



i-Reporter

アイレポーター

活 用 事 例

**生成AIの普及でデータセンター需要が急増、
15倍に増加した検査成績書をデジタル化した取り組み**

(SWCC株式会社)

CIMTOPS

生成AIの普及でデータセンター需要が急増、 15倍に増加した検査成績書をデジタル化した取り組み

SWCC株式会社（電線・ケーブル製造業）



SWCC株式会社は1936年創業、今年で90周年を迎える総合電線メーカーである。本社は神奈川県川崎市。事業はエネルギー・インフラ事業と通信・コンポーネンツ事業の2本柱で、高電圧電力ケーブル用コネクタSICONEX®、生成AIデータセンター向けの超多心細径高密度ケーブルe-Ribbon®、高速・大容量通信のLAN用ケーブルFLANTEC®などを手がける。労働力減少を見据え、「2035ファクトリープロジェクト」のもと生産性向上とデジタル化を全社で進めている。



2035ファクトリー PJ
DX推進グループ長
兼 デジタルイノベーション推進室

岩城 理美氏



製品品質保証部
仙台品質保証課
通信グループ 主任

井上 健一氏



製品品質保証部
仙台品質保証課
通信グループ

大宮 博幸氏



生成AIの普及でデータセンターの建設・増強が加速し、仙台事業所で製造する超多心細径高密度ケーブルe-Ribbon®の受注が急拡大した。製品が売れば検査があり、検査成績書が発行される。検査成績書は2025年に入ってから受注増加以前の約10倍、現在は15倍の枚数に達し、週約15時間の転記作業が発生していた。時間外労働と他部門からの応援でしのぐ日々が続く。毎週決まった出荷日があり、製造から検査までは2〜3日しかない。検査工程がボトルネックになれば、受注そのものを断ることになりかねない状況だった。

2025年7月に電子化の指示が出て、10月から現場で本格稼働した。通常の社内標準システムの改修なら半年から1年かかりかねない作業を3ヶ月で完了できた。仙台事業所では2020年1月からクラウド版i-Reporterを導入し、日報や点検表の電子化を積み重ねてきた実績があった。

導入時の選定軸は、社内のExcel文化との親和性、現場でタブレット入力ができること、帳票作成が属人化しないこと。最終的な決め手は、ConMas IoTなどオプションによる将来的な拡張性と、国内製造業での導入実績の豊富さだった。この土台があったことが、短期間での切り替えを可能にする前提条件になった。

NEXT

検査成績書の急増への対応、品質データの可視化、全社展開の成果について詳しくは次ページから ▶

1 検査と出荷の電子化で15倍の物量を3ヶ月で乗り切り、月64時間の転記・集計を削減

生成AI普及によるデータセンター需要の急増で、仙台事業所のe-Ribbon®向け検査成績書は2025年に平時の約10倍、現在は15倍まで増加した局面を、2025年7月から10月までの3ヶ月で電子化し、転記・集計作業を月64時間削減した。

効果
導入前
導入後

検査成績書は2025年に入ってから約10倍、現在は15倍。
週約15時間の転記が発生し、時間外労働と他部門応援で対応

毎週決まった出荷日があり、製造から検査までは2~3日。
1日の遅れが出荷遅れにつながる

出荷は2枚綴りのシール台紙を事務所が回収し、
一点ずつバーコードを読んでExcelの出荷管理表を作成

転記・集計を月64時間削減(実績)。現在の規模で
再計算すると年間効果は約1.5倍まで上振れする見込み

2025年7月の指示から10月の本格稼働まで3ヶ月で
切り替え、検査工程がボトルネックとなる事態を回避

パレット番号と製品番号をまとめてスキャンするだけで
出荷情報が確定。事務所への紙の受け渡しや
パソコンへの手入力がなくなった

抱えていた課題

仙台事業所で製造するe-Ribbon®は、8心・12心に加え16心タイプも展開する超多心径高密度ケーブルである。2025年第3四半期の本格販売開始後、海外からの引き合いが一気に増えた。製品が売れれば検査成績書も増える。需要拡大の波は、そのまま紙の枚数となって検査現場に押し寄せた。

