

多品種少量生産の収益性改善は正しい営業見積と生産計画がカギ！？
～IoTを活用した現場の見える化と収益性改善の方法とは～

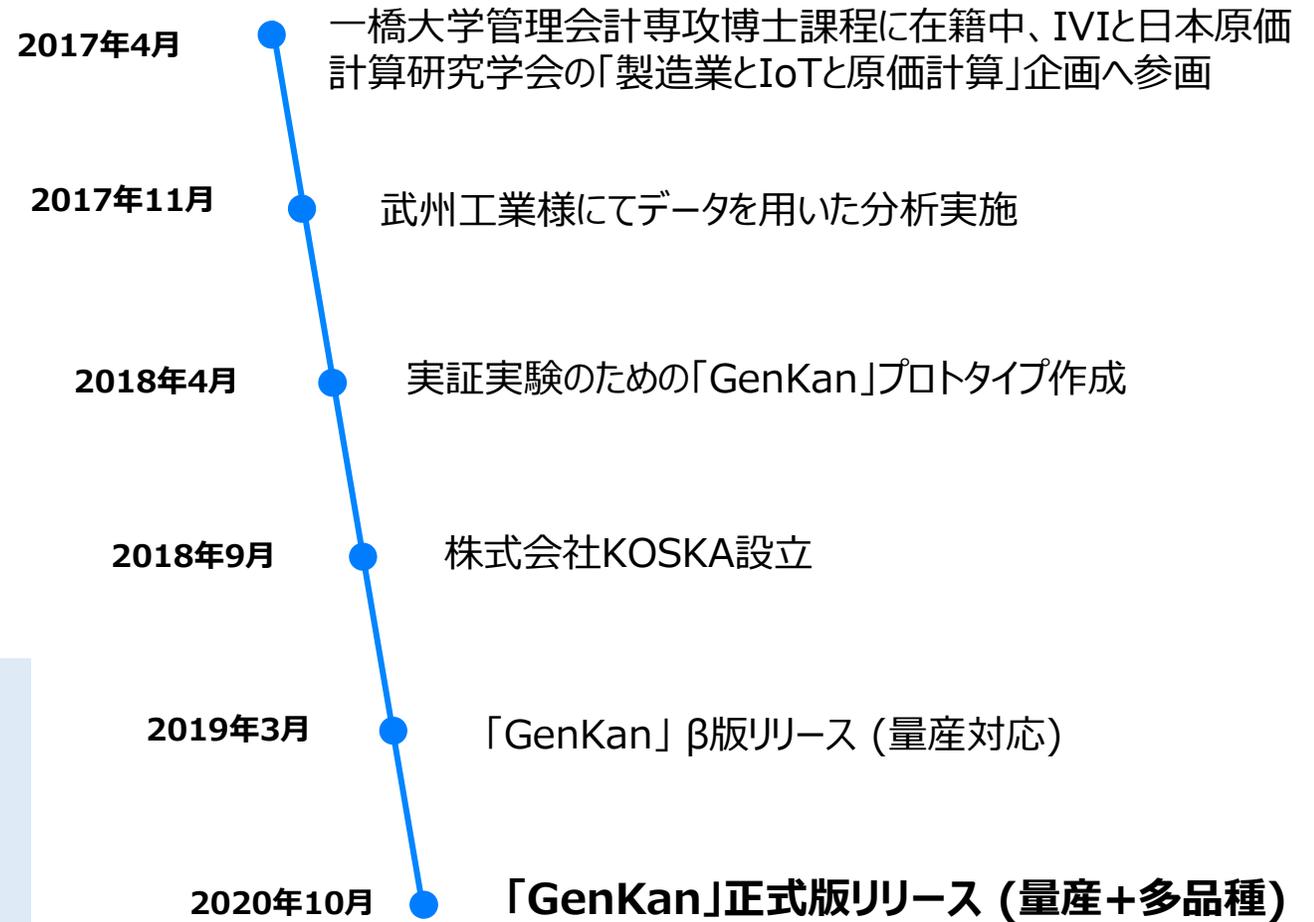
会社概要



株式会社KOSKA代表取締役 曾根 健一郎

企業理念

KOSKAは原価管理とIoT技術を駆使した、現場から経営まで一人ひとりの**行動の価値を認識できる**ような新たなアプローチを提供し、製造業の未来をより明るくします。



