中小企業支援に役立つ
アプリの活用術

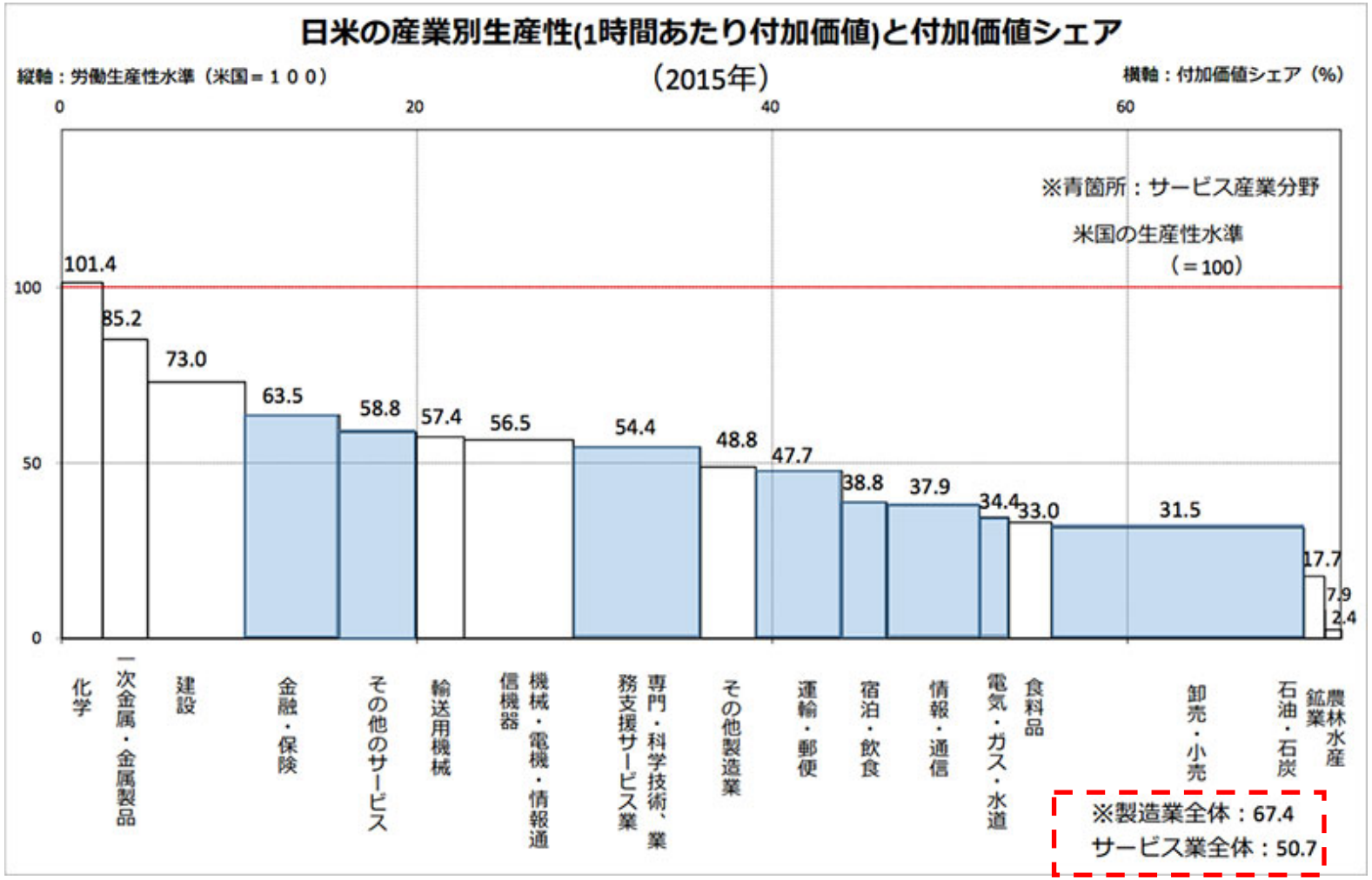
２０２１年２月

中小企業診断士　秋　松郎

目次

- 中小企業の業務改善にＩＴ活用が進まないのはなぜか？
- アプリ導入支援のポイントと事例紹介
- 　事例１（飲食業の販売管理と仕入管理）
- 　事例２（小売業の販売管理）
- 　事例３（製造業の販売管理と作業日報）
- 無料アプリを用いた情報整理術のご紹介

