

ゴールド賞

出荷業務従事者のモチベーションアップ大作戦

—Delphi/400で基幹データの見える化

池田 純子 様

錦城護謨株式会社
システム部
課長



錦城護謨株式会社
<http://www.kinjogomu.jp/>

工業用ゴム・樹脂製品の製造・販売を主力事業とし今年創業 83 年を迎える。「オンリーワン技術の開発」をモットーに、材料開発、金型設計、製造をワンストップで手掛ける技術力と、徹底管理された工場力を強みとする。土木事業では、独自工法を用いた軟弱地盤改良分野でトップシェアを獲得している。

業務の概要

当社は家電、ガス機器、OA 機器、医療用機器などの完成品メーカーに、工業用ゴム部品を納めている BtoB メーカーである。客先数は約 300 社で、約 3000 点の部品を扱っており、全国および海外に出荷している。また土木事業として、軟弱地盤改良工事の設計・施工や福祉事業を手掛けている。

基幹システムに関しては 1990 年から AS/400 を導入し、そのほとんどを内部開発してオリジナリティ ERP システムを構築している。データ収集は、独自開発の「Osaka-Ben Barcode System」を導入しており、リアルタイムで基幹データと連動したシステム環境となっている。【図 1】

開発の経緯

AS/400 の基幹データは昔ながらのグリーン画面で、一般のユーザーには受け入れられにくく、ビッグデータの利用が

うまく進んでいなかった。そこで利用促進を図ろうと、2013 年に一部の管理用画面で Delphi/400 を採用し、Excel へアウトプットしたことで一気にデータ利用が促進された。

今回発表する開発内容の経緯は一昨年、筆者が業務改善のため、生産管理部門をフォローすることになったのがきっかけである。現状分析を実施し、各メンバーと面談した際、出荷業務の従事者が毎日の出荷作業に追われ、モチベーションも芳しくないことが判明。彼らのモチベーションを上げる手立てに頭を悩ましていたときに思いついたのが、「彼らの仕事の成果を他部門の社員に PR すればよいのではないか」ということであった。

そこで他部門の社員たちが目にする場所に大型モニターを設置し、Delphi/400 を利用してリアルタイム情報を掲示しようと思いついた。【図 2】

システムの概要

「Heart-Board プロジェクト」と名付

けて取り組んだ内容は、各工程の状態をグラフや表にして、作業実績や状況を見やすく順次表示することで、作業者自身の確認はもとより、作業場の前を通る他部門やお客様に見てもらい、意識の向上を図っていくことであった。【図 3】に全体の構成を示す。

受入状況・出荷進捗状況・倉庫別進捗状況・各工程作業者の各データを Delphi/400 でコントロールして表示することで、各種データを同時に表示できるようになった。

