

Excel・Access をそのまま活用して 現場業務のDX化を推進したいご担当者様へ

多くの企業に、多くの人に…

ExcelでDX推進

Excel Transformation

- 1 現場業務の精度とスピードが大幅アップ
- 2 セキュリティ機能を活用し、内部統制もクリア
- 3 現場で慣れ親しんだ Excel / Access をそのまま活用
- 4 現場業務の変化に対応し易く、システム内製化も可能



dbSheet® ユーザー事例集



株式会社ニューコム

Excel 事例 (順不同)

< 製造業 >

山一電機 株式会社 様	4
シャープディスプレイテクノロジー 株式会社 様	6
株式会社 オチアイ 様	8
OZEKI SAKE (U.S.A.) INC. (米国大関) 様	10
株式会社 永谷園フーズ 様	12
Gekkeikan Sake (USA), Inc. (米国月桂冠) 様	14
株式会社 黒田製作所 様	16
SOLIZE PARTNERS 株式会社 様	18
SOLIZE PARTNERS 株式会社 様 (第二弾)	20
株式会社 紀文食品 様	22

< サービス業 >

ファイヤーシステムズ 株式会社 様	24
株式会社 小田急ビルサービス 様	26
NEC ネクサソリューションズ 株式会社 様	28
社会福祉法人 荒川区社会福祉協議会 様	30
日鉄物流 株式会社 瀬戸内支店 様	32
富士フイルムサービスクリエイティブ 株式会社 様	34

< 卸売業 >

株式会社 日立ハイテク 様	36
ナラサキ産業 株式会社 様	38

< 建設業 >

株式会社 鴻池組 様	40
------------	----

< 運輸業 >

株式会社 住理工 ロジテック 様	42
九州旅客鉄道 株式会社 様	44
九州旅客鉄道 株式会社 様 (第二弾)	46

< 金融業 >

呉信用金庫 様	48
呉信用金庫 様 (第二弾)	50

Access 事例 (順不同)

< 製造業 >

エレクター 株式会社 様	52
株式会社 デンソーテン 様	54
ニダック 株式会社 様	56

< 卸売業 >

産業用電気機器 卸売業 様 (本社所在地：東京都)	58
---------------------------------	----



生産管理パッケージシステム（成形系、プレス系）のサブシステムを dbSheet で構築！
dbSheet を業務システム開発ツールとして活用し、システム化による社内の DX 化を推進！

開発者は、生産管理パッケージシステムとの連携のし易さ、システム開発・メンテナンスのし易さ、リソース管理のし易さが、利用者は、旧システムから比較的スムーズに移行でき、改善要望にも短期間に対応できることが好評！



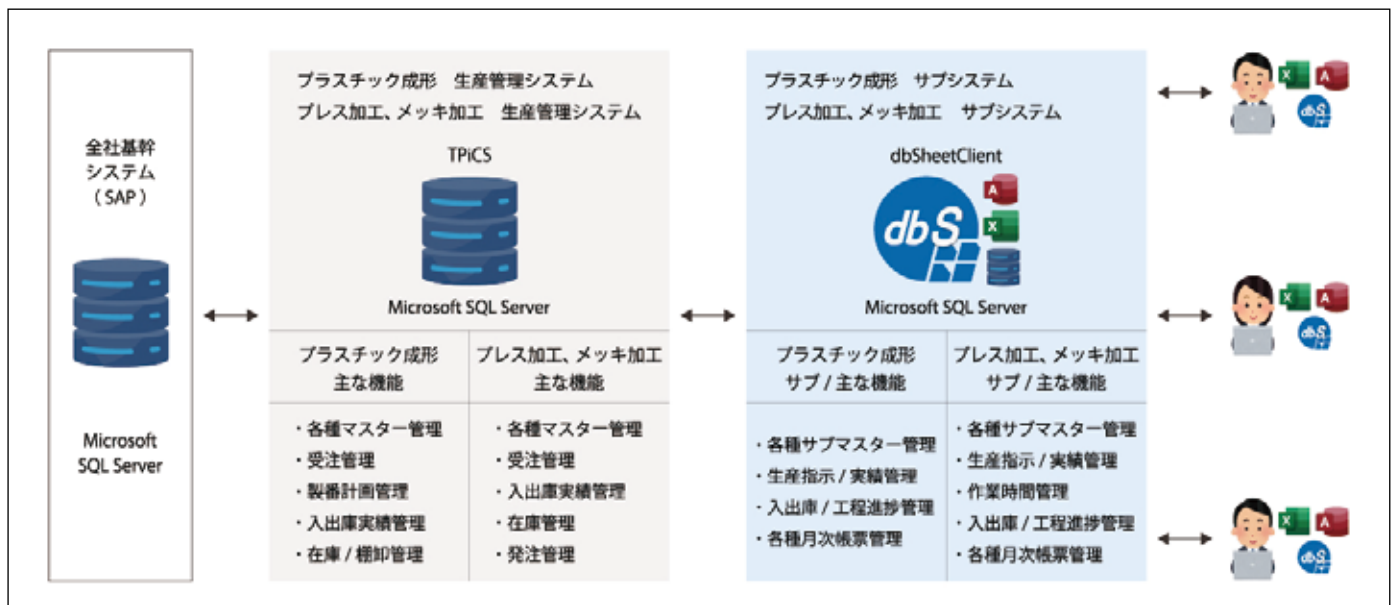
システム構成図

■プラスチック成形 サブシステム

利用部門：製造部門 / 利用人数：12 名

■プレス加工、めっき加工 サブシステム

利用部門：製造部門 / 利用人数：15 名



※ 現在、上記システムを含めて、dbSheet による 50 システム が稼働中！
Excel 版：40 システム Access 版：10 システム

システム概要

当社では、dbSheet を活用して生産管理パッケージシステム（TPiCS）のサブシステムを内製化して、製造現場のニーズに合わせた各工程の製造指図発行から、バーコードによる製造実績登録、および作業時間実績登録を行い、工程実績管理だけでなく、生産管理パッケージシステムの実績データと併せて実際製造原価計算を行っています。

また、材料のロット別入出庫管理（FIFO チェック）や、材料～中間品～完成品の標準原価計算を行い、実際製造原価計算と併せて各工程の費目別に原価差異を求め、製造原価低減活動用のデータ提供を行っています。

■プラスチック成形 サブシステム／機能概要

- ・各種サブマスター管理：プラスチック成形生産管理サブシステムの各種マスター（アイテム、標準原価、図面、金型、他）を登録・管理します。
- ・生産指示 / 実績管理：生産ロット別生産票のバーコードを使って表示された予定に対して工程毎に生産実績を登録します。
- ・入出庫 / 工程進捗管理：材料はバーコードを使い FIFO で倉庫から出庫し、完成品は全社基幹システム側の入庫用に現品票を発行します。
- ・各種月次帳票管理：部門損益を求める 1 部の月次集計や製造原価計算を行っています。

■プレス加工、めっき加工 サブシステム／機能概要

- ・各種サブマスター管理：プレス加工、めっき加工生産管理サブシステムの各種マスター（アイテム、購買単価、金型、標準原価、他）を登録・管理します。
- ・生産指示／実績管理：適時な各工程の実績登録で工程進捗と情報が一致しており、併せて金型保証個数管理による予防保全を行っています。
- ・作業時間管理：プレス機ごとの停止を含めた作業内容を 10 分単位で登録しており、製造原価集計や原価低減活動を行っています。
- ・入在庫／工程進捗管理：材料入在庫やプレス工程後のめっき加工工程へのロット別移動管理を行っています。
- ・各種月次帳票管理：部門損益を求める 1 部の月次集計や製造原価計算を行っています。

■プラスチック成形 サブシステム／材料入出庫登録画面

■プレス加工、めっき加工サブシステム / プレス生産進捗問合せ画面

システム導入前の課題・要望

旧システムは、オフコンをベースにしており、使用サーバーのハードウェアの保守サービス停止時期が近づいていたこと、アプリケーション保守作業の属人化対策と併せてシステムのリプレースを行うことになりました。オフコンでは、組立系と成形系とプレス系の3つの系統がありまして組立系は、2003年にSAPに置き換えていましたが、プレス系と成形系はSAPに置き換えることを断念して時間が経過していました。オフコンのアプリケーション保守作業が1名しか行えない状況もあり、先ず、成形系とプレス系を以前（2004年）から、フィリピンの現地法人でも導入していたTPiCSを選定しましたが、オフコンと比較した時に、TPiCSだけでは、カバーしきれない機能をどのように実現するか課題となっていました。

dbSheet を採用した理由

当初は、ローコード開発ツールを探しており、いくつかの候補の中で、ExcelだけでなくAccessにも対応できることと、導入前に開発体験版をお借りして、ツールとしてのわかりやすさや操作性、プログラムのメンテナンスのし易さ、リソース管理（データベース、プログラム、アカウント追加・修正・削除）のし易さなど、比較検討した結果dbSheetを採用しました。もちろん、これまでのMicrosoft Office（ExcelやAccess）の最新バージョンへの対応の早さも採用の理由になりました。

システム導入の効果

導入当初、ニューコムさんに「経費精算システム」など複数のシステムを受託開発してもらい、その改修は全て当社で行っていて、メンテナンスのし易さを実感しています。また、生産管理パッケージシステム（TPiCS）との連携のし易さ、開発に携わっているメンバーも短期間にツール（dbSheet）に慣れて、今では50システムを構築して運用しています。Excel版が40システムで、Access版が10システムになります。開発者側の効果としては、リソース管理のし易さが大きいと思っています。

一方、利用者側は、オフコンからTPiCSとdbSheetへ比較的スムーズにシステム移行でき現場に定着しました。また、利用者側からのシステム改善要望も都度あがってきますが、短期間で対応できることが利用者から好評を得ています。

今後について

現在、全社プロジェクトとして、基幹業務システム刷新活動中ですが、今後、新に稼働する基幹業務システムとの連携も行っていきます。それ以外には、製造現場領域でアプリケーション開発を必要とする業務改善に、dbSheetを引き続き活用して、社内のDX化を進めていきます。

Excel I/F の新 PSI システムを構築！
 各営業部門と生産企画部門における情報一元化を実現！
 生産投入の精度向上と経営課題である在庫削減にも貢献！
 約 600 名がシステムを利用、更に新 PSI システムは進化を継続中！



システム規模

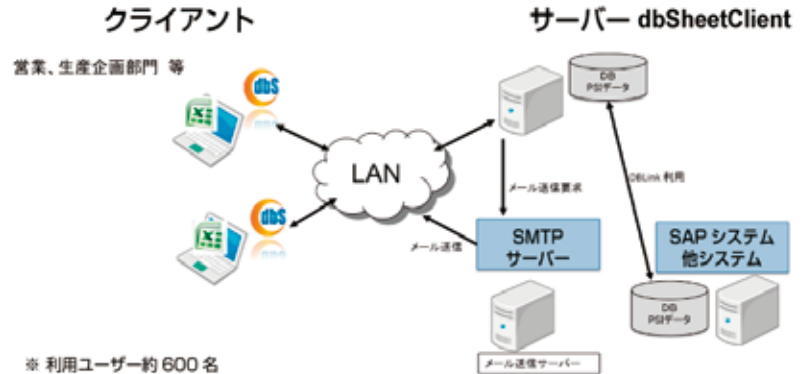
新 PSI システム

- テーブル数：150
- 画面数：90
- 印刷（帳票数）：31
- タスクセット数：1030
- SQL：196
- マクロ数：352
- シート数：8
- 開発着手：2015年8月
- 本番稼働：2016年1月

※ 開始着手から本番稼働後もしばらくは、ニューコムさんの協力をいただきましたが、現在は、当社のスタッフだけで、開発・メンテナンスを行っています。

システム構成図

新 PSI システム



システム概要

新 PSI システム (PSI 管理機能)

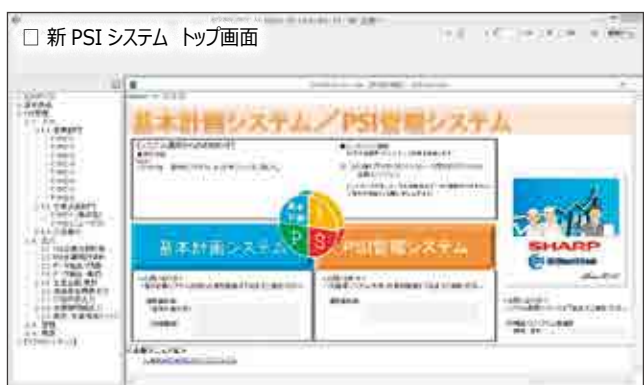
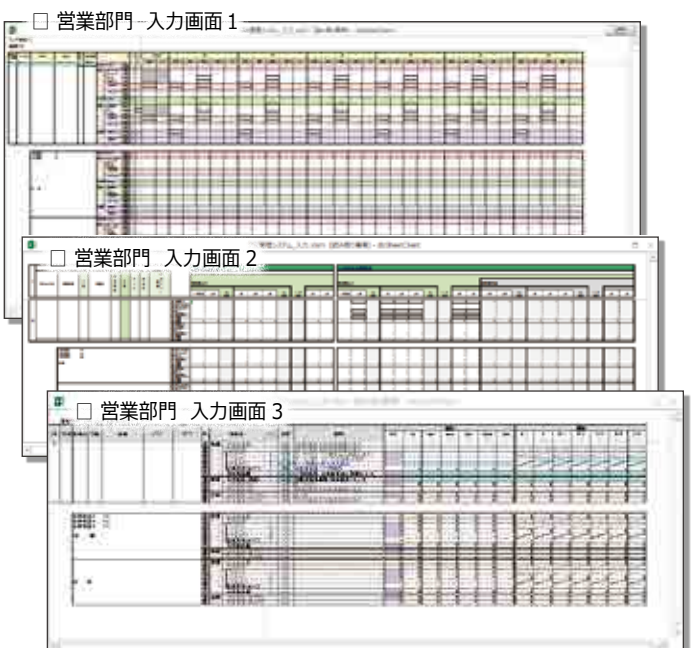
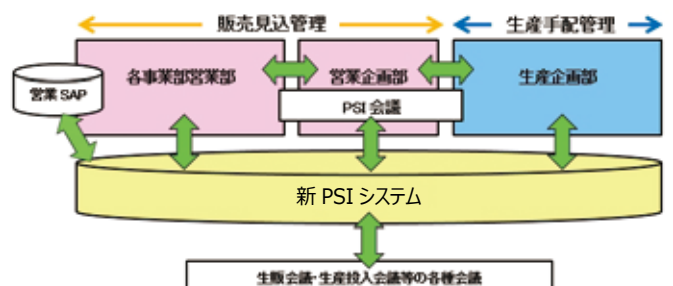
当社では、喫緊（きっきん）の経営課題である在庫削減と販売機会の最大化に向けて、販売系 PSI 業務において生産投入の精度向上を目的として、先ず情報一元化による販売系 PSI の効率化を図るため、各事業部営業部門と生産企画部門の要望を盛り込み、新 PSI システムを構築しました。

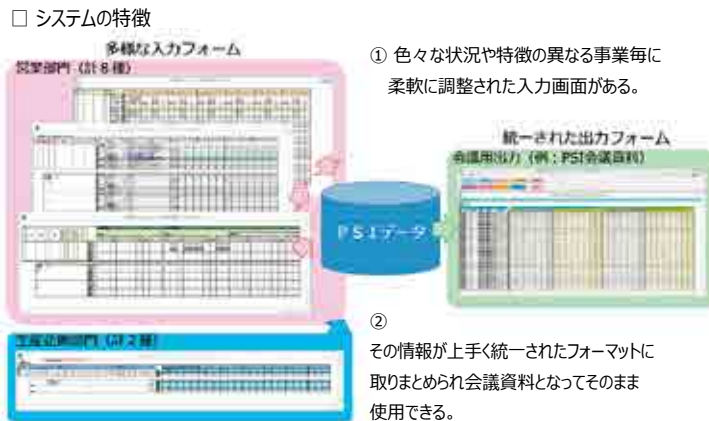
システムの主な機能は、「PSI 入力」、「会議資料出力」、「SAP データ取込」、「実績データ取込」、「履歴保存」、「締管理」、「システム連携」、「マスタメンテナンス」になります。それぞれの機能概要は、以下の通りです。

- ・ PSI 入力・・・営業部門、生産企画部門において、PSI データの登録、参照
- ・ 会議資料出力・・・PSI 会議のための会議資料の出力及び各種データ抽出
- ・ SAP データ取込・・・自動で SAP データの取込
- ・ 実績データ取込・・・実績データの取込
- ・ 履歴保存・・・PSI 会議の結果を履歴として保存
- ・ 締管理・・・データ入力の締を管理
- ・ システム連携・・・SAP システムへの納期回答送付
- ・ マスタメンテナンス・・・通貨レートや各種属性情報のマスタのメンテナンス

＜システム運用イメージ＞

営業部門と生産企画部門の間で連携される「販売見込」と「生産手配」を一箇所で集計／管理する仕組みを構築





システム導入前の課題・要望

2015年4月から6月にかけて、各事業部営業部門と生産企画部門を対象に、課題・要望をヒアリングしました。

※ヒアリング時には、これから構築するシステムを想像し易くするため dbSheet でデモシステムを構築（2015年2月）して紹介しました。ヒアリングの結果、大きく5つの課題と要望が上がってきました（以下）。

- ① 営業部門では、SAP に売上情報を入力している。同一情報の二重入力による手間と人為的な転記ミスは避けたい。また、色々なデータベースに登録されているマスタを参照できるように、他システムとの連携 (SAP システム / マスタ他) を可能にしてほしい。
- ② データには、「実際の数字」と「必達目標を表す数字 (目標値)」があり、現場では、両方を管理する必要があるため、両方の情報を一元管理できるようにしてほしい。これにより、例えば、目標値に対し、どう進捗なのか等のスムーズな管理を実現できるとよい。
- ③ 組織間 (営業部門と生産企画部門) の情報共有が図れていない。例えば、情報交換している担当者同士ではわかっているが、上司に伝わっていないとか。このため、営業部門が更新した情報の通知機能やデータベース機能等によって、リアルタイムに組織間で共有できる仕組みを構築してほしい。
- ④ 各事業部の営業部門毎に何種類もの入力フォームがあり管理すべき軸も異なっている。さらに PSI 会議で使うフォームも存在する。現場にこのシステムを抵抗なく根付かせるためには、このような様々な入力フォームの意味を理解し継承し対応してほしい (強引な統一化不可)。
- ⑤ 各事業部の営業部門、また担当者で、数字の確かさ (信憑性)、いわゆるランク付けの共通認識が取れていないので、ランク基準の明確化、更には、ランクの自動算出ができるようにしてほしい。

以上、SAP システムや他システムとの連携、データベース一元管理で、各事業部営業部門と生産企画部門間の情報不整合の解消や業務の効率化を実現するシステムの方針を決定しました。

dbSheet・Excel 版を採用した理由

2014年当時、PSI 業務を刷新する必要性に迫られていました。その理由は、在庫が増えていたこと、その改善を図ろうにも、営業の販売見込みの精度が低く、生産投入が遅れがちになるとか、過剰生産につながるという悪循環に入ってしまったので、これの一点突破が願われていたためです。当初は何社かの比較をしていましたが、最終的にニューコムさんともう1社の2社に絞って、比較しました。

検討したポイントについて

- ① 機能的な面では、現場が Excel 業務主体なので Excel 機能がそのまま使えること、それでいてデータベース化ができ、オンライン更新ができること。但し、営業は業務上オンラインで Excel 編集でき、それを取り込む機能も求めるので、必要シートのダウンロード (出力) と編集後のシートのアップロード (取込) もできること。
- ② システムを開発会社に作ってもらっても、メンテナンスは自社サイドで受け取れること。従って、開発可能な環境があって、それでシステムを拡張できること。
- ③ 現場には多くの Excel 業務が散在しているため、他の業務にも展開可能であること。

以上の3点について、比較検討を重ねた結果、ニューコムさんに決めました。

システム導入の効果

これまで、Excel を複数部門がメールで送受信し、その Excel を何度も集計しながら更新していましたが、今回、新 PSI システムが立ち上がることで、全ての入力データをデータベースに格納するようになり、関係する複数部門が同時にアクセスして販売見込情報や生産情報の一元管理を実現できたので、営業部門と生産企画部門の Excel のやりとりやそれに付随する全ての業務が不要になりました。これにより、現場からも「これまで苦労していた業務が楽になっただけでなく何時でも正確な最新情報が共有できるようになった」という声が聞けるようになりました。

これまでも、業務効率化のためのシステム化をするアプローチは色々トライしてきましたが、今回のニューコムさんの dbSheet を使って 1 番良かったことは、ユーザーインターフェースが Excel だったことです。現場が今まで業務で活用してきた使い慣れた Excel 画面をそのまま使い入力でき、しかもそれがそのままデータベースに格納されることで、システム化により要求される機能を実現していくことができました。すなわち、新 PSI システム導入により、今の状況をタイムリーに確認でき、それに応じた手を打てるようになり、管理の精度が段階的にレベルアップできたことは事業健全化に貢献してくれていると思っています。具体的には、営業の実際の数字の変化が毎週、毎週、皆で確認でき、その意味合いや課題の共有が図れ、経営計画の見直しなどがスムーズとなり、経営計画に対する事業管理の精度が確実に上がっています。

以上のことから、定量的に表すのは難しいですが、かなり大きな効果が出せるシステムが構築できたと思っています。

今後について

2017年度上期、新 PSI システム上に、基本計画システムを融合して、10月以降の基本計画を登録、ディスプレイデバイスカンパニー全体の情報の一元化を図りました。2017年度下期は、ハンド集計作業・重複作業の撲滅に向けて、「基本計画 - 実績 - 見込対比」実業務へのシステム利用を推進したいと思います。

また、dbSheet を導入した目的の1つには、他 Excel 業務のシステム化があります。これからは、これにも目を向けて取り組んでいきたいです。まず、ターゲットとしては、経理業務における情報の共有化など、できる所から取り組んでいくつもりです。

プレス加工の工程で、dbSheet を使い、工程検査管理システムを構築！
工業用ファスナー年間生産量 50 億個、紙による管理から、Excel を活かした
データベースシステムを導入して、ペーパーレス化を実現、管理工数を大幅削減！

dbSheet を導入して良かったことは、現場作業から積極的に、意見・提案が上がってくることです！



システム構成図

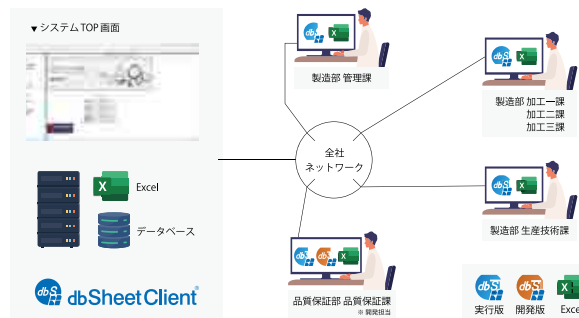
工程検査管理 システム

【利用部門】

- ・製造部 管理課
- ・製造部 生産技術課
- ・製造部 加工一課・加工二課・加工三課
- ・品質保証部 品質保証課

【利用人数】

- ・110 名（千葉工場内）



システム規模

- テーブル数：23
- 画面数：38
- 印刷（帳票数）：28
- タクセット数：119
- SQL 数：81
- マクロ数：12
- シート数：46
- 開発着手：2022 年 3 月
- 本番稼働：2022 年 10 月

システム概要

工程検査管理 システム

当社は、多種多様な工業用ファスナーや薄板ばねのメーカーです。年間の生産量は、約 50 億個になります。

今回、製造工程の中で材料から製品を形造る重要なプレス加工工程において、dbSheet による、工程検査管理システムを構築しました。プレス加工の工程では、サイズ、生産量など、様々な条件に応じた加工が出来るよう大小 100 台以上のプレス機を揃えています。プレス加工では、初物、定期、終物時に工程検査を行います。工程検査は、製品の寸法を測定し、手書きで紙の記録表に記入していました。その高さは積み上げると年間 6m にもなり、お客様から求められている品質記録の保管期間（30 年間）を遵守するための保管に苦労していました。今回のシステム化により、この工程検査データを管理するデータベースシステムが構築出来、ペーパーレス化だけでなく、当社にとって技術的財産となるデータ活用のプラットフォームが完成しました。

システム化する上で一番のポイントは、プレス加工作業者の負担軽減です。必要な品質情報をミス無く入力する方法や、数値以外の品質情報を記録に残す方法を、いかに簡略化出来るかに拘りました。具体的には、パソコンのモニター画面をスマートフォンのようなタッチパネル式にして、測定データの入力箇所を指でタッチするだけで操作出来るようにしました。また、ノギスやマイクロメーターの測定値は Bluetooth（ブルートゥース）、画像測定機で測った数値データは社内ネットワークを経由して自動的に取り込むことで、操作の簡略化に加え、キーボード操作による入力ミスを防ぐようにしました。更に、入力されたデータが規格外の場合、エクセルの機能を活用し、赤字表示になるようにしたことで、作業者は一目で異常値に気づくことが出来るようになりました。カメラの使用目的としては、異常加工された製品を確実に回収したことを証明するために、異常品の撮影をカメラの起動、撮影の 2 クリックのみで画像を検査記録に保存出来るようにしました。異常品の排出記録を現品の画像で残すことは、現場作業者が確実に処置したことを証明する意味からも重要な環境整備と考えています。尚、画像データは、10 枚まで工程検査記録表に自動取込み出来ますが、10 枚を超える場合でも別途格納フォルダを指定して、他の帳票類など様々なファイル形式のデータも含めて保管し、変化点等の品質情報を引き出せるように対応しました。これらは特に試行錯誤を重ねて対応したところ です。

■ トップ画面



■ 工程検査記録表の画面



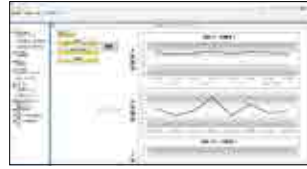
■ カメラ起動時の画面



■カメラ撮影した写真貼付の画面



■ Xbar-R 管理図の画面



■日別生産数集計の画面



■稼働率集計表の画面



システム導入前の課題・要望

導入前の課題は、何と言っても工程検査データが全て手書きの紙ファイルで、かつ保管期間が30年間のため、その保管場所の確保と、過去の設定値や品質情報の検索が手間であり、大変ストレスになっていました。

今回のシステム化を行うポイント（要望）としては、

- ・工程検査データをデータベース化して活用できるようにする（ペーパーレス化+データの有効活用）
- ・工場現場（プレス加工機の横）でも入力しやすいシステムの実現（パソコンを触ったことがない現場作業員でも使える操作性と簡便化）
- ・データの有効活用

→ 例えば、過去のデータをグラフ化して、今回の段取り品データと見比べて、同じ品質で生産出来ているか現場で容易に確認可能なシステム化を目指しました。プレス機の段取り調整で品質の決まる製品もあるので、過去のデータを現場作業員が目の前ですぐに呼び出せることは、品質を安定させる重要なポイントになります。

今回のシステムを導入する上で、実現できなかったことは、過去のトラブルに対するエビデンス（根拠・証拠）をきちんと残したいということと、日々蓄積される品質データを当社の財産として引き出して、ものづくりの品質を安定する体制を目指すことでした。以上の課題を解決し、要望が実現できるシステムを探したのが、2021年の春でした。

dbSheet・Excel版を採用した理由

まず、最初に思いついたのは、工程検査データ（紙管理）のOCRによるデータ化です。しかし、すぐにデータ活用ができないことに気づきました。その頃は、まだ、コロナ禍が続く中でしたが、東京ビッグサイトでITに関わる展示会が開催されることを知り、現在利用している工程検査記録の手書きの入力シートと課題、そして実現したい要望を持参して、展示会に参加しました。最初に、会場の入口近くの企業と面談しました。感触は良かったのですが、まだ1社目だったので、「すみませんが、他社さんを見ていないので」と一旦断りを入れて、その後数社と面談して、持参した入力シートや実現したい要望について会場を聞いて回りました。

実際、システムを導入するに当たって、「今回のシステムは現場作業員が使うもの」という原点に立ち返って、現場作業員が抵抗なく使えるか、それが一番の前提条件と考えました。そうした時、Excelは、現場でも使用しているため、Excelベースのソリューションが一番だと感じました。また、展示会場でお話を聞いた時に、セミナー（講習）を受講すれば自社でも開発（対応）が出来ることを知り、システムの改修が内製化可能であることも採用の重要なポイントでした。

他社さんのソフトも実際に操作して確認しましたが、Excelをベースにした使い勝手の良さや今まで使用している工程検査記録から、あまりにもかけ離れた入力画面になってしまうと、現場が混乱すると思い、結果として会場の入口近くの1社目に戻って、改めて詳しく話をお聞きました。それがニューコムさんでした。

最近では、あらゆる業界でAIの活用と言われますが、AIで判断するためのデータが、きちんと蓄積されないとAIを導入しても何も出来ない。例えば、当社であれば、金型のメンテナンス周期の妥当性や不良率から見て、不良が発生する前に、AIで不良の要因となることを警告するような仕組みを作るにしても、まずは、必要となる情報（データ）の蓄積が必要です。そのためのツールとしても今回導入したdbSheetは非常に有益なものであったと考えています。

システム導入の効果

まず、システムを導入する前に、これまでの作業時間がどの程度短縮可能か検証してみました。紙の作業日報をExcelに入力して、その内容をAS400（IBM製事務処理システム）へ入力する手順が、dbSheetで作業日報をデータ化することで、加工一課、二課、三課で、約85分掛かっていた入力が、1分ほどで出来るようになり、大幅な時間短縮が出来ました。また、品質保証課や管理課による日報や記録表の回収作業が30分、記録表を加工一課、二課、三課で、製造番号順にファイリングする作業が45分、これらもデータ化することで、作業自体が無くなりました。これまでの紙による管理業務だけを見てもペーパーレス化により、導入効果があったと実感しています。現場はものづくりに、いかに時間を費やして良いものを作るかということが主体なので、今回、管理業務の手間が大幅に削減出来たことは、現場からも高い評価を受けています。

また、現場作業員から、日々様々な集計に関する要望が上がっています。導入を行った立場からすると、現場作業員から多くの意見・提案を上げられることに感心しています。現場作業員が与えられたツールを有効活用して、より良い製品を効率よく生産しようとする気持ちの表れだと考えています。これは現場でも馴染みのあるExcelベースのツールを採用したことが一番の成功要因と感じています。今回導入したdbSheetは非常に有効だったと思っています。

