

# 大京システム改善活動

1. 会社概要とDXへの取組み
2. スマートSE教育参加と成果
3. システム開発事例

2026年05月18日

大京株式会社

生産部 改善担当 西田 慎治

# 1. 会社概要とDXへの取り組み

## 1.1 会社概要

- ◆会社名 大京株式会社
- ◆所在地 石川県小松市
- ◆創立 1976年7月1日
- ◆売上高 312億円（2024年度実績）
- ◆取引先 コマツ様 国内及び海外各工場  
国内 粟津、金沢、大阪、茨城、栃木  
海外 アメリカ、イギリス、イタリア、ドイツ、インドネシア  
※タイ・中国は現地工場から供給
- ◆社員数 591名（2026年5月、実習生含む）
- ◆事業 板金／塗装／組立／塗装プラント設計

◆主要生産品目：全世界のコマツ製品の80%に大京製品が搭載



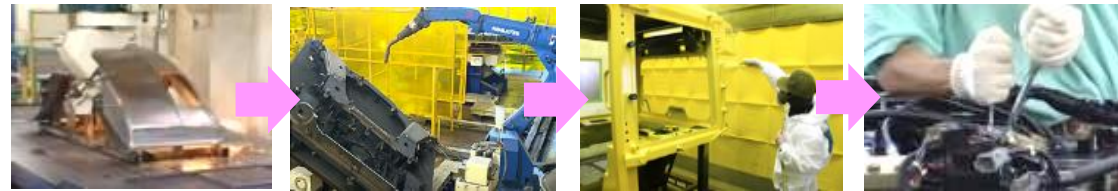
### ◆生産工程

材料加工

板金溶接工程

塗装工程

組立工程



大京機械(山東)有限公司

所在 山東省済寧市  
設立 2007年11月28日



中国

日本

タイ

所在 バンコク  
設立 2006年2月1日



本社  
石川県小松市



DAIKYO CORPORATION  
(THAILAND) LTD.

