

我社のMZプラットフォーム 活用事例

株式会社日新電機システム
設計課長 金城 聡

目次

2

1. 会社紹介
2. 納入実績
3. 当社の業務フロー
4. 会社を発展させるための経営的課題
5. 導入前の課題と解決策①
6. 導入前の課題と解決策②
7. 導入前の課題と解決策③
8. 導入前の課題と解決策④
9. 機能の追加
10. MZ導入後の効果
11. 開発で苦労したこと
12. おわりに

1. 会社紹介

3

- ・ 業務内容等

商 号 株式会社 日新電機システム

業 種 ・ プラント設備制御システム
・ 中央監視制御システム
・ キュービクル・低圧配電盤・各種自動制御盤
設計・製造・販売・施工


主要販売先：電気工事業者，水処理メーカー，官公庁



1. 会社紹介

- ・住所： 沖縄県うるま市兼箇段662-4
- ・設立： 2011年4月(平成23年4月)
- ・資本金： 8,800,000円
- ・代表者： 上間明夫
- ・従業員数： 23名(平成30年3月現在)
- ・売上高： 3億5千万円(平成30年3月現在)
- ・関連会社： 株式会社 日新電器産業
(電設資材卸売業)
- ・加入団体： (社) 沖縄県工業連合会
(社) 日本配電制御システム工業会

・沿革

- | | | | |
|-------|--------|----|---|
| 平成23年 | 4月8日 | 設立 |  株式会社 日新電機システム |
| | 6月21日 | | 株式会社 日新電器産業
(電設資材卸売業) より分社 |
| | 7月28日 | | 建設業登録 沖縄県知事(般-23)
第11974号 電気工事業 |
| 平成28年 | 11月7日 | | ものづくり補助金にて機械設備導入
(塗装設備) |
| 平成29年 | 3月24日 | | 沖縄県入札参加資格審査合格
審査業種及び等級 電-B |
| 平成30年 | 10月19日 | | ものづくり補助金にて機械設備導入
(ハイブリッドベンダー) |

2. 納入実績

5

- 納入先 沖縄県金武町
- 施設名 並里・金武地区農業集落排水処理施設



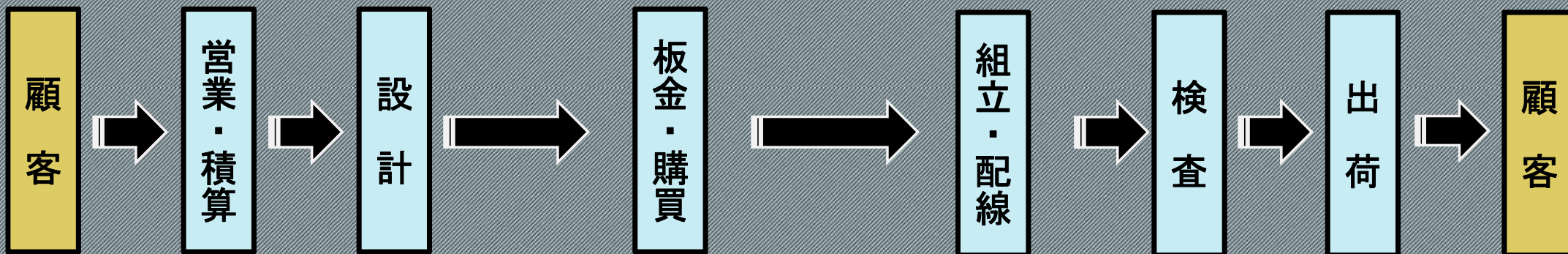
2. 納入実績

6

- 納入先 沖縄県恩納村
- 施設名 恩納地区污水处理施設



3. 当社の業務フロー



4. 会社を発展させるための経営的課題

8

【課題】

- 工程の進捗が各部門で共有出来ていない為、生産効率が上がりず利益・売上が伸びない。（無理ムダムラを無くしたい）
- 製品（物件）毎の利益が不明の為、受注活動や中長期経営計画に反映できない。（コストの内容を明確にして、改善したい）

【解決策】

- 工程の進捗を“いつでも”“どこでも”“誰でも”「見える化」を実現する。
- 製品（物件）や種類別のコストを明確にすることで改善につなげ、利益データを受注活動に反映させる。