中小企業の業務改善にＩＴ活用が進まないのはなぜか？



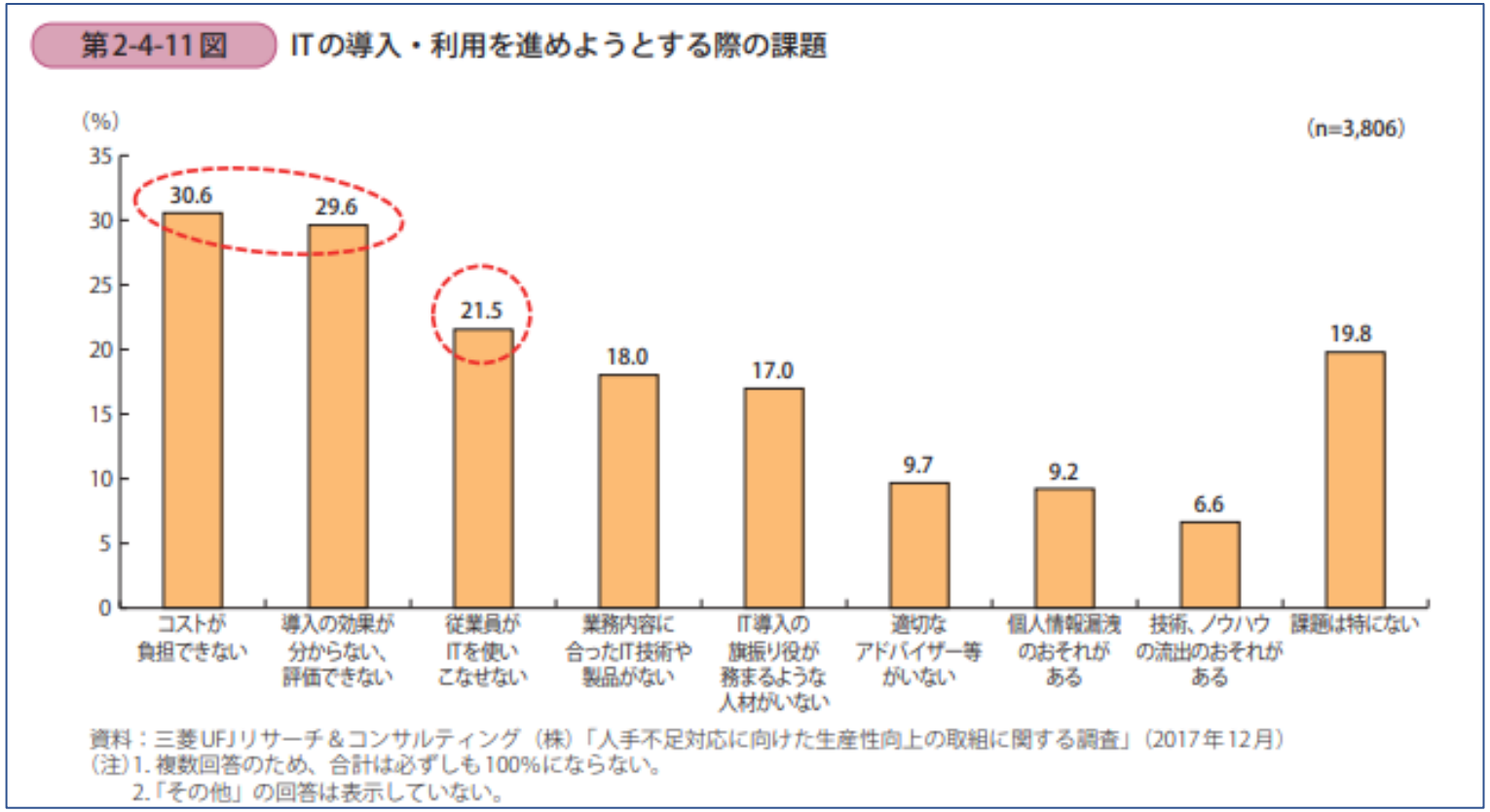
出所：日本生産性本部「産業別労働生産性水準の国際比較」

米国の生産性水準を100として見た場合、ほとんどの産業で日本は米国を下回っている。

業種別では、製造業よりもサービス業の労働生産性の改善が遅れている。

<u>特にバックオフィス業務（管理業務）のＩＴ化による生産性改善は遅れている</u>

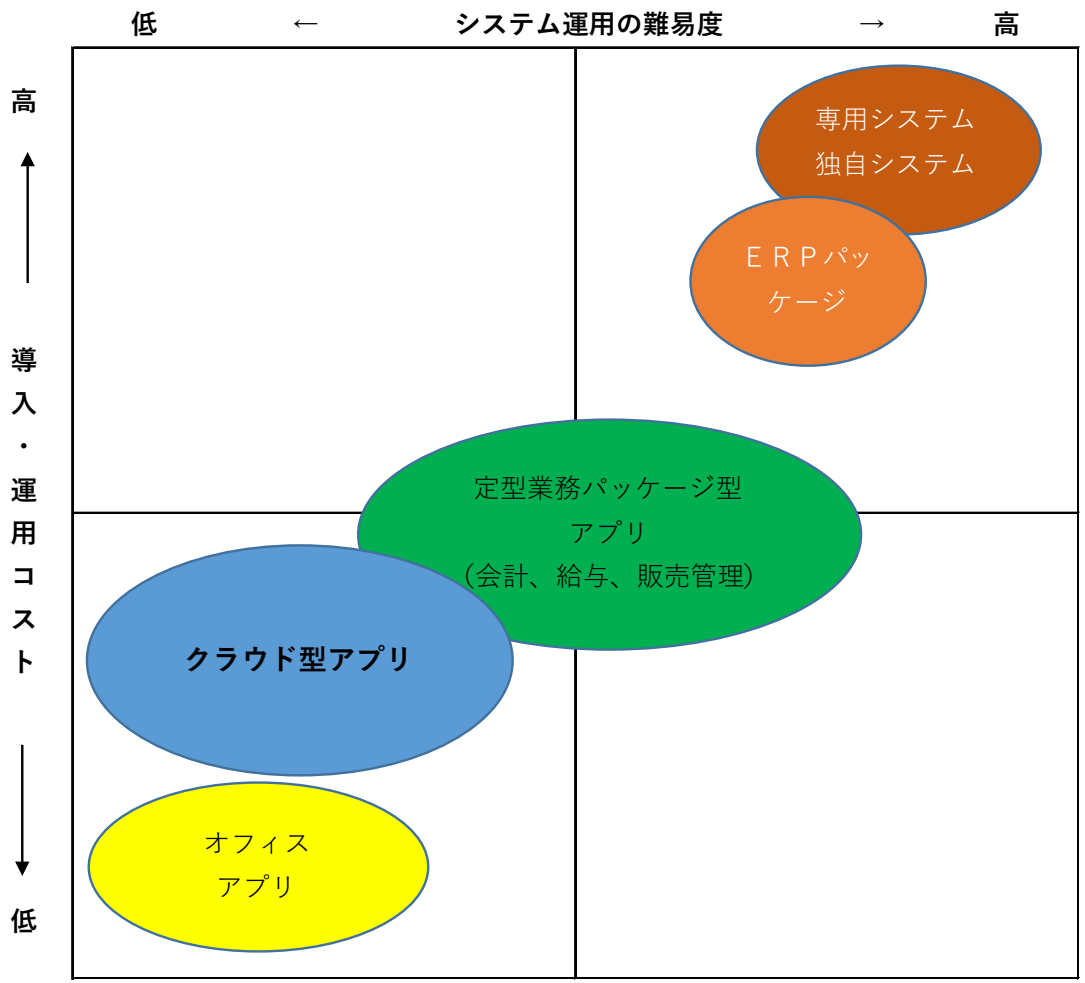
中小企業の業務改善にＩＴ活用が進まないのはなぜか？



ITの導入・利用を進めようとする際の課題を見ると「費用対効果」と「従業員のITスキル」が大きな導入障壁になっている。

他方、「個人情報漏洩のおそれがある」と「技術、ノウハウの流出のおそれがある」は、ボトム層よりもトップ層の方が課題として挙げている。

中小企業の業務改善にＩＴ活用が進まないのはなぜか？



クラウド型アプリの登場で、ＩＴ導入・利用の２大障壁であった「コスト」と「人材」の壁は、非常に低くなった。

コスト面では、月額の使用料で直ぐに使えるサブスクリプション型のクラウドアプリが増えており、旧型の専用システムと比較すると高額な初期導入費用負担が不要になってきている。

運用面では、アプリのユーザーインターフェイス向上と個人のスマホ所有率増加の影響で、スマホが操作できる程度のスキルがあれば簡単に使えるアプリが増えている。

中小企業の業務改善にＩＴ活用が進まないのはなぜか？

