

ERPスマートデバイス連携ソリューション

成田 渉

近年の企業情報システムの入力手段として、パソコンによるキーボード、マウスに代わって、スマートデバイス（スマートフォンやタブレット端末）が使われるようになってきた。スマートデバイスはパソコンに比べてタッチパネルによる操作やスクロールが簡単に行えることにより、企業内でも徐々に使われて始めている。

基幹業務を担うERP¹⁾にもおいても、その入力手段としてスマートデバイスが注目されてきており、ERPとの連携が求められている。

主に製造業へERPを導入しているOKIとしても、このユーザーニーズをいち早く取り入れることで、経営課題を解決するソリューションとして提供を開始した。

本ソリューションの目的

昨今の厳しさを増す経営環境の中で、確実に収益を上げるには売上、納期、在庫情報を正確かつリアルタイムに把握し、経営の意思決定に利用できることが重要である。しかしながら、外出先や工場などの現場ではERPのデータ参照・登録を正確に行うことが難しく、またリアルタイム性に欠けたりするといった問題があった。外出先の営業マンや保守員は一旦帰社してからパソコンへ入力、保守マニュアルを参照していた。あるいはこれらの作業を、外出先から行えるよう、これまではパソコンをリモート接続することで対応してきた。

パソコンを持ち歩き、作業マニュアルの閲覧や技術部門とのやりとりを行うには、非常に使いづらいことがあった。持ち運びが重い、起動が遅い、画面が暗い、スクロールが遅いなどの課題があった。

このような状況の中で、端末としては4G²⁾、Wifi機能³⁾が充実してきた。スマートデバイスが、携帯電話とパソコンに代わって、持ち運びできる環境が整ってきた。但し、端末として利用場所を選ばず使用できるスマートフォンやタブレット端末を利用した運用には、端末の紛失による機密データ流出・盗難のリスクがある。

ERPスマートデバイス連携ソリューションはこれらの課題を解決するとともに、機密データ流出・盗難のリスクを回避することができる。さらに、企業経営をよりリアルタイムに可視化するツールとして使用されていくものと考えている。

スマートデバイスの利用状況

スマートフォンは個人向けとして普及し始めたが、営業や外回りの保守員での使用を意識したアプリケーションが出揃ってきたこと、携帯電話会社が提供してきたいわゆるLTE⁴⁾やWifiといったデータ通信環境が整ってきたことにより、タブレット端末も普及し始めた。これらの製品が企業でも使われ始め、オフィス内、工場内でもスマートフォン、タブレット端末を使用する企業が増えてきた。

ただ国際的には日本のスマートフォン、タブレット端末のインターネット使用率は他国に比べて低いことがわかる。図1にその比較を示す。

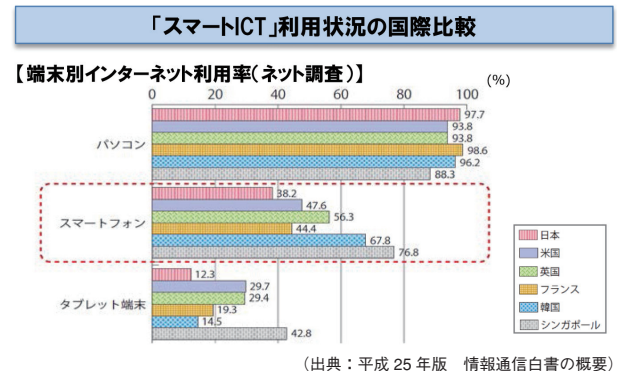


図1 スマート ICT 利用状況の国際比較¹⁾

パソコンの普及は各国とも差はないが、スマートフォン、タブレット端末は日本が各国より低いことがわかる。

また、個人利用としての利用が多いと言われるスマー

トフォンやタブレット端末だが、BYOD⁵⁾の浸透も日本は極めて低い。(図2)セキュリティ重視で個人情報や企業内に持ち込めなくなっているためと思われる。注目したいのは基幹業務システムの利用(生産、販売管理、会計管理など)が日本ではわずか3%しかないが、米国では11%、韓国が34%である。電子メールや社員のスケジュール管理だけではなく、基幹業務システムの利用率が高いことがわかる。

BYODの端末でさえ、この差があるということは企業資産の端末であれば、今後、スマートフォンやタブレット端末からの基幹業務システム利用は益々増えるということが予想される。

OKI ERP市場への取り組み

OKIは1995年に本庄工場、1998年に高崎工場へ旧BaaN(現LN)を導入した。また1997年に東北沖電気タイ工場、1999年にOKIマイクロ技研、OKIパワーテックといった関連企業へSyteLineを導入してきた。BaaN(LN)においては、社内・社外で45社、SyteLineは20社以上へ導入実績がある。特に生産管理を中心に導入してきており、工場内の生産部門、販売、購買部門との連携を得意としてきた。

