

わが社の働き方改革・人材育成の取り組み

[**デジタル化の推進**について]

2023年11月20日



岡田研磨株式会社

会社紹介

商号

岡田研磨株式会社

所在地

津幡工場 石川県河北郡津幡町

本社 石川県金沢市京町

高松工場 (2023年4月稼働予定)

設立

昭和49年4月1日

資本金

5,000万円

代表者

代表取締役社長 岡田健一

社員数

78名 (現場70名 業務8名)

工場規模

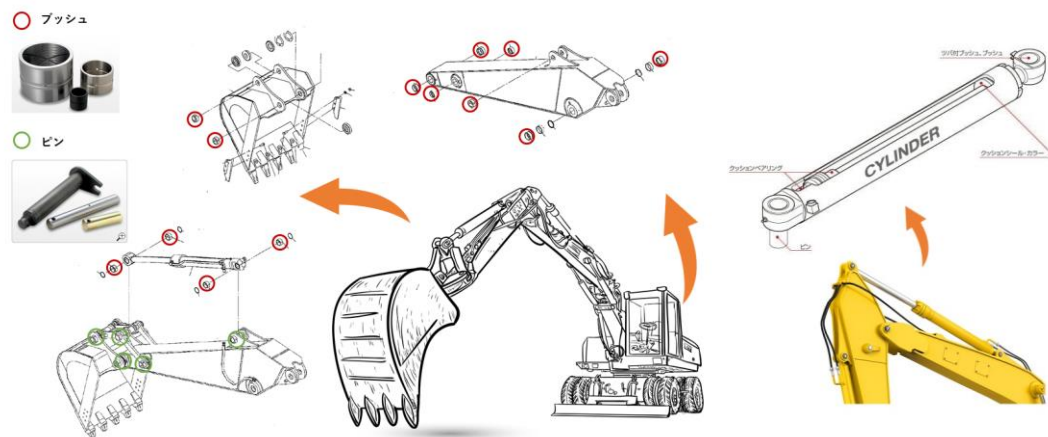
敷地 / 12,870平方メートル

建物 / 6,446平方メートル

事業内容

建設機械・一般産業機械向けの

部品加工・組立



自己紹介

氏名

岡田 雄太（おかだ ゆうた）

年齢

32歳

職業

岡田研磨株式会社 専務取締役

出身

東京都大田区

早稲田大学高等学院

早稲田大学 商学部

経歴

富士通株式会社 営業職（4年）

オークマ株式会社 製造職（2年）

株式会社ニッコー 営業職（1年）

岡田研磨株式会社 専務取締役（現在4年目）

<デジタル化推進の背景>

- ・ 現場に紙が溢れかえっている
- ・ 情報が共有されておらず、担当者ごとに違う情報を見ている
- ・ 内線やメモでのコミュニケーションが多い



**全社にタブレットを導入し情報の見える化・共有化、
コミュニケーションの活性化を図りたい。**

＜本日の結論＞

まずは導入してみる

無料でできることがたくさんある

当社のデジタル化推進の流れ

インフラ環境の整備

セキュリティ対策

文書管理システムとiPadの試験導入

全社への困りごとのヒアリング

iPad全社導入

当社のデジタル化推進の流れ

インフラ環境の整備

セキュリティ対策

文書管理システムとiPadの試験導入

全社への困りごとのヒアリング

iPad全社導入

無線LAN環境の構築



工場内のどこにいてもネットワークに接続できる環境の整備を行いました。

ネットワークの冗長化

将来的に全ての業務がネットワーク越しになることを見越し、ネットワーク障害が発生した際の、別のバックアップルートを整備しました。

当社のデジタル化推進の流れ

インフラ環境の整備

セキュリティ対策

全社への困りごとのヒアリング

文書管理システムとiPadの試験導入

iPad全社導入

<タブレット導入後に発生しうる問題>

- ・タブレットで業務中に遊ぶ人がでてくる
- ・タブレットを社外に持ち出される、盗まれる
- ・業務上不要なアプリをインストールする



タブレットを一元管理する仕組みが必要

端末管理ソフト(mobi connect) の導入

氏名	監視ポリシー	フィーチャーセット	違反
吉田豊	okada2	サイレント方式 okada	...
竹中誠	okada2	サイレント方式 okada	...
野村朋大	okada2	サイレント方式 okada	△ ...
石塚陽平	okada2	サイレント方式 okada	△ ...
田村忠士			
下出健吾			
源大晴紀			
宮城雅司			
柴田開			
浜田健史			
太田海斗			
秋山茂之			
三田航大			

