

最適ワークス

DX推進セミナー

生産計画をAIで立案
中小企業でも手軽にDXに着手できます

株式会社スカイディスク

2024.11.26

● 会社概要

| | |
|---------|-------------------------------|
| 社名 | 株式会社スカイディスク |
| 拠点 | 福岡(本社)、東京、大阪 |
| 代表者 | 代表取締役CEO 内村 安里 |
| 創業 | 2013年10月1日 |
| Mission | ものづくりを、 もっとクリエイティブに |
| Vision | AIをだれもが活用できる 世界をつくる |
| 事業 | AIを活用したDX支援 「最適ワークス」の開発・提供 |

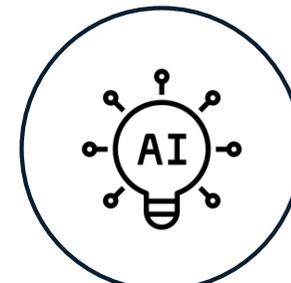
● 特徴



SaaSプロダクト
開発・提供



272社・550件の
DX支援実績
※2023年6月時点



最適化AIを
活用した開発

株式会社スカイディスク SKYDISC

生産計画DXをはじめ 製造業の
様々なDX支援に取り組む



課題

- 各社・各工場ごとに複雑化した生産計画立案には、深い業務知識・熟練スキルが必要(属人化)
- 急な計画変更や特急対応により、計画担当者の作業負荷が高い
- 熟練者でないと「目標の生産量に達せない」「残業が増える」など属人化が顕著リスクとなる
- 計画が適切であるかを評価・改善できない

解決策・効果

- AI×SaaS生産スケジューラ「最適ワークス」の提供により、誰でも簡単に各社・各工場ごとの製造条件を整理し、直感的な操作でマスター設定できる。熟練の計画ノウハウを形式知化(属人化リスクの解消)
- AIが制約条件を考慮し、最適な設備稼働・作業員シフトを計画立案。手間のかかる計画作成が工数削減するとともに、計画遅れのミス削減・最適な計画による製造効率アップを実現(例:単月の採取り時間が約24時間削減、生産量が約7%アップ)

■ 行政との連携事例

【実績例】
ビジネス創出プログラムでのマッチングより、県内事業者とAI実証。複雑化した生産計画立案の業務を削減しながら、作業工場の効率化による生産性向上を目指す(480万円/年のコスト削減効果を見込む)

【石川県】
石川県デジタル化実践推進をきっかけに、県内事業者とAI実証。生産計画に関する業務のデジタル化、熟練知化した制約条件の洗い出しに取り組む(継続契約あり)

■ 会社概要

会社名 株式会社スカイディスク
所在地 〒810-0073 福岡市中央区舞鶴2-3-6 赤坂プライムビル4F
代表取締役 内村 安里
設立年月日 2013年10月1日
WEBページ <https://skydisc.jp/>

経済産業省が選ぶ
「行政との連携実績のある
スタートアップ100選」に選出

スカイディスク、NTT西日本グループと配送計画最適化の検討を開始

株式会社NTTフィールドテクノと配送計画最適化AIの検討に着手

国内製造業のDXを支援する株式会社スカイディスク(本社:福岡県福岡市、代表取締役社長:内村安里、以下「スカイディスク」)は、西日本電信電話株式会社(本社:大阪市都島区、代表取締役社長:森林正彰、以下「NTT西日本」)が運営するオープンイノベーション施設「QUINTBRIDGE(クイントブリッジ)※1」のビジネス共創ピッチプログラム「Business Match-up! For Next Value※2」に参加し、2023年3月にビジネス共創に関する採択パートナーとして選定されました。この度、本プロジェクトを推進していくため、NTT西日本グループである株式会社NTTフィールドテクノ(本社:大阪府大阪市都島区、代表取締役社長:桂一朗)と配送計画最適化AIの検討に着手しますのでお知らせいたします。

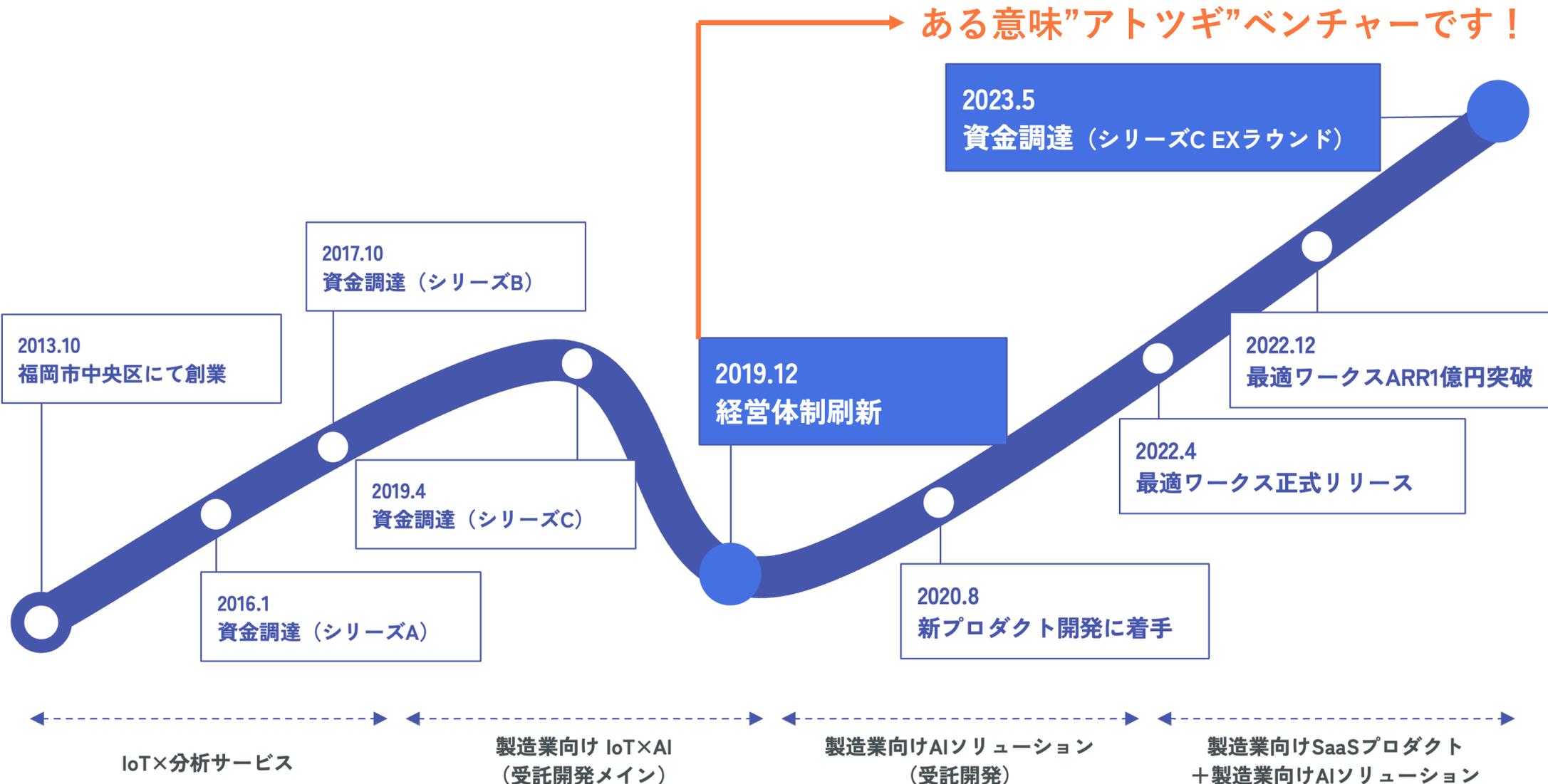
NTT西日本グループと
「最適化」を軸とした
新規事業開発の実施

内村 安里（うちむら あさと）

1978年生まれ、熊本県出身。
大学卒業後、ベンチャー企業を経て2003年より株式会社ディー・エヌ・エーへ。ECコンサルティング部門マネージャー、モバイル広告事業立ち上げ、広告営業部門マネージャー、マーケティング・広告宣伝部門マネージャーを歴任。
2011年末に独立し、ゲーム開発会社や家電メーカー等、様々な業種の新規事業立ち上げを支援。
2017年からは創業以来赤字続きで債務超過寸前だったプロスポーツクラブの再建に取り組み、約2年で売上を2倍・純資産を18倍に。
2019年12月に当社 代表取締役CEOに就任。



ある意味”アトツギ”ベンチャーです！



最適ワークス

生産計画からはじめる業務改善

AIによる自動立案を活用した
生産計画の**カイゼン**支援サービス



マスターデータ



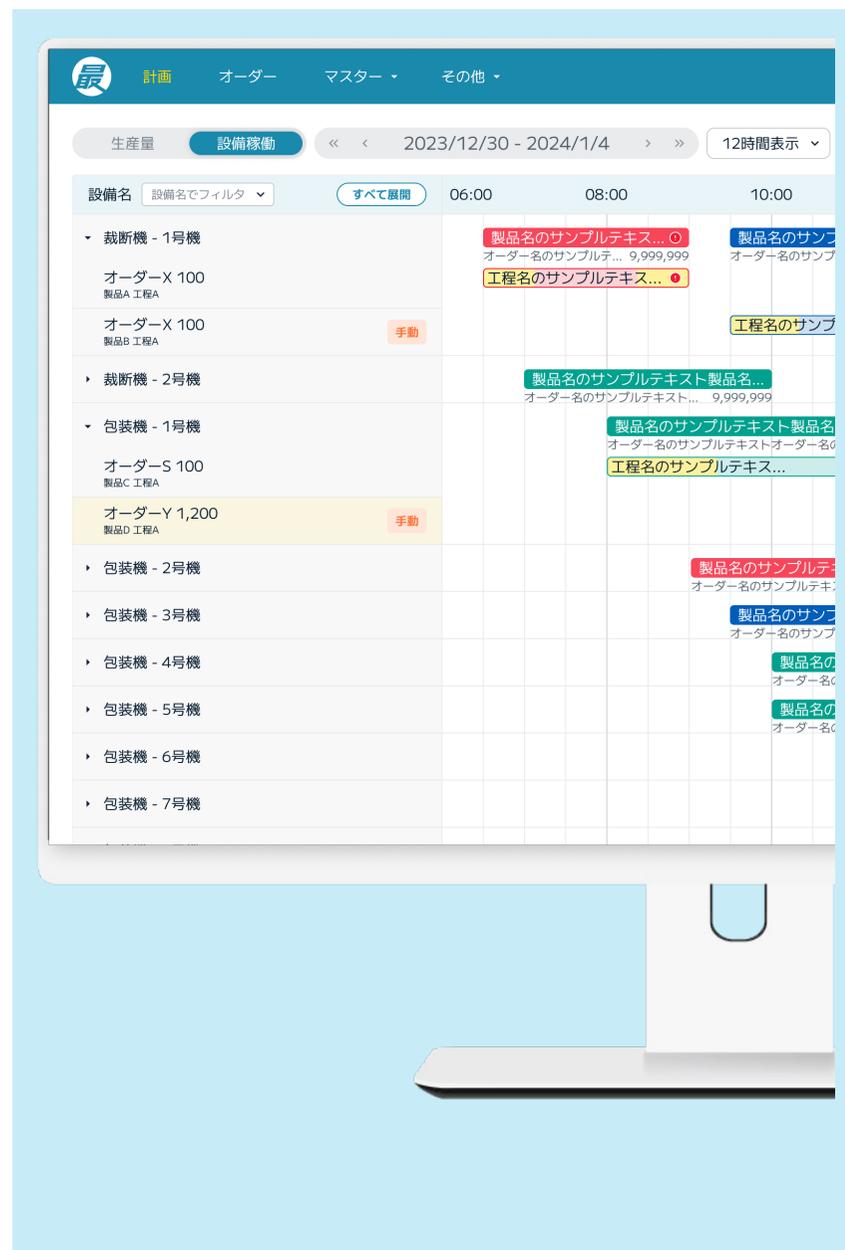
オーダー



設備

最適ワークスは、生産リソース（設備）の割り当てを
支援する生産計画DXサービスです。

効率的にオーダーをこなす生産計画を、AIが立案。
生産効率改善を支援することで、貴社の業績改善をサポートします。



最適ワークスは、大手から中堅・中小規模まで 多様な製造ラインで導入が進んでいます

※2022年4月リリース、現在100社超

SUZAKI



海外技能実習生であっても、
誰がやっても計画立案が
30分で終わる状態へ

#車部品 #農機具 #金属加工 #プレス加工

株式会社 ミツワケミカル



クラウドサービスであることと、
シンプルな画面構成で海外工場でも
活用できた

#医療用機器部品 #プラスチック加工

SAIDA



価格含めスモールスタートができた
サポートがついているので
トライ&エラーをしながら進められた

#工作機器部品製造 #切削盤 #MC加工

YASKAWA
安川電機

旭電器工業株式会社

BESTEX

KAI

信菱電機株式会社
SHINRYO ELECTRIC Co.,Ltd

FUJI

techno

ふっ素樹脂チューブのことならペンニットー
ペンニットー株式会社

Basic & New
日本ペイント
インダストリアルコーティングス

掘りだそう、自然の力。
Calbee

三洋化成
Sanyo Chemical

SHOEI

※最適ワークス導入中の企業の一部を掲載しています



一般社団法人日本クラウド産業協会（ASPIC）
「第17回ASPICクラウドアワード」

AI部門
総合グランプリ受賞

経済産業省が選ぶ「行政との連携実績のあるスタートアップ100選」に選出されました

NTT西日本グループと「最適化」を軸とした新規事業開発支援を行っています

株式会社スカイディスク SKYDISC

生産計画DXをはじめ 製造業の
様々なDX支援に取り組む



課題

- 各社・各工場ごとに複雑化した生産計画立案には、深い業務知識・熟練スキルが必要（属人化）
- 急な計画変更や特急対応により、計画担当者の作業負担が高い
- 熟練者でないと「目標の生産量に達せない」「残業が増える」など属人化が経営リスクとなる
- 計画が適切であるかを評価・改善できない