受入状況の表示

当日の受入実績をバーコード転送と同時に累積表示し、受入物の行先別件数と過去 1 カ月の実績データを表示している。【図 4】

出荷進捗状況の表示

当日の出荷準備状況をリアルタイムに表示し、先 3 日間の事前準備状況と過去 1 カ月の出荷実績データを表示している。さらに画面下部に運送便ごとの集荷

図1 KINJO ERP SYSTEM

KINJO ERP SYSTEM 概要図

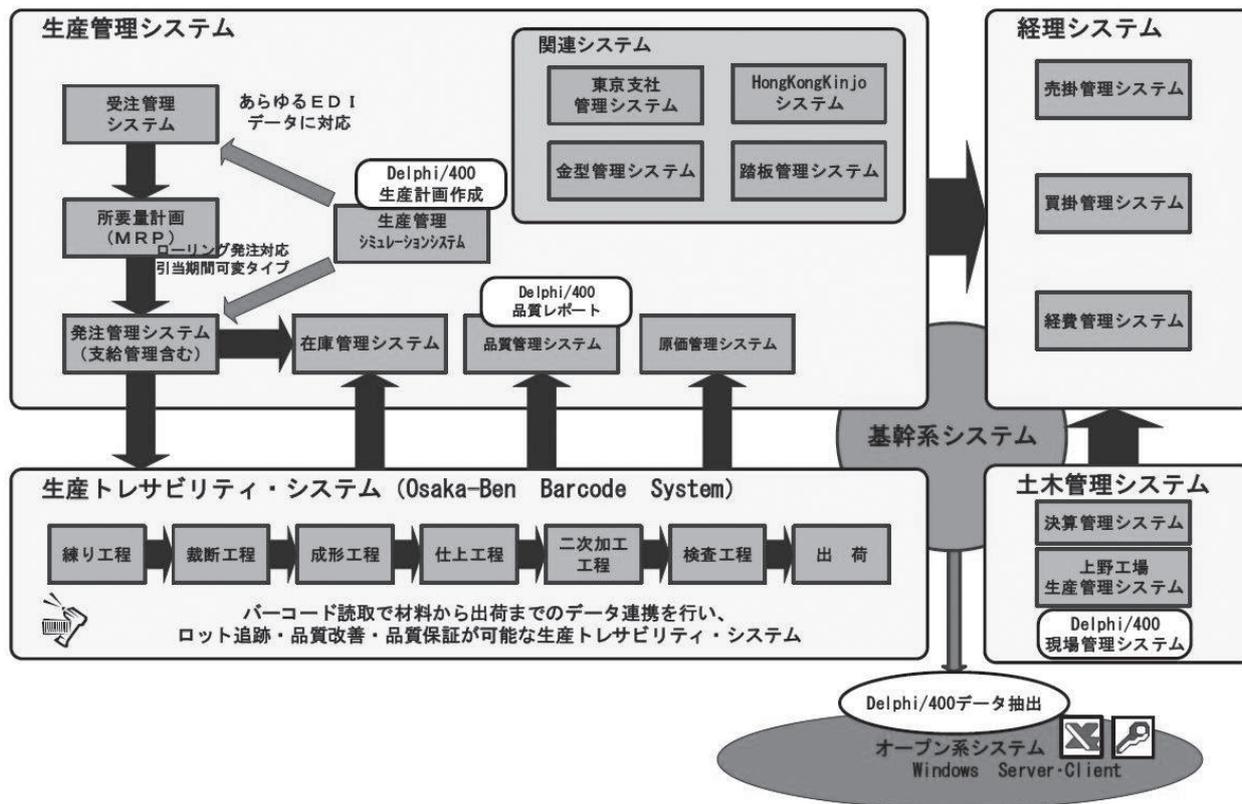


図2 完成した掲示板 (65inchモニター)



状態を表示し、集配業者にもわかるようにした。【図 5】

倉庫別進捗状況の表示

出荷指図の品物から倉庫を特定し、倉庫場所別に出荷準備の進捗状況を表示する。これにより、各倉庫担当者の競争意識をもたせた。【図 6】

各工程作業者の表示

データ表示だけでは華やかさが少ないため、各工程作業者や関連スタッフの個人目標付き笑顔ポーズ写真を間に挟み込み、部署が一丸となって取り組んでいることをアピールするように工夫した。【図 7】

画面の切り替え構成

データは AS/400 から、他の画像はファイルサーバーから送信し、設定 INI ファイルで画面切り替えや表示時間をコントロールしている。【図 8】

出荷場所にモニターを設置したあと、管理者のいる事務所にも同様の画面を設置し、内容を確認できるようにした。管理者用画面では、出荷場所のモニター情報に加えてトラブル情報をデータ入力と同時に表示させ、注意喚起を促している。【図 9】

工夫した点

今回もっとも工夫したのは、スライドメッセージを用いてトラブル情報を表示したことである。

スライドメッセージは、TLabel（メッセージ表示領域）の Left プロパティ（左位置）の値を時間の経過（Timer でコントロール）とともに、一定量ずつマイナスしていくことで実現した。

連続してメッセージを表示させるための工夫として、メッセージ用の TLabel を 2 つ使用し、メッセージを連続表示できるように制御している。また、静止画面の中に横方向の動きや効果音をつけることで注目を惹きつけ、トラブル情報の共有や対策に活用している。【図 10】 【図 11】

設置後の成果

部署内はもちろん他部署からも非常に高評価で、来客の方々からもよい取り

組みだと評価されている。また事前準備も着実に成果を上げ、前日の出荷準備率は設置前 40% 程度だったのが 80% まで改善し、出荷業務従事者のモチベーションもかなり向上した。【図 12】

今後の展開

Heart-Board プロジェクトは、ミガロの担当者からのアドバイスも取り入れ、Delphi/400 の仕組みを構築した。今後もミガロからの支援を受けながら、新しいアイデアを具現化していきたい。

今回の取り組みでは、Delphi/400 の新たな使い方を発見できた。今後は、今回の仕組みを他工程にも展開し、新たな Delphi/400 の活用を模索して、基幹データの有効活用を図りたいと考えている。