5. 導入前の課題と解決策①

【課題（ビフォー）】

製品の工程進捗、工程計画が共有されていない

製作物件一覧

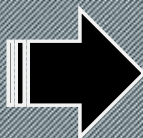
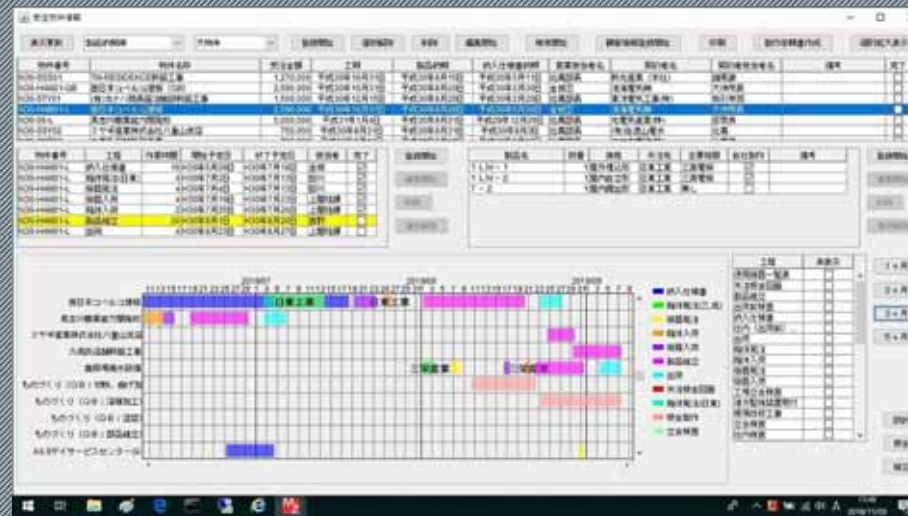
納入仕様書一覧

エクセルにて作成

【解決策（アフター）】

MZプラットフォームを利用したガントチャート表示で工程の見える化

受注物件情報（トップ画面）



5. 導入前の課題と解決策①

受注物件情報（トップ画面）

物件の各情報を表示

物件番号	物件名称	総工金額	工期	製品納期	納入仕舞の納期	営業担当名	契約者名	契約者担当名	備考	完了
N30-SS01	TW-RESIDENCE新築工事	1,270,000	平成30年10月31日	平成30年8月15日	平成30年5月11日	比高野長	新光産業(子社)	藤見謙		<input type="checkbox"/>
N30-HAM01-0B	賃貸用コベール工場の改修工事	2,588,000	平成30年10月31日	平成30年8月20日	平成30年5月30日	金原浩	法華電機	大津市長		<input type="checkbox"/>
N30-STY01	賃貸用コベール工場の改修工事	1,500,000	平成30年12月15日	平成30年8月20日	平成30年2月20日	比高野長	南洋電機(子社)	松村孝博		<input type="checkbox"/>
N30-HAM01-L	賃貸用コベール工場の改修工事	2,598,000	平成30年10月31日	平成30年8月28日	平成30年5月30日	金原浩	南洋電機(子社)	大津市長		<input type="checkbox"/>
N30-06-L	真志川産業社FAC改修工事	8,000,000	平成31年1月4日	平成30年8月31日	平成20年12月26日	比高野長	光電気産業(特)	片野典		<input type="checkbox"/>
N30-SSY02	ミヤギ産業株式会社八重山工場	750,000	平成30年8月31日	平成30年8月31日	平成30年8月31日	比高野長	有明建設工業	比高		<input type="checkbox"/>