全てのタブレットを一元管理

- ・ 設定情報
- ・ アプリ情報

↓

勝手にアプリをインストールできない
社外に持ち出してもネットワーク接続不可
初期化不可

**インフラ環境とセキュリティが整い、
タブレット導入への土台が完成。**

当社のデジタル化推進の流れ

インフラ環境の整備

セキュリティ対策

文書管理システムとiPadの試験導入

全社への困りごとのヒアリング

iPad全社導入

試験的に5台のiPadの導入



iPadの選定理由

- 操作性が良い
- 電池の持ちが良い
- バグが少ない
- アクセサリーが豊富（ケースや画面保護シート）
- 決して安くはないが、丈夫（35,000円/1台）



amazonで購入したケース
(3,000円/個) を使用

文書管理システムとiPadの試験導入

図面を参照するための文書管理ソフト（Ridoc/RICOH）の導入

図面管理の問題点

- 探すのに時間がかかる
(長い時で1時間以上)
- 同じ図面が複数枚現場にある
- 最新版でない場合がある

▶ まずは図面をiPadで見れるようにしたい



文書管理システムとiPadの試験導入

7714(F) 編集(E) 表示(V) 文書(D) セクション(S) ツール(U) ヘルプ(H)

RSN-SERVER KYB

図面

顧客名

図面情報に別の情報 (過去不良やクレーム等) を紐づけ

図面

場所: RSN-SERVER / SystemCabinet / 図面 / KYB

ページ: 1 / 3 Adobe Acrobat Document

<問題>

iPadを使いたがらない人がいる
どうすれば全員に使用してもらえるだろうか？



業務上iPadを使わざるを得ない状態を作る必要がある



できるだけたくさんの業務機能を盛り込む。

そのためのヒアリングが必要

当社のデジタル化推進の流れ

インフラ環境の整備

セキュリティ対策

文書管理システムとiPadの試験導入

全社への困りごとのヒアリング

iPad全社導入

全社への困りごとのヒアリング

● IoT推進委員会を発足（若手中心。各グループから1名 合計8名）

● IoT推進委員会のメンバーを中心に、全グループに困りごとのヒアリングを行った

● 困りごとに対して、運用で対応するもの、iPadで対応するものを仕分け

＜ 岡田研（敬称） 課題一覧 2020年11月～ 中小機種PJ ＞													
NO.	部門	区分	課題	具体的な問題点	分類			重要度	改善策	担当	起事日	効果	完了
					次期基幹	運用変更	タブレット						
1	課長	納期	業務部が実施した段階で納期が短縮したい	いつ材料が入ってくるのか不明、スケジュールを組みめない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	大	タブレットで手配一覧を作成。その後現場PCで閲覧できるようにした。	業務	11/50	材料がいつ入ってくるのか分るようになり、予定を詰めやすくなった。現場PCから岡田研システムを見れるようになった。新築棟の向	<input checked="" type="checkbox"/>
2	課長	納期	数カ月先の情報が分からない	無数な新築作業が発生している。優先順位が分からない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	大	顧客からの内示情報をタブレットで共有	業務	11/50	無数なものを作らずよくなった。作業スケジュールが組めるようになった。小ロット化による仕数枚割の削減ができた。	<input checked="" type="checkbox"/>
3	課長	納期	顧客からの支給材の納期が不明	スケジュールを組みめない	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	小	納期が分かっているものは共有する	業務	11/50	現状維持	<input checked="" type="checkbox"/>
4	センターレス	納期	生産の優先順位付けが難しい	作業数や顧客からの内示情報の情報が無い。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	大	内示情報、作業情報を見える化していく。工程の見える化は次期基幹にて。	業務	12/15	No.2と開く	<input checked="" type="checkbox"/>
5	センターレス	納期	納期管理数が出るタイミングが遅い	KYBは月曜日と決まっているが、他の顧客は決まっていない。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	中	各担当ごとにルールを再確認。納期管理実行タイミング一覧を作成	業務	12/15	納期管理実行タイミングを把握できるようになった。ルール化。	<input checked="" type="checkbox"/>