解決策・効果

- AI×SaaS生産スケジューラ「最適ワークス」の提供により、誰でも簡単に各社・各工場ごとの製造条件を整理し、直感的な操作でマスター設定できる。熟練の計画ノウハウを形式知化（属人化リスクの解消）
- AIが制約条件を考慮し、最適な設備稼働・作業員シフトを計画立案。手間のかかる計画作成が工数削減するとともに、計画遅れのミス削減・最適な計画による製造効率アップを実現（例：単月の稼取り時間が約24時間削減、生産量が約7%アップ）

行政との連携事例

【宮崎県】
ビジネス創出プログラムでのマッチングより、県内事業者とPJ実施。複雑化した生産計画業務の負担を低減しながら、作業工程の効率化による生産性向上を目指す（480万円/年のコスト削減効果を見込む）

【石川県】
石川県デジタル化実践道場をきっかけに、県内事業者3社とPJ実施。生産計画に関する情報のデジタル化、数値知化した制約条件の洗い出しに取り組む（継続契約あり）



会社概要

会社名 株式会社スカイディスク
所在地 〒810-0073
福岡市中央区舞鶴2-3-6
赤坂プライムビル4F
代表取締役 内村 安里
設立年月日 2013年10月1日
WEBページ <https://skydisc.jp/>

- AIを活用したDX支援で「ものづくりを、もっとクリエイティブに」
- 各工場における制約条件を考慮し、生産計画をAIが立案するシステム（AI×SaaS型の生産スケジューラ）「最適ワークス」の開発・提供
- 熟練が必要な生産計画業務をAIが標準・効率化することで、属人化解消により工場オペレーションのBCP体制強化にも寄与
- 計画の最適化によりラインの生産性改善・人材配置の最適化・在庫の適正化にも寄与

スカイディスク、NTT西日本グループと配送計画最適化の検討を開始

株式会社NTTフィールドテクノと配送計画最適化AIの検討に着手

国内製造業のDXを支援する株式会社スカイディスク（本社：福岡県福岡市、代表取締役社長：内村 安里、以下「スカイディスク」）は、西日本電信電話株式会社（本社：大阪市都島区、代表取締役社長：森林 正彰、以下「NTT西日本」）が運営するオープンイノベーション施設「QUINTBRIDGE（クイントブリッジ）※1」のビジネス共創ピッチプログラム「Business Match-up! For Next Value※2」に参加し、2023年3月にビジネス共創に関する採択パートナーとして選定されました。この度、本プロジェクトを推進していくため、NTT西日本グループである株式会社NTTフィールドテクノ（本社：大阪府大阪市都島区、代表取締役社長：桂 一詞）と配送計画最適化AIの検討に着手しますのでお知らせいたします。

株式会社スカイディスク 会社概要

スカイディスクは、2013年の創業以来、製造業を中心に272社のお客様と、550件のプロジェクトに取り組んできました。そこで得た知見・ノウハウをサービス・プロダクトとして世の中に還元することが私たちの使命だと考えています。「ものづくりを、もっとクリエイティブに」をミッションに、AIを活用したDX推進にチャレンジしていきます。

会社名：株式会社スカイディスク

代表者：代表取締役 CEO 内村 安里

設立：2013年10月1日

事業内容：AIを活用したDX支援

本社所在地：福岡県福岡市中央区舞鶴2-3-6 赤坂プライムビル4F

会社サイト：<https://skydisc.jp/>

最適ワークス

AI活用、DXを進めていくためのヒント

人材採用環境 の変化

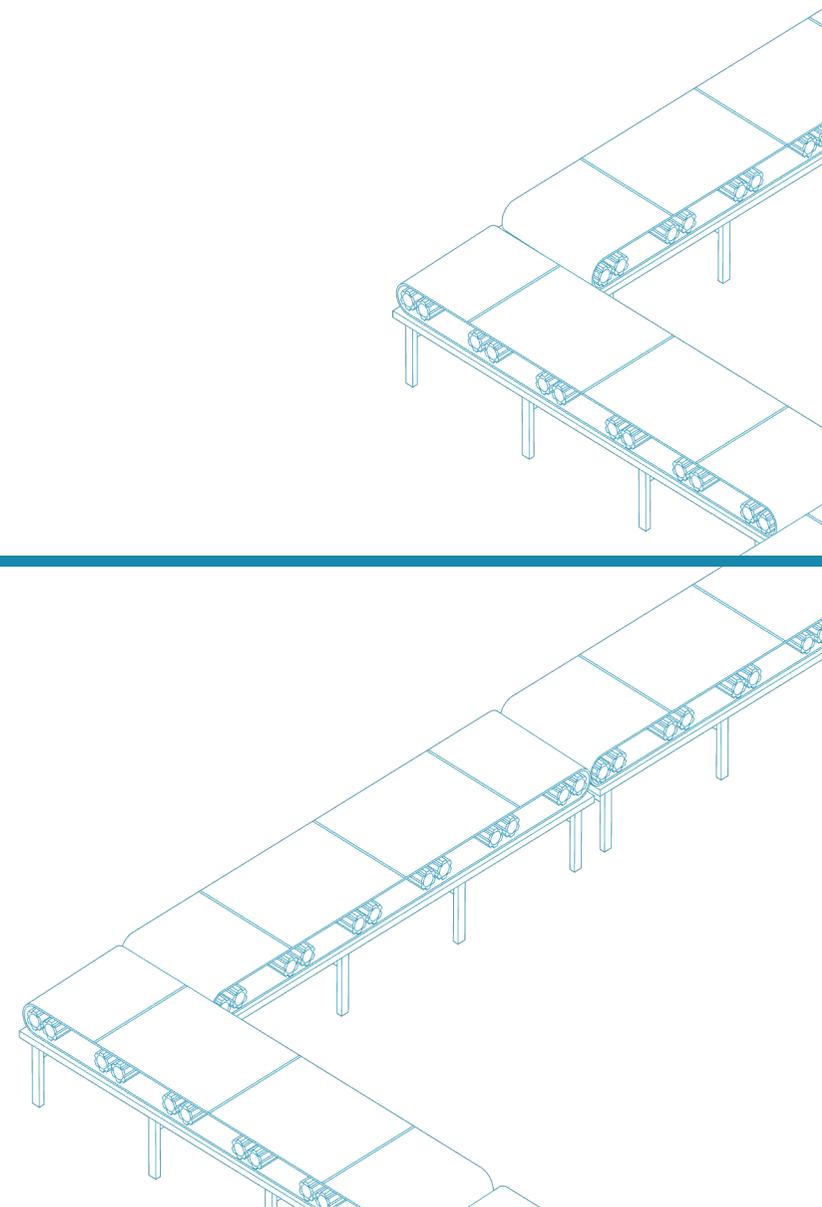
- 国内労働人口は減少傾向
 - 職人スタッフの高齢化
 - “言語の壁”がある海外人材の比率が増加
- **職人技から業務標準化へ**

市場環境/ニーズ の変化

- 既存取引先からの受注だけでは売上が維持できない
 - EV化など世の中の潮流により、他業種・他製品の開拓が必要
- **多角化/様々な受注形態へ**

これまでの”属人的”なやり方では通用しない状況に

DXツールが果たす役割について考える



DXは「目的」ではなく、
会社の成長を実現する為の「手段」
だと言われる。

それは分かるんだけど、概念的過ぎて
具体的に何から着手すればいいか分からない。



目的も具体的にしてお話をはじめます。

目的を会社の成長＝利益成長

としたときに、会社の業績が伸びないのは

課題が可視化できていないから

ということが非常に多い。

ある現場での課題



いつも作業が遅延する工程がある。
どうやったら改善できるんだろうか・・・？

皆さまなら、どう改善するでしょう・・・？

そんなことを言われたって・・・



この情報だけでは、何も対応できない。
まず、**何が起きているかを把握する**
ところからだな。

初手は、**状況と課題の把握**から

おそらく、こういう指示を出されるでしょう



この工程はいつも遅延
している様だから、
何がどの位遅延しているのか、
事実を教えてください。

その上で、遅延が発生する
原因を把握して、
改善のための提案を
してほしい。

改善活動の実施
状況の実績把握
活動の更新



状況の把握・言語化

対策の検討

実行・
モニタリング・
改善活動

DXツールが担う役割は、この1つ目のステップ



STEP 1

状況の把握・言語化

一番最初の、
一番重要なステップ

STEP 2

対策の検討

STEP 3

実行・
モニタリング・
改善活動

DXツールのタイプ2つ

- 主に今やっている業務を効率化するもの（例）



経費精算ツール



ワークフローツール



検査ツール

- 主に状況把握、改善支援を提供するもの（例）



生産計画DX



スキル管理・育成DX



営業DX

評価の仕方はそれぞれ異なる

➤ 主に今やっている業務を効率化するもの（例）

導入時によく見る成果指標

業務効率化効果：〇〇業務にかかる時間が△△%短縮

→効果範囲は、その業務を担当する人や部署

➤ 主に状況把握、改善支援を提供するもの（例）

導入時によく見る成果指標

利益・組織改善効果：売上・利益成長、人材育成促進

→効果範囲は、全社にまたがる（その分、わかりづらい・・・）

大体のDXツールは、
このどちらかの価値
を主に提供

DXツールが果たす役割

個別業務の効率化

ならびに / もしくは

業務の可視化と改善の支援

今日のお話は、2つ目の役割をメインに
お話を進めていきます

「丁度よい」DXとは

“業績に直結する”業務変革を
確実にやり切ることを考えた時に
過不足がないこと

「丁度よくない」パターン

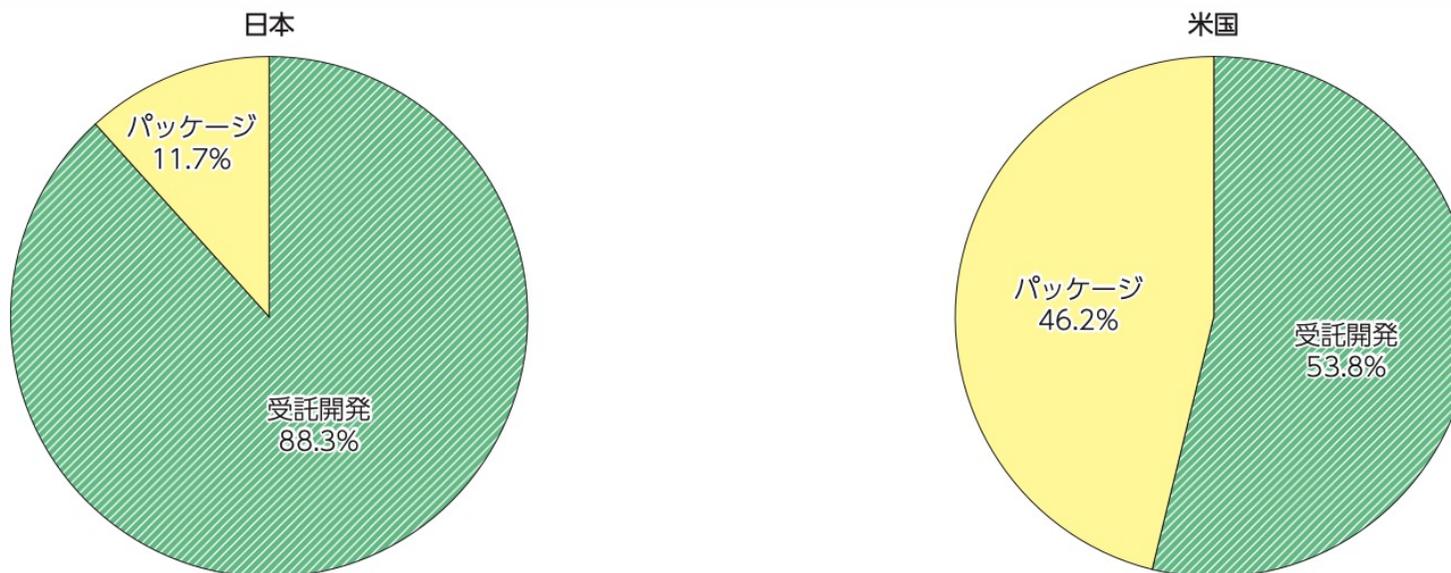
原価の把握はやりたいから、生産管理ツールを入れよう。
その上で日報もデジタル化したいから工程管理ツールも。
それで、検査工程もデジタル化して、
スキル管理もエクセルをやめてシステム化して、
生産計画も一緒にシステムにして・・・