M

図3 システム全体図

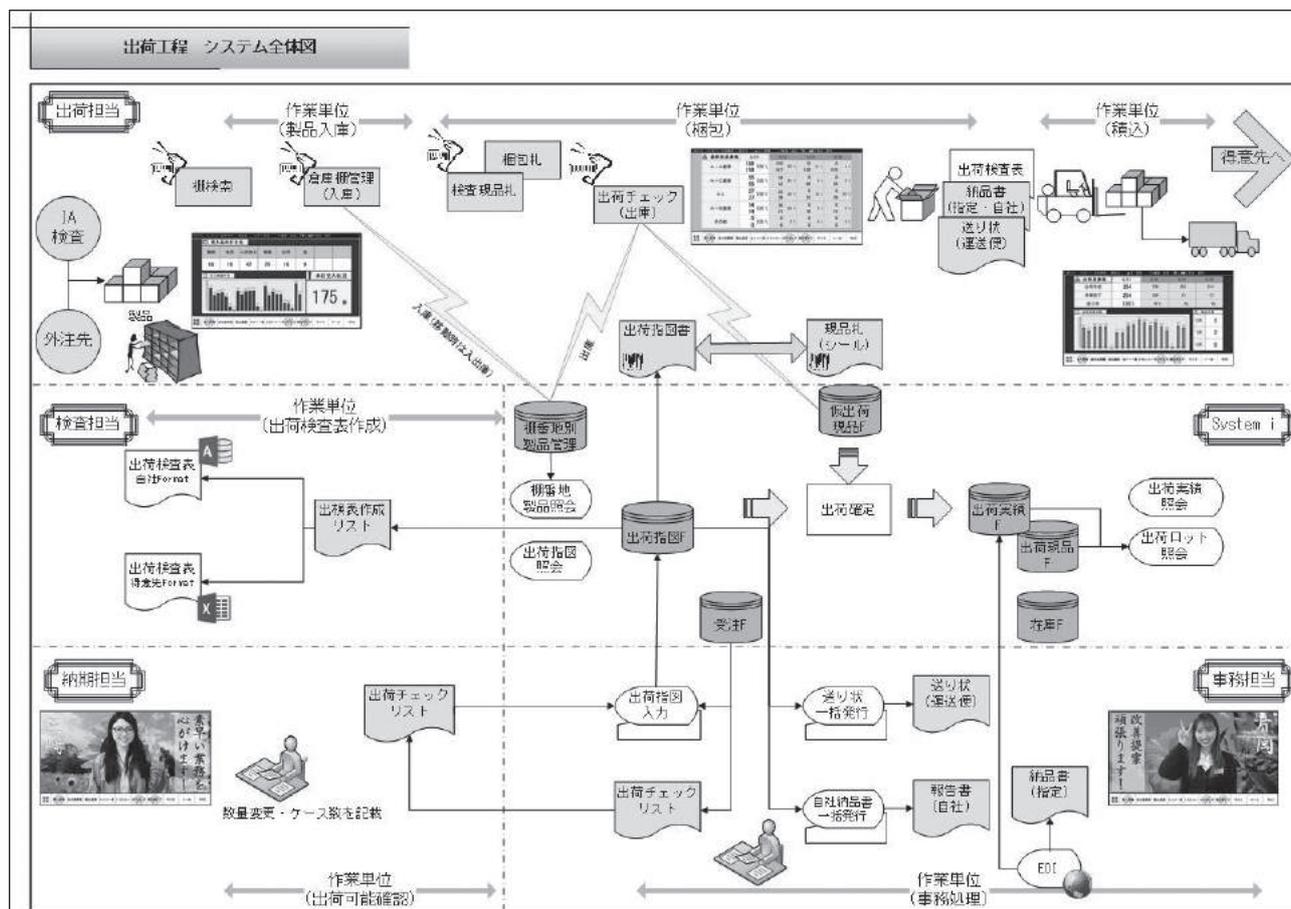


図4 受入状況の表示