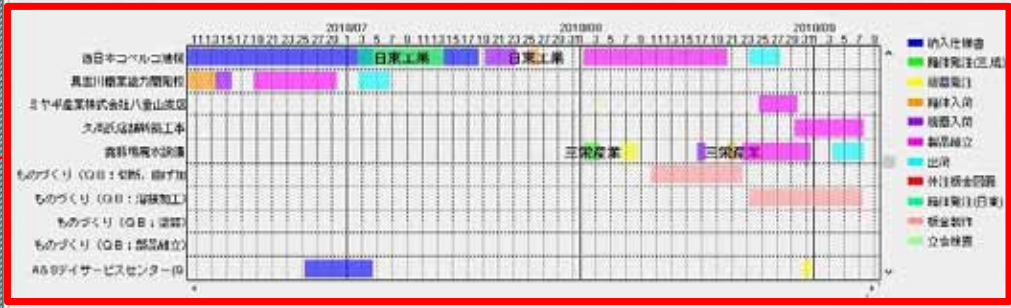
物件の各工程の計画と進捗状況を表示

物件番号	工程	作業開始	完了予定	終了予定	担当者	完了
N30-HAM01-L	納入仕舞	16/10/28	16/10/28	16/10/28	池田	<input checked="" type="checkbox"/>
N30-HAM01-L	解体撤去(日東)	4/10/4	16/10/13	16/10/13	田川	<input checked="" type="checkbox"/>
N30-HAM01-L	解体撤去	4/10/4	16/10/13	16/10/13	田川	<input checked="" type="checkbox"/>
N30-HAM01-L	解体入り	4/10/4	16/10/13	16/10/13	上野隆博	<input checked="" type="checkbox"/>
N30-HAM01-L	解体入り	7/10/21	16/10/24	16/10/24	上野隆博	<input checked="" type="checkbox"/>
N30-HAM01-L	改修工事	20/10/11	16/10/20	16/10/20	高野	<input checked="" type="checkbox"/>
N30-HAM01-L	出納	4/10/21	16/10/27	16/10/27	上野隆博	<input checked="" type="checkbox"/>

製品名	数量	規格	外注先	重要項目	納入予定	備考
L1M-1	1	1階外壁用	日東工業	三菱電機	<input checked="" type="checkbox"/>	
L1M-2	1	1階外壁用	日東工業	三菱電機	<input checked="" type="checkbox"/>	
T-2*	1	1階内装用	日東工業	無し	<input checked="" type="checkbox"/>	

各物件のボリュームを表示

ガントチャートにて全物件の工程計画を表示



工程	非表示
納入仕舞	<input checked="" type="checkbox"/>
解体撤去(日東)	<input checked="" type="checkbox"/>
解体撤去	<input checked="" type="checkbox"/>
解体入り	<input checked="" type="checkbox"/>
改修工事	<input checked="" type="checkbox"/>
出納	<input checked="" type="checkbox"/>
外注部品納期	<input checked="" type="checkbox"/>
解体撤去(日東)	<input checked="" type="checkbox"/>
新築工事	<input checked="" type="checkbox"/>
立会検査	<input checked="" type="checkbox"/>