多品種生産の見える化と原価管理を自動化するサービスです



Before

多品種少量生産だから、一つひとつの受注の実績把握に手間がかかりすぎるため、生産と原価の実態が見えていなく、収益性向上活動が始まらない

After

多品種少量生産でも一つひとつの受注の実績把握に手間がかからず、生産と原価の実態が見え、収益性向上活動が効果的に始められる



量産と比較した時、
多品種生産の特徴とは？

多品種少量特有の「見積もりの多さ、変化の多さ」



量産

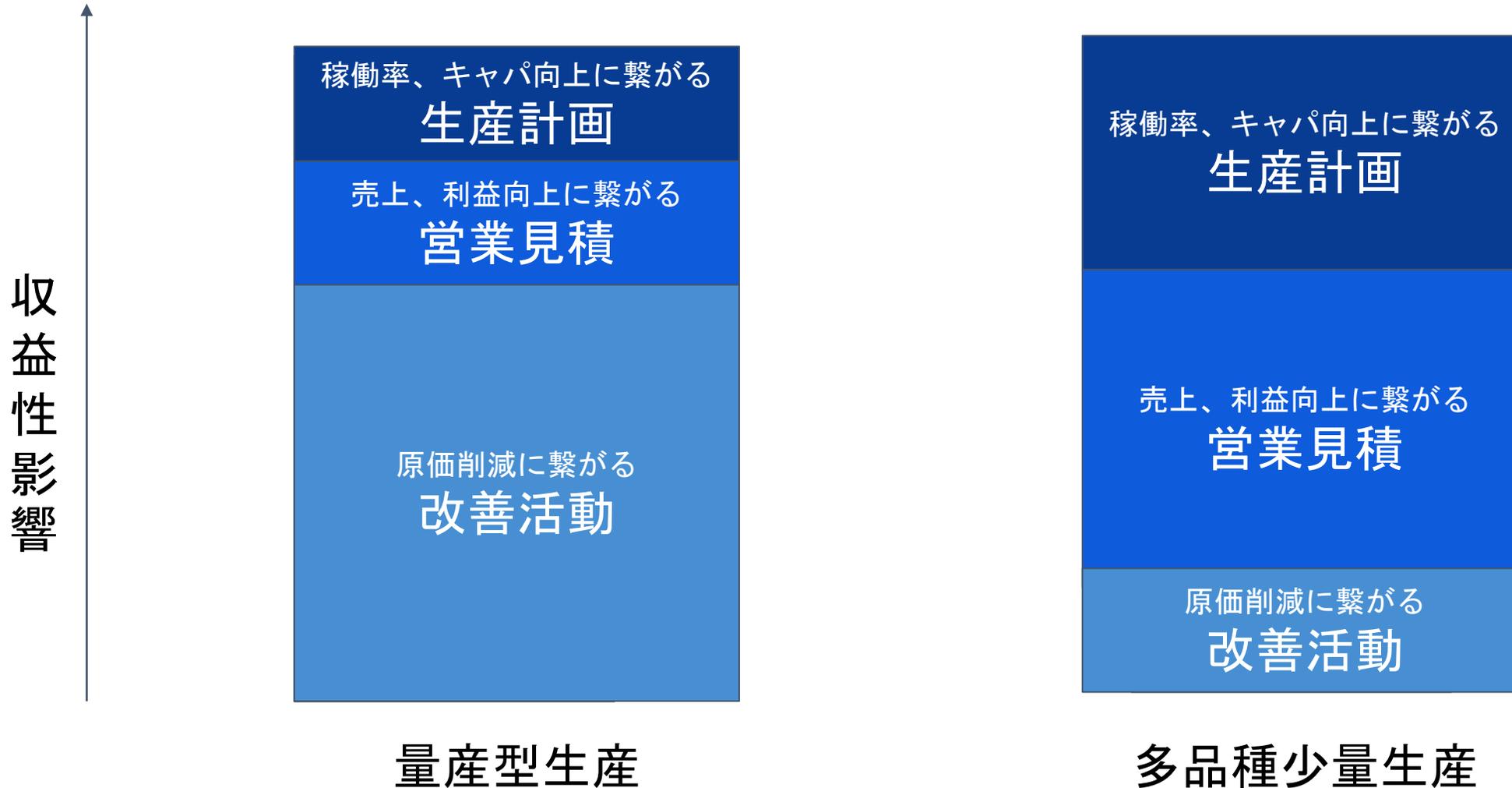
見積もりは年でも50回程度
一度作った標準時間で数年は作り続ける
標準時間を徐々に超えるように改善していく



多品種少量

見積もりは1日10回程度
製品や状況によって時間が変わりすぎてしまう
生産性指標などを作るのも難しい

多品種少量生産の収益性向上に優先すべき業務



利益を上げる原価管理の難しさ



多品種少量の原価 管理を阻む「壁」

- 営業も含めて現場を把握しなければならない
- 過去のデータが整理された状態ですぐに手に入る状況でなければならない
- 現場に負担をかけてはならない

多品種少量のIT化 を阻む「壁」

- 種類が多様なため単純なセンサーデータでは意味をなさない
- 品種が多すぎてマスタデータを作る段階で数ヶ月かかる
- 作業が画一化されていないため作業特定をするのもむずかしい

