

Wagby Developer Days 2022
第13回 Japan IT Week 秋

～OSS/アジャイルスクラッチ開発サービスに強力なラインナップを追加～

製造業重電メーカー系商社がWagbyをベースに
DX支援サービスを展開する理由

2022年 10月 28日

明電商事株式会社
DXコンサルティングビジネスユニットリーダー
浦野 能拓

『目次』

0. 明電商事会社紹介
1. 当社の開発サービス
2. Wagby選定理由
3. ユーザ事例
4. まとめと今後の展開

本資料に記載されている商品名ならびにサービス名は各社の商標または登録商標です。

0. 明電商事会社紹介

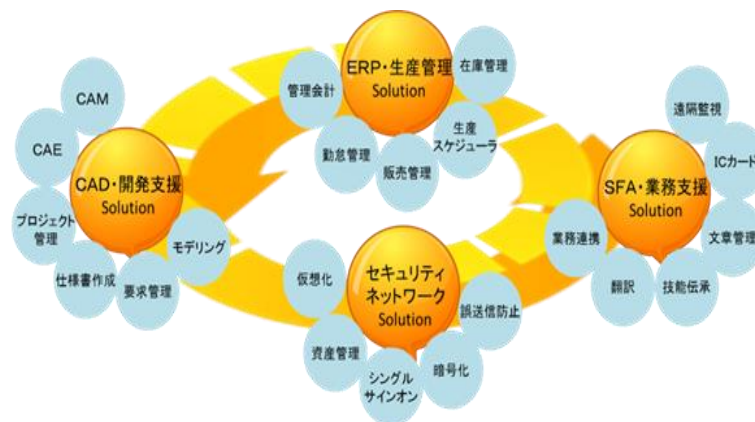
『会社概要』

明電商事株式会社の会社概要は以下の通りです。

- 事業内容

1. ICTソリューションシステム販売	3. 発電装置販売
2. 受変電機器販売	5. 設計制御機器販売
4. 省エネ環境システム販売	7. 加工品受託製作
6. 計測制御機器販売	
- 設立 昭和62年7月1日
- 所在地 本社：東京都品川区大崎二丁目8番1号 明電舎総合研究所内
支店：関西（大阪市）・中部（名古屋市）・九州（福岡市）・沼津（沼津市）
- 資本金 3億円（2020年3月1日現在）
- 株主 株式会社明電舎（100%）
- 販売取扱高 年商110億円

明電舎の汎用単体製品のほか、
他社・他業種のあらゆる製品を取り扱うことによって、
さらに業容を拡大することを目的として発足



0. 明電商事会社紹介

『デジタル化による業務効率（DX）提案例』

様々な業務領域でデジタル化による業務効率化を実現してまいりました。

現場図面・帳票・チェックリストを紙からタブレットへ

作業分析⇒カイゼン
⇒デジタル手順書
技能伝承



紙→タブレットへ

アシスト支援の活用事例
持ち歩いている操作・確認に対応、タッチ操作による直感的操作

移動距離分析
移動距離・平均
移動距離・大

昨年年度、工場での大型機器組み立てでの検証が完了
現場での大型機器組み立て時にデジタル手順書を活用予定

製品・作業員の動線改善 ~レイアウト変更~

変更前

1番単位のTotal動線 384m

生産しながらのレイアウト変更

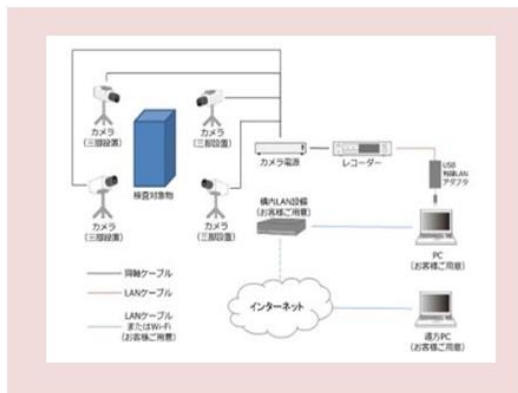
移動距離分析

移動距離・平均
移動距離・大

ヒートマップ

△184m) 約5分/面 削減

リモート立会・遠隔支援



見える化・スマート工場

スマート工場の展開
工場の状況を把握する仕組み

工場稼働による全体把握

タラシボード表示

個別設備状態

設備データ収集を進め、工場稼働を可視化
- 問題、不具合の早期対応
- 情報分析、予見検知で問題発生を未然防止

ビーコン活用・位置情報管理

■リアルタイム位置管理システム(ITS)の導入

■導入の狙い
IDタグを製品、作業者に設置
工程完了や作業状況を自動収集、
作業時間の削減を図る

■運用イメージ (IDタグ)
【製品の進捗確認】
製品進捗をIDタグで確認
IDタグを製品に貼り付け
製品の位置確認が迅速
製品の位置確認が迅速

【作業の進捗確認】
IDタグを作業員に貼り付け
製品の位置確認が迅速
製品の位置確認が迅速

■積立工数
標準作業時間
標準作業時間
標準作業時間
標準作業時間

■正味時間(72%)

