

2020年2月3日
株式会社インプレスR&D
<https://nextpublishing.jp/>

失敗しないクラウド選び
「中小企業のためのクラウド導入の手引」発行
効率的にIT化するためのノウハウをやさしく解説

インプレスグループで電子出版事業を手がける株式会社インプレスR&Dは、『「中小企業のためのクラウド導入の手引」』（著者:面来 周一）を発行いたします。

『「中小企業のためのクラウド導入の手引」』
<https://nextpublishing.jp/isbn/9784844378471>



著者:面来 周一
小売希望価格:電子書籍版 1800円(税別)／印刷書籍版 2200円(税別)
電子書籍版フォーマット:EPUB3／Kindle Format8
印刷書籍版仕様:A5判／モノクロ／本文 140ページ
ISBN:978-4-8443-7847-1
発行:インプレス R&D

<<発行主旨・内容紹介>>

本書は中小企業がクラウドサービスを導入するにあたって、事前に考えなければいけないこと、具体的な導入の仕方とやってはいけないことを解説します。

近年のクラウドサービスは多くの種類があり、中身を一見して比較できない複雑なものがあふれかえっています。会計サービス、人事管理サービス、ドキュメント管理サービス、コミュニケーションサービス等々。これらのサービスは絶えず移り変わり、その時々によって最適な組み合わせが変わっています。場合によっては、クラウドサービス以外のサービスを選択することも考えなければなりません。

確かに、中小企業ごとの成功パターン、クラウドサービスの組み合わせは存在します。しかし、そのパターンが本当にあなたの会社に当てはまるとは限りませんし、1年後にはその組み合わせは確実に変化しています。

時代が進んでも最適な組み合わせでITシステムを構築・運用していくには、次々と現れる新しいサービスと廃れていくサービスをうまく組み合わせるプランニングしていく技術を身につけていく必要があります。

本書は、中小企業の経営者であり技術士(情報工学)である筆者が、中小企業がクラウド導入により効率的にIT化するためのノウハウを余すところなくお伝えします。

(本書は、次世代出版メソッド「NextPublishing」を使用し、出版されています。)

第2章 働き方改革×クラウド

図3 働き方改革実行計画¹⁾

付表2-2 「働き方改革実行計画(平成29年3月28日働き方改革実現会議決定)」の概要

施策の名称(課題)	対応策
就業時間(労働)の改善	就業時間の短縮
就業時間の削減	・同一労働同一賃金の取組等を確保する遠隔地とオンラインの整備 ・企業業務の効率化の促進によるクラウドサービスの活用
就業時間の削減	・企業への働き方の働きかけや勤務条件改善・生活環境向上策などによる働き方の改善
就業時間以外の働き方(就業以外の働き方)	就業時間以外の働き方の促進
就業時間以外の働き方の促進	・法令改正による時間外労働の上限規制の導入 ・労働時間短縮の促進 ・健康で働きやすい職場環境の整備
就業時間以外の働き方の促進	・就業時間外でのクラウドサービスの活用による働き方の促進 ・就業時間外でのクラウドサービスの活用による働き方の促進 ・就業時間外でのクラウドサービスの活用による働き方の促進
クラウドの活用	クラウドの活用
クラウドの活用	・多様なクラウドサービスの活用による働き方の促進 ・多様なクラウドサービスの活用による働き方の促進 ・多様なクラウドサービスの活用による働き方の促進
クラウドの活用	・多様なクラウドサービスの活用による働き方の促進 ・多様なクラウドサービスの活用による働き方の促進 ・多様なクラウドサービスの活用による働き方の促進

1) 厚生労働省「働き方改革実現会議」会議資料より作成

育児を行う社員を対象に6時半から15時の勤務シフトとする勤務制度も導入されています。こういった取り組みは各社で残業時間を抑制し、副業など他の時間の使い方を許容する多様な働き方を実現しました。

私の会社でも、時間単位の休暇取得、3日以上連続した有給休暇の義務等を実践しており、テレワークデイズ期間中は年間5日間社員がテレワークを選択できるようにしています。

テレワーク、Web会議といった一昔前では中小企業ではセキュリティなどが十分でなかったためにできなかったことが環境の変化により普通にできるようになってきています。

また、サービスやセキュリティの充実だけではなく、家庭への光ファイバーの普及を始めとしたインフラ環境が飛躍的によくなったことも大きな後押しとなっています。

一昔前はADSLで数Mbpsの速度の環境でリモート接続をすると画面がカクカクするようなことが多かったため、在宅と言ってもローカル環境でできる仕事に限られましたが、今は常時会社のパソコンにリモートで接続することも十分に可能な環境になりましたので、セキュリティの確保も比較的容易になっています。