今後について

ものづくりの会社として、目指すところは不良品ゼロです。今後も、dbSheetを有効活用して、まずは、プレス加工に起因する不良品ゼロを目指します。今回は、プレス加工における工程検査管理システムを構築しましたが、これを基盤として他の国内工場のプレス工程にも展開し、可能であれば、他の工程にもシステム化を進めて行ければと考えています。ただ、dbSheetが圧倒的に有効活用できる製造工程は、プレス加工だと思います。

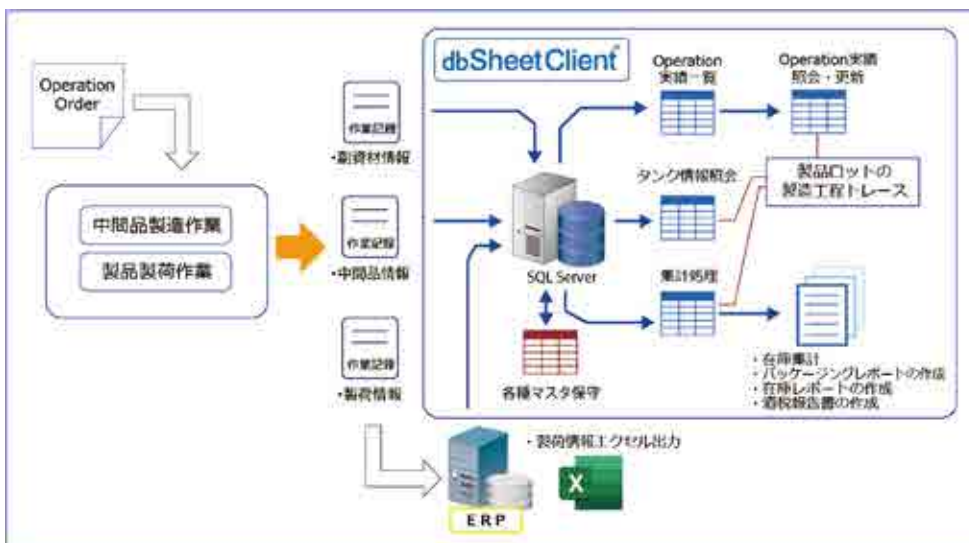
清酒製造におけるリアルタイムな在庫管理と 複雑な清酒の工程トレース機能を dbSheet で構築！



ユーザーフレンドリーな Excel I/F でシステム化を実現！
 入力作業も現地従業員で対応可能！
 データの 2 重入力もなくなり、入力作業時間の大幅な時短 (月 60 時間以上削減) を実現！

システム構成図

酒帳簿管理システム



システム構成図

- テーブル数：19
- 印刷 (帳票数)：11
- タスクセット数：152
- SQL 数：93
- マクロ数：60
- シート数：30
- 開発着手：2019年10月
- 本番稼働：2020年2月

システム概要

酒帳簿管理システム

日々のお酒の製成、移動、ブレンド、濾過、瓶詰作業における液量の現場記録の入力と集計をするシステムです。
 日々の作業記録を dbSheet に入力することにより、タンクに保管されているお酒の情報の管理や、最終的に瓶詰されたお酒が、どのタンクで醸造されたお酒なのかをトレースすることができるようになりました。また、毎月、税務局へ提出する資料の作成も可能になりました。

【TOP 画面】



【Operation 入力画面】



見たいデータをクリックする事で、タンクのトレースができます

【Packaging Report】



1つの製品ロットに関して搾り下げから瓶詰までの一連の作業を纏めて使用数量や増減などを集計、見たいデータをクリックすることで、タンクのトレースができます。

【タンクトレース結果】



Rework 工程も含め、どのタンクの酒が何リットル入っていたか、20階層まで遡ることができます。

【月末在庫レポート】



各作業での酒の増減について帳票出力します。数字を選択すると、集計に使われた入力作業の詳細が表示されます。

システム導入前の課題・要望

アメリカでも日本の酒蔵と同様に、現場の各工程におけるお酒の液量の日々の記帳が義務付けられています。毎月、税務局に在庫量を報告書で提出する必要があります。また、州行政からの監査が入った場合は、リアルタイムでの在庫を確認される可能性があったり、万が一、製品に不具合が見つかった場合は、その製品がどのお酒から作られたものなのかを迅速にトレースする必要があります。

これまで当社は、日々のお酒の移動量などについてエクセルで記帳管理をしていました。お酒の液量の管理は、一見簡単そうに思われるかもしれませんが、ブレンドなど様々な工程を含んでおり、意外と複雑な作業になっています。特に Rework 工程（工程上瓶詰されなかったお酒の濾過工程）のトレースは、エクセルでの管理だと殆ど不可能な状況でした。また、毎月、税務局に提出する在庫量の資料は、1L（リットル）のズレであっても許されない為、なかなか現地従業員に任せることができず、この酒帳簿の記帳業務は全て日本からの駐在員の仕事となっていました。

システム導入前に使っていたエクセルファイルは、すべてのタンクにおいて液量を手動で入力する形式で、例えば「AタンクからBタンクへXL（リットル）の移動」を入力するには、Aタンクの入力箇所でもXLの入力、Bタンクの入力箇所でもAタンクからの移動液量XLと移動後の液量YLを入力する形式になっていましたが、仮に、このXLの数値をA、Bどちらかのタンクで誤入力してしまった場合、月末での集計において、欠減から計算される在庫量と、実際の在庫量が異なる値となってしまい、その間違い箇所を発見するために多大な時間を費やすことになり、駐在員の業務負担となっていました。

dbSheet・Excel 対応版を採用した理由

現場記録をデータ入力する際、dbSheetはデータベースからタンク在庫の液量のデータを読み出すため、エクセル管理よりもデータの信頼性があると考えました。また、複数のエクセルシートに入力する必要がないため、入力の箇所と回数が減り、現地従業員に入力作業を任せられるのではないかと考えました。Microsoft Accessでの管理も検討したのですが、駐在員には任期で交代があるため、メンテナンスや不具合があった時の対応を考えると、システム会社が管理するシステムの方が良いと考えました。日本にも酒帳簿のパッケージシステムを扱っている会社はありますが、海外で対応していただけるシステムは無く、アメリカのシステム会社に日本特有の細やかな対応を求める事は不可能だと考えてました。いろいろと模索していたところ、日系のシステム会社であるニューコムさんが営業にいらっしゃり、酒帳簿のシステムへの対応が可能との事でしたので、採用させていただく事になりました。

システム導入の効果

当初の想定通り、日々酒帳簿の入力作業を現地採用従業員に任せられるようになりました。また、データの2重入力もなくなり以前に行っていたエクセル業務より入力時間が短時間で終了するため、月60時間からそれ以上の入力作業時間が削減できました。入力作業が大幅に軽減されたことから、日々のタンク在庫をほぼオンタイムで確認することができるようになりました。また、酒のトレース作業ではdbSheetにより20階層までさかのぼることができ、これまでのエクセル管理よりもスピーディーに行うことができ、万が一の際の対応もばっちり整っています。とくに以前までエクセルでは非常に困難であった Rework 工程のトレースも可能になりました。やはり、清酒製造における複雑な製造工程と在庫管理に対するシステム構築は、多くの経験を持たれたニューコムさんであったから実現できたと思っています。ありがとうございました。

今後について

今のところ入力されたデータは、税務局への月末在庫の報告資料の作成と、製品のトレースの際に主に使用されていますが、今後データが溜まっていくと共に、適正在庫の管理や、作業ごとのロス発生箇所の割り出しに使えるかと考えています。また、製品ロット毎の分析データを入力することによって試験成績書（COA）の発行ができるのではないかと考えています。

食の安全に関わる検査「微生物、理化学、残留農薬、食物アレルギー、重金属など」約 350 項目に及ぶ「検査情報システム」を、dbSheet で構築！

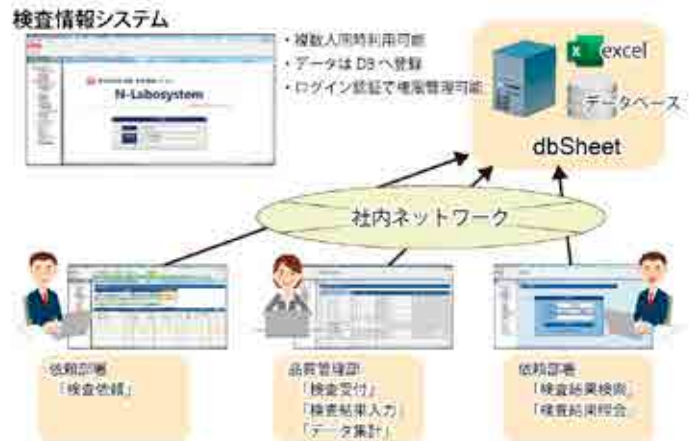


検査データを一元管理することにより、検査依頼者も検査担当者も業務効率が格段に向上！
検査依頼者と検査担当者の業務時間を、年間、約 1,000 時間削減！

システム規模

- 入力画面：4 1
- 内部処理用：7
- 印刷：3
- マスタ入力用：6
- SQL：8 8
- マクロ：2 6
- 開発着手：2018年5月
- 本番稼働：2019年6月

システム構成図



システム概要

当社、中央検査室では、各部署「商品開発、商品企画、原料購買、研究開発部門、品証部門」などからの検査依頼を受け、安全性の検証などを、検査、試験を実施し、検査結果を依頼部署に回答しています。

検査内容としては、商品原材料の定期的な検査や、生産された商品の検査に加え、新商品の開発段階における安全性の検証や、商品設計の妥当性を評価する場面においても、特性に応じた様々な検査や試験を行っています。

検査項目には、微生物検査、一般理化学検査、食物アレルギー、残留農薬、動物用医薬品、重金属、食品成分、カビ毒などがあり、年間約 2,300 検体に対して 15,000 件 (2020 年時点) を超える検査を行っています。

これら一連の検査作業を、今回、dbSheet を導入して「N-Labosystem:株式会社永谷園フーズ 検査情報システム」を構築して、検査業務全般について行っています。(※下記、各種システム画面は導入当時のものです)

□ トップ画面



□ 検査依頼一覧画面



□ 検査依頼画面



□ 結果入力画面



□ 検査結果検索画面



□ 検査成績書画面



システム導入前の課題・要望

当社、中央検査室では、先にも述べましたが、食の安全に関する、微生物、理化学、残留農薬などといった、高度で多岐に渡る厳しい、検査を日々実施してきました。

その検査の種類・項目に合わせ、チームごとに MS-Access で、それぞれに検査システムを構築していましたが、それに伴いデータベースも増えて行きました。最終的には、5 個のデータベースがありました。

この様に、データベースが増えることにより、情報の共有が十分とは言えませんでしたので、過去の検査データを十分に把握できずに、同じモノの検査依頼など、類似の重複検査などもありました。

また、検査依頼の書類も複数あり、依頼者も、どの書類を使い、どこに依頼を出せば良いのか、迷うことも結構ありました。さらに、それらの説明にも時間が掛かり、本来の検査業務以外の作業に追われることも多々ありました。

年々、増加してくる検査依頼件数や、検査項目要望の対処にも限界を感じつつある中、さらに上記に示した多くの課題もあり、それらの解決が、現場からも急がれていました。

dbSheet を採用した理由

上記の課題と要望を解決する為に、dbSheet と、各種パッケージソフトについて比較検討しました。

選定基準で、重要なことは「従来の仕組みを残せること」を念頭に検討した時、パッケージソフトは、現場業務をパッケージソフトに合わせる必要があり、現場業務の流れを変えることになり抵抗がありました。さらに、パッケージソフトには、当社では不要な機能があったり、当社の業務の流れで、カスタマイズを行う場合、費用が高額になると判断しました。

逆に、dbSheet は、他社さんの事例を見て「これは良いのでは」と思い、ニューコムさんに来て頂き、説明を聞いて、下記内容を確認し、導入を進めていきました。

- ① 現状の仕組みに合わせて、カスタマイズができること。
- ② データ統合（一元管理）ができること。
- ③ 現状の課題・要望が解決できること。
- ④ 開発の協力を行って頂けること。

dbSheet を導入して、ニューコムさんに開発の協力（受託開発）を行って頂きながら、下記内容を整理してシステム構築して行きました。

- ① 現在の検査内容・品質基準を落とさずに、検査の流れや書類を整理しました。
- ② MS-Access で構築した検査システムはありましたが、そのまま残して、今回は思い切って、その検査の流れや書類を、MS-Excel に置き換えて、dbSheet でシステムを構築して行きました。

システム導入の効果

やはり、大きなメリットとしては、データベースを一つにまとめることにより、検査依頼者も検査担当者も業務効率が格段に向上したことです。

具体的には、

- ① 過去、誰が、どの様な検査依頼を出したのか、画面を見れば分かるので、同じ様な重複した検査依頼もかなり減りました。
- ② 検査依頼者から検査担当者に、過去の「年間のこれくらいの検査結果を下さい」「こう言ったデータが欲しいな」と言う時に、聞かなくても、自分で調べられるので、互いに仕事がしやすくなりました。
- ③ 導入前は、検査項目ごとに検査依頼を出していましたが、導入後は、一回入力して、検査依頼と検体サンプルを出せば、必要な検査項目を実施してくれるので、検査依頼者側も業務効率が向上しました。
- ④ 導入前は、検査依頼を出しても、その進捗状況が見えづらく「いつ終わるのかな？」と言った、ストレスがあったのですが、今は、画面で進捗状況が一目でわかるようになりました。
- ⑤ さらに、報告書が必要であれば、検査依頼者が必要に応じて、pdf ファイルに出力できるので、検査担当者が作成することは 7・8 割、軽減されました。

他にも、下記のような効果がありました。

- ① 社内の仕組み上、検査依頼のルートを一しくった検査も、一律に今回のシステムに乗せることができました。
- ② 検査の流れと書類が整理されることにより、検査依頼者への説明時間が軽減されました。
- ③ 検査依頼者も、検体サンプルをどこに持って行けば良いのかが、すぐにわかるようになりました。
- ④ メンバーへの、検査業務の教育、検査の流れの説明時間も軽減できました。
- ⑤ 検体サンプル返却の流れも、明確にすることができました。

現時点で、導入前と導入後の検査依頼者、検査担当者の業務時間を比較算出したところ、年間、約 1,000 時間の削減が実現できるようになりました。

今後について

コロナカウンターの導入等、検査の自動化にも取り組んでいます。

将来的には、検査機器の種類等の課題はありますが、それらの検査機器からデータを取得し、今回のシステムと連携して、さらなる業務効率の改善を行いたいと思います。

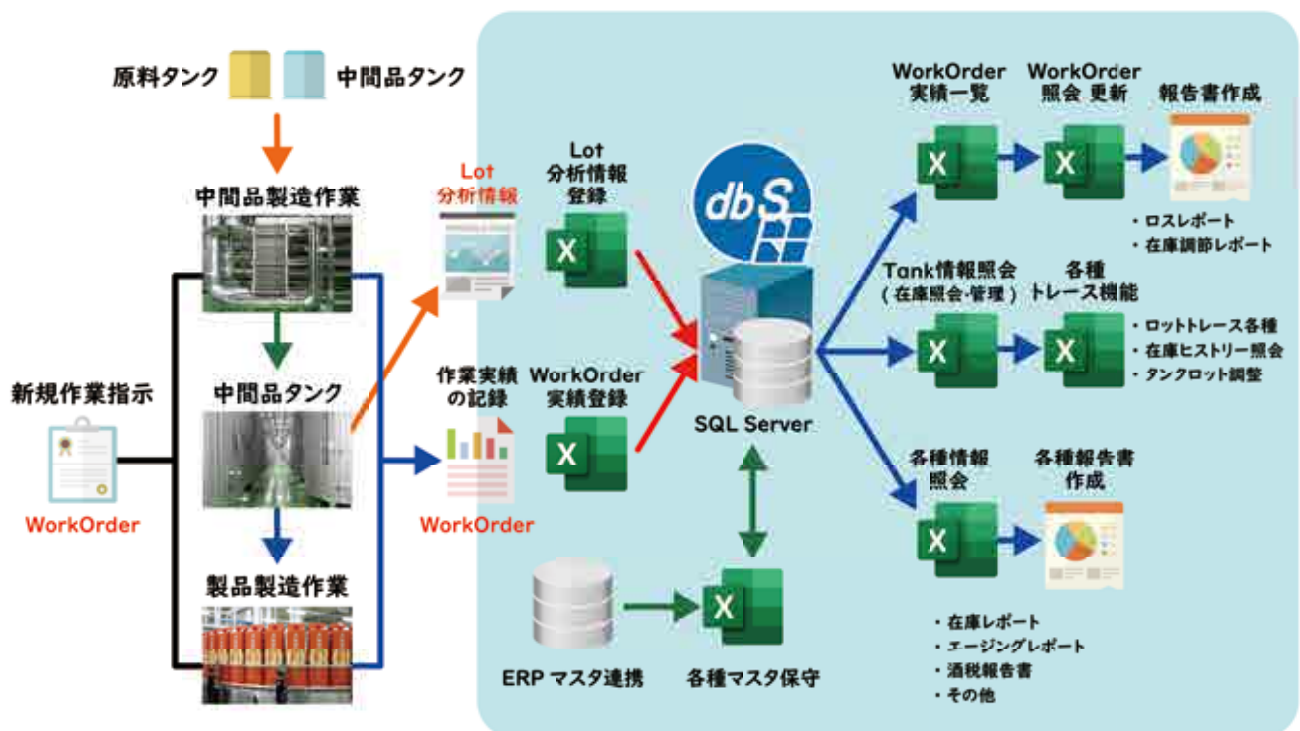
日本酒製造工場における作業指示の実績管理と 中間品在庫管理システムを dbSheet で構築！ 製品ロットのトレーサビリティも実現！



Excel I/F 簡易システムのノウハウを継承して、日々の作業実績入力の効率化を図り、各種レポートの自動作成、ERP マスタ連携も行い、現場業務における大幅な業務改善を実現！

システム構成図

WO 実績管理と中間品在庫管理システム (Work Order and SAKE in Process Inventory Management System)
日本酒製造工場における作業指示の実績管理と中間品在庫管理を行うシステムです。



システム規模

- テーブル数：13 ■画面数：22 ■印刷（帳票数）：10 ■タスクセット数：112
- SQL数：128 ■マクロ数：96 ■シート数：31

システム概要

我々は WO = Work Order（作業指示書）の実績管理と中間品（半製品 = 原酒）在庫管理を行うシステムとして dbSheet を用いています。作業者は WO をもとに作業を実施、作業実績を WO に記入していきます。この作業実績を dbSheet に入力することで原酒（もろみを絞って火入れした後のお酒でアルコールは 18% もあり、この状態で貯酒・保管します）の在庫がどうなっているかを瞬時に出力することができます。また酒税においてアルコール飲料の容量変化は非常に重要で、欠減がある場合には税務局にレポートを提出しなければなりません。

dbSheet ではデータ入力時にレポートの有無をルールに則って判断し即座に発行することができます。システム構成図にまとめているレポート群が非常に重要なのですが、dbSheet を導入してからレポートの作成業務を簡略化することができ、大きく作業性が改善しました。

さらに、タンクに入っている原酒のロット情報を元に、トレーサビリティが可能になっており、どの仕込みの原酒がどの製品になったか、逆にどの製品にどの仕込み番号の原酒が使われていたかがわかるようになっております。



タンクのロットを調べたい場合は「Trace」を使ってロットをさかのぼることができる

システム導入前の課題・要望

原料は、既設の ERP で管理していて、出来上がった製品も ERP で管理していますが、中間品というのはほとんど管理出来ていない状態で、当初は Excel を使って、1 つのシートに全てのタンクの情報を入力して、そこでどれだけお酒が入っているか、一覧で見える仕組みを作り、それを簡単なマクロで集計していました。しかし、この方法ではロット情報を取るのが困難で、1 つ 1 つ手動で情報を遡らなければならず、作業性・効率ともに苦勞の絶えない状態でした。また Excel のマクロやピボットテーブルを使って集計の自動化を試みたのですが、マクロが複雑化しエクセルの処理が遅くなってしまったり、データの参照が複雑で修正を間違えると様々なところでエラーが発生し修正に何時間も要することもあり Excel 単体での管理に限界を感じていました。

dbSheet・Excel 版を採用した理由

NEWCOM 様のセミナーが近郊で開催されており、当時のデータ開発担当者が参加したところ、導入のハードルも低く（Excel I/F として使い続けることができるので、利用者（入力者）への負担も少なく、価格面でもかなり魅力的でした）、dbSheet ならば上記のような課題を解決できると判断し導入に至りました。

システム導入の効果

Excel だけで中間品を管理していた時は、入力ミスが多かったのですが、dbSheet では入力ミス防止機能があるため大幅にミスを軽減することができました。また中間品管理で、原酒がどれだけ貯蔵されているか、どれだけ熟成しているかも可視化できるようになり、集計作業も簡易化することができました。このように作業性が改善したことで従来と比較して、記帳（入力業務）が一日 1 時間以上軽減させることができ、月末に行う集計作業に関しては、3 時間以上も作業時間を短縮することができました。作業を短縮できたおかげで、その分他の仕事に時間を回すことができるようになりました。また、上述の通りロットトレースができるようになり品質向上に役立っておりますし、関連する各種レポートの作成も自動化することができました。

dbSheet は、自分たちでもカスタマイズができるのがいいところです。SQL 言語を使えば、自分たちでも取り組めるので、データ開発担当者が、5 つぐらい別システムを構築しました。例えば、Q & A システムやトラブルレポートシステムなど、社内のノウハウ共有に活用しています。また、請求書作成システムは、ERP システムと情報を連携して実現しました。当社にとって、dbSheet を使った Excel I/F のシステムは、現場業務に無くてはならない必須アイテム（システム）となりました。

今後について

今、ちょうど後任（村上）に引き継いでいるところで、私（河瀬）は、前任者（開発担当者）と一緒にシステム開発を行った立場なので、内容を理解して業務に取り組んできましたが、後任からすると、これまで使ったことがないシステムなので、わかりにくいところは改善していくことだと思います。また、機能追加なども必要になる可能性があると思います。今後とも、ニューコムさんに協力していただき、システムの改善に取り組んでいきたいと思っています。今後ともよろしく願います。

dbSheet を使って内製化 金型製作における専用システムとして、 基幹データベースシステム「KUROP (クロップ)」を構築！



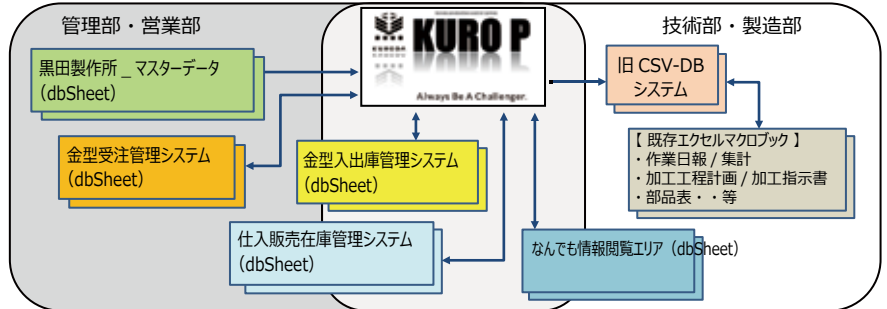
マスタデータ管理、金型受注管理、金型入出庫管理、仕入販売在庫管理など、現場業務を強力に支援する専用システムが稼働中！
入力時間の大幅な短縮！ 部門間の情報共有も実現！ 更に、現場業務を支援する専用システムを検討・開発中！

システム構成図

既存の CSV データを SQL データへ移行し、
黒田製作所の基幹データベースシステム
として運用しています。

dbSheet で構築されたシステム名を
「KUROP (クロップ)」の愛称で利用しています。
KUROP = kuroda production control system

利用者：管理部・技術部・営業部・製造部
約 30 名 / 利用拠点：日本国内



システム概要・規模

1：黒田製作所_マスタデータ管理



定型情報をマスター化し、紐付く全ての情報を一元
管理化しました。
また情報をマスター化することで、管理部及び各部
門長がそれぞれで幾つも作成している帳票の作成工
数を削減する原本データとなります。

- テーブル数：16 ■画面数：20
- 印刷（帳票数）：0 ■タスク数：122
- SQL数：SQL実行（53）データ照会（13）テーブル更新（22）
- マクロ数：3 ■計算式数：100 ■シート数：25
- 開発着手：2013年11月 ■本番稼働：2015年11月

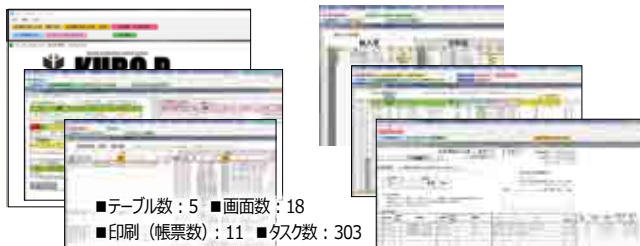
2：金型受注管理システム



金型製造指示書を DB 化、金型手配進行表
（社内 / 国内 / 海外）を自動作成、配信します。
さらに SQL-DB から CSV を自動出力し、既存
CSV の DB である「型別概略」の機能に問題
無き様、システムを構築しました。

- テーブル数：5 ■画面数：10
- 印刷（帳票数）：6 ■タスク数：176
- SQL数：SQL実行（92）データ照会（10）テーブル更新（41）
- マクロ数：1 ■計算式数：400 ■シート数：15
- 開発着手：2014年11月 ■本番稼働：2015年11月

3：黒田金型入出庫管理システム（金型設変・修正指示書管理/トラック手配管理）



営業から発行される全ての修正・設変指示書へ管理 No を発行し、指示書をデータベースで管理
するようになりました。それまで製造部で発行・管理していた帳票は廃止とし、それに代わる場内回付
帳票を自動出力しています。

そして上記までの情報を基にトラック手配の管理を行います。また毎日、20型を超える割り込みが
入るため、トラック運行ルートの作成・変更をシステム化する事で、手作業で行っていたトラック管理の
煩雑な業務を簡略化し、見える化を実現しています。

- テーブル数：5 ■画面数：18
- 印刷（帳票数）：11 ■タスク数：303
- SQL数：SQL実行（165）データ照会（15）
- マクロ数：13 ■計算式数：425 ■シート数：31
- 開発着手：2015年4月 ■本番稼働：2016年2月

さらにシステムでは混載・往復便への対応、日割り社内便ルート指示書、運送会社への注文書
自動発行等の機能を設けています。

4：仕入販売在庫管理システム



型番と購買品、修正・設変管理 No について、
全てが紐付いた形で管理が出来る仕組みを構
築しました。そして今まで使用していたシステム
は廃止しました。

- テーブル数：6 ■画面数：18
- 印刷（帳票数）：9 ■タスク数：261
- SQL数：SQL実行（83）データ照会（42）
- マクロ数：4 ■計算式数：335 ■シート数：25
- 開発着手：2016年2月 ■本番稼働：2016年5月

5：なんでも情報閲覧エリア



データベースにある情報を、場内各組織の閲覧
権限にて閲覧出来る仕組みを構築しました。さら
に各機体・部門毎に専用の閲覧ページを用意し、
情報の共有化を図っています。

- テーブル数：2 (ビュー) ■画面数：11
- 印刷（帳票数）：1 ■タスク数：135
- SQL数：SQL実行（15）データ照会（29）
- マクロ数：0 ■計算式数：30 ■シート数：10
- 開発着手：2016年1月 ■本番稼働：2016年3月

システム導入前の課題・要望

- ① 当社は、これまで CSV データを使ったデータベースをサーバー上で運用管理し、有用な蓄積データを後工程で活用してきました。前工程で入力したエクセルデータはエクセルマクロによりサーバーへ送信、CSV 形式で保管・管理され、後工程でデータを活用する事で同じ情報を再度入力しない仕組みを、長年を掛け第一製造部において開発・運用してきました。しかし、年々マクロの数が膨大になり、複数に渡る CSV データへのアクセスと、それからのレスポンスや画面に表示するだけでも時間がかかり、限界を感じていました。さらに、それらの CSV データやマクロを作成してきた担当者が、定年を迎える時期にありましたので、なによりも喫緊の課題でした。
- ② エクセルで、トラックの手配書を作成していました。新規の金型や修正・設計変更の金型を、社内便・社外便・客先便などを使い移動するのですが、毎日 20 型前後の割り込みが入る状況の中、運行・空き状況の確認・変更の業務は殆ど手作業状態でした。データベースにも残らず、あとで集計したりする事もできない状況でした。
- ③ 別システムで、仕入購買管理をしていました。これはエクセルではなく、別のシステムでデータ（注文内容、出荷日、入荷日、金額）を一明細ずつ入力する必要があり、大量注文時には入力にかなりの時間が必要で、更にデータベースにも残らず毎回同様の作業を続けていました。また入力ミスや発注漏れに繋がったり、毎月何万点もの部品が発注される中で、それらの手配状況を旧システムでは確認できず、全て担当者への電話確認に集中するという状況でした。

上記の課題を踏まえて、下記の要望がありました。

- ① 今まで、構築してきたエクセルのマクロや CSV データは膨大であり、そのマクロや CSV データも活かしたい。
- ② 金型管理情報と合わせて、別システムで対応していた仕入購買在庫管理や、殆ど手書きでやっていたトラック手配なども、SQL のデータベースにひとつにまとめて登録し、複数の部署で同様のデータ入力する作業を削減し、従業員の負担を軽くしたい。
- ③ 誰でも何処でも、可能な限り情報（例：トラック手配状況、部品発注状況など）を、共有出来るようにしたい。
- ④ 自分たちでも自由に構築し、カスタマイズできるソフトを導入したい。

dbSheet Excel 版を採用した理由

市販の工程管理ソフトは高額な物も有りますが、それらのソフトは、頻繁にやってくる修正・設計変更指示により、工程変更が多発するこの金型業界の仕組みには向いていないと思いきや色々試していたところ dbSheet を見つけ、ニューコムさんのセミナーに参加させて頂き、これならば弊社の要望にもあった内容を満たす事が出来ると思いました。また、これならば自分でも何とかできそう。自分で何とか出来れば、後にも引き継げると思って導入しました。しかし最初は dbSheet の事や、SQL の事も全く分からない所から始めましたので、自分で教科書等にて学習しつつニューコムさんのサポートセンターへ連絡し教えて頂き、少しずつ試行錯誤を繰り返しながら最初の「マスターデータ管理システム」を構築しました。一つ目のそれが出来た後は、横展開と言うか、かなり早いペースで 5 個のシステムを構築できました。