■製品や作業員の経路を可視化

1. 当社の開発サービス

『システム開発の基本方針』

弊社のシステム開発の基本方針は大きく以下の2点となります。

最適なICT投資の追求

柔軟性・保守性・移行性の追求

『最適なICT投資の追求』

最適なICT投資の追求

アジャイル開発

- 現行システムや業務の良いところを極力踏襲し生産性の高いシステム構築をいたします。
- アジャイル開発を採用し優先度を御社と合意しながらシステム開発を進めます。
- オープンソースソフトウェアを採用することにより、初期及び運用コストを削減し、開発資源をアプリケーション開発に集中できるようにいたします。
- プロトタイプ開発により早い段階で動作するアプリケーションを確認いただき、要求仕様に対する齟齬を回避いたします。
- プロジェクト後半でイテレーション開発を実施し、コストとスケジュールが許す範囲で操作性や業務効率の向上を実現いたします。

1. 当社の開発サービス

『柔軟性・保守性の追求』

柔軟性・保守性の追求

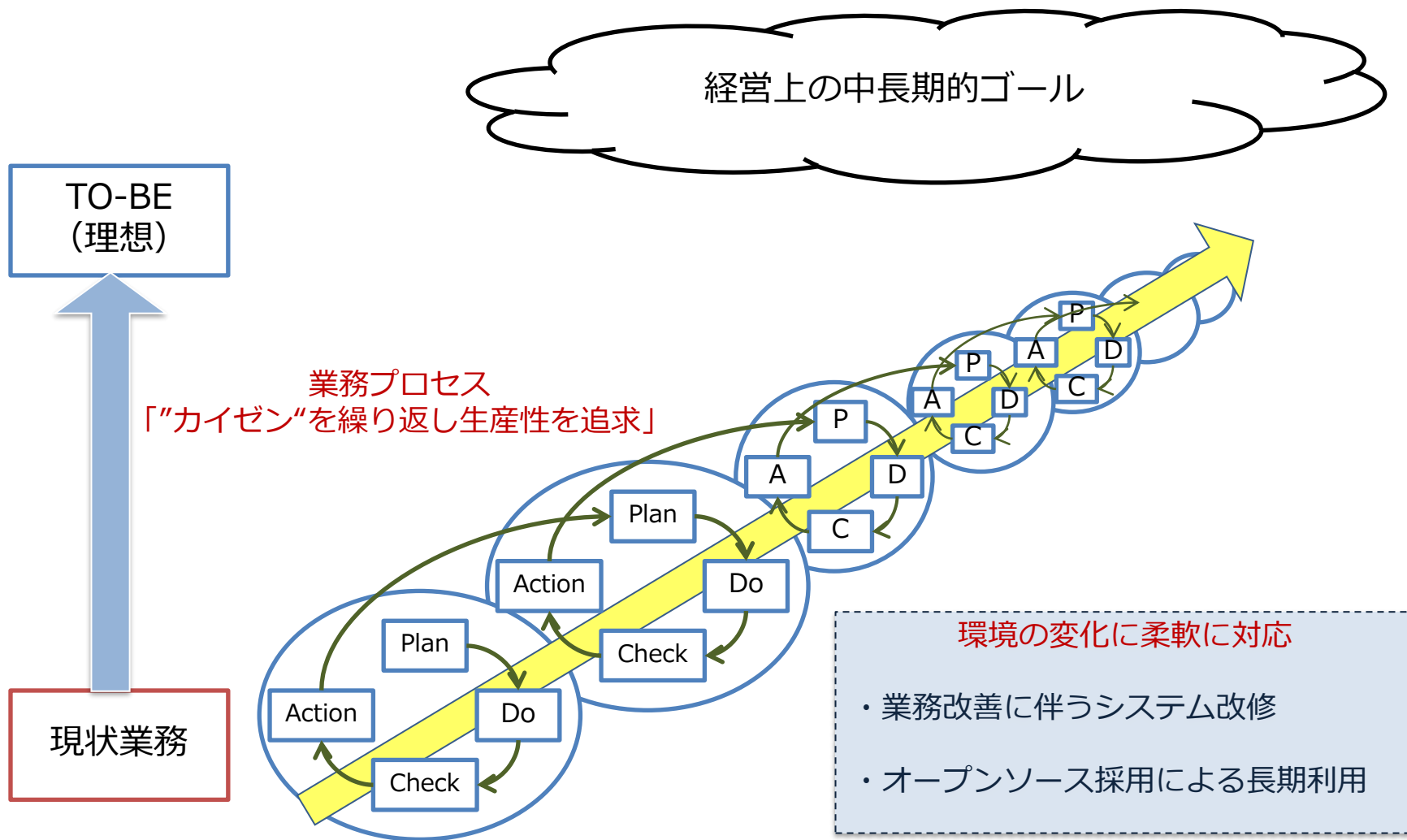
オープンソース

- 生産性と柔軟性／汎用性の高いプログラム言語を採用いたします。
- OSやデータベースソフト等のミドルウェアは、オープンソースソフトウェアを採用しベンダー都合によるバージョンアップを回避することにより、**長期利用**を実現します。
- アーキテクチャーの変更なくクラウド環境に移行し稼働させることが可能です。
- ソースコード／DB定義書も納品いたします。オープンな技術で開発することにより弊社以外のベンダーでも維持メンテを実施することが可能です。

