

地域企業協働プログラム



プロジェクト名：

電子帳票データ・基幹データの活用可能性の設計/検証

株式会社スギヨ(食品製造業)：電子帳票データ・基幹データの活用可能性の設計/検証

パターン②:データ分析を通じたデータ・デジタル技術の活用可能性の設計/初期的な検証

参加者

企業



社名	株式会社スギヨ
業種	食品製造業
事業概要	水産練製品・加工品製造 販売
所在地 (都道府県)	石川県七尾市

参加した 受講生の 概要



チーム名	#Aldol'23 ～疑問や不安にも ひとつずつ向き合わせてください！～
チーム人数	6人
スキル・PR	・データサイエンティスト、SE、事務 職など、様々なメンバーが集結 ・PBL総合優秀賞、コミュニティ貢 献賞など、受賞者が多数在籍！
進める中で 工夫したこと	・企業へ訪問させていただき、工場 見学や現地での情報収集を実施 ・現場担当者へ情報収集のための ヒアリングを実施

実施概要

課題内容

テーマ①「工場KPIの見える化 ～電子帳票データの利活用～」

電子帳票データを活用し、全社的なデジタルマインドを醸成するきっかけにしたい

テーマ②「生産計画立案について属人化解消と負担軽減」

担当者が“カン”と“電話（連絡）”で計画立案を行っているが効率化したい



実施した検討内容

テーマ① データ分析を行うためにヒアリングを重ね、どのような情報を可視化することで業務の効率化や問題解決に活用できるか検討した

テーマ② 生産計画立案の業務に関してヒアリングを行い、業務の効率化に予測AIモデルが活用できないか検討した



検討の成果

テーマ① 電子帳票データを可視化が可能な形式へ変換するプログラムを作成し、ダッシュボードのイメージを作成した

テーマ② 受注数予測AIモデルの構築し、検証を実施した
予測精度が不十分な製品について、精度向上に必要なデータの提案を行った

株式会社スギヨ(食品製造業)：電子帳票データ・基幹データの活用可能性の設計/検証

パターン②:データ分析を通じたデータ・デジタル技術の活用可能性の設計/初期的な検証

実施内容の詳細

テーマ① 「工場KPIの見える化 ～電子帳票データの利活用～」

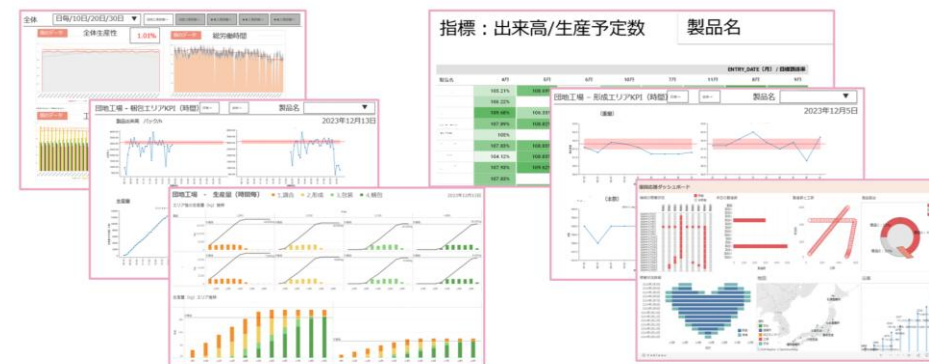
- 工場KPIの設定項目を電子帳票データから取得できるか確認した
- ヒアリング/現地視察の結果をもとに、工場KPIの設定項目の可視化方法を検討した
- 電子帳票データを可視化に適した形式へ変換するプログラムを作成した
- 現状の取得データを分析し、工場KPIの他に可視化することで生産性の向上が可能か検討した
- DX推進に向け未取得データを含めたダッシュボードのイメージ図を作成した
 - イメージの作成には、Tableau、LookerStudio、Excelを使用
- 今後実際のダッシュボード作成時に利用するBIツール選定のための情報を提供した

テーマ② 「生産計画立案について属人化解消と負担軽減」

- 生産計画担当者へヒアリングし、業務の流れの理解を深めるとともに課題を洗い出しを行った
- 生産計画立案に用いるための受注数予測AIモデルを作成した
 - 予測には時系列解析用のライブラリ「Prophet」を使用
 - AIモデルを使用し、業務負担軽減の可能性を検証した
 - AIモデルを使用し、製品ごとに精度の傾向分析を実施した
- 予測精度の低い製品について、精度を向上させるために必要な追加データの条件を提案した