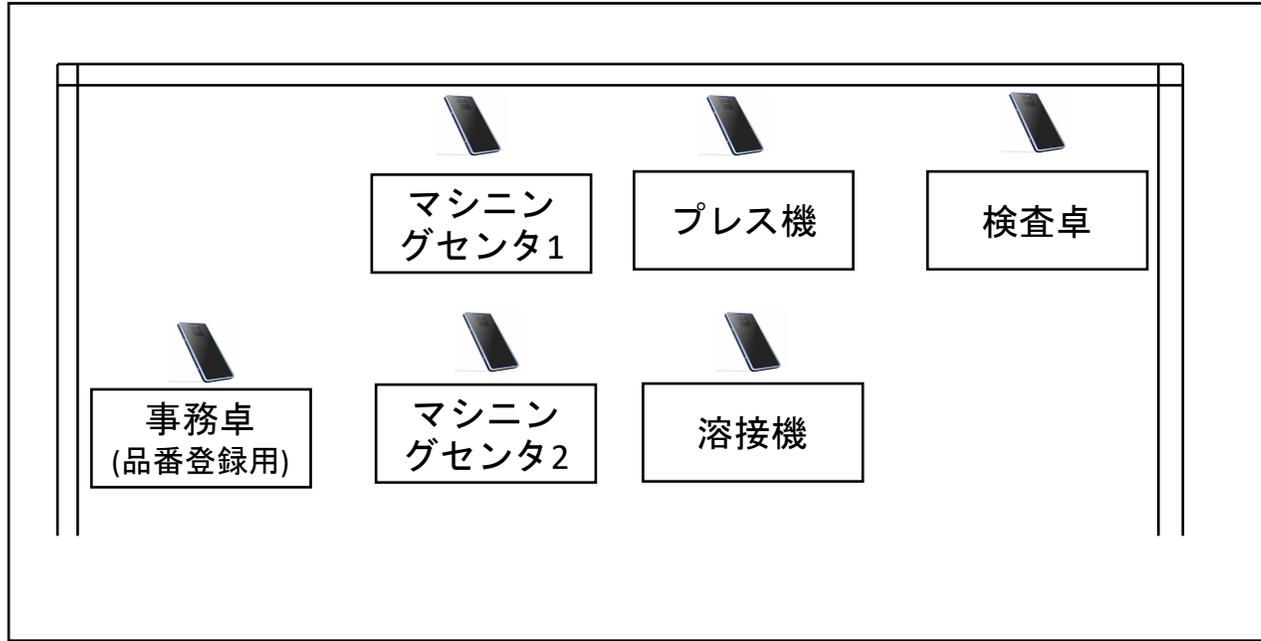


GenKanで目指す「改善」



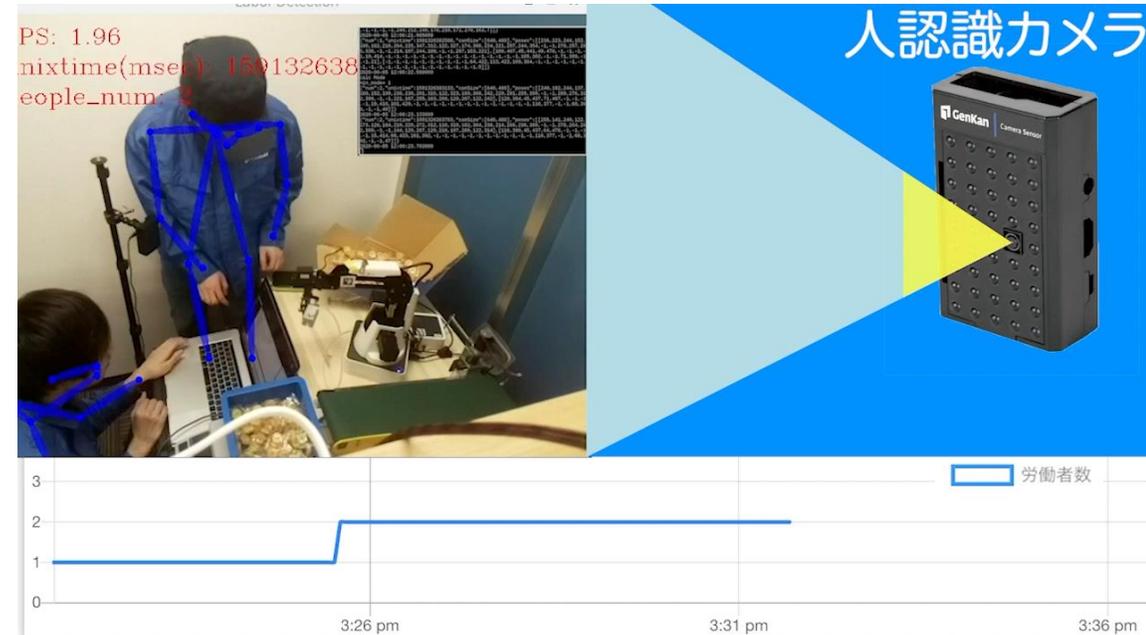
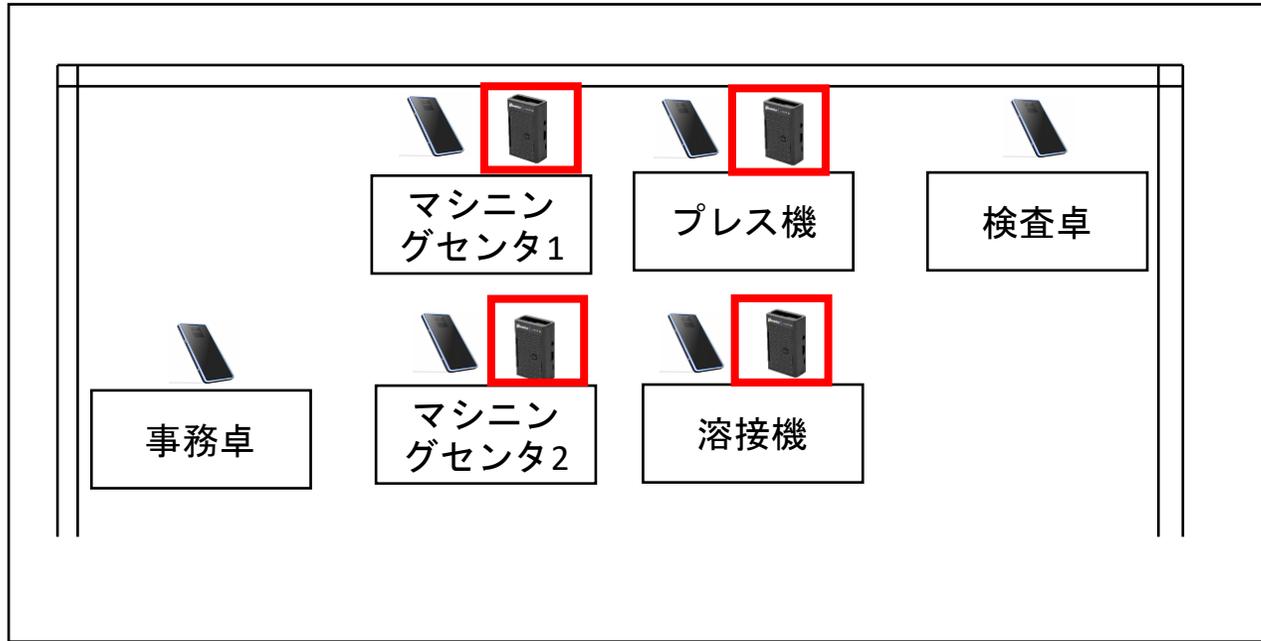
GenKan