表向きの理由

１．コスト	初期コスト	費用対効果が見えない投資はしたくない
	運用コスト	固定費増加の懸念（将来への不安）
２．人材	専門人材	社内に専門人材がいない
	教育・育成	新しい仕組みを覚えるのに教育コストがかかる？

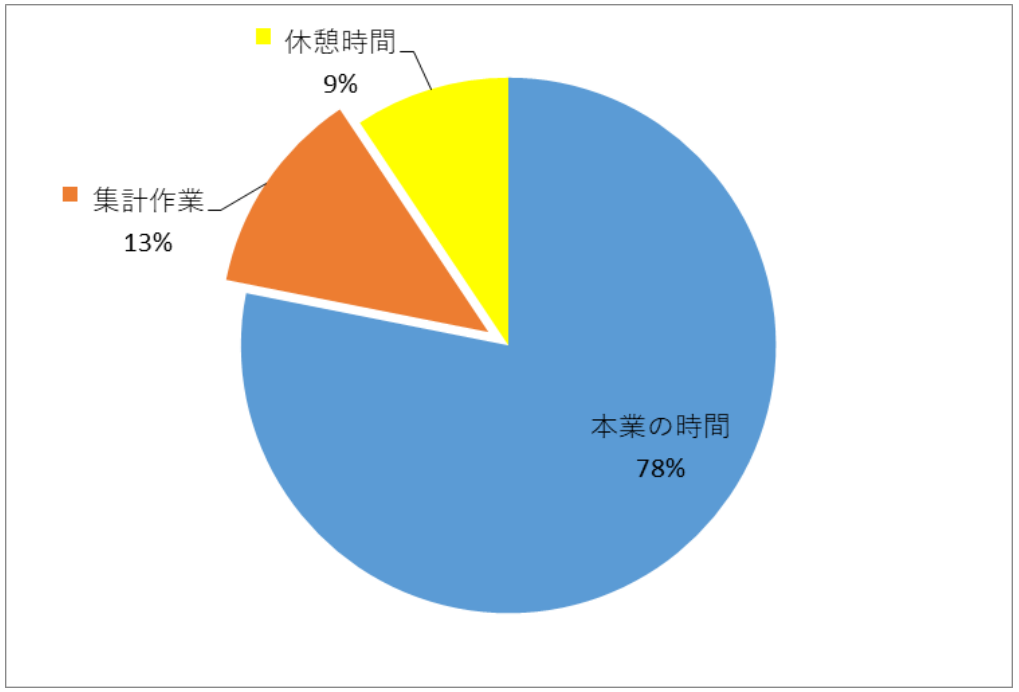
【現状維持バイアス】
やらなくて良い理由を探している

本音の理由

経営者の本音	面倒な管理の仕事は担当者に任せたい、 売上に直結しない費用はかけたくない
担当者の本音	現在の仕事のやり方を変えたくない 今さら新しいことに挑戦するのは面倒くさい

中小企業の業務改善にＩＴ活用が進まないのはなぜか？

（1）費用対効果は、埋没コストの「見える化」で説明する



作業内容	投入時間
本業作業	6.25ｈ（78%）
休憩時間	0.75ｈ（9%）
集計作業	1.0ｈ（13%）
合計	8.0h

付加価値向上に直結しない
単純作業時間が１3%発生！

時間給が1,200円の従業員2人を月22日間雇用している場合の埋没コストは、
＠1200円×1h×22日×2人＝**月52,800**円となる。

中小企業の業務改善にＩＴ活用が進まないのはなぜか？

（２）社内の人材不足・教育コスト負担増の心配よりも、業務の「属人化」を放置することによる将来リスクの方が重要！

属人化で起こる4つのリスク	
1．業務効率化の低下	担当者の処理能力に依存
2．業務スピード低下	担当者の休暇等で業務停滞
3．品質管理の低下	業務結果の再現性が低い
4．ミス発見の遅延	誰もミスを指摘できない