システム導入の効果

管理部（金型受注管理）では

管理部の金型の新型の手配において KUROP では、金型製造指示書を入力するだけで他の一覧表などに反映されるようになり、入力作業が 8 割ほど減りました。情報変更の場合も金型製造指示書を変更するだけで反映されるため、変更忘れの心配がなくなりました。

管理部（仕入販売在庫管理）では

以前のシステムでは、商品名・発注日・金額等の入力を一明細ずつ登録する必要があり、大量に注文する際には、入力内容の確認や登録にかなりの時間が必要となっていました。現在の KUROP に移行後、注文内容を Excel から読み込めるようになったことで、大量の注文が短時間でできる様になり、入力時間の大幅な短縮となりました。また、商品入荷後の登録においても、注文内容の通りに反映されている為、入力相違等も少なくなり、細かい入力作業時間が解消されました。

全社では

「なんでも情報閲覧システム」は、金型の受注状況、部品の手配と納入状況、トラック手配状況などといった情報の共有と言う所で、活用の幅が広がっており、その部分は間違いなく良くなっています。更に社内からの問い合わせによる確認作業の負担も減りました。また、現場から「こう言う事は出来るか？」と聞かれても、データベースが蓄積されていますので、その中から何と何を繋ぎあわせれば良いか直ぐに答える事も出来るようになりました。逆に直ぐに対応出来ないにしても、不足しているデータベースの追加も出来るので、次の改善と言う所で役にたっていると思います。更に手書きでやっていた部分もデータとして残り、後で統計もとれますので、当社にとっては遥かに有用な物となっています。

今後の予定について

- ① 現在、勤怠管理システムでは、工数の集計とかもマクロで出していますので、このマクロを活かして、日報を含む集計作業と届書管理のコスト低減を図りたいと思っています。
- ② 金型の情報管理システムでは、受注条件 / 契約内容チェックシート作成と同時に、上記、「金型受注管理」の SQL-DB と紐付けされる仕組みを構築したいと思っています。
- ③ 金型工程管理システムでは、大日程の仕組みを基に、部品表と加工工程計画書から計画された情報を加え、各部品の状況をオンラインで把握できる仕組みを作りたいと思っています。
- ④ 総合的工数と収支管理システムでは、各金型毎に、金型受注費・工数費・仕入費・外注費をデータベースから取出し、総合的なコストを自動計算する仕組みを構築したいと考えています。更に SQL の仕組みを最大限に生かし、蓄えた膨大な DB から様々な切り口からの統計が可能なシステムを構築したいと思っています。
- ⑤ 現在 KUROP の利用は日本国内のみですが、ゆくゆくは海外拠点へと繋げたいと思っています。



dbSheet を使って 試作ビジネス・製造部門の全工程を 見える化できる生産管理システムを構築

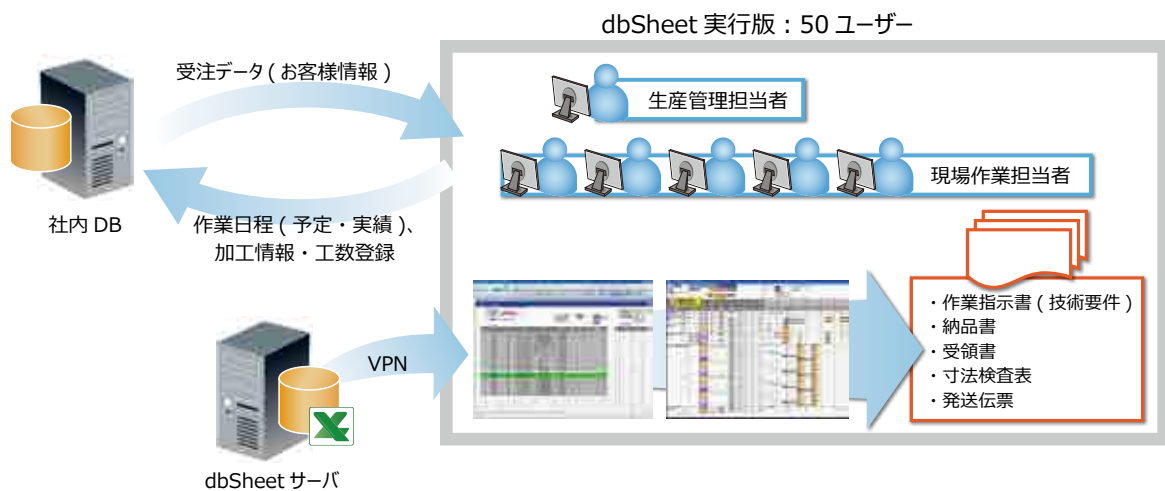
Excel 資産を活用して、3D データを利用した試作品の受注から出荷までの全工程の見える化を実現 !!
営業の納期回答にもスムーズに対応 !! 製造部門管理者及び現場作業者のモチベーション向上に貢献 !!

システム規模

■ 画面数 : 22 ■ 帳票 : 5

システム構成図

生産管理・業務支援システム (PRODIGI)



システム概要

生産管理・業務支援システム

当社、試作ビジネスの製造部門では、dbSheet を導入し、製造部門が主体となって、新生産管理・業務支援システム (以下、新システムという) を構築しお客様に対し短納期に高品質の試作品をご提供する仕組みを構築しています。新システムの概要は以下の通りです。

1. 生産日程管理 (名称 : PRODIGI - V (プロデジ-ブイ))

受注情報を元に、生産予定、納期管理を一画面で行える機能を備えています。
生産の各工程管理者が生産予定を登録し、作業担当者が工数登録を行うことで、リアルタイムに予定と進捗状況を確認、管理することが出来ます。
また生産情報及び技術情報伝達、作業補助ツールも備えています。

PRODIGI-V の画面



2. 生産技術情報管理 (名称 : PRODIGI - 設計 (プロデジ-セツケイ))

受注情報およびお客様から受領した 3D データを元に、技術者が造形 (加工) データと品質要件に対する技術情報を作成します。
これら情報と共に、どの造形機 (加工機) で、何時から、どういう加工をするかという製造情報を登録します。
造形日程と製造情報は、後工程 (造形、仕上げ、検査、出荷) にて PRODIGI-V を通じ確認され、特に品質要件に対する技術情報は PRODIGI-V を通じ全ての後工程に伝達されます。

PRODIGI- 設計の画面



システム開発の目的と開発手法の検討

当社、試作ビジネスの製造部門では、商品が多様化する試作市場の変化への対応と、試作ビジネスにおいて特有害な受注後の要求仕様変更に対し、より短期間に対応することを目的として従来より運用している生産管理・業務支援システム（以下、既存システムという）に対し大きなシステム改善が必要になっていました。その際、

- ・ 製造部門が主体となってシステムの運用、改善ができる仕組みであること
- ・ マイクロソフトの Excel VBA を駆使して作成した、業務効率化の為に多くの Excel の資産を再活用すること

を前提に、新システムを選定することにしました。既存システム、今回導入したニューコムの dbSheet、

さらに他 2 社の製品で、導入における比較検討を行いました。比較検討のポイントは、以下 4 つの視点です。

- | | | | |
|---------|---------------|------------|-----------------|
| 1) 開発要件 | 実装のし易さ | 2) 機能要件 | 機能拡張要求に対応できる柔軟性 |
| 3) 性能要件 | システム自体のキャパシティ | 4) メンテナンス性 | 保守・メンテナンスのし易さ |

dbSheet を採用した理由と開発経緯

2009 年 9 月から導入ツールの選定を開始し、約 3 ヶ月を掛けて既存システムと 3 社の製品について、導入に向けた比較検討を行い、ニューコムの dbSheet を導入することに決定しました。

自社開発、およびシステム構築完了後のメンテナンスを自部門でまかなうことを前提とした当社の開発環境にあって、現場のニーズ（改善要望）への即時対応を可能にする機能性と、継続的な運営維持管理を実現するために不可欠なメンテナンス性の 2 つがとて大切な要件であり、これらを踏まえた選定を進めた結果、dbSheet が当社のニーズをもっとも満たすという結論に至りました。

開発工数は、DB 設計 0.5 人月、画面描画の VBA コーディング 1.5 人月、dbSheet 構築 1 人月という配分で、現場作業も兼任して、3 段階（第 1 版：2010 年 4 月初）（第 2 版：2010 年 6 月初）（第 3 版：2010 年 7 月初）で、開発を進めました。

開発形態と導入効果について

既存の Excel 資産を活用して、dbSheet でシステム化を図るわけですが、なるべく、この製品の持つ機能を活かして開発することを試みました。この製品には、タスクタイプという部品があって、これを組み合わせることでかなり複雑なロジックも組むことができました。しかし、今回、自分たちの求めた機能を全てタスクタイプだけで表現できたわけではありません。不足する部分は、Excel VBA も駆使しました。勿論、開発途中ではニューコムさんに技術支援をして頂き、計画したシステムを構築することができましたので、大変満足しています。

新システムの導入効果は大きく 2 つあります。

1 つ目は、日程管理の工数削減と、お客様からの仕様変更に対する納期回答が短時間で行えるようになったことです。

新システムでは、受注から出荷まで、工程毎に一番理解しやすい単位で情報を表示し、見える化を実現しました。例えば、オーダー全体を見渡す生産管理工程では、受注物件を基本単位として、全工程の予定工数と進捗状況をガントチャートで把握できるようにしました。造形（加工）工程では、造形機（加工機）を基本単位として、造形機の稼働状況と、先々の予定がガントチャートで把握できますし、仕上げ工程では仕上げ作業者のリソースと進捗を確認できます。出荷工程では、出荷単位でその日に出荷すべきものがリスト表示され、出荷予定のものほどの様な進捗状況なのが把握できるようになっています。このように工場の進捗状況だけでなく、生産予定を見える化したこと、そして予定の登録、組み換え作業を楽に実施できるインターフェイスを設けたことで、お客様からの要求変更（製作個数の増減や、材料の変更、形状の変更など）に対し、営業の納期回答も、製造の現場対応も、より短期間に行えるようになりました。

受注物件からみた全工程画面（ガントチャート）

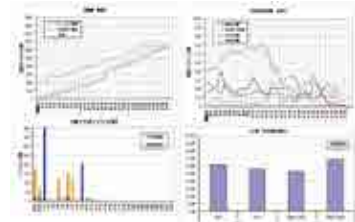


造形機からみた稼働状況（ガントチャート）



2 つ目は、システムへの要求仕様変更に対応できるようになったことです。例えば、生産実績の集計、分析、レポートを全自動で実施していますが、工程毎に、また現場改善の段階毎に、見るべき指標は変化します。既存システムは java により作られていたのでちょっとした変化への対応も工数を要しましたが、新システムでは画面がエクセルと VBA で作られている為、短時間に対応することができます。タイムリーに効果的な生産指標を現場に届けることができようになり、現場作業者の改善業務に対するモチベーション向上に役立っています。

グラフ形式の情報を整理（目標値に対する実績）



ユーザー事例 第二弾「生産管理・業務支援システム (PRODIGI-V)」の構築から 6 年！

第 3 世代「 (PRODIGI-BEATS)」をフル活用！

基幹 (ERP) システムとの連携も実現！

DB のダウンサイジング (PostgreSQL) にも対応！



Excel 資産を活用して、3D データを利用した試作品の受注から出荷までの全工程の見える化が更に進化！

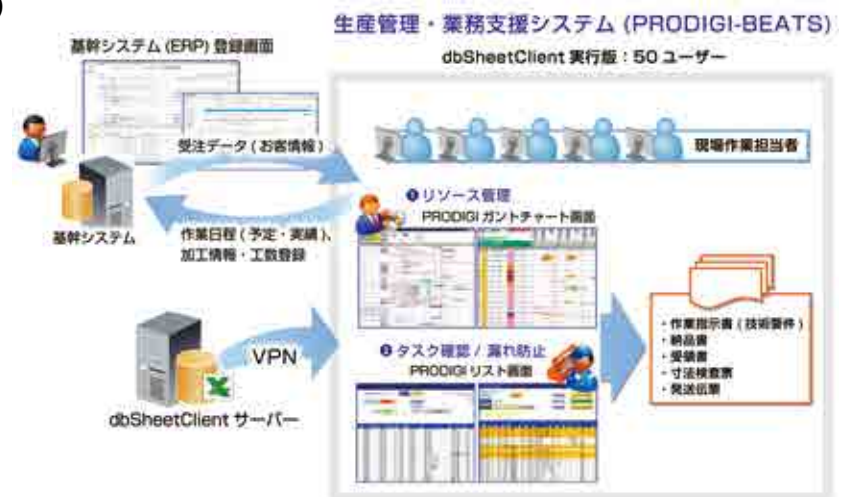
現場主導で、システムへの改善要望が上がり、日々、システムは進化を継続中！

システム規模

生産管理・業務支援システム (PRODIGI-BEATS)

- テーブル数 : 23 ■ 画面数 (Form 数) : 11
- 印刷 (帳票数) : 5 ■ タスク数 : 695
- SQL 数 : 125
- マクロ数 : DBSC に登録しているマクロ数 : 221
ブック内の VBA 数 : 628
- 計算式数 : 59 ■ シート数 : 31
- 開発着手 : 2015 年 10 月 テーブル設計開始
/ 11 月 VBA 構築開始
/ 12 月 サーバー構築開始
2016 年 1 月 ODBC 接続完了
/ dbsc プロジェクト実装開始
2016 年 3-4 月 単体検証
/ 5-6 月 連結検証 / 7 月 ERP 連携検証
- 本番稼働 : 2016 年 11 月

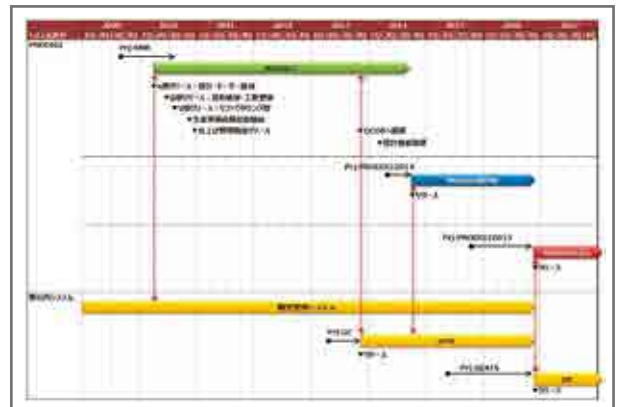
システム構成図



システム概要

今回、ERP システムとの連携対応や新 DB への対応を含めて、第 3 世代の生産管理・業務支援システム (PRODIGI-BEATS) を 2016 年 11 月にリリースし、運用を行っています。

当社は、2009 年末に dbSheet を導入して、Excel ベースの生産管理・業務支援システム (PRODIGI-V) を 2010 年に開発して運用してきました。約 4 年間 (2010 年～2014 年) に、200 回以上の機能改善に対応して、製造現場の基幹システムとして定着しました。その後、2014 年に、第 2 世代の生産管理・業務支援システム (PRODIGI BM/PM) をリリースして、約 2 年間 (2015 年～2016 年) 運用しました。右の図は、dbSheet を 2009 年末に導入後、3 世代に渡って、開発・運用してきた PRODIGI (プロデジ) 開発の歴史です。



dbSheet を導入された経緯について ※ Excel ベースの旧システムとの関係について

製品の多様化、市場の変化への対応が必要になりましたが、旧システムの改修が困難でした。またシステムの成長性を考慮し、システム構築後に製造部門が主体となりシステム運用、改善を実施できる仕組みを求めた結果、dbSheet を導入することにしました。

具体的には、製造部門の各部課、工程で自発的に作成されるエクセルツールやエクセル帳票類を管理、運用するために、DB の統一とツール間の連携が必要でした。特に Excel を DB にセキュア (安全) に連携させることを考えたとき、dbSheet には必要な機能が揃っていました。

もともと、業務システムは、内製化していく方針が強かったものですから、販売管理システム、生産管理システムなど、多くのシステムを社内構築して運用していました。しかし、メンテナンス負荷の増加や市場変化からの乖離など、時代の変化に追いついていないと感じてきたことから、もう少し手軽に自分達でメンテナンス出来る仕組みにしたい、ということが、一番のきっかけでした。

システム構築に対し、ユーザーとして一番取り組みやすい Excel から着手し、今の PRODIGI に成長してきているわけですが、Excel であり続けているところ、それを活かせる dbSheet との組み合わせが、今でも最大のポイントであると感じています。

PRODIGI-BEATS (第3世代)

Office バージョンの EOL (End Of Life : 製品寿命の終わり) への対応が先ず挙げられます。

※ Excel 2007 から Excel 2010 以降のバージョンへの対応

システム化のポイントについては、次の3点です。

- ・基幹システム (ERP) との連携対応
- ・DB (PostgreSQL) への対応
- ・プロジェクトの結合対応

今回、基幹システム (ERP) を切替えるということで、一番大きな変更は DB 側の変更になりました。従い、PRODIGI 側は大きな変更をさせず、フロントエンドと大きな機能はそのまま、DB の改修に伴う対応として、PRODIGI の DB 設計、クエリ開発、dbSheet の定義作成などに約半年強を掛けた後、2016 年 11 月にリリースしました。

DB は従来の Oracle から PostgreSQL に切り替えることでコスト削減を狙いました。一方で dbSheetClient 2015 は Native のクライアントに対応していない (接続可能データベースとして保証していない) ことが懸案でしたので実は少しチャレンジでした。実際に dbSheetClient 2015 での ODBC 設定は、すんなりとはいかなかったのですが、接続文字列のサンプルや ODBC ドライバに関するアドバイスなどニューコムさんにサポートして頂き、無事実装することができました。

< PRODIGI-BEATS トップ画面 >



< PRODIGI-BEATS 光造形進捗画面 >



< PRODIGI-BEATS 出荷リスト画面 >



他システムとの連携について

基幹システム (ERP) と ODBC 接続で連携しています。基幹システム (ERP) は、インターネット上 (クラウドサーバー) で動かし、PRODIGI は、社内に置いているサーバーを中間サーバーとして利用しています。基本的には、基幹システム (ERP) からデータを受け取り、それを PRODIGI に表示する形になります。

一部、生産実績の工数や原価計算に関するデータを基幹システム (ERP) 側にアウトバウンドするということを行っています。

dbSheet を使ってみて、良かった点、改善して欲しい点について

<良かった点>

- ・EUC ツールとして優れていること。
 - ・フロントエンドに優れている (※ UX が高い)。
- ※ UX : ユーザーエクスペリエンス

<改善して欲しい点>

Excel 側の『名前の定義』設定が増えた場合の管理が手間です。システム規模が大きくなった時に、定義した名前の名称管理がつかない、というのがあがると思います。他社さんで出ているかわかりませんが、開発する中で、名前を一覧に出す VB を別々に書いたり、整合を取る管理用のリストを作ったり、などという別管理が発生してしまうところがあります。是非とも改善をお願いします。

dbSheetClient 2015 で、作り直す時に感じられたことについて

当社は、2009 年に dbSheetClient の Ver.4 を導入しました。そのバージョンと比べて、dbSheetClient 2015 は、開発版の UI が大きく変わり、格段に使いやすくなったと思います。合わせて、動作レスポンスが、ものすごく速くなりましたね。これは、開発版、実行版の双方ともに、圧倒的に違つて感じています。利用ユーザー (現場) は、実行版のレスポンスの速さに喜んでます。

利用ユーザーにとって大切なところは、使いやすいこと、わかりやすいこと、速いこと。間違えてもやり直しが可能なのは、画面が Excel であるからこそ使いやすい仕組みだと思います。こう言うと、Excel がフロントで使えることだけが良いだけじゃないかと思われてしまうかもしれませんが、dbSheetClient 2015 は、アカウント管理、ロール管理、ログ蓄積などの機能を備え、セキュアに Excel をフル活用できる専用ツールだと言う点がメリットであり、この点を改めて認識しました。

現場からの要望事項の取り扱い、その対応について

社内掲示板には、要望打ち上げ窓口を設けており、いつでも誰でも要望を上げることができるようになっています。基本的には、部署内、工程内で整合をとった要望を提出してもらいます。要望については、その効果と優先度を判断し、都度対応しています。要望が多岐にわたる場合は、要望を蓄積し、改善プロジェクトを組み、対応を実施しています。PRODIGI BM/PM から PRODIGI-BEATS に変わり、初めの 3 ヶ月は、2 日に 1 件の要望・問合せが入ってくるという感じでしたが、その後は要望打ち上げも終息しています。

今後の予定について

今後、会社の成長とともに基幹システム (ERP) も成長が求められます。その中でも、基幹システム (ERP) と PRODIGI-BEATS 間で連携するフィールドの変化も発生すると予想しており、この対応が最も重要で工数を要する活動になります。また、現場は常に改善を繰り返していますので、その中で発せられた声をしっかり汲み取り、製造現場を支える仕組みとして PRODIGI を成長させていきたいと考えています。

dbSheet を使って チルド加工食品における「品質検査管理システム」を構築！ 品質検査データの進捗状況を部門間で共有化の推進、 大幅な業務効率向上を実現！

既存の Excel シートをそのまま活用でき、品質検査データの一元管理を実現 !!

2014 年 1 月、工場版が本稼働することで、国内工場の品質検査データ年間 10 万件以上のデータ管理を実現 !!



紀文食品様のご紹介



レッド（赤い色）は、人間性を大切に作る温かい気持ちや情熱を表す色。KIBUN レッドと呼ばれるこの赤と、ハートとハートのインターロック（強い結合）は、作り手の私たち - 消費者の皆様 - 流通の皆様、三者の心と心のふれあいの大切さ、パートナーシップの素晴らしさと感謝の気持ちを表現しています。



「紀文」の焼印は品質の証

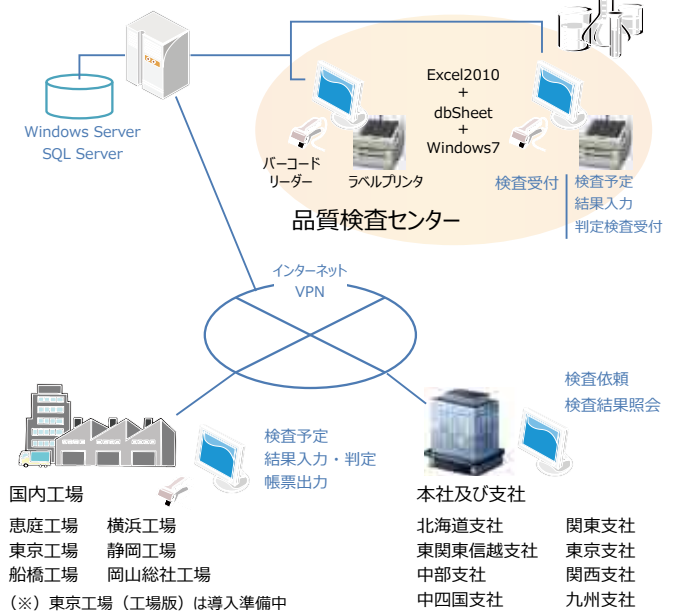
まだパッケージもなく、おでん種やはんぺんが売られていた頃は、どんなに優れた品質であっても、店頭で並べられてしまえば、他社の商品と区別が付きませんでした。紀文の商品は、品質に自信と責任を持ち、お客様に「紀文」ブランドの素晴らしさを知ってほしいという思いから、昭和 26 年（1951 年）、「紀文」の焼印を押した商品の販売をスタートしました。

これで、どこに置かれても、お客様に「紀文ブランド」を一目で見分けていただけるようになりましたが、逆に商品に問題があれば信用を失うことになると、私たち自身が常に「品質第一」を心に焼き付けることになりました。「紀文」の焼印は、「私たちが品質を保証します。」という責任の所在を明らかにしたもののなのです。今では焼印の工程を自動化した商品もありますが、心を込めて一つひとつ手作業で押していた頃の気持ちを忘れずに、高品質の商品づくりに努めています。

システム構成図

品質検査管理システム

dbSheet サーバ



システム規模

品質検査センター版

- 入力画面 : 35 ■ 内部処理用 : 12 ■ 印刷 (ラベル) : 4 ■ 印刷 (帳票) : 7 ■ マスタ入力画面 : 7 ■ SQL : 131
- マクロ : 9 ■ 開発着手 : 2012 年 5 月 ■ 本番稼働 : 2013 年 1 月

工場版

- 入力画面 : 36 ■ 内部処理用 : 10 ■ 印刷 (ラベル) : 5 ■ 印刷 (帳票) : 7 ■ マスタ入力画面 : 4 ■ SQL : 91
- マクロ : 6 ■ 開発着手 : 2013 年 5 月 ■ 本番稼働 : 2014 年 1 月
- 品質検査管理システム Ver2 (検査センター版、工場版) 開発着手 : 2014 年 5 月
- 品質検査管理システム Ver2 (検査センター版、工場版) 本番稼働 : 2014 年 9 月

システム概要

品質検査管理システム

チルド食品（魚肉ねり製品（はんぺん、ちくわ、さつま揚げ等々）、惣菜）に関する品質検査（微生物検査等）業務を管理するシステムです。今回のシステム化により、品質検査センターと商品開発部門・仕入部門・本社品質管理部門・工場間での品質検査データ（微生物検査データおよび進捗管理など）の情報共有が実現できました。

■ 品質検査センターと商品開発部門の利用者数

- ・ 品質検査センター（千葉県船橋市）： 8 人
- ・ 商品開発部門および仕入部門 本社および 3 支社： 60 人
- ・ 本社および、国内 6 工場（※）の品質管理部門： 50 人

■ トップ画面



■ 検査依頼書入力画面



■ 検査結果入力画面 (微生物検査)



■ 検査結果入力画面 (官能・保存検査)



■ 合否判定画面



■ マスタメンテナンス画面



システム開発の目的

当社が取り扱う商品は、お客さまが安心してお召し上がりいただけるように、安全・安心を最優先とした製造管理と品質衛生管理を強化しております。

それらの業務の一つである商品の品質検査については、品質検査センターと国内 6 工場で、それぞれ個別で品質検査データを管理運用していますが、全社的な品質検査データの一元管理はできていませんでした。また、商品開発・仕入部門からの検査結果の照会については、品質検査センターが電話やメールで対応するための時間が掛かっていました。そのような状況から、まずは、品質検査センターの業務効率向上と商品開発・仕入部門との品質検査データの迅速な結果報告を目的として、新システムの導入を検討することになりました。今回のシステム化については、以下に示す内容について検討しました。

- ① 従来のシステムで実現しているものを活かせること。(Excel + マクロ)
- ② 品質検査業務の効率化 (検査成績書のリアルタイム出力、事務作業削減による業務時間の短縮) が見込めること。
- ③ 品質検査センターと商品開発・仕入部門との情報共有がシームレスに行えること。
- ④ 機能面、操作面はもちろんのこと、コスト面においても予算内で実現できること。
- ⑤ まずは、品質検査センターのシステム化を行い、次に国内工場のシステム化を行うこと。
- ⑥ 将来的に、品質検査データは一元管理できることを前提として、様々な視点での現場改善や要因分析に活用できること。

導入効果

dbSheet で、システム化することによって、商品開発部門・仕入部門・本社品質管理部門と品質検査センター間で、【検査依頼】 → 【検査受付】 → 【検査結果入力】 → 【結果報告】といった業務の流れに沿った多拠点対応のシステムを構築することができました。

品質検査センターでは、

- ① 検査品受付時に発行した検査番号を、送付される検査品と検査器具 (シャーレなど) に貼り付けるバーコードラベルと紐付けし、検体をバーコードで管理することにより、検査品の取り違えや、検査結果の入力・集計をバーコードリーダーでバーコードを読み取るだけで、誰でも入力を間違えることなく行えるようになりました。
- ② チルド食品の様々な検査品の検査項目に対応する必要がある為、商品の分類名 (魚肉ねり製品、惣菜等) を切り替えるだけで、検査項目が自動的に切り替わり、様々な商品ごとに必要な検査項目をモレなく実施できるようになりました。従来は、商品ごとに必要な検査項目についてモレなどがあり、確認や修正のための電話問い合わせがありました。これがなくなり、業務効率が大幅に向上しました。
- ③ 商品開発・仕入部門から、検査品の搬入状況、検査の進捗状況、検査結果の照会などが、検査システムの画面上で確認できるため、品質検査センターが電話やメールで対応する時間がほとんどなくなりました。
- ④ これまでは、検査業務と事務処理作業で、繁忙期 (10 月から年末にかけて) には、検査業務が増えた分、事務処理が多くなる一方でした。今回のシステム化により、特に、検査作業の後作業 (検査結果入力、成績書作成など事務処理) がほぼなくなったことから、システム化することによるタイムリーな結果のフィードバックと、残業削減コストは、社内的にも評価を受けています。また、入力、事務作業のマンパワーを衛生管理改善のための、さらなる詳細なデータの解析や問題箇所の真因追究への時間へ費やすことができるようになりました。



検査品の受付作業を行う



検査品と検査器具 (シャーレ等) をバーコードによる紐付け管理



検査結果はシャーレのバーコードを読み取り入力

商品開発・仕入部門では、

- ① これまでは、検査の進捗状況を電話やメールで問い合わせを行っていましたが、システム化したことで検査依頼した商品が、今どの状態にあるのか確認できるようになり、品質検査センターに余計な問合せをする必要がなくなりました。
- ② 検査結果の総合判定をシステム上でリアルタイムに確認する事が出来るようになり、品質検査センターに問合せをする必要がなくなりました。

2013 年の 1 年間を通して、品質検査センターでは、品質検査管理システムで 2,000 件を超える検査を実施しました。品質検査センターとして、念願の新システムの構築・導入、そして運用実績を上げることができ、大変満足しています。システム構築途中は、複雑な仕様から、ニューコムさんには、何度か、仕様の変更もお願いしましたが、快く対応していただき感謝しています。また、2013 年は、このシステムをベースにした、品質検査管理システム工場版を開発して、国内工場の品質管理室 (品質検査室) にシステム展開を行いました。これまで、手作業や一部 Excel で管理していた紙ベースや個別のエクセルベースの工場の品質検査データの管理が、システム化、データベース化されました。工場では、大量の検査を効率よく間違えずにデータ入力する仕組みが必要となり、現場の要望も取り入れた入力画面を開発して頂きました。

そして、2014 年は、品質検査センターと工場版のシステムの機能追加を行いました。工場版では、今まで手書きで対応していた品質確認を行う帳票類を検査システムのデータから出力することや、日々の検査結果を自動集計して、検査の結果をシステムから出力できるように改善しました。品質検査センター版では、検査異常が発生した場合、速報メールを自動送信し、迅速に対応が図れる異常連絡書の入力と承認、閲覧の確認を含めた仕組みを構築し、さらなる業務改善を目指しています。工場版が稼働することで、国内工場 (一部工場は導入準備中) の品質検査データ年間 10 万件以上の検査データの一元管理ができるようになりました。

