

MONTHLY

ビジネスの新大陸を発見!!

コロナプス

9

2020
SEP.
770円

サイバー攻撃で常態化した「在宅勤務」が危ない!! ウィズコロナ社会の 新サイバーセキュリティ



特選銘柄

マイクロVM(仮想マシン)が
サイバーセキュリティ対策をリードする!!

大津山 隆・(株)日本HP パーソナルシステムズ事業本部
クライアントソリューション本部 ソリューションビジネス部
プログラムマネージャー

進化する農林水産政策

コロナ禍でも地域活性化に貢献!!

競馬は持続可能な社会貢献事業だ

尾原博志・農林水産省 生産局畜産部競馬監督課 課長補佐(地方班担当)

元気のでる地域連携塾

「水への恩返し キャリングウォータープロジェクト」

地域資源の湧水「清水」でスモールビジネスを起こす!!

特別編集顧問・浅野純次の
グローバル人間図鑑

サイバーセキュリティ
リテラシーは
ウィズコロナ時代の
必須項目だ!!

田中圭介

東京工業大学 情報理工学院
サイバーセキュリティ研究センター長

三喜電機(株) 東京都八王子市

独自の作業マニユアル作成ソフトで高付加価値なモノづくり体制を実現!!

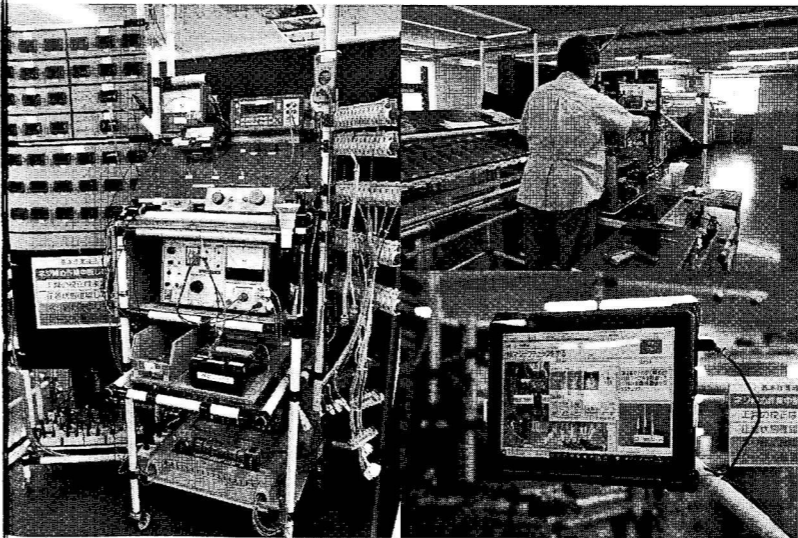
大手電機メーカーや研究機関など向けに、長年にわたって電気制御装置や電力系統のシミュレーターなどを一貫製造してきた三喜電機(株)。ここ10年ほどは徹底した現場改善活動とあらゆる仕組み化で生産性を大幅に向上させ、さらにそのノウハウをソフトウェアにして製品化、これが大好評に。同社独自の高付加価値なモノづくりの強みについて、三喜電機社長に聞いた。



三田社長(中央)と現場改善チームの面々

三喜電機(株)が自社一貫のモノづくり体制を確立したのは1970年代末のこと。三喜電機社長によれば「創業以来、長らく取引のあった大手電機メーカーのニーズに応え、同社から約40名の出向者を受け入れて設計、プリント基板実装、組み立て配線、電気試験、生産管理、購買など、製品の製造・販売にかかわる全セクションを立ち上げた」そうだ。以後、「どんなに景気が悪いときも」特定のセクションを縮小したり撤退したりせず、全工程に自社一貫で対応できる体制を維持しつづけてきた。「おかげでモノづくりのトレンドが大量生産から少量多品種生産に移り変わったも、短納期対応や柔軟なモノづくり、提案型営業などを強みとして掲げることができた」という。

だが2000年代以降、人口減や大手メーカーの製造拠点の



右上:組み立て配線から電気試験まで、一連のラインに沿ってひとりの作業者がマニュアル通りに作業をすすめていく。右下:作業者の目の前にはタブレットが設置されており、「ビジュアル先生PRO」に登録された各工程における作業内容やポイントがそのつど表示される。左:手づくり感あふれる自動電気試験機。試験結果が自動で入力され、正常か否かを判別

まずはトヨタ生産方式のコンサルティングを手掛ける(株)岩城生産システム研究所の指導を受けつつ、製造工程の各所にさまざまな工夫を凝らして効率化を実施。そして、現場での対話を重ねた末、16年には「工業計器などの組み立て配線から電気試験まで、ひとりの作業者が一連の流れで行えるライン」を確立したという。それが作業マニユアル作成ソフトウェア「ビジュアル先生PRO」だ。