・マニュアル化、標準化が出来ていない
・教育プログラムがない
・従業員の定着率が低い

中小企業の業務改善にＩＴ活用が進まないのはなぜか？

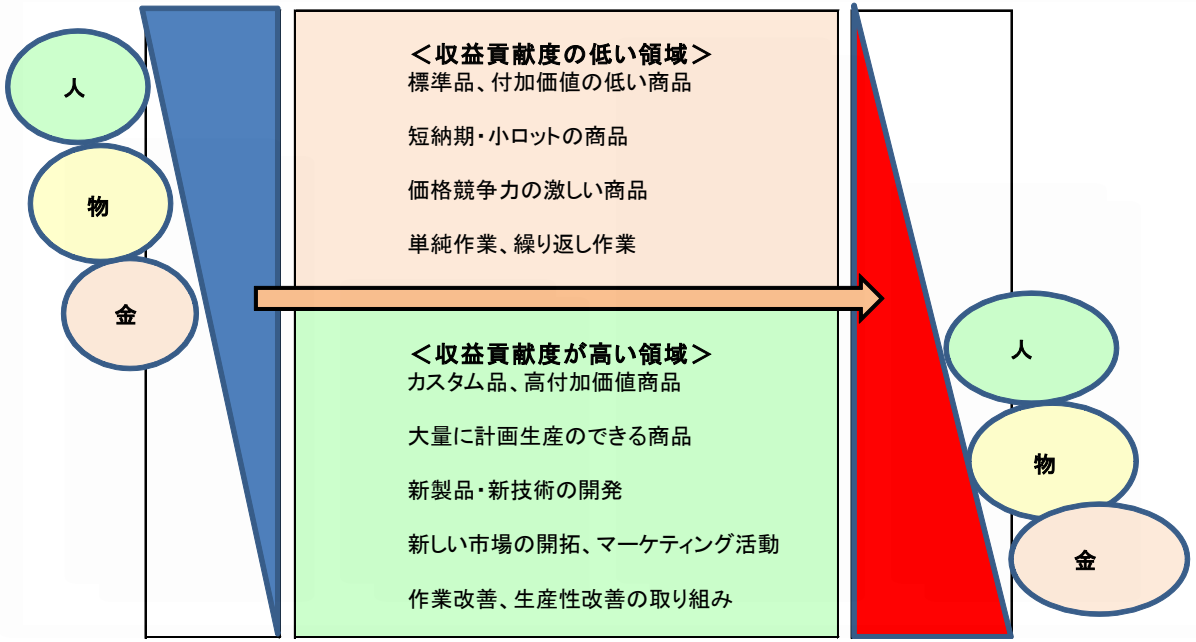
労働生産性を向上するするためには「埋没コスト削減」と「属人化の排除」がポイント

単純作業のIT化+教育訓練・マニュアル化・標準化で「価値時間」を増やす必要あり

少 ← 教育訓練・マニュアル化・標準化 → 多

多 ↑ 埋没コスト ↓ 少

【中小下請け型】 単純作業が多い（低付加価値） 教育訓練は主に現場OJT型 情報の記録と伝達は紙媒体が多い 複雑な業務は属人化している	【役所型】 マニュアル手順が陳腐化している 教育訓練は多いが、会議も多い 業務が縦割りで部門間の協力が少ない 情報の記録は紙媒体と捺印 情報伝達と意思決定が遅い
【家族経営型】 そもそも従業員が少ない 情報共有は口頭でも十分である 意思決定は速いがワンマン体制である 業務が属人化している（後継者不在）	【成長企業型】 高付加価値作業の時間が多い 単純作業はアプリで自動化 グループ単位で意思決定が速い 情報記録・伝達は「電子化」されている



中小企業の業務改善にＩＴ活用が進まないのはなぜか？

社内提案だけでは腰を上げない経営者も、同業他社の動きには敏感である。
他社が新しいことを先にやると「提案してくれる社内人材が居ない」と嘆く。
結局、経営者の「本気度」がＩＴ活用で業務改善を実践するポイント。

目次

- 中小企業の業務改善にＩＴ活用が進まないのはなぜか？
- アプリ導入支援のポイントと事例紹介
- 　事例１（飲食業の販売管理と仕入管理）
- 　事例２（小売業の販売管理）
- 　事例３（製造業の販売管理と作業日報）
- 無料アプリを用いた情報整理術のご紹介

中小企業の情報共有技能とＩＴレベル

- 情報共有に必要なＩＴレベルは、企業によって格差がある

レベル５：ビジネスチャットツールを導入済、ファイル共有、
ＷＥＢ会議も社内で実施出来ている（**Team型**）

レベル４：グループウェアを導入済であり、メール、掲示板、
スケジュール管理等の情報共有インフラが有る（**旧ＧＷ型**）

レベル３：　全社員が個別電子メールアドレスとカレンダー型アプリで
スケジュール等の情報共有を行っている（**OutLook型**）

レベル２：情報伝達手段として電子メールだけを活用している。
専用メールアドレスは部門単位である（**個人SNS依存型**）
業務用スケジュール管理アプリ（カレンダー等）は未使用である