6	センターレス	納期	納期設定が担当者によってばらばら	同じような業者でも担当者ごとに納期設定が違ったりする。ルールの統一	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	大	納期設定のルールを見直す。手配数値、納期についての考え方を見直し。	業務・業務	12/15	ルール化により標準化できた	<input checked="" type="checkbox"/>
7	課長	納期	納期を分散してほしい	納期の波がある	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	大	No.1の手配リストを確認し、業務での納期分散を実施。	業務	11/50	納期の分散を実現、継続	<input checked="" type="checkbox"/>
8	課長	納期	納期通りにやっても次工程が遅い付かない時がある	納期の設定が適当でない。作業の実行が遅い。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	大	業務部の納期設定のルールを見直す。	業務・業務	11/50	標準リードタイム設定により、納期設定の精度向上。	<input checked="" type="checkbox"/>
9	課長	情報伝達	材料納期が遅れる場合の連絡が欲しい。	段取りを納すこともあり、無数が生じる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	中	納期変更があった場合は、業務部から現場に連絡。	業務	11/50	タブレット活用により、情報伝達が可能になった。作業組み換えロス削減	<input checked="" type="checkbox"/>
10	課長	情報伝達	材料寸法変更の連絡がない	現場では変更し気付くのが遅いし、プログラム変更も必要。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	中	注文書、納品書、部品図に記載する。また、タブレットで連絡。	業務	11/50	ルール化により、連絡のずれをなくした。タブレット活用により情報共有。	<input checked="" type="checkbox"/>
11	課長	情報伝達	新築の部品の図の連絡が遅い	専用工具やプログラムが必要のため、事前に情報が欲しい。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	中	新築部品は早めの連絡をする。	社長・業務	11/50	部品の準備に早く着手できるようになった。	<input checked="" type="checkbox"/>
12	内製組	情報伝達	追加注文の連絡がないことがある	いきなり注文が入ると急な作業につながる	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	大	急ぎの連絡のルールを確認する。連絡ルートの確立。試作・新築部品の図書の	課長・業務	12/28	連絡ルールを確立することにより、スムーズな情報伝達が可能になった。タブレット活用により情報共有、作業組み換えの削減	<input checked="" type="checkbox"/>
13	課長	情報伝達	業務にも図面内容を把握してほしい	自分の担当外のもの（穴あけやボリ）に対しての問い合わせがある。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	小	現場に問い合わせる前に図面を確認する。タブレット移動機0回から加工者を確認する。	業務	11/50	誰に問い合わせるべきか判断できるようになった。	<input checked="" type="checkbox"/>
14	課長	情報伝達	最終の部品でもロット数が増える	ロットの中で、急ぎのものとうそでないもの区別がつかない。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	中	注文書の備考欄に急ぎの旨を書く。	業務	11/50	急ぎの旨が分かることで、無数なものを作らなくてよかった。	<input checked="" type="checkbox"/>
15	内製組	情報伝達	社内製作時の連絡窓口が分からない		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	中	業務部/松下さんを窓口とする	関係者	12/28		<input checked="" type="checkbox"/>
16	センターレス	情報伝達	タブレットがわかれた時の業務内容が不明	タブレットごとに業務が書いてある時とない時がある。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	小	納期管理業者でルールを確認。	業務	12/15	現状維持	<input checked="" type="checkbox"/>

具体的な問題点	次期基幹	運用変更	タブレット	重要度	改善策
いつ材料が入ってくるのか不明。スケジュールを組みめない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	大	タブレットで手配一覧を作成。その後現場PCで閲覧できるようにした。