働き方改革3.0

近年、働き方改革に対する評価が少し変わってきています。残業時間の抑制をして副業を許容することで家族との時間を多く持てるいわゆるワークライフバランスを保とうという考え方は、極端な残業や過労などを減らすことには成功しましたが、仕事への土気はかえって下がっているという調査結果が総務省から出ています。

また、残業できないために休みに無理に就業するなど、かえって過酷な労働になっている一面も出てきています。企業側も是正の動きを見せており、極端な残業規制を逆に撤廃する大企業も現れています。

今まで働き方改革は、残業時間を短くすればその分家族や自分の趣味に使える時間がとれてバランスのよい生活が送れるという考え方でしたが、今後はワークライフバリュー、時間のバランスだけではなく、仕事・生活の価値を高める働き方をしようという働き方改革へ変わってきています。

実際、家で仕事をしたことがない人が、突然テレワークと言われても、子供が周りで騒いだり、誘惑が多く仕事に集中できなかつたりしてモチベーションが落ちてしまっただけの本末転倒です。

家から近く通勤時間も短く済むところに少人数のオフィスを構えるサテライトオフィスや、会社が所有するわけではなく共有のワークスペースに行って仕事をする、カフェでパソコンを置いて仕事をする等、多様な働き方の選択肢を増やしていくのも1つの流れです。

仕事が楽しくてしかたがない時に無理に残業を抑制してもかえってモチベーションが下がるということもありますので、規定時間以上の仕事をしない自由とともに、ある程度までは仕事をする自由を認めるという

第5章 AI×クラウド

第5章 AI×クラウド

AIという言葉が一般的になった現代において、中小企業がその言葉とどう向き合うかということを考えることは経営者に限らず社員すべてに必然となっています。クラウドを考える上でも、AIのことを考えないわけにはいきません。本章では、中小企業がAIとどのようにかかわっていかばよいかについて考えてみます。

AIとは

AIという言葉は最近よく聞く言葉ではありますが、実際の中小企業の業務から遠い存在であることも確かです。

みなさんがAIという言葉からイメージするものは何がありますか？

AIに仕事を取られる、AIが人間に指示するようになるといったものをイメージして自分とは関係ないものとして考えている人、ただ意味がわからず恐れを感じている人などさまざまだと思います。また、AIという言葉が非常に広い意味で使われていることから、AIを導入しなければいけないと思っても、何をすればよいかのわからない人がほとんどではないかと思えます。

まず、AIというものの実態から解き明かしていきましょう。

本書では、SF映画のような自分の意志を持って動くAIについては少し距離を置いておきます。

一部の研究では2045年にシンギュラリティと呼ばれる、AIが意志を持つタイミングが訪れると言われており、そのタイミングでAIが人間と同じような仕事ができるという仮説もありますが、私はその仮説には懐疑的です。

これにはいくつか理由がありますが、主なものとしてAIの思考ログは、非常に短い期間(例えば1時間程度)の思考実績を元に組み立てられるということがあります。

コンピュータは無限に近い記憶をすることができますので、人間の一生分の記憶など簡単にできますが、それらを思考の前提にするのはとても難しいのです。

なぜなら人間の場合、昨日と今日では同じ条件下でも違う判断をすることもあり、どちらがその人間としての正しい回答なのかは決まっていません。つまり気分次第ということです。

また、人間の場合その思考の前提となる記憶は都合のよいほんの一部(通常すべて足し合わせても1時間にも満たない)しか使っていないので、膨大な一生分の記憶からどの都合のよい部分を取り出すかというのはAIの判断では難しいのです。

ほかにも、例えば「楽しい」「寂しい」等の感情の言葉の意味は膨大な動画データなどから理解することができるとしても、「疲れた」等の意味は本質的には体験していないとわからない、等いくつかの説はありますが、いずれにせよAIを人間の代わりとして考えるのは適切ではないと思います。

仮にシンギュラリティが訪れるとしても、実業務の対応はその5年前くらいから考えればよいように思います。

話を現状のAIに戻します。

AIの基本を簡単に説明しますと、まず、AIは学習が事前に必要になります。通常大量のデータを使ってAIに学習させます。

その学習データの法則性や順序性などさまざまな要素で分析することで、モデルと呼ばれるものにあるインプットを与えると、AIが判断した結果をアウトプットする仕組みです。