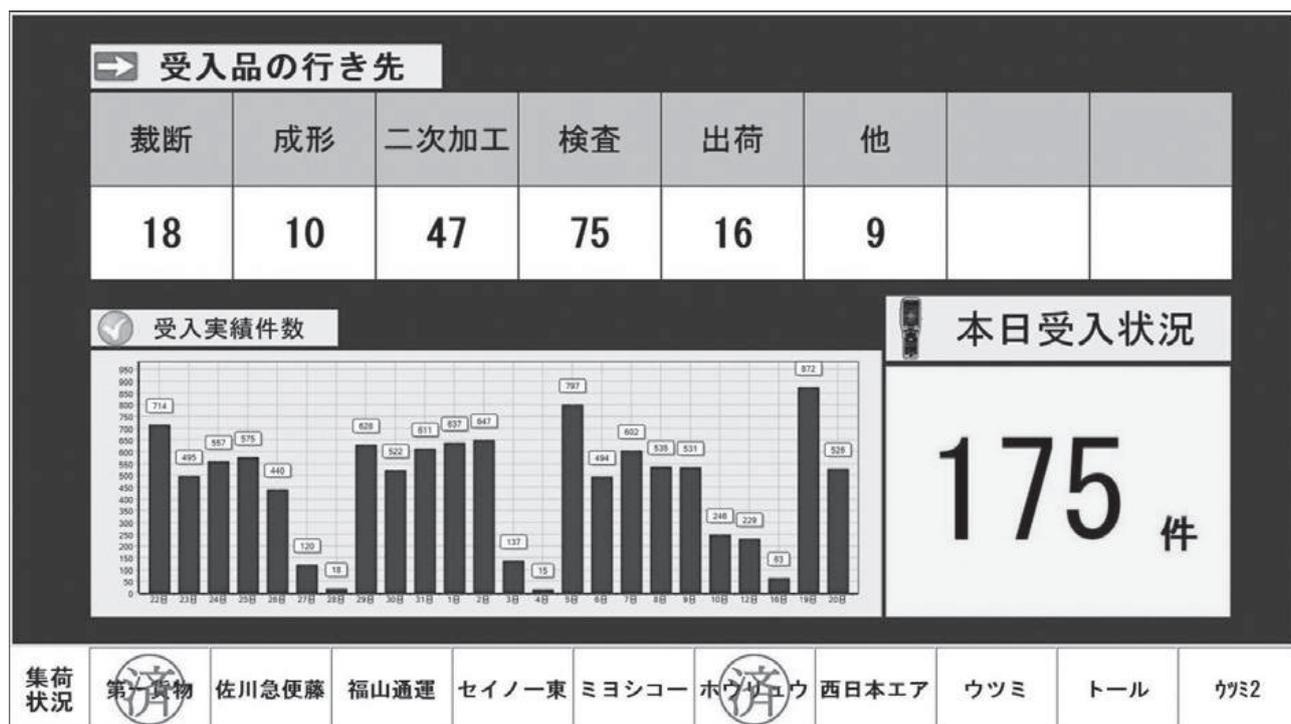


図5 出荷進捗状況の表示

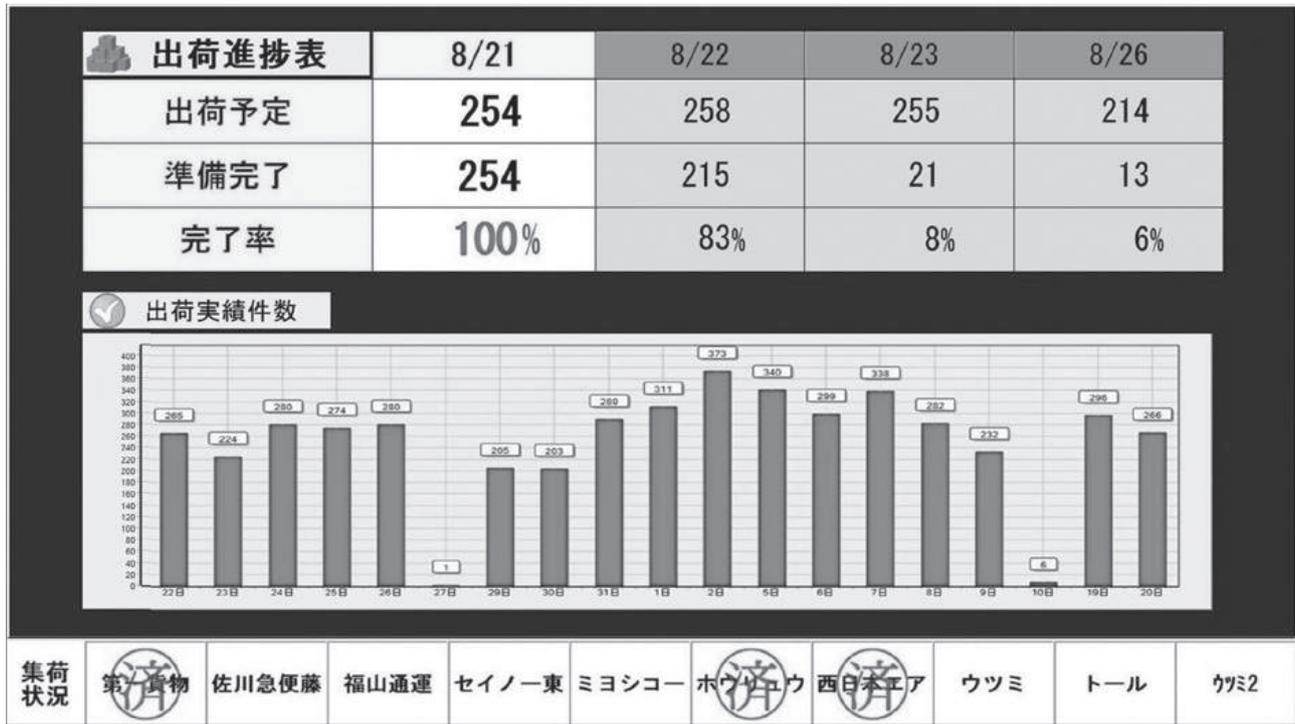