全社への困りごとのヒアリング

ヒアリング結果

- iPadで対応できる課題が多数あり。（主に情報共有・情報伝達に関するもの）
- iPadで対応できそうなことを洗い出し

iPadでできそうな仕事

移動票（加工実績の登録）

不良品情報

クレーム情報

日常点検

測定器の管理

議事録

消耗品の注文書

内線での連絡

残業管理 等々



できるだけ
コストをかけずにやりたい

基本的にこの2つのサービスで対応

※全て無料



Google スプレッドシート



スラック（チャット）

当社のデジタル化推進の流れ

インフラ環境の整備

セキュリティ対策

文書管理システムとiPadの試験導入

全社への困りごとのヒアリング

iPad全社導入

<二つの選択肢>

機械ごとに端末を用意するか ⇒ 180台

社員ごとに端末を用意するか ⇒ 70台



約70台 一斉に展開

ヒアリングで出てきた課題を一つずつ
スプレッドシートやSlackで対応

全社への困りごとのヒアリング

スプレッドシート



約20項目の業務をスプレッドシートにて運用

The screenshot shows the Google Drive interface. On the left is the navigation sidebar with options like '新規' (New), 'ホーム' (Home), 'マイドライブ' (My Drive), 'パソコン' (Computer), '共有アイテム' (Shared items), '最近使用したアイテム' (Recently used items), 'スター付き' (Starred), 'スパム' (Spam), 'ゴミ箱' (Trash), and '保存容量' (Storage). The main area shows a search bar and a folder named 'マイドライブ > 各種書類'. Below the folder name are filters for '種類' (Type), 'ユーザー' (User), and '最終更新' (Last updated). The folder contains 20 spreadsheets, each with a folder icon and a vertical ellipsis menu:

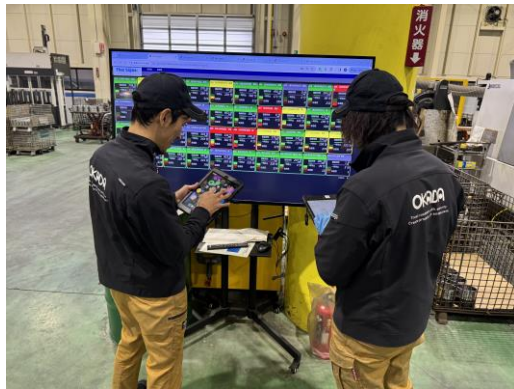
- 7Sパトロール
- 安全委員会
- 改善提案制度集計
- 承認
- 多能化マップ
- 不良報告書
- ISO関連
- 異常品
- 機械修理依頼書
- 図面関連
- 注文書
- 目的目標管理表
- お弁当管理表
- 移動票
- 議事録
- 旋削課
- 動画手順書
- クレーム報告書
- 稼働率
- 原価管理
- 全体清掃
- 日常点検
- その他
- 改善IoT
- 在庫
- 測定器管理
- 品質管理課

iPad全社導入

特に効果的な業務



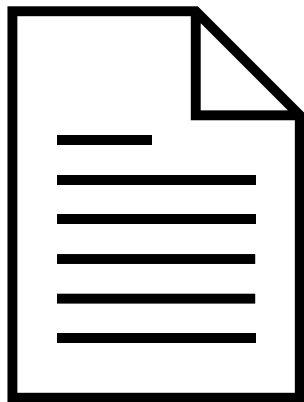
- 移動票 (<https://>)
- 手順書・動画手順書 (<https://>)
- 消耗品注文書 (<https://>)
- 不良品・クレーム報告書 (<https://>)
- 勤怠管理 ※有料 (<https://>)
- お弁当管理表 (<https://>)



機械稼働率の見える化 (Flex Signal)