第7章 ITサービスのインシデント事例

第7章 ITサービスのインシデント事例

ここまでクラウドのセキュリティについて注意すべき点をいろいろお話ししましたが、実際どういったことが起こるかというところがわからないイメージがつかないかと思います。特に、報道されるような大企業の事件は、大企業ならではの開発方式や文化に依存するものもあり、中小企業のリスクとしてとらえづらいことが多いです。本章では、近年実際にITサービスを利用して起こったインシデントと事例のなかで、比較的中小企業に近い事例で具体的にどういったことが起こるか、実際クラウドサービスを活用する際、どのような点に注意すればよいのかというところに触れたいと思います。

個人情報漏洩事例

2017年に起きた大阪大学の個人情報漏洩事件を例に挙げてみます。この事件では、1人の教員のIDとパスワードが不正に利用されたことが発端となり、そのIDを利用して学校内のサーバに不正ログインし、システム内部に不正プログラムを仕掛けることによってシステムの管理者IDが漏洩する問題が起こりました。

さらにその管理者IDを使って、グループウェアの利用者情報が漏洩し、その漏洩した利用者情報を使って不正ログインすることにより、教職員のメールを見られた上にそこに含まれる個人情報も漏洩したというものでした。これにより、教職員、学生、元教職員、元学生合わせて7万件以上の個人情報をはじめとしたグループウェアに格納していた膨大な秘密情報が漏洩しました。

この事例で特徴的なのは、1人の教員のIDが漏洩しただけで複数シ

テムにある大量の情報が漏洩してしまったことです。管理者ではなく利用者の1人のユーザ名とパスワードがわかっただけでこの程度の被害が膨らんでしまう可能性があります。もちろん、この事例では不正プログラムを仕掛けられた脆弱性や、その不正プログラムを検知できなかったなどシステムの構造的な問題が原因としてありますが、クラウドサービスを利用するにあたっては、必ずID/パスワードの管理の問題は避けて通れません。

1人の利用者のID/パスワードが漏洩しただけで組織内のすべての情報が漏洩するリスクがあるということを認識しておく必要があります。

利用者全員のID/パスワードを強固にするには、繰り返しの教育でITリテラシーを高めていくしかありませんが、それでも個人で利用しているWebサービスと同じパスワードを利用してしまったり、名前と誕生日で類推できるパスワードを設定してしまうなどを企業側が避けるのはなかなか難しいのが現状です。

このため、クラウドサービスを利用する際はできるだけ認証基盤を統一すること、そのIDに会社のメールアドレスを使うことで、個人で利用しているWebサービスのID/パスワードと同じになることを防ぐということが重要になります。

小規模店のクレジットカード情報流出事例

2015年から2019年という長期間にわたって、小嶋屋総本店というそば屋のWebショッピングサイトからクレジットカード情報が流出していたことが判明しました。

2019年にクレジット会社側の調査ではじめて発覚したことから、4年もの間全く気づかなかったということになります。原因はWebアプリケーションの脆弱性を利用した攻撃を受けてクレジットカード番号・有効期限などの主要な情報を抜き取られていたためでした。

第9章 クラウドプランニングの運用サイクル

第9章 クラウドプランニングの運用サイクル

クラウドサービスは入れて終わりではありません。多くの分野があり、分野ごとに運用サイクルを回していくことで常にブラッシュアップしていく必要があります。次に大まかな運用サイクルで何をしていくかを考えていきます。

Step1 Survey (情報収集、調査)

クラウドサービスの成否はこれにかかっていると過言でも過言ではありません。クラウドサービスはさまざまな種類のものが出てきては消えていっていますので、これらの情報をタイムリーに仕入れることがとにかく大事になってきます。

とはいえ毎日クラウドサービスのサービス資料を眺めていては時間がいくらあっても足りませんので、ポイントをいくつか挙げてみましょう。

情報を早く仕入れる

まずはこれに尽きます。やり方としてはSaaS比較ポータルのようなものを活用する方法が最も時間短縮にはよいと思います。

キーマズネット¹、BOXIL SaaS²等、特定のベンダーに偏らないニュートラルなポータルサイトに登録して情報収集するのがコツです。こういったニュートラルなサイトでは、各サービスの詳細だけでなく、カテゴリごとのサービスの選び方ガイドや、事例集などが公開されていることが多いので、サービス主体ではなく、業務主体でサービスを選択することができます。