「受注増加以前と比較して検査成績書は、2025年に入ってから当時の10倍近くに増加し、現在は15倍の枚数まで達しています」(井上氏)

1年半でおよそ15倍である。紙のままなら保管場所が尽きる。それ以前に、週約15時間の転記作業が現場の限界を超えていた。毎週決まった出荷日があり、製造から検査までは2~3日しかない。検査工程がボトルネックになれば、受注そのものを断ることにしかなない状況だった。

導入後の変化

検査日報は4種類の帳票定義で、品名・品番ごとにカスタムメニューから選んで入力始める。ライン1台にタブレット1台。ロットNo.はバーコード読み取りで転記ミスがなく、測定値は規格値と自動照合され、外れ値は画面上ですぐ分かる。2人作業は1人目がQRコードを出力して検品に貼り、2人目が読み取って途中データを引き継ぐ。紙とサンプルを手渡していた工程だ。判定時点の写真を検査IDに紐づければ「その時点で問題がなかったこと」を後から証明でき、現物を工程に滞留させる必要もない。

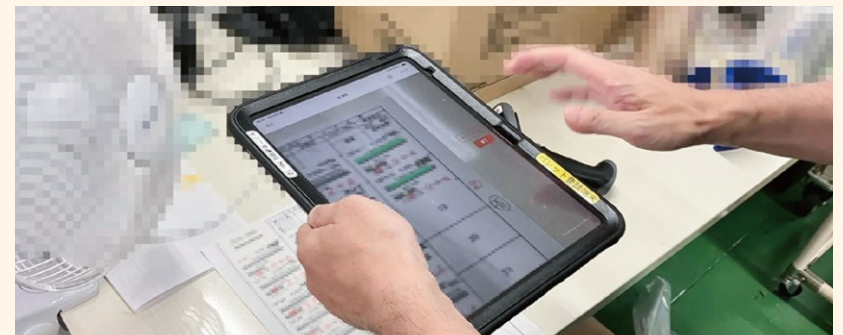
紙への記入もExcelへの転記もなくなり、検査はタブレット入力で完結。転記・集計の削減効果は月64時間、大部分は紙の検査記録のExcel転記である。

「現在の規模で再計算すると、年間効果は約1.5倍程度まで上振れする見込みです」(大宮氏)

出荷業務。24箱をまとめてスキャンし、紙の回収そのものをなくす

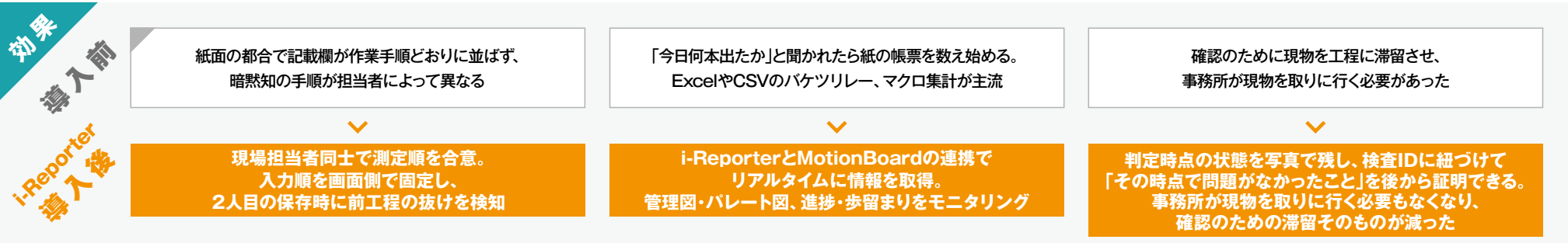
出荷の管理は、従来2枚綴りのシール台紙で行っていた。事務所の担当者が紙を回収し、一点ずつバーコードを読み取り、Excelの出荷管理表を作る。紙の回収のために、現場と事務所を一日に何度も往復していた。

i-Repo Scan導入後は、パレット番号と製品番号をまとめてスキャンして紐付ける。読み取る対象を制御し、重複チェックで二重登録も防ぐ。紐付けが完了した時点で出荷情報は確定し、後述のダッシュボード(MotionBoard)側では出荷分を差し引いた在庫残まで見える。現場で完了した瞬間、事務所への紙回収も、パソコンへの手入力も、仕事として存在しなくなった。