導入効果



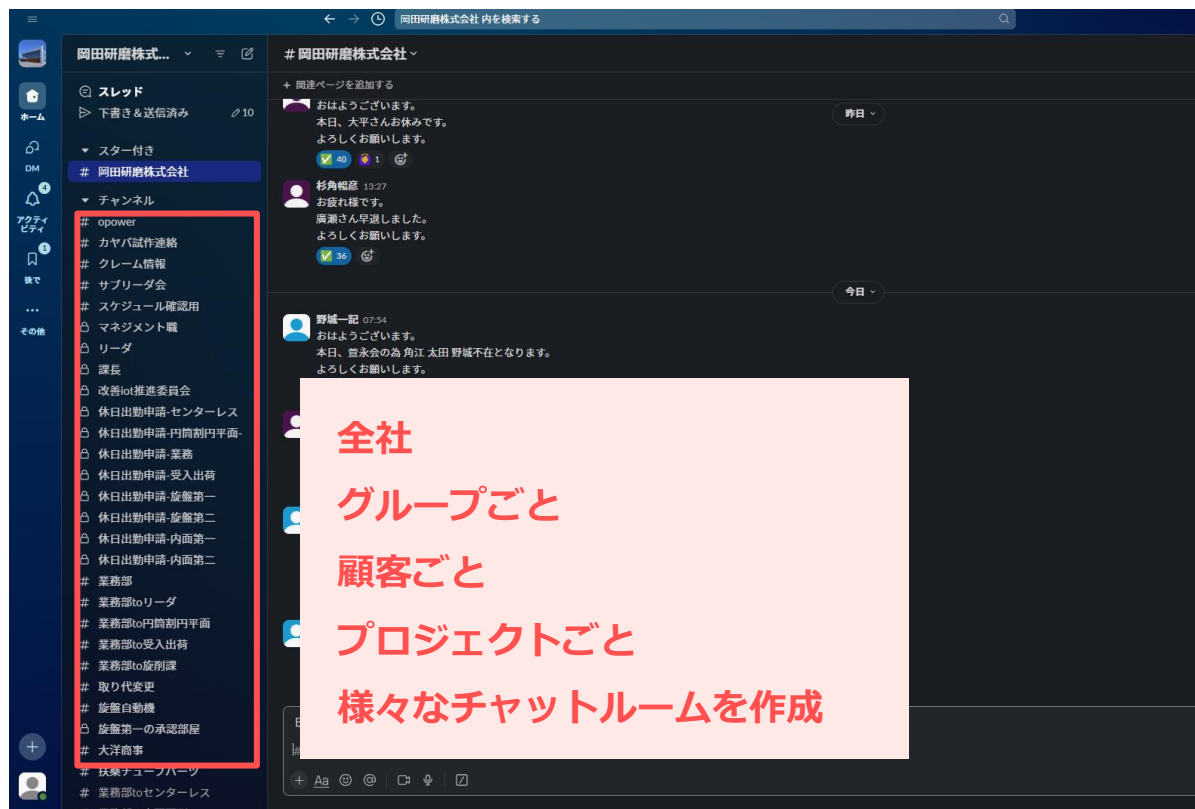
A4用紙 280枚/日 削減

iPadの全社導入

slack

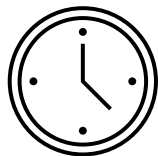


全員がiPadを所有することで、チャット端末として使用可能



導入効果

チャットを活用し、会議等を削減することで



78時間/月 削減

削減項目		所用時間	人数	回数/月	合計時間
定例会議	改善前	1.5時間	11人	4回	66時間
	改善後	1.5時間	11人	1回	16.5時間
削減時間					▲49.5時間

削減項目		所用時間	人数	回数/週	合計時間
内線	改善前	5分	55人	5回	1375分 (23時間)
	改善後	5分	55人	1回	275分 (4.6時間)
削減時間					▲18.4時間

削減項目		所用時間	人数	回数/月	合計時間
臨時会議	改善前	30分	5人	6回	900分 (15時間)
	改善後	30分	5人	2回	300分 (5時間)
削減時間					▲10時間

iPad全社導入

Ridoc(文書管理)

- ◎ 図面管理 図面を探す時間がなくなり、218時間/月の短縮
- 内示、作業計画の共有化により、スケジュールを組みやすくなった。
- 作業標準/手順書説明、手順の一括管理が可能となった

Slack(コミュニケーションツール)

- ◎内線や直接のやり取りを削減し 78時間/月の時間短縮
- 連絡事項の迅速な配達が可能となった

Google(スプレッドシート)