これは「事前に登録したモノづくりの工程を一つひとつ、ネジ締めといったまで細かくデジタルカメラで撮影し、作業のポイントなどとともに登録するだけで、そのつどタブレット画面で必要事項を確認しながら作業ができる」というスグレモノ。さらに電気試験においては、現場手づくりの自動試験機とタブレットを接続することで、試験の段取りが画面上に順々に示されるだけでなく、試験結果がシステムと連動し、数字に問題がなければつぎの画面に切り替わるように設定されているという。

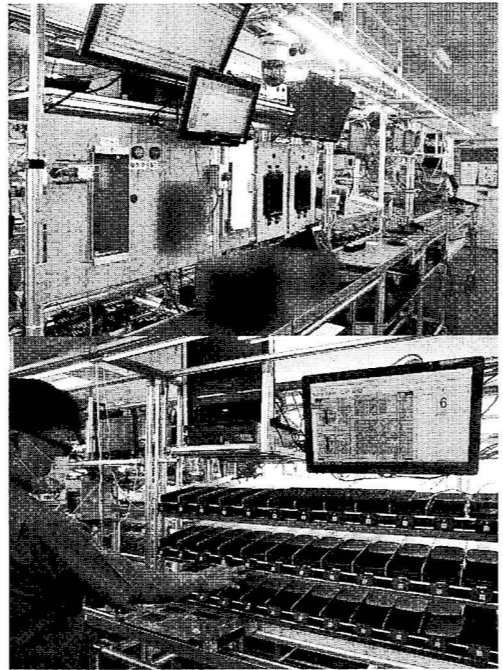
これによって「従来であればひとつの製品をつくりあげるには組み立て配線にパートふたり、電気試験担当がひとり計3〜4人必要だったのが、パートひとりで組み立て配線と電気試験



若手人材も多く、活気ある工場内の様子

をすべて終わらせることができ

るようになり、かつ人為的な人ミスなどのロスもなくなった」と三田社長。「生産性向上と人材不足解消に大きく貢献したのももちろん、複雑な作業工程ですべてマニユアル化できるので、ベテランから新人への技術継承にも役立つ」と胸を張る。こうした成果を受け、同社は「ビジュアル先生PRO」を他社向けに製品化して売り出すことに。「まず展示会でプレゼンしてみたところ大好評。以後、本格的に販売をはじめ、どんどんユーザーが増えていった」という。同時に、このソフトウェアの開発や現場改善に携わった社員たちは現在、プリント基板実装から電気試験までをひとりの作業で完結できるよう



上:現在、あらたに開発中のプリント基板実装から電気試験までをひとりでできるライン。工程ごとに「ビジュアル先生」新バージョン用のモニターが設置されている。下:プリント基板実装のパート。基板をセットし、製造する製品のQRコードを読み込むことで、その製品に合う部品ケースのランプが点灯、モニターにハンダ付けすべき箇所などが適確に表示される。誰もが迅速に正確に作業をすすめることができ、人為的なミスが起こるリスクもかきりなく低くなっている

社長からのメッセージ

コロナショックで大手メーカーなどの生産規模が縮小傾向にある今、中小モノづくり企業にとってはこれからが冬本番、まさに現場改善や作業効率化による生産性向上が喫緊の課題になっています。一方、日本企業の製造拠点の国内回帰の動きもあり、それに対応できるモノづくりが求められています。

こうした苦境を乗り切るために、当社はこの10年、徹底して現場改善にこだわって試行錯誤を重ねてきました。思い立ったらとにかく何でも試すことができるフットワークの軽さが、大手にはない中小企業ならではの強みのひとつ。当社が現場改善活動を独自のソフトウェア開発や製造ライン構築につなげることができたのは、ひとえにそのチャレンジ精神のおかげだと思います。これからも現状に満足することなく、より柔軟に幅広く業界のニーズに応えられるようなモノづくりを模索していきます。

三喜電機(株)
本社・東京都八王子市栞田町1215
創業1943年
<http://www.mikielectric.co.jp/>

ライン構築に取り組んでいるそう。数多くの製品データを組み込み、各工程でその製品に対応する部品選りや加工作業が適確に示されるので、少量多品種のニーズにも即応できる」とのこと、今後の展開が楽しみです。こうしたオリジナルの生産ラインによって、高付加価値なモノづくり体制をつくりあげてきた三喜電機。中小製造業者にとって大手一社に依存した生産体制や大量生産で利益を上げるビジネスモデルが過去のものとなっている今、「これからは自社一貫の製造体制と徹底した現場改善による効率化とで、細かいニーズに幅広く適確に応え、利益を着実に積み重ねていきたい」と三田社長は力強く話している。