気になる製品・サービスを見つけたら、チェックするのが次の3点です。

生産性改善ポイントを3つ以上探す

サービスの詳細の機能が自社の業務にマッチするかどうかは製品紹介資料でなかなか理解できるものではありません。まずは自社にそのサービスを導入するとどういった生産性改善ポイントがあるかを3つ以上探せるかをチェックしてください。

例えば、勤怠管理システムであれば、「月末に従業員がタイムカードを集計してExcelを作成する1時間が削減できる」「事務担当者がExcelを回収して集計する8時間が削減できる」「今まで発生した入力ミス、集計ミスが0件にする」等です。

まずは大げさなものでもなく、簡単に思いつくものを上げてみてください。すぐに3つ探せるようであれば検討の余地があるものとします。

セキュリティリスクが把握できるか確認

セキュリティについては、専門的な知識を持っていない人がクラウドサービスそのものを評価するのはとても難しいことです。もしあなたが専門家だったとしても、自分自身でプログラムを見られるわけではないのでそのサービスにセキュリティリスクがないと言い切ることは難しいでしょう。

ただ、怖がってばかりでは何も導入できないので、セキュリティリスクを把握できるかどうかという点に絞って検討してください。例えば、あるドキュメント管理サービスを導入後、もしそのサービスがなくなってしまうらどうするかを考えます。ドキュメント管理サービスの場合は例えば次のようなセキュリティリスクがあると思います。

- ・会社の重要な文書を紛失してしまうリスク
- ・会社の重要な文書が流出してしまうリスク

- 第1章 クラウドプランニングを始める前に
- 第2章 働き方改革×クラウド
- 第3章 事務手続き×クラウド
- 第4章 サブスクリプション×クラウド
- 第5章 AI×クラウド
- 第6章 モバイル×クラウド
- 第7章 ITサービスのインシデント事例
- 第8章 クラウドプランニング
- 第9章 クラウドプランニングの運用サイクル
- 第10章 システム領域ごとのおすすめITサービス
- 第11章 その他中小企業に便利なクラウドサービス

<<著者紹介>>

面来 周一

CC アーキテクト株式会社代表取締役専務。技術士(総合技術監理部門・情報工学部門)。認定情報技術者(CITP/IP3)。クラウドプランナー、コールセンターシステムコンサルタント。1978年生まれ。

明治大学理工学部卒業後、NEC ソフト株式会社(現 NEC ソリューションイノベータ株式会社)に入社、29歳の時にコールセンターシステム・中小企業向け IT システム導入を専門としたシステム会社 CC アーキテクト株式会社を友人と設立。

38歳の時に技術士(情報工学部門)、39歳の時に技術士(総合技術監理部門)となり、クラウドプランニング・IP 電話等を専門とした専門家として活動中。

<<販売ストア>>

電子書籍:

Amazon Kindle ストア、楽天 kobo イーブックストア、Apple Books、紀伊國屋書店 Kinopyy、Google Play Store、honto 電子書籍ストア、Sony Reader Store、BookLive!、BOOK☆WALKER

印刷書籍:

Amazon.co.jp、三省堂書店オンデマンド、honto ネットストア、楽天ブックス

※ 各ストアでの販売は準備が整いしたい開始されます。

※ 全国の一般書店からもご注文いただけます。

【インプレス R&D】 <https://nextpublishing.jp/>

株式会社インプレス R&D(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:井芹昌信)は、デジタルファーストの次世代型電子出版プラットフォーム「NextPublishing」を運営する企業です。また自らも、NextPublishing を使った「インターネット白書」の出版など IT 関連メディア事業を展開しています。

※NextPublishing は、インプレス R&D が開発した電子出版プラットフォーム(またはメソッド)の名称です。電子書籍と印刷書籍の同時制作、プリント・オンデマンド(POD)による品切れ解消などの伝統的出版の課題を解決しています。これにより、伝統的出版では経済的に困難な多品種少部数の出版を可能にし、優秀な個人や組織が持つ多様な知の流通を目指しています。

【インプレスグループ】 <https://www.impressholdings.com/>

株式会社インプレスホールディングス(本社:東京都千代田区、代表取締役:唐島夏生、証券コード:東証1部 9479)を持株会社とするメディアグループ。「IT」「音楽」「デザイン」「山岳・自然」「旅・鉄道」「学術・理工学」を主要テーマに専門性の高いメディア&サービスおよびソリューション事業を展開しています。さらに、コンテンツビジネスのプラットフォーム開発・運営も手がけています。

【お問い合わせ先】

株式会社インプレス R&D NextPublishing センター

TEL 03-6837-4820

電子メール: np-info@impress.co.jp