1. 当社の開発サービス

『カイゼン』に追随するシステム開発』

アジャイル開発／オープンソース＝“カイゼン”に追随するシステム開発



1. 当社の開発サービス

『スクラッチ（手づくり）システムへのこだわり』

お客様の競合優位性の高い独自業務（販売管理／生産管理等）は柔軟に改良可能なスクラッチでのシステム開発が良いと考えております。

※会計・人事給与など制度変更が伴うスタンダードな業務はパッケージが良いと考えております。

パッケージシステムの業務は、「ベストプラクティス」の業務プロセスで作られていると言われております。

それは、「ベストプラクティス」に業務を合わせることがコストパフォーマンスの前提です。

←パッケージ製品が提供する機能や業務→

パッケージの機能として有しているが、
利用しない、利用できない機能

機能として存在するが、
カスタマイズが必要、または
業務をパッケージにあわせる

マッチする機能
70%以上マッチ
しないと成功が
難しい

個社特有のものが
あり
パッケージの適用が
難しい

貴社の要求にあわせて、
アドオン開発
別途開発

ベンダー都合によるサーバOSや
パッケージアプリケーションの
メジャーバージョンアップの度に
巨額な費用が必要になります。



お客様の要求する機能や業務



1. 当社の開発サービス

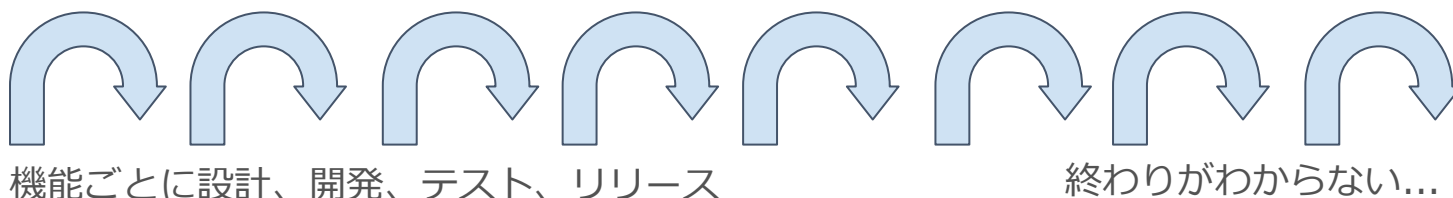
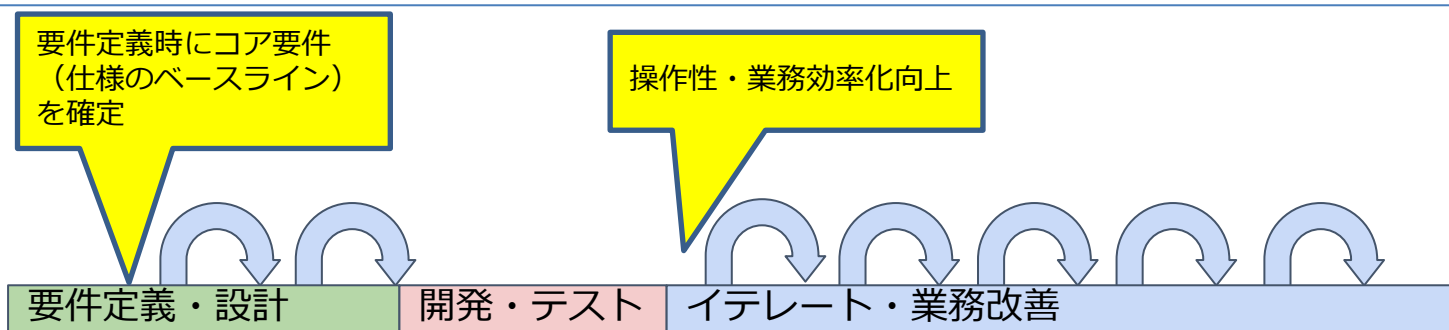
『当社のアジャイル開発』



