

The logo for A-Eye CAMERA features a stylized camera lens icon on the left, composed of a black circle with a white pupil and a red and black checkered pattern. To the right of the lens, the text "A-Eye" is written in a large, bold, sans-serif font, with the "A" in black and "Eye" in red. Below "A-Eye", the word "CAMERA" is written in a smaller, black, all-caps, spaced-out font.

A-Eye CAMERA

AI画像認識を利用して「工場の見える化」を実現
～ 「A-Eyeカメラ」を使ったDX事例 ～



: AI画像認識を利用した工場の見える化システム



株式
会社 **テクノア**

会社概要

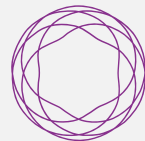
企業名		株式会社テクノア
設立		1985年（1981年創業）
代表者		代表取締役 山崎 耕治
創業者		大道 等（名誉会長）
本社		岐阜県岐阜市本荘中ノ町8-8-1
拠点		東京本部、大阪支店、九州支店
資本金		7,280万円
社員数		345名（2022年4月1日現在）
H P		www.technoa.co.jp



受賞・認定



グッドカンパニー
大賞
グランプリ受賞



地域未来牽引企業



加盟など



各種パッケージソフト開発・販売・サポート、オーダーメイドシステムの提供

【製造業向け】

生産管理ソリューション：業務効率化・生産性向上・経営力強化



TECHS-S Ver.6 機械・装置業向け生産管理システム
TECHS-BK Ver.3 部品加工業向け生産管理システム
Seiryu 中小製造業向け生産スケジューラ
B to B フラットフォーム 受発注 for 製造業

2020年度 生産本数 No.1 生産管理パッケージ部門

ITトレンドGOOD PRODUCT

Smart SME Supporter 第2号 18120039

【医療機関向け】



総合健診支援システム **ID-Heart**

古くは健康診断・入館予約・検体受け付け
特定健診・特定保健指導・自治体・自健保に対応

Smart SME Supporter 第2号 18120039

【ECサイト向け】



i-DESIGNER

商品・サイズ・カラー・オプションを自由にカスタマイズできるECサイト構築サービス

AI & IoTソリューション：製造現場の見える化



A-Eye AI画像認識を利用した工場見える化システム
Ez-Bee 位置×実績 見える化システム
Ez-Collect 生産管理データ連携システム
IoT アイデアブック 中小製造業向け
JAISA AIが再現!! ベテランの心

ASPIC IoT-AIクラウドアワード 2020

CSPA クラウドサービス認定 2021

ASPIC IoT-AIクラウドアワード 2021

CSPA クラウドサービス認定 2021

予約受付開始!!

AI類似図面検索

【農産物直売所向け】



iD-POS

使う人のことを第一に考えた農産物直売所販売支援POSシステム

A-Eyeカメラとは

- できること

- カメラを活用して設備・人の稼働状況監視
- 設備の稼働実績を自動収集

- 目指す姿

- 「経営・現場」両目線での分析・改善
- 売上・利益向上

システム概要・機能説明

システム概要

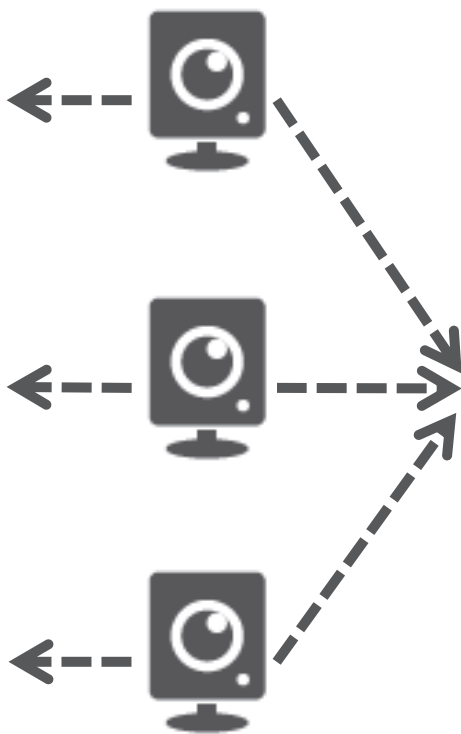
ローカル環境

クラウド

監視対象物



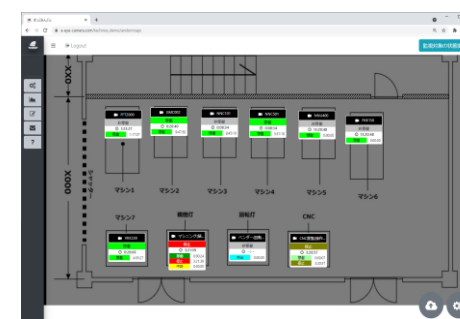
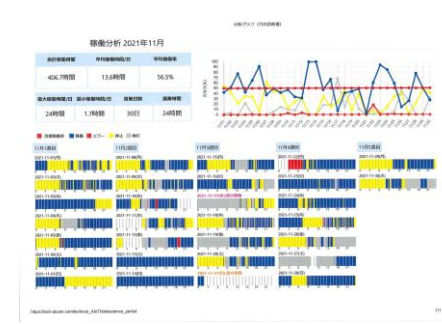
工場
監視対象物



