

特許紹介

発注支援装置およびプログラム

- ・登録番号：特許第7531101号，登録日：2024/08/01，出願番号：2020-80494，出願日：2020/04/30
- ・発明者：(株)日立ソリューションズ東日本 塚原 朋哉 他2名、パナソニック I P マネジメント株式会社 3名
- ・特許を適用した製品やソリューション：検討中
- ・概要：

本発明は適正な在庫状態の維持を目的に、将来の在庫状態の診断および可視化を行う技術である。流通業などにおいて過剰な在庫は保管コストの増加に、また逆に少なすぎる在庫は販売機会の損失や顧客満足度の低下につながる。在庫を適正に保つことはコスト削減と売上増加の両面において重要である。

本発明は次のような特徴を持つ。

- (1) 診断と可視化：熟練者の判断を学習したAIにより需要予測を行い、未来の在庫状態を一定期間ごとに診断・可視化する。大量の品目を管理する場合でも在庫状態の推移(過剰→適正→欠品)の監視が容易となる。
- (2) 発注支援：診断結果から欠品の発生時期と適正な在庫補充量を推定し、適正な時期・量の発注を可能とする。
- (3) 補充調整支援：補充時期や補充量を手動調整した場合、調整後の在庫診断と可視化により、調整の妥当性を確認できる。

本発明による可視化処理の例を下図に示す。横軸が時間軸、縦軸が数量（在庫実績、生産実績、販売実績）を表している。左側付近は販売に対して在庫量が多い過剰在庫を示し、中央右側は在庫が少ない欠品リスク期間を示している。このような可視化により欠品や過剰在庫の状態監視・発生が容易に把握できる。

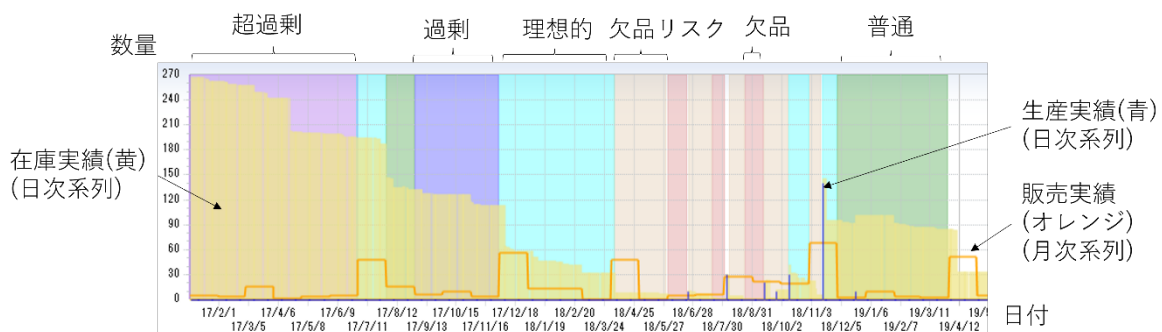


図 可視化処理の例

要員計画支援装置および要員計画支援方法

- ・登録番号：特許第7429149号，登録日：2024/01/30，出願番号：2020-67680，出願日：2020/04/03
- ・発明者：(株)日立ソリューションズ東日本 飯塚 新司、セイコーエプソン株式会社 1名
- ・特許を適用した製品やソリューション：検討中
- ・概要：

従来、作業の要員計画を作成する際の能力情報の値には過去の作業実績の平均値などを用いていた。しかし、作業結果に影響を与える作業・要因の特性には様々なものがあり（例えばそのプロジェクトの遅延状況、要員の作業経験など）、過去実績の平均値が同じ要員であっても、異なる特性の作業では同じ結果・成果が出ない場合があった。

本発明では、作業の特性を踏まえて要因の作業能力を表す特徴量を、過去プロジェクトにおける作業実績から機械学習により抽出し、作業能力が類似する要員をグループに分類する。このグループごとに作業の要員計画を作成することで、作業の特性の影響を受けにくい要員計画の作成が可能となる。