図6 倉庫別進捗状況の表示

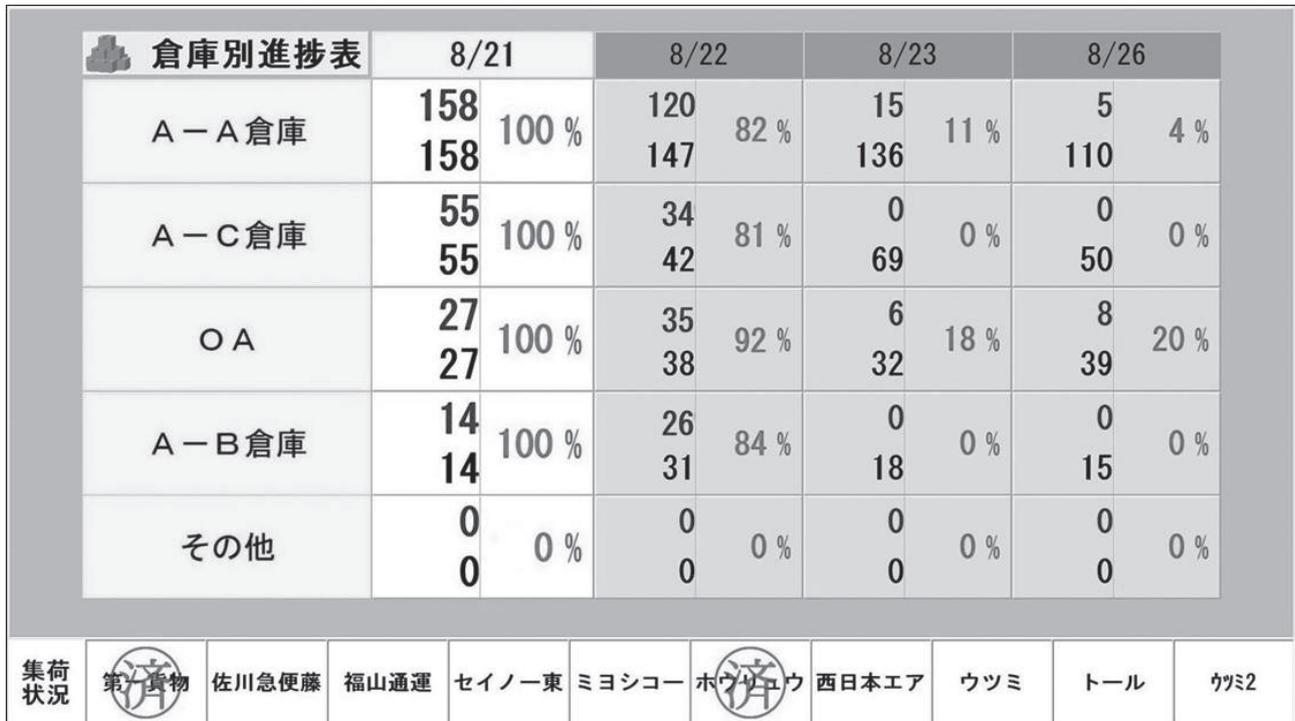


図7 各工程者の表示

三崎

素早い業務を心がけます!