ネットワーク
カメラ
画像取得

AI搭載パソコン
画像認識→データ化
(匿名化)

可視化・分析ツール

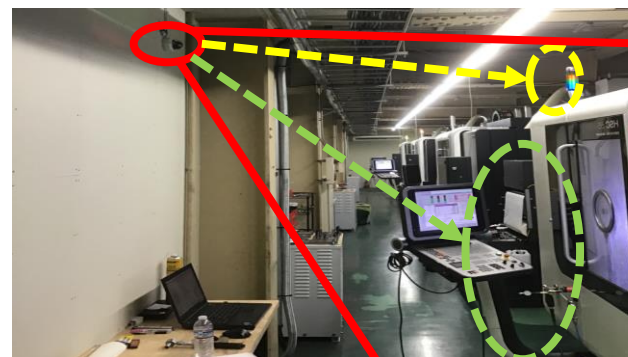


Webブラウザ
可視化・分析

監視対象物の撮影例



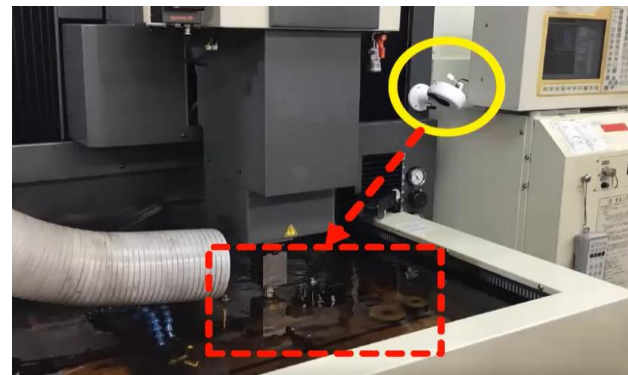
監視対象物が積層信号灯の場合



監視対象物が積層信号灯・作業者の場合



ワイヤーカット：リール回転有無の判別



放電加工機：油槽液面の上下検知

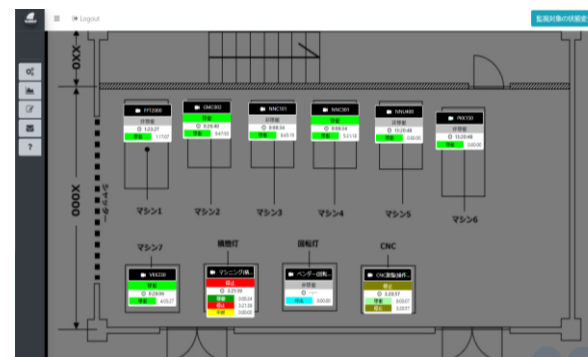
Point

- 監視対象物が信号灯の場合、**最長5m**まで判別することが可能
- 1つのカメラで複数の監視対象物を判別することが可能
- 信号灯、CNC操作盤、作業者の滞在状況以外にも工夫次第で判別することが可能