医薬・製薬 向け Data Integrity GxP CSV 対応

Excel ソリューション dbSheet for Pharma は、

Excel の使いやすさ そのままでデータ管理を実現、監査証跡、承認フロー、電子署名にも対応

当社は、医薬・製薬業界のお客様と長年の取引実績があり、医薬・製薬業界のノウハウを蓄積したシステムベンダーです



ソリューション構成図

Data Integrity GxP CSV 対応 Excel ソリューション dbSheet for Pharma (画面は Excel、データは DB、監査証跡もしっかり管理)



ソリューション概要

当社がご紹介する「Data Integrity GxP CSV 対応 Excel ソリューション dbSheet for Pharma」は、取引先の中で、主に医薬・製薬業界における課題に対する提案を行うために構築したソリューションです。Excel は便利ですが、監査証跡が取れないなど、データインテグリティ | Data Integrity (GxP, CSV) の観点からすると利用上の課題があります。また、世界のデータ管理の潮流からすると、今後できる限り使わないようにしたほうが良さそうです。しかしながら、Excel の手軽さと利便さがなくなってしまつて仕事が進まなくなるのは必然です。そこで、このソリューションを構築するために、ニューコム社の“dbSheet”を使って提案しています。操作する画面は Excel のままです。Excel のフォーマットと入力データをデータベースに格納できるソリューションです。監査証跡も取得していますので、データインテグリティも安心です。

dbSheet の特徴として、Excel の利便性をそのまま、課題を解決

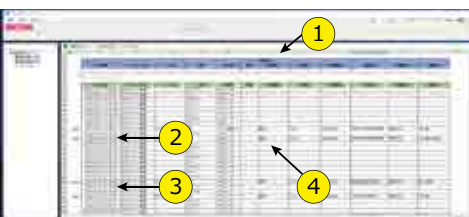
※ Excel データベース化

- ① 権限管理と監査証跡が集中管理できる → 誰が、いつ、なに、どのように更新したのか、どの Excel が最新なのかわかります
- ② Excel ファイルのまとがった情報を一括管理できる → すべての情報はデータベースで管理され、他の BOOK、他システムと情報共有できます
- ③ お使いの Excel フォーマットをベースに開発可能
- ④ 申請承認フローも作成可能
- ⑤ 印刷物 1 枚 1 枚に固有番号をつけて管理できる (オプション)

これまで、ご提案したシステムについて

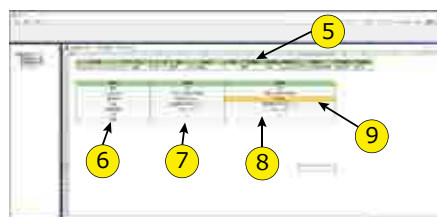
サプライヤ管理システム / 原材料管理システム / 製品構成管理システム / 試験結果管理システム / 洗浄判定結果計算システム
設備点検システム / 予算管理システム / 工程管理システム / 販売計画システム / 生産管理システム、他

■ Data Integrity GxP CSV 対応 Excel ソリューション dbSheet for Pharma 各種画面例



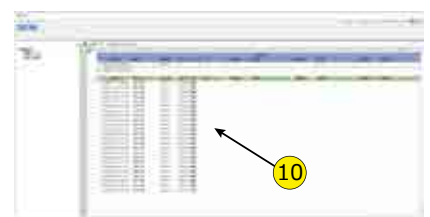
【監査証跡一覧 画面例】

- ① 検索条件
記録日時 (From, To)、更新者、対象 (シート、ログイン及び登録、更新、削除)、プロジェクト名、シート名、代表項目 (シート内でキーとなる項目)
- ② 一覧の詳細リンクから監査証跡が表示されます
- ③ 並び順、記録日時
- ④ 検索条件に該当する監査証跡の一覧が表示されます
この例では 検索条件の対象をシートとしていますのでシートのデータを登録・更新・削除したログを検索しています



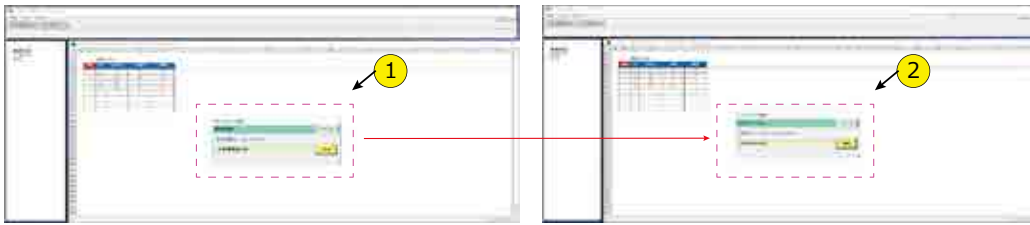
【監査証跡詳細 画面例】

- ⑤ 監査証跡一覧で選択した情報がヘッダーに表示されます
- ⑥ シートで登録するデータの項目名が表示されます
- ⑦ データの更新、削除時には更新前にデータが表示されます
- ⑧ データの登録、更新時には更新後にデータが表示されます
- ⑨ 更新後の差分は網掛けで強調表示します



【監査証跡詳細 画面例 (ログインの場合)】

- ⑩ 検索条件の対象を ログインとユーザーのログイン・ログアウトを検索しています



【電子署名機能 画面例】

- ① 承認理由などの入力も可能です
- ② 更新実行時は本人確認のため、パスワード入力画面を表示することができます。正しいパスワードが入力された場合のみ、データの更新が行われます

ソリューション開発の経緯

当社の創業者は、製薬会社出身で GxP 関連のコンサル会社として創業しました。創業の当初から、コンサル業の傍ら GxP のルールに基づいたコンピュータシステムを作っていないといけないと思っていたそうです。当社は、コンサル業をやっていた関係で、医薬業界の知識・知見があったので、そこから技術者を増やしていきました。今や現在のメイン事業は、システムベンダーです。医薬・製薬業界のみならず、様々な業界でシステム開発に従事しております。

今回ご紹介した「Data Integrity GxP CSV 対応 Excel ソリューション dbSheet for Pharma」は、ソリューション概要でご紹介した通り、dbSheet をプラットフォームとして、Excel 業務における監査証跡を管理できるソリューションです。当社と dbSheet (開発元：株式会社ニューコム)との出会いは、コロナ禍前の 2019 年、ニューコムさんからの依頼である大手企業で、dbSheet による Access 業務システムの開発を約 4 ヶ月行ったことがきっかけです。この時、dbSheet を使えば、GxP で課題になっていた監査証跡の管理を Excel 業務でも実現できると直感的に理解できました。Access 業務システムの開発終了後、継続して dbSheet をお借りして、取引先の Excel 業務でサンプルシステムを開発しました。GxP の要件に叶うシステムが開発でき、今回ご紹介したソリューションを開発・販売することが実現できました。Access 業務システムの開発をきっかけに、当社のノウハウを活かすことが出来るソリューションを開発出来たことは、奇跡的な出会いだったと思っています。

ソリューション導入事例

今回、ご紹介しました「Data Integrity GxP CSV 対応 Excel ソリューション dbSheet for Pharma」を導入いただいたお客様から 3 社のシステム開発の経緯とシステム概要をご紹介します。

・システム開発の経緯 (全社共通)

- ① 在し、それぞれは関連づく資料であり、表で重複する項目があった。
本来、同じ内容が記載されていないといけないのに不一致であったり、数式が参照不可で取得できないなど、管理がうまくできていなかった。
→入力されたデータをもとに、自動的にステータスや版管理を行えるようにしたい。
- ② データのステータスや版管理が Excel だけでは正確に行うことができなかった。
→データは DB で管理して、統一のフォーマットで表示することで入力や表示のヒューマンエラーをなくしたい。
- ③ Excel 管理だと、入力者毎にフォーマットがばらつき、統一性が無かった。
→入力時に決められたルールでしか入力できないように、でも以前の Excel と使用感が変わらないようにしたい。
→自動採番でキー情報が登録されるようにしたい。
- ④ Excel だけでは承認作業を行うことが不可能だった。
→権限を各ユーザーに設定して、ワークフローを実施できるようにしたい。
→承認は電子署名ができるようにしたい。
- ⑤ Excel だけでは権限制御することが不可能だった。
→権限を各ユーザーに設定して、権限毎に実施処理を制御したい。
- ⑥ だけれど、いつ、何を、どのようにしたかを Excel だけでは記録することができない。
→作業者の情報更新の履歴を記録管理したい。

・3 社のシステム概要

協和キリン様	<p>【原材料管理システム：原材料とそれに関係する情報を管理するプロジェクト】 ※監査証跡 (共通参照)</p> <p>→ それぞれ、ワークフローが存在し、申請、承認依頼時には対象者にメール通知が実施されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原材料管理：原材料の情報の記録・管理を行います。サプライヤ情報、納入仕様書等のデータを紐づける処理をすることができます。 ・サプライヤ管理：原材料、納入仕様書に紐づくサプライヤ情報の記録・管理を行います。 ・納入仕様書管理：原材料で適用する納入仕様書の記録・管理を行います。 ・サプライヤ監査状況管理：サプライヤの監査予定や監査結果の記録・管理を行います。 ・各種マスタ管理：入力や表示に関わる情報の記録・管理を行います。
立花化成様	<p>【洗浄判定計算システム：各設備の洗浄管理をするプロジェクト】 ※監査証跡 (共通参照)</p> <p>→ 入力した設備洗浄の情報に対して自動的に計算を行い、その結果を表示・印刷することができます。</p> <p>【試験管理システム：試験とそれに関連する情報を管理するプロジェクト】 ※監査証跡 (共通参照)</p> <p>→ 試験結果の入力情報毎に試験内容や閾値を設定することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・試験結果とそれらの計算結果やグラフを表示、Excel ファイルにエクスポートすることができます。 ・試験品目管理：試験を実施する品目の記録・管理を行います。 ・試験項目管理：試験を行う品目に対しての試験項目を記録・管理します。 ・試験閾値管理：試験項目管理で登録した試験内容について閾値を記録・管理します。 ・試験結果管理：試験項目管理で登録した試験内容について結果を記録・管理します。 ・各種マスタ管理：入力や表示に関わる情報の記録・管理を行います。
住友化学様	<p>【試験結果管理システム：拠点ごとに試験とそれに関連する情報を管理するプロジェクト】 ※監査証跡 (共通参照)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・試験管理：試験の受付～承認までの作業記録・管理をします。拠点ごとに表示や入力項目を変更する処理に対応しています。 ・サンプル管理：試験で利用するサンプルの情報を記録・管理します。 ・権限グループ管理：拠点別に試験のステータスごとの権限設定を記録・管理します。 ・権限ユーザー管理：権限グループ管理とユーザーの紐づけを記録・管理します。 ・各種マスタ管理：入力や表示に関わる情報の記録・管理を行います。
<p>※共通参照：監査証跡</p> <p>登録・更新を加えた Excel に対して、誰が、いつ、何を、どんな内容で変更したかを一覧と詳細の形で表示することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一覧：dbSheet のプロジェクトに紐づく画面の登録・更新・削除情報を一覧で表示します。 ・詳細：一覧で選択した情報に対してのデータの「変更前」「変更後」の情報を表示します。 	

dbSheet を使って、事業所収支管理システムを構築！
 基幹システム (8 システム) の収支データを、事業所収支管理システムに取り込み、
 自動集計を行うことで、各事業部の収支把握の負担を大幅に軽減し、
 改善活動の早期実施が可能に！
 人件費や経費などの集計ルールの一掃により、収支データの正確性が向上！



システム構成図

■ 事業所収支管理システム

【利用部門】

清掃事業部、警備事業部、設備事業部、
 地域冷暖房事業部、企画財務部

【利用人数】

20 名



システム概要

事業所収支管理システムは、従来の課・担当別 PL (損益計算書) から、事業所 (管理所・詰所) 別 PL (損益計算書) への変更を行い、月次での収支区分を細分化しました。これによって、事業所ごとの収支を、月次データとして迅速かつ詳細に把握することが可能になりました。

また、事業部・事業所 (管理所・詰所)・勘定科目名・システムコード単位で集計する単位を設定できるため、事業所ごとの負担を大幅に軽減し、データの一元管理と分析が行えるようになり、月次収支作成の作業効率が向上し、経営の透明性を高めることができるシステムが構築できました。

【事業所収支管理システムは、以下の3つのモジュールで構成されています】

■ データ連携モジュール

- データ連携モジュールは、各基幹システムから収支データを抽出し、事業所収支管理システムに取り込みます。
- 対象となる8つ基幹システムは以下の通りです。
 ビル管理業収支システム / 工事収支システム / 経費精算システム / 交通費精算システム / 給与システム / 公共料金 / 管理システム / 固定資産管理システム / 伝票システム
 ※ 1ヶ月あたりのデータ量は、約 10,000 件になります。

■ データ変換モジュール

- データ変換モジュールは、各基幹システムから取得したデータを、事業所収支管理システムの統一されたデータ形式に変換します。
- 各基幹システムのデータコード体系が異なるため、基幹システムごとにコード体系の対照表を作成し、データ変換を行います。
- 対照表は、必要に応じて修正・追加することが可能であり、システム的な変更にも柔軟に対応することができます。

■ 分析レポートモジュール

- 分析レポートモジュールは、事業所収支管理システムに取り込まれたデータをもとに、PL 集計やダッシュボード機能を提供します。

「PL 集計」

PL 集計機能では、事業部、管理所、事業所ごとに選択したデータをもとに、損益計算書 (PL 表) を出力することができます。集計方法は、勘定科目ごと、またはデータを取り込んだ基幹システムごとに選択することができます。

「ダッシュボード機能」

ダッシュボード機能では、選択範囲での収支状況をビジュアル的にイメージすることができます。

「その他機能」

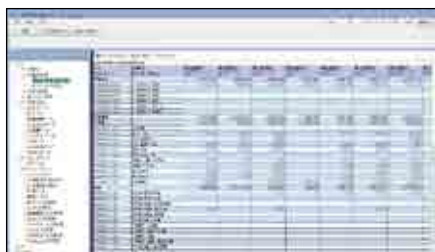
PL 表は、EXCEL シートとして別ファイルに保存することもできます。



事業所収支
 管理システムの
 トップ画面



事業所収支
 管理システムの
 PL 集計対象 (選択画面)



事業所収支
管理システムの
集計データ画面



ダッシュボード機能の
システム画面

システム導入前の課題・要望

以前の EXCEL ベースでの環境では、事業所（管理所・詰所）単位の収支把握がタイムリーに行えず、収支改善活動が遅れがちであり、各事業部が独自にデータを集計して、収支状況の把握（全体的な収入と支出のバランスを理解するため）に労力をかけていました。また、各事業部における収支状況の詳細把握（収入と支出の各要素を細部にわたって理解するため）にも、事業部の担当者の労力も必要となっていました。

- ・事業所（管理所・詰所）別の収支把握が詳細に管理できず、問題把握が遅れ改善が困難であった。
- ・価格交渉の遅れや、収支改善活動の継続が難しかった。
- ・各事業部で、独自に事業所別収支データの把握を行う手間が課題であった。

「価格交渉の遅れ」

ビルメンテナンス業における価格交渉の遅れは、契約更新や新規契約時において以下のような問題を引き起こすことがあります。

- ・契約条件の不確定：契約更新が遅れることで、提供するサービスの範囲や料金が不確定になり、予算の計画が立てにくくなる。
- ・収益の低下：適正な価格設定が遅れると、コストに見合わない低料金でのサービス提供が続き、収益が悪化する。
- ・顧客関係の悪化：契約交渉が長引くと、顧客の信頼を失い、将来的なビジネスチャンスを逃す可能

「収支改善活動」

- ・価格改定の実施：適正な価格設定を行い、提供するサービスに見合った料金を請求する。
- ・追加サービスの提供：定期清掃や特別清掃、修繕サービスなどのオプションサービスを提供し、顧客単価を上げる。
- ・契約の拡大：既存顧客への追加契約の提案や、新規顧客の獲得を通じて契約数を増やす。

dbSheet・Excel 版を採用した理由

dbSheet/EXCEL 対応版を採用した理由として 4 つのポイントが挙げられます。

1. データの一元管理と複数ユーザーによる同時利用

dbSheet/EXCEL 対応版は、データを一元管理することができ、同時に複数人が利用することができます。これにより、データの整合性を保ち、関係者間での情報共有を円滑化することができます。従来の Excel での管理では、複数のユーザーが同時にファイルを編集しようとした場合、データの破損や競合が発生する可能性があります。dbSheet/EXCEL 対応版であれば、そのような心配がなく、常に最新の情報にアクセスすることができます。

2. SQL によるデータベース管理による迅速なデータ処理と大量データの処理能力

dbSheet/EXCEL 対応版は、SQL でデータベースを管理することができます。SQL は、大量のデータを効率的に処理するために設計された言語であり、この SQL の機能を活用することで、大量なデータの保管や集計を迅速に行うことができます。今回の事業所収支管理システムでは、毎月のデータが 10,000 件・年間で 120,000 件を超えるデータを蓄積する必要があり、Excel や簡易的なローコードシステムでは処理速度が遅くなり、実用性に欠けてしまう可能性がありました。dbSheet/EXCEL 対応版は、SQL による高速なデータ処理により、ストレスなく安心してシステムを利用することができます。

3. 本格的なデータベース構築から簡易的な小規模なデータベース構築まで幅広い対応

dbSheet/EXCEL 対応版は、本格的なデータベースの構築から簡易的な小規模なデータベース構築まで、幅広いニーズに対応することができます。SQL サーバーと EXCEL をシームレスに連携させることで、それぞれの利点を活かしたシステムを構築することができます。複雑な分析やレポート作成が必要な場合でも、柔軟に対応することができます。

4. システム構築の容易さ

dbSheet/EXCEL 対応版は、システム構築を EXCEL ベースで行うことができるため、新たに覚えることも少なく、システム構築の障壁が低いです。Excel 関数・VBA に慣れているユーザーであれば、すぐにシステム構築に取り組みことができます。また、タスクタイプが用意されており、システムを効率よく構築することができます。

システム導入の効果

事業所収支管理システムの導入により、月次で管理所・詰所ごとの収支把握が可能になり、収支改善活動の早期実施が可能になりました。これにより、価格交渉の早期開始や改善効果の確認が容易になり、モチベーションの向上にも寄与しています。これらは、企画財務部からのデータ提供により、各事業部による収支把握の労力が大幅に削減できました。また、人件費や経費などの集計ルールの統一により、データの正確性が向上しました。

今後について

先ず、昨年度の収支データ（実績）と、今年度の収支データとの対前年同月比較の機能を早々に対応予定です。更に、予算と実績との比較機能も追加したいと思っています。今後も、dbSheet/EXCEL 対応版によるデジタル化（DX 化）を進めることで、従来の紙ベースや Excel でのデータ管理から、データベースによるデータ管理の効率化、情報共有の円滑化、業務プロセスの改善など、社内のデジタル化（DX 化）をさらに加速させていきたいと思っています。

dbSheet を使って、「予算マネジメントシステム」を構築！

予算マネジメントに必要な情報の集約、マネジメント方法の標準化、標準帳表を自動作成する事により、予算マネジメントに必要とする工数・時間を大幅に短縮！
営業活動の“質”と“スピード（効率化）”の向上！

NECネクサソリューションズ

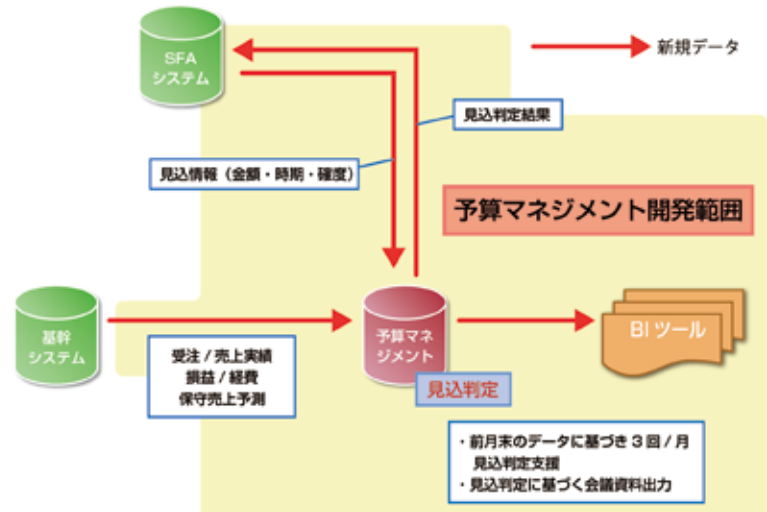
システム規模

□ 予算マネジメントシステム (利用者：約 100 名)

- テーブル数：20
- 画面数：16
- タスクセット数：155
- SQL 数：93
- マクロ数：43
- シート数：16
- 開発着手：2016 年 7 月
- 本番稼働：2016 年 9 月

システム構成図

e セールスマネージャー (※)



(※) e セールスマネージャーは、ソフトブレン株式会社の登録商標です。

システム概要

□ 予算マネジメントシステム

予算管理に必要な情報の集約、マネジメント方法の標準化、標準帳表を自動作成する事により、予算管理にかかる工数・時間を大幅に短縮し、営業活動の“質”と“スピード（効率化）”の向上を目指したシステムです。各種情報（顧客情報やコンタクト履歴 / 商談状況等）の一元化 / 共有化 / 標準化を行い、「顧客ニーズの探索強化」「全社での組織対応力強化」「マネジメントの質向上」を実現するため、当社にとって、重要なシステムになりました。

<主要機能>

◆ 受注・売上見込管理機能

● 未受注分データ

- ・ SFA（セールス・フォース・オートメーション）より、受注・売上に関する見込額を抽出

● 受注済みデータ

- ・ 基幹システム / 実績データより SI 系受注残情報を抽出
- ・ 基幹システムよりストック系売上予定情報を抽出

● SI 系・ストック系データ作成

- ・ 上記データを SI 系・ストック系データに再分類し、受注・売上見込に適したデータに作成する
- ・ ストック系データについては、契約パターンに基づいて見込を展開したデータを開示する

● 受注 / 売上見込の判定

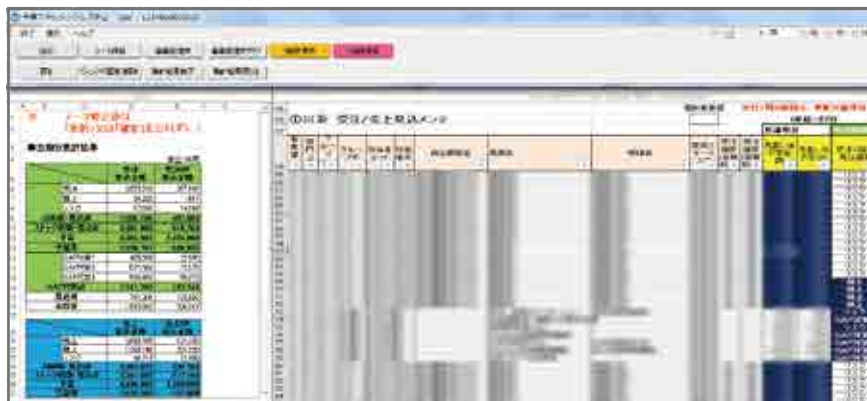
- ・ 上記によりまとめたデータに基づき、部門長が案件ごとに受注 / 売上の確度を判定する
- ・ 判定結果は、BI ツールにより、各種集計結果を確認する

◆ 予算マネジメント帳表

● 標準帳表を自動作成

- ・ 見込メンテナンス後、10 分程度で 10 帳表により組織階層別に見込を確認可能にする

□受注 / 売上見込メンテナンス画面



□ SFA システム 登録値メンテナンス画面



□基幹システム 登録値メンテナンス画面



□受注売上登録値選択画面



システム導入前の課題・要望

予算管理の標準化というのが課題で、元々は、事業部毎にバラバラなフォーマット（Excel シート）を、バラバラなやり方で、バラバラなタイミングで、前月末のデータに基づき毎月 3 回の見込判定を行っていました。これらを、1 つの帳表にして、1 つの入力方法にして、部 ⇒ 事業部 ⇒ 全社における見込判定を合わせることで効率化を目指しました。当初は、既に導入していた SFA システムをカスタマイズして、予算マネジメントのシステム化を試みましたが、もともと、Excel で管理していたので、どんなにブラウザで頑張っても、Excel に敵うものはないということになりました。

dbSheet・Excel 版を採用した理由

当初、SFA システムで予算管理も行う想定でシステムの検討を行いました。SFA システムでももちろん予算管理は可能です。しかし、案件の一覧表から金額や予定日を修正する際に、一件ずつ別ウィンドウを開いて修正する必要があり、Excel ベースで定着したユーザーの業務を考えるとここは致命的でした。

Excel に近い操作で入力を SFA のカスタマイズで実現しようとすると難易度が高くなり、リリース予定日も近づく中で別のツールを色々探し始めた頃に、タイミングよくニューコムさんからセミナーの案内が届きました。Excel をそのまま入力インターフェースにしてデータベースに登録できる上、短期間に導入できると知り、「もうこれしかない！」と dbSheet を採用することになりました。今、思えば、あの時にセミナー案内が届いていなかったら、計画通りにはいかなかったかもしれません。

システム導入の効果

今では dbSheet なしでは予算マネジメントが成立しないほど定着しています。

これまでは、事業部毎に別々のフォーマット（Excel シート）に、SFA システムや基幹システムからのデータを手動で取り込んで、予算会議資料を作成していました。予算マネジメントシステムの導入により、予算会議資料を標準帳票として全社共通化・自動作成することにより、スタッフ部門における資料準備作業は半減するとともに、統一基準となったため予算達成見込の精度を向上することができました。

これまで使い慣れた Excel での操作性を損なうことなくシステム化が図れたことで、本来、注力すべきマネジメント業務に専念できるようになりました。当社にとって最適なツールを選択したと思っていますし、ニューコムさんには高いスキルで短期間に対応していただき、とても感謝しております。

今後について

本番稼働から、約 2 年半が経過した現在、営業部門においては欠かせないシステムになっています。最近現場から聞こえてくるのは、BI ツールで色々実現している帳表も、dbSheet を使って実現した方がいいのではないかとことです。予算マネジメントシステムで入力したデータを、別の BI ツールと連携して表示している各種帳表も、dbSheet の中で表示できるようにしていきたいと思っています。

また、今回の予算関係以外にも Excel で入力しているものがあるので、それらも dbSheet でシステム化できればと思っています。

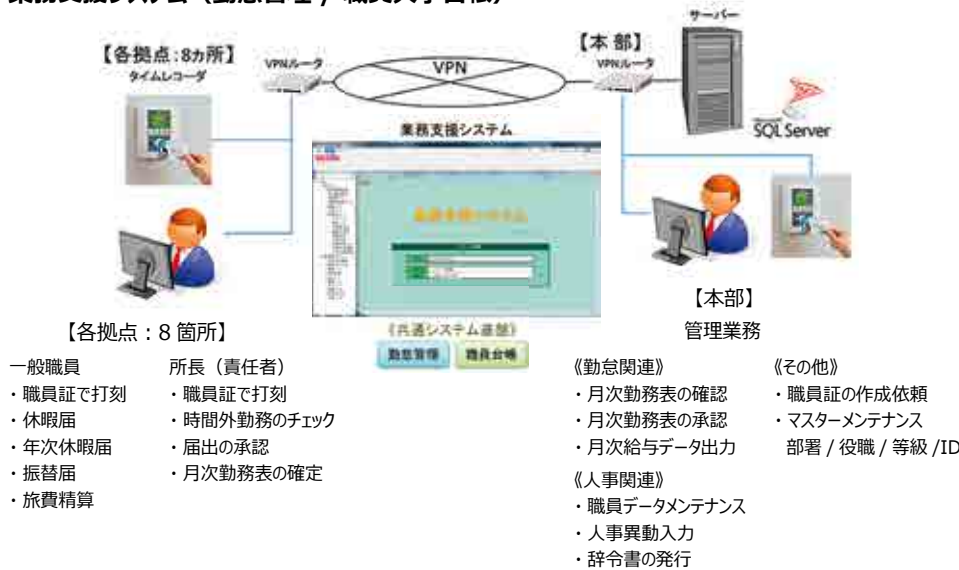
最後に、当社の営業部門では昨年、dbSheet をお客様に紹介・販売しています。ニューコムさんとは今後ともビジネスパートナーとしても協業していきたいと思っていますのでよろしくお願いいたします。

dbSheetを使って、勤怠管理・職員人事台帳をシステム化！
 複数拠点（8拠点）のタイムレコーダーから勤務データを
 自動取込み、従来のものと比較して、業務効率が大幅改善！
 合わせて、職員人事台帳（約220名）の一元管理も実現！



システム構成図

業務支援システム（勤怠管理 / 職員人事台帳）



システム規模

- テーブル数：27
- 画面数：39
- 印刷（帳票数）：15
- タスクセット数：305
- SQL 数：163
- マクロ数：14
- シート数：61
- 開発着手：2017年1月
- 平行稼働：2018年1月～3月
※ 従来方式と新システムの平行稼働
- 本番稼働：2018年4月

主な開発システムの概要

業務支援システム（勤怠管理 / 職員人事台帳）

業務支援システムの第1弾として、勤怠管理と職員人事台帳のシステムを構築しました。電子式のタイムレコーダーから勤務データを取り込み、一般職員のメニュー（機能：6メニュー）、管理者（上長）のメニュー（機能：10メニュー）、管理部門（庶務係）のメニュー（機能：4メニュー）とマスタメンテ（5つのマスタ管理メニュー）からシステムは構成されます。下記に、各メニューの機能概要を紹介します。

各メニューについて（メニューの機能概要）

・一般職員メニュー

- ト 勤務時間登録： 職員カードをお持ちの方は、タイムレコーダーで出勤登録を行いますが、この機能を使用して出勤登録も行えます。
- ト 個人勤怠照会： ログインユーザー毎の勤怠状況の確認を行います。
- ト 休暇届入力： 休暇届を入力して提出を行います。
- ト 時間外勤務入力： 時間外勤務内容（勤務日、勤務命令時間（終了時間、勤務内容））の入力を行います。今年度の時間外勤務履歴も表示されます。
- ト 振替入力： 振替勤務内容（勤務日、勤務時間、時間数など）の入力を行います。今年度の振替履歴も表示されます。
- ト 出張入力： 出張内容（出張日、時間、用務、出張先、経路、交通費、日当など）の入力を行います。今年度の出張履歴も表示されます。