2 作業手順の標準化とMotionBoard連携で、品質データの可視化と判断の高速化を実現

電子化の前に作業手順そのものを揃え、入力順の固定とウイングアーク1st社のMotionBoard連携によって、品質データの可視化と判断の高速化を実現した。

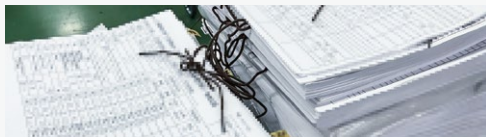


抱えていた課題

紙帳票をそのままi-Reporterに移植した案を提示したところ、2人作業の工程で「ここを入力したら次はこちらに飛ぶべきでは」という声が上がった。掘り下げしてみると、紙帳票の問題が次々に出てくる。

- 紙面の都合で、作業手順どおりに記載欄がレイアウトされていない
- 手順書に記載されない暗黙知の手順が、担当者によって異なる
- 1枚の紙に2工程分が混在し、どこからどこが誰の記入欄が分かりにくい

つまり、紙の時代から手順はばらついてきた。ただ、紙は何も言わないから、ばらつきが見えなかっただけである。可視化にも限界があった。大量の転記に追われるため、分析の頻度は上げられない。目の前のお客様対応が優先され、集計は後回しになった。ExcelやCSVのデータをExcelに転記するパッケージリレーか、Excelマクロでの集計が主流で、保守は属人化し、工数もスキルもばらついてきた。



導入後の変化

測定の順番は、上からではなく担当者同士が合意した手順をそのまま帳票に実装し、入力順を画面側で固定した。前工程の抜けは2人目の保存時に検知する。

入力されたデータは保存と同時にMotionBoardへ自動反映され、管理図から進捗・歩留まりまでリアルタイムにモニタリングできる。休憩所のモニターには当日の生産進捗や不良件数が並び、自分の入力が画面に出ることがモチベーションにもなる。

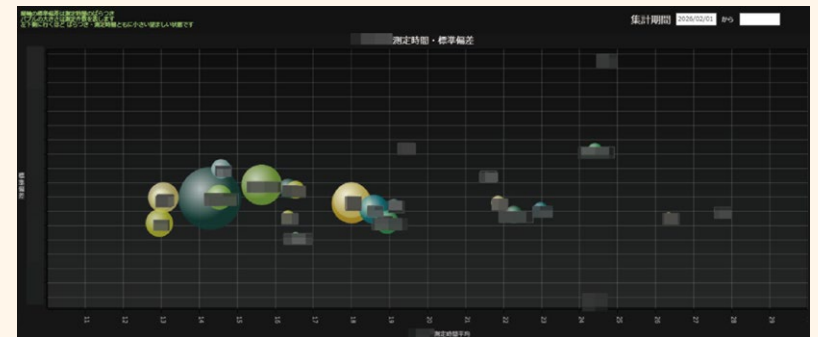
見えれば対応は速くなる。工程途中の不良やトレンドの変化にその場で気づけ、新ライン立ち上げ時に特性異常が出た際も、すぐに条件の見直しを製造課へフィードバックできた。紙とExcelの流れなら1ヶ月前の話になりにかねない。パレート図で上位不良要因が分かり、巻き具合など製造条件との相関も見え、過去データはIDで一発検索できる。



個人能率のばらつきを可視化し、設備投資の効果測定にも使う

リードタイムデータをMotionBoardで集計し、個人ごとの作業時間とばらつき(標準偏差)を可視化した。横軸が作業時間、縦軸がばらつきで、速くて安定している状態が理想である。入ったばかりの派遣スタッフと超ベテランでは、分単位で差が出る。速くてもばらつきが大きければ、ムラが多いと読める。