①事前：工程へのセンサ導入



- ✓ 1工程へ1台設置し、各工程での作業指示書の滞在時間を認識します

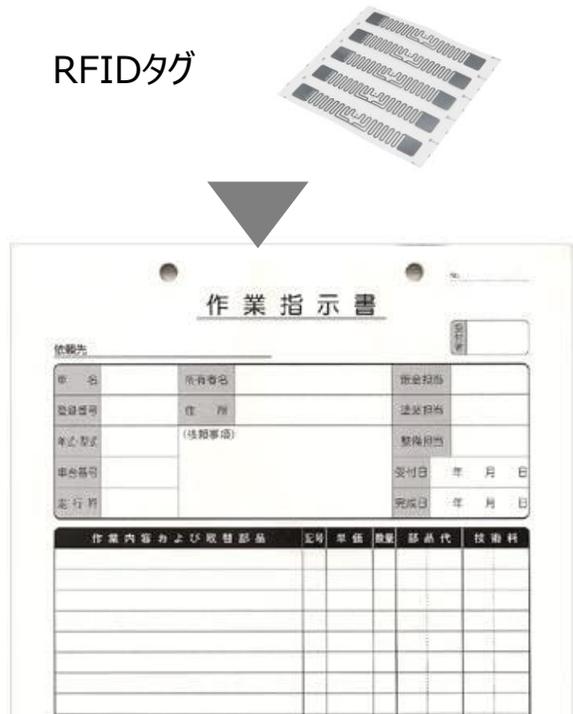
②事前：工程へのカメラ導入



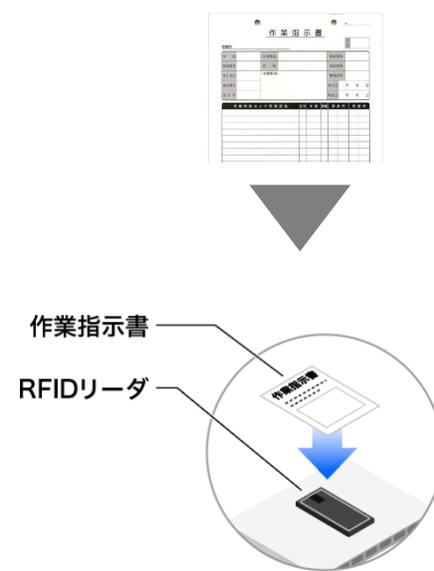
- ✓ 壁や柱へ固定した上、数メートルなど遠くからでも複数人まで認識可能

③指示書発行時：RFIDタグの登録

- 1: タグを指示書に貼り付け
- 2: 登録用センサの近く置く
- 3: GenKanソフトで品番入力



テープを貼るように
タグを張り付け

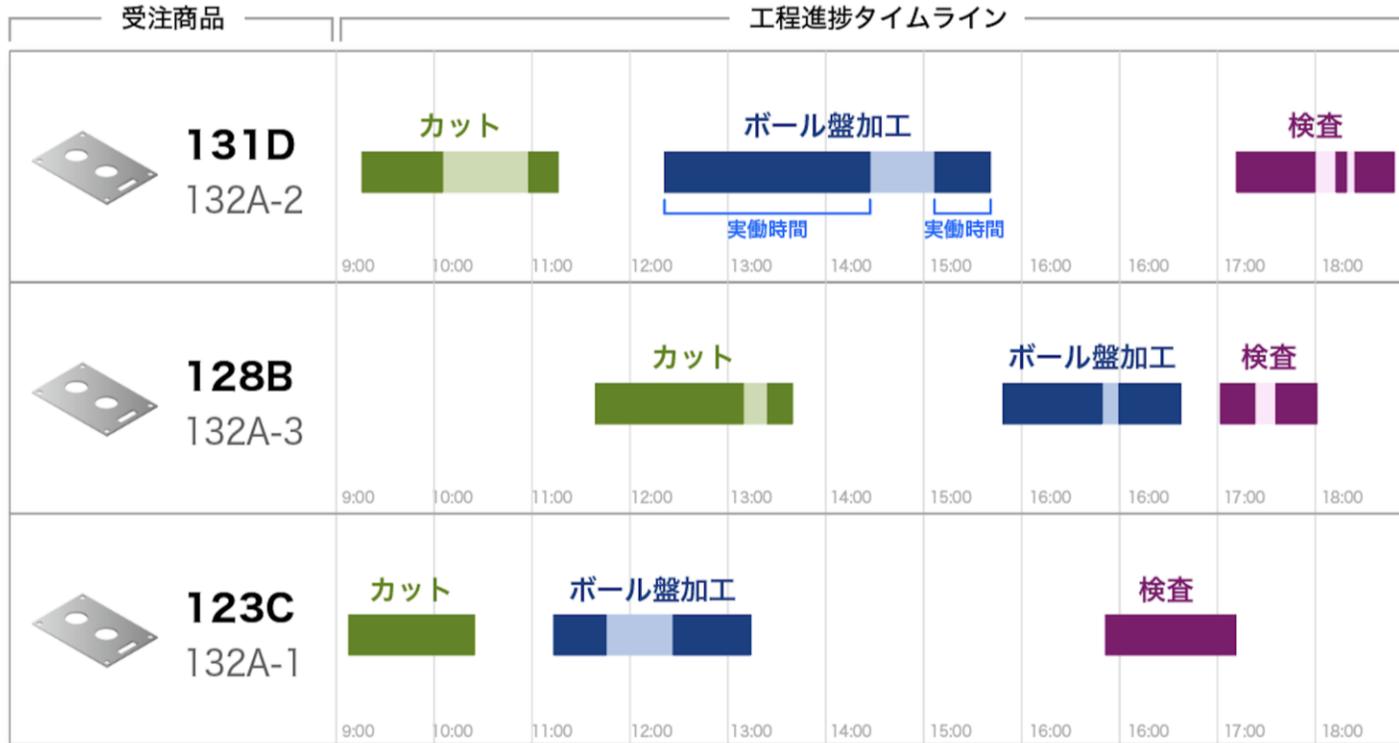


RFIDタグが
読み取られる



その他の対応が
一切不要

④ GenKanで受注の生産実績を見える化



Before

✓ 日報に書かれた工数実績の精度が低く、改善活動や原価管理に活用できない

After

✓ 受注のLTと工数実績は自動で記録され、改善活動や原価管理に活用できる

利用センサ :