大体が、リソース不足でうまくいかない。

会社の一番の課題に向き合った方が費用対効果が良い

図表 1-3-1-9 日米のソフトウェア比率（受託開発、パッケージ）



(出典) 総務省「我が国のICTの現状に関する調査研究」(平成30年)

ここから、日本のソフトウェアを利用する企業(ユーザ企業)は、受託開発に相対的に多くの費用を投じている一方で、パッケージソフトへの支出は少なく、**パッケージソフトの活用が低調**であることがみてとれる。

日本で受託開発が多いのは、ユーザ企業が外部に委託して独自仕様を盛り込んだソフトウェアを作成していることが一因と考えられる。

この受託開発はベンダ、ユーザ企業のシステム担当者と現場との間で情報システムの要件定義が難航して開発に時間がかかりがちなこと、アップデートやカスタマイズ毎に追加の費用が発生すること、システムの追加や改修によって費用が発生する場合があることから相対的に多くの費用を要する可能性がある。

さらに、カスタマイズが利便性向上や付加価値増加のためではなく、**従来のシステムへの過剰適合**であったり、**ICT導入以前の組織や業務プロセスに合わせるために行われる**場合があることも挙げられる。

よくある生産計画システム開発の失敗例

最初の3カ月

えーっと〇〇と××
と△△と…

要件を教えてください

要件定義

よくある生産計画システム開発の失敗例

6か月後

あ!やっぱり〇〇
じゃなくて□□でした

できました

カタカタカタ...

要件変更

よくある生産計画システム開発の失敗例

9か月後

あ! すいません××も
○○に変更を…

…できました

カタカタカタ…

手戻りが発生

よくある生産計画システム開発の失敗例

12カ月後

あれ…遠ざかったような
やっぱり前のものに戻して…

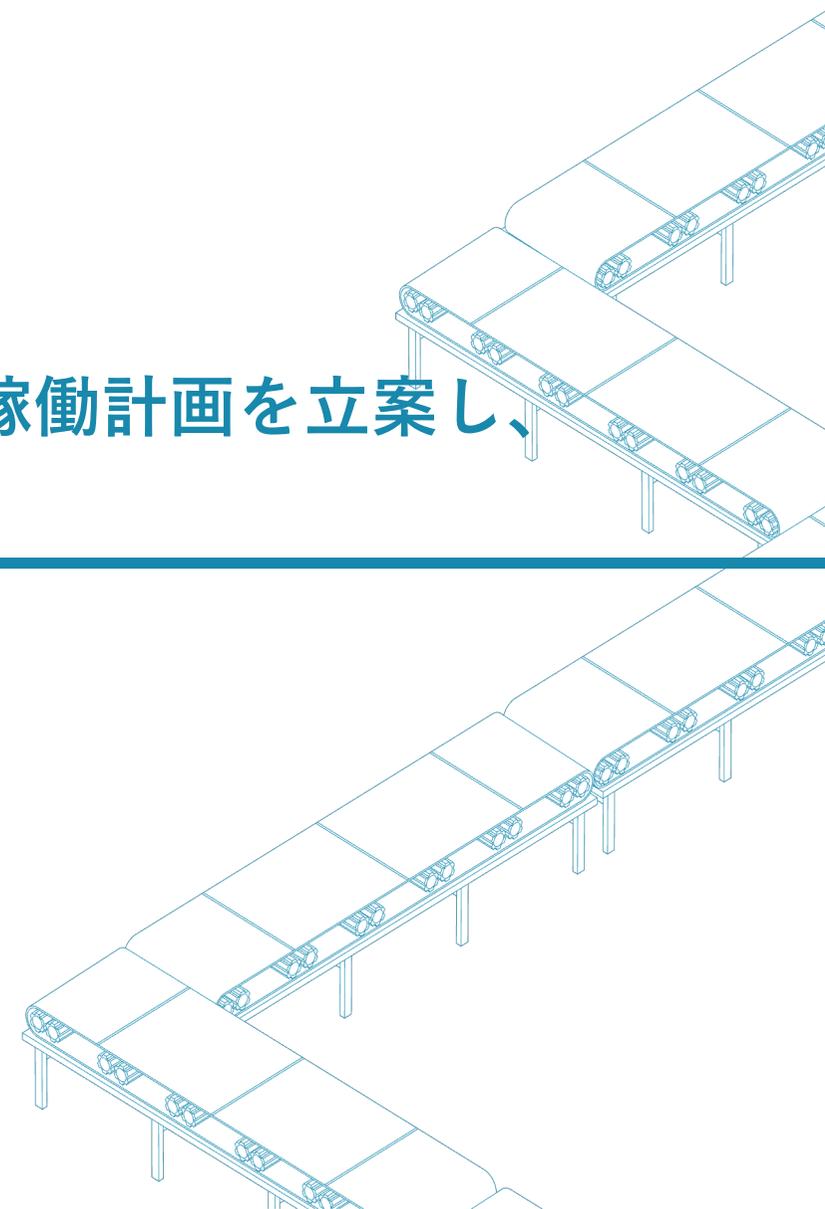
…ようやく完了しました

カタカタカタ…

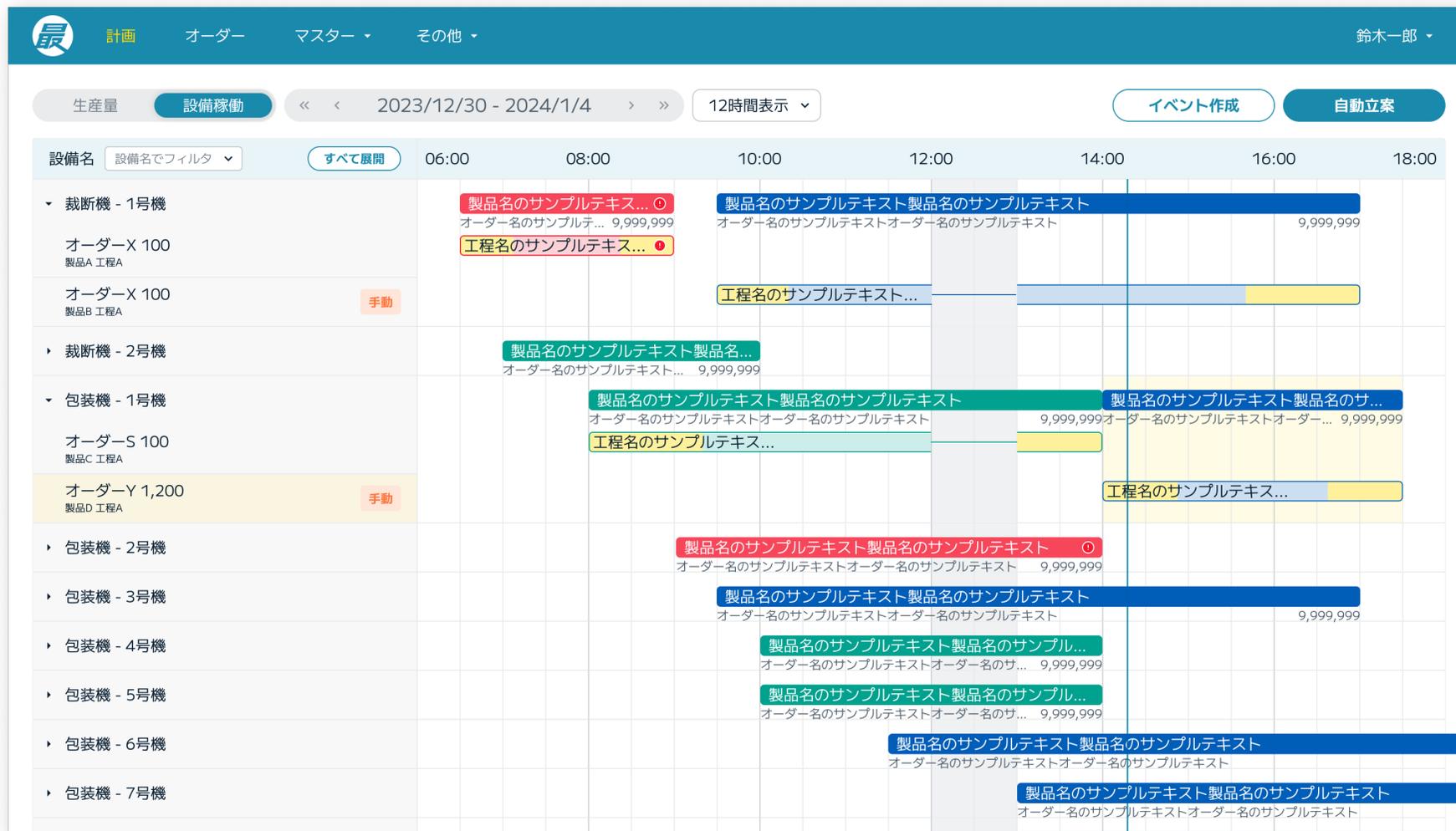
手戻りを繰り返す

2,000万円～の投資で運用に乗ったのは1割以下という話も…

導入事例①：
製造ラインにおける機械設備の最適な稼働計画を立案し、
生産性向上



「この製品を・何個・いつまでに」というオーダー情報に合わせた 機械設備の稼働計画をAIが自動立案します



少量多品種・変種変量という時代の流れに対応するための 中堅・中小製造業向け「生産計画DXサービス」です

01



生産計画を AIが自動立案

工数のかかる製造順序・作業と設備の組み合わせの部分を最適ワークスが代わりに計算し立案します

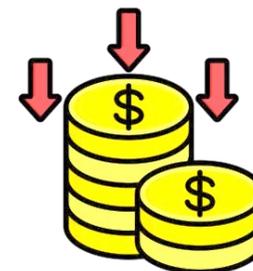
02



カスタマーチームが 伴走しDXを支援

お客様ごとにカスタマー担当が専任で貴社をサポートします。
操作や運用についての相談はもちろん、業務フローについても豊富な経験をもとに貴社のパートナーとして伴走します