- 不良品/クレーム報告書・消耗品注文書・お弁当管理・日常点検・測定器管理・他
- ◎完品在庫表 62時間/月の短縮
- ◎移動票A4用紙5,600枚/月の節約

flex signal(稼働監視システム)

- 機械稼働率の一元管理(工作機械約180台分)、稼働率向上への取り組みが可能となった。

Time-R(勤怠管理システム)

- 出退勤、カレンダー、有休申請が可能となり、手続きが効率的になった
- 残業時間の一元管理によりグループ内の仕事量の負荷の標準化が可能となった

◆ 1日1人当たりの削減効果

金額 : 約 **1,500円**

時間 : 約 **18分**

◆ 全社員(70名)での削減効果

時間 **420時間 / 月**

紙 **A4用紙 5,600枚 / 月**

金額 **2,100,000円 / 月**

効果的に働いたこと

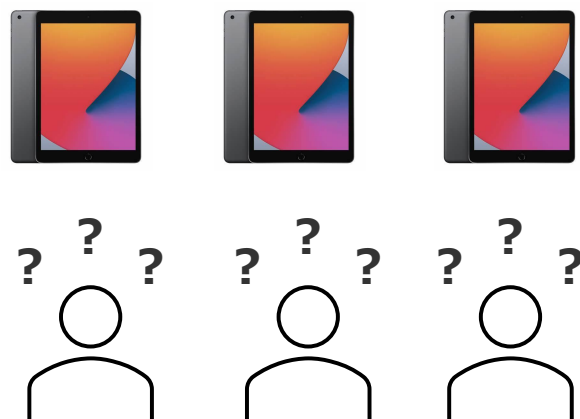
- iPadを導入してから、**様々なアイデアが社員から出てきた。**
- それらをシステムという形にすることで、**「自ら会社の仕組みづくりに参画し、会社を変えることができる」**意識が生まれ、主体性が育まれた
- **無料のサービス**を使いこなすことで、コストをかけずに業務改革を行うことができた
- **一人一台**（機械ではなく人に紐づけた）ことによる使用用途の拡大
- **約2年間**かけて、試験導入から全社への導入まで進められたこと。

効果的でなかったこと

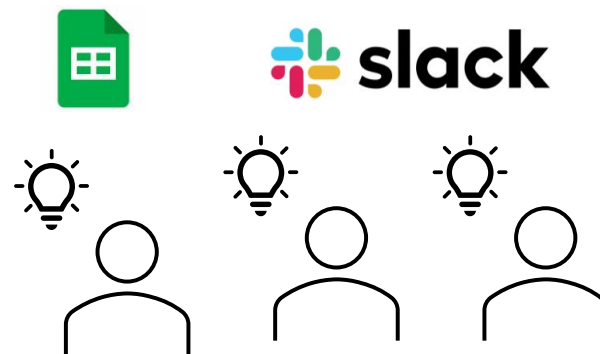
- 見える化により、問題が生じたこともあった。
(他人の残業時間や休日出勤等、文句を言う人が出てきた)
- Webブラウザで動く**基幹システムの導入は失敗**。(パッケージの限界)
在庫管理や受発注管理等の基幹業務は現状ではiPadでは難しい。
あくまでも基幹業務の周辺の業務に限っての使用にとどまっている。
- 没になった業務も多々あり (入力の手間、見る手間などがあるもの)

最後にお伝えしたいこと2点

デジタル化を進める上で最も大切なことは、まず導入すること。知恵はあとから出てくる！



「タブレットなんて何に使うのさ？」



「この業務もタブレットでできる！」

無料でできることはいくらでもある。

システムベンダーはクラウド型のパッケージを数多く提案してきますが、少し工夫をすれば無料で実現できるかもしれません。

そのためにも**無料でやるべき業務と、お金をかけてやるべき業務を自ら選択する**ための知恵をつける（無料でここまでできるという判断ができる状態）ためにも、システムに触れることが大切だと思います。



ご清聴ありがとうございました。



OKADA
岡田研磨株式会社