RFIDセンサ

and

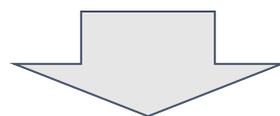


人認識カメラ

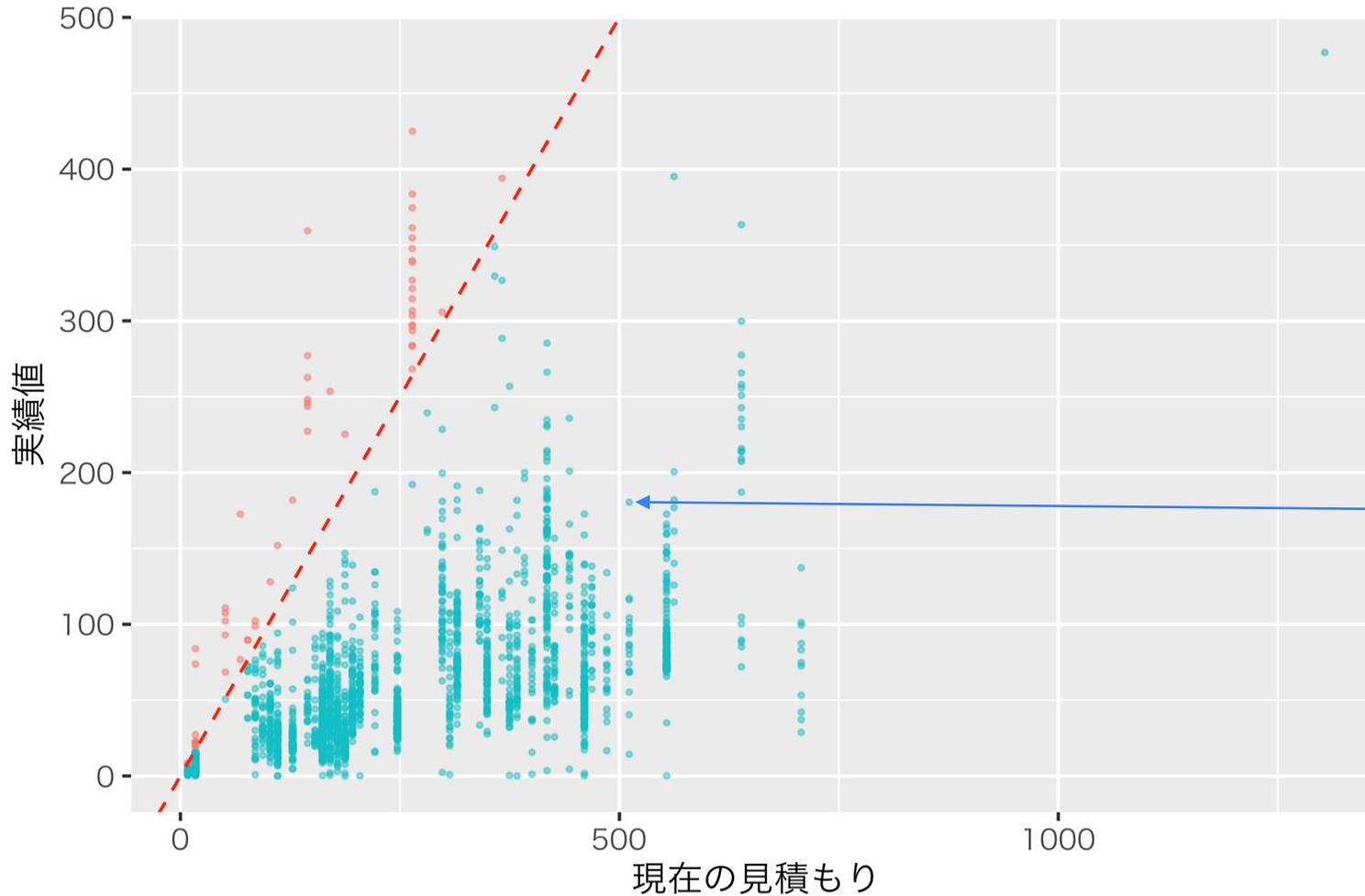
多品種少量に必要な「改善」とは？

ステップ1：製品別の一個あたり工数から原価の計算

製品名	実際作業時間/個	工程時給(前提条件)*	実績人数(平均)
麺類A	7秒	¥3000	2.4
弁当B	8秒	¥3000	3.2
...	23秒	¥2000	1.2



