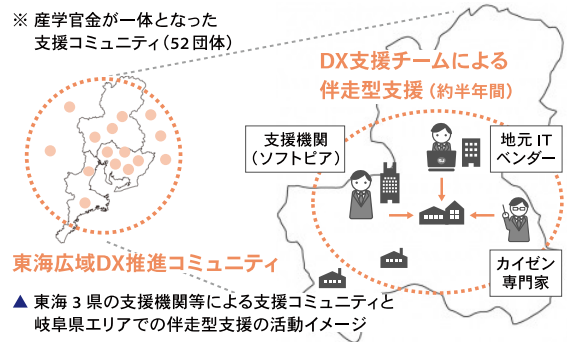
1 伴走型支援を実施する上で、企業がDXを推進するにあたり、以下の点を課題として設定した。

- ・DXを推進するイメージを持つことが難しい
- ・現場からのデータ収集、見える化から着手したいが、その方法がわからない
- ・設備だけでなく、作業者の動きも把握・分析した上で、カイゼン活動に取り組みたい
- ・収集したデータをどのように活用すればよいか、また、経営やカイゼンに必要なデータがわからない
- ・部分部分でのIoT活用やカイゼン活動の先に、企業全体としてどう最適化していけばよいかわからない



▲ AIツールで収集したデータに基づく現場カイゼンを実施

※ 産学官金が一体となった  
支援コミュニティ(52団体)



東海広域DX推進コミュニティ

▲ 東海3県の支援機関等による支援コミュニティと岐阜県エリアでの伴走型支援の活動イメージ



解決の  
ポイント  
はココ!

**1** 伴走型支援に向けた事前調査で、ボトルネックや効果が体感しやすい工程を選定。また、現場ではシグナルタワーのない設備が並んでいたり、人手作業があるため、より効果的なデータ収集方法として、画像認識とAIにより見える化するツールを活用。

**2** 経営とカイゼンの専門家、IoTやデータ分析に精通したITベンダー、支援機関(ソフトピアジャパン)の職員でDX支援チームを組成。データに基づくカイゼン指導、経営・ものづくり・ITのチカラを結集した戦略づくりを応援。

**3** 企業とDX支援チームが一体となり、現場の見える化、データに基づくカイゼンによる変化や効果を体感しながら、全体最適化に向け、事業環境や業務の分析を通じ、DX推進戦略計画を構築。



▲ データの変化をレビューしながら、企業、カイゼン専門家、ITベンダー、支援機関でDX戦略ミーティングを実施

## AIツール×カイゼンによるDX推進事業の成果

現場の見える化によって、理想的なあるべき姿と稼働が安定しない現状とのギャップが明確になり、経営層と現場双方からカイゼンのアイデアが次々と出てくるようになった。

DX推進戦略に基づき、全体最適化に向けたシステムの検討・導入が進んだ。中には、収集したデータを現場にもフィードバックし、さらなるカイゼンに取り組む企業もみられた。