表示期間の設定可

- 1ヶ月
- 2ヶ月
- 3ヶ月
- 5ヶ月

参照したい工程を見やすくする為の表示・非表示選択が可

部門別のガント表示選択

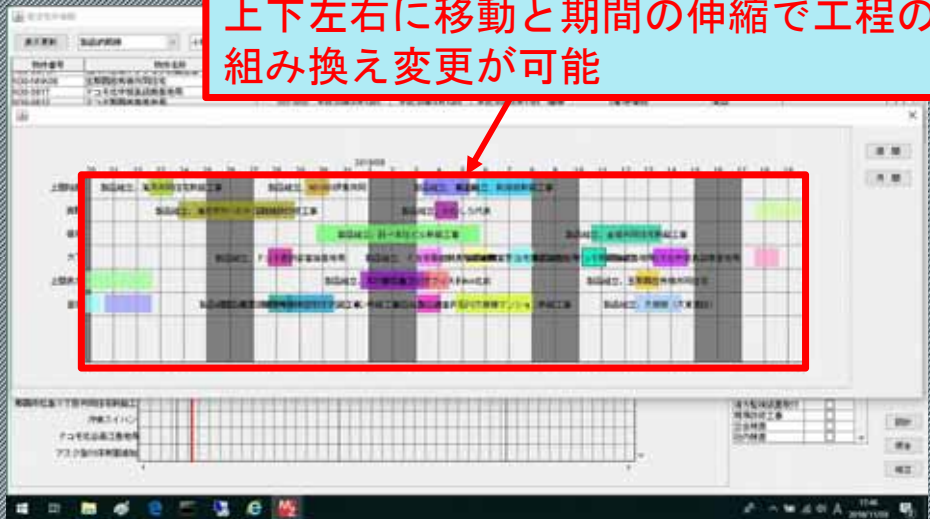
- 設計
- 検査
- 施工

5. 導入前の課題と解決策①

【解決策（アフター）】

MZプラットフォームを利用したガントチャート表示で工程の見える化

受注物件情報（部門別ガントチャート）



受注物件情報（トップ画面）



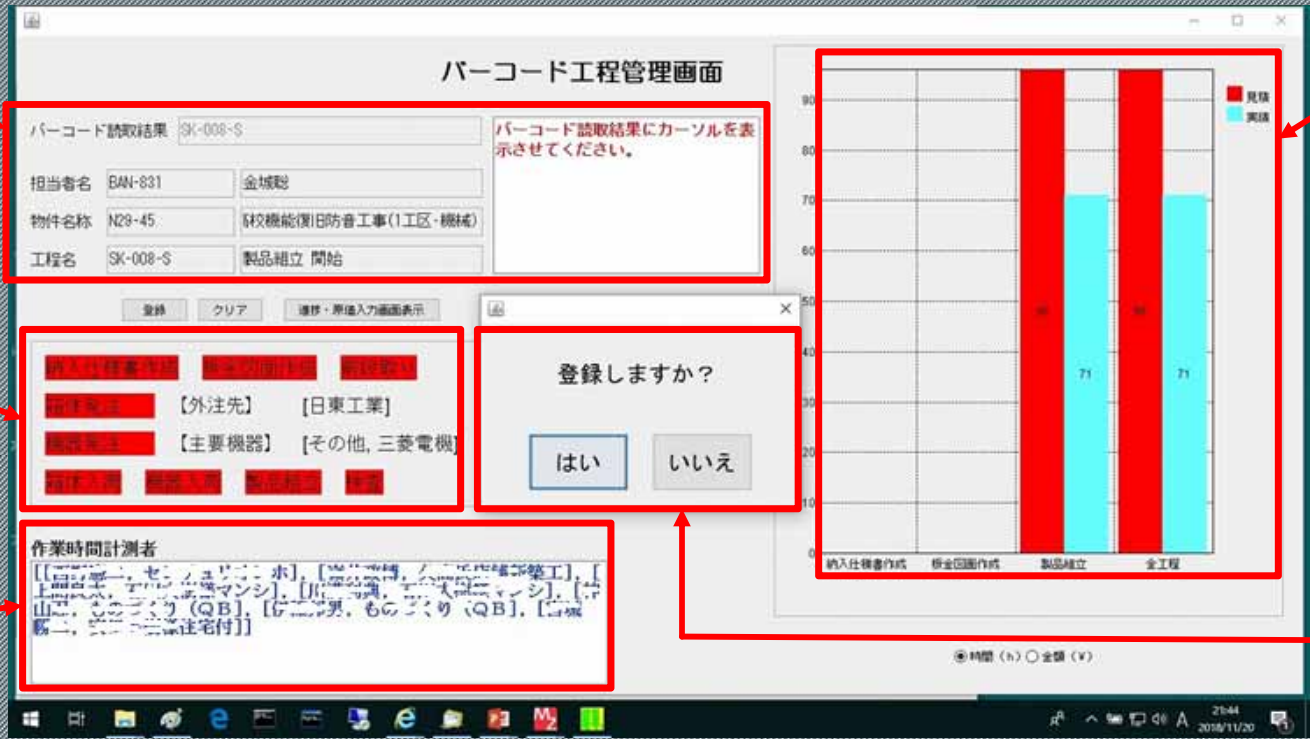
6. 導入前の課題と解決策②

バーコード工程管理 (トップ画面)

バーコードにて
読取った結果や
操作等の案内を
表示 (読取りは
順は自由)