「この分析は、測定器のデジタル化など設備投資の効果測定にも使えます。『アナログ測定だとこの秒数、デジタル測定だとこの秒数』という差分が取れるため、投資後にみんながどれだけ左下へ寄るかを定量的に追えます」(岩城氏)



3 オンプレミス化による全社統一で、20部門超・年間約7万枚の削減へ横展開

2023年のオンプレミス化を契機に製造現場の電子帳票を全社で統一し、現在は20部門以上、帳票定義(フォームの種類)約500種類、紙削減は月平均6,000枚以上(年間約7万枚)に達している。

効果
導入前
i-Reporter
導入後

導入初期はボトムアップで、拠点をまたぐと交流が限られ、類似業務でも帳票フォーマットがバラバラ

拠点ごとにツールが乱立し、習熟したツールが異動先で使えず、データも社内にてサイロ化する懸念

紙帳票はファイリング・ひも綴じて保管し、閲覧して回すのが前提

2023年、本社の意向もありオンプレミス化。サーバーを本社に集約し、ライセンスを部門横断で共有

製造現場の電子帳票はほぼ全社でi-Reporterに統一。異動先で覚え直す必要がなくなり、「i-Reporter」が社内の共通言語として通じるようになった

紙削減は月平均6,000枚以上(年間約7万枚)に到達。サーバー費用を含めても投資は償却期間内に回収済み

抱えていた課題

横展開は、順風満帆に進んだわけではない。拠点をまたぐと交流は限られ、類似業務なのに帳票フォーマットはバラバラだった。導入初期はボトムアップの活動だったため、拠点ごとにツールが乱立し、競合製品を導入しようとする動きさえあった。

「ツールを拠点・部門ごとにバラバラにすると、習熟しても異動先で別ツールを覚え直すことになり、スケールしません。データが社内にてサイロ化し使いにくくなるという問題もあります」(岩城氏)

習熟したツールが異動先で使えないなら、社員のスキルは拠点を離れた瞬間に消える。このままではスケールしない、という危機感があった。

拠点	導入時期	導入後の効果(削減枚数)			全社削減効果 サービスエリア拡大(2023年1月~)			
		2023年	2024年	2025年	2023年	2024年	2025年	2026年
本社	2023年1月							
	2023年3月							
	2023年7月							
	2023年7月							
	2023年12月							
支店A	2023年3月							
	2024年4月							
支店B	2023年10月							
	2023年12月							
支店C	2023年5月							
	2023年5月							
支店D	2023年9月							
	2023年9月							
支店E	2023年5月							
	2023年5月							
支店F	2023年12月							
	2023年12月							
支店G	2023年12月							
	2023年12月							
支店H	2023年12月							
	2023年12月							
支店I	2023年12月							
	2023年12月							
支店J	2023年12月							
	2023年12月							
支店K	2023年12月							
	2023年12月							
支店L	2023年12月							
	2023年12月							
支店M	2023年12月							
	2023年12月							
支店N	2023年12月							
	2023年12月							
支店O	2023年12月							
	2023年12月							
支店P	2023年12月							
	2023年12月							
支店Q	2023年12月							
	2023年12月							
支店R	2023年12月							
	2023年12月							
支店S	2023年12月							
	2023年12月							
支店T	2023年12月							
	2023年12月							
支店U	2023年12月							
	2023年12月							
支店V	2023年12月							
	2023年12月							
支店W	2023年12月							
	2023年12月							
支店X	2023年12月							
	2023年12月							
支店Y	2023年12月							
	2023年12月							
支店Z	2023年12月							
	2023年12月							

本事例のポイント

SWCC株式会社編

BEFORE

検査成績書が2025年に約10倍、現在は平時の15倍。
通信事業部で週約15時間の転記・集計が発生

BEFORE

手順書にない暗黙知の手順が担当者ごとに異なり、
「今日何本出たか」は紙の帳票を数えるしかなかった

BEFORE

電子化の取り組みが拠点ごとに分断され、
全社への広がりは限定的だった

AFTER

2025年7月から10月の3ヶ月で電子化し、15倍の物量に対応。
転記・集計を月64時間削減
(現在の規模では年間効果が約1.5倍に上振れする見込み)

