

[WG名]

カーボンニュートラルを見据えたAI見積りシステムの開発WG

[補助事業名]

生産により排出するCO2量を表示できるAI見積りシステムを開発する。
～AI見積りシステムで人手不足解消と環境対策を実現～

[幹事企業名]

株式会社 樋口製作所

[WGメンバー]

株式会社日本ビジネスデータプロセッシング
センター

01

事業概要

見積り作業の負担軽減と脱炭素社会に向けてAIを利用した新たな見積りシステムを開発する。熟練社員の経験値や過去の見積りデータを学習したAIを利用するとともに、製造過程で排出されるCO2量を自動計算する機能を持たせることで、環境に配慮した見積書を若手社員でも適正かつ短時間で作成することが可能となる。

02

実施内容

【実施項目①】社内外工程（生産設備）の消費電力データの取得
当社では、プレス工程が初工程となる。ただし機械サイズが異なるプレス機があること、またプレス工程以降、溶接、洗浄、組み立て、塗装など様々な工程を経て1つの製品が完成することとなる。これらの生産設備すべてから電力測定ができる仕組み作り、電力測定が可能な装置の開発を進めた。

【実施項目②】見積りシステムの開発

- ・情報共有ができる（Excel管理からシステム化）
- ・原価比較
- ・CO2排出量の算出（消費電力から換算）
- ・過去見積りの検索
- ・AIによる類似案件検索

（類似図面をアップロードし、製品名や取引先情報を条件付加）

- ・他社でも使えるシステム（汎用性）

上記6項目を盛り込んだ見積りシステムの開発を進めた。

03

検証項目とその結果

検証

ベテランと新人での見積り作成時間の変化	
ベテラン：複雑案件	30分→平均15分
簡易案件	15分→平均8分
新人：複雑案件	45分→平均25分
簡易案件	20分→平均13分

見積りシステムの導入結果

◇効果・スキル差の縮小

- ・システムの自動化や類似案件参照機能によりベテランと新人の作業効率差が小さくなった。
- ・教育負担の軽減
新人の教育期間が短縮され、実践投入が早まった。
- ・リソース活用の最適化
ベテランは複雑案件、新人は簡易案件（リピート）を中心に分担でき、全体の効率が向上した。
- ・製品一個単位でのCO2排出量の算出
見積りを作成することで自動算出、手計算の時間削減

04

今後の展開

概ね予定した機能を備えた見積りシステムが完成したが、AIに依る類似案件検索機能の実用性も含めた作り込みに十分な時間を割くことが出来なかった。まずはAI類似検索機能の作り込みを進め、同時にカーボンニュートラル（Scope3）へ取り組みを進める企業様へ向けたシステム販売、サービスの開始を目指したい。