ステップ2：実績原価と見積のズレを見える化

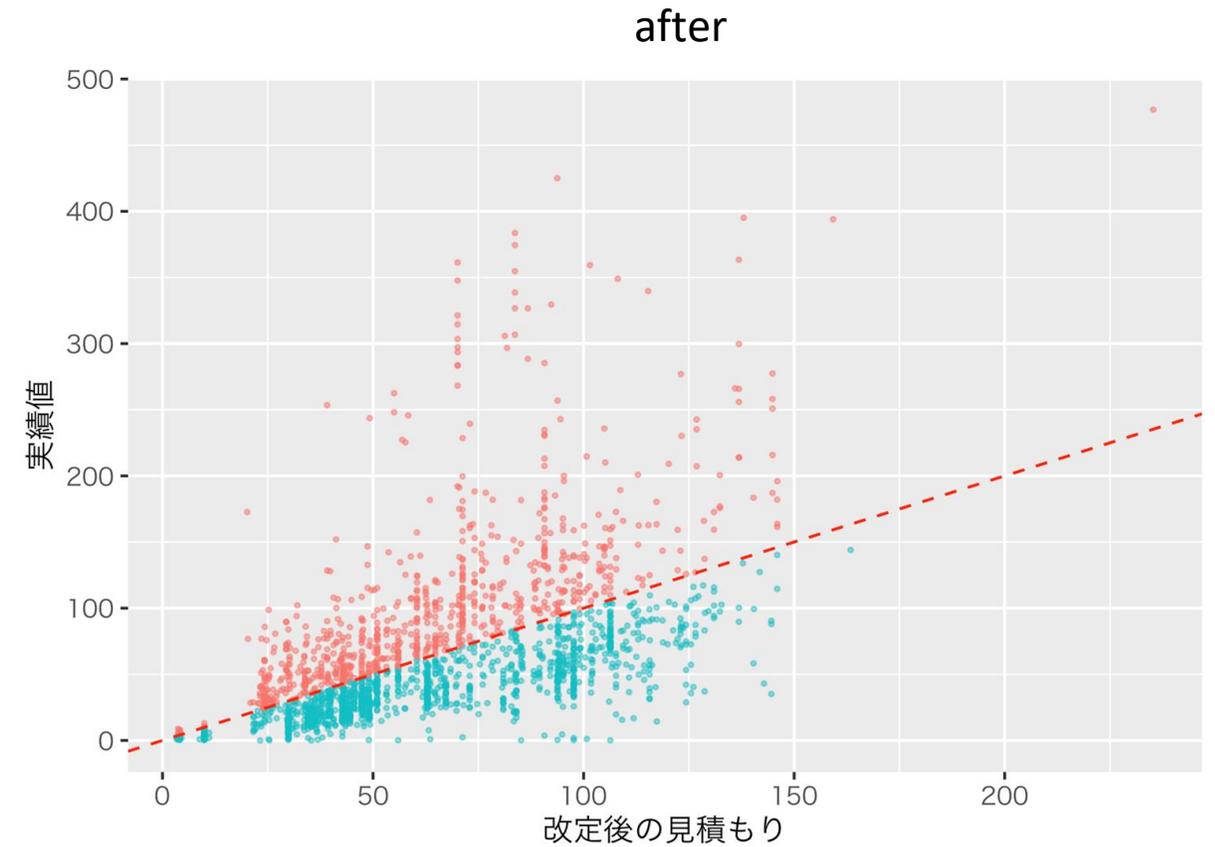
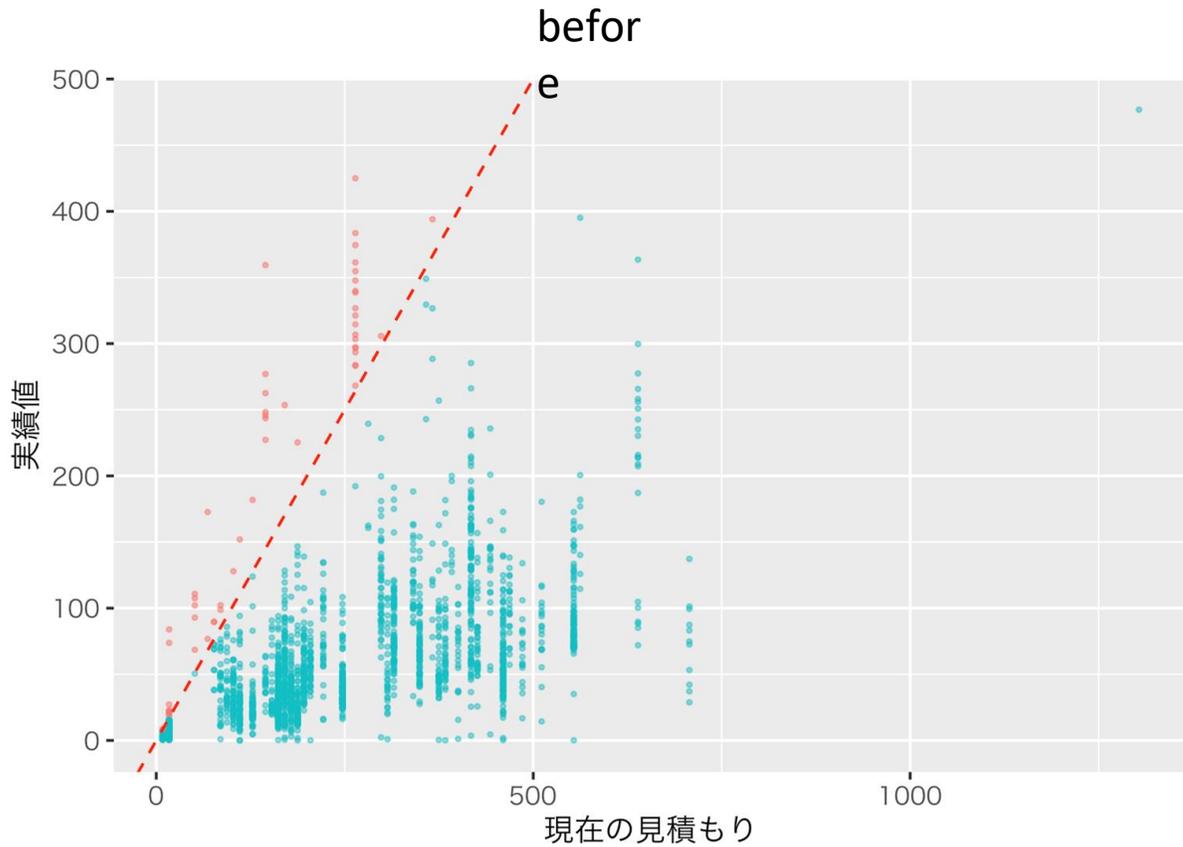


データ：
点線より下の方が黒字受注(見積>実績)、点線より上の方が赤字受注(実績>見積)

用途：
見積全体の傾向を見た上、具体的にズレの大きい見積を特定する

例：
出した見積額が510、実績原価が180のため、黒字受注になっている

ステップ3：実績原価に基づき、見積りを改定



武州工業様のご評価



武州工業株式会社 林 社長

「日々決算」を実現するためのツール

「GenKan」は武州工業が目指している「日々決算」を実現するためのツールになると期待しています。自社の情報収集の仕組みである「BIMMS」でデータは取れるようになりましたがなかなかそれを集計・活用することが出来ませんでした。IoT 機器を使ってリアルタイムに取れる情報を活用して個別原価計算に利用する。この新しい発想が理論的に裏付けられた考えに基づいて作られている。ここが素晴らしいと思います。IoT 機器でデータを溜めても活用できなければ意味はありません。原価計算という会社全体に影響を及ぼす大きな視点で、出来そうで出来なかった事が実現できるということに繋がりました。これからも現場のデータを収集し、一緒になって精度向上に協力したいと思います。

社名	武州工業株式会社
創業	1951年
資本金	4000万円
所在地	本社工場 : 東京都青梅市末広町1-2-3 村山倉庫 : 東京都武蔵村山市榎2-59 新町サテライト工場 : 東京都青梅市新町9丁目2221-2
従業員	男 122名 女 33名 計155名
平均年齢	35歳
業務内容	自動車用金属加工部品 板金、プレス、樹脂加工 自動制御機械製作 パイププログラム BIMMS on AWS
主要取引先	建設機械メーカー 自動車メーカー 特殊車両メーカー