AFTER

現場の合意のもと入力順を固定して手順を標準化。
MotionBoard連携で進捗・不良・歩留まりをリアルタイムに可視化

AFTER

20部門超・帳票定義約500種類へ拡大。
紙は年間約7万枚を削減し、投資は償却期間内に回収済み

USER'S VOICE 現場から見たi-Reporter導入の成果



2035ファクトリーPJ
DX推進グループ長
兼 デジタルイノベーション推進室

岩城 理美氏

少子化で労働人口は減っていく。付加価値のない作業から人を解放すること。
電子化は手段であって、これが目的だった。

「現場リーダーは熟練者が多く、本来、設備を動かし若手技能者への技能継承、
後輩を育てることができる人材です。それだけでできる人に、誰でもできる転記
作業をさせるべきではないと感じていました」

同じ道を歩もうとする企業へのメッセージは、ツールの話ではなかった。

「ツールを導入すること自体が目的にならないことが大切です。課題に対して、
その解決策としてツールを使う。それがよい進め方だと思います」

「今まで見えなかったことが見えると、さまざまな気づき生まれ、改善の好
循環ができていきます。1部門・1拠点からのボトムアップで始め、成果を見せ
ながら横展開していく。SWCCの歩みが、同じ課題を持つ製造現場の参考に
なれば幸いです」



製品品質保証部 仙台品質保証課
通信グループ 主任

井上 健一氏

課題が山積の中でゴーサインが下り、立ち上げの時間はなかった。それでも切
り替えは3ヶ月で完了した。

「2025年7月に電子化の指示があり、準備にかけられる時間も限られている
中で10月から現場で本格稼働しました」

「『いつまで並行するか』の期限を決めたことで、現場の納得感が得られました」



製品品質保証部 仙台品質保証課
通信グループ

大宮 博幸氏

導入が軌道に乗った部門では、今さら紙には戻れないという声が聞かれる。
データ入力当たり前の今では、検索できずファイリングが必要だった紙の
時代が信じられない。大宮氏の言葉は、もっと直接的だった。

「紙に戻せと言ったら暴動が起きる」

入力順が矢印どおりに固定されたことで、教える側の負担も変わった。「入力
順が矢印どおりに固定されているため、「次はこれをやってください」と教え
やすく、教える側の負担も減りました。教える人によって手順が変わることも
なくなり、作業のばらつきが抑えられています」

今後の展望

設備データの自動連携と、 i-Reporter・MotionBoardのプラットフォーム化を進める

2035ファクトリーPJ DX推進グループ長 兼 デジタルイノベーション推進室 岩城 理美氏

ここまでの電子化は、人がタブレットに入力する世界の話である。次の段階は、入力そのもの
を設備に任せる取り組みであり、すでに三重事業所で動いている。

電線を製造する押出機には温調計が複数付いている。従来は設備の裏に回り、目視で読み、転
記していた。ConMas IoTの導入で、それがボタン一つになった。「帳票内にボタンを設置し、
押すと押出機のパラメータが自動で入力されます。20カ所ほどの目視転記が不要になり、現
場から非常に期待されています」(岩城氏)。設備の裏に回らなくてよかったことで、転倒の
恐れが減り、作業環境の安全性も上がった。「設備から直接グラフで取得すればよい」という声
もある。それでも帳票の形は残した。「何を作っているときにこの値だったか」。文脈ごとに残る
ことに、帳票の価値があるからだ。現在2ラインで稼働中であり、三重の被覆線工場をモデル
に他拠点への水平展開を進める。

DX推進グループの中長期ビジョンは、i-Reporterのデー
タとMotionBoardをプラットフォーム化し、他システム
のデータも集約してAI分析と組み合わせられる基盤の構
築である。蓄積されたデータには文脈がある。だからAIへ
の問いかけで、アドバイスを得られる可能性も見えてき
た。集計・分析・書類発行の自動化と、AIによる意思決定の
高度化。グループ発足時に掲げた目標は、この延長線上に
ある。