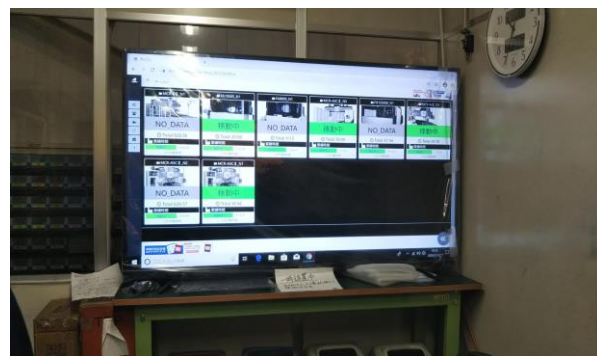
あんどん画面例



各設備の稼働状況を確認



工場内のレイアウトに合わせて表示



事務所での活用例

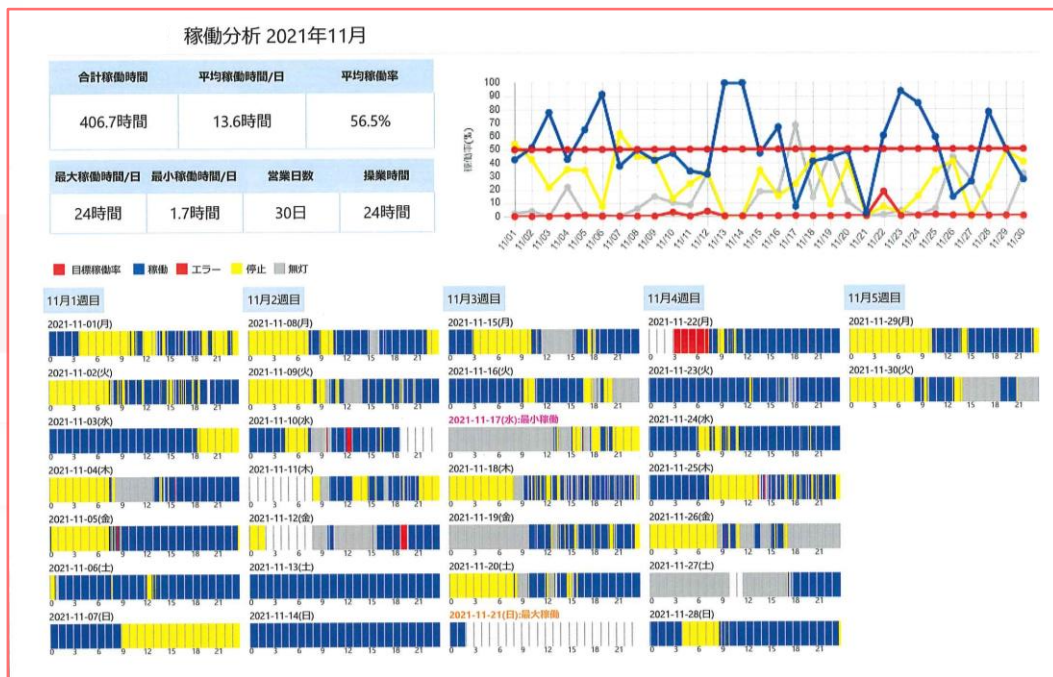


現場での活用例

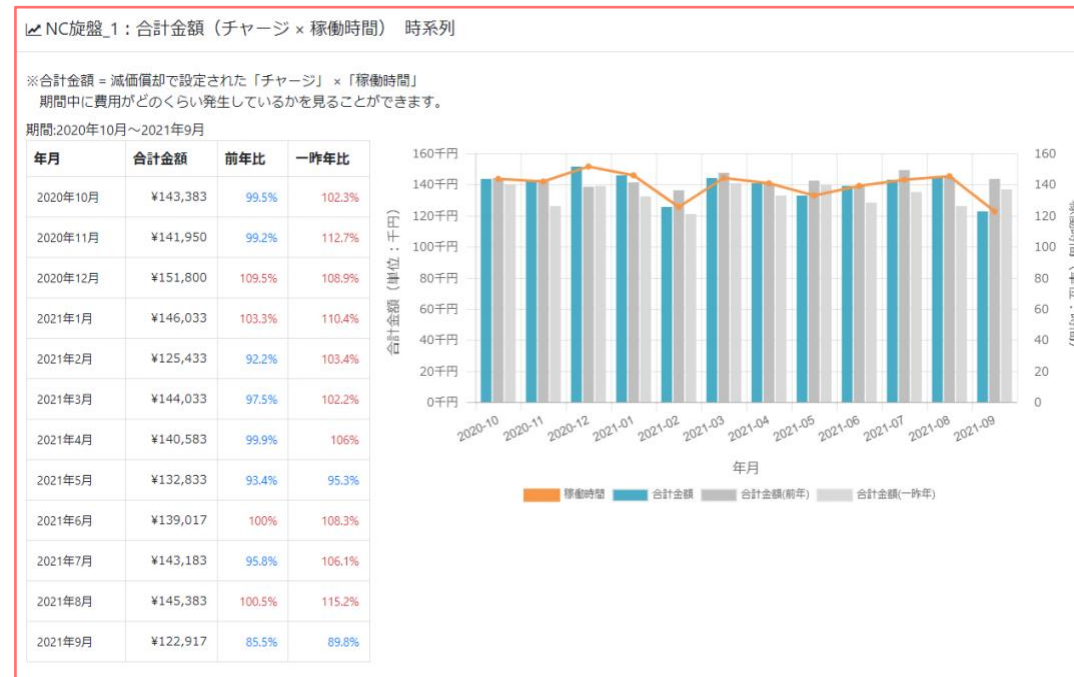
Point

- どの場所からでもあんどん画面を確認することが可能
- 工場内のレイアウトに合わせて表示することで、ひと目で判断（まっぷあんどん）

分析ツール例



設備ごとの月次診断書



合計金額 (チャージ×稼働時間) 時系列グラフ

Point

- 各設備の日別稼働率、日別ガントチャート、月次集計データを1画面で確認可能
- 稼働時間・稼働率・合計金額に対して、期間、集計区分、カメラを自由に選択して表示、印刷することが可能
- 停止理由入力、減価償却グラフの表示、生産計画と実績の紐付けも可能

導入効果

導入効果

• 2つの目線での導入効果が見込めます

– 経営目線での導入効果

- 現状把握、生産計画改善による利益向上
- 数値に基づいた受注により稼働率向上・売上増加
- 従業員の方々の改善意欲の向上と意識改革
- 外部機関への資料に活用