□ 業務支援システム（トップ画面）



□ 勤務時間登録画面



□ 個人勤怠照会画面



□ 休暇届入力画面



□ 時間外勤務入力画面



・管理者（上長）メニュー

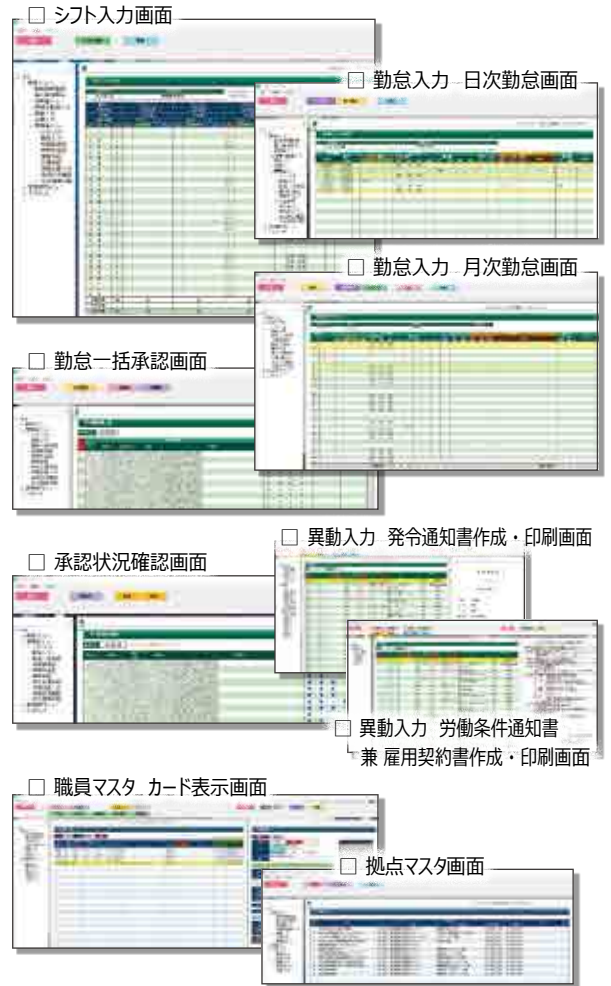
- ト シフト入力： 部署に所属している職員のリフト入力を行います。
- ト 勤怠入力： 毎日の勤務状況や、職員の月間の勤務状況を確認することができ、必要に応じて訂正も行えます。
- ト 勤怠一括承認： 承認可能な職員のリフト実績を一覧表示させ、一括して承認処理を行います。
- ト 休暇届承認： 部署に所属する職員から提出されている休暇届を表示し、承認処理を行います。
- ト 時間外承認： 部署に所属する職員のリフト外勤務を表示し、承認処理を行います。
- ト 振替承認： 部署に所属する職員のリフト替内容を表示し、承認処理を行います。
- ト 旅行出張承認： 部署に所属する職員の出張内容を表示し、承認処理を行います。
- ト 休暇日数入力： 部署名と年度を指定し、その部署に所属している職員名と休暇日数が一覧表示されます。一覧には、有給休暇の前年度残日数とそのうちの失効日数、今年度追加される日数と今年度使用できる日数の入力、および、夏季休暇の前年度残数と今年度の取得数の入力が行えます。
- ト 承認状況確認： 承認対象となる部署の全職員のリフトの承認状況を一覧表示して確認を行います。一覧表では「勤怠」「休暇届」「時間外勤務」「振替」「出張」の承認状況が表示されます。
- ト 命令簿等印刷： 各種の届や命令簿の印刷を行います。印刷帳票は、「年次休暇簿」「休暇簿」「旅行命令簿」「出張命令簿」「時間外勤務命令簿」「振替等命令簿」「時間外勤務手当・職員旅費通知書」「月次勤怠」を指定できます。

・管理部門（庶務係）メニュー

- ト 承認状況確認： 全部署、全職員のリフトの承認状況を一覧表示して確認を行います。一覧表では「勤怠」「休暇届」「時間外勤務」「振替」「出張」の承認状況の表示が行えます。
- ト 勤怠CSV出力： 出力年月のリフト情報を出力タイプ（給与データまたは勤務データ）で指定した形式でCSVファイル出力を行います。
- ト 異動入力： 異動に伴う「発令通知書」「労働条件通知書兼雇用契約書」のための入力・作成・印刷を行います。
- ト 締め処理： 月次の締め処理を行います。

・マスタメンテ

- ト 職員マスタ： 職員情報（職員 No、職員名、性別、年月日、採用日、退職日、備考）の登録、または、変更を行います。住居・世帯、通勤経路、資格・研修、異動履歴なども表示できます。
- ト 拠点マスタ： 拠点情報（拠点 No、拠点名、住所、電話番号など）の登録、または、変更を行います。
- ト 部署マスタ： 部署情報（部署 No、部署名、拠点 No、承認者など）の登録、または、変更を行います。
- ト 祝祭日マスタ： 祝祭日マスタは、その年の祝祭日を登録するマスタです。通常は、年が変わって最初にログインされたとき、自動的にその年の祝祭日データが作成されます。あらかじめ、翌年の祝祭日マスタを作成することもできます。
- ト 名前マスタ： システムで使用する基本情報の登録を行います。



システム導入の課題・要望

以前は、タイムカード・タイムレコーダー（機械式）による勤怠管理を行っており、各職員のリフトの超過勤務（残業）手当の計算は、各セクションのリーダー職員が、打刻したタイムカードを基にした手計算によって行っていました。アナログ管理であるが故に、指定した締切日までに勤務表の提出がされなかったり、給与計算のスケジュールに影響が出たりした事もありました。こういった事や、給与計算にかかる手間を解消し、一括したデジタル管理を行うために、ICカードを活用した勤怠管理システムの導入によって、リアルタイムでデータ化された勤怠管理を行う必要がありました。また、職員のリフト、辞令書の作成、社会保険手続き等についても、実働でこれを担当する職員が1名ないし2名程度で、管理もExcelやWord等を使用した手作業でした。様々な雇用形態の職員を抱え、職員規模も200名を超えていました。そのため、迅速かつ正確な管理のために、人事管理システムの導入も必要でした。他にも改善すべき内容はありますが、今回は、このような内容から「勤怠管理」と「職員管理（人事台帳）」についてのシステム化を行うことに決定しました。

システム導入の効果

<勤怠管理> 1月からの打刻データ（従来の勤怠管理）を、dbSheetの新システム（勤怠管理）で検証することができ、スムーズに本番稼働に移行できました。従来は、各拠点のタイムカードのコピーをもらって、ある資料に転記するのも手間が掛かっていましたが、新システムでは、全職員の出退勤の管理（見える化）が出来るようになったので、いつでも確認でき、様々な資料作成にも手間なく取り組めるようになりました。全て、出退勤の時刻や年次休暇などは、電子データ化され自動集計できるようになり、関連する付帯業務の効率化が実現できました。今回、dbSheetを導入して、現場で使い慣れたExcelを、インターフェースとして活かしたシステムが構築できたこと、福祉関係ならではの様々な勤務形態にも対応できたことが、非常に良かった点だと思います。恐らく、市販のパッケージソフトの導入では実現できていなかったと感じています。

<職員管理（人事台帳）> 従来、職員人事台帳は、庶務係が年度ごとにExcelデータで管理していました。各拠点での変更内容（紙ベース）が、本部に上がってくるまでのタイムラグの問題、変更内容が転記されていない問題、また、Excelデータで管理している為、勝手に計算式や関数を変更してしまう問題などがありました。dbSheetの新システム（職員人事台帳）では、Excelデータは、入力フォームとして使っているだけで、従来のように計算式や関数を変更することができません。データは全てデータベースで、一元管理できるようになりました。これにより、職員人事台帳の信頼性が担保されるようになりました。また、庶務係では、担当する「雇用契約書」の管理について、従来は、ExcelをWordに差し込み印刷を個々（人数分）に行っていて大変苦労していました。特に、臨時職員の場合、半年更新なので、4月と10月には、新しい雇用契約書を発行しなければなりません。今回（10月）からは、日付と時給を変更するだけで、50名分を簡単に対応できたので、現場作業の負担軽減と作業品質の向上を図ることができました。

本番稼働から、半年が経過しましたが、毎月、定例会を持って、運用後に明らかになった、多様な勤務体系への対応の為のシステムの調整をニューコムさんと相談しながら解決できて、大変助かりました。専任のシステム担当者がいないので、ニューコムさんに寄り添ってもらい、システム化により業務効率の改善を行うことができました。

今後について

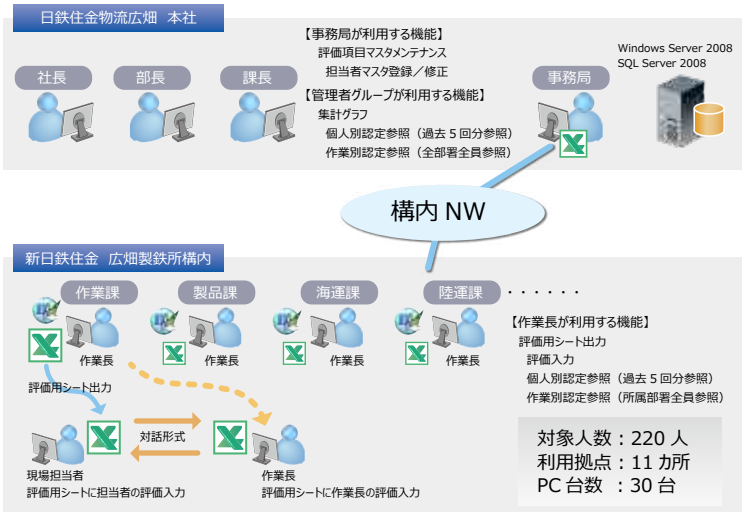
まだまだ、Excelを使っている業務があります。そこで、自分達でもdbSheetを使って、開発していけるようになってほしいと思っています。dbSheetは、使い慣れたExcelを入力フォームとして使い、バックでは、データを全てデータベースに格納できるので、蓄積したデータを二次利用することができ、かつ業務分析もExcel上に呼び出してくれば、表やグラフも簡単に作成することができます。ニューコムさんに教えていただきながら、Excel業務のシステム化にチャレンジしたいと思っています。

dbSheet を使って 人を育てる、技術を磨く「技能伝承管理支援システム」を構築！ 事務負担の大幅削減と管理業務の機能強化を安価に実現！



評価項目：約 6,700 項目、評価対象者：220 人に対し、定期的に技能レベルの認定評価ができるシステムを構築！！
既存の Excel シートをそのまま活用でき、評価項目のメンテナンスや評価データの自動集計も容易に実現！！

システム構成図



システム規模

- マスタメンテ：12
- データテーブル：7
- 入力画面：1
- 出力画面 (帳票)：4
- バッチ処理：3

システム概要

技能伝承管理支援システム

■ システム利用部門と利用者数

- ・評価対象者：220 人 (物流部門全員が対象)
- ・評価部署：5 課 17 職場 (14 人の作業長が評価入力を行なう)
- ・管理部署：7 人 (評価項目の集計及び分析)
- ・運用部署：1 人 (マスタメンテナンス)

■ 評価シート自動作成及び評価入力

- ・作業長は、システムから評価対象者のスキル評価シートを Excel に出力します。(前回評価出力)
⇒ 評価対象者は、前回評価を参照しながら評価シートの本人評価欄に入力もしくは、手書入力します。
⇒ 作業長は、本人評価を見ながら対話形式で、作業長の評価欄に入力します。

■ 集計及び分析

- ・個人別認定：過去 5 回分の個人及び作業長評価の推移が確認できます。
- ・作業別認定：個人及び部署毎の評価項目別評価が確認できます。
- ・集計表：個人及び部署毎の業務内容別評価が表やグラフで確認できます。

■ マスタメンテナンス

- ・評価項目や人事異動した担当者の情報を追加・修正できます。

【TOP 画面】



【評価シート出力画面】



【評価入力画面】



前回評価結果
左：所属長評価欄
右：本人評価欄

評価入力エリア
左：所属長評価欄
右：本人評価欄

システム開発の目的

当社は、兼ねてから、「技能伝承」を継続的に進めていく活動に取り組んでいます。個人及び部署における「技能伝承」の状態を、定期的に把握・管理していくには、評価管理する仕組みが不可欠との判断から、システム化を検討することになりました。

この活動は、各部署で定期的に個人毎の技能レベルに対して認定評価を行うわけですが、評価項目（約 6,700 項目）と評価対象者（220 人）が多いことから、本社事務局における管理業務の負担を軽減する必要がありました。システム化をする上で、以下に示す内容について検討しました。

1. 個人別技能レベルの評価と技能マップの作成ができること。
2. 個人育成実行フォロー（座談によるフォロー）ができること。
3. 長期ローテーション計画の策定と見直しができること。
4. 将来の人員配置を踏まえた個人育成計画の策定ができること。
5. 事務局の事務負担の軽減と管理業務機能強化（分析オペレーション支援）ができること。
6. 現場担当者がシステムを操作するため、データ登録や評価入力の手続きが簡単なこと。
7. 登録したデータ分析では色々な条件による抽出や表現（グラフ、レーダーチャート）ができること。
8. 評価項目について、今後増減することがあるためメンテナンスが容易にできること。

システム開発の経緯

当社では、これまでも技術者の教育に力を入れてきましたが、更に、「技能伝承」を目的として、部署ごとに評価項目の洗い出しを行い、評価管理を継続しながら技能のレベルアップを図るために、2009 年 4 月から、Excel ベースで評価管理業務を開始しました。

最初に、全部署から集めた評価項目（約 6,700 項目）を Excel シート上に登録し、全社員に Excel ブックを配布しました。評価用入力シートには、評価項目ごとに、本人の自己評価と作業長評価を行う欄が設けてあり、半期毎に記入します。まず作業長は、各メンバーに Excel の評価用シートを配布して自己評価を入力させます。作業長は、メンバーが記入した評価用シートに、メンバーと対話しながら作業長欄に評価レベルを入力します。

評価が終わったシートは、本社事務局に集めるわけですが、一人に対して 1 つの Excel ブックでの運用となるので、部署別集計や技能レベルの平均値の算出に時間がかかっていました。また、半期毎に評価項目の見直しが入ると、全社員の Excel ブックに評価項目を入れ替える作業や再配布にも大変手間がかかっていました。システム化を行うに当たって、グループ企業へ業務委託を依頼しましたが、開発期間が思った以上にかかるため、別の方法を検討していたところ、本社から、ニューコム dbSheet の紹介を受けました。

dbSheet を採用した理由

ニューコムの Web サイトを見て、プレゼンセミナーがあったので参加したのが導入検討のきっかけになりました。以下は、採用に至った経緯です。

2010 年 8 月： dbSheet プレゼンセミナーに参加して、事例紹介を聞く中で、実現の可能性が高いと感じ、見積を依頼しました。

2010 年 9 月： dbSheet は、現行の Excel シートがそのまま利用でき、従来の操作性をそのまま活かせること、その上、システム開発の費用が抑えられ、導入のメリットが高いことが分かりました。また、広畑製鐵所構内の回線速度が遅い箇所については、システムの応答性が問題になる可能性があったので、ニューコムの協力を得て、社内にサーバーを設置し、レスポンスの試験を行ないましたが、処理速度には問題がないことが分かりました。

2010 年 10 月： 採用した理由は、以下の通りです。

1. 既存の Excel シートがそのまま利用でき、システムの導入費用が安価に実現できること。
2. 本社事務局と現場担当者の管理業務が大幅に軽減できること。
3. 登録した評価データの分析では、色々な条件による抽出や Excel の表現（グラフやレーダーチャート）が従来通り使えること。
4. 将来に向けた人事評価管理（KPI 管理）システムへと発展させることが可能であること。

導入後の効果

dbSheet は、既存の Excel シートがそのまま利用できることで、安価にシステムが構築できました。

本社事務局では、

1. 半期毎に、部署毎の評価項目を見直しますが、評価項目のメンテナンス画面で項目の登録や修正を行うだけで、次の評価入力から更新された評価項目に対して、入力できるようになりました。これまでは、評価項目の見直しがあった場合、本部事務局で、部署毎の評価用シートに評価項目を入れ替えて、評価用 Excel ブックを現場担当者へ配布する必要があり、大変な労力と時間を要しました。システム化することで評価項目のマスタを修正するだけで、運用がスムーズにできるようになり、メンテナンスにかかる管理工数が大幅に削減できました。
2. 毎月、評価データの集計が自動的にできるようになり、分析や評価に時間を当てることができるようになりました。

現場担当者（作業長と評価者）は、

1. 部下に、評価用のシートを配布しますが、前回評価の入った評価用シートを自動作成できるようになったので、作業長は、評価用シートを作成する手間がなくなり、部下とコミュニケーションを取りながら、作業長は評価を行うことに専念できるようになりました。
2. 年 2 回の評価では、足りないメンバーには、毎月でも評価入力することができるようになり、若いメンバーのスキル向上に役立っています。これまでは、前回評価のデータ管理が大変だったので、年 2 回行うのが精一杯でした。
3. 個人の過去 5 回分の評価レベルが容易に確認できるようになったので、スキルアップの推移がつかめるようになりました。また、部署別・評価項目別に、各担当者の評価レベルが容易に比較できるようになり、フォローすべき対象者が明確になり、全体のレベルと各担当者のレベルをグラフで比較できるので、育成計画が立て易くなりました。

運用管理者は、

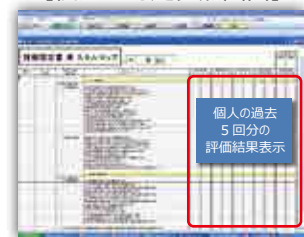
1. dbSheet の基本機能として、サーバーで Excel ブック、データ、プログラムが一元管理できるので、現場への Excel ブックの配布が不要になりました。
2. また、Excel ブックを修正して、サーバーにアップロードできるので、システムのメンテナンスも容易にでき、ログ情報からエラー情報を的確に知ることができ、対応もスムーズに行なうことができます。
3. メンテナンス時には、プロジェクト（プログラム）を無効にするだけで、システムを止めずに、安全にメンテナンスを行なうことができます。

dbSheet を使って、今回導入したシステムは、当初の目的を実現することができ、大変満足しています。最後に、システムから Excel ブックを任意にダウンロードできるので、様々な用途で再利用できることも大きなメリットです。

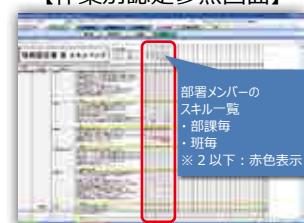
【集計表画面】



【個人別認定参照画面】



【作業別認定参照画面】



dbSheet を使って Web 技術を活用した事務センター共通の 業務システムを構築 !!

Excel インターフェイスにこだわり、満足する操作性を実現 !!
開発の内作化により、開発コストを大幅に削減 !!
内部統制問題もクリア !!



システム規模

■ 画面数 : 80

システム概要

請求書管理システム

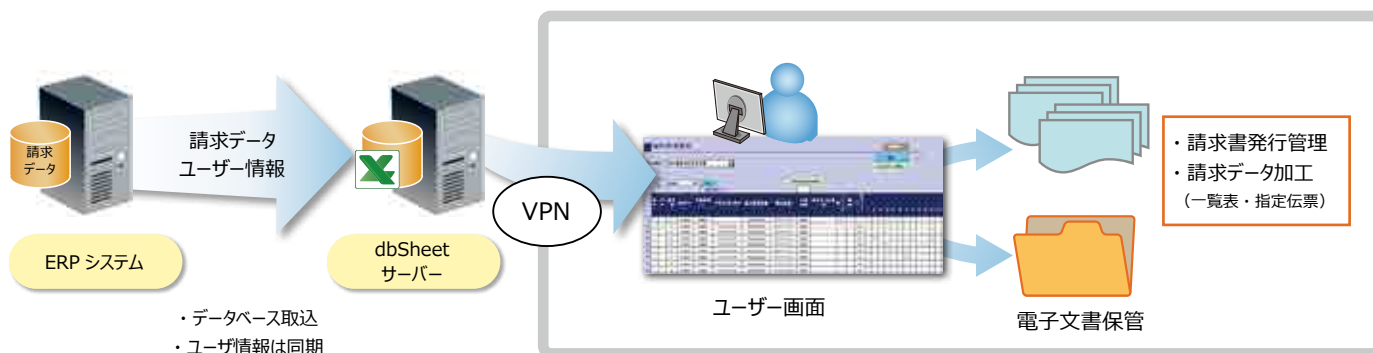
当社では、全国の7事務センター（端末数：600 台以上）において請求書発行関連の業務を行っています。
今回、dbSheet を使って開発したシステムの概要は以下のとおりです。

1. 請求書発行情報管理

請求書発行にかかわる作業手順（マニュアル）管理、進捗管理、作業情報伝達

2. 請求一覧明細書の作成・管理

お客様毎の請求一覧表作成、履歴管理



システム開発の経緯

請求書発行業務を支えるシステムとしては、既存の基幹システムがあります。その一方で、基幹システムに含まれていない機能は、現場が Excel、Access で独自にシステムを開発して運用していました。その結果、現場には複数のシステムが乱立し、内部統制の観点からも問題になっていました。

今回は、これらの業務及びシステムを、新たに事務センター共通のシステムとして、開発する事にしました。

システム要件として特に重視したのは、Web アプリケーションでありながら、従来と変わらない Excel のような柔軟な操作性を実現できる事でした。例えば、請求書編集で表形式で行の挿入、削除ができる事、文字の大きさを変えたり、列幅の変更を行える仕組みが必要でした。これらの操作が容易にできる事で作業の生産性を高めることができます。

また、基幹のシステムほどに費用をかけられないこともあり、なるべく安価に構築できるツールに的を絞って開発ツールの選定に入りました。

いろいろと開発ツールを検討した結果、最終的に上記要件を全て満たせたニューコム dbSheet を採用する事になりました。また、課題を整理すると以下のとおりとなります。

Excel UI を活かした、営業台帳管理システムを構築！
dbSheet を、S/4 HANA のフロントツールとして
活用することで、伝票入力時間が約 3 分の 1 に軽減でき、
年平均、数十万契約の業務負担軽減に貢献！

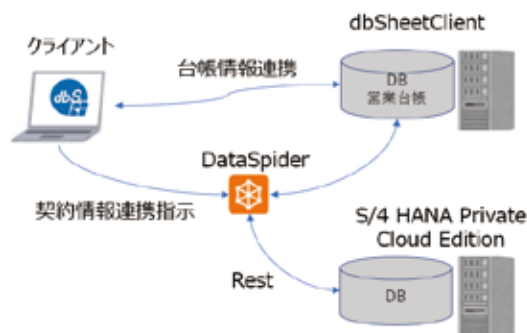
HITACHI
Inspire the Next

株式会社 日立ハイテク

システム構成図

営業台帳管理 システム

- 【利用部門】
・ 営業部門 / 財務本部
- 【利用人数】
・ 240 名



システム規模

- テーブル数：38
- 画面数：8
- タスクセット数：408
- SQL 数：368
- マクロ数：32
- シート数：96
- 開発着手：2020 年 4 月
- 本番稼働：2022 年 11 月

※実開発期間は 3 ヶ月。

他システム稼働に合わせたため、開発着手から本番稼働までに約 2.5 年経過。

システム概要

営業台帳管理 システム

当社では、2018 年より社内革新プロジェクト（以下 DX プロジェクト）を進めており、DX プロジェクトでは、業務プロセスシンプル化及び経営のデジタル化を行い、ビジネスのスピードアップ、業容拡大 / CCC（キャッシュ・コンバージョン・サイクル）短縮、働き方改革を目的として推進して参りました。その業務革新のテーマの一つとして、営業業務プロセスを見直し、業務プロセスの標準化がありました。

業務プロセスを統一するために、統一した入力プラットフォームが必要となることから、営業台帳管理システムとして dbSheet を用いてシステムを構築しました。また、DX プロジェクトでは上記業務革新に合わせて、基幹システムの刷新を行い、新たに S/4 HANA Private Cloud Edition(以下 S/4)を導入するため、その入力インターフェースとしての機能も実装しました。

システムの主な機能としては以下の通りです。

- ・ 営業情報入力機能 >> 引き合いから売上までの各種情報入力機能
- ・ 基幹システム連携機能（受注、発注、入庫、出庫）>> S/4 へ必要情報を連携する機能
- ・ 営業台帳出力機能 >> 入力情報をエクセルファイルとして出力し、別業務への活用する機能
- ・ ユーザー統制 >> 基幹システムへ情報連携するため、利用ユーザー管理を行う機能

■ 台帳画面



■各種機能



① 照会	照会モードに切り替える	⑦ TC 連携	契約データの SAP 連携指示を出す
② 変更	変更モードに切り替える	⑧ 分納追加	分納回数に応じて行を挿入する
③ 保存	データベースへ保存する	⑨ TEW 連携	受渡データの SAP 連携指示を出す
④ 折り畳み ON/OFF	折り畳み項目の表示 / 非表示を選択 (操作前は折り畳み ON = 非表示の状態)	⑩ 請求書出力	請求書の発行状況をログ保存する
⑤ ブック保存	Excel ファイルにデータを保存する	⑪ 帳票 LOG 照会	帳票出力の履歴を確認する
⑥ 明細追加	指定した数に応じて空白行を挿入する	⑫ 参照コピー	指定の行をコピーして 1 行挿入する

システム導入の課題・要望

当社では、S/4HANA 以前の基幹システムの時代から、営業台帳の統一のために、営業台帳パッケージソフトや基幹システム内の営業台帳をアドオンで構築するなど、非常に大きな投資と期間をかけて参りましたが、利用部門へ導入メリットの少なさや管理工数の多さで、様々な問題が発生して、課題の解決まで至ることができませんでした。そのため、導入に合わせて過去の有識者や利用部門へヒアリングを行い、以下の要望、課題が上がってきました。

- ① 営業部門で入力した情報を、再度基幹システムへ 2 重入力する手間を削減すること。また、連携結果の確認ができること
- ② 入力インターフェースは各担当者が慣れている Excel 形式（他のシステムからコピー、参照コピー）が望ましい
- ③ 営業台帳として入力制限を最小限に抑える（マスタ、必須入力項目の最小化）
- ④ 業務プロセスの変更に合わせて、項目の追加、変更が即時対応できること

上記の要望を踏まえて、既存の営業台帳の最大公約数を踏まえてシステムの方針、要件の決定を進めました。

dbSheet・Excel 対応版を採用した理由

検討のポイント

<システム面>

- ① DX プロジェクト導入のためにリソースを多くとられている状況であったため、ローコード・ノーコードの開発可能であり、開発工数や開発障壁の低いプラットフォームを検討していたため
- ② DB に SQL Server が利用可能であり、他システムとの連携の ETL ツールとの親和性が高いこと

<ユーザー面>

- ① 営業台帳の多くは Excel で作成されており、操作 UI が Excel に近いものを利用し、導入の障壁低減を行えること

また、共通の採用ポイントとしては、導入コストの低さもあげられます。過去に導入した同様の仕組みでは数千万円単位での投資が必要となっていたが、dbSheet では数百万円単位と非常に低コストでの導入が可能であったことも採用理由となります。

システム導入の効果

<システム管理者>

- ① S/4 フロントツールとして活用することで S/4 本体のクリーンコア化に寄与し、DX プロジェクトのコンセプトの F2S (Fit to Standard) へ貢献
- ② ローコード、ノーコードでの開発が可能であり、開発工数の低減、対応の迅速化に貢献

<利用ユーザー>

- ① 営業台帳の統一化することができ、業務プロセスの標準化への貢献
- ② S/4 の標準入力では、1 伝票あたり 10 ~ 15 分程度かかるものが、5 分程度に軽減している年平均で数十万契約があることから業務負荷軽減に貢献

今後について

2022 年 11 月に当社営業部門の S/4 HANA が稼働したが、DX プロジェクトとしては、日立ハイテクのグループ会社も随時稼働していく予定であり、各グループ会社でも業務プロセスの統一を実施していく予定です。今回導入した dbSheet は業務プロセス及び営業台帳の統一化に有効であると考えており、今後の各社の業務プロセスに Fit する場合には同様のシステム導入を進めて、グループ全体での更なる効率化を図ってきたいと考えております。

サイボウズ社「デヂエ」のパワーユーザーが驚いたシステム開発の柔軟性、拡張性
 成約引合管理、予算収集、ワークフロー、文書管理、業績見える化まで
 様々な業務効率化システムを4年間で80以上構築稼働
 トップマネジメントを含めて全社員（約500名）が利用！



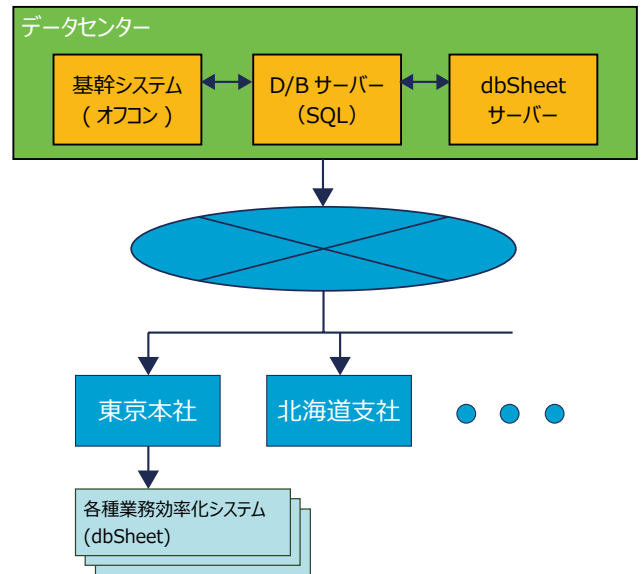
システム導入前の課題・要望

約10年前に、サイボウズ社のWebシステム開発ツール「デヂエ」を導入しました。現在、約1000のライブラリが稼働しています。「デヂエ」を徹底活用する過程において、「デヂエ」では対応が難しい課題が顕在化してきました。表形式での情報入力、複雑な様式への印刷、他システムとの情報連携等でした。

dbSheetを採用した理由

約5年前に、営業資金関連業務効率化の社内ニーズが高まり、ASPという言葉を使ったシステム開発に着手しました。しかしながら、ユーザー部門の要求レベルは予想以上に高く、開発を一時断念しました。ユーザー部門では営業資金関連業務に「Excel」を利用し、その機能を使いこなしていたので、従来の業務手順と違和感のない「Excel」と連携できるツールはないかと調査していました。インターネットで「dbSheet」の存在を知り、開発元のニューコム殿に問合せました。基本機能を確認するため、サンプルプログラムを作成して頂き、プレゼンセミナーにも参加して、弊社の課題をクリアできると判断し導入を決めました。