読取った物件の
工程進捗情報を
表示

作業者の作業中
物件名のリアル
タイムを表示



作業中の予定時間
と実績時間を並べて
表示

タッチパネルと
バーコードでの
登録が可能

6. 導入前の課題と解決策②

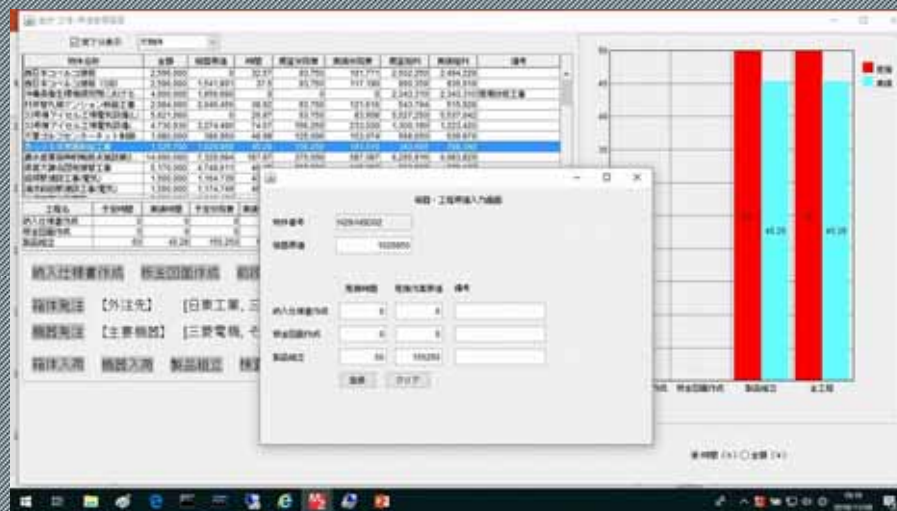
【解決策（アフター）】

工場から取得した作業時間と機器原価をDBに登録することで、概算粗利と実績粗利の比較検証が可能

バーコード工程管理（進捗・工程・原価管理画面）



物件毎の仕入れ
を月末に入力



CSVファイルを出力

7. 導入前の課題と解決策③

【課題（ビフォー）】

製品原材料の不足や入荷遅延による手待ちが発生



【解決策（アフター）】

バーコード読取することで、工程の進捗状況を表示し、作業に入れるかを確認



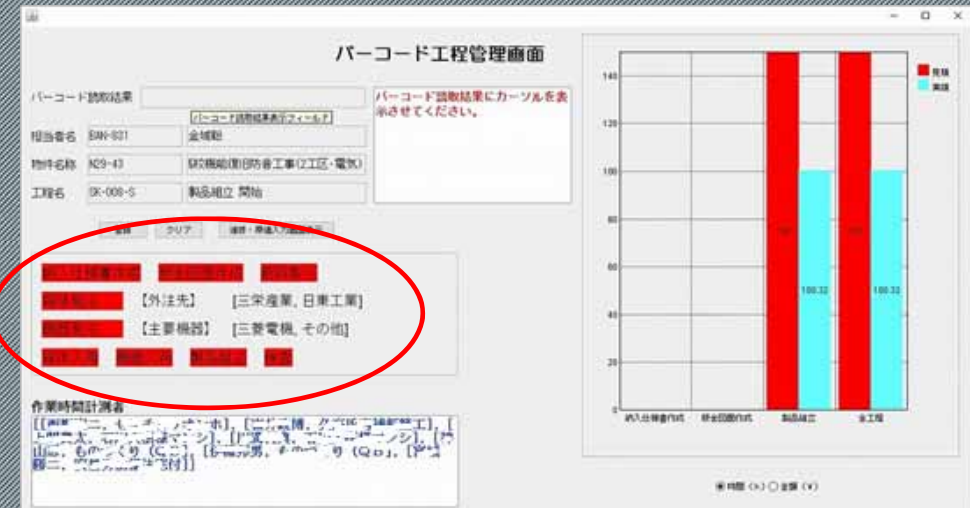
【再課題発生（ビフォー）】

材料手配時のミス、及び入荷時の確認不良による手待ちが発生【解決策④へ】



入荷状況の確認
を省力化

バーコード工程管理（トップ画面）



8. 導入前の課題と解決策④

16

【再課題発生（ビフォー）】

材料手配時のミス、及び入荷時の確認不良による手待ちが発生



【解決策（アフター）】

材料手配時と入荷の確認をM Zで一括管理

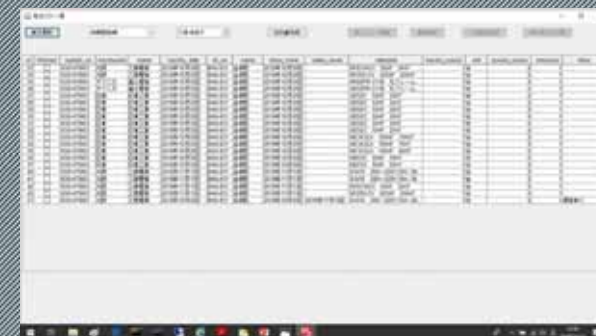
今年度、技術コンサルティングを利用して作成中のアプリケーション

既存のDBと連携することで、これまで作成してきたM Zのアプリケーションもバージョンアップ

注文書作成画面



入荷チェック画面

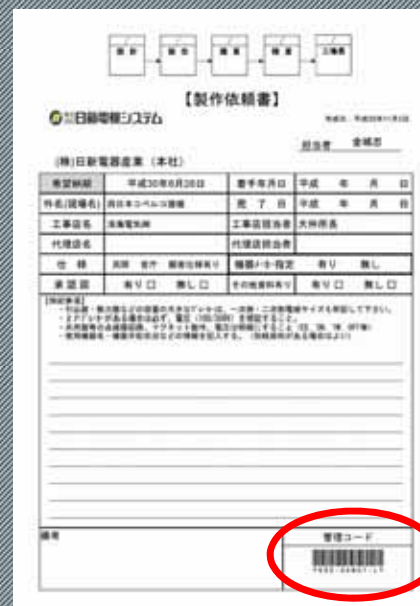


9. 機能の追加

