

株式会社 宇徳ビジネスサポート
情報システム部 部長

志賀 賢治 氏

Kenji Shiga

情報システム部 グループリーダー

立川 彰 氏

Akira Tachikawa

(取材日：2008年1月)



宇徳ビジネスサポートでは、 親会社である宇徳の主要な 社内システムを すべて自社開発しています。 その方がプラスが大きいからです。

宇徳ビジネスサポートでは、宇徳の社内システムの大半を自社開発している。
自社開発主義を採るようになった経緯と理由を詳しく伺った。

宇徳^{※1}は「産業系の物流、輸送」に強い運輸会社です。産業系の物流、輸送とは、「国内外からの原材料、部品、製品の運輸」、「港湾での荷分け、積み下ろしなどの作業」、「産業重量物の輸送」などを指します。創業は明治23年。2007年には社名から「運輸」をはずし、運輸業に留まらない総合企業となることを目指しました。そのタイミングで情報システム部門も、株式会社宇徳ビジネスサポートとして独り立ちを果たしました。

宇徳の仕事で、一般の皆様にも驚かされるのが、「橋」や「高速道路」を運ぶ超重

宇徳の業態を教えてください。

宇徳の業態
産業系の運輸会社

ASHISUTO CUSTOMER
株式会社 宇徳ビジネスサポート

※1 宇徳の社名は、創業者、宇都宮徳蔵氏の名前に由来します。

量物の輸送です。

宇徳は、橋も高速道路も運ぶ (頼まれれば、ピラミッドも運ぶ)

「宇徳は橋や高速道路も運ぶ」とはどういうことですか。

一般の皆様は、橋や高速道路というのは現場で組み上げて作るものだとお考えかもしれませんが、必ずしもそうではありません。例えば道路をまたぐ高架橋を架設する場合には、まず工場で「桁(けた)」を作り、そしてその桁を架設現場近くで巨大なブロックとして組み上げ、その後、それからブロックをスーパーキャリアと呼ばれる自走式多軸車を活用して運び、一晩のうち

に高架橋を架設してしまう。そんなことも可能です。スーパーキャリアは1輛あたり250トンの積載が可能です。様々な走行パターンが提供できます。また、油圧により荷台を上下させることもできます。

この他、発電所の建設においては、スーパーキャリアを連結して、30000トンを超える超大型ボイラーを運び、据え付けることができます。

「超重量物の運輸」とは、「100年前だったらコロ(丸太)に載せてみんなで押し運んでいたような重いモノを運ぶこと」とも言いかえられます。もっと昔に遡りますと、4000年前のピラミッド建設に必要なだった大きな石も当時の超重量物でした。もし今の日本でピラミッドを造るとすれば、宇徳は、いくつかに分割されたピラミッドを運んで、短期間のうちに組み上げ



情報システム部門での業務風景

る。そんな工事も可能かもしれません。

PowerBuilderと Appeonを標準開発ツール として活用

宇徳ではアシストからどのような製品を購入していますか。

宇徳の情報システム部門である宇徳ビジネスサポート^{※2}では、総合システム開発ツールPowerBuilderおよびWebシステム開発ツールAppeon for Power Builder(以下Appeon)を、アシストから購入しました。宇徳では、基幹システムと業務システムのほとんどを自社開発しています。その際は、必ずPo



国道11号線小坂交差点立体工事 作業風景

werBuilder(およびAppeon)を使います。PowerBuilderは使い始めてかれこれ12年になります。

宇徳では、社内システムの 大半を自社開発している

宇徳のような産業物流の会社においては、情報システムはどのようなものを用意しなければなりませんか。

三つに大別して述べてみます。宇徳のような産業物流の会社で必要になるシステムは、以下のとおりです。

① 財務会計、人事管理などの一般社内システム

※2 開発要員は、派遣社員も含めて20名弱です。

② 利益状況を知るための管理会計システム

③ 見積り、受注、出荷管理、荷受け管理、検収管理などを司る運輸業務システム

先ほど「宇徳では、社内システムすべてを自社開発している」というお話がありました。今述べた3種類のシステムの「全部」を自分たちで作っているということですか。

いいえ、全部を自社開発はしていません。自社開発するのは「宇徳ならではの」が必要なシステムだけです。「宇徳ならではの」が不要な業務分野ではパッケージ・ソフトを使っています。