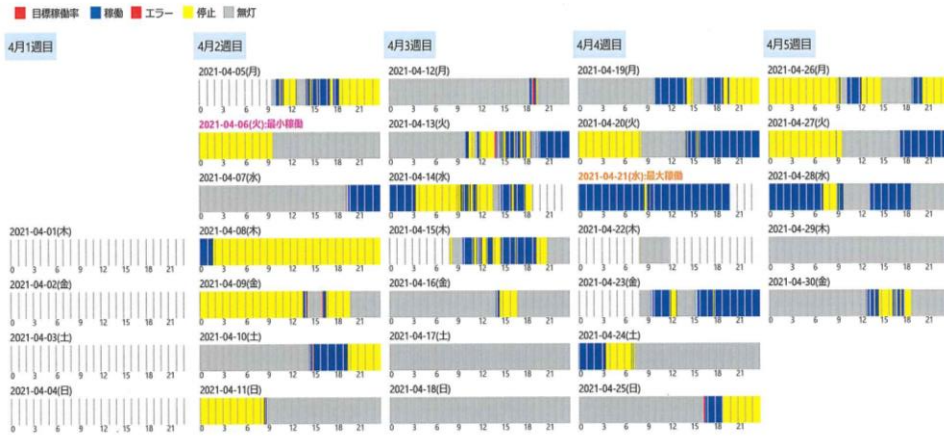
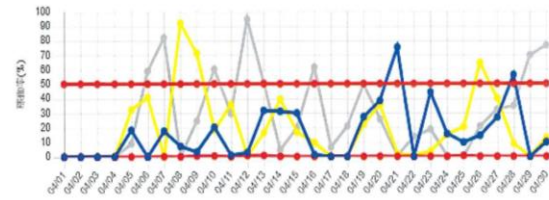
– 現場目線での導入効果

- ボトルネック工程の可視化と解消
- 無駄な設備の停止時間を把握
- 多台持ち作業者の負荷解消をサポート
- 設備が停止した際の迅速な対応を支援

現状把握、生産計画改善による利益向上

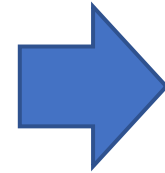
機械A 稼働分析 2021年4月

合計稼働時間	平均稼働時間/日	平均稼働率	
120.4時間	4時間	16.7%	
最大稼働時間/日	最小稼働時間/日	営業日数	稼働時間
23.3時間	0時間	30日	24時間



- 稼働率が低い中で協力会社への依頼が多かった
- 現状を把握し計画の見直しを行った

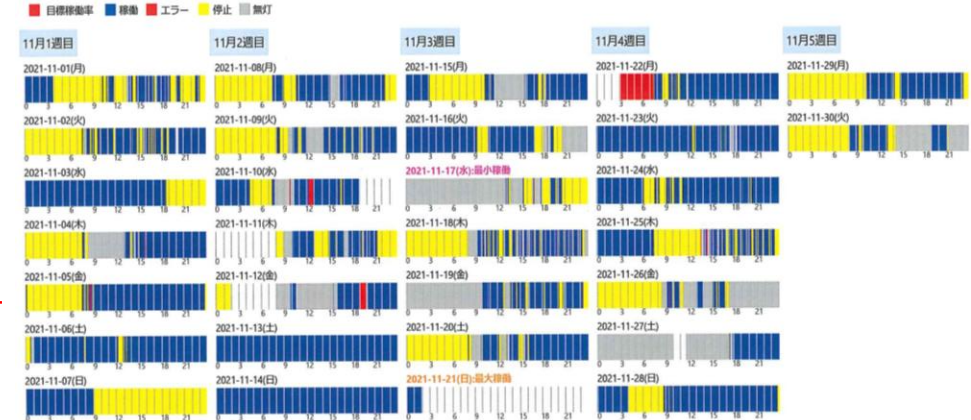
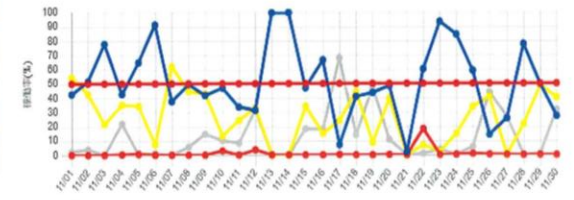
7か月後



**計画の見直し
稼働時間3.5倍!!**

機械A 稼働分析 2021年11月

合計稼働時間	平均稼働時間/日	平均稼働率	
406.7時間	13.6時間	56.5%	
最大稼働時間/日	最小稼働時間/日	営業日数	稼働時間
24時間	1.7時間	30日	24時間



- 内製化率を向上させ無駄な外注費を抑えた
- 生産能力が向上し利益も向上した

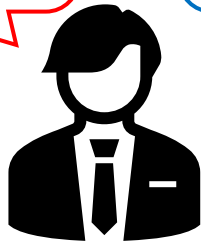
Point

- 各設備の稼働状況を明確に把握することが可能
- 稼働状況から適切な生産計画を立て直すことが可能
- 社内の固定資産を最大限活用することによって利益向上に繋がる
- 外注を取り入れることによるキャッシュフローの改善