### ◆DX方針 (抜粋)

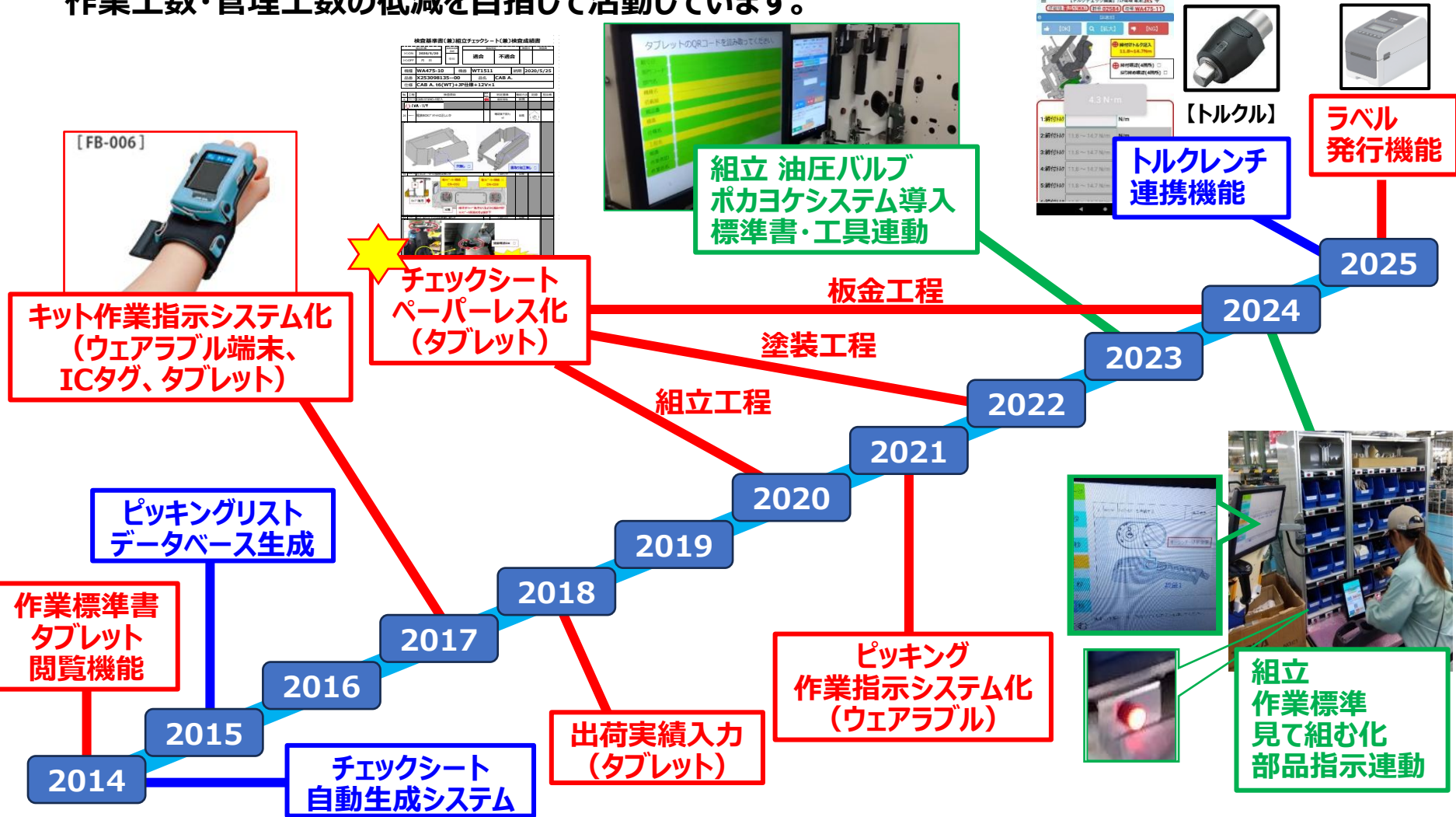
当社は**製造業におけるデジタル先進企業**を目指し、DX化を強力に推進していきます。  
生産工程、管理業務等、あらゆる業務において自動化、IoT化、データ活用等を駆使して課題解決、生産性向上、新たな価値創造を追求していきます。

## 1.2 システム開発の歴史

### ◆DX活動の主な取り組み（現場改善）

2014年以降、生産現場の課題に取り組み、タブレット端末の活用とシステム化による品質向上、作業工数・管理工数の低減を目指して活動しています。

- 紙資料 ⇒ データ化
- 手作業 ⇒ システム自動化
- 記憶作業 ⇒ システムガイド



# 1.会社概要とDXへの取り組み

## 1.3 DX方針への取り組み

### ●大京システム関連の部署

#### 部署

#### 業務担当

①業務部ー生産管理課  
ーシステムG 3名 生産管理システム運営、サーバー/パソコン管理  
ネットインフラ管理、間接部門小改善(エクセルマクロ)

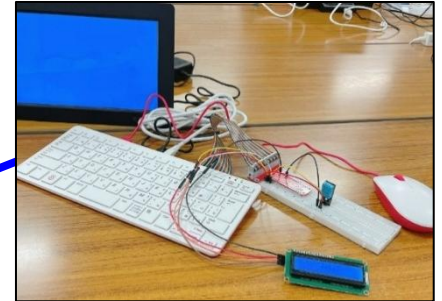
②生産部ー改善担当G  
3名(社内S E) システム化改善、プログラム開発と運用、  
現場稼働のタブレット、ハンディーターミナルの管理

改善担当G	年代	入社	開発経験
主査	50代	2014年	26年
スタッフA	40代	2007年	3年
西田	20代	2023年	3年

### ●スマートSE IoT/AI 石川スクールへの参加

スクール	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年
経営者セミナー	1名	2名		2名	1名	1名	
CDO研修					1名		
技術者向IoT/AI研修	1名	2名	2名	1名	1名		2名
ノーコード/ローコード研修						2名	

技術者向IoT/AI研修(25年度)



24年度の研修に参加した2名が25年度も継続して参加

ノーコード/ローコード研修 成果報告会(24年度)