## CASE 1

## CASE 2

### 事前調査

デジタル化が遅れているため、受発注、在庫、現場での生産実績が見える化・共有されていない。

日々の受注量のばらつきが大きいので、生産現場の終業時間も一定ではない。

ダストコントロール事業（マット等のレンタル、工場でのクリーニング）

プレス用金型製作、各種金属部品のプレス・溶接加工

計画はホワイトボード、実績は手書きの日報で管理されている。

時間の経過とともに、基幹システムが現在のものづくりに合わなくなっている。

作業員・設備の稼働なども見える化されていない。

社長交代を機に、業務改革を推進。その効果を定量的に評価し、社内全体でDX推進に取り組む必要性がある。

客先ごとの多様な要求などにより業務が標準化されておらず、属人化している。

工程間の連携が重要であるが、うまく同期がとれていない。

工場では、手待ちや遅れが日常的に発生している。

現場からのデータ収集や活用も含め、会社全体としてDX推進に関する戦略・計画が必要。

DX支援チームによるヒアリング・現地調査（2~4回訪問）

カイゼン専門家 ソフトピア職員 地元ITベンダー

### STEP 1



▲ 乾燥工程（設備3台）



▲ マットの積み工程（標準的な人員2名）



AIツールによる現場からのデータ収集・見える化（4~6回訪問）



▲（特に切削への供給量の多い）プレスライン



▲ 切削ライン（ボトルネック）

作業者の人数を収集。

プレスの動きから稼働・非稼働を検出。

### STEP 2

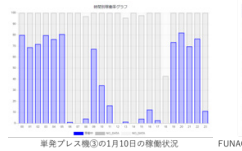


乾燥工程にいる人数の推移（12月26日のデータ）

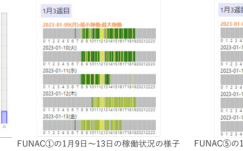
標準的なあるべき姿を設定+稼働が安定しない原因を分析。また、カイゼン効果をデータで検証。



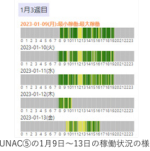
各企業とDX支援チームによるデータに基づくディスカッション（3~6回訪問）



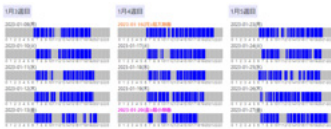
車台プレス機3の1月10日の稼働状況



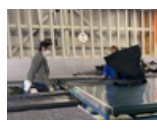
FUNAC1の1月9日~13日の稼働状況の様子



FUNAC3の1月9日~13日の稼働状況の様子

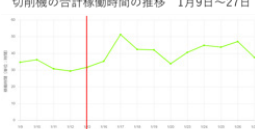


乾燥機1の1月の稼働状況のガントチャート



▲ 現場での作業確認

カイゼン専門家、ITベンダーと支援機関の職員がチームとなり、データに基づくカイゼン指導を実施。



切削機の合計稼働時間の推移 1月9日~27日

### STEP 3

以下を主要なテーマとし、ビジネスモデルの変革につながるデータ基盤の構築を目指す。

- 1 仕事量のバラツキの多い事業構造・労働環境
- 2 配送・事務作業・受発注の効率化
- 3 データの蓄積・分析
- 4 設備トラブル
- 5 地球環境問題への貢献

個別から全体最適へ。

DX推進 戦略・計画

DX支援チームによる策定支援（上記訪問の中で実施）

以下を主要なテーマとし、データ活用経営と業務の標準化に取り組む。

- 1 基幹システムの更新
- 2 更なるデータ収集
- 3 標準工数の設定
- 4 生産計画の精度向上と安定した工場運営
- 5 リアルタイムでのデータ共有・活用

※ AIツールによるトライアルは終了。事業終了後、基幹システムの選定を実施。

## 事業に参加した企業の感想

当事業の実施により生産性が向上したことに加え、別の視点での業務改善や新しい発想も生まれた。

データ収集と分析により見えにくい課題をしっかりと認識できるようになった。今後の更なる業務カイゼンにも期待が持てる。

設備が止まっている時間が長いことがデータで明確になり、改善に取り組むきっかけになった。

今後のDXやIoTに取り組む指針づくりができた。



DX カイゼン専門家 **外山 優氏**  
中小企業診断士事務所  
マスタープランズ・コンサルティング 代表

製造業に従事していた経験とコンサルティング実績から、データに基づく現場カイゼン指導、推進体制・組織づくり、計画づくり等を得意とする。本事業では、経営、現場、それぞれの視点からデータに基づくカイゼンと計画作成を支援。



AIツールを提供するITベンダー **株式会社テクノア**  
（本社）〒500-8364 岐阜県岐阜市中本荘中ノ町 8-8-1  
（代表者）山崎 耕治

生産管理システム、生産スケジューラ、AI・IoT技術、EDI、コンサル等の開発・提供を通じ、中小製造業のDXを応援。本事業では、AIツールを活用した現場の見える化、データ分析、DX推進戦略・計画の作成を実施。