「宇徳ならではの」が不要な分野」でもあります。そうした分野には、システムの自社開発は不要です。

「自社開発が必要な分野（『宇徳ならではの』が不要な分野）」とは

では、「自社開発が必要な分野（『宇徳ならではの』が必要な分野）」とは、具体的にどのような分野ですか。

「自社開発が必要な分野（『宇徳ならではの』が必要な分野）」とは、大きくは「お客様ごとの柔軟な対応が必要になる業務システム」と「管理会計システム」の二つです。まず始めに「お客様ごとの柔軟な対応が

「パッケージ・ソフトで間に合う業務分野（『宇徳ならではの』が不要な分野）」とは

順番にお聞きします。まず「パッケージ・ソフトを使っている業務分野（『宇徳ならではの』が不要な分野）」とは、具体的にどのような分野ですか。

大きくは、「財務会計などの一般基幹システム」と「法律で手順が決められている、極度に特殊な運輸のための業務システム」の二つです。

第一に「財務会計などの一般基幹システム」について。財務会計とは、極度に単純化していえば、「株主や税務署のための財務諸表を作成するための会計」ともいえます。そのような財務諸表には、日本全国（あるいは全世界）に共通のルールがあり、特殊

必要になる業務システム」について。お客様から運輸の仕事依頼された場合、その仕事のための業務システムも用意しなければなりません。この時、お客様は、自分たちが慣れ親しんだ輸送手順、管理体系、帳票を使うことを希望します。

これに対し、「こちらのシステムは、そのような方式には対応していません。システム変更は不可能です（お客様の方が、こちらのシステムに合わせてください）」といった意味合いの返答をするのか。それとも、お客様ごとの変則的な要望にどこまでも対応するのか。

宇徳では会社として後者の方針を採用しています。すなわち、「お客様の要望にきめ細かく対応する」、「帳票でも画面遷移でも、お客様からの要望はとにかく受け入れる」、「お客様は普段通りの業務体系のま

な物を作る必要はありません（作ってはいけません）。つまり「宇徳ならではの」の付加価値は必要ない分野です。こうした業務分野では、一般ルールに対応したパッケージ・ソフトを導入すれば事足りります。自社開発する必要はありません。

第二に「極度に特殊な運輸のための業務システム」について。例えば「輸出入業務」のような分野では、輸出入の手続きや、船積み書類の作成などにおいて、「標準的な業務手順」が完全に確立されています。こうした特殊分野においては、その分野ごとに、それ専用のパッケージ・ソフトが存在しているので、それを使う方が得策です。「標準手順が確立されている分野」とは、

まで良い。宇徳がそれに合わせる」というやり方です。これまでお客様からの要望をお断りしたこと（すなわち「お客様の管理体系を宇徳に合うよう変えていただいたこと」）は、ありません。

このような方針を採っている以上、一般的なパッケージ・ソフトは使えません。業務システムは自社開発し、お客様の要望に合わせて、素早く柔軟に改造しなければなりません。

しかし、そのように「お客様の要望に合わせる」やり方では、システム開発負荷があまりにも高いような気がします。かつて納期遅れなどで、お客様にご迷惑をかけたことなどはありませんか。

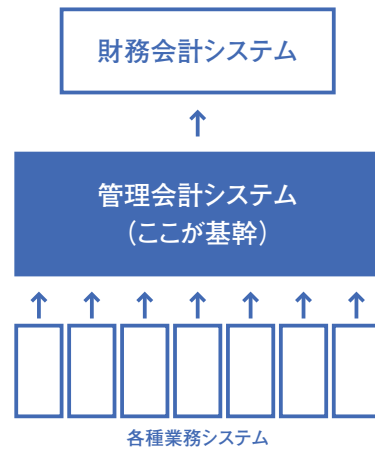
宇徳ではPowerBuilderを使って

いるのでそのようなことはありません。お客様のご要望に対し、合理的な開発負担で、素早く対応できています。柔軟対応、変更がなされる前提でシステムを作っているのです。これについては、後ほど、詳しくご説明いたします。

管理会計システムを 自社開発することの意義

宇徳が自社開発しているシステムの二つ目、「管理会計システム」について、詳しくお聞かせください。

宇徳における管理会計システムの役割は図で説明するのが適切かと思えます。こちらをご覧ください。



汎用機撤廃に伴い、 自社開発主義にシフト

宇徳では、以前から重要な情報システムはすべて自社開発していたのです。

いいえ、2000年以前の、汎用機を使っていた時代には、プログラム開発は基本的にSI会社任せでした。それが自社開発に切り替わったのは、汎用機撤廃（完全オープンシステム化）を決めた1997年頃からです。PowerBuilderの導入を決めたのもこの頃です。この「汎用機撤廃プロジェクト」での中心的な開発ツールとして使おうと考えました。