レベル１：　情報伝達手段は、電話、郵便、ＦＡＸのみ（一部は個人のスマホを利用）
業務用のインターネット回線契約が無い（**昭和時代型**）

アプリ導入支援のポイントと事例紹介

検討項目	検討内容
1．業務プロセスの課題	解決を要望している分かり易い課題を選択する
2．★費用対効果の検討	埋没コスト（ムダな時間）の見える化を行う
3．★導入支援費用の検討	色々な中小企業支援策の活用
4．★社内人材教育の問題	近年のアプリは「スマホ操作」程度のスキルがあれば十分
5．導入効果	多くのケースでは「埋没コスト削減」と「属人化の排除」である 「課題の解決」以外に想定外の副次的な効果が生じる場合も有る

変化（進化）に挑戦しないと、競合他社と大きな戦力差が生じるリスク

目次

- 中小企業の業務改善にＩＴ活用が進まないのはなぜか？
- アプリ導入支援のポイントと事例紹介
- 　事例１（飲食業の販売管理と仕入管理）
- 　事例２（小売業の販売管理）
- 　事例３（製造業の販売管理と作業日報）
- 無料アプリを用いた情報整理術のご紹介

事例１（飲食業の販売管理と仕入管理）

業　種：　飲食店（和食の料理屋を２店舗経営）
従業員：　２４名（うちアルバイト２０名）
課　題：　①予約管理台帳が紙であり、社長とマネージャー２名が交互に持ち出し情報共有が難しい
②２０１９年１０月に消費税の軽減税率が始まったが、レジが古くて対応できていない
③売上管理は手書き伝票を集計しており、毎月の集計業務に大きな労力を費やしている
④仕入発注が紙であり、毎月末の仕入先への支払は請求書を手作業で集計している

社長の業務負担が大きい（繁忙期の月末は、深夜１~2時まで集計作業に忙殺）

・予約受付は、社長とマネージャーの2名しか出来ない（紙台帳の為）
・会計レジは20年以上前のオフライン型であり、月締め売上管理は注文票とジャーナルを手で集計
・軽減税率対応は、旧レジのソフト変更が高額でノーアイディア（どうしたら良いか分からない）
・仕入発注は、各店舗の責任者が予約台帳（紙）を見て手書き発注表をＦＡＸで送付している。
月末締めの支払額が把握困難で、社長が請求書を手作業で集計してい支払業務を行っている。

事例１（飲食業の販売管理と仕入管理）

①予約管理台帳のアプリ化と通信環境の整備

検討項目	検討内容
１．業務プロセスの課題	予約台帳が紙媒体で従業員間で情報共有が困難
２．★費用対効果の検討	予約台帳が手元にないと予約電話に折り返しで機会損失が発生
３．★導入支援費用の検討	専門家派遣制度の利用（自己負担１／３）
４．★社内人材教育の問題	タブレットとスマホで操作できる「レストランボード（無料）」を採用
５．導入効果	予約情報の共有、顧客の予約電話に即対応（接客品質向上）

・顧客台帳登録機能（属性情報、来店回数）
・予約登録（タブレットとスマホで情報共有）
・日別、月別で予約件数の集計も可能
・Airレジと連携すれば、RFM分析も可能
（R直近来店日、F来店回数、M購買金額）

事例１（飲食業の販売管理と仕入管理）

②軽減税率対応と③毎月の売上集計に多大な労力

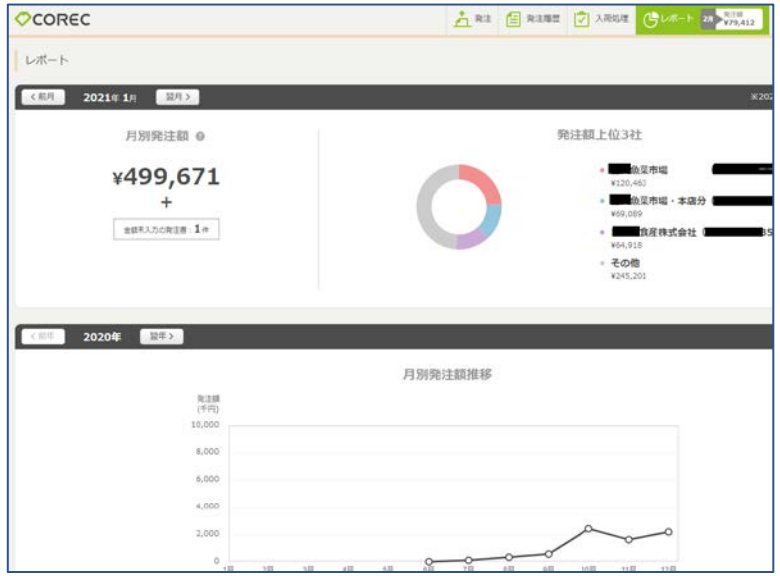
検討項目	検討内容
1．業務プロセスの課題	売上集計の業務負荷大、軽減税率に対応できない旧型レジ
2．★費用対効果の検討	毎週1.5時間（月間6~8時間）社長の時間が奪われている
3．★導入支援費用の検討	プロボノ活動で軽減税率補助金を申請（器材費の２／３を補助）
4．★社内人材教育の問題	タブレットで操作できる「Airレジ（無料）」を導入
5．導入効果	店舗の売上集計作業の効率化（社長の仕事が減った）

・予約管理アプリと連動で会計処理スピード化
・スマホライクな直感的な操作方法
・軽減税率にも商品別に対応
・顧客別、商品別、曜日別の売上集計自動化
・店舗売上の手書き集計業務が無くなった！
ECRS（改善の4原則）のE（排除）の実践