ウォーターフォール



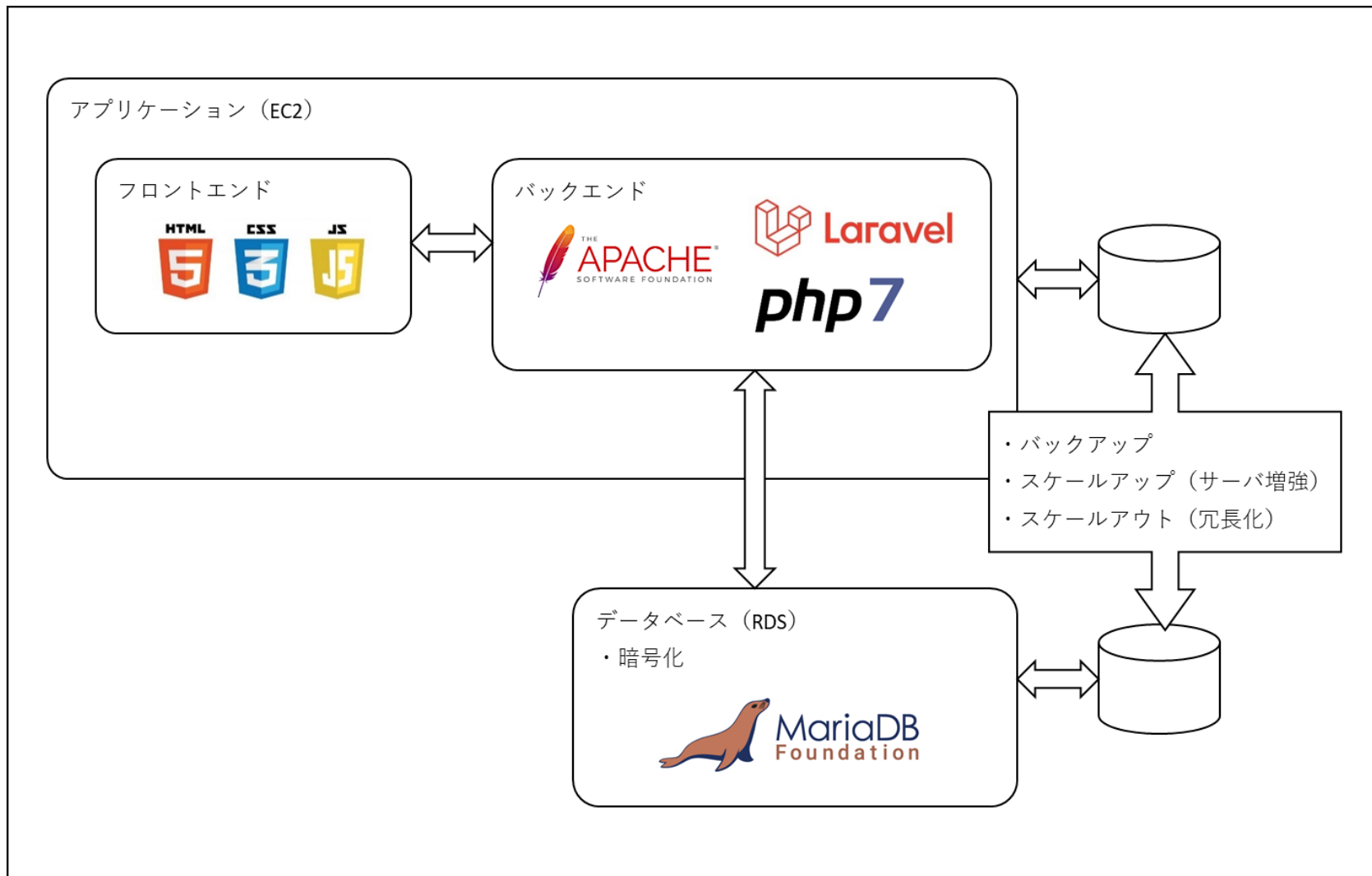
アジャイル

ハイブリッド
アジャイル

要件定義でコア要件を仕様のベースラインとして確定（合意）。
 設計フェーズの中盤で動くシステムでコア要件の認識合わせをしっかりと行い、
 動作フィードバック改善を早くから実施する。
 イテレート・業務改善では、際限なく要望を取り込むのではなく、スケジュール／コスト
 品質を考慮し、ベースラインを逸脱しないスケジュールの範囲内で実施項目を合意し反復開発を行う。

1. 当社の開発サービス

『基本アーキテクチャー』



『課題』

1. 本格的な基幹システムのプロジェクト中心であり検収まで期間を要する。
2. アジャイル開発を唄っているが、設計／プログラムがリソースが分断しており、要件変更を迅速（アジャイル）のが難しい。
3. プログラマのスキルによりプログラム品質にばらつきがある。

『新サービスの要件』

1. 競合他社との差別化要素はこれまでの方針に準拠すること。
 - ・アジャイル
 - ・スクラッチ
 - ・オープンソース
2. アジャイル開発を体現できる仕組み採用すること。
 - ・設計→開発（プログラム）を分断しない仕組み
3. プログラマによって品質にばらつきがでない仕組みを採用すること。
 - ・プログラムの品質を担保できる仕組み