この中間システム（管理会計システム）こそが、宇徳にとって最も重要な「基幹システム」であり、「宇徳ならではの」付加価値が必要です。この管理会計システムは、すべて自社で開発しました。



「PowerBuilderがあれば汎用機を捨てても上手くいく。自分にそう言い聞かせました」志賀氏

汎用機撤廃を決めた経緯

「汎用機撤廃プロジェクト」とはどういう
ものですか。

1996年頃から、2000年になると汎用機すべてが誤動作するようになるという、いわゆる「2000年問題」が話題になってきました^{※3}。宇徳でも対応を考慮する必要がありました。この場合の問題解決の方法としては、「汎用機に2000年問題修正プログラムを当てる」か、あるいは「汎用機をやめてオープン・システムに切り替える」かの二つの選択肢が考えられました。どちらかを選ぶ必要がありました。

宇徳では、社内検討の結果、後者の「汎用機撤廃」の道を選ぶことに決めました。汎用機のような重厚長大なシステムは、安

PowerBuilderが あれば汎用機は捨てられると 確信する

PowerBuilderのどの点に「感激」
されたのでしょうか。

PowerBuilderの画面や帳票を作るための機能である「データウインドウ」に感激しました。データウインドウさえあれば、SQLの難解な構文の知識がなくても、どんな画面、帳票でも朝飯前で作ることができます。こんな凄い機能の開発ツールがあるなら、オープン・システムはすぐに実現できる。汎用機は捨てても大丈夫だと確信しました。

先ほどから「汎用機撤廃」「汎用機を捨

定性、確実性の点では優れていますが、先ほど述べたような「お客様主体の柔軟かつスピーディな対応」を実現するには不向きです。汎用機撤廃は大きなリスクでしたが、「顧客満足の向上」という大きな成果に期待し、敢えて踏み切りました。

しかし、この汎用機撤廃の決断に対し、当時付き合いのあったSI会社は、懐疑的でした。したがって、汎用機からオープン・システムへの切替は、自社の人員を使って独力で行わざるを得ませんでした。

全社規模のオープン・システムを、短期間で一から構築するには、強力な開発ツールが不可欠です。何か良いツールはないものかと色々情報収集しました。そんなある日、PowerBuilderのことを知り、デモを見て感激し、即導入を決めた次第です。

※3 汎用機においては、年数の表現をグレゴリオ暦の下二桁を使用していました。このため2000年になると、コンピュータの内部で00年となり、それが1900年とみなされ、誤作動につながる可能性があります(例えばデータベースを日付順に並び替える処理をすると、順序が狂うなど)。

てた」などの表現がなされています。宇徳は2000年を境に「汎用機を全部やめた」のですか、それとも「汎用機を段階的に縮小していった」のですか。

前者です。汎用機メーカーには「2000年を境に汎用機はもうやめる。機械は撤去。保守契約も1999年末で終わり^{※4}」と伝えました。最初、汎用機メーカーは、宇徳は気が狂ったんじゃないかと思うたようです。「わずか2年で汎用機を全廃してオープン化するなんて、そんなことができぬわけがない。機械を撤去して、保守契約も打ち切ったら、もう後戻りはできないのに、本当にいいのか」と。

しかし、我々としては「2年間でのオープン・システム開発は、かつての宇徳なら無理だった。だが今はPowerBuilder



プログラミング歴3年にして大規模システムを独力で開発した河野氏

のデータウインドウがあるから大丈夫。できる」と判断しました。

なぜPowerBuilderが あれば汎用機が撤廃できると 言えたのか？

「PowerBuilder(データウインドウ)があれば、基幹システムの、オープン・システムへの短期間の移行が可能になると判断した」。その判断の詳細をお聞かせください。

そもそも論として「基幹システムを汎用機ベースからオープン・システムへ移行するとはどういうことか」を根本から考えてみます。

第一に「データベースのオープン化」について。この作業は、「既存の汎用機データをエイヤと新しいデータベースにコピーすることだ」と表現できます。大変ですが、やればできます。

