



## この号の内容

- クラウドとは？
- クラウドサービス導入のメリット
- さまざまなクラウドサービス
- クラウドに向く業務は
- クラウド上に自社システムを制作するには
- クラウド化のデメリット

ごあいさつ

タクト情報システムズでは、「中小企業の IT 化推進」をめざした取り組みとして、情報活用や IT 化に関する企業事例などを掲載しています。貴社の活用において少しでもヒントを得ていただければ幸いです。

タクト情報システムズ株式会社 代表 田邊 弘美

## クラウドとは？

最近、「クラウド」というキーワードを聞くことが多いかと思えます。

この号では、企業が社内システムのクラウド化を考えるために、必要な情報を纏めてみました。

まずは、クラウドとはどのような仕組みなのかについてを、ご説明します。

### ■データの保存先を変えること

解りやすい概念から説明すると、データを自分のパソコンや携帯端末の中ではなく、インターネット上に保存し利用する使い方、サービスのことです。

ドロップボックスや iCloud（アイ・クラウド）などは、インターネット上の保存領域（ストレージエリア）を貸出するサービスになります。

社内の書類や写真などを、あらかじめ保管しておけば、外出先からでも必要に応じて、閲覧できる電子書庫のような活用ができます。

加えて、クラウドを活用したアプリケーションも多く活用されています。

代表的なものでは、WEBメール（Gmail や Hotmail）は、アドレス帳やメールデータをインターネット上に保存し、送受信を行うシステムで、インターネット上にあるアプリケーション

を利用しています。

## クラウドサービス導入のメリット

それでは、利用する際にどのようなメリットがあるのか、代表的なものをご紹介します。

### ■サーバー購入・保守の負担軽減

クラウドを利用する場合、またはクラウド環境を活用して自社のシステムを構築する場合には、業者が用意するクラウドサービスを利用することが一般的です。

このため、サーバー（ハードウェア）は使用（月額の利用料）という考え方がなります。

サーバーを自社で購入し、資産として計上する必要がないため、多額の初期費用や、減価償却を考える必要がなくなります。

また、クラウド上のソフトウェアサービス（アプリケーション）の多くも、この「使用」という考え方に基づき、月額料金などで使うことができる仕組みになっていて、「必要な分だけ」「必要な時だけ」の利用料を支払うことができるサービスも増えてきています。

### ■保守・メンテナンス業務の軽減

サーバーを借用することにより、ハードウェア保守や、OS（コンピュータ内の基本ソフト）のバージョンアップ、脆弱性対応などのアップデート作業は、サーバー提供側のサービスとして一般的に提供されるため、自社独自で対応をとる必要がなくなります。サーバーームなどの空調設備や、災害対策などを別途考慮しなければならない負担がなくなるのも、大きなメリットです。



表1 クラウドサービスの代表例

No	分類	概要
1	SaaS (サーズ, サース Software as a Service)	インターネット経由でソフトウェアパッケージを提供するサービスのこと。PCにアプリケーションがインストールされていなくても、サーバー上にあるシステムを利用することで、リユーザーにさまざまなアプリケーションを提供します。 "Gmail" や "hotmail" といった web メールサービスも、この SaaS にあてはまります。
2	PaaS (パーズ, パース Platform as a Service)	インターネット経由でのアプリケーションの開発・運用をする場を提供することです。エンドユーザー向けというよりはシステム開発者・管理者に向けたサービスで、アプリケーションを実行するための環境を提供するサービスです。
3	HaaS・IaaS (ハース Hardware as a Service・アイアス, アイアス Infrastructure as a Service)	インターネット経由でハードウェアや回線などのいわゆる『インフラ』を提供サービスです。クラウド上でインフラ基盤そのものが利用できることで、ユーザーはハードウェア資産を所有することなく、仮想サーバーやストレージ (外部記憶装置) を必要な時に必要なだけ利用することができます。社内システムを自社で開発する場合などは、このサービスを利用して、独自のアプリケーションをインターネット上に構築していきます。