数値に基づいた受注により稼働率向上・売上増加

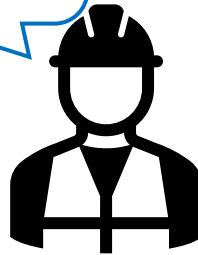
【Before】

とにかく
受注数上げる！



営業

もうすでに
手一杯だよ

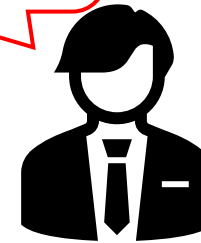


現場

やみくもな受注数増加 ⇒ 現場負荷オーバー

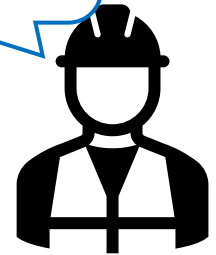
【After】

稼働状況の把握
空き設備への受注



営業

稼働率向上！
負荷軽減！



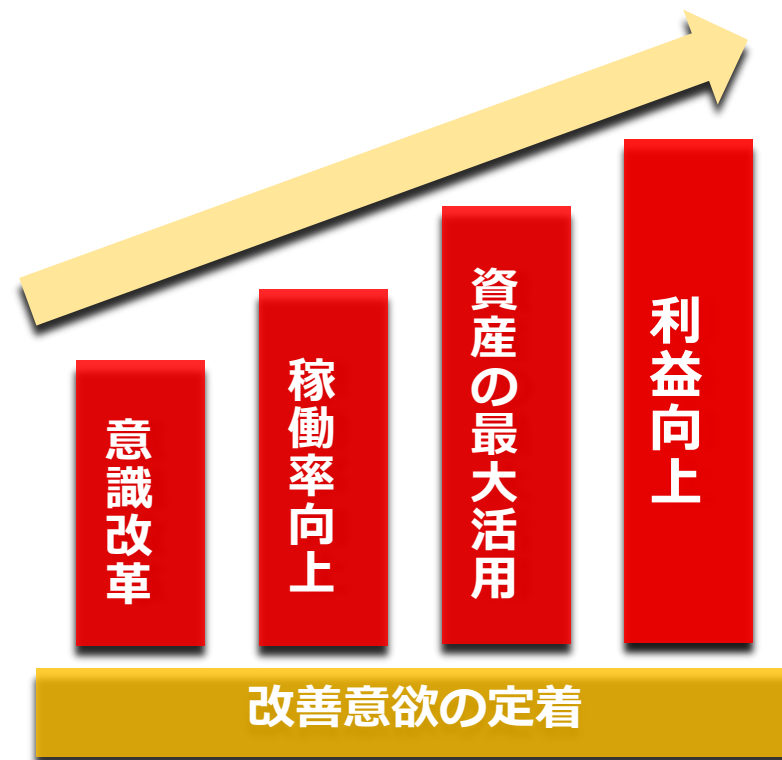
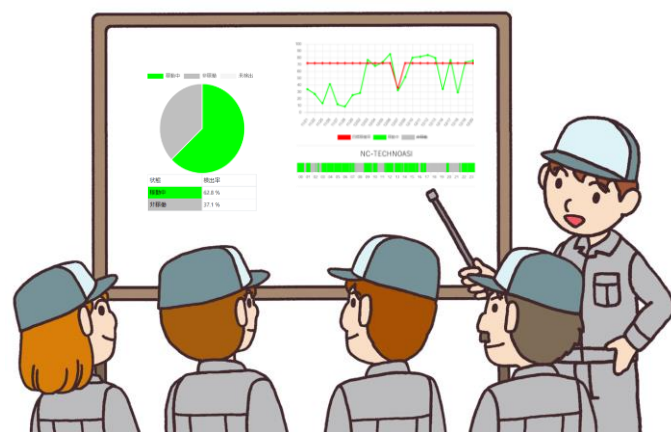
現場

稼働状況に合わせた受注に注力

Point

- やみくもな受注数増加は現場負荷をオーバーしてしまう可能性がある
⇒ 上記により、納期遅延・企業の信頼を損なう危険も
- 営業が常に稼働状況を把握することで、空き設備を埋める受注に注力
⇒ 設備稼働率向上、現場負荷軽減、売上向上に繋がる