システム構成図



主な開発システム概要

成約引合管理システム

商談の引合から納入受渡までを管理するシステム
 成約番号の採番管理、引合時の見積書作成、成約時の注文書作成、納入時の各種文書作成
 オフコンとの連携機能も搭載（納入情報をオフコンへ受渡、オフコンデータを抽出して実績集計表を作成等）

- 入力画面：1 ■印刷（帳票）：16 ■SQL：146 ■マクロ数：92
- 開発着手：2015年11月 ■本番稼働：2016年3月

< 請求書作成画面 >



< 初期画面 >



< 入力・編集画面 >



< 見積書作成画面 >



dbSheet で内製化を実現

土木・建築業務における各種システムを構築し、データは統合DBに格納！

情報システム部と設計本部がシステム開発・管理を主導！

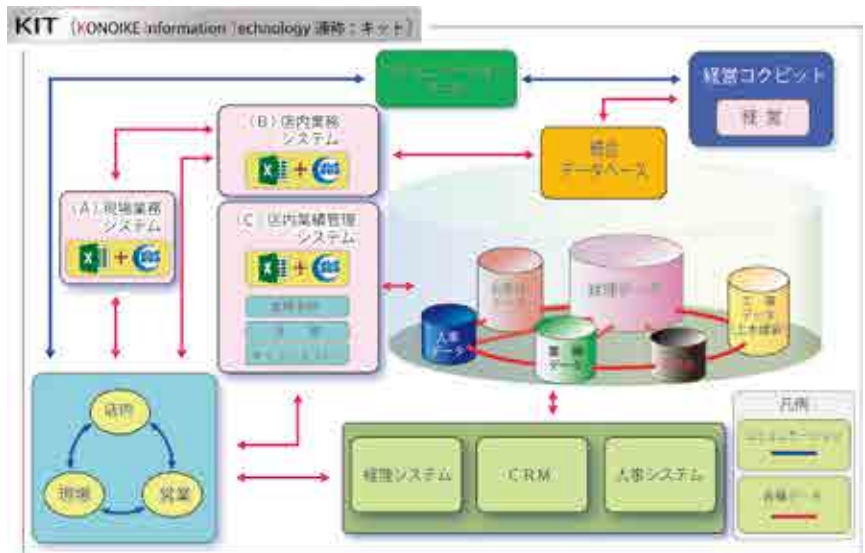
Excel 資産を活用して、各種システムのスピード開発を実現！ システム利用者への教育は一切不要！
設計本部が構築したシステムは、従来システム（Access）と比較して、管理工数が 1/5 に大幅削減！まじめに、まっすぐ
KONOIKE

システム構成図

当社は KIT (KONOIKE Information Technology 通称：キット) 戦略構築会議における、統合データベースに格納する各種システム（現場業務システム、店内業務システム、店内業績管理システム）を、dbSheet で内製化を実現しました。情報システム部と設計本部がシステム開発・管理を主導して、現在では、17 システムを構築して、日々、現場業務で運用しています。

利用者数

- (A) 現場業務システム：約 100 名
- (B) 店内業務システム：約 170 名
- (C) 店内業績管理システム：約 50 名



主な開発システムの概要

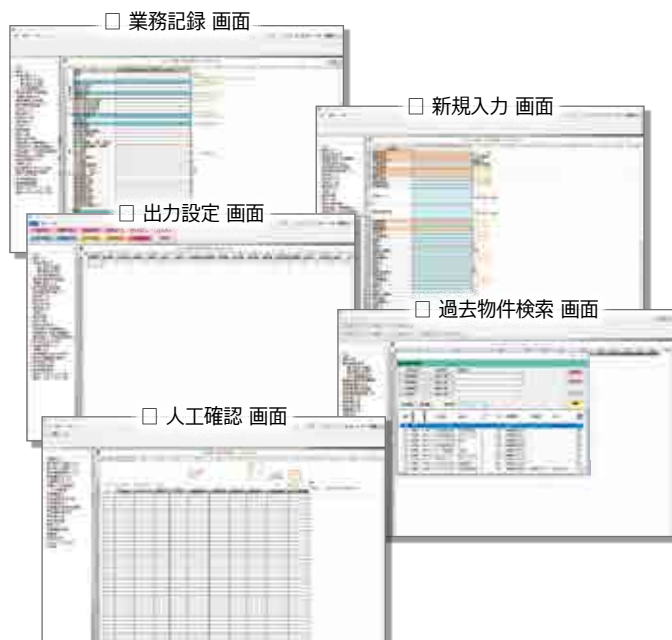
設計本部

・本社設計本部 プロジェクト管理システム

【設計】案件管理、会議資料

プロジェクト管理システムは、案件管理に必要な情報を入力し、進捗、人工、費用等と紐づけ、集計や管理を行うシステムです。

入力画面も要件に合わせていくつもあり、必要な内容だけを記載し追加・修正する仕組みとなっているため、同じ内容を何度も入れる手間を削減しています。また、人工や費用の確認、過去の情報等も検索、閲覧できるメニューも用意しています。



情報システム部

・工事原価管理システム（予算書作成）

【建築】実施予算書・シネスコ（作成・集計・分析）

予算書作成システムは、川上の見積システムから連携されたデータより「予算リスト」が作成され、任意の工事を選択することで、「予算書」が作成され、閲覧・編集・登録ができます。

また、予算書からは、「シネスコ」（予算項目別に原価を追跡管理する表）を作成し原価管理を行う。予算データは一元管理されているので、登録された予算データと実績データにより全国横断的に原価の分析を行えます。



システム導入前の課題・要望

以前、設計本部には、東京、大阪、名古屋、九州、広島、東北と拠点があり、拠点ごとに「どのようなプロジェクトがあり、どのプロジェクトに誰がどれくらい関わったか、また、プロジェクトごとにかかった費用はどのくらいなのか」等を、月末毎にそれぞれが集計していました。しかし、それらの集計作業には下記の課題がありました。

- ・月末の集計作業に相当の工数がとられ、担当者に負担がかかっていた。
- ・個人、個人が数値を出してこない、とまとまらないことがあった。
- ・集計後も修正作業がたびたび発生していた。
- ・各拠点で同じような作業を繰り返していた。
- ・修正等は、各拠点への手戻りとなるため、最終書類をまとめるのに時間を要していた。

上記を解決する為に、まずは拠点毎に Access でデータベースを構築してまとめの運用を暫くしていたのですが、ここでも下記の課題がありました。

- ・拠点毎の入力フォームが異なり、データの入れ方が違っていた。
- ・Access ではなく Excel ファイルでの提出もあったりした。
- ・それらを一か所に集めてきた後に、調整作業が発生した。

そこで、上記に対して「全国で集計のルールを統一して、各拠点での集計を簡素化したい」といった、要望があがってきました。

dbSheet・Excel 版を採用した理由

設計本部として、上記要望を解決する為の方策を試行錯誤している時、ある商社さん経由で dbSheet を紹介していただき、その特徴として下記内容を知り、導入を検討した結果採用を決定しました。

- ・今までの Excel、Access の資産をそのまま使える。
- ・Excel ベースなので入力、編集が簡単、見た目も分かりやすくフォーマットの指定ができる。
- ・ネットワーク環境でデータをひとつ（データベース）にまとめることができる。

なお、全社的には、2014 年に「KIT (KONOIKE Information Technology 通称：キット) 戦略構築会議」をワーキンググループとしてスタートさせました。これは、上記の設計本部と同様、各部門で構築していたシステムがあったのですが、データベースも統一されておらず、他部門からデータの取り寄せに時間がかかっていました。将来的に「社内データが一気通貫で流れる仕組みをつくる」ということでスタートしました。その中で設計部門が先行導入していた dbSheet を全部門に展開することになりました。

システムの導入効果

全社的には、今まで Excel、Access で構築してきた資産をそのまま利用して移植できること、今までと同じ画面で使えるので、システム利用者への教育は一切不要で、説明は dbSheet の起動だけで済みました。

設計本部の管理システムでは、部門のパソコン管理やソフト管理、機械リース状況等をリスト化して管理できました。また、IP アドレスがそれぞれ紐づいており、誰が今このパソコンを使っているのか分かるようになっています。

設計本部でいえば、以前は各拠点でそれぞれがやっていた集計作業が、統一されたことで、まとめる作業が期間的にも短縮され、機能的にもすごく便利になり、効果としては管理工数が 1/5 程度になったといっても過言ではありません。さらに、以前はトラブルや年度更新毎に拠点に向いてサポートをしていましたが、システムのサポートはほとんど無くなりました。

さらに、ひとつのデータベースとして構築されますので、データを再利用できるのがすごく便利だと思っています。例えば、設計本部の月例報告では、それぞれの案件で何人作業した等数値が出てきます。そして案件毎にかかった諸経費情報を経理から受託し、そのデータを dbSheet で整理して、案件毎のタスク処理を行います。案件情報は紐づいており、月末や四半期決算の資料として活用しています。

ボタン一つで全ての拠点の数値がまとめて出てきますので、どの拠点がどのような動きになっているのか一目で分かるようになっています。また、過去の状況や年間リスト等のデータの 2 次利用、3 次利用としても活用しています。

dbSheet の仕組みに載せることで、自然とバージョン管理ができる。これは、データ管理で非常に重要な内容で便利だと思います。さらに、不具合を直しそのまま差し替えたなら、特にメールで「新しくなりました」という、通知が基本不要です。現場では常に最新版を使えます。逆に以前はメールで「新しいファイルを落として使う様に」と指示しても、現場では気づかず古いままのモノを使用したりで、あとあとの調整が大変だったのですが、そこは管理者としては大変助かる部分だと思います。

統合データベースというのはまだ完成していませんが、dbSheet を導入し、そこに経理部門や色々な部署が入って来ることにより、統合データベースを作るきっかけになったと思います。そういう意味では、dbSheet は今後の統合データベースを、サポートする重要なツールになると思っています。

今後について

現在、KIT 戦略構築会議にて、統合データベースを構築することで「経営コックピット」から経営層を含め、社員も必要な情報を共有できる仕組みとして構築中です。さらに今後は、それらの情報をリアルタイムに集めて共有すれば、必要な業務指示や場合によってはリスク回避などを、リアルタイムに出来るようにしたいと思っています。例えば、現在は、月次の残業状況はわかるのですが「先月大変だったな、今月も頑張れ」というのではなく、今の忙しい時に「誰か手伝いを入れようか」と、リアルタイムな指示や調整ができるようになりたいと思っています。また、データが蓄積されていますので、グラフィックやビジュアル化し、それらを元にさまざまな解析を進め、必要な業務改善を進めていきたいと思っています。

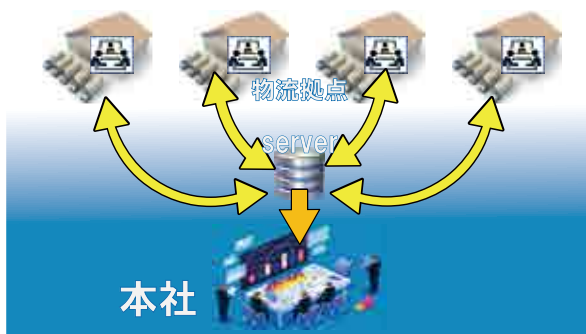
dbSheet を使ってシステム内製化 自動車業界特有の輸送形態である多品種小ロットの複数納入先 混載便管理に対し、荷量・積載率の予測を数値化した 「荷量管理システム」を構築！



現場担当者のエクセル業務のシステム内製化を進める中で、同時に業務改廃を進めながら、現在、10 数個のシステムを構築して、本社事務工数低減を実現！
資料やデータ作りに対し、データベース化する事で、様々な事に活用できる会社の資産だと認識してもらえた事が、数字では表すことが出来ない最大の効果！

システム個性図（事例 1）

異常発見管理システム



システム規模（事例 1）

異常発見管理システム

利用部門：安全品質部門

テーブル数：4

画面数：9

SQL数：33

マクロ数：6

シート数：19

開発着手：2019年7月

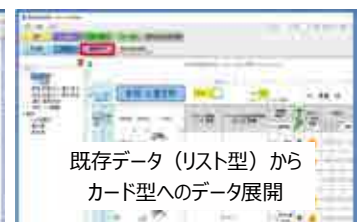
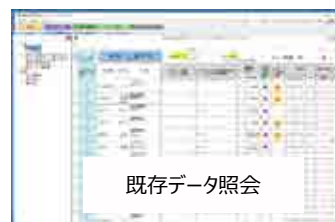
本番稼働：2019年10月

システム概要（事例 1）

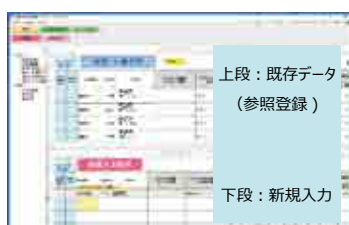
弊社で管理しています7つの物流拠点に於いて、大小様々な物流品質異常報告を担当部署で一元管理するシステムです。報告された内容は、年度や月別・拠点別等でグラフを作成し、社内外で使用する報告資料等に活用しています。これまで発見された異常内容を、関係部署へ展開する際には、一覧表からの抜粋や転記業務が必要でした。しかし、システムによってデータベース化されたため、抽出ボタン一つで可能になりました。また、拠点独自視点の管理表を作成し、全社管理表との相互管理が可能となり、社内関係者間での標準化が促進されました。

システム導入前の課題・要望（事例 1）

- ①物流品質異常連絡については、各物流拠点から定型フォームでメール送信してもらい、本社で報告資料用に纏めていた。
- ②報告内容には現物や現場写真を添付していた為、本社ファイルサーバーの負荷が高くなり都度圧縮をしていた為、過去の報告内容が参照し難い状態になっていた。
- ③報告書を作成する拠点担当者により入力書式が異なっていた為、集計作業に変換等の手間が発生していた。
- ④本社でグラフなどを使用した拠点単位集計が見たいという要望があった。
- ⑤親会社への報告資料について、その都度拠点管理者が作成していたので集計等に工数が掛かっていた。

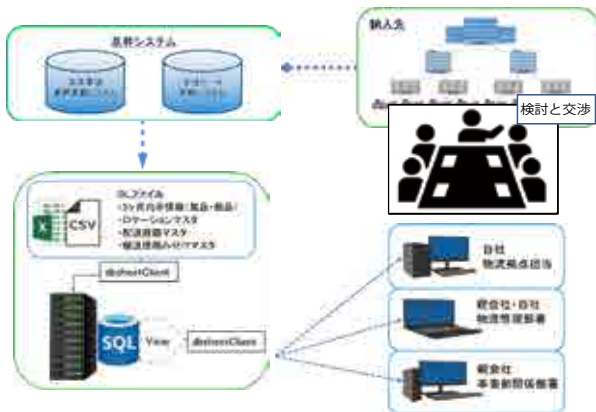


入力した一覧明細から
連絡資料を作成



システム構成図（事例2）

荷量管理システム（Volime_Management2.0）



システム規模（事例2）

荷量管理システム（Volime_Management2.0）

利用部門：物流管理部門（自社・Grp内）

テーブル数：37

View数：18

画面数：15

SQL数：72

マクロ数：10

シート数：27

開発着手：2020年9月

本番稼働：2021年2月（以降活用範囲を順次拡大中）

システム概要（事例2）

自動車業界特有の輸送形態である、多品種小ロットの複数納入先混載便管理に対し、3ヶ月数量内示を使用した荷量・積載率の予測を標準フォームで数値化したシステムです。これまで、属人化され表面的にならなかつたコツや経験等を関係者間で共有しながら検討し、数値化出来るよう標準フォームを作成することにより、同じ指標を持って検討出来るシステムを作成しました。これにより、従来は都度対応していた幹線便を増減して来ましたが、物量変動を事前に予測することで、輸送会社と交渉や変更依頼ができるツールとして活用しています。現在は、輸送実績をデータベース化する機能を設け、輸送費についても予算分析などが出来るように機能の拡充を図っています。

システム導入前の課題・要望（事例2）

- ①物量計算に必須となる製品納入時の荷姿（容器サイズ・収容数）のメンテナンスは、基幹システムの調達や売上管理に必須項目では無く整備不足なため、情報を個人（担当者）レベルでしか把握しておらず、共有出来ていなかった。
- ②専任担当者が自身の保有している情報を元にエクセルでデータ加工と集計を行っていたため、担当者に高負荷（残業増）が掛かっていた。
- ③大量な品種の荷姿管理は個人レベルでは対応が難しいため、把握出来ない品種分については実務レベルで対応していた。
- ④定期便の増減対応は現場からの打ち上げと実態把握になっていたため、事後対応となる事が多くムダなコストが掛かっていた。



トップ画面



主要納入先向け定期便積載率



主要納入先別荷量明細
(出荷拠点ベース)



その他納入先別荷量明細
(サプライヤーベース)

dbSheet・Excel 対応版を採用した理由

業務の大部分がエクセルを使用した業務で占めているため、数年前よりフロント・エンドをエクセルで使用出来るシステムを探していました。

採用のポイントとしては、

- ①エクセルで入力・作成したデータをデータベースに記録でき、ローカルネットワーク上で共有出来ること。
- ②エクセルの機能が出来るだけ継続して使用出来ること。（マクロ、関数がフル活用できること）
- ③画面上で表示されているままの状態ブック保存が出来ること。
- ④データの更新や登録等のエビデンス（いつ、誰が、どう使用したかというトレース）が容易に取得確認出来ること。
- ⑤ベンダーに頼らず、自社で開発改修などが比較的容易に行えること。

以上の条件を満たしているツールとして『dbSheet』を知り、細かな説明を受けた結果、こちらの要望をほぼ満たすことが出来ると判断し導入するに至りました。

システム導入の効果

導入後に、まず始めたのは、社内幹部への概要説明を行い理解して頂いた上で、担当者レベル業務のシステム化を進めました。また、一部のメール等による業務報告やデータ集計業務については、導入時にニューコムさんに協力頂き情報共有システム化をすることが出来たため、これまでは報告資料を随時纏めていましたが、インプットとアウトプットの画面を作成することで、本社の事務工数低減が図れました。一方で、これまで担当者が保有していた業務内容についても、システム化を進める中で業務改廃を進めることが出来ました。また、導入時の懸念事項であった変更点に対する現場担当者の抵抗についても、通常業務のインターフェースがエクセルを使用しているため、比較的年配の方からも利用しやすいと評価を頂きました。さらに、親会社の情報システム部でも導入することが決まったので、今後は Grp 間での情報共有ツールとして利用できると考えています。全体としては、これまでは残すことだけしか出来なかつた資料やデータ作りに対し、データベース化する事で、様々な事に活用できる会社の資産だと認識してもらえた事が、数字では表すことが出来ない最大の効果だと思っています。

今後について

導入当初は SQL 文について知識が乏しく、ニューコムさんへ作成依頼をする事になるだろうと予想していましたが、購入した際の手厚いフォローや SE さんの DB&SQL 技術ブログを拝見し、導入後半年程で自社開発が進められるようになりました。今後は開発担当者のスキルアップを図りつつ、各担当者業務のシステム化で業務の可視化や標準化を検討し、同時に業務改廃を着実に進めていながら、担当者が少しでも楽になったと言われるシステム作りを考えていこうと思っています。しかしながら、業務実績をデータベース化するだけでは今までのファイル保存と変わりませんので、外部システムも視野に入れた可視化ツールを考えています。Grp 内での共有情報としての活用も視野に入れながら、有効な情報共有ツールとしての『dbSheet』を浸透させていきたいと考えています。

dbSheet を使って内製化

Excel I/F の「勘定明細内訳システム」を短時間で構築！

画面が Excel そのもの、Excel の機能をフル活用、マクロがそのまま動作

開発は、Excel マクロがそのまま使えるので、当初の予定よりも早くシステム化を実現！

Excel の操作性を生かしたシステムが構築でき、管理部門（財務部門）、利用者部門ともに業務効率が大幅に向上！



システム規模

■ 勘定明細内訳システム

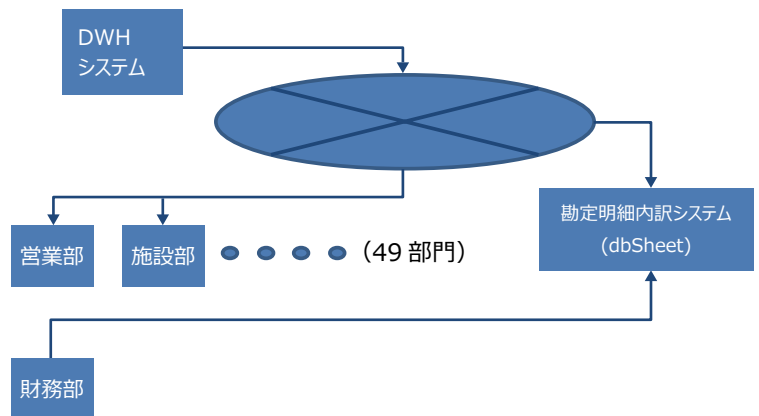
- 入力画面：1
- 印刷（帳票）：1
- SQL：50
- マクロ数：20
- 開発着手：2016年2月
- 本番稼働：2016年4月

システム構成図

■ 勘定明細内訳システム

（利用者：49部門 / 約200名）

（利用拠点：九州全域及び東京、沖縄、他）

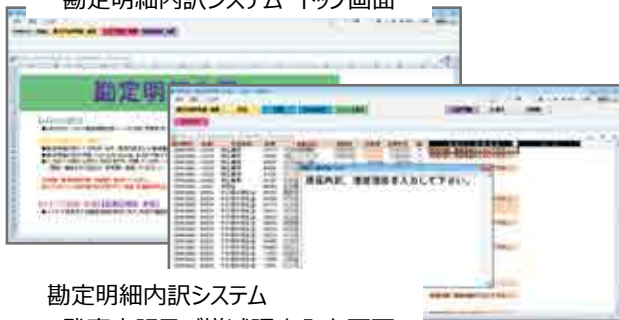


システム概要

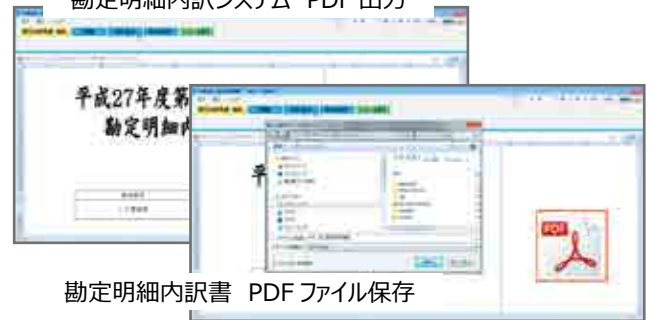
当社においては、四半期毎に各部門の未収金、未払金等の仮勘定残高の内訳および増減理由を整理しており、整理後の勘定明細内訳（Excel ファイル）を財務部門にて集約管理していました。

財務部門では、各部門から集約した勘定明細内訳を会社決算残高と照合し、分析を行っていますが、決算期という繁忙時期に同業務が発生するため、集約・照合作業について、dbSheetを使って、「勘定明細内訳システム」を構築して、業務の効率化を図りました。

勘定明細内訳システム トップ画面

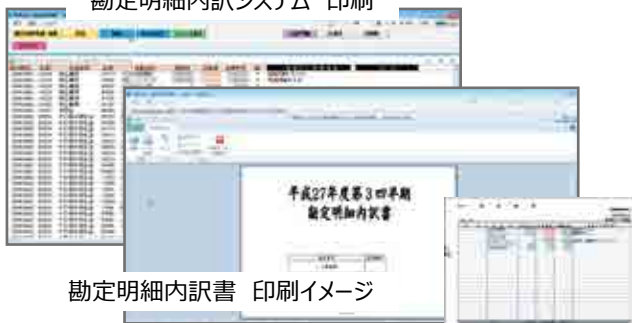
勘定明細内訳システム
残高内訳及び増減理由入力画面

勘定明細内訳システム PDF 出力



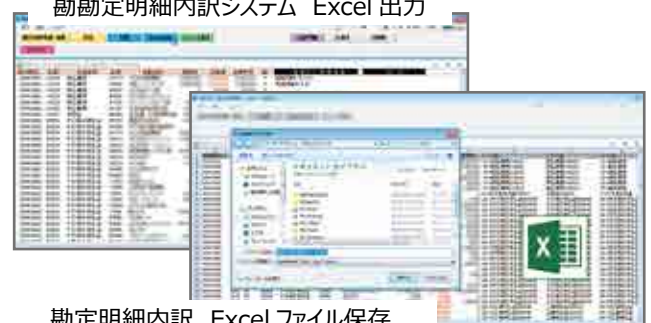
勘定明細内訳書 PDF ファイル保存

勘定明細内訳システム 印刷



勘定明細内訳書 印刷イメージ

勘定明細内訳システム Excel 出力



勘定明細内訳 Excel ファイル保存

システム導入前の課題・要望

当社では、Excelを利用する業務が沢山あります。今回の勘定明細内訳（Excel ファイル）もそうですが、Excel ファイルを配布して、各箇所が必要事項を入力する作業を行い、それを集約する作業には、膨大な時間を擁しています。

財務部門では、各部門から集約した勘定明細内訳（Excel ファイル）を会社決算残高と照合し、分析を行っていますが、決算期という繁忙時期に、同業務が発生するため集約・照合作業が負担となっていました。これまで、勘定明細内訳（Excel ファイル）を各部門から財務部門にて集約管理していたので、この仕組みを生かしたシステム化が出来ないか。また、利用者は、Excel に近いイメージで、集約するところのチェックも含めて、簡略化する仕組みの実現に向けて、まずは、財務部門として手間が掛かっていた「勘定明細内訳」のシステム化に向けた検討を行いました。

dbSheet Excel 版を採用した理由

当社では、多くの社員が業務で使っている Excel ファイルを使ってシステム化できないか。随分前から検討を行ってきた経緯があります。また、社内には、エンドユーザーコンピューティング（EUC）の文化や志向が根強くありまして、Excel マクロを駆使して業務の効率化を図ってきました。マクロの知識を持ったメンバーが個々に使っていて、クライアント PC の世界ではいいのですが、今回の「勘定明細内訳」のように、各部門からのデータを収集する場合、Web を使ったデータ入力やデータベースを使ったデータの一元化、ここに Excel が入り込んで処理ができないか。？ というところを IT 推進部として検討を進め、Web サイトを見て、ニューコムさんの dbSheet プレゼンセミナー（東京）に、2015 年 10 月に参加しました。

もちろん、ニューコムさん以外にも数社ほど検討しましたが、最終的に、2 社に絞って、2015 年 12 月に、当社に来てもらい、IT 推進部だけでなく、利用者部門の代表者にも参加してもらい、デモを行ってもらいました。どちらを採用するかはポイントが、簡単に作れること。将来的には利用者部門でも作れること。また、重視したのは「画面が Excel そのもの」これが、非常にインパクトがありました。利用者は、Excel そのものが出てくるので違和感がない。Excel の表で連続コピーやナンバリングなど、Excel の操作が自由自在に出来ること。あと、マクロ系がほとんど動作するので、新しいツールとしての機能を全部覚えなくても、ある程度マクロを使ってシステム化できること。まずは、2016 年 3 月末までに、今回の「勘定明細内訳システム」を構築する必要があったこと。最終的には、このような内容を勘案して、かつ、価格面、機能面、サポート面を考慮し、また、会社規模、導入事例などを含めた資料を作成して選定を行った結果、ニューコムさんの「dbSheet」を採用しました。

システム導入の効果

管理の立場：財務部

各部門が作成した勘定明細内訳（Excel ファイル）の集約および、各部門が作成した仮勘定残高と全社仮勘定残高との照合作業を省略化することができました。当該削減業務量は、10 人日／年程度ですが、決算時期という繁忙時期の削減効果としては、非常に大きかった。また、利用者の操作が Excel とほぼ変わらないため、抵抗感のない導入となりました。実際に年度末（2016 年 3 月期）決算から導入しましたが、問い合わせ等はほとんどない状況でした。利用者は、今までの Excel 版では、自分達で調べて入力するところが多かったのですが、ガイダンス（こういうことで、数値が増減している）が出来て、作業の効率が図れたという声が上がってきています。また、利用者アンケート（※）を取りましたが、「今までより、格段に業務効率が上がった。」利用者の反響が当初の想定よりも高かったという印象でした。

（※）利用者へのアンケート（システム）も「dbSheet」で、半日ほどで作成して、アンケートをとりました。

開発の立場：IT 推進部

Excel を使ったシステムで、いかに操作性の良いものを作れるかがポイントです。

例えば、1 行削除、1 行挿入の操作性の改善と実現。若年者は問題ないのですが、ベテランの方には、ノートブックの細かな画面 1 行ぐらいで入力していいのか。？ そこで、ダブルクリックすると、拡大画面が表示される（大きい別画面が出て来て表示される）日本語を入力して OK とすると、Excel の入力するところに入り込む。ということで操作性の向上に努めています。

また、ダブルクリックするとマスター一覧が出てくる。それを選択して OK すると、そこに入ってくる。更に、エラーチェックというのなるべく少なくするために、コード一覧は、リストボックスで出してもよいのですが、ちょっと数が多いので、別画面を出してそこから選ばせる。とか操作性の向上を進めました。同様に、各利用者から数値がおかしいとか、言われることがなくきちんと入力したものが、正しくクリーンデータが入るように、色を付けたり、利用者に分かるように、見易さは、条件付書式設定を使って実現しました。

Excel のユーザーインターフェイスを生かしたシステム化が実現出来て、大変満足しています。また、既存の Excel およびマクロを用いることで、短期間で開発が出来ました。

今後の予定について

次のシステム化の予定は、「予算申請」です。来年度予算について、損益予算、設備投資予算を 10 月ぐらいから作成しますので、各部門からの予算申請を財務部門と打合せをして、新予算が決まります。これまでは、Excel ファイルを全部門に配って入力してもらい、財務の部門に集めて財務が一本化していましたが、「勘定明細内訳システム」と同じように、データを Web での入力と、入力したデータをデータベースに一元化することになります。現在、財務の予算チーム、IT 推進部、情報システム子会社で、システムの構築を進めています。「dbSheet」は、パッケージソフトとは違って、開発ツールなので、自分達で作っていくことが出来ます。作り方次第では、いろんなことが出来ますから、「勘定明細内訳システム」の利用者へのアンケートで、様々なシステム化の要望が上がって来ているので、その中から、優先順位をつけて、次なる「dbSheet」のシステム化を行っていく予定です。