第二に「インターフェースのオープン化」について。この作業は、「入出力画面と帳票出力画面を、必要な個数だけ作り上げることだ」と表現できます。一種の力仕事であり、毎日ひたすら作り続けられ、いつかは開発し終わります。

しかし、今回の汎用機撤廃プロジェクトでは、開発は「いつか終わる」ではなく、「汎用機がなくなる2000年までには完了」していなければなりません。つまり、高速の開発が求められます。

それは、ツール無しの手作業の開発では無理だったと思います。しかしPowerB

まず「基幹システム」といっても、結局は業務用のソフトウェア・プログラムです。乱暴に単純化するならば、「データ(データベース)」と「インプット(入力画面)」、「アウトプット(出力画面、帳票)」の三つで構成されています。インプットとアウトプットは、「利用者が直接使うところ」と考えれば、「インターフェース(利用者接点)」と総称することも可能です。

この場合、「基幹システムはデータベースとインターフェースで構成されている」と表現できます。ということは「基幹システムを汎用機からオープン・システムに移行する」という作業は、「データベースのオープン化」と「インターフェースのオープン化」という二つの作業として表現できます。

この二つの作業について、それがどれくらい大変なのかを順番に考えてみます。

builder(データウインドウ)のデモを見て、「これさえあれば短期間で開発できる。汎用機が無くなる2000年までに開発は終えられる」と確信できました。そして、実際、間に合いました。

宇徳が汎用機を全廃できたのは、PowerBuilder(データウインドウ)との出会いがあったからです。

Apppeon導入の経緯

PowerBuilderの他に、Webシステム開発ツールApppeonも導入されています。Apppeonは、いつ、どういう経緯で導入することになったのですか。

Apppeonを導入した経緯は以下のと

※4 一部の機器の保守契約は続きました。

おりです。

① 2002年～2003年「うっかりサーバをばらまいてしまった」

2000年に基幹システムのオープン化を終え、その後、当時の流行に則ってシステムの分散化も進めましたが、その時、調子に乗りすぎて、各支店に、サーバをばらまいてしまいました。

当時は社内通信の回線があまり太くなく、各サーバ同士の通信において十分なレスポンスが確保できず、結局、システムがパンクしました。その後、反省し、サーバを再集約しました。

② 2004年「Web開発の専任部隊を設ける」

2004年頃からは、「サーバは一箇所に

集約。一方、クライアント側のシステムはWeb化し、日本全国どこからでもノートPCでアクセスできるようにしよう」と考えるようになりました。一時は、情報システム部門内に、Web開発の専門部隊を設けたほどです。

③ 2005年「Apppeonを導入。Web開発部隊は自然消滅」

その後、PowerBuilderと連携して動作するWebシステム開発プラットフォームApppeonのを知り、さっそく導入しました。Apppeonは、PowerBuilderの流れを引き継いでいる、優れたツールでした。Web開発の効率は大幅に向上しました。

Apppeonの導入で、Web開発の専門部隊のような大げさな体制は不要になり、

部隊は自然に消滅しました。今、社内では「Web開発」は単なる手法にすぎず、誰も特別視していません。

アシストへの評価と今後の期待

本日は様々なお話を有り難うございました。最後にPowerBuilder、Apppeonの提供元であるアシストへの評価および、今後の期待をお聞かせください。

アシストは、営業が良いと思います。アシストの営業マンと付き合っていると、IT業界の全体の流れがよく分かるので助かります。

PowerBuilderとApppeonにつ

いては、今後も時代の流れに応じた形で的確に機能を進化させてほしいと思います。宇徳の情報システム部門は、これまでの10年間、PowerBuilderにはずいぶん助けられました。これからの10年も倍旧の支援をいただければと思います。今後ともよろしく願います。



「社内システムには、日本全国どこからでもノートPCでアクセス可能です」立川氏

※記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

担 当 者 の 声

ASHISUTO MEMBERS

宇徳ビジネスサポート様の
アプリケーション開発手法には
勉強させられることが多く、
アプリケーション開発の歴史についても
興味深く拝聴しました。
また今回、このようなプロジェクトに
携わる機会を与えていただきました
ことに、改めて感謝しております。
ありがとうございました。



宇徳ビジネスサポート様 支援メンバー

現在、宇徳ビジネスサポート様で
ご利用いただいている製品、サービス

- 総合システム開発ツール
- Web アプリケーション開発ツール