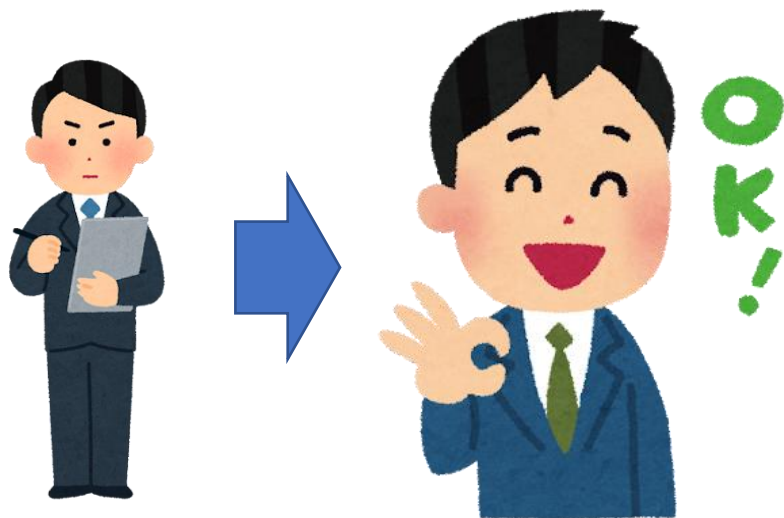
従業員の方々の改善意欲向上と意識改革



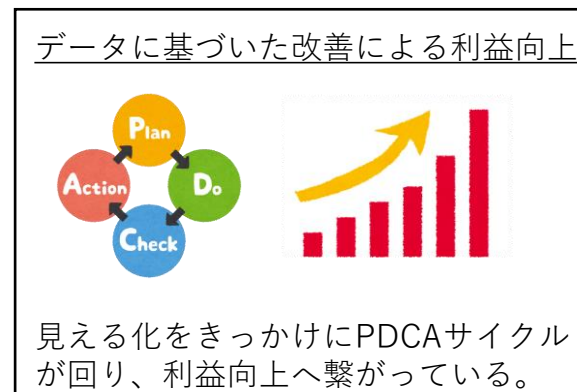
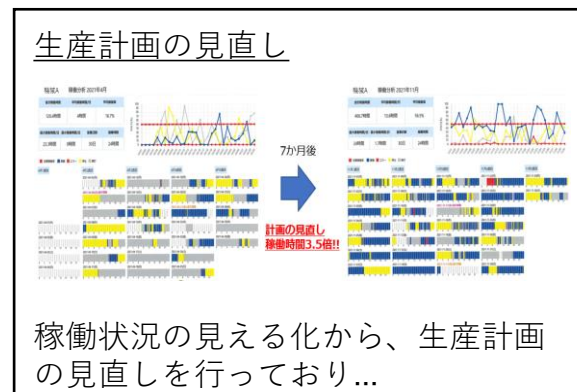
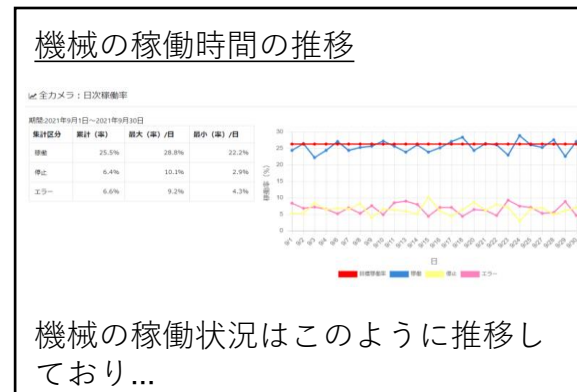
Point

- 稼働状況を全社で共有し問題提起を行う ⇒ 従業員の意識改革
- 従業員の意識改革 ⇒ 設備稼働率の向上
- 設備稼働率向上 ⇒ 資産の最大活用・生産性向上
- 内製化比率向上・生産性向上 ⇒ 利益向上