→ 「Wagby」を利用した
開発サービスであれば要件を満たす。

2. Wagby選定理由

『Wagby選定理由』

1. アジャイル開発（設計=開発）が可能
2. 標準技術を使っており顧客および他社でも維持管理が可能
 - ・ Java, JavaScript, SQL
3. オープンソースOS/ミドルウェア上で稼働
4. マルチプラットフォームで利用対応
 - ・ WindowsServer, Linux
 - ・ Oracle, SQL Server, DB2, MySQL, PostgreSQL
(システム運用後の移行も可能)
5. Unlimitedライセンスで開発されたWagbyアプリケーションは、配布が自由に実施可能。
 - ・ E/U側にランタイムライセンス不要（OSミドルのみ）
6. 複雑なユーザーインターフェースもカスタマイズで対応可能)

3. ユーザ事例

『ターゲット』

1. 業務

基幹業務：販売管理

個別業務：見積、請求、在庫、製造指示、案件管理（SFA, CRM）、
日報、設備点検、文書管理、ワークフロー、受付業務

2. システム

規模：3か月から1年

対象：ACCESSベースの独自システム、EXCEL

3. 企業

規模：比較的規模の小さい企業

『お客様情報』

会社名 : A株式会社

従業員 : 100名以下

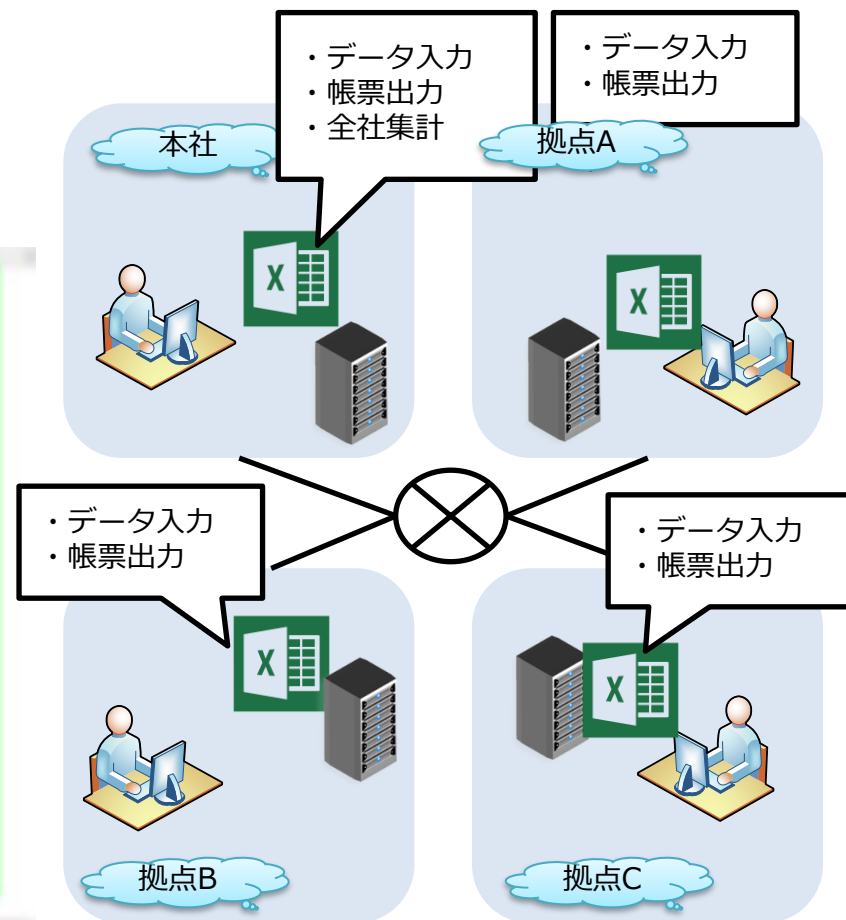
事業内容 : 水力発電 水処理装置 上下水道システム 上下水道電機設備
電気設備保守点検 配電盤 制御盤の設計・製造
工事計画・施工 設備管理 等

拠 点 : 本社、複数営業所、工場

3. ユーザ事例

『これまでシステム』

- EXCELベース
- 受注／発注／検収／売上／請求／入金充当までを管理
- 各拠点に1EXCELを共有使用
- 全社集計は別EXCELで実施



『課題』

- EXCELベースであることによる不便さ
 - 複数人で利用が難しい
 - データ更新のコントロールが難しい（間違って入力する）
 - 計算式等を誤って変更してしまう等々の事故
 - 年度ごとに1 EXCELで管理
 - 検索ができない
 - マクロを作った方でないとメンテナンスできない（いわゆる属人化）
- データ活用が作業
 - 全社集計EXCELから経営会議用のレポートをコピーで作成等々
- 会計など他システムとの連携ができない（別システムへの2重入力）