受注物件情報（製作伝票の作成・印刷）

【各種帳票の一元化】

別途で作成していた製作伝票を作業時間集計に必要なバーコードも含めて作成・印刷が可能な機能を追加



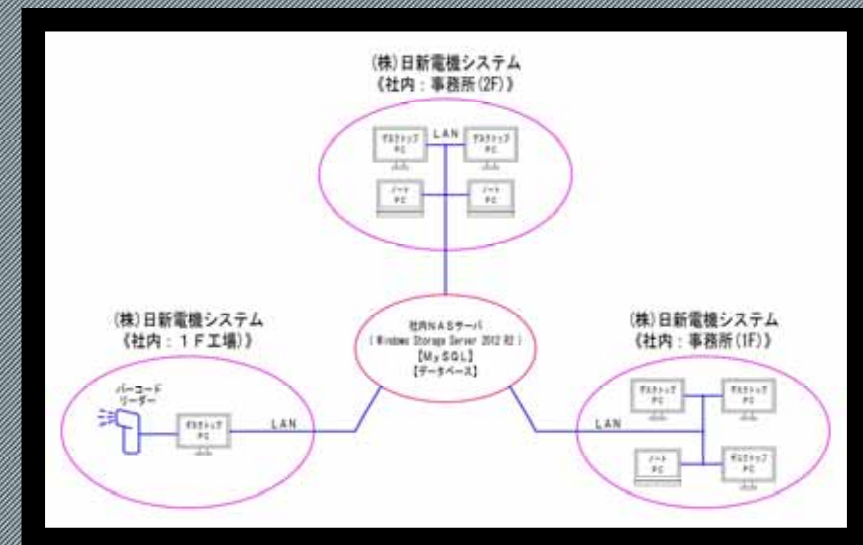
製作伝票を発行する社員からの要望に対応

バーコード

10. MZ導入後の効果

18

- 受注物件の情報と工程管理を一元化したことで、中長期計画通りに利益計画が達成できた。
- ガントチャートによる“見える化”の手法により、社内の意識改革に繋がった。
- 作業時間を集計した結果を表示することで、作業者にコスト（時間）を意識させることに繋がった。
- ITに関する知識や意欲の向上。



11. 開発で苦労したこと

- 日頃からM Zに触れる機会がない為、未だに起動メソッドや各種設定に難が有る。
- 作成後に社内で稼働させた後、想定外の人為的な操作ミスへの処理や機能（表示）の追加要望。
- データベースを共有する為に必要なネットワークの構築。
- 技術研修を受けるには、陸路ではなく空路を利用する為、時間と費用がかかった。
- 社内で一人しかM Zのビルダーを触っていない為、他の社員と知識や情報の共有が出来ていない。
- IT化を推し進めていく中で、必ずしも全社的に協力が得られるわけではなかった。

12. おわりに

今後の展開と展望

20

- 発注と入荷チェックの業務をMZプラットフォームで省力化と確実性を図る。
- これまでに作成してきたアプリケーションのバージョンアップ。
- 集積したDBを活用して、今後の受注活動における競争力向上を狙う。
- 社内の他の業務にもMZプラットフォームで一貫した業務環境を整えていきたい。
- 他の社員にもMZプラットフォームの知識や技術を習得させ、社内のIT化を更に推し進めていきたい。

ご清聴ありがとうございました。