集荷状況

第一貨物 佐川急便 藤 福山通運 セイノー東 ミヨシコー ホウリュウ 西日本エア ウツミ トール ヴァミ

図8 画面の切り替え概要図

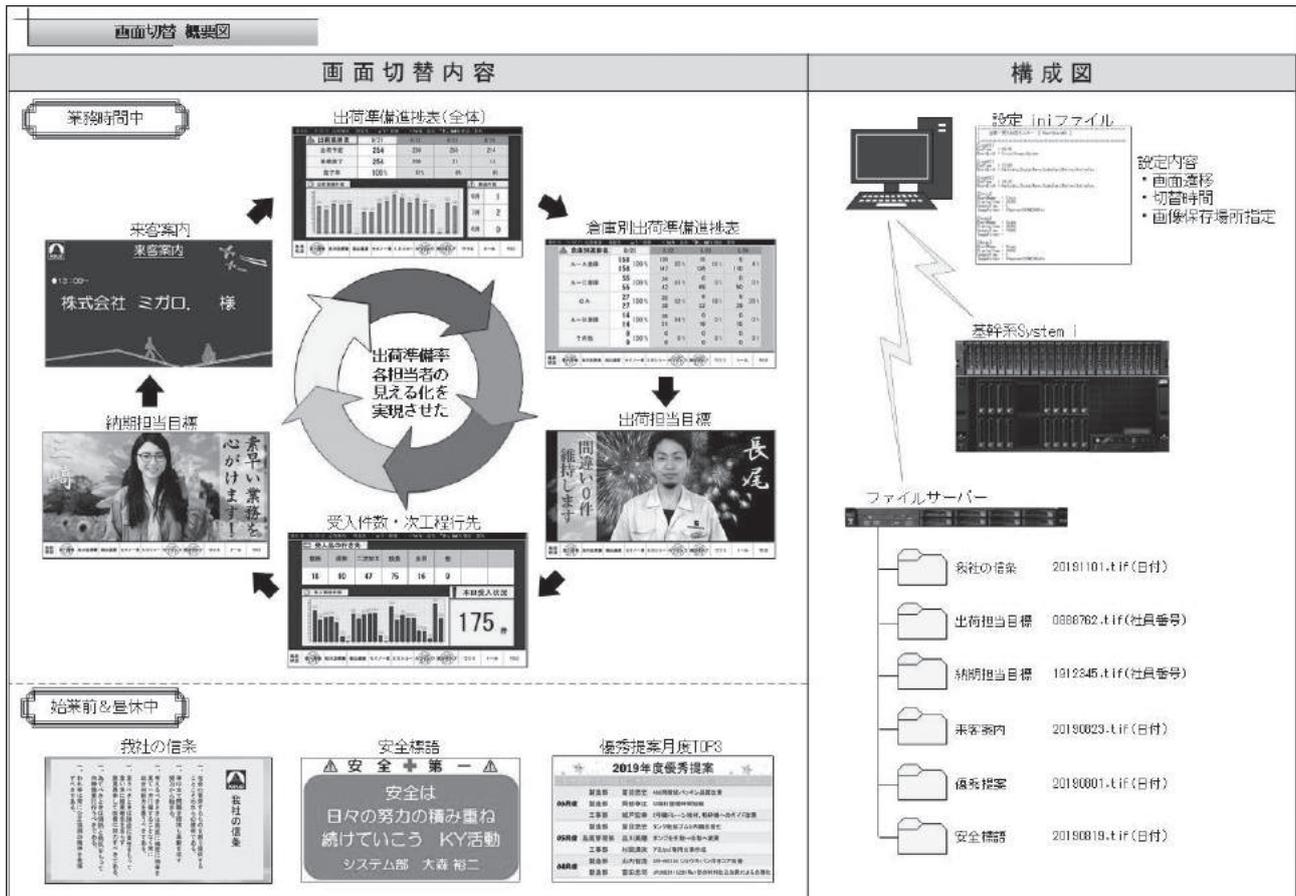


図9 スライドメッセージ(トラブル情報)