24年度ノーコード/ローコード研修

スキルアップ

25年度技術者向IoT/AI研修

- ・写真管理アプリ
- ・タブレット貸出管理アプリ

- ・技術者向け研修の報告
- ・グループ演習【歩きスマホチェック】



# 大京システム改善活動

1. 会社概要とDXへの取組み
2. **スマートSE教育参加と成果**
  - 2.1 **技術者向け研修への参加**
  - 2.2 **改善提案の入力方法の改善**
3. システム開発事例

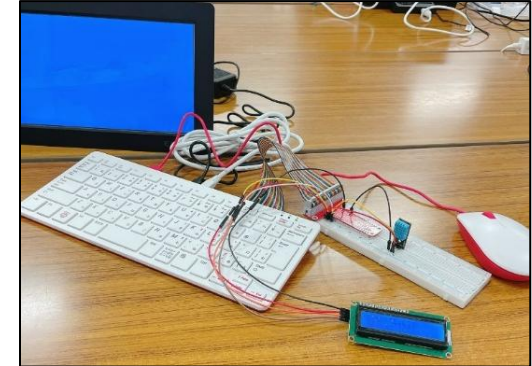
### 2.1 技術者向け研修への参加①

#### 2025年度の研修の参加状況について

- **技術者向け研修(9/9～11/27) 2名が参加**

##### 【研修の参加理由】

IoT、AIの基礎から応用までの知識を体系的に学び、特に独学では難しい実践的な仮説検証の視点や Raspberry Piを用いたプロトタイピングの実践方法を習得し、自社のDX推進に貢献できるスキルを身に付けたいと思い、参加しました。