## さまざまなクラウドサービス

クラウドサービスは、用途に合わせていくつかの分類に分けることができます。

### ■ SaaS (サーズ・サース)

インターネット経由で利用できるソフトウェア (アプリケーション) のことです。

PCに専用のソフトウェアをインストールすることなく、ブラウザ (代表的なもの) がインターネットエクスペローラ・IEやクロームなど) ソフトを使用してサーバーにアクセスすることで、利用できるアプリケーションです。

先にご紹介したWEBメール (Gmail) や Hotmail) もこれに当てはまります。

あれ、これって、ASPサービスとどう違うの? という疑問も沸いてくると思います。呼び方が違うだけで、本質的には同じものとして解釈されています。

### ■ PaaS (パース・パーズ)

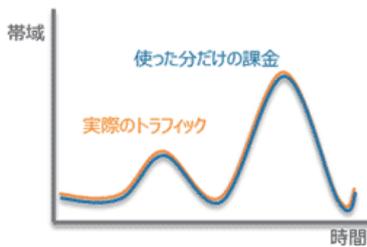
開発者向けのサービスとして展開されているのが、この分類にあるサービスになります。

少し専門的になりますが、開発者が用意する、サーバーの選択やOSのインストール、また利用できるプログラミング言語の設定、さらにMySQLのようなデータベースも用意してくれます。これにより開発者はサーバーの設定などを考えることなくプログラムの開発に集中できます。

### ■ HaaS・IaaS (ハース・アイアス)

インターネット経由でハードウェアや回線などのいわゆる『インフラ』を提供サービスです。

クラウド上でインフラ基盤そのものが利用できることで、ユーザーはハードウェア資産を所有することなく、仮想サーバーやストレージ (外部記憶装置) を必要な時に必要なだけ利用することができます。



## クラウドに向く業務は?

ここまで、クラウドとは、から始まって、さまざまなサービスが用意されていることをお伝えしてきました。

では、社内のさまざまな業務のうち、どのような業務がクラウド化に向いているのか、事例などを合わせてご紹介したいと思います。

### ■ モバイルなどを活用して社外で利用する。

営業担当は、客先や移動時間など、社外での活動が多い職種になります。

- ・ 営業日報
- ・ 客先での見積書作成
- ・ 現場でのお客様情報の参照

など、社外で情報を参照したり、情報を更新することができれば、システムを利用するために、営業後帰社しなければならなかった運用を改善することができるようになります。

これにより、残業時間の削減や、交通費の軽減などの効果も出ています。



■営業所、関連する企業とのリアルタイムな情報の共有

ある建材メーカーでは、従来の見積システムをクラウド化し、客先で商品台帳を見ながら、リアルタイムに在庫数を検索し、見積書を作成できるシステムを導入することで、機会損失を防ぐように改善しました。

こうしたリアルタイムな情報の共有は、  
 ・注文データの受領  
 ・在庫数の把握  
 ・営業・販売データの収集  
 など、さまざまな業務分野で、企業の機動性をアップする効果を発揮しています。



ご紹介したこれらの業務の多くは、これまで技術的・費用的な制約からなかなかシステム化のハードルが高かった業務領域でした。

昨今、クラウド市場が成熟するにつれ、提供価格はどんどん下がり、技術的にも十分に、運用に耐えうる環境が出来てきました。

弊社のクライアントでも、こうしたシステムの導入は、数年前までは、大手企業が主流でしたが、今では、中小企業でも、大きな負担なく導入できるため、開発手法の主流になりつつある状況です。

クラウド上に自社のシステムを制作するには

さて、自社でこうしたクラウド環境下でシステムを制作する場合に、どのような準備やどのように知識があれば良いのか、についてご説明していきます。

まずは、インフラ（クラウド上の基盤）を構築します。

弊社では、Amazon Web Services（前述の分類では一応IaaSですが、PaaSも一部提供されています）を選択する場合が多くなっています。サポート体制や費用、自由度などの面から最適なものを選択していきます。