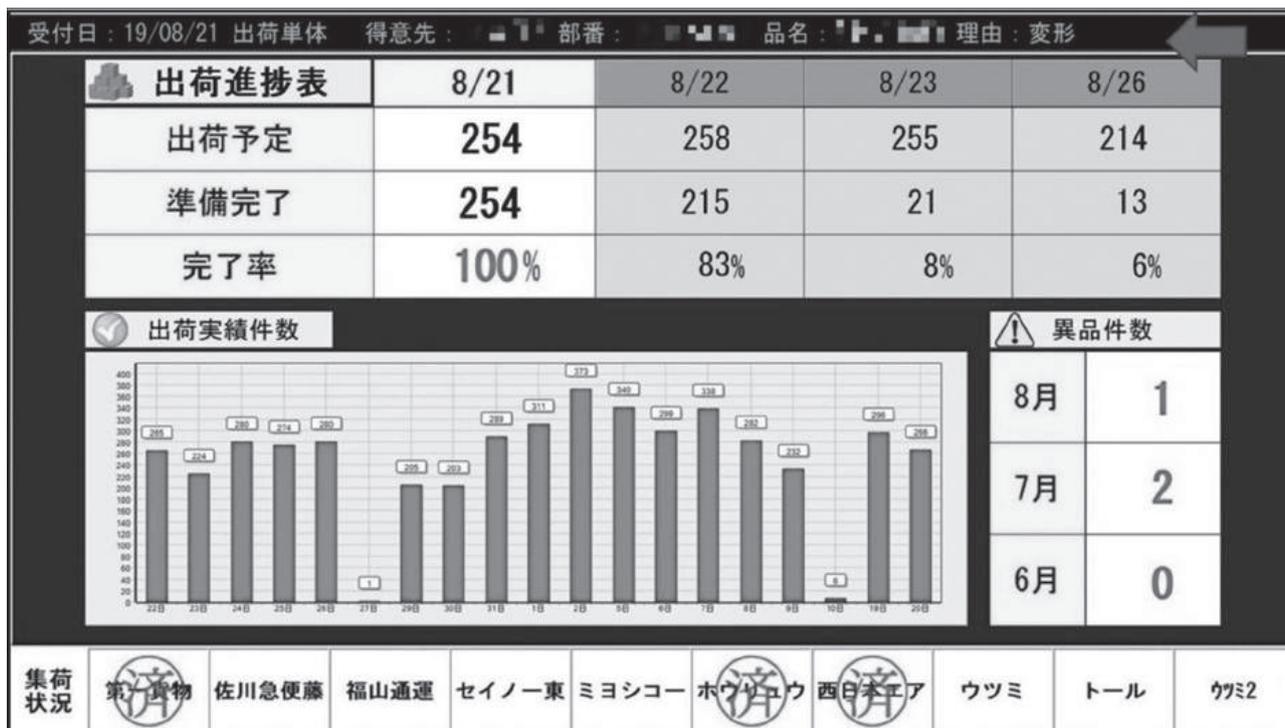


図10 スライドメッセージの仕組み①

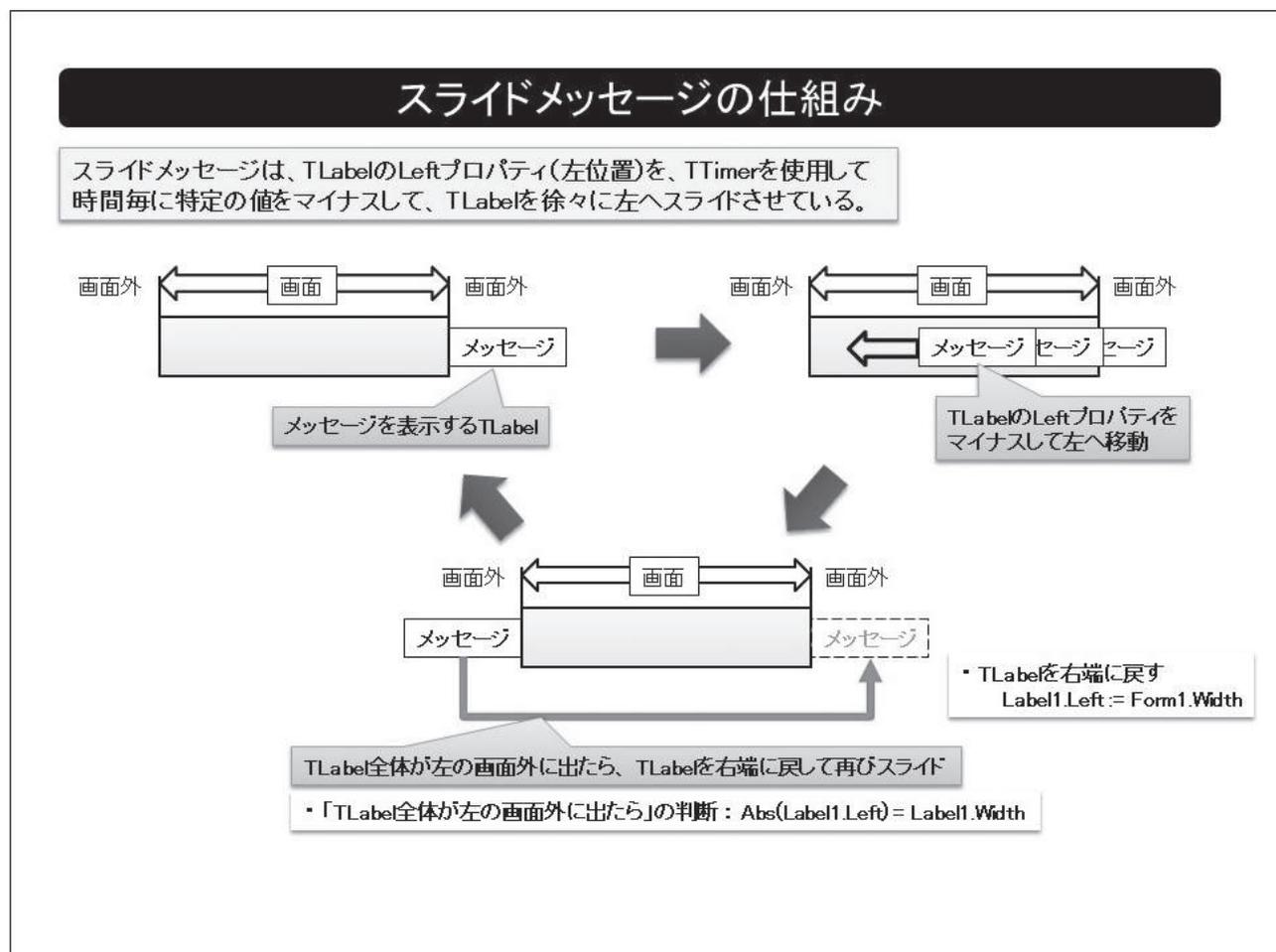