事例１（飲食業の販売管理と仕入管理）

④仕入発注が紙であり、毎月末の仕入先への支払は請求書を手作業で集計している

検討項目	検討内容
１．業務プロセスの課題	仕入額の把握が困難で支払先別集計に多大な労力を費やしている
２．★費用対効果の検討	毎週1.5時間（月間6~8時間）社長の時間が奪われている
３．★導入支援費用の検討	専門家派遣制度の利用（自己負担１／３）
４．★社内人材確保の問題	パソコンとタブレットで操作できる「Corec（月980円）」を導入
５．導入効果	仕入額が見えるようになり、資金繰りの不安が軽減された



・仕入発注書をタブレットからＦＡＸ・メールで送信
・仕入先別に仕入商品の商品名と単価を事前にマスター登録
・発注画面では「発注数量」だけを入力
・軽減税率にも仕入商品別に設定できる
・仕入先別の支払金額を自動集計（翌月支払額の見える化）
・仕入先別請求書の手書き集計業務が無くなった！
ECRS（改善の4原則）のE（排除）の実践

事例１：導入効果

★3種類のシステム導入による情報の共有で、従業員間の協力体制が生まれた

導入したシステム	導入効果
予約管理システム（レストランボード）	・予約情報が店舗間・従業員間で共有可能になった。 ・予約入力の出来る担当者が増えた ・予約電話番号で顧客履歴を検索、接客品質が向上した
新型POSレジ（ａｉｒレジ）	・軽減税率とキャッシュレス会計に対応 ・店舗売上の集計が自動化（手書き集計作業の削減） ・予約管理システムとの連動でRFM分析が可能に
仕入発注管理システム（Corec）	・請求書の集計作業時間の削減 ・仕入発注金額の「見える化」⇒翌月支払額が見える ⇒発注履歴の情報共有（発注モレの防止）

管理業務の負荷が多く、営業や接客が出来ない

予約や仕入発注の情報共有で、社員が業務に協力してくれる様になった

目次

- 中小企業の業務改善にＩＴ活用が進まないのはなぜか？
- アプリ導入支援のポイントと事例紹介
- 　事例１（飲食業の販売管理と仕入管理）
- 　事例２（小売業の販売管理）
- 　事例３（製造業の販売管理と作業日報）
- 無料アプリを用いた情報整理術のご紹介

事例２（小売業の販売管理）

業　種：　雑貨卸・小売業（観光客をターゲットとした土産物小売店を15店舗経営）
従業員：　６５名（うちアルバイト４０名）
課　題：　①毎日の売上を各店長が表計算ソフトで本部にメール（毎日30分×15人＝月225時間）して、本社総務部が売上集計業務に１日平均２時間（月間４０時間以上）を費やしている

②会計レジが店舗によってボタン配置が異なり操作方法がバラバラであり、アルバイトの販売員育成に時間がかかっている（転勤させると離職する比率が高い）

③旧い会計レジは、スマホのキャッシュレス決済に対応できていない。

④2020年4月スタートの外国人観光客相手の「免税電子化」に対応できていない

社長は、旧い会計レジはまだ使える、更新するのは無駄な投資と考えていた。
・3年前に店舗にwifiとタブレットを導入（以前は、売上日報をＦＡＸで本部送信）
・前日の売上報告レポートが社長へ届くまでに2～3日の時間（埋没コスト月265時間）を要している。
・社長自身がスマホのキャッスレス対応に興味が薄いので、キャッシュレス対応にも消極的
・外国人観光客相手の免税店販売は行いたいと考えているが、従業員教育に不安を感じている。

事例２（小売業の販売管理）

【現場からの報告】
・近隣の店舗は、８割以上のお店がスマホキャッシュレスを導入しています。
・顧客がレジでスマホを出す時に「取扱い出来ません」というと買わずに帰ることが多いです。
・外国人客から「TaxFree（免税）？」の質問が増えています。

★社内提案だけでは腰を上げない経営者も、同業他社の動きには敏感である。
★他社が新しいことを先にやると「提案してくれる社内人材が居ない」と嘆く。

現場からの報告で「他社に遅れている」という社長に危機感がきっかけとなり、
「キャッシュレス決済」と「免税電子化」対応の新型ＰＯＳレジの導入を急きょ行うことになった。

事例２（小売業の販売管理）

検討項目	検討内容
１．業務プロセスの課題	・毎日の売上集計の業務負荷大（埋没コストが月約265時間以上） ・店舗によってレジの操作性が異なり販売員教育に時間がかかる ・キャッシュレス決済、免税販売が出来ないと販売機会ロスが発生
２．★費用対効果の検討	・毎月265時間（@1200円×265h＝318,000円）の埋没コストの削減 ・会計レジの操作性の統一で販売員の教育時間を削減する
３．★導入支援費用の検討	タブレットで操作できる「スマレジ（1店舗月12,000円）」を導入 プロボノ活動でシステム初期設定を中小企業診断士が支援
４．★社内人材確保の検討	プロボノ活動で操作トレーニングを中小企業診断士が支援
５．導入効果	・スマホ決済と免税販売が出来るようにする ・店舗別・商品別売上集計の自動化

事例２：導入効果

導入したシステム	導入効果
スマレジ リテールビジネスプラン １店舗当り月額12,000円	◆売上集計の自動化 ・総務部の全店売上日報の集計作業が無くなった！ ・毎月265時間（@1200円×265h＝318,000円）の埋没コストを削減
	◆今までバラバラだった店舗別の会計レジ操作性の統一 ・販売員の会計レジ操作教育時間の削減 ・店舗間でシフト調整（応援）が容易になった
	◆販売機会ロスの削減 ・スマホ決済の顧客への販売機会を逃がさないようになった ・外国人顧客向けに免税販売が出来るようになった