ユーザー事例 第二弾 「勘定明細内訳システム」の構築から半年！ 全社、約800名が利用する、念願の「予算申請（損益予算・ 設備投資予算）システム」を dbSheet で構築！



圧倒的な自動集計力で、予算責任者及び担当者、財務部の作業負担が大幅に削減！（年間 300 万の工数削減）
 新入社員が中心になって、dbSC の開発ツールを早期に習得し、システム製造業務（プログラミング）を担当！

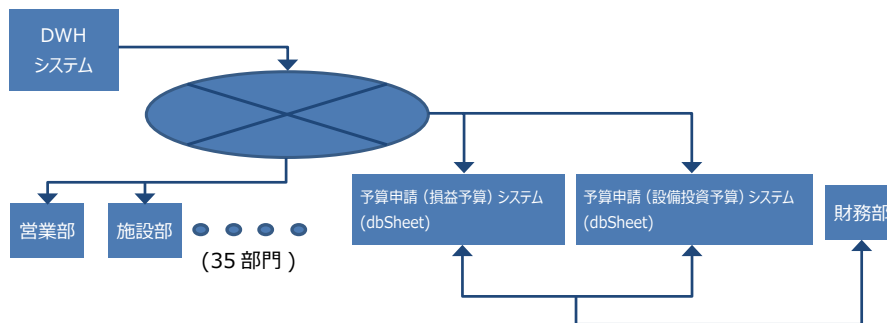
システム構成図

□ 予算申請（損益予算）システム

利用者：財務部 8 名 / 担当者 348 名

□ 予算申請（設備投資予算）システム

利用者：財務部 4 名 / 責任者 21 名
 / 担当者 413 名



システム規模、開発期間と人員

□ 予算申請（損益予算）システム

■テーブル数：9 ■画面数：36 ■印刷（帳票数）：35 ■タスクセット数：516 ■タスク数：1,477
 ■SQL 数：68 ■マクロ数：212（マクロステップ数：7,883） ■計算式数：22,789 ■シート数：58
 ■開発着手：2016年4月 ■本番稼働：2016年10月

□ 予算申請（設備投資予算）システム

■テーブル数：4 ■画面数：10 ■印刷（帳票数）：9 ■タスクセット数：112 ■タスク数：411
 ■SQL 数：68 ■マクロ数：149（マクロステップ数：3,517） ■計算式数：456 ■シート数：17
 ■開発着手：2016年4月 ■本番稼働：2016年10月

□ 開発期間と人員

■システム設計業務：2016年4月～6月末 → 財務部2名（兼任）、IT推進部2名（兼任）
 ■システム製造業務：2016年7月～9月末 → 財務部2名（兼任）、IT推進部2名（兼任）、※SS（専任3名、兼任：2名）
 ※SS：JR九州システムソリューションズ株式会社（専任3名の内2名は、2016年の新入社員）

システム概要（システム化のポイント）

□ 予算申請（損益予算）システム / 予算申請（設備投資予算）システム

「勘定明細内訳システム」の次のシステムとして、当初から「予算申請システム」が構築の対象でした。

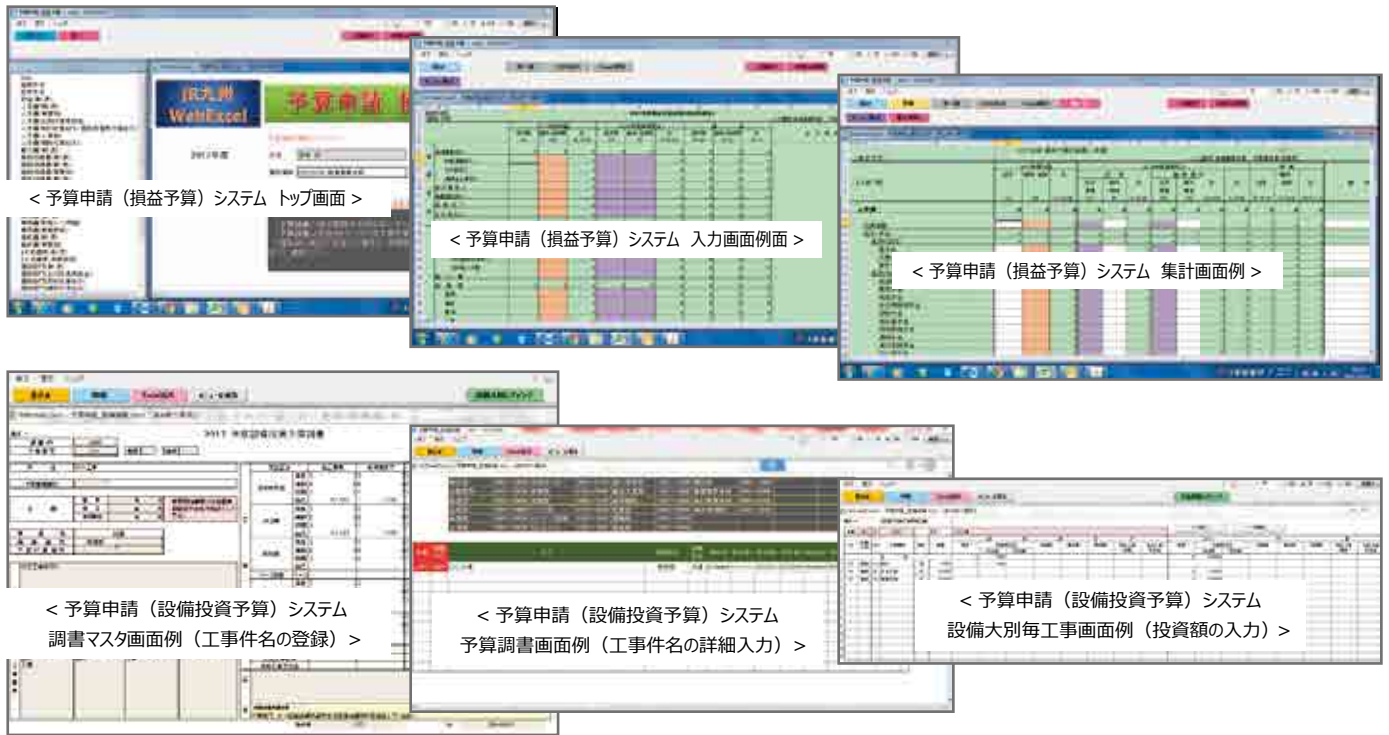
JR九州の予算は損益予算と設備投資予算に分かれており、各部門からの予算要求を基に半年程度をかけて作成しますが、作業負担が非常に大きいことが課題でした。

システムの導入前は次の手順に沿って予算を作成していました。

- ①財務課が予算調書（Excel ファイル）を各部門に配布
- ②各部門が部内の予算要求を取りまとめて予算調書へ入力、財務課へ提出
- ③財務課が各部門から受領した予算調書をチェック・集計し、全社予算を作成

これらは Excel ベースでの作業のため、入力誤りのチェックやデータの集計・加工に多くの時間を要していました。

今回、dbSheet によるシステム化を行なったことにより不整合なデータ入力を事前にチェックできるようになり、また入力した情報がデータベースに一元化されたことによって集計作業が自動化され、大幅な業務効率化を実現できました。



システム化の効果・所感

利用者側：財務部、各部門 及び 担当者

< 損益予算 >

これまでは予算調書の集計作業に膨大な時間を割かねばならず、また、予算調書の差替えが発生する度に再集計の作業が発生していました。差替え漏れや集計ミスがあると大変なことになりますので、細心の注意を払って作業を行っていました。

それだけ作業工数を割いていた訳ですが、システム化によって集計や差し替えがワンクリックで終わるようになりました。加えて、データベース化によりデータの再加工が容易になり、分析資料などの作成時間についても短縮することができました。

これらの業務は財務課でのとりまとめも大変でしたが、各部門の部内でも同様にチェックや取りまとめの作業が発生していたので、業務の効率化が図れました。試算ベースですが、年間 300 万円程度の費用削減を見込んでいます。実績ベースでは、財務課だけで 12 月に対前年 3 割減、1 月に 4 割減と大幅に時間外労働の削減を実現でき、働き方改革にもつながったと考えています。

< 設備投資予算 >

システム化により、従来は予算調書を手作業集計して作成していた総括表（投資件名別の投資額一覧表）が自動作成されるようになり、総工事費の把握がスピーディーかつ確実に行なえるようになりました。また、各部門の入力状況をリアルタイムに把握できるようになり、誤入力等があった場合はすぐに確認・修正を行なえるようになりました。

また、各部門の予算調書作成においても、従来は部門内での取りまとめ作業があり、転記ミス等が多発していましたが、システム導入後は自動で取りまとめが行なわれるようになったため、作業効率化及びミスの軽減が図られました。

開発者側：IT 推進部 及び JR 九州システムソリューションズ

開発初心者でも、ただ画面を動かすだけでなく、DB の更新が簡単に扱えたことが良かったと思います。

SQL の「クエリデザイナー」を使うことによって、SQL 文が書きやすかったです。より効率の良いシステム開発を行うためには、Excel、dbSheet の双方をより理解するべきと感じました。

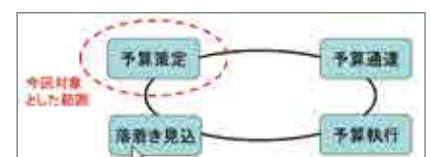
テーブル更新の際に、SQL 文を記述する必要がなかった点が初心者には大変扱いやすかったです。dbSheet の「タスク」を活用することで、ステップ数を抑えることができました。画面数やデータ項目が大変多く、処理に時間がかかってしまったために、レスポンス向上のための工夫が必要でした。

その他、データの誤入力がないように、ダイアログボックスから候補を選択する方式を採用しました。また、データを書き込む前には、全チェック（例えば、数字項目に文字が入力されていないか）を行っています。クリーンデータのみをデータベースに登録しています。

今後の予定について

「予算申請（損益予算・設備投資予算）システム」について引き続き効果のトレース（作業時間の減、使いやすさの確認）を行い、費用対効果を見ながらシステムの更新（バージョンアップ）を行っていきたいと思います。

損益予算では、今回システム化の対象としたのは右図の予算策定の部分だけです。しかし、策定した予算を各部門に通達する際にも相応に手間がかかっていますので、システム化を検討したいと考えています。また、期中には予算執行や月次の予実管理、着き見込みといった業務があります。これらの範囲についても今後の検討課題です。



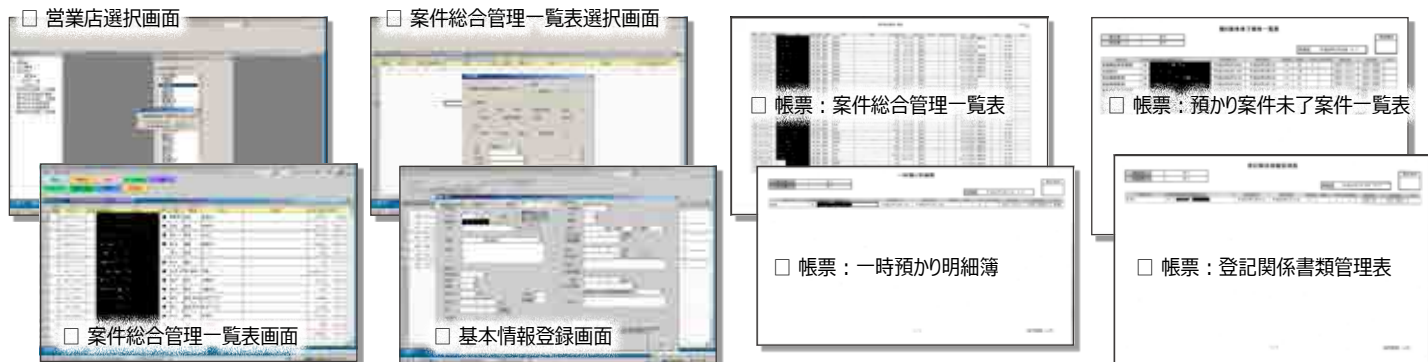
設備投資予算も本システムを活用し、予算管理だけでなく、実績管理（着き見込みの集約）までシステム化を目指したいと考えています。今後も予算作成、実績管理と毎年同じ作業が続くため、担当者（ユーザー）の意見を集約しながら、システム化や改修を進め、更に使いやすいものにしていきたいと考えています。

・案件総合管理【利用部門：全店】【利用人数：300名】

案件管理、実績の情報、預かり物件の管理、月末の残高予測などに利用するシステムです。

案件（融資）が上がってきてから、管理が始まり（例えば、融資の相談から時間軸も含めて）、成約まで管理を行います。どの案件が決まるから月末・期末時点での残高がどうなるか等の見込管理まで行っています。また、成約時に預かり物件（例えば、通帳、証書、登記簿など）が出てきた場合の物件管理も行います。この預かり物件は、毎日、物件の保管チェック（預かり物件のリストと現物が一致するかチェックする）を行っています。

このシステムは当初、案件管理と預かり物件管理を別々に開発（共に、約3か月で開発）し、約2年間運用していました。現場から、データが重複する部分が多く、二重入力も発生するため、システム統合の要望が上がりました。システムの見直しからシステム統合（DBの移行も含む）までを、約3か月で実現しましたが、このシステム統合には、dbSheetの「マージ機能」が大変役に立ちました。



システム導入前の課題・要望

当金庫では、各種業務をExcel + マクロを使いある程度の自動化は図って来ましたが、Excel でデータを管理しているため、登録した件数分のExcelシート（CSV）ができるので、それをネットワーク経由で様々な集計業務を行っていました。実際、数万件分のCSVを処理することもあり、データを受け取るだけで10分以上掛かり、スピード面で問題がありました。また、金融検査等に備え、業務の経緯を把握する必要があり、Excel に記録し、Excel で管理（予定に対する進捗管理）していたので、DB化されていない、必要な時にリアルタイムな参照（見える化）が出来ないことが課題となっていました。

dbSheet・Excel版を採用した理由

2013年9月に、広島で開催されるセミナーの案内がニューコムさんから届きました。その時は、ニューコムさんもdbSheetも知らなかったのですが、送られてきたセミナーの内容で、「Excel + DB + ネットワーク」が目にとまり、2名で参加したことがきっかけです。

実際セミナーに参加して、多くの質問をさせていただき、「DBにOracleが使える」、「マクロも使える」、「ネットワークの負荷が少ない」これなら、これまでの当金庫の資産（Excelとマクロで組んだ業務システム）を活かして、一番課題となっていたスピード面の根本解決が可能ではないかと思い、金庫に戻って、事務本部のメンバーと検討を重ねた結果導入することになりました。実際、dbSheetを導入して約3年になりますが、事務本部で担当しているExcel業務を30システム以上、dbSheetを使ってシステム化して運用しています。

システム導入の効果

まず、一番は圧倒的な処理スピードの向上ですね。ボタンを押すと、従来10分以上掛かって結果が表示されていたシステムが、瞬時（数秒）に表示されるようになりました。

次に、従来のExcelの場合は、バージョン管理が非常に大変でした。新しいExcelを全ての営業店に送っても、古いバージョンのExcelを使っていたこともよくありまして、勝手にExcelを書き換えたりすることもあったわけです。dbSheetでは、新しいExcelをシステム上にアップロードすれば、全ての営業店で新しくなります。また、営業店では、Excelを書き換えたりすることができなくなりましたので、管理者側の負担が無くなりました。

従来のExcel業務をdbSheetでシステム化しているため、入力フォームも従来の見慣れたものなので、利用者側も違和感なく使ってもらっています。

dbSheetは、排他制御も自動的に行われるので、複数人による同時アクセスが可能で安心してデータ更新ができるようになりました。

また、ログ機能を活用して、システムの利用状況を確認できますし、操作エラーをよく起こしている利用者を把握することができ、管理者側から電話でサポートすることもできるようになりました。

dbSheetには、マクロの変りとなるタスクタイプが提供されていますが、当金庫の場合、マクロの大半はそのまま使ってシステム化を行いました。但し、Excel業務によっては、タスクタイプの「セル位置の取得」を使って、一覧表から明細表を引き出すロジックを、dbSheetで簡略化しました。従来のExcelでは、ちょっと複雑なロジックが必要で手間が掛かっていたので助かりました。また、タスクタイプの「Excel保存」を使って、画面上のExcel情報をExcelファイルに保存できます。これを使って、〇〇商品を販売した際のお客様の情報を全部Excelに残すことにしています。このように、Excelに記入して残すことによって、金融検査等への対応にも役立っています。

マスタデータ等も従来はクライアント側で共有していましたが、dbSheetでシステム化することにより、サーバーのDBを正として管理できるので、マスタデータ管理が非常に容易になりました。また、当たり前ですが、データをDBで管理しているので、二重登録がなくなりました。

今後について

各本部でも、多くのExcel業務がありますので、dbSheetでシステム化出来ればと考えています。これから話を進めていきますが、dbSheetは必ず効率化に役立つと思います。当金庫には、Excelが得意な職員がかなりおりまして、例えば、本部から営業店に異動になり、営業店でExcel + マクロを使って業務改善を行っているケースも多く存在します。それらは、当金庫にとっての資産ですので、dbSheetを使ってシステム化が出来れば、他の営業店でも共有できるので、現場のExcel業務を横展開するには、やはりdbSheetを使ってシステム化するのが1番だと思っています。

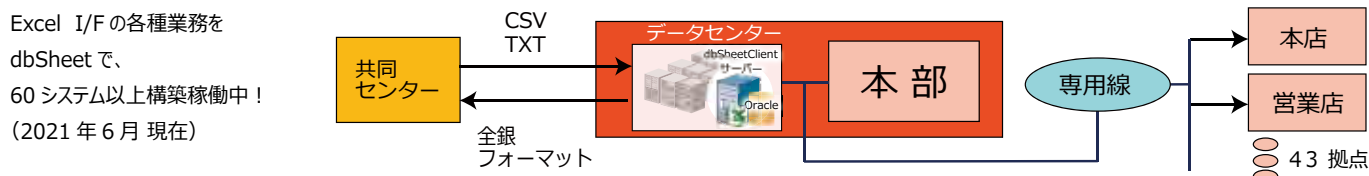
ユーザー事例 第二弾

アジャイル開発で、Excel I/F の各種業務システムを短期間で開発！
基幹システムとも連携を図り、全営業店と本部間で情報の一元管理を実現！

全社で 60 システム以上が稼働！入社 1 年目からすぐに覚えて新規システムを開発！
全職員が利用しても導入及びランニングコストが比較的安価！



システム構成図



システム導入から現在まで

下記、dbSheet のシステム導入から現在まで (7 年間) を時系列でご紹介します。

2014 年 3 月

dbSheetClient2013 新規導入 サーバー版 (SS) : 1 システム、実行版 (FL : 50 ユーザー)、開発版 : 2 ユーザー

2014 年 10 月

dbSheetClient2013 増設 開発版 : 2 ユーザー (合計 4 ユーザー)

2015 年 11 月

dbSheetClient2013 増設 実行版 (FL : 30 ユーザー) (合計 FL : 80 ユーザー)

2016 年 12 月

dbSheetClient2013 増設 実行版 (FL : 20 ユーザー) (合計 FL : 100 ユーザー)

2017 年 10 月

dbSheet 1 回目の事例取材 (当時で、全社 30 システム以上稼働中)

2020 年 7 月

dbSheetClient2018 バージョンアップ

クライアント 端末の OS を Windows10 にアップグレードすることに伴い、dbSheetClient2013 (Windows10 未対応のため) から dbSheetClient2018 にバージョンアップしました。7 月末に検証環境を構築して、約 1 ヶ月の検証期間で本番環境への移行を計画しましたが、当初の予定よりも順調に検証が進み、1 ヶ月を経たない期間 (約 2 週間) で、無事全てのプロジェクトの移行が完了しました。途中、ニューコムさんのサポートセンターの方からも的確なアドバイスを頂けたからだと思います。ありがとうございました。

2021 年 6 月

dbSheet 2 回目の事例取材

dbSheet の導入ライセンス数 (2021 年 6 月現在)

サーバー版 (SS) : 1 システム、実行版 (FL : 100 ユーザー)、開発版 : 4 ユーザー ※開発 4 名体制 ※常勤役職員全員で利用

Excel I/F の各種業務を dbSheet で、全社 64 システムが稼働中！

主な開発システムの概要

全店、約 500 名が利用するシステムの中から以下 4 つのシステムを紹介します。

1) 不正利用履歴管理システム

基幹システムと連携して、ある一定条件の取引が行われた口座情報を、営業店ごとに不正利用履歴管理システムに日々処理して取り込んでいます。その取り込まれた取引について、営業店がお客様に連絡して、その結果を随時入力するシステムです。従来は、Excel ブックでの運用でしたので、基幹システムからある一定条件の取引が行われた口座情報も入力する手間も掛かっていました。システム化により、dbSheet への取込 (ある一定条件の取引が行われた口座情報) は自動化され、現場業務の手間が軽減しました。

また、従来は、営業店で確認した結果を、最終的に紙ベースで保管していたので、各営業店が確実に実施 (確認) しているか分からなかったため、監査部門が外出して確認していました。システム化により、営業店で確認した結果は、dbSheet でデータベースに保存されますので、全営業店と本部間で情報の一元管理が実現できました。更に、過去の確認結果 (履歴) も参照できるので、業務効率が格段に向上しました。



■不正利用履歴管理システム—モニタリング結果記録簿画面



■ビジネスマッチングシステム－掲載内容表示画面

2) ビジネスマッチングシステム

お客様（事業者）の商品やサービス情報を提供していただき、当金庫を通じて取引先相手を仲介するサービスです。地域経済の発展を目的とした事業者情報を管理するシステムです。各営業店が事業者情報を登録します。例えば、ある営業店でこういうものを売りたい事業者情報を登録し、別の営業店で求めている事業者があればマッチングさせるということです。売りたい、買いたいという事業者情報の一元管理です。現在、売りたい、買いたいという事業者情報は、既に数百件登録されています。このシステムは、営業店間における情報共有化を実現できた良きシステム例になります。

3) コロナウイルス問い合わせ管理システム

コロナ禍の影響で、お客様（事業者）の資金繰りなど、貸出金の状況などを記録するのに、このシステムを作成しました。貸出の条件変更とか、更に新しく資金繰りが悪化したので借入をしたいとか。また、このシステムでは、国からのコロナ禍による財政支援の内容なども管理しています。更に、無利子での貸出金管理などを行うためのシステムとなっています。このシステムは、従来のシステムを流用して構築しています。コロナ禍でも短期間でシステム化を行い、運用することができました。



■コロナウイルス問い合わせ管理システム－相談受付登録画面



■スケジュール管理システム－予定表閲覧画面

4) スケジューラ管理システム

金庫内の全イベント管理を行うシステムです。グループウェアのスケジュールのように、登録した全イベントが一目瞭然です。イベントが重なった場合は、もちろんエラーが表示されます。従来、Excel で入力して、スケジュールを管理する部署にメールで送って、スケジュール調整を行っていました。利用の仕方としては、全職員対象の研修における日程調整や、各部署のイベント登録など、dbSheet で金庫内の全イベント管理ができるようになりました。

dbSheet でのシステム化のポイント（効果）について

dbSheet を使ってシステム化した目的は、管理や記録をとる必要がある業務について、従来から Excel で行ってきたものが多く dbSheet を導入してシステム化を行いました。大半は、現場からのシステム化の要望が上がってきて開発を行っています。全体の約 8 割が管理系のシステムです。

システム化のポイントとしては、

1. 現場のニーズを捉えて、システム構築を進められること。
2. Excel I/F を活かした仕組みで、データをデータベースで管理できること。
3. 野良マクロがなくなること。
4. 短期間でシステム化ができること。
5. ログ管理機能が標準装備されていること。

※誰が、いつ、どのシステムにログインして、データの更新を行ったかなど、全てのログが残せます。IT 統制には必須要件です。

開発手法としては、きっちりと上流工程から行うウォーターフォール型ではなく、アジャイル開発的なやり方で行っています。作りながら、動きをみてもらい、違うところを修正して開発を進めています。最近、アジャイル開発とか、高速開発とか、数日間でシステムを現場に下して、そこから完成形に向う形態です。ウォーターフォール型と違ってやり直し（dbSheet では苦ではない）も受け入れます。dbSheet はアジャイル開発に向いている開発ツールだと思います。

dbSheet は、簡単に、早くシステム化ができることが 1 番です。入社 1 年目のメンバーも開発を担当していますが、すぐに覚えて、新規のシステムを作っています。通常の Web システムを作れるようになるには、もっと時間が掛かることを考えると、当金庫にとっては、現場業務における Excel I/F の各種業務システムは、dbSheet 無くしては実現できなかったと思います。そして、全職員が利用しても導入及びランニングコストが比較的安価なことだったと思います。

今後について

dbSheet の各種業務をテレワークで利用することができないか検討しています。また、最近、RPA を導入しましたので、PRA でしかできないこと、dbSheet でしかできないことを組み合わせて、新たなシステム化ができないかと、まだまだ漠然と思考している段階です。今後とも、dbSheet を使って、お客様のために、社内業務の効率化（システム化）を図っていきたく考えています。引き続き開発に取り組んでいきたいと思っています。

dbSheet を使って、60 を超える業務システムを開発・運用！
 ERP システム、電子納品書システム、RPA ツールとも
 シームレスなデータ連携を実現！
 dbSheet は、無くてはならない業務システム開発ツール！

ERECTA

システム構成図

【利用部門】

- ・ 全社 (本社、各オフィス、製造・流通)

【利用人数】

- ・ 約 160 人

【開発システム】

- ・ Access 版 (55 システム) ・ Excel 版 (8 システム)

【主な開発システム】

- ・ Access 版
 (修理受付履歴管理システム、売上データ・請求データ抽出システム、
 顧客先情報管理システム、チャーター便手配システム、他)
- ・ Excel 版
 (注文データ ERP 取込用変換システム、他)



システム概要

当社は、dbSheet を導入して 10 年になります。当初は、ERP システム周辺の業務システムを中心に dbSheet で自社開発を行いました。dbSheet を導入する前から Excel と Access を利用して社内システムを構築してきた経緯がありまして、現在では、dbSheet を使って開発した業務システム (Access 版：55 システム、Excel 版：8 システム) を、本社の各部門はもとより、全国 6 つのオフィス (札幌、仙台、名古屋、大阪、広島、福岡)、甲府工場・流通部門に至るまで、全社 (約 160 名) で利用しています。

■ 主な開発システムについて

- ・ 修理受付履歴管理システム：当社が販売している温冷配膳車の修理受付並びに修理履歴の管理システム
- ・ 売上データ・請求データ抽出システム：経理部門で対応している個別の請求データを出力したり、入金照合用の売上データを抽出するシステム
- ・ 顧客先情報管理システム：ERP システムで管理している得意先マスタ情報 (基本、債権、掛率、与信等) を 1 画面表示するシステム
- ・ チャーター便手配システム：顧客への大量配送時に利用するチャーター手配システム
- ・ 注文データ ERP 取込用変換システム：弊社 EC サイトからの注文データを ERP システム取込用に変換するシステム

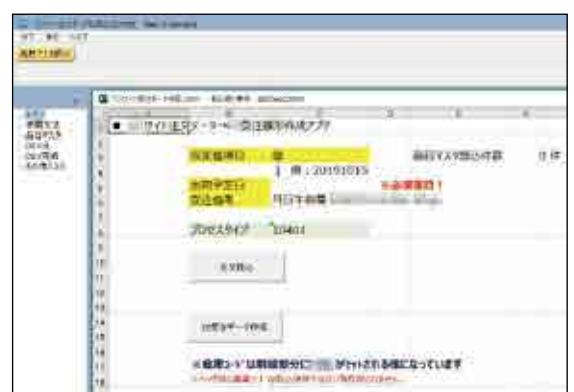
■ 修理受付履歴管理システムの入力画面



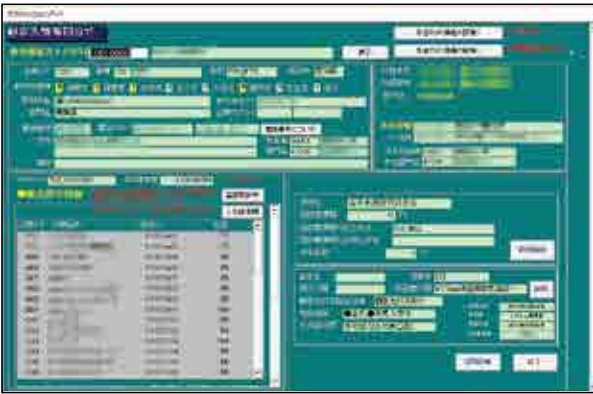
■ 売上データ・請求データ抽出システムの抽出画面



■ 注文データ ERP 取込用変換システムのメイン画面 (注文データ取込・受注データ作成)



■ 顧客先情報管理システムの表示画面



■ チャーター便手配システムの入力画面



システム導入前の課題・要望

長年利用していた ERP システムをリプレイス（同一メーカーの後継製品）するプロジェクトがスタートしていました。従来の ERP システムでは、当社の要求に沿ったカスタマイズをして利用していました。また、当時からも社内では、Excel や Access を使って社内システムを内製化して利用していました。ERP システムを後継製品にリプレイスする際に、従来の ERP システムで行っていたカスタマイズは極力行わない方針でしたが、当初の予定よりもカスタマイズ要求が出てくる中で、その隙間を埋めるために Excel や Access を使えないかと試案しました。但し、Excel ではデータベース操作が出来ず、マクロを使う範疇まで、また、Access は、データベースソフト（MDB）で、データ管理はできるけど、LAN 環境では、多くのユーザーで使うと、MDB が壊れることも・・・、色々と問題が出ていました。ERP システムのリプレイスによるカスタマイズのコスト高と Excel と Access だけでは、それを補完できるシステムの構築が難しいこと、これらを解決する方法を検討していました。

dbSheet を採用した理由

上記課題を抱えていた頃に、ちょうど展示会で dbSheet を見つけました。その後、ニューコムさんのセミナーに参加して、詳しく製品説明を受けました。すると抱えていた課題が dbSheet を導入すれば、自分たちの持っているスキルで解決できるのではないかと直感的に感じました。その後、開発体験版をお借りして、これまで Excel や Access のそれぞれ作っていたものに拡張できること、ERP システムの隙間を埋めることができることなど、当社にとって、必須アイテムであることを早々に実感できたので採用を決定しました。

システム導入の効果

まず、ERP システムのリプレイスについては、カスタマイズする範囲を決めて、ERP システムから dbSheet の Access 版にデータを取り込んで、指定画面への表示、印刷するシステムから作り始めました。それから dbSheet で、〇〇帳票、〇〇画面表示、〇〇データ出力など、システムの内製化を進めました。本来 ERP システムで、カスタマイズしなければならなかったものも、dbSheet で置き換えられたので、ERP システムのカスタマイズのコストを抑えることができました。

また、従来の ERP システムから後継の ERP システムへのデータ移行で、システムを切り替えるタイミングで注文中のデータを従来の ERP システムから取り出して、後継の ERP システムへのデータ取込システム（CSV ファイルを作って）を、dbSheet で対応できたのは大変助かりました。

当初は、ERP システムの補助（補完）する役割として、dbSheet を導入して、ユーザー要望の〇〇帳票を出力したり、ERP システム上では画面が見づらい等の要求を受けて一画面で表示できるものを作ったりする位で、dbSheet のシステム化は終わりだと思っていたのですが、当社は、これまで Excel や Access を使ってシステムを作って、社内でも利用してきた文化（背景）があり、Excel、Access の UI（ユーザー・インターフェイス）にも慣れていました。そういう土壌があったこともあり、その後、様々な現場に即したシステムを dbSheet で開発して利用しています。本来であれば、似たようなパッケージソフトを導入しなければならないところも、dbSheet を使って、システム化を進めることができたので、業務の効率化とコスト削減にも貢献できたと思っています。当社にとって、dbSheet は無くてはならない業務システム開発ツールになっています。

今後について

引き続き、dbSheet を活用して業務改善を行っていきます。これまでは、ERP システムの周辺の業務の効率化、ERP システムのカスタマイズ費用を抑えるためのシステム作りの範疇から、新しい業務システム作り（各部署からのシステム要求が上がってきて）になって来ています。dbSheet で作れるシステムであれば、今後も開発を進めて、各部署の業務効率化、DX 化に貢献できたらと思っています。

dbSheet を使って MS-Access で作成した ADP 資産を そのまま活用して「生産情報管理システム (ProMAS)」を 新システムへレベルアップ !!



dbSheet サーバーで、リソースの一元管理（集中管理）を実現 !!
スクラッチ開発 (VB) と比較して、開発費用 (約 1/10)、開発工数 (約 1/3) で、新システム構築 !!
基幹システム (生産管理) と連携 (各種マスターデータなど)、また、製造に関わる各種システムとも連携して、全体最適なシステムを目指します !!