外部機関への資料に活用



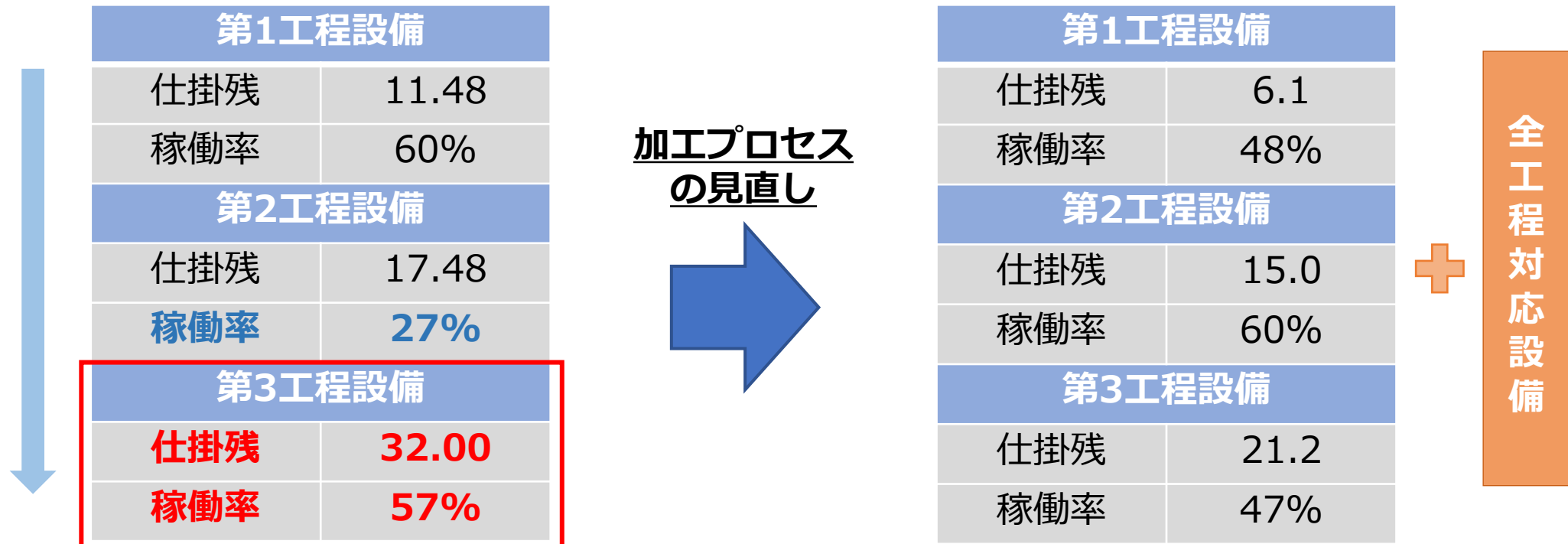
事業計画
〇〇株式会社



Point

- 銀行融資、補助金、ISOなどの資料として、客観的なデータを提出できる

ボトルネック工程の可視化・解消



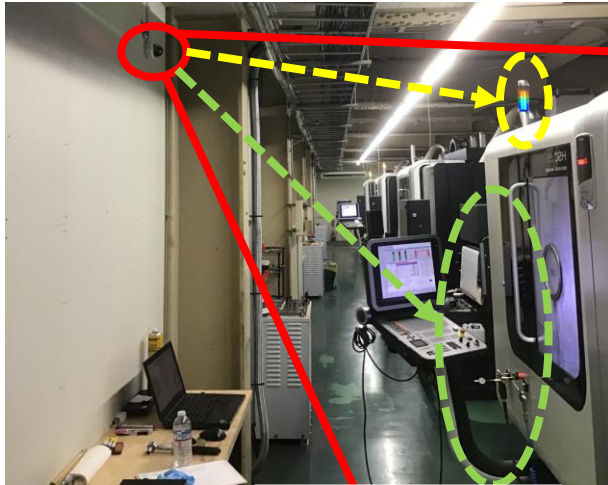
- ボトルネック工程を特定
- 各工程の負荷状況のバラつきを確認
- 第3工程の負荷をこれ以上上げる対応は不可と判断

- ボトルネック解消・各工程平準化を目的とした設備投資により、生産量・売上・利益の向上

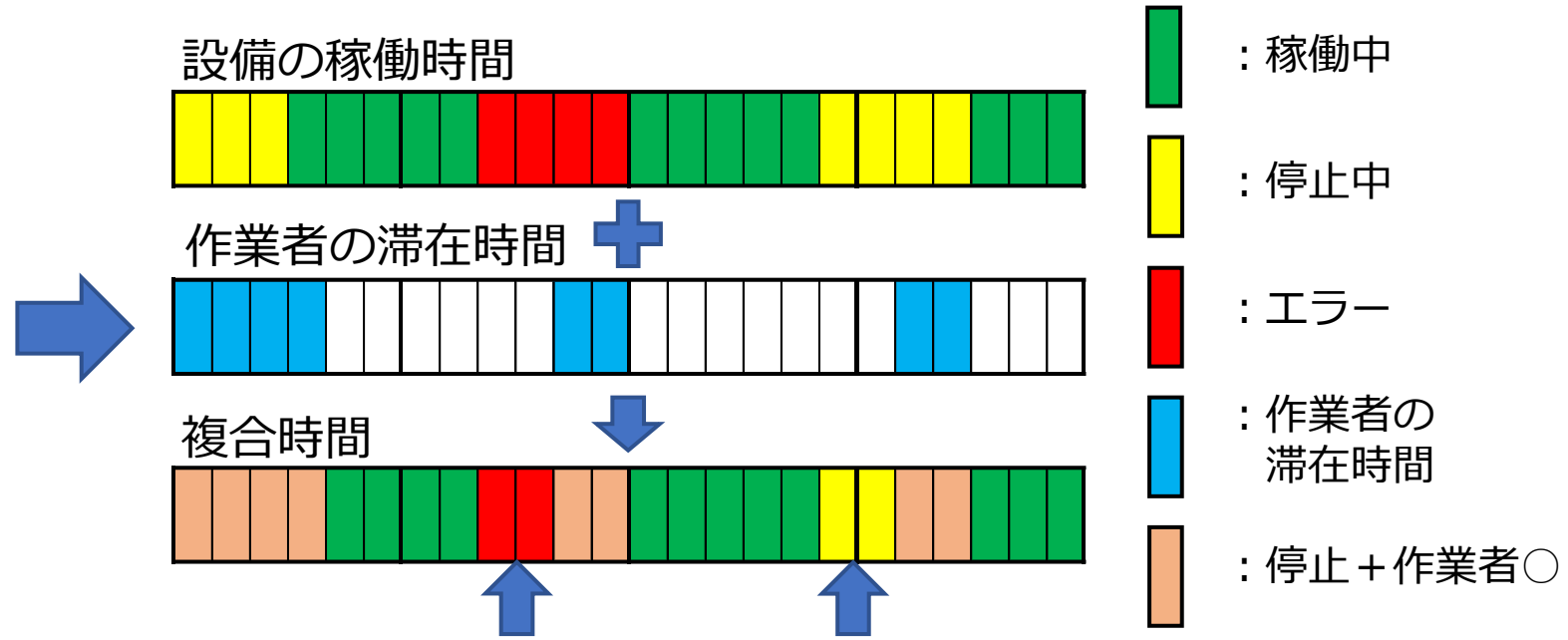
Point

- 稼働率と別途仕掛残をデータ化し紐づけることでボトルネック工程の可視化が可能
- ボトルネック工程に対して適切な設備投資を行うことでボトルネック工程を解消

無駄な設備停止時間を把握 (改善への糸口)