・キャッシュレス販売が店売上の10%以上
・免税店販売が店売上の8%以上
・顧客別、商品別、時間帯別の売上集計自動化
★社長が自分で売上分析画面を見るようになり、店舗売上日報の集計業務が無くなった！
★売れ筋商品の把握が出来る様になった
（勘で把握していたがデータの裏付けが得られた）

目次

- 中小企業の業務改善にＩＴ活用が進まないのはなぜか？
- アプリ導入支援のポイントと事例紹介
- 　事例１（飲食業の販売管理と仕入管理）
- 　事例２（小売業の販売管理）
- 　事例３（製造業の販売管理と作業日報）
- 無料アプリを用いた情報整理術のご紹介

事例３（製造業の販売管理と作業日報）

業　種：　印刷業（大型看板用の印刷を得意としている）
従業員：　１８名（うちアルバイト２名）
課　題：　①営業担当者別、取引先別、商品別の売上額集計表を毎月１０日毎に作成している。
　販売管理システムのＣＳＶ出力を集計するアプリの操作性が悪く汎用性も低い。

②生産部の作業日報を毎日入力しているが、入力端末に行列ができている。
（作業日報の用途は、出力機別の稼働率集計と、類似案件発生時の作業内容DBである）

③上記2種類のアプリは、10年前に某社労士がエクセルＶＢＡで作成したもの。
※毎年1年間有効なパスワードを36万円で購入してる（期限が切れると動かなくなる）

保守性に難がある業務アプリ（エクセル９７のＶＢＡ）と属人化からの脱却

・アプリ（エクセルＶＢＡ）の提供機能と比較して年間利用料金が高額すぎる。
（取引先別、商品別の売上集計表作成は、ピポットテーブルでも再現可能な機能である）
・集計アプリ（エクセルＶＢＡ）は、操作性が悪いため、慣れている担当者で無いと操作できない。
・日報アプリ（エクセルＶＢＡ）は、分散入力が出来ないので、入力端末の前に毎日行列ができる
・VBAでアプリを作成した社労士が高齢で、アプリの保守がいつまで可能か分からない。

事例３（製造業の販売管理と作業日報）

検討項目	検討内容
１．業務プロセスの課題	・売上集計と日報作成アプリの利用料金が年36万円と割高である。 ・表計算ソフトのVBAアプリは、自社で保守できないリスクがある。 ・日報アプリは、分散入力が出来ず入力端末に行列ができている。 ※ネット未接続のWindowsでExcel97の動く入力端末が1台ある
２．★費用対効果の検討	既存アプリの利用コスト（年36万円）より安いアプリを検討する ランニングコストは、５ユーザーで月7,500円のKintoneを導入
３．★導入支援費用の検討	旧アプリの機能をKintoneのカスタムアプリで再現する カスタムアプリ作成費用は「デジタル化応援隊」制度を利用する
４．★社内人材確保の検討	業務アプリの操作性は、旧アプリより向上した 社内でアプリを作成・修正できるので、将来の保守リスクが低減
５．導入効果	・表計算アプリから卒業（保守リスク＆年間36万円のコスト削減） ・日報アプリの分散入力が可能（入力端末はWin、MAC両方可） ★入力データを活用した多様なレポート作成が自社で可能になる

Microsoft Visual Basic for Applications → kintone on cybozu.com

事例３：導入効果

導入したシステム	導入効果
Kintone（キントーン） スタンダードコース 月額7,500円／５ユーザー	**◆利用金が割高＆保守リスクのある業務アプリから卒業** ・月額利用料金が3万円（年36万÷12カ月）⇒月7,500円に低下 ・アプリの保守が自社で出来る様になった ⇒専門スキル不要（ノーコード）でアプリの機能を追加・変更できる
	◆複数の端末から分散入力が可能になった ・旧アプリ（エクセルVBA）では入力端末1台で毎日行列待ちが発生 ・新アプリはクラウド型なのでログインした複数端末から入力が可能 WindowsでもMACでも入力操作可能なのが大きな利点
	◆入力データの活用範囲が拡大 ・従来のレポート書式に加えて、実績値をグラフ化した分析が可能に ★商談で製造日報データが必要な場合に社内外のどこからでも参照可能

・業務アプリの利用料が安くなった！
・販売実績レポートが画面で見れるので、レポートの印刷回数が減った。
・過去の日報がどこでも見られるので、類似案件の問い合わせが楽になった。

目次

- 中小企業の業務改善にＩＴ活用が進まないのはなぜか？
- アプリ導入支援のポイントと事例紹介
- 　事例１（飲食業の販売管理と仕入管理）
- 　事例２（小売業の販売管理）
- 　事例３（製造業の販売管理と作業日報）
- 無料アプリを用いた情報整理術のご紹介