表2 代表的なサービスと料金体系

サービス名	サーバースペック	料金
Biz ホスティング (Enterprise Cloud Standard クラス) (NTT コミュニケーションズ)	CPU は 1GHz 単位、メモリは 1GB 単位で調整することが可能	CPU : 1GHz あたり 0.073 円/分 (月額上限 2,100 円) メモリ : 1GB あたり 0.055 円/分 (月額上限 1,575 円) ストレージ : 50GB あたり 0.055 円/分 (月額上限 1,575 円)
amazonEC2	スモール (デフォルト) : CPU1 コア、メモリ 1.7GB、ストレージ 160GB	Linux / UNIX 料金 : 0.088 ドル/時 Windows 料金 : 0.115 ドル/時
ニフティクラウド	mini : 1vCPU (1GHz)、メモリ 512MB、ストレージ 30GB (Linux) / 40GB (Windows)	起動時 : 7.35 円/時 停止時 : 5.25 円/時 (月額料金の場合 5,040 円)
仮想サーバー (ソフトバンクテレコム)	ハーフ : CPU1/2 コア、メモリ 1GB、ストレージ 100GB	月額 5,250 円

出典：Biz コンパス

表2に、代表的なIaaSサービスのサービススペックと料金体系を掲載しています。

サービス内容や価格体系などは、改訂されることがあるかと思いますが、おおよその金額目安として、参考にしてください。

弊社の事例では、受発注システムで利用者が150名程度の規模であれば、月額2〜3万円程度での利用料となります。こちらにも、システムの規模や扱いデータ量などにより、異なる場合がありますので、目安としてお考えいただければと思います。

次に、クラウド上で利用するアプリケーションの制作（開発）には、WEBアプリケーションの開発スキルが必要になります。

言語スキルとしては、（このあたりはかなり進歩が速いのですが）PHPやJava、などの言語で構築される場合が多くあります。

また、セキュリティ（脆弱性の回避）を担保する方法や、負荷分散などの技術的知識なども、得ておく必要があります。

クラウド環境下でのシステム構築のノウハウは、進歩も早く、常にさまざまな情報を学習し、実践を繰り返しながら習得する必要があります。

仮に、社内にIT部門があったとして

も、経験豊富な専門家に依頼して、相談し、提案してもらうことをお勧めします。

## クラウド化のデメリット

最後に、クラウド化を行うことで、懸念される事項についてご説明します。

### ■サービス稼働に関するリスク

サービス提供側やネットワーク障害などによりクラウドサービスが停止すると、システムそのものを利用できない状況になります。こうしたリスクを軽減するために、一部の事業者では、一定の稼働率を保証し、達成できない場合は返金や期間の継続などを行っている場合があります。

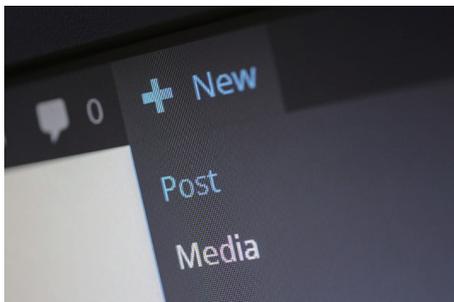
しかし、リスクとしては存在していることを認識し、万が一停止した場合の代替措置や、復旧後のリカバリ方法などを検討しておくことも大切です。

### ■セキュリティ面でのリスク

インターネット利用が前提のため、クラッカー（悪意をもって他人のコンピュータやプログラムを盗み見たり、改ざん、破壊などを行う人）により、情報が流出するリスクが存在します。

技術的な方法で、ある程度のリスク回避はできますが、クラッカーの技術も進

歩してくるため、いちごっこになってしまっているのが現状です。クラウド上に保存するデータを取捨選択し、気密性・重要度が高いものは置かないなどの検討も必要になります。



タクト情報システムズでは、クラウド環境下での基幹システムの構築など、多くの企業に導入しております。

こうした経験を基に、ご提案からシステムの構築、運用サービスまで、幅広い分野のメニューをご用意しています。

導入を検討される際は、私たちを、パートナー候補としていただき、ご提案の機会を賜りたくお願いいたします。

本冊子をご希望の方に無料で郵送しております。お手数ですが、下記の申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXにてお申込みいただきますよう、お願いいたします。

----- (きりとり線) -----

### お申込み FAX 番号 045-262-1742

申込み日	年 月 日	経営者のためのIT化推進講座 販売力強化のためのIT活用術 申込書		
会社名				
住所	〒			
TEL		FAX		メールアドレス
部署・役職				
氏名				