3. ユーザ事例

『新システム』

- Webベースシステム
- クラウドサーバ（AWS）利用

受注

発注

売上

（一括・分割・完成高）

検収

（一括・分割・完成高）

請求

（一括・分割・完成高）

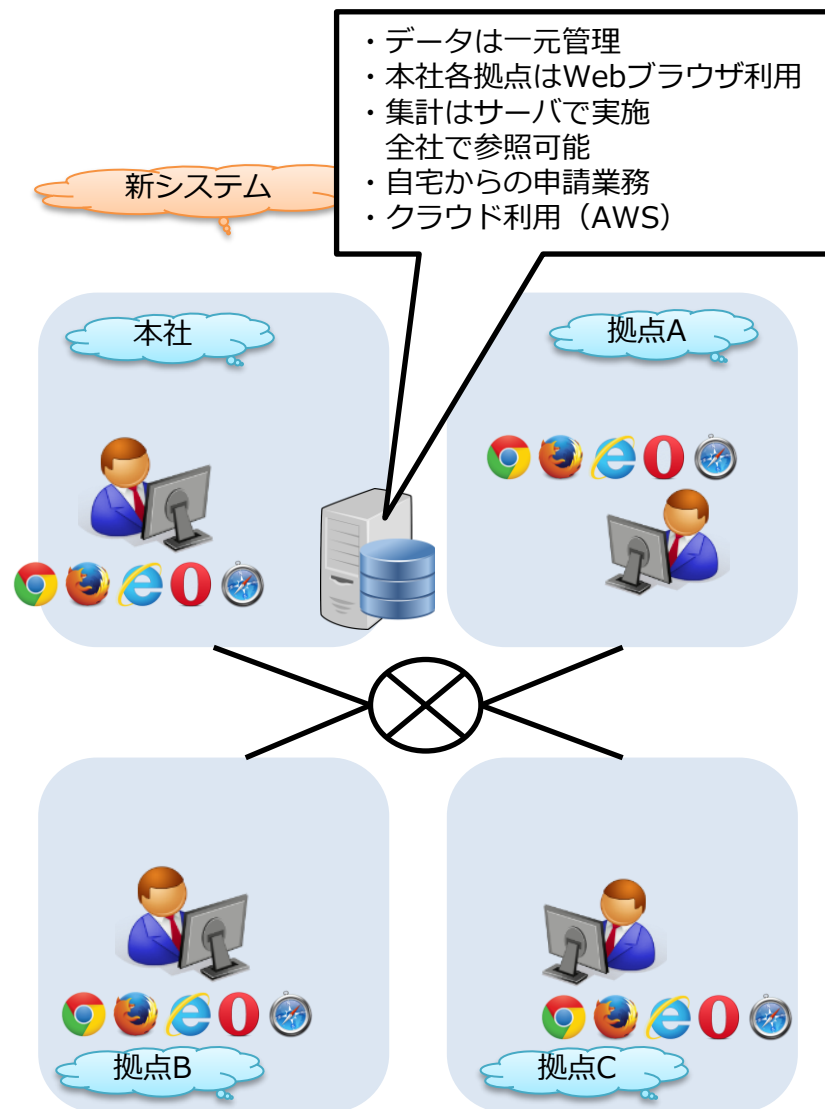
入金充当

売掛

買掛

各種帳票

各種マスタ



3. ユーザ事例

『新システム画面イメージ』

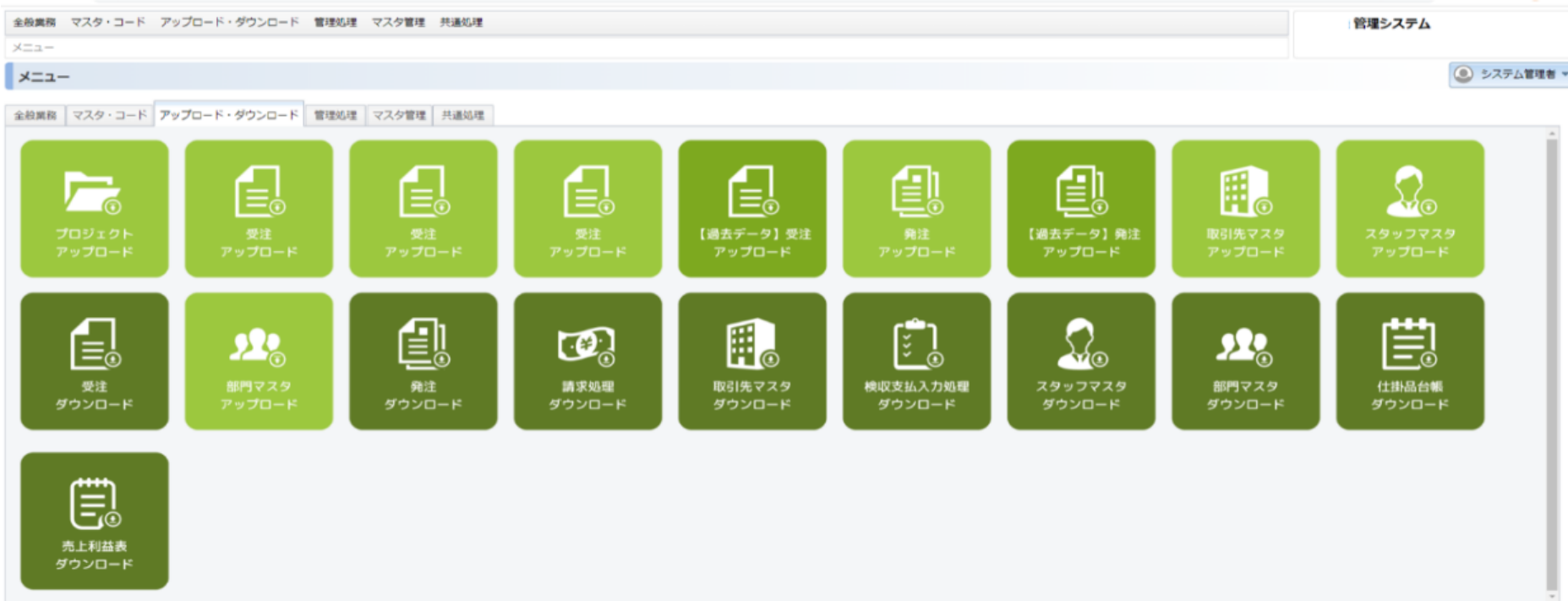
一般業務（入力／検索）



3. ユーザ事例

『新システム画面イメージ』

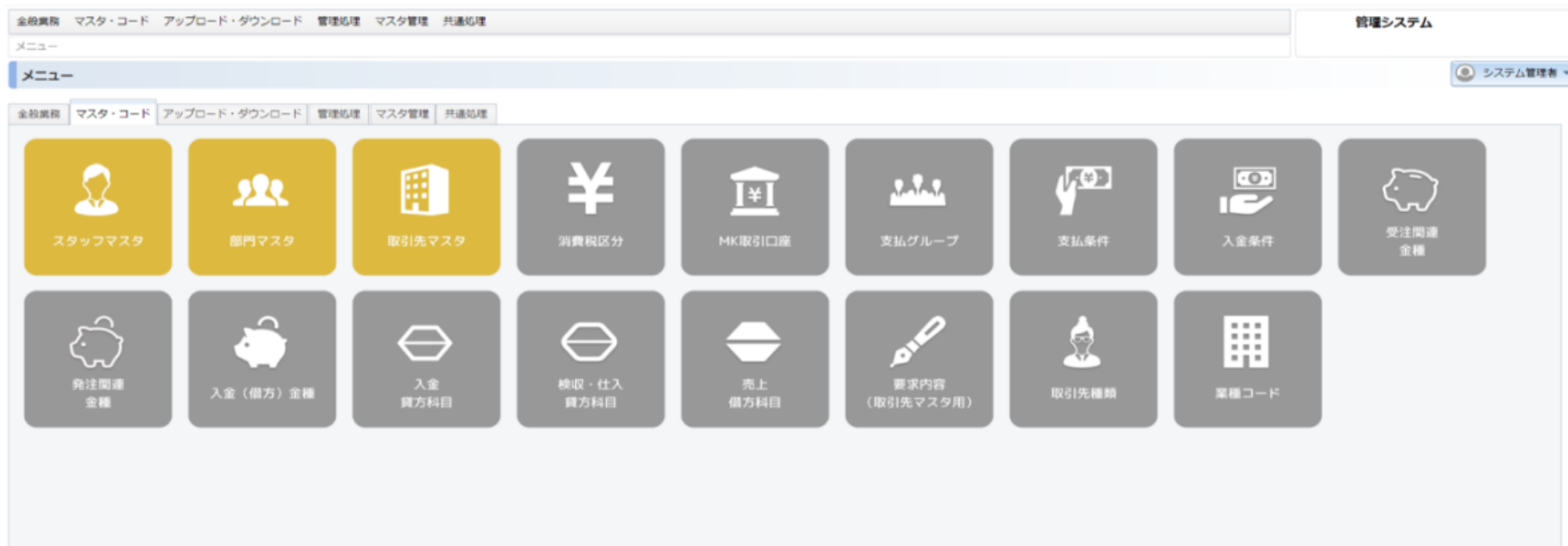
アップロード・ダウンロード



3. ユーザ事例

『新システム画面イメージ』

マスタ



3. ユーザ事例

『新システム画面イメージ』

業務生産性を向上させるため工夫

全般業務 マスタ・コード アップロード・ダウンロード 管理処理 マスタ管理 共通処理

メニュー プロジェクト検索 プロジェクト詳細表示

プロジェクト 詳細表示

システム管理者

登録画面へ 更新画面へ 検索画面へ 削除 実行予算計画書 発行 発注 新規作成 受注 新規作成

プロジェクトID A00009 → プロジェクトを作成した部門によってIDを自動採番

発注 新規作成 → プロジェクトIDに紐づいた受発注データの入力画面へ遷移。

作成日	2022-10-17
プロジェクト作成者	宍戸 佑名
作成部門	首都圏営業所
営業担当部門	首都圏営業所
受注番号	20007
工事名/件名	サンプル電気工事
注文主	サンプル商事株式会社 東京営業所
最終需要家	明電商事株式会社
契約納期	2023-04-30
受注金額 (税抜)	20,000,000
受注金額 (税込)	22,000,000
発注金額 (税抜)	0
発注金額 (税込)	0
粗利益 (税抜)	20,000,000
粗利率 (税抜)	100.0%
備考	
売上年月日	