- ✓ 作業員さんの入力負担を軽減
- ✓ 改善効果を金額で分かった
- ✓ 板金の進捗まで見えるようになった

導入企業例

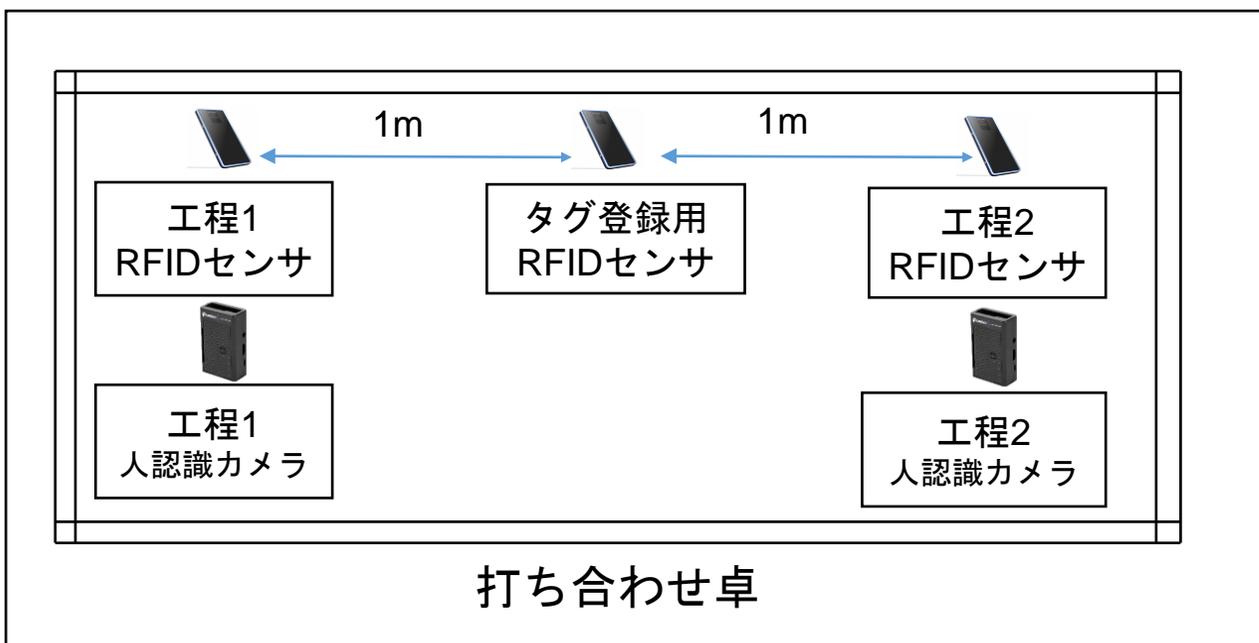
	A社様	B社様	C社様	D社様	E社様
業務内容	自動車部品、板金、プレス	射出成形、精密加工	精密測定機器製造販売・精密工作機械製造販売・前各項に付帯する業務	プリンターヘッド部品の製造、ウェアラブル機器・部品の製造、超精密部品・金型具冶工具の製造加工	コンビニエンスストア向けの調理麺・惣菜等の中食商品を製造
従業員数	155名	40名	80名	960名	200名
導入期間	1日で設置 1ヶ月で運用開始	2日で設置 3週間で運用開始	1日で設置 2週間で運用開始	3日で設置 1ヶ月で運用開始	1週間で設置 2ヶ月で運用開始

検討の目的が明確になった後について

	Step1 : GenKanデモ	Step2 : ご契約検討	Step3 : ご契約・利用
目的	センサの自社工場での 利用 可否、 ソフト で 課題解決 できるか確認	全社・部署のGenKan導入の 優先度 と 費用対効果 のご評価	貴社の課題解決に繋げる サービスの利用を開始
お客様	サンプルセンサの郵送物をお受取 会議室でセンサの電源入れる	全社・部署の 優先課題 ※のご整理 利用者様と課題をご共有 ※課題整理シートを別添	申込書をご提出頂く センサをご設置頂く
KOSKA	サンプルセンサ郵送 Web会議にてデモご案内 ※ご希望に応じて訪問可能	全社・部署の課題をヒアリング 解決に繋がる利用イメージをご提案	センサと設置マニュアルをご送付 設置当日電話サポート ※ご希望に応じて設置代行可能

センサデモの環境概要と事前準備

環境概要



事前準備

- 1 センサ 3 台(登録用1台と工程用2台)を1メートルずつ離して、会議室の机に置いて頂く
- 2 人を認識するカメラのレンズを人に向けて頂く
- 3 センサの電源を入れて頂く
- 4 会議室のPCのブラウザからGenKan Webソフトにアクセスし、ログイン頂く

<https://rfid.koska.io/>



会社名 :株式会社KOSKA

代表者 :代表取締役 曾根 健一郎

日本原価計算研究学会会員

Industrial Value Chain Initiative会員