Raspberry Piによる演習

##### 【学習内容】

#### ① プログラミング編

Python基礎、機械学習の概要、生成AI/LLMの基礎、Kaggle課題への挑戦

#### ② IoT編

Raspberry Pi、各種センサー、IoTシステムの概要、Node-REDによる迅速なプロトタイピング

#### ③ AI編

機械学習の基礎（線形回帰、決定木）、深層学習の基礎、センサーデータ・画像認識を用いたAIシステム開発

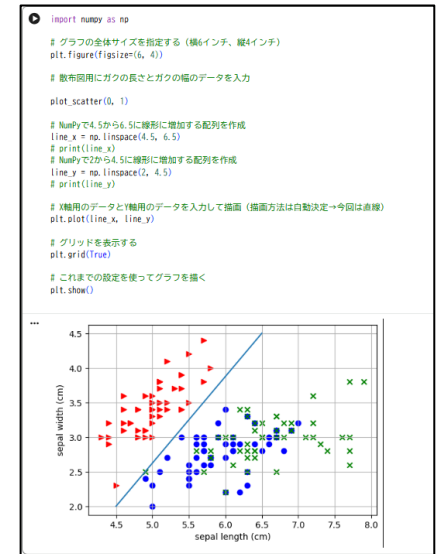
##### 【研修から身についたこと】

#### ① 迅速なプロトタイピングの実現

Node-REDやRaspberry Piを活用し、「アイデアをまず形にする」実践力を獲得

#### ② 複合アプローチによる課題解決

センサーデータと画像認識の組み合わせなど、より複雑な現場課題に対応する応用力を習得



Pythonの基礎演習

### 2.1 技術者向け研修への参加②

#### グループ演習を通して(仮説検証の実践)

##### テーマ【歩きスマホチェッカー】



##### 【背景】

歩きスマホによる衝突・転倒事故が社会的な課題となっており、従来の注意喚起では効果が限定的

##### 【アプローチ】

従来の注意喚起の課題に対し、以下の複合的な二段階検知ロジックでリアルタイムに危険行為を特定し、アラートを行うことを目指した。

##### ① 移動判断

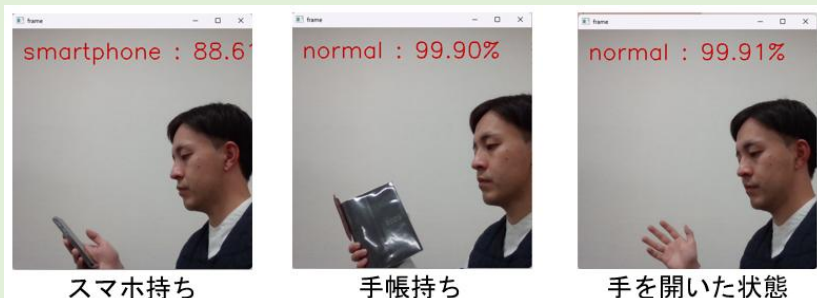
スマートフォンの加速度センサーを利用し、ユーザーが移動中かを判断

##### ② 危険行為検知

画像認識技術で、移動中にスマホを操作しているかを判断

##### 【実践的な学び】 データの質が精度を左右

初期は誤認識があったが、データを追加学習することで、誤判定を大幅に改善（高確率で判定可能に）



実際の研修の様子

##### 【グループ演習で学んだこと】


仮説検証の実践として理論だけでなく、実際にプロトタイプを作り、データを見直して改善する一連のプロセスを経験しました。一連のプロセスを通じて、理論を実際の課題解決へ落とし込むことの難しさとチームでの貴重な実践経験を得ることができました。

##### 【今後の展望】

今回の研修で得た「仮説検証」の視点を活かし、Raspberry Piのような手軽なツールを用いた検証を繰り返すことで、社内の課題をスピーディに解決し、自社のDX推進に貢献してまいります。

また、Pythonの強みを活かし、社内のチェックシートシステム等で蓄積されたデータの分析・活用をしていきたいと思っております。

### 2.2 改善提案の入力方法の改善

改善提案アプリ ⇒ ローコードツール(PowerApps)  で開発

【背景】 社内で改善提案制度に取り組んでおり、全社的な活動を推進中

提出件数：約3,400件/年



【改善提案用紙への入力方法】

- ・間接部門：PCを保有しており、PCを用いてExcelに入力
- ・現場部門：PCの数に限りがあり、紙に手書きするか、タブレット用の操作性の低いExcelで入力

【課題】 現場部門の入力負荷、管理側の集計負担

現場部門：紙への手書きは時間がかかり、タブレットでのExcel操作もストレスが大きい

管理側：手書き情報の読解・転記・集計に多大な工数を費やしている 約1,700件/年

【目的】

- ① 現場での入力改善(入カストレスの解消)
- ② 既存システムのライセンスの有効活用  
(導入コストを抑制)

【導入効果】

- ① 入力の利便性向上(場所を問わず)
- ② 着想したアイデアの即時保存機能
- ③ タブレットカメラによる容易な画像添付
- ④ データ形式の標準化(集計工数の削減)
- ⑤ ペーパーレス化

【運用イメージ】

現場でアプリを用いて入力



タブレット・スマホ

改善提案ファイル(Excel)に出力



PC

自動出力

データ形式の統一

文章、画像の位置を最終確認

データ処理手順の統一



集計工数の削減

効果：  
年間約28時間の削減

【運用開始】 2026年4月～試験運用を開始

1,700分(約28時間)=手書きの提出件数(約1,700件/年)×集計工数(1分/件)

# 大京システム改善活動

1. 会社概要とDXへの取組み
2. スマートSE教育参加と成果
3. システム開発事例
  - 3.1 チェックシートペーパーレス化システムの紹介
  - 3.2 棚卸作業のシステム化