03



取引先状況の変化に 対応する仕組みづくり

お客様自身で簡単にデータ設定・変更ができるため、大きなシステム投資をせずとも取引先や製造品目の変化にも対応していくことが可能です

生産計画の機能不全によって表出する課題

取引先とのトラブル

生産進捗が分からず
納期直前になって
遅延が判明することも

営業機会の損失

新規注文を
受けられるかどうか
すぐに回答できない

その悩み、
生産計画DXで解決できるかも！？

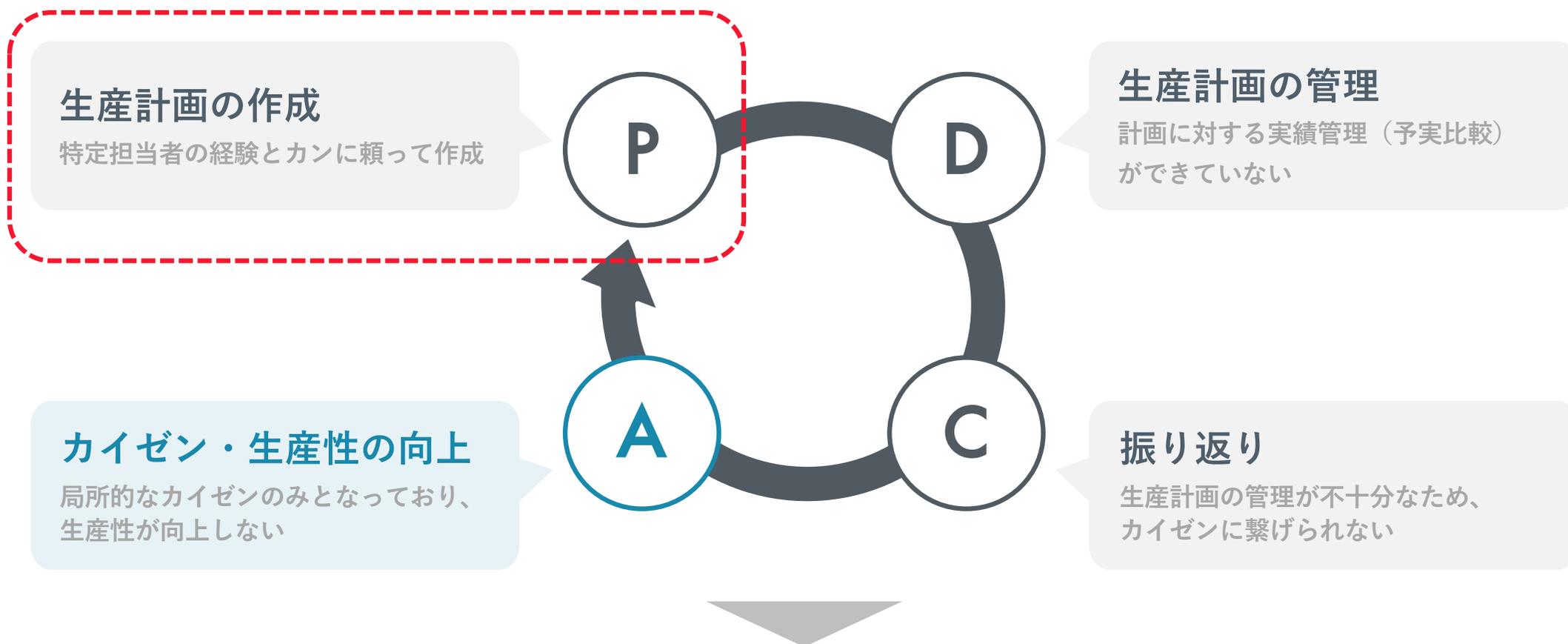
なぜこんなに
残業しているのか
分からない

計画立案できるのは
社内に一人だけ
計画が良いか悪いか
判断がつかない

人件費の負担増

属人化リスク

機能不全となった生産性向上のサイクル例



生産計画が機能しないことにより、生産性を向上させるための
PDCAサイクルの機能不全が起こる可能性が高くなります

生産計画DXがもたらす効果

- 計画立案業務の工数削減
- 計画立案業務の属人化解消

業務効率化効果

+

- 営業機会損失の削減
- 納期順守率の改善
- 人件費（残業代）の削減
- 生産量の向上
- 歩留まりの改善（不良品率の低下）

利益・組織改善効果

etc

AIによる生産計画自動立案で、生産計画業務の時間を大幅に削減可能です。
併せて、業務の属人化解消にもつなげることが可能です。

従来の計画業務の場合

| 生産計画業務の所要時間 | |
|---------------------|-------|
| オーダーの確認 | 0.5時間 |
| 材料、在庫の確認と生産数の確定 | 0.5時間 |
| 当日の作業進捗の確認と計画への反映 | 1時間 |
| 設備×翌日オーダーの組み合わせを考える | 2時間 |
| 1日の生産計画立案にかかる時間 | 4時間 |

最適ワークス利用後*

1日あたりの作業時間
3時間半の削減

| | |
|-----------------|-----|
| 1日の生産計画立案にかかる時間 | 30分 |
|-----------------|-----|



1人の計画担当者に負担がかかり
業務属人化のリスクにもつながる。



AIが生産計画を自動立案する為、
時間短縮&誰でも計画立案可能に。

AIによるリスケジュールにより、調整工数を大幅に削減可能です。
併せて、業務の属人化解消にもつなげることが可能です。

従来のリスケジュールの場合

| 生産計画業務の所要時間 | |
|-------------------|-------|
| イレギュラー?の確認 | 0.5時間 |
| 該当日以降のオーダー状況の確認 | 0.5時間 |
| 計画の立案、最適な組み合わせの検討 | 1時間 |
| 抜け漏れの確認 | 0.5時間 |
| 1日の生産計画立案にかかる時間 | 2.5時間 |

最適ワークス利用後

1回あたりの作業時間
約2時間の削減

対象範囲を決め、リスケジュール

5~10分



1人の計画担当者に負担がかかり
業務属人化のリスクにもつながる。



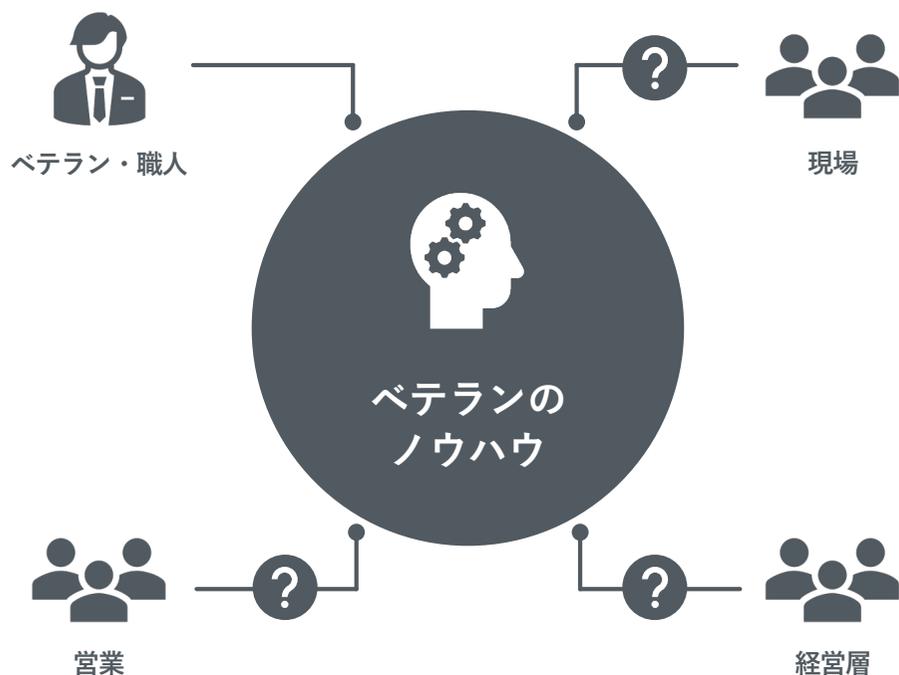
AIが生産計画を自動立案する為、
時間短縮&誰でも計画立案可能に。

属人化の解消

ベテラン・職人が独自のノウハウで計画を立てている状態。
システム内に独自のノウハウを言語化することで誰でも計画立案可能に。

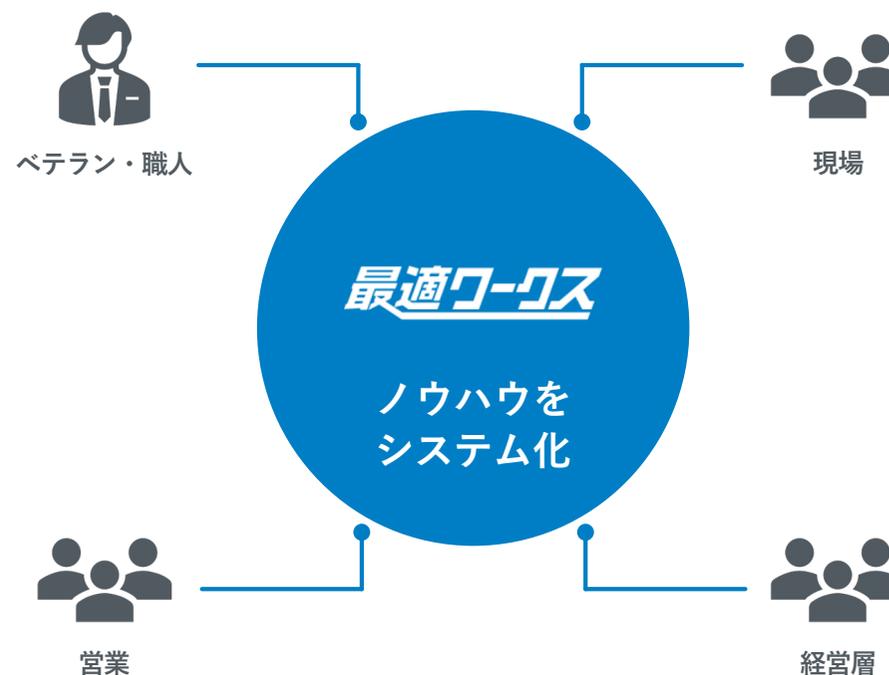
最適ワークス導入前

ベテランなど特定の人間の頭の中しかない
ノウハウで計画を立てており、再現性がない。



最適ワークス導入後

マスターデータとしてノウハウをシステム内に登録。
誰でも同様の計画を立てられるように。



製造状況がすぐに把握できないために納期回答が遅れ、時には機会損失に。
常に製造状況が可視化されていることでクイックな納期回答が可能。

生産計画DX前

製造状況が可視化おらず確認・調整が困難。
アナログなので修正等にも時間がかかる。



| 設備名 | 製品名 | 生産数 | 納期 |
|-----|-----|-------|-------|
| A | 製品1 | 1,000 | 07/01 |
| B | 製品2 | 1,500 | 07/02 |
| B | 製品3 | 1,200 | 07/02 |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |



生産計画DX後

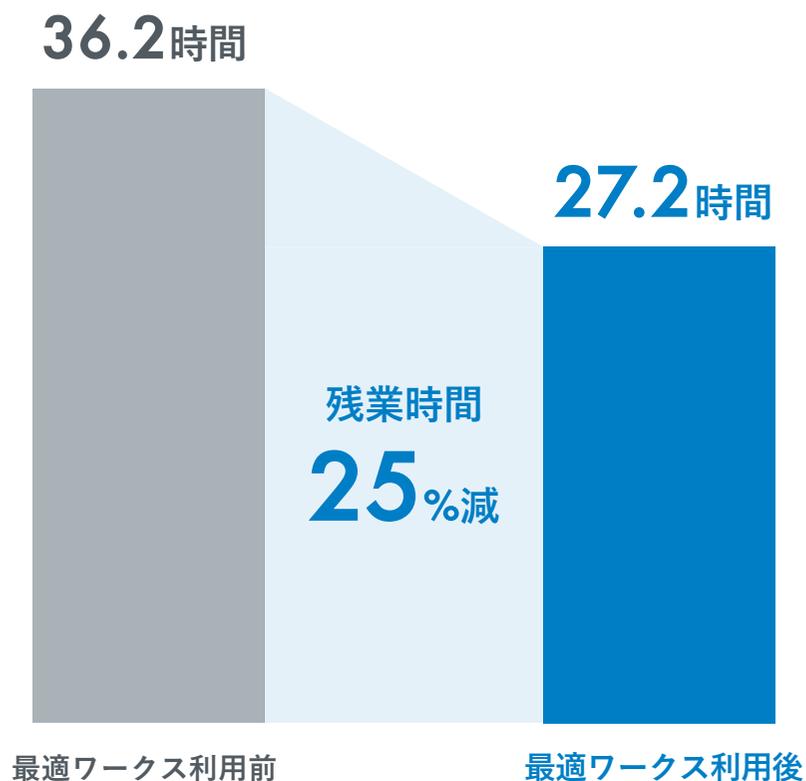
可視化されているのでクイックな確認が可能。
また、製造現場との連携も容易に。



| 設備 | 07/01 | 07/02 | 07/03 |
|----|-------|-------|-------|
| A | 製品1 | 新規1 | 製品2 |
| | | | 新規2 |
| B | 製品3 | 新規3 | 製品4 |

生産計画が機能し始めることで、現場での無駄な残業が減少。
製造負荷の見通しが立てられるため、有給取得推奨日などを設定可能に。

残業時間の変化例*



最適ワークス導入前



行き当たりばったりの計画になり、
予定外の残業などが発生してしまう。



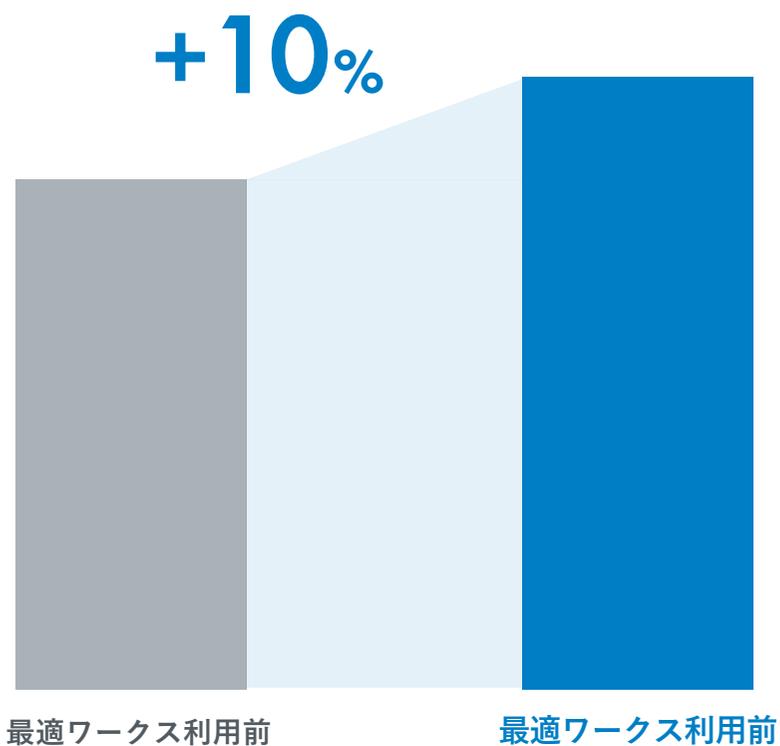
最適ワークス導入後



先々の製造見通しが立ち、
予定外の残業防止や、有給取得易化。

リソースの空き状況を考慮したうえでAIが生産計画を自動立案。
ムリ・ムダ・ムラのある計画から効率の良い計画になることで生産数量UPに！

月産数量の比較例*



ムリ・ムダ・ムラがある計画で生産効率が悪い

| 設備 | 1日 | 2日 | 3日 |
|----|-----|-----|-----|
| A | 作業1 | 作業2 | 作業3 |
| B | 作業5 | 作業6 | 作業7 |