LNは大・中規模の製造業、SyteLineは中・小企業を対象にしており、生産管理機能が充実したERPである。

ERPを導入するためのノウハウや継続使用するためのインフラ環境の整備、データ移行のノウハウ、そして、ERPのデータ活用をするための業務ノウハウを蓄積してきた。

これまでクライアント/サーバ形式で導入してきたERPもホスティングやクラウド化されてきている。クラウド化に伴い、社外での使用、工場内の事務所だけではなく、作業現場での使用が求められてきた。

ERPの導入に合わせて、設計情報を管理するためのPDMシステム⁶⁾や作業の完了や製造管理システム、またはEDIシステム⁷⁾や会計システムなどとの連携が求められる。特に作業進捗や出荷管理などはリアルタイムで簡易に入力する方法を求められるため、パソコンの画面へ入力するのではなく、バーコードを使ったり、ハンディ・ターミナルを使っての入力が必須となりつつある。

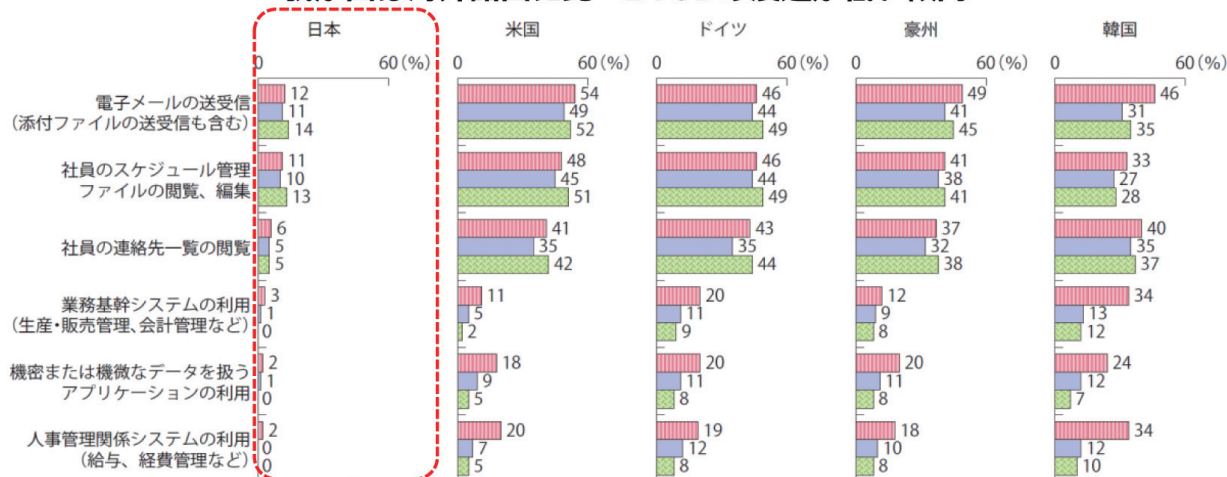
そのためパソコンにバーコードを接続したり、ハンディ・ターミナルのデータを一括で取り込む機能をERP側に個別に装備してきた。

これまでOKIはユーザ毎にハンディ・ターミナルを選定、あるいは現存のものをそのまま使うことにより、ユーザ毎にインターフェースを開発してきた。また、ユーザ毎にメニューや操作性、バーコードフォーマットなどの仕様を一から設計しなければならなかった。

これまで課題を整理すると、次の3点である。

BYODの利用意向:海外比較

我が国は海外諸国に比べBYODの浸透が低い傾向



BYOD(Bring your own device) : 従業員が個人端末(スマートフォン・PC等)を職場に持ち込み業務に活用すること

(出典:平成25年版 情報通信白書の概要)

図2 BYOD 端末の利用意向 海外比較¹⁾

- ①ERPデータを参照、登録するのにリアルタイム性に欠けていた。
- ②リモート接続する端末を利用した運用では、機密データ流出・盗難のリスクがあった。
- ③バーコードやハンディを使った入力方法の開発は顧客ごとに個別に行う必要があった。

本ソリューションの概要

今回、提供を開始したソリューションには大きく2つのソリューションに分かれる。スマートデバイス向けのソリューションとハンディ・ターミナル向けのソリューションである。両方とも、infor社のERP (LN、SyteLine)^{*1)} を対象として提供している。

(1) スマートデバイス向けソリューション

スマートデバイス向けのソリューションでは、ERPの画面情報のみをスマートデバイスへ転送する機能を提供している。シンクライアントと同じ仕組みを利用して、ERPサーバとは別サーバでデスクトップ環境を構築する。ユーザはこのサーバへログインすることで、ERPを動作できる。本ソリューションの利用は、OKIのクラウドサービス「EXaaSTM」^{*2)} を利用したクラウド型と、お客様の自社システム内へ構築するオンプレミス型から選択できる。