## 3.1 チェックシートペーパレス化システム

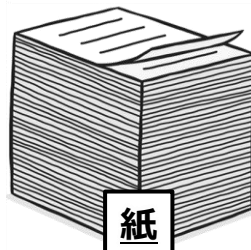
### 【導入の背景】

従来の紙のチェックシートは下記の課題が存在

- ① 印刷・配布・保管工数、保管場所の**負荷大**
- ② 記入ミスや確認精度の**ばらつき**
- ③ 記録検索やデータ活用の**難しさ**

課題解決のために現場に合わせた**自由度の高い電子**  
**チェックシートシステムを自社開発(2020年1月～稼働)**

### 【記録方式の変更】



記入  
サイン



インプット  
撮影

### 【画面イメージ】



タブレット  
スマホ  
**300台以上**  
稼働中

### 【チェックシートとは?】

各工程の品質出来栄を**チェック**  
 する為に使用するツール

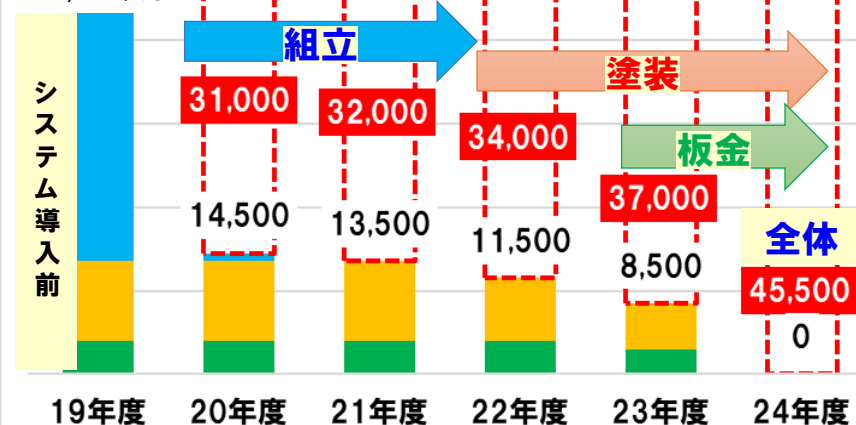
- ・製造、保安特性の記録
  - ・確認項目/注意ポイント
  - ・過去不具合の対策
- 搭載順に工程ごとに  
 印刷し各製造ラインへ  
 配布、記録保管

検査基準書(兼)組立チェックシート(兼)検査成績書		適合	不適合	検査日
品名	200W 2V ZAR			2020/5/25
品番	WA475-10			WT1511
品名	XZ3098L3S-01			CAB A.
品番	CAB A. 16(WT)+3P仕様+12Vx1			

### 【目的と効果】

- ① 印刷、配布、保管工数、保管場所の**削減**
- ② 項目、シリアルNo.等の**自動チェックによる品質向上**
- ③ 検査記録の**保存/検索時間の短縮**
- ④ 異常情報共有、**データ分析**
- ⑤ 確認項目の**カラー化による視認性/理解度向上**