入力された受発注データから自動で内容を転記。「0」や空欄の項目も、受発注データが入力された段階で追記されます。

受注 受注物件一覧 発注 検収支払入力処理 請求処理 入金充当処理 売上処理 売掛金 買掛金

	プロジェクトID	受注番号	発行年月日	業種	営業担当部門	営業担当者	発行担当者	見積書番号	工事名/件名	注文主名	請求種別	注文主フリガナ
詳細	A00009	20007	2022-10-17	電気工事(本業)	首都圏営業所	宍戸 佑名	橋本 環奈	A12-31	サンプル電気工事	サンプル商事株式会社 東京営業所		サンプルショジショウジ トウキョウエイギョウシヨ

3. ユーザ事例

『新システム帳票』

- ・より生産性をあげるために、手作業集計の帳票もシステム化（想定外）
- ・コスト内で納めるための工夫

帳表名	使用者	CSV	マクロ Excel	Wagby 出力
受発注台帳	各営業所		○	
受注・売上表	各営業所		○	
受注物件一覧	総務部		○	
売掛金一覧表	総務部		○	
買掛金一覧表	総務部		○	
買掛金次月繰越表	総務部		○	
実行予算計画書	一部営業所			○
（発注用）注文書・変更注文書 計6種 （請求書、請書を含む）	各営業所			○
（受注用）請求書 2種・出来高請求書	各営業所			○
売上利益表	総務部	○		
仕掛品台帳	総務部	○		
工事経歴書（担当者の履歴書）	各営業所	○		
取引先リスト	全社	○		
仕入（検収）、売上の仕訳	全社	○		
入金仕訳	総務部	○		

3. ユーザ事例

『新システム帳票』

契約の区分により出力される
注文書様式を制御

〒102 東京都千代田区 サンプルビル4階	工事注文書	注文日 2022年10月17日
サンプル商事株式会社 東京営業所	御中	注文番号 20007-001
		〒000-0000 東京都 A株式会社 首都圏営業所
下記の通り注文いたします。諸事項をご確認の上、折返し注文調書をご提出願います。		TEL:03-9999-9999 / FAX:03-8888-8888

本体金額	¥9,100,000.-	税率	10%
消費税額	¥910,000.-		
注文金額(税込)	¥10,010,000.-		

工事件名	サンプル電気工事
施工場所	東京都千代田区神田相生町
需要家名	明電商事株式会社
工期	(自) 2022-12-01 (至) 2023-04-30
支払条件	検収後10日締め翌月15日現金支払
備考	
建設リサイクル法の対応 建設工事に従事する者	該当しない

注文内容	数量
1 サンプル1	1
2 サンプル2	1
計	

実行予算計画書							担当者	首都圏営業所 内戸 佑名		
客先名	明電商事株式会社	件名	サンプル電気工事			工号	20007		担当者	
受注金額	20,000,000	工期月数	ヶ月	工事月数	ヶ月	基本単価	/月(前80日)			
予算額	A 材料費	B 社内管理費	C 現場経費①	D 現場経費②	E 基本負担費	F 利益 5%	1,000,000			
	A 材料費 内訳		B 社内管理費(応援) 内訳		C 現場経費① 内訳		D 現場経費② 内訳		E 基本負担費	
計		計		計		計		計		
外注費枠取り	A 材料費		B 社内管理費		C 現場経費①		D 現場経費②		E 基本負担費	F 利益 5%
									1,000,000	
	G 外注枠									
		受注金額		マイナス		A+B+C+D+E+F		外注費枠		
		20,000,000		-		1,000,000		19,000,000		
外注費内訳	発注予定 協力会社	発注金額	発注予定 協力会社	発注金額	発注予定 協力会社	発注金額	G外注費 計 9,100,000			
	サンプル商事株式会社 東	9,100,000					外注費 差額 19,000,000			
							実行予算額			
							10,010,000			
最終利益	受注金額	A材料費+B社内管理費+C現場経費①+D現場経費②+E基本負担費+G外注費 (A+B+C+D+E+G)(上段計画:下段結果)					最終利益(上段計画:下段結果)			
	20,000,000	-					20,000,000			
						9,100,000			10,900,000	

これまで手作業で作成していた
実行予算計画書をシステムから出力

4. まとめと今後の展開

『まとめと今後の展開』

まとめ

1. システム規模（20モデル／50画面／15帳票）
→ スクラッチ開発と比べて高い生産性
ローコードツールならではの柔軟性による要件変更の許容
2. UIは、全てWagby標準画面を採用
→ Wagby開発の良さを実現できた
3. EXCEL業務のシステム化と、Wagby開発の相性は抜群
→ 個別でEXCEL管理している業務をターゲットに、
業務効率化のお手伝いを
4. CSVファイルダウンロード機能は非常に便利

今後の展開

1. 同業他社への横展開と機能追加

ご清聴ありがとうございました。

MEIDEN

Quality connecting the next