第三世代の情報整理ツール Scrapboxの特徴と使い方

Scrapbox

中小企業診断士　秋　松郎

ScrapBoxの外観

左の図は、Ｓｃｒａｐｂｏｘで新しいページを記述している時のイメージです。

ページの１行目はタイトルになります。
公開プロジェクトの場合は、タイトルはそのままページのＵＲＬになります。

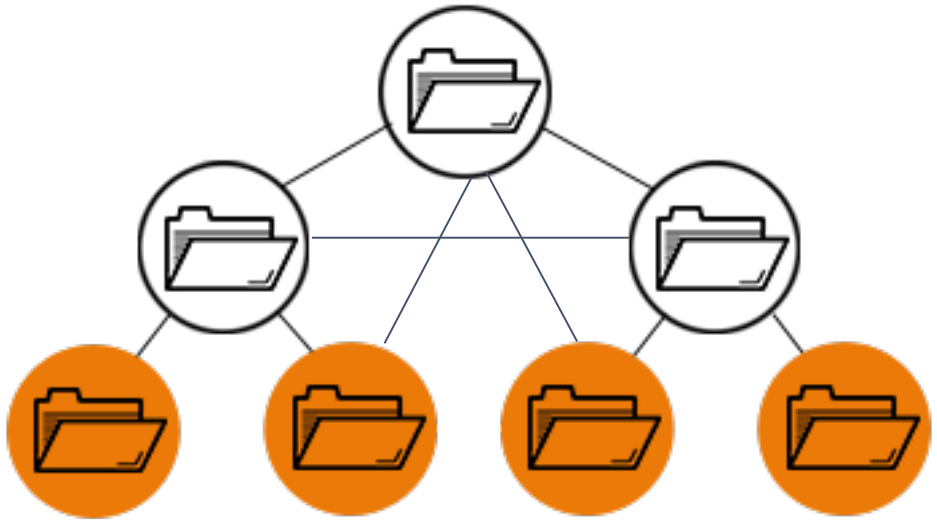
２行目以降には、テキストの他に画像やファイル添付、ＷＥＢのリンクを貼りつけることが出来ます。

ページの下部には、編集中のページの内容と関連があるページが検索しなくても自動的に表示されます。Amazonサイトで「この本を買った人はこちらの本も購入されています」とお勧めが表示されるレコメンド機能の様なイメージです。

Scrapboxの特徴

- ＷＥＢ上で使えるクラウド型の情報整理ツール（Googleアカウントと紐付けで作成可能）
- 個人利用では、料金は無料、容量は無制限（実際は１ＧＢ？）
- 最大の特徴は、情報単位（ページ）のリンク接続が簡単にできて、関連ページが自動表示されるネットワーク型情報整理ツールであること。
- 編集・保存という概念が無い。
  ページを開くと自動的に編集モードになり、記入すると自動的に保存される（超高速に動作する）
- １行目が自動的にタイトルになり、情報ノートの公開URLになる。
- クイックアウトライナーツールの搭載で文書の箇条書きと階層移動が簡単にできる
- ノートに画像やアプリのファイル（PDF、WORD、EXCEL）を添付することが出来る。
- プロジェクト単位（情報群の主テーマ）で「公開／非公開」「１人用／チーム用」の運用が可能
- 個人版のwiki（インターネット版の情報百科事典ツール）の特徴を持つ。

情報整理３．０（ネットワーク整理型）



各情報ページは、階層構造ではなくフラットに表示されます。情報の再編コスト（手間）は、関連ページのリンクを貼り直すだけなので、階層構造や配列押し出し構造に比べると情報再編のコスト（手間）が小さいのが特徴です。

配列による情報整理の流れを更に発展させたのが「情報3.0」です。この変化は、ハイパーリンクの登場によって生み出されました。

インターネットで検索エンジンを用いた検索結果は１つの配列で、ページはリンクによって別のページと繋がっています。そのリンクを辿ることで目的の情報へとたどり着くという検索行為において、私たちはそこにある階層構造を意識する必要がほとんどありません。

リンクを貼ったりリンクを辿る行為では、その情報の持っている階層構造を無視できます。階層構造があっても、リンクはそれを「跳躍」することができるからです。このような情報整理方法を、
ネットワーク整理型と呼びます。

知識という情報は、ネットワーク型の整理が最適

情報１．０では、「情報は使う場所に置いておく」のが効率的だとされていました。

情報２．０では、配列型の押し出しファイリングで「最近使ったものが再び使われる可能性が高い」という推定に基づいて情報の置き場所（時系列順）が決められていました。

情報３．０では「ある情報が利用される時、その情報と関連性をもつ情報も利用される可能性が高い」という推定に基づいた整理が行われます。

・知識は流動情報である（時間の経過とともに変化し、内容もバージョンアップする）

・知識は構造変化を起こすと再編される（再編のコストはリンク型の方が簡単に行える）

・知識は隠れている（記憶の想起を引き出すためには、形式的なフォーマットに囚われてはダメ）
人間の知識をネットワーク化するためには「いかに気楽に（あるいは気安く）記述できるか」が重要

ポートフォリオサイトの構築に最適なScrapbox

ポートフォリオサイトは、自身が作った作品をまとめたWeb**サイト**のことで、新しいクライアントに対して、自身のスキルや実績をアピールすることを目的としています。
ポートフォリオサイトとは、自分の作品を紹介したWeb**サイト**のことです。 Webデザイナーやイラストレーター、カメラマンなどフリーランスで仕事をするクリエイターは、**ポートフォリオサイト**から仕事の依頼を得ている場合も多いです。

Scrapboxは、自分の持っている知識体系、活動内容の実績を「見える化」するのに最適なツールです。
デザイナーなら作品集、料理人ならレシピ集、コンサルタントならセミナー資料等です。

ご清聴ありがとうございました。

アプリを活用した中小企業支援に興味のある方は、

「**アプリ活用研究会**」に参加してみてください！

大阪府診断協会／アプリ活用研究会

代表者：笠井　健一

運営局：秋　　松郎

連絡先：E-Mail：aki@actionplan.jp

Chatwork ID：actionplan