図11 スライドメッセージの仕組み②

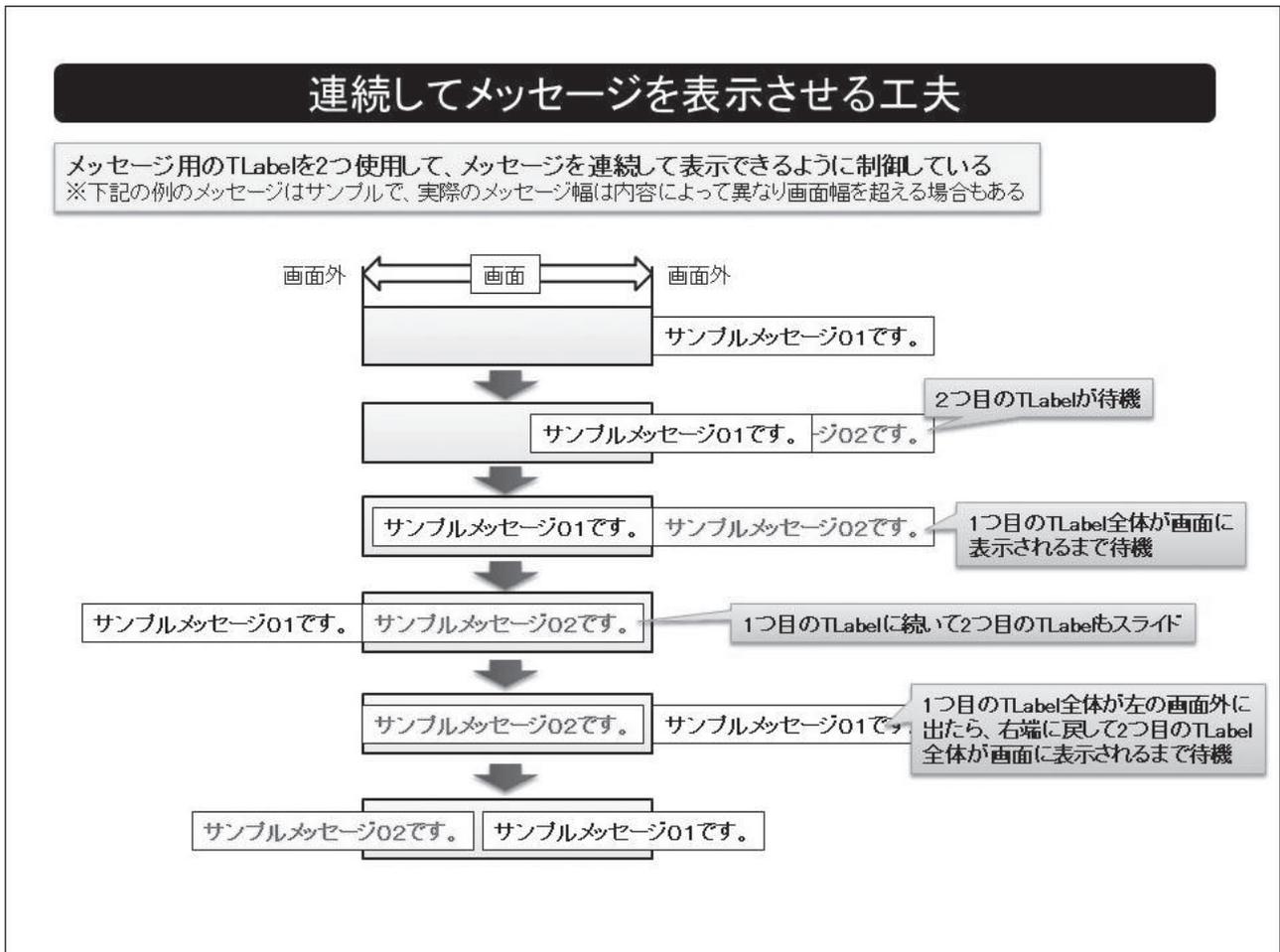


図12 出荷前日準備率の推移