(2) ハンディ・ターミナル向けのソリューション

ハンディ・ターミナル向けのソリューションは、製造現場における購入品受入や受注出荷などの業務に適用するソリューションである。ハンディ・ターミナルで入力したオーダー番号や品目コードをERP標準の画面へ取り込む機能を開発した。

また、このソリューションによって、新規のユーザでもそのまま使うことができるように標準化した。サブシステムや特別なアプリケーションを介することなく、現場から直接ERPにデータ登録することが可能になった。

また、ハンディ・ターミナルは小型のポータブルプリンタにもBluetoothで接続されており、情報量の多いQRコードを出力したり、ピッキングリスト、現品票をその場で発行することもできる。

期待される効果

(1) スマートデバイス向けソリューション

外出している営業マンにとって、製品の在庫情報、納期、生産がいつ出来上がってくるかなどの情報をいち早く把握することが、顧客と商談を進める上で重要になる。売れている商品の補充、売れていない商品の在庫削減は営業部門だけではなく、その企業自体の生命線となる。これらの情報を正確に、そして迅速に把握することを実現できる。



図3 本ソリューションの概要

*1) infor LN, Infor SyteLine は infor 社の商標または登録商標です。 *2) EXaaS は沖電気工業株式会社の商標です。 *3) ハンディ・ターミナルは株式会社デンソーウェーブ社製のハンディターミナル「BHT-825QB」をサポートしています、また株式会社デンソーウェーブ社の商標または登録商標です。

さらにERPのデータがスマートデバイス上に残らないので、セキュリティの観点でも安心である。

画像情報のみを転送するため、端末には一切データが残らず、紛失時にも機密データが流出する心配がない。

操作については、自席のパソコンで利用しているのと同じ画面が利用できるため、利用者は容易に画面操作が可能になる。端末を利用して商談中に最新の在庫や納期の確認を行ったり、外出先から受注登録を行ったりと業務効率を向上できる。

(2) ハンディ・ターミナル向けのソリューション

購入品の受入や受注出荷では、注文書や出荷票のバーコードを読ませることで、ERPへパソコンのキーボードから入力したのと同じにすることができる。これにより、作業員の操作ミスをなくし、操作時間を短縮することができる。

また、棚卸でパソコンを持ち込めない場所にはハンディ・ターミナルのみ持ち込み、現品票のバーコードを読み込むことで、棚卸時間の短縮を図ることができる。

作業工程の進捗管理もハンディ・ターミナルを使って、どの工程まで終わったか、仕掛中の在庫はいくつあるかといった、工場全体の進捗を把握することが可能になる。

これにより、欠品による納期遅れや過剰在庫を作らない業務を実現する。高い精度で最適な企業リソースを維持管理できるようになり、経営効率が向上できる。

今後の展開

スマートデバイスでは標準の画面では操作しづらい画面がいくつかあり、タッチしやすい、スクロールしやすいなど、スマートデバイスで使う前提の画面に改良することで、作業効率をさらに上げることが可能になる。OKIはこの画面を独自開発し、ユーザへ展開する開発を進めている。

また、ハンディ・ターミナルについても、在庫や出荷、棚卸だけではなく、さらに作業実績工数の収集等別業務でバーコードやテンキーだけで操作できる業務を追加し、エントリ業務を充実させていく所存である。

まとめ

ERPを長年使いこなししてきたユーザのニーズを顧み、スマートデバイスとハンディ・ターミナルから簡単に入力するソリューションを開発した。

OKIは長年ERPを自社へ導入し、そのノウハウを顧客へ展開してきた。今回のソリューションもERPを効率的にそして機密性も維持しながら使うソリューションである。ERPを売るだけでなく、常に顧客の使用感を含めた周辺システムとの連携も考えたシステムインテグレーションを今後も提供していきたい。◆◆

参考文献

1) 平成25年版 情報通信白書の概要（平成25年7月総務省）

筆者紹介

成田 渉：Wataru Narita.ソリューション&サービス事業本部 情報システム事業部 法人システム第二部

TiPO 【基本用語解説】

ERP

Enterprise Resource Planning

4G (4th Generation)

第4世代移動通信システム。

Wifi (Wireless Fidelity)

無線LAN機器が標準規格であるIEEE 802.11シリーズに準拠していることを示すブランド名。

LTE (Long Term Evolution)

新たな携帯電話の通信規格。

BYOD (Bring Your Own Device)

私物の端末機器を職場に持ち込み、業務に利用すること。

PDM

Product Data Management

EDI

Electronic Data Interchange