### チェックシート印刷削減枚数推移



### 3.システム開発事例

#### 3.2 部品棚卸作業のシステム化

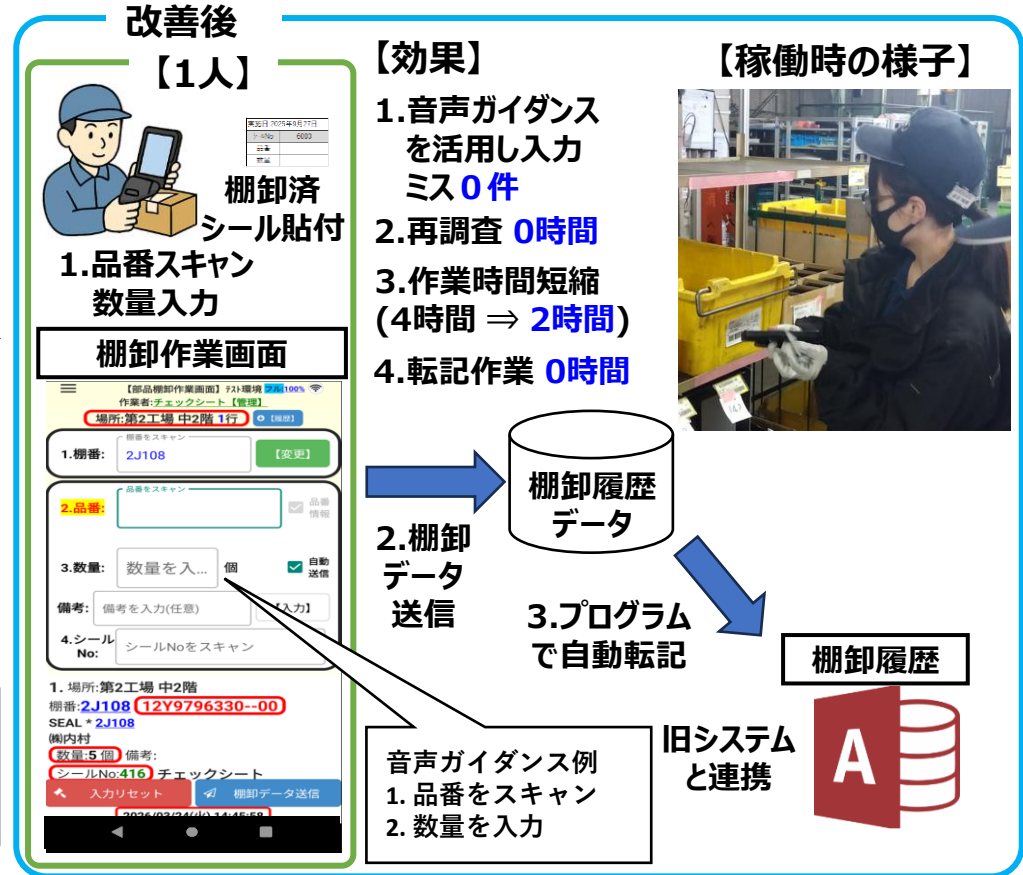
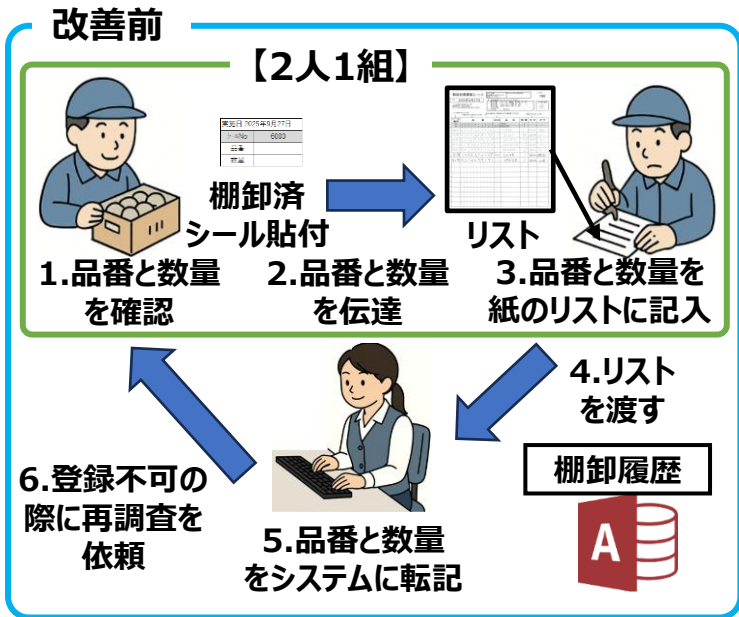
##### 【問題点】

- 1、部品を数える人、記入する人が必要
- 2、記入間違い、文字が読めない可能性
- 3、システムに転記する人が必要
- 4、システムへの転記ミスの可能性

##### 【導入目的】

- 1、作業工数の削減
  - ・バーコードスキャンにより品番記入作業を廃止
  - ・プログラムによる自動登録で転記作業ゼロ
  - ・作業人数の削減
- 2、精度向上とペーパレス化
  - ・手書きミスを排除し、情報の信頼性向上
  - ・記入用紙を廃止し、ペーパレス化を推進

**棚卸作業とは？**  
在庫（数量・状態）を実地で確認し、**現物とシステム在庫との差を照合・修正する作業**



##### 現在の状況

- ・一部エリアで先行本稼働(2026年3月の棚卸日)
- ・本稼働を受け、システムや運用方法の見直し
- ・今後、対象エリアを順次拡大予定

～ ご清聴ありがとうございます ～