AIによって効率化された計画で、生産効率UP！

| 設備 | 1日 | 2日 | 3日 |
|----|-----|-----|-----|
| A | 作業1 | 作業2 | 作業3 |
| B | 作業5 | 作業6 | 作業7 |



生産状況の可視化によりスムーズな納期回答を実現。納期遵守率 20%改善・残業時間 20%削減

【会社情報】

業種：自動車/農機具部品の製造・溶接

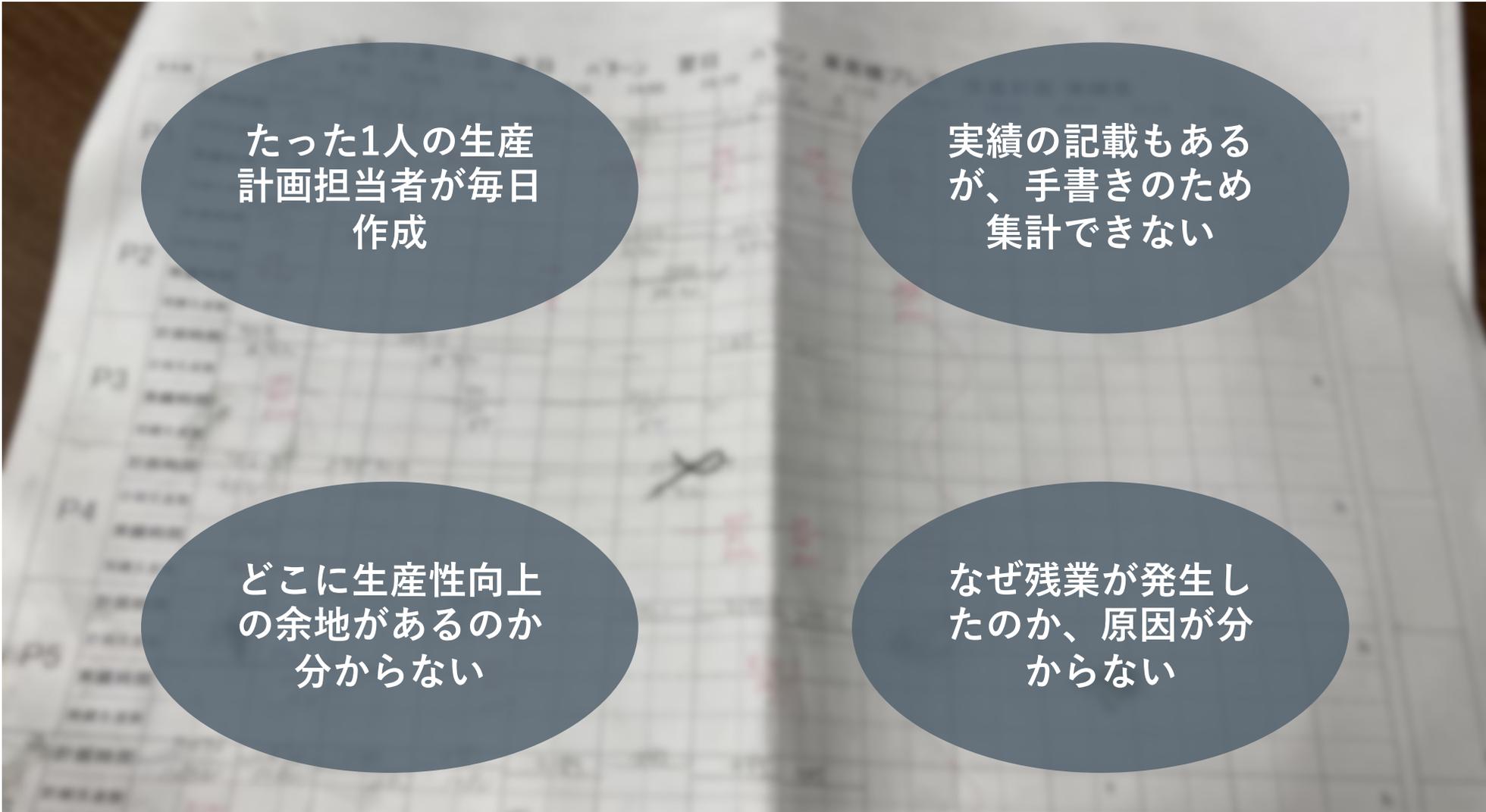
地域：岐阜県

従業員規模：約60名

- これまでの「自動車部品のみ」から多角化に踏み出し、トラブルが多発するように
- それを解消するため、残業が常態化
- 生産計画担当者も疲弊



- 「無理のない計画」で残業が減っただけでなく、生産量も向上
- 生産状況が可視化され、新規取引先開拓に取り組めるように
- 生産計画立案を海外技能実習生が担える状態に