システム構成図

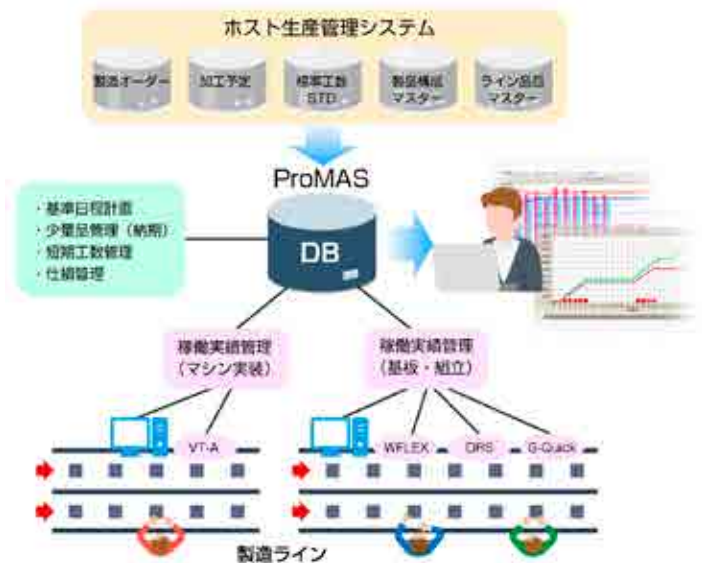
生産情報管理システム (通称 : ProMAS)

利用部門 : 生産管理室、製造室

利用人数 : 150 名

ProMAS は、以下の 3 つのサブシステムから構成されます。

①マシン工程	日程計画、負荷工数、生産指示、かんばん設定表、生産進捗、稼働実績、検査・修理実績
②組立工程	生産指示、基準日程表、少量品管理、倉入実績、負荷工数、加工日程表、作業日報
③マスター管理	DB ダウンロード処理 (ホスト基幹システム⇒ ProMAS)



※小山製作所では、カーナビゲーション、マルチアングルビジョンを製造

システム規模

- フォーム数 : 465
- ストアドプロシージャ : 433
- (サブフォームを含む)
- 開発着手 : 2019年4月
- テーブル数 : 193
- 本番稼働 : 2020年1月
- レポート数 : 98

システム概要

当社、小山製作所では、2005年にMS-Access (MDB) を使って、製造工程管理支援システムを構築しました。このシステムは、各組立ラインの作業実績管理 (作業日報) と生産進捗管理を支援するツールとしてスタートしました。作業実績管理では製品別作業工数を集計し、ホスト基幹システム (原価計算) へのデータ転送作業を自動化しました。

2010年には、生産量に応じて中量品はトヨタ後補充生産の仕組みを取り入れ、少量品については新たに日程計画作成機能を構築し、生産管理業務の効率化を図りました。更に基板実装ラインの工程管理システムを構築しデータ連携を行いました。しかし、データ量の増加にともない、レスポンスの悪化が課題となり、データベースをSQL Serverへ移行し、システムを再構築 (ADP化) することにより、レベルアップを行ってきました。その後もユーザーのニーズに応じたシステム改善と機能追加を行い、生産情報管理システム「ProMAS」として運用して来ましたが、今回、MS-Access2010のサポート終了 (2020年10月) により、ADP I/Fが廃止されたため、dbSheetを導入してMS-Access (ADP資産) をそのまま活用した新システムへ移行することができました。

□ 作業日報 (実績取り組み)



□ 小日程計画画面



□ マシン稼働実績入力 ⇒ 仕掛完了





システム導入前の課題・要望

MS-Access の ADP I/F を使ったシステムは、特に問題はありませんでした。MS-Access2010 のサポートが終了（2020 年 10 月）することで、MS-Access2013 以降のバージョンから ADP I/F が廃止されたことが大きな問題となり、システム再構築の検討をスタートしました。本音を言えば、マイクロソフトさんが MS-Access2013 以降でも ADP I/F を継承していただければ問題は無く、ニューコムさんにも問合せすることも無かったと思います。MS-Access と SQL Server を使用したシステム開発で ADP I/F はすごくいい仕組みで操作性やレスポンスもまったく問題ありませんでした。

当社デンソーテックグループの標準は、Microsoft Office365 に移行しており、このままでは MS-Access（ADP）で構築したシステムが使用できなくなり、業務への影響が大きいため、対象システムを洗い出し、最優先で生産情報管理システム「ProMAS」の移行方法について、関係部門と検討を始めました。それが 2018 年の 8 月頃でした。

dbSheet・Access 対応版を採用した理由

上記の通り、MS-Access2010 のサポート終了と MS-Access2013 以降では、ADP I/F が廃止されたことで、まず、生産情報管理システム「ProMAS」の移行について、次の順番で検討を行いました。

まず最初に、ProMAS の機能別に必要性（無くなった場合の影響度）を調査し、代替手段や別システムへの移行を検討しました。

当社の神戸本社や中津川製作所のシステムで利用できるものはないか、また、平行して情報システム部門にシステム再構築を依頼しましたが、納期（2020 年 10 月）までに出来ないということで、次に外部のシステム開発会社に相談したところ、スクラッチ開発になり、その開発費用が想定以上で納期も 2 年以上掛かることで断念しました。そしてインターネットで調べていたところ、ニューコムさんの「dbSheet」という製品を見つけました。

ちょうどそのころ製品紹介のセミナーがあり、情報収集を兼ねて参加させていただきました。セミナー終了後、開発部門の方と話しをさせていただき、現行システムの画面やレポートをそのまま使用することで開発工数が短縮できることがわかりました。そこで気になったのは処理レスポンスです。現行システムと比べて、dbSheet は、専用のサーバーシステムを使用するためです。そこでニューコムさんの開発スタッフに協力していただき、当社の開発環境でテストを行い、処理レスポンスは問題ないレベルであることを確認しました。

そうして、2019 年度の設備投資予算の確保と稟議決裁をいただき、dbSheet による開発に着手することができました。開発費用はスクラッチ開発（Visual Basic）と比べて約 1/10、開発工数は約 1/3（8 ヶ月）で新システムが完成しました。

システム導入の効果

開発者の立場 一つは、システムのバージョン管理ですね。常に最新のシステムをユーザー（利用者）に提供できること。dbSheet サーバーに変更した Access プログラムをアップロードすれば、自動的に更新される。この仕組みには助かります。これで、各クライアント PC に、Access プログラムをコピーする手間がなくなりました。そして、やはり現行システムの画面やレポートがそのまま使用できたので、開発工数が大幅に削減できました。今までの開発してきた資産（Access ADP I/F システム）がそのまま使えるのが何よりもメリットです。今回は、優先度により ProMAS を移行しましたが、それ以外のシステムも効率良く移行することが可能になりました。

利用者の立場 今回のシステム再構築において効果は正直ないのですが、2020 年問題（MS-Access2010 のサポート終了）にともなう、代替システムへの移行やマニュアル作業の増加を考えると、余計な負担や工数が増えずに、今まで通り、同じシステム（画面、レポート）が同等の操作性で使えることが何よりもメリットだと思っています。

管理者の立場 MS-Access2010 のサポート終了（2020 年 10 月）までに、問題なく、そして余裕を持って、新システムに移行することができたことです。もちろん、開発費用、開発工数について、当初、スクラッチ開発を検討した時はどうなることかと思っていましたが、幸い、早い時期にニューコムさんと縁を持たせてもらって、当社として、ベストな選択ができたと思っています。ありがとうございました。

今後について

今年度に入って、他部門のシステムを dbSheet を使用して、ProMAS 同様に再構築を進めています。特にホスト基幹システム（生産管理）の各種マスターデータは、同じようなデータを使用していたので、ProMAS のデータベースで一元管理を行い、共有することでデータ管理の効率化を図っています。開発部員も 1 名増員して、更に現場の業務改善も含めて、dbSheet を有効に活用できと思っています。dbSheet には Excel 版もありますので、Excel 業務のシステム化にも取り組んでいきたいと思っています。

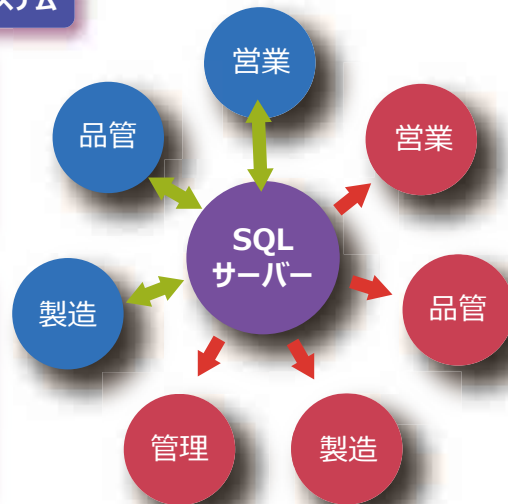
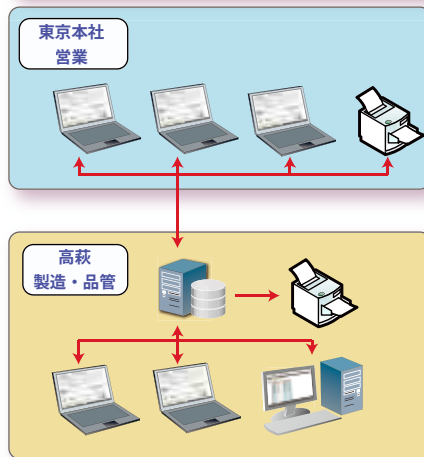
dbSheet Access 版を使って内製化 鑄造製品の受注生産における、見積から、受注、製造、 検査、出荷に関わる専用システムを構築!!



営業部、製造部、品質管理部、管理部の各部門間における各種データの情報共有により、品質・管理レベルが格段に向上!

システム構成図

鑄造製品の受注生産に置く各種システム



利用部門：営業部、製造部、品質管理部、管理部 利用人数：50名

主な開発システムの紹介システム概要 (構築した13システムの中より、下記3システムを紹介します)

1) 製造伝票作成システム

システム規模 (テーブル:19、フォーム:33、クエリ:14、レポート:6 / 利用部署:営業部 / 概要:受注伝票の起票と積番号の管理)

【システム導入の目的と概要】

営業による受注伝票の発行、見積書番号の採番及び見積原票を作成 (管理・保管) するシステムです。そのためのマスターデータ管理も合わせて行っています。また、見積原票 (見積をスキャンしたデータ「DocuWorks」で管理) は、参照 (ハイパーリンク) できる仕組みも実現しました。

＜製造伝票 (受注伝票) の発行＞

お客様よりご注文をいただいた際には、営業部で Excel フォームを用いて、製造伝票 (受注伝票) を発行し、書類ベースにて社内へ配布をしていました。紙ベースで情報共有を行う体制ではあったものの、納期、図面、仕様等の変更があった際には、リアルタイムでの情報共有が難しかったため、今回のシステム化により受注品情報のデータベース化を行うことになりました。

＜見積書番号採番・見積原票の作成＞

お客様より新規引き合いを受領した際、ご依頼の製品見積り作業を進めるにあたって、各新規依頼製品の見積り情報を管理するための採番機能を持たせています。現状は、見積り番号の取得機能、客先名 (&向け先)、営業担当者名、品名の管理になります。

【システム画像】



【システム導入効果】

製造伝票 (受注伝票) が、受注品情報としてデータベース化できたことにより、主に営業部門と製造部門が、リアルタイムでの情報共有がスムーズに行えるようになりました。また、営業部門で課題だった伝票印刷の時間が、大幅に短縮できて大変喜んでいました。

見積り原票番号の取得は、手書きノートや共通の Excel データを利用していましたが、同時に番号の取得作業が不可能であり、営業が番号を取得するために順番待ちしなければならない状況でした。昨年からのコロナ禍によって在宅ワークを余儀なくされている現在、当該システムを導入したことが、大きなメリットとなっています。もちろん、手書きのノートは廃止しました。また、見積りに対する受注状況は、日付入力することで管理できるようになりましたし、見積り番号に紐づいて、客先管理もできるようになりました。合わせて、受注結果を集計できる仕組みも実現しました。今回のシステム化で、営業部門において見積りから受注における管理レベルが格段に向上しました。

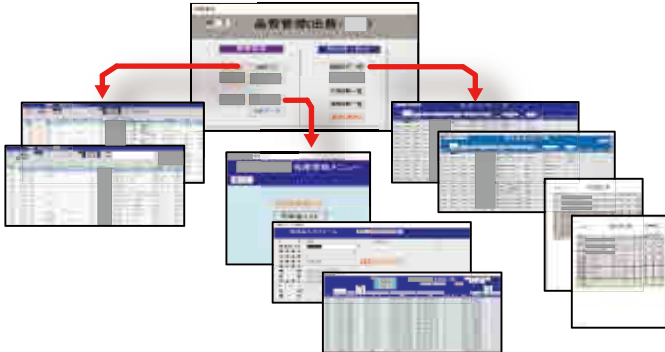
2) 品管出荷管理システム

システム規模〈テーブル：12、フォーム：18、クエリ：26、レポート：12 / 利用部署：品質管理部 / 概要：出荷管理と完成品管理〉

【システム導入の目的と概要】

製品（製造した鋳造完成品）の出荷予定とその実績を管理するシステムです。また、完成品在庫の管理も行っています。当社は、品質を最も重要視しています。品質には納期厳守も含まれ、納期を確実に守るために出荷予定とその実績情報を管理することが重要になります。また、輸送期間が海外（他国）の競合との間でハンデとなる当社として、欧州の主要客先とは、預託契約を結び少しでも納期短縮を図れるような対策を取っているため、完成品在庫の管理がより重要になります。これらの情報を、社内でリアルタイムに共有するためのシステムになります。

【システム画像】



【システム導入効果】

出荷可能品（完成品）情報と在庫情報に、営業部員がアクセスできることで、お客様への情報提供が容易にできるようになりました。お客様の希望納期にすばやく対応（情報提供）できる他、ニーズに対する柔軟な対応が可能になりました。完成品の出荷状況を社内でリアルタイムに情報共有できたことが大きな効果です。

3) ミルシート作成システム

システム規模〈テーブル：43、フォーム：81、クエリ：42、レポート：20 / 利用部署：品質管理部 / 概要：熱処理・試験等の管理〉

【システム導入の目的と概要】

ミルシート（鋼材検査証明書）とは、鋳造製品の材料試験・分析結果をまとめた成績書のことです。それらを作成するシステムになります。お客様の要求に従って、製品を納める際に共に提出しなければなりません。お客様の要求される項目によって実施しなければならない試験・分析項目が異なり、それら試験には試験そのものの他に、テストピースの準備が必要になります。テストピースは、製品と同一のチャージにて鋳込まれ、熱処理工程でも同一ロットでなければならず、その後に、国際規格に準じた試験片形状に加工を施さなければなりません。これら試験・分析は納期までに実施しなければならないので、製品の製造工程の他に品質管理部では、テストピースの準備に関わる工程の把握もできるシステムになります。

【システム画像】



【システム導入効果】

ミルシート作成に必要なデータ管理を行うことができるようになりました。各試験を納期に間に合うよう、テストピースの工程状況も把握できるようシステム内で情報へアクセスできるようになっています。また、試験結果項目（引っ張り検査、衝撃検査、熱処理検査など）を記録・管理することで、製品納品後のトレーサビリティも得られるようになりました。テストピースは、お客様の要求により、保管期間が決まっていますので、その管理もできるようになりました。

dbSheet・Access 対応版を採用した理由

dbSheet 導入前、営業部ではデータをサーバーに置いて、端末で同時アクセスし排他制御が出来ていましたが印刷処理に大幅な時間がかかっていました。他部署では、各人が端末で Access データを入力し、各ユーザーが各自の PC で担当のテーブルを更新して、サーバーのデータを更新していたのでタイムラグが発生していました。何とかならないものかと、インターネットで検索していたところ、ニューコムさんの dbSheet を見つけたことがきっかけになりました。

ニューコムさんから、dbSheet Access 版を導入する前に、「Access プロジェクト開発体験版」を提供していただき、操作マニュアルを見ながら、少しずつ慣れて行きました。Access のスキルが高いわけではありませんが、今まで使ってきた Access をそのまま使うことが出来、リアルタイムにデータを共有できる仕組みを構築することが出来て導入することになりました。導入後、あまり時間がかからずシステムを稼働することが出来たのは、体験版で、ある程度コツをつかむ事が出来、自信がついたからだと思います。（体験版がすごくわかりやすかったこと、体験版の利用期限を延長して頂いたことが大きかったと思います）導入後は、ニューコムさんのサポートセンターに、的確なサポートを行っていただき、無事に複数のシステムを本稼働することが出来ました。

今後について

製造伝票作成システムでの受注残情報と営業部の引合い案件情報を組み合わせることで、短納期案件が増加している現状でも、生産スケジュールの管理をより正確かつ、リアルタイムに行えるようにしたいと思います。

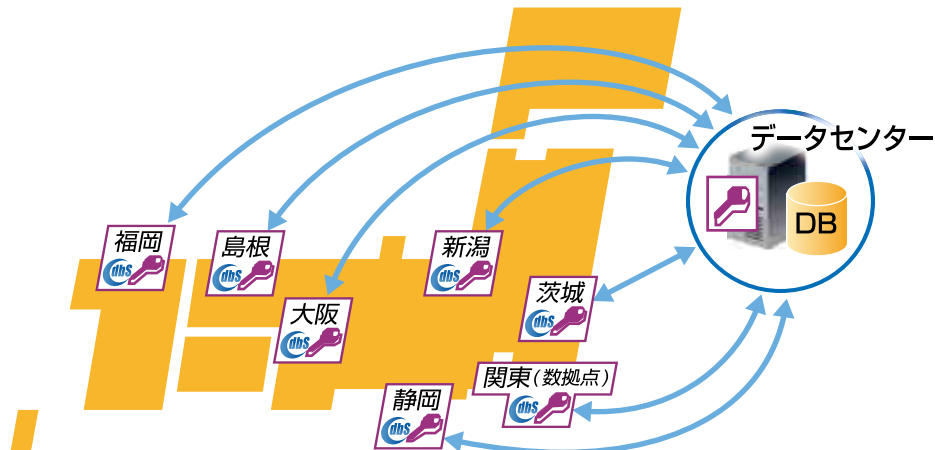
未だに情報を得ることが難しい（日報入力のルール検討中）部署や工程があるので、それらの情報収集の体制を確立し、正確な情報で入力されたデータ同士の組合せを検証する事で、社内状況の見える化と分析がより有効に、容易にできるシステムを構築して行きたいと思っています。また、担当ごとに個々の見積案件の詳細情報等を Excel データへ入力している状況なので、先日、ニューコムさんに Excel 版の講習をしていただき、Excel データからのデータ入力方法についてもマスター（dbSheet 開発版を使っただけのシステム化）して、新システムを構築して行きたいと思っています。

dbSheet を使って MS-Access で作成した『営業支援システム』を 国内 10 拠点で運用可能なシステムへレベルアップ !!

データは、サーバーの強固なデータベースで管理し、dbSheet のサーバー版で、
リソースの一元管理 (集中管理) を実現 !! システム管理者の管理工数は 1/10 に大幅削減 !!



システム構成図



システム規模

- フォーム数 (サブフォームを含む) : 200
- テーブル数 : 120
- クエリ数 : 100
- レポート数 : 40
- マクロ数 : 2
- 開発着手 : 2015 年 3 月 (開発期間 : 2 ヶ月、テスト稼働 : 2 ヶ月)
- 本番稼働 : 2015 年 7 月

システム概要

営業支援システム

当社、管理本部では、dbSheet・Access 版を導入し、営業担当者および営業アシスタントが利用する『営業支援システム』を構築しました。本システムは、日々、営業担当者が作成する見積書、注文書から請求書作成に至るまでを、カバーする MS-Access のアプリケーションを国内 10 拠点でスムーズに運用できるシステムです。

実際のところ、基幹システムとしては、SAP を導入しています。SAP では、受注管理からなので、営業における引き合い業務については、SAP でデータ化できないところとか、営業の場合、納期管理とか、いろんな角度からデータを検索したい場合、SAP ではそこまでの機能はありません。また、データ化しにくいものをデータ化して、営業行為に対応できる部分で、今では、引合いから受注に至るまで、営業業務をデータ管理して、受注・売上処理は SAP に引き渡しています。もちろん、それ以降の会計処理は SAP で行っています。この Access システムは、営業の業務を全面的に支援する営業支援システムです。

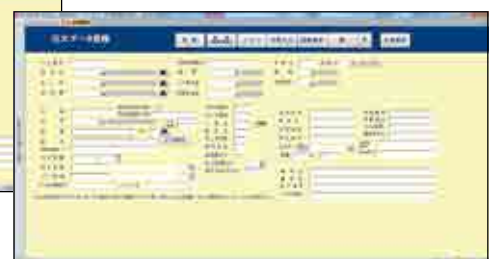
■ 営業支援システムのトップメニュー画面



■ 見積データを作成する画面



■ 注文データを作成する画面



システム導入の課題・要望

先ず、利用拠点が10ヶ所あるのですが、結局 Access システムはパーソナルの域を出ないので、ローカルな環境では機能を発揮しますが、それらの集中管理ができないので、利用拠点ごとに仕組みをコピーして、各モジュールとデータベースをセットで各利用拠点に展開していました。そういう状況の中で、業績拡大を図る会社経営陣からすると、システム自体が力不足ではないかと指摘を受けていました。

また、Access の MDB で扱える大きさが、2GB の制限がある中で、税務上 10 年ぐらいは過去のデータを残しておく必要があります。その他、営業的にもお客様から過去の取引の引き合いが何度かあると、更にデータが溜まっていくわけです。

そのような 2 つの点から、大量データを管理するには不安がありますし、各モジュールを点在する各利用拠点で保持するということは、運用コストが掛かることになるわけです。直近での 1 番のイベントは消費税増税 (5% → 8%)、このようなイベントがあると、待たなしに全利用拠点への対応に追われてしまいます。このようなイベントがあると集中管理したいということになるわけです。

dbSheet・Access 版を採用した理由

当初は、パッケージ (クラウド型) システムを最終的に、3 社ピックアップして、デモンストレーションまで行ってもらいました。社内でデータエントリーを行うメンバー (利用者) に評価してもらいましたが、見た目のギャップ (Access システムで慣れた操作性とパッケージシステムとのギャップ) があり、実際の導入に際しては、そのギャップをどのようにして埋めていくか (改善するか) という問題が出てくるので、それなりの時間が掛かるという結論になりました。

その後、グループ会社 (システム専門会社) に、Access で作り直すイメージで見積もりを取ったところ、逆に、ニューコムさんの dbSheet・Access 版の紹介を受けました。パッケージシステムの導入には、かなりの時間 (ギャップを埋めるために) 掛かるというので、先ずは、データ管理と集中管理をしたい当社ニーズに対して、Access システムのまま、即効性を求めるには、このシステム (dbSheet・Access 版) の導入が 1 番であることが確認できたので採用に至りました。

- ①データの集中管理が出来ること → データはサーバーの強固なデータベースで管理が出来ること。
- ②各モジュール (プログラム) は、サーバー経由で自動配信出来ること。
- ③内部統制を構築するシステムとして、運用管理・メンテナンスが集中管理 (1ヶ所) 出来ること。

これまで、各拠点の Access システムは、コピーした瞬間から独自の歩みを行っていました。拠点ごとのモジュール (プログラム) を管理しながら、大きなイベントがあった場合、n 倍 (拠点の数) の作業が発生していました。これが解決できるのは大きなメリットです。

システムの導入・開発の経緯と導入効果

先ず、2014 年 11 月に、ニューコムさんのプレゼンセミナーに参加しました。その後、直接、システムの提案を受けてから、2015 年 2 月に導入しました。2 月末に、dbSheet・Access 版の教育を受けて、3 月～4 月の 2 ヶ月間で、ニューコムさんが提供している Access API を適宜モジュールに組み込みを行い、5 月～6 月の 2 ヶ月間で、本社の 2 拠点でテスト運用を行い、7 月から本稼働に移行しています。

開発者の立場からは、システム改修する上で、「CockpitViewer」と「ServerLogViewer」には、大変お世話になっています。「CockpitViewer」は、データベースの更新状況を調べるためです。「CockpitViewer」は GUI が優れていて、SQL 文の書き方が分からなくてもデータ検索ができること。また、検索した時の SQL 文が表示されて参考にできること。そして、GUI から作った SQL 文をアレンジでき、更に簡単に Excel へ書き出せることです。

「ServerLogViewer」は、システムが安定していない状況下では、朝からウオッチしながらエラーの発生を調査しています。利用者の感心度が低いとエラーが発生しても開発まで連絡して来ないので、バグの収束が進まないため、大変助かっています。

管理者の立場からは、修正したモジュールをサーバーにアップするだけで、自動的に各拠点の端末のプログラムが更新されるので、管理が大変楽になりました。以前は、モジュール (プログラム) を変えた時には、各拠点に案内を出して、切替用のコピーモジュールを送って、きちんと各拠点で更新してもらうことに結構神経を使っていました。その作業工数が、1/10 になったわけです。もちろん、運用管理・メンテナンスが集中管理 (本社) で出来るからです。

また、システム利用者は、これまでの操作性のまま使っているので、ある面、別システムを入れることに比べてはるかに問題 (違和感、あるいはストレス) なく、スムーズに移行ができました。

当初は、パッケージ (クラウド型) システムの導入を検討しましたが、相当な工数・費用を掛けないと移行は難しかったと思います。dbSheet・Access 版は、既存の Access システムを短期間で、生まれ変わらせてくれる画期的な開発ツールだと思います。

今後について

社内には、まだ、dbSheet・Access 版を組み込んでいない Access システムが複数存在するので、あと、半年ほど掛けて開発を進めたいと考えています。また、社内には、Excel の定型業務もあるので、今後は、dbSheet・Excel 版で、新たな業務システムを構築して、業務の効率化を図っていきたくと思っています。

INFORMATION

- ◆ この冊子でご紹介しているユーザー事例内容は、弊社ホームページにも掲載させていただいております。ホームページではより詳細な内容を掲載しておりますので、ぜひ「ユーザー導入事例」ページも合わせてご覧ください。



モバイルからのアクセスは
QRコードをご活用ください。

<https://www.newcom07.jp/dbsheet/uservoiced/>

- ◆ dbSheet(ディービーシート) の詳細については、当社ホームページの dbSheet ページをご覧ください。



モバイルからのアクセスは
QRコードをご活用ください。

<https://www.newcom07.jp/dbsheet/>

- ◆ プレゼンセミナーでは、初めての方にも事例を交えて解りやすく説明していますので、ぜひセミナーをご活用ください。



モバイルからのアクセスは
QRコードをご活用ください。

https://www.newcom07.jp/dbsheet/seminar_info/

- ◆ Excel / Access はマイクロソフト社の商標または登録商標です。
- ◆ その他記載された会社名およびロゴ、製品名などは該当する各社の登録商標または商標です。

Memo

INFORMATION

下記のブログも、発信しています。是非御覧ください。



dbSheet 千夜一夜

いつも身近にある Excel をデータベースと融合させる魔法のツール「dbSheet」の物語



Excel (エクセル) コーヒー ブレイク

EXCEL を普段よくお使いになっている皆様に、ちょっと知りたい！と思われる 機能、関数など、小技を、連載で紹介しています。



DB & SQL 技術ブログ

主に SQL について書いていきたいと思います。



Memo



お問い合わせは下記まで。

 **株式会社ニューコム**
NEWCOM <https://www.newcom07.jp>



【東日本】 本社

住所：〒 330-0061 さいたま市浦和区常盤 7-3-16 ジブラルタ生命浦和ビル
電話：048-815-8460 FAX：048-825-5518
E-Mail：ncm.contact@newcom07.jp

【西日本】 大阪営業所

住所：〒 532-0011 大阪市淀川区西中島 3-8-15 EPO 新大阪ビルディング 12 階
電話：06-6838-7270 FAX：06-6838-7271
E-Mail：ncm.osaka@newcom07.jp

【中日本】 名古屋営業所

住所：〒 460-0002 名古屋市中区丸の内 2-19-32 Pinetree ビル 5 階
電話：052-265-8089 FAX：052-265-8090
E-Mail：ncm.nagoya@newcom07.jp