下図は、本発明により、要員をグループに分け、かつ各グループの作業実績を可視化した場合の例である。初めに過去のプロジェクト実績を用いて機械学習を行い、学習結果より要員別の特徴量を抽出する。次に、その特徴量から要員をクラスタリング分析によりグループに分類、各分類に属する要員の作業の予実績をグラフ上に表示する。これにより分類毎の要員の工数傾向の把握が可能となる。

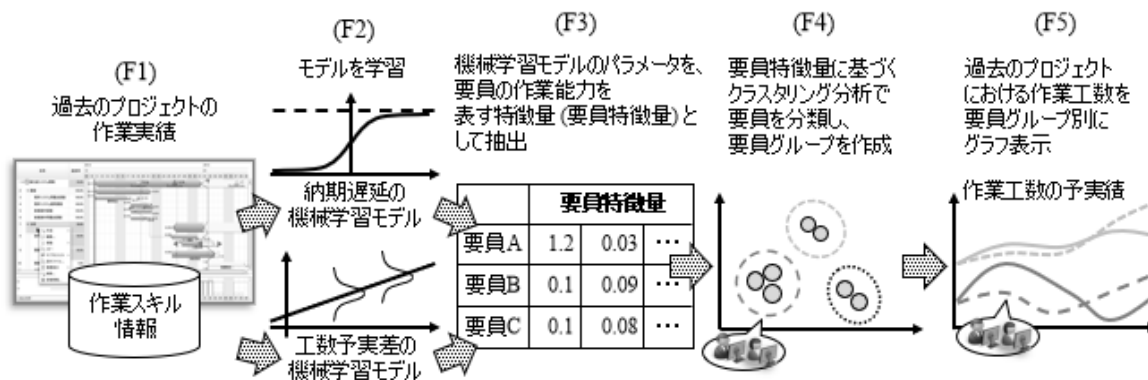


図 要員計画支援処理の流れ

会議支援方法および会議支援装置

- ・登録番号：特許第7421597号，登録日：2024/01/16，出願番号：2022-86101，出願日：2022/05/26
- ・発明者：(株)日立ソリューションズ東日本 清藤 駿成 他2名
- ・特許を適用した製品やソリューション：検討中
- ・概要：

会議で活発な議論を行い、効率的に成果を出すためには適切な会議進行（ファシリテーション）が重要となる。しかし近年はオンライン会議も増え参加者の表情等も見えにくいことから、適切なファシリテーションを行うことが難しくなっている。

本発明では、会議の参加者の発言（音声データ）から発言データ（発言者、発言内容、発言時間）を作成し、学習済みニューラルネットワークを用いて発言データから会議の質を判定、結果をスコアとして画面に表示する。また、XAI（Explainable AI）を用いてスコアを改善するための助言等も出力する。これらの情報により、司会者は状況に応じた適切なアクションが可能となる。例えば、スコアより会議参加者の発言に偏りがあると判断された場合には、発言の少ない参加者に発言を促すなどが可能となる。

下図は、会議の質のスコアの画面表示例である。画面には、総合スコア（図105）とその他の個別スコア（図106～図108）を表示可能され、会議の質を総合および個別の要因から判断可能となっている。

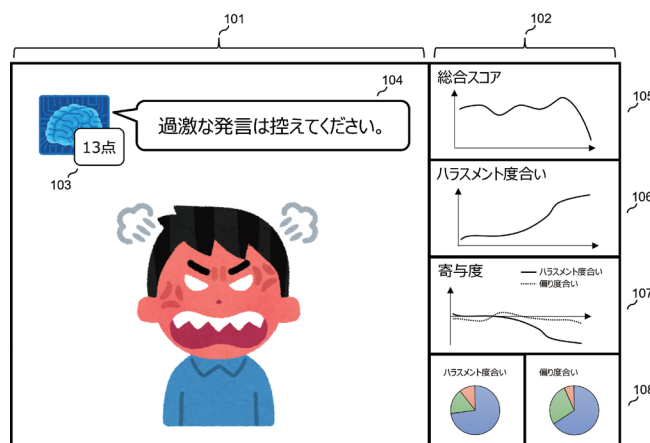


図 オンライン会議での画面表示例