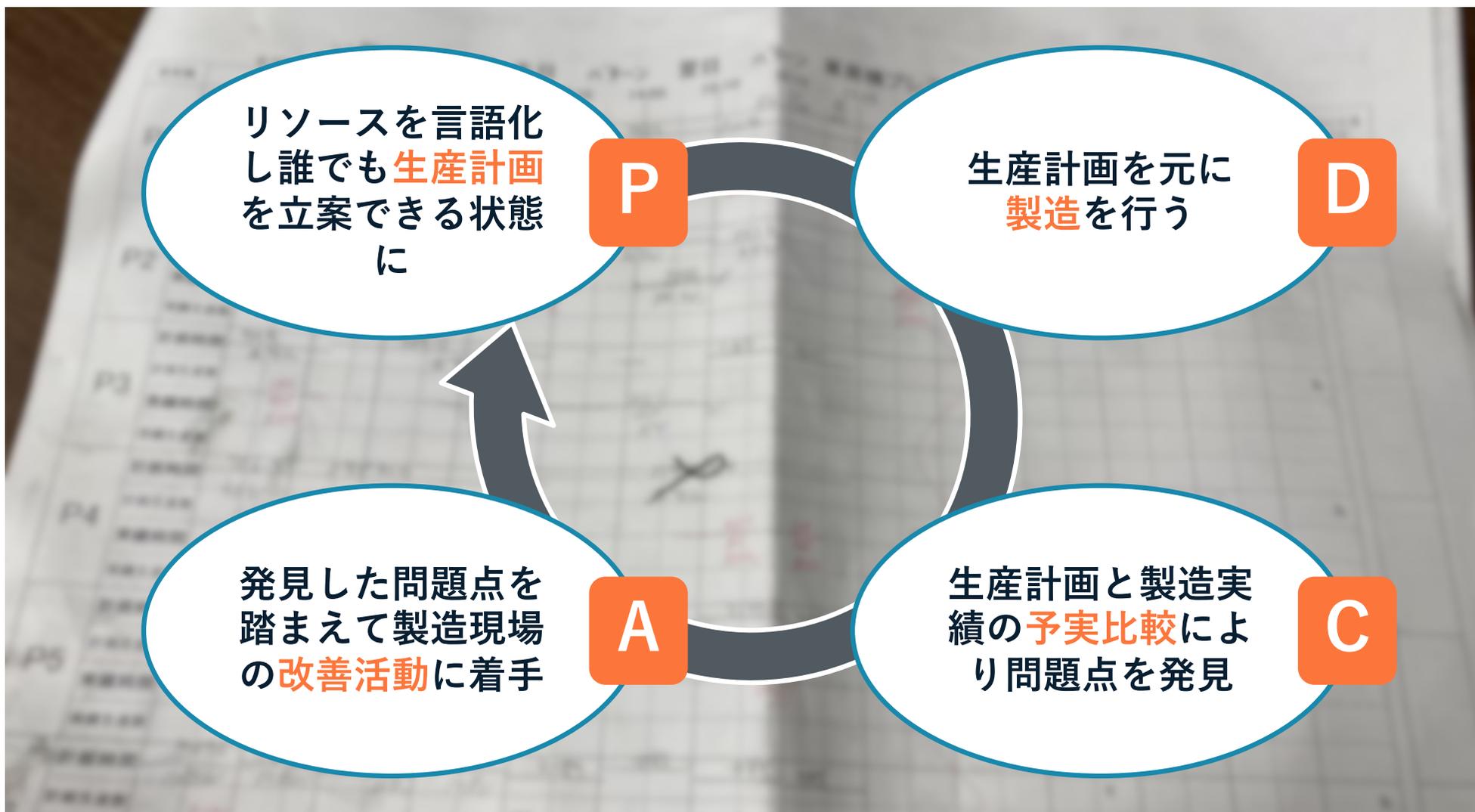


たった1人の生産
計画担当者が毎日
作成

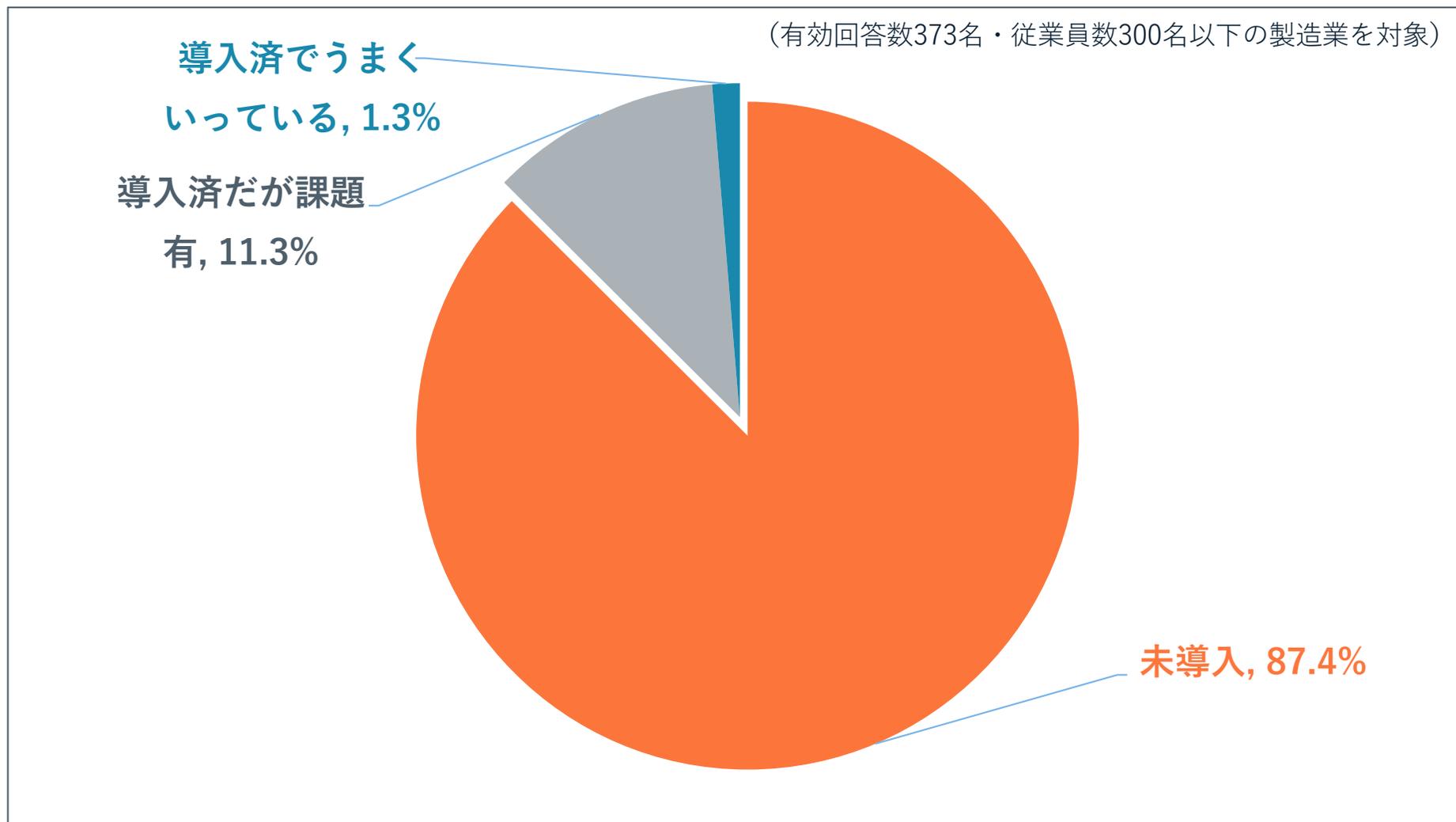
実績の記載もある
が、手書きのため
集計できない

どこに生産性向上
の余地があるのか
分からない

なぜ残業が発生し
たのか、原因が分
からない



しかしながら・・・



約9割が未導入、導入済でうまくいっているのはたった**1.3%**

AI活用、DXを進めていくための最適ワークスのアプローチ

最適ワークスのコンセプト/特徴

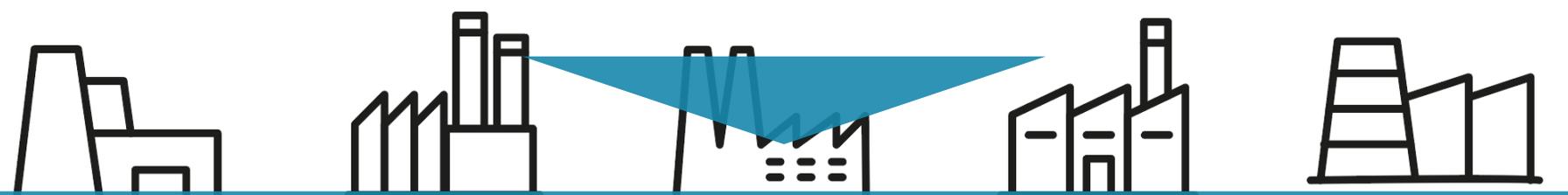
<これまでの生産計画システムにおける導入ハードル>

1. 数千万単位の**大きな初期投資**が必要
2. VUCAと呼ばれるような変化の激しい時代において、要件定義に1年、開発・改修に1年をかけて、つまり「**2年前の要件でようやく運用を開始**」できたとして、果たして何年間そのまま使い続けることができるだろうか？

お金と時間が多大にかかるため、想像以上に導入が進んでいない



計画立案手法が個人の知見・ノウハウに依存しており（＝属人化）、工場/ライン毎にガラバゴス化



現状をそのままシステムで再現しようとする、独自仕様によって非常に複雑な構造になっていく

※Sier依存・ベンダーロックインと呼ばれるシステム開発に

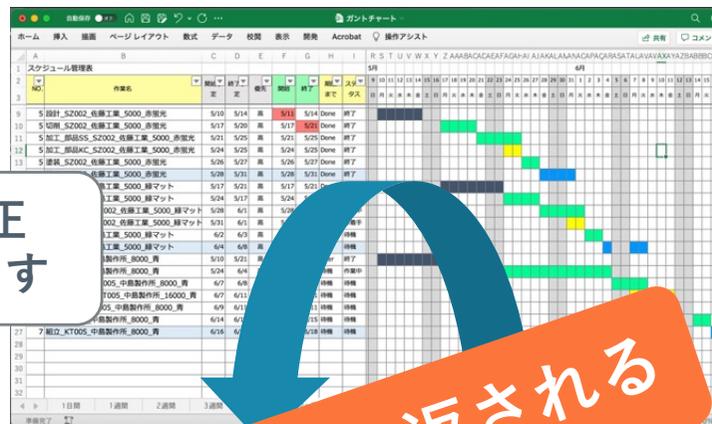


何度も打ち合わせを重ねて要件定義したとしても…

やっぱり
修正して欲しい



ここも修正
お願いします



修正が繰り返される



```
["prepare":  
{"$c="EX1", "line_color": "red", "preparation_duration=$constants[  
$.line.precolor+$c+"PrepareTime", "line_precolor": "red", "start":  
{"$constraint_start=$get_preorder_start(Fal  
$.preparation_duration", "assert($start<=$constraint_start)", "$start=$constrain  
t_start"}, "end":  
{"$constraint_end=$get_preorder_end()", "$end=max($.end,$constraint_end)"}  
}]
```

「暗黙知」はアウトプットを見ないと言語化が進まない

最適ワークスのコンセプト/特徴

<これまでの生産計画システムにおける導入ハードル>

1. 数千万単位の**大きな初期投資**が必要
2. VUCAと呼ばれるような変化の激しい時代において、要件定義に1年、開発・改修に1年をかけて、つまり「**2年前の要件でようやく運用を開始**」できたとして、**果たして何年間そのまま使い続けることができる**だろうか？
3. お金、時間の問題をクリアできたとして、**システム化に必要なデータを整理していく**ためには、別のソリューションが必要（実績収集など）

最適ワークスのコンセプト/特徴

<これまでの生産計画システムにおける導入ハードル>

1. **SaaS（サブスクリプションモデル）での提供**

2. VUCAと呼ばれるような変化の激しい時代において、要件定義に1

SEを抱えていない製造業でも ようやく
Sierに頼ることなく”自社”でデータ設定・更新が可能 い続ける

ことができるだろうか？

3. **生産計画の自動立案 + 実績管理・予実比較で** 必要な
“PDCA”を回してデータ精度を上げていける仕組み 必要（実

模収未なこ)

安心のサポート付きで生産計画DXの第一歩をスタートできます

基本プラン



15 万円
1アカウント/月額

初回設定
サポート費用
90 万円

弊社専任チーム
のサポート
○

+

オプション

| | 単価 |
|------------|----------------------------|
| 編集ユーザーID追加 | ¥ 10,000 /1ユーザー（月額） |
| 閲覧ユーザーID追加 | ¥ 5,000 /5ユーザー（月額） |
| IPアドレス制限 | ¥ 10,000 /30 IPアドレス（月額） |

※契約期間は支払い方法に限らず1年となります
※年間契約で月払いの提供価格は、月額に対して20%アップとなります
※プラン・オプションの価格は今後変更となる可能性があります
※最適ワークスはカスタマイズ不可のSaaSサービスとなります

最適ワークス上でカンタンに工程を確認しながらマスタの設定が可能

製品Aの製造フロー

製造フロー

- 工程-001-ABCDEF... (disabled)
- 工程-002-ABCDEF... (selected)
- 工程-003-ABCDEF... (disabled)
- 工程-004-ABCDEF... (disabled)
- 工程-005-ABCDEF... (disabled)
- 工程-006-ABCDEF... (disabled)
- 工程-007-ABCDEF... (disabled)
- 工程-008-ABCDEF... (disabled)

工程詳細

工程名 **必須**

工程-002-ABCDEF... (disabled)

割付け可能な資源の選択 **必須**

設備に割付ける

設備名AAA × 設備名BBB × 設備名CCC × 設備名DDD ×

作業

前段取り

作業時間の計算方法 **必須**

固定 製品あたり

60 分

詳細

非稼働時間をまたいでもよい

同一設備内で、前の製品によって作業時間が異なる

前の製品に応じた作業時間 **必須**

前の製品が

製品AAA × 製品BBB × 製品CCC × 製品DDD ×

の時、作業時間

固定 製品あたり

60 分

+ 条件を追加

前段取りと本作業を連続して行う

画面上にて一覧で工程順番を可視化

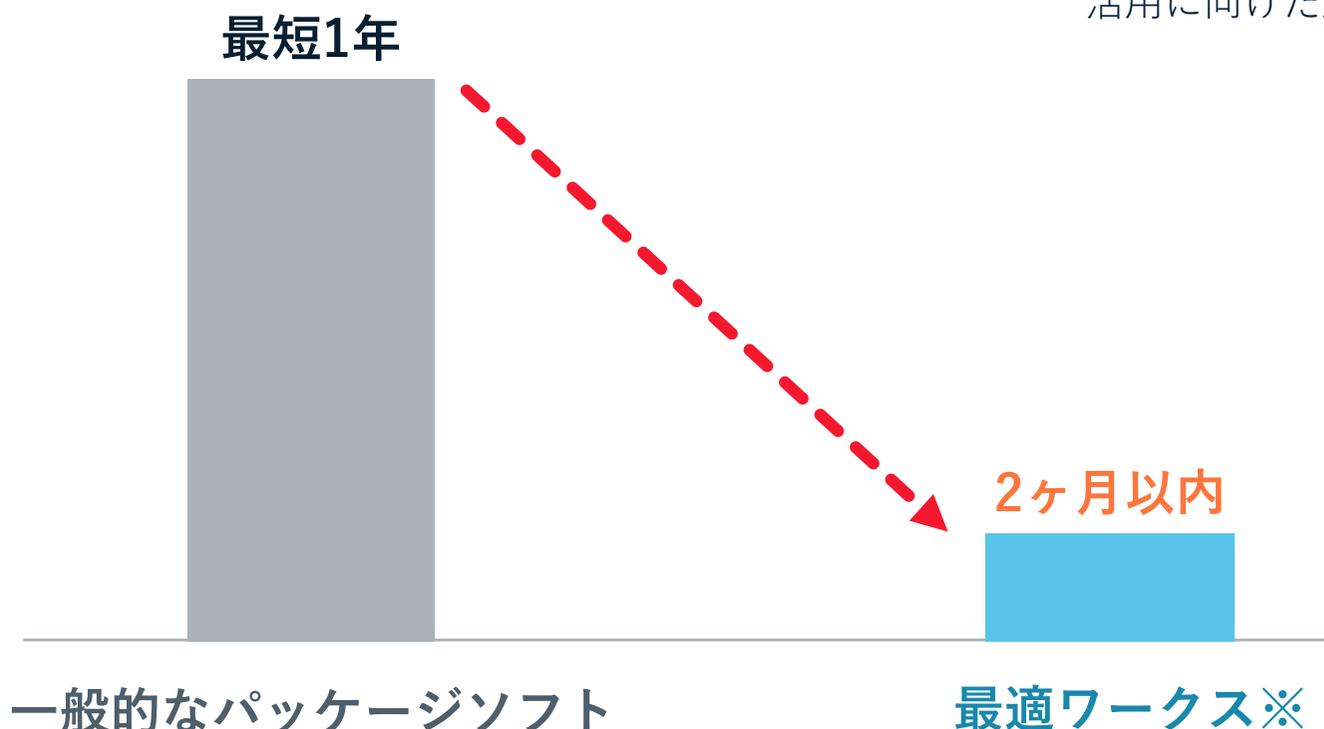
該当工程で使用可能な設備を選択

前の製品によって作業時間が異なる場合の設定が可能

システム活用開始までの期間を圧倒的に短縮

導入に要する期間の比較

※ 2024年3-4月の導入企業様における活用に向けた並行運用までの平均値



従来型のパッケージサービスでは、要件定義に最短半年、開発に最短半年、合計1年以上かかって初めてシステムを使える、という状況が一般的です。

最適ワークスでは、AIが工程の組み合わせを立案することで、制約条件の洗い出しと反映に要する時間を圧倒的に短縮。直近の実績として多くのお客様が2カ月以内に並行運用を実施出来ており、簡単に設定出来変化に応じて現場で活用方法を修正できる、使い勝手の良いサービスです。

特徴③ PDCAを回してデータ精度を上げていける仕組み

最 計画 オーダー マスター その他 最適 太郎

生産量 設備 2024/4/10 12時間表示 イベント作成 自動立案

設備名 設備名でフィルタ すべて展開

| 設備名 | 06:00 | 08:00 | 10:00 | 12:00 | 14:00 | 16:00 | 18:00 |
|-----------|---------------------------|---------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| プレス加工機001 | 製品001 order101 第一工程 | 製品002 order102 第一工程 | | | | | |
| プレス加工機002 | | 製品003 order103 | | | | | |
| プレス加工機003 | | 製品004 order104 第一工程 | 製品005 order105 | | | | |

完了 手動 第一工程

オーダー名 order104 製品名 製品004 数量 600 期間 2024/4/10 08:00 - 2024/4/10 14:00

🕒 予定 2h 🕒 開始 2024/4/10 08:00 🕒 完了 2024/4/10 14:00 🕒 実働 5h30m

| 作業 | 設備 | 期間 |
|------|-----------|-----------------------------------|
| 前段取り | 裁断機 - 1号機 | 2024/4/10 08:00 - 2024/4/10 09:08 |
| 本作業 | 裁断機 - 1号機 | 2024/4/10 09:32 - 2024/4/10 11:56 |
| 後段取り | -- | 2024/4/10 12:00 - 2024/4/10 14:00 |

マスター設定 完了

組織名
株式会社スカイディスク

ID
[入力欄]

パスワード
[入力欄]

ログイン

設備の選択

担当者
竹前太朗

担当する設備を選んでください。

[入力欄]

| | |
|--------------|---|
| PKJ | > |
| 設備名設備名設備名設備名 | > |

設備名(例: PKJ)

2024年6月23日

完了済みの工程を表示する 表示

10:00-12:00

製品名: 1353
オーダー名: T2434
第一工程 >

12:00-14:00

製品名: 製品名製品名製品名製品名製品名製
オーダー名: オーダー名オーダー名オーダー
工程名工程名工程名工程名工程名工程名 >

14:00-16:00

製品名: 製品名製品名製品名製品名製品名製
オーダー名: オーダー名オーダー名オーダー
工程名工程名工程名工程名工程名工程名 >

17:00-19:00

製品名: 製品名製品名製品名製品名製品名製
オーダー名: オーダー名オーダー名オーダー
工程名工程名工程名工程名工程名工程名 >

設備名(例: PKJ)

2024年6月22日

12:00-14:00
1353
第一工程
を完了にしますか?