設備 & 作業者の複合検出



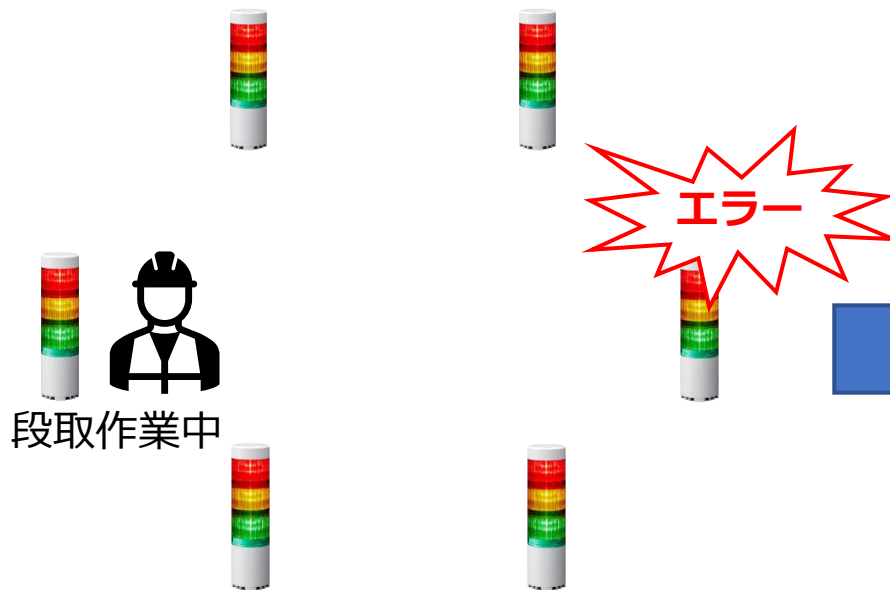
放置されている停止時間

Point

- 設備の稼働時間と作業者の滞在時間のデータを集めることで「設備が停止しているのに作業者が現場にいない」という無駄な停止時間を把握することが可能となる
- 無駄な設備停止時間を見える化することで、ピンポイントに改善を行うことができ、効率よく業務を改善することができる

多台持ち作業者の負荷解消

【Before】



**担当設備のエラーや停止に
気づくことができない**

【After】

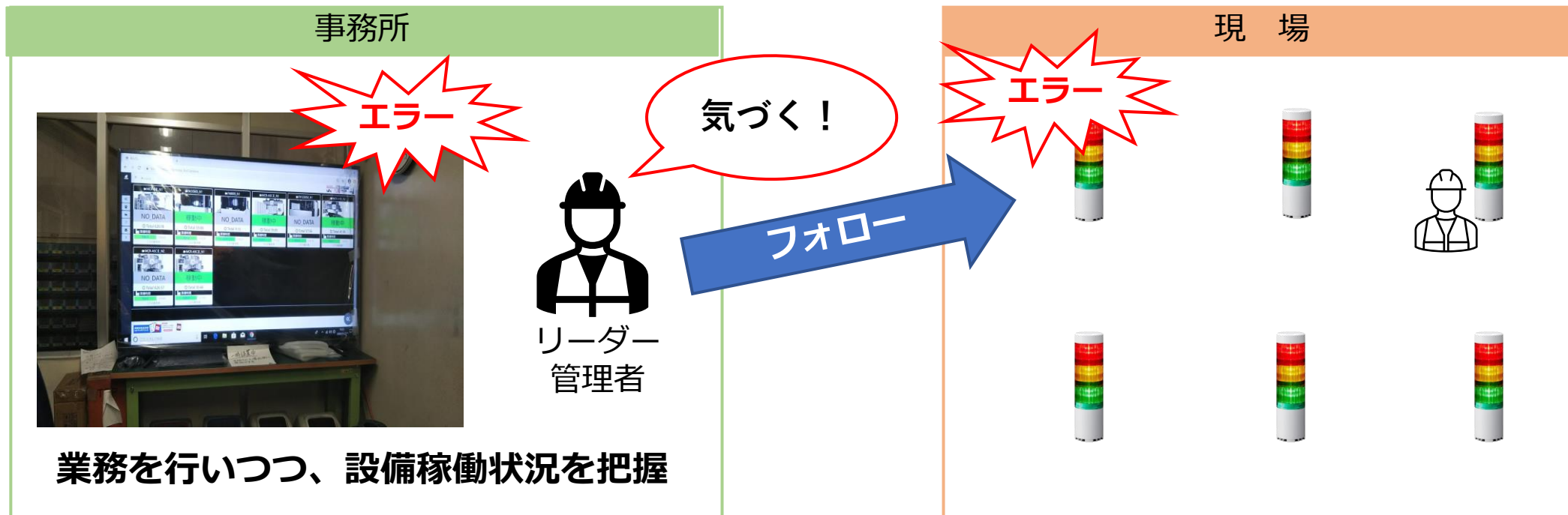


担当設備の稼働状況を常に把握可能

Point

- 現場に大型ディスプレイを設置することで、段取作業中にあんどん画面の確認が可能となり、常に担当設備の稼働状況を把握することができる
- 1つ1つの設備を回らなくても稼働状況を把握することができるので、時間や工数を削減することに繋がる

設備が停止した際の迅速な対応を支援



Point

- 現場にいなくても、あんどん画面で常に設備の稼働状況を把握することが可能
- 設備のエラー・停止が発生した場合、即座に対応することが可能
⇒迅速な対応により稼働率向上