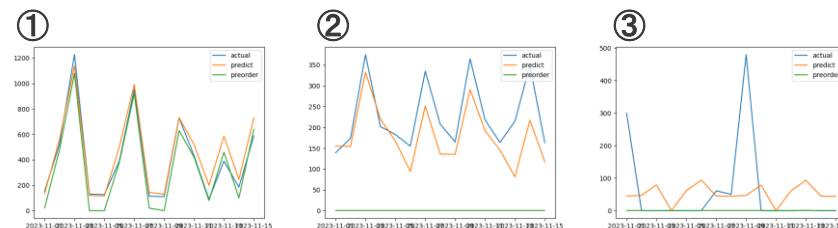
成果

ダッシュボードのイメージ図の作成



受注数予測AIモデルの構築

1. 予約が有り、受注に周期性のある製品は、精度が高い
2. 予約が無く、受注に周期性のある製品は、傾向を掴めている
3. 予約が無く、受注の周期性も見られない製品は、精度が低い



プログラムより学んだこと

①リアルな課題へ向き合い、解決していくための方法

- 目の前に課題を抱える人がいることで、「解決したい」という意識を強く持てた
- 実際のデータを見てヒアリングを進めることで、課題感や解決方法の解像度を高められた
- 「成果物の作成→すり合わせ」を何度も行うことで、求められている成果に近づけられた

提示いただいた課題

本プロジェクトでやりたいこと

※下記以外でもご提案いただくと幸いです。

工場KPIの見える化 ～電子帳票データの利活用～

- ・電子帳票データを活用し、見える化、ダッシュボード化ができないかと思っています。
- ・入力したデータが可能な限り早く反映されるようなダッシュボードが理想です。
- ・見える化をきっかけに工場のデジタルマインドの醸成をしていきたいと思っています。

生産計画立案の予測による補助

- ・工数のAI予測のPoCを実施し、計画立案業務の補助ができるか検討したいと思います。
- ・現在は担当者が、“基幹システム”と“カン”と“各部門への電話”で立案しています。
- ・現在、計画立案にかかる工数は5～6h/日程度であり、負担を軽減できると大変助かります。

データ不十分と判断した場合…

- ・「パターン① デジタル化の可能性検討」にシフトし、製造部のデジタルデータ利活用推進のご提案をいただければと思っています。
- ・どんなデータが不足しているか？どう取ってあげればよいのか？その結果どんなことができるのか？などをご提案ください。
- ・上記の案の達成に向けたロードマップ作成や
「Webカメラを使用したカニカマのAI画像検査」や「ICタグなどによる作業者の配置管理」
のロードマップ作成のような提案がいただくと嬉しいです。

取り組んだ内容

テーマ①「工場KPIの見える化 ～電子帳票データの利活用～」

- ・工場KPIの設定項目を電子帳票データから取得できるか確認した
- ・ヒアリング/現地視察の結果をもとに、工場KPIの設定項目の可視化方法を検討した
- ・電子帳票データを可視化に適した形式へ変換するプログラムを作成した
- ・現状の取得データを分析し、工場KPIの他に可視化することで生産性の向上が可能か検討した
- ・DX推進に向け未取得データを含めたダッシュボードのイメージ図を作成した
 - イメージの作成には、Tableau、LookerStudio、Excelを使用
- ・今後実際のダッシュボード作成時に利用するBIツール選定のための情報を提供した

テーマ②「生産計画立案について属人化解消と負担軽減」

- ・生産計画担当者へヒアリングし、業務の流れの理解を深めるとともに課題を洗い出しを行った
- ・生産計画立案に用いるための受注数予測AIモデルを作成した
 - 予測には時系列解析用のライブラリ「Prophet」を使用
 - AIモデルを使用し、業務負担軽減の可能性を検証した
 - AIモデルを使用し、製品ごとに精度の傾向分析を実施した
- ・予測精度の低い製品について、精度を向上させるために必要な追加データの条件を提案した



プログラムより学んだこと

②ドメイン知識の習得

- メンバーの中には食品メーカー勤務は1名、他は業界未経験だった
- 食品メーカーの用語や考え方、データの捉え方を知ることができた
- 実際に工場見学することで、工場の雰囲気や働く人の感覚を知ることができた

訪問の様子



プログラムを経て...

チームメンバーはスギヨさんのファンになりました

スギヨさんの品質管理に対する取組や姿勢を通して、製品の良さ、そしてカニカマのおいしさを再発見できました。

チームのSlackに上がったスギヨさんの商品の写真たち



企業協働プログラムにより多くのことを学ばせていただきました。
スギヨ様、JEC様、改めてありがとうございました！