はい
いいえ

14:00-16:00

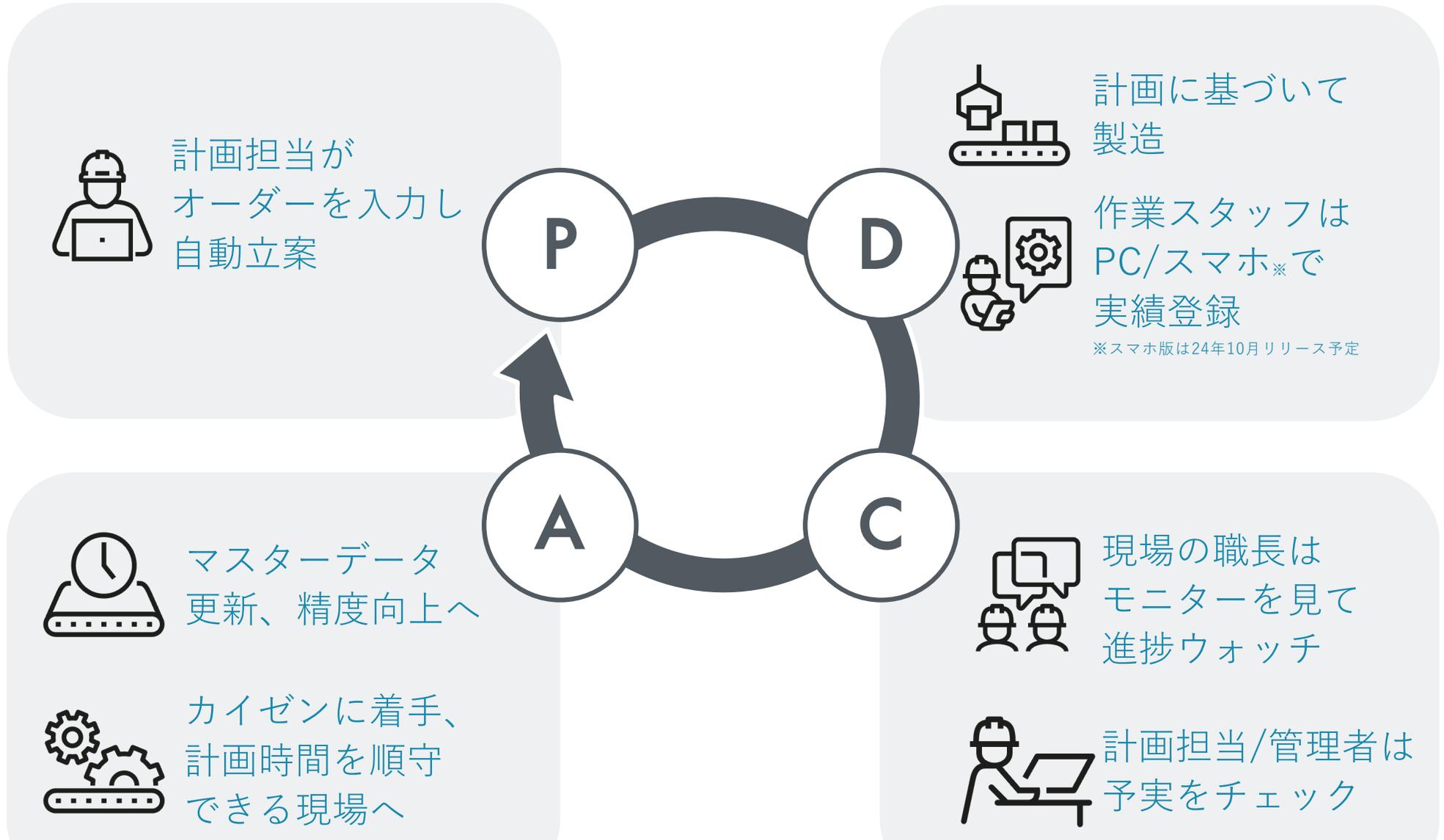
製品名: 製品名製品名製品名製品名製品名製
オーダー名: オーダー名オーダー名オーダー
工程名工程名工程名工程名工程名工程名 >

17:00-19:00

製品名: 製品名製品名製品名製品名製品名製
オーダー名: オーダー名オーダー名オーダー
工程名工程名工程名工程名工程名工程名 >

スタッフ毎の作業実績をデータ化 → 日報が不要 & 分析が可能に

特徴③ PDCAを回してデータ精度を上げていける仕組み



生産性向上のPDCAが最適ワークスだけで完結

参考：高い生産管理能力が要求されるスケジューラーとは

生産管理の基本情報がしっかりしていないと、そもそもスケジューラーは使えません。 工程ごとに作業の標準時間が設定されていなければなりませんし、各工程の稼働カレンダーと稼働時間が決められていなければなりません。段取時間も、切替えの時間も標準設定が必要です。設備の能力、設備に必要な治工具の有無・数、作業者の能力などの情報も必要です。

基準情報だけでなく、作業管理、進捗管理もきちんと行ない、実働情報や進捗情報の管理レベルも高度でなければ、スケジューラーを使えません。

（中略）スケジューラーの活用には基準情報がきちんと整備され、各種の実働情報、進捗情報が捕捉され、事前に連携される体制が必要とされます。

引用元：「生産管理のすべてがわかる本」石川和幸著

最適ワークスはデータが整備されていない工場でもスタート可能

少量多品種・変種変量という時代の流れに対応するための 「生産計画DXサービス」です

01



生産計画を AIが自動立案

工数のかかる製造順序・作業と設備の組み合わせの部分を最適ワークスが代わりに計算し立案します

02



カスタマーチームが 伴走しDXを支援

お客様ごとにカスタマー担当が専任で貴社をサポートします。
操作や運用についての相談はもちろん、業務フローについても豊富な経験をもとに貴社のパートナーとして伴走します

03



取引先状況の変化に 対応する仕組みづくり

お客様自身で簡単にデータ設定・変更ができるため、大きなシステム投資をせずとも取引先や製造品目の変化にも対応していくことが可能です



電子材料メーカー

目的を見失わずに生産計画DXを進められた

ずっとシステムの設定をしていると当初の目的を見失いそうになったがCSさんの細やかな連携のおかげで目的に向けての運用準備を行えた。



金属製品製造業

初のシステム導入の決め手は手厚いサポートの存在

これまでは生産関連のシステムを導入したことがなく、うまく使えないことが一番の懸念だったが、手厚いサポートの存在が後押ししてくれた。



化学メーカー

新鮮な視点でのアドバイスが助けに

運用に関して悩んだとき、自社で考えると煮詰まってくることもあるが、CSさんからの自社とは違う視点でのアドバイスは頼りにしている。

最適ワークス導入企業様の声①

製造は100%できたら褒められる。
でも、生産管理は100%できないと怒られる。
生産計画も「できて当たり前」と思っていた。

生産管理は付加価値を生み出さないところ。
だから、生産管理に投資をして改善しようとは考えていなかった。

経営者からすると、実際のアウトプット（生産量、納品状況）が大事。
業績改善のためには、（生産計画の前に）他にやらなきゃいけないことが沢山あると思っていた。

たしかに、生産進捗が見えない、把握できていない、といった課題はあったが、トラブルになるような納品遅れがあったわけではないし、生産計画がうまく回ってないとは思っていなかった。
ただ、受注取りこぼしのお話を聞かれて、現場から「無理です」と言われて断ったものをパッと思い返しただけでも数百万くらいはあった。そこが取れるようになるだけでも、やる価値があると思った。

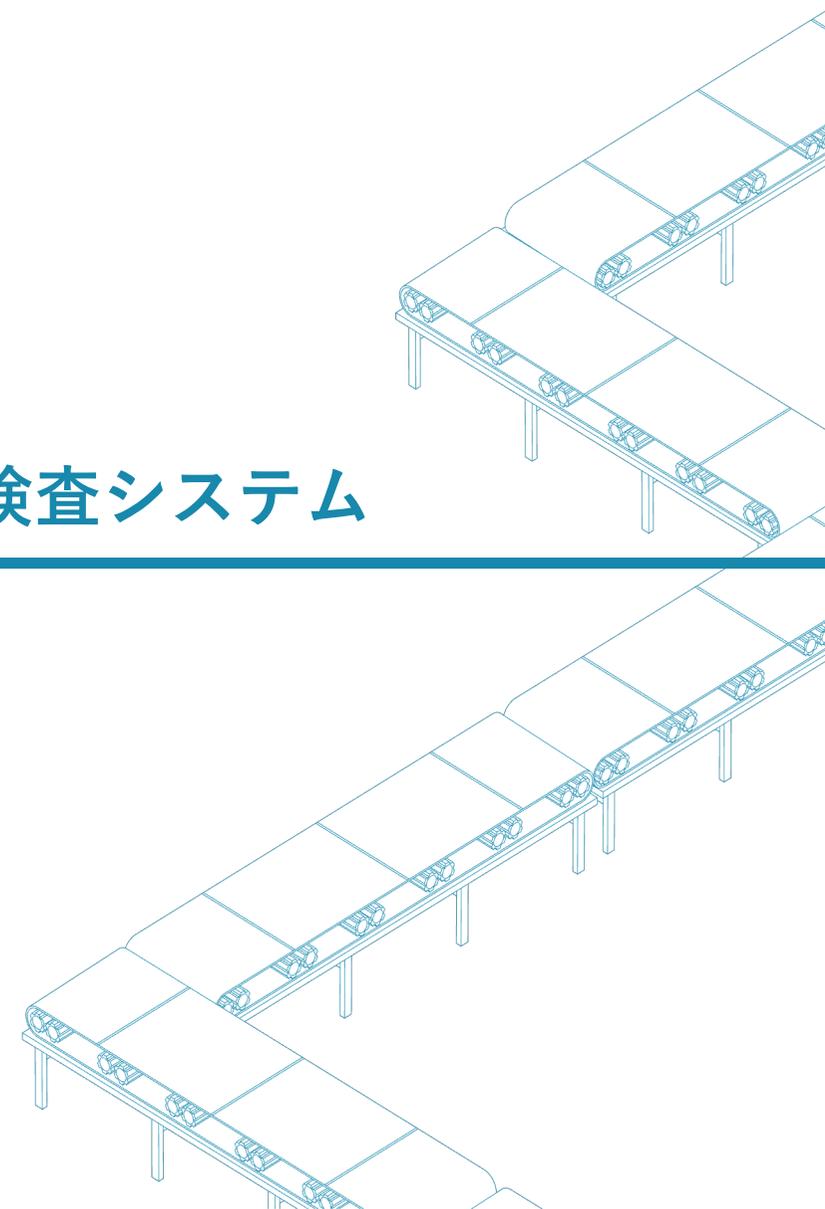
材料費の高騰で、材料発注の自動化に取り組みたいと考えていた。
でも、そもそも計画がないと（材料発注の自動化が）できないことに気付いた。
生産計画は後々取り組めばいいと思っていたが、そこが”起点”だった。

生産計画・予実管理をシステム化することによって、設備稼働率を出せるようになる。

設備稼働率が恒常的に低いと分かった場合は、外注に出している製品を内製化する判断をしたり、逆に、設備稼働率が恒常的に高くボトルネックになっていることが分かった場合は、**設備投資の判断**に使える。

可視化から会社の成長へ

導入事例②： 品質検査で「音」を聞き分けるAI異音検査システム



PRESS 2021.11.04

国内初、品質検査で「音」を聞き分けるAI異音検査システムをスカイディスクとトヨタ自動車九州が共同開発



株式会社スカイディスクとトヨタ自動車九州株式会社は、レクサスを生産するトヨタ九州宮田工場の検査ラインにAIを活用した異音検査システムを2021年8月から導入し、本稼働を開始しました。

【検査対象】 レクサス完成車

【適応工程】 車内異音検査（最終検査の項目のひとつ）

レクサス完成車の検査項目のひとつに、走行中に車内で異音がないか最終確認する「車内異音検査」があります。この車内異音の検査工程に、AI異音検査システムを導入しました。

異音検査のAI活用は、設備保全分野で多数の事例がありますが、**品質検査分野での実装は国内初**となります。

システム概要と導入ステップ

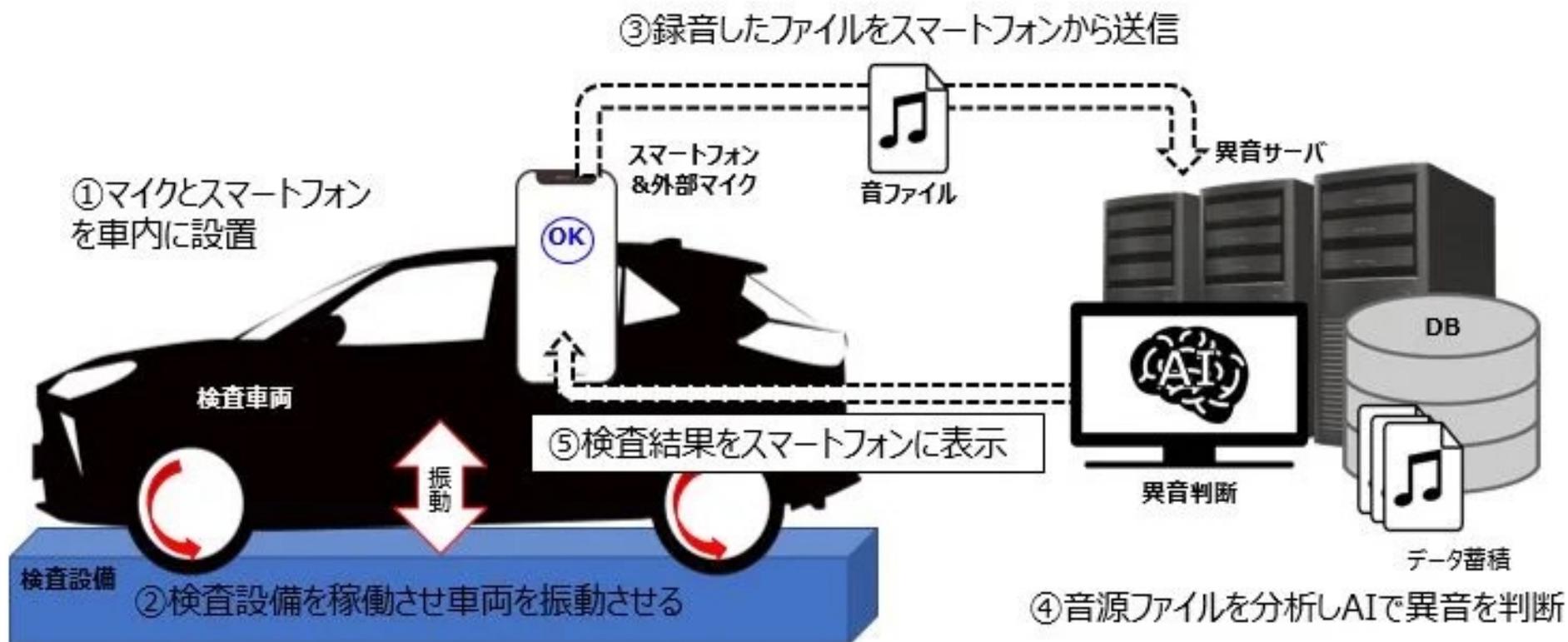
AI分析ソリューションでは対象の音に合わせたマイク選定が重要です。

今回は新たに車内異音用に集音マイクを選定し、異音検査における音データをデータベース化しました。データに基づいた安定した検査品質の実現のため、熟練検査員の経験や判断をAIに学習させて、検査精度を高めました。

2018年4月から実際の工程でAI異音検査システムの検証を開始し、実運用に向けて繰り返し精度向上に取り組むとともに、システム構築を含めた最終調整を実施しました。

検査精度が安定的に確保できたことから、**2021年8月**に本稼働を開始しました。

車内異音検査自動化の概要



導入効果

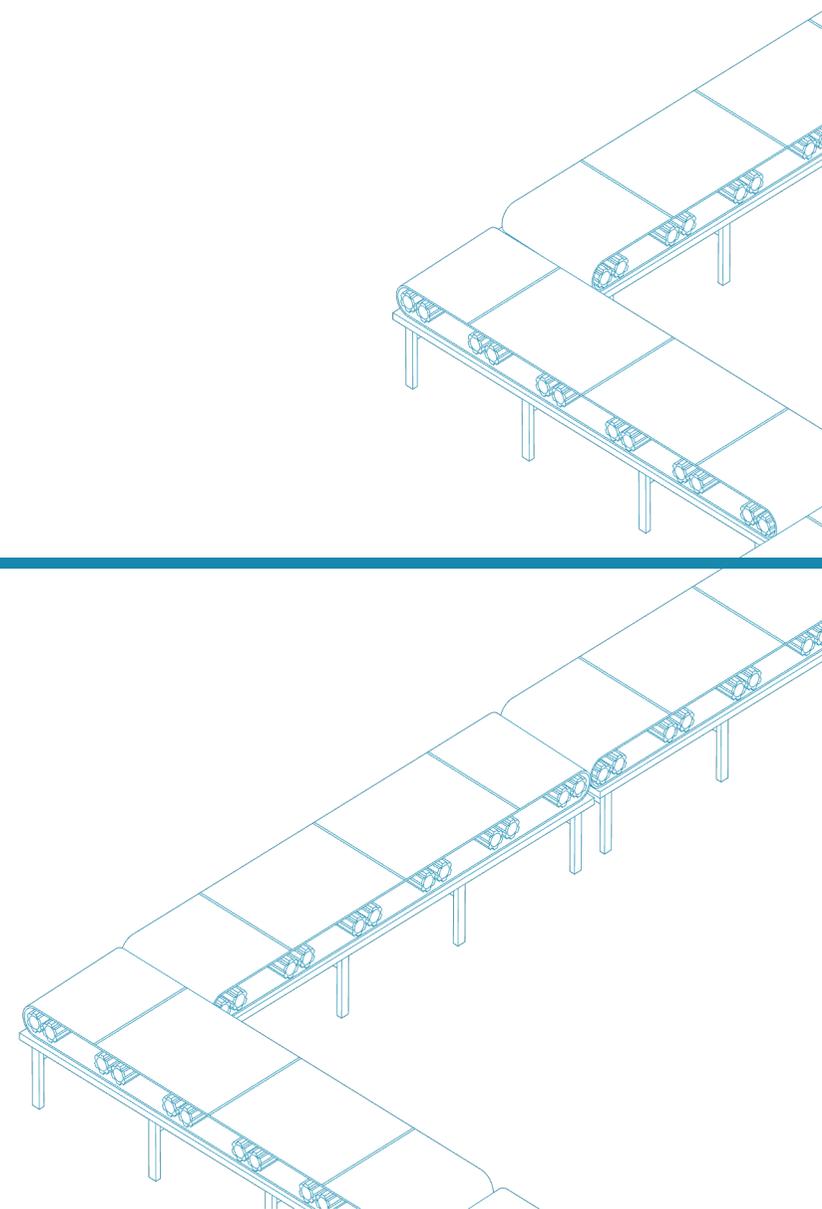
AI異音検査システムの開発・導入により、検査員の聴覚に依存していた検査工程の**属人化解消・品質安定化**を実現しました。また、検査作業者の**耳の負担**や凹凸のある検査路面を運転する際の**身体的負担も低減**することができました。

トヨタ九州 土井技術員からのコメント

「走行ロードノイズの中で発生する微かな異音をAIで判定する」ととても難しく大きなチャレンジを、福岡の地場企業であるスカイディスク様とともに現場と一丸となって取り組ませていただきました。

お客様(人)と同様の認識レベルで判定する官能検査の集音・定量値化に新たな標準が作れたことは、レクサスブランドの品質向上の可能性が広がったと感じています。

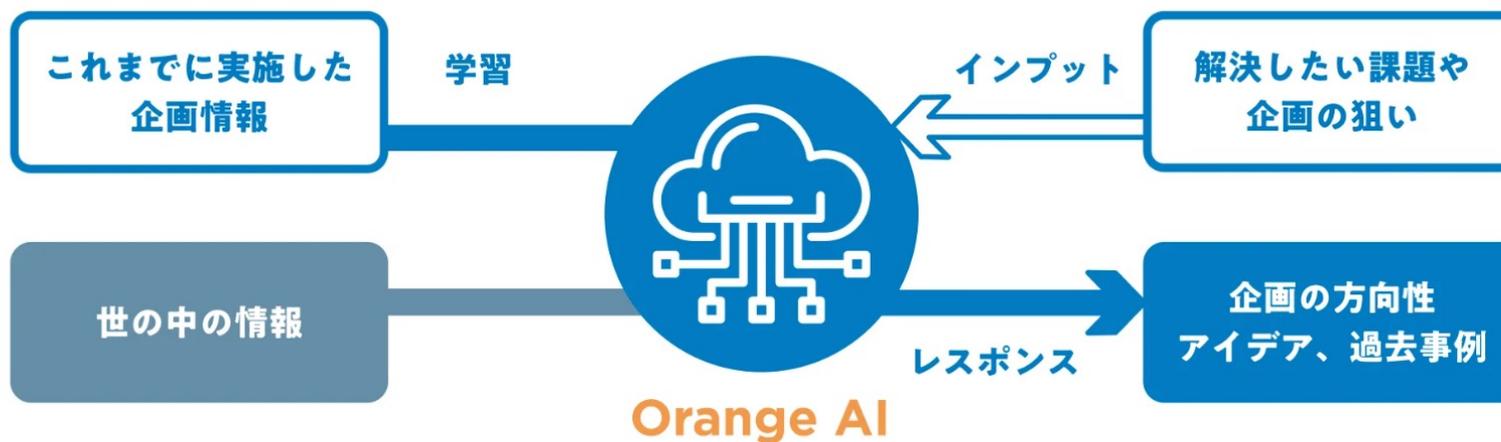
導入事例③： 生成AIを活用した業務効率化



導入事例③：生成AIを活用した業務効率化

PRESS 2023.06.20

過去の企画書とスタッフが壁打ちできる
「ORANGE-AI」をオレンジ・アンド・パート
ナーズが採用



AI活用によるDXを支援する株式会社スカイディスクは株式会社オレンジ・アンド・パートナーズ向けに**ChatGPT APIを活用**したAIチャットシステム「ORANGE-AI」を開発しました。

「ORANGE-AI」は、これまでオレンジが実施してきた企画情報を参照し、オレンジらしい企画の特徴を考慮した回答を生成するシステムです。

「ORANGE-AI」を活用することで、オレンジの企画の幅および質向上を支援するとともに、スタッフが生成系AI活用に対する知見を深める機会を提供することで、業務改善に貢献する新しい技術の活用機会を提供します。

開発の背景

オレンジはこれまで、「世の利をつくる愛でありたい」という理念を掲げ、情緒や想いを大切にしながら、人々の感動をつくるプロジェクトを幅広い領域で手掛けてきました。その中で、会社の特徴、つまりオレンジらしさを言語として表現し、社内で共有していくことは難しく、特に新規に参画したジュニアスタッフがオレンジの考え方を理解するまでに長い時間を必要としていました。

こうした背景のなか、スカイディスクは**オレンジが過去世の中に対して発信してきた企画データ、ならびに世間で取り上げられているオレンジの実績をリアルタイムに参照し、質問者に対し企画アイデアのフィードバックを行うシステム**を開発することを提案いたしました。

期待される効果

「ORANGE-AI」を活用して、どのスタッフもいつでも過去のオレンジの企画からヒントを得たり、自身が考える企画の壁打ちを行うことが出来る様になります。

「ORANGE-AI」は、社内の誰もがアクセスもしやすい様、社内コミュニケーションツールの中に組み込まれた仕様としています。

また、社内での活用を想定したツールですが、**オレンジの営業秘密等を守るために、質問内容や回答がOpenAIによる再学習の対象とならない様、オプトアウトを行っております。**

更には、今後実施される新たな企画についても追加で参照対象とすることが出来る仕様としており、リアルタイムで進行している案件についてもアウトプットに考慮することが出来る仕組みとなっています。

オレンジ 萩尾取締役からのコメント

今回開発された『ORANGE-AI』を活用することで、企画に対する考え方や企業文化を高い品質で全スタッフに共有し、さらなる企画の幅および質向上を目指します。

また、**スタッフ自身が生成系AI活用に対する知見を深める**ことで、新しいAIの活用方法を踏まえた新規性ある企画を展開してまいります。

Thank you for listening!

最適ワークスのサービス紹介資料や活用事例は下記よりダウンロードいただけます



<https://saiteki.works/document/>

お問い合わせはこちらから



0120-29-1331



contactus@skydisc.jp



<https://saiteki.works/